

축산식품 안전전략 개발에 관한 연구

연구책임자: 양병우 (전북대 농업경제학과 교수)

공동연구원: 박봉균 (서울대 수의과대학 교수)

이병오 (강원대 농업자원경제학과 교수)

황수철 (농정연구센터 부소장)

제 출 문

농림부 장관 귀하

이 보고서를 「축산식품 안전전략 개발에 관한 연구」의 최종
보고서로 제출합니다.

2003년 8월

연구책임자: 양병우 (전북대 농업경제학과 교수)

공동연구원: 박봉균 (서울대 수의과대학 교수)

이병오 (강원대 농업지원경제학과 교수)

황수철 (농정연구센터 부소장)

〈차례〉

제1장 서론	1
제2장 우리 나라의 축산식품 안전관리체계	3
제1절 축산식품안전문제의 글로벌화	3
1. 식품소비패턴의 변화	3
2. 식품위해사고와 축산식품	4
3. 농축산물 수입자유화와 축산식품 위해사고의 글로벌화	6
제2절 축산식품 안전관리 제도와 정책구조	9
1. 일반식품 안전관리제도의 구조	9
2. 일반식품 안전관리 행정조직의 구조	12
3. 축산식품 안전관리제도의 구조	14
제3절 도축산업의 안전관리 실태	24
1. 도축장 위생관리의 중요성	24
2. 도축장의 위생관리 현황과 문제점	25
제4절 축산식품안전관리 현황과 과제	35
1. 일반식품 안전관리제도 및 행정조직의 문제점과 과제	35
2. 축산식품안전관리 제도의 문제점과 과제	37
3. 도축산업 안전관리제도의 문제점과 과제	41
제3장 주요 선진국의 식품안전정책	45
제1절 EU의 식품안전확보시스템	45
1. 위험분석체제(Risk Analysis System)	46
2. 유럽식품안전기관의 발족	47
3. 위험관리와 관련법령	48
4. 위험정보교환	49
제2절 영국의 식품안전확보시스템	49
1. 식품기준청(FSA) 설립에 관한 법	50
2. FSA의 구조	50

제3절 독일의 식품안전확보시스템	53
1. 위험평가시스템	53
2. 위험관리시스템	54
제4절 일본의 식품안전확보시스템	56
1. 식품안전행정 전환의 배경	56
2. 식품안전행정의 전환	60
제5절 미국의 식품안전정책	64
1. 식품안전정책의 구조	64
2. 식품안전관리조직 및 법·제도	65
3. 식품안전전략계획과 Single Agency 구상	66
4. 식품안전관련 주요정책	70
제6절 호주·뉴질랜드의 식품안전확보시스템	77
1. 호주·뉴질랜드 식품기준국	77
2. 호주·뉴질랜드의 식품기준규약	78
3. 뉴질랜드 식품안전국	79
제7절 요약 : 주요 선진국의 식품안전행정	80
1. 식품안전행정 개편의 원칙과 방향	80
2. 포괄적인 식품법의 제정	82
3. 위험관리기능의 일원화	83
4. 위험정보교환의 중시	87
5. 위험평가기능의 확립	87
제4장 주요국의 축산물안전관리시스템	90
제1절 EU의 추적관리시스템	90
1. Traceability란 무엇인가	90
2. 도입 현황	92
3. 의의	96
4. 제약	98
5. 도입시의 과제	99
제2절 영국의 축산물안전관리시스템	100
1. 영국 도축산업과 축산물 검사시스템	100

2. 주요 축산식품안전관리제도	111
제3절 일본의 축산물안전확보시스템	113
1. 일본형 추적관리시스템의 사례	113
2. 도축산업의 안전관리실태	123
제4절 미국의 축산물안전관리시스템	152
1. 병원균저감화프로그램과 HACCP	152
2. 잔류물질의 검사체제	155
3. 품질보증프로그램(QAPs: Quality Assurance programs)	155
4. 도축검사체제	156
제5절 호주의 축산물안전관리시스템	159
1. 생산에서 소비까지의 안전성 확보 · 품질보증제도와 관련조직 개관	159
2. 식육가공처리기업의 안전성 확보를 위한 노력	164
3. 식육의 안전성 · 품질보증체제를 확립하기 위한 조직간 제휴시스템	170
4. 고도의 식육안전성 확보를 위한 인센티브시스템	173
5. 소결	175
제5장 축산식품안전전략의 구축방안	176
제1절 비전 및 목표설정	176
1. 비전 설정	176
2. 목표 설정	176
3. 주요 방침	176
제2절 기본원칙의 수립	177
1. 소비자 보호 중시	177
2. 위험분석기법의 도입	178
3. 농장에서 식탁까지의 일관성 유지	180
제3절 기본원칙의 제도화 방향	180
1. 축산식품안전전략계획의 수립	180
2. 축산식품법의 제정	181
3. 위험평가 기능의 독립 · 강화	182
4. 위험관리 기능의 집중 및 일원화	184
5. 위험정보 교환의 중시	188

제4절 정책추진 방안	188
1. 범부처적 종합검토위원회 설치	188
2. 국립수의과학검역원의 기능강화	189
3. 단계별 안전성 강화	190
4. 식육검사원 제도의 도입 추진	193
5. 추적가능시스템 도입을 위한 검토	196
참고 문헌	200

〈 표 차례 〉

표 2-1. 최근의 식품위해사건 요약	5
표 2-2. 식중독 발생의 원인균별 및 섭취식품별 현황 (2000년~2002년)	6
표 2-3. 식품위생법의 구조	11
표 2-4. 식품 품목별 안전관리 관장 부처	13
표 2-5. 축산물가공처리법의 구조	16
표 2-6. 축산물가공업 영업자의 검사기준	22
표 2-7. 국내 도축장의 HACCP 연차적 의무적용계획	25
표 2-8. 국내 도축장 및 축산물검사 인원현황	26
표 2-9. 도축검사원의 소속 및 운영원칙	27
표 2-10. 도축장, 검사두수 및 검사인원 변화추이	28
표 2-11. 2003년 1/4분기 도축실적, 검사부적합 건수 및 폐기량	28
표 2-12. 2002년도 문제축산물 수거검사 및 부적합 실적	29
표 2-13. 2003년도 도축 후 지육잔류조사(간이정성검사) 계획	30
표 2-14. 포유류 및 가금류 도축장의 위생관리수준 운용실태	34
표 4-1. 축산농가수의 추이	100
표 4-2. 가축두수 추이	100
표 4-3. 영국의 도축장 숫자 및 처리량 추이	102
표 4-4. 도축시설의 유형별 분류 및 추이	104
표 4-5. 가동규모별 도축장의 수와 점유율	105
표 4-6. 돼지부문 가동규모별 도축장의 수와 점유율	105
표 4-7. 도축장을 운영하는 대표적인 식품그룹 및 업체(1999년)	106
표 4-8. MHS 검사관 인원 현황	109
표 4-9. 선진 추적시스템 사례의 개요	114
표 4-10. Y축산의 식별번호 부착에 따른 추가비용 시산	122
표 4-11. 일본의 도축시설 현황(2003. 3 현재)	123
표 4-12. 식육처리장 개소수의 추이	124
표 4-13. 식육처리장의 처리능력(2001년)	124

표 4-14. 일본 도축장의 축종별 수수료	126
표 4-15. 도축장의 처리공정별 위해인자	130
표 4-16. K사의 설비투자 개요	141
표 4-17. 2005년까지 제품별 미생물오염 감소목표(FSIS)	158
표 4-18. AMH사의 비육농장(feedlots) 수용능력(1999년 현재)	164
표 4-19. AMH사 식육가공처리시설의 처리능력(1999년 현재)	165
표 4-20. 비육모델	168
표 4-21. 락델비프사의 농약검사 대상과 실시요령	170
표 4-22. 미생물검사의 대상과 실시요령	170
표 4-23. MIA(식육산업공사)의 도축장 및 식육가공처리시설 감사지침	174

〈그림차례〉

그림 2-1. 단계별 식품안전관련 제도의 체계	10
그림 2-2. 품목별·단계별 안전관리 행정조직의 체계	14
그림 2-3. 단계별 축산식품안전관리 체계	18
그림 2-4. 도축장에서 위생관리기준(SSOP) 이행수준	31
그림 3-1. 위험분석의 구조	46
그림 3-2. 식품의 위험관리 틀	52
그림 4-1. 농장에서 식탁까지의 안전성 확보사례: 프랑스 쇠고기의 추적관리시스템 ...	94
그림 4-2. G현의 우육생산정보 인터넷 공개시스템의 개요	115
그림 4-3. Z농협 및 E그룹이 실시하고 있는 추적시스템의 개요	117
그림 4-4. Z농협 안심시스템의 기본개념도	119
그림 4-5. G생협의 추적시스템(肥後赤牛의 경우)	120
그림 4-6. 코베시 식육위생검사소의 조직도	128
그림 4-7. 식육위생검사 체계도	129
그림 4-8. 광우병검사 및 보고체계 - 초기	133
그림 4-9. 광우병검사 및 보고체계 : 스크리닝검사	134
그림 4-10. 광우병검사 및 보고체계 : 국가 확정진단	136

그림 4-11. K사의 HACCP 위원회 조직도	142
그림 4-12. 가열 식육제품(가열후 포장) 로스 햄의 제조공정	143
그림 4-13. 식육센터내에서 쇠고기의 흐름	146
그림 4-14. 비육농가에서 전농, 가축개량사업단까지 정보의 흐름	146
그림 4-15. 식육센터내에서 정보의 흐름	147
그림 4-16. 96년 「식육검사규칙」의 구조와 HACCP 및 PP	154
그림 4-17. 호주 우육산업의 안전성 확보·품질보증제도와 조직	160
그림 5-1 선진형 식품안전대책의 기본방향	187

제1장 서론

WTO 체제의 출범 이후 농산물의 국제 교역이 증가하면서 한 나라의 식품안전성 문제는 이제 한 나라에만 국한된 문제가 아닌 범세계적인 공통 관심사이며 현안문제로 대두되고 있다. BSE(일명 광우병), 벨기에산 축산물의 다이옥신 오염사고 그리고 미국산 쇠고기의 O-157 : H7균 검출 등이 그 대표적 사례이다.

최근의 이러한 일련의 주요 식품 위해 사건들은 주로 축산물로부터 유래하고 있으며, 단순한 사고를 넘어 인류 생존에 대한 위협으로까지 다가옴으로써 소비자들은 그 무엇보다도 이들 품목에 관련한 식품의 안전성 확보에 초미의 관심을 보이고 있다.

오늘날 축산물의 시장개방이 본격화되면서 식품에 대한 안전·위생측면의 국제적 규제(Codex 규정 및 SPS 협정 등)가 강화되는 등 국내외 여건은 급변하고 있다. 따라서 어느 나라든 간에 축산업과 관련된 식품산업은 시스템적 구조개혁에 의한 경쟁력 강화를 이루지 않고서는 그 존립조차 불투명한 상황에 처해 있다.

우리 나라에서도 축산식품 안전관리의 중요성을 인식하고 축산식품에 대한 유해물질 잔류검사의 강화, GMP/GAP(우수제조기준절차)의 시행, HACCP(위해요소중점관리제도)의 도입, 회수제도(Recall system) 등 다양한 시책을 강구해오고 있다. 그렇지만 아직 우리 나라의 축산식품 안전관리 체계 및 수준은 선진국에 비해 크게 낙후되어 있는 것이 현실이다.

우리 나라의 식품안전관리체계의 문제점을 간단히 언급해 두자면 다음과 같다.

첫째, 우리의 현행 축산식품 관리체계는 생산자와 소비자 연계적인(food chain; from farm to table) 측면에서 식료(food)를 총체적으로 관리하는 포괄적 식료정책(coherent food policy)적 접근방식이 결여되어 있다고 할 수 있다. 식료의 생산, 제조·가공, 유통, 최종소비 각 단계가 단편적 정책영역 내에서 개별적으로 운영되고 있다.

둘째, 부처분산적 관리체계로 인해 체계적 관리가 이루어지지 못하고 있는 점이다. 현

재 식품의 안전관리는 농림부(축산물, 비가공농산물), 해양수산부(수산물), 환경부(음용수), 재경부·국세청(주류), 산업자원부(소금), 교육인적자원부(학교급식), 보건복지부·식약청(기타 모든 식품) 등으로 다원화되어 있다. 농축수산물의 경우에는 품목별 혹은 단계별로 업무가 분산되어 있다. 가령 농산물의 경우, 출하단계까지는 농림부(농산물품질관리원), 그 이후는 식품의약품안전청 소관이다. 축산물의 경우 가축사육부터 도축 및 식육점 등을 통한 유통단계까지는 농림부, 그 이후의 안전관리는 식약청과 지자체에서 담당하고 있다. 이로 인해 과학적 증거에 기초한 체계적 관리가 이루어지지 못하고 있으며, 위해요인 발생시 역추적 및 원인분석 등을 통한 신속한 대처가 곤란하다. 국가 차원의 기본정책이 없이 사안별로 임기응변식 대응이 이루어지고 있는 것이 현재의 안전관리실상이다. 물론 부처간 업무조정을 위해 국무조정실 산하에 ‘식품안전관리 대책협의회’를 두고 있다. 그러나 관련 부처의 계획 및 실적을 취합하는 정도의 기능만 하고 있을 뿐 부처별 소관업무를 합리적으로 조정하고 협조체제를 공고히 하는 본연의 기능은 수행하지 못하고 있다.

셋째, 구미 선진각국에서 널리 행해지고 있는 위험분석(risk analysis) 등 과학적 증거에 입각한 체계적 대응이 이루어지지 못하고 직관에 의존하는 임기응변적 대응으로 식품안전문제에 대처하고 있는 것이 현실이다.

이러한 현실을 타개하기 위해, 이 연구에서는 우리 나라의 축산식품 안전 및 위생관리 체계의 실태와 문제점을 규명하고, 주요 선진국의 식품건강과 안전전략의 수립 방향과 이와 관련한 법적·제도적 구축 수단에 대한 동향을 조사·분석함으로써 우리 나라의 실정에 부합되는 바람직한 축산식품 안전전략과 ‘관리 효율적인’ 축산식품시스템의 구축방안을 제시하고자 한다.

먼저 제2장에서는 우리 나라 축산식품안전관리체계의 현황과 문제점을 분석한다. 제3장에서는 주요 선진국의 식품안전정책을 분석한다. 여기서는 EU, 영국, 독일, 일본, 미국, 호주, 뉴질랜드 등 주요 선진국의 식품안전확보시스템의 최근 동향을 주로 법과 제도적 측면을 중심으로 검토한다. 제4장에서는 EU, 영국, 일본, 미국, 호주 등 주요 선진국의 축산물안전관리시스템을 검토한다. 이상을 바탕으로 제5장에서는 선진적인 축산식품 안전전략 구축방안에 관한 우리의 견해를 제시한다.

제2장 우리 나라의 축산식품 안전관리체계

제1절 축산식품안전문제의 글로벌화

1. 식품소비패턴의 변화

1980년대 이후 우리 나라의 식품소비는 소득수준, 상대가격의 변화 등과 같은 경제적으로 요인과 더불어 가족의 생활양식의 변화, 인구 및 세대구성의 변화, 여성취업기회의 정도, 가계의 영양섭취 구조 그리고 건강 및 안전에 대한 인식정도 등의 인구·사회적 요인에 의해 그 구조가 급격히 변화되어 왔다.

지난 30년 동안의 우리나라의 소비패턴과 식품소비구조의 변화에 대한 특징을 요약하면 다음과 같다.

먼저 식품소비구조를 영양소별 섭취량 추이를 통해 살펴보면, 동물성 단백질과 지방의 섭취량 비중이 급격히 증가되어 왔다. 1980~2000년 기간 동안 축산물 1인당 소비량은 약 3배 증가했다.

식품소비패턴 변화의 특성은 국제화(다양화), 고급화 및 간편화 등의 3가지로 요약해 볼 수 있다.

피자, 햄버거, 돈까스, 로스트 통닭 등 더 이상 외국음식이 아니며 또한 전세계 모든 음식이 우리 주변에서 제공되고 있을 정도로 국제화, 다양화하고 있다.

단위당 칼로리 섭취에 소요되는 식품단가가 상승함으로써 식품소비가 고급화하고 있다. 식품 칼로리당 지출비용지수는 1970~2000년 기간 동안 90에서 200으로 상승하였다.

식품소비의 간편화는 지금까지 가정 내에서 이루어지던 조리과정의 상당 부분이 절약되도록 반가공식품, 조리식품 또는 패스트 푸드의 출현을 통해 실현되고 있고, 특히 간

편화의 대표적인 외식소비는 팔목할 만한 증가를 보이고 있다(1982~2000년 동안에 총 식품소비지출 중 외식비의 비중이 8.8%에서 41.2%로 증가).

이러한 식품소비의 구조적 변화는 생산된 기초 농축산물이 곧 식품의 대부분이었던 전통적 식품경제를 식품산업(식품공업, 식품유통업 및 외식산업)에 의해 주도되는 식품경제체제로 전환시켰다. 식품경제 내에서 존재하는 산업부문별 활동과 상호관계, 즉 어떤 종류의 식료가 어떤 방법으로, 얼마나, 누구를 위하여 생산(유통)되는가를 총칭하는 푸드시스템(food system)이 매우 복잡하게 전개되어 왔다.

소비자는 이제 식료의 흐름체계 즉 생산, 처리, 가공, 유통 및 최종소비 산업에 종사하는 경제주체들의 손에 의해 그들의 건강 및 보건의 좌우되고 식품오염에 노출됨으로써 식품안전에 대한 불신감이 증폭되고 있다.

2. 식품위해사고와 축산식품

최근 일련의 식품위해사고의 지속적인 발생으로 인해 농축산물 생산자, 식품가공업자, 식품도소매업자, 유통업자 그리고 외식산업종사자 등에 대한 사회윤리적 책임 문제와 더불어 식품안전관리 책임을 담당하는 행정당국의 심각한 도덕적 해이가 커다란 사회문제로 대두하고 있다.

1980년대 이전에도 식품위해 사건의 발생은 끊이지 않았지만, 크게 문제로 부각되지 않았음다 그러다가 1988년에 일본 수출용 돼지고기에서 설파메타진의 검출로 대 일본 수출이 전면 중단되면서 식품사고는 사회문제로 비화하기 시작하였다.

1980년대까지의 식품위해 사건의 원인물질은 주로 기초 농산물이 대부분이었고, 그 유형도 주로 생산자 및 가공업자의 기초적인 식품과학지식 부재와 위해물질의 취급 부주의로 인해 발생된 양상을 띠고 있었다. 특히, 국회의 위해물질에 대한 안전사용기준 및 잔류허용량 등 식품안전 관련 법규 제정의 태만과 행정당국의 식품관련법의 비현실적인 적용 및 불합리성에 따른 원인 제공 요인도 빼놓을 수 없는 실정이었다.

그러나 1980년대 후반 이후 오늘에 이르는 동안에 대부분의 식품위해 사건의 원인 물질은 기초 농산물에서 축산식품으로 바뀌었고, 위해물질에 대한 무지와 관리 부주의보다는 식품위생전문가, 관련학계, 언론매체 그리고 소비자단체들이 과학적 지식을 바탕으로 식품안전문제에 깊숙이 관여하게 됨으로써 밝혀진 것이었다.

특히, 1995년 초에 발생한 고름우유 파동, 발암해초무침, 불량 식용 돈지 유통 등 일련의 축산 및 식품오염사건들은 우리 나라 식품의 안전성 관리를 전면 재검토하는 계기가 되었고, 그 결과 1998년에 식품의약품안전청이 발족되기에 이르렀다.

표 2-1. 최근의 식품위해사건 요약

발생연도	사건내용	발생연도	사건내용
1966	퉁갈리트 사건	1988	중금속 오염실태
1969	인공감미료 cyclamate사건	1988	수출용 돼지고기의 설파메터진 검출
1971	흰가루 두부사건	1989	포장재료 안전성
1972	환막식초 유해론 사건	1989	수입식품 및 사료 오염
1973	수박 식중독 사건	1989	수입쇠기름 유해성 파동
1975	합성주정 안전성 논쟁	1990	수도수 오염 시비
1977	포장지 형광중백제 검출	1991	대구 수도수 페놀 오염
1977	재래 된장중 aflatoxin검출	1995	고름우유논쟁
1978	담양 고씨 수은중독 논쟁	1996	화학간장의 발암물질 파동
1978	번데기 식중독 사건	1996	영국산 쇠고기 광우병 파동
1979	수입 고춧가루 폐기	1997	미국산 쇠고기 병원성 대장균 O-157발견
1981	식용유 산가 파동	1999	벨기에산 돼지고기 다이옥신 오염 파동
1981	콩나물 수은오염 규제	1999	미국산 손애플벨리社 소시지 회수사건
1981	일본에서 수출 땅콩 반품	1999	호주산 쇠고기 농약 검출사건
1985	화학간장, 고춧가루 파동	1999	중국산 납꽃게 파동
1986	MSG 안전성 논의	2000	국내 구제역 발생
1986,88	콩나물 농약사건	2000	유전자 변형식품(GMO)유해성 여부논란

자료 : 식품위해 사건 보도에 대한 신문 검색

이와 함께 1998년에는 종래 축산물위생처리법에 의거하여 원료축산물과 축산물가공품이 각각 농림부와 보건복지부로 분리된 이원화된 관리체계가 농림부에서 축산물가공처리법에 따라 전담하는 일원화조치가 취해졌다. 즉, 가축의 도살·처리 및 원유의 집유 이외에 축산물(식육, 원유, 식육가공품, 유가공품, 알가공품)의 제조·가공·유통에 이르기까지 농림부가 관리하게 됨으로써 산지에서 최종소비까지 일괄관리가 가능해졌다. 이러한 관리 일원화 조치 이후에 축산식품에 대한 안전관리는 한층 개선되었으나 선진국들과 마찬가지로 축산식품은 위해사건의 주 대상으로 특별한 안전관리가 필요하다.

이러한 현실을 원인균 및 섭취식품별 식중독 발생현황을 통해 살펴 보면, 2000년의 경우 축산식품에서 주로 검출되는 포도상구균과 식육제품에서 주로 검출되는 살모넬라(Salmonella) 균속이 식중독 발생의 주류(46.9%)를 이루고 있으며, 육류 및 육류가공품에 기인한 식중독 발생건수가 무려 49.1%인 것으로 나타났다. WHO도 인정하는 바와 같이, 세계 어느 나라이든 식중독 환자수는 실제보다 과소평가되는 경향이 있는 바, WHO가 공인한 추정환산율이 보고건수의 350배임을 감안하면 현실은 훨씬 심각할 것으로 판단된다.

표 2-2. 식중독 발생의 원인균별 및 섭취식품별 현황 (2000년~2002년)

구 분		단위 : 명, %		
		2000년 환자수(비중)	2001년 환자수(비중)	2002년 환자수(비중)
원인균별	살모넬라	2,591(35.6)	561(8.8)	589(19.8)
	포도상구균	824(11.3)	363(5.6)	370(12.4)
	장염비브리오	235(3.2)	254(4.0)	188(6.3)
	불검출	2,677(37.0)	3,473(54.2)	1,282(43.0)
	기 타	942(13.0)	1,755(27.4)	551(18.5)
	합 계	7,269(100.0)	6,406(100.0)	2,980(100.0)
섭취식품별	육류 및 가공	3,571(49.1)	837(13.1)	316(10.6)
	어패류 및 가공	896(12.3)	281(4.4)	384(12.9)
	김밥, 도시락	968(13.3)	2,806(43.8)	481(16.1)
	기 타	1,834(25.2)	2,482(38.7)	1,799(60.4)
	합 계	7,269(100.0)	6,406(100.0)	2,980(100.0)

자료 : 식약청, 식중독 발생현황 및 예방대책

3. 농축산물 수입자유화와 축산식품 위해사고의 글로벌화

이하에서 축산식품사고에 관해 살펴보자. 먼저, 벨기에산 축산물 다이옥신 사건이다. 1999년 5월 31일 벨기에산 축산물의 다이옥신 오염사건은 맨 처음 양계산업에서 발생하였다.

사건의 전말은 사료용 동물유지제조회사(Forga사)에서 다이옥신이 함유된 공업용 폐유를 식용 폐유로 잘못 분류하여 사료제조용 유지의 원료로 사용함으로써 이 사료용 유지원료를 공급받은 벨기에(10개소), 네덜란드(1개소) 및 프랑스(1개소)의 사료회사에서

생산된 사료들이 다이옥신에 오염된 것이다.

닭고기와 계란에서 다이옥신을 조사한 바 지방 1g당 닭고기(육계) 536피코그램(pico-gram, 1조분의 1그램), 계란 265~773피코그램, 산란계 2,400피코그램이 검출되어(유럽지역의 정상수준은 지방 1그램당 1~3피코그램) 이들 닭고기와 계란을 즉각 식용에 사용하지 못하도록 전국적인 회수(리콜)조치가 취해졌다.

유럽연합(EU)에서 시작된 닭고기와 계란의 다이옥신 오염사건은 돼지고기와 우유제품에까지 확산되어 전 세계 소비자의 식탁을 위협하였고 축산식품에 대한 불신감이 팽배하게 되었다.

우리 나라를 비롯한 세계 각국은 벨기에, 프랑스 및 네덜란드산 축산물(닭고기, 돼지고기, 우유, 계란 및 그 가공품)에 대하여 수입·통관 및 판매금지 조치를 취한 바 있고, 벨기에 축산산업은 빈사지경에 처하였고, 우리 나라에서는 돼지고기의 판매가 급속히 감소하여 양돈업계에까지 엉뚱한 피해를 입혔다.

다이옥신 오염사고 이후 EU로부터 8개항의 축산물 안전관리 개선사항에 대한 지적을 받은 벨기에서는 2000년 1월 1일부터 식품의 안전성 확보를 위하여 “오염물질감시시스템(Contaminants Surveillance System, CONSUM)”이라는 획기적인 개선책이 마련되었다. 축산물(공중보건부) 및 사료(농업부)의 오염물질을 정기적으로 검사하고 감시하며, 또 이 업무의 효율적 추진을 위하여 보건부와 농업부로 분리되어있던 가축사양과 축산물 위생관리 업무를 전담하는 “연방식품청(Federal Food Agency, FFA)을 발족(2000.2.4)하여 일원화 관리체계를 구축하였다.

CONSUM에 따라 모든 사료원료(특히 동물성 렌더링 사료) 및 배합사료는 생산자가 검사성적을 첨부하여 소비자에게 공급하게 함으로써 사료의 안전성을 확보하고(GMP) 문제 발생시 추적이 가능토록 하였다. 또한 모든 가축은 출생에서 이동(판매) 또는 도축(폐사) 출하시까지의 전산등록관리제도(SANI-TEL)를 실시함으로써 추적가능시스템(Traceability System)을 구축하였다.

벨기에산 축산물의 다이옥신 오염사고 등 최근 몇 년 동안 발생한 주요 식품위해사고들의 특징을 살펴보면, 먼저 사고의 범위가 어떤 특정국에 국한되지 않고 지역적으로 광역화되는 양상을 보이고 있으며, 과거에는 크게 문제되지 않던 오염물질과 BSE 등 인수공통전염병의 등장으로 피해 규모도 천문학적 숫자에 달하고 있다.

몇 가지 예를 들면 다음과 같다.

첫째, 병원성대장균 O-157:H7 오염사고이다. 1993년 732명의 환자가 발생하고 그 중 4명이 사망하여 오늘날 미국정부의 “병원균 감소:HACCP”사업의 직접적인 계기가 되었다. 지금도 미국에서는 매년 10,000 ~20,000명의 환자와 200~500명의 사망자가 발생하는 것으로 추정된다. 지난 1996년 12,000 여명의 환자와 12명의 사망자를 내는 대규모의 식중독 사고를 일으켜 일본에서 커다란 사회문제를 일으켰으며, 우리 나라에서도 1997년 미국 네브라스카주에서 수입된 쇠고기에서 이 세균이 검출되어 미국산 수입쇠고기에 대한 안전성 논란이 제기된 바 있다.

둘째, 리스테리아(*Listeria monocytogenes*)균에 의한 광범위한 식중독 사고이다. 1983년 미국(매사추세츠)에서 화제가 된 리스테리아균은 이제는 전 세계적으로 광범위하게 분포되어있는 것으로 확인되었고, 미국에서는 매년 약 2,000여명의 환자와 500여명의 사망자가 발생하는 주요 식중독균으로 최근 많은 식품들이 리스테리아균의 오염으로 회수 조치를 받고 있으며, 특히 1999년 우리 나라에서 일어난 손애플밸리사의 소세지 회수사건도 이 세균의 오염이 원인이었다.

셋째, BSE(Bovine spongiform encephalopathy, 일명 광우병)이다. BSE는 오랜 잠복기를 갖는 소의 비발열성 신경계 질병으로 1986년 영국에서 처음으로 진단된 새로운 질병이다. 이 병의 병원체는 인수공통전염병으로 판명되어 전 세계를 공포로 몰아넣고 있으며, 식품이나 사료의 일반적인 열처리에 저항성을 갖는 프리온(prions)으로 명명된 아직까지 완전하게 알려지지 않은 병원체가 원인인 것으로 추정된다. 양의 전염성 해면상뇌증(Transmissible spongiform encephalopathies, TSE)에 감염된 양의 부산물을 가공한 동물성 단미사료(육골분)를 소의 사료에 혼합 사용하여 발병한 것으로 밝혀지고 있다. 영국의 광우병은 1990년에는 주당 250~300건, 1996년 3월에는 주당 600~700건이 발생하였음. 1997년 7월까지 광우병 감염 우려가 있는 30개월 이상의 소 1백30만 마리를 살처분 소각한 경험이 있다. 영국의 광우병을 필두로 영국과 소 및 쇠고기의 교역관계가 빈번하던 EU 각국 즉 덴마크, 폴란드, 프랑스, 스위스 등에서도 발생하였으며, 2001년에는 일본, 그리고 2003년에는 캐나다에서도 발생함으로써 글로벌화하는 양상을 보여주고 있다.

제2절 축산식품 안전관리 제도와 정책구조

식품의 안전성을 확보하는데 있어서는 세 가지 측면의 전문적 관리가 필요하다. 즉 행정수준의 안전관리, 식품의 최초 생산부터 최종 소비까지의 식품체인 각 단계에 종사하는 영업자 수준의 안전관리, 소비자 자신의 식탁의 안전관리 등이다. 그러나 이 절에서는 주로 행정 및 업체 수준의 안전관리 제도를 중심으로 살펴본다.

1. 일반식품 안전관리제도의 구조

식품체인 단계별로 현행 우리나라의 식품안전관리 관련 제도(법)를 종합하면 <그림 2-1>과 같다. 그러나 식품의 안전성을 관장하는 주된 법률은 「식품위생법」과 「축산물가공처리법」이라고 볼 수 있다. 이 두 가지 법률은 행정적으로 식품체인에 종사하는 업체를 단속하고 지도하는 성격을 가지고 있다.

「식품위생법」은 식품위생·안전 전반에 관한 일반법의 성격을 가지고 있으며, 「축산물가공처리법」은 식품 중에서 도축(집유) 및 축산물의 가공, 유통 및 판매에 관한 특별법의 성격을 지닌다. 「식품위생법」의 목적(제1조)은 “식품으로 인한 위생상의 위해를 방지하고 식품영양의 질적 향상을 도모함으로써 국민복건의 증진에 이바지함”에 두고 있다. 현재 이 법률은 식품위생관리와 식품접객업 영업의 지도·감독에 관한 2가지 부분으로 구성되어 있다.

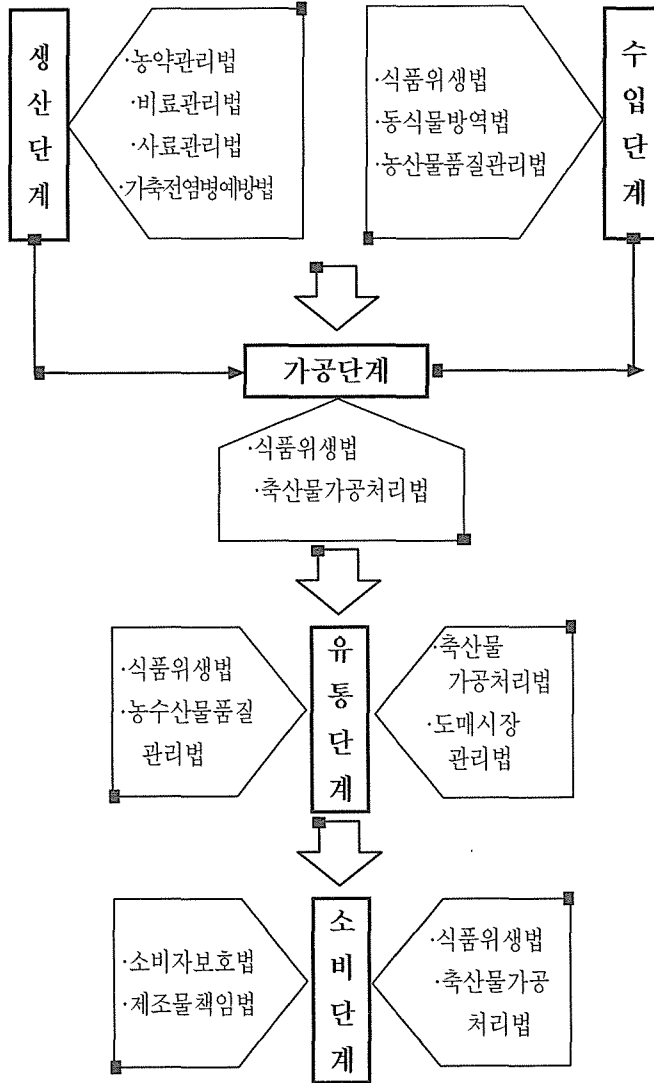
「축산물가공처리법」의 목적(제1조)은 “축산물의 위생적인 관리와 그 품질의 향상을 도모하여 축산업의 건전한 발전과 공중위생의 향상에 이바지함”에 두고 있다.

이 두 가지 법률은 1962년에 최초로 제정·공포되었으나 지금까지 여러 차례 개정되었다.

이 두 가지의 기본적 안전관련 법 이외에도, 식품체인에서의 생산 및 수입단계, 가공단계, 유통단계, 소비단계 등 각각에 관련된 법률은 매우 복잡한 체계를 이루고 있다.

생산단계에서의 안전관리 관련 법률은 농약, 비료, 사료, 가축전염병예방 등에 관한 것이고, 수입단계에서의 신선식품 및 가공식품을 포함한 수입식품에 대한 위생, 동식물 검역, 농축산물검사 등에 관한 것이며, 유통 및 소비단계에서는 식품 전반에 관한 위생상의 위해 방지와 공중위생 향상을 위한 식품위생, 소비자보호, 제조물책임제 등에 관한 것이다.

그림 2-1. 단계별 식품안전관련 제도의 체계



「식품위생법」의 구조는 <표 2-3>에 정리되어 있는 바와 같이 식품 및 식품첨가물, 기구와 용기·포장, 표시, 영업, 행정제재, 벌칙 등을 포함하고 있다. 「식품위생법」이 담고 있는 행정적 규제 중에서 식품의 규격 및 기준, 식품검사와 관련된 사항만을 여기서 살펴보기로 한다.

표 2-3. 식품위생법의 구조

장, 절	내 용
총 칙	1조(목적) : 식품으로 인한 위생상의 위해방지, 식품영양의 질적 향상도모 2조(정의) : 식품, 첨가물, 기구, 용기·포장, 표시, 영업, 식품위생, 집단급식소 3조(식품등의 취급) : 깨끗하고 위생적인 취급
식품 및 식품첨가물	4조(위해식품 등의 판매 등 금지) : 부패식품, 유독·유해물질, 이물질 혼입첨가 5조(병육 등의 판매 등 금지) 6조(기준·규격이 고시되지 아니한 화학적 합성품 등의 판매 등 금지) 7조(기준과 규격) : 식약청장이 취급기준과 성분규격 설정
기구와 용기포장	8조(유독기구 등의 판매·사용금지) 9조(기준과 규격) : 식약청장이 제조기준 및 원재료규격 설정
표 시	10조(표시기준) : 식품, 첨가물, 기구와 용기·포장 등 표시, 유전자재조합 표시 11조(허위표시등의 금지)
식품 등의 공전	12조(식품 등의 공전) : 9조와 10조에 의해 정한 식품, 첨가물의 기준규격 수록
검 사 등	16조(수입식품 등의 신고 등) : 식약청장 수입식품검사 위무하 17조(출입·검사·수거 등) 17-2조(식품 등의 재검사) 18~20조, 20-2조(식품위생검사기관의 지정, 자가품질검사의 의무, 식품위생감시 원, 명예식품위생감시원) : 식약청에서 정한 위생검사기관 검사 13~15조, 16-2조(삭제)
영 업	21~22조, 24~25조(시설기준, 영업을 허가 등, 영업허가 등의 제한, 영업승계) 26~27조(건강진단, 위생교육) 29~31조(품질관리 및 보고, 영업을 제한, 영업자 등의 준수사항) 31-2조(식품 등의 자진회수) 32조(위생등급) 32-2조(위해요소중점관리기준) : 식품별 원료, 제조·가공, 조리 및 유통과정에 위해요소중점관리기준 정하여 영업자 준수 23조, 28조(삭제)
조리사 및 영양사	34~41조(조리사, 영양사, 조리사 면허, 영양사 면허, 결격사유, 명칭사용의 금 지, 교육, 권한의 위임 및 위탁)
식품위생심의위원회	42조(식품위생심의위원회의 설치 등) 43조(심의위원회의 조직과 운영)
식품 위 생 단 체 (1절:동업자조합) (2절:식품공업협회) (3절:삭 제)	44~45조, 48조, 50~51조(설립, 조합의 사업, 대의원회, 민법의 준용, 자율지 도원 등) 52~54조(설립, 사업, 준용) 46~47조, 49조, 54-2조, 54-3조 (삭제)
시 정 명 령· 허 가 취 소 등 행 정 제 제	55~56조, 56-2조, 57~65조 (시정명령, 폐기처분 등, 공표, 시설의 개수명령 등, 허가의 취소 등, 품목의 제 조정지 등, 영업허가 등의 취소요청, 행정제재처분효과의 승계, 폐쇄조치 등, 먼 허취소 등, 청문, 과징금 처분)
보 칙	66~67조, 69조, 71~73조(국고보조, 식중독에 관한 조사보고, 집단급식소, 식 품진흥기금, 위임, 수탁료) 68조, 70조 (삭제)
별 칙	74~77조, 78~80조(벌칙, 과태료, 량벌규정, 과태료에 관한 규정적용의 특례)

식품의 판매 및 취급원칙은 “깨끗하고 위생적으로 다루어야 한다”고 정하고, 그 구체적인 위생적 취급기준은 보건복지부령으로 정하고 있다. 특히, 위해식품과 위해첨가물의 판매와 기준·규격이 고시되지 아니한 화학적 합성품의 판매 등은 금지하고 있다.

식약청장은 식품 및 첨가물의 취급기준과 성분규격 그리고 기구와 용기·포장의 기준과 규격에 대하여 필요한 규정을 정하여 식품공전을 작성·보급하도록 하고 있다. 「식품공전」에 수록된 기준에 적합한 것만이 시장에 유통될 수 있도록 하고 있다.

식품 및 첨가물의 취급기준과 성분규격 그리고 기구와 용기·포장의 기준과 규격에 대한 표시 기준을 식약청장이 정하고, 사업자는 대상이 되는 식품과 첨가물 기준을 준수하도록 의무를 정하고 있다. 특히 식품 및 첨가물의 명칭, 제조방법 및 품질, 영양가, 원재료, 성분 및 용도 등에 관해 허위표시 및 과대광고를 금지하고 있다.

특히, 유전자조작기술에 의해 재배·육성된 농·축·수산물을 원료로 사용한 식품 또는 식품첨가물의 경우에는 표시기준을 정하여 이를 준수하도록 하고 있다.

보건복지부 장관은 행정령에 근거하여 수입 식품과 첨가물 등에 대하여 식품위생상의 위해 발생을 방지하기 위해 필요가 있다고 인정된 때는 수입업자로 하여금 검사를 받도록 명령할 수 있다.

식품별로 원료, 제조·가공, 조리 및 유통과정에서 위해관리 및 식품오염 방지를 위해 각 과정을 중점적으로 관리하는 위해요소중점관리(HACCP)기준을 정하여, 이를 준수하여야 할 영업자와 준수를 원하는 영업자로 구분하여 적용하게 하고 있다.

이상의 제 규제에 관하여 또는 ① 식중독방지에 관한 사항, ② 농약·중금속 등 유독·유해물질의 잔류허용기준에 관한 사항, ③ 식품 등의 기준과 규격에 관한 사항, ④ 국민영양의 조사·지도 및 교육에 관한 사항, ⑤ 기타 식품위생에 관한 중요사항에 관한 조사·심의를 위해 식품위생심의위원회를 두고 있다. 이 위원회는 보건복지부장관 및 식약청장의 자문에 응하고 있고, 특히 기준과 규격을 정하는데 필요한 조사·연구를 위해 심의위원회에 연구위원을 두고 있다.

2. 일반식품 안전관리 행정조직의 구조

현행 식품안전관리 행정조직 체계는 <표 2-4>에 정리된 바와 같이 ‘다원화된 분산관리’로 요약된다. 구체적으로는 농림부(축산물, 비가공농산물), 해양수산부(수산물), 환경

부(음용수), 재경부·국세청(주류), 산업자원부(소금), 교육인적자원부(학교급식), 보건복지부, 식품의약품안전청(기타 모든 식품) 등으로 다원화되어 있다.

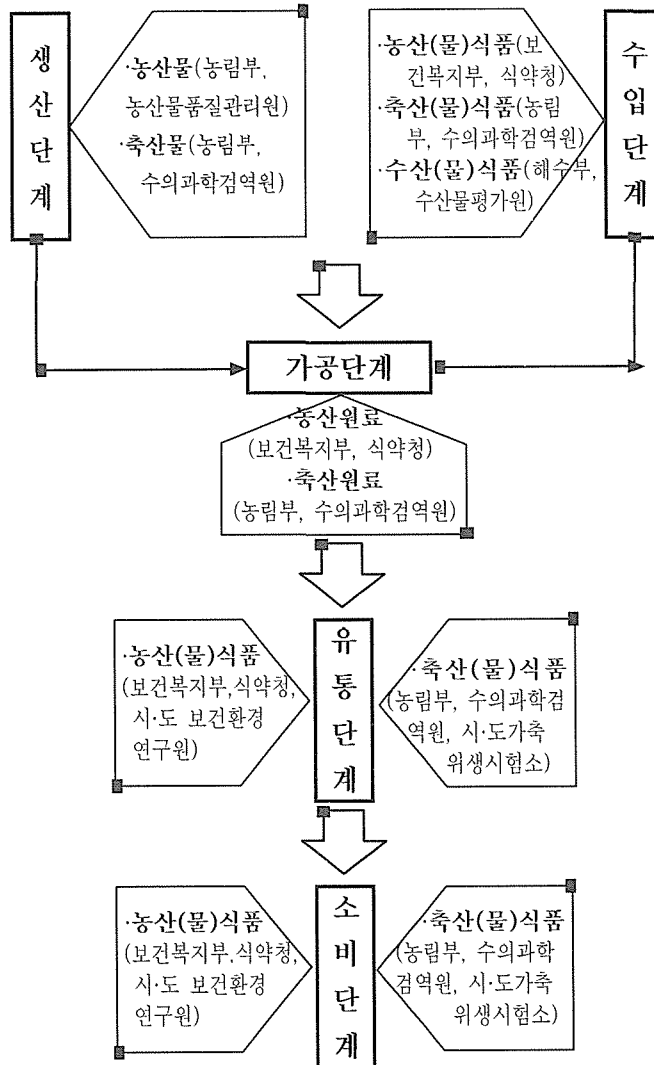
표 2-4. 식품 품목별 안전관리 관장 부처

식품 품목	관장 부처	관련 법률 기준
축산물가공식품(식육·유·알)	농림부	축산물가공처리법
먹는물	환경부	먹는물관리법
주류	재경부, 국세청	주세법
밀가루 등	농림부	양곡관리법
어유(간유) 및 선상수산물제조식품	해양수산부	수산물관리법
소금	산업자원부	염관리법
학교급식	교육인적자원부	학교급식법
모든 식품(상기 품목이외) 및 식품첨가물, 접객업, 용기·포장제조업 등	보건복지부 (식품의약품안전청) 지방자치단체	식품위생법

식품관리업무는 기준설정업무와 검사업무로 대별된다. 기준설정업무는 식품안전성을 확보하기 위해 농약, 미생물, 유해물질 등의 허용기준 및 농약사용기준 등을 설정하는 것이며, 농림부와 보건복지부가 분담하고 있다. 검사업무는 생산단계(저장 및 출하전 단계 포함)와 수입·유통단계로 나뉘어 식품안전 여부를 조사하며, 품목별·단계별로 농림부, 보건복지부, 해양수산부 등 여러 부처에서 분담하고 있다.

이렇게 농축산물의 경우에는 품목별 혹은 단계별로 업무가 분산되어 있는데 이를 정리하면 <그림 2-2>와 같다. 가령 농산물의 경우, 출하단계까지는 농림부(농산물품질관리원), 그 이후는 식약청 소관이다. 축산물의 경우 가축사육부터 도축 및 식육점 등을 통한 유통단계까지는 농림부, 그 이후의 안전관리는 식약청과 지자체에서 담당하고 있다.

그림 2-2. 품목별·단계별 안전관리 행정조직의 체계



3. 축산식품 안전관리제도의 구조

3.1 「축산물가공처리법」의 개요

먼저 「축산물가공처리법」은 축산식품 안전관련 기본법이라고 볼 수 있는데, 이는

1985년에 「축산물위생처리법」으로 개정되어, 원료축산물과 축산물가공품이 각각 농림부와 보건복지부의 관리대상으로 분리되어 왔다.

이처럼 원료축산물은 농림부, 축산물의 가공·유통·판매는 보건복지부에서 담당하는 이원적 관리체제는 축산물의 수급조절을 통한 안정적인 생산기반 구축을 어렵게 하였으며, 축산식품의 특수성에 부합하는 안전관리를 어렵게 하였다.

그러다가 1988년에 대일본 수출용 돼지고기에서 합성항균제(설파메타진)가 검출되었으며, 1995년에는 유방염에 따른 고름우유사건이 발생함에 따라 1998년에 다시 「축산물가공처리법」으로 환원됨으로써 농림부에서 위생관리를 전담하는 일원화조치가 취해졌다. 즉, 가축의 도살·처리 및 원유의 집유 이외에 축산물(식육, 원유, 식육가공품, 유가공품, 알가공품)의 제조·가공·유통에 이르기까지 농림부가 관리하게 됨으로써 농장에서 소비까지 일괄관리가 가능해지게 되었다.

「축산물가공처리법」의 구조는 <표 2-5>에 정리되어 있는 바와 같이 축산물 등의 기준·규격 및 표시, 축산물의 위생관리, 검사, 영업의 허가 및 신고, 감독, 보칙, 벌칙 등을 포함하고 있다. 「축산물가공처리법」이 담고 있는 행정적 규제 중에서 축산물 등의 기준·규격 및 표시, 축산물의 위생관리, 검사와 관련된 사항만을 여기서 살펴보기로 한다.

가축의 도살·처리 및 집유의 기준은 농림부령으로 정해지고 있다. 구체적으로 축산물의 가공·보존의 방법에 관한 기준, 축산물의 분석에 관한 규격, 축산물의 위생등급에 관한 기준을 농림부장관이 고시한다. 다만, 수출을 목적으로 하는 축산물의 기준·가공 기준 및 성분규격은 수입자가 요구하는 것에 따를 수 있다.

축산물에 사용하는 용기·기구·포장 또는 검인용색소에 관한 규격 등을 농림부장관이 고시할 수 있고 이에 따라 작업장에서는 그 규격 등에 적합한 용기 등을 사용하여야 한다. 가축의 도살·처리, 집유, 작업장의 가공 및 보관은 허가를 받은 작업장에서 행하여야 한다.

허가받은 자(영업자) 및 종업원이 작업장에서 지켜야 할 위생관리기준을 농림부장관이 농림부령으로 정한다. 영업자는 농림부령으로 정해진 작업장에서 영업자 및 종업원이 지켜야 할 자체위생관리기준을 작성·운용하여야 한다.

표 2-5. 축산물가공처리법의 구조

장, 절	내 용
총 칙	1조(목적) : 축산물의 위생적인 관리와 품질 향상 도모 2조(정의) : 가축, 축산물, 식육, 원유, 식용란, 집유, 식육가공품, 란가공품, 알가공품, 작업장 3조(다른 법률간의 관계) : 이 법에서 규정이 있는 경우를 제외하고는 식품위생법에 의함
축산물 등의 기준·규격 및 표시	4조(축산물의 기준 및 규격) : 가축의 도살·처리 및 집유의 기준, 축산물의 가공·보존의 방법에 관한 기준, 축산물의 성분에 관한 규격, 축산물의 위생등급에 관한 기준 5조(용기등의 규격 등) : 축산물에 사용하는 용기·기구·포장 또는 검인용색소에 관한 규격 6조(축산물의 표시기준) : 농림부장관이 판매를 목적으로 하는 축산물에 관한 기준설정·고시
축산물의 위생관리	7조(가축의 도살 등) : 가축의 도살·처리, 집유, 축산물의 가공 및 보관은 허가를 받은 작업장에서 행하여야 함. 8조(위생관리기준) : 농림부장관이 허가받은 자 및 종업원이 지켜야 할 위생관리기준을 농림부령으로 정함. 9조(위해요소중점관리기준) : 축산물의 원료관리·처리·가공 및 유통의 모든 과정에서 위해한 물질이 축산물에 혼입되거나 축산물이 오염되는 것을 방지하기 위한 위해요소중점관리기준을 농림부령에 따라 정함 10조(부정행위의 금지) : 부정한 방법으로 가축의 중량 또는 용량을 늘리는 행위 금지
검 사	11~12조(가축의 검사, 축산물의 검사) : 도축장의 영업자는 작업장에서 처리하는 식육에 대하여 검사원의 검사를 받아야 함 13~14조(검사관과 자체검사원, 검사보조원) 15~20조(수입축산물의 신고 등, 합격표시, 미검사품의 반출금지, 검사 불합격품의 처리, 출입·검사·수거, 축산물위생검사기관)
영업의 허가 및 신고 등	21~28조(영업의 종류 및 시설기준, 영업의 허가, 조건부 허가 및 조건 이행의 신고, 영업의 신고, 품목제조보고, 영업의 승계, 허가의 취소 등, 과징금 처분) 29~31조(건강진단, 위생교육, 경영자 등의 준수사항) 32~33조(허위표시등의 금지, 판매 등의 금지)
감 독	34~38조(생산실적 등의 보고, 시설 개수, 압류·폐기 또는 회수, 공표, 폐쇄조치)
보 칙	39~44조(포상금, 보조금, 수수료, 공중위생상 위해시의 조치, 청문, 권한의 위임 및 위탁)
벌 칙	45~47조(벌칙, 양벌규정, 과태료)

농림부장관은 축산물의 원료관리·처리·가공 및 유통의 모든 과정에서 위해한 물질이 축산물에 혼입되거나 축산물이 오염되는 것을 방지하는 데 필요한 위해요소중점관리기준을 농림부령이 정하는 기준에 따라 정하여 이를 고시할 수 있다. 도축업의 영업자는 위해요소중점관리기준에 따라 농림부령으로 정해진 도축장에 적용되는 자체 위해요소중점관리기준을 작성·운용해야 한다.

가축을 부정한 방법으로 중량 또는 용량을 늘리는 행위를 금지한다.

도축업의 영업자는 도축장에서 도살·처리하는 가축에 대하여 검사관의 검사를 받아야 한다. 뿐만 아니라, 착유하는 소 또는 양의 소유주나 관리자도 검사를 거부·방해하거나 기피해서는 안 된다. 검사의 항목·방법·기준 기타 필요한 사항은 농림부령으로 정한다.

개정된 축산물가공처리법에 따라, 농림부는 업무의 효율적인 수행을 위하여 다음과 같은 축산식품위생관리 관련 규정들을 제·개정하여 시행하고 있다. 즉, 축산물의 가공기준 및 성분규격(농림부 고시), 축산물 위생감시지침(농림부 지침), 원유의 위생등급기준(농림부 고시), 용기 등의 규격기준(농림부 고시), 축산물의 표시에 관한 기준(농림부 고시), 식육의 부위별·등급별 및 쇠고기 종류별 구분방법(농림부 고시), 축산물 위생검사기관지정요령(농림부 고시), 축산물 가공업 영업자의 검사 세부규정(농림부 고시), 축산물 위해요소중점관리기준(농림부 고시), 수입축산물에 대한 국내·외 축산물 위생검사기관의 검사증명서 인정기준 및 절차(농림부 고시), 수입축산물 신고 및 검사요령(검역원 고시), 축산물검사 수수료 및 검사의뢰기준(검역원 고시) 등이다.

3.2 단계별 축산식품안전 제도 현황

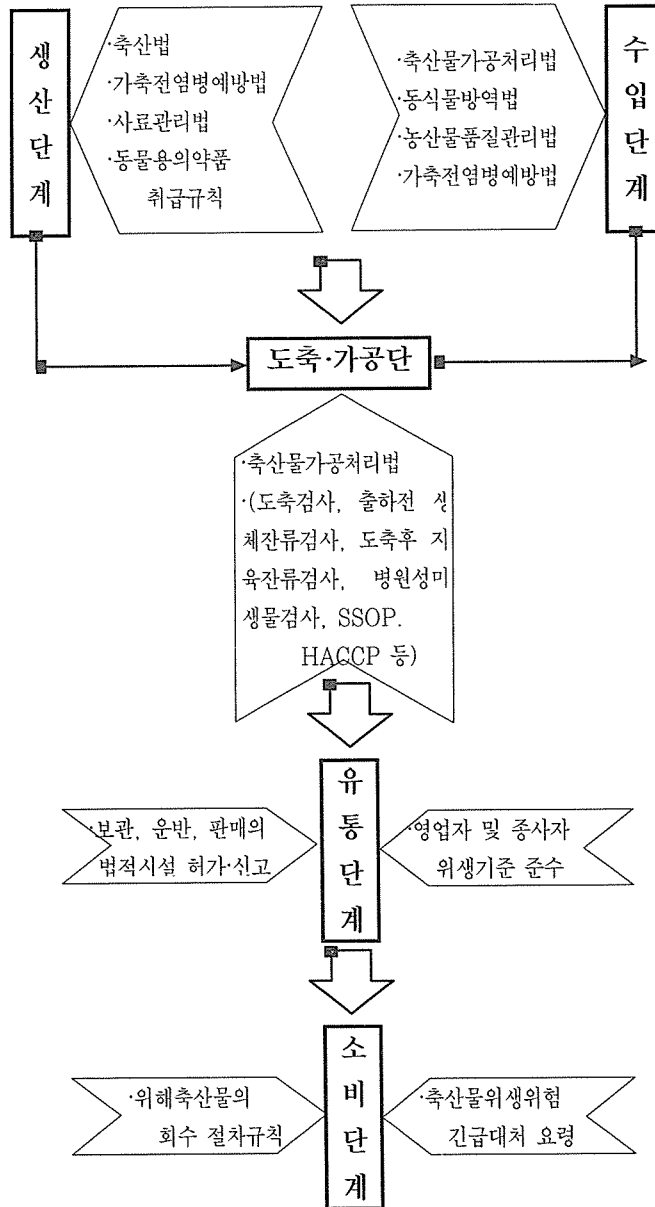
「축산물가공처리법」 이외에도 축산식품 안전관리와 관련된 현행 법률은 「축산법」, 「가축전염병예방법」, 「사료관리법」, 「농산물품질관리법」, 「식품위생법」, 「제조물책임법」 등 6 가지가 있다.

이러한 법률들은 주로 생산단계, 도축 및 가공단계, 유통단계의 3 단계별 안전관리 제도를 담고 있다고 볼 수 있다. 각 단계별 해당 제도를 보면 <그림 2-3>과 같다.

생산단계의 제도는 사료의 제조와 사용, 가축위생, 동물의약품의 제조와 사용 등에 관한 3가지 사항이고, 도축 및 가공단계의 제도는 도축장 및 축산물가공장 관리, 병원성미생물 관리, 유해잔류물질 및 미생물검사 등의 3가지 사항이며, 유통 및 소비단계의 제

도는 축산물의 보관·운반·판매관리 그리고 위해축산물 회수의 2가지 사항이다.

그림 2-3. 단계별 축산식품안전관리 체계



따라서 여기서는 안전관리 제도의 구조를 이러한 3가지 단계로 구분하여 살펴보고자 한다.

3.2.1 생산단계의 안전관리

축산식품의 안전성은 생산단계의 가축사료 안전성으로부터 출발된다. 이러한 인식을 바탕으로 현행의 제도 역시 사료 및 동물의약품 관리에 중점을 두고 이에 관한 허용(사용)기준과 검사를 강화하고 있다.

생산단계의 안전관리 제도는 「축산법」, 「가축전염병예방법」, 「사료관리법」 등에서 구체적인 내용을 명시하고 있다. 그러나 안전관리에 직접적인 관련이 있는 법은 「사료관리법」이라고 볼 수 있다.

먼저 「축산법」을 보면, 이 법의 본래 목적은 축산업의 발전을 도모하기 위하여 가축의 개량·증식, 축산업의 구조개선, 가축과 축산물의 수급조절·가격안정 및 유통개선에 관한 사항을 명시하고 있다.

따라서 안전관리와 관련된 사항은 많지 않지만, 가축의 개량·증식(제6조와 제7조), 수입축산물의 관리(제25조), 축산물의 등급판정(제28조) 등이 안전관리에 관련된 사항이라고 볼 수 있다.

먼저, 가축의 개량·증식을 위해 가축의 개량목표를 설정하고, 개량대상 가축은 지정된 등록기관에 혈통·능력·체형을 등록하여 가축의 개량정도를 확인·평가하는 검정을 수행한다.

둘째, 수입축산물은 관리·부정유통방지 및 소비자보호를 위하여 필요하다면 용도제한, 사용량 및 재고량에 관한 보고 사항을 고시할 수 있도록 하고 있다.

셋째, 축산물의 품질향상과 유통의 원활 및 가축개량 촉진을 위하여 축산물 품질에 관한 등급판정을 받도록 의무화하고 있다. 등급판정을 받지 않은 축산물은 공판장에 상장할 수 없고 도축장에서 반출할 수 없도록 하고 있다.

다음으로 「가축전염병예방법」은 “가축의 전염성 질병에 대한 방역을 통해 축산업의 발전과 공중위생의 향상”을 도모하기 위한 것이다. 주요 내용으로 가축방역 및 수출입 검역대책 강구, 국가의 수의과학기술의 개발 및 활용, 그리고 질병 발생시 가축처리(살처분 및 가축집합시설 검사 등) 등에 관한 사항을 담은 일반법이다. 이 법은 축산법과 수의사법과도 관련이 있다.

「가축전염병예방법」에 따라, 먼저 대통령령에 의해 『가축전염병예법시행령』에서 가축

방역 및 검역에 관한 사항을 규정하고 있고, 농림부령에 의해 『가축전염병예방법시행규칙』 가축질병 예찰 및 질병발생시 처리 및 사후관리 사항을 규정하고 있다. 특히, 검역 및 방역업무의 효율적인 수행을 위하여 다음과 같은 농림부 훈령(예규)와 고시를 제정하여 시행하고 있다.

「가축전염병예방법」의 특징을 보면, 가축전염병 발견 신고의무자의 범위를 현행 농장의 축주와 수의사 이외에 동물약품이나 사료를 판매한 사람으로까지 확대하여 초동방역을 실시할 수 있도록 하고 있다. 또한 가축전염병 발생시에 격리·압류·이동제한명령을 위반한 농가에 대하여 가축사육시설의 폐쇄나 6개월 이내의 기간 동안 가축사육제한 조치를 취할 수 있도록 하고 있다.

「사료관리법」은 사실상 생산단계에서의 축산물 안전관리 제도의 핵심이라고 할 수 있다. 이 법의 본래 목적은 사료의 수급안정·품질관리 및 안전성확보에 관한 사항을 규정하여 축산업 발전을 도모하고자 하는 데 있다. 구체적으로는 사료의 품질과 안전성 확보를 위하여 사료공정을 정하고(제 10조) 제조업자 또는 수입업자로 하여금 농림부장관이 인정한 사료검정인증기관에게 의뢰하여 품질검정(제 18조)을 실시하고 있다. 사료원료(제 13조)는 인체 또는 동물 등에 해로운 유해물질 허용기준(비소, 불소, 크롬, 납, 수은, 카드뮴, 아플라톡신 B1, 셀레늄 등)을 초과할 수 없고, 또한 잔류농약 (17종) 및 동물용의약품(59종)에 대한 사료내 허용기준을 설정하여 운용하고 있다. 사료의 원료관리, 제조 및 유통 과정에서 위해물질 및 사료오염을 방지하기 위하여 우수제도관리 및 위해요소중점관리 기준을 설정하여, 제조업자에게 이를 준수토록 하고 있다(제 15조).

「동물용의약품취급 규칙」에서는 동물용의약품 안전사용 기준을 정하고, 사용자 준수 사항 등을 규정하여 축산물내 유해잔류물질 유입을 방지하고 있다(제 46조). 현재 동물용의약품 안전사용에 관한 기준은 항생물질 등 6개 물질에 대한 대상동물, 용법, 용량, 휴약기간 등에 관해 규정하고 있다.

3.2.2 도축·가공단계의 안전관리

우리 나라에서 그 동안 실시되어온 축산물(도축·도계)검사는 외국과 마찬가지로 육안검사를 통한 인수공통전염병의 방제를 중심으로 하는 병리·해부학적 검사에 치중되어 왔다.

도축검사는 계류장에서의 생체검사와 해체검사, 실험실검사로 구성된다. 생체검사는 계류장에서 일정기간 동안 계류후에 자세, 거동, 영양상태 등을 통하여 피부와 털 상태

를 확인하는 육안검사이며, 필요하면 구강, 항문, 직장검사 등을 실시한다. 해체검사는 간, 위장관, 심장, 폐, 신장, 머리, 혀, 지육 등을 중심으로 행하고 있다. 실험실 검사는 병리조직학적 검사, 식육중 유해잔류물질 및 특정 병원성미생물 검사 등을 수행한다.

도축장에서의 위생지도 및 감시는 시·도지사의 감독하에 지방 축산검사관 또는 도축장 소속의 자체검사원에 의해 수행되고 있고, 검사보조원제도를 도입하여 축산검사관의 업무를 보조하고 있다.

식육의 경우, 1988년 수출용 돼지고기의 설파메타진 검출을 계기로 1991년부터 본격적으로 유해물질 잔류검사가 시작되었다. 시·도 축산물위생검사기관이 도축단계에서 쇠고기·돼지고기 및 닭고기에 대한 항생물질·합성항균제 및 농약에 대한 정밀 실험실 잔류검사를 수행하고 있는데, 잔류검사는 출하전 생체잔류검사와 도축 후의 지육잔류검사로 구분된다. 출하전 생체잔류검사에서 기준을 위반한 농가 혹은 위반할 가능성이 있는 농가의 가축은 일종의 표적조사인 규제검사를 실시하고, 검사대상 지육은 검사 완료 시까지 출고가 보류된다. 이외에도 식육중에 유해 잔류물질허용기준이 설정되어 있지 않거나 잔류허용기준이 설정되어 있더라도 도축검사의 대상에 포함되어 있지 않은 유해물질을 대상으로 국립수의과학검역원에서 별도로 규제검사를 수행한다.

식육중의 유해잔류물질 검사는 1999년도에는 항생제, 합성항균제, 농약, 호르몬제 및 유해성 금속 등 총 44개 항목에 대한 검사를 실시하는 수준에 도달해 있다. 2001년에는 도축후 검사항목별 지육 잔류조사 대상물질이 총 73종으로, 항생물질(20종), 합성항균제(19종), 호르몬제(2종), 농약(32종), 유해성금속(3종) 등으로 늘어났다.

그리고 육류의 유해미생물검사는 1997년부터 실시된 사업인데, 이는 구미선진국의 HACCP과 맥락을 같이하는 것이다. 1992년 미국에서 병원성 대장균 O-157:H7에 오염된 햄버거로 인한 식중독사건이 일어나자, 이를 계기로 식육중 병원성미생물관리에 대한 관심이 세계적으로 고조되고, 위해요소중점관리제도(HACCP)의 도입이 일반화되었다.

우리 나라도 1996년부터 도축장에서 총균수검사를 시작하였으며, 1997년부터는 식육중 미생물검사프로그램(농림부 고시)에 따라 식육중의 총균수관리와 병원성미생물 오염방지를 위한 검사를 실시하고 있다(2002년 현재 도축장에서의 미생물의 권장기준은 105 CFU/ml, cm²). 도체된 식육 내에 미생물검사를 위해서는 모니터링조사(일반세균수, 대장균수, 살모넬라균)를 수용하고 이외에 병원성미생물(병원성대장균, 리스테리아균, 캄필로박터균)에 대해서는 탐색조사를 수용하고 있다. 원유의 경우는, 탱크로리 차량을 통한 집유방법 개선, 냉각기와 착유기 보급 등 목장의 위생시설 개선, 원유검사방법의 개선,

세균수 및 체세포수의 원유대 산정항목 산입, 원유위생등급기준의 단계별 상향조정 등을 통해 원유위생수준의 향상을 기하고 있다.

그러나 수입축산물에 대해서는 수입상대국의 축산업 실태, 사양관리, 사료(원료사료 포함)의 유해물질관리, 동물약품 사용, 축산물의 잔류허용한계설정 현황과 전국적인 잔류실태 조사결과 등 관련 정보가 사전에 충분히 수집되지 못함으로써 철저한 규제검사가 수행되지 못하고 있는 실정이다.

