

발 간 등 록 번 호

11-D150769-000007-10

농업생산기반정비사업 적정소요 연구 [최종]  
A Study on the Appropriate Scale and Requirement  
of the Agricultural Infrastructure Development and  
Improvement Project

2011. 11.





## 제 출 문

농림수산식품부 장관 귀하

본 보고서를 “농업생산기반정비사업 적정소요 연구” 과제의 최종  
보고서로 제출합니다.

2011 년 11 월 30 일

주관연구기관명 : 한국농촌경제연구원

연구책임자 : 김 정 호

연구 원 : 김 홍 상

박 석 두

홍 준 표

김 광 수



## 요 약

- 이 연구는 농업생산기반정비사업의 추진 실적과 현재 수준을 평가하고 여건 변화에 따른 미래 전망의 분석을 통하여 농업생산기반정비사업의 목표와 방향을 재설정하며 아울러 추진 체계와 방식을 개선하는데 목적을 둬. 특히 미래 지향적인 관점에서 농업생산기반정비사업의 중장기적인 추진 방향과 관련 제도 및 정책의 개선 사항을 제안하고자 함.
- 농업생산기반정비사업이란 “기계화영농이 가능하도록 농지를 조성·정비하고, 가뭄·수해 등 자연재해를 예방하기 위하여 농어촌 지역에 필요한 용수를 공급하거나, 홍수시 재해를 방지하기 위하여 수리시설을 설치·관리하는 사업”으로 정의됨(농림수산식품부 업무자료).
  - 현행 농업생산기반정비사업은 1994년에 제정된 농어촌정비법 제2조 5호에서 세부사업내용이 규정됨. 즉 ①농어촌용수 개발사업, ②경지정리, 배수개선, 농업생산기반시설의 개·보수와 준설 등의 농업생산기반 개량사업, ③농수산업을 주목적으로 간척·매립·개간 등의 농지확대 개발사업, ④농업주산단지 조성 및 영농시설 확충사업, ⑤저수지, 담수호 등 호수와 늪의 수질오염 방지사업과 수질개선사업, ⑥농지의 토양개선사업, ⑦그밖에 농지를 개발하거나 이용하는 데에 필요한 사업 등임.
  - 농어촌정비사업에는 ①농업생산기반정비사업, ②농어촌생활환경정비사업, ③농어촌산업육성사업, ④농어촌관광휴양자원개발사업, ⑤한계농지 등을 포함함.(농어촌정비법 제2조 4호)
  - 참고로 일본 농림수산성은 ‘농업기반정비사업’이라는 용어를 사용하고 있으며, “토지·수자원의 형질을 변경하거나 변경하기 위한 시설을 설치하는 사업”으로 개념을 규정함.
- 우리나라의 농업생산기반정비사업은 1960년대의 ‘토지개량사업’에서 1970년대의 ‘농지개량사업’, 그리고 1990년대 이후는 ‘농업생산기반정비사업’으로 명칭을 변경하면서 사업 내용이 확충되어 왔음.
  - 정부 수립 이후 농업생산기반정비사업의 시기별 특징을 정리하면, 1950년대는 ‘재건기’로서 수리사업 복구에 중점을 두었으며, 1960년대는 ‘제도 정비기’로서 농정제도 정립에 맞춰 수리조합 및 토지개량사업이 확

립되었고, 1970~80년대는 ‘사업 확대기’로서 증산농정 기초 하에서 생산기반정비사업이 확충되고 관련제도와 정책 등 사업 추진체계가 정립되었으며, 1990년대 이후는 ‘사업 재편기’로서 쌀 과잉시대를 맞아 농업생산기반정비의 내용이 개편되고 사업 범위도 농촌생활환경 정비로 확장되는 시기임.

- 농업생산기반정비사업의 내용은 1960년대까지는 농업용수개발 중심에서 1970년부터 광역종합개발(대단위 농업종합개발사업), 1980년대 후반부터 경지정리사업, 1990년대 이후 말기반정비사업과 수리시설 개보수사업 등으로 사업의 비중이 이동하였음.
- 1990년 이후 농업생산기반정비사업의 예산 추이를 보면, 전반적으로 1998년 경까지 사업 규모가 증가하다가 2000년대 들어서는 감소 내지 정체를 보이고 있음. 사업별로는 농지조성사업과 대중규모 용수개발사업은 1990년대 후반부터 감소 경향인 반면에, 배수개선과 수리시설개보수사업 등은 증가하는 경향임.

○ 그동안 추진된 농업생산기반정비사업의 성과는 크게 보아 80%의 수리담(806천ha)과 65%의 경지정리(721천ha)를 실현하였으며, 그밖에 배수개선 및 개간·간척에 의한 농지확장 등도 커다란 성과임.

- 농업용수개발사업은 꾸준히 실시되어 온 사업으로 한해가 발생할 때마다 중장기계획이 수립되어 투자가 확대되었음. 사업의 성과로 저수지, 양수장 등이 설치된 수리담 면적은 1970년 745천ha에서 2009년 806천ha로 증가하였음(수리담 비율 80%). 그 중 10년 이상 빈도의 한발에 대응할 수 있는 수리담 면적은 503천ha(수리담 면적의 62.4%)에 달함.
- 배수개선사업은 1975년부터 침수상습지에 대한 배수대책으로 채택되었으며, 이 사업은 지표배수에 중점을 두기는 했으나 암거배수에 대한 기법개발을 겸하여 추진됨.
- 논 경지정리는 정부계획사업으로 1965년 이래 꾸준히 사업이 확대되어 1980년대까지는 급경사지 등을 제외한 논 800천ha를 사업목표로 추진해 왔으나, 2004년까지 농업진흥지역 논외 경지정리가 완료됨에 따라 이후에는 사업이 중단됨.
- 대구획 경지정리사업은 기존에 경지정리된 필지규모가 작은 논외 재경지정리 차원에서 1994년에 도입되어 집단화된 우량농지 169.6천ha를 사업대상 목표면적으로 설정하여 2009년까지 112천ha를 완료하였음.

- 받기반정비사업은 1970년대에 일부 지역에서 받용수개발사업으로 시행되기도 하였으나, 1990년대 들어 신선채소와 과일 등 밭작물 소비 증가에 부응하면서 1994년부터 용수개발과 농로정비 등을 추진중임. 1차 목표면적은 110천ha이며, 2009년까지 85천ha를 완료하였음.
  - 기계화경작로 확·포장사업은 기계화영농의 편의와 농산물생산비 절감을 목적으로 1995년부터 시행하다가, 2010년부터는 시·군 자율편성사업인 광역·지역발전특별회계(약칭 ‘광특회계’) 일반농산어촌개발사업으로 추진하고 있음.
  - 대단위 농업종합개발사업은 농업용수개발, 경지정리, 배수개선 등의 단위사업을 광역으로 연계시킨 종합정비 방식으로, 1970년대부터 총 24지구 293천ha를 추진하였음.
  - 개간과 간척은 농지확장의 목적으로 특히 1970년대에 활발하게 추진되었으나, 최근에는 기착공된 사업을 마무리 수준에서 추진되고 있음.
  - 수리시설 개보수는 원활한 영농급수 및 재해예방 차원에서 낙후된 수리시설에 대한 개보수 사업으로 매년 확충하여 추진중임.
- 그동안 추진된 농업생산기반정비의 성과를 분석하기 위하여 효과에 대한 분류 체계를 정리하고, 선행연구의 결과를 요약하여 기반정비 효과의 내용과 정도를 준별하였음.
- 농업생산기반정비의 효과를 분류하면 식량 안정공급(작물 증산, 품질 향상, 비용 절감 등), 농업의 지속적 발전(휴경·재해 방지, 영농편의 등), 농촌진흥(국토 조성, 농촌용수, 지역경제 활성화 등), 농업의 다원적기능(수원함양, 경관·환경 개선, 도농교류 등) 효과로 구분할 수 있음.
  - 경지정리사업의 효과는 거의 전 부문에 걸쳐 실현되지만 그 중에서도 식량의 안정적인 공급, 농업의 지속적 발전 및 농촌진흥 부문에서 두드러지게 나타남.
  - 기계화경작로 확포장사업은 영농 편의를 돕기 위한 사업으로서 식량의 안정적인 공급과 농업의 지속적 발전에 기여를 하는 부분이 많음. 특히 농업의 생산성 향상과 품질고급화를 실현하기 위하여 간과해서는 안 될 중요한 사업임
  - 받기반정비사업은 국토보전, 토양보전 및 환경정화의 기능을 담당하여 농업의 다원적 기능을 높이는 역할을 담당함.
  - 용수개발사업과 배수개선사업은 증수 효과에 크게 기여하며, 우량 농지

를 창출함으로써 농촌 진흥에도 긍정적인 역할을 담당함.

- 대단위종합개발사업은 규모가 큰 지구를 종합적으로 개발하는 사업으로서 농업의 다원적 기능이 효과적으로 실현되도록 하는 사업임.
- 간척사업은 지금 현재로서는 많이 중단된 상태이지만 여전히 국토 보전의 효과는 중요하게 존재함.

○ 그동안 추진된 농업생산기반정비 투자를 자본스톡으로 전환시키는 방법으로 자산의 감가상각법을 이용하여 공적자본스톡을 추정하고, 이를 이용하여 농업 성장에 미치는 영향을 분석하였음.

- 1965년 이후 현재까지 농업생산기반정비 투자에 의해 형성된 공적자본스톡은 총량으로 2조 3,493억원에 달하며, 시기별로는 1960년대부터 1995년까지는 지속적으로 증가하다가 그 후는 감소하는 경향임. 사업별로는 경지정리 투자의 자본스톡이 1995년 경까지 증가하다가 이후 감소 추세로 전환되었으며, 용수개발과 배수개선은 꾸준히 증가하였음.
- 농업생산기반정비사업으로 인한 공공자본스톡과 농업부가가치생산액을 지수로 환산하여 연도별 비교를 한 결과, 1995년 이전에는 두 변수의 증감이 서로 비슷하게 나타났으나, 1995년부터 2005년 기간 동안에는 공적자본스톡이 부가가치생산액을 훨씬 상회하는 것으로 나타났음.
- 농업생산기반정비사업에 대한 투자가 농업성장에 기여하는 정도를 분석하기 위하여 공적자본스톡이 부가가치생산액에 미치는 영향을 회귀분석한 결과, 농업생산기반정비 투자가 1% 증가하면 재배업의 부가가치생산액은 평균적으로 0.22% 증가하는 것으로 분석됨.

○ 농업생산기반을 둘러싼 여건 변화에도 불구하고 우량농지를 보전하고 농업생산의 안정과 효율성 제고를 도모하고 있는 것으로 판단됨.

- 경지면적은 1970년 2,298천ha에서 2010년 1,715천ha로 계속 감소하였으며, 2000년대 들어서는 연평균 1.0%씩 감소하는 추세임. 2010년 현재 농업진흥지역의 면적은 80만 7,360ha이고, 전체 농지에 대한 지정 비율은 논 72.1%, 밭 13.3%임.
- 경지이용율은 2006년부터 증가 추세로 2010년에 1,820천ha가 이용되어 106.5%의 이용율을 나타내며, 식량작물 면적은 대체로 감소하고 있으나, 2008년 이후 특용작물과 과수 면적이 증가하고 있음. 경작되지 않는 휴경농지는 2010년 현재 논이 20.2천ha, 밭이 30.4천ha임.
- 그 동안 많은 농업용수원이 개발되었고 구획정리 위주의 경지정리가 추



진되어 왔으나, 현대감각의 농업기반 기능을 수행하기에는 취약점이 많음. 예를 들어 농업용수원의 경우 10년 이상의 가뭄빈도에 용수공급이 가능한 논(수리안전답)은 전체 논 면적의 50%에 불과하며, 논 경지정리 사업은 30~40a의 소구획으로 정비된 것이 대부분임.

- 용수나 배수를 담당하는 용배수로는 토공수로가 60%를 차지하여 여름철의 급수기나 홍수배제기에 통수장애와 손실수량이 과다하게 발생하고 있으며, 수리시설 유지관리에도 장애요소가 되고 있음.

○ 현재의 농업생산기반정비 수준 평가를 통해 향후의 정책 과제를 도출하고자 농업인과 지자체 담당자 등을 대상으로 의견조사를 실시하였음. 농업인 의견조사는 한국농촌경제연구원 현지 통신원을 대상으로 우편조사를 실시하여 688명의 응답 결과를 분석하였으며, 지자체 공무원 의견 조사는 각 시군의 사업 담당자를 대상으로 우편조사를 실시하여 총 152명의 응답 결과를 분석하였음.

- 농업인들은 현재 경지정리된 논외 정비 수준이 벼농사가 가능한 기초적인 정비 수준이거나 기계작업 등 효율성이 발휘되는 수준이라고 응답하였으며, 논외 배수 상태에 대해서는 경지정리가 되지 않은 논에서는 배수가 불량하다는 응답 비율이 높았음.
- 경지정리된 논외 정비 상태에 대해서는 대체로 만족한다는 응답이 가장 많았으며, 경지정리된 논외 개량을 위해 필요한 사업으로는 배수개선, 수로개선, 대구획 정비, 농로 확포장 등의 순으로 응답하였음.
- 현재 밭 기반정비 수준에 대해 농업인과 지자체 담당자 모두 영농이 가능한 기초적인 수준이라는 응답이 가장 많았음.

○ 농업생산기반정비에 대한 사례지역 조사로 충북 진천군을 대상으로 이장회의를 통해 187명의 의견을 조사하고 분석하였음.

- 마을의 농업생산기반정비 수준에 대하여 느끼는 만족도는 경지정리와 농업용수개발이 상대적으로 높고, 배수개선과 밭기반정비는 만족도가 낮은 것으로 나타났음.
- 마을의 논이나 밭 중에서 농업생산기반정비사업이 필요하다고 응답한 지구는 총 132개 지구이며, 사업별로는 배수개선과 농로 확포장이 70지구로 가장 많았음. 그리고 경지정리와 용수개발은 31~32개 지구에서, 밭기반정비는 10개 지구에서 필요한 것으로 나타났음.

- 그동안 추진된 농업생산기반정비사업에 대하여 사업 실적과 현장의 의견 및 외국 사례 등을 토대로 현재의 수준을 종합적으로 평가함.
  - 논 경지정리율 70% 수준은 농업생산의 안정과 농지보전(휴경 방지)의 관점에서 불충분한 것으로 판단되며, 질적으로는 논 위주의 소구획 경지정리로 인해 벼농사에는 지장이 없으나 구획이 작아 작업능률이 낮고, 발작물 및 시설농업에도 부적당함.
  - 밭 기반정비 대상의 집단화 규모가 커서 사업 면적이 적게 파악되며, 농업인의 요구에 비해 사업량이 적음. 질적으로는 재정비 대상 면적이 소량이므로 기시행지의 재정비는 불필요한 것으로 판단됨.
  - 수리안전담이 전체 논 면적의 50% 미만으로 낮은 수준이며, 10년 빈도 내한능력의 적절성에 대한 검토가 필요하고, 또한 기후변화에 따른 물 부족 시대가 전망되므로 농업용수의 안정적 확보가 긴요함.
  - 배수개선외의 경우 상습침수지역 선정의 적절성, 연간 사업량의 적절성 등에 대한 종합적인 검토가 필요함.
  - 수리시설 개보수의 경우는 시설 노후·낙후 정도와 수요량에 비해 사업량이 부족한 것으로 판단되며, 구체적으로 계획량의 적절성, 연간 사업량(사업 속도)의 적절성 등에 대한 종합적인 평가가 필요함.
  
- 1990년대 들어 세계 농정의 관심은 농업생산 자체보다 오히려 국토 보전이나 환경 측면에서 농업의 중요성이 더욱 강조되는 추세임.
  - 국제적으로 농업 발전을 위한 정책 방향을 논의하는 자리에서도 최근에 가장 중시되는 이슈로 환경친화적 농업(environmentally-friendly agriculture) 또는 지속적 농업이 대두되고 있으며, 이러한 시대적 흐름은 농업생산기반정비에도 적용될 것으로 판단됨.
  - 일찍이 농업생산기반정비사업을 강력하게 추진한 일본에서도 1970년대부터는 ‘농업·농촌정비사업’이라고 명칭을 바꾸었으며, 사업의 내용도 농업생산기반이 별도로 추진되는 것이 아니라 농촌생활환경 정비와 연계시키는데 주력하고 있음.
  - 일본의 농업생산기반정비사업은 우리나라의 정책에 많은 시사점을 주고 있음. 특히 생산기반정비의 단계로서 1960년대까지 소구획 경지정리 단계를 완성하였으며, 1970년대 이후는 포장정비사업(구획정리, 용배수 구조물화, 농로 포장)을 통해 경지이용의 범용화·고도화 추진하고 있음. 또한 5년 마다 ‘식료·농업·농촌기본계획’을 수립하고 이에 근거하여 식

량자급률 목표 설정, 농용지이용계획 수립, 토지개량장기계획(농업·농촌 정비사업) 등이 수립되고 있음.

- 농업생산기반정비사업의 대상이 되는 농업의 미래상과 변화 전망을 검토하기 위하여 한국농촌경제연구원 농업부문 전망모형(KREI-KASMO)을 이용하여 2030년까지를 예측하였음.
  - 농가호수와 농가인구의 추이를 보면, 지난 40년간 농가호수는 절반 수준으로, 농가인구는 2할 수준으로 감소하였으나, 앞으로는 감소 속도가 다소 완화되어 2030년에 농가호수는 92만호, 농가인구는 173만명 정도가 될 것으로 전망됨.
  - 경지면적 감소는 지난 40년 동안에도 완만하게 진행되어 왔으며, 앞으로는 거의 같은 추세로 이행할 것으로 전망됨. 경지면적은 2010년 172만ha에서 2030년 149만ha로 감소하고, 벼 재배면적도 동기간에 89만ha에서 80만ha 수준으로 완만한 감소가 예상됨.
  - 농가소득의 추이를 보면 앞으로는 농업소득이 정체되는 반면에 농외소득은 빠른 속도로 증가할 전망이며, 따라서 호당 농가소득은 2010년 3,300만원(불변가격) 수준에서 2030년에는 5,700만원 수준으로 증가할 것으로 전망됨.
  - 쌀 소비량은 지난 40년 동안에 절반 수준으로 감소하여 2010년 1인당 73kg으로 추정되며, 앞으로의 감소 속도를 감안하면 2030년에는 47kg 수준까지 하락할 것으로 추정됨.
  - 과일 소비는 지금까지 빠르게 증가하여 1970년 대비 사과는 2배, 배는 7배나 증가하였으나, 앞으로는 사과 소비량은 증가 속도가 정체되고 배는 약간 감소할 것으로 전망됨. 또한 채소류도 지금까지는 소비가 크게 늘었으나, 앞으로는 약간 감소 추세로 반전되어 2030년경에는 현재 소비량의 90% 수준이 될 것으로 전망됨.
- 향후 10년 후 정도를 내다보면서 농업생산기반정비사업의 적정소요를 검토하기 위하여 농지와 농업용수의 중장기 소요를 분석하였음.
  - 식량안보 관점의 농지소요 추정으로, 우리나라는 연간 약 1,400만톤의 곡물을 수입하는 세계 제2위의 수입국이며, 2008년 곡물 수입량을 토대로 그 생산에 필요한 소요 농지면적을 추정하면 총 352만ha에 달함.
  - 농림수산식품부는 2011년 7월에 2020년까지 식량자급률 목표를 수립하였는데, 2020년에 32%의 곡물자급률을 달성하기 위해서는 경지이용면

적을 186만 5천ha로 늘려야 하며, 필요농지면적은 175만 2천ha로 추정됨. 특히 밀과 콩 등 기타곡물의 자급률 향상을 위한 필요농지면적을 2010년 182천ha에서 2020년 310천ha로 증가시켜야 하기 때문에, 이는 논외의 발전환을 비롯한 농지범용화 사업의 필요성을 암시하는 것임.

- 수자원장기종합계획의 농업용수 수요량 분석에 의하면, 경지 면적을 최대한 유지하는 고수요 시나리오일 때만 농업용수 수요량이 2006년 160억m<sup>3</sup>에서 2020년 166억m<sup>3</sup>로 다소 증가하는 것으로 추정되었음.
- 2009년 현재의 수리답 면적 80만 6천ha를 대상으로 한발빈도 10년 이상에도 견딜 수 있도록 순차적으로 수리시설을 정비하는 목표를 설정할 수 있음. 예를 들어 한발빈도 7년 수리안전답을 10년 이상으로 정비하면 수리안전답 비율이 66.9%로 증가하며, 한발빈도 5년을 10년 빈도로 정비하면 수리안전답 비율이 71.9%로 증가함.
- 논을 밭으로 전환하는 비용의 20%를 자부담으로 하여 사업 시행이 가능한 면적을 시산한 결과, 암거배수사업은 16.7a, 지표배수 사업은 15.9a, 경지정리(토양개량 포함)은 14.3a, 용수개발은 7.0a로 시산됨.

○ 농업 여건을 토대로 미래지향적인 농업생산기반정비의 방향을 설정하면 다음과 같이 정리할 수 있음.

- 향후 논 기반정비사업 방향에 대해 농업인과 지자체 담당자 모두 기계화 등 영농편의 향상이라는 응답이 가장 많았음. 반면 생산기반정비의 미래 방향인 자연재해 대비 안정 영농과 원예작물 재배가 가능한 범용화에 대한 응답은 영농편의라는 응답에 비해 절반 수준이었음.
- 농업생산기반정비의 기본방향(상위 목표)을 “농업의 안정적인 발전과 농촌공간의 다원적 기능 발휘”로 설정하고 하위의 정책 목표를 국민식량 안정공급을 위한 농지기반 정비, 농업용수의 다기능화 및 효율적 이용, 쾌적한 농촌생활 및 전원환경 지원 등으로 설정함.
- 농지기반과 관련한 세부과제로는 효율·안정 복합영농기반 재정비, 범용화를 위한 농지 재개발, 복합 기능의 종합 정비 등이 필요하고, 농업용수와 관련해서는 다목적 용수 개발, 농업·생활·환경용수 등 다기능화, 유역단위·수계별 통합개발 등일 필요하며, 농촌환경과 관련해서는 친환경·지속가능한 재정비, 관광·고용 등의 다원적공간 정비 등이 필요함.

○ 농업생산기반정비사업에 대한 미래의 적정소요에 대하여 그간의 사업추진 실적을 토대로 중장기 사업 목표를 설정하면 다음과 같음.

- 농지기반정비에 대해서는 논 면적 감소 추정치와 최근의 사업 추진실적을 감안하여 2020년까지 수리안전답 600천ha(논 면적의 65%), 대구획경지정리 170천ha(사업대상의 18%), 밭 기반정비 132천ha(밭 면적의 20%) 등으로 설정함.
  - 농업용수개발 목표에 대해서는 논과 밭의 용수는 최근 5개년간 농지전용 면적 18천ha를 감안할 때, 농업진흥지역 내의 가뭄지역을 중심으로 신규개발이 필요하며, 용수 공급량이 부족한 구역을 우선하되 받용수 공급을 추진하는 것이 바람직함.
  - 농업수리시설 유지관리 목표에 대해서는 농어촌공사 관리 수리시설 일제조사 결과를 근거로 추정하였으며, 2022년까지 개·보수사업 대상 시설과 사업비는 수원공 4,330개소(전체 시설 1만 3,145개소의 32.9%)에 4조 6,191억원, 평야부 용·배수로 15,857km에 6조 3,132억원, 합계 10조 9,323억원의 사업비가 소요될 것으로 추정됨.
- 농업생산기반정비사업의 효율적인 추진을 위한 사업의 개편 방향에 대하여 다음과 같이 검토함.
- 신규개발의 최소화와 기존시설 이용의 최대화: 농업생산기반 시설을 확대할 필요가 있는 경우에 먼저 기존 시설을 최대한 이용하는 방안을 강구함으로써 신규 개발을 필요 최소한으로 줄이도록 함.
  - 국토보전·재해방지 기능 확충: 농업생산의 증대와 품질 향상 및 영농비용 절감 등의 농업적 효과 외에 홍수, 범람, 해일 등 재해에 의한 인명 재산 피해와 농경지 유실, 토사유출 및 침수 등을 방지하는 국토보전 재해방지 기능을 확충하도록 함.
  - 농업구조개선의 지원: 농업생산기반정비가경지정리와 관개배수 개선 등 시설 정비에 그치지 않고, 영농규모 확대와 농지집단화 및 소득작물로의 전환 등 농업구조개선을 지원할 수 있도록 함.
  - 논 농업 중심주의 탈피: 벼농사를 위한 농업생산기반정비사업에서 벗어나 밭작물과 시설농업 등에 적합한 기반정비를 도입하도록 함.
  - 농업생산기반정비의 목표 범위 확대: 농업생산기반정비의 목표를 농업생산의 효율화에서 농가소득 증대와 농촌지역 활성화, 자연환경 생태경관 보전과 미화, 농업의 복합산업화와 다원적기능 지원 등으로 확대함.
  - 지속가능·친환경·어메니티 향상: 농업생산기반을 정비하면서 자연환경 생태경관을 고려하고 친환경 기법과 자재를 이용함으로써 효율적인 농

업생산기반과 함께 깨끗한 농촌 환경을 조성하도록 함.

- 지역 맞춤형 기반정비사업 도입: 지역의 지형과 농업의 특성에 따라 농업생산기반정비의 형태가 다를 수 있으므로, 지역의 수요에 부합되는 방식으로 생산기반정비사업을 실시하도록 함.
- 농업생산기반정비사업의 효율적인 추진을 위하여 사업의 분류 및 조정방안에 대해 다음과 같이 정리하여 제안함.
  - 현행 농어촌정비법 제2조의5에 의한 농업생산기반정비사업의 분류를 농촌용수개발사업(일반, 대중규모 개발), 배수개선사업, 기반정비사업(논경지정리, 기계화경작로 확포장, 밭기반정비), 농지조성사업(대단위 종합개발, 간척), 시설개보수사업(수리시설, 방조제) 등의 5개 대분류로 조정하는 것이 바람직함.
  - 기 추진된 사업 성과, 수준 평가, 중장기 목표 등을 토대로 현행 농업생산기반정비사업의 개편 방향을 검토한 결과, 대단위농업개발·간척 등은 신규개발 중단 방침에 따라 기존사업 완공 후 중지, 밭기반정비사업은 지역 수요에 따라 다양화 및 확대, 대구획경지정리사업은 사업 유형별로 사업 분리 및 명칭 변경, 수리시설 개·보수사업은 재해대비와 영농편의사업을 분리하여 각각 확대, 배수개선사업은 논의 침수 방지와 영농다각화 목적을 구분하여 확대, 지표수보강개발과 저수지독높이기 사업의 통합 및 확대와 명칭 변경, 소규모·다목적·한발대비 용수개발의 통합 및 확대 등이 필요함.
- 미래지향적인 농업생산기반정비의 관점에서 기존에 추진되고 있는 정책과 사업의 개편 방안을 검토하고, 그 연장선에서 앞으로 추진해야 할 농업생산기반정비 신규사업의 개발 방안을 도출하였음.
  - 들녘 단위 농지 재개발 및 간이정비 사업: 들녘 단위의 농지이용계획과 연계하여 작목별 맞춤형 정비(답작지구, 원예지구, 전작지구 등)
  - 농지집적 효율화사업: 주민 합의에 의한 농지의 교환분합 및 경지재정리 사업
  - 지역간 연계수로 개발 및 광역 관리: 저수지 수혜구역을 대상으로 지역간 연계수로 개발, 용수원의 광역 관리
  - 저수지 가치증진 사업: 수변공원, 수리유적공원, 친수공간정비 등
  - 지자체 주도의 소규모 밭기반정비사업: 채소, 과수, 특용작물 등 다양한 밭작물 재배용지로 정비

- 중산간지역 유휴지·휴경지 활용사업: 기발생한 유휴지·휴경농지를 지자체(또는 농어촌공사) 주도로 집단적 재개발, 전업농에게 장기 임대
- 농업생산기반정비사업의 추진 체계와 관련하여 정부·지자체·농어촌공사 등의 역할 재정립과 사업추진체계의 조정 방안을 검토함.
  - 사업주체간 역할 분담 재정립: 과거 국가 차원의 획일화된 대규모 사업을 지양하고, 지방자치단체 차원에서 지역 특성을 고려한 소규모 사업, 농가·지역 맞춤형 사업을 적극 개발해야 함.
  - 지역 특성을 반영한 계획 수립: 지자체를 생산기반정비 계획 수립 및 시행 주체로 역할을 부여하고, 농어촌공사 등 전문기관이 계획 수립에 적극 참여하여 지역특성을 체계적으로 반영한 계획이 수립되어야 함.
  - 농촌진흥청과의 협력 체계 구축: 영농체계 변경 등에 부응한 합리적 생산기반정비를 위한 농어촌공사와 농촌진흥청의 협력 체계가 필요함.
  - 지자체와의 협력 체계 구축: 광특회계 사업 등은 농어촌공사 관리구역에서 지자체와 협력 체계의 구축이 필요함.
- 농업생산기반정비사업의 추진방식에 대하여 다음과 같이 개선 방안을 검토하여 제시함.
  - 다양한 정비 방식의 활성화: 쌀 위주의 획일화된 추진 방식 지양하고, 원예작물 배수개선 등 지역적 특성을 고려한 사업 유형의 다양화를 모색해야 함.
  - 지자체 자율사업 도입: 영농형태 변화에 부응하여 간이정비사업 등 민간참여형사업 또는 지자체자율사업을 확대하고, 지방재정 조치의 기반을 마련해야 함.
  - 농촌지역 정비사업과 연계 추진: 농촌생활환경 정비사업, 농업·생활용수 개발 사업 등과 연계 방안을 모색해야 함.
  - 신청주의에 입각한 상향식 추진: 비농민까지 포함한 지역주민의 동의 참여로 농업기반정비사업에 대한 지자체장 등의 관심을 제고해야 함.
  - 사업 운영의 효율성 제고: 시설간의 연계 운영으로 시너지 효과를 높이고, 신규 개발보다 기존 시설 이용을 통한 사업 효율화를 도모해야 함.
- 농업생산기반정비사업의 국가적 정책과 지자체 시책의 정합성을 확보하기 위하여 관련 제도를 정립할 필요가 있음.
  - 시·군·구 차원에서 “농어업·농어촌 및 식품산업발전계획”, “농지이용계

- 획” 등을 전제로 “생산기반정비기본계획”을 수립하고, “계획없는 투융자 없다”는 원칙을 정립할 필요가 있음.
- 농어촌정비법 제8조 및 제9조에 입각하여 시·군 단위로 농업생산기반정비계획을 수립하도록 제도화하고, 중장기적인 목표 하에서 일관성 있게 사업이 추진되도록 해야 함.
  - 농업생산기반정비계획에는 농지 분포, 농업용수 수계, 농작물 생산, 영농 형태 등을 반영하도록 하며, 세부적인 시범사업 후에 실시요령을 확정하여 추진하는 것이 바람직함.
- 농업생산기반정비사업의 효율적인 추진을 위해서는 후속 연구가 필요하며, 향후에 추진해야 할 주요 연구과제를 정리하면 다음과 같음.
- 농업생산기반 총조사: 우리나라 농업생산기반의 현황에 대해서는 농업생산기반정비통계연보에서 파악되는 정도로 주로 시설물 조사에 한정되어 있음. 따라서 농지와 농업용수에 대한 구체적인 현황 조사를 5년 단위로 실시하여 정책의 기초자료로 활용할 필요가 있음.
  - 농업생산기반정비사업의 수준 평가에 대한 사례연구: 생산기반정비사업의 개선을 위해서는 현행 사업의 양적·질적 수준에 대하여 분야별 또는 지역별로 구체적인 평가가 필요하며, 이 연구를 위해서는 한국농어촌공사 지사 및 지방자치단체의 협조가 뒷받침되어야 함.
    - \* 본 연구에서 생산기반정비의 수준 평가를 시도하였으나 실태조사의 한계로 인하여 분야별로 개괄적인 내용을 파악하여 정리하였음.
  - 농업생산기반정비계획 수립 시범사업 연구: 시·군 단위의 생산기반정비계획이 시행되기 위해서는 농어업·농어촌기본법, 농지이용계획 등과 연계한 농업생산기반정비계획이 구체적으로 작성되어야 하며, 이에 대한 사례연구가 필요함.



## SUMMARY

This study seeks to summarize a current level of the agricultural infrastructure development and improvement projects of Korea and to evaluate achievements of the projects. In addition to the evaluation, an ultimate aim of this study is to improve institutional progress-system and to establish a direction in which the projects should follow under future needs.

The agricultural infrastructure development and improvement projects include a farmland consolidation for mechanized agriculture and scale improvement, agricultural water resource development to control drought, and the drainage improvement to prevent flood disasters.

The main area of the agricultural infrastructure development and improvement projects has changed along with the development of Korean agriculture. In 1960s, it was agricultural water resource development and it changed into the large-scale comprehensive agricultural development in 1970s. Thereafter, the main focus has changed into the farmland re-arrangement in 1980s and the upland infrastructure preparation in 1990s.

A main achievement of agricultural infrastructure development and improvement project of the last sixty years(1946~2008) can be summarized as the following; 80% irrigated paddy field(806,000ha) and 65% farmland consolidation(721,000ha). Collateral achievements include creation of farmland by reclamation(240,000ha) and drainage improvements(129,000ha).

In order to analyze an achievement of the agricultural infrastructure development and improvement project so far, we provide a classification tree of achievement of the projects and a summary of main substance and measures of the past literatures. Furthermore, the public capital stock accrued by an investment of the agricultural infrastructure development and improvement project is estimated and a contribution of this public capital stock to the agricultural growth is analyzed. As a result of this contribution analysis, one percentage increase of investment in the

agricultural infrastructure development and improvement project leads to 0.22% increase of the value-added products of overall crops.

Facing with the change of circumstances surrounding agricultural production infrastructure, it satisfies the purpose of the agricultural production infrastructure: food security and production efficiency.

According to extensive survey to public personnels of local governments, and farmer in rural areas, the agricultural production infrastructure projects, in general, satisfies the basic needs for rice-farming and for the mechanized agricultural process. However, they want more improvements in drainage management. The dissatisfaction in the drainage management is also confirmed in the survey to farm-leaders in Jincheon-gun, Choong-Book. The major project that is necessary in Jincheon-gun is the drainage management and the road improvement for agricultural usage.

A contemporary trend of agricultural policy in 1990s is focused on either land conservation or environmental issues, rather than agriculture itself. This study provides an outlook of future perspectives of agriculture and rural areas in which the agricultural production infrastructure development and improvement projects are applied. Based on this outlook, an appropriate level and a long-term goal of the projects are suggested. First, considering an decrease of the current paddy fields and an achievement of the projects, this study suggests irrigated paddy fields of 600 thousand ha(65% of entire paddy fields), large-scale comprehensive agricultural consolidation of 170 thousand ha(18% of entire project area), and upland infrastructure preparation of 132 thousand ha(20% of entire uplands). Second, considering the diversion of farmland of 18 thousand ha in recent five years, the agricultural water resource development project needs to be focused on regular drought area within agricultural promotion region and, in addition, on the supply of the upland water resource. Third, the maintenance and management of the agricultural water resource facilities has its own target as 4,330 water sources(or water pumps) by 2022(32.9% of entire 13,145 water sources). In order to possess this amount of facilities, total budget of 1,093 billion won is required.

In order to efficiently accomplish the agricultural production infrastructure development and improvement projects, a reorganization of the project execution is suggested. A new classification of the projects includes the agricultural water resource development project (general v.s. large/mid-size development), the drainage improvement project, infrastructure re-organization project (paddy fields, agricultural-usage road improvement for efficient farming, and upland infrastructure preparation), farmland acquisition project (large-size farmland consolidation and reclamation) and agricultural facility improvement project (water resource facilities and a tide embankment).

Future needs of agricultural circumstances result in new directions in which agricultural production infrastructure projects can follow. The new projects proposed in this study included a farmland re-development and small/simple preparation projects by field-unit level, an integrated/efficient farmland utilization project, intra-/inter-region agricultural water resource development and a wide area management of the water resource facilities, a reservoir value-enhancement project, a small-size upland preparation project led by local governments, and a fallow re-utilization in mountain/hill area project.

The new direction in agricultural production infrastructure projects also includes an execution system of the projects. The current execution system mainly led by the central government needs to be changed into the local government-led system. This change can meet the future needs in which local governments can identify the level of the agricultural production infrastructure in their areas. In order to set up this new system, an institutional and a legal re-organization targeted to local based agricultural production infrastructure development system is requested, so called "Agriculture, Rural Area, and Agribusiness Development Plan" or "Farmland Improvement Planning".

Researcher: Jeong-Ho Kim, Hong-Sang Kim, Seok-Doo Park, Jun-Pyo  
Hong, and Kwang-Soo Kim  
E-mail: jhkim@krei.re.kr



# 목 차

## 제1장 서론

- 1. 연구의 배경과 목적 ..... 1
- 2. 선행연구 검토 ..... 3
- 3. 연구 내용과 보고서 구성 ..... 20

## 제2장 농업생산기반 정책의 변천

- 1. 농업생산기반정비의 제도적 체계 ..... 23
- 2. 농업생산기반 정책의 시대 구분과 특징 ..... 29
- 3. 농업생산기반정비사업의 추진 경과와 실적 ..... 35

## 제3장 농업생산기반정비사업의 성과 분석

- 1. 농업생산기반정비사업의 효과 체계 ..... 43
- 2. 농업생산기반정비사업의 효과에 관한 선행연구와 한계 ..... 48
- 3. 농업생산기반정비사업의 농업성장 기여도 분석 ..... 51
- 4. 경지 이용 변화와 쌀농업 구조개선 효과 ..... 56

## 제4장 농업생산기반정비의 현황과 수준 평가

- 1. 농업생산기반정비의 현황 ..... 61
- 2. 농업생산기반정비에 관한 의견 조사 ..... 73
- 3. 농업생산기반정비 사례지역 조사 ..... 83
- 4. 농업생산기반정비사업의 수준 평가와 과제 ..... 89

## 제5장 외국의 농업생산기반 정책과 시사점

1. 일본의 농업기반정비 동향 ..... 97
2. 유럽 농정과 농업기반정비 동향 ..... 113
3. 외국 사례의 시사점 ..... 120

## 제6장 농업생산기반정비의 적정 소요와 중장기 목표 설정

1. 농업·농촌 주요지표의 변화와 전망 ..... 123
2. 농지와 농업용수의 미래 전망과 적정 소요 분석 ..... 128
3. 농업생산기반정비의 방향과 중장기 목표 설정 ..... 138

## 제7장 농업생산기반정비사업 개편 및 신사업 개발

1. 농업생산기반정비사업의 개편 방향 ..... 149
2. 농업생산기반정비사업의 조정 및 효율화 방안 ..... 153
3. 농업생산기반정비의 신규사업 개발 방안 ..... 159

## 제8장 농업생산기반정비사업 추진체계와 방식 개편

1. 농업생산기반정비사업 추진체계의 현황과 특징 ..... 163
2. 농업생산기반정비사업비 지원방식의 현황과 특징 ..... 173
3. 농업생산기반정비사업 추진체계와 방식의 평가 ..... 179
4. 농업생산기반정비사업 추진체계와 방식의 개선 방안 ..... 186

## 제9장 요약 및 결론

1. 연구 결과의 요약 ..... 191
2. 결론 및 정책 건의 ..... 199

부록1: 농업생산기반정비에 관한 의견조사 결과 .....	203
부록2: 농업생산기반정비에 관한 정책토론회 결과 .....	229
부록3: 한국농어촌공사의 농업생산기반정비사업 추진개요 .....	237
부록4: 농업생산기반정비사업 추진관련 법규 내용 .....	281
참고문헌 .....	291

# 표 목 차

## 제2장

(표 2-1) 농업기반정비 정책의 변천 개황 .....	33
(표 2-2) 농업생산기반정비사업의 예산 추이 .....	38
(표 2-3) 기간별 농업생산기반정비사업 실적 .....	39
(표 2-4) 연도별 수리시설물 설치 현황 .....	40
(표 2-5) 수리상태별 논 면적 추이 .....	40
(표 2-6) 연도별 논 경지정리 및 배수개선 실적 .....	41

## 제3장

(표 3-1) 농업생산기반정비사업의 직접효과 항목 분류와 평가 방식 .....	45
(표 3-2) 농업생산기반정비사업의 간접효과 항목 분류와 평가 방식 .....	45
(표 3-3) 농업생산기반정비사업별 파급효과 항목 일람표 .....	47
(표 3-4) 농업생산기반정비사업 효과에 관한 선행연구 결과 요약 .....	49
(표 3-5) 농업생산기반정비 투자에 의해 형성된 공적자본스톡 .....	52
(표 3-6) 농업생산기반 공적자본스톡 및 농업부가가치 성장을 .....	54
(표 3-7) 농지면적과 농업진흥지역 지정 동향 .....	56
(표 3-8) 경지규모별 농가계층분화 동향 .....	57
(표 3-9) 쌀 전업농의 경영면적 비중 추이 .....	58
(표 3-10) 주요 농기계 보유 현황 및 농업기계화율 .....	59
(표 3-11) 연도별 비목별 10a당 쌀 생산비 변화 .....	60

## 제4장

(표 4-1) 시·도별 농지면적과 농업진흥지역 지정 현황 .....	62
(표 4-2) 논 경지정리 현황 .....	63
(표 4-3) 농가경제통계 조사농가의 논 필지규모별 분포 .....	63



(표 4-4) 한밭빈도 및 수리시설별 수리답 현황 .....	65
(표 4-5) 농업진흥지역내 수리답 현황 .....	65
(표 4-6) 용·배수로 현황 .....	66
(표 4-7) 농업 수리시설의 용수공급량 추정 .....	67
(표 4-8) 연도별 농업용수 수질기준 초과 시설 추이 .....	68
(표 4-9) 농업용 호소 수질조사 결과 .....	68
(표 4-10) 수질기준 초과 시설 현황 .....	68
(표 4-11) 농업생산기반정비에 대한 의견 조사 개요 .....	73
(표 4-12) 논·밭의 용수원에 대한 의견 .....	74
(표 4-13) 논·밭의 용수로에 대한 의견 .....	74
(표 4-14) 논·밭의 용수 상태에 대한 의견 .....	75
(표 4-15) 논·밭의 배수로에 대한 의견 .....	75
(표 4-16) 논·밭의 배수 상태에 대한 의견 .....	76
(표 4-17) 논·밭의 용배수로 분리 여부에 대한 의견 .....	76
(표 4-18) 논·밭의 농로 상태에 대한 의견 .....	77
(표 4-19) 경지정리 시기에 대한 의견 .....	77
(표 4-20) 경지정리된 논·밭의 정비 상태 만족도에 대한 의견 .....	78
(표 4-21) 현재 경지정리된 논·밭의 정비 수준에 대한 의견 .....	78
(표 4-22) 경지정리된 논·밭 개량을 위해 필요한 기반정비사업에 대한 의견 .....	79
(표 4-23) 경지정리 안된 이유에 대한 의견 .....	79
(표 4-24) 밭의 용수원에 대한 의견 .....	80
(표 4-25) 밭의 용수 상태에 대한 의견 .....	80
(표 4-26) 밭의 배수 상태에 대한 의견 .....	81
(표 4-27) 밭의 농로 상태에 대한 의견 .....	81
(표 4-28) 밭 기반정비 실시 여부에 대한 의견 .....	81
(표 4-29) 밭의 기반정비 상태 만족도에 대한 의견 .....	82
(표 4-30) 현재 밭의 기반정비 수준에 대한 의견 .....	82
(표 4-31) 진천군 농지면적과 농업진흥지역 현황 .....	83
(표 4-32) 진천군 수리시설 현황 .....	83

(표 4-33) 진천군 생산기반 정비사업 요구내용 .....	84
(표 4-34) 농업생산기반정비에 대한 사례지역 의견 조사 개요 .....	86
(표 4-35) 마을의 농업생산기반정비 수준에 대한 만족도에 대한 의견 .....	86
(표 4-36) 농업생산기반정비사업이 필요한 지구에 대한 의견 .....	87
(표 4-37) 사업선정이 안 되었거나 신청하지 않은 이유에 대한 의견 .....	87
(표 4-38) 맞춤형 정비 추진 시 농업인 비용 부담에 대한 의견 .....	88
(표 4-39) 생산기반정비 추진방식에 대한 의견 .....	88

## 제5장

(표 5-1) 일본의 논 기반정비 수준의 발전 단계 .....	100
(표 5-2) 일본 토지개량장기계획의 정책목표와 주된 성과 .....	103
(표 5-3) 일본 토지개량사업의 사업실시주체 구분과 국고부담 비율 .....	108
(표 5-4) 자위더 해(Zuiderzee) 간척지 공구별 개황 .....	118
(표 5-5) 자위더 해(Zuiderzee) 간척지구 내의 토지이용 현황 .....	118
(표 5-6) 세계 농업과 농정의 흐름 .....	121

## 제6장

(표 6-1) 농업 총량지표 추이와 전망 .....	124
(표 6-2) 국민 1인당 주요 농산물 소비량 추이와 전망 .....	126
(표 6-3) 농촌공간 및 주거생활의 추이와 전망 .....	127
(표 6-4) 곡물 수입량과 그 생산에 필요한 소요 농지면적 추정 .....	130
(표 6-5) 식량자급률 목표치 .....	130
(표 6-6) 필요농지면적 추정 .....	131
(표 6-7) 우리나라 물 수급 전망 .....	133
(표 6-8) 농업용수 수요량 전망 .....	133
(표 6-9) 한발빈도 시나리오별 수리안전담 누적면적 시산 .....	134
(표 6-10) 주요 품목 실질소득 추이 .....	135
(표 6-11) 품목별 자립경영규모 시산 .....	136
(표 6-12) 논의 밭 전환 비용과 사업 가능면적 시산 .....	137

(표 6-13) 향후 논 기반정비사업 방향에 대한 의견 .....	138
(표 6-14) 경지정리 안된 논에 시급한 사업에 대한 의견 .....	139
(표 6-15) 논 재정비 시 희망 수준에 대한 의견 .....	139
(표 6-16) 향후 밭 기반정비사업 방향에 대한 의견 .....	139
(표 6-17) 밭 개량을 위해 필요한 기반정비사업에 대한 의견 .....	140
(표 6-18) 지속 추진되어야 할 생산기반정비사업에 대한 의견 .....	140
(표 6-19) 맞춤형 정비 추진 시 농업인 비용 부담에 대한 의견 .....	141
(표 6-20) 바람직한 생산기반정비 추진방식에 대한 의견 .....	141
(표 6-21) 미래 농정의 뉴노멀과 패러다임 .....	142
(표 6-22) 농업생산기반정비의 주안점 변화 .....	143
(표 6-23) 농지기반정비 중장기 목표 .....	145
(표 6-24) 농업용수 용도별 수급 전망 .....	146
(표 6-25) 농업용수 개발사업 중장기 목표 .....	147
(표 6-26) 수리시설 개보수사업 중장기 목표 .....	148

## 제7장

(표 7-1) 현행 농업생산기반정비사업 조정안 .....	155
---------------------------------	-----

## 부록1

(부표 1-1) 농기계 보유에 대한 의견 .....	210
(부표 1-2) 경지정리된 논의 용수원에 대한 의견 .....	210
(부표 1-3) 경지정리 안된 논의 용수원에 대한 의견 .....	211
(부표 1-4) 경지정리된 논의 용수로에 대한 의견 .....	211
(부표 1-5) 경지정리 안된 논의 용수로에 대한 의견 .....	212
(부표 1-6) 경지정리된 논의 용수 상태에 대한 의견 .....	212
(부표 1-7) 경지정리 안된 논의 용수 상태에 대한 의견 .....	213
(부표 1-8) 경지정리된 논의 배수로에 대한 의견 .....	213
(부표 1-9) 경지정리 안된 논의 배수로에 대한 의견 .....	214
(부표 1-10) 경지정리된 논의 배수 상태에 대한 의견 .....	214

(부표 1-11) 경지정리 안된 논외 배수 상태에 대한 의견 .....	215
(부표 1-12) 경지정리된 논외 용배수로 분리 여부에 대한 의견 .....	215
(부표 1-13) 경지정리 안된 논외 용배수로 분리 여부에 대한 의견 .....	216
(부표 1-14) 경지정리된 논외 농로 상태에 대한 의견 .....	216
(부표 1-15) 경지정리 안된 논외 농로 상태에 대한 의견 .....	217
(부표 1-16) 경지정리 시기에 대한 의견 .....	217
(부표 1-17) 경지정리된 논외 정비 상태 만족도에 대한 의견 .....	218
(부표 1-18) 경지정리된 논외 정비 상태 수준에 대한 의견 .....	218
(부표 1-19) 경지정리된 논외 개량을 위해 필요한 기반정비사업에 대한 의견	219
(부표 1-20) 경지정리 안된 이유에 대한 의견 .....	219
(부표 1-21) 경지정리 안된 논외 시급한 사업에 대한 의견 .....	220
(부표 1-22) 향후 중점을 두어야 할 논외 기반정비사업에 대한 의견 .....	220
(부표 1-23) 밭외 용수원에 대한 의견 .....	221
(부표 1-24) 밭외 용수 상태에 대한 의견 .....	221
(부표 1-25) 밭외 배수 상태에 대한 의견 .....	222
(부표 1-26) 밭외 진입로 포장 여부에 대한 의견 .....	222
(부표 1-27) 밭외 기반정비 실시 여부에 대한 의견 .....	223
(부표 1-28) 밭외 정비 상태 만족도에 대한 의견 .....	223
(부표 1-29) 밭외 정비 상태 수준에 대한 의견 .....	224
(부표 1-30) 밭외 개량을 위해 필요한 기반정비사업에 대한 의견 .....	224
(부표 1-31) 향후 밭외 기반정비사업 방향에 대한 의견 .....	225
(부표 1-32) 마을에서 실시된 생산기반정비사업에 대한 의견 .....	225
(부표 1-33) 향후 마을에 필요한 생산기반정비사업에 대한 의견 .....	226
(부표 1-34) 논외 재정비 시 수준에 대한 의견 .....	226
(부표 1-35) 맞춤형 정비 추진 시 비용 부담 의사에 대한 의견 .....	227
(부표 1-36) 바람직한 생산기반정비 추진방식에 대한 의견 .....	227

### 부록3

(부표 3-1) 대단위 농업개발사업 지구 현황 .....	237
---------------------------------	-----

(부표 3-2) 받기반 정비사업의 추진실적 .....	239
(부표 3-3) 대구획 경지정리사업의 추진실적 .....	242
(부표 3-4) 기계화경작로 확포장사업의 추진실적 .....	243
(부표 3-5) 관리면적 및 수리시설물 현황 .....	246
(부표 3-6) 용·배수로 현황 .....	247
(부표 3-7) 수리시설 개보수사업의 추진실적 .....	251
(부표 3-8) 수리시설 개보수사업 연차별 투자계획 .....	252
(부표 3-9) 배수개선사업의 추진실적 .....	254
(부표 3-10) 논벼 대비 채소작물의 증가 추이 .....	255
(부표 3-11) 농업용수관리 자동화사업의 추진실적 .....	256
(부표 3-12) 농업용수관리 자동화사업의 중장기 계획 .....	257
(부표 3-13) 지표수 보강개발사업의 추진실적 .....	258
(부표 3-14) 소규모 용수개발사업의 추진실적 .....	259
(부표 3-15) 다목적 농촌용수개발사업의 추진실적 .....	261
(부표 3-16) 용수개발사업의 변화 .....	263
(부표 3-17) 다목적 용수개발사업의 문제점과 개선사항 .....	264
(부표 3-18) 농촌용수 물관리 정보화사업의 사업비 내역 .....	265
(부표 3-19) 농촌용수 물관리 정보화사업의 추진 실적 .....	266
(부표 3-20) 농촌용수 물관리 정보화사업의 향후 계획 .....	267
(부표 3-21) 농촌용수 이용체계 개편사업의 추진 실적 .....	269
(부표 3-22) 한발대비 용수개발사업의 연도별 사업실적 .....	272
(부표 3-23) 지하수 자원관리의 추진실적 .....	275
(부표 3-24) 연도별 수질측정망 현황 .....	277
(부표 3-25) 연도별 일제조사 현황 .....	277
(부표 3-26) 수질개선사업의 연도별 추진실적 .....	278
(부표 3-27) 하구둑 구조개선사업의 추진실적 .....	279

# 그림 목 차

## 제1장

<그림 1-1> 연구추진체계 흐름도 .....	20
---------------------------	----

## 제2장

<그림 2-1> 농업생산기반정비의 범위 .....	24
<그림 2-2> 한국 농정의 전개 과정 .....	29
<그림 2-3> 농업생산기반정비사업의 예산 추이 .....	38

## 제3장

<그림 3-1> 농업생산기반 공적자본스톡의 추이 .....	52
<그림 3-2> 농업생산기반 공적자본스톡과 농업부가가치의 비교 .....	53
<그림 3-3> 경종작물의 생산 추이 .....	57

## 제4장

<그림 4-1> 다목적 농촌용수개발(고창군) .....	69
<그림 4-2> 저수지 뚝높이기(경산시) .....	69
<그림 4-3> 배수장(김제) .....	70
<그림 4-4> 경지재정리(익산시) .....	70
<그림 4-5> 받기반정비(영동군) .....	71
<그림 4-6> 지선수로 구조물화(김제시) .....	72
<그림 4-7> 간선수로 개보수(익산시) .....	72
<그림 4-8> 백곡저수지 구역도 .....	85
<그림 4-9> 백곡천 부근의 시설농업 분포도 .....	85

## 제5장

<그림 5-1> 일본의 농업기반정비 내용과 역할 .....	98
<그림 5-2> 일본의 농업·농촌정비사업 체계 .....	106
<그림 5-3> 일본의 농업·농촌정비사업 개념도 .....	107
<그림 5-4> 일본의 토지개량사업 효과 체계도 .....	111
<그림 5-5> EU 공동농업정책의 개념 .....	114

## 제6장

<그림 6-1> 세계식량가격지수 추이 .....	129
<그림 6-2> 우리나라 강수량 변화 추이 .....	132
<그림 6-3> 농업생산기반정비의 방향과 목표 및 정책과제 .....	144

## 제7장

<그림 7-1> 농업생산기반정비사업의 재분류 방향 .....	154
<그림 7-2> 무질서하게 분산 배치된 비닐하우스(진천군) .....	159
<그림 7-3> 일본의 농지교환분합사업 실시 사례 .....	160
<그림 7-4> 철동지구 농촌용수이용체계 개편계획도(철원군) .....	160
<그림 7-5> 애기능저수지 수변조성계획(광명시) .....	161
<그림 7-6> 고랭지 밭정비(태백시) .....	161
<그림 7-7> 중산간 한계농지 전경 .....	162

## 제8장

<그림 8-1> 다목적농촌용수개발사업 시행체계 .....	168
<그림 8-2> 농업생산기반정비 관련 법체계 정비 방안 .....	189





# 제 1 장 서 론

## 1. 연구의 배경과 목적

- 우리나라 농업생산기반정비는 식량안보라는 국가 목표 하에서 쌀농업 중심으로 추진되어 왔으나, 최근 들어 쌀 생산과잉, 기후변화 대응, 고령화 시대 등의 여건 변화에 따라 새로운 접근이 요구되고 있음.
  - 쌀 생산과잉 시대: 쌀의 구조적 과잉기조에 부응하기 위하여 벼농사 중심에서 다양한 소득작목에 부응하는 농업생산기반정비가 요구되며, 최근 들어 시설원예와 과수원 용지 등의 수요가 증가하고 있음. 또한 생산기반이 취약한 밭의 휴경이 증가하고 있음.
  - 기후변화에 따른 물 부족 시대: 기후변화가 빈발하는 상황을 고려하여 미래지향적인 관점에서 친환경농업 및 정밀농업(precision agriculture)을 위한 생산기반정비의 고도화가 필요하며, 예를 들어 대구획경지정리, 관수로 급수체계, 암거배수 등은 과학영농을 위한 기초조건임. 특히 지구온난화(2050년까지 2℃상승 전망) 영향으로 농산물 재배적지가 북상하고 병충해 발생 증가에 따른 생산량 감소가 예상되며, 수자원 감소에 따른 농업용수의 안정적인 확보가 중요한 과제임.
  - 고령친화농업 시대: 우리나라 농업인구가 초고령 시대에 진입해 있는 실정에서 부녀자·고령농의 노동집약적 농업경영(예: 경량채소, 약초, 복분자, 블루베리 등)을 위한 생산기반정비도 검토해야 함. 향후 10년 내에 65세 이상 농업경영주 비중이 60~70% 수준으로 증가할 전망이며, 영농능력이 취약한 고령농업인의 농지 소유가 증가할 것으로 예상됨.
- 그 동안 농업생산기반정비사업이 지속적으로 추진되어 농업생산의 안정 및 생산성 향상에 기여하였으나, 미래 농업의 발전 방향에 비추어 생산기반 정비의 수준과 목표에 대한 재검토가 필요함.
  - 기존 생산기반정비사업에 대한 진단: 농업생산기반정비사업의 지속적인

추진을 위해서는 그간 추진된 사업에 대한 성과 평가와 아울러 사업의 경제적 효율성에 진단의 필요성이 제기됨.

- 노후화된 시설의 갱신수요 증대: 1970년대에 조성된 농로, 수리시설 등은 내용년수를 초과하고 있으며, 향후에도 노후시설의 갱신 수요는 계속 증가할 전망이다. 특히 주된 농업용수원인 저수지와 방조제의 절반 이상이 50년 이상된 노후시설로 파악되고 있음.
  - 농지재개발 방식의 필요성: 경지정리된 논 중에 '80년 이전까지 0.5ha 미만의 소규모 필지로 실시된 면적이 많으며, 따라서 들녘 단위의 농지 이용계획과 연계하여 작목별 맞춤형 정비(답작지구, 원예지구, 전작지구 등)의 필요성이 대두됨.
  - 생산기반정비 중장기 목표 재검토: 미래 식량수급 전망과 연계하여 생산기반 정비사업의 목표 및 추진방향을 재설정할 필요가 있음. 특히 중장기적 관점에서 식량안보 개념 정립, 남북경제통합 대비, 세계식량 문제 협력 등을 종합적으로 검토해야 할 시기임.
- 지금까지 농업생산기반정비사업은 공공성을 근거로 대부분 국가사업으로 추진되어 왔으나, 지역농업 발전 및 농가소득 증대라는 측면에서 국가 주도의 추진체계에 대한 전환의 필요성이 제기됨.
- 농업생산기반정비를 정부의 공공사업으로 계속 추진해야 하는지에 대한 사업별 진단과 평가가 필요함. 예를 들어 식량안보를 위한 우량농지 확보와 기반정비는 국가적 목표이지만, 식량작물의 수익성이 하락하는 추세에서 소득작물을 재배하려는 농업인 의향과 충돌이 발생할 수 있음.
  - 생산기반 정비사업에 대해서도 신청주의에 입각한 상향식 추진이라는 정부지원방식의 보편화 추세를 반영하는 방안을 검토해야 함. 지방자치단체가 지역농업의 실정과 중장기 농업발전 방향을 고려한 생산기반정비를 주체적으로 추진할 필요가 있으며, 농업생산기반정비사업이 계획성을 가지고 일관성 있게 추진할 수 있도록 제도 개선이 필요함.
- 따라서 이 연구는 농업생산기반정비사업의 추진실적과 현재 수준을 평가하고, 여건 변화에 따른 미래 전망의 분석을 통하여 농업생산기반정비사업의 목표와 방향을 재설정하고 추진 방식을 개선하는데 목적을 둬. 특히 미래의 관점에서 중장기적인 농업생산기반정비사업의 추진 방향과 제도 및 정책의 개선 사항을 제안하고자 함.

## 2. 선행연구 검토

- 농업생산기반정비의 내용이 광범위하기 때문에 선행연구를 종합적으로 정리하는 것이 용이하지는 않으나, 본 보고서의 주요 연구내용별로 관련된 이슈와 논점을 정리하면 다음과 같음.

### (1) 농업생산기반정비사업의 성과 분석

- 김용택 외(1999)의 『농림부문 공공투자의 효율성 제고방안』에서는 농업생산기반정비투자를 농림부문의 대표적인 공공투자 사례로 선정하고 이러한 투자가 실증적으로 농업부가가치생산액이나 쌀 생산비 절감에 어느 정도 효과를 주었는지 규명하였음.
  - 농업부가가치생산액과 농업생산기반조성투자로 인한 고정자본스톡 간의 관계를 분석한 결과 농업생산기반조성투자를 1% 증가시키면 농업부가가치생산액은 0.28% 증가하는 것으로 나타나 비농업부문에 비해 농업부문의 공공투자가 비탄력적인 경향이 있음을 보였다.
  - 농업생산기반정부투자가 쌀 생산비를 얼마나 절감시켰는가를 분석하기 위하여 트랜스로그 비용함수를 계측한 결과 농업생산기반정비투자가 1% 증가하면 쌀 생산비가 0.033% 하락하는 것으로 나타났으며, 생산규모가 커질수록 생산비 절감 폭이 크다는 것을 확인하였음.
- 김홍상 외(1999)의 『기계화경작로 확·포장사업의 효과분석』은 기존 연구에서 경제성 분석을 실시하지 않던 기계화경작로 확·포장사업을 대상으로 어떠한 효과가 발생되고 있는지를 밝혀내고, 나아가 계량화 가능한 효과를 구체적으로 계측하여 투자의 경제성을 분석하였음.
  - 기계화경작로 확·포장사업의 효과를 긍정적 효과와 부정적 효과로 구분하고, 이를 계측 가능성으로 효과를 재분류하였으며, 효과항목별 구체적인 계측방법과 계측범위를 제시하였음.
  - 사례대상지구에 대한 분석 결과, 편의시설 접근성 제고 효과, 하물손상 방지 효과, 고용창출효과 순으로 비중이 높게 나타났으며, 지역별 단위사업량 당 효과는 시설농업지역에서 가장 높았고, 이어 대규모 사업지구가 높게 나타났음.
  - 계측 효과액을 중심으로 경제성 분석을 실시한 결과, 계측가능한 효과를 모두 고려한 분석의 경우에는 비용편익비율이 1 이상으로 높게 나타

났으나, 간접적인 농업의 효과와 농업외 효과를 제외한 경우에는 비용 편익비율이 1 이하로 나타났음.

- 이석주 외(1999)의 『환경적 측면에서의 농업생산기반정비사업의 종합적인 효과분석 기법에 관한 연구』는 농업생산기반정비사업의 공익적 기능을 검토하고, 기존의 사업효과 분석방법과 공익적 가치의 평가기법을 정리하였으며, 간척농지에 대한 의식조사를 바탕으로 공익적 가치를 사례 분석하였음.
  - 농업생산기반사업의 공익적 기능을 효율적인 농업생산을 실현시키는 기능, 식량의 안정공급과 국토·환경을 보전하는 기능, 농촌지역을 활성화시키는 기능 등으로 구분하여 고찰함.
  - 기존의 사업효과 분석방법을 정리·평가하고 그간 제대로 평가받지 못했던 농업외 효과(공익적 가치)의 평가기법으로 대체법, 편익이전법, 여행비용법, 가상가치평가법 등을 검토하였음.
  - 사례조사로서 가상가치평가법(CVM)을 이용하여 간척농지에 대한 설문조사를 실시하였는데, 그 결과 2015년까지 22만ha의 간척농지를 조성하는데 가구당 평균 71,500원을 지불할 의사가 있는 것으로 추정되었음.
  
- 고태균 외(1999)의 『경지정리사업이 농업기계화에 미치는 영향』은 경지정리사업이 농업기계화와 밀접한 관계가 있으므로 경지접근성 향상 정도, 작업능률 향상 정도, 기계구입 형태 변화, 농업기계 이용 변화 등 기술적인 측면에의 영향을 평가하였음.
  - 경지정리사업은 농기계의 작업필지까지의 진입시간, 작업능률 등을 높이는 효과가 있으며 일반경지정리지구가 대구회 경지정리지구에 비해 증가율이 높은 것으로 나타났음.
  - 농기계의 작업능률은 같은 농기계를 사용한다면 필지 면적의 증가보다는 형상의 개선 효과가 뚜렷하였음. 특히 대구회 경지정리지구에서는 대형 농기계를 이용하는 경우에 작업능률의 증가효과를 기대할 수 있는 것으로 나타났음.
  - 경지정리 전후의 농기계 구입 동향을 분석한 결과 경지정리가 농기계 대형화를 유발하는 것으로 나타났고, 경지정리 후에 임작업이나 위탁작업 비율이 증가된 것으로 나타났음.
  - 경지정리사업은 작업능률만이 아니라 농기계의 고장에도 영향을 미치며, 고장의 절대 빈도가 감소되고 고장빈발 부위가 작업부에서 주행부

로 바뀌는 것으로 나타났음.

- 임재환 외(1999)은 “농업생산기반정비사업의 산업연관 효과분석 - 황락저수지 지구를 중심으로”에서 농업용수개발사업의 시행에 따른 문제점을 규명하고, 준공 후 미곡증산액과 유지관리비로 내구기간 동안 최종수요가 발생하는 점에 착안하여 사업의 전후방 연관효과를 분석하여 경제적 타당성을 검토하였음.
  - 황락지구의 산업연관분석을 공사기간과 준공 후로 대별하여 공사기간 중에는 농업기반투자의 투자유발효과를 분석하였고, 준공 후에는 물리 면적으로부터 생산되는 미곡증산액의 전방연관효과와 저수지 및 용배수로의 유지관리비 지출에 따른 최종수요 유발효과를 분석하였음.
  - 분석 결과에 의하면, 농업생산기반정비사업은 영향력계수가 감응도계수보다 크게 나타나 후방연관효과가 크고, 준공 후 생산되는 미곡은 전방연관효과가 크며, 토목공사는 자체에서 가장 높은 비율의 고용창출을 유발시키는 것으로 나타났음.
  - 농업생산기반정비사업은 공사기간의 연장과 투자비용의 현저한 증가에도 불구하고 산업연관효과가 긍정적으로 나타나 경제적으로 타당성이 있는 사업임을 결론으로 제시하였음.
  
- 김홍상 외(2000)의 『밭기반정비사업의 효과 분석』에서는 기반정비사업의 효과 항목을 구체적으로 도출하고 효과계측 가능 여부를 판단함으로써 분석 가능한 효과의 계측 범위와 방법을 제시하였음. 효과 분석은 사례지구 조사를 통해 이루어졌으며, 계측 결과에서 영농수익 증대 효과가 가장 큰 것으로 나타났음.
  - 밭기반정비사업의 효과를 긍정적 효과와 부정적 효과로 구분하고, 이를 계측 가능성으로 효과를 분류하였으며, 계측 가능한 효과에 대해서 계측결과를 제시하였음.
  - 8개 사례지구의 효과 계측 결과 영농수익 효과가 72.3%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 생산비절감 효과 14.3%, 토지창출 효과 6.9%, 품질향상 효과 4.1% 순으로 나타났음.
  - 효과분석 결과에서 대부분 사업지구의 사업 효과액이 1ha당 연간 400만 원을 넘기 때문에 평균 사업비를 기준으로 판단할 때 사업의 경제적 타당성이 있는 것으로 분석되었음.
  - 계측 가능한 효과의 계측 결과만으로 사업의 타당성을 평가하지만 계측

가능한 효과 못지않게 예측 불가능한 효과도 많음을 언급하였음.

- 장익근 외(2000)의 『농업생산기반정비사업 추진성과 분석 및 효율적인 농촌개발 방안에 관한 연구』는 경지정리, 배수개선 등 생산기반정비사업의 추진성과를 간접효과까지 포함하여 분석하는 확장편익분석법을 이용하여 분석하였으며, 사업의 전후방 효과를 평가하기 위해 산업연관분석법을 이용하여 사업시행 전후의 사회경제적 효과를 분석하였음.
  - 경지정리사업, 배수개선사업, 저수지사업, 양수장사업, 대단위농업종합개발사업 등의 사례지구를 대상으로 사업으로 인해 발생하는 효과를 개별적으로 추정하였음. 이를 바탕으로 경제적 수익률과 간접효과를 포함하는 사회적 수익률을 통해 사업 타당성을 분석한 결과를 보면, 생산기반정비사업의 타당성이 있으며 간접효과를 포함하는 경우 타당성은 더욱 높은 것으로 나타났음.
  - 각 사업별로 사례지구를 선정하여 농업생산기반조성사업의 투자와 생산이 산업간에 어떠한 파급효과를 나타내고 있는지 분석한 결과, 생산기반정비사업은 영향력계수가 감응도계수보다 크게 나타나 후방연관효과가 큰 사업으로 규명되었고, 사업 시행 후 생산된 미곡은 전방연관효과가 크며, 사업의 토목공사는 자체부문에서 가장 큰 비율의 고용창출을 유발시킨다는 것을 입증하였음.
- 김원희 외(2003)의 “농업용수의 잠재가격 분석”은 농업이 수자원 함양에 기여하는 동시에 최대의 수자원 소비부문임을 지적하면서 영농 행위와 수자원 공급 및 소비량 사이의 관계에 대한 과학적인 분석을 시도하였음. 그리고 농업용수가 통상적인 투입요소인 화학비료 사용량을 절감하는 효과를 가지는지 검정하고, 추정된 대체효과에 기초하여 농업용수 사용이 여타 투입요소 사용량을 줄이는 것으로 인하여 발현되는 가치, 즉 농업용수의 잠재가격을 도출하였음.
  - 농업용수가 화학비료를 대체하는 정도를 평가한 결과, 극단적으로 많거나 적은 투입요소가 사용되는 경우가 아니라면 농업용수는 화학비료를 대체할 수 있는 투입요소인 것으로 나타났음.
  - 농업용수의 잠재가격은 1톤당 6.4원에서 301.8원까지 넓은 분포를 보이지만, 평균 생산수량을 달성하는 수준의 투입요소가 사용될 경우 잠재가격은 1톤당 평균 38원인 것으로 예측되었음.

- 박호정 외(2003)의 “실물옵션 모형을 이용한 농지보전 프로그램의 농업투자 효과분석”은 농지보전 프로그램과 불확실성이 농업투자에 각기 어떠한 영향을 미치는지 실물옵션 모형을 이용하여 분석하였음. 분석 결과에서 농지보전 프로그램은 농지소유자가 투자를 통하여 효율적으로 토지자원을 관리하는 인센티브를 제공한다는 점에서 농지보전 외의 부가적인 기능도 제공하며, 시장의 불확실성에 기인한 투자회피를 부분적으로 해소할 수 있음을 규명하였음.
  - 농지 개발권을 제3자에게 양도한 농지보전 프로그램 참여 농가는 프로그램 비참여 농가에 비해 농업투자에 더 적극적일 수 있음을 이론 및 실증분석을 통해 보여 주었음. 투자의 규모변화와 관련해서도 실물옵션 이론이 주장하는 바와 같이 투자의 비용과 투자동기 간에 음(-)의 관계가 성립됨을 확인하였음.
  - 실증분석에서는 우리나라와는 달리 농가 소득에서 농외소득의 비중이 현저히 높은 미국 메릴랜드 주의 한정된 사례만을 분석하였기 때문에 농지보전 프로그램의 농업투자 효과가 과소평가되었을 수도 있다는 한계가 지적되었음.
  
- 김은순 외(2003)는 “TM/TC 물관리 자동화 사업의 경제성 분석 - 충주, 상주 사례지구를 중심으로”에서 부족한 노동력 대체와 용수절감 요구로 시행되고 있는 물관리 자동화사업을 사례지구를 중심으로 경제적 효과를 분석하고 정책결정에 기준이 되는 대안적인 분석 결과를 제시하였음.
  - 분석방법으로는 비용편익 분석법을 이용하였으며, 주요 변수로 용수 절감량, 용수 단가, 재해경감효과 여부 등에 따라 다양한 시나리오를 구성하여 각각 비용편익 비율을 산출하였음.
  - 분석 결과에서 사례 지구 모두 최저 시나리오를 적용하여도 물관리 자동화사업의 비용편익 비율이 1 이상으로 경제성이 있는 것으로 분석되었으며, 농업용수 절감량이 늘어나거나 단가가 높아지거나 또는 재해경감 효과가 포함될 경우에는 비용편익 비율이 3 이상으로 사업의 경제성이 더욱 높게 나타났음.
  
- 김광용 외(2005)의 『농촌지역개발과 연계한 효율적 생산기반정비사업 시행에 관한 연구』는 분석 방법으로 농업 중심의 거시모형을 설정하고 이를 이용한 시뮬레이션을 통해 생산기반정비사업 투자가 국민경제에 미치

는 효과를 계측·분석하여 지속적이고 안정적인 생산기반투자의 필요성을 실증적으로 제시하고자 하였음.

- 이 연구에서는 농업생산기반 투자의 효과를 농업부문 GDP 증대 효과, 비농업부문 GDP 증대 효과, 농산물 농가판매가격 하락 효과, 소비자물가 하락 효과, 농업부문 고용창출 효과, 소비자잉여 증대 효과 등으로 나누어 연도별로 각각의 효과를 분석하였음.

○ 정도진(2008)의 “농업용수개발의 경제성 분석: 이천시와 여주군 사례”는 이천시와 여주군을 대상으로 추진된 농업용수개발사업의 경제적 타당성 분석을 실시하였음. 작부체계 변화에 대한 시나리오 분석 결과에서 시나리오에 따라 비용편익비율이 크게 달라지는 것으로 나타나 사업에 대한 경제성 분석에 작부체계에 대한 면밀한 검토가 요구됨을 지적하였음.

- 시나리오는 사업 이후 작부체계의 변화 없음(I), 수리답율이 유사한 전국평균 수준으로 변화(II), 농민의 작부체계 의향 반영(III) 등 세 가지로 나뉘며, 이에 대한 비용편익 분석 결과에서 각 시나리오별로 비용편익비율이 0.586, 1.013, 1.272 등으로 나타났음.
- 분석 결과에서 농업용수개발사업의 경제적 타당성은 작부체계의 변화가 중요한 요인임을 의미하므로 향후 이러한 사업의 경제적 타당성 분석에 작부체계에 대한 검토가 필요하며, 아울러 이 연구에서 검토되지 못한 정책적 분석도 요구됨을 지적하였음.

## (2) 농업생산기반정비의 수준 평가

○ 김정부 외(1998)의 『농업생산기반정비사업의 추진체계에 관한 연구』에서는 생산기반정비사업의 추진 실적과 관련하여 기존 목표 대비 수준뿐만 아니라 선진국 실적이나 10년 빈도 등 새로운 기준 대비 수준을 제시하고 있어 기반정비사업의 수준 평가에 대한 실마리를 제공함.

- 경지정리 사업으로 경지정리율이 59%에 달하고 있지만 쌀 자급에 필요한 논면적 중 20%가 경지정리되지 않았고, 농업진흥지역 밖의 농지에 대해서는 사업이 원활하게 추진되지 않고 있음을 지적하였음.
- 농업용수 개발에 막대한 투자가 이루어져 1996년 말 기준으로 수리답비율이 75.5%로 면적이 크게 확대되었으나, 수리답 비율이 거의 90% 수준을 넘는 선진국과 비교했을 때 아직 낮은 수준임을 지적하였음.
- 수리시설개보수와 관련하여 저수지와 양수장을 제외한 수원공의 관개능



력을 고려할 때 전천후 수리안전답률은 56.5%에 불과하고, 수리안전답이라고 하더라도 내한능력이 10년 빈도 이상인 논면적은 총 논면적의 33.9%에 불과하여 기존 수리시설의 보강이 필요함을 지적하였음.

