

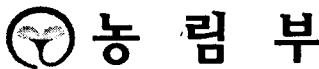
GOVP1200614503

T0007490

농림부 홈페이지 : <http://www.maf.go.kr>

농업재해대책 업무편람

2004. 10



“농업·농촌사랑! 우리의 미래를 열어가는 힘!”

머리말

금년에도 사상유례 없는 봄철 대설과 크고작은 재해로 인하여 농작물 및 비닐하우스, 축사 등 농업시설물의 피해가 발생하여 적기 영농에 많은 어려움을 겪었던 한해였습니다.

정부에서는 피해농가의 부담을 덜어주고자 농업재해지원현실화를 지속적으로 추진하여 재해지원을 강화한 바 있으며, 금년에도 철골유리온실 등 18개 품목에 대하여 지원기준단가를 인상하고 과수지주시설 등 4개품목을 지원대상에 포함하여 그 범위를 확대하였습니다.

특히 3월 대설피해지역을 특별재난지역으로 지정선포하여 피해농작물에 대해서는 생육후기 대파대(1.2~2.0배 인상)를 적용하고, 자부담중 일부를 보조로 전환함과 아울러 특별위로금을 지급하는 등 재해지원을 크게 강화한 바 있습니다.

우리는 매년 크고 작은 자연재해가 빈번히 발생하고 있으나 농업인과 민·관·군이 지혜를 한데모아 재해를 극복하여 풍년농사를 거둘 수 있도록 노력을 다해오고 있으며, 이러한 우리의 노력은 앞으로도 더욱더 중요하다고 봅니다.

따라서 본 책자는 농업관련 기관 및 단체 그리고 행정·지도기관에서 농업재해대책업무를 효율적으로 수행하기 위하여 '01년도에 발행한 "농업재해대책업무편람" 자료를 수정·보완하여 재발간 하였습니다.

이 편람자료를 활용하여 농업재해업무 관계자들이 재해로부터 피해 최소화를 위한 사전 예방조치와 함께 복구 및 지원에 신속하고 적극적으로 대처하여 안정적인 농업생산에 조금이나마 보탬이 될 수 있기를 바랍니다.

끝으로 이 책 발간에 참여해 주신 관계관 여러분께 감사사를 드립니다.

2004. 10

식량정책국장

목 차

I. 농업재해 발생양태 및 대책추진	5
1. 우리나라 농업기상여건	7
2. 우리나라 농업재해 발생양태	7
3. 농업재해대책 추진	8
가. 재해의 정의	8
나. 국가 및 지방자치단체의 재해대책	8
다. 복구지원대상 농업재해	8
라. 피해조사 및 복구지원 흐름도	10
마. 농업재해대책상황실 운영	13
(1) 운 영	13
(2) 기상특보 발표시 상황실에서 조치하여야 할 사항	14
바. 피해지역 일손돕기 추진	16
사. 피해지역 농업인 불만요인 파악 및 불만해소	16
II. 재해유형별 대책	19
1. 가뭄 대책	21
2. 풍수해 대책	42
3. 냉해 대책	74
4. 염해 대책	90
5. 우박피해 대책	95
6. 서리피해 대책	99
7. 대설, 폭풍설, 한파피해 대책	101
8. 복합 이상기상 대책	111
9. 황사대비 가축 및 농작물 등 관리대책	120
10. 여름철 무더위에 따른 농작물 및 가축 등 관리대책	122

Ⅲ. 월별 농작물 재해대책	125
1. 벼	127
2. 밭작물, 특용작물	136
3. 경제작물(채소, 과수)	138
4. 축 산	142
Ⅳ. 자연재해 관계법령	147
1. 농어업재해대책법	149
2. 농어업재해대책법시행령	155
3. 농어업재해대책법시행규칙	161
4. 농업재해피해조사보고요령	165
▷ 농작물 피해를 산정기준	184
① 침관수	184
② 쓰러짐(도복)	191
③ 풍해	192
④ 벼의 토사유입	193
⑤ 수발아(벼 알에서 싹이 나는 현상)	193
⑥ 유실·매물	193
⑦ 과수피해를	194
⑧ 기 타	198
5. 자연재해대책법	199
6. 자연재해대책법시행령	217
7. 자연재해대책법시행규칙	234
8. 재난및안전관리기본법	237
9. 재난및안전관리기본법시행령	264
10. 재난및안전관리기본법시행규칙	296
11. 재난구호및재난복구비용부담기준등에관한규정	301
▷ 재해복구비용 등에 대한 부담기준	306
▷ 국고 추가지원 기준	314
12. 재난구호및재난복구비용부담기준등에관한규칙	315

13. 농업부문 재해복구비용 부담기준	316
가. 농작물 피해농가 복구지원	316
나. 농업시설물 및 가축입식비	317
V. 농업재해 지원제도	319
1. 재해대책 추진체계	321
가. 자연재해 관계법령 및 운용기관	321
나. 재해대책 업무 추진체계	321
2. 농작물 재해보험 제도 운영	324
가. 현행 농작물재해보험 제도의 개요	324
나. 그동안 운용상황 및 문제점	328
다. 선진 외국의 국가재보험 사례	331
(1) 미 국	331
(2) 일 본	332
(3) 스페인	333
3. 농업재해복구지원기준 확대내역('94~'04년)	337
4. 재해복구비용 산정기준단가('00~'04년)	345
5. 연도별 복구지원기준 변천내용	348
6. 연도별 농작물재해 특별지원사례	359
VI. 농업재해발생 및 지원현황	361
1. 기상재해발생 일반	363
가. 주요기상재해 발생회수('04~'00년)	363
나. 연도별 기상경과 분석('80~'00년)	364
다. 한 해	365
(1) 주요 가뭄년도 피해상황('68~'01년)	365
(2) 연도별 계절별 가뭄개요	366
(3) 연도별 농작물 가뭄피해면적	371
(4) 수도작 가뭄 피해양상 및 피해를	372

라. '80년과 '93년 냉해	374
(1) 지대별 기온분포	374
(2) 지대별 기상 특이성	375
(3) '80년과 '93년 냉해양상	376
마. 최근('00년이후) 태풍피해	377
2. 연도별 농업재해 발생현황 및 복구지원	378

VII. 기상자료 399

1. 우리나라 기후특성 및 기상유형	401
가. 우리나라의 기후특성	401
나. 우리나라에 영향을 미치는 기단의 종류	402
다. 우리나라에 영향을 미치는 기상유형	402
(1) 가 뭄	402
(2) 장 마	403
(3) 호 우	406
(4) 태 풍	406
(5) 우 박	415
(6) 서 리	415
(7) 눈	416
(8) 황사(Yellow Sand) 현상	416
(9) 이상기상 현상	417
2. 기상관련 참고자료	425
가. 기상특보의 정의와 발표기준	425
나. 기상예보 용어	426
다. 24절기와 계절변화	429
라. 절기와 관련된 자연현상과 농사속담	430
3. 주요기상 통계자료	432
가. 평년('61~'90년) 기온(℃)	432
나. 평년('61~'90년) 일조시간(hr)	438
다. 강수량(mm)	440
라. 저수율 현황	442



농업재해 발생양태 및 대책추진

여 백

I. 농업재해 발생양태 및 대책추진

1. 우리나라 농업기상여건

- ▶ 중위도에 위치한 우리나라는 산이 많은 지형적 특성으로 기상의 변이가 크고 연차간 변이도 심한 편이며 특히, 강수량도 연도별 차이가 커 (754~1,683mm) 홍수와 가뭄이 번갈아 가면서 발생

2. 우리나라 농업재해 발생양태

- ▶ 최근 10년간('94~'03) 풍수해, 한해, 우박, 냉해 등으로 인한 농작물의 연평균 피해면적이 173천ha 발생

가. 풍수해

- 주로 농작물 생육시기인 5~10월 사이에 발생
- 호우에 의한 재해는 전체 기상재해 발생빈도 중 약 29% 차지
- 발생빈도 : 일강수량 80mm이상 호우가 연평균 25일, 150mm이상 강한 호우는 연평균 7일정도 발생
- 발생시기 : 호우의 85%가 6~9월에 발생하고 있고, 그중 장마 및 태풍의 영향을 많이 받는 7~8월에 집중적으로 발생
- 발생지역 : 남해안, 지리산부근, 강화를 중심으로 한 경기북부지방, 대관령부근의 산간지방의 발생빈도가 높음
- ※ 최근 10년간('94~'03) 풍수해 연평균 면적 : 130천ha

나. 한 해

- 5~6월 논(모내기철), 7~8월 밭(고추, 참깨 생육시기)에서 주로 발생
- 용수개발·관정개발 및 산림녹화 등에 힘입어 피해면적이 감소추세이나 일부지역에서는 상습적으로 발생
- ※ 최근 10년간('94~'03) 한해 연평균 면적 : 21천ha
- ('94) 140천ha → ('95) 9 → ('97) 3 → ('01) 0.2

다. 우 박

- 주로 초여름(5~6월)과 초가을(9~10월)에 국지적으로 발생
- ※ 최근 10년간('94~'03)우박 연평균 면적 : 3천ha

라. 냉 해

- 7~8월에 찬 성질을 가진 오호츠크기단이 세력을 남으로 확장함에 따라 저온현상이 나타나 농작물 피해발생
- ※ '80년(606천ha), '93년(234천ha)이후 '03년(8천ha)에 발생

3. 농업재해대책 추진

가. 재해의 정의

(1) 농업재해(농어업재해대책법 제2조제2호)

- 한해·수해·풍해·냉해·우박·서리·조해·설해·동해·병충해 기타 농업재해대책심의위원회가 인정하는 자연현상으로 인하여 발생하는 농업용시설·농경지·농작물 및 가축, 임업용 시설 및 산림작물의 피해
 - 농업용시설 : 축사·잠실·원예재배시설 기타 농업생산에 필요한 시설과 창고 등 부대시설

(2) 재해(재난및안전관리기본법 제3조제1호)

- 태풍·홍수·호우·폭풍·해일·폭설·가뭄·지진·황사·적조 그 밖에 이에 준하여 자연현상으로 인하여 발생하는 피해

나. 국가 및 지방자치단체의 재해대책(농어업재해대책법 제3조)

- 재해의 예방을 위한 장비, 기자재 또는 인력의 지원 및 동원에 관한 사항
- 재해발생시의 농업용시설, 농경지, 농작물 등의 복구에 관한 사항
- 재해를 입은 농가 및 어가의 지원에 관한 사항
- 기타 재해대책의 실시에 관한 사항

다. 복구지원대상 농업재해

(1) 중앙지원대상 피해규모

재난및안전관리기본법	농어업재해대책법
○ 동일한 재해기간에 농작물 및 동산피해를 제외한 피해액이 <ul style="list-style-type: none"> - 특별시의 구 : 28억원이상 - 광역시의 구 : 15억원이상 (인구 30만이상의 시) - 기타 시·군 : 10억원이상 (재난구호및재난복구비용부담 기준등에관한규정) 	○ 농업재해가 동시 또는 연속적으로 발생하고 그 피해가 시·군 또는 자치구별로 피해면적이 <ul style="list-style-type: none"> - 한해·수해·풍해·냉해·조해·동해·병충해 등 : 시·군당 50ha이상 - 서리·우박·설해 등 : 시·군당 30ha이상 - 농업용 및 임업용시설·농경지·가축피해 : 시·군당 3억원이상 ○ 동일재해기간중 지원을 받는 시·군의 연접한 시·군은 기준이하의 피해가 발생된 경우라도 지원가능

- ※ 중앙지원대상에서 제외되는 재해에 대하여는 지방자치단체가 복구지원
- ※ 풍수해는 중앙재난안전대책본부를 중심으로 하여 관계부처가 합동으로 추진하고 동해·서리·우박·냉해 등은 농림부 자체적으로 추진
- ※ 병충해라함은 한해·수해·풍해·냉해·우박·서리·조해·설해 또는 동해를 직접원인으로 하여 발생하는 병충해를 말함

(2) 농가에 대한 보조 및 지원(법 제4조제2항)

- 한해대책의 경우
 - 양수를 한 때에는 그 양수에 소요된 유류대금 및 전기료
 - 양수기 및 양수용 발동기의 구입비
 - 양수용 펌프 및 관정의 시설비
- 농작물의 병해충을 방제하는 경우 : 농약대금
- 농작물을 대파하는 경우 : 종묘대금 및 비료대금
- 유실 또는 매몰된 농경지를 복구하는 경우 : 복구비
- 유실 또는 파손된 농업용 시설을 복구하는 경우 : 시설비 및 철거비
- 유실되었거나 죽은 가축에 갈음하여 입식하는 경우 : 가축 입식비
- 유실 또는 매몰된 초지를 복구하는 경우 : 복구비
- 유실되었거나 죽은 누에에 대하여 지원하는 경우 : 사육비
- 재해를 입은 농가의 생계안정과 경영유지를 위하여 지원하는 경우
 - 이재민의 구호
 - 고등학생의 학자금 면제
 - 영농자금의 상환기한연기 및 그 이자의 감면
 - 정부양곡의 지급 등
 - 기타 지원사항

(3) 보조 및 지원의 제한(법 제10조)

- 재해의 예방 및 사후복구의 관리를 고의로 게을리하여 그 피해를 확대시킨 경우
- 재해에 대한 피해조사를 거부, 방해 또는 기피하는 경우

라. 피해조사 및 복구지원 흐름도

**피해발생신고
(농가)**



**피해상황보고
(읍·면장, 시장·군수, 시·도지사)**



**피해상황일일보고
(읍·면장, 시장·군수, 시·도지사)**



**피해상황최종보고
(시·군, 시·도)**



**피해정밀조사
(읍·면, 시·군)**



- 신고내용 : 피해발생일시, 지역, 발생원인, 피해량 및 피해 상황
- 신고방법 : 전화, FAX, 구두(이·동장 또는 읍·면장)
- 보고시기 : 피해발생 파악즉시(강우, 강설, 서리, 우박 등)
- 보고내용 : 피해발생일시, 피해원인 피해지역 기상상황, 피해개요 및 면적, 피해액, 응급조치상황 등
- 보고방법 : 전화, FAX
- 보고시기 : 재해원인이 계속되는 상황에서 당일 06:00 기준 08:00까지 일일보고(긴급상황의 경우 수시보고)
- 보고내용 : 1) 강우(설)량 등 기상상황(당일, 누계)
2) 농작물, 농업시설, 가축 등 피해상황
3) 응급조치 및 복구상황
- 퇴수상황, 농작물복구, 수리시설복구, 인력 지원, 자재지원상황 등(당일, 누계)
- 보고방법 : 전화, FAX
- 보고시기 : 재해원인 종료후 10일 이내
- 보고내용 : 피해상황 응급조치 및 복구상황
- 보고방법 : FAX 또는 문서
- 조사시기 : 최종 보고후 20일 이내(우박 등은 피해정도를 확인할 수 있는 시기)
- 조사담당 : 공무원(행정·지도), 이·동장 또는 마을대표, 피해 농가 합동조사
- 조사내용 : 농가별 농작물, 가축 등 농업생물 및 농업시설, 농경지 등
- 경작규모 : 경작농지, 수확개무 환산면적, 농업경영자금, 고등학교 학생수
- 보고방법 : 서면보고

**피해율·피해액산정
(읍·면)**



**농가단위
피해율산정
(읍·면)**



- 농 작 물 : 농작물의 피해율 산정기준을 적용
 - 기준이 없는 경우 유사작물의 피해율을 적용
 - 오·폐수로 인한 피해는 실제 피해율 조사에 의함
- 농업시설 : 자연재난조사및복구계획수립지침에 의한 피해액 산정기준 적용
- 가 측 : 피해당시 가격 적용
- 누 예 : 누에고치 수매가격 기준 적용
- 조사대상 농가(간접지원대상에만 적용)
 - 농어업재해대책법 제2조 제8호의 규정에 의한 농가
 - 전체 경작농지면적이 1,000㎡(0.1ha)이상인 농가
 - 영농조합법인 또는 농업회사법에 포함된 경작지 및 농업 시설물에 대하여는 법인을 구성하는 농가개인의 지분을 기준으로 하여 조사
- 간접지원 제외 농가
 - 농·축산업으로 인한 수입이 당해가구 연간 총수입의 50% 미만인 자가 농업재해를 입은경우
 - 세대주 또는 가장이 공무원, 회사원, 상업등 주업을 갖고 있는자기 농·축산 피해를 입을시 주생계수단이 피해를 입었다고 볼수 없음
 - ※ 주생계수단 : 농·축산업으로 인한 수입이 당해가구 연간 총수입의 50% 이상에 달하는 경우
 - 임차농지 포함 경작 농지면적이 1,000㎡(0.1ha) 미만, 비닐하우스등 농업용 생산시설의 피해면적이 100㎡ 미만인 농가
 - 축산농가의 경우 2년이상 가축을 사육하지 않거나 피해 규모가 복구단가를 기준으로 1,000천원 미만인 농가
- 농가단위피해율 : 수확개무면적 ÷ 전체 경작면적 × 100
 - 전체 경작면적에는 임차농지 포함
 - 여름철 벼 냉해 : 별도 방침에 따라 벼 경작면적에 대한 벼 피해면적의 수확개무 면적 비율로 피해를 산출 가능

복구계획수립보고
(시·군, 시·도)

- 피해복구 지원대상 및 복구비 소요액 파악
 - 피해조사요령 및 산정기준에 의거함
- 조사제외 대상파악
- 관외 출입경작자의 피해조사 및 조치
- 복구계획수립



중앙합동조사 실시
복구계획작성
(중앙, 시·도, 시·군)

- 조사반 구성 : 관계기관 합동
- 일선제출서류 : 재해조사대장, 피해상황, 복구계획서
- 조사내용 : 피해액 산정기준에 의거 피해조사 및 복구지원 대상 분류 적정여부(전수조사 원칙)
 - 농가단위피해율에 따라 이재민구호, 생계지원, 학자금면제, 농업경영자금 대상 분류
 - 농작물, 가축등 농업생물, 농업시설(비닐하우스 축사등), 공공시설(수리시설등), 농경지 등의 복구대상 적정여부
 - 피해조사 누락여부 등



복구계획수립
확정시달
(농림부, 중앙대책본부)

- 농업재해대책심의위원회 및 중앙재난안전대책본부회의 개최
- 부처별 예산조치 및 지원



복구추진사항 점검
및 마무리 촉구
(중앙, 시·도, 시·군)

- 복구사업에 대한 일제점검 실시
- 일제 점검결과 분석조치
 - 준공이 어려운 피해지구 피해재발 방지대책 강구 조치
 - 복구추진중인 사업 마무리 촉구



복구상황보고
(시·군, 시·도)

- 보고서식
- 복구지원예산의 정산보고

마. 농업재해대책상황실 운영

(1) 운영

- 식량정책국 주관으로 운영하되, 필요시 관련국의 협조를 받아 합동근무
 - 평상시 : 10명(대책반, 영농반 운영)
 - 비상시 : 20명(복구지원반, 홍보반, 기술지원단 등 추가편성 및 근무인원 보강)
- 장 소 : 특별대책실
- 기 간
 - 평상시 : 정상근무
 - 비상시 : 기상특보 발령시부터 상황종료 후까지 주·야간 24시간 교대근무
 - 비상근무체제

구 분	상 황 근 무	근무인원	근무시간
상황근무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 호우, 태풍 주의보 발표시 ○ 폭풍 등으로 피해발생이 예상되는 경우 ○ 가뭄이 계속되어 대책이 필요한 경우 	주간 : 5명 야간 : 3명	24시간
비상근무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 호우, 태풍 또는 대설경보 발표시 ○ 폭풍 등으로 피해가 예상되거나 피해가 발생한 경우 ○ 가뭄으로 농작물 피해가 예상되거나 피해가 발생하여 지원대책이 필요한 경우 	주간 : 10명 야간 : 5명	"

※ 지방자치단체 및 지도기관, 농업관련기관·단체에서는 중앙재해대책상황실체제와 같이 설치·운영

(2) 기상특보 발표시 상황실에서 조치하여야 할 사항

<공 통>

- 기상특보의 신속 입수·전파
- 산하기관·유관단체 등의 상황근무 및 연락체계 점검
- 방송 등 언론매체에 기상특보에 따른 농작물 및 농업시설 관리요령 등 보도요청
- 필요시 기술지원단 파견계획 수립
 - 영농기술(농진청), 농기계수리(농업기술센터, 농협, 업체), 수리시설 복구(농기공), 가축방역(축협, 업체), 용수개발 및 급수관리(농기공), 대책자금지원(농협 등)
- 피해상황 및 응급복구상황 파악

<호 우>

주 의 보	경 보
<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역별, 시간별 강우량 등 기상상황 파악 ○ 저지대, 침수상습지에 대한 농작물 피해경감대책 강구 <ul style="list-style-type: none"> - 용배수로, 소하천, 제방 등 점검·정비 ○ 배수장, 배수문, 양수장비 등 사전 순찰 점검 ○ 댐, 저수지 등의 수문점검, 예상강우량 대비 예비방류량 판단 ○ 수방자재 확보 및 장비동원계획 수립 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수방자재 및 장비동원계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 중장비, 마대, 송수호스, 양수기, 농약, 방제기 등 ○ 피해상황에 따른 작업계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 붕괴예방 응급복구 - 논두렁 개보수 - 농작물 흠양금 씻기, 묶어세우기, 긴급 병해충 방제 - 용배수로 정비 등 ○ 강우상황에 따라 저수지, 배수장의 수문조작 철저

<태 풍>

주 의 보	경 보
<ul style="list-style-type: none"> ○ 태풍진로 파악 ○ 수방자재 확보 점검 ○ 배수문, 배수장, 배수로, 양수장, 양수장비 등의 사전점검 ○ 댐, 저수지 등의 수문점검, 예상강우량 대비 예비방류량 판단 ○ 농작물 및 시설물 피해대비 보호조치 <ul style="list-style-type: none"> - 지주세우기, 비닐하우스 등 시설물의 풍해대비 결박 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수방자재 및 장비동원계획 수립 ○ 피해지역 응급복구계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 농작물, 농경지, 농업시설물 등 ○ 댐, 저수지의 방류 협조요청 <ul style="list-style-type: none"> - 방류조절로 농작물 피해경감 ○ 태풍 통과후의 조치계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 농작물 복구를 위한 인력동원 - 농경지, 제방 등의 복구를 위한 장비동원 등

<대 설>

주 의 보	경 보
<ul style="list-style-type: none"> ○ 주의보 발표에 따른 농작물, 비닐 하우스 등 시설 관리요령 홍보 <ul style="list-style-type: none"> - 비닐하우스에 쌓인 눈 제거작업 및 농작물 보온관리 등 - 단전에 대비한 보온대책(피복, 자가 발전 등) 강구 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경보 발표에 따른 농작물 관리 및 농업시설 보호요령 등 유의사항 홍보 <ul style="list-style-type: none"> - 비닐하우스 단전에 대비한 대책 강구 - 비닐하우스 지주목 설치 및 제설 작업 실시

바. 피해지역 일손돕기 추진

□ 가용인력 동원

- 대 상 : 공무원, 각급기관 임직원, 군인, 예비군, 민방위, 학생, 공공근로요원, 수방단 등
- 방 법
 - 민방위 부서와 협의
 - 각급기관, 단체에 인력동원 협조요청 공문발송
 - 일일 적정인력 배치계획 수립추진
 - 기관별, 우심지역 위주 우선 배정
 - 인력·수송차량 동원계획 수립추진
 - 작업내용 작업도구지참 여부
 - 점심지참 여부 통보

□ 일손돕기 작업내용

- 파손 논두렁·밭두렁 개보수, 용배수로 준설, 유실붕괴제방 보수 등
- 흙양금 씻기, 쓰러진 농작물 일으켜 세우기, 과수지주 세우기, 피해 농작물에 대한 수습, 폐사가축 처리 및 축사 방역 등
- 피해지역 중장비 및 행정지원
- 방제자재 및 장비 배정 : 마대, 말뚝, 방제농약, 방제기, 중장비 등
- 응급복구 예산편성 : 응급복구에 필요한 예산
- 현장지휘책임자 지정 : 피해우심지역 중심

사. 피해지역 농업인 불만요인 파악, 불만해소

□ 정확한 피해조사 실시

- 조사보고에 누락농가 여부
- 관외출입경작자에 대한 조치여부

□ 신속한 복구사업의 추진여부

- 주민불편사항 파악
- 응급복구자재의 부족여부(마대, 말뚝, 농약, 방제기 등)
- 양수기, 송수호스, 포크레인 등 중장비 지원필요여부

□ 기타 피해주민 건의 및 요구사항 파악

언론기관에 보도협조 요청사항

보도자료(호우, 태풍 내습시)

(. . .)

○○○○ 과

전화 ○○○-○○○○

기상정보 사항(. . . ○○시 현재)

- 기상특보 내용
- 기상분석 상황 및 전망

농작물 관리요령

- 배수로 가설물 제거
- 논둑, 제방 등 붕괴위험지 점검
- 강풍에 의한 농업시설물 결박, 지주목, 버팀목 설치
- 파수·특용작물 쓰러짐 방지
- 침수우려지역 논물꼬 조절 및 배수작업 등
- ※ 대설의 경우 비닐하우스, 축사 등 농업시설의 붕괴 및 단전사고 대비책 강구

농업인 행동요령

- 피해상황의 신속한 신고(전화 등)
- 피해확산 방지를 위한 응급조치사항 등 유의사항

여 백



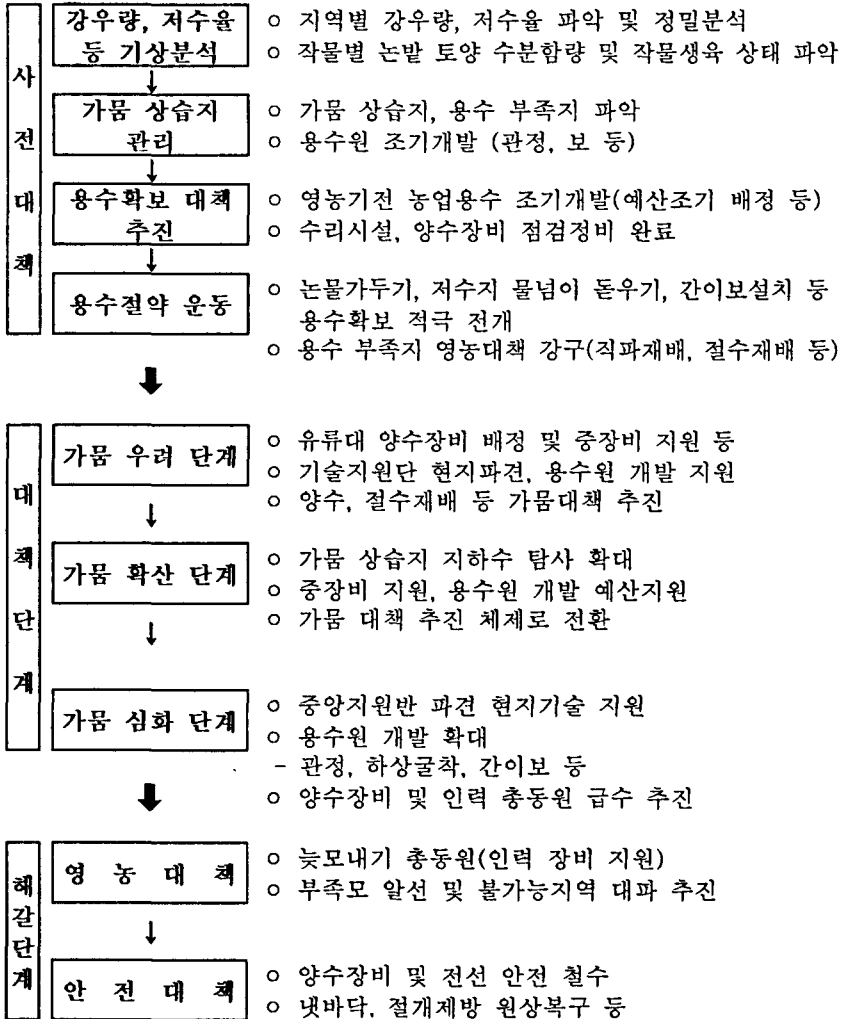
재해유형별 대책

여 백

II. 재해유형별 대책

1. 가뭄 대책

1-1. 가뭄대책 추진업무 흐름도



1-2. 단계별 행동요령

가. 사전대책

□ 행정·지도 및 농기공 등 유관기관에서 할 일

항 목 별	실 천 사 항
1. 논물가두기	○ 논물가두기 계획수립 및 논물가두기 효과의 홍보
2. 가뭄상습지, 용수부족지 파악 및 용수대책강구	○ 가뭄상습지, 용수부족지 파악 및 용수대책강구
3. 지역별 강우상황 분석, 저수율 파악 및 분석	○ 지역별 강우상황 분석, 저수율 파악 및 분석
4. 논발토양수분 함량 조사 분석	○ 논발토양수분 함량 조사 분석
5. 농업용수확보 및 양수 장비 점검	○ 영농기이전 농업용수 개발사업의 조기완공 추진 ○ 착정기, 송수호스 조기확보
6. 저수지 물절약	○ 수리시설, 양수장비 점검 정비 실시 ○ 용수절약 운동 대농민 홍보 ○ 저수지 물넘이 들우기로 저수량 증대
7. 용수부족 저수지 대체 용수확보 대책강구	○ 용수부족 저수지 대체 용수확보 대책강구
8. 모내기 용수확보대책 강구	○ 용수확보 대책반 편성운영
9. 가뭄대비 영농강화	○ 용수원별 모내기 용수확보 상황 파악 및 대책 강구 ○ 예비못자리 확대실시 및 가뭄상습지 내만식성 품종보급 ○ 용수확보 불가능지역 건답직파 등 작부체계 개선 교육실시

□ 농업인이 할 일

항 목 별	실 천 사 항
1. 봄철 논물가두기	○ 해빙 즉시 논두렁 바르기, 비닐 깔기, 물막이 작업 조기 실시 ○ 가뭄 우려답에 소형 관정을 조기 가동하여 논물가두기 실시
2. 양수장비 사전점검 정비	○ 관정, 양수기의 영농기전 점검 정비 ○ 송수호스, 양수기 가동용 전기선 등 점검·정비
3. 가뭄대비 영농	○ 내만식성 품종 선택 재배 및 예비 못자리 설치 확대 ○ 가뭄상습지 건답직파 실시
4. 모내기	○ 용수가 확보된 논부터 모내기 실시 ○ 모낸 논 급수보다 모내기 할 논에 용수 우선 공급

나. 가뭄우려단계 대책

□ 행정·지도 및 농기공 등 유관기관에서 할 일

항 목 별	실 천 사 항
<영농대책>	
1. 지역가뭄대책추진	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가뭄대책 추진계획 수립 ○ 지역별 가뭄상황 파악(토양수분, 강우량 등) <ul style="list-style-type: none"> - 가뭄우심지역 가뭄대책 본부설치(도·시군) 가뭄대책 강구 ○ 가뭄대책 지원단 파견
2. 못자리 관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 못자리 집단화로 용수절약 ○ 못자리 급수 ○ 모도열병, 저온성해충 등 병해충 방제 ○ 모노화 방지 대책 강구
3. 모내기 촉구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 용수부족담 모내기 우선 추진 ○ 용수미확보담 면적파악 대책 강구 ○ 절수재배 계도 및 홍보 ○ 모내기 용수확보 농촌일손돕기
<급수대책>	
1. 용수확보대책추진	<ul style="list-style-type: none"> ○ 못자리 급수 및 모넨논 급수 ○ 양수장비 동원확대 및 전수배 조치 ○ 기관 보유 양수기·송수호스 공급
2. 간이용수원 개발 확대	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소형관정 용수원 추가개발 검토 ○ 간이 용수원개발 대상지 조사 ○ 착정기, 도자, 포크레인 등 중장비 수요 조사 ○ 가뭄상습지 지하수 탐사 확대
3. 지원강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 다목적 댐 방류량 증대 협조 ○ 용수원 개발 기술지원단 파견 ○ 양수장비 기동수리반 편성운영 ○ 양수용 유류대 및 전기요금 지원검토

□ 농업인이 할 일

항 목 별	실 천 사 항
1. 못자리관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 못자리 급수 ○ 모 도열병, 애멸구등 방제철저 ○ 모 노화 방지(간단관수, 질소 시용 억제)
2. 모내기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 용수가 부족하더라도 우선 모내기후 대책강구 ○ 불시출수가 되기쉬운 품종, 내만식성이 약한 품종, 육묘기간이 긴모의 순으로 모내기 ○ 노화모는 엽선 절제(상자모 20cm)하여 모내기 ○ 배계 심기 및 포기당 6~7본 밀식
3. 절수재배	<ul style="list-style-type: none"> ○ 물 걸러대기 실시 ○ 수로, 제방, 논두렁 등 정비와 비닐깔기 등으로 물 손실 방지 ○ 천경, 벧짚, 유기물 피복 등으로 수분증발 억제
4. 발작물관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 급수실시 ○ 천경, 벧짚, 유기물, 비닐피복 등

다. 가뭄확산·심화단계 대책

□ 행정·지도 및 농기공 등 유관기관에서 할 일

항 목 별	실 천 사 항
<영농대책>	
1. 가뭄대책추진 체제 강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중앙 가뭄대책 본부 설치 - 가뭄극복 비상령 발동 - 가뭄대책 지원단 활동강화
2. 못자리관리 및 모내기 촉구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모내기 조기 마무리 촉구 ○ 2모작 앞작물 적기수확 촉구 ○ 늦심기 못자리 및 예비못자리의 병해충 방제 등 중점 관리 ○ 모내기 일손돕기 실시 ○ 모내기 불가능 논·밭의 대파계획 수립
3. 발작물 관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 급수대책 강구 ○ 적기 파종 ○ 벼짚 등의 토양피복으로 수분증발 억제
<급수대책>	
1. 용수확보 대책추진	<ul style="list-style-type: none"> ○ 양수장비 총동원 급수추진 ○ 양수장비 지역간 전수배 조치 ○ 송수호스 등 양수장비 수급파악, 부족시 생산확대 협조 조치
2. 용수원 개발확대	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관정, 하상굴착, 집수암거, 간이보 등 용수원개발 확대 ○ 착정기, 도자, 포크레인 등 중장비 동원확대 ○ 용수원개발 가능지 탐사 활동강화 ○ 용수개발 기술지원단 지원확대
3. 지원강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가뭄대책 유통대, 전기료 지원 ○ 양수장비 구입자금 추가 확보 지원

□ 농업인이 할 일

항 목 별	실 천 사 항
1. 못자리관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모 노화 방지 ○ 모도열병, 애멸구 등 방제 철저
2. 모내기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 활착기간 중에는 습기 유지 관리 ○ 모내기 불가능 지역 대파 실시
3. 절수재배	<ul style="list-style-type: none"> ○ 물을 가장 필요로 하는 활착기, 분얼기, 유수형성기에 중점 급수 실시 ○ 밭, 과수원 등 급수 가능지 급수 실시

라. 해갈단계 대책

□ 행정·지도 및 농기공 등 유관기관에서 할 일

항 목 별	실 천 사 항
1. 늦모내기 지도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 늦모내기 지역에 일손돕기 인력 및 장비동원 대책 추진 ○ 모 부족에 대한 수급 대책 강구 ○ 포기수 확보지원 : 평당 100포기이상
2. 안전대책 강구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 냇바닥, 제방 절개부의 조속한 원상복구 ○ 양수장비, 인입전선 안전철수 ○ 모내기 불가능한 논 대파 추진

□ 농업인이 할 일

항 목 별	실 천 사 항
늦 모내기 논 사후관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모내기 못한논 조기 모내기 완료 ○ 양수장비, 인입전선 안전철수 ○ 늦심기는 병해충 방제 및 비배관리 철저

<각 부처 협조사항>

부 처 별	협 조 사 항
기획예산처	○ 가뭄대책비 예산조치
행정자치부	○ 가뭄대책 기간중 각급 공무원 교육연기 및 특별휴가 조치 ○ 가용재원과 기자재를 총동원하여 용수원개발 ○ 가뭄대책비는 재해대책비에서 선집행 후보고 ○ 가뭄의 의연금품 모금허가 ○ 가뭄대책기자재 수송차량 도심권 운행허용 조치 ○ 전국 상수도 및 도서 급수대책 조치
국 방 부	○ 각군 보유장비 및 인력지원 지시 ○ 각부대별로 도 가뭄대책 본부에 협조 ○ 가뭄기간중 예비군 훈련연기 ○ 대하천 물막이 및 해체작업에 병력 및 장비투입 지원 ○ 가뭄지역 방역 및 의료활동 지원
교육인적자원부	○ 가뭄대책에 학생동원 협조 ○ 가뭄기간중 시험 및 각종행사 연기
산업자원부	○ 농업용수 개발사업용 시멘트, 철근 긴급배정 ○ 송수호스 장비회사에 중소기업자금 지원 및 원료배정 ○ 소형관정용 전기모타생산 촉구 ○ 관련업체 가뭄의연금 모금 협조요청 ○ 민수용 송수호스 신속지원
건설교통부	○ 국도 유지 보수장비의 가뭄대책지원 활용 ○ 다목적댐의 저수를 가뭄대책본부의 요구에 따라 방류 ○ 직할하천에 가뭄대책 공작물 설치허가 ○ 중장비 부족시 건설업체 보유장비의 가뭄대책 우선지원 협조요청 ○ 관련업체 가뭄대책 의연금 모금 협조요청 ○ 다목적댐 및 주요하천의 운영대책 검토 ○ 농촌일손돕기 인력수송차량에 대한 고속도로 운행료 면제
농촌진흥청	○ 가뭄에따른 농작물관리 대책 추진 ○ 농작물생육상태파악, 토양수분조사
노동부	○ 가뭄대책용 기자재 생산업체 철야근무시 노동법에 의한 조치 완화
농 협	○ 가뭄대책용 양수장비 일괄구입 공급
한국전력공사	○ 농사용 전력료 적용 확대 실시 ○ 가뭄대책용 양수시설에 대한 전기기설 우선 시공
농업기반공사	○ 가뭄지역 용수개발을 위한 기술 및 장비지원

1-3. 작물별 대책

가. 벼

벼 생육단계별 가뭄피해 양상

- 발 아 기 : 발아불량
- 출아기(직파재배) : 발아 및 출아지연·불량, 유아생장 억제
- 묘 대 기 : 잎 위조, 황변 및 고사
- 활 착 기 : 활착 지연·불량, 잎 위조, 황변 및 고사
- 분 열 기 : 새끼치기 지연·감소, 잎 위조, 황변 및 고사
- 유수형성기 : 유수분화 지연, 지경 및 영화수 감소, 잎 위조, 황변 및 고사
- 감수분열기 : 불임 유발, 잎 위조, 황변 및 고사
- 출수개화기 : 출수 및 개화지연, 불임유발, 백수발생, 잎 위조, 황변 및 고사
- 등 숙 기 : 등숙지연·불량, 입중 및 미질저하, 잎 위조, 황변 및 고사

(1) 못자리 설치전

- 논물가두기 추진
 - 수리불안전담, 천수담, 저수율 부족지역 등 중점추진
- 용수부족담 대책수립
 - 용수확보 가능담 : 다단양수, 양수논물가두기, 물아껴대기 실천
 - 용수확보 불가능지역 : 건담직파, 만식재배 유도
- 늦모내기예 강한 품종 및 건담직파 적응품종 확보
 - 늦모내기예 강한 품종(만파만식에 “중강”이상 품종) : 20품종
 - 조생종(11품종) : 오대, 운봉, 금오, 진부, 상주, 대진, 신운봉, 그루, 운두, 만안, 문장
 - 중생종(9품종) : 화영, 안산, 서진, 금오벼1호, 영해, 금오벼2호, 소비해평, 만풍벼

- 건답직파 적응품종

- 조생종(10) : 소백, 운봉, 상주, 상산, 삼백, 삼천, 중화, 대진, 오대, 금오
- 중생종(16) : 화성, 팔공, 장안, 서안, 안중, 간척, 농안, 주안, 안산, 내풍, 서진, 광안, 중안, 화안, 화중, 화선찰
- 만생종(12) : 일품, 화남, 대안, 금남, 일미, 화삼, 동안, 대산, 화명, 남평, 만금, 향남

(2) 못자리 관리

- 모 노화 방지(물 걸러대기, 질소 감비, 상자 떼어놓기))
- 관수가 어려운 못자리는 육묘상자를 물이 있는 곳에 임시 저장
- 모가 노화되어 모내기가 불가능 할 것으로 판단되면 미리 어린모로 대파
- 예비모로 어린모 파종시는 적기파종 늦심기에 강한 조생종 선택

(3) 모내기 추진

- 물 확보 논부터 모내기 추진

<이양용수 기준(3cm 담수)>

(’81 농기연)

수 분 상태	양수시(kℓ/10a)			강우시(mm)		
	사 질	양 질	식 질	사 질	양 질	식 질
백전(25%)	114	127	133	71	77	80
균열(50)	86	75	98	56	61	63
실금(75)	50	62	64	40	48	49
포화(100)	30	30	30	30	30	30

※ 기준강우 : 20mm이상

- 불시출수 되기 쉬운 품종, 늦심기에 약한 품종, 모를 기른 일수가 긴 순으로 모내기 추진
- 불시출수 되기 쉬운 품종 : 소백, 운봉, 둔내, 오봉, 오대, 금오, 신운봉, 상주, 진부을, 상산, 진부찰 , 남원, 조령, 삼백, 운장, 삼천, 진부, 진미, 중화, 대진, 화동, 그루, 상주찰벼 등 조생종

- 늦심기 할 때는 논을 잘 고르고 논물을 얇이 되고 얇게 심기
- 늦심기 때는 생육이 짧고 건토 효과가 있으므로 질소질비료 20~30% 감량사용(밀거름 80%, 이삭거름 20%)
- 웃자란 모는 잎 끝을 잘라 내고(상자모 20cm) 도열병약과 살충제를 섞어 뿌린후 모내기(배계 심고 포기당 6~7본으로 밀식)
- 건답직파 절수재배시에는 파종량을 10a당 10kg정도 늘려 파종

(4) 본논관리

- 모낸후에도 논물이 마르지 않도록 급수 대책 강구
 - 물을 가장 필요로 하는 활착기, 분얼기, 유수형성기에 중점적으로 관개실시
 - 특히 이삭 생길때부터 이삭떨때는 반드시 양수급수 추진

<논토양별(3cm 담수시)수분 지속일수>

(’81 농기연)

	포화(수분100%)	실금(75%)	균열(50%)	백건(25%)
사 질 논	2일	4	9	18
양 질 논	4	9	16	27
식 질 논	5	11	18	30

- 물 걸러대기 실시 및 물 손실 방지(수로, 제방, 논두렁 등 정비 및 비닐깔기)
- 물이 부족할 때 생육 단계별 물 아껴 대기 실천
- 물 손실 방지를 위하여 수로, 논두렁 정비 및 비닐깔기 등

<물이 부족할 때 물아껴대기 요령>

생 육 단 계	물이 약간 부족할 때	물이 심히 부족할 때
참새끼 치는 동안	습윤상태 유지	물 끊 기
헛새끼 치는 동안	물 끊 기	"
어린이새끼 생길 때	1~2회 물대기	습윤상태 유지
이새끼떨때	"	1~2회 물대기
이새끼떨때	"	"
폴익음 때 (유숙기)	습윤상태 유지	물 끊 기

- 찬물대는는 물온도 높여대기 : 우회수로, 은수지 설치
- 새끼칠거름 알맞은 양 주기(논물마른논은 주지 않음)
- 늦모내기로 불시 출수 되었을 때는 새끼칠거름 주기 등 정상관리로 새끼치기 촉진
- 도열병, 저온성 해충 등 침투성농약 살포로 병해충 방제 철저
- 출수지연시 특수비료 엽면살포로 등숙향상
 - 다짜가렌 : 출수전 15일~출수기에 500배액으로 90ℓ/10a 살포
 - 인산·칼리 : 출수후 10일에 0.5%액으로 140ℓ/10a 살포

(5) 건답적파논 관리

- 내한발성 품종선택, 파종시 논표면 진압
- 가급적 휴림파종으로 가뭄시 용수로 및 폭우가 내릴 경우 배수로로 활용
- 도복방지 대책
 - 적량파종, 질소질비료 덜주기, 도복 경감제 시용

(6) 대파작물 재배

- 모내는 시기가 늦어 모를 못낸 논은 대파작물 재배
 - 대파작물 : 메밀, 가을감자, 당근, 무, 배추, 시금치, 상추등

<대파 작물별 파종 및 수확시기>

구 분	7월	8	9	10	11
매	○	_____	_____	▣▣▣▣	
팔 · 녹두	○	_____	_____	▣▣▣▣	
시금치	○—	_____	▣▣▣▣▣▣		
열무	○—	_____	▣▣▣▣▣▣		
엇갈이배추	○—	_____	▣▣▣▣▣▣		
가을감자	○	x—_____	_____	_____	▣▣▣▣
사료작물	○—	_____	_____	_____	▣▣▣▣▣▣

(○ : 파종, x : 아주심기, ▣▣▣▣ : 수확)

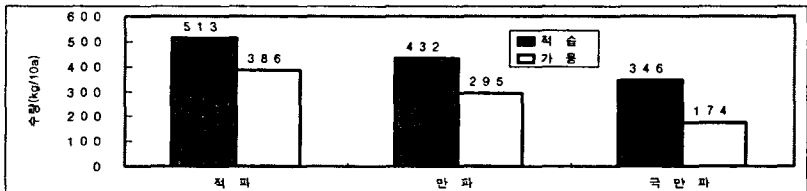
나. 밭작물

(1) 맥류

○ 파종기 가뭄

- 트랙터, 경운기 등을 이용한 줄뿌림 파종 작업을 실시한 후 물대기가 가능한 지역은 고랑에 물대기 실시
- 광산과 재배시는 파종 직후 골타기를 한 후 복토하여 밭아 촉진
- 로타리 파종은 흙덩이를 부수어 수분증발 억제

<적기파종에 의한 봄 기온피해 경감('99~2000, 영시)>



구 분	적습	가뭄	적습	가뭄	적습	가뭄
파종기(월.일)	10.25~31	10.25~31	11.1~10	11.1~10	11.10 이후	11.10 이후
출수기(월.일)	4. 26	4. 23	4. 29	4. 28	4. 30	5. 4
간장(cm)	87	83	75	68	77	52
수수(개/m ²)	620	480	523	284	331	189
수당립수	48	41	45	39	44	33
수량지수	100	75	100	68	100	50

○ 겨울 가뭄

- 배수작업을 겸한 흠뻑기와 로올러 이용 진압으로 수분 보존, 옷자람 억제, 해빙기 건조 피해 등 방지
- 해빙전에는 물뿌려주기, 해빙후에는 물대기 실시

<장기 가뭄시 춘파재배 효과('99~2000, 영시)>

구 분	만 파	적 파	춘파(파성 I)	춘파(파성 IV)
파종기(월.일)	11. 2	10.22	3.15	3.15
출수기(월.일)	5.5	5.1	5.17	5.24
수확기(월.일)	6.8	6.5	6.17	6.17
간장(cm)	71	73	48	86
수수(개/㎡)	378	528	515	475
수당립수(개)	42	43	39	33
천립중(g)	26.6	26.5	26.3	28.4
수량지수	100	165	127	117

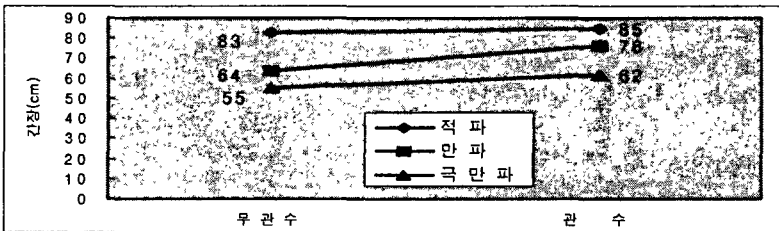
※ 춘파재배는 파종을 2월하순 이전에 완료해야 벼 이앙에 지장을 최소화시킬 수 있음.

○ 봄철 가뭄

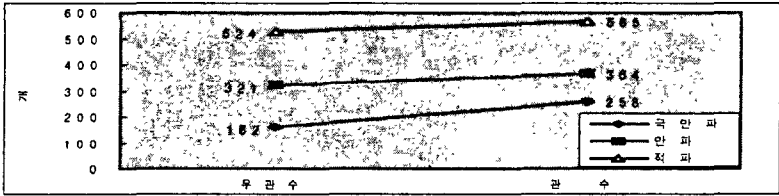
- 제초를 겸한 걸흠을 긁어 주어 수분 증발 억제
- 가뭄이 심할 경우 물대기가 가능한 줄뿌림 포장은 물을 흘려대고 휴립광산과 포장은 배수구에만 물을 대준후 바로 빼주어 습해방지
- 이동식 스프링클러 이용으로 용수와 관수 노력 절감

<봄 가뭄 발생시 보리밭 관수처리 효과('99~2000, 영시)>

- 줄기의 신장효과



- 이삭수의 증가 효과



※ 관수시 유의 사항 : 배수로의 90% 높이까지 관수한 후 논 전면에서 충분히 물이 스며 든 다음에 즉시 배수.

(2) 콩, 고구마, 참깨, 땅콩

(가) 파종전 대책

- 토양수분이 적습포장(60%이상)은 적기내에 파종
- 토양수분이 건조한 포장(40%미만)은 강우후 파종
- 만파시는 적기 파종시보다 20~30% 증량 파종
- 수분증발 억제를 위한 피복재배지도
- 파종한계기 이후 대파작물 파종

(나) 파종후 대책

- 물대기 가능지역은 헛골에 물대기 실시
- 관수 불가능지는 산야초 및 비닐 피복으로 수분 증발억제
- 김매기를 겸한 표토친경 및 배토로 수분흡수 경합 완화
- 결주 보식용 예비묘판 설치

(3) 마늘, 양파

- 관수 가능포장은 구 비대기에 10일 간격 관수

<마늘 구 비대기 관수 효과>

(’79. 원시)

차 리	수 량	지 수
무 관 수	446kg/10a	100%
4 월 관 수	599	134
4 - 5월 관수	901	202
4 - 6월 관수	990	222

<양파 구 비대기 관수 효과>

('79. 원시)

처 리	수 량	지 수
무 관 수	3,443kg/10a	100%
10 일 간격 30mm 관수	4,855	141
10 일 간격 40mm 관수	5,203	151

- 관수 불가능지역은 천경 실시후 이랑 유기물피복(절단벚짚, 퇴비, 왕겨등)
- 가뭄우려지역은 비닐피복 재배
 - 가뭄시 스프링클러를 가동하여 물뿌리기 실시
 - 추비는 물비료로 사용

(4) 고 추

- 육묘중인 고추묘 관리
 - 관수 가능한 포장에 육묘상 설치
 - 가뭄으로 아주심기가 늦어질 경우 풋트 간격을 넓혀 주고 물주기를 제한하여 생육 조절(아주심기에 알맞은 잎 수 : 10~13매)
 - 생육기간이 연장되어 생육이 불량한 묘는 요소 0.2%액을 5~7일 간격으로 엽면시비하여 모 노화 방지
- 정식 포장 관리
 - 정식전 점적관수 시설을 설치하여 관수
 - 관수 가능 포장은 5~7일 간격으로 관수
 - 비닐피복 재배로 토양수분 증발 억제
 - 경사지는 분무기 노즐을 빼고 호스로 고추 포기에 관주
(주당 0.5~1.0ℓ 정도 관주)
 - 관수가 불가능한 포장은 이동식 스프링클러 시설 설치 관수
 - 생육 불량 포장 요소 0.2%액 엽면시비
 - 한발시는 진딧물 등 충해 방제로 바이러스 감염 예방
 - 가뭄시 석회 결핍증 발생우려 : 염화칼슘 0.3%액 엽면 살포

<관수량과 수량>

('82. 원시)

구 분	적 습	약 간 건 조	건 조
관 수 회 수(회)	12	10	4
관 수 량(mm)	197	193	117
수 량(g/주)	632	593	234
수 량 지 수(%)	100	94	37

(5) 봄 무 · 배추

○ 육묘중인 배추

- 하우스내 또는 관수 가능한 포장에 육묘상 설치
 - 관수 가능한 묘상은 5~7일 간격으로 오전중에 관수
- 본포에 아주심기가 늦어질 경우 풋트 간격을 넓혀 주고 물주기를 제한하여 생육 조절
- 생육이 불량한 묘는 요소 0.2%액 엽면 살포

○ 본포 정식 및 관리

- 비닐피복재배로 토양수분 증발 억제
- 정식시 정식 구덩이 관수후 정식
- 무 줄뿌림시는 평이랑으로 파종하되 파종량을 늘려 파종
- 옷거름은 물비료로 사용
- 관수 불가능한 포장은 이동식 스프링클러 설치 후 관수
- 김매기를 겸하여 곁흙을 긁어 주고 고랑 피복으로 수분증발 억제
- 진딧물 사전 방제
- 건조시에는 무게 감소 및 석회 결핍 발생

<토양수분과 봄배추 성장과의 관계>

약 간 과 습		적 습		건 조	
포기무게	석회결핍비율	포기무게	석회결핍비율	포기무게	석회결핍비율
3.08kg	37.5%	4.48	18.8	1.52	27.8

(6) 과채류 (수박, 참외)

- 육묘중인 과채류 관리
 - 관수 가능한 포장에 육묘상 설치
 - 가뭄으로 아주심기가 늦어질 경우 포트 간격을 넓혀 주고 물주기를 제한하여 생육 조절(아주심기 알맞은 잎 수 4~5매)
 - 생육기간이 연장되어 생육이 불량한 묘는 요소 0.2%액을 5~7일 간격으로 엽면시비하여 묘 노화 방지
- 본포정식 및 관리
 - 정식후에는 충분하게 물을 주고 일시적으로 햇빛을 가려줌
 - 점적관수시설 이용 물주기
 - 관수 불가능포장은 이동식 스프링클러 시설설치
 - 물달 수 없는 밭은 6~10일 간격으로 분무기 노즐을 빼고 포기당 0.5~1ℓ 정도 물을 대줌
 - 짚, 풀, 비닐 등을 덮어 수분증발 억제
 - 가뭄으로 생육이 불량한 밭은 요소 0.2%액을 4~5일 간격으로 2~3회 잎에 뿌려 줌
 - 벚짚이나 풀 등으로 열매를 덮어 줌
 - 진딧물 사전 방제
 - 순뫂이 현상, 변형과, 열과, 등 생리장해 사전 방지

(7) 고냉지 무·배추

- 육묘중인 배추
 - 배추는 물주기가 가능한 포장에 묘상 설치
(준고냉지는 육묘시 모기장터널 설치로 바이러스 예방)
 - 가뭄으로 아주심기가 늦어질 경우 포트 간격을 넓혀 주고 물주기를 제한하여 생육 조절(아주심기 한계 본엽 8~9매)
 - 생육이 불량한 묘는 요소 0.2%액을 2~3회 잎에 뿌려 묘노화 방지
 - 진딧물, 배추흰나비 등 병해충방제

- 직파하는 무·배추
 - 순별 분산 파종실시
 - 무는 평이랑 파종하되 파종량을 늘려 파종(10 a 당 1→1.2ℓ 정도 파종)
 - 비온 후 일시 파종을 억제하고 분산 파종
- 본포관리
 - 비닐저수장을 설치하여 가뭄 대비
 - 아주 심을 때는 물을 주고 심은 다음에는 비닐, 짚, 풀 등을 덮어 줌
 - 김매기를 겸하여 걸흙을 얇게 긁어주고 풀, 짚 등을 덮어 주어 토양수분 증발 억제
 - 피복재배로 토양수분 증발 억제
 - 물주기가 가능한 발은 5~7일 간격으로 물주기 하되, 경사지는 분무기의 노즐을 빼고 물주기
 - 관수 불가능 포장은 이동식 스프링클러 시설 설치 후 물주기

다. 과 수

(1) 수분증발 및 소모방지

- 유목은 뿌리가 분포된 지면을 두껍게 복토
- 잡초제거후 얇이 같이 및 불필요한 도장지 제거
- 나무 뿌리가 분포된 부분의 지면에 퇴비, 짚, 풀, 비닐 등을 깔아주기
- 조기 꽃봉오리 및 열매숙기로 과일간의 양수분 소모 및 흡수 경쟁방지, 불량과 수시 적과

(2) 물주기

- 수원을 개발하여 최대한 물주기(20~30M/T/10 a)
- 물주기는 7~15일간 30mm정도의 강우가 없을 때 시작하고 일단 물주기를 시작하면 일정한 간격을 지켜서 계속 실시
- 개화기 고온·건조시 살수처리로 착과율 향상(2000 원예연, 나주배연)
 - 착과율(공시품종: 행수) : 지표살수 146%, 수관살수 122, 무살수 100

<과수원 1회 관수량 및 관수간격>

토 양	관 수 량	관 수 간 격
사 질	20mm	4 일
양 질	30 "	7 "
점 질	35 "	9 "

- 비닐 공대 이용 관수

- 비닐 공대에 물을 담고 나무가지 등에 고정 시킨후 바늘구멍을 내어 점적관수 대응
- 과수원의 물주기는 물 소비량이 적고 노력이 절감되는 토양수분 감응센서 이용 자동관수 실시

<배 과수원 관수량 절감효과>

('95 원예연

관수제어방식	관수량(m ³ /ha/월)	총관수량(m ³ /ha/년)	관수시물값(원/ha)
토양수분감응센서	46	184	58,880 (74%)
관행(관수시간조절)	62	248	79,360 (100%)

(3) 시 비

- 가뭄으로 양분흡수가 잘 안되어 생육이 불량한 때는 요소 0.3%액을 잎에 뿌려주고 포도원이나 사과 유목원에서는 붕소 0.2%액 엽면살포

(4) 병해충 방제

- 각종 병해충 방제를 철저히 하되 특히 가물 때에는 진딧물 응애, 잎말이나방 등의 발생이 많으므로 중점 방제

(5) 기 타

- 과실 햇볕 데임, 수분 증발 및 소모 방지
- 가능한 한 살균제는 석회보르도액 사용
- 염화칼슘 0.3~ 0.4%액을 잎과 열매에 살포
- 감귤은 물 20ℓ 당 칼카본수화제 400g 살포

라. 축 산

(1) 가축관리

- 축사온도 상승 억제
 - 환기장치나 통풍창을 이용하여 항상 시원한 바람이 축사내로 들어오도록 조치
 - 태양열을 차단하는 각종 시설, 즉 천정이나 벽의 단열재 부착으로 복사열 상승 방지
- 가축분뇨의 효율적인 처리로 유해가스 발생 및 파리·모기 등 해충 발생 억제
- 충분한 양의 깨끗하고 시원한 물 공급원 확보
 - 상수도, 지하관정 등
- 소금, 비타민 등 첨가제를 충분히 확보
- 축사와 운동장에 물뿌리개 시설 및 그늘막 설치
- 축사 및 분뇨 처리시설 등에 대한 정기적 소독 실시
- 방역 프로그램에 따른 예방접종 실시

(2) 초지 및 사료작물

- 충분한 양의 물 공급원 확보
 - 작물별 수분요구량

	화분과 목초	알팔파	클러버	옥수수
건물1kg 생산에 필요한 수분량(ℓ)	861	813	793	368

○ 진압

- 해빙기 또는 건조기에 적당한 압력으로 눌러줌으로써 목초 뿌리와 흙을 밀착시켜 수분흡수 촉진
- 통기성을 잃지 않는 범위내에서 토양수분을 가능한 한 오래 유지하도록 진압
- 건조시나 토양이 쉽게 마를 염려가 있을 때에는 더욱 단단하게 진압
- 방목초지에서는 이른 봄 빈땅에 보파를 한 후 가벼운 방목으로 답압 효과 유도
- 장기간 한발시 겉흙을 1~2cm 긁어 모세관 차단으로 토양수분 증발 경감

○ 관 수

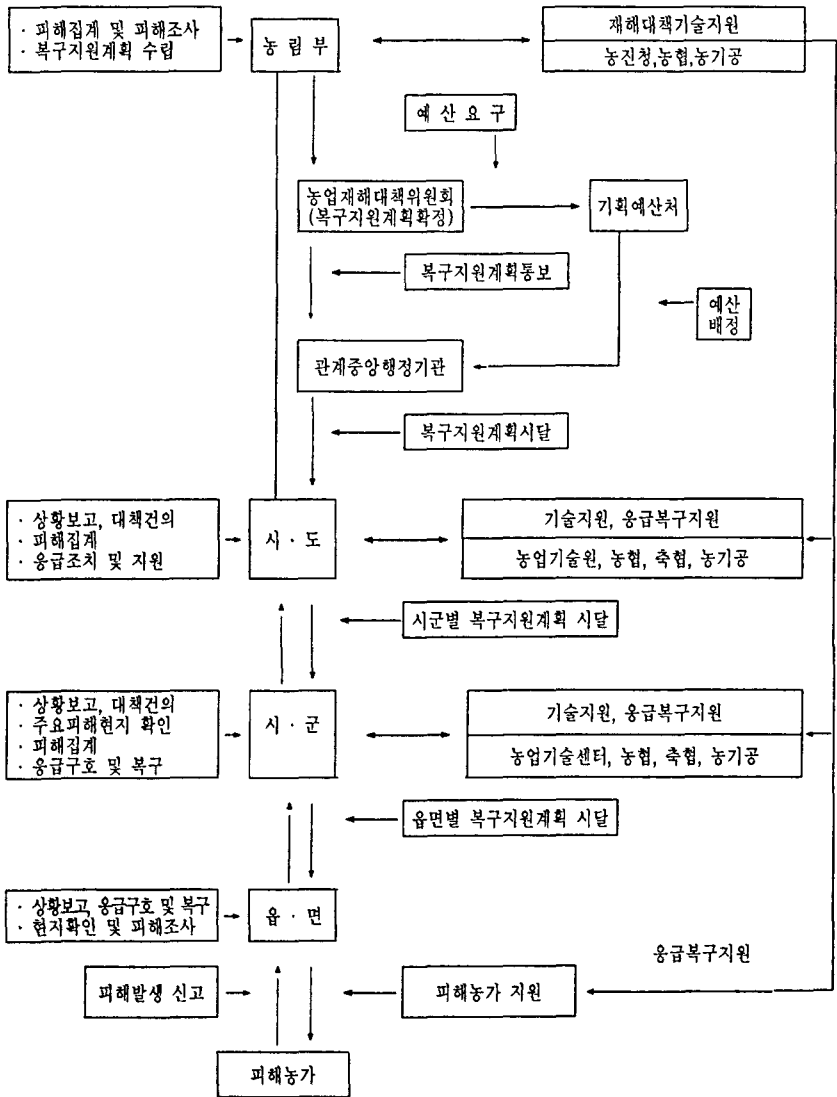
- 액비 등을 이용한 목초 관수(1일 20mm) 실시로 건물 생산량 증대
- 담근먹이용 옥수수 개화기 관수 실시
- 아침, 저녁 스프링클러에 의한 살수 실시
- 관수시는 며칠간 충분한 관수 실시

○ 예취관리

- 기름시 토양의 수분증발 억제를 위하여 목초 초장을 20~30cm 정도까지 유지
- 고온 한발시에는 목초예취 높이(10cm) 조절로 재생촉진
- 방목일수 단축(1~3일) 및 방목 금지로 하고현상과 잡초발생 억제
- 예취후 질소 및 칼리질 비료 사용 억제
- 건조기 수수류의 과도한 예취억제(14~15cm)에 의한 생육장애 경감

2. 풍수해 대책

2-1. 풍수해(호우, 태풍) 대책 추진업무 흐름도



2-2. 단계별 행동요령

가. 사전대책

□ 행정·지도 및 농협 등 유관기관에서 할 일

항 목	실 천 사 항
1. 근무태세강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관계공무원 및 관련기관 상황근무체제 유지 ○ 강우상황 및 기상정보 신속파악 전파
2. 피해 우려지역 점검 등 예방활동	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수방자재 확보상황 점검 및 조치 ○ 피해우려 지역 순찰 강화 ○ 수리시설, 양곡창고, 비닐하우스 등 영농시설 점검 및 피해예방 조치 ○ 병해충방제용 농약확보상황 점검 및 조치 ○ 농민행동요령 제도 및 홍보(T.V, 라디오, 마을ئم프등) ○ 주요댐 저수지 예상 방류량 파악 조절협조 ○ 배수로 점검 및 정비 ○ 보식 또는 대파, 재파를 위한 예비못자리 설치지도
3. 피해상황파악 및 응급 복구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농작물, 가축, 농업시설 피해상황 파악 및 조치계획 수립 ○ 응급복구 및 피해확산 방지대책 강구 <ul style="list-style-type: none"> - 침관수 농작물 물빼기, 침수지의 물유입 방지 - 파손 논두렁, 수리시설 등 응급복구 - 병해충 긴급방제

□ 농업인이 할 일

항 목	실 천 사 항
1. 피해경감 영농조치	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재해대비 출수기가 다른 2~3개품종 선택 재배 등 ○ 객토 및 규산시용 ○ 재파 및 대파용 예비못자리 설치
2. 긴급 사전조치	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상정보 및 강우상황 수시청취(T.V, 라디오등) ○ 태풍통과시 물깊이대기(백수, 도복방지) ○ 논물꼬 조절, 배수로 등 정비 ○ 논두렁, 하천제방 등 붕괴우려지 비닐피복 등 응급조치 ○ 과수, 고추 등 지주세우기 ○ 비닐하우스 등 농업시설물의 결속·버팀목세우기 등 붕괴방지 조치 ○ 침관수 농작물 조기 물빼기 및 흙양급 씻어주기 ○ 병해충 긴급방제용 농약 및 방제기 점검 ○ 파손 수리시설, 논두렁 등 붕괴위험지역 점검·정비

나. 사후대책

□ 행정·지도 및 농협 등 유관기관에서 할 일

항 목	실 천 사 항
1. 피해상황파악	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농작물, 가축, 비닐하우스 등 농업관련 피해상황 파악 ○ 피해복구 인력동원 상황파악 및 대책강구 ○ 농작물 침관수 및 물떼기 상황 파악
2. 응급복구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 침관수 농작물 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 배수대책추진(최소한 비입끝을 수면위로 노출) - 배수시 흙양금·오물 등 제거 - 병해충 긴급방제 ○ 농작물 일으켜 세우기 ○ 파손된 수리시설 등 농업시설 및 논두렁 긴급 복구 등 ○ 소생 불가능지 및 유실·매몰지 복구후 대파대책 강구
3. 복구지원 계획수립 추진	<ul style="list-style-type: none"> ○ 피해정밀 합동조사 계획수립 ○ 피해 현지 합동조사 실시 ○ 복구지원 계획 수립 ○ 복구계획 시달 및 복구지원 예산조치 ○ 농가지원 상황파악

□ 농업인이 할 일

항 목	실 천 사 항
1. 피해신고 및 조사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 피해내역을 관할 읍·면에 신고 ○ 피해신고가 누락되지 않도록 반드시 신고
2. 농작물관리 및 시설복구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 침관수 농작물 조기 물떼기 <ul style="list-style-type: none"> - 최소한 비 입끝 노출되도록 배수 촉진 ○ 배수시 흙양금, 오물제거 ○ 배수 즉시 병해충방제 실시 ○ 쓰러진 농작물 일으켜 세우기 ○ 피해농작물 비배관리 철저로 생육 촉진 ○ 수리시설, 비닐하우스 등 농업시설 응급복구
3. 대파실시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소생불가능지 및 유실·매몰지 조기복구후 대파실시

2-3. 작물별 대책

가. 벼

(1) 침관수

(가) 피해발생 작물생리

- 작물체내 산소공급 부족
- 무산소 호흡으로 호흡기질 소비증가
 - 1차적으로 당·전분, 다당류 소비
 - 2차적으로 단백질 등 질소화합물 소비
- 젖산 및 에타놀 등 유해 물질 집적으로 생육장해

(나) 발생 양상에 따른 피해정도

- 침관수 기간 : 장시간 > 단시간
- 물의 흐름 : 정체수 > 흐르는 물
- 수 온 : 고 온 > 저 온
- 수질 정도 : 탁 수 > 청 수
- 생 육 기 : 감수분열기>출수기>유수형성기>유숙기>분얼기
- 질소소비량 : 다비>소비(침관수 직전 추비시 피해 큼)

(다) 생육단계별 피해양상

1) 유효기~이앙초기(못자리~본답초기)

- 뿌리가 겹개 부패
- 도체는 청고 현상으로 부패
- 잎새와 잎집의 이상 신장으로 잎새가 말린 채 늘어져 새잎 추출이 잘 안됨
- 자포니카 계통이 피해가 심함

2) 분얼기

- 유효기 처럼 심하면 포기 채 부패
- 관수후 도체는 잎말림으로 신엽 추출이 어렵거나 고사하게됨
- 분얼 중기의 도체는 엽신의 이상 신장으로 잎이 늘어지고 부러지며 관수후 피해 회복이 느림
- 최고 분얼기 도체는 장기 침관수시(7일이상) 생육이 거의 정체됨

3) 수잉기(유수형성기~출수전)

- 피해가 경미하면 상위엽 잎새가 죽음
- 피해가 심하면 죽는 줄기가 생김
- 잎새와 줄기가 살아 남아도 어린이삭은 죽게 되며 이삭꽃 퇴화와 불임 발생
- 회복되면 고위절 분얼경이 줄기당 1~2개 발생되어 정상 등숙

4) 등숙기(출수기~성숙기)

- 경엽은 죽지 않으나 출수기 피해가 경미한 경우 이삭중 알맹이에 부분 불임이 일어나고 심하면 완전 불임되어 이삭이 백화됨
- 수정이 완료된 단계에서는 잎새 활력 저하로 등숙이 불량해지며 천립중 저하

(라) 생육단계별 피해 대책

1) 유효기~이앙초기(못자리-본답초기)

- 사전대책 (침관수 상습지 및 우려지역)
 - 침관수 저항성 및 복합장애 저항성(내도열병, 흰잎마름병, 내도복, 내수발아성) 품종 선택 재배

- 출수기가 다른 2~3개 품종 선택재배
- 도체내 질소분이 과하고 도장되지 않도록 건묘육성
- 못자리 및 본답 기비량을 줄임 (특히 특수 2모작 후작)
- 배수로, 논두렁, 물꼬 등 정비 철저
- 사후대책
 - 침관수는 서둘러 물빼기 (우선 앞끝 노출)
 - 물이 빠질 때 잎에 묻은 앙금 씻어 주기
 - 장기간 관수되면 양수기나 새끼로 물 유동시킴(산소공급, 수온저하)
 - 완전히 물이 빠진 후 물걸러대기
 - 피해정도에 따라 보식 및 재이앙판단(7월 상순 이전)

2) 분얼기

- 사전대책 (침관수 상습지 및 침관수 우려지역)
 - 관수저항성 품종선정 재배
 - 출수기가 다른 2~3개 품종선정 재배
 - 내도복, 내병충성 품종 선정재배 (흰잎마름병, 도열병)
 - 질소질 감비재배(20~30%)하고 규산, 칼리 증시
 - 배수로 물꼬 정비
- 사후대책
 - 물 서둘러 빼기 및 물 걸러대기
 - 장기 관수시 물을 유동시킴(앙금제거, 산소 공급, 수온 저하)
 - 물 빠진후 흰잎마름병, 도열병 방제
 - 분얼중기는 고사경 50% 이상, 분얼성기는 5일 이상 침관수 때 재이앙(7월상순 이전)

<새끼치기 중기 침관수 피해정도에 따른 재이앙 수량지수>

(’86 영시)

피해정도	피해양상	침관수구	재이앙수량지수
경 미	상위엽끝고사	443 kg/10a	80 %
중	고사경 30%	437	79
심	고사경 50%	375	127
극 심	고사경 70%이상	330	150

- 관수처리기간 : 6.26~7.1일(5일간, 농가피해포장시험)
- 재 이앙일 : 7. 2일 (42일묘~삼강벼이앙)

3) 수잉기(유수형성기~출수전)

○ 사전대책(침관수 상승지 대상)

- 침관수 저항성 품종 및 출수기가 다른 2~3개 품종선정 재배
- 질소질비료 감비 재배(20~30%)하고 규산 칼리 증시(20~30%)
- 배수로 물꼬 논두렁 정비

○ 사후대책

- 물 서둘러 빼기와 물 걸러대기로 뿌리 활력 촉진
- 요소 엽면시비로 피해회복 촉진
- 흰잎마름병, 도열병 약제방제
- 물을 유동시켜 양분제거, 산소공급, 수온 저하를 유도

<침관수 벼 흉앙금 및 오물세척 효과(감수율)>

(’98 호시)

	1~2일	3~4일
	방치 → 세척	방치 → 세척
유숙기(이삭팬후 10일)	30 → 16 %	40 → 20
호숙기(이삭팬후 20일)	20 → 11	30 → 16
황숙기(이삭팬후 30일)	5 → 3	10 → 5

<흙양금 부착시 약제처리에 의한 피해 경감효과>

('99~2000. 경북농업기술원)

흙양금 부착시기	약제처리	갈변도 (0~9)	부패율 (%)	등숙 비율 (%)	현미 천립중 (g)	쌀 수량	
						(kg/10a)	지수
출수기	아이비유제	3	5	84.5	21.3	503	113
	살수처리	7	17	76.9	20.5	448	101
	무 처리	7	19	76.5	20.4	445	100

- * 품종 : 화영벼 * 파종기 : 4월 30일 * 이앙기 : 5월 30일
- * 약제처리 시기 : 물빠짐직후
- * 침관수 기간 : 1일
- * 처리약제 : 아이비유제(1,000배액)

4) 등숙기(출수기~성숙기)

- o 수잉기와 동일
- o 알거름 기준량 시비

<침관수시 유속에 따른 피해정도>

('88 영서)

유 속	죽은잎 비율(%)		출수기 (월.일)	등숙율 (%)	현 미 수 량	
	잎 새	잎 집			kg/10a	지 수
무관수	-	-	8.16	84.1	594	100
유동수	15	10	9.3	71.8	432	73
정체수	90	50	9.4	38.8	148	25

* 영남지역 작물기상재해 보고서

<수질별 침관수 시기 및 기간에 따른 수량감소율>

('98 영시)

수질	침관수 시기	무침수 쌀 수량 (kg/10a)	침관수 일수별 감소율(%)			
			1일	2	3	4
반탁수	출수전 5일	463	3	7	21	40
	출수기	454	7	35	53	82
탁수	출수전 12일	432	52	64	76	86
	출수전 5일	466	3	21	33	71
	출수기	486	22	58	81	94
	출수후 5일	486	9	12	15	31
탁수+기름	출수전 5일	472	11	42	70	90
	출수기	498	29	67	90	97

* 조사품종 : 동진벼, 화영벼, 일미벼

용존산소량(mg/l) : 반탁수 6.0, 탁수 3.3, 탁수+기름 2.2

(2) 도복

(가) 생육단계별 피해양상

1) 출수기~호숙기

- 불임발생, 등숙불량, 청미발생, 천립중 감소

2) 호숙기~황숙기

- 천립중 감소
- 등숙불량, 청미, 사미발생

3) 황숙기~완숙기

- 등숙불량 : 동할미 발생
- 수발아, 유색미 발생

(나) 사전대책

1) 품종 : 내도복성 품종 재배(22품종)

< 도복에 견딜성이 강한 품종 >

조 생 종(18)	중 생 종 (6)	중만생종(8)
그루, 대진, 문장, 삼천, 상산, 상주, 운두, 화동벼	수라, 안성, 장안, 주안, 화봉, 내풍벼	남평, 대산, 대안, 동진찰, 일미, 동안, 일품, 화남벼

2) 시비방법

- 도복상습지는 질소 20~30% 감비, 칼리 20~30% 증시, 규산증시
- 표층시비보다 전층시비가, 요소 3회분시보다 완효성 비료 1회 전층시비가 도복발생이 적음

<질소 시비량에 따른 23°이상 도복발생 확률>

(’86 충남)

질소시비량(kg/10a)		12	15	18	21
도복발생확률 (%)	평 균	0	33	67	92
	기호벼	0	50	83	100
	대청벼	0	17	17	67
	섬진벼	0	0	67	100

○ 햇새끼칠 때(이삭파기전 35~45일경)질소질 시용금지 및 이삭 거름으로 가리비료 기준량 반드시 사용

- 3) 물관리 : 이앙재배 - 활착후 물걸러대기, 중간물떼기 실시
직파재배 - 파종후 20~60일에 2~3회 중간물떼기
태풍내습시 물깊이 대기
- 4) 파종량(직파재배) : 담수표면직파재배 파종량 3~4kg/10a
(파종량 5~6kg/10a 대비 도복경감)
- 5) 재식밀도(이앙재배) : 표준재식밀도 재배, 지나친 밀식 지양
- 6) 병해충 방제 : 잎짚무늬마름병 및 멸구류 예방위주 방제
- 7) 도복우려는 및 담수표면직파 논출수전 40일에 세리타드 3kg/10a, 또는 출수전 20일에 키타진 3kg/10a 살포

<도복경감제 처리효과>

(’92 작시)

도 복 경감제	처리약량 (kg/10a)	처리시기	간장 (cm)	수장 (cm)	m ² 당수수 (개)	백미수량 (kg/10a)	도복정도 (0~9)
세리타드	3	출수전40일	50	18.3	519	446	2
키 타 진	3	" 20일	62	18.3	507	464	4
무 처 리	-	-	71	17.8	508	409	9

- 품종 : 화성벼, - 파종량 : 5kg/10a, - 파종기 : 5월 4일

- 8) 직파재배는 2~3회 강하게 중간물떼기(논말리기)실천

<중간낙수에 의한 담수 표면 직파재배 도복경감효과>

(94 작시)

물 관 리	벼 키 (cm)	절간길이(cm)		뿌리분포율(%)		도복지수	도복정도 (0~9)	쌀수량 (kg/10a)
		3절간	4절간	0~5cm	5~10cm			
상시담수(관행)	81	10.9	6.9	88	7	143	5	584 (100)
2회낙수 (파종후 20,40일)	76	8.8	5.5	80	15	132	1	632 (108)
3회낙수 (파종후 20,40,60일)	74	7.4	4.4	78	17	122	1	636 (109)

※ 품종 : 일품벼, 토양 : 미사질 양토(신흥통), 파종기 : 5월 6일

파종량 : 4kg/10a, 시비량(N-P2O5-K2O) 11-7-8kg/10a

(다) 사후대책

1) 물관리 : 조기 배수 실시(수밭아 억제)

2) 묶어세우기 : 쓰러진 벼는 4~6포기씩 묶어세우기 실시

<도복벼 묶어세우기 시기에 따른 수량감소 정도 (2000, 영시)>

구 분	쌀 수 량(kg/10a)			완전미 비율(%)		
	수진벼	화남벼	평 균	수진벼	화남벼	평 균
반 도 복	473(100)	472(100)	473(100)	64.6	74.8	69.7
완 전 도 복						
- 방 치	373(79)	360(76)	367(78)	51.1	60.5	55.8
- 묶어세우기						
· 도복후 6일	417(88)	402(85)	410(87)	62.8	68.4	65.6
· " 9일	413(87)	391(83)	402(85)	64.0	67.1	65.6
· " 12일	389(82)	377(80)	383(81)	58.0	67.4	62.7

* 이앙기 : 5월 25일, 시비량(N-P2O5-K2O) : 15-4.5-5.7kg/10a

출수기 : 8월 19일, 도복시기 : 출수후 28일

< 숙기별 도복정도에 따른 감수율 및 묶어세운 효과 >

(작시)

	반 도 복		완전도복	
	방치 → 세운효과		방치 → 세운효과	
유 숙 기	30 → 7% 감수		50 → 10	
호 숙 기	15 → 5		25 → 7	
황 숙 기	4 → 0		8 → 0	

< 일으켜 세운 일지별 효과 >

(’84 충남)

- 수량지수 : 건전벼(100%)→1일후(85)→2일(83)→3일(81)→5일(72)
- 등숙비율 : 건전벼(87%)→1일후(66)→2일(63)→3일(61)→5일(53)
- * 품 종 : 기호벼, 출수기 8월11일, 도복시기 9월2일(호숙기말~황숙기초 완전도복)

- 3) 조기수확 : 수확기에 쓰러진 벼는 조기수확 실시
- o 수확기 도복벼는 조기 수확 실시

< 품종 및 도복시기별 도복후 일수에 따른 수발아율 >

(’98 경북)

품 종 군	도 복 시 기 별 수 발 아 율(%)					
	출수후 30일(호숙기)			출수후 40일(황숙기)		
	7일후	15일후	25일후	7일후	15일후	25일후
조 생 종	5.8	15.4	26.0	9.4	33.4	43.4
중 생 종	5.5	16.3	28.5	8.0	34.8	45.5
중만생종	0.8	9.1	23.8	4.0	28.8	36.3

- * 공시품종 : 조 생 종 - 오대, 화동, 상산, 중화, 삼백벼
- 중 생 종 - 안산, 화성, 팔공, 동해벼
- 중만생종 - 남강, 남평, 동안, 대산벼

<도복벼 묶어세우기 시기에 따른 수량감소 정도 (2000, 영시)>

구 분	쌀 수 량(kg/10a)			완전미 비율(%)		
	수진벼	화남벼	평 균	수진벼	화남벼	평 균
반 도 복	473(100)	472(100)	473(100)	64.6	74.8	69.7
완 전 도 복						
- 방 치	373(79)	360(76)	367(78)	51.1	60.5	55.8
- 묶어세우기						
· 도복후 6일	417(88)	402(85)	410(87)	62.8	68.4	65.6
· " 9일	413(87)	391(83)	402(85)	64.0	67.1	65.6
· " 12일	389(82)	377(80)	383(81)	58.0	67.4	62.7

<벼 도복시기별 묶어세우고 제쳐주기 효과 ('99~2000, 영시)>

구 분	출수후28일(2000)				출수후35일('99)			
	쌀수량 (kg/10a)	등숙율 (%)	현미 천립중 (g)	완전미 비율 (%)	쌀수량 (kg/10a)	등숙율 (%)	현미 천립중 (g)	완전미 비율 (%)
무 도 복(정상)	498(100)	70.0	23.0	79.4	511(100)	84	22.5	84.6
도 복 벼								
- 묶어세우기	423(85)	57.8	21.8	75.1	496(97)	76	22.4	80.4
- 엇갈리게 묶어세우고(2줄) 제쳐주기(5줄)	402(81)	56.0	21.7	67.6	485(95)	75	22.2	76.8
- 제 쳐 주 기	393(79)	51.7	21.7	65.4	470(92)	74	22.3	74.3
- 방 치	354(71)	50.5	21.8	55.7	455(89)	73	22.0	72.8

* 2000 : 화영벼, 6월15일 이앙, 8월19일 출수

1999 : 농호벼, 5월30일 이앙, 8월20일 출수

시비량(N-P₂O₅-K₂O) : 10-7-8kg/10a(화영벼), 11-4.5-5.7kg/10a(농호벼)

묶어세우기 및 제쳐주기 : 도복후 2~3일

(3) 품 해

(가) 생육단계별 피해 양상

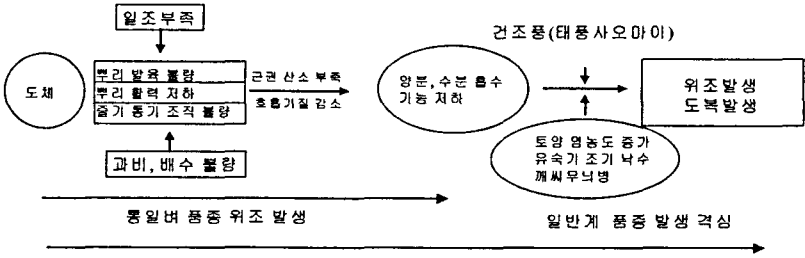
1) 유효기~영양생장기

- 강풍장해(태풍 등) : 엽맥을 따라 엽선이 1~5 조각으로 파열되고
부러지며 심하면 갈변 고사, 엽신 상호 마찰로
갈변
- 냉조풍 피해(냉조풍지대) : 냉조풍으로 생육초기에는 엽선이 갈변
되고 엽색이 연해지며 생육이 불량해 짐

2) 생식생장기

- 건조풍 피해 : 이삭이 출수되면 건조풍으로 탈수되어 이삭이 마르는
백수현상 발생
- 이삭이 펜 후 건조풍으로 불임이 발생된다 잎과 이삭의 마찰로
이삭알이 갈변되어 변색립이 많아짐

<급성위조 현상 발생기작>



<시험답 등숙기 위조발생 정도 및 수량감소(2000, 작시)>

품 종	위조정도 (0-9)	쌀수량 (kg/10a)		
		정상 벼	위조 벼	감수율(%)
다산벼	7	543	443	18.5
밀양23호	9	501	400	20.0
화성벼	1	-	-	-
일품벼	1	-	-	-

- 급성위조 발생은 등숙기 일족부족하에서 과비, 배수불량 조건으로 생육된 벼는 태풍 통과시 건조풍에 의한 수분 탈취로 고사 조장됨
- 염해지에서는 일반논과 같은 조건에서 조기낙수와 염농도 증가, 깨씨무늬병이 복합적으로 위조 조장시킴
- 급성위조로 인한 청고현상의 발생으로 쌀수량은 18.5~20% 감소되었음
- 급성위조로 인한 청고현상의 발생을 방지하기 위해서 질소비비는 표준량을 준수하고, 특히 간단관개 등 물관리를 철저와 수확기전의 조기낙수 지양

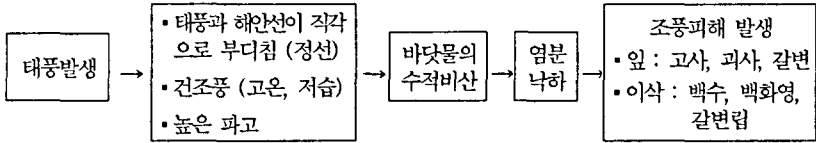
<강풍 통과기간별 피해율>

(’86 경남)

출수후일수	출수일(0)	1일	2	3	4	5	6	7	8	10	12
백수발생율	40.3 %	32.8	30.0	28.6	24.6	24.2	22.1	20.6	18.0	13.3	11.1

- * 풍속 : 8.0m/sec, 태풍통과일(진주) : ’86.8.28, 품종 : 삼강벼 등 5품종
- 조풍피해 : 비산된 염분이 도체에 부착 용해되어 엽신의 기공주변이 갈변되고 이삭은 백화됨

<조풍 피해 발생 기작>



<벼 유숙기 조풍피해 정도에 따른 쌀 품질 및 수량감소>

2000. 작물시험장

엽신고사율(% (해안으로부터 거리))	지엽의 엽색도 (SPAD치)	등숙율 (%)	현미 천립중 (g)	쌀수량 (kg/10a)	수량 지수	현미품위 (%)	
						완전미	변색미
8.0 (120m)	19.1	41.7	19.1	301	57	63	23
7.0 (150m)	32.9	55.4	21.4	387	74	70	18
5.0 (180m)	35.2	60.0	22.7	454	86	75	9
3.2 (220m)	36.1	63.0	23.5	511	97	73	4
1.1 (2000m)	36.7	67.0	24.5	525	100	76	4

- 조풍은 태풍의 최고풍속 31.2m/초, 대기습도가 85%내외에서 발생되었으며, 대기습도가 높았기 때문에 해안으로부터의 조풍피해 거리가 짧았음
- 쌀 수량은 대조구에 비하여 엽신고사율 8.0%에서 57%, 7.0%에서 74%, 5.0%에서 86%, 3.2%에서 97% 었음
- 엽신고사율이 높을수록 완전미율이 낮아지고 변색미가 많았음

(나) 생육단계별 피해 대책

1) 유묘기~영양생장기

○ 사전대책(풍해상습지)

- 풍해저항성 및 복합장해 저항성(내흰잎마름병, 내도복, 내수발아) 품종 선정 재배 (풍해는 통일형 품종보다 일본형 품종이 강함)
- 논두렁 높이기
- 질소 감비 재배
- 방풍림 조성 및 방조망 설치

< 질소소비량과 백수발생 정도 >

(79 영시)

시 비 량(kg/10a)	백 수 발 생	
	정 도(0 - 9)	발 생 비 율
0	1	4.5%
12	2	5.6
16	3	24.0
20	4	31.0

< 이삭팬 후 강중저리 일수별 불임율 >

처리시기	이 삭 부 위			이삭전체
	상위	중위	하위	
이삭팬후2일	26.0%	22.6	27.5	24.9
5일	20.6	22.7	22.7	22.1
8일	24.4	15.1	19.7	18.9
무 처 리	5.2	13.4	20.4	13.2

* 처리시간 : 5시간, 풍속 12m/sec

< 강중에 의한 불임 및 도복율 >

풍 속	생 육 단 계 별	
	출수기 불임율	등숙기 도복율
6m/sec	15.2%	-
9	23.9	도복피해 발생시작
12	32.3	35~65% 도복발생
16	40.0	90%이상 도복발생
21	50.0	

○ 사후대책 : 질소추비

2) 생식생장기

○ 건조풍 피해

- 사전대책

- 건조풍이 예상되면 물깊이 대기
- 풍해 저항성품종 선정 재배(일본형 품종이 강함)
- 질소 감비 재배

- 사후대책
 - 물깊이대기
 - 건조풍 즉시 물뿌리기(물 600 l/10a)
 - 출수기가 다른 2~3개 품종재배
- 조풍피해
 - 사전대책
 - 건조풍 대책과 동일

< 흰 이삭 발생직후 물부려준 효과 >

(’86 영시, 영덕)



< 변색이삭 발생직후 물부려준 효과 >

(’86 베라호 태풍 내습시)



* 품종 : 서해안, 동진벼, 태풍 경과후 6시간이내 물 600 l/10a 살포

나. 맥 류

(1) 사전대책

- 배수로 정비(잡초제거 등)
- 광산파 포장은 파종시 물이 고이지 않도록 평탄작업후 파종
- 수확기에 있는 맥류는 가능한한 조기수확

(2) 사후대책

- 침수된 포장은 배수로 정비 및 조기 물빼기 실시
- 수확기의 도복시는 조기수확 건조

< 피 해 율 >

피해시기	백 중	보 리			밀		
	도복정도	반도복	전도복	전좌절	반도복	전도복	전좌절
출수기직전		4%	8	10	-	7	20
출 수 기		10	12	13	6	15	25
유 숙 기		9	12	15	6	15	18
호 숙 기		2	2	2	1	5	12
황 숙 기		-	2	2	-	2	3

※ 반도복 : 45°정도 쓰러진 상태

전도복 : 90°정도 쓰러진 상태

전좌절 : 하부절에서 꺾어져 완전 도복된 상태

※ 적용상의 주의

- 위 기준은 같은 방향으로 도복된 경우이며 도복에 따른 품질저하는 제외된 경우임
- 침수를 동반한 도복인 경우 피해율이 커짐

다. 두 류(콩)

(1) 사전대책

- 습해방지를 위한 배수로 정비
- 예방위주의 병해방제 : 7.하~8.상순(자주무늬병, 탄저병, 노균병)
- 생육초기 배토작업으로 도복방지
 - 김매기를 겸한 관리기 이용 배토작업 실시
- 생육 과번무 포장
 - 순지르기 실시로 후기 등숙 향상

(2) 사후대책

- 침관수시 조속히 물빼기 실시와 동시 양금제거 및 병해방제
- 김매기를 겸한 걸흙 긁어 주기로 뿌리활력 촉진
- 생육부진 포장 추비사용으로 생육촉진
- 뿌리가 심하게 노출된 포장 흙덮기 작업으로 피해최소화

<생육시기별 과습 지속기간에 따른 감수율>

(’94 작시)

생 육 시 기	습 해 처 리 기 간		
	5일	10일	15일
영양생장기	5%	12	19
개 화 기	19	28	39
알 비 대 기	11	16	19

<관수기간별 피해율>

피해받은 시기	0.5일	1	1.5	2	2.5	3일이상
꼬투리가 났힐때	5%	15	25	40	50	65
익 음 때	15	30	45	60	70	90

※ 유실, 매물 : 피해율 100%

라. 서류(감자·고구마)

(1) 사전대책

- 침수에 대한 저항력이 약하므로 배수로 정비 철저
 - 침관수 시기가 늦을수록 피해율이 큼
- 사전 병해충 방제

(2) 사후대책

- 수확기 침수시는 조속히 물빼기 작업실시
- 역병 등 긴급 병해충방제 및 이병주제거
- 침수된 포장은 조기수확으로 부패경감

마. 특작류(참깨, 땅콩)

(1) 사전대책

- 습해를 받지 않도록 배수로 정비
- 예방위주의 주요병해 사전 동시방제
 - 방제병해명
 - 참깨 : 돌립병, 시들음병, 잎마름병, 세균성 잎마름병등
 - 땅콩 : 갈색무늬병, 검은무늬병, 녹병, 그물무늬병등
 - 기간방제
 - 참깨 : 1모작 6월하순, 2모작 7월하순부터 10일간격으로 4~5회 동시방제
 - 땅콩 : 7월하순부터 10일 간격으로 4회 방제
- 비닐끈 이용 줄지주 설치로 도복방지(참깨)

(2) 사후대책

- 침수시 조기 물빼기 실시 및 흙양분을 씻어주어 동화작용 촉진
- 도복된 포기는 땅이 굳어지기 전에 일으켜 세우기 실시
- 퇴수후 뿌리가 노출된 곳은 복주기 작업 실시
- 생육부진 및 습해우려 포장은 엽면시비(요소0.2%액)로 생육촉진
- 병해충 방제 실시

<도복된 참깨 일으켜 세우기 효과>

- 도복방지시 대비 (58kg/10a)
 - 1일이내 세우기 실시 152% 증수
 - 2일이내 세우기 실시 148% 증수
 - 3일이내 세우기 실시 143% 증수

<참깨의 생육시기별 도복정도에 따른 수량감수율>

('83 전남)

모작별	생육단계	도복정도별 감수율(%)			
		무도복	30°	60°	90°
1모작	개화성기	0	26	28	56
2모작	개화시기	0	68	72	80

<참깨 · 땅콩의 침수기간별 피해율>

참 깨

생육시기	침수기간별 피해율(%)			비 고
	1일	2일	3일	
유 묘 기	14	35	90	유묘기 : 싹이튼후 30일정도
개 화 기	41	78	92	
성 숙 기	4	6	18	

땅 콩

	침수기간별 피해율(%)				
	1일이내	1.5일	2일	2.5일	3일
피 해 율	5	40	60	80	95

바. 채소류

무 · 배추

(1) 사전대책

- 파종시기의 분산으로 피해분산
- 모판흙은 사전에 채취하여 비에 젖지 않게 보관하여 사용하고 상토를 준비 못했을 경우는 시판 상토 구입 사용

- 배추묘판은 비닐을 덮어 비가림 실시로 건전묘 육묘
- 계속된 강우로 정식이 늦어질 경우 포트간격을 띄우고, 물주는 양을 줄여 묘의 웃자람 방지
- 무는 이랑을 높게 만들어 파종하여 습해 예방
- 호우 등 강우로 인한 고랑의 유실방지를 위한 비닐피복 재배
- 표토 유실예방을 위한 등고선 두둑재배
- 습해를 받지 않도록 배수로 정비
- 재해대비 예비묘판 준비

(2) 사후대책

- 이랑사이에 고인 물이 잘 빠지도록 고랑 및 배수로 정비 작업실시
- 강우후 이에 묻은 흙·오물 등을 분무기나 호스 등을 이용 씻어줌
- 표토를 얇게 긁어주어 공기유통을 좋게하여 뿌리의 활력도모
- 비가 그친후 살균제를 살포하여 이병예방
- 결주등 피해로 보식이 필요한 포장은 예비묘를 이용 보식 및 대파 실시
- 생육부진 포장은 요소 또는 제4종 복비 엽면시비로 생육촉진

고 추

(1) 사전대책

- 고랑 및 배수로 사전정비로 장마기 습해 방지
- 지주설치 및 비닐끈 등을 이용하여 쓰러짐 방지
- 붉은 고추는 비오기전에 수확건조
- 예방위주의 병해충 방제추진

(2) 사후대책

- 배수로 정비로 물빠기 작업실시
 - 침수시 돌립병, 무름병 등이 발생되기 쉬우므로 조기 배수실시
 - 다습시에는 꽃, 열매 등이 많이 떨어짐
- 배수즉시 병해충(돌립병, 탄저병, 반점세균병, 담배나방등) 긴급 방제 실시
- 도복된 고추는 조기 일으켜 세우기 실시
- 곁흙이 씻겨 내려간 포장은 복주기 실시
- 생육촉진을 위한 엽면시비 실시
- 피해 우심포장은 타작물 대파실시
- 수확한 고추는 건조기 또는 화력건조로 부패방지

과 체 류

(1) 사전대책

- 수박 - 질소비료 과용금지(초세는 강해지나 품질저하)
 - 습해에 약하므로 이랑을 높게 설치하고 배수로 정비 철저
 - 비가림 재배를 통한 습해 방지
 - 수박덩굴이 바람에 날리지 않도록 고정작업 실시
- 오이 - 지주를 튼튼히 세워서 쓰러지지 않게 비닐끈 등으로 고정
 - 질소비료 과용시 연약도장 및 노균병 등 발생우려
 - 배수로 정비로 습해 방지
- 참외 - 수분과다에 약하므로 배수로 정비 철저
 - 비바람으로 인하여 덩굴이 꼬이지 않도록 덩굴유인 고정
 - 과습 및 질소과용시 발효과가 발생되기 쉬우므로 질소 추비 시용에 주의

(2) 사후대책

- 수박 : 배수로 정비, 저습지 등 병해방지 철저(역병, 덩굴마름병, 탄저병 등)
- 오이 : 고온다우시 돌립병다발에 따른 예방위주 약제살포
- 참외 : 잦은 강우로 비료유실시 질소칼리 추비시용으로 초세유지 및 예방위주 약제살포

< 참 고 >

채소류 침수발생시기별 침수기간에 따른 피해율

(단위: %)

구분	침수상태	침 수 시 기	침수기간에 따른 피해율			
			1일	2	3~5	5~7
무	토양침수	생육초기	5	10	20	50
		생육중기	5	10	30	40
		수확기	5	10	20	20
	식물체관수	생육초기	30	60	100	100
		생육중기	40	70	100	100
		수확기	50	80	100	100
배추	토양침수	정식후 생육초기	5	10	10	40
		생육중기	5	10	20	50
		수확기	5	10	20	50
	식물체관수	정식후 생육초기	60	90~100	100	100
		생육중기	80	100	100	100
		수확기	70	90~100	100	100
고추	토양침수	정식후 생육초기	5	10	20	30
		수확개시기	5	10	20	30
		수확말기	5	10	20	30
	식물체관수	정식후 생육초기	50	100	100	100
		수확개시기	30	70	70	80
		수확말기	10	20	20	20
수박	토양침수	정식후 생육초기	5	10	20	40
		개화성숙기	10	20	30	50
		수확기	10	20	30	60
	식물체관수	정식후 생육초기	50	90~100	100	100
		개화성숙기	80	90~100	100	100
		수확기	70	90~100	100	100
토마토	이랑위 10cm침수	생육중기	0.5일	1일	1.5일	2일
		(과비대기)	2	5	20	40
	고랑침수	생육중기	3일	5일	7일	10일
		(과비대기)	3	10	20	30

※ 작물별 생육단계

무	생육초기	생육중기	수확기
	파종후 10~20일 전후	파종후 30~40일 전후	파종후 50~70일 전후
배추	정식후 생육초기	생육중기	수확기
	정식후 10~20일 전후	정식후 30~40일 전후	정식후 50~60일 전후
고추	정식후 생육초기	수확개시기	수확말기
	정식후 10~40일 전후	정식후 50~110일 전후	정식후 120~150일 전후
수박	정식후 생육초기	개화 및 성숙기	수확기
	정식후 10~20일전후	정식후 30~40일전후	정식후 50~70일전후
마늘	생육초기	생육중기	생육후기
	파종후 1~3개월	파종후 4~6개월	파종후 7~9개월

사. 과 수

(1) 사전대책

- 착과 불량 과원
 - 옷거름 사용시 질소질비료 30~50% 감량
 - 사과 중심과 수정 불량시 측과 이용
- 배수불량 포장중 유목원 등 배수로 설치 가능한 곳은 명거 또는 암거 설치

<배수방법과 살구(소와)나무의 생육 및 수량>

(’88 원시)

배수방법	간 주 cm	신 소 장 cm	수 량 kg/주
토관+자갈	37.2	147.0	12.0
토관+자갈+명거 30cm	35.8	148.3	19.3
전 정 지 매 물	32.4	142.0	20.1
명 거 60cm	32.7	134.7	13.8
자 갈 매 물	32.5	140.7	14.5
명 거 30cm	29.3	120.0	21.0
무 처 리	27.4	118.0	9.4

※ 배수불량 지역에서 시비, 토양개선을 위한 부분적 심경시에 장마철에는 심경된 부분으로 물이 고임

- 저지대, 침수 우려지역은 제방정비, 보수, 붕괴, 방지
 - 부적지에 조성된 과원은 타작목 전환 유도
- 과원내 도로 유실매몰 방지
 - 도로정비, 보수 및 집수구 설치
 - 도로에 접한 배수로가 100m이상 길 때 빗물이 범람하기 쉬우므로 적당한 간격으로 등고선에 따른 배수로 및 집수구 설치
- 초생재배 실시
 - 부분초생 재배
 - 10. 이상 경사지 전면초생, 10. 이하 경사지 대상 초생
 - 초생재배시 풀의 키가 너무 크지 않도록 수시 예취
- 짚 또는 비닐피복 실시
 - 경사지 및 새로 개원한 과원은 토양유실이 되기 쉬우므로 짚, 비닐 등으로 지면을 덮어주되 짚은 10cm 정도 두껍게 덮어줌
 - 짚 피복시 소요량은 1,000~1,500kg/10a 정도임

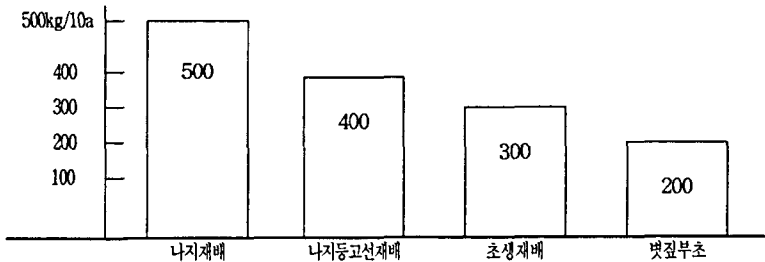
<경사도별 토양유실량>

('79 원시)

경사도	토양유실량(kg/10a)	물 류 출 율(%)
5.	65.9	12.7
10	124.0	14.0
15	205.4	15.0
20	441.0	17.0

<토양 침식 방지 효과>

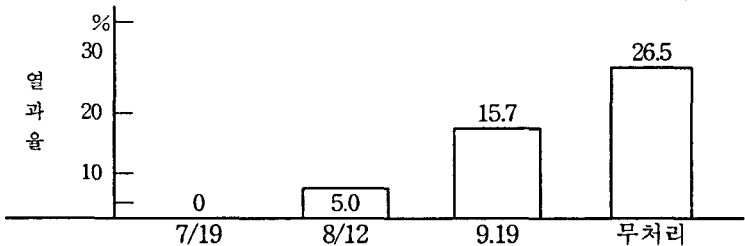
('50 일본 시가현농사시험장)



- 지주 및 받침대 설치
 - 세력이 약한 나무와 어린나무, 열매가 많은 달린 가지는 튼튼한 받침대를 세워주고 포도나무, 양다래 등의 지주대도 미리 손질하여 넘어가는 것을 방지
- 수확기가 가까운 과종은 태풍이 올 경우 가능한한 미리 수확판매
- 도장지, 밀생지 등을 하계전정하여 통강, 통풍 도모
- 포도송이에 비닐갓이나 봉지씌우기, 비가림재배, 수관하부 비닐피복, 포도 알숙기 등으로 열과방지

< 포도알 숙는 시기가 열과에 미치는 영향 >

(품명 : 델라웨어)



- 덕, 방조망, 비가림 시설 등의 기둥, 철선, 당김줄 등을 견고히 고정하고 약한 곳을 튼튼히 보강
- 낙과방제
 - 비오는 날, 흐린 날이 계속되어 일조가 부족되면 낙과를 유발하므로 부초하거나 질소분의 과부족이 없도록 하고, 과다결실된 나무는 적절한 적과 실시

(2) 사후대책

- 파손된 배수로 보수 및 배수구 정비로 신속한 배수
- 쓰러진 나무는 일으켜 세우고 찢어진 가지는 제거후 약제를 살포하여 병해의 침입을 방지하고 큰 가지를 자른 부위는 지오판 등의 도포제를 바름
- 노출된 뿌리에 흙덮기 및 유실 매몰된 곳의 보수와 복구 정비
- 수세가 약해진 나무는 요소나 제4종복비를 엽면살포하여 수세회복 촉진

- 낙과된 과실중 이용가능한 것은 생식용과 가공용으로 구분하여 판매하고 기타과실들은 모두 모아 땅에 묻어 과원내 청결유지
- 성목의 경우 주지절단이 심하여 익년 과실생산 감소가 우려될 경우 전정을 강하게 하고 결과지를 많이 남긴다.
- 도복된 나무는 수세 조기회복을 위하여 전정을 강하게 하고 익년도에 착과량을 줄인다.
- 도복절단 등으로 다시 심어야 할 경우 심을 자리에는 먼저 있던 나무의 뿌리를 완전히 캐내고 유기물이 풍부한 토양으로 가능한한 흙을 바꾸어 풍지현상 등이 발생하지 않도록 한다.
- 태풍으로 잎이 일찍 많이 떨어지면 수체내 저장양분이 감소하여 내한성이 강해지므로 주간, 지체부위에 백도제를 바르거나 짚 등으로 싸준다.