이와 같이 1990년대에 들어와 식육에 대한 유해물질의 잔류검사와 식육의 미생물검사 등이 시작되었지만, 아직 초보적인 수준에 있다고 할 수 있다. 그렇지만 최근의 축산식품별 식육탐색 조사 및 지육잔류 검사 현황은 점차 진보되고 있다. 이와 별도로 검역원에서는 여시니아균, 클로스트리디움균, 쉬겔라균, 기타 국내외에서 문제로 되고 있는 세균에 대한 탐색조사 및 잔류검사를 실시하고 있다.

축산물가공업의 영업자는 종업원 중에서 검사능력이 있는 자를 지정하여, 그가 가공한 축산물가공식품이 기준·규격에 적합한지의 여부를 축산물가공업 영업자의 검사세부규정(고시)에 따라 검사하거나, 축산물 위생검사기관에 검사를 위탁하도록 되어 있다(표 2-6).

표 2-6. 축산물가공업 영업자의 검사기준

항 목	내 용
성상·이물	동일 생산단위별로 1회 이상
포장육·비식품첨가물 알가공품	6월마다 1회 이상
품목별 성분에 관한 규격	1월마다 1회 이상

최근 국내외적으로 세균성 식중독사건이 빈발하고, 그 규모가 대형화 양상을 보임에 따라 축산물의 제조공정이나 조리시설에 대한 미생물 제어의 중요성이 강조되고 있다.

국가가 시설 설비의 감시를 통해 위생관리를 수행하는 종래의 방식은 지금과 같은 대량생산·대량유통시대에는 부적절하다. 현대에는 위생적이고 안전한 축산물의 공급에 대한 사회적 책임이 축산물 가공업자에게 부과되고 있는 추세이다. 최근의 위생문제에 대응한 유효한 감시 및 관리기법으로 위해요소 중점관리방식(HACCP)이 국내에서도 주목받고 있다. 이는 현장에서 비교적 쉽게 실시할 수 있으며, 처리·가공에서 출하단계까지 일관되게 위생 및 안전관리를 수행할 수 있는 수단으로 이미 국제적으로도 공인된

제도이다.

우리 나라에서도 1997년 12월 13일 개정된 「축산물가공처리법」에서 도축장과 축산물 가공업에서 위해요소중점관리기준(HACCP)과 위생관리기준(SSOP)의 시행근거 규정이 마련되었다.

농림부는 「축산물가공처리법」 제9조(위해요소 중점관리기준)에 근거하여 현재 도축장, 축산물가공공장 등에 대해 HACCP 제도를 의무 적용하도록 하고 있다. 2003년 2월 현재 적용대상 도축장 162개소 중에서 58개소가 HACCP 인증을 받은 바 있고, 2003년 7월부터는 모든 도축장에서 이 제도를 의무적으로 적용하도록 계획되어 있다. 도축장, 집유장, 축산물가공장, 축산물보유장에서는 영업자 및 종업원이 지켜야 할 위생관리기준(SSOP)을 정하고(축산물가공처리법 제 8조), 이의 준수여부를 시·도지사가 연 1회 이상 점검하도록 하고 있다.

3.2.3 유통 및 소비단계의 안전관리

축산식품 유통단계의 안전관리는 보관, 운반, 판매의 세 가지 부문에서 이루어지고 있다. 축산식품 보관, 운반, 판매업무를 담당하는 영업자 및 종업원은 사업에 필요한 법적 시설기준을 갖추어 시장·군수·구청장 등의 허가 또는 신고를 하도록 되어 있고, 영업을 수행하는 데 필요한 위생기준을 준수하도록 규정하고 있다. 2003년 1월 현재 유통 및 소비단계에 종사하는 관리대상 업체는 축산물보관업이 143개소, 축산물운반업이 784개소, 식육판매업이 47,568개소로서 총 48,495개소이다.

소비단계의 안전관리는 위해 축산물에 대한 신속한 회수체계를 마련하기 위해 「위해 축산물의 회수절차에 관한 규칙」(농림부령 제 1358호)과 「축산물 위생위험 긴급대처 요령」 등을 시행하고 있다. 「위해축산물의 회수절차에 관한 규칙」은 위해축산물을 회수함에 있어 필요한 절차 등을 규정하고 있고, 「축산물 위생위험 긴급대처 요령」은 위해축산물이 공중위생상 사회경제적으로 피해를 유발하거나 유발이 예상되는 경우에 대비한 긴급위생조치 사항 등을 규정하고 있다.

제3절 도축산업의 안전관리 실태

1. 도축장 위생관리의 중요성

축산식품은 세계적으로 식품유래질병의 최대 원인식품이다. 우리 나라의 식중독 발병 환자수는 1999년 7,764명, 2000년 7,269명, 2001년 6,406명 등으로 나타나고 있는데, 국내에서 발생한 식중독환자를 원인식품별로 분석한 결과 식육·식육가공품이 약 50% 이상을 차지하며, 원인별로는 살모넬라균이 약 50%, 포도상구균이 약 20%를 차지하고 있다.

축산물을 매개로 전파되는 중요한 병원체는 *Salmonella* spp, *E. coli* O157:H7, *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter jejuni/coli*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens* 등으로 사람에서 식중독을 유발하여 사회적인 문제를 야기하고 있다.

따라서 시·도 축산물위생검사기관에서는 관내 도축장에서 오염지표세균(일반세균, 대장균)과 병원성 세균(대장균 O157:H7, 살모넬라균, 리스테리아균, 캄필로박터균)에 대한 모니터링 검사를 실시하여 식육의 미생물 오염방지를 도모하고 있다.

또한 식용가축의 사육 중 생산성 향상, 질병치료·예방 등의 목적으로 사용된 항생제에 의해 인체에까지 내성을 전달하는 문제와 사료 중 오염물질에 의한 위협, 즉 소해면상뇌증(Bovine spongiform encephalopathy) 및 다이옥신오염 등이 최근 전 세계적인 문제로 부각되었다.

이런 점에서 도축장에서의 생체 및 도체검사와 도축장의 위생관리는 생산단계로부터의 위생문제를 파악하여 생산단계에 반영하고, 도축·가공과정의 미생물 오염을 최소화 하면서 소비자의 평가 및 요구사항을 반영하는 정보수집 및 관리의 기본축으로 된다.

한편, 위생관리기준(Sanitation Standard Operating Procedures : SSOP)은 작업장의 영업자 및 종업원이 작업 중 및 작업 전·후에 반드시 지켜야 할 위생관리기준이며, 이것의 운용능력은 도축장의 위생관리능력을 판단하는 대표적 지표 중 하나로서 HACCP 시행을 위해 선행되어야 한다.

이와 같이 축산물가공처리법령에 의거 가축의 도살·처리시 위생적인 작업을 통한 식육의 안전성을 보증하기 위하여 HACCP가 시행되고 있다.

국내도축장에서 시행되는 HACCP은 하드웨어 측면을 기본 토대로 한 도살·처리시설 수준과 소프트웨어 측면을 기본 토대로 한 위생관리기준(SSOP) 등을 포괄하여 2000년 7월부터 2003년 7월까지 도축규모에 따라 연차적으로 의무 적용된다(표 2-7)

표 2-7. 국내 도축장의 HACCP 연차적 의무적용계획

구 분	1일 평균 도축실적	시행시기	비고
소 도축장	100두 이상 또는 정부지원 축산물종합처리장	2000년 7월 1일부터	
	50~100두 미만	2001년 7월 1일부터	
	30~50두 미만	2002년 7월 1일부터	
	30두 미만	2003년 7월 1일부터	도서지역 제외
돼지 도축장	1,000두 이상 또는 정부지원 축산물종합처리장	2000년 7월 1일부터	
	500~1,000두 미만	2001년 7월 1일부터	
	300~500두 미만	2002년 7월 1일부터	
	300두 미만	2003년 7월 1일부터	도서지역 제외
닭 도축장	100천수 이상	2000년 7월 1일부터	
	50천수~100천수 미만	2001년 7월 1일부터	
	30천수~50천수 미만	2002년 7월 1일부터	
	30천수 미만	2003년 7월 1일부터	도서지역 제외

자료출처 : 국립수의과학검역원(HACCP미적용 도축장 행정처분 지침)

2. 도축장의 위생관리 현황과 문제점

2.1 국내 도축장의 안전관리 현황

2.1.1 국내 도축장의 검사인력 현황

2003년 4월 기준으로 국내 포유류 및 가금류 도축장은 176개소(포유류 114개소, 가금류 62개소), 축산물검사 인원은 212명(도축장 근무 127명, 실험실 근무 85명)으로 파악되고 있으며, 기업체가 고용하고 있는 자체검사원은 74명, 검사보조원은 365명임. 그 상세한 현황은 <표 2-8>과 같다.

표 2-8. 국내 도축장 및 축산물검사 인원현황

(단위: 개소, 명)

시·도	도축장현황			축산물검사 인원현황			비고
	계	포유류	가금류	계	도축검사원	실험실근무인원	
서울	2	2	-	10	5	5	·자체검사원: 0명 ·검사보조원: 6명
부산	2	1	1	10	4	6	·자체검사원: 1명 ·검사보조원: 4명
대구	2	1	1	6	2	4	·자체검사원: 2명 ·검사보조원: 6명
인천	5	3	2	6	3	3	·자체검사원: 2명 ·검사보조원: 10명
광주	3	2	1	4	2	2	·자체검사원: 1명 ·검사보조원: 6명
대전	2	1	1	6	2	4	·자체검사원: 1명 ·검사보조원: 5명
울산	2	2	-	5	2	3	·자체검사원: 0명 ·검사보조원: 5명
경기	26	14	12	27	14	13	·자체검사원: 15명 ·검사보조원: 63명
강원	18	13	5	24	13	11	·자체검사원: 5명 ·검사보조원: 30명
충북	16	11	5	14	11	3	·자체검사원: 5명 ·검사보조원: 37명
충남	21	12	9	20	12	8	·자체검사원: 12명 ·검사보조원: 39명
전북	20	12	8	18	12	6	·자체검사원: 11명 ·검사보조원: 41명
전남	23	14	9	19	12	7	·자체검사원: 11명 ·검사보조원: 34명
경북	19	14	5	21	18	3	·자체검사원: 5명 ·검사보조원: 42명
경남	13	11	2	17	12	5	·자체검사원: 2명 ·검사보조원: 33명
제주	2	1	1	5	3	2	·자체검사원: 1명 ·검사보조원: 4명
계	176	114	62	212	127	85	·자체검사원: 74명 ·검사보조원: 365명

자료출처 : 농림부 축산국 축산물위생과

축산물가공처리법에 따라 포유류의 도축검사는 지방자치단체 소속의 수의사가 직접 검사하나, 가금류의 도축검사는 도축장을 운영하는 민간업체가 고용한 수의사에 의해 시행되며 검사보조원은 도축장 업체에서 고용하여 운영하고 있다(표 2-9).

표 2-9. 도축검사원의 소속 및 운영원칙

구 분	포유류(소·돼지 등) 도축검사	가금류(닭·오리 등) 도축검사	
법 령	축산물가공처리법		
검 사 원	명 칭	검사관	자체검사원
	소속조직	지방자치단체(수출도축은 검역원)	도축업체(수출도축은 검역원)
		가축위생시험소 또는 보건환경연구원	
	법적인원	도축장 1개소 1인 이상 배치	도축장 1개소 1인 이상 배치
	실제인원	도축장 1개소 1인	도축장 1개소 1 - 2인(통상 1인)
검사관 1인이 종일검사		자체검사원 1인이 종일검사	
검 사 보 조 원	명 칭	검사보조원	
	소 속	도축장(업체)	
	인 원	도축규모에 따라 1 - 2인	
	성 격	작업원 중에서 업체에서 지원하는 인원으로 신청서작성 업무 등 수행	

자료출처 : 농림부 축산물국 축산물위생과

실험실검사는 국내 도축장에 출하되었거나, 출하하고자 하는 소·돼지·닭·오리 및 양(염소 포함) 도체에 대한 잔류물질검사(간이정성검사 및 정밀정량검사) 또는 수거된 축산물(유가공품, 식육·알가공품, 식육·원유)에 대한 미생물검사에 투입된 전문 인력을 의미한다.

2.1.2 도축장, 도축두수 및 도축검사원 변화추이

2002년도에 포유류 및 가금류의 도축장 수는 <표 2-10>에서 보는 바와 같이 113개소 및 61개소로 1989년에 비하여 38%, 15%감소하였으며, 도축두수는 포유류가 15,071,000두, 가금류가 454,729,000수로 1989년에 비해 각각 50%, 314% 증가하였으나 오히려 검사인원은 포유류에서 50%(253명에서 124명으로), 가금류에서는 11%(83명에서 74명으로) 감소하였다.

표 2-10. 도축장, 검사두수 및 검사인원 변화추이

구 분		1989(A)	2002(B)	추이(B/A, %)
도축장	포유류	181개소	113개소	38%감소
	가금류	72개소	61개소	15%감소
검사두수	포유류	10,018,000두	15,071,000두	50%증가
	가금류	109,909,000수	454,729,000수	314%증가
검사인원	포유류	253명	124명	50%감소
	가금류	83명	74명	11%감소

자료출처: 농림부 축산국 축산물위생과(도축검사제도 발전방안, 2003. 4.)

2.1.3 도축검사 현황

2003년 1/4분기 도축실적은 소 161,200두, 돼지 3,851,462두, 닭 104,904,555수로 전년도 같은 분기 대비 24.2%가 증가한 것으로 집계되었다. 그러나 절박도살 두수는 한우 20두, 젓소 16두, 육우 7두로 전년도 같은 기간의 221두(한우 44두, 유우 176두, 육우 1두)에 비하여 약 20%수준으로 감소하였다.

같은 기간 중 도축검사 부적합 실적은 소 20,740두, 돼지 76,908두, 닭 1,155,063수 등 1,273,342두(수)가 검사결과 부적합 판정을 받았으며, 이 중 소 124,956Kg, 돼지 113,450Kg, 닭 575,408Kg 등 총 824,804Kg이 폐기처리되었다(표 2-11).

표 2-11. 2003년 1/4분기 도축실적, 검사부적합 건수 및 폐기량

축종 구분	소				돼지	말	양	닭	오리
	계	한우	젓소	육우					
도축두수	161,200	104,956	23,189	33,055	3,851,462	61	2,640	104,904,555	5,357,400
검사 부적합	20,740	8,339	8,626	3,775	76,908	6	87	1,155,063	20,538
폐기량	124,956	39,564	65,461	19,931	113,450	21	174	575,408	10,795

자료출처: 농림부 축산국 축산물위생과(2003년 1/4분기 축종별/도축장별 도축검사 실적)

해체검사시 병변확인은 호흡계, 소화계, 순환계, 생식계 순이며, 기생충검사에서는 낭충, 포충, 간질 등이 검사된다.

2.1.4 미생물검사 현황

축산물의 미생물검사는 원칙적으로 축산물의 가공기준 및 성분규격(국립수의과학검역원 고시 제2002-3호, 2002. 6. 15.)의 방법에 따라 균을 분리 및 동정하는 방법으로 실시하며, 식육, 원유, 식육가공품, 유가공품, 알가공품이 해당된다.

도축장은 월 2회 이상, 매회 축종별로 각 1건 이상의 시료를 채취하여 검사한다. 다만, HACCP 적용사업장의 경우는 소는 300두당 1건, 돼지는 1,000두당 1건, 닭은 22,000수당 1건 이상의 시료를 채취하여 검사하는 것이 원칙이다. 그러나 소규모작업장의 경우에는 미생물이 문제가 될 수 있는 6월부터 8월까지 매주 1건씩 검사할 수도 있다.

식육에서는 살모넬라균(*Salmonella* spp), 황색포도상구균(*Staphylococcus aureus*), 장염비브리오균(*Vibrio parahemolyticus*), *Clostridium perfringens*, *Listeria monocytogenes*, 대장균 O157:H7 등 식중독균이 검출되어서는 안 된다.

도축장(도체)에 대한 권장기준은 일반세균수는 소, 돼지, 닭에서는 106 이하(CFU/ml, cm²), 대장균수는 소는 102 이하, 돼지, 닭은 104 이하이어야 하고, 살모넬라균은 연속 2회 검출시 권장기준을 위반하게 된다.

표 2-12. 2002년도 문제축산물 수거검사 및 부적합 실적

구 분	합 계		유가공품		식육·알가공품		식육 및 원유	
	실적	부적합(%)	실적	부적합(%)	실적	부적합(%)	실적	부적합(%)
합 계	6,557	17(0.3)	1,649	5(0.4)	3,217	12(0.4)	1,691	-
검역원	1,026	10(1.0)	452	2(0.4)	574	8(1.4)	-	-
시·도	5,531	7(0.1)	1,179	3(0.3)	2,643	4(0.2)	1,691	-

자료출처 : 국립수의과학검역원

유가공품, 식육·알가공품, 식육·원유에 대한 2002년도 수거검사 실적은 국립수의과학검역원에서 1,026건, 각 시·도에서 5,531건에 대하여 검사하였으나 식육에서는 부적합한 경우가 없었다.

2.1.5 식육 중 잔류물질검사 현황

농림부 고시 제2001-5호('01. 2. 3.)의 식육 중 잔류물질검사에요령에 따라 실시하며, 식

육 중 유해성 잔류물질검사의 효율적인 실시를 통하여 축산물의 위생안전성 확보로 소비자 신뢰 제고 및 수출경쟁력 강화에 목적을 두고 있다.

국내 도축장에 출하되었거나, 출하하고자 하는 소·돼지·닭 등의 도체에 대하여 시·도 축산물위생검사기관에서 총 73종(항생물질 20종, 합성항균제 19종, 호르몬 2종, 농약 32종)에 대하여 검사하며, 그 기준은 식품위생법 제4조의 잔류물질 검사기준에 따른다.

출하 전 생체잔류조사 결과 양성시에는 축주에게 휴약기간 준수 후 출하토록 권장하며, 도축 후 지육잔류조사에서 허용기준을 초과한 경우 당해 가축 출하농가에 대하여 잔류방지 개선대책 지도 및 3개월 간 규제검사를 실시한다.

2003년 5월 22일 현재 국립수의과학검역원이 공개한 잔류물질 위반농가는 돼지 26농가, 젓소·한우 23농가로 클로르테트라사이클린 등의 검출로 3개월 간의 규제검사를 받고 있으며, 각 지방자치단체별 소, 돼지, 닭, 오리, 양에 대한 2003년 도축 후 지육잔류조사(간이정성검사) 계획은 <표 2-13>과 같다.

표 2-13. 2003년도 도축 후 지육잔류조사(간이정성검사) 계획

(단위 : 두수)

검사기관	소	돼 지	닭	오 리	양	계
서울	2,000	3,500	-	-	-	5,500
부산	500	2,000	-	-	-	2,500
대구	700	2,000	900	-	-	3,600
인천	500	3,000	1,500	-	50	5,050
광주	500	2,000	1,000	100	-	3,600
대전	500	2,000	1,000	-	-	3,500
울산	390	900	-	-	-	1,290
경기	1,800	7,370	2,500	108	50	11,828
강원	990	3,480	1,000	-	-	5,470
충북	700	5,500	2,500	144	15-	8,994
충남	700	5,000	2,500	-	150	8,350
전북	700	5,000	2,700	550	50	9,000
전남	700	3,000	2,500	300	-	6,500
경북	1,200	7,100	1,000	-	100	9,400
경남	900	5,660	1,000	-	40	7,600
제주	300	2,000	1,000	-	-	3,300
계	13,080	59,510	21,100	1,202	590	95,482

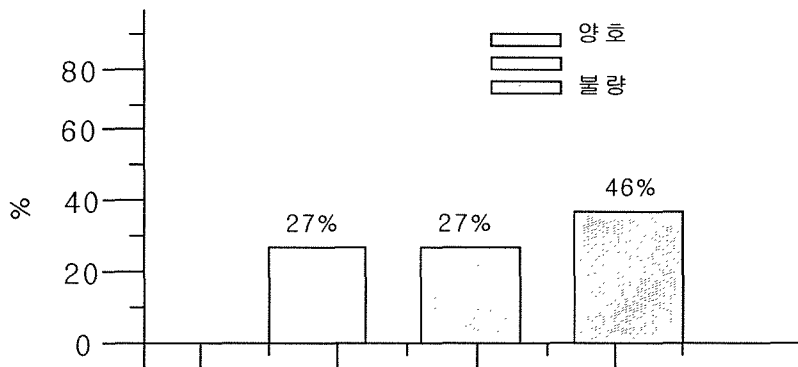
자료출처 : 국립수의과학검역원(2003년 식육 중 잔류물질검사 계획)

2.2 도축장의 시설 현황

2.2.1 도축장 위생관리기준(SSOP) 운용실태

도축장에 대한 SSOP 운용실태에서 조사대상 도축장의 27%만이 양호한 것으로 나타나 SSOP가 제대로 운용되지 않고 있음을 보여주고 있다.

그림 2-4. 도축장에서 위생관리기준(SSOP) 이행수준



자료 : 김용상·강경선·이영순, 도축장에서 HACCP적용을 위한 토대 분석, 한국수의 공중보건학회지, 26(1):1-12, 2002

2.2.2 시설수준

(1) 건물의 외부

조사항목 ① 외부와 차단되어 오염원과 해충의 유입 방지 여부, ② 건물주변 배수상태, ③ 담장 등 차단시설 상태, ④ 진입로·주차장 및 건물사이의 포장 상태 등의 조사 결과, 소·돼지 도축장의 경우 ① 및 ②는 각각 '양호' 15개소(58%), '나쁨' 11개소(42%), ③은 '양호' 22개소 (85%), '보통' 1개소 (4%), '나쁨' 4개소(11%)이었고 ④는 '양호' 24개소(92%), '보통' 2개소(8%)이었으나 닭 도축장의 경우 모두가 4개 항목에 대해 양호하였다.

(2) 계류장

소·돼지 도축장의 ① 축종별 구획·개방식 설치, 하차시설과 출입통제 가능 여부, ② 바닥 재질 및 경사, ③ 샤워·급수시설, ④ 배수구에 관한 조사결과 ①은 ‘양호’ 21개소(81%), ‘보통’ 4개소(15%), ‘나쁨’ 1개소(4%), ②는 ‘양호’ 18개소(69%), ‘보통’ 2개소(8%), ‘나쁨’ 6개소(23%), ③은 ‘양호’ 8개소(31%), ‘보통’ 16개소(61%), ‘나쁨’ 2개소(8%), 또한 ④는 ‘양호’ 15개소(58%), ‘보통’ 3개소(11%), ‘나쁨’ 8개소(31%)로 나타났다.

닭 도축장은 ① 닭 투입라인의 개방식 설치 및 조명장치, ② 바닥 재질 및 경사, ③ 차광·송풍 및 급수시설 등의 조사결과 ①, ②는 4개소 모두 ‘양호’하였고, ③은 ‘양호’ 3개소, ‘나쁨’ 1개소로서 계류 시설이 양호하였다.

(3) 소·돼지 생체검사장

조사항목 ① 생체검사 설비, ② 바닥 재질 및 경사, ③ 가축유도로 등의 조사결과 ①은 ‘양호’ 1개소(4%), ‘보통’ 2개소(8%), ‘나쁨’ 23개소(92%), ② 및 ③은 ‘양호’ 4개소(15%), ‘나쁨’ 22개소(85%)이었다.

(4) 소·돼지 격리장

조사항목 ① 바닥 재질 및 경사, ② 가축의 오·폐수 소독설비 등의 조사결과 ①은 ‘양호’ 3개소, ‘나쁨’ 23개소로서 양호 12%, 나쁜 88%, ②는 ‘양호’ 1개소, ‘나쁨’ 25개소로서 ‘양호’ 4%, ‘나쁨’ 96%로 나타났다.

(5) 도축장 출입구

조사항목 ① 출입자 통제가능 구조여부, ② 손 세척·소독시설 및 건조장치 여부, ③ 출입문의 공기 스크린 장치 또는 자동·반자동 설치 여부 등에 대하여 조사한 결과, 소·돼지 도축장은 ①은 ‘양호’ 3개소(12%), ‘보통’ 4개소(15%), ‘나쁨’ 19개소(73%), ②는 ‘양호’ 1개소(4%), ‘나쁨’ 25개소(96%), ③은 ‘양호’ 2개소(8%), ‘보통’ 1개소(4%), ‘나쁨’ 23개소(88%)로 나타났고, 닭 도축장은 ①은 ‘양호’ 2개소, ‘나쁨’ 2개소로서 각각 50%였고, ② 및 ③은 모두 ‘양호’ 2개소로 50%, ‘보통’ 1개소 25%, ‘나쁨’ 1개 25%이었다.

(6) 닭 도축장 도살·방혈실

조사항목 ① 작업실과 차단 여부, ② 충분한 방혈실시 길이 여부, ③ 바닥 재질 및 경사로 등을 조사한 결과, ② 및 ③은 모두 도축장에서 법적 시설기준에 부합되었으나 ①은 2개소(50%)는 적합하였고, 1개소는 '보통', 그리고 1개소는 미흡한 것으로 나타났다.

(7) 도살·처리 작업실

소·돼지 도축장의 경우 작업시설 구획이 잘 되어 있지 않고, 방충·조명 및 환기 시설의 경우 대부분이 구비되어 있지 않거나 설비상태가 불량하였으며, 작업장 모서리 처리가 제대로 되지 않았고, 작업장 바닥은 움푹 패인 곳이 많았으며, 배수구에 U 자관 및 덮개를 설치하지 않아 작업장을 비위생적으로 만드는 요인으로 작용하고 있었다.

특히, 오염도체로 인한 교차오염 방지에 필수적인 온수(83℃ 이상) 공급설비가 대부분의 작업장에 없었고 설비된 작업장도 불량한 경우가 많았다. 닭 도축장의 경우, 방충시설, 배수구의 U자관 설치, 탕지시설, 탈모시설, 내장적출시설, 냉각시설은 4개 닭 도축장 모두에서 시설이 잘 되어 있었으나 내장적출라인별 도체검사대는 한 곳도 설치되어 있지 않아 검사원의 도체검사가 사실상 불가능하였다.

(8) 소·돼지 도축장 내장 처리실

조사항목 ① 작업실내 구획 또는 별도 설치 여부, ② 내장검사대와 연결 여부, 그리고 ③ 스테인레스 재질의 내장 처리대, 내장 운반구 및 세척용 수조 설치 여부 등의 조사 결과, ①은 '양호' 10개소 38%, '보통' 8개소 31%, '나쁨' 8개소 31%, ②는 '양호' 7개소 27%, '보통' 5개소 19%, '나쁨' 14개소 54%, ③은 '양호' 4개소 15%, '보통' 6개소 23%, '나쁨' 16개소 62%로 나타났다.

(9) 소·돼지 도축장 냉장·냉동실

평가항목 ① 벽면의 내수성·무독성 재질, ② 배수·배기 시설, ③ 냉장설비 능력, ④ 현수 시설 간격, ⑤ 외부 온도계 설치 여부 등을 조사한 결과, ①은 '양호' 18개소 69%, '보통' 3개소 12%, '나쁨' 5개소 19%, ②는 '양호' 12개소 46%, '보통' 5개소 19%, '나쁨' 9개소 35%, ③은 '양호' 10개소 38%, '보통' 6개소 24%, '나쁨' 10개소 38%, ④는 '양호' 7개소 27%, '보통' 9개소 35%, '나쁨' 10개소 38%, 그리고 ⑤는 '양호' 10개소 38%, '보통'

1개소 4%, '나쁨' 15개소 58%로 나타났다.

(10) 화장실

평가항목 ① 화장실 위치, ② 수세설비, 방충·방서 설비, ③ 반자동·자동 수도꼭지 등을 조사한 결과 소·돼지 도축장은 ①은 '양호' 20개소 77%, '보통' 및 '나쁨'은 각각 3개소로서 각각 11.5%, ②는 '양호' 8개소 31%, '보통' 6개소로 23%, '나쁨' 12개소로 46%, ③은 '양호' 5개소로 19%, '보통' 3개소 8%, '나쁨' 18개소로 61%로 나타났으며, 닭 도축장은 ① 및 ②는 '양호' 3개소 75%, '나쁨' 1개소 25%, ③은 '양호' 및 '보통'이 1개소 25%, '나쁨' 2개소 50%로 나타났다.

표 2-14. 포유류 및 가금류 도축장의 위생관리수준 운용실태

구 분	포유류 도축장(비율%)			가금류 도축장(비율%)		
	양호	보통	불량	양호	보통	불량
건물의 외부	73.3	3.0	23.7	100	0.0	0.0
계류장	59.8	23.7	16.5	91.7	0.0	8.3
생체검사장	11.3	2.7	86.0	NA*	NA	NA
격리장	8.0	0.0	92.0	NA	NA	NA
출입구	8.0	6.3	85.7	50.0	16.7	33.3
닭 도살·방혈실	NA	NA	NA	83.4	8.3	8.3
도살처리작업실	25.2	13.9	60.9	68.7	6.3	25.0
내장처리실	26.7	24.3	49.0	NA	NA	NA
냉장·냉동실	47.2	16.3	36.5	NA	NA	NA
화장실	42.3	15.5	42.2	58.3	8.3	33.4
소독실	31.0	8.0	61.0	100	0.0	0.0
폐수·폐기물 처리실	90.0	8.0	2.0	100	0.0	0.0
탈의실	65.0	19.0	16.0	75.0	12.5	12.5
합계	41.0	11.8	47.2	71.8	7.0	21.2

* NA : 적용불가

자료출처 : 김용상·강경선·이영순 『도축장에서 HACCP적용을 위한 토대 분석』 한국수의공중보건학회지, 26(1):1-12, 2002

(11) 폐수·폐기물 처리시설

조사항목 ① 수질환경보전법령 부합 여부, ② 폐기물관련법령 부합 여부에서 소·돼지 도축장의 경우 ①은 “양호” 24개소 92%, “보통” 2개소로 8%, ②는 “양호” 23개소로 88%, “보통” 2개소로 8%, “나쁨” 1개소로 4%로 조사되었으며, 닭 도축장의 경우 ① 및 ②에 대하여 4개 도축장 모두 “양호”로 나타났다.

(12) 탈의실

조사항목 ① 종업원별 옷, 신발 등의 보관함 설치 여부, ② 작업장의 인접한 곳에 설치 여부 등에서 소·돼지 도축장의 경우 ① 및 ② 모두 ‘양호’ 17개소 65%, ‘보통’ 5개소 19%, ‘나쁨’ 4개소로 16%로 조사되었으며, 닭 도축장의 경우 ①은 ‘양호’ 2개소로 50%, ‘보통’ 1개소로 25%, ‘나쁨’ 1개소로 25%, ②는 4개소 모두 ‘양호’로 나타났다.

제4절 축산식품안전관리 현황과 과제

1. 일반식품 안전관리제도 및 행정조직의 문제점과 과제

현재의 「식품위생법」은 식품위생관리와 식품접객업의 영업지도·감독을 목적으로 제정되어, 주로 공중위생의 향상 및 보건증진을 도모하기 위한 체제로 되어 있다. 공중식품위생이라는 관점은 실제 위해가 발생한 식품에 대하여 사후적인 측면에서 공중위생상의 문제로 삼고 있다. 위생적 접근방식은 예방적인 측면, 즉 특정 식품이 실제 인체에 미칠 악영향의 가능성(위험)을 반영하는 데는 한계가 있다.

「축산물가공처리법」의 목적도 축산물의 공중위생 향상으로서 사후적 대응방식에서 크게 벗어나지 않고, 생산 및 도축·가공단계에서의 출하전 축산물 공중위생상의 문제(pre-harvest)에 집중되어 있으며, 유통 및 소비단계에서의 도축후 안전성 문제(post-harvest)에 관한 대응은 매우 미흡한 실정이다.

「식품위생법」과 「축산물가공처리법」의 법적 목적은 공중위생적 관점에서 벗어나 공중위험적 관점으로 바뀌어야 할 필요가 있다. 즉, 식품사고에 의한 위해 발생시에 대응하

기 위한 사후적인 규제 방식에서 벗어나 위험을 사전에 예방할 수 있는 안전관리 방식으로 바뀌어야 한다는 것이다. 특히 「축산물가공처리법」은 도축후의 유통 및 소비단계에서의 안전성 관리를 확보하기 위한 방안이 대폭 강화될 필요가 있다.

이러한 점에서 개별 소비자는 「식품위생법」과 「축산물가공처리법」의 범목적에서 명시한 공중위생이라는 공익에 의해 반사적 혜택을 받고 있을 뿐이고, 개별 소비자가 안전한 소비활동에 필요한 엄격한 표시제도 및 위험정보 획득에 참여할 수 있는 여지는 불충분하게 되어 있어, 소비자 보호 및 국민의 생명과 건강 보장은 경시되고 있다.

일반적으로 소비자의 소비활동에 있어서 식품의 표시제도와 위험평가정보의 공개는 소비자 자신이 안전성을 확보하는데 중요한 판단 기준이다. 그러나 앞 절에서도 살펴본 바와 같이 식품의 표시제도는 일관적인 법체계를 갖지 못하고 다원적으로 분산된 법과 부처에 의해 관리되고 있고, 허위표시에 대한 법적 제제가 매우 미약하여 영업자의 도덕적 해이를 부추기고 있다. 이로 인해 허위표시와 법 위반이 만연되고 있다. 식품 품목별 표시제도를 강화할 수 있는 방안의 모색이 시급한 실정이다.

식품에서 유래되는 위해분석은 식품관련 행정조직을 중심으로 상당히 발달되어 있으나, 위해요인이 어느 정도의 확률로 인체에 위험을 초래하는지 과학적으로 분석한 결과인 소위 위험평가(risk assessment) 정보는 소비자에게 제공되지 않고 있다. 소비자 보호의 관점에서 위험평가 기능을 수행하고 이 결과를 투명하게 공개할 수 있는 제도의 마련이 필요하다.

공중위생 관점에 입각한 이 두 가지 제도(법)는 주로 영업자(식품접객업, 축산물가공·보관·운반업, 식육판매업 등)를 지도·감독하는데 집중되어 있다. 특히 영업자를 관리하는 데 필요한 모든 조항이 보건사회부 및 농림부 장관은 “~ 할 수 있다”라고 명시하고 있어 행정의 재량권이 너무 임의적이고 광범위하게 되어 있다.

현재와 같은 광범위한 행정재량권은 국가의 식품관리를 지나치게 행정관료 의존적으로 만듦으로서 소비자를 포함한 전문가 및 과학자의 정책참여를 제한하고 있다. 식품안전정책 결정의 투명성을 높이기 위해서는 행정재량권을 제한하고, 법 조문에 구체적인 행정규제 및 책무를 명료하고 구체적인 방향으로 개정할 필요가 있다.

제도개정의 기본방향도 영업자를 지도·감독하는 관점에서 탈피하여 소비자보호의 관점을 중시할 필요가 있다.

식품안전관리 행정조직의 문제점을 보면 다원화된 행정조직으로 인해 관련부처간 업

무의 일관성, 신속성, 통일성 및 효율성의 저하로 인해 국가차원의 체계적인 안전관리가 이루어지지 못하고 있다.

대상식품 및 공급단계별로 담당부처가 나뉘어져 있어 ① 위해요인 모니터링 및 식중독 발생원인 규명이 효과적으로 이루어지지 못하고, ② 안전관리정책이 체계적으로 수립·운영되지 못하며, ③ 위해식품의 효과적인 리콜 및 관련정보의 교류가 원활하게 이루어지지 못하고 있다.

식품안전관리 행정조직의 일원화 문제는 국가식품안전에 대한 장기적인 비전과 전략의 설정방향에 따라 달라지겠지만, 행정조직의 일원화 문제보다도 더욱 중요한 것은 대상식품 및 공급단계를 총망라한 종합적 위험평가기구의 설립 또는 위험평가 기구간의 연계강화 (예; Network 구축 등) 등 다양한 방안 모색이 필요하다고 할 수 있다. 과학화에 입각한 위험평가기구의 신설을 통해 무엇이 안전하고 무엇이 위험한가에 대한 객관적 정보를 국민에게 투명하게 공개할 수 있는 제도를 개발해야 한다. 어떻게 이 기구가 행정조직으로부터 독립성을 유지할 수 있겠는가 하는 것이 국가적 과제이다.

식품위해에 관한 정보는 각각 분산된 식품안전관련 부처로부터 대량 생산되고 있으나, 이를 종합 D/B화하여 체계적으로 소비자에게 공개되지 못하고 있고, 또한 부처간 위험정보를 교환하는 수단도 없는 실정이다. 행정부내에 위험정보교환(risk communication)을 전문적으로 담당하는 조직을 신설할 필요가 있다.

2. 축산식품안전관리 제도의 문제점과 과제

우리 나라 축산식품 안전관리제도의 특징은 5 가지로 구분해 볼 수 있는데, ① 행정조직체계의 일원화, ② 식품체인 단계별 안전관리 방식, ③ 위해축산물 회수제도, ⑤ 축산업 진흥의 관점, ⑥ 위생관리 지향적 관점 등이다. 이 다섯 가지 특징과 관련하여 문제점과 과제를 도출해보자.

첫째는 생산단계에서 유통단계에 이르는 식품체인(food chain) 전체를 망라하여 일원화된 행정관리체제를 갖고 있다는 것이다. 하지만 실질적인 축산물 안전관리 일원화를 위해서는 아직도 해결과제들이 산적해 있다.

1997년까지 원료축산물은 농림부, 축산물의 가공·유통·판매는 보건복지부에서 담당하는 이원적 행정관리 체제였다. 이원적 관리체제는 축산물의 수급조절을 통한 안정적

인 생산기반 구축을 어렵게 하였으며, 축산식품의 특수성에 부합하는 안전성관리를 어렵게 하였다.

그러다가 1998년부터 가축의 도살·처리 및 원유의 집유 이외에 축산물(식육, 원유, 식육가공품, 유가공품, 알가공품)의 생산·가공·유통에 이르는 전체 푸드체인의 안전성을 농림부가 전담하여 일관 관리하고 있다.

그러나 가축의 사육부터 도축 및 식육점 등을 통한 유통단계까지는 축산물가공처리법에 따라 농림부에서 담당하고 있지만, 음식점 및 슈퍼마켓 등 소매점을 통한 유통과정 이후의 안전관리는 식약청과 지자체에서 각각 지도·감독하는 등 실질적인 축산물 안전관리 일원화가 이루어지지 않고 있다. 현재 정육판매 이후의 포장육 유통관리 및 잔류물질 기준 제정은 보건복지부 산하의 식약청에서 관리하고 있다.

그 결과 식품위해요인 발견시 발생경로 추적을 통한 안전성 해소에 애로가 있으며, 유사업무를 부처별로 중복하여 추진함에 따라 인력, 시설 및 장비, 예산집행에 있어 낭비와 비효율이 초래되고 있다.

동일업체가 축산물가공품(식육가공품)과 일반식품을 동시에 생산할 경우 농림부와 식약청 2개 부처에서 행정지도 및 감독을 받아야 하는 등 중복 규제 및 검사로 인한 인적·물적 낭비 및 생산활동에 지장이 초래되고 있다.

예를 들면, 현행법상 식육함량 50% 이상인 식육가공품은 농림부, 50% 미만의 식육가공품과 기타식품은 보건복지부가 업무를 담당하도록 되어 있지만, 실제로는 업무영역을 둘러싼 문제가 발생할 소지가 있으며 부처간 시책의 조정 및 상호업무 협조는 매우 미흡한 실정이다.

축산물 안전성과 관련된 정보의 신속한 수집과 수집된 정보를 신속히 분석하고 평가를 통해 배분하는 기능이 매우 취약하며, 정보화 관련 D/B가 있다 하더라도 각 기관별로 독자적으로 구축되어 있어 정보의 신속한 공유가 이루어지지 못하고 있다.

둘째는 식품체인 전체를 단계별로 구분하고, 각 단계별 안전관리에 필요한 수단을 강구하는 방식을 취하고 있다는 것이다. 사료부문을 포함하여 축사에서 식탁까지의 식품체인 전 과정을 ① 가축사육단계, ② 도축·가공단계, ③ 유통(보관, 운반, 판매)의 3단계로 구분하고 단계별 안전관리를 하고 있다.

가축사육단계에서는 사료의 품질 및 유해 및 잔류물질 관리, 동물용의약품(주로 항생

물질) 등의 안전관리에 중점을 두고 있다.

도축·가공단계에서는 도축장의 도축검사, 축산물가공장의 시설기준 및 영업자 준수 사항, 축산물작업장의 SSOP 및 HACCP의 의무적용, 식육중 잔류물질 및 미생물 검사, 축산물 수거검사 등을 중점적으로 관리하고 있다.

유통단계에서는 축산물보관·운반·판매업소의 시설기준 및 냉장·냉동시설 그리고 영업자 및 종업원의 준수사항 등에 관한 관리에 중점을 두고 있다.

그러나 사료생산, 농축수산물 생산, 식품가공, 저장, 수송, 소매판매, 소비에 이르는 단계별 안전관리시책의 연계가 부족하여 종합적이고 실질적인 농장에서 식탁까지의 정책(from farm to table policy)은 없는 실정이다. 식품체인 단계별 모든 축산 식(료)품 흐름 과정을 포괄하는 통합적 축산식품정책의 개발이 시급하다. 종합적 축산식품정책은 국내생산 축산식품을 대상으로 할 뿐만 아니라, 최근 문제가 되고 있는 수입 축산식품 안전관리 정책에 개발에 중점을 둘 필요가 있다.

이러한 종합적인 축산식품안전정책이 성공하기 위해서는 푸드체인에 관련된 모든 이해당사자들(국가, 지방자치단체, 식(료)품관계종사자, 소비자 등)의 역할과 책임이 법률적으로 명확히 명시되어야 한다.

셋째는 병원성미생물 또는 유해잔류물질에 오염(의심)되어 공중위생상 중대한 경제·사회적 피해가 유발(예상)되는 위해축산물의 긴급 회수조치 및 긴급대처 조치를 취하고 있다.

그러나 이러한 조치는 법적 구속력이 적어 효과가 제약적이다. 이는 실제 식품사고가 발생할 경우에 영업자가 배상할 책임과 의무사항에 대한 구체적인 규정이 없기 때문이다. 축산물에 대한 피해구제 및 법적 책임을 밝히기 위해서는 좀더 강력한 구속력을 갖는 회수제(recall system)와 제조물책임제도를 개발·도입할 필요가 있다.

선진국의 경우에는 이미 축산식품에 대해서 회수제와 제조물책임제도를 도입하고 있다. 축산물가공품에 대해서 생산된 제품이 위해를 발생시키면 제조물책임법에 근거하여 영업자가 손실을 보상하는 책임원칙을 적용하고 있고 앞으로는 기초 축산물을 에 대해서도 제조물책임제도를 적용할 움직임을 보이고 있다.

넷째는 정부의 위험관리(risk management)는 생산자의 경제활동을 촉진시키는 데 중점을 두고 제도를 발전시켜 왔다.

정부가 축산식품의 건강위험에 대한 안전기준(예; 시설기준, 잔류물질허용수준, 미생물 허용기준 등)을 정하고 이러한 유해물질 사용과 관련한 일련의 경제행위가 가져오는 위험보다는 편익을 중시하는 정책수단을 사용한 경우가 많다.

예를 들면 가축사육단계에서 사료 및 동물의약품 사용에 관한 기준설정에 큰 의의를 두고 있고, 실제 농장에서의 이에 관한 준수 정도를 측정하는 과학적 위험평가 문제에는 역점을 두고 있지 않는 실정이다.

도축단계에서의 도축검사의 경우 국가 감시체제가 구축되어 있으나, 실제로는 기업의 자율관리체제에 맡겨지고 있다고 해도 과언이 아니다. 즉, 축산물검사관보다는 도축장 소속의 자체 검사원과 검사보조원에 의해 실제로 수행되고 있다.

축산식품으로 인한 위해 발생시에 위해(유발자)의 책임 소재를 밝힐 수 있는 주요한 수단이라고 할 수 있는 축산식품표시제도와 축산식품자체검사제도도 그 본질은 영업자의 이익을 옹호하기 위해서 많은 경우 영업체간 자율적인 원칙에 의해 정하고 있다. 영업자가 이러한 준수사항 위반시 부과되는 벌칙도 개선권고 및 영업정지 등에 불과하다.

이러한 접근방식의 위험관리는 영업자(축산인 포함)의 경제활동을 촉진시킨다는 점에서 식품산업(축산업)에 상당한 경제적 편익을 가져다 준다. 소비자의 권익을 보장한다는 측면에서 현재와 같은 영업자 편익 지향적인 표시제도와 자체검사제도를 대폭 개혁할 필요가 있다.

다섯째는 현행의 제도는 이미 앞 절에서 논한 바와 같이 위험분석에 의한 소비자 보호관점의 안전관리 접근방식을 채택하고 있다기보다는 위생관리에 집중하고 있다. 소비자를 보호하기 위한 식품안전 확보보다는 공중위생 향상에 관심을 기울여 왔다.

현재 우리 나라는 가축의 도축·처리에서의 위해 미생물 관리와 축산물의 가공·유통 및 검사라는 수단을 통해 축산물의 위생관리와 품질향상을 도모한다는 접근방식을 취하고 있다.

법적으로 안전성에 대한 과학적 평가를 의무화하는 대상도 “유전자재조합기술을 활용하여 육성된 축산물을 식용을 목적으로 수입·개발·생산한 것”(식품위생법 제 15조)에 한정하고 있다.

여섯째는 축산물 안전관련 인력과 장비가 매우 부족하며, 특히 수입축산물에 대한 유해물질 잔류허용한계와 병원성 미생물관리를 과학적이고 효율적으로 수행하는 데는 많

은 어려움이 있는 것이 현실이다.

새롭게 등장한 유해가능 물질(다이옥신, 광우병 등)에 대한 대처능력은 미흡하나 국제적으로 축산식품의 안전사고가 대규모화하고 있다. 수입축산물의 안전성 수준을 측정할 수 있는 기능(해외정보 수집능력, 현지검역 등)이 미흡하고, 2001년 축산식품의 완전 수입개방에 따라 해마다 증가하는 수입물량의 검역 및 검사에 필요한 인력, 장비, 시설의 보완이 시급한 실정이다.

3. 도축산업 안전관리제도의 문제점과 과제

3.1 도축검사 인력 부족

도축과정에서 철저한 검사가 요구되나 검사관(자체검사원)의 수가 절대 부족하여 체계적인 검사가 되지 않고 있다. 즉, 도축검사 인원이 작업장별 1명으로 되어 있어 체계적인 검사가 미흡하며, 소비자와 수출국으로부터 문제가 제기되고 있다.

도축검사를 검사원 1-2명이 범규에 따라 원칙대로 할 경우 작업지연 및 국내 식육유통 구조상 수급의 애로가 있다.

각 지방자치단체별로 도축시간(지자체별로 민원을 이유로 오전 6시 또는 7시에 도축)을 달리하여 경쟁적으로 조기작업을 실시함에 따라 검사요원이 근무를 기피하는 사례가 있다.

최근 구제역, 돼지콜레라 등의 방역업무수행으로 방역 및 검사공무원이 격무를 이유로 사직하는 등 일선 위생·방역업무 기피현상이 나타나고 있다. 일례로 2002년 경기도의 경우 수의직 정원 87명중 14명, 국립수의과학검역원의 경우 중견 수의직 19명 및 연구직 6명이 사직한 바 있다.

미국, 유럽, 일본 등의 축산선진국은 물론 개발도상국(태국, 필리핀 등)에서도 소, 돼지 도축라인별로 최소한 3명 이상의 검사인원이 있다. 과거 러시아, 필리핀에 축산물 수출추진시 주요 지적사항이 3명 이상의 검사원이 도축검사를 실시할 것을 요구한 점에 유의할 필요가 있다.

3.2 도축검사 장비 및 도축검사원 교육 미흡

최소한 검사원의 기본장비(제복, 안전모, 칼, 장화, 갈고리, 장갑, 온도계, 청진기, 타이머, 귀마개, 칼같이) 구비와 정형화가 필요하다.

도축검사는 지속적인 보수교육으로 전문성을 확보하여야 하나, 실습위주의 정기교육 부재로 검사원의 전문성 유지가 미흡하다. 또한 도축검사 교육센터 또는 전담기구에서 주기적 강습이 미흡하다. 검사원의 대부분이 신규직원이며, 매일 현장에서 실시하는 민원으로 검사인력의 부족과 대체인력의 부재로 보수교육을 실시하기 어렵다.

3.3 도축장의 영세성

대부분의 도축·도계장이 영세하고 위생관리상태가 만족스럽지 못하다. 즉, 도축장은 농장부설 또는 가공장 부설로 운영되어야 하나 도축수수료에 의존하는 민간 영세업자가 경영함으로써 한정된 도축물량(2002년도 도축장 가동율: 소 20%, 돼지 49%, 닭 62%)을 분할하는 영세규모를 유지하고 있다.

HACCP 적용대상 도축장 162개소(소·돼지 109개소, 닭 53개소)의 50% 이상이 일일 평균 도축규모를 기준으로 소 30두, 돼지 300두, 닭 30,000수 미만의 도축장으로서 2003년 7월 1일까지 의무적용을 받도록 되어 있으나 그 실효성에 의문이 제기되고 있다.

경영주를 포함한 종사원들의 축산물위생관리에 대한 관념과 전문가적인 직업의식이 부족하여 처리·가공과정에서 유해미생물 오염이 발생할 우려가 높으며, 위생관리기준 이행에 따르는 시설투자 및 비용증가에 대한 인센티브제도가 미흡하다.

3.4 도축검사 체계에 대한 지도·감독 미흡

농림부 축산국 축산물위생과에서 축산물위생 지도감독을 총괄하고 있으며, 국립수의과학검역원의 기술지원을 받는 형태의 행정체계를 가지고 있다.

수출도축검사는 상대국의 요구로 중앙정부 검사원(국립수의과학검역원)이 실시하고 국내 유통 도축검사는 각 지자체 소속 검사원이 도축검사를 실시함에 따라 검사인력에 대한 효율적 운용 및 지도·감독이 어렵다.

그리고 포유류검사(정부검사)와 가금류 검사(사실상 업체자체검사)간의 균형이 맞지 않으며, 지자체의 검사관계 공무원 증원의 어려움 및 중견 검사요원의 결원으로 도축, HACCP 기술지원 등을 위한 검사전문인력이 부족하다.

축산물 처리·가공장 및 유통업소의 위생관리 지도, 감독과 종업원 위생관리를 통하여 안전한 축산식품이 생산·유통될 수 있도록 책임과 의무를 다하며, 소비자로부터 신뢰받는 축산물검사업무의 수행을 위하여 유해미생물과 잔류물질 그리고 유통제품의 감시적 수거검사를 위한 시료채취 및 실험실검사를 통한 과학적 근거에 의한 검사를 실시함으로써 생산자와 소비자를 모두 만족시킬 수 있는 합리적인 축산물검사가 이루어질 수 있도록 노력하여야 할 것이다.

3.5 도축장을 통한 Information Feed Back System의 미흡

도축수만 확인하는 검사관행(시·군 도축세 징수) 및 질병·위생을 연계하는 검사기술이 부족하다

도축장에서 생체·해체(지육·내장·머리·족)·잔류·미생물검사를 단계별로 실시하여 가축방역과 연계하여야 하나 제도화되지 않고 있다.

고품질의 안전한 축산물과 축산물가공품 생산을 위하여 가축의 사육과정에서부터 도축·도계과정 그리고 가공품생산과 유통, 판매에 이르기까지 전 과정에 걸쳐서 이 분야에 종사하는 모든 사람들이 축산식품의 안전성 향상을 위한 정보교환체계 구축이 요구된다.

LPC의 경우에도 사육·도축·가공·판매가 연계되지 않고 육가공업체를 유치하여 도축수수료에 의존하는 경영을 하고 있다.

3.6 소비자의 축산물안전성에 대한 압박 심화

도축장은 가축방역 및 축산물위생의 핵심주체로서 위생관리(질병검사, 도축검사, 잔류검사)의 중요센터이나 형식적인 검사로 안전성에 문제가 있다는 생산자 및 소비자의 불만과 수입품과의 경쟁우위 확보를 위한 기반요건 구축이 필요하다.

병든 소 도축, 유해물질잔류, 병원성미생물오염 등의 보도와 외국의 광우병, 다이옥신 등을 통하여 식육위생 강화 요구에 따라 축산식품 안전성 확보가 시급하다.

최근 광우병 보도 등으로 소비둔화 상황에서 병든 소 도축 또는 검사를 받지 아니하고 출고되는 것으로 오인 보도되는 등 위생상 문제가 있는 것으로 인식되어 소비둔화 및 국내산 식육에 대한 소비자 신뢰가 저하되었다.

도축·도계 현장에서 축산물의 질병, 그리고 안전성의 이상 유무를 정밀히 검색하기 위한 수단의 개선이라는 측면에서는 많은 진전이 있었지만, 이러한 위생 및 안전성 검색 결과를 토대로 원인을 규명하기 위해 필요한 도축정보종합관리시스템은 아직 구축되어 있지 않은 것이 현실이다.

검사결과에 대한 추적관리와 정보의 제공(feedback)으로 개별농가가 그 결과를 방역 및 위생관리 개선에 활용할 수 있는 연계관리체계가 갖추어져 있지 않다. 현재로서는 축산물 위생관리 및 검사에 관한 제도적 규제가 강화된 정도에 머물러 있는 상태이다.

제3장 주요 선진국의 식품안전정책

이 장에서는 EU, 영국, 독일, 일본, 미국, 호주, 뉴질랜드 등 주요 선진국의 식품안전 확보시스템의 최근 동향을 주로 법과 제도적 측면을 중심으로 검토한다.

제1절 EU의 식품안전확보시스템

EU의 식품정책은 전환기를 맞이하고 있다. 「식품법의 일반원칙과 필요조건의 규정, 유럽식품안전청의 설립, 식품안전에 관한 절차의 규정을 수행하는 유럽의회 및 이사회 의 규칙」이 2002년 1월 28일에 채택됨으로써 새로운 식품안전제도의 틀이 확정되었다. 식품법 일반원칙의 제정과 유럽식품안전기관의 설립이 그 골자이다. 2002년에는 종합식품법이 제정되었고 유럽식품안전청(European Food Safety Authority, 이하 EFSA)이라는 새로운 식품안전기관이 설립되었다. 이로써 새 시대의 식품안전행정조직이 갖춰지고, 식품안전시스템에 일대전환이 이루어지고 있다.

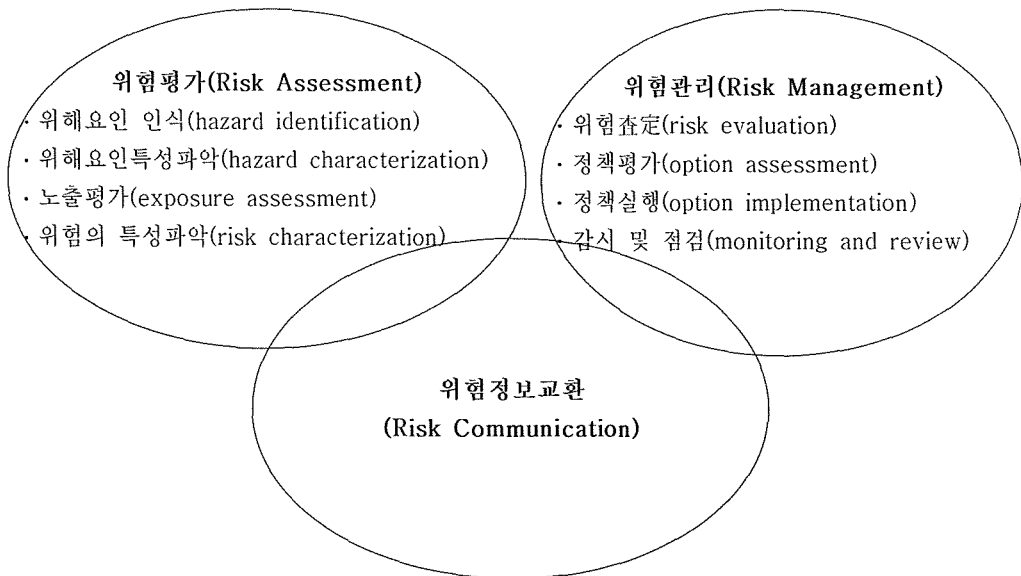
식품행정의 개혁은 1993년 유럽연합(European Union, EU) 발족 당시의 시장통합으로부터 시작되었지만, 1990년대에 한층 심각해진 BSE문제와 식품사고 빈발에 따라 안전성 향상과 신뢰 회복이 식품행정의 주요과제로 등장하면서 본격화하였다. 2002년 종합식품법의 제정은 그 결정판이라 할 수 있다.

한편, 종래에는 식품안전대책이 식품가공·유통부문에만 부여된 과제일 뿐 농업부문은 직접적 관련이 없다는 인식이 지배적이었다. 그러나 BSE 발생 이후 농업부문도 식품가공·유통부문과 마찬가지로 식품안전대책에서 일정한 책무를 담당해야 한다는 인식이 확산되었다. 이른바 "농장에서 식탁까지(from farm to table)"라는 원칙의 도입이다.

1. 위험분석체제(Risk Analysis System)

EU의 새로운 식품안전정책은 위험분석체제(Risk Analysis System)라는 틀을 기초로 구축되는 것으로 되어 있다. 위험분석(Risk Analysis)은 위험평가(risk assessment), 위험관리(risk management), 위험정보교환(risk communication)이라는 세 가지 기능으로 구성된다(그림 3-1).

그림 3-1. 위험분석의 구조



이 세 기능을 간단히 설명하면 다음과 같다. 우선, 위험평가는 식품위해의 위험을 과학적으로 평가하는 것이다. 위험관리는 사회적 위험목표를 설정하고 위험을 삭감하기 위해 다양한 정책을 실행하는 것이다. 위험정보교환은 위험분석 및 관리의 내용을 소비자를 비롯한 모든 이해관계자에게 정확하게 설명하는 것이다.

위험분석은 FAO/WHO에서 확립된 개념으로서 구조적인 위험관리를 가능하게 하는 유용한 수단이다.¹⁾ 이 개념에 따르면, 조직구조와 일상업무 양 측면에서 식품안전대책에 관련된 업무기능을 관련된 각 조직으로 효과적으로 분해·할당하는 것이 가능하다.

1) Codex Alimentarius Commission, *Risk Analysis: Definitions, Procedures and Principles*, Codex Commission on General Principles, 12th Session, Paris, France, 25-28 November, CX/GP 96/3.

이러한 위험분석의 틀에 따라 보면, 새롭게 설립되는 유럽식품기관은 위험분석과 위험정보교환의 기능을 담당하며 위험관리는 유럽위원회에 남게 된다. EU 회원각국에서도 대부분 이러한 사고방식에 따라 안전제도를 정비하고 있다.

2. 유럽식품안전기관의 발족

2.1 기능

유럽위원회는 식품안전백서의 내용을 전제로, 2000년 11월에 유럽식품기관의 설립에 관련된 식품법의 일반원칙과 필요조건의 설정 및 식품안전성문제에 대한 절차의 설정에 관한 규칙의 법안을 공표했다(COM(2000)716 pro-visional version). 이 법안에 따라 2002년 1월 식품법 일반원칙 및 식품안전청(EFSA) 설립에 관한 의회·이사회규칙 178/2002호가 채택되었다.

이 규칙에서는 EFSA에 다음과 같은 기능을 기대하고 있다. 즉, ① 식품안전성 및 기타 안전성문제(가축위생, 동물복지, 식물검역, 유전자조작체, 영양)에 관해 유럽위원회, 유럽의회 및 각 회원국의 요망에 부응하여 위험관리의 기초가 되는 조언, ② 푸드체인에 관련한 정책입안, 입법화를 뒷받침할 기술적 식품문제에 대한 조언, ③ 푸드체인 관련 안전성을 감시하는데 필요한 잠재적 위험에 관련된 섭취, 폭로, 기타 정보에 관한 데이터의 수집 및 해석, ④ 새로운 위험의 식별과 조기경계, ⑤ 위험발생시 유럽위원회에 대한 지원(예컨대 위기관리대책실의 설치), ⑥ 일반국민과의 정보교환 등이다.

2.2 조직

EFSA는 크게 나누어 운영이사회(management board), 자문포럼(advisory forum), 과학위원회(scientific committee), 과학패널(scientific panels)의 4개 조직으로 구성된다. EFSA의 운영과 운영이사회에 대한 총괄책임은 사무총장(executive director)이 지게 된다. 사무총장의 임기는 5년이며, 연임가능하다.

먼저, 운영이사회는 예산의 요구, 행동계획, 운영의 감시, 규칙·규제의 승인 등을 수행하며, 동 기관이 항상 효율적이고 효과적으로 작동할 수 있도록 운영한다. 또한 동 이사회는 장관 및 과학위원회와 과학패널의 임명권을 갖는다.

자문포럼은 장관을 지원하는 조직이다. 이 조직을 통해 정보의 교환과 지식의 공유가 이루어지며 유럽기관과 각국 안전기관과의 긴밀한 네트워크를 구축하는 것이 기대되고 있다.

유럽식품안전기관내 과학위원회와 과학패널이 동 기관의 과학적 견해를 작성하고 위험평가의 책임을 맡고 있다. 과학위원회는 통일적 견해를 제시하기 위해 여러 가지 조정을 해야 한다. 그리고 복수의 과학패널간에서의 작업을 지휘한다. 과학위원회는 각 과학패널의 좌장 및 패널에 속하지 않은 6명의 외부전문가로 구성된다. ① 식품첨가물·향료·용기 등, ② 사료첨가물, ③ 식물위생·잔류물질, ④ 유전자조작체, ⑤ 기능성식품·영양·알러지, ⑥ 생물학적 위해, ⑦ 푸드체인에서의 오염, ⑧ 동물위생·복지의 8개 과학패널이 설치되어 있다.

3. 위험관리와 관련법령

현재 EU에서 위험관리(risk management)를 책임지는 기관은 유럽위원회내의 건강·소비자보호총국이다. 그리고 구체적인 규제(control)를 담당하는 것은 이 총국 산하의 식품가축위생사무소(FVO)이다.

3.1 식품안전에 관한 포괄법

EU의 특징으로는 식품법의 대상에 가축의 사료까지 포함되고 있는 점을 들 수 있다. 「식품법 일반원칙」에서는 식품, 식품법, 식품기업 등의 개념이 정의되고 있으며, 위험분석, 소비자이익의 보호, 투명성의 원칙, 식품·사료의 안전요건, 추적가능성, 사업자의 책무 등 식품법의 일반원칙이 서술되고 있다.

3.2 식품위생에 관한 개별법

이하에서는 특히 개혁의 중점이 두어지고 있는 식품위생에 대한 법률과 그 개혁에 관해 간략히 언급한다.

위생정책은 중점적인 개혁이 추진되고 있는 분야이다. 위생정책은 내부시장 완성의 필요에서 추진되어왔지만, 높은 수준의 소비자보호에 적합하도록 발전된 것은 아니었다.

2000년 7월에는 위생에 관해 4가지 규칙과 1개의 지령이 제안되었다. 이들은 이른바

「위생패키지」로 불린다. 이는, 식품전반에 대한 식품위생지령(93/43/EEC)과 제품별로 정해진 16의 지령(신선육, 육제품, 란, 유제품, 수산물 등에 대한 것) 등 분산된 17개 지령을 통합하여 간소화하고 단일의 투명한 위생정책을 목표로 한 것이다.

이런 점에서 이는 1964년 이래의 유럽공동체의 위생정책 가운데서도 가장 근본적인 개혁이다. 이 위생패키지에 대해서는 뒤에서 자세히 설명할 것이지만, 새로운 법안의 포인트는 “농장에서 식탁까지”의 접근, 모든 식품사업자의 HACCP시스템 도입, 특정 식품시설의 등록과 승인, 식품사업자에 의한 우량위생실천(GHP)과 HACCP 원칙의 적용에 대한 가이드라인의 발전, 원격지에서 생산된 식품과 전통적인 생산방법에 대한 유연성 확보 등에 있다.

4. 위험정보교환

식품안전백서에서 말하는 위험정보교환은 위험의 성질과 위험을 통제하는 조치에 관련되는 관계자 사이의 정보교환으로 구성된다. 이를 위해서는 위험평가와 위험관리의 결정이 투명하게 공개되어야 한다.

식품안전백서에 따르면, 유럽위원회는 1997년부터 과학적 권고와 검사, 콘트롤에 관한 모든 정보를 일반시민에게 공개하고 투명성을 확보하는 새로운 접근을 실시해왔다. 이는 위험정보교환에 있어 중요한 요소로서 앞으로도 적극적으로 추진하게 된다.

제2절 영국의 식품안전확보시스템

1980년대와 90년대를 거치면서 영국에서는 식품안전, 특히 축산물의 안전성을 확보하는 것이 정부뿐 아니라 민간업체에 있어서도 당면한 문제가 되었다. 특히, BSE 이후 소비자의 식품 안전성에 대한 관심이 높아지는 가운데 영국의 정부와 업계측은 추락한 신뢰를 회복하는데 필사적이다. 그러한 노력은 식품안전행정의 대대적 개혁으로 나타났으며, 그 귀결이 식품기준청(Food Standards Agency, 이하 FSA)의 설립이다. 여기서는 FSA를 중심으로 영국의 식품안전확보시스템을 검토한다.

1. 식품기준청(FSA) 설립에 관한 법

1999년 11월 11일 시행된 식품기준법(Food Standards Act 1999)은 식품기준청의 설립과 그 기능에 대한 조항을 책정한 법률이다.

이 식품기준법에 따르면 FSA의 기능으로 다음 두 가지가 제시된다. ① 식품안전 및 식품에 관한 소비자의 이해에 관련된 법률의 개정, ② 식품이 유발하는 건강피해의 시험에 관한 조항의 책정을 가능케 하는 가축사료에 관한 조항의 책정이다.