- 김용택 외(2001)는 『수리시설 유지관리 국고보조제도 개선 연구』에서 농업수리시설 유지관리의 원가 산출을 바탕으로 국고보조의 적정수준을 추정하고 나아가 국고보조 지원제도의 합리적 개선방안을 모색하였음. 특히 이 연구는 수리시설 노후화, 10년 빈도 등 기반정비사업의 질적 수준 평가에 대한 실마리를 제공하였음.
  - 농업생산기반정비사업으로 수리안전답 비율은 꾸준히 증가하였으나, 50년 이상 사용된 시설이 전체 농업수리시설의 24.8%, 30년 이상이 35.7%로 수리시설의 노후화 문제가 심각하다고 지적함. 기상이변으로 국지적인 가뭄피해가 심각한 상황에서 10년 빈도 가뭄에 대비할 수 있는 수리답이 전체 수리답의 46.8%에 불과하므로 식량안보를 위한 쌀 생산기반의 취약성을 제기하였음.
  - 수리시설 유지관리의 질적 측면과 관련하여 유지관리 관련 직원 1인당 관리 면적, 관리시설 수, 용배수로 관리 길이 등이 우리나라와 비슷한 농업구조를 갖고 있는 일본이나 대만 등에 비해 업무 부담이 높아 개선이 필요하다는 점을 지적하였음.
- 김광용 외(2005)의 『농촌지역개발과 연계한 효율적 생산기반정비사업 시행에 관한 연구』는 토양조건에 의한 논면적, 경사도별 농지면적, 쌀자급을 위한 논면적 등을 기준으로 하여 주요 생산기반정비사업의 지표를 제시하고, 종합적인 판단을 통해 추진방안을 제시하였음.
  - 농촌용수개발사업의 경우 수리답 면적은 2003년 기준 77.8%이지만 한발빈도 5년 이하 논면적은 수리답의 약 40%에 이르며, 30년 이상 노후화 시설물과 그 수혜면적이 50%에 달함을 지적하면서 사업 추진의 지표로서 농업진흥지역, 쌀 관세화 유예, 쌀 자급 등을 제시하고 각 지표에 따른 개발면적을 추산하였음.
- 박석두 외(2010)의 『농촌용수의 효율적 이용 및 관리방안』에서는 농업용 수리시설의 문제점으로, 10년 빈도 한발에 견딜 수 있는 수리답 비중이 전체 논 면적의 50%로 낮고, 노후 시설의 비중이 높으며, 소규모 시설이 많고, 토공수로의 비중이 높다는 점을 지적하였음.

### (3) 농업생산기반정비의 중장기 목표

- 김용택 외(1999)의 『농림부문 공공투자의 효율성 제고방안』에서는 WTO 협상에 따른 쌀 개방 압력, 농업에 대한 일반 국민의 의식 변화, 농촌 개발 방식의 전환 등 여건 변화 속에서 농업생산기반정비가 단순히 농업성장에 기여할 뿐 아니라 간접적인 효과를 발생시키므로 농업생산기반정비투자가 지속되어야 한다는 것을 지적함.
  - WTO 차기협상 시작으로 쌀 개방압력이 거세질 것으로 예상되면서 식량안보가 거론되고 있으며, 국민들이 농업을 바라보는 시각이 단순한 농산물을 생산하는 사업이 아니라 지역사회로서 농촌을 유지시키고 환경을 보호하는 다원적 기능을 수행하는 산업이라는 인식으로 바뀌고 있고, 환경친화적 방식으로 농촌을 개발해야 한다는 인식이 높아지는 등 농업여건이 변화하고 있음.
  - 식량안보, 다원적 기능, 환경친화적 농촌개발은 농업생산기반정비가 단순한 농업성장만이 아니라 식량안보, 자원관리, 환경, 지역사회 보전 등에도 크게 기여하므로 농업생산기반정비투자가 지속적으로 이루어져야 한다고 지적함.
  
- 김홍상 외(2000)의 『밭기반정비사업의 중장기 추진방향』에서는 사업의 위상정립과 적정목표량 설정에 있어서 전체 농경지에 대한 이용·관리계획 수립하고, 이를 통해 밭의 이용·관리계획 수립과 이에 따른 차별화된 정책이 요구됨을 강조하였음.
  - 현재 설정된 밭기반정비사업 대상면적에 대해서는 사업대상면적의 약 10%를 제외한 전체 밭의 약 20% 정도는 국토자원의 효율적 관리, 밭농업의 안정 등의 차원에서 현행 방식의 밭기반정비사업을 지속적으로 추진할 필요가 있다고 주장함.
  - 전체 밭의 약 10%는 현행 사업방식과는 별도로 긴급정비형, 간이정비형의 사업유형을 도입하여 정비할 필요성을 제기하였음.
  
- 김광용 외(2005)의 『농촌지역개발과 연계한 효율적 생산기반정비사업 시행에 관한 연구』에서는 생산기반정비사업의 추진방향으로 친환경농업인프라 구축, 범용농지 조성, 농업용수 수질환경개선, 방재차원의 생산기반시설 보강 등을 제시하였음.

- 최혁재 외(2005)는 『유휴농지의 효율적 활용·관리방안 연구』에서 농산물시장 개방 확대에 따라 유휴농지가 급증하고 중국적으로 난개발이 예상되는 상황에서 국토 전체의 효율적인 이용관리 차원에서 유휴농지를 어떻게 활용·관리할 것인가에 연구의 착안점을 두었음.
  - 유휴농지가 농업생산, 농촌지역 개발, 관광휴양, 국토환경 보전 등 다원적 기능을 발휘하는 사례를 분석하여 시사점을 도출하였음. 연구 결과에서 유휴농지 개발시에 유휴농지의 성격 및 지역여건을 고려해야 하고, 개발하더라도 농촌 어메니티를 손상하지 않고 보전해야 하며, 주민편익을 보다 확대할 필요가 있음을 강조하였음.
  - 유휴농지의 효율적 활용·관리를 위한 정책방안을 모색하기 위한 기본방향을 유휴농지의 다원적 활용과 계획적 관리로 제시하였음. 다원적 활용을 위해서는 유휴농지에 대한 전면적인 일제조사 실시, 소규모 사업추진 시 외부자본의 진입 규제, 한계농지개발제도의 체계 정비 등이 요구되며, 유휴농지의 계획적 관리를 위해서는 농지관련계획과 농촌정비계획의 통합 일원화, 농지전용 집단화 유도 및 농촌토지이용 수요의 계획체계로의 수용 등이 필요함을 지적하였음.
  
- 김홍상 외(2005)는 『쌀 협상 이후의 농지이용구조 변화 전망과 대책』에서 기초 식량이자 농지이용에서 가장 큰 비중을 차지하는 쌀 시장 개방 확대에 따른 쌀 재배면적 변화와 주요 작물별 재배면적 변화, 경지면적과 휴경면적의 변화 등을 전망하고 관련된 문제를 해결하기 위한 대책을 강구하였음.
  - 쌀 협상 이후 쌀 재배면적의 급감 현상이나 쌀 재배면적의 상대적 비중 감소는 나타나지 않을 전망이며, WTO/DDA에 의해 쌀 이외 작물의 시장 개방 폭이 확대되어 이들 작물의 수익성 악화와 재배면적 감소로 인해 쌀 재배면적 감소폭이 완화될 수 있는 것으로 분석하였음.
  - 완만한 쌀 재배면적의 감소, 쌀 재배면적 비중의 유지, 미미한 작부전환 등으로 인해 논과 밭이 동시에 감소하고 휴경도 논과 밭에서 동시에 증가할 것으로 전망하였음.
  
- 김병철(2006)은 “FTA 협상 동향과 농업생산기반정비사업 부문에 미치는 영향”에서 FTA가 확대됨과 동시에 지역간 교역구도가 구축되어 가고 있는 상황에서 우리나라의 농업개방화에 대한 농정대책 중 농업생산기반정

비사업 부문이 위축되어가고 있는 추세를 살펴보고 생산기반 투자가 지속되어야 함을 역설하였음.

- 농산물 개방화에 대한 대책에서 농업생산기반정비사업 예산이 줄어드는 추세이며, 특히 직접지불제 예산 증당 재원을 마련하기 위해서 상당 부분 확충된 것으로 평가받고 있는 농업생산기반정비사업 부문은 앞으로도 줄어들 것으로 예상됨.
- 국민식량의 안정적 확보를 위해서는 생산기반이 유지되어야 하며, 농업·농촌의 환경이 변화하고 노동력 구조가 격변할 것으로 예상되는 바 이에 맞춰 농업생산기반이 변화해야 함을 주장하였음.

○ 김정호 외(2007)의 『농업부문 비전 2030 중장기 지표개발』에서는 “국가비전 2030”과 관련하여 농업·농촌의 미래상을 파악할 수 있는 주요 지표를 개발하고 전망함으로써 농정의 중장기 방향과 전략 수립을 위한 기초자료를 제공하였음.

- 한국농촌경제연구원의 농업부문 총량분석모형(KREI-ASMO) 분석 결과에 의하면, 경지면적이 지속적으로 감소하고 농가호수와 농가인구도 감소하며 특히 농가인구 및 농업경영주 고령화는 더욱 빠르게 진행될 것으로 전망되는 등 농산물 시장개방 진전에 따라 대부분의 거시지표가 낙관적이지 못한 것으로 나타남.
- 농업부문 2030 주요 지표와 관련하여 농가호수는 대략 60만호를 유지하고 농업생산은 전문경영체 중심으로 재편되고, 경지면적은 위기시 식량안보에 대비하여 140만ha 수준을 유지하면서 생산기반 정비를 통해 경지정리율 및 배수개선을 100%를 달성할 것으로 전망하였음.

○ 전상옥 외(2008)의 『개방화시대에 대비한 공사 미래전략 - 정밀농업을 위한 생산기반 조성방안』은 경작지 위치별 특성에 맞는 작물관리기법이 세계적으로 표준 전략이 되고 있는 상황에서 정밀농업의 국내외 현황을 소개하고 정밀농업 도입을 위한 생산기반 조성방안을 제시하였음.

- 정밀농업 적용에 따른 현행 기반시설의 문제점으로 소규모의 농경지 구획 표준, 농경지 특성을 무시한 구획 결정, 수분 요구도에 기초하지 않은 관배수, 공동 부대면적 미비, 첨단기술 적용을 위한 기반 조성 미비 등을 꼽았음.
- 정밀농업 도입을 위한 분야별 주요 생산기반 조건으로는 농경지 구획 크기 확대, 농경지 특성을 반영한 구획 배치, 농기계 선회를 위한 미재

배지역 설치, 수분 원격 모니터링 및 관배수 자동화, 농기계 대형화에 따른 폭 확대, 농기계 보관창고 등 공동 부대면적 확보 등이 필요하다는 것을 강조하였음.

- 김수석 외(2009)의 『농지보전과 농업진흥지역제도 개선방안』에서는 2020년을 목표연도로 하여 시나리오에 따른 농지수급 전망을 통해 필요 농지 규모를 도출하고, 도시 및 산업용지 수급과의 관계를 분석하였음.
  - 연구 결과에서 향후 필요 농지면적은 현재의 국제곡물가격과 국제농업 통상 여건이 지속되는 경우(시나리오 I) 156만ha, 목표 자급률을 30%로 설정하는 경우(시나리오 II)에는 165만ha, 섭취열량자급률을 50%로 설정하는 경우(시나리오 III) 개도국 지위라면 171만ha, 선진국 지위라면 141만ha로 전망되었음.
  
- 김익재 외(2009)의 『기후변화 대응을 위한 물 환경 관리전략 및 정책방향 I』는 기후변화에 따른 물 환경이 변화하는 여건 하에서 강우 특성과 기온 상승에 민감한 토사 발생과 수온의 취약성을 평가하고 각 부문에 대한 전망을 통하여 물 환경 관리 전략의 근거를 마련하였음.
  - 물 환경 부문 중 토사발생 및 수온증감에 미치는 기후변화 영향을 분석한 결과에 의하면, 집중호우 등 높은 강우강도에 따른 대규모 토사발생에 대한 관리와 물 환경 영향에 대한 수온 등 모니터링 강화 및 평가 실시가 필요한 것으로 나타났음.
  - 강우 유출수의 수질관리 방안 강화 및 정책대안이 요구되며, 지역별 특수성을 감안하여 기후변화에 대비하는 종합적인 물관리 시스템의 구축을 제안하였음.
  
- 최동진(2009)은 『수자원 관리의 패러다임 연구』에서 물 이용과 관련된 규제 문제점과 모형을 분석하고 개선방안을 제시하였음.
  - 공기업 중심의 현재의 물 이용 규제체계는 기존의 공동체의 물 이용 질서를 존중하고 물 이용 환경의 변화에 적응하여 개편될 필요가 있으며, 농업용수의 관리에서 농촌공동체나 농민의 자율적 참여가 확대될 수 있도록 관리체계의 개선이 요구됨을 지적하였음.
  - 물 이용 분야에서 정책과 법제의 격차를 해소하기 위한 수단으로서 효율적인 물 거버넌스로서 유역통합관리 체계의 구축, 시설 중심의 경직된 수리권 체계의 개선, 물 산업에서의 경쟁 도입 등을 제시하였음.

- 박석두 외(2010)의 『농촌용수의 효율적 이용 및 관리방안』에서는 농업용수의 효율적 이용을 위한 정책 목표로, 농촌용수의 소비 절약, 수리시설 유지·관리비 절감, 기존시설의 이용 극대화 등으로 설정하였음.
- 세부 정책과제로서, 농촌용수의 소비절약을 위해서는 각종 용도의 물 사용을 절약하고 용·배수로의 누수 등 용수 손실을 줄이는 방안으로 수리시설 개·보수와 시설현대화, 농업인의 물 관리 조직과 물 관리 참여 등을 제시하였고, 수리시설 유지·관리비 절감을 위해서는 수리시설의 개선과 관리체제의 개편을, 그리고 기존시설의 이용 극대화를 위해서는 기존 시설의 재활용과 용수의 다목적 이용 등을 제시함.

#### (4) 농업생산기반정비사업의 개편 방향

- 김호탁 외(1993)는 『전환기 한국 농업생산기반 및 환경정비사업 발전방안에 관한 연구』에서 농업생산기반정비사업이 환경보호 및 지역경제의 활성화라는 여건 변화를 적극 수용하여 추진방향을 전환해야 할 것을 지적하였음.
- 장기적으로 모든 농경지에 대한 경지정리가 이루어져야 하며, 경지의 대구획화, 배수 불량담의 지내력 강화, 농도 구조의 개선, 수리시설의 첨단화, 시설유지관리의 생력화, 경지의 범용화 등이 요구됨.
- 식량안보 등을 포함한 농업의 역할을 반영하여 거시적인 농지의 확보 및 보전 목표가 설정되어야 하며, 이를 달성하기 위한 자원의 유지관리 방안이 농업생산기반정비사업에 반영되어야 함.
- 획일적인 사업이 아니라 지역의 토지이용계획에 따라 영농유형별 특성에 맞도록 지역의 특성에 맞는 사업이 이루어져야 하며, 비농업용지에 대한 수요를 적절히 충족하기 위해 생산기반 정비사업을 정주생활권 개발사업과 연계하여 실시하여야 함을 강조하였음.
- 안덕현(1993)의 “영농규모의 적정화와 생산기반의 정비방향”에서는 노동력을 절감하기 위한 자본집약적 기술을 효율적으로 수용하기 위해 영농규모 확대와 생산기반 재정비가 요구됨을 지적하였음. 특히 기계화가 용이한 집단화된 우량농지는 농업진흥지역으로 국제경쟁력을 가질 수 있도록 정비하고, 농업진흥지역 밖의 농지는 농어촌경제의 활성화에 기여할 수 있도록 다양하게 개발해야 한다고 주장함.
- 농업진흥지역 내 농업생산기반의 조성은 그 지역 특색에 알맞은 농업으

로 개발할 수 있도록 토지이용계획을 수립한 후 영농 유형별 농업기술과 작업체계를 고려하여 생산기반을 종합적으로 정비하여야 하며, 식품 소비 구조에 대응하여 발작물이나 시설영농 생산기반까지 범위를 확대하여 정비할 필요성을 강조함.

- 영농 상업화와 고부가가치 농업을 구현하기 위하여 농업생산기반정비는 유통 및 가공시설 등 농업 관련 시설과 연계가 용이하도록 하고, 농어촌 지역을 단순히 농산물 생산공간으로 정비하는 것에서 벗어나 생산공간과 생활공간이 조화를 이루도록 개발되어야 함을 지적함.
- 김홍상 외(1999)의 『기계화경작로 확·포장사업의 효과분석』에서는 쌀생산기반정비 차원에서 강조되었던 기존의 기계화경작로 확·포장사업 추진 방향을 장기적으로 농업자원의 활용도 제고 차원으로 수정·보완할 필요가 있다고 지적하였음.
  - 농업 여건의 변화에 따라 농기계 진입로 포장사업에 대한 수요가 크게 증대될 것으로 전망되기 때문에 사업대상지 선정 기준을 보완할 필요가 있으며, 이러한 사업추진방식의 전환은 토지자원 활용도 제고 효과를 크게 할 것으로 예상됨.
- 김홍상 외(2000)의 『밭기반정비사업의 중장기 추진방향』에서는 밭기반정비사업이 경제성이나 합리적 국토관리 측면에서 지속 추진할 필요가 있으나 효율적인 사업추진을 위해서 지역특성을 반영한 사업추진 및 사업유형의 다양화 필요성을 제시하였음.
  - 사업계획 수립 시 지역주민의 의견 반영이 미흡한 문제점이 드러났고 지역에 따라 일률적인 사업유형이 걸림돌로 작용하고 있으므로 지역특성을 반영한 사업추진이 되어야 함을 강조하였음.
- 김정호 외(2001)는 『새로운 접근법에 의한 21세기 농업·농촌 정비방향』에서 21세기 우리 농업과 농촌의 비전과 발전방향을 분석하고 이를 토대로 앞으로 추진해야 할 농업·농촌개발의 방안을 제시하였으며, 특히 개발방안의 일환으로 농업생산기반정비사업과 관련하여 사업의 보완방안을 제시하였음.
  - 물부족 시대를 대비한 물관리체계 확립과 관련하여 지속가능한 물관리 필요성 등 농업용수와 관련된 국제적 논의 동향을 소개하고 이에 대응하기 위해 필요한 연구를 제시하였으며, 우리나라의 농업용수 이용·관

리에서 물관리 자동화 관수로화 등의 필요성을 주장하였음.

- 농지범용화와 관련하여 우리나라 현실에서 농지를 다목적으로 활용하는 것이 중요하고 친환경농업에서 운作的 필요성이 대두되면서 농지범용화의 중요성이 부각되고 있다고 밝히면서, 농지범용화 대상지역을 전체 면적의 32%인 35만ha로 추정하였음.

○ 김은순 외(2003)은 “TM/TC 물관리 자동화 사업의 경제성 분석 - 충주, 상주 사례지구를 중심으로”에서 부족한 농업노동력 대체와 용수절감 요구에 근거하여 시행되고 있는 물관리 자동화 사업을 사례지구를 중심으로 경제적 효과를 분석하고 정책결정에 기준이 되는 대안적인 분석 결과를 제시하였음.

- 현행 수원공 위주의 물관리 자동화 사업은 대체로 경제성이 높은 것으로 분석되었으며, 이를 바탕으로 물관리 자동화사업은 용수부족에 대비하고 농촌인력을 대체하며 재해를 예방한다는 측면에서 단계적으로 사업을 확대해 나갈 필요가 있다고 주장하였음.
- 담당자의 전문성과 운영능력이 사업의 성패를 좌우한다고 볼 때 전문요원의 양성 및 훈련이 요구되며, 개발자와 사용자간 연계를 통하여 지역적·환경적 조건을 고려한 시스템이 도입되어야 함을 지적하였음.

#### (5) 농업생산기반정비사업의 추진 체계와 방식

○ 김용택 외(1999)의 『농림부문 공공투자의 효율성 제고방안』에서는 농림부문의 공공투자가 축소될 것으로 전망되는 상황에서 농업생산기반정비 투자를 대표적인 공공투자 사례로 선정하여 생산기반정비투자의 효율성을 제고시키는 방안 3가지를 제시하였음.

- 첫째, 개별사업의 비용편익 분석을 통하여 경제성이 인정되는 농업생산기반정비의 사업단가 수준과 적정 사업물량의 수준을 추정하여 제시하였음. 경지정리사업의 경우 적정 사업단가는 1ha당 2,600만원에서 3,000만원 사이이고, 농업용수개발사업의 경우에는 1ha당 3,900만원에서 4,200만원 사이로 나타났음.
- 둘째, 여건 변화에 적절하게 대응하여 사업 효과를 배가시키기 위해서 투자 우선순위를 조정하는 것이 요구됨을 지적하였음. 이를 위해 정책의 타당성, 경제적 효율성, 수혜자 만족, 지역 간의 형평성, 지방재정의 부담 등의 기준을 종합적으로 고려하여 투자우선순위를 도출하였으며,



그 결과 시설물개보수사업, 받기반정비사업, 농업용수개발사업 등의 순으로 나타났음.

- 셋째, 관련 제도를 개선하여 사업운영의 효율성을 높임으로써 투자의 효율성을 높여야 함을 강조함. 제도개선 방향으로는 개별 단위사업을 통합 운영하는 것, 지역단위에서 보다 신축적으로 사업을 선택하여 운영할 수 있도록 하는 것, 사업간 연계 조정이 이루어질 수 있는 시스템을 구축하는 것, 지역에 따라서 간이개발방식을 도입하고 친환경적인 개발방식을 정착하도록 한다는 것 등을 제시하였음.
- 김홍상 외(1999)의 『기계화경작로 확·포장사업의 효과분석』은 다른 농업기반정비사업과 달리 경제성 분석을 실시하지 않던 기계화경작로 확·포장사업을 대상으로 경제성 분석을 실시하였으며, 이와 함께 사업추진상의 문제점을 진단하여 원활한 추진방안을 제안하였음.
  - 개별 사업지구의 기계화경작로 확·포장사업 규모는 소규모이나 전체 사업비 규모는 크기 때문에 정기적으로 사업의 효과분석을 사후적으로 실시할 필요가 있음을 지적함.
  - 농어촌소득원도로 등 상위도로 건설사업과 연계하여 기계화경작로 확·포장사업을 추진함으로써 사업의 효율적 추진과 사업효과를 제고시켜야 함을 지적함.
- 김홍상 외(2000)의 『받기반정비사업의 효과 분석』에서는 사례지구 현지 조사와 효과분석 결과를 통해 향후 받기반정비사업의 효율적 운영을 위한 정책과제를 제시하였음.
  - 설치된 영농시설의 효율적인 유지관리와 이용이 중요하므로, 이를 위해 전기료 부담 방식의 개선과 책임있는 유지관리 조직의 결성 등의 필요성을 제안하였음.
  - 사업의 추진과정에서 도로정비 위주의 사업을 지양하고 도로정비 뿐만 아니라 관개개선 및 생활공간정비 등을 종합적으로 실시하여 사업의 효과를 제고시켜야 함을 강조함.
- 김홍상 외(2000)의 『받기반정비사업의 중장기 추진방향』에서는 효율적인 사업추진을 위해서 받게 대한 실태조사와 사업대상지구 선정의 적절성 제고, 안정적 사업비 확보와 적정사업비 지원, 시설물 이용 및 관리의 효율성 제고, 농업진흥지역 재지정과 이에 대한 우대조치 등 보완과제가

필요함을 강조하였음.

- 발기반정비사업 예정지구의 사업비가 완료지구보다 높은 것으로 나타남으로써 안정적인 사업비 확보가 필요하고, 정부가 시산한 적정 사업비가 실행 사업비보다 높은 것으로 나타나 적정사업비를 지원할 필요가 있음을 지적하였음.
  - 시설관 관리·이용 측면에서 관정의 이용률이 매우 저조하여 효율성이 떨어지는 것으로 나타나 향후 효율성 제고를 위한 전기료 부담 문제, 유지관리 조직 확충 등의 대책이 필요함을 지적하였음.
- 장익근 외(2000)의 『농업생산기반 추진성과 분석 및 효율적인 농촌개발 방안에 관한 연구』는 정책과 관련하여 당면한 정책·제도상의 문제점을 지적하고 개선방향으로 총괄예산제 도입, 관련 법규 정비, 용수개발 정책의 전환, 투자 효율화 등을 제시하였으며, 평가체계와 관련하여 기존의 사업 평가방식의 한계를 언급하고 효율적인 농업기반정비사업 평가체계를 위한 개선방안을 제안하였음.
- 정책·제도상의 개선방향으로 여건 변화에 대응한 정책이나 제도를 발굴하고 추진하기 위해서 사업비 예산을 대분류하는 총괄예산제 도입이 필요하며, 농어촌 정비의 기본적인 절차법이라는 측면에서 「농어촌정비법」은 여건 변화를 수용하여 4~5년마다 보완·개정을 거듭해야 함을 강조함.
  - 현행 기반정비사업 채택기준의 합리적인 보완과 우선순위의 엄격한 적용이 필요하며, 용수개발 정책은 수로계 단위 광역화 및 기존 군소시설의 통합으로 전환되어야 하고, 투자의 효율화 측면에서 관련 사업과의 연계성을 선행조건으로 삼아야 함을 제안하였음.
  - 정책사업의 평가체계와 관련하여 생산기반정비사업의 편익은 사회적 공동자본의 개념에 입각한 지역사회·국가·환경 측면에서 전체적으로 평가가 이루어져야 함을 강조함. 구체적으로는 사전평가에서 여러 측면으로 분석·평가하되 경제적 효과뿐만 아니라 비경제적 효과를 평가하기 위한 새로운 평가기법 도입이 필요하며, 사업 실시 중에는 사업관리의 일환으로 재평가가 요구되고, 사후평가를 통해 그 결과를 사전평가방법에 환류하여 활용해야 함을 제안함.
  - 정책사업에 대한 평가가 사업지구의 범위에만 한정되어 있는 것이 문제라는 점을 지적하고 지역단위, 국가단위로 확대하여 외부경제에 관련한

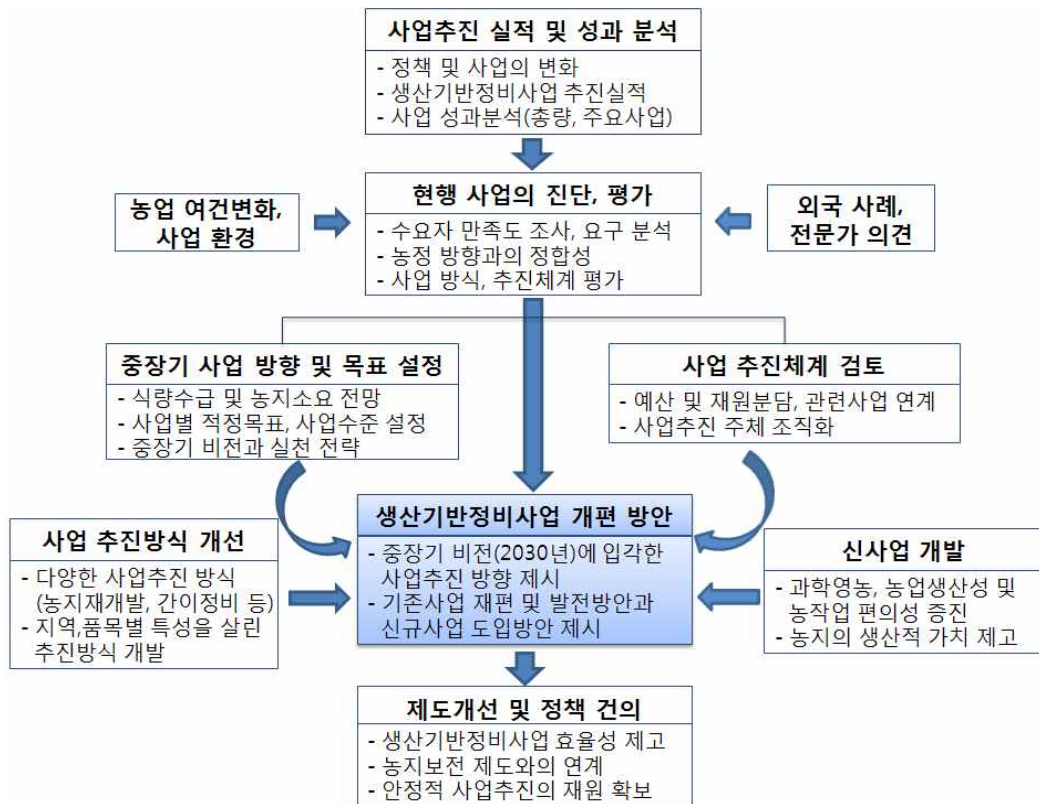
효과를 포함시켜 평가할 필요가 있음을 강조하였으며, 특히 그러한 수단으로서의 거시적 평가를 플로우(flow) 효과와 스톡(stock) 효과로 분류하여 제시하였음.

- 박기백 외(2002)는 『예산사업의 사업평가 연구』에서 중간점검 및 사후평가가 제대로 시행되지 않고 있다는 문제의식을 가지고 이를 해소하기 위한 체계적인 방법을 모색하였음. 특히 농업분야에서는 농업생산기반정비사업을 대상으로 평가 현황, 사업의 성과와 한계 등을 살펴보고 평가의 개선방안을 제시하였음.
  - 농업생산기반정비사업을 평가하고 사업의 개선방향을 도출하기 위해서는 사업을 기획·입안하는 사전평가부터 사후평가까지 통합관리하고 평가단계별 관리체계가 확립되어야 하며, 그러한 수단으로서 평가관점의 재정립, 사업평가시스템의 구축, 제반 여건의 정비 등을 제안하였음.
  - 예산 사업에 대한 평가 관점의 재정립과 관련하여 종래의 평가는 직접 효과 중심의 경제성 분석을 통한 사전평가 중심으로 이루어졌으나, 향후 평가는 효과발현의 다면성을 감안하여 종합적인 효과분석을 지향하는 관점에서 이루어져야 한다고 주장함. 이를 위해서 사업지구별 평가에서 거시적 평가로, 사전평가 위주에서 사후평가까지 포괄하는 평가체제로, 경제평가 중심에서 비경제적 측면도 포함한 종합평가로 관점의 지평이 확대되어야 함을 강조하였음.
  - 사업평가시스템의 구축과 관련하여 종래 사업에서는 입안과 실시로 종료되고 효과에 대한 검증은 거의 이루어지지 않았으나, ‘사전평가-재평가-사후평가’가 일관되는 평가시스템을 구축하여 평가결과를 정책입안에 활용하여 사업 효율성을 확보해야 함을 지적하였음.
  - 사업 평가에 대한 제반 여건의 정비와 관련하여 재평가 및 사후평가의 도입을 위해서 법적 근거를 마련해야 하고, 사전평가로부터 사후평가까지 통합관리하기 위해서는 사업평가 방법론에 관한 매뉴얼을 개발·정착시키는 것이 시급하며, 사업평가의 원활한 수행을 위해서는 기초자료 D/B를 구축할 필요가 있다고 개선 방안을 제시하였음.

### 3. 연구 내용과 보고서 구성

#### 3.1. 연구의 기본인식과 연구체계

- 이 연구는 현행 농업생산기반 정책에 변화가 필요하다는 기본인식을 바탕으로 미래지향적인 관점에서 정책 방향과 목표의 변화, 사업 내용과 범위의 변화, 사업 추진체계와 방식의 변화라는 세 가지 영역으로 나누어 접근하고자 함.



<그림 1-1> 연구추진체계 흐름도

- 첫째, 정책 방향과 목표의 변화에 대해서는 농정의 방향이 식량증산에서 고부가·다원적 기능으로 변화되는 추이를 반영함.
  - ('80년대까지) 식량자급, 재해관리 중심 → ('90년대까지) 생산성, 영농편의성 증대 → (2000년대 이후) 고부가가치 농업기반, 다원적기능 중시

- 둘째, 사업 내용과 범위의 변화에 대해서는 농업기반 정책의 중심이 농지 정비·확장 사업에서 농지가치 증진사업으로 변화되는 추이를 반영함.
  - ('80년대까지) 대단위농업개발, 일반경지정리, 개간·간척, 수리시설 확충 → ('90년대까지) 기계화경작로, 대구획경지정리, 밭기반정비 → (2000년대 이후) 신규간척 중단, 농촌용수 개발, 수리시설 개보수, 기타
- 셋째, 사업 추진체계와 방식의 변화에 대해서는 농정의 추진 방식이 국가 주도에서 지자체 자율방식으로 변화되는 추이를 반영함.
  - ('80년대까지) 공공투자+정부지원 방식 → ('90년대까지) 국가 주도, 보조사업 방식 → (2000년대 이후) 지방자치단체 주도, 신청주의 방식

### 3.2. 연구 내용과 보고서 구성

- 제2장에서는 농업생산기반정비의 정의와 사업 범위 및 제도적 체계를 정리하고, 특히 1960년 이후의 농정 변화 과정에서 농업생산기반정비 관련 정책 및 사업별 추진실적과 주요내용을 정리함.
  - 농업생산기반 정책을 시대 구분하고 변화와 특징을 정리하면서 생산기반정비의 미래 전망에 대한 시사점을 도출함.
- 제3장에서는 지난 반세기 동안에 추진된 농업생산기반정비사업은 많은 성과가 있었으므로, 그 효과를 체계적으로 파악하고자 함. 특히 거시적으로는 농업부문의 자본 형성에 대하여 계량적으로 분석하고, 미시적으로는 농업생산성 향상 및 비용 절감의 효과를 분석함.
  - 농업생산기반정비사업의 성과에 대해서는 선행연구에서 다양하게 분석되었으므로, 이 연구에서는 그동안 투입된 사업비의 거시적인 효과로서 공적자본스톡의 형성 및 농업성장에 대한 기여도 등을 분석함.
- 제4장에서는 그동안 추진된 정책의 성과를 포함하여 현재의 농업생산기반정비 수준에 대하여 양적 및 질적 수준을 평가함으로써 향후의 정책과 사업 추진을 위한 과제를 도출함. 특히 농업인과 사업 담당자 등 수요자들의 의견 조사와 아울러 우리나라의 농업기반 수준을 외국과 비교하면서 향후의 사업 방향에 대한 시사점을 정리함.
  - 농업생산기반정비의 현황과 수준에 대한 통계자료를 분석하고, 현장의 농업인과 지자체 공무원 등에 대한 의견조사를 실시하였으며, 특히 충

북 진천군을 대상으로 사업 추진의 사례와 의견을 조사하였음.

- 제5장에서는 우리나라 농업생산기반정비의 수준을 점검하고 정책 목표를 수립하기 위하여 선진국의 농업기반 정비의 사례를 수집하여 종합적으로 정리하면서 정책적인 시사점을 도출함.
  - 특히 우리나라와 농업 여건이 비슷한 일본의 농업생산기반정비사업에 대하여 정책 추진 과정과 현황에 대하여 정리하고, 우리나라의 관련제도와 정책에 대한 시사점을 도출함.
- 제6장에서는 농업을 둘러싼 여건의 변화 및 농업생산기반정비사업의 환경 변화를 분석하고, 이를 토대로 미래지향적인 관점에서 생산기반정비사업의 적정 소요와 중장기 목표를 설정함.
  - 2030년까지 변화될 중장기적인 농업·농촌의 주요지표를 전망하고 이를 배경으로 농업정책의 방향과 주요 과제를 검토하며, 이러한 방향 하에서 중장기적인 농업생산기반정비의 추진 방향과 사업 목표를 분석함. 특히 거시적인 식량안보와 미시적인 농업경영 안정이라는 관점에서 농지 및 농업용수의 적정 소요를 추정하고, 이를 실현하기 위한 농업생산기반정비사업의 양적·질적 목표와 사업 수준을 제시함.
- 제7장에서는 미래지향적인 농업생산기반정비의 관점에서 기존에 추진되고 있는 정책과 사업의 개편 방안을 검토하고, 그 연장선에서 앞으로 추진해야 농업생산기반 신규사업의 개발 방안을 도출함.
  - 농업생산기반정비의 중장기 방향과 목표에 입각하여 기존 사업의 재편 방향 및 발전방안을 제시하고, 미래지향적인 관점에서 농업기반정비 관련 신사업을 제안함.
- 제8장에서는 미래지향적 입장에서 농업생산기반정비사업의 추진 체계와 사업 방식의 개편 방안을 검토함. 추진 체계와 관련해서는 기존의 중앙정부 중심에서 지방자치단체의 역량을 강화하는 방향으로, 사업 방식과 관련해서는 참여형 사업 추진 방식의 도입 등에 대하여 검토함.
  - 농업생산기반정비의 공공성 및 지역농업의 다양성 등을 감안하여 신청주의에 입각한 상향식 사업추진체계를 검토하고, 아울러 이러한 사업 방식의 제도 정착을 위한 관련 법·제도의 정비 방안을 제시함.

## 제 2 장

### 농업생산기반정비 정책의 변천

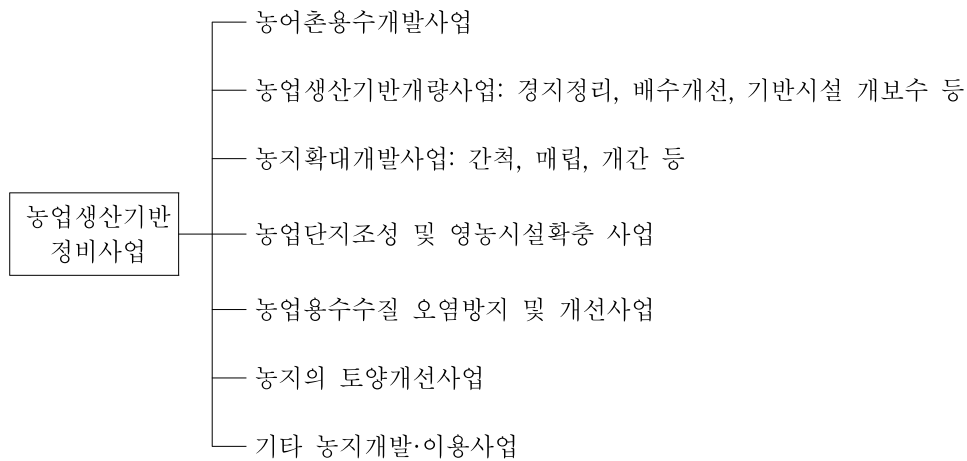
- 이 장에서는 농업생산기반정비의 정의와 사업 범위 및 제도적 체계를 정리하고, 특히 1960년 이후의 농정 변화 과정에서 농업생산기반정비 관련 정책 및 사업별 추진실적과 주요내용을 정리함으로써 향후의 정책 방향을 판단하고자 함.

#### 1. 농업생산기반정비의 제도적 체계

##### 1.1. 농업생산기반정비의 정의와 사업 범위

- 오늘날 ‘농업기반정비’라는 용어가 보편적으로 사용되고 있으나, 그간의 농업정책에서도 농업생산기반정비의 개념 정의나 명칭에 대하여 많은 변화가 있었음.
  - 일제 때는 관개개선, 지목변환, 개간·간척 등을 내용으로 하는 농업기반정비가 ‘토지개량사업’이란 이름으로 추진되었음.
  - 해방 이후 농업생산기반정비를 포괄하는 법적 용어는 1960년대의 ‘토지개량사업’에서 1970년대는 ‘농지개량사업’, 그리고 1990년대 이후는 ‘농업생산기반정비사업’ 등으로 명칭이 바뀌어 왔음.
  - 따라서 사업내용도 1960년대까지는 농업용수개발 중심에서 '70년부터 광역종합개발(대단위농업종합개발사업), '80년대 후반부터 경지정리사업, '90년대 이후에는 받기반정비사업과 수리시설 개보수사업 등으로 사업의 중점이 이동하였음.
  - 농업생산기반정비사업이란 “기계화영농이 가능하도록 농지를 조성·정비하고, 가뭄·수해 등 자연재해를 예방하기 위하여 농어촌 지역에 필요한 용수를 공급하거나, 홍수시 재해를 방지하기 위하여 수리시설을 설치·관리하는 사업”으로 정의됨.(농림수산식품부 업무자료)
  - 참고로 일본에서는 농업생산기반정비사업을 “토지·수자원의 형질을 변경하거나 변경하기 위한 시설을 설치하는 사업”을 말함.

- 현행 농업생산기반정비사업은 농어촌정비법(일부개정 2011.4.14 법률 제 10599호)에 구체적인 내용이 규정되어 있음.
  - 농어촌정비사업에는 ①농업생산기반정비사업, ②농어촌 생활환경정비사업, ③농어촌산업 육성사업, ④농어촌 관광휴양자원 개발사업, ⑤한계농지 등의 정비사업을 포함함.(농어촌정비법 제2조 4호)
  - 농업생산기반정비사업의 내용은 ①농어촌용수 개발사업, ②경지정리, 배수개선, 농업생산기반시설의 개수·보수와 준설 등 농업생산기반 개량사업, ③농수산업을 주목적으로 간척·매립·개간 등을 하는 농지확대 개발사업, ④농업주산단지 조성 및 영농시설 확충사업, ⑤저수지, 담수호 등 호수와 늪의 수질오염 방지사업과 수질개선사업, 기타 농지의 개발 또는 이용을 위하여 필요한 사업, ⑥농지의 토양개선사업, ⑦그밖에 농지를 개발하거나 이용하는 데에 필요한 사업.(농어촌정비법 제2조 5호)
  - 농업생산기반시설이란 농업생산기반정비사업으로 설치되거나 그 밖에 농지 보전이나 농업 생산에 이용되는 저수지, 양수장, 관정(우물) 등 지하수 이용시설, 배수장, 취입보, 용수로, 배수로, 유지(웅덩이), 도로, 방조제, 제방(둑) 등의 시설물 및 그 부대시설과 농수산물의 생산·가공·저장·유통시설 등 영농시설을 말함.(농어촌정비법 제2조 6호)



<그림 2-1> 농업생산기반정비의 범위(농어촌정비법)



## 1.2. 농업생산기반 관련 법률의 추진 경과

- 1960년대 들어 각종 농정제도가 정비되기 시작하였으며, 농업생산기반은 농업 발전의 근간이라는 점에서 사업 추진을 위한 제도가 마련되었는데, 그 주요 법률을 요약하여 소개하면 다음과 같음.

### 가. 토지개량사업법(1961년)

- 이 법은 농업경영의 합리화와 농업생산력의 발전을 위하여 농지를 개량·개발·보전하여 식량 기타 농산물 생산의 유지 증진에 기여토록 함을 목적으로 1961년 12월 31일 제정되었으며, 1962년 3월 10일에 시행령이 제정 및 동년 6월 2일에 시행규칙이 제정됨으로서 법 체계가 완성됨.
  - 토지개량사업이란 관개배수시설, 농업용 도로, 기타 농지의 보전이나 이용에 필요한 시설의 신설, 관리, 폐합 또는 변경 등을 비롯하여 구획정리, 개답 및 개전, 매립 및 간척, 농지나 시설물에 대한 재해복구, 토지나 용수에 관한 권리의 교환·분합 등의 사업을 포괄함.
- 특히 이 법에 의하여 일제 때부터 임의조직으로 존재해 온 토지개량조합이 법률적인 근거를 가지게 되었으며, 토지개량조합은 조합구역 내의 농지개량 시설을 효과적으로 유지·관리하고 구획정리 사업 또는 농지개량 사업을 수행하게 됨.

### 나. 공유수면매립법(1962년)

- 공유수면매립법은 1923년 이래 간척사업의 근거법이었던 조선공유수면매립령을 구법 정리의 일환으로 전면 개정한 것임.
  - 공유수면에 관한 업무는 1960년 12월에 설치된 국토건설본부가 주관하였고 동 본부는 1961년 7월 경제기획원 산하 국토건설청으로 개편되고, 그 해 10월의 정부행정기구의 조정으로 국토건설청이 국토건설에 관한 종합계획과 공유수면에 관한 업무 및 특정지역의 수리간척사업을 관장하게 됨에 따라 1961년 12월 19일 공유수면 관리법이 먼저 제정된데 이어 1962년 1월 20일 공유수면의 관리청인 국토건설청(건설부의 전신)과 농림부의 협의하에 공유수면매립법이 제정된 것임.
- 이 법률에 의하여 공유수면의 매립면허는 국토건설청장이 허가하되 농업 및 수산업에 관한 것은 농림부장관이 허가하도록 되었으며, 이것은 이후

매립면허의 일원화(건설부)로 이어짐.

#### 다. 개간촉진법(1962년)과 농경지조성법(1967년)

- 1961년 8월에 단행된 도시실업자(서울 거주)의 영농 정착을 위한 귀농정착사업으로 개간에 대한 법적 근거의 필요성이 대두되어 1962년 2월 22일에 농업생산력의 증진과 농가경제의 안정을 기한다는 목적으로 개간촉진법이 제정됨.
  - 이 법은 개간예정지의 조사에 관한 사항을 비롯하여 개간허가, 사유 미간지의 매수, 국유지의 매도, 특별개간 등의 많은 강행규정을 내포함으로써 특히 특별개간 사업은 사유재산권의 침해를 초래하거나 국공유지의 취득을 노린 개간으로 변질되기도 하는 등 부작용이 노출되었음.
- 따라서 1967년 1월 14일에 개간촉진법을 대체하는 농경지조성법이 제정됨. 농경지조성법은 개간예정지의 조사를 비롯하여 개간허가, 국유지의 매도 등에 관해 규정한 것으로 허가업무가 전적으로 시장·군수나 도지사(10ha 이상)에 부여되었고, 이후의 개간은 자력개간 형태로 추진됨.

#### 라. 농촌근대화촉진법(1970년)

- 경제자립을 위한 산업근대화의 기운이 확산되면서 농업 분야에서도 체제정비의 필요성이 대두되었으며, 특히 대단위 농업종합개발사업이나 농가주택 개량 및 농업기계화사업 등의 추진을 위한 법적 근거가 필요하여 1970년 1월 12일에 농촌근대화촉진법이 제정됨.
  - 이 법에 의하여 과거의 토지개량조합이 농지개량조합으로 개칭되고 268개 조합이 조직되었으며, 또한 토지개량조합연합회와 지하수개발공사를 통합하여 농업진흥공사가 창설됨.
- 농촌근대화촉진법에서는 농지개량사업의 정의를 다음과 같이 규정하였는데, ①관개·배수 시설, 농업용 도로 기타 농지의 보전이나 이용에 필요한 시설·관리·변경·폐합, ②구획정리, ③개답 또는 개전, ④농업을 목적으로 하는 매립 또는 간척, ⑤농지 또는 농지보전이나 그 이용에 필요한 시설의 재해복구, ⑥농지에 관한 권리 및 농지이용에 필요한 토지에 관한 권리, 농업용 시설과 물의 사용에 관한 권리의 교환분합, ⑦기타 농지의 개량 또는 보전을 위한 시설 등이었음.

#### 마. 농지 확대개발촉진법(1975년)

- 1970년대 들어 식량안보 문제가 대두되면서 식량기지의 외연적인 확대를 위한 농지확대개발촉진법이 1975년 4월 11일에 제정·공포됨.
- 농지를 확대 개발함으로써 농산물의 증산과 농가 소득증대를 도모함을 목적으로 제정된 이 법은 식량위기에 대처하기 위해 국가주도의 강력한 개발 정책이 반영된 정부제안 법률임.
- 주요 내용은 ①국가의 종합적 개발계획 수립, ②토지소유자 개발의 의무화, ③다른 법률에 의한 규제에 대한 배제와 절차의 간소화, ④지력증진을 위한 의무규정, 대리경작명령, 개발농지의 철저한 사후관리제도의 확립 등임.

#### 바. 농어촌진흥공사 및 농지관리기금법(1990년)

- 1980년대 후반부터 대외적으로 UR 협상이 시작되고 국내에서는 농업구조개선의 필요성이 제기되면서 이를 추진하기 위한 기구로 1990년 4월 7일 ‘농어촌진흥공사 및 농지관리기금법’이 제정됨.
- 이 법률은 농업구조개선의 실천과제로서, 농가의 경영규모 적정화를 촉진하고 농업생산기반의 조성·정비와 농어가의 소득향상기반 확충 및 생활환경 개선 등을 추진할 기구로 종전의 농업진흥공사를 ‘농어촌진흥공사’로 개편하고 농지관리기금을 관리토록 하는데 그 목적을 둠.
- 이 법은 2008년 12월에 ‘한국농어촌공사 및 농지관리기금법’으로 전면 개정되었으며, 공사는 농어촌정비사업과 농지은행사업을 시행하고 농업기반시설을 종합관리하며 농업인의 영농규모적정화를 촉진함으로써 농업생산성의 증대 및 농어촌의 경제·사회적 발전에 이바지함을 목적으로 함.

#### 사. 농어촌정비법(1994년)

- 농업기반과 농촌생활기반의 정비를 한 묶음으로 한 새로운 종합개발법 제정의 필요성이 대두되면서 당시 농림부가 입법을 시도하였으나, 관련법령이나 관계부처와의 협의가 어려워짐에 따라 의원입법으로 방향이 바뀌어 1994년 12월에 ‘농어촌정비법’이 제정되고, 1995년 6월 23일에 시행령이 공포됨으로써 시행에 들어감.
- 이 법은 농업생산기반, 농어촌 생활환경, 농어촌 관광휴양자원 및 한계

농지 등을 종합적·체계적으로 정비·개발하여 농수산업의 경쟁력을 높이고 농어촌 생활환경 개선을 촉진함으로써 현대적인 농어촌 건설과 국가의 균형발전에 이바지하는 것을 목적으로 함.

- 이 법의 특징은 농수산업생산기반을 비롯한 농어촌생활환경과 농어촌휴양자원 및 한계농지 등을 종합적이고 체계적으로 정비·개발함에 따르는 절차법이며, 총체적인 사업명칭을 ‘농어촌정비사업’이라고 규정하고 다양한 사업을 수용한 것임.

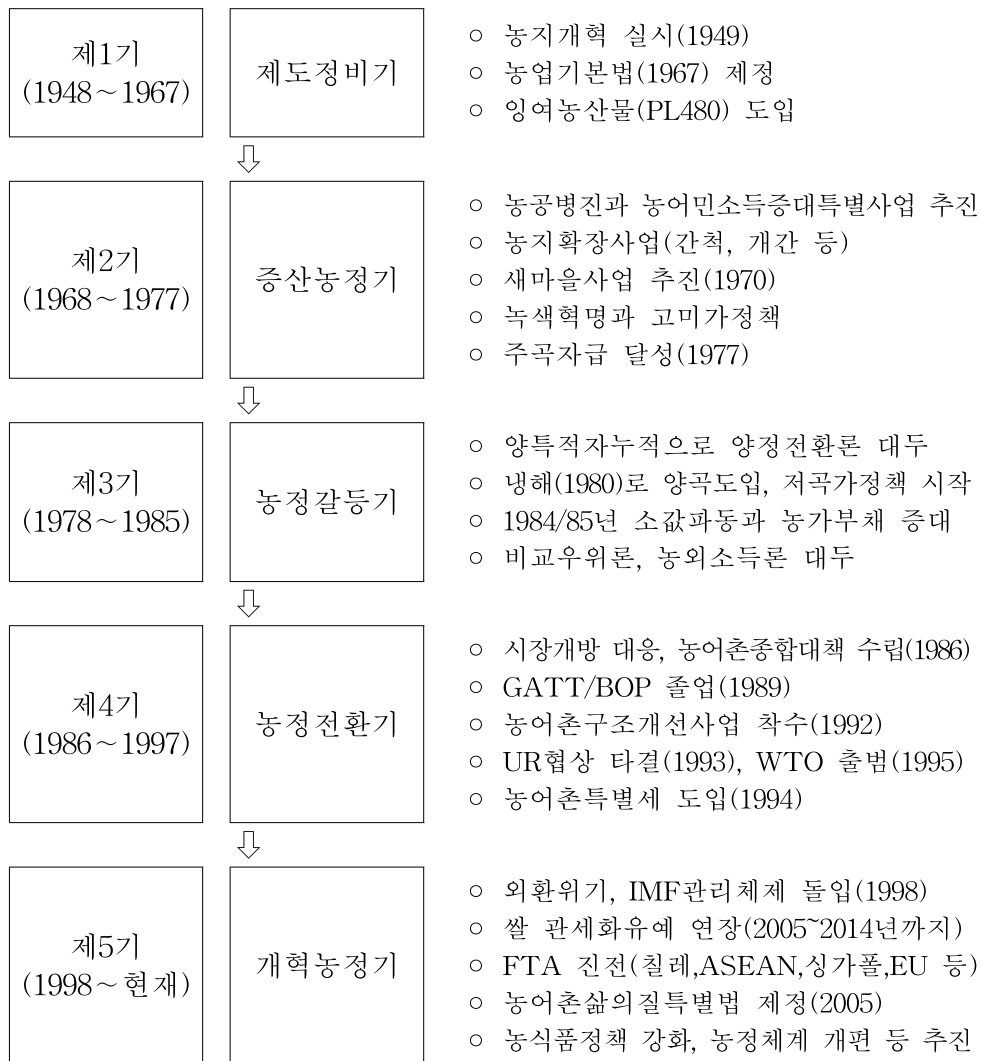
○ 법 제정 후의 농업 여건 변화에 따라 여러 차례 개정되었으며, 최근에는 2011년 4월 14일(법률 제10599호) 일부 개정됨.

- 농림수산식품부장관은 농어촌정비를 위하여 토지·마을 및 연안해면의 이용과 개발에 필요한 자원조사를 실시할 수 있으며(법 제3조), 그 결과를 바탕으로 농업 생산기반, 농어촌 생활환경, 농어촌 휴양자원, 한계농지 등의 개발 및 정비를 위하여 관계부처의 장과 협의하여 농어촌정비 종합계획을 수립해야 함.(법 제4조)
- 농업생산기반정비사업은 농지, 농어촌용수 등의 자원을 효율적으로 이용하여 농업의 생산성을 높일 수 있도록 사업 시행지역의 토질, 토양, 경사도, 기후, 재배 작목, 경제성 및 농어촌경관 등을 고려하여 종합적이고 체계적으로 시행함을 원칙으로 함.(법 제6조)
- 농림수산식품부장관은 자원 조사 결과와 농어촌정비 종합계획을 기초로 논농사, 밭농사, 시설농업 등 지역별·유형별 농업생산기반정비계획을 세우고 추진해야 함.(법 제7조)
- 농업생산기반정비사업은 국가, 지방자치단체, 한국농어촌공사 또는 토지소유자가 시행함.(법 제10조)
- 농림수산식품부장관은 농어촌용수의 효율적인 개발·이용 및 보전 등을 위하여 농어촌용수 이용 합리화계획을 세우고 추진해야 하며, 농어촌용수를 체계적으로 개발하고 합리적으로 이용하며, 수질을 관리·보전하기 위하여 농어촌용수구역을 설정하여 운용할 수 있음.(법 제15조)

## 2. 농업생산기반 정책의 시대 구분과 특징

### 2.1. 우리나라 농정의 전개과정

- 그동안의 농정 전개에 대하여 경제여건과 정책의 변화라는 기준으로 시기로 구분하면, 1948~1967년의 제도 정비기, 1968~1977년의 증산농정기, 1978~1985년의 농정갈등기, 1986~1994년의 농정전환기, 1995년 이후 현재까지의 개혁농정기 등의 5단계로 구분할 수 있음.



<그림 2-2> 한국 농정의 전개 과정

- 제 1기(1948~1967년)는 ‘제도 정비기’라고 말할 수 있음.
  - 정부 수립 후에 국가 체제를 확립하는 시기였으나, 1950년에 돌발한 한국전쟁으로 인하여 1950년대 중반까지 사회적인 혼란이 계속되었으며, 1950년부터 1957년까지 농지개혁사업이 실시되어 지주소작 관계의 해소와 자작농 창설에 기여하였음.
  - 농업의 역할은 식량 부족을 해결하는 데 모아졌으며, 주요 정책으로 양곡수매제도 도입, 미공법(Public Law; 약칭 PL) 480호에 의한 미국 잉여농산물의 원조, 식량증산계획 등이 실시되었음.
  - 정책적으로는 근대농정의 제도적 기반을 확립하는 시기였음. 농촌진흥청, 수산청, 산림청이 발족되었으며, 농업협동조합법(1961)이 제정되어 종합농협 체제를 갖추었음. 산업적인 차원에서 농업구조개선이 논의되고, 자립안정농가 육성을 위한 농업기본법(1967)이 제정되었음.
- 제 2기(1968~1977년)는 ‘증산 농정기’라고 특징 지을 수 있음.
  - 이 시기의 농정과제는 농지개혁에 의해 창출된 자작농체제를 어떻게 유지시킬 것인가에 두어졌으며, 산업화에 따른 식량 문제는 계속 심각하여 농업정책의 목표는 식량증산과 생산과정의 근대화로 설정되었음.
  - 1970년에 새마을운동이 시작되어 농촌개발의 붐이 일게 되었으며, 이와 함께 농촌개발정책으로서 전기 보급과 도로 확충, 농가소득 정책으로서 ‘농어민소득증대특별사업’과 고미가정책 및 보리 수매가격예시제 등의 가격지지정책이 도입되었음.
  - 식량증산을 위하여 농업기술의 개발·보급과 농촌지도사업, 농지조성과 경지정리, 농업용수 개발, 종자개량, 농업기계화 등의 증산정책이 추진되었으며, 1971년부터 다수확 신품종 벼(통일벼)가 개발·보급됨으로써 생산량이 크게 증가하여 1977년에는 쌀을 자급할 수 있게 되었음.
- 제 3기(1978~1985년)는 ‘농정 갈등기’라고 말할 수 있음.
  - 식량자급을 실현한 이후 상업농 시대로 전환하면서 많은 갈등을 겪게 되었으며, 농정 기조는 주곡의 증산과 가격지지에 의한 농업소득 증대 정책에서 농외소득과 복합영농 및 축산·과수·채소 등 소득작목을 통한 농가소득 증대 정책으로 전환되었음.
  - 1980년에는 냉해로 인한 흉작으로 쌀을 수입하기에 이르렀으며, 또한 복합영농이라는 명분으로 농가의 소 입식이 장려되었으나 쇠고기 수입 증가로 1984년에 소값 파동을 초래하면서 농가경제의 꺾박이 심하였음.

이를 배경으로 농어촌경제의 회복을 위한 대책이 강구되어 1986년 3월에 농정사상 처음으로 '농어촌종합대책'이 수립되기에 이르렀음.

- 제 4기(1986~1997년)는 '농정 전환기'라고 특징 지을 수 있음.
  - 1986년부터 우루과이라운드(UR) 협상이 시작되었으며, 따라서 시장개방 진전에 대응하여 농업의 국제경쟁력 향상을 위한 구조개선이 농정의 당면과제로 자리잡게 되었음.
  - 정부는 시장개방에 대응하기 위한 농업구조개선대책을 검토하여 1989년에는 「농어촌발전종합대책」, 1991년에는 「농어촌구조개선대책」, 1994년에는 「농정개혁과 농어촌발전대책」을 수립하였으며, 특히 농어촌특별세를 신설하여 투자 재원을 확대하였음.
  - 한국 경제는 1996년 OECD에 가입한 지 1년만인 1997년 11월에 외환위기를 겪게 되었으며, 이에 따라 국제통화기금(IMF) 관리체제가 시작되었고, 정부는 사회 전반에 걸친 강도 높은 구조조정에 착수하였음.
  
- 제 5기(1998년~현재)는 '개혁 농정기'라고 칭할 수 있음.
  - 외환위기 극복을 위하여 농업부문에서도 강도 높은 구조조정이 추진되었으며, 농정 기조는 농가경제 안정을 위한 중소농 구조의 친환경농업 육성 및 품질경쟁력 제고에 두어졌음. 1998년에는 「농업·농촌기본법」이 제정되고, 2000년에는 농협과 축협 그리고 인삼협동조합을 통합하였고,물관리 기관인 농촌진흥공사와 농지개량조합을 통합하였음.
  - 2000년에 들어 세계적인 무역자유화 흐름 속에서 자유무역협정(FTA)이 진전되어 2002년에 칠레와의 FTA 협상이 타결되었고, 2010년 현재 우리나라는 아세안(10개국)과 유럽자유무역연합(EFTA, 4개국), 칠레, 싱가포르 등 16개국과 FTA를 발효시켰으며, 협상을 타결하거나 서명을 끝낸 미국과 유럽연합(EU, 27개국), 페루까지 합하면 우리나라와의 FTA 체결국은 전 세계 45개국임.
  - 정부는 소득정책과 농촌정책을 강화하는 방향에서 2000년에 논농업직접지불제, 그리고 2002년에 쌀소득보전직불제를 도입하였으며, 2005년에 농촌복지 증진을 위한 '삶의질향상특별법'을 제정하였고, 도농교류와 농촌관광 등의 시책도 적극 추진하였음. 2008년에는 농림수산식품부를 발족시키고 농식품정책 및 수출촉진 시책을 강화하였음.

## 2.2. 농업생산기반정비의 시대 구분과 특징

- 1950년대는 국가적으로 모든 분야의 ‘재건기’라고 할 수 있음.
  - 1949년에 ‘농업증산 3개년계획’이 수립되어 미국경제협력국(ECA)의 원조 자금으로 수리사업이 진행되었으나, 휴전 이후에는 국제연합한국재건단(UNKRA)에 의한 재건사업이 착수되었음.
  - 1950년대는 수리사업 중심의 토지개량사업이었으며, 특히 1952년에 ‘농지개혁사업특별회계법’에 의한 상환대금이 농촌건설과 농지개량의 투자재원으로 활용되었음.
- 1960년대는 농업기반정비에 대한 제도가 정비된 시기임.
  - 저수지나 보 위주의 농업용수개발은 양수장이나 지하수 개발로 전환, 범국민운동 차원의 계단식 개간의 강행, 경지정리사업의 시도와 함께 난립된 농조의 1군·1조합 원칙하의 합병, 농조사업지구에 투자된 농민부담 장기채의 탕감 등이 이루어짐.
  - 관련법규로는 토지개량사업법, 개간촉진법, 농경지조성법, 공유수면매립법, 수리조합합병에 관한 특별조치법, 토지개량사업장기채정리 특별조치법 등이 제정됨.
- 1970~1989년까지는 농지개발 사업이 확충되고 전반적으로 생산기반정비사업의 기반이 정립된 시기임.
  - 사업비 채원조달을 위한 외국차관의 도입, 수리시설의 내한능력조사에 의한 농업용수개발 10개년계획 수립, 농업기반 및 생활환경 개선을 종합개발형태로 추진하기 위한 농촌지역종합개발조사 실시, 보조율 인상(100% 보조), 농조에 대한 경상비 보조 채택 등이 실시됨.
  - 제도적인 조치로는 종전의 토지개량사업법을 농촌근대화촉진법으로 대체, 농경지조성법은 농지확대개발촉진법으로, 농지개량사업장기채정리 특별조치법은 농지개량조합육성에관한특별조치법으로 대체됨.
- 1990년 이후 현재까지는 농업기반정비사업이 부분적으로 재편되면서 농촌정비사업으로 확충되는 시기임.
  - 농업기반정비에 대한 논리가 국내적으로는 농업구조개선 차원에서, 국제적으로는 WTO 체제하의 농업경쟁력 제고 차원에서 농촌정비사업으로 전환됨.



- 제도적인 조치로 농어촌발전특별조치법, 농어촌진흥공사 및 농지관리기금법, 농어촌정비법, 농지개량조합법 등이 제정되었으며, 사업 측면에서는 대구획경지정리사업 도입, 일반경지정리사업의 집중적 추진, 받기반정비 및 수리시설에 대한 개보수사업의 확대 등이 추진됨.
- 2000년에는 농업생산기반정비 전담기관인 농촌진흥공사와 물관리 기관인 농지개량조합을 통합하여 '농업기반공사'(현 한국농어촌공사)를 발족시켰으며, 2007년에는 농어촌정비법을 전면 개정하여 농어촌지역 정비사업의 추진 체계를 강화하였음.

(표 2-1) 농업기반정비 정책의 변천 개황

시대 구분	주요 정책	관련 제도(법규)
재건기: 수리사업 중심 (1946~1959년)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 극심한 식량난 해결책으로 우선적인 수리사업 재건</li> <li>- UNKRA, FOA, ICA 등의 외원에 의한 사업용 자재, 자금 조달</li> <li>- 관련단체의 계승과 정비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 조선수리조합령 및 조선토지개량령 등의 적용</li> </ul>
제도정비기: 토지개량사업 확립 (1960~1969년)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 농업용수개발의 방향전환</li> <li>- 가뭄극복, 단기효과 실현 위주의 수리시설(양수장, 지하수)집중개발</li> <li>- PAC자금 투입</li> <li>◦ 범 국민운동 차원의 개간사업 강행</li> <li>◦ 농촌근대화 선도차원의 경지정리사업 추진</li> <li>◦ 난립된 수리조합의 1군·1조합 합병</li> <li>◦ 기투자 수리자금 중 장기채의 일부 탕감</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 토지개량사업법 제정('61년)</li> <li>- 경지정리 환지처분 규정화</li> <li>- 각 사업별 보조율 규정</li> <li>◦ 개간촉진법 제정('62년)</li> <li>→'67년 농경지조성법으로 대체</li> <li>◦ 수리조합합병에 관한 특별조치법 제정('61년)</li> <li>◦ 토지개량사업장기채정리특별조치법 제정('63년)</li> </ul>
사업확대기: 개간·간척, 경지정리 등 농지확장 (1970~1989년)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 농업기반정비 사업비 재원조달을 위한 외국차관 도입</li> <li>- IBRD, ADB, OECF차관 도입으로 대단위 농업종합개발사업 및 농업용수개발사업 추진</li> <li>◦ 경기정리사업의 확대 추진</li> <li>◦ 수리시설의 전면적인 내한능력 조사에 의한 농업용수개발 10개년계획 수립; 신규시설, 보강, 가뭄대비 등 구체화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 농촌근대화촉진법제정('70년)</li> <li>- 토지개량조합연합회와 지하수개발공사의 통합 → 농업진흥공사 설립</li> <li>- 농업진흥공사의 차관자금 관리</li> <li>◦ 경지정리사업 조사설계 및 감리기관의 2원화(농업진흥공사와 농지개량조합연합회)</li> <li>◦ 경지정리 환지전담기관의 지정</li> <li>- 민간환지용역회사→농지개량조합연합회</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 배수개선, 야산개발사업(농지확대개발사업)추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 식량위기에 대처한 식량기지 확보</li> </ul> </li> <li>◦ 농조의 통폐합 및 장기채 국고보조 전환</li> <li>◦ 농조의 조합비 인하 및 경상비(운영비) 국고보조제도 도입 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조합비 25kg/10a를 5kg/10a로 인하 (벼 2등급 정부수매가격 기준) ◦ 농업기반정비사업 보조율인상('89년)</li> <li>- 농업용수, 배수개선, 경지정리, 간척, 개보수사업등 전액 보조제 채택</li> </ul> </li> <li>◦ 농어촌지역종합개발사업 추진('85년) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 군단위의 지역종합개발계획 수립을 위한 조사 실시</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 농지확대개발촉진법 제정('75년) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가 직접개발제도 도입</li> </ul> </li> <li>◦ 농지개량조합육성에 관한 특별조치법 제정('71년) <ul style="list-style-type: none"> <li>- '88년 개정</li> </ul> </li> <li>◦ 농지개량조합육성에 관한 특별조치법 개정('89년)</li> <li>◦ 보조금의 예산 및 관리에 관한 법률 ('86년)</li> <li>◦ 법제화 추진→ '90년 농어촌발전특별조치법</li> </ul>
<p>사업 재편기: 기반정비의 효율성 추구 (1990년~현재)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 경지정리사업의 집중적인 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>- '98년까지 농업진흥지역 정비 완료</li> <li>- 대구획 경지정리사업 채택</li> <li>- 기계화 경작로 확포장사업 채택</li> </ul> </li> <li>◦ 발기반정비사업 추진('94년) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 채소, 특작, 화훼, 과수단지 위주</li> </ul> </li> <li>◦ 농어촌정비법('94년)에 의한 생산기반정비 및 생활환경정비의 체계화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생산기반과 생활환경 정비의 일체적 추진체계 확립</li> <li>- 농업생산기반정비에 농지범용화 개념 도입</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 보조율 인상('93년 시행) 및 농특세에 의한 사업비 조달</li> <li>◦ 농어촌정비법 제정('94년) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 농업기반 및 농촌생활환경 정비에 관한 사업시행절차 규정</li> </ul> </li> <li>◦ 농지개량조합법 제정('95년) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 농조의 설립, 운영 규정</li> </ul> </li> <li>◦ 농어촌진흥공사 및 농지관리기금법 제정('90년) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 농진공의 설립·운영규정 및 농지관리기금 조성·운영 규정</li> </ul> </li> <li>◦ 농업기반시설관리규정 제정 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주요수리시설의 안전관리에 관한 사항 규정</li> </ul> </li> <li>◦ 농어촌진흥공사와 농지개량조합을 농업기반공사로 통합(2000년) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생산기반정비와 물관리 전담기관의 일원화</li> </ul> </li> <li>◦ 농어촌정비법 전면 개정(2007년) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한계농지 정비, 농어촌관광휴양자원 개발 등을 포함</li> </ul> </li> </ul>

자료: 한국농촌경제연구원, 『농정50년사』 에서 제표 보완.

### 3. 농업생산기반정비사업의 추진 경과와 실적

#### 3.1. 사업별 추진경과

- 농업용수개발사업은 정부수립 이후부터 꾸준히 실시된 사업으로 한해가 발생할 때마다 중장기계획이 수립되어 투자가 확대되었으며, 특히 1970년대에는 사업규모가 51만ha에 달할 정도로 활발하게 추진되었음.
  - 1962년과 1964년의 가뭄을 계기로 수립된 1965년의 전천후 농업용수원 개발계획에서는 9개년(1965~1973년) 동안에 386천ha를, 1967~68년의 큰 가뭄을 계기로 수립된 1968년의 농업용수개발계획에서는 6개년(1968~1973년) 동안에 435천ha를, 1977~78년의 가뭄을 계기로 전면적인 수리시설 내한능력조사에 의해 수립된 농업용수개발 10개년 계획(1982~1991년)에서는 550천ha를 1991년까지 개발 완료하여 90%의 수리담 조성을 목표로 하였으나 투자가 따르지 못했음.
  - 그러나 가뭄과 개발계획이 수립될 때마다 이를 계기로 농업용수개발 사업비는 크게 증대되었음. 1966년의 경우 전년(1965년)의 투자액의 2.1배로, 1969년의 경우는 전년(1968년)의 2.5배로 투자가 확대되었으며 1981년의 경우는 대중규모 농업용수개발사업에서 전년(1980년) 투자액 394억원에 비해 1.8배가 증액된 706억원으로 늘어남.
  - 1974년부터 1978년까지 AID, IBRD, OECF 등을 통하여 212백만\$의 차관을 도입하여 농업용수개발에 투입하고 91,105ha를 수리화함.
- 배수개선사업은 1975년부터 신규사업으로 실시됨. 우리나라의 논을 대별하면 가뭄상습지와 침수상습지인데, 전자는 관개시설에 의해, 후자는 배수시설에 의해 해결해야 하는 농지임.
  - 침수상습지에 대한 배수대책이 배수개선사업이라는 이름으로 채택된 1975년 이래 이 사업은 지표배수에 중점을 두기는 했으나 암거배수에 대한 기법개발을 겸하였음.
  - 암거배수(지하배수)사업은 1975년부터 1979년까지 5년 동안 UNDP 기술지원에 의해 기법의 보급을 겸한 시범사업이 시행되었고 암거시공 장비의 도입과 해외기술훈련 등이 실시되었으나 그 후속개발이 이루어지지 못한 채 사장되고 말았음.
  - 지표배수를 중심으로 한 배수개선사업은 1986년부터 그 중요성이 재인식되면서 투자가 확대됨. 즉 1970년대 15~30억원의 투자 규모가 1980

년대 후반기에는 200~400억원 대로 확대되었으며 1990년대 후반기에는 1,000억원(1998년:1,645억원)을 초과함.

- 경지정리사업은 정부계획으로 사업이 채택된 1965년 이래 꾸준한 사업확대를 기해왔으나 해에 따라 사업량의 기복이 심하게 나타남. 특히 경지정리된 논외 재정비 차원에서 대구획경지정리사업이 1995년부터 착수되었으며, 일반경지정리사업은 2004년에 중단됨.
  - 1967년의 경우는 23억원(총사업비)으로 23,246ha를 정비했는데 하면 1969년에는 22억원으로 13,527ha를, 그리고 1973년에는 29,802ha를 64억원으로, 1979년에는 11,867ha를 264억원으로 정비하는 등 1970년대까지의 경지정리는 거의 기준사업비(ha당 단가)를 정해 놓고 사업량을 할당하는 방식의 사업이었음.
  - 일반경지정리사업은 1997년에 정밀조사를 실시하여 면적을 다시 확정하기도 하여 사업목표 면적을 80만ha로 계획하였으나, 결국은 농업진흥지역 내의 논외 한정해야 한다는 여론을 수렴하여 2004년까지 721천ha를 완료하고 중단하게 되었음.
  - 대구획경지정리사업은 일반경지정리된 논외 재정비 차원에서 도입됨. 기존의 경지정리는 필지규모가 600~1,200평으로 작고 농로가 없거나 협소하며 수로가 용수로와 배수로를 겸하고 있어 농기계작업과 물관리가 불편하였음. 따라서 1994년에 농어촌특별세를 재원으로 대구획경지정리사업을 착수하였으며, 2004년에 농특세가 폐지되면서 2005년부터는 국가균형발전특별회계로 추진하고 있음.
  - 밭기반정비사업은 1970년대에 일부 지역에서 밭용수개발사업이 실시되기도 하였으나, 본격적인 사업 추진은 1990년대 들어 신선채소와 과일 등 밭작물에 대한 소비량이 증가하면서 1994년부터 전국 단위로 시행하게 됨.
  - 기계화경작로 확·포장사업은 기계화영농의 편의와 농산물생산비 절감을 목적으로 1995년부터 추진하고 있으며, 기존의 농로나 경작로를 확장함으로써 농산물 운반용으로도 활용되어 유통개선에도 이바지하고 있음.
- 대단위 농업종합개발사업은 1970년부터 추진되어 농업용수, 경지정리, 개간, 배수개선 등의 단위사업을 광역으로 연계시켜 종합정비 방식으로 실시하게 되었음.
  - 이 사업은 사업비의 약 30~40%가 차관자금에 의해 조달되어 대규모공

사였음에도 불구하고 순조롭게 계획공정이 달성되어 갔을 뿐만 아니라 그 시행과정에서 국제 수준의 외국기술용역단의 선진기술을 도입하는 계기가 되었음.