아. 잡 업

뽕 밭

(1) 사전대책

- 경사지에 조성된 뽕밭에는 벚짚·풀 등 피복으로 토양유실 방지 도모
- 침수우려지역은 여름베기 때 지상 20-30cm에서 가지 벌채
- 적기균형시비이행 : 여름거름 7월중순까지 완료
 - 시비량 : 요소-용성인비-염화加里 = 39-39-18kg/10a
- 저습지대와 침수우려지역은 배수로를 깊게 설치 배수촉진

(2) 사후대책

- 침수지역은 조기 물빼기 실시로 피해최소화
- 부러진 가지는 원가지에 가깝게 잘라 재발아 촉진 유도
- 토사 유입포장은 석회를 사용하여 산도 교정
 - 10a당 석회시용량 : 농용석회 100-150kg, 소석회 75-112kg, 고토석회 85-127kg
- 장마후 축엽세균병, 뒷면흰가루병 등의 발생이 많아지므로 방제 철저

<장마철 병나무병 예방 요령>

병 명	피해부위 및 피해시기	약 제 사 용 법		
		품 목 명	뿌리는농도	누에 무해한 일수
축엽세균병	잎·새순 5~9월	농용신수화제	500~1,000 배	2일후
뒷면흰가루병	잎 8~9월	피라조유제	1,000	5~7일후

누에

(1) 사전대책

- 저온다습으로 인한 곤음병·무름병·고름병 발생예방을 위한 잠실·잠구 소독 철저
- 일조부족 및 물뿌 급여로 인한 무름병 발생예방을 위하여 양질 뽕 급여

(2) 사후대책

- 젖은 뽕은 수분과잉으로 인한 고름병·무름병이 많이 발생하므로 가급적 물기를 제거하여 급여
- 일조부족 등 불량뽕은 좋은 뽕과 섞어주거나 좋은 뽕과 나쁜 뽕을 교호 급여
 - 젖은 뽕은 급여량을 줄이고 회수를 늘이며, 환풍기·선풍기 등을 이용 환기
 - 흙묻은 뽕은 가급적 급여를 하지 말고, 부득이한 경우는 물로 씻은 후 물기 제거후 급여
- 가을누에 사육환경 개선
 - 누에 나이에 알맞는 온·습도 유지
 - 저온·다습할 때는 누에자리에 태운 왕겨 또는 썬 벼짚을 뿌려주고 온풍기·난방기 등을 이용 보온
 - 고온다습시 잠실문을 열어 환기 실시 또는 선풍기이용 통풍 실시

- 똥가리를 자주 해주고 누에똥이나 남은 똥가지 소독처리
- 병든 누에 가려내기 철저
- 똥이 남은 경우에는 5령 2~3일사이 잠견증사제 「마니나」 500배 액을 이슬이 내린 정도로 뿌려주어 똥잎먹는 기간 연장
 - 똥잎먹는 기간 1~2일 연장시 수견량 증가

자. 비 섯

(1) 사전대책

- 비섯재배사 주위 배수로 설치
- 재배사내 균상·지지대·환기창 보수 및 정비
- 재배사 파손 방지를 위하여 외부를 튼튼한 끈으로 1.5m간격으로 고정

(2) 사후대책

- 침수된 재배사는 물빼기 작업을 실시하고 재배사주위 배수로 재정비
- 파손된 균상, 지지대, 환기창 등 교체 및 보수
- 느타리버섯 균상 침수시는 폐상작업 실시 재입상후 종균접종
- 영지버섯 원목침수시에는 깨끗한 물로 씻고 그늘에 보관하여 재입상 실시
- 장마기간중 비섯 밭이 이후에는 재배사내 수시 환기관리 철저

차. 축 산

(1) 가축관리

(가) 사전대책

- 붕괴 위험이 있는 축대보수 및 축사주변 배수로 정비
- 침수예상지 고지대 간이가축대피시설 설치
- 축사 환기시설 보수 및 보완
- 장마철에 부족 되기 쉬운 건초 및 담근먹이를 미리 준비
 - 건초 및 담근 먹이에 비가림시설 설치
- 대규모 사육시설에는 비상용 자가발전 설비 마련
- 노후화된 축사시설의 점검 및 보완
- 수방자재(가마니, 비닐포대, 새끼줄, 발목 등) 비치
- 충분한 양의 깔집 준비
- 가축 및 축사 소독·방제장비 확보

(나) 사후대책

- 축사 침수시 가축대피, 응급복구 및 철저한 예방접종 실시
- 충분한 통풍 환기 및 수시 분뇨제거로 유해가스 발생 방지 및 적정 습도유지(40~70%)
- 급수기 수시 청소 및 소독실시로 수인성 질병 예방
- 전염병 발생시 즉시 방역관청에 신고
- 전염병에 의한 폐사 가축은 방역당국의 지시에 따라 소각매물

(2) 초지·사료작물

(가) 사전대책

- 초지는 장마전에 초장 9~10cm 정도 남기고 예취
- 사료작물의 침수 등 습해 예방을 위하여 포장주변 배수로 정비
- 담근먹이용 옥수수 조명나방 피해방지 : 조기 예찰 및 적기방제
- 옥수수 등 사료작물은 쓰러짐을 방지하기 위해 여름철 풍향을 고려하여 파종
- 장마 기간중 조사료가 부족하지 않도록 건초, 담근먹이 등 사전준비

(나) 사후대책

- 길게 자란 목초는 장마후 즉시 예취하여 초생상태 유지

<도복후 예취 지연에 따른 초지식생과 수량>

예 취 시 기	목초고사율	나 지 율	재생건물수량	지 수
도복직후	26 %	13 %	1,730kg/ha	100
도복후 10일지연	42	27	1,260	73
도복후 20일지연	47	32	1,050	61

- 땅이 질고 습한 초지에서는 일정기간 방목 중지로 목초피해 및 토양 유실 방지

3. 냉해 대책

3-1. 사전대책

□ 행정·지도기관에서 할 일

항 목 별	실 천 사 항
1. 냉해 우려지 특별관리 지도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지대별 우려지와 위험지역 구분 <ul style="list-style-type: none"> - 위험지 : 표고 400m 이상 고냉지, 동해안 냉조풍지 - 우려지 : 중산간지, 곡간음지, 냉수담, 사질누수담 ○ 농토배양사업 추진(객토, 규산사용, 퇴비사용) ○ 논물깊이대기를 위한 논두렁 높이기 지도(15~20cm) ○ 방풍림 조성
2. 조속내냉성품종 보급	<ul style="list-style-type: none"> ○ 냉해위험지 및 우려지역은 조속내냉성품종 보급 ○ 지역별 적품종 홍보 및 대농민 계도
3. 건묘육성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비닐하우스 육묘 ○ 냉해 방지용자재, 약제사용 지도 및 홍보 <ul style="list-style-type: none"> - 규산질비료, 다찌가랜, 비닐튜브, 농약 등
4. 모내기 앞당기기 및 비배관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조기 모내기 실시로 후기 냉해 예방지도 ○ 냉해우려지 어린모 기계이앙 금지 계도 ○ 시비법 개선지도 <ul style="list-style-type: none"> - 냉해전용 복합비료 사용 - 인산, 칼리질 비료중시 - 질소질사용 억제 등
5. 수온상승 물관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온수지, 우회수로, 비닐튜브설치 '이용으로 수온을 높혀 물대기 ○ 물깊이 대기로 냉해 방지지도

□ 농업인이 할 일

항 목 별	실 천 사 항
<p>1. 품종선택</p> <p>2. 재배법 개선</p> <p>3. 수온상승 물관리대책</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역에 적합한 조숙내생성품종 재배 ○ 퇴비증시, 객토, 규산시용 등 농토배양 철저 ○ 육묘기간중 냉해예방을 위한 못자리 설치 육묘 <ul style="list-style-type: none"> - 비닐하우스 육묘 및 비닐 밭못자리 설치 육묘 등 ○ 냉해전용 복비 및 인산, 칼리질 비료증시 ○ 모내기 앞당기기 및 어린모 기계이앙 금지 ○ 냉해 내습시는 물깊이 대기를 할 수 있도록 논두렁 높이기(냉해우려지 : 15~20cm) ○ 지하수 이용담, 냉수용출담은 반드시 수온상승 시설 설치 <ul style="list-style-type: none"> - 우회수로, 비닐튜브 설치 ○ 물깊이 대기 실시

3-2. 생육단계별 냉해 발생 양상

가. 벼의 생육단계와 냉해 발생시기

구 분	3월		4월		5월		6월		7월		8월		9월		10월	
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	
생육단계	<p>파종기 및 육묘기간 (4월 상·중·하)</p> <p>이 양 기 (5월 상·중·하)</p> <p>최고분얼기 (6월 상·중·하)</p> <p>유수형성기 (7월 상·중·하)</p> <p>감수분열기 (7월 상·중·하)</p> <p>출 수 기 (8월 상·중·하)</p> <p>성숙 및 수확기 (9월 상·중·하)</p>															
	<p>저온 및 냉해</p> <p>육묘기간저온 및 냉해 (4월 상·중·하)</p> <p>본답활착지연 (5월 상·중·하)</p> <p>유수분화 및 출수 지연 (7월 상·중·하)</p> <p>출수 및 등숙지연 (8월 상·중·하)</p>															

나. 벼 생육단계별 생육적온 및 저온장해 한계온도(일평균기온 : ℃)

생육단계	생 육 적 온		저온장해 한계온도	
	낮	밤	낮	밤
육 묘 기	20 ~ 25	15 ~ 20	12	7
분 열 기	26 ~ 31	20 ~ 25	16	9
유수형성기	27 ~ 30	20 ~ 23	21	17
수 잉 기	27 ~ 33	23 ~ 29	21	17
출수개화기	27 ~ 33	23 ~ 29	21	17
등숙전반기	27 ~ 33	19 ~ 22	20	15
등숙후반기	21 ~ 27	14 ~ 20	18	14

다. 생육단계별 저온 피해를

피해시기	저온조건												
	14℃				17				20				
	1일	2	3	5	3	5	7	10	5	7	10	15	
분얼기 (6월상순~7월중순)	%	0	0	5	10	0	5	10	20	0	5	10	15
유수형성초기 (출수전 30~25일)		0	5	10	20	5	15	20	30	5	10	20	30
유수형성중기 (출수전 25~15일)		0	10	20	35	10	25	35	50	10	15	30	45
수잉전기 (출수전 15~10일)		5	15	30	50	15	35	55	75	20	25	40	60
수잉중기 (출수전 10~5일)		0	10	20	35	10	25	35	50	10	15	30	50
수잉후기 (출수후 5~0일)		0	5	10	20	5	15	20	30	5	10	25	40
출수개화기 (출수후 0~5일)		5	10	20	30	10	25	35	50	15	20	30	50
등숙초기 (출수후 5~10일)		0	0	10	15	0	10	15	30	5	5	10	20
등숙중기 (출수후 10~25일)		0	0	0	5	0	0	5	10	0	0	0	5
등숙후기 (9월상순~10월상순)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

라. 생육단계별 냉해발생 양상

생 육 시 기	발 생 양 상
육 묘 기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 발아불량, 생육불량 ○ 입고병 및 뜸모 발생
영양생장기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이앙후 활착 불량 ○ 분얼수 감소, 유수형성 지연 ○ 생육지연
생식생장기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지경퇴화, 영화수 감소 ○ 영화의 발육지연, 생육지연 ○ 화분발육 저해 및 불량 ○ 이삭 짧고 작음
출수개화기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 출수지연 ○ 개화지연, 수정장해 ○ 이삭목 추출 불량
등 숙 기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 등숙불량 ○ 쌀의 변색으로 미질 불량

마. 저온에 의한 벼 장해 양상과 감수요인

냉해형	시기	피해발생 경로 및 양상	감수요인
지연형	영양생장기	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> → 활착불량 → 생육억제 → 생육지연 </div> <div style="margin-right: 10px;">→</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> → 이삭수 불량 → 단위면적당 → 입수감소 → 출수지연 ↓ → 등숙기 저온 → 발육지연증가 → 쇠미증가 → 입중저하 <p style="text-align: center;">장해형 냉해(혼합형)</p> </div> </div>	<p>총입수 감소</p> <p>불입율증가 등숙율저하 입중저하</p>
장해형	수잉기 출수개화기	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> → 화분모세포발육불량 → 이삭 추출도 불량 → 개화, 수분, 수정장해 </div> <div style="margin-right: 10px;">→</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> → 수분, 수정장해 </div> </div>	불입율증가

3-3. 벼 지은 내습시 생육단계별 냉해 양상

가. 지대별 숙기별 생육단계 추정

지대별	숙기별	추정출수기 (월.일)	추정 생육 단계		
			7. 20	7. 25	7. 30
남부평야지	조 생 종	7. 25	감수분열중기	출 수 기	출 수 기
	중 생 종	8. 14	지경분화기	영화분화기	감수분열초기
	중·만생종	8. 17	수수분화기	지경분화기	영화분화기
중북부평야지	조 생 종	7. 29	감수분열중기	감수분열중기	출 수 기
	중 생 종	8. 10	영화분화기	감수분열초기	감수분열초기
	중·만생종	8. 20	수수분화기	지경분화기	영화분화기
중산간지	조 생 종	7. 31	감수분열중기	감수분열중기	출 수 기
	중 생 종	8. 13	지경분화기	영화분화기	감수분열초기
산간고냉지	조 생 종	8. 7	영화분화기	감수분열초기	감수분열중기
동해안지	조 생 종	7. 31	감수분열중기	감수분열중기	출 수 기
	중 생 종	8. 13	지경분화기	영화 분화기	감수분열초기
서해안지	중 생 종	8. 14	지경분화기	영화분화기	감수분열초기
	중·만생종	8. 16	지경분화기	영화분화기	감수분열초기

나. 저온지속기간 가상에 의한 냉해발현 양상

□ 7월 20일부터 평균기온이 17℃ 이하로 경과될 경우

지대별	숙기별	피해양상	추정생육단계			
			5일 지속시	10일 지속시	15일 지속시	20일 지속시
남부평야지	조생종	불입증가, 등숙불량	중	심	극심	극심
	중생종	출수지연, 지경 및 이삭퇴화	경미	중	심	극심
	중·만생종	출수지연, 수장단축, 이삭퇴화	경미	중	심	극심
중북부평야지	조생종	불입증가	중	심	극심	극심
	중생종	출수지연, 영화퇴화, 천립중 감소	경미	중	심	극심
	중·만생종	출수지연, 수장단축, 이삭퇴화	경미	중	심	극심
중산간지	조생종	불입증가	중	심	극심	극심
	중생종	출수지연, 지경 및 이삭퇴화	경미	중	심	극심
산간고냉지	조생종	출수지연, 영화퇴화, 천립중 감소	경미	중	심	극심
동해안지	조생종	불입증가	중	심	극심	극심
	중생종	출수지연, 지경 및 이삭퇴화	경미	중	심	극심
서해안지	중생종	출수지연, 지경 및 이삭퇴화	경미	중	심	극심
	중·만생종	출수지연, 지경 및 이삭퇴화	경미	중	심	극심

※ 경미 : 10%미만, 중 : 11~30, 심 : 31~50, 극심 : 51% 이상

※ 품종 및 재배조건에 따라서 다소의 변화가 있음

□ 7월 25일부터 평균기온이 17℃ 이하로 경과될 경우

지대별	숙기별	피해양상	추정생육단계			
			5일 지속시	10일 지속시	15일 지속시	20일 지속시
남부평야지	조생종	불입증가, 등숙불량	중	심	극심	극심
	중생종	출수지연, 영화퇴화, 천립중 감소	경미	중	심	극심
	중·만생종	출수지연, 지경 및 이삭퇴화	경미	중	심	극심
중북부평야지	조생종	불입증가, 등숙불량	중	중	심	극심
	중생종	영화퇴화, 불입증가, 출수지연	심	극심	극심	극심
	중·만생종	출수지연, 지경 및 이삭퇴화	경미	중	심	극심
중산간지	조생종	불입증가, 등숙불량	중	중	심	극심
	중생종	출수지연, 영화퇴화, 천립중 감소	경미	중	심	극심
산간고냉지	조생종	영화퇴화, 불입증가, 출수지연	심	극심	극심	극심
동해안지	조생종	불입증가, 등숙불량	중	심	극심	극심
	중생종	출수지연, 영화퇴화, 천립중 감소	경미	중	심	극심
서해안지	중생종	출수지연, 영화퇴화, 천립중 감소	경미	중	심	극심
	중·만생종	출수지연, 영화퇴화, 천립중 감소	경미	중	심	극심

□ 7월 30일부터 평균기온이 17℃ 이하로 경과될 경우

지대 별	숙기 별	피해 양상	추정 생육 단계			
			5월 지속시	10월 지속시	15일 지속시	20일 지속시
남부평야지	조생종	불입증가, 등숙불량	중	심	극심	극심
	중생종	출수지연, 불입증가	심	극심	극심	극심
	중·만생종	출수지연, 영화퇴화, 천립중 감소	경미	중	심	극심
중북부평야지	조생종	불입증가, 등숙불량	중	심	극심	극심
	중생종	불입증가	중	심	극심	극심
	중·만생종	출수지연, 영화퇴화, 천립중 감소	경미	중	심	극심
중산간지	조생종	불입증가, 등숙불량	중	심	극심	극심
	중생종	영화퇴화, 불입증가, 출수지연	중	심	극심	극심
산간고냉지	조생종	불입증가	중	심	극심	극심
동해안지	조생종	불입증가, 등숙불량	중	심	극심	극심
	중생종	영화퇴화, 불입증가, 출수지연	심	극심	극심	극심
서해안지	중생종	영화퇴화, 불입증가, 출수지연	심	극심	극심	극심
	중·만생종	영화퇴화, 불입증가, 출수지연	심	극심	극심	극심

3-4. 작물별 대책

가. 벼

벼 생육단계별 병해피해 양상

- 1) 발아기 : 발아불량
- 2) 출아(직파) : 발아 및 출아지연·불량, 유아성장 억제
- 3) 묘대기(육묘) : 적고발생, 생장억제, 입고병 및 뜸묘 발생
- 4) 활착기(이앙후) : 활착불량, 잎선단 고사
- 5) 분얼기 : 분얼수감소, 생장억제 및 지연, 적고발생
- 6) 유수형성기 : 유수분화 지연, 지경 및 영화수 감소
- 7) 감수분열기 : 화분발육저해, 출수지연, 불임유발, 이삭추출지연
- 8) 출수개화기 : 출수 및 개화지연, 수정장애, 불임유발, 이삭추출불량
- 9) 등숙기 : 등숙지연 및 불량, 입중저하, 미질저하

(1) 사전대책

- 냉해상습지역은 내냉성이 강한 조·중생종 중에서 2~3 품종 안배 재배

조 생 종 (16품종)	중 생 종 (15품종)
소백, 오대, 운봉, 진부찰, 진부, 신운봉, 상주, 삼백, 삼천, 중화, 운두, 인월, 화동, 그루, 상주찰, 중산벼	화성, 화진, 서안, 안중, 화영, 화선찰, 화중, 안산, 내풍, 서진, 광안, 중안, 해평, 화안, 금오벼 1호

- 냉수용출 및 냉수관개답은 입실비율이 20% 이상이고, 출수지연 일수가 9일 이내인 품종 선택재배

<냉수관개답의 출수지연 정도>

('93 영시 상주)

1~3일	4~6	7~9	10~12	13~15
소백벼 오대벼 영남벼 운봉벼 대관벼	금오벼, 진부벼 진부찰벼, 신운봉벼 장안벼, 동해벼 탐진벼, 대성벼 상풍벼, 여명벼	상주벼, 오봉벼 영산벼, 화진벼 서해벼, 동해벼 봉광벼, 계화벼 신선찰벼, 추청벼, 영산벼	화성벼, 팔공벼, 청명벼, 화영벼, 낙동벼, 영덕벼. 화청벼	진미벼

※ 정상년 '92년 대비

<냉수관개답에서 임실비율에 따른 품종별 장애형 저항성 정도>

(’93 영시 상주)

강(30%이상)	중강(29~21%)	중(20~10%)	약(10% 미만)
진부올벼 청 명 벼	오대벼, 조령벼 화성벼, 안중벼 화영벼, 낙동벼	운봉벼, 남원벼 서안벼, 진부벼 일품벼, 신선찰벼	28품종

- 냉해 우려지역 어린모, 직파재배 지양
- 규산질비료, 유기질 비료 증시로 냉해경감
 - 규산 200~300kg/10a (토양검정결과 소요량 주기), 퇴비1,500kg/10 a

<산간고냉지 규산 더 준 효과>

(’83 농기연, 영시)

	평 창		운 봉		청 송	
	수 량	비 율	수 량	비 율	수 량	비 율
관행(3요소)	kg/10a	%				
규회석(600kg/10a)	457	120	426	112	472	112

<냉해년도의 유기물 시용효과>

(’93 작시, 진부)

처 리	출수기 (월, 일)	임실비율 (%)	등숙비율 (%)	현미수량 (kg/10a)
3요소(보비)	8. 12	31.0	10.3	44
생고+50% 감비	8. 9	71.7	58.1	209
계분+50% 감비	8. 9	70.4	49.9	214
퇴비+50% 감비	8. 9	64.3	52.5	229
퇴비+계분+50% 감비	8. 9	64.0	54.2	255

- 모내기 적기내 가급적 일찍 모내기
 - 산간고냉지 : 5. 25일한, 중산간지 · 동해안 냉조종지 : 5. 30일한
- 배계 심고 포기당 본수 늘려 심기 : 포기당 6~7본
- 시비 기준량 준수 및 인산, 칼리 증시

<3요소 사용량에 따른 수량>

('94 충남)

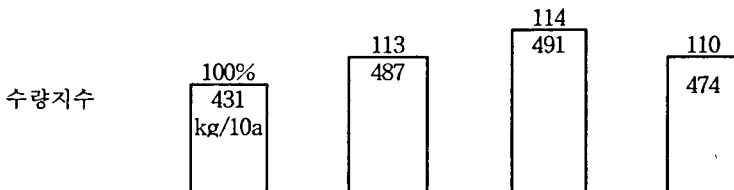
시 비 량		쌀 수 량	수량지수
질소10% 감비	인산 및 칼리 15%감비	392 kg/10a	84 %
	" 표준시비	472	101
	" 15% 증시	565	121
질소 표준시비	인산 및 칼리 15% 감비	388	83
	" 표준시비	467	100
	" 15% 증시	546	117
질소 10% 증시	인산 및 칼리 15% 감비	299	64
	" 표준시비	383	82
	" 15% 증시	448	96

※ 표준시비량(N-P-K) : 13-8-10kg/10a, 조사지역 : 표고 100~200m

- 냉해지대 전용 복합비료 (15-20-15) 기준량 59kg/10a 사용
- 복합비료를 줄 때는 부족한 인산, 칼리를 반드시 단비로 보충해 사용
- 새끼칠거름은 모낸후 10일경 조기에 가급적 유안을 주어 초기생육 촉진으로 유효경 조기확보
- 냉해우려지 (냉조풍지, 냉수용출담, 산간고냉지 등)는 인산, 칼리 20~30% 증시
- 인산, 칼리를 밀거름으로 주지 못했을 때는 웃거름으로 보충 사용

<산간고냉지 인산, 칼리 웃거름 사용효과>

('84 농기연, 진부)



시비기준	11-7-8	11-12-13	11-12-13	11-12-13
밀 거 림	8.8-7-8	8.8-12-9.1	8.8-7-8	8.8-7-8
새끼칠거름 (모낸후13일)	2.2-0-0	2.2-0-0	2.2-5-5	2.2-0-0
이삭거름 (이삭패기전25일)	-	0-0-3.9	-	0-5-5

※ 질소 - 인산 - 칼리(kg/10a), 품종 : 소백벼

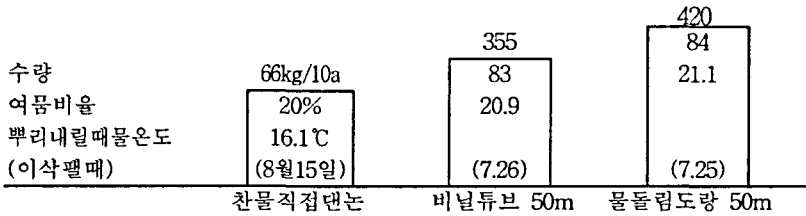
(다) 냉해우려시 대책

○ 물관리

- 뿌리 내린후 철저한 물 걸러대기 - 물 흘러대기 금지
- 관정수 양수 등 찬물 들어가는 논 비닐튜브(100m 이상), 돌림도랑(50m)을 이용한 물온도 높여대기
- 비닐튜브(논두렁위 설치) 및 돌림도랑 주위 풀베기로 일사량 증대

<물온도 높여 낸 효과>

(’82 운봉)



- * 모낸후 새끼치기 한창 때까지 3~8cm 깊이 물대기
- * 품종 : 여름벼, 씨뿌릴 때 : 4. 10, 모내기 때 : 5. 22
- 생식생장기 물깊이대기로 어린이삭 보호 및 등숙비율 향상

<등숙기 냉기온 경과시 담수에 따른 벼 생육 및 수량>

(’93 영덕)

구 분	담수심 (cm)	입실비율 (%)	등숙비율 (%)	현미천립중 (g)	쌀수량 (kg/10a)	수량지수
상주벼	5	83	59.9	16.8	409	100
	15~20	82	71.6	18.0	466	114
영덕16호	5	84	59.3	16.8	412	100
	15~20	88	80.3	17.7	457	111

<기계이앙재배의 물깊이 낸 효과>

(’93 영시)

담수심	담수기간	입실비율 (%)	등숙비율 (%)	벼 천립중 (g)	쌀 수 량 (kg/10a)	수 량 지 수
20cm	출수기~ 출수후35일	85	76.1	17.9	462	100
5	"	84	59.6	16.8	411	88

- * 이앙시기 : 6월17일, 품종 : 상주벼, 영덕 16호

<담수직파재배의 물깊이 댄 효과>

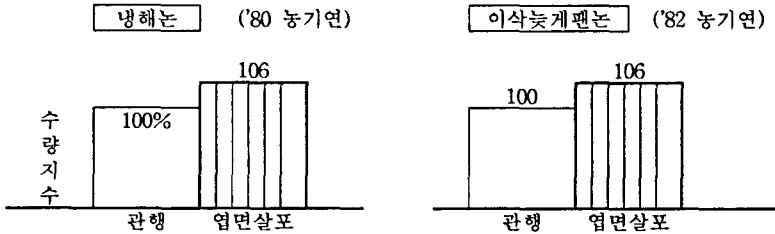
('93 영시)

담수심	입실률 (%)	이삭수 (개/주)	이삭당벼알수 (개)	주당벼알수 (개/주)	등숙비율 (%)	벼천립중 (g)	벼수량 (g/풋트)	수량지수
20cm	86	8.8	79	688	75	20.9	30.4	100
5	81	9.8	67	641	70	21.3	28.5	94

* 파종시기 : 5월20일, 처리기간 : 파종~수확전

- 출수기 저온으로 이삭이 늦게 패는 논 특수비료 엽면살포로 등숙 향상
 - 다찌가렌 : 출수전 15일 또는 출수기 500배액 90ℓ/10a 살포
 - 인산칼리 : 출수후 10일에 0.5%액(200배) 140ℓ/10a 살포

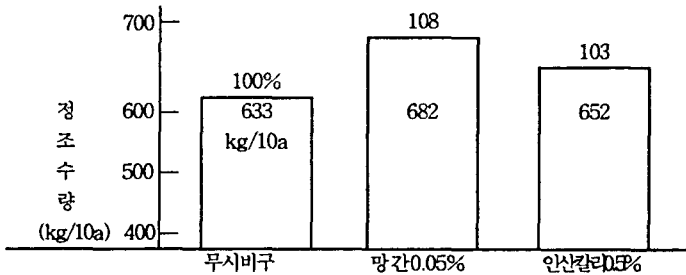
<냉해 및 이삭 늦게 패는 인산칼리 엽면시비 효과>



(인산칼리(KH₂PO₄) 0.5%용액 10a당 140ℓ에 트라이톤 70ml 혼합 살포)

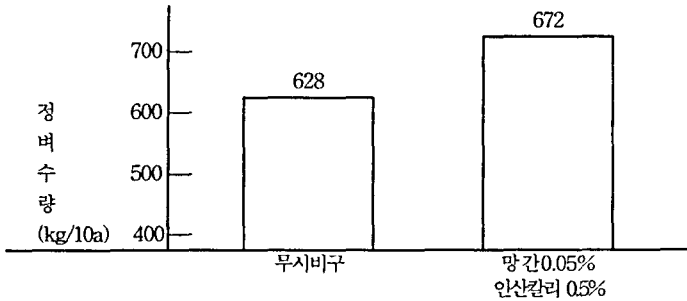
- 출수기에 인산칼리 0.5%와 망간 0.05%를 3일 간격으로 3회 각각 엽면살포

<일품벼 등 10개 품종에 대한 엽면시비 효과>



- 인산칼리 0.5%와 망간 0.05%의 혼합액비를 3일 간격으로 3회 엽면살포

<일품벼의 엽면시비 효과>



나. 발작물

(1) 콩

- 이모작지대 이상저온시 착엽기에 인산, 칼리 0.5%액 엽면 살포
- 초상 이전 등숙이 완료될 수 있도록 파종기를 앞당기거나 조생 품종 선택 재배

(2) 참깨

- 이상저온시 등숙 향상을 위한 적심 실시

<등숙향상을 위한 적심효과>

구분	경장 (cm)	착삭부위장 (cm)	분지수 (개)	주당수 (개)	등숙율 (%)	수량 (kg/10a)	
진백깨	적심*	87	54	-	42	79.8	78.5(132)
	무적심	103	67	-	54	56.9	59.5(100)
안산깨	적심*	83	52	2.7	57	74.9	58.0(176)
	적심**	85	53	2.9	55	85.7	69.0(209)
	무적심	98	65	2.7	65	60.3	33.0(100)

* : 주경 ** : 주경+분지

- 이상저온시 요소와 인산칼리 혼합 엽면시비

<참깨 엽면시비가 등숙 및 수량에 미치는 영향>

(93 호시)

구 분		초 장 (cm)	주 당 수 (개)	삭 입 수 (개)	친립중 (g)	등숙율 (%)	수 량(kg/10a)	
							종 실	지 수
개화후 20일	무 처 리	114	60	61	2.51	75.4	69	100
	요소(0.3%)	119	68	66	2.59	80.3	72	104
	요소+KH ₂ P ₀ ₄	121	73	69	2.62	85.0	75	108
개화후 30일	요소(0.3%)	117	62	63	2.57	77.8	70	101
	요소+KH ₂ P ₀ ₄	118	70	66	2.60	80.3	73	105

(3) 땅콩

- 저온 및 다습한 기상으로 인해 황화되어 낙엽 발생이 많은 포장은 요소 2%액 엽면시비

<습해 및 병해발생 포장에서의 요소 엽면시비효과>

(93 작시)

처 리 내 용	착 엽 수 (개/주)	엽록소 함량 (mg/gFW)	종 실 수 량 (kg/10a)
(처 리 전)	60	0.93	-
요소엽면시비(A)	56	1.07	208
무 처 리(B)	38	0.67	150

(4) 감 자

- 저온 현상 우려시 파종기를 앞당겨 파종

<조기재배 가을감자의 생육 및 수량>

구 분	초 장(cm)	수량(kg/10a)	지 수
조기정식(8. 20)	74	2,480	142
적기정식(8. 30)	62	1,750	100

* 초장 : 10, 20 조사

4. 염해 대책

가. 염해가 나타나는 원인

- 경영중의 수분함량이 감소하고 축적된 염분 특히 Cl이온의 직접적인 영향으로 인한 엽록소의 감퇴와 효소의 활력 저하로 동화작용이 저해되어 탄수화물의 생성이 감소되는 반면 질소의 과잉축적에 의한 생육 및 출수지연으로 수량감소를 초래함

<벼 주요생육 단계별 성장장애 한계 염농도>

생육단계	묘대기	이앙기~ 활착기	활착기~유 수형성기	유수형성기 ~수잉기	수잉기~ 출수기	황숙기
한계Cl농도(ppm)	500이하	300이하	700이하	400이하	500이하	700이하
염분농도(%)	0.09	0.05	0.13	0.07	0.09	0.13

※ Cl- 농도의 1.806배는 NaCl농도

나. 사전대책

- 가을갈이 또는 봄갈이를 하고 담수하여 제염한 후 모내기

<경운시기에 따른 제염효과>

('77 호시)

구 분	염분농도	활착율	쌀수량	수량지수
관 행	1.4%	47%	108kg/10a	100%
춘 경	1.1	55	131	121
추 경	0.9	70	170	157

- 경운 심도를 깊게 하고 환수와 경운 횟수를 많이 하여 모내기

<경운심도별 환수횟수에 따른 수량>

(77 호시)

구 분	1 회	2 회	3 회	4 회
10cm경운	100%(439kg/10a)	85%	93%	123%
20cm경운	90 "	77"	94"	128"
30cm경운	76 "	112"	116"	135"

※ 시험전 토양의 염분농도 : 1.0% 공시품종 : 노풍

- 간척지 석회 및 아연시용 지력증진

<석회 및 아연시용에 따른 쌀 수량>

(82전북대)

구 분	쌀 수 량 (kg/10a)			수 량 지 수 (%)		
	무시용	아연2.5kg	아연5kg	무시용	아연2.5kg	아연5kg
석회무시용	325	354	345	100	109	106
석회500kg	335	380	371	103	117	114

※아연 : ZnS₄ 시험장소 : 계화도(문포통)

- 간척지 객토 및 생고시용으로 지력증진

<객토 및 생고시용 효과>

(79 호시)

토양개량(10a)		점토함량(%)	유기물함량(%)	수량지수(%)
객토량	생 고			
0 톤	무시용	8.7	0.28	100(213)
	400kg	8.7	0.32	180
15 "	무시용	9.3	0.26	161
	400kg	9.3	0.32	191
30 "	무시용	10.2	0.26	160
	400kg	10.2	0.32	191

※ 공시 토양 : 문포통, 시험전 토양염분농도 : 1.1%

- 간척지 적응성이 높은 품종 선택 재배
 - 화성벼, 서진벼, 장안벼, 서안벼, 안중벼, 농안벼, 간척벼, 대안벼, 향미벼1호 등
- 늦게 심으면 생육부진으로 출수가 지연되어 수량이 감소되므로 적기파종 및 적기모내기 실시

<중부 간척지 기계이앙 시기별 쌀 수량('91작시)>

이앙기(월일)	출수기(월일)	여름비율(%)	쌀수량(kg/10a)	지수(%)
5. 10	8. 16	94	466	100
5. 25	8. 20	90	428	92
6. 10	8. 29	83	356	76
6. 25	9. 5	70	224	48
7. 10	9. 15	12	57	12

<남부 간척지 모내는 시기에 따른 수량('80-'82 호시)>

5.11~15	5.21~25	5.31~6.5	6.10~15	6.20~25
88%	99	100(483kg/10a)	91	76

- 간척지는 염해로 활착율이 떨어지고 분얼도 억제되므로 3.3㎡당 90주 이상 밀식하고 주당 본수는 5~6본을 이상

<간척지 벼 담수표면직파 적정 입모수>

('88 작시)

입모수(개/㎡)	이삭수(개/㎡)	등숙비율(%)	쌀수량(kg/10a)	수량지수(%)
60	362	92	369	100
80	383	86	376	102
100	390	90	390	106
120	395	87	388	105

※ 남양3호, 5월2일파종, 시험장소 : 남양, 시비량(질소-인산-칼리) : 20-8-8kg/10a

- 간척지에서는 논바닥이 노출되면 제초효과가 떨어질 뿐 아니라 노출된 부분은 염해를 받기 쉬우므로 전면이 고르도록 정지
- 생리적 산성비료이며 속효성인 유안을 사용하여 질소이용률 향상

- 칼리질비료는 염분농도를 낮추고 Na흡수를 억제시킬 뿐 아니라 칼리와 인산 및 아연흡수 저해를 감소시키는 황산칼리를 시비
- 염분농도가 높은 곳에서는 기비 중점시비 보다는 5~6회 추비 중점 시비
- 시비노력을 절감하기 위해 완효성비료로 표준시비량의 80%를 축조 시비하고 20%는 우수형성기에 시비하면 6회 분시하는 것보다 효과적임
- 간척지 표면담수직파시 염분농도가 낮을 때는 3회 분시하고, 염분농도가 높은 곳에서는 5회 균등 분시
- 간척지의 물관리는 염분농도가 높을 때는 자주 낮을 때는 드물게 환수하는 것이 합리적임

다. 사후대책

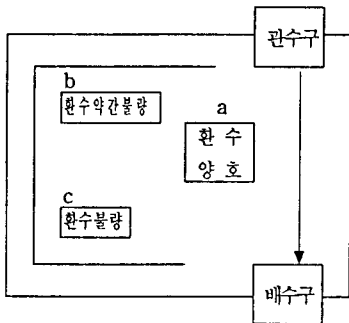
- 해일로 인한 바닷물 침수시 조기 환수로 피해 최소화

<벼 출수기에는 바닷물 침수시 환수상태에 따른 피해 정도>

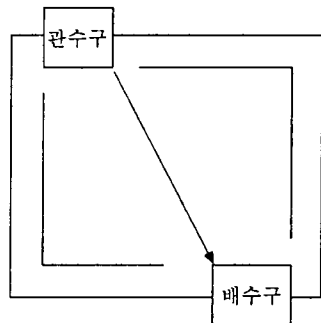
침수 후 환수처리	수확시 생엽수 (매/주)	수 수 (개/m ²)	수 당립 수 (개)	등숙비율 (%)	현미 천립중 (g)	쌀수량 (kg/10a)	감수율 (%)
환수 양호(A)	3.1	476	68	86.3	20.3	529	0
환수약간불량(B)	0.8	407	65	84.1	20.0	422	19
환수 불량(C)	0.8	342	63	74.5	18.6	349	33
무 침수	3.1	470	61	91.6	21.4	523	0

- 바닷물 침수시 관배수로를 대각선으로 배치하여 제염효과 증대

<바닷물 침수지 벼 피해경감을 위한 환수 요령 모식도>



<피해지 환수 상태>



<합리적 관배수구 설치 모식도>

<바닷물 관수 처리에 따른 벼 수량감소>

('97 작시)

바닷물 농도	침수시간 (시간)	미 환 수		환 수	
		립중(mg)	감수율(%)	립중(mg)	감수율(%)
0.9 (바닷물 25%)	4	24.0	0	23.3	0
	6	22.6	0	22.6	0
	8	23.7	0	24.5	0
	12	24.0	0	24.6	0
1.7 (바닷물 50%)	4	24.8	0	24.2	0
	6	22.4	0	23.3	0
	8	22.3	4	23.4	0
	12	24.2	4	23.8	0
2.5 (바닷물 75%)	4	22.9	2	24.2	0
	6	23.3	4	23.0	1
	8	21.4	8	22.1	5
	12	20.0	14	20.9	10
3.3 (바닷물 10%)	4	22.1	5	22.9	2
	6	20.6	12	21.0	10
	8	17.3	26	20.0	14
	12	14.2	39	18.5	21
무 침 수		23.3	0	23.0	0

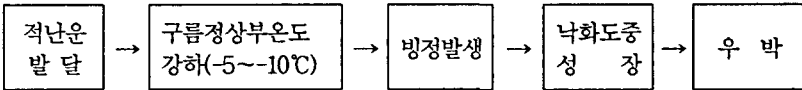
※ 바닷물원액(염농도 3.3%) 6시간 침수시에는 10~12%, 8시간에서는 14~26%, 12시간에서는 21~39% 감수됨

5. 우박피해 대책

5-1. 우박이 많이 오는 시기 및 지역

- 많이 오는 시기
 - 봄철에서 여름철로 접어드는 5~6월(연중의 50~60%)
 - 여름철에서 가을철로 접어드는 9~10월(연중의 20~30%)
- 많이 오는 기온 : 5~25℃에서 많이 옴
- 많이 오는 지역 : 한강, 낙동강의 상류·산간지역

5-2. 우박생성과정



- 구름의 습도가 높으면 우박이 급속도로 커짐
- 상승기류가 강하고 구름통과거리가 길수록 우박이 커짐
- 큰 우박은 기온이 높을 때 많이 옴
- 우박이 클수록 낙하속도가 빠르고 작물의 피해도 큼

<우박의 크기별 낙하속도>

직 경 (cm)	0.5	1	2	3	10
낙하속도(m/sec)	10	14	20	32	50 ~ 110

5-3. 우박피해대책

가. 5-6월 우박

작물별	피해양상	대 책
벼	○ 잎 파열	○ 도열병약 살포로 이병 예방
참 깨	○ 잎 약간 파열 ○ 성장점 절단 ○ 줄기 절상	○ 돌림병예방 약제 살포 ○ 회복 불가능시 보파 또는 재파 - 생육기에 따라 타작물 보파 또는 대파
땅 콩	○ 잎 약간 파열 ○ 성장점 절단 ○ 줄기절상	○ 살균제 살포로 병해 예방 ○ 타작물을 대파 또는 재파중
콩	○ 잎 약간 파열 ○ 성장점 절단 ○ 잎 많이 파열	○ 겉흙을 얇게 긁어 주어 토양공기 유통 조장 ○ 피해시기나 본엽 7-8매시 옷겨름으로 요소 6-8 kg/10a 시비 ○ 콩을 재파중 하거나, 팥, 녹두 대파 실시
옥수수	○ 잎 약간 피해 ○ 줄기 절상 ○ 잎 많이 파열	○ 요소 0.1%액 엽면시비 및 1차 추비 적기 (본잎 6-7매시) 시용 ○ 김매기 작업과 동시 겉흙을 긁어 주어 토양통기 조장 ○ 콩, 팥, 녹두 등 대파 실시
보 리	○ 탈립	○ 수확기 보리 조기 수확후 모내기 등 타작물 파종 실시
고구마	○ 잎 약간 파열	○ 김매기 작업을 겸하여 겉흙을 얇게 긁어 주어 토양 통기 조장 생육 촉진

작물별	피해양상	대 책
고 추	<ul style="list-style-type: none"> ○ 잎 약간 파열 ○ 생장점 일부 절단 ○ 과실 일부 피해 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 병균의 침입예방을 위한 살균제 5-7일간격 1-2회 살포 ○ 생육부진포장 요소 0.2%액 5-7일간격으로 1-2회 엽면시비 및 1차 추비 적기(정식후 20일내)시용을 통한 생육회복 ○ 피해과실 조기수확 ○ 예비묘 보식 또는 다른 작물 간작 ○ 1-2번과 조기 수확으로 생육 촉진 ○ 살균제 살포로 이병 예방 ○ 생육 촉진을 위한 엽면시비 실시(5-7일간격 1-2회) ○ 피해 과실 조기 수확 작업 실시
무·배추	<ul style="list-style-type: none"> ○ 잎 약간 파열 ○ 잎피해 우심 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 병균 침입을 방지하기 위한 살균제 살포 - 5~7일 간격 1-2회 살포 ○ 상황에 따라 보파 및 타작물 대파 실시
과 수	<ul style="list-style-type: none"> ○ 잎파열 및 어린과실 피해 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 피해가 심한 나무는 새가지를 최대한 확보 주지로 이용 ○ 적과를 하지 않은 포장은 피해과를 제거하고 충실한 과실을 남겨두고 숙아주기 실시 ○ 잎의 손상 정도에 따라 과실 숙기 작업 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 과실 1개당 필요한 잎수 <ul style="list-style-type: none"> · 사과 [과실이 큰 품종 : 40-50매 과실이 작은 품종 : 30-40매 · 배 : 30매 정도, · 복숭아 : 조생종20, 중생종25, 만생종 30매 ○ 손상된 봉지는 갈아 씌우기 실시 ○ 살균제 살포로 병균 침입예방 ○ 생육촉진을 위한 요소엽면 시비 ○ 결실량 감소로 영양생장이 강해질 경우 덧거름 줄이기로 세력 조절(유인, 도장지 제거 등)
뽕나무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 잎 파열 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 피해 잎부터 수확 급상 ○ 수세 회복을 위한 요소 0.2%액 2일 간격으로 4회 시비 ○ 축엽세균병 이병방지를 위한 약제 살포

나. 9~10월 우박

작물별	피해 양상	대 책
벼	○ 탈립 피해	○ 수확기 도래된 벼 조기수확(가급적 콤바인 수확으로 유실감소)
참깨	○ 탈립 피해	○ 2모작 참깨 조기수확 실시 ○ 건조시 비닐갈기로 손실방지
고추	○ 경미한 잎 및 과실 피해 ○ 잎·과실 피해를 클 경우	○ 살균제 5-7일간격 1-2회 살포로 병해예방 ○ 생육촉진 관리 - 요소등 엽면시비 - 피해과 조기수확 및 붉은고추 적기수확 실시 ○ 조기수확 후 다른 작물 대파
무·배추	○ 잎·약간 파열 ○ 잎 피해가 클 경우	○ 살균제 5-7일간격 1-2회 살포 ○ 생육촉진을 위한 요소엽면 시비 ○ 피해정도가 심하여 회복 불가능시 재파 또는 대파 실시
과수	○ 잎, 파열 및 비대기 과실 피해	○ 피해과실 제거 ○ 잎 피해시 피해정도에 따라 착과량 조절 ○ 피해가 심한 나무는 새가지들 최대한 확보 주지로 이용
	○ 잎파열 및 수확기 과실 피해	○ 피해과실 수확 가공용 등으로 활용 ○ 수확기 과실 조기수확, 피해과실 중 이용가능한 것은 출하하고 기타 과실은 매몰 ○ 이병방지를 위한 살균제 살포
뽕나무	○ 뽕잎 파열	○ 우박피해를 받은 뽕잎부터 급상 ○ 수세회복을 위한 엽면시비 실시 ○ 축열세균병 예방을 위한 농용신 수화제 (아그렙토, 부라마이신) 1,000배액 살포

6. 서리피해 대책

6-1. 서리 생성원인

□ 서리의 생성

- 복사냉각
 - 기온이 0℃이하로 떨어지고 공기중 수증기와 물방울이 과포화되어 지표면 가까이 있는 식물체와 땅이 표면에 결정체의 얼음이 형성됨
 - 지표면 기온의 역전층 현상으로 장파장(적외선)의 복사가 일어나 쉽게 냉각이 되어 지표에서 결정체 얼음인 서리가 생김
 - 분지, 구릉지의 냉각된 공기가 경사면을 타고 아래로 내려가는 경향이 있어 맨 아래층에 서리가 많이 발생함
- 찬공기 유입 : 한랭전선의 영향으로 땅이나 식물체보다 기온이 낮은 찬공기가 유입되어 기온이 급강하, 과냉각되면서 지표면이 결빙되어 서리가 생김

□ 서리의 해(害)

- 토양이나 식물체를 과냉각시켜 결빙현상을 일으켜 조직을 파괴
- 첫서리 : 내륙지방 10월중순(대관령 9월말), 남부 해안지방 11월중순
- 끝서리 : 내륙지방 4월하순, 남부해안지방 3월하순(서귀포 2월중순)

6-2. 작물별 대책

가. 채 소

(1) 사전대책

- 재배시기의 조절
 - 정식시기를 재배지역의 평균만상일 이후로 선정
 - 수확기를 평균초상일 이전에 끝낼 수 있도록 재배시기 조절

- 동해에 강한 작목의 선택과 경화에 의한 내한성 증대
 - 내한성이 강한 작목의 선택
 - 시금치>배추>상추>토마토>딸기>무>오이>호박>고추
 - 정식전 육묘한 묘의 저온에 대한 경화와 칼리비료의 증시에 의한 내한성 증대
- 지형적으로 위험상해 지역의 회피와 국지기상 개량
 - 골짜기나 냉기류 정체 지역의 방상 대책 강구
 - 방상림의 설치나 임목의 제거로 냉기류가 흐르는 방향을 조절
- 피복재료에 의한 보온피복

(2) 사후대책

- 나무 등을 연소시켜 온도 상승
- 왕겨, 건초 등을 불완전 연소시켜 연기에 의한 지면으로부터의 방사를 억제
- 10a당 3개 정도의 선풍기를 설치하여 지면 부근에 정체한 냉기류를 역전시켜 식물체 온도를 상승
- 식물체에 살수하여 물이 얼 때 방출하는 응결 잠열을 이용

나. 과 수

(1) 사전대책

- 기상예보를 수시 청취하고 과원에 최저온도계를 설치 활용
- 배 개화기 늦서리, 저온피해 예상시 지하수를 물방울 입자를 크게 스프링클러 살수하면 수체 온도 보호로 피해 최소화 가능
- 방상선풍기 설치 0℃ 이하로 온도가 떨어질 때 가동 또는 왕겨 등 태우기
 - ※ 왕겨 태우기 : 10a당 40개소 이상, 사방 5m 간격

<방상선 설치로 안정생산 ('94 나주배연)>

처 리	착 과 율(%)		비 고
	4/27	5/17	
방 상 선	88.4	57.0	'97 개화기 최저극 기온 : -3.8℃
무 처 리	84.1	53.3	

<승온효과로 본 방상면적 및 전력 소비량>

방 상 면 적	10a당 소요대수	전력 소비량(대)
265평/대	1.1대	0.3KW/시간

※ 방상선 전방 8~30m 범위

(2) 사후대책

- 착과수 감소시 축화, 액화에도 최대한 결실
- 적과시기를 늦추고 적과수를 줄여 결실량 확보
- 결실량이 알맞는 옷거름량 조절로 옷자람 방지
- 인공수분 실시로 결실을 향상
- 서리피해 상습지는 타작물로 대체 권장

7. 대설, 폭풍설, 한파피해 대책

7-1. 발생 원인

□ 기후 및 지리적 특성

- 우리나라는 겨울철(11-3월)에 시베리아의 찬 대륙성 고기압이 우리나라로 확장하면서 강한 북서 계절풍이 되어 강한 바람과 한파의 피해가 자주 나타남

- 찬 대륙성고기압이 따뜻한 서해해상 또는 동해해상을 지나면서 습윤해지고 이 습윤해진 공기가 지형의 영향을 받아 서해안과 영동지방에 대설, 폭풍설 등의 재해를 발생시킴

□ 피해의 종류 및 대상

- 대설, 폭풍, 한파로 인한 비닐하우스, 인삼재배시설, 축사등과 농작물, 가축피해 발생

7-2. 대설, 폭풍설, 한파대책

가. 사전대책

- 자동화하우스 표준설계서에 의한 내재해성 하우스시설 설치
 - 강도가 높은 파이프 이용 비닐하우스 설치(Ø25mm)
 - 대설 상습 지역은 내재해성 표준 하우스 설치
 - 폭풍대비 골격은 트러스구조로 설치하거나 지주 또는 x형 브레싱(Bracing)을 세워 보강
 - 하우스 동과 동 사이는 1.5m이상 확보하여 하우스 적설 방지
- 폭풍 상습 지역은 하우스 높이를 낮게 하고 지붕의 경사각을 낮추어 설치(30°이하)하여 바람 피해 방지
- 비닐하우스의 피복비닐이 바람에 날리지 않게 비닐끈 등으로 견고히 묶음
- 노후화 되거나 붕괴우려 농업시설물은 버팀목을 보강하여 무너지지 않게 함
- 찢어진 비닐은 즉시 보수하거나 교체하여 시설 내 기온이 떨어지지 않도록 함
- 비닐하우스, 축사 등 지붕에 눈이 쌓이지 않도록 수시로 쓸어 내림
- 비닐하우스, 축사 옆 배수로를 깊게 설치하여 눈 녹은 물로 인하여 습해가 발생되지 않도록 제설 장비의 확보 비치 등 사전 조치
- 비닐하우스 위에 눈이 쌓여 붕괴가 우려될 경우 비닐찢기로 골재 붕괴를 예방하고, 비닐찢기 작업중에는 안전사고에 유의
- 과수 방조망은 과실 수확후 망 윗부분을 걷어내어 적설로 인한 붕괴 피해 예방조치

- 기온 급강하에 대비한 보온 기자재의 사전·정비 점검 철저
- 한파대비, 기후조건에 맞는 작물선택과 안전 작기 준수
- 축열주머니, 가연성 물질 준비, 지온, 기온 상승 대책 강구
- 다중 피복, 보온 및 방풍벽 설치
- 온수 보일러실은 태양열, 지중가온 시설 설치

나. 사후대책

- 파손된 비닐의 긴급 보수
- 폭설, 폭풍 등으로 무너진 하우스 및 축사 응급 복구
- 비닐하우스 및 축사 주위에 쌓인 눈의 신속한 제설 작업으로 시설 내부의 기온이 떨어지지 않도록 대책 강구
- 비닐하우스 및 축사 내부에 보온장치 가동으로 농작물 및 가축동사 방지
- 피해 농작물의 비배 관리 대농민 기술지도로 피해 최소화
- 가축 질병 예방 등 대책 추진

7-3. 동해대책

가. 채 소

(1) 사전대책

- 지역별 기후 조건에 맞는 적품목 선택과 안전 작기 준수
- 지대별 안전 재배 작물과 적기

지 대 별	재배 작물	재배 적기	재배 위험 기간
극 저 온 지 대	엽 채 류	억제, 반축성	12하~2하순
난방비과다지대	엽·과채류	〃	1상~1하순
중 간 지 대	〃	반 축 성	1상~1하순
경제적난방지대	과 채 류	축성, 반축성	-

○ 작물별 생육시기별 최저 한계 온도의 확보

- 과채류 최저 한계 온도(℃)

작 물 별	모기를 때	꽃눈생기기전	꽃필 때	동해온도
딸 기	10	3~5	10	0
토마토	10	5	10	-1~-2
오 이	12	7~10	12	0~2
고 추	15	12	15	0~2
수 박	12	8~9	12	0~2
호 박	12	7~8	12	0~2

- 엽채류 최저 한계 온도(℃)

작 물 별	모기를 때	꽃눈생기기전	냉해온도	비 고
무	10	2	0	
배 추	10	5	-6	
상 추	10	3	-5	
시금치	5	0	-10	
쑥 갓	10	5	-5	
샐러리	10	6~7	0	

○ 보온 시설의 보완

- 소형터널 + 섬피 → 대형터널 + 커튼설치 보온

<대형터널 부직포 보온시 보온효과 및 생력효과>

보온방법	보 온 효 과				생력효과(시간/10a)	
	밤 기 온		밤 지 온		1 인 작업시	2 인 작업시
	최 저	평 균	최 저	평 균		
소형터널+섬피보온	7.5	11.8	13.9	16.7	137 (100)	102.8 (100)
대형터널+부직포보온	10.2	14.8	17.3	19.6	37.8 (28)	8.9 (9)

※ 소형터널은 폭 90cm, 대형터널은 240cm임

생력효과와 ()내 숫자는 보온작업시 노동력을 줄일 수 있는 생력
지수임

- 방풍벽 설치 : 서북 방향에 높이 3~4m로 망 또는 이영으로 설치
- 하우스 연동화 : 방열 면적 축소
- 하우스 주변 단열재 설치 : 깊이 40cm, 폭 10cm
- 태양열 이용 증대 : 축열물주머니, 지중 축열장치의 이용
- 커튼 및 터널에 의한 보온력 강화 : 섬피 등 보온소재 이용

<하우스 덮는 형태에 따른 기온과의 차이(보온력)>

하우스 덮는 형태	기온과의 차이
하우스 + 커튼(1겹)	3~ 4℃
” + 밖에 섬피덮음(1겹)	5~ 6
” + ” + 커튼(1겹)	7~ 8
” + 소형터널 + 섬피덮음(1겹)	9~10
” + ” + 섬피 2겹덮음	12~13

※ 햇볕에 쬐였을 때의 온도차이며 구름 낀 날은 이보다 1~2℃ 낮음

- 내한성 품종 선택과 내한성 증대
 - 참외 및 노지메론 : 내한성 대목 이용 (신토좌, 백국좌)
 - 영양 조건 개선과 저온 순화
- 보온 효과가 좋은 덮개를 이용하여 보온한다.

<커튼 재료별 보온 효과>

구 분	폴리에틸렌 필름 (P.E)	초산 비닐 (E.V.A)	알루미늄 바른 천 (Al 증착포)
기온상승	1~2℃	2~3	4~5
지온상승	2~4	5	7

- 자연열을 최대이용 보온 : 축열물주머니 설치

<축열 물주머니 설치 효과>

구 분	기 온	지 온	수 량
설치한곳	8~9℃	11~12℃	134%
안 한 곳	6	8	100

※ 외기온도 5℃, 재배작물 : 상추

- 고온성 열매채소류 축성재배시는 가급적 겨울철 추울 때에는 가온하여 생리 장애와 어는 피해를 방지한다

(2) 사후대책

- 정전 등으로 가온시설을 가동할 수 없을 때는 숯, 알콜 등을 연소시켜 가온
- 보온피복 강화
- 살균제 및 요소 엽면 살포로 생육 촉진
- 피해가 심하면 다른 작물로 대체

나. 과 수

(1) 사전대책

- 월동기 보호
 - 묻어 주기 : 흙으로 30cm 정도 덮어 줌 (포도)
 - 싸매 주기 : 지상에서 80~100cm 부위까지 짚으로 싸매 줌
 - 흙 덮기 : 지제부에서 30~40cm 높이로 흙을 복돋아 줌
 - 백도제, 수성페인트 발라 주기 : 지상에서 1m 부위까지 발라 줌

< 파종별 피해 온도(℃) >

구 분	12~1월	2월	3월	4월	5월
생육단계	잠 잘 때			싹 트고 꽃 필 때	열 매 맺 힐 때
사 과	-25~-30	-30~-35	-15~-20	-1.7~-2.5	-1.1
배	-20~-25	-25~-30	-15~-20	-1.7~-2.8	-1.1
복 송 아	-15~-20	-20~-25	-10~-15	-1.1~-1.7	-1.1
포 도	-20~-25	-20~-25	-15~-20	-0.6	-1.1

- 수확기 : 익은 과실 서둘러 수확, 언 과실은 언 것이 풀린 후 수확

(2) 사후대책

- 언 피해 발생 과수원은 꽃눈을 육안으로 감별 진단하여 피해 정도에 따라 가지 가다듬기
 - 전정 시기 : 2월 상순 (보통 때) → 3월 상순 (언 피해 피)
 - 꽃눈 50% 이상 언 피해 : 평년 대비 열매가지를 2배 이상 남김
 - 꽃눈 50% 이하 언 피해 : 평년 대비 열매가지를 20% 더 남김
- 피해를 입은 나무는 웃자란 가지를 활용하여 수관 형성
- 꽃눈이 얼어죽어 열매가 달리지 않는 나무는 절소비료 30~50% 감량
- 꽃눈 피해가 많을 경우 인공 꽃가루반이와 열매를 드물게 수확

(3) 채소류의 생육 및 장애온도

(단위 : ℃)

작물별	최고 한량계	적온		최저 량계	동해 온도	장애온도
		낮	밤			
토마토	35	25~20	13~8	5	-1~-2	30℃이상 : 공동과발생 35℃이상 : 낙화, 낙과
가지	35	28~23	18~13	10	0~2	25℃이상 : 화분기능상실
고추(피마)	35	30~25	20~15	12	0~2	35℃이상 : 낙화, 낙과
오이	35	28~23	15~10	8	0~2	10℃이하 : 순뿔이 현상 발생
수박	35	28~23	18~13	10	0~2	15℃이하 및 40℃이상 : 발아율저하
은실메론	35	30~25	23~18	15	0~2	15℃이하 : 발효과 발생
참외	35	25~20	15~10	8	0~2	35℃이상 : 낙화, 낙과발생
호박	35	25~10	15~10	8	0~2	35℃이상 : 낙화, 낙과발생
시금치	25	20~15	15~10	8	-10	25℃이상 : 생육정지
무	25	20~15	15~10	8	0	13℃이하 7~10일경과 : 추대발생
배추	25	18~13	15~10	5	-6	육묘기 5℃ 1주경과 : 추대발생
샐러디	25	18~13	13~8	5	0	
숙갓	25	20~15	15~10	8	-5	
상치	25	20~15	15~10	8	-5	25℃이상 : 발아장애
딸기	30	23~18	10~5	3	-5	-5℃이하 : 꽃눈동해

다. 보 리

(1) 대맥의 생육단계별 지온장애와 관리 작업

생육과정	유수분 화정도	유수장 (mm)	간 장 (cm)	동 사 온 도 (℃)	기 간(월·일)		주간 업수 (매)	관 리 작 업
					중부	남부		
발 아 기	-	-			10.10	10.25	-	
아 생 기	-	-			10.23	11. 8	2	토입, 답압, 피복, 배 수구 설치(월동전)
유 묘 기	-	-			10.30	11.15	3~1	
분얼성수기								
포분화전기	III-IV	-	-	-17 (동사)	월동중	월동중	5~6	
포분화후기	V	0.5	-	-17 (동사)	3. 1	2.10	5~6	
유수형성기								
소수분화전기	VI	0.7	-	-15 (동사)	3. 6	2.26	6	추비, 토입, 중경
소수분화중기	VII	0.9	-	-13 (동사)	3.16	3. 4	7	
소수분화후기	VIII	1.0	0.6	-4~-6 (규간유수 동사)	3.26	3.10	8	추비, 토입, 중경 배수구정비
영화분화전기	IX	2.0	2.2	-3~-5 (부분불입)	3.30	3.20	9	
영화분화후기	X	3.0	6.2	-2~-4 (부분불입)	4.10	4. 1	10	
최고분얼기		5.0	12.5		4.10	4. 5	11	습해도복, 한발방지
신 장 기		20.0	21.1				12	습해방지
출 수 기		40.0	81.0		5. 5	4.25	13	병충해방제
성 숙 기		-	94.0		6.10	6. 5	13	적기수확

(2) 맥종별 동사온도(℃)

월 별	12월	1	2	3	4
생육단계	생육정지기			생육재생기	
결 보 리	-17	-17	-15~-17	-5~-15	-4
쌀 보 리	-14	-14	-12~-14	-4~-12	-3
맥주보리	-12	-12	-10~-12	-3~-10	-2

라. 월동작물 동해온도

작물별	생육단계	생육정지기·휴면기			생육재생기		개화유과기
		12월	1	2	3	4	5
결 보 리		-17	-17	-15~17	-5~15	-4	-
쌀 보 리		-14	-14	-12~14	-4~12	-3	-
맥 주 보 리		-12	-12	-10~12	-3~10	-2	-
호 밀		-26	-26	-24	-20~24	-20	-
이탈리안라이그라스		-17	-17	-17	-15	-8	-
목 초		-15~28	-15~28	-15~28	-8~22	-5~15	-
유 채		-13~14	-13~14	-6~14	-5~6	-5~6	-
마 늘							
(난 지 형)		-5~6	-5~6	-5~6	-5~6	-5~6	-
(한 지 형)		-7~8	-7~8	-7~8	-7~8	-7~8	-7~8
양 파		-8~9	-8~9	-8~9	-8~9	-8~9	-8~9
사 과		-25~30	-25~30	-30~35	-15~20	-1.7~2.5	-1.1
배		-20~25	-20~25	-25~30	-15~20	-1.7~2.8	-1.1
복 승 아		-15~20	-15~20	-20~25	-10~15	-1.1~1.7	-1.1
포 도		-20~25	-20~25	-20~25	-15~20	-0.6	-1.1
뽕 나 무 눈		-15~20	-15~20	-14~16	-9~14	-3~9	0~-3
뽕 나 무 가 지		-20~25	-20~25	-18~20	-14~18	-7~14	0~-7

(주) ○ 사과, 배, 복숭아 : 화아피해 온도, 포도 : 눈 피해온도

※ 남부해안 및 제주의 극조파 보리(3월 -4~5℃)

※ 조파보리 주간의 유수동사(-5℃)

8. 복합 이상기상 대책

가. 발생 가능 복합 이상기상

- 이상 저온 + 가뭄(봄, 여름)
- 이상 저온 + 집중호우(봄, 여름, 가을)
- 이상 고온 + 가뭄(봄, 여름)
- 이상 고온 + 집중호우(봄, 여름, 가을)

나. 단계별 대책

- 이상 저온 + 집중 호우, 이상 고온 + 집중 호우시의 단계별 대책은 집중 호우시의 단계별 대책에 따라 추진
- 이상 저온 + 가뭄, 이상 고온 + 가뭄시의 단계별 대책은 가뭄시의 단계별 대책에 따라 추진

다. 작물별 영농대책

벼

□ 이상 저온 + 집중 호우

- 피해 양상
 - 저온 후 수일간 적은이 경과되면 체내 가용성 질소 증가로 도열병에 걸리기 쉬움
 - 냉해년에는 저온과 적은이 교호로 반복되어 도열병 저항성이 저하되고, 도열병균의 번식 적은 기간이 장기간 지속되어 도열병 대 발생 우려
 - 침관수시 유속과 오물로 인하여 엽신과 줄기가 부러지고 포기 전체가 쓰러짐

○ 사전대책

- 내냉성 및 내도열병 품종 재배
- 질소 줄여주기과 규산시용으로 도열병 발생 경감
- 물의 유입 방향과 이앙골을 같은 방향으로 이앙
- 중간 물대기(논 말리기)를 실시하여 뿌리를 튼튼히 관리
- 이삭거름을 생략하거나 줄임
- 도복 경감제를 사용(이삭패기 30 일전)

○ 사후대책

- 침관수시 오물을 제거하고 환수 실시
 - 도복 개체는 4-6포기씩 묶어 세우거나 조기 수확
- 물빠진 후 즉시 도열병, 백엽고병 방제 실시

옥수수

□ 이상 고온 + 가뭄

○ 피해 양상

- 주 발생 시기 : 6~7월의 입수 결정기~출웅, 출사기
- 피해 형태 : 출웅과 출사기의 차이가 커지며, 화분생산 불량, 수염 추출 이상으로 입실을 저하, 수량 감소

○ 사전 대책

- 유기물 피복(산야초, 맥간, 절단볏짚)
- 한발에 민감한 시기로 제초 및 물대기 철저

○ 사후 대책

- 한발 지역 중경 제초 및 물대기
- 생육 부진 포장은 물대기와 함께 추비 분시 시용으로 생육 촉진
- 예방 위주의 병해충 방제

채소류

□ 이상 저온 + 가뭄

<마늘, 양파>

- 관수가 가능한 포장은 구 비대기에 10일 간격 관수
- 관수가 불가능한 지역은 천경 실시 후 이랑 유기물 피복(절단벗짚, 퇴비, 왕겨 등)
- 가뭄 우려 지역은 비닐 피복 재배
 - 가뭄시 스프링클러를 가동하여 물 뿌리기 실시
 - 옷거름은 물비료로 사용

<고 추>

- 육묘 관리
 - 관수 가능한 포장에 육묘상 설치
 - 가뭄으로 아주심기가 늦어질 경우 포트 간격을 넓혀 주고 물주기를 제한하여 생육 조절(아주심기에 알맞은 잎 수 : 10-13매)
 - 생육 기간이 연장되어 생육이 불량한 묘는 요소 0.2%액을 5-7일 간격으로 엽면 시비하여 모 노화 방지
- 본포 관리
 - 정식전 점적관수 시설을 설치하여 관수
 - 관수 가능 포장은 5-7일 간격으로 관수
 - 비닐피복 재배로 토양 수분 증발 억제
 - 생육 불량 포장 요소 0.2%액 엽면시비
 - 한발시는 진딧물 등 충해 방제로 바이러스 감염 예방

<봄무, 배추>

- 육묘 관리
 - 하우스 내 또는 관수 가능한 포장에 육묘상 설치
 - 관수 가능한 묘상은 5-7일 간격으로 오전중에 관수
 - 분포에 아주심기가 늦어질 경우 포트 간격을 넓혀 주고 물주기를 제한하여 생육 조절
 - 생육이 불량한 묘는 요소 0.2%액 엽면 시비
- 본포 관리
 - 비닐피복 재배로 토양수분 증발 억제 및 지온 상승
 - 정식시 정식 구덩이 관수 후 정식
 - 무 직파시는 평이랑으로 파종하되 파종량을 늘려 파종
 - 웃거름은 물비료로 사용
 - 관수 불가능한 포장은 이동식 스프링클러 설치 후 관수
 - 김매기를 겸하여 겉흙을 긁어 주고 고랑 피복으로 수분증발 억제
 - 진딧물 사전 방제

<파채류(수박, 참외)>

- 육묘 관리
 - 물주기 가능한 포장에 육묘상 설치
 - 가뭄으로 아주심기가 늦어질 경우 포트 간격을 넓혀 주고 물주기를 제한하여 생육 조절(아주심기 알맞은 잎 수 4-5매)
 - 생육 기간이 연장되어 생육이 불량한 묘는 요소 0.2%액을 5-7일 간격으로 엽면시비 하여 묘 노화 방지
- 본포 정식 및 관리
 - 정식후에는 충분하게 물을 주고 일시적으로 햇빛을 가려 줌
 - 점적관수 시설 설치로 물주기
 - 짚, 풀, 비닐 등을 덮어 주어 수분증발 억제 및 지온 상승

- 생육이 불량한 밭은 요소 0.2%액을 4-5일 간격으로 2-3회 잎에 뿌려 줌
- 벗짚이나 풀 등으로 열매를 덮어 줌
- 진딧물 사전 방제

<고냉지 무, 배추>

○ 육묘 관리

- 배추는 물주기가 가능한 포장에 묘상 설치
(준고냉지는 육묘시 모기장 터널 설치로 바이러스 예방)
- 가뭄으로 아주심기가 늦어질 경우 포트 간격을 넓혀 주고 물주기를 제한하여 생육 조절(아주심기 한계 본엽 8-9매)
- 생육이 불량한 묘는 요소 0.2%액을 2-3회 잎에 뿌려 묘 노화 방지
- 진딧물, 배추흰나비 등 병해충방제

○ 직파하는 무, 배추

- 순별 분산 파종 실시
- 무는 평이랑 파종하되 파종량을 늘려 파종(10a당 1-1.2ℓ 정도 파종)
- 비온 후 일시 파종을 억제하고 분산 파종

○ 본포 관리

- 비닐 저수장을 설치하여 가뭄 대비
- 아주 심을 때는 물을 주고 심고 심은 후에는 비닐, 짚, 풀 등을 덮어 줌
- 김매기를 겸하여 걸혹을 알리게 끊어 주고 풀, 짚 등을 덮어 주어 토양수분 증발 억제
- 피복재배로 토양수분 증발 억제 및 지온 상승

□ 이상 저온 + 집중 호우

<무·배추>

○ 사전 대책

- 파종 시기의 조정으로 피해 분산
- 모판흙은 장마전에 채취하여 비에 젖지 않게 보관하여 사용하고 상토를 준비 못했을 경우 시판 상토 구입 사용
- 배추 육묘판은 비닐을 덮어 비가림 실시로 건전 모 육묘
- 계속된 강우로 정식이 지연될 경우 포트 간격을 띄우고, 물주는 량을 줄여 묘의 웃자람 방지
- 무는 이랑을 높게 만들어 파종하여 습해 예방
- 호우 등 강우로 인한 고랑의 유실 방지를 위한 비닐피복 재배
- 표토 유실 예방을 위한 등고선 두둑 재배
- 습해 방지를 위한 배수로 정비
- 재해 대비 예비 묘판 준비

○ 사후 대책

- 이랑 사이에 고인 물이 잘 빠지도록 고랑 및 배수로 정비 작업 실시
- 강우후 앞에 묻은 흙·오물 등을 분무기나 호스 등을 이용 씻어 줌
- 표토를 얇게 긁어 주어 공기 유통을 좋게 하여 뿌리의 활력 도모
- 비가 그친 후 살균제를 살포하여 이병 예방
- 결주 등 피해로 보식이 필요한 포장은 예비묘를 이용 보식 및 대파 실시
- 생육 부진 포장은 요소 또는 제 4종 복비 엽면시비로 생육 촉진

<과채류>

○ 사전 대책

- 고랑 및 배수로 사전 정비로 장마기 습해 방지
- 지주 설치 및 비닐끈 등을 이용하여 쓰러짐 방지
- 붉은 고추는 비오기 전에 수확 건조
- 예방 위주의 병해충 방제 추진

- 사후 대책
 - 배수로 정비로 물빠기 작업 실시
 - 침수시 돌림병, 무름병 등이 발생되기 쉬우므로 조기 배수 실시
 - 배수즉시 병해충(돌림병, 탄저병, 반점세균병, 담배나방 등) 긴급 방제 실시
 - 도복된 고추는 조기 일으켜 세우기 실시
 - 생육 촉진을 위한 엽면시비 실시
 - 피해 우심 포장은 다른 작물로 대파 실시
 - 수확한 고추는 건조기 또는 화력 건조로 부패 방지

과수류

□ 이상 고온 + 가뭄

- 수분 증발 및 소모 방지
 - 유목은 뿌리가 분포된 지면을 두껍게 복토
 - 잡초 제거후 알이 같이 및 도장지 제거
 - 나무뿌리가 분포된 부분의 지면에 퇴비, 짚, 풀, 비닐 등을 깔아주기
 - 조기 열매 숙기로 과일간의 양수분 흡수 경쟁 방지 및 불량과 수시 적과
- 물주기
 - 수원을 개발하여 최대한 물주기(20~30M/T/10a)
 - 물주기는 7~15일간 30mm정도의 강우가 없을 때 시작하고 일단 물주기를 시작하면 일정한 간격을 지켜서 계속 실시

<과수원 1회 관수량 및 관수간격>

토 양	관 수 량	관 수 간 격
사 질	20mm	4일
양 질	30"	7"
점 질	35"	9"

<개화기의 고온·건조시 살수처리에 의한 개화 4일후의 착과율 향상 효과>

(2000 원예연 나주배연)

구 분	지표살수	수관살수	무 살 수
착과율	80.9 a (146)	68.0 b (122)	55.6 c (100)

LSD 5%, 공시품종 : 행수, 개화일 : 4. 28, 인공수분일 : 5. 2(만개 4일후)
 살수 : 4. 28(14:30~17:00), 4. 29(14:20~16:30), 살수량 : 1.8L m⁻²h⁻¹

* 살수시기 및 살수량 : 오전 11시부터 오후 3시 사이에 10a당 4~6톤 (1일)의 물을 2회 나누어 살수함.(4월의 1일 증발량 : 4.7L/m², 최신훈재배. p. 418)

- 비닐 공대 이용 물주기

- 비닐 공대에 물을 담고 나무 가지 등에 고정시킨 후 바늘구멍을 내어 점적관수 대용

- 물 소비량이 적고 경사지나 찰흙 토양에서도 사용 가능한 토양 수분감응센서 이용 자동 관수 실시

○ 시비

- 가뭄으로 양분 흡수가 잘 안되어 생육이 불량한 때는 요소0.3%액을 잎에 뿌려 주고 포도원이나 사과 유목원에서는 붕소 0.2%액 엽면 살포

○ 병해충 방제

- 각종 병해충 방제를 철저히 하되 특히 가뭄 때는 진딧물, 응애, 잎말이 나방 등의 발생이 많으므로 중점 방제

○ 기타

- 과실 햇볕 데임, 수분 증발 및 소모 방지
- 가능한 살균제는 석회보르도액 사용
- 염화칼슘 0.3~0.4%액을 잎과 열매에 살포
- 감귤은 물 20ℓ 당 칼카본수화제 400g 살포

□ 이상 고온 + 집중 호우

○ 사전 대책

- 강풍에 쓰러지거나 가지 등이 부러지지 않도록 자주 및 받침대를 세우고 가지, 줄기를 튼튼히 유인
- 수확기의 과실은 가능한 조기 수확
- 배수로 정비로 침수되지 않도록 포장 관리
- 강풍으로 과실 낙과시 상처 방지와 경사지 등의 토양 유실 방지를 위하여 짚 등의 피복이나 풀 키우기를 실시

○ 사후 대책

- 파손된 배수로 보수 및 정비로 신속한 배수 실시
- 쓰러진 나무는 일으켜 세우고 찢어진 가지는 제거 및 지주 설치
- 노출된 뿌리는 흙을 덮어 주고, 유실·매몰된 곳은 복구 정비
- 낙과된 과실 중 이용 가능한 것은 수거 이용하고, 기타 과실은 모아서 매몰
- 병해 예방을 위한 방제 실시(상처난 잎, 가지, 과실 등을 통한 병침입 방지)
- 습해 등으로 수세가 약해진 포장은 요소나 4종 복비 등 엽면시비로 생육 촉진
- 도복된 나무는 수세 조기 회복을 위하여 전정을 강하게 하고 차년도 착과량을 줄임

9. 황사대비 가축 및 농작물 등 관리대책

□ 황사 발생전 예방대책

단계별	관 리 대 책
공통사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 황사에 대한 예보를 잘 듣고 이웃에도 알립니다 - 기상청 및 국립수의과학검역원 홈페이지를 열어 황사관련 정보를 파악합니다 - TV, 라디오 등의 황사정보를 잘 들읍시다.
축산관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운동장 및 방목장에 있는 가축은 축사안으로 대피할 수 있도록 준비를 합니다 ○ 노지에 방치되어 있거나 야적된 사료용 건조, 볏짚 등은 황사가 묻지 않도록 피복물을 덮어 둘 준비를 합니다 ○ 소독약품 준비하고 방제기 등을 사전에 점검합니다 ○ 황사를 세척할 수 있는 동력분무기 등의 장비를 사전에 준비 및 점검합니다.
농작물관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비닐하우스, 온실 등 농업시설물의 출입문과 환기창을 점검합니다. ○ 유기농산물을 덮어 줄 수 있도록 비닐을 준비합니다
농기계관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농기계를 덮어 줄 수 있는 비닐을 준비합니다

□ 황사 발생기간 중

단계별	관 리 대 책
축산관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운동장, 방목장에 있는 가축은 축사안으로 신속 대피시켜 황사가 묻지 않도록 합니다. ○ 축사의 출입문과 창문을 닫아 황사 유입 막고, 외부 공기와 접촉을 가능한 적게 합니다. ○ 노지에 방치되어 있거나 야적된 사료용 건조, 벗겨진 비닐이나 천막 등으로 덮어 황사가 묻지 않도록 합니다.
농작물관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비닐하우스, 온실 등 농업시설의 출입문과 환기창을 닫아 황사 유입을 막읍시다.
농기계관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 각종 농기계는 비닐 등으로 덮어 황사에 노출되지 않도록 합니다

□ 황사 종료 후

단계별	관 리 대 책
축산관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 축사 주변과 내외부에 묻은 황사를 깨끗이 씻고 소독합니다. ○ 가축의 먹이통이나 가축과 접촉되는 기구류는 깨끗이 씻고 소독합니다. ○ 가축이 황사에 노출되었을 때는 몸체에 묻은 황사를 털어 낸 후 구연산 소독제 등을 이용 분무기로 소독합니다. ○ 황사가 끝난 후 2주일 정도는 질병의 발생유무를 관찰합니다. ○ 구제역 증상과 유사한 병든 가축이 발견될 시는 즉시 신고 합니다
농작물관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비닐하우스, 온실 등 농업시설물은 피복재 위에 쌓인 황사를 물로 깨끗이 씻어 줍니다. ○ 노지에 재배된 농작물(유기농산물)에 묻은 황사는 물로 깨끗이 씻어 줍시다
농기계관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 각종 농기계에 묻은 황사를 깨끗이 씻어 줍시다

10. 여름철 무더위에 따른 농작물 및 가축 등 관리대책

가. 여름철 고온이 미치는 영향

- 농업, 축산업 등 1차 산업의 생산량 감소
 - 고온으로 인한 벼도열병 및 이삭도열병 등으로 쌀생산에 영향
 - 닭, 소, 돼지 등 가축폐사로 인한 축산업 피해
- 여름철 전력 과부하로 인한 정전사태로 생산성 감소
- 기 타
 - 수인성 질환 및 임식물 매개로 인한 각종 전염병 질환 발생 증가
 - 열대야로 인한 생체리듬 이상
 - 일사병, 뇌일혈, 냉방병 등 발생 및 사망자 급격 증가

나. 대 책(농업분야)

□ 언론매체를 통한 폭염대책 홍보

- 무더위에 대한 기상전망 등 신속전파
- 폭염피해 가능성과 대비방안 홍보 지도

□ 농업용수 부족 및 가뭄대책 수립 추진

- 지역실정에 알맞는 농업용수 공급대책 수립 추진
- 가뭄 발생시 단계별로 농작물 가뭄대책 추진
- 농업용수 절약 대책 추진

□ 농작물 병해충 방제대책 수립 추진

- 도열병 등 농작물 병해충 예찰 및 방제 강화
 - 도열병 등 발생 상습지 지역예찰 강화
 - 병해충 공동방제 등으로 방제효과 제고

□ 가축 전염병 등 방역대책 등 수립 추진

- 닭, 소, 돼지 등 전염병 및 질환예방대책 수립
- 폭염으로 인한 초지 사료 등 조사료 공급대책 마련
- 폭염으로 인한 양계장 폐사 예방대책 강구
- 축사위생관리 및 방역소독 철저 등
- 여름철 정전사태에 대비한 대책 강구
- 축사시설내 화재예방 대책 강구

□ 비닐하우스 등 온실 재배작물 온도관리 대책

- 무더위에 따른 하우스내 온도관리 지도강화
- 병해충 발생 증가에 대비한 방제대책 추진
- 정전, 화재 등에 대비한 예방대책 추진

□ 기 타

- 농촌진흥청은 여름철 폭염대비 대책을 조기에 수립하여 시달하고
대농업인 홍보지도용 리후렛을 작성 배부
- 각도 기술원, 농업기술센터를 통하여 대농업인 홍보지도 강화

여 백



일별 농작물 재해대책

여 백

Ⅲ. 월별 농작물 재해대책

1. 벼

월 별	생육단계	재해유형	대 책
1~ 2월	영농준비	재해일반	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재해요인별 재해대비 농작물관리요령 교육 및 홍보 실시 - 내재해성품종 선택 - 종합농도배양 중점추진 - 규산질비료 시용 등 시비법 개선 ○ 재해상습지 파악 및 관리책임자 지정 ○ 각종 기상자료 분석 ○ 농업재해대책 추진 - 재해상습지 작부체계개선 등 대책수립추진
		가 목	<ul style="list-style-type: none"> ○ 용수 부족담 논물가두기 추진 - 논두렁 정비, 물막이 작업으로 계곡물 유입활용 ○ 저수지 물넘이 돌우기 실시 ○ 관정, 양수장비 점검정비기간 설정 추진
		풍수해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 침수에 강하고 내도복 및 내병성 품종선택 지도 ○ 상습지의 시설 및 자재관리 대책수립 - 수방자재확보 계획 수립
		냉 해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조숙 내냉성품종 확보 공급추진 ○ 냉해 상습지 중점관리 계획수립 - 산간사절담 일반객트 등 농도배양 실시 - 볏짚갈기, 규산시용 등 지력증진 추진 - 냉해전용복비 확보 공급 ○ 비닐밭못자리 대형비닐하우스 육묘장 설치 계도 강화 ○ 냉해방지용약제, 자재 확보 및 공급계획수립

월 별	생육단계	재해유형	대 책
3 월	영농준비 및 산간 고랭지 못자리 설치	가 목 풍수해 냉 해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 용수부족담 논물가두기 중점 추진 - 논두렁바르기, 물꼬와 논둑정비 등 조기추진 촉구 - 논두렁 비닐갈기, 논바닥다지기로 누수방지 - 물막이 작업, 도수로설치로 계곡 및 하천수 최대한 유입 조치 - 추진상황 현지확인 독려 ○ 각급 저수지 물넘이 돌우기 완료 및 점검실시 ○ 소형관정 등 용수원 개발 촉진 ○ 관정, 양수장비, 수리시설 일제점검 정비실시 ○ 가뭄상습지는 수리안전지역에 집단못자리 설치 지도 ○ 기상 자료검토(강수량 기온 등) ○ 용수대책반 편성운영 ○ 침수에 강한 벼품종 안배 (2~3품종) 확보 - 미 확보농가 자율교환 지도 ○ 배수개선, 용배수로 보수 실시 ○ 조속 내냉성품종 확보 점검 - 미확보 농가 자율교환 지도 ○ 못자리 조기 설치 촉구 - 냉해우려지 어린모 기계이앙 금지 지도 강화 - 필요시 2중 비닐 비복 ○ 냉해 방지용 자재 및 약제 사용 ○ 냉해상습지 객토, 규산질 및 벚짚 사용 등 지력 증진 중점 추진 - 질소질 감량 및 인산, 칼리 증시 - 냉해전용 복합비료 확보 공급상황 점검

월 별	생육단계	재해유형	대 책
4 월	못자리설치 및 관리	가 목	<ul style="list-style-type: none"> ○ 논물가두기 추진 ○ 용수확보 대책반 편성운영 <ul style="list-style-type: none"> - 지역별 강우상황 저수율 등 분석 - 용수부족답에 대한 단계별 대책 수립 ○ 저위 저수지 저수량 증대대책 추진 ○ 수리시설, 관정, 양수장비 정비상황 확인 ○ 용수절약을 위하여 수로변 수리안전지대에 못자리 설치 ○ 못자리용수 부족답에 대한 대책수립 ○ 예비못자리 설치를 위한 대상지역 선정 등 준비 철저 <ul style="list-style-type: none"> - 해안지역 염분농도측정 대책강구 - 못자리 용수는 최대한 가둔 물을 이용하고 저수지 물을 절약 ○ 밭 토양 수분 측정 분석 및 급수대책 수립
		풍수해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 침수상습지는 안전지대에 못자리설치 지도 ○ 못자리가 관수되지 않도록 배수관리 철저 <ul style="list-style-type: none"> - 관수시 긴급 배수 ○ 풍해 우려지역 못자리 비닐끈 고정 철저 <ul style="list-style-type: none"> - 동해안 및 서해안지역 중점추진 ○ 못자리 피해발생 대비 못자리 1~2판 더 만들기 <ul style="list-style-type: none"> - 피해발생시 대체 또는 재파작업 실시
		냉 해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 못자리설치 조기완료 촉구 <ul style="list-style-type: none"> - 대형 비닐하우스 육묘장 ○ 냉수이용답 돌림 물도랑 설치 <ul style="list-style-type: none"> - 냉수 용출답 암거배수 실시 ○ 상습지 농토배양사업 실시 ○ 냉해 방지용 약제시용 ○ 못자리 질소시용량 감량, 인산, 칼리 증시 <ul style="list-style-type: none"> - 냉해전용 복합비료 농가공급 및 시용지도 강화

월 별	생육단계	재해유형	대 책
5 월	못자리관리 및 1모작 모내기	가 목 풍수해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 논물가두기 계속 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 용수부족답 양수 논물가두기 추진 ○ 모내기 용수 확보 상황 점검 <ul style="list-style-type: none"> - 지역별 강수량, 저수율 등 검토 - 용수 미 확보답 대책 수립 ○ 다랑논 모내기 촉구 <ul style="list-style-type: none"> - 물이 다소 부족하더라도 선모내기 후 대책 강구 ○ 못자리 급수 및 관리 철저 <ul style="list-style-type: none"> - 용수부족시 절수재배(도랑관수, 간단관수) - 질소비료 시용억제 ○ 용수부족지역 국지적 가뭄대책 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 지역 「가뭄대책본부」 설치 - 관계공무원 비상근무체제 강화 - 중앙 「가뭄대책본부」 설치 검토 ○ 해안지역 못자리 염분농도 측정 및 대책 강구 ○ 예비못자리 단계별 설치 <ul style="list-style-type: none"> - 설치 및 관리상황 수시 확인 ○ 모내기지연 못자리 병충해 방제 철저 ○ 강풍 내습에 대비 못자리 관리 철저 <ul style="list-style-type: none"> - 동해안 및 서해안 피해상습지 중점 관리 ○ 본답 및 못자리 배수관리 철저 <ul style="list-style-type: none"> - 관수시 긴급배수 및 병해충방제 철저 - 흙양금, 오물 즉시 제거 ○ 피해 본답 재 이앙 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 부족 모 알선 ○ 풍수해 상습지 시비 지도 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 질소 과용 억제 - 규산, 인산, 칼리 중시 - 담당직원 현지도 실시

월 별	생육단계	재해유형	대 책
6 월	모내기	냉 해 가 목	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역별 특성감안 통풍순화 작업지도 강화 ○ 기온 하강시 신속히 대책 촉구 <ul style="list-style-type: none"> - 기상정보 신속전파(TV, 라디오, 마을앰프등) - 물 깊이대기, 비닐씌우기 촉구 ○ 저온성 해충 방제 철저 ○ 질소시용 억제 및 인산, 칼리 증시 <ul style="list-style-type: none"> - 냉해전용 복합비료 시용 지도 철저 ○ 지하수 이용담 수온상승 대책지도 철저 <ul style="list-style-type: none"> - 비닐튜브, 돌림물도랑 설치 <ul style="list-style-type: none"> ○ 가목지역 「가목대책본부」 설치 모내기 촉진 <ul style="list-style-type: none"> - 용수확보담 이양촉진 및 절수재배 지도 - 가목극복 지원대책 수립(유류대, 전기료등) ○ 용수확보대책 총력 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 간이용수원 확대개발 - 양수대책 수립(관보유장비 무상대여) ○ 못자리 집중 급수와 예비못자리 관리 철저 <ul style="list-style-type: none"> - 모도열병 및 애벌구 중점 방제 - 질소질 비료 시용억제 ○ 2모작담 앞작물 적기수확 촉구 <ul style="list-style-type: none"> - 선 모내기 후 보리 탈곡 지도 - 마늘, 양파, 담배, 채소 등 수확 촉구 ○ 늦모내기 지역에 대한 지도 철저 <ul style="list-style-type: none"> - 평당 100주이상, 주당 6~7본으로 밀식 - 기비 중점시비 - 도열병 방제 철저(이병묘 모내기 금지) ○ 저수지 통수 계획 수립 농가에 사전 통보 <ul style="list-style-type: none"> - 이양 촉진 및 물절약 ○ 다목적댐 방류량 증대 협조 요청

월 별	생육단계	재해유형	대 책
		<p>냉 해</p> <p>풍수해</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기온 강하시 신속한 대책 촉구 <ul style="list-style-type: none"> - 기상정보 신속전파(T.V, 라디오, 마을앰프등) - 물깊이대주기, 질소질 시용억제 등 대책 동시 전달 ○ 냉수이용담 수온상승대책 중점관리 <ul style="list-style-type: none"> - 비닐튜브, 돌림물도랑 설치 ○ 냉해우려지 시비지도 강화 ○ 저온성 해충방제 철저 <ul style="list-style-type: none"> - 상습지 침투성 농약 시용 ○ 수해상습지 시비지도 철저 ○ 상황실에 풍수해 대책반 편성 <ul style="list-style-type: none"> - 지역별 강우전망에 따른 신속한 대책강구 - 기상특보, 발령시 비상근무체제 확립 ○ 지역별 피해상황 파악 및 대책 추진촉구 <ul style="list-style-type: none"> - 침관수담 배수촉진 <ul style="list-style-type: none"> - 침수기간별 예상피해에 따른 대책강구 ○ 주요 수계별 수위상황 파악 대책 강구 <ul style="list-style-type: none"> - 다목적댐, 배수감문방류량 조절 협조 ○ 침관수담 초기 물빼기 추진촉구 <ul style="list-style-type: none"> - 최소한 벼잎끝이 수면위에 노출되도록 배수작업 <ul style="list-style-type: none"> - 양배수장, 양수장비 최대한 동원 ○ 침관수담 관리 철저 <ul style="list-style-type: none"> - 흙양금, 오물 등 신속제거 작업 실시 - 도열병, 흰잎마름병 중점 방제 - 경미한 매몰담 농작물 신속 복구 ○ 소생 불능담 재이양 또는 대파 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 부족묘 전배조치 - 대파시 적정작목 선택 지도

월 별	생육단계	재해유형	대 책
7 월	최고분얼기 ~수잉기	가 목 풍 수 해 냉 해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강우상황 및 토양 수분함량 조사분석 ○ 필요시 「가목대책본부설치」 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 간이용수원개발 확대 및 양수작업 촉구 - 가목대책 지원강화(유류대, 전기료 등) - 미이양답 모내기완료(7.10한) ○ 물의 필요도에 따라 절수재배 지도 <ul style="list-style-type: none"> - 유수형성기~출수기 중점급수 실시 - 수로, 제방, 논두렁등 정비로 물손실 방지 ○ 지하수 이용등 수온상승대책 추진 철저 ○ 용수부족답 질소질 시용금지 ○ 미이양답 대파계획 수립 ○ 풍수해 대책반 운영강화 <ul style="list-style-type: none"> - 지역별 강우상황 파악 대책추진 촉구 - 주요수계별 수위상황 파악 대책강구 ○ 침관수답 퇴수촉구 및 관리철저 촉구 <ul style="list-style-type: none"> - 물걸러대기로 뿌리산소공급 촉진 - 도열병, 흰잎마름병 방제 ○ 쓰러진 벼 즉시 묶어세우기 실시 ○ 농작물 복구를 위한 인력 및 장비동원 계획 수립 ○ 도복 상습지 시비요령 중점 지도 <ul style="list-style-type: none"> - 절간 신장기(출수35~45일전)질소시용 금지 ○ 냉해우려지 시비지도 등 저온대책 강화 ○ 기온강하 예상시 신속한 대책 강구 <ul style="list-style-type: none"> - 행동요령 신속전파(TV, 라디오, 마을ئم프등) - 물온도 높여대기 등 수온상승 대책추진 철저 - 비닐튜브, 물돌림도랑설치등 수온상승 효과에 대한 대농민 계도강화 ○ 냉도열병, 조생종이삭도열병 방제 촉구 <ul style="list-style-type: none"> - 다짜가래, 인산칼리 200배액 혼합살포