식품기준청의 목적은 “식품소비에 기인한다고 생각되는 위험(생산과정과 공급과정에서 생기는 위험을 포함)으로부터 공중위생을 옹호하는 것, 또한 식품에 관한 소비자의 이익을 옹호하는 것”이다. 구체적으로는, 2001년부터 2006년간 5년 동안의 기관의 목적을 ① 푸드체인을 통해 식품의 안전을 확보하고, 식중독을 20% 감축한다. ② 국민이 좀더 건강한 식생활을 영위하도록 한다. ③ 소비자보호의 입장에서 적절한 식품표시를 철저히 한다. ④ 식품산업의 감시, ⑤ 식품법의 개선, ⑥ 소비자의 신뢰 확보로 정해두고 있다.

2. FSA의 구조

2.1 조직

FSA는 크게 세 가지의 조직으로 구성되는데, FSA의 최고기관으로서 위원회(Board)와 그 하위에서 실질적인 업무를 수행하는 청장(Chief Executive) 및 각 부서장(Director), 그리고 각 분야별 자문역할을 수행하는 자문위원회(Advisory Committee)가 있다. 집행기관으로는 농수산식료부에서 이관된 식육위생서비스국(Meat Hygiene Service, MHS)를 두고 있다.

(1) 위원회(Board)

FSA는 공익을 제일로 생각하며 특정부문을 대표하지 않는 위원회 중심 기관이다. 식품기준법(1999년)에 따르면, 최고위원회는 위원장 1인과 부위원장 1인 그리고 8명 이상 12명 이하의 위원들로 구성된다. 위원장, 부위원장, 위원의 선임과 관련해서는 농업부

및 보건부 차관과 각 지역(웨일즈, 스코틀랜드, 북아일랜드)의 담당기관들이 서로 협의해서 결정하며, 위원장도 위원회구성에 앞서 담당기관들의 협의에 따라서 결정한다. 2003년 1월 현재 최고위원회는 위원장과 부위원장을 포함해서 총 12인으로 구성되어있다.

FSA를 효율적이고 효과적으로 운영하는 실질적인 업무는 청장과 부서장들이 책임을 지게 된다. 청장(Chief Executive)은 앞서 언급한 각 지역 및 정부의 담당기관들간의 협의에 따라 선임하고, 부서장(Director)은 담당기관의 동의하에 최고위원회에서 선임한다.

(2) 과학위원회

독립적이고 최첨단연구를 하고 있는 전문가로 구성되는 위원회와 워킹그룹(WG)은 식품기준청이 소비자에게 제공하는 조언이 최신의 과학적 근거에 입각한 신뢰할 수 있는 것임을 보증하고 있다. 문제에 따라서는 긴급하게 해당분야 전문가로 구성된 위원회를 설치할 수 있다. 위원회의 임무는 문제의 조사, 감시, 조언이며 위험관리권한을 갖지는 않는다. 이들 위원회가 각기 독립적으로 전문분야에 대해 관계기관에게 조언하고 있다. 임기는 분명하게 정해져있지 않고 3년부터 10년까지 폭이 넓다. 또한 특별위원회, 워킹그룹은 FSA의 직원이 중심으로 되어 상설자문위원회로 설치되어 구체적인 문제에 대한 조사, 조언을 수행하고 있다. 정기적으로 회의가 열리는 경우도 있지만, 상황에 따라 급거 설치된 것도 있는 등 유연한 대응이 이루어지고 있다.

(3) 소비자위원회

FSA의 중요한 관점의 하나는 소비자 제일원칙이다. 이 위원회는 소비자의 의견, 이익이 원활하게 행정에 전달되도록 2002년 4월에 새로 설립되었다. 위원회의 역할은 다음과 같다. ① 소비자가 현재 안고 있는 문제를 FSA에 호소한다. ② FSA의 전략적인 방침과 지금까지의 플랜에 대해 의견을 진술한다. ③ 소비자의 반응을 보고 정책의 효과를 평가한다. ④ 소비자상담방법론(소비자조사의 숫자와 단결의 곤란성, 소수의견에 대한 배려)에 대해 조언한다. ⑤ 자문위원회의 소비자대표자 평가, ⑥ FSA와 소비자그룹간의 교류, ⑦ FSA에서 취급되는 문제에 대한 소비자의 의견을 전달한다.

(4) 식육위생서비스국(MHS)

MHS는 FSA의 집행기관이다. MHS는 소비자와 식육산업에 대해 다음과 같은 업무를

하고 있다. ① 독립적인 실시기관: 통일기준, 통일조사 등의 시행업무 수행, ② 소비자마인드를 전환하고 공중위생을 보호하는 본질적 서비스에 대해 보건부 장관을 통해 국회 혹은 FSA에 설명할 필요, ③ EU와 3지역의 교역상대들이 수락가능한 통일적인 수의역학적 검역서비스를 실시, ④ 식육검사 및 위험관리의 개발, 운영, 변경을 정확하게 수행 등이다.

2.2 위험분석체계

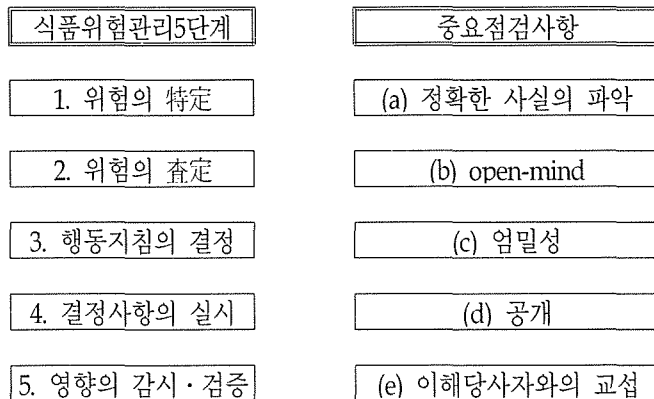
2.2.1 위험평가

FSA의 위험평가는 주로 과학위원회를 중심으로 이루어지고 있다. 식품의 안전성에 관련한 문제를 망라한 과학위원회는 대부분 해당문제에 깊은 관련이 있는 분야의 과학 전문가들로 구성되어 있으며 독립적이다. 따라서 과학기술에 준거한 정확한 위험평가가 기대되고 있다.

2.2.2 위험관리

위험관리는 주로 부문별로 이루어진다. 2001년 FSA위원회는 BSE문제의 반성으로부터 식품위험관리에 관해 공식적인 틀을 작성했다(그림 3-2).

그림 3-2. 식품의 위험관리 틀



이와 같은 흐름은 ① 관련된 공중위생기관과 기타 전문지식을 갖는 顧問에 의한 FSA업적의 외부감사, ② FSA에서 이루어지는 관리훈련계획의 중요한 판단기준에 이용되며,

FSA에서 관리를 담당하는 인재의 육성에도 쓰인다.

2.2.3 위험정보교환

정보공개를 기본원칙의 하나로 삼고 있는 FSA는 위원회의 일반공개, 청장의 도시강연 등 FSA직원에 의한 소비자에 대한 정보제공에 많은 노력을 기울이고 있다. 또한 직원은 공인이라는 관점에서 경력, 급여 등에 관한 개인정보도 공개하는 것을 원칙으로 하고 있다.

제3절 독일의 식품안전확보시스템

독일에서는 2000년말 BSE 소동을 계기로 2001년 1월 22일에 연방식료·농업·삼림부가 연방소비자보호·식료·농업부(Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, 이하 소비자보호부로 부름)로 조직 개편되었다. 이 소비자보호부에는 연방위생부로부터 소비자보호에 관한 권한이, 그리고 연방경제·기술부로부터 소비자정책에 관한 권한이 이관되었다. 나아가 2002년 10월 22일에는 유전자기술에 관한 권한이 유전자기술법에 관한 권한과 함께 이관되었다.

또한 2001년 12월의 실무작업반(WG) 보고서에서 위험평가와 위험정보교환을 담당하는 연방 위험평가기관과 위험관리를 담당하는 연방 소비자보호·식품안전국의 설치가 제안되었다. 그리고 이들 기관의 설치를 수행하는 「건강소비자보호·식품안전의 신조직에 관한 법률」안이 제출되고, 2002년 8월 6일에 동 법안이 연방의회에서 가결되었다. 이 법률은 2002년 11월 1일부터 발효되며, 이 날을 계기로 조직개혁은 법적 근거를 획득하였다.

1. 위험평가시스템

1.1 위험평가실시기관

독일에서 위험평가를 실시하는 기관은 연방위험평가기관(BfR, Bundesinstitut für Risikobewertung)이다. 이 기관의 법적 기반은 2002년 11월에 발효된 「건강소비자보호

· 식품안전의 신조직에 관한 법률」의 제1조 「연방 위험평가기관의 설치에 관한 법률」이다.

연방위험평가기관의 주요 과제는 다음과 같다. 위험평가에 기초하여 위험감축을 위한 조치의 선택대안을 작성하는 것, 식품안전, 영양, 소비자건강보호, 사료·사료첨가물, 동물약품, 동물위생에 관한 과학적 의견의 작성, 연방부처와 연방 소비자보호·식품안전국에 대한 과학적 충고 등이다. 또한 유럽식품안전청과 협력하고 소비자보호 및 식품안전에 관련한 연구에 종사한다.

2.2 위험평가의 실시

연방위험평가기관의 중심적 과제는 소비자건강보호·식품안전의 분야에 관한 위험을 평가하는 것이다. 위험평가는 ① 화학적·미생물학적인 오염발생과 같이 어떠한 사건을 계기로, ② 장기적인 체계적 평가작업계획에 입각하여, ③ 관청의 절차 틀에서(위험관리기관의 요청에 입각하여), ④ 평가를 필요로 하는 혹은 평가가 적절한 새로운 지식에 입각하여 이루어진다.

위험정보교환도 연방 위험평가기관의 과제이다. 평가기관이 수행해야 할 정보교환은 평가작업과 그 결과를 일반시민, 학자, 기타 관계자, 국제적인 그룹 등에게 지속적으로 공개하는 것이다.

위험정보교환에 관련해서는 다음과 같은 조치가 취해지고 있다. 바이에른주의 경우를 예로 들면, 웹상(<http://www.vis.bayern.de>)에 VIS(정보보호시스템)라는 소비자를 위한 정보시스템이 작성되었다. 소비자보호 네트워크의 코디네이터는 바이에른주 건강·식료·소비자보호부가 된다. VIS는 중앙의 웹사이트와 지역 당국의 웹사이트(특히 소비자보호센터)의 네트워크로 구성된다. 네트워크의 파트너는 국가기관과 소비자보호조직이다.

2. 위험관리시스템

2.1 위험관리 담당기관

식품안전·소비자건강보호 분야에서 위험관리를 담당하고 있는 것은 연방소비자보호·식품안전국(BVL, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit)이다. 법적 근거는 2002년 11월에 발효된 「건강소비자보호·식품안전의 신조직에 관한 법률」

의 제2조 「연방소비자보호·식품안전국의 설치에 관한 법률」이다.

독일에서는 식품감시가 각 주의 임무로 되어 있으므로 주마다 그 내용에 차이가 있다. 그러나 식품감시를 연방에서 통일적으로 수행하는 것이 중요하기 때문에 BVL은 소비자건강보호와 식품안전 분야의 법률을 실시하기 위한 일반관리규정(AVV)의 작성에 협력하고 있다. 이렇게 일반관리규정이 작성되는 법률은 식품·필수품법, 사료법, 비료법, 동물보호법, 식물보호법, 방사능보호예방법, 와인법, 제품안전법, 약품법과 이들 법률의 적용영역에 관련되는 유럽공동체의 법률이 있다. 이러한 일반관리규정의 작성을 준비하기 위해 BVL에는 ① 소비자보호·식품안전 분야의 법률에서 대상으로 되는 원칙적인 문제, 감시 이외의 문제를 다루는 소비자보호·식품안전위원회와, ② 감시의 문제를 다루는 감시위원회의 두 위원회가 설치된다.

BVL은 식품·사료분야에 관련된 유럽의 조기경계시스템을 국가 단위에서 컨설팅하는 기관이기도 하다. 조기경계시스템에서는 제품의 위해에 관한 정보를 가능한 한 재빨리 회원국에 전달하게 되는데, 독일에서는 이 정보를 신속하게 주의 관할기관으로 전달하는 것이 중요하다. BVL은 이러한 정보전달을 담당한다. 또한 동물의약품의 인가, 농약의 인가, 사료첨가물의 인가 및 위기관리에 관련된 과제도 수행한다.

2.2 식품안전에 관한 법률

독일의 경우 식품에 관한 일반적인 법률은 「식품·필수품법」²⁾이다. 이 법은 1974년 8월 12일에 고시된 독일식품법의 틀이 된 법률이다. 제1항에서는 식품, 첨가물 등이 정의되고 있다. 제2항은 식품의 취급(Verkehr)에 대해, 제3항은 담배제품의 취급, 제4항은 화장품의 취급, 제5항은 기타 필수품의 취급이다. 제6항에서는 일반규정, 제7항은 감시와 식품모니터링에 대해, 제8항은 수입과 수출, 그리고 제9항은 벌칙행위 및 질서위반에 대해 규정하고 있다.

다음으로 식품안전정책의 개별정책 가운데 위생정책에 관해 살펴보자. 독일의 식품위생조례는 1993년의 EU식품지령이 국법으로 구체화된 것이다. 식품위생조례에는 소매업, 식당, 급식조리실에서 필요한 위생규정이 포함되어 있다. 식물에서 유래하는 식품에 관해서는 그밖에도 전단계의 제조·생산·가공에 관한 규정도 포함된다.

식품위생조례에 따라 독일연방의 식품위생규칙과 기준이 만들어지는데, 이는 다음 4

2) Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln, Tabakerzeugnissen, kosmetischen Mitteln und sonstigen Bedarfsgegenständen

가지를 주축으로 하여 성립된다. (a) 식품·필수품법의 일반적인 법률상 보호 규정, (b) 식품위생조례의 부칙에 규정되어 있는 일반적 및 특정의 위생요건, (c) HACCP 개념의 원칙을 고려한 기업의 자기관리 규정, (d) 기업이 자발적으로 고려할 수 있는 우량식품 위생실천에 대한 가이드라인이다. 이때의 가이드라인은 산업부문별로 작성되며, DIN(독일공업규격화협회)규격의 원칙을 바탕으로 베를린의 독일규격협회에 의해 작성된다.

제4절 일본의 식품안전확보시스템

1. 식품안전행정 전환의 배경

1.1 잇따른 대형 식품사고

최근 몇 년 동안 일본에서 발생한 구제역, 광우병, 대기업의 식품 부정표시 등 일련의 사건들은 식품안전성에 대한 소비자들의 경각심을 고조시키는 계기가 되었다. 물론 그 동안에도 O-157, 다이옥신, 잔류농약 등 식품관련 사고가 계속 발생했지만, 최근 관심이 증폭된 것은 유럽대륙을 휩쓴 광우병과 구제역의 무서움을 마스크를 통해 생생하게 접하였고, 이에 대한 EU의 강력한 정책적 대응조치에 일본의 정책당국, 소비자, 식품가공업계, 생활협동조합과 같은 유통업계가 주목하면서부터이다.

1.2 종래의 식품행정에 대한 반성

일본은 2001년 9월 광우병이 발생하여 커다란 사회문제로 등장하자, 동년 11월 후생노동 대신과 농림수산 대신의 사적 자문기관 형태로 「BSE문제에 관한 조사검토위원회」(이하 BSE위원회)를 구성하였고, 동 위원회는 2002년 4월 조사보고서를 제출하였다. 이 위원회는 학자, 언론인, 소비자단체·주부협회 관계자, 경제평론가, 수의학 전문가 등 10명으로 구성되었다.

BSE위원회의 조사 초점은 “광우병 발생과 관련한 행정대응상의 문제”에 대한 검증과 “향후 일본 축산·식품위생 행정의 바람직한 방향”의 제시에 있었다. 검토결과 BSE위원회는 새로운 법률의 제정 및 위험분석에 기초한 새로운 위험평가기관의 설립을 제안하였다. 위원회가 제안한 식품안전기본법안이 2003년 4월 의회를 통과함으로써 일본의 식

품행정시스템에는 일대 전환이 이루어지게 되었다.

이하에서는 BSE위원회에서 제기된 일본 식품안전체계의 문제점과 새로운 제안내용을 검토한다.

1.2.1 종래의 행정대응이 갖는 문제점

첫째, 위기의식의 결여 및 위기관리체제의 미흡이다. 우선 행정의 위기의식이 결여되어 있었다. 최악의 상황을 상정하여 방역체제를 강화해 두었어야 함에도 불구하고 위기관리시스템을 구축하지 않았다. 위기를 예측하고 예방조치를 취함으로써 위험수준을 낮춘다는 예방원칙을 지키지 않았다.

둘째, 생산자 우선·소비자보호 경시의 행정이다. 시장경쟁이 격화됨에 따라 선진국들의 법제도나 농업정책은 생산자 우선의 산업진흥으로부터 점차 소비자 우선 정책으로 방향을 틀고 있으며, 국민의 생명과 건강보호를 최대의 행정목표로 삼고 있다. 이에 비해 일본의 법률, 제도, 정책, 행정조직은 생산자 우선·소비자보호 경시의 체질을 강하게 유지하고 있다. 즉 소비자보호를 중시하는 “농장에서 식탁까지”의 푸드체인 사고방식이 결여되어 있다. 또 국민의 불안감을 조성한다는 이유에서 식품의 안전성과 관계된 정보를 즉시 국민에게 공개하여 투명성을 확보하려는 노력이 부족했다.

셋째, 정책결정과정이 불투명한 행정기구의 문제이다. 농림수산성의 정책결정에 가장 큰 영향을 미치는 그룹은 농림관계 국회의원이다. 전국의 농촌을 기반으로 선출된 많은 의원들이 강력한 압력단체를 형성하여 쇠퇴하는 농업을 보조금으로 지탱하려는 식의 생산자 우선 정책을 추구해왔다. 이와 같은 政과 官의 관계가 정책결정의 불투명성을 조장하고 정책기능을 충분히 검증하지 못하는 원인이 되었다.

넷째, 농림수산성과 후생노동성의 협력 부족이다. 농림수산성과 후생노동성으로 이원화되어 있는 식품행정이 유기적인 협조체제를 갖추지 못하였다. 중앙관청의 수직적 행정체계와 타부처 업무에 간섭하지 않는 관행으로 식품안전을 점검하는 기능이 제대로 작동되지 않았다.

다섯째, 전문가의 의견을 적절히 반영하지 않는 행정이다. 국민의 생명에 관계되는 식품안전문제에는 과학적 식견을 토대로 한 신속한 판단이 요구된다. 건강에 대한 위험평가는 전문가의 의견을 존중해야 한다. 위험을 과학적으로 평가하는 「위험평가」와 위험, 편익, 사회적 영향 등을 비교·고려하며 관리하는 「위험관리」가 연계되지 않으면 식품

의 안전성 확보는 불안해진다. 행정과 과학간의 위험정보교환도 미흡했다.

여섯째, 정보공개와 불철저와 소비자의 이해부족이다. 매스컴의 보도가 정확하고 과학적이며 알기 쉬운 해설기사보다는 흥미본위로 부정확하고 집중호우식으로 이루어져 소비자들의 불안감을 증폭시키고 급격한 소비감소를 초래하였다. 여기에는 행정의 정확한 정보공개나 투명성 확보가 미흡했던 탓도 있다.

일곱째, 법률과 제도의 문제점 및 개혁 필요성이다. 식품위생법 등 식품의 안전성을 확보하기 위한 법률이나 JAS법 등 식품표시와 관련된 법의 벌칙은 대체로 가벼워 범죄 억제 효과가 적어 위반사례가 속출한다. 따라서 소비자보호를 기본원칙으로 하면서 식품안전을 포괄적으로 확보하기 위한 법률이 필요하다. 국민의 건강을 최우선으로 하는 행정조직도 정비되어야 한다. 위험분석방식을 도입하려 해도 과학적인 위험평가를 담당할 조직이 없다. 소비자보호를 책임질 조직, 정보공개를 전담하는 조직, 그리고 조직간에 위험정보교환을 수행할 조직도 필요하다. 요컨대, 시대의 변화에 대응할 수 있는 제도개혁이 시급한 과제였다.

1.2.2 BSE위원회가 제안하는 바람직한 식품안전행정

(1) 식품안전성 확보에 관한 기본원칙의 수립

첫째, 소비자의 건강보호를 최우선으로 하는 원칙이다. 소비자는 안전한 식품을 충분한 정보를 토대로 선택할 권리가 있다. 식품안전성 확보에 관한 기본원칙으로 소비자의 건강보호가 최우선으로 제시되어야 한다. 소비자의 권리를 보장하기 위해 생산, 가공, 유통, 판매를 포함한 “농장에서 식탁까지”의 푸드체인에 관계된 모든 사업자에게, 식품안전성 확보와 정확한 정보제공의 책무를 부여하여야 한다. 이를 위해 식품안전성과 관련된 관계법의 목적에, 소비자의 건강보호를 최우선으로 하고, 소비자가 안전한 식품을 선택할 수 있는 권리를 보장하며, 행정 및 사업자가 식품안전에 관해 책무를 지닌다는 내용이 명시되어야 한다.

둘째, 위험분석기법의 도입원칙이다. 위험분석은 위험평가, 위험관리, 위험정보교환의 세 가지 요소로 구성되는데, 이에 관련한 구체적인 제도화가 필요하다. 또 전과정에서의 투명성 확보가 중요하다. 허위표시문제는 식품원재료의 추적과 검증이 가능하도록 하는 시스템이 필요하다. 식품안전성의 확보를 위한 추적관리시스템은 푸드체인 전체를 통하여 모든 식품에 적용되어야 하며, 위험관리의 중요한 방식으로 활용되어야 한다.

(2) 식품안전성 확보를 위한 조직체계화의 기본방향

첫째, 위험분석에 관한 기본지침의 확립이다. 기본지침은 위험평가를 실시하는 새로운 행정기관에서 이해관계자들의 의견을 들어 합의를 도출한 뒤 작성되어야 한다. 또 위험평가, 위험관리, 위험정보교환을 망라하는 기본방침을 세워야 한다.

둘째, 위험분석을 토대로 한 조직체계 정비이다. ① 우선, 위험관리체계의 확립이다. 식품행정의 기능별 분담을 재검토하고 상호조정시스템을 확립하여야 한다. 위험평가를 실시할 행정기관과 관계부처간의 정책조정체계도 제도화되어야 한다. 또 신속한 경계 및 예방조치를 위해 각 부처의 위기관리 체계를 정비할 필요가 있다. ② 위험정보교환체계의 확립이다. 소비자의 참여와 함께 소비자에 대한 정보공개와 적극적인 정보제공이 필요하다. 위험정보교환이 적절하게 기능하기 위해서는 정보를 받는 쪽에서 알기 쉽게 전달되어야 한다. 일반인용이나 어린이용 등 소비자의 특성에 맞춰 정보를 제공하는 배려도 필요하다. 이와 같이 다양하고 상세한 정보제공을 위해 정보에 관한 전문부서와 전문가가 있어야 한다. 특히, 홍보담당 매스컴 전문가의 육성이 시급히 요구된다. ③ 행정기관의 협력 및 정책조정이다. 위험평가를 실시하는 기관과 위험관리를 실시하는 기관간에 또는 위험관리를 실시하는 기관끼리 실질적으로 협력이 정확하게 이루어져야 한다. 위험관리를 실시하는 기관간에 데이터나 정보의 공유화를 꾀함은 물론, 어느 한쪽에서 요청하면 다른 쪽에서 신속하게 정보제공을 할 수 있어야 한다. ④ 국제적인 정보수집능력 향상과 국제기관 및 주요국과의 연락·조정이다. 식품안전에 관한 위해정보와 새로운 과학적 식건 및 기술 등의 신속한 입수를 위해 해외정보수집과 국내 정보제공을 일괄적으로 담당하는 기능을 위험평가를 실시하는 기관에 부여할 필요가 있다. 또 국제기관이나 주요국과의 연락·조정을 강화하고, 과학자나 전문가의 교류도 적극적으로 추진하여야 한다. ⑤ 그밖에 광우병에 관한 연구체제 정비, 식품표시제도의 근본적인 재검토, 가축전염병예방법에 공중위생개념의 강화, 식품에 관한 교육의 실시 등 지속적인 조치가 필요하다.

(3) 식품안전성 확보를 위한 법률의 제정과 새로운 행정조직의 구축

BSE위원회는 이상 제시한 사항들을 실현할 수 있도록 새로운 법률의 제정과 행정조직의 구축을 제시하고 있다. 특히, 정부는 이하 두 가지 사항에 관해 6개월내에 대안을 제시하고 필요한 조치를 취할 것을 권고하고 있다.

하나는 새로운 법률의 제정이다. 즉, 식품안전성 확보에 관한 기본원칙, 위험분석 도입의 중점, 위험분석의 역할분담 및 절차, 소비자참여 보장 등의 내용을 담은 “소비자 보호를 기본으로 하면서 식품의 안전을 포괄적으로 확보하기 위한 법”을 제정하고, 식품위생법, 도축장법, 사료안전법, 가축전염병예방법, 기타 식품관련법을 근본적으로 재검토하는 것이다.

다른 하나는 행정조직의 근본적 개편이다. 유럽각국의 식품안전기관 재편을 참고하여 위험평가기능을 중심으로 하고, 독립성과 일관성을 가지며, 각 부처와의 조정기능을 가지는 새로운 식품안전행정기관을 설치하는 것이다.

2. 식품안전행정의 전환

이상의 BSE위원회 조사결과를 바탕으로 일본정부는 식품안전행정의 근본적 개편, 전환에 착수하였다.

2.1 위험분석 관점에 입각한 식품행정으로의 전환

2.1.1 식품안전기본법의 제정 및 관련법 정비

일본의 경우 농림수산물의 생산단계에서부터 식품제조·유통단계에 이르기까지는 식품위생법을 비롯하여 농약단속법, 약사법, 사료안전법, 가축전염병예방법, 도축장법, 食鳥처리법 등 많은 법률들에 의해 각종시책이 추진되고 있다.

일본의 식품안전행정은 그 동안 위험평가와 위험관리의 경계가 불분명한 상태에서 농림수산성과 후생노동성으로 이원화되어 있었다.

그러나 식품에 포함된 危害의 복잡·다양화, 국제화의 급속한 진전으로 해외로부터의 위해유입 가능성 상존, 파괴력이 큰 전염성 질병 및 식품사고 빈발 등 식품행정을 둘러싼 여러 가지 상황 변화와 기존시스템에 대한 반성을 토대로 위험분석개념을 도입한 새로운 「식품안전기본법」을 2003년 4월에 제정하였다. 「식품안전기본법」은 유럽의 위험관리방식과 위험평가기관을 모델로 한 것인 바, 이 법에 의거하여 내각부에 독립적으로 위험평가기능을 담당할 「식품안전위원회」를 설치하도록 하였다.

물론 위험관리의 주체가 될 후생노동성이나 농림수산성은 새로운 식품행정시스템에

결맞도록 기존의 법령을 개정하거나 신설하는 작업도 병행하고 있다. 예를 들어, 후생노동성에서는 식품위생법과 건강증진법을 일부 개정하고 조직개편을 단행하였으며, 농림수산성에서도 본부와 지방조직을 재편하는 동시에 사료 및 식품제조 관련법을 일부 개정하고 가축개체식별 및 우유추적가능법 등을 제정하였다.

농림수산성 조직개편의 특징을 살펴보면, 소비안전국을 신설하여 식품안전성과 관련된 업무영역을 강화하였으며, 지방조직에도 소비안전부를 설치하였다. 식량청의 폐지는 쌀개방화에 따른 조치이나 여기에서 남는 잉여인력을 식품행정 관련업무로 이전한다는 계획이다. 특히 소비안전국의 편제를 보면, 식물과 동물의 검역에서부터 식품의 안전성에 관한 위험관리, 국제적 공조, 표시규격, 위험정보교환 등을 총괄하도록 되어 있다.

2.2 식품안전기본법

2.2.1 목적 및 기본이념

이 법의 목적 및 기본이념은 ① 국민의 건강보호가 무엇보다 중요하다는 기본인식하에 식품안전성 확보를 위해 필요한 조치를 강구, ② 식품공급 과정의 각 단계별로 식품안전성 확보를 위해 필요한 조치를 적절히 강구, ③ 국제적 동향과 국민의 의견을 배려하면서 과학적 식견을 토대로 식품안전성 확보를 위해 필요한 조치를 강구하는 것으로 설정되어 있다.

2.2.2 관계자의 책무 및 역할

이 법에서는 국가, 지방공공단체, 식품관련사업자, 소비자의 책무 및 역할에 대해 다음과 같이 규정하고 있다. ① 국가의 책무는 식품의 안전성 확보에 관한 시책을 종합적으로 책정하여 실시하는 것이다. ② 지방공공단체의 책무는 국가와의 적절한 역할분담을 토대로 하여 시책을 책정하고 실시하는 것이다. ③ 식품관련 사업자의 책무는 첫째, 생산자제, 식품 등의 관련사업자(농가포함)는 식품의 안전성 확보를 위해 제일차적인 책임이 있다는 것을 인식하고 필요한 조치를 강구할 책무를 가진다. 둘째, 정확하고 적절한 정보의 제공책무이다. 셋째는 국가가 실시하는 시책에 협력할 책무이다. ④ 소비자의 역할로는 식품의 안전성 확보에 관한 지식과 이해를 깊게 하고 시책에 대한 의견을 표명하는 것으로 설정되어 있다.

2.2.3 위험분석관점에 입각한 식품안전성 확보

식품안전기본법은 위험분석관점의 도입과 위험평가기관의 설치를 규정하고 있다.

먼저, 식품의 안전성 확보에 관한 시책의 결정·개폐는 원칙적으로 위험분석방법에 따라 실시한다고 규정하고 있다. 이러한 위험분석은 세 가지 요소로 구성된다. 즉, ① 위험평가(식품건강영향평가)이다. 위험관리를 실시하는 관계부처로부터 독립된 행정기관에서 위험평가를 실시하며, 평가는 최신의 과학적 식견에 따라 실시한다. ② 위험관리이다. 위험평가의 결과를 토대로 소비자 등 관계자의 의견을 들어 기준설정 등을 실시하는 것이다. 예방의 관점에서 특히 필요한 경우에는 신속하고 적절하게 잠정적인 위험관리 조치를 실시하는 것으로 규정하고 있다. ③ 위험정보교환에 관련하여서는 식품안전성에 관한 정보의 공개, 소비자 등의 관계자가 의견을 표명할 기회의 확보를 규정하고 있다.

다음으로 위험평가기관의 설치에 관련하여서는 ① 기관의 임무 등, ② 위험분석이나 위해관리 대응에 관한 기본적인 지침의 책정 등에 관해 규정하고 있다.

2.3 식품안전위원회

2.3.1 임무·관장업무

식품안전위원회는 위험평가와 위험정보교환을 담당하는 기관으로서 위험관리기능은 담당하지 않는 것으로 규정하고 있다.

(1) 위험평가

① 위험평가

- 식품안전위원회(이하 위원회로 약함)는 위험분석수법의 도입으로 식품의 안전에 관한 위험평가를 실시한다.
- 위원회는 위험평가의 결과에 따라 위험관리를 실시하는 행정기관(이하 위험관리기관으로 약함)에 대하여 위험관리를 실시하도록 권고한다.
- 위험평가를 실시할 때는 투명성을 확보한다.

- 위험평가의 대상은 넓게 식품의 일반으로 한다. 또, 건강에 악영향을 초래할 가능성이 있는, 식품에 포함되어 있는 생물학적, 화학적, 물리적인 물질과, 식품의 놓여진 상태(hazard)에 대해서도 모두 대상으로 한다. 의약품은 별도로 안전성이 확보되어 있기 때문에 대상에서 제외한다.

② 모니터링

- 위원회는 위험관리기관에 의해 권고내용대로 위험관리가 실시될 수 있도록 관리의 실시상황을 점검한다. 이때 소비자로부터의 의견 등을 직접 파악하기 위한 장치도 마련한다.

③ 一元的 정보수집

- 위원회는 내외의 위해정보를 일원적으로 수집·정리한다.

(2) 위험정보교환

- ① 위원회는 위원회에서 시행한 위험평가에 대해 위험정보교환을 실시한다.
- ② 위원회는 위험관리기관이 시행하는 위험정보교환도 포함하여 위험정보교환 전체의 종합적인 관리를 실시한다.
- ③ 종합적인 위험정보교환의 일환으로서, 위원회를 중심으로 위험관리기관, 소비자, 생산자 등 폭넓게 관계자들을 모아 의견수렴할 수 있는 장치를 마련한다.

2.3.2 조직

- ① 위원회는 중요성과 독립성의 관점에서 內閣部에 설치한다.
- ② 위원회는 전문적, 객관적, 과학적 평가를 실시한다는 관점에서 국가행정조직법 제8조에 상당하는 기관으로 한다.
- ③ 위원회를 담당하는 국무대신을 둔다.
- ④ 위원회의 멤버는 전문적 식견을 가진 인사 수명으로 구성한다.
- ⑤ 위험평가의 최종적인 결정은 위원회가 내리지만, 구체적인 평가의 실시는 위원회의 하부에 개별 위험별로 일정의 평가팀(과학자집단)을 설치하여 시행한다.

⑥ 위원회의 하부에 사무국을 설치하여, 총무·총괄사무, 위험평가 지원업무, 권고·모니터링업무(소비자의 의견과약 포함), 정보수집·정리업무, 위험정보교환업무 등을 담당하도록 한다.

⑦ 위원회는 시험연구기관 등에 대해 지시를 할 수 있다.

⑧ 위원회는 위험관리기관과의 사이에 제휴·정책조정의 구체적인 방식에 대해 협정을 체결·공표한다.

2.3.3 식품안전위원회의 구성

① 위원은 총 7명(상근 4명, 비상근 3명, 임기 3년 중임가능, 수상이 임명)으로 하며, 독성학 전문가, 미생물학 전문가, 유기화학(화학물질)전문가, 공중위생학 전문가, 식품의 생산·유통시스템 전문가, 소비자의식 및 소비행동 전문가, 정보교류 전문가로 구성한다.

② 전문조사위원회 구성(전문위원 : 합계 200명 정도)하여 다음과 같은 업무를 관장토록 한다. 우선, 식품안전위원회의 기획, 위험정보교환, 위기관리(식품사고 등) 분야의 전문조사위원회를 둔다. 아울러 화학물질계 평가그룹(식품첨가물, 농약, 동물용 의약품, 기구·용기포장, 화학물질, 오염물질), 생물계 평가그룹(미생물, 바이러스, 곰팡이 독·자연독, 프레온), 신식품 등 평가그룹(유전자조작 식품, 신개발식품, 사료·비료 등) 등 평가팀을 둔다.

③ 사무국(사무국원 54명, 비상근 기술참여 25명)의 구성은 사무국장, 차장, 4과 1관(총무과, 평가지원과, 勸告廣告課, 위기관리·정보과, 위험정보교환관)으로 한다.

제5절 미국의 식품안전정책

1. 식품안전정책의 구조

미국은 세계에서 가장 안전한 식품공급국가 가운데 하나로 알려져 있지만, 90년대 이후 지속적으로 식품안전체계를 개선해오고 있으며 최근에는 식품안전문제를 국가전략의

일환으로 중시하고 있다.

미국의 식품안전정책은 ① 안전한 식품생산을 요구하는 시장의 압력에 대한 기업측의 자율적 대책과 그에 대한 정부의 지원·조정인 자율적 정책, ② 법률 등을 통한 직접규제인 의무적 정책, ③ 법적 인센티브정책 등 세 가지로 대별할 수 있다.

2. 식품안전관리조직 및 법·제도

미국의 식품안전관리는 연방 및 주정부, 그리고 지방자치단체의 다양한 기구들의 상호 복잡한 연계 속에서 이루어지고 있다. 구체적으로 보면, 미국의 식품안전관리체도는 35개의 법률·규칙으로 이루어져 있으며, 12개 연방기관이 관련되어 있다.³⁾ 주요 법률로는 연방식품·의약품·화장품법(FFDCA), 연방식육검사법(FMIL, 1906), 가공제품검사법(PFIL, 1957), 식육판매법(WMA, 1967), 가공육검사법(PPIA, 1968), 란검사법(EPIA), 식품품질보호법(FPQA) 등이 있으며, 규칙으로는 FSIS식육검사규칙(1996), USDA유기규칙(2000) 등이 있다.

식품안전에 관련된 12개 연방기구 중에서도 연방 차원의 대표적 식품안전관리기구는 농무부의 식품안전검사청(Food Safety and Inspection Service, FSIS), 보건복지부(Department of Health and Human Services)의 식품의약품청(Food and Drug Administration, FDA), 그리고 환경보호청(Environmental Protection Agency, EPA)이다. 이 세 기관은 서로 긴밀한 협력관계를 유지하면서 각자 철저한 규제·감시업무를 실시하고 있다.

2.1 보건복지부 식품의약품청(FDA)

FDA는 국산 및 수입식품(식육, 가공육, 가공계란제품 등 제외)의 안전관리책임을 갖는 조직으로서 ① 식품의약품화장품법(FFDCA: Federal Food, Drug and Cosmetic Act)에 기초하여 식품, 사료, 동물용의약품, 첨가물(Food Additive와 Color Additive)의 안전성과 유효성을 평가, 인가한다. ② 동물용의약품과 사료첨가물의 사용방법 및 휴약기간, 식품(식육) 중의 잔류기준을 설정하는 동시에 사용상황의 지속적인 모니터링, 새로운 정보에 따른 인가 재검토를 수행한다(백신 등 생물제제는 USDA 소관), ③ 미생물오염 등 위생기준과 제조규범 등의 설정, 제품표시와 포장의 규제, Food Code(식품서비스업의

3) FDA/USDA. United States Food Safety System Country Report, Mar. 2. 2000.

허가 검사에 대한 주 및 지방기관의 지침) 등 각종 가이드라인의 작성, ④ 제품 및 제조 보관시설의 검사와 그에 입각한 자율리콜의 권고와 감시 등을 기본임무로 한다. 또한 사육과정에 있는 도축용 가축은 식품으로 해석할 수 있으므로 농장을 직접 검사할 수도 있다.

2.2 농무부 식품안전검사청(FSIS)

FSIS는 국산 및 수입을 불문하고 식육제품, 가금육, 가공계란제품의 안전관리책임을 지는 조직으로서 식품안전관련조직 가운데 최대의 인원과 예산을 갖는다.

주된 임무로서는 ① 도축장에서 가축의 생체검사 및 해체검사(BSE, 구제역 등의 역병검사, 병리학적인 조직검사), 화학물질잔류검사 등 도축 처리장의 생산라인에서의 상주검사, ② 미생물오염 등 위생기준(시설위생에 관한 기준설정과 승인)과 제조규범 등의 설정, 제품표시 및 포장규제, ③ 제품 및 제조 보관시설의 검사와 그에 입각한 자율리콜의 권고와 감시, ④ 수출식육에 대한 위생증명서의 발급, ⑤ 각 주의 검사프로그램 감시와 평가, ⑥ 미국에 수출하는 외국의 검사시스템의 평가와 인정(수출국에 대해 미국과 동일레벨의 안전관리 검사기준을 요구: 현재 32개국의 시스템을 인정)이 있다.

2.3 환경보호청(EPA)

EPA는 연방살충제 살균제 살서제법(FIFRA, Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act)에 입각하여 농약의 안전성과 유효성을 평가하고 농약의 등록(등록 후 15년이 지나면 재평가 실시), 제조 수입 판매의 승인과 적정한 사용방법 기준을 설정한다. 또한 ①FFDCA에 입각 사료, 식품, 식육 등으로의 농약잔류기준의 설정(그 감시 실행은 FDA와 FSIS), ②농약의 사용상황의 감시와 지도, ③농장의 토양, 가축과 사람의 음용수에 관한 환경오염물질의 감시(Bottled Water의 안전은 FDA 관할)를 수행한다.

3. 식품안전전략계획과 Single Agency 구상

3.1 식품안전전략계획의 배경

앞에서 살펴본 바와 같이 매우 다양한 조직들을 동원하여 다각적 노력을 펼치고 있지

만 미국의 식품사고는 좀처럼 사라지지 않고 있다. 특히, 식품의 생산·분배·소비과정이 점점 더 복잡해지고, 국제화의 진전에 따라 외국산 식품의 유입이 자유로워지면서 식품안전성에 대한 소비자들의 우려는 갈수록 높아지고 있다.

미국의 경우 전체 인구의 3할 가량이 매년 식품으로 인한 질병에 시달리고 있으며, 그에 따른 치료비가 연간 30억 달러 가량 소요되는 것으로 추정되고 있다. 특히, 90년대 이후 냉장·냉동식품에 서식하는 병원성 대장균 O-157(E-coli), 리스테리아(Listeria), 캄필로박터(Campilobacter) 등 저온성 병원세균이 창궐하고, 농약오염, 내분비장애물질 오염, 유전자조작(GM)식품의 안전성 논란 등으로 소비자들의 식품안전에 대한 우려가 점증하고 있다.⁴⁾

따라서 식품에 기인하는 질병을 통제하기 위해 한층 더 강력하며 체계적인 관리체계가 구축되어야 한다는 주장이 90년대 이후 끊이지 않고 있다. 그 가운데 가장 대표적인 것이 의회의 지시에 따라 수행된 국립과학아카데미(National Academy of Sciences, NAS)의 보고서 「생산으로부터 소비에 이르기까지의 식품안전성의 확보」이다.⁵⁾

NAS 보고서는 국민건강을 보호하고 개선하기 위해 정부와 민간부문이 협력하여 과학적 기초에 근거한 식품안전체계를 구축해야 할 당위성과 시행방법을 제시한 것이다. 특히, 미국 국민의 건강 증진을 위해서는 종래의 대응체계만으로 미흡하므로 좀더 체계적인 식품안전체계, 즉 통일적인 식품안전목표, 연방과 주정부 및 지방자치단체 활동의 통합, 적절한 연구 및 감시 지원, 수입식품에 대한 특별한 관심 등이 포함된 “포괄적인 식품안전전략계획”의 수립을 제안하고 있다.

NAS의 제언을 받아 클린턴 대통령은 1998년 8월 ‘식품안전성에 관한 대통령위원회’를 설치하고, 종래의 식품안전관리체계를 개선하여 미래의 욕구에 부응하기 위한 포괄적이며 과학에 기초를 둔 식품안전체계를 검토하도록 지시하였다. 이에 따라 동 위원회는 2001년 1월 19일, 미국의 식품안전시스템을 강화하기 위한 식품안전전략계획(Food Safety Strategic Plan)을 대통령에게 제출하였다.

3.2 식품안전전략계획의 주요내용

4) 특히, 미국인들은 미생물 오염에 따른 위해를 가장 크게 우려하고 있는 것으로 조사되고 있다. Hoban, T.J.(1999) 참조.

5) "Ensuring Safe Food from Production to Consumption", Institute of Medicine and National Research Council, August 1998.

식품안전전략계획은 2001년 이후 5개년 동안의 비전, 목표 및 과제, 그리고 식품안전성 확보를 위한 현행 법규 및 조직의 적절성 여부에 관한 평가 등을 담고 있다.

우선, 비전으로서는 “식품이 안전하다는 소비자들의 확신”을 얻을 수 있는 식품안전체계를 수립하자는 것으로 설정되고 있다.

이러한 비전을 달성하기 위한 목표는 다음과 같이 제시되고 있다. 첫째, 과학적 위험평가체계의 구축(science and risk assessment goal)이다. 이는 미국의 식품안전체계가 견실한 과학적 위험평가에 근거한 식품위험평가체계가야 한다는 것이다. 둘째, 농장으로부터 식탁까지의 효과적인 식품위험관리체계의 구축(risk management goal)이다. 셋째, 식품안전에 관련된 위험정보를 공개하고, 위험의 통제방법을 효과적으로 교육·홍보하는 식품위험정보교환체계의 구축(risk communication goal)이다.

식품안전전략계획은 이상의 목표를 달성하기 위한 구체적 과제와 실행방안을 제시하고 있는 바, 각 목표별 과제는 다음과 같다.

첫째, 위험평가체계 구축을 위한 과제로는 ① 식품안전프로그램과 위험평가능력의 과학적 기초를 질적으로 제고할 것, ② 규제프로그램과 과학적 연구 사이의 연계를 강화할 것, ③ 공중보건 및 식품안전위험의 평가 실행, ④ 식품에 기인하는 상이한 위해(hazards)로부터 발생하는 위험에 관한 이해의 증진 등이 제시되고 있다.

둘째, 식품위험관리체계 구축과제로는 ① 긴급사태에 대한 대응 강화, ② 위험에 근거한 검사 우선순위 설정, ③ 수입검사활동의 개선, ④ 다양한 표준의 개발 및 강화, ⑤ 모니터링 및 감시의 강화 등이 있다.

셋째, 식품위험정보교환체계의 구축과제로 ① 위험, 예방전략, 의사결정 등에 관한 정보의 효과적인 전달이 가능하도록 정보의 투명성, 공개성, 적시성 등을 강화할 것, ② 최신의 정보통신기술을 충분히 활용한 국가정보네트워크의 개발 등이 제시되고 있다.

한편, 전략계획 실시상 현재 시행되고 있는 식품안전 확보에 관련된 7개의 법규⁶⁾ 및 행정조직에 관한 검토결과는 “현행 법규 상태로는 농무성 식품안전검사국, 환경보호청 및 식품의약품국 등 관계 행정조직의 식품안전에 관련된 위해 방지 권한이 충분치 않고, 제품 등의 정보에 접근하는 권한도 약하며, 벌금 등 벌칙규정이 느슨하여 억제효과가 충분히 않은 점 등 적지 않은 약점이 존재한다. 계획을 실시하기 위해서는 이러한

6) 연방 식품·의약품·화장품법(FDCA), 공공보건서비스법(PHSA), 연방 육류검사법(FMIA), 가금류제품 검사법(PPIA), 卵제품검사법(EPIA), 연방 살충제·살균제·殺鼠劑법(FIFRA), 식품품질보호법(FQPA)

점을 개선하여 강력한 추진체계를 마련할 필요가 있다”고 되어 있다.

이러한 평가를 기초로 동 위원회는 21세기 미국의 식품안전 확보를 위해 필요한 권고를 하고 있다. 첫째, 현행 식품안전 관련법규의 예방, 시행, 기록보존에 관한 사항을 개선하기 위한 개선방안을 시급히 개발할 것. 둘째, 연방정부의 식품안전활동이 좀더 효과적이며 효율적으로 되도록 관련 연방기관간의 조정을 강화하는 노력을 서두를 것. 셋째, 위험(risk)을 근거로 하여 식품안전 관련 위험을 방지할 수 있는 포괄적이며 통일적인 법규의 책정과 그를 보장하기 위한 예산의 확보, 과학적 근거에 기초한 규칙, 시행 및 교육을 수행하는 행정조직 개혁안을 개발할 것. 그리고 이상의 포괄적인 시스템을 통해 식품안전기준의 설정, 검사, 관리, 조사 및 교육이 실시될 수 있도록 할 것 등이다.

3.3 Single Agency 구상

식품안전전략 가운데 주목되는 바는 여러 기관에 분산된 식품안전관련기능을 총괄하는 기관 내지 독립조직을 신설하자는 이른바 Single Agency 구상이다. 다소 중복되는 점도 있지만 이 문제를 조금 더 설명해 보자.

Single Agency의 계기로 된 것은 식품안전에 관한 성청간의 협조강화를 강조한 Food Safety Initiative의 발표(1997년)와 그에 입각하여 FDA, EPA, USDA가 공동으로 Interagency Risk Assessment Consortium을 발족한 사실이다. 1998년 8월에는 앞서 언급한 바와 같이 전미과학아카데미가 식품안전에 관한 법률·조직의 개선을 권고한 조사 보고서를 의회에 제출했다. 동 보고서는 사건과 질병에 대한 대응, 기준설정, 검사, 감시, 리스크평가, 연구 등 식품안전 전반을 담당하는 중앙집권적이고 통일적인 단일조직의 필요성을 강조하고 Single Agency 설치에 관한 몇 가지 구체적인 안을 제안했다. 이를 받아 1998년 대통령 산하 식품안전위원회(The President's Council on Food Safety)가 설치되고 식품안전정책과 자원의 통합조정, Single Agency에 관한 검토가 추진되었다.

또한 일관하여 Single Agency의 필요성을 강조해온 연방회계감사원(GAO)도 1999년의 보고서⁷⁾에서 현행 식품안전관리시스템은 합리적인 원칙에 입각하여 구축된 것은 아니라고 하고, 현행 시스템의 문제점으로서 ① 검사자원의 비효율적 이용, ② 동일 수준의 위험을 갖는 식품에 대한 검사빈도가 검사기관마다 다른 점(예: FSIS 관할의 식육처리시

7) GAO, U.S. Needs a Single Agency to administer a Unified, Risk-Based Inspection Systems, GAO/T-RCED-99-256, 1999.

설은 매월검사하지만 FDA관할의 식육처리장은 10년간 1회 정도의 검사를 받는다), ③ 잔류검사의 책임이 FDA, FSIS, EPA로 분산되어 동일한 수준의 리스크를 갖는 화학잔류에 대한 취급·잔류기준이 담당기관(법률)에 따라 다른 점, ④ 수입식품의 감시도 일관성이 없고 신뢰할 수 없다는 점, 예컨대 FSIA는 식육수출국에 대해 동등성(Equivalency)을 요구하고 있지만, FDA는 그 권한을 갖지 못하는 점 등을 지적했다.

한편, 의회에서는 1999년 6월 30일에는 조직을 신설하고, 이 새로운 조직에 식품검사, 식품표시 등 모든 안전성관련업무를 이관시킬 것을 목적으로 한 「1999년 식품안전법」안(Safe Food Act, S.1281)이 상하양원에 제출되었다. 법안의 공동제출자(상원 3명, 하원 22명)는 초당파적으로 구성되었으며, 또한 여러 소비자단체가 지지의사를 표명했다. 이후 단일조직의 설립을 제안한 식품안전법(안) 이후, 계속하여 유사한 법안이 제출되고 있다. 게다가 9·11사건 이후에는 biosecurity라는 새로운 관점에서도 단일조직의 필요성이 논의되고 있다.⁸⁾

그러나 단일독립조직의 신설은 부처의 조직재편에 불과하고 과학적으로 타당한 미생물기준의 설정 등이 좀더 중요하다는 등 비판적 의견도 많기 때문에 현재로서는 아무런 결론도 도출되지 않고 있다.

4. 식품안전관련 주요정책

이와 같은 식품안전전략에 따라 현재 실시되고 있는 주요정책으로는 ① 위해요소중점관리(Hazard Analysis and Critical Control Point, HACCP), ② 방사선照射(Irradiation), ③ 표시제도(labelling)와 같은 정보정책 등이 있다.

4.1 위해요소중점관리(HACCP)

식품의 안전성은 제조공정의 철저한 위생관리를 통해서 확보될 수 있는 바, 현재 위해요소중점관리(HACCP, Hazard Analysis and Critical Control Point)제도가 이를 위한 가장 우수한 방법으로 알려져 있다.⁹⁾ 이 제도는 식품의 가공, 저장, 유통의 전 과정에서 중요한 위해요소(CCP)를 확인하고 그 오염원을 원천적으로 차단하여 식품의 안전성을

8) Jean, M. Rawson, Meat and Poultry Inspection Issues, Issue Brief for Congress, Congressional Research Service, May 24, 2002.

9) 1995년 WHO/FAO 공동회의에서는 이 방법의 우수성을 인정하였으며, 세계 각국에서 공통적으로 사용할 수 있는 지침서를 발표한 바 있다.

효과적으로 높이는 방법인 바, 미국의 경우에도 이 제도가 현행 식품안전체계의 가장 중요한 요소로 되어 있다. 현재 미국에서는 식육, 수산물, 주스 등에 위해요소중점관리 방식이 채용되고 있다.

4.1.1 식육에 대한 HACCP¹⁰⁾

민간부문의 육류 및 가금육 생산의 안전성을 확보하기 위해 농무성의 식품안전검사국은 1996년 7월 25일 ‘병원균 감축 및 위해요소중점관리’(Pathogen Reduction; HACCP) 규정을 만들었다. 이 규정은 식육 및 가금육제품의 섭취와 연관된 식품유래질병의 위험을 최소한으로 감소시키도록 설계된 것으로, 연방정부의 규제대상이 되는 가축 및 가금의 도축·가공시설에서는 식품안전을 위한 과학적인 공정관리제도인 HACCP계획을 마련하도록 요구하고 있다.

이 규정에 따라 모든 식육해체시설 및 식육가공시설에 대한 규제가 규모별로 단계적으로 실시되고 있다. 즉, 종업원 500인 이상의 시설에서는 1998년 1월 26일부터, 종업원 10인 이상 500인 이하의 시설에서는 1999년 1월 25일부터, 그리고 종업원 10인 이하나 연간 매출액 250만 달러 이하의 영세업체들은 2000년 1월 25일부터 HACCP방식을 채용한 규제가 실시되고 있다.

그리고 모든 시설과 FSIS는 HACCP제도의 효율을 입증할 책임을 부여받게 되었다. 이를 위해 FSIS는 육류 및 가금육제품의 살모넬라 테스트를 실시하며, 식육해체시설에서는 도체에 대한 O-157 검사를 한다. 그리고 모든 시설에서는 위생규격운영기준 (sanitation standard operating procedures, SSOP)을 마련해야 한다.

육류 및 가금육제품에 대한 HACCP방식의 검사체제는 상당한 성과를 가져온 것으로 평가된다. 농무성 경제조사국의 비용편익분석에 따르면, HACCP가 70억 달러 이상의 순편익을 제공한 것으로 나타났다(Crutchfield, Buzby, Roberts, Ollinger, and Lin, 1997).

4.1.2 수산물과 주스에 대한 HACCP

수산물의 안전관리를 책임지고 있는 식품의약품국은 1995년 12월 18일 수산물의 가공 및 수입에 대해 HACCP방식을 통한 최종검사규칙을 결정하였다. 이 규칙은 2년 뒤인

10) 상세한 내용은 제4장 참조

1997년 12월 9일부터 정식 시행되었다. 이에 따라 적어도 하나 이상의 위해요인이 확인되는 수산물가공기업은 HACCP계획을 채택하고 식품의약품의 감시를 받도록 의무화하고 있다.

오염된 과일주스에 관련한 식품유래 질병의 발발로 주스에 대한 안전규칙도 만들어졌다. 1996년 10월 미국의 서부와 캐나다에서 O-157에 오염된 사과주스로 인한 식품사고가 일어나자 FDA는 신선주스 및 가공주스의 안전성을 강화하기 위한 두 가지 규제안을 제출하였다. 하나는 1998년에 제출된 저온살균 처리되지 않은 모든 주스에 경고표시(warning labels)를 의무화하는 것이다. 다른 하나는 모든 국내외 과일 및 야채주스에 HACCP방법을 채택하도록 한 2001년 1월 18일의 규제조치이다.

4.2 방사선照射(Irradiation)

방사선 에너지를 이용한 照射는 식품유래 질병을 유발하는 미생물 병원체를 효과적으로 통제할 수 있는 수단으로 알려져 있다. 미국의 경우 방사선의 식품照射는 식품의약품 및 농무성 식품안전검사국의 승인사항이다. 식품의약품은 1990년에 가금육, 1997년에는 육류에 대한 방사선조사를 승인하였으며,¹¹⁾ 농무성 역시 각각에 대해 1992년과 1999년에 사용을 인정하였다.

방사선조사가 안전하고 효과적이라는 과학적 증거가 속속 제출되고 있지만, 가공업자나 소매업자들의 방사선조사식품 취급은 그렇게 많지 않은 것이 현실이다. 이는 소비자들이 선호하지 않을 것이라고 생각하고 있기 때문이다.

미국의 경우 방사선조사식품의 공급은 주로 노인들을 대상으로 하는 건강보조시설이나 급식시설 등의 가금육제품에 한정되고 있다. 2000년대에 들어서는 미네소타주에서 햄버거 패티용으로 시험판매되는 등 조금씩 늘어나고 있으며, 농무성 경제조사국의 분석은 방사선조사 햄버거가 공중보건의 보호 및 증진에 긍정적(正의 副作用)임을 보여주고 있지만,¹²⁾ 그 확산 여부는 아직 미지수이다.

한 조사에 따르면, 미국 소비자들의 약 절반이 방사선조사식품의 구입을 꺼려하고 있

11) 미국 의회는 1997년 12월 식육의 살균을 위한 방사선조사를 허용하는 법안을 통과시켰는데, 이는 이 해에 우리 나라에서 발생한 미국산 수입 쇠고기의 병원성 대장균 O-157 오염사건에 대응하기 위한 것으로 평가된다.

12) <http://www.ers.usda.gov/publications/foodreview/jan1997/index.htm>의 “irradiating ground beef to enhance food safety” 참조.

으며, 그 이유는 식품照射에 관한 불충분한 정보 때문인 것으로 나타났다(Frenzen, Majchrowicz, Buzby, and Imhoff, 2000). 이런 점을 감안하여 농무성에서는 방사선조사의 잠재적 이득을 적극 홍보함으로써 소비자들의 부정적 인식을 전환시키기 위한 노력을 기울이고 있다.

4.3 정보정책

종래 미국에서는 소비자의 행동에 영향을 미치는 정책수단으로서 세금, 보조금, 규제 등을 주로 사용해왔지만, 최근 들어 정보를 활용하는 경향이 강화되고 있다. 특정제품의 속성, 제품의 사용방법 등에 관한 정보의 제공 및 획득을 포함하는 정보정책(information policy)으로는 표시제도(labeling) 및 교육프로그램 등이 있다. 이러한 정보정책은 비대칭적 정보, 정보의 결여, 외부성 등 시장실패를 시정하기 위해 활용되는 것이 일반적이다. 여기서는 표시제도에 관해 살펴본다.

4.3.1 식육에 대한 영양표시 의무화

미국에서는 FDA 소관의 「1990년 영양표시·교육법」(NLEA)에 따라 대부분의 식품에 대한 영양표시(Nutrition Labelling) 규칙이 정해지고 있다. 동 규칙은 해당 식품의 서빙 사이즈(serving size, 1食당 표준섭취량), 판매 1단위당 서빙사이즈의 수치, 1서빙사이즈당 영양소 함유량 등에 대한 표시를 요구하고 있다.

표시제도에 관련하여 농무부의 소관업무는 식육의 표시이다. 1994년 7월 시행된 식육 표시규칙에 따르면, 단일성분 식육, 신선식육 및 가공육에 대한 영양표시는 임의, 기타 모든 肉관련제품은 원칙적으로 강제표시로 되어 있다. 농무부는 소비량이 많은 상위 20개 종류의 신선식육에 대해 팜플렛, 비디오 등을 이용하여 판매시 소비자에 대해 영양정보를 제공하도록 소매업계의 자발적 협력을 요청해 왔다. 그리고 과일, 야채, 수산물에 대해서는 FDA를 중심으로 자발적 영양표시를 유도하고 있다.

종래의 자발적 프로그램(voluntary program)에서는 전국의 소매업자 가운데 조사대상을 추출하여 동 프로그램을 실시하고 있는 업자가 전체 조사대상의 60%에 미치지 못하는 경우 표시의 의무를 검토하도록 하고 있었는데, 농무부조사에 따르면 프로그램 실시업자 비율이 96년 57.7%, 99년 54.8%로 60%를 밑도는 것으로 나타났다. 이에 따라 2001년 1월 18일 농무성은 새로 신선식육의 영양표시에 관한 규칙을 공표하여 현재 가공품에 의무화되고 있는 것과 동일한 영양표시를 쇠고기, 돼지고기, 가공육 등 신선식육에도

의무화하도록 하였다.

4.3.2 유전자조작체(genetically modified organism, GMO) 표시문제에 관한 미국의 입장

전세계적으로 유전자조작(genetically modified, GM) 작물의 재배가 확대되면서 GMO의 표시문제가 초미의 관심사로 대두되고 있다. 미국의 경우 소비자들의 증대하는 우려, 그리고 EU 등 각국의 규제강화 조치에도 불구하고 GM작물의 재배는 늘고만 있다.

2000년 현재 세계의 유전자조작작물 재배면적은 4,420만ha에 달하며, 그 중 미국이 3,030만ha로 전세계 유전자조작농산물의 68%를 재배하고 있다(ISAAA, 2000). 2002년에도 미국의 재배면적은 늘어났다. 지난 6월 28일 농무성은 2002년의 옥수수, 콩, 보리 면화의 식부상황을 발표했는데(USDA, 2002), 이에 따르면 유전자조작작물의 작부면적 비율은 옥수수, 면화, 콩 모두 2001년보다 늘어나 각각 34%, 71%, 75%로 나타났다.

(1) 클린턴 정부의 농업바이오테크놀로지에 관한 구상

미국정부는 2000년 이전까지는 GMO문제에 관해 공식입장을 유보하고 있었다. 그러나 소비자들의 불안이 고조됨에 따라 2000년 5월, 클린턴 대통령은 농업바이오테크놀로지에 관한 규제 강화를 추진하는 구상을 발표했다.

이 구상의 기본내용은 ① 과학적인 규제의 강화와 ② 생산자 및 소비자에 대한 정보 제공활동 촉진 두 가지이다.

전자의 규제강화에 관해서는 ① 환경규제에 관련하여 「환경의 질에 관한 협의회」(CEQ)와 「과학기술정책국」(OSTP)이 공동으로 6개월간 검토하고 필요한 개선조치를 취하도록 요청했다. OSTP에서는 이를 받아 환경규제에 관련하여 6개 종류의 GMO심사에 관한 사례연구결과를 발표하였다. ② 연방식품의약청(FDA)은 개발기업에 대해 상업적 재배를 목적으로 하는 GM농산물에 관해 적어도 120일 전에 FDA에 신고할 것을 의무화하였다. 종래 개발기업에 의한 FDA신고가 기업의 자율적 판단에 맡겨지던 것이 법률로써 사전신고를 의무화한 것이다. ③ USDA, FDA, EPA가 협력하여 경쟁적 연구지원금을 확대하고, 안전성에 관한 연구를 심화할 것을 요청하였다.

후자의 정보제공에 관해서는 ① FDA가 GMO에 관한 의무표시 가이드라인을 책정할 것, ② GMO검사분석 테스트(정성분석만을 대상)에 관해 USDA가 검사기관의 인증 및

검사방법의 유효성을 판정하는 임의프로그램을 발족, ③ USDA, FDA, EPA 및 국무성에 의한 해외제국으로의 정보제공 및 계몽활동 확대, ④ USDA로부터 생산자에 대한 GMO에 관한 시장정보의 제공 등이 제시되고 있다. 이러한 구상에 따라 각 관련성청에서는 정책을 구체화하는 작업을 추진하고 있다.

이처럼 “구상”은 GMO를 둘러싼 소비자의 불안에 대응하여 정부가 주도권을 쥐고 대책을 강구하겠다는 방침을 천명한 점에 그 의의가 있다.

(2) FDA의 가이드라인

정부의 구상에 따라 FDA는 2001년 1월 17일 “유전자조작작물의 사전신고에 관한 규칙과 표시에 관한 가이드라인(案)”¹³⁾을 발표하였다. 또한 의회에서도 2000년 봄 이후, 상하양원에서 GMO에 관해 다양한 규제강화 및 의무표시를 요구하는 법안이 속속 제출되었다.¹⁴⁾ 그러나 모두 폐기되었으며, 기본적으로는 업계의 자율적 표시에 맡기자는 입장이 견지되고 있다.

FDA의 가이드라인은 판매전의 신고 의무, 유전자조작작물을 사용하지 않았다는 표시에 관한 사항을 담고 있다.

우선, 발표된 규칙안(Premarket Notice Concerning Bioengineered Foods)에서는 바이오기술을 사용한 식품 및 사료(Bioengineered Foods)를 판매하기 120일 전에 FDA에 신고하도록 의무화하고 있다.

규칙안과는 별도로 “식품이 바이오기술을 이용하여 개발되었는지 여부를 나타내는 임의표시의 가이드라인”(Guideline for Industry: Voluntary Labelling Indicating Whether Foods Have or Have Not Been Developed Using Bioengineering)도 발표되었다. 이 가이드라인에서는 “표시는 진실해야 하며 오해를 불러일으켜서는 안 된다”고 하는 연방 식품·의약품·화장품법(Federal Food, Drug, and Cosmetic Act, FFCA)에 기초하여, 유전자조작작물을 포함한 식품, 포함하지 않은 식품의 임의의 표시에 관해 검토하고 있다.

FDA의 규칙·가이드라인에 대해 미국내 반응은 크게 엇갈리고 있다. 식품업계 및 바이오테크놀로지업계는 이를 환영하여 미국의 식품공급과 그 안전성을 보증하는 규제시

13) FDA의 규칙 및 가이드라인은 <http://vm.cfsan.fda.gov/~lrd/biotech.html>를 참조

14) 예를 들면, Barbara Boxer 상원의원(민주당)과 Dennis J. Kucinich 하원의원(민주당), Richard Durbin 상원의원(민주당) 등이 규제강화안을 포함한 법률안을 내놓았다.

시스템에 대한 소비자의 신뢰를 공고히 할 수 있을 것으로 기대하는 입장이다. 즉, 강력한 경고 등 규제조치가 취해지지 않은 점을 환영하고 있는 것이다. 이에 대해 그린피스, 유전자조작식품경보 등 환경단체들은 업계의 자율적 표시에 맡기고 있는 점은 일반시민의 의견을 무시한 처사라고 비판하면서 좀더 강력한 규제를 요구하고 있다.

4.4 수입식품에 대한 규제 강화

농산물무역의 국제화가 진전되면서 수입식품에 대한 미국내 소비자의 우려는 한층 증대하였다. 이에 따라 미국정부는 수입식품의 규제 방안을 강구해오고 있다.