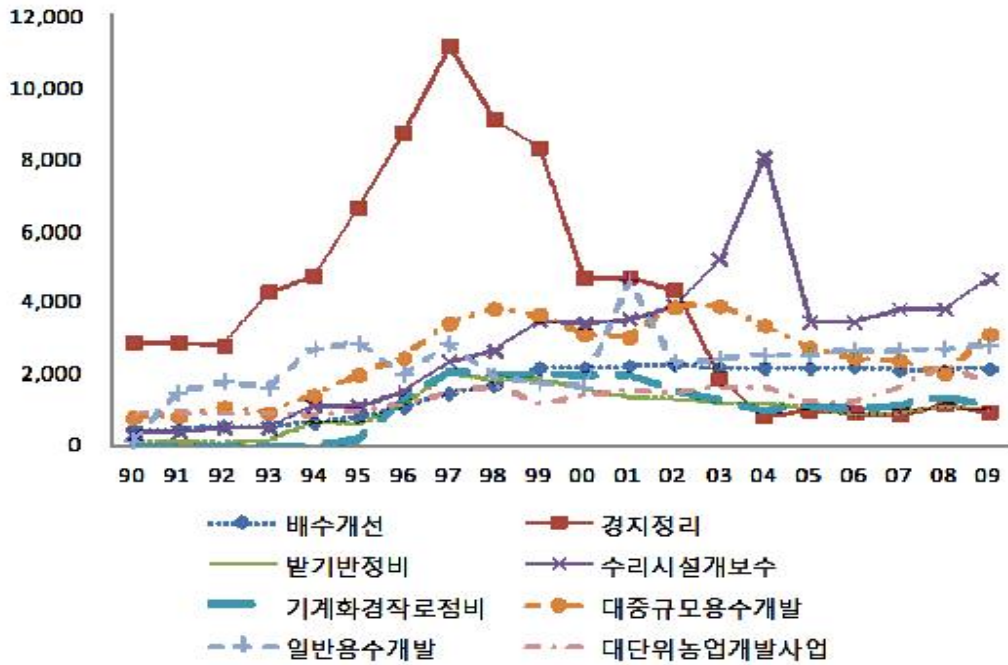
- 대단위 농업종합개발사업은 투자 규모에서 1970년대에는 농업기반정비 사업 총투자액의 40% 이상을 차지하였음.
- 농지확장을 위한 개간사업과 간척사업은 특히 1970년대에 활발하게 추진되었으나, 최근에는 기착공된 지구의 사업을 완공하는 수준에서 명맥을 이어가고 있음.
  - 개간사업은 1957년부터 착수되어 1962년부터 약 6년 동안은 식량증산의 최대 역점사업으로 붐을 일으키기도 하였으며, 1975년부터의 5년간은 세계적인 식량위기에 대처한다는 관점에서 단지화개간이라는 새로운 개념으로 집중적인 개발이 이루어짐. 그러나 개간사업은 1987년 이후 사업의 필요성이 소멸됨.
  - 국가 주도로 간척사업이 본격적으로 진행된 것은 1960년 농경지확장 5개년계획이 수립되고 1963년부터 동진강 하구에서 총 4천여ha 매립하는 작업으로 간척사업이 시작되었으며, 같은 시기에 전북 부안군 계화도 간척사업도 착수됨. 특히 1991년부터 국내 간척사업 최대 규모라고 하는 새만금간척사업이 전북 군산시·김제시·부안군 일대에서 착수됨.
- 1990년 이후의 농업생산기반정비 사업별 예산을 보면, 1998년 경까지 전체적으로 예산 규모가 증가하다가 2000년대 들어서는 감소 내지 정체를 보이고 있음.
  - 경지조성 예산은 1990년에 1,915억원에서 '97년에 8,322억원으로 증가하였으나, 그후 감소로 전환되어 2009년에는 735억원 수준임.
  - 밭기반정비 예산은 1994년에 397억원에서 '98년에 1,600억원으로 증가하였으나, 그후 감소하여 2009년에는 780억원 수준임.
  - 배수개선 예산은 1990년에 435억원에서 2002년에 2,252억원으로 증가하였으나, 그후 조금씩 감소하여 2009년에는 2,101억원 수준임.
  - 수리시설 개보수 예산은 1990년에 298억원에서 꾸준히 증가하여 2009년에는 4,670억원 수준으로 생산기반정비사업의 가장 큰 비중을 차지함.
  - 대중규모 용수개발 예산은 1990년에 762억원에서 '98년에 4천억 수준으로 증가하기도 하였으나, 2000년대에는 대략 3천억원 내외의 수준임.

(표 2-2) 농업생산기반정비사업의 예산 추이

단위: 억원

	경지 조성	받기반 정비	기계화 경작로	배수 개선	수리시설 개보수	대중규모 용수개발	일반 용수개발	대단위 농업개발	합계
1990	1,915	-	-	435	298	762	321	78	3,810
1995	5,136	385	151	780	953	1,950	286	258	9,899
2000	3,001	1,245	1,554	2,181	2,848	3,083	520	230	14,662
2001	2,991	1,037	1,554	2,226	3,492	3,099	543	227	15,169
2002	2,366	978	1,213	2,252	3,668	3,747	652	230	15,105
2003	1,488	925	1,003	2,157	6,457	3,899	764	232	16,924
2004	997	1,155	1,001	2,167	4,038	3,341	759	236	13,694
2005	978	1,021	1,073	2,165	4,116	2,911	832	242	13,339
2006	913	840	972	2,179	4,192	2,436	795	243	12,572
2007	857	879	1,125	2,103	4,535	2,370	818	243	12,930
2008	785	798	1,055	2,049	4,620	2,000	709	245	12,261
2009	735	780	914	2,101	4,670	3,478	718	241	13,638

자료: 농림수산식품부, 「농림수산식품 주요통계」, 각 연도.



<그림 2-3> 농업생산기반정비사업의 예산 추이

### 3.2. 주요 사업의 추진실적

- 그동안 추진된 농업생산기반정비사업의 성과는 크게 보아 80%의 수리담(806천ha)과 65%의 경지정리(721천ha)를 실현하였으며, 그밖에 배수개선 및 개간·간척에 의한 농지확장 등도 커다란 성과임.
- 시대별로 보면, 농업용수개발은 1980년대까지 추진실적이 많은 중심 사업이었으며, 경지정리는 1980년대 이후부터 사업 실적이 증가하였음. 개간사업은 1960년대에 많았고, 간척은 1990년대에 많이 추진되었음.

(표 2-3) 기간별 농업생산기반정비사업 실적

단위: ha

사업별	계	'46~'49	'50~'59	'60~'69	'70~'79	'80~'89	'90~'99	'00~'08
농업용수개발	969,572	15,520	158,308	337,171	514,648	82,627	98,774	62,524
배수개선	129,286	-	-	-	16,256	25,783	40,222	48,785
경지정리	749,286	-	-	95,935	196,972	160,759	279,097	34,588
- 논	721,054	-	-	95,935	196,972	160,759	255,092	30,361
- 밭	28,232	-	-	-	-	-	24,005	4,227
개간	193,526	-	2,514	152,833	27,550	4,646	3,028	2,955
간척	51,110	236	3,419	8,109	1,550	5,038	23,576	9,182

자료: 『한국농정50년사』, 『농업생산기반정비사업통계연보』.

- 농업생산기반정비의 가장 중요한 사업은 농업용 수리시설이며, 우리나라에서는 저수지가 주된 용수원으로서 중요한 역할을 담당하고 있음.
- 수리시설의 설치 연도별 분포를 보면 2008년 현재 총 6만 8,688개의 수리시설 중 1960년 이전에 건립된 시설이 24.9%를 차지하고 있으며, 그후의 분포는 1960년대 14.0%, 1970년대 16.6%, 1980년대 12.0%, 1990년대 18.5%, 2000년대 13.9% 등의 비율임. 따라서 30년 이상 경과한 시설물이 55% 정도에 달하여 노후화가 심함을 알 수 있음.
- 수리담 면적은 1995년 90만 6,828ha에서 2000년 88만 444ha, 2009년 80만 6,475ha로 줄었으나 전체 논 면적 또한 같은 기간 120만 5,867ha에서 114만 9,041ha, 101만 287ha로 감소함으로써 수리담 비율은 75.2%에서 76.6%, 79.8%로 계속 증가하였음.
- 수리담은 수리시설의 관리주체에 따라 한국농어촌공사 관할구역과 시·군 관할구역으로 구분되는데, 농어촌공사 관할구역의 수리담 면적은

1995년 50만 4,318ha에서 2007년 53만 2,436ha로 계속 증가 추세를 나타내다가 2008년 53만 8ha, 2009년 52만 795ha로 감소한 반면, 시·군 관할구역의 수리답 면적은 2009년까지 감소 추세를 나타냄.

(표 2-4) 연도별 수리시설물 설치 현황

단위: 개소

연도 시설	계	1900~	1930~	1940~	1950~	1960~	1970~	1980~	1990~	2000~
		1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2008
계	68,688 (100.0)	116 (0.2)	212 (0.3)	14,707 (21.4)	2,060 (3.0)	9,647 (14.0)	11,427 (16.6)	8,272 (12.0)	12,682 (18.5)	9,565 (13.9)
저수지	17,611	101	181	9,677	1,328	3,727	1,596	565	278	158
양수장	6,412	3	13	93	129	510	1,530	1,630	1,435	1,069
양배수장	122	1	2	8	3	12	13	27	28	28
배수장	802	-	-	4	7	15	29	136	231	380
취입보	18,127	11	16	4,789	576	2,800	6,000	2,245	792	898
집수암거	2,757	-	-	102	17	976	1,137	379	91	55
관정	22,857	-	-	34	-	1,607	1,122	3,290	9,827	6,977

자료: 『한국농정50년사』, 『농업생산기반정비사업통계연보』.

(표 2-5) 수리상태별 논 면적 추이

단위: ha, %

구분 연도	총 논면적	수리답				수리불안전답	
		계	공사관할	시·군관할	비율	면적	비율
1995	1,205,867	906,828	504,318	402,510	75.2	299,039	24.8
2000	1,149,041	880,444	520,355	360,089	76.6	268,597	23.4
2001	1,146,082	881,228	522,521	358,707	76.9	264,854	23.1
2002	1,138,408	880,365	525,201	355,164	77.3	258,043	22.7
2003	1,126,723	877,539	526,582	350,957	77.8	249,184	22.2
2004	1,114,950	869,822	526,598	343,224	78.0	245,128	22.0
2005	1,104,811	866,958	527,151	339,807	78.5	237,853	21.5
2006	1,084,024	859,040	532,295	326,745	79.2	224,984	20.8
2007	1,069,932	848,276	532,436	315,840	79.3	221,656	20.7
2008	1,045,991	831,553	530,008	301,545	79.5	214,438	20.5
2009	1,010,287	806,475	520,795	285,680	79.8	203,812	20.2

자료: 농업생산기반정비사업통계연보.



- 경지정리사업은 논을 대상으로 추진되어 1980년대까지는 구획 면적 30~40a 규모의 정비를 실시하였으며, 1990년대 들어서 우량농지를 대상으로 대구획경지정리와 기계화경작로 정비 등을 추진하고 있으나 전반적으로 사업규모는 미미한 실정임.
- 1980년대까지의 경지정리는 30~40a 구획의 거의 일률적인 정비방식이었으며, 경지정리된 논면적의 비율은 1970년대에 20% 수준에서 1980년대에 40% 수준, 1990년대에 60% 수준으로 빠르게 증가하여 2009년 현재 71.4%에 달하고 있음.

(표 2-6) 연도별 논 경지정리 및 배수개선 실적

구분 년도	총 논면적 (천ha)	경지정리			배수개선			
		개발면적		경지 정리율 (%)	대상 면적 (ha)	개발면적		개선율 (%)
		당년 (ha)	누계 (ha)			당년 (ha)	누계 (ha)	
1970년 이전	1,195	17,245	144,446	12.1	207,000	2,948	2,948	1.4
1971~1980	1,307	224,248	368,694	28.2	207,000	18,966	21,914	10.6
1981~1985	1,325	78,640	447,343	33.8	207,000	9,996	31,910	15.4
1986~1990	1,345	129,834	577,177	42.9	207,000	20,995	52,905	25.6
1991~1995	1,206	112,512	689,689	57.2	207,000	16,000	68,905	33.3
1996~2000	1,149	98,593	700,860	61.0	234,560	31,992	100,867	43.0
2001	1,146	11,169	700,860	61.0	234,560	9,643	110,510	47.1
2002	1,138	7,615	716,490	63.0	234,560	8,131	118,641	50.6
2003	1,127	3,720	719,741	63.9	234,560	7,550	126,200	53.8
2004	1,115	1,355	721,096	64.7	226,350	4,934	131,134	57.9
2005	1,105	-	721,096	65.2	226,350	1,128	132,262	58.4
2006	1,084	-	721,096	66.5	226,350	4,689	136,951	60.5
2007	1,070	-	721,064	67.4	226,350	3,520	140,471	62.1
2008	1,046	-	721,064	68.9	187,904	3,458	140,953	75.0
2009	1,010	-	721,064	71.4	232,476	4,130	144,784	62.3

주: 1997년 이후는 정밀조사 후 논면적 기준으로 조정된 수치. 경지정리율은 논면적 대비 비율.  
 자료: 농림수산식품부, 『농림수산주요통계』.

- 배수개선사업은 1975년부터 침수상습지에 대한 배수대책으로 채택되었으며, 이 사업은 지표배수에 중점을 두기는 했으나 암거배수에 대한 기법개발을 겸하여 추진됨. 2009년에 배수개선 목표면적을 188천ha에서 232천ha로 상향조정하고, '09년까지 145천ha(62.5%)를 완료하였음.

- 대구획 경지정리사업은 기존에 경지정리된 필지규모가 작은 논·밭의 재정지정리 차원에서 1994년에 도입되어 집단화된 우량농지 169.6천ha를 사업대상 목표로 설정하여 '09년까지 112천ha를 완료하였음.
  - 기계화경작로 확·포장사업은 기계화영농의 편의와 농산물생산비 절감을 목적으로 1995년부터 시행하다가, 2010년부터는 시·군 자율편성인 관역지역발전특별회계 일반농산어촌개발사업으로 추진하고 있으며, 목표 연장 35천km 중 '09년까지 21.1천km를 완료하였음.
  - 대단위 농업종합개발사업은 농업용수개발, 경지정리, 배수개선 등의 단위사업을 광역으로 연계시킨 종합정비 방식으로, 1970년대부터 총 24지구 293천ha를 추진하여 '09년까지 15지구 162천ha를 완료하였음.
- 밭에 대한 생산기반정비는 주로 암반관정에 의한 용수 공급과 농도의 개설, 구획정리 등을 내용으로 1994년부터 추진된 사업임. 특히 채소, 특작, 과수, 화훼단지 등을 중심으로 밭에 대한 용수 공급과 구획정비 등을 내용으로 하였으나 아직까지 대상면적이 많지 않은 실정임.
- 밭기반정비사업은 1970년대에 일부 지역에서 밭용수개발사업으로 시행되기도 하였으나, 1990년대 들어 신선채소와 과일 등 밭작물 소비 증가에 부응하면서 '94년부터 용수개발과 농로정비 등을 추진중임. 1차 목표면적은 110천ha이며, '09년까지 85천ha를 완료하였음.

## 제 3 장

### 농업생산기반정비사업의 성과 분석

- 이 장에서는 지난 반세기 동안에 추진된 농업생산기반정비사업은 많은 성과가 있었으므로, 그 효과를 체계적으로 파악하고자 함. 특히 농업생산성 향상 및 비용 절감의 측면에서 거시적으로 분석함으로써 생산기반정비사업의 농업생산에 대한 기여도를 계량화하고자 함.

#### 1. 농업생산기반정비사업의 효과 체계

##### 1.1. 농업생산기반정비사업의 특징

- 공공사업의 성격을 지닌 농업생산기반정비사업
  - 농업생산에 필요한 기반시설(용수로, 포장 농로, 배수 시설 등)은 공공재(public goods)<sup>1)</sup>의 성격을 지니며, 이러한 공공재를 공급하는 농업생산기반정비사업은 공공사업 혹은 사회간접자본(Social Overhead Capital, SOC) 정비사업임.
  - 공공재는 사적 동기만으로 공급했을 때에는 국민경제가 필요한 수준에 미달하는 바람직하지 못한 수급불균형의 상태가 되는 재화임. 이런 측면에서 본다면 농업생산기반정비사업은 공적인 공급으로 인해 특정의 정책의도를 실현하는 것을 목적으로 하는 사회간접자본(SOC) 정비의 범주에 속함.
  - 농업부문에 있어서 농산물 수요가 증가하지 않는 한 기술발전과 사회간접자본에 의한 생산력 향상으로 인하여 시장가격이 하락하게 되며, 따라서 공공사업의 편익은 소비자잉여의 증가로 나타남.

---

1) 어떠한 재화가 공공재(public goods)이기 위해서는 소유의 비배타성(non-excludability)와 소비의 비경합성(non-rivalness)를 지녀야 함. 소유의 비배타성은 공공재의 경우 일단 공급이 되면 그 공공재에 대한 대가를 지불하지 않은 사람도 공공재를 소비할 수 있으며, 이들의 소비를 막을 수 없음을 말함. 소비의 비경합성이란 어떤 사람이 공공재를 소비한다고 해서 나머지 사람들이 소비할 수 있는 공공재의 양이 줄어들지 않음을 말함(권오상 1999).

- 농업생산기반정비사업은 공공사업이라는 측면에서 다른 공공투자와 유사성과 차별성을 가짐.
  - 일반 공공투자의 특성과 유사한 점: 초기에 대규모 투자가 소요되고, 투자비 회수에 장기간이 소요되며, 많은 외부 경제효과를 지니고 있음.
  - 다른 공공투자와 차별되는 점: 파급효과가 일부 투자를 제외하고는 국가 전체나 일반 국민들에게 미치기보다 주로 농촌 또는 해당 지역 그리고 농업인과 농촌 주민들에 한정되어 미친다는 점임.

## 1.2. 농업생산기반정비사업의 효과 체계

- 농업생산기반정비사업의 효과는 농업생산 측면과 국토이용 측면에서 다양하게 나타나는 것으로 이해됨. 특히 최근에 들어서는 농업생산 측면보다는 국토이용 측면에서 사업의 필요성이 더욱 강조되는 경향임.
- 농업생산기반정비사업의 효과 체계는 식량안보, 농업발전, 농촌진흥, 다원적기능 등의 영역으로 나누어 볼 수 있음.
  - 식량 안정공급 효과: 작물 증산, 품질 향상, 비용 절감 등
  - 농업의 지속적 발전 효과: 휴경·재해 방지, 영농편의 등
  - 농촌진흥 효과: 국토 조성, 농촌용수, 지역경제 활성화 등
  - 농업의 다원적기능 효과: 수원함양, 경관·환경 개선, 도농교류 등
- 농업생산기반정비사업 효과 구분의 범주는 효과의 발현 단계부터 효과가 귀속하는 범위까지 단계적으로 검토할 수 있음.
  - 효과의 발현단계: 효과발생 과정의 시간적 측면
  - 효과 발현의 메커니즘: 투자에 의한 유발 또는 투자결과 형성된 자산의 기능 발휘에 따른 구분
  - 효과가 발현하는 섹터: 농업적 효과 대비 농업외적 효과
  - 효과가 귀속하는 범위: 지역사회적 범위
- 농업생산기반정비사업의 직접 효과는 식량의 안정적인 공급 효과와 농업의 지속적 발전 효과로 나눌 수 있음.
  - 식량의 안정적 공급 효과: 작물 증산, 품질 향상, 비용 절감 등
  - 농업의 지속적 발전 효과: 휴경·재해방지와 영농편의 증진 등

(표 3-1) 농업생산기반정비사업의 직접효과 항목 분류와 평가 방식

효과 구분	효과 항목	효과산정방식			효과의 귀속
		정성적 평가	정량적 평가	대체 평가	
식량의 안정적 공급 효과	작물 증산 효과		○		수혜농가
	품질 향상 효과		○		
	비용 절감 효과		○		
농업의 지속적 발전 효과	휴경·재해방지		○		수혜농가
	영농편의 효과		○		

- 농업생산기반정비사업의 간접 효과로는 간접효과에는 지역환경의 보존 효과, 토지 및 물 자원의 고급화, 농촌의 정주화 촉진 등을 통하여 국토 자원의 효율적 이용 및 보전과 국토의 균형 발전에 기여하는 부분이 있으며, 효과는 주로 해당 지역에 귀속함.

(표 3-2) 농업생산기반정비사업의 간접효과 항목 분류와 평가 방식

효과 구분	효과 항목	효과산정방식			효과의 귀속
		정성적 평가	정량적 평가	대체 평가	
농촌진흥 효과	토지 조성 효과	○	○		수혜농가, 수혜지역
	농촌 용수 효과	○	○		
	지역경제 활성화 효과	○	○		
농업의 다원적 기능 효과	수원함양 효과	○			수혜지역
	경관·환경 개선 효과	○		○	
	지역 환경 보존 효과	○		○	

- 농업생산기반정비사업의 효과를 스톡(stock) 효과와 플로우(flow) 효과로 구분할 수 있음.
- 스톡 효과는 사업의 실시예 따라 정비된 농지나 관개배수시설 등이 내 용연수에 도달하여 그 기능을 상실할 때까지의 기간 동안 나타나는 장기적인 효과임.
  - 그 동안 농업생산기반정비사업의 효과 측정은 스톡효과를 중심으로 이

- 루어졌으며, 사업계획시에 효과 측정의 대상이 됨.
- 플로우(flow) 효과는 사업 실시 자체가 수요를 유발함으로써 국민소득의 증대를 가져오는 효과임.
- 이 외에도 사업의 종류가 신규 사업인지 아니면 종래의 시설 기능을 유지·개선하는 것을 목적으로 하는 것인지에 따른 구분도 가능함.
- 신규 투자로서는 댐, 취수시설, 용배수로의 신설 혹은 농지조성 등이 있으며 신규 투자에 의해 재배 작물의 변화 및 생산량의 증대를 가져와 소득의 증대로 이어짐.
  - 기존 시설의 개보수 투자는 시설의 노후화 및 진부화 등에 따른 시설의 개선사업에 투자하는 것으로서, 그 효과는 기능저하의 회복을 통한 소득의 유지 및 안정으로 파악할 수 있음. 최근에는 용배수로의 주변 경관에 대한 고려 등도 시설의 개보수 사업으로 포함함.
- 농업생산기반정비사업을 경지정리, 받기반정비, 기계화경작로포장, 용수개발, 배수개선, 대단위종합개발, 간척 등 7개 사업으로 구분하고, 다시 각 사업별 주요 내용으로 구분하여 21개 직간접 효과와의 관련성 여부를 검토한 결과는 (표 3-3)과 같음.
- 경지정리사업의 효과는 거의 전 부문에 걸쳐 실현되지만 그 중에서도 식량의 안정적인 공급, 농업의 지속적 발전 및 농촌진흥 부문에서 두드러지게 나타남.
  - 기계화 경작로 확포장사업은 영농 편의를 돕는 사업으로서 식량의 안정적인 공급과 농업의 지속적 발전에 기여를 하는 부분이 많음. 특히 농업의 생산성 향상과 품질고급화를 이룩하는데 간과해서는 안 될 중요한 사업임
  - 받기반정비사업은 국토보전, 토양보전 및 환경정화의 기능을 담당하여 농업의 다원적 기능을 높이는 역할을 함.
  - 용수개발사업과 배수개선사업은 증수효과에 기여를 많이 하며 우량 농지를 창출함으로써 농촌 진흥에도 플러스의 역할을 담당함.
  - 대단위종합개발사업은 규모가 큰 지구를 종합적으로 개발하는 사업으로서 농업의 다원적 기능이 효과적으로 실현되도록 하는 사업임.
  - 간척사업은 지금 현재로서는 많이 중단된 상태이지만 여전히 국토 보전의 효과는 남아 있음.

(표 3-3) 농업생산기반정비사업별 파급효과 항목 일람표

효과 구분		사업별						
		경지 정리	밭기반 정비	기계화 경작로 포장	용수 개발	배수 개선	대단위 종합 개발	간접
식량의 안정적인 공급효과	주곡자급기반 확충	●	△		△	△	○	○
	농업생산성 향상	●	○	●	◐	○	◐	△
	증수 효과	●			●	●	○	△
	비용 절감	○	△	●		○	○	
	품질고급화		◐	●			△	
	신선도유지		○	●				
농업의 지속적 발전 효과	기계화영농 추진	◐	◐	●	△	△	○	△
	경지이용률 증대	◐	●		○	△	△	
	노동투하시간 단축	○	○	●	△	●	○	
	농기계주행 시간단축	○		●			△	
	재해 방지	●			△	◐	○	△
농촌 진흥 효과	농토 확장						△	●
	우량농지 창출	●			◐	●	○	○
	수자원 확보		○		●		○	○
	지역경제 활성화	◐	○		○	○	●	○
	농업생산기지 구축	◐	◐		◐	○	●	○
농업의 다원적 기능 효과	국토보전	○	◐		△	◐	◐	●
	토양보전	○	●		◐		●	△
	환경정화	○	◐		◐	●	◐	△
	종합관광권 형성						●	○
	농촌정주권 형성	○	◐	●				

주: 효과의 크기 순으로 ●, ◐, ○, △ 표기

## 2. 농업생산기반정비사업의 효과에 관한 선행연구와 한계

### 2.1. 농업생산기반정비 효과에 관한 선행연구

- 농업생산기반정비의 효과에 관한 선행연구는 경지정리, 용배수개선, 농지 조성 등으로 나누어 계량분석적인 연구가 수행되었음.
- 농업생산기반정비사업의 효과 분석은 주로 사업규모가 크고 외부경제효과가 큰 사업들(예: 경지정리사업, 농업용수개발사업, 대단위농업개발사업 등)에 대한 개별 분석이 주를 이루고 있음(표 3-4).
  - 직접 효과의 계측 대상이 된 지표는 생산성 증가, 생산량 증가, 노동력 절감, 생산비 절감, 토지창출효과, 사업의 비용-편익률 등임.
  - 간접 효과의 계측 대상이 된 지표는 사업의 공익적 기능에 대한 지불의사임.
- 논 경지정리사업에 의한 생산비 및 노동력절감 효과
  - 쌀 재배를 위한 경지정리사업비가 1% 늘어나면 쌀 생산비는 0.0008~0.033% 감소함.
  - 대구획 재경지정리사업비가 1% 증가하면 노동력은 14~23% 절감됨.
- 밭기반정비사업의 생산성 향상 효과
  - 고소득작목으로 작부체계가 변화하고 경지이용률이 제고되며, 동일한 작부체계 내의 생산량을 증대할 수 있는 영농수익효과(72.3%)가 있음.
  - 수송수단의 적재량 증대, 농로·수로의 유지관리비 절감 및 농산물손상 방지에 따른 포장비 절감 등의 생산비절감 효과(14.3%)가 있음.
- 농업용수개발사업의 편익
  - 농업용수개발사업의 경제성 분석을 한 결과 각 시나리오별 비용편익 비율이 1.0 이상으로 수익성이 있음. 물 관리 자동화 사업의 편익은 농작물의 생산량 증가, 개별농가의 농업용수 공급비용 감소에 따른 편익, 수리시설의 운영비 절감으로 인한 편익 등임.
- 농지조성의 간접 효과
  - 가상가치평가법을 사용하여 농지조성비에 대한 가구당 지불의사금액을 조사한 결과 평균 7만원 정도를 지불할 의사가 있는 것으로 분석됨.



(표 3-4) 농업생산기반정비사업 효과에 관한 선행연구 결과 요약

연구자	분석기간	분석결과	비고
농지개발조 합연합회 (1996)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 증수 효과: 3~5%,</li> <li>• 노동력절감 효과: 19.2%</li> </ul>	전남 연기지구 기본조사계획
농림부 (1996)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 노동력절감 효과: 23%</li> </ul>	대구획 재정지정리
한국개발연 구원(1996)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 증수 효과: 3~5%,</li> <li>• 노동력절감 효과: 14~23%</li> </ul>	한국과 일본의 경지정리효과 종합정리
한국농촌 경제연구원 (1997)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경지정리율 1% 증가 는 쌀생산비 0.0008% 절감 효과</li> </ul>	비용함수 추정
김용택 외(1999)	1980~1998	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농업생산기반정비투자 1% 증가는 농업부가가치생산액 0.28% 증가 효과</li> <li>• 농업생산기반정비투자 1% 증가는 쌀생산비 0.033% 절감 효과</li> <li>• 농업생산기반정비사업 평균 BC 비율은 1.31</li> </ul>	농업생산기반정비사업으로 형성된 공적자본소득과 쌀생산비용 간의 관계 비용함수 추정
이석주 외(1999)	2015년까지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 간척농지조성을 위한 가구당 지불의사금액은 평균 71,500원</li> </ul>	가상가치평가법(CVM)
김홍상 외(2000)	1994~1999	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영농수익 효과: 72.3%,</li> <li>• 생산비절감 효과: 14.3%,</li> <li>• 토지창출 효과: 6.9%,</li> <li>• 품질향상 효과: 4.1%</li> </ul>	밭기반정비사업의 효과를 사례지구 조사에서 계측
김은순 외(2003)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 용수절감량, 용수단가, 재해경감 여부 등에 따른 시나리오별 BC비율이 모두 3 이상으로 경제성</li> </ul>	물관리자동화 사업의 비용편익 분석
정도진 (2008)	2008~2052	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업 이후 작부체계 변화없음: BC 비율 0.586</li> <li>• 수리답율이 유사한 전국 평균수준으로 변화: BC 비율 1.013</li> <li>• 농민의 작부체계 의향 반영: BC 비율 1.272</li> </ul>	농업용수개발 사업의 비용편익 분석

## 2.2. 농업생산기반정비사업 성과 평가의 한계

- 농업생산기반정비사업의 성과 평가에 대해서는 다음과 같은 성격과 한계를 가지는 것으로 정리할 수 있음.
- 사전 평가의 미흡
  - 농어촌정비법시행령 제8조에 따라 사업계획을 수립할 때에는 사업효율 분석결과를 첨부해야 하는데 사업의 추진 여부에 대한 정책적 판단과정이 충분하지 못한 상태에서 사전 평가가 실시된 경우가 많음.
  - 사업의 기획 단계에서 면밀한 사전 검토가 이루어지지 못한 상태에서 사업을 추진할 경우 예기치 못한 사업비 증액, 잦은 계획 변경, 개발대상지구 및 면적을 둘러싼 주민과의 마찰 등이 초래됨. 이의 대표적인 사례는 삽교천 농업종합개발사업임.
  - 경제성 및 재무분석을 실시할 경우 분석 자체가 사전 평가로 사용되기 보다는 사업 수행의 합리화 수단으로 사용되는 경우가 있음.
- 직접효과 중심의 평가
  - 최근 들어 농업생산기반사업의 간접효과를 측정하는 시도가 이루어지고 있지만 여전히 직접효과, 스탁효과 및 농가차원의 효과 등 농업부문 내에서 발현되는 효과만을 중심으로 효과 분석이 이루어지고 있음.
  - 사전평가법으로 널리 사용되고 있는 비용편익분석은 '투자의 경제적 타당성 유무'에 대한 관정을 하는 수준에 불과하며, 사업 전체에 대한 다양한 효과를 제시하기에는 무리가 있음. 예를 들어, 사업 자체의 절차, 사후관리 등에 대한 구체적이고 체계적인 분석은 아직까지는 없음.
- 사전평가부터 사후평가까지의 통합관리 미흡
  - 일반적으로 사업평가는 '사전계획 및 준비 → 예산배정 → 집행 → 사후평가 → 사후평가 결과의 환류(feedback)'라는 주기로 이루어지며 사업평가는 이러한 주기를 완결하는 작업임.
  - 평가결과에 따라 해당 사업은 개선·확대되거나 폐지·대체됨. 이 과정에서 사업평가는 의사결정의 합리성 및 예산배분의 효율성 제고 등의 역할을 수행함.
  - 그러나, 농업생산기반정비사업의 경우 사전의 비용편익분석, 사업집행단계의 추진점검, 사후평가 등이 유기적으로 이루어지고 있지 않음.

### 3. 농업생산기반정비사업의 농업성장 기여도 분석

#### 3.1. 농업생산기반정비사업의 공적자본스톡 형성 추계

○ 공적자본스톡 추계 방법

- 농업생산기반정비투자가 농업부가가치생산액이나 생산비의 절감에 어느 정도 기여했는가를 파악하기 위해서는 우선 투자가 자본스톡으로 변환된 정도를 계측해야 함. 자본스톡 추계 방법으로서 여러 가지가 있지만 농업생산기반정비투자는 농지의 질적 변화를 가져오기 때문에 일반적인 자본스톡 전환방법을 사용하기에는 곤란함.
- 따라서 이 연구에서는 농업생산기반정비투자를 공적자본스톡으로 전환시키는 방법으로 자산의 감가상각법(annuity form of depreciation)을 사용함(김용택 외 1999, Keeler and Ying 1988).
- 공적자본스톡( $\rho$ )은 일정 시점에서 국가가 보유하고 있는 모든 자산의 합계로서 저장(貯量)의 개념임.
- 추계 모형: 감가상각법

$$\rho = \frac{rK}{1 - \exp(-rL)}$$

- 감가상각법은 해당 자본재의 내구연한 기간 내에서는 자본재의 생산성이 일정하다는 기본가정 위에서 성립함. 이러한 가정 위에서 자본의 총사용비용(이자율 + 감가상각분)은 내구연한 기간 동안 일정할 수 있도록 수식화됨.
- 분석대상기간: 1964년부터 2009년까지임.
- $r$ 은 사회적 할인율(5%)임.
- $K$ 는 당해 연도의 ‘농업생산기반정비사업’의 실질사업비로서 경지정리사업, 배수개선사업, 농촌용수개발사업을 합계한 금액임.
- $L$ 은 내구연한으로서 경지정리사업의 내구연한 40년, 배수개선사업의 내구연한 20년, 용수개발사업의 내구연한 40년 등을 종합적으로 고려하여 40년을 적용하였음<sup>2)</sup>.

---

2) 자료: 일본 식료·농업·농촌정책심의회보고서, 「토지개량사업에 대한 국가 및 지방의 적절한 역할분담」(농업농촌정비부회 기획소위원회보고), 2007.

○ 분석 결과, 농업생산기반정비 투자에 의해 형성된 농업생산기반 공적자본  
 스톡은 총량으로 2조 3,493억원에 달하며, 1960년대부터 1995년까지는 지  
 속적으로 증가하다가 그 후는 감소하는 경향임.

- 사업별로는 경지정리 투자의 자본스톡이 1995년 경까지 증가하다가 감  
 소 추세를 나타내며, 용수개발과 배수개선은 꾸준히 증가하였음.

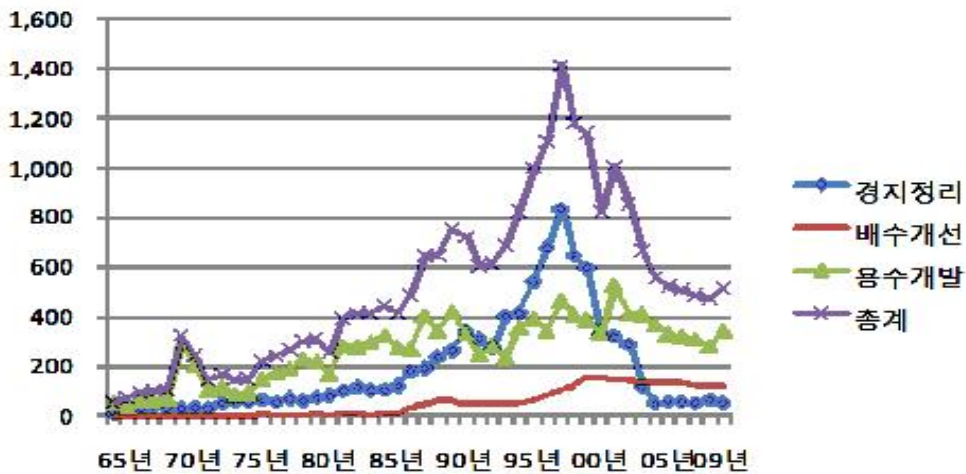
(표 3-5) 농업생산기반정비 투자에 의해 형성된 공적자본스톡(실질)

단위: 억원

연도	경지정리		배수개선		용수개발		총계	
	당년도	누계	당년도	누계	당년도	누계	당년도	누계
1965	34	41	0	0	35	87	69	128
1970	36	217	0	0	206	777	242	994
1975	64	486	12	12	144	1,322	221	1,820
1980	85	834	6	48	169	2,307	259	3,189
1985	121	1,388	15	113	277	3,768	413	5,269
1990	340	2,607	49	370	332	5,540	721	8,516
1995	543	4,559	64	638	392	7,053	999	12,251
2000	333	7,654	155	1,260	336	8,994	825	17,908
2005	60	8,496	134	1,969	328	11,041	523	21,506
2009	52	8,725	122	2,476	341	12,291	515	23,493

자료: 각 연도 농업생산기반정비사업 통계연보

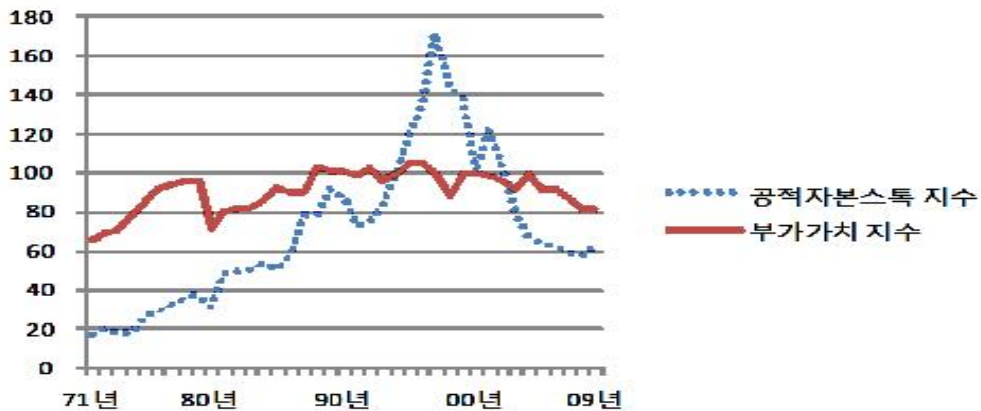
단위(억원)



<그림 3-1> 농업생산기반 공적자본스톡(실질)의 추이

### 3.2. 농업생산기반정비사업의 농업성장 기여도 측정

- 농업생산기반정비사업은 농업생산성 증대 등을 통하여 농업부문의 성장에 기여하였으며, 이를 계량적으로 파악하기 위하여 성장회계 분석이나 회귀분석을 이용할 수 있음.
- 농업생산기반 공적자본스톡의 연평균 증가율은 다른 사회간접자본의 자본스톡 연평균 증가율보다 낮은 수준임.
  - 1976년부터 1989년까지 농업 이외의 사회간접자본의 연평균 자본스톡 증가율을 살펴보면 도로는 26.4%, 항만이 14.8%, 공항이 15.1%, 철도는 17.8%임(김용택 외 1999). 그러나 같은 기간 농업생산기반정비사업의 자본스톡 연평균 증가율은 9.97%임.
- 농업생산기반 공적자본스톡과 농업부가가치생산액을 지수로 환산하여 연도별로 비교한 결과, 1995년 이전에는 두 변수의 증감이 서로 비슷하게 나타났으나 1995년과 2005년 사이의 기간에는 농업생산기반 공적자본스톡이 농업부가가치생산액을 훨씬 상회하는 것으로 나타났음.



<그림 3-2> 농업생산기반 공적자본스톡과 농업부가가치의 비교

- 1995년부터 2000년 사이의 농업생산기반정비사업의 많은 투자와 2000년 이후의 투자 감소에도 불구하고 농업부가가치 생산은 어느 정도 수준을 유지하고 있는 점으로 미루어 보아, 현재 이루어지고 있는 농업생산기

반정비사업은 미래의 새로운 작부체계나 농업경영을 지원하기에는 한계가 있지 않은가라는 의문을 남김.

- 2000년까지 수행한 농업생산기반정비사업은 그 당시의 농업경영을 충실히 지원하였으며, 따라서 향후에는 여건 변화에 대응하는 새로운 정비사업의 발굴 및 지원이 필요함.

- 농업생산기반 공적자본스톡과 농업부가가치생산액<sup>3)</sup>을 10년 단위의 구간별로 살펴보면, 2000년까지는 두 지표 모두 지속적으로 증가하였으나 2000년 이후에는 감소한 것으로 나타났음(표 3-6).

(표 3-6) 연도별 농업생산기반정비 공적자본스톡 및 농업부가가치 증가율

단위: 억 원, %

	1971~80	1981~90	1991~2000	2001~09
구간별 농업생산기반정비사업 투자 공적자본스톡 (연평균성장율)	2,195 (10.89)	5,327 (9.27)	9,392 (2.84)	5,585 (-5.07)
구간별 농업부가가치 (연평균성장율)	1,763,518 (1.05)	1,960,857 (2.49)	2,147,468 (0.20)	1,978,986 (-2.29)

자료: 농림수산식품부, 「농림업생산액 및 생산지수」

- 농업생산기반 공적자본스톡과 농업부가가치생산액이 가장 많은 연도별 구간은 모두 1991~2000년으로서, 이 기간의 농업생산기반 공적자본스톡은 9,392억 원이며, 농업부가가치생산액은 214조 7,468억 원임.
- 2000년 이후에는 농업생산기반정비사업에 대한 투자 규모가 줄어드는 경향과 마찬가지로 농업부가가치생산액도 감소하여 연평균 증가율이 -2.29%로 나타났음.
- 농업생산기반 공적자본스톡의 증가율이 1970년대에 가장 높게 나타난 것은 이 기간 동안에 농업생산기반 투자가 많이 이루어졌다는 것을 의미하며, 농업부가가치는 그 이후 1980년대 가장 높은 증가율을 기록함으로써 농업생산기반정비 투자의 효과가 시차를 가지는 것으로 분석됨.
- 따라서 사회간접자본의 성격을 지닌 농업생산기반정비사업의 효과가 농업생산에 반영되기까지는 대략 10년 이상의 시차를 두고 서서히 나타난다는 것을 확인할 수 있음.

3) 농업부가가치는 2000년 100인 GDP 디플레이터를 사용하여 명목금액을 실질금액으로 환산하였음.

- 여기서는 농업생산기반정비사업에 대한 투자가 농업성장에 기여하는 정도를 분석하기 위하여 공적자본스톡이 부가가치생산액에 미치는 영향을 회귀분석으로 파악하고자 함.
- 농업생산기반정비사업 투자금액으로 형성된 공적자본스톡이 재배업의 부가가치생산액에 미치는 영향을 분석함.
- 추정 결과, 농업생산기반정비 투자가 1% 증가하면 재배업의 부가가치생산액은 평균적으로 0.22% 증가하는 것으로 나타났음.

$$\ln Y_t = 10.65 + 0.22 \ln X_t$$

(15.52)      (2.25)

R-square = 0.2298, Durbin Watson statics = 0.3317, ( )안은 t값

여기서 Y는 2000년 기준가격의 재배업 부가가치 생산액, X는 농업생산기반투자에 의해 형성된 공적자본스톡을 GDP 디플레이터(2000=100)로 디플레이트하여 실질화한 농업생산기반정비 자본스톡의 총합, ε는 오차항, 분석 기간은 1991년부터 2009년까지임.

- 이 계측 결과는 김용택 외(1999)의 농업생산 부가가치 증가액에 대한 기여도인 0.28%와 유사한 수준임.
- 선행연구에서 국내총생산의 공공투자 탄력도는 0.63으로 계측되었는데(양지청 1994), 이와 비교하면 농업부문의 공공투자 탄력도가 그리 높지 않음을 알 수 있음.
- 이 분석에서 계측된 농업생산기반정비사업의 농업(재배업) 부가가치 생산액에 대한 기여도는 0.22%로 양지청(1994)의 국내총생산의 공공투자 탄력도 0.63의 절반에도 못 미치는 수준이지만, 농업생산기반 공적자본스톡의 연평균 증가율이 기타 사회간접자본 자본스톡 연평균 증가율의 절반 수준인 점을 감안하면 0.22의 기여도는 결코 낮은 수준이라고 할 수는 없을 것임.

## 4. 경지 이용 변화와 쌀농업 구조개선 효과

- 농업생산기반정비사업에 의한 농업경영 측면의 성과에 대하여 인과 관계를 파악하는 것은 용이한 과제는 아니지만, 여기서는 농경지 이용과 쌀농업 구조 변화를 중심으로 관련 통계자료를 이용하여 영농규모 확대, 농업기계화, 쌀 생산비 절감 등에 대하여 검토함.

### 4.1. 경지 이용의 변화 동향

#### 가. 농지 면적의 변화

- 전체 농지면적은 1968년 2,319천ha를 피크로 계속 감소하여 2010년 현재 1,715천ha를 기록하고 있으며, 지목별 면적을 보면 논은 1968년 1,289천ha에서 2010년 984천ha로 최고 수준보다 23.7%나 감소하였고, 밭은 1970년 1,033천ha에서 2010년 731천ha로 최고 수준보다 29.2% 감소하였음.
  - 논 면적이 덜 감소한 배경으로 논은 간척 등으로 신규조성된 면적이 밭보다 많이 증가하였으며, 또한 밭은 논에 비하여 상대적으로 도시적 용도로 농지전용이 용이한 측면이 있음.
- 정부는 1992년부터 우량농지를 농업진흥지역으로 지정하여 농지보전을 도모함으로써 면적은 1992년 이후 2004년까지 계속 증가하였다가 2004~'06년의 정체 상태를 거쳐 2007~'08년의 지정해제로 크게 감소함.
  - 전체 농지면적 중 농업진흥지역 농지의 비율은 2001년 49.0%에서 2006년 50.9%로 증가하다가 그 이후 감소하여 2010년 47.1%로 떨어짐.

(표 3-7) 농지면적과 농업진흥지역 지정 동향

단위: 천ha, (%)

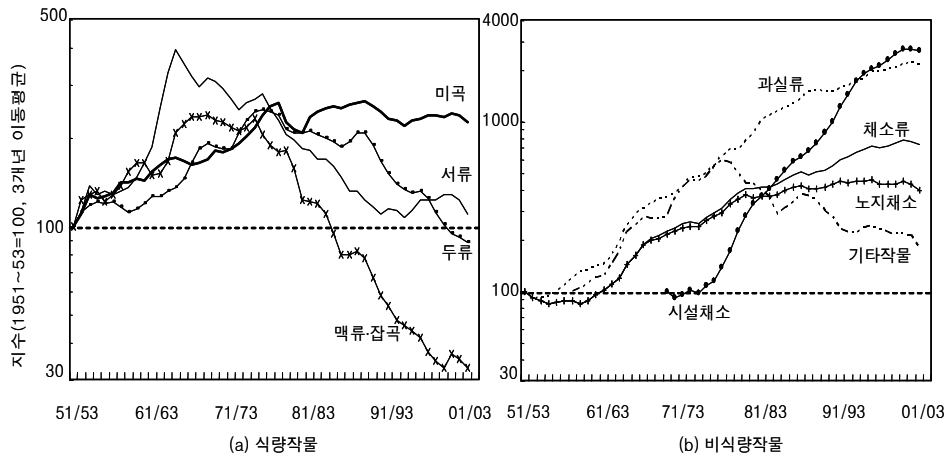
구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
전체 농지 면적	1,876	1,863	1,846	1,836	1,824	1,801	1,782	1,759	1,737	1,715	
지목별	논	1,146	1,139	1,127	1,115	1,105	1,084	1,070	1,046	1,010	984
	밭	730	724	719	721	719	716	712	713	727	731
농업진흥지역농지면적	합계	920	920	919	922	919	917	882	815	811	807
	논	770	770	770	773	771	769	751	716	713	710
	밭	150	149	149	149	148	148	131	99	98	97

자료: 농식품부, 농림수산물식품 주요통계



## 나. 경지 이용 형태의 변화

- 경지 이용의 형태를 보면, 1978년에 쌀 자급을 달성한 이후 식량작물 생산이 정체 내지는 감소로 전환되고, 반면에 채소와 과일류 특히 시설채소의 생산이 빠르게 늘어나기 시작하였음.



자료: 유영봉(2005.9)에서 인용.

<그림 3-3> 경종작물의 생산 추이(1951/53=100)

- 농지면적은 1968년 이후 대략 연평균 0.6%씩 감소한 반면, 농가호수는 1970년 기점으로 연평균 1.9%씩 감소하였으며, 따라서 농가호수가 농지면적 감소보다 빠르게 진행되어 호당 경지규모 확대가 진전되었음.
- 특히 1990년대 중반 이후 중간규모 계층의 농가가 감소하고 0.5ha 미만과 3ha 이상 계층이 빠르게 증가하는 양극화 경향이 뚜렷해졌음.

(표 3-8) 경지규모별 농가계층분화 동향

연도	전체 (비율)	단위: %					
		0.5ha미만	0.5~1.0ha	1.0~1.5ha	1.5~2.0ha	2.0~3.0ha	3.0ha이상
1960	2,350 (100.0)	42.9	30.1	20.7		6.0	0.3
1970	2,411 (100.0)	32.6	34.2	18.5	8.0	5.1	1.5
1980	2,127 (100.0)	28.8	35.1	20.6	9.0	5.1	1.5
1990	1,743 (100.0)	27.7	31.2	20.2	11.0	7.4	2.5
2000	1,369 (100.0)	32.2	27.7	16.0	9.6	8.3	6.2
2005	1,256 (100.0)	36.5	26.4	13.9	8.5	7.4	7.4
2010	1,164 (100.0)	40.6	24.7	12.2	7.5	6.7	8.3

자료: 농식품부, 농림수산물주요통계에 의한 경종농가 수치임.

### 3.2. 쌀농업구조 변화의 주요지표 분석

#### 가. 영농규모 확대

- 1990년 이후의 경지규모별 농가호수의 변화를 살펴보면, 3ha 이상 대농의 비중이 1990년 2.5%(4만 4천호)에서 2010년 8.2%(9만 7천호)로 3배 이상 증가하였음. 반면에 0.5ha 미만 영세농의 비중도 27.3%(48만 3천호)에서 40.2%(47만 3천호)로 증가하였음.
- 쌀농업의 영농규모 확대도 빠르게 진행되고 있으며, 벼 재배면적이 감소하고 있으나, 호당 경영면적은 증가하여 3ha 이상 쌀농가 수는 1995년 34천호에서 2009년 50천호로 증가 경향이 뚜렷함.
- 정부는 쌀농업의 경영규모 확대를 위하여 쌀 전업농 육성사업을 추진하고 있는데, 1995년 지원 이후 선정된 쌀 전업농가는 총 7만 농가를 상회하고 있음. 이 중 영농규모화사업을 지원 받은 쌀 전업농은 5만 4천 명 정도이며, 호당 평균 경영면적이 4.54ha이고, 규모별로는 2~3ha대가 가장 많은 것으로 나타남.

(표 3-9) 쌀 전업농의 경영면적 비중 추이

단위: 천ha, 천호, %

	1995	2000	2005	2009
전체 벼 재배면적	1,056	1,072	980	924
쌀 전업농 경영면적	35	192	284	347
- 쌀 전업농 경영면적 비중	3	18	29	38
3ha 이상 쌀 농가 수	34	41	51	50
- 3ha 이상 쌀 농가 비중	2.8	3.8	5.4	6.1

주: 쌀 전업농 경영면적 비중 = 쌀 전업농 경영면적/전체 벼 재배면적 × 100

자료: 한국농어촌공사 농지규모화사업 효과분석 자료

#### 나. 농업기계화

- 주요 농기계 보유대수는 1992년 약 100만 대에서 2000년 156만 대로 크게 증가하였으나 이후 감소하여 2010년 현재 132만 대 수준임.
- 1993년부터 1997년까지 농기계 반값공급정책으로 경운기와 이앙기 등의

소형 농기계 공급이 크게 증가하였으며, 1990년대 이후부터 농기계의 보급 수준이 높아지면서 소형 농기계인 경운기가 작업능력이 월등히 뛰어난 트랙터로 대체되기 시작하면서 전체적인 농기계 보유대수는 감소하는 경향임.

- 경운기와 같은 소형·보행형 농기계들은 점차적으로 감소하고 있지만, 젊은 농업경영주들을 중심으로 사용이 편리하고 노력절감의 효과가 큰 트랙터나 콤바인 등의 대형·승용형 기종에 대한 수요는 지속적으로 증가하는 추세임.다.

- 벼농사 기계화율은 1992년 74.8%에서 2010년 현재 91.5%로 크게 증가하였으며, 경운·정지, 이앙, 수확 및 방제작업의 기계화율은 99% 이상의 높은 달성률을 보이고 있음.

(표 3-10) 주요 농기계 보유 현황 및 농업기계화율

단위: 천대, %

	1992	1995	2000	2005	2010
농기계 보유 대수	1,079	1,290	1,560	1,467	1,320
· 트랙터	64	100	192	228	265
· 콤바인	61	72	87	87	81
· 이앙기	185	248	342	332	276
· 경운기	768	869	939	820	698
벼농사 기계화율	74.8	82.9	87.2	89.9	91.5

자료: 농림수산식품부, 「농업기계 보유현황」

- 농업의 기계화는 농촌인력의 감소·노령화에도 불구하고 노동생산성과 토지생산성 향상에 기여하였으며, 특히 농산물 생산비의 절감을 가져온 것으로 분석됨. 그러나 농가의 농기계 보유가 늘어났음에도 불구하고 작업 일수는 오히려 감소한 것으로 나타났는데, 이는 농기계의 공급이 과잉 상태에 있음을 의미하는 것임.

#### 다. 쌀 생산비 절감

- 2009년도 10a당 쌀 생산비의 구성을 보면 토지용역비가 36.1%로 가장 높고, 다음으로 농기계비용이 25.9%를 차지하고 있음. 그러나 토지용역비는

1997년부터 2009년까지 연평균 1%의 증가에 그친 반면 농기계 비용은 7.2% 증가하였음.

(표 3-11) 연도별 비목별 10a당 쌀 생산비 변화

단위: 원, %

	1997	2000	2003	2006	2009	연평균 증가율
농자재비	46,942 (10.2)	62,781 (11.7)	70,124 (11.8)	80,631 (13.4)	105,764 (16.9)	7.0
농기계비	69,800 (15.2)	87,071 (16.2)	111,462 (18.8)	145,909 (24.3)	161,634 (25.9)	7.2
노동비	115,022 (25.1)	115,238 (21.4)	126,125 (21.3)	103,633 (17.3)	97,095 (15.5)	-1.4
토지용역비	199,522 (43.5)	245,009 (45.6)	254,990 (43.0)	240,361 (40.1)	225,441 (36.1)	1.0
자본용역비	22,131 (4.8)	25,816 (4.8)	28,140 (4.7)	27,509 (4.6)	28,385 (4.5)	2.1
기타 비용	4,823 (1.1)	1,918 (0.4)	1,887 (0.3)	2,078 (0.3)	6,661 (1.1)	2.7
생산비 합계	458,240 (100.0)	537,833 (100.0)	592,728 (100.0)	600,120 (100.0)	624,970 (100.0)	2.6

주: 농자재비= 종자비+비료비+농약비+기타 제재료비, 농기계 관련비용= 농기구비+위탁영농비+영농광열비, 기타 비용= 영농시설비+수리비(水利費)+기타비용

자료: 통계청, 논벼생산비 통계

- 10a당 논벼 생산비는 재배규모가 큰 농가일수록 감소하는 추세를 나타내고 있는데, 이는 재배규모가 클수록 규모 경제가 가능하여 농기계 사용에 따른 위탁영농비 및 노력비 등을 절감할 수 있기 때문임. 농기계비용 중의 감가상각비와 노력비는 규모 효과가 큰 비목으로 경영규모가 큰 농가일수록 비용이 감소하는 경향을 나타내고 있음.

## 제 4 장

### 농업생산기반정비의 현황과 수준 평가

- 이 장에서는 그동안 추진된 농업생산기반 정비 정책의 성과를 포함하여 현재의 농업생산기반정비 수준에 대하여 양적 및 질적 수준을 평가함으로써 향후의 정책과 사업 추진을 위한 과제를 도출하고자 함. 특히 농업인과 사업 담당자 등 수요자들의 만족도 조사와 아울러 우리나라 수준을 외국과 비교함으로써 향후의 사업 방향에 대한 시사를 얻고자 함.

#### 1. 농업생산기반정비의 현황

##### 1.1. 농지 및 농업생산기반 통계

###### 가. 농지 현황

- 통계청 자료에 의하면, 2010년 현재 우리나라 농경지 면적은 논 98만 4,140ha와 밭 73만 1,161ha를 합쳐 총 171만 5,301ha임.
- 농경지란 법적지목(전, 답, 과수원)에 관계없이 실제 농작물 생산에 이용되고 있는 농지로서 논과 밭으로 구분되며, 논은 관개배수 시설을 갖추고 물을 대어 작물을 재배할 수 있는 경지이고, 밭은 논 이외의 경지로 과수원 등을 포함함.
- 2010년 경지면적은 2009년(1,737천ha) 대비 21.5천ha가 감소하였는데, 논면적은 26천ha가 감소한 반면에 밭면적은 5천ha가 증가하였음.
- 농지 중에서 경작되지 않는 휴경농지는 2010년 현재 논이 20.2천ha, 밭이 30.4천ha임. 휴경농지로서 2년 이상 경작되지 않는 농지는 경지조사에서 제외되어 유허농지로 처리됨.
- \* 유허지는 2년 이상 계속 경작을 포기한 경지 중 경지로서의 형태를 상실하고 타용도로 이용되지 않은 상태로서 앞으로 경지로 이용하기 어려울 것으로 판단되는 토지임.

- 농지 중에서 농업생산기반이 양호한 우량농지가 농업진흥지역으로 지정되어 있는데, 2010년 현재 농업진흥지역의 면적은 80만 7,360ha이고, 전체 농지에 대한 지정 비율은 논 72.1%, 밭 13.3%임.
- 농업진흥지역은 농업진흥구역과 농업보호구역으로 구분되며, 진흥구역 면적은 75만 757ha 보호구역은 5만 6,604ha임.
- \* 농업진흥구역은 농지가 집단화되어 농업 목적으로 이용하는 것이 필요한 지역이며, 농지조성사업 또는 농업기반 정비사업이 시행되었거나 시행 중인 지역으로서 농업용으로 이용하거나 이용할 토지가 집단화되어 있는 지역임. 농업보호구역은 농업진흥구역의 용수원 확보, 수질 보전 등 농업환경을 보호하기 위해 필요한 지역임.

(표 4-1) 시·도별 농지면적과 농업진흥지역 지정 현황(2010년)

시·도	농지면적			농업진흥지역(지정 비율)					
	계	논	밭	계	%	논	%	밭	%
계	1,715,301	984,140	731,161	807,360	47.1	709,804	72.1	97,556	13.3
서울	930	318	612	-	-	-	-	-	-
부산	7,336	4,647	2,689	297	4.0	282	6.1	15	0.5
대구	9,263	4,667	4,596	1,154	12.5	1,089	23.3	65	1.4
인천	20,406	13,662	6,744	11,990	58.8	11,429	83.7	562	8.3
광주	11,095	7,302	3,793	-	-	-	-	-	-
대전	4,766	2,041	2,725	-	-	-	-	-	-
울산	11,654	7,209	4,445	2,893	24.8	2,774	38.5	119	2.7
경기	181,676	101,896	79,780	89,566	49.3	78,413	77.0	11,153	14.0
강원	111,172	43,190	67,982	39,434	35.5	30,718	71.1	8,716	12.8
충북	116,973	50,999	65,974	43,082	36.8	36,944	72.4	6,138	9.3
충남	233,731	169,081	64,650	137,442	58.8	124,375	73.6	13,067	20.2
전북	203,899	143,222	60,677	114,394	56.1	107,503	75.1	6,890	11.4
전남	307,261	194,764	112,497	166,685	54.2	144,467	74.2	22,218	19.7
경북	276,233	141,005	35,228	123,428	44.7	98,793	70.1	24,635	18.2
경남	159,651	100,104	59,547	76,995	48.2	73,016	72.9	3,979	6.7
제주	59,255	33	59,222	-	-	-	-	-	-

자료: 농식품부 농지과.

## 나. 경지정리 현황

- 논의 일반경지정리는 2004년까지 실시된 면적이 총 725천ha로 전체 논면적의 64.7%에 해당하며, 충남과 전북이 70% 이상으로 비율이 높음.
- 대구획경지정리는 목표 면적 17만ha 중에서 2010년까지 116천ha를 실시하여 68.6%를 달성하였음.

(표 4-2) 논 경지정리 현황(2010년)

단위: 천ha, (%)

	총 논면적	일반 경지정리		대구획 경지정리	
		목표 면적	'04년까지 실적 (비율)	목표 면적	'10년까지
인천	17.2	13.3	12.5 (72.7)	0.7	-
경기	119.8	73.1	68.2 (56.9)	14.9	9.1
강원	50.0	32.5	25.5 (51.0)	4.8	2.8
충북	62.1	42.4	37.3 (60.1)	9.9	8.0
충남	187.0	141.7	132.4 (70.8)	31.1	20.1
전북	160.9	123.7	113.6 (70.6)	46.4	33.7
전남	227.5	175.2	152.1 (66.9)	36.1	25.7
경북	160.2	106.4	94.0 (58.7)	9.9	6.6
경남	130.1	91.7	85.5 (65.8)	15.8	10.2
합계	1,115	800.0	725.1 (64.7)	169.6	116.2

자료: 농림수산물식품 주요통계.

(표 4-3) 농가경제통계 조사농가의 논 필지규모별 분포(2009년)

단위: %

	평균 필지규모(a)	필지규모별 농가 분포(%)						
		10a미만	10~20a	20~30a	30~40a	40~50a	50~100a	1ha이상
경기	19.3	31.8	28.4	20.3	10.1	6.1	2.7	0.7
강원	14.1	45.9	24.1	15.2	8.9	3.5	1.9	0.4
충북	13.0	39.0	37.0	19.7	3.9	0.4	-	-
충남	18.0	23.9	36.5	23.3	11.0	4.4	0.9	-
전북	17.6	25.6	37.4	21.0	12.5	2.6	1.0	-
전남	18.0	22.8	39.8	24.2	8.6	2.6	2.0	-
경북	13.6	37.8	40.9	16.3	3.4	0.9	0.3	0.3
경남	11.7	42.5	41.5	10.5	4.5	0.7	-	0.3
전국	17.8	37.7	33.5	17.6	7.4	2.5	1.1	0.2

자료: 농가경제통계 2009년 원자료 분석.

- 논의 필지별 구획의 크기를 파악하기 위하여 농가경제통계 조사농가 원 자료를 분석한 결과, 전국 평균은 17.8a로 계산되었으며, 20a 미만의 구획이 차지하는 비율이 71.2%를 차지할 정도로 필지 면적이 작음.
- \* 다만, 이 자료는 전체 경영면적을 필지수로 나눈 농가의 평균 면적이기 때문에 농가의 필지별 분포를 알 수는 없음.
- 밭 기반정비는 주로 암반관정에 의한 용수 공급과 농도의 개설, 구획정리 등을 내용으로 1994년부터 추진되어 1차 목표면적은 110천ha이며, '09년까지 85천ha를 완료하였음.
- 밭기반정비사업은 채소, 특작, 과수, 화훼단지 등을 중심으로 용수 공급과 농로 정비 등을 추진하고 있으나, 사업대상 기준이 엄격하여 대상면적이 그리 많지 않은 실정임.

#### 다. 수리시설 현황

- 수리답 면적은 1995년 90만 6,828ha에서 2000년 88만 444ha, 2009년 80만 6,475ha로 줄었으나, 전체 논 면적 또한 같은 기간 120만 5,867ha에서 114만 9,041ha, 101만 287ha로 감소함으로써 수리답 비율은 75.2%에서 76.6%, 79.8%로 계속 증가하였음.
- 현존하는 수리시설에 의하여 농업용수의 공급을 받고 있는 외형상의 수리답은 2009년 현재 80%에 달하고 있으나, 10년 빈도 이상의 가뭄 시에도 용수 공급이 가능한 논은 수리답 면적의 62.5%, 전체 논 면적의 49.9%에 불과함.
- 10년 이상 빈도의 한발에 견딜 수 있는 수리답은 2009년에 50만 3,674ha로 수리답 총 면적의 62.5%를 차지하며, 그 밖에 평년 빈도의 수리답 면적이 20.3%, 3년 빈도의 수리답이 7.8%, 5년 빈도 수리답이 5%, 7년 빈도 수리답이 4.5%임.
- 수리시설 유형별로는 양·배수장의 경우 10년 빈도의 한발에 견디는 수리답 비중이 89%이고, 저수지와 양수장은 그 비중이 65% 이상을 차지하며, 보·집수암거·관정은 32~37%임.
- 농업진흥지역 내 논(712,728ha) 중 수리답 면적은 61만 1,892ha(85.9%)이며, 한발빈도 10년 이상의 가뭄에 견딜 수 있는 수리안전답 면적은 41만 6,394ha(58.4%)로 집계되고 있음.



- 현존하는 수리시설 중 15%가 50년 이상 경과된 것이고 저수지의 경우는 43%를 차지하고 있다는 점으로 미루어 보아 시설기능 면의 취약성과 함께 노후도가 가중되어 가고 있는 실정이라고 할 수 있음.
- 오랜 기간에 걸쳐 많은 수리시설이 설치되어 왔으나 지형적인 조건이나 수혜자의 부담한계 또는 사업비 투자재원의 제약 등으로 인하여 충분한 관개능력을 갖춘 시설이 되지 못하였음.

(표 4-4) 한발빈도 및 수리시설별 수리담 현황(2009년)

단위: ha, (%)

	계	평년	3년	5년	7년	10년 이상
저수지	453,311 (56.2) (100.0)	73,261 (16.2)	32,073 (7.1)	14,612 (3.2)	18,474 (4.1)	314,891 (69.5)
양수장	169,469 (21.0) (100.0)	31,434 (18.5)	6,499 (3.8)	8,079 (4.8)	11,720 (6.9)	111,736 (65.9)
양·배수장	30,493 (3.8) (100.0)	2,184 (7.2)	-	253 (0.8)	814 (2.7)	27,242 (89.3)
배수장	792 (0.01) (100.0)	567 (71.6)	153 (19.3)	49 (6.2)	-	23 (2.9)
보	82,544 (10.3) (100.0)	27,150 (32.9)	14,562 (17.6)	5,965 (7.2)	4,192 (5.1)	30,676 (37.2)
집수암거	12,726 (1.6) (100.0)	4,344 (34.1)	2,988 (23.5)	938 (7.4)	396 (3.1)	4,060 (31.9)
관정	44,486 (5.6) (100.0)	13,001 (29.2)	6,438 (14.5)	9,908 (22.3)	252 (0.6)	14,887 (33.5)
기타시설	12,656 (1.6) (100.0)	12,069 (95.4)	189 (1.5)	135 (1.1)	104 (0.8)	160 (1.3)
합계	806,475 (100.0) (100.0)	164,011 (20.3)	62,901 (7.8)	39,938 (5.0)	35,952 (4.5)	503,674 (62.5)

자료: 농업생산기반정비사업통계연보.

(표 4-5) 농업진흥지역내 수리담 현황(2010년)

농업진흥지역 내 논 면적(ha)	한발빈도별 수리담 면적(ha)					
	계	1년	3년	5년	7년	10년 이상
712,728	611,892	96,232	48,151	32,154	18,961	416,394
(100.0)	(85.9)	(13.5)	(6.7)	(4.6)	(2.7)	(58.4)

자료: 농림수산물식품주요통계.

- 농업용수나 배수의 급수나 배제 기능을 가진 용배수로는 토공수로가 60%를 차지하여 여름철의 급수기나 홍수배제기에는 통수 장애와 손실 수량이 과다하게 발생하고 있으며, 토공수로이기 때문에 유지관리에 많은 장애요소가 되고 있음.
- 용수로 총연장 11만 6,396km 중에서 토공 수로가 51.3%, 공작물 수로가 48.7%이며, 간선 수로는 공작물 수로가 59.3%인 반면 지선과 지거는 공작물 수로의 비중이 50.9%와 40.5% 수준임.
- 배수로 총연장 6만 7,640km 중에서 토공 수로가 73.7%, 공작물 수로가 26.3%를 차지하고 있는데, 토공 수로의 비중은 시·군 관할 배수로(66.6%)보다 농어촌공사 관할 배수로(80.2%)가 더 높고, 지거와 간선 배수로에서도 토공 수로의 비중이 70% 이상에 달함.

(표 4-6) 농업용 용·배수로 현황(2009년)

단위: km

		용수로				배수로			
		계	간선	지선	지거	계	간선	지선	지거
총괄	토 공	59,728	12,158	18,285	29,286	49,825	7,804	14,054	27,967
	공작물	56,668	17,708	18,992	19,967	17,815	3,160	6,391	8,264
	소계	116,396	29,866	37,277	49,253	67,640	10,964	20,445	36,231
시·군 관할	토 공	31,448	7,716	11,246	12,486	21,550	4326	7,672	9,552
	공작물	21,678	5,632	7,572	8,475	10,818	2,000	4,326	4,492
	소계	53,126	13,348	18,818	20,961	32,368	6,326	11,998	14,044
공사 관할	토 공	28,281	4,442	7,039	16,799	28,276	3,479	6,382	18,415
	공작물	34,989	12,077	11,420	11,493	6,997	1,161	2,065	3,771
	소계	63,270	16,519	18,459	28,292	35,273	4,640	8,447	22,186

단위: %

		용수로				배수로			
		계	간선	지선	지거	계	간선	지선	지거
총괄	토공	51.3	40.7	49.1	59.5	73.7	71.2	68.7	77.2
	공작물	48.7	59.3	50.9	40.5	26.3	28.8	31.3	22.8
	소계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
시·군 관할	토 공	59.2	57.8	59.8	59.6	66.6	68.4	63.9	68.0
	공작물	40.8	42.2	40.2	40.4	33.4	31.6	36.1	32.0
	소계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
공사 관할	토 공	44.7	26.9	38.1	59.4	80.2	75.0	75.6	83.0
	공작물	55.3	73.1	61.9	40.6	19.8	25.0	24.4	17.0
	소계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료: 농업생산기반정비사업통계연보.

**라. 농업용수의 공급량 및 수질 현황**

- 농업용수 공급량은 농업용 수리시설에 의해 공급되는 용수량으로서, 농작물 재배기간 중 강우를 통해 농경지에서 이용되는 용수량을 제외하며, 수리답은 물론 수리불안전답과 밭 등 실제 논과 밭에서 작물을 재배하기 위하여 이용되는 용수량을 포함하여 농업용 수리시설을 통해 공급되는 전체 물의 양을 말함.
- 농업용수 공급량을 추정한 연구에 의하면, 2004년에 농업용 수리시설에서 공급되는 수량은 약 101억<sup>3</sup>로서, 그 중 담수호를 포함한 저수지의 공급량이 60~69억<sup>3</sup>(59~68%), 양·배수장 공급량이 15~20억<sup>3</sup>(15~20%), 취입보 공급량이 8~11억<sup>3</sup>(8~11%), 기타 시설 공급량이 10억<sup>3</sup> 내외(9%)인 것으로 추정됨.

**(표 4-7) 농업 수리시설의 용수공급량 추정(2004년)**

단위: 억 m<sup>3</sup>/년

구 분	계	저수지 (담수호)	양·배수장	취입보	집수관거	관정·기타 (지하수)
용수공급량Ⅰ <sup>1)</sup>	101	69	15	8	1	9
용수공급량Ⅱ <sup>2)</sup>	102	60	20	11	2	9

주: 1) 농림부·농어촌진흥공사. 1999. 농업·농촌용수종합이용계획

2) 농업기반공사의 수요공급량 산정시스템(AWDS) 추정치

자료: 김대의, 2008, 「농촌용수 이용량 조사방안 정립연구」, 농어촌연구원.

- 농업용수의 수질 현황과 변화 추이는 정기적으로 조사 중인 농업용수 수질측정망 조사와 전국 농업용수 수질 실태 일제조사를 통해 알 수 있는데, 최근 들어 농업용수의 수질이 악화되고 있는 상황임.
  - 농업용수 수질측정망 조사 결과에 따르면 2003년 이후 기준치를 초과하는 시설 수는 계속 증가하는 추세이며, 2009년 826개소의 농업용수원을 조사한 결과 165개소(20%)에서 기준치(COD 8mg/L)를 초과하는 것으로 나타났음(표 4-8).
  - 2009년 말 기준 총 17,623개의 호소를 대상으로 수질조사를 수행한 결과 1.2%에 해당하는 210개 호소가 농업용수 수질환경기준(Ⅳ등급, COD 8mg/L 이하)을 초과하는 것으로 나타났음(표 4-9).
  - 2009년 농업용수 수질기준(Ⅳ등급)을 초과한 시설의 수혜면적은 128,377ha로

전체 조사 대상 시설 수혜면적의 30%에 육박하고, 저수량의 20.7%에 달하여 농업용 수원의 수질 개선이 시급한 상황임(표 4-10).

(표 4-8) 연도별 농업용수 수질기준 초과 시설 추이

단위: 개소, %

구분	2001	2003	2005	2006	2007	2008	2009
기준초과 시설	85	78	81	81	101	112	165
조사대상 시설	492	492	492	492	492	526	826
비율(%)	17.3	15.8	16.5	16.5	20.5	21.3	20.0

자료: 농림수산식품부·한국농어촌공사. 2009. 농업용수 수질측정망조사 보고서.

(표 4-9) 농업용 호소 수질조사 결과(2009년)

단위: 개소, %

구분		계	기준 만족	기준 초과	기준 초과율
합계		17,623	17,413	210	1.2
저수지	소계	17,612	17,408	204	1.2
	일체조사	16,797	16,752	45	0.3
	수질측정망	815	656	159	19.5
담수호	수질측정망	11	5	6	54.5

주: 1) 2009년 농업용수 수질측정망 보고서 시설재원 기준  
 2) 담수호(11개소): 아산, 남양, 삼교, 대호, 간월, 부남, 금강, 영산, 영암, 금호, 소포담  
 3) 저수지: 사설시설(한국수력원자력 관리) 1개소 포함(용산댐)  
 4) 시설 수 17,623개소: 저수지 17,611개소+담수호 11개소+용산댐 1개소  
 자료: 농식품부

(표 4-10) 수질기준 초과 시설 현황(2009년)

구분	시설 수 (개소)	수혜면적 (ha)	유효저수량 (천m <sup>3</sup> )	평균COD (mg/L)	부영양 시설 (개소)
기준 초과 시설	165	128,377	553,504	10.9	22
조사 대상 시설	826	433,894	2,704,702		166
비율(%)	20.0	29.8	20.7		13.3

자료: 농림수산식품부·한국농어촌공사. 2009. 농업용수 수질측정망조사 보고서.

## 1.2. 농업생산기반정비사업 실시 사례

### 가. 농촌용수개발사업

○ 다목적 농촌용수개발사업은 물이 부족한 가뭄상습지역에 저수지, 양수장, 용수로 등의 수리시설을 설치하여 농어촌의 농업·생활·환경용수를 확보·공급함으로써 안정영농기반 구축과 농어촌환경개선을 도모함.

- 농업진흥지역의 가뭄상습지 위주로 우선 개발하되 수계단위 종합개발 방식으로 추진하며, 농업용수 공급위주에서 농촌지역에 필요한 생활용수, 환경용수 등 수자원의 다목적 활용으로 사업 확대를 추진중임.



<그림 4-1> 다목적 농촌용수개발(고창군)

- 1995~2013년까지 수리시설이 미비된 수혜면적 50ha이상 지역에 저수지, 양수장, 용수로 등을 설치하도록 계획하여 2010년에는 67지구(일반 61 + 가뭄 6)에 대해 사업을 실시중임.

\* 최근에 4대강 사업과 연계하여 농촌용수원 확보를 위한 저수지 독높이사업이 현장에서 높은 호응 속에 추진중임.