월 별	생육단계	재해유형	대 책
8 월	출 수 기	가 목	<ul style="list-style-type: none"> ○ 출수전후 중점 급수대책 추진 - 급수 중요성에 대한 대농민 제도 강화 ○ 필요시 지역별 가뭄대책본부 설치 ○ 용수부족담 질소질 시용금지 및 도열병방제 촉구 ○ 수로, 제방, 논두렁 정비로 물손실 방지 ○ 지하수 이용담 수온상승 대책 강구
		풍 수 해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 풍수해대책 상황실 운영강화 ○ 태풍발생 및 이동상황 파악 대책 강구 - 기상청, 공군기상대, 일본기상청 협조 ○ 태풍통과시 사전·사후대책 홍보 조치(TV, 라디오, 마을앰프 등) ○ 피해상황파악 및 대책추진 촉구 - 유관기관, 군부대 협조 강화 ○ 쓰러진 벼 묶어세우기 특별대책 강구 - 묶어세우기 효과에 대한 홍보강화 ○ 피해농작물 신속복구 촉구
		냉 해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 냉해우려지 질소질 이삭거름 및 알거름 시용 억제 ○ 기온강하 예상시 대책요령 신속 홍보조치 ○ 수온상승대책 추진 철저 촉구 ○ 이삭도열병 방제 촉구
9 월	동 숙 기	가 목	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조기 물떼기 지양 ○ 여타사항은 8월 요령에 준함
		풍 수 해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수확기 강우로 인한 수발아 방지대책 수립 - 선탈곡 후건조(건조기, 건조용 망사, 개량곳간 활용등) - 수발아 상습지 집중관리

월 별	생육단계	재해유형	대 책
10 월	수 확 기	냉 해 풍 수 해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지대별 특성감안 벤 벼 관리대책 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 하천변, 저습답, 중점답 중점관리 - 지역별 중점관리 대책수립 실천 ○ 여타사항 8월중 풍수해대책에 준함 ○ 8월중 냉해대책에 준함 ○ 벤 벼 관리철저 중점추진 <ul style="list-style-type: none"> - 하천변, 저습답, 중점답 벤 벼 작은 단 세워말리기 촉구 - 선탈곡 후건조 적극 실천(건조용 망사, 개량 곡간 활용 등) ○ 수해우려지 벼 고지대 옮겨말리기 촉구 <ul style="list-style-type: none"> - 가용인력 총동원 작업지원 ○ 벤 벼 관리요령 대농민 계도강화(TV, 라디오, 마을앰프 등)

2. 밭작물, 특용작물

작물별	월 별	재해유형	대 책
맥 류	10-12월	가 름	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토양수분 보존 및 증발억제대책 <ul style="list-style-type: none"> - 평면줄뿌림 - 복토 등 흙을 잘게 부수어 수분증발억제 - 유기물 토양피복(절단벼짚, 퇴비, 왕겨 등) - 고랑물대기 ○ 만파대책 <ul style="list-style-type: none"> - 종자 20~30% 증량 파종
”	1-2월	가 름	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건조지역 롤러이용 토양 늘려주기 ○ 해빙기 물뿌려주기
		풍수해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 습해방지를 위한 배수구 정비
”	3월	가 름	<ul style="list-style-type: none"> ○ 롤러이용 답압으로 웃자라 억제 및 건조사 방지 ○ 가뭄지역 대책 <ul style="list-style-type: none"> - 헛골유기물 피복(절단벼짚, 퇴비, 왕겨 등) - 표토 천경에 의한 수분증발 억제 - 우심지역 스프링클러 살수 및 물대기
	4월	가 름	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가뭄지역 물대기 및 살수 ○ 헛골 피복 ○ 중경제초
맥 류, 콩, 옥수수, 땅 콩	5월	가 름	<ul style="list-style-type: none"> ○ 콩, 옥수수 파종후 유기물 피복(맥간, 절단벼짚) ○ 가뭄지역 중경제초 및 물대기
		풍수해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 맥류 조기수확 ○ 배수로 정비 및 배수작업 철저

작물별	월 별	재해유형	대 책
맥류, 콩, 고구마, 땅콩, 참깨	6월	가뭄	<ul style="list-style-type: none"> ○ 헛골 유기물 피복, 중경제초 실시 ○ 콩 미밭아 지역 보파 ○ 관수 가능지 관수 또는 살수
		풍수해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 맥류 수확 건조 안전보관 ○ 배수로 정비
콩, 옥수수, 고구마, 땅콩, 참깨	7월	가뭄	<ul style="list-style-type: none"> ○ 배토, 피복, 관수, 천경, 중경제초 액비사용
		풍수해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 참깨등 쓰러짐 방지 지주 및 비닐끈 결속 ○ 배수철저 ○ 특용작물 병충해 방제
콩, 옥수수, 고구마, 땅콩, 참깨	8월~9월	풍수해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 쓰러짐 방지 - 지주세우기, 비닐끈 묶기 ○ 옥수수 등 수확기 임박한 작물 조기수확 ○ 배수로 정비 및 배수철저로 습해 방지 ○ 배수후 병해충 방제 철저
		가뭄	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관수, 살수
콩, 옥수수, 고구마, 땅콩, 참깨	10월	풍수해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고구마, 땅콩, 수확 및 수확물 건조관리 철저
		가뭄	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경운 즉시 맥류파종 ○ 진압과 복토량 증가 ○ 퇴비 및 칼리증시

3. 경제작물(채소, 과수)

작 물	월 별	가 목	대 책
마늘, 양파	2 월	가 목	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관수 가능한 포장관수 ○ 관수 불가능한 포장은 이동식 스프링클러 이용 관수 ○ 비닐피복 위에 흙 덮기로 수분증발 억제
	3-4월	〃	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관수 가능한 포장 관수 ○ 관수 불가능한 포장은 이동식 스프링클러 이용 관수 ○ 추비는 물비료 시용 ○ 제조작업으로 수분 경합 방지 ○ 고자리파리 사전 방제
	5 월	〃	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관수 가능한 포장 관수 ○ 관수 불가능한 포장은 이동식 스프링클러 이용 관수 ○ 난지형 마늘, 조생양파 적기수확
마늘, 양파, 채소류	6 월	가 목	<ul style="list-style-type: none"> ○ 마늘, 양파 적기 수확 건조 ○ 고추, 정식후 피복관리 <ul style="list-style-type: none"> - 경사지 이랑비닐, 짚등 피복재배 ○ 장마대비 습해방지 배수로 정비 ○ 고랭지 무, 배추 순별 분산파종
과수류	〃	가 목	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신규조성과원 유기물 피복
채소, 과수	7 월	풍수해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고추, 역병, 탄저병등 병충해 방제 ○ 장마철 집중 호우대책 <ul style="list-style-type: none"> - 침수지역 배수지도 - 쓰러진 작물 바로세우기, 받침대 정비 - 생육부진 과원 엽면 시비 - 약제방제(비가 그친후 즉시 방제)
	8월	풍수해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고추 등 과채류, 과실류, 적기수확 건조 <ul style="list-style-type: none"> - 강수시는 비 그친후 2-3일 뒤 수확할 경우 품질저하 방지 - 신속한 배수로 습해 방지 - 철저한 병충해 방제

작물별	월별	재해유형	대 책
고추	2월	가뭄	○ 관수 가능한 하우스 내 육묘상 설치
	3		○ 포트 육묘 ○ 5~7일 간격 관수
	4		○ 포트와 포트 사이 간격 넓혀 주기 ○ 생육 부진시 요소 0.2%액 엽면시비 ○ 5~7일 간격 관수
	5		○ 정식전 점적관수 시설 및 비닐피복 ○ 관수 불가능 포장 이동식 스프링클러 설치 ○ 정식시 정식 구덩이에 관수후 정식
	6		○ 관수 가능한 포장 관수 - 관수 불가능한 포장 이동식 스프링클러 이용 관수 ○ 진딧물 사전 방제 ○ 이랑 제초 및 곁흙 긁어 주기
	7~9		○ 관수 가능한 포장 관수 - 관수 불가능한 포장 이동식 스프링클러 이용 관수 ○ 진딧물 사전 방제 ○ 이랑제초 및 곁흙 긁어 주기 ○ 붉은 고추 적기 수확
	2~3월		가뭄
3~4	○ 정식전 비닐피복 및 점적관수 시설 설치		
5	○ 웃거름은 물비료 사용 ○ 이동식 스프링클러 설치로 관수 ○ 진딧물 사전 방제 ○ 적기 수확		
봄무, 배추			

작물명	월별	재해유형	대책
수박, 참외	2~3월	가뭄	<ul style="list-style-type: none"> ○ 하우스 내 육묘상 설치 ○ 풋트와 풋트 간격을 넓혀 주어 모도장 방지 ○ 생육 부진시 요소 0.2%액 엽면시비
	3~4		<ul style="list-style-type: none"> ○ 정식 전 비닐피복 및 점적관수 시설 설치 ○ 정식시에는 충분히 물을 주고 일시적으로 햇빛을 가려준다 ○ 비닐멀칭 위에 풀, 짚 등 유기물을 덮어주어 수분 증발 방지 ○ 적과 및 덩굴 고르기 ○ 진딧물, 응애, 흰가루병 사전 방제 ○ 추비시는 물비료 사용
	6~8		<ul style="list-style-type: none"> ○ 과실 위에 벗짚이나 풀 등으로 열매 덮어 주기 ○ 적기 수확
고랭지 무, 배추	5~7	가뭄	<ul style="list-style-type: none"> ○ 순별 분산 파종 실시 ○ 배추는 정식 지연시 풋트와 풋트 간격을 넓혀 준다 ○ 생육이 불량한 묘는 요소 0.2%액을 2~3회 엽면 시비 ○ 배추정식시는 관수후 정식 ○ 무파종, 배추정식후 피복(비닐, 짚, 풀 등) ○ 비닐저수장을 설치하여 호스를 이용한 포기관주 ○ 관수 불가능한 포장은 이동식 스프링클러 시설 설치후 관수
	8~9		<ul style="list-style-type: none"> ○ 웃거름을 줄 때는 물비료 사용 ○ 웃거름을 줄 때는 물비료 사용 ○ 고랭 피복으로 토양수분 증발 억제 ○ 관수 가능한 포장 관수 - 관수 불가능한 포장 이동식 스프링클러 설치 관수

작물명	월별	재해유형	대 책
과수	12~3월	동해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 포도 묻어주기 ○ 유목은 짚으로 싸매기 및 지제부 복토 ○ 성목은 주간부를 짚으로 싸거나 백도제 바르기 ○ 방풍울타리, 방풍망 설치 또는 나무피복 및 결속(감굴)
	4~5	서리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개화기 저온 서리 대비 왕겨 태우기 ○ 방상 선풍기 가동 상해 방지 ○ 지하수를 물입자를 굵게 하여 스프링클러 살수로 저온피해 방지 ○ 인공수분, 머리빨가위벌 이용 수분으로 결실율 향상
	6~10	가뭄	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토양수분 감응 센서를 이용 관수 ○ 수원을 개발하여 최대한 물주기 ○ 중경제초, 비닐, 짚, 부직포 등을 나무밑에 깔아주기 ○ 비닐 공대이용 급수 ○ 적기 알맞은 적과로 양수분 소모 방지
	7~8	수해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 배수로 설치 및 배수구 정비로 신속한 배수 ○ 초생재배, 비닐, 짚 등으로 토양유실 우려지 피복 ○ 지주 설치, 받침대 세우기, 끈으로 매달기 및 철선 등에 튼튼히 유인 ○ 수확기의 과실 수확 출하 ○ 풍수해 피해시 신속 복구 <ul style="list-style-type: none"> - 쓰러진 나무 일으켜 세우기 - 노출된 뿌리 흩덮기 - 파손된 농로, 배수로 보수 - 살균제 살포로 병침입 방지 및 수세 약화시 엽면시비로 수세 회복 촉진

4. 축 산

작물명	월별	재해유형	대 책
소	6	고온	<ul style="list-style-type: none"> ○ 환기창이나 통풍창은 항상 시원한 바람이 축사 내로 들어올 수 있도록 넓고 크게 설치 ○ 태양열을 차단하는 시설로 천정이나 벽에는 단열재를 부착하고 운동장에는 그늘막 설치로 환경 온도 상승 억제 <ul style="list-style-type: none"> - 젖소 사료 섭취량 증가 : 14.4kg/두/일→15.9 - 산유량 증가 : 16.3kg/두/일 → 18.7 ○ 위생적인 착유 및 원유 보관 관리 철저히 번질 방지
	7	”	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한낮에는 기온이 많이 올라가므로 방목을 시키지 말고, 방목은 아침, 저녁 서늘한 때에 실시 ○ 환기창이나 통풍창은 넓고 크게 하여 항상 시원한 바람이 축사내로 들어올 수 있도록 설치 ○ 소의 고온 피해가 우려될 경우에는 소화되기 쉬운 양질 조사료를 급여하고 농후사료의 급여 비율 증대
	8	”	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소의 고온피해가 우려될 경우에는 소화되기 쉬운 양질 조사료를 급여하고 농후사료의 급여비율 증대 ○ 혹서기에는 비타민과 광물질 요구가 높아지므로 첨가제를 사료에 섞어 급여하고 소금은 자유롭게 먹을 수 있도록 비치 ○ 외부 기온이 높은 한낮에는 오전 11시와 오후 2시경에 소 몸에 물 분무 ○ 열사병, 일사병 증상이 나타난 소는 즉시 그늘로 옮기고 머리에 냉수를 끼얹어 주고 강심제, 생리적 식염수와 5% 포도당액 주사

작물명	월별	재해유형	대 책
돼지	6	고온	<ul style="list-style-type: none"> ○ 돈사에는 송풍기나 대형선풍기, 스프링클러 시설 등을 설치하여 고온에 대한 사전대비 ○ 유해가스 발생 억제에 의한 축사내부 쾌적환경 조성 ○ 고열량 사료 급여로 비육돈의 사료섭취량 감소 보완 ○ 고온기 질병발생 방지를 위한 백신접종 및 정기적 축사 소독 ○ 파리, 모기 등 외부기생충 구제를 위한 약제 살포
	7	”	<ul style="list-style-type: none"> ○ 젖豚 모돈의 경우 고온 스트레스를 받으면 발정 재귀 지연, 미약 발정, 배란수 감소 등으로 수태율이 낮아지므로 돈사 내 물뿌리개 시설과 운동장 그늘막 설치로 고온 스트레스 방지 ○ 종모돈은 고온에 의한 스트레스를 많이 받으므로 종부는 가급적 서늘한 아침, 저녁에 실시 ○ 비육돈사는 돼지 사육밀도를 10% 낮추어 돈사내 온도 상승 방지 ○ 열사병, 일사병이 발생했을 때에는 돼지를 진정시킨 다음 해열제를 주사하고 돼지 몸에 물 분무
	8	”	<ul style="list-style-type: none"> ○ 돈사 천정 스프링클러 설치로 한낮에 물 분무 ○ 사료는 1주일분씩 적은 양을 구입하고 변질 부패된 사료 급여 금지 ○ 고열량·고단백 사료급여로 성돈의 체력 유지 ○ 교배 및 이동은 기온이 서늘할 때 실시하며 과도한 운동 억제 ○ 사육밀도 10%감소 및 신선한 냉수 충분히 급여 ○ 열사병·일사병이 발생했을 때에는 돼지를 진정시킨 다음 해열제를 주사하고 돼지 몸에 물 분무

작물명	월별	재해유형	대 책
닭	6	고온	<ul style="list-style-type: none"> ○ 닭은 몸전체가 깃털로 싸여 있고 땀샘이 발달되어 있지 않기 때문에 수분증발을 통한 체온 조절이 어려워 무더위로 인한 피해가 가장 크므로 더위에 사전대비 ○ 단열처리가 안된 간이계사 등에는 단열재를 부착하여 온도상승 방지 ○ 계사내 통풍에 장애가 되는 물건 등의 사전 제거
	7	”	<ul style="list-style-type: none"> ○ 뉴캐슬 등 각종 전염병 예방을 위한 백신접종 ○ 무더운 한낮에는 계사지붕에 물을 뿌려 복사열전도 방지 ○ 생리적인 유지를 위해 사육밀도를 20% 정도 낮추어 사육 ○ 고온에서는 닭의 음수량이 높아지므로 신선한 물을 충분하게 공급 ○ 여름철에는 채식시간이 줄어들므로 서늘한 때에 보다 많은 사료를 급여하여 채식량 증가 ○ 신선한 물을 충분히 급여하고, 자동급수기 수시 점검하여 원활한 급수
	8	”	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계사지붕, 벽 등에 물뿌리기 및 강제통풍 실시로 체감온도 감소 ○ 생리적인 유지를 위해 사육밀도를 20% 정도 낮추어 사육 ○ 고온에서는 닭의 음수량이 높아지므로 신선한 물을 충분하게 공급 ○ 사료 절대 섭취량 감소대비 단백질, 비타민 및 광물질 함량이 높은 양질사료 급여 ○ 신선한 물 충분 급여, 급수기 수시 청소 및 소독으로 수인성 질병 예방

작물명	월별	재해유형	대 책
초지	2	가뭄	<ul style="list-style-type: none"> ○ 아침, 저녁에 이동식 스프링클러 이용 관수 ○ 땅이 풀린 즉시 1차 추비 시용 ○ 액비 등을 이용한 관수 실시 ○ 진압실시로 목초뿌리의 수분흡수 촉진 및 토양수분 유지
	3~4	"	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이름봄 빈땅에 보파 실시 ○ 방목시 가벼운 방목실시로 답압효과 유도 및 수분증발 억제 ○ 방목 및 예취 이용시 적정 초장(10cm)유지로 재생력 촉진 ○ 관수 가능한 포장 이동식 스프링클러 이용 관수
	5~6	"	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토양의 수분증발 억제를 위해 목초 초장을 20~30cm까지 유지 ○ 관수 가능한 포장 이동식 스프링클러 이용 관수 ○ 목초 이용시 적정초장 유지 - 햇빛 투과량 감소로 토양수분 증발 및 잡초 발생 억제 - 탄수화물 등 저장양분 보유로 목초 재생력 촉진 ○ 청소베기 실시로 야초와 수분경합 방지 ○ 추비 시용시 액비 등을 이용한 관수 실시 ○ 멸강나방 방제
		풍수해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 목초는 장마전에 9~10cm정도 남기고 예취 이용
	7~8	가뭄	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관수 가능한 포장 관수 실시 ○ 고온건조기 목초초장 10cm정도 유지하여 광합성에 의한 탄소동화작용 유도 ○ 6월하순 예취 및 방목후 청소베기와 추비시용 ○ 멸강나방 방제
		풍수해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 땅이 질고 습한 초지에는 방목 사양 ○ 목초는 물이 빠지는 즉시 예취하여 초생상태 유지

작물명	월별	재해유형	대 책
초지	9	풍수해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초지조성 파종적기에 보파 실시 ○ 보파 실시 후 진압으로 토양수분 증발 억제 및 밭아울 증대 ○ 8월하순 예취 및 방목 후 청소배기와 추비 사용
	10	"	<ul style="list-style-type: none"> ○ 월동 전 마지막 방목 실시 ○ 예취 및 방목 이용 시 적정 초장(10cm) 유지로 월동 대비
사료 작물	2~3	가뭄	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관수 불가능한 초장 이동식 스프링클러 이용 관수 ○ 퇴비 및 볏짚 등으로 피복하여 토양수분 증발 억제 ○ 추비 사용 시 액비 등을 이용한 관수 실시
		서리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 월동 직후 진압 실시로 서릿발 피해 방지
	4~5	가뭄	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관수 불가능한 초장 이동식 스프링클러 이용 관수 ○ 답리작 사료작물 수확 이용 ○ 옥수수 및 수수류 사료작물 적기 적량 파종 ○ 밀거름 사용 및 파종 후 잡초약 살포로 잡초 발생 억제 ○ 5월하순 명강나방 방제 ○ 곁흙을 1~2cm 긁어 모세관 차단으로 토양수분 증발 경감
	6~7	"	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관수 불가능한 초장 이동식 스프링클러 이용 관수 ○ 추비는 액비 등을 사용 ○ 수수류는 초장 1~1.5cm 때 1차 이용 하되 가뭄 시에는 청예 급여 시 주의 ○ 1차 수확 시 적정 초고 유지로 재생 촉진
		풍수해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 도복된 사료용 옥수수 조기 수확으로 품질 저하 방지
	8~10	가뭄	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수수류 2차 수확 후 추비 사용 ○ 옥수수 8월하순, 수수류 10월상·중순 수확 이용
		풍수해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초장 1m 미만인 수수류는 수확 후 3~4시간 시들여 급여



자연재해 관계법령

여 백

IV. 自然災害 관계법령

1. 농어업재해대책법

- 제정 1967. 1. 16 법률제1874호
개정 1990. 8. 1 법률제4250호
1993. 6. 11 법률제4555호
1995. 12. 6 법률제4993호(자연재해대책법)
1997. 12. 13 법률제5454호(정부부처명칭등의변경에
따른건축법등의정비에관한법률)
2001. 4. 7 법률제6468호
2002. 2. 4 법률제06656호

第1條 (目的) 이 법은 農業 및 漁業生産에 대한 災害의 豫防과 그 事後對策을 강구함으로써 農業 및 漁業의 生産力을 增進하고 農業 및 漁業의 經營의 安定을 도모함을 目的으로 한다.

第2條 (定義) 이 법에서 사용되는 用語의 定義는 다음과 같다.

1. "災害"라 함은 農業災害와 漁業災害를 말한다.
2. "農業災害"라 함은 旱害·水害·風害·冷害·우박·서리·潮害·雪害·凍害·病蟲害 기타 農業災害對策審議委員會가 인정하는 自然現象으로 인하여 발생하는 農業用 施設·農耕地·농작물, 가축, 임업용 시설 및 산림작물의 피해를 말한다.
3. "漁業災害"라 함은 異常潮流·赤潮現象·태풍·해일 기타 漁業災害對策審議委員會가 인정하는 自然現象으로 인하여 발생하는 水産養植物 및 어업용 시설의 被害를 말한다.
4. "農業用 施設"이라 함은 畜舍·蠶室·원예재배시설 기타 농업생산에 필요한 시설과 창고 등 부대시설을 말한다.
- 4의2. "임업용 시설"이라 함은 묘포장 기타 산림작물 재배시설과 창고등 부대시설을 말한다.
- 4의3. "어업용 시설"이라 함은 그물, 부자, 로프, 지주목 기타 수산양식물시설과 창고 등 부대시설을 말한다.
5. "農作物"이라 함은 食用作物·工藝作物·飼料作物·綠肥作物·園藝作物·균이작물 및 뽕나무를 말한다.
- 5의2. "산림작물"이라 함은 소득을 목적으로 재배하는 목목, 유실수, 조경수, 산림버섯, 산채류, 야생화 기타 임산물을 말한다.

6. "家畜"이라 함은 畜産法 第2條第1號의 規定에 의한 家畜을 말한다.
7. "災害對策"이라 함은 災害의 豫防·被害의 輕減·災害의 復舊 및 災害를 입은 農家 및 漁家에 대한 支援을 말한다.
8. "農家"라 함은 그 世帶主 또는 同居家族이 家計維持를 目的으로 직접 농작물 또는 산림작물을 재배하거나 가축을 사육하는 가구단위와 農業·農村基本法 제15조 및 제16조의 規定에 의한 營農組合法人 및 農業會社法人을 말한다.
9. "漁家"라 함은 그 世帶主 또는 同居家族이 家計維持를 目的으로 직접 水産動植物을 養殖하는 가구단위와 水産業法 제9조의2의 規定에 의한 營漁組合法人을 말한다.
10. "水産養植物"이라 함은 漁家가 養殖하는 魚類·貝類·海藻類 기타의 水産動植物을 말한다.

第3條 (災害對策) 國家 및 地方自治團體는 다음 各號의 사항에 關하여 災害對策을 실시한다.

1. 災害의 豫防을 위한 裝備·기재 또는 人力의 支援 및 動員에 關한 사항
2. 災害의 發生時의 農業用 施設·農耕地·農作物등의 復舊에 關한 사항
3. 災害를 입은 農家 및 漁家の 支援에 關한 사항
4. 기타 災害對策의 實시에 關한 사항

第4條 (補助 및 支援) ①國家 및 地方自治團體는 災害對策에 必要되는 費用을 전부 또는 최대한 補助하고 災害를 입은 農家 및 漁家에 對한 支援을 하여야 한다. 다만, 自然災害對策法 기타의 法令에 依하여 災害의 豫防·被害의 輕減·災害의 復舊 및 支援의 措置를 받은 農家 및 漁家は 이 法에 依한 補助 및 支援의 對象에서 제외한다.<개정 1993.6.11, 1995.12.6>

②國家 및 地方自治團體가 第1項의 規定에 依하여 災害를 입은 農家에 對하여 行하는 補助 및 支援은 다음 各號에 依한다.<개정 2001.4.7>

1. 旱害對策의 경우

- 가. 揚水를 한 때에는 그 揚水에 必要된 油類代金 및 電氣料
- 나. 揚水機 및 揚水用 發動機의 購入費
- 다. 揚水用 펌프 및 管井의 施設費

2. 농작물 또는 산림작물의 病害蟲을 防除하는 경우 : 農藥代金
3. 농작물 또는 산림작물을 代播하는 경우 : 種苗代金 및 肥料代金
4. 流失 또는 埋沒된 農耕地를 復舊하는 경우 : 復舊費
5. 流失 또는 破損된 농업용 시설 또는 임업용 시설을 복구하는 경우 : 시설비 및 철거비
6. 流失되었거나 죽은 家畜에 갈음하여 入殖하는 경우 : 어린 家畜의 入殖費
7. 流失 또는 埋沒된 草地를 復舊하는 경우 : 復舊費
8. 流失되었거나 죽은 누에에 대하여 지원하는 경우 : 飼育費
9. 災害를 입은 農家の 生計安定과 경영유지를 위하여 지원하는 경우 :
 - 가. 罹災民의 救護
 - 나. 中學生 및 高等學生의 學資金 免除
 - 다. 營農資金의 償還期限延期 및 그 利子の 減免
 - 라. 政府糧穀의 支給等

10. 기타 지원사항

③國家 및 地方自治團體가 第1項의 規定에 의하여 災害를 입은 漁家에 대하여 행하는 補助 및 지원은 다음 各號에 의한다.

1. 異常潮流 또는 赤潮現象으로 인한 水産養殖物의 被害가 있는 경우:
 - 가. 種苗代金 또는 稚魚代金
 - 나. 죽은 養殖物의 撤去費
2. 유실 또는 파손된 어업용 시설을 복구하는 경우 : 시설비 및 철거비
3. 災害를 입은 漁家の 生計安定과 경영유지를 위하여 지원하는 경우:
 - 가. 罹災民의 救護
 - 나. 中學生 및 高等學生의 學資金 免除
 - 다. 營漁資金의 償還期限延期 및 그 利子の 減免
 - 라. 政府糧穀의 支給等

④第2項 또는 第3項의 規定에 의한 農家 및 漁家에 대한 補助 및 지원의 基準과 방법에 관하여는 自然災害對策法을 準用하되, 同法에 規定되어 있지 아니한 사항에 대하여는 농림부 및 해양수산부의 共同部令(이하 "공동부령"이라 한다)으로 정한다.<개정 1995.12.6, 1997.12.13, 2001.4.7>

⑤國家 및 地方自治團體는 第1項의 規定에 의한 農家 및 漁家에 대한 補助 및 지원에 소요되는 財源을 확보하여야 한다.

第5條 (農業災害對策審議委員會 등) ①農業災害에 관한 사항을 審議하게 하기 위하여 農林部에 農業災害對策審議委員會를 둔다.<개정 1997.12.13>

②漁業災害에 관한 사항을 審議하게 하기 위하여 海洋水産部에 漁業災害對策審議委員會를 둔다.<개정 1997.12.13>

③第1項 및 第2項의 規定에 의한 農業災害對策審議委員會 및 漁業災害對策審議委員會의 組織과 운영에 관하여 필요한 사항은 大統領令으로 정한다.

第6條 (災害對策에 필요한 資材確保) 國家 및 地方自治團體는 每年度 災害對策에 필요한 資材를 확보하여야 한다.

第7條 (應急措置) ①地方自治團體의 長은 災害가 발생하거나 발생할 우려가 있어 應急措置가 필요할 경우에는 당해 地域의 住民을 應急措置에 종사하게 할 수 있으며, 當該 地域안의 土地·家屋·施設 또는 物資를 사용 또는 收用하거나 이를 제거할 수 있다.

②地方自治團體의 長이 第1項의 規定에 의한 應急措置를 하는 때에는 大統領令이 정하는 바에 따라 災害對策命令書로 이를 執行하여야 한다.

③地方自治團體의 長은 第1項의 規定에 의한 處分으로 인하여 損失을 받은 者에게 大統領令이 정하는 바에 따라 正當한 補償을 하여야 한다.

④第3項의 規定에 의한 補償에 관하여 異議가 있는 者는 大統領令이 정하는 바에 따라 公的사업유위한토지등의취득및보상에관한법률에 의한 사항을 土地收用委員會에 裁決을 申請할 수 있다. <개정 2002.2.4>

⑤公的사업유위한토지등의취득및보상에관한법률 제83조 내지 제86조의 規定은 第4項의 裁決에 대한 異議申請에 관하여 이를 準用한다. <개정 2002.2.4>

第8條 (應急對策의 지원) ①地方自治團體의 長은 災害가 발생하거나 발생할 우려가 있어 應急措置가 필요한 경우에는 관계行政機關의 長·公共機關의 長 또는 自動車運輸事業法 第8條의 規定에 의한 自動車運送事業者(이하 “運輸業者”라 한다)에 대하여 災害對策에 필요한 物資의 應急輸送, 기타의 지원을 요구할 수 있다.

②第1項의 規定에 의하여 지원의 요구를 받은 者는 業務遂行에 正當한 사유가 없는 한 지체없이 이에 응하여야 한다.

③地方自治團體의 長은 第1項의 規定에 의한 處分으로 인하여 損失을 받은 者에게 大統領令이 정하는 바에 따라 正當한 補償을 하여야 한다.

④第7條第4項 및 第5項의 規定은 第3項의 補償에 관한 異議申請에 관하여 이를 準用한다.

第9條 (복구자금의 선지급 등) ①국가 및 지방자치단체는 재해복구를 위하여 필요한 경우 재해를 입은 농가 및 어가에 대하여 복구에 소요되는 자금의 일부(이하 "선급금"이라 한다)를 복구이전에 미리 지원할 수 있다.

②제1항의 규정에 의하여 선급금을 지원받은 농가 또는 어가는 선급금을 지원 받은 날부터 30일 이내에 복구를 실시하여야 한다. 다만, 당해 기간 이내에 일기불순 등 공동부령이 정하는 사유없이 복구를 실시하지 아니한 경우에는 당해 선급금을 지체없이 반납하여야 한다.

③제1항의 규정에 의한 선급금의 지원비율, 제2항의 규정에 의한 복구실시의 기준 기타 필요한 사항은 공동부령으로 정한다.

第10條 (補助 및 지원의 제한) 國家 및 地方自治團體는 農家 및 漁家가 다음各號의 1에 해당하는 경우에는 第4條의 規定에 의한 補助 및 지원의 전부 또는 일부를 하지 아니할 수 있다.

1. 災害의 豫防 및 事後復舊의 管理를 故意로 게을리하여 그 被害를 擴大시킨 경우
2. 災害에 대한 被害調査를 거부·방해 또는 기피하는 경우

第11條 (과태료) ①제9조제2항 단서의 규정을 위반하여 선급금을 반납하지 아니한 자는 500만원 이하의 과태료에 처한다.

②제1항의 규정에 의한 과태료는 대통령령이 정하는 바에 의하여 농림부장관, 해양수산부장관, 서울특별시장, 광역시장, 도지사 또는 시장·군수, 자치구의 구청장(이하 "행정관청"이라 한다)이 부과·징수한다.

③제2항의 규정에 의한 과태료처분에 불복이 있는 자는 그 처분이 있음을 안 날부터 30일 이내에 행정관청에게 이의를 제기할 수 있다.

④제2항의 규정에 의한 과태료처분을 받은 자가 제3항의 규정에 의하여 이의를 제기한 때에는 행정관청은 지체없이 관할법원에 그 사실을 통보하여야 하며, 그 통보를 받은 관할법원은 비송사건절차법에 의한 과태료의 재판을 한다.

⑤제3항의 규정에 의한 기간 이내에 이의를 제기하지 아니하고 과태료를 납부하지 아니한 때에는 국세 또는 지방세체납처분의 예에 의하여 이를 징수한다.

第12條 (罰則) 다음 각號의 1에 해당하는 者는 1年 이하의 懲役 또는 200萬원 이하의 罰金에 處한다.

1. 第7條第1項의 規定에 의한 處分을 거부·방해 또는 기피한 者
2. 運輸業者로서 第8條第1項의 規定에 의한 要求를 받고 正當한 사유없이 이에 응하지 아니한 者

부 칙 (공익사업을위한토지등의취득및보상에관한법률) <제666호,2002.2.4>

제1조 (시행일) 이 법은 2003년 1월 1일부터 시행한다.

제2조 내지 **제10조** 생략

제11조 (다른 법률의 개정) ①내지 ⑫생략

⑬농어업재해대책법중 다음과 같이 개정한다.

제7조제4항중 "土地收用法"을 "공익사업을위한토지등의취득및보상에관한법률"로 한다.

제7조제5항중 "土地收用法 第73條 내지 第75條의2"를 "공익사업을위한토지등의취득및보상에관한법률 제83조 내지 제86조"로 한다.

⑭내지 <85>생략

제12조 생략

2. 농어업재해대책법시행령

- 전문개정 1990. 12. 4 대통령령제13175호
개정 1993. 3. 6 대통령령제13870호(상공자원부와그소속기관직제)
1993. 8. 28 대통령령제13966호
1994. 12. 23 대통령령제14438호(재정경제원과그소속기관직제)
1994. 12. 23 대통령령제14446호(보건복지부와그소속기관직제)
1994. 12. 23 대통령령제14447호(건설교통부와그소속기관직제)
1994. 12. 23 대통령령제14450호(환경부와그소속기관직제)
1996. 8. 8 대통령령제15135호(해양수산부와그소속기관직제)
1997. 5. 24 대통령령제15379호(해양수산부와그소속기관직제)
1999. 5. 24 대통령령제16326호(기획예산처직제)
2001. 1. 29 대통령령제17115호(교육인적자원부와그소속기관직제)
2001. 7. 24 대통령령제17314호
2004. 3. 17 대통령령 제18312호

제1조 (목적) 이 영은 농어업재해대책법(이하 "법"이라 한다)에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조 (정의) ①법 제2조제2호에서 "병충해"라 함은 한해·수해·풍해·냉해·우박·서리·조해·설해 또는 동해를 직접원인으로 하여 발생하는 병충해를 말한다.

②삭제

③법 제2조제3호에서 "이상조류"라 함은 자연현상에 의하여 수온·염분·용존산소 또는 영양염류가 변함으로써 바닷물의 질이 급변하는 현상을 말한다.

④법 제2조제3호에서 "적조현상"이라 함은 바닷물에 부유생물이 급증하여 산소가 부족하게 되거나 독성이 발생하는 현상을 말한다.

⑤법 제2조제4호에서 "창고등 부대시설"이라 함은 다음 각호의 시설을 말한다.

1. 농산물 저장시설
2. 농산물 건조시설
3. 축산분뇨시설
4. 농기계보관창고

5. 그밖에 농립부 및 해양수산부의 공동부령(이하 "공동부령"이라 한다)이 정하는 농업용 부대시설

⑥법 제2조제4호의2에서 "창고등 부대시설"이라 함은 다음 각호의 시설을 말한다. <신설 2001.7.24>

1. 임산물 저온저장시설
2. 임산물 건조시설
3. 그밖에 공동부령이 정하는 임업용 부대시설

⑦법 제2조제4호의3에서 "창고등 부대시설"이라 함은 다음 각호의 시설을 말한다. <신설 2001.7.24>

1. 양식어업용 저온저장시설
2. 양식수산물 처리시설
3. 해상가두리 양식어업 관리시설
4. 그밖에 공동부령이 정하는 어업용 부대시설

제3조 (재해농가 및 어가에 대한 지원) 법 제4조의 규정에 의하여 재해를 입은 농가 및 어가에 대한 국가의 보조 및 지원은 법 제5조제1항의 규정에 의한 농업재해대책심의위원회(이하 "농업재해위원회"라 한다) 또는 법 제5조제2항의 규정에 의한 어업재해대책심의위원회(이하 "어업재해위원회"라 한다)의 심의를 거쳐 농림부장관 또는 해양수산부장관이 실시한다. 다만, 중학생 및 고등학생의 학자금면제는 교육인적자원부장관이, 이재민의 구호는 보건복지부장관이 각각 실시한다. <개정 1993.8.28, 1994.12.23, 1996.8.8, 2001.1.29>

제4조 (재해농가 및 어가에 대한 용자알선) 법 제4조제2항 및 제3항의 규정에 의하여 국가 및 지방자치단체는 재해를 입은 농가 및 어가에 대하여 용자의 알선을 할 수 있다.

제5조 (농업재해위원회의 구성등) ①농업재해위원회는 농림부에 두며, 위원장 및 부위원장 각 1인을 포함한 20인이내의 위원으로 구성한다. <개정 1996.8.8>

②위원장은 농림부차관이 되고, 부위원장은 농림부 차관보가 되며, 위원은 다음 각호의 자가 된다. <개정 1993.3.6, 1993.8.28, 1994.12.23, 1996.8.8, 1999.5.24, 2001.1.29, 2001.7.24>

1. 재정경제부 · 교육인적자원부 · 국방부 · 행정자치부 · 산업자원부 · 보건복지부 · 건설교통부 · 기획예산처 · 농촌진흥청 · 산림청 · 기상청소속 2급 또는 3급 공무원중 소속기관장이 추천하는 자 각 1인 및 농림부소속 2급 또는 3급공무원중 농림부장관이 임명하는 자 2인

2. 농업협동조합중앙회·산림조합중앙회 소속임원중 중앙회장이 추천하는 자
각 1인

3. 농업재해에 관한 학식과 경험이 풍부한 자중 위원장이 위촉하는 자

4. 시민단체(비영리민간단체지원법 제2조의 규정에 의한 비영리민간단체를 말
한다. 이하 같다)에서 추천하는 농업재해 관련 전문가중 위원장이 위촉하는 자

③제2항제3호 및 제4호의 위원의 임기는 2년으로 한다. <개정 2001.7.24>

④농업재해위원회의 사무를 처리하게 하기 위하여 농업재해위원회에 간사 및
서기 각 1인을 두되, 위원장이 임명한다.

제6조 (어업재해위원회의 구성등) ①어업재해위원회는 해양수산부에 두며, 위
원장 및 부위원장 각 1인을 포함한 16인 이내의 위원으로 구성한다. <개정
1996.8.8>

②위원장은 해양수산부차관이 되고, 부위원장은 해양수산부 어업자원국장이
되며, 위원은 다음 각호의 자가 된다. <개정 1993.8.28, 1994.12.23, 1996.8.8,
1997.5.24, 2001.1.29, 2001.7.24>

1. 교육인적자원부·행정자치부·농림부·보건복지부·환경부·건설교통부·
기획예산처·기상청소속 2급 또는 3급공무원중 소속기관장이 추천하는 자
각 1인 및 해양수산부소속 2급 또는 3급공무원중 해양수산부장관이 임명하는
자 2인

2. 수산업협동조합중앙회 소속임원중 중앙회장이 추천하는 자 1인

3. 어업재해에 관한 학식과 경험이 풍부한 자중 위원장이 위촉하는 자

4. 시민단체에서 추천하는 어업재해 관련 전문가중 위원장이 위촉하는 자

③제2항제3호 및 제4호의 위원의 임기는 2년으로 한다. <개정 2001.7.24>

④어업재해위원회의 사무를 처리하게 하기 위하여 어업재해위원회에 간사 및
서기 각 1인을 두되, 위원장이 임명한다.

제7조 (위원회의 기능) 농업재해위원회 및 어업재해위원회(이하 "각 위원회"라
한다)는 다음 각호의 사항을 심의한다.

1. 법 제3조의 규정에 의한 재해대책 및 법 제4조의 규정에 의한 국가의 보조
및 지원에 관한 사항

2. 재해대책을 위한 예비비 및 의연금등의 사용에 관한 사항

3. 재해로 인한 피해의 조사

4. 군장비 및 병력의 지원 필요성 여부

5. 기타 위원장이 필요하다고 인정하여 부의하는 사항

제8조 (위원장의 직무등) ①각 위원회의 위원장은 위원회를 대표하며, 그 업무를 총괄한다.

②부위원장은 위원장을 보좌하며, 위원장이 사고가 있을 때에는 그 직무를 대행한다.

③각 위원회의 회의는 위원장이 필요하다고 인정하는 경우에 이를 소집한다.

④위원회 회의는 재적위원 과반수의 출석과 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다. <신설 1993.8.28>

제9조 (수당등) 각 위원회에 출석한 위원에 대하여는 예산의 범위안에서 수당과 여비를 지급할 수 있다. 다만, 공무원인 위원이 그 소관업무와 직접 관련되어 출석하는 경우에는 그러하지 아니하다.

제10조 (자료제출의 요구등) 각 위원회의 위원장은 필요하다고 인정하는 경우에는 관계 행정기관의 장에게 관련자료의 제출을 요구하거나 관계공무원으로 하여금 회의에 참석하여 의견을 진술할 것을 요구할 수 있다.

제11조 (운영세칙) 이 영에 규정하는 사항을 제외하고 각 위원회의 운영에 관하여 필요한 사항은 위원회의 의결을 거쳐 위원장이 정한다.

제12조 (재해대책명령서) 지방자치단체의 장이 법 제7조제2항의 규정에 의하여 주민을 응급조치에 종사하게 하는 경우에는 별지 제1호서식에 의한 재해대책명령서를, 토지·가옥·시설 또는 물자를 사용·수용 또는 제거하고자 하는 경우에는 별지 제2호서식에 의한 재해대책명령서를 각각 발급하여야 한다.

제13조 (보상금지급 신청등) ①법 제7조제3항 및 법 제8조제3항의 규정에 의하여 보상을 받고자 하는 자는 별지 제3호서식에 의한 보상금지급신청서를 제12조의 규정에 의한 재해대책명령서를 발급한 지방자치단체의 장에게 제출하여야 한다.

②공익사업을위한토지등의취득및보상에관한법률 제64조, 제67조제1항, 제70조제1항·제4항, 제71조제1항, 제72조, 제73조, 제74조제1항 내지 제3항, 제75조제1항·제5항, 제77조, 제79조제2항 및 동법시행령 제12조제4항의 규정은 제12조의 규정에 의한 응급조치에 의하여 손실을 받은 자의 손실보상에 관하여 이를 준용한다. <개정 2002.12.30>

제13조의2 (과태료의 부과·징수절차) ①법 제11조제2항의 규정에 의하여 과태료를 부과할 때에는 당해 위반행위를 조사·확인한 후 위반사실·과태료금액 등을 서면으로 명시하여 이를 납부할 것을 과태료처분대상자에게 통지하여야 한다.

②농림부장관, 해양수산부장관, 서울특별시시장, 광역시장, 도지사 또는 시장·군수, 자치구의 구청장(이하 "행정관청"이라 한다)은 제1항의 규정에 의하여 과태료를 부과하고자 할 때에는 10일 이상의 기간을 정하여 과태료처분대상자에게 구술 또는 서면(전자문서를 포함한다)에 의한 의견진술의 기회를 주어야 한다. 이 경우 지정된 기일까지 의견진술이 없는 때에는 의견이 없는 것으로 본다. <개정 2004.3.17>

③행정관청은 과태료의 금액을 정함에 있어서는 당해 위반행위의 동기와 그 결과 등을 참작하되, 그 부과기준은 별표와 같다.

④과태료의 징수절차는 공동부령으로 정한다.

제14조 (보상금지급 및 이의신청) ①지방자치단체의 장은 제13조제2항의 규정에 의하여 지급할 보상금이 결정된 때에는 지체없이 신청인에게 이를 지급하여야 한다.

②공익사업을위한토지등의취득및보상에관한법률시행령 제45조 및 제47조의 규정은 제1항의 규정에 의한 보상금의 결정에 대한 이의신청에 관하여 이를 준용한다. <개정 2002.12.30>

부 칙(공익사업을위한토지등의취득및보상에관한법률시행령)<제17854호,2002.12.30>

제1조 (시행일) 이 영은 2003년 1월 1일부터 시행한다.

제2조 내지 제6조 생략

제7조 (다른 법령의 개정) ①내지 ⑦생략

⑧농어업재해대책법시행령중 다음과 같이 개정한다.

제13조제2항중 "토지수용법 제45조제2항, 제46조 내지 제51조"를 "공익사업을 위한토지등의취득및보상에관한법률 제64조, 제67조제1항, 제70조제1항·제4항, 제71조제1항, 제72조, 제73조, 제74조제1항 내지 제3항, 제75조제1항·제5항, 제77조, 제79조제2항 및 동법시행령 제12조제4항"으로 한다.

제14조제2항중 "토지수용법시행령 제29조 및 제30조"를 "공익사업을위한토지등의취득및보상에관한법률시행령 제45조 및 제47조"로 한다.

⑨내지 <38>생략

제8조 생략

부 칙(전자적민원처리를위한가석방자관리규정등증개정령)<제18312호,2004.3.17>
이 영은 공포한 날부터 시행한다.

<별 표>

과태료 부과기준(제13조의 2의 제3항 관련)

기준액(선급금을 반납하지 아니한 금액)	과태료 부과금액(천원)
1백만원 미만	50
1백만원 이상~2백만원 미만	100
2백만원 이상~3백만원 미만	200
3백만원 이상~4백만원 미만	300
4백만원 이상~5백만원 미만	400
5백만원 이상~7백만원 미만	500
7백만원 이상~10백만원 미만	700
10백만원 이상~15백만원 미만	1,000
15백만원 이상~20백만원 미만	1,500
20백만원 이상~25백만원 미만	2,000
25백만원 이상~30백만원 미만	2,500
30백만원 이상~35백만원 미만	3,000
35백만원 이상~40백만원 미만	3,500
40백만원 이상~45백만원 미만	4,000
45백만원 이상~50백만원 미만	4,500
50백만원 이상	5,000

3. 농어업재해대책법시행규칙

- 제정 1990. 12. 27 농림수산부령 제1059호
- 개정 1993. 9. 14 농림수산부령 제1127호
- 1997. 3. 17 해양수산부령 제13호(어업허가및신고등에관한규칙)
- 2001. 6. 15 농림부령 제1386호·해양수산부령제190호
- 2001. 8. 1 농림부령 제199호
- 2003. 10. 23 농림부령 제1449호

제1조 (목적) 이 규칙은 농어업재해대책법(이하 "법"이라 한다) 및 동법시행령에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조 (국가의 보조·지원대상 농업재해) ①국가는 법 제4조제1항의 규정에 의하여 농업재해가 동시 또는 연속적으로 발생하고 그 피해의 규모가 시·군 또는 자치구(이하 "시·군"이라 한다)별로 다음 각호의 1에 해당하는 경우에는 재해를 입은 농가에 대하여 보조 및 지원을 실시하여야 한다. <개정 1993.9.14, 2001.8.1>

1. 삭제 <1993.9.14>

2. 한해·수해·풍해·냉해·조해·동해·병충해 기타 법 제5조제1항의 규정에 의한 농업재해대책심의위원회(이하 "농업재해위원회"라 한다)가 인정하는 자연현상으로 인하여 농작물 또는 산림작물의 피해가 있는 경우 그 피해면적:50헥타르 이상

3. 서리·우박 또는 설해로 인하여 농작물 또는 산림작물의 피해가 있는 경우 그 피해면적:30헥타르 이상

4. 농업용시설·농경지·가축 또는 임업용 시설의 피해가 있는 경우 그 피해액:3억원 이상

②국가는 제1항의 규정에 의하여 보조 및 지원을 받는 시·군에 연결한 시·군에서 동항의 규정에 의한 농업재해기간중 재해가 발생한 경우로서 그 피해의 규모가 동항각호에서 정한 기준에 미치지 아니하는 때에도 그 연결한 시·군의 재해를 입은 농가에 대하여 보조 및 지원을 실시할 수 있다.

제2조의2 (한해예방 및 피해경감대책지원) ①국가는 법 제4조제1항의 규정에 의하여 가뭄이 동시 또는 연속적으로 발생하고 농가에서 가뭄으로 인한 피해를 예방·경감하기 위하여 투입한 비용(이하 "한해대책비"라 한다)이 시·군별로 3억원 이상인 경우에는 재해대책비를 투입한 농가에 대하여 보조 및 지원을 실시하여야 한다.

②국가는 제1항의 규정에 의하여 농가의 한해대책비를 지원함에 있어 지방자치단체로 하여금 지원을 실시하도록 할 수 있다.

③제2조제2항의 규정은 제1항의 규정에 의한 한해대책비의 지원에 관하여 이를 준용한다.

제3조 (국가의 보조·지원대상 어업재해) ①국가는 법 제4조제1항의 규정에 의하여 수산업법에 의한 양식어업면허·해상종묘생산어업허가·육상양식어업신고 또는 육상종묘생산어업신고를 받은 어장안에서 어업재해가 동시 또는 연속적으로 발생하고 그 피해의 규모가 시·군별로 다음 각호의 1에 해당하는 경우에는 재해를 입은 어가에 대하여 보조 및 지원을 실시하여야 한다. <개정 1993.9.14, 1997.3.17, 2001.8.1>

1. 이상조류로 인하여 수산양식물의 피해가 있는 경우 그 피해액:3억원이상
2. 적조현상으로 인하여 수산양식물의 피해가 있는 경우 그 피해액:3억원이상
3. 태풍·해일 기타 법 제5조제2항의 규정에 의한 어업재해대책심의위원회(이하 "어업재해위원회"라 한다)가 인정하는 자연현상으로 인하여 수산양식물 및 어업용 시설의 피해가 있는 경우 그 피해액:각 3억원이상

②제2조제2항의 규정은 제1항의 규정에 의한 어업재해의 보조 및 지원에 관하여 이를 준용한다.

제4조 (지방자치단체의 보조·지원대상 농어업재해) 지방자치단체는 법 제4조제1항의 규정에 의하여 제2조·제2조의2 및 제3조의 규정에 의한 국가의 보조 및 지원대상에서 제외되는 농업재해 및 어업재해에 대하여 보조 및 지원을 실시하여야 한다. <개정 1993.9.14>

제5조 (국가 및 지방자치단체의 보조 및 지원기준) ①법 제4조제4항의 규정에 의한 국가 및 지방자치단체의 보조 및 지원기준은 다음 각호의 구분에 따른다. <개정 2001.6.15, 2001.10.29>

1. 법 제4조제2항제1호의 규정에 의한 한해대책의 경우로서 다음 각목의 비용
 - 가. 양수를 하는 경우 그 양수에 소용된 유류대금 및 전기료 : 100퍼센트
 - 나. 양수기 및 양수용발동기의 구입비 : 50퍼센트
 - 다. 양수기펌프 및 관정의 시설비 : 50퍼센트
 - 라. 양수용송수관의 구입비 : 50퍼센트

2. 법 제4조제3항제1호 나목의 규정에 의한 철거비: 100퍼센트

②자연재해대책법 및 제1항 각호에 규정한 사항외의 국가의 보조 및 지원기준에 관하여는 농업재해위원회 또는 어업재해위원회의 심의를 거쳐 농림부장관 또는 해양수산부장관이 정한다. <개정 2001.6.15>

제5조의2 (일기불순 등의 사유) 법 제9조제2항의 단서에서 "일기불순 등 공동부령이 정하는 사유"라 함은 다음 각호의 경우를 말한다.

1. 일기불순으로 복구실시가 어려운 경우
2. 수해·태풍·폭설 등 자연재해의 발생으로 복구실시가 어려운 경우
3. 땅이나 물이 얼어서 복구실시가 어려운 경우
4. 선급금을 지원받은 자의 부상·질병 또는 사망으로 복구실시가 어려운 경우
5. 복구자재의 수급불균형으로 이를 구입하기 어려운 경우
6. 그밖에 농업재해위원회 또는 어업재해위원회가 복구실시가 어렵다고 인정하는 사유가 발생한 경우

제5조의3 (선급금의 지원비율 등) ①법 제9조제3항의 규정에 의한 선급금의 지원비율은 재해복구사업을 위하여 지원하는 국고 및 지방비 부담액의 100분의 50 이내로 한다. <개정 2003.10.23>

②법 제9조제3항의 규정에 의한 복구실시의 기준은 선급금을 지원받은 농가 또는 어가가 그 지원받은 날부터 30일 이내에 다음 각호의 1에 해당하는 행위를 하는 것으로 한다.

1. 재해로 인하여 파손된 시설물의 철거
2. 복구에 필요한 자재의 구입 또는 구입계약의 체결
3. 복구공사의 착수 또는 복구공사계약의 체결

제6조 (재해발생사실의 신고등) ①제2조 내지 제4조의 규정에 의한 보조 및 지원을 받고자 하는 농가 및 어가는 재해가 발생한 경우 그 재해로 인한 피해발생사실을 지체없이 읍·면·동장에게 신고하여야 한다.

②제1항의 규정에 의한 신고를 받은 읍·면·동장은 시장·군수 또는 자치구의 구청장(이하 "시장·군수"라 한다)에게, 시장·군수는 특별시장·광역시장 또는 도지사(이하 "시·도지사"라 한다)에게, 시·도지사는 농림부장관 또는 해양수산부장관에게 그 사실을 지체없이 보고하여야 한다. <개정 2001.6.15, 2001.8.1>

제7조 (피해의 정밀조사·보고) ① 읍·면 동장은 제6조제1항의 규정에 의하여 신고한 농가 또는 어가의 피해상황에 관하여 정밀조사를 한 후 그 조사한 내용을 시장·군수에게 보고하고 읍·면·동별로 피해조사대장을 작성하여 이를 당해 읍·면·동사무소에 비치하여야 한다.

② 제1항의 규정에 의한 보고를 받은 시장·군수는 시·도지사에게, 시·도지사는 농림부장관 또는 해양수산부장관에게 그 내용을 보고하여야 한다. <개정 2001.6.15>

③ 농림부장관 또는 해양수산부장관은 제2항의 규정에 의하여 피해상황에 관한 보고를 받은 경우에는 그 피해의 규모가 제2조·제2조의2 또는 제3조의 규정에 의한 국가의 보조·지원대상재해인지의 여부를 농업재해위원회 또는 어업재해위원회의 심의를 거쳐 이를 결정하여야 한다. <개정 1993.9.14, 2001.6.15>

제8조 (과태료의 징수절차) 영 제13조의2제4항의 규정에 의한 과태료의 징수절차에 관하여는 국고금관리법시행규칙을 준용한다. 이 경우 납부고지서에는 이의방법 및 이의기간 등을 함께 기재하여야 한다. <개정 2003.10.23>

부 칙 <제1449호, 2003.10.23>

①(시행일) 이 규칙은 공포한 날부터 시행한다.

②(선급금의 지원비율에 관한 적용례) 제5조의3제1항의 개정규정은 2003년 8월 13일부터 발생한 이상조류 또는 적조현상으로 인하여 죽은 수산양식물의 종묘대금, 치어대금 및 철거비부터 적용한다.

4. 농업재해피해조사보고요령

제정	1987. 3. 19	농림수산부	예규	제137호
개정	1988. 2. 20	농림수산부	예규	제143호
	1991. 1. 21	농림수산부	예규	제152호
	1994. 6. 29	농림수산부	예규	제178호
	1996. 7. 1	농림수산부	예규	제186호
	1999. 2. 13	농림수산부	예규	제199호
	2000. 6. 7	농림수산부	예규	제212호
	2003. 6. 16	농림부	예규	제221호
	2004. 5. 25	농산경영과		제1610호

제1조(목적) 이 요령은 재해발생시 피해조사 및 복구지원에 필요한 세부사항을 규정함으로써 재해대책업무의 원활한 추진을 도모함을 목적으로 한다.

제2조(용어의 정의) 이 요령에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각 호와 같다.

1. “국가지원”이라 함은 농업재해에 대한 보조 및 지원중 중앙정부의 예산 및 중앙의연금을 말한다.
2. “지방비”라 함은 농업재해에 대한 보조 및 지원중 지방자치단체의 예산 및 지방의연금을 말한다.
3. 삭 제 (‘96.7.1)
4. 삭 제 (‘96.7.1)
5. “재해원인이 계속되는 상황”이라 함은 다음과 같다.
 - 가. 기상특보(주의보·경보)가 발령된 후 해제시까지의 기간
 - 나. 동일한 기상특보의 여파로 인하여 피해가 발생한 기간
 - 다. 기타 기상특보에 준하는 자연현상으로 인하여 피해가 발생한 기간
6. 삭 제 (96.7.1)
7. “관외출입경작자”라 함은 주소지와 행정구역이 다른 지역에서 농업을 영위하는 농가를 말한다. 다만, 행정구역의 최소단위는 읍·면·동으로 한다.
8. “전문농업협동조합”이라 함은 농업협동조합법 제120조의 규정에 의하여 설립된 조합을 말한다.

제3조(국가지원대상 농업재해) 국가지원은 농어업재해대책법 제5조의 규정에 의한 농업재해대책심의위원회에서 심의 의결한 사항과 농어업재해대책법시행규칙(이하 "규칙"이라 한다) 제2조에 해당하는 경우에 지원한다.

제4조(재해복구비용의 부담액 및 부담율) ① 제3조의 규정에 의한 국가에서 지원하는 재해복구비용의 부담액 및 부담율은 규칙 제5조 및 재난및안전관리기본법의 재난구호및재난복구비용부담기준등에관한규정을 준용한다.

② 제1항에서 규정한 이외의 재해복구비용의 부담액 및 부담율 기준에 대하여는 농업재해대책심의위원회에서 심의 의결한 기준에 따라 실시한다.

제5조(피해상황의 신고) ① 규칙 제6조제1항의 규정에 의하여 피해농가는 재해가 발생한 경우 그 재해로 인한 피해발생 사실을 지체없이 읍·면·동장에게 신고하여야 한다.

② 관외출입경작자는 피해사실을 주소지 및 피해지 관할 읍·면·동장에게 각각 신고하여야 한다.

제6조(피해상황보고) 규칙 제6조제2항의 규정에 의하여 시·도지사는 피해상황을 다음 각 호의 방법에 따라 농림부장관에게 보고하여야 한다.

1. 피해발생 상황보고 (서식 1호)

가. 보고시기 : 강우강설·서리·우박 등 재해원인으로 인한 피해발생 파악 즉시

나. 보고내용

- 1) 피해발생 일시
- 2) 피해원인
- 3) 피해발생 시·군·구
- 4) 기상상황(시·군·구별 강우량, 강설량, 최저기온, 우박크기 및 내린 시간 등)
- 5) 피해개요 및 면적, 피해액(농업시설물 및 가축·누에 등)
- 6) 응급조치상황
- 7) 기타사항 등

다. 보고방법 : 전화, FAX

2. 피해상황 일일보고 (서식 2호 및 3호)

가. 보고시기 : 강우·강설·서리·우박 등 재해원인이 계속되는 상황에서 당일 06:00시를 기준하여 08:00시까지 보고(1일 1회를 원칙으로 하되 긴급상황이 있을 때는 수시 보고)

나. 보고내용

- 1) 강우(설)량 : 당일 및 누계, 최고시우량(냉해, 동해, 서리피해시 : 최저기온)
- 2) 농작물, 농업시설, 가축 등 피해상황
- 3) 응급조치 및 복구상황 등

다. 보고방법 : 전화, FAX

3. 피해상황 최종보고 (서식 1호 내지 3호)

가. 보고시기 : 강우·강설·서리·우박 등 재해원인이 종료된 후 10일 이내

나. 보고내용 : 피해상황, 응급조치 및 복구상황

다. 보고방법 : FAX 또는 서면(전화보고시는 동 내용을 추후 서면보고)

4. 피해정밀조사 및 피해복구비 소요액 보고 (서식 4호 내지 7호)

가. 보고시기 : 최종보고 후 20일 이내를 원칙으로 하되, 냉해, 동해, 서리, 우박 등의 피해는 피해정도를 확인할 수 있는 일정기간 경과 후 조사보고

나. 보고내용

- 1) 농작물 등 피해상황
- 2) 피해복구 지원대상 및 소요예산 내역 등

※ 시·도지사는 관내 거주자로서 타 시·도에서 경작하는 관외출입경작자의 피해를 파악하여 피해집계에 포함시키되 괄호안에 기재한다.

제7조(피해액산정 및 피해조사요령) 피해농작물 및 농업시설에 대한 피해율 산정기준과 피해조사요령은 다음 각 호에 의한다.

1. 조사자

가. 공무원(행정·지도), 이·동장(통장) 또는 마을대표, 피해농업인 합동조사 실시

나. 피해조사대장은 조사공무원, 이·동장(통장) 또는 마을대표 및 피해농가 서명 날인하여 비치(서식 9호)

2. 조사대상

- 가. 농작물 : 식용작물, 공예작물, 원예작물, 사료작물, 녹비작물, 균이작물 및 뽕나무. 단, 하천구역내에 경작되는 농작물은 제외
- 나. 농축산생물 : 가축, 누에 등
- 다. 농업시설 : 농경지, 수리시설, 비닐하우스, 축사, 잡실, 농산물 저장시설(일반, 저온), 농산물건조시설, 축산분뇨처리시설, 기타 과수지주시설등 농업생산에 필요한 시설 (법제2조 제4호 참조) 단, 하천구역내에 설치한 비닐하우스 등 농업시설물은 조사대상에서 제외
- 라. 국가지원대상 피해규모 미만의 농업재해피해조사 및 지원 : 지방자치단체는 규칙 제2조제1항에 의거 국가지원대상규모 미만인 피해에 대하여는 반드시 피해조사를 실시하여 규칙 제4조의 규정에 의거 지방자치단체에서 지원을 실시하여야 한다.

3. 피해를 및 피해액 산정기준

- 가. 농작물 : 농작물 피해를 산정기준(별표 1)을 적용하여 필지별, 작물별로 피해면적을 조사하여 피해를 산출한다. 다만, 농작물을 수확한 경우에는 필지별, 작물별로 수확정도를 감안하여 피해를 산출한다(피해율 산정기준이 없는 작물은 유사작물의 피해를 적용하고, 오수, 폐수 등으로 인한 피해는 상황에 따라 실제 피해율조사에 의함)
- 나. 농업시설 및 누에 : 재난구조및재난복구비용부담기준등에관한규정을 적용
- 다. 삭제('94.6.9)
- 라. 삭제('94.6.9)
- 마. 축사 및 가축 피해
 - 1) 축사 : 피해면적×시설단가×건축경과 년수에 따른 피해산출기준율(반파는 1/2 적용)
 - 2) 가축 : 폐사가축두수 × 시중가격

4. 농가단위 피해를 산출

- 가. 농가단위피해율 : 피해농가가 경작하는 전체 경작농지면적(임차 농지 포함)에 대한

피해면적중 수확할 수 없는 면적(피해면적×피해율)을 말하며, 담배경작면적은 전체 경작농지면적에서 제외한다.

$\frac{\text{수확할 수 없는 면적}}{\text{전체 경작농지 면적}} \times 100$ 으로 한다.

※ 전체 경작농지면적 이라함은 재해발생 기간을 기준으로 하여

1년간 농작물을 재배한 경작농지 면적을 말한다. 단,경작농지규모는 임차농지를 포함하여 논, 밭, 과수원 등을 합한 피해농가의 전체 경작농지 면적으로 한다. 또한 여름철에 발생한 저온으로 인하여 벼에 냉해피해가 우심한 경우에 한하여 당년도 농림부장관의 별도 방침하에 벼 경작면적에 대한 벼 피해면적의 수확할 수 없는 면적비율로 피해율을 산출할 수 있다.

나. 피해농가의 경작농지 규모

- 1) 실소유 농지면적에 관계없이 피해 농가의 경작농지 면적기준 조사(임차농지 포함)
- 2) 삭 제 ('00.6.7)
- 3) 삭 제 ('00.6.7)

다. 축산농가의 피해율 : 축사 또는 가축이 재해로 인하여 피해를 입은 농가를 대상으로 한다

- 1) 축사 : 파손부분 복구소요비용/축사전체의 신축시 비용(또는 복구단가 적용비용)×100
- 2) 가축 : 폐사가축두수/총사육두수×100

라. 농림시설의 농가 피해율 : 파손부분 복구소요비용/농림시설 전체의 신축시 비용(또는 복구단가 적용비용)×100

5. 조사대상

가. 조사대상

- 1) 농어업재해대책법 제2조 제8호의 규정에 의한 농가
- 2) 전체 경작농지면적이 1,000m²(0.1ha)이상인 농가
- 3) 영농조합법인 또는 농업회사법인에 포함된 경작지 및 농업시설물에 대하여는 법인을 구성하는 농가 개인의 지분을 기준으로 하여 조사

나. 조사제의 농가

- 1) 국민건강보험공단자료, 관할세무소의 영업신고자료 세대주 또는 가장이 공무원, 회사원, 상인, 봉급생활자 등을 조사하여 농업을 주생계수단(당해 가구의 총수입이 50% 이상에 달하는 경우)으로 하지 않는 경우
- 2) 임차농지를 포함하여 경작농지면적이 1,000m²(0.1ha)미만인 농가
- 3) 비닐하우스등 농업용 생산시설의 피해면적이 100m² 미만인 경우
- 4) 축산농가의 경우 재해발생기간으로부터 2년이상 가축을 사육하지 않거나 피해규모가 복구단가를 기준으로 1,000천원 미만인 농가
- 5) 공공기관이 공공사업 등을 위하여 수용한 지역에서 발생한 피해
 - 댐, 택지개발, 도로건설 등 사업계획이 확정되어 수용한 지역의 피해 등
- 6) 적법하지 아니한 시설물 등에 피해가 발생한 경우
 - 관계법령에 의거 허가, 면허, 신고를 받도록 되어 있으나 이를 이행하지 않은 농업시설
 - 표준규격 및 표준설계도에 의해 설치하여야 하나 이에 맞지 않은 농업시설
 - 시설물 설치 목적과 다른 용도로 사용하거나 2년이상 영농을 하지 않는 농업시설
- 7) 다른 법령 등에 의하여 복구비와 보상비 등이 지원되는 경우
- 8) 본인의 고의 또는 중대한 과실로 인하여 피해가 발생된 경우
- 9) 행정·지도기관의 지시나 권고에 따르지 않아 피해를 입은 경우 등

6. 농업경영자금 및 양축자금 융자내역 조사

- 가. 농업경영자금 또는 양축자금 상환연기 및 이자감면 대상농가의 융자내역 조사는 농협(전문농업협동조합 포함) 또는 축협 계통조합의 확인을 받아 확정(확인서 읍·면·동 비치)
- 나. 농업경영자금은 농업경영자금운용규정에서 정한 자금으로서 상환 연기 및 이자감면은 농업경영자금 융자한도액 이내에서 피해정도에 따라 1년 또는 2년간 지원
- 다. 양축자금은 가축사육에 필요한 사양비 및 기타 기자재 구입비를 조사(단, 축사, 싸이로 등의 시설비는 제외)하며, 상환연기 및 이자감면은 양축자금 융자한도액이내에서 양축농가의 피해정도에 따라 1년 또는 2년간 지원

7. 관의 출입경작자의 피해조사 및 조치

가. 피해조사 및 보고 (서식8호)

- 1) 피해조사지 읍·면·동장이 피해조사를 실시하여 피해농가의 거주지 읍·면·동장에게 즉시 통보
- 2) 관의 피해상황을 통보 받은 읍·동장은 주소지 시장·군수·구청장에게 통보
- 3) 시장·군수·구청장은 시·도지사에게 보고

※ 농작물 및 농업시설물 등의 피해상황은 피해소재지 읍·면·동장, 시장·군수·구청장, 시·도지사가 집계 관리

나. 피해복구계획 수립

- 1) 간접지원(이재민 구호, 생계지원, 고생학자금면제, 농업경영자금지원 등)을 위한 복구계획은 피해농가의 주소지 시장·군수·구청장이 복구계획을 수립
- 2) 농작물 및 농업시설물 복구지원(농약대, 대파대, 농경지, 농업시설물, 가축입식 등)을 위한 복구계획은 농경지 또는 농업시설물 소재지 시장·군수·구청장이 복구계획 수립

※ 통보 또는 보고가 늦어 복구계획에 누락되는 일이 없도록 주의(누락시는 지방자치단체에서 지원조치)

다. 복구지원

- 1) 간접지원은 피해농가의 거주지 시장·군수·구청장이 복구지원
- 2) 농작물 및 농업시설물 복구지원은 농경지 또는 농업시설물 소재지 시장·군수·구청장이 복구지원
- 3) 복구지원계획이 확정되면 피해농가에 통보하고 조기복구 조치
- 4) 마을공동방제 등을 실시하여 효율적인 병해충 방제 추진

부 칙

제1조 (시행일) 이 요령은 발령한 날부터 시행한다.

<서식 1호>

피해발생 상황(최종)보고	
송 화 자 : 소속	직급 성명
수 화 자 : 소속	직급 성명
보고일시 :	
1. 피해발생일시	
2. 피 해 원 인	
3. 피해발생지역	
4. 기 상 상 황	
○ 강우(설)량	
○ 최 저 기 온	
○ 우박크기 등	
5. 피해개요 및 피해면적(피해액)	
6. 응급조치상황	
7. 기타특기사항	

<서식 2호>

피해상황 일일보고

분류기호 :		신 :		200		시·도지사		(인)		
(재해기간 :		~)		발신 :						
구분 \ 시·도별		단 위		계						
기상		강 우 (설) 량		mm						
		최다시우량(최저기온)		mm/℃						
농 작 물	침관수	전		ha						
		답		"						
		계		"						
	작 물 별	벼		"						
		전 작		물		"				
		채		소		"				
		과		수		"				
		특		작		"				
		기		타		"				
		계		"						
(A)	농 업 사 실	농지실물		"						
		피 해		액		천원				
		수리실		물		량		개소		
	사 실	피 해		액		천원				
		방조제		물		량		개소		
		피 해		액		천원				
		비닐하우스		면 적		ha/동				
		피 해		액		천원				
		감 실		면 적		m ² /동				
		피 해		액		천원				
		축 사		면 적		m ² /동				
		피 해		액		천원				
		농림부대 시		면 적		m ² /동				
	피 해		액		천원					
	축사부대 시		면 적		m ² /동					
	피 해		액		천원					
	기 타		면 적		m ² /동					
	피 해		액		천원					
	(B)	가 축 · 누 에	소		마 리					
			돼		지		"			
닭			"							
기			타		"					
계		"								
피 해		액		천원						
누 에		물		량		상자/kg				
피 해		액		천원						
총계(A+B)		피 해		액		천원				
특기 사항										

응급복구상황

구 분 / 시·군별		단위	계							
퇴수 상황	침·관수면적	ha								
	- 퇴 수	"								
	- 미 퇴 수	"								
	- 퇴수예정	"								
병해충 방 제	방제대상면적	"								
	- 방 제	"								
	- 미 방 제	"								
농경지	복구대상면적									
	- 복 구	"								
	- 미 복 구	"								
수리 시설	피 해 량	개소								
	- 복 구	"								
	- 미 복 구	"								
방조제	피 해 량	"								
	- 복 구	"								
	- 미 복 구	"								
인력 지원 상황	계	"								
	- 군 인	"								
	- 예 비군	"								
	- 학 생	"								
	- 공 무 원	"								
	- 기 타	"								
수방 자재 지원 상황	가마니, 마대	대								
	새 끼	m								
	비 닐	"								
	중 장 비	대								
	기 타									
기 타										
특 기 사 항										

<서식 4호>

농업재해 피해복구지원 소요내역

	부 구	합 계	중 앙 지 원			지방비	음자	자부담
			소계	국고	의연금			
합 계		천원						
<input type="checkbox"/> 농 립 부	소계							
○ 농약대		ha						
○ 대파대		ha						
○ 생계지원		가마/ 농가수						
○ 영농자금	원금	천원/ 농가수						
○ 농경지		ha						
○ 수리시설		개소						
○ 방조제		"						
○ 비닐하우스		ha/동						
○ 인삼재배시설		m'						
○ 버섯재배사		m'/동						
○ 농림부대시설		m'/동						
○ 축사부대시설		m'/동						
○ 잠 실		ha/동						
○ 축 사		"						
○ 가 축		마리						
○ 기 타								
<input type="checkbox"/> 보 건 복 구 지 부	소계							
○ 이재민구호		명/ 농가수						
<input type="checkbox"/> 교 육 부	소계							
○ 수업료감면		명/ 농가수						
- 고		"						

<서식 5호>

농작물 피해상황 및 복구비 소요내역

1. 총 관

(단위 : ha)

구 분 시·군별	계			침관수			유실·매몰			기 타		
	계	전	답	계	전	답	계	전	답	계	전	답

2. 작물별 정도별 피해상황

(단위 : ha)

구 분 시·군별	피해 면적	정도별 피해면적			
		30%미만	30~50%미만	50~80%미만	80%이상
계					
벼					
전작					
채소					
과수					
특작					
기타					

3. 농가단위 경작농지 면적별 피해정도별 농가수

	계	경작농지면적				
		1ha미만	1~2ha 미만	2~3ha 미만	3~5ha 미만	5ha이상
계	호					
30%미만						
30-50%미만						
50-80%미만						
80%이상						

4. 농약대 및 대파대 지원

(단위 : 천원)

시·군별		구 분	대상면적	소요액	재 원 별		
					국 고	지방비	자 담
	계	ha					
	농약대						
	대파대						

5. 생계지원기준

시·군별		구 분	농가수	물 량	소 요 액
	계				
	2ha미만	30~50%미만 50~80%미만 80%이상			
	3ha미만	30~50%미만 50~80%미만 80%이상			
	3~5ha미만	50~80%미만 80%이상			

6. 농업경영자금 및 양축자금 상환연기, 이자감면

(단위 : 천원)

시·군별		구 분	계		농업경영자금		양축자금	
			농가수	융자액	농가수	융자액	농가수	융자액
	계	호						
	규모에 관계없이 30~50%							
	규모에 관계없이 50%이상							

7. 이재민 장기구호

(단위 : 천원)

시·군별		구 분		농가수	가족수	지 원 소요액	재 원 별	
							국고	지방비
		계		호	명			
	경작 농지 면적	2ha미만, 80%이상						
		2~3ha미만 80%이상						
		3~5ha미만 80%이상						

8. 고등학생 학자금 지원

(단위 : 천원)

시·군별		구 분		농가수	계		고등학생	
					학생수	금액	학생수	금액
		계		호	명		명	
	경 작 농 지 면 적	1ha미만	30-50%미만					
		1-2ha미만	30-50%미만					
		2ha미만	50%이상					
		2-3ha미만	50-80%미만 80%이상					
		3~5ha미만	80%이상					

※ 수업료를 납부하는 고등학생중 다른사유로 인하여 수업료를 면제받은 경우 제외

<서식 6호>

농업시설피해 및 복구비 소요내역

1. 비닐하우스

(단위 : 천원)

시·군별	구분	피해 내역				복구 대상 면적	복구비 소요내역					
		피해정도 완·반파열	사실재료 (자동화· 철·목·죽)	피해적 면적	피해액		계	국고	지방비	용자	자담	
	계			m'		m'						

2. 농경지

(단위 : 천원)

시·군별	구분	피해 내역		복구 대상	복구비 소요내역				
		면적	피해액		계	국고	지방비	용자	자담
	계	ha							
	3ha미만								
	3ha이상								

3. 수리시설

(단위 : 천원)

시·군별	구분	피해 내역		복구 대상	복구 소요액	복구비 소요내역				
		피해물량	피해액			계	국고	지방비	용자	기타
	계	개소								

4. 축사

(단위 : 천원)

시·군별	구분	피해 내역			복구 면적	복구비 소요내역				
		면적	동수	피해액		계	국고	지방비	용자	자담
	합계	m'	동							
	○ 우사(계) - 한우사 - 유우사									
	○ 돈사(계) - 번식돈사 - 비육돈사									
	○ 계사(계) - 산란계사 - 육계사									
	○ 간이축사									
	○ 기 타									

5. 인삼재배시설

(단위 : 천원)

구분 시·군·별	시설별	피해내역			복구 대상	복구비 소요내역				
		면적	필지수	피해액		계	국고	지방비	용자	자담
합 계		m'								
소 계										
○차광시설(A)										
○차광시설(B)										

6. 버섯재배사

(단위 : 천원)

구분 시·군·별	시설별	피해내역			복구 대상	복구비 소요내역				
		면적	동수	피해액		계	국고	지방비	용자	자담
합 계		m'								
소 계										
○병버섯재배사										
○판넬재배사										
○간이재배사										

7. 잠실

(단위 : 천원)

구분 시·군·별	시설별	피해내역			복구 대상	복구비 소요내역				
		면적	동수	피해액		계	국고	지방비	용자	자담
합 계		m'								
소 계										
○치잠공동사용사										
○일반(블록)잠실										
○조상육(조립식)잠실										
○애누에 공동잠실										

8. 기타 농업시설(부대시설 등)

(단위 : 천원)

구분 시·군·별	시설별	피해내역			복구 대상	복구비 소요내역				
		면적	동수	피해액		계	국고	지방비	용자	자담
합 계			동							
소 계										
○농업시설()										
○축사시설()										

※ ()는 농산물저장 및 선별시설, 예냉 및 저온저장시설, 축산분뇨시설, 농기계보관장고 등 기재

<서식 7호>

가축 등 생물피해 및 복구비 소요내역

1. 가 축

(단위: 두, 수, 군, 천원)

구 분 시·군·별		피해내역		복구비 소요내역					
		물량	금액	물량	소요액				
					계	국고	지방비	융자	자담
합 계									
소	한육우	육성우이상 육성우미만 (소 계)							
	젓 소	육성우이상 육성우미만 (소 계)							
	계								
돼지	육성	돈 이상							
	육성	돈 미만							
계									
닭	육 계	중추 이상							
		중추 미만 (소 계)							
	산란계	중추 이상 중추 미만 (소 계)							
계									
기 타									

2. 누에

(단위: 천원)

구 분 시·군·별		피해내역		복구비 소요내역				
		물량	피해액	계	국고	지방비	융자	자담
계		상자/kg						

<서식 8호>

관외출입 경작자 농업피해상황

	경작자 주소	농작물 (시설)	소재지	피해 상황		
				면적(동)	피해율	피해내역

<서식 9호>

농가별농작물피해조사대장<읍·면비치용>

1. 피해개요 : 재해명(200 . . . ~ . . .)

2. 피해농가 및 조사확인

인적 사항	주소	면리번지	가족 사항	계	명	학생 현황	계	소재지 : 학교 학년	조사 확인	서명		
	성명			남			고등 학생				공무원	성명 인
	주민번호			여							리·동장 및 마을대표	성명 인
										피해농가	성명 인	

3. 피해농가의 경작농지규모·농가단위피해율 및 읍자상황

경작농지규모		농가 단위 피해율	경작면적 (A)		수확개무 환산면적 (B)		농가단위 피해율 (B+A)		농협·축협 읍자 상황	
1ha미만	m'		계	m'	m'	%	계	천원		
1-2ha미만			소유				영농			
2-3ha미만			임차				양축			
3-5ha미만										
5ha이상										

4. 경작지별 피해상황

전 답 면	소유경작농지							임차경작농지										
	토지소재지				작 물 명	침수·기타		유 실 물	계	토지소재지				작 물 명	침수·기타		유 실 물	계
	면	리	번지	면적		피해율	환산 면적			면	리	번지	면적		피해율	환산 면적		
계			m'	%	m'	m'	m'	계	m'	%	m'	m'	m'					
답																		
전																		

◎ 가축피해상황

조사공무원	(인)
마을 대표	(인)
피해 농가	(인)

구 분		총사육 규 모	피 해 상 황		비 고
			물 량	금 액	
가 축	계	마리	마리	천원	
	소	한육우			
		젖 소			
		소 계			
	돼 지				
	닭	육 계			
		산란계			
		소 계			
	기 타				
		소 계			
누 예					
합 계					

◎ 농업시설피해상황

[비닐하우스, 축사, 잠실, 기타(읍·면비치용)]

조사공무원	(인)
마을대표	(인)
피해농가	(인)

	소 제 지			피 해 상 황			
	읍면	리	번지	피해정도	설치년도	피해면적	피해액
계						평	천원

[별표]

농작물 피해율 산정기준

※ 본 피해율 산정기준은 일반적 기준이며, 작물별 피해시기, 피해정도 등 피해 상황에 따라 차이가 있을 수 있으므로 실제 피해율을 적용

1. 침관수

<적용기준>	
<input type="checkbox"/>	침 수 : 벼의 경우는 70%이상이 물에 잠긴 상태, 일반 작물은 생육에 현저히 지장을 초래하는 상태를 말함.
<input type="checkbox"/>	관 수 : 식물체 전부가 물속에 잠겨 있는 상태를 말함
<input type="checkbox"/>	엽선로출 : 잎 끝이 물위에 10-15cm 나와 있는 상태를 말함. 단, 벼의 경우는 모낸 후 10일이 경과된 후 물에 잠겼을 때 기준임.

가. 벼

피해받은 시기	구 분	1-2일간	3-4일간	5-7일간	8일이상
새끼칠 때 (모낸후 10-20일)	맑은물에 관수	10	20	30	35
	흙탕물에 관수	10	30	60	70
어린이삭이 생길 때 (이삭패기전 24일후)	흙탕물에 엽선로출	10	30	75	90
	” 관수	20	55	90	100
	맑은 물에 엽선로출	5	20	55	70
	” 관수	10	30	70	80
이삭이벨때 (이삭패기전 5-15일)	흙탕물에 엽선로출	20	50	85	90-100
	” 관수	30	70	100	100
	맑은 물에 엽선로출	10	30	65	90-100
	” 관수	20	50	80	100
이삭이 팽때	흙탕물에 관수	25	60	80	100
	맑은물에 관수	15	40	60	80
여물 때 (이삭이 팽후1-25일)	흙탕물에 관수	20	40	60	80
	맑은물에 관수	10	20	40	80

나. 맥류

1) 이랑침수

피해받은 시기	1일이하 침수	2-3일	4-7일	8일 이상
싹 이 틀 때	5%	20	40	90
어린모때-새끼칠 때	15	20	35	50
어린이삭이 생길 때	15	20	40	60
어 린 이삭이 벨 때	10	30	50	75
이 삭 이 펠 때	25	40	60	70
익 음 때	5	5	15	25

※ 적용상 주의

- ① 이랑이 물에 잠겨 작물체도 일부침수(담수 수온은 높지 않음)되었다가 일시에 배수된 경우의 피해율임.
- ② 침수와 퇴수가 느린 경우, 물의 유속이 큰 경우, 수온이 높은 경우, 수심이 깊은 경우, 진흙물인 경우, 염수의 경우에는 피해율이 커짐.

2) 식물체 관수

피해받은 시기	잠긴물의 상태	1일이하관수	2-3일	4-7일	8일이상
싹 이 틀 때	흙탕물에 관수	5%	20	40	100
	맑은물에 관수	5	20	40	100
어린모때-새끼칠때	흙탕물에 관수	25	30	50	90
	맑은물에 관수	5	10	40	90
어린이삭이 생길때	흙탕물에 관수	40	60	75	90
	맑은물에 관수	20	35	50	90
이 삭 이 벨 때	흙탕물에 관수	50	70	100	100
	맑은물에 관수	30	60	90	100
이 삭 이 펠 때	흙탕물에 관수	80	90	100	100
	맑은물에 관수	60	80	100	100
익 음 때	흙탕물에 관수	90	100	100	100
	맑은물에 관수	80	100	100	100

※ 적용상 주의

- ① 위 기준은 온도가 높지 않은 물에 작물체 전체가 물에 잠겼다가 일시에 배수된 경우의 피해율임.
- ② 침수와 퇴수가 느린 경우, 수심이 깊은 경우, 염수인 경우 등은 피해율이 더욱 커짐.
- ③ 관수시 작물체 일부가 노출될 경우 피해율은 감소함.

다. 콩관수

피해받은 시기	0.5일	1일	1.5일	2일	2.5일	3일이상
꼬투리가 맺힐때	5%	15	25	40	50	65
익 음 때	15	30	45	60	70	90

라. 고구마 관수

살아남아 있는 잎, 줄기의 비율	피해율	비 고
30% 정도	15%이하	2-4일정도 물에 잠긴 경우
20 "	40	5-6일정도 "
15 "	60~70	5-6일정도 "
10% 이하	80%이상	7일이상 "

마. 참깨 관수

생육시기	침 수 기 간			비 고
	1일	2일	3일	
유 묘 기	14%	35	90	유묘기 : 싹이튼후 30일 정도
꽃 필 때	41	78	92	
여 몸 때	4	6	18	

바. 땅콩 침수

침수기간	1일이내	1.5 일	2 일	2.5 일	3 일
피 해 율	5%	40	60	80	95

사. 감자 침관수

피해받은 시기	물에 잠긴 상태	0.5일	1일	1.5일	2일이상
파종후 30일이전	침 수	- %	30	50	100
	관 수	30	50	70	100
파종후 40일경	침 수	10	30	60	100
	관 수	30	50	80	100
파종후 50일경	침 수	20	40	70	100
	관 수	50	70	100	100
파종후 60일경	침 수	30	50	80	100
	관 수	60	90	100	100
파종후 70일경	침 수	40	70	100	100
	관 수	60	100	100	100
파종후 80일경	침 수	50	80	100	100
	관 수	70	100	100	100
파종후 90일이후	침 수	60	90	100	100
	관 수	80	100	100	100

아. 채소

1) 토양만 침수되었을 경우

가) 토마토(생육중기 : 제2화방의 열매가 커질무렵 기준)

침수 기간	고랑만 침수				이랑위 10cm까지 침수			
	3일간침수	5일	7일	10일	0.5일간침수	1일	1.5일	2일
피해율	50%	70	90	100	40	50	55	60

나) 무, 배추, 고추, 수박

작물	피해받은 시기	1일이하 침수	2-3	4-7	8일이상
무	생육초기 (씨뿌린 후 10-25일)	5%	10	20	50
	생육중기 (씨뿌린 후 26-45일)	5	20	40	60
	수확할 때 (씨뿌린 후 46-70일)	5	30	50	80
배 추	아주심은 후 - 생육초기 (아주심은 후 10 - 25일)	5	10	20	50
	생육중기 (아주심은 후 26 - 45일)	5	20	40	60
	수확할 때 (아주심은 후 46 - 60일)	5	30	50	80
고추	아주심은 후 - 수확	5	50	70	100
수 박	아주심은 후 - 생육초기 (아주심은 후 10 - 25일)	5	10	20	40
	꽃이피고 익을 때 (아주심은 후 26 - 45일)	10	20	40	60
	수확할 때 (아주심은 후 46 - 70일)	10	20	50	80

다) 양파

○ 수확기 전 20일에 토양표면만 침수

침수기간	1 일	2 일	3 일	4 일	5 일
피 해 율	5%	10	20	30	40

○ 수확기 전 토양표면만 12시간 침수

침수시기	수확10일전	수확20일전	수확30일전	수확40일전	수확50일전
피해율	5%	10	20	10	5

라) 인삼

생육시기	침 수 기 간			
	2시간	0.5일	1.0일	1.5일
묘 삼	10%	30	60	80
2 년 차	20	40	70	95
3 년 차	20	50	70	95
4 년 차	30	50	70	95
5 년 차	30	60	80	95
6 년 차	40	70	95	100

2) 식물체가 관수되었을 경우

(토마토·무·배추·고추·수박·당근)

작물	피해받은 시기	0.5일 이하	1	2	5
토마토	모 기 를 때	20%	40	70	100
	아주심은후-생육중기	50	80	100	100
	꽃 필 때	80	100	100	100
	수 확 기	100	100	100	100
무	어 린 모 때	10	20	30	40
	생 육 중 기	20	30	50	80
	수 확 기	30	60	80	100
배 추	어 린 모 때	10	20	30	40
	생 육 중 기	40	60	80	100
	수 확 기	100	100	100	100
고 추	모 기 를 때	20	40	70	100
	아주심은후-생육중기	50	80	100	100
	꽃 필 때	80	100	100	100
	수 확 기	100	100	100	100
수 박	아주심은후-생육초기	50	90-100	100	100
	꽃이피고 익을 때	80	90-100	100	100
	수 확 기	70	90-100	100	100
당근	어 린 모 때	10	20	30	40
	생 육 중 기	20	30	50	80
	수 확 기	30	60	80	100

자. 약용작물 침관수

□ 뿌리이용 약용작물

침수기간	1일이내	1.5일	2일	2.5일
피해율	30%	60%	80%	95%

※ 당귀, 황기, 지황, 작약, 산약, 천궁, 도라지, 더덕, 독활, 강활, 방풍, 시호, 백지, 고본, 감초, 우슬, 백출, 목단, 하수오, 맥문동, 황정 등

□ 열매, 줄기, 잎 이용 약용작물

침수기간	1일이내	1.5일	2일	2.5일	3일
피해율	10%	20%	40%	60%	90%

※ 울무, 홍화, 오미자, 구기자, 산수유, 인진쑥, 오가피, 결명자 등

2. 쓰러짐(도복)

가. 벼 (이삭이 팠 후)

쓰러진 시기	이삭팠 후 10일	15	20	25	30	35일 이후
완전히 쓰러졌을 때	55%	45	35	25	15	7
절반정도 쓰러졌을 때	40	30	25	15	7	3

나. 맥 류

피해받은 시기	45°정도 쓰러졌을 때	90°정도 쓰러졌을 때	완전히 쓰러졌을 때
이삭이 패기직전	4%	8	10
이삭이 팠 때	10	13	15
풀 익을 때	10	15	15
젖 익을 때	4	6	8
누렇게 익었을 때	-	2	2

다. 콩

쓰러짐 시기	꽃이피기전 15일	꽃필 때	꼬투리 커질 때 (꽃핀 후 15일)	콩알이 커질 때 (꽃핀 후 30일)
40°정도 쓰러짐	6%	9	4	12
60° "	8	11	15	8
80° "	15	23	26	20

라. 참깨 꽃필 때

모작별	생육 단계	쓰러짐 정도		
		30°정도 쓰러짐	60°정도 쓰러짐	90°정도 쓰러짐
1모작	꽃이 한창 필 때	26%	28	56
2모작	꽃이 피기 시작할 때	68	72	80

3. 풍해

가. 벼

1) 강풍에 의한 벼의 손상정도에 따른 피해

잎의 손상 비율	40%이하	50 - 60	70 - 80	90%이상
이삭패기전 20일	10	20	35	45
" 10일	10	20	55	85
" 5일	10	30	65	85
이삭이 팽 때	10	30	50	75
이삭이 팽후 10일	6	20	40	60

※ 잎의 손상비율 = 피해받지 않은 상위 3잎의 총 잎길이/피해받은 상위 3잎의 총 생존잎 길이 × 100%

2) 강풍 및 건조풍(해풍)에 의한 백수(흰이삭)피해

(이삭이 팽때-이삭이 거의 뻗을 때 적용)

흰이삭발생비율	5%	10	20	30	40	50	60	70
피해율	10%	30	40	50	60	70	80	90

3) 해풍에 의한 변색벼알수 피해

(이삭이 팽때-이삭이 거의 뻗을 때 적용)

변색벼알수비율	10%	20	40	60	80	100
피해율	5%	10	20	35	50	70

나. 약용작물

생육단계	쓰러짐 정도별 피해율		
	30. 정도 쓰러짐	60. 정도 쓰러짐	90. 정도 쓰러짐
꽃피기 전	20%	30%	50%
꽃핀후(등숙기)	30%	50%	70%

4. 벼의 토사유입

(모래·흙·자갈이 벼 포기를 메웠을 때 적용)

벼포기를 메운 정도	20%	30	40	50	60	70	80	90
새끼치기 한창 때	30	40	50	60	70	80	85	100
어린이삭이 생길 때 (이삭이 패기전 20일경)	15	35	55	75	95	100	100	100
풀 익 음 때	30	40	50	60	70	80	85	90

※ 벼포기를 메운정도 = 흙이 쌓인 부분의 벼포기 길이 ÷ 흙이쌓이기전의 땅 표면에서부터의 전체포기의 길이 × 100

5. 수밭아(벼 알에서 싹이 나는 현상)

싹튼 벼 알수 비율 (싹의 길이가 2mm이상)	5%	10	30	50	70
피 해 율	3%	7	20	35	50

※ 피해발생시기 : 누렇게 익을 때 - 익음때

6. 유실·매몰

- 대상작물 : 벼, 맥류, 콩, 감자, 고구마, 채소, 특작류
- 적 용 : 작물이 씻겨 내려가거나 흙에 묻혔을 때
- 피 해 율 : 100%

7. 과수 피해를

가. 침·관수 피해를

종 별	침·관수 정도	피 해 율(%)				
		1일이하	2-3일	4-5일	6-7일	8-10일
배·사과	○ 지표위10cm내외의 침수(잎과 과실이 물에 닿지 않을 정도의 침수)	0	20	30	60	80
	○ 침관수 (과실이나 주지상의 잎이 물에 잠긴 경우)	100	100	100	100	100
포 도	○ 지표위10cm내외의 침수(잎과 과방이 물에 닿지 않을 정도 침수)	0	0	10	20	40
	○ 침관수 (과실이나 주지상의 잎이 물에 잠긴 경우)	100	100	100	100	100
복숭아	○ 지표위10cm내외의 침수(잎과 과실이 물에 닿지 않을 정도 침수)	20	30	60	80	100
	○ 침관수 (과실이나 주지상의 잎이 물에 잠긴 경우)	100	100	100	100	100
감	○ 지표위10cm내외의 침수(잎과 과실이 물에 닿지 않을 정도 침수)	20	30	60	80	100
	○ 침관수 (과실이나 주지상의 잎이 물에 잠긴 경우)	100	100	100	100	100
감 귤	○ 지표위10cm내외의 침수(잎과 과실이 물에 닿지 않을 정도 침수)	0	0	20	60	100
	○ 침관수 (과실이나 주지상의 잎이 물에 잠긴 경우)	100	100	100	100	100

주) ○ 산정기준이 제시되지 않은 과종은 유사과종의 산정기준을 적용
 - 참다래는 포도, 핵과류는 복숭아, 유자는 감귤의 피해를 산정기준을 따름

나. 낙과 및 낙엽(파엽) 피해율

낙과율 조사 : 필지별 낙과율 표본조사

- 과원형태, 수령, 품종구성 등을 감안하여 조사필지를 5등분한후 구획별 피해 상황을 달관조사한 결과 해당구획의 낙과피해를 대표할만한 1주를 임의 선택하여 필지당 5주의 낙과율을 조사

$$- 1\text{주당 낙과율} = \{ \text{낙과수} / (\text{낙과수} + \text{나무에 달려있는 과실수}) \} \times 100$$

$$- \text{조사필지 평균 낙과율} = (\text{주당 낙과율의 합계}) \div 5\text{주}$$

※ 포도의 낙과율은 열과를 포함하여 조사(자연재해에 의한 열과에 한함)

낙엽율(파엽) 조사 : 필지별 낙엽(파엽)율 표본조사

- 과원형태, 수령, 품종구성 등을 감안하여 조사필지를 5등분한후 구획별 달관 조사결과 해당구획의 낙엽피해를 대표할만한 1주를 임의선택하고 선택한 나무에서 방향을 달리하는 결가지를 4개 선택하여 낙엽율을 조사(필지당 총 조사주수는 5주)

$$- 1\text{가지당 낙엽율} = (\text{낙엽된 잎자리수} / \text{전체 잎자리수}) \times 100$$

$$- 1\text{주당 낙엽율} = (\text{가지당 낙엽율의 합계}) \div 4$$

$$- \text{조사필지 평균 낙엽율} = (\text{주당 낙엽율의 합계}) \div 5\text{주}$$

※ 낙엽율은 파엽(잎 찢어짐)을 포함하여 조사

□ 과종별 생육단계 정의

과 종	생 육 단 계	정 의
사과, 배, 단감,복숭아등	최종적과이전 최종적과이후 수 확 기	만개기~최종적과 이전 최종적과 이후~수확적기 10일전 수확적기 9일전~수확 완료일
포 도	송이숙기 및 알숙기 이전 송이숙기 및 알 숙기 이후 수 확 기	만개기~송이숙기 및 알 숙기 이전 송이 숙기 및 알 숙기이후~수확적기 10일전 수확적기 9일전~수확 완료일

※ 적과(摘果) : 과수에서 꽃봉우리, 꽃, 과실등을 솎아주거 과실의 품질을 향상시키고, 해거리를 방지하며, 적정수세를 유지하기 위해 착과량을 조절하는 것을 말하며, 포도에서는 송이숙음을 적방, 알숙음이라 한다.

※ 최종적과 : 적과는 시기별로 예비적과와 본적과 등으로 나눌 수 있는데 수확기의 착과량을 목표로 행하는 최종적 마무리 적과를 말한다.