1999년 7월 클린턴 전 대통령은 후생장관과 재무장관에게 수입식품의 안전성 확보를 강화하기 위한 가능한 대안을 검토하도록 지시한 바 있다. 이에 따라 동년 12월 재무성과 후생성은 “수입식품의 안전에 대한 대통령시책에 관한 상황보고”를 공동으로 발표했다.

이 상황보고서는 수입식품의 안전에 관련된 조치의 현황과 다음 6개 항목의 활동계획을 담고 있다. 즉, ① FDA가 심사할 때까지 해당 식품을 격리시킴으로써 위험한 수입식품의 유통을 방지할 것, ② 공중위생에 중대한 위협을 가하는 수입식품을 폐기할 것, ③ 일단 수입이 거부된 식품에 관해 해당식품이 미국의 법규제를 준수하게 될 때까지 재수입을 금지할 것과 안전성문제로 수입거부된 식품의 수송용 포장 및 첨부서류에 마크 부착을 의무화할 것, ④ 미국으로의 수입승인절차를 민간검사기관이 대행할 수 있도록 하기 위한 수입식품 샘플추출방법 및 검사분석 기준을 설정할 것, ⑤ 안전하지 않은 식품의 수입을 미연에 방지하기 위해 통관시 공탁금의 증액을 검토할 것, ⑥ 식품수입에 관한 위반에 대한 벌금 등의 벌칙규정을 강화할 것 등이다.

이러한 방침에 따라 FDA는 2001년 초에 안전하지 않은 수입식품의 배송 저지와 벌금의 증액 등 수입규제 강화조치를 발표했다.

첫째, 안전하지 않은 식품을 수입하고자 하는 수입업자의 부당행위를 방지하기 위해 FDA가 수입식품의 안전성을 확인할 때까지 당해 식품의 배송, 판매를 금지하였다. 이때 창고에 보관하는 비용은 수입업자가 부담하는 것을 의무화하였다.

둘째, 허위의 제품정보 및 태만행위를 통해 안전하지 않은 식품을 미국으로 수입하는 업자에 대한 처벌을 강화하기 위해 세관 등 관계당국과 연계를 강화하는 방안을 확립하는 동시에, 위반행위에 대해서는 세관이 효과적으로 벌금을 부과할 수 있도록 하는 수

단을 확립했다. 위반에 대한 벌금은 수입식품의 국내판매가격까지로 증액되었다.

셋째, 식품안전을 이유로 수입이 일차 거부된 상품이 다른 항구를 통해 반입되는 것을 방지하기 위해 수입이 거부된 제품에 대해서는 그러한 내용을 표시하는 규정을 발표했다.

제6절 호주·뉴질랜드의 식품안전확보시스템

이 절에서는 대표적인 축산물 수출국인 호주와 뉴질랜드의 식품안전관리기구와 소고기산업의 구체적인 안전관리실태에 관해 검토한다. 먼저, 식품안전관리기구로서는 양국 공통의 식품안전기준을 책정하는 호주·뉴질랜드 식품기준국(이하 호·NZ 식품기준국)과 뉴질랜드의 식품안전기구에 관해 검토한다. 그리고 호주 쇠고기산업의 안전성 확보 시스템을 검토한다.

1. 호주·뉴질랜드 식품기준국

1.1 설립배경

호주와 뉴질랜드는 「경제긴밀화협정」을 통해 양국 공통의 식품기준을 설치하는 조직을 설립하였는 바, 이것이 호·NZ 식품기준국이다. 그 설립배경을 살펴보자.

1991년 호주내 단일 식품기준 채택에 관한 호주연방·주·준주정부간의 협정이 조인되었다. 호주내에서는 각 주·준주정부가 각각의 주·준주의 식품기준 설정에 대해 독자적인 재량권을 가지고 있다. 이 때문에 주·준주별로 기준이 다른 것도 있어 식품부문의 단속부담이 크다. 이러한 부담을 완화하기 위해 호주내 식품기준의 조화를 촉진하기 위한 협정이 시도된 것이다. 이 협정에 따라 호주식품기준(National Food authority)이 탄생되었다.

1991년의 이러한 호주정부간 협정 이후 그 목표인 식품기준의 조화를 NZ까지 확장하는 호주·NZ정부간 조약이 1995년에 체결되었다. 이는 호·NZ간에 체결된 경제긴밀화협정의 원칙 가운데 하나인 무역의 기술장벽 제거조치에 포함된다.

이상 두 개의 협정에 기초하여 호주와 뉴질랜드는 단일의 식품기준을 발전·실행시키기 위한 공동의 식품기준시스템을 설립하여, 전술한 호주식품기관은 호·NZ 식품기관(Australia New Zealand Food Authority)이 되었다. 이 기관은 호주의 연방보건노인부(Minister of Health and Aging)의 관할하에 있지만 독립성이 매우 강하다.

2000년의 호주연방·주·준주간의 식품규제협정과 그것을 이은 호·NZ간의 조약에 따라 호·NZ 식품기관을 규정하고 있던 「호·NZ 식품기관법 1991」은 「호·NZ 식품기준국법 1991」로 수정되었다. 이에 따라 호·NZ 식품기준국이 발족하여 그때까지의 호·NZ 식품기관의 업무가 인계되었다. 현재 호·NZ 식품기준국은 「호·NZ 식품기준국법 1991」에 근거하여 활동하고 있다.

1.2 호주·뉴질랜드 식품기준국의 기능

「호·NZ 식품기준국법」 제7조에는 호·NZ 식품기준국의 기능이 제시되어 있는 바, 그 주요 기능은 다음과 같다. ① 기준의 개발·변경·개정, ② 과학적 근거에 입각하고, 국제기관과 호·NZ 식품기준의 일관성 촉진, ③ 식품관련법간 조화의 촉진, ④ 식품관련 모니터링·감시·실행의 조정, ⑤ 기준에 관련한 조사의 지휘, ⑥ 식품회수의 조정, ⑦ 수입식품관련 평가정책의 발전이다. ③에서 ⑦까지의 기능은 기본적으로는 호주에 대한 것이지만, NZ의 요청에 따라 NZ에 대해서도 마찬가지로 기능을 갖는다는 것이 제7조에 명기되어 있다. 그러나 호·NZ 식품기준국의 중심적인 업무는 어디까지나 ①의 양국에 공통적인 식품기준을 정비·개정하는 것이다. 여기에 설치된 식품기준에 입각한 실제의 관리·감독행정은 호주에서는 각 주·준주정부가, NZ에서는 NZ정부가 각각 관련규칙을 만들어 실시한다.

2. 호주·뉴질랜드의 식품기준규약

식품기준규약(Food Standards Code)은 다음의 원칙에 따라 호·NZ 식품기준국이 발전시킨 식품기준을 말한다. ① 공중위생과 안전의 보호, ② 소비자가 정보에 기초한 식품을 선택할 수 있도록 하는 정보의 공급, ③ 시장접근의 촉진, ④ 과학적 근거와 위험분석에 입각한 기준

식품기준규약은 구 규약인 제1권 호주식품기준규약과 제2권 호·NZ 식품기준으로 구성된다. 제2권은 2000년 12월에 발효하여 2년간의 이행기간을 거치게 되었는데, 식품은

호주식품기준규약, 호·NZ 식품기준규약, NZ 식품규제 1984 중 하나는 준수하도록 했다. 2002년 12월 20일 이행기간이 종료하여 제1권 및 NZ 식품규제 1984는 폐지되고 호·NZ 식품기준규약은 완전하게 발효하였다.

식품기준규약은 주로 식품의 구성 및 표시에 관한 기준을 정하고 있다. 호·NZ 정부 간 조약 제3조는 식품기준규약이 아래 분야를 포함하지 않도록 규정하고 있다. ① 식품에 대한 농약·동물용의약품의 최대잔류허용량, ② 식품위생요건(식품안전요건), ③ 제3국에 대한 수출요건 등이다.

또한 건강·안전·환경·문화 등의 관점에서 볼 때 NZ에서 적용이 적당하지 않은 식품기준에 대해서는, NZ는 그 식품기준을 변경할 수 있다. 그 경우 그 식품기준은 호주내에서만 적용가능한 것으로 되며, 식품기준규약내에 그와 같은 주석이 부가된다.

3. 뉴질랜드 식품안전국

NZ 식품안전국은 농림성과 보건성의 식품안전기능을 통합한 조직이다. 종래의 식품안전행정에서는 보건성이 국내시장에서 판매되는 모든 식품을 담당하고, 농림성은 제1차 생산과 가공, 농약·동물용의약품의 등록, 수출품을 담당하고 있었다. 법률의 측면에서는 보건성이 식품법(Food Act)을, 농림성이 동물제품법(Animal Products act), 식육법(Meat Act), 낙농산업법(Dairy Industry Act), 농약·동물용의약품법(Agricultural Compounds and Veterinary Medicines Act)를 포함한 여타 관련법령을 담당하고 있었다.

NZ 식품안전국은 2002년 7월 1일에 설립되었으며, 그 책임자는 식품안전담당장관이다. 식품안전심의회(Food Safety Advisory Board)는 폭넓은 관심·의견을 포괄하도록 선발된 중요한 이해당사자 10명으로 구성된다. 식품안전심의회의 역할은 다음과 같다. ① 식품안전장관에게 식품안전관리제도의 효율성과 효과에 대해 조언, ② 식품안전장관·NZ식품안전국에게 “농장에서 식탁까지”를 포괄하는 전략·정책을 조언, ③ 이해당사자가 식품관련 정부정책에 참가하거나 혹은 그것을 토의하기 위한 포럼의 개최 등이다.

NZ 식품안전국의 주요 역할은 모든 식품관련법령의 관리, 생산에서 판매까지의 식품안전·위생요건의 관리, 수출의 인증, 식품안전기준의 설정이다. 식품안전기준은 국내식품에 대해서는 식품법으로, 수출용식품에 대해서는 낙농산업법, 동물제품법에 따라 설정한다.

NZ의 경우 식품을 규제하는 기본법은 「식품법 1981」인 바, 이를 기초로 여타의 법률들이 만들어진다. 식품법의 주요내용은 ① 식품과 판매 등에 관련된 용어의 정의, ② 부적당한 식품을 포함하여 판매금지에 관한 개괄, ③ 오해를 일으키는 표시·판매의 금지, ④ 집행력의 규정, ⑤ 규제·식품기준의 설치규정 등이다.

NZ 식품안전국은 8개 부서로 구성된다. ① 농약·동물용의약품부, ② 동물제품부, ③ 낙농·식물제품부, ④ 식품가공·소매부, ⑤ communication business service부, ⑥ 정책·규제기준(표시·구성)부, ⑦ 프로그래밍개발부, ⑧ 법령준수·조사부가 그것이다. ①에서 ④까지는 특정제품을 담당하는 수직적 그룹이고, ⑤에서 ⑧까지는 NZ 식품안전국 전체에 걸쳐 활동하는 수평적 그룹이다.

제7절 요약 : 주요 선진국의 식품안전행정

1. 식품안전행정 개편의 원칙과 방향

EU를 위시한 주요 선진국 식품안전대책의 기본원칙은 농장에서 식탁까지(from farm to table)의 일관성과 위험분석(risk analysis)이다. 이러한 원칙을 실현하기 위해서는 법의 정비와 행정조직의 확보가 불가결하다. 따라서 EU와 회원국들, 호주, 뉴질랜드, 미국 등 주요국들은 90년대 말부터 식품안전행정조직과 법의 재편·정비를 추진하고 있다.

1.1 두 가지 기본원칙

1.1.1 위험분석(risk analysis)

현재 주요국 식품안전정책의 키워드는 소비자보호의 우선, 식품유래위험에 대한 대응, 과학적 분석에 기초를 둔 대응, 관계자 상호간의 정보교환과 의사소통, 의사결정과정의 투명성 등이다. 이러한 사고에 입각한 식품안전확보수단이 이른바 위험분석이다.

위험분석은 식품유래 위해요인(hazard)의 100% 배제는 불가능하며 위험은 항상 존재한다는 관점에서 시작된다. 이 관점에서는, 완전하게 안전이 보증되는 틀이 아니라 “사회적으로 허용가능한 수준으로 위험을 억제”할 수 있는 시스템을 추구한다. 위해요인이

어느 정도의 확률로 건강에 위협을 초래하는지 과학적으로 평가하고, 그 정도에 따라 다양한 대응방법을 생각하자는 것이다.

위험분석은 위험평가(risk assessment), 위험관리(risk management), 위험정보교환(risk communication)의 세 요소로 구성된다.

위험분석에서는 두 가지 원칙이 강조된다. 하나는 위험평가와 위험관리의 기능적 분리(functional separation)이고, 다른 하나는 투명성(transparency)의 확보이다.

1.1.2 농장에서 식탁까지(from farm to table)의 일관성

안전성은 원칙적으로 생산부터 소비까지의 일관관리를 통해 확보되어야 한다는 것이 또 하나의 세계적 공통인식이다. 농장에서 식탁까지 푸드시스템 전체를 포괄하지 않으면 식품의 안전성이 보증될 수 없다는 인식을 분명히 하고 대책이 강구되고 있다. 이전에는 최종생산물의 검사만으로 안전 확보가 가능하다는 인식이 지배적이었다. 이제는 생산·가공·제조·유통·소비 각 단계의 오염 차단이 중시되며, 나아가 전체 과정의 정보를 추적·제공하는 추적가능성(traceability)이 강조되고 있다.

1.2 기본방향

1.2.1 포괄적 식품법의 제정과 개별법의 통합정리

모든 식품법에 적용되는 식품안전대책의 원칙을 나타내는 포괄적인 식품법의 제정이 추진되고 있다. 포괄법에 제시된 식품안전대책의 원칙에 따라 대상별(가축, 식육, 가공식품 등), 과제별(위생, 표시 등)로 제정된 법률들을 재정리하고 있다. 나아가 규제의 통합성과 일관성을 확보하기 위해 개별법의 통합정리를 추진하고 있다.

1.2.2 위험관리기능의 일원화

식품안전에 관련된 정책을 확정하고 규제를 하는 위험관리기능은 종래 농장단계와 식품제조단계로 분리되어 있었지만, 농장에서 식탁까지의 일관행정의 필요성에 따라 기능의 집중과 강화가 추진되고 있다.

하나의 기구에 기능을 집중시키고 있는 대표적인 예는 유럽연합, 영국, 뉴질랜드에서 볼 수 있다. 유럽연합은 식품안전에 관련한 많은 기능을 농업총국, 산업총국으로부터 건

강·소비자보호총국으로 집중시켰다. 영국과 뉴질랜드에서는 기존의 부처에서 독립적인 새로운 기구를 만들어 그곳에 기능을 집중하고 있다(영국의 식품기준청, 뉴질랜드의 식품안전국).

한편, 독일에서는 연방소비자보호·식품안전국(BVL)이 설립되었는데, 그 기능은 감시와 獸疫에 관련한 기능에 한정되어 있다. 또 호주와 뉴질랜드는 합동으로 호·NZ 식품기준국(FSANZ)을 설립하고 공통의 식품기준 작성, 감시기능을 갖추고 있다. 미국은 오래 전부터 식육과 계란에 관한 일련의 기능을 농무부 식품안전검사국(FSIS), 기타 식품에 대한 것은 식품의약품국(FDA)에 집중시키고 있다.

일본에서는 농림수산성내에 소비안전국을, 후생노동성내에 식품안전부를 만드는 등 일부 행정조직 정비를 단행하였으나, 여타 선진국의 체제정비에 비해 부처간 기능분리 문제 등의 측면에서 뒤쳐지고 있다.

1.2.3 위험평가기능의 독립·강화

Codex위원회의 지침에 따라 위험평가(식품유래 위험의 과학적 분석)의 객관성과 독립성을 확보하기 위해 위험평가기능을 위험관리를 담당하는 행정조직에서 분리하고 있다.

특히, 유럽연합, 독일, 프랑스는 위험평가 기능을 수행하는 독립기관을 설치하고 있다(EU의 유럽식품안전청, 독일의 연방위험평가기관, 프랑스의 프랑스식품안전청).

영국, 뉴질랜드, 미국에서는 위험관리를 수행하는 기관이 위험평가기능도 가지고 있다. 영국은 식품기준청 내에 과학위원회를 두고있지만, 뉴질랜드의 식품안전국과 미국의 FSIS, FDA에서는 조직의 분리가 이루어지지 않고 있다.

일본에서는 위험평가기능을 수행하는 독립조직으로 식품안전위원회를 구상하고 있다.

2. 포괄적인 식품법의 제정

유럽연합에서는 1980년대 후반 시작된 BSE를 위시한 수많은 식품사건을 거쳐 1990년대 후반부터 식품안전대책의 근본적 개혁에 착수했다. 2002년 1월에 여러 가지 식품관련법의 기초로 되는 일반원칙과 일반요건이 제정되고, 후술하는 유럽식품안전청의 설립이 결정되었다[규칙(EC)No.178/2002]. 일반원칙과 일반요건은 동 규칙의 제2장 일반식품법(General Food Law)에 규정되어 있다. 일반원칙으로는 위험분석의 도입, 예방원칙

의 고려, 소비자 이익의 보호가 강조되었으며, 동시에 투명성원칙과 무역의무가 제시되고 있다.

또한 과학위원회의 의견에 입각하여 개별법의 개정(인수공통감염증과 식품위생에 관한 법령 등)이 추진되고 있다. 특히 식품위생에 관한 법령의 개정은 1964년 이후의 위생정책을 근본적으로 개혁하는 것으로, 식품위생지령과 신선식품별로 분산되어 있던 16개 지령을 통합하여 4개의 원칙과 1개의 지령으로 정리하고 있다. 또한 식품과 사료의 공공감시에 관한 법령의 통일, 일관성의 확보가 시도되고 있다.

독일에서는 식품법의 틀로 되는 일반적인 법률로서 「식품·필수품법」이 1974년에 고시되었다.

뉴질랜드에서는 「1981년 식품법」의 규제에 따라 관련법령이 제정된다. 식품법은 용어의 정의, 부적절한 식품 등의 판매 금지, 오해를 낳는 표시·판매의 금지, 집행력의 규정, 규제·식품기준의 설치 규정 등으로 구성된다.

일본에서는 2001년 3월의 BSE문제에 관한 조사검토위원회의 보고서에 따라 식품안전행정에 관한 관계각료회의가 열렸고 식품안전위원회의 설치와 식품안전기본법의 제정이 이루어졌다. 일본의 식품안전법안은 유럽식품법의 일반원칙과 일반요건에 비해 이념법적인 성격이 강하다. 식품안전을 확보하기 위한 원칙과 의무, 요건이 포괄적이지만 분명하게 제시되어 있는 유럽식품법과 달리 일본의 식품안전법안에서는 식품안전을 확보하는 시책을 책정한다거나 식품안전을 확보한다는 커다란 방향이 이념형적으로 제시되고 있을 뿐이다.

3. 위험관리기능의 일원화

3.1 주요국의 독립기구 설립과 그 기능

3.1.1 새로운 국에 기능을 집중한 유럽연합

유럽연합에서는 1999년에 식품안전·소비자건강보호에 관한 법안 작성 권한이 건강·소비자보호총국으로 이관되었다. 그 배경에는 BSE위기, 사료의 다이옥신 오염사건 등 연이은 대형사고가 있다. 현재 농업총국에는 표시(유기농산물, 원산지호칭 등 특성의 품질)와 식품산업문제, 산업총국에는 동물의약품의 판매승인, 식품의 잔류기준 설정, 식품

산업문제가 남아 있다.

3.1.2 영국의 식품기준청

영국에서는 1999년 제정된 식품기준법에 입각하여 식품안전행정은 식품기준청으로 일괄되어 기존 부처에서 독립하였다.

식품기준청은 독립성이 엄격히 확보되는 기구로 등장하게 되었다. 독립성은, 식품기준청이 독자적으로 조사한 결과와 견해를 특정 장관에 보고하는 것이 아니라 자유롭게 공표할 수 있도록 함으로써 확보된다. 이러한 정보 공개, 행정과 식품산업계로부터 독립적인 기구를 통해 소비자보호에 입각한 식품의 안전확보를 달성할 수 있다고 보는 것이다.

법에 따르면, 식품기준청의 기능은 식품정책의 정비 및 공공기관에 대한 조언, 정보수집을 위한 감시, 법의 실행에 관한 감시, 기타 기능으로서 긴급요청의 발동, 식품원인질병의 제어에 관한 지도권한 등이다.

식품기준청은 위원회, 과학위원회(5개의 상설위원회와 다수의 특별위원회 및 작업반), 식품안전대책부그룹(7부문), 시행·식품규격그룹(7부문), 조직전략그룹(4부문), 소비자위원회, 식육위생서비스국으로 구성된다. 18부문 3그룹은 정책의 책정시행, 기준의 작성, 조사·감시·감독, 조안을 수행하는 집행기관이다. 영국 식품기준청의 특징은 위험평가를 담당하는 과학위원회를 기구 속에 포함하고 있는 것이다.

3.1.3 뉴질랜드의 식품안전국

식품안전행정을 하나의 기관으로 집중시키고 있는 점에서 뉴질랜드는 영국과 유사하다. 1990년부터 수 차례에 걸친 농림성 조직재편이 이루어져 2002년에 농림성의 식품인증국과 보건성의 식품담당부문을 통합하여 NZ식품안전국이 설립되었다. 다만, 영국과는 달리 NZ식품안전국은 농림성에 속해 있다.

종래의 식품안전행정에서는 국내에서 판매되는 모든 식품은 보건성이 담당하고 농림성은 제1차생산과 동물제품, 농약·동물의약품의 등록, 수출품을 담당하는 것으로 나뉘어졌다. NZ식품안전국을 설립함으로써 고유의 담당장관이 두어지고 모든 식품관련법령의 관리, 생산부터 판매까지의 식품안전·위생요건의 관리, 수출의 인증, 식품안전기준 책정의 역할이 일괄되었다. 다만 수입동식물에 관해서는 모든 기능이 농림성 내

bio-security국에 남아 있다. 이처럼 식품안전국이 담당하는 위험관리기능은 제도의 기획 입안, 기준의 책정, 인허가, 감시의 기능이라고 할 수 있다.

3.1.4 독일의 소비자보호 · 식품안전국

독일에서도 위험관리의 강화를 위해 연방소비자보호 · 식품안전국(BVL)이 설치되었다. 다만 그 기능은 한정되어 있다. 설립은 2002년 11월의 법(건강소비자보호 · 식품안전의 신조직에 관한 법률)에 입각하여 종래의 연방건강소비자보호 · 검역기관(BgVV)과 연방 농업식량기관의 각 기능 일부를 계승하는 형태로 이루어졌다. 동국은 연방의 현존 권한을 침해하지 않고 활동하는 것으로 되어 있으며, BgVV로부터 이관된 獸疫관계의 인가와 통제 이외에 주정부가 수행하는 감시와 모니터링을 조정하는 데에 중점을 두고 있다.

법에 따르면 동국의 기능은 다음과 같다. 연방 관할의 식품안전 · 소비자보호분야에서의 예방과 보호 조치, 주의 식품안전감시프로그램 준비를 위한 공동작업, 유럽공동체의 통제 준비, 감시 · 모니터링 결과의 분석, 동물약품의 인가와 등록, 동물과 동물유래 생산물의 잔류물 통제 등이다. 식품안전감시는 주정부가 수행하지만 그 통일을 위한 일반 관리규정을 13개 법률분야에서 작성하고 있으며, 그를 위해 소비자보호 · 식품안전위원회와 감시위원회를 설치하고 있다.

3.1.5 미국의 식품안전행정기구

미국에서는 12개의 행정조직이 식품안전행정에 관여하고 있다. 그 중심으로 되는 것은 보건복지부의 식품의약품국(HHS/FDA)과 농무부의 식품안전검사국(USDA/FSIS), 환경보호청(EPA)이다. 식품안전검사국은 식육과 계란제품의 안전성, 표시를 관리하고 이들에 관련된 제품시설의 기준과 검사, 도축용가축의 검사도 수행하고 있다. 식품의약품국은 그 밖의 식품의 안전성과 표시에 관해 관리한다. 즉, 품목으로 역할을 나누어 당해 품목에서는 일관성을 갖춘 안전행정이 가능하도록 하는 구조로 되어 있다. 또한 농약의 사용 · 잔류기준의 설정, 농약의 등록, 사용상황과 환경오염의 감시는 환경보호청이 담당하고 있다. 나아가 곡물검사(USDA/GIPSA), 동식물검역(USDA/APHIS), 수산물검사(NMFS)에 해당하는 각 국이 있으며, 부정표시의 방지에 해당하는 연방거래위원회(FTC), 세관을 포함하여 12개 기관이다.

미국에서는 품목별로 행정기능이 잘 정리되어 있지만, 그래도 식품안전행정을 단일조

직으로 집중해야 할 것이라는 Single Agency 구상이 나오고 있다. 1997년의 식품안전에 관한 발의(Food Safety Initiative)에서 시작하여 그 다음해 전미과학아카데미가 의회에 제출한 식품안전에 관한 법률·조직의 개선 권고가 나왔으며, 그를 바탕으로 대통령자문위원회가 설립되었다. 또한 연방회계감사원(GAO)도 1999년에 현행 시스템의 문제점을 지적하는 보고서를 내놓았다. 이 보고서에 따르면, 주요 문제점을 거론되고 있는 것은 검사시스템으로 검사자원의 비효율적 운용, 기관에 따라 검사의 빈도와 기준이 다른 점 등이다. 또 1999년에는 식품안전행정의 일원화를 제안한 식품안전법안이 제출되었다. 그러나 이들 움직임은 대통령의 교체로 정지되었는데, 2001년 9월의 테러사건 이후 bio-security라는 새로운 관점에서 식품안전행정의 강화가 추진되고 있다(예; Foodnet).

그런데 유럽과 미국의 식품행정에는 커다란 차이가 있다. 미국의 기본관점은 안전성의 시장화에 있다. 경제적으로 커다란 영향을 주는 규제조치의 채용에는 비용편익분석의 제출이 법령에서 요구되고 있는 것처럼 경제효율이 강력하게 요청되고 있는 것이 특징적이다. 그리고 유럽, 일본 등에서 생산유통단계의 정보 공유와 소비자에 대한 제공이 중시되고 있지만, 미국의 식품안전확보시스템은 제조단계의 병원균 통제에 역점을 두고 있으며, 생산유통단계의 정보에 소비자가 접근할 수 있도록 하는 투명성있는 구조의 창출은 이루어지지 않고 있다. 그런데 제조단계의 병원균통제도 사상최대의 연속적 식욕회수사건, 검사체제의 불비, 자율회수의 한계 등의 문제를 드러내고 있다.

3.2 소비자의 정책참여

유럽연합에서는 소비자보호정책이 강화되어 소비자의 목소리를 정책에 반영하는 틀이 만들어지고 있다. 유럽연합의 헌법이라 할 수 있는 마스트리히트조약(1993년 발효)에 소비자보호조항이 신설되어 소비자정책의 법적 기반이 만들어졌다.

유럽위원회의 건강·소비자보호총국에 소비자위원회가 설치되어 있다. 소비자위원회는 BEUC, EURO-COOP 등 유럽차원의 소비자단체, 국가차원의 소비자단체의 대표 등으로 구성된다. 소비자위원회는 소비자이익의 보호에 관한 제반문제에 대해 자문을 하고 정책결정시 소비자의 견해를 대표하고 있다. 유럽위원회는 소비자단체에 재정을 지원하고 활동을 적극적으로 후원하고 있다.

영국 식품기준청에도 2002년에 소비자위원회가 설립되었다. 소비자위원회는 일반공모를 통한 위원과 소비자단체의 대표로 구성되며 소비자의 의견과 이익이 행정에 전달되도록 하는 목적에 따라 활동한다.

뉴질랜드에서는 식품안전국의 식품안전심의회에 이해관계자가 식품관련정책에 참가하기 위한 포럼을 개최하도록 하고 있다.

4. 위험정보교환의 중시

유럽연합에서는 유럽식품법에서 투명성의 원칙이 중시되고 식품법의 제정과 개정에서 시민의 공청회, 건강에 대한 위험과 그에 대한 조치에 관한 시민으로의 정보제공이 규정되고 있다. 유럽식품안전청이 위험정보교환을 담당하는데 그것만이 아니라 공적 기관, 산업, 미디어도 정확한 정보전달을 확보할 의무가 있다. 유럽식품법에서는 유럽식품안전청, 유럽위원회, 회원국이 위험정보교환 프로세스의 정합성을 높이기 위해 긴밀한 협력을 하도록 규정하고 있다.

5. 위험평가기능의 확립

5.1 주요국의 위험평가기관과 그 기능

5.1.1 유럽식품안전청

유럽연합에서는 2000년의 「식품안전백서」의 제안에 입각하여 2002년 1월 규칙(EC)No.178/2002에 따라 유럽식품안전청이 위험평가를 실시하고 과학적 의견을 제시하는 독립적인 전문기관으로 설립했다. 그 기능은 1997년에 소비자건강보호총국에 설치된 과학위원회를 계승한다.

임무는, 식품 및 사료의 안전에 영향을 주는 모든 분야에 걸친 공동체의 법률과 정책에 대해 과학적 충고, 과학적·기술적 지원을 하고 위험정보교환을 수행하는 것이다. 또한 식품 및 사료의 안전에 영향을 주는 위험의 특징을 확인하고 감시할 수 있도록 데이터를 수집하고 해석한다.

5.1.2 독일의 연방위험평가기관

독일에서는 2002년 8월에 제정된 「건강소비자보호·식품안전의 신조직에 관한 법률」에 따라 동년 11월에 「연방위험평가기관(BfR)」이 발족하고 위험평가업무를 담당하게 되

었다. 그 기능은 연방소비자보호·식료·농업부 산하 연구소인 연방건강소비자보호·수역기관(BgVV)에서 인계되었다. 연방위험평가기관은 독립기관이지만, 연방소비자보호·식료농업부 관할 아래 있다.

동기관에는 기관장, 이사회, 9개의 위원회·전문그룹이 있다. 기관의 역할은 위험평가에 입각하여 위험삭감조치의 선택대안을 작성하는 것, 6개 영역(식품안전, 영양, 소비건강보호, 사료·사료첨가물, 동물의약품, 동물위생)에 관한 과학적 의견을 작성하는 것, 연방소비자보호·식료농업부와 연방소비자보호·식품안전국에 과학적 충고를 하는 것 등이다.

5.1.3 영국식품기준청의 위험평가

영국의 위험평가는 식품기준청에 속해있는 과학위원회에서 한다. 과학위원회는 연구자들로 구성되어 식품에 관한 위해와 위험, 문제의 조사, 감시, 조연을 담당한다. 과학위원회 가운데는 동물사료, 식육위생, 미생물, 신규식품, 독성 등 6개 위원회가 조직되고, 좀더 구체적인 문제에 대해서는 상황에 따라 특별위원회와 워킹그룹이 조직되어 유연하게 대응하고 있다. 각 위원회는 과학적인 전문가와 소비자대표, 산업계 등 10수명의 위원으로 구성되며, 임원의 임기는 3년에서 10년의 폭을 갖는다.

5.2 평가의 독립성과 투명성

유럽식품안전청에서는 설립의 규칙(EC)No.178/2002)의 제3장 제3절에서 독립성, 투명성을 규정하고 있다. 독립성에 대해서는, 운영위원회와 자문포럼의 멤버, 사무총장은 관공서의 이익과 독립적으로 행동할 의무를 가지며, 과학위원회와 과학패널의 멤버는 어떠한 외부이익으로부터도 독립적으로 행동을 의무를 갖는다. 그를 위해 공약의 선언과 독립성에 관한 모든 이해의 선언을 문서로써 공표할 의무를 안고 있다.

또한 투명성에 대해서는 다음 사항을 직접 공표함으로써 보증된다. ① 과학위원회와 과학패널의 회의사항과 의사록, ② 소수의견도 포함한 과학위원회와 과학패널의 의견, ③ 의견이 기반으로 하고 있는 정보(기밀은 제외), ④利害의 문서를 통한 표현, ⑤ 과학적 연구의 성과, ⑥ 활동의 연간보고, ⑦ 거부, 수정된 과학적 견해에 대한 유럽의회, 유럽위원회, 회원국으로부터의 요청과 변명이다. 또한 운영이사회는 회의를 공개하고 소비자대표와 기타 옵서버의 참가를 인정하고 있다.

5.3 위험평가기관과 위험관리기관간 상호관계

위험평가기관과 위험관리기관은 서로 긴밀한 관계를 맺고 있다. 유럽연합의 예를 들어 보자.

넓은 의미의 평가정책으로서 식품안전청의 방향성 결정은 식품안전청을 설립하는 규칙((EC)No.178/2002)에 따라 다음과 같이 설정되어 있다. 우선 운영이사회가 식품안전청의 임무와 과제의 실행을 보증하고, 차년도 작업프로그램을 채택한다. 그런데 운영이사회는 유럽위원회에서 작성한 리스트 가운데서 유럽의회의 자문을 받아 유럽이사회가 임명하고, 그 이외에도 유럽위원회의 대표자가 멤버로 들어간다. 또한 과학적 의견을 정리하는 토대로 되는 상설과학패널의 숫자와 명칭의 수정은 유럽식품안전청의 요청에 따라 유럽위원회가 수행하는 것으로 되어 있다.

이들을 종합하면, 평가정책은 직접적으로는 식품안전청에 의해 자율적으로 입안되지만, 유럽이사회에 의한 운영이사의 임명, 운영이사회에 대한 유럽위원회대표의 참가, 상설과학패널의 수정에 대한 유럽위원회의 관여 등에 따라 위험관리와 상호 긴밀한 관계를 맺고 있다고 할 수 있다.

제4장 주요국의 축산물안전관리시스템

이 장에서는 EU, 영국, 일본, 미국, 호주 등 주요 선진국의 축산물안전관리시스템을 검토한다.

제1절 EU의 추적관리시스템

BSE 발생 이후 위험관리의 강화, 유통경로의 투명성 제고, 표시의 신뢰성 등 소비자의 불안을 해소하기 위한 좀더 근본적인 대책이 요구되고 있다. 여기서 그 유력한 수단으로 주목을 끄는 것이 추적관리시스템(traceability system)의 확립이다. 프랑스 등 EU의 여러 국가, 캐나다, 일본 등 각국에서 이 시스템의 구축이 시도되고 있다.

여기서는 추적가능성(traceability)이란 무엇인가, 그 도입의 동향, 목적 내지 의의 등을 EU의 사례를 통해 검토해 보기로 한다.

1. Traceability란 무엇인가

먼저 Traceability의 정의를 소개해보자.

이 정의에 관련하여서는 흔히 ISO(International Organization for Standardization, 국제표준화기구)의 정의가 널리 채용되고 있다. ISO9000:2000에서는 “고려대상이 되는 것의 이력, 사용상태 또는 소재(위치)를 추적할 수 있는 것”으로 정의된다.¹⁵⁾ 제품의 경우는 “재료 및 부품의 원천” “처리의 이력” “출하후 제품의 배송 및 소재”가 추적된다.

EU에서는 “식품, 사료, 동물, 동물관련물질을 가공한 식품의 생산, 가공, 유통 단계를

15) ISO8402에서는 “기록된 증명을 통해 어떤 물품이나 활동에 대해 그 이력과 사용상태 또는 위치를 검색(retrieval)하는 능력”으로 정의된다.

통해 그것들을 추적(follow)하여 소급조사(trace)하는 능력"으로 규정하고 있다(2001년 1월 채택된 「식품법의 일반원칙 및 요건을 제정하고 유럽식품안전청을 설립하는 규칙(EC) No178/2002」).¹⁶⁾ 그리고 "CODEX위원회의 논의에 대한 EU위원회의 코멘트"에서는 "식품시장에서 모든 단계에 적절한 정보의 연속적 흐름을 보증하는 시스템"으로 정의하고 있다.¹⁷⁾

알기 쉽게 말하자면, Traceability란 특정의 것과 그 집합을 조회번호에 따라 식별관리하고 그것이 누구에게서 누구의 손으로 이동되었는지 기록을 남김으로써 ① 어디에서 와서 어떤 상태에 있었는지(tracing 혹은 trace back), 그리고 ② 어디에 있는지(tracking 혹은 trace forward)를 추적할 수 있도록 하는 것이다. 제품과 정보를 결합하여 식별하고 추적하는 시스템이며, 그에 필요한 최소한의 정보는 조회번호와 취급사업자(장소)이다.

traceability가 주목된 배경에는 BSE가 존재한다. 영국 등 EU 여러 국가의 BSE대책으로부터 얻을 수 있었던 결론은 안전성을 회복하는 데는 엄격한 규제를 적절하고도 지속적으로 수행하지 않으면 안 된다는 것이었다. 그래서 단기적으로는 위험개체·위험부위의 제거, 장기적으로는 육골분 사용의 금지 등의 조치가 취해졌다. 그러나 현실적으로는 이러한 규제가 완전하게 준수될 것을 기대하기는 어렵다. 의도적인 위반도 있을 것이지만, 태만으로 인한 과실과 예기치 못한 사고 등도 당연히 나타날 것이기 때문이다.

이처럼 애초부터 완벽한 관리가 불가능하기 때문에 문제가 발생했을 때 신속하게 대응할 수 있는 방법을 항상 준비해 두는 것이 필요하게 된다. 이러한 위기관리의 관건이 이룰테면 traceability system이다. 특정위험요인이 식품으로 혼입되는 것과 푸드체인을 통한 확산의 양태를 정확하게 추적해가는 것이 traceability의 과제이다.

일반적으로 이러한 traceability를 확보하기 위한 기본틀은 개체식별(패스포트)제도, 정보관리제도, 그리고 표시제도로 구성된다.

16) CEC(Commission of the European Communities), Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Authority, and laying down procedures in matters of food safety (2000)/0286(COD), brussels, 7.8.2001.COM(2001) 475 final, 2001.

17) EU, Draft European Community Comments for the Codex Committee on General Principles, Paris, France, 23-27 April 2001 - CX 01/2 Agenda item 2: Matters Referred by the Codex Alimentarius Commission and other Codex Committees - comments on Traceability, 2001.

2. 도입 현황

Traceability 도입을 적극적으로 추진하고 있는 EU에서는 2005년까지 「식품법의 일반 원칙」에 따라 모든 식품에 도입할 예정이다. 소와 소고기는 이미 의무화되어 있으며, 2002년 12월에는 유전자조작식품(GMO)에도 확대 적용하기로 하였다.¹⁸⁾

프랑스에서는 공업규격협회(ANFOR)가 농산물 및 식품의 Traceability 가이드라인을 마련하고 소고기, 감자의 규격을 설정하고 있다. 이태리(UNI), 영국(BSI)도 규격을 정해 두고 있다. 일본에서는 소와 소고기에 도입을 의무화하는 법률이 현재 국회에 제출되어 심의중에 있으며, 식품 및 소고기의 가이드라인 작성작업이 진행중이다. 캐나다에서는 식품의 회수프로그램 속에 도입되고 있다.

한편, ISO에서는 TC(Technical committees)³⁴에서 식품Traceability 시스템의 국제규격 창출의의를 시작하였으며, 이태리에서 제출한 초고가 2003년 1월에 승인되어 작업이 본격화되었다. 이후 위원회초안이 작성되어 심의를 거친 다음 2005년 3월까지 ISO규격이 확정된다.

CODEX위원회에서는 2002년 3월 일본 요코하마에서 열린 「바이오테크놀로지유래식품 분과」에서 위험관리수단으로서 유전자조작체에 추적개념을 도입해도 좋다는 합의가 이루어졌다. 「식품표시분과」에서는 캐나다에서 논의를 위한 기초자료를 제출한 바 있다.

18) EU의 환경장관이사회는 지난 12월 9일 「유전자조작체(GMO) 및 그로부터 생산되는 식품·가축사료의 추적관리(Traceability)와 표시에 관한 유럽의회·이사회 규칙안」에 대한 정치적 합의에 도달했다. 룩셈부르크, 네덜란드, 영국은 이 합의에 가담하지 않았지만, 다음 회기에서 공식적으로 공통의 입장이 채택되면 유럽의회의 第2讀會에 송부된다. 이 규칙은 2002년 10월에 발효된 「GMO의 의도적 환경방출에 관한 지령(2001/18/EC)」에서 규정된 추적관리에 관한 일반적 규칙 가운데 몇 가지를 수정한 것이다. 그것은, GMO로 구성되는 제품이나 GMO를 포함한 제품, GMO에서 파생되는 식품·가축사료의 추적관리의 기본틀(framework)을 확립한다는 목표로 정확한 표시, 환경 및 인간의 건강에 대한 영향의 감시를 좀더 쉽게 하려는 의도로 보인다. 이 규칙은, 필요시 시장으로부터 제품을 회수할 수 있도록 하는 등 적절한 위험관리수단을 좀더 손쉽게 사용토록 하기 위해 만들어졌다. 이 규칙에는 2002년 11월 28일의 농업장관이사회에서 합의된 표시에 관한 규칙에서 정해진 GMO함유율 기준이 적용된다. 즉, 승인되지 않았지만 위험하지 않다고 평가된 GMO가 우연히 포함된 식품 속의 GMO 최대허용량을 0.5%로 하고, GMO의 함유가 0.9% 미만인 것은 표시규칙의 적용을 면제한다는 기준이다. 이 규칙은 GMO의 추적관리와 표시에 관해 생산체인 전부와 다양한 사업자 사이에서 발생하는 상거래 전반을 포괄한다. 가령 GM종자개발기업은 당해 종자를 구입하는 모든 이들을 대상으로 그것이 GM제품임을 알리고, 또한 구입한 사업자의 기록을 보존해야 한다. 농민도 수확물의 구입자에게 그것이 GMO작물임을 알리고 이용한 모든 사업자 명단을 보존해야만 한다.

2.1 프랑스

EU국가 가운데서 추적관리시스템 도입에 가장 적극적인 것은 프랑스이다. 프랑스에서는 가축(소 등)의 농장단계 등록제도가 1969년부터 도입되었으며, 이후 구제역의 유행, 공동농업정책(CAP)의 개정 등에 대응하여 단계적으로 개선·강화되어왔다. 1999년의 「농업지도법」은 농업·식품의 traceability 확립·실시를 규정하고 있다. 또한 「소비법」의 「규격적합의 일반의무」, 「정보제공의 일반의무」, 「안전에 관한 의무」의 규정이 traceability의 도입을 촉진하고 있다. 이러한 법적 규정에 따라 농업·식품부문의 몇몇 전문기관들이 적극적으로 도입을 추진하여 확대되고 있다.¹⁹⁾

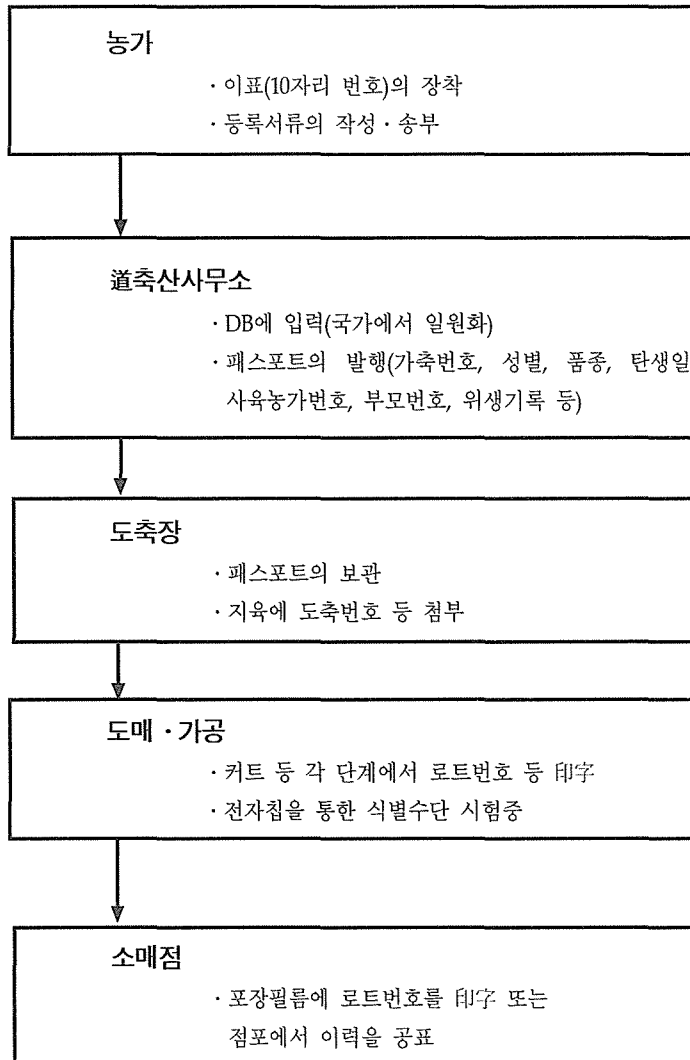
BSE가 유럽 전역을 휩쓸면서 EU위원회는 1997년 「소의 증명·등록 시스템의 확립 및 소고기·소고기제품의 표시에 관한 규칙」(No.820/97)에 따라 소의 식별제도 등을 강화했다(EC, 2000). 그리고 프랑스에서는 이를 받아 98년 9월부터 政令을 통해 농장단계로부터 도축에 이르기까지의 traceability를 의무화하는 조치가 취해졌다(98년 8월 28일자 政令98-764). 또한 사업자 차원의 자율적 합의를 바탕으로 식육의 가공 및 판매 등의 단계까지 traceability를 확보하는 틀을 준비하고 있다. 구체적으로는 다음과 같은 절차를 거쳐 traceability가 보증된다(그림 4-1).

축산업자는, 소가 태어날 때 1주 이내에 개체식별 ID번호(10자리: 道 2자리+농가번호 4자리+소개체번호 4자리)를 기재한 이표를 부착하고, 성별 및 품종, 출생월일, 농장번호 등의 식별데이터를 道축산사무소(가축증명소)에 송부한다. 여기에 입력된 데이터는 국립소(牛)자료실(툴루즈 소재)에 일원화되며, 현재 2,100만두의 소가 관리되고 있다. 등록된 소에는 패스포트(소의 신원, 위생상태, 지원금에 관한 정보 등)가 자동적으로 발부되며, 이후 이 패스포트는 소의 매매 및 보조금의 수취, 수의사의 진단과 도축관리 등에 사용되어, 관련 조치에 관한 기록이 남게 된다. 1개월 이상 된 모든 소에 대해 이러한 조치가 의무화되고 있다. 도축장에서는 이 패스포트가 보관되는 대신 지육에 개체식별을 위

19) 프랑스농업협동조합연합(CFCA)은 프랑스표준규격 NF V 01-005(농산물의 품질관리시스템: 생산자간 약정 등의 관리 및 농업생산의 조직구조화 모델)에 따라 Agri Confiance라는 절차를 도입하고 있으며, 여기서 traceability가 중요한 위치를 차지하고 있다. 전국가축식육관련업자연합(INTERBEV)은 traceability에 관한 두 가지 규격을 입안하였다. 프랑스표준규격 NF V 46-007(대형소: 식별된 고기의 traceability: 도축장), 프랑스표준규격 NF V 46-010(대형소: 식별된 고기의 traceability: 해체처리장, 발골처리, 정육작업, 포장 및 판매)가 그것이다. 또한 농어업식료성의 지원으로 프랑스산 소고기(Viande Bovine Francaise, VBF)의 표시제도를 확립하고, 1998년에 프랑스산 소고기의 규격을 확정하였다.

한 도축번호의 押印 및 프랑스산 소고기라는 증명인 'VF마크'(도축번호 포함)가 기재된 스티커가 첨부된다. 지육의 가공 및 제품(로스 등)의 포장단계에서는 이 스티커와 동일한 내용의 카드를 작성하는 동시에 포장에도 같은 내용이 인쇄된다.

그림 4-1. 농장에서 식탁까지의 안전성 확보사례: 프랑스 쇠고기의 추적관리시스템



그런데 이상의 작업은 매우 힘들며, 기입 오류 등의 문제가 적지 않기 때문에 지금은 정보전달과정을 전산화하기 위한 방안이 검토되고 있다. 또한, 라벨-루주²⁰⁾ 및 유기농산

20) 프랑스의 표시제도의 일종으로 1960년에 제정되었다. 농산식품 등에 있어 생산공정에 관해

물 등 특별한 생산방식에 따라 생산된 농축산물과 원산지증명을 받은 'AOC21) 포도주' 등도 증명을 받는 데는 traceability의 확보가 필요조건으로 되고 있다. 그리고 최근 프랑스에서는 이러한 traceability system을 유전자조작(GM)식품에 대해서도 의무화하는 방향으로 준비작업을 추진하고 있으며, 생산자와 제조업자의 임의계약을 통해 곡류, 야채, 과일 및 어개류 등에도 도입을 고려하고 있다.

개념이나 구체적인 적용상황은 조금씩 다르지만, 프랑스 이외에 벨기에, 네덜란드, 아일랜드, 독일, 영국 등에서도 식육을 중심으로 도입되고 있어 traceability system은 EU 전역으로 급속히 확산될 전망이다.

2.2 EU

유럽위원회 차원에서는 전술한 97년의 규칙(No.820/97)에 이어 2000년 7월에는 「소고기의 의무표시제도에 관한 규칙」(No.1760/2000)을 이사회에서 채택함으로써 소고기의 유통단계에까지 traceability system이 확대되었다. 그리고 2002년 12월에는 유전자조작 식품(GMO)에도 확대 적용되고 있다.²²⁾

일정한 기준을 충족하여 일반제품보다 고품질임을 보증하는 標章이다.

- 21) AOC(原產地呼稱證明): 생산지의 명칭이 첨부되는 표시. 포도주와 치즈 등에 부착됨. 이 표시에 따라 그 농산물이 산지의 전통적인 생산방법으로 제조되며, 품질이 확실하다는 점이 보장됨.
- 22) EU의 환경장관이사회는 지난 12월 9일 「유전자조작체(GMO) 및 그로부터 생산되는 식품·가축사료의 추적관리(Traceability)와 표시에 관한 유럽의회·이사회 규칙안」에 대한 정치적 합의에 도달했다. 룩셈부르크, 네덜란드, 영국은 이 합의에 가담하지 않았지만, 다음 회기에서 공식적으로 공통의 입장이 채택되면 유럽의회의 第2讀會에 송부된다. 이 규칙은 2002년 10월에 발효된 「GMO의 의도적 환경방출에 관한 지령(2001/18/EC)」에서 규정된 추적관리에 관한 일반적 규칙 가운데 몇 가지를 수정한 것이다. 그것은, GMO로 구성되는 제품이나 GMO를 포함한 제품, GMO에서 파생되는 식품·가축사료의 추적관리의 프레임워크 확립을 목표로 정확한 표시, 환경 및 인간의 건강에 대한 영향의 감시를 좀더 쉽게 하려는 의도로 보인다. 이 규칙은, 필요시 시장으로부터 제품을 회수할 수 있도록 하는 등 적절한 위험관리 수단을 좀더 손쉽게 사용토록 하기 위해 만들어졌다. 이 규칙에는 2002년 11월 28일의 농업장관이사회에서 합의된 표시에 관한 규칙에서 정해진 GMO함유율 기준이 적용된다. 즉, 승인되지 않았지만 리스크가 없다고 평가된 GMO가 우연히 포함된 식품 속의 GMO 최대허용량을 0.5%로 하고, GMO의 함유가 0.9% 미만인 것은 표시규칙의 적용을 면제한다는 기준이다. 이 규칙은 GMO의 추적관리와 표시에 관해 생산체인 전부와 다양한 사업자 사이에서 발생하는 상거래 전반을 포괄한다. 가령 GM종자개발기업은 당해 종자를 구입하는 모든 이들을 대상으로 그것이 GM제품임을 알리고, 또한 구입한 사업자의 기록을 보존해야 한다. 농민도 수확물의 구입자에게 그것이 GMO작물임을 알리고 이용한 모든 사업자 명단을 보존해야만 한다.

유럽위원회 차원에서 도입되고 있는 소고기의 추적관리시스템의 특징은 의무와 자율 두 단계로 이루어지고 있는 점이다. 구체적으로는, EU 역내에서 소고기를 유통시키기 위해서는 추적을 위한 코드번호와 도축·가공된 국가명칭 등에 대해서도 표시의무가 부과된다.²³⁾ 즉, 부분육까지의 최소한의 정보(제품의 조회번호, 가축의 생산지, 비육국가, 도축장과 해체장의 허가번호와 국명)의 추적과 그 표시는 의무사항이다. 그 밖의 사항에 관해서는 정보공개를 촉진하기 위해 자율적 표시시스템이 장려되고 있으며, 신뢰를 유지하기 위해 권한기관에서 통제를 가하는 구조로 되어 있다. 국산 소고기의 식별과 표시(프랑스 등에서 실시), 농장으로부터 식탁까지의 일관된 품질관리프로그램(주요국에서 실시)이 그 예이다.

또한 유럽위원회의 독립기관으로서 2002년에 유럽식품안전청을 창설하여, 식품에 따른 위해에 대한 조기대응을 목적으로 하는 경계시스템의 운영과 소비자와의 정보교류 등에 적극 노력할 예정으로 되어 있는 바, traceability system은 이러한 목적을 달성하기 위한 중요한 수단이 될 전망이다.

3. 의의

제품의 이력, 위치(소재) 파악, 제품과 프로세스에 관한 정보의 검색을 가능토록 함으로써 다음과 같은 목적(기능)을 담당할 수 있다. 즉, Traceability는 크게 보면 위험관리의 수단, 제품정보의 신뢰성 확보수단으로 됨으로써 제품관리의 효율 개선에서 기여할 수 있다.

첫째, 위험관리의 수단이라는 측면이다. ① 신속하고 정확한 제품의 철거 및 회수를 가능케 하고, ② 제품결함(부적합)의 원인을 프로세스를 소급하여 탐색하고 시장할 수 있도록 하며, ③ 건강에 대한 예기치 못한 영향과 장기적인 영향에 관한 데이터의 수집을 용이하게 하며 위험관리방법의 발전에 도움이 되고, ④ 생산, 가공, 유통에 관련된 관계자의 책임을 명확하게 할 수 있기 때문이다.

둘째, 제품에 관한 정보의 신뢰성 확보수단이 될 수 있다. ① 경로의 투명성 확보, ② 소비자와 거래상대, 감독기관으로 신속하고 적극적으로 정보를 제공할 수 있고, ③ 표시의 입증성에 도움을 주며, ④ 거래의 공정화에 기여할 수 있다.

23) 이는 원칙적으로 역외의 제3국에서 수입되는 소고기에 대해서도 마찬가지이다. 그리고 앞으로 OECD와 CODEX 등 국제적 전문가회의의 장에서도 식료의 수출입에서의 안전성 확보와 품질표시 등을 위한 국제규격으로서 traceability가 검토될 전망이다.

셋째, 제품관리효율의 개선이다. 제품에 관한 정확한 정보 전달, 제품로트의 식별번호에 따른 관리를 통해 품질관리, 재고관리 등 제품관리의 효율화에 기여할 수 있다.

만일 소비자의 진정으로 제품결함을 알게 된 경우에 식품의 제조와 유통의 과정은 다 단계에 걸쳐 있는데 Traceability 시스템을 통해 그 제품의 로트가 어느 사업자의 손을 거쳐 제조되고, 판매되었는지 기록으로 남게 되면 취급사업자를 바로 확인할 수 있으므로 원인규명에 신속하게 대처할 수 있다. 그리고 그 원인의 영향을 받은 로트가 정해지면 회수범위를 좁힐 수 있다. 또한 기록에 따라 그 로트의 행선지를 추천할 수 있으므로 회수해야 할 제품이 어디에 있는지 신속하게 결정하여 점포 등 소재하는 장소로부터 정확하게 철거하고, 또한 구입한 소비자로부터의 회수도 용이하게 된다. 이러한 시스템이 없는 경우에는 전부를 회수하게 되거나 회수가 지체되어 사고가 확산될 것이므로 비용부담이 높아진다. 또한 소비자의 불안이 높아지고 사업자가 사회적 신용을 상실하게 된다.

리스크 관리라는 견지에서는 만반의 대책을 강구해도 결함이 있는 제품이 시장에 나올 수 있음을 상정하지 않으면 안 된다. 프랑스에 BSE에 감염된 소고기가 슈퍼마켓에서 판매되어 대소동을 일으킨 사건이 그 대표적인 예이다. 그러나 이미 소고기의 Traceability 시스템이 정비되어 있었기 때문에 신속하게 철거·회수되어 만일의 사태에 대비할 수 있는 체제가 있음이 알려지면서 소비자의 신뢰는 높았던 것으로 전해진다.

또한 BSE와 같이 완전 청정화가 필요할 경우에는 traceability를 의무화하여 전체 소를 통제 아래 둠으로써 역학적 조치에도 실수가 없도록 하며, 역학적 데이터를 수집하는 것이 필요하다.

표시의 신뢰성을 돕는 역할은 표시위장 유혹이 작용하기 쉬운 제품에서 특히 요구된다. 일본에서는 최근 식육위장사건이 세간을 떠들썩하게 하였다. 프랑스에서도 소고기는 산지나 품종별 가격차가 커 표시의 신뢰성 향상이 요구되는 부문이다. 일본에서는 神戸肉, 松阪肉의 표시에, 프랑스에서는 프랑스국산소고기(VBF) 표시와 그 품종내역 표시에 Traceability 시스템이 도입되고 있다.

이러한 제품에서는 표시에 기재되는 사항에 대응하도록 당해 제품을 로트로 묶어 식별관리함으로써 타제품과 혼동되지 않도록 커트와 패키징의 처리공정 등을 수행하고 당해 제품에 라벨을 부치는 시스템을 만들 수 있다. 작업과 취급사업자의 기록이 남게 되면 고의로 내용을 바꾸는 것을 예방할 수 있게 된다. 로트단위의 반입중량과 제조중량의

조회와 그 기록을 남김으로써 증가가 없음이 체크된다. 이러한 표시의 신뢰성을 돕는 역할은 공정한 거래를 추진하고 소비자의 잘못된 인식을 미리 막게 됨으로써 사회적으로 지지를 받게 된다.

제품의 식별과 표시의 입증성 확보는 위험관리에 필요한 동시에 정확한 제품의 정보 제공에도 불가결하다. 위험이 높은 요인의 위험관리에서는 검사완료 여부, 알레르기 원인물질 여부, 유전자조작물질 여부 등 위험의 성질이 다른 물질이 혼입되지 않도록 (혹은 혼입 유무가) 식별되어야 한다. 이러한 경우에는, 원료 단계부터 식별된 상태로 추적되지 않으면 가공이나 제품구입 단계에서 식별하는 것이 불가능하므로 위험관리가 불가능하다. 이런 점에서 traceability가 불가결하다. 표시의 기능은, 제품과 상품을 식별하여 선택하기 위한 정보제공기능이다. 그 기능의 발휘는 traceability에 따라 식별이 담보되는 것이 전제이며, 나아가 조회번호를 통한 검증능력이 그 입증성을 돕게 된다.

또한 Traceability 시스템을 통해 제품에 관한 정확한 정보가 전달되거나 제품로트를 식별번호를 통해 관리하는 틀이 가능한 것은 기업의 품질관리와 재고관리 등 제품관리의 효율화에 기여할 것이다. 지금까지 재고관리가 충분히 이루어지지 않은 경우에는 상당한 비용절감을 기대할 수 있다. 그리고 이미 재고관리를 하고 있는 경우에는 이 시스템의 확립에 필요한 비용이 적어질 것이다.

4. 제약

그러나 Traceability는 제품의 특성을 관리하는 수단이 아니라는 점을 인식할 필요가 있다. 품질관리와 위생관리 내지 위험관리를 수행하기 위해서는 그를 위한 시스템을 별도로 확립해야 한다. Traceability로 추적할 수 있는 것은 그렇게 관리된 제품의 기록된 특성이며, 이미 확정된 사항뿐이다.

실행에는 기술적, 경제적 제약이 따른다. 제약에 관해서는 ANFOR(2001)에 잘 정리되어 있는 바, 먼저 기술적인 제약은 다음과 같다.

첫째, 부문이나 제품의 성질에 따라 적용가능성과 효율이 크게 다르다. 원료의 성질과 로트의 규모, 집하와 수송의 방법, 제조·포장의 양식에도 좌우된다. 예를 들면 식품의 경우에는 농장생산과 공장제조의 로트가 크고, 몇몇 단계에서 다수의 농장에서 공급되는 원재료가 혼합되는 경우가 적지 않다(가령 곡류와 두류, 생유, 液卵 등). 또한 종류가 다른 원재료를 혼합하는 것도 많다(가공유, 다양한 가공식품). 이러한 경우에는 하나의

로트의 생산조건을 어떻게 구비하는가가 과제로 된다. 또한 이러한 경우에는 관련지을 수 있는 조회의 범위가 넓어진다.

둘째, 전달되는 정보의 신빙성에 문제가 있는 경우 혹은 하나의 단계에서 다음 단계로 정보의 전달이 곤란한 경우이다. 특히 생산과정의 상류(원료)에서 제조에 이르기까지의 과정, 혹은 (제품의 재포장이 이루어지는) 하류의 도매과정에서 단절이 있는 경우, 혹은 생산조건이 다른 균일하지 않은 로트가 구성되는 경우에는 추적효율이 저하하게 된다.

이상은 Traceability의 효율성과 신속성에 관련된 중요한 문제이지만, 이밖에도 경제적인 제약도 무시할 수 없다. Traceability 확립수단의 선택은 목적과 추구하는 효율, 제품에서 얻어지는 이익, 실시비용을 고려에 넣고 이루어져야 한다. 그때 고객 또는 소비자의 요구, 기술적인 실사가능성, 경제적인 수용가능성 등의 요건을 고려해야 한다. 각 사업자는 각각의 기업능력(제품에 관련된 경제적 코스트와 기술적 제약의 밸런스)이 허용하는 한의 Traceability를 확보하는 실험성을 보여야 할 것이다.

5. 도입시의 과제

우리 나라에서도 최근 traceability의 도입이 일부에서 제기되고 있지만, 이 시스템이 위해를 막는 예방적 조치로서 경로의 투명성 확보와 소비자 신뢰 확보의 중요한 수단이라는 인식은 널리 확산되지 않고 있다. 그러나 traceability는 향후 농축산물 및 식품유통의 방향을 좌우하는 중요한 컨셉이 될 것이다. 소비자들은 신선농산물 및 가공식품이 어떻게 생산되어 자기 손에 쥐어지는지 상세히 알고 싶어하기 때문이다.

구체적인 도입에는 검토할 과제가 많다. 우선, traceability에는 상당한 폭이 있으므로 도입할 때는 어떤 목적에서 실시하는지, 어떤 차원에서 실시하는지가 분명해질 필요가 있다. EU의 BSE대책에서는 의무적으로 도입된 traceability system을 통해 경로의 투명성과 표시의 입증성이 확보되고, 제품회수의 효력이 실증됨으로써 소비자의 신뢰 회복에 크게 기여했지만, 의무적으로 실시하느냐, 아니면 기업이 자발적으로 수행하느냐는 리스크의 정도에 달려있다. 또한 어떤 내용의 정보를 기록하는가, 어느 정도의 조회 정밀도를 확보하는가, 통제주체와 DB관리방법, 정보매체 등 실시수단의 음미가 중요하다. 이 시스템이 강력하고 효과적인 수단임은 분명하지만, 실행에는 기술적 및 경제적 제약이 뒤따른다.

이 시스템은 생산자단체와 기업 단위에서 개별적으로 도입될 수도 있다. 그러나 시스템의 호환성을 확보하고 신뢰를 얻기 위해서는 기초가 되는 법령에 입각한 통일적·의무적 시스템이 국가의 책임으로 구축될 필요가 있다. 그리고 그것을 실현하기 위해서는 생산자, 식육처리·가공업자, 유통업자 등 모든 관계자의 충분한 인식과 노력이 필요하다. 좀더 고도의 규격과 안전성을 갖춘 농축산물이 광범위하게 거래될 수 있는 기반이 구축되도록 관계자들의 지혜가 모아져야 할 것이다.

제2절 영국의 축산물안전관리시스템

1. 영국 도축산업과 축산물 검사시스템

1.1 영국의 축산업 및 도축산업의 구조변화

영국의 농업은 주로 축산업에 집중된 구조로 되어 있으며, 농업정책도 역시 축산업의 경쟁력 강화와 축산농가의 소득증대에 초점을 맞추고 있다.

2002년 통계에 따르면 총 약 30만 농가 중에 축산농가(축산업이 주 소득원인 농가)가 차지하는 비중이 60%를 상회하고 있다.

이 중 소, 돼지 및 기타 가축을 사육하고 있는 농가는 상대적으로 인구 밀집도가 높은 영국의 중남부지역에 위치해 있으며, 소위 Upland라고 불리는 잉글랜드의 북부, 웨일즈, 그리고 스코틀랜드 지역에서는 전통적으로 양의 사육부문에서 강한 국제경쟁력을 갖고 있다.

표 4-1. 축산농가수의 추이

단위: 천호

	1998	1999	2000	2002
소	109.9	103.0	97.3	92.7
양	82.5	82.1	77.9	83.3
돼지	9.9	8.4	7.1	6.3
기타가축	10.1	8.7	8.1	7.8

표 4-2. 가축두수 추이

단위: 천마리

	1995	1999	2000	2001	2002
소	11,519	11,423	11,135	10,602	10,345
양	44,471	44,656	42,264	36,716	35,834
돼지	8,146	7,284	6,482	5,845	5,588
기타가축	147,609	149,867	154,504	163,875	155,005

농가가 사육한 가축들에 대한 1차 가공 단계에서 가장 중요한 역할을 하는 도축시설은 영국의 경우 역사적으로 증가와 감소를 반복하였으나 1960년대 중반 이후로는 지속적인 감소추세를 보이고 있다.

1930년대 말 12,870여 개에 이르던 도축시설들이 이후 감소하게 된 주요 원인은 도축시설에 대한 허가권한이 제2차 세계대전을 거치면서 지방정부로부터 중앙행정부처로 이관되면서 그 기준이 강화되었기 때문이다. 그러나 전후 허가권한이 다시 지방정부로 환원되면서 서서히 증가해서 1962년에는 3,227개의 도축시설이 있었으나, 1960년대와 70년대를 거치면서 최근까지 지속적으로 감소되었다.