<그림 4-2> 저수지 독높이기 (경산시)

○ 소규모 농촌용수개발사업은 수리시설이 미비된 50ha미만 가뭄상습지역에 저수지, 양수장, 취입보, 용수로 등 수리시설을 설치하여 농촌용수를 원활히 공급하여 안정영농기반을 구축하는 사업임.

- 한밭상습지 중에서 수혜면적 30ha 이상인 지구를 우선 개발하는 방식으로 추진중

- 200년까지 수리시설이 미비된 수혜면적 50ha 미만에 해당하는 11천ha에 대해 개발 추진중임.

## 나. 배수개선사업

- 상습침수 농경지에 배수장, 배수로 및 배수문 등의 방재시설을 설치하여 침수피해를 방지하여 안전영농을 도모하는 사업임.
  - 홍수 시 농경지 침수로 농작물 수확량 감소 피해 예방
  - 전국의 상습침수 농경지 232천ha를 대상으로 추진하여 2009년까지 145천ha(62.3%) 완료



<그림 4-3> 배수장(김제시)

- 최근 기후변화에 따른 이상강우 및 국지성강우에 대비하여 배수개선사업의 대상 면적을 조정할 필요성이 제기되고, 아울러 예산 확충으로 사업의 조기 마무리가 필요한 실정임.
  - 2009년 실태조사결과 반영된 상습침수지역 잔여 대상지 83.4천ha의 조기 마무리를 위해 점진적 사업확대 추진 필요
    - \* 배수개선 대상지 조정(188천ha→232천ha; 2009.7월)
  - 농지의 다양화에 따른 자연재해로부터 다양한 작물의 안정적 영농을 위한 배수개선 설계기준 강화 필요
    - \* 벼와 밭작물 배수설계기준을 통합한 기준 정립 필요

## 다. 논 경지정리 및 밭 기반정비

- 논 경지정리는 평야부 우량농지를 대상으로 대형 농기계 작업에 알맞도록 대구획으로 재정비하는 것임.
  - 과거에 일반경지정리를 하였으나 농로, 용·배수로 시설이 취약하고 필지 규모가 작아 생산성 향상에 한계가 있는 논을 대상으로 영농규모화 및 대형기계화 영농기반을 조성함.
  - 경지정리의 효과로서 토지 및 노동의 생산성 증대, 농업경영비 절



<그림 4-4> 경지재정리(익산시)

감, 다양한 소득작물 도입 등을 비롯하여 농지 및 수자원의 효율적인 이용·보전·관리 등에 기여함.

- 밭 기반정비는 밭작물 관개용수 개발, 진입로개설, 간선농로 확·포장, 저수조 및 송배수관 설치, 토양유실방지용 배수로 설치, 원지형을 살려 밭두렁 정리 및 경지정리 등의 사업을 실시하며, 지구별로 공종을 선별적으로 시행함.



<그림 4-5> 밭기반정비(영동군)

- 1994년부터 계속 추진중이며, 총 대상면적 180천ha 중에서 1차 목표는 110천ha이고, 2009까지 85.4천ha(77.6%)를 실시함.
- 전체 밭면적 712천ha 중 사업대상지 180천ha에 대해 완료하여도 25.3% 수준에 불과하므로, 향후 실태조사를 통한 대상지 목표면적의 재설정 필요함.

#### 라. 수리시설 개보수 및 유지관리

- 한국농어촌공사가 관리하는 수리시설 13,478개소 중에서 30년 이상 경과된 시설이 56%(7,603개소)로 보수·보강이 시급한 실정임.(저수지는 87%가 30년 이상 경과)
- 따라서 순차적으로 사업계획을 수립하고 수리시설 개보수를 추진하여 재해대비 8,769지구 중에서 2009년까지 5,884지구(67%)를 완료함. 특히 영농편의 15,857km 중 2009년까지 5,532km 완료(34%)
  - 노후·파손 저수지, 양수장 등 수리시설 개보수 → 본래기능 회복, 재해예방
  - 기 설치된 시설 중 설계기준(1982년 설계기준 개정) 미달로 홍수배제능력이 부족한 재해취약 저수지, 배수장 시설보강 → 호우피해 방지, 재해 대응능력 향상
  - 흙수로 구조물화로 농업용수 절약 및 효율적인 유지관리 실현
  - 농촌경관을 저해하고 있는 노후 양·배수장을 주변경관과 조화롭게 리모델링 추진

- 그러나 중장기계획에 따른 용수로 간·지선 구조물화 대상 15천km 중에서  
 흠수로 9천km(66%)가 용수 손실에 의한 영농불편이 발생하는 실정이며,  
 최근 집중호우 시 저수지 여수로 배제능력 부족에 의한 제체 붕괴 가능  
 성도 증대되고 있음.
  - 일정규모 이상 저수지에는 가능최대홍수량(PMF)을 적용하고 있으나,  
 규모 미달 저수지는 미적용(PMF 적용: 유역면적 2,500ha 이상, 총저수  
 량 500만<sup>m</sup> 이상)
- 영농기술의 발달과 생활·공업용수, 환경용수 등 다양화되고 있는 농촌용  
 수 수요 요구에 대응하여 수리시설 구조물화 및 환경친화적 정비로 새로  
 운 농촌어메니티를 형성하는 방향으로 추진중임.
  - 기존의 수자원을 효율적으로 활용하여 물 부족지역에 용수를 배분하고  
 체계적인 물관리로 농촌지역의 다양한 용수를 공급할 수 있는 종합적인  
 농촌용수이용 및 관리체계를 구축해 나가고 있음.



<그림 4-6> 지선수로  
구조물화(김제시)



<그림 4-7> 간선수로  
개보수(익산시)



## 2. 농업생산기반정비에 관한 의견 조사

### 2.1. 조사 개요

- 현재의 농업생산기반정비 수준 평가를 통해 향후의 정책과 사업 추진을 위한 과제를 도출하고자 농업인과 지자체 사업 담당자 등의 수요자를 대상으로 만족도 조사를 실시하였음.
- 농업인 의견조사는 한국농촌경제연구원 현지통신원을 대상으로 우편조사를 실시하였으며, 대상자 2,000명 중에서 688명이 응답하였음. 한편 지자체 공무원 의견 조사는 각 시군의 사업 담당자를 대상으로 우편조사를 실시하였으며, 총 320명 중에서 152명이 응답하였음.
- 설문 조사는 크게 논 기반에 관한 사항과 밭 기반에 관한 사항으로 나뉨. 농업인과 지자체 사업 담당자에게 공통적으로 물어본 문항에 대해서는 설문결과를 함께 제시하여 비교 가능하도록 하였음.
- 이 연구의 설문 결과를 해석하는 데 유의할 점은 응답 비율이 면적을 반영하지 못한다는 것임. 예를 들어 농업인이 실제로 논의 용수원으로 저수지와 양수장을 사용한다고 하더라도 설문에서는 주로 이용하는 용수원 하나만을 선택하도록 했기 때문에 결과에 나타난 응답 비율은 면적을 반영하지 못함.

(표 4-11) 농업생산기반정비에 대한 의견 조사 개요

구 분	농업인 의견 조사	지자체 공무원 의견 조사
조사기간	2011. 5. 1 ~ 5. 20	2011. 8. 1 ~ 8. 15 (1차) 2011. 8. 25 ~ 9. 9 (2차)
조사대상	KREI 현지통신원 2,000명	농업생산기반정비 담당 공무원 320명
분석대상	688명	152명
응답률	34.4%	47.5%

## 2.2. 논 기반에 관한 사항

- 경지정리된 논 의 용수원으로 저수지를 이용한다는 응답이 42.8%로 가장 많았고, 양수장 23.7%, 보 21.1% 순이었음. 반면 경지정리가 되지 않은 논에서는 관정 등 기타 용수원을 이용하는 비율이 35.2%로 가장 높았고, 보 24.9%, 저수지 23.3%, 양수장 16.6% 순이었음.

(표 4-12) 논 의 용수원에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인			
	경지정리된 논		경지정리 안된 논	
	응답수	비율	응답수	비율
저수지	207	42.8	73	23.3
보	102	21.1	78	24.9
양수장	115	23.7	52	16.6
기타(관정 등)	60	12.4	110	35.2
합 계	484	100.0	313	100.0

자료: 본연구 조사결과. 이하 표에서 동일.

- 경지정리된 논 의 용수로 는 시멘트구조물을 이용한다는 응답이 67.4%로 가장 많고, 흙수로 는 18.8%에 불과하였음. 경지정리가 되지 않은 논에서 는 흙수로가 55.4%로 가장 많고 시멘트구조물의 비율은 29.3%로 경지정리된 논에 비해 절반 수준이었음. 경지정리사업을 진행하면서 용수로의 구조물화가 상당히 이루어졌다는 것을 알 수 있음.

(표 4-13) 논 의 용수로에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인			
	경지정리된 논		경지정리 안된 논	
	응답수	비율	응답수	비율
흙수로	90	18.8	163	55.4
시멘트구조물	324	67.4	86	29.3
관수로	66	13.8	45	15.3
합 계	480	100.0	294	100.0

- 농업인은 경지정리된 논인 경우 용수가 매우 풍족하다는 응답이 32%, 보통이라는 응답이 54.6%로 용수 부족을 크게 느끼지 못하는 것으로 나타났다. 그러나 경지정리되지 않은 논인 경우에는 매우 풍족하다는 응답이 11%에 불과하고 부족한 편이라는 응답이 40.6%에 달해 용수 부족을 느끼고 있음. 한편 지자체 담당자는 경지정리된 논인 경우 농업인에 비해 용수가 풍족하다는 응답이 상대적으로 많고, 경지정리되지 않은 논인 경우에는 부족하다는 응답이 많았음.

(표 4-14) 논인 용수 상태에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인				지자체 공무원			
	경지정리된 논		경지정리 안된 논		경지정리된 논		경지정리 안된 논	
	응답수	비율	응답수	비율	응답수	비율	응답수	비율
매우 풍족한 편	155	32.0	34	11.0	60	40.3	5	3.3
보통	265	54.6	150	48.4	84	56.4	74	49.7
부족한 편	65	13.4	126	40.6	5	3.4	70	47.0
합 계	485	100.0	310	100.0	149	100.0	149	100.0

- 경지정리된 논인 배수로로는 시멘트구조물이라는 응답이 50.1%로 가장 많았지만 흙수로라는 응답 비율도 42.4%로 비교적 높았음. 경지정리가 되지 않은 논인 경우에는 배수로가 흙수로라는 응답이 70.1%에 달했고, 시멘트구조물은 21.3%에 불과하였음. 경지정리가 되었다더라도 배수로로는 흙수로에 비해 상대적으로 구조물화가 덜 진행된 것으로 보임.

(표 4-15) 논인 배수로에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인			
	경지정리된 논		경지정리 안된 논	
	응답수	비율	응답수	비율
흙수로	204	42.4	211	70.1
시멘트구조물	241	50.1	64	21.3
관수로(지하배수)	36	7.5	26	8.6
합 계	481	100.0	301	100.0

- 농업인은 경지정리된 논 배수 상태가 매우 양호한 편이라고 응답한 비율이 불량한 편이라는 응답에 비해 높은 반면, 경지정리가 되지 않은 논에서는 배수가 불량하다는 응답 비율이 높았음. 지자체 담당자는 경지정리된 논 경우 농업인에 비해 배수가 양호하다는 응답이 많고, 경지정리되지 않은 논 경우에는 배수가 불량하다는 응답이 더 많았음.

(표 4-16) 논 배수 상태에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인				지자체 공무원			
	경지정리된 논		경지정리 안된 논		경지정리된 논		경지정리 안된 논	
	응답수	비율	응답수	비율	응답수	비율	응답수	비율
매우 양호한 편	148	30.5	46	14.9	50	33.6	4	2.7
보통	251	51.6	152	49.4	95	63.8	79	53.0
불량한 편	87	17.9	110	35.7	4	2.7	66	44.3
합 계	486	100.0	308	100.0	149	100.0	149	100.0

- 논 배수로 분리와 관련하여 농업인과 지자체 담당자 모두 경지정리된 논은 배수가 분리되어 있다는 응답 비율이 약 70%로 높았음. 그러나 경지정리되지 않은 논 경우 농업인과 지자체 공무원의 인식에 차이를 보였음. 지자체 담당자는 배수로가 겸용이라는 응답이 93.2%이었으나 농업인은 57.5%로 큰 차이를 보였음.

(표 4-17) 논 배수로 분리 여부에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인				지자체 공무원			
	경지정리된 논		경지정리 안된 논		경지정리된 논		경지정리 안된 논	
	응답수	비율	응답수	비율	응답수	비율	응답수	비율
배수로 분리	335	71.1	119	42.5	103	69.1	10	6.8
배수와 배수 겸용	136	28.9	161	57.5	46	30.9	137	93.2
합 계	471	100.0	280	100.0	149	100.0	147	100.0

- 농업인은 경지정리된 논외의 경우 농로가 포장되어 있다는 응답 비율이 81.9%로 높았고, 농로 개설이 안 되어 있다는 응답은 1.2%로 극히 적었음. 반면 경지정리되지 않은 논외의 경우에는 농로가 포장되어 있는 응답 비율은 47.3%로 상대적으로 낮았으며, 농로 개설조차 되어 있지 않다는 응답도 20.3%에 달했음. 한편 지자체 담당자는 경지정리되지 않은 논외의 경우 농로포장이 안 되었다는 응답이 55.5%로 농업인에 비해 상대적으로 높게 나타났음.

(표 4-18) 논외 농로 상태에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인				지자체 공무원			
	경지정리된 논		경지정리 안된 논		경지정리된 논		경지정리 안된 논	
	응답수	비율	응답수	비율	응답수	비율	응답수	비율
농로 포장됨	402	81.9	149	47.3	138	93.2	40	27.4
농로 포장 안 됨	83	16.9	102	32.4	10	6.8	81	55.5
농로 개설 안 됨	6	1.2	64	20.3	0	0.0	25	17.1
합 계	491	100.0	315	100.0	148	100.0	146	100.0

- 대구획 정비를 포함한 경지정리 시기에 대해서는 1990년대라는 응답이 33.7%로 가장 많았고, 1980년대가 30.9%로 뒤를 이었음. 이를 통해 1980년대 경지정리가 본격화하였고 1990년까지 사업을 활발하게 진행하였다가 2000년대에는 크게 줄었다는 흐름을 파악할 수 있음.

(표 4-19) 경지정리 시기에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인	
	응답수	비율
1970년대 이전	38	7.4
1970년대	73	14.3
1980년대	158	30.9
1990년대	172	33.7
2000년대	70	13.7
합 계	511	100.0

- 경지정리된 논외 정비 상태에 대해서는 대체로 만족한다는 응답이 가장 많았음. 매우 만족한다는 응답을 포함하여 만족한다는 응답은 지자체 담당자가 80.4%로 농업인(57.8%)에 비해 매우 높게 나타났음. 농업인의 경우에는 불만족한다는 응답도 17.9%로 비교적 높게 나타났는데, 그 이유는 배수가 불량하다는 응답이 많았고 그 외에 농로포장이 안 되어 있거나 규모가 작다는 응답 등이 있었음.

(표 4-20) 경지정리된 논외 정비 상태 만족도에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인		지자체 공무원	
	응답수	비율	응답수	비율
매우 만족	58	11.4	15	10.1
대체로 만족	235	46.4	104	70.3
보통	123	24.3	23	15.5
불만족	67	13.2	6	4.1
매우 불만족	24	4.7	0	0.0
합 계	507	100.0	148	100.0

- 농업인은 현재 경지정리된 논외 정비 수준이 벼농사가 가능한 기초적인 정비 수준이거나 기계작업 등 효율성이 발휘되는 수준이라고 느끼고 있었음. 한편 지자체 공무원은 경지정리된 논외 기계작업 등 효율성을 발휘하는 수준이라는 응답이 많아 농업인에 비해 상대적으로 정비 수준을 높게 평가하는 것으로 나타났음.

(표 4-21) 현재 경지정리된 논외 정비 수준에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인		지자체 공무원	
	응답수	비율	응답수	비율
벼농사 가능한 기초적인 정비 수준	216	40.9	29	19.3
기계작업 등 효율성이 발휘되는 수준	198	37.5	98	65.4
재해 시에도 안정적으로 작물 재배하는 수준	43	8.1	18	12.0
밭작물도 재배 가능한 수준	71	13.4	5	3.3
합 계	528	100.0	150	100.0

- 경지정리된 논에 개량을 위해 필요한 사업으로는 배수개선, 수로개선, 대구획 정비, 농로 확포장 등에 대해 비교적 고른 응답을 보였음. 그중에서 농업인과 지자체 담당자 모두가 높은 응답을 보인 사업은 배수개선과 수로개선이었음. 반면 용수 확보와 농로 확포장은 상대적으로 낮은 응답률을 보였음.

(표 4-22) 경지정리된 논 개량을 위해 필요한 기반정비사업에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인		지자체 공무원	
	응답수	비율	응답수	비율
대구획 정비	115	20.6	29	16.0
용수 확보	63	11.3	22	12.2
수로 개선	119	21.3	43	23.8
배수 개선	139	24.9	61	33.7
농로 확포장	103	18.5	20	11.0
기타	19	3.4	6	3.3
합 계	558	100.0	181	100.0

주: 중복응답

- 경지정리가 되지 않은 주된 이유에 대해서 농업인은 사업 대상이 아니라는 응답이 72.9%로 높았으며, 사업 대상이지만 소유자의 반대라는 응답은 17.2%에 그쳤음. 한편 지자체 담당자는 사업 대상이 아니라는 응답이 48.3%로 농업인에 비해 상대적으로 낮았으며 소유자의 반대라는 응답은 26.5%로 높게 나타났음.

(표 4-23) 경지정리 안된 이유에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인		지자체 공무원	
	응답수	비율	응답수	비율
사업 대상이 아니라는	331	72.9	71	48.3
사업 대상이지만 소유자들이 반대해서	78	17.2	39	26.5
기타	45	9.9	37	25.2
합 계	454	100.0	147	100.0

### 2.3. 밭 기반에 관한 사항

- 밭의 용수원은 특별히 없다는 응답이 50.5%로 가장 많았고, 관정으로부터 나오는 지하수를 이용한다는 응답 36.4%, 계곡물 등 지표수를 이용한다는 응답 13.4% 순이었음.

(표 4-24) 밭의 용수원에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인	
	응답수	비율
지표수(계곡물 등)	70	13.1
지하수(관정)	195	36.4
특별히 없음(빗물 등)	270	50.5
합 계	535	100.0

- 밭의 용수 상태에 대하여 농업인은 부족한 편이라는 응답이 49.4%로 가장 많은 반면, 지자체 담당자는 보통이라는 응답이 61.4%로 가장 많은 것으로 나타나 인식의 차이를 보였음. 한편 매우 풍족한 편이라는 응답은 농업인과 지자체 담당자 모두 약 10%에 불과하였음.

(표 4-25) 밭의 용수 상태에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인		지자체 공무원	
	응답수	비율	응답수	비율
매우 풍족한 편	53	10.0	14	9.3
보통	215	40.6	92	61.4
부족한 편	261	49.4	44	29.3
합 계	529	100.0	150	100.0

- 밭의 배수 상태에 대하여 농업인과 지자체 담당자 모두 보통이라는 응답 비율이 가장 높고, 불량한 편이라는 응답도 20% 수준으로 나타나 용수 상태에 비해서 밭의 배수 상태는 상대적으로 양호하다고 볼 수 있음.
- 밭의 농로 상태에 대하여 포장되었다는 응답이 43.9%로 가장 높았고, 포장 안 되었다는 응답 33.7%, 농로 개설이 되지 않았다는 응답 22.4% 순으로 나타났음.



(표 4-26) 밭의 배수 상태에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인		지자체 공무원	
	응답수	비율	응답수	비율
매우 양호한 편	107	20.2	21	14.0
보통	306	57.6	99	66.0
불량한 편	118	22.2	30	20.0
합 계	531	100.0	150	100.0

(표 4-27) 밭의 농로 상태에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인	
	응답수	비율
농로 포장	232	43.9
농로 포장 안 됨	178	33.7
농로 개설 안 됨	118	22.4
합 계	528	100.0

- 밭 기반정비사업의 실시 여부에 대해서 사업이 실시되지 않았다는 응답이 70.1%로 가장 많았고, 일부 실시되었다는 응답과 대부분 실시되었다는 응답은 각각 22.2%, 7.7%에 불과하였음.

(표 4-28) 밭 기반정비 실시 여부에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인	
	응답수	비율
전혀 실시 안 됨	439	70.1
일부 실시됨	139	22.2
대부분 실시됨	48	7.7
합 계	626	100.0

- 밭 기반정비 상태에 대해서 농업인은 만족한다는 응답이 18.8%에 불과하고 불만족하다는 응답이 51.3%로 많은 반면, 지자체 담당자는 만족한다는 응답이 38.2%로 높고 불만족하다는 응답이 12.5%에 불과한 것으로 나타나 만족도에 차이를 보였음.

(표 4-29) 밭의 기반정비 상태 만족도에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인		지자체 공무원	
	응답수	비율	응답수	비율
매우 만족	14	2.8	5	3.5
대체로 만족	80	16.0	50	34.7
보통	149	29.9	71	49.3
불만족	157	31.5	13	9.0
매우 불만족	99	19.8	5	3.5
합 계	499	100.0	144	100.0

- 현재 밭 기반정비 수준에 대해 농업인과 지자체 담당자 모두 영농이 가능한 기초적인 수준이라는 응답이 가장 많았음. 특히 농업인은 영농이 가능한 기초적인 수준이라는 응답이 77.2%에 달하였으며, 기계작업 등 효율성이 발휘되는 수준이라는 응답과 재해에도 안정적으로 영농이 가능한 수준이라는 응답은 각각 16.4%, 6.4%에 불과하였음.

(표 4-30) 현재 밭의 기반정비 수준에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인		지자체 공무원	
	응답수	비율	응답수	비율
영농 가능한 기초적인 수준	410	77.2	97	67.8
기계작업 등 효율성이 발휘되는 수준	87	16.4	42	29.4
재해에도 안정적으로 재배 가능한 수준	34	6.4	4	2.8
합 계	531	100.0	143	100.0

### 3. 농업생산기반정비 사례지역 조사

#### 3.1. 사례지역(충북 진천군) 개황

- 진천군의 농가는 5,343호로 군 전체 가구 중 21%를 차지하고, 농가인구는 15,204명으로 군 전체 인구 중 23.4%를 차지함. 이는 우리나라 전체 농가(농가인구) 구성비 7.1%(6.4%)에 비해 높은 편임.
- 진천군의 경지면적은 8,763ha이고 이중 논은 5,705ha, 밭은 3,058ha임. 농업진흥지역은 7,014ha로 경지면적의 80%를 차지하며, 농업진흥구역 5,918ha와 농업보호구역 1,096ha로 구성되어 있음.
- 진천군 관내의 수리시설은 저수지 53개소, 양수장 25개소, 집수암거 7개소, 취입보 70개소 등이 있음. 개소수 기준으로는 취입보가 45.2%로 높은 비율을 차지하고 있지만, 수혜면적 기준으로는 저수지가 가장 높은 비율을 차지하고 있음.

(표 4-31) 진천군 농지면적과 농업진흥지역 현황

단위: ha, (%)

구 분	경지면적	농업진흥지역	농업진흥구역	농업보호구역
진천군	8,763 (100.0)	7,014 (80.0)	5,918 (67.5)	1,096 (12.5)

자료: 진천통계연보.

(표 4-32) 진천군 수리시설 현황

구 분	저수지	양수장	집수암거	취입보
진천읍	8	4	1	12
덕산면	6	4	0	5
초평면	6	7	0	7
문백면	14	3	3	19
백곡면	7	1	3	14
이월면	5	4	0	9
광혜원면	7	2	0	4
합계	53 (34.2)	25 (16.1)	7 (4.5)	70 (45.2)

자료: 진천통계연보.

### 3.2. 사례지역의 농업생산기반정비 요구 내용

- 진천군 관내에서 농업생산기반정비사업을 필요로 하는 지구는 총 132개 지구로 조사되었음. 읍면별로는 진천읍 30곳, 덕산면 25곳, 이월면 24곳, 문백면 21곳, 초평면 20곳 순이었으며, 백곡면과 광혜원면은 사업을 필요로 하는 지구가 각각 4곳, 8곳으로 상대적으로 적었음.
- 읍면별로 보면, 진천읍은 배수개선과 농로확포장을 원하는 지구가 많았으며 경지정리도 상대적으로 필요성이 높았음. 덕산면과 초평면은 배수개선을 원하는 지구가 많았고, 문백면과 이월면은 농로확포장을 원하는 지구가 많았음.
- 특히 문백면은 29개 마을 중에서 21개 마을에서 농업생산기반정비사업이 필요한 것으로 응답하였으며, 이 중 20개 마을에서 과거에 사업 신청을 한 것으로 나타났음. 사업 선정이 되지 않은 이유로는 대부분 사업대상 규모가 작다는 이유를 들었고, 대다수가 자부담을 하기 보다는 현행대로 정부사업 추진을 원하였음.

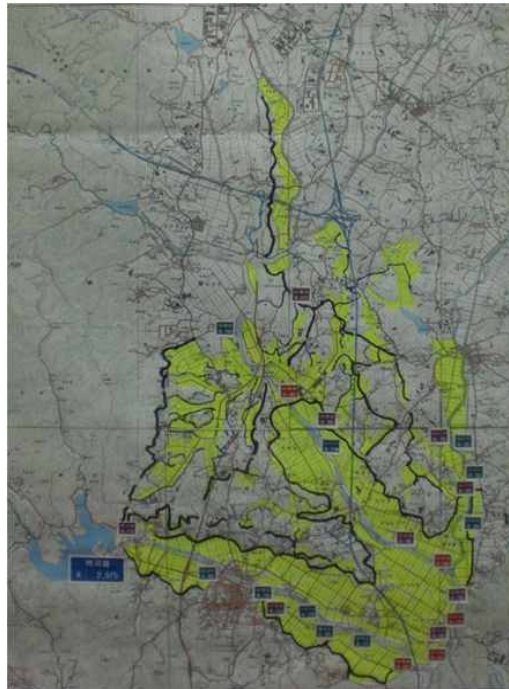
(표 4-33) 진천군 생산기반 정비사업 요구내용

단위: 건, ha

구 분	사업 요구내용						
	경지정리	배수개선	용수개발	농로확포장	받기반정비	사업 신청여부	응답자
진천읍	10 (33.3)	16 (53.3)	5 (16.7)	17 (56.7)	3 (10.0)	11 (36.7)	30 (100.0)
덕산면	1 (4.0)	17 (68.0)	3 (12.0)	10 (40.0)	0 (0.0)	9 (36.0)	25 (100.0)
초평면	5 (25.0)	13 (65.0)	7 (35.0)	11 (55.0)	2 (10.0)	9 (45.0)	20 (100.0)
문백면	9 (42.9)	11 (52.4)	9 (42.9)	14 (66.7)	3 (14.3)	20 (95.2)	21 (100.0)
백곡면	3 (75.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (100.0)
이월면	2 (8.3)	7 (29.2)	5 (20.8)	14 (58.3)	2 (8.3)	12 (50.0)	24 (100.0)
광혜원면	1 (12.5)	5 (62.5)	2 (25.0)	3 (37.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (100.0)
합계	31 (23.5)	70 (53.0)	32 (24.2)	70 (53.0)	10 (7.6)	61 (46.2)	132 (100.0)

자료: 진천군 이장 조사결과.

- 백곡저수지는 1984년 준공되어 충북도 내에서 저수량이 가장 많은 편이나, 주간선수로가 길어 갈수기에 용수 부족이 발생하기 때문에 간선수로 확장이 시급하다고 요구함.
  - 백곡저수지의 공부상 수혜면적은 2,975ha이나 실제 수혜는 하류 2천ha 정도이며, 주간선수로가 가장 먼 곳까지 28km나 되어 갈수기 때는 용수 불가능한 상태라고 함.
  - 취입보 10개소, 양수장 8개소 운영중



<그림 4-8> 백곡저수지 구역도

- 2000년대 들어 시설원예(반축성수박) 재배가 증가하면서 논에 점박이식으로 비닐하우스가 분산 입지됨으로써 배수시설 설치에 대한 요구가 증대하고 있음.
  - 백곡저수지 하류의 들녘 평야지에 배수장을 설치하여 운영하고 있으나, 강우량이 많은 때에는 침수 우려가 상존하여 농업인들은 시설원예를 위한 간이 정비사업을 희망하고 있음.



<그림 4-9> 백곡천 부근의 시설농업 분포도(노랑 표시)

### 3.3. 농업생산기반정비에 대한 이장 의견

- 농업생산기반정비 수준과 사업수요를 파악하기 위하여 진천군을 사례지역으로 선정하여 마을 이장을 대상으로 의견 조사를 실시하였음.
- 사례지역 의견 조사는 진천군의 마을 이장을 대상으로 각 읍면 이장회의에서 조사 취지와 내용을 설명하고 조사표를 작성하는 방식으로 진행되었으며, 총 283명 중 187명이 응답하였음.

(표 4-34) 농업생산기반정비에 대한 사례지역 의견 조사 개요

구 분	진천군 이장 의견 조사
조사기간	2011. 11. 4 ~ 11. 10
조사대상	진천군 이장 283명
분석대상	187명
응답률	66.1%

자료: 본 연구 조사 결과(2011.10). 이하 표에서 같음.

- 마을의 농업생산기반정비 수준에 대하여 느끼는 만족도는 경지정리와 농업용수개발이 상대적으로 높고, 배수개선과 밭 기반정비가 낮은 것으로 나타났음.
  - 특히 밭 기반정비에 대해 만족한다는 응답은 8.8%에 불과한 반면 불만족한다는 응답은 61.6%로 매우 높았음. 이는 농업인 의견 조사에서 밭 기반정비 상태에 대해 불만족도가 높은 결과와 일치함.

(표 4-35) 마을의 농업생산기반정비 수준에 대한 만족도에 대한 의견

단위: 명, (%)

구 분	매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만족
농업용수개발	10 (6.8)	46 (31.1)	59 (39.9)	31 (20.9)	2 (1.4)
배수개선	7 (4.7)	24 (16.1)	60 (40.3)	45 (30.2)	13 (8.7)
경지정리	11 (7.7)	47 (32.9)	55 (38.5)	20 (14.0)	10 (7.0)
농로 확포장	8 (5.4)	38 (25.9)	55 (37.4)	32 (21.8)	14 (9.5)
밭기반정비	3 (2.4)	8 (6.4)	37 (29.6)	45 (36.0)	32 (25.6)

- 마을의 논이나 밭 중에서 농업생산기반정비사업이 필요하다고 응답한 지구는 총 132개 지구이며, 132개 지구를 기준으로 할 때 배수개선과 농로확포장이 70지구로 높게 나타났음. 경지정리와 용수개발은 각각 31지구, 32지구에서 필요하다고 응답하였고, 밭 기반정비가 필요한 지구는 10지구에 불과하였음.

(표 4-36) 생산기반 정비사업이 필요한 지구에 대한 의견

단위: 지구, (%)

구 분	경지정리	배수개선	용수개발	농로확포장	밭기반정비
사업지구	31 (23.5)	70 (53.0)	32 (24.2)	70 (53.0)	10 (7.6)

주: 생산기반 정비사업에 대해 중복응답 허용

- 농업생산기반정비사업을 신청했는데 선정이 되지 않았거나 사업을 신청하지 않은 이유로는 농지의 물리적 형상이 열악하다는 응답, 사업대상 규모가 작다는 응답, 농지 소유자의 동의를 받기 어렵다는 응답 등을 들었고 응답비율에 큰 차이를 보이지 않았음.

(표 4-37) 사업선정이 안 되었거나 신청하지 않은 이유에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	이 장	
	응답수	비율
사업대상 규모가 너무 작아서	41	27.5
지형·지세 등 농지의 물리적 형상이 열악해서	42	28.2
농지 소유자의 동의를 받기 어려워서	36	24.2
기타	30	20.1
합 계	149	100.0

주: 중복응답

- 농업인 비용 부담과 관련하여 농업인이 원하는 소규모 농업생산기반 정비사업에 대하여 현행대로 정부사업으로 추진해야 한다는 응답은 84.2%로 매우 높게 나타났음. 반면, 일부 자부담을 하더라도 적극 추진할 필요가 있다는 응답은 10.5%에 불과하여 자부담을 하면서 사업을 적극 추진할 의사는 낮은 것으로 판단됨.

(표 4-38) 맞춤형 정비 추진 시 농업인 비용 부담에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	이 장	
	응답수	비율
현행대로 정부사업으로 추진해야 한다	128	84.2
일부 비용을 부담하더라도 적극 추진할 필요 잘 모르겠다	16	10.5
합 계	8	5.3
	152	100.0

주: 중복응답

- 생산기반정비 추진방식과 관련하여 농업생산기반정비사업에 대한 계획을 지자체가 수립하여 추진해야 한다는 의견이 44.1%로 국가 주도로 추진해야 한다는 의견 52.4%에 비해 다소 낮은 것으로 나타났다.

(표 4-39) 생산기반정비 추진방식에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	이 장	
	응답수	비율
국가(중앙정부) 주도로 추진해야 한다	76	52.4
군 단위로 농업기반정비계획을 수립하여 추진해야 잘 모르겠다	64	44.1
합 계	5	3.4
	145	100.0



## 4. 농업생산기반정비사업의 수준 평가와 과제

- 그동안 추진된 농업생산기반정비사업에 대하여 사업 실적과 현장의 의견 및 외국 사례 등을 토대로 현재의 수준을 종합적으로 평가하고자 함.
  - 평가 분야: ① 논 경지정리, ② 밭 기반정비, ③ 농업용수 개발, ④ 배수 개선, ⑤ 수리시설 개보수
  - 평가 항목: 양적 수준과 질적 수준으로 구분하여 양적 수준은 전체 농지면적 대비 사업 실적, 질적 수준은 사업 내용으로 평가함.
  - 평가 기준: 양적 및 질적으로 충분한지 여부를 판단하는 기준으로 필요성(식량안보, 농업구조 개선, 농가소득 증대, 다원적 기능), 안전성(농업생산 안정, 재해예방), 효율성(생산비 절감, 농업생산성 향상) 등의 측면에서 종합적으로 판단함.

### 4.1. 논 경지정리

#### 가. 양적 수준

- 사업 실적과 현황
  - 2009년 현재 논 101만ha 중에서 경지정리 논이 721천ha(경지정리율 71.4%)로 미정리 논이 289천ha에 달함.
  - 사업 내용: 지귤+필지확대+농로+용·배수로 분리 및 구조물화
- 기반정비 수준 평가
  - 현재의 논 경지정리율 70% 수준은 농업생산의 안정과 농지보전(휴경방지)의 관점에서 불충분한 것으로 판단됨.
    - 경지정리의 효과: 농업생산 면에서 농업생산성 향상과 농업구조 개선, 다원적 기능 면에서 토지이용 질서화와 국토보전 기능 증대, 국민경제 면에서 식량공급력 확보·강화, 소비자 잉여 증가, 지역 활성화와 국토보전·방재 등에 기여
  - 일본의 경우 30a 이상 구획의 경지정리 논 비율(2008년)이 61.3%(논 면적 2,516천ha 중 1,542천ha)
    - 휴경 방지 효과(일본의 예): 전국의 논 휴경지 비율이 3.6%인데, 경지정리 지구 내 논의 휴경지 비율은 0.4%

○ 사업 추진의 문제점

- 통계의 경지정리 면적은 경지정리 사업 면적이며, 실제 경지정리 면적과 경지정리율은 통계상 수치보다 작음. 경지정리 농지의 감소 등이 반영되지 않은 것이므로 실제 경지정리 답 면적보다 과다 계상됨.
- 지형지세 등 입지여건상 경지정리를 하지 못한 지역도 있지만, 그보다는 농지의 집단화 규모가 작거나 농지소유자의 동의를 얻지 못해 경지정리를 하지 못한 지역 등이 있음(앞의 ).
  - 농지소유자의 동의와 농업진흥지역 지정으로 인해 경지정리를 기피하는 경향이며, 농지 집단화 규모가 작은 산간지역 등은 사업의 경제성 때문에 경지정리에서 배제됨.

○ 개선 방향과 과제

- 농지집단화의 규모가 작은 산간지역에 대해서는 간이정비를 추진하되, 지자체 주도의 사업 추진, 신청주의에 의한 수익자부담 등을 검토할 필요가 있음.
- 중산간지역의 유휴지·휴경지에 대한 정비사업이 요구됨.

**나. 질적 수준**

○ 사업 실적과 현황

- 경지정리 필지 규모 소규모, 농로 비포장, 용배수로 미분리 및 흙수로, 밭 작물 재배 및 시설농업 논의 배수 불량 등의 문제가 제기됨.
  - 경지정리 논의 필지 크기별 분포, 농로 확포장 현황, 용배수로 분리 및 구조물화 현황, 침수 또는 배수불량 농지 면적, 시설농업 활용 면적, 밭작물 재배 면적 등의 자료가 없어 질적 수준의 현황을 구체적으로 파악할 수 없음.
- 일본의 경우 논의 약 60만ha가 정비 후 30년을 경과(1965~75년 정비가 39%, 1976~1986년 정비 33%, 1986~1995년 정비 18%, 1996~2005년 10%)한 것으로 조사됨.

○ 기반정비 수준 평가

- 오래 전 논 위주의 소구획 경지정리로 인해 벼농사에는 지장이 없으나 구획이 작아 작업능률이 낮고, 밭작물 및 시설농업에도 부적당함.
- 일본의 경우 범용화 농지 비율이 높고, 대구획 경지정리를 지속적으로

추진하고 있음.

- 범용화 농지 비율: 전체 논 면적의 47%
- 1ha 이상 대구획 논 비율: 7.9%(논 면적 2,516천ha 중 199,766ha)
- 농지범용화에 의한 경지이용률 증가: 맥류와 대두의 식부면적 비율이 사업 전 11.6%에서 사업 후 20.6%로 증가, 전국의 경지이용률은 경지정리 실시지구 102%, 미실시지구 93%

○ 개선 방향과 과제

- 경지정리지구 재정비 사업 추진: 대구획 경지정리, 농로 확포장, 용배수로 구조물화
- 밭 작물 재배 및 시설농업을 위한 배수개선 사업 등이 요구됨.

## 4.2. 밭 기반정비

### 가. 양적 수준

○ 사업 실적과 현황

- 2009년 현재 밭 727천ha 중 기반정비 면적은 9만ha(기반정비율 12.3%), 정비되지 않은 밭이 637천ha에 달함.
  - 밭 기반정비 대상: 10ha이상 집단화된 18만ha(밭 면적의 24.8%)
  - 밭 기반정비 계획: 30ha이상 집단화된 11만ha(밭 면적의 15.1%)
- 사업 내용: 용수개발, 진입로 개설, 농로 확포장, 저수조·송배수관 설치, 토양유실방지 배수로 설치, 경지정리

○ 기반정비 수준 평가

- 밭 기반정비 대상의 집단화 규모가 커서 사업 면적이 적게 파악되며, 농업인의 요구에 비해 사업량이 적음.
  - 밭 기반정비의 효과: 생산비 절감, 수익 증대, 품질 향상, 경지 확장
  - 밭 기반정비 대상 및 계획 면적이 과소하다는 근거: 기반정비의 효과가 크고, 사업 대상 및 계획의 집단화 규모 10ha와 30ha가 밭의 규모 별 분포에 비추어 과대하며, 농업인의 밭 기반정비 수요 면적에 비해 사업 대상 및 계획 면적이 작음.
- 일본의 밭 정비율(2008): 밭 면적 2,112천ha 중 폭 3m 이상 농로를 접하고 있는 말단 농로 정비 면적 1,537,873ha(72.8%), 밭 관개시설 정비

면적 438,138ha(20.7%)

○ 사업 추진의 문제점

- 계획 대상의 집단화 면적 30ha는 물론 기반정비 대상 집단화 면적 10ha는 규모 과대하며, 따라서 실태조사·수요조사를 바탕으로 사업 면적을 축소 조정할 필요가 있음.

○ 개선 방향과 과제

- 밭 기반 실태조사와 수요조사
- 소규모 밭 기반정비사업: 신청주의, 지자체 주도
- 유휴·휴경지 정비사업

## 나. 질적 수준

○ 현행 사업 내용으로 충분

- 밭 기반정비 사업 시행 면적 및 재정비 대상 면적이 소량이므로 기시행지의 재정비는 불필요한 것으로 판단됨.

## 4.3. 농업용수 개발

### 가. 양적 수준

○ 사업 실적과 현황

- 논 101만ha 중 수리답 806천ha(79.8%), 수리시설 미비답 204천ha
  - 수리안전답 504천ha(49.9%), 수리불안전답 507천ha(50.1%)
  - 농업진흥지역 논 712,728('08)ha 중 수리답 611,892ha(85.9%), 수리안전답 416,394ha(58.4%)
- 사업 종류: 신규+보강+개답
  - 대단위농업개발·간척: 대규모 하천수계 중심 생산기반 종합정비
  - 지표수보강개발: 저수지둑높이기, 양수장 확장, 재개발·용수재이용시설
  - 소규모용수개발: 50ha미만 소규모 지표수 개발
  - 다목적농촌용수개발: 50~3,000ha, 3,000ha 이상 용수개발
  - 한발대비 용수개발: 암반관정, 간이용수원, 양수저류, 포강 개발
  - 밭기반정비: 용수원(암반관정·양수장) 개발, 이용시설(저수탱크, 송수관로) 설치

- 기반정비 수준 평가
  - 수리안전답이 전체 논 면적의 50% 미만으로 낮은 수준이며, 10년 빈도 내한능력이 수리안전답 기준으로 적절한지에 대해서도 검토가 필요함.
  - 기후변화에 따른 물부족 시대가 전망되므로 한밭이 심한 지역에서는 농업용수의 안정적 확보가 긴요함.
    - 농업용수 부족일 경우 공급확대 외에 수요관리·절감, 기존 시설 활용 극대화 등의 수단으로 수요 충족이 가능한 지역도 있음.
- 사업 추진의 문제점
  - 대단위농업개발·간척은 2000년 이후 신규 착공이 중단되었으며, 다목적 농촌용수개발에 대해서는 수리권 문제로 지역주민의 반대가 있음.
  - 지표수 보강개발은 바람직한 방향이지만, 4대강사업에 포함되어 비판이 제기됨.
  - 한밭대비 용수개발은 현실적으로 시급한 사업이지만, 사업비가 지연되는 문제가 제기됨.
  - 대부분의 사업이 적기에 사업비 조달되지 않아 준공 지연, 공기 연장
- 개선 방향과 과제
  - 농업용수의 지역별·수계별 수급 실태 조사
  - 지표수보강개발사업의 명칭 변경하여 사업 확대
  - 수계 상하류 중간에 조정지·저류지 개발

## 나. 질적 수준

- 현행 용수개발 방식 개선의 필요성
  - 평가 기준: 용수개발 대상 지역 선정의 적합성(지역과 주민의 신청과 그에 대한 적절성 및 우선순위 검증), 규모와 공사기간 등의 적절성, 친환경 자재 여부, 부대시설 정비 여부, 개발 목적과 범위의 타당성 등에 대한 종합적인 검토가 필요함.
- 개선 방향과 과제
  - 기존시설의 다목적 이용 사업으로 농업수리시설 외 친수·레저시설을 추가하는 방안을 검토할 필요성이 있음.
  - 농업용수 개발사업에 자연환경·생태계보전형 방식의 도입이 요구됨.

## 4.4. 배수 개선

### 가. 양적 수준

- 사업 실적과 현황
  - 사업내용: 상습침수 농경지에 배수장·배수로·배수문 등 설치
  - 계획량 232,500ha 중 '09년까지 145천ha(62.3%) 완료
- 기반정비 수준 평가
  - 상습침수지역 선정의 적절성, 연간 사업량의 적절성 등에 대한 종합적인 검토가 필요함.
- 사업 추진의 문제점
  - 기후변화에 따른 이상강우·홍수 증대로 침수 지역 확대, 논에 발작물 재배 등으로 침수 피해가 확대되는 경향임.
- 개선 방향과 과제
  - 상습침수지역이 아니라 10년 또는 100년 빈도 강우량에 따른 침수지역으로 사업 대상을 확대할 필요가 있음.
  - 시설농업·발작물 등이 재배되는 논에 배수개선사업에 대한 요구가 많음.

### 나. 질적 수준

- 기반정비 수준 평가
  - 사업내용(배수시설 설치)에 대한 종합적인 평가가 필요함.
- 개선 방향과 과제
  - 배수장·배수로·배수문 이외에 암거배수 등 설치
  - 침수지역의 성토사업(농경지 리모델링 사업)

## 4.5. 수리시설 개보수

### 가. 양적 수준

- 사업 실적과 현황
  - 재해대비(노후·파손 저수지, 배수장) 및 영농편의(수로 구조물화)를 위하여 농업용 수리시설의 개보수가 지속 추진되고 있음.

- 재해대비 8,769지구 계획 중 '09년까지 5,884지구(67.1%) 완료
- 영농편의 15,857km 계획 중 5,532km(34.9%) 완료
- 용배수로 구조물화 비율 40.5%

○ 기반정비 수준 평가

- 시설 노후·낙후 정도와 수요량에 비해 사업량이 부족한 것으로 판단되며, 구체적으로 계획량의 적절성, 연간 사업량(사업 속도)의 적절성 등에 대한 종합적인 평가가 필요함.
- 평가 자료: 재해 예방과 피해 및 복구의 경제성 비교, 구조물화의 경제성 분석 자료, 시설 안전진단 결과와 경과연수의 관계, 설계기준 미달 저수지와 홍수위 이하 설치 배수장 현황 자료 등

○ 사업 추진의 문제점

- 2011년 예산 4,000억원 중 1,400억원이 4대강사업 예산으로 전환되어 사업목표 달성에 어려움.
- 재해대비와 영농편의는 목적과 수법이 전혀 다른데 하나의 사업으로 묶여 긴급성과 필요성에 대한 인식 부족을 초래함.

○ 개선 방향과 과제

- 재해대비 수리시설 긴급 보수사업 구분 신설

**나. 질적 수준**

○ 기반정비 수준 평가

- 사업의 다양화가 필요하며, 사업 만족도와 수요 조사를 통해 현행 사업 내용의 적절성, 개선 또는 추가의 필요성을 검토해야 함.

○ 개선 방향과 과제

- 기존 수리시설 대상으로 친환경자재 교체사업
- 거주지 인근 수리시설의 친수공간 조성사업
- 수로 구조물화 사업과 별도의 관수로화사업 신설





## 제 5 장

### 외국의 농업생산기반 정책과 시사점

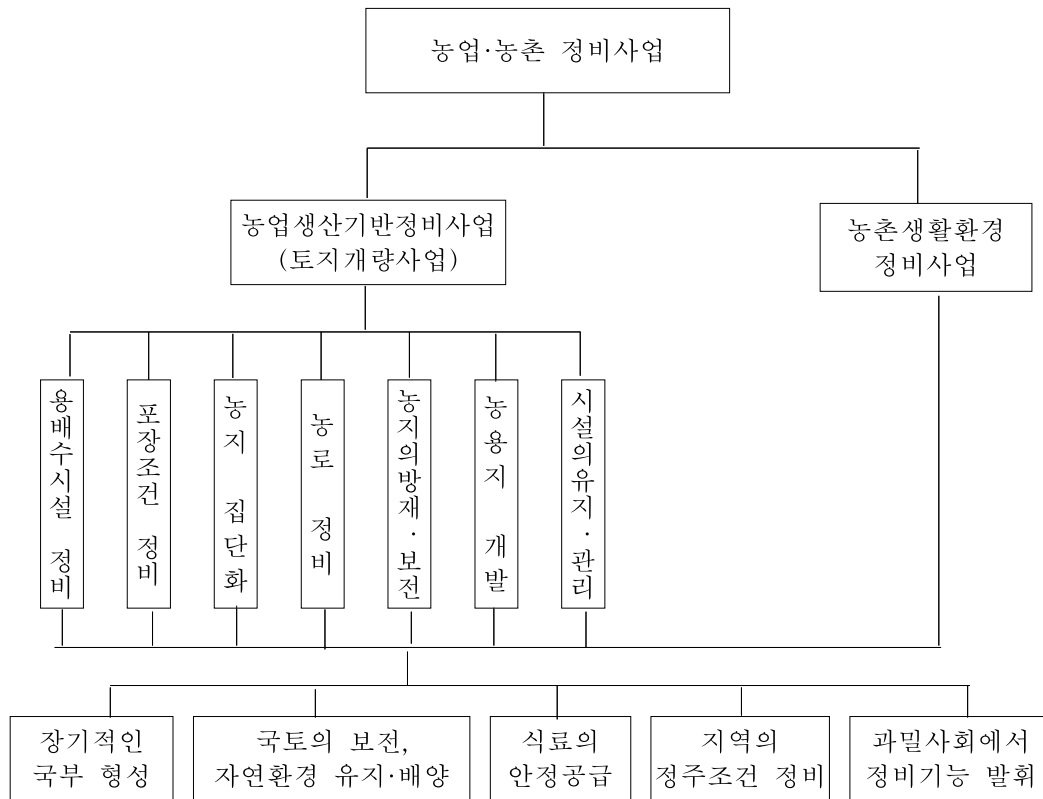
- 이 장에서는 우리나라 농업생산기반 정비의 수준을 점검하고 정책 목표를 수립하기 위하여 선진국의 농업기반 정비의 사례로서 일본과 네덜란드의 자료를 정리하면서 시사점을 얻고자 함.

#### 1. 일본의 농업기반정비 동향

##### 1.1. 농업기반정비의 개요

- 일본의 농업생산기반정비사업은 제2차 세계대전 직후에는 식량 증산과 과잉 인구의 흡수를 위한 긴급 간척이 큰 역할을 하였고, 더 나아가 경제 부흥기에는 경제사회의 요청에 따라 식량 증산을 도모함으로써 식량 수입에 필요한 외화를 줄이고 경제 자립화에 기여한 것으로 평가됨.
- 1949년에 토지개량법을 제정하여 농업생산기반정비의 제도적 기반을 마련하였고, 긴급간척 및 경지 개량사업 등을 통해 식량증산에 이바지함. 1952년에는 제1차 식료증산 5개년계획이 수립되기도 하였음.
- 1960년대 들어 쌀 생산과잉에 직면하면서 농업기본법(1961년)에 따라 농업생산성 향상 및 선택적 확대 등을 목적으로 한 관개배수시설 정비, 포장 정비, 농로 정비, 밭지대 종합정비, 농용지 개발 등의 단위사업이 확충되고 아울러 1964년에 종합토지재량제도가 발족됨.
- 1970년대 들어 도시화 진전에 따른 농촌의 혼주화, 생활양식 다양화 등에 대응하여 생활환경의 정비를 생산기반의 정비와 일체적으로 실시하기로 하여 1976년에 농촌기반 종합정비사업이 제도화됨.
- 최근의 농업생산기반정비사업은 농업의 생산성 향상, 식료 자급력의 유지 강화 등을 통해 식료의 안정 공급과 농업·농촌의 건전한 발전을 꾀한다는 농정의 목표를 달성하기 위한 기반이 되고 있으며, 특히 농촌정비를 농업기반정비와 연계시켜 추진하고 있음.

- 현행 농업기반 정비사업은 농업생산기반의 정비·개발을 위해 실시되는 ‘농업생산기반정비사업’과 농촌생활환경의 정비를 위해 농업생산기반정비사업과 함께 실시되는 ‘농촌생활환경 정비사업’을 포괄하고 있음.



<그림 5-1> 일본의 농업·농촌 정비 내용과 역할

- 농업생산기반정비사업은 다음과 같은 사업 종류로 구분됨.
  - ① 관개배수사업: 댐·취입보·용수로·배수로와 양·배수장 등의 신설, 개보수를 실시하는 사업
  - ② 농용지개발사업: 농용지를 조성함과 동시에 이에 필요한 농로, 용배수 시설 등을 함께 정비하는 사업
  - ③ 간척사업: 간척 및 간척지 내 농로, 용배수로의 정비를 실시하는 사업
  - ④ 포장정비사업: 주로 논에서 구획 정비 및 소규모 용수로, 배수로, 농로 등을 종합적으로 정비하는 사업

- ⑤ 발지대 종합정비사업: 발지대에서 구획정비, 용배수시설, 농로 등을 종합적으로 정비하는 사업
- ⑥ 농로정비사업: 농로의 신설, 개량을 실시하는 사업
- ⑦ 농촌종합정비사업: 농업생산기반의 정비에 맞추어 일체적으로 농촌생활환경의 정비를 실시하는 사업
- ⑧ 농지방재사업: 재해 및 공해로부터 농지와 농업용 시설을 지키는 방재댐, 배수장 등 방재 시설의 정비를 실시하는 사업
- ⑨ 유지관리사업: 농업용 용배수시설 등의 토지개량시설을 유지관리하는 사업

## 1.2. 농업생산기반정비사업의 변천

- 일본의 농업생산기반정비의 발전 단계를 시대 구분하면, 1900년 이전은 경지정리 이전 단계, 그 후 1960년대까지는 경지정리 단계, 그리고 1970년대부터 현재까지는 포장정비 단계임.
- 일본은 1960년대까지 경지정리 단계를 완성하였으며, 1970년대 이후는 포장정비사업(구획정리, 용배수로 구조물화, 농로 포장)을 통해 경지이용의 범용화·고도화를 추진하고 있음.
  - 1970년대의 생산기반정비는 주로 용배수가 분리된 용수시설의 정비이며, 1990년대 이후의 정비는 각 필지마다 자유롭게 용수 조작성이 가능한 상태의 정비로 추진하고 있음.
  - 논 관개정비율 변화: 1975년 39.9% → 1994년 74.6% → 2005년 82.1%
  - 밭 관개정비율 변화: 1975년 4.4% → 1994년 14.8% → 2005년 20.0%
- 현재 일본은 ‘식료·농업·농촌기본계획’에서 생산기반정비사업을 통해 우량농지를 정비·보전하여 식량공급력을 강화한다는 목표를 세워 경지이용률을 높여 나가고 있음.
  - 논벼와 밭작물의 선택적 재배가 가능한 기반정비로 경지이용률 향상 : 2006년 97% → 2013년 목표 105% → 2020년 목표 110%
  - 농지, 농업용수 등의 정비로 휴경지 발생을 억제하고 우량농지 확보 : 농지보전관리 면적 2006년 120만ha → 2013년 목표 205만ha
  - 침수 피해 등이 발생할 수 있는 농용지 정비 : 2006년 91만ha → 2013년 목표 67만ha

(표 5-1) 일본의 논 기반정비 수준의 발전 단계

시대 구분 수준	경지정리 이전 (1900년 이전)	경지정리 단계		포장정비 단계			
		1900~1940년대	1960년대	1970년대	1980년대	1990년대 이후	
기술적 조건	기계화 수준	주로 인력에 의한 경작	축력 이용에 의한 경작	소형 농기계 보급(동력경운기)	중형 기계화 체계(트랙터, 이앙기, 바인더 등 보급)	중대형 기계화 체계(고성능방제기, 콤바인 등 보급)	대형 기계화 체계 정착(80마력급 이상 콤바인 보급)
	논벼 단수	150~200kg	200~300kg	350~400kg	400~450kg	450~500kg	500~550kg
정비 수준	구획	부정형, 소구획	8~10a 구획으로 형화	10~20a 구획 정형화	20~30a 구획 정형화	논벼 전용: 30~60a 구획 범용논: 20~30a 구획	대구획 정비: 1ha구획
	용수	용수원 개발(용배수 겸용)	좌동	수자원 강화(기준 설정)	용배수 분리, 용수로 구조물화(lining)	일부 파이프라인화, 물관리 자동화	좌동
	배수	특별히 없음	좌동	배수 강화(기준 설정)	좌동	범용화를 위한 배수능력 확보, 배수로 구조물화	암거배수, 농지범용화,
	농로	간선 농로(폭 3~4m)만 설치	일부에 단내 농로(폭 1~2m) 설치	논마다 농로가 접하도록 단내 농로 설치	간선 농로 폭 6~7m 포장, 단내 농로 폭 3~4m	단지 내 농로 일부 포장	단지 내 농로 포장

자료: 일본농림수산성 홈페이지에서 정리.

### 1.3. 농업·농촌정비사업의 추진 상황

#### 가. 농업·농촌정비사업의 목적과 농정상의 위치

- 농업·농촌정비사업은 농업생산기반과 농촌생활환경의 일체적인 정비, 농지나 시설 등의 보전 관리를 행함으로써 국민에 대한 식량 안정공급의 확보, 농업 농촌의 다원적 기능의 충분한 발휘 등에 공헌하는 것을 목적으로 함.
- 농정상의 위치: 「식료·농업·농촌기본법」(1999년 법률 제106호)
  - 기본이념: 구 「농업기본법」은 농업의 발전과 농업종사자의 지위 향상, 생산성과 생활수준(소득)의 농공간 격차 시정을 목표로 생산정책, 가격·유통정책, 구조정책 등의 농업정책 시행→「식료·농업·농촌기본법」은
    - ① 식료의 안정적 공급 확보, ② 다원적 기능의 충분한 발휘, ③ 농업의 지속적 발전, ④ 농촌 진흥 등을 농업정책의 4대 기둥으로 하여 국민생활의 안정 향상 및 국민경제의 건전한 발전에 기여할 것을 기본이념으로 설정함.
  - 시책
    - 제24조(농업생산기반의 정비): 국가는 양호한 영농조건을 갖춘 농지 및 농업용수를 확보하여, 이들의 유효이용을 도모함으로써 농업생산성 향상을 촉진하기 위하여 지역 특성에 부응하고 환경과의 조화에 배려하면서 사업의 효율적인 실시를 취지로 하여 농지의 구획 확대, 논외 범용화, 농업용 용배수시설의 기능 유지·증진, 기타 농업생산기반정비에 필요한 시책을 강구한다.
    - 제34조(농촌의 종합적인 진흥): 국가는 농촌에서 토지의 농업적 이용과 그 외 이용과의 조정에 유의하여 농업의 진흥, 기타 농촌의 종합적인 진흥에 관한 시책을 획기적으로 추진하도록 한다.
    - 2. 국가는 지역농업의 건전한 발전을 도모함과 동시에 경관이 뛰어나며 풍요롭고 살기좋은 농촌으로 하기 위하여 지역 특성에 부응한 농업생산기반의 정비와 교통, 정보통신, 위생, 교육, 문화 등 생활환경의 정비, 기타 복지향상을 종합적으로 추진하는 데 필요한 시책을 강구하도록 한다.
    - 제35조(중산간지역 등의 진흥): 국가는 산간지 및 그 주변지역 기타

지세 등 지리적 조건이 열악하고 농업생산조건이 불리한 지역(이하 중산간지역 등이라고 함)에서 그 지역특성에 부응하여 신규작물의 도입, 지역특산물의 생산 및 판매 등을 통한 농업 기타 산업의 진흥에 의한 취업기회 증대, 생활환경 정비에 의한 정주 촉진, 기타 필요한 시책을 강구하도록 한다.

2. 국가는 중산간지역 등에서 적절한 농업생산 활동이 계속 이루어질 수 있도록 농업생산조건에 관한 불리를 보정하기 위한 지원을 행하는 등에 의해 다원적 기능의 확보를 특히 도모하기 위한 시책을 강구하도록 한다.

○ 토지개량법(1949년 법률 제195호)

◦ 제1조(목적 및 원칙): 이 법률은 농용지 개량, 개발, 보전 및 집단화에 관한 사업을 적정하고 원활하게 실시하기 위하여 필요한 사항을 정하여, 농업생산기반의 정비 및 개발을 꾀하고, 또한 농업생산성 향상, 농업총생산 증대, 농업생산의 선택적 확대 및 농업구조 개선에 기여하는 것을 목적으로 한다.

2. 토지개량사업의 시행에 당하여서는 그 사업은 환경과의 조화에 배려하면서 국토자원의 종합적인 개발 및 보전에 기여함과 동시에 국민경제의 발전에 적합하지 않으면 안 된다.

◦ 제4조의 2(토지개량장기계획의 작성): 농림수산대신은 토지개량사업의 계획적인 실시에 이바지하기 위하여 농정심의회회의 의견을 듣고 정령으로 정하는 바에 의해 토지개량사업에 관한 장기계획(이하 토지개량장기계획이라고 한다) 안을 작성하고, 각의의 결정을 구하지 않으면 안 된다.

→ 토지개량 장기계획(2008.12.26 각의 결정)

○ 농업·농촌정비사업은 「토지개량법」에 의한 토지개량장기계획과 「식료·농업·농촌기본법」에 의한 식료·농업·농촌기본계획에 입각하여 실시됨.

**(1) 토지개량장기계획(2008.12.26 각의 결정)**

○ 토지개량장기계획은 ‘자급률 향상을 향한 식료 공급력의 강화’, ‘전원환경의 재생·창조’, ‘농촌협동력의 형성’ 등 3가지 관점에서 2012년까지 5년간 계획적·종합적으로 토지개량사업을 추진하는 것을 목표로 하고 있음.

(표 5-2) 일본 토지개발장기계획의 정책목표와 주된 성과

	정책목표	목표로 하는 주된 성과(산출 지표)
자급률 향상을 향한 식료 공급력 강화 관점	① 효율적·안정적인 농업경영체 육성과 질 높은 농지이용·집적	○ 정비실시지구에서 농지 이용집적률 향상: 약 7할 이상 ◦ 그 중 면적 집적률 향상: 약 7할 이상 ◦ 새로 농업생산법인 등 설립: 약 130 법인
	② 농업용 용·배수시설의 스톡매니지먼트에 의한 안정적인 용수공급 기능 등 확보	○ 연면적 약 290만ha 농지에 대한 용수공급기능 등 확보 ◦ 기능진단 완료 시설 비율(재건설비 기준): 약2할('07)→약6할('12)
	③ 농용지의 확보와 유효이용에 의한 식료 공급력 강화	○ 기반정비의 실시에 의한 경지이용률 향상: 105% 이상 ○ 농지·농업용수 등의 보전·정비에 의한 경작포기지 발생방지: 120만ha('07)→연면적 약 205만ha('12) ○ 담수피해 등 우려가 있는 농용지 연면적: 91만ha('07)→약 67만ha('12)
전원환경 재생·창조 관점	④ 전원환경의 재생·창조와 공생·순환을 활용하여 개성 풍부하며 활력 있는 농촌만들기	○ 전원자연환경 창조에 착수: 1,400지역('07)→1,700지역('12) ◦ 그 중 생태계 네트워크 보전: 670지역('07)→830지역('12) ◦ 그 중 양호한 경관보전·창출: 50지역('07)→80지역('12) ○ 농촌생활환경 향상 ◦ 농업집락배수·오니 재활용률: 61%('07)→70%('12) ◦ 오수처리 인구보급률(3성합계):84%('07)→93%('12) ◦ 농업집락배수 처리 인구: 350만명('07)→400만명('12)
	⑤ 재해감소의 관점도 중시한 농업재해 방지에 의한 안전·안심한 지역사회 형성에 대한 공헌	○ 방재정보 전달체제나 위험지도가 정비된 저수지 수: 2,200개소('07)→3,600개소('12)
농촌협동력 형성관점(횡단적 시각)	⑥ 농촌협동력을 활용, 집락 등의 지역 공동 활동을 통한 농지·농업용수 등의 적절한 보전·관리	○ 농지·농업용수 등 보전·관리 관련 집락 등의 협정에 의거한 지역공동활동을 행하는 지역 수와 참가자 수: 17천지역('07)→3만('12), 130만명('07)→220만명('12) ○ 다양한 주체가 공사시공에 직접 참가하는 직영시공에 참가한 연인원: 59천명('03~'07)→65천명('08~'12)

자료: 일본 농림수산성 홈페이지에서 정리.

○ 토지개량장기계획의 정책 틀

- 정책의 관점과 정책목표

- ‘자급률 향상을 향한 식료 공급력 강화’ 관점: ① 효율적이며 안정적인 경영체의 육성과 질 높은 농지 이용·집적, ② 농업용 용·배수시설의 스톡매니지먼트(Stock Management)에 의한 안정적인 용수공급기능 등의 확보, ③ 농용지의 확보와 유효이용에 의한 식료 공급력의 강화
- ‘전원환경의 재생·창조’ 관점: ④ 전원환경의 재생·창조와 공생·순환을 활용한 개성 풍부하며 활력있는 농촌만들기, ⑤ 재해감소의 관점도 중시한 농업재해 방지에 의한 안전한 지역사회 형성에 대한 공헌
- ‘농촌협동력의 형성’ 관점: ⑥ 농촌협동력을 활용, 집락 등의 지역 공동활동을 통한 농지·농업용수 등의 적절한 보전·관리

- 지켜야 할 사항: ① 시책연계의 강화, ② 국가와 지방공공단체, 토지개량구 등의 역할분담과 연계 강화, ③ 지역특성에 부응한 정비, ④ 지구환경문제에 대한 대응, ⑤ 정보화의 추진, 기술개발, ⑥ 입찰계약의 투명성, 경쟁성 확대, ⑦ 사업 평가의 엄정한 운용과 투명성 확보, ⑧ 공기 관리와 비용 절감

(2) 식료·농업·농촌기본계획(2005년 3월 25일 각의 결정)

- 「식료·농업·농촌기본계획」에서는 농업의 지속적인 발전에 관한 시책으로서 농업생산기반정비의 위치가 매겨져 있으며, 다른 시책과 연계하면서 종합적이며 계획적으로 강구하고 있음. 구체적으로는 농업구조개혁의 가속화에 기여하는 기반정비나 농지·농업수리시설 등의 적절한 갱신·보전관리 등을 추진하고 있음.

○ 농업수리자산의 현황

- 농업용 용·배수로: 약 40만km(기간수로 약 45천km), 기간시설(댐, 취수원 등): 약 7천개소
- 농업수리자산 총액: 약 25조엔

- 갱신 시기에 당도한 기간농업수리시설의 증가: 60여개('80) → 160여개('90) → 260여개('00) → 500여개('10) → 400개('15)

\* 기간농업수리시설이란 수익면적 100ha 이상의 댐, 수원공, 양배수장, 수로 등의 시설



## 나. 농업·농촌정비사업의 종류

### (1) 사업의 체계

- 농업·농촌정비사업은 ①토지개량법에 근거하는 소위 토지개량사업, ②독립행정법인 수자원기구법(水資源機構法) 등 토지개량법 이외의 법령에 근거로 하는 사업, ③농업집락배수사업, 농촌진흥종합정비사업이라고 하는 농촌생활환경정비 등에 관계되는 예산보조사업으로 분류할 수 있음.

#### 1) 토지개량법에 근거하는 농업·농촌정비사업

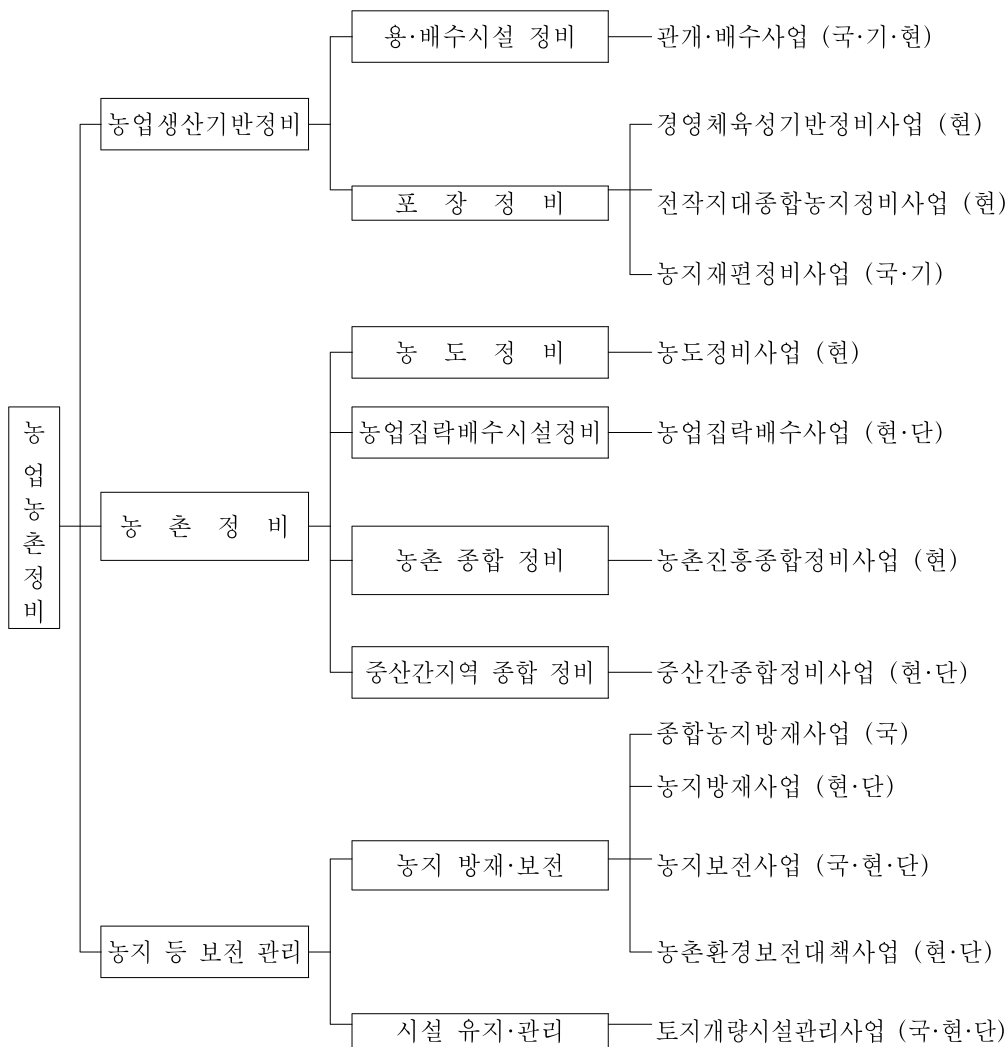
- 토지개량법에 근거하는 사업은 농업생산기반정비에 관한 사업으로서 광범·다기에 걸쳐 있지만 그 종류는 다음과 같이 대별되며, 어느 것이나 토지개량법 절차에 따라 행해짐.
  - ① 농업용 용수·배수시설, 농업용 도로, 저수지 등의 신설·관리·폐지 또는 변경
  - ② 구획정리
  - ③ 농지조성
  - ④ 매립 또는 간척
  - ⑤ 농지 또는 토지개량시설의 재해복구
  - ⑥ 농지 등에 관한 권리의 교환분합
  - ⑦ 객토, 암거배수, 바닥다짐(床締)

#### 2) 농업·농촌정비사업의 예산상 분류

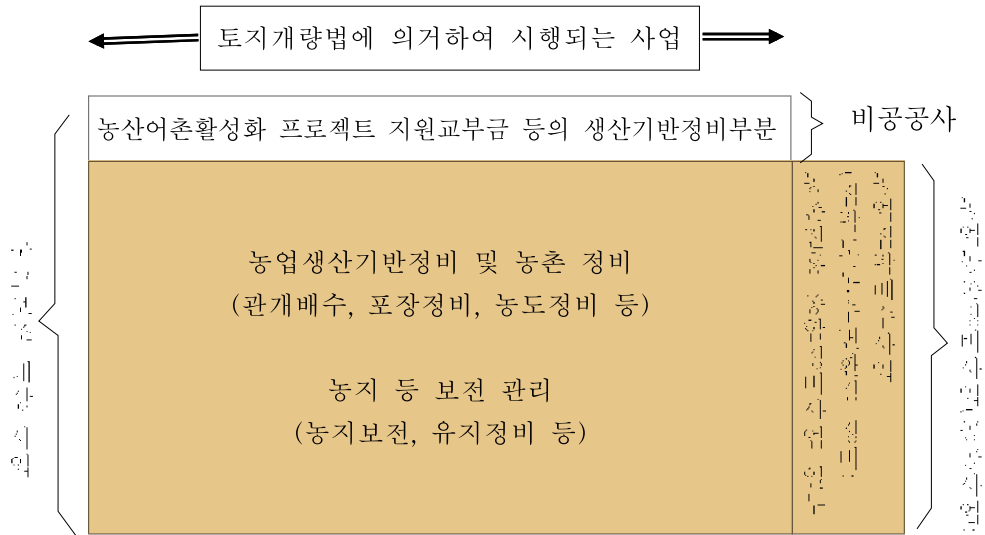
- 농업·농촌 정비사업은 예산 비목에서 보면 ‘농업생산기반정비·보전사업비’와 ‘농촌정비사업비’의 2가지로 대별됨.
  - ① 농업생산기반정비·보전사업비: 농업생산기반정비·보전사업비는 사업의 성격 등에서 다시 ‘농업생산기반정비’와 ‘농지 등 보전관리’의 2가지로 대별됨. 농업생산기반정비는 농업생산에 필요한 농지·농업용수를 확보하고, 그 정비수준을 높이며, 생산성 향상을 통해 농업생산의 체질강화를 도모함과 동시에 경영규모 확대 등 구조정책을 추진하는 것이므로 관개배수사업·경영체육성기반정비사업·전작지대종합농지정비사업 등이 포함됨. 농지 등 보전관리는 농업생산을 유지하고 농촌거주자의 생명

및 재산을 지키는 농지방재·보전시설 등의 정비나 토지개량시설의 관리를 도모하는 것이므로 농지방재사업·농촌환경보전대책사업·토지개량시설관리사업 등이 포함됨.

- ② 농촌정비사업비: 농촌정비사업비는 농촌의 쾌적한 생활환경과 정주조건을 확보하기 위하여 생산기반 정비와 일체적으로 생활환경 정비를 꾀하며, 활력 있고 아름다운 지역만들기를 추진하는 것이므로 농도정비사업·농업집락배수사업·중산간종합정비사업·농촌진흥종합정비사업 등이 포함됨.



<그림 5-2> 일본의 농업·농촌정비사업 체계



<그림 5-3> 일본의 농업·농촌정비사업 개념도

## (2) 토지개량사업 제도와 사업주체

### 1) 사업제도

- 토지개량법 제2조 제2항에 정의된 각종 토지개량사업에 대해 사업규모, 내용에 부응하는 여러 사업제도가 있으며, 사업별로 신청요건·국고부담율(보조율)이 정해져 있음.

### 2) 사업주체

- 토지개량사업의 주체는 사업규모, 성격 등에 따라 다음과 같이 구분됨.
  - ① 국영사업: 토지개량법 시행령(1949.8.4. 정령 제259호, 이하 령이라 함) 제49조에 정해진 규모의 것. 예컨대, 낙도를 제외한 내지에서는 관개배수사업에 대해 수익면적이 일반의 경우 200ha 이상, 경영체육성기반정비사업 및 전작지대종합농지정비사업의 경우 대개 20ha 이상, 농도정비사업의 경우 50ha 이상 지구에 실시됨.
  - ② 도도부현영사업: 령 제50조에 정해진 규모의 사업. 예컨대, 낙도를 제외한 내지에서는 관개배수사업에 대해 수익면적이 일반의 경우 200ha 이상, 경영체육성기반정비사업 및 전작지대종합농지정비사업의 경우

대개 20ha 이상, 농도정비사업의 경우 50ha 이상 지구에 실시됨.

- ③ 단체영사업: 농산어촌활성화프로젝트 지원 교부금 실시요령(2007.8.1부 19企제101호) 별표의 요건유별 란의 7등에 정해진 규모의 것. 시정촌, 토지개량구, 토지개량구연합, 농업협동조합, 농업협동조합연합회 등이 행하는 사업.
- 이 외에 독립행정법인 수자원기구법, 독립행정법인 삼림종합연구소법에 의거, 특정지역의 대규모 수자원 개발이나 농지정비 등이 실시되는 구조로 되어 있음.