□ 낙과 피해율

생육단계	낙 과 율(%)								
	11~ 20%	21~ 30%	31~ 40%	41~ 50%	51~ 60%	61~ 70%	71~ 80%	81~ 90%	91~ 이상
최종적과·송이 숙기 및 알숙기 이전	10%	15%	25%	35%	40%	50%	60%	70%	80%
최종적과·송이 숙기 및 알숙기 이후	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
수 확 기	조사된 낙과율을 그대로 적용								

주) 조사된 낙과율을 생육단계별 피해율에 적용하고, 낙과율 10%이하는 피해율 산정 제외

□ 낙엽(파엽) 피해율

생육단계	낙 엽(파엽) 율(%)							
	21~ 30%	31~ 40%	41~ 50%	51~ 60%	61~ 70%	71~ 80%	81~ 90%	91~ 이상
최종적과·송이 숙기 및 알숙기 이전	조사된 낙엽(파엽)율을 그대로 적용							
최종적과·송이 숙기 및 알숙기 이후	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
수 확 기	7%	12%	15%	20%	30%	40%	55%	70%

주) 1. 조사된 낙엽율을 생육단계별 피해율에 적용하고, 낙엽율 20%이하는 피해율 산정 제외

2. 감골은 생육단계 구분없이 조사된 낙엽율을 그대로 적용

□ 낙과 및 낙엽(파엽) 동시 피해시 피해율 산정

- 낙과 및 낙엽에 대한 각각의 피해율을 산정한 후 낙과피해율을 기준 피해율로 하되, 낙엽 피해율을 감안한 낙엽·낙과 동시 피해율을 다음식에 의거 산출(소숫점이하는 반올림)

적용예) 낙과 피해율이 75%이고, 낙엽 피해율이 60%인 경우 90%를 적용

$$\ast \text{낙과}\cdot\text{낙엽 동시피해율} = [0.75 + (1-0.75) \times 0.6 \times 100 = 90\%$$

$$\langle \text{산출식} \rangle : [\text{낙과피해율} + (1-\text{낙과피해율}) \times \text{낙엽피해율}] \times 100$$

다. 도복 및 가지 찢어짐 피해율

도 복

- 45°이상 도복시 도복된 나무의 피해율을 50%로 산정
 - 적용예) 조사필지의 45°이상 도복된 주수가 10주이고 전체주수가 100주일 때 조사필지의 도복피해율은 5%를 적용
- 《계산식》 45°이상 도복된 주수×0.5÷조사필지의 전체주수

가지찢어짐

- 찢어진 가지가 있는 나무에 대한 피해율을 산출한후 조사필지의 가지찢어짐 전체 피해율을 아래 방식으로 산정
 - 주당 피해율 산출
 - 주지가 찢어진 경우 : 찢어진 주지+피해전 전체 주지수×100%
 - 부주지가 찢어진 경우 : 찢어진 부주지+피해전 전체 부주지수×100%
 - 조사필지의 가지찢어짐 피해율 : 피해주의 피해율 합계÷전체주수
- 적용예) 가지찢어진 주수가 5주이고 피해주의 피해율 합계가 350%이며 조사필지의 전체주수가 150주일 경우 2%를 적용(계산식 3.5÷150)

라. 감귤 풍상과 피해율

풍상과 피해율 조사 : 필지별 피해율 표본조사

- 과원형태, 수령, 품종구성 등을 감안하여 조사필지를 5등분한 후 구획별 피해상황을 달관조사한 결과 해당구획의 풍상과 피해를 대표할 만한 1주를 임의 선택하여 필지당 5주의 피해율 조사
 - 1주당 풍상과율 = (풍상과수/전체과실수) × 10
 - 조사필지 평균 풍상과율 = (주당 풍상과율의 합계) ÷ 5

□ 풍상과 피해율

생육단계	풍상과율(%)								
	11 ~20	21 ~30	31 ~40	41 ~50	51 ~60	61 ~70	71 ~80	81 ~90	91% 이상
생리낙과전	10	20	30	40	50	60	70	80	90
생리낙과후	15	25	35	45	55	65	75	85	95

주) 1. 생리낙과 전 : 과실성숙후기 낙과를 제외한 온주밀감기준 1차 및 2차 생리낙과가 모두 끝나기 전

· 시기 : 만개후 30~80일전

2. 생리낙과 후 : 과실성숙후기 낙과를 제외한 온주밀감기준 1차 및 2차 생리낙과가 모두 끝난 후

· 시기 : 만개후 80일후

마. 유의사항

□ 침수, 낙과, 낙엽(파엽), 도복 등 복합재해시 각각의 재해에 대한 피해율을 합산하여 과수피해율로 산정하되, 총피해율은 100%를 초과하지 않아야 함.

8. 기 타

가. 누에피해율

애누에때	큰누에때	누에울릴때	고치수확대
19%	74%	91%	100%

※ 누에씨 상자당 누에고치 34kg 생산기준 적용

나. 서리피해로 인한 과수의 감수율

꽃의 피해율	40%이하	50%	60%	70%	80%	90%	100%
감수율	0%	10%	20%	30%	50%	80%	100%

5. 자연재해대책법

[法律第4993號 전문개정 1995. 12. 06.]
[法律第5714號 개정 1999. 1. 29.]
[法律第6400號 일부개정 2001. 1. 29.]
[法律第07188號 일부개정 2004. 3. 11.]

제1장 總 則

제1조 (目的) 이 법은 자연재해로부터 국토와 국민의 생명·신체 및 재산을 보호하기 위한 방재조직 및 방재계획등 재해예방·재해응급대책·재해복구 기타 재해대책에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조 (定義) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "재해"라 함은 태풍·홍수·호우·폭풍·해일·폭설·가뭄 또는 지진(지진해일을 포함한다. 이하 같다) 기타 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 피해를 말한다.
2. "방재책임자"라 함은 중앙행정기관의 장, 특별시장·광역시장 및 도지사(이하 "시·도지사"라 한다), 시장·군수 및 구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다), 대통령령으로 정하는 행정기관의 장과 단체등의 장(이하 "지정기관의 장"이라 한다) 기타 법령에 의하여 재해예방·재해응급대책·재해복구에 관한 책임이 있는 기관·단체등을 말한다.
3. "방재시설"이라 함은 재해방지의 기능을 수행하고 있는 시설로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.

제3조 (國家등의 責務) ①국가는 재해로부터 국토와 국민을 보호하기 위하여 재해예방·재해응급대책·재해복구 등에 관한 기본계획(이하 "방재기본계획"이라 한다)을 수립하고 이를 시행하여야 한다.

②중앙행정기관의 장은 방재기본계획의 시행에 있어서 주어진 임무를 성실하게 수행하여야 한다.

③지방자치단체는 재해로부터 주민의 생명·신체 및 재산을 보호하기 위하여 당해 지역에 있어서의 재해예방·재해응급대책·재해복구등에 관한 계획(이하 "지역방재계획"이라 한다)을 수립하고 이를 시행하여야 한다.

제4조 (國民의 義務) 국민은 국가 및 지방자치단체가 행하는 재해예방·재해응급대책·재해복구등에 관한 업무에 협력하고 재해예방을 위하여 노력하여야 한다.

제2장 防災組織

제5조 (災害對策委員會) ①재해대책에 관한 사항을 심의하게 하기 위하여 행정자치부장관소속하에 재해대책위원회를 둔다.<개정 1999.1.29>

②재해대책위원회는 民防衛基本法 제5조의 규정에 의한 중앙민방위협의회의 방재분야의 분과위원회의 지위를 겸한다.

제6조 (災害對策委員會의 구성 및 운영) ①재해대책위원회는 위원장 및 부위원장 각 1인을 포함한 25인 이내의 위원으로 구성한다.

②위원장은 행정자치부장관이 되고, 부위원장은 행정자치부차관이 된다.

③위원은 다음 각호의 자가 된다.<개정 1999.1.29, 1999.5.24, 2001.1.29, 2003.5.29>

1. 재정경제부·교육인적자원부·국방부·과학기술부·문화관광부·농림부·산업자원부·정보통신부·보건복지부·환경부·노동부·건설교통부·해양수산부·기획예산처의 차관 및 기상청장

2. 재해대책에 관한 학식과 경험이 풍부한 자중에서 위원장이 위촉한 자

④재해대책위원회는 다음 사항을 심의한다. <개정 2002.9.5>

1. 제14조의 규정에 의한 방재기본계획
2. 제16조의 규정에 의한 방재집행계획의 조정
3. 제62조의2의 규정에 의한 특별재해지역의 선포
4. 기타 위원장이 부의하는 사항

⑤재해대책위원회의 운영등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제7조 (災害對策本部의 設置) 방재책임자가 실시하는 재해예방·재해응급대책·재해상황조사 및 재해복구등에 관한 사항을 총괄 조정하고 필요한 조치를 하게 하기 위하여 행정자치부에 중앙재해대책본부를, 특별시·광역시 및 도(이하 "시·도"라 한다)에 시·도재해대책본부를, 시·군 및 구(자치구를 말한다. 이하 같다)에 시·군·구재해대책본부를 둔다.<개정 1999.1.29>

제8조 (中央災害對策本部의 組織) ①중앙재해대책본부에 본부장 1인, 차장 2인과 본부원 약간인을 둔다.

- ②본부장은 행정자치부 장관이 되고, 차장은 행정자치부 차관과 건설교통부 차관이 되며, 본부원은 관계 중앙행정기관의 장 또는 지정기관의 장이 추천한 소속 공무원 또는 직원 중에서 본부장이 위촉한다.<개정 1999.1.29>
- ③본부장은 중앙재해대책본부의 업무를 총괄하고 중앙재해대책본부를 대표하며, 재해가 발생할 우려가 있거나 발생한 때 또는 필요하다고 인정할 때에는 중앙재해대책본부회의를 소집한다.
- ④차장은 본부장을 보좌한다.
- ⑤본부장이 사고가 있을 때에는 본부장이 지정한 차장이 그 직무를 대행한다.
- ⑥제3항의 규정에 의한 중앙재해대책본부회의의 구성·운영등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제9조 (指示등) ①중앙재해대책본부의 본부장(이하 "중앙본부장"이라 한다)은 재해응급대책을 효율적으로 수행하기 위하여 필요하다고 인정할 때에는 방재책임자에게 협조의 요청이나 필요한 지시를 할 수 있다. 이 경우 방재책임자는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

②중앙본부장은 본부의 운영을 위하여 필요하다고 인정할 때에는 관계기관의 장에게 소속공무원 또는 직원의 파견을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 관계기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

제10조 (中央災害對策本부의 운영등) 이 법에 규정된 것을 제외하고 중앙재해대책본부의 운영등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제11조 (地方災害對策本부의 組織등) ①시·도재해대책본부 및 시·군·구재해대책본부(이하 "지방재해대책본부"라 한다)에 각각 본부장 1인 및 차장 1인과 본부원 약간인을 둔다.

②시·도재해대책본부의 본부장(이하 "시·도본부장"이라 한다)은 시·도지사가 되고, 차장(이하 "시·도차장"이라 한다)은 부시장·부지사(부시장·부지사가 2인 이상인 경우에는 대통령령이 정하는 부시장·부지사를 말한다)가 된다.

③시·군·구재해대책본부의 본부장(이하 "시·군·구본부장"이라 한다)은 시장·군수 또는 구청장이 되고, 차장(이하 "시·군·구차장"이라 한다)은 부시장·부군수 또는 부구청장이 된다.

④지방재해대책본부의 기능과 운영등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

⑤제8조제3항 내지 제5항 및 제9조의 규정은 지방재해대책본부에 이를 준용한다. 이 경우 "본부장" 또는 "중앙본부장"은 "시·도본부장" 또는 "시·군·구본부장"으로, "차장"은 "시·도차장" 또는 "시·군·구차장"으로, "중앙재해대책본부"는 "지방재해대책본부"로, "대통령령"은 "당해 지방자치단체의 조례"로 본다.

제12조 (水防團의 設置·運營) ①시장·군수 및 구청장은 관할구역안의 재해를 예측 또는 예찰하고 수방·구호 기타 재해응급대책을 원활하게 실시하기 위하여 필요한 조직(이하 "수방단"이라 한다)을 설치할 수 있다.
②제1항의 규정에 의한 수방단의 조직 및 운영에 관하여 필요한 사항은 대통령령이 정하는 기준에 따라 당해 지방자치단체의 조례로 정한다.

제13조 (防災組織의 共助) 시·도본부장 및 시·군·구본부장은 관할구역안의 재해예방·재해응급대책 및 재해복구를 원활하게 실시하기 위하여 관계법령과 제19조의 규정에 의한 지역방재계획이 정하는 바에 따라 민방위대·경찰관서·소방관서·군부대등 관련기관 및 제12조의 규정에 의한 수방단과 협조체제를 구축하여야 한다.

제3장 防災計劃

제14조 (防災基本計劃의 작성) ①중앙행정기관의 장은 民防衛基本法에 의한 민방위기본계획지침과 대통령령이 정하는 바에 의하여 그 소관업무에 관한 방재기본계획요구서를 작성하여 행정자치부장관에게 제출하여야 한다.<개정 1999.1.29>

②행정자치부장관은 제1항의 방재기본계획요구서를 제출받은 때에는 방재기본계획을 작성하여 재해대책위원회의 심의를 거쳐 국무총리에게 제출하여야 한다.<개정 1999.1.29>

③국무총리는 제2항의 규정에 의하여 제출된 방재기본계획을 民防衛基本法에 의한 민방위기본계획에 포함하여 확정된 후 이를 행정자치부장관에게 시달하여야 한다.<개정 1999.1.29>

제15조 (防災基本計劃事項) 방재기본계획에는 방재에 관한 장기적이며 기본적인 사항과 방재집행계획의 지침이 될 사항을 포함하여야 한다.

제16조 (防災執行計劃의 작성) ①행정자치부장은 방재기본계획에 따라 작성한 방재집행계획을 民防衛基本法에 의한 민방위집행계획에 포함하여 국무총리의 승인을 얻어 이를 확정한다.<개정 1999.1.29>

②행정자치부장은 제1항의 규정에 의한 방재집행계획을 작성할 때에는 관계중앙행정기관의 장으로부터 그 소관의 방재집행계획에 관한 사항을 제출받아 작성하여야 한다.<개정 1999.1.29>

③행정자치부장은 제1항의 규정에 의하여 확정된 방재집행계획을 관계중앙행정기관의 장, 시·도지사 및 지정기관의 장에게 시달하여야 한다.

제17조 (防災執行計劃事項) 방재집행계획에는 제18조제1항의 규정에 의한 방재세부집행계획과 제19조제1항의 규정에 의한 지역방재계획의 작성기준이 될 사항을 포함하여야 한다.

제18조 (防災細部執行計劃의 작성) ①지정기관의 장은 제16조제3항의 규정에 의하여 시달된 방재집행계획에 따라 방재세부집행계획을 작성하여 관계 시·도지사 및 협의한 후 관계중앙행정기관의 장의 승인을 얻어 이를 확정한다.

②지정기관의 장은 제1항의 규정에 의하여 확정된 방재세부집행계획을 지체없이 행정자치부장에게 통보하여야 한다.<개정 1999.1.29>

③지정기관의 장이 작성하는 방재세부집행계획에는 방재집행계획에서 정한 사항 중 소관업무와 관련되는 사항을 정하여야 한다.

제19조 (地域防災計劃의 작성) ①시·도지사는 방재기본계획과 방재집행계획에 따라 시·도방재계획을 작성한 후 民防衛基本法에 의하여 설치된 시·도민방위협의회의 심의를 거쳐 이를 확정한다.

②시·도지사는 제1항의 규정에 의하여 확정된 시·도방재계획을 시장·군수 및 구청장에게 시달하여야 한다.

③시장·군수 및 구청장은 시·도방재계획에 따라 시·군·구방재계획을 작성한 후 民防衛基本法에 의하여 설치된 시·군·구민방위협의회의 심의를 거쳐 이를 확정한다.<개정 1999.1.29>

④시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 제1항 또는 제3항의 규정에 의하여 확정된 지역방재계획을 지체없이 그 관할구역안의 관계기관의 장에게 통보하여야 한다.

제20조 (地域防災計劃事項) 지역방재계획에는 다음 각호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 방재시설의 신설 및 개축, 방재에 관한 교육·훈련 기타 재해예방에 관한 사항
2. 기상 및 수문(水文)정보, 재해에 관한 예보·경보 및 피난대책에 관한 사항
3. 수방·구조·진화·위생·급수 등 재해응급대책에 관한 사항
4. 재해복구에 관한 사항
5. 재해대책을 위하여 필요한 인력·시설·물자 등의 조달 및 비축, 수송 및 통신에 관한 사항
6. 관계지정기관의 장이 처리할 업무에 관한 사항
7. 기타 재해대책에 관하여 필요하다고 인정하는 사항

제21조 (民防衛計劃과의 관계) 이 법에 의한 방재기본계획·방재집행계획·방재세부집행계획 및 지역방재계획(이하 "방재계획"이라 한다)은 民防衛基本法에 의한 민방위계획중 방재분야의 계획으로 본다.

제4장 災害豫防

제22조 (災害豫防) ①방재책임자는 관계법령 또는 방재계획이 정하는 바에 의하여 다음 각호의 재해예방조치를 취하여야 한다.

1. 방재조직의 정비
2. 방재교육·훈련 및 재해예방에 관한 홍보
3. 방재용 물자와 자재의 비축 및 정비
4. 방재시설의 점검·정비
5. 재해위험시설의 점검·정비
6. 재해위험지구의 지정 및 정비
7. 기타 재해예방을 위하여 필요한 사항

②방재책임자는 제1항제4호 및 제5호의 규정에 의한 방재시설 및 재해위험시설에 대하여 대통령령이 정하는 바에 따라 점검 또는 안전진단을 실시하여야 한다. 다만, 다른 법령에 점검 또는 안전진단을 실시하도록 규정된 경우에는 그러하지 아니하다.

③방재책임자는 제1항의 규정에 의한 재해예방조치를 효율적으로 시행하기 위하여 필요한 사업비를 예산에 계상하여야 한다.

④방재책임자는 제1항의 규정에 의한 재해예방조치를 위하여 필요한 때에는 다른 방재책임자에게 협조를 요청할 수 있다. 이 경우 다른 방재책임자는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

제23조 (防災教育·訓練 및 弘報) ①시·도지사 및 시장·군수·구청장은 제13조의 규정에 의한 협조체제의 구축과 방재시책의 효율적인 추진을 위하여 대통령령이 정하는 바에 의하여 방재교육·훈련과 재해예방에 관한 홍보를 실시하여야 하며, 이를 위하여 관계기관에 협조를 요청할 수 있다. 이 경우 관계기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

②제1항의 규정에 의한 방재교육·훈련은 民防衛基本法에 의한 민방위교육·훈련으로 실시할 수 있다.

③정부는 대통령령이 정하는 바에 의하여 "방재의 날"을 정하여 재해예방에 대한 국민의 인식을 높이고 방재훈련을 효율적으로 추진하기 위하여 필요한 행사등을 할 수 있다.

제24조 (物資·資材의 비축등) ①방재책임자는 관계법령 또는 방재계획이 정하는 바에 의하여 소관업무와 관계되는 재해응급대책 및 재해복구에 필요한 물자 및 자재를 비축하고 그 방재시설을 정비하여야 한다.

②시장·군수 및 구청장은 재해발생에 대비하여 관계기관 또는 소유자와 협의하여 제44조의 규정에 의하여 재해응급조치에 사용할 장비를 지정할 수 있다.

제25조 (災害危險地區의 지정등) ①시장·군수 및 구청장은 제22조제1항제4호의 규정에 의한 방재시설중 낡았거나 불량한 시설이나 제22조제1항제5호의 규정에 의한 재해위험시설의 주변지역 기타 지형적인 여건등으로 인하여 재해가 발생할 우려가 있는 지역을 재해위험지구로 지정하고, 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 이를 시·도지사를 거쳐 행정자치부장관과 관계중앙행정기관의 장에게 보고하여야 한다.<개정 1999.1.29>

②시장·군수 및 구청장은 제1항의 규정에 의하여 지정된 재해위험지구를 관할하는 관계기관 또는 그 소유자·점유자나 관리자(이하 "소유자등"이라 한다)에게 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 재해예방에 필요한 한도내에서 점검·정비등 필요한 조치를 취할 것을 요청하거나 명할 수 있다.

③제2항의 규정에 의한 재해예방에 필요한 조치를 요청받거나 명령받은 관계 기관 또는 소유자등은 필요한 조치를 취하고 그 결과를 시장·군수 또는 구청장에게 통보하여야 한다.

④시장·군수 및 구청장은 대통령령이 정하는 재해위험지구에 대하여 직권으로 제2항의 규정에 의한 조치를 취하거나 소유자등에 대하여 조치에 소요되는 비용의 일부를 보조할 수 있다.

제26조 (災害危險地區整備計劃) ①방재책임자는 제25조제1항의 규정에 의하여 지정된 재해위험지구에 대한 정비계획(이하 "정비계획"이라 한다)을 수립하여야 한다.<개정 1999.1.29>

②정비계획에는 다음 각호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 재해위험지구의 정비에 관한 기본방침
2. 재해위험지구의 점검 및 관리에 관한 사항
3. 연도별 정비계획에 관한 사항
4. 기타 재해위험지구의 정비에 관하여 필요한 사항

③정비계획의 수립 및 시행에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제27조 (災害豫防의 지도등) 행정자치부장관 및 관계중앙행정기관의 장은 제22조 내지 제26조의 규정에 의한 재해예방업무가 효율적으로 추진될 수 있도록 관계기관의 장에 대하여 필요한 지원과 지도·감독을 할 수 있다.<개정 1999.1.29>

제28조 삭제 <1999.12.31>

제29조 삭제 <1999.12.31>

제30조 삭제 <1999.12.31>

제31조 삭제 <1999.12.31>

제32조 삭제 <1999.12.31>

제5장 地震防災對策

제33조 (地震防災對策의 강화) ①행정자치부장관 및 관계중앙행정기관의 장은 지진의 발생에 대비하여 지진방재대책에 관한 조사 및 연구를 하여야 하며, 지진으로 인한 재해의 경감을 위한 대책을 강구하여야 한다.<개정 1999.1.29>
②행정자치부장관 및 관계중앙행정기관의 장은 지진방재대책에 대한 연구 및 지진으로 인한 재해의 경감을 위하여 필요한 때에는 지진관련 자료의 제공등 필요한 사항에 관하여 관계행정기관의 장이나 지진관측연구기관의 장에게 협조를 요청할 수 있다. 이 경우 관계행정기관의 장이나 지진관측연구기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.<개정 1999.1.29>

제34조 (耐震設計基準의 設定) ①관계중앙행정기관의 장은 지진이 발생할 경우 재해를 입을 우려가 있는 다음 각호의 시설에 대한 내진설계기준을 정하여 관계법령등에 이를 규정하고 그 이행을 감독하여야 한다.

1. 建築法에 의한 건축물
 2. 道路法에 의한 도로
 3. 原子力法에 의한 원자로 및 관계시설
 4. 堤建設및周邊地域支援등에관한法律에 의한 다목적 댐
 5. 電氣事業法에 의한 발전용 수력설비 및 화력설비
 6. 空港法에 의한 공항시설
 7. 鐵道法에 의한 철도
 8. 都市鐵道法에 의한 도시철도
 9. 고속철도건설촉진법에 의한 고속철도
 10. 港灣法에 의한 항만시설
 11. 漁港法에 의한 어항시설
 12. 銃砲·刀劍·火藥類等團束法에 의한 화약류 저장소 및 취급소
 13. 石油事業法에 의한 석유정제시설·석유비축시설 및 석유저장시설
 14. 水道法에 의한 수도시설
 15. 農漁村整備法에 의한 농업생산기반시설
 16. 都市가스事業法·高壓가스安全管理法등에 의한 도시가스·고압가스 및 액화석유가스의 저장시설
 17. 기타 대통령령으로 정하는 시설
- ②제1항 각호의 시설중 내진설계기준을 설정하여야 하는 시설등의 범위는 관계중앙행정기관의 장이 정한다.

제35조 (地震觀測의 통지) 기상청장 및 지진관측연구기관의 장은 국내·외의 지진, 화산현상 등에 대한 관측결과를 대통령령이 정하는 바에 의하여 지체없이 중앙본부장에게 통지하여야 한다.

제6장 災害應急對策

제36조 (災害應急對策) ①방재책임자는 관계법령 또는 방재계획이 정하는 바에 의하여 재해가 발생할 우려가 있거나 재해가 발생한 때에는 재해의 발생을 예방하거나 재해를 경감하기 위하여 다음 각호의 재해응급대책을 실시하여야 한다.

1. 경보의 발령 또는 전달이나 피난의 권고 또는 지시
2. 수방·지진방재·진화 기타의 응급조치와 구호
3. 피해시설의 응급복구
4. 방역과 방법 기타 질서의 유지
5. 긴급 수송 및 구조수단의 확보
6. 급수수단의 확보
7. 기타 재해의 발생을 예방하거나 재해를 경감하기 위하여 필요한 사항

②방재책임자는 제1항의 규정에 의한 재해응급대책을 위하여 필요한 때에는 다른 방재책임자나 관계기관의 장에게 협조를 요청할 수 있다. 이 경우 다른 방재책임자나 관계기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

제37조 (發見者의 申告등) ①재해가 발생할 우려가 있는 이상자연현상이나 징후를 발견한 자는 지체없이 이를 시장·군수·구청장 또는 경찰관서 기타 행정기관의 장에게 신고하여야 한다.

②제1항의 규정에 의한 신고를 받은 경찰관서나 기타 행정기관의 장은 지체없이 이를 시장·군수·구청장에게 통보하여야 한다.

③시장·군수 또는 구청장은 제1항 및 제2항의 규정에 의한 신고 또는 통보를 받았거나 재해가 발생할 우려가 있다고 인정될 때에는 지역방재계획이 정하는 바에 의하여 하천관리청·기상청 기타 관계기관의 장에게 이를 통보하여야 하며, 필요한 때에는 당해 지역의 주민에게 이를 통지하여야 한다.

제38조 (災害豫·警報의 發令等) ①행정자치부장관, 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 재해에 관한 예보·경보·통지나 응급조치를 실시하기 위하여 필요한 때에는 다른 법령에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 전기통신 시설의 우선사용을 요청하거나 放送法 제2조제3호의 규정에 의한 방송국에 대하여 필요한 정보의 신속한 방송을 요청할 수 있다.<개정 1999.1.29>

②제1항의 규정에 의한 요청을 받은 기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

제39조 (應急措置) ①시장·군수 및 구청장은 재해가 발생할 우려가 있거나 재해가 발생한 때에는 지체없이 관계법령 또는 방재계획이 정하는 바에 의하여 수방·진화·구조 및 구난 기타 재해를 예방하거나 경감하기 위하여 필요한 응급조치를 실시하여야 한다.

②시·군·구의 관할구역안에 있는 지정기관의 장은 시장·군수 또는 구청장의 요청이 있는 때에는 관계법령 또는 방재계획이 정하는 바에 의하여 시장·군수 또는 구청장의 지휘 또는 조정하에 그 소관업무에 관계되는 응급조치를 실시하거나 시장·군수 또는 구청장이 실시하는 응급조치에 협력하여야 한다.

제40조 (出動命令等) 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 재해가 발생할 우려가 있거나 재해가 발생한 때에는 관계법령 또는 방재계획이 정하는 바에 의하여 민방위대·수방단에게 출동 또는 그 준비를 명하거나 그 관할구역안에 있는 경찰관서의 장, 지정기관의 장 또는 군부대의 장에게 응급조치의 실시를 위하여 출동 기타의 조치를 취할 것을 요청할 수 있다. 이 경우 당해 기관의 장 또는 군부대의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

제41조 (物作의 제거·사용등) 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 재해가 발생할 우려가 있거나 재해가 발생한 때에는 대통령령이 정하는 바에 의하여 당해 지역안의 시설 또는 물건의 소유자·점유자 또는 관리자에게 재해의 경감이나 재해예방에 필요한 한도내에서 시설 또는 물건의 제거, 안전조치 및 기타 필요한 조치를 명할 수 있으며, 다른 사람의 토지·건물 기타 공작물이나 토석·목재 기타 물건 또는 장비를 일시 사용하거나 장애물을 변경 또는 제거할 수 있다.

제42조 (退去措置등) 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 재해가 발생할 우려가 있거나 재해가 발생한 경우 인명 또는 신체에 대한 위해를 방지하기 위하여 필요한 때에는 당해 지역안의 주민을 퇴거하게 하거나 관광지·산간계곡·바다등에서 관광객 등을 대피하게 할 수 있다.

제43조 (警戒區域의 設定등) ①시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 재해가 발생할 우려가 있거나 재해가 발생한 경우 인명 또는 신체에 대한 위해의 방지 또는 응급조치 등을 위하여 필요한 때에는 경계구역을 설정하고 일반인의 출입 기타의 행위를 금지 또는 제한하거나 그 구역으로부터의 퇴거 또는 대피를 명할 수 있다.

②시·도지사 또는 시장·군수·구청장이 제1항의 규정에 의하여 경계구역을 설정한 때에는 지체없이 그 구역, 행위의 금지 또는 제한의 내용 기타 필요한 사항을 표시하는 표지를 보기 쉬운 장소에 설치하여야 한다.

제44조 삭제 <1999.1.29>

제45조 (應急措置의 지원등) ①시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 응급조치를 위하여 필요한 때에는 다른 시·도지사 또는 시장·군수·구청장에게 소속공무원의 파견이나 기타의 지원을 요청할 수 있다. 이 경우 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

②제1항의 규정에 의하여 지원에 종사하는 자는 그 지원을 요청한 시·도지사 또는 시장·군수·구청장의 명령에 따라 응급조치에 종사하여야 한다.

제46조 삭제 <1999.1.29>

제47조 (施設·物資의 관리·사용등) ①시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 재해응급대책을 실시하기 위하여 필요한 때에는 방재계획이 정하는 바에 의하여 다음 각호의 행위를 할 수 있다.

1. 학교·병원·교회 기타 대통령령이 정하는 시설을 사용하는 것
2. 토지·건물 또는 물자를 사용하는 것
3. 물자의 생산·집하·판매·보관 또는 수송을 업으로 하는 자(이하 “물자취급업자등”이라 한다)에게 그가 취급하는 물자의 보관을 명하는 것
4. 소속공무원으로 하여금 제3호의 규정에 의하여 물자가 보관된 장소에 출입하여 검사를 하게 하거나 물자를 보관하는 자에게 필요한 보고를 하게 하는 것

②제1항의 규정에 의한 시설·물자·물자취급업자등 및 보관장소의 범위등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제48조 (通行制限등) ①시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 응급조치의 실시시에 필요한 물자를 긴급히 수송하거나 진화·구조 등을 위하여 필요한 때에는 대통령령이 정하는 바에 의하여 경찰관서의 장에게 도로의 구간을 지정하여 당해 긴급수송등을 행하는 차량외의 차량의 통행의 금지나 제한을 요청할 수 있다.
②제1항의 규정에 의한 요청을 받은 경찰관서의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

제49조 (應急措置의 代行등) ①행정자치부장관 및 시·도지사는 응급조치의 실시를 위하여 필요한 때에는 시·도지사 또는 시장·군수·구청장에게 필요한 지시를 하거나 다른 시·도지사 또는 시장·군수·구청장에게 지원을 명할 수 있다.<개정 1999.1.29>
②시·도지사는 대통령령이 정하는 바에 의하여 시장·군수 또는 구청장이 실시할 응급조치를 직접 시행할 수 있다.
③시·도지사 또는 시장·군수·구청장 기타 방재책임자는 다른 방재책임자가 시행할 재해응급대책을 긴급히 시행하고자 할 때에는 그 뜻을 통보하고 대행할 수 있다.

제50조 (指定機關의 長의 應急措置등) ①중앙행정기관의 장 또는 지정기관의 장은 재해가 발생할 우려가 있거나 재해가 발생한 때에는 관계법령 또는 방재계획이 정하는 바에 의하여 지체없이 그 소관업무에 관한 응급조치를 실시하고, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장이 실시하는 응급조치가 원활히 수행될 수 있도록 필요한 협조를 하여야 한다.
②제47조의 규정은 제1항의 규정에 의하여 지정기관의 장(행정기관의 장에 한한다)이 실시하는 응급조치에 관하여 이를 준용한다.<개정 1999.1.29>

제51조 (問責要求등) 중앙본부장, 시·도본부장 및 시·군·구본부장은 이 법에 의한 재해응급대책을 시행함에 있어 지시를 위반하거나 부과된 임무를 게을리한 공무원 또는 직원에 대하여 그 소속기관 또는 단체의 장에게 문책등 적절한 조치를 요청할 수 있다. 이 경우 소속기관 또는 단체의 장은 적절한 조치를 취하여야 한다.

제7장 災害復舊

제52조 (被害狀況의 보고) ①시장·군수 및 구청장은 재해가 발생한 때에는 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 지체없이 그 재해의 상황과 응급조치의 내용을 행정자치부장관과 시·도지사에게 보고하여야 한다.<개정 1999.1.29>

②지정기관의 장은 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 그 소관업무에 관계되는 재해가 발생한 때에는 그 재해의 상황과 응급조치의 내용을 관계중앙행정기관의 장과 시·도지사 또는 시장·군수·구청장에게 보고 또는 통보하여야 하며, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 지체없이 이를 행정자치부장관에게 보고하여야 한다. 이 경우 시장·군수·구청장은 시·도지사를 경유하여야 한다.<개정 1999.1.29>

제53조 (災害復舊義務) 방재책임자는 소관시설 또는 업무에 관계되는 재해가 발생한 때에는 이 법 또는 다른 법령에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 지체없이 재해복구계획을 수립·시행하여야 한다.

제54조 (中央合同調査) ①행정자치부장관은 필요하다고 인정될 때에는 관계행정기관과 합동으로 조사단을 편성하여 재해상황에 관한 조사등 필요한 조치를 하고 재해복구계획을 수립한 후 기획예산처장관과 협의하여야 한다.<개정 1999.1.29, 1999.5.24>

②행정자치부장관은 제1항의 규정에 의한 조사단의 편성을 위하여 관계행정기관의 장에게 소속공무원의 파견을 요청할 수 있다. 이 경우 관계행정기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.<개정 1999.1.29>

제55조 (災害復舊計劃의 확정) 제54조제1항의 규정에 의하여 수립된 재해복구계획은 지체없이 중앙재해대책본부회의의 심의를 거쳐 확정하여야 한다.

제56조 (豫算措置) 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 제55조의 규정에 의한 재해복구계획이 확정된 경우 신속한 재해복구를 위하여 필요한 때에는 재해복구에 소요되는 경비를 지방자치단체의 예산에 계상할 수 있다.

제57조 (災害臺帳) ①시·도지사, 시장·군수·구청장 및 관계행정기관의 장은 소관시설·재산 등에 관한 피해상황등을 재해대장에 기록하고, 이를 보관하여야 한다.

②재해대장의 작성·보관 및 관리에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제8장 補 則

제58조 (費用의 부담) ①재해예방·재해응급대책·재해복구 기타 이 법의 시행에 필요한 비용은 이 법 또는 다른 법령에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법 또는 방재계획이 정하는 바에 의하여 그 실시의 책임이 있는 방재책임자의 부담으로 한다. 제49조제2항 및 제3항의 규정에 의하여 시·도지사 또는 시장·군수·구청장 기타 방재책임자가 다른 방재책임자가 시행할 재해응급대책을 시행한 경우에 이에 소요되는 비용에 대하여도 또한 같다.

②제1항 후단의 규정에 의한 비용은 관계기관이 협의하여 이를 정산한다.

제59조 (應急支援에 필요한 비용) ①제45조제1항의 규정에 의하여 지원을 받은 자는 그 지원에 소요되는 비용을 부담하여야 한다.

②제1항의 경우 당해 응급조치로 인하여 다른 지방자치단체가 이익을 받은 때에는 그 수익의 범위안에서 이익을 받은 당해 지방자치단체가 그 비용의 일부를 분담하여야 한다.

③제1항 및 제2항의 규정에 의한 비용의 정산에 관하여는 제58조제2항의 규정을 준용한다.

제60조 삭제 <1999.1.29>

제61조 (損失補償) ①국가 또는 지방자치단체는 제41조 또는 제47조(제50조제2항의 규정에 의하여 준용되는 경우를 포함한다)의 규정에 의한 처분으로 인하여 손실이 발생한 때에는 이를 보상하여야 한다.<개정 1999.1.29>

②제1항의 규정에 의한 손실의 보상에 관하여는 손실을 받은 자와 그 처분을 행한 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장이 협의하여야 한다.

③제2항의 규정에 의한 협의가 성립되지 아니한 때에는 대통령령이 정하는 바에 의하여 공익사업을위한토지등의취득및보상에관한법률 제51조의 규정에 의한 관할토지수용위원회에 재결을 신청할 수 있다.<개정 2002.2.4>

④공익사업을위한토지등의취득및보상에관한법률 제83조 내지 제86조의 규정은 제3항의 규정에 의한 재결에 이를 준용한다.<개정 2002.2.4>

제62조 (國庫補助等) ①국가는 재해예방, 재해응급대책 또는 재해복구사업의 원활한 실시를 위하여 필요한 때에는 대통령령이 정하는 바에 의하여 그 비용(제61조제1항의 규정에 의한 손실보상금을 포함한다)의 전부 또는 일부를 국고에서 부담하거나 지방자치단체 기타 방재책임자에게 보조할 수 있다.<개정 1999.1.29>

②제1항의 규정에 의한 재해복구사업의 재원은 대통령령으로 재해구호 및 재해복구비용 부담기준을 정하여 국고의 부담금 또는 보조금과 지방자치단체의 부담금·의연금등으로 충당하되, 지방자치단체의 부담금중 시·도 및 시·군·구가 부담하는 기준은 행정자치부령으로 정한다.<개정 1999.1.29>

③국가 및 지방자치단체는 재해를 입은 이재민의 생계안정을 위하여 다음 각호의 지원을 할 수 있다.

1. 이재민의 구호
2. 중학생 및 고등학생의 학자금 면제
3. 영농·어자금의 상환기한 연기 및 그 이자의 감면
4. 정부양곡의 무상지급
5. 기타 중앙재해대책본부회의에서 결정한 사항

④삭제 <2002.9.5>

제62조의2 (특별재해지역) ①중앙본부장은 재해 발생으로 인한 생활기반 상실 등 극심한 피해의 효과적인 수습 및 복구를 위하여 특별한 조치가 필요하다고 인정되는 지역에 대해서는 재해대책위원회의 심의를 거쳐 당해 지역을 특별재해지역으로 선포할 것을 대통령에게 건의할 수 있다.

②제1항의 규정에 의하여 특별재해지역의 선포를 건의받은 대통령은 당해 지역을 특별재해지역으로 선포할 수 있다.

③국가는 제2항의 규정에 의하여 특별재해지역으로 선포된 지역에 대해서는 대통령령이 정하는 응급재해구호비용의 지급을 포함한 재해응급대책의 실시 및 재해의 구호와 복구에 필요한 행정·재정·금융·세제상의 특별지원을 할 수 있다.

④제3항의 규정에 의한 특별재해지역에 대한 행정·재정·금융·세제상의 특별지원에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

[본조신설 2002.9.5]

제63조 삭제 <2004.3.11>

제64조 (災害對策基金의 運用等) ①재해대책기금은 대통령령이 정한 재해예방 등의 용도외에는 사용하지 못하며, 재해대책기금에서 생기는 수입은 그 전액을 재해대책기금에 편입하여야 한다.

②재해대책기금의 운용·관리에 관하여 기타 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제65조 (韓國防災協會의 設立) ①재해대책에 관한 연구의 활성화와 정보교류, 총체적인 방재역량을 높이기 위하여 한국방재협회(이하 “협회”라 한다)를 설립할 수 있다.

②협회는 법인으로 한다.

③협회는 그 주된 사무소의 소재지에 설립등기를 함으로써 성립한다.

④협회의 회원은 다음 각호의 사람과 단체등으로 한다.

1. 재해대책분야와 관련된 연구단체 및 용역업에 종사하는 사람
2. 재해대책에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람으로서 회원이 되고자 하는 사람
3. 재해대책분야와 관련된 용역, 물자의 생산 및 공사등을 하는 단체 및 업체
4. 그 밖에 정관이 정하는 사람

⑤협회는 다음 각 호의 업무를 수행한다.

1. 재해예방과 방재의식의 고취를 위한 교육 및 홍보
2. 재해예방, 재해응급대책 및 재해복구등에 관한 자료의 조사·수집 및 전파
3. 재해예방, 재해응급대책 및 재해복구등에 관한 각종 간행물의 발간
4. 재해대책에 관한 정부 위탁사업의 수행
5. 기타 재해대책에 관련되는 사항으로서 정관이 정하는 사항

제66조 (協會의 定款等) ①협회의 정관기재사항, 임원의 수 및 임기, 선임방법, 감독 및 등기등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

②삭제 <1999.1.29>

③협회의 운영경비는 회비 그 밖의 사업수입으로 충당한다.

④협회에 관하여 이 법에 규정된 것을 제외하고는 民法중 사단법인에 관한 규정을 준용한다.

제67조 (權限의 위임) 행정자치부장관은 이 법에 의한 권한의 일부를 대통령령이 정하는 바에 의하여 시·도지사에게 위임할 수 있다.<개정 1999.1.29>

제9장 罰 則

제68조 삭제 <1999.12.31>

제69조 (罰則) 正當한 사유없이 제41조 또는 제47조제1항제3호(제50조제2항의 규정에 의하여 준용되는 경우를 포함한다)의 규정에 의한 명령에 위반한 자는 200만원 이하의 벌금에 처한다.<개정 1999.1.29>

제70조 (罰則) 다음 각호의 1에 해당하는 자는 100만원 이하의 벌금에 처한다.

1. 제43조제1항의 규정에 의한 금지·제한이나 퇴거 또는 대피명령에 위반한자
2. 제47조제1항제4호(제50조제2항의 규정에 의하여 준용되는 경우를 포함한다)의 규정에 의한 출입 또는 검사를 거부·방해·기피한 자 또는 보고를 하지 아니하거나 허위의 보고를 한 자

제71조 (罰則) 제48조의 규정에 의하여 경찰관서의 장이 행한 금지 또는 제한 처분에 위반한 자는 10만원 이하의 벌금 또는 구류에 처한다.

제72조 (兩罰規定) 법인의 대표자나 법인 또는 개인의 대리인·사용인 기타의 종업원이 그 법인 또는 개인의 업무나 재산에 관하여 제69조 내지 제71조의 규정에 의한 위반행위를 한 때에는 행위자를 벌하는 외에 그 법인 또는 개인에 대하여도 각 해당 조의 벌금형을 과한다.<개정 1999.12.31>

부 칙(재난및안전관리기본법) <제7188호, 2004.3.11>

제1조 (시행일) 이 법은 공포한 날부터 3월을 넘지 아니하는 범위에서 대통령령이 정하는 날부터 시행한다.

제2조 내지 제9조 생략

제10조 (다른 법률의 개정) ①내지 ④생략
⑤자연재해대책법중 다음과 같이 개정한다.

제63조를 삭제한다.

제11조 생략

6. 자연재해대책법시행령

[대통령령제18207호 일부개정 2003. 12.30]

제1조 (목적) 이 영은 자연재해대책법(이하 "법"이라 한다)에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조 (지정기관) 법 제2조제2호에서 "대통령령으로 정하는 행정기관의 장과 단체등의 장"이라 함은 다음과 같다. <개정 1997.5.24, 2000.1.8, 2002.3.2, 2002.4.27, 2002.8.8, 2003.11.29, 2003.12.30>

1. 특별시·광역시·도(이하 "시·도"라 한다)의 교육감
2. 지방산림관리청장
3. 체신청장
4. 유역환경청장 또는 지방환경청장
5. 지방국토관리청장(제주개발사무소장을 포함한다)
6. 지방항공청장
7. 홍수통제소장
8. 철도청 지역사무소장
9. 지방해양수산청장
10. 국민은행 은행장
11. 한국전력공사 사장
12. 농업기반공사 사장
13. 대한주택공사 사장
14. 한국수자원공사 사장
15. 한국도로공사 사장
16. 한국방송공사 사장
17. 한국토지공사 사장
18. 한국전기통신공사 사장
19. 한국가스공사 사장
20. 한국원자력연구소 소장
21. 농수산물유통공사 사장
22. 농업협동조합중앙회 회장
23. 산림조합중앙회 회장
24. 수산업협동조합중앙회 회장

25. 삭제 <2002.4.27>
26. 대한적십자사 총재
27. 한국공항공사 사장
28. 시설안전기술공단 이사장
29. 국립공원관리공단 이사장
30. 하천법의 규정에 의한 댐등의 설치자(관리자를 포함한다)
31. 인천국제공항공사 사장
32. 항만공사법에 의한 항만공사 사장
33. 한국철도시설공단 이사장

제3조 (방제시설의 범위) 법 제2조제3호에서 “대통령령으로 정하는 것”이라 함은 다음과 같다.<개정 1999.3.31>

1. 소하천 및 하천시설중 제방·수문·배수관·유수지 및 수위관측 시설등
2. 도로 및 철도시설중 교량, 높이 5m이상의 옹벽·석축등
3. 상·하수도시설중 취수·배수·정수시설, 송·배수관로시설, 배수펌프장 및 하수관거등
4. 수리시설중 저수지, 양수장·배수장, 방조제, 하구둑, 용수로·배수로 및 보등
5. 사방시설중 사방댐 및 야계사방등
6. 댐시설중 다목적댐, 발전용댐, 생활·공업용수댐 및 농업용수댐 등
7. 항만 및 어항시설중 방파제·방사제·파제제·갑문 및 안벽등
8. 기타 행정자치부령이 정하는 시설

제4조 (재해대책위원회위원의 임기등) ①법 제6조제3항제2호의 규정에 의하여 위촉된 위원 of 임기는 2년으로 하되, 연임할 수 있다. 다만, 보궐위원의 임기는 전임자의 잔임기간으로 한다.

②법 제6조제3항제2호의 규정에 의하여 위촉된 위원이 재해대책위원회에 출석하는 경우에는 예산의 범위안에서 수당과 여비를 지급할 수 있다.

제5조 (재해대책위원회 사무등) ①재해대책위원회의 의안정리 기타 사무를 담당하기 위하여 위원회에 간사 1인 및 서기 약간인을 두되, 간사는 행정자치부 소속 1급 내지 3급공무원중에서, 서기는 행정자치부소속 3급 또는 4급공무원중에서 위원장이 임명하는 자가 된다.<개정 1999.3.31>

②간사는 위원회에 출석하여 발언할 수 있다.

제6조 (재해대책위원회 자료제출의 요구등) ①재해대책위원회의 위원장은 의안의 심의에 필요하다고 인정할 때에는 관계행정기관의 장에게 자료의 제출을 요구하거나 관계공무원 및 전문가에게 위원회에 출석하여 의견을 진술하게 할 수 있다.

②제1항의 규정에 의하여 위원회에 출석한 공무원이 아닌 전문가에 대하여는 예산의 범위안에서 여비·기타실비를 지급할 수 있다.

제7조 (재해대책위원회 운영에 관한 세부사항) ①재해대책위원회의 회의는 위원장이 소집한다.

②재해대책위원회는 재적위원 과반수의 출석과 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

③이 영에 규정된 사항외에 재해대책위원회의 운영에 관하여 필요한 사항은 위원회의 의결을 거쳐 위원장이 정한다.

제8조 (중앙재해대책본부회의의 구성) 법 제8조의 규정에 의한 중앙재해대책본부회의는 다음 각호의 기관에 소속한 3급이상 공무원(국방부의 경우에는 장관급 장교를 포함하며, 경찰청과 해양경찰청의 경우에는 경무관 이상의 경찰공무원을 말한다)중에서 소속기관장의 추천에 의하여 중앙재해대책본부의 본부장(이하 "중앙본부장"이라 한다)이 위촉하는 자로 구성한다.<개정 1996.8.8, 1999.3.31, 1999.5.24, 2001.1.29, 2002.4.27>

1. 재정경제부·교육인적자원부·국방부·행정자치부·과학기술부·문화관광부·농림부·산업자원부·정보통신부·보건복지부·산업자원부·정보통신부·보건복지부·환경부·노동부·건설교통부·해양수산부 및 기획예산처
2. 조달청·경찰청·산림청·철도청·해양경찰청·기상청 및 문화재청

제9조 (중앙재해대책본부회의의 협의사항) 중앙재해대책본부회의는 법 제55조의 규정에 의한 재해복구계획에 관한 사항을 심의·확정하는 외에 다음 사항을 협의한다.

1. 재해예방대책에 관한 사항
2. 재해응급대책에 관한 사항
3. 국고지원 및 예비비사용에 관한 사항
4. 기타 중앙본부장이 필요하다고 인정하여 부의하는 사항

제10조 (중앙재해대책본부의 운영) ①법 제8조제1항의 규정에 의한 중앙재해 대책본부의 본부원은 총괄조정관·통제관·담당관 및 실무반으로 구성한다.

②총괄조정관은 행정자치부소속 1급공무원중 민방위재난통제에 관한 업무를 담당하는 자가 되고, 통제관은 행정자치부소속 공무원중 방재업무를 담당하는 국장이 되며, 담당관은 행정자치부소속 공무원중 방재업무를 담당하는 국의 각 과장이 된다.<개정 1999.3.31>

③실무반은 법 제9조의 규정에 의하여 관계기관으로부터 파견된 자로 구성한다.

④제1항 내지 제3항에 규정된 것외에 중앙재해대책본부의 운영에 관하여 필요한 사항은 중앙본부장이 정한다.

제11조 (지방재해대책본부의 기능과 운영) ①법 제11조제1항의 규정에 의한 지방재해대책본부의 본부원은 제10조(제2항 및 제4항을 제외한다)의 규정에 준하여 지방자치단체의 조례가 정하는 바에 따라 구성한다.

②법 제11조제2항의 규정에 의한 시·도 재해대책본부의 차장은 특별시의 경우 행정(2)부시장이, 광역시 및 도는 행정부시장 또는 행정부지사가 된다.

③지방재해대책본부는 다음의 사항을 관장한다.

1. 관할구역안의 재해응급대책의 총괄조정 및 집행
2. 지역민방위협의회에서 의결된 재해대책의 집행에 관한 사항
3. 중앙재해대책본부로부터 지시받은 사항
4. 제1호 내지 제3호외에 관할구역안의 재해예방·재해응급대책·재해복구등에 관하여 필요한 사항

④지방재해대책본부회의의 구성과 협의사항은 제8조 및 제9조의 규정에 준하여 당해 지방자치단체의 조례로 정한다.

⑤이 영에 규정된 것외에 지방재해대책본부의 운영등에 관하여 필요한 사항은 당해 지방재해대책본부의 본부장이 정한다.

제12조 (수방단의 설치기준) 법 제12조제1항의 규정에 의한 수방단(이하 "수방단"이라 한다)은 재해발생의 우려가 있는 지역의 통·리별로 설치한다. 이 경우 지역여건상 필요하다고 인정되는 때에는 2 이상의 통·리를 통합하여 하나의 수방단을 설치할 수 있다.

[전문개정 2000.1.8]

제13조 (수방단의 조직기준) ①수방단은 민방위기본법 제18조제2항의 규정에 의한 통·리 민방위대의 대원으로 구성한다.

②수방단의 단장은 통·리 민방위대장이 된다.

③민방위기본법시행령 제19조의 규정은 수방단의 편제에 관하여 이를 준용한다. 이 경우 "민방위대"는 "수방단"으로 본다.

[전문개정 2000.1.8]

제14조 (수방단의 교육·훈련 및 소집) ①시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 관할구역안에 있는 수방단에 대하여 매년 1회이상 다음 각호의 교육·훈련을 실시하되, 민방위기본법 제21조의 규정에 의한 민방위대의 교육훈련으로 이를 갈음할 수 있다.

1. 수방단원의 비상소집

2. 재해사건대비 점검 및 그 결과의 관계기관 통보요령

3. 방재의식의 계몽

4. 기타 방재상 필요한 사항

②수방단원의 소집은 민방위대원의 동원으로 이를 갈음한다.

[전문개정 2000.1.8]

제15조 (수방단의 세부운영사항) 이 영에 규정된 것외에 수방단의 운영에 관하여 필요한 사항은 당해 시·군·구의 조례로 정한다.

제16조 (방재기본계획의 작성등) ①행정자치부장관은 방재기본계획시행 전년도 4월말까지 방재기본계획작성지침을 작성하여 중앙행정기관의 장에게 통보하여야 한다.<개정 1999.3.31>

②중앙행정기관의 장은 제1항의 규정에 의한 방재기본계획작성지침에 따라 방재기본계획요구서를 작성하여 행정자치부장관에게 제출하여야 한다.<개정 1999.3.31, 2002.4.27>

③행정자치부장관은 법 제14조제3항의 규정에 의하여 확정된 방재기본계획을 중앙행정기관의 장 및 특별시장·광역시장·도지사(이하 "시·도지사"라 한다)에게 시달하여야 한다.<개정 1999.3.31, 2002.4.27>

제17조 (방재기본계획의 수정) ①중앙행정기관의 장은 법 제14조제3항의 규정에 의하여 확정된 방재기본계획을 수정하고자 하는 경우에는 매년 3월말까지 방재기본계획수정요구서를 작성하여 행정자치부장관에게 제출하여야 한다.

②행정자치부장관은 4월말까지 방재기본계획수정안을 작성하여 5월말까지 법 제14조제2항 및 제3항의 규정에 의한 재해대책위원회의 심의를 거쳐 확정하여야 한다.<개정 1999.3.31>

제18조 (방재기본계획사항등) 법 제14조의 규정에 의한 방재기본계획에는 다음 사항이 포함되어야 한다.<개정 1999.3.31>

1. 장기적이며 기본적인 계획에 관한 사항
 - 가. 방재체제
 - 나. 장기적인 재해대책사업
 - 다. 방재정보관리체제
 - 라. 방재과학기술의 연구·발전
 - 마. 방재체제의 전산화계획
 - 바. 방재대책에 관한 기본적인 계획사항
2. 방재집행계획 및 지역방재계획의 지침이 될 사항
 - 가. 수방용 자재의 비축·수급과 장비 및 시설의 확보
 - 나. 방재상 필요한 교육·훈련
 - 다. 재해위험지구의 지정·정비
 - 라. 재해에 대한 응급복구대책
 - 마. 주민대피계획
 - 바. 홍수예보·경보 및 댐운영 요령
 - 사. 재해에 관한 정보의 수집 및 전달체제
 - 아. 수난구조 및 응급구조를 위한 장비 및 시설의 확보
 - 자. 방역등 보건위생 및 부상자 치료대책
 - 차. 전기·통신의 긴급소통계획 및 교통수송대책
 - 카. 군장비 및 병력의 지원협조
 - 타. 재해복구
 - 파. 재해예방 사업계획
 - 하. 가뭄지역 관리대책
 - 거. 지진 방재대책
 - 너. 겨울철 재해예방대책
 - 더. 백중 사리 재해예방대책

제19조 (방재집행계획의 작성등) ①중앙행정기관의 장은 법 제16조제2항의 규정에 의하여 매년 8월말까지 그 소관에 속하는 다음 연도의 방재집행계획에 관한 사항을 행정자치부장관에게 제출하여야 한다.<개정 1999.3.31>

②제1항의 규정에 의하여 방재집행계획에 관한 사항을 제출받은 행정자치부장관은 방재집행계획을 수립하여 재해대책위원회의심의를 거친 후 이를 통보하여야 한다.<개정 1999.3.31, 2002.4.27>

③중앙행정기관의 장은 제2항의 규정에 의하여 방재집행계획이 확정된 후 예산변경사항이 있을 때는 당해 연도 1월말까지 이를 행정자치부장관에게 통보하여야 한다.<개정 1999.3.31>

제20조 (방재세부집행계획의 작성등) ①지정기관의 장은 법 제18조제1항의 규정에 의하여 방재세부집행계획을 작성하여 매년 10월말까지 시·도지사와의 협의하여야 한다.

②지정기관의 장은 12월말까지 제1항의 규정에 의한 방재세부집행계획에 대하여 관계중앙행정기관의 장의 승인을 얻어 확정하고 이를 행정자치부장관에게 통보하여야 한다.<개정 1999.3.31>

제21조 (지역방재계획의 작성등) ①법 제19조제1항의 규정에 의한 방재계획에는 법 제18조제1항에 의하여 지정기관의 장과 협의한 사항이 포함되어야 한다.

②시·도지사는 법 제19조제2항의 규정에 의하여 11월 10일까지 확정된 시·도 방재계획을 시장·군수·구청장에게 시달하고 이를 행정자치부장관에게 통보하여야 한다.<개정 1999.3.31>

③시장·군수·구청장은 12월말까지 당해 시·군·구 지역방재계획을 확정하고 시·도지사 및 그 관할구역안의 관계기관의 장에게 통보하여야 한다.<개정 1999.3.31>

제22조 (재해예방) 법 제22조제1항제7호의 규정에 의한 “재해예방을 위하여 필요한 사항”을 예시하면 다음 각호와 같다.

1. 상습침수지구에 대한 피해원인 조사분석
2. 각종 개발계획과 연계한 홍수유출량 감소대책
3. 상습가뭄지역에 대한 통계조사 및 물공급대책

제23조 (방제시설등의 점검 및 안전진단) ①법 제22조제2항에 의한 점검은 다음 각호와 같이 구분하여 실시한다.

1. 재해사전대비 점검:3월에서 5월중 1회이상 실시
2. 재해기간중 점검:6월에서 10월중 수시로 실시
3. 기타 점검:11월에서 2월중 겨울철 재해를 대상으로 1회이상 실시

②제1항의 점검을 실시한 결과 재해예방 및 안전성 확보등을 위하여 보다 정밀한 진단이 필요하다고 인정되는 경우에는 안전진단을 실시하여야 한다. 이 경우 안전진단은 시설물의안전관리에관한특별법 제9조의 규정에 의한 안전진단 전문기관 또는 동법 제25조의 규정에 의한 시설안전기술공단에 위탁하여 실시할 수 있다.

③방재책임자는 제1항 및 제2항의 규정에 의하여 점검 또는 안전진단을 실시한 때에는 그 결과를 관제시장·군수·구청장에게 지체없이 통보하여야 한다.

제24조 (방재교육·훈련·홍보) ①법 제23조제1항의 규정에 의한 방재교육은 매년 4월말까지 재해예방·재해응급대책·재해복구등 방재전반에 대하여 1회 이상 실시하여야 한다.

②법 제23조제1항의 규정에 의한 방재훈련은 도상훈련·방재전산훈련·실제훈련으로 구분하여 법 제16조의 방재집행계획이 정하는 바에 따라 실시하여야 한다.

③법 제23조제1항의 규정에 의한 재해예방에 관한 홍보는 재해대비국민행동요령등 일반적인 사항외에 지역특성에 맞는 내용이 포함되어야 한다.

제25조 (방재의 날 행사) ①법 제23조제3항의 규정에 의하여 매년 5월 25일을 방재의 날로 하여 재해취약요인 일제점검, 방재훈련 및 방재행정세미나등 방재관련 행사를 전국적으로 실시한다.

②중앙재해대책본부장 및 지방재해대책본부장은 국민의 방재의식을 고취시키고 적극적인 참여가 이루어 질 수 있도록 방재의 날 행사 계획을 수립하여 시행한다.

제26조 (재해위험지구의 지정등) ①법 제25조제1항의 규정에 의한 재해위험지구는 행정자치부장관이 정하는 기준에 따라 피해원인별로 재해위험의 정도에 따라 등급을 나누어 지정한다.<개정 1999.3.31>

②법 제25조제4항에서 "대통령령이 정하는 재해위험지구"라 함은 다음 각호의 지구를 말한다.

1. 집단적인 인명과 재산피해가 우려되는 지역중에서 소유자 또는 점유자들의 자력에 의한 정비가 불가능한 지구
2. 침수·산사태·낙석·언덕붕괴등의 우려가 있는 지역으로 시장·군수·구청장이 방재목적상 특별히 정비가 필요하다고 인정하는 지구

제27조 (재해위험지구정비계획) ①삭제<1999.3.31>

②삭제<1999.3.31>

③삭제<1999.3.31>

④삭제<1999.3.31>

⑤시장·군수·구청장 및 시·도지사는 매년 관할구역안의 재해위험지구정비 계획 및 정비상황을 종합하여 각각 시·도지사 및 행정자치부장관에게 보고하여야 한다.<개정 1999.3.31>

제28조 삭제 <2000.12.30>

제29조 삭제 <2000.12.30>

제30조 삭제 <2000.12.30>

제31조 삭제 <2000.12.30>

제32조 삭제 <2000.12.30>

제33조 삭제 <2000.12.30>

제34조 삭제 <2000.12.30>

제35조 삭제 <2000.12.30>

제36조 삭제 <2000.12.30>

제37조 삭제 <2000.12.30>

제38조 삭제 <2000.12.30>

제39조 삭제 <2000.12.30>

제40조 삭제 <2000.12.30>

제41조 (내진설계의 대상시설) 법 제34조제1항제17호에서 "기타 대통령령으로 정하는 시설"이라 함은 다음 각호의 시설을 말한다.

1. 댐건설및주변지역지원등에관한법률외의 다른 법령에 의한 댐
2. 저수용량 2천만톤이상의 저수지

3. 특별시 및 광역시 관할구역안의 국가하천의 수문 및 배수펌프장
4. 공유수면매립법·방조제관리법등 관계법령에 의하여 설치·관리되고 있는 배수갑문
5. 산업안전보건 법령에 의한 크레인·리프트 및 압력용기
6. 송유관안전관리법에 의한 송유관
7. 수질환경보전법에 의한 폐수종말처리시설
8. 폐기물처리시설설치촉진및주변지역지원등에관한법률 및 동법시행령 제6조 제1호의 규정에 의한 폐기물매립시설

제42조 (내진설계기준의 설정 통보) 법 제34조제1항의 규정에 의한 내진설계 기준과 동조제2항의 규정에 의한 내진설계기준을 설정하여야 하는 시설등의 범위를 정한 중앙행정기관의 장은 이를 중앙본부장에게 통보하여야 한다. 다만, 법령으로 정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

제43조 (지진관측의 통지) 기상청장 및 지진관측연구기관의 장은 다음의 구분에 따라 지진관측결과를 중앙본부장에게 통지하여야 한다.

1. 관측된 지진중 인체감지가 확인된 것에 대하여는 지체없이 통지
2. 제1호외의 지진에 대하여는 그 달의 관측결과를 다음달 10일까지 통지

제44조 (방송의 실시) 행정자치부장관, 시·도지사 및 시장·군수·구청장이 법 제38조의 규정에 의하여 방송을 요청하는 경우에는 다음 사항을 명시하여야 한다.<개정 1999.3.31>

1. 기상 및 재해상황
2. 재해경감을 위하여 조치하여야 할 사항
3. 국민 또는 주민의 협조사항
4. 기타 재해예방등을 위하여 필요한 사항

제44조의2 (물건의 제거·사용등의 절차) ①시·도지사는 또는 시장·군수·구청장은 법 제41조의 규정에 의하여 시설 또는 물건의 제거, 안전조치 기타 필요한 조치를 명하고자 하는 때에는 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 그 소유자·점유자 또는 관리자에게 응급부담의 목적·기간·대상 및 내용등을 명시한 응급부담명령서를 교부하여야 한다. 이 경우 긴급을 요할 때에는 구술로 응급부담을 명하고 사후에 응급부담확인서를 교부할 수 있다.

②시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 법 제41조의 규정에 의하여 다른 사람의 토지·건물·공작물·토석·목재 기타 물건 또는 장비를 일시 사용하거나 장애물을 변경 또는 제거한 때에는 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 그 소유자·점유자 또는 관리자에게 응급부담확인서를 교부하여야 한다. 이 경우 응급부담확인서를 교부할 대상자를 알 수 없거나 그 소재를 알 수 없는 때에는 당해 시·도 또는 시·군·구의 게시판에 이를 30일이상 게시하여야 한다
[본조신설 1999.3.31]

제45조 (재해예방을 위한 감시) ①시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 법 제42조 및 법 제43조제1항의 규정에 의한 퇴거·대피·금지·제한명령을 한 때에는 소속공무원으로 하여금 당해 지역에서 퇴거명령등의 이행상황을 감시하게 할 수 있다.

②제1항의 규정에 의하여 감시업무에 종사하는 공무원은 그 권한을 표시하는 증표를 지니고 이를 관계인에게 내보여야 한다.

③제2항의 규정에 의한 증표에 관하여 필요한 사항은 행정자치부령으로 정한다.

제46조 삭제<1999.3.31>

제47조 삭제<1999.3.31>

제48조 (시설·물자등의 범위) ①법 제47조제1항제1호에서 "대통령령이 정하는 시설"이라 함은 다음 각호의 시설을 말한다.

1. 사찰
 2. 공공기관의 청사
 3. 마을회관·마을공동작업장·극장 기타 많은 사람을 수용할 수 있는 시설
- ②법 제47조제1항제2호 내지 제4호에서 "물자"라 함은 재해응급대책을 위하여 필요한 다음의 자재 및 장비를 말한다.

1. 포대류·뭍음줄·말목등 수방자재
2. 흙판·강재등 건설자재
3. 전기·통신·수도용 기자재
4. 자재등을 운반하기 위한 수송장비 및 연료
5. 불도저·굴삭기등 건설장비
6. 소형펌프등 침수지역 복구장비
7. 기타 손전등·축전지·소형발전기등 재해응급대책을 위하여 필요한 소형장비

③법 제47조제1항제4호에서 "물자가 보관된 장소"라 함은 법 제47조제1항제3호의 규정에 의하여 시·도지사 또는 시장·군수·구청장의 물자보관 명령을 받은 물자취급업자등이 물자를 보관·적치하는 장소를 말한다.

④시·도지사 또는 시장·군수·구청장이 법 제47조제1항의 규정에 의하여 시설·물자등을 사용하거나 물자보관명령을 하고자 하는 경우에는 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 명령서등을 교부하여야 한다. 이 경우 긴급을 요할 때에는 구술로 명령하고 사후에 확인서를 교부하여야 한다.<개정 1999.3.31>

제49조 (통행제한등의 절차) ①시·도지사 및 시장·군수·구청장이 법 제48조제1항의 규정에 의하여 경찰관서의 장에게 통행제한등을 요청할 때에는 그 금지 또는 제한의 대상구간 및 기간을 명시하여야 한다.

②경찰관서의 장이 제1항의 규정에 의한 요청에 의하여 차량의 통행을 금지 또는 제한한 때에는 지체없이 관할시장·군수·구청장에게 이를 통지하여야 한다.

③제2항의 규정에 의한 통지를 받은 시장·군수·구청장은 그 금지 또는 제한의 대상구간 및 기간을 표시한 표지를 보기 쉬운 장소에 설치하여야 한다.

제50조 (시·도지사에게 의한 응급조치의 대행) 시·도지사가 법 제49조제2항의 규정에 의하여 응급조치를 대행하는 경우는 당해 시·군·구의 재정능력으로 감당하기 어려운 대규모의 재해가 발생한 경우로서 시장·군수·구청장이 시·도지사에게 응급조치의 대행을 요청하는 경우에 한한다.

제51조 (홍수위의 보고) ①한강·낙동강·금강·섬진강 및 영산강등 각 수계의 수위가 홍수위에 도달하거나 도달할 우려가 있을 경우 홍수예보 및 경보시설이 설치되어 있는 수계에서 수위를 관측하는 자는 즉시 중앙본부장, 건설교통부장관등 관련중앙행정기관의 장, 시·도지사, 지방국토관리청장과 관할시장·군수·구청장에게 보고 또는 통보하여야 한다.

②시·도지사는 제1항의 규정에 의하여 보고 또는 통보받은 홍수위를 수계별로 집계하여 동일 수계의 하류를 관할하는 인접 시·도지사에게 이를 지체없이 통보하여야 한다.

③시장·군수·구청장은 제1항의 규정에 의하여 통보받은 예보 및 홍수위를 관계주민등에게 신속히 알려 필요한 조치를 취하게 하여야 한다.

④이 영에 규정된 것외에 홍수위보고에 관하여 필요한 사항은 건설교통부령으로 정한다.

제52조 (중앙합동조사단의 파견등) ①관계행정기관의 장이 법 제54조제2항의 규정에 의하여 소속공무원의 파견요청을 받은 때에는 당해 피해상황조사에 관하여 전문능력이 있는 자를 선발하여 파견하여야 한다.

②행정자치부장관이 중앙합동조사단을 편성할 때에는 그 임무·조사요령등에 관한 사전교육을 실시하여야 한다.<개정 1999.3.31>

③행정자치부장관은 지진피해에 대한 전문적인 조사를 위하여 필요하다고 인정되는 때에는 중앙합동조사단과 별도로 관계전문가를 포함한 지진조사단을 구성·운영할 수 있다.<개정 1999.3.31>

④이 영에 규정한 것외에 중앙합동조사단 및 지진조사단의 편성 및 조사방법, 조사기간등에 관하여 필요한 사항은 행정자치부장관이 정한다.

제53조 (재해대장) ①법 제57조의 규정에 의한 재해대장은 피해시설물별로 작성·관리하되, 다음 사항을 포함하여야 한다.

1. 피해상황

가. 피해일시·지역 및 강우(강설)량

나. 피해원인·피해물량·피해액

다. 응급조치내역

라. 피해상황 사진 및 도면

마. 피해복구에 따른 기대효과

2. 복구상황

가. 공종별 물량 및 소요금액산출내역등 복구계획

나. 공사명·위치·복구상황·공사발주현황, 담당자등 복구추진현황

②시·도지사 및 시장·군수·구청장은 제1항의 규정에 의하여 작성된 재해대장을 재해의 복구가 끝난 해의 다음 연도부터 3년간 보관하여야 한다.

제54조 삭제<1999.3.31>

제55조 삭제<1999.3.31>

제56조 (재결의 신청) ①법 제61조제2항의 규정에 의한 협의는 그 처분이 있는 날부터 60일 이내에 하여야 한다.

②법 제61조제3항의 규정에 의한 재결의 신청은 처분이 있는 날부터 180일 이내에 하여야 한다.

[제57조에서 이동<2002.9.5>]

제57조 (특별재해지역) ①법 제62조의2제2항의 규정에 의하여 대통령이 특별재해지역을 선포하는 때에는 그 대상이 되는 지역의 범위와 동조제3항 및 제4항의 규정에 의한 특별지원에 관한 사항을 명시하여 관보 또는 일간신문에 공고하여야 한다. 이를 해제하는 때에도 또한 같다.

②법 제62조의2제4항의 규정에 의하여 국가가 특별재해지역으로 선포된 지역에 대하여 특별지원을 할 수 있는 범위는 다음 각호와 같다.

1. 재해구호및재해복구비용부담기준등에관한규정 제5조제2항 및 별표 1의 규정에 의한 국고의 특별지원과 재해복구사업에 있어서 자부담분(自負擔分)의 국고 및 지방비로의 전환
 2. 인력 및 장비의 우선 지원
 3. 의료·방역(防疫)·방제(防除) 및 쓰레기수거 활동 등에 대한 우선 지원
 4. 전기·가스 및 상하수도 등의 복구에 있어서의 우선 지원
 5. 의연금품(義捐金品)의 특별지원
 6. 농어업인의 영농·영어·시설·운전자금 및 중소기업의 시설·운전자금의 우선용자, 상환 유예·기한연기 및 그 이자감면과 중소기업에 대한 특별보증 등의 지원
 7. 조세의 감면·납기연장·징수유예 및 체납처분유예 등의 지원
 8. 국민건강보험료의 경감 지원
 9. 재해가 다시 발생될 가능성이 큰 지구 및 시설 등에 대한 개량복구 등 재해예방조치의 시행을 위한 사업비의 확대
 10. 그 밖에 재해응급대책의 실시와 재해의 구호 및 복구를 위하여 필요한 지원
- ③방재책임자는 특별재해지역이 선포된 때에는 재해응급대책의 실시와 재해의 구호 및 복구를 위하여 법 제53조의 규정에 의하여 재해복구계획을 수립하여 시행하기전이라도 재해대책을 위한 예비비, 재해대책기금·재해구호기금 및 의연금을 집행 할 수 있다.

[본조신설 2002.9.5]

[중전 제57조는 제56조로 이동<2002.9.5>]

제58조 (재해대책기금의 용도) 법 제64조제1항에서 "대통령령이 정하는 재해에 방등의 용도"라 함은 다음 각호의 것을 말한다.<개정 1999.3.31>

1. 재해사건대비 점검결과 시급히 보수·정비를 요하는 사업
2. 재해응급복구를 위한 비용
3. 재해예방이나 경감을 위하여 필요한 연구용역사업
4. 기타 행정자치부령이 정하는 사업

제59조 (재해대책기금의 운용·관리) ①법 제64조제2항의 규정에 의하여 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 따로 계좌를 설정하여 재해대책기금을 관리하여야 한다.

②시·도지사 및 시장·군수·구청장은 법 제63조제2항의 규정에 의하여 매년 적립하는 재해대책기금의 운용·관리에 있어서 안정성과 수익성을 고려하되 그 누계잔액의 100분의 50 이상의 금액은 가급적 이자율이 높은 금융기관의 예금에 예치·관리하고, 그 나머지 금액과 예치에 따라 발생한 이자는 필요시 법 제64조의 규정에 의한 재해예방 등의 용도에 원활하게 사용될 수 있도록 운용·관리하여야 한다. <신설 2002.4.27>

③이 영에 규정된 사항 외에 재해대책기금의 운용·관리에 관하여 필요한 사항은 시·도 및 시·군·구의 조례로 정한다. <개정 2002.4.27>

제60조 (협회의 정관기재사항) 법 제66조제1항의 규정에 의한 한국방재협회(이하 "협회"라 한다)의 정관기재사항은 다음과 같다.

1. 목적
2. 명칭
3. 사무소의 소재지
4. 사업에 관한 사항
5. 회원자격에 관한 사항
6. 회비에 관한 사항
7. 재산 및 회계에 관한 사항
8. 임원 및 직원에 관한 사항
9. 기구 및 조직에 관한 사항
10. 총회 및 이사회에 관한 사항
11. 정관의 변경에 관한 사항

제61조 (협회임원의 정수 및 임기등) ①협회의 임원은 회장·부회장·이사·감사로 하되, 20인이내로 한다.

②회장 및 감사는 총회에서 선출하고, 행정자치부장관의 승인을 얻어 취임하며, 기타 임원은 정관이 정하는 바에 의하여 선출한다.<개정 1999.3.31>

③임원의 임기는 3년으로 하되, 1회에 한하여 연임할 수 있다. 다만, 보궐임원의 임기는 전임자의 잔임기간으로 한다.

제62조 (협회의 감독등) 협회는 다음 각호의 사항을 행정자치부장관에게 보고 하여야 한다.<개정 1999.3.31>

1. 총회 또는 이사회회의 중요 의결사항
2. 회원의 실태에 관한 사항
3. 기타 협회의 운영과 회원에게 관계되는 중요한 사항으로서 행정자치부령으로 정하는 사항

제63조 (협회의 설립등기에 관한 사항) 협회의 설립등기 사항은 다음과 같다.

1. 목적
2. 명칭
3. 사무소의 소재지
4. 설립인가 연월일
5. 임원의 성명 및 주소
6. 자산의 총액

제64조 (권한의 위임) 행정자치부장관은 법 제67조의 규정에 의하여 법 제54조 제1항의 규정에 의한 재해상황의 조사권한중 사유시설에 대한 피해(산사태 피해를 제외한다)조사권한 및 개소당 피해액이 5,000만원이하인 공공시설에 대한 피해조사권한을 시·도지사에게 위임한다.<개정 1999.3.31>

부 칙 <제15033호,1996.6.21>

- ①(시행일) 이 영은 공포한 날부터 시행한다.
- ②(확정된 방재계획에 대한 경과조치) 이 영 시행 당시 종전의 규정에 의하여 이미 확정된 방재기본계획·방재집행계획·방재세부집행계획 및 지역방재계획은 이 영에 의하여 확정된 것으로 본다.
- ③(재해영향평가대상사업에 대한 경과조치) 이 영 시행 당시 이미 승인등이 신청된 사업에 대하여는 제31조제1항 및 별표의 규정을 적용하지 아니한다.
- ④(유엔자연재해경감10개년계획 한국위원회) 법 제5조제1항의 재해대책위원회는 유엔자연재해경감10개년계획 한국위원회의 지위를 갖는다.
- ⑤(온천법 인용조항에 관한 경과조치) 온천법개정법률(법률 제5121호)이 시행되기 전까지 별표중 "온천법 제7조제1항"은 "온천법 제4조제1항"으로 본다.

부 칙(한국철도시설공단법시행령) <제18207호,2003.12.30>

제1조 (시행일) 이 영은 2004년 1월 1일부터 시행한다.

제2조 내지 제4조 생략

제5조 (다른 법령의 개정) ①내지 ⑬생략

⑭자연재해대책법시행령중 다음과 같이 개정한다.

제2조에 제33호를 다음과 같이 신설한다.

33. 한국철도시설공단 이사장

⑮내지 <19>생략

제6조 생략

7. 자연재해대책법시행규칙

[행정자치부령 제115호 일부개정 2000.12.30]

제1조 (목적) 이 규칙은 자연재해대책법(이하 "법"이라 한다) 및 동법시행령(이하 "령"이라 한다)에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조 (수방단원소집통지서) 영 제14조제2항 본문의 규정에 의한 수방단원소집통지서는 별지 제1호서식과 같다.

제3조 (재해위험지구의 지정보고등) ①시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은, 매년 관할구역 전역을 대상으로 조사를 실시하여 법 제25조제1항에 의한 재해위험지구를 지정하고, 그 결과를 행정자치부장관 및 관계행정기관의 장에게 10월말까지 별지 제2호서식에 의하여 보고하여야 한다.<개정 1998.5.21>

②시장·군수·구청장이 법 제25조제2항의 규정에 의하여 재해위험지구를 관할하는 관계기관 또는 소유자들에게 점검·정비등 필요한 조치를 요청하거나 명할 때에는 별지 제3호서식에 의한다.

제4조 (재해위험지구 정비상황보고등) ①삭제<1999.4.3>

②영 제27조제5항의 규정에 의하여 시장·군수·구청장은 1월 15일까지 특별시장·광역시장·도지사(이하 "시·도지사"라 한다)에게, 시·도지사는 1월말까지 행정자치부장관에게 전년도의 재해위험지구 정비계획 및 정비상황을 별지 제4호서식에 의하여 매년 보고하여야 한다.<개정 1998.5.21>

제5조 삭제<2000.12.30>

제6조 삭제<2000.12.30>

제7조 삭제<2000.12.30>

제7조의2 (응급부담명령서등) ①영 제44조의2제1항 전단의 규정에 의한 응급부담명령서는 별지 제7호의2서식에 의한다.

②영 제44조의2제1항 후단 및 동조제2항의 규정에 의한 응급부담확인서는 별지 제7호의3서식에 의한다.

[본조신설 1999.4.3]

제8조 (재해예방감시원증) 영 제45조제3항의 규정에 의한 재해예방감시원의 증표는 별지 제8호서식과 같다.

제9조 삭제<1999.4.3>

제10조 삭제<1999.4.3>

제11조 (시설·물자등 출입검사명령서) 법 제47조제1항제4호의 규정에 의하여 관계공무원이 물자가 보관된 장소를 출입하여 검사하고자 할 때에는 별지 제13호서식의 시설·물자등 출입검사명령서를 지니고 법 제47조제1항제3호의 규정에 의한 물자취급업자들에게 내보여야 한다.

제12조 (물자등보관명령서등) ①영 제48조제4항 본문의 규정에 의한 명령서는 별지 제14호서식과 같다.

②영 제48조제4항 후단의 규정에 의한 확인서는 별지 제15호서식과 같다.

제13조 (피해상황보고등) ①법 제52조제1항의 규정에 의한 재해상황보고는 즉보·전산보고 및 최종보고로 구분하되, 즉보는 인명피해등 주요재해발생시 지체없이 별지 제16호서식에 의하여, 전산보고는 재해기간중 수시로 별지 제17호서식에 의하여 행하며, 최종보고는 재해원인이 소멸된 후 지체없이 영 제53조제1항제1호의 규정에서 정한 사항을 종합하여 보고하여야 한다.

②법 제52조제1항의 규정에 의한 응급조치 내용보고는 응급복구조치상황과 응급구조조치상황으로 구분하여 각각 별지 제18호서식 및 별지 제19호서식에 의하여 재해기간중 1일 2회이상 보고하여야 한다.

③법 제52조제2항의 규정에 의한 지정기관의 장이 행하는 보고 또는 통보는 별지 제20호서식에 의한다.

제14조 (재해대장) 영 제53조제1항의 규정에 의한 재해대장은 별지 제21호서식과 같다.

제15조 삭제<1999.4.3>

제16조 (기금의 사용범위) 영 제58조제4호에서 "행정자치부령이 정하는 사업"이라 함은 재해예방을 위한 사업으로서 다음 각호의 사업을 말한다.

1. 소하천 및 하천시설중 제방·수문·배수관·유수지 및 수위관측시설등의 정비사업
2. 하수도시설(하수종말처리장은 제외한다)중 배수펌프장 및 하수관거의 정비사업

3. 수리시설중 배수장, 방조제, 용수로·배수로 및 보의 정비사업
4. 재해위험지구정비계획에 포함된 시설(지방자치단체가 관리하는 시설에 한한다)의 정비사업

부 칙(환경·교통·재해등에관한영향평가법시행규칙) <제115호,2000.12.30>

제1조 (시행일) 이 규칙은 2001년 1월 1일부터 시행한다.

제2조 내지 제4조 생략

제5조 (다른 법령의 개정) ①생략

②자연재해대책법시행규칙중 다음과 같이 개정한다.

제5조 내지 제7조, 별표 1, 별표 2, 별지 제5호서식 내지 별지 제7호서식을 각각 삭제한다.

8. 재난및안전관리기본법

[제정 2004.3.11 법률 제07188호]

제1장 총 칙

제1조 (목적) 이 법은 각종 재난으로부터 국토를 보존하고 국민의 생명·신체 및 재산을 보호하기 위하여 국가 및 지방자치단체의 재난 및 안전관리체제를 확립하고, 재난의 예방·대비·대응·복구 그 밖에 재난 및 안전관리에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조 (기본이념) 이 법은 재난을 예방하고 재난이 발생하는 경우 그 피해를 최소한으로 줄이는 것이 국가 및 지방자치단체의 기본적 의무임을 확인하고, 모든 국민과 국가·지방자치단체가 국민의 생명 및 신체의 안전과 재산보호에 관련된 행위를 하는 때에는 안전을 우선적으로 고려함으로써 국민이 재난으로부터 안전한 사회에서 생활할 수 있도록 함을 기본이념으로 한다.

제3조 (정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "재난"이라 함은 국민의 생명·신체 및 재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로서 다음 각목의 것을 말한다.
 - 가. 태풍·홍수·호우(豪雨)·폭풍·해일(海溢)·폭설·가뭄·지진·황사(黃砂)·적조 그 밖에 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해
 - 나. 화재·붕괴·폭발·교통사고·화생방사고·환경오염사고 그 밖에 이와 유사한 사고로 대통령령이 정하는 규모 이상의 피해
 - 다. 에너지·통신·교통·금융·의료·수도 등 국가기반체계의 마비와 전염병 확산 등으로 인한 피해
2. "해외재난"이라 함은 대한민국의 영역밖에서 대한민국 국민의 생명·신체 및 재산에 피해를 주거나 줄 수 있는 재난으로서 정부차원의 대처가 필요한 재난을 말한다.
3. "재난관리"라 함은 재난의 예방·대비·대응 및 복구를 위하여 행하는 모든 활동을 말한다.
4. "안전관리"라 함은 시설 및 물질 등으로부터 사람의 생명·신체 및 재산의 안전을 확보하기 위하여 행하는 모든 활동을 말한다.
5. "재난관리책임기관"이라 함은 재난관리업무를 행하는 다음 각목의 기관을 말한다.

가. 중앙행정기관 및 지방자치단체

나. 지방행정기관·공공기관·공공단체(공공기관 및 공공단체의 지부 등 지방조직을 포함한다) 및 재난관리의 대상이 되는 중요시설의 관리기관 등으로서 대통령령이 정하는 기관

6. "긴급구조"라 함은 재난이 발생할 우려가 현저하거나 재난이 발생한 때에 국민의 생명·신체 및 재산의 보호를 위하여 제7호의 규정에 의한 긴급구조기관과 제8호의 규정에 의한 긴급구조지원기관이 행하는 인명구조·응급처치 그 밖에 필요한 모든 긴급한 조치를 말한다.

7. "긴급구조기관"이라 함은 소방방재청·소방본부 및 소방서를 말한다. 다만, 해양에서의 재난의 경우에는 해양경찰청 및 해양경찰서를 말한다.

8. "긴급구조지원기관"이라 함은 긴급구조에 필요한 인력·시설 및 장비를 갖춘 기관 또는 단체로서 대통령령이 정하는 기관 및 단체를 말한다.

제4조 (국가 등의 책무) ①국가 및 지방자치단체는 재난으로부터 국민의 생명·신체 및 재산을 보호할 책무를 지고, 재난의 예방과 피해경감을 위하여 노력하여야 하며, 발생한 재난을 신속히 대응·복구하기 위한 계획을 수립·시행하여야 한다.

②제3조제5호 나목의 규정에 의한 재난관리책임기관의 장은 소관업무와 관련된 안전관리에 관한 계획을 수립하고 이를 시행하여야 하며, 그 소재지를 관할하는 특별시·광역시·도(이하 "시·도"라 한다) 및 시·군·구(자치구를 말한다. 이하 같다)의 재난 및 안전관리업무에 협조하여야 한다.

제5조 (국민의 책무) 국민은 국가 및 지방자치단체의 재난 및 안전관리업무 수행에 최대한 협조하여야 하고, 자기가 소유하거나 사용하는 건물·시설 등으로부터 재난이 발생하지 아니하도록 노력하여야 한다.

제6조 (안전점검의 날 등) 국가는 대통령령이 정하는 바에 따라 국민의 안전의식 수준을 높이기 위하여 안전점검의 날 및 방재의 날을 정하여 필요한 행사 등을 할 수 있다.

제7조 (안전관리현장) ①제9조제2항의 규정에 의한 중앙안전관리위원회위원장은 재난을 예방하고 재난이 발생하는 경우 그 피해를 최소한으로 줄이기 위하여 재난 및 안전관리업무에 종사하는 자가 지켜야 할 사항 등을 포함하는 안전관리현장을 제정·고시하여야 한다.

②재난관리책임기관의 장은 제1항의 규정에 의한 안전관리현장을 재난관리업무와 관련된 시설이나 지역에 상시 게시할 수 있다.

- 제8조 (다른 법률과의 관계 등)** ①재난 및 안전관리에 관하여 다른 법률을 제정하거나 개정하는 경우에는 이 법의 목적과 기본이념에 부합되도록 하여야 한다.
- ②제3조제1호 가목의 규정에 해당하는 재난의 예방·복구에 관하여는 자연재해대책법이 정하는 바에 의한다.
- ③제3조제1호 다목의 규정에 해당하는 재난에 대하여는 제18조·제30조·제31조·제67조·제68조 및 제76조의 규정을 적용하지 아니한다.

제2장 안전관리기구 및 기능

- 제9조 (중앙안전관리위원회)** ①안전관리에 관한 중요정책의 심의 및 총괄·조정, 안전관리를 위한 관계부처간의 협의·조정 그 밖에 이 법이 정하는 안전관리에 필요한 사항을 시행하기 위하여 국무총리소속하에 중앙안전관리위원회(이하 "중앙위원회"라 한다)를 둔다.
- ②중앙위원회의 위원장은 국무총리가 되고, 위원은 대통령령이 정하는 중앙행정기관 또는 관계 기관·단체의 장이 된다.
- ③중앙위원회에 부의될 의안의 검토, 재난의 대비·대응·복구(이하 "수습"이라 한다)를 위한 관계부처간의 협의·조정사항중 대통령령이 정하는 경미한 사항의 협의·조정 등을 위하여 중앙위원회에 행정자치부장관을 위원장으로 하는 조정위원회(이하 "조정위원회"라 한다)를 둔다. 이 경우 조정위원회의 협의·조정을 거친 재난의 수습은 중앙위원회의 협의·조정을 거친 것으로 본다.
- ④중앙위원회 및 조정위원회에 각각 간사위원 1인을 두되, 간사위원은 소방방재청장이 된다.
- ⑤중앙위원회업무의 효율적 운영을 위하여 필요한 경우 분과위원회를 둘 수 있다.
- ⑥중앙위원회·조정위원회 및 분과위원회의 구성·운영 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제10조 (중앙위원회의 기능 등) ①중앙위원회는 다음 각호의 사무를 행한다. 이 경우 국가안전보장과 관련된 사무의 경우에는 국가안전보장회의와 협의하여야 한다.

1. 안전관리에 관한 중요정책의 심의 및 총괄·조정
2. 국가안전관리기본계획안 및 집행계획안의 심의
3. 중앙행정기관이 수행하는 재난 및 안전관리업무의 협의·조정
4. 재난사태선포 건의사항과 특별재난지역선포 건의사항의 심의

5. 다른 법령에 의하여 중앙위원회의 권한에 속하는 사항의 처리

6. 그 밖에 위원장이 부의하는 사항의 심의

②중앙위원회는 그 소관사무에 관하여 재난관리책임기관의 장이나 관계인에 대하여 자료의 제출, 의견의 진술 그 밖의 필요한 사항에 대하여 협조를 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 자는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

제11조 (지역위원회) ①지역별 안전관리에 관한 중요정책의 심의 및 총괄·조정, 지역별 안전관리업무의 협의·조정 그 밖에 이 법이 정하는 지역별 안전관리에 필요한 사항을 행하기 위하여 특별시장·광역시장·도지사(이하 "시·도지사"라 한다)소속하에 시·도안전관리위원회(이하 "시·도위원회"라 한다)를, 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)소속하에 시·군·구안전관리위원회(이하 "시·군·구위원회"라 한다)를 둔다.

②시·도위원회의 위원장은 시·도지사가 되고, 시·군·구위원회의 위원장은 시장·군수·구청장이 된다.

③시·도위원회 및 시·군·구위원회(이하 "지역위원회"라 한다)에 부의되는 의안을 검토하고, 관계기관간의 협조사항을 정리하는 등 지역위원회의 효율적인 운영을 도모하기 위하여 지역위원회에 실무위원회를 둘 수 있다.

④지역위원회 및 실무위원회의 구성 및 운영에 관하여 필요한 사항은 당해 지방자치단체의 조례로 정한다.

제12조 (지역위원회의 기능) 지역위원회는 다음 각호의 사무를 행한다.

1. 당해 지역에 있어서의 안전관리정책의 심의 및 총괄·조정
2. 당해 지역에 있어서의 안전관리계획안의 심의
3. 당해 지역에 소재하는 재난관리책임기관(중앙행정기관 및 상급지방자치단체를 제외한다)이 수행하는 안전관리업무의 협의·조정
4. 다른 법령 또는 조례에 의하여 당해 지역위원회의 권한에 속하는 사항의 처리
5. 그 밖에 지역위원회의 위원장이 부의하는 사항의 심의

제13조 (지역위원회 등에 대한 지원 및 지도) 소방방재청장은 시·도위원회의 운영과 지방자치단체의 안전관리업무에 대하여, 시·도지사는 관할구역안의 시·군·구위원회의 운영과 시·군·구의 안전관리업무에 대하여 필요한 지원 및 지도를 할 수 있다.

제14조 (중앙재난안전대책본부 등) ①대통령령이 정하는 대규모 재난의 예방·대비·대응·복구 등에 관한 사항을 총괄·조정하고 필요한 조치를 하기 위

하여 행정자치부에 중앙재난안전대책본부(이하 "중앙대책본부"라 한다)를 둔다.

②중앙대책본부의 본부장(이하 "중앙본부장"이라 한다)은 행정자치부장관이 되며, 중앙본부장은 중앙대책본부의 업무를 총괄하고 필요하다고 인정하는 경우에는 중앙재난안전대책본부회의를 소집할 수 있다.

③제1항의 규정에 의한 대규모 재난으로 인하여 중앙대책본부를 두는 때에는 주무부처의 장소속하에 중앙사고수습본부(이하 "수습본부"라 한다)를 둔다. 다만, 해외재난이 발생한 경우에는 외교통상부에 수습본부를 둔다.

④중앙본부장은 해외재난이 발생한 경우 필요하다고 인정하는 때에는 관계 중앙행정기관 및 관계 기관·단체의 임직원과 재난관리에 관한 전문가 등으로 정부합동 해외재난대책지원단을 구성하여 해외재난이 발생한 국가에 파견할 수 있다.

⑤제1항의 규정에 의한 중앙대책본부, 제2항의 규정에 의한 중앙재난안전대책본부회의 및 제4항의 규정에 의한 정부합동 해외재난대책지원단의 구성 및 운영에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제15조 (중앙본부장의 권한 등) ①중앙본부장은 재난의 효율적인 수습을 위하여 관계 재난관리책임기관의 장에게 행정 및 재정상의 조치와 소속직원의 파견 그 밖의 필요한 지원을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 관계 재난관리책임기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

②제1항의 규정에 의하여 파견된 직원은 재난의 수습에 필요한 소속기관의 업무를 성실히 수행하여야 하며, 재난의 수습이 종료될 때까지 중앙대책본부에서 상근하여야 한다.

③중앙본부장은 당해 재난의 수습에 필요한 범위안에서 제16조의 규정에 의한 지역본부장을 지휘할 수 있다.

④중앙본부장은 재난의 효율적인 수습을 위하여 중앙수습지원단을 구성하고, 필요하다고 인정하는 경우에는 중앙수습지원단을 현지에 파견할 수 있다.

⑤중앙대책본부가 설치되지 아니한 재난의 경우에는 제1항·제3항 및 제4항의 규정에 의한 중앙본부장의 권한은 주무부처의 장이 이를 행사한다.

제16조 (지역재난안전대책본부) ①해당 관할구역안에서 재난의 예방·대비·대응·복구 등에 관한 사항을 총괄·조정하고 필요한 조치를 하기 위하여 시·도지사는 시·도재난안전대책본부(이하 "시·도대책본부"라 한다)를, 시장·군수·구청장은 시·군·구재난안전대책본부(이하 "시·군·구대책본부"라 한다)를 각각 둘 수 있다. 다만, 당해 재난과 관련하여 제14조의 규정에 의하여 중앙대책본부를 두는 경우에는 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 시·도대책본부 또는 시·군·구대책본부(이하 "지역대책본부"라 한다)를 두어야 한다.

②지역대책본부의 본부장(이하 "지역본부장"이라 한다)은 시·도지사 또는 시장·군수·구청장이 된다.

③지역대책본부의 구성 및 운영에 관하여 필요한 사항은 당해 지방자치단체의 조례로 정한다.

제17조 (지역본부장의 권한 등) ①지역본부장은 재난의 수습이 효율적으로 이루어질 수 있게 하기 위하여 당해 시·도 또는 시·군·구를 관할구역으로 하는 제3조제5호 나목의 규정에 의한 재난관리책임기관의 장에게 행정 및 재정상의 조치나 그 밖의 필요한 업무협조를 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 재난관리책임기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

②지역본부장은 재난의 수습을 위하여 필요하다고 인정하는 때에는 당해 시·도 또는 시·군·구의 전부 또는 일부를 관할구역으로 하는 제3조제5호 나목의 규정에 의한 재난관리책임기관의 장에게 소속직원의 파견을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 재난관리책임기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 즉시 이에 응하여야 한다.

③제2항의 규정에 의하여 파견된 직원은 지역본부장의 지휘에 따라 재난의 수습에 필요한 소속기관의 업무를 성실히 수행하여야 하며, 재난의 수습이 종료될 때까지 지역대책본부에서 상근하여야 한다.

제18조 (재난의 신고) ①누구든지 재난의 발생이나 재난이 발생할 징후를 발견하는 때에는 즉시 그 사실을 시장·군수·구청장·긴급구조기관 그 밖의 관계 행정기관에 신고하여야 한다.

②제1항의 규정에 의한 신고를 받은 시장·군수·구청장과 그 밖의 관계 행정기관의 장은 관할 긴급구조기관의 장에게, 긴급구조기관의 장은 그 소재지 관할 시장·군수·구청장에게 통보하여 응급대처방안을 강구할 수 있도록 조치하여야 한다.

제19조 (종합상황실 등의 설치·운영) 소방방재청장, 시·도지사, 시장·군수·구청장 및 소방서장은 재난정보의 수집·전파, 신속한 지휘 및 상황관리를 위하여 상시 종합상황실을 설치·운영하여야 하고, 행정자치부장관은 제3조제1호 다목의 규정에 의한 재난의 상황을 관리하기 위하여 재난상황실을 설치·운영하여야 한다.

제20조 (재난상황의 보고) ①시장·군수·구청장은 그 관할구역안에서 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있는 때에는 대통령령이 정하는 바에 의하여 즉시 그 재난의 상황과 응급조치 및 수습의 내용을 시·도지사에게 보고하여야 하며, 시·도지사는 이를 소방방재청장 및 관계 중앙행정기관의 장에게 보고하여야 한다. 다만, 대통령령이 정하는 사항에 대하여는 긴급구조기관의 장 또는 시장·군수·구청장이 소방방재청장에게 직접 보고하여야 한다.

②해양경찰서장은 해양에서 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있는 때에는 대통령령이 정하는 바에 의하여 즉시 그 재난의 상황과 응급조치 및 수습의 내용을 해양경찰청장에게 보고하여야 하고, 해양경찰청장은 대통령령이 정하는 재난에 한하여 관계 중앙행정기관의 장 및 소방방재청장에게 통보하여야 한다.

③제3조제5호 나목의 규정에 의한 재난관리책임기관의 장은 소관업무에 관계되는 재난이 발생한 때에는 대통령령이 정하는 바에 의하여 즉시 그 재난의 상황과 응급조치 및 수습의 내용을 관계 중앙행정기관의 장 및 시장·군수·구청장에게 보고 또는 통보하여야 하고, 시장·군수·구청장은 보고 또는 통보를 받은 사항중 대통령령이 정하는 사항에 관하여는 시·도지사를 거쳐 소방방재청장에게 보고하여야 한다.

④시장·군수·구청장 또는 소방서장은 재난이 발생한 때 또는 재난발생을 신고받거나 통보받은 때에는 즉시 이를 관계 재난관리책임기관의 장에게 통보하여야 한다.

제21조 (해외재난상황의 관리) ①재외공관의 장은 관할구역안에서 해외재난이 발생하거나 발생할 우려가 있는 때에는 즉시 그 상황을 외교통상부장관에게 보고하여야 한다.

②제1항의 규정에 의한 보고를 받은 외교통상부장관은 즉시 그 상황을 소방방재청장 및 관계 중앙행정기관의 장에게 통보하여야 한다.

제3장 안전관리계획

제22조 (국가안전관리기본계획의 수립 등) ①국무총리는 대통령령이 정하는 바에 의하여 국가의 안전관리업무에 관한 기본계획(이하 "국가안전관리기본계획"이라 한다)의 수립지침을 작성하여 이를 관계 중앙행정기관의 장에게 시달하여야 한다.

②제1항의 규정에 의한 수립지침에는 부처별로 중점적으로 추진할 안전관리기본계획의 수립에 관한 사항과 국가재난관리체계의 기본방향이 포함되어야 한다.

- ③관계 중앙행정기관의 장은 제1항의 규정에 의한 수립지침에 따라 그 소관에 속하는 안전관리업무에 관한 기본계획을 작성한 후 국무총리에게 제출하여야 한다.
- ④국무총리는 제3항의 규정에 의하여 관계 중앙행정기관의 장이 제출한 기본계획을 종합하여 국가안전관리기본계획을 작성하여 중앙위원회의 심의를 거쳐 확정된 후 이를 관계 중앙행정기관의 장에게 시달하여야 한다.
- ⑤중앙행정기관의 장은 제4항의 규정에 의하여 확정된 국가안전관리계획중 그 소관에 관한 사항을 관계 재난관리책임기관(중앙행정기관 및 지방자치단체를 제외한다)의 장에게 시달하여야 한다.
- ⑥제1항 내지 제5항의 규정은 국가안전관리기본계획을 변경하는 경우에 이를 준용한다.
- ⑦이 조의 국가안전관리기본계획과 제23조의 집행계획, 제24조의 시·도안전관리계획 및 제25조의 시·군·구안전관리계획은 민방위기본법에 의한 민방위계획중 재난관리분야의 계획으로 본다.
- ⑧국가안전관리기본계획의 구체적 내용에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제23조 (집행계획) ①관계 중앙행정기관의 장은 제22조제4항의 규정에 의하여 시달받은 국가안전관리기본계획에 따라 그 소관업무에 관한 집행계획을 작성하여 행정자치부장관과 협의한 후 국무총리의 승인을 얻어 이를 확정한다

②관계 중앙행정기관의 장은 확정된 집행계획을 행정자치부장관에게 통보하고, 시·도지사 및 제3조제5호 나목의 규정에 의한 재난관리책임기관의 장에게 시달하여야 한다.