이러한 도축장 수의 감소에 따라 연간 도축장 당 처리량은 지속적으로 증가해서 1975년에 비해서 1996년에 3배 이상으로 증가하였다.

이러한 도축장 수 감소의 원인으로는 시장상황의 변화에 따른 채산성의 악화 그리고 새로운 위생 및 시설기준의 도입 등의 요소가 고려될 수 있지만, 실제로 영국 도축산업의 구조를 변화시킨 주요인으로는 1970년대 이후 지속적으로 증가한 대규모 슈퍼마켓체인의 시장점유율 증가에 따른 것이라고 볼 수 있다.

1970년대 후반 1,400여 개의 도축장 중 총 도축량의 90% 이상을 약 410여 곳의 중·대규모 도축장에서 처리하고 나머지 10% 미만이 약 1,000여 개의 소규모 도축장 (연간 5,000 cattle unit 이하)에서 처리했다.

전통적으로 영국에서 축산물의 최종소비는 주로 소규모 정육점들을 통해서 이루어졌으며, 이들은 1977년에 전국적으로 25,000개를 상회하면서 축산물 시장의 48%를 점유하고 있었다.

그러나 슈퍼마켓을 중심으로 한 대규모 유통체인이 발전되면서 이들 소규모 정육점들의 시장점유율이 1990년대 초반에 24%로 하락했으며 반면에 슈퍼마켓의 축산물 시장 점유율은 25%에서 55%로 상승하였다.

따라서 1990년대 초반까지 영국에서 도축장 수의 감소는 주로 이들 소규모 도축장의 폐쇄에 따라 나타난 현상이며, 중규모 도축장 일부가 역시 경영악화로 폐쇄되기는 하였지만 연간 50,000 cattle unit 이상을 처리하는 대규모 도축장이 폐쇄된 곳은 한 곳도 없었다.

결과적으로 과거 30여 년 동안 영국의 도축산업은 가족기업적인 소규모 도축장으로부터 도축뿐 아니라 다른 식품산업에도 관여하고 있는 대규모 회사들이 다수의 도축장을 소유·관리하는 체제로 변화했다고 할 수 있다.

표 4-3. 영국의 도축장 숫자 및 처리량 추이²⁴⁾

연도	도축시설 수	총 처리량* (1,000)	연평균 도축량*
1975	1,601	13,500	8,433
1980	1,231	12,534	10,182
1985	1,022	13,606	13,313
1990	822	13,112	15,951
1991	779	13,620	17,483
1992	709	13,588	19,165
1993	647	13,205	20,409
1994	543	12,872	23,705
1995	496	13,244	26,700
1996	488	12,962	26,562
1997	453	12,037	29,002
1998	444	12,413	29,603
1999	416	12,693	32,133

주: MLC의 이 통계는 소단위(Cattle Unit)를 기준으로 하며, 1 cattle unit는 1마리 소, 3마리 송아지, 5마리 양, 또는 2마리 돼지와 같다.

자료: MLC(1999)

그러나 이러한 도축산업 구조의 변화로 기존의 도축시설의 과잉과 낮은 채산성의 문제가 해결된 것은 아니다. 여전히 소 도축시설은 40%, 양 도축시설은 65%의 과잉상태에 있다고 추정되고 있다.

따라서 이미 대규모 시설을 갖춘 도축장들은 낮은 수익성 때문에 아주 헐값에 판매하거나 도산하지 않는 한 도축장을 처분하는 것이 불가능한 상황이다.

24) 이 통계자료는 MLC에 가축의 도축에 따른 부과금을 납부하는 도축장(소, 돼지, 양을 도축하는 업체)를 대상으로 한 것이며, 후술하는 MHS의 공식적인 통계와는 다소 차이가 있다.

이러한 과잉상태에도 불구하고, 여전히 개인이 운영하는 도축장들은 기본적인 고정투자비용 때문에 가능한 한 많은 가축들을 도축하는 전략을 채용하고 있으며, 따라서 1990년대 초반부터 강화된 위생기준이나 수퍼마켓체인 등의 요구에 맞추기 위해서 지속적으로 시설투자를 하고 있다.

1990년대의 도축시설 감소는 시장상황의 악화뿐만 아니라 EU의 Directive 91/497에 의해서도 영향을 받았다. 역내단일시장의 형성을 위해 회원국가간에 동일한 위생기준을 설정하려는 목적에서 채택된 이 법규는 도축장과 cutting plant, 그리고 냉장창고를 대상으로 축산물 관련 설비, 종사자의 위생, 사전 및 사후 생체검사, 검사표시, 포장, 허가증, 보관, 운송 등을 광범위하게 규정하고 있다.

이 EU 법규의 시행을 위해 영국은 1992년과 1995년에 신선육의 위생 및 검사에 관한 규정을 개정하였다. EU Directive 91/497을 이행하기 위해서 도입된 1992년의 규정과 이를 개정한 1995년 규정 사이의 기간 동안에는 영국 축산물 위생관리시스템의 혼란기라고 할 수 있다. 즉, 기존에 도축시설에 대한 허가 및 검사권한은 지방정부에 있었고, 각 지방정부의 환경보건담당직원(Environmental Health Officer) 또는 각 지방정부가 지정한 수의사들이 검사책임을 맡고 있었다. 이러한 지방정부의 허가 및 검사 권한이 1992년 개정을 통해서 중앙정부로 이전됨으로써 도축시설 및 위생검사 시스템에 여러 변화 및 혼란이 발생하였다.

먼저, 도축장과 관련해서, EU의 법규는 EU내의 저처리규모(low throughput) 시설을 제외한 모든 도축시설들이 1993년까지 새로운 시설 및 위생 기준에 맞추도록 규정하고 있다. 그러나 기존에 이미 많은 시설투자를 해 왔던 영국의 중·대규모 도축장들에게 있어 이는 사실상 이행불가능한 규정이었다. 이에 따라 도입된 것이 Directive 91/498로서 1996년까지 EU의 시설규정을 만족시키도록 그 기간을 유예한 것이다. 1993년 당시 총 647개중 400여개의 도축장이 이 유예기간 적용을 신청하였다.

이러한 시설기준의 강화와 허가권한의 중앙정부 이전에 따라 실제로 몇몇 중소규모 도축장들은 새로운 기준에 따른 허가 획득에 실패해서 폐업된 경우도 있지만, 이미 악화된 수익상황에 때문에 폐업한 것이 대부분이며, 유예기간 적용을 신청했던 도축장의 절반 이상이 시설개선을 위한 신규투자 의도가 없었던 것으로 추정되고 있다.

따라서 1995년의 신선육의 위생 및 검사에 관한 법은 91/497에 적용을 받지 않는 저처리규모 도축장의 범위를 연간 1,000 가축단위로 넓혔고, 중·대규모 도축장에 대해서

도 1999년 2월까지로 또 다시 기간을 연장시켰다.

1.2 도축시설의 분류와 규모

1995년의 신선육에 관한 법의 적용을 받는 영국 도축시설의 최근 추이는 <표 4-4>에서 보는 바와 같다.

1995년 법규에 따라 도축시설의 규모에 대한 구분²⁵⁾은 일주일간의 작업처리량에 따라 완전처리규모(full-throughput)와 저처리규모(low-throughput)의 두 가지로 구분된다.

저처리규모 도축장은 연간 1,000 가축단위²⁶⁾ 이하를 처리할 수 있는 도축장으로 주당 20 가축단위를 넘지 못하는 곳이며, cutting plant에 대해서는 주당 5톤 이하의 신선육을 처리하는 곳을 저처리규모 업체라고 규정하고 있다. 2001년 현재 저처리규모 도축시설은 총 도축장 수의 45%인 232개소, 총 cutting plants 수의 42%인 217개소이다.

영국의 도축시설은 <표 4-4>에서 보는 바와 같이 크게 신선육과 기타육류를 취급하는 시설로 구분할 수 있으며, 각각은 1995년에 제정된 서로 다른 위생 및 검사에 관한 법의 규제를 받는다.

표 4-4. 도축시설의 유형별 분류 및 추이

	1997	1998	1999	2000	2001
신선육 (fresh meat)					
Slaughter houses	469	453	435	416	378
Cutting plants	421	403	391	396	401
냉장창고(cold stores)	276	274	252	235	231
기타육류 (닭, 조류, 토끼 등)					
Slaughter houses	161	154	155	136	133
Cutting plants	98	102	114	119	114
냉장창고(cold stores)	11	17	32	33	37

주 : 북아일랜드는 제외.

자료 : MAFF, Meat Hygiene Enforcement Report(4월 기준), 각년도.

25) 영국은 공식적으로는 대규모, 소규모로 구분하지 않고 있지만, 2001년 EU의 Decision 2001/471/EC에 따라 자의적으로 소규모업체의 개념을 정의하였다. 이에 따르면, 주당 500 가축단위 미만의 육류를 처리하거나 20만 마리 미만의 기타 육류(닭, 토끼 등)를 처리하는 경우를 소규모로 정의하고 있다.

26) 1995년 신선육의 위생과 검역에 관한 법(Fresh Meat Hygiene and Inspection Regulation 1995)에 따르면, 1 가축단위는 소 1마리, 돼지 3마리, 양 7마리를 의미한다.

이 중 영국의 축산업에서 큰 비중을 차지하는 신선육 부문 도축장의 규모를 살펴보면, <표 4-5>에서 보는 바와 같이 소규모 도축장의 수와 도축량은 계속 하락하고 있는데 반해, 매년 50,000 cattle unit 이상을 도축하는 약 16% 정도의 도축장의 수는 거의 변화가 없거나 오히려 증가하고 있으며 이들이 전체 도축량의 77% 이상을 차지하고 있음을 알 수 있다. 이는 앞서 언급한 것처럼, 식품체인 업체들과 연결된 대규모 도축업체를 중심으로 도축산업 구조가 변화하고 있음을 의미하는 것이다.

표 4-5. 가동규모별 도축장의 수와 점유율

cattle unit/년	1998		1999	
	도축장 수	점유율(%)	도축장 수	점유율(%)
1 ~ 1,000	151	0.4	137	0.3
1,001 ~ 30,000	191	13.9	175	12.9
30,001 ~ 50,000	30	8.8	30	9.0
50,001 ~ 100,000	37	20.3	39	21.2
100,000 이상	35	56.6	35	56.4
총계	444	100.0	416	100.0

자료: MLC (1999)

이들 도축장은 대부분 소, 돼지, 양을 모두 처리하지만 최근에는 돼지 도축분야를 중심으로 한 부문에 집중·전문화하는 경향이 나타나고 있다. 즉, 여러 개의 도축장을 소유하고 있는 식품업체들이 각 도축장별로 취급품목을 단일화하고 있다.

<표 4-6>에서 보는 것처럼, 연간 10만 마리 이상의 돼지를 도축하는 29개의 도축장이 전체 돼지 도축량의 85%를 점하고 있으며, 이들 중 돼지의 도축에만 특화하고 있는 19개의 도축장이 전체 도축량의 70% 이상을 점유하고 있다.

표 4-6. 돼지부문 가동규모별 도축장의 수와 점유율

마리 /년	1998		1999	
	도축장 수	점유율(%)	도축장 수	점유율(%)
1 ~ 1,000	95	0.3	88	0.3
1,001 ~ 50,000	154	11.5	146	9.9
50,001 ~ 100,000	9	4.6	9	4.7
100,000 이상	29	83.6	29	85.1
총계	287	100.0	272	100.0

자료: MLC (1999)

영국에서 도축장을 운영하고 있는 대표적인 식품그룹들과 독립적인 도축장 운영업체들은 <표 4-7>에서 보는 바와 같다. 이들 중 Unigate PLC는 돼지 부문에 특화해서 EU 시장에서 돼지 도축량의 2%를 점하고 있는 업체이며, Grampian Food의 도축장들은 모든 품목을 취급하지만 닭부문의 가공업에 특화해서 현재 EU 시장의 4%를 점유하고 있다. 특히, 영국의 대표적인 도축체인업체인 Associated British Food PLC(ABF)는 산하에 운영하고 있는 식품가공업에 포함해서 1999년에 40억 파운드 이상의 매출실적을 올렸다.

표 4-7. 도축장을 운영하는 대표적인 식품그룹 및 업체(1999년)

구분	회사명	활동 분야	매출액 (m /년)
대규모 식품체인	Associated British Food PLC	- 6개의 도축장 - 식품가공업	4,195
	Unigate PLC	- 5개의 도축장 - 10개의 식품가공회사	2,311
	Grampian Country Food	- 5개의 도축장 - 9개의 식품가공업체	578
소규모 식품그룹	Invicta Lamb	도축장과 식품가공업	37
	Northern Counties Meat Group	도축장 운영	32
	Edward Slinger & Sons	도축장과 식품가공업	24
독립 도축업체	Anglo Dutch Meat	도축장 운영	25
	HG Blake	도축장 운영	12
	Ensors Abattoirs	도축장 운영	9

1.3 축산물검사시스템의 변화

1.3.1 1995년 이전까지의 도축장 검사체계와 그 문제점

EU 91/497에 따라서 중앙정부부처가 1993년부터 도축장의 허가 및 검사권한을 위임받기 이전까지 도축장의 허가와 검사는 지방정부의 관할 아래에 있었다. 이에 관련된 법규가 1974년의 도축장 법(The Slaughterhouses Act 1974)과 도축장의 일반적인 위생에 관한 규정(The Slaughterhouse Hygiene (General) Regulations)이다.

이 법규에 따르면 모든 지역의 도축장은 지방정부로부터 허가를 받아야 하며, 지방정부의 환경보건담당자나 임명된 검사관으로부터 위생검사를 받아야만 한다. 따라서 허가를 위한 도축장의 설비 및 위생시설의 기준이 지역에 따라 서로 상이한 경우가 많았고, 또한 도축장이 부담해야 하는 검사비용도 지역별로 많은 차이가 있었다. 즉, 전국을 통괄하는 일반적인 기준이 없었다는 것이 당시의 주요한 비판점이었다.

이런 가운데 도입된 1990년의 식품안전법(The Food Safety Act 1990)은 기존의 법규들을 통합한 것으로 ‘적정주의(due diligence)’ 원칙을 도입함으로써 실제적인 식품안전의 책임을 식품유통체인에 두게 되었다. 그 결과 시장점유율이 높은 대규모 소매상의 시장지배력을 증가시키게 되었고, 축산물의 유통과 관련해서는 좀더 나은 정책적 추적 시스템 형성에 대한 압력이 증가하게 되었다.

이 당시 축산물의 위생 및 식품안전성 관리는 주로 사체와 장기에 대한 시각검사를 기본으로 하였으며, 필요할 경우 도축된 가축의 혈액검사나 살아있는 가축에 대한 부가적인 검사를 실시하였다. 또한 사체나 장기에 대한 조직검사가 부가되는 경우도 있었다.

축산물에 대해서는 일반적으로 소비자에게 해가 될 수 있는 성장촉진제나 약품(therapeutic drug)의 잔류물질검사가 이루어졌으며, 도축장의 운영자는 도축장 시설의 일반적인 위생을 점검하기 위해 설비와 배수장치, 그리고 용수에 대한 박테리아검사를 정기적으로 실시하고 기록하며, 검사관의 요구가 있을 경우에는 제시해야 할 의무를 가지고 있었다.

이러한 도축장에 대한 검사체계를 변화시킨 것이 1992년의 신선육의 위생 및 검사에 관한 법규이다. 이 법규에 따라 도축장의 허가 및 검사권한이 1993년부터 중앙부처로 이관되어 중앙정부가 임명한 수의사들(Official Veterinary Surgeon: OVS)이 국내 소비뿐 아니라 수출용 축산물을 도축하는 모든 시설의 위생검사의 책임을 맡게 되었다.

그러나 1993년부터 1995년 개정규정의 도입과 Meat Hygiene Service(MHS)의 설립까지의 기간 동안은 기존의 검사시스템과 새로운 규정 사이의 혼란이 있었던 시기라고 할 수 있다. 즉, 도축시설의 위생에 대한 검사 책임을 맡은 OVS의 권한과 그 한계가 명확히 규정되어 있지 않아서 실제 도축장에서 검사관이 실행해야 할 검사의 종류 및 내용 그리고 그 결과에 대한 행정집행 책임에 관해서 OVS와 지방정부의 환경보건담당자간에서 서로 다른 해석을 하는 경우가 종종 있었다. 또한 검사비용에 대한 일관된 기준이 정해져 있지 않아 여전히 OVS마다 서로 다른 비용을 요구하였다.

이러한 혼란은 EU와 MAFF간에 규정의 해석에 대한 차이에서도 나타나고 있었는데, MAFF의 경우 EU의 규정이 검사관의 가축에 대한 스크리닝 없이 OVS에게 모든 가축에 대한 사전검사실시를 요구하고 있다고 해석함으로써 실제 도축장의 위생검사와 관련해서 검사관이 OVS로부터 위임받을 수 있는 권한의 정도가 다른 유럽국가들보다도 매우 낮게 설정되어 있었다.

이와 같이 검사요금에 대한 일관된 기준 없이 OVS와 검사관이 중복해서 도축장 위생검사에 관여되는 이러한 체계는 도축장, 특히 소규모 도축장에서 상당한 재정적인 부담이 되었다.

1.3.2 MHS의 설립과 위생검사체계의 확립

1991년 EU의 Directive 91/497의 이행을 위한 영국의 법규는 신선육 및 기타 가금류에 관한 위생 및 검사에 관한 법(The Fresh meat (Hygiene and Inspection) Regulation 1995, The poultry meat, farmed game bird meat and rabbit meat (Hygiene and Inspection) Regulation 1995)에 의해서 마련되었다.

이 법규에 따라서 1995년 MAFF 소속기관으로 MHS(Meat Hygiene Service)가 설립되어, 이 기관이 도축장, cutting plant 그리고 냉장창고 등 축산물 1차 가공시설의 위생검사를 책임지게 되었다. MHS는 이후 1999년 식품기준법(The Food Standards Act 1999)에 따라 설립된 식품기준청으로 소속이 변동되었다.

따라서 기존에 도축시설 위생검사를 맡았던 OVS나 축산물 검사관(Meat Inspector)은 모두 MHS에 고용되거나 계약직으로 채용되었고, MHS의 허가를 받은 모든 도축시설에 대한 위생검사는 이들이 수행하게 된다. 그러나 허가받지 않은 곳에서 행해지는 불법적인 도축에 대해서는 여전히 지방정부의 환경보건담당부서에서 법집행을 한다.

MHS의 도축시설에 대한 검사는 각 도축시설을 책임지는 검사팀 단위로 이루어진다. 이 검사팀은 POV(Principal Official Veterinary Surgeon)을 팀장으로 해서 현장에서 검사과정을 감독, 지휘하는 OVS와 실질적인 검사를 실행하는 선임검사관(Senior Meat Inspector: SMI)과 검사관 (Meat Inspector: MI), 기술관 (Meat Technician: MT)으로 구성된다. 특히, 가금류를 다루는 도축장에 대해서는 MT 대신에 가금류 검사보조(Poultry Inspection Assistant: PIA)가 참여한다.

2001년 현재 MHS에 소속되어 있는 검사관들의 현황은 다음과 같다(표 4-8).

표 4-8. MHS 검사관 인원 현황

검사관	직원 수
POVS	28
OVS (MHS 소속)	32
OVS (계약직)*	253
SMI/MI (MHS 소속)	1178
SMI/MI (계약직)*	43
MI/PIA	180
총계	1714

주 : 계약직은 full-time으로 환산한 인원임.
 자료 : MHS(2000)

이들 검사팀이 도축현장에서 수행하는 기본적인 활동은 다음 네 가지이다.

첫째, 가축의 사전검사(ante-mortem inspection)로서 도축되는 모든 가축에 대해서 실시하고 만약 병들었거나 그 징후가 있는 가축에 대해서는 도축을 거부한다. 또한 Clean Livestock 정책에 설정된 기준에 따라 더러운 가축이 도축과정에 들어가는 것을 막음으로써 E coli나 기타 가능한 병원체의 식품체인내 침투를 차단한다.

둘째, 도축의 전과정에 대한 위생관리 및 통제이다. 도축시설의 총괄적인 위생관리는 기본적으로 도축장 운영자의 책임사항이다. MHS의 검사관들은 운영자와 함께 다시 한번 도축의 전과정 동안의 위생상태를 점검함으로써 식품오염의 위험을 최소화한다.

셋째, 사후검사(post-mortem inspection)로서 도축된 모든 가축을 검사하는 것이며, 시각으로 확인 가능한 오염이나 병리학적 이상징후가 없는 사체에 대해서만 그 다음단계로 유통될 수 있다.

넷째, 위의 세 가지 단계를 거쳐 문제가 없는 축산물에 대해서 인증마크(health mark)를 부여하는 것이다.

위의 네 가지 기본업무 이외에 MHS 검사팀은 DEFRA에서 요청한 몇 가지 추가적인 사항을 수행한다.

첫째는 동물복지에 관한 것으로, 도축장에서 동물복지규정의 준수여부를 감독한다. 이러한 감시는 단지 도축과정에만 해당되는 것은 아니며, 사전검사를 통해 동물복지의 규정위반이 농장에서 발생했는지 아니면 운송과정에서 발생했는지를 파악하고 관련사실을 DEFRA에 보고한다.

둘째, 수의약국(Veterinary Medicines Directorate)의 요청에 따라 잔류물질검사를 위해 도축된 가축으로부터 샘플을 채취해서 송부하며, 또한 State Veterinary Service (SVS)에서의 생체검사를 위한 표본도 채취한다.

이러한 기본적인 임무를 수행하는 과정에서 MHS는 위험평가(Risk Assessment)를 위해 추가적인 조치를 취하고 있다.

첫째는 특정위험요소 통제조치(Specified Risk Material control, SRM)로서 특히 BSE를 전이할 위험성이 있는 소와 양의 특정부위(뇌, 등뼈, thymus, 편도, 비장 등)가 식품체인에 침투하는 것을 차단하기 위한 감시를 수행한다.

둘째는 소 추적시스템에 따른 것으로 도축장에 들어온 소들이 관련 문서(Passport)에 적합한지를 점검하고, 30개월 이상된 소의 경우는 DEFRA의 30개월련(OTMS, Over Thirty Months Slaughter) 정책에 따라서 도축을 하더라도 인간소비를 위한 식품체인에 침투하지 않도록 제외시킨다.

셋째, 도축시설의 위생관리 수준을 향상시키기 위해 정기적인 위생점검을 하고, 그에 따른 점수를 부과하는 제도(Hygiene Assessment System score: HAS Score)를 운영한다.

MHS의 OVS가 수행하는 이 위생점검 제도는 완전처리규모 도축시설에 대해서는 매월 실시하고, 저처리규모 도축시설에 대해서는 3개월에 한번씩 직접 방문을 통해 실시한다. 이는 주로 사전검사, 도축 및 가공과정, 종사자의 위생상태, 시설의 위생관리상태, 도축시설관리의 일반적인 상태 등의 5가지 항목에 대해서 실시하며, 100점을 최고점으로 하지만 MHS의 내부기준으로는 통상적으로 65점 이상이면 만족할 만한 위생관리상태에 있다고 본다.

도축시설의 위생관리수준 향상을 위해 영국정부는 1998년부터 자발적으로 HACCP 방식을 적용할 것을 권고해 왔다. 이미 대규모 식품체인과 연결된 도축시설에 적용되고 있는 이러한 HACCP에 따른 위해요소중점관리방식이 오랫동안의 논의과정을 거쳐 2002년 축산물의 위해요소관리법(The Meat (Hazard Analysis Critical Control Point) Regulations 2002) 제정에 따라 의무사항으로서 도축장에 적용되기 시작하였다.

2002년 말에 33개의 대규모 도축시설에 적용되기 시작하였고, 2003년 6월부터 모든 도축시설에 적용되기로 계획되어 있다.

이 법규에 따른 미생물학적 검사와 입증에 대한 규정은 도축시설의 규모에 따라 다르

게 적용하고 있다.

완전처리규모 시설 중 주당 500 가축단위 이상을 처리하는 도축시설은 매주²⁷⁾ 품종별로 5마리의 사체로부터 샘플을 채취해서 도축장의 위해요소관리방식이 적합한지를 확인하며, 매 4주마다 채취된 샘플의 검사결과로 그 적합성을 입증한다. 주당 150~500 가축단위를 처리하는 시설은 매 8주마다, 그리고 150 가축단위 이하의 시설은 매 12주마다의 샘플 검사결과로 입증하며, 위해관리방식의 적합성 여부를 위한 샘플검사는 역시 매주 시행한다.

반면에 저처리규모 도축시설에 대해서는 도축되는 각 품종에서 하나씩을 선택하여 5개의 사체로부터 샘플을 채취하고 이 5가지의 결과의 평균으로 위해요소관리방식의 적합성 여부를 판단하며, 결과가 만족스러울 경우는 도축시설에 중요한 변화가 있거나 또는 매 12개월에 한 번씩 실시한다고 규정하고 있다. 그러나 이러한 규정은 연간 도축규모가 매우 작은 경우에는 OVS의 재량으로 면제될 수 있다.

2. 주요 축산식품안전관리제도

2.1 소 여권제도(Cattle Passports Scheme)

BSE를 통제하려는 목적으로 도입된 이 제도는 EU가 1996년 영국의 소 수출금지조치의 해제조건으로 제시해서 시작된 것이다.

1998년에 모든 EU 회원국에 의무조항으로 적용된 이 제도는 1998년 1월 이후 출산된 소에 대해서 인식코드가 포함된 2개의 태그를 붙임으로써 BSE에 걸리지 않았음을 증명하는 것이다.

이 제도의 일환으로 2000년에는 모든 소에 대한 정보화 작업이 완료되었으며 농장에서 직접 등록하는 체계가 완비되었다.

EU의 이 제도는 영국에서 MAFF 소속의 공공단체인 BCMS(British Cattle Movement Service)에서 주관하는 소 등록규정(Cattle Identification Regulation)을 통해서 실시되었다.

BCMS는 소의 출산과 사망, 수입일자(를 기록하고 등록증을 발급하며, 매매에 의한 소의 이동을 기록하고 있다. 그 내용은 다음과 같다.

27) 결과가 만족스러울 경우는 2주에 한 번

영국의 모든 소는 출산후 20일 이내에 2개의 태그를 부착해야 하고, 농민들은 태그 부착후 7일 이내에 BCMS에 등록증을 신청해야 한다.

소의 이동에 관한 기록은 소의 추적시스템(Cattle Tracing System: CTS)에 기록되며, 소의 소유자는 반드시 그 이동을 BCMS에 보고해야한다. 이 추적시스템에는 소 각각에 대해서 인식코드, 출산일, 성별, 소의 종류, 어미소의 인식코드, 농가의 등록번호, 소를 소유했던 모든 농가의 등록번호, 도살 또는 사망일 등이 기록된다.

2.2 소고기 표시제도(Beef Labelling Scheme)

EU는 2000년에 역시 모든 회원국에서 의무적으로 시행해야 할 조치로써 소고기 표시에 관한 조치를 도입하였다. 이 조치는 영국에서 소고기 표시제도(Beef Labelling Scheme)로 시행되고 있다.

소고기 표시제도는 신선 또는 냉동 소고기의 상품표시가 MAFF에서 의해서 인증되고 다른 독립적인 기관에 의해서 증명되어야 함을 규정하고 있다. 이 표시에는 소고기의 출처, 종류, 성별과 나이, 동물의 인식번호, 사육방법, 도살방법, 도살일, 참여한 식품관리프로그램 등을 기록하도록 하고 있다.

이 제도는 MAFF에 의해서 운영되었으며, 지역의 Trading Standards Officers 또는 Environmental Health Officers가 소매점에서 그 이행여부를 직접 점검한다.

2.3 농장보증제도(Farm Assurance Scheme)

일반적으로 가공 및 유통업체들이 참여하고 있는 제도가 민간 품질관리제도(Private quality assurance scheme)인 것에 반해 이 제도는 농민들만을 대상으로 하는 민간 식품안전규제 프로그램이다.

주로 전국 또는 지역단위의 동종 가축을 사육하는 농가들을 대상으로 하는 이 제도는 관련 공공단체들이 운영하는 것과 대규모 식품소매업체들이 운영하는 것 등 두 가지 형태가 있다.

어느 것이든 문서화된 기준을 만족하는 농가가 참여할 수 있으며, 그 기준들은 프로그램의 목적에 따라서 다양하지만 대략 추적가능성, 사육방법, 동물의 건강 및 복지, 운송 및 취급방법 등에 대한 사항들을 포함하고 있다.

제3절 일본의 축산물안전확보시스템

여기서는 최근 일본에서 축산물안전확보를 위해 적극적으로 실시하고 있는 몇 가지 시책을 중심으로 소개한다.

1. 일본형 추적관리시스템의 사례

1.1 개요

광우병발생 이후 일찍부터 추적시스템을 도입한 사례가 더러 있는데 여기서는 도입주체가 다른 3개의 사례를 소개하기로 한다(堀田和彦, 2002).

첫 번째는 지방자치단체가 도입주체가 된 사례, 두 번째는 농협과 대형 유통업체가 제휴하여 도입한 사례, 세 번째는 생활협동조합이 주체가 되어 도입한 사례이다. 사례가 많은 것은 아니나 다른 사례들도 대략 이 세 가지의 범주 안에 해당된다고 볼 수 있다.

<표>를 보면, 각각의 사례별로 쇠고기의 유통과정에서 추적하고 있는 범위도 같지 않고 추적정보의 공개방법도 다르다. 다만 공통되는 점은 어느 사례를 보더라도 광우병발생 이전부터 산지 직거래사업과 전염병예방을 위한 개체관리 등 안전성 향상을 위한 어떤 형태의 시도를 꾀하고 있었기 때문에, 광우병발생 이후 조기에 추적시스템 도입으로 연결될 수 있었다는 점이다.

시스템이 추적하고 있는 정보의 범위는, 현, 농협·양판점 제휴, 생협방식으로 갈수록 생산단계의 생산정보가 소비단계의 소비자 소매단계까지 연계되는 형태를 띠고 있다. 한편 정보의 수집범위라는 점에서는 농협·양판점 제휴 방식이 가장 넓게 농협계통의 조직력을 활용하여 전국을 망라하고 있는데 비해, G현은 縣內産 소에 한정되어 있고, 생협도 한 산지에 국한되어 있다.

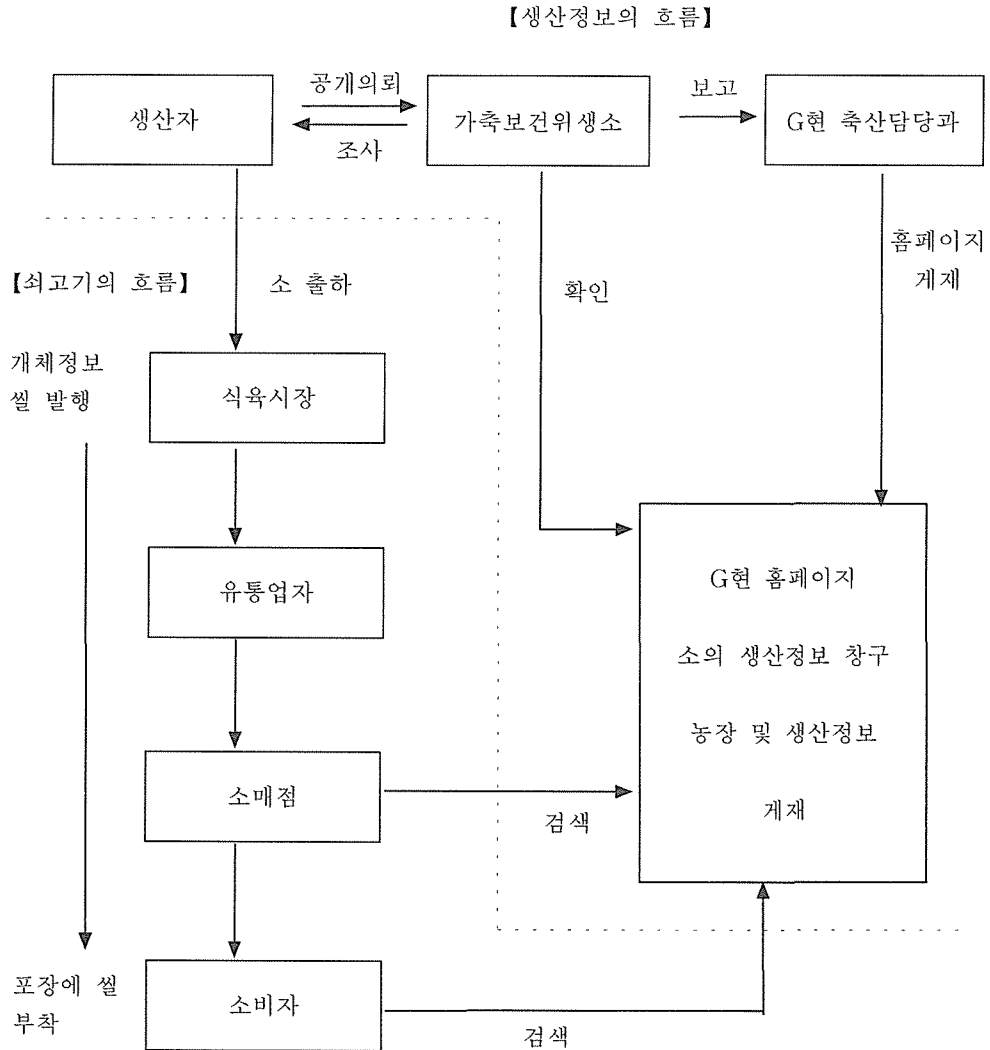
표 4-9. 선진 추적시스템 사례의 개요

도입주체	G현	Z농협과 E그룹	G생활협동조합
조기도입의 계기와 요인		산지 직거래사업, 개체 관리 데이터의 이용	Non-GMO 우육생산, 산지 직거래사업 연장
추적시스템의 개요	현내에서 사육하는 송아지에서부터 비육우까지 생산정보의 추적	Z농협이 취급하는 송아지와 비육우의 생산 정보, 식육센터에서 지육까지의 추적, 일부 양관점에서의 소매육과의 데이터 연결	브랜드화우(肥後和牛)의 송아지와 비육우의 생산정보, 그후 지육, 부분육, 소매육단계까지의 추적
정보수집의 범위	현내산 소의 생산정보	전국 농협계통의 생산, 유통정보	한 산지의 생산정보와 유통정보
데이터공개 방법	현의 홈페이지	양관점에서는 홈페이지, 다른 데이터는 식육센터에 보관, 문의가 있으면 정보를 제공하는 체제	생협 홈페이지
비고	현의 축산담당과에 의한 생산단계의 데이터 공개 시스템	전국의 농협계통조직의 강점을 이용하여 송아지생산에서부터 비육, 지육단계까지 추적을 실행, 전국단위의 데이터 온라인화는 향후과제, 양관점의 데이터 공개는 아직 시험단계	Non-GMO 우육생산, 산지 직거래사업을 계기로 부분육단계까지의 데이터연결을 소매점까지 연장, 화우는 주산지화가 되어 비교적 빨리 시스템화가 가능하였으나, 젓소의 송아지와 비육우간 데이터연결은 2002년 여름부터

1.2 G현의 추적시스템(자치단체 주도형)

<그림 4-2>는 G현에서 인터넷을 이용한 생산정보 공개시스템을 개략적으로 나타낸 것이다. 그림의 우측 상단부가 생산정보의 흐름, 좌측 하단부가 쇠고기 유통의 흐름을 나타내고 있다. G현에서는 현의 축산담당과가 주체가 되어 다음과 같은 흐름으로 생산정보를 공개하고 있다.

그림 4-2. G현의 우육생산정보 인터넷 공개시스템의 개요



주 : 그림 안의 점선 윗부분은 현 축산담당과의 업무범위.

자료 : G현 축산담당과 자료.

먼저 G현의 축산담당과에서, 농가의 농장정보 및 생산된 소의 생산정보에 대하여 농가가 記帳 및 정보공개에 동의하는 경우, 가축보건위생소에서 기입항목 등에 착오가 없는지 확인한 후, 그 정보를 현의 축산담당과를 통하여 G현 홈페이지에 게재하는 시스템으로 되어있다. 출하된 소중에서 유통업자나 소매점이 희망하에 소의 지육 또는 부분육에 개체식별번호(이표번호)가 부착되어 있으면, 소비자는 구입한 쇠고기의 생산정보를

현의 홈페이지를 이용하여 확인할 수 있도록 되어있다. 이 시스템은 현재 농림수산성이 추진하고 있는 가축 개체식별사업과도 연계되어 있어, 다른 현에서도 유사한 생산정보 공개시스템을 구축할 것으로 예상된다. 그러한 의미에서도 선진적인 모델의 하나라고 생각된다.

그러나 실제 그림의 좌측 하단부에 해당하는 유통되는 쇠고기에 대해 식별번호의 부착은 거의 진척되지 않고 있다. 유통업자나 소매점 입장에서 보면 식별번호를 부착하여 판매하는 데는 비용이 소요되기 때문에, 식별번호 부착에 따른 안전성의 추가가 판매증가로 이어지지 않는다면 실행되기 어려운 부분이다.

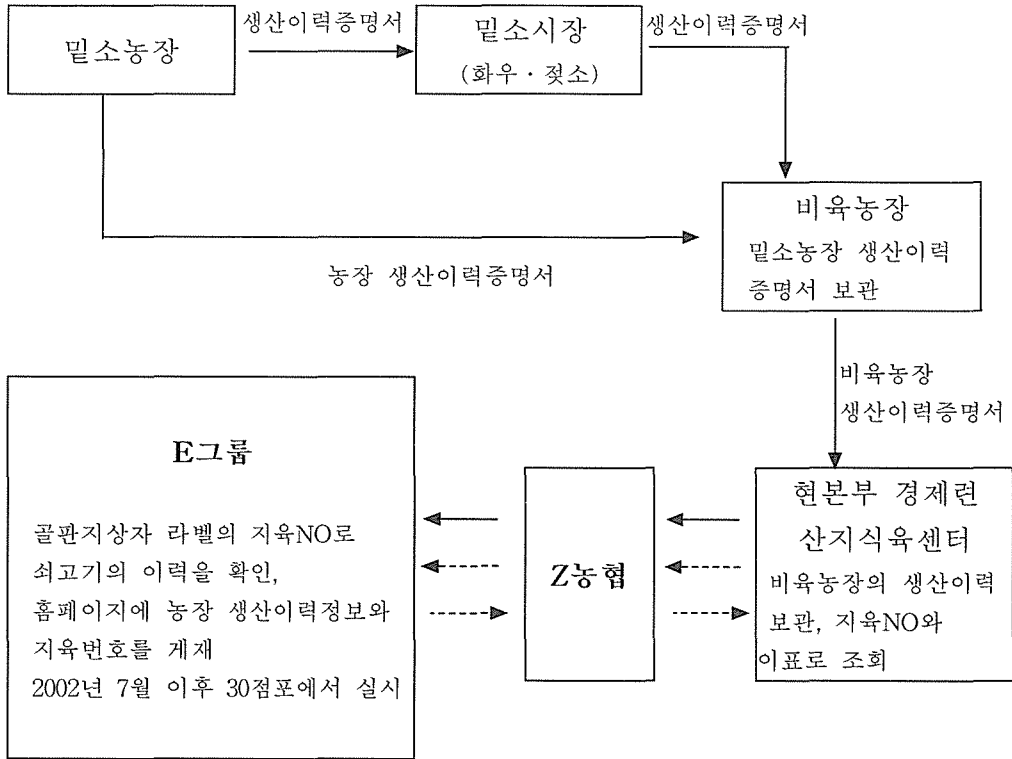
이 시스템에서 추적기능을 소매단계까지 연장하기 위해서는 부처간의 벽을 넘어서서 생산부터 판매까지의 지도·보급이 불가결하다. 또 생산현장에서는 생산농가의 의뢰를 받는 형태로 이 시스템은 출발하고 있으나 그 기입내용에 대해서는 농가와의 신뢰관계에 의존하고 있어 앞으로의 과제로 남아 있다. 현 시점에서는 농가로부터 신청을 기본으로 하고 있으며, 기입사항에 착오가 있는지 여부를 점검하는 시스템도 불충분하고 정보의 공개방법을 포함하여 개선의 여지가 있다.

1.3 농협·양판점 제휴의 추적시스템(농협·양판점 제휴형)

<그림 4-3>은 농협과 양판점제휴에 의한 추적시스템의 개요를 나타낸 것이다. Z농협과 대형양판점인 E그룹의 제휴에 의해 성립된 이 시스템은 농협의 조직력이 크게 영향을 미치고 있다. Z농협에서는 각 현의 경제련(현단위 농협 경제사업 연합회) 및 市町村의 농협을 통하여 판매하는 밀소나 큰 소에 대해 밀소농장이나 비육농장의 생산이력증명서를 작성, 출하시 첨부하고 있다.

이 때 각 가축에는 개체관리를 위한 이표가 농장 또는 농협별로 부착되어 있는데, 그 이표와 생산이력증명서를 연계한 형태로 현의 경제련이나 산지식육센터까지 데이터가 수집·정리되는 시스템으로 되어있다. 여기서 밀소는 상기 데이터 외에 유통된 밀소시장명, 거래연월일 등이 추가된다. 이렇게 수집된 출하우의 농장 생산이력증명서는 도축되어 지육이 된 시점에서, 지육번호와 이표가 조회되어 출하된 지육의 농장생산이력이 보관된다.

그림 4-3. Z농협 및 E그룹이 실시하고 있는 추적시스템의 개요



주 : 점선은 정보의 흐름을 나타냄.

자료 : Z농협 자료 및 청취조사

다음에 양관점인 E그룹에서는 Z농협으로부터 포장상자에 개체식별번호와 농장 생산이력증명서가 부착된 부분육을 구입하고 있다. 2002년 4월 현재 송아지생산으로부터 지육 출하단계까지는 각 경제련 또는 Z농협 축산센터에 출하우의 데이터가 보관되어 모든 추적이 가능한 상태이며, 양관점 단계에서는 동년 7월까지 30점포로 확장한다는 계획이다.

이와 같은 시스템이 비교적 조기에 출발하게 된 것은 다음과 같은 요인 때문이다. 우선 Z농협 및 E그룹 모두 광우병발생 이전부터 안전성이 추가된 농산물 유통시스템의 방향을 검토하고 있었다는 점을 들 수 있다. Z농협에서는 농산물 산지직거래 사업의 認證化를 추진하는 「安心시스템」을 이미 가동하고 있었는데, 이러한 것들이 추적시스템 그 자체의 사고방식을 이미 넓게 인식시켜 도입을 원활하게 할 수 있었다(그림 4-4).

또 E그룹에서도 국산, 수입산을 불문하고 농장생산이력이 명확한 쇠고기 유통을 확립하여, 안전성을 판매전략상의 커다란 목표로 하고 있었다. 이와 더불어 계통농협의 조직력이 출하우의 농장생산이력 수집뿐만 아니라, 각 현 경제련하의 식육센터에 상기 데이터를 지육번호와 조회하는 형태로 보관 가능하게 된 것이 커다란 요인이 되고 있다.

그러나 이 시스템에도 앞으로의 과제는 많다. 먼저 Z농협이 계통조직을 통하여 수집 보관하고 있는 농장 생산이력증명서의 데이터는 일부 각 현 농협의 컴퓨터시스템을 이용하고 있으나, 기본적으로 수작업에 의한 인해전술로 수집되고 있다. 시스템의 온라인화는 앞으로의 과제이다.

또 Z농협이 취급하고 있는 출하우도 현시점에서 화우에 대해서는 거의 각 현의 경제련이나 농협을 통하여 농장 생산이력정보의 수집이 가능하지만, 젓소에 대해서는 일부 가축상이 밀소유통에 관여하고 있어 젓소 밀소의 전국적 이동을 추적할 수 없는 부분이 존재하고 있다. 다만 이 점은 가축 개체식별사업의 도입에 따라 현존하는 모든 송아지의 개체식별을 위해 이표가 부착되어 있어 시간이 경과함에 따라 해결될 것으로 생각된다.

또 양판점단계에서는 E그룹에서도 2002년 7월까지 30점포(전체 363점포중 8.3%)에서 소매육의 추적이 가능하게 된다. 현재 소매육의 추적을 시행하고 있는 점포에서는 이전부터 Z농협의 협력하에 특정산지와의 직거래 유통이 성립되어 있어 홈페이지상의 열람이 가능하다. 하나 하나의 상품에 개체식별번호가 부착되어 있지는 않으나, 쇠고기 도축해체시의 개체식별번호와 광우병검사필 증명서를 점포 안에 붙여놓고 자신이 판매하는 쇠고기가 안전하다는 것을 강조하고 있다.

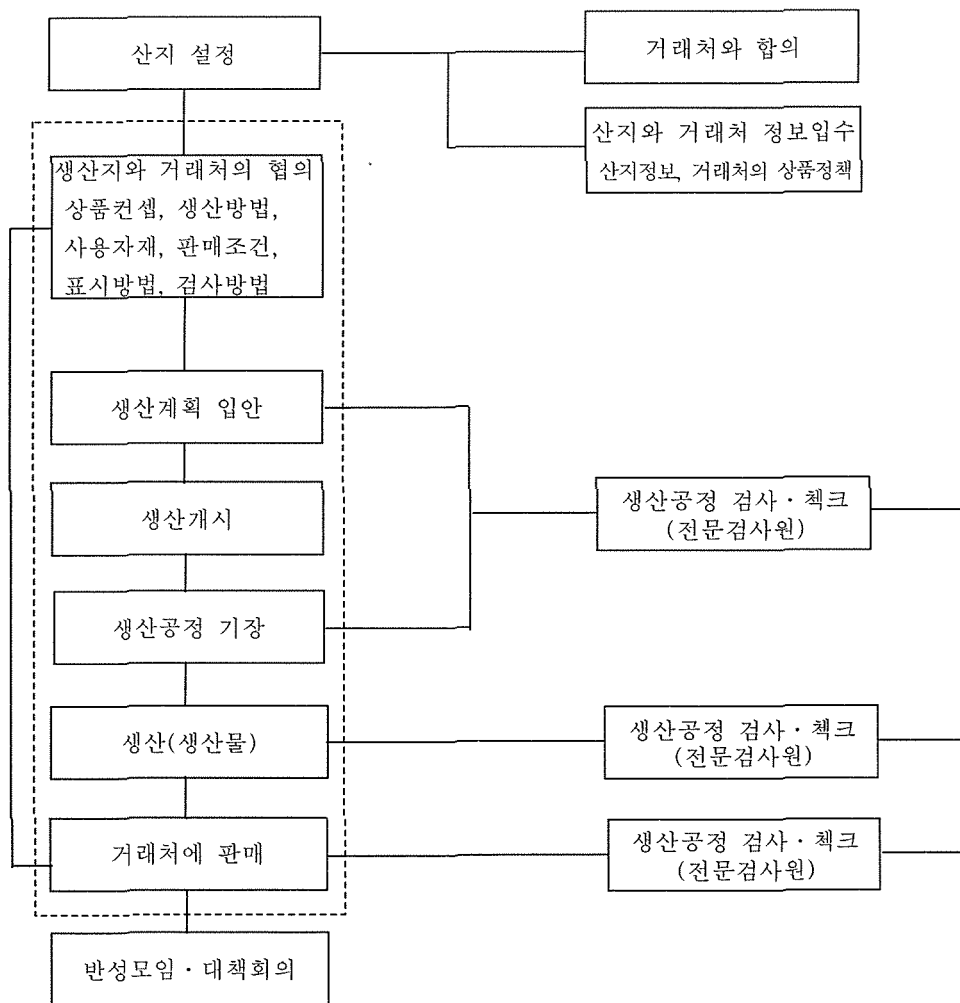
일반 소매점에서의 쇠고기판매는 통상적인 판매와 특별판매가 병행되고 있다. 통상판매의 경우는 구입산지가 비교적 특정화되어 있으나, 특판의 경우 같은 부위의 고기를 대량으로 구입하여 판매하기 때문에 산지의 특정화가 어렵다.

소매육 단계에서의 식별번호부착에 따른 추가정보 가치가 현 시점에서는 추가적 비용을 밀돌고 있다고 인식하고 있는 양판점이 대부분이어서, 이 부분에 대한 어떠한 형태의 지원이 이루어지지 않는 한 상황이 개선되기는 어려울 것 같다.

이렇게 애써 확립한 농협과 양판점제휴의 추적시스템도 최근 위장표시 문제로 새로운 도전을 받고 있다. 식품의 위장표시 문제는 추적시스템 자체의 신뢰성에 대해 의혹을 품는 소비자층을 출현시키고 있다. 현시점에서는 생산단계의 농장 생산이력정보도 유통

단계에서의 추가정보도 각 조직으로부터 얻어지는 데이터를 신뢰하는 수밖에 없는 상태이기 때문에, 앞으로 제3자에 의해 추적시스템을 체크하는 제도적 장치가 필요하게 될 지도 모르겠다.

그림 4.4. Z농협 안심시스템의 기본개념도



주 : 점선부분은 품목인증부의 인증범위
 자료 : Z농협 자료

이를 개선하기 위해 Z농협에서는 쇠고기 유통전체의 추적시스템과, 앞에서 언급한 특정산지와의 직거래 사업을 인증화하는 이중체제에 의한 신뢰회복 방안을 모색하고 있

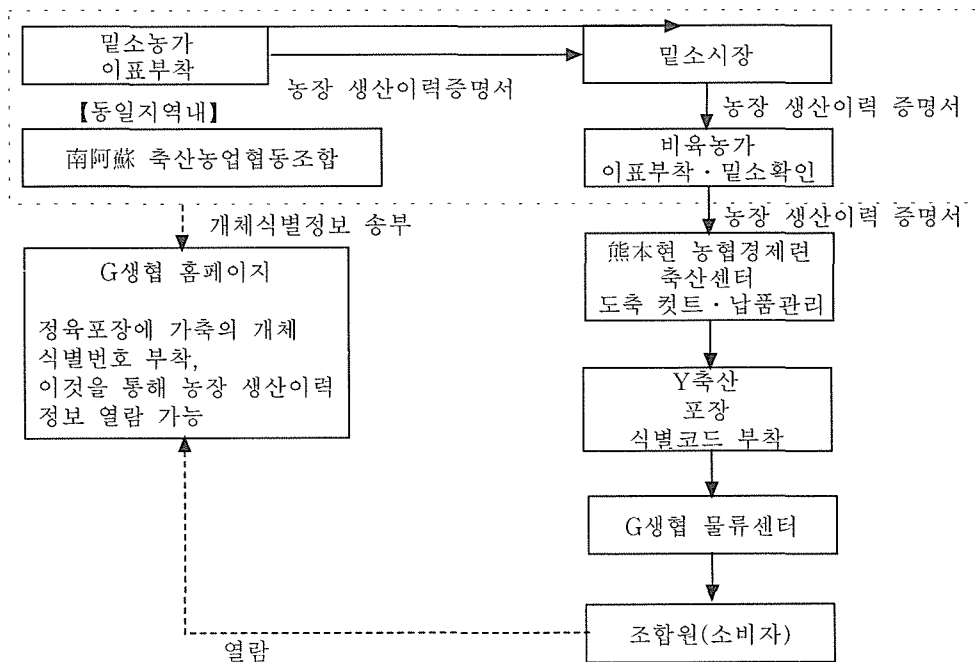
다. 「안심시스템」에서는 품목인증부에서 생산공정의 검사와 체크를 할 때 제3자를 포함하여 전문검사원에 의해 실시하도록 하고 있다.

현재 진행되고 있는 양관점에서의 소매육 추적시스템도 특정산지와의 직거래 사업에 의해 공급된 쇠고기의 정보공개가 선행되고 있으며, 이와 같은 산지직거래 사업 그 자체를 「안심시스템」을 이용하여 객관적으로 체크하는 것이 상기와제를 극복하는 한 방법이 될 수 있을 것이다.

1.4 생활협동조합에 의한 추적시스템(생협 주도형)

<그림 4-5>는 생활협동조합에 의한 추적시스템의 개요를 나타낸 것이다. 큐슈(九州)와 야마구찌(山口)지역에 거점을 두고 있는 G생활협동조합(이하 G생협)은 광우병발생 이전부터, 특정산지와의 산지 직거래 사업과 Non-GMO 사료급여에 의한 생산을 하고 있는데, 이들 사업을 기초로 하여 추적시스템을 비교적 조기에 출범시켰다.

그림 4-5. G생협의 추적시스템(肥後赤牛의 경우)



자료 : G 생협 자료 및 청취조사.

<그림 4-5>는 肥後赤牛(쿠마모토현의 브랜드 소인데 색깔이 화우와 같이 검정색이 아니고 한우 비슷한 붉은 색임)의 산지 직거래 사업을 기반으로 한 추적시스템을 예로 든 것이다. 생산자의 이표부착은 농림수산성의 가축 개체식별사업을 이용하여 기본적으로 동일 지역내에 속한 肥後赤牛의 번식 및 비육농가의 농장 생산이력증명서를 기입하고, 이들 데이터를 첨부한 후 쿠마모토현 농협경제련의 축산센터에 출하한다.

출하된 육우는 도축해체후 기본적으로 1셀트 단위의 부분육상태에서 정육가공업체인 Y축산에서 포장된다. 이곳에서 포장시 개체식별코드를 부착하고 그것이 주문한 조합원에게 전달되는 시스템으로 되어있다.

또 南阿蘇 축산농업협동조합에서 개체식별코드와 농장 생산이력증명서가 G생협에 보내져 홈페이지 상에 올려지며, 정육의 포장에 부착된 식별코드를 입력하면 누구라도 그 상품의 농장 생산이력정보 및 도축해체 장소, 일시 등을 열람할 수 있도록 되어있다.

G생협에서는 Non-GMO사료 (옥수수만 Non-GMO)를 급여한 젖소의 산지 직거래도 하고있는데, 주로 북해도에서 구입한 송아지의 생산이력이 아직 완전하게 특정화되지 않아, 2002년 여름 이후부터 이 시스템의 이용을 시작할 예정으로 되어있다.

그러한 의미에서도 번식, 비육 양농가가 동일지역에 있는 肥後赤牛는 송아지 생산이력의 특정화가 용이하여 조기에 이 시스템을 정착시킬 수 있고, 지역 생산물을 지역에서 소비하자는 이른바 地産地消 운동에서 높은 안전성이 새롭게 확인되는 결과를 가져왔다. 앞서서도 언급한 바와 같이, 산지가 정해져 있고 더욱이 판매방법이 기본적으로 주문판매 방식인 G생협에서는 소매육단계까지 비교적 용이하게 추적시스템이 가동되고 있다.

그러나 당초 산지 직거래사업을 시작한 시점에서는 소매육단계까지의 농장생산정보 공개는 생각하지 않았고, 광우병발생 이후 이 시스템을 가동시켰기 때문에 정보공개를 위한 추가노동이 더해지고 있다. 그래서 정육포장단계의 추가비용을 시산해 보았는데 그 결과가 <표 4-10>이다.

표 4-10. Y축산의 식별번호 부착에 따른 추가비용 시산

	화우(和牛)의 경우	젓소의 경우(추정)
주 당 입하량	5두	14두
1작업 당 아이템 수	2	10
1두당 추가노동력 수	1	1
아이템수:포장수:시간의 관계	2 : 500 : 3시간	10 : 1,500 : 6시간
1두 당 추정추가노동시간	5.4시간	3.6시간
추가 자본장비	라벨 (기존의 것을 사용)	신규 라벨기계 및 냉장고의구입, 작업라인의 재편 필요
추정 연간 추가노동시간	1,407시간	2,627시간
추정 연간 추가노동비용	112만 6천엔	210만 2천엔

주 : 1두당 포장수는 평균 지육중량 430kg으로부터 정육원료에 대한 재료의 비율을 곱해, 1포장당 약 200g으로 1두당 포장수를 900포장으로 시산한 후, 그 가격에 기본 포장수대 시간의 비율로부터 1두당 추가 노동시간을 추정하여, 그 시간에 연간 입하두수 및 시간급(800엔)을 곱하여 추가비용을 산출함.

<표 4-10>을 보면 肥後赤牛의 경우 연간 약 1,400시간, 110만엔의 비용이 추가되는 결과로 되어 있다. 그러나 포장을 담당하는 Y축산은 오랜기간에 걸쳐 G생협과의 신뢰관계 때문에, 거래하는 정육가공업체에서 현재 肥後赤牛의 정보공개에 이해를 표시하여 실제로는 추가되는 비용을 G생협측에 요구하지 않고 있다.

그러나 2002년 여름부터 시작되는 Non-GMO 젓소까지의 식별번호 부착을 생각하면, 추가 노동시간 약 2,600시간, 추가비용 210만엔이 부가되고, 신규 라벨기와 냉장고구입 및 작업라인 재편도 필요하여, 추가비용을 모두 회사에서 부담하는 데는 한계가 있다고 한다.

이와 같이 판매하고 있는 쇠고기의 산지가 확정되어 있고 주문판매를 기본으로 하는 생협에서조차 소매단계까지 추적시스템을 연장하는 데는 무시할 수 없는 추가비용이 소요된다. 또한 앞에서 언급한 바와 같이 생협의 추적시스템에서도 제3자에 의한 시스템의 점검이 필요하다는 것은 두말할 나위가 없다.

이 사례의 경우 오랜 기간의 거래로 구축된 신뢰관계를 바탕으로 추적시스템이 짜여져 있어 기본적으로 신뢰할 수 있는 시스템이라고 생각되지만, 그것을 보다 명확하게 증명하기 위해서도 생협 조합원 스스로 생산현장이나 유통·가공현장에 자주 가보는 등 엄격한 감시가 필요하다고 생각한다.

그 한가지 예로서 후쿠오카(福岡)시의 F생활협동조합과 「미츠세토리」라는 브랜드 닭고기를 생산하는 주식회사 YO와의 관계는 참고할만 하다. F생협과 거래관계에 있던 주식회사 YO는 「미츠세토리」의 위장표시 문제가 불거진 후, 위생관리 전문직원과 조합원들로 구성된 불시 점검팀을 발족시켜 재발방지에 힘쓰고 있다.

이와 같이 본래 신뢰관계를 바탕으로 한 추적시스템이라 하더라도, 그 관계를 한층 엄격하게 유지하기 위해 조합원에 의한 체크시스템을 도입함으로써 도덕적 해이 현상을 방지하고 추적시스템을 보다 견고하게 만들 수 있는 것이다.

2. 도축산업의 안전관리실태

2.1 도축산업의 구조와 현황

2.1.1 도축산업의 구조

일본에는 2003년 3월 현재 234개의 도축시설이 있다. <표 4-11>에서 보는 바와 같이, 형태는 일반도축장이 대부분이며, 경영주체 면에서 보면 시정촌경영이 88개소로 가장 많고, 다음이 회사 80개소, 협동조합 등 49개소의 순이다.

표 4-11. 일본의 도축시설 현황(2003. 3 현재)

구 분	형 태		경 영 주 체				합계
	일반	간이	국가·도도부현	시정촌	회사	조합·기타	
개소수	217	17	17	88	80	49	234

주 : 이 중 일반도축장 10개소, 간이도축장 1개소는 휴업중임. 시험연구기관 부설 도축장은 일반 9개소, 간이 12개소임.

자료 : 전국식육센터협의회·(사)중앙축산회, 『전국 식육처리시설 기초적 사업 실태조사보고서』, 2003. 3.

도축시설은 세 가지 형태로 분류할 수 있는데, 제1형태는 「도축장+Packer+식육도매시장」, 제2형태는 「도축장+Packer」, 제3형태는 「민간 도축장」이다.

제1형태의 경우 <표 4-12>의 식육도매시장에 해당하는데, 국가나 대형 지자체가 건물

을 지어 업체에 임대하는 방식이다. 식육도매시장에서는 경매가 이루어진다. 2001년 시점에서 제1형태는 28개소이며 숫자면에서 보면 큰 변화가 없다. 2001년의 처리실적은 <표 4-13>에서 보는 바와 같이 소 41만두(37%), 돼지 274만두(17%)인데, 1985년과 비교할 때 소는 3% 포인트 증가, 돼지는 1% 포인트 감소를 나타내고 있다.

표 4-12. 식육처리장 개소수의 추이

단위 : 개소, %

구 분	1985	1995	2000	2001
식육도매시장	27(6.1)	29(8.3)	28(10.1)	28(11.1)
식육센터	88(20.2)	89(25.4)	88(31.8)	82(32.4)
기타 도축장	322(73.7)	233(66.3)	161(58.1)	143(56.5)
합 계	437(100.0)	351(100.0)	277(100.0)	253(100.0)

자료 : 농림수산성 통계정보부, 『축산물유통통계』, 각년도.

표 4-13. 식육처리장의 처리능력(2001년)

단위 : 천두, %

구 분	소(화우, 젓소)		돼지		돼지환산(소+돼지)	
	1985	2001	1985	2001	1985	2001
식육도매시장	521 (33.9)	410 (37.2)	3,674 (17.8)	2,744 (16.8)	5,758 (21.5)	4,384 (21.1)
식육센터	521 (33.9)	476 (43.2)	8,710 (42.2)	8,177 (50.1)	10,794 (40.3)	10,081 (48.6)
기타 도축장	495 (32.2)	217 (19.7)	8,256 (40.0)	5,408 (33.1)	10,236 (38.2)	6,276 (30.3)
합 계	1,536 (100.0)	1,103 (100.0)	20,639 (100.0)	16,329 (100.0)	26,788 (100.0)	20,741 (100.0)

자료 : 농림수산성 통계정보부, 『축산물유통통계』, 각년도.

제2형태는 농협이 운영하는 경우가 많으며 식육센터라고 불리는 산지입지형 현대식 식육처리장이다. 이는 농협이 농축산업진흥사업단에서 50%의 보조금을 받아 건물을 지은 후 업체에 임대하고 있다. 식육센터는 1985년의 88개소에서 2001년의 82개소로 감소하고 있다. 경매를 하지 않기 때문에 판매는 상호교섭에 의해 이루어진다. 2001년의 처리실적은 소 48만두(43%), 돼지 818만두(50%)인데, 1985년과 비교할 때 소는 9% 포인트, 돼지는 8% 포인트 증가를 나타내고 있다. 제1형태와 제2형태에서 주목할 부분은 막대한 시설투자비용이 소요되는 건물과 시설을 지자체나 협동조합이 부담하고, 식육업체에

는 임대만 한다는 점이다.

제3형태는 영세한 지방 민간 도축장이다. 1985년의 322개소에서 2001년에는 143개소로 절반 이상 줄었다. 도축장 수의 감소로 2001년의 처리실적은 소 22만두(20%), 돼지 541만두(33%)인데, 1985년과 비교할 때 소는 12% 포인트, 돼지는 7% 포인트 감소를 나타내고 있다. 그러나 소와 돼지를 돼지 환산두수로 계산할 때 제3형태는 아직 처리능력 면에서 30%를 차지하여 식육센터 다음의 큰 비중을 차지하고 있다.

2003년 1월~2월 사이에 전국 식육센터 협의회가 234개의 도축시설을 대상으로 우편 설문조사(174개소 응답)를 한 결과중 주요사항을 정리하면 다음과 같다(중복응답 포함).

- ① 개소당 평균 계류장면적 : 626.2m²
- ② 식육 처리방식 : 위탁방식 59%, 매취방식 16%, 다만 부분육처리는 위탁 42%, 매취 26%로 매취비중이 상대적으로 높음.
- ③ 판매 : 지육판매 40%, 내장판매 46%, 부분육판매 35%, 정육판매 16%
- ④ 개소당 도축처리두수(2001년) : 소 7,457두, 돼지 93,422두
- ⑤ 규모별 처리두수(2001년, 소) : 5천두 미만 12%(시설수 46%), 5천~1만두 29%(동 30%), 1만두 이상 60%(동 24%)
- ⑥ 규모별 처리두수(2001년, 돼지) : 10만두 미만 24%(시설수 64%), 10만두5~20만두 41%(동 26%), 20만두 이상 35%(동 11%)
- ⑦ 1일당 처리두수(2001년) : 소 32두, 돼지 405두
- ⑧ 도축장 연간 가동일수 : 221일
- ⑨ 개소당 종업원수 : 대동물 13명(직접고용 11명, 외부위탁 2명), 소동물 21명(직접고용 18명, 외부위탁 3명)
- ⑩ 도축처리 작업시간(2002년) : 대동물 3시간 30분, 소동물 4시간 23분

한편, <표 4-14>에서 2003년 현재 도축장의 두당 수수료를 보면, 소의 경우 도축장 사용료 2,068엔, 검사 수수료 400엔, 해체료 3,161엔, 냉장고 사용료 400엔, 등급판정비 540엔 계 6,569엔이다. 여기에 도매업자 수수료로 매상금액의 3.5%를 지불한다. 큰돼지(120kg 이상)는 도축장 사용료 893엔, 검사 수수료 200엔, 해체료 1,866엔, 냉장고 사용료 182엔, 등급판정비 105엔 계 3,246엔이다. 도축장 사용료, 해체료, 등급판정비에는 소비세가 부가된다.

표 4-14. 일본 도축장의 축종별 수수료

단위 : 엔/두

축종	도축장 사용료	검사 수수료	해체료 (내장세척 포함)	냉장고 사용료	등급 판정비	소계	도매업자 수수료
큰소	2,068	400	3,161	400	540	6,569	매상금액×3.5%
말	2,068	400	3,161	400	-	6,029	〃
중 송아지 (12개월 미만)	893	200	3,161	182	-	4,436	〃
어린 송아지 (20일 미만)	893	200	1,040	182	-	2,315	〃
망아지 (12개월 미만)	893	200	3,161	182	-	4,436	〃
돼지 (120kg 이상)	893	200	1,866	182	105	3,246	〃
돼지 (120kg 미만)	893	200	1,040	182	105	2,420	〃
면양, 산양	893	200	1,040	182	-	2,315	〃

주 : 1) 도축장사용료, 해체료, 등급판정비는 소비세 부과, 검사수수료는 비과세임.