(표 5-3) 일본 토지개량사업의 사업실시주체 구분과 국고부담 비율

사업 종류	국영		도도부현영		기반정비촉진사업(참고)	
		국고 부담률 (령52조)		국고 보조율 (령78조)		국고 보조율 (령78조)
관개배수사업	수익면적 5천ha 이상의 댐, 수원공, 배수장·배수통문(밭 2천ha, 특수전 1천ha 이상), 수익면적 3천ha(밭 1천ha)이상	70% 2/3	수익면적 논: 200ha 이상 밭: 100ha 이상	50%		
농도정비사업	-	-	수익면적50ha 이상	45%		
경영체육성 기반정비사업	-	-	수익면적20ha 이상	50%		
농지조성사업	조성면적 400ha 이상	70%	조성면적40ha 이상	50%	수익면적5ha이상 (기간공중수익면적 합계)	50%
매립간척사업	조성면적 150ha 이상	70%	조성면적10ha 이상	50%		
농지재원 정비사업	수익면적 400ha 이상	2/3*	-	-		

\*병행사업에 대해서는 기존사업의 보조율  
주: 본표의 국고부담(보조)율은 농림수산성의 경우임.

### (3) 토지개량사업의 특징

- 일본 토지개량사업의 특징으로는 다음 사항을 들 수 있음.
  - ① 신청주의: 농업자의 발의에 의해 그 지역 내의 사업참가 자격자의 신청에 근거하여 토지개량사업이 실시됨.
  - ② 평등주의: 사업참가 자격자는 그 경영규모, 토지소유 규모의 대소에 상관없이 평등한 권리가 보장됨.

- ③ 2/3 이상의 동의에 의한 법적 강제: 사업참가 자격자의 2/3 이상의 동의가 있으면 토지개량구의 설립, 토지개량사업의 확정, 부담금 징수가 가능한 강제력이 작용함.
- ④ 수익자부담주의: 사업의 지역신청 및 동의에 근거하여 사업참가 자격자는 일정한 지역부담금을 분담할 의무를 짐.
- ⑤ 토지개량구: 사업참가 자격자를 구성원으로 하는 ‘공공’조직이며, 토지개량사업의 모체이음. 사업 신청·동의를 취합, 지역부담금 징수, 토지개량시설의 유지·관리, 관개용수의 배분, 배수조작 등을 행함.

#### (4) 토지개량사업의 실시 절차

- 토지개량사업은 「토지개량법」에 규정된 절차에 따라 실시됨.
- ① 토지개량구가 시행하는 토지개량사업에 대해서는 15인 이상의 사업참가 자격자가 미리 행하려고 하는 토지개량사업의 개요 등에 대하여 수익지 내 사업참가 자격자의 2/3 이상의 동의를 얻은 위에서 사업계획, 토지개량구 정관 등에 대해 도도부현지사의 인가를 얻어 토지개량구를 설립하고, 그 목적으로 하는 토지개량사업을 실시하도록 함(법 제5~10조).
- ② 국영·도도부현영 토지개량사업에 대해서는 15인 이상의 사업참가 자격자, 시정촌 등이 미리 그 개요에 따른 수익지 내 사업참가 자격자의 2/3 이상의 동의를 얻은 위에서 국가 또는 도도부현에 사업실시 신청을 하고, 농림수산대신 또는 도도부현지사가 그 적부를 결정하여 적당하다고 결정한 경우에는 스스로 사업계획을 작성, 착공하도록 함(법 제 85~87조).

### 1.4. 농업·농촌정비사업의 효과

#### 가. 토지개량사업의 효과

- 토지개량사업에서는 ‘당해 토지개량사업의 모든 효용이 그 모든 비용을 상각하는 것’(령 제2조 제3항) 및 ‘수익자 부담이 그 부담능력의 한도를 초과하지 않는 것’(령 제2조 제4항)이며, 이 요건의 충족 여부의 판단을 행하기 위하여 사업의 경제효과를 측정하고 있음.

## 나. 관개배수사업의 효과

### (1) 식료의 안정공급 확보 효과

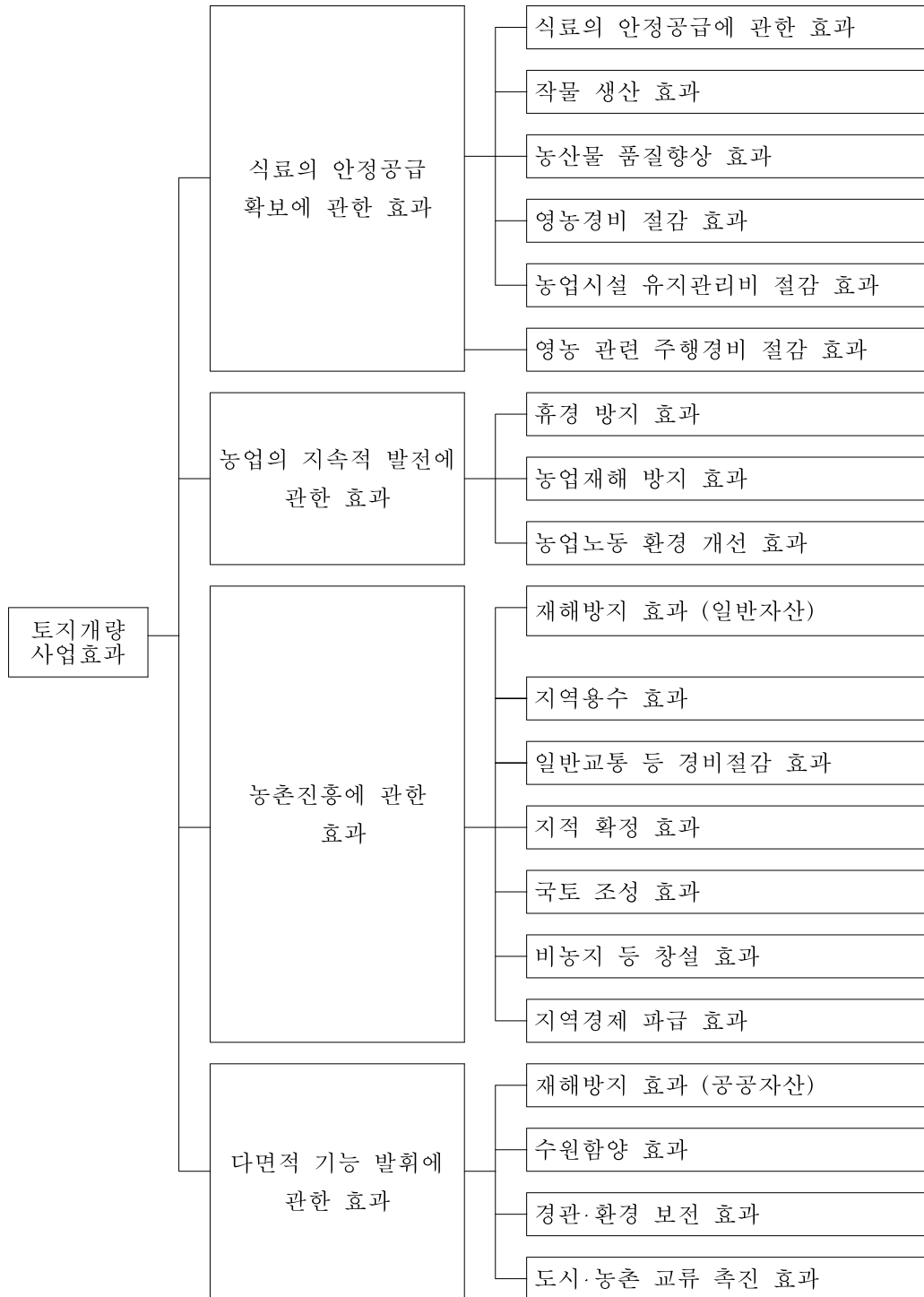
- 작물생산 효과: 관련 사업을 포함한 토지개량사업의 실시에 의해 농용지나 수리조건의 개량 등이 이루어짐에 수반하여 그 수익지역에서 발생하는 것으로 간주되는 작물생산의 양적 증감을 촉진하는 효과
- 품질향상 효과: 관련 사업을 포함한 토지개량사업의 실시에 의해 작물생산의 입지조건이 개량 또는 유지됨에 수반하여 생산물의 품질에 미치는 영향에 관한 효과
- 영농경비 절감 효과: 토지개량사업의 실시에 의해 현행의 영농기술체계, 영농규모 등이 변화함에 수반하여 작물생산에 요하는 비용의 증감 효과
- 유지관리비 절감 효과: 토지개량시설의 신설 또는 갱신에 의해 토지개량시설의 유지관리에 요하는 비용이 증감하는 효과

### (2) 농업의 지속적 발전에 관한 효과

- 재해방지 효과: 토지개량시설의 신설 또는 갱신에 의해 홍수, 토사유출, 해일, 지반침하 등 재해의 발생에 따른 농작물, 농지 및 농업용시설 등 농업 관련 자산의 피해가 방지 또는 경감되는 효과
- 농업노동환경 개선 효과: 토지개량사업의 실시에 의해 영농기계화체계나 시설 유지관리 방법 등의 개선을 피함으로써 농작업 환경이 변하고, 영농 관련 노동이 질적으로 개선(노동강도의 개선, 정신적 피로 경감 등)되는 효과

### (3) 농촌 진흥에 관한 효과

- 재해방지 효과: 토지개량시설의 신설 또는 갱신에 의해 홍수, 토사유출, 해일, 지반침하 등 재해의 발생에 따른 일반자산의 피해가 방지 또는 경감되는 효과



<그림 5-4> 일본의 토지개량사업 효과 체계도

- 지역용수 효과: 농업용 용배수로의 갱신에 의해 사용할 수 있는 농업용수가 증가하고, 영농용수, 제설용수 등 지역용수로서의 이용이 증가하거나 또는 경비가 절감되는 효과

#### (4) 다면적(다원적) 기능의 발휘에 관한 효과

- 재해방지 효과(공공자산): 토지개량시설의 신설 또는 갱신에 의해 홍수, 토사유출, 해일, 지반침하 등 재해의 발생에 따른 공공자산의 피해 방지 또는 경감되는 효과
- 수원함양 효과: 사업 실시에 따라 포장에서 공공용 수역(하천)으로의 환원수의 증가, 지하로의 강하 침수량 증가 등 사업의 실시에 따른 부수적으로 발생하는 하천수원이나 지하수원에의 함양에 기여하는 효과
- 경관·환경보전 효과: 토지개량시설의 신설 또는 갱신을 행하는 경우 시설 기능을 유지하면서 주변의 경관이나 친수성, 환경과의 조화에 배려한 설계, 구조를 겸하여 가진 시설로 정비하는 것에서 지역 주민의 생활환경이나 편리성 향상은 물론 널리 도시주민 등에게 휴게의 장, 휴식의 장, 교류의 장 등을 제공하거나 공공용 수역의 수질 개선, 농업의 역사 학습이나 자연체험·학습에 기여하는 효과
- 도시·농촌 교류 촉진 효과: 농업용 댐, 농업용 용배수로 등의 신설 또는 개수에 의해 토지개량시설이 농업용으로서의 기능을 발휘하는 것을 전제로 시설 그 자체 또는 시설의 설치에 의해 부수적으로 생기는 수변환경 등이 지역의 레크리에이션 거점으로서, 지역주민에게 휴게의 장을 제공하거나 또는 관광자원으로서 이용될 수 있는 효과



## 2. 유럽 농정과 농업기반정비 동향

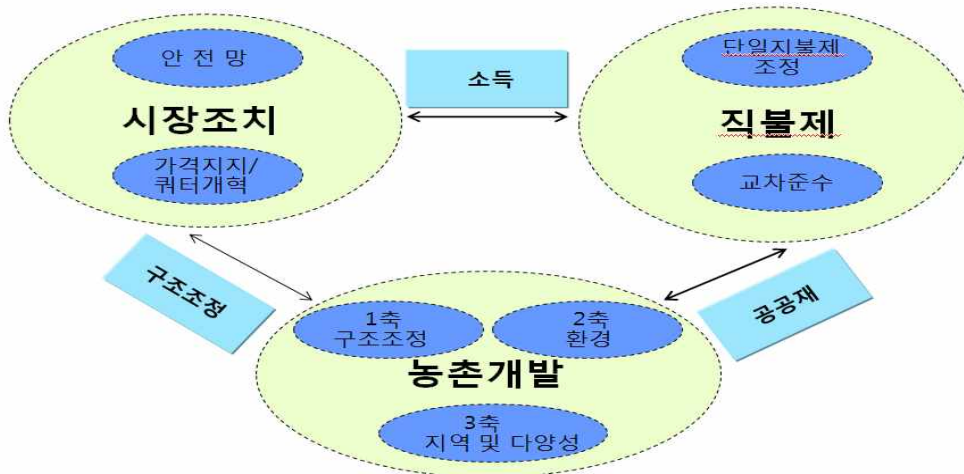
### 2.1. EU 농업정책의 흐름

- 유럽 각국은 제2차 세계대전이 종료되면서 농업 진흥을 통한 경제 발전을 추구하였으며, 특히 1950년대 후반부터 프랑스와 독일을 중심으로 경제공동체(EEC)를 형성하였고, 1960년대 들어서는 농업의 공동 발전을 위하여 공동농업정책(Common Agricultural Policy, CAP)을 추진하게 됨.
  - 공동농업정책(CAP)은 유럽 연합의 농업 보조를 위한 시스템이며, 1967년부터 추진된 공동농업정책(CAP)은 기본적으로 국경보호와 농산물 가격지지에 바탕으로 하는 증산농정이었음. 이를 계기로 각국에서도 농업 구조정책과 생산기반정비가 대대적으로 실시되었음.
  - 공동농업정책에 대한 최초의 개혁은 1968년 멘솔트(Sicco Mansholt) 농업담당 집행위원에 의해서 시도되었는데, 이 개혁안은 농업구조조정을 핵심 내용으로 한다는 점에 특징이 있으며, 소농을 탈농시키고 그 경지를 활용하여 잔존 농가의 규모를 확대한다는 제안이었음.
- 독일과 프랑스는 1950년대 후반부터 들어 농업기본법을 제정하고 1970년대까지 농업생산성 향상을 위한 생산기반 정비와 아울러 농업경영체의 자립경영을 추구하는 시책을 다양하게 추진하였음.
  - 독일은 1955년에 농업법을 제정하고 생산기반 정비에 대한 투자와 아울러 1970년대에는 영세농의 이농을 촉진하는 농업구조 조정을 강력하게 추진하였으나, 1980년대 들어 농촌지역의 공동화가 사회 문제로 대두되면서 농촌지역정책을 강화하게 됨.
  - 프랑스는 1960년에 농업기본법을 제정하고 자립경영농가 육성을 적극 추진하였으며, 특히 농가의 조직화를 통한 협업적 농업법인을 장려하여 기업적 농업경영체를 형성하도록 하였음.
- 유럽 각국에서 추진된 농업구조 정책은 1980년대 들어 다음과 같은 공통적인 문제에 봉착하게 됨.
  - 첫째, 강력한 농업구조조정에도 불구하고 전반적으로 농업의 생산성 증대는 부진하였음. 더욱이 기대한 만큼 대농경영이 육성되지 못하고, 농지유동화를 통한 경영규모 확대에도 한계가 나타나기 시작함.
  - 둘째, 이농 장려로 인하여 농업 인구가 급속히 감소됨에 따라 농촌 지

역의 공동화 현상이 나타나기 시작함. 자연이나 경관의 보전을 중시하는 국토 관리의 측면에서 농업구조 정책에 대한 회의가 표출됨.

- 셋째, 효율성 위주의 농업을 추구하는 과정에서 농업 생산이 전문화와 단작화 및 대규모 경영을 통한 집약적 영농의 방향으로 발전하여 왔기 때문에, 그에 따른 생태계 순환 체계의 붕괴 및 환경 오염 등의 문제가 점차 심각한 문제로 등장함.
- 넷째, 구조 정책에 의한 각종 시책에도 불구하고 영세소농의 소득 문제는 근본적으로 해결되지 못했으며, 이를 위해서는 가격 정책에 대한 재검토가 요청됨. 더욱이 과잉 생산에 대응한 생산 규제가 불가피하게 되면서 전업농의 소득도 위협받게 되는 사태에 직면함.

- 유럽연합(EU)은 2007년부터 농촌개발 정책이 본격적으로 추진하고 있음. 즉, 농업 예산으로서 시장조치를 지원하기 위한 유럽농업보장기금(EAGF; European Agricultural Guarantee Fund)과 농촌개발사업을 지원하기 위한 유럽농촌개발농업기금(EAFRD; European Agricultural Fund for Rural Development)이라는 체제로 시행하게 됨.
- 지속가능한 농업발전과 농촌사회의 발전을 위하여 일반국민의 농업, 농촌에 대한 여망에 부응하기 위하여 농업생산보다는 환경, 고품질 농산물, 농촌경관의 유지를 위한 농촌발전정책을 강화함.



<그림 5-5> EU 공동농업정책의 개념

## 2.2. 네덜란드의 농업생산기반정비 사례4)

### 가. 네덜란드 간척의 역사

- 네덜란드는 라인강을 비롯한 3대 강의 하류에 위치하여 배수가 불량한 델타 지형의 홍수 범람 지역으로서, 물 관리가 인명·재산과 국토를 보전·보호하는 데 필수적이며, 토지 확충을 위해서는 간척사업이 필요하였음.
  - 네덜란드의 초기 간척은 이탄질 토양(peat)으로 형성된 지역에서 9세기 무렵부터 집중적으로 시행되어 13세기까지 계속되었음.
- 1250년 이후 해안지역에서 해수의 침입으로 인한 피해가 극심하였으므로 과거에 축조하였던 해안 제방을 높이지 않으면 안 되었으며, 남서부의 염습지나 해안의 이탄질 토양 지대를 간척하여 농업에 이용하였는데, 중부 지역에서는 과거에 간척하였던 토양의 지반이 가라앉아 배수에 어려움을 겪게 되자 15세기 초에 배수를 위해 풍차를 도입하게 되었음.
- 제방을 축조하는 기술의 발달과 함께 조석이 유출입하던 간척지를 개발하는 사업이 시작되었으며, 북부지역의 제이퍼(Zijpe) 지역에서는 1552년과 1573년 두 차례의 실패 끝에 1597년 6,500ha를 개발하였으며, 1661년에는 뷔어링어바르트(Wieringerwaard) 지역에서 1,800ha의 간척지를 개발함으로써 대규모 해면간척이 시작되었음.
- 베임스터 간척지(Droogmakerij de Beemster)의 조성: 1607년 네덜란드 정부는 농경지 부족을 해결하기 위하여 베임스터 지역을 간척하기로 하고 암스테르담 상인들과 고위관료들은 재정과 기술자를 준비하여 간척사업을 추진, 1612년에 7,200ha의 간척사업을 완공하였음.
  - 해수면보다 3.5m 낮은 곳에 간척된 토지는 길이 930m×넓이 185m의 직사각형으로 구획정리하여 농경지로 임대하였음.
  - 네덜란드에서 가장 오래된 간척지로서 고대와 르네상스식 계획 원리에 따라 펼쳐진 촌락·제방·운하·도로·들판의 경관을 잘 보존하고 있어 1998년 세계문화유산으로 등록되었음.
- 17세기 이후 계속 발전해 온 간척 기술은 19~20세기에 도 계속되었는데,

---

4) 박석두 외, 『외국의 간척지 이용 사례(간척지의 효율적 활용방안 연구 자료집 제3집)』, 한국농촌경제연구원·농어촌연구원, 2009 및 현지 출장조사 결과(홍준표)를 종합 정리한 것임.

1840~1852년에 완공된 18,000ha의 하르렘머 호수(Haarlemmermeer) 간척은 최대의 호소 간척이었으며, 해면 간척도 활발하게 이루어졌음.

- 1833년부터 1911년까지 간척 면적 총 35만ha 중 해면간척은 10만ha

○ 자위더 해(Zuiderzee) 간척사업의 추진: 북홀란트(Noordholland) 주와 프리슬란트(Friesland) 주 사이에 32.5km의 방조제를 축조한 다음 남해를 의미하는 자위더제(Zuiderzee) 35만ha를 5개 공구로 나누어 순차 개발함으로써 간척지 225,000ha와 담수호 125,000ha를 조성하는 사상 최대의 간척사업임.

- 사업 추진 배경: 1916년 대홍수와 제1차 세계대전 기간에 경험하였던 식량안보의 필요성에 직면하여 1918년부터 사업을 추진하게 되었음.

- 사업 추진 경과: 1918년 자위더 해 법(Zuiderzee Act)을 제정하고, 1919년 자위더해 사업청(Zuiderzee Project Directorate)을 설립하였으며, 1925년 사업 시행 관련 법을 제정한 데 이어 1927년 방조제 공사에 착공하여 1932년 완공한 이후 현재까지 5개 지구 중 1개 지구의 개발을 유보하고 4개 지구를 개발하였음.

○ 델타 지구 댐 축조 사업(Delta Project)의 추진: 라인강·마스강·스헬더 강 등 3대강의 하구에 배수갑문을 설치하는 사업으로서, 1960~1997년에 13개 부분으로 나누어 사업을 시행하였음.

- 사업 추진 배경: 델타지구는 네덜란드의 남서부에 위치한 저지대로 1953년 2월 이 지역에 역사상 가장 큰 홍수가 발생하여 사망자 1,835명, 이재민 7,200명, 가옥파괴 47,000호, 농경지 침수 16만ha, 방조제 파손 600개소 500km 등 막대한 피해를 당함으로써 델타사업을 추진

- 사업 추진 경과: 1958년 의회에서 델타법이 통과된 후 1960~1997년에 9개의 댐, 2개의 폭풍해일 방벽, 1개의 제방, 1개의 배수 운하 등 13개 시설을 설치하였음.

## 나. 자위더 해(Zuiderzee) 간척사업

○ 사업 추진 경과

- 1667년 헨드릭 스테빈(Hendric Stevin)이 간척개발계획 최초 제안

- 1893년 코르넬리스 렐리(Cornelis Lely)가 방조제 30km 축조, 에이절(IJssel) 강의 용수로 담수호화, 개발면적 35만ha(농업용지 225천ha, 담

- 수호 125천ha) 등 현실적인 간척계획 입안
- 1918년 자위더 해(Zuiderzee) 개발법 제정, 사업 주도 기구로서 자위더 해 관리위원회(Zuiderzee Board) 설립
  - 1919년 수자원성에 자위더해사업청(Zuiderzee Project Directorate) 설립
  - 1925년 사업 시행을 위한 관련 법 제정
    - 토지보호법(The Defence of Land Act): 에이절 호수의 홍수 관련
    - 자위더해보상법(The Zuiderzee Relief Act): 어민 등의 피해보상 관련
    - 자위더해사업법(The Zuiderzee Project Act): 개발촉진 및 재정 관련
  - 1929~1932년 시범간척지 조성 및 압슬라위트(Afsluit) 방조제 준공
  - 1930년 에이절호(Ijsselmeer) 개발국 설치하여 계획·관리·감독업무 수행
  - 1927~1967년 5개 공구 방수제 공사(표 5-4)
  - 1930~1996년 4개 공구 내부 개발(표 5-4)
- 개발면적: 총면적 350,000ha
- 담수호(에이절 호): 125,000ha
  - 개발면적: 225,000ha(개발 유보 60,000ha, 기 개발 165,000ha)
- 주요 시설
- 방조제: 2조 32.5km(주 방조제 30km, 부 방조제 2.5km), 높이 19m
  - 배수갑문: 2개소(Stevin갑문: 폭 12m 15련, Lorentz갑문: 폭 12m 10련)
  - 배수장: 4개소
  - 부대시설: 휴게소, 주차장 및 전망대
- 공구별 개발 면적과 기간: 총 5개 공구 중 4개 공구는 개발을 완료하였고, 마케어봐르트(Markerwaard) 공구는 1980년대 중반에 방수제를 완공하여 담수호(마케어 호) 상태에서 2000년에 개발을 유보하기로 하였음.
- 개발 유보 이유: 농산물 생산 과잉, 토지수요 감소, 자원 확보 곤란, 지하수위 강하에 의한 지반 침하 우려와 호수 인접 지자체의 반대, 수상스포츠계와 환경단체의 반대 등의 이유로 유보
  - 에이절 호(Ijsselmeer)와 마케어 호(Markermeer)는 에이절 강에서 담수를 공급받는 담수호로서, 농업용수·식수·공업용수 등 수자원 공급 기능을 담당하는 한편, 뱀장어·연어·송어·농어·바다빙어 등의 서식처로서 최대의 내수면 어장일 뿐만 아니라 내륙 수로를 연결해주는 수운의 요충이며, 수상스포츠와 휴양·관광의 중심지 역할을 하고 있음.

(표 5-4) 자위더 해(Zuiderzee) 간척지 공구별 개황

공구	면적 (ha)	방수제 공사기간	개발 기간
1. 뷔어링어 호(Wieringermeer)	20,000	1927~1929	1930~1940(10년)
2. 북동 간척지(Noordoost Polder)	48,000	1936~1940	1942~1962(20년)
3. 동 플레이보란트(Oostelijk Flevoland)	54,000	1950~1956	1957~1976(19년)
4. 남 플레이보란트(Zuideelijk Flevoland)	43,000	1959~1967	1968~1996(28년)
소 계	165,000		
5. 마케어바르트(Markerwaard)	60,000	1941~1956	개발 유보(현재 방수제 완공, 담수호)
합 계	225,000		

- 개발 완료된 4개 공구의 토지이용: 1940년대까지는 농지 면적이 전체 간척지의 87% 이상을 차지하였으나 1950년대에는 75%, 1960년대에는 50%로 준 반면, 산림·자연보전지구 면적과 주거지역의 비율이 크게 늘었음.
- 후기에 개발된 남 플레이보란트 간척지의 경우 농경지 면적이 전체의 50%로 감축되고, 산림·자연보전지구의 비율이 18%로 증가하였음.

(표 5-5) 자위더 해(Zuiderzee) 간척지구의 토지이용 현황

단위: ha, %

	뷔어링어 호		북동 간척지		동 플레이보란트		남 플레이보란트		합계	
	면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율
농경지	17,400	87.0	41,760	87.0	40,500	75.0	21,500	50.0	121,160	73.4
주거지	200	1.0	480	1.0	4,320	8.0	10,750	25.0	15,750	9.5
산림·자연보전지구	600	3.0	2,400	5.0	5,940	11.0	7,700	17.9	16,640	10.1
수로·제방	1,800	9.0	3,360	7.0	3,240	6.0	3,050	7.1	11,450	6.9
합 계	20,000	100.0	48,000	100.0	54,000	100.0	43,000	100.0	165,000	100.0

- 간척지 분배: 간척지는 단기 또는 장기로 임대하였으며, 임대 규모는 농림성이 농민의 연령·교육수준·영농기술·재정 등을 고려하여 결정하였음.
- 간척지의 필지 규모: 1,000m×300m~1,700m~500m
- 토양성숙 초기 5년 간은 개발국에서 특수경작계획과 장비를 이용하여 직접 경작하였으며, 경제성 작물 재배가 가능한 5년 후 농민에게 임대
- 농지 면적의 75%는 도시확장·산업화 과정에서 토지를 수용당한 사람에게 우선 분배

- 임대 규모: 경제적 영농규모를 고려하여 45~60ha
- 임대 기간: 단기임대는 최초 12년에 매 6년마다 갱신, 장기임대는 40년

## 다. 물 관리 제도

### (1) 행정체계

- 수량 및 수질관리의 담당은 중앙의 운수·공공사업·물 관리성(Ministry of Transport, Public Works and Water Management)임.
- 제방 및 국가적으로 중요한 강과 수로 등의 물 관련 기반시설의 관리는 중앙 및 지방정부가 담당하고 있으며 그 이외의 수역은 각 지역의 물 관리위원회(Water Board)가 담당하고 있음.
  - 주택·공간계획·환경성은 물, 공기 및 토양 등의 환경기준과 배출기준을 제시하고 음용수의 수질과 오염되지 않은 물의 공급을 책임짐.

### (2) 국가관리와 지방관리의 역할 분담

- 국가적 차원의 관리수역(큰 하천, 주요 수로, 하구, 호수 및 북해 연안)은 중앙정부가 담당하고, 지하수 관리 등 지역적인 물 관리는 지방정부 소관이며, 물 관리의 많은 부분은 물관리위원회에 이양하고 있음.
- 지방정부는 물관리위원회를 신설하거나 폐쇄하는 권한이 있으며, 물관리위원회의 업무 및 예산집행 감독의 기능이 있음.

### (4) 지역 차원의 관리(Regional Level: Water Board)

- 물관리위원회는 물 관리에 대한 국가조직의 하나로서 지방관리 수역의 지표수 관리를 실질적으로 담당함.
- 지역주민들이 지켜야 할 규칙을 제정하고 물관리세와 오염세 등을 부과할 수 있으며, 대상지역 내 수로의 물 관리 및 도로관리가 주요 업무임.
  - ① 물의 조절: 제방 및 수로에 의한 홍수방지 업무
  - ② 수량 관리: 적절한 수위 유지
  - ③ 수질 관리: 수질 오염 방지 및 지표수 수질 개선
  - ④ 이 외에도 내륙의 주요 수로와 도로 관리도 책임지고 있음.

### 3. 외국 사례의 시사점

#### 3.1. 농업생산기반정비의 역할과 사업 다양화

- 선진국들은 농산물 생산과잉이 나타나기 시작한 1980년대 중반부터 농업의 산업적 효율성 이외에 식량안보, 농촌사회 유지 등 다원적 기능을 고려해야 한다는 주장을 제기함.
  - 1984년 UN의 「환경과 개발에 관한 세계위원회(WCED)」에서 “미래 인류의 수요를 충족시킬 능력을 손상하지 않고 현재 인류의 필요를 충족시키는 개발, 즉 지속가능한 개발(sustainable development)”을 주장함.
  - 미국의 1985년 농업법에서 처음으로 지속적 농업(sustainable agriculture)에 관한 조항이 삽입됨.
- 1990년대 들어 세계 농정의 관심은 농업 그 자체보다는 오히려 국토 보전이나 환경적인 측면에서 더욱 강조되는 추세임.
  - 농업이 가진 본래의 자원보전적 기능이 농산물의 생산 기능 못지 않게 중요하다는 인식이 확산됨.
  - 전통적인 농업은 식량 부족이라는 상황 아래서 증산을 위한 집약화의 방향으로 발전되어 왔으나, 그 과정에서 토양 오염, 수질 오염, 토양 침식 등을 일으켜 농업의 환경보전적 기능을 상실하였을 뿐만 아니라 환경 파괴의 주범이 되고 있다는 비판적인 반성임.
- 국제기구에서 농업 발전을 위한 정책 방향을 논의하는 자리에서도 최근에 가장 중시되는 이슈로 환경친화적 농업(environmentally-friendly agriculture) 또는 지속적 농업이 대두되고 있음.
  - 첫째는 과잉 생산을 해결하기 위한 방안이라는 점이며, 조방적 농법 내지는 감산적 농법을 도입하여 생산량도 축소하고 환경 보전에도 기여하는 것임.
  - 둘째는 식품의 안전성에 대한 배려임. 그 동안의 증산 기술은 생물·화학적인 기술진보로서 특히 농약의 사용량을 연쇄적으로 증가시켜 식품의 안전성을 위협하는 사태에 이르게 되었으며, 소비자의 관심이 양보다는 질을 중시하게 되면서 식품 안전성이 중요한 판단 기준이 되고 있음.
  - 셋째는 수질 오염, 대기 오염, 토양 유실 등과 같은 환경 파괴와 자원 고갈에 대한 경각심이 점점 높아지고 있는 점임.



(표 5-6) 세계 농업과 농정의 흐름

시대 구분과 특징	주요 정책 내용 및 성과
1960~70년대 생산·가격정책에서 구조정책으로 전환	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농정제도 정비기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기본법 제정 시기: 독일(1955), 프랑스(1960), 일본(1961)</li> </ul> </li> <li>○ 녹색혁명과 가격지지를 바탕으로 식량증산을 도모                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 화학비료와 농약 등 생물화학적 기술진보 추구</li> </ul> </li> <li>○ 1960년대를 전후로 농업구조개선을 통한 생산성 향상과 농공간 소득균형을 동시에 추구                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자립경영 실현, 경영이양 지원 등 구조조정 촉진</li> </ul> </li> </ul>
1980~95년 효율성 위주의 농업 한계와 지역정책 대두	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 가격지지와 수출보조 등으로 생산성 향상에 기여                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생태계 순환체계의 붕괴, 환경오염 문제 노출</li> <li>- 농산물 공급과잉은 UR 협상을 촉발시키는 계기로 작용</li> </ul> </li> <li>○ 1980년대 초부터 조건불리지역 농업 유지에 관심                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국토자원 및 환경보전에 대한 중요성 인식</li> <li>- 조건불리지역 직접지불제 도입(영국)</li> </ul> </li> </ul>
1995~현재 농업의 지속적 발전을 위한 정책 대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ WTO 출범과 국제규율 확산(보편성, 특수성)</li> <li>○ 농업·농촌의 다원적 기능에 대한 가치 인식                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 친환경농업, 식품안전성, 농촌경관 등에 관심 증대</li> <li>- 도농교류를 통한 지역활성화 도모</li> </ul> </li> <li>○ 보호 농정에서 시장지향적 농정으로 전환                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 보조 감축, 소득 문제는 직접지불제로 접근</li> </ul> </li> </ul>

- 일찍이 농업생산기반정비사업을 강력하게 추진한 일본에서도 1970년대부터는 ‘농업·농촌정비사업’이라고 명칭을 바꾸었으며, 사업의 내용도 농업생산기반이 별도로 추진되는 것이 아니라 농촌생활환경 정비와 연계시키는데 주력하고 있음.
  - 농업이 안전한 농산물을 안정적으로 공급하는 산업이라는 기본적인 역할에 더하여 환경친화적 농산업으로 발전하는 동시에 자연환경과 전통문화 보전 등 다원적 기능을 제공하는 역할을 수행해야 함.

### 3.2. 농업기반정비계획 수립과 지자체의 역할 증대

- 농업생산기반정비는 국토 보전과 농업 발전을 목적으로 하는 공공사업의 성격이 강하고 사업의 효과가 중장기에 걸쳐 나타나기 때문에, 국가의 재정으로 중장기계획을 수립하여 실시하는 나라가 많음.
  - 농업 발전을 위한 농업기본법을 제정하고(독일 1955년, 프랑스 1960년, 일본 1961년), 세부적인 추진을 위한 중장기 계획을 수립하고 있음.

- 일본은 1961년에 농업기본법을 제정하고 이에 근거하여 1964년에 농업생산기반정비를 위한 토지개량법을 제정하였으며, 이 법률에 의거하여 토지개량사업을 계획적·종합적으로 실시하기 위해 10년 단위로 ‘토지개량 장기계획’을 수립하고 있음. 현재는 2009년 12월에 수립된 토지개량 장기계획을 추진중임.
- 농업생산기반정비사업은 일반적으로는 공공사업적인 성격이 강하지만, 그 규모에 따라 사업을 실시하는데 필요한 기술적 능력 및 사업 성격이 다르기 때문에 사업의 실시 주체도 다양하게 추진되고 있음.
  - 일본의 농업토지개량사업의 실시 주체는 국가, 도도부현, 시정촌, 토랑개량구, 농업협동조합, 공단 등 다양하며, 일반적으로 이러한 실시 주체의 차이에 따라 국영사업, 도도부현영사업, 단체영사업, 공단영사업 등으로 구분하여 불리고 있음.
- 농업생산기반정비사업의 추진 주체로서 중앙정부의 사업이 감소하고 지방자치단체의 역할과 비중이 증가하는 경향임.
  - 일본에서도 지방자치단체의 부담이 증가하는 경향에 있는 것은 ① 사업의 종류가 국비 비율이 큰 사업(예: 수리시설)에서 작은 사업(예: 포장정비)으로 이행하며, ② 농촌의 혼주화에 따라 비농업적 효과에 해당하는 기반정비사업을 지방자치단체가 부담하는 경향이며, ③ 농지기반을 정비하지 않으면 농촌지역의 중요한 산업 기반을 잃게 될지도 모른다는 인식에서 지자체가 스스로 사업주체가 되는 경향이 강함.
  - 농촌지역의 혼주화에 따라 농업생산과 생활환경을 포괄하는 농업·농촌 종합정비의 관점이 강조되고 있으므로, 앞으로 농업생산기반정비사업의 추진 주체로서 지자체의 역할이 더욱 중시될 것으로 전망됨.

## 제 6 장

### 농업생산기반정비의 적정 소요와 중장기 목표 설정

- 이 장에서는 농업생산기반정비사업의 대상이 되는 농업·농촌의 미래에 모습과 변화의 전망을 검토하고, 이를 토대로 미래지향적인 관점에서 생산기반정비사업의 적정 소요와 중장기 목표를 설정함.

#### 1. 농업·농촌 주요지표의 변화와 전망

- 농업생산기반정비는 사업 착수부터 완공까지 장기간을 필요로 하므로 사업의 목표 설정을 위해서는 미래의 농업에 대한 전망이 대단히 중요함. 여기서는 농업부문 총량지표, 농산물 소비 추이, 농촌공간 지표 등에 대한 과거의 추이와 미래의 전망치를 검토하고자 함.<sup>5)</sup>

##### 1.1. 농업 총량지표 전망

- 농업부문 주요지표의 과거 추이는 1970년 이후 통계를 정리하였고, 미래 전망치는 한국농촌경제연구원 농업부문 전망모형 KREI-KASMO(Korea Agricultural Simulation Model)을 이용하여 2030년까지를 예측하였음.
- (표 6-1)은 농업부문 주요지표에 대하여 1970년부터 2030년까지 20년 간격으로 변화를 파악할 수 있도록 정리한 것이며, 중간연도로 2020년의 수치도 함께 정리하였음.
  - 농업부가가치와 농가소득은 가액 개념으로 과거 수치는 2005년 기준이고 미래 수치는 2010년 불변이기 때문에 약간의 차이는 있으나, 대략 현재 가치로 그 정도라고 볼 수 있을 것임.

---

5) 이 자료는 김정호 외, 「농업·농촌2030/2050 비전과 과제」(2010.8)를 정리한 것이며, 추정 방법에 대해서는 동 보고서를 참조하기 바람.

(표 6-1) 농업 총량지표 추이와 전망(1970~2030년)

구분	단위	1970	1990	2010	2020	2030	2010/ 1970	2030/ 2010
농가호수	천호	2,483	1,767	1,172	1,078	924	0.47	0.79
농가인구	천명	14,422	6,661	3,039	2,295	1,732	0.21	0.57
65세이상 비율	%	4.9	11.5	35.3	45.2	51.4	7.20	1.46
경지면적	천ha	2,298	2,109	1,715	1,588	1,488	0.75	0.87
벼 재배면적	천ha	1,203	1,244	892	846	802	0.77	0.88
농업 부가가치	10억 원	10,762	16,827	20,691	18,705	18,755	1.92	0.91
농가소득	만원	650	1,895	3,298	3,910	5,746	5.07	1.74
농외소득 비율	%	23.1	25.7	39.4	48.2	62.0	1.71	1.57

주: 1970~90년 수치는 농림수산식품 주요통계에 의함. 2010, 2020, 2030년 수치는 KREI-ASMO 추정치. 농업부가가치는 2005년 기준 가액. 농가소득은 GDP디플레이터(2005=100) 적용. 2020, 2030년 수치는 2010년 불변 가액.

- 농가호수와 농가인구의 추이를 보면, 지난 40년간 농가호수는 절반 수준으로, 농가인구는 2할 수준으로 감소하였으나, 앞으로는 감소 속도가 다소 완화되어 2030년에 농가호수는 92만호, 농가인구는 173만명 정도가 될 것으로 전망됨.
  - 특히 고령화가 가속화되어 농가인구 65세 이상의 비율이 2030년에는 50%를 넘어설 것으로 전망되며, 따라서 농업경영주 수를 유추해 보면 2030년경에 실질적으로 영농에 종사하는 기간적 전업농가는 20만호 정도에 불과할 것으로 추정됨.
- 경지면적 감소는 지난 40년 동안에도 완만하게 진행되어 왔으며, 앞으로도 거의 같은 추세로 이행할 것으로 전망됨. 경지면적은 2010년 172만ha에서 2030년 149만ha로 감소하고, 벼 재배면적도 동기간 89만ha에서 80만ha 수준으로 완만한 감소가 예상됨.
  - 지금까지는 간척과 개간 등을 통하여 신규농지가 조성되어 경지면적 감소를 상쇄하였으나, 앞으로는 신규 조성이 거의 없을 것이므로 농지의 순감소가 계속된다는 점에 유의할 필요가 있음.

- 농업부가가치는 농산물 시장개방의 영향으로 1990년대 중반 이후부터 정체를 나타내고 있으며, 앞으로도 증가보다는 정체 내지 감소할 것으로 전망됨. KASMO 전망 결과에 의하면 농업부가가치는 2010년 21조원(불변가격) 수준에서 2030년에는 시장개방 가속화의 영향으로 19조원 수준으로 감소하는 것으로 추정됨.
  - 최근에 들어 전통적인 경종작물이 쇠퇴하고 다양한 소득작목이 개발되어 보급되고 있으며, 앞으로 지역별로 다양한 소득작목이 개발됨에 따라 농업생산의 감소 추세를 완화시킬 것으로 기대됨.
- 농가소득의 추이를 보면 앞으로도 농업소득이 정체되는 반면에 농외소득은 빠른 속도로 증가할 전망이며, 따라서 호당 농가소득은 2010년 3,300만원(불변가격) 수준에서 2030년에는 5,700만원 수준으로 증가할 것으로 전망됨.
  - 전업농가의 소득은 현재도 평균 농가의 1.5배 정도에 달하므로 앞으로도 평균 이상의 소득이 예상됨.

## 1.2. 농산물 소비 전망

- 농업부문 총량지표, 특히 농업생산 지표는 농산물 소비 패턴의 변화에 크게 영향을 받는다는 점에서 그 추세를 면밀하게 관찰할 필요가 있음.
  - 우리나라는 1978년에 주곡인 쌀의 자급을 실현한 이후 농업생산이 상업화 시대로 접어들었다고 얘기하는데, 그 바탕에는 식품소비 변화, 즉 소비자와 시장의 변화가 농업생산의 변화를 견인하고 있는 것임.
  - 최근의 식품소비 패턴의 변화는 한 마디로 '서양화'라고 할 수 있는데, 곡물 소비가 감소하고 육류 소비가 증가하는 경향임. 여기에 신선채소와 과일류가 정체 내지 소폭 증가세에 있으므로, 이에 맞추어 생산도 쇠퇴작목과 성장작목으로 구분할 수 있는 것임.
- 쌀 소비량은 지난 40년 동안에 절반 수준으로 감소하여 2010년 1인당 73kg으로 추정되며, 앞으로의 감소 속도를 감안하면 2030년에는 47kg 수준까지 하락할 것으로 추정됨.
- 과일 소비는 지금까지 빠르게 증가하여 1970년 대비 사과 2배, 배는 7배나 증가하였으나, 앞으로는 사과 소비량은 증가 속도가 정체되고 배는

약간 감소할 것으로 전망됨.

- 채소류도 지금까지는 소비가 크게 늘었으나, 앞으로는 약간 감소 추세로 반전되어 2030년경에는 현재 소비량의 90% 수준이 될 것으로 전망됨.
- 육류 소비는 지금까지의 증가 속도에는 못미치지만 증가세가 지속될 것으로 전망되며, 2030년 국민 1인당 소비량은 쇠고기가 13kg, 돼지고기가 25kg 수준이 될 것으로 추정됨.

(표 6-2) 국민 1인당 주요 농산물 소비량 추이와 전망(1970~2030년)

단위:kg/1인당

	1970	1990	2010	2020	2030	2010/ 1970	2030/ 2010
쌀	130.5	120.8	73.0	59.7	46.7	0.5	0.6
콩	6.1	8.3	8.4	9.4	9.9	1.1	1.2
사과	5.2	11.5	10.7	11.0	11.0	2.1	1.0
배	1.1	2.5	7.9	7.4	7.4	7.2	0.9
배추	19.3	46.9	49.5	47.0	42.6	2.6	0.9
무	19.1	26.7	22.8	19.6	15.9	1.2	0.7
고추	1.4	1.8	4.0	4.0	3.7	2.9	0.9
마늘	1.8	6.5	7.5	7.9	7.6	4.2	1.0
쇠고기	1.6	4.1	9.1	12.0	13.2	5.7	1.5
돼지고기	3.6	11.8	19.5	22.6	24.5	5.4	1.3

주: 1970~90년 수치는 식품수급표에 의함. 2010, 2020, 2030년 수치는 KREI-ASMO 추정치.

### 1.3. 농촌 공간과 주거생활 전망

- 농촌인구는 지속적으로 감소하는 추세이며, 농촌인구(=읍면 단위 인구)가 전체 인구에서 차지하는 비율은 2000년 20.0%에서 2010년에는 17.4%로 추정되며, 이 비율은 계속 줄어들어 2030년에 15% 수준에 이를 것으로 전망됨.
- 농촌인구에서 농가인구 비중이 줄어들면서 농촌지역의 혼주화가 빠르게 진행되는 추세임. 농촌인구 중에서 농가인구가 차지하는 비율은 2000년에 43%에 달하였으나, 2010년에는 36%로 추정되며, 2030년에는 23%까지 감소할 것으로 전망됨.

- 이와 같이 인구가 감소함에 따라 농촌마을의 공동체적 성격이 점점 취약해지는 추세임. 10여년 전까지만 하더라도 자연부락은 대략 50호 정도의 농가로 구성되었으나, 2005년 현재 20호 미만 농가로 구성된 마을이 전체의 31%로서 마을 규모가 작아지는 경향임.
- 최근에 농촌 정주여건이 개선되어 생활편익시설은 빠르게 현대화되고 있으나, 농가의 주거환경은 아직 낙후된 실정임.
  - 2005년 통계청 조사에 의하면, 농가의 자동차 보유율은 51.9%, 컴퓨터 보유율은 37.0%, 농가 입식부엌 비율은 95.8%, 수세식화장실 보유율은 73.5%, 상수도 보유율은 34.3% 등이며, 앞으로 농가의 생활 환경은 빠르게 개선될 것으로 보임.

(표 6-3) 농촌공간 및 주거생활의 추이와 전망(2000~2030년)

지표 명	2000	2010	2020	2030
농촌인구 (만명)	938	850	790	740
- 농촌인구/총인구 비율 (%)	20.0	17.4	16	15
- 농가인구/농촌인구 비율 (%)	43.0	36	30	23
농촌생활 편익시설				
- 수세식 화장실 보급률 (%)	52.2	80	90	95
- 상수도 보급률 (%)	22.4	50	70	80
- 자동차 보급률 (%)	41.4	60	80	90
- PC 보급률 (%)	24.1	50	70	85

주: 농촌인구는 읍면단위 인구.

- 농가인구 감소에 따라 농촌은 농업인들의 생산 공간에서 국민의 산업·생활공간으로 변모하는 추세이며, 교통과 통신의 발달로 생활권이 넓어지고, 농촌마을 생활기초시설은 중소도시 수준으로 향상될 것임.
  - 최근에 정부도 복합생활공간 조성 등을 통해 도시민의 귀촌을 장려하는 한편 농촌인구 감소를 억제하여 2030년에는 총인구에 대한 농촌인구의 비율이 15% 수준을 유지하도록 목표를 삼고 있음. 농촌인구가 어느 정도 유지되어야 지역사회가 유지되고 국토공간이 관리될 수 있음.

## 2. 농지와 농업용수의 미래 전망과 적정소요 분석

### 2.1. 식량안보 관점의 농지 소요 추정

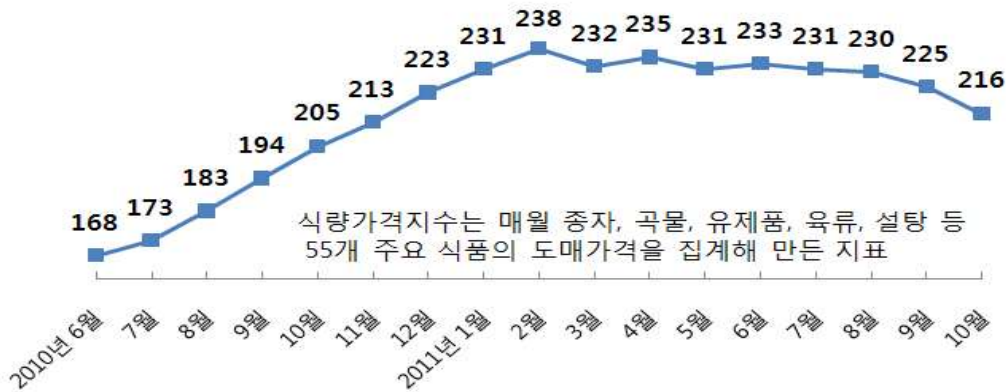
#### 가. 식량안보 동향

- 세계식량기구(FAO)의 정의에 따르면, 식량안보란 충분한 수량과 만족할 만한 품질의 식량을 필요한 시기에 필요한 장소에서 입수 가능하고 소비할 수 있으며, 이러한 상태를 장기적으로 지속할 수 있는 보증을 말함.
  - 일반적인 개념으로, 식량안보란 식량의 안정성과 안전성을 동시에 보장하고, 여건 변화에도 불구하고 식량을 안정적으로 공급받을 수 있는 상태를 의미함.
- 식량안보를 달성하는 방법으로는 자급(self-sufficiency) 또는 자조(self-reliance)라는 두 가지로 구분됨.(OECD, 2000)
  - ‘자급’이란 개별 국가들이 적어도 주곡에 대해서는 최대한의 식량자급도를 유지하여 여건 변화로 발생할 수 있는 식량위기에 대처해야 한다는 입장으로, 식량수입국들의 견해를 대변하는 것임.
  - ‘자조’란 전세계적 차원에서 생산과 분배를 최적화하여 식량안보를 달성하고자 하는 입장으로, 시장개방 및 자유무역을 주창하는 농산물수출국들의 견해를 대변하는 것임.
- 식량안보를 자조(self-reliance)에 의해서도 도달하기 어려운 이유는 무엇보다 세계곡물시장의 불안정성에 있으며, 식량안보를 위협하는 세계곡물시장 불안정성의 원인은 다음과 같은 사항이 지적됨.
  - 기후변화에 큰 영향을 받는 농업생산의 특성에 기인하는 것으로, 지구 환경의 질 저하에 따른 이상기후 현상에 그 원인이 있음.
  - 세계곡물시장에서 곡물수출국 및 곡물메이저들의 과점적 위치에 기인한 곡물무역의 과점화가 시장 및 가격불안정을 야기하고 있음.
  - 세계곡물시장 자체의 협소성과 곡물 수급의 비탄력성에 의해 시장의 불안정이 야기됨.
  - 국제적으로 정치적 갈등에 의해 식량이 전략무기화됨으로써 곡물시장의 불안정이 발생함.
- 국제연합식량농업기구(FAO)는 2011년 10월에 발표한 자료를 통하여 세



계식량가격지수(Food Price Index)가 216포인트로서 지난 2월(238포인트) 보다는 하향 추세를 보이고는 있지만, 곡물 부족이 심각했던 2008년(200포인트)을 능가하고 있다며 식량위기를 경고하였음.

- 세계곡물가격지수(Cereal Price Index)도 2011년 10월에 232포인트로서 2010년 6월 151포인트보다 54%나 크게 상승하였음.



자료: FAO. 농림수산물식품부 보도자료에서 재인용.

<그림 6-1> 세계식량가격지수 추이

## 나. 곡물 수입량의 소요 농지면적 시산

- 식량안보론자들의 ‘자조’ 개념에 입각하여 우리나라가 외국에 의존하고 있는 식량안보 수준을 시산하기로 함.
- 우리나라는 연간 1,400만톤 정도의 곡물을 수입하는 세계 제2위의 곡물 수입국이며, 현재 사료용을 포함한 곡물 자급율은 27% 수준으로 OECD 국가 가운데 26위를 차지하고 있음.
- 2008년 곡물 수입량을 토대로 그 생산에 필요한 소요 농지면적을 추정하면 총 352만ha에 달하며, 이는 우리나라 경지면적의 약 2배를 외국의 농지에 의존하고 있다는 계산임.
  - 시산을 위한 곡물 수입량은 2008년 양곡연도 확정치를 이용하였으며, 평년단수는 2004~08년 5개년 평균치를 사용함.
  - 곡물 수입량을 농지 소요면적으로 환산한 것을 품목별로 보면, 쌀 52천

ha, 보리쌀 62천ha, 밀 686천ha, 옥수수 1,958천ha, 콩 756천ha 등으로 총 3,514천ha에 달하는 것으로 시산됨.

(표 6-4) 곡물 수입량과 그 생산에 필요한 소요 농지면적 추정(2008년)

구분	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	합계
수입량(천t)	258	170	2,435	9,318	1,262	13,769
평년단수(kg)	495	276	355	476	167	-
소요면적(천ha)	52	62	686	1,958	756	3,514

주: 수입량은 2008년 양곡연도 확정치. 합계는 기타 포함.  
평년단수는 2004~08년 5개년 평균치.

#### 다. 식량자급률 목표치에 의한 필요 농지면적 시산

- 농림수산식품부는 농업·농촌·식품산업기본법에 의거하여 2006년에 2015년을 목표로 하는 식량자급률 목표치를 설정하였으나, 2011년 7월에 이를 수정하여 2020년까지 목표치를 수립하였음.

(표 6-5) 식량자급률 목표치(농식품부, 2011.7)

	2010년 자급률	2015년		2020년 목표치
		기존 목표치	수정 목표치	
곡물자급률 I (사료용 포함)	26.7%	25%	30%	32%
곡물자급률 II (조사료 포함)	37.6%	-	45%	50%
식량자급률 (식용곡물)	54.9%	-	57.0%	60%
곡물자주율 (해외곡물포함)	27.1%	-	55%	65%
주식자급률 (쌀+밀+보리)	64.6% (‘08년 기준)	54%	70% (보리 제외)	72% (보리 제외)
칼로리 자급률	50.1% (‘09년 기준)	47%	52%	55%
품목 별	쌀	104.6%	90%	98%
	채소류	89.3%	85%	86%
	과일류	81.1%	66%	80%
	육류	72.0%	71%	71.4%

자료: 농림수산식품부.

- 식량자급률 목표에 의한 곡물자급률 목표를 2015년 30%, 2020년 32%로 설정하고, 유휴 동계답 활용계획 하에 2020년의 곡물자급률 목표치를 32%로 설정할 경우에 필요농지면적을 추정함.
  - 농식품부의 유휴 동계답 활용계획에 따르면 유휴 동계답 32만ha에 추가적으로 조사료 재배가 가능하고, 작물별 면적은 보리 17만ha, 밀 1만2천ha, 유채 4만 3천ha, 녹비작물 9만 5천ha로 배분되어 있음.
  - 분석에서 자급률 100%를 초과하는 보리는 옥수수 수입을 대체(총가소화영양분 기준 총보리 1톤은 옥수수 0.875톤을 대체)하는 사료로 활용되는 것으로 가정함.
- 2020년에 32%의 곡물자급률을 달성하기 위해 쌀과 콩 자급률을 각각 98%, 40%로 상향조정하여 추정한 결과, 이용면적이 186만5천ha로 늘어나고, 필요농지면적은 175만 2천ha로 추정됨.
  - 특히 밀과 콩의 자급률이 높아짐으로써 기타곡물의 필요경지면적을 2010년 182천ha에서 2020년 310천ha로 증가시켜야 함.

(표 6-6) 필요 농지면적 추정(곡물자급률 32% 설정)

구 분	2010(실측치)	2015	2020
경지면적(천ha)	1,715	1,638	1,588
이용면적(천ha) <sup>1)</sup>	1,769	1,872	1,865
- 쌀	892	838	790
- 기타 곡물	182	261	310
- 사료곡물	166	277	282.9
- 채소·과실 등 <sup>2)</sup>	529	496	483
경지이용률(%)	103.1	114.3	117.4
곡물자급률(%)	27.8	30.0	32.0
필요 농지면적(천ha)	1,744	1,759	1,752

주 1) 2015년 및 2020년 이용면적 계산에 녹비작물 재배면적 제외

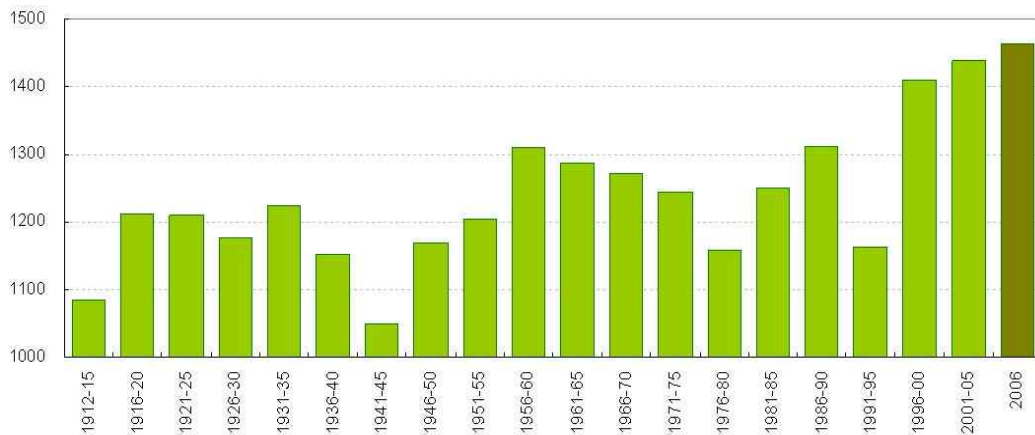
2) 채소·과실 등 면적은 목표 면적이 아니라 전망치.

- 참고로, 식량자급률 목표의 섭취열량자급률 시나리오를 설정하여 필요농지면적을 추정한 연구에 의하면(최지현 외, 2006), 2015년에 열량섭취량(2,985kcal)의 50%를 자급할 경우 개도국 지위 시나리오에서는 171만ha, 선진국 지위 시나리오에서는 141만ha의 농지가 필요한 것으로 분석됨.

## 2.2. 농업용수의 수급 전망과 소요 추정

### 가. 물 수급의 여건과 전망

- 우리나라의 지난 약 100년간 강수량은 해에 따라 편차가 있으나 장기적으로는 증가하는 추세임. 1910년대 전반, 1940년대 전반, 1970년대 후반, 1990년대 전반의 강수량은 다른 기간보다 적은 것으로 나타나고 있음.
- 최근 30년간(1977~2006년) 연평균 강수량은 1,200mm를 중심으로 변화하면서 전체적으로는 다소 증가하는 추세임.



자료: 한화진 외 12인(2007),

<그림 6-2> 우리나라 강수량 변화 추이

- 수자원장기종합계획(2006~2020년)에 의하면 우리나라의 물 이용량은 꾸준히 증가하여 2006년에 344억 $m^3$ 로 추정되었으며, 앞으로도 약간 증가하여 2020년 경에는 356억 $m^3$  정도로 전망됨.
- 용도별로는 생활용수와 공업용수의 수요가 증가하는 반면 농업용수는 2006년 160억 $m^3$ 에서 2020년 156억 $m^3$ 로 약간 감소하는 것으로 추정됨.
- 용수공급 또한 약간 늘어나지만 전국 및 지역별 용수 부족 현상은 지속될 것으로 전망되었으며, 전국의 용수 부족량은 2011년 3억 4천만 $m^3$ 로 감소한 뒤 2016년 5억 $m^3$ 로 늘다가 2020년 4억 4천만 $m^3$ 으로 감소할 것으로 전망되었음.

(표 6-7) 우리나라 물 수급 전망

단위: 백만 m<sup>3</sup>/년

구 분		2006	2011	2016	2020
용수수요		34,378	35,498	35,800	35,568
	생활용수	7,877	8,103	8,180	8,195
	공업용수	2,787	3,178	3,562	3,422
	농업용수	15,977	15,849	15,690	15,583
	유지용수	7,737	8,368	8,368	8,368
용수공급		33,975	35,158	35,300	35,129
과부족량	전국	△403	△340	△500	△439
	지역별	△846	△797	△975	△925

주: 지역부족량은 각 지역 부족량의 합을 의미하며, 전국 부족량은 공급시설을 확충하여 인접구역의 잉여수자원을 활용할 경우의 과부족량을 의미.

자료: 건설교통부 수자원장기종합계획(2006-2020)

## 나. 농업용수 수급 전망

- 2006년 수립된 수자원장기종합계획의 농업용수 수요량 산정 시나리오에 의하면, 경지 면적을 최대한 유지하는 고수요 시나리오일 때만 농업용수 수요량이 2006년 160억m<sup>3</sup>에서 2020년 166억m<sup>3</sup>로 다소 증가하고, 현재 수준의 기준수요 시나리오나 논 면적 감소를 반영한 저수요 시나리오일 경우 농업용수 수요량은 크게 감소하는 것으로 추정되었음.
- 이 추정에서는 농업용수 수요가 많은 벼 재배면적을 2020년 78만ha로 전망하여 시나리오의 전제로 하였음.

(표 6-8) 농업용수 수요량 전망(수자원장기종합계획)

단위: 백만m<sup>3</sup>

	2006	2011	2016	2020
고수요 <sup>1)</sup>	15,977	16,202	16,411	16,606
기준수요 <sup>2)</sup>	15,977	15,849	15,690	15,583
저수요 <sup>3)</sup>	15,884	15,319	14,637	14,121

주: 1) 경지 면적을 최대한 유지하는 것으로 반영

2) 현재의 농업환경을 고려한 계획 반영(농업·농촌종합대책(농림부 2004))

3) 쌀 수입개방에 따른 논 면적 감소 반영

자료: 건설교통부 수자원장기종합계획(2006-2020).

#### 다. 한밭빈도 시나리오별 수리안전담 누적면적 시산

- 여기서는 농업용수의 주된 수요인 논외 수리안전담 수준을 향상시키는 것을 목표로 설정하여 소요면적을 시산하기로 함.
- 수리안전담이라고 하려면 최소한 10년 빈도의 가뭄에도 물을 공급할 수 있는 수리시설에 의해 관개하는 논으로 기준을 강화할 필요가 있음. 따라서 2009년 현재 수리안전담 비율은 전체 논 면적의 49.9%에 불과하므로, 농업용 수리시설을 지속적으로 확충할 필요가 있음.
- 2009년 현재의 수리담 면적 80만 6,476ha를 대상으로 한밭빈도 10년 이상에도 견딜 수 있도록 순차적으로 수리시설을 정비해 나간다는 목표를 설정할 수 있을 것임.
  - 예를 들어 한밭빈도 7년을 10년 빈도로 정비하면 수리안전담 비율이 66.9%로 증가하며, 한밭빈도 5년을 10년 빈도로 정비하면 71.9%, 한밭빈도 3년을 10년 빈도 이상으로 정비하면 79.7%의 수리안전담을 실현할 수 있음.

(표 6-9) 한밭빈도 시나리오별 수리안전담 누적면적 시산(2009년 기준)

단위: ha, (%)

구분	한밭빈도 연수별 누적				
	10년 이상	7년까지	5년까지	3년까지	평년까지
저수지	314,891 (69.5)	333,365 (73.5)	347,977 (76.8)	380,050 (83.8)	453,311 (100.0)
양수장	111,736 (65.9)	123,456 (72.8)	131,535 (77.6)	138,034 (81.5)	169,468 (100.0)
양배수장	27,242 (89.3)	28,056 (92.0)	28,309 (92.8)	28,309 (92.8)	30,493 (100.0)
배수장	23 (2.9)	23 (2.9)	72 (9.1)	225 (28.4)	792 (100.0)
보	30,676 (37.2)	34,868 (42.2)	40,833 (49.5)	55,395 (67.1)	82,545 (100.0)
집수암거	4,060 (31.9)	4,456 (35.0)	5,394 (42.4)	8,382 (65.9)	12,726 (100.0)
관정	14,887 (33.5)	15,139 (34.0)	25,047 (56.3)	31,485 (70.8)	44,486 (100.0)
기타시설	160 (1.3)	264 (2.1)	399 (3.2)	588 (4.6)	12,657 (100.0)
합계	503,674 (62.5)	539,626 (66.9)	579,564 (71.9)	642,465 (79.7)	806,476 (100.0)

자료: 농업생산기반정비사업 통계연보.

## 2.3. 경제성 분석에 의한 논의 밭 전환 수준 추정

### 가. 농업경영의 수지 변화

- 최근 들어 쌀농업의 수익성이 절대적(실질 기준)으로 및 상대적으로 하락하면서 논의 타작물 재배면적이 빠르게 증가하고 있으며, 이는 농업생산 기반정비에 대한 농업인들의 요구사항에도 나타나고 있음.
- 논에서 재배가능한 주요작물의 수익성 동향을 3개년 이동평균의 실질소득으로 비교해 보면, 시설원예 작물의 단위면적 당 소득이 월등하게 높고 수익성도 증가하는 추세임.
  - 쌀의 10a 당 실질소득은 2000년 672천원에서 2009년 548천원으로 약5% 하락하였으며, 마늘과 양파도 10a 당 실질소득이 불안정하게 변동하고 대체로 수익성이 정체하거나 하락하는 경향임.
  - 시설원예 작물인 수박과 딸기는 2009년 10a 당 실질소득이 282천원과 871천원으로 대체로 안정적이고 증가하는 추세임.

(표 6-10) 주요 품목 실질소득 추이(3개년 이동평균)<sup>1)</sup>

단위: 원/10a, (%)

구분	1990 <sup>2)</sup>	1995	2000	2005	2009
쌀	645,374 (100.0)	700,747 (108.6)	672,491 (104.2)	601,309 (93.2)	548,351 (85.0)
마늘	1,106,871 (100.0)	1,447,874 (130.8)	894,777 (80.8)	1,222,112 (110.4)	1,391,048 (125.7)
양파	1,139,232 (100.0)	1,836,364 (161.2)	982,547 (86.2)	1,212,093 (106.4)	1,685,859 (148.0)
수박 (반축성)	2,913,117 (100.0)	2,649,087 (90.9)	2,211,909 (75.9)	2,605,752 (89.4)	2,815,408 (96.6)
딸기 (반축성)	4,891,154 (100.0)	4,626,258 (94.6)	6,893,036 (140.9)	6,864,753 (140.4)	8,709,646 (178.1)
노지포도	1,392,124 (100.0)	2,327,945 (167.2)	1,998,706 (143.6)	3,277,155 (235.4)	4,023,128 (289.0)

주1) 디플레이터는 농가판매가격지수(2005=100)를 이용하였고, 소득은 3개년 이동평균치임.

2) 1990년 양파 소득은 1991년 수치, 1990년 딸기 소득은 1993년 수치임.

자료: 농촌진흥청 농축산물소득정보, 통계청 농산물생산비조사.

- 또한 이들 품목에 대하여 자립경영규모를 시산해 보면, 도시근로자소득 기준으로 쌀은 9.6ha를 경작해야 하는 것으로 분석되어 영농규모 확대를 크게 요구하고 있음.
- 반면에, 시설원에 작물들은 상대적으로 적은 경지면적으로도 자립경영이 가능하므로 영농규모 확대의 압력이 적은 편임.

(표 6-11) 품목별 자립경영규모 시산(2010년)

단위: ha

구분	쌀	마늘	양파	수박	딸기	노지포도
농가평균소득 기준	7.4	1.0	1.4	1.2	0.4	0.9
도시근로자소득 기준	9.6	1.3	1.8	1.6	0.5	1.2

주: 2010년 농가평균소득은 3,212만원, 도시근로자 근로소득은 4,175만원임.  
 자료: 농촌진흥청 농축산물소득정보, 통계청 농산물생산비조사, 농림수산식품부 주요통계.

#### 나. 논·밭 전환을 위한 비용과 기반정비 수준 시산

- 논에 밭작물이 재배되기 위해서는 배수개선, 토양개량, 용수개발 등의 농업생산기반정비가 필요하며, 이에 대해서는 정책적으로 ‘간이정비사업’이 시행되고 있음.
- 그러나 사업량이 한정되어 있어 현장에서 즉각 대응하기 어려우므로, 많은 농업인들이 자부담을 해서라도 사업 추진을 희망하는 실정임. 따라서 여기서는 세부 농업생산기반정비사업별로 분리하여 농업경영 소득의 일부를 논·밭전환 비용으로 부담하고자 할 때 어느 정도의 면적이 전환될 수 있는지를 분석함.
- 습답을 밭으로 전환하기 위해서는 대략 4개 부문의 농업생산기반정비가 필요하며, 각 부문의 10a당 사업비(단비)를 기준으로 논·밭전환시 사업가능 면적을 시산할 수 있음.
- 주요 시설작물 생산에 따른 소득에서 쌀 생산 소득을 제외한 잉여분 중 20%를 논·밭 전환용 기반 정비 비용으로 사용하는 가정하에 논·밭 전환시 필요한 각 사업가능 면적을 추정할 수 있음.
- 농촌진흥청 「농축산물가격정보」에 따르면, 2010년의 주요 시설작물의 10a당 소득은 수박(반축성)은 2,608천원, 딸기(반축성)는 7,153천원 및



노지포도는 3,481천원이며 이들의 평균 소득은 4,414천원임.

- 가정: 시설작물의 10a당 평균소득에서 2010년 쌀 생산에 의한 소득(434천원)을 제외한 잉여소득(3,980천원)의 20%에 해당하는 796천원을 논의 밭 전환 비용으로 자부담하는 것으로 시산함.

(표 6-12) 논의 밭 전환 비용과 사업 가능면적 시산(2010년)

사업명	세부사업내용	단비(원/10a)	논의 밭 전환시 사업 가능면적(a)
배수개선	맹암거 설치	477,000	16.7
	배수로 확장 및 신설	500,000	15.9
경지정리	객토 및 농로 정비	555,000	14.3
용수개발	저수조 및 관수로 설치	1,130,000	7.0

주: 사업가능면적= 자부담 가능액(796천원) / 사업별 단비  
단비는 한국농어촌공사 내부자료 이용.

- 논의 밭 전환 비용의 20%를 자부담으로 하여 사업 시행이 가능한 면적을 시산한 결과, 암거배수사업은 16.7a, 지표배수 사업은 15.9a, 경지정리(토양개량 포함)은 14.3a, 용수개발은 7.0a로 추정됨.
- 논밭 전환에 필요한 세부사업 중 비용 측면에서 판단하면 맹암거 설치가 가장 용이하며, 저수조 및 관수로 설치 사업은 비용이 가장 많이 소요되는 것으로 분석됨.
  - 배수개선: 습답을 밭으로 바꾸기 위해서는 지하수위를 낮추기 위한 지하배수암거(맹암거)를 설치하고, 지표배수를 원활하게 하기 위한 배수로 확장이 필요함(배수로 확장 및 신설). 또한 밭은 약간의 침수에도 피해가 크므로 지표재수는 현재의 벼농사 배수 기준(20년 빈도 2일 강우량을 24시간 이내 배제)을 강화해야 함.
  - 경지정리: 토양을 개선하고 농로를 정비해야 함.
  - 용수개발: 용수체계도 살수관개가 가능하도록 관수로(압력수로)로 정비해야 하며 작물의 종류에 따라 재배시기가 다르므로 4계절 급수가 가능한 시스템으로 정비되어야 하며, 용수공급자 통제 방식을 사용자 통제 방식으로 전환할 필요가 있음.

### 3. 농업생산기반정비의 방향과 중장기 목표 설정

#### 3.1. 농업생산기반정비의 방향에 대한 현장 의견

- 농업인과 지자체 담당자 설문 결과, 향후 논 기반정비사업 방향에 대해 농업인과 지자체 담당자 모두 기계화 등 영농편의 향상이라는 응답이 가장 많았음. 반면 생산기반정비의 미래 방향인 자연재해 대비 안정 영농과 원예작물 재배가 가능한 범용화에 대한 응답은 영농편의라는 응답에 비해 절반 수준이었음.

(표 6-13) 향후 논 기반정비사업 방향에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인		지자체 공무원	
	응답수	비율	응답수	비율
벼 수량 증대	31	4.7	0	0.0
기계화 등 영농편의	284	43.0	71	43.8
자연재해 대비한 안정 영농	140	21.2	46	28.4
원예작물 등이 가능한 범용화	158	23.9	36	22.2
수질 등 친환경 정비	45	6.8	7	4.3
기타	3	0.4	2	1.2
합 계	661	100.0	162	100.0

주: 중복응답

자료: 본연구 조사결과. 이하 표에서 동일.

- 경지정리 안된 논에 시급한 사업으로 농업인은 경지정리가 필요하다는 응답이 가장 많았고, 농로 확포장, 용수 확보, 수로 개선 순으로 높은 응답률을 보였음. 지자체 담당자는 농로 확포장, 수로 개선, 용수 확보 순으로 응답하여 중점을 두는 사업에 다소 차이를 보였음.
- 논 재정비 시 희망하는 정비 수준과 관련하여 농업인은 밭작물이 재배 가능한 수준을 원한다는 응답이 40.8%로 가장 많았고, 시설원예가 가능한 수준이라는 응답도 27.3%이었음. 지자체 담당자는 밭작물이 재배 가능한 수준을 원한다는 응답과 시설원예가 가능한 수준을 원한다는 응답이 모두 높게 나타났음.

(표 6-14) 경지정리 안된 논에 시급한 사업에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인		지자체 공무원	
	응답수	비율	응답수	비율
경지정리	216	39.7	20	10.8
용수 확보	88	16.2	38	20.4
수로 개선	74	13.6	40	21.5
배수 개선	42	7.7	27	14.5
농로 확포장	113	20.8	58	31.2
기타	11	2.0	3	1.6
합 계	544	100.0	186	100.0

주: 중복응답

(표 6-15) 논 재정비 시 희망 수준에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인		지자체 공무원	
	응답수	비율	응답수	비율
재정비 불필요	116	19.3	18	12.0
논벼위주로 구획만 정비	76	12.6	19	12.7
밭작물까지 가능하도록 정비	245	40.8	57	38.0
시설원예가 가능하도록 정비	164	27.3	56	37.3
합 계	601	100.0	150	100.0

- 향후 밭 기반정비사업 방향에 대해서도 농업인과 지자체 담당자 모두 기계화 등 영농편의 향상이라는 응답이 가장 많았으며, 재해에 대비한 안정 영농과 모든 작물이 재배 가능한 범용화에 대한 응답은 영농편의라는 응답에 비해 낮았음.

(표 6-16) 향후 밭 기반정비사업 방향에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인		지자체 공무원	
	응답수	비율	응답수	비율
작물의 수량 증대	49	7.7	4	2.5
기계화 등 영농편의	283	44.7	78	49.7
재해 대비한 안정 영농	130	20.6	33	21.0
모든 작물이 가능한 범용화	166	26.2	42	26.8
기타	5	0.8	0	0.0
합 계	633	100.0	157	100.0

주: 중복응답

- 밭 개량을 위해서 필요한 기반정비사업으로는 농업인과 지자체 담당자가 공통적으로 농로 확포장을 꼽았음. 농업인은 구획정비가 필요하다는 응답이 상대적으로 높았으며, 지자체 담당자는 용수 개선이 필요하다는 응답이 많았음.