③제3조제5호 나목의 규정에 의한 재난관리책임기관의 장은 제2항의 규정에 의하여 시달받은 집행계획에 따라 세부집행계획을 작성하여 관할 시·도지사 및 협의한 후 소속중앙행정기관의 장의 승인을 얻어 이를 확정하고 행정자치부장관에게 통보하여야 한다.

제24조 (시·도안전관리계획의 수립) ①행정자치부장관은 소방방재청장의 의견을 들어 제22조제4항의 규정에 의한 국가안전관리기본계획과 제23조제1항의 규정에 의한 집행계획에 따라 시·도의 안전관리업무에 관한 계획(이하 "시·도안전관리계획"이라 한다)의 수립지침을 작성하여 이를 소방방재청장을 경유하여 시·도지사에게 시달하여야 한다.

②시·도의 전부 또는 일부를 관할구역으로 하는 제3조제5호 나목의 규정에 의한 재난관리책임기관의 장은 그 소관에 속하는 안전관리업무에 관한 계획을 작성하여 관할 시·도지사에게 제출하여야 한다.

③시·도지사는 제1항의 규정에 의하여 시달받은 수립지침과 제2항의 규정에 의하여 제출받은 안전관리업무에 관한 계획을 종합하여 시·도안전관리계획을 작성하고 시·도위원회의 심의를 거쳐 이를 확정한다.

④시·도지사는 제3항의 규정에 의하여 확정된 시·도안전관리계획을 소방방재청장을 거쳐 행정자치부장관에게 보고하고, 제2항의 규정에 의한 재난관리책임기관의 장에게 통보하여야 한다.

제25조 (시·군·구안전관리계획의 수립) ①시·도지사는 제24조제3항의 규정에 의하여 확정된 시·도안전관리계획에 따라 시·군·구의 안전관리업무에 관한 계획(이하 "시·군·구안전관리계획"이라 한다)의 수립지침을 작성하여 이를 시장·군수·구청장에게 시달하여야 한다.

②시·군·구의 전부 또는 일부를 관할구역으로 하는 제3조제5호 나목의 규정에 의한 재난관리책임기관의 장은 그 소관에 속하는 안전관리업무에 관한 계획을 작성하여 시장·군수·구청장에게 제출하여야 한다.

③시장·군수·구청장은 제1항의 규정에 의하여 시달받은 수립지침과 제2항의 규정에 의하여 제출받은 안전관리업무에 관한 계획을 종합하여 시·군·구안전관리계획을 작성하고 시·군·구위원회의 심의를 거쳐 이를 확정한다.

④시장·군수·구청장은 제3항의 규정에 의하여 확정된 시·군·구안전관리계획을 시·도지사에게 보고하고, 제2항의 규정에 의한 재난관리책임기관의 장에게 통보하여야 한다.

제4장 재난의 예방

제26조 (재난관리책임기관의 장의 재난예방조치) ①재난관리책임기관의 장은 소관 관리대상업무의 분야에서 재난의 발생을 사전에 방지하기 위하여 다음 각호의 조치를 취하여야 한다.

1. 재난에 대응할 조직의 구성 및 정비
2. 재난의 예측과 정보전달체계의 구축
3. 재난발생에 대비한 교육·훈련과 재난관리에방에 관한 홍보
4. 재난발생의 위험이 높은 분야에 대한 안전관리체계의 구축 및 안전관리규정의 제정
5. 재난발생의 위험이 높거나 재난예방을 위하여 계속적으로 관리할 필요가 있다고 인정되는 시설(이하 "특정관리대상시설"이라 한다)의 지정·관리 및 정비
6. 제35조의 규정에 의한 물자 및 자재의 비축, 재난방지시설의 정비와 장비 및 인력의 지정

7. 그 밖에 재난의 예방을 위하여 필요하다고 인정되는 사항

②재난관리책임기관의 장은 제1항의 규정에 의한 재난예방조치를 효율적으로 시행하기 위하여 필요한 사업비를 확보하여야 한다.

③재난관리책임기관의 장은 다른 재난관리책임기관에서 시행하는 재난예방대책에 적극 협조하여야 한다. 이 경우 다른 재난관리책임기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

④재난관리책임기관의 장은 재난관리의 실효성이 확보될 수 있도록 제1항제4호의 규정에 의한 안전관리체계 및 안전관리규정을 정비·보완하여야 한다.

⑤재난관리책임기관의 장은 제1항제5호의 규정에 의한 조치결과를 대통령령이 정하는 바에 의하여 소방방재청장에게 보고 또는 통보하여야 한다.

⑥제1항제5호의 규정에 의한 특정관리대상시설의 지정기준·절차·방법 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제27조 (특정관리대상시설의 관리 등) ①재난관리책임기관의 장은 제26조제1항제5호의 규정에 의하여 특정관리대상시설을 지정하는 때에는 대통령령이 정하는 바에 의하여 다음 각호의 조치를 하여야 한다.

1. 특정관리대상시설로부터 재난발생의 위험성을 제거하기 위한 장·단기계획의 수립·시행

2. 특정관리대상시설에 대한 안전점검 또는 정밀안전진단. 이 경우 안전점검 또는 정밀안전진단은 다른 법령에 의한 안전점검 또는 정밀안전진단에 관한 기준에 의하되, 다른 법령의 적용을 받지 아니하는 시설에 대하여는 행정자치부령이 정하는 기준에 의한다.

②소방방재청장은 제26조제5항의 규정에 의하여 보고 또는 통보받은 사항을 대통령령이 정하는 바에 의하여 정기 또는 수시로 중앙위원회 위원장에게 보고하여야 한다.

③중앙위원회 위원장은 제2항의 규정에 의하여 보고를 받은 사항중 재난의 예방을 위하여 필요하다고 인정하는 사항에 대하여는 관계 재난관리책임기관의 장에게 시정조치나 보완을 요구할 수 있다.

제28조 (지방자치단체에 대한 지원 등) 소방방재청장은 지방자치단체가 제27조의 규정에 의하여 시행하는 재난의 예방을 위한 조치 등에 필요한 지원 및 지도를 할 수 있고, 관계 중앙행정기관의 장에게 협조를 요청할 수 있다.

제29조 (재난관리체계 등의 정비·평가) ①소방방재청장은 대통령령이 정하는 바에 의하여 다음 각호의 사항을 정기적으로 평가할 수 있다.

1. 제14조제1항의 규정에 의한 대규모의 재난발생에 대비한 단계별 예방·대응 및 복구과정
2. 제26조제1항제1호의 규정에 의한 재난관리책임기관의 재난대응 조직의 구성 및 정비 실태
3. 제26조제4항의 규정에 의한 안전관리체계 및 안전관리규정
 - ②소방방재청장은 제1항의 규정에 의한 평가결과를 중앙위원회에 보고하고, 필요하다고 인정하는 경우에는 당해 재난관리책임기관의 장에게 시정조치나 보완을 요구할 수 있다.

제30조 (재난예방을 위한 긴급안전점검 등) ①소방방재청장과 재난관리책임기관(행정기관에 한한다. 이하 이 조, 제31조 및 제32조에서 같다)의 장은 대통령령이 정하는 시설 및 지역에 재난의 발생이 우려되는 등 대통령령이 정하는 긴급한 사유가 있는 때에는 소속공무원으로 하여금 긴급안전점검을 실시하게 하거나 소방방재청장의 경우에는 다른 재난관리책임기관의 장에게 긴급안전점검을 실시하도록 요구할 수 있다.

- ②제1항에 규정에 의하여 긴급안전점검을 실시하는 자는 관계인에게 필요한 질문을 하거나 관계서류 등을 열람할 수 있다.
- ③제1항의 규정에 의한 긴급안전점검의 절차 및 방법, 긴급안전점검결과의 기록·유지 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
- ④제1항의 규정에 의하여 긴급안전점검을 실시하는 공무원은 그 권한을 표시하는 증표를 지니고 이를 관계인에게 내보여야 한다.
- ⑤소방방재청장은 제1항의 규정에 의하여 긴급안전점검을 실시한 경우에는 그 결과를 당해 재난관리책임기관의 장에게 통보하여야 한다.

제31조 (재난예방을 위한 긴급안전조치) ①소방방재청장과 재난관리책임기관의 장은 제30조의 규정에 의한 긴급안전점검결과 재난발생의 위험이 높다고 인정되는 시설 또는 지역에 대하여는 대통령령이 정하는 바에 의하여 그 소유자·관리자 또는 점유자에게 다음 각호의 안전조치를 취할 것을 명할 수 있다.

1. 정밀안전진단의 실시(시설에 한한다). 이 경우 정밀안전진단은 다른 법령에 의한 정밀안전진단에 관한 기준에 의하되, 다른 법령의 적용을 받지 아니하는 시설에 대하여는 행정자치부령이 정하는 기준에 의한다.
2. 보수 또는 보강 등 정비
3. 재난을 발생시킬 위험요인의 제거

②제1항의 규정에 의한 안전조치명령을 받은 소유자·관리자 또는 점유자는 안전조치를 실시하고, 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 그 결과를 소방방재청장 및 재난관리책임기관의 장에게 통보하여야 한다.

③소방방재청장 및 재난관리책임기관의 장은 제1항의 규정에 의한 안전조치명령을 받은 자가 그 명령을 이행하지 아니하거나 이행할 수 없는 상태에 있고, 재난의 예방을 위하여 긴급하다고 판단하는 때에는 당해 시설 또는 지역에 대하여 사용을 제한하거나 금지시킬 수 있다. 이 경우 그 제한 또는 금지하는 내용을 보기 쉬운 곳에 게시하여야 한다.

④소방방재청장 및 재난관리책임기관의 장은 제1항제2호 또는 제3호의 규정에 의한 안전조치명령을 받아 이를 이행하여야 하는 자가 그 명령을 이행하지 아니하거나 이행할 수 없는 상태에 있고, 재난의 예방을 위하여 긴급하다고 판단하는 때에는 그 명령을 받아 이를 이행하여야 할 자에 갈음하여 필요한 안전조치를 할 수 있다. 이 경우 행정대집행법의 규정을 준용한다.

⑤소방방재청장 및 재난관리책임기관의 장은 제3항의 규정에 의한 안전조치명령에 있어서는 미리 당해 소유자·관리자 또는 점유자에게 서면으로 이를 알려 주어야 한다.

제32조 (특정관리대상시설 등의 실명관리) 재난관리책임기관의 장은 제27조제1항제2호 및 제30조제1항의 규정에 의하여 안전점검 또는 긴급안전점검을 하는 경우에는 안전점검 또는 긴급안전점검을 행한 소속공무원의 실명을 유지·관리하여야 한다.

제33조 (안전관리전문기관에 대한 자료요구 등) ①소방방재청장은 재난의 예방을 효율적으로 추진하기 위하여 대통령령이 정하는 안전관리전문기관에 대하여 안전점검결과, 주요시설물의 설계도서 등 대통령령이 정하는 안전관리에 관하여 필요한 자료를 요구할 수 있다.

②제1항의 규정에 의하여 자료의 요구를 받은 안전관리전문기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

제34조 (재난예방교육·홍보) 소방방재청장은 대통령령이 정하는 바에 의하여 재난의 예방을 위한 교육·홍보를 정기 또는 수시로 실시하여야 한다. 다만, 다른 법령에 재난의 예방교육 및 홍보에 관하여 특별한 규정이 있는 경우에는 그 법령에 의하여 실시할 수 있다.

제5장 응급대책

제35조 (물자·자재의 비축 등) ①재난관리책임기관의 장은 관계법령 또는 제3장의 안전관리계획이 정하는 바에 의하여 소관업무와 관계되는 재난응급대책을 수립·시행하고 재난복구에 필요한 물자 및 자재를 비축하고 대통령령이 정하는 재난방지사설을 정비하여야 한다.

②시장·군수·구청장은 재난의 발생에 대비하여 관계기관·소유자 또는 지정대상이 되는 자와 협의하여 제39조의 규정에 의하여 응급조치에 일시사용할 장비 및 인력을 지정할 수 있다.

제36조 (재난사태 선포) ①중앙본부장은 대통령령이 정하는 재난이 발생하거나 발생할 우려로 인하여 사람의 생명·신체 및 재산에 미치는 중대한 영향 또는 피해를 경감하기 위하여 긴급한 조치가 필요하다고 인정하는 경우에는 중앙위원회의 심의를 거쳐 다음 각호의 구분에 따라 국무총리에게 재난사태를 선포할 것을 건의하거나 직접 선포할 수 있다.

1. 재난사태 선포 대상지역이 3개 시·도 이상인 경우 : 국무총리에게 선포 건의

2. 재난사태 선포 대상지역이 2개 시·도 이하인 경우 : 중앙본부장이 선포

②제1항의 규정에 의하여 건의를 받은 국무총리는 당해 지역에 대하여 재난사태를 선포할 수 있다.

③중앙본부장 및 지역본부장은 제2항의 규정에 의하여 재난사태가 선포된 지역에 대하여 다음 각호의 조치를 취할 수 있다.

1. 재난경보의 발령, 인력·장비 및 물자의 동원, 위험구역 설정, 대피명령, 인원 등 이 법에 의한 응급조치

2. 당해 지역에 소재하는 행정기관 소속공무원의 비상소집

3. 당해 지역에 대한 여행 자제 권고

4. 그 밖에 재난예방에 필요한 조치

④중앙본부장은 재난이 추가적으로 발생할 우려가 해소된 경우에는 제2항의 규정에 의하여 선포된 재난사태를 즉시 해제하여야 한다.

제37조 (응급조치) ①제50조제2항의 규정에 의한 시·도긴급구조통제단 및 시·군·구긴급구조통제단의 단장(이하 "지역통제단장"이라 한다)과 시장·군수·구청장은 재난이 발생할 우려가 있거나 재난이 발생한 때에는 즉시 관계법령이나 시·도 또는 시·군·구의 안전관리계획이 정하는 바에 의하여 수방(水防)·진화·구조 및 구난(救難) 그 밖에 재난의 발생을 예방하거나 피해를 경감하기 위하여 필요한 다음 각호의 응급조치를 실시하여야 한다. 다만, 지역통제단장의 경우에는 제2호중 진화에 관한 응급조치와 제4호 및 제6호의 응급조치에 한한다.

1. 경보의 발령 또는 전달이나 피난의 권고 또는 지시
2. 진화·수방·지진방재 그 밖의 응급조치와 구호
3. 피해시설의 응급복구 및 방역과 방법 그 밖의 질서의 유지
4. 긴급수송 및 구조 수단의 확보
5. 급수수단의 확보, 긴급피난처 및 구호품의 확보
6. 현장지휘통신체계의 확보

7. 그 밖에 재난의 발생을 예방하거나 경감하기 위하여 필요한 사항

②시·군·구의 관할구역안에 소재하는 재난관리책임기관의 장은 시장·군수·구청장 또는 지역통제단장의 요청이 있는 때에는 관계법령 또는 시·군·구 안전관리계획이 정하는 바에 의하여 시장·군수·구청장 또는 지역통제단장의 지휘 또는 조정하에 그 소관업무에 관계되는 응급조치를 실시하거나 시장·군수·구청장 또는 지역통제단장이 실시하는 응급조치에 협력하여야 한다.

제38조 (재난 예보·경보의 발령 등) ①중앙본부장 및 지역본부장은 대통령령이 정하는 재난으로 인하여 사람의 생명·신체 및 재산에 대한 피해가 예상되는 때에는 그 피해를 예방하거나 경감하기 위하여 재난에 관한 예보 또는 경보를 실시할 수 있다. 다만, 다른 법령에 특별한 규정이 있는 때에는 그러하지 아니하다.

②중앙본부장 및 지역본부장은 재난에 관한 예보·경보·통지나 응급조치를 실시하기 위하여 필요한 때에는 전기통신시설의 우선사용을 요청하거나 방송법 제2조제3호의 규정에 의한 방송사업자에 대하여 필요한 정보의 신속한 방송을 요청할 수 있다. 다만, 다른 법령에 특별한 규정이 있는 때에는 그러하지 아니하다.

③제2항의 규정에 의한 요청을 받은 전기통신시설의 소유자 또는 관리자와 방송사업자는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

제39조 (동원명령 등) ①중앙M본부장 및 지역본부장은 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있다고 인정하는 때에는 다음 각호의 조치를 할 수 있다.

1. 민방위기본법 제22조의 규정에 의한 민방위대의 동원
2. 재난관리책임기관의 장에게 응급조치를 위하여 관계직원의 출동 또는 제35조의 규정에 의한 물자 및 지정된 장비·인력 등의 동원 등 필요한 조치를 취하여 주도록 요청
3. 국방부장관에게 군부대의 지원 요청

②제1항의 규정에 의하여 필요한 조치의 요청을 받은 기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

제40조 (대피명령) ①시장·군수·구청장과 지역통제단장(대통령령이 정하는 권한을 행사하는 경우에 한한다. 이하 제41조 내지 제43조 및 제45조에서 같다)은 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우에 사람의 생명 또는 신체에 대한 위해를 방지하기 위하여 필요한 때에는 당해 지역안의 주민이나 당해 지역안에 있는 자에게 대피할 것을 명할 수 있다.

②제1항의 규정에 의한 대피명령을 받은 자는 즉시 이에 응하여야 한다.

제41조 (위험구역의 설정) ①시장·군수·구청장 및 지역통제단장은 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우에 사람의 생명 또는 신체에 대한 위해의 방지 또는 질서의 유지를 위하여 필요한 때에는 위험구역을 설정하고, 응급조치에 종사하는 자외의 자에 대하여 다음 각호의 조치를 명할 수 있다.

1. 위험구역에의 출입 그 밖의 행위의 금지 또는 제한
2. 위험구역에서의 퇴거 또는 대피

②시장·군수·구청장 및 지역통제단장은 제1항의 규정에 의하여 위험구역을 설정하는 때에는 그 구역의 범위와 제1항제1호의 규정에 의하여 금지 또는 제한되는 행위의 내용 그 밖에 필요한 사항을 보기 쉬운 곳에 게시하여야 한다.

제42조 (강제대피조치) 시장·군수·구청장 및 지역통제단장은 제40조제1항의 규정에 의한 대피명령을 받은 자 또는 제41조제1항제2호의 규정에 의한 위험구역에서의 퇴거나 대피명령을 받은 자가 그 명령을 이행하지 아니하여 위급하다고 판단되는 때에는 당해 지역 또는 위험구역안의 주민이나 당해 지역 또는 위험구역안에 있는 자를 강제대피시키거나 강제퇴거시킬 수 있다.

제43조 (통행제한 등) ①시장·군수·구청장 및 지역통제단장은 응급조치의 실시상 필요한 물자를 긴급히 수송하거나 진화·구조 등을 위하여 필요한 때에는 대통령령이 정하는 바에 의하여 경찰관서의 장에게 도로의 구간을 지정하여 당해 긴급수송 등을 행하는 차량외의 차량의 통행을 금지하거나 제한하도록 요청할 수 있다.

②제1항의 규정에 의한 요청을 받은 경찰관서의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

제44조 (응원) ①시장·군수·구청장은 응급조치를 위하여 필요한 때에는 다른 시·군·구 또는 관할구역안에 있는 군부대 및 관계 행정기관의 장에게 소속공무원 등의 파견 등 필요한 응원을 요청할 수 있다. 이 경우 응원의 요청을 받은 군부대의 장 및 관계 행정기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

②제1항의 규정에 의하여 응원에 종사하는 자는 그 응원을 요청한 시장·군수·구청장의 지휘에 따라 응급조치에 종사하여야 한다.

제45조 (응급부담) 시장·군수·구청장 및 지역통제단장은 그 관할 구역 안에서 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있어 응급조치를 하여야 할 급박한 사정이 있는 때에는 당해 재난현장에 있는 자 또는 인근에 거주하는 자에게 응급조치에 종사하게 하거나 대통령령이 정하는 바에 의하여 다른 사람의 토지·건축물·공작물 그 밖의 소유물을 일시사용할 수 있으며, 장애물을 변경 또는 제거할 수 있다.

제46조 (시·도지사가 실시하는 응급조치 등) ①시·도지사는 그 관할구역안에서 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우로서 대통령령이 정하는 경우와 둘 이상의 시·군·구에 걸쳐 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우에는 제40조 내지 제45조의 규정에 의한 응급조치를 할 수 있다.

②시·도지사는 제1항의 규정에 의한 응급조치의 실시를 위하여 필요한 때에는 이 장의 규정에 의하여 응급조치를 하여야 할 시장·군수·구청장에게 필요한 지시를 하거나 다른 시장·군수·구청장에게 응원을 명할 수 있다.

제47조 (재난관리책임기관의 장의 응급조치) 제3조제5호 나목의 규정에 의한 재난관리책임기관의 장은 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있는 때에는 즉시 그 소관업무에 관하여 필요한 응급조치를 하고, 이 장의 규정에 의하여 시·도지사, 시장·군수·구청장 또는 지역통제단장이 실시하는 응급조치가 원활히 수행될 수 있도록 필요한 협조를 하여야 한다.

제48조 (지역통제단장의 응급조치 등) ①지역통제단장은 긴급구조를 위하여 필요한 경우 중앙본부장, 지역본부장 또는 시장·군수·구청장에게 제37조 내지 제39조 및 제44조의 규정에 의한 응급대책을 요청할 수 있고, 중앙본부장, 지역본부장 또는 시장·군수·구청장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

②지역통제단장이 제37조의 규정에 의한 응급조치와 제40조 내지 제43조 및 제45조의 규정에 의한 응급대책을 실시한 때에는 이를 즉시 해당 시장·군수·구청장에게 통보하여야 한다.

제6장 긴급구조

제49조 (중앙긴급구조통제단) ① 긴급구조에 관한 사항의 총괄·조정, 긴급구조기관 및 긴급구조지원기관이 행하는 긴급구조활동의 역할분담 및 지휘통제를 위하여 소방방재청에 중앙긴급구조통제단(이하 "중앙통제단"이라 한다)을 둔다.

② 중앙통제단에는 단장 1인을 두되, 단장은 소방방재청장이 된다.

③ 긴급구조에 관한 사항을 심의하기 위하여 중앙통제단에 위원장을 포함하여 15인 이상 20인 이내의 위원으로 구성되는 운영위원회를 두되, 운영위원회의 위원장은 위원중에서 중앙통제단장이 지명하고, 위원은 국방부·보건복지부·경찰청·해양경찰청 그 밖에 단장이 필요하다고 인정하는 관계기관의 장이 추천하는 소속공무원과 긴급구조에 관한 학식과 경험이 풍부한 자 중에서 단장이 위촉하는 자가 된다.

④ 중앙통제단장은 긴급구조를 위하여 필요한 경우에는 긴급구조지원기관의 공조체제를 유지하기 위하여 관계 기관·단체의 장에게 소속직원의 파견을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 기관·단체의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

⑤ 중앙통제단 및 운영위원회의 구성·기능 및 운영에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제50조 (지역긴급구조통제단) ① 지역별 긴급구조에 관한 사항의 총괄·조정, 당해 지역에 소재하는 긴급구조기관 및 긴급구조지원기관의 역할분담과 재난현장에서의 지휘·통제를 위하여 시·도의 소방본부에 시·도긴급구조통제단을 두고, 시·군·구의 소방서에 시·군·구긴급구조통제단을 둔다.

② 시·도긴급구조통제단 및 시·군·구긴급구조통제단(이하 "지역통제단"이라 한다)에는 각각 단장 1인을 두되, 단장은 시·도긴급구조통제단의 경우에는 소방본부장이 되고 시·군·구긴급구조통제단의 경우에는 소방서장이 된다.

③ 지역통제단장은 긴급구조를 위하여 필요한 경우에는 긴급구조지원기관의 공조체제를 유지하기 위하여 관계 기관·단체의 장에게 소속직원의 파견을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 기관·단체의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

④ 지역통제단의 기능 및 운영에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제51조 (긴급구조) ①지역통제단장은 재난이 발생한 때에는 소속 긴급구조요원을 당해 재난현장에 신속히 출동시켜 필요한 긴급구조활동을 하게 하여야 한다.

②지역통제단장은 긴급구조를 위하여 필요한 경우에는 긴급구조지원기관의 장에게 소속 긴급구조지원요원을 현장에 출동시키는 등 긴급구조활동을 지원할 것을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 즉시 이에 응하여야 한다.

③제2항의 규정에 의한 요청에 따라 긴급구조활동에 참여한 민간 긴급구조지원기관에 대하여는 대통령령이 정하는 바에 의하여 그 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

④긴급구조활동을 위하여 회전익항공기(이하 이 항에서 "헬기"라 한다)의 운항이 필요한 경우에는 긴급구조기관의 장이 당해 헬기의 운항과 관련되는 사항을 헬기운항통제기관에 통보하고 헬기를 운항할 수 있다. 이 경우 관계법령에 의하여 당해 헬기의 운항이 승인된 것으로 본다.

제52조 (현장지휘) ①재난현장에서의 긴급구조활동의 지휘는 시·군·구 긴급구조통제단장이 행한다. 다만, 치안활동과 관련된 사항에 대하여는 관할경찰관서의 장과 협의하여야 한다.

②제1항의 규정에 의한 현장지휘는 다음 각호의 사항에 관하여 행한다.

1. 재난현장에서의 인명의 탐색·구조
2. 긴급구조기관 및 긴급구조지원기관의 인력 및 장비의 배치와 운용
3. 추가 재난의 방지를 위한 응급조치
4. 긴급구조지원기관 및 자원봉사자 등에 대한 임무의 부여
5. 사상자의 응급처치 및 의료기관으로의 이송
6. 긴급구조에 필요한 물자의 관리
7. 현장접근 통제, 현장주변의 교통정리 그 밖에 효율적인 긴급구조활동을 위하여 필요한 사항

③시·도 긴급구조통제단장은 필요하다고 인정되는 경우에는 제1항의 규정에 불구하고 직접 현장지휘를 할 수 있다.

④중앙통제단장은 대통령령이 정하는 대규모의 재난이 발생하거나 그 밖에 필요하다고 인정하는 경우에는 제1항 및 제3항의 규정에 불구하고 직접 현장지휘를 할 수 있다.

⑤재난현장에서 긴급구조활동에 임하는 긴급구조요원은 제1항·제3항 및 제4항의 규정에 의하여 현장지휘를 하는 각급 통제단장의 지휘·통제에 따라야 한다.

⑥중앙통제단장 및 지역통제단장은 재난현장의 긴급구조 등 현장지휘를 효과적으로 수행하기 위하여 재난현장에 현장지휘소를 설치·운영할 수 있다. 이

경우 긴급구조활동에 참여하는 긴급구조지원기관의 현장지휘자는 현장지휘소에 대통령령이 정하는 바에 의하여 연락관을 파견하여야 한다.

- 제53조 (긴급구조활동에 대한 평가)** ①중앙통제단장 및 지역통제단장은 대통령령이 정하는 바에 의하여 재난상황이 종료된 후 긴급구조지원기관의 활동에 대하여 종합평가를 실시하여야 한다.
- ②제1항의 규정에 의한 종합평가결과를 시·군·구긴급구조통제단장은 시·도 긴급구조통제단장 및 시장·군수·구청장에게, 시·도긴급구조통제단장은 소방방재청장에게 보고 또는 통보하여야 한다.

제54조 (긴급구조대응계획의 수립) 긴급구조기관의 장은 재난이 발생하는 경우 긴급구조기관 및 긴급구조지원기관이 신속하고 효율적으로 긴급구조를 수행할 수 있도록 대통령령이 정하는 바에 의하여 재난의 규모 및 유형에 따른 긴급구조대응계획을 수립·시행하여야 한다.

- 제55조 (재난대비능력 보강)** ①국가 및 지방자치단체는 재난관리에 필요한 인력·장비·시설의 확충, 통신망의 설치·정비 등 긴급구조능력을 보강하기 위하여 노력하고, 이를 위하여 필요한 재정상의 조치를 강구하여야 한다.
- ②긴급구조기관의 장은 신속하고 효과적인 긴급구조활동을 수행할 수 있도록 긴급구조지휘대 등 긴급구조체제를 구축하고, 상시 소속 긴급구조요원 및 장비의 출동태세를 유지하여야 한다.
- ③긴급구조업무 및 재난관리책임기관(행정기관외의 기관에 한한다)의 재난관리업무에 종사하는 자는 대통령령이 정하는 바에 의하여 긴급구조에 관한 교육을 받아야 한다. 다만, 다른 법령에 의하여 긴급구조에 관한 교육을 받은 경우에는 이 법에 의한 교육을 받은 것으로 본다.
- ④소방방재청장은 제3항의 규정에 의한 교육을 담당할 교육기관을 지정할 수 있다.

제56조 (해상에서의 긴급구조) ①해양경찰청장은 해상에서의 선박 또는 항공기 등의 조난사고가 발생한 때에는 수난구호법 등 관계법령에 의하여 긴급구조활동을 수행하여야 한다.

②해양경찰청장은 효율적인 긴급구조를 위하여 필요하다고 인정되는 때에는 중앙행정기관의 장 또는 소방방재청장에게 구조대의 지원 그 밖의 필요한 협조를 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 중앙행정기관의 장 또는 소방방재청장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

제57조 (항공기 등 조난사고시의 긴급구조 등) ①국방부장관은 항공기 또는

선박의 조난사고가 발생한 때에는 관계법령에 의하여 긴급구조업무에 책임이 있는 기관의 긴급구조활동에 대한 군의 지원을 신속하게 할 수 있도록 다음 각호의 조치를 취하여야 한다.

1. 탐색구조본부의 설치·운영

2. 탐색구조부대의 지정 및 출동대기태세의 유지

②제1항제1호의 규정에 의한 탐색구조본부의 구성 및 운영에 관하여 필요한 사항은 국방부령으로 정한다.

제58조 (해외재난 등의 발생시 긴급구조) ①소방방재청장은 해외재난이 발생하여 대한민국 국민을 구조하는 경우와 다른 나라의 대형재난으로 인한 인명구조를 위하여 필요한 경우에는 외교통상부장관과 협의하여 해외긴급구조대를 구성하여 현지에 파견할 수 있다.

②해외긴급구조대의 편성에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제7장 특별재난지역의 선포 및 복구

제59조 (특별재난지역의 선포 건의) 중앙본부장은 대통령령이 정하는 재난의 발생으로 인하여 국가의 안녕 및 사회질서의 유지에 중대한 영향을 미치거나 당해 재난으로 인한 피해의 효과적인 수습 및 복구를 위하여 특별한 조치가 필요하다고 인정되는 경우에는 중앙위원회의 심의를 거쳐 당해 지역을 특별재난지역으로 선포할 것을 대통령에게 건의할 수 있다.

제60조 (특별재난지역의 선포 등) ①제59조의 규정에 의하여 특별재난지역의 선포를 건의받은 대통령은 당해 지역을 특별재난지역으로 선포할 수 있다.

②재난관리책임기관의 장은 제1항의 규정에 의하여 특별재난지역이 선포되는 경우에는 재난복구계획을 수립·시행할 수 있다.

제61조 (특별재난지역에 대한 지원) 국가 또는 지방자치단체는 제60조의 규정에 의하여 특별재난지역으로 선포된 지역에 대하여는 대통령령이 정하는 바에 의하여 응급대책 및 재난구호와 복구에 필요한 행정·재정·금융·의료상의 특별지원을 할 수 있다.

제8장 재정 및 보상 등

제62조 (비용의 부담) ①재난관리에 필요한 비용은 이 법 또는 다른 법령에

특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법 또는 제3장의 안전관리계획이 정하는 바에 의하여 그 시행의 책임이 있는 자의 부담으로 하고, 제46조의 규정에 의하여 시·도지사 또는 시장·군수·구청장이 다른 재난관리책임기관이 시행할 재난의 응급조치를 시행한 경우 그에 소요되는 비용은 그 응급조치를 시행할 책임이 있는 재난관리책임기관의 부담으로 한다.

②제1항 후단의 규정에 의한 비용은 관계기관이 협의하여 이를 정산한다.

제63조 (응급지원에 필요한 비용) ①제44조제1항의 규정에 의하여 응원을 받은 자는 그 응원에 소요되는 비용을 부담하여야 한다.

②제1항의 경우 당해 응급조치로 인하여 다른 지방자치단체가 이익을 받은 때에는 그 수익의 범위안에서 이익을 받은 당해 지방자치단체가 그 비용의 일부를 부담하여야 한다.

③제62조제2항의 규정은 제1항 및 제2항의 규정에 의한 비용의 정산에 관하여 이를 준용한다.

제64조 (손실보상) ①국가 또는 지방자치단체는 제39조 및 제45조(제46조의 규정에 의하여 시·도지사가 행하는 경우를 포함한다)의 규정에 의한 조치로 인하여 손실이 발생한 때에는 보상하여야 한다.

②제1항의 규정에 의한 손실의 보상에 관하여는 손실을 받은 자와 그 조치를 행한 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장이 협의하여야 한다.

③제2항의 규정에 의한 협의가 성립되지 아니한 때에는 대통령령이 정하는 바에 의하여 공익사업을위한토지등의취득및보상에관한법률 제51조의 규정에 의한 관할 토지수용위원회에 재결을 신청할 수 있다.

④공익사업을위한토지등의취득및보상에관한법률 제83조 내지 제86조의 규정은 제3항의 규정에 의한 재결에 관하여 이를 준용한다.

제65조 (치료 및 보상) ①재난발생시 긴급구조활동 및 응급대책·복구 등에 참여한 자원봉사자, 제45조의 규정에 의한 응급조치 종사명령을 받은 자 및 제51조제2항의 규정에 의하여 긴급구조활동에 참여한 민간 긴급구조지원기관의 긴급구조요원이 응급조치 또는 긴급구조 종사중 부상을 입은 때에는 치료를 실시하고, 사망(부상으로 인하여 사망한 경우를 포함한다)하거나 신체에 장애를 입은 때에는 그 유족 또는 장애를 입은 자에게 보상금을 지급한다. 다만, 다른 법령에 의하여 국가 또는 지방자치단체의 부담으로 같은 종류의 보상금을 지급받은 자에 대하여는 그 보상금에 상당하는 금액은 이를 지급하지 아니한다.

②재난의 응급대책·복구 및 긴급구조 등에 참여한 자원봉사자의 장비 등이 응급대책·복구 또는 긴급구조와 관련하여 고장 또는 파손된 경우에는 수리비용을 그 자원봉사자에게 보상할 수 있다.

③제1항의 규정에 의한 치료 및 보상금은 국가 또는 지방자치단체의 부담으로 하며, 그 기준 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제66조 (국고보조 등) ①국가는 재난관리의 원활한 실시를 위하여 필요한 때에는 대통령령이 정하는 바에 의하여 그 비용(제65조제1항의 규정에 의한 보상금을 포함한다)의 전부 또는 일부를 국고에서 부담하거나 지방자치단체 그 밖의 재난관리책임자에게 보조할 수 있다. 다만, 제39조제1항(제46조제1항의 시·도지사가 행하는 경우를 포함한다) 또는 제40조제1항의 대피명령을 방해하거나 위반하여 발생한 피해에 대하여는 그러하지 아니하다.

②제1항의 규정에 의한 재난복구사업의 재원은 대통령령이 정하는 재난의 구호 및 재난의 복구비용 부담기준에 따라 국고의 부담금 또는 보조금과 지방자치단체의 부담금·의연금 등으로 충당하되, 지방자치단체의 부담금중 시·도 및 시·군·구가 부담하는 기준은 행정자치부령으로 정한다.

③국가 및 지방자치단체는 이재민의 생계안정을 위하여 다음 각호의 지원을 할 수 있다.

1. 이재민의 구호
2. 중학생 및 고등학생의 학자금 면제
3. 농림어업자급의 상환기한 연기 및 그 이자의 감면
4. 정부양곡의 무상지급
5. 그 밖에 중앙재난안전대책본부회의에서 결정한 사항

제67조 (재난관리기금의 적립) ①지방자치단체는 재난관리에 소요되는 비용에 충당하기 위하여 매년 재난관리기금을 적립하여야 한다.

②제1항의 규정에 의한 재난관리기금의 매년도 최저적립액은 최근 3년 동안의 지방세법에 의한 보통세의 수입결산액의 평균연액의 100분의 1에 해당하는 금액으로 한다.

제68조 (재난관리기금의 운용 등) ①재난관리기금에서 생기는 수입은 그 전액을 재난관리기금에 편입하여야 한다.

②재난관리기금의 용도·운용 및 관리에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제9장 보 칙

제69조 (재난상황의 기록관리) ①재난관리책임기관의 장은 소관시설·재산 등

에 관한 피해상황 등을 기록하고, 이를 보관하여야 한다. 이 경우 시장·군수·구청장을 제외한 재난관리책임기관의 장은 그 기록사항을 시장·군수·구청장에게 통보하여야 한다.

②재난상황의 작성·보관 및 관리에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제70조 (안전문화활동의 육성·지원) ①국가 및 지방자치단체는 국민의 안전의식을 높이고 안전문화를 창달하기 위하여 노력하여야 한다.

②소방방재청장은 국민이 안전문화활동과 응급상황시 구조·구호활동에 참여하고 일상생활에서 안전문화를 실천할 수 있도록 안전관련 자원봉사기관 및 주민 자치활동을 육성·지원할 수 있다.

③국가 및 지방자치단체는 국민이 안전을 지키기 위한 활동에 참여하고 일상생활에서 안전문화를 실천할 수 있도록 안전체험에 관한 시설을 설치·운영할 수 있다.

제71조 (안전관리에 필요한 과학기술의 진흥 등) ①정부는 재난의 예방·원인조사 등을 위한 실험·조사·연구·기술개발 및 전문인력 양성 등 안전관리에 필요한 과학기술의 진흥시책을 강구하여야 한다.

②정부는 제1항의 규정에 의하여 안전관리에 필요한 학술조사·연구 및 기술개발에 필요한 지원을 할 수 있다.

제72조 (안전관련산업의 육성 및 지원 등) ①정부는 안전관련산업의 건전한 발전과 육성을 위하여 필요한 시책을 마련하고 이를 시행하여야 한다.

②소방방재청장은 중소기업기본법 제2조의 규정에 의한 중소기업의 안전관리 등과 관련된 기술의 개발·사업화에 대하여 필요한 지원을 할 수 있다.

③소방방재청장은 제2항의 규정에 의하여 개발한 기술을 사업화하여 매출이 발생한 경우에는 그 사업자로부터 기술료를 받을 수 있다. 이 경우 기술료의 납부기준·납부절차·용도 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제73조 (재난대비훈련) ①시·도지사, 시장·군수·구청장 및 긴급구조기관의 장은 대통령령이 정하는 바에 의하여 정기 또는 수시로 재난관리책임기관·긴급구조지원기관 및 군부대 등 관계기관과 합동으로 재난대비훈련을 실시할 수 있다.

②제1항의 규정에 의한 재난대비훈련에 참여를 요청받은 기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

③제1항의 규정에 의하여 재난대비훈련을 실시하는 때에는 제54조의 규정에 의한 긴급구조대응계획과 제74조의 규정에 의한 표준화된 재난관리에 관한 사항이 포함되어야 한다.

④시장·군수·구청장 및 긴급구조기관의 장은 제1항의 규정에 의한 훈련을 실시한 후에는 그 훈련결과를 대통령령이 정하는 바에 의하여 평가하여 재난관리책임기관의 장 및 관계 긴급구조지원기관의 장에게 이를 통보하여야 한다.

제74조 (재난관리의 표준화 등) ①소방방재청장은 재난관리업무의 효율적 수행을 위하여 대통령령이 정하는 바에 의하여 재난관리에 단계별로 적용할 수 있는 표준화된 지원프로그램을 개발·보급할 수 있다.

②제3조제5호의 규정에 의한 재난관리책임기관과 동조제7호 및 제8호의 규정에 의한 긴급구조기관·긴급구조지원기관은 재난의 예방·대비·대응·복구 등의 재난관리업무를 효율적으로 추진하기 위하여 정보통신체계를 구축할 수 있다.

제75조 (안전관리자문단의 구성·운영) ①지방자치단체의 장은 재난 및 안전관리업무의 기술적 자문을 위하여 민간전문가로 구성된 안전관리자문단을 구성·운영할 수 있다.

②제1항의 규정에 의한 안전관리자문단의 구성·운영에 관하여는 당해 지방자치단체의 조례로 정한다.

제76조 (재난관련 보험 등의 개발·보급) ①국가는 국민과 지방자치단체가 자기의 책임과 노력으로 재난에 대비할 수 있도록 재난관련 보험·공제의 개발·보급을 위하여 노력하여야 한다.

②국가는 예산의 범위안에서 대통령령이 정하는 바에 의하여 보험료와 공제회비의 일부와 보험 및 공제의 운영 및 관리 등에 필요한 비용의 일부를 지원할 수 있다.

제77조 (재난관리에 대한 문책요구 등) ①소방방재청장, 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 재난응급대책·안전점검·재난상황관리 등의 업무를 수행함에 있어서 지시를 위반하거나 부과된 임무를 게을리한 공무원 또는 직원의 명

단을 그 소속기관 또는 단체의 장에게 통보할 수 있다.

②중앙통제단장 및 지역통제단장은 제52조제5항의 규정에 의한 현장지휘에 불응하거나 부과된 임무를 게을리 한 긴급구조요원의 명단을 그 소속기관 또는 단체의 장에게 통보할 수 있다.

③제1항 및 제2항의 규정에 의하여 통보를 받은 소속기관의 장 또는 단체의 장은 해당 공무원 또는 직원에 대한 문책 등 적절한 조치를 취하고 그 결과를 해당 기관의 장에게 통보하여야 한다.

제78조 (권한의 위임 및 위탁) ①소방방재청장은 이 법에 의한 권한의 일부를 대통령령이 정하는 바에 의하여 시·도지사에게 위임할 수 있다.

②소방방재청장은 제29조의 규정에 의한 평가 등의 업무의 일부와 제72조의 규정에 의한 안전관련산업의 육성 및 지원에 관한 업무를 대통령령이 정하는 바에 의하여 전문기관 등에 위탁할 수 있다.

제10장 벌 칙

제79조 (벌칙) 다음 각호의 1에 해당하는 자는 1년 이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금에 처한다.

1. 정당한 사유없이 제30조제1항의 규정에 의한 긴급안전점검을 거부 또는 기피하거나 방해한 자
2. 제31조제1항의 규정에 의한 안전조치명령을 받고 이를 이행하지 아니한 자
3. 정당한 사유없이 제41조제1항제1호(제46조제1항의 규정에 의한 경우를 포함한다)의 규정에 의한 위험구역에의 출입 그 밖의 행위의 금지 또는 제한 명령을 위반한 자

제80조 (벌칙) 다음 각호의 1에 해당하는 자는 200만원 이하의 벌금에 처한다.

1. 제40조제1항(제46조제1항의 규정에 의한 경우를 포함한다)의 규정에 의한 대피명령을 위반한 자
2. 제41조제1항제2호(제46조제1항의 규정에 의한 경우를 포함한다)의 규정에 의한 위험구역에서의 퇴거 또는 대피명령을 위반한 자
3. 정당한 사유없이 제45조(제46조제1항의 규정에 의한 경우를 포함한다)의 규정에 의한 토지·건축물·공작물 그 밖의 소유물의 일시사용 또는 장애물의 변경이나 제거를 거부 또는 방해한 자

제81조 (양벌규정) 법인의 대표자나 법인 또는 개인의 대리인·사용인 그 밖의 종업원이 그 법인 또는 개인의 업무에 관하여 제79조 또는 제80조의 위반행위를 한 때에는 행위자를 벌하는 외에 그 법인 또는 개인에 대하여도 각 해당조의 벌금형을 과한다.

부 칙 <제7188호,2004.3.11>

제1조 (시행일) 이 법은 공포한 날부터 3월을 넘지 아니하는 범위에서 대통령령이 정하는 날부터 시행한다.

제2조 (다른 법률의 폐지) 재난관리법은 이를 폐지한다.

제3조 (처분 등에 관한 경과조치) 이 법 시행 당시 종전의 재난관리법에 의하여 행하여진 처분·조치 그 밖의 행정기관의 행위 또는 행정기관에 대한 행위는 이 법에 의한 행정기관의 행위 또는 행정기관에 대한 행위로 본다.

제4조 (지역위원회의 구성 등에 관한 경과조치) 제11조제4항의 규정에 의한 지역위원회 및 실무위원회의 구성·운영에 관하여 필요한 사항은 이 법 시행일부터 6월 이내의 범위에서 해당 시·도 및 시·군·구의 조례가 제정될 때까지는 종전의 재난관리법 제9조제4항의 규정에 의한 대통령령이 정한 바에 의한다.

제5조 (안전관리계획에 관한 경과조치) 이 법 시행 당시 종전의 재난관리법에 의한 국가재난관리계획, 시·도재난관리계획 및 시·군·구재난관리계획은 각각 이 법에 의한 국가안전관리계획, 시·도안전관리계획 및 시·군·구안전관리계획으로 본다.

제6조 (지역위원회의 권한에 속하는 사항의 처리에 관한 경과조치) 지역위원회가 제12조제4호의 규정에 의한 조례에 의하여 당해 지역위원회의 권한에 속하는 사항의 처리를 함에 있어서 이 법 시행일부터 6월 이내의 범위에서 종전의 재난관리법 제10조제1항제3호의 규정에 의한 해당 시·도 및 시·군·구의 조례가 제정 또는 개정될 때까지는 종전의 조례에 의한다.

제7조 (지역대책본부의 구성 등에 관한 경과조치) 제16조제3항의 규정에 의한 지역대책본부의 구성 및 운영에 관하여 필요한 사항은 이 법 시행일부터 6월 이내의 범위에서 해당 시·도 및 시·군·구의 조례가 제정될 때까지는 종전의 재난관리법 제43조제3항의 규정에 의한 대통령령이 정한 바에 의한다.

제8조 (특별재난지역에 관한 경과조치) 이 법 시행 당시 종전의 재난관리법 제51조의 규정에 의하여 선포된 특별재난지역은 이 법 제60조의 규정에 의하여 선포된 특별재난지역으로 본다.

제9조 (재난관리기금에 관한 경과조치) 이 법 시행 당시 종전의 재난관리법

제56조의 규정에 의한 재난관리기금 및 종전의 자연재해대책법 제63조의 규정에 의한 재해대책기금은 이 법 제67조의 규정에 의한 재난관리기금으로 본다.

제10조 (다른 법률의 개정) ①전기사업법중 다음과 같이 개정한다.

제75조제2호중 “재난관리법”을 “재난및안전관리기본법”으로 한다.

②전기통신기본법중 다음과 같이 개정한다.

제44조의3제1항 전단중 “재난관리법”을 “재난및안전관리기본법”으로 하고, 같은 항 후단중 “재난관리법 제12조의 규정에 의한 국가재난관리계획”을 “재난및안전관리기본법 제22조의 규정에 의한 국가안전관리계획”으로 한다.

③방송법중 다음과 같이 개정한다.

제75조제1항중 “재난관리법 제2조”를 “재난및안전관리기본법 제3조”로 한다.

④원자력손해배상법중 다음과 같이 개정한다.

제2조제2호 나목중 “재난관리법”을 “재난및안전관리기본법”으로 한다.

⑤자연재해대책법중 다음과 같이 개정한다.

제63조를 삭제한다.

제11조 (다른 법령과의 관계) 이 법 시행 당시 다른 법령에서 종전의 재난관리법 또는 그 규정을 인용하고 있는 경우 이 법 중 그에 해당하는 규정이 있는 때에는 종전의 규정에 갈음하여 이 법 또는 이 법의 해당 규정을 인용한 것으로 본다.

9. 재난및안전관리기본법시행령

제정 2004.5.29 대통령령 제18407호

제1장 총 칙

제1조 (목적) 이 영은 재난및안전관리기본법에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조 (재난의 범위) 재난및안전관리기본법(이하 "법"이라 한다) 제3조제1호 나목에서 "대통령령이 정하는 규모 이상의 피해"라 함은 다음 각호의 1에 해당 하는 것을 말한다.

1. 국가 또는 지방자치단체 차원의 대처가 필요한 인명 또는 재산의 피해
2. 그 밖에 제1호의 피해에 준하는 것으로서 소방방재청장이 재난관리를 위하여 필요하다고 인정하는 피해

제3조 (중앙행정기관 및 지방자치단체 외의 재난관리책임기관) 법 제3조제5호 나목에서 "대통령령이 정하는 기관"이라 함은 별표 1에 규정된 기관을 말한다.

제4조 (긴급구조지원기관) 법 제3조제8호의 규정에 의한 긴급구조지원기관은 다음 각호와 같다.

1. 국방부·과학기술부·산업자원부·정보통신부·보건복지부·환경부·건설교통부·경찰청·기상청·산림청 및 해양경찰청
2. 법 제57조제1항제2호의 규정에 의한 탐색구조부대와 국방부장관이 긴급구조지원기관으로 지정하는 군부대
3. 대한적십자사조직법에 의한 대한적십자사
4. 의료법 제3조제3항의 규정에 의한 종합병원과 응급의료에관한법률 제2조제5호의 규정에 의한 응급의료기관
5. 재해구호법 제10조의 규정에 의한 전국재해구호협회
6. 법 제3조제7호의 규정에 의한 긴급구조기관과 긴급구조활동에 관한 응원협정을 체결한 기관 및 단체
7. 그 밖에 긴급구조에 필요한 인력과 장비를 갖춘 기관 및 단체로서 행정자치부령이 정하는 기관 및 단체

제5조 (안전점검의 날 등) ①법 제6조의 규정에 의한 안전점검의 날은 매월 4일로 하고, 방재의 날은 매년 5월 25일로 한다.

②재난관리책임기관의 주관으로 안전점검의 날에는 재난취약시설에 대한 일제 점검·안전의식 고취 등 안전관련 행사를 실시하고, 방재의 날에는 법 제3조 제1호 가목에 해당하는 재난에 대한 주민의 방재의식을 고취하기 위하여 재난에 대한 교육·홍보 등의 관련 행사를 실시한다.

③제2항의 규정에 의하는 것 외에 안전점검의 날 및 방재의 날의 행사 등에 관하여 필요한 사항은 소방방재청장이 정한다.

제2장 안전관리기구 및 기능

제6조 (중앙안전관리위원회의 위원) 법 제9조제2항의 규정에 의한 중앙안전관리위원회(이하 "중앙위원회"라 한다)의 위원은 다음 각호의 자가 된다.

1. 재정경제부장관·교육인적자원부장관·통일부장관·외교통상부장관·법무부장관·국방부장관·행정자치부장관·과학기술부장관·문화관광부장관·농림부장관·산업자원부장관·정보통신부장관·보건복지부장관·환경부장관·노동부장관·여성부장관·건설교통부장관·해양수산부장관 및 기획예산처장관
2. 국가정보원장·국가안전보장회의 사무처장·비상기획위원회위원장 및 방송법에 의한 방송위원회 위원장
3. 소방방재청장 및 기상청장
4. 그 밖에 중앙위원회의 위원장이 지정하는 기관 및 단체의 장

제7조 (조정위원회 협의·조정 사항) 법 제9조제3항 전단에서 "대통령령이 정하는 경미한 사항"이라 함은 다음 각호의 1에 해당하는 사항을 말한다.

1. 중앙위원회에 부의될 의안 중 제6조제1호 및 제3호의 규정에 의한 중앙행정기관간의 협의·조정이 필요한 사항
2. 그 밖에 중앙위원회 위원장이 국가안전관리기본계획의 기본방향에 영향을 미치지 아니하는 것으로 인정하는 사항

제8조 (중앙위원회의 운영) ①법 제9조제6항의 규정에 의하여 중앙위원회의 위원장은 중앙위원회를 대표하고, 중앙위원회 회의의 의장이 된다.

②위원장이 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없는 때에는 제6조제1호에 규정된 위원의 순으로 그 직무를 대행한다.

③중앙위원회 회의는 위원의 요청이 있거나 중앙위원회의 위원장이 필요하다고 인정하는 때에 소집한다.

④중앙위원회 회의는 재적위원 과반수의 출석과 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

⑤그 밖에 중앙위원회의 운영에 관하여 필요한 사항은 위원회의 의결을 거쳐 위원장이 정한다.

제9조 (조정위원회의 구성·운영 등) ①법 제9조제6항의 규정에 의하여 중앙 위원회에 두는 조정위원회의 위원은 다음 각호의 자가 된다.

1. 중앙위원회의 위원이 되는 중앙행정기관의 장이 당해 중앙행정기관의 차관, 1급 공무원 또는 1급 상당의 공무원(외교통상부·법무부 및 국방부의 경우에는 각각 이에 상당하는 외무관·검사 및 장관급 장교를 포함한다) 중에서 지명하는 자
2. 재난 및 안전관리에 대한 학식과 경험이 풍부한 자 중에서 조정위원회의 위원장이 위촉하는 자

②조정위원회 회의는 제7조 각호의 규정에 의한 협의·조정사항이 있는 때에 조정위원회의 위원장이 이를 소집한다.

③조정위원회 회의는 재적위원 과반수의 출석과 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

④그 밖에 조정위원회의 구성·운영 등에 관하여 필요한 사항은 조정위원회의 위원장이 정한다.

제10조 (분과위원회의 구성·운영 등) ①법 제9조제6항의 규정에 의하여 중앙 위원회에 두는 분과위원회와 분과위원회별 분과위원장은 다음 각호와 같다.

1. 풍수해대책위원회 : 행정자치부장관
2. 교통안전대책위원회 : 건설교통부장관
3. 시설물재난대책위원회 : 건설교통부장관
4. 화재·폭발사고대책위원회 : 행정자치부장관
5. 전기·유류·가스사고대책위원회 : 산업자원부장관
6. 환경오염사고대책위원회 : 환경부장관
7. 방사능사고대책위원회 : 과학기술부장관
8. 국가기반체계보호대책위원회 : 행정자치부장관

②제1항의 규정에 의한 분과위원회는 다음 각호의 1에 해당하는 것중 당해 분과위원회에 속하는 사항을 심의한다.

1. 법 제22조제3항의 규정에 의하여 관계 중앙행정기관의 장이 작성한 안전관리업무에 관한 기본계획안의 사전심사
2. 법 제23조의 규정에 의하여 관계 중앙행정기관의 장이 작성한 집행계획안에 대한 사전심사
3. 그 밖에 분과위원장이 회의에 부치는 사항

③제1항 각호의 1에 해당하는 분과위원회에 관계 중앙행정기관의 3급 또는 3급 상당 이상의 공무원(외교통상부·법무부 및 국방부의 경우에는 각각 이에

상당하는 외무관·검사 또는 장관급 장교를, 경찰청 및 해양경찰청의 경우에는 경무관 이상의 경찰공무원을, 소방방재청의 경우에는 3급 이상 또는 소방감 이상의 공무원을 말한다)으로 구성되는 실무위원회를 둘 수 있다.

④그 밖에 분과위원회 및 해당 분과위원회별 실무위원회의 구성·운영 등에 관하여 필요한 사항은 각 분과위원회의 위원장이 정한다.

제11조 (조정위원회 및 분과위원회의 자료제출 요구 등) 조정위원회 또는 분과위원회는 의안의 심의·조정 필요하다고 인정하는 때에는 관계기관의 장에게 자료제출을 요구하거나 관계 공무원 및 전문가에게 위원회에 출석하여 의견을 진술하게 할 수 있다.

제12조 (중앙위원회 등의 수당 및 임기 등) ①중앙위원회·조정위원회 및 분과위원회의 회의에 출석한 위원에 대하여는 예산의 범위안에서 수당 및 여비 그 밖의 실비를 지급할 수 있다. 다만, 공무원인 위원이 그 업무와 직접 관련하여 회의에 출석하는 경우에는 그러하지 아니하다.

②중앙위원회 및 조정위원회의 위원 중 공무원인 위원의 임기는 해당 직위에 재임하는 기간으로 하고, 그 외의 위원의 임기는 2년으로 하되, 연임할 수 있다. 다만, 보궐위원의 임기는 전임자의 잔임기간으로 한다.

제13조 (대규모 재난의 범위) 법 제14조제1항에서 “대통령령이 정하는 대규모 재난”이라 함은 다음 각호의 1에 해당하는 재난을 말한다.

1. 법 제3조제1호의 규정에 의한 재난 중 인명 또는 재산의 피해정도가 매우 크거나 재난의 영향이 사회적·경제적으로 광범위하여 주무부처의 장 또는 법 제16조제2항의 규정에 의한 지역재난안전대책본부의 본부장(이하 “지역본부장”이라 한다)의 건의를 받아 법 제14조제2항의 규정에 의한 중앙재난안전대책본부의 본부장(이하 “중앙본부장”이라 한다)이 인정하는 재난
2. 제1호의 규정에 의한 재난에 준하는 것으로서 중앙본부장이 재난관리를 위하여 법 제14조제1항의 규정에 의한 중앙재난안전대책본부(이하 “중앙대책본부”라 한다)의 설치가 필요하다고 판단하는 재난

제14조 (중앙사고수습본부의 구성·운영) 법 제14조제3항의 규정에 의하여 주무부처의 장은 중앙사고수습본부의 구성·운영에 관한 사항에 대하여 미리 중앙본부장과 협의하여야 한다.

제15조 (중앙대책본부의 구성 등) ①법 제14조제5항의 규정에 의하여 법 제3

조제1호 가목 및 나목의 규정에 의한 재난의 예방·대비·대응·복구 등을 총괄·조정하기 위하여 중앙대책본부에는 차장과 총괄조정관·통제관·담당관 및 실무반을 둔다.

②제1항의 규정에 의한 중앙대책본부의 차장은 소방방재청장이 되고 총괄조정관은 소방방재청의 차장이 되며 통제관 및 담당관은 각각 소방방재청 소속 공무원 중 해당 재난관련업무를 담당하는 부서의 국장 및 과장이 된다.

③제1항의 규정에 의한 중앙대책본부의 실무반은 소방방재청 소속의 해당 재난관련업무를 담당하는 공무원과 법 제15조제1항의 규정에 의하여 관계 재난관리책임기관에서 파견된 자로 구성한다.

④중앙본부장은 법 제3조제1호 가목 및 나목의 규정에 의한 재난의 예방·대비·대응·복구의 총괄·조정 및 재난상황에 대한 통합관리를 위하여 관계 재난관리책임기관의 장에게 제반조치를 취하도록 요청할 수 있다.

⑤법 제3조제1호 다목의 규정에 의한 재난에 대한 주무부처의 통합지원에 관한 업무는 행정자치부 국가기반체계보호 관련부처에서 담당하며 이와 관련하여 설치하는 중앙대책본부의 구성 및 운영에 관한 사항은 행정자치부령으로 정한다.

제16조 (중앙재난안전대책본부회의의 구성) 법 제14조제5항의 규정에 의하여 중앙재난안전대책본부회의(이하 "중앙대책본부회의"라 한다)는 다음 각호의 1에 해당하는 기관에 소속한 3급 이상 공무원(국방부의 경우 이에 상당하는 장관급 장교를, 경찰청 및 해양경찰청의 경우에는 경무관 이상의 경찰공무원을, 소방방재청의 경우에는 3급 이상 또는 소방감 이상의 공무원을 말한다)중에서 소속 기관의 장의 추천에 의하여 중앙본부장이 위촉하는 자로 구성한다.

1. 재정경제부·교육인적자원부·통일부·외교통상부·국방부·행정자치부·과학기술부·문화관광부·농림부·산업자원부·정보통신부·보건복지부·환경부·노동부·건설교통부·해양수산부 및 기획예산처
2. 조달청·경찰청·소방방재청·기상청·문화재청·산림청·철도청 및 해양경찰청
3. 그 밖에 중앙본부장이 필요하다고 인정하는 행정기관

제17조 (중앙대책본부회의의 심의·협의 사항) 중앙대책본부회의는 재난복구 계획에 관한 사항을 심의·확정하는 외에 다음 각호의 사항을 협의한다.

1. 재난예방대책에 관한 사항
2. 재난응급대책에 관한 사항

3. 국고지원 및 예비비 사용에 관한 사항
4. 그 밖에 중앙본부장이 회의에 부치는 사항

제18조 (정부합동 해외재난대책지원단의 구성) ①중앙본부장은 법 제14조제4항의 규정에 의하여 정부합동 해외재난대책지원단(이하 "지원단"이라 한다)을 구성하는 경우에는 지원단의 단장(이하 "지원단장"이라 한다)을 지명하여야 한다.

②중앙본부장은 법 제14조제4항의 규정에 의하여 지원단의 구성을 위하여 필요한 경우에는 관계 중앙행정기관 및 관계 기관·단체의 장에게 소속 공무원·임직원 및 전문가의 파견을 요청할 수 있다. 이 경우 파견을 요청받은 관계 중앙행정기관 및 관계 기관·단체의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

③그 밖에 지원단의 구성에 관하여 필요한 사항은 중앙본부장이 정한다.

제19조 (지원단의 운영) ①지원단장은 지원단을 대표하고, 그 구성원을 지휘·감독한다.

②지원단장은 중앙본부장의 지휘를 받아 해외재난이 발생한 지역에서 다음 각호의 업무를 총괄한다.

1. 긴급구조 및 사상자의 신원확인
2. 부상자의 치료 및 사망자의 시신안치
3. 사고원인의 조사분석
4. 해외재난과 관련된 유가족 등에 대한 법률상담 등 현지지원
5. 해외재난 수습상황의 대·내외 공보 및 정부대책의 홍보
6. 그 밖에 중앙본부장이 정하는 사항

③지원단장은 제2항의 규정에 의한 해외재난의 수습상황을 중앙본부장 또는 당해 해외재난이 발생한 지역을 관할하는 재외공관의 장에게 수시로 보고 또는 통보하여야 한다.

④해외재난이 발생한 지역을 관할하는 재외공관의 장은 지원단이 제2항의 규정에 의한 업무를 수행하는데 필요한 지원을 하여야 한다.

⑤그 밖에 지원단의 운영에 관하여 필요한 사항은 중앙본부장이 정한다.

제20조 (관계 재난관리책임기관에 대한 재난상황대응계획서의 요청 등) ① 중앙본부장은 법 제15조제1항에 의하여 재난의 효율적인 수습을 위한 행정상의 조치를 위하여 관계 재난관리책임기관의 장에게 다음 각호의 내용이 포함된 재난상황대응계획서를 요청할 수 있다.

1. 재난발생의 장소·일시·규모 및 원인
2. 재난대응조치에 관한 사항
3. 재난의 예상 진행 상황
4. 재난진행단계별 조치계획
5. 그 밖에 중앙본부장이 정하는 사항

②중앙본부장은 제1항의 규정에 의한 재난상황대응계획서를 받은 경우에는 그 계획서를 검토한 후 관계 재난관리책임기관의 장에게 필요한 조치나 의견을 제시할 수 있다.

제21조 (중앙수습지원단의 구성 및 임무 등) ①법 제15조제4항의 규정에 의한 중앙수습지원단은 재난 유형별로 관계 재난관리책임기관의 전문가 및 민간 전문가로 구성한다.

②중앙본부장은 신속한 재난상황파악, 현장지도관리, 중앙수습지원단 구성의 지원 등을 위하여 중앙수습지원단의 현지 파견 전에 중앙대책본부 소속직원을 재난현장에 파견할 수 있다.

③중앙수습지원단은 다음 각호의 업무를 수행한다.

1. 재난발생지역의 책임자인 지역본부장 등에 대하여 사태수습에 필요한 기술 자문·권고 또는 조언
2. 재난수습을 위하여 행정·재정적으로 조치할 사항, 재난현장상황, 재난의 발생원인 및 진행 전망 등의 중앙본부장에게 보고

④중앙본부장은 제1항의 규정에 의한 중앙수습지원단과 제2항의 규정에 의한 중앙대책본부 소속직원의 현지파견에 소요되는 경비를 실비로 지급할 수 있다.

⑤중앙본부장은 법 제15조제1항의 규정에 의하여 지역본부장에게 제1항의 규정에 의한 중앙수습지원단과 제2항의 규정에 의한 중앙대책본부 소속직원의 원활한 업무수행에 필요한 차량·물자·장비 등의 지원을 요청할 수 있다.

⑥중앙수습지원단의 운영에 관한 세부사항은 행정자치부장관이 정한다.

제22조 (관계 재난관리책임기관에 대한 재난상황대응계획서의 요청 등) ①

지역본부장은 법 제17조제1항에 의하여 재난의 효율적인 수습을 위한 행정상의 조치를 위하여 특별시·광역시 또는 도(이하 "시·도"라 한다) 또는 시·군·구(자치구를 말한다)를 관할구역으로 하는 법 제3조제5호 나목의 규정에 의한 재난관리책임기관의 장에게 다음 각호의 내용이 포함된 재난상황대응계획서를 요청할 수 있다.

1. 재난발생의 장소·일시·규모 및 원인
2. 재난대응조치에 관한 사항

3. 재난의 예상 진행 상황
4. 재난진행단계별 조치계획
5. 그 밖에 지역본부장이 정하는 사항

②지역본부장은 제1항의 규정에 의한 재난상황대응계획서를 받은 경우에는 그 계획서를 검토한 후 당해 시·도 또는 시·군·구를 관할구역으로 하는 관계 재난관리책임기관의 장에게 필요한 조치나 의견을 제시할 수 있다.

제23조 (종합상황실 및 재난상황실의 설치·운영) ①법 제19조의 규정에 의하여 설치하는 종합상황실 및 재난상황실은 다음 각호의 요건을 모두 갖추어야 한다.

1. 신속한 재난정보의 수집·전파와 재난대비 자원의 관리·지원을 위한 재난 방송 및 정보통신체계
2. 재난상황의 효율적 관리를 위한 각종 장비운영·관리체계
3. 그 밖에 행정자치부장관이 정하는 사항(재난상황실에 한한다)과 소방방재청장이 정하는 사항(종합상황실에 한한다)

②소방방재청장, 특별시장·광역시장 또는 도지사(이하 "시·도지사"라 한다), 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다) 및 소방서장은 재난으로 인하여 종합상황실의 기능의 전부 또는 일부를 수행할 수 없는 경우를 대비하여 대체상황실을 운영할 수 있다.

제24조 (재난상황의 보고) ①시장·군수·구청장은 법 제20조제1항의 규정에 의하여 다음 각호의 사항을 시·도지사에게 보고하여야 한다. 법 제20조제2항의 규정에 의하여 해양경찰서장이 해양경찰청장에게 보고하는 경우와 법 제20조제3항의 규정에 의하여 재난관리책임기관의 장이 관계 중앙행정기관 및 시장·군수·구청장에게 보고 또는 통보하는 경우에도 또한 같다.

1. 재난발생의 일시·장소와 재난의 원인
 2. 재난으로 인한 피해내역
 3. 응급조치 사항
 4. 대응 및 복구활동 사항
 5. 향후 조치계획
 6. 그 밖에 당해 재난을 수습할 책임이 있는 중앙행정기관의 장이 정하는 사항
- ②법 제20조제1항 단서 및 제3항에서 "대통령령이 정하는 사항"이라 함은 각각 다음 각호의 1에 해당하는 사항을 말한다.

1. 제13조 각호의 1에 해당하는 대규모 재난의 발생상황
2. 법 제49조제1항의 규정에 의한 중앙긴급구조통제단(이하 "중앙통제단"이라

한다)에서 긴급구조활동에 대한 지휘·통제가 필요할 것으로 예상되는 재난의 발생상황

3. 그 밖에 중앙본부장이 재난의 신속한 수습을 위하여 필요하다고 인정하는 사항

③법 제20조제2항에서 "대통령령이 정하는 재난"이라 함은 다음 각호의 1에 해당하는 재난을 말한다.

1. 제13조 각호의 1에 해당하는 대규모 재난

2. 중앙통제단에서 긴급구조활동에 대한 지휘·통제가 필요할 것으로 예상되는 재난

3. 그 밖에 중앙본부장이 재난의 신속한 수습을 위하여 필요하다고 인정하는 재난

④재난상황보고의 시기·방법 등에 관하여 필요한 사항은 주무부처의 장이 정한다.

⑤법 제3조제5호 나목의 규정에 의한 재난관리책임기관 중 시·도의 전부 또는 일부를 관할구역으로 하는 재난관리책임기관의 장은 당해 지역에서 소관업무에 관계되는 재난이 발생한 때에는 즉시 그 사실을 재난이 발생한 지역의 관할 시·도지사에게 통보하여야 한다.

제25조 (해외재난상황의 보고) 재외공관의 장은 제24조제1항 각호의 사항을 외교통상부장관에게 보고하여야 한다.

제3장 안전관리계획

제26조 (국가안전관리기본계획 수립) ①법 제22조제8항의 규정에 의하여 국무총리는 국가안전관리기본계획을 5년마다 수립하여야 한다.

②국가안전관리기본계획은 총칙과 다음 각호의 대책으로 구성한다.

1. 풍수해대책
2. 설해대책
3. 가뭄재난대책
4. 지진재난대책
5. 해일대책
6. 항공재난대책
7. 철도재난대책
8. 도로재난대책
9. 해상재난대책
10. 방사능방재대책

11. 전기·유류·가스재난대책
12. 폭발·대형화재대책
13. 건축물·통신 등 시설물재난대책
14. 독극물·환경오염사고대책
15. 국가기반체계 보호대책
16. 산업재해대책

③제2항 각호의 1에 해당하는 대책에는 다음 각호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 중·장기기본계획에 관한 다음 각목의 사항
 - 가. 재난관리체제
 - 나. 중·장기 재난대책사업
 - 다. 재난정보관리체제
 - 라. 재난관리 과학기술의 연구·발전
 - 마. 재난관리체제의 전산화계획
 - 바. 재난대책에 관한 기본적인 계획
 - 사. 재난관리의 평가 및 개선
2. 시·도안전관리계획, 시·군·구안전관리계획의 지침에 관한 다음 각목의 사항
 - 가. 자재의 비축·수급과 장비 및 시설의 확보
 - 나. 재난관리교육·훈련 및 홍보
 - 다. 법 제27조의 규정에 의한 특정관리대상시설의 관리
 - 라. 재난응급복구대책
 - 마. 주민대피계획
 - 바. 재난예보·경보 요령
 - 사. 재난정보의 수집 및 전달체제
 - 아. 재난구조 및 응급구조장비·시설의 확보
 - 자. 방역 등 보건위생 및 부상자 치료대책
 - 차. 전기·통신의 긴급소통계획 및 교통수송대책
 - 카. 군장비 및 병력의 지원·협조
 - 타. 재난복구
 - 파. 재난예방 사업계획 및 관리대책 등

④제3항 각호의 사항은 재난의 예방·대비·대응 및 복구 분야로 적절히 구분하여 작성한다.

⑤국무총리는 법 제22조제3항의 규정에 의하여 관계 중앙행정기관의 장이 소

관 안전관리 업무에 관한 기본계획을 수립한 경우에는 제10조의 규정에 의한 분과위원회의 심의를 거쳐 제출하도록 할 수 있다.

제27조 (집행계획의 제출) ①국무총리는 법 제23조제1항의 규정에 의하여 관계 중앙행정기관의 장이 작성하여 제출한 집행계획에 대하여 필요한 경우에는 이를 승인하기 전에 분과위원회 및 중앙위원회의 심의를 거치도록 할 수 있다.
②중앙행정기관의 장은 법 제23조제1항의 규정에 의하여 확정된 집행계획에 변경사항이 있는 때는 이를 행정자치부장관과 협의한 후 국무총리에게 보고하여야 한다.

제28조 (세부집행계획의 작성대상자) 법 제23조제2항 및 제3항의 규정에 의한 재난관리책임기관의 장은 제3조 및 별표 1의 규정에 의한 재난관리책임기관의 장 중 본사에 해당하는 재난관리책임기관의 장으로 한다.

제29조 (시·도안전관리계획 및 시·군·구안전관리계획의 작성) ①법 제24조제3항의 규정에 의한 시·도안전관리계획과 법 제25조제3항의 규정에 의한 시·군·구안전관리계획은 제26조제2항 각호의 재난대책별로 이를 작성하여야 한다.
②시·도지사 및 시장·군수·구청장은 소관 안전관리계획에 대하여 실무위원회의 사전검토 및 심의를 거칠 수 있다.

제4장 재난의 예방

제30조 (재난예방조치) 법 제26조제1항제7호의 규정에 의한 재난의 예방을 위하여 필요하다고 인정되는 사항의 예시는 다음 각호와 같다.

1. 재난피해원인의 조사·분석
2. 각종 개발사업 등과 연계한 특정관리대상시설의 재난위험요인 검토
3. 재난과 관련된 통계의 조사·분석
4. 재난예방을 위한 연구용역

제31조 (특정관리대상시설 등에 대한 보고 등) ①재난관리책임기관의 장은 법 제26조제5항의 규정에 의하여 특정관리대상시설의 지정·관리 및 정비조치에 관한 다음 각호의 사항을 소방방재청장에게 보고 또는 통보하여야 한다.

1. 특정관리대상시설의 지정 현황

2. 특정관리대상시설에 대한 정기 및 수시 점검과 정비·보수

②제1항의 규정에 의한 보고 또는 통보는 정기보고 또는 통보와 수시보고 또는 통보로 구분하되, 그 세부운영에 관한 사항은 소방방재청장이 정한다.

제32조 (특정관리대상시설의 지정 등) ①재난관리책임기관의 장은 법 제26조 제6항의 규정에 의하여 특정관리대상시설을 지정하기 위하여 소관 시설의 현황을 매년 정기 또는 수시로 조사하여야 한다.

②재난관리책임기관의 장은 다음 각호의 1에 해당하는 시설을 제33조제1항의 규정에 의한 특정관리대상시설의 지정·관리에 관한 지침에서 정하는 세부지정기준 등에 따라 특정관리대상시설로 지정·관리하거나 그 지정을 해제하여야 한다. 다만, 다른 법령에 재난예방을 위하여 계속적으로 관리할 필요가 있다고 인정되는 시설의 지정·관리 등에 관한 특별한 규정이 있는 경우에는 그 법령이 정하는 바에 의한다(이하 제33조 및 제34조에서 같다).

1. 태풍·홍수·호우·폭풍·해일·폭설·가뭄·지진·황사·적조 그 밖에 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 재난(이하 "자연재난"이라 한다)의 위험이 높거나 우려되는 시설
2. 주요구조부 또는 보조부재의 노후화 또는 결함으로 인하여 보수·보강 등의 정비가 필요한 시설
3. 그 밖에 재난관리책임기관의 장이 재난의 예방을 위하여 특별히 관리할 필요가 있다고 인정하는 시설

③재난관리책임기관의 장은 제2항의 규정에 의하여 특정관리대상시설을 지정하거나 해제하는 때에는 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 그 사실을 특정관리대상시설의 소유자·관리자 또는 점유자(이하 "관계인"이라 한다)에게 알려주어야 한다.

제33조 (특정관리대상시설의 지정·관리 등에 관한 지침) ①관계중앙행정기관의 장(재난관리책임기관이 지방자치단체인 경우에는 소방방재청장을 말한다. 이하 이 조 및 제34조에서 같다)은 특정관리대상시설의 지정·관리 등에 관한 지침을 수립하여 관계 재난관리책임기관의 장에게 통보하여야 한다.

②제1항의 규정에 의한 지침에는 특정관리대상시설의 지정·관리 등에 필요한 다음 각호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 제32조제1항의 규정에 의한 조사대상 시설의 범위
2. 제1호의 규정에 의한 조사대상 시설에 대한 조사방법과 특정관리대상시설의 지정절차에 관한 사항
3. 특정관리대상시설의 위험등급의 구분기준

4. 특정관리대상시설의 점검과 유지관리의 방법
5. 그 밖에 관계 중앙행정기관의 장이 특정관리대상시설의 지정·관리 등에 필요하다고 인정하는 사항

제34조 (재난발생의 위험성을 제거하기 위한 장·단기계획의 수립·시행)

①재난관리책임기관의 장은 법 제27조제1항제1호의 규정에 의하여 특정관리대상시설로부터 재난발생의 위험성을 제거하기 위한 다음 각호의 사항이 포함된 장·단기계획을 수립하여 관계중앙행정기관의 장에게 제출하여야 한다.

1. 특정관리대상시설의 정비·관리에 관한 기본 방침
2. 특정관리대상시설의 연도별 정비·관리계획에 관한 사항
3. 특정관리대상시설별 세부정비·관리계획에 관한 사항
4. 그 밖의 재원대책 등 필요한 사항

②제1항의 규정에 의한 장·단기계획의 수립 및 시행에 관하여 필요한 세부사항은 관계중앙행정기관의 장이 정한다.

제35조 (특정관리대상시설에 대한 조치결과 보고) 법 제27조제2항의 규정에 의한 소방방재청장의 보고는 정기보고의 경우에는 연 1회 중앙위원회의 위원장이 지정한 날에 하고, 수시보고의 경우에는 중앙위원회의 위원장이 지시하는 보고일에 하여야 한다.

제36조 (시정조치 결과 제출) 법 제27조제3항의 규정에 의하여 재난관리책임기관의 장은 시정조치나 보완요구를 받은 경우에는 재난예방을 위한 조치를 취한 후 조치결과를 관계 중앙행정기관의 장을 경유하여 중앙위원회의 위원장에게 제출하여야 한다. 다만, 재난관리책임기관인 중앙행정기관의 장은 직접 중앙위원회의 위원장에게 제출하여야 한다.

제37조 (재난관리체계 등의 정비·평가) ①소방방재청장은 법 제29조제1항의 규정에 의하여 대규모의 재난발생에 대비한 단계별 예방·대응 및 복구과정을 평가하는 경우에는 다음 각호의 사항에 대하여 평가하여야 한다.

1. 집행계획, 세부집행계획, 시·도안전관리계획 및 시·군·구안전관리계획의 평가
2. 재난예방을 위한 교육·홍보
3. 특정관리대상시설의 관리실태
4. 응급대책을 위한 자재·물자·장비·이재민수용시설 등의 지정 및 관리실태
5. 재난상황관리의 운용 실태
6. 재난복구사업 추진사항 등

②소방방재청장은 법 제29조의 규정에 의한 재난관리체계 등의 정비·평가를 위하여 재난관리체계 등의 정비·평가에 관한 지침을 마련하여 재난관리책임기관의 장에게 알려야 한다.

③재난관리체계 등의 정비·평가는 서면 또는 현지조사의 방법에 의한다.

④소방방재청장은 재난관리체계 등의 정비·평가를 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 관계 중앙행정기관의 장과 소관 재난관리책임기관의 장에게 각각 재난 및 안전관리체계의 구축, 안전관리규정의 제정 및 그 정비·보완에 관한 자료제출을 요청할 수 있다.

제38조 (긴급안전점검대상시설 등) ①법 제30조제1항의 규정에 의하여 긴급안전점검의 대상이 되는 시설 및 지역은 법 제26조제1항제5호의 규정에 의한 특정관리대상시설과 그 밖에 소방방재청장이 긴급안전점검을 위하여 필요하다고 인정하는 시설 및 지역으로 한다.

②법 제30조제1항의 규정에 의하여 긴급안전점검이 필요한 긴급한 사유는 다음 각호와 같다.

1. 사회적으로 피해가 큰 재난이 발생하여 유사시설의 재난예방이 필요한 경우
2. 계절적으로 재난이 우려되는 취약시설에 대한 안전대책이 필요한 경우

③법 제30조제3항의 규정에 의하여 소방방재청장 및 재난관리책임기관의 장은 긴급안전점검을 실시하는 때에는 미리 긴급안전점검 대상 시설 및 지역의 관계인에게 긴급안전점검의 목적·일자 등을 서면으로 통지하여야 한다. 다만, 서면 통지에 의하여서는 긴급안전점검의 목적을 달성할 수 없는 경우에는 구두로 통지할 수 있다.

④법 제30조제3항의 규정에 의하여 재난관리책임기관의 장은 긴급안전점검을 실시한 때에는 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 제38조의 규정에 의한 긴급안전점검대상 시설 및 지역의 관리에 관한 카드에 긴급안전점검 결과 및 안전조치사항 등을 기록·유지하여야 한다.

제39조 (안전조치명령) 법 제31조제1항의 규정에 의하여 재난관리책임기관의 장은 안전조치에 필요한 사항을 명하고자 하는 때에는 다음 각호의 사항이 기재된 행정자치부령이 정하는 안전조치명령서를 제38조제1항의 규정에 의한 시설 및 지역의 관계인에게 통지하여야 한다.

1. 안전점검의 결과
2. 안전조치를 명하는 이유
3. 안전조치 실시기한
4. 안전조치를 하여야 하는 사항

5. 안전조치방법

6. 안전조치를 실시한 후 관계 재난관리책임기관의 장에게 통보하여야 하는 사항

제40조 (안전관리전문기관) 법 제33조제1항의 규정에 의한 안전관리전문기관은 다음 각호와 같다.

1. 소방기본법에 의한 한국소방검정공사
2. 농업기반공사및농지관리기금법에 의한 농업기반공사
3. 고압가스안전관리법에 의한 한국가스안전공사
4. 전기사업법에 의한 한국전기안전공사
5. 에너지이용합리화법에 의한 에너지관리공단
6. 한국산업안전공단법에 의한 한국산업안전공단
7. 시설물의안전관리에관한특별법에 의한 한국시설안전기술공단
8. 교통안전공단법에 의한 교통안전공단
9. 도로교통법에 의한 도로교통안전관리공단
10. 자연재해대책법에 의한 한국방재협회
11. 소방기본법에 의한 한국소방안전협회
12. 승강기제조및관리에관한법률에 의한 한국승강기안전관리원
13. 그 밖에 소방방재청장이 안전관리에 관한 자료를 요구하는 것이 필요하다고 인정하여 고시하는 기관

제41조 (안전관리전문기관에 대하여 요구할 수 있는 자료) 법 제33조제1항의 규정에 의하여 소방방재청장이 안전관리전문기관에 대하여 요구할 수 있는 안전관리에 관하여 필요한 자료는 다음 각호와 같다.

1. 안전관리 대상시설물 현황 및 주요시설물의 설계도서
2. 안전관리점검 실시계획서
3. 안전관리점검 결과 및 조치의견
4. 정밀안전진단 결과 및 조치의견
5. 그 밖에 안전점검 위반자에 대한 처리사항 등 안전관리에 관련된 사항

제42조 (재난예방교육·홍보) ①법 제34조의 규정에 의하여 소방방재청장은 재난 및 안전관리에 대한 각종 교육 및 행사 등과 연계하여 재난의 예방을 위한 교육을 정기 또는 수시로 실시하여야 한다.

②법 제34조의 규정에 의한 재난의 예방을 위한 교육·홍보에는 재난대비 국민행동요령과 지역특성에 맞는 내용이 포함되어야 한다.

③소방방재청장은 초·중등학교에서 재난의 예방을 위한 교육을 할 수 있도록 지원하거나 재난예방을 위한 홍보방송용 프로그램을 제작하여 방송법에 의한 방송위원회와 언론기관에 홍보방송을 요청할 수 있다.

제5장 응급대책

제43조 (재난방지사설의 범위 등) ①법 제35조제1항에서 "대통령령이 정하는 재난방지사설"이라 함은 다음 각호의 1에 해당하는 시설을 말한다.

1. 소하천정비법 제2조제3호의 규정에 의한 소하천부속물 중 제방·호안·보 및 수문
2. 하천법 제2조제1항제3호의 규정에 의한 하천부속물 중 댐·하구둑·제방·호안·수제·보·갑문·수문·수로터널·운하 및 관측시설
3. 국토의계획및이용에관한법률 제2조제6호 마목의 규정에 의한 방재시설
4. 하수도법 제2조제2호의 규정에 의한 하수도 중 하수관거 및 하수종말처리 시설
5. 농어촌정비법 제2조제4호의 규정에 의한 농업생산기반시설 중 저수지, 양수장, 관정 등 지하수이용시설, 배수장, 취입보, 용·배수로, 유지, 방조제, 제방
6. 사방사업법 제2조제3호의 규정에 의한 사방시설
7. 댐건설및주변지역지원등에관한법률 제2조제1호의 규정에 의한 댐
8. 어항법 제2조제3호 가목 및 라목의 시설중 유압선·낙시어선·모터보트·요트 또는 윈드서핑 등의 수용을 위한 레저용 기반시설
9. 도로법 제2조제2항의 규정에 의한 터널·교량 및 도로의 부속물 중 방설·제설시설, 토사유출·낙석방지사설, 공동구, 지하도 및 육교
10. 법 제38조의 규정에 의한 재난 예보·경보시설
11. 항만법 제2조제6호의 규정에 의한 항만시설
12. 그 밖에 소방방재청장이 정하여 고시하는 재난을 예방하기 위하여 설치한 시설

②재난관리책임기관의 장은 법 제35조제1항의 규정에 의하여 다음 각호의 물자 및 자재 중 해당 기관의 재난관리업무에 필요한 것을 비축하여야 한다.

1. 포대류·묶음줄 등 수방자재
2. 시멘트·철근·하수관 및 강재 등 건설자재
3. 전기·통신·수도용 기자재
4. 자재·인력 등을 운반하기 위한 수송장비 및 연료
5. 불도저·굴삭기 등 건설장비
6. 양수기 등 침수지역 복구장비

7. 손전등·축전지·소형발전기 등 재난응급대책을 위하여 필요한 소형장비
8. 그 밖에 소방방재청장이 재난응급대책 및 재난복구에 필요하다고 정하여 고시하는 물자 및 자재

제44조 (재난사태의 선포대상 재난) 법 제36조제1항 각호외의 부분에서 “대통령령이 정하는 재난”이라 함은 재난 중 극심한 인명 또는 재산의 피해가 발생하거나 발생할 것으로 예상되어 시·도지사가 재난사태의 선포를 건의하거나 중앙본부장이 재난사태의 선포가 필요하다고 인정하는 재난을 말한다.

제45조 (응급조치를 위한 공무원의 파견요청 등) ①시·도긴급구조통제단 및 시·군·구긴급구조통제단의 단장(이하 “지역통제단장”이라 한다)은 법 제37조제1항의 규정에 의한 응급조치를 위하여 다음 각호의 사항을 명시하여 다른 지역통제단장 또는 시장·군수·구청장에게 소속공무원의 파견을 요청할 수 있다.

1. 파견요청 사유
2. 파견대상 인원 및 직급
3. 파견기간
4. 그 밖에 파견에 필요한 사항 등

제46조 (예보·경보의 발령대상 재난 등) 법 제38조제1항 본문에서 “대통령령이 정하는 재난”이라 함은 다음 각호의 1에 해당하는 재난을 말한다.

1. 자연재난
2. 그 밖에 인명 또는 재산의 피해정도가 매우 크고 그 영향이 광범위할 것으로 예상되어 중앙본부장 또는 지역본부장이 재난 예보·경보의 발령이 필요하다고 인정하는 재난

제47조 (방송요청사항) 중앙본부장 및 지역본부장은 법 제38조제2항의 규정에 의하여 방송법 제2조제3호의 규정에 의한 사업자에게 방송을 요청하는 경우에는 다음 사항을 명시하여야 한다.

1. 기상상황
2. 재난예·경보 및 재난상황
3. 피해 경감을 위하여 조치하여야 하는 사항
4. 국민 또는 주민의 협조사항
5. 재난유형별 국민행동요령
6. 그 밖에 피해를 예방하거나 경감하기 위하여 필요한 사항

제48조 (동원요청) 중앙본부장 및 지역본부장은 법 제39조제1항의 규정에 의하여 인력·장비·물자 등의 동원을 요청하는 때에는 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 동원시기·동원지역·동원대상·동원사유 및 동원중의 행동요령 등을 명시하여 관계기관의 장에게 동원요청을 하여야 한다.

제49조 (대피명령 등) 법 제40조제1항에서 “대통령령이 정하는 권한”이라 함은 법 제3조제6호의 규정에 의한 긴급구조에 관한 권한을 말한다.

제50조 (강제대피 또는 강제퇴거시 협조요청) 법 제42조의 규정에 의하여 시장·군수·구청장 및 지역통제단장은 강제대피 조치 등을 하는 경우에는 관할 지역 경찰관서의 장에게 협조를 요청할 수 있다.

제51조 (통행제한 등의 절차) ①법 제43조제1항의 규정에 의하여 시장·군수·구청장 및 지역통제단장은 경찰관서의 장에게 차량의 통행을 금지하거나 제한하도록 요청하는 때에는 그 금지 또는 제한의 대상구간 및 기간을 명시하여야 한다.

②제1항의 규정에 의한 요청을 받은 경찰관서의 장은 차량 통행의 금지 또는 제한조치 결과를 관할 시장·군수·구청장 및 지역통제단장에게 통보하여야 한다.

제52조 (응급부담의 절차) ①시장·군수·구청장 및 지역통제단장은 법 제45조의 규정에 의하여 응급조치종사명령을 하는 때에는 그 대상자에게 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 응급조치종사명령서를 교부하여야 한다. 다만, 긴급을 요하는 때에는 구두로 응급조치종사를 명한 후 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 응급조치종사에 응한 자에 대하여 응급조치종사확인서를 교부하여야 한다.

②시장·군수·구청장 및 지역통제단장은 법 제45조의 규정에 의하여 다른 사람의 토지·건축물·공작물 그 밖의 소유물을 일시 사용하거나 장애물을 변경 또는 제거하는 때에는 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 그 관계인에게 응급부담의 목적·기간·대상 및 내용 등을 명시한 응급부담명령서를 교부하여야 한다. 다만, 긴급을 요하는 때에는 구두로 응급부담을 명한 후 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 관계인에게 응급부담확인서를 교부하여야 한다.

③제2항 본문의 규정에 의한 응급부담명령서를 교부할 대상자를 알 수 없거나 그 소재지를 알 수 없는 때에는 이를 당해 시·군·구의 게시판에 15일 이상 게시하여야 한다.

④제2항 단서의 규정에 의하여 구두로 응급부담을 명할 대상자가 없거나 그 소재지를 알 수 없는 때에는 응급부담조치를 취한 후 그 사실을 당해 시·군·구의 게시판에 15일 이상 게시하여야 한다.

제53조 (시·도지사가 응급조치를 할 수 있는 경우) 법 제46조제1항에서 "대통령령이 정하는 경우"라 함은 인명 또는 재산의 피해정도가 매우 크고 그 영향이 광범위하거나 광범위할 것으로 예상되어 시·도지사가 응급조치가 필요하다고 인정하는 경우를 말한다.

제6장 긴급구조

제54조 (중앙통제단의 기능) 중앙통제단은 법 제49조제5항의 규정에 의하여 다음 각호의 기능을 수행한다.

1. 국가 긴급구조대책의 총괄·조정
2. 긴급구조활동의 지휘·통제
3. 긴급구조지원기관간의 역할분담 등 긴급구조를 위한 현장활동계획의 수립
4. 긴급구조대응계획의 집행
5. 그 밖에 중앙통제단의 장(이하 "중앙통제단장"이라 한다)이 필요하다고 인정하는 사항

제55조 (중앙통제단의 구성 및 운영) ①중앙통제단장은 중앙통제단을 대표하고, 그 업무를 총괄한다.

②중앙통제단에는 부단장을 두고 부단장은 중앙통제단장을 보좌하며 중앙통제단장이 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없는 때에는 그 직무를 대행한다.

③제2항의 규정에 의한 부단장은 소방방재청의 긴급구조업무를 담당하는 부서의 국장이 되며, 중앙통제단에는 총괄지휘부·대응계획부·자원지원부·긴급복구부 및 현장지휘대를 둔다.

④그 밖에 중앙통제단의 구성 및 운영에 관하여 필요한 사항은 행정자치부령으로 정한다.

제56조 (중앙통제단 운영위원회의 기능 및 운영) ①법 제49조제5항의 규정에 의하여 중앙통제단에 두는 운영위원회(이하 "운영위원회"라 한다)에는 부위원장 1인을 두되, 부위원장은 위원장이 위원 중에서 지명한다.

②운영위원회의 운영에 대한 기록관리 등에 관한 사무를 보조하기 위하여 간사 1인을 두되, 간사는 소방방재청의 긴급구조업무를 담당하는 부서의 과장이

된다.

③제54조제1호 및 제3호의 사항에 관하여는 운영위원회의 심의를 거쳐야 한다.

④운영위원회의 회의는 제3항의 규정에 의한 심의사항이 있거나 운영위원회의 위원장이 필요하다고 인정하는 때에 소집한다.

⑤운영위원회의 회의는 재적위원 과반수의 출석과 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

⑥그 밖에 운영위원회의 운영에 관하여 필요한 사항은 중앙통제단장이 정한다.

제57조 (지역긴급구조통제단의 기능 등) 제54조 및 제55조의 규정은 법 제50조제4항의 규정에 의한 시·도긴급구조통제단 및 시·군·구긴급구조통제단의 기능·구성 및 운영에 관하여 이를 준용한다.

제58조 (민간 긴급구조지원기관에 대한 지원 등) ①법 제51조제3항의 규정에 의하여 긴급구조활동에 참여한 민간 긴급구조지원기관에 지원하는 경비는 긴급구조참여자의 수, 동원장비 및 사용물품 등 긴급구조활동에 필요한 인적·물적 요소를 기준으로 지역통제단장이 정한다.

②법 제51조제3항의 규정에 의하여 경비지원을 받고자 하는 민간 긴급구조지원기관은 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 지역통제단장에게 지원금의 지급신청을 하여야 한다.

③제2항의 규정에 의하여 지원금의 지급신청을 받은 지역통제단장은 긴급구조활동에 대한 지원사실을 확인한 후 예산의 범위내에서 지원금의 전부 또는 일부를 지원한다.

④지역통제단장은 긴급구조활동에 참여하는 민간 긴급구조지원기관에 대하여 다음 각호의 1에 해당하는 지원을 할 수 있다.

1. 긴급구조활동에 필요한 인력 및 장비의 지원
2. 긴급구조활동의 전문성 향상을 위한 교육 및 훈련의 장소
3. 그 밖에 긴급구조능력 향상을 위한 홍보·세미나 등의 행사지원

제59조 (현장지휘체계) ①법 제52조의 규정에 의한 현장지휘(연락관을 파견하는 긴급구조지원기관의 현장지휘를 포함한다)는 다음 각호의 재난이 발생한 때에는 행정자치부령이 정하는 표준현장지휘체계에 의하여야 한다.

1. 2개 이상의 지방자치단체의 관할구역에 걸친 재난
2. 하나의 지방자치단체 관할구역안에서 다수의 긴급구조기관 및 긴급구조지원기관이 공동으로 대응하는 재난

②법 제52조제1항 및 제3항의 규정에 의한 지역통제단장의 현장지휘에 관한 사항은 긴급구조활동이 종료되거나 지역본부장이 필요하다고 판단하는 경우에

는 지역통제단장과 지역본부장이 협의하여 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 지역본부장이 수행할 수 있다.

③그 밖에 긴급구조활동의 현장지휘에 관한 사항은 행정자치부령이 정하는 바에 의한다.

제60조 (중앙통제단장이 현장지휘할 수 있는 재난) 법 제52조제4항에서 “대통령령이 정하는 대규모 재난”이라 함은 제13조 각호의 1에 해당하는 재난을 말한다.

제61조 (현장지휘소에 파견하는 연락관) 법 제52조제6항 후단의 규정에 의하여 현장지휘소에 파견하는 연락관은 긴급구조지원기관의 공무원 또는 직원으로서 재난관련업무 실무책임자로 한다.

제62조 (긴급구조 활동에 대한 평가) ①법 제53조제1항의 규정에 의한 긴급구조지원기관의 활동에 대한 종합평가에는 다음 각호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 긴급구조활동에 참여한 인력 및 장비
2. 제63조의 규정에 의한 긴급구조대응계획서의 이행실태
3. 긴급구조요원의 전문성
4. 통합 현장대응을 위한 통신의 적절성
5. 법 제55조제3항의 규정에 의한 긴급구조교육 수료자 현황
6. 긴급구조대응상의 문제점 및 개선을 요하는 사항

②제1항의 규정에 의한 종합평가결과를 통보받은 긴급구조지원기관의 장은 평가결과에 따라 보완 등 적절한 조치를 하여야 한다.

③그 밖에 긴급구조활동 평가에 대한 사항은 행정자치부령으로 정한다.

제63조 (긴급구조대응계획의 수립) ①법 제54조의 규정에 의하여 긴급구조기관의 장이 수립하는 긴급구조대응계획은 기본계획, 기능별 긴급구조대응계획, 재난유형별 긴급구조대응계획으로 구분하되, 구분된 계획에 포함되어야 하는 사항은 다음 각호와 같다.

1. 기본계획
 - 가. 긴급구조 대응계획의 목적 및 적용범위
 - 나. 긴급구조 대응계획의 기본방침과 절차
 - 다. 긴급구조 대응계획의 운영책임에 관한 사항
2. 기능별 긴급구조대응계획
 - 가. 지휘통제 : 긴급구조체제 및 통제단 운영체계 등에 관한 사항
 - 나. 비상경고 : 긴급대피, 상황전파, 비상연락 등에 관한 사항

- 다. 대중정보 : 주민보호를 위한 비상방송시스템 가동 등 긴급공공정보 제공에 관한 사항 및 재난상황 등에 관한 정보통제에 관한 사항
- 라. 피해상황분석 : 재난현장상황 및 피해정보의 수집분석보고에 관한 사항
- 마. 구조진압 : 인명수색 및 구조, 화재진압 등에 관한 사항
- 바. 응급의료 : 대량사상자 발생시 응급의료서비스제공에 관한 사항
- 사. 긴급오염통제 : 오염노출통제, 긴급 전염병 방제 등 재난현장 공중보건에 관한 사항
- 아. 현장통제 : 재난현장집근통제 및 치안유지 등에 관한 사항
- 자. 긴급복구 : 긴급구조활동을 원활히 하기 위한 긴급구조차량 접근도로 복구 등에 관한 사항
- 차. 긴급구호 : 긴급구조요원 및 긴급대피 수용주민에 대한 위기상담, 임시의식주제공 등에 관한 사항
- 카. 재난통신 : 긴급구조기관 및 긴급구조지원기관간 정보통신체계 운영 등에 관한 사항

3. 재난유형별 긴급구조대응계획

- 가. 재난발생 단계별 주요긴급구조 대응활동사항
- 나. 주요 재난유형별 대응메뉴얼에 관한 사항
- 다. 비상경고 방송메세지 작성 등에 관한 사항

②긴급구조기관의 장은 긴급구조대응계획의 수립을 위하여 필요한 경우에는 긴급구조지원기관의 장에게 소관별 긴급구조세부대응계획을 수립하여 제출하도록 요청할 수 있다. 이 경우 긴급구조기관의 장은 긴급구조세부대응계획의 작성에 필요한 긴급구조세부대응계획의 수립에 관한 지침을 작성하여 배포하여야 한다.