2) 개정시기를 보면, 도축장사용료와 해체료는 2000년 4월 1일, 검사수수료는 1978년 4월 1일, 등급판정수수료는 1998년 7월 1일.

3) 인터넷거래의 도매회사 수수료는 1.5%임.

2.1.2 도축장 구조개선사업

(1) 식육유통 합리화 종합대책 사업

소비자의 입장에 서서 안전하고 위생적인 식육을 공급한다는 목적 아래 식육센터의 정비, 배송기능을 강화한 물류시설의 정비, 식육처리 기계화에 의한 효율성 증대, 규격 거래의 원활화 등을 추진하고 있다. 이 사업은 농림수산성 생산국에서 주관하며, 2003년도 예산액은 보조 2분의 1을 포함하여 약 22.9억엔이다. 사업실시 주체는 농협, 농협연합회, 중앙단체, 중소기업협동조합, 협동조합 등이다. 항목별 내용은 다음과 같다.

- ① 식육처리시설 등 재편정비: 식육처리공정의 위생관리 추진 및 위생지식 보급, 식육센터, 대규모 물류시설의 위생대책 강화, 고부가가치화 등 종합적인 식육유통시설 정비, 육계처리시설의 정비, 계육의 위생관리 향상 및 안정 집출하체제 정비

- ② 식육처리 효율화 기술개발: 도축·해체공정의 모형설정, 도축·해체처리의 효율화, 폐기물의 감량화, 특정위험부위(SRM)의 적정처리기술 개발
- ③ 식육규격거래의 원활화: 적절한 규격거래 추진을 위해 위축 등급판정사의 기술연수 및 순회지도 등

(2) 식육 유통체제 정비사업

광우병검사가 전두수에 대해 실시됨에 따라 특정위험부위의 소각과 검사결과가 나올 때까지 부산물을 구분관리할 필요가 생겼다. 이러한 상황변화에 대응하고자 다음과 같은 시설정비 사업을 실시하고 있다. ① 시설 등의 정비: HACCP 방식을 도입하고, 고도의 위생관리기준을 갖추고 있으며, 환경조화를 중시한 거점 산지식육센터 및 육계처리 시설의 정비, 가축시장의 환경·위생대책을 위한 시설 정비, 고도의 위생수준을 갖춘 계란의 처리·유통시설 정비, 광우병검사에 대응하기 위한 구분관리 시설이나 특정위험부위 소각시설의 정비, ② 축산물의 안정적 생산과 공급을 꾀하기 위한 회의 등의 개최 등이다.

이 사업도 농림수산성 생산국에서 주관하며, 2003년도 예산액은 보조 포함 약 9억엔이다. 사업실시 주체는 도도부현, 시정촌, 농협 등이다.

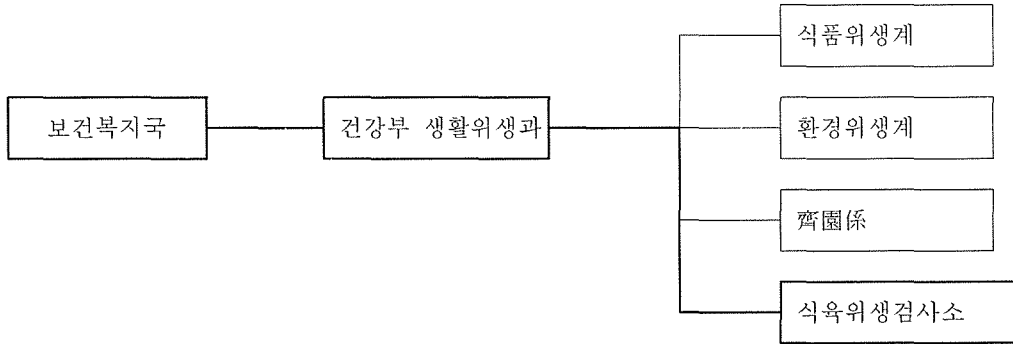
2.2 도축장의 안전성 확보시스템

2.2.1 도축장 안전관리조직 및 체계

(1) 식육위생검사소의 조직·인력

도축장에서의 식육 안전관리는 도축검사에서부터 식육위생검사에 이르기까지 많은 과정을 거치는데 지방자치단체의 식육위생시험소에서 수행한다. 화우의 고급육산지로 유명한 코베시(神戸市)의 예를 들면, <그림 4-6>에서 보는 바와 같이 보건복지국 산하 한 켠의 규모로 식육위생시험소가 위치하고 있다. 관내에는 2개소의 식육센터가 있는데 17명의 수의사(축탁 3명 포함)가 근무하고 있다.

그림 4-6. 코베시 식육위생검사소의 조직도



도축검사원은 반드시 수의사라야 하며, 생체반입에서부터 검인까지는 도축장법의 적용을 받기 때문에 도축검사원 신분이지만, 검인후에는 식품위생법의 적용을 받는 관계로 식품위생감시원의 자격도 동시에 갖는다.

도축장의 규모에 따라, 소는 1일 도축규모가 1~90두일 경우 4명, 90두 이상일 경우 5명, 돼지는 1~300두일 경우 4명, 300~450두일 경우 5명, 450두 이상일 경우 6명의 도축검사원이 배치된다. 통상 도축장 라인별로 3~4명(1개조)이 배치되어, 1개조씩 대략 50~60분 교대근무를 한다. 법적으로 검사보조원 제도는 없으나 업체의 보조인력이 검사를 보조한다.

(2) 식육위생검사 체계

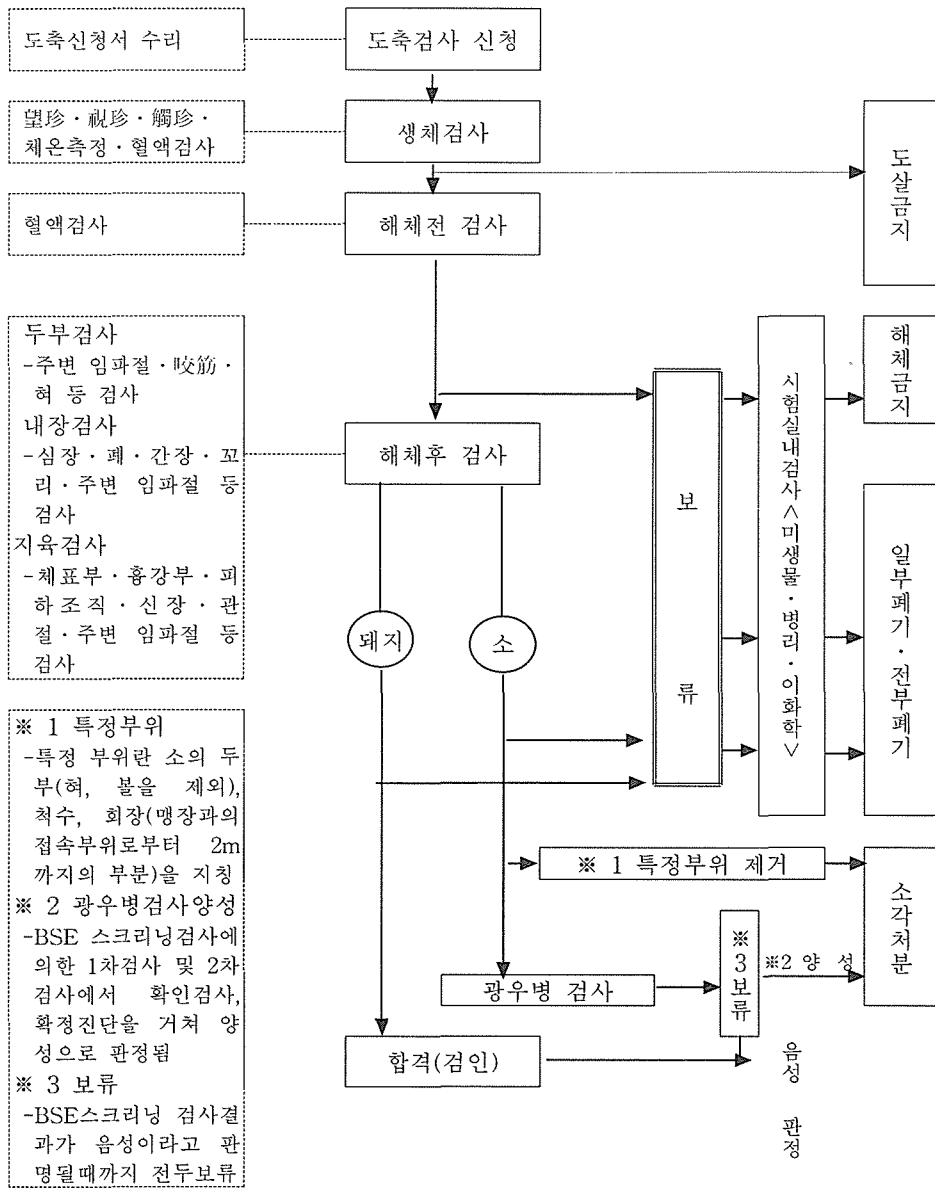
도축장에서의 도축검사 및 식육위생검사 체계는 <그림 4-7>과 같다.

① 계류

소, 돼지 모두 전날 반입이 원칙이나 예외적으로 당일 아침 반입되는 것도 받고 있다. 계류시간은, 소 1~24시간(2~18시간이 대부분), 돼지 1~24시간(1~12시간이 대부분)이다. 월요일 도축분은 토요일부터 계류하는 가축도 있어 계류시간이 길어지는 경우가 많다.

도축전 생체에 묻은 오물제거를 위해 샤워를 실시한다. 샤워는 가축을 안정시키는 효과도 있다. 그러나 스팀분사는 생체에는 실시하지 않는다. 해체처리 후(등분할 후)에 스팀버큘을 뿌리고 있다. 후쿠오카 도매시장의 경우 소, 돼지 모두 최종단계에서 고기능수(지아 염소산 60~80ppm)를 사용하고 있다.

그림 47. 식육위생검사 체계도



② 식육위생검사

도축검사신청서가 수리되면 생체검사, 해체전 검사(방혈시 혈액성상, 박피시 피하조직 및 입파절 상태), 해체후 검사(두부검사, 내장검사, 지육검사), 소의 경우 광우병검사 등의 순서로 검사가 진행된다. 검사에 합격한 내장이나 지육에는 정해진 식육센터 번호를 적어 검인을 한다.

③ 시험실내 검사

각 검사과정에서 합격, 불합격 판정이 곤란하거나 異常이 인정된 경우에는 정밀검사(미생물학적 검사, 병리학적 검사, 이화학적 검사)를 거쳐 최종판정을 내리게 된다. 정밀 검사 결과에 따라서는 도살금지, 해체금지, 일부 또는 전부폐기 등의 조치가 취해지기도 한다. 그밖에도 항생물질, 농약 잔류를 가리는 화학적 검사나 주사바늘 등을 가리는 물리적 검사도 실시한다(<표> 참조).

표 4-15. 도축장의 처리공정별 위해인자

소·돼지	생물학적 위해인자	화학적 위해인자	물리적 위해인자
지육	-종양 등 이상소견 -폐혈증 등 질병기인 균 -기생충	-사료에서 유래하는 항균성 물질의 잔류 -농약 등의 잔류 -주사에 의한 동물용 의약품의 잔류	-散彈 -주사바늘
위, 腸管	-살모넬라속 균 -장관 출혈성 대장균 -칸피로박터 -부패미생물	-	-
외피, 체모	-살모넬라속 균 -부패미생물	-	-
유방	-황색포도구균(유방염유) -부패미생물	-	-
처리공정 (공정별로 위해 분석 실시)	-부패미생물 -병원미생물 -부적정한 작업에 의한 오염확대 -부적정한 트리밍에 의한 오염잔존	-洗劑의 부착, 혼입	-이물의 부착, 혼입

첫째, 미생물학적 검사: 炭疽, 敗血症, 膿毒症 등 그람양성球菌(포도구균, 랜서구균)이나 바실러스 桿菌(豚丹毒菌 등)과 같은 미생물감염에 의한 질병이 의심되는 것은 혈액의 塗抹染色試驗, 세균의 分離同定檢査를 실시한다. 후생노동성의 모니터링사업이나 독자사업의 일환으로 지육의 샘플을 떼서 일반세균수, 대장균군, O-157, 살모넬라 검사를 실시한다.

둘째, 병리학적 검사: 종양, 염증 등에 대해서는 조직포본을 제작하여 병리학적 진단

을 실시한다.

셋째, 이화학적 검사: 黃症, 尿毒症 등 대사장해의 의심이 있는 것은 혈액과 조직액 등의 性狀檢査를 실시한다.

(3) 위생지도

① 감시지도: 식육센터내에 있는 식육 및 내장처리시설의 위생감시와 관계자들에 대해 위생적 취급방법을 지도한다.

② 위생교육: 교육센터내의 종업원, 관계업자, 견학자에 대해 강습회나 강연회를 개최하여 식육위생에 관한 의식을 고양하고 계발한다.

③ 소비자에 대한 PR: 소비자들의 광우병에 대한 불안과 불신을 해소하기 위해, 광우병에 관한 올바른 지식의 보급과 식육센터에서의 위생관리 실태에 대해 홍보한다.

(4) 광우병검사

일본은 2001년 9월에 처음 광우병이 발생한 이후 지금까지 총 7두가 광우병으로 최종 판정을 받았다. 그러나 2001년 10월 18일부터 도축되는 모든 일본산 소(화우, 젓소, F1)에 대해 광우병검사를 실시하고 있다. 통상 광우병은 5세 이상의 나이 든 소에서 발생한다고 한다. 비육우의 경우 대개 식육용으로 도축되는 연령이 2살 6개월이다. 화우 번식우나 젓소 착유우가 아니면 3살이 안되어서 도축한다. 두당 검사비용이 3,000엔이나 소요되는 광우병검사를 전 두수에 대해 실시한다는 것은 일본 정부의 강한 의지의 표출이라고 볼 수 있다.

광우병은 변형단백질인 프리온이 소나 양의 머리, 척수, 회장에서 발생한다고 하여, 그 부위를 통칭 특정(위험)부위라고 칭한다. 2001년 10월 「도축장법시행규칙」이 개정되어 전 두수의 특정부위는 광우병판정에 상관없이 도축 후 바로 전량 소각처리된다. 물론 광우병으로 판정되면 그 소는 지육과 부산물도 모두 소각한다.

광우병검사의 프로세스는 대략 다음과 같다. 해체처리 후 延髓의 乳劑를 효소처리한 후 이를 檢體로 하고, 항프레온 특이항체를 사용하여 샌드위치 엘라이서법(효소면역법)으로 이상 프레온을 검출한다. 스크리닝검사까지는 식육위생검사소에서 실시한다. 그후 의심되는 것에 대해서는 확인검사(코베검역소 등)와 확정진단(후생노동성) 과정을 거친다.

이하 후쿠오카시의 사례를 예로 광우병의 검사 및 보고체계를 살펴보기로 한다.

가. 도축장 설치자에 대한 지도사항

① 도축검사신청시의 기재사항 및 첨부서류

- 출하자, 사육자의 주소, 성명
- 연령은 월단위로 기재, 송아지등기증명서 또는 혈통등록증명서 사본 등 해당 소의 월령 확인이 가능한 서류 첨부
- 병든 가축에 대해서는 증상 및 병력 등이 상세하게 기재된 진단서 첨부

② 특정위험부위의 취급

- 특정위험부위(두부, 척수, 회장)는 주변을 오염시키지 않도록 제거하여, 도축검사원의 확인하에 전용 용기에 보관하다가 800℃ 이상에서 완전소각
- 등 분할시 척수파편이 튀지 않도록 톱날을 세척하면서 절단하고, 세척수로부터 뼈와 척수의 파편을 회수하며, 특정위험부위와 마찬가지로 잘 보관하다가 소각한다. 또 등 분할시 사용하는 톱은 마리별로 충분히 세척소독
- 그러나 현행의 등분할 방법에 대한 일부의 우려(척수의 튀김에 의한 고기 등의 오염, 톱날에 부착된 척수에 의한 오염확대)가 있어, 작업방법의 개선을 향해 여러 가지 대안들이 추진되고 있음. 예를 들어 마쓰바라(松原)식육주식회사에서는 등뼈의 중심부에 호스로 압축공기를 불어넣어 척수를 밖으로 끄집어내는 장치를, 요코하마식육시장(주)에서는 척수를 흡인하는 장치를 개발하여 시험적으로 도입하고 있으며, 일부시설에서는 EU 등으로부터 척수흡인장치의 구입을 검토하고 있음

나. 생체검사 결과에 따른 조치

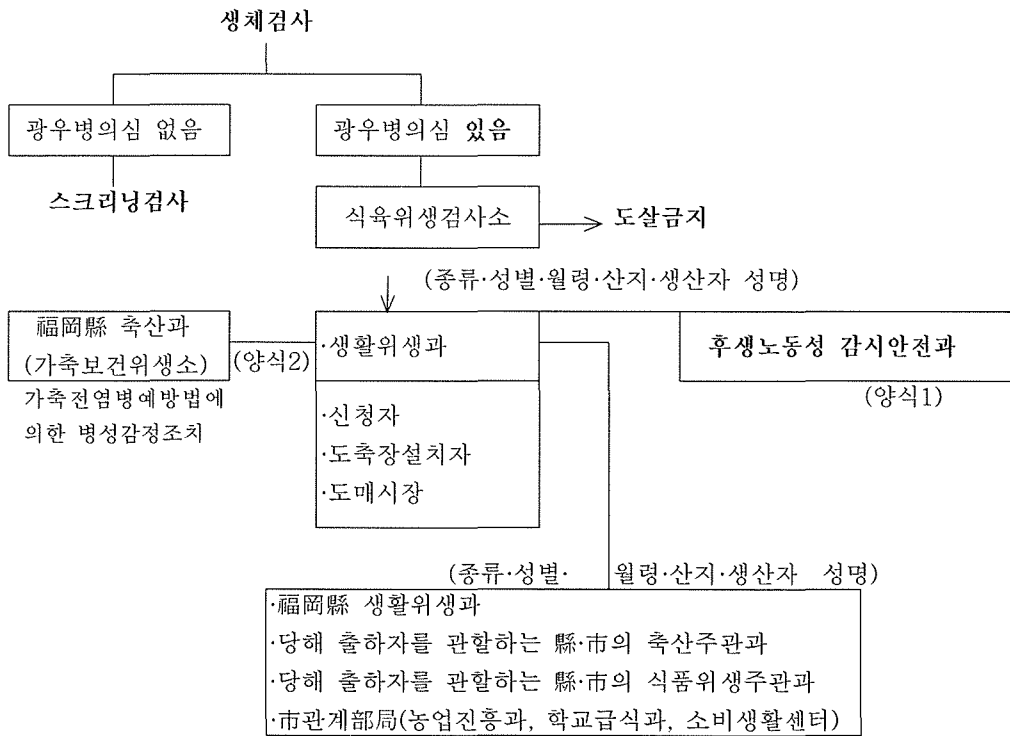
① 도살·해체금지

- 괴성, 선회 등 행동이상, 運動失調 등 신경증상의 유무 및 보행검사 결과, 해당소가 광우병 의심축으로 판단되는 경우(가축전염병예방법 제2조에서 규정하는 疑似患畜에 해당), 해당 소의 도살 또는 해체로 인해 이상 프레온을 전염시킬 우려가 있기 때문에, 도축장법 제12조 제1호의 규정에 따라 도살·해체금지 조치를 취한다.

② 연락체제

- 식육위생검사가 도살·해체금지 조치를 취한 경우, <그림 4-8>의 절차에 따른다. 생활위생과에서 후생노동성 감시안전과 및 후쿠오카현 축산과에 대한 연락은 각각 양식 1, 양식 2에 따른다.

그림 4-8. 광우병검사 및 보고체계 - 초기



다. 스크리닝검사 및 확인검사 실시중의 도체에 관한 조치

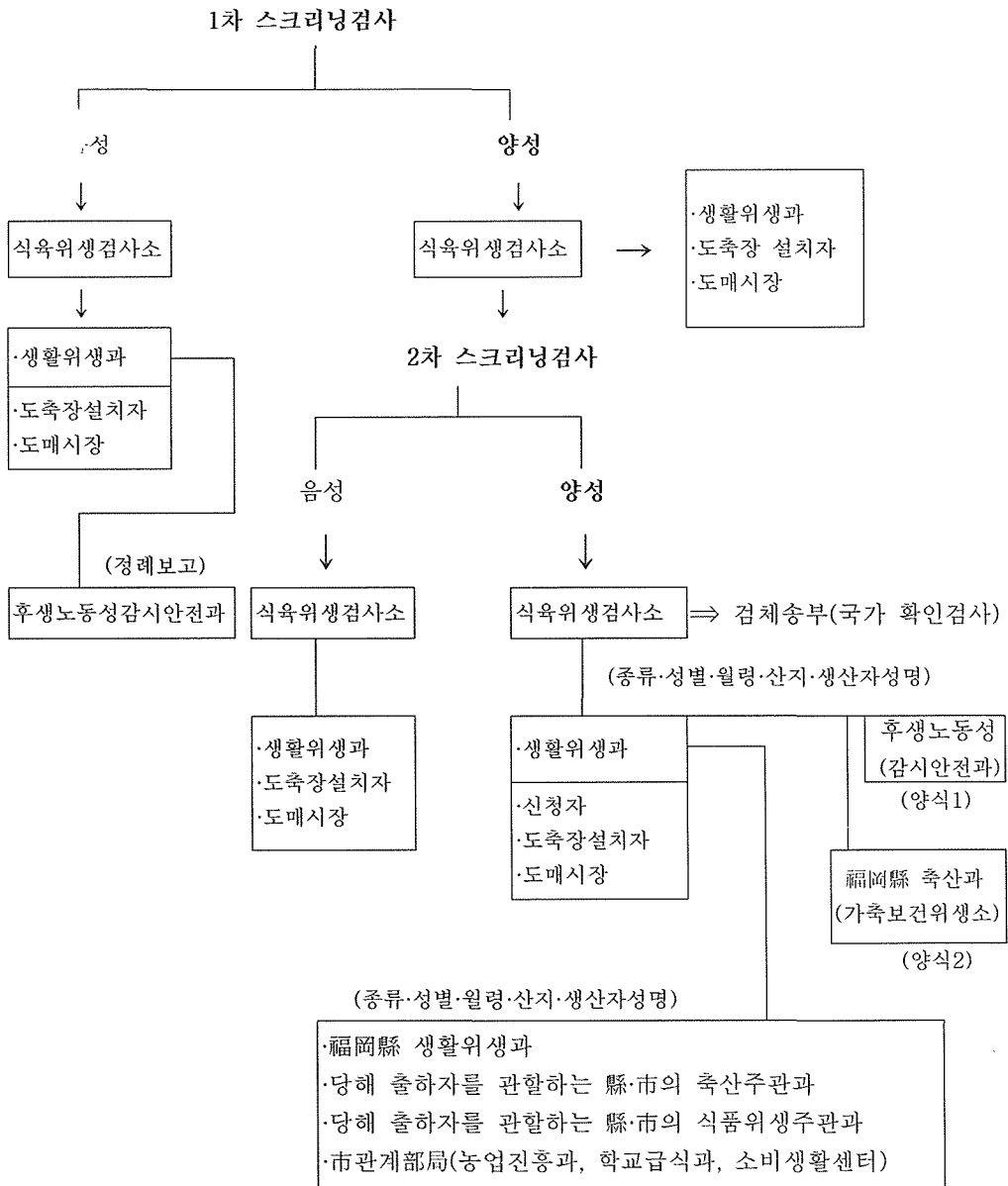
해당 소에서 나온 고기, 내장, 혈액(재이용하는 것에 한함), 뼈, 가죽, 머리, 발, 꼬리 등은, 분리한 폐기부위를 포함하여 개체식별이 가능한 방법으로, 그리고 가식부분이 미생물의 오염을 받지 않도록 보관한다. 1마리 당 보관이 곤란한 경우에는 몇 마리분 또는 1일 분을 모아서 보관한다.

라. 스크리닝검사 결과에 따른 조치

① 연락체제

- 1차 스크리닝검사 및 2차 스크리닝검사 결과에 따른 대응은 <그림 4-9>와 같다. 또, 2차 스크리닝 검사결과가 양성인 경우에는 식육위생검사소는 국가의 확인검사를 받기 위해 미리 확보한 검체를 후생노동성이 지정한 검사기관에 보낸다. 생활위생과에서 후생노동성 감시안전과 및 후쿠오카현 축산과에의 연락은 각각 양식 1, 양식 2에 따른다.

그림 4-9. 광우병검사 및 보고체계 : 스크리닝검사



② 소독조치

- 2차 스크리닝검사 결과가 양성인 경우, 특정위험부위와 접촉하였거나 그러한 우려가 있는 시설설비, 기계기구 등(승강기, 등 절단 톱,腸을 여는 기구)은 도축검사원의 입회하에, 이상프레온을 불활성화시키는 소독조치를 확실하게 취한다. 또 특정위험부위에 접촉하지 않은 시설설비, 기계기구 등에 대해서도 철저하게 세척소독을 실시한다.

③ 소각조치

- 2차 스크리닝검사 결과가 양성인 경우, 도축검사원의 입회하에 보관하고 있던 해당 소의 고기, 내장, 혈액, 뼈, 가죽, 머리, 발, 꼬리 및 분리한 폐기부위 등을 800℃이상으로 완전하게 소각한다.

마. 확인검사 및 확정진단 결과에 따른 조치

① 연락체제

- <그림 4-10>과 같은 절차에 따른다. 생활위생과로부터 후쿠오카현 축산과로의 연락은 양식 2에 따른다.

② 공표

- 후생노동성 감시안전과로부터 확인검사에서 양성으로 판단되었다는 통지를 받은 경우 및 확정진단에서 광우병이라는 확정통지를 받은 경우, 생활위생과는 「후쿠오카시 광우병대책 연락회의」와 협력하여 즉시 그 내용을 공표한다. 공표에 대해서는 별도로 규정한다.

③ 소독조치

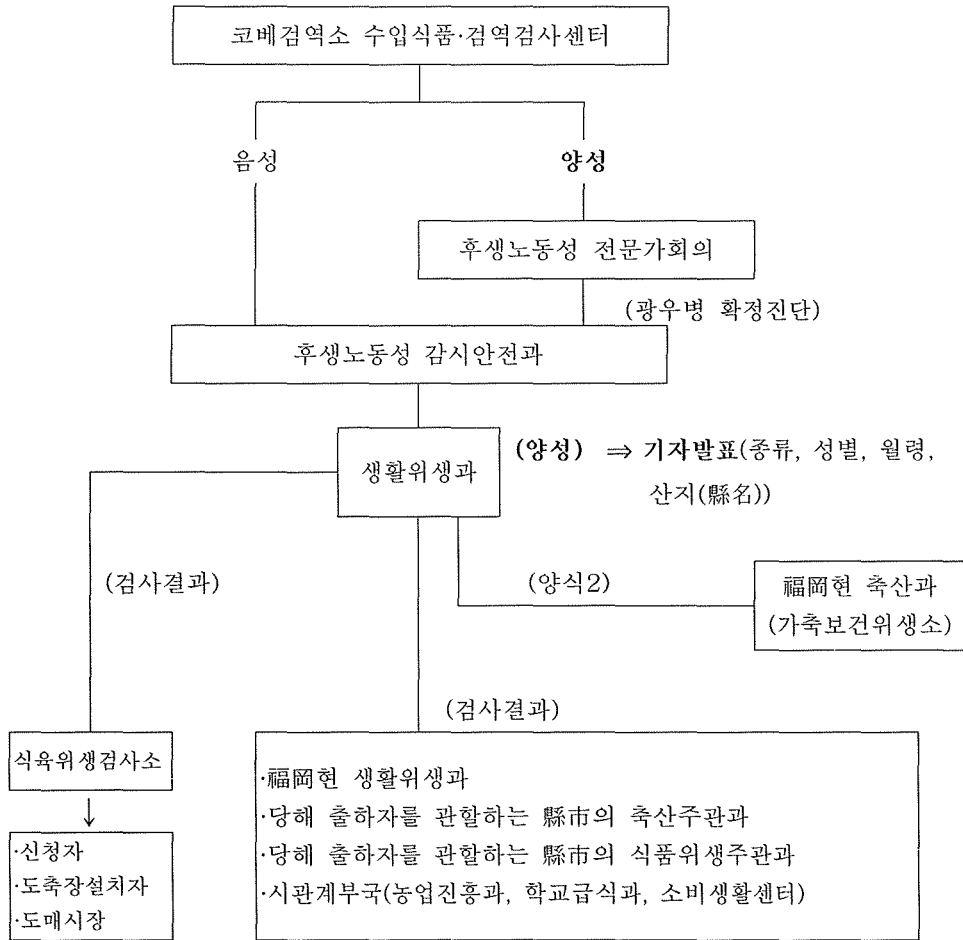
- 확인검사에서 양성으로 판단된다는 통지를 받은 경우, 특정위험부위와 접촉하였거나 그러한 우려가 있는 시설설비, 기계기구 등에 대해서는 도축검사원의 입회하에 이상프레온을 불활성화 시키는 소독조치를 확실하게 취한다. 또 특정위험부위와 접촉하지 않은 시설설비, 기계기구 등에 대해서도 철저하게 세척소독을 실시한다.

④ 소각조치

- 확정진단에서 광우병이라는 확정통지를 받은 경우, 도축검사원의 입회하에 보관

하고 있던 해당 소의 고기, 내장, 혈액, 뼈, 가죽, 머리, 다리, 꼬리 및 분리해둔 폐기부위를 800℃이상에서 완전소각한다.

그림 4-10. 광우병검사 및 보고체계 : 국가 확정진단



바. 이상 프리온을 불활성화시키는 소독방법

도축검사원의 입회하에 다음과 같이 확실하게 조치를 취한다. ① 고무장갑, 의류 등은 800℃ 이상으로 완전소각한다. ② 검사기구 등은 132℃~134℃로 1시간동안 고압증기 멸균한다. ③ 시설설비(도축실, 해체실 등), 기계기구(승강기, 등분할 톱, 開腸器, 칼 등)는 수산화나트륨 1몰농도 이상으로 20℃에서 1시간 또는 차아 염소산나트륨 2% 이상의 용액으로 1시간동안 처리한다.

사. 도축장의 사용제한

본 요령의 목적을 달성하기 위해 필요할 경우 도축장의 사용제한 또는 처리두수의 제한을 취한다. 본 요령은 2001년 12월 14일부터 시행되고 있다.

2.2.2 도축·가공처리과정의 안전관리시스템

식육의 안전성 확보를 위해서는 비육농장으로부터 도축장을 거쳐, 처리가공, 유통판매, 소비에 이르는 모든 과정에서 확실한 위생관리를 실시하고, 危害발생을 방지하는 것이 필요하다. 식육의 危害因子로는 가축의 질병을 비롯하여, 病原性 미생물이나 기생충 등 생물학적인 요인, 잔류 항생물질이나 농약 등 화학적 요인, 주사바늘이나 이물질 등 물리적 요인을 들 수 있다.

이중에서도 식육의 안전과 위생을 유지하기 위해 도축·처리과정에서의 몸통 및 소화기관 내용물 등에 의한 미생물오염을 가능한 한 방지하는 것이 가장 중요하다. 특히 O-157균에 의한 대규모 식중독과 광우병의 발생으로 도축·가공처리과정의 안전관리가 커다란 초점이 되고 있다.

(1) 식육의 위생관리체제 확립

일본의 「도축장법」(시행령, 시행규칙, 지자체의 시행세칙 포함)과 「식품위생법」 등에는 도축 및 식육의 위생관리에 관한 기본적인 사항이 규정되어 있다. 특히, 1996년 12월 도축·가공시설의 안전성 강화를 목적으로 「도축장법시행규칙」이 개정되어, 도축·가공시설은 HACCP 시스템에 따라 의무적으로 위생관리를 실시하도록 하였다. 대동물 관련 시설은 2000년부터, 소동물 관련시설은 2002년부터 실시하고 있다.

이에 따라 모든 도축·가공처리시설은 문서화된 실시계획에 따라 법률이 정하고 있는 기본적 요구사항을 확실하게 실시함과 아울러, 해당시설의 실정에 맞게 HACCP 시스템을 구축하지 않으면 안 된다. 기본적 요구사항이란 시설설비의 구조·재질·배치·성능에 관한 내용, 시설설비의 위생관리, 위생적인 처리작업을 말한다.

(2) 공정별 안전성 확보대책

식육위해인자의 배제를 위해 각 공정별 점검포인트를 살펴보면 다음과 같다.

가. 도축처리공정의 안전성 확보 포인트

도축처리공정에서는 방혈, 박피, 내장적출 과정, 특히 광우병과 관련해서는 와이어에 의한 신경과괴, 등분할 과정이 중요한 포인트가 된다. 식육이 특정 위험부위나 가죽, 消化器系의 내용물에 닿지 않도록 특히 주의할 필요가 있다.

우선 도축처리 공정에서의 공통적인 주의사항을 보면 다음과 같다. ① 실장감은 미생물오염이 엄청나고 交叉汚染의 주범이기 때문에 사용하지 말 것(합성수지제품을 사용), ② 손가락의 세척, 소독 철저, ③ 屠體간의 간격을 충분히 유지하여 도체끼리 또는 도체와 시설이 닿는 것을 방지할 것(교차오염 방지), ④ 오염부분의 철저한 제거(트리밍): 不可食 부분의 적절한 취급과 처리에 주의할 것, 특히 특정 위험부위는 주위를 오염시키지 않도록 제거하여, 전용 용기에 보관하다가 도축검사원의 확인 후 확실하게 소각할 것, ⑤ 시설·설비 및 장치·기구에 대한 세척·소독의 철저: 세척·소독은 「세척소독계획」, 「위생표준작업순서 매뉴얼」에 따라 기본적으로 시설·설비는 작업종료 후, 장치·기구는 작업중 및 작업종료 후에 찬물, 83℃ 이상의 뜨거운 물, 각종 세척제를 이용하여 실시할 것. 특히, 도체와 접촉하는 장치·기구의 소독은 마리별로, 또는 오염이 의심되는 건대로 실시해야 하고, 세척할 때는 세척수의 튀김방지에 충분히 주의할 것

공정단계별로 주의해야할 점은 다음과 같다.

① 생체입장·계류단계: 특히 생체검사 전 가축몸통에 묻어 있는 糞便 등의 오염물질을 충분히 세척할 것, ② 스테닝과 방혈단계: 스테닝 후 와이어에 의한 신경과괴시 와이어를 반드시 열탕소독할 것, 처리과정에서 뇌, 척수조직이 부착되었던 표피, 고기 등은 특정 위험부위와 마찬가지로 제거하여 폐기·소각할 것, 방혈한 혈액에 의한 오염방지, 소화기관 내용물의 누출방지를 위해 식도를 묶을 것, ③ 전처리단계(머리의 처리, 사지 절단, 부분박피, 항문처리): 直腸내의 분변 누출방지를 위해 항문근처의 직장을 묶을 것, ④ 박피단계: 마리별로 기계를 뜨거운 물로 세척소독할 것, ⑤ 내장적출단계: 칼이 소화기관을 상쳐내지 않도록 할 것, 백색내장과 적색내장을 나누어서 적출(교차오염 적출), ⑥ 지육가공단계: 지육의 등분할시 척수조각이 튀지 않도록 톱니를 세척하면서 절단하고, 세척수로부터 척수조각을 회수할 것, 오염을 확인하여 완전 트리밍할 것, 충분한 수량과 수압에 의한 지육의 세척과 확실한 물기 제거, ⑦ 냉각·보관단계: 도축검사(지육검사) 후 미생물의 증식과 식육의 자기분해를 억제하기 위하여 신속하게 냉각보관하고, 지육의 중심온도를 10℃ 이하로 유지할 것(식품위생법), ⑧ 출하·수송·포장: 식품위생법 기준에 따름, ⑨ 부산물 처리: 도축검사에 합격한 부산물은 빨간 것과 하얀 것을 분

리하여 처리할 것, 백색내장의 경우 세척과 적정온도 열탕으로 끓일 것, 신속하게 포장·냉각·냉장 (10℃ 이하)

나. 부분육 가공처리과정의 안전성 확보 포인트

지육은 대분할, 발골, 성형과정을 거쳐 부분육 등의 제품이 된다. 이 과정에서도 미생물증식의 억제를 위해 온도관리와 설비장치·기구에 대한 세척·소독이 특히 중요하다.

냉장고의 온도를 0℃정도로 유지하고 보관지육의 중심온도를 10℃ 이하 (가능하면 5℃ 부근)로 하며, 작업장의 온도를 15℃ 이하로 유지해야 한다. 또 오염을 최소로 억제하기 위해서는 철저한 냉장과 아울러 가능한 한 신속하게 작업하는 것이 중요하다.

제품화된 식육의 포장·계량·상자에 담음, 入庫·보관, 출하·수송과정에서도 온도관리(10℃ 이하)와 기록유지에 대해 충분히 주의하지 않으면 안 된다.

다. 식육의 안전성 검사

현재 식육의 안전성에 대해서는 도도부현과 식육제조시설의 설치자가 검사를 하고 있다. 우선 도도부현의 검사원은 「도축장법」에 근거하여 도축전의 생체검사와 도축해체후의 지육, 부산물에 대한 검사를 실시한다. 또 시설설치자는 시설의 위생상태 및 상품의 미생물에 의한 오염상황을 파악하기 위해 「식품위생법」에 따라 스스로 미생물에 관한 정기검사를 실시하고 있다. 즉, 시설설치자는 「시험검사계획서」에 따라 지육(항문주위와 흉부 등 오염되기 쉬운 부위), 부분육, 부산물 등의 제품, 칼이나 톱 등 기계·기구를 대상으로 일반生菌數, 대장균群, 대장균에 관한 검사항목 검사(대장균의 경우 소는 300두당 1檢體, 돼지는 1,000두당 1검체의 빈도)를 실시하고 그 결과를 최저 3년간 보존하도록 되어 있다.

2.3 식육처리시설의 HACCP 도입실태

2.3.1 HACCP 도입실태

HACCP은 식품의 원재료 생산에서부터 가공, 유통, 판매, 소비에 이르기까지의 전과정에 대해, 공정별로 식품의 안전성을 위협하는 위해요인을 분석하고(HA), 위해방지를 위한 중점관리 포인트(CCP)를 설정한 후, CCP의 관리기준(CL)을 일정빈도로 감시(모니터링)함으로써 식품의 위해발생을 미연에 방지하는 시스템이다. 미국이나 EU의 많은 국가들이 도축장에서의 HACCP 시스템을 의무화하고 있는데 비해, 일본은 도축장에서 대

부분 HACCP을 도입하고 있지만 승인대상은 아니다. 다만 식육가공시설(햄, 소시지)은 필요시 신청하여 심사에 합격하면 후생노동성으로부터 HACCP 승인공장의 인증을 받는다(이하의 사례는 甲斐 諭, 2003. 4 에서 인용).

2.3.2 식육가공업체의 HACCP 도입사례: 쿠마모토의 K사

(1) 시스템도입의 경위와 현황

1997년 5월 식육가공업체인 K주식회사에서는 HACCP 시스템을 도입하기로 결정하였다. K사는 가열 식육제품(포장후 가열 및 가열후 포장 형태의 2품목)의 제조에 대해 1999년 2월 HACCP를 신청하여 그해 7월 승인을 받았다. 승인을 받기까지 쿠마모토(熊本)시 보건소 위생감시원의 조언을 받는 등 준비를 해왔으나, 가열후 포장 품목(슬라이스 햄)의 제조과정을 구공장으로부터 신공장(2001년 1월부터 가동)으로 옮기면서 신공장에 대한 변경승인을 받아야만 했다.

시설의 이동과 함께 슬라이스 원료를 구공장에서 가공한 후 신공장에서 최종 제품화하는 공정으로 전환함에 따라, 신공장으로의 운반공정이 슬라이스 햄 제조공정에 추가되어 서류에 추가점이 발생하였기 때문이다. 신공장에 대한 승인을 받기 위해 지방후생국(큐슈후생국) 소속의 HACCP 심사관과 긴밀히 협의하며 추진하였다. 그러나 HACCP 업무를 담당하는 큐슈후생국 식품위생과 직원이 3명에 불과하여 신청 전단계인 업무처리(상담, 지원 등)에 많은 시간이 소요되었다. 구공장에서 제조되는 가열 식육제품에 대해서는 종래와 같이 HACCP 승인마크가 부착되고 있다.

(2) 도입경비와 농림어업금융공고로부터의 자금조달

HACCP를 도입하는데는 적지않은 초기비용(설비투자, 전문가교육 등)이 소요된다. K사의 경우 1999년 신청시점에서 약 5,000만엔(5억원)을 HACCP경비로 투자하였다. 흔히 HACCP 도입의 효과로 거론되는 PL법(제조물책임법) 대책이나 매출액 증가와 관련한 총비용의 감축을 기대해서가 아니고, 종업원들의 위생관리에 대한 의식제고가 가장 중요하다고 생각하여 도입의 결단을 내리게 되었다고 한다.

이 회사는 현재 농림어업금융공고로부터 「특정 농산가공업 경영개선 임시조치법」(1989년 법률 제65호)에 따라 용자를 받고 있다. 이 법률은 농산가공품 등의 수입에 따른 커다란 환경변화에 대응하기 위해 특정 농산가공업자에게 일정한 지원조치를 취함으

로서 농업 및 농산공공업의 건전한 발전을 도모함을 목적으로 하고 있다.

이 법률은 농산가공업자 또는 그 조합이 설비폐기, 사업전환, 신상품·신기술 개발 및 이용 등 경영개선을 꾀하기 위한 조치나 업무제휴에 관한 계획을 작성하여 都道府縣知事の 승인을 받았을 경우 금융 및 세제상의 특별조치를 받을 수 있다라고 명시하고 있다.

세제상의 조치에는 설비폐기에 따른 결손금의 이월 공제기간 연장, 새로 취득한 기계·장비의 특별상각 또는 세금공제 등이 포함되어 있고, 금융상의 특례조치란 장기저리 융자이다. 농림어업금융공고의 금리를 보면, 5년까지 1.45%, 10년까지 1.45%, 15년까지 1.70%이고, 상환기간은 15년이다. K사는 2000년 3월 쿠마모토현지사에게 「경영개선 계획 승인신청서」를 제출하여 승인을 받았다.

K사의 경영개선조치 목표는 HACCP 완전대응형 가공육 제조공장(앞에서 말한 신공장)과 물류창고 건설로 효율적인 생산체제의 정비 및 제품의 고품질화를 추구하여 경쟁력있는 기업경영을 실현하는 것이다.

상기 법률에서 경영개선을 꾀하기 위한 조치(신기술개발 및 이용)란 K사의 경우 HACCP 도입을 의미하며, 이를 통해 제품의 안전성 향상과 고품질화를 추구하고자 하기 때문에 법률의 취지에 부합되고 있다. K사는 새로이 설치하는 설비 등에 대해 「경영개선계획 승인신청서」에서 <표 4-16>과 같은 견적서를 제시하여 농림어업금융공고로부터 3억 2천만엔의 융자를 받았다.

표 4-16. K사의 설비투자 개요

연도	설비의 종류	수량	금액(천엔)
1999	시설용지(회사토지) 조성공사	3,521.60m ²	9,450
2000	신공장 건설	1,510.92m ²	448,350
2000	햄 제조기계 신규도입	1식	32,340
2000	햄 제조기계 이전 등	1식	3,885
2000	기타 기계설비	1식	11,550

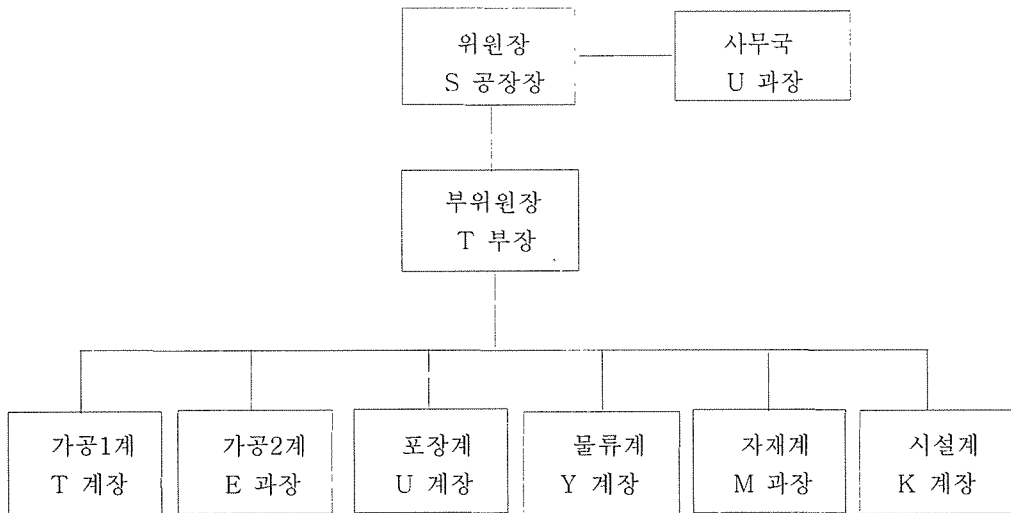
자료 : K사 자료.

(3) 관리체제: HACCP 위원회

K사에서는 <그림 4-11>과 같이 HACCP 위원회라고 하는 특별팀을 구성하여 사내의 HACCP를 관리하고 있다. HACCP 위원회는 이 시스템을 추진해나가는 과정에서 필수

불가결하기 때문에 K사에서는 공장장을 위원장으로 하는 관리체제를 구축하고 있다. 위원회에는 시설계의 직원(공정관리자)이 포함되어야 하고, 모든 위원들은 행정기관 등에서 개최하는 강습회에 참가하여 HACCP에 관한 전문적 지식을 갖추어야만 한다.

그림 4-11. K사의 HACCP 위원회 조직도



자료: K사 자료.

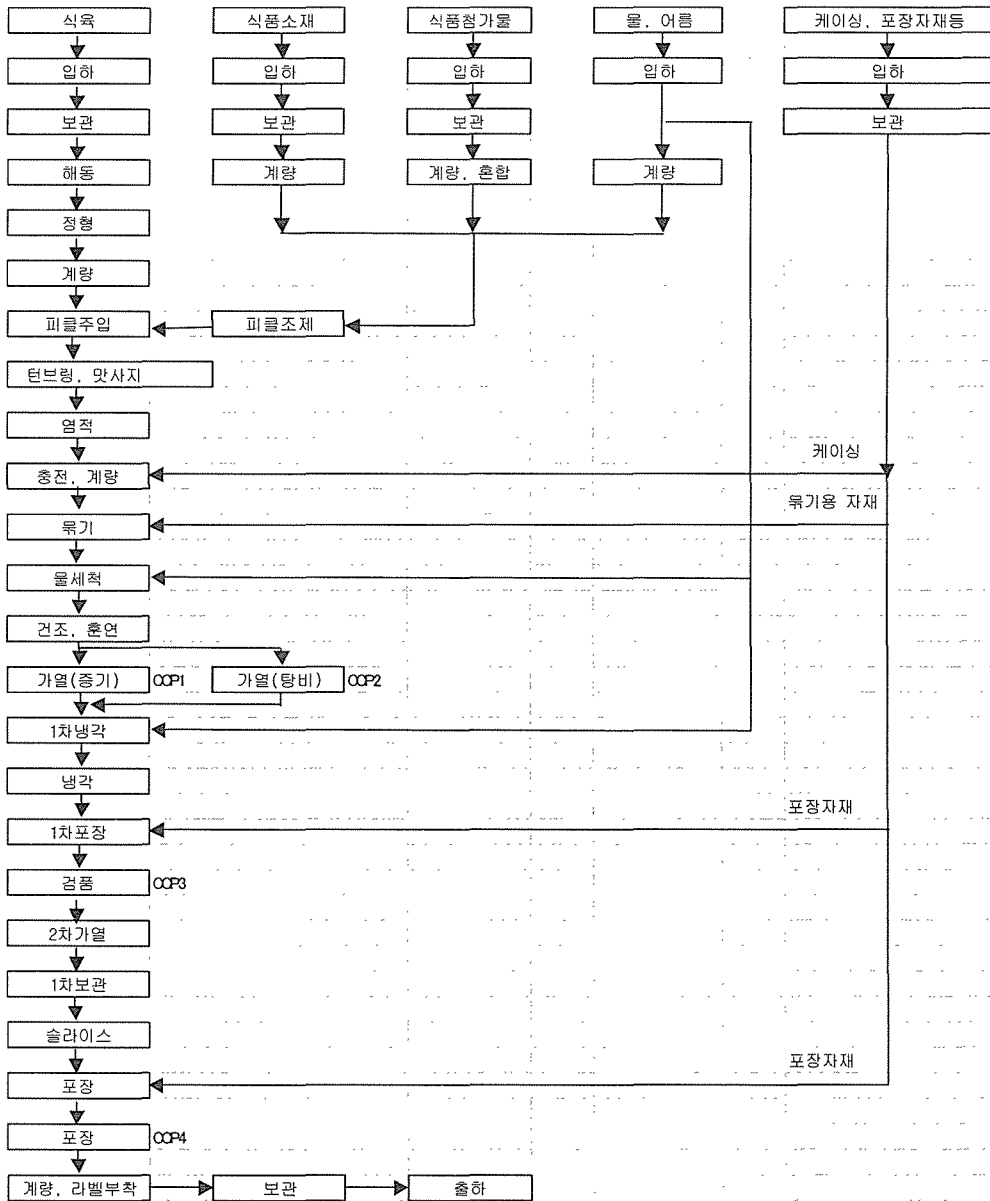
<그림 4-11>에서 보는 바와 같이 기본적으로 위원장과 부위원장, 6명의 공정관리자를 중심으로 하여 K사의 HACCP 위원회가 구성되며, 공정관리자가 부재중일 때는 공정관리자의 하부에 있는 HACCP 위원이 대행하도록 되어 있다.

HACCP 위원회의 주요업무는 다음과 같다. ① HACCP 플랜 작성, ② 일반적 위생관리 프로그램 작성, ③ 표준작업순서 책자 작성, ④ HACCP 플랜 실시를 위한 담당자의 교육·훈련, ⑤ 검증실시(시스템이 원활하게 가동되고 있는지의 검증), ⑥ 외부검증에 대응, ⑦ 원재료, 제품의 조성, 제조공정 변경의 파악 및 이에 따른 HACCP 플랜과 일반적 위생관리 프로그램의 보완·변경, ⑧ 식품위생에 관한 새로운 정보에 입각한 HACCP 플랜과 일반적 위생관리 프로그램의 보완·변경

이상의 역할을 수행하기 위해 K사에서는 HACCP 위원회를 매월 1회 열고 있다. HACCP 시스템이 원활하게 이행되고 있는지를 검증(내부검증)하는 것은 HACCP 위원

회의 멤버가 담당하고 있으나 외부검증은 아직 실시하지 않고 있다.

그림 4-12. 가열 식육제품(가열후 포장) 로스 햄의 제조과정



자료 : K사 자료

(4) 제조공정과 CCP 설정

가열 식육제품(가열후 포장)의 로스 햄 제조공정은 <그림 4-12>와 같다. 가열(증기)공정에는 먼저 CCP 1이 설정되어 있는데, 식품위생법에 73℃에서 30분간 가열하도록 규정하고 있기 때문에 K사에서도 가열온도를 73℃ 이상으로 설정하는 등 관리기준을 정해놓고 있다. 그밖에 검품에 대해서도 CCP 3와 CCP 4가 설정되어 있어 금속물질 잔류 등의 위험을 모두 제거하도록 관리기준을 설정하고 있다.

(5) 사원교육

K사에서 실시하고 있는 위생관리·품질관리에 관한 교육내용은 다음의 3가지로 요약된다. ① 행정기관 등에서 개최하는 강습회 참가, ② 각 부서별 HACCP 교육(공정관리자가 종업원에게 월 1회정도 교육 실시), ③ 외부 전문가 초청교육 등이다.

그밖에 조회시간에 위생관리에 관한 사항을 확인함으로써 신입사원을 포함한 종업원의 의식향상을 꾀하고 있다.

(6) 시스템도입의 효과

K사의 HACCP 책임자인 품질관리과장은 HACCP 시스템 도입으로 얻어진 효과로 다음 세 가지를 들고 있다. 첫째, 가장 큰 효과라고 생각되는 것은 안전한 식육제품을 생산하는 기본적인 시스템을 구축할 수 있었다는 점이다. 즉 PL법 대책을 포함한 위험관리시스템의 확립을 들 수 있다. 또한 직원들의 안전성에 대한 의식향상을 촉진시켜 전반적으로 위생수준이 높아졌다. 둘째, HACCP 승인마크를 제품에 부착함으로써 고객과 한층 더 강한 신뢰관계를 구축할 수 있게 되었다. 셋째, 고객뿐만 아니라 소비자 모두에게 HACCP 승인공장이라는 이미지로 제품의 안전성에 대하여 안심감을 심어줄 수 있게 되었다는 것이다.

2.4 도축단계의 추적시스템 운영사례

현재 일본은 생산·도축단계에서 가축개량사업단이 중심이 되어 「가축개체식별 시스템」을 실시하고 있다. 이 시스템은 모든 소를 대상으로 의무적으로 실시되고 있다. 비용 부담에 대해서는, 개체식별 전국 데이터베이스(이하 전국DB)의 정보처리시스템 구축에 소요되는 비용은 「축산진흥종합대책사업」등에서 대응하고, 耳標의 장착, 전국DB에 대한

보고 및 정보처리시스템의 유지에 들어가는 비용은 전국DB의 기초정보나 개체식별 번호를 활용하는 단체·생산자 등의 수익자 부담으로 되어 있다.

시스템의 내용은 이표의 장착, 개체식별번호의 전국DB 관리 및 이용이고, 개체정보의 범위는 개체식별번호, 생년월일, 소재지, 성별, 품종, 부, 모, 사망연월일 등이다. 이 시스템으로 광우병 등의 역학적 문제가 발생될 때 도축단계까지는 신속하게 개체추적이 가능하게 된다.

그러나 유통단계의 소매업자에게는 독자적인 추적시스템을 구축하지 않는 한 개체정보의 추적은 불가능하다. 현 단계에서 개체정보를 소매단계까지 추적하기 위해서는 독자적인 시스템구축이 필요하다.

이하 전국농업협동조합연합회(전농)와 전국개척농업협동조합연합회(전개련)에서 실시하고 있는 생산·도축단계의 추적시스템에 대해 실태조사를 토대로 소개하고자 한다.

2.4.1 全農계열의 추적시스템

2002년도부터 실험적으로 실시하고 있는 농림수산성의 「안전·안심 정보제공 고도화 사업」의 실시주체인 전농의 추진실태를 소개한다. 가고시마현(鹿兒島縣) 知覽町에 있는 (주)鹿兒島組合食肉(산지식육센터)의 조사를 토대로 분석한다. 이 산지식육센터는 주로 가고시마현 경제련(현내 농협의 경제수익사업 연합체)의 위탁업무로서 광우병검사, 도축, 부분육제조, 슬라이스, 포장, 보관 등을 시행하고 있다. 먼저 비육농가에서 전농에 이르기까지 쇠고기(소)의 흐름을 설명한다.

(1) 비육농가 단계

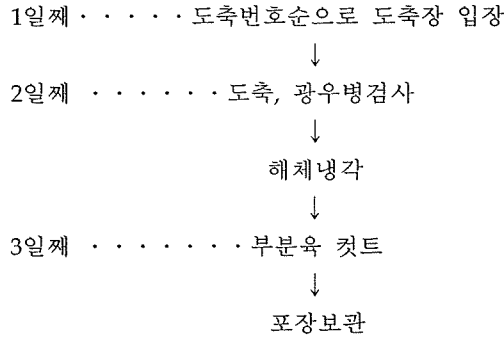
비육농가가 구입하는 송아지에는 이미 모두 이표가 장착되어 있다. 송아지는 번식농가에서 출생할 때 출생신고서가 작성된다. 출생신고서에는 생년월일, 성별, 어미소의 개체식별번호 등이 기입된다. 이표에는 10자리의 개체식별번호가 표시되어 있다. 출하될 때에는 사료급여증명서, 송아지 등기증명서, 출하우 이력증명서를 작성하여 소와 함께 이들 정보를 출하처에 제출한다.

(2) 도축장(식육센터) 단계

<그림 4-13>과 같이 도축장에서는 광우병검사를 실시하고 광우병 검사필통지서를 받

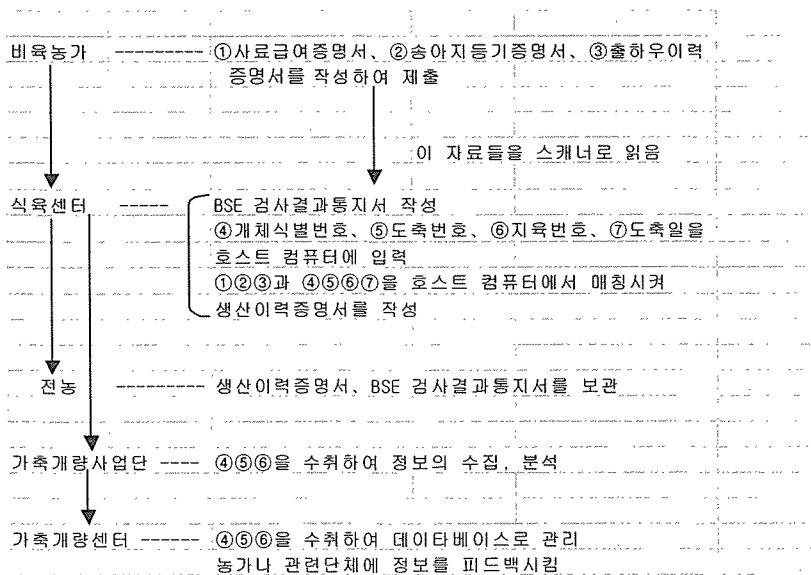
행한다. 도축은 도축번호순으로 하고 이때 이표를 떼어낸다. 소가 반입된지 3일째 포장육에 개체식별번호가 적힌 싨을 부착한다.

그림 4-13. 식육센터내에서 쇠고기의 흐름



<그림 4-14>는 비육농가에서 전농, 가축개량사업단에 이르기까지의 정보 흐름을 보여 준다. 도축전날 운반된 소를 도축번호 순으로 도축하고 귀를 이표를 수집한다. 식육센터에 출하할 때 송아지생산농가, 현내 송아지시장으로부터 보내온 사료급여증명서, 송아지 등기증명서와 함께 출하우 이력증명서(비육부문에서의 사료급여증명서)를 제출한다.

그림 4-14. 비육농가에서 전농, 가축개량사업단까지 정보의 흐름



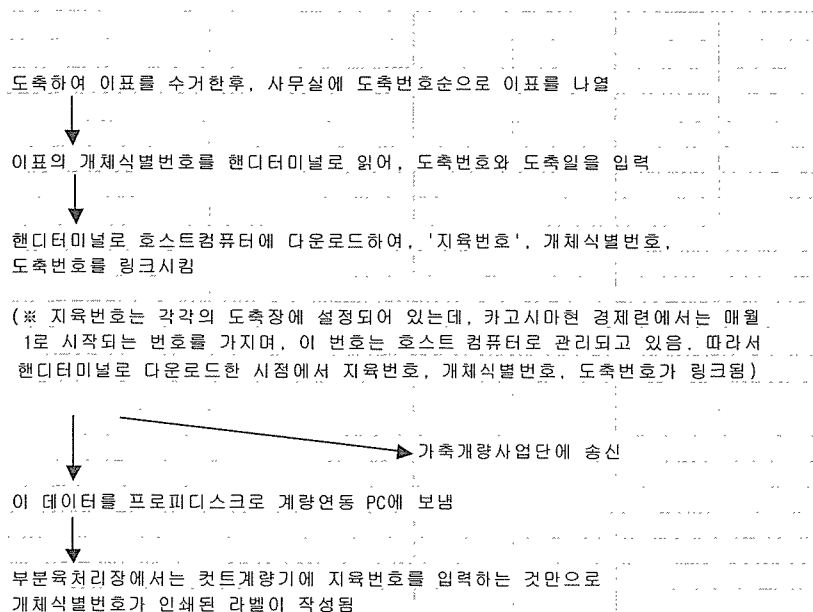
그러나 이들 증명서는 생산자가 기입하는 것으로서 기재내용에 오류가 있더라도 별책은 없다. 현재로서 증명서의 기재내용을 믿는 수 밖에 없는 상황이다.

이 표에 있는 개체식별번호를 핸드터미널로 읽어 도축일, 도축번호 등을 입력시킨후 주 단말기에 다운로드한다. 사료급여증명서, 출하우 이력증명서 등을 스캐너로 읽어 개체식별번호, 지육번호, 도축번호와 이들 증명서를 매칭시킨다. 이 정보들은 현 경제련본부의 서버에 보내진다. 생산량이 작은 현에서는 복수의 현본부가 공유하고 있는 공유서버에서 정보를 축적하고 있다.

여기서 개체식별번호, 도축번호, 지육번호를 가축개량사업단에 송신한다. 가축개량사업단에 송신된 정보는 가축개량센터에 송신되어 여기에서 정보를 관리하고, 필요에 따라 농가나 관계단체에 정보를 피드백하는 시스템으로 되어있다.

<그림 4-15>와 같이 산지식육센터내에서는 개체식별번호, 도축번호, 지육번호를 계량기연동 PC에 플로피디스크로 보낸다. 바이러스 대책 등의 일환으로 플로피디스크를 사용하고 있다. 한편 작업장에서는 컷트계량기로 계량하고 지육번호를 라벨발행기에 입력시켜 완성된 라벨을 포장에 부착한다.

그림 4-15. 식육센터내에서 정보의 흐름



(3) 전국(전농)단계

생산이력증명서와 광우병 검사필통지서는 전농이 관리한다. 이 전국단계의 서버로부터 거래처와 판매처에 정보를 보낸다. 소비자가 볼 수 있는 정보도 이 전국단계 서버의 정보이다.

EU에서는 스포트검사나 외부기관에 의한 검사가 실시되고 있으나, 일본에서는 전농 직원에 의한 검사만 있을뿐 제3기관에 의한 외부체크는 아직 이루어지지 않고 있다. 외부검사에 소요되는 비용은 두당 최저 5,000엔이 소요되기 때문에, 의무적인 시스템으로 시행하지 않는 한 제3기관에 의한 인증제도 도입은 어려울 것으로 판단된다.

한편 2001년도 사업예산액은 1억 9천 5백만엔이었다. 또 2002년도부터는 출하우 1마리당 50엔의 시스템 이용요금이 직접 생산자에게 부과되고 있다. 추적시스템을 시행함으로써 생산자는 산지증명으로서의 브랜드를 얻기 때문에, 이 정도의 운용경비를 생산자가 부담하는 것은 어쩔 수 없는 일이라고 생각한다.

이와 같이 전농에서는 전국 농협계통조직의 강점을 이용하여 생산단계에서 도축단계에 이르는 추적시스템을 전국 일률적으로 실시하고 있다. 이 시스템을 전농에서는 「안심확인시스템」이라고 하며, 농협매장, 생협, 슈퍼 등과 협력하여 소비자까지의 추적시스템을 시행하고 있다.

이 시스템을 도입하여 가고시마, 미야자키(宮崎)현의 소는 품귀상태를 빚을 정도로 소매업자에게 커다란 신뢰를 얻고 있다.

그러나 이 시스템에는 몇 가지의 문제점이 있다.

먼저 비용의 문제이다. 2002년도에는 시스템개발 경비, 하드기기 경비, 도입비용 등에 약 8,000만엔이 소요되었다. 이 비용은 생산자단체가 부담하고 소비자에게는 부담이 가지 않기 때문에, 최종적으로 생산자의 부담이 되어버린다. 생산자에게 더 이상의 비용 부담이 주어지는 것은 커다란 짐이 된다.

다음은 인증의 문제이다. 생산자가 기재하도록 되어 있는 개체정보 서류에 현재로서는 벌칙규정이 없으나 오류의 가능성이 없다고 볼 수는 없다. 또 식육센터에 서도 제3기관에 의한 인증제도는 아직 없다. 이러한 문제점들이 해소되는 시스템을 구축해 나가지 않으면 안 된다.

2.4.2 全開連계열의 추적시스템

(1) 개척우의 특징

여기서는 구마모토현 人吉에 있는 전개런 구주지사가 시행하고 있는 생산·도축단계의 추적시스템에 대해 현지조사를 토대로 살펴본다. 全開連은 개척농업협동조합의 연합회이며, 전개런 구주지사에서는 주로 농가의 생산지도·구매사업·판매사업 등을 실시하고 있는데, 도축·해체·부분육가공 등을 주식회사 젠카이미트(全開 Meat)에 작업위탁하고 있다. 이 전개런은 젠카이미트 및 人吉球摩 광역행정조합·식육센터와 인접해 있다.

또 전개런에서는 1967년도부터 젓소비육사업에 착수하여, 오늘날까지 생산현장을 볼 수 있는 「안심·안전」을 목표로 개척우를 생산·판매하고 있다. 개척우는 홀스타인종에서 생산된 거세송아지를 개척농협이 독자적으로 개발한 시스템으로 키운 비육우로서 다음 5가지에 대해 전개런이 보장하고 있다. 즉, ① 성장호르몬제 미사용, ② 육골분 미사용, ③ 항생물질 무첨가, ④ Non-GMO 사용, ⑤ 광우병검사 합격필 등이다. 현재까지 전개런이 취급하고있는 쇠고기의 거의 대부분이 개척우이다.