(표 6-17) 밭 개량을 위해 필요한 기반정비사업에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인		지자체 공무원	
	응답수	비율	응답수	비율
구획 정비	216	32.7	30	17.3
용수 개선	154	23.3	51	29.5
배수 개선	74	11.2	27	15.6
농로 확포장	209	31.6	62	35.9
기타	8	1.2	3	1.7
합 계	661	100.0	173	100.0

주: 중복응답

- 농업인은 생산기반정비사업 중 지속적으로 추진되어야 할 사업으로 밭 기반정비, 경작로 확포장, 용수개발 순으로 응답하였으며, 논 경지정리와 농지조성사업은 상대적으로 응답률이 낮았음. 한편 지자체 담당자는 시설개보수사업과 배수개선사업을 지속적으로 추진해야 할 사업으로 꼽았음.

(표 6-18) 지속 추진되어야 할 생산기반정비사업에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인		지자체 공무원	
	응답수	비율	응답수	비율
농업용수개발사업	302	16.6	45	14.9
배수개선사업	279	15.3	81	26.8
논 경지정리사업	170	9.3	10	3.3
기계화경작로 확포장사업	330	18.1	35	11.6
밭 기반정비사업	391	21.5	37	12.3
농지조성사업(개간, 간척)	84	4.6	1	0.3
시설개보수사업	267	14.6	93	30.8
합 계	1,823	100.0	302	100.0

주: 중복응답

- 맞춤형 정비사업 추진 시 농업인이 비용을 부담하는 것에 대해 필요성은 느끼면서도 비용 부담은 꺼리는 것으로 나타났음. 농업인의 경우 맞춤형

정비사업을 정부사업으로 추진하거나 비용을 부담하여 적극 추진해야 한다는 응답이 83.3%로 높게 나타난 반면, 비용을 부담하겠다는 응답은 26.9%에 불과하였음.

(표 6-19) 맞춤형 정비 추진 시 농업인 비용 부담에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인		지자체 공무원	
	응답수	비율	응답수	비율
현 수준과 방식으로 충분	108	16.7	27	17.7
정부사업으로 추진	364	56.4	77	50.7
비용 부담하여 적극 추진	174	26.9	48	31.6
합 계	646	100.0	152	100.0

- 생산기반정비를 추진하는 방식에 대해서 농업인은 중앙정부 중심으로 추진해야 한다는 응답이 38.8%로 지자체 중심으로 추진해야 한다는 응답 25.8%에 비해 높게 나타났지만, 어느 방식이든 무관하다는 응답도 35.4%에 달하였음. 지자체 담당자는 지자체 중심으로 추진해야 한다는 응답이 62.2%로 높게 나타나 농업인과 인식 차이를 보였음.

(표 6-20) 바람직한 생산기반정비 추진방식에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	농업인		지자체 공무원	
	응답수	비율	응답수	비율
중앙정부 중심으로 추진	251	38.8	38	25.2
지자체 중심으로 추진	167	25.8	94	62.2
어느 방식이든 무관	229	35.4	19	12.6
합 계	647	100.0	151	100.0

### 3.2. 농업생산기반정비 정책의 방향 재정립

#### 가. 중장기 농정 방향

- 중장기적으로 우리나라 농업과 농촌의 미래를 전망할 때에 커다란 변화의 흐름으로 다음과 같은 네 분야로 나누어 정리할 수 있음.
  - 첫째, 글로벌 환경의 변화로서, 글로벌 경쟁의 확산, 식량·자원 안보, 기후변화와 환경 문제 등이 부각될 것임.
  - 둘째, 국내 환경의 변화로서, 저성장 시대, 지식산업 확산, 고령화 장수시대 등이 도래할 것으로 예견됨.
  - 셋째, 과학기술의 변화로서, IT(정보통신)·BT(생명과학)·ET(에너지, 환경)·NT(나노)·CT(문화) 등의 기술진보가 농업 부문에도 확산될 것임.
  - 넷째, 사회문화적인 변화로서, 다문화사회와 여성시대, 삶의 질과 신가치, 라이프스타일의 변화 등이 가시화될 것임.
- 향후 2030년 정도를 내다보면서 한국 농정의 새로운 기준(new normal)과 패러다임을 정리하면 다음과 같이 요약할 수 있음.
  - 정책 기조는 농업 중심에서 소비자 및 시장 지향으로 변화할 것임.
  - 중점 시책은 고부가가치농업, 농식품안전, 농촌어메니티 등이 될 것임.
  - 추진 방식은 공정한 경쟁과 어울러 소외계층·지역 배려가 강조될 것임.
  - 투융자 중심은 연구개발, 다원적기능, 사회복지 등으로 이행할 것임.
  - 농가소득 안정을 위한 기초생활보장과 직접지불이 점점 중요시될 것임.

(표 6-21) 미래 농정의 뉴노멀과 패러다임

구 분	기존 농정	미래 농정
정책 기조	농업경쟁력, 농가소득 증대	소비자 및 시장 지향
중점 시책	증산+생산성 향상, 농업인복지	고부가가치농업, 농식품안전, 농촌어메니티
추진 방식	평균적 지원 → 맞춤형 지원	공정한 경쟁, 소외계층·지역 배려
투융자 중심	생산기반, 생활환경 등 SOC	R&D, 다원적기능, 사회복지
농가소득 안정	가격지지+직접지불	기초생활보장+직접지불
농촌 성격	농업생산+정주공간	산업+정주+문화+휴식공간

자료: 김정호 외, 농업·농촌 2030/2050 비전과 과제, 한국농촌경제연구원.

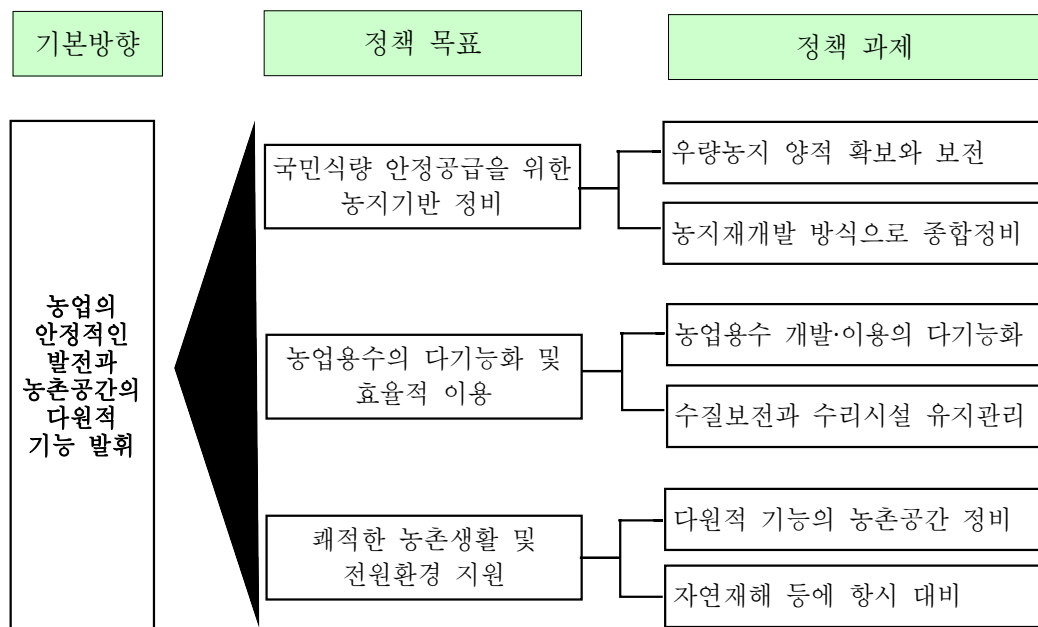
## 나. 농업생산기반정비의 추진 방향과 정책 과제

- 농업 여건의 변화, 특히 농업생산기반정비사업을 둘러싼 환경의 변화에 부응하여 정책 방향을 재정립할 필요가 있으며, 이에 근거하여 생산기반 정비사업의 수준과 목표에 대해서도 조정이 필요함.
  - 농업 여건 변화: 쌀 생산과잉, 기후변화 및 물 부족, 고령화 시대 등 여건의 변화에 대응하여 미래지향적으로 농업생산기반정비의 방향을 재정립해야 함.
  - 기반시설의 갱신수요 증대: 1970년대에 조성된 농로, 수리시설 등은 내용년수를 초과하고 있으며, 향후에도 노후시설의 갱신 수요는 계속 증가할 전망이다.
  - 농업생산기반정비 중장기 목표 재검토: 미래 식량수급 전망과 연계하여 생산기반 정비사업의 목표 및 추진방향을 재설정할 필요가 있음.
- 농업생산기반정비 정책의 목적과 수단에 대해서도 재정립이 필요하며, 그 배경은 다음과 같이 정리할 수 있음.
  - 정책의 목적으로, 농지 및 농업용수 자원의 다목적 이용, 농업의 복합산업화와 다원적 기능의 발휘에 기여, 친환경 개발 및 농촌 환경과 어메니티 개선 등의 시각이 필요함.
  - 정책 수단의 관점에서 중앙정부의 시혜적 사업이 아니라 지자체와 지역주민의 수요에 부응하는 신청형의 맞춤형 정비가 필요함.

(표 6-22) 농업생산기반정비의 주안점 변화

	기존(현행)	미래 방향
농지기반 정비	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 영농편의 경지정리 중심</li> <li>◦ 논 중심의 생산기반 정비</li> <li>◦ 단일 기능의 시설 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 효율·안정 복합영농기반 재정비</li> <li>◦ 범용화를 위한 농지 재개발</li> <li>◦ 복합 기능의 종합 정비</li> </ul>
농업용수의 개발·관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 논벼 중심의 용수 공급</li> <li>◦ 농업용수 공급 기능</li> <li>◦ 지구별 단위 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 다목적 용수 개발</li> <li>◦ 농업·생활·환경용수 등 다기능화</li> <li>◦ 유역단위·수계별 통합개발</li> </ul>
농촌환경 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 환경 문제에 수동적 대응</li> <li>◦ 시각 중심의 평면적 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 친환경·지속가능한 재정비</li> <li>◦ 입체적 공간 정비</li> </ul>

- 농업생산기반정비의 기본방향(상위 목표)를 “농업의 안정적인 발전과 농촌공간의 다원적 기능 발휘”로 설정하고 각각 하위의 정책 목표와 정책 과제를 정리하면 다음과 같음. 특히 정책 과제에 대해서는 농업생산기반정비의 양적 목표와 질적 목표의 관점에서 세부 과제를 제시함.
- 첫째, 국민식량 안정공급을 위한 농지기반을 정비함.
  - 양적으로 우량농지 확보와 농지보전에 기여하는 방향에서 농지재개발 방식으로 종합정비를 추진함.
- 둘째, 농업용수의 다기능화 및 효율적 이용을 도모함.
  - 양적으로 농업용수 개발·이용의 다기능화를 추진하고 질적으로 수질보전과 수리시설 유지관리를 효율적으로 수행함.
- 셋째, 쾌적한 농촌생활 및 전원환경을 지원함.
  - 양적으로 농업·환경·관광·고용 등 다원적 기능의 농촌공간 정비를 구현 하면서 질적으로 자연재해 등에 항시 대비하는 시스템을 갖추.



<그림 6-3> 농업생산기반정비의 방향과 목표 및 정책과제



### 3.3. 농업생산기반정비사업의 중장기 목표 설정

- 앞에서 분석한 결과를 토대로 농림수산식품부와 한국농어촌공사에서 설정한 농업생산기반정비사업의 중장기 목표를 종합적으로 검토하면서 양적·질적으로 바람직한 목표를 보완·조정하고자 함.

#### 가. 농지기반정비

- 논면적 감소 추정치와 최근 사업 추진실적을 감안하여 2020년까지 수리안전담 600천ha(논면적의 65%), 대구획경지정리 170천ha(대상면적의 18%), 밭기반정비 132천ha(밭면적의 20%) 등의 목표를 설정할 수 있음.
  - 최근 5개년(2004~'08) 사업추진 실적: 수리안전담 연간 4.3천ha, 대구획경지정리 연간 4천ha, 밭기반정비 연간 4.5천ha
  - 수리안전담은 2020년까지 한밭빈도 10년 이상 면적을 65%까지 달성하는 목표이지만, 예산 사정을 감안하여 목표를 조정할 수 있을 것임.
    - 2020년까지 수리안전담 104천ha를 추가적으로 정비하기 위하여 사업시행중인 지구에 준공 위주로 집중 투자하고, 농지전용·감소를 감안하여 농업진흥지역 위주로 신규개발 추진
  - 대구획경지정리사업은 1차 목표인 169.6천ha를 2020년까지 앞당겨 완료하는 것으로 목표를 설정함.
  - 밭 기반정비사업은 2015년까지 1차 목표인 110천ha를 개발하고 2020년까지 2단계 사업으로 132천ha를 완료하는 것으로 목표를 설정함.

(표 6-23) 농지기반정비사업 중장기 목표

단위: 천ha

구 분	2010년	2015년	2020년
○ 농경지면적	1,715	1,638	1,588
○ 논면적	984	971	928
- 수리안전담 면적 (비율)	496 (50%)	540 (55%)	600 (65%)
- 대구획정비 면적 (비율)	116 (12%)	145 (15%)	170 (18%)
○ 밭면적	731	667	660
- 밭기반정비 면적 (비율)	82 (12%)	110 (16%)	132 (20%)

자료: 한국농어촌공사 내부자료 이용.

- 대단위간척사업은 1970~2009년 기간중 37지구 275천ha를 추진하여 29지구(174천ha)를 준공하였고, 2010년 현재 8지구(101천ha) 사업을 시행중임(2010년 예산 1,947억원). (새만금사업은 당초 28.3천ha에서 농업용지+유보용지 9.9천ha를 2020년까지 완료 계획)

## 나. 농업용수 개발

- 농업용수 개발은 최근 5개년간 농지전용 면적 18천ha를 감안할 때, 농업진흥지역내 가뭄지역을 중심으로 신규개발이 필요하며, 용수공급율이 부족한 구역을 우선 개발하되 발용수 공급을 추진하는 것이 바람직함.
  - 농업용수 공급율: 2007년 66.9억m<sup>3</sup>(42%) → 2020년 81.8억m<sup>3</sup>(55%)
    - 대단위/간척사업의 저수용량 6.1억m<sup>3</sup>, 저수지 독높이기 2.4억m<sup>3</sup>, 다목적용수개발 3.1억m<sup>3</sup>, 발기반정비 2.8억m<sup>3</sup>, 기타 0.5억m<sup>3</sup> 확보 추진
  - 농업농촌종합대책(2004~2013)의 중규모용수개발 목표는 107.5천ha로 2009년까지 91.4천ha를 완료하였음.
  - 지표수보강개발 60.8천ha, 소규모 및 한발대비용수개발 12.2천ha가 준공계획이며, 농촌용수이용체계재편사업 8천ha가 시행중임.
- 4대강 수질 개선 및 농어촌지역 환경개선을 위하여 지역용수 공급을 높이는 방향으로 추진할 필요가 있음.
  - 지역용수 공급율: 2007년 0.8억m<sup>3</sup>(3%) → 2020년 5.9억m<sup>3</sup>(22%)
  - 농업용저수지 독높이기사업 2.4억m<sup>3</sup>, 다목적용수개발 1.8m<sup>3</sup>, 기타 0.9억m<sup>3</sup> 확보 추진

(표 6-24) 농업용수 용도별 수급 전망

단위: 억m<sup>3</sup>

구 분	2007년			2015년			2020년		
	수요량	공급량	공급율	수요량	공급량	공급율	수요량	공급량	공급율
합 계	186.3	67.7	36	181.7	78.3	43	180.0	87.7	49
농업용수	159.1	66.9	42	154.5	74.2	48	152.8	81.8	54
- 논용수	127.1	61.6	48	123.7	68.0	55	122.2	74.5	61
- 밭용수	29.4	3.8	13	28.3	4.8	17	28.1	5.9	21
- 축산용수	2.6	1.4	54	2.5	1.4	56	2.5	1.4	56
환경용수	27.2	0.8	3	27.2	4.1	15	27.2	5.9	22

자료: 한국농어촌공사 내부자료 이용.

(표 6-25) 농업용수 개발사업 중장기 목표

단위: 천ha

사업명	총계획	2008년까지	'09~'20년계획	2021년 이후
총계	457	225	152	80
- 대중규모 용수개발	107.5	56.7	44.5	6.3
- 소규모 용수개발	11.0	1.3	2.9	6.8
- 지표수 보강개발	31.8	25.0	6.8	0
- 한발대비 용수개발	58.0	48.7	9.3	0
- 농촌용수 이용체계재편	8.0	0	8.0	0
- 받기반정비(용수)	180	77.1	54.9	48.0
- 대단위농업개발(용수)	40.8	5.6	16.8	18.4
- 서남해안간척	20.0	10.8	9.2	0

자료: 한국농어촌공사 내부자료 이용.

#### 다. 수리시설 유지관리

- 농업용수의 효율적인 이용을 위한 수리시설의 개·보수사업 추진 실적 및 중장기 목표를 정리하면 다음과 같음.
- 농어촌공사 관리 수리시설 일제조사 결과 2022년까지 개·보수사업 대상 시설과 사업비는 수원공 4,330개소(전체 시설 13,145개소의 32.9%)에 4조 6,191억원, 평야부 용·배수로 15,857km에 6조 3,132억원, 합계 10조 9,323억원의 사업비가 소요될 것으로 추정됨.
  - 수원공 대상 개·보수사업 중 재해대비 사업으로 1,431개소에 2조 5,312억원(1개소당 평균 17.7억원)이 소요될 것으로 추정됨
  - 기능보전 사업으로 2,899개소에 2조 879억원(1개소당 평균 7.2억원)이 소요될 것으로 추정됨.
  - 평야부 사업으로는 용·배수로 15,857km에 5조 8,994억원(km당 3.7억원), 준설 등 사업에 4,138억원이 소요될 것으로 추정됨.
- 단계별로는 2009년까지 수원공 1,820개소(저수지 1,131개소, 양·배수장 523개소, 보 등 166개소)에 대한 개·보수사업비 2조 1,985억원, 평야부 용·배수로 5,523km에 대한 개·보수사업비 2조 6,963억원, 합계 4조 8,948억원이 소요될 것으로 추정됨.
  - 1단계 기간(2009~2017): 수원공 1,457개소(저수지 1,092개소, 양·배수장

289개소, 보 등 76개소)에 대한 개·보수사업비 2조 1,490억원, 평야부 용·배수로 3,150km에 대한 개·보수사업비 1조 710억원, 합계 3조 2,200억원이 소요될 것으로 추정됨.

- 2단계 기간(2018~2022): 수원공 1,239개소(저수지 112개소, 양·배수장 421개소, 보 등 706개소)에 대한 개·보수사업비 5,390억원, 평야부 용·배수로 7,650km에 대한 개·보수사업비 2조 7,455억원, 합계 3조 2,845억원이 소요될 것으로 추정됨.

(표 6-26) 수리시설 개보수사업 증장기 목표

단위: 억원, km

시설별	총 시설 수	개·보수대상		2009까지		1단계('09~'17)		2단계('18~'22)	
		개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비
계			109,323		48,948		32,200		32,845
<수원공>	13,145	4,330	46,191	1,820	21,985	1,457	21,490	1,239	5,390
재해대비		1,431	25,312	414	7,578	1,141	18,745		1,120
기능보전		2,899	20,879	1,406	14,407	316	2,745	1,239	4,270
저수지	3,326	2,210	29,305	1,131	15,333	1,092	15,428	112	512
- 재해대비		1,274	18,644	402	6,238	995	14,373		
· 500만톤 이상		35	4,355	8	1,206	31	3,220		
· 100만톤 이상		167	3,890	38	844	147	3,191		
· 100만톤 미만		1,072	10,399	356	4,188	817	7,962		
- 기능보전		936	10,661	729	9,095	97	1,055	112	512
양·배수장	4,018	1,188	10,339	523	4,536	289	4,483	421	1,791
- 재해대비		157	3,664	12	416	146	3,252		
- 기능보전		1,031	6,675	511	4,120	143	1,231	421	1,791
보 등(기능보전)	5,801	932	3,543	166	1,192	76	459	706	1,967
안전진단(재해)			3,004		924		1,120		1,120
<평야부>		15,857	63,132	5,532	26,963	3,150	10,710	7,650	27,455
용·배수로(km)		15,857	58,994	5,532	24,530	3,150	10,000	7,650	26,257
준설 등			4,138		2,433		710		1,198

자료: 한국농어촌공사 내부자료 이용.

## 제 7 장

### 농업생산기반정비사업 개편 및 신사업 개발

- 이 장에서는 미래지향적인 농업생산기반정비의 관점에서 기존에 추진되고 있는 정책과 사업의 개편 방안을 검토하고, 그 연장선에서 앞으로 추진해야 할 농업생산기반정비 신사업의 개발 방안을 도출함.

#### 1. 농업생산기반정비사업의 개편 방향

##### (1) 신규개발 최소화와 기존시설 이용의 최대화

- 농업용수 개발 등 농업생산기반 시설을 새로 설치할 필요가 있는 경우 먼저 기존 시설을 최대한 이용하는 방안을 강구함으로써 신규 개발을 필요 최소한으로 줄이도록 함.
- 농업생산기반 시설의 신규개발에 의한 자연환경 훼손 및 생태계 교란, 이에 대한 지역주민과 환경운동단체 등의 반대와 저항이 우려됨.
  - 댐과 보 및 저수지 신설에 의해 마을의 수몰·이전, 기온 저하·안개 빈발 등으로 농업생산 여건 악화
  - 농지면적 감소 등 농업용수 수요 감소와 용도 전환 요구 증대
- 기존 시설의 증개축, 연계, 용도전환, 다목적활용 및 이를 위한 유지관리의 충실화와 개보수 확충 등이 요구됨.
  - 농업생산기반시설을 신규 개발하지 않고도 개발 수요 충족 가능
  - 농업생산기반시설의 신규 개발 비용에 비해 기존 시설의 유지·관리 및 개보수 비용이 더 저렴

##### (2) 국토보전·재해방지 기능 확충

- 농업생산의 증대와 품질 향상 및 영농비용 절감 등의 농업적 효과 외에 홍수·범람·해일 등 재해에 의한 인명·재산 피해와 농경지 유실, 토사유출

및 침수 등을 방지하는 국토보전·재해방지 기능을 확충하도록 함.

- 농업의 다원적 기능에 대한 국민적 관심 증대

○ 기후변화 등으로 자연재해가 더욱 빈번해질 것으로 전망되며, 따라서 농업생산기반정비의 국토보전과 재해방지 기능에 대한 요구가 증대할 것임.

- 근년에 올수록 폭우와 홍수, 태풍 등 자연재해가 빈발하고 있음.

○ 하구둑, 수원공, 양배수장 등 재해방지 시설의 유지 관리를 충실히 하고 적기에 개보수 및 현대화함으로써 국토보전 및 재해방지 기능을 확충함.

- 현행 수리시설 개·보수사업의 재해예방사업과 영농편의사업의 분리 및 명칭변경, 사업 확대 등 필요

### (3) 농업구조개선의 지원

○ 농업생산기반정비가 경지정리와 관개·배수 개선 등 시설 정비에 그치지 않고, 영농규모 확대와 농지집단화 및 소득작물 재배로의 전환 등 농업구조개선을 지원할 수 있도록 함.

○ 농업의 국제경쟁력 제고와 농가소득 향상을 위해서는 농업생산 증대와 품질 향상 및 생산비 절감, 고소득 작물 재배 등이 필수적이며, 이는 시설정비와 구조개선이 함께 이루어짐으로써 달성될 수 있음.

○ 농업생산기반을 정비하면서 농지의 교환분합을 통해 농지집단화를 유도하고 배수개선, 농지범용화, 밭 기반정비 등을 통해 고소득 작물로의 전환을 지원할 수 있음.

- 정비구역 내에서 농업인과 협의를 통해 지역·들녘 단위 농업경영의 조직화 도모

### (4) 논 농업 중심에서 탈피

○ 수도작을 위한 농업생산기반정비사업에서 벗어나 밭작물과 시설농업 등에 적합한 기반정비를 도입하도록 함.

○ 국내 쌀 생산의 과잉과 낮은 소득으로 인해 논벼 이외의 다른 작물을 재배하도록 장려하는 실정이므로, 논을 밭으로 이용할 수 있도록 정비하는 한편 밭의 기반정비도 확충할 필요가 있음.

- 밭 기반정비 확대, 논외 배수개선 및 범용화, 시설농업단지 조성 등의 기반정비사업 등을 도입할 필요가 있음.
- 지역별 특성과 수요에 따른 다양한 유형의 농업생산기반정비

**(5) 농업생산기반정비의 목표 범위 확대: 농업에서 농가 및 지역으로**

- 농업생산기반정비의 목표를 농업생산의 효율화에서 농가소득 증대와 농촌지역 활성화, 자연환경·생태·경관의 보전과 미화, 농업의 복합산업화와 다원적 기능 지원 등으로 확대함.
- 농업생산이 이루어지는 공간은 자연환경과 생태 경관의 일부이자 지역 주민의 생활 및 문화 산업의 터전과 접해 있으며, 농업생산기반정비는 농촌의 공간 창조 활동이므로 농업·자연·지역을 아우르는 공간으로 정비할 필요가 있음.
- 생활공간·레저공간으로서의 농촌에 대한 수요 증가 추세
- 생산기반 정비와 생활환경 기반 및 농촌 활성화에 필요한 시설의 종합정비, 농업생산기반 시설을 친수공간으로 활용, 환경보전형 기반정비, 품목별 주산단지 정비, 농업경영체 육성을 위한 기반정비, 유희지 및 휴경지 정비 등의 사업을 추진하도록 함.

**(6) 지속가능·친환경·어메니티향상을 위한 기반정비**

- 농업생산기반을 정비하면서 자연환경·생태·경관을 고려하고 친환경 기법과 자재를 이용함으로써 효율적인 농업생산기반과 함께 깨끗한 농촌 환경을 조성하도록 함.
- 농업생산기반정비에 의해 설치된 시설이 농촌 경관을 훼손하고 생태 환경을 교란할 경우 농업생산기반정비에 대한 지지를 얻기 어렵게 되며, 사회적 비용을 유발하게 하게 됨.
- 농업생산기반정비에 친환경 자재 사용, 어도 설치 및 서식 공간 확보, 주거지 인근 수로변의 공원화 등의 사업을 추진하도록 함.

**(7) 지역 맞춤형 기반정비사업 도입**

- 지역의 지형과 농업의 특성에 따라 농업생산기반정비의 형태가 다를 수

있으므로, 지역농업의 수요에 부합되는 방식으로 생산기반정비사업을 실시하도록 함.

- 획일적인 기준에 따라 농업생산기반정비 대상 지역을 선정하여 표준 유형의 기반정비를 실시하는 단계는 지났으므로, 지형지세와 농업경영 형태 및 주민 수요 등을 고려하여 기반정비 유형을 다양화할 필요가 있음.
- 농로와 용배수로 설치 위주의 지균 작업을 제외한 간이경지정리, 밭 기반정비 대상 지역과 정비 유형의 다양화를 적극 추진하도록 함.

<참고>

### 일본의 농업·농촌 진흥을 위한 생산기반정비의 시책 방향

1. 농업구조개혁의 가속화에 대응한 기반정비의 촉진
  - 기반정비를 계기로 다양한 담당자의 육성·확보와 농지이용집적 가속화
  - 국민의 수요와 지역의 다양한 농업전략의 전개에 대응할 수 있는 조건 정비
2. 농지·농업용수 등을 적절히 갱신·보전관리하기 위한 시책의 전개
  - 기존의 농지·농업수리자산을 적절히 효과적으로 갱신하기 위한 시책체계의 충실
  - 기간수리시설부터 지역의 농지·농업용수 등의 자원까지 일관된 보전관리시책 확립
  - 중산간지역에서 입지조건에 부응한 보전 정비의 추진
  - 재해에 강하고 안전·안심하는 지역만들기에 공헌하는 농지방재 대책
3. 환경보전 등을 중시하는 시책의 전개
  - 환경보전을 더욱 중시하는 사업의 전개
  - 농업용수의 다양한 기능의 발휘와 유효 활용의 촉진
4. 효율성에 배려한 사업의 실시
  - 사업평가의 충실
  - 종합적인 비용절감 대책의 추진
  - 지방의 자주성이나 재량이 충분히 발휘될 수 있는 대책의 충실
5. 토지개량제도에 대한 검증·검토
  - 농업·농촌의 구조변화, 갱신·보전관리를 주체로 하는 사업으로의 이행 등에 입각하여 토지개량제도에 대해 검증·검토



## 2. 농업생산기반정비사업의 조정 및 효율화 방안

### 2.1. 현행 농업생산기반정비사업 분류의 조정

○ 농어촌정비법(제2조의 5)은 농업생산기반정비사업을 다음과 같이 7가지로 분류하였는데, 농업생산기반 시설의 개보수와 준설을 속성이 다른 경지정리나 배수개선과 함께 농업생산기반 개량사업으로 분류하고 있어 오류라고 할 수 있음.

- ① 농어촌용수 개발사업
- ② 농업생산기반 개량사업: 경지정리, 배수개선, 기반시설의 개수·보수와 준설
- ③ 농지확대 개발사업: 농수산업 목적의 간척·매립·개간 등
- ④ 농업주산단지 조성 및 영농시설 확충사업
- ⑤ 수질오염 방지사업과 수질개선사업: 저수지·담수호 등 호수와 늪 대상
- ⑥ 농지의 토양개선사업
- ⑦ 그 외 농지를 개발하거나 이용하는 데 필요한 사업

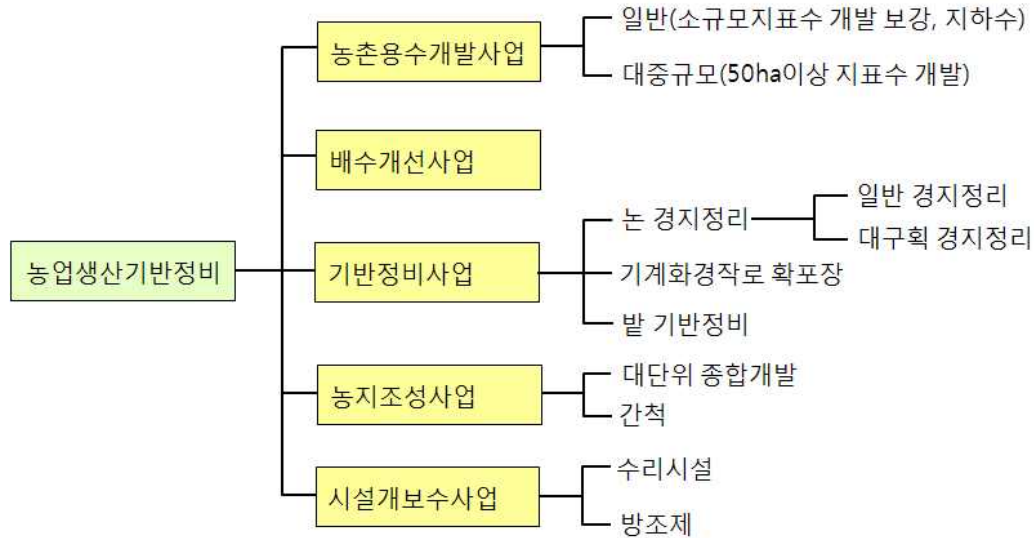
<참고> 일본 토지개량법(제2조의 2)의 토지개량사업 분류:

- ① 토지개량시설(관·배수시설, 농로, 농지보전·이용에 필요한 시설)의 신설·관리·폐지·변경
- ② 구획정리
- ③ 농지조성(지목변환)
- ④ 매립·간척
- ⑤ 농지·토지개량시설의 재해복구
- ⑥ 농지·농업용시설에 관한 권리의 교환분합
- ⑦ 기타 농지 개량 또는 보전에 필요한 사업

○ 따라서 농어촌정비법의 농업생산기반정비사업 분류를 다음과 같이 조정하는 것이 바람직함.

- ① 농촌용수개발사업: 일반(소규모 지표수개발 보강, 지하수 개발), 대중규모(50ha 이상 지표수 개발)
- ② 배수개선사업

- ③ 기반정비사업: 논경지정리, 기계화경작로 확포장, 밭기반정비사업
- ④ 농지조성사업: 대단위종합개발사업, 간척사업
- ⑤ 시설개보수사업: 수리시설, 방조제 개보수



<그림 7-1> 농업생산기반정비사업의 재분류 방향

## 2.2. 현행 농업생산기반정비사업의 조정 및 효율화

- 현행 농업생산기반정비사업은 앞에서 검토한 사업의 성과 분석, 만족도와 의견조사 및 수준 평가, 여건 변화, 증장기 목표, 개편 및 신사업 개발 방향 등을 반영하여 확대하거나 축소·전환 등 조정하는 방안과 축소·중단 사업 이외의 사업에 대한 발전 방안을 검토함.
  - 사업의 성과에 따라 존폐와 증감 등 검토
  - 사업의 양적·질적 수준 및 목표에 따라 확대·유지·축소·전환 등 검토
  - 여건변화와 개편 방향에 따라 통폐합과 분리·전환 및 명칭 변경 검토
  - 축소·중단이 필요한 사업 이외의 모든 사업에 대해 발전 방안 검토
- 현재 농업생산기반정비에 속하는 19개 사업 중 4개 사업은 중단이 예정되어 있고, 4개 사업은 현 수준 유지, 나머지 11개 사업은 앞으로 더욱 확대할 필요가 있는 것으로 판단됨(표 7-1 참조).

(표 7-1) 현행 농업생산기반정비사업 조정안

사업명	조정안	확 대	유 지	축 소	전 환	분 리	통 합	중 단	사업비 (억원)			
									총 사업비	2009 까지	2010 예산	2011 이후
대단위농업종합개발사업(1970~)								○	98,765	62,337	3,395	33,034
간척·매립(1985~ )								○	29,594	23,720	432	5,442
받기반정비(1994~ )		○			○				25,794	20,025	923	4,846
대구획경지정리(1994~ )					○	○			46,886	28,783	1,059	17,044
기계화경작로확포장(1995~ )		○							37,071	21,789	1,360	13,922
수리시설개보수: 재해대비		○				○			43,187	21,084	2,400	19,703
수리시설개보수: 영농편의		○				○			58,994	24,530	1,390	33,074
하구둑 구조개선(2008~ )			○						7,257	357	660	6,240
농업용수관리자동화('01~'21)			○						5,098	591	100	4,407
농촌용수이용체계재편('05~'15)		○							2,000	87	56	1,857
배수개선(1975~ )		○							75,610	33,255	2,131	40,224
지표수보강개발(1995~ )		○			○				8,443	6,631	649	1,163
소규모용수개발(2003~ )		○					○		5,839	806	139	4,894
다목적농촌용수개발(1995~'13)		○					○		49,713	41,247	1,900	6,566
한발대비용수개발		○					○			4,779	207	
농촌용수물관리정보화('02~'11)			○						65	54	6	6
지하수자원관리			○						2,635	936	78	1,621
농촌용수 수질조사 개선(1990~)		○								196		
저수지둑높이기('09~'15)		○					○	○	7,321	380	4,066	22,875
농경지리모델링('09~'11)							○	○	12,028		7,611	4,417

- 중단이 예정되어 있는 사업은 대단위농업종합개발사업, 간척·매립사업, 저수지 둑 높이기, 농경지 리모델링 사업 등임. 이 중 앞의 2개 사업은 갯벌 훼손 및 강물 오염 등에 대한 비판적 여론에 따라 2000년부터 신규 개발을 중단하고 기존 사업을 완공하는 데 그치기로 하였으며, 뒤의 2개 사업은 4대강 사업에 포함되어 2015년과 2011년에 완료할 예정임.
- 대단위농업종합개발사업과 간척·매립사업을 신규로 착공하지 않는 대신 기존의 완공지구 중 오래 전에 사업을 실시하여 구획 규모가 작거나 흡수료인 경우 대구획화 및 시설 개보수와 현대화 등 질적 수준을 높이는 사업(대단위지구 재정비사업)을 추진하도록 함.

- 농경지 리모델링 사업은 4대강 사업의 부속 사업이므로 4대강 사업과 함께 완료되는 반면, 저수지 독높이기 사업은 2015년에 완료될 예정이지만 사업의 목적과 성격이 유사한 지표수보강개발 사업에 통합하여 앞으로 계속 추진하도록 함.
- 현행 농업생산기반 정비 관련 19개 사업 중 중단이 예정된 4개 사업을 제외한 15개 사업의 발전 방안에 대해 검토하기로 함.
- 밭 기반정비: 농업인의 수요는 많은데 밭 집단화 규모가 작아 사업지구로 선정되지 못하는 문제 등이 있으므로 지역 수요에 따라 사업 기준을 다양화하고 사업량을 확대하도록 함.
  - 밭 기반정비에 관한 농업인 대상 설문조사 결과(표 4-24부터 표 4-30까지 참조)를 요약하면 밭의 용수원이 없다는 응답이 51%, 용수가 부족하다는 응답이 29%, 배수 불량이라는 응답 22%, 농로 미비 22%와 비포장 34%, 밭 기반정비 미실시 70%, 밭 기반정비 상태에 대한 불만족 51% 등으로 조사되었음.
  - 논에 밭 작물을 재배할 수 있도록 하는 논의 배수개선 및 범용화 사업과의 관계를 고려할 필요가 있음.
- 대구획경지정리사업: 사업을 시행한 지 오래 되어 흙수로이거나 구획 크기가 작은 지구를 대상으로 사업 유형에 따라 사업을 분리하여 명칭을 변경하고 확대하는 것이 바람직함.
  - 사업 분리 및 명칭 변경은 사업내용을 사업의 유형과 성격에 부합되게 함으로써 사업의 내실을 기하고 사업을 확대하기 위해서임.
  - 대구획 경지정리와 시설 개보수 등을 포함하는 종합정비의 경우 명칭을 변경하고, 사료작물·시설작물·밭작물 재배를 위한 재경지정리사업을 별도로 창설할 필요가 있음.
- 수리시설 개·보수사업: 재해대비와 영농편의 사업을 분리하여 각각 확대할 필요가 있음.
  - 수리시설 개·보수사업을 분리하여 명칭을 바꾸는 것은 개·보수라는 용어가 유지·관리와 유사한 의미로 받아들여져 재해대비의 긴급성과 구조물화의 편의성이 희석될 수 있기 때문임.
  - 재해대비는 재해예방을 위한 긴급사업이므로 사업 시기와 공사기간이

- 적시에 이루어지도록 해야 하며, 영농편의는 흙수로의 구조물화를 통해 수리시설 유지관리비를 줄일 수 있으므로 지속적으로 추진하도록 함.
- 용배수로의 구조물화 외에 관수로화 사업을 별도로 창설하도록 함.
- 배수개선: 논외 침수 방지와 영농다각화 목적을 구분하여 배수개선 사업을 확대하도록 함.
- 논외 침수 방지는 재해예방에 해당되며, 영농다각화는 논외 비 이외의 다른 작물을 재배할 수 있도록 하는 데 목적이 있으므로 사업과 명칭을 구분하는 것이 사업을 확대하는 데 도움이 될 것임.
  - 저지대 또는 침수지역에 시설농업이 들어서지 못하도록 강제할 수 없으므로 들녘별 농업인협의회 등을 조직하여 협의와 참여에 의해 농지이용을 조정하도록 함.
  - 상습 침수구역을 제외한 모든 일반 논외 대해서는 밭작물을 재배할 수 있도록 대단위지구 재정비사업 또는 대구획 경지정리사업 등을 통해 순차로 배수를 개선하도록 함.
- 지표수 보강개발 사업: 지표수 보강개발 사업에 저수지 뚫 높이기 사업을 통합하여 사업을 확대하고 명칭을 변경하도록 함.
- 저수지 뚫 높이기 사업은 2015년에 완료되는 한시적인 사업이며, 따라서 그 후에는 지표수 보강개발 사업만 남게 되므로 굳이 두 사업을 통합할 필요는 없지만, 기존 수리시설의 확대라는 면에서 성격이 동일하므로 분리할 필요가 없다는 의미임.
  - 이 사업은 기존 시설의 활용을 통해 용수 공급을 증대하는 유력한 방안이므로 가능한 확대할 필요가 있음.
- 소규모·다목적·한발대비 용수개발의 통합 및 확대: 3개 사업 모두 가뭄 지역에서 시행하는 소규모 용수개발사업이라는 점은 동일하므로 통합하여 사업 규모를 확대하도록 함.
- 소규모 용수개발은 50ha 미만 규모의 가뭄상습지역에 수리시설을 설치하는 사업이며, 다목적 농촌용수 개발사업은 가뭄상습지역에 수리시설을 설치하여 농업용수 외에 생활용수·환경용수 등을 공급하는 사업, 한발대비 용수개발사업은 가뭄 지역에 암반관정·간이용수원·양수저류시설·포장 등을 개발하는 사업으로, 3개 사업의 성격이 유사함.
  - 3개 사업 중 다목적 농촌용수 개발사업의 예산 규모가 가장 크고, 다목

적 용수 개발이란 점에서 통합하는 것이 적절하다고 할 수 있음.

- 그러나, '다목적 농촌용수'라고 할 경우 농업 부문 예산 사업이면서도 사업 명칭과 목적 때문에 농업용수의 수리권으로 인정받지 못할 우려가 있으므로 명칭을 '다원적 농업용수 개발'이라고 할 필요가 있음.
- 기계화경작로 확·포장: 목표량은 35,000km로 설정되어 있으나 경지정리 지구의 농로 포장 실태 및 농업인의 수요를 조사하여 목표량을 확대할 필요가 있음.
  - 농업인에 대한 설문조사 결과에 의하면 경지정리 지구의 농로가 포장되지 않았다는 응답이 82%에 달하였으며(표 4-18), 경지정리 지구에 필요한 기반비로서 응답자의 19%가 농로 확포장을 들었음(표 4-22).
  - 경지정리 지구의 농로 비포장에 대한 민원이 빈번한 실정임.
  - 대부분 콘크리트 포장도로로 시공하고 있는데, 친환경 포장 공법을 도입할 필요가 있음.
- 하구둑 구조개선: 사업량은 현 수준을 유지하되 중장기적으로는 순차개발 방식으로 사업을 추진하며, 친수공간 조성 및 부대사업을 나타내는 명칭으로 변경하여 사업 내용을 다양화할 필요가 있음.
  - 구조물 개보수 위주에서 환경 복원 및 주민편의시설, 관교아자원 등 다목적 활용 시설을 설치하는 사업으로 사업 내용을 확대하도록 함.
- 농촌용수이용체계재편: 지역용수 등 농업용수의 다목적 활용을 나타내는 용어로 명칭을 변경하여 사업을 확대하고 사업 기간을 연장하도록 함.
  - 농업용수로 사용하고 남는 여유 수자원을 물 부족지역이나 다른 용도에 서 사용할 수 있도록 지구단위의 급수체계에서 수계단위 또는 용수구역 단위로 통합하여 관리하는 체계를 구축하는 사업임.
  - 농업용수를 다른 용도로 사용하는 것은 농업용수의 다원적 기능에 해당되므로 명칭을 농업용수이용체계재편사업이라고 하는 것이 적절함.
  - \* 일본의 경우 2002년부터 '농업용수재편대책사업'을 실시하고 있는데, 주 내용은 개거수로의 관수로화 등을 통해 새롭게 창출된 여유 수량을 도시용수 등으로 이용하는 것임.
  - 4개 지구를 대상으로 시범사업을 실시하는 단계로 사업 규모가 크지 않고 전체적인 사업계획과 목표 등이 확정되지 않은 상태임.

### 3. 농업생산기반정비의 신규사업 개발 방안

#### 3.1. 들녘 단위 농지 재개발 및 간이정비 사업

##### 가. 필요성

- 쌀농업의 수익성 저하에 따라 지역 주민의 영농의향을 반영하여 들녘 단위로 새로운 소득작물 재배가 가능한 농지기반을 정비할 필요가 있음.
- 간이기반정비에 대한 수요는 많으나, 체계적인 사업추진이 미흡한 실정임.



<그림 7-2> 무질서하게 분산 배치된 비닐하우스(진천군)

##### 나. 세부사업 내용

- 들녘 단위(200ha 내외)의 농지이용계획과 연계하여 답작지구, 원예지구, 전작지구 등으로 작목별 맞춤형 정비를 추진함.
- 세부 사업 내용으로 배수 개선, 농로 확·포장, 저수장 설치 등을 추진할 수 있을 것임.

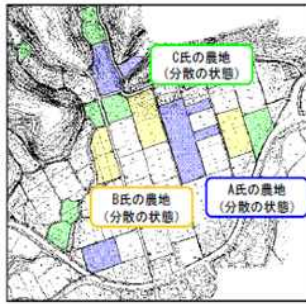
#### 3.2. 농지집적 효율화사업

##### 가. 필요성

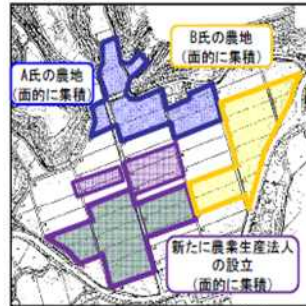
- 영농규모 확대의 과정에서 경작농지의 필지 분산이 심화되는 실정이므로 생산기반정비 사업을 통해 전업농가 중심으로 농지 집적을 도모할 필요가 있음.

##### 나. 세부사업 내용

- 경지정리와 연계하여 주민 합의에 의한 농지의 교환분합 및 경지재정리 사업을 추진하는 것이 바람직함.(일본의 사례 참조, 그림 7-2)
- 이 사업은 들녘별경영체 육성사업과 연계할 수 있을 것임.



시행 전



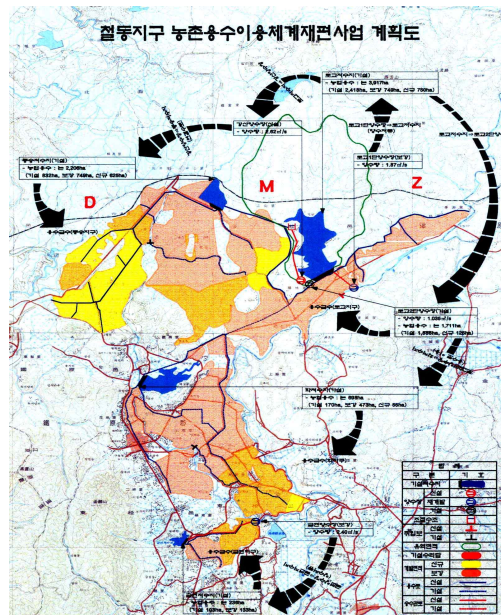
시행 후

<그림 7-3> 일본의 농지교환분합사업 실시사례

### 3.3. 지역간 연계수로 개발사업 및 광역 관리

#### 가. 필요성

- 현재 수리안전답이 전체 논면적의 50% 미만이며, 용수원의 지역적 불균형도 발생하고 있으므로 종합적 점검을 통해 효율성을 제고할 필요가 있음.
- 수계연결형의 경우, 농어촌공사관리 저수지 뿐만 아니라 시·군관리 저수지도 포함하여 개발함으로써 사업효율의 극대화 도모(철원군 철동지구 사례)



<그림 7-4> 철동지구 농촌용수이용체계 개편계획도(철원군)

#### 나. 세부사업 내용

- 저수지 수혜구역을 대상으로 지역간 연계수로를 개발함.
- 용수원의 광역 관리가 필요하며, 지역 갈등을 유발하지 않는 범위 내에서 제도화가 필요함.



### 3.4. 저수지 가치증진 사업

#### 가. 필요성

- 저수지의 기능이 농업용수 공급에서 친수공간 등 지역자원으로서의 수요가 증대하고 있으므로 지역 실정에 부응하여 다양한 재개발을 추진할 필요가 있음.

#### 나. 세부사업 내용

- 수변공원, 수리유적공원 조성(광명시 애기능저수지 사례)
- 친수공간 정비(친환경 수로, 산책로 등)



<그림 7-5> 애기능저수지 수변조성계획(광명시)

### 3.5. 지자체 주도의 소규모 밭 기반정비사업

#### 가. 필요성

- 밭 기반정비의 수요가 증대하고 있으나, 사업대상의 집단화규모가 과대(10ha, 30ha)하여 실제 사업량이 많지 않으므로, 지역농업 실정에 알맞게 지자체 주도의 사업을 추진할 필요가 있음.

#### 나. 세부사업 내용

- 한계농지를 포함하여 경사지의 농지를 다양한 밭작물 재배용지로 정비 가능(채소, 과수, 특용작물 등)
  - 세부 사업으로 관정 개발, 용수로 파이프라인화, 농로 정비 등을 추진할 수 있음.



<그림 7-6> 고랭지밭정비(태백시)

### 3.6. 중산간지역 유휴지·휴경지 활용사업

#### 가. 필요성

- 중산간지역을 중심으로 휴경지가 계속 증가하고 있으므로, 미래지향적인 농지보전 및 지역 활성화를 도모하기 위한 정책사업으로 추진할 필요가 있음.
  - 한계농지의 구역을 지정하여 지자체 또는 마을 공동사업으로 추진할 수 있음.



#### 나. 세부사업 내용

- 기존에 발생한 유휴지·휴경농지가 집단적으로 분포하는 지역에 대하여 지자체(또는 농어촌공사) 주도로 집단적으로 재개발하여 전업농에게 장기 임대하는 방식으로 추진할 수 있음.
  - 세부 사업으로 밭기반정비와 유사한 수준의 관정 개발, 토양 개량, 농로 정비 등을 추진
- 지리적 여건이 좋은 지역에 대해서는 유휴지·휴경농지를 재개발하여 주말농원 등의 도농교류사업으로 활용할 수 있음.
  - 도시민의 수요를 반영하여 체재형 주말농원 등으로 개발

<그림 7-7> 중산간 한계농지 전경

## 제 8 장

### 농업생산기반정비사업 추진체계와 방식 개편

- 이 장에서는 미래지향적 입장에서 농업생산기반정비사업의 추진 체계와 사업 방식의 개편 방안을 검토함. 추진 체계와 관련해서는 기존의 중앙정부 중심에서 지방자치단체의 역량을 강화하는 방향으로, 사업 방식과 관련해서는 예산 체계 및 사업 주체의 관점에서 참여형 사업 추진 방식의 도입 등에 대하여 검토함.

#### 1. 농업생산기반정비 추진체계의 현황과 특징

##### 1.1. 농업생산기반정비사업의 관련 제도

###### 가. 관련 법률

- 국가균형발전특별법에 따른 지역개발계정사업으로 받기반정비, 대구혁신성장지정리(이상 광특회계 농어업기반정비), 기계화경작로확포장, 지표수보강개발, 소규모용수개발(이상 광특회계 일반농산어촌개발)로 재편되기까지는 농업생산기반정비사업의 범위, 내용, 추진체계, 절차 등은 농어촌정비법에 규정되어 있음.
  - 한국농어촌공사및농지관리기금법, 하천법, 지하수법 등 다양한 법률이 농업생산기반정비사업과 관련되지만, 농업생산기반정비에 대한 종합적이고 체계적인 기본 틀을 농어촌정비법에서 제시하였음.
  - 농어촌정비법에 생산기반정비에 대한 사업의 범위, 내용, 추진체계, 절차, 예산지원 등을 명시하고 있음.
  - 광특회계로 재편된 받기반정비 등 일부 사업도 기본적으로 농어촌정비법의 적용을 받으면서, 자금 집행 방식과 일부 사업추진과정에서 중앙정부와 지방자치단체간의 역할 변화가 나타남.
  - 국가균형발전특별법에는 지역개발계정사업의 세출(제34조 제2항), 포괄

보조금의 지원(제40조), 예산의 이원(제43조), 보조금에 대한 다른 법률의 적용 배제(제44조) 등을 담고 있음.

- 국가, 지방자치단체, 농어촌공사, 토지소유자, 농협 등 다양한 사업시행자가 있고, 계획 수립, 기본조사, 세부 설계, 공사 감리, 유지관리 등 다양한 기능과 관련 조직의 역할이 혼재되어 있어 사업 추진체계가 복잡함.
- 기본적으로 농업생산기반정비는 공공사업으로 정부 주도로 추진됨. 그러나 광특회계 도입으로 농림수산식품부장관이 농업생산기반정비사업의 기본계획 수립의 주체였는데, 기본계획 수립의 주체가 시·도지사로 전환되는 등 추진체계상의 변화를 겪게 됨.

## 나. 관련 사업 범위

- 농업생산기반정비사업의 내용은 농어촌정비법 제2조(정의) 제5항에서 다음과 같이 규정되어 있듯이 용수개발, 경지정리, 농로정비, 수리시설 개보수 등 다양한 농업생산기반정비사업을 포함함.
- 농림수산식품부 농업기반과의 “2010년 주요 업무 현황” 자료에 의하면, 현단계 농업생산기반정비사업 관련 내용은 농어촌공사 수리시설 유지관리 지원, 다목적 농촌용수개발, 한발 대비 용수개발, 지하수 자원관리, 농촌용수 물관리 정보화, 농촌용수 이용체계 재편, 농업용수 수질조사 및 개선, 임진강 수계 농촌용수 공급, 수리시설 개보수, 배수개선, 방조제(국가·지방) 개보수, 저수지 비상대처 지원, 농업용수 관리 자동화, 아산만 방조제 배수갑문 확장공사, 서산 간척지 농업기반시설 재정비, 대단위농업개발 및 간척, 받기반 정비, 대구확경지정리, 기계화경작로확포장, 지표수보강개발, 소규모용수개발, 조성토지 관리 처분비 등으로 구분됨.
- 농업생산기반정비사업이 대대적으로 추진되던 1990년대까지 가장 중요시 되던 경지정리 등의 사업이 사라지고, 수리시설의 유지관리, 용수 등 자원관리, 수질 개선 등이 상대적으로 강조된 것이 특징적임.
- 농어촌정비법 제2조(정의) 제5항에서 ‘농업생산기반정비사업’이란 다음 각 목의 사업을 말함.
  - 가. 농어촌용수 개발사업
  - 나. 경지 정리, 배수(排水) 개선, 농업생산기반시설의 개수·보수와 준설(浚渫) 등 농업생산기반 개량사업

다. 농수산업을 주목적으로 간척, 매립, 개간 등을 하는 농지확대개발사업

라. 농업 주산단지(主産團地) 조성 및 영농시설 확충사업

마. 저수지[농어촌용수를 확보할 목적으로 하천, 하천구역 또는 연안구역 등에 물을 가두어 두거나 관리하기 위한 시설과 홍수위(洪水位: 하천의 최고 수위) 이하의 수면 및 토지를 말한다. 이하 같다], 담수호 등 호수와 늪의 수질오염 방지사업과 수질개선 사업

바. 농지의 토양개선사업

사. 그 밖에 농지를 개발하거나 이용하는 데에 필요한 사업

- 제6항에서 농업생산기반시설에 대해서는 ‘농업생산기반시설’이란 농업생산기반정비사업으로 설치되거나 그 밖에 농지 보전이나 농업 생산에 이용되는 저수지, 양수장(揚水場), 관정(管井: 우물) 등 지하수 이용시설, 배수장, 취입보(吹入堡), 용수로, 배수로, 유지(溜池: 웅덩이), 도로, 방조제, 제방(堤防: 둑) 등의 시설물 및 그 부대시설과 농수산물의 생산·가공·저장·유통시설 등 영농시설을 말한다”라고 규정함.

## 1.2. 농업생산기반정비사업의 추진체계와 절차

### 가. 사업 추진체계와 절차

- 농업생산기반사업에는 다양한 사업이 포함되어 있지만, 농어촌정비법에 따라 농업생산정비계획 수립 및 사업예정지조사, 사업 기본계획 수립, 사업시행계획 수립, 준공검토 및 보고, 시설물의 유지·관리 등의 절차를 거쳐야 하며, 구체적인 추진체계도 사업별 크게 다르지 않음.
  - 뒤에서 자세히 다루겠지만, 개별 사업 특성에 따라 사업시행자(시행주체)나 자원 확보 방식이 다름.
  - 사업추진 절차별 관련 농어촌정비법의 구체적인 규정은 <부록 3>을 참조하기 바람.
- 농업생산기반정비사업은 사업별로 매우 복잡한 과정을 거쳐 추진되며, 각 단계별로 참여하는 사업주체들이 다양함. 예컨대 기본조사, 세부설계, 공사감리, 시공 등 기능별로 참여하는 기관들이 다를 뿐만 아니라 동일한 기능에 있어서도 사업종류에 따라 참여하는 기관이 다름.
  - 2000년에 농어촌진흥공사, 농지개량조합, 농지개량조합연합회 등 3개 기

관이 통합되기 이전에는 기본조사에 참여하는 기관은 농어촌진흥공사, 농지개량조합연합회, 민간용역업체 등 다양하게 참여하고, 다만, 발기반 조성사업, 대·중규모용수개발사업, 기계화경작로확·포장사업, 대단위농업 종합개발사업의 기본조사는 농어촌진흥공사만이 담당하였음. 세부설계 및 공사감리도 일부 특정사업을 제외하고는 주로 농어촌진흥공사, 농지개량조합연합회, 민간용역업체가 참여하고 있고, 농지개량조합도 일부 사업에 참여하였음.

- 농어촌진흥공사, 농지개량조합, 농지개량조합연합회 등 3개 기관 통합으로 현단계에서는 기본조사, 세부설계, 공사감리, 시공 등 기능별 민간용역업체와 농어촌공사 두 가지 대별됨.
- 그 결과 농어촌공사의 농업생산기반정비사업 관련 기술용역 사업 담당 비율 문제와 기술용역 수수료 수준 문제가 항상 논란의 대상이 됨.

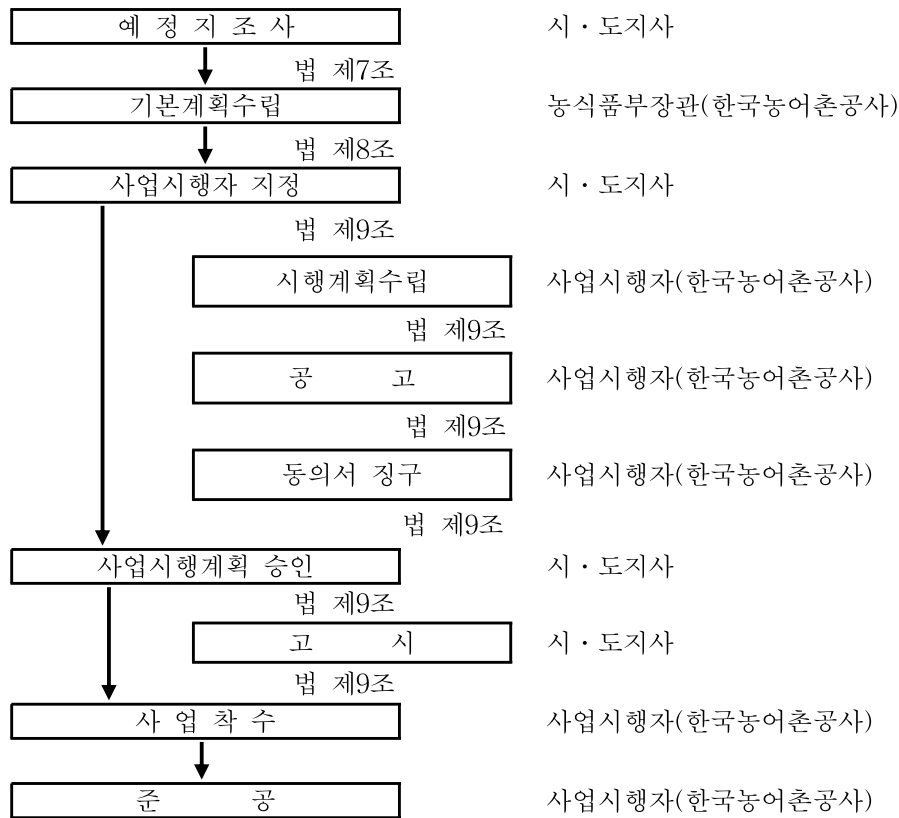
#### 나. 주요 사업별 사업 추진 절차

- 농어촌정비법에 따른 농업생산기반사업 추진 절차는 다목적농촌용수개발사업, 발기반정비사업, 대구획경지정리사업, 배수개선사업, 수리시설개보수사업, 기계화경작로확포장사업, 소규모용수개발사업 등 대부분의 농업생산기반정비사업의 사업 추진 절차도 비슷하게 이루어짐.
- “농림수산사업시행지침서”에는 ① 사업개요(목적, 근거법령, 성과목표 및 지표, 연도별 재정투입계획), ② 2010년 사업시행 주요 내용(사업대상자, 지원자격 및 요건, 지원대상, 지원자금의 사용용도, 지원형태 및 사업의무량, 지원한도액 기준 및 범위), ③ 표준프로세스(SP)에 따른 담당기관 역할(사업신청단계, 사업자선정단계, 세부계획 수립 및 시행단계, 자금 배정단계, 이행점검단계, 성과측정단계, 사업평가 및 환류단계) 등을 구체적으로 명시하고 있음.
- 각 항목별 구체적인 내용을 보면, 사업별로 사업시행자(국가, 지방자치단체, 농어촌공사, 토지소유자 등), 사업비 재정 투입 방식(보조, 융자, 지방비 부담, 자부담 등), 지원형태(국고 보조 비율, 지방비 분담 비율) 등이 달라짐.
- 표준프로세스(SP)에 따른 담당기관 역할(사업신청단계, 사업자선정단계, 세부계획 수립 및 시행단계, 자금 배정단계, 이행점검단계, 성과측정단계, 사업평가 및 환류단계)의 기본 내용은 비슷하지만, 각 사업 단계별 참여기관별 역할은 다름.

- 광특회계 사업으로 전환된 받기반정비, 대구획경지정리(이상 광특회계 농어업기반정비), 기계화경작로확포장, 지표수보강개발, 소규모용수개발(이상 광특회계 일반농산어촌개발) 등은 중앙정부와 지방자치단체의 역할 변화가 나타남.
  - 특히 광특회계(농어업기반정비)에 속하는 받기반정비, 대구획경지정리의 경우 과거 기본계획 수립 주체가 농림수산식품부장관이었는데, 시·도지사로 전환되었음.
  - 광특회계(일반농산어촌개발)에 속하는 기계화경작로확포장, 지표수보강개발, 소규모용수개발의 경우 시장·군수가 자체적으로 사업계획 수립 및 확정을 하고, 예산 관련 시·도를 경유하여 농림수산식품부장관과 협의하도록 되었음.
  - 기본적으로 생산기반정비사업의 공공성을 강조하여 기본계획 수립에 대해서는 농림수산식품부장관의 권한이 강조되었지만, 포괄보조금 또는 광특회계 사업으로 전환된 이후는 사업 추진체계상의 변화가 나타남.

#### <국고사업 사례: 다목적농촌용수개발사업>

- 사업시행 주요내용 관련사항
  - 사업대상자: 한국농어촌공사
  - 지원자격 및 요건: 농어촌정비법 제10조에 의해 국가, 지방자치단체, 한국농어촌공사 또는 토지소유자가 사업을 시행할 수 있음(사업시행자에게 지원).
  - 지원대상: 사업 시행에 필요한 공사비, 보상비, 시설부대경비 등
  - 지원형태 및 기준: 민간보조, 국고 100%
- 사업신청 단계의 주요업무 내용
  - 사업대상지구 선정: 수해면적 50ha 이상 지구 등 기준 설정
  - 사업예정지조사: 시·도지사
  - 농어촌공사사장은 예정지에 대한 답사보고서를 관할 시장·군수와 협의하여 시·도지사에게 사업시행을 신청함.
  - 기본조사자: 농림수산식품부장관(농어촌공사)
  - 시·도지사는 예정지조사보고서를 첨부하여 농림수산식품부장관에게 기본조사를 건의할 수 있음.



<그림 8-1> 다목적농촌용수개발사업 시행체계

○ 사업자선정 단계

- 사업시행자로 농어촌공사를 선정함.

○ 세부계획 수립 및 시행단계의 주요업무 내용

- 농림수산식품부장관은 기본계획 수립 지구에 대해 시·도지사를 경유하여 사업시행자에게 세부계획 수립을 실시토록 함.
- 시·도지사는 사업시행계획을 승인하고 그 내용을 고시하고, 농림수산식품부장관에게 주요 설계 내용과 사업비 내역을 보고하고, 사업시행자에게 통보함.
- 사업시행자는 신규 착공지구로 선정되면 세부설계를 실시하고 시행계획을 수립함.
- 세부설계자는 세부 설계시 시·도지사, 시장·군수, 사업시행자 및 수혜민의 의견을 수렴해야 함.



- 사업시공자는 사업시행자가 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률의 제규정에 의거 입찰을 실시하여 선정함.
- 사업시행자, 공사감리원 및 공사도급자는 공정계획을 준수해야 함.
- 시·도지사는 공정계획에 의거 사업이 추진되도록 지도 감독하고, 농림수산식품부장관에게 보고해야 함.
- 공사감리는 사업시행자가 농어촌정비법에 따라 농어촌공사 및 엔지니어링기술진흥법 제4조(엔지니어링 활동주체의 신고)에 의하여 신고한 공사감리 용역업체 중에서 선정하여 위탁 시행함.
- 시·도지사는 소속 공무원으로 하여금 준공검사를 실시하게 함.

### <광특회계(농어업기반정비) 사례: 받기반정비, 대구획경지정리사업>

- 사업시행 주요내용 관련사항
  - 사업주관: 시·도지사
  - 시행기관: 시·도지사, 시장·군수·구청장, 농어촌공사사장
  - 지원대상: 집단화된 받을 대상으로 용수개발, 농로개설 등과 집단화된 논을 대상으로 필지규모화, 농로, 용·배수로 등 생산기반정비
  - 재원: 광역·지역발전특별회계/지역개발계정
  - 지원형태 및 기준: 국고 80%, 지방비 20%
- 사업신청단계의 주요업무 내용
  - 농림수산식품부 장관: 포괄보조사업(농어업기반정비) 계획 수립 가이드라인 작성 및 시·도에 전달
  - 기본계획 수립자: 시·도지사
  - 시·군·구와 농어촌공사는 사업계획 수립을 위한 기초자료를 시·도에 제출, 시·도는 자료를 토대로 계획을 수립하여 농림수산식품부에 제출함.
- 사업자선정 단계
  - 시·도는 자체 수립한 기본계획을 토대로 세부계획 및 사업시행계획을 수립하고, 보조사업자를 선정한 후 선정 결과를 시·군·구 등 사업시행자에게 통보하여야 함.
- 세부계획 수립 및 시행단계의 주요업무 내용
  - 시·도(시·군·구)는 기본계획, 사업시행계획을 수립하여 추진함.

- 시·도(시·군·구)는 사업계획 변경이 필요한 경우에는 지역주민, 전문가 등이 참여하는 지역발전협의회 및 심의회 등을 거쳐 계획 변경하고 그 결과를 농식품부에 보고함. 다만 포괄보조사업별 예산총액의 20% 이상 계획변경이 있을 경우 농림수산식품부와 사전 협의해야 함.
- 농어촌정비법 시행규칙에 따라 농림수산식품부장관의 승인대상인 시행 계획 변경에 해당되는 경우 관련 규정에 따라 조치해야 함.

**<광특회계(일반농산어촌개발) 사례: 기계화경자로확포장 등>**

- 사업시행 주요내용 관련사항
  - 사업시행자: 시장·군수·구청장 또는 법령, 지침 등에 따라 사업시행자로 지정을 받은 자(한국농어촌공사)
  - 지원대상: 경지정리 지구내 주요 농로와 농산물의 생산지, 가공, 유통시설간 농로를 확·포장 등
    - \* 포괄보조사업 계획 수립은 포괄보조사업 계획 수립 가이드라인[지역개발과-1982('09.10.1)]에 따라 농어업기반정비사업에 포함하여 수립함.
  - 재원: 광역·지역발전특별회계/지역개발계정
  - 지원형태 및 기준: 국고 70%, 지방비 30%
- 사업신청 단계의 주요업무 내용
  - 사업시행자는 시장·군수가 정하는 구비서류를 갖추어 시장·군수에게 사업을 신청함(시장·군수 직접 시행 포함).
  - 시·도지사는 시장·군수의 예산 신청 내용을 검토하여 배정된 포괄보조금예산(일반농산어촌개발사업) 범위 내에서 농림수산식품부장관에 예산을 신청함.
- 사업자선정 단계
  - 시·군은 '농어업·농어촌및식품산업정책심의회' 등 심의를 거쳐 보조사업자를 선정하고 그 결과를 시·도에 보고하여야 함.
  - 시·도(시·군)이 사업자를 선정하는 사업은 심의를 거쳐 보조사업자를 선정하고 그 선정결과를 관할 시·군 등 사업시행자에 통보함.
- 세부계획 수립 및 시행단계의 주요업무 내용
  - 시·도(시·군·구)는 기본계획, 사업시행계획을 수립하여 추진함.

- 시·도(시·군·구)는 사업계획 변경이 필요한 경우에는 지역주민, 외부전문가 등이 참여하는 시·군 ‘농어업·농어촌및식품산업정책심의회’ 등 심의를 거쳐 계획을 변경함.
- 포괄보조사업별 예산총액의 20% 이상 계획변경이 있을 경우 시·도를 거쳐 농림수산식품부와 사전 협의 후 변경해야 함.
- 시·군은 계획 변경 내용과 사유를 시·도에 제출하고, 시·도는 계획 변경 내용과 사유를 검토 후 농림수산식품부에 제출하여야 함.
- 농림수산식품부장관은 검토의견을 시·도에 통보함.

### 1.3. 농업생산기반정비사업 추진체계의 특징

- 농업생산기반정비사업과 관련하여 계획수립, 기본조사, 세부 설계, 공사감리 등 다양한 기능이 존재함.
  - 기본계획 수립 등은 농림수산식품부장관 및 시·도지사의 책임이지만, 구체적인 사업 시행 계획은 다양한 사업시행자가 책임지는 것으로 되어 있지만, 세부설계 등에는 농어촌공사, 민간 부문의 참여가 이루어짐.
  - 2000년 농어촌진흥공사, 농지개량조합, 농지개량조합연합회 등 3개 기관의 통합으로 사업시행자가 사업 관련 설계, 공사감리 등의 업무를 겸하는 상황이 발생하게 됨.
- 사업시행자에 대하여 농어촌정비법에서 2000년 농어촌진흥공사, 농지개량조합, 농지개량조합연합회 등 3개 기관 통합 전후로 달라진 것은 미미함.
  - 사업시행자에 대해서는 국가, 지방자치단체, 농어촌진흥공사, 농지개량조합, 토지소유자, 농협(농어촌정비법 제8조)이 국가, 지방자치단체, 농어촌공사, 토지소유자, 농협(농어촌정비법 제10조)로 변경됨.
  - 3개 기관 통합 이전에 농어촌진흥공사가 담당하는 대단위농업종합개발 사업을 제외한 대부분의 농업생산기반정비사업의 시행자는 농지개량조합과 지방자치단체였기에 현단계의 사업시행자는 농어촌공사와 시·군자치단체로 대별됨.
- 농어촌정비법에서 명시된 농업생산기반정비 관련 다양한 계획 수립 등이 실천되지 않고 있으며, 일본의 토지개량법에 비해 국가, 지자체, 단체 등의 역할이 명확하지 않고 체계적으로 예산 지원도 곤란함.

- 법 제4조에 농어업·농어촌·식품산업기본법에 따른 정부(농식품부), 시·도, 시·군·구 단위의 농어촌정비종합계획을 수립하도록 하고 있지만, 실천되고 있지 않음.
  - 법 제8조에 정부(농식품부), 시·도 차원의 생산기반정비사업 기본계획이 수립되도록 하고 있지만 체계화되지 않고, 시·군·구 계획으로 연결되지 않아 지역 특성을 반영한 생산기반정비계획 수립이 불가능한 상태임.
  - 법 제15조에 정부(농식품부) 차원의 농어촌용수이용합리화계획이 수립되도록 되어 있지만, 1999년 이후 수립된 적이 없으며, 농어촌용수 개발 계획과 연계되지 못하고 있음.
    - \* 농업용수 부문과 달리 일반 수자원 부문에서는 수자원장기종합계획과 댐건설계획이 상호 연계되어 운영되고 있음.
- 농업생산기반정비는 정부의 공공사업으로 이해되어 기본적으로 국가 주도의 획일적 사업 추진의 특징을 지니지만, 광특회계사업의 도입으로 부분적으로 지역적 특성이 반영될 수 있게 됨.
- 정부가 지원가능한 사업 메뉴를 제시하고, 사업시행자들로부터 사업 신청을 받아 승인하는 체계가 일반적임.
  - 대부분 국고 예산으로 이루어짐. 광특회계사업의 경우 약간의 지방비 부담이 있음
    - \* 지방비 부담률: 발기반정비, 대구획경지정리 20%, 기계화경작로확·포장 사업, 지표수보강개발, 소규모용수개발 30%
  - 현재 농지소유자(경작 농업인)의 자부담이 없어 농업인 자율사업 등이 없음. 농어촌정비법상 가능한 농지소유자나 농협 주도의 생산기반정비 사업 추진 사례가 나타나지 않음.
- 최근 포괄보조방식의 도입 등 지자체의 역할 제고 방안이 도입되기도 했지만, 농업생산기반정비사업의 경우 국가 주도의 획일적 사업 추진으로 지역적 특성이 충분히 반영되지 않은 문제가 나타남.
- 대구획경지재정리 사업지구에서 시설원예의 확대 등으로 대구획경지재정리사업의 목적과 어긋나는 등의 문제가 나타남.
  - 현장의 이해당사자의 요구에 근거한 지역적 차별화된 사업 추진 방식의 도입이 논의되고 있음.
  - 신청주의 방식의 사업 추진 등을 고려할 수 있음.

## 2. 농업생산기반정비사업비 지원방식의 현황과 특징

### 2.1. 농업생산기반정비사업비 지원방식의 변천과 현황

#### 가. 사업비 지원 방식의 변천 과정

- 농업생산기반정비사업의 원활한 추진을 위해 농어촌정비법 제108조(자금 지원)에서는 필요한 사업비를 예산으로 확보하도록 하고 있음.
  - 또한 정부는 이 법에 따라 필요한 자금의 전부 또는 일부를 보조하거나 융자할 수 있음.
- \* 농어촌정비법 제108조(자금지원)
  - ① 관계 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 농어촌정비사업을 효율적으로 추진할 수 있도록 하기 위하여 필요한 사업비를 예산에 계상(計上)하여야 한다.
  - ② 정부는 이 법에 따른 농어촌정비사업에 필요한 자금의 전부 또는 일부를 보조하거나 융자할 수 있다.
  - ③ 농어촌정비사업의 시행자는 사업 시행을 위탁한 경우 필요하다고 인정하면 제2항에 따라 지원받은 자금의 전부 또는 일부를 사업을 끝내기 전이라도 위탁 사업자에게 내줄 수 있다.
  - ④ 국가와 지방자치단체는 제56조 제1항 제2호 및 제3호의 사업시행자가 제2조 제10호 가목 및 나목에 따른 새로운 농어촌마을 건설사업 또는 기존 농어촌마을의 재개발사업을 시행하는 데 필요한 자금의 전부 또는 일부를 보조할 경우, 사업 시행기간 내에 보조 대상 사업을 완료하지 못할 특별한 사유가 있거나 사업 목적 달성을 위하여 필요한 경우에는, 사업시행자와 계약을 체결하여 보조 대상 사업을 사업시행자 부담으로 시행하고, 그 비용을 사후에 상환할 수 있다.
  - ⑤ 제4항에 따른 보조 대상 사업 비용의 상환방법과 절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
- 기존의 농업생산기반정비사업은 사업비의 대부분을 국고보조로 충당하였지만, 그에 못지 않는 상당 부분은 지방자치단체, 농민의 부담으로 충당하였음. 그러나 현실적으로 농민의 부담능력 부족과 20%수준인 지방자치단체의 낮은 재정자립도 등의 문제 때문에 아무리 많은 국고사업비를 확

보하더라도 사업현장에서는 농업생산기반정비사업을 원활히 추진할 수 없었음. 따라서 농업생산기반정비의 원활한 추진을 위하여 정부는 투자규모를 크게 증대시킴과 함께 농민부담과 지방자치단체의 부담을 최소화하는 데 노력하였음.