제64조 (긴급구조대응계획의 수립절차)

- ①소방방재청장은 매년 법 제54조의 규정에 의한 시·도긴급구조대응계획의 수립에 관한 지침을 작성하여 시·도 긴급구조기관의 장에게 시달하여야 한다.
- ②시·도긴급구조기관의 장은 제1항의 규정에 의한 지침에 따라 시·도긴급구조대응계획을 작성하여 소방방재청장에게 보고하고 시·군·구긴급구조대응계획의 수립에 관한 지침을 작성하여 시·군·구긴급구조기관에게 시달하여야 한다.
- ③시·군·구긴급구조기관의 장은 제2항 규정에 의한 시·군·구긴급구조대응계획의 수립에 관한 지침에 따라 시·군·구긴급구조대응계획을 작성하여 시·도긴급구조기관의 장에게 보고하여야 한다.
- ④제1항 내지 제3항의 규정은 긴급구조대응계획을 변경하는 경우에 이를 준용

한다.

⑤그 밖에 긴급구조대응계획의 수립 및 시행에 관하여 필요한 사항은 행정자치부령으로 정한다.

제65조 (긴급구조지휘대 구성·운영) ①법 제55조제2항의 규정에 의한 긴급구조지휘대는 다음 각호의 자로 구성하여야 한다.

1. 상황분석요원
2. 자원지원요원
3. 통신지휘요원
4. 안전담당요원
5. 경찰관서에서 파견된 연락관
6. 응급의료에관한법을 제26조에 의한 권역응급의료센터에서 파견된 연락관

②법 제55조제2항의 규정에 의한 긴급구조지휘대는 소방서현장지휘대, 방면현장지휘대, 소방본부장현장지휘대 및 권역현장지휘대로 구분하되, 구분된 긴급구조지휘대의 설치기준은 다음 각호와 같다.

1. 소방서현장지휘대 : 소방서별로 설치운영
2. 방면현장지휘대 : 2개 이상 4개 이하의 소방서별로 소방본부장이 1개를 설치운영
3. 소방본부현장지휘대 : 소방본부별로 현장지휘대 설치운영
4. 권역현장지휘대 : 2개 이상 4개 이하의 소방본부별로 소방방재청장이 1개를 설치운영

③그 밖에 긴급구조지휘대의 세부운영기준은 행정자치부령으로 정한다.

제66조 (긴급구조교육) ①법 제55조제3항의 규정에 의하여 다음 각호의 1에 해당하는 재난관리업무에 종사하는 자는 연 1회 이상 긴급구조에 관한 교육을 받아야 한다.

1. 긴급구조기관 및 긴급구조지원기관의 재난관련 업무의 담당자 및 관리자
2. 긴급구조기관 및 긴급구조지원기관의 긴급구조 현장활동요원

②제1항의 규정에 의한 재난관리업무에 종사하는 자의 교육에 필요한 세부사항은 행정자치부령으로 정한다.

제67조 (해외긴급구조대의 편성) ①법 제58조제2항의 규정에 의하여 편성하는 해외긴급구조대의 장은 중앙119구조대의 대장이 된다.

②소방방재청장은 해외긴급구조대의 편성을 위하여 필요한 경우에는 관계 중앙행정기관의 장과 관계 기관 및 단체의 장에게 소속공무원·임직원 또는 관련 전문가의 파견을 요청할 수 있다.

③제2항의 규정에 의하여 소속공무원·임직원 또는 관련 전문가의 파견을 요청 받은 관계 중앙행정기관의 장과 관계 기관 및 단체의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

④그 밖에 해외긴급구조대의 구성 및 운영에 관하여 필요한 사항은 소방방재청장이 정한다.

제7장 특별재난지역의 선포 및 복구

제68조 (특별재난의 범위) 법 제59조에서 “대통령령이 정하는 재난”이라 함은 다음 각호의 1에 해당하는 재난을 말한다.

1. 자연재난으로서 별표 2의 기준에 의한 재산 또는 이재민의 피해가 발생한 재난
2. 법 제3조제2호 나목 또는 다목의 규정에 의한 재난 중 재난이 발생한 당해 시·도의 행정능력이나 재정능력으로는 재난의 수습이 곤란하여 국가적 차원의 지원이 필요하다고 인정되는 재난
3. 그 밖에 재난 발생으로 인한 생활기반 상실 등 극심한 피해의 효과적인 수습 및 복구를 위하여 국가적 차원의 특별한 조치가 필요하다고 인정되는 재난

제69조 (특별재난지역의 선포) 법 제60조의 규정에 의하여 대통령이 특별재난지역을 선포하는 경우에는 특별재난지역의 범위 등을 명시하여 이를 공고하여야 한다.

제70조 (특별재난지역에 대한 지원) ①법 제61조의 규정에 의하여 국가가 제68조제1호에 해당하는 재난 및 그에 준하는 동조제3호에 해당하는 재난과 관련하여 특별재난지역으로 선포한 지역에 대한 특별지원의 내용은 다음 각호와 같다.

1. 재해구호및재해복구비용부담기준등에관한규정 제5조제2항의 규정에 의한 국고의 특별지원과 재난복구사업에 있어서 자부담분(自負擔分)의 국고 및 지방비로의 전환
2. 인력 및 장비의 지원
3. 의료·방역·방제(防除) 및 쓰레기수거 활동 등에 대한 지원
4. 전기·가스 및 상하수도 등의 복구에 있어서의 지원
5. 의연금품의 특별지원
6. 농어업인의 영농·영어·시설·운전자금 및 중소기업의 시설·운전자금의 우선 융자, 상환 유예·기환연기 및 그 이자감면과 중소기업에 대한 특례보증 등의 지원

7. 그 밖에 재난응급대책의 실시와 재난의 구호 및 복구를 위한 지원

②제1항의 규정에 의한 특별지원의 내용에 따른 지원금액 등 세부적인 지원내용은 행정자치부령으로 정한다.

③법 제61조의 규정에 의하여 국가가 제68조제2호에 해당하는 재난과 그에 준하는 동조제3호에 해당하는 재난과 관련하여 특별재난지역을 선포하는 경우에는 당해 재난을 수습하는 지방자치단체의 재정능력과 피해의 규모를 감안하여 지방자치단체가 행하는 행정·재정·금융·의료지원에 소요되는 비용의 일부를 지원할 수 있다.

④제3항의 규정에 의하여 국가로부터 비용을 지원받은 지방자치단체가 이를 특별재난으로 인하여 사망 또는 부상한 자에 대한 보상금으로 사용하는 때에는 그 보상금의 총액은 다음 각호의 구분에 의하여 산정한 금액을 초과하지 아니하여야 한다.

1. 사망자의 경우에는 사망당시의 최저임금법에 의한 월 최저임금액에 240을 곱한 금액

2. 부상자의 경우에는 제1호의 규정에 의하여 산출된 금액의 2분의 1 이하의 범위안에서 부상의 정도에 따라 행정자치부령이 정하는 금액

⑤중앙본부장 및 지역본부장은 특별재난지역이 선포된 때에는 재난응급대책의 실시와 재난의 구호 및 복구를 위하여 법 제60조제2항의 규정에 의한 재난복구계획의 수립·시행전에 재난대책을 위한 예비비, 재난관리기금·재해구호기금 및 의연금을 집행할 수 있다.

제8장 재정 및 보상

제71조 (재결의 신청기간) ①법 제64조제2항의 규정에 의한 손실보상에 관한 협의는 법 제39조 및 법 제45조(법 제46조의 규정에 의하여 시·도지사가 행하는 경우를 포함한다)의 규정에 의한 조치가 있는 날부터 60일 이내에 하여야 한다.

②법 제64조제3항의 규정에 의한 재결의 신청은 법 제39조 및 법 제45조(법 제46조의 규정에 의하여 시·도지사가 행하는 경우를 포함한다)의 규정에 의한 조치가 있는 날부터 180일 이내에 하여야 한다.

제72조 (치료 및 보상금의 부담 및 지급기준 등) ①법 제65조제1항 및 제2항의 규정에 의한 치료 및 보상금은 당해 재난이 국가의 업무 또는 시설과 관계되는 경우에는 국가가 부담하고, 지방자치단체의 업무 또는 시설과 관계되는 경우에는 지방자치단체가 부담한다.

②의사상자에우에관한법률 제7조 및 동법시행령 제12조의 규정은 법 제65조제1항 및 제2항의 규정에 의한 보상금의 지급기준에 관하여 이를 준용한다.

③제1항의 규정에 의한 보상 중 유족에 대한 보상금은 그 배우자, 미성년자인 자녀, 부모, 조부모, 성년인 자녀, 형제자매의 순으로 지급한다. 이 경우 동순위의 유족이 2인 이상일 때에는 이를 같은 금액으로 나누어 지급하되, 태아는 그 지급순위에 관하여는 이미 출생한 것으로 본다.

제73조 (치료 및 보상금의 지급절차) ①민방위기본법시행령 제32조의 규정은 법 제65조제1항의 규정에 의한 부상자의 치료절차에 관하여 이를 준용한다.

②민방위기본법시행령 제27조의5의 규정은 법 제65조제1항 및 제2항의 규정에 의한 보상금의 지급절차에 관하여 이를 준용한다. 이 경우 "행정자치부장관"은 "주무부처의 장"으로, "제8조제1항제1호의 규정에 의한 민방위기획위원회"는 "법 제9조의 규정에 의한 중앙안전관리위원회"로, "시·군·구"는 "지방자치단체"로, "법 제6조의 규정에 의한 시·군·구민방위협의회"는 "법 제11조의 규정에 의한 시·군·구안전관리위원회"로 본다.

제74조 (재난관리기금의 용도) ①법 제68조제2항의 규정에 의한 재난관리기금의 용도는 다음 각호와 같다.

1. 재난사전대비 점검결과 시급히 보수·정비를 요하는 사업
2. 재난예방이나 경감을 위하여 필요한 연구용역사업
3. 제32조제2항의 규정에 의한 시설(지방자치단체가 소유 또는 관리하는 것에 한한다)의 안전진단 및 보수·보강사업
4. 재난피해시설의 응급복구 및 응급조치
5. 재난원인분석 및 침수흔적조사, 침수흔적도 작성·보존 등의 사업
6. 법 제40조 내지 법 제42조의 규정에 의한 대피 또는 퇴거명령을 이행하는 주민에 대한 임대주택으로의 이주지원 및 주택임차비용 용자
7. 그 밖에 행정자치부령이 정하는 재난관리에 필요한 사업

②제1항제6호의 규정에 의한 이주지원 및 주택임차비용 용자에 필요한 사항은 당해 지방자치단체의 조례로 정한다.

제75조 (재난관리기금의 운용·관리) ①시·도지사 및 시장·군수·구청장은 법 제67조의 규정에 의하여 매년 적립하는 재난관리기금은 전용계좌를 설치하여 관리하여야 한다.

②시·도지사 및 시장·군수·구청장은 법 제67조의 규정에 의하여 매년 적립하는 재난관리기금의 법정적립액 총액의 100분의 30 이상의 금액은 금융기관 등에 예치·관리하고, 나머지 금액과 발생한 이자는 제74조제1항의 규정에 의한 재난관리기금의 용도에 따라 원활하게 사용될 수 있도록 운용·관리하여야 한다.

③그 밖에 재난관리기금의 운용·관리에 관하여 필요한 사항은 당해 지방자치단체의 조례로 정한다.

제9장 보 칙

제76조 (재난상황의 기록 관리) ①법 제69조제2항의 규정에 의하여 재난관리 책임기관의 장은 피해시설물별로 다음 각호의 사항이 포함된 재난상황의 기록을 작성·보관 및 관리하여야 한다.

1. 피해상황 및 대응 등

- 가. 피해일시, 피해원인, 피해시설·지역
- 나. 기상상황·수위 등 피해당시의 주변 상황
- 다. 인명 및 재산의 피해내역, 이재민발생 및 대처상황
- 라. 동원인력·장비 등 응급조치내역
- 마. 피해상황의 사진 및 도면
- 바. 자원봉사자 등의 활동사항

2. 복구상황

- 가. 재해복구 공사의 종류별 복구물량 및 복구금액의 산출내역
- 나. 복구공사의 명칭·위치·공사발주 및 복구추진 현황

3. 그 밖에 미담·수범사례 등 기록으로 작성하여 보관·관리할 필요성이 있는 사항

②시·도지사 및 시장·군수·구청장은 제1항의 규정에 의하여 작성된 재난상황의 기록을 재난복구가 끝난 해의 다음 연도부터 3년간 보관하여야 한다.

제77조 (안전기술개발종합계획의 수립) ①소방방재청장은 법 제71조제1항의 규정에 의한 안전관리에 필요한 과학기술의 진흥시책을 강구하기 위하여 5년마다 관계 중앙행정기관의 안전기술개발에 관한 계획(법 제3조제1호의 규정에 의한 재난 분야의 기술개발 등을 포함한다)을 종합하여 과학기술기본법 제9조의 규정에 의한 국가과학기술위원회의 심의를 거쳐 안전기술개발종합계획(이하 "개발계획"이라 한다)을 수립하여야 한다.

②개발계획에는 다음 각호에 관한 사항이 포함되어야 한다.

1. 법 제22조의 규정에 의한 국가안전관리기본계획에 기초한 안전기술수준의 현황과 장기전망
2. 안전기술의 단계별 개발목표와 이의 달성을 위한 대책
3. 안전기술의 경쟁력 강화 등 안전산업의 활성화 방안
4. 정부가 추진하는 안전기술 개발에 관한 사업의 연도별 투자 및 추진계획
5. 학교·학술단체·연구기관 등에 대한 안전기술의 연구 지원
6. 안전기술정보의 수집·분류·가공 및 보급
7. 산·학·연·정 협동연구 및 국제안전기술협력을 촉진할 수 있는 방안
8. 그 밖에 안전기술의 개발 및 안전산업의 육성

③소방방재청장은 제1항의 규정에 의한 개발계획의 수립을 위하여 관계 중앙행정기관의 장에게 소관분야 안전기술현황·예측자료를 요청하거나 안전기술 개발에 관한 계획의 수립 등을 요청할 수 있다.

④소방방재청장은 매년 다음 연도의 개발계획·시행계획 및 전년도 추진실적을 국가과학기술위원회에 보고하여야 한다.

⑤소방방재청장은 제4항의 규정에 의한 보고를 위하여 관계 중앙행정기관의 장에게 소관분야의 안전기술개발에 관한 계획의 추진실적을 요청할 수 있다.

⑥제1항의 규정에 의한 개발계획을 심의·조정하기 위하여 소방방재청장 소속 하에 안전기술심의위원회를 두며, 안전기술심의위원회의 구성 및 운영에 관한 사항은 소방방재청장이 정한다.

제78조 (국제공동연구의 촉진) ①소방방재청장은 법 제71조제2항의 규정에 의한 안전관리에 관한 학술조사·연구에 필요한 지원을 하기 위하여 안전기술 및 안전산업에 관한 국제공동연구를 촉진하는데 필요한 시책을 강구하여야 한다.

②소방방재청장은 제1항의 규정에 의한 국제공동연구를 촉진하기 위하여 다음 각호의 사업을 추진할 수 있다.

1. 안전기술 및 안전산업의 국제협력을 위한 조사·연구
2. 안전기술 및 안전산업에 관한 인력·정보의 국제교류
3. 안전기술 및 안전산업에 관한 전시회·학술회의의 개최
4. 안전기술 및 안전산업의 해외시장 개척
5. 그 밖에 국제공동연구를 촉진하기 위하여 소방방재청장이 필요하다고 인정하는 사업

제79조 (안전에 관한 기술개발사업의 추진) ①법 제72조제1항의 규정에 의하여 소방방재청장은 안전관련산업의 건전한 발전과 육성을 위하여 다음 각호에 해당하는 기관·단체 또는 사업자(이하 "연구기관"이라 한다)와 협약을 맺어 안전기술개발사업(이하 "개발사업"이라 한다)을 실시할 수 있다.

1. 국·공립 연구기관
2. 특정연구기관육성법의 적용을 받는 연구기관
3. 정부출연연구기관등의설립·운영및육성에관한법률에 의한 정부출연연구기관
4. 고등교육법 제2조의 규정에 의한 학교
5. 안전산업을 영위하는 사업자(이하 "안전산업체"라 한다)
6. 중소기업기본법 제2조의 규정에 의한 중소기업

②소방방재청장은 제1항의 규정에 의한 소관분야의 개발사업을 실시하고자 하는 때에는 개발사업의 세부추진계획을 수립하고 이를 15일 이상 공고하여야 한다.

③소방방재청장은 소관 분야의 개발사업을 효율적으로 추진하기 위하여 소방방재청 소속 연구기관을 개발사업의 총괄기관으로 지정하여 그 연구기관으로 하여금 기술연구개발사업의 기획·관리·평가, 제1항의 규정에 의한 협약의 체결, 개발된 기술의 보급·진흥 등에 관한 업무를 하도록 할 수 있다.

제80조 (안전기술지원) ①법 제72조제2항의 규정에 의하여 소방방재청장은 중소기업의 안전관리 등과 관련된 기술의 개발·사업화에 필요한 기술지원을 할 수 있다.

②제1항의 규정에 의하여 기술지원을 받고자 하는 자는 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 안전기술지원신청서를 소방방재청장에게 제출하여야 한다.

③소방방재청장은 제2항의 규정에 의한 신청을 받아 기술지원을 실시하는 때에는 기술지원의 내용 및 비용의 지원방법 등을 기술지원을 받고자 하는 자에게 통보하여야 한다.

제81조 (기술료의 정수 및 사용) ①법 제72조제3항의 규정에 의하여 소방방재청장은 제80조의 규정에 의한 지원에 따라 개발된 기술을 사업화함으로써 매출이 발생하는 경우에는 해당 사업자로부터 지원금의 일정비율에 해당하는 금액을 매출액의 순이익금 범위 안에서 소방방재청장이 정하는 바에 의하여 기술료로 받을 수 있다.

②제1항의 규정에 의한 기술료는 개발된 신기술을 사업화하여 매출이 발생한 연도를 기준으로 일정기간 균등 분할하여 납부하도록 할 수 있다.

③제1항의 규정에 의하여 받은 기술료의 용도는 다음 각호와 같다. 다만, 받은

기술료의 50퍼센트 이상은 제1호의 용도로 사용하여야 한다.

1. 신기술의 개발에 대한 지원

2. 지원사업의 수요조사 및 사업성 평가

3. 우수기술개발 또는 사업화에 성공한 사업자에 대한 포상

4. 그 밖에 소방방재청장이 정하여 고시하는 사업

④기술료의 납부절차 및 사용 등에 관하여 필요한 사항은 소방방재청장이 정하여 고시한다.

제82조 (재난대비훈련 등) ①시·도지사, 시장·군수·구청장 및 긴급구조기관의 장은 법 제73조제1항의 규정에 의하여 관계기관과 합동으로 참여하는 재난대비훈련을 각각 소관분야별로 주관하여 연 1회 이상 실시할 수 있다.

②제1항의 규정에 의하여 재난대비훈련에 참여하는 기관은 자체훈련을 수시로 실시할 수 있다.

③시·도지사, 시장·군수·구청장 및 긴급구조기관의 장은 법 제73조제1항의 규정에 의하여 재난대비훈련을 실시하는 경우에는 훈련일 15일 전까지 훈련일시, 훈련장소, 훈련내용, 훈련방법, 훈련참여 인력 및 장비 그 밖에 훈련에 필요한 사항을 훈련참여기관의 장에게 통보하여야 한다.

④제1항의 규정에 의한 재난대비훈련에 참여하는 데 필요한 비용은 참여하는 기관이 부담한다. 다만, 민간긴급구조지원기관에 대하여는 훈련을 실시하는 기관에서 부담할 수 있다.

⑤그 밖에 재난대비훈련에 관하여 필요한 사항은 소방방재청장이 정한다.

제83조 (재난대비훈련의 평가) ①법 제73조제4항의 규정에 의한 재난대비훈련 평가는 다음 각호의 평가항목 중 훈련특성에 적합한 평가항목을 선정하여 이를 실시하여야 한다.

1. 분야별 전문인력 참여도 및 훈련목표 달성정도

2. 장비의 종류·기능 및 수량 등 동원실태

3. 유관기관과의 협력체제 구축실태

4. 긴급구조대응계획 및 세부대응계획에 의한 임무의 수행 능력

5. 긴급구조기관 및 긴급구조지원기관간의 지휘통신체제

6. 긴급구조요원의 임무수행의 전문성 수준

7. 그 밖에 소방방재청장이 정하는 평가에 필요한 사항

②시장·군수·구청장 및 긴급구조기관의 장은 제1항의 규정에 의하여 실시한 재난대비훈련평가의 결과를 훈련실시일로부터 30일 이내에 재난관리책임기관의 장 및 관계 긴급구조지원기관의 장에게 통보하여야 하고, 통보를 받은 재난관

리책임기관의 장 및 긴급구조지원기관의 장은 평가결과에 따른 재난관리에 필요한 조치를 하여야 한다.

③그 밖에 재난대비훈련의 평가에 대하여 필요한 사항은 소방방재청장이 정한다.

제84조 (재난관리의 표준화) ①법 제74조제1항의 규정에 의하여 소방방재청장은 다음 각호의 사항에 관한 표준화된 지원프로그램을 개발·보급하여야 한다.

1. 재난유형에 따른 예방·대비·대응·복구 단계별 국민행동요령
2. 재난유형에 따른 예방·대비·대응·복구 단계별 조치사항
3. 재난유형별 위험분석
4. 재난유형별 교육훈련
5. 재난현장표준작전절차 및 응급상당지도체계
6. 긴급구조기관 및 긴급구조지원기관의 대응능력평가

②그 밖에 재난관리의 단계별 표준화 등에 관하여 필요한 사항은 소방방재청장이 정한다.

제85조 (정보통신체계) 소방방재청장은 법 제74조제2항의 규정에 의하여 재난관리책임기관·긴급구조기관 및 긴급구조지원기관과 연계된 정보통신체계를 구축하는 경우에는 다음 각호의 사항을 갖추어야 한다.

1. 재난관리책임기관·긴급구조기관 및 긴급구조지원기관간의 정보통신체계
2. 제23조의 규정에 의한 종합상황실 및 대체상황실의 설치·운영에 필요한 정보통신시설
3. 그 밖에 소방방재청장이 정하는 정보통신체계 구축에 관하여 필요한 사항

제86조 (문책요구 통보 등) ①소방방재청장, 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 법 제77조제1항에 의하여 공무원 또는 직원의 명단을 소속기관 또는 단체에 통보하는 경우에는 직근상급기관 또는 주무부처의 감사관련부서에도 통보할 수 있다.

②중앙통제단장 및 지역통제단장은 법 제77조제2항에 의하여 현장지휘에 불응하거나 부과된 임무를 게을리 한 긴급구조요원의 명단을 소속기관 또는 단체에 통보하는 경우에는 직근상급기관 또는 주무부처의 감사관련부서에도 통보할 수 있다.

제87조 (재난관리 공로자 등 표창) ①소방방재청장은 재난관리에 현저한 공로가 있다고 인정되는 자 및 기관·단체 등을 행정자치부장관에게 추천하여 정부포상 및 표창을 실시하도록 할 수 있다.

②소방방재청장은 제1항의 규정에 의한 추천을 하는 경우에는 정부표창규정 제11조의 규정에 의한 공적조서를 작성하여 제출하여야 한다.

제88조 (업무의 위탁) 소방방재청장은 법 제78조제2항의 규정에 의하여 다음 각호의 업무를 국립방재연구소 또는 제40조의 규정에 의한 안전관리전문기관에 위탁할 수 있다.

1. 법 제29조제1항제1호의 규정에 의한 대규모의 재난 발생에 대비한 단계별 예방·대응 및 복구 과정의 정기적인 평가 업무
2. 법 제29조제1항제3호의 규정에 의한 안전관리체계 및 안전관리규정의 정기적인 평가 업무
3. 법 제72조 및 이 영 제79조제1항의 규정에 의한 개발사업의 실시

부 칙 <제18407호,2004.5.29>

- ①(시행일) 이 영은 2004년 6월 1일부터 시행한다.
- ②(재난및안전관리기본법시행일에 관한 규정) 법률 제7188호 재난및안전관리기본법은 2004년 6월 1일부터 시행한다.
- ③(다른 법령의 폐지) 재난관리법시행령은 이를 폐지한다.
- ④(국가안전관리기본계획 등에 관한 경과조치) 이 영 시행 당시 자연재해대책법에 의하여 수립된 방재기본계획·방재집행계획·방재세부집행계획 및 지역방재계획은 각각 이 영에 의한 국가안전관리기본계획, 집행계획, 세부집행계획, 시·도 및 시·군·구 안전관리계획의 풍수해·설해·가뭄재난·지진재난 및 해일분야의 대책으로 본다.
- ⑤(다른 법령과의 관계) 이 영 시행 당시 다른 법령에서 종전의 재난관리법시행령 또는 그 규정을 인용하고 있는 경우 이 영에 그에 해당하는 규정이 있는 때에는 종전의 규정에 갈음하여 이 영 또는 이 영의 해당규정을 인용한 것으로 본다.

10. 재난및안전관리기본법시행규칙

제정 2004.6.12 행정자치부령 제00233호

제1조 (목적) 이 규칙은 재난및안전관리기본법 및 동법시행령에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조 (긴급구조지원기관) 재난및안전관리기본법시행령(이하 "령"이라 한다) 제4조제7호에서 "행정자치부령이 정하는 기관 및 단체"라 함은 별표 1에 규정된 기관 및 단체를 말한다.

제3조 (주무부처의 통합지원에 관한 업무) 영 제15조제5항의 규정에 의한 재난에 대한 주무부처의 통합지원에 관한 업무의 예시는 다음 각호와 같다.

1. 국가기반체계보호와 관련된 중앙재난안전대책본부의 운영
2. 국가기반체계보호와 관련된 상황실의 운영
3. 국가기반체계보호와 관련된 중앙안전관리위원회·조정위원회 및 분과위원회의 운영지원
4. 국가기반체계가 마비되는 경우 대체자원동원 및 질서유지에 관한 사항
5. 그 밖에 재난및안전관리기본법(이하 "법"이라 한다) 제14조제3항의 규정에 의한 중앙사고수습본부의 장이 요청하는 사항

제4조 (국가기반체계보호관련 중앙재난안전대책본부의 구성) ①영 제15조제5항의 규정에 의하여 법 제3조제1호 다목의 규정에 의한 재난에 대한 주무부처의 통합지원에 관한 업무를 하기 위하여 설치하는 중앙재난안전대책본부에는 차장과 총괄조정관·통제관·담당관 및 실무반을 둔다.

②제1항의 규정에 의한 중앙재난안전대책본부의 차장은 행정자치부의 차관이 되고, 총괄조정관은 행정자치부의 차관보가 되며, 통제관 및 담당관은 각각 행정자치부의 안전정책업무를 담당하는 국장급 직위에 있는 자와 국가기반체계보호업무를 담당하는 담당관이 된다.

③제1항의 규정에 의한 중앙재난안전대책본부의 실무반은 행정자치부 소속 공무원중 해당 업무를 담당하는 공무원과 법 제15조제1항의 규정에 의하여 관계재난관리책임기관에서 파견된 자로 구성한다.

④중앙재난안전대책본부의 본부장은 분야별 전문성 등이 요구되는 국가기반체계보호상황을 관리하기 위하여 필요한 경우에는 중앙재난안전대책본부의 직원을 중앙사고수습본부에 파견하여 제3조의 규정에 의한 업무를 수행하게 할 수 있다.

제5조 (재난상황의 보고 등) ①법 제20조제1항의 규정에 의하여 특별시장·광역시장 또는 도지사(이하 "시·도지사"라 한다), 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다) 또는 긴급구조기관의 장이 하는 재난상황보고는 최초보고·중간보고 및 최종보고로 구분하되, 그 내용은 다음 각호와 같다.

1. 최초보고 : 인명피해 등 주요 재난발생시 지체없이 서면·모사전송·전화 중 가장 빠른 방법으로 하는 보고
2. 중간보고 : 별지 제1호서식(법 제3조제1항 가목의 규정에 의한 재난의 경우에는 별지 제2호서식)에 의하여 전산시스템 등을 활용하여 재난의 수습기간 중에 수시로 하는 보고
3. 최종보고 : 재난의 수습이 종료되거나 소멸된 후 영 제24조제1항의 규정에 의한 사항을 종합하여 하는 보고

②법 제20조제1항 본문의 규정에 의하여 시·도지사, 시장·군수·구청장 또는 긴급구조기관의 장이 하는 응급조치내용보고는 응급복구조치상황 및 응급구조조치상황으로 구분하여 각각 별지 제3호서식 및 별지 제4호서식에 의하되, 재난기간 중 1일 2회 이상 보고하여야 한다.

③법 제20조제3항 및 영 제24조제4항의 규정에 의하여 재난관리책임기관의 장이 관계 중앙행정기관의 장 및 시장·군수·구청장에게 하는 보고 또는 통보는 별지 제5호서식에 의한다.

제6조 (특정관리대상시설의 지정 및 해제 통보 등) 영 제32조제3항의 규정에 의하여 각급 재난관리책임기관의 장은 특정관리대상시설을 지정하거나 해제하는 때에는 그 사실을 다음 각호의 방법에 의하여 해당 시설의 소유자·관리자 또는 점유자에게 알려 주어야 한다.

1. 별지 제6호서식에 의한 지정 통보 또는 별지 제7호서식에 의한 해제 통보
2. 별지 제8호서식에 의한 당해 재난관리책임기관의 공보 또는 게시판에 고시

제7조 (긴급안전점검 대상시설 및 지역의 관리에 관한 카드) 영 제38조제4항의 규정에 의한 긴급안전점검 대상시설 및 지역의 관리에 관한 카드는 별지 제9호서식에 의한다.

제8조 (재난안전관리원증) 법 제30조제4항의 규정에 의하여 긴급안전점검을 실시하는 공무원의 권한을 표시하는 증표는 별지 제10호서식에 의한다.

제9조 (안전조치명령서) 영 제39조의 규정에 의한 안전조치명령서는 별지 제11호서식에 의한다.

제10조 (안전조치결과와 통보) 법 제31조제1항의 규정에 의한 안전조치명령을 받은 소유자·관리자 또는 점유자는 법 제31조제2항의 규정에 의하여 안전조치를 실시하는 때에는 별지 제12호서식의 안전조치결과통보서에 안전조치 결과를 증빙할 수 있는 서류·사진 등을 첨부하여 소방방재청장 및 당해 재난관리책임기관의 장에게 통보하여야 한다.

제11조 (안전조치의 안내) 법 제31조제3항 후단의 규정에 의하여 소방방재청장 및 재난관리책임기관의 장이 제한 또는 금지하는 내용에 관한 게시를 하여야 하는 사항은 다음 각호와 같다.

1. 시설명
2. 소유자·관리자 또는 점유자
3. 지정년월일 및 지정등급
4. 제한 또는 금지사항
5. 그 밖에 재난예방을 위하여 필요한 사항

제12조 (동원요청) 법 제39조제1항 및 영 제48조의 규정에 의한 동원발령 요청은 별지 제13호서식의 동원발령요청서에 의한다.

제13조 (응급조치종사명령서 등) ①영 제52조제1항 본문의 규정에 의한 응급조치종사명령서는 별지 제14호서식에 의한다.

②영 제52조제1항 단서의 규정에 의한 응급조치종사확인서는 별지 제15호서식에 의한다.

③영 제52조제2항 본문의 규정에 의한 응급부담명령서는 별지 제16호서식에 의한다.

④영 제52조제2항 단서의 규정에 의한 응급부담확인서는 별지 제17호서식에 의한다.

제14조 (지원금지급의 신청) 영 제58조제2항의 규정에 의한 민간긴급구조지원기관의 지원금의 지급신청은 별지 제18호서식에 의한다.

제15조 (지휘권이양협의서) 영 제59조제2항의 규정에 의한 지휘권 이양의 협의 결과의 작성은 별지 제19호서식에 의한다.

제16조 (긴급구조의 교육) ①영 제66조제2항의 규정에 의한 재난관리업무에 종사하는 자에 대한 긴급구조에 관한 교육내용은 다음 각호와 같다.

1. 긴급구조대응계획 및 긴급구조세부대응계획의 수립·집행 및 운용방법
 2. 재난대응행정실무
 3. 긴급재난대응 이론 및 기술
 4. 긴급구조활동에 필요한 인명구조, 응급처치, 건축물구조안전조치, 특수재난 대응방법 및 중앙긴급구조통제단장이 필요하다고 인정하는 사항
- ②제1항에 의한 교육은 다음 각호의 과정으로 구분하여 시행하여야 한다.

1. 긴급구조 대응활동 실무자과정
2. 긴급구조대응 행정실무자과정
3. 긴급구조대응 현장지휘자과정
4. 중앙긴급구조통제단장이 필요하다고 인정하는 교육과정
5. 그 밖에 지역본부장 및 지역통제단장이 필요하다고 인정하는 교육과정

③법 제55조제4항의 규정에 의하여 소방방재청장은 긴급구조교육훈련에 관한 교육기관을 지정하고자 하는 경우에는 해당 기관의 장으로 하여금 긴급구조교육과정운영계획을 제출하도록 할 수 있다.

제17조 (특별재난지역에 대한 지원내용) 영 제70조제2항의 규정에 의하여 특별재난지역에 대하여 지원할 수 있는 지원내용은 별표 2와 같다.

제18조 (특별재난으로 인하여 부상한 자에 대한 보상금의 산정기준) 영 제70조제4항제2호의 규정에 의하여 특별재난으로 인하여 부상한 자에게 지급하는 보상금의 산정기준은 별표 3과 같다.

제19조 (재결신청서) 영 제71조제2항의 규정에 의한 재결신청서는 별지 제20호 서식에 의한다.

제20조 (재난관리기금의 용도) 영 제74조제1항제7호에서 "행정자치부령이 정하는 재난관리에 필요한 사업"이라 함은 다음 각호의 1에 해당하는 사업을 말한다.

1. 소하천 및 하천시설 중 제방·수문·배수관·유수지 및 수위관측시설 등의 정비사업
2. 하수도시설(하수종말처리장을 제외한다)중 배수펌프장 및 하수관거의 정비사업
3. 농업생산기반시설중 배수장, 보, 용수로·배수로 및 방조제의 정비사업
4. 영 제32조제2항 각호의 규정에 의한 시설로서 지방자치단체가 관리하는 시설의 정비사업
5. 특별시·광역시·도 또는 시·군·구의 조례로 정하는 재난의 예방사업
6. 설해대비 제설용 자재구입

7. 긴급구조에 필요한 특수장비의 구입
8. 상습가뭄재해지역의 임시 용수확보대책사업

제21조 (안전기술개발사업에 관한 협약내용) ①영 제79조제1항의 규정에 의한 안전기술개발사업에 관한 협약에는 다음 각호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 연구의 과제 및 책임자
2. 안전기술개발사업에 필요한 비용 및 그 지급방법
3. 안전기술개발사업의 성과 활용
4. 안전기술개발사업의 성과 활용에 따른 기술료의 징수
5. 협약의 변경·해약 및 위약에 관한 사항
6. 그 밖에 개발사업의 실시와 관련되는 사항

②제79조제1항의 규정에 의하여 소방방재청장과 협약을 맺은 기관·단체 또는 사업자는 안전기술개발사업의 일부를 다른 연구기관에 위탁하여 수행하게 할 수 있다.

③제79조제3항의 규정에 의하여 안전기술개발사업의 총괄기관으로 지정된 기관은 소관분야 개발사업의 선정·평가 등에 관한 전문적인 심의를 위하여 과제심의회를 둘 수 있다.

부 칙 <제233호, 2004.6.12>

- ①(시행일) 이 규칙은 공포한 날부터 시행한다.
- ②(다른 법령의 폐지) 재난관리법시행규칙은 이를 폐지한다.
- ③(다른 법령과의 관계) 이 규칙 시행 당시 다른 법령에서 종전의 재난관리법시행규칙의 규정을 인용하고 있는 경우 이 규칙 가운데 그에 해당하는 규정이 있는 때에는 종전의 규정에 갈음하여 이 규칙 또는 이 규칙의 해당 규정을 인용한 것으로 본다.

11. 재난구호및재난복구비용부담기준등에관한규정

[일부개정 2004.7.24 대통령령 제18480호]

제1조 (목적) 이 영은 재난및안전관리기본법 제66조의 규정에 의하여 재난복구 사업의 재원등에 대한 국가 및 지방자치단체의 부담금 또는 보조금등의 부담 기준에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다. <개정 2002.9.5, 2004.7.24>

제1조의2 (적용범위) 이 영은 재난및안전관리기본법(이하 "법"이라 한다) 제3조 제1호 가목의 규정에 의한 자연현상으로 인하여 발생하는 재난에 대하여 적용 한다.

[본조신설 2004.7.24]

제2조 (재난복구비용등의 부담기준<개정 2004.7.24>) ①법 제66조제1항의 규정에 의하여 재난구호 및 재난복구비용등에 대하여 국고나 지방비 또는 의 연금등을 지원하는 경우는 다음과 같다. <개정 1999.8.19, 2002.9.5, 2003.7.30, 2004.7.24>

1. 이재민의 구호를 위한 다음 각목의 지원

- 가. 사망자 및 실종자의 유족과 일상생활에 지장을 초래할 정도의 부상을 당한 자에 대한 위로 및 생계보조
- 나. 주택이나 주생계 수단(당해 가구총수입의 50퍼센트이상에 달하는 생계 수단을 말한다)인 농업·어업·임업·염생산업이 재해를 입은 자의 생계안정을 위한 구호 및 생계지원과 중학생 및 고등학생의 학자금 면제
- 다. 영농·영어·영림·양축·염생산자금의 상환기한 연기와 그 이자의 감면, 지방세등의 조세감면등 간접지원

2. 재난복구사업을 위한 다음 각목의 지원

- 가. 주택복구
- 나. 농경지 및 염전 복구
- 다. 농립시설·농작물 및 산림작물의 복구
- 라. 축산물 증식시설의 복구와 가축등의 입식
- 마. 어선과 어망·어구의 복구
- 바. 수산물의 증식 및 양식시설의 복구와 수산생물등의 입식

사. 공공시설의 복구

아. 가목 내지 사목에 규정한 것외에 필요하다고 인정되는 피해의 복구

3. 기타 재난대책을 위하여 필요한 다음 각목의 지원

가. 가목지역의 각종 용수공급등 가목대책 비용

나. 법 제64조제1항의 규정에 의한 손실보상금

다. 법 제14조제2항의 규정에 의한 중앙재난안전대책본부의 본부장(이하 "중앙본부장"이라 한다)이 재난의 예방 및 복구 등을 위하여 필요하다고 인정하는 쓰레기 등의 처리비용

라. 법 제61조의 규정에 의하여 특별재난지역으로 선포된 지역의 특별지원을 위한 비용

마. 기타 법 제14조제2항의 규정에 의한 중앙재난안전대책본부회의(이하 "본부회의"라 한다)에서 결정된 지원 사항

②제1항의 규정에 의한 지원을 위한 재원별 부담액 및 부담율등의 기준은 별표 1과 같다.

제3조 (국고의 부담 및 지원대상) ①제2조제1항제1호 및 제2호의 규정에 의한 국고의 부담 및 지원은 동일한 재난기간에 발생한 피해액(농작물 및 동산의 피해액을 제외한다)이 다음 각호의 기준금액이상에 해당되는 경우에 한한다.
<개정 2003.7.30, 2004.7.24>

1. 특별시의 구 : 28억원

2. 광역시의 구 또는 인구 30만이상의 시·군 : 15억원

3. 인구 30만미만의 시·군 : 10억원

②다음 각호의 1에 해당하는 경우로서 제1항의 규정에 의하여 국고를 지원하는 때에는 피해를 입은 모든 시·군·구(자치구를 말한다. 이하 같다)에 대하여 당해 피해에 대한 복구비용을 지원할 수 있다. <개정 2003.7.30, 2004.7.24>

1. 제2조제1항제1호 또는 동항제2호 가목 내지 바목과 동항제3호 라목에 해당하는 경우

2. 제2조제1항제2호 사목에 해당하는 경우에는 1개소의 피해액이 1억원이상인 공공시설의 복구로서 중앙본부장이 필요하다고 인정하는 경우

③제2조제1항제3호 가목의 규정에 의한 국고지원은 지방상수도를 격일제이상으로 제한급수하는 지역에 대하여 중앙본부장이 필요하다고 인정하여 본부회의의 심의를 거친 경우에 한한다.

제4조 (국고지원에서 제외되는 재난복구비용등<개정 2004.7.24>) 다음 각호의 1에 해당하는 경우에는 제2조의 규정에 불구하고 당해 재난의 복구비용등에 대한 국고지원을 하지 아니한다. <개정 1999.8.19, 2004.7.24>

1. 공사중인 건축물과 공작물 기타 시설물(이하 "시설물등"이라 한다)에 재난이 발생한 경우
2. 국가, 지방자치단체, 정부투자기관관리기본법에 의한 정부투자기관(이하 "정부투자기관"이라 한다), 지방공기업법에 의한 지방공사와 지방공단(이하 "지방공사등"이라 한다) 및 기타 공공기관이 공공사업등을 위하여 수용한 지역에서 발생한 피해
3. 법령에 의한 각종 사업시행계획이 확정된 지구안에서 시설물등에 피해가 발생하였으나 그 복구의 필요성이 없는 경우
4. 적법하지 아니한 시설물등에 재난이 발생한 경우 다만, 적법하게 복구하는 주택의 경우를 제외한다.
5. 다른 법령등에 의하여 국가·지방자치단체·정부투자기관·지방공사등 및 기타 공공기관으로부터 복구비와 보상비등이 지원되는 경우
6. 기타 복구효과가 극히 적거나 본인의 고의 또는 중대한 과실로 인하여 피해가 발생되었거나 확대된 경우

제5조 (국고의 추가지원) ①별표 1의 부담율과 법 제66조제2항 및 이 영 제6조제2항의 규정에 의한 행정자치부령에 의하여 산출한 시·군·구의 부담총액이 제3조제1항 각호에 해당하는 금액의 2.5배를 초과하는 경우에는 별표 2의 기준에 따른 금액을 추가하여 국고에서 지원할 수 있다. <개정 2004.7.24>

②법 제60조제2항의 규정에 의한 특별재난지역으로 선포된 지역에 대하여는 본부회의의 심의·의결을 거쳐 제1항의 규정에 의한 추가지원외에 재난복구비용 및 특별위로금 가운데 일부를 국고에서 특별지원할 수 있으며, 별표 1 제2호의 재난복구사업을 위한 지원에 있어서 동호의 규정에 의한 부담율에 불구하고 본부회의의 심의·의결을 거쳐 자부담분을 국고 및 지방비로 전환하여 지원할 수 있다. <개정 2002.9.5, 2004.7.24>

제6조 (지방자치단체의 부담) ①제3조의 규정에 의한 국고지원에서 제외된 재난에 대하여는 특별시·광역시·도(이하 "시·도"라 한다) 지역대책본부의 본부장이 복구계획을 수립하여 시행할 수 있다. 이 경우 그 비용의 부담기준은 별표 1을 준용하되 동표중 국고는 지방비로, 의연금은 지방재해구호기금으로 본다. <개정 2004.7.24>

②제1항의 규정에 의한 지방비 부담금과 제5조의 규정에 의한 국고의 추가지원을 제외한 지방비 부담금중 시·도 및 시·군·구가 부담하는 기준은 행정자치부령으로 정한다. <개정 1998.9.26>

제7조 (재난복구비용의 산정<개정 2004.7.24>) ①재난복구비용(별표 1 제2호의 규정에 의한 재난복구사업에 소요되는 비용을 말한다. 이하 같다)의 산정 기준은 원상복구(기존시설과 유사하게 복구하는 것을 말한다)에 소요되는 비용을 원칙으로 하되, 다음 각호의 1에 해당하는 지구·지역 또는 시설에 대하여는 개량복구(기존시설의 기능을 개선하여 복구하는 것을 말한다)에 소요되는 비용으로 할 수 있다. 이 경우 별표 1 제2호 사목(1)의 국가관리시설의 복구에 소요되는 비용의 산정기준은 재난발생 연도의 다음 연도내에 집행이 가능한 비용으로 하여야 한다. <개정 2000.7.1, 2003.7.30, 2004.7.24>

1. 법령에 의한 각종 사업기본계획이 수립되어 있는 지구로서 재난이 재발될 개연성이 높은 지구
2. 하천법 제17조제1항의 규정에 의한 하천정비기본계획 또는 소하천정비법 제6조제1항의 규정에 의한 소하천정비종합계획이 수립된 교량·보 또는 배수문등의 시설로서 재난이 재발될 개연성이 높은 시설
3. 자연재해대책법 제25조제1항의 규정에 의하여 재해위험지구로 지정된 지구로서 재난이 재발될 개연성이 높은 지구
4. 배수펌프장·저수지 또는 방조제시설로서 재난이 재발될 개연성이 높은 시설
5. 기타 산사태가 우려되는 지역등 재난의 재발로 인한 피해가 발생할 우려가 있다고 인정되는 지역

②중앙본부장은 매년 당해 연도의 예산편성기준과 관계기관에서 고시한 단가(예산편성기준과 고시된 단가가 없는 경우에는 관계기관에서 조사한 물가정보 등 시장조사가격이나 설계 및 견적가격을 말한다)를 기초로 재난복구비용의 산정기준을 확정하고 이를 관련중앙행정기관 및 지방자치단체에 통보하여야 한다. <개정 2004.7.24>

제8조 (기타 재난의 복구<개정 2004.7.24>) 제2조에 규정되지 아니한 기타 재난의 경우에는 각급 방재책임자가 그 복구비용을 부담하여야 한다. 이 경우 공장·광산·시장(시설자재와 기계류등을 포함한다)과 건물등의 재난으로 인한 복구비용의 지원이 필요하다고 판단되는 때에는 관계행정기관의 장은 관련 기금의 지원 또는 필요한 조치를 할 수 있다. <개정 2004.7.24>

제9조 (다른 법령과의 관계) 복합적인 가뭄피해로 중앙본부장이 복구계획을 수립하여 제3조제3항의 규정에 의하여 국고에서 지원하는 경우를 제외한 농업용수 확보등 가뭄대책에 대하여는 농어업재해대책법령등 관계법령이 정하는 바에 의한다.

제10조 (기타 비용의 부담기준등) 이 영에 규정한 것외에 재난복구비용등의 부담기준에 관하여 필요한 사항은 본부회의의 협의를 거쳐 중앙본부장이 정한다. <개정 2004.7.24>

부 칙 <제15032호,1996.6.21>

①(시행일) 이 영은 공포한 날부터 시행한다.

②(도·농복합형태의 시에 대한 적용례) 인구 30만이상인 도·농복합형태의 시에 대하여 제3조제1항의 규정을 적용함에 있어 1997년 12월 31일까지는 통합전의 시 지역을 시로, 통합전의 군지역을 군으로 본다.

부칙 <제18480호,2004.7.24>

①(시행일) 이 영은 공포한 날부터 시행한다.

②(재해복구사업에 관한 적용례) 별표 1 제1호 가목 및 나목의 개정규정과 동표 제2호 라목(1)의 개정규정은 이 영 시행 당시 실시하는 이재민 구호 및 재난복구사업부터 적용한다.

③(다른 법령과의 관계) 이 영 시행 당시 다른 법령에서 종전의 재해구호및재해 복구비용부담기준등에관한규정 또는 그 규정을 인용하고 있는 경우 이 영 가운데 그에 해당하는 규정이 있는 때에는 종전의 규정에 갈음하여 이 영 또는 이 영의 해당 규정을 인용한 것으로 본다.

재해복구비용 등에 대한 부담기준(제2조관련)

1. 이재민의 구호를 위한 지원

구 분	부 담 액	부 담 율	비 고
가. 사망·실종, 부상자 위로 및 생계보조			
(1) 위로금	· 보건복지부장관이 고시하는 금액	· 의연금 또는 국고 100퍼센트	· 부상자는 산업재해보상보험법 시행령 제31조의 규정에 의한 신체장애등급 7급이상에 해당될 경우에 한하며, 부상자에 대한 위로금은 사망·실종자의 50퍼센트로 한다.
(2) 생계보조	· 보건복지부장관이 고시하는 금액	· 국고 100	· 생계보조는 가구의 생계를 맡고 있던 자가 사망·실종·부상된 경우에 한한다. 이 경우 부상은 산업재해보상보험법시행령 제31조의 규정에 의한 신체장애등급 7급이상인 경우로 한다.
나. 이재민구호 및 생계지원			
(1) 응급구호	· 보건복지부장관이 고시하는 금액	· 국고 85퍼센트 · 지방비 15퍼센트	· 최초 7일간 구호를 원칙으로 한다.
(2) 장기구호	· 보건복지부장관이 고시하는 금액	· 국고 85퍼센트 · 지방비 15퍼센트	

구 분	부 답 액	부 답 율	비 고
(3) 생계지원	<ul style="list-style-type: none"> · 양곡 2가마 내지 10가마에 해당하는 가액 	<ul style="list-style-type: none"> · 국고 100 	<ul style="list-style-type: none"> · 양곡은 80킬로그램들이 정부 양곡 방출가격(농림부고시가격)을 기준으로 하며, 예상수확량을 초과한 지원은 할 수 없다.
(4) 고등학생 학자금 면제	<ul style="list-style-type: none"> · 3개월 내지 6개월분 	<ul style="list-style-type: none"> · 국고 100퍼센트 	<ul style="list-style-type: none"> · 고등학생에게 지원하는 학자금 기준은 교육인적자원부장관이 고시하는 금액으로 한다.
<p>다. 간접지원</p> <p>(1) 영농·영어·양축자금 상환 연기 및 이자 감면</p> <p>(2) 지방세의 감면</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 1년 내지 2년분 		<ul style="list-style-type: none"> · 결손보전을 위하여 필요한 경우에는 소관부처에서 국고를 지원한다. · 지방세법 및 당해 자치단체의 조례에 의한다.

(주) 나목의 이재민 구호 및 생계지원과 다목의 간접지원의 세부기준은 다음 표와 같다.

구 분	이재민 구호 및 생계지원								간접지원 영농·영어· 양축자금상환 연기 및 이차 감면		
	이재민 장기구호			생 계 지 원			고등학생 학자금 연체				
	2헥타르 미만	2헥타르 이상 3헥타르 미만	3헥타르 이상 5헥타르 미만	2헥타르 미만	2헥타르 이상 3헥타르 미만	3헥타르 이상 5헥타르 미만	2헥타르 미만	2헥타르 이상 3헥타르 미만		3헥타르 이상 5헥타르 미만	
피 해	30퍼센트 이상50퍼 센트미만 피해농· 임·어가및 염생산자	-	-	-	3가마	2가마	-	3개월분 (6개월)	-	-	1년
	50퍼센트 이상80퍼 센트미만 피해농·임 ·어가및 염생산자	-	-	-	6가마	4가마	2가마	6개월분	3개월분	-	2년
정 도	80퍼센트 이상피해 농·임· 어가및염 생산자	3개월 이내로 하되, 대규모 재해등 으로 생계가 어려운 경우는 6월이내	2개월 이내로 하되, 대규모 재해등 으로 생계가 어려운 경우는 4월이내	1개월 이내로 하되, 대규모 재해등 으로 생계가 어려운 경우는 2월이내	10가마	6가마	4가마	6개월분	6개월분	3개월분	2년

※ 위 표의 이재민 구호 및 생계지원의 대상범위는 5헥타르미만 경작자로서 농작물 및 산림작물 피해를 입은 농·임가(괄호안은 1헥타르미만의 농·임가의 경우), 3헥타르 미만의 염생산자(괄호안은 1헥타르 미만의 염생산자)와 소규모 농림시설, 소규모 축산물 증식시설 및 가축, 10톤미만 어선 및 소규모 어망·어구, 소규모 수산물 증·양식시설 및 수산생물에 피해를 입은 농·임·어가(규모구분은 2. 재난복구사업의 각목의 기준에 의한다)로 하고, 이재민 장기구호는 주택 또는 10톤미만 어선이 50퍼센트이상 파손·유실된 경우를 포함한다.

2. 재해복구사업을 위한 지원

구 분	부 담 액	부 담 율	비 고
가. 주택복구		(생 략)	
나. 농경지 복구 (1) 3헥타르미만 소유자 농경지	복구소요액	국 고 50퍼센트 지방비 10퍼센트 용 자 30퍼센트 자부담 10퍼센트	· 재해로 농경지의 유실 또는 매물, 유류의 유입으로 인한 토양오염 피해와 해수의 침수로 염해를 입은 때에는 피해지구의 1지구당 면적이 5천평방미터 이상이거나 1농가당 165평방미터 이상인 경우에 지원한다. 이 경우, 유실·매물은 평균심도가 10센티미터 이상인 경우로 한다.
(2) 3헥타르이상 소유자의 농경지	복구소요액	국 고 30퍼센트 지방비 10퍼센트 용 자 50퍼센트 자부담 10퍼센트	
(3) 농경지매입	매입가격	국 고 50퍼센트 지방비 50퍼센트	
다. 농림시설 및 농작물 복구 (1) 농림시설파손 · 유실 ① 소규모시설 (2헥타르미만)	· 당해연도 건조가격	국 고 25퍼센트 지방비 10퍼센트 용 자 55퍼센트 자부담 10퍼센트	· 농림시설은 농업(원에 및 인삼 경작을 포함한다)을 위한 비닐 하우스 등의 재배시설과 산림 부산물 재배를 위한 시설을 말한다.
② 대규모시설 (2헥타르이상)	· 당해연도 건조가격	용 자 70퍼센트 자부담 30퍼센트	

구 분	부 담 액	부 담 율	비 고
(2) 농작물복구 ① 대파대	· 종자대 및 비료대	<ul style="list-style-type: none"> — 국 고 50퍼센트 — 지방비 20퍼센트 — 자부담 30퍼센트 	<ul style="list-style-type: none"> · 농경지의 유실·매몰 및 침수와 가뭄피해 등으로 대파할 필요가 있는 경우에 지원한다. · 인삼·화훼·과수·조경수·분재·야생화 및 버섯의 경우에는 유실·매몰 및 침수 피해시에 한하여 각각 묘삽대·종묘대·묘목대 및 종관대를 지원한다.
② 농약대	· 농약살포 소요액	<ul style="list-style-type: none"> — 국 고 60퍼센트 — 지방비 40퍼센트 	<ul style="list-style-type: none"> · 농작물의 침·관수와 풍수해에 의한 농작물의 쓰러짐, 과수낙과, 가뭄피해로 인하여 농약살포가 필요한 경우에 지원한다.
라. 축산물증식 시설의 복구와 가축 등의 입식			
(1) 축사파손·유실 ① 소규모시설 (1,800평방미터 미만)	· 당해연도 건조가격	<ul style="list-style-type: none"> — 국 고 25퍼센트 — 지방비 10퍼센트 — 용 자 55퍼센트 — 자부담 10퍼센트 	
② 대규모시설 (1,800평방미터 이상, 다만 계사는 2,700평방미터상)	· 당해연도 건조가격	<ul style="list-style-type: none"> — 용 자 70퍼센트 — 자부담 30퍼센트 	
(2) 초지유실·매몰 ① 소규모시설 (5헥타르미만)	복구소요액	<ul style="list-style-type: none"> — 용 자 70퍼센트 — 자부담 30퍼센트 	
② 대규모시설 (5헥타르이상)	복구소요액	<ul style="list-style-type: none"> — 용 자 50퍼센트 — 자부담 50퍼센트 	
(3) 잠설파손·유실 ① 소규모시설 (330평방미터 미만)	· 당해연도 건조가격	<ul style="list-style-type: none"> — 국 고 25퍼센트 — 지방비 10퍼센트 — 용 자 55퍼센트 — 자부담 10퍼센트 	

구 분	부 담 액	부 담 율	비 고
②대규모(330평방미터이상) (4) 가축입식 (5) 누에유실·폐사	<ul style="list-style-type: none"> · 당해연도 건조가격 · 피해가축의 입식비 · 당해연도 사육비 	<ul style="list-style-type: none"> ┌ 음 자 70퍼센트 └ 자부담 30퍼센트 ┌ 국 고 40퍼센트 ├ 지방비 10퍼센트 ├ 음 자 30퍼센트 └ 자부담 20퍼센트 ┌ 국 고 40퍼센트 ├ 지방비 10퍼센트 ├ 음 자 30퍼센트 └ 자부담 20퍼센트 	<ul style="list-style-type: none"> · 가축입식비는 새끼가축 가격을 지원함을 원칙으로 하되, 농림부장관이 정한 육성가축기준 이상의 가축이 피해를 입어 입식한 경우에는 육성가축 가격으로 지원할 수 있다.
마. 어선과 어망·어구의 복구		(생 략)	
바. 수산물 증·양식 시설의 복구와 수산생물의 입식		(생 략)	
사. 공공시설의 복구 (1) 국가관리시설 (국도, 철도, 국가하천, 방조제, 지정항 및 공업항, 항공시설, 제1종 및 제3종어항, 공업용수시설, 통신시설, 어업무선국시설, 국립학교시설, 국가공공건물, 등대, 해운시설, 군사시설, 국가지정문화재, 국립양식장, 국가관리광역상수도 시설, 국가관리폐수 및 폐기물처리시설, 전파관리시설 및 연구시설, 국립, 국유선반등	복구소요액	<ul style="list-style-type: none"> · 국고 100퍼센트 (다만, 국가가 직접 관리하지 아니하는 국가지정 문화재는 국고 70퍼센트, 지방비 30퍼센트) 	<ul style="list-style-type: none"> · 1개소의 피해액이 1천만원 이상이고, 복구소요액이 2천만원 이상인 경우에 지원한다. 다만, 도시개발사업, 통신 및 항만시설은 1개소의 피해액이 2천만원 이상이고, 복구소요액이 3천만원 이상인 경우에 지원한다.

구 분	부 담 액	부 담 율	비 고
폐수 및 폐기물 처리시설, 전파 관리시설 및 연구 시설, 국유림, 국유선박등) (2) 지방공공시설 (지방도, 군도, 농어촌도로, 지방 1급하천, 지방2급 하천, 소하천, 공공학교시설,지 방 자 치 단 체 의 항만시설, 제2종 어항, 도시개발 시설, 지방자치 단체의 통신시설 및 건물, 도립양 어장, 지방자치 단체의 철도 및 소규모 어항, 지방 지정문화재, 지방 자치단체의 방 조제, 지방자치 단체관리 상· 하수도시설, 폐수 및 폐기물처리시 설, 지방자치단체 소유림, 지방자치 단체 소유선박등)	복구소요액	[국 고 50퍼센트 지방비 50퍼센트	
(2) 지방공공시설 (지방도,군도, 농어촌도로,지방 1급하천,지방2급 하천,소하천,지 방자치단체방조 제 등)	복구소요액	[국 고 50퍼센트 지방비 50퍼센	

구 분	부 담 액	부 담 율	비 고
(3)기타 공공시설 ①지방자치단체 관리 소규모시설, 특별시·광역시 구역안도로·시도	복구소요액	·지방비 100퍼센트	
②농업기반공사 시설 및 소규모 수리시설	복구소요액	·국고 50퍼센트 ·지방비 50퍼센트	
③사유림	복구소요액	·국고 50퍼센트 ·지방비 50퍼센트	
④수산시설(수산물유통제조시설 및 공동창고)	복구소요액	〔국 고 50퍼센트 음 자 50퍼센트	
⑤사립학교	복구소요액	〔지방비 50퍼센트 자부담 50퍼센트	

- (주) 1. 각 시설의 반파시 지원기준은 전파지원기준의 50퍼센트로 한다.
 2. 재해복구사업중 가목 내지 바목의 복구에 대한 부담액 산출단가와 가격기준은 관계중앙행정기관의 장이 기획예산처장관 및 중앙본부장과 협의하여 고시한 가격으로 한다.
 3. 기타 재해대책을 위하여 필요한 지원

구 분	부 담 액	부 담 율	비 고
가.가뭄대책	수원확보 및 공급을 위한 소요 사업비와 양수 및 급수장비 구입비	〔국 고 50퍼센트 지방비 50퍼센트	·국가 및 지방자치단체등이 시행하도록 이미 계획된 사업비는 제외한다.
나.손실보상금 (법제64조 제1항)	손실보상결정 금액	〔국 고 50퍼센트 지방비 50퍼센트	
다.특별재해지역의 응급복구(법제 61조)	자재대 및 장비비	〔국 고 50퍼센트 지방비 50퍼센트	·실 소요된 자재대 및 장비비중 지원이 필요하다고 중앙본부장이 인정한 경우에 한한다.

[별표 2]

국고 추가지원 기준(제5조 관련)

1. 최근 3년간의 평균 재정력지수가 0.3미만인 시·군·구

구 분	국고 추가부담 또는 보조액
특별시의 구	(지방비 총부담액 - 70억원) × 80/100
광역시의 구 또는 인구 30만이상의 시·군	(지방비 총부담액 - 37억5천만원) × 80/100
인구 30만미만의 시·군	(지방비 총부담액 - 25억원) × 80/100

2. 최근 3년간의 평균 재정력지수가 0.3이상 0.9미만인 시·군·구

구 분	국고 추가부담 또는 보조액
특별시의 구	(지방비 총부담액 - 70억원) × 65/100
광역시의 구 또는 인구 30만이상의 시·군	(지방비 총부담액 - 37억5천만원) × 65/100
인구 30만미만의 시·군	(지방비 총부담액 - 25억원) × 65/100

3. 최근 3년간의 평균 재정력지수가 0.9이상인 시·군·구

구 분	국고 추가부담 또는 보조액
특별시의 구	(지방비 총부담액 - 50억원) × 50/100
광역시의 구 또는 인구 30만이상의 시·군	(지방비 총부담액 - 27억5천만원) × 50/100
인구 30만미만의 시·군	(지방비 총부담액 - 17억5천만원) × 50/100

(주) 위 표의 재정력지수는 다음과 같이 계산한다.

1. 시·군의 경우 : $\frac{\text{지방교부세법에 의한 기준재정수입액}}{\text{지방교부세법에 의한 기준재정수요액}}$

2. 자치구의 경우 : $\frac{\text{자치구의재원조정에관한조례에 의하여 자치구별 조정교부금 산정상의 기준재정수입액}}{\text{자치구의재원조정에관한조례에 의하여 자치구별 조정교부금 산정상의 기준재정수요액}}$

12. 재난구호및재난복구비용부담기준등에관한규칙

행정자치부령제683호 제정 1996. 06. 24

행정자치부령제243호 개정 2004. 07. 24

제1조 (목적) 이 규칙은 자연재해대책법 제62조제2항 및 재해구호및재해복구비용부담기준등에관한규정(이하 "규정"이라 한다) 제6조제2항의규정에 의하여 지방자치단체의 부담금중 특별시·광역시·도(이하 "시·도"라 한다) 및 시·군·구(자치구인 구를 말한다. 이하 같다)가 부담하여야 할 부담금의 기준을 규정함을 목적으로 한다.

제2조 (부담기준) ①지방자치단체의 부담금중 시·도 및 시·군·구가 각각 부담하여야 할 부담금의 비율은 다음 각호와 같다.

1. 시·군·구의 최근 3년간 평균재정력지수가 0.3미만인 경우에는 시·도가 50퍼센트, 시·군·구가 50퍼센트를 부담한다.
2. 시·군·구의 최근 3년간 평균재정력지수가 0.3이상 0.9미만인 경우에는 시·도가 40퍼센트, 시·군·구가 60퍼센트를 부담한다.
3. 시·군·구의 최근 3년간 평균재정력지수가 0.9이상인 경우에는 시·도가 30퍼센트, 시·군·구가 70퍼센트를 부담한다.

②제1항에서 "지방자치단체의 부담금"이라 함은 규정에 의하여 지방자치단체가 부담하여야 할 부담금중 지방교부세법에 의한 특별교부세등을 제외한 자체 재원으로 부담하여야 할 부담금을 말하며, "평균재정력지수"라 함은 규정 별표 2의 규정에 의한 평균재정력지수를 말한다.

제3조 (시·도의 추가지원) ①지방자치단체시설중 시·도가 관리하는 시설에 대하여는 시·도가 그 부담분외에 일부 또는 전부를 추가 부담할 수 있다. 이 경우 시·도가재해복구사업을 직접 집행할 때에는 지방자치단체 부담액의 전부를 부담하여야 한다.

②지방비부담이 극히 어려운 시·군·구에 대하여는 제2조 및 제3조제1항의 규정에 불구하고 시·도가 제2조의 규정에 의한 시·군·구의 부담분의 전부 또는 일부를 추가 부담하거나 보조할 수 있다.

부 칙

- ① 이 규칙은 공포한 날부터 시행한다.
- ② 행정자치부령 제683호는 폐지한다.

13. 농업부문 재해복구비용 부담기준

가. 농작물 피해농가 복구지원

항 목 별	지 원 대 상	지원단가	재 원 별(%)				
			국고	의연금	지방비	자담	
직접지원	○ 농약대	재해로 인한 병해충방제 대상면적	일반:49,940원/ha 채소:39천원/과수313	60	-	40	-
	○ 대파대	대파 대상면적	일반작물 1,575천원/ha · 엽채류 2,120 · 과채류 2,800	50	-	20	30
간접지원	○ 이재민 장기구호	2ha미만 80%이상 피해 농가의 가족	3개월 (1인일 : 4,000원)	85	-	15	-
		2~3ha미만 80%이상 피해	2개월				
		3~5ha미만 80%이상 피해	1개월				
	○ 학자금면제 (고등학생)	1ha미만 30~50% 피해농가 고등학생 자녀	6개월분	100	-	-	-
		1~2ha미만 30~50%미만	3개월분				
		2ha미만 50%이상	6개월분				
		2~3ha미만 50~80%미만	3개월분				
		2~3ha미만 80%이상	6개월분				
		3~5ha미만 80%이상	3개월분				
	○ 생계지원		144,440원/가마	100	-	-	-
2ha미만 30~50%미만		3가마/80kg					
		50~80%미만	6가마/80kg				
		80%이상	10가마/80kg				
2~3ha미만		30~50%미만	2가마/80kg				
		50~80%미만	4가마/80kg				
		80%이상	6가마/80kg				
		3~5ha미만	50~80%미만				
	80%이상		4가마/80kg				
○ 영농자금 이자감면 및 상환연기	30~50% 피해농가	1년	100	-	-	-	
	50%이상 피해농가 (규모에 관계없이)	2년					

* 생계지원은 무상양곡(쌀)으로 지급해오다가 '97년부터 현금으로 지급

나. 농업시설물 및 가축입식비

지 원 항 목	지 원 대 상	지원단가	재 원 별(%)			
			국고	지방비	융자	자담
○ 농경지 복구						
- 3ha미만 소유자의 농경지	○ 농경지의 유실·매몰과 해수의 침수로 인한 염해 - 1농가당 165㎡이상 (50평)	유실 : 5,660 원/㎡ 매몰 : 2,940 원/㎡	50	10	30	10
- 3ha이상 소유자의 농경지	〃	〃	30	10	50	10
○ 농림시설복구	○ 농업(원예·인삼포함)을 위한 비닐하우스 등 재배시설과 산림부산물 재배시설 등					
- 소규모 시설	- 2ha미만	철재비닐하우스 : 7,940원/㎡	25	10	55	10
- 대규모 시설	- 2ha이상		-	-	70	30
○ 축산물 증식시설의 복구와 가축등 입식						
- 축사 파손·유실						
· 소규모시설	1,800㎡(축사2,700)미만	비육돈사 : 155천원/㎡	25	10	55	10
· 대규모시설	1,800㎡이상		-	-	70	30
- 초지 유실·매몰						
· 소규모 시설	5ha미만	경운초지 : 3,854천원/ha	-	-	70	30
· 대규모 시설	5ha이상		-	-	50	50
- 잠실 파손·유실						
· 소규모 시설	330㎡미만	일반잠실 : 108,900원/ha	25	10	55	10
· 대규모 시설	330㎡이상		-	-	70	30
- 가축입식비	새끼가축을 원칙으로 하되 육성가축이상은 육성가축으로 입식	육성돈 : 139천원/마리	40	10	30	20
- 누에 유실·폐사	-	가을누에 : 8,108원/kg	40	10	30	20

여 백



농업재해 지원제도

여 백

V. 농업재해 지원제도

1. 재해대책 추진체계

가. 자연재해 관계법령 및 운용기관

농어업재해대책법 : 농림부(농산경영과)

자연재해대책법 : 소방방재청(복구과)

- '95.12.6. 『풍수해대책법』을 『자연재해대책법』으로 법령 개정 ('96.6.6일부터 시행)

- 시행령 및 시행규칙 개정('96.6.21)

나. 재해대책 업무 추진체계

항 목	자연재해대책법	농어업재해대책법
<input type="checkbox"/> 적용대상재해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 태풍, 홍수, 호우, 폭풍, 폭설, 가뭄, 지진(해일), 기타 이에 준하는 자연현상으로 발생하는 피해 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한해, 수해, 풍해, 냉해, 우박, 서리, 조해, 설해, 동해, 병충해 기타 농업재해대책심의위원회가 인정하는 자연현상으로 인하여 발생하는 농업피해
<input type="checkbox"/> 중앙지원대상 피해규모	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동일한 재해기간에 농작물 및 동산피해를 제외한 피해액이 <ul style="list-style-type: none"> - 특별시의 구 : 28억원이상 - 광역시의 구 : 15억원이상 (인구 30만이상의 시) - 기타 시·군 : 10억원이상 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농업재해가 동시 또는 연속적으로 발생하고 그 피해가 시·군 또는 자치구별로 농작물 또는 산림작물 피해면적이 <ul style="list-style-type: none"> - 한해·수해·풍해·냉해·조해·동해·병충해 등 : 시·군당 50ha이상 - 서리·우박·설해 등 : 시·군당 30ha이상 - 농업용시설·농경지·가축 또는 임업용 시설 피해 : 시·군당 3억원이상 ○ 동일재해기간중 지원을 받는 시·군의 연접한 시·군은 기준 이하의 피해가 발생된 경우라도 지원가능

항 목	자연재해대책법	농어업재해대책법
□ 지원기준	○ 재난구호및재난복구비용 부담기준등에관한규정	○ 좌 동
□ 복구지원계획 심의	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중앙재난안전대책본부회의 심의·확정 - 본 부 장 : 행정자치부장관 - 본부위원 : 관계중앙행정 기관의 장 또는 지정기관의 장이 추천한 공무원/직원 <p><본부회의 협의사항></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 재해예방대책 ○ 재해응급대책 ○ 국고지원 및 예비비사용 ○ 기타 중앙본부장이 필요하다고 인정하여 부의하는 사항 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농업재해대책심의위원회 심의·확정 - 위원장 : 농림부차관 (부위원장 : 농림부차관보) - 위 원 : 20인이내(관련부처 2~3급 및 장관임명 2인) - 우리부위원 : 식량정책국장 농촌정책국장 <p><위원회의 주요기능></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 재해대책, 국가보조 및 지원에 관한 사항 ○ 재해대책을 위한 예비비 및 의연금 등의 사용에 관한 사항 ○ 군장비 및 병력의 지원 필요성 여부 ○ 기타 위원장이 필요하다고 인정하여 부의하는 사항
□ 피해액 산정기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ 각종시설물의 피해액을 산정 기준에 의거 산출 (행정자치부 기준) - 농경지, 수리시설, 비닐하우스, 축사 등 ○ 농작물은 피해면적 및 피해를 산정 - 생육시기, 종류, 피해시기별 가격등이 다양하고 지원 기준도 농가단위 경작면적에 대한 피해율에 따라 지원하기 때문에 피해액 산정 불필요 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 좌 동 ○ 좌 동

항 목	자연재해대책법	농어업재해대책법
<p>□ 추진체계</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 주 관 ○ 기상특보전파 ○ 상황근무 ○ 피해상황파악 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중앙재난안전대책본부 (복구지원국 복구과) ○ 기상청 예보에 의거 대책 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 소방방재청 계통을 통해 상황에 따른 긴급조치 · 시·도(치수과) → 시·군 (건설과) → 읍·면·동 * 농림부에서도 행정·지도등 관련계통을 통하여 전파 ○ 호우, 태풍등 기상관련 주의보 발령시부터 상황종료 복구지원 시까지 관계부처 합동 상황근무(24시간) ○ 농림부의 총괄 창구 : 식량정책국 농산경영과 <ul style="list-style-type: none"> - 농림부 재해관련 상황 및 대책총괄 추진 (관련국 협조) * 농림부에서도 상황실 설치·운영(행정·지도등 계통기관 및 관련단체) ○ 중앙재난안전대책본부에서 시·도 피해상황 파악종합 관계기관에 배포 <ul style="list-style-type: none"> - 일일상황파악 : 기상상황, 시설물별 피해물량 및 피해액 등 - 조사기준시간 : 1일 5회 (필요시 수시보고) * 농림부에서는 중앙재난안전대책본부의 피해상황 이외 농작물 등 주요피해상황을 별도 파악 및 대책 추진 - 조사기간 : 상황에 따라 수시 파악 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농림부(식량정책 농산경영과) <ul style="list-style-type: none"> - 농산 계통을 통해 기상상황 (특보상황) 등에 따른 대책 조치 · 시·도(농산) → 시·군 → 읍·면·동 ○ 식량정책국 주관으로 근무하고 상황에 따라 관련실·국 합동근무 ○ 좌 등 ○ 농업시설·농작물 피해상황 파악보고 및 관련실·국 통보 <ul style="list-style-type: none"> - 일일상황파악 : 기상상황, 농작물별 피해면적, 피해 정도 등 파악 - 조사기준시간 : 매일 06:00 현재 개준(필요시 수시파악) * 관련국의 협조를 받아 피해 상황에 따른 대책 추진

2. 농작물 재해보험 제도 운영

가. 현행 농작물재해보험 제도의 개요

□ 농작물재해보험사업 추진 경과

- 2000. 3 농작물재해보험도입준비위원회 및 실무작업반 구성
- 2000. 8 2001년부터 사과·배 시범사업 실시 결정
- 2000. 9 시범사업 준비 작업반 구성·운영
- 2001. 1. 26. 농작물재해보험법 제정
- 2001. 3. 17. 동시행령 제정 사과·배 시범사업 실시
- 2001. 4 사과·배 시범사업 실시
- 2002. 3 복숭아·포도·단감·감귤 시범사업 실시
- 2003. 3 사과·배 전국적 본사업 실시
- 2004. 3 복숭아·포도·단감·감귤 전국적 본사업 실시
- 2004. 4 국가재보험 실시 및 운영비 전액지원 근거 마련을 위해 법개정 추진

□ 대상품목, 대상재해 및 대상지역

○ 대상품목

- 사과·배·복숭아·포도·감귤·단감 (6개 품목)

○ 대상재해

- 주계약 : 태풍·우박

- 특 약 : 봄동상해, 가을동상해, 집중호우, 태풍·집중호우 수체보상

※ 집중호우, 태풍·집중호우 수체보상특약은 사과와 배에 한하여 시범사업 실시

○ 대상지역

- 전국

<농작물재해보험의 대상작목 및 실시지역>

연도	대상 작목	사업형태	실시 지역
2001	사과·배	시범사업	재배면적 상위 50% 해당 시·군 + 도별 재배면적 상위 2개 시·군
2002	사과·배	상동	상동
	복숭아·포도· 단감·감귤	상동	작물별 재배면적 상위 50% 해당 시·군 + 도별 재배면적 상위 1개군 (단 재배면적 점유비 1%이하 시·군은 제외)
2003	사과·배	본사업	전국
	복숭아·포도·단감· 감귤	시범사업	작물별 재배면적 상위 50% 해당 시·군
2004	사과·배	본사업	전국
	복숭아·포도· 단감·감귤	본사업	전국

□ 가입대상 및 가입방식

○ 실시지역 내에서 해당 작목을 300평 이상 재배하는 농가

- 단, 보험가입금액이 100만원 이상

○ 임의가입

□ 보험가입(인수)단위

- 농가단위(2001) ⇒ 필지단위(2002) ⇒ 과수원단위(2003) ⇒ 과수원단위(2004)

□ 인수범위

- 2001년 : 70%, 80%(자기부담 30%, 20%)
- 2002년 이후 : 70%, 75%, 80%, 85%(자기부담 30%, 25%, 20%, 15%)

□ 보험기간

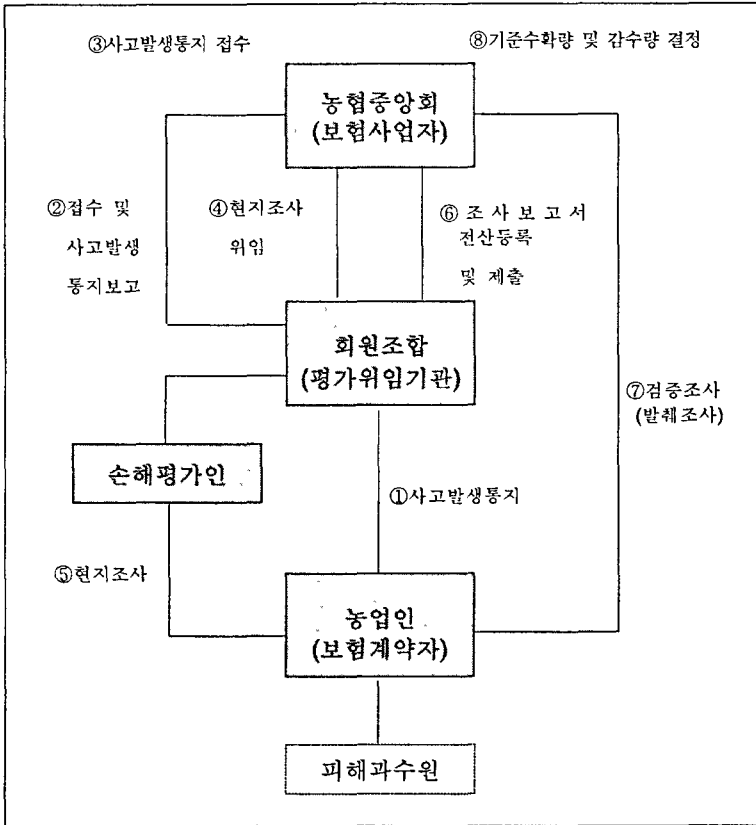
< 대상재해별 보험기간 >

구분	주 계 약		특 약			
	태풍	우박	봄동상해	가을동상해	집중호우	수채보상
기간	발아기 ~수확기	발아기 ~수확기	발아기 ~5월31일	9월1일 ~11월5일	발아기 ~수확기	발아기 ~수확기

□ 보험료 납입방법

- 일시납(2001년) ⇒ 동상해특약 미가입, 농가부담보험료가 50만원 이상 시 2회 분납 가능(2002년) ⇒ 농가부담보험료 50만원 이상 시 2회 분납 가능(2003년이후)

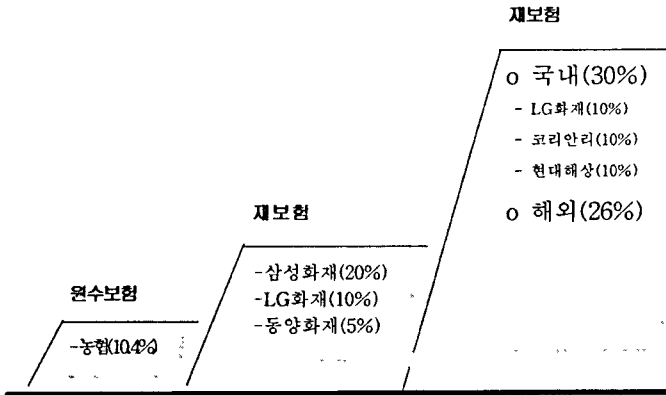
□ 손해평가 절차



나. 그동안 운용상황 및 문제점

(1) 그동안 운용상황

- '01년부터 자연재해를 입은 농가의 경영안정 지원을 위해 농작물재해보험사업 도입·실시(사업주관 : 농협)
- 대상품목을 주산지 중심에서 전국으로 확대 실시
 - '03년 : 2개 품목(사과·배) → '04년 : 6(추가 : 복숭아·포도·단감·감귤)
- '02까지의 농작물재해보험 재보험은 민영손해보험회사와 해외재보험 회사들이 참여하여 일정비율의 보험위험을 분담·인수



- '02~'03년 연이은 대재해 발생으로 농작물재해보험 실적의 악화
 - 태풍 '루사'와 '매미'로 인하여 434.5%와 290.3%의 높은 손해율을 기록

<농작물재해보험 연도별 실적>

(단위 : 천원, %)

구 분	2001	2002	2003
순보험료	3,398,481	8,006,172	17,201,813
보 험 금	1,378,596	34,795,980	49,933,865
손 해 율	40.6	434.5	290.3

- 2년 연속 자연재해를 입은 17천여 농가들에게 847억원의 재해보험금을 지급함으로써 농가의 소득 및 경영안정에 크게 기여
- 보험금지급 : ('02) 6,953농가 348억원, ('03) 10,149농가 499억원
- * 보험가입농가 : ('01) 8,204호 → ('02) 18,620 → ('03) 16,522
→ ('04) 24,895
- 2002년 이후 농작물재해보험의 재보험시장 붕괴
 - 약 240억원의 영업적자를 입은 민영보험회사들의 시장철수로 재보험수요는 있으나 공급이 없는 상태
- 2003년 대재해로 인해 사업중단 위기
 - '03년 지급가능 보험금이 172억원에 불과한 반면, 지급하여야 할 보험금은 499억원에 달해 보험금 지급 불능 사태 발생
 - 사업주체인 농협은 327억원의 손실을 입고 국가재보험을 통한 위험분산이 없는한 더 이상 사업에 참여할 수 없음을 주장

◆ 국가재보험 제도 도입 등과 관련 전문기관에 연구용역

- ☞ 연구기관 : 농촌경제연구원과 보험개발원 공동('03.4~'04.1)
- ☞ 용역결과 : 정부기금에 의한 국가재보험제도 도입 필요

(2) 현행 위험분산의 문제점

- 재보험 담보력 공백으로 사업 중단 위기
- 농작물재해보험의 특성상 재보험공급의 안정성 및 효율성을 위하여 국가의 참여가 필요
- 국가의 책임분담 근거 미비
 - '03년 사업결과 거대 손실이 발생하였으나, 국가의 책임분담에 대한 법적 근거가 없어 국가의 손실분담재원 확보에 큰 어려움을 겪음.
 - * '03년 마지막 임시국회에서 특별 손실지원금 284억원 간신히 편성

(3) 국가개입의 필요성

- 대재해로 인한 농민의 손해를 담보하는 농작물재해보험의 안정적인 운영을 위한 사회제도적 장치로서의 국가재보험이 필요
- 대재해발생 후 재보험시장의 공급곡선은 좌상향으로 이동하므로 일시적인 재보험 공급의 부족으로 인한 급격한 가격 상승이 발생
 - 이 경우 국가재보험에 의한 재보험 공급으로 가격인상을 완화할 수 있고, 농민부담 보험료의 급격한 인상방지에 기여

※ 미국의 사례

- 1992년 허리케인 Andrew(피해액 155억 달러 : 약18조원)이후 9개 보험회사 파산 → 재보험시장의 공급부족 → 원보험요율 150% 인상 요구
- 보험감독권자인 주보험청은 주민부담을 고려하여 요율 인상을 거절함에 따라 재보험 중단위기에 처하게 되자, 연방정부는 재보험 공급을 확대하여 이를 보완한 바 있음.

다. 선진 외국의 국가재보험 사례

(1) 미국

- FCIC(미국 농무성이 전액 출자한 재보험운영기관)와 보험회사간의 재보험협약규정(Standard Reinsurance Agreement)에 의하여 운영
 - 민영보험회사는 SRA상의 기준에 따라 일정액을 보유하고 나머지 부분을 FCIC에 비례적 방식으로 출재하고 손해율에 따라 분담율을 달리하는 비비례적 방식을 병행하여 운영함.
- 비례적 재보험
 - 보험회사는 고위험 보험계약의 경우 최소한만 보유하고 양호한 위험에 대해서는 최대한 보유하고 있음.

<미국 농작물보험 재보험펀드별 위험분산 현황>

펀드구분	Commercial		Developmental		Assigned Risk	
위험특성	저위험		중간위험		고위험	
위험분산 규정	보험회사	FCIC	보험회사	FCIC	보험회사	FCIC
		50%이상 보유	50%미만 보유	35%이상 보유	65%미만 보유	20%이상 보유
2002년 위험분산 실적	99.1% ~99.5%	0.1% ~ 0.5%	82%~ 85%	15% ~ 18%	20%	80%

○ 비비례적 재보험

- 손해율 100%초과시 부터 손해율에 따라 펀드별 보험회사와 FCIC의 분담율을 차등적용하고 있음.

<미국 농작물보험 비비례적 재보험 현황>

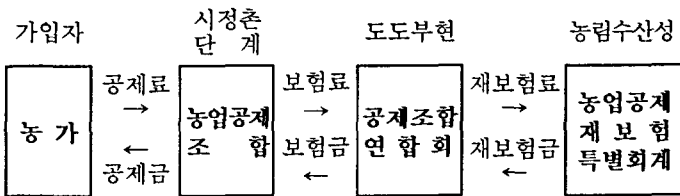
구 분	100%~160%		160%~220%		220%~500%		500% 초과	
	보험회사	FCIC	보험회사	FCIC	보험회사	FCIC	보험회사	FCIC
Commercial	50%	50%	40%	60%	17%	83%	0%	100%
Developmental	25%	75%	20%	80%	11%	89%	0%	100%
Assigned Risk	5%	95%	4%	96%	2%	98%	0%	100%

* FCIC가 관리하는 재보험기금은 가입자가 부담하는 보험료 중 정부의 책임에 해당하는 부분에 대한 재보험료의 수입과 연방예산의 지원액을 수입으로 하여 운영됨

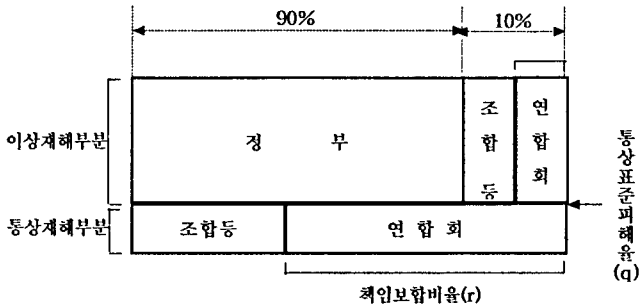
(2) 일 본

- 일본의 농업공제는 조합, 농업공제연합회, 정부(재보험특별회계)의 3단계로 운영되고 있음.