(2) 비육농가

전개런 구주지사에 소를 출하하고 있는 곳은 주로 개척농협, 지역농협, 지역 식육업자들인데 모든 소에 10자리의 개체식별번호가 입력된 이표를 장착하고 있다. 전개런이 개척우브랜드로 출하하고 있는 소는 모두 전개런 지정사료로 사육되며, 송아지때부터 사료, 자질, 건강상태에 대해 농가단계에서부터 전개런 직원이 체크한다. 이를 토대로 생산이력증명서가 작성된다.

(3) 전개런 구주지사 및 젠카이미트

소가 반입되면 먼저 전 두수에 대해 광우병검사를 실시한다. 다음에 지육번호의 초기치를 핸디터미널에 입력한다. 도축장에서 도축되면 먼저 이표를 떼어, 핸디터미널로 이표의 개체식별번호를 읽고 이표 뒤에 도축순서를 기입한다. 여기서 핸디터미널로부터 데이터를 출력하여 도축번호, 개체식별번호, 지육번호 3개를 링크시켜 가축개량사업단에 데이터를 송신한다.

현재, 부분육 라벨에 개체식별번호의 인쇄지시가 오면, 포장기에 지육번호가 입력되고, 이표로부터 바코드 리더가 개체식별번호를 읽어 부분육 라벨에 인쇄하고 있다. 앞으로 사무실에 있는 데이터를 포장기에 케이블로 연결시킴으로서, 이표에 의존할 필요없이 효율적이고 안전하게, 또 입력미스 등의 착오가 없이 라벨에 인쇄할 수 있도록 할 계획이다.

부분육이 완성되면 마지막으로 전개련 식육사업부가 생산이력, 도축이력, 부분육 출하이력이 포함된 「부분육 출하증명서」를 작성한다.

이 부분육출하증명서의 내용은 다음과 같다. ① 생산이력 : 생산자, 품종, 사료, 개체식별번호, 생년월일, 출하연월일, ② 도축이력 : 도축장, 지육번호, 도축연월일, 도축검사 증명(광우병검사 포함), ③ 부분육출하이력 : 육가공장, 출하번호, 출하연월일

개체식별번호가 부착되어 있는 지육을 구입하는 소매업자는 이 부분육 출하증명서로 소비자에게 정보를 공개하고 있다. 그러나 전개련직원에 의한 인증은 실시되고는 있지만, 제3기관에 의한 인증은 시행되고 있지 않다. 더욱이 추적시스템의 도입에는 롯데(무리)의 확인, 라벨부착 등 작업의 복잡화, 생산성 저하 등의 과제가 남아있다.

전개련에서는 1967년도부터 개척우와 같이 안전착안심을 중시하는 쇠고기를 공급해왔기 때문에 지역 소매업자나 양판점으로부터 커다란 신뢰를 얻어왔다. 이러한 토대 위에 추적시스템이 구축되었기 때문에 소비자로부터 더욱 튼튼한 신뢰를 확보할 수 있어 최근 매출도 신장되고 있다.

2.5 요약

식육제조시설의 안전성은 행정과 시설 설치자에 의한 검사, 관련법규, HACCP 수법을 토대로 작성된 공정관리 매뉴얼, 경우에 따라서 ISO9000 시리즈에 의한 품질관리, 추적시스템 등에 의해 엄격하게 관리되고 있다. 식육안전성 확립을 위해서는 하드(Hard) 면에서의 시스템구축도 중요하지만, 이 시스템을 정확하게 운용(매뉴얼에 따라 효율적으로 안전성관리를 실시하고 그것을 점검)하는 관계자의 자세와 노력이 무엇보다 중요하다.

나아가서 생산단계에서도 우수농장관리지침(GPS)이나 HACCP 수법의 적용을 확대하여 좀더 안전한 가축생산을 꾀함은 물론, 농장에서 식탁까지 전과정에 추적시스템을 구축함으로써 소비자에게 식육에 대한 신뢰와 안심감을 제공하는 것이 중요하다.

일본 식육가공업에서 HACCP 시스템도입의 과제와 문제점을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 식육가공업은 산업이 가지고 있는 노동집약적 특성으로 기계화가 더디고, 영세 공장이 다수를 점하고 있는 산업구조를 가지고 있다. 이 때문에 설비투자에 해당하는 HACCP 승인취득의 인센티브가 작동하기 어렵고, 막대한 설비투자는 많은 기업에게 커다란 부담으로 작용하고 있다.

둘째, HACCP 시스템의 효율화를 꾀할 필요가 있다. 컴퓨터시스템의 도입으로 정보를 데이터베이스화하고 관리하는 것이다. 이는 추적가능성의 확보라는 관점에서 매우 유효하다.

셋째, 현재의 식육유통시스템에서는 가공부문에 집중적으로 높은 위생관리수준이 요구되고 있어 식육가공회사는 여기에 부수되는 비용을 상대적으로 많이 부담하도록 되어 있다. 그러나 식육가공업체의 앞 단계인 가축사육농장 단계, 또는 다음단계인 정육 소매 단계에서는 제도적으로도 위생정비의 대응이 뒤쳐져있다.

일본의 추적시스템이 안고 있는 문제점과 앞으로의 과제는 다음과 같다.

첫째, 생산자에 의한 자기신고를 토대로 한 생산이력정보 문제로서 제3기관에 의한 인증이 없다는 점이다. 앞으로 EU의 시스템과 같이 농가단계에서부터 소매단계까지 일관하여 제3인증기관이 각각의 시스템과 당사자를 관리하고 검사하도록 해야 할 것이다.

둘째, 식육센터 등에서는 추적시스템 도입에 따른 시스템개발비, 기기구입비, 인건비, 시스템운영비 등 각종 비용이 소요되어 농협계통조직이 이를 부담하고 있다. 유통업자나 소비자는 시스템 구축에 따른 비용을 분담하고 있지 않다. 앞으로 영속적인 식품안전성 확보를 위해서는 유통업자나 소비자의 비용분담이 불가결하다.

셋째, 추적시스템 도입에 따라 로트의 확인이나 라벨의 부착 등 작업의 복잡화로 인해 식육처리장의 생산성이 저하하고 있다. 앞으로 설비기기에서의 쇠고기의 흐름과 정보의 흐름을 통일적으로 파악하는 생력기술 및 설비의 개발이 필요하다.

넷째, 소매단계 조사사례에 의하면 추적가능한 쇠고기의 양은 금액기준으로 전체 취급량의 30%정도이다. 이 비율을 올리기 위해서는 사육단계부터 안전성관리가 되는 산지의 확대가 필요하다.

다섯째, 추적가능한 부분육은 지육 1세트단위의 납품이 일반적이기 때문에 이를 증가시키면 비선호부위가 증가하여 판매대책상 문제가 발생하고 있다.

제4절 미국의 축산물안전관리시스템

1. 병원균저감화프로그램과 HACCP

1990년대 이래 축산식품안전관리의 기본방식이 종래의 기준설정방식(performance standard)으로부터 공정관리방식(processing standard)으로 이행해가고 있다. 그 대표적인 예가 HACCP이다.²⁸⁾

공정관리시스템으로서는 HACCP 이외에도 다양한 시스템이 존재하는데 특히 중요한 것은 HACCP의 전제조건(PP; Prerequisite Programs)이다. PP란, HACCP의 효과적이 실행을 위해 필요한 토대로 되는 품질관리시스템의 총칭이며, HACCP이 특히 안전성에 중점을 두는데 비해 PP는 안전성을 포함한 품질전반을 관리하는 시스템이다. 또한 인체에 유해한 위해를 관리하는 HACCP와는 달리 PP는 일상적인 위생관리를 통해 일반적 위해(사람에게 불쾌감을 주는 이물질 등)를 관리하는 것이다. 대표적인 것으로는 GMP(Good Manufacturing Practices, 적정제조기준), SSOP, 공급자품질보증(SQA, Supplier Quality Assurance), ISO9000시리즈, 자율회수기준(Recall Program) 등이 있다.²⁹⁾

28) 식품의 품질, 특히 안전성을 확보·보증하는 방법으로는 ① 제조과정의 spot check와 제품 규격 등 최종제품이 충족해야 할 성과기준의 설정(performance standard)에 따른 방법과 ② 지켜야할 제조과정기준을 결정하고 전체 제조공정을 규제하는 방법(processing standard)이 있다. 종래 안전성은 주로 성과기준의 설정과 최종단계의 검사를 통해 관리되어 왔는데, 90년대에 들어 HACCP 등 공정관리방식이 주목을 받게 되었다. 즉, 일반적으로 식품은 ① 안전성에 관한 결함율이 매우 낮으므로 샘플검사로 결함이 발견될 가능성이 낮고, ② 제품검사로 위해요소가 발견되어도 제조공정의 어느 단계에서 발생했는지를 특정하는 것이 곤란하며, ③ 제품의 부패성이 높은 반면 검사결과분석까지는 시간이 많이 걸리는 등의 이유로 공정관리방식을 따르는 것이 좀더 유효하다는 인식이 정착해가고 있는 것이다. Richard B. Belzer, HACCP Principles for Regulatory Analysis, the Economics of HACCP, Eagan Press, 2000, pp.8-9.

29) GMP란, 안전성확보를 위해 기본적으로 충족해야할 환경과 시설운영에 관한 기준을 설정하는 것이며, 식품위생의 관점에 선 시설·설비의 디자인, 종업원의 식품취급 및 위생상태의 관리 등이 규정되고 있다. 현재 식품의약법(FFDCA)은 모든 식품제조업에 대해 GMP의 강제 실행을 의무화하고 있다. SQA는 원재료의 안전성을 확보하고자 하는 시스템이며, 원재료 사양의 특정, 원재료 공급자에 대한 감시, 성분분석서의 요구를 그 요소로 한다. 품질관리·보증시스템에 관한 국제규격인 ISO9000시리즈는 공정관리, 검사, 기록유지 등의 기준을 설정하고 있다. 개별기업이 책정한 품질관리시스템은 제3자 기관에 의해 심사되며, ISO시리즈의 기준에 적합한 경우 ISO시스템으로 인정된다. HACCP의 PP로서의 ISO인정시스템은 수요자에

1996년 이전 미국의 식육제품에 대한 검사는 주로 관능적·시각적인 방법에 의존하고 있었기 때문에 식육관련병의 가장 중요한 요인인 미생물병원균의 발견·검사가 불가능하였다. 이 때문에 96년 7월 FSIS는 특히 미생물적 위해에 초점을 맞춘 「식육검사규칙」(Pathogen Reduction : Hazard Analysis and Critical Point Systems)을 제정하고 모든 연방검사대상 식육제조시설에 대해 강제적 HACCP를 적용하기로 했다.³⁰⁾

FSIS 식육검사규칙은 90년의 역사를 갖는 미국의 식육검사방법의 틀을 대폭 바꿔 식육의 안전성을 한층 강화한 것으로 ① PP인 SSOP를 HACCP시스템내에 편입시키고 실행을 강제하고, ② HACCP라는 공정관리방식을 채택하면서도 좀더 확실하게 안전성을 확보하기 위해 일반대장균과 살모넬라 검사의 의무라는 기준설정방식을 병용하는 등의 특징을 갖는다. 즉, 동규칙은 ① 모든 시설에서의 HACCP와 SSOP의 실시업무, ② 시설에 의한 일상적 일반대장균 검사의무, ③ 도축장과 저민고기제조시설에 대한 FSIS에 의한 살모넬라검사가 주요골자이다.

식육검사법(FMIA; Federal Meat Inspection Act)은 HACCP의 강제적용과 더불어 다음 네 가지의 요소를 핵심기둥으로 하고 있다.

첫째, 일반대장균의 검사의무(Generic E.coli Performance Standard)이다. 동법은 모든 도축시설에 대해 기업의 책임으로 지육에있어서의 일반대장균의 정기적인 검사를 명령하고 있으며, 검사샘플의 빈도(소: 1/300 지육, 돼지: 1/1000 지육)와 병원균의 허용기준, 위반시 조치 등을 규정하고 있다.

둘째, 살모넬라균의 검사의무(Salmonella Performance Standard)이다. 동법은 도축 및 처리가공시설에 대해 원료육과 식육제품에 대해 FSIS검사원에 의한 살모넬라균 검사를 명령하고 있다. 살모넬라균이 특히 검사대상으로 된 것은 살모넬라균이 식육관련 질병의 가장 중요한 원인으로 되고 있기 때문이다.

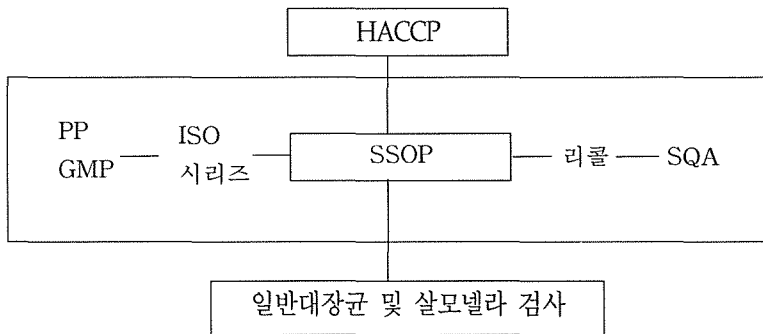
대해 확실한 품질관리가 이루어지고 있는 것을 전달하는 역할도 담당한다(품질정보전달비용의 절약).

30) 96년 이전, 식육제품은 연방 또는 주의 검사원에 의한 검사가 의무화되어 약 6,200개소의 도축·가공시설에서 약 7,400명의 검사원이 식육의 품질·안전성에 대한 검사를 하고 있었다. ① 도축시설에 대한 모든 지육과 가공시설에서의 제품샘플링, ② 시설과 설비의 위생상태와 제조공정의 적정성 등이 검사대상이었다. 그러나 이들 검사는 주로 관능적·시각적 방법에 의존하고 있었기 때문에 식육관련 식중독의 가장 중요한 요인인 일반대장균(Generic E.coli), 살모넬라 등 미생물병원균의 발견·검사가 불가능하다는 결점을 가지고 있었다. 이 때문에 FSIS는 「식육검사규칙」을 제정하여 식육제조시설에 대해 강제적 HACCP를 적용하기로 하였다.

셋째, SSOP(위생표준절차, Sanitation Standard Operation Procures)의 실행이다. 동법 416조는 HACCP의 PP로서 SSOP를 특정하고 모든 연방검사 도축장·가공시설에 대해 SSOP플랜의 작성·실행을 명령하고 있다. SSOP란 제조시설이 일상적으로 수행해야 할 위생(시설·설비·기계기구의 클리닝, 개인위생, 원재료·제품의 위생적 취급 등)에 관한 기준이며, 주로 GMP를 베이스로 하고 있다. GMP가 이미 강제적용되고 있는데도 SSOP의 실행을 강제하는 것은 위생관리를 철저히 하는 것이 식품기업의 문화도 정착되어있지 않다는 판단 때문이다.

넷째, 위반에 대한 처벌이다. FSIS는 종래의 지육검사를 비롯하여 각 기업의 HACCP가 플랜대로 실행되고 있는지를 점검하는 권한을 갖는다. 먼저, 가벼운 위반이 발생했을 때 경고장을 발송하고, 또한 FSIS에 의한 검사활동이 더욱 강화된다. 그러나 식품오염 등 한층 심각한 위반이 발생한 경우에는 시스템의 시정이 이루어질 때까지 생산라인의 정지(검사인 교부의 일시중단, 검사인의 퇴장)가 명해진다. 나아가 중대한 위반·허위기록 등 악질적 위반에 대해서는 형사, 행정처벌이 부여된다.

그림 4-16. 96년 「식육검사규칙」의 구조와 HACCP 및 PP



FSIS는 개별시설의 HACCP플랜을 사전심사·승인하는 것이 아니고 HACCP실행과정에서 그 유효성을 검증한다. 구체적으로는 ① HACCP플랜과 CCP, 허용한계에 관한 기록·시정조치를 심사하고 그 타당성을 검토하며, ② CCP에 대한 직접관찰·측정과 샘플의 채취·분석, ③ SSOP준수의 검증을 수행한다. 검증의 결과, 위반사항이 발생했을 때는 생산라인의 일시적 정지부터 형사고발과 검사중지까지의 벌칙이 부여된다. 그러나 동 규칙에 있어서 일반대장균기준은 규칙적 기준이 아니므로 기준위반이 있어도 행정처분의 대상으로 되지는 않는다.³¹⁾

2. 잔류물질의 검사체제

FDA와 FSIS는 식품 중의 화학물질잔류에 관한 감시·검사를 수행한다. 여기서는 특히 FSIS의 잔류검사제도인 NRP(National Residue Program, 1967)를 중심으로 잔류검사의 구도를 검토한다. NRP에는 모니터링검사(random에 의한 檢體검사)와 강제검사(Enforcement Test)의 두 가지 검사방법이 있다.

통상검사인 모니터링검사는 잔류위반의 발생률과 그 규모에 관한 정보수집을 목적으로 한다. 검체는 FSIS연구소로 보내져 분석되는데 검사결과가 나오기 전에도 제품출하는 가능하다. 위반이 확인된 경우에는 그 제품은 자율리콜 대상이 된다.

신속테스트로 불리는 강제검사는 위반경력이 있는 농가로부터의 가축과 잔류가 의심되는 가축을 대상으로 한다. 검사는 공장내에서 실시되며, 결과가 판명되기까지 제품의 출하는 정지된다. 검사결과가 양성인 경우 검체는 FSIS연구소로 보내져 정밀·확인검사를 받는다.

NRP정보는 「연방잔류위반정보데이터시스템」(Residue Violation Information System, RVIS)으로, 나아가 RVIS로부터는 「주간위반정보」의 형태로 FDA지역사무소로 통보된다. 이에 입각하여 FDA는 위반농가에 대해 현장검사(사료와 약품, 환경에 관한 샘플채집과 분석)를 실시하고 적절한 시정조치를 취한다. FSIS의 NRP검사결과는 매년 FSIS Domestic Residue Book으로 공표된다.

3. 품질보증프로그램(QAPs: Quality Assurance programs)

품질보증프로그램(QAPs: Quality Assurance programs)은 "가축생산자로부터 식품생산자로", 즉 "우리들이 기르고 있는 것은 소, 돼지가 아니라 소고기, 돼지고기"라 하여 가축생산자 입장에서 자발적으로 수행되어온 것이다. 사육되는 가축의 질병을 예방하고 안전한 식육 등을 제공하기 위해 동물용의약품과 농약의 올바른 사용법 등을 주지시키고, 주로 화학물질의 잔류억제를 겨냥한 것이다.

31) 그러나 1999년 텍사스주의 저민고기제품공장(Supreme Beef)의 케이스와 같이 업체는 살모넬라 기준위반에 대한 FSIS행정처분을 「식육검사법」의 위반이라고 반발하고 있으며, 사법당국도 이를 지지(2000, 2001년)하고 있다.

생산자단체에 의한 품질보증프로그램의 작성은 양돈업계의 전국조직인 전미돈육생산자협회(NPPC: The National Pork Producers Council)가 「돈육품질보증(PQA)프로그램」을 작성한 것을 필두로, 소고기, 유제품, 송아지, 양, 칠면조, 닭고기, 계란 등 거의 모든 식육관련업계에서 작성되고 있다.

이들 QAPs는 통신교육으로 수강할 수 있으며, 각각의 가축에 따라 주로 화학물질의 잔류방지책을 학습할 수 있는 커리큘럼이 마련되어 있다.

각 QAPs의 개요는 FSIS의 Animal Production Food Safety 사이트에서 입수할 수 있다(<http://www.fsis.gov/OFO/HRDS/animalp/animalproduciton/anmprdv1.htm>).

4. 도축검사체계

미국의 도축은 대형팩커 중심으로 이루어지고 있다. 대형 식육팩커는 대부분 도축장과 가공장을 함께 운영하고 있으며, 상위팩커 상위 3개사(Tyson Foods, Excel Corporation, Swift & Company)의 소 도축 점유율은 63.1%나 되는 대규모 팩커의 과점화현상이 특징적이다.

미국에는 약 6,000개의 도축장(소, 돼지, 닭, 양, 염소, 칠면조 등)이 있으며 약 900개소의 도축가공장은 연방검사관의 관리하에 있고, 약 2,300개소는 주 검사관이 관리하고 있다.

도축가공장은 일반적으로 다음의 네 가지로 분류된다. 첫째, 연방관리도축가공장(FI; Federally Inspected Plants)이다. 주 사이를 이동하는 식육을 처리하는 도축가공장으로 USDA 기준을 이행하는지 확인하기 위하여 연방검사관의 검사를 받는다. 둘째, 연방위탁도축가공장(TA; Talmedge-Aiken Plants)이다. USDA가 책임지는 도축가공장으로 연방 검사는 주에서 고용한 검사관에 의해 실시되나 연방에서 검사한 것으로 인정받는다. 셋째, 비연방관리도축가공장(NFI; Non-Federally Inspected Plants)이다. 주내에서만 유통되는 식육도축가공장으로 주 검사관이 개개 주 기준을 이행하는지 검사한다. 넷째, 면세도축가공장(Custom-Exempt plants)이다. 식육으로 팔지 않으며 세제상 면제를 받는 도축가공장으로 동물과 식육은 검사받지 않으나 시설은 위생기준을 따라야 한다.

4.1 포유류 도축검사

- 법령 : 연방식육검사법 등에 의함.
- 검사원
 - 명칭 : 책임검사원(IIC; Inspector in Charge), 단 지역별 책임자가 별도로 있음.
 - 소속·조직 : 연방정부의 식품안전검사국(FSIS)
 - 법적 인원 : 도축장 1개소 1인 배치(1인이 2개소 이상을 담당할 수 있음)
 - 실제 인원 : 도축장 1개소 1인 배치(1인이 2개소 이상을 담당할 수 있음), 책임 검사원 1인이 수명의 검사원과 같이 교대근무 검사
- 검사보조원
 - 명칭 : 검사원(Inspector)
 - 소속 : 연방정부(USDA, FSIS)
 - 인원 : 법적으로 도축규모별 인원 배치(통상 4~6명이 배치되어 있음)
 - 업무성격 : 검사업무 실시(최종검사는 책임검사원이 실시)
 - 특징 : 17개월 검사과정 교육후 채용
- 미국의 경우 1시간 기준으로 소의 경우 27두 이하 도축은 1명이, 55두 이하는 2명 이, 55두 이상은 3-5명이 검사하며, 돼지의 경우에는 88두 이하는 1명, 253두 이하는 2명, 540두 이하는 4명, 1,023두 이하는 7명이 도축검사를 하고 있음.

4.2 가금류 도축검사

- 법령 : 연방가금육제품검사법 등에 의함.
- 검사원
 - 명칭 : 책임검사원(IIC; Inspector in Charge), 지역별 책임자가 별도로 있음.
 - 소속·조직 : FSIS
 - 법적 인원 : 도축장별 1인 이상의 책임검사원과 수명의 검사원 배치
 - 실제인원 : 도축장별 처리물량과 도축속도 등을 감안하여 적정검사인력 배치, 라인별로 책임검사원과 검사원이 1개팀씩을 이루어 교대근무
- 검사보조원
 - 명칭 : 검사원(Meat inspector)

- 소속 : 연방정부(USDA FSIS) 또는 지방정부 인원(연방정부와 협약하에)
- 특징 : 일정기간 검사과정 교육후 채용
- 인원 : 도축규모에 따라 적정인원 배치
- 업무성격 : 검사업무 실시(다만, 최종 가부결정은 책임검사원이 실시함)

4.3 도축장의 규제 및 통제 범위

수의사 자격이 있는 정부의 검사관이 모든 생체에 대해 1마리씩 건강상태를 검사해 질병이 인정되지 않는 건강한 가축만을 식용으로 처리·가공하도록 허가하고 있다.

HACCP에 근거한 ① 생체검사(임상검사), ② 해체검사(내부장기 검사), ③ 물리적 검사, ④ 화학적 검사, ⑤ 미생물학적 검사 등이 이루어 지고 있다.

해체처리되는 공정에서도 검사관에 의해 근육이나 내장을 포함한 모든 부위에 대한 검사를 한다. 특히, 질병의 소견이 잘 나타나는 폐, 심장, 간장, 등의 조직이나 림프절 등은 절개해 상세히 검사한다. 또 검사도중 이상 소견이 나타나면 정밀검사를 실시함과 동시에 그 지육과 내장은 즉시 제거하며 검사결과가 나올 때까지 보류표찰을 붙이고 별도의 장소로 옮겨진다.

합격된 지육은 검사관에 의해 미국농무성(USDA)의 합격인을 찍어 표시하며, 위생증명서를 발행한다. 검사에 불합격된 고기나 내장은 식용으로 유통되지 않도록 각종 부정 유통방지책이 강구되고 있으며 폐기처분 등을 할 때까지 정부의 검사관이 감시한다.

미국은 1997년 기준으로 2005년까지 식품관련 질병의 건수를 25% 수준(현재 7,600만 명 관련건중 5,000명 사망) 감소시킨다는 목표를 가지고 있다(표 참조). 즉, 도축에서부터 유통중인 식육에서 E coli O157:H7, Salmonella, Listeria monocytogenes에 대하여는 기본적인 조사근거를 바탕으로 한 목표를 수립하였고, 단계적인 계획을 통해 병원체 오염을 감소시키는 노력을 계속하고 있다.

표 4-17. 2005년까지 제품별 미생물오염 감소목표(FSIS)

병원체	제품	2005년까지 감소목표	기준연도 양성율
살모넬라	계육	7.5%	20%(1994)
	시판 돼지고기	4.0%	8.7%(1995)
	간 쇠고기	4.0%	7.5%(1994)
리스테리아	RTE(ready-to-eat)	50%(양성샘플기준)	2.5%(1998)

제5절 호주의 축산물안전관리시스템

여기서는 식품안전성에 관한 모니터링기능과 시그너링기능에 주목하면서, 호주 최고 기산업의 안전성 확보와 관련된 제도의 틀, 기업의 추진상황, 조직적인 제휴관계에 대해 살펴보기로 한다. 먼저 생산에서부터 소비까지의 안전성 확보와 품질보증을 담당하는 제도의 틀에 대해 살펴보고, 다음에 호주 유수의 도축·가공기업의 사례를 소개한다. 기업과 정부기관간의 안전성 확보를 위한 조직적인 제휴, 안전성 확보를 더욱 촉진시키기 위한 인센티브시스템의 특징에 대해 고찰한 후, 마지막으로 안전성이 완비된 푸드시스템 확립을 위해 직면하고 있는 과제를 제시하고자 한다 (甲斐 諭 2002. 3 에서 인용).

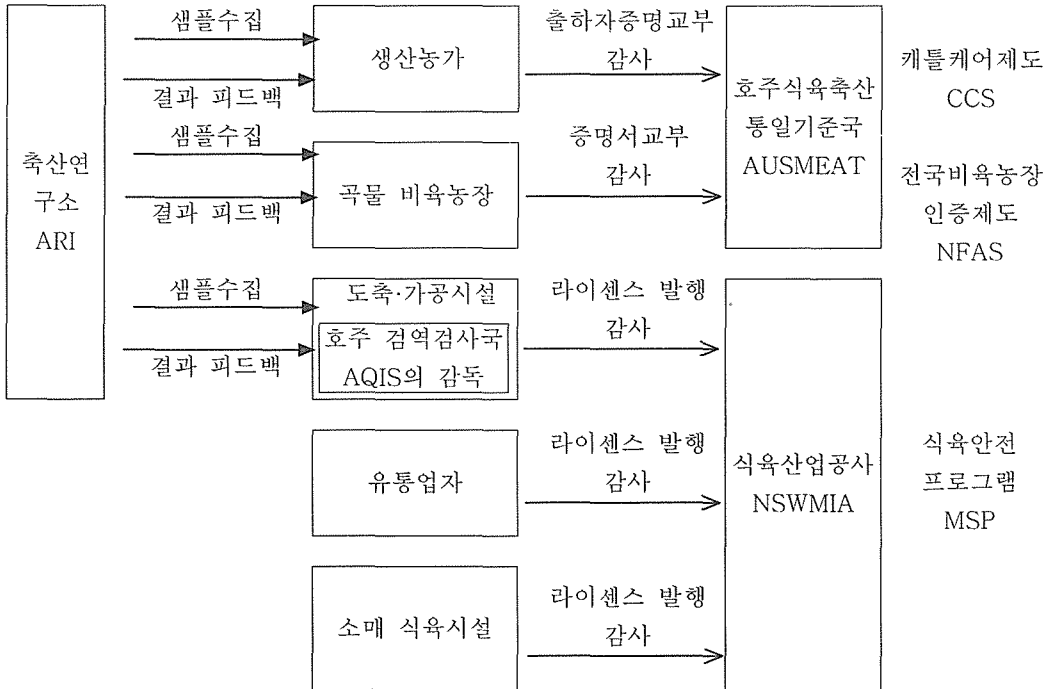
1. 생산에서 소비까지의 안전성 확보·품질보증제도와 관련조직 개관

1.1 안전성 확보 제도의 참여현황

<그림 4-17>은 호주 우육산업의 안전성 확보·품질보증제도(안전성에 관한 모니터링 제도와 시그널링제도)와 조직간의 제휴관계를 보여준다. 비육용 송아지 생산농가 단계의 「캐틀케어제도(Cattle Care Scheme, CCS)」 가입은 자율에 맡겨져 있는데 전체 사육농가의 15%가 가입하고 있다. 비육농장 단계의 「전국비육농장인증제도(Feedlot Industry Accreditation Scheme, FIAS)」가입도 자율인데, 가입율은 약 90%이다. 단, 수출용 비육농장은 반드시 가입해야 한다. 도축·가공에서부터 소매에 이르기까지의 안전성확보제도는 주마다 다른데 이 그림은 NSW주 사례다.³²⁾ 도축·가공처리시설, 유통시설, 소매 식육시설에 대해서는 「식육안전프로그램(Meat Safety Program, MSP)」의 위생관리기준을 충족시키는 것이 영업면허 취득의 전제조건이며, 모든 시설이 참여하도록 되어 있다.

32) 다른 주의 경우 위생업무는 주의 식육산업공사 또는 보건소 등에서 담당하고 있다. 단 위생 업무의 기본이 되는 제도는 주별로 다르다. 특히, 육우생산의 비중이 큰 퀸스랜드주(QLD), NSW주에서는 고도의 안전성 확보수준을 유지 또는 향상시키는데 주안점을 두고 있으며, 유통주체와 제3의 감사기관과의 제휴가 강화되고 있다.

그림 4-17. 호주 우육산업의 안전성 확보·품질보증제도와 조직



- 주 : 1) 매뉴얼에 따라 안전성 확보 노력이 취해졌는지를 제3기관이 감사를 실시하지만, 매뉴얼이나 체크항목은 유통단계별로 다르다.
 2) AQIS(호주 검역검사국)는 수출용 도축·가공시설에 상주하며 감독한다.
 3) 캐틀케어제도에서는 QSA(호주 품질협회)에 등록된 감사관이 감사를 한다.
 4) 소매식육시설은 식육의 가공·분쇄·슬라이스·판매가 이루어지는 장소이다. 여기에는 식육전문 소매점, 슈퍼마켓의 식육부문이 포함된다.

1.2 생산농가단계 안전성 확보·품질보증제도 : cattle care제도

「캐틀케어제도」는 호주의 육우생산자들에 있어 품질보증을 위한 중요한 프로그램이다. ISO 9002에 준거한 외부감사에 의한 인정제도로써 HACCP를 보완하고, 안전한 제품을 공급할 수 있도록 보증하기 위한 제도이다. 이 제도는 호주 육우생산자협의회가 도입하였으며, 호주 각지 경영간부협의회(Peak Industry Council)의 인가를 받도록 하고 있다.

이 제도에는 생산자가 준수하지 않으면 안 되는 이하의 15항목이 설정되어 있다. ①

스태프의 훈련, ② 내부감사 및 시정조치, ③ 품질관리 기록, ④ 서류관리, ⑤ 화학물질 잔류 검사, ⑥ 농업·가축용 화학물질의 구입 및 보관, ⑦ 목초지, 작물 및 곡물에의 배치, ⑧ 동물복지, ⑨ 식별시스템, ⑩ 육우의 매매, ⑪ 지육의 품질, 타박상 및 체표손상, ⑫ 육우의 운반, ⑬ 수의약품 화학물질의 사용, ⑭ 처치기록, ⑮ 외부로부터 구입한 사료 등이다.

이상의 항목에 대해서는 QSA(Quality Society Australia, 호주품질협회)에 등록된 케틀케어 감사관이 6개월 간격으로 연 2회 비육밀소 생산농가를 순회하며 엄격하게 점검하고 있다. 1회당 감사요금은 300호주달러이며, 감사결과가 좋으면 감사회수는 연 1회로 감축될 수 있다. 케틀케어제도의 검사에 합격한 경우, 출하하는 송아지에는 품질을 보증하는 「출하자증명」이 부착된다. 꼬리표에 생산자명, 목장명이 표기되기 때문에 질병 등이 발견되면 문제의 원인을 거슬러 올라가서 규명할 수가 있게 된다.

1.3 비육농장단계의 안전성 확보·품질보증제도 : 전국비육농장인증제도

「전국비육농장인증제도」하에 운영되고 있는 비육농장에서는 비육사료의 성분과 비육기간, 밀소중량 등의 매뉴얼을 설정하여 비육우의 건강관리와 생산조정을 하고 있다. AUS-MEAT(Australian Uniform Standards for Meat : 호주식육축산 통일기준국)의 감사관이 비육농장을 순회하며 점검한다. 1시간당 감사요금은 125호주달러이다. 안전하고 고품질의 곡물급여 쇠고기(grain-fed beef)를 생산하기 위해 사료와 물의 안전성에 대한 엄밀한 점검과 더불어 수의약품에 관한 엄격한 규제·감시, 농약이나 중금속의 잔류검사 등도 정기적으로 실시되고 있다. 수출되는 모든 호주산 곡물급여 쇠고기는 「전국비육농장인증제도」에 따라 인증된 비육농장에서 생산되며 품질의 안전성을 보증할 증명서가 첨부된다.

이들 「케틀케어제도」 및 「전국비육농장인증제도」에 참여하여 인증을 받게되면 여러 가지 인증마크가 AUS-MEAT로부터 부여된다. AUS-MEAT는 정부에 의해 설립되었지만 현재는 호주의 식육가축생산자단체인 MLA(Meat Livestock Australia)와 식육가공업자단체인 AMPC(Australian Meat Processors Corporation)에 의한 공동기업체로서 호주의 식육안전성을 확보하기 위한 법적 조치에 의해 보장되고 있다.

1.4 도축·가공단계에서 소매단계에 이르기까지의 안전성 확보 제도: NSW주의 식육안전프로그램을 중심으로

1.4.1 도축·가공단계의 「식육안전프로그램」

NSW(New South Wales)주의 「식육안전프로그램」은 식육 도축·가공업자가 최소한 HACCP시스템을 완비하고 식육위생에 관한 호주기준을 만족시킴은 물론, 호주기준을 넘어 국제적 위생관리체제를 확립하도록 하는 것을 목적으로 하는 제도이다.

도축·가공업자가 HACCP를 도입하여 호주기준을 준수하는 것은 영업허가 취득의 조건으로 되어있다. 허가발급 이후에도 NSWMI(식육산업공사)는 프로그램에 따라 위생관리가 잘 되고 있는지 도축·가공업자를 監査하여, 필요사항이 충족되지 않으면 허가보류나 파기조치가 취해지기도 한다.

도축·가공업자가 기본적인 HACCP 프로그램에 따르는 것은 당연한 일이고, 이들은 고도의 위생관리 프로그램인 MSQA(식육안전품질보증) 프로그램에 참여하도록 요구받고 있다. MSQA는 AQIS(호주검역검사국)에 의해 개발되었으며 ISO9002에 기초하여 품질보증에 중시된 국제기준의 프로그램이다. 도축·가공업자가 MSQA에 참여하면 감사의 회수가 감소되기 때문에 검사비용을 절감할 수 있다. 「식육안전프로그램」에서 도축·가공업자는 적극적으로 MSQA에 참여하도록 권장하고 있다.

1.4.2 소매단계의 식육안전프로그램

1998년 「주식육산업공사법」의 개정에 따라, MIA는 1999년 7월 1일부터 소매식육시설(식육가공, 骨拔, 슬라이스, 판매 등을 하는 시설로 소매식육전문점과 슈퍼마켓의 식육부를 포함)에 까지 영업허가를 주고 위생관리를 監査하도록 되었다.

소매식육시설의 위생관리 기준은 HACCP원칙에 근거한 ARMCANZ(호주·뉴질랜드 농업자원경영평의회)의 국가식육기준에 준하는 것이다. 소매단계의 「식육안전프로그램」은 완전한 HACCP원칙에 따른 기준을 충족시키도록 요구하고 있는데, 그 절차적 요구사항은 프로그램에 참여하여 12개월 이내에 충족시킬 것을 요망하고 있다. 또 구조적인 요구에 대해서는 2년간에 완비하도록 하고 있다. 프로그램에 참여하여 허가된 시설은 1주일에 1톤까지 식육을 가공·도매할 수 있다.

식육을 1톤 이상 도매하는 시설은 식육가공시설로 간주하여 도축·가공 식육안전프로그램의 대상이 된다. 이전에는 도축·가공업자에게 허가권 요금만 부과되고 감사요금은 보조금으로 충당되었는데, 현재는 양쪽 모두 업자가 부담하는 것으로 되어 있다. 감사요금은 1시간 당 50호주달러이지만 4년 후에는 110호주달러로 올릴 예정이다. 업자에게 부담이 되는 이 비용을 줄여주기 위해, 감사보고서를 작성하여 좋은 평가를 얻으면 감사횟수가 줄어들도록 하고 있다.

1.5 식육의 품질표시제도

호주식육산업의 품질보증제도에 근거한 품질의 표시에 관한 책임은 AUS-MEAT에 있다. AUS-MEAT에서는 식육의 품질기준을 설정하여 상품스펙과 그 표시를 의무화하고 있다. 또 품질보증·평가프로그램 준수의 감시 등을 호주전역에서 실시하여 일관된 품질기준과 완전한 생산관리를 실현하고 있다. 다만 이 품질평가는 지방색(FC), 육색(MC), 지방교잡(MB) 등을 기준으로 품질을 점검하여 지육등급구분을 실현하는 것일 뿐 안전성을 담보하는 표시는 아니라는 점에 유의할 필요가 있다.

1.6. 안전성 확보·품질보증시스템의 특징

앞의 그림에서 본 바와 같이 모든 유통단계에서 안전성확보제도가 확립되어 있다. 또 유통단계별로 다르기는 하지만 제3자 기관이 각 주체의 안전성확보 노력을 감사하고 있는 점이 호주 쇠고기산업 안전성확보시스템의 특징이다. 안전관리가 실행되고 있는지 여부에 대해 소비자가 본격적으로 조사하려고 하면 엄청난 비용이 소요된다. 이와 같은 비용을 절약하기 위해 생산·도축·가공·소매주체와 제3자 기관과의 제휴가 이루어지고 있는 것이다.

또한 각 단계의 안전성확보제도는 주마다 다소 다르지만 상호보완기능을 담당하도록 유의하고 있는 점에서는 공통적이다. 생체에 있어서는 꼬리표에 각각의 생산농장과 비육농장이 부기된다. 도축·가공단계에서는 반입시 생체마다에 이런 데이터를 보존한다. 그리고 가공처리된 제품별 라벨에 기업의 고유번호(ID)가 기재된다. 이와 같이 생체별(제품별)로 각 단계의 데이터를 계속적으로 축적하여 보존할 수 있도록 하고 있다. 이들 데이터의 보존상황은 제3자 기관이 감사할 때 중점항목으로 확인한다. 만에 하나 위생 문제가 발생하더라도 그 원인을 규명하는 것이 가능한 시스템으로 되어 있는 것이다.

그러나 식육의 안전성 확보·품질보증이 완비되어 있는 것은 아니다. 앞에서 언급한 바와 같이 「캐틀케어제도」와 「전국비육농장인증제도」의 참여는 임의적이며, 특히 「캐틀케어제도」의 참가율은 아직 낮은 수준이다. 이 제도에 참여하고 있지 않는 생산농가로부터 공급된 생체의 식별은 명확하지 않다.

이와 같은 제도참여의 제약요인으로는 ① 매뉴얼에 규정된 15항목을 지키기 위한 설비투자를 할 수 없다는 점, ② 제도참여 후에도 감사와 관리노력의 비용이 부담된다는 점, ③ 관리노력한 만큼의 인센티브가 돌아오지 않는다는 점 등을 들 수 있다. 생산농가 단계에서는 소규모농가에서부터 대규모농가에 이르기까지 규모가 크게 다른 농가들이 다수 존재하기 때문에 「캐틀케어제도」의 의무화는 혼란을 초래할 수도 있다. 참여율을 높이기 위해서는 참여하는 생산농가로부터 어느 정도의 프리미엄을 붙여 매취하는 것도 필요할 것으로 보인다.

2. 식육가공처리기업의 안전성 확보를 위한 노력

2.1 AMH(Australian Meat Holdings : 호주미트홀딩스)사

AMH사는 1986년 Smorgons, Tancreds, Metro Meats, Elders의 4개사에 의해 설립된 후, 1988년 Elders IXL사가 4개사의 전 주식을 취득했다. 그 후 1993년 ConAgra사(미국 자본)가 주식의 90.9%, D. R. Johnston사(호주자본)가 9.1%를 취득했다. 1996년에는 ConAgra사가 전 주식을 취득함으로써 소유권은 미국으로 이전되었다. 그러나 경영은 모두 호주인에 의해 운영되고 있다.

표 4-18. AMH사의 비육농장(feedlots) 수용능력(1999년 현재)

명 칭	소 재 지	최대 수용능력(두)
비프시티	퀸즈랜드 주	25,000
카루나	뉴사우스웨일즈 주	24,000
프라임시티	뉴사우스웨일즈 주	33,000
문킨디	뉴사우스웨일즈 주	14,500

자료 : AMH사

AMH사는 호주 최대의 식육팩커(비육농장과 가공처리시설 완비)이다. 4개의 비육농장

과 4개의 가공처리시설을 소유하고 있는데, 비육농장의 최대수용능력은 96,500두, 식육가공처리시설의 처리능력은 4,984두로 호주 국내생산량의 약 10%를 점하고 있다. 종업원은 약 3,500명, 연간 처리량은 약 25만 5,000톤(지육중량 베이스), 연간매상고는 약 12억 5,600억호주달러(1998년)이며, 생산량의 82%가 수출되고 있다.

표 4-19. AMH사 식육가공처리시설의 처리능력(1999년 현재)

명 칭	소 재 지	1일 처리능력(두)
비프시티	퀸즈랜드 주	624
카루나	뉴사우스웨일즈 주	2,800
프라임시티	뉴사우스웨일즈 주	660
무긴디	뉴사우스웨일즈 주	900

자료 : AMH사

2.1.1 비프시티

비프시티는 비육농장과 식육가공처리시설의 병설 공장명이다. 최대 육우생산지대인 퀸즈랜드주에 있는데, 주도인 브리스베인의 서방 약 100km에 위치하는 톤바시 근교에 있다. 식육가공처리시설은 정밀하게 설계된 곡물비육우 전용공장이다. 미국 농무성과 EU의 인가공장이기도 하며, 이슬람권 수출시 필요한 모스렘(하랄) 도축 인가도 받았다.

2.1.2 비육농장의 현황과 안전성 확보를 위한 노력

비육농장의 종업원은 30명, 수용능력은 25,000두이다. 500두를 수용할 수 있는 트랜짓팬을 병설하고 있다. 사료생산농장도 병설되어 있는데 약 600ha의 면적에 사일리지용 옥수수(여름)와 대맥(겨울)을 재배하고 있으며, 농장내에 22,000톤 수용의 사일리지 핏도 보유하고 있다. 사료원료로는 대맥(봄~여름), 수수(가을~겨울), 면실, 코튼·할. 건초, 사일리지, 프리믹스, 우지, 당밀 등을 사용하고 있다. 자사농장 및 식육가공처리시설로부터 생산된 사일리지, 우지 이외는 외부로부터 구입하고 있는데, 모든 납입업자에 대해 안전성에 관한 서약서 제출을 의무화하고 있다. 사료곡물 사일로도 3,000톤 규모 8기를 가지고 있어 24,000톤의 수용능력을 갖추고 있다.

밀소는 전두수를 생산농가로부터 직접 구입하는데 모든 송아지에 대해 도입시 출하자, 축종, 체중, 영구치수 등이 컴퓨터에 입력되고 바코드에 의해 개체관리된다. 호주의 도축 또는 식육가공처리기업 37사의 설문조사에 의하면, 밀소의 특성에 따라 19사가 프

프리미엄을 붙여 송아지를 구입하며, 18사는 프리미엄 없이 구입한다고 응답하고 있다. AMH사의 경우 캐틀케어제도에 참여하고 있는 생산농가로부터는 프리미엄을 붙여서 송아지를 구입하고 있다.

2.1.3 식육가공처리시설의 현황과 안전성 확보를 위한 노력

1976년에 설립된 공장은 필요할 때마다 설비를 개선해 왔다. 현재 연간 처리능력은 15,000두에 달하고 있으며, 1두당 평균 지육중량은 390kg이다. 단기비육(100일), 중기비육(150~200일), 장기비육(200일 이상), 고객사양의 특별비육 등 일본시장의 모든 계층에 맞도록 상품을 만들기 때문에 고객들로부터 높은 평가를 받고 있다. 자사 브랜드 비프 시티, Your Choice, 퓨어프라임등으로 각 시장에 대응함은 물론 고객브랜드의 대응도 실시하고 있다.

비프시티 공장에서 생산된 쇠고기의 약 66%가 냉장육, 34%가 냉동육이다. 또 하나의 특징은 일본시장을 겨냥한 안전성이 높은 내장육을 생산하고 있다는 점인데, 수요증가에 충분히 대응하지 못할 정도이다. 소의 내장육은 20%가 냉장, 80%가 냉동으로 공급되고 있다.

비프시티의 식육가공처리시설에는 종업원이 약 400명 취업하고 있는데, 처리능력은 1일 624두(도축공간 : 1시프트, 발골룸 : 2시프트³³⁾)이고, 발골방식은 테이블 발골이다.

AQIS(Australian Quarantine Inspection Services : 호주검역검사국, 후술)의 직원이 3명 상주하면서 도축공간, 발골룸, 출구에 각각 1명씩 배치되어 품질을 점검한다. AQIS의 직원에게는 AMH사가 급료를 지불하다보니 회사로서는 비용상승의 요인이 되고 있다.

AMH사에서는 다음과 같은 품질관리대책도 실시하고 있다.

도축공간에서는 ① 1인 1개의 열탕살균조(82°C)로 칼 등 살균, ② 1두 처리할 때마다 내장의 컨베이어라인을 열탕소독, ③ 위장내용물이 지육을 오염시키지 않도록 식도와 항문을 묶으며(대장균대책의 기본), 도축으로부터 지육의 냉장고반입까지 처리시간은 45분이다.

발골룸에서는, ① 손, 발 씻는 장소의 앞방 및 입구에 에어커튼 완비, ② 실온은 8~10°C로 컨트롤, ③ 도마는 1일 4회 교환하고, 지육으로부터 상자포장까지의 처리시간은 15~30분이다. ④ X선에 의한 금속탐지기에 통과시켜 고기안에 들어 있을 가능성이 있는 산탄총의 탄알 등을 찾아내는 노력도 기울이고 있다.

33) 1시프트는 100인 체제

상자에 넣어진 팩고기는 급냉(chilling)터널 안에서 냉각된다. 이 급냉터널은 호주에서 AMH사가 처음으로 도입한 설비로 강제환기 터널 안에서 상자의 뚜껑을 연 상태에서 냉각기 때문에 보통 2일 걸리는 것을 24시간에 고기의 중심온도를 0°까지 낮출 수 있다. 최종적으로 상주하는 AQIS의 직원에 의해 다시 전량 검품되고 제품온도가 점검되어 출하된다.

비프시티 공장의 특징은 식육가공처리시설과 비육농장이 동일 부지내에 있으며, 다른 비육농장으로부터 온 소를 휴식시킬 트랜짓 팬도 보유하고 있어 소에게 스트레스를 느끼지 않게 처리할 수 있는 구조로 되어 있다. 비프시티는 설립이래 곡물비육 쇠고기의 선구자인데 이 같은 운영시스템은 비프시티 공장 이외에는 다음에 소개하는 락델비프사 밖에 없다.

2.1.4 자율검사

비프시티에서는 식육의 안전성을 확보하기 위해 정부(제1차 산업성 축산연구소)가 실시하는 검사(후술) 이외에 자율검사를 실시하고 있다. 이것은 1999년 3월 1일부터 HACCP시스템을 확충하기 위한 미생물테스트가 12개월의 유예기간을 거쳐 대규모·중규모 가공처리시설에 의무화된 것에 따른 대응이다.

검사의 구체적인 내용은 다음과 같다. ① 농약잔류검사 : 전체 우군의 사료에 대해 실시하고 비육우는 매주 5두씩 검사를 받는다. ② 항생물질검사. ③ 미생물검사 : 지육, 부분육, 내장육, 물, 작업개시 전 기자제를 닦은 걸레로부터 검체를 채취하여, 일반세균수, 대장균군, 대장균 및 O-157, 살모넬라균, 황색 포도구균의 검사를 시행하고 있다.

460명의 전 종업원은 식품안전성 확보와 상품취급의 모든 항목에 대해서 충분한 연수를 받고 있다. 공장에는 30명 정도의 정규사원인 식육세균학 유자격자가 상주하고 있고, 병설의 검사연구실에서는 엄격한 세균검사를 시행하고 있다. 이런 검사는 HACCP를 베이스로 한 식품안전 품질관리프로그램에 포함되어 있다. 이 자율검사는 세계에 통용되는 상품을 고객에게 제공하기 위한 중요한 프로그램이 되어 있다.

2.2 락델비프사

일본 伊藤햄의 자회사인 락델비프사는 1989년 8월 락델피드루트사라는 이름으로 설립되었다. 1992년 11월 처리공장 설립과 함께 락델비프사로 명칭이 변경되었다. 1993년 6월

부터 공장을 가동하였는데, 1997년 12월에 쇠고기 수출공장으로는 호주에서 처음으로 공장부문의 품질관리시스템에 대해 ISO9002 인증을 취득하였으며, 1998년 12월에는 비육농장부문에서도 ISO9002의 인증을 취득하여 현재에 이르고 있다. 락델비프사는 뉴사우스웨일즈주 리튼(양코지구)에 있다. 리튼은 마르비지강의 풍부한 수량을 이용한 관개농업지역의 중심에 위치하고 있어, 곡물(대맥, 소맥, 쌀) 및 과일(감귤류, 포도)의 주산지이다. 특히, 쌀은 호주에서 이 지역에서만 자포니카종을 생산하고 있다.

2.2.1 비육농장의 안전성 확보

비육농장의 비육두수는 53,330두이다. 식육가공처리시설에서의 연간 처리능력은 15만 두이고 1일당 처리능력은 500두이다. 식육가공처리시설을 주 6일간 가동시키면서 종업원을 월화수 組와 목금토 組로 나누어 근무시키는 2시프트제를 채용하고 있다. 종업원은 주3일 근무하며 아침 6시부터 저녁 8시까지 일한다.

대규모 비육농장으로서 일반적인 환경보전은 물론 축산환경 보전에 만전을 기울이고 있어 호주에서 모범적인 비육농장이다. 밀소는 주로 인근 빅토리아주로부터 양질의 송아지를 선별하여 도입하고 있다. 사료작물은 이 회사를 중심으로 반경 100km권내의 지역에서 조달이 가능하다. 일본식 배합사료 설계방식으로 장기비육을 통한 쇠고기의 품질향상을 추구하고 있다. 유전자조작 곡물은 사용하지 않는다.

표 4-20. 비육모델

	장기비육	단기비육
비육기간	240일 이상	150일 이상
도입체중	360~450kg	380~450kg
일당 증체량	1.2kg	1.5kg
출하체중	680~720kg	620~680kg
축종	앵거스 및 그 잡종 메리그레이 및 그 잡종	헤어포드 중심 앵거스 및 헤어포드의 교잡종
사료중의 곡물 퍼센트	72%	80%

주 : 밀소는 모두 18~24개월령

2.2.2 식육가공처리시설의 안전성 확보

식육가공처리시설의 설립 당초는 곡물비육 쇠고기의 처리기술이 없어 250km 떨어진 다른 식육가공처리시설에 부분육 처리를 위탁하고 있었는데, 그후 종업원을 훈련시켜

현재는 자체적으로 처리하고 있다. 제품의 75%는 일본 수출용이며 룡, 미들, 프로즌이라는 제품이 있다. 일본 이외에도 한국, 싱가포르, 말레이시아, 미국으로의 수출과 호주 국내판매가 있다. 특히 호주 국내의 최대 슈퍼마켓인 울워스에 주문판매(울워스의 요구에 맞추어 식육처리)를 실시하고 있다.

도축공간은 짜임새있는 작업장으로 설계하여 낭비요소를 줄이고 있다. 발골룸과 팩킹 공간은 천정을 높게 하고 작업중 실내온도 변화를 최대한 억제하도록 설계하였다. 공장 가동시(1993년 6월)부터 이미 HACCP 방식에 의한 품질관리체제를 도입하고 있다. 모든 지육냉장고, 작업장의 실온변화가 컴퓨터에 의해 기록되고 있다.

해체당일의 지육 중심온도는 15°C, 등심(로인)부분은 10°C이다. 냉장제품은 진공포장 후 상자에 넣어 뚜껑을 덮지 않은 채 터널식 급속냉각실로 보내 중심온도 4°C 이하까지 단시간에 냉각시킨다. 냉동제품은 상자에 넣은 후 블레이트 냉동기로 급속 동결시키기 때문에 제품의 선도가 좋다.

2.2.3 비육농장과 식육가공처리시설 병설의 유리점

락델비프사에서 비육농장과 식육가공처리시설이 병설되어 있기 때문에 다음과 같은 유리점이 있다. ① 소를 비육농장에서 식육가공처리시설까지 걸어서 이동시기 때문에 도축전 생체의 스트레스를 최소한으로 억제할 수 있고 수송비 절감을 꾀할 수 있다. ② 식육가공처리시설로부터 비육농장에 지육정보의 피드백이 신속하게 이루어진다. ③ 고용면에서 한 주를 전·후반으로 분할한 2시프트제를 채용하고 있어, 1일당 노동시간의 연장, 공장설비의 유효이용(주 6일 가동), 지역종업원의 정착화가 가능하도록 되어 있다.

2.2.4 자율검사

호주에서는 식육의 화학약품 잔류에 대해 정부가 특별 프로그램을 설정하여 엄격하게 감시해 왔다. 그 결과 현재는 정부의 조사대상이 블랙리스트에 올라 있는 농가만을 목표로 하는 정도까지 개선되었다. 그러나 이 회사에서는 만전을 기하기 위해서 검사를 자율적으로 실시하고 있다.

유기염소계 농약, 유기인산계 농약, 클로로푸라즈론의 잔류검사를 실시하고 있다. 또 병든 소의 치료에 항생물질을 사용할 경우 전용 팬에 격리하여 투여·치유후, 휴약기간(제품에 따라 지정되어 있음)을 설정하고 있지만 항생물질에 대해서도 검사하고 있다. 이 검사를 실시한 후 기본적으로는 호주 국내용으로 출하하고 있다.

미생물 검사도 실시하고 있는데, 일반생균수, 대장균군수, 병원성 대장균수의 검출 검사를 <표>의 요령으로 실시하고 있다. 최초 발균수 억제를 위해 공장내에서는 작업종료 후 특별청소 작업팀을 편성하여 공장내를 야간에 철저히 청소하고, 포장작업원과 내방객에게 고무장갑 착용을 의무화하고 있으며, 성형대의 도마를 1일 4회 교환하는 등 식육의 안전성 확보를 위해 배려하고 있다.

표 4-21. 락델비프사의 농약검사 대상과 실시요령

검사대상	검사빈도
비육농장에 도입되는 밀소	1농가당 1두(생체검사)
비육농장에서 사용하는 사료	트럭당 샘플추출 후, 1주일분
도축한 지육	1일당 15두
비육농장내에서 사용하는 물	1개월에 1회

자료 : 락델비프사 자료로부터 작성

표 4-22. 미생물검사의 대상과 실시요령

검사대상	실시빈도	주간 샘플수
지육	매일	12검체
설비(테이블, 칼 등)	주 4일	30검체
정육, 트리밍	매일	24~30검체

주 : 정육, 트리밍의 라인검사는 3시간마다 행함

자료 : 락델비프사 자료로 작성

3. 식육의 안전성 · 품질보증체제를 확립하기 위한 조직간 제휴시스템

3.1 NSWMI와 식육가공처리 기업과의 제휴

NSWMI(Meat Industry Authority : 식육산업공사)는 1978년에 시행된 「뉴사우스웨일즈 주식육산업공사법」에 근거하여 오랜 기간 도축·가공기업의 식육위생에 관한 책임을 담당해 왔다. 1998년 11월의 법 개정으로 다음과 같은 개선이 이루어졌다.

첫째, 식육위생상의 책임대상이 확장되었다. 이로써 식육소매업자, 가공육가공업자 및 수송업자, 토끼고기 가공업자, 야생식육 냉장업자, 수렵업자도 그 대상에 포함되었다. 영업허가수는 이전의 2배 이상으로 증가하였다. 즉, 도축·가공에서 소매까지 책임대상이 넓어졌다. 또 식육의 종류에 가공육과 토끼고기도 포함되었다. 법률 개정시 MIA, 뉴사우즈웨일즈 주 보건소(개정전의 위생책임자), 지방정부와 주 의회 사이에 논의가 있었다. 그 결과 MIA는 소매시설의 식품위생에 대해 완전한 지배력을 가지게 되었다. 식육소매시설의 위생에 관한 관리기준과 식품안전성 확보에 관한 계획의 가이드라인이 영업허가 직원들에 의해 개발되었다. 위생관리기준과 식품안전성 확보를 위한 지침과 홍보물들이 소매점 종업원들에게 배포되어 안전성에 대한 인식 제고를 꾀하고 있다.

둘째, 도축장과 식육가공처리시설은 최소한 HACCP을 토대로 한 식육안전성 확보 노력은 물론, 한층 더 엄격한 기준인 ISO9002에 기초한 MSQA(Meat Safety Assurance : 식육안전품질보증)에도 참여하도록 권장하고 있다.

셋째, 1998년 11월 이전까지 요금은 연 1회 영업허가 취득과 갱신시에만 부과되고 감사는 보조금으로 충당되었는데, 이후에는 감사서비스에 대해서도 요금이 부과되고 있다.

넷째, HACCP시스템을 확립하기 위해 미생물검사가 1999년 3월부터 대규모·중규모 도축장과 식육가공처리시설에서는 필수가 되었고, 또 2000년 3월까지 소규모 도축장과 식육가공처리시설에서도 자율검사를 하도록 의무화하였다.

이상의 개정에 따라 MIA에서 발행된 영업허가수는 증가하였으며 새롭게 책임대상이 확대됨으로써 MIA 감사요원의 증원이 필요하게 되어 1998년 10월에 3명, 1999년 7월에 2명의 MIA 감사관이 증원되었다.

MIA는 식육위생에 관한 책임을 지는데 국내용 도축장, 식육가공처리시설, 식육소매점이 HACCP에 기초한 식품안전 프로그램을 준수하면 각 업소에 영업허가를 발급한다. 앞에서 살펴본 락델비프사와 같은 수출용 시설에도 MIA에 의해 영업허가가 주어지고 정기적으로 감사를 받는데, 수출용 가공처리시설내의 각종 작업공정은 상시로 AQIS((호주검역검사국)에 의해 점검을 받는다. 각국이 요구하는 품질기준을 만족하고 있는지를 증명할 필요가 있기 때문이다. MIA와 AQIS의 협조체제를 통해서 감사가 중복되는 등으로 비용부담이 되지 않도록 배려하고 있다.

또 AQIS와 MIA 사이의 제휴조치에 의해 AQIS가 상주하지 않는 나라에 대한 수출용 도축장이라도 호주기준을 승인하고 있는 나라에는 수출이 가능한데, 예를 들어 뉴질랜드

드와 스리랑카에 수출되고 있다.

3.2 ARI와 식육가공처리기업의 제휴

3.2.1 ARI의 개요

ARI(Animal Research Institute : 축산연구소)는 호주 제1차 산업성 내의 축산연구자들로 구성된 최대의 연구소이다. 연구자의 전공은 미생물학, 바이러스학, 생화학, 기생충학, 병리학, 생물통계학, 가축생산학 및 유전학 등 다양하다.

가축질병의 대부분은 최초로 여기에서 진단되고 확정된다. 진단은 효과적인 관리방법에 의해 이루어지며 ARI는 각 주의 위생적인 가축생산에 공헌하고 있다. 즉 건강감시, 질병의 연구를 통하여 가축의 영양상태와 가축관리 향상에 노력하고 있다. 전염의 우려가 있는 미생물조직과 유해한 식물관리 프로그램은 주로 ARI의 전문적 지식에 의거하고 있다. 기관의 직원은 식물이나 환경 중에 존재하는 잔류농약, 항생물질, 세균독소나 중금속의 발견에 선구적인 업적을 올리고 있다. 또, 최신 정보기술을 구사하고 검사결과를 거래선에 피드백하고 있다.

3.2.2 ARI와 식육가공처리시설의 제휴

ARI는 NATA부터 인증된 연구소이고 국가의 위탁을 받아 30항목에 걸친 검사를 실시하고 있으며, 퀸즈랜드 주에 있는 ARI도 일부 검사를 실시하고 있다. 주로 항생물질이나 잔류농약, 중금속의 검사를 실시하고 있다.

하루에 주내의 육우생산농가와 식육가공처리시설로부터 5,000건 이상의 샘플을 모아 검사를 수행하고 있다. 잔류물질이 발견되면 샘플수집한 곳에 결과를 피드백하고 있다. 또 24시간체제(2시프트, 때로는 3시프트)로 검사를 수행하고, 수집된 샘플은 24시간 이내에 반드시 결과를 내도록 하고 있다.

이와 같이 농약이나 항생물질, 중금속의 검사는 각 식육가공시설의 자율검사와 함께, 풍부한 전문지식을 가진 ARI에 의해서도 실시되어 안전성 확보를 위한 만전의 체제를 갖추고 있다.

3.3 호주검역검사국(AQIS)와 식육가공처리기업의 제휴

3.3.1 AQIS의 기능

AQIS(Australian Quarantine Inspection Services : 호주검역검사국)의 수출을 위한 감사와 증명 및 식품안전기준에 기초한 업무는 호주의 축산물과 식물이 국제적 지지를 얻고 사람들의 건강을 지키는 데 필요불가결하다. 또 국가간 무역을 안전성 시점에서 관리하는 데도 중요하다.

AQIS는 수출을 위한 증명업무를 수행하고 있지만, 식육에 대해서는 식육검사프로그램에 따르고 있다. 프로그램 내에서 설정한 목표는 ① 식육의 안전성 향상 프로그램(MSEP)의 국제적 이해를 얻을 수 있도록 노력하는 것, ② AQIS 식육검사프로그램에서 만족할만한 기술과 시장으로부터의 신뢰를 유지하는 것, ③ 프로그램의 재정적인 실행가능성을 유지하고 수입과 지출을 감사하는 것, ④ 식육검사기능을 보다 최선의 것으로 하는 것이다.

또한 AQIS는 무역의 기술적 장벽을 완화하거나 회피하도록 함으로써 호주 수출시장의 확대를 꾀하고 있다.

3.3.2 AQIS에 의한 식육검사

수출을 하는 식육가공처리시설에는 AQIS 직원이 상주하며 각 수입국이 필요로 하는 조건이 충족되고 있는지 여부를 검사하고 있다. 정책에 따라 AQIS는 관계업자에 대한 검사와 증명서비스를 수행하는데 따른 요금을 부과하고 있다. 모든 검사를 끝낸 쇠고기는 상자의 라벨에 AQIS의 검사필 도장이 찍혀 출하된다.

4. 고도의 식육안전성 확보를 위한 인센티브시스템

NSW주의 식육안전프로그램은 인센티브제도이다. 이 제도 하에서 도축·가공시설은 안전성 확보를 중시하는 HACCP시스템으로부터 안전성 확보와 함께 품질보증도 중시하는 MSQA시스템으로 한 단계 수준을 높일 것을 요구받고 있다. 모든 식육소매시설에 대해서도 시급히 소프트·하드양면에서 완전한 HACCP시스템을 갖추도록 권장하고 있다. 고도의 안전성확보시스템을 갖추도록 장려하기 위해, 안전관리체제나 관리노력 수준

이 향상되면 감사횟수를 감소시켜 줌으로써 감사비용을 절감할 수 있도록 하는 인센티브시스템이 구축되어 있다.

식육안전프로그램의 도축·가공시설에 대한 감사지침은 <표 4-23>에 제시되어 있다. 도축장과 식육가공처리시설은 MIA의 직원에 의해 실시되는 감사에서 충분한 득점을 얻음으로써 MSQA를 완비한 시설로 인정받을 수 있다. 감사의 빈도는 1년에 12회(매달)로부터 1년에 2회(6개월에 1회)까지 감사결과의 좋고 나쁨에 따라 횟수를 감할 수 있다. 이 결과에 따라 1시간 단위로 가산된 전체 감사요금을 절감할 수 있다. 이와 같이 감사비용 절감의 인센티브가 작동하는 시스템을 구축함으로써 모든 시설이 12개월 내에 MSQA를 달성하도록 권장하고 있다.

감사요금은 1시간당 100호주달러이다. 그러나 도입초기인 현재는 특별로서 장관이 3년에 걸쳐 이 감사비용을 회수하는 것을 인정했기 때문에, 초년도 감사요금은 1시간당 50호주달러로 설정되었다. 2년째는 70, 3년째는 90, 4년째는 110호주달러로 증가한다.

1999년 MSQA(레벨3~레벨5)로 평가된 뉴사우스웨일즈주 내의 도축·가공시설은 25개소의 국내소비용 도축장 중 11개소이다. 수출용 식육가공처리시설은 모두 MSQA에 참여하고 있다.