- 현단계에서 농업인 자부담은 일부 유지관리를 제외하고는 대부분 사라졌지만, 지방비 부담은 남아 있으며, 2010년 포괄지원방식의 재편으로 지방비 부담 비율이 일부 사업의 경우 과거보다 상향조정된 것도 있음.
- 광특회계(일반농산어촌개발)에 속하는 기계화경작로확포장, 지표수보강개발, 소규모용수개발의 경우 지방비 부담 비율이 30%로 과거보다 더 지방비 부담 비율이 높아졌음. 반면 광특회계(농어업기반정비계정)에 속하는 밭기반정비, 대구획경지정리의 경우 20%의 지방비 부담 비율이 있음.
- 국고지원비율의 상향조정으로 농민부담과 지방비부담을 줄임과 동시에 예산지원방식도 현실여건을 고려하여 수정·보완하였음. 특히 경지정리사업의 경우 1993년 가을 착수 사업부터 정액지원방식에서 정액지원방식으로 변경하고, 1995년 가을 착수 사업부터는 정액지원방식에서 제한적 정액지원방식으로 변경하는 등 예산지원방식을 현실에 가깝도록 개선시켰음. 대·중규모용수개발사업의 경우도 분산투자의 문제점을 보완하기 위하여 완료사업지구와 연계시켜 신규사업을 허용하는 방식을 도입하였음.

## 나. 국고사업과 지방비 부담 사업의 현황

- 국고사업(농지관리기금 포함)에는 다음의 사업들이 포함됨.
  - 농촌용수 개발, 배수 개선, 수리시설 개보수 등이 국고사업의 중심적 내용임.
  - 다목적농촌용수개발, 대단위농업개발 및 간척지개발, 시설물안전진단, 농업용수관리자동화, 물관리정보화, 농업용수 수질개선, 농지 오염방지조사 등
  - 농어촌공사 관리구역 사업(저수지준설, 공사관리수리시설개보수 등)
- 지방비 부담 사업에는 다음의 사업들이 포함됨.
  - 소규모 용수 개발, 지표수보강개발, 한발대비용수개발, 밭기반정비, 일반경지정리, 대구획경지정리, 기계화경작로확포장, 방조제개보수 등
  - 지자체 관리시설 사업 및 시·군관리구역 사업

\* 포괄보조, 광특회계 도입으로 형식적으로 국고보조 비율이 광특회계(농어업기반정비)는 80%, 광특회계(일반농산어촌개발)는 70%로 정해져 있으며, 광특회계(일반농산어촌개발)의 일부 사업의 경우 과거보다 지방비 부담 비율이 더 높아진 것으로 나타나지만, 국고보조가 지방지보조 개념으로 설정되어 지방자치단체가 실질적으로 자율적으로 사업계획을 수립하여 시행한다고 볼 수 있음.

#### 다. 주요 사업별 사업비 지원 방식의 변화

- 개별 생산기반정비사업의 공공성, 지역성 등이 고려되어 사업비 재정 투입 방식(보조, 융자, 지방비 부담, 자부담 등), 지원형태(국고 보조 비율, 지방비 분담 비율) 등이 크게 달라짐.
  - 과거 저수지 개발, 경지정리 등 대부분의 농업생산기반정비가 특정 지역의 수혜자에게만 혜택이 간다는 전제하에 농업인의 자부담 비율이 높았으나, 최근에 들어 쌀 자급기반 마련에 대한 국가정책적 차원의 접근 등으로 공공성이 강조되면서 농업인 자부담 및 지방비 부담이 줄어들거나 폐지됨.
  - 농업용수 개발, 자원 관리, 수질 개선 등에 대한 공공성이 강조되어 국고 보조 비율이 높아지고, 대부분 100% 국고보조 사업으로 전환됨.
  - 경지정리, 받기반정비 등 지방자치단체의 비용 분담 비율이 높던 사업에서도 지방비 분담 비율이 1990년대를 전후에 낮아지고 국고보조 비율이 높아짐.
  - 국가보조 비율이 높아지면서 중앙정부 중심의 획일적 사업 추진이라는 부작용도 발생함. 이와 관련 지역특성을 반영할 있도록 회계 방식을 포괄보조지원방식으로 전환하고 2010년부터 받기반정비와 대구획경지정리는 광특회계(농어업기반정비), 기계화경작로확포장, 지표수보강개발, 소규모용수개발 등은 광특회계(일반농산어촌개발)로 재편됨.
- 경지정리사업
  - 현재는 대부분 사업 목표가 달성되어 계속되지 않은 사업이지만, 1990년대 후반에는 연간 사업비가 약 1조원 수준이었던 핵심적인 농업생산기반정비사업이었음.
  - 사업비의 지원제도는 1971년부터 적용해오던 국고 50%, 지방비 30%, 농민자부담 20%분담비율이 1983년 국고 60%, 지방비 20%, 농민자부담

20%로, 1988년에는 국고 70%, 지방비 20%, 농민 자부담 10%로 꾸준히 농민 부담비율을 낮추어 왔음.

- 1992년 가을 착수부터 일반경지정리사업비의 10%를 부담하던 농민부담마저 국고에서 부담함으로써 농민부담을 전액 감면하고 국고부담비율 80%, 지방비부담비율 20%로 조정하였음.
- 사업 추진에 따라 조건이 열악한 지구로 사업이 확산되면서 사업단비의 상승이 논란이 되어 사업의 타당성 논란이 제시되어 2005년 이후 거의 중단된 상태이며, 일부 대구광역시정리사업만이 광특회계(농어업기반정비) 사업으로 유지됨.

#### ○ 밭기반정비사업

- 이 사업은 논에 비해 생산기반시설이 상대적으로 취약한 채소, 과수, 화훼, 특용작물 등 주산단지 및 집단화된 밭을 대상으로 용수개발, 농로개설 등 생산기반을 구축하여 밭작물 생산성 향상 및 품질개선으로 소득증대를 도모하는 사업임.
- 1957년부터 개간사업이 추진되면서 밭기반정비에 대한 정부 보조가 이루어졌으며, 1994년부터 밭기반정비사업이라는 명칭으로 사업 규모와 내용이 확충됨.
- 사업비 지원에 대해서는 논 기반정비에 비해 국가적 지원 의지가 상대적으로 약하여 지방비 부담이 컸는데, 국고부담비율을 1994년 60%에서 1995년 70%, 1996년 80%로 상향조정시켜 지방비의 부담비율을 크게 낮추었다가 2010년부터 광특회계(농어업기반정비)로 분류되면서 지방비 부담 비율이 30%로 높아졌음.

#### ○ 다목적농촌용수개발사업, 수리시설개보수사업, 배수개선사업 등 주요 용수 개발 및 수리시설관리 사업

- 과거 농지개량조합이 사업시행주인 경우는 농업인의 자부담, 지방비 부담 등이 있었지만, 농업생산기반정비사업의 획기적으로 확대되던 1990년대에 들어와 전액 국고부담으로 사업을 추진하여 왔음.
- 현단계에서도 물관리사업 분야는 공공성이 매우 강조되고 100% 국고사업으로 유지됨.
- 수리시설개보수사업은 농어촌공사 관리구역에 한정된 사업으로 국고 보조 위주의 사업으로 이해됨.



- 농업용수 보강개발
  - 1980년대에는 30% 수준의 지방지 부담이 있다가 1990년대에 와서 지방비부담을 없애고 전액 국고부담으로 전환하였음.
  - 한발대비용수개발사업은 기본적으로 지자체가 중심이 된 사업이지만, 국고보조 비율이 80% 수준임.
  - 한편 지표수보강개발사업은 2010년 광특회계(일반농산어촌개발)로 분류되면서 지방비 분담 비율이 30% 수준으로 높아졌음.
- 방조제 개보수사업
  - 국가관리 방조제는 국고 100%로 관리 및 개보수하고 있음.
  - 지방관리 방조제의 관리 및 개보수는 지방비부담비율을 1980년대 70%에서 1990년대에 50%로 낮추었다가 다시 30%로 낮추었음. 국고보조 비율을 30% 수준에서 70%까지 높였음.

## 2.2. 농업생산기반정비사업비 지원 방식의 특징과 문제점

- 농업생산기반정비사업비 지원 방식의 특징을 요약하면, 2003년 이후 농촌 지역 개발, 농산물유통 개선 등이 강조되면서 농업생산기반정비사업에 대한 투융자의 비중은 크게 줄어들고 있지만, 사업비 지원 방식의 관점에서 보면 국가 주도의 사업 추진으로 계획성과 실천성이 높아짐.
  - 국가 주도의 사업 추진과 국고 지원 확대 등으로 1990년대 중반 이후 전반적으로 농업생산기반정비사업이 확산되어 사업의 원활한 추진을 도모함.
- 2009년에 국가균형발전특별법에 의거 ‘광역·지역발전특별회계’(약칭 광특회계)가 창설되면서 기존의 농업생산기반정비사업 중에서 받기반정비, 대구획경지정리, 기계화경작로확포장, 지표수보강개발, 소규모용수개발 등이 광특회계로 이관되어 추진되고 있음.
  - 광특회계사업은 사업주관이 시·도지사가 되며, 지자체별로 지역실정을 고려하여 농업발전 비전과 목표에 따라 기반정비계획이 수립됨.
- 농업생산기반정비사업비 지원 방식의 문제점은 지역 특성의 반영 문제와 사업비 분담 문제 등으로 요약할 수 있음.

- 첫째, 농업생산기반정비사업에 지역적 특성 등이 충분히 반영되지 못하는 문제가 나타나는 등의 부작용으로 생산기반정비 관련 투융자의 효과성에 대한 논란이 제기되고, 사업비 축소 경향이 나타남.
  - 지자체의 농업발전계획이 형식적으로 수립되는 경우가 많으며, 농업생산기반정비사업도 계획에 근거하지 못하는 실정임.
  
- 둘째, 농업생산기반정비사업비의 분담 비율에 대한 명확한 원칙이나 경향성을 보이지 못하는 문제가 있음.
  - 예컨대 받기반정비사업의 경우 국고보조 비율을 높이고 지방비 부담 비율을 낮추다가 광특회계(일반농산어촌개발)로 인해 오히려 지방비 부담 비율이 높아짐.
  - 2010년부터 포괄보조사업이 추진되면서 광특회계 적용하는 변화가 생겼지만, 광특회계(농어업기반정비계정)의 받기반정비, 대구회경지정비와 광특회계(일반농산어촌개발)의 기계화경작로확포장, 지표수보강개발, 소규모용수개발을 구분하는 기준이 모호함.
  - 기계화경작로확포장, 지표수보강개발, 소규모용수개발 등은 광특회계 일반농산어촌개발계정이지만, 농어업기반정비와 연계하여 추진하여 사업의 효과성을 제고한다고 하였지만, 기준 불명확 문제는 남음.
  - 광특회계(농어업기반정비계정)는 국고지원 80%, 지자체 20%인데, 광특회계(일반농산어촌개발)는 국고지원 70%, 지자체 30%로 기계화경작로확포장사업 등이 상대적으로 공공성이 강한 생산기반정비사업으로서 인식되지 못하는 문제가 있음.
  
- 특히 지자체에 대한 포괄보조 방식으로 전환되면서 형식적으로 지방비 부담 비율이 20% 수준에서 30% 수준으로 높아지는 문제가 나타남.
  - 지표수보강개발의 경우 100% 국고사업에서 지자체 분담 사업으로 재편되어 사업 목표 달성에 차질이 우려됨.

### 3. 농업생산기반정비사업 추진체계와 방식의 평가

#### 3.1. 기존 논의 내용 요약

##### 가. 2000년 농어촌구조개선사업백서<sup>6)</sup>

- 농어촌구조개선사업(일명 42조 사업) 추진 과정에서 사업추진방식상의 변화와 특징을 제시함.
- 투융자 사업의 성과 제고 차원에서 사업의 우선 순위 재조정, 사업비 투자 방식 변화 등에 대한 논의가 중심임.
  - 사업의 우선순위 재조정과 관련하여 농업진흥지역 논 경지정리 조기 완료 계획의 수립과 추진, 수리시설 조기 완비 계획의 수립과 추진 등이 강조됨.
  - 사업비 투자방식 변화와 관련하여 국고 지원의 확대와 예산지원방식의 전환, 사후평가의 실시와 투자의 효율성 분석 등이 중요시 됨.

##### 나. 2002년 농업생산기반정비 중장기계획<sup>7)</sup>

- 김영삼 정부의 이른바 ‘42조원 투융자사업’, 김대중 정부의 ‘57조원 투융자사업’ 등에 대한 평가와 더불어 새로운 ‘119조원 투융자 사업’을 계획하기 위한 것으로 사업의 우선순위 재조정, 사업 추진방식의 전환, 사업추진체계의 개선 등의 내용을 담고 있음.
- 사업의 우선순위 재조정
  - 경지정리사업과 관련해서는 우선적으로 농업진흥지역 논 경지정리를 2005년까지 조기 마무리하는 계획을 추진함.
  - 배수개선사업의 효과를 조기에 제고시키기 위하여 지표배수 개선 우선 시행을 통한 상습 침수 농경지 조기 일소, 소하천 개수 및 경지정리사업과 병행 추진으로 효율성 제고 등을 강조함.
- 사업 추진방식의 전환
  - 대구획경지정리사업과 관련하여 재개발형 위주에서 집단화형과 시설개

6) 한국농촌경제연구원. 농어촌구조개선백서(1992-1998). 2000

7) 농림부, 농업생산기반정비 중장기계획(세부 참고 자료). 2002. 5. 30

량형 위주로 변경함.

- 저수지 준설 사업 추진체계 개선과 관련하여 전국 저수지 준설 필요 규모 조사를 통한 중장기 계획 수립 및 연차별 계획에 따른 연중 준설 추진 등을 도모함.

○ 사업추진체계 개선

- 사업추진체계 개선과 관련하여 우선적으로 예산의 합리적 편성 및 배분 원칙 확립으로 지원효과 제고를 도모함.
- 용수개발, 배수개선, 경지정리 등 단위사업을 지역 실정에 맞게 종합적, 연계 추진할 수 있도록 패키지화하도록 추진하고, 생산기반정비 정보시스템을 활용한 사업간 연계 및 중복투자여부를 사전 검증하도록 하고, 착수 후 계획변경이 최소화되도록 사전에 조사·설계를 내실화하는 방안을 강구하도록 함.
- 기존 수리시설 개량을 통한 논·밭용수 공급 체계 개편을 도모하면서, 신규 개발 위주의 용수 확보 대책에서 기존 수원공의 보강·개보수 및 용수공급체계를 개편하여 부족한 수자원 확보 등 부존 수자원의 효율적 이용을 추구함.

**다. 기존 논의에서의 주요 논점**

○ 사업의 우선 순위

- 대상 지역 선정과 관련하여 농업진흥지역 우선 실시 여부 등이 강조되고, 사업 선정과 관련하여 신규 사업 추진보다 완료 사업 위주로 추진하는 방안이 강조됨.

○ 사업비 지원 방식

- 국고 지원 비율, 정율 지원과 정액지원 등 사업비 지원 방식에 따라 사업의 추진 실적, 지방자치단체의 능동적 참여 등이 달라짐.
- 농업생산기반정비를 정부의 공공사업으로 계속 추진해야 하는지에 대한 사업별 진단과 평가가 필요함. 농업생산기반정비사업의 공공성에 대한 이론과 실증적 검토가 필요함.
- 이와 관련하여 공공사업의 범위와 재원 분담(국고, 지방비, 자부담) 체계를 재정비해야 함.

○ 사업 추진 방식의 개편

- 목적 달성 위주의 중앙정부 중심의 획일적 사업 추진 방식에 대한 반성과 지역적 특성을 적극 고려하는 방안이 강조됨.
- 사업시행지침과 관련해서도 중앙정부 위주의 배분 방식을 신청주의에 입각한 상향식 방식으로 전환하는 경향이 나타남.
- 농업생산기반정비사업에 대해서도 신청주의에 입각한 상향식 정부지원 사업 추진방식의 보편화 추세를 반영하는 방안을 적극 검토해야 함.

○ 사업추진체계의 개선

- 사업추진체계와 관련해서는 사업 주체간의 역할 분담, 사업간의 연계성 강화 등 여러 측면이 검토되어야 함.
- 농업생산기반정비사업은 농촌지역개발과 밀접한 관련이 있어 농촌지역 정비사업과 연계 추진이 강조됨. 특히 농촌생활환경 정비사업, 농업용수·생활용수 개발사업 등과 연계 방안이 중요함.
- 사업의 원활한 추진을 위하여 다양한 사업추진주체의 조직화와 합리적 역할 분담이 중요함. 특히 민간자율 추진, 국고보조 방식 개편 등을 통해 민간 부분의 역할이 제고될 필요가 생김.
- 시설간의 연계 운영으로 시너지 효과 제고, 신규 개발보다 기존 시설 이용 효율화 도모 등을 동시에 도모할 필요가 있음.

### 3.2. 사업담당자의 의견 수렴 결과

- 2011년 현재 농어촌공사, 지방자치단체, 중앙정부(농림수산식품부) 등의 농업생산기반정비사업 담당자들을 대상으로 농업생산기반정비사업의 추진체계와 투융자 지원 방식에 대한 의견 조사 결과임.
  - 농업생산기반정비사업 담당자들은 사업추진체계 측면보다 사업비 집행 방식에 대한 문제점을 강조함.
- 농업생산기반정비사업비 집행 방식의 문제점으로 우선 사업비의 소규모 분산 지원 문제가 여전히 강조되고 있음.
  - 대단위농업개발 및 간척 사업, 수리시설개보수사업 등의 경우 사업비의 소규모 분산 지원으로 사업 지연 문제가 심각한 것으로 나타남. 그리고 기계화경작로 확포장사업이 소규모 노선별 분산 시행으로 투자효과가 미흡한 문제가 나타남.

- 사업 추진 과정에서 농어촌공사관리구역과 시·군관리구역간의 연계가 필요함. 농촌용수 이용체계 개편의 경우 사업비 분산 지원으로 사업 지연 및 수계 연결시 농어촌공사관리 저수지만이 아니라 시·군관리 저수지도 포함하여 개발하는 것이 사업 효과 극대화에 도움이 될 것임.
  - 지하수 자원 관리, 농업용수 수질 조사 및 개선 등 관련 예산 소액 지원으로 목표 년도 사업 완료가 곤란한 실정임.
- 농업생산기반정비사업 추진 방식과 관련해서는 획일적 사업 추진의 문제가 여전히 남아 있으며, 농업 여건 변화에 따른 사업 추진 방식의 개편이 요구됨.
- 기존 사업 위주의 사업 추진으로 받기반정비 등에서 새로운 환경에 필요한 사업 내용을 반영하기 곤란한 문제가 나타남.
  - 대구획경지정리에 대한 반성, 발작물 재배 증가에 대응할 필요, 논에 다양한 작물 재배 가능하도록 맞춤형 농지기반조성 필요, 공모방식 사업 추진 방식 도입 등 다양한 모색이 필요함.
- 포괄 보조사업 추진으로 지자체의 역할 제고와 중장기 전략 수립 등의 필요성이 제기됨.
- 지표수보강 개발의 경우 2009년 100% 국고지원의 단일사업에서 2010년 국고 70%, 지방비 30%(관역지역특별회계 지역개발계정) 일반농산어촌개발사업 중 일부로 포함되어 시·군 지자체의 사업의지와 지자체 예산에 따라 사업이 결정될 수 있으므로 사업 목표 달성이 어려워질 우려가 있음.
  - 지자체의 예산, 인력, 전문기술 부족 문제로 관리상의 애로가 있음. 한발대비 용수개발의 경우 관정 관리 주체인 지자체의 예산, 인력, 전문기술 부족으로 점검 정비 등 관리상의 어려움이 발생하는 등의 문제가 있음. 이러한 부분에 대한 대책이 필요함.

### 3.3. 추진체계와 사업방식에 대한 평가 요약

- 농업생산기반정비사업의 안정성과 체계성 미흡
- 정치적 상황에 따라 사업 추진 내용의 변화로 안정적 사업 추진이 곤란한 문제가 있음. 최근에는 4대강 사업의 도입으로 수리시설개보수사업

이 축소되는 등 안정적 예산 지원이 곤란한 문제가 발생함.

- \* 다목적농어촌용수 개발사업의 경우 저수지육묘이기사업 추진으로 중단, 정치적 의사 결정에 의한 비계획적 사업 추진 등
- 어느 정도의 사업을 어느 기간 동안 마무리할 것인가 등 중장기 생산기반정비 계획 수립이 곤란한 실정임.
- 광특회계사업 도입 이후 국고사업과 광특회계 사업간의 유기적 연계 어려움(기반정비과 사업과 지역개발과 사업 연계 곤란)이 있음.
- \* 일본의 경우 식료의 안정공급 확보, 농업의 지속적 발전 등을 위해 농용지 확보 계획, 생산기반정비계획, 국가, 지자체, 단체 등의 역할이 “식료·농업·농촌기본법”, “농업진흥지역법” 등 관련 법에 의해 규정되어 체계적이고 안정적임.

○ 농업생산기반정비사업에 지역 특성과 농업인의 요구 반영 미흡

- 정부의 지원가능한 사업 메뉴 제시 → 사업시행자 사업 신청 → 정부 승인 방식의 국가 주도의 획일화된 사업 추진의 한계가 나타남.
- 획일화된 사업 기준으로는 지역 특성을 반영하기 곤란함. 예컨대 저지대 침수 방지 위주의 배수개선사업이 시설원예 등이 확대되는 상대적 배수 양호 지역에는 적용되기 곤란한 문제가 발생함.
- \* 농어업·농어촌 및 식품산업발전기본법상의 “농어업·농어촌 및 식품산업발전계획”, 농어촌정비법상의 “농어촌정비종합계획”, 농지법상의 “농지이용계획”과 “농지이용증진사업”등이 시·군·구 단위에서 수립되도록 법에 명시되어 있으나 투융자 계획이 따르지 않아 실천되지 않음.
- 농업인의 자부담 없는 국고 지원 사업 방식으로 농가·지역맞춤형사업 방식의 도입 등 새로운 사업 추진방식 개발이 곤란함.

○ 지방자치단체의 전문성 부족으로 농업생산기반정비의 특성 반영 곤란

- 광특회계(포괄보조금제)를 도입했으나, 생산기반정비 분야는 지역 개발 관련 포괄보조금 운영과의 차이점을 반영하기 곤란한 실정임.
- 앞서 지적했듯이 지방비 부담 증가로 지자체의 사업의지와 지자체 예산에 따라 사업이 결정될 수 있어 사업 목표 달성이 원활히 이루어지기 곤란한 문제가 나타남.
- 지역 특성을 고려한 안정적이고 미래 지향적인 농업생산기반정비를 위해서는 시·군 단위의 전문성 부족 문제만이 아니라 전문기관으로서 농어촌공사의 역량 부족 문제도 심각함.

- 광특회계 사업의 경우 지방자치단체가 지자체관리구역에 우선적으로 사업비를 배정하여 농어촌공사관리구역 내에서의 사업 추진이 곤란한 문제도 나타남.
- 농업생산기반정비사업의 예산 확보 곤란과 소규모 분산 지원의 심화
- 4대강사업으로 기존 생산기반정비 사업비가 줄어들고, 소규모 분산 지원의 문제 등이 심각하지만, 4대강 이후 안정적 사업비 확보 전망도 어두워 중장기 안정적 사업 추진이 곤란함. 4대강사업 이후 지류·지천살리기 사업이 지속될 가능성 높고, 생산기반정비 관련 예산 상한 유지 가능성 높아 안정적 사업비 확보가 어려워질 전망이다.
    - \* 저수지 독높이기사업: 4대강 유역내 96개소의 독높이기 대상 저수지를 선정하여 2.4억톤의 물을 갈수기에 4대강으로 방류
    - \* 영산강하구둑 구조개선사업: 지구온난화 등 기상변화로 영산강 유역의 홍수량 증가에 따른 침수피해 최소화, 주변경관을 활용한 관광자원화 및 개발을 통한 지역경제 활성화
    - \* 농경지리모델링사업: 4대강 유역내 140개 지구를 선정하여 1.9억㎡의 하천준설토를 하천 인근 저지대 농경지에 성토하여 지반을 높임으로서 하천준설토 처리 및 농경지의 침수를 해소
  - 수리시설개보수사업 등 재해대비와 밀접한 관련이 있는 사업마저 사업비의 축소와 사업지구별 소규모 분산 지원으로 재해 우려, 대단위농업 개발 및 간척 사업의 경우 사업 지연 문제 등이 심각한 실정임.
  - 지방자치단체장의 선거로 소규모 분산 지원 문제를 근본적으로 해소하기 어려운 실정임.
    - \* 소규모 분산 지원으로 투자효과 미흡: 기계화경작로 확포장사업이 소규모 노선별 분산 시행으로 투자 효과 미흡
    - \* 지하수 자원 관리, 농업용수 수질 조사 및 개선 등 관련 예산 소액 지원으로 목표 년도 사업 완료 지남
- 농업생산기반정비사업의 추진 주체별 다양한 애로 발생
- 정부(농림수산식품부): 생산기반정비 관련 중장기 계획 수립 곤란, 광특회계 사업 관련 적극적 신규 사업 추진 곤란(단순한 사업 메뉴 추가 수준), 안정적 예산 확보 어려움 등
  - 지방자치단체: 생산기반정비 관련 재원 부족, 신규 사업 추진 곤란, 전문성 부족, 단체장의 선거 체제로 인해 소규모 분산 지원 만연 등



- 농어촌공사: 사업비의 독자적 편성 곤란, 사업비 조정 기준 부재로 현지 사업지구의 예산 부족과 비효율적 관리 만연, 4대강 사업으로 경영상의 이익이 발생하지만 주요 정책 사업의 사업비 감소와 소규모 분산지원으로 차질 발생(공사 전체 경영 측면과 개별 사업 측면간의 인식의 차이) 등 문제 발생

○ 3개 기관 통합 이후 농어촌공사 조직상의 한계

- 지역 단위의 효율적 자원 이용 등이 강조되고 있지만, 농어촌공사의 지역조직인 지사 단위의 전문성 및 사업 추진 역량 저하 문제가 현안으로 제기됨. 그 동안 농어촌공사가 본사 중심의 운용으로 시·군 단위 농업 생산기반정비 전문기관으로 역할이 아직 미흡한 상태로 이해됨.
- 과거 지방자치단체와 농지개량조합이 주된 사업시행자(추진 주체)일 경우 정치력 등이 뛰어나 생산기반정비 사업 관련 기획력이나 추진역량이 뛰어나고, 농어촌진흥공사 차원의 조사설계, 공사감리 등의 전문성이 뛰어났음. 그러나 3개 기관 통합 이후 농어촌공사 지사 단위의 조직 역량이 오히려 저하되어 생산기반정비 관련 새로운 사업 개발 및 사업 추진이 곤란한 문제가 나타남.
- 광특회계로 대구환경지재정리사업 등 일부 사업의 경우 농어촌공사관리 구역까지 시·군 지자체를 통해 사업을 부탁해야 하는 상황으로 안정적인 사업추진이 곤란한 문제가 나타남. 농어촌공사 관리 구역은 국가 관리 지역으로 이해하는 지방자치단체의 사업비 인식 문제도 극복되어야 하는 과제임.

## 4. 농업생산기반정비사업 추진체계와 방식의 개선 방안

### 4.1. 여건 변화에 따른 농업생산기반정비사업 개선의 필요성

- 농업생산기반정비사업의 내용 변화
  - 농업생산기반정비사업의 추진 기조가 “안정·안정영농 기반 조성 → 효율성·생산성 실현 → 범용화·다원적 기능 추구”로 변화되어 오면서 사업의 내용과 중점 과제가 변화되어 온 점 등을 반영할 필요가 있음.
  - 기후변화 대응, 농업부문 미래 성장동력 육성의 기반 마련, 농업·농촌의 안정 기반 마련 등 여건 변화에 능동적으로 대응하는 사업의 내용이 구성될 필요가 있음. 예컨대 최근 벼농사 중심의 논 농업에서 고부가가치 농업의 발전과 더불어 수량 중심의 관개개선보다 수질 개선, 배수 개선의 중요성이 부각될 필요가 있음.
- 지방화 및 농정추진체계의 변화
  - 지방자치제의 정착 등에 따라 전반적으로 중앙정부 역할이 축소되고, 지방자치단체의 자율사업이 확대되는 경향을 반영하여 사업 추진 체계를 개편할 필요가 있음.
  - 광특회계의 도입으로 일부 농업생산기반정비사업의 기본계획수립 주체가 농림수산식품부장관에게서 시·도지사로 전환되는 등 지방자치단체의 적극적 역할이 요구됨.
- 영농 여건 및 농업구조 변화와 농업인의 관심 변화
  - 논 농업 중심에서 탈피, 농업의 복합산업화와 다원적 기능의 강조, 농가 소득 증대와 지역경제 활성화에 대한 관심 증대 등 농업 환경 변화를 반영할 필요가 있음.
  - 쌀 이외의 다양한 소득원 작물 재배의 관심 증대와 지역적 특성을 반영하여 과거의 획일화된 사업 추진을 극복하고 구체적인 농업인의 필요로 반영한 자율사업, 맞춤형 사업의 개발 및 추진이 요구됨.
- 기술진보, 전문성 강화, 비용 절감 등의 요구에 대응 필요성 증대
  - 정밀농업의 확대, 대단위시설농업의 확대 등 농법의 변화에 대응한 사업의 개발과 사업추진 방식의 정립이 요구됨.

- 과거 국가 주도의 획일적 사업 추진에 대한 반성과 더불어 지역 특성과 농업인의 요구를 반영한 다양한 사업 추진 방식을 도입하고 사업비 지원 방식도 개선할 필요가 있음.

○ 농업부문의 투자 효율성 논란 등에 대비 필요

- 농업생산기반정비 관련 사업의 성과, 효과 논란과 더불어 사업의 구조 조정과 신사업 개발에 적극 노력하고, 사업의 효율적 추진체계 정립을 위한 노력이 필요함.

#### 4.2. 농업생산기반정비사업 추진체계와 방식의 개선 방안

○ 중앙정부(농림수산식품부)·지방자치단체·한국농어촌공사 등의 역할 재정립과 사업추진체계 개편

- 사업주체간의 역할 분담 재편: 과거 국가 차원의 획일화된 대규모 사업을 지양하고, 지방자치단체 차원에서 지역 특성을 고려한 소규모 사업, 농가·지역 맞춤형 사업을 적극 개발하도록 함.
- 지자체를 생산기반정비 관련 계획 수립의 주체로 인식하고, 농어촌공사 등 전문기관이 계획 수립에 적극 참여하여 안정적이고 지역특성을 체계적으로 반영한 계획을 수립하도록 유도함. 이와 관련하여 농어촌공사의 지사 조직의 전문성 강화 방안을 마련하고 이를 기초로 지역(시·군) 단위 농지이용계획 및 생산기반정비계획의 내실화를 도모하도록 함.
- 영농체계 변경 등에 부응한 합리적 생산기반정비를 위한 농어촌공사와 농촌진흥청의 협력 체계 구축을 적극 추진함.
- 광특회계로 대구획경지재정리사업 등은 농어촌공사 관리구역에서 지자체와 협력 체계 구축이 중요함. 또한 수리시설 정비 등을 포함하여 농어촌공사 관리구역과 지자체 관리구역 간의 연계 사업 추진으로 사업의 성과를 제고하도록 함.

○ 농업생산기반정비사업 추진방식의 개선

- 지역 특성 및 생산여건을 고려한 다양한 정비 방식의 활성화: 쌀 위주의 획일화된 사업 추진 방식 지양하고, 원예작물 배수개선 등 지역적 특성을 고려한 사업 유형의 다양화를 모색함.
- 일본의 사례에서 나타나듯이 영농체계 변경 등에 부응하는 간이정비사

업 등 민간참여형사업 및 지자체자율사업의 확대, 지방재정조치 기반 마련 등 다양한 모색이 필요함.

- 농촌지역 정비사업과 연계 추진: 농업생산기반정비사업을 농촌생활환경 정비사업, 농업·생활용수 개발사업 등과 연계하여 추진하여 사업의 성과를 제고하도록 함.
- 신청주의에 입각한 상향식 도입 방안 및 비농민까지 포함한 지역 주민 동의 참여 확대 방안 모색: 농업생산기반정비사업에 대해서도 다양한 지역 주민 참여 확대를 국회의원, 지자체장 등의 관심이 제고될 수 있도록 다양한 노력이 필요함.
- 시설간의 연계 운영으로 시너지 효과 제고, 신규 개발보다 기존 시설 이용 효율화 도모 등을 도모함.

○ 농업생산기반정비사업비 지원방식의 개선

- 공공사업의 범위와 재원 분담(국고, 지방비, 자부담) 체계를 재정비하여 국고 지원 비율, 정을 지원과 정액지원 등 사업비 지원 방식에 대한 원칙을 정립하도록 함.
- \* 광특회계 포괄보조금사업이라 하더라도 생산기반정비 관련 사업은 다른 광특회계 사업과 구분하여 지방비 부담 해소 방안을 검토함.
- 생산기반정비를 정부의 공공사업만으로 계속 추진해야 하는지에 대한 사업별 진단과 평가가 필요함. 농업인의 자부담을 포함한 다양한 사업비 조달 및 사업 추진 방식을 개발할 필요가 있음. 이를 통해 농가맞춤형 간이정비 등을 적극 추진하도록 함.
- 기후 변화에 따른 재해 대비 필요성 증대 등을 고려한 수리시설개보수 사업비 확대 등 새로운 여건 변화를 고려한 선택과 집중이 필요함.

○ 농업생산기반정비사업과 다른 영역간의 관계 정립 및 연계 강화

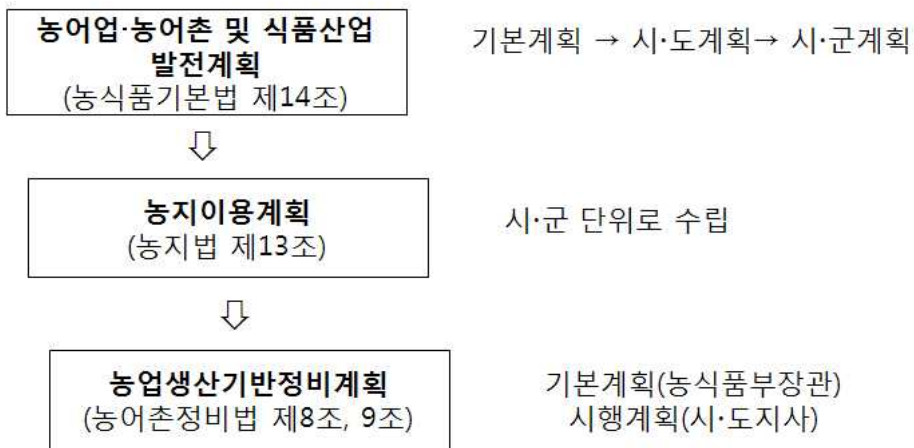
- 농지보전·이용제도와 생산기반정비사업의 상호연관성 강화를 통한 농지 관리 및 생산기반정비의 합리성·효율성을 제고하도록 함. 이를 위해서는 우선 농지법과 농어촌정비법 등에 명시된 농지이용계획과 생산기반정비계획 간의 연계를 강화해 나가야 함. 구체적으로 농림수산식품부 내에서 농지과와 농업기반과가 농업정책국으로 통합된 점을 적극 활용하여 업무의 연계가 필요함.
- 농지보전·관리목표와 연계된 농용지 확보 및 생산기반정비계획을 추진하는 일본의 사례를 원용하고, 최근 우리나라에서 식량자급률 목표 상

향 조정 논의와 연계하여 보다 적극적으로 농지보전·이용제도와 생산기반정비사업의 상호연관성을 강화해 나갈 필요가 있음.

- 농업구조개선, 농업경영체 육성 등과 생산기반정비사업간의 연계성도 강화할 필요가 있음.

○ 농업생산기반정비사업의 안정적 추진을 위한 시·군단위 계획 수립 및 법·제도 정비

- 지역 특성을 고려한 시·군·구 계획을 종합화하여 시장·군수의 예산 쪼개기 극복, 정치적 상황에 따른 무계획적 투융자 행위의 극복 등을 도모하도록 법·제도 정비: 농업·농촌기본계획, 농지이용계획, 농업생산기반정비계획, 농어촌용수이용합리화계획 등 관련 법정 계획을 체계화하고, 상호 연계성을 강화하여 계획의 실효성을 제고해야 함.
- 시·군 등 지자체가 중심이 되어 지역특성을 고려한 계획을 수립하고, 농업생산기반정비 관련 투자의 우선 순위를 결정하는 체계를 구축할 필요가 있음.
- 시·군·구 차원에서 농어업·농어촌 및 식품산업발전계획의 하위 계획으로 농지이용계획과 농업생산기반정비기본계획을 수립하여 “계획없는 투융자 없다”는 원칙을 정립할 필요가 있음.
- 농업생산기반정비계획은 지역 단위의 농지 총량관리 정책과 연계하여 우량농지 보전의 실천적인 제도가 될 수 있음.



<그림 8-2> 농업생산기반정비 관련 법체계 정비 방안

- 농업생산기반정비계획의 수립을 위해서는 관련 제도(법률, 계획)에서 명확하게 규정되어야 하며, 그 체계는 다음과 같이 정리할 수 있음.
  - 농어업·농어촌 및 식품산업발전기본법에 의한 “농어업·농어촌 및 식품산업발전계획”: 정부(농림수산식품부), 시·도, 시·군·구 계획 수립
  - 농어촌정비법이 의한 “농어촌정비종합계획”: 정부(농림수산식품부), 시·도, 시·군 계획 수립
  - 농어촌정비법에 의한 “농업생산기반정비사업 기본계획”: 정부(농림수산식품부), 시·도 계획 수립
  - 농어촌정비법에 의한 “농어촌용수이용합리화계획”: 정부(농림수산식품부) 계획 수립
  - 농지법에 의한 “농지이용계획”: 시·군·구 계획 수립
  - 농지법에 의한 “농지이용증진사업”: 시·군·구 계획 수립

## 제 9 장

### 요약 및 결론

#### 1. 연구 결과의 요약

- 이 연구는 농업생산기반정비사업의 추진 실적과 현재 수준을 평가하고 여건 변화에 따른 미래 전망의 분석을 통하여 농업생산기반정비사업의 목표와 방향을 재설정하며 아울러 추진 체계와 방식을 개선하는데 목적을 둔. 특히 미래 지향적인 관점에서 농업생산기반정비사업의 중장기적인 추진 방향과 관련 제도 및 정책의 개선 사항을 제안하고자 함.
- 농업생산기반정비사업은 기계화영농이 가능하도록 농지를 조성·정비하고, 가뭄·수해 등 자연재해를 예방하기 위하여 농어촌 지역에 필요한 용수를 공급하거나, 홍수시 재해를 방지하기 위하여 수리시설을 설치·관리하는 사업으로 정의됨(농림수산식품부 업무자료).
  - 현행 농업생산기반정비사업은 1994년에 제정된 농어촌정비법에 의하여 세부사업내용이 규정됨. 즉 ① 농어촌용수 개발사업, ② 경지정리, 배수 개선, 농업생산기반시설의 개·보수와 준설 등의 농업생산기반 개량사업, ③ 농수산업을 주목적으로 간척·매립·개간 등의 농지확대 개발사업, ④ 농업주산단지 조성 및 영농시설 확충사업, ⑤ 저수지, 담수호 등 호수와 늪의 수질오염 방지사업과 수질개선사업, ⑥ 농지의 토양개선사업, ⑦ 그밖에 농지를 개발하거나 이용하는 데에 필요한 사업 등임.
- 우리나라의 농업생산기반정비사업은 1960년대의 ‘토지개량사업’에서 1970년대의 ‘농지개량사업’, 그리고 1990년대 이후는 ‘농업생산기반정비사업’으로 명칭을 변경하면서 사업 내용이 확충되어 왔음.
  - 농업생산기반정비사업의 내용은 1960년대까지는 농업용수개발 중심에서 '70년부터 광역종합개발(대단위 농업종합개발사업), '80년대 후반부터 경지정리사업, '90년대 이후 받기반정비사업과 수리시설 개보수사업 등으

로 사업의 비중이 이동하였음.

- 1960년대는 농업기반정비에 대한 제도가 정비된 시기, 1970~89년까지는 생산기반정비사업의 기반이 정립된 시기, 1990년 이후 현재까지는 농업기반정비에서 농촌정비사업으로 범위가 확충되는 시기임.
- 그동안 추진된 농업생산기반정비사업의 성과는 크게 보아 80%의 수리답(806천ha)과 65%의 경지정리(721천ha)를 실현하였으며, 그밖에 배수개선 및 개간·간척에 의한 농지확장 등도 커다란 성과임.
- 농업용수개발사업은 꾸준히 실시되어 온 사업으로 한해가 발생할 때마다 중장기계획이 수립되어 투자가 확대되었음. 사업의 성과로 저수지, 양수장 등이 설치된 수리답 면적은 1970년 745천ha에서 2009년 806천ha로 증가하였음(수리답 비율 80%). 그 중 10년 이상 빈도의 한밭에 대응할 수 있는 수리답 면적은 503천ha(62.4%)에 달함.
- 배수개선사업은 1975년부터 침수상습지에 대한 배수대책으로 채택되었으며, 이 사업은 지표배수에 중점을 두기는 했으나 암거배수에 대한 기법개발을 겸하여 추진됨.
- 논 경지정리는 정부계획사업으로 1965년 이래 꾸준히 사업이 확대되어 1980년대까지는 급경사지 등을 제외한 논 800천ha를 사업목표로 추진해 왔으나, 2004년까지 농업진흥지역 논외의 경지정리가 완료됨에 따라 이후에는 사업이 중단됨.
- 대구획 경지정리사업은 기존에 경지정리된 필지규모가 작은 논외의 재경지정리 차원에서 1994년에 도입되어 집단화된 우량농지 169.6천ha를 사업대상 목표면적으로 설정하여 '09년까지 112천ha를 완료하였음.
- 받기반정비사업은 1970년대에 일부 지역에서 발용수개발사업으로 시행되기도 하였으나, 1990년대 들어 신선채소와 과일 등 발작물 소비 증가에 부응하면서 '94년부터 용수개발과 농로정비 등을 추진중임. 1차 목표면적은 110천ha이며, '09년까지 85천ha를 완료하였음.
- 기계화경작로 확·포장사업은 기계화영농의 편의와 농산물생산비 절감을 목적으로 1995년부터 시행하다가, 2010년부터는 시·군 자율편성인 관역지역발전특별회계 일반농산어촌개발사업으로 추진하고 있음.
- 대단위 농업종합개발사업은 농업용수개발, 경지정리, 배수개선 등의 단위사업을 광역으로 연계시킨 종합정비 방식으로, 1970년대부터 총 24지구 293천ha를 추진하였음.



- 개간과 간척은 농지확장의 목적으로 특히 1970년대에 활발하게 추진되었으나, 최근에는 기착공된 사업을 마무리 수준에서 추진되고 있음.
  - 수리시설 개보수는 원활한 영농급수 및 재해예방 차원에서 낙후된 수리시설에 대한 개보수 사업으로 매년 확충하여 추진중임.
- 그동안 추진된 농업생산기반정비의 성과를 분석하기 위하여 효과에 대한 분류 체계를 정리하고, 선행연구의 결과를 요약하여 기반정비 효과의 내용과 정도를 준별하였으며, 기반정비 투자의 공적자본스톡을 추정하고 이를 이용하여 농업 성장에 미치는 영향을 분석하였음.
- 농업생산기반정비의 효과를 분류하면 식량 안정공급(작물 증산, 품질 향상, 비용 절감 등), 농업의 지속적 발전(휴경·재해 방지, 영농편의 등), 농촌진흥(국토 조성, 농촌용수, 지역경제 활성화 등), 농업의 다원적기능(수원함양, 경관·환경 개선, 도농교류 등) 효과로 구분할 수 있음.
  - 1965년 이후 현재까지 농업생산기반정비 투자에 의해 형성된 공적자본스톡은 총량으로 2조 3,493억원에 달하며, 시기별로는 1960년대부터 1995년까지는 지속적으로 증가하다가 그 후는 감소하는 경향임. 사업별로는 경지정리 투자의 자본스톡이 1995년 경까지 증가하다가 감소 추세를 나타내며, 용수개발과 배수개선은 꾸준히 증가하였음.
  - 농업생산기반정비사업에 대한 투자가 농업성장에 기여하는 정도를 분석하기 위하여 공적자본스톡이 부가가치생산액에 미치는 영향을 회귀분석한 결과, 농업생산기반정비 투자가 1% 증가하면 재배업의 부가가치생산액은 평균적으로 0.22% 증가하는 것으로 분석됨.
- 농업생산기반을 둘러싼 여건 변화에도 불구하고 우량농지를 보전하고 농업생산의 안정과 효율성 제고를 도모하고 있는 것으로 판단됨.
- 경지면적은 1970년 2,298천ha에서 2010년 1,715천ha로 계속 감소하였으며, 2000년대 들어서는 연평균 1.0%씩 감소하는 추세임. '10년 현재 농업진흥지역의 면적은 80만 7,360ha이고, 전체 농지에 대한 지정 비율은 논 72.1%, 밭 13.3%임.
  - 경지이용율은 2006년부터 증가 추세로 2010년에 1,820천ha가 이용되어 106.5%의 이용율을 나타내며, 식량작물 면적은 대체로 감소하고 있으나, 2008년 이후 특용작물과 과수 면적이 증가하고 있음. 경작되지 않는 휴경농지는 2010년 현재 논이 20.2천ha, 밭이 30.4천ha임.
  - 그 동안 많은 농업용수원이 개발되었고 구획정리 위주의 경지정리가 추

진되어 왔으나, 현대감각의 농업기반 기능을 수행하기에는 취약점이 많음. 예를 들어 농업용수원의 경우 10년 이상의 가뭄빈도에 용수공급이 가능한 논은 50%에 불과하며, 논 경지정리사업은 30~40a의 소구획으로 정비된 것이 대부분임.

- 용수나 배수의 송급이나 배제기능을 담당하는 용배수로는 토공수로가 60%를 차지하여 여름철의 급수기나 홍수배제기에 통수장애와 손실수량이 과다하게 발생하고 있으며, 유지관리에도 장애요소가 되고 있음.

○ 현재의 농업생산기반정비 수준 평가를 통해 향후의 정책과제를 도출하고자 농업인과 지자체 담당자 등을 대상으로 조사를 실시하였음. 농업인 의견조사는 한국농촌경제연구원 현지 통신원을 대상으로 우편조사를 실시하여 688명을 분석하였으며, 지자체 공무원 의견 조사는 각 시군의 사업담당자를 대상으로 우편조사를 실시하여 총 152명을 분석하였음.

- 농업인들은 현재 경지정리된 논의 정비 수준이 벼농사가 가능한 기초적인 정비 수준이거나 기계작업 등 효율성이 발휘되는 수준이라고 느끼고 있었으며, 논의 배수 상태에 대해서는 경지정리가 되지 않은 논에서는 배수가 불량하다는 응답 비율이 높았음.
- 경지정리된 논의 정비 상태에 대해서는 대체로 만족한다는 응답이 가장 많았으며, 경지정리된 논의 개량을 위해 필요한 사업으로는 배수개선, 수로개선, 대구획 정비, 농로 확포장 등으로 응답을 보였음.
- 현재 밭 기반정비 수준에 대해 농업인과 지자체 담당자 모두 영농이 가능한 기초적인 수준이라는 응답이 가장 많았음.

○ 농업생산기반정비에 대한 사례지역 조사로 충북 진천군을 대상으로 이장회의를 통해 187명을 조사하고 분석하였음.

- 진천군은 경지면적의 80%가 농업진흥지역(7,014ha)으로 생산기반정비에 대한 요구가 강하여 현재도 몇가지 사업이 추진중인 농업지역임.
- 마을의 농업생산기반정비 수준에 대하여 느끼는 만족도는 경지정리와 농업용수개발이 상대적으로 높고, 배수개선과 밭기반정비는 만족도가 낮은 것으로 나타났음.
- 마을의 논이나 밭 중에서 농업생산기반정비사업이 필요하다고 응답한 지구는 총 132개 지구이며, 사업별로는 배수개선과 농로 확포장이 70지구로 가장 많이 희망하였음. 그리고 경지정리와 용수개발은 31~32지구에서, 밭기반정비는 10지구에서 필요한 것으로 나타났음.

- 그동안 추진된 농업생산기반정비사업에 대하여 사업 실적과 현장의 의견 및 외국 사례 등을 토대로 현재의 수준을 종합적으로 평가함.
  - 논 경지정리율 70% 수준은 농업생산의 안정과 농지보전(휴경 방지)의 관점에서 불충분한 것으로 판단되며, 질적으로는 논 위주의 소구획 경지정리로 인해 벼농사에는 지장이 없으나 구획이 작아 작업능률이 낮고, 발작물 및 시설농업에도 부적당함.
  - 밭 기반정비 대상의 집단화 규모가 커서 사업 면적이 적게 파악되며, 농업인의 요구에 비해 사업량이 적음. 질적으로는 재정비 대상 면적이 소량이므로 기시행지의 재정비는 불필요한 것으로 판단됨.
  - 수리안전답이 전체 논 면적의 50% 미만으로 낮은 수준이며, 10년 빈도 내한능력의 적절성에 대한 검토가 필요하고, 또한 기후변화에 따른 물 부족 시대가 전망되므로 농업용수의 안정적 확보가 긴요함.
  - 배수개선에 대해서는 상습침수지역 선정의 적절성, 연간 사업량의 적절성 등에 대한 종합적인 검토가 필요함.
  - 수리시설에 대해서는 시설 노후·낙후 정도와 수요량에 비해 사업량이 부족한 것으로 판단되며, 구체적으로 계획량의 적절성, 연간 사업량(사업 속도)의 적절성 등에 대한 종합적인 평가가 필요함.
  
- 1990년대 들어 세계 농정의 관심은 농업 그 자체보다는 오히려 국토 보전이나 환경적인 측면에서 더욱 강조되는 추세임.
  - 국제기구에서 농업 발전을 위한 정책 방향을 논의하는 자리에서도 최근에 가장 중시되는 이슈로 환경친화적 농업(environmentally-friendly agriculture) 또는 지속적 농업이 대두되고 있음.
  - 일찍이 농업생산기반정비사업을 강력하게 추진한 일본에서도 1970년대부터는 ‘농업·농촌정비사업’이라고 명칭을 바꾸었으며, 사업의 내용도 농업생산기반이 별도로 추진되는 것이 아니라 농촌생활환경 정비와 연계시키는데 주력하고 있음.
  
- 농업생산기반정비사업의 대상이 되는 농업·농촌의 미래에 모습과 변화의 전망을 검토하고, 이를 토대로 미래지향적인 관점에서 생산기반정비사업의 적정 소요와 중장기 목표를 검토하였음.
  - 식량안보 관점의 농지소요 추정으로, 우리나라는 연간 약 1,400만톤의 곡물을 수입하는 세계 제2위의 수입국이며, 2008년 곡물 수입량을 토대로 그 생산에 필요한 소요 농지면적을 추정하면 총 352만ha에 달함.

- 농림수산물부는 2011년 7월에 2020년까지 식량자급률 목표를 수립하였는데, 2020년에 32%의 곡물자급률을 달성하기 위해서는 경지이용면적을 186만 5천ha로 늘려야 하며, 필요농지면적은 175만 2천ha로 추정됨. 특히 밀과 콩 등 기타곡물의 자급률 향상을 위한 필요농지면적을 2010년 182천ha에서 2020년 310천ha로 증가시켜야 하기 때문에, 이는 논·밭전환을 비롯한 농지범용화 사업의 필요성을 암시하는 것임.
  - 수자원장기종합계획(2006)의 농업용수 수요량 분석에 의하면, 경지 면적을 최대한 유지하는 고수요 시나리오일 때만 농업용수 수요량이 2006년 160억m<sup>3</sup>에서 2020년 166억m<sup>3</sup>로 다소 증가하는 것으로 추정되었음.
  - 2009년 현재의 수리답 면적 80만 6천ha를 대상으로 한발빈도 10년 이상에도 견딜 수 있도록 순차적으로 수리시설을 정비하는 목표를 설정할 수 있으며, 예를 들어 한발빈도 7년을 10년 빈도로 정비하면 수리안전답 비율이 66.9%로 증가하며, 한발빈도 5년을 10년 빈도로 정비하면 71.9%로 증가함.
  - 논·밭 전환 비용의 20%를 자부담으로 하여 사업 시행이 가능한 면적을 시산한 결과, 암거배수사업은 16.7a, 지표배수 사업은 15.9a, 경지정리(토양개량 포함)은 14.3a, 용수개발은 7.0a로 시산됨.
- 농업생산기반정비의 방향과 중장기 목표를 설정한 결과는 다음과 같음.
- 향후 논 기반정비사업 방향에 대해 농업인과 지자체 담당자 모두 기계화 등 영농편의 향상이라는 응답이 가장 많았음. 반면 생산기반정비의 미래 방향인 자연재해 대비 안정 영농과 원예작물 재배가 가능한 범용화에 대한 응답은 영농편의라는 응답에 비해 절반 수준이었음.
  - 농업생산기반정비의 기본방향(상위 목표)을 “농업의 안정적인 발전과 농촌공간의 다원적 기능 발휘”로 설정하고 하위의 정책 목표를 국민식량 안정공급을 위한 농지기반 정비, 농업용수의 다기능화 및 효율적 이용, 쾌적한 농촌생활 및 전원환경 지원 등으로 설정함.
  - 농업생산기반정비사업의 중장기 목표를 설정하면, 먼저, 농지기반정비에 대해서는 논면적 감소 추정치와 최근의 사업 추진실적을 감안하여 2020년까지 수리안전답 600천ha(논면적의 65%), 대구획경지정리 170천ha(사업대상의 18%), 밭기반정비 132천ha(밭면적의 20%) 등으로 설정함.
  - 농업용수개발 목표에 대해서는 논과 밭의 용수는 최근 5개년간 농지전용 면적 18천ha를 감안할 때, 농업진흥지역 내의 가뭄지역을 중심으로 신규개발이 필요하며, 용수 공급율이 부족한 구역을 우선하되 밭용수

공급을 추진하는 것이 바람직함.

- 농업수리시설 유지관리 목표에 대해서는 농어촌공사 관리 수리시설 일제조사 결과를 근거로 추정하였으며, 2022년까지 개·보수사업 대상 시설과 사업비는 수원공 4,330개소(전체 시설 1만 3,145개소의 32.9%)에 4조 6,191억원, 평야부 용·배수로 15,857km에 6조 3,132억원, 합계 10조 9,323억원의 사업비가 소요될 것으로 추정됨.
- 농업생산기반정비사업의 효율적인 추진을 위한 사업의 조정과 개편 방안으로 다음과 같이 검토함.
- 현행 농어촌정비법 제2조 5에 의한 농업생산기반정비사업의 분류를 농촌용수개발사업(일반, 대중규모 개발), 배수개선사업, 기반정비사업(논경지정리, 기계화경작로 확포장, 받기반정비), 농지조성사업(대단위 종합개발, 간척), 시설개보수사업(수리시설, 방조제) 등의 5개 대분류로 조정하는 것이 바람직함.
  - 기 추진된 사업 성과, 수준 평가, 중장기 목표 등을 토대로 현행 농업생산기반정비사업의 개편 방향을 검토한 결과, 대단위농업개발·간척 등은 신규개발 중단 방침에 따라 기존사업 완공 후 중지, 받기반정비사업은 지역 수요에 따라 다양화 및 확대, 대구획경지정리사업은 사업 유형별로 사업 분리 및 명칭 변경, 수리시설 개·보수사업은 재해대비와 영농편의사업을 분리하여 각각 확대, 배수개선사업은 논의 침수 방지와 영농다각화 목적을 구분하여 확대, 지표수보강개발과 저수지둑높이기 사업의 통합 및 확대와 명칭 변경, 소규모·다목적·한발대비 용수개발의 통합 및 확대 등이 필요함.
- 미래지향적인 농업생산기반정비의 관점에서 기존에 추진되고 있는 정책과 사업의 개편 방안을 검토하고, 그 연장선에서 앞으로 추진해야 할 농업생산기반정비 신규사업의 개발 방안을 도출하였음.
- 들녘 단위 농지 재개발 및 간이정비 사업: 들녘 단위의 농지이용계획과 연계하여 작목별 맞춤형 정비(답작지구, 원예지구, 전작지구 등)
  - 농지집적 효율화사업: 주민 합의에 의한 농지의 교환분합 및 경지재정리 사업
  - 지역간 연계수로 개발 및 광역 관리: 저수지 수혜구역을 대상으로 지역간 연계수로 개발, 용수원의 광역 관리
  - 저수지 가치증진 사업: 수변공원, 수리유적공원, 친수공간정비 등

- 지자체 주도의 소규모 발기반정비사업: 채소, 과수, 특용작물 등 다양한 밭작물 재배용지로 정비
  - 중산간지역 유휴지·휴경지 활용사업: 기발생한 유휴지·휴경농지를 지자체(또는 농어촌공사) 주도로 집단적 재개발, 전업농에게 장기 임대
- 농업생산기반정비사업의 추진 체계와 사업 방식의 개편 방안을 검토함. 추진 체계와 관련해서는 기존의 중앙정부 중심에서 지방자치단체의 역량을 강화하는 방향으로, 사업 방식과 관련해서는 예산 체계 및 사업 주체의 관점에서 참여형 사업 추진 방식의 도입 등에 대하여 검토하였음.
- 중앙정부(농림수산식품부)·지방자치단체·한국농어촌공사 등의 역할 재정립과 사업추진체계 개편이 필요하며, 과거 국가 차원의 획일화된 대규모 사업을 지양하고, 지방자치단체 차원에서 지역 특성을 고려한 소규모 사업, 농가·지역 맞춤형 사업을 적극 개발하도록 함.
  - 지역 특성 및 생산여건을 고려한 다양한 정비 방식의 활성화가 필요함. 특히 쌀 위주의 획일화된 사업 추진 방식 지양하고, 원예작물 배수개선 등 지역적 특성을 고려한 사업 유형의 다양화를 모색해야 함.
  - 공공사업의 범위와 재원 분담(국고, 지방비, 자부담) 체계를 재정비하여 국고 지원 비율, 정율 지원과 정액지원 등 사업비 지원 방식에 대한 원칙을 정립하도록 함.
  - 현장의 수요와 실정에 부응하는 맞춤형 간이정비사업 등을 적극적으로 개발하는 동시에, 수혜자인 농업인의 자부담을 포함한 다양한 사업비 조달 방안도 검토해야 함.
- 농업생산기반정비사업의 국가적 정책과 지자체 시책의 정합성을 확보하기 위하여 관련 제도를 정립할 필요가 있음.
- 시·군·구 차원에서 “농어업·농어촌 및 식품산업발전계획”, “농지이용계획” 등을 전제로 “생산기반정비기본계획”을 수립하고, “계획없는 투융자 없다”는 원칙을 정립할 필요가 있음.
  - 농어촌정비법 제8조 및 제9조에 입각하여 시·군 단위로 농업생산기반정비계획을 수립하도록 제도화하고, 중장기적인 목표 하에서 일관성 있게 사업이 추진되도록 해야 함.
  - 농업생산기반정비계획에는 농지 분포, 농업용수 수계, 농작물 생산, 영농 형태 등을 반영하도록 하며, 세부적인 시범사업 후에 실시요령을 확정하여 추진하는 것이 바람직함.

## 2. 결론 및 정책 건의

- 우리나라 농업을 지금의 수준으로 이끌어 온 중요한 정책 중의 하나가 농업생산기반에 대한 꾸준한 투자이며, 그 결과 오늘날 국민 식량의 안정적인 공급과 아울러 효율성 높은 농업경영을 실현해 나가고 있음.
- 정부 수립 이후 지금까지 추진해 온 농업생산기반정비의 수준은 1차적인 기초시설의 정비에 불과하며, 따라서 취약한 농업생산기반을 보강·개선하는 것이 미래 여건에 대응하기 위한 2차적인 과제임.
  - 그 동안 많은 농업용수원이 개발되었고 구획정리 위주의 경지정리가 추진되어 왔으나, 현대 감각의 농업생산기반 기능을 수행하기에는 취약점이 많음. 예를 들어 농업용수원의 경우 10년 이상의 가뭄빈도에 용수공급이 가능한 수리시설은 50%에 불과하며, 논 경지정리사업은 30~40a의 소구획으로 정비된 것이 대부분임.
- 최근의 쌀 생산과잉, 기후변화 및 물 부족, 고령화 시대 등의 농업 여건 변화에 따른 새로운 시각의 농업생산기반정비가 요구되고 있음.
  - 쌀 생산과잉 시대: 벼농사 중심의 생산기반정비에서 전환하여 다양한 소득작목에 부응하는 시설원예, 과수원 용지 등을 위한 생산기반정비를 적극 추진해야 함. 또한 밭 기반정비의 수준은 극히 열악한 실정이므로, 전국적으로 밭 기반 실태를 조사하고 농업인의 수요를 파악하여 국책사업으로 기반정비사업을 추진할 필요가 있음.
  - 기후변화, 물 부족 시대: 미래 관점에서 친환경농업 및 정밀농업(precision agriculture)을 위한 생산기반정비의 고도화가 필요하며, 예를 들어 대구획경지정리, 관수로 급수체계, 암거배수 등은 과학영농을 위한 기초조건임. 또한 향후 전기를 많이 사용하는 양수장 및 관정 관개를 지양하고 중력을 이용하는 저수지나 보의 관개를 강화하는 방향으로 에너지 절감형 관개조직 체계로의 개편을 검토해야 함.
  - 고령친화농업 시대: 농업인구가 초고령 시대에 진입해 있는 실정에서 부녀자·고령농의 노동집약적 농업경영(예: 경량채소, 약초, 복분자, 블루베리 등)을 위한 생산기반정비도 검토해야 함.
- 농업생산기반정비의 기본방향(상위 목표)을 “농업의 안정적인 발전과 농촌공간의 다원적 기능 발휘”로 설정하고 하위 정책목표를 국민식량 안정

공급을 위한 농지기반 정비, 농업용수의 다기능화 및 효율적 이용, 쾌적한 농촌생활 및 전원환경 지원 등으로 설정하는 것이 바람직함.

- 농업생산기반정비의 기본적인 정책 목표로, 식량안보를 고려한 우량농지 보전과 농업생산 안정의 양적·질적 목표를 확고하게 정립해야 하며, 이러한 방향에서 논 경지정리와 받기반정비는 일정 수준까지 국가시책으로 추진할 필요가 있음.
- 농업생산기반정비의 부수적인 정책 목표로, 농지 및 농업용수 자원의 다목적 이용, 농업의 복합산업화와 다원적 기능의 발휘에 기여, 친환경개발 및 농촌 환경과 어메니티 개선 등의 시각이 필요함.
- 정책 수단의 관점에서 중앙정부의 시혜적 사업이 아니라 지자체와 지역주민의 수요에 부응하는 신청방식 맞춤형 정비가 필요함.

○ 미래의 여건 변화에 능동적으로 대응하기 위하여 농업생산기반정비사업의 범위를 확충하고 사업 추진방식을 개선할 필요가 있음.

- 국토보전·재해방지 기능 확충: 농업생산의 증대와 품질 향상 및 영농비용 절감 등의 농업적 효과 외에 홍수·범람·해일 등 재해에 의한 인명·재산 피해와 농경지 유실, 토사유출 및 침수 등을 방지하는 국토보전·재해방지 기능을 확충하도록 함.
- 농업구조개선의 지원: 농업생산기반정비가 경지정리와 관개·배수 개선 등 시설 정비에 그치지 않고, 영농규모 확대와 농지집단화 및 소득작물 재배로의 전환 등 농업구조개선을 지원할 수 있도록 함.
- 지속가능·친환경·어메니티향상을 위한 기반정비: 농업생산기반을 정비하면서 자연환경·생태·경관을 고려하고 친환경 기법과 자재를 이용함으로써 효율적인 농업생산기반과 함께 깨끗한 농촌환경을 조성하도록 하며, 이를 촉진하기 위한 친환경 개발의 의무화 목표를 도입할 필요가 있음..

○ 농업생산기반정비사업의 국가적 정책과 지자체 시책의 정합성을 확보하기 위하여 농어촌정비법 제8조 및 제9조에 입각하여 시·군 단위로 농업기반정비계획을 수립하도록 제도화할 필요가 있음.

- 농어촌정비법의 농업생산기반정비사업을 ‘농업기반정비사업’으로 명칭을 변경하고 계획 수립을 규정하는 것이 바람직함.
- 농업기반정비사업의 분류체계를 농촌용수개발사업, 배수개선사업, 기반정비사업, 농지조성사업, 시설개보수사업 등의 5개로 재정립해야 함.
- 지자체의 농업기반정비사업이 활성화될 수 있도록 공공사업의 범위와



- 재원 분담(국고, 지방비, 자부담) 체계를 재정비하여 국고 지원 비율, 정  
 을 지원과 정액지원 등 사업비 지원 방식에 대한 원칙을 정립해야 함.
- 정부와 지자체는 농업기본계획, 농지이용계획, 농업기반정비계획, 농어  
 촌용수이용합리화계획 등 관련 법정 계획을 체계화하고, 상호 연계성을  
 강화하여 계획의 실효성을 제고하도록 노력해야 함.
- 농업생산기반정비사업의 효율적인 추진을 위해서는 후속 연구가 필요하  
 며, 향후에 추진해야 할 주요 연구과제를 정리하면 다음과 같음.
- 농업생산기반 총조사: 우리나라 농업생산기반의 현황에 대해서는 농업  
 생산기반정비통계연보에서 파악되는 정도로 주로 시설물 조사에 한정되  
 어 있음. 따라서 농지와 농업용수에 대한 구체적인 현황 조사를 5년 단  
 위로 실시하여 정책의 기초자료로 활용할 필요가 있음.
  - 농업생산기반정비사업의 수준 평가에 대한 사례연구: 생산기반정비사업  
 의 개선을 위해서는 현행 사업의 양적·질적 수준에 대하여 분야별 또는  
 지역별로 구체적인 평가가 필요하며, 이 연구를 위해서는 한국농어촌공  
 사 지사 및 지방자치단체의 협조가 뒷받침되어야 함.
    - \* 본 연구에서 생산기반정비의 수준 평가를 시도하였으나 실태조사의  
 한계로 인하여 분야별로 개괄적인 내용을 파악하여 정리하였음.
  - 농업생산기반정비계획 수립 시범사업 연구: 시·군 단위의 생산기반정비  
 계획이 시행되기 위해서는 농어업·농어촌기본법, 농지이용계획 등과 연  
 계한 농업생산기반정비계획이 구체적으로 작성되어야 하며, 이에 대한  
 사례연구가 필요함.
  - 논농업 다양화를 위한 기반정비 추진방안 연구: 쌀 생산과잉과 농가소  
 득 문제에 대응하여 논의 밭 전환 및 농지의 범용화를 추진하기 위한  
 생산기반정비사업의 경제성을 분석하고 세부사업별 추진 방안을 검토하  
 여 정책 대안을 모색하는 연구임.



## 부록 1

### 농업생산기반정비에 관한 농업인 의견조사 결과

안녕하십니까?

한국농촌경제연구원에서는 ‘농업생산기반정비 적정소요 연구’를 수행하고 있습니다. 이 연구는 현재의 농업생산기반정비사업을 평가하고 미래 여건을 분석하여 앞으로의 정책 및 사업추진 방향을 제안하기 위한 것입니다.

이 연구의 일환으로 농업생산기반정비의 수준과 사업에 대한 의견을 조사하고 있습니다. 여러 가지 일로 바쁘실 줄 알고 있습니다만, 연구의 중요성을 감안하시어 성실하게 응답하여 주시기 바랍니다(발송마감일 5월 15일).

2011년 5월

한국농촌경제연구원 원장

조사 관련 문의처: 홍준표 박사(02-3299-4369 jhong@krei.re.kr)

#### 【 농지 경작 상황 】

1. 현재 경작하고 있는 농지(소유+임차)의 면적과 필지 수를 적어 주십시오.

	논	밭	과수원
총면적	평	평	평
필지수	필지	필지	필지

2. 논 10a(300평)는 풍년, 평년, 흉작 시에 어느 정도입니까?  
조곡(벼) 40kg 포대 수로 적어 주십시오.

	경지정리된 논	경지정리 안된 논
풍년농사	포대	포대
평년농사	포대	포대
흉년농사	포대	포대

3. 농기구는 어느 정도 보유하고 계십니까?

- ① 농기구를 보유하지 않음.
- ② 소형농기계 체계(경운기 보유)
- ③ 중형농기계 체계(50마력 이하 트랙터 보유)
- ④ 대형농기계 체계(50마력 이상 트랙터 보유)

**【 논의 정비 수준과 만족도 】**

4. 경작하시는 논의 필지 수를 구획 면적별로 적어 주십시오.

	경지정리된 논	경지정리 안된 논
합 계	필지	필지
500평 미만	필지	필지
500~1000평	필지	필지
1000~1500평	필지	필지
1500평 이상	필지	필지

5. 논의 정비된 상태의 해당 번호에 주된 것 하나만 √표 하십시오.

	경지정리된 논	경지정리 안된 논
용수원	① 저수지 ② 보 ③ 양수장 ④ 기타(관정 등)	① 저수지 ② 보 ③ 양수장 ④ 기타(관정 등)
용수로	① 흙수로 ② 시멘트구조물 ③ 관수로	① 흙수로 ② 시멘트구조물 ③ 관수로
용수 상태	① 매우 풍족한 편 ② 보통 ③ 부족한 편	① 매우 풍족한 편 ② 보통 ③ 부족한 편
배수로	① 흙수로 ② 시멘트구조물 ③ 관수로(지하배수)	① 흙수로 ② 시멘트구조물 ③ 관수로(지하배수)
배수 상태	① 매우 양호한 편 ② 보통 ③ 불량한 편	① 매우 양호한 편 ② 보통 ③ 불량한 편

용배수로 분리	① 용배수 분리 ② 용수와 배수 겸용	① 용배수 분리 ② 용수와 배수 겸용
농로 상태	① 농로 포장됨 ② 농로 포장 안됨 ③ 농로개설 안됨	① 농로 포장됨 ② 농로 포장 안됨 ③ 농로개설 안됨

6. 논은 언제 경지정리(대구확정비 포함)가 되었습니까?

- ① 1970년대 이전                      ② 1970년대                      ③ 1980년대  
④ 1990년대                      ⑤ 2000년대

7. 경지정리된 논의 정비 상태에 만족하십니까?

- ① 매우 만족                      ② 대체로 만족                      ③ 보통  
④ 불만족                      ⑤ 매우 불만족

7.1 불만족하신다면 그 이유는 무엇입니까?

---



---



---

8. 현재 경지정리된 논의 정비 상태는 어느 수준으로 보십니까?

- ① 벼농사를 할 수 있는 기초적인 정비 수준  
② 기계작업 등의 효율성이 잘 발휘되는 수준  
③ 재해 시에도 안정적으로 작물을 재배하는 수준  
④ 밭작물도 재배할 수 있는 수준

9. 경지정리된 논을 개량을 위해서는 어떤 사업이 더 필요하십니까?

- ① 대구확정비                      ② 용수 확보  
③ 수로 개선                      ④ 배수 개선  
⑤ 농로 확장·포장                      ⑥ 기타 (                      )

10. 경지정리가 안된 논은 어떤 이유 때문입니까?

- ① 사업 대상이 아니라서
- ② 사업 대상이지만 소유자들이 반대해서
- ③ 기타 ( )

11. 경지정리가 안된 논에서는 어떤 사업이 시급합니까?

- ① 경지정리
- ② 용수 확보
- ③ 수로 개선
- ④ 배수 개선
- ⑤ 농로 확장·포장
- ⑥ 기타 ( )

12. 앞으로 논 의 기반정비사업은 어디에 중점을 두어야 한다고 생각하십니까?

- ① 비의 수량 증대
- ② 기계화 등 영농 편의
- ③ 자연재해 대비한 안정 영농
- ④ 원예작물 등이 가능한 범용화
- ⑤ 수질 등 친환경 정비
- ⑥ 기타 ( )

**【 밭의 정비 수준과 만족도 】**

13. 경작하시는 밭은 몇 필지나 됩니까?

합 계	필지
300평 미만	필지
300~500평	필지
500평 이상	필지

14. 밭이 정비된 상태의 해당 번호에 주된 것 하나만 √표 하십시오.

용수원	① 지표수(계곡물 등)
	② 지하수(관정)
	③ 특별히 없음(빗물 등)
용수 상태	① 매우 풍족한 편
	② 보통
	③ 부족한 편

배수 상태	① 매우 양호한 편 ② 보통 ③ 불량한 편
진입로 포장	① 농로 포장 ② 농로 포장 안됨 ③ 농로개설 안됨

15. 밭의 기반정비사업이 실시되었습니까?

- ① 전혀 실시 안됨                      ② 일부 실시됨                      ③ 거의 대부분 실시  
됨

16. 밭의 기반정비 상태에 만족하십니까?

- ① 매우 만족                      ② 대체로 만족                      ③ 보통  
④ 불만족                      ⑤ 매우 불만족

17. 현재 밭의 기반정비 상태는 어느 수준으로 보십니까?

- ① 영농을 할 수 있는 기초적인 정비 수준  
② 기계작업 등의 효율성이 잘 발휘되는 수준  
③ 재해 시에도 안정적으로 작물을 재배하는 수준

18. 밭의 개량을 위해서는 어떤 사업이 더 필요하십니까?

- ① 구획정비                      ② 용수 개선                      ③ 배수 개선  
④ 농로 확장·포장                      ⑤ 기타 (                      )

19. 앞으로 밭의 기반정비사업은 어디에 중점을 두어야 한다고 생각하십니까?

- ① 작물의 수량 증대                      ② 기계화 등 영농 편의  
③ 재해 대비한 안정 영농                      ④ 모든 작물이 가능한 범용화  
⑤ 기타 (                      )

**【 농업생산기반정비에 관한 의견 】**

20. 마을에서 실시된 생산기반사업을 모두 √표 하십시오.

- ① 농업용수개발사업                      ② 배수개선사업
- ③ 논 경지정리사업                        ④ 기계화경작로 확포장사업
- ⑤ 밭 기반정비사업                        ⑥ 농지조성사업(개간, 간척)
- ⑦ 시설개보수사업

21. 마을에서 앞으로도 필요한 생산기반사업을 모두 √표 하십시오.

- ① 농업용수개발사업                      ② 배수개선사업
- ③ 논 경지정리사업                        ④ 기계화경작로 확포장사업
- ⑤ 밭 기반정비사업                        ⑥ 농지조성사업(개간, 간척)
- ⑦ 시설개보수사업

22. 귀하의 논을 재정비하는 경우에 어느 수준까지 원하십니까?