<일본 재보험 운영체계>



<일본 과수공제의 재보험 현황>



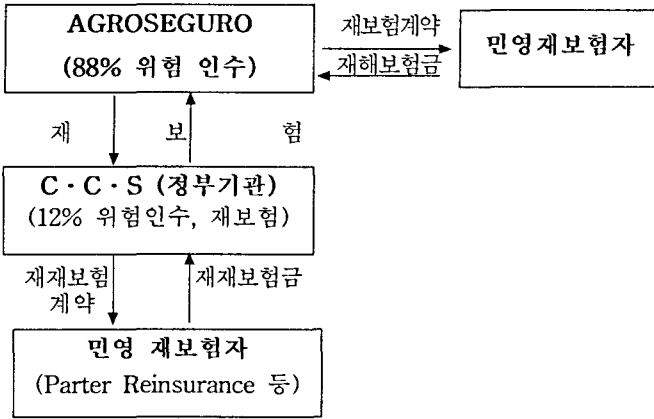
- 주) 1. 책임보험보험비율(r)은 조합등이 연합회에 부보하는 비율로서 조합별로 20%~80%범위 내에서 농림수산대신이 정함.
 2. 통상표준피해율(q) = $\frac{Di+16}{i-2}$ (Di : 전년도 of 피해율, i : 전년도)

- 일본의 재보험은 농림수산성에서 재보험특별회계를 설치하여 재보험을 담당하고 있음.
 - 일본 농업공제에 투입되는 정부부담액은 연간 총 1,226억엔에 달하며, 이중 재보험특별회계전입액은 687억엔임

(3) 스페인

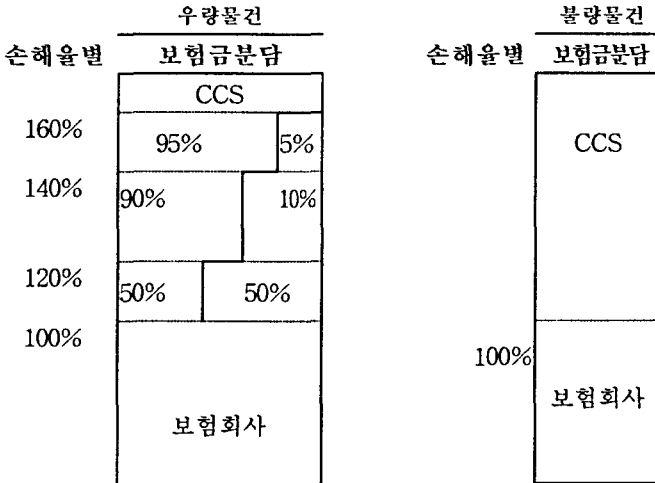
- 1980년부터 정부(경제부) 소속의 별도기구인 CCS(Consortio Compensation de Seguro)가 재보험을 담당
- 재보험비율은 보험회사 풀(pool)인 Agroseguro가 88%의 위험을 인수하고, CCS가 12%를 담당하며, CCS도 Parter Reinsurance와 같은 재보험회사에 재재보험을 하고 있음

<스페인 농작물보험 재보험 현황>



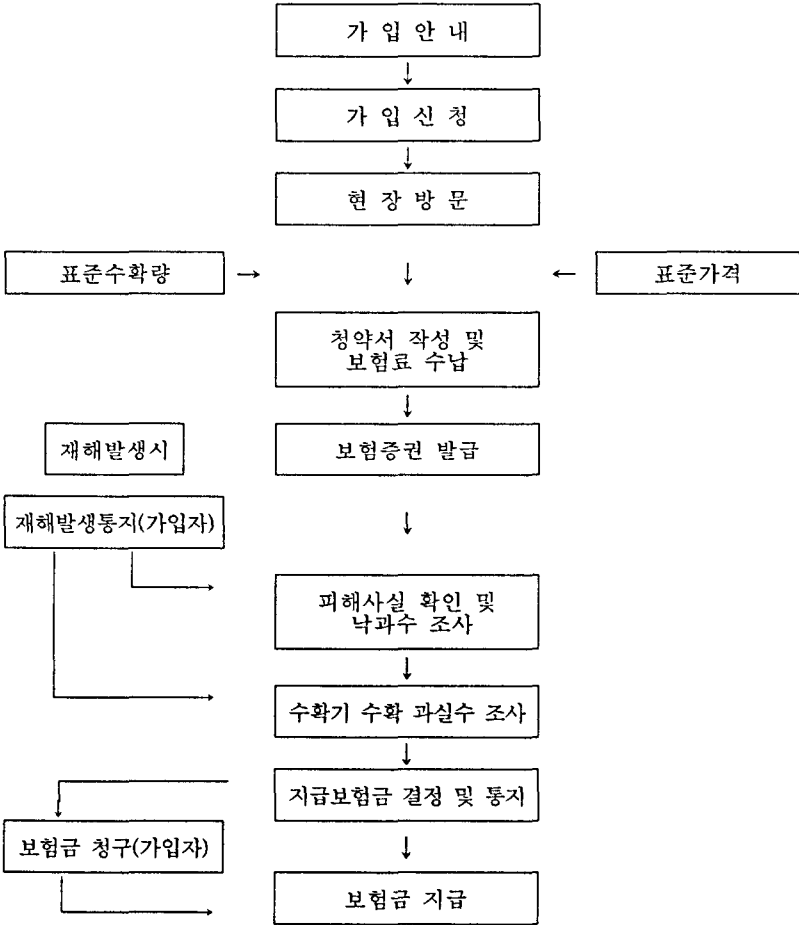
- CCS의 재보험방식은 초과손해율방식에 의하여 위험도 및 운영 경험에 따라 우량물건과 불량물건으로 구분하여 운영

<스페인 농작물보험 책임분담 현황>



<참고 1>

농작물재해보험 추진절차



<참고 2>

보험과 공제의 차이

- 보험과 공제는 공히 우연한 사고가 발생할 경우에 대비하여 재산상의 자금 수요를 충족시킬 수 있도록 미리 일정한 보험료(공제료)를 각출하고 사고가 발생하였을 때에 보험금(공제금)을 지급하여 재난을 극복하도록 하는 의미에서 양자간에는 본질적인 차이가 없음

- 다만 제도적인 측면에서 보험업법에 의하여 설립된 주식회사가 아니면 보험 업무를 취급할 수 없기 때문에 농업인단체인 농협(또는 축협)이 조합원 상호간의 상부상조 정신에 입각하여 보험적 성격을 가지는 사업을 할 수 있도록 하기 위하여 공제제도 실시

□ **보험과 공제의 차이**

	보 험	공 제
○ 사업목적	영리사업	비영리사업 (상부상조정신에 입각)
○ 가입대상	불특정다수인	특정다수인(조합원 위주)
○ 기 타 - 법적근거 - 사업주체	보험업법 보험회사(주식회사)	협동조합법 농협(수협, 축협)

□ **일본의 공제사업 가입실적(1991, 면적기준)**

	재배면적	공제가입면적	비 율
수 도	2,033천ha	1,832	90.1%
육 도	16	3	18.6
맥 류	334	258	77.2

3. 농업재해복구지원기준 확대내역('94~'04)

□ '94. 7

- 생계지원 · 수업료면제 · 이재민구호대상 확대 : 1ha미만→2ha미만
- 지원단가 인상
 - 대 파 대 : 880 → 1,147천원/ha
 - 목재비닐하우스 : 26,000 → 33,000천원/ha
- 지원기준 신설
 - 파이프 온실 : 215,000천원/ha
 - 철 골 펫 트 : 780,000천원/ha
- 입식비를 새끼가축 기준에서 새끼가축과 육성가축으로 구분하여 지원(한우, 젃소)
 - 한우 : 새끼가축(1,375)→새끼가축(1,375), 육성가축(1,716천원/마리)

□ '95.10

- 생계지원 · 영농자금지원 · 수업료감면 · 농조비감면대상 확대
 - 피해율 50%이상 → 30%이상
- 지원단가 인상
 - 대파대 : 1,147 → 1,318천원/ha
 - 농약대 : 37,000 → 39,500원/ha
- 입식비를 새끼가축과 육성가축으로 구분하여 지원(돼지, 육계, 산란계)
 - 돼지 : 새끼가축(38) → 새끼가축(44), 육성가축(75천원/마리)

□ '96. 6.21(대통령령 제15032호)

- 인삼에 대한 지원기준 신설
 - 묘 삼 대 : 10,451천원/ha
 - 인삼재배시설 : 1,900원/m'
- 영농자금 상환연기 및 이자감면, 농조비 감면대상 확대
 - 2ha미만 30%이상 → 규모에 관계없이 30%이상

□ '96. 8.23(농림부 고시 제1996-57호)

○ 대과대 지원대상을 벼와 밭작물 위주에서 원예·특용작물로 확대

- 과 수

- 사과 : 1,700천원/ha(신규) · 배 : 1,600천원/ha(신규)
- 복숭아 : 1,200 " (") · 포도 : 1,200 " (")
- 단 감 : 1,400 " (") · 감귤 : 2,100 " (")

- 화 훼

- 백 합 : 18,200천원/ha(신규) · 안개초 : 10,500천원/ha(신규)
- 장 미 : 10,500 " (")

- 버섯류 : 30,000 " (")

○ 지원단가의 현실화

- 농경지 3,998 → 5,340원/m²(33.6%)

- 축 사

- 유 우 사 : 139 → 158천원/m²(13.7%) · 번식돈사 : 187 → 195천원/m²(4.3%)
- 비육돈사 : 147 → 155 " (5.4%) · 산란계사 : 78.8 → 99 " (24.1%)
- 육 계 사 : 94.9 → 99 " (4.3%) · 간이축사 : 36.9 → 39 " (5.7%)

- 비닐하우스

- 철재하우스 : 5,600 → 5,810원/m²(3.7%) · 목재하우스 : 3,300 → 3,420원/m²(3.7%)
- 죽재하우스 : 2,200 → 2,280 " (3.7%)

- 가축입식비

- 돼 지 : 자 돈 44,000 → 45,630원/ 두 (3.7%) · 육계 : 병아리 412 → 427원/마리(3.7%)
- 산란계 : 병아리 533 → 553원/마리 (3.7%) · 오리 : 병아리 640 → 664 " (3.7%)

□ '97. 6.13(대통령령 제15394호)

⇒ 과수, 화훼, 버섯류피해시 실제 피해를 입은 작물의 대파대를 지원할 수 있도록 「재해구호및재해복구비용부담기준등에관한규정」 개정

- 과수, 화훼, 버섯류 : (종전) 일반 농작물 대파대(1,318천원/ha)
→ (개정) 피해작물 복구비(묘목, 종구, 종균대)
 - 과 수(묘 목 대) : 1,200(포 도) ~ 2,100천원/ha(감귤)
 - 화 훼(종구, 종묘대) : 10,500(안개초) ~ 18,200천원/ha(백합)
 - 버섯류(종 균 대) : 30,000천원/ha

□ '97. 6.23(농림부 고시 제1997-46호)

⇒ 재해복구지원 기준단가 상향조정

- 초 지 : 6.8~8.3% 인상
 - 경 운 초 지 : (종전) 2,930 → (조정) 3,130천원/ha (6.8%)
 - 불 경 운 초 지 : (종전) 2,115 → (조정) 2,290천원/ha (8.3%)
- 비닐하우스 : 2.7~4.5% 인상
 - 칠골 펠트 온실 : (종전) 78,000 → (조정) 80,120원/m² (2.7%)
 - 칠재비닐하우스 : (종전) 5,810 → (조정) 6,070원/m² (4.5%)
- 가축입식비 : 3.0~4.0% 인상
 - 새 끼 돼 지 : (종전) 45,630 → (조정) 47,000원/마리 (3.0%)
 - 육 성 돼 지 : (종전) 75,000 → (조정) 78,000원/마리 (4.0%)

□ '98. 5.25(농림부 고시 제1998-7호)

⇒ 재해복구지원 기준단가 상향조정

○ 농약대 : 36.1% 인상

- ('97) 39,500 → ('98) 53,760원/ha

○ 대파대(일반작물 : 무·배추 기준) : 7.8% 인상

- ('97) 1,318,000 → ('98) 1,421,490원/ha

○ 초지복구비 : 5.4~9.2% 인상

- 경운초지 : ('97) 3,130,000 → ('98) 3,300,000원/ha(5.4% 인상)

- 불경운초지 : ('97) 2,290,000 → ('98) 2,500,000원/ha(9.2% 인상)

□ '98. 9.26(대통령령 제1590호)

○ 이재민구호, 생계지원, 중·고생학자금면제 지원대상범위 확대

- (종전) 농지소요규모 2ha미만 농가 → (확대) 5ha미만 농가

○ 유실·매몰 농경지복구 농가부담 완화(국고부담율 상향조정)

- (종전) 2ha미만(이상) : 국고 50%(15), 지방비 10(5), 읍자 30(60)
자담 10(20)

(개정) 3ha미만(이상) : 국고 50%(30), 지방비 10(10), 읍자 30(50)
자담 10(10)

□ '99. 6. 7(농림부고시 제1999-30호)

- 농경지 복구비 현실화
 - ('98) 유실·매물 5,340 → ('99) 유실 5,660원/m², 매물 2,940원/m²
- 초지 복구비 인상
 - 경운초지 : ('98) 3,300 → ('99) 3,447천원/ha(4.5% 인상)
 - 불경운초지 : ('98) 2,500 → ('99) 2,631천원/ha(5.2% 인상)
- 철재파이프하우스 복구비 인상
 - ('98) 6,070 → ('99) 7,660원/m²(26.2% 인상)
- 화훼류 대파대 추가신설 : ('98) 3 → ('99) 8품목(5품목 추가신설)
 - 장미, 백합, 안개초, 국화, 선인장, 카네이션, 글라디올러스, 심비디움

< '99.7.23~8.4 수해 및 태풍피해시부터 적용지원 >

- 가축입식비 인상 : IMF이전 단가로 인상지원
 - 한우, 젖소, 돼지 등의 가축입식비 지원단가 인상 : 6~45%
- 비규격 비닐하우스는 규격으로 복구할 경우 지원토록 조치
 - 피해를 입은 비규격 비닐하우스도 조사하여 복구계획에 포함지원

□ 2000. 7. 1(재해구호및재해복구비용부담기준등에관한규정 개정)

- 대규모 축사(600m²이상)의 복구비 부담율 조정
 - (현행) 용자 50%, 자담 50% → (조정) 용자 70%, 자담 30%
- 재해 재발방지를 위한 개량복구 대상 사업 범위 명문화
 - 배수펌프장, 저수지, 방조제 시설을 포함
- * 초지복구비 인상 : 0.1~0.6%(농림부 고시 제 2000-47호 6. 15)
 - 경운초지 : ('99) 3,447 → (2000) 3,468천원/ha(0.6% 인상)
 - 불경운초지 : ('99) 2,631 → (2000) 2,634천원/ha(0.1% 인상)
- * 생계지원 인상 : ('99) 132,000 → (2000) 145,200원/80kg(10% 인상)

□ 2001. 2. 3(재해구호및재해복구비용부담기준등에관한규정 개정:행자부)

- 농업시설의 보조지원 규모 및 보조율 상향조정
 - 농림시설의 보조지원 범위확대 : 1ha 미만 → 2ha 미만
 - 축사의 보조지원 범위확대 : 600m²미만 → 1,800m²미만
 - 보조율 상향조정 : 보조20%(국고15%) → 보조35%(국고25%)
- 채소류등의 농약대 및 대파대 지원단가 인상
 - 채소류 농약대(ha당) 49,940원 → 139,000원(178% 증)
 - 시설채소 대파대(ha당) : 1,421천원 → 과채류 2,800천원(97% 증)
 - 인삼대파대(ha당) : 10,451천원 → 10,751천원(3%증)
 - 자동화 비닐하우스(ha당) : 217,400천원 → 250,000천원(15%증)

□ 농어업재해대책법 개정에 따른 농업재해지원 범위 확대

- 농업용창고 등 부대시설 지원 : 농산물 저장시설(저온 및 일반저장시설), 농산물 건조시설, 축산분뇨처리시설, 농기계보관창고
- 철거비 지원단가 : 시설복구비의 10% 적용(보조35%, 융자55, 자담10)
- 선급금 지원 : 재해복구비중 국고 및 지방비 보조지원액의 100분의 20

□ 제2차 재해복구비 단가인상 및 현실화(농림부 고시 제2001-45호'01.6.23)

- 생계지원비 인상(쌀80kg 가마당) : 145,200원→157,040원(8.2%증)
- 과수 농약대(ha당) : 49,940원 → 313,000원(527% 증)
- 산란계사 : 99,000원/m² → 142,000원/m²(43% 증)
- 창고 등 부대시설의 복구지원 단가 신설
 - 농산물 저장시설 : 저온저장고 800천원/m², 일반저장고 300천원/m²
 - 농산물 건조시설 : 562,500원/톤
 - 축산분뇨 처리시설 : 74,000원/m²(돼지) ~ 21,000천원/m²(닭)
 - 농기계 보관창고 : 177천원/m²
- 농업용 저수지 용배수로 방조제 등의 복구지원 단가 : 2~48% 인상

□ 2002. 5. 20(농림부 고시 제2002-24호)

- 생계지원비 인하(쌀80kg 가마당) : 157,040원→149,060 (5.1%감)

□ 2003. 6. 14(농림부 고시 제2003-28호)

- 생계지원비 인하(쌀80kg 가마당) : 149,060원→144,440(3.1%감)

- 과수 및 화훼 대파대 조정

- 사과 : 1,700,000원/ha → 7,187,600(323%)
- 배 : 1,600,000원/ha → 1,871,600(17%)
- 복숭아 : 1,200,000원/ha → 1,556,800(30%)
- 백합 : 18,200,000원/ha → 20,232,000(11%)
- 장미 : 10,500,000원/ha → 10,800,000(3%)
- 안개초 : 10,500,000원/ha → 9,400,000(10%감)
- 선인장 : 29,530,000원/ha → 15,261,000(48%감)
- 카네이션 : 37,860,000원/ha → 32,939,000(13%감)

- 수리시설 복구지원단가 인상

- 저수지 및 용·배수로(4종) : 성토 1.7배, 돌붙임 1.4배, 토공수로 1.5배 등
- 방조제 및 구조물(9종) : 성토 1.6배, 유공관 1.5~8배 등
- 배수갑문 등 (13종) : 배수문 등 1.2~2.0배

□ 2004. 6. 21(농림부 고시 제2004-41호)

○ 과수 및 화훼 대파대 인상

- 포도 : 1,200,000원/ha → 1,294,800(7.9%)
- 심비디움 : 1,666,000원/ha → 19,780,000(18.7%)

○ 농림시설물 복구지원단가 인상

- 철골유리온실 : 80,120원/㎡ → 104,156(30%)
- 자동화비닐하우스 : 25,000원/㎡ → 28,000(12%)
- 철재파이프
 - A~G형 : 7,660원/㎡ → 7,940(3.7%)
 - H~K형 : 7,660원/㎡ → 9,400(22.7%)
 - A-1형 : 7,660원/㎡ → 3,330(△56.57%)
 - B-1형 : 7,660원/㎡ → 3,550(△53.7%)
- 치잡사육사 : 163,200원/㎡ → 217,700(33.4%)
- 애누에공동잡실 : 78,000원/㎡ → 108,900(39.6%)
- 일반잡실 : 42,400원/㎡ → 108,900(156.8%)
- 과수재배시설 신설 : 덕시설 1,720원/㎡, 지주시설 770원/㎡, 방조망 1,600원/㎡, 관수시설 980원/㎡
- 계사
 - 산란계사 : 142,000원/㎡ → 150,000(5.6%)
 - 육계사 : 99,000원/㎡ → 104,000(5.1%)
- 가축입식
 - 한우 송아지 : 889천원/마리 → 1,006(13.2%)
육성우 : 1,165천원/마리 → 1,319(13.2%)
 - 젖소 송아지 : 390천원/마리 → 406(4.1%)
육성우 : 1,090천원/마리 → 1,234(13.2%)
- 가을누에 : 7,657원/kg → 8,108(5.9%)

4. 재해복구비용 산정기준단가('00~'04년)

구분	지원대상	단위	2000	2001	2002	2003	2004
1. 양곡대	이재민생계지원	정부미(80kg)	원 145,200	157,040	149,060	144,440	144,440
2. 농경지	농경지복구	원/m ²	유실5,660 매물2,940	유실5,660 매물2,940	유실5,660 매물2,940	유실5,660 매물2,940	유실5,660 매물2,940
	<초지복구>						
	- 경운초지	원/ha	3,468,000	3,854,000	3,854,000	3,854,000	3,854,000
	- 불경운초지	"	2,634,000	2,763,000	2,763,000	2,763,000	2,763,000
3. 농림시설 복구	<비닐하우스>						
	- 자동화비닐하우스	원/m ²	21,740	25,000	25,000	25,000	28,000
	- 칠골유리온실	"	80,120	80,120	80,120	80,120	104,156
	- 칠재하우스(A-C)	"	7,660	7,660	7,660	7,660	7,940
	- 칠재하우스(H-K)	"	7,660	7,660	7,660	7,660	9,400
	- 칠재하우스(A-1)	"	7,660	7,660	7,660	7,660	3,330
	- 칠재하우스(B-1)	"	7,660	7,660	7,660	7,660	3,550
	- 목재하우스	"	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420
	- 죽재하우스	"	2,280	2,280	2,280	2,280	2,280
	<버섯재배사>						
	- 병버섯재배사	"	403,000	403,000	403,000	403,000	403,000
	- 판넬재배사	"	151,000	151,000	151,000	151,000	151,000
	- 간이재배사	"	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000
	<인삼재배시설>						
	- 차광시설(A형)	"	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
	(B형)	"	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
	<과수재배시설>						
	- 덕시설	"					1,720
	- 지주시설	"					770
	- 방조망	"					1,600
	- 관수시설	"					980
4. 농작물 복구	대파대						
	- 일작물	원/ha	1,421,490	1,574,490	1,574,490	1,574,490	1,574,490
	- 열채류(시설채소)	"	-	2,120,000	2,120,000	2,120,000	2,120,000
	- 과채류(시설채소)	"	-	2,800,000	2,800,000	2,800,000	2,800,000
	- 인삼	"	10,451,000	10,751,000	10,751,000	10,751,000	10,751,000
	- 과수	"					
	• 사과	"	1,700,000	1,700,000	1,700,000	7,187,600	7,187,600
	• 배	"	1,600,000	1,600,000	1,600,000	1,871,600	1,871,600
	• 복숭아	"	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,556,800	1,556,800
	• 포도	"	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,294,800	1,294,800
	• 단감	"	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000
	• 감귤	"	2,100,000	2,100,000	2,100,000	2,100,000	2,100,000

구분	지원대상	단위	2000	2001	2002	2003	2004
5. 축사	- 화폐						
	• 백합	원/ha	18,200,000	18,200,000	18,200,000	20,232,000	20,232,000
	• 안개초	〃	10,500,000	10,500,000	10,500,000	9,400,000	9,400,000
	• 장미	〃	10,500,000	10,500,000	10,500,000	10,800,000	10,800,000
	• 국화	〃	7,836,000	7,836,000	7,836,000	7,836,000	7,836,000
	• 선인장	〃	29,530,000	29,530,000	29,530,000	15,261,000	15,261,000
	• 카네이션	〃	37,860,000	37,860,000	37,860,000	32,989,000	32,989,000
	• 글라디올러스	〃	13,990,000	13,990,000	13,990,000	13,990,000	13,990,000
	• 심비디움	〃	16,666,000	16,666,000	16,666,000	16,666,000	19,780,000
	- 버섯류	〃	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000
	농약대(일반작물):	〃	49,940	49,940	49,940	49,940	49,940
	〃 (채소류)	〃	-	139,000	139,000	139,000	139,000
	〃 (과수류)	〃	-	313,000	313,000	313,000	313,000
	우사						
- 한육우사	원/m ²	121,000	121,000	121,000	121,000	121,000	
- 유우사	〃	158,000	158,000	158,000	158,000	158,000	
돈사							
- 번식돈사	〃	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000	
- 비육돈사	〃	155,000	155,000	155,000	155,000	155,000	
계사							
- 산란계사	〃	99,000	142,000	142,000	142,000	150,000	
- 육계사	〃	99,000	99,000	99,000	99,000	104,000	
보온덮개형축사	〃	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	
6. 잠실							
치잠공동사육사	원/m ²	163,200	163,200	163,200	163,200	217,700	
애누에공동잠실	〃	78,000	78,000	78,000	78,000	108,900	
일반잠실	〃	42,400	42,400	42,400	42,400	108,900	
조상육잠실	〃	14,800	14,800	14,800	14,800	14,800	

구분	지원대상	단위	2000	2001	2002	2003	2004
7. 가축입식	한우						
	- 송아지	원/마리	889,000	889,000	889,000	889,000	1,006,000
	- 육성우	"	1,165,000	1,165,000	1,165,000	1,165,000	1,319,000
	젖소						
	- 송아지	"	390,000	390,000	390,000	390,000	406,000
	- 육성우	"	1,090,000	1,090,000	1,090,000	1,090,000	1,234,000
	돼지						
	- 자돈	"	62,000	62,000	62,000	62,000	62,000
	- 육성돈	"	139,000	139,000	139,000	139,000	139,000
	육계						
	- 병아리	"	427	427	427	427	427
	- 중추	"	670	670	670	670	670
	산란계						
	- 병아리	"	553	553	553	553	553
	- 중추	"	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
	염소(자양)	"	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000
	토끼(자토)	"	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800
오리(병아리)	"	664	664	664	664	664	
꿩(병아리)	"	-	1,500	1,500	1,500	1,500	
꿀벌(개량종)	원/군	127,500	127,500	127,500	127,500	127,500	
8. 누에	봄누에	원/kg	8,108	8,108	8,108	8,108	8,108
	가을누에	"	7,657	7,657	7,657	7,657	8,108
9. 농림부대시설	농산물저장고(일반)	원/m ²	-	300,000	300,000	300,000	300,000
	"(저온)	"	-	800,000	800,000	800,000	800,000
	농산물건조시설	원/톤	-	562,500	562,500	562,500	562,500
	농기계보관창고	원/m ²	-	177,000	177,000	177,000	177,000
10. 축사부대시설	분뇨처리시설						
	한우	원/m ²	-	30,000	30,000	30,000	30,000
	젖소	"	-	35,000	35,000	35,000	35,000
	돼지	"	-	74,000	74,000	74,000	74,000
	닭(평사)	"	-	21,000	21,000	21,000	21,000
	닭(케이지)	"	-	34,000	34,000	34,000	34,000

주) 1. 본 고시에 포함되지 않은 품목이나 농업관련 시설물은 유사 품목 또는 시설의 단가를 적용한다.

2. 가축의 육성 가축기준은 다음과 같다.

- 한우, 젖소: 12개월령 이상 또는 250kg 이상 ○ 돼지: 120일령 이상 또는 60kg 이상
- 육계: 20일령 이상 또는 600g 이상 ○ 산란계: 70일령 이상 또는 850g 이상

5. 연도별 복구지원기준 변천내용

항 목		지 원 기 준		
		'87 (8월부터)	'88 (6월부터)	'89 (7월부터)
직 접 지 원	1. 농약대 (농작물 침관수)	벼 : 24,040원/ha 밭 : 23,300원/ha	좌 동	좌 동
	2. 대파대	종자대,비료대 : 550,150원/ha (피해율 80%이상)	좌 동	좌 동
간 접 지 원	1. 영농자금 상환연기및 이자감면	2년간(피해율 50% 이상)	좌 동	좌 동
	2. 수업료면제 (중·고생)	2기분감면 (1ha미만, 피해율 50%이상)	좌 동	좌 동
	3. 이재민구호	1~3개월 구호 1인1일 지원액 : 796원	1~3개월 구호 1인1일지원액 : 860원	1~3개월 구호 1인1일지원액 : 1,300원
	4. 생계지원	2-7가마(80kg/가마) (피해율30-100%)	5가마 (수확개무면적1ha당)	좌 동
	5. 농조비감면	피해율 50~80% : 50%감면 피해율 80%이상 : 100%감면	좌 동	좌 동

항 목		지 원 기 준		
		'90 (7월부터)	'90 (9월부터)	'92 (8월부터)
직 접 지 원	1. 농약대	벼 : 27,000원/ha(국100) 밭 : 26,600원/ha(국100)	좌 동	논 : 30,000원/ha 밭 : 29,500원/ha (좌 동)
	2. 대파대	중자 대파대 : 714,430원/ha	좌 동	중자·대파대 : 800,000원/ha
간 접 지 원	1. 영농자금상환 연기 및 이자감면	좌 동	좌 동	좌 동
	2. 수업료면제	좌 동	좌 동	좌 동
	3. 이재민구호	1~3개월구호 1인1일지원액 : 1,295원 (1ha미만 피해율 80%이상)	좌 동	좌 동
	4. 생계지원	좌 동	5가마(1.5ha미만, 피해율 50~80%) 10가마(1.5ha미만, 피해율 80%이상)	좌 동
	5. 농조비감면	좌 동	좌 동	좌 동

항 목		지 원 기 준		
		'93 (7월부터)	'94 (7월부터)	'95 (7월부터)
직 접 지 원	1. 농약대	논 : 30,000원/ha 밭 : 29,000원/ha	논, 밭 : 37,000원/ha	논, 밭 : 39,500원/ha
	2. 대파대	종자·대파대 : 880,000원/ha (대파가 필요한 경우)	종자·대파대 : 1,147,000원/ha (좌 동)	종자·대파대:1,318,000원/ha (좌 동)
간 접 지 원	1. 영농자금상환 연기 및 이자감면	좌 동	좌 동	좌 동
	2. 수업료면제	좌 동	좌 동 (2ha미만, 피해를50% 이상)	좌 동 (좌 동)
	3. 이재민구호	1~3개월 구호 1인1일지원 : 1,220원 (1ha미만, 피해를 80%이상)	1~3개월 구호 1인1일지원 : 1,230원 (2ha미만, 피해를80% 이상)	1~3개월 구호 1인1일지원 : 1,468원 (좌 동)
	4. 생계지원	좌 동	5가마(2ha미만, 피해를50~80%) 10가마(2ha미만, 피해를80%이상)	좌 동
	5. 농조비감면	좌 동	좌 동	좌 동

※ '94. 7월부터 지원대상(경작소유규모)을 1ha에서 2ha로 변경

항 목		지 원 기 준	
		'95 (10월부터)	'96 (6월부터)
직 접 지 원	1. 농약대	좌 동	좌 동
	2. 대파대	좌 동	일반작물 : 1,318,000원/ha 인 삼 : 10,451,000원/ha
간 접 지 원	1. 영농자금 상환연기 및 이자감면	2년간(규모에 관계없이 피해율 50% 이상) 1년간(2ha미만, 피해율 30~50%)	좌 동 1년간(규모에 관계없이 피해율 30~50%)
	2. 수업료면제	1기분 감면(1~2ha미만, 피해율 30~50%) 2기분 감면(2ha미만, 피해율 50%이상과 1ha미만, 피해율 30~50%미만)	좌 동
	3. 이재민구호	1~3개월 구호 1인 1일지원 : 1,468.23원	1~3개월 구호 1인 1일지원 : 1,857.43원
	4. 생계지원	3가마(1ha미만, 피해율 30~50%) 6가마(2ha미만, 피해율 50~80%) 10가마(2ha미만, 피해율 80% 이상)	좌 동
	5. 농조비 감면	30%감면(1~2ha미만, 피해율 30~50%) 50%감면(규모에 관계없이 피해율 50~80%) 100%감면(규모에 관계없이 피해율 80%이상)	30%감면(규모에 관계없이 피해율 30~50%) 좌 동 좌 동

항 목		지 원 기 준
		'97 (6월부터)
직 접 지 원	1. 농약대	좌 동
	2. 대파대	종자·대파대 : 1,318,000 ~ 30,000,000원/ha - 일반작물 : 1,318천원/ha - 인 삼 : 10,451천원/ha - 과 수 : 사과 1,700, 배 1,600천원/ha 등 - 화 채 : 백합 18,200, 장미 10,5000천원/ha 등 - 버 섯 류 : 30,000천원/ha
간 접 지 원	1. 영농자금 상환연기 및 이자감면	좌 동
	2. 수업료면제	좌 동
	3. 이재민구호	1~3개월 구호 1인 1일지원 : ('97. 8) 1,935.21원
	4. 무상양곡	좌 동
	5. 농조비 감면	좌 동

항 목		지 원 기 준
		'98 (9월부터)
직 접 지 원	1. 농약대	논, 밭 : ('98. 5) 53,760원/ha
	2. 대파대	일반작물 종자·대파대 : ('98. 5) 1,421,490원/ha
간 접 지 원	1. 영농자금 상환연기 및 이자감면	좌 동
	2. 수업료면제	좌 동 1기분 감면(2~3ha미만 피해를 50~80%미만, 3~5ha미만 80%이상) 2기분 감면(2~3ha미만 80%이상)
	3. 이재민구호	1~3개월 구호 1인 1일지원 : ('98. 1) 1,999.21원 (좌 동) 2개월(2~3ha미만 피해를 80%이상) 1개월(3~5ha미만 피해를 80%이상)
	4. 무상양곡	좌 동 2가마(2~3ha미만 피해를 30~50%미만) 3가마(1~2ha미만 피해를 30~50%미만) 4가마(2~3ha미만 피해를 50~80%미만, 3~5ha미만 80%이상) 6가마(2~3ha미만 피해를 80%이상)
	5. 농조비 감면	좌 동

항 목		지 원 기 준
		'99 (6월부터)
직 접 지 원	1. 농약대	논, 밭 : ('98. 5) 53,760원/ha → ('99. 6) 49,940원/ha 시중가격 인하에 따라 7.1% 인하
	2. 대파대	○ 화훼류 대파대 신실 : ('98) 3품목 → ('99) 8품목 백합, 안개초, 장미 국화, 선인장, 카네이션, 글라디올러스, 심비디움
	3. 농림시설복구	○ 농경지복구 : 유실·매몰 5,340원/m ² → 유실 5,660원/m ² , 매몰2,940원/m ² ○ 칠재파이프하우스 : 6,070원/m ² → 7,660원/m ² (26.2% 인상)
간 접 지 원	1. 영농자금 상환연기 및 이자감면	좌 동
	2. 수업료면제 (중·고생)	좌 동
	3. 이재민구호	1~3개월 구호 1인 1일지원 : ('99. 6) 2,068.41원
	4. 생계지원	좌 동
	5. 농조비 감면	좌 동

항 목		지 원 기 준
		2000. (7월부터)
직 접 지 원	1. 농약대	좌 동
	2. 대파대	좌 동
	3. 농림시설복구	○ 대규모축사(600㎡이상)의 복구비 부담율 조정 - (현행) 용자50%, 자담50% → (조정) 용자70%, 자담30%
간 접 지 원	1. 영농자금 상환연기 및 이자감면	좌 동
	2. 수업료면제 (중·고생)	좌 동
	3. 이재민구호	좌 동
	4. 생계지원	○ 생계지원비 단가인상 : ('99) 132,000원/80kg → (2000) 145,200
	5. 농조비 감면 (수세)	○ 농업진흥공사와 농지개량조합 통합으로 수세감면 조항 폐지 (2000. 1월부터)

항 목		지 원 가 준
		2001. (6월 23일 부터)
직 접 지 원	1. 농약대	○ 채소류 농약대 : 49,940원/ha → 139,000원/ha ○ 과 수 농약대 : 49,940원/ha → 313,000원/ha
	2. 대파대	○ 시설채소 대파대 : 1,421,490원/ha → 과채류 2,800,000원/ha, 엽채류 2,120,000원/ha ○ 인삼대파대 : 10,451천원/ha → 10,751천원/ha
	3. 농림시설복구	○ 농림시설의 보조지원 범위확대 : 1ha미만 → 2ha미만 ○ 축사의 보조지원 범위확대 : 600m ² 미만 → 1,800m ² 미만 ○ 보조율 상향조정 : 보조20(국고5%) → 보조35%(국고25%) ○ 자동화 비닐하우스 단가인상 : 217,400천원/m ² → 250,000천원/m ² ○ 농업용창고 등 부대시설 단가 신설 및 철거비 지원단가 신설
간 접 지 원	1. 영농자금 상환연기 및 이자감면	좌 동
	2. 수업료면제 (중·고생)	좌 동
	3. 이재민구호	○ 이재민구호 지원비 단가 인상 : ('00) 2,160.93원(1일1인) → ('01) 2,264원(1일1인)
	4. 생계지원	○ 좌동

* 과수 농약대는 2001. 8. 1부터 적용

항 목		지 원 기 준	
		2002 (5월 20일 부터)	2003 (6월 14일 부터)
직 접 지 원	1. 농약대	좌 동	좌 동
	2. 대파대	좌 동	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과수 및 화훼 대파대 - 사과 : 1,700,000원/ha → 7,187,600(323%) - 배 : 1,600,000원/ha → 1,871,600(17%) - 복숭아 : 1,200,000원/ha → 1,556,800(30%) - 백합 : 18,200,000원/ha → 20,232,000(11%) - 장미 : 10,500,000원/ha → 10,800,000(3%) - 안개초 : 10,500,000원/ha → 9,400,000(10%감) - 선인장 : 29,530,000원/ha → 15,261,000(48%감) - 카네이션 : 37,860,000원/ha → 32,939,000(13%감)
	3. 농립시설복구	좌 동	좌 동
간 접 지 원	1. 영농자금 상환연기 및 이자감면	좌 동	좌 동
	2. 수업료면제 (고등학생)	좌 동	좌 중
	3. 이재민구호	좌 동	좌 동
	4. 생계지원	○ 생계비 지원단가 인하 : 157,040원 → 149,060 (5.1%감)	○ 생계지원비 인하 : 149,060 원 /80kg → 144,440 (3.1%감)

항 목		지 원 기 준
		2004 (6월 21일 부터)
직 접 지 원	1. 농약대	좌 등
	2. 대파대	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과수 및 화훼대파대 - 포도 : 1,200,000원/ha → 1,294,800(7.9%) - 심비디움 : 1,666,000원/ha → 19,780,000(18.7%)
	3. 농림시설복구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농림시설물 복구지원단가 인상 - 철골유리온실 : 80,120원/㎡ → 104,156(30%) - 자동화비닐하우스 : 25,000원/㎡ → 28,000(12%) - 철재파이프 <ul style="list-style-type: none"> · A~G형 : 7,660원/㎡ → 7,940(3.7%) · H~K형 : 7,660원/㎡ → 9,400(22.7%) · A-1형 : 7,660원/㎡ → 3,330(△56.57%) · B-1형 : 7,660원/㎡ → 3,550(△53.7%) - 치잠사육사 : 163,200원/㎡ → 217,700(33.4%) - 애누에공동잠실 : 78,000원/㎡ → 108,900(39.6%) - 일반잠실 : 42,400원/㎡ → 108,900(156.8%) - 과수채배시설 신실: 덕시설 1,720원/㎡, 지주시설 770원/㎡, 방조망 1,600원/㎡, 관수시설 980원/㎡ - 계 사 <ul style="list-style-type: none"> · 산란계사 : 142,000원/㎡ → 150,000(5.6%) · 육 계 사 : 99,000원/㎡ → 104,000(5.1%) - 가축입식 <ul style="list-style-type: none"> · 한우 송아지 : 889천원/마리 → 1,006(13.2%) · 육성우 : 1,165천원/마리 → 1,319(13.2%) · 젖소 송아지 : 390천원/마리 → 406(4.1%) · 육성우 : 1,090천원/마리 → 1,234(13.2%) - 가을누에 : 7,657원/kg → 8,108(5.9%)
간 접 지 원	1. 영농자금 상환연기 및 이자감면	좌 등
	2. 수업료면제 (고등학생)	좌 등
	3. 이주민구조	좌 등
	4. 생계지원	좌 등

6. 연도별 농작물재해 특별지원사례

		'80~'86	'87~'90.5	'90.6~'92.7	'92.8~'94.6	'94.7~'95.9	'95.10~'01
재 해 지 원 기 준	○ 대과대	-	대과가 필요한 경우	좌 등	좌 등	좌 등	좌 등
	○ 수 업 료 면 제	50%이상 피해	1ha미만 50%이상피해	좌 등	좌 등	2ha미만 50%이상피해	2ha미만 30%이상피해
	○ 무 상 양 곡	-	-	1.5ha미만 50%이상피해	좌 등	2ha미만 50%이상피해	2ha미만 30%이상피해
	○ 영 농 자 금 이 자 감 면	50%이상피해	좌 등	좌 등	좌 등	좌 등	30%이상피해
특 별 지 원 사 례 및 내 용	('80년 해시) ○ 재 해 지 원 기 준 이 외 * 마 을 단 위 기 반 조 성 사 업 실 시	('87호 우시) ○ 재 해 지 원 기 준 이 외 * 생 계 비 및 무 상 양 곡 지 급	('90호 우시) ○ 재 해 지 원 기 준 이 외 * 생 계 비 를 특 별 지 원	('93년 해시) ○ 재 해 지 원 기 준 이 외 * 생 계 비 , 무 상 양 곡 , 대 학 생 학 자 금 무 이 자 용 자 등 지 원			('96. 7.26호 우시) ○ 재 해 지 원 기 준 이 외 * 이 재 민 구 호 3→6개 월 로 확 대 지 원
		- 생 계 비 : 1.5ha미만 50%이 상 피 해 농 가 에 호 당 200~ 400천 원 지 급	- 생 계 비 : 좌 등	- 생 계 비 : 좌 등	- 무 상 양 곡 : 규 모 관 계 없 이 • 30~50% 피 해 (3가 마) • 50~80% 피 해 (5가 마) • 80%이 상 (10가 마)		

	'02년 태풍 『루사』	'03년태풍 『매미』	'03년 냉해피해	'04년 대설
재 해 지 원	○ 농약대 ○ 화훼:139천원/ha ○ 인삼:189천원/ha	좌 동	-	'03년 태풍 피해와 동일
	○ 대파대 ○ 1.2~2.0배 인상 ※생육후기 적용	좌 동	좌 동	"
	○자부담 보조율 전 환	좌 동	좌 동	"
	○온실복구 단 가	좌 동	-	"
특별지원사례 및 내용	○ 특별위로금지급 -80%이상 피해농가 (세대별): 500만원 -50-80%이하피해농가 (세대별): 300만원 ※2ha미만 경작자에 한하여 지급	좌 동	○ 특별위로금지급 -80%이상피해농가 (세대별):300만원 -50-80%이하피해농가 (세대별):200만원 ※2ha미만 경작자에 한하여 지급 ※ 태풍 『매미』 피해 자액에 준하여 지원	○ 특별위로금지급 -80%이상피해농가 (세대별):500만원 -50-80%이하피해농가 (세대별): 300만원 ※2ha미만 경작자에 한하여 지급 ※2ha이상 50%이상 피해 농가에도 200만원 지급



농업재해발생 및 지원현황

여 백

Ⅵ. 농업재해발생 및 지원현황

1. 기상재해발생 일반

가. 주요기상재해 발생회수(1904~2000년)

월별	호우	폭풍	태풍	폭설	우박	낙뢰	해일	합계
	건							
1	1	44	-	66	-	-	8	118
2	1	58	-	39	-	-	4	101
3	3	56	-	17	-	3	-	79
4	18	49	-	5	1	-	4	77
5	21	30	1	-	5	-	2	58
6	62	23	14	-	22	4	1	123
7	153	22	81	-	32	14	6	301
8	129	18	109	-	11	20	9	293
9	51	23	73	-	10	26	13	194
10	14	30	7	-	11	3	3	64
11	3	33	-	8	11	2	5	60
12	2	39	-	29	4	-	1	74
계	458	425	285	164	100	70	56	1,558

※ 우리나라의 氣象災害는 7~9월에 集中(전체의 51%정도)

나. 연도별 기상경과 분석('80~2000년)

연도	겨울	봄	장 마	여 름	가 을	작물 생육
'80	한동	냉춘	저온, 다우	기록적냉해	저온,소우	벼기록적 냉해
'81	다설	한파	건 장마	짧은 여름	저온, 태풍	평년작 이상
'82	정상	난춘	저온,다우	태풍(2개)	가 을 비	"
'83	난동	고온	폭 우	혹 서	태 풍	벼멸구 다발생
'84	한동	냉춘	소 우	혹서,소우	정 상	밭작물홍작(고추)
'85	다설	난춘	전형적장마	혹서,소우	가 을 비	벼멸구 발생
'86	다설	늦서리	소 우	정 상	소 우	평년작 이상
'87	난동	소우	기록적다우	불 안 정	소 우	폭우 피해
'88	난동	정상	늦 장 마	작은태풍	가 을 비	평년작 이상
'89	난동	고온	저온,다우	태풍(1개)	다 우	"
'90	난동	다우	다 우	태풍없음	다 우	"
'91	난동	다우	다 우	태풍(1개)	남부소우	"
'92	난동	소우	늦 장 마	태풍(1개)	소 우	"
'93	난동	소우	저온,다우	기록적냉해	소 우	벼 기록적 냉해
'94	난동	소우	소 우	혹서 가뭄	소우	벼평년작,밭작물 홍작 (콩,팥,무)
'95	난동	소우	소 우	중부집중호우, 남부호우	남부호우	벼 평년작 밭평년작이상(콩,팥)
'96	한동	소우	소 우	혹서,소우	소 우	벼기록적 대풍 밭 평년작 이상
'97	한동	소우	소 우	혹서,소우	소 우	벼기록적 대풍 벼멸구 다발생
'98	난동	다우	다우,긴장마	다 우	소 우	평년작 이상
'99	난동	소우	소우, 짧은장마	소 우	다 우	평년작 이상
'00	난동	소우	소우, 짧은장마	평년과비슷	평년과비슷	평년작 이상
'01	다설	소우	소 우	다 우	다 우	평년작 수준
'02	난동	소우	소 우	다 우	다 우	폭우 피해
'03	다설	소우	소우,짧은장마	다 우	정 상	평년작 수준

다. 한 해

(1) 주요 가뭄년도 피해상황('68~'01년)

연도	가뭄시기	가뭄지역	가뭄상황
1968	6~7월	영·호남	○ 강우량은 월평균 강우량의 20~30%수준 - 무강우일수 20~30일
1972	6~7월	영동	○ 강우량 140mm 부족, 피해 약간 있었음 - 가뭄면적 : 14천ha
1977	6~8월	중부 및 영·호남	○ 월평균 강우량의 50% 수준 - 전남 신안(7월) 69.4mm, 8월 59mm - 경북 포항 등 9개시군(7월) 50mm - 가뭄면적 : 65천ha
1978	1~5월	전국 (경기, 강원 제외)	○ 강우량은 월평균 강우량의 45% 수준 (537mm) - 특히 심한 곳은 영남 27%, 전북 35%, 충남 38% - 저수율 64%(5월) - 가뭄면적 : 47천ha
1980	5~6월	중부	○ 평균 강우량 100~140mm 부족 (모내기 늦어짐) - 가뭄면적 : 6천ha
1982	1~5월	안동, 대구, 목포	○ 전국적으로 292mm 부족 - 저수율 34% 수준 - 가뭄면적 59천ha
1988	6~8월	중부	○ 전국평균 425mm 부족 - 저수율 34% 수준 - 가뭄면적 : 1천ha
1994	7~9월	영·호남	○ 전국적으로 346mm 부족 - 영·호남 지역 강우부족(평년의 50~60%) - 저수율 28% - 가뭄면적 : 140천ha
1997	8~9월	제주	○ 제주지역에 평년대비 273mm 부족 - 남·북제주군 강우부족(평년의 22%) - 콩, 감자, 고구마 등 3천ha 피해
2001	3~6월	인천·경기·강원, 충남·북, 경북	○ 전국적으로 평년대비 182mm 부족 - 3월이후 강수량은 105mm로 평년대비 22%적고, 전년157mm보다 52mm가 적음 - 피해면적 : 211ha(경기 연천지역 울무 등) ※ 기상관측이래 90년만의 가뭄이 가장 극심

(2) 연도별 계절별 가뭄개요

□ 1970년 3~4월 봄철 가뭄(전국)

- 3월중순부터 가뭄기 시작했던 우리나라는 이달에 접어들면서 중순까지 산발적으로 적은 양의 비가 내렸을 뿐 가뭄 지속
 근 30~50일간 계속된 가뭄으로 인하여 식수는 물론 농작물, 송전 등 여러방면에 큰 타격을 주었으며, 이상건조로 인하여 산불이 도처에서 발생, 이 때문에 보리와 밀 등의 피해가 커 충남, 호남, 영남지방은 평년작의 20~30% 감수

□ 1973년 3월 가뭄(전국)

- 2월부터 계속된 가뭄현상은 보리농사에 큰 타격을 주었고, 또한 서울을 비롯한 일부 도시에서 식수난을 겪었음
- 이 가뭄은 4월 7일 1,000hPa 내외의 저기압이 우리나라 중부지방을 통과하면서 거의 전국에 비가 내리게 한 것을 고비로 차차 해소

<평년대비 3월 강수량>

지 명	강 수 량	평년과의 차	지 명	강 수 량	평년과의 차
강 룡	23.4mm	-49.7	군 산	3.3	-30.5
수 원	6.6	-47.1	대 구	6.6	-38.9
청 주	2.0	-36.3	전 주	7.2	-53.8
대 전	6.2	-31.9	진 주	9.7	-63.1
광 주	13.8	-56.0	여 수	18.4	-61.8

□ 1974년 1월 가뭄(전국)

- 1~20일 사이 이동성 고기압의 영향으로 전국적 가뭄현상발생 5mm 미만 강수일수 19~20일 지속되어 갈수 소동

<5mm미만의 19일이상 무강우 계속일수>

지 명	총일수	강수량	지 명	총일수	강수량
강 룡	20일	0.1mm	대 구	20	1.3
서 울	20	1.3	울 산	20	2.8
수 원	20	1.5	부 산	19	0.0
청 주	20	1.5	목 포	19	-
대 전	20	3.8	진 주	19	-

□ 1974년 8월 가뭄(남부지방)

- 북태평양 고기압의 오랜기간 발달로 남부지방 곳곳에 가뭄이 계속 되어 많은 농작물에 피해 발생, 특히 호남지방이 가장 심해 5mm 미만의 무강우 일수가 20~23일이나 계속되었으며, 논의 물이 완전히 고갈되어 균열현상이 발생

<5mm미만의 20일이상 무강우 계속일수>

지 명	총일수	강수량	지 명	총일수	강수량
포 항	22일	3.6mm	충 무	23	0.1
군 산	22	4.1	목 포	23	0.2
울 산	23	0.0	여 수	22	1.1
광 주	21	3.4	제 주	23	0.2
부 산	23	-	진 주	22	0.0

□ 1975년 1월 가뭄(전국)

- 몽고부근에 발달한 한냉한 대륙성 고기압의 영향과 이동성 고기압의 영향을 받아 전국적인 가뭄현상 발생, 5mm미만의 무강우 일수가 20~23일간 계속되어 전국 곳곳에서 식수난을 겪었음

<5mm미만의 20일이상 무강우 계속일수>

지 명	총일수	강수량	지 명	총일수	강수량
춘 천	23일	1.8mm	서 울	21	2.9
인 천	23	2.7	수 원	23	3.1
서 산	20	4.8	청 주	23	2.3
대 전	21	4.4	전 주	23	3.8
여 수	23	4.4	대 구	20	3.8

□ 1976년 1~2월 가뭄(전국)

- 화북지방에 위치한 한냉한 대륙성 고기압과 이동성 고기압의 영향으로 영동지방은 5mm미만 강수 및 무강우일수가 지난해 12월28일부터 2월4일까지, 그 밖의 지방은 곳에 따라 12월 7월 전후부터 2월 12일까지로서 이 기간중 총 강수량이 서부지방에서는 10~30mm 정도, 동부지방은 5mm미만의 분포를 보여 가뭄이 심하였음

<5mm미만 및 무강우 계속일수>

지 명	총일수	강수량	지 명	총일수	강수량
서울	70일	13.5mm	인천	70	15.4
수원	53	7.4	춘천	70	10.1
청주	72	20.2	여수	72	0.2
대구	72	1.0	포항	72	4.6
대전	70	20.8	전주	38	17.2
광주	33	7.1	목포	60	16.1
부산	72	0.7	진주	72	0.7

□ 1977년 겨울 가뭄(전국)

- 몽고지방에 중심을 둔 한냉건조한 대륙성고기압의 세력권내에 계속들어 우리나라는 한파가 계속되고 맑은 날이 많았음. 따라서 전국적으로 강수일수가 평년보다 적었으며, 2월말 현재 1.0mm미만 무강수 계속일수가 곳에 따라 20~48일간이나 되는 곳도 있었음. 한파로 인한 송수관 동파사고에 가뭄까지 겹쳐 전국 곳곳에서 식수난 극심, 일부 발전소에서는 발전량이 반감되기도 하였음

지 명	기 간	일수	총강수량	지 명	기 간	일수	총강수량
속초	1. 1~1.25	25	-	대구	1.16~2.28	44	0.2
춘천	1.27~2.28	33	0.1	전주	1.26~2.21	27	0.8
서울	1.12~2.20	40	0.4	울산	1. 1~1.24	24	0.6
인천	1.12~2.28	48	0.4	진주	1.26~2.28	34	0.1
수원	1.12~1.31	20	0.4	부산	1. 1~1.21	21	0.1
청주	1.13~2.15	34	0.3	여수	1.27~2.28	33	0.2
대전	1.26~2.15	34	-	강릉	1. 1~1.25	25	0.1
추풍령	1.26~2.15	21	0.1				

□ 1978년 3월중순~6월초순 가뭄

- 3월 11일부터 6월 8일까지 90일간 전국에 걸쳐 예년에 보기드문 극심한 가뭄피해를 입었음. 이 기간의 강수량은 평년의 5분의 1을 밑도는 양이었고, 기온은 평년보다 높아서 가뭄피해는 더욱 심했으며, 남해안지방과 서해안지방에서는 가뭄이 더 극심했음.

전국 곳곳에서는 하천과 저수지가 마르고 농업용수는 물론 식수난을 겪는 지방이 많았으며, 특히 밭작물의 생산부족으로 사상유례없이 채소값이 폭등하였고, 전국적으로 가뭄극복을 위한 협동작전이 전개되었음. 다행히 6월 9~10일 산동반도에서 남동진한 발달한 저기압의 영향으로 전국이 평균 50mm이상의 강수량을 보여 일부지방을 제외하고는 가뭄이 해소되었음

<3월 11일부터 6월 8일간 강수량>

지 명	강수량(90일간)	평년차	지 명	강수량(90일간)	평년차
서 산	16.0mm	-	대 구	58.7	-130.3
군 산	22.2	-	목 포	60.9	-193.4
수 원	24.0	-	여 수	62.6	-316.9
인 천	27.8	-175.9	제 주	62.6	-211.9
전 주	39.8	-207.1	춘 천	66.7	-
청 주	42.3	-	부 산	69.9	-303.1
광 주	43.6	-211.4	울 진	75.5	-
대 전	49.1	-	울 산	82.0	-199.5
서 울	55.7	-176.8	강 룡	118.5	-103.3

□ 1984년 1~2월 가뭄

- 1월 울릉도를 제외한 전국이 8~60mm가 부족하였고, 영남 및 영동 지방에 가뭄이 심하였고, 2월22~23일은 전국에 5~40mm의 강수를 보여 영남지방은 50~60일만에 무강우현상이 끝났으나 '83년부터 낙달제 계속된 가뭄은 끝나지 않았으며, 2월 강수량은 울릉도를 제외한 전국이 예년보다 10~50mm 가량 적었음

□ 1984년 11~12월 가뭄

- 11월부터 계속된 가뭄으로 영남 일부지방에 가뭄이 계속되었으며, 12월 강수량은 2~40mm 정도의 분포를 나타냈으나, 영남일부 내륙 지방, 해안·도서지방은 가뭄현상이 극심하여 식수난을 겪었음

□ 1988년 1~3월 가뭄

- 1월 강수량이 10~30mm로 예년보다 20~80mm 정도 적었으며, 2월은 동해안과 제주도지방, 울진, 영덕지방은 예년보다 많은 비가 왔으나, 남해안지방은 예년보다 40~50mm가 부족하여 식수난과 화재, 농작물 피해 등 겨울가뭄을 겪었으며, 3월 들어서도 가뭄이 계속되어 전국 저수지의 저수율이 급격히 줄어들어 일부 시·군에서는 급수종합상황실을 설치 운영하고 차량과 선박 등에 의한 비상 급수에 나서기까지 하였음

□ 1988년 6월 가뭄

- 월 강수량이 30~300mm 내외로 하순초에는 남부지방으로부터 장마 전선의 영향을 받기 시작하여 남해안과 제주도 일부지방, 그리고 영동지방에 많은 비가 내려 강수량이 예년보다 많았으나 그 밖의 지방은 강수량이 적어 저수지에는 저수량이 급격히 줄어드는가 하면, 일부 농촌지역에서는 농업용수가 모자라 애를 태우고 가축과 물고기가 떼죽음을 당하기도 하였음. 이러한 강수량 부족현상은 겨울가뭄이 계속 온데다 지난 4월 이후에도 예년수준을 밑도는 강수량을 보인 까닭에 더욱 심해졌음

□ 1988년 8~12월 가뭄

- 8월부터 예년에 비해 강수량이 부족하여 12월까지 계속, 지역에 따라 연간 강수량이 100~650mm 부족하여 가뭄이 계속 되었으나 이듬해 겨울장마로 가뭄 해소됨

□ 1994년 6~7월 가뭄

- 6월하순부터 장마전선의 영향으로 중부지방은 비가 자주 내렸으나, 남부지방은 6.1~7.20일까지의 강우량이 96.1mm로 평년대비 27% 수준이었으며 7월초부터 강해지기 시작한 고온다습한 북태평양 고기압의 영향으로 제주, 남해안, 남부내륙, 중남부 한발이 발생함.

□ 1995년 가뭄

- 강수량이(1.1~8.16) 전국평균 671mm로 전년보다 63mm 평년보다 195mm 적었고, 특히 가뭄 우심지역인 충남, 전남북은 507~439mm로 평년보다 349~407mm 전년보다 131~174mm가 적어 농작물 피해발생

□ 1997년 8~9월 가뭄

- '97. 8월중순~9월하순 제주(남·북제주)에 강우량이 76mm로 평년의 22% 밖에 되지 않는 가뭄 발생
- 피해지역의 토질이 대부분 화산회토로 보습력이 낮아 콩의 꼬투리 생성 및 결실불량, 감자 고구마의 뿌리가 비대하지 못하는 등 밭작물 3,339ha 피해발생

□ 2001년 3~9월 가뭄

- 6.17일 현재 전국평균 강수량은 234mm로 평년 416mm보다 182mm적어 가뭄발생 - 3월이후 강수량은 105mm로 평년 333mm보다 228mm가 적고 전년 157mm보다 52mm가 적었으나, 6.17~19과 6.22일부터 전국적으로 비가 내려 3개월 이상 지속되었던 가뭄이 완전해소
- 피해지역은 경기도 연천지역으로 밭작물(울무 등)을 파종하였으나 가뭄이 지속되어 발아가 되지 않거나 발아후 고사로 211ha 피해발생

(3) 연도별 농작물 가뭄피해면적

연도별	가뭄피해면적 ha	전 답 별	
		전	답
1975	37,400	12,776	24,624
76	41,967	921	41,043
77	64,858	1,233	63,625
78	47,210	18,752	24,458
80	5,701	-	5,701
81	7,409	379	7,030
82	59,269	5,014	54,225
83	2,107	-	2,107
84	8,483	2,588	5,895
85	173	-	173
88	1,022	-	1,022
89	71	-	71
92	17,592	-	17,592
94	139,990	75,645	64,345
95	8,955	2,107	6,848
97	3,339	3,339	-
01	211	211	-

(4) 수도권 가뭄 피해양상 및 피해율

지속기간		약 10일 이상				약 20일 이상				약 30일 이상			
논의상태		건답상태		백건상태		건답상태		백건상태		건답상태		백건상태	
출수전 일 수	피해 시기	손상 상황	피해 비율	손상 상황	피해 비율	손상 상황	피해 비율	손상 상황	피해 비율	손상 상황	피해 비율	손상 상황	피해 비율
	(일)		%		%		%		%		%		%
60~72	활착기			활착 지연	5~10	활착 지연	10~15	활착 지연 일부 고사	20~30	활착 지연 분얼 정지 일부 고사	20~30	거의 고사	90~ 100
48~60	1차 분얼기	분얼 감소	5	분얼 정지 하엽 황변 고사	5~10	분얼 감소 하엽 황변 고사	10~15	분얼 정지 하엽 황변 고사	20~30	분얼 정지 하엽 황변 고사	20~30	포기 대부분 고사	90~ 100
36~48	2차 분얼기	"	5~10	"	10~15	"	15~20	분얼 정지 하엽 고사 결주 발생	40~50	"	30~40	포기 전부 고사	100
24~36	최고 분얼기	"	"	하엽 일부 고사	5~10	하엽 고사 유수 형성 지연	10~20	하엽 황변 고사 포기 고사	60~80	하엽 고사 유수 형성 지연	40~60	"	100

□ 유수형성기~출수기의 피해를

출수전 일수(일)	피해 시기	손 상 상 황		손상정도별 피해율(%)				
		한밭이 끝난 직후	출 수 후	경	소	중	다	심
12~24	유 수 형 성 기	하엽이 마름	이삭길이가 짧아짐 이삭당 입수가 감소됨	-	-	5	10	15
		하엽뿐만 아니라 상위의 최신엽의 선단까지 마름		5	10	15	20	30
		최신엽의 반까지 마름		10	15	20	30	50
0~12	수 영 기	하엽이 마름	이삭길이가 짧아지고 이삭당 입수가 감소됨 불입립이 생기고 입실 입수가 격감되어 심한 경우는 완전히 불입립 될 뿐만아니라 기형영 화의 백수가 생긴	10	25	35	50	70
		하엽뿐만 아니라 상위의 엽, 지엽 등의 선단이 마름		30	45	65	80	90
		상위의 엽, 지엽 등이 각각 반까지 마름		40	60	80	90	100
0~12	출 수 기	이삭목, 절간신장이 불충분함		5	15	25	40	60
		하엽 및 상위엽의 선단이 말라 일부의 이삭이 출수치 못하는 상태로 도미		10	25	35	50	70
		출수이상이나 출수치 못하는 상태로 되어 출수된 부분이 백수로 됨		35	50	70	80	90
		대부분의 이삭이 백수로 됨		-	-	-	90	100

□ 출수기~성숙기의 출수후(중생종 25일, 만생종 35일) 피해를

고사 엽면적비율 차이(%)		10	20	30	40	50	60	70
피해율	상위 4엽 평균(%)	22	38	53	66	77	87	96
	지엽아래 3엽평균(%)	15	32	45	59	72	85	98

라. '80년과 '93년 냉해

(1) 지대별 기온분포

지대별	온도	연도	7 월			8 월		
			상순	중순	하순	상순	중순	하순
평야지	평균	'80	22.2	23.1	24.1	22.1	22.9	22.6
		'93	23.8	23.1	23.0	23.0	23.2	23.0
		평년	23.8	25.0	26.6	26.8	26.2	24.8
	최저	'80	19.3	20.1	21.0	18.6	20.5	20.0
		'93	19.9	20.3	19.9	20.5	20.2	18.9
		평년	20.4	21.8	23.2	23.1	22.4	21.1
중산지	평균	'80	22.6	22.7	23.2	0.8	21.5	21.8
		'93	21.8	20.6	21.0	20.5	20.6	19.6
		평년	22.6	23.1	24.8	24.5	24.0	22.7
	최저	'80	17.8	18.4	19.2	16.5	18.8	18.2
		'93	15.7	1.3	16.8	16.9	16.7	15.1
		평년	18.2	19.5	20.7	20.2	19.7	18.6
산간고냉지	평균	'80	18.5	19.4	19.9	16.5	19.6	18.6
		'93	19.3	18.4	18.3	18.0	20.2	18.6
		평년	20.0	20.6	22.0	21.7	20.8	19.6
	최저	'80	14.6	15.0	16.6	12.4	16.6	15.8
		'93	12.9	16.2	15.9	15.5	16.1	14.1
		평년	15.4	16.9	18.6	17.6	16.8	15.8
해안지	평균	'80	21.9	21.6	23.0	20.2	22.0	21.8
		'93	20.1	20.4	20.5	20.3	22.1	21.7
		평년	22.5	23.6	25.5	25.4	24.7	23.7
	최저	'80	18.8	18.2	19.7	17.8	19.2	19.4
		'93	15.3	18.0	17.7	18.3	18.3	16.7
		평년	18.4	20.1	21.6	21.2	20.9	19.8

※ 1980년의 냉해는 7월29일부터 저온이 시작되어 8월30일까지 계속됨

※ 1993년의 냉해는 7월17일부터 저온이 시작되어 8월30일까지 계속됨

※ 2003년의 냉해는 7월중순 전북(남원·무주·진안·장수·순창) 지역에 저온으로 버 냉해발생

(2) 지대별 기상 특이성

○ 평야지

- '80년은 6월 하순부터 온도가 낮았으며 8월 상순에 평년대비 4℃ 낮았음. 강수량은 영양생장기, 등숙기에 평년에 비해 100~150mm 많았으며 그 결과 일조시간이 평년에 비해 적게 경과
- '93년은 중부 및 호남평야지는 장해한계온도 이하로 내려가지 않았고 영남평야지는 생식생장기부터 저온, 일조부족 현상이 나타남

○ 중산간지

- '80년은 조생종의 출수기 및 중생종의 생식생장기에 평년에 비해 1.5~3.0℃ 저온 경과, 등숙기에는 비가 많아 일조시간이 적었음
- '93년은 화분모세포 분화기에 최저기온 13.1℃로 경과되었으며, 등숙기 적산온도(평년대비 16%), 일조시간(평년대비 44%) 감소

○ 산간고냉지

- '80년은 생식생장기~등숙기까지 평년에 비해 3~4℃ 낮은 온도로 경과, 강수량도 평년대비 생식생장기 198mm, 등숙기 100mm 많아 일조부족 현상이 나타남
- '93년은 유수형성기, 감수분열기 및 등숙후기 14~17℃의 낮은 온도로 경과되어 불임현상이 나타남

○ 해 안 지

- '80년은 6월 하순부터 기온이 낮아져 8월 상순에는 저온으로 평년보다 6℃ 낮게 경과되었음
- '93년은 7월20일 전후하여 냉해 한계온도인 17℃ 이하로 7~8일간 지속되어 출수지연 및 불임현상이 나타남

(3) '80년과 '93년 냉해양상

○ 지대별 출수지연

지대별	'80		'93	
	출수기(월일)	전년대비	출수기(월일)	전년대비
산간고냉지	8.23	-	8.8	6
중산간지	8.17	-	8.12	8
중간지	8.11	2	-	-
평야지				
- 중북부	8.15	3	8.13	2
- 호남	8.22	1	8.16	3
- 영남	8.21	7	8.15	6
해안지				
- 동해	8.21	5	8.18	7
- 서해	-	-	8.23	5

○ 지대별 불입율, 등숙율 및 감수율

지대별	불입율(%)		등숙율(%)	
	'80	'93	'80	'93
산간고냉지	76	42	15	45
중산간지	66	21	29	76
중간지	31	17	62	80
평야지				
- 중북부	18	9	81	86
- 호남	8	7	79	88
- 영남	9	12	75	85
해안지				
- 동해	35	15	58	81
- 서해	-	8	-	85
평균	35	20	69	89

- '80년도의 냉해는 생식생장기 말기인 7월29일부터 시작되어 출수지연, 불입, 등숙불량에 의한 수량감소에 크게 영향을 받았음
- '93년은 7월17일부터 시작되어 전국적으로 출수지연 현상이 나타나며 산간고냉지, 중산간지, 중간지 및 동해안지의 조생종 품종에서 불입이 심하였음

마. 최근('00년이후) 태풍피해

태풍이름	발생 시기	주 피해지역	피해 내용
○ 제12호 (프라피룬)	○ '00.8.23~9.1	○ 경기,충남북,전북, 경남북 등	○ 농작물침수 : 27천ha ○ 벼도복 : 12 ○ 과실낙과 : 19 ○ 농경지유실·매몰 : 326 ○ 수리시설파손 : 764개소
○ 제14호 (사오마이)	○ '00.9.12~16	○ 경기,충남,전북, 전남,경남북 등	○ 농작물침수 : 6천ha ○ 벼도복 : 11 ○ 과실낙과 : 4 ○ 농경지유실·매몰 : 60 ○ 수리시설파손 : 444개소
○ 제5호 (라마순)	○ '00.7.5~6	○ 경기,충남,전북, 전남,경남북 등	○ 농작물침수 : 4천ha ○ 농경지유실·매몰 : 13 ○ 수리시설파손 : 98개소
○ 제15호 (루사)	○ '02.8.30~9.1	○ 전국(서울제외)	○ 농작물침수 : 239천ha (침수51,도복59,백수94,낙과36) ○ 비닐하우스파손 : 1,205 ○ 인삼시설파손 : 2,685 ○ 축사파손 : 1,586동 ○ 농경지유실파손 : 15,125 ○ 수리시설파손 : 4,484개소
○ 제5호 (소델로)	○ '03.6.18~19	○ 부산,울산,경남북	○ 농작물침수 : 0.1천ha ○ 농경지유실·매몰 : 25 ○ 수리시설파손 : 46개소
○ 제14호 (매미)	○ '03.9.12~13	○ 전국 (서울,인천제외)	○ 농작물침수 : 123천ha ○ 농경지유실·매몰 : 4,846 ○ 수리시설파손 : 3,217개소 ○ 비닐하우스파손 : 1,705 ○ 인삼시설파손 : 106 ○ 가축폐사 : 844천마리

2. 연도별 농업재해 발생현황 및 복구지원

<2004.9말기준>

재해 유형	일시 및 지역	기상 상황	피해 상황	예산 조치
계	총 10회 ○ 호우 4 ○ 우박 2 ○ 대설 2 ○ 태풍 1 ○ 서리 1		○ 농작물 : 80,849ha ○ 농경지 : 2,652ha ○ 수리시설 : 1,387개소 ○ 농림시설 -비닐하우스 : 2,394ha -인삼재배시설 : 4,654ha -축사 : 8,911동, -잠실 : 79동 ○ 가축폐사 : 2,814천마리 ○ 양분 : 87천근	○ 복구소요액 -합계: 826,694백만원 -국고 : 281,066 " -융자 : 392,611 " -지방 : 126,565 " -자담 : 26,452 "
대설	○ `04.1.21~25 -전북 (고창, 부안, 정읍, 순창 등)	○ 적설량(cm) -고창 23, 부안 17, 정읍 12 등	○ 농작물 : 53ha(감자) ○ 농림시설물 -비닐하우스 : 9ha -인삼재배시설 : 10ha	○ 복구소요액 -합계 : 1,497백만원 -국고 : 362 " -융자 : 829 " -지방 : 145 " -자담 : 161 "
대설	○ `04.3.4~5 -충남북, 경북, 대전	○ 적설량(cm) -대전 문경 49 보은 40, 영주 36 청주 32, 상주 31 부여 30 등	○ 농작물 : 2,446ha ○ 농림시설물 -비닐하우스 : 2,221ha -인삼재배시설 : 4,642ha -축사 : 8,904동, -잠실 : 79동 ○ 가축폐사 : 1,528천마리 ○ 양분 : 86천근	○ 복구소요액 -합계 : 661,137백만원 -국고 : 196,458 " -융자 : 356,844 " -지방 : 89,830 " -자담 : 18,005 "
서리우박	○ `04.4.24~5.20 -경기, 충남북, 전남북, 경북	○ 개화기 저온 및 서리피해로 결실불량	○ 농작물 : 11,226ha	○ 복구소요액 -합계 : 6,045백만원 -국고 : 4,550 " -지방 : 1,396 " -자담 : 99 "
호우	○ 6.19~21 -강원·충남북, 전남북, 경북	○ 강우량(mm) -동해 302, 영월 285, 제천 334, 문경 291, 전주 247 ※ 최대시우: 대전 49	○ 농작물 : 30,882ha ○ 농경지파손 : 1,149ha ○ 수리시설파손 : 438개소 ○ 비닐하우스 파손 : 2ha ○ 가축폐사 : 330천마리	○ 복구소요액 -합계 : 44,569백만원 -국고 : 22,410 " -지방 : 17,447 " -융자 : 2,768 " -자담 : 1,944 "
호우	○ 7.2~4, 12~17	○ 강우량(mm) -홍천 445, 양평 355, 제천 351, 충주 338, 춘천 320 ※ 최대시우: 진도 115	○ 농작물 : 4,627ha ○ 농경지파손 : 373ha ○ 수리시설파손 : 220개소 ○ 농림시설 파손 -비닐하우스 : 3ha, -축사 : 7동 ○ 가축폐사 : 104천마리	○ 복구소요액 -합계 : 20,615백만원 -국고 : 10,122 " -지방 : 7,998 " -융자 : 1,607 " -자담 : 888 "

재해 유형	일시 및 지역	기상 상황	피해 상황	예산 조치
우박	○`04.6.27 ~ 7.25 -경북(봉화, 경산, 안동, 청도), 대구	○과수류 열매 손상 및 발작물 즐기파손 등	○농작물 : 237ha -사과 89, 포도 54, 복숭아 29, 고추 42 등	○복구소요액 -합계 : 86백만원 -국고 : 60 " -지방 : 26 "
태풍 "매기"	○`04.8.17~19 -충남북계외 전지역	○강우량(cm) -완도 377, 장흥 342, 광주 335, 산청 329, 속초 323, 강릉 327 ※ 취대사우 : 산청 84.5mm	○농작물 : 27,736ha ○농경지 : 711ha ○수리시설 : 726개소 ○농림시설물 -비닐하우스 : 158ha -인삼재배시설 : 2ha -축사 : 13동 ○가축폐사 : 812천마리	○복구소요액 -합계 : 82,509백만원 -국고 : 41,644 " -융자 : 29,417 " -지방 : 7,700 " -자담 : 3,748 "
호우	○`04.9.11~12 -제주	○강우량(cm) -토산 437, 송당 387, 조천 322, 남원 259, 표선 226	○농작물 : 3,642ha ○농경지 : 419ha ○수리시설 : 3개소 ○비닐하우스 : 0.6ha ○가축폐사 : 40천마리 ○양봉 : 1천군	○복구소요액 -합계 : 10,236백만원 -국고 : 5,460 " -융자 : 1,146 " -지방 : 2,023 " -자담 : 1,607 "

<2003년>

재해 유형	일시 및 지역	기상 상황	피해 상황	예산 조치
계	○대설 1회 ○동해 1회 ○서리 1회 ○빙해 1회 ○우박 2회 ○태풍 2회 ○호우 7회		○ 농작물피해 : 192,749ha ○ 농경지유실·매물 : 5,322ha ○ 수리시설파손 : 3,715개소 ○ 농립시설파손 - 비닐하우스(인삼) 1,860ha - 축사 : 2,288동 ○ 가축폐사 : 963천마리	○ 복구소요액 -합계 : 960,074백만원 -국고 : 488,489 " -읍자 : 138,184 " -지방 : 314,817 " -자담 : 19,510 "
대설	○ '02.12.8 ~ 9 -강원 고성 ○ '03.1.3 ~ 5 -전북 정읍 등 7개시·군	○적설량(cm) -고성 5, 정읍 32, 순창 24 등	○ 농립시설 : 14ha -비닐하우스 8 인삼계배사 4, 축사 1 등 ○ 가축 : 711마리 -닭 500, 돼지 117 등	○ 복구소요액 -합계 : 2,069백만원 -국고 : 396 " -읍자 : 1,206 " -지방 : 157 " -자담 : 310 "
동해	○ '03.1월 저온 -전북 김제	○기온 : -20℃이하 2~3일 지속(15~7)	○농작물 : 256ha(포도)	○ 복구소요액 -합계 : 1,879백만원 -국고 : 1,371 " -지방 : 307 " -자담 : 201 "
서리	○ 5.8~9 - 경북 청송 등 7개시·군	○기온 : -3~2℃	○ 농작물 : 1,076ha -사과 625, 고추 304 등	* 동해 : 510(국고376, 지방비 등 134) * 서리 : 966(국고663, 지방비 등 303)
우박	○ 5.18~22 - 경북 청송 등 4개시·군	○크기 : 5~10mm	○ 농작물 : 661ha -사과 395, 고추 188 등	* 우박 : 403(국고332, 지방비 등 71)
태풍 소달로	○6.18~19 -부산, 울산, 경북, 경남,	○강수량(mm) - 포항 151 - 부산 145	○농작물침수 : 80ha ○농경지매물 : 25ha ○수리시설 : 46개소	○ 복구소요액 -합계 : 2,125백만원 -국고 : 1,064 " -읍자 : 53 " -지방 : 987 " -자담 : 21 "
호우	○ 5.29~30 -전남, 경북 경남, 제주	○강수량(mm) - 진도 214 - 제주 181 - 거창 141	○농작물침수 : 1,565ha -시도별 : 경남 518, 경북433, 제주 225 등 ○농경지매물 : 1ha	○ 복구소요액 -합계 : 1,142백만원 -국고 : 684 " -읍자 : 35 " -지방 : 192 " -자담 : 231 "
우박	○6.6:칠곡,성주 ○6.22 : 봉화	○크기 : 5~10mm	○농작물 147ha -사과, 배 등	* 우박 : 100(국고83, 지방비 17)

재해 유형	일시 및 지역	기상 상황	피해 상황	예산 조치
호우	○ 7.9~13 -충청이남	○강수량(mm) -남원 : 208, -부안 : 215 -상주 : 179 -부여 : 223 -보은 : 289	○농작물 침수 : 18,915ha -시도별 : 전북 7,538, 경북 1,655, 충남 471, 충북 312, 경남343, 전남 7,804, 제주 419 등 -작물별 : 벼 5,236, 채소 13,703 ○농경지 유실·매물 : 131ha -경북 99, 충북 11, 전남 10, 전남 11 ○수리시설 파손 : 230개소 -경북 136, 경남 2, 충북 27, 전북 56, 전남 6 ○가축폐사 : 22,008마리 -충남 10,050, 전북 1,652, 경북 10,006	○복구소요액 -합계 : 30,400백만원 -국고 : 16,230 " -읍자 : 478 " -지방 : 10,303 " -자담 : 3,389 "
병해	○ 7월 상순 ~ 중순 -전북, 전남, 경남	○벼이삭벌 때 저온경과 (17℃이하)	○농작물 피해 : 7,863ha -전북 5,697, 전남 216, 경남 1,950 -특별재해지역에 준하여 지원	○복구소요액 -합계 : 14,701백만원 -국고 : 11,515 " -지방 : 2,101 " -자담 : 1,085 "
호우	○ 7.22~25 -경기, 충청, 전북	○강수량(mm) -의정부 : 250 -공주 : 203 -청주 : 151 -익산 : 116	○농작물 침수 : 766ha -시도별 : 충남 419, 충북 등 347 ○가축폐사 : 65,376마리 -충남 54,180, 충북 등 11,196 ○농경지 유실·매물 : 180ha -충남 139, 충북 27, 전북 등 14 ○수리시설 파손 : 105개소 -충남 55, 충북 30, 전북 등 16 ○농림시설 파손(충남) : 36ha -비닐하우스 8ha -인삼재배시설 28ha	○복구소요액 -합계 : 23,019백만원 -국고 : 11,282 " -읍자 : 1,550 " -지방 : 9,412 " -자담 : 775 "

재해 유형	일시 및 지역	기상 상황	피해 상황	예산 조치
호우	○ 8.6~7 - 경기, 강원, 충북	○ 강수량(mm) -철원 : 227 -동두천 : 171 -서울 : 79 -인제 : 68	○ 농작물 침수 : 156ha(경기) ○ 가축폐사 : 30,563마리 -충남 30,200, 충북 164, 강원 199 ○ 수리시설 파손 : 31개소 -경기 9, 강원 22 ○ 농경지유실·매몰 : 36a	○ 복구소요액 -합계 : 1,914백만원 -국고 : 937 " -읍자 : 102 " -지방 : 818 " -자담 : 57 "
호우	○ 8.17~21 -충남, 전북, 전남, 경북	○ 강수량(mm) -장수 : 220 -보령 : 205 -금산 : 184 -입실 : 205	○ 농작물 침수 : 11,238ha -충남 872, 전북 1,826, 전남 6,300, 경북 2,150	○ 복구소요액 -합계 : 7,808백만원 -국고 : 5,018 " -읍자 : 2 " -지방 : 1,359 " -자담 : 1,429 "
호우	○ 8.23~27 - 경기, 강원, 서울	○ 강수량(mm) -철원 : 348, -서울 : 323	○ 농작물 침수 : 840ha - 경기 536, 강원 203, 서울 등 101 ○ 농경지 유실·매몰 : 103ha - 강원 106, 경기 등 6 ○ 수리시설 파손 : 84개소 - 강원 81, 경기 3 ○ 농림시설 파손 -축사 : 1동(경기) -비닐하우스 : 0.3ha (경기 0.2, 강원 0.1) ○ 가축폐사 : 625마리 - 강원 355, 전북 270	○ 복구소요액 -합계 : 12,436백만원 -국고 : 6,264 " -읍자 : 345 " -지방 : 5,541 " -자담 : 286 "

재해 유형	일시 및 지역	기상 상황	피해 상황	예산 조치
태풍 (매미)	○ 9.12~13 - 전국(서울, 인천제외)	○ 강수량(mm) - 남해 : 453 - 강릉 : 308 - 고흥 : 303 ○ 최대풍속 - 60m/s(제주 고성)	○ 농작물 침수 : 123,199ha - 경남 45,499, 전남 37,775 - 경북 25,788, 제주 14,249, - 전북 11,508, 부산 5,135 - 강원 3,838, 대구 등 5,407 ○ 농경지 유실·매몰 : 4,846 - 경북 1,819, 강원 1,730, - 경남 1,077, 전남 등 220 ○ 수리시설 : 3,217개소 ○ 농립시설 파손 - 비닐하우스 : 1,705ha - 인삼재배시설 : 106ha ○ 축사 : 2,285동 - 경남 1,692, 경북 302, 제주 - 등 291 ○ 가축폐사 : 844천마리 - 경남 345, 경북 240, 강원 - 68, 전남 등 191	○ 복구소요액 - 합계 : 862,368백만원 - 국고 : 432,695 " - 용자 : 134,413 " - 지방 : 283,534 " - 자담 : 11,726 "
호우	○ 9.18~19 - 강원 횡성	○ 강수량(mm) - 횡성 : 115	○ 수리시설 2 개소	○ 복구소요액 - 합계 : 213백만원 - 국고 : 106 " - 지방 : 107 "

<2002년>

재해유형 (피해사기)	피해지역	피해상황	지원내역 (백만원)
계	총 14회 태풍 2회 호우 2회 우박 7회 서리, 돌풍, 보리붉은 곰팡이병 각 1회	○ 농작물 침수 : 293천ha ○ 보리붉은곰팡이병 : 23,737ha ○ 농작물 손상 : 9,588ha ○ 비닐하우스등피해 : 1,304ha ○ 축사파손 1,618동 ○ 가축폐사 3,076천수 ○ 수리시설파손 6,590개소 ○ 농경지 유실·매몰 16,858ha	○ 복구소요액 : 1,497,734 - 국 고 790,571 - 지방비 457,994 - 융 자 220,331 - 자 담 28,838 * '01.12월 우박피해 4,094백만원 포함 - 국고 1,029, 융자 2,245, 지방비 409, 자담 411
4.4~25 서리	경기(양주,가평 등) 경북(상주,포항 등)	○ 배·사과 등 꽃순피해 ○ 689ha(경기 141, 경북 548)	○ 복구소요액 : 534 - 국 고 448 - 지방비 86
4월상순 배착과불량	전남(나주, 영암, 장성,신안 등)	○ 배 개화·수정기 전후 이상기 상으로 배착과 불량 ○ 3,637ha(나주 2,763, 영암 495, 장성 등 379)	○ 복구소요액 : 2,637 - 국 고 2,182 - 지방비 455
4월하순~5 월상순 보리붉은곰 팡이병	전남(해남,영광 등) 전북(군산,김제,익산 등)	○ 이삭이 곱마르고 결실이 불량 하여 쪽정이 발생 ○ 23,737ha(전남12,037,전북 11,700)	○ 복구소요액 : 1,074 - 국 고 1,074
5.15 돌풍	충남(보령, 금산, 공주 등)	○ 강한 돌풍으로 농작물의 잎, 줄 기 손상과 비닐하우스 파손 ○ 152ha(포도 114, 비닐하우스 23, 고추 등 15) ○ 비닐하우스 파손 21ha	○ 복구소요액 : 1,675 - 국 고 457 - 지방비 178 - 융 자 872 - 자 담 168
5.18~6.2 우박	강원(춘천,횡성 등) 충북(제천,괴산 등) 전남(순천,구례) 경북(봉화,영주 등) 경남(합천,거창)	○ 농작물의 잎, 줄기 손상과 어 린열매 낙과 ○ 2,976ha(강원 450, 충북 166, 전남 146, 경북 812, 경남 1,402)	○ 복구소요액 : 2,175 - 국 고 1,660 - 지방비 338 - 자 담 177

재해유형 (피해시기)	피해지역	피해상황	지원내역 (백만원)
7.5~6 태풍 (라마순)	전 국	○농작물 침수 : 3,836ha ○비닐하우스 파손 1ha ○축사파손 1동 ○가축폐사 12천수 ○수리시설파손 98개소 ○농경지 유실·매물 13ha	○복구소요액 : 8,772 - 국 고 4,590 - 지방비 3,889 - 용 자 140 - 자 담 153
8.4~11호우	전 국	○농작물 침수 : 43,363ha(논 38, 밭 5) ○비닐하우스 파손 77ha ○축사파손 13동 ○가축폐사 651천수 ○수리시설파손 2,005개소 ○농경지 유실·매물 1,720ha	○복구소요액 : 205,275 - 국 고 109,328 - 지방비 79,195 - 용 자 10,528 - 자 담 6,224
8.30~9.1 태풍 (루사)	전 국	○농작물 침수 등 : 239천ha - 침수 51ha(논38, 밭13) - 도복58, 백수94, 낙과36 ○비닐하우스 파손 1,205ha ○인삼재배사 2,685ha ○축사파손 1,586동 ○가축폐사 2,413천수 ○수리시설파손 4,484개소 ○농경지 유실·매물 15,125ha	○복구소요액 : 1,269,893 -국 고 668,593 -지방비 373,112 -용 자 206,526 -자 담 21,662
8.30~10.6 우박 집중호우 백수	○우박 - 충북 괴산 - 충남 부여 - 전남 광양 - 경북 상주·영주 예천·안동 ○집중호우 - 제주도 ○백수 - 신안·진도· 해남·나주·	○우박 : 2,134ha (충북괴산 38, 충남 부여 112, 경북 986, 전남 광양988) ※ 벼 1,573, 전작45, 과수 483, 전작 45 등 ○집중호우 : 390ha(제주) ○벼백수 : 6,079ha (신안 3,720, 진도 1,022, 해남 470, 나주 420 등)	○복구소요액 : 1,120 - 국 고 967 - 지방비 90 - 용 자 20 - 자 담 43 * 백수피해 국고 110 억원은 “루사”지원 액에 포함함
10.18 집중호우	강원도 삼척	○수리시설 3개소	○복구소요액 : 484 - 국 고 242 - 지방비 242

<2001년>

재해유형 (피해시기)	피해지역	피해상황	지원내역 (백만원)
계	총 19 회 대설 3 호우 9 동해 1 저온 1 서리 1 가뭄 1 우박 3	○농작물손상: 10,126ha ○농작물침수: 17,970ha ○농경지유실·매몰: 1,425ha ○시설피해 -비닐하우스: 4,896ha -수리시설: 860개소 -축사: 8,195동 -가축폐사: 7,656천수 -인삼 버섯재배시설: 4,439ha	○복구소요액: 781,744 -국고 199,403 -의연금 2,172 -지방비 89,658 -용자 399,436 -자부담 91,075
1.7~9과 2.15대설 (2회)	○ 인천, 경기, 강원, 충북, 충남, 경북, 경남 등	○농작물손상: 760ha ○시설피해 -비닐하우스 파손 4,889ha -축사 파손 8,183동 -가축폐사(닭오리등): 7,416천마리 -인삼 버섯재배시설 4,037ha	○복구소요액: 710,729 -국고 163,272 -의연금 734 -지방비 63,003 -용자 395,355 -자부담 88,365
6.23~7.1 호우	충청, 서울외지역	농작물침수 11,041ha 농경지유실·매몰 36ha 수리시설파손 54개소 가축폐사(닭등) 12천수	○복구소요액: 5,157 -국고 2,625 -의연금 60 -지방비 2,118 -용자 166 -자부담 188
7.5~7.8호우 7.11~7.13호우 7.14~15호우	호남 전북 인천, 경기	농작물침수 3,092ha 농경지유실·매몰 376ha 수리시설파손 228개소 가축폐사(닭등) 168천수 비닐하우스파손 3ha	○복구소요액: 17,217 -국고 8,480 -의연금 176 -지방비 6,564 -용자 1,140 -자부담 857

재해유형 (피해시기)	피해지역	피해상황	지원내역 (백만원)
7.21 호우 7.22~24호우 7.29~8.1	충남 강원 인천,경기, 충남, 경북(안동우박)	농작물침수 3,808ha 농경지유실·매물 976ha 수리시설파손 578개소 가축폐사 60천수 비닐하우스 파손 2ha	○복구소요액 : 41,533 -국고 20,654 -의연금 187 -지방비 16,971 -용자 2,685 -자담 1,036
1.12~18 동해	경기,강원, 충남·북, 전남,경남	○피해면적 : 2,733ha -경기769, 강원559, 충북678, 충남556, 전남82, 경남89 *복숭아 : 1,345, 포도 : 1,018등	○복구소요액 : 2,725 -국고 1,626 -의연금 383 -지방비 304 -자담 412
3.29~4.2 저온	경남 (창원,진주, 사천등)	○피해면적 : 4,617ha * 감 4,415	○복구소요액 : 2,137 -국고 1,473 -의연금 572 -지방비 92
4.22~26 서리	충남·북 충남(영동·옥천·보은) 전북(진안·무주·임실)	○피해면적 : 164ha -충북 85, 전북 79 * 배 164	○복구소요액 : 86 -국고 60 -의연금 23 -지방비 3
3~6.16 가뭄	경기 연천	○피해면적 : 211ha * 울무 208	○복구소요액 : 345 -국고 174 -의연금 4 -지방비 66 -자부담 101
6.1~9 우박	강원(평창, 강릉,영월), 경북(안동, 봉화,의성등)	○피해면적 : 925ha - 강원792, 경북133, * 채소652, 사과103	○복구소요액 : 198 -국고 126 -의연금 25 -지방비 44 -자부담 3

재해유형 (피해시기)	피해지역	피해상황	지원내역 (백만원)
9.9~14 호우	광주 강원(동해) 경북(포항,진천,안동, 영덕)	○ 피해면적 : 37ha * 농경지 파손	○ 복구소요액 : 1,019 -국고 499 -의연금 8 -지방비 395 -용자 82 -자부담 35
10.9~12 우박	충남(논산)	○ 피해면적 : 683ha	○ 복구소요액 : 478 -국고 354 -지방비 50 -자담 74
10.9~12 호우	전남(영광)	○ 피해면적 : 683ha -농작물 : 3ha -농경지 : 3ha -수리시설 : 1개소	○ 복구소요액 : 120 -국고 60 -지방비 48 -용자 8 -자부담 4
11.29~30 우박 및 12.3~4 대설	대전 충북(영동,옥천) 전북(무주,진안) 전남(해남)	○ 피해면적 : 2,733ha -농작물 : 37ha -농림시설물 : 344ha · 인삼재배사 : 338 · 비닐하우스 : 2 · 버섯재배사 등 : 4	○ 복구소요액 : 4,326 -국고 1,086 -지방비 435 -용자 2,370 -자부담 435

* 11.29~30 우박 및 12.3~4 대설피해는 2002년도에 지원한 실적임

□ 2000년

재해유형 (피해시기)	피해지역	피해상황	지원내역 (백만원)
계	총13회 -풍해1, 저온1, 우박3, 가뭄1, 수해5, 태풍2	○농작물침수 : 52,137ha ○벼 쓰러짐 : 23,020ha ○농작물손상 : 5,761ha ○저온피해 : 3,859ha ○가뭄피해 : 58,772ha ○과실낙과 : 23,627ha ○농경지 유실 매몰: 1,463ha ○가축폐사 : 1,237천마리 ○축사파손 : 340동 ○시설피해 : 비닐하우스 500.4ha, 수리시설 1,434개소, 병 조제 231	○ 복구소요액 : 222,281 - 국 고 118,611 - 의연금 3,652 - 지방비 56,139 - 용 자 29,712 - 자부담 14,167
3. 28 풍해	전남(영암,화순,나주)	○비닐하우스 11.7ha	○ 복구소요액 : 776 - 국 고 106 - 지방비 35 - 용 자 473 - 자부담 162
4.6~11 저온	전남(순천,나주,광양,영암, 장성) 울산(울산시전역) 부산(기장군)	○저온피해 : 3,859ha - 전남 : 2,972 - 울산 : 834 - 부산 : 53 * 배꽃피해 발생	○ 복구소요액 : 2,287 - 국 고 2,206 - 지방비 81 - 용 자 - - 자부담 -
우 박	5.17~19	경기,강원,충북,전북,경북 ○농작물손상: 2,355ha - 경기168, 강원611 - 충북161, 전북 35 - 경북1,380 * 과수 및 채소류 일줄기 열매 손상 피해 ○축사파손 :148동	○ 복구소요액 : 1,161 - 국 고 873 - 지방비 80 - 용 자 128 - 자부담 80
	6.3~13	충북,충남,전북,전남, 경북,경남 ○농작물손상: 1,669ha - 충북142, 충남587 - 전북144, 전남307 - 경북372, 경남117 * 과수 및 채소류 일줄기 열매 손상 피해	○ 복구소요액 : 782 - 국 고 747 - 지방비 34 - 자부담 1

재해유형 (피해시기)	피해지역	피해상황	지원내역 (백만원)
7.4~12 우박	○경기,강원,충북, 충남	○농작물손상 : 1,737ha ○축사파손 : 8동 ○비닐하우스 파손 : 3.4ha	○ 복구소요액 : 1,586 - 국 고 1,159 - 의연금 16 - 지방비 85 - 용 자 218 - 자부담 108
2~5월 가뭄	○충북,충남,전북,전남, 경북,경남,광주	○가뭄피해 : 58,772ha - 광주393 - 충북56, 충남153 - 전북8,208, 전남41,892 - 경북425, 경남7,645 * 보리등 월동작물 가뭄피해	○ 복구소요액 : 30,102 - 국 고 27,924 - 지방비 875 - 용 자 - - 자부담 1,303
호우	6.10~27	○전북, 경북 * 벼등 농작물 침수피해	○ 복구소요액 : 38 - 국 고 24 - 지방비 13 - 용 자 - - 자부담 1
호 우	7.14~15	○전북, 전남, 경북, 경남 등 ○농작물침수 : 1,453ha ○농경지 유실·매몰 : 69ha ○가축폐사 : 29천마리 ○시설피해 : 수리시설 183개소, 방조제 2, 비닐하우스 1.3ha, 기타 3	○ 복구소요액 : 8,533 - 국 고 4,288 - 의연금 4 - 지방비 3,897 - 용 자 193 - 자부담 151
	7.22~24 8.4~5	○경기, 충북, 충남, 전북, 경북, 경남 등 ○농작물침수 : 16,644ha ○농경지 유실·매몰 : 1,013ha ○가축폐사 : 닭등 873천마리 ○축사파손 : 5동 ○시설피해 : 비닐하우스 15ha 수리시설 300개소 방조제 2개소	○ 복구소요액 : 24,471 - 국 고 11,842 - 의연금 232 - 지방비 7,910 - 용 자 2,930 - 자부담 1,557

재해유형 (피해시기)	피해지역	피해상황	지원내역 (백만원)
호우 및 태풍	8.23~9.1	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경기, 충북, 충남, 전북, 경북, 경남 등 ○ 농작물침수 27,418ha ○ 벼 쓰러짐 12,090ha ○ 과실낙과 19,198ha ○ 농경지 유실·매물 : 326ha ○ 가축폐사 : 닭등 300천마리 ○ 축사파손 : 95동 ○ 시설피해 : 비닐하우스 232ha 수리시설 544개소 방조제 220개소 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 복구소요액 : 99,453 - 국 고 49,193 - 의연금 2,302 - 지방비 30,955 - 용 자 11,855 - 자부담 5,148
	9.12~16	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경기, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남 등 ○ 농작물침수 : 5,990ha ○ 벼 쓰러짐 : 10,930ha ○ 과실낙과 : 4,429ha ○ 농경지 유실·매물 : 60ha ○ 가축폐사 : 닭등 35천마리 ○ 축사파손 : 84동 ○ 시설피해 : 비닐하우스 297ha 수리시설 437개소 방조제 7개소 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 복구소요액 : 53,092 - 국 고 20,249 - 의연금 1,098 - 지방비 12,174 - 용 자 13,915 - 자부담 5,656

□ 1999년

발생시기	계해유형	기상상황	피해지역	피해상황	지원내역
계	총 8회 ○ 호우 5회, 태풍 3회			○농작물 침수 등: 233천ha ○벼쓰러짐: 27,224ha (완전 14,185, 반 13,039) ○농경지유실·매몰: 4,602ha ○수리시설 등: 1,922개소 ○가축폐사: 2,781천마리 ○축사: 1,985동 ○비닐하우스 파손: 2,081ha 등	○복구소요액: 4,136억원 국 고 1,719 의연금 130 지방비 658 융 자 1,135 자 담 494
6.23~24	호 우	○ 강우량(mm) - 대전 140.2, 보령 119.0, 군산 116.5, 부여 115.5, 부안 113.0	○ 2개도 -충남(부여, 서천 등) -전북(군산, 익산김제 등)	○농작물 침수 등: 902ha	○복구지원계획확정(83) -복구소요액: 85 백만원 · 국 고 63 의연금 0.1 지방비 21 자 담 1 ※ 농어업재해대책법에 의거 지원
7. 1~2	호 우	○ 강우량(mm) - 완도 295.0, 서귀포 234.2, 남해 224.5, 여수 221.6, 부산 141.8	○ 4개시도 - 부산, 전남, 경남, 제주	○ 농작물 침수 등: 15,124ha ○ 농경지: 46ha ○ 수리시설·방조제: 14개소 ○ 축사: 1동 ○ 가축폐사: 38,282마리 ○ 비닐하우스: 0 07ha	○복구지원계획확정(7.26) - 복구소요액: 2,398 백만원 · 국 고 1,349 의연금 2 지방비 775 융자금 107 자 담 165 ※ 자연재해대책법에 의거 지원
7.23~8.4	호우· 태풍 (울가)	○ 강우량(mm) - 거제 975, 동두천 876, 철원 873, 제주 740, 강화 731, 통영 684 ○ 순간최대풍속(%) - 완도 46.0, 무안 41.0, 광주 39.6	○ 15개시도 (전국)	○ 농작물 침수 등: 207,268ha ○ 농경지: 3,894ha ○ 수리시설·방조제: 1,511개소 ○ 축사: 1,984동 ○ 가축폐사: 2,568,869마리 ○ 비닐하우스: 2,051ha 등	○복구지원계획확정(8.30) - 복구소요액: 351,939 백만원 · 국 고 133,344 의연금 11,978 지방비 51,985 융자금 110,803 자 담 43,829 ※ 자연재해대책법에 의거 지원

발생시기	재해유형	기상상황	피해지역	피해상황	추진사항
9.10	호우	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강수량(mm) - 부여 211, 대전 151, 마산 116, 보령 103, 부산 100, 금산 94 ○ 최다시우량(mm/h) - 부여 114.5, 대전 59.2, 보령 56.0 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2개도 - 충남(부여, 논산, 보령 등) - 경남(마산, 거제 등) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농작물 침수 등 : 6,193ha - 벼쓰러짐 : 2,106ha (완전 787, 반 1,319) ○ 농업시설 - 농경지 유실·매물 : 675ha - 수리시설 등 : 180개소 - 가축폐사 : 165천마리 - 비닐하우스 파손 : 2ha 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 복구지원계획확정(10.1) - 복구소요액 : 11,852백만원 국고 6,319 의연금 390 지방비 3,660 융자금 957 자담 526 ※ 자연재해대책법에 의거 지원
9.17~24	태풍 (앤·바트)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강우량(mm) - 대관령 522, 이천 475, 동해 440, 완도 423, 제주 395, 산청 385, 서산 363, 대구 365, 제천 233 ○ 순간최대풍속(m/s) - 울릉도 33.9 제주고산 21.1 울산 19.3 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 7개시도 - 대구, 강원, 전·남북, 경·남북, 제주 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농작물 침수 등 : 33,003ha ○ 벼쓰러짐 : 25,118ha (완전 13,398, 반 11,720) ○ 농경지 유실·매물 : 70ha ○ 수리시설 등 : 199개소 ○ 가축폐사 : 9천마리 ○ 축사 : 1동 ○ 비닐하우스 파손 : 27ha 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 복구지원계획확정(10.16) - 복구소요액 : 46,650백만원 국고 30,493 의연금 643 지방비 9,004 융자금 1,663 자담 4,847 ※ 자연재해대책법에 의거 지원
10.10~11	호우	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강우량(mm) - 마산 245, 여수 174, 부여 165, 청주 148, 군산 109 ○ 최다시우량(mm/h) - 마산 45.2, 남해 44.0, 부여 31.5, 부산 35.2 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1개도 - 경남도 (진주, 밀양 등) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농작물 침수 등 : 78ha ○ 농경지 유실·매물 : 7ha ○ 수리시설 등 : 18개소 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 복구지원계획확정(10.23) - 복구소요액 : 708백만원 국고 365 지방비 323 융자금 12 자담 8 ※ 자연재해대책법에 의거 지원

※ 지원액 : 이재민구호, 학자금면제, 중·고생 학자금면제, 영농·양축자금 이자감면 포함

□ 1998년

발생시기	재해유형	기상상황	피해지역	피해상황	추진사항
계		총 12회 ○ 폭풍설 2회, 우박 3회, 폭풍우 1회, 호우 4회, 보리병 1회, 태풍 1회		○ 농작물 : 344천ha ○ 농업시설 - 농경지 : 9천ha - 수리시설·방조제 : 3,448개소 - 비닐하우스 : 458ha - 인삼재배사 : 1,697ha - 축사 : 514동 - 잠실 : 22동 - 가축 : 3,371천마리 등	○ 복구소요액 4,307억원 - 국 고 2,287 지방비 927 읍 자 740 자 담 353
1.8~9	폭풍설	○ 적설량(cm) - 대전 19.2 추풍령 22.9 장수 12.8 문경 20.0 거창 26.0	○ 8개시도 - 대구, 대전, 경기, 충북, 충남, 전북, 경북, 경남	○ 농작물 : 12.5ha - 채소, 특작 등 ○ 농업시설 - 비닐하우스 162.6ha - 인삼재배사 1,596.3ha - 축사 292동, 잠실 10동 - 가축 103,277마리 등	○ 복구지원계획화경(2.9) - 복구소요액 : 33,956 백만원 · 국 고 3,087 지방비 1,021 읍 자 20,196 자 담 9,652
1.14~16	폭풍설	○ 적설량(cm) - 대관령 162.9 진부령 130.0 ○ 순간최대풍속(m/s) - 울산 26.8 울진 26.2 부산 22.0	○ 3개도 - 강원, 경북, 경남	○ 농작물 : 2.4ha - 채소, 특작 등 ○ 농업시설 - 비닐하우스 16.5ha - 축사 10동 - 가축 173마리 등	* 자연재해대책법에 의거 지원
4.17~18	우박	○ 크기(mm) - 직경 5~20 ○ 20~30분간	○ 2개도 - 전남(광양, 화순, 구례) - 경남(하동, 남해)	○ 농작물 : 890.6ha - 배, 감, 매실, 밤, 차, 채소	○ 복구지원계획화경(5.14) - 복구소요액 : 533 백만원 · 국 고 506 지방비 26 자 담 1 * 농어업재해대책법에 의거 지원
5.8~12	보리 붉은 곰팡이병	○ 지역에 따라 3~4일간 연속강우	○ 5개시도 - 광주, 전북, 전남, 경북, 경남	○ 총 피해면적 77,540.4ha - 광주 475.1 - 전북 18,748.4 - 전남 49,996.0 - 경북 131.2 - 경남 8,189.7	○ 복구지원계획화경(9.17) - 복구소요액 : 15,785 백만원 · 국 고 15,781 지방비 4 * 농어업재해대책법에 의거 지원

발생시기	재해유형	기상 상황	피해 지역	피해 상황	추진 사항
6.23~7.3	폭풍우	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강수량(6.23~7.3) - 서울 269mm, 금산 267, 남원 262, 완도 340, 봉화 240, 부산 308 ○ 최다 시우량 - 남원 435mm/hr 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 9개시도 - 부산, 광주, 대전, 울산, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농작물 : 16,660.5ha - 벼, 채소, 전작 등 ○ 농업시설 - 농경지 49.3ha - 수리시설, 방조제 51개소 - 비닐하우스 0.2ha - 인삼재배사 1.2ha - 축사 1동 - 가축 4,000마리 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 복구지원계획회화정(7.13) - 복구소요액 : 4,739 백만원 · 국 고 2,682 지방비 1,829 용 자 141 자 담 87 ※ 자연재해대책법에 의거 지원
7.10~11	호 우	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강수량(7.10~11) - 이천 117mm, 수원 92, 안동 158, 영주 165 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2개도 - 경기, 경북 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농작물 : 608.2ha - 벼, 채소, 특작 등 ○ 농업시설 - 농경지 58.6ha - 수리시설 22개소 - 축사 1동 - 가축 142마리 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 복구지원계획회화정(7.24) - 복구소요액 : 1,412 백만원 · 국 고 700 지방비 464 용 자 173 자 담 75 ※ 자연재해대책법에 의거 지원
7.22	우 박	<ul style="list-style-type: none"> ○ 크기(mm) - 직경 7mm ○ 02:00~03:30사이 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전남(무안) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농작물 : 344.3ha - 수박, 단감 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 복구지원계획회화정(8.21) - 복구소요액 : 61백만원 · 국 고 54 지방비 7 ※ 농어업재해대책법에 의거 지원
7.25~27	호 우	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강수량(7.25~27) - 속 초 279mm, 강릉 259, 동해 226, 대관령 257, 울진 222, 영덕 197, 포항 151 ○ 최다 시우량 - 포항 49.5mm/hr 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2개도 - 강원, 경북 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농작물 : 1,049.3ha - 벼, 채소, 전작, 과수 등 ○ 농업시설 - 농경지 4.2ha - 수리시설 21개소 - 가축 28,366마리 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 복구지원계획회화정(8.10) - 복구소요액 : 1,071 백만원 · 국 고 571 지방비 433 용 자 36 자 담 31 ※ 자연재해대책법에 의거 지원

발생시기	재해유형	기상상황	피해지역	피해상황	추진사항
7.31~8.18	호우	<ul style="list-style-type: none"> 강수량(7.31~8.18) <ul style="list-style-type: none"> - 서울 1,203mm, 강화 1,102, 의정부 993, 보은 884, 대전 781, 파주 777, 철원 542 ○최다 시우량 - 순천 145mm/hr 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 14개시도 - 서울, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농작물 85,738.4ha ○ 농업시설 <ul style="list-style-type: none"> - 농경지 7,859.4ha - 수리시설-방조제 2,529개소 - 비닐하우스 218.4ha - 인삼재배사 39.6ha - 축사 163동, 잠실 6동 - 가축 2,979천마리 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 복구지원계획확정(9.10) - 복구소요액 : 293,217 백만원 · 국 고 152,197 지방비 72,294 용자 46,804 자담 21,922 ○ 추가지원확정(10.13) - 복구소요액 : 1,815 · 국 고 2,782 지방비 174 용자 △821 자담 △320 ※ 자연재해대책법에 의거 지원
8.11~24	호우	<ul style="list-style-type: none"> ○ 6월이후 잦은 강우와 8월중 집중호우 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2개도 - 경북, 제주 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농작물 : 7,162.0ha - 전작, 채소 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 복구소요액 : 4,905 백만원 · 국 고 4,777 지방비 106 자담 22 ※ 농업재해대책법에 의거 지원
8.27~9.7	우박·낙뢰	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우박(돌풍·강우 동반) - 직경 2~20mm ○ 낙뢰 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 5개시도 - 인천, 경기, 충남, 전북, 경북 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농작물 : 2,274.7ha - 벼, 전작, 과수 ○ 농업시설 <ul style="list-style-type: none"> - 비닐하우스 0.4ha - 인삼재배사 0.3ha - 축사 3동, 가축 586마리 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 복구소요액 : 555 백만원 · 국 고 284 지방비 31 용자 125 자담 115 ※ 농업재해대책법에 의거 지원
9.29~10.1	태풍 (예니)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강수량(9.29~10.1) - 전남 299mm - 경남 297 - 전북 233 - 경북 218 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 11개시도 - 부산, 대구, 광주, 울산, 강원, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농작물 : 151,766.9ha ○ 농업시설 <ul style="list-style-type: none"> - 농경지 982ha - 수리시설 825개소 - 축사 44동 - 가축 255천마리 - 비닐하우스 59.5ha 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 복구지원계획확정(10.22) - 복구소요액 : 72,664 백만원 · 국 고 45,265 지방비 16,346 용자 7,329 자담 3,724 ※ 자연재해대책법에 의거 지원

※ 지원액 : 이재민구호, 학자금면제, 중·고생 학자금면제, 영농·양축자금 이자감면 포함

□ 1997년

발생시기	재해유형	기상상황	피해지역	피해상황	지원내역
계	총 17회 ○ 호우 5, 우박 5, 해수범람 1, 태풍 2, 가뭄 1, 돌풍 1, 폭풍설 1, 폭풍우 1			○ 농작물 : 66,498ha ○ 농업시설 - 농경지 : 2,512ha - 수리시설,방조제 : 788개소 - 비닐·철재하우스 : 124ha - 인삼재배사 : 256ha - 축사 : 199동 - 가축입식 : 865,542마리	○ 복구소요액 1,025억원 - 국 고 507 지방비 290 융 자 155 자 담 72
1.1~8	폭풍설 ○ 적설량(cm) - 한계령 104, 속초44, 강릉33, 임실22, 진안18 ○ 풍 속(m/s) - 울진52, 삼척42, 강릉39, 군산32	○ 5개도 - 강원,충남, 전북,경북, 경남		○ 농작물 : 71ha ○ 농업시설 - 비닐하우스 96ha - 인삼재배사 256ha - 축사 189ha - 가축 136,492마리 등	○ 복구소요액 13,242백만원 - 국 고 1,966 지방비 631 융 자 7,757 자 담 2,888
5.7~13	호우 ○ 강수량(mm) - 부산 259, 거제 376	○ 부산 강서구	○ 농작물 : 189ha - 당근,토마토 등 채소류	○ 복구소요액 3,903백만원 - 국 고 3,620 지방비 207 자 담 76	
5.19~6.22	우박 (2회) ○ 우박 2회 - 적경 3~25mm (5~10분간)	○ 9개시도 - 광주,대전, 경기,충남·북, 전남·북, 경남·북	○ 농작물 : 8,600ha - 과수7,251, 채소1,018동		
6.25~7.7	호우 (2회) ○ 강수량(mm) - 남해 356, 청주 184, 금산 292 등	○ 전국 (12개 시도) - 부산,대전, 강원,제주 제외	○ 농작물 : 37,048ha ○ 농업시설 - 농경지 276ha - 수리시설 307개소 - 비닐하우스 2ha, 축사 4동 - 가축 325,975마리 등	○ 복구소요액 17,500백만원 - 국 고 9,484 지방비 6,153 융 자 1,097 자 담 766	
7.15~17	호우 ○ 강수량(mm) - 남원 166, 진주 155, 영주 116, 단양 94, 청송 92 등	○ 4개도 - 전남·북, 경남·북	○ 농작물 : 467ha ○ 농업시설 - 농경지 35ha - 수리시설 8개소 - 가축 49,970마리 등	○ 복구소요액 1,146백만원 - 국 고 558 지방비 348 융 자 158 자 담 82	