표 4-23. MIA(식육산업공사)의 도축장 및 식육가공처리시설 감사지침

H A C C P	도 축 장	감사 스케줄	감사 빈도	자격기한	다음 레벨로 전진	앞 레벨로 후진
		레벨 1 1년간 12회	월 1회	3개월	3회의 감사를 통하여 허용된 점수의 경우	-
H A C C P + M S Q A	식 육 가 공 처 리 시 설	레벨 2 1년간 6회	2개월마다 1회	6개월	''	2항목의 한계치의 계속 또는 1개의 불가가 있는 경우
		레벨3 1년간 4회	3개월마다 1회	9개월	''	''
		레벨4 1년간 3회	개월마다 1회	12개월	''	''
		레벨5 1년간 2회	6개월마다 1회	-	모든 감사를 통하여 허용된 점수의 경우	1항목에서 한계치 가 있는 경우

주 : MSAQ는 ISO9000을 토대로 AQIS가 개발한 HACCP보다 엄격한 기준이다.

5. 소결

식육의 최대 수출국인 호주의 경우, 농장에서 식탁까지의 안전성 확보는 각 기업의 자조노력 뿐만 아니라 식육산업공사(MIA), 정부(AQIS 및 ARI)를 포함한 조직간 제휴를 통해 추진되고 있다. 이와 같은 안전성·품질보증시스템 형성의 배경에는 안전성을 적극 확보함으로써 신뢰를 획득하겠다는 전략이 깔려있다.

식품안전성을 확보하기 위한 호주의 모니터링은, 단계별로 조금씩 다르기는 하지만 제3자 기관이 그 기능을 담당하여 도덕적 해이현상이 일어나지 않도록 정기적인 감사가 이루어지고 있다는 점과 감사성적이 좋으면 감사횟수를 줄여주는 인센티브제도를 채택하고 있다는 점에 특징이 있다. 또한 시그널링의 경우, 특징적인 점은 AUS-MEAT가 품질표시 책임을 일원적으로 담당하고 있지만 그것은 육질에 한정되어 있으며 생산·제조 관리공정의 안전성을 담보하는 표시가 아니라는 것이다.

도축·가공업자로서는 안전성관리기준을 충족시키기 위해 설비투자, 관리노력과 함께 모니터링에 필요한 감사비용 등 비교적 커다란 비용을 부담하고 있지만, 안전성 확보의 편익은 크지 못한 것으로 판단된다. 모니터링의 강화뿐 아니라 생산농가·기업의 부단한 안전관리노력을 소비자에게 전달하는 시그널링체제를 정비하고 그 기능을 여하히 발휘해 나갈 것인가 하는 점이 호주의 식육산업이 당면한 과제라고 할 수 있다.

제5장 축산식품안전전략의 구축방안

앞에서 우리는 우리나라 축산식품의 안전관리 체계와 주요 선진국의 식품안전 정책 및 축산식품안전관리 시스템을 검토하였음. 이러한 검토결과를 바탕으로 본 장에서는 축산식품안전대책의 전략을 수립하고 구체적인 장단기 실행방안을 제시하고자 한다.

제1절 비전 및 목표설정

1. 비전 설정

“국민의 건강과 건전한 식생활을 보장하는 안전한 축산식품을 안정적으로 공급하고 소비자의 신뢰를 확보할 수 있는 안전관리 체계를 수립” 하는 것으로 비전을 설정한다.

2. 목표 설정

이러한 비전을 달성하기 위해 “축산식품유래 질병 및 위해 발생을 제어 가능한 최대 범위까지 감소시키는 것” 으로 안전성 확보의 목표를 설정한다.

3. 주요 방침

주요 방침은 공중보건원칙에 입각하여 정부와 영업자(축산물생산·도축·가공·보관·운반업, 식육판매업, 식품접객업 등)는 ① 축산식품유래 위험을 식별하여 이를 감소시킬 수 있는 예방적인 조치를 취하고, ② 사료와 식품에 존재하는 잠재적 위해에 대한 정보의 수집과 분석에 관심을 집중하며 ③ 안전관리에 가용한 사회적·과학적 자원을

최대한 활용하는 것으로 설정하고자 한다.

- 이러한 방침을 달성하기 위해서는 국가와 지방자치단체, 사업자, 소비자들 각각의 역할과 책무를 법률적으로 명시하고, 이들 간에 긴밀한 공조체제를 유지할 수 있는 방안이 모색되어야 한다.
- 또한 국가의 식품공급 안전성을 개선이라는 공공목적을 달성하기 위해서는 축산식품안전 관리제도의 개혁과 아울러 정부부처간 기능 조정이 수반되어야 한다.

제2절 기본원칙의 수립

1. 소비자 보호 중시

축산물 수입자유화에 따른 국내 시장의 경쟁 심화에 따라 그 동안의 정책은 생산자의 경쟁력 강화와 산업보호에 무게 중심을 두어 왔다. 그러나 이러한 산업진흥적 관점에서 탈피하고 소비자 보호라는 관점에 입각하여 국민의 건강과 건전한 식생활을 보장할 수 있는 원칙을 수립하는 것이 과제이다.

소비자는 충분한 정보를 토대로 안전한 식품을 선택할 권리가 있다. 식품이라는 상품은 외관에 의해 쉽게 식별될 수 없고, 반드시 소비 후에야 품질을 판단할 수 있는 특징을 지니고 있다. 그리고 그 동안에는 소비자의 불안감을 조성한다는 이유 때문에 식품 안전성에 관련한 정보를 공개하는데 매우 소극적이었다. 하지만 식품의 성분뿐만 아니라 영양구성과 품질이 건강에 미치는 효과에 관한 정보를 투명하게 공개하는 것은 소비자의 기본적 권익에 해당되는 사항이라고 볼 수 있다.

- 식품 표시제도는 소비자 자신의 건강 및 영양균형 그리고 품질인증과 보증 유지에 필요한 권익을 실현하는 수단인 동시에 안전성 확보의 주요 수단이다. 지금과 같은 영업자 자율관리 형태의 표시제도는 소비자 보호 최우선의 관점에서 대폭 재정비될 필요가 있다.
- 식품정보를 갖고 있는 영업자가 소비자들이 식품을 선택·구매하는데 필요한 정보를 적절하게 공급하는 것은 법적 또는 도덕적 책무라고 할 수 있는 바, 표시제도를 엄격하게 적용할 수 있는 조치가 강구되어야 하며 위반 시에는 강력한 법적 제재가

뒤따라야 할 것이다.

- 특히 허위표시에 대한 검사제도를 강화하고 표시의 정확성을 보장하는 것이 소비자 보호의 첩경이다.

식품 안전성 확보라는 소비자의 권익은 단순히 식품사고 발생시에 취해지는 사후 대응 조치만으로는 보장되지 않는다. 좀 더 엄밀한 의미의 소비자 보호는 예방적인 조치, 즉 특정 식품이 실제 인체에 미칠 악영향 가능성(위험)을 과학적으로 밝히고 이를 사전에 투명하게 공개하고 예고하는 것이라고 할 수 있다.

- 사전예방주의 원칙을 준수하기 위해서는 다음과 같은 의사결정이 필요하다. ① 잠재적 위험의 성격에 비례하여 조치를 취하고, 별 영향이 없는 위험에 대항하는 것 보다는 미래 세대에게 돌이킬 수 없는 비극적 결과를 낳을 수 있는 위험에 대해 더욱 엄격한 제약을 가하는 것, ② 유사한 위험을 초래하는 사항에 대해 항상 일관된 예방 한도를 적용하는 것, ③ 쉽게 원상이 회복될 수 없는 위험에 대해 한층 더 엄격한 한계를 적용하고 좀 더 강력한 강제적 규제와 감시를 부과하는 것, ④ 예방에 소요되는 비용을 고려하는 것 등 이다.

식품안전에 관련된 소비자의 이익을 보호하기 위해서는 소비자(단체)의 목소리가 정책에 반영될 수 있는 국가차원의 공식적 채널이 구비되어야 한다. 농림부 차원에서 소비자위원회를 설치하여 소비자 문제에 관한 자문을 구하고, 소비자 단체의 식품위험 정보수집 및 분석 활동에 대한 재정 지원 등 적극적인 뒷받침이 있어야 한다.

2. 위험분석기법의 도입

위험분석(risk analysis)은 식품에서 비롯되는 위해요인(hazard)을 100% 배제하는 것은 불가능하며 위험은 항상 존재한다는 관점에서 시작된다. 따라서 이 관점에서는, 완전하게 안전이 보증되는 틀이 아니라 “사회적으로 허용가능한 수준으로 위험을 억제”할 수 있는 시스템을 추구한다. 위해요인이 어느 정도의 확률로 건강에 위험을 초래하는지 과학적으로 평가하고, 그 정도에 따라 다양한 대응방법을 생각하자는 것이다.

위험분석은 위험평가(risk assessment), 위험관리(risk management), 위험정보교환(risk communication)의 세 요소로 구성되며, CODEX위원회에서 그 원칙을 제시하고 있다.

- 위험평가(risk assessment)는 위해를 분명하게 특정하고, 그 위해가 인간의 건강에

어느 정도의 확률로 영향을 주게 될 것인지를 과학적으로 평가하는 것이다.

- 위험관리(risk management)는 위험평가와는 독립적인 형태로 위험평가결과를 근거로 규제방식 등을 결정하는 것이다. 위험관리에서는 반드시 위험평가 결과만으로 결정하는 것은 아니며, 소비자 등 다양한 이해관계자와 협의를 통해 위험평가의 결과라든지 수출에 미치는 영향이라든지 다양한 요소들을 고려하여 최종적으로 정책 결정자가 어떠한 선택지를 취할 것인지를 결정해 가는 과정이다.
- 위험정보교환(risk communication)은 이러한 과학적 위험평가과정 혹은 정책옵션을 결정하는 위험관리과정에서 소비자와 산업계 등 다양한 관계자와 협의, 정보제공, 상담 등을 통해 정책을 결정하는 것을 말한다.

위험분석에서는 두 가지 원칙이 강조된다. 하나는 위험평가와 위험관리의 기능적 분리(functional separation)이고, 다른 하나는 투명성(transparency)의 확보이다.

- 위험평가는 과학적(science-based) 활동이므로 데이터의 수집과 분석과정에서 객관성과 보편성이 중시된다. 위험관리는 정책적(policy-based) 활동이므로 중요한 것은 시책의 용이성과 효율성·효과성임. 즉, 양자의 원리원칙은 서로 다르다. 따라서 원칙적으로 위험평가는 위험평가자에게, 위험관리는 위험관리자에게 맡기고, 서로의 책임영역을 분명히 하는 것이 필요하다. 이러한 원칙은 CODEX위원회의 지침으로 되어 있으며, 국제적으로도 널리 통용되고 있다.
- 위험분석의 또 하나의 중요원칙은 투명성의 확보이다. 투명성의 확보란, 위험평가와 위험관리가 수행될 때 사용되는 데이터와 의사결정과정을 열람할 수 있도록 기록으로 남길 뿐 아니라, 의사결정과정을 실시간으로 공표하고 제3자의 의견을 청취하여 위험분석의 각 과정으로 환류(feedback)하는 틀을 만드는 것이다.

그러나 이와 같은 위험분석은 완성된 체계가 아니며, 구체적인 실현은 기술적, 재정적 제약 등을 반영하여 나라마다 다를 수밖에 없다. 또한 과학을 현실에 응용할 때의 현실적 한계가 존재하는 한 위험분석을 응용하는 일이 불가능한 경우도 있다. 결국 위험분석은 기술진보를 토대로 변화하는 동태적(dynamic) 개념이다.

- 예를 들어보면, 위험분석은 위해 요인과 위험을 특정할 수 있고 양자의 인과관계가 상당정도의 개연성을 가질 경우에만 가능하다. 그러나 GMO와 같이 위해 요인도 위험도 확실하게 특정할 수 없는 경우가 존재하기도 한다.

우리 나라의 경우 이상과 같은 위험분석 개념이 정책의 영역에 도입되고 있지 못하며, 개념조차 제대로 소개되지 않고 있음. 선진국의 경험을 충분히 숙지하여 우리에게 적합한 위험분석기법의 개발·정착이 시급한 과제이다.

3. 농장에서 식탁까지의 일관성 유지

안전성은 원칙적으로 생산부터 소비까지의 일관관리를 통해 확보되어야 한다는 것이 또 하나의 세계적 공통인식이다. 농장에서 식탁까지 푸드시스템 전체를 포괄하지 않으면 식품의 안전성이 보증될 수 없다는 인식을 분명히 하고 대책이 강구되고 있는 것이다. 이전에는 최종생산물의 검사만으로 안전 확보가 가능하다는 인식이 지배적이었다. 그러나 이제는 생산·가공·제조·유통·소비 각 단계의 오염 차단이 중시되며, 나아가 전체 과정의 정보를 추적·제공하는 추적가능성(traceability)이 강조되고 있다.

- 일례로 영국은 BSE 발생에 따른 대응 지체의 원인이 이러한 관점의 결여에 있다는 결론을 내리고, “Fork to Fork(쇠스랑에서 포크까지)”라는 캐치프레이즈 아래 조직 재편에 돌입한 바 있다.

농장에서 식탁까지의 안전성을 확보하기 위한 구체적 수단 역시 나라마다 다르다. 미국과 호주 등에서는 적정농업관행(Good Agricultural Practices, GAP), HACCP 등을 강조하고 있는 반면, 유럽에서는 그것만으로는 부족하다는 인식에서 추적가능성(traceability)확보에 역점을 두고 있다. 일본에서도 최근 추적관리제도의 법제화가 추진되고 있다. 추적가능성에 대해서는 아직 국제적인 공통적 기준이 없고 실제 도입에 많은 난관이 있지만, 효과적인 위험관리수단의 하나로서 주목받고 있는 것은 분명하다.

제3절 기본원칙의 제도화 방향

1. 축산식품안전전략계획의 수립

1998년의 「축산물가공처리법」 개정과 함께 농림부는 축산물 위생관리의 주체로서 다양한 역할을 수행해 왔으며, 또한 상당한 성과를 거두어왔다고 할 수 있다.

그러나 이제까지의 축산식품안전정책은 중장기적 비전, 목표와 원칙에 의한 구체적인 실행계획이 다소 부족하였던 것이 식품안전대응의 현실이다. 물론 농림부로의 일원화 이전에 비해 축산식품 안전성에 대한 긍정적인 인식이 상당히 높아진 것은 커다란 성과라고 평가할 수 있다. 다만 소비자들의 축산식품 안전성에 대한 인식을 보다 제고하기 위해서 이제부터는 새로운 비전과 목표 아래서 실효성 있는 정책수단을 착실히 단계별로 강구할 때이다.

위험분석이라는 새로운 관점, 농장에서 식탁까지라는 새로운 발상에 입각한 국가 차원의 축산식품안전전략 및 중·장기 발전계획이 수립되어야 한다.

2. 축산식품법의 제정

축산식품안전전략계획의 수립과 더불어 현행의 「축산물가공처리법」의 법내용을 축산식품법(가칭)과 같은 축산식품 안전관련 기본법으로 확대·개정할 필요가 있다.

- 이미 제 2장에서 살펴 본 바와 같은 축산식품안전관련법(축산물가공처리법, 사료관리법, 농산물품질관리법, 축산법, 식품위생법 등)의 복잡·다양성은 정부 부처간 분산 관리되고 있는 현행 체계의 원인으로 되고 있다.
- 식육관련제품의 경우 일반 및 개별규격 심사기준이 부처간에 서로 다르고, 동일업체의 시설물일지라도 품목에 따라 축산물가공처리법과 식품위생법의 두 법률의 적용을 받는 등 업무상의 혼선과 중복이 초래되고 있다. 나아가 축산 식품안전사고가 발생할 경우 책임소재와 대응책 마련에도 어려움을 겪고 있다. 따라서 부처별로 산재한 축산식품관련법규를 종합한 기본법적 성격을 강화한다는 측면에서 축산식품법을 제정하여 관련법규간의 조정·통합을 기해야 할 것이다.

이때 중요한 것은 축산식품 안전을 확보하기 위한 기본원칙, 의무 및 조건 등이 분명하게 제되어야 한다는 점이다. 단순히 기본방향을 제시하는 이념형적 선언법에 그쳐서는 농업·농촌기본법처럼 사문화될 공산이 크기 때문이다.

- 가령 새로이 제정될 축산식품안전법에는 위험분석의 도입, 豫警主義(precautionary principle)의 고려, 소비자이익의 보호, 투명성 원칙 등이 강조되어야 한다.

이를 위해서는 현행 축산물가공처리법에 통합되어 있는 축산식품안전부분과 영업자(축산물생산·도축·가공·보관·운반업, 식육판매업, 식품접객업 등)의 지도·감독에

관한 두가지 부분을 분리하여 개별법으로 독립법화하는 방안도 고려해 볼 수 있다.

- 가령 현행 「축산물가공처리법」의 축산식품안전부분은 식품안전대책 마련에 대한 국가, 지방자치단체, 식품관련 영업자의 책임과 역할, 그리고 소비자의 역할, 식품체인 각 단계에서 필요한 조치의 강구, 국민의 건전한 축산물 식생활 및 영양개선 정책 계획 및 시행, 긴급한 식품사고에 대처하기 위한 조기경보시스템 체제 운용, 축산식품표시제도 강화 등을 포괄하는 「축산식품(안전)법」(가칭)에 담고,
- 「축산물가공처리법」의 영업자의 지도·감독 부분은 도축장의 안전관리 강화, 기타 영업자 (특히 식품접객업과 수입업자)의 지도·감독부분을 강화하는 한편, 「농산물품질관리법」에서 축산물 및 식육의 품질관리 부분을 분리하여 「도축 및 식육품질관리법」(가칭)으로 통합·독립하는 방안도 고려해 볼 수 있다.
- 일본의 경우를 보면, 축산물안전관리의 기축이라 할 수 있는 도축단계에서의 안전관리를 중시하여 「도축장법」을 별도의 법으로 두고 있고, 「JAS(농림물 등의 규격화 및 품질표시의 적정화에 관한 법률)」을 통해 식육의 등급화, 규격화 및 품질관리에 만전을 기하고 있다.

3. 위험평가 기능의 독립·강화

Codex위원회의 지침에서 각국에 권고하는 바와 같이 위험평가(식품유래 위험의 과학적 분석)의 객관성과 독립성을 확보하기 위해 위험평가기능을 위험관리를 담당하는 행정조직에서 분리할 필요가 있다.

- 이미, 유럽연합, 독일, 프랑스는 위험평가 기능을 수행하는 독립기관을 설치하고 있다(EU의 유럽식품안전청, 독일의 연방위험평가기관, 프랑스의 프랑스식품안전청).
- 영국, 뉴질랜드, 미국에서는 위험관리를 수행하는 기관이 위험평가기능도 가지고 있지만, 영국은 식품기준청 내에 과학위원회를 두어 조직의 독립성을 엄격하게 확보하고 있다. 미국의 FSIS, FDA에서는 조직의 분리가 이루어지지 않고 있지만, 장기적으로는 분리계획을 세워두고 있는 상태이다.
- 일본에서는 위험평가기능을 수행하는 독립조직으로 식품안전위원회를 구상·확정하였고(2003년 7월 1일), 식량청을 폐지하고 소비안전국을 신설한 바 있다.

우리 나라에서도 축산식품안전 전략이 성공적으로 추진되기 위해서는 과학적 위험평

가기능이 강화되어야 한다.

- 90년대 초부터 위험평가의 필요성이 인식되면서 위험평가체계를 구축하는 노력이 시작되었지만, 독자적 평가결과를 생산하기 위해서는 재정·정책적 지원이 절실한 것이 엄연한 현실이다. 그리고 그 대상도 유해화학물질 뿐만 아니라 축산식품 유래 질병의 주 요인으로 등장하고 있는 미생물에 대한 위험평가를 강화할 수 있도록 과학적 체계를 갖추는 것이 필요하다.

다만, 식육생산과정의 미생물 오염을 방지하기 위해 국립수의과학검역원에서는 수입 및 국내산 식육에 대해, 그리고 시·도 축산물 위생검사기관에서는 관내 도축장에서 생산되는 오염지표세균(일반세균수, 대장균수)과 병원성 세균(대장균 O-157:H7, 살모넬라균, 리스테리아균, 캄필로박터균)에 대해 각각 모니터링 검사를 실시하고 있다. 그리고 국립수의과학검역원은 시·도 축산물위생 검사기관의 잔류물질에 대한 검사의 정확성·동등성 유지를 위해 연 1회 이상 정도관리(Blind Test)를 실시하고 있다.

게다가 위험평가기관이 분산됨으로써 위험평가정보의 수집 및 배분기능도 원활하지 못하며, 기관상호간 유기적 연계가 이루어지지 못해 평가정보의 공개와 의사결정의 투명성 확보가 어려운 상황에 있다.

특히 수입농축산물에 대해서는 수입상대국의 농축산업 실태, 사양관리, 사료(원료사료 포함)의 유해물질관리, 동물약품 사용, 축산물의 잔류허용한계설정 현황과 전국적인 잔류실태 조사결과 등 관련 정보가 사전에 충분히 수집되지 못함으로써 철저한 규제검사가 수행되지 못하고 있는 실정이다.

현재 농촌진흥청, 국립농산물품질관리원, 국립수의과학검역원, 국립식물검사소 등에서 위험평가 기능을 수행해온 수의사 및 연구사 등 전문인력 약 1,150명(석·박사 472명)을 확보하고 있다. 그러나 이러한 고급 전문인력이 고유의 업무보다는 행정업무 및 위험관리 업무에 치중하고 있어서 실제적인 위험평가 기능이 제대로 발휘되지 못하고 정보의 수평적 교류 역시 제대로 이뤄질 수 없는 형편에 있다.

- 농촌진흥청은 농축산물 중 농약, 중금속함량 및 식품안전성 확보관련 연구 및 위해성 평가를 담당하고 있고,
- 국립농산물품질관리원은 농산물 및 식품중 위해물질 분석 및 관리를 담당하고 있으며,
- 국립수의과학검역원은 가축질병연구 및 방역, 축산물 검역·검사 및 위해성 평가를

담당하고 있고,

- 국립식물검역소는 수입농산물의 검역 및 GM 농산물 검사를 담당하고 있다.
- 그러나 이들 기관 간 위험평가 기능의 분장 및 조직개편을 통해 위험평가 기능을 강화할 수 있는 방안 모색이 절실한 실정이다.

따라서 지금처럼 4개의 위험평가 기관에 분산된 위험평가 조직 및 인력을 재편·통합하여 농림부내에 위험평가부서를 신설하거나(1안), 청 단위의 독립 기구를 설립하여 일원화하는 방안을 모색할 필요가 있다(2안). 그러나 어떠한 형태의 설립이든 간에 새로운 위험평가기구는 행정부로부터 독립성을 확보할 수 있어야 할 것이다.

- 그리고 위험평가 기구의 주된 임무는, 축산식품 및 사료의 안전에 영향을 주는 모든 분야에 걸친 법률과 정책에 대해 과학적 충고, 과학적·기술적 지원을 하고 위험정보교환을 수행하는 것으로 설정되어야 할 것이다. 또한 축산식품 및 사료의 안전에 영향을 주는 위험의 특징을 확인하고 감시할 수 있도록 데이터를 수집하고 해석하는 것도 중요 임무가 될 것이다.
- 이 기구가 담당해야 할 과제를 예시해 보면, ① 행정부에 최선의 과학적 의견을 제공하는 것, ②, 위험평가방법론 개발, ③ 위험평가의견의 해석과 고찰에 대해 국가차원의 식품안전관련위원회에 과학적·기술적 지원을 수행, ④ 필요한 과학적 연구의 위탁, ⑤ 과학적·기술적 데이터의 탐색·수집·분석, ⑥ 새로 발생하고 있는 위험의 확인과 특징 확인, ⑦ 임무에 관련한 네트워크시스템 확립, ⑧ 위기관리에 관련하여 국가차원의 식품안전관련위원회에 과학적·기술적 지원 수행, ⑨ 국제 식품관련조직 및 외국과의 과학적·기술적 공조체제 구축, ⑩ 일반시민과 이해단체에 대한 정보 제공, ⑪ 독자적 결론과 방향성을 독립적 공표 등이 될 수 있다.

4. 위험관리 기능의 집중 및 일원화

영국에서 식품안전관리를 일원적으로 담당하는 식품기준청이 설립된 것은 BSE, 살모넬라, O157사건, 유전자조작식품, 신규개발식품의 표시문제 등으로 식품안전성에 대한 신뢰가 저하하면서 농장에서 식탁까지의 종합적인 관리·감시가 요구되었기 때문이다.

- 나아가 기존부처로부터 독립적인 기구 설립을 결정하게된 것은 식육위생국(MHS)이 내놓은 도축장의 위생기준에 관한 보고서를 농어업식품부(MAFF)가 은폐한 사건이

알려지면서 소비자보호와 생산진흥을 하나의 기관에서 수행하는 것에 대한 의문이 제기되었기 때문이다.

- 이 때문에 식품기준청은 독립성이 엄격히 확보되는 기구로 등장하게 되었다. 이와 같은 독립성은, 식품기준청이 독자적으로 조사한 결과와 견해를 특정 장관에 보고하는 것이 아니라 자유롭게 공표할 수 있도록 함으로써 확보되고 있다.
- 이러한 정보 공개, 행정과 식품산업계로부터 독립적인 기구를 통해 소비자보호에 입각한 식품의 안전확보를 달성할 수 있다고 보는 것이다.

반면에 캐나다, 덴마크, 뉴질랜드 등은 효율성·효과성의 증진과 비용절감을 위해 식품안전관리의 일원화를 추진한 케이스이다.

- 캐나다는 1996년에 식품검사활동을 단일의 새 조직인 농업식품부 산하의 캐나다 식품감시청(Canadian Food Inspection Agency, CFIA)으로 통합하기로 결정하였다.
- 덴마크는 식품안전행정(규제 및 입법)의 단순화를 목표로 1996년 12월 보건부의 식품안전관리기능을 농식품수산부 산하의 덴마크 수의식품관리청(Danish Veterinary and Food Administration, DVFA)으로 일원화하였다.
- 뉴질랜드에서는 1990년부터 수차례에 걸친 농림부의 조직개편이 이루어졌는데, 2002년에는 농림부의 식품인증국과 보건부의 식품담당부서를 통합하여 농림부 산하에 NZ식품안전국을 설립하였다. 종래에는 국내에서 판매되는 모든 식품은 보건부가 담당하고 농림부는 1차 생산과 동물제품, 농약·동물의약품의 등록, 수출품을 담당하였다. NZ식품안전국의 설립으로 모든 식품관련법령의 관리, 생산부터 판매까지의 식품안전 및 위생요건 관리, 수출의 인증, 식품안전기준 책정 등의 기능이 이곳으로 이관·집중되었다.

우리 나라에서도 식품안전관리체계의 개편이 검토되고 있는 바, 식품안전행정을 하나의 기구로 집중하자는 방안이 제기되고 있다. 이에 관련해서는 보건복지부로 일원화하는 방안, 농림부로 일원화하는 방안, 제3의 독립기구를 신설하여 양 부처의 기능을 통합하는 방안 등 세 가지 안이 상정될 수 있다.

하지만 이들의 장·단점에 대한 객관적인 검토가 면밀히 이루어져야 한다. 식품안전조직을 일원화하기 위해서는 ① 현 단계에서의 부처간의 역할을 보다 분명히 하고, ② 이를 바탕으로 부처간에 보다 많은 협력사업을 개발·실시함으로써 일원화를 위한 실질

적인 기반을 조성하며, ③ 지난한 국민적 합의과정이 필요하다는 사실을 모두 인식해야 한다. 선진국의 경험에 의하면 이러한 과정을 거쳐 일원화를 완성하는데는 적어도 5~10년 이상이 소요되었다는 사실을 상기할 필요가 있다.

아직 정부측의 구체적 구상이 제시되고 있지 않으므로 평가하기는 어렵지만, 현재의 논의는 농장에서 식탁까지의 일관관리라는 측면에 초점을 맞추고 있는 것으로 알려지고 있다.

이처럼 하나의 행정기관에서 식품안전행정을 총괄하는 것은 정책결정의 신속성, 농장에서 식탁까지의 정책의 일관성 향상이라는 측면에서 그 당위성이 인정될 수 있음.

그러나 문제는 이러한 관리의 일원화만으로는 식품안전대책이 완결될 수 없다는 점이다. 식품에 대한 소비자의 불신과 불안이 팽배해 있는 상황에서는 안전관리의 일관성·효율성만이 아니라 정책의사결정과정의 투명성 제고를 통한 소비자 신뢰의 확보가 중시될 수 있는 방안 모색이 절실하다.

- EU와 일본 등 주요국에서 식품안전대책의 기본원칙으로서 농장에서 식탁까지의 일관관리와 함께 위험평가기능과 위험관리기능의 분리가 강조되는 이유가 바로 여기에 있다.

앞서 언급한 축산식품안전전략의 비전과 목표를 실현하기 위해서는 추진체계의 정비·개편이 불가결하다. 특히 우리의 경우처럼 위험관리기능과 위험평가기능이 분리되어 있지 않고, 각각의 기능 역시 품목별, 단계별로 분단·분산된 경우에는 그야말로 전면적이고 대폭적인 조직개편이 수반되지 않을 수 없다.

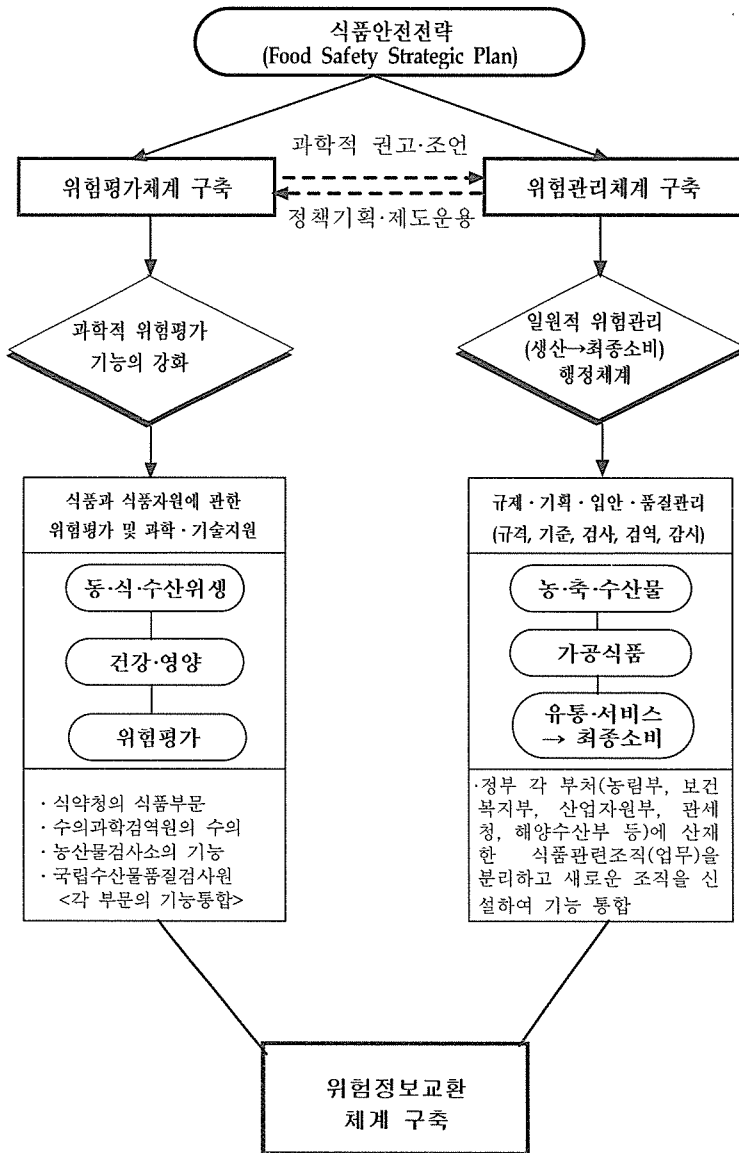
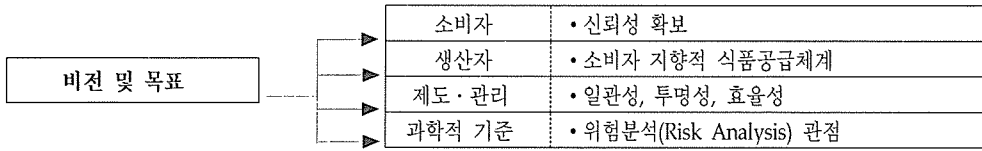
문제는 국가의 전체적인 식품안전전략을 어떤 목표와 원칙에 따라 추진하느냐에 있다. 선진국의 경험에 따르면, 조직개편은 설정되는 목표에 따라 다양한 방식으로 이루어질 수 있다. 각기 처한 식품안전문제의 현실과 그를 반영하여 설정되는 목표에 따라 개편내용과 형태는 위험관리형(예: 캐나다, 덴마크), 위험평가형(예: 프랑스, EU), 양자의 혼합형(예: 영국) 등 여러 가지가 있을 수 있다.

- 어떤 유형을 선택하기에 앞서 우선 결정되어야 할 것은 원칙과 목표를 분명하게 설정하는 일이다. 조직개편의 추진원칙은 위험원칙을 바탕으로 한 위험평가기능과 위험관리기능의 분리, 그리고 농장에서 식탁까지의 일관관리를 추진하기 위한 위험관리기능의 집중·일원화가 되어야 할 것이다. 그리고 조직개편의 목표는 과학적 지식에 입각한 정책결정, 정치논리 및 산업계의 이해가 배제된 의사결정과정의 투명

성 확보, 정책의 일관성 확보 등 다원화되어야 할 것이다.

○ 참고로 이상에서 논한 식품안전행정조직의 개편방향을 제시하면 <그림 5-1>과 같다.

그림 5-1 선진형 식품안전대책의 기본방향



5. 위험정보 교환의 중시

식품안전정책 결정에 있어서는 투명성의 원칙이 중시되어야 하고, 식품기준 및 표시의 제정과 개정에서는 시민의 공청회, 건강에 대한 위험과 그에 대한 조치에 관한 시민으로의 정보제공이 규정되어야 한다.

- 위험정보교환을 담당하는데 별도의 행정조직의 구비는 식품안전성 확보에 필수적이며, 이것만이 아니라 공적 기관, 산업, 미디어도 정확한 정보전달을 확보할 의무가 있다.
- 또한 축산식품 안전관련법에서는 정부, 영업자 및 소비자간에 위험정보교환 프로세스의 정합성을 높이기 위해 긴밀한 협력을 하도록 규정할 필요가 있다.

제4절 정책추진 방안

1. 범부처적 종합검토위원회 설치

소비자들에게 안전한 식품을 안정적으로 공급함으로써 국민의 건강과 건전한 식생활을 보장하는 것은 국가의 기본책무이다. 특히, 오늘날처럼 각종 위해요인이 급증하고 있는 상황에서는 식품안전대책에 만전을 기하는 일이 국가정책의 최우선과제의 하나로 설정되지 않을 수 없다. 그러기 위해서는 지금까지의 허술한 관리체계를 전면 개편하고 체계적이고 일관성 있는 식품안전대책이 마련되어야 한다.

이를 위해 대통령 산하에 ‘식품안전대책위원회’(가칭)를 설치하고, 향후의 비전과 목표, 목표달성을 위한 구체적 과제와 실행방안(현행 법규 및 조직의 개편방안 등을 포함) 등에 관한 포괄적 검토를 바탕으로 식품안전전략을 마련토록 해야 한다. 축산식품안전관리 문제에 관한 종합적인 검토를 위해서도 농림부내에 ‘축산식품안전종합검토위원회’(가칭)를 설치할 필요가 있다.

2. 국립수의과학검역원의 기능강화

국립수의과학검역원은 중앙축산물안전검사기관으로서 그 역할이 막중하다. 특히 지난 1999년 12월 31일자 “행정권한의 위임 및 위탁에 관한 규정(대통령령)”이 개정되어 지금까지는 농림부가 수행했던 축산물의 가공기준 및 성분규격, 축산물의 위생등급, 축산물의 표시에 관한 기준, 수입축산물의 검사 및 국내의 검사기관의 인정, 축산물 영업자에 대한 축산물검사결과 및 수출입실적 등의 보고명령과 영업장의 출입검사수거, 축산물위생검사기관의 지정, 축산물에 대한 압류 폐기, 동물용의약품(백신 포함) 인허가 및 동물약품제조 수입업체지도 감독 등의 업무가 검역원으로 이관됨에 따라 말 그대로 축산물안전업무에 관한 실질적 집행기관으로서의 그 역할을 수행하게 되었다.

그러나 식품의약품안전청이 시·도에 대한 지도 감독권한을 확보하고 있는 것과는 달리, 검역원은 2급 중앙기관으로서 이러한 권한이 없어 중앙과 지방간의 유기적인 안전관리체계 구축이 어려운 상황이다. 때문에 중앙축산물안전검사기관인 국립수의과학검역원과 축산물안전관리 집행기관인 지방자치단체간의 업무협조체계가 미약하다.

축산물위생관리 일원화 이후 그 동안 기본적인 체계는 구축되었으나 수의과학검역원은 구제역과 같은 방역업무에 치중할 수밖에 없어 증가하는 축산물안전관리업무에 대응할 여력이 부족하다. 즉, 구제역 방역과 같은 비상업무에 다수인력이 투입되어야 하므로 축산물안전에 관한 지속적 연구와 단속은 소홀해지고 있다.

- 축산물의 경우 도축장은 안전관리(질병검사, 도축검사, 유해물질잔류검사 등)의 중요 기점이나 도축장별로 검사관(지방직 수의사) 1인이 형식적인 검사를 수행하고 있고, 그나마도 지방직 수의사의 이직율('02년 경기도의 경우에 수의직 정원 87명중에서 14명이 이직함)경이 높아 전문인력 확보에 상당한 어려움이 있다.
- 검사업무를 수행하는 검사관은 실제로 도축장 밖의 계류장에서 도축명령서 발급 및 도축완료후 검인업무에 집중하고 있고 도축라인(line)에서의 도축검사는 실행할 수 없는 실정이다.

현재 국가에서 시행하고 있는 식육중 유해잔류물질 검사에 대한 표본수도 돼지 1,000마리당 1회, 소 100마리당 1회에 한정되고 있어 검사결과에 대한 소비자의 불신이 매우 높은 상태이다. 우리의 양돈 경영규모(25두 돈방규모)를 고려하면, 농장별로 50두 단위 당 검사가 적절한 것으로 보고되고 있다.

3. 단계별 안전성 강화

3.1 가축사육 및 생산단계

가축의 사육은 축산식품 생산의 첫 단계이다. 농장에서 사육되는 가축의 건강은 축산물의 품질 및 안전성을 결정하는 가장 중요한 요인인 바, 좋은 원료가 좋은 제품을 생산한다는 일반적인 원리가 적용된다. 따라서 가축사육단계에서 동물약품, 병원성미생물 등의 위생관리는 가축의 생산물인 식육, 우유 등의 안전성에 직접적으로 커다란 영향을 미치므로 가축사육단계에 대한 체계적인 위생관리시스템이 도입·운영되어야 한다. 이러한 측면에서 전세계적으로 도입되고 있는 HACCP에 근거한 우수농장관리제도(GAP)가 적극적으로 도입될 필요가 있다.

사료의 안전관리는 현재 사료관리법에 따라 국내제조 또는 수입사료에 대한 품질검사 실시(제18조), 유해물질 허용기준(제13조), 우수제조관리(GMP) 및 HACCP도입(제15조), 사료 내 잔류농약 및 동물용의약품 허용기준(농림부고시 2001-61호)에 따라 관리되고 있으나 이에 관한 좀 더 효율적인 모니터링 및 감시제도가 정착되어야 하고, 안전관리 준수사항을 위반하였을 경우 강력한 제재조치가 강구되어야 한다.

축산업의 생산성 향상을 위해서는 동물의약품의 사용은 불가피한 측면이 있으며, 특히 현대와 같이 집약적인 축산형태에서는 어쩔수 없다. 그러나 그로 인한 국민보건상의 유해성이 이미 확인되고 있으며 올바른 동물의약품 사용을 유도하여 수익성을 최대로 하면서 동시에 그로 인한 유해성도 최소화하여야 할 것이다.

- 동물용의약품취급규칙 제 46조에 따라 항생물질 등 65개 물질에 대한 대상동물, 용법, 용량, 휴약기간, 사용자 준수사항 등을 규정하여 축산물내 유해잔류물질을 방지하고 있다.

- 공동방역사업단 활성화
- 축종별지역별 계열화 추진
- 고품질 브랜드화 : 얼굴 있는 제품 및 추적시스템 구축으로 생산자의 노력에 대한 올바른 평가 및 동기부여

이외의 개선사항을 요약하면,

- 수의사의 책임 및 사육농가 의무사항 법제화
- 도축용 가축출하와 도축장 위생관리 연계
- 고품질 안전사료 생산 및 공급체계 구축 등 이다.

3.2 도축 · 가공단계

축산물작업장 경영주와 종업원의 철저한 직업의식과 위생관리기준(SSOP; Sanitation Standard Operating Procedures)의 확립이다. 도축장, 도계장, 집유장 그리고 축산물가공장을 포함한 모든 축산물작업장의 HACCP도입은 바로 위생적으로 안전한 축산물을 생산하기 위한 조치이며, 자율과 책임의 시대를 대비하는 것이다.

현행 HACCP 제도는 도축장에는 의무적용되고 있으나 축산물가공장은 자율적용되고 있는데 이를 강화하여 모든 축산물가공장에 대하여 제도 도입을 의무화할 필요가 있다. 이와 더불어 축산물에서 유해미생물의 오염을 방지하고 유효성이 높고 안전성이 보장된 새로운 물질의 개발과 이들 신물질의 유효성, 안전성 및 안정성 평가에 더욱 노력하여야 하며, 축산물을 생산하는 생산자들은 이러한 연구결과에 따라 만들어진 위생관리와 안전사용기준을 준수함으로써 과학기술의 수익은 최대로 취함과 동시에 그 유해성을 배제하여 결과적으로 소비자에게 신뢰받는 건전한 축산발전을 이루어야 할 것이다.

축산식품위생관련 규정과 제도 및 조직을 정비보완하고 시설과 장비를 보강하여 이러한 분야의 시험·연구는 물론 철저한 조사와 검사로 불량한 축산물이 생산되거나 수입되지 않도록 최대의 노력을 기울여 우리나라 축산식품의 위생과 안전성을 최고의 수준으로 유지되도록 하여야 할 것이다.

이외의 개선사항은 도축검사체계 개선을 위한 방안 모색 등 이다.

3.3 유통 및 소비단계

축산식품의 운반과 판매의 위생관리는 축산식품의 특수성을 고려하여 일반식품보다 훨씬 높은 위생수준이 유지되어야 한다. 축산식품의 높은 영양성은 유해한 미생물에게도 훌륭한 영양이 되며 변질과 부패가 빠른 특징이 있어 이러한 변화가 육안적으로 확인될 때에는 이미 식품으로서 가치를 상실한 경우가 되므로 규정된 운반, 저장, 판매관리가 이루어져야 한다. 축산식품의 유통·판매에서 특별히 강조되어야 할 사항은 냉장

유통체제(cold chain system)이다.

축산식품에 대한 품질인증제 도입에 관한 제도를 확립할 필요가 있다. 수입개방에 대응하여 국제경쟁력을 갖추기 위하여는 최종제품의 품질관리, 즉 quality control보다는 가축의 생산단계에서부터 위해요인을 제거하는 품질향상, 즉 quality improvement의 개념으로 전환하여 종축의 생산에서부터 사양관리 최종출하 및 처리·가공, 유통에서 소비에 이르기까지 불량품이 발생할 수 있는 소지를 사전에 제거하여 생산성이 높고 소비자들의 욕구에 맞는 제품을 생산하도록 하는 노력이 필요하다.

추적가능체계(Traceability)가 가능한 라벨(Labeling)제도의 도입을 위한 제도 개발이 시급하다. 축산식품의 위생·안전문제 발생시 역추적하여 가축방역과 연계를 통한 위해원인을 규명한 후 제거하는 등 가축전염병예방 및 축산식품의 위생수준 향상을 위한 과학적인 위생·안전관리체계의 구축계기를 마련하여 소비자 신뢰제고를 도모하여야 한다.

축산물 운반차량은 냉장 또는 냉동시설을 구비하고 cold chain system을 정착하도록 하여야 한다.

대부분의 원료축산물로 분류되는 식육과 계란 등은 많은 미생물을 보유하고 있으며, 축산물의 검사가 완전한 전수검사가 아니기 때문에 간혹 인체에 유해한 병원미생물에 오염되어 있을 수도 있어 이러한 위험을 배제하기 위하여 조리는 필수적인 조건이며 조리과정에서 교차오염의 방지와 조리된 식품의 취급관리는 식품의 안전성 확보에서 중요한 부분이다. 그리고 가정에서 조리를 담당하는 주부나 식품의 조리 및 판매업자들은 식품의 안전성 확보를 위하여 충분한 주의를 집중하여야 하며, 이에 대한 특별한 홍보 교육이 필요하다.

축산식품회수(Recall)제를 적극적으로 강화할 필요가 있다. 리스테리아 오염으로 인한 미국산 소시지 회수사건 등 축산물 위해사고를 사전에 예방할 수 있는 체계가 아직 만족할 만한 수준으로 구축되지 않아 다이옥신 등 각종 유해물질에 대한 위험분석(Risk Analysis)으로 사전에 위해성이 높은 물질을 파악하여 이에 대한 대처능력을 확보할 필요가 있다.

- 이와 함께 미국산 소시지 회수, 벨기에산 다이옥신 사건 등에서 알 수 있듯이 공중 보건상 중대한 위해가 발생하였을 경우 이에 즉각 기준으로 따를 수 있는 긴급대처 표준요령(SOP; Standard Operating Procedures)이 마련되어 있지 않아 문제발생시

초기에 신속하고 조직적인 대처를 하지 못하는 점이 문제가 될 수 있다.

수거검사의 강화가 절실하다. 안전한 축산식품의 공급을 위하여 반드시 필요한 사항으로 안전한 축산식품생산을 위하여 실시되어야 하는 모든 사항들이 성실하게 이행되는지를 확인할 수 있는 감시기능의 강화이다. 이러한 기능은 국내생산이나 수입되는 축산물을 불문하고 내수용으로 공급되는 모든 축산물에 대하여 공평하게 적용되어야 하며 이러한 기능을 원만하게 수행하기 위하여 법률적, 제도적 기반이 확립되어야 한다.

이외의 개선사항을 요약하면, 축산물 가공·보관·운반업, 특히 식육판매업의 자율적 위생관리 능력 제고, 식육판매업에 대한 위생관리기준(SSOP) 개발 및 보급 등 이다.

4. 식육검사원 제도의 도입 추진

4.1 제도 도입의 필요성

수의전문인력 확충 문제는 축산식품 안전전략을 구축하는데 있어서 무엇보다도 시급한 당면과제이다. 축산식품은 그 제품의 특수성으로 인해 수의전문 인력만이 담당할 수 있는 전문분야에 대한 안전성 검사가 아래와 같이 확대되고 있음에도 불구하고 전문인력 확충에 상당한 애로가 있다 ('02년 검역원의 경우에 중견 수의직 공무원 19명, 연구직은 6명이 이직을 함).

- 축산물가공처리법에서는 다양한 품목의 축산물가공품이 관리대상으로 추가되어 임상병리검사를 중심으로 하는 도축·도계검사와 잔류물질검사, 유해미생물검사 이외에 성분·규격에 관한 검사 등 그 종류는 130여 항목이 된다.
- 특히 축산물의 유해미생물과 잔류물질검사는 그 종류가 다종·다양하고 고도의 정밀분석기법이 적용되므로 시간과 경비가 많이 소요되어 사전에 충분한 정보를 수집하여 위해의 우려가 있는 물질에 대하여 집중적으로 수행되어야 한다.
- 이러한 목적을 달성하기 위하여 국내산 축산물에 대하여는 전국적으로 잔류실태조사를 지속적으로 확대 실시하여 잔류위반빈도가 높은 물질은 규제검사를 실시토록 하고 환경오염물질에 대한 탐색조사를 실시하여 위해요인을 사전에 제거하며 철저한 규제검사를 실시하여 축산식품의 안전성을 확보하여야 한다.
- 또한 수입축산물에 대하여는 수입상대국의 축산업실태, 사양관리, 사료(원료사료 포

함)의 유해물질관리, 동물약품사용, 축산물의 잔류허용한계설정 현황과 전국적인 잔류실태 조사결과 등 관련된 정보를 사전에 충분히 수집하여 철저한 규제검사를 실시하여야 할 것이다.

- 이러한 광범위 한 위험평가업무를 수행하기 위한 수의전문 인력은 현재 대부족한 실정이다.

현재 위생지도감시는 시·도지사 감독하에 시·도 축산물검사관 또는 도축장 소속 자체검사원이 담당하고 있으며 도축장 또는 집유장에서는 검사보조원제를 도입, 검사관 또는 자체검사원의 검사업무를 보조하고 있는 실정이다. 그러나 앞서서도 논했듯이 실제로 검사관에 의한 도축검사는 전혀 이루어지지 않고 있다고 해도 과언이 아니다.

- 도축검사 인원이 작업장별로 1명으로 되어 있어 체계적인 검사가 미흡하며 도축수만 확인하는 검사관해이 지속되고 있어 소비자와 특히 수출국으로부터 문제를 제기하고 있을 정도이다.
- 도축장별로 소, 돼지 구분없이 지방자치단체 소속의 수의직 공무원(검사관) 1명이 하루 종일 계속 검사업무를 담당하고 있으나, 미국, 유럽, 일본 등의 선진국은 물론 개발도상국(태국, 필리핀 등)에서도 소, 돼지 도축라인별로 최소한 3명 이상의 검사관을 두고 있는 실정이다.
- 과거 러시아, 필리핀으로 축산물 수출시에 해당국으로부터 3명 이상의 검사관이 도출검사를 실시한 것만을 수입을 허락한 사례도 있다.
- 도축장에서 생체, 해체(지육, 내장, 머리, 족), 잔류, 미생물 등의 검사를 단계별로 실시하여 가축방역과 연계해야 하나 제도화되지 않고 있다.

4.2 장 · 단기별 제도도입 방안

도축검사 제도 및 체계를 개선하기 위해서는 장 · 단기별 계획을 수립하여 미래지향적인 제도 정착방향을 모색하는 것이 효율적이라고 볼 수 있다.

먼저 단기계획을 제시하면, 단기간내 전문검사인력 증원이 어려우므로 검사기술이 있는 개업수의사 등을 검사원으로 위촉하여 해체라인의 검사를 전담케 하는 방안을 모색할 필요가 있다. 그 구체적인 방안을 예시하면,

- 도축장 인근의 개업수의사 1~2명과 정부(혹은 지방자치단체)가 일전기간 동안의 고

용계약을 맺고, 이들로 하여금 소 및 돼지도축장에 도축라인별로 전담검사를 실시하게 한다.

- 임시고용에 소요되는 비용은 지역설정에 맞추어 산정하고, 중앙정부의 보조와 지방자치단체의 도축세, 도축검사 수수료 등으로 조달될 수 있다. 장기적으로는 검사수 수료를 좀 더 현실화하여 지방자치단체가 스스로 비용조달을 모색하는 방안도 고려할 수 있다.

특히 수출 및 내수 도축검사 기관의 통일도 필요하다. 수출과 국내 판매 도축 구분 없이 지자체에서 전담하고 지자체의 검사 결과를 토대로 국립수의과학검역원에서 검역증 발급하는 형태로 전환하는 것이 바람직하다. 검역원은 지역별 책임검사관을 두고 3~4개 도축장을 순회하면서 도축검사 관리→도축검사 감독 및 위생조건을 확인하는 방법도 고려할 필요가 있다.

또한 단기적으로 시행가능한 제도라고 할 수 있는 축산물위생감시원 제도를 확대하여 민간자율감시 기능을 강화하여야 한다.

중·장기 계획으로는 “정부검사/민간검사” 혼용제도를 “정부검사(공영검사)” 제도로 개편하고 민간 식육검사원 제도를 도입하는 것으로 전환할 필요가 있다.

- 이를 위해서는 식육검사원(Meat Inspector)제도를 도입하여 도축검사를 실시할 수 있도록 제도화할 필요가 있다.
- 포유류 도축검사는 현행대로 지자체 검사관의 검사로 하고 여기에 새롭게 도입되는 민간식육검사원을 해체라인에 투입하여 전두수 검사를 실시하고, 현행 “작업장 자체검사” 인 가금류 도축검사를 “정부검사” 로 전환하고, 지자체의 검사관 및 민간 식육검사원 투입하는 방안이다.
- 외국(미국, 덴마크 등)의 경우는 식육검사원(Meat Inspector)이 기초적인 검사를 실시하고 검사관(Vet. Official, Supervisor)이 최종검사를 실시하는 제도를 이미 보편화하고 있다.

식육검사협의회(가칭)를 설립하여 이는 농림부에서 관장하고, 협회에 도축검사를 담당하는 부서를 신설하여 식육검사원의 관장 및 도축검사교육기관으로 활용해 볼 수 있을 것이다.

- 식육검사협의회는 특수법인으로 하고 현행 업체소속의 자체검사원을 대상으로 한다

.그 운영비용은 초기에는 정부보조와 검사수수료를 활용하고 장기적으로는 도축업체 및 지방자치단체에서 조달하도록 한다.

- 이 협회를 통해 검사요원의 소속요건을 보장하고 자격요건을 강화하는 효과를 가질 수 있다. 외국의 경우 검사요원 소속은 정부기관, 법인 등으로 다양하며, 급여방식은 순수정부부담 또는 검사수수료를 징수하여 소속기관(정부, 법인 등)에서 지급하고 있다.

지금의 국가 검사관은 지역별 책임검사관(Circuit Official)으로 전환하여 인력 운용의 효율성 증대 및 소비자 신뢰를 확보하도록 함. 별도의 도축검사 지도·감독체계가 없는 현행 작업장 위주의 도축검사 체계를 지역별 책임 도축검사 제도로 개편할 필요가 있다.

- 지역별 책임검사관은 일정 지역내 3~4개 작업장 도축장을 순회점검하고 정기적인 도축검사 지도·감독체계 확립하도록 함. 즉 생체 및 해체검사 라인에 민간식육검사원(도축장별 2~3명)을 배치하여 검사를 실시하고 국가의 지역별 책임검사관은 육류내 잔류물질 등 종합적인 감독체계를 구축하는 것이다.
- 외국(미국, 호주 등)에서도 이러한 형태의 지역책임검사원 제도를 통해 효율적인 도축검사체계를 구축하고 있다.

5. 추적가능시스템 도입을 위한 검토

5.1 추적가능시스템(Traceability)의 의의

리스크관리라는 측면에서는 만반의 대책을 강구해도 결함이 있는 제품이 시장에 나올 수 있음을 상정하지 않으면 안된다. 제품의 식별과 표시의 입증성 확보는 위험관리에 필요한 동시에 정확한 제품의 정보제공에도 불가결하다. 위험이 높은 요인의 위험관리에서는 검사완료 여부, 알레르기 원인물질 여부, 유전자조작물질 여부 등 위험의 성질이 다른 물질이 혼입되지 않도록 (혹은 혼입 유무가) 식별되어야 한다.

- 이러한 경우에는, 원료 단계부터 식별된 상태로 추적되지 않으면 가공이나 제품구입 단계에서 식별하는 것이 불가능하므로 위험관리가 불가능하다. 이러한 점에 추적가능시스템(traceability)의 주요한 의의가 있다.

- 표시의 기능은, 제품과 상품을 식별하여 선택하기 위한 정보제공기능이다. 그 기능의 발휘는 traceability에 따라 식별이 담보되는 것이 전제이며, 나아가 조회번호를 통한 검증능력이 그 입증성을 돕게 된다.

추적가능시스템은 제품의 이력, 위치(소재) 파악, 제품과 프로세스에 관한 정보의 검색을 가능토록 함으로써 다음과 같은 목적(기능)을 담당할 수 있다. 즉, 추적가능시스템은 크게 보면 위험관리의 수단, 제품정보의 신뢰성 확보수단으로 됨으로써 제품관리의 효율 개선에서 기여할 수 있다.

- 첫째, 위험관리의 수단이라는 측면이다. ① 신속하고 정확한 제품의 철거 및 회수를 가능케 하고, ② 제품결함(부적합)의 원인을 프로세스를 소급하여 탐색하고 시장할 수 있도록 하며, ③ 건강에 대한 예기치 못한 영향과 장기적인 영향에 관한 데이터의 수집을 용이하게 하며 위험관리방법의 발전에 도움이 되고, ④ 생산, 가공, 유통에 관련된 관계자의 책임을 명확하게 할 수 있기 때문이다.
- 둘째, 제품에 관한 정보의 신뢰성 확보수단이 될 수 있다. ① 경로의 투명성 확보, ② 소비자와 거래상대, 감독기관으로 신속하고 적극적으로 정보를 제공할 수 있고, ③ 표시의 입증성에 도움을 주며, ④ 거래의 공정화에 기여할 수 있다.
- 셋째, 제품관리효율의 개선이다. 제품에 관한 정확한 정보 전달, 제품로트의 식별번호에 따른 관리를 통해 품질관리, 재고관리 등 제품관리의 효율화에 기여할 수 있다.

5.2 제약

추적가능시스템은 제품의 특성을 관리하는 수단이 아니라는 점을 인식할 필요가 있다. 품질관리와 위생관리 내지 위험관리를 수행하기 위해서는 그를 위한 시스템을 별도로 확립해야 한다. 추적가능시스템로 추적할 수 있는 것은 그렇게 관리된 제품의 기록된 특성이며, 이미 확정된 사항뿐이다.

실행에는 기술적, 경제적 제약이 따르는 바, 먼저 기술적인 제약은 다음과 같다.

- 첫째, 부문이나 제품의 성질에 따라 적용가능성과 효율이 크게 다르다. 원료의 성질과 로트의 규모, 집하와 수송의 방법, 제조·포장의 양식에도 좌우된다. 예를 들면 식품의 경우에는 농장생산과 공장제조의 로트가 크고, 몇몇 단계에서 다수의 농장

에서 공급되는 원재료가 혼합되는 경우가 적지 않다(가령 곡류와 두류, 생유, 液卵 등). 또한 종류가 다른 원재료를 혼합하는 것도 많다(가공유, 다양한 가공식품). 이러한 경우에는 하나의 로트의 생산조건을 어떻게 구비하는가가 과제로 된다. 또한 이러한 경우에는 관련지을 수 있는 조회의 범위가 넓어진다.

- 둘째, 전달되는 정보의 신빙성에 문제가 있는 경우 혹은 하나의 단계에서 다음 단계로 정보의 전달이 곤란한 경우이다. 특히 생산과정의 상류(원료)에서 제조에 이르기까지의 과정, 혹은 (제품의 재포장이 이루어지는) 하류의 도매과정에서 단절이 있는 경우, 혹은 생산조건이 다른 균일하지 않은 로트가 구성되는 경우에는 추적효율이 저하하게 된다.

이상은 추적가능시스템의 효율성과 신속성에 관련된 중요한 문제이지만, 이밖에도 경제적인 제약도 무시할 수 없다.

- 추적가능시스템 확립수단의 선택은 목적과 추구하는 효율, 제품에서 얻어지는 이익, 실시비용을 고려에 넣고 이루어져야 한다. 이때 고객 또는 소비자의 요구, 기술적인 실시가능성, 경제적인 수용가능성 등의 요건을 고려해야 한다. 각 사업자는 각각의 기업능력(제품에 관련된 경제적 코스트와 기술적 제약의 밸런스)이 허용하는 한의 추적가능시스템을 확보하는 실험성을 보여야 할 것이다.

5.3 도입시의 과제

우리 나라에서도 최근 추적가능시스템의 도입이 일부에서 제기되고 있지만, 이 시스템이 위해를 막는 예방적 조치로서 경로의 투명성 확보와 소비자 신뢰 확보의 중요한 수단이라는 인식은 널리 확산되지 않고 있다. 그러나 추적가능시스템은 향후 농축산물 및 식품유통의 방향을 좌우하는 중요한 컨셉이 될 것이다. 소비자들은 신선농산물 및 가공식품이 어떻게 생산되어 자기 손에 쥐어지는지 상세히 알고 싶어하기 때문이다.

구체적인 도입에 검토할 과제는 다음과 같다.

- 우선, 추적가능시스템에는 상당한 폭이 있으므로 도입할 때는 어떤 목적에서 실시하는지, 어떤 차원에서 실시하는지가 분명해질 필요가 있다. EU의 BSE대책에서는 의무적으로 도입된 추적가능시스템을 통해 경로의 투명성과 표시의 입증성이 확보되고, 제품회수의 효력이 실증됨으로써 소비자의 신뢰 회복에 크게 기여했지만, 의무적으로 실시하느냐, 아니면 기업이 자발적으로 수행하느냐는 리스크의 정도에 달

려있다.

- 또한 어떤 내용의 정보를 기록하는가, 어느 정도의 조회 정밀도를 확보하는가, 통제 주체와 DB관리방법, 정보매체 등 실시수단의 음미가 중요하다. 이 시스템이 강력하고 효과적인 수단임은 분명하지만, 실행에는 기술적 및 경제적 제약이 뒤따르기 때문이다.

이 시스템은 생산자단체와 기업 단위에서 개별적으로 도입될 수도 있다. 그러나 시스템의 호환성을 확보하고 신뢰를 얻기 위해서는 기초가 되는 법령에 입각한 통일적·의무적 시스템이 국가의 책임으로 구축될 필요가 있다. 그리고 그것을 실현하기 위해서는 생산자, 식육처리·가공업자, 유통업자 등 모든 관계자의 충분한 인식과 노력이 필요하다. 좀더 고도의 규격과 안전성을 갖춘 농축산물이 광범위하게 거래될 수 있는 기반이 구축되도록 관계자들의 지혜가 모아져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 국립수의과학검역원, 「2003년 식육 중 잔류물질검사 계획」.
- 국립수의과학검역원, 「HACCP미적용 도축장 행정처분 지침」.
- 김용상·강경선·이영순, 「도축장에서 HACCP적용을 위한 토대 분석」, 한국수의공중보건학회지, 26(1):1-12, 2002
- 농림부 축산국 축산물위생과, 「2003년 1/4분기 축종별/도축장별 도축검사 실적」
- 박용호 외, 「식품위생에서의 실제적인 HACCP 적용전략」, 한국수의공중보건학회지, 21(2):195-207
- 양병우·엄영숙, 「식품안전성 관리제도와 정책과제」, 월레세미나시리즈 No.101, 농정연구포럼, 2001. 11.
- 정석찬 외, 「식품관련 유해미생물의 특성」, 한국수의공중보건학회지, 21(2):181-194
- 정영일·황수철, 「푸드시스템의 관점에서 본 식료정책의 방향」, 「21세기 농정패러다임의 모색」, 농정연구포럼, 1999.
- 정영일·양병우·황수철 외, 「환경보전 및 안전성 제고를 위한 축산시스템 구축방안」, 농정연구포럼, 2001.
- 최지현·이계임, 「주요 농축산물 안전성의 효율적 관리방안」, 한국농촌경제연구원, 2001. 12.
- 황수철, 「식료정책의 주요과제」, 『계간 농정연구』, 2003 봄호, 농정연구센터.
- 황수철·한두봉, 「농정 추진체계의 개편방향」, 『參與政府의 農業政策 展開方向』(제11회 연례심포지엄 자료집), 농정연구센터, 2003. 6. 26.
- CEC(Commission of the European Communities), Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Authority, and

- laying down procedures in matters of food safety (2000)/0286(COD), Brussels, 7.8.2001.COM(2001) 475 final, 2001.
- CEC(Commission of the European Communities), White Paper on Food Safety, Brussels, 2000.
- EC, Regulation (EC)No.1760/2000 of the European Parliament and of the Council of 17 July 2000 establishing a system for the identification and registration of bovine animals and regarding the labelling of beef and beef products and repealing Council Regulation (EC)No820/97, 2000.
- EU, Draft European Community Comments for the Codex Committee on General Principles, Paris, France, 23-27 April 2001 - CX 01/2 Agenda item 2: Matters Referred by the Codex Alimentarius Commission and other Codex Committees - comments on Traceability, 2001.
- F. A. Miller, Food Safety in the human food chain, University of Reading, 1990.
- President Council on Food Safety, Food Safety Strategic Plan, USDA, 2001.
- BSE問題に関する調査検討委員会, 「BSE問題に関する調査検討委員会報告」, 2002. 4. 2.
- 甲斐 論, 『世界の食品産業の安全性確保に関する国際比較研究』, 九州大 schools, 2002.
- 甲斐諭 外, HACCP 手法による食品の衛生管理・品質管理の取組の現況と課題, 農林漁業金融公庫(長期金融), 2003. 1.
- 新山 陽子 外, 『食品安全確保の社会システムと食品行政』, 京都大 schools, 2003.
- 新山 陽子, BSE対策と食品安全行政, 食料・農業・農村白書, 2002. 9.
- 堀田和彦, 牛肉産業の追跡system 成立条件, 畜産の情報, 2002. 9(国内編).
- 農林水産省, 食品の安全・安心政策 展開方向に向する, 2002. 12.
- 農業と経済, 牛肉供給systemの安全性確保に向する, 昭化堂, 2002. 2.
- <http://www.maff.go.jp>(일본 농림수산성 홈페이지)
- <http://www.id.nlbc.go.jp>(일본 농림수산성 홈페이지)

<http://www.kantei.go.jp>(일본 수상관저 홈페이지)

<http://www.defra.gov.uk>(영국 환경식료농촌부 홈페이지)

<http://europa.eu.int>(유럽연합 홈페이지)

<http://www.usda.gov>(미국 농무성 홈페이지)

<http://www.agr.gc.ca>(캐나다 농업식료부 홈페이지)