발생시기	재해유형	기상상황	피해지역	피해상황	지원내역
8.3~9	호우, 태풍	○ 강수량(mm) - 강화 488, 대전 378, 남원 286, 광주 245	○ 전국 (12개시도) - 대구, 울산, 강원, 경북 제외	○ 농작물 : 8,726ha ○ 농업시설 - 농경지 707ha - 수리시설 192개소 - 비닐하우스 2ha, 축사 4동 - 가축 353,105마리 등	○ 복구소요액 22,068백만원 - 국 고 11,138 지방비 6,525 읍 자 2,488 자 담 1,916
8.19~21	해일		○ 5개시도 - 인천, 경기, 충남, 전북, 전남	○ 농작물 : 1,850ha ○ 농업시설 - 농경지 1,493ha - 수리시설 280개소	○ 복구소요액 40,675백만원 - 국 고 21,722 지방비 14,938 읍 자 2,964 자 담 1,051
8.24	우박	○ 우박 - 직경 2~20mm (2~10분간)	○ 1개도 3개시군 - 경북 (봉화, 영주, 안동)	○ 농작물 : 146ha	○ 복구소요액 47백만원 - 국 고 45 지방비 2
9.15~17	태풍 (올리와)	○ 순간최대풍속(m/s) - 여수 21.8, 제주 18.3	○ 3개도 - 전남, 경남, 제주	○ 농작물 : 4,700ha ○ 농업시설 - 농경지 1ha	○ 복구소요액 1,160백만원 - 국 고 1,006 지방비 81 읍 자 4 자 담 69
9.26	우박	○ 우박 - 직경 2~10mm (2~20분간)	○ 2개도 2개시군 - 충남(태안), 경북(경주)	○ 농작물 : 441ha - 벼, 채소, 과수	○ 복구소요액 158백만원 - 국 고 158 지방비 0.3
8~9월	가뭄	○ 강수량 부족 - 강우량 20~30mm	○ 1개도 2개군 - 제주(남제주, 북제주)	○ 농작물 : 3,339ha - 콩, 감자, 고구마	○ 복구소요액 569백만원 - 국 고 568 지방비 1
10.13	우박	○ 우박 - 직경 30~50mm (5~30분간)	○ 1개도 1개시 - 경기(평택)	○ 농작물 : 758ha - 벼, 채소, 과수, 특작	
11.12	돌풍	○ 순간최대풍속(m/s) - 나주 30	○ 1개도 1개시 - 전남(나주)	○ 농작물 : 11ha ○ 농업시설 - 철재-자동화하우스 : 14ha - 축사 1동	○ 복구소요액 1,215백만원 - 국 고 228 지방비 60 읍 자 695 자 담 232
11.25~26	폭풍우	○ 순간최대풍속(m/s) - 울진 28.2, 혹산도 34.2 ○ 강수량(mm) - 완도 186.5, 거제 152.0	○ 2개시도 - 부산, 전남	○ 농작물 : 152ha ○ 농업시설 - 비닐하우스 10ha - 수리시설 1개소 - 축사 1동	○ 복구소요액 798백만원 - 국 고 245 지방비 61 읍 자 350 자 담 142



기 상 자 료

여 백

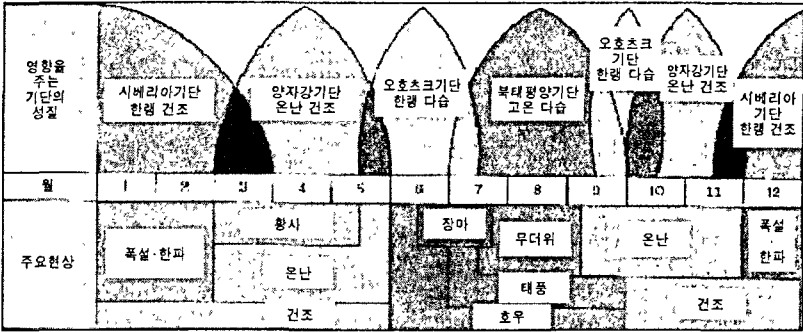
Ⅶ. 기 상 자 료

1. 우리나라 기후특성 및 기상유형

가. 우리나라의 기후특성

- 우리나라는 지리적으로 북반구의 극동지역에 위치하여, 온대성기후에 속하여 봄, 여름, 가을, 겨울의 사계절이 뚜렷
 - 겨울철에는 비교적 춥고, 여름철은 무더운 날씨를 보여 서유럽과 같은 중위도 국가의 계절변화와는 다른 기후형을 나타냄
 - 봄과 가을철에는 이동성 고기압의 영향으로 맑고 건조한 날이 많음
- 연 평균기온은 6~16℃ 분포로 지역차가 큰 편이며, 산악지대를 제외하면 대체로 10~16℃
 - 연중 가장 무더운 달인 8월의 월 평균기온은 25℃이고, 가장 추운 달인 1월의 평균기온은 -0.7℃
- 연 강수량은 남부지방이 1,500mm, 중부지방이 1,300mm 정도
 - 계절적으로 연 강수량의 50~60%가 여름에 내리고, 5~10%가 겨울에 내림
- 바람은 일반적으로 북서 계절풍이 남서 계절풍 보다 강하고, 특히 12월에서 2월까지의 북서계절풍이 강하게 나타남
 - 9·10월은 남서계절풍에서 북서계절풍으로 바뀌는 계절이므로 바람은 대체로 약하고, 해안지방에는 해륙풍의 영향이 뚜렷
- 습도는 7월이 가장 높아서 전국적으로 80~90%의 분포를 보임
 - 가장 낮은 달은 1월과 4월로 30~50% 정도이며, 9·10월은 75%내외로 쾌적한 상태
- 장마는 6월 하순에 남해안 지방으로부터 시작하여 점차 중부지방에 이르게 되며, 장마기간은 대략 30일 정도
 - 9월 상순 전후에 가을장마가 있을 때도 있음
- 태풍은 6~10월중에 주로 발생하며 그중 2~3개 정도는 우리나라에 직·간접으로 영향을 줌

나. 우리나라에 영향을 미치는 기단의 종류



다. 우리나라에 영향을 미치는 기상유형

(1) 가 물

- 한발의 기상학적 원인에 대해서는 강수부족이 주원인으로 되어 있는 만큼 강수의 직접적인 지배요소인 기압배치에 기인
- 종래 심한 한발이 있었을 때의 기압배치
 - 북태평양 위의 고기압이 심히 발달하여 우리나라를 완전히 덮었을 때 오호츠크해 고기압의 세력이 강하여 오호츠크해기단을 형성하는 고기압의 중심이 남쪽으로 기울어져 우리나라가 그 세력권 내에 들게되고 북태평양 기단과 오호츠크해기단이 서로 대비되고 있는 경계선, 즉 두 기단의 골짜기(보통 장마전선이라고 함)가 우리나라의 남쪽 바다 멀리 위치하게 될 때
- 북태평양기단과 오호츠크해기단의 이상발생이 있게되면 기압골의 골짜기, 즉 장마전선이 우리나라에 형성되지 못하므로 대륙지방으로부터 이동하여 오는 저기압의 진로를 가로막을 뿐만 아니라 남동 계절풍의 발달이 계속됨
- 이와 같이 이상한 기압배치의 직접적인 원인은 해수온도의 분포 상태라고 생각되고 있으며, 간접적인 원인은 태양에너지의 변동과 태양흑점수의 변동이라고 추정
 - 이와는 달리 태양흑점의 극대기나 극소기에 큰 비가 내리는 경우도 많으므로 한해와 흑점수가 역상관이 있다고 속히 판단할 수는 없고 태양흑점의 극대기와 극소기 부근에서는 한해나 수해 등이 일어나기 쉬운 이상기상현상이 나타나는 경향임

(2) 장 마

□ 장마의 정의

- 일반적으로 6월말부터 7월말사이 비가 지속적으로 내리는 현상
- 7월의 기상특성에 해당된다고 볼 수 있으며 장마의 기간과 강수량은 해마다 다르게 나타남
- 우기이기 때문에 운량이 많고 일조율이 낮은 특성이 있지만 장마라고 하여 계속적으로 비가 오는 것은 아니며 장마기간 중에도 2~3일 맑은 날이 지속되는 경우가 많음

□ 장마의 특성

- 기간 : 장마전선이 남쪽으로부터 점차 북상해 오기 때문에 제주도 지방부터 장마의 영향권에 들게 되는데, 어떤 해에는 중부지방부터 시작되는 특이한 경우도 있음. 장마는 평균적으로 6월하순에 시작하여 7월하순에 종료되어 약 한달간 계속됨

<장마 기간 및 강수량(평년)>

지 방	시작시기	종료시기	기간	강수량
중 부	6.23~24	7.22~24	32일	238~398mm
남 부	6.22~23	7.22~23	32일	199~443mm
제주도	6.19	7.20~21	33일	328~449mm

- 장마가 시작되기 전인 5·6월에는 대기가 건조한 상태가 계속되고 가뭄으로 인하여 물 부족사태가 일어나는 경우가 빈번함. 그러다가 장마가 시작되면 집중호우가 발생하고 태풍이 엄습하기도 하며, 장마 말기부터는 최저기온이 25℃ 이상이 되는 열대야 현상이 나타나기 시작함

□ 장마전선

- 장마는 한마디로 여름철을 지배하는 남쪽의 더운 공기세력이 북상하면서 북쪽의 차가운 공기세력과 힘 겨루기를 장기간 계속하는데서 비롯됨
- 남쪽의 따뜻한 기단이 북상하여 북쪽의 찬 기단과 만나게 되면 성질이 서로 다른 기단 사이에 동서로 전선이 형성되는데 이 전선을 장마전선이라고 함
 - 장마전선은 저기압의 무리들이 열지어 있는 것이며, 띠 형태로 길게 연결된 구름대가 형성되게 됨
 - 장마전선은 남쪽과 북쪽기단들의 세력에 따라 남북으로 진동하게 됨
 - 이러한 상태가 보통 한달간 계속된 뒤 북태평양 고기압의 확장으로 장마전선이 북쪽으로 올라가고 나면 그때부터 한여름의 불볕더위가 시작됨
- 전선의 북쪽에는 강수구역의 폭이 300km 내외이고, 주변 구름대의 폭은 700km 정도
- 장마기간 중에는 대체로 흐린 일기가 계속되는데 2~3일 주기로 전선상에서 발생한 저기압의 동서로 놓여 있는 장마전선을 따라 동진하는 까닭에 이 저기압의 통과할 때마다 비가 내리게 됨
- 장마기에는 강수량이 많아 홍수가 발생하는 것이 보통이나 오호츠크해 고기압의 세력이 너무 강하여 장마전선이 오랫동안 우리나라에 접근하지 못하면 시원한 여름이 되며, 북태평양 고기압이 급격히 발달하여 장마전선이 북상하게 되면 장마가 일찍 종료되고 한발이 나타나는 경우도 있음
 - 북태평양 고기압 강하면 — 장마전선 북상 빠름 → '94년의 폭서
 - 오호츠크해 고기압 강하면 — 장마전선 북상 느림 → '93년의 냉해
- 기 온
 - 장마기간 중 평균기온은 23~26℃ 분포이며 장마말기로 갈수록 기온이 올라가며 최고기온이 30℃를 오르내리게 됨. 특히, 장마기간 중에는 습도가 높기 때문에 더욱 덥게 느껴지며 불쾌지수도 높아짐

○ 강수량

- 장마기간의 강수량은 평균 250~450mm이며 이는 연강수량의 약 25%에 해당됨. 강수량이 많은 해인 경우는 600mm이상의 강수를 보이기도 하며, 강수량이 적은 경우는 강수량이 100mm에 못 미치기도 함. 또한 장마기간 중 태풍이 통과하는 경우가 있는데 이때에는 태풍이 장마전선을 활성화시켜 많은 강수량을 기록하기도 함

○ 장마와 엘니뇨

- 엘니뇨현상이 출현하는 해에 장마와 관련된 가장 큰 특징은 장마의 종료시기가 늦어진다는 것임. 한편, 장마시작에 대해서는 엘니뇨현상과 큰 관련을 찾을 수 없으나 대체로 평년보다 늦게 시작하는 것으로 보임. 엘니뇨의 영향으로 북태평양 고기압과 오호츠크해 고기압 사이에 장마전선이 정체되는 불로킹형의 대기 흐름이 생기게 되며 우리나라에는 긴 장마와 많은 강수량을 보임
- 장마로 인한 가장 직접적인 피해는 집중호우에 의해 발생하는 홍수, 논·밭의 침수, 여러 시설물의 붕괴 등으로 인한 피해가 발생함. 이에 따라 사망이나 실종 등 인명피해 및 많은 이재민이 발생하기도 하며, 산사태나 익사사고 등 각종 사고가 빈번하게 일어남. 또한 대기가 불안정하여 뇌우발생이 빈번하므로 벼락, 돌풍, 우박 등의 피해가 일어남

(3) 호 우

□ 특 성

- 많은 양의 비가 단시간내에 내리는 강한 소나기성 강수현상
- 시간당 강수량 30mm이상으로 3~4시간의 주기로 내림
- 태풍 또는 장마전선이 동반되어 2~3일간 계속될 경우 홍수 또는 산사태 유발
- 돌발적이고 국지적인 기상현상으로 조기 포착 및 예측이 어려움

□ 강수량과 홍수해

- 어느지역에 연강수량의 10% 이상이 한꺼번에 내릴 때
 - 1시간 강수량이 30mm이상
 - 일 총강수량이 80mm이상
 - 연속 강수량이 200mm이상
- } 일 때 홍수발생 가능

(4) 태 풍

□ 태풍이란

- 북태평양 서부에서 발생하는 열대저기압 중에서 중심 부근의 최대풍속이 17m/s이상의 강한 폭풍우를 동반하고 있는 것을 말함

□ 태풍의 발생원인

- 태풍은 매년 7~10월 사이 4개월간 가장 많이 발생하게 되는데 그 이유는 매년 춘분으로부터 하지를 거쳐 추분에 이르기까지의 반년간은 태양이 지리상 적도이북 약 23°30' 사이를 직사하게 되기 때문에 남양제도 부근에서는 연일 중발이 왕성해지고 대기는 하층으로부터 상층까지 많은 수증기를 포함하게 됨. 그리고 극도에 달하는 시기는 7~9월경인데 이 때 지표면이 불균일하게 가열되면 국지적으로 상승기류가 발생하게 되며 점차 발달하여 태풍까지 이르게 됨
- 태풍이 발생되는 또 하나의 근본적인 이유는 남반구의 동남무역풍이 지리상 적도를 넘어서 북반구로 불어 들어가게 되어 남양 팔라우(Palau)섬 부근에서는 남서계절풍이 불고 있어 양기류의 수렴대가 태풍발생의 온상이 되고 있는 것임. 이 수렴대를 지리상 적도에 대하여 열의 적도전선이라고 부르고 있음. 이 적도전선은 북반구에 비하여 육지가 많기 때문에 항상 북반구에 편재하게 되고 더욱이 여름철에 있어서는 더욱 북상하게 됨

□ 태풍진로

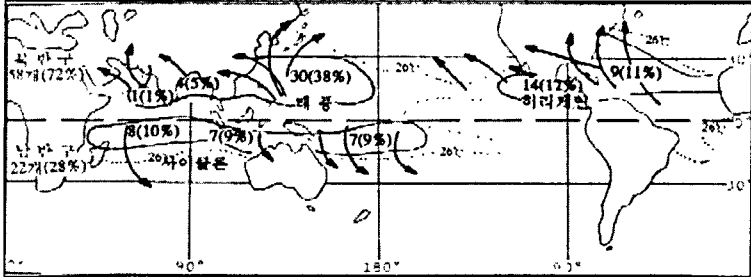
- 우선 북반구에 있어서의 통계적인 풍계를 설명하면 북위 30°부근에서는 소위 중위도고기압이 머물러 있게 되어 이 고기압 북쪽에서는 항상 편서풍이 불고 있음. 이와 같이 태풍이 진행하는 구역에서는 풍향을 달리하는 지대가 있음. 그리고 항상 바람이 한 곳으로 불어 들어가는 공기의 양은 북쪽에서 불어 들어가는 공기의 양보다 남쪽에서 불어 들어가는 공기의 양이 많기 때문에 바람이 불어 들어가는 곳의 중심은 언제나 북쪽으로 이동하게 됨. 그러므로 북동무역풍이 부는 지대에서는 남서쪽으로 가려는 힘과 북쪽으로 가려는 힘의 합성으로 남서쪽으로 그 진로를 취하게 되며, 북위 20°나 30°부근까지 오면 중위도 고기압 때문에 일정한 풍향이 없어 태풍은 주로 북상하게 되다가 편서풍지대로 북상하게 되면 북동진하게 됨
- 태풍의 일반적인 진행방향
 - 발생초기 이동방향 : 서진
 - 북위 30도 부근 : 북동진, 속도가 빨라짐
 - 북위 40도 부근 : 세력약화, 상륙 후 일반 저기압으로 변함
- 월별 경로
 - 7월 : 서해안을 따라 북상하여 중북부지방을 통과
 - 8월 : 7월보다 남하하여 군산, 청주, 강릉지방을 연결하는 중부지방을 대각선 방향으로 통과
 - 9월 : 주로 남해안지방을 거쳐 통과

□ 태풍의 특성

- 중심부근 최대풍속이 17%이상인 열대성 폭풍
- 해수온도가 약 27℃이상의 열대해상에서 발생
- 시계반대방향의 거대한 소용돌이 기류로 맹렬한 폭풍우, 해일, 풍랑 등 동반
- 진행속도의 예상
 - 중위도 부근에서 전향하면 가속
 - 전향할 때는 진행속도가 대단히 느림
 - 상륙하면 이동이 느리고 급속히 쇠약
 - 고기압을 향하여 이동할 때는 이동이 느리고, 저기압·기압골·전선을 향하여 이동할 때는 이동이 빠름
 - 이동이 빠를수록 태풍의 등압선은 길쭉한 타원형으로 됨

□ 발생지역에 따른 이름

- ↳ 열대저기압은 발생지역에 따라 명칭을 각각 달리함
- 태풍(Typhoon) : 북태평양 서부에서 발생
- 허리케인(Hurricane) : 북대서양, 카리브해, 멕시코만, 북태평양 동부
- 사이클론(Cyclone) : 인도양, 아라비아해, 벵골만



□ 태풍의 눈

- 태풍의 중심에 있는 바람이 약하고 구름이 적은 구역
- 눈의 크기(지름) ⇒ 보통 : 5~20km정도, 큰 것 : 100km
- 태풍 주위의 바람은 반시계방향으로 중심을 향해서 불어 들고 있으나 좌우 대칭이 아니고 진행방향에 대해서 중심역의 오른쪽이 왼쪽보다 바람이 강함

□ 태풍의 강도

- 중심기압보다는 중심 최대풍속을 기준으로 분류

구 분	단 계	중심 최대풍속
TD(약한 열대성 저기압)		17m/s미만
TS(열대성 폭풍)	약	17~25m/s미만
STS(강한 열대성 폭풍)	중	25~33m/s미만
TY(태풍)	강	33~44m/s미만
	매우강	44m/s이상

※ 우리나라와 일본은 TS(열대성 폭풍)이상을 태풍이라고 부름

□ 태풍의 크기

○ 초속 15m/s이상의 풍속이 미치는 영역을 따라 분류

단 계	풍속 15m/s 이상의 반경
소 형	300km미만
중 형	300~500km미만
대 형	500~800km미만
초 대 형	800km이상

□ 우리나라에 영향을 미친 태풍의 시기별 발생상황(1971~2000)

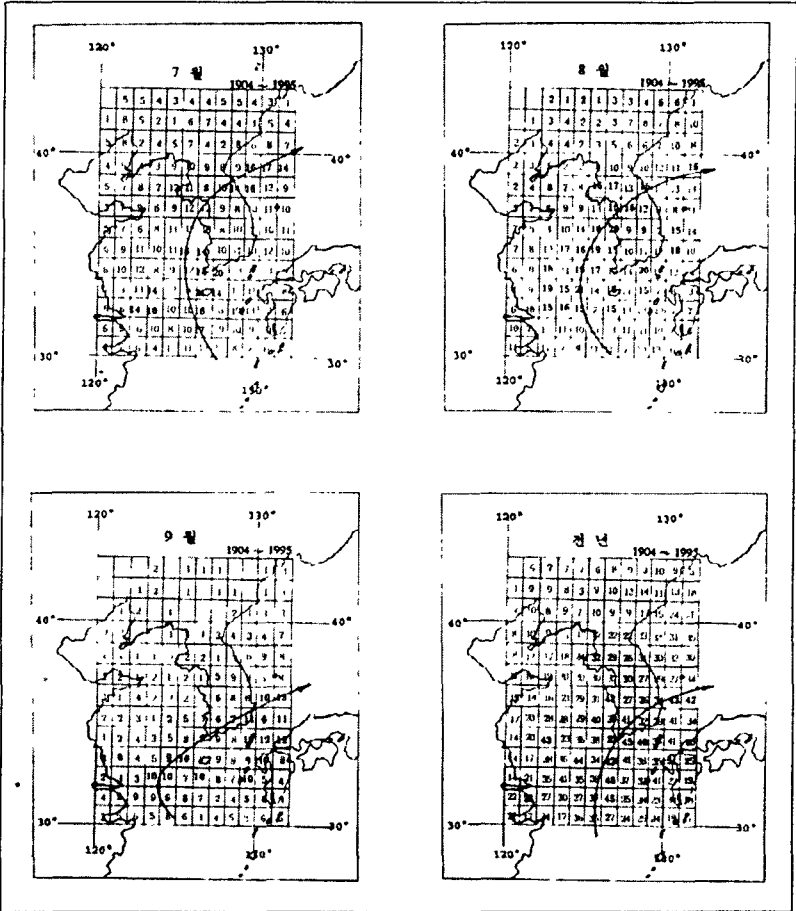
(단위 : 회)

구분 \ 월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	계
평 발 생 수	0.5	0.1	0.4	0.8	1.0	1.7	4.1	5.4	5.0	3.9	2.6	1.3	26.8
평 영 향 수	-	-	-	-	-	0.2	0.9	1.3	0.8	0.1	-	-	3.3

※ 1~5월, 11~12월에는 우리나라에 영향을 미친 태풍 없음

※ 한해에 3개정도의 태풍이 우리나라에 영향을 미침

□ 월별 태풍 내습빈도와 평균경로



□ 태풍이름

(2000. 1. 1 시행)

국 가 명	1 조	2 조	3 조	4 조	5 조
캄보디아	DAMREY 돌레이	KONGHEY 콩레이	NAKRI 나크리	CHOVANI 크로반	SARIKA 사리카
중국	LONGWANG 롱방	YUTU 위투	FENGSHEN 핑셴	DUJUAN 두지엔	HAIMA 하이마
북한	KIROGI 기러기	TORAJI 도라지	KALMAEQ 갈매기	MAEMI 매미	MEARI 메아리
홍콩	KAI-TAK 카이탁	MAN-YI 마니	RUNGWONG 풍잉	CHOWAN 초이완	MA-ON 망온
일본	TEMBIN 덴빈	USAGI 우사기	KAMURI 간무리	KOPIU 곱푸	TOKAGE 도카게
라오스	BOLAVEN 불라벤	PABUK 파북	HANONE 판폰	KEISANA 켓사나	NOK-TEN 녹텐
마카오	CHANCUI 찬쑤	YUTIP 우팁	VONGTONG 봉퐁	PARMA 파마	MUIFA 무아파
말레이시아	JELAWAT 절라왓	SEPAT 서팟	RUSA 루사	MELOR 멀로	MERBOK 머르복
미크로네시아	EWINIAR 이위나	FITOW 피토	SINLAKU 신라쿠	NEPTEK 니파텍	NYMDEL 난마델
필리핀	BILIS 빌리스	DANAS 다나스	HAGUPIT 하구핏	LUPIT 루핏	TALAS 탈라스
한국	KAEMI 개미	NARI 나리	CHIANGMI 장미	SUDAL 수달	NORU 노루
태국	IRATHON อิรา톤	VIPA 비파	MEKKHA 맥클라	NIDA 니다	KULARB 쿨라브
미국	MARIA 마리아	FRANCIS 프란시스	GIGOS 기고스	OMAIS 오마이스	ROKE 로키
베트남	SAOMAI 사오마이	LEKIMA 레기마	BAVI 바비	CONSON 콘손	SONCA 손카
캄보디아	BOPHA 보파	KROSA 크로사	MAYSAK 마이삭	CHANTHU 찬투	NESAT 네삿
중국	WUKONG 우콩	HAIYAN 하이옌	HAISHEN 하이셴	DIANMU 디엔무	HATANG 하이탕
북한	SONAMU 소나무	PODUL 비들	FONGSNA 봉선화	MINDULLE 민들레	NALGAE 날개
홍콩	SIWANG 산산	LINGLING 링링	YANYAN 야난	TINGTING 텅텅	BANYAN 바난
일본	YAGI 야기	KAJIKI 가지키	KUJIRA 구지라	KOMPASU 고포스	WASHI 와시
라오스	XANGANE 상산	FAXAI 파사이	CHANDOM 찬훙	NMIEHN 남뽀른	MATSA 맛사
마카오	BEBINCA 버빈카	VAMEI 와메이	LINFA 린파	MALOU 말로우	SANVU 산우
말레이시아	RUMBIA 룸비아	TAPAH 타파	NANGKA 낭카	MERANTI 머란티	MAWAR 마와
미크로네시아	SOULIK 솔릭	MITAG 미탁	SOUELOR 소엘로	RANANM 라나님	GUCHOI 구출
필리핀	CMARON 시마론	HAGIBIS 하깅스	IMBUDO 임부도	MLAKAS 말락스	TALIM 탈림
한국	CHEBI 체비	NOGURI 너구리	KONI 고니	MEGI 메기	NABI 나비
태국	DURLIAN 투리안	RAMSOON 라미순	HANUMAN 한우만	CHABA 차바	KHANUN 카논
미국	UTOR 우토	CHITWAN 차타안	ETAU 에타우	KODO 쿠도	VICENTE 비센티
베트남	TRAMI 차미	HALONG 할롱	VAMCO 발코	SONGDA 송다	SAOLA 사올라

※ ① 태풍위원회는 태풍이름을 아시아(14개국)의 고유이름으로 명명

② 각 국가별로 10개씩 제출한 태풍이름을 5개조 28개씩 구성

③ 1조부터 5조까지 순환하면서 전년에 이어 계속 순서대로 사용

□ 우리나라에 영향을 미친 태풍 현황

일련NO	발생년월일	호수	이 름	피 해 지 역	인명피해 (사망,실종)
1	1960. 8.23	15	칼맨	호남, 제주, 서해	35
2	1962. 8. 3	9	노라	호남, 제주, 중부	52
3	8. 8	10	호텔	호남, 중부	183
4	1963. 6.20	4	셀리	영남, 호남	107
5	1964. 7.28	9	프로시	서해안, 중부	59
6	8. 2	11	헬렌	제주, 호남	41
7	1966. 8.29	17	베리	제주, 영남, 호남	13
8	1968. 8.15	17	폴리	제주, 영남, 호남	115
9	1970. 7. 4	2	올가	영동, 남부	84
10	8.30	11	빌리	호남, 서해안	38
11	1971. 8. 6	19	오리브	영동	27
12	1972. 7.26	7	리라	제주, 영남, 호남	54
13	8.17	14	베리	전남, 경북, 서부, 제주	550
14	1976. 8.13	13	빌리	중부, 영동	37
15	1978. 8.20	11	칼맨	호남, 중부	34
16	1979. 8.17	10	어빙	제주, 호남, 경북	17
17	8.25	10	쥬디	제주, 영남, 호남	136
18	1980. 9.10	13	오킷	영남, 동해안	16
19	1981. 9. 1	18	에그니스	영남, 호남	28
20	1982. 8.13	11	세실	영남, 호남, 제주	6
21	8.27	13	엘리스	호남, 제주, 중부	11
22	1985.10. 5	20	브렌다	동해, 강원	5
23	1986. 6.23	5	낸시	충북, 영남, 호남	14
24	8.27	13	베라	전국	40
25	9.20	16	에비	호남, 경남	7
26	1987. 7.15	5	셀마	전국	335
27	7.22	6	버넌	충청, 경기, 전북	165
28	7.26	8	엘릭스	서울, 경기, 강원	98
29	8.30	12	다이너	경기, 충청, 강원, 영남	82
30	1989. 7.28	11	쥬디	전남, 충청, 경기	20

일련NO	발생년월일	호수	이름	피해지역	인명피해 (사망,실종)
31	1990. 6.25	5	오펠리아	전국	31
32	9. 1	15	에이브	전국	8
33	9.17	19	플로	부산	6
34	1991. 7.28	9	캐틀린	영남, 전남, 제주	70
35	8.22	12	글래디스	전북	103
36	9.27	19	미어리얼	영남, 전남, 제주	2
37	1992. 9.22	19	테드	전남, 강원	-
38	1993. 7.29	6	퍼시	부산, 인천, 경기, 충남, 경북	1
39.	1993. 7.29	7	로빈	강원, 충청, 영남, 호남	6
40	1994. 7.31	11	브랜던	전국	28
41	8. 9	13	더그	제주도, 전남	-
42	8.14	14	엘리	호남, 경남, 경기	-
43	10.10	29	세스	전국	12
44	1995. 7.23	3	페이	제주, 전북, 전남, 경북, 경남	47
45	8.26	7	재니스	서울·경기, 강원, 충북, 충남	65
46	9.23	14	라이언	제주, 동해	-
47	1997. 8. 9	13	티나	전남북, 경남북, 제주	2
48	1998.10. 1	9	예니	전국	2
49	1999. 7.30	7	울가	전국	67
50	1999. 9.16	17,18	앤,바트	전국	8
51	2000. 8.31	12	프라피룬	전국	28
52	2000. 9.16	14	사오마이	전국	2
53	2002. 8.30	15	루사	전국(서울제외)	246
54	2003. 9.12	14	매미	전국(서울·인천제외)	131

□ 우리나라 태풍피해상황('80년 이후)

발생년도	태풍명	피해지역	피해상황		강우량 mm	풍속 m/s
			인명피해 명	농작물피해 ha		
'80. 9.10	오 킷	영남 동해안	16	11,596	100~250	14~26
'81. 9. 1	애그니스	영·호남	28	88,115	550~650	15~20
'82. 8.13	세 실	영·호남, 제주	6	29,086	100~240	15
'85.10. 5	브 렌 다	강원 동해안	5	432	165~420	15~20
'86. 8.27	베 라	전국	40	90,439	140~430	28
'87. 7.15	셀 마	전국	335	164,740	200~230	30
'87. 8.30	다 이 너	경기, 강원, 충청, 영남	82	129,613	150~170	31
'89. 7.28	쥬 디	경기, 충남, 전남	20	27,192	200~340	28
'91. 8.23	글래디스	강원, 영·호남, 제주	103	54,153	200~545	23
'93. 7.29	퍼 시	경기, 충남, 경북, 부산	1	704	80~153	20
'93. 8. 8	로 빈	전국	7	18,294	50~307	15~20
'94. 7.31	브 렌 던	경기, 강원, 충청, 경북	28	144	22~337	12~22
'94. 8. 9	더 그	경기, 호남, 경남, 제주	-	2,840	90~395	14~20
'94.10.10	세 스	전국(제주제외)	12	11	55~152	20
'95. 7.23	페 이	전남, 영남	47	29,535	10~322	15~20
'95. 8.23	제 니 스	전국(제주제외)	65	95,073	378~625	15~20
'97. 8. 7	티 나	영·호남, 제주	2	15	10~ 60	10~20
'97. 9.15	울 리 와	전남, 영남, 제주	11	4,700	10~ 30	13~22
'98. 9.29	예 니	강원, 영·호남, 제주	57	151,767	100~600	13~30
'99. 7.30	올 가	전국	67	207,268	30~120	33
'99. 9.16	앤, 바트	전국	8	33,003	100~200	23~45
2000. 8.31	프라피룬	전국	28	39,508	200~645	22~58
2000. 9.16	사오마이	전국	2	16,920	100~398	20~46
2002. 8.30	루사	전국(서울제외)	246	239,544	50~871	15~40
2003. 9.16	매미	전국(서울인천제외)	131	123,199	10~450	15~60

(5) 우 박

- 우박(Hail)은 공중의 착빙현상에 의하여 생기는 것으로 발달된 적란운에서 내림. 적운이 발달되어 구름꼭대기가 $-5\sim-10^{\circ}\text{C}$ 정도에 달하면 빙정이 생기고 습도가 높은 구름에서 급속도로 성장되어 눈의 결정이 된 후 떨어지기 시작. 낙하도중 상승되는 많은 수의 과냉각된 구름방울과 충돌하여 얼어붙어 점차 더 성장한 상태로 지상에 떨어짐
- 우박은 구름층의 통과거리가 길수록 크게 성장. 큰 우박이 생기기 위해서는 강한 상승기류에 장시간 떠 받쳐져 있어야 함. 강한 뇌우시에 큰 우박이 내리는 것도 이와 같은 원인에 의한
- 늦은 봄철에서 여름철로 접어드는 5~6월과 여름철에서 가을철로 접어드는 9~10월에 많음
- 우박이 내리는 범위는 너비가 수km에 불과하며, 통과경로에 따라서 가늘고 긴 띠 모양이 됨
- 한 지점의 계속시간은 보통 수분 정도이나 30분이상의 곳도 있음

<월별 우박 발생회수>

1월	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	년간
-	0.2	0.8	1.4	3.6	2.0	0.4	-	1.6	3.6	1.6	-	15.2

(6) 서 리

- 서리는 식물의 잎이나 토양의 표면이 야간에 냉각되면서 이와 접촉된 공기중의 수증기가 과포화상태가 되면서 표면에 얼어붙는 현상이며 작물의 조직을 파괴하여 서리해를 일으킴
- 서리는 맑고 바람이 없는 조용한 봄·가을의 야간에 많이 형성됨
 - 가을에 내리는 첫서리가 내리는 날인 초상일은 내륙지방이 10월 중순이며 해안지방은 다소 늦고 남부 해안지방은 11월중순경임
 - 봄의 끝서리 내리는 날인 만상일은 해안지방이 3월하순이며 내륙 지방은 4월중순, 산간지방은 4월하순임

(7) 눈

- 우리나라의 연평균적설일수
 - 북부지방 : 60~125일정도
 - 중부동해안·북부서해안지방 : 30~50일정도
 - 중부서해안·호남내륙·영남북부지방 : 20~50일정도
 - 남해안지방 : 5일미만 - 제주 : 11일 - 울릉도 : 71일
- 월별 적설일수 : 1월 > 12월 > 2월 > 3월 > 11월 > 4월
- 적설이 깊어지면 상당한 중량이 적설 밑에 있는 물체에 압력을 가하게 되어 온실지붕에 쌓이는 눈을 빨리 쓸어주지 않으면 비닐 하우스 등 농업시설이 무너지는 예는 얼마든지 있음

(8) 황사(Yellow Sand)현상

□ 황사의 정의

- 봄철 중국대륙이 가물 때 중국 북부의 고비사막, 타클라마칸사막 및 황하상류의 광활한 황토지대에서 흙먼지가 강한 상승기류를 타고 3~5km 상공으로 날려 올라가 30%정도의 편서풍을 타고 우리나라에 떨어지는 현상

□ 황사 이동

- 발원지에서 우리나라에 도달하는 시간은 타클라마칸사막에서 3~4일, 고비사막 및 황하상류지역에서 약 2일 소요
- 황사입자의 구조
 - 입자의 크기 : 직경 0.025~0.05mm
 - 먼지가루속의 주성분은 실리콘(석영), 알루미늄이 많고 구리, 카드뮴, 납 등 중금속 농도는 평상시의 분진과 비슷한 수준
- 시야범위
 - 지상의 수평시야는 3~5km미만일 때가 많음
 - 상공 2km의 수평시야는 1.5km 정도임

□ 우리나라 황사 발생회수

- 매년 20회 정도 발생하여 이 가운데 우리나라에 미치는 발생회수는 연평균 1~3회임
- 주로 봄철(3~5월)에 나타나며, 4~5월이 전체의 약 80%를 차지
- 황사가 심했던 해 : '81년(10일), '88년(10일), '91년(11일), '93년(16일)
- ※ 황사현상은 우리나라와 중국뿐만 아니라 일본, 대만, 쿠릴열도까지 나타날 때도 있고 심한 경우 하와이까지 이동하는 경우도 있음

□ 우리생활에 미치는 영향

- 시야가 나빠고 하늘이 황갈색으로 변함
- 심할 때는 태양빛을 현저히 차단
- 떨어지는 먼지로 인해 각막손상, 눈병, 호흡기질환 유발
- 항공기 등 정밀기계 장애
- 농작물의 기공을 막아 생육에 지장 ○ 대기오염 등

(9) 이상기상 현상

(가) 정 의

- 일반적으로 과거에 경험한 기상상태와 크게 차이가 나는 기상현상을 의미하며, 태풍이나 집중호우와 같이 단기적, 국지적인 현상과 한발, 장마, 저온과 같이 완만하게 나타나는 현상도 포함
- 세계기상기구에서는 기온이 평년값에 비해 표준편차가 2배이상 벌어질 때를 이상저온 또는 이상고온이라고 말하고, 강수량의 경우는 30년간의 어느값보다 많을 때를 이상다우, 적을 때를 이상소우라고 함

(나) 이상기상 원인

- 지구대기를 변화시키고 있는 여러 가지 인위적인 요소들이 복합적으로 작용하면서 자연적인 변동에 중첩되어 세계도처의 빈발한 이상기상을 초래함
- 엘니뇨 현상
 - 동부태평양 적도부근의 해수온도가 높아지는 현상으로 광범위한 해역의 해수온도, 중·고위도 대기대순환에 변화가 초래되고 있으나 직접적인 발생원인은 아직 규명되지 못함
 - 현상 발생시 우리나라는 년총강수량 특히, 여름철 강수량이 많은 경향을 보이고 겨울철 기온은 평년보다 다소 높게 나타나는 경향임
- 지구온난화
 - 온실효과를 갖는 CO₂, CFC, CH₄, N₂O, O₃ 등이 증가하여 지구대기 기온을 상승시키고 해수면 수위를 상승시킴

- 지금과 같은 상태로 온실기체가 방출될 경우 2025년에는 기온이 현재보다 1℃, 해수면은 20cm 상승하고 2100년에는 기온은 2~5℃ 해수면은 30~100cm 높아질 것으로 추정됨
- 한반도에 미치는 영향
 - CO₂ 2배 증가시 기온은 1~4℃(최적 2.0~2.5℃)범위로 상승하며, 여름철 강수량은 25% 증가, 총 강수량은 15% 증가 시나리오가 가장 유력함
 - 현재와 같이 기후가 변화한다면 기온은 10년에 0.15~0.45℃(최적 0.25~0.3℃)의 증가율을 보일 것으로 예상됨
- 성층권 오존층 감소
 - 염화불화탄소(CFCs)가 성층권에서 분해되면서 발생한 염소입자는 수천~수만개의 오존을 파괴시킴
 - 국제협약으로 CFCs 사용이 현저히 줄고 대체물질 이용이 증가되고 있으나 대기중 잔류기간이 수십년 이상이므로 21세기 초까지는 지속적으로 오존층이 감소될 것임
 - 우리나라에서의 관측결과
연평균 오존량은 320둡슨지수로 지난 10년 동안 서울상공에서 오존전량이 12~13둡슨지수 감소되었으며, 성층권에서는 약 12% 감소되었음
- 화산폭발, 산성비, 산림파괴, 사막화, 쿠웨이트 유정화재, 도시화 등에 의한 요소들이 기후변화에 영향을 주고 있음

(다) 기후변화

□ 기후변화의 원인

- 자연적 원인으로는 태양활동의 변동, 지구의 공전궤도와 자전축의 변화, 대기대순환의 변화, 해수온도의 변화와 화산의 분출 등을 들 수 있으며,
- 인위적 원인으로는 화석연료의 사용급증과 프레온가스의 사용증가, 산림의 벌채 등으로 문화생활을 영위하기 위해 자연의 질서를 파괴하는 행동을 들 수 있음

□ 기후변화 추이 분석결과 비교

- 현재까지는 전세계적으로 나타난 기후변화의 정도는 지리적인 위치와 계절에 따라 차이가 있음
 - 지난 100년간 전세계의 평균기온은 0.3~0.6℃ 상승하였으며,
 - 일반적인 기온상승 경향은 해양보다 육지가 남반구보다 북반구가 여름철보다 겨울철이, 저위도보다 고위도가 더 큰 것으로 나타남
 - 강수량은 기온상승과는 달리 지리적인 분포가 매우 불규칙하므로 여러가지 학설이 있으나 집중호우의 빈도가 커졌으며, 겨울철 강수량이 다소 증가하는 경향임
 - 한반도에서는 1904년 근대 기상관측을 시작한 이래 약 90년간 평균 기온이 약 1℃ 상승하였으며, 강수량에서는 뚜렷한 특성을 찾기 어려움

(라) 한반도 상공의 오존량 변화 실태

□ 한반도 상공의 오존량 감시현황은

- 1984년부터 연세대학교에서 서울 상공의 오존전량관측 및 층별 오존량을 추정하고 있으며
- 1991년부터 인공위성에서 관측하는 오존자료를 매일 수신하고
- 1994년 2월부터 포항에서 오존전량과 층별오존 시험관측을 시작하였음

□ 이들 자료분석에 따른 오존량 변화는

- 연평균 오존전량은 320DU(뎀슨지수)로
- 계절적인 변화는
 - 대류권에서 여름철에는 겨울철보다 1.3% 가량 많으며
 - 성층권에서는 연평균 12% 내외의 감소추세로 특히 하부 성층권의 감소가 뚜렷하게 나타나고,
- 지난 10년간 서울상공에서는 오존전량이 12~13DU 감소하였음

□ 향후 오존량 변화 감소계획은

- 포항에서 '94년 2월부터 수행하는 오존권측을 빠른 시일내에 정규화하는 한편
- 1994년말에는 오존존대를 이용하여 성층권 하부까지의 층별자료를 관측함으로써
- 지상, 상층 및 위성자료를 종합적으로 활용하여
 - 한반도 상공의 오존량 변화를 집중하여 감시하고
 - 국제적인 오존자료 교환에 참여하면서
 - 성층권 오존감소 관련연구도 병행하여 그 결과를 국가보고에 활용할 것임

(마) 지구온난화의 현상과 전망

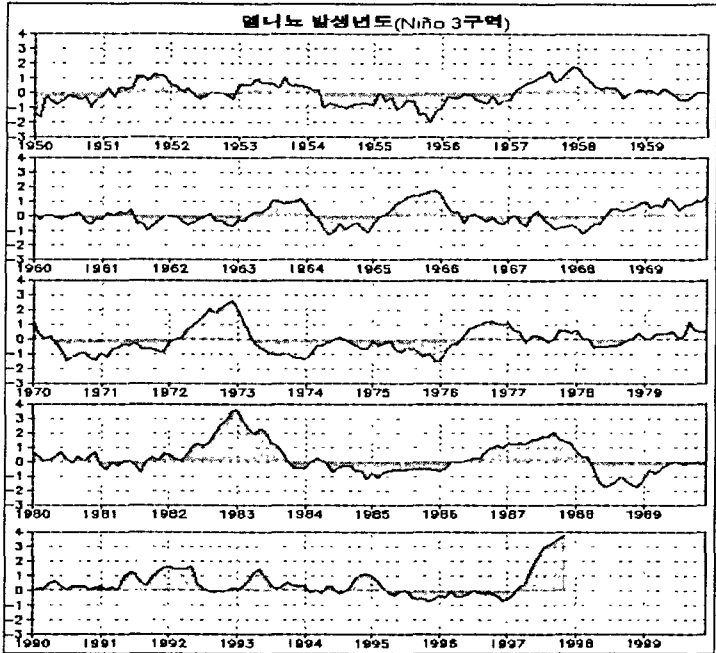
□ 지구온난화

- 인간의 산업 및 농업 등의 경제활동과 화석연료의 사용으로 인해
 - 이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 염화불화탄소 등의 온실기체가 대기중에 다량으로 배출됨에 따라 대기구성 요소의 균형을 변화시켜 대기의 기온을 상승시키는 현상을 지구온난화라 하며, 온도기체중 지구온난화에 대한 기여도는 화석연료에선 주로 발생하는 이산화탄소가 55%로 가장 큼
- 온실기체의 누적은 기온의 상승이외에도 이상기상이 빈번한 발생, 해수면 상승, 농작물에 대한 피해 등을 유발하여 생태계에 큰변화를 초래함
 - 지구온난화는 한순간이나 한지역에 국한되지 않고 향후 몇 세대에 걸쳐 지구전체 대기에 영향을 주게 되므로 온난화 방지를 위한 범세계적인 공동노력이 필수적임

□ 엘니뇨

- 엘니뇨란 스페인어로 남자아이(The child) 또는 아기예수를 의미
- 열대 태평양 적도부근에서 남미해안으로부터 중태평양에 이르는 넓은 범위에서 해수면온도가 지속적으로 높아지는 현상으로 2~7년마다 한번씩 불규칙하게 발생

- 주로 9월에서 다음해 3월 사이에 일어나는 현상
- 수년에 한번의 빈도로 해면수온이 평년에 비해 2~5℃나 높은 상태가 반년에서 1년이상이나 지속
- 태평양을 가로지르는 대기 하층에서의 편동풍(동에서 서로)의 감소
- 열대 동태평양의 대류권계면 부근의 대기 상층에서의 편서풍(서에서 동으로)의 감소
- 엘니뇨현상이 발생하면 태평양상의 에너지 분포가 바뀌고 대기의 흐름을 변화시켜 페루 등 남미지역과 태평양을 둘러싼 열대, 아열대 지역인 인도네시아, 필리핀, 호주 등지에 이상기상을 일으키는 경향 뚜렷
 - 필리핀, 인도네시아, 호주동북부 등지에서는 강수량이 평년보다 적음
 - 화남 및 일본 남부 등 아열대 지역과 적도 태평양 중부, 멕시코 북부와 미국 남부, 남미대륙 중부 일대에서는 홍수가 나는 등 예년보다 많은 강수량을 보이는 경향
 - 알라스카와 캐나다 서부에 걸쳐 고온 경향이, 미국 남동부는 저온이 되기 쉬움
- 우리나라 기후특성
 - 겨울철 기온이 평년보다 다소 높게 나타나는 경향
 - 익년도 여름철 강수량이 많은 경향
- 1950년대 이후의 크고 작은 엘니뇨의 발생은 12회 정도로 약 2~5년의 주기로 발생
- 엘니뇨가 가장 강했던 82~83년에는 타히티로부터 인도에 걸쳐 가뭄과 산불, 홍수 및 허리케인으로 2천여명이 숨지고 수천명의 이재민이 발생했으며 이로 인해 전세계적인 피해액은 무려 1백 30억달러(약 11조 7천억원)에 달했음

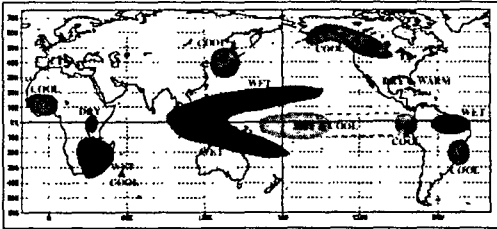


□ 라니냐

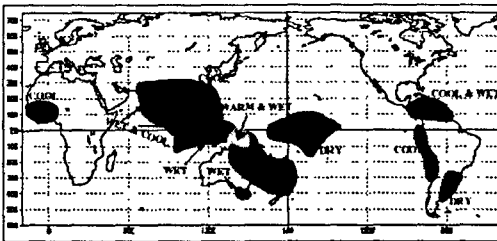
- 라니냐란 적도 무역풍이 평년보다 강해지면 서태평양의 해수면과 수온은 평년보다 상승하게 되고, 찬 해수의 용승 현상 때문에 적도 동태평양에서 저수온 현상이 강화되어 나타나는 엘니노의 반대현상(스페인어로 여자아이)
- 해양의 수온구조를 보면 적도 서태평양에서는 따뜻한 해수층이 깊고, 적도 동태평양에서는 상대적으로 얇은 특징
- 동태평양을 가로지르는 대기 하층에서의 편동풍(동에서 서로)의 증가
- 열대 동태평양의 대류권계면 부근의 대기 상층에서의 편서풍(서에서 동으로)의 증가

- 라니냐 발생해의 우리나라 겨울철 기후특성
 - 1988년 : 고온(+2.2℃), 다습(+122.9mm)
 - 1967년 : 저온(-2.2℃), 건조(-65.7mm)
 - 1973년 : 저온(-1.1℃), 건조(-40.3mm)
 - 1964년, 1970년, 1974년 및 1984년 : 평년과 비슷
- 세계적인 영향

<겨울>



<여름>



□ 성층권 오존층 파괴와 그 영향

- 오존층은 대기 상층에 존재하는 산소가 태양복사에 의한 광화학적 반응으로 인하여 대기 상공 20~30km에서 형성되어
 - 동·식물의 활동에 유해한 자외선을 흡수 차단하고 있으며,
 - 지상의 오존은 자동차 배기가스등 인간의 활동에 의해 형성되어 성층권오존과는 달리 인간에 피해를 주는 대기오염물질이 됨

- 오존층 파괴의 주범인 염화불화탄소(CFCs)는 매우 안정하여 대기 하층에서는 잘 분해되지 않으나, 상층에서 강한 자외선을 받으면 분해되면서 염소(CI)를 방출함
 - 이 염소와 오존이 화학반응을 일으켜 오존을 분해하면서 오존층을 파괴 시키는데 한 개의 염소원자는 수천~수만개의 오존을 파괴할 수 있음
 - 오존층이 10% 파괴되면 유해자외선 강도는 10~20% 증가하고, 오존층이 50%가 파괴되면 강도가 50%나 증대하는 것으로 조사되어 있음
- 중위도 지역의 오존상태는 겨울철 3~4%, 여름철 1% 정도 오존 총량이 감소하였으며
 - 70년도 후반부터 남극의 오존총량은 '87, '89년의 경우 정상값의 40% 정도로 급속히 감소되었음
 - 최근 보도에 의하면 남극 오존구멍은 지난해에 비해 5백만km²가 커져 2,300만km²나 되게 광범위하게 확장되고 있으며, 이는 미 대륙의 절반정도 크기임
 - 또한 일부 지점에서는 오존층이 완전히 사라졌을 뿐만 아니라 오존구멍 내의 오존층 두께가 80%정도 얇아졌음이 조사되었음

□ 오존층 보호에 관한 국제협약

- 경제활동에 미치는 영향 및 국제적인 이해관계로 프레온가스 생산억제를 위한 국제적인 규제가 이루어져 오다가
 - 오존층을 파괴하는 물질에 관한 몬트리올의 정서를 국제사회에서 준비함에 따라 1989년 1월 일부터 발효됨
 - 1989년 5월에 5종류의 프레온가스는 가급적 빠른 시기에 전폐하고 3종류의 헬론을 실행할 수 있는 한 빨리 삭감할 것이라는 헬싱키선언이 채택됨

□ 오존층 파괴에 따른 영향

- 오존층파괴에 따른 인체, 동·식물 등에 미치는 영향은
 - 오존층의 약화로 자외선이 보다 많이 지상에 도달하면,
 - 피부병의 발생이 증가하여 오존총량 1% 감소시 피부병은 3~5% 증가효과가 있고
 - 면역능력이 감퇴하고 백내장을 유발하며
 - 엽록소 파괴로 인한 수확량 감소와 가축발육이 저하되고
 - 프랑크톤 파괴로 수중생물의 생육에 영향을 줌
- 기후에 미치는 영향
 - 대기 대순환과 밀접한 관계를 갖고 있는 성층권의 온도분포는 오존에 의한 태양복사 흡수량과 오존, 이산화탄소, 수증기 등에 의한 대기복사 방출양 사이의 복사평행으로 유지되고 있으나
 - 오존 감소에 따라 성층권의 온도가 감소되고
 - 그 결과 대기 대순환 패턴이 변화되어 기후변화를 유발시킬 것이 예상됨

2. 기상관련 참고자료

가. 기상특보의 정의와 발표기준

(1) 정 의

- 기상현상에 의해서 재해가 일어날 우려가 있거나 또는 중대한 재해가 일어날 것이 염려될 때 발표하는 예보

(2) 기상특보의 발표기준

종 류	주 의 보	경 보
호 우	○ 12시간 강우량이 80mm이상 예상될 때	○ 12시간 강우량이 150mm이상 예상될 때
강 풍 (육상)	○ 풍속 14m/sec 이상 또는 순간풍속 20m/sec 이상이 예상될 때(평지) ○ 풍속 17m/sec 이상 또는 순간풍속 25m/sec 이상이 예상될 때(산지)	○ 풍속 21m/sec 이상 또는 순간풍속 26m/sec 이상이 예상될 때(평지) ○ 풍속 24m/sec 이상 또는 순간풍속 305m/sec 이상이 예상될 때(산지)
풍 랑 (해상)	○ 풍속 14m/sec 이상이 3시간 이상 지속되거나 유의 파고가 3m이상 예상될 때	○ 풍속 21m/sec 이상이 3시간 이상 지속되거나 유의 파고가 5m이상 예상될 때
태 풍	○ 태풍의 영향으로 강풍, 풍랑, 호우 또는 해일현상 등이 주의보 기준에 도달할 것으로 예상될 때	○ 태풍의 영향으로 강풍, 풍랑, 호우 또는 해일현상 등이 경보 기준에 도달할 것으로 예상될 때
대 설	○ 24시간 신적설이 5cm이상 예상될 때	○ 24시간 신적설이 20cm이상 예상될 때(일반지역) ○ 24시간 신적설이 30cm이상 예상될 때(산간지역)
한 파	○ 10~4월에 아침최저 기온이 전일 보다 10℃이상 하강하여 발표기준 값 이하로 예상될 때	○ 10~4월에 아침최저 기온이 전일 보다 15℃이상 하강하여 발표기준 값 이하로 예상될 때
건 조	○ 실효습도가 35%이하가 2일이상 지속될 것이 예상될 때	○ 실효습도가 25%이하가 2일이상 지속될 것이 예상될 때
해 폭 일 풍	○ 천문조와 기상조의 복합적인 영향으로 해수면이 상승하여 발표 기준 값을 넘을 것으로 예상될 때. 다만, 발표기준값은 지역별로 별도 지정	○ 천문조와 기상조의 복합적인 영향으로 해수면이 상승하여 발표 기준 값을 넘을 것으로 예상될 때. 다만, 발표기준값은 지역별로 별도 지정
	○ 대규모 해저지진에 의한 해일의 발생이 우려될 때	○ 대규모 해저지진에 의한 해일의 발생이 해안저대의 침수가 예상될 때
황 사	○ 황사로 인해 1시간 평균 미세먼지(PM10) 농도 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상이 2시간 이상 지속될 것으로 예상될 때	○ 황사로 인해 1시간 평균 미세먼지(PM10) 농도 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상이 2시간 이상 지속될 것으로 예상될 때

나. 기상이보 용어

□ 하늘 상태 표현

<기본용어>

용 어	운 량	비 고
맑 음(○)	0~2할 또는 상층운 0~4할	대체로 맑음(大○) 대체로 흐림(大◎)
구름조금(○)	3~5할 또는 상층운 5~7할	
구름많음(○)	6~8할 또는 상층운 8~10할	
흐 립(◎)	9~10할	

※ 기상개황에는 대체로 맑음, 대체로 흐림 등을 사용할 수 있음

<변화용어>

용 어	운 량
맑은 후 구름 많아짐 (○→○)	0~ 2할에서 6~ 8할로 변화
맑은 후 흐려짐 (○→◎)	0~ 2할에서 9~10할로 변화
차차 흐려짐 (→◎)	3~ 8할에서 9~10할로 변화
차차 맑아짐 (→○)	3~ 8할에서 0~ 2할로 변화
흐린 후 맑아짐 (◎→○)	9~10할에서 0~ 2할로 변화
흐린 후 갸 (○⇒)	9~10할에서 3~ 8할로 변화

※ 상층운 변화에 의한 표현은 기본용어 운량구분에 따름

□ 바람(풍속) 강도 표현

용 어	풍속(최대 순간)m/s	비 고
바람이 매우 약하게 불다	1이하(2이하)	「매우」 생략 가능
바람이 약하게 불다	2~ 4(3~ 7)	
바람이 다소 불다	5~ 8(8~12)	
바람이 다소 강하게 불다	9~12(13~18)	폭풍주의보 기준 폭풍경보 기준
바람이 강하게 불다	13~17(19~25)	
바람이 매우 강하게 불다	18이상(26이상)	

□ 시제(時制) 표현

용 어	시 제	비 고
이른새벽	자정부터 일출 3시간전까지	
새벽	일출 3시간전부터 일출까지	
아침	일출 1시간전 일출후 2시간	
오전	일출부터 정오까지	
낮	아침이후부터 오후늦게전까지	
오후	정오부터 일몰까지	
오후늦게	일몰 2시간전부터 일몰후 1시간까지	
저녁	일몰부터 3시간까지	
밤	일몰 3시간이후 자정까지	

□ 강수량 표현

용 어	강 수 량	비 고
비 매우 조금	1mm미만	「매우」 생략가능
비 조금	5mm미만	
비 다소	5~20mm미만	주의보 기준 경보 기준
비 다소 많음	20~80mm미만	
비 많음	80mm이상	
비 매우 많음	150mm이상	

□ 신 적설량 표현

용 어	신 적 설 량	비 고
눈 매우 조금	0.2cm미만	「매우」 생략가능
눈 조금	1cm미만	
눈 다소	1~5cm미만	주의보 기준(대도시) 주의보 기준(일반도시), 경보 기준(대도시) 경보 기준(일반지역)
눈 다소 많음	5~10cm미만	
눈 많음	10~30cm미만	
눈 매우 많음	30cm이상	

- ※ 약 한 눈 : 시간당 강설량이 0.1cm미만의 눈
- 강 한 눈 : 시간당 강설량이 3cm이상의 눈
- 소 낙 눈 : 예보에는 한때 눈으로 표현
- 진눈깨비 : 예보에는 비 또는 눈, 눈 또는 비로 표현
- 싸라기눈 : 예보에는 눈 조금으로 표현

□ 시간(時間)개념 표현

용 어	현 상
한차례(한때)	현상이 1번(강수 시종시간이 2시간이하)나타날 때, 또는 예보기간의 1/5미만 현상이 나타날 때
한두차례	현상이 1~2번(강수 시종시간이 2~4시간 정도)나타날 때, 또는 예보기간의 1/5이상, 1/4미만 현상이 나타날 때
가끔(때때로)	현상이 단속적으로 반복해서 나타날 때, 또는 예보기간의 1/4이상, 1/2미만 현상이 나타날 때
계 속	현상이 강약에 관계없이 예보기간 동안 지속될 때, 또는 예보기간의 3/4이상 현상이 나타날 때

※ 시간개념을 표시하지 않을 때는 예보기간의 1/2이상, 3/4미만 현상이 나타날 때 사용

□ 기온 비교 표현

용 어	비 교 값 (°C)				발생확률 (%)
	일	반순	순	월	
높다	+3.2이상	+2.6이상	+2.1이상	+1.6이상	10
조금 높다	+1.3~+3.1	+1.1~+2.5	+0.9~+2.0	+0.8~+1.5	20
비슷	-1.2~+1.2	-1.0~+1.0	-0.8~+0.8	-0.5~+0.5	40
조금 낮다	-3.1~-1.3	-1.1~-2.5	-2.0~-0.9	-1.5~-0.6	20
낮다	-3.2이하	-2.6이하	-2.1이하	-1.6이하	10

※ 일일, 주간, 월간 예보에 사용

□ 강수량 비교 표현

용 어	비 교 값 (mm)			발생확률 (%)
	반 순	순	월	
많다	250이상	210이상	170이상	10
조금 많다	160~250미만	140~210미만	120~170미만	20
비슷	40~160미만	60~140미만	80~120미만	40
조금 적다	10~40미만	30~60미만	50~80미만	20
적다	10미만	30미만	50미만	10

※ 중·장기 예보에 사용

다. 24절기와 계절변화

- | | |
|---|---|
| 1. 입춘(立春) : 봄이 시작됨 | 11. 소서(小暑) : 차차 더워지기 시작함 |
| 2. 우수(雨水) : 비가 처음 올 | 12. 대서(大暑) : 더위가 극도에 달함 |
| 3. 경칩(驚蟄) : 동면(冬眠)하는 동물이나 벌레들이 깨어 꿈틀거림 | 13. 입추(立秋) : 가을이 시작됨 |
| 4. 춘분(春分) : 태양의 황경이 0°이고 주야의 길이가 같음 | 14. 처서(處暑) : 더위가 그침 |
| 5. 청명(淸明) : 중국 황하의 물이 맑음 (날씨가 맑음) | 15. 백로(白露) : 가을기분이 차차 들며 맺힌 이슬이 하얗게 보임 |
| 6. 곡우(穀雨) : 봄비가 내려 백곡(百穀)을 기를지게 함 | 16. 추분(秋分) : 태양의 황경이 180°이고 주야의 길이가 같음 |
| 7. 입하(立夏) : 여름이 시작됨 | 17. 한로(寒露) : 찬 이슬이 내림 |
| 8. 소만(小滿) : 양기가 충만하고 만물이 차차 자라서 충만해짐 | 18. 상강(霜降) : 서리가 올 |
| 9. 망종(芒種) : 벼이삭 같은 까끄라기가 있는 곡식을 심음 | 19. 입동(立冬) : 겨울이 시작됨 |
| 10. 하지(夏至) : 태양의 황경이 90°이고 낮 시간이 1년중 가장 길 | 20. 소설(小雪) : 차차 눈이 내리기 시작함 |
| | 21. 대설(大雪) : 큰 눈이 내림 |
| | 22. 동지(冬至) : 태양의 황경이 270°이고 낮 시간이 1년중 가장 짧음 |
| | 23. 소한(小寒) : 차차 추워지기 시작함 |
| | 24. 대한(大寒) : 추위가 극도에 달함 |

☞ 음력에서는 24절기를 1년 12달과 대응시키기 위하여 다음과 같이 12개 절기(節氣)와 12개 중기(中氣)로 분류

<24절기표>

	1월	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
절기	입춘	경칩	청명	입하	망종	소서	입추	백로	한로	입동	대설	소한
중기	우수	춘분	춘분	소만	하지	대서	처서	추분	상강	소설	동지	대한

- 한식 : 전년도 동지 이튿날부터 시작하여 105일째 되는 날로 보통 4월 5일이나 4월 6일이 되는데 청명과 비슷한 시기
이 시기에는 공기가 건조하고 봄바람이 불어 화재가 발생하기 쉬워 하루 종일 불을 끄고 찬 음식을 먹는 풍습에서 그 이름이 유래
설날, 단오, 추석과 함께 우리나라 4대 명절의 하나로서, 조상의 묘에 가서 제사를 지내고 성묘를 하는 풍습이 있음.
- 단오 : 음력 5월 5일로, 신록이 우거지고 날씨가 따뜻한 때
이 날은 수릿날이라고도 하며, 쪽으로 떡을 만들어 먹기도 함
- 삼복 : 여름의 더운 시기를 대변하는 말로 초복, 중복, 말복을 말함
초복(初伏), 중복(中伏)은 각각 하지로부터 세번째 경(庚)일, 네번째 경(庚)일, 말복(末伏)은 입추 후 첫번째 경(庚)일인데, 경(庚)일이라는 것은 일진을 정하는 60간지중 경자가 든 날, 즉 경오, 경진, 경자 등의 날을 말함
말복은 8월 7일에서 8월 17일 사이에 있는데, 일반적으로 흑서의 시기

라. 절기와 관련된 자연현상과 농사속담

- 소한(1월 5일경) : 날씨가 일반적으로 가장 춥다.
 - 소한이 대한 잡아먹는다.(소한이 대한보다 춥다)
 - 소한 추위는 있어도 대한 추위는 없다.
- 대한(1. 20) : 닭이 알을 품는다.
 - 대한이 소한 집에 가서 얼어죽는다.
- 입춘(2. 4) : 동풍이 불어오고 해동한다.
 - 피꼬리가 울고 물고기가 얼음 위에 올라온다.
 - 立春大吉
 - 입춘 안에 보리 뿌리가 3개면 풍년이 든다.
 - 입춘에 동풍이 불면 곡이 賤하다.
 - (2월초 동풍은 대륙에서 불어 온 바람과는 달리 따뜻한 바람이므로 날씨가 빨리 따뜻해져 보리곡식이 잘된다는 뜻)
- 우수(2. 19) : 노을이 길게 끼기 시작한다. 초목에 싹이 나기 시작한다.
 - 우수, 경칩에 대동강 풀린다.
- 경칩(3. 6) : 개구리가 동면에서 깨어 나온다. 복숭아꽃이 피고 나비도 난다.
- 춘분(3. 21) : 벼꽃이 피기 시작한다.
 - 낮과 밤의 길이가 같고 이 후로 해가 길어진다.
 - 춘분에 서풍이 불면 보리가 귀하다.
 - (동남풍이 불어야 간간히 비가 오고 보리생육에 좋기 때문)
 - 가을비는 하나도 쓸개 없고 봄비는 버릴 것이 없다.
- 청명(4. 5) : 강남 갔던 제비가 찾아오고 기러기는 북으로 날아간다.
 - 제비가 돌아와서 집을 거칠게 지으면 풍년이 든다.
 - 제비가 처마 안쪽으로 집을 지으면 흉년이 든다.
 - (제비는 기후에 민감한 동물. 제비집이 거칠다는 것은 4월경 토양습도가 많다는 뜻이고 따라서 풍년이 예측되며, 집을 안쪽에 지으면 그 해 바람이 많고 날씨가 안 좋을 것을 예측해서임)
- 곡우(4. 20) : 모란이 핀다. 비올 때가 많다.
 - 곡우에 가물면 땅이 석자가 마른다.
 - 곡우에 비가 오면 풍년이 든다.
 - 곡우에 씨나락 담가야 수량이 많다.
- 입하(5. 6) : 죽순이 솟아난다. 지렁이가 나오고 청개구리가 운다.
 - 입하에 물 잡으면 안 된다(논에 담수기간이 너무 길면 안 좋다)
- 소만(5. 21) : 누에가 일어나 뿜을 먹고, 보리가 익는다. 쫄레꽃이 핀다.
 - 쫄레꽃이 필 때 물 잡으면 풍년 든다.
- 망종(6. 6) : 메밀이 익는다.
 - 고양이 손도 빌릴 정도로 농촌에서 가장 바쁜 때이다.
 - 망종 때는 죽은 송장도 일어나 일한다.
 - 미끈득 6월, 어정 7월, 둥둥 8월
 - 오뉴월 손님 호랑이보다 무섭다.

- 하지(6. 21) : 낮이 가장 길다. 창포꽃이 핀다.
 - 하지를 지내면 밭을 물고에 담그고 산다.
 - 고구마는 하지 안에 침만 발라도 산다.
- 소서(7. 7) : 연꽃이 핀다. 더운 바람이 분다.
 - 소서 모는 지나는 행인도 달라 든다.
 - 소서 넘으면 새색시도 모 심어라.
(소서 모는 그만큼 늦은 것이므로 서두르라는 뜻)
 - 못집 지고 가다 매미소리 나면 못집 버린다.
- 대서(7. 23) : 오동열매가 맺기 시작한다. 무더운 날씨가 계속된다.
- 입추(8. 8) : 시원한 바람이 불고 쓰르라미가 온다.
 - 입추께 비오면 채소가 풍작이 든다.
- 처서(8. 23) : 목화꽃이 핀다. 벼이삭이 여문다.
 - 처서에 비가 오면 천식을 던다.
 - 처서 물은 오전 오후가 다르다.(수잉기 때 물이 그만큼 필요하다)
 - 백중(7. 15)에 물 없는 나락은 가을 할 것 없다.
- 백로(9. 8) : 제비가 강남으로 날아간다. 풀이슬이 하얗다.
 - 백로 안에 벼 안 팬 김 가지도 말라.
 - 가을 안개는 천식을 올리고 봄 안개는 천식을 내린다.
- 추분(9. 23) : 벌레가 땅 속으로 들어가기 시작한다.
 - 낮과 밤이 길이가 같다. 여름 뇌우가 끝난다.
- 한로(10. 8) : 귀뚜라미가 온다. 기러기가 날아오고 국화꽃이 핀다.
 - 찬 데 앉아서 음지 걱정한다.
- 상강(10. 24) : 서리가 내린다.
 - 상강 90일 두고 모 심어도 잡곡보다 낫다.
- 입동(11. 7) : 땅이 얼기 시작한다. 금잔화가 향기롭다.
 - 귀일 전(음력 9월 9일 전) 밀이요, 입동 전 보리다.
 - 송장하고 보리는 깊게 묻어라.
 - 보리같이 할 때 10월 입동 후에 같고 9월 입동은 입동 전에 간다.
(입동은 9월 전에 윤달이 들었을 때가 되는데 음력과 절기를 같이 보아야 농사 적기를 정확히 할 수 있다는 뜻이 포함되어 있음)
- 소설(11. 22) : 북풍에 낙엽지고 무지개를 볼 수 없다.
 - 雪皮花容(눈같이 희고 고운 피부에 꽃같은 얼굴)
- 대설(12. 7) : 추위가 시작되고 곰이 굴속으로 들어간다.
 - 눈 먹던 토끼 다르고 얼음 먹던 토끼 다르다.
 - 눈 위에 서리 친다.(雪上加霜)
- 동지(12. 22) : 노루의 뿔이 빠진다. 눈 속에서 보리가 난다.
 - 밤이 가장 길다.
 - 동지 때 개딸기(철이 지나 도무지 구할 수 없는 것을 가리킴)

3. 주요기상 통계자료

가. 평년('61~'90년) 기온(℃)

□ 평균기온

	1월	2	3	4	5	6
평년	-1.2	0.7	5.5	12.1	17.2	21.2
'94년	0.3	1.8	4.8	14.5	18.0	21.9
'95년	-0.5	1.9	6.5	11.8	16.8	20.9
'96년	-0.3	-0.2	5.3	10.6	17.7	21.7
'97년	-1.2	1.8	7.3	12.9	17.7	22.7
'98년	0.3	4.1	7.9	15.5	18.7	21.0
'99년	0.9	2.2	7.1	13.5	17.7	22.5
'00년	0.3	-0.1	6.7	12.1	17.5	22.1
서울	-3.4	-1.1	4.5	11.8	17.4	21.5
인천	-3.1	-1.2	3.9	10.5	15.9	20.1
수원	-3.9	-1.8	3.7	10.9	16.5	20.9
강릉	-0.4	0.8	5.4	12.0	17.7	20.3
춘천	-5.2	-2.3	3.8	11.3	17.0	21.2
속초	-0.5	0.4	4.8	11.0	16.0	18.9
청주	-3.5	-1.1	4.4	11.9	17.5	21.8
서산	-2.3	-0.7	4.0	10.7	16.2	20.7
대전	-2.4	-0.2	4.9	12.2	17.5	21.8
군산	-0.8	0.5	4.6	11.0	16.4	20.9
전주	-1.2	0.5	5.4	12.6	17.9	20.0
광주	-0.2	1.3	6.0	12.7	17.8	21.7
목포	1.3	2.1	6.0	12.1	17.1	20.9
여수	1.6	2.8	7.1	12.7	17.4	20.6
대구	-0.7	1.3	6.5	13.2	18.5	22.2
포항	0.7	2.4	6.9	12.7	17.6	20.7
울진	0.7	1.6	5.7	11.7	16.2	19.0
울릉도	0.7	1.0	4.7	10.3	15.4	18.4
울산	0.9	2.6	6.9	12.6	17.4	20.8
부산	2.2	3.7	7.8	12.9	17.3	20.3
통영	2.3	3.6	7.6	13.0	17.2	20.5
진주	-0.2	2.0	6.5	12.7	17.5	21.4
제주	5.2	5.6	8.5	13.3	17.2	20.9
서귀포	6.0	6.6	9.7	14.0	17.9	20.9

	7월	8	9	10	11	12	연평균
평년	24.8	25.4	20.5	14.5	7.4	1.5	12.5
'94년	28.6	27.7	21.1	15.4	10.0	3.0	13.9
'95년	25.1	26.9	19.9	15.5	6.9	0.5	12.7
'96년	24.7	26.0	21.2	14.8	7.7	2.3	12.6
'97년	25.6	26.1	20.4	14.3	9.6	3.0	13.4
'98년	25.0	25.6	22.7	17.1	8.5	3.4	14.2
'99년	24.7	25.3	22.9	14.7	8.6	3.4	13.6
'00년	26.0	25.9	20.1	15.4	7.7	2.4	13.1
서울	24.6	25.4	20.6	14.3	6.6	-0.4	11.8
인천	23.7	24.9	20.5	14.4	7.0	0.0	11.4
수원	24.4	25.1	19.8	13.0	5.7	-1.2	11.1
강릉	23.9	24.6	19.7	14.8	8.7	2.8	12.5
춘천	24.3	24.2	18.7	12.0	4.6	2.1	10.6
속초	22.6	23.8	19.6	14.8	8.4	2.7	11.9
청주	25.1	25.3	19.9	12.9	5.7	-0.8	11.6
서산	24.1	24.9	20.1	13.8	6.9	0.8	11.6
대전	25.0	25.4	20.2	13.6	6.5	0.2	12.1
군산	24.7	25.7	21.0	15.0	8.2	2.2	12.5
전주	25.8	26.3	21.1	14.6	7.8	1.7	12.9
광주	25.4	26.2	21.3	15.2	8.5	2.5	13.2
목포	24.7	26.2	22.0	16.6	10.1	4.2	13.6
여수	24.2	25.9	22.1	16.9	10.5	4.4	13.9
대구	25.7	26.3	21.0	15.0	8.1	1.8	13.2
포항	24.7	25.6	20.9	15.7	9.5	3.4	13.4
울진	22.7	24.0	19.7	14.8	8.8	3.4	12.4
울릉도	22.3	23.8	19.6	14.9	9.3	4.0	12.0
울산	23.9	25.9	21.0	15.6	9.3	3.5	13.5
부산	24.1	25.9	21.9	17.1	11.0	5.0	14.1
통영	24.1	25.7	22.0	16.9	10.8	5.1	14.1
진주	24.9	25.7	20.9	14.8	7.9	1.8	13.0
제주	25.6	26.6	22.7	17.7	12.4	7.6	15.3
서귀포	25.1	26.7	23.2	18.5	13.4	8.4	15.9

□ 최고기온

	1월	2	3	4	5	6
평년	3.8	5.7	11.1	17.9	23.0	26.4
'94년	5.5	7.6	10.3	21.1	23.5	27.4
'95년	4.6	8.2	12.1	18.3	22.7	26.0
'96년	4.9	5.5	10.6	16.7	24.1	26.0
'97년	4.1	8.0	13.4	19.0	22.8	28.1
'98년	4.7	9.3	13.8	20.8	24.2	25.1
'99년	6.0	7.3	13.0	19.7	23.4	27.6
'00년	4.6	4.8	13.0	18.2	23.4	27.5
서울	0.8	3.4	9.5	17.3	22.9	26.6
인천	0.8	2.8	8.1	15.0	20.3	24.3
수원	1.5	3.6	9.4	17.3	22.6	26.2
강릉	4.2	5.2	9.9	17.0	22.7	24.6
춘천	0.7	3.7	10.1	18.5	23.8	27.2
속초	3.3	4.0	8.3	15.1	20.1	22.1
청주	1.9	4.3	10.6	18.8	24.0	27.5
서산	2.5	4.2	9.6	16.8	21.9	25.9
대전	2.8	5.1	10.8	18.8	23.7	27.2
군산	3.0	4.3	8.7	15.9	21.1	25.1
전주	3.6	5.7	11.4	19.0	24.1	27.5
광주	4.3	6.3	11.8	18.7	23.8	26.9
목포	5.7	6.8	11.3	17.3	22.1	25.2
여수	5.4	6.9	11.4	16.7	21.2	24.0
대구	4.5	6.7	12.3	19.4	24.8	27.8
포항	5.7	7.4	11.9	17.8	22.8	25.1
울진	5.8	6.4	10.1	16.3	20.7	22.7
울릉도	3.6	4.0	8.1	14.1	19.0	21.8
울산	6.4	8.0	12.4	18.1	23.1	25.7
부산	6.8	8.4	12.5	17.1	21.3	23.8
통영	6.3	8.1	12.0	17.4	21.5	24.4
진주	7.9	8.2	12.8	19.1	23.8	26.7
제주	7.9	8.5	12.2	17.0	21.1	24.6
서귀포	10.0	10.6	13.6	17.7	21.4	23.9

	7월	8	9	10	11	12	연평균
평균	29.0	29.8	25.7	20.6	13.1	6.4	17.7
'94년	33.5	32.2	26.8	21.4	15.9	8.1	19.4
'95년	29.1	31.2	25.0	21.7	13.6	5.9	18.2
'96년	29.0	30.6	27.2	20.9	12.4	8.2	18.0
'97년	29.8	30.6	25.9	20.7	15.1	7.8	18.8
'98년	28.5	29.4	27.7	22.4	14.2	9.2	19.2
'99년	28.6	29.3	27.2	20.2	14.1	7.0	18.7
'00년	30.8	30.2	24.7	20.7	13.2	7.7	18.4
서울	28.5	29.5	25.5	19.8	11.2	3.7	16.6
인천	27.0	28.4	24.8	19.3	11.3	4.1	15.5
수원	28.4	29.5	25.3	19.7	11.5	4.2	16.6
강릉	27.7	28.5	24.1	19.9	13.5	7.5	17.1
춘천	28.9	29.5	24.9	19.3	10.5	3.2	16.7
속초	25.3	26.7	22.8	18.7	12.3	6.7	15.5
청주	29.5	30.4	25.9	20.2	11.8	4.8	17.5
서산	28.1	29.5	25.5	20.2	12.4	5.8	16.9
대전	29.3	30.2	25.8	20.3	12.2	5.5	17.6
군산	28.4	29.7	25.4	20.0	12.6	6.3	16.7
전주	29.9	31.1	26.4	21.1	13.4	6.7	18.3
광주	29.3	30.9	26.5	21.5	13.9	7.5	18.4
목포	28.2	30.5	26.7	22.0	15.1	8.9	18.3
여수	26.9	29.2	25.5	21.0	14.4	8.4	17.6
대구	30.1	31.4	26.3	21.5	13.9	7.4	18.8
포항	28.7	29.8	25.1	20.9	14.6	8.7	18.2
울진	26.1	27.5	23.7	19.9	13.9	8.9	16.8
울릉도	25.2	26.9	22.8	18.5	12.6	7.2	15.3
울산	29.0	30.4	25.7	21.5	15.3	9.5	18.7
부산	27.0	29.3	25.8	21.8	15.7	9.8	18.3
통영	27.3	29.4	26.1	21.7	15.4	9.7	18.3
진주	29.0	30.3	26.3	21.8	14.8	8.9	19.0
제주	28.8	29.8	25.8	21.1	15.7	10.5	18.6
서귀포	27.6	29.7	26.8	22.9	17.6	12.7	19.5

□ 최저기온

	1월	2	3	4	5	6
평년	-5.4	-3.7	0.7	6.6	11.9	16.8
'94년	-4.1	-2.9	0.0	8.4	12.7	17.0
'95년	-4.7	-3.2	1.8	5.7	11.0	16.5
'96년	-4.8	-4.9	0.7	5.0	12.0	18.3
'97년	-5.9	-3.7	1.9	7.3	12.8	17.9
'98년	-3.7	-0.5	2.5	11.0	13.6	17.4
'99년	-3.8	-2.6	1.8	7.9	12.2	18.0
'00년	-3.6	-4.8	0.9	6.3	12.4	18.0
서울	-6.5	-4.8	0.7	7.0	12.5	17.4
인천	-6.4	-4.4	0.1	6.8	12.2	16.9
수원	-8.8	-6.5	-1.4	5.9	10.8	16.3
강릉	-4.0	-2.9	1.2	6.9	12.7	16.4
춘천	-10.6	-7.6	-1.9	4.5	10.4	16.2
속초	-4.0	-2.8	1.1	7.0	12.2	16.2
청주	-8.3	-5.8	-1.1	5.4	11.5	17.0
서산	-6.3	-4.8	-0.8	5.2	11.1	16.4
대전	-6.7	-4.5	-0.3	6.2	11.6	17.0
군산	-4.0	-2.7	1.1	7.1	12.5	17.6
전주	-5.1	-3.1	1.3	7.4	12.6	17.4
광주	-3.9	-2.6	1.0	7.4	12.5	17.4
목포	-1.8	-1.0	2.4	8.2	13.3	17.8
여수	-1.6	-0.6	3.5	9.2	14.1	18.0
대구	-5.1	-3.1	1.3	7.4	12.6	17.4
포항	-3.3	-1.7	2.3	7.9	12.8	17.0
울진	-3.5	-2.6	1.1	7.1	11.3	15.4
울릉도	-1.5	-1.3	1.9	7.0	12.1	15.7
울산	-3.6	-1.9	1.9	7.3	12.0	16.7
부산	-1.4	-0.9	4.0	9.3	13.6	17.5
통영	-1.3	-0.9	3.6	9.1	13.5	17.5
진주	-5.6	3.3	0.5	6.8	11.5	16.7
제주	2.4	2.6	4.8	9.3	13.3	17.8
서귀포	2.4	3.0	5.6	10.3	14.3	18.0

	7월	8	9	10	11	12	연평균
평년	22.0	22.1	16.4	9.4	2.9	-2.7	8.1
'94년	24.6	24.2	16.2	10.7	5.3	-1.7	9.2
'95년	21.9	23.6	15.6	10.3	1.5	-4.0	8.0
'96년	21.3	22.5	16.4	9.8	3.5	-2.5	8.1
'97년	22.1	22.4	15.9	8.5	5.0	-1.1	8.7
'98년	22.1	22.6	18.6	12.6	3.5	-1.3	9.9
'99년	21.6	22.0	19.6	10.1	3.9	-2.6	9.1
'00년	22.7	22.8	17.1	10.4	3.1	-2.5	8.6
서울	21.6	21.9	16.5	9.6	2.3	-4.0	7.8
인천	21.3	22.3	16.9	10.4	3.4	-3.3	8.0
수원	21.1	21.4	14.9	7.1	0.6	-5.8	6.2
강릉	20.7	21.5	15.9	10.6	4.7	-1.0	8.6
춘천	20.6	20.7	14.2	6.6	-0.2	-6.7	5.5
속초	20.1	21.3	16.4	10.9	4.6	-1.0	8.5
청주	21.5	21.6	15.2	7.1	0.7	-5.3	6.6
서산	21.1	21.4	15.5	8.5	2.5	-3.2	7.2
대전	21.6	21.8	15.8	8.2	1.6	-4.2	7.3
군산	21.9	22.7	17.4	10.9	4.5	-1.2	9.0
전주	22.3	22.7	16.7	9.4	3.2	-2.5	8.3
광주	22.3	22.7	17.1	10.3	4.1	-1.4	8.9
목포	22.2	23.5	18.8	12.7	6.5	0.7	10.3
여수	22.9	23.4	19.2	13.6	7.2	1.2	10.8
대구	21.8	22.6	16.7	9.8	3.3	-2.6	8.5
포항	21.3	22.4	17.4	11.4	5.1	-0.8	9.3
울진	19.6	20.7	15.6	10.0	4.1	-1.7	8.1
울릉도	19.9	21.5	17.2	12.3	6.7	1.6	9.4
울산	21.5	22.4	17.2	10.8	4.4	-1.3	9.0
부산	21.7	23.3	19.0	13.7	7.3	1.4	10.8
통영	21.7	23.1	19.0	13.2	6.9	1.2	10.6
진주	21.5	21.7	16.5	9.0	2.0	-3.7	7.8
제주	22.7	23.6	19.5	14.4	8.9	4.6	12.0
서귀포	22.9	23.9	19.9	14.7	9.4	4.6	12.4

나. 평년('61~'90년) 일조시간(hr)

	1월	2	3	4	5	6
평년	163.6	164.6	200.0	209.2	233.0	194.8
'94년	162.4	175.4	206.9	205.6	218.2	201.9
'95년	191.4	186.7	172.8	234.1	229.6	195.4
'96년	176.6	191.3	176.4	246.8	242.5	115.2
'97년	171.2	191.0	219.8	222.1	196.3	224.3
'98년	149.4	149.7	218.3	164.8	208.4	140.6
'99년	191.2	183.1	175.5	228.4	254.5	210.5
'00년	146.0	190.1	213.5	201.0	191.7	168.5
서울	163.2	165.1	204.0	205.3	227.1	190.2
인천	176.1	181.0	215.8	212.1	239.1	206.2
수원	172.3	173.6	216.3	221.2	243.9	214.9
강릉	190.3	172.8	193.9	203.7	228.7	173.6
춘천	189.7	175.3	205.3	216.3	230.6	165.1
속초	163.8	173.2	211.8	219.4	239.5	208.7
청주	160.0	158.8	200.1	216.5	241.2	203.4
서산	152.4	149.3	198.4	217.2	240.9	202.4
대전	155.5	161.4	217.1	219.9	241.3	205.8
군산	149.2	149.0	196.0	201.7	227.6	184.1
전주	154.0	160.1	204.1	210.3	225.3	191.4
광주	165.6	163.1	210.2	209.5	233.9	188.4
목포	138.2	141.7	193.0	189.4	215.3	178.3
여수	203.1	186.0	220.3	205.3	230.9	189.2
대구	196.2	179.8	214.7	213.0	239.8	197.3
포항	188.9	168.0	196.8	195.6	227.0	172.3
울진	212.5	186.8	217.9	241.8	269.6	213.6
울릉도	78.2	89.6	160.0	195.3	230.0	170.9
울산	200.4	176.4	202.1	198.9	231.2	181.1
부산	199.9	176.5	204.0	196.2	223.6	182.8
통영	183.6	168.0	202.5	201.3	212.0	165.6
진주	193.7	176.4	211.5	211.0	221.4	172.3
제주	74.8	99.4	171.0	189.6	215.8	185.6

	7월	8	9	10	11	12	연누계
평년	162.8	182.5	177.0	196.8	159.3	156.2	2,199.8
'94년	253.5	236.2	236.7	190.0	173.2	157.9	2,417.9
'95년	160.6	192.0	173.6	204.7	205.0	170.4	2,316.3
'96년	189.2	192.7	210.9	185.8	137.4	180.4	2,244.8
'97년	173.1	201.2	206.1	231.7	149.0	142.3	2,328.1
'98년	138.6	138.4	180.5	183.1	183.6	191.9	2,047.3
'99년	147.0	162.7	146.3	168.0	165.4	173.5	2,206.1
'00년	165.1	162.3	132.8	165.8	146.9	172.3	2,056.0
서 울	121.1	149.6	179.6	204.3	151.0	147.3	2,107.8
인 천	152.7	191.1	199.0	213.3	165.7	163.1	2,315.3
수 원	156.9	179.3	195.6	204.8	158.9	160.1	2,296.3
강 룡	144.1	154.0	156.6	185.4	172.6	186.0	2,159.3
춘 천	141.8	158.9	168.8	195.3	174.9	188.7	2,188.4
속 초	150.3	170.7	175.4	182.7	142.6	150.3	2,210.7
청 주	164.2	189.5	183.1	198.4	147.3	150.8	2,213.1
서 산	161.7	189.8	181.3	200.1	148.1	145.1	2,186.4
대 전	147.9	186.5	195.7	209.0	148.2	141.9	2,230.0
군 산	140.8	181.9	176.3	199.9	147.6	139.6	2,093.5
전 주	159.5	200.2	188.5	204.2	151.5	139.3	2,188.5
광 주	165.3	203.8	185.5	208.7	164.3	157.9	2,257.4
목 포	157.7	216.5	185.4	205.4	154.8	133.5	2,109.4
여 수	163.8	222.8	191.2	224.4	194.2	198.8	2,429.7
대 구	163.7	188.7	169.5	206.3	178.0	189.9	2,337.3
포 향	160.0	178.7	153.3	186.2	181.4	189.7	2,197.8
울 진	193.4	211.4	191.5	211.0	190.4	207.4	2,547.7
울릉도	151.1	164.3	154.4	169.8	119.4	97.8	1,779.1
울 산	168.9	192.0	157.6	196.0	182.9	203.8	2,291.3
부 산	165.8	211.4	168.0	201.6	187.1	201.3	2,318.3
통 영	148.8	196.3	160.3	201.0	180.8	186.0	2,206.2
진 주	161.2	189.2	162.8	201.0	175.5	186.9	2,262.7
제 주	209.3	224.3	172.8	179.1	128.0	85.9	1,935.5

다. 강수량(mm)

	1월	2	3	4	5	6
평년	39.5	45.1	61.9	103.5	100.3	155.7
'73	77.2	28.1	11.9	121.2	152.2	95.2
'74	32.1	39.4	53.2	160.6	207.7	112.4
'75	22.6	24.2	74.5	147.0	103.1	114.1
'76	11.4	114.0	39.1	110.3	55.1	124.0
'77	14.1	9.5	67.5	200.9	95.6	104.0
'78	30.1	43.5	58.1	29.6	14.3	362.0
'79	45.2	81.4	63.8	113.5	114.1	274.9
'80	41.3	18.6	67.8	165.1	132.9	157.4
'81	27.1	33.2	35.0	63.9	57.6	152.5
'82	29.4	24.1	60.8	62.0	99.5	31.7
'83	27.8	34.4	79.3	140.2	61.7	102.4
'84	15.7	19.9	19.2	112.1	57.0	156.5
'85	14.8	47.1	80.9	90.2	176.8	257.4
'86	12.6	29.1	46.4	54.7	105.3	220.6
'87	49.8	50.2	64.6	67.6	91.0	133.3
'88	15.9	17.7	57.6	72.2	83.6	117.8
'89	116.6	86.4	95.0	32.6	51.3	181.7
'90	60.8	113.6	65.3	107.4	115.0	287.7
'91	30.5	47.4	89.2	80.3	85.4	150.6
'92	33.8	32.7	67.1	111.7	107.7	51.2
'93	39.8	74.0	57.6	52.1	127.6	182.1
'94	32.6	25.1	34.9	59.9	145.5	107.8
'95	31.2	25.6	65.6	70.1	87.1	85.1
'96	31.5	20.2	122.9	61.9	43.0	295.5
'97	18.8	28.0	43.6	77.1	192.7	175.0
'98	58.9	58.0	51.4	149.8	106.8	268.7
'99	27.5	24.9	97.2	91.1	146.9	167.7
'00	47.7	7.5	26.6	40.2	60.9	153.4

	7월	8	9	10	11	12	연누계
평년	256.5	230.4	159.1	63.3	58.9	31.0	1,305.2
'73	123.5	126.2	151.1	83.7	32.4	13.8	1,016.5
'74	384.2	180.1	58.5	76.7	17.4	35.3	1,357.6
'75	304.6	116.2	188.7	76.1	82.6	48.8	1,302.5
'76	105.8	313.0	71.3	53.9	42.6	45.9	1,086.4
'77	160.0	122.5	105.3	24.2	87.4	36.7	1,027.7
'78	179.4	240.7	85.6	84.8	40.1	36.6	1,204.8
'79	189.4	294.9	139.9	21.5	32.0	40.3	1,410.9
'80	269.1	309.1	91.2	90.0	37.7	39.8	1,420.0
'81	275.3	239.6	267.0	50.8	41.0	10.9	1,253.9
'82	202.2	265.4	27.2	43.2	116.7	33.0	995.2
'83	249.5	182.7	242.6	70.2	26.3	19.2	1,236.3
'84	253.4	228.3	270.8	24.3	59.9	28.4	1,245.5
'85	212.7	281.0	222.0	174.2	59.2	28.3	1,644.6
'86	208.1	204.4	136.6	88.8	19.8	58.5	1,184.9
'87	434.8	407.5	35.9	47.3	67.5	7.1	1,456.6
'88	279.4	97.5	94.1	14.3	14.5	15.7	880.3
'89	315.2	208.4	216.2	43.4	96.9	38.2	1,481.9
'90	236.9	165.5	277.3	33.3	72.4	16.4	1,551.6
'91	377.6	257.0	172.9	14.2	22.4	81.3	1,408.8
'92	147.7	276.3	183.1	37.9	43.4	55.7	1,148.3
'93	292.4	391.1	61.2	44.9	82.1	30.0	1,434.9
'94	80.9	196.0	53.8	155.0	48.2	19.1	958.8
'95	241.1	394.0	60.6	35.4	19.2	8.7	1,123.4
'96	194.8	133.0	28.1	66.5	70.4	33.0	1,100.7
'97	262.4	243.0	64.5	12.5	161.4	64.5	1,343.5
'98	279.8	408.8	259.9	74.4	36.2	12.6	1,765.3
'99	310.1	411.0	362.4	107.3	31.2	14.1	1,791.4
'00	214.0	379.8	259.2	37.0	50.6	12.0	1,288.9

라. 저수율 현황

(1) 시도별 저수지 수 및 수해면적

구 분	계			시군 관리			공사 관리		
	저수지수	계획저수량	수해면적	저수지수	계획저수량	수해면적	저수지수	계획저수량	수해면적
합 계	개소	천m ³	ha						
	17,956	2,880,734	521,037	14,679	327,860	137,180	3,277	2,552,875	383,857
경 기	429	250,325	39,807	325	11,965	4,107	104	238,360	35,700
강 원	339	96,455	13,526	271	5,562	2,525	68	90,893	11,001
충 북	824	167,321	30,809	635	9,211	4,312	189	158,110	26,497
충 남	971	441,907	87,333	758	39,773	19,094	213	402,134	68,239
전 북	2,295	624,635	97,143	1,921	38,247	15,072	374	586,388	82,071
전 남	3,236	609,315	107,561	2,264	79,229	31,130	972	530,086	76,431
경 북	5,638	383,701	70,825	5,014	82,970	31,018	624	300,731	39,807
경 남	3,281	220,166	55,651	2,742	41,775	22,885	539	178,391	32,766
제 주	4	359	115	1	16	14	3	343	101
부 산	135	4,190	932	128	935	706	7	3,255	226
대 구	223	26,985	3,825	190	4,802	1,562	33	22,183	2,263
인 천	36	22,429	5,451	22	2,374	713	14	20,055	4,738
광 주	155	9,169	3,184	98	3,272	1,758	57	5,897	1,426
대 전	19	4,582	457	17	568	134	2	4,014	323
울 산	371	19,195	4,419	293	7,160	2,151	78	12,035	2,268

※ 1. 저수지수는 '00농업생산기반정비사업 통계연보상의 개소수

2. 계획저수량과 수해면적은 '01년말 현재 시·도 보고 기준

(2) 연도별 전국 저수지 평균저수율 현황(%)

	1월	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
평년	83	86	91	92	80	61	76	75	75	76	79	81
'70	91	93	94	94	84	61	84	79	89	89	91	92
'71	95	96	97	97	87	78	90	88	71	68	70	74
'72	81	87	97	97	92	49	72	93	84	80	89	92
'73	95	96	97	98	92	44	38	39	57	65	68	71
'74	76	80	86	97	99	72	91	75	62	68	69	73
'75	75	78	85	93	90	59	89	65	79	84	83	90
'76	91	96	97	95	83	47	30	78	71	70	72	75
'77	68	70	75	97	84	40	44	30	38	38	45	48
'78	54	64	75	67	41	68	91	87	76	79	84	85
'79	83	89	90	95	89	94	93	90	90	89	91	90
'80	91	93	92	97	94	80	93	94	86	85	87	89
'81	92	94	95	92	71	48	86	79	87	85	88	88
'82	88	90	93	89	77	35	41	71	65	65	72	79
'83	81	84	90	91	79	54	80	68	78	80	81	82
'84	83	83	84	91	72	61	79	72	89	88	88	89
'85	90	92	96	96	91	72	81	86	91	93	94	94
'86	95	95	97	93	82	82	91	82	90	90	91	94
'87	96	97	98	97	82	69	91	92	83	81	84	86
'88	88	89	92	90	64	36	70	51	42	43	42	44
'89	54	59	79	76	48	47	82	76	89	89	92	93
'90	93	96	99	98	91	91	90	76	81	82	84	84
'91	85	87	92	97	78	64	88	80	80	80	82	82
'92	84	85	89	91	76	37	45	61	78	81	83	85
'93	86	88	92	90	78	69	85	92	81	77	79	81
'94	82	84	88	89	78	46	29	48	41	48	51	52
'95	56	56	61	71	59	38	51	68	71	72	72	72
'96	73	72	80	82	66	83	90	62	56	56	61	66
'97	69	71	77	81	79	71	90	80	67	65	71	81
'98	85	88	91	96	87	76	90	91	76	89	90	90
'99	90	91	94	96	86	74	71	79	85	91	91	92
'00	93	94	94	93	72	61	82	81	92	91	92	93
'01	93	94	96	96	80	53	78	76	56	54	58	60
'02	64	71	73	78	86	64	63	84	89	88	88	89
'03	91	92	95	96	94	81	91	88	88	83	83	84

※ 평년 : '71~'90(20년간) 평균, 공사저수지 저수율임

재해대책관련 유관기관 연락망

기관명	담당부서	진 화				FAX
		일 반		행 정		
농 립 부	농산경영과	02)	503-0443		500-1783~5	503-0445
소방방재청	복 구 과	02)	3703-5561~8			3703-5569
농촌진흥청	친환경기술과	031)	299-2718			299-2721
산 립 청	치 산 과	042)	481-4273			472-3223
농업기반공사	재해대책과	031)	420-3156~9			422-7676
농협중앙회	농촌지원팀	02)	397-5603			397-5620
서 울	농수산유통과	02)	6321-4073			3707-9399
부 산	농업행정과	051)	888-3208	051	3207	888-3209
대 구	농산유통과	053)	429-2717	053	2717	429-2719
인 천	농 정 과	032)	440-2974	032	2974	427-0700
광 주	농 정 과	062)	613-3963	062	3963	613-3969
대 전	농 정 과	042)	600-5424	042	5424	600-2279
울 산	농 축 산 과	052)	299-3141	052	3141	229-3149
경 기	농산유통과	031)	249-2622	441	2622	249-2629
강 원	농산지원과	033)	249-2648	442	2642	249-2646
충 북	농산지원과	043)	220-3821	443	3821	220-3819
충 남	농 산 과	042)	251-2653	444	2711	251-2719
전 북	농산유통과	063)	280-2641	445	4641	231-0365
전 남	농산유통과	062)	607-4466	446	4537	607-6196
경 북	농 산 과	053)	950-2404~5	447	2404	950-2649
경 남	농업지원과	055)	211-3552~7	448	3555	211-3559
체 주	농정유통과	064)	710-3132	064	3141	710-3143

농업재해대책 업무편람

2004년 10월 일 인쇄

2004년 10월 일 발생

발행인 : 농림부 식량정책국장 김영만

편집인 : 농림부 농산경영과장 이기식

집필자 : 농림부 농산경영과

김후동, 김해녕, 정경현

농촌진흥청 친환경기술과장 이충현

인 쇄 : 한라인쇄 ☎(02) 503-3011