- ① 재정비가 불필요
- ② 논벼 위주로 구획만 크게 재정비
- ③ 밭작물까지 가능하도록 재정비
- ④ 시설원예가 가능하도록 재정비

23. 귀하의 영농형태에 잘 어울리는 맞춤형 정비와 같은 기반정비사업을 추진하는 경우에 일부 비용을 부담할 수 있다고 생각하십니까?

- ① 현 수준과 방식으로 충분하다.
- ② 맞춤형 정비라고 해도 정부 사업으로 추진해야 한다.
- ③ 일부 비용을 농업인이 부담하더라도 적극 추진할 필요가 있다.

24. 생산기반정비 추진방식 중 어떤 것이 바람직하다고 생각하십니까?

- ① 과거처럼 중앙정부가 중심이 되어 추진해야 한다.
- ② 요즘과 같이 지방자치단체가 중심이 되어 추진해야 한다.
- ③ 어떤 방식이든 상관없다.



**【 일반사항 】**

25. 귀하의 나이와 영농경력을 적어 주십시오.

나이 (            )세,    영농 경력 (            )년

26. 귀하의 주소를 적어 주십시오.

(            )도 (            )시/군 (            )읍/면 (            )동/리

27. 귀하는 전업농가 또는 겸업농가입니까?

- ① 주로 농업소득에 의존하는 전업농가
- ② 주로 농외소득에 의존하는 겸업농가

28. 귀 가구의 대략적인 연간 총소득 규모는?

- ① 1천만원 미만                      ② 1~3천만원                      ③ 3~5천만원
- ④ 5~1억원원                      ⑤ 1억원 이상

29. 귀하가 사시는 마을은 어느 농업지대에 속합니까?

- ① 도시와 인접한 근교지역
- ② 농업이 중심이고 논이 많은 평야지역
- ③ 논보다 밭이 많은 중산간지역
- ④ 경지보다 산이 많은 산간지역

30. 귀하의 주된 영농 형태는 무엇입니까?

- ① 논벼                      ② 밭작물                      ③ 시설원예
- ④ 과수                      ⑤ 특용작물                      ⑥ 축산

♡ 수고하셨습니다. 성실한 답변 감사합니다. ♡

(부표 1-1) 농기계 보유에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	보유하지 않음	소형농기계	중형농기계	대형농기계	계
전체	658	7.8	40.7	31.3	20.2	100.0
연령별						
50세 미만	50	8.0	24.0	36.0	32.0	100.0
50-60세	187	1.6	27.3	41.2	29.9	100.0
60-70세	177	5.6	36.2	36.2	22.0	100.0
70세 이상	237	13.1	58.6	19.0	9.3	100.0
지대별						
근교지역	92	9.8	44.6	31.5	14.1	100.0
평야지역	218	6.0	39.0	29.8	25.2	100.0
중산간지역	143	9.1	42.6	27.3	21.0	100.0
산간지역	196	6.6	39.3	36.2	17.9	100.0
영농규모별						
1ha 미만	120	20.8	61.7	10.0	7.5	100.0
1-3ha	346	7.2	45.1	36.1	11.6	100.0
3ha 이상	188	0.0	19.7	36.7	43.6	100.0

(부표 1-2) 경지정리된 논외 용수원에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	저수지	보	양수장	기타 (관정 등)	계
전체	484	42.8	21.1	23.7	12.4	100.0
연령별						
50세 미만	34	38.2	23.5	20.6	17.7	100.0
50-60세	128	39.0	25.8	18.0	17.2	100.0
60-70세	124	50.0	18.6	16.9	14.5	100.0
70세 이상	195	40.5	19.5	32.8	7.2	100.0
지대별						
근교지역	64	39.0	25.0	21.9	14.1	100.0
평야지역	206	43.7	13.6	31.5	11.2	100.0
중산간지역	92	41.3	20.7	20.7	17.3	100.0
산간지역	117	43.6	32.5	13.7	10.2	100.0
영농규모별						
1ha 미만	86	44.2	25.6	19.7	10.5	100.0
1-3ha	241	41.1	21.6	24.5	12.8	100.0
3ha 이상	156	44.2	18.0	25.0	12.8	100.0

(부표 1-3) 경지정리 안된 논외 용수원에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	저수지	보	양수장	기타 (관정 등)	계
전체	313	23.3	24.9	16.6	35.2	100.0
연령별						
50세 미만	24	33.3	16.7	4.2	45.8	100.0
50-60세	84	23.8	34.5	16.7	25.0	100.0
60-70세	96	21.9	19.8	14.6	43.7	100.0
70세 이상	105	22.9	23.8	20.0	33.3	100.0
지대별						
근교지역	43	30.2	25.6	18.6	25.6	100.0
평야지역	85	27.1	9.4	17.6	45.9	100.0
중산간지역	71	18.3	28.2	14.1	39.4	100.0
산간지역	110	21.8	34.5	16.4	27.3	100.0
영농규모별						
1ha 미만	47	34.0	27.7	12.8	25.5	100.0
1-3ha	166	22.9	30.1	13.9	33.1	100.0
3ha 이상	99	19.2	15.2	23.2	42.4	100.0

(부표 1-4) 경지정리된 논외 용수로에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	흙수로	시멘트 구조물	관수로	계
전체	480	18.8	67.4	13.8	100.0
연령별					
50세 미만	34	20.6	52.9	26.5	100.0
50-60세	127	20.5	64.6	14.9	100.0
60-70세	127	19.7	70.1	10.2	100.0
70세 이상	189	16.9	69.9	13.2	100.0
지대별					
근교지역	64	17.2	65.6	17.2	100.0
평야지역	204	22.0	66.7	11.3	100.0
중산간지역	91	23.1	58.2	18.7	100.0
산간지역	116	10.4	76.7	12.9	100.0
영농규모별					
1ha 미만	86	12.8	75.6	11.6	100.0
1-3ha	238	18.5	67.6	13.9	100.0
3ha 이상	155	21.9	63.2	14.9	100.0

(부표 1-5) 경지정리 안된 논 의 용수로에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	흙수로	시멘트 구조물	관수로	계
전체	294	55.4	29.3	15.3	100.0
연령별					
50세 미만	24	45.8	41.7	12.5	100.0
50-60세	83	60.3	28.9	10.8	100.0
60-70세	94	56.4	25.5	18.1	100.0
70세 이상	89	52.8	30.3	16.9	100.0
지대별					
근교지역	43	53.5	34.9	11.6	100.0
평야지역	80	63.7	17.5	18.8	100.0
중산간지역	66	54.5	28.8	16.7	100.0
산간지역	101	50.5	36.6	12.9	100.0
영농규모별					
1ha 미만	47	42.6	42.6	14.8	100.0
1-3ha	153	54.9	30.1	15.0	100.0
3ha 이상	93	62.4	21.5	16.1	100.0

(부표 1-6) 경지정리된 논 의 용수 상태에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	매우 풍족한 편	보통	부족한 편	계
전체	485	32.0	54.6	13.4	100.0
연령별					
50세 미만	34	29.4	64.7	5.9	100.0
50-60세	129	26.3	57.4	16.3	100.0
60-70세	129	30.2	53.5	16.3	100.0
70세 이상	190	37.4	51.6	11.0	100.0
지대별					
근교지역	63	41.3	49.2	9.5	100.0
평야지역	208	32.2	56.3	11.5	100.0
중산간지역	91	27.5	56.0	16.5	100.0
산간지역	118	30.5	52.5	17.0	100.0
영농규모별					
1ha 미만	86	38.4	47.7	13.9	100.0
1-3ha	240	33.7	55.0	11.3	100.0
3ha 이상	158	25.3	58.2	16.5	100.0

(부표 1-7) 경지정리 안된 논이 용수 상태에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	매우 풍족한 편	보통	부족한 편	계
전체	310	11.0	48.4	40.6	100.0
연령별					
50세 미만	24	12.5	50.0	37.5	100.0
50-60세	84	4.8	50.0	45.2	100.0
60-70세	99	11.1	43.4	45.5	100.0
70세 이상	99	16.2	49.5	34.3	100.0
지대별					
근교지역	46	15.2	58.7	26.1	100.0
평야지역	85	10.6	41.2	48.2	100.0
중산간지역	67	12.0	50.7	37.3	100.0
산간지역	108	9.3	47.2	43.5	100.0
영농규모별					
1ha 미만	48	14.6	47.9	37.5	100.0
1-3ha	161	10.5	49.1	40.4	100.0
3ha 이상	100	10.0	47.0	43.0	100.0

(부표 1-8) 경지정리된 논이 배수로에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	흙수로	시멘트 구조물	관수로 (지하배수)	계
전체	481	42.4	50.1	7.5	100.0
연령별					
50세 미만	34	55.9	35.3	8.8	100.0
50-60세	126	45.2	46.8	8.0	100.0
60-70세	129	46.5	45.7	7.8	100.0
70세 이상	189	34.9	58.2	6.9	100.0
지대별					
근교지역	63	46.0	49.2	4.8	100.0
평야지역	205	47.3	48.3	4.4	100.0
중산간지역	92	43.5	42.4	14.1	100.0
산간지역	116	30.2	61.2	8.6	100.0
영농규모별					
1ha 미만	85	29.4	63.5	7.1	100.0
1-3ha	240	42.5	50.0	7.5	100.0
3ha 이상	155	49.0	43.2	7.8	100.0

(부표 1-9) 경지정리 안된 논외 배수로에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	흙수로	시멘트 구조물	관수로 (지하배수)	계
전체	301	70.1	21.3	8.6	100.0
연령별					
50세 미만	24	62.5	29.2	8.3	100.0
50-60세	84	77.4	17.8	4.8	100.0
60-70세	96	70.8	18.8	10.4	100.0
70세 이상	93	65.6	23.7	10.7	100.0
지대별					
근교지역	45	75.6	20.0	4.4	100.0
평야지역	81	74.1	18.5	7.4	100.0
중산간지역	69	76.8	15.9	7.3	100.0
산간지역	102	60.8	26.5	12.7	100.0
영농규모별					
1ha 미만	46	63.0	23.9	13.1	100.0
1-3ha	156	68.6	23.7	7.7	100.0
3ha 이상	98	75.5	16.3	8.2	100.0

(부표 1-10) 경지정리된 논외 배수 상태에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	매우 양호한 편	보통	불량한 편	계
전체	486	30.5	51.6	17.9	100.0
연령별					
50세 미만	34	26.5	61.8	11.7	100.0
50-60세	129	25.6	51.9	22.5	100.0
60-70세	127	25.2	55.1	19.7	100.0
70세 이상	193	37.8	47.2	15.0	100.0
지대별					
근교지역	62	40.3	48.4	11.3	100.0
평야지역	208	29.8	53.8	16.4	100.0
중산간지역	91	28.6	51.6	19.8	100.0
산간지역	120	28.3	49.2	22.5	100.0
영농규모별					
1ha 미만	87	33.3	50.6	16.1	100.0
1-3ha	242	31.8	53.7	14.5	100.0
3ha 이상	156	26.3	49.4	24.3	100.0

(부표 1-11) 경지정리 안된 논외 배수 상태에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	매우 양호한 편	보통	불량한 편	계
전체	308	14.9	49.4	35.7	100.0
연령별					
50세 미만	24	25.0	45.8	29.2	100.0
50-60세	84	10.7	47.6	41.7	100.0
60-70세	97	16.5	44.3	39.2	100.0
70세 이상	99	15.2	54.5	30.3	100.0
지대별					
근교지역	45	13.3	55.6	31.1	100.0
평야지역	84	16.7	51.2	32.1	100.0
중산간지역	70	11.4	48.6	40.0	100.0
산간지역	105	17.1	44.8	38.1	100.0
영농규모별					
1ha 미만	47	8.5	63.8	27.7	100.0
1-3ha	162	19.1	48.2	32.7	100.0
3ha 이상	98	11.2	44.9	43.9	100.0

(부표 1-12) 경지정리된 논외 용배수로 분리 여부에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	용배수 분리	용배수 겸용	계
전체	471	71.1	28.9	100.0
연령별				
50세 미만	32	71.9	28.1	100.0
50-60세	125	68.8	31.2	100.0
60-70세	128	71.1	28.9	100.0
70세 이상	183	72.7	27.3	100.0
지대별				
근교지역	62	72.6	27.4	100.0
평야지역	202	74.3	25.7	100.0
중산간지역	89	74.2	25.8	100.0
산간지역	113	62.8	37.2	100.0
영농규모별				
1ha 미만	84	67.9	32.1	100.0
1-3ha	233	73.0	27.0	100.0
3ha 이상	153	69.9	30.1	100.0

(부표 1-13) 경지정리 안된 논외 용배수로 분리 여부에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	용배수 분리	용배수 겸용	계
전체	280	42.5	57.5	100.0
연령별				
50세 미만	23	39.1	60.9	100.0
50-60세	79	40.5	59.5	100.0
60-70세	90	40.0	60.0	100.0
70세 이상	85	49.4	50.6	100.0
지대별				
근교지역	44	27.3	72.7	100.0
평야지역	76	40.8	59.2	100.0
중산간지역	64	54.7	45.3	100.0
산간지역	93	44.1	55.9	100.0
영농규모별				
1ha 미만	41	39.0	61.0	100.0
1-3ha	148	43.9	56.1	100.0
3ha 이상	90	42.2	57.8	100.0

(부표 1-14) 경지정리된 논외 농로 상태에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	농로 포장	농로 포장 안됨	농로 개설 안됨	계
전체	491	81.9	16.9	1.2	100.0
연령별					
50세 미만	34	88.3	8.8	2.9	100.0
50-60세	129	77.5	21.7	0.8	100.0
60-70세	130	80.0	17.7	2.3	100.0
70세 이상	194	84.5	15.0	0.5	100.0
지대별					
근교지역	63	82.5	17.5	0.0	100.0
평야지역	209	81.3	17.7	1.0	100.0
중산간지역	93	76.3	19.4	4.3	100.0
산간지역	120	85.8	14.2	0.0	100.0
영농규모별					
1ha 미만	88	86.3	11.4	2.3	100.0
1-3ha	245	83.7	15.1	1.2	100.0
3ha 이상	157	76.4	22.9	0.7	100.0



(부표 1-15) 경지정리 안된 논외 농로 상태에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	농로 포장	농로 포장 안됨	농로 개설 안됨	계
전체	315	47.3	32.4	20.3	100.0
연령별					
50세 미만	24	58.3	29.2	12.5	100.0
50-60세	84	35.7	40.5	23.8	100.0
60-70세	98	48.0	31.6	20.4	100.0
70세 이상	104	51.9	27.9	20.2	100.0
지대별					
근교지역	46	58.7	21.7	19.6	100.0
평야지역	84	39.3	34.5	26.2	100.0
중산간지역	71	47.9	38.0	14.1	100.0
산간지역	109	47.7	32.1	20.2	100.0
영농규모별					
1ha 미만	49	61.2	22.5	16.3	100.0
1-3ha	165	49.7	31.5	18.8	100.0
3ha 이상	100	36.0	39.0	25.0	100.0

(부표 1-16) 경지정리 시기에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	1970년대 이전	1970년대	1980년대	1990년대	2000년대	계
전체	511	7.4	14.3	30.9	33.7	13.7	100.0
연령별							
50세 미만	34	0.0	5.9	29.4	47.1	17.6	100.0
50-60세	133	3.8	15.0	29.3	32.3	19.6	100.0
60-70세	135	5.2	13.3	36.3	35.6	9.6	100.0
70세 이상	206	12.6	16.0	28.2	31.1	12.1	100.0
지대별							
근교지역	68	11.7	26.5	33.8	16.2	11.8	100.0
평야지역	212	8.5	16.5	34.9	32.1	8.0	100.0
중산간지역	95	4.2	12.6	16.8	43.2	23.2	100.0
산간지역	131	6.1	6.1	32.8	37.4	17.6	100.0
영농규모별							
1ha 미만	92	13.0	21.7	25.0	29.4	10.9	100.0
1-3ha	259	6.6	13.5	32.8	32.4	14.7	100.0
3ha 이상	159	5.0	11.3	31.5	38.4	13.8	100.0

(부표 1-17) 경지정리된 논 의 정비상태 만족도에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	매우 만족	대체로 만족	보통	불만족	매우 불만족	계
전체	507	11.4	46.4	24.3	13.2	4.7	100.0
연령별							
50세 미만	34	8.8	53.0	23.5	14.7	0.0	100.0
50-60세	128	5.5	41.4	27.3	16.4	9.4	100.0
60-70세	133	7.5	43.6	27.1	15.8	6.0	100.0
70세 이상	208	18.3	50.5	20.2	9.1	1.9	100.0
지대별							
근교지역	69	10.1	52.2	15.9	17.4	4.4	100.0
평야지역	210	15.7	44.8	25.7	10.9	2.9	100.0
중산간지역	92	6.5	50.0	21.8	15.2	6.5	100.0
산간지역	130	9.2	43.1	27.7	13.1	6.9	100.0
영농규모별							
1ha 미만	92	13.0	52.2	22.8	8.7	3.3	100.0
1-3ha	255	12.5	49.0	23.9	11.4	3.2	100.0
3ha 이상	159	8.2	39.0	25.8	18.8	8.2	100.0

(부표 1-18) 경지정리된 논 의 정비 상태 수준에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	벼농사 가능한 기초적 수준	기계작업 등 효율성이 발휘되는 수준	재해에도 안정적으로 재배 가능한 수준	발작물도 재배 가능한 수준	계
전체	528	40.9	37.5	8.1	13.5	100.0
연령별						
50세 미만	35	45.7	37.2	5.7	11.4	100.0
50-60세	136	49.3	33.1	4.4	13.2	100.0
60-70세	139	44.6	41.7	6.5	7.2	100.0
70세 이상	214	32.7	37.4	12.1	17.8	100.0
지대별						
근교지역	73	37.0	45.2	2.7	15.1	100.0
평야지역	215	39.1	37.7	11.6	11.6	100.0
중산간지역	95	44.2	38.9	5.3	11.6	100.0
산간지역	139	43.9	31.7	7.9	16.5	100.0
영농규모별						
1ha 미만	99	31.3	39.4	10.1	19.2	100.0
1-3ha	265	39.2	36.2	10.6	14.0	100.0
3ha 이상	163	49.7	38.0	3.1	9.2	100.0

(부표 1-19) 경지정리된 논 개량을 위해 필요한 기반정비사업에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	대구획 정비	용수 확보	수로 개선	배수 개선	농로 확포장	기타	계
전체	558	20.6	11.3	21.3	24.9	18.5	3.4	100.0
연령별								
50세 미만	37	16.2	10.8	32.5	18.9	21.6	0.0	100.0
50-60세	156	25.0	8.3	17.3	22.5	21.8	5.1	100.0
60-70세	149	18.1	14.1	18.8	27.5	18.8	2.7	100.0
70세 이상	213	20.2	11.7	23.5	25.8	15.5	3.3	100.0
지대별								
근교지역	70	20.0	8.6	25.7	21.4	22.9	1.4	100.0
평야지역	227	21.6	10.1	16.7	24.7	22.0	4.9	100.0
중산간지역	100	14.0	16.0	20.0	31.0	18.0	1.0	100.0
산간지역	155	24.5	11.0	25.8	22.6	12.2	3.9	100.0
영농규모별								
1ha 미만	91	24.2	7.7	23.1	24.2	16.4	4.4	100.0
1-3ha	283	19.4	11.0	19.1	26.2	20.1	4.2	100.0
3ha 이상	184	20.7	13.6	23.9	23.4	16.8	1.6	100.0

주: 중복응답

(부표 1-20) 경지정리 안된 이유에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	비사업대상	소유자 반대	기타	계
전체	454	72.9	17.2	9.9	100.0
연령별					
50세 미만	34	64.7	26.5	8.8	100.0
50-60세	122	77.0	12.3	10.7	100.0
60-70세	130	73.1	18.5	8.4	100.0
70세 이상	163	71.8	17.2	11.0	100.0
지대별					
근교지역	59	76.3	13.5	10.2	100.0
평야지역	145	73.1	20.0	6.9	100.0
중산간지역	94	76.6	12.8	10.6	100.0
산간지역	151	69.5	17.9	12.6	100.0
영농규모별					
1ha 미만	78	67.9	24.4	7.7	100.0
1-3ha	237	74.3	16.0	9.7	100.0
3ha 이상	137	73.0	15.3	11.7	100.0

(부표 1-21) 경지정리 안된 논에 시급한 사업에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	경지 정리	용수 확보	수로 개선	배수 개선	농로 확포장	기타	계
전체	544	39.7	16.2	13.6	7.7	20.8	2.0	100.0
연령별								
50세 미만	38	52.6	21.1	10.5	2.6	13.2	0.0	100.0
50-60세	150	40.0	15.3	10.7	7.3	26.0	0.7	100.0
60-70세	147	38.8	18.4	12.2	7.5	19.0	4.1	100.0
70세 이상	176	27.8	16.5	20.5	10.2	22.7	2.3	100.0
지대별								
근교지역	77	37.6	15.6	11.7	13.0	20.8	1.3	100.0
평야지역	178	39.3	14.1	14.0	5.1	24.7	2.8	100.0
중산간지역	116	41.4	14.6	12.1	10.3	19.0	2.6	100.0
산간지역	170	40.6	19.4	15.3	5.9	17.6	1.2	100.0
영농규모별								
1ha 미만	96	33.3	18.8	15.6	7.3	21.9	3.1	100.0
1-3ha	280	42.8	14.3	13.9	6.8	20.4	1.8	100.0
3ha 이상	167	38.3	17.9	12.0	9.0	21.0	1.8	100.0

주: 중복응답

(부표 1-22) 향후 증점을 두어야 할 논 기반정비사업에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	벼 수량 증대	기계화등 영농편의	재해대비 안정영농	범용화	친환경 정비	기타	계
전체	661	4.7	43.0	21.2	23.9	6.8	0.4	100.0
연령별								
50세 미만	43	2.3	37.2	18.6	34.9	7.0	0.0	100.0
50-60세	176	1.1	48.3	17.0	28.4	4.6	0.6	100.0
60-70세	176	3.4	38.6	29.0	22.2	6.2	0.6	100.0
70세 이상	258	8.5	43.4	19.0	20.2	8.5	0.4	100.0
지대별								
근교지역	93	7.5	41.9	25.8	18.3	6.5	0.0	100.0
평야지역	236	4.2	43.6	22.0	22.5	6.4	1.3	100.0
중산간지역	124	4.8	37.1	20.2	31.5	6.4	0.0	100.0
산간지역	197	4.1	46.7	18.3	23.3	7.6	0.0	100.0
영농규모별								
1ha 미만	119	7.5	43.7	22.7	20.2	5.9	0.0	100.0
1-3ha	342	5.5	40.1	19.6	26.9	7.9	0.0	100.0
3ha 이상	198	1.0	47.5	23.2	21.2	5.6	1.5	100.0

주: 중복응답

(부표 1-23) 밭의 용수원에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	지표수 (계곡물 등)	지하수 (관정)	특별히 없음 (빗물 등)	계
전체	535	13.1	36.4	50.5	100.0
연령별					
50세 미만	46	34.8	32.6	32.6	100.0
50-60세	152	9.9	40.8	49.3	100.0
60-70세	143	9.8	37.1	53.1	100.0
70세 이상	190	12.6	32.6	54.8	100.0
지대별					
근교지역	71	5.6	46.5	47.9	100.0
평야지역	179	7.8	34.1	58.1	100.0
중산간지역	128	14.9	53.1	32.0	100.0
산간지역	154	20.8	20.1	59.1	100.0
영농규모별					
1ha 미만	99	15.1	29.3	55.6	100.0
1-3ha	283	13.4	36.8	49.8	100.0
3ha 이상	149	10.7	40.3	49.0	100.0

(부표 1-24) 밭의 용수 상태에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	매우 풍족한 편	보통	부족한 편	계
전체	529	10.0	40.6	49.4	100.0
연령별					
50세 미만	45	4.4	60.0	35.6	100.0
50-60세	148	9.5	41.9	48.6	100.0
60-70세	144	8.3	36.8	54.9	100.0
70세 이상	188	13.3	37.2	49.5	100.0
지대별					
근교지역	71	8.4	47.9	43.7	100.0
평야지역	177	9.6	38.4	52.0	100.0
중산간지역	127	11.8	43.3	44.9	100.0
산간지역	151	9.9	37.1	53.0	100.0
영농규모별					
1ha 미만	100	11.0	34.0	55.0	100.0
1-3ha	278	11.5	44.6	43.9	100.0
3ha 이상	147	6.1	37.4	56.5	100.0

(부표 1-25) 밭의 배수 상태에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	매우 양호한 편	보통	불량한 편	계
전체	531	20.2	57.6	22.2	100.0
연령별					
50세 미만	45	20.0	68.9	11.1	100.0
50-60세	150	19.3	60.0	20.7	100.0
60-70세	142	21.1	54.9	24.0	100.0
70세 이상	189	20.1	54.5	25.4	100.0
지대별					
근교지역	70	17.1	68.6	14.3	100.0
평야지역	179	19.5	58.7	21.8	100.0
중산간지역	129	17.1	61.2	21.7	100.0
산간지역	149	24.8	47.7	27.5	100.0
영농규모별					
1ha 미만	99	21.2	57.6	21.2	100.0
1-3ha	280	21.4	56.4	22.2	100.0
3ha 이상	148	17.6	60.1	22.3	100.0

(부표 1-26) 밭의 진입로 포장 여부에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	농로 포장	농로 포장 안됨	농로 개설 안됨	계
전체	528	43.9	33.7	22.4	100.0
연령별					
50세 미만	45	53.3	42.2	4.5	100.0
50-60세	150	42.0	38.0	20.0	100.0
60-70세	144	40.3	33.3	26.4	100.0
70세 이상	185	45.4	28.6	26.0	100.0
지대별					
근교지역	74	36.5	39.2	24.3	100.0
평야지역	173	38.7	34.1	27.2	100.0
중산간지역	126	54.0	30.9	15.1	100.0
산간지역	152	44.7	32.9	22.4	100.0
영농규모별					
1ha 미만	98	41.8	27.6	30.6	100.0
1-3ha	277	47.3	33.2	19.5	100.0
3ha 이상	150	39.3	38.0	22.7	100.0

(부표 1-27) 밭기반정비 실시 여부에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	전혀 안됨	일부 실시	대부분 실시	계
전체	626	70.1	22.2	7.7	100.0
연령별					
50세 미만	50	54.0	42.0	4.0	100.0
50-60세	171	71.9	18.7	9.4	100.0
60-70세	163	73.6	21.5	4.9	100.0
70세 이상	236	69.5	21.2	9.3	100.0
지대별					
근교지역	82	61.0	31.7	7.3	100.0
평야지역	203	68.5	20.7	10.8	100.0
중산간지역	147	68.0	27.2	4.8	100.0
산간지역	187	76.5	16.6	6.9	100.0
영농규모별					
1ha 미만	118	66.1	25.4	8.5	100.0
1-3ha	332	69.6	23.2	7.2	100.0
3ha 이상	172	73.3	18.6	8.1	100.0

(부표 1-28) 밭의 정비 상태 만족도에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	매우 만족	대체로 만족	보통	불만족	매우 불만족	계
전체	499	2.8	16.0	29.9	31.5	19.8	100.0
연령별							
50세 미만	43	2.3	21.0	37.2	30.2	9.3	100.0
50-60세	129	2.3	17.0	25.6	35.7	19.4	100.0
60-70세	129	3.1	10.1	29.5	34.1	23.2	100.0
70세 이상	196	3.1	18.4	30.6	27.5	20.4	100.0
지대별							
근교지역	71	2.8	12.7	45.1	21.1	18.3	100.0
평야지역	178	1.7	19.1	27.5	26.4	25.3	100.0
중산간지역	114	5.3	17.5	25.5	37.7	14.0	100.0
산간지역	135	2.2	12.6	28.2	38.5	18.5	100.0
영농규모별							
1ha 미만	100	2.0	16.0	33.0	30.0	19.0	100.0
1-3ha	252	2.0	16.3	32.1	31.7	17.9	100.0
3ha 이상	144	4.8	16.0	24.3	30.6	24.3	100.0

(부표 1-29) 밭의 정비 상태 수준에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	영농 가능한 기초적인 수준	기계작업 등 효율성이 발휘되는 수준	재해에도 안정적으로 재배 가능한 수준	계
전체	531	77.2	16.4	6.4	100.0
연령별					
50세 미만	48	81.3	10.4	8.3	100.0
50-60세	142	81.7	16.2	2.1	100.0
60-70세	135	80.0	17.0	3.0	100.0
70세 이상	202	70.8	17.8	11.4	100.0
지대별					
근교지역	73	74.0	20.5	5.5	100.0
평야지역	183	76.0	18.6	5.4	100.0
중산간지역	126	77.8	15.9	6.3	100.0
산간지역	146	79.5	12.3	8.2	100.0
영농규모별					
1ha 미만	104	78.9	11.5	9.6	100.0
1-3ha	271	75.3	18.4	6.3	100.0
3ha 이상	152	80.3	15.1	4.6	100.0

(부표 1-30) 밭 개량을 위해 필요한 기반정비사업에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	구획 정비	용수 개선	배수 개선	농로 확포장	기타	계
전체	661	32.7	23.3	11.2	31.6	1.2	100.0
연령별							
50세 미만	55	27.2	25.5	18.2	29.1	0.0	100.0
50-60세	183	36.1	26.2	11.5	25.1	1.1	100.0
60-70세	177	31.6	21.5	8.5	36.2	2.2	100.0
70세 이상	241	32.0	22.4	10.4	34.4	0.8	100.0
지대별							
근교지역	84	23.8	22.6	10.7	40.5	2.4	100.0
평야지역	210	32.4	21.4	9.5	36.7	0.0	100.0
중산간지역	157	34.4	26.8	13.4	22.9	2.5	100.0
산간지역	205	35.1	23.4	10.7	29.8	1.0	100.0
영농규모별							
1ha 미만	117	29.1	21.4	11.1	38.4	0.0	100.0
1-3ha	342	33.3	23.1	9.9	31.9	1.8	100.0
3ha 이상	198	34.3	24.8	12.6	27.3	1.0	100.0

주: 중복응답



(부표 1-31) 향후 밭 기반정비사업 방향에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	작물의 수량 증대	기계화 등 영농편의	재해 대비 안정 영농	범용화	기타	계
전체	633	7.7	44.7	20.6	26.2	0.8	100.0
연령별							
50세 미만	51	2.0	47.1	29.4	19.6	1.9	100.0
50-60세	174	4.0	49.4	17.2	28.8	0.6	100.0
60-70세	164	7.3	42.1	23.2	26.8	0.6	100.0
70세 이상	240	12.1	42.5	19.2	25.4	0.8	100.0
지대별							
근교지역	87	9.2	43.7	24.1	23.0	0.0	100.0
평야지역	203	7.9	42.3	19.2	29.1	1.5	100.0
중산간지역	143	4.9	44.0	24.5	25.2	1.4	100.0
산간지역	195	9.2	47.7	17.4	25.7	0.0	100.0
영농규모별							
1ha 미만	114	7.9	47.4	19.3	24.5	0.9	100.0
1-3ha	330	9.7	42.4	20.9	26.4	0.6	100.0
3ha 이상	185	4.3	48.1	19.5	27.0	1.1	100.0

주: 중복응답

(부표 1-32) 마을에서 실시된 생산기반정비사업에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	농업 용수 개발 사업	배수 개선 사업	논 경지 정리 사업	기계화 경작로 확포장 사업	밭 기반 정비 사업	농지 조성 사업	시설 개보수 사업	계
전체	1,669	20.2	14.6	21.9	21.5	9.2	2.8	9.8	100.0
연령별									
50세 미만	110	20.9	14.6	18.2	24.5	6.4	3.6	11.8	100.0
50-60세	431	18.3	13.0	23.2	23.4	7.2	2.8	12.1	100.0
60-70세	441	20.2	16.3	22.0	20.6	9.1	3.0	8.8	100.0
70세 이상	677	21.3	14.8	21.4	20.4	10.9	2.6	8.6	100.0
지대별									
근교지역	221	19.0	14.9	20.4	20.8	9.0	3.2	12.7	100.0
평야지역	595	19.3	17.1	22.9	22.9	5.9	2.0	9.9	100.0
중산간지역	352	21.3	11.9	21.6	18.8	14.8	2.8	8.8	100.0
산간지역	488	21.1	13.5	21.1	22.1	9.5	3.7	9.0	100.0
영농규모별									
1ha 미만	292	20.2	18.5	22.2	17.5	8.9	2.4	10.3	100.0
1-3ha	913	20.7	13.7	22.4	21.4	9.2	2.7	9.9	100.0
3ha 이상	453	19.2	13.7	21.0	24.5	9.0	3.3	9.3	100.0

주: 중복응답

(부표 1-33) 향후 마을에 필요한 생산기반정비사업에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	농업 용수 개발 사업	배수 개선 사업	논 경지 정리 사업	기계화 경작로 확포장 사업	밭 기반 정비 사업	농지 조성 사업	시설 개보수 사업	계
전체	1,823	16.6	15.3	9.3	18.1	21.5	4.6	14.6	100.0
연령별									
50세 미만	145	16.5	17.2	9.0	13.8	21.4	6.2	15.9	100.0
50-60세	505	15.2	15.2	8.7	16.7	21.2	4.6	18.4	100.0
60-70세	467	15.8	16.5	10.1	19.1	21.0	3.6	13.9	100.0
70세 이상	693	18.0	14.0	9.1	19.5	22.1	5.0	12.3	100.0
지대별									
근교지역	233	15.4	14.2	10.3	19.7	21.5	4.3	14.6	100.0
평야지역	585	15.6	16.6	7.0	20.3	20.2	3.7	16.6	100.0
중산간지역	401	17.2	14.2	9.2	16.0	24.7	5.0	13.7	100.0
산간지역	585	17.6	14.7	11.1	16.9	20.7	5.3	13.7	100.0
영농규모별									
1ha 미만	322	15.9	14.9	10.6	18.9	22.7	4.3	12.7	100.0
1-3ha	964	17.0	14.7	9.9	17.5	21.6	4.8	14.5	100.0
3ha 이상	529	16.1	16.6	7.8	18.7	20.4	4.5	15.9	100.0

주: 중복응답

(부표 1-34) 논 재정비 시 수준에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	재정비 불필요	논벼위주로 구획만 정비	밭작물까지 가능하도록 정비	시설원예가 가능하도록 정비	계
전체	601	19.3	12.6	40.8	27.3	100.0
연령별						
50세 미만	45	6.6	8.9	57.8	26.7	100.0
50-60세	162	14.8	12.3	41.4	31.5	100.0
60-70세	157	17.2	10.2	42.7	29.9	100.0
70세 이상	233	26.6	15.5	35.6	22.3	100.0
지대별						
근교지역	87	21.9	11.5	40.2	26.4	100.0
평야지역	210	21.0	12.4	37.6	29.0	100.0
중산간지역	118	19.5	9.3	46.6	24.6	100.0
산간지역	181	16.6	16.0	40.9	26.5	100.0
영농규모별						
1ha 미만	113	23.9	14.2	34.5	27.4	100.0
1-3ha	313	19.2	12.1	38.7	30.0	100.0
3ha 이상	173	16.8	12.1	48.6	22.5	100.0

(부표 1-35) 맞춤형 정비 추진 시 비용 부담 의사에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	현 수준과 방식으로 충분	정부사업으로 추진	비용 부담하여 적극 추진	계
전체	646	16.7	56.4	26.9	100.0
연령별					
50세 미만	52	5.8	40.4	53.8	100.0
50-60세	177	11.3	55.4	33.3	100.0
60-70세	172	9.9	66.9	23.2	100.0
70세 이상	242	28.1	53.3	18.6	100.0
지대별					
근교지역	90	18.9	56.7	24.4	100.0
평야지역	213	22.1	56.8	21.1	100.0
중산간지역	143	12.6	55.9	31.5	100.0
산간지역	195	12.8	56.9	30.3	100.0
영농규모별					
1ha 미만	121	25.6	49.6	24.8	100.0
1-3ha	337	16.9	58.8	24.3	100.0
3ha 이상	184	9.8	56.5	33.7	100.0

(부표 1-36) 바람직한 생산기반정비 추진방식에 대한 의견

단위: 명, %

	응답수	과거와 같이 중앙정부 중심 추진	현재와 같이 지자체 중심 추진	어느 방식이든 무관	계
전체	647	38.8	25.8	35.4	100.0
연령별					
50세 미만	51	35.3	39.2	25.5	100.0
50-60세	178	43.2	24.2	32.6	100.0
60-70세	170	45.3	24.7	30.0	100.0
70세 이상	245	31.8	24.9	43.3	100.0
지대별					
근교지역	91	30.8	33.0	36.2	100.0
평야지역	212	41.5	26.4	32.1	100.0
중산간지역	143	39.1	27.3	33.6	100.0
산간지역	196	39.8	20.9	39.3	100.0
영농규모별					
1ha 미만	124	37.1	22.6	40.3	100.0
1-3ha	338	36.1	28.1	35.8	100.0
3ha 이상	181	45.3	23.8	30.9	100.0



## 부록 2

### 농업생산기반정비에 관한 정책토론회 결과

#### 1. 토론회 개요

- 주 제 : 농업생산기반정비 적정소요 및 추진방안
- 목 적 : 여건 변화에 따른 농업생산기반정비의 적정소요 및 향후 추진방안에 대한 각계의 의견 수렴
- 일 시 : 2011년 11월 30일(수) 15:00~18:20
- 장 소 : 한국농촌경제연구원 대회의실
- 주 최 : 한국농촌경제연구원 · 한국농어촌공사 농어촌연구원
- 참석자 : 중앙부처 및 지자체 공무원, 한국농어촌공사(농어촌연구원 포함) 직원, 한국농촌경제연구원 연구자, 대학 교수, 언론계 기자, 일반인 등 약 70명



## 2. 토론회 일정

시 간	내 용
15:00-15:15	<b>개 회</b> ▶ 개회사: 이동필(한국농촌경제연구원장) ▶ 축 사: 정해창(한국농어촌공사 농어촌연구원장)
15:15-16:00	<b>주제 발표</b> ▶ 제 목: 농업생산기반정비 적정소요 및 추진방안 ▶ 발표자: 김정호(한국농촌경제연구원 선임연구위원)
16:10-18:00	<b>토론</b> ▶ 좌장: 김선주(건국대학교 교수, 한국농공학회 회장) ▶ 지정토론 김진수(충북대학교 지역건설공학과 교수) 이태호(서울대학교 농경제사회학부 교수) 김길영(농림수산식품부 농업기반과 과장) 이관호(한국농어촌공사 시설안전처 처장) 이우만(한국농어촌공사 농어촌연구원 농어촌개발연구소 소장) 장병수(한국농민연대 정책위원장) 박시룡(서울경제신문 논설실장) ▶ 청중토론
18:00-18:10	<b>폐 회</b>

## 3. 발표 요지

- 농업생산기반정비사업 추진으로 농업의 안정적 발전에 기여
- 정부수립 이래 추진된 농업생산기반정비사업의 성과는 크게 보아 80%의 수리담(806천ha)과 65%의 경지정리(721천ha)를 실현하였으며, 그밖에 배수개선 및 개간·간척에 의한 농지확장 등도 커다란 성과임.
  - 1965년 이후 현재까지 농업생산기반정비 투자에 의해 형성된 공적자본 스톡은 총량으로 2조 3,493억원에 달하며, 시기별로는 1960년대부터 1995년까지 지속적으로 증가하다가 1996년부터는 감소하는 경향임.

- 농업생산기반정비사업에 대한 투자가 농업성장에 기여하는 정도를 분석한 결과, 농업생산기반정비 투자가 1% 증가하면 재배업의 부가가치생산액은 평균적으로 0.22% 증가하는 것으로 분석됨.

**□ 현재의 농업생산기반정비 실적과 수준은 아직 미흡한 상태**

- 그간의 농업생산기반정비사업을 통해 농업용수원 개발 및 경지정리사업이 추진되었으나, 선진국 수준에 비해서는 아직 미흡한 수준임.
  - 농업용수원의 경우 10년 이상의 가뭄빈도에 용수공급이 가능한 수리안 전담은 50%에 불과하며, 논 경지정리사업은 통계적으로 전체 논면적의 71%를 완료하였으나 30~40a의 소구획으로 정비된 것이 대부분임.
  - 밭작물 재배용지의 수요가 증가하고 있으나, 논외 배수개선이 미흡하여 밭 이용이 저조하고, 밭기반정비사업도 대상면적이 적은 실정임.
  - 용수나 배수를 담당하는 용배수로는 토공수로가 60%를 차지하여 여름철의 급수기나 홍수배제기에 통수장애와 손실수량이 과다하게 발생하고 있으며, 수리시설 유지관리에도 장애가 되고 있음.

**□ 농업인들은 논외 밭작물 재배를 위한 기반정비를 강하게 요구**

- 현재의 농업생산기반정비 수준에 대하여 한국농촌경제연구원 현지통신원 2,000명 대상으로 설문지를 회수한 688명을 조사분석한 결과, 경지정리된 논외 정비 수준은 벼농사가 가능한 기초적인 정비 수준이며, 기계작업 등 효율성이 발휘되는 정도라고 응답함.
  - 경지정리된 논외 정비 상태에 대해서는 대체로 만족한다는 응답이 가장 많았으며, 논외 개량을 위해 필요한 사업으로는 배수개선, 수로개선, 대구획 정비, 농로 확포장 등으로 응답하였음. 또한 밭 기반정비 수준에 대해서도 영농을 위한 기초적인 수준이라는 응답이 가장 많았음.
  - 논외 밭으로 이용하기 위한 맞춤형 정비를 적극 추진해야 한다는 응답이 83.3%로 높게 나타났으며, 비용 일부를 자부담해서라도 시급히 추진해야 한다는 응답도 26.9%로 조사됨.

**□ 농업생산기반정비 방향을 농업생산에서 다원적기능으로 확대 필요**

- 농업생산기반정비의 기본방향(상위 목표)을 “농업의 안정적인 발전과 농촌공간의 다원적 기능 발휘”로 설정하고 하위 정책목표를 국민식량 안정공급을 위한 농지기반 정비, 농업용수의 다기능화 및 효율적 이용, 쾌적한 농촌생활 및 전원환경 지원 등으로 설정하는 것이 바람직함.

- 농업생산기반정비의 정책 목적으로, 농지 및 농업용수 자원의 다목적 이용, 농업의 복합산업화와 다원적 기능의 발휘에 기여, 친환경 개발 및 농촌 환경과 어메니티 개선 등의 시각이 필요함.
- 정책 수단의 관점에서 중앙정부의 시혜적 사업이 아니라 지자체와 지역 주민의 수요에 부응하는 신청방식 맞춤형 정비가 필요함.

#### □ 식량안보 및 기후변화 대응을 위해 적정농지와 농업용수 확보해야

- 식량안보 관점의 농지소요 추정으로, 우리나라는 연간 약 1,400만톤의 곡물을 수입하는 세계 제2위의 수입국이며, 2008년 곡물 수입량을 토대로 그 생산에 필요한 소요 농지면적을 추정하면 총 352만ha에 달함.
- 농림수산물부는 2011년 7월에 2020년까지 식량자급률 목표를 수립하였는데, 2020년에 32%의 곡물자급률을 달성하기 위한 쌀과 콩의 자급률을 각각 98%와 40%로 상향조정하여 추정한 결과, 경지이용면적이 186만 5천ha로 늘어나고, 필요농지면적은 175만 2천ha로 추정됨.
- 수자원장기종합계획(2006)의 농업용수 수요량 분석에 의하면, 경지 면적을 최대한 유지하는 고수요 시나리오일 때만 농업용수 수요량이 2006년 160억m<sup>3</sup>에서 2020년 166억m<sup>3</sup>로 다소 증가하는 것으로 추정됨.

#### □ 2020년까지 중장기 사업 목표로 수리안전담 65% 등을 설정

- 농지기반정비의 질적 향상을 위한 중장기 목표를 설정하면, 경지면적 감소 추정치와 최근의 사업 추진실적을 고려할 때, 2020년까지 수리안전담 600천ha(논면적의 65%), 대구획경지정리 170천ha(사업대상의 18%), 밭기반정비 132천ha(밭면적의 20%) 등으로 목표를 설정할 수 있음.
- 2009년 현재의 수리담면적 80만 6,476ha를 대상으로 한발빈도 10년 이상에도 견딜 수 있도록 순차적으로 수리시설을 정비해 나간다는 목표를 설정할 수 있으며, 예를 들어 한발빈도 7년까지 정비하면 수리안전담 비율이 66.9%로 증가하며, 한발빈도 5년까지 정비하면 71.9%로 증가함.
- 논을 밭으로 전환하는 비용의 20%를 자부담으로 하여 사업 시행이 가능한 면적을 시산한 결과, 암거배수사업은 16.7a, 지표배수 사업은 15.9a, 경지정리(토양개량 포함)는 14.3a, 용수개발은 7.0a로 시산됨.

#### □ 시군 단위의 “농업생산기반정비계획” 수립 필요

- 농업생산기반정비사업의 국가적 정책과 지자체 시책의 정합성을 확보하기 위하여 농어촌정비법 제8조 및 제9조에 입각하여 시·군 단위로 농업



생산기반정비계획을 수립하도록 제도화할 필요가 있음.

- 지역 특성 및 생산여건을 고려한 다양한 정비 방식의 활성화가 필요함. 특히 쌀 위주의 획일화된 사업 추진방식을 지양하고, 원예작물을 위한 배수개선 등 지역적 특성을 고려한 사업 유형의 다양화를 모색해야 함.
- 지자체의 농업기반정비사업이 활성화될 수 있도록 공공사업의 범위와 재원 분담(국고, 지방비, 자부담) 체계를 재정비하여 국고 지원 비율, 정육 지원과 정액지원 등 사업비 지원 방식에 대한 원칙을 정립해야 함.
- 현장의 요구에 부응하는 맞춤형 간이정비사업을 적극 개발하는 동시에, 수혜자의 자부담을 포함한 다양한 사업비 조달 방안도 검토해야 함.

## 4. 토론 요지

### 가. 농업생산기반정비의 목표

- 농업생산기반정비사업을 어떻게 구조조정하는 것인가에 대한 논의가 연구의 핵심 주제임.
- 이제까지 목표는 증산에 초점이 맞추어져 있었으나 농민의 이익을 중시하는 농업기반정비사업이 필요하다는 시각의 변화가 필요함. 즉, 농업인의 복지(안전성에 대한 기반, 농작업 편의에 대한 기반)와 다원적 기능(경관, 친환경, 관광목적에 위한 농업기반)이 중시되어야 함.
- 사업목표와 관련하여 비용편익이 우선 분석되어야 함. 그리고 다른 사업과 연계를 해야 함. 예를 들어 식량 생산을 늘린다고 할 때, 수요량이 줄고 수입량은 늘어나며 정부가 쌀을 비축하고 있는 상황 등을 모두 고려해야 함.
- 일본과의 비교는 큰 의미는 없다고 봄. 일본의 상황은 우리와 많이 다를 뿐만 아니라 생산기반정비투자가 과잉이라고 판단됨.
- 사업영역과 관련하여 작물생산기반 뿐만 아니라 문화기반, 관광기반, 복지기반, 에너지복지기반, 정밀농업과 관련한 통신기반 등으로 확대할 수 있을 것임.
- 사업대상과 관련하여 농어촌공사는 대부분 토지와 용수와 관련된 사업을 수행하고 있음. 다원적 기능, 관광 등을 고려한다면 우량농지 이외에 다른 토지에 대해서도 영역을 확장할 필요가 있음. 인적기반도 확대되어야 하는데 하드웨어보다는 소프트웨어 기반(예: 고령농을 위한 작업

안전기반)을 확장해야 함.

- 생산기반정비의 목표는 식량생산, 재해방지, 농촌의 환경보전 등 3가지로 요약할 수 있음.
  - 식량생산과 관련하여 논에서 밭으로 중점이 이동하는 것으로 보이는데 이럴 경우 재해방지에 더욱 신경을 써야 하고, 다원적 기능도 논과 관련이 깊기 때문에 다소 낮아질 것으로 전망됨.
  - 2020년 식량자급률을 32%로 높이면서 165만ha가 필요하다는 농경연 과거 연구보다 이 연구의 필요농지는 175만ha로 높아졌는데, 이러한 추정치는 타당하다고 판단됨.
  - 향후 밭기반정비가 더 필요할 것으로 예상되며 이럴 경우 저평지 밭 관개와 관련하여 지하관개, 암거배수 기법 등의 기술체계 확립이 필요함.
  - 다원적 기능은 농업용수의 공공성을 강조하는 것임. 농업생산기반정비의 방향으로 이러한 다원적 기능 중시를 언급하고 있는데 사업으로 제시되어 있지는 않음. 그래서 지역용수를 명문화·대중화하고 이를 활용한 사업, 예를 들어 수변공간 조성사업 등을 적극 추진할 필요가 있음.
  - 이산화탄소 감축과 관련하여 생산기반에서는 에너지 절감형 관개가 필요함. 양수장 관개를 대신하여 저수지와 보를 이용한 관개로 대체해야 하며, 현재 4대강 사업으로 보가 16개소에 만들어졌는데 이를 활용하여 관개 가능할 것임.
- 농업·농촌의 진흥전략으로서 농지나 농업용수 등 지역자원이 아닌 다원적 기능의 발휘, 지역의 역사와 전통문화에 뿌리를 둔 새로운 농촌공간의 창조라는 관점에서 농업, 환경, 관광, 고용 등 4가지가 고려되어야 함.
- 식량자급률을 달성하는 데 이용농지가 부족하다고 나오는데, 농지를 확보하거나 효율적으로 이용할 수 있는 방안을 강구해야 함.
  - 수리답율은 2020년 이후 목표를 제시해 주었으면 함. 천수답을 수리답으로 할 것인지, 한발빈도가 10년 이하인 수리답을 보완할 것인지 대안으로 보여줄 필요가 있음.
  - 농경지 감소가 연간 1만7천ha 수준이고, 이 중에 논이 1만 6천ha로 대부분을 차지함.
- 밭기반정비는 넓은 면적을 확보하기 어렵기 때문에 밭 집단화는 논의 범

용화를 통해 추진하는 것이 바람직함.

- 발표자료의 논리는 농업생산기반정비의 현황, 평가, 의견수렴을 하고 자급률 목표를 달성하기 위해서 어느 사업을 확대해야 한다는 것임. 그런데 생산기반을 확충하는 것이 식량 생산을 위한 필요조건이기는 하나, 곧바로 생산 확대로 연결되지는 않을 것임. 식량자급률을 높이는 것은 이미 과잉인 쌀을 제외하기 때문에 보리, 밀을 늘린다는 내용일 것임. 이를 작물별로 좀 더 구체적으로 보여주면 설득력이 있을 것임.

## 나. 농촌용수 관리

- 미래지향적인 친환경농업 및 정밀농업 등을 위해서는 용수관리 중에서도 수질관리가 중요함.
  - 농업용 호소가 수질 기준 4등급에 달하는 것이 30%라는 것은 놀라운 사실임(자료 확인 결과, 개소수 기준으로는 30%이지만, 면적 기준으로 볼 때는 10% 수준임). 건강한 먹거리를 감안하면 수질 문제에 대한 근본적인 대책이 필요할 것임.
  - 수질 문제를 해결하기 위해서는 농어촌공사와 지자체가 협의해야 한다는 안을 보고서에서 제시해 주었으면 함.
  - 수질이 중요하기 때문에 농어촌공사에서는 맑은 물과 관련한 GAP 인증을 하고 있음. 수질 관련 사업을 검토하고 향후 전망도 제시해 주었으면 함.
- 정책목표와 추진체계와 관련하여 수질 문제는 포함되어 있지 않은데 이에 대한 언급이 필요함.

## 다. 배수 개선

- 배수로 현황에서 보면 배수로 구조물화가 낮는데 구조물화가 무조건 좋은 것은 아니지만 효과적으로 운영한다는 입장에서 구조물화 비율을 높여야 할 것임.
- 시설농업이 단지화가 되어 있으면 사업을 수행하기가 수월하나 진천군 사례처럼 눈에 점박이식으로 시설영농을 하고 있기 때문에 배수개선을 추진하기에 어려움이 있음. 또한 과거 배수개선 사업이 진행된 곳에서도

침수 피해가 많이 발생하고 있는데 기상상태가 변화하였기 때문에 이를 반영하여 배수개선이 기시행된 곳에서도 보완이 필요하다고 판단됨. 즉 사업을 새로 하는 것도 중요하지만 보완하는 것도 중요함.

- 과거 배수장은 논 기준으로 설치되어 침수를 허용하기 때문에 원예작물의 침수피해가 발생하고 있음. 신규 배수장은 원예작물을 대상으로 하고, 지자체와 논의할 수 있도록 해야 한다는 내용을 언급할 필요가 있음.

## 라. 사업 추진체계

- 농어촌공사가 생산기반정비사업을 전담하고 있는데, 사업 효율성을 위해서 일부는 민간시장에 아웃소싱해야 할 필요가 있음.
- 사업추진체계와 관련하여 정부가 목표를 세우고 유인하는 것보다 지자체 중심으로 추진하는 것이 맞다고 판단됨. 지자체의 범위를 어떻게 설정할 것인지를 문젠은 있음.
- 이미 상당 부분의 업무를 지자체에 이양 또는 위임하여 농식품부가 할 수 있는 부분에 제한이 많음. 예를 들어 받기반정비사업이 필요하다고 하는데 이미 광특회계에 포함되어 있고, 사업 추진이 지방에 이양되어 있음. 따라서 사업 검토를 통해서 지방에 이양되어 있는 사업을 중앙정부로 가져오는 것도 필요함.

## 마. 농업생산기반정비의 여건 전망

- 기후의 불확실성을 줄이기 위해서라도 농업생산기반정비를 추진해 나가는 것에 대해서는 이론이 없을 것임.
- 기후변화로 인해 농산물 생산 등이 큰 영향을 받는 것으로 전망됨. 그러나 긍정적인 효과도 있을 것으로 예상되므로 부정적인 영향에 대한 대응만이 아니라 긍정적인 영향에 대한 대응도 필요하다고 봄.
- 농업생산기반정비라는 표현보다는 범위를 넓혀서 농업기반정비라는 용어가 바람직함. 정비 수준은 국민소득 향상과 국민적 관심 등에 밀접하게 관련되지만, 아직은 국민적 관심에 비해 투자가 적은 실정임.

## 부록 3

### 한국농어촌공사의 농업생산기반정비사업 추진개요

#### 1. 대단위농업개발 및 간척

##### 가. 목적

- 영농환경 개선 및 생산비 절감
- 종합개발을 통한 투자효율 제고
- 교통·관광효과 등 거양

##### 나. 주요내용

- 하천수계 등을 중심으로 권역과, 용수개발, 경지정리, 간척, 배수개선 등 각종 농업생산기반을 종합적으로 정비

##### 다. 추진실적

- 1970~2009년 기간 중 37지구 275천ha를 추진하여 29지구(174천ha) 준공, 2010년 현재 8지구(101천ha) 사업시행 중('10예산 : 1,947억원)
- 개발유형 : 현재 시행중 지구(8지구)

(부표 3-1) 대단위 농업개발사업지구 현황(2010년)

구 분	지 구 명	개발 대상	개발 유형	재 원
육지부	금강Ⅱ, 미호천Ⅱ, 홍보, 영산강Ⅳ	기존농지	용수개발+경지정리+배수개선	농특회계 (국고100%)
해안+육지부	영산강Ⅲ-1, 영산강Ⅲ-2, 화용, 시화	간척농지조성 및 기존농지	용수개발+간척+경지정리+배수개선	농지관리기금 (국고100%)

##### 라. 향후계획

- 시행중 지구는 부분 준공을 통한 사업효과 조기 가시화
  - 방조제, 양수장 등 수원공 시설은 대부분 완료하고 용수로공사, 경지정리 등 부분준공 위주 시행으로 사업효과 단계적으로 가시화
- 엄격한 사업관리를 통해 무분별한 설계변경을 억제

- 적정 예산을 확보하여 물가변동에 의한 사업기간을 최소화하여 사업을 조기에 마무리할 계획임.

#### 마. 문제점과 개선방향

- 정부의 과감한 지원으로 남은 사업량을 조기에 마무리 필요
  - 사업규모에 비하여 정부의 연차적 지원예산이 적어 사업이 장기화되는 경향이 있으며, 이를 해결하기 위해서는 남은 잔사업비 대비 투자규모를 확대하여 조기에 마무리할 수 있도록 과감한 정부예산을 지원한다면 사업장기화는 해소될 것임.
- 조성된 간척지에 수도작 이외 첨단 수출농업 및 축산 등 농업목적의 다양한 수요에 부응하는 간척지 활용 방안 필요
  - 농경지의 감소, 고령화·영세화 등 열악한 농촌환경에 대응하여 경쟁력 확보를 위해 집단화·규모화된 우량농지를 조성하여, 시설원예, 축산, 밭작물 등 다양한 수요에 부응하는 체계적인 간척지 활용방안 필요

## 2. 발기반 정비

### 가. 목적

- 발작물의 고품질·경쟁력 확보에 필요한 용수개발·농로정비 등 생산기반을 구축하여 농업생산성 향상 및 농가소득 증대
- 기대효과 : 소득증대 효과(ha당 연간 5,814천원)
  - 영농수익증대(4,479), 생산비절감(831), 토지창출(403), 생활환경개선(101)등
  - ※ 2000년 농어촌공사(농어촌연구원) 외 2개 기관의 「발기반정비사업 추진성과분석 및 평가연구」 결과

### 나. 주요 내용

- 사업내용 : 발작물 관개용수 개발, 진입로개설, 간선농로 확·포장, 저수조 및 송배수관 설치, 토양유실방지용 배수로 설치, 원지형을 살려 밭두렁 정리 및 경지정리 등(지구별 공중 선별 시행)
- 사업기간 : 1994년~계속
- 총사업비 : 국고 20,563억원('09까지 15,804억원)
  - 지방비 포함 25,794억원('09까지 20,025억원)

- 사업규모 : 총대상면적 180천ha 중 1차 목표 110천ha
  - 2009까지 85.4천ha(77.6%)
- 지원형태 : 지자체보조(국고 80%, 지방비 20%)
- 사업시행주체 : 시장·군수, 한국농어촌공사
- 사업추진절차 : 예정지조사(시·도, 시·군)→기본조사(시·도)→세부설계 및 시행계획 수립(사업시행자)→시행계획승인(시·도)→사업시행(사업시행자)→준공
- 법적근거 : 농어촌정비법 제7조 내지 제11조, 제108조
- 추진경위 : 1994년부터 열악한 밭기반을 개선하기 위해 추진

#### 다. 추진 실적

- 총대상면적 180천ha 중 집단화된 밭 110천ha를 1차 목표 우선 대상으로 추진(전국 밭면적 727천ha('09년))
  - 2009년까지 85.4천ha(77.6%)추진

(부표 3-2) 밭기반 정비사업의 추진실적

구 분	총계획	2009년		2010년		2011년 이후
		까지	누계(%)	계획	누계(%)	
사업량(천ha)	110	85.4	77.6	4.1	81.4	20.5
사업비(억원)	25,794	20,025	77.6	923	81.2	4,846
- 국 고	20,563	15,804		717		4,042
- 지방비	5,231	4,221		206		804

주: 사업량은 착수기준면적

#### 라. 향후계획

- 1단계 목표 잔여 사업량 20.5천ha 조기정비 및 2단계 70천ha 추가 정비
  - 2010년부터 광특회계 포괄보조사업으로 시행

#### 마. 문제점과 개선방향

- 문제점
  - 국민 생활수준 향상에 따른 식생활 패턴 변화로 밭작물 소비량은 증가하고 있으나 밭작물 자급기반은 미흡한 실정
    - 과일류 1인당 소비량 증가 : ('90) 41.8kg/인 → ('07)53.4kg/인(28%증가)

- 채소류 1인당 소비량 증가 : ('90) 132.6kg/인 → ('07)144.9kg/인(9%증가)
- 전체 밭면적 712천ha 중 사업대상지 180천ha를 추진 완료하여도 25.3% 수준에 불과
- 기반시설위주 정비로 지역여건 반영 미흡
  - 부가가치를 높일 수 있는 공동집하장, 가공·저장 시설 부족
- 개선방향
  - 밭 목표사업량 우선 추진 및 밭기반정비 실태조사를 통한 대상지 목표 면적 재설정
  - 지역특성에 맞는 가공·유통시설 등을 포함한 종합정비 방식으로 추진

**<참고> 밭기반 정비사업의 효과분석**

- 계량 효과 : ha당 5,814천원/년
  - 밭기반정비사업의 ha당 지원단가 25,410천원을 기준으로 비교 시 사업의 경제적 타당성이 매우 높음.
  - 영농수익증대효과 : ha당 4,206천원
    - 고소득 작목으로의 작부체계 변화, 경지이용율 증대, 증수효과 등
  - 생산비 절감효과 : ha당 831천원
    - 통작시간 절감, 농산물 수송 시 적재량 증대, 농로·수로 유지관리비 절감, 영농 부대비용 절감
  - 토지창출 효과 : ha당 403천원
    - 과거 사용하지 못하던 인근지역 유휴지가 사업시행으로 영농지로 전환
  - 품질향상효과 : ha당 240천원
    - 원활한 용수공급에 의한 작물의 상품성 제고, 먼지피해방지, 농산물의 수송과정에서의 손상방지
  - 생활환경개선효과 : ha당 101천원
    - 농로정비 및 포장으로 기간도로와의 접근성 제고 등 생활편의 증대
  - 영농편의 증대효과 : ha당 32천원
    - 노령 농업인의 경운기·손수레 사고방지, 농기계 및 수송수단의 변화
- 비계량 효과 : 공익적 기능 등
  - 농업소득의 다변화 및 영농편의 증대
    - 근교농업의 경우 도시민의 접근성이 양호하여 주말농장 등으로 이용
    - 농로포장으로 농기계 및 수송수단의 변화



- 생활환경개선 및 지역사회 안정
  - 농로포장에 따른 승용차 및 자전거 통학 이용 편의 제고, 산재되어 있는 마을간 연결 용이
  - 농촌정착의욕 및 귀농의욕 고취
  - 도시 근교의 경우 인근 도시 직장인이 농촌마을에 거주

자료: 「밭기반정비사업 효과분석」, 농업기반공사, 한국농촌경제연구원, 2000.

### 3. 대구획 경지정리

#### 가. 목적

- 과거 경지정리를 하였으나 농로, 용·배수로 시설이 취약하고 필지 규모가 작아 생산성 향상에 한계가 있는 평야부 우량농지를 대형 농기계 작업에 알맞도록 재정비
- 규모화, 대형기계화 영농기반 조성으로 토지 및 노동의 생산성 증대와 농지 및 수자원의 효율적인 이용, 보전, 관리기반 조성

#### 나. 주요내용

- 사업기간 : 1994년 ~ 계속
- 총사업비 : 국고 37,632억원('09년까지 21,438억원)
  - 지방비포함 46,886억원('09년까지 29,387억원)
- 사업규모 : 총대상면적 169.6천ha('09년까지 112.4천ha(66.3%))
- 지원형태 : 지자체보조(국고80%, 지방비20%)
- 사업시행주체 : 시장·군수, 한국농어촌공사
- 사업추진절차 : 예정지조사(시·도, 시·군) → 기본조사 및 기본계획 수립(시·도) → 세부설계 및 시행계획 수립(사업시행자) → 시행계획승인(시·도) → 사업시행(사업시행자) → 준공
- 법적근거 : 농어촌정비법 제7조 내지 제11조, 제108조
- 추진경위 : 1994년부터 추진

#### 다. 추진실적

- 총대상면적 169.6천ha를 대상으로 추진

- 2009년까지 112.4천ha(66.3%)추진

\* 대구획경지정리 대상지 조정(151천ha→169.6천ha ; '09.7월)

(부표 3-3) 대구획 경지정리사업의 추진실적

구 분	총계획	2009년 까지		2010년 계획		2011년 이후
			누계(%)		누계(%)	
사업량(천ha)	169.6	112.4	66.3	3.8	68.5	53.4
사업비(억원)	46,886	28,783	62.5	1,059	64.9	17,044
- 국 고	37,632	21,834		802		14,996
- 지방비	9,254	6,949		257		2,048

#### 라. 향후계획

- 2011년 이후 잔여 사업량이 53.4천ha로 연간 4,000ha 시행 시 14년 소요
  - 규모화 및 대형기계화에 따른 생산성 증대와 농지의 효율적 이용을 위한 잔여사업량 53.4천ha를 조기완료 할수 있도록 추진
  - 2010년부터 광특회계 포괄보조사업으로 시행
  - 50ha 미만 예정지도 국비지원

#### 마. 문제점과 개선방향

- 문제점
  - 논 지역에 밭작물을 재배하는 농가가 증가와 더불어 농지의 습답 등으로 인한 밭작물 피해 발생 증가
- 개선사항
  - 논에 다양한 밭작물을 재배할 수 있도록 맞춤형 농지기반조성
  - 공모방식 도입으로 농가 의향에 맞춘 맞춤형 농지기반조성

### 4. 기계화경작로 확포장

#### 가. 목적

- 경지정리지구 내 주요 농로와 농산물의 생산지, 가공, 유통시설 간 농로를 확포장하여 기계화영농 촉진과 생산성 향상으로 쌀 경쟁력 강화
- 기대효과 : 1km당 연간 8,685천원 소득증대 효과

- 영농수익증대(2,114), 농산물유통구조개선(3,553), 생활환경개선(3,018)

## 나. 주요내용

- 사업기간 : 1995년 ~ 계속
- 총사업비 : 국고 29,689억원('09년까지 17,453억원)
  - 지방비포함 37,071억원('09년까지 21,789억원)
- 사업규모 : 목표사업량 35천km('09년까지 21.2천km(60.6%))
- 지원형태 : 지자체보조(국고 70%, 지방비 30%)
- 사업시행주체 : 시장·군수, 한국농어촌공사
- 사업추진절차 : 예정지조사(시·도, 시·군) → 기본조사(시·도) → 세부설계 및 시행계획 수립(사업시행자) → 시행계획승인(시·도) → 사업시행(사업시행자) → 준공
- 법적근거 : 농어촌정비법 제7조 내지 제11조, 제108조
- 추진경위 : 1995년부터 추진

## 다. 추진실적

- 목표사업량 35천km를 대상으로 추진
  - 2009년까지 21.2천km(60.6%)추진

(부표 3-4) 기계화경작로 확포장사업의 추진실적

구 분	총계획	2009년 까지		2010년 계획		2011년 이후
			누계(%)		누계(%)	
사업량(천km)	35	21.2	60.6	1.1	63.7	12.7
사업비(억원)	37,071	21,789	58.8	1,360	62.4	13,922
- 국 고	29,689	17,453		953		11,283
- 지방비	7,382	4,337		406		2,639

## 라. 향후계획

- 2011년 이후 잔사업량이 12.7천km로 연간 1,000km 추진 시 13년 소요
  - 기계화영농기반 조성을 통한 생산비절감 및 영농편의 향상이라는 사업목적 달성을 위해 잔여 사업량(12.7천km)을 조기완료 할 수 있도록 추진
  - 2010년부터 광특회계 포괄보조사업으로 시행

### <참고> 기계화경작로 확·포장사업의 효과

- 농업생산성 향상 및 영농편의 제고
  - 농기계, 노동력의 이동시간 감소(통작시간 절감) : 1,075천원/km
  - 작물생육시 먼지피해 감소 : 102천원/km
  - 농로, 수로 등 유지관리비, 농기계 감가상각비 절감 : 937천원/km
- 농산물 유통구조개선
  - 수송수단의 적재량 증대 및 수송시간 단축 : 966천원/km
  - 농산물 수송 시 마모·손실감소 : 2,587천원/km
  - 미곡종합처리장, 집하장 등 농산물 가공·유통시설간 접근성 제고
  - 농기계 이용(소형→대형) 및 수송수단(트랙터→트럭)의 발전적인 변화
- 농촌생활환경개선
  - 자전거 통학로 이용 등 자녀들의 통학여건 개선
  - 마을과 마을, 시장, 병원, 행정기관 간의 연결로 기능으로 생활환경개선
  - 도시인의 농촌 접근성 제고로 도농교류 활성화
  - 농촌정착의욕 고취

자료: 「기계화경작로 확포장사업의 효과분석」, 한국농촌경제연구원, 1999.

### 마. 문제점과 개선방향

- 문제점
  - 농촌지역 주민들의 선호도가 높은 사업이나 투자효과 미흡
    - 소규모 노선별 시행 및 분산시행으로 투자효과 저하
  - 영농방법 및 여건 변화에 대한 대처 미흡
    - 기계화영농 가속화, 농기계의 대형화 및 농업인구의 감소, 부녀화·고령화 추세
  - 경지정리 완료지구 내 미포장에 따른 영농불편사항에 대해 민원 발생
  - 대부분 콘크리트 포장 시공을 하고 있어, 경제성 등을 고려한 다양한 환경친화적 포장공법 도입 필요
- 개선방향
  - 경지정리지구내 농도 포장 실태조사
    - 목표사업량 재설정 및 추진방안 제시 및 시행노선의 투명성 및 투자

효과 거양

- 환경친화적 도로포장공법 도입
  - 환경친화적 포장공법 적용으로 경제성, 시공성, 품질관리기준 등 검토

## 5. 수리시설유지관리 지원

### 가. 목적

- 한국농어촌공사 관리지역 내 농업수리시설물(저수지, 양·배수장, 보, 관정, 용·배수로 등)을 활용하여 영농에 필요한 양질의 농업용수를 적기, 적량을 공급함으로써 농업생산성 향상에 기여하고 대농업인의 영농편의를 지원하여 서비스 향상 제고
- 시설물의 선량한 유지관리로 예방위주의 재해대책 추진으로 가뭄과 홍수에 효율적으로 대처하여 재해 최소화
- 양질의 용수 공급으로 안전한 고품질의 농산물 생산에 기여

### 나. 사업근거

- 농어촌정비법 제18조
  - 농업생산기반시설관리자는 농업생산기반시설에 대하여 항상 선량한 관리를 하여야 하며 시설물에 대한 안전관리 및 보수·보강 등의 조치를 여야 한다.

### 다. 재원

- 국고(공사법 29조, 일반회계) 및 공사 자체자금
  - 국가는 예산범위 안에서 농업기반시설의 유지·관리 등의 공사의 사업과 운영에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 공사에 보조할 수 있다
- 추진경위
  - 1987년까지는 전액을 농업인에게 조합비를 부과하여 총당(10a당 벼 26kg 상당액)
  - 1988년부터 농업인 부담경감을 통한 농촌경제 활성화를 위하여 조합비를 대폭 인하
    - 조합비 : ('87) 26kg/10a→('88) 10kg→('88이후) 5kg→('96) 6천원→(2000) 폐지

- 3개 기관 통합과 관련 1999년 고위당정정책조정회의에서 이용료 폐지 방침 결정
- 2000년 농업기반공사로 출범하면서 용수이용료 전면폐지하고 국고지원 법제화

**라. 주요업무**

- 농업용수 수량관리
  - 용수관리기초자료 정비 및 급수계획 수립
  - 수원공 수량을 파악하고 기상정보에 유의하여 대처
  - 가뭄 시에는 절수 및 용수확보 대책을 수립하여 용수공급
  - 홍수예상 시 시설물 피해를 대비하여 사전방류 등 재해예방
  - 통수 및 용수관리 장애물 제거(수초제거, 준설)
  - 수원공에서 적기에 적량을 취수하여 각 수로별로 배분
  - 과잉용수는 적기에 배수하여 농작물 및 시설물 보호
- 농업용수 수질관리
  - 농업용수 수질현황 및 오염과약을 위한 수질조사 실시
  - 오염물질 불법 배출시설 및 행위에 대한 신고 고발 강화
  - 수질오염 방지 및 개선대책 수립, 시행
- 시설물 관리
  - 시설물의 안전 및 유지관리계획 수립
  - 시설물점검(일상, 정기, 긴급점검, 정밀안전진단)
  - 각종 점검, 진단에 의거 시설의 정비 및 보수 시행
  - 시설물 보호관리에 필요한 조치
  - 시설물 안전과 재해예방, 복구, 경보체계 구축
  - 기상정보에 따른 재해상황실 운영 등 비상체계 유지

**마. 수리시설유지관리 현황**

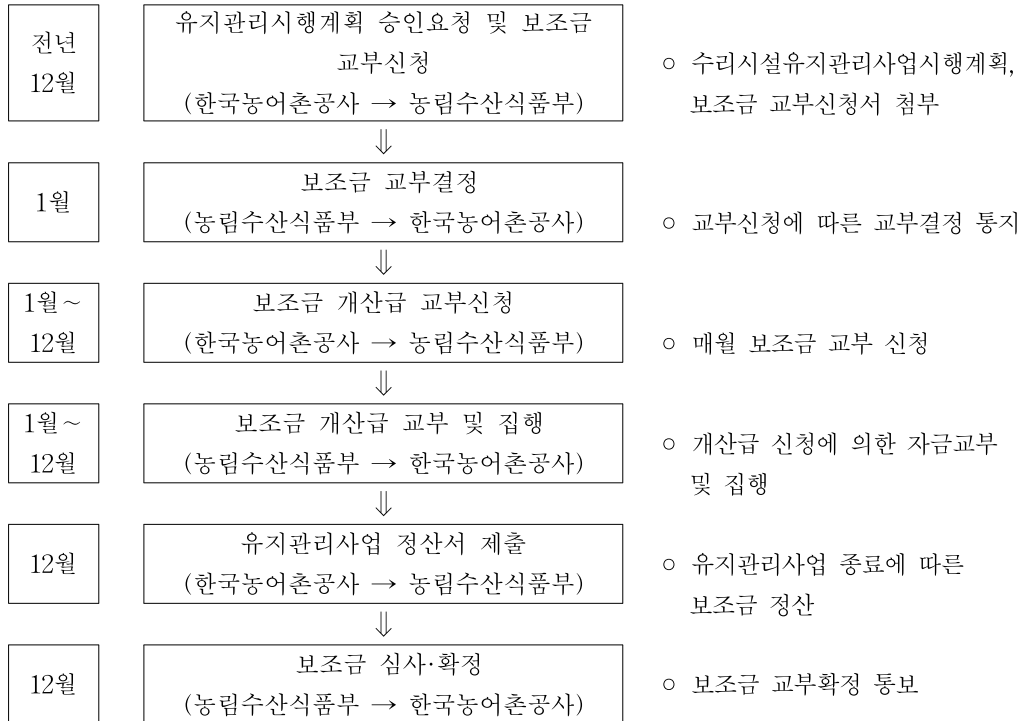
(부표 3-5) 관리면적 및 수리시설물 현황(2009년)

급수면적 (ha)	수원공(개소)					
	계	저수지	양·배수장	보	집수암거	관정
530,008	13,176	3,333	4,039	4,141	323	1,340

(부표 3-6) 용·배수로 현황(2009년)

구 분	계(km)	토공(km)	비율(%)		
			토공	구조물	비율(%)
계	97,874	57,438	58.7	40,436	41.3
용수로	63,221	29,144	46.1	34,077	53.9
배수로	34,653	28,294	81.6	6,359	18.4

바. 사업추진 절차



사. 문제점

- 지사 사업규모(평균 35억원) 및 유지관리 면적(평균 5,700ha)의 영세성, 소수 인력 운영으로 관리인원 과다로 인한 경영수지 악화 초래
- 지사의 관리구역을 편의상 행정구역으로 분할하여 급수 및 배수 관리 불합리 등 유지관리 업무 비효율화 초래
- 급수기 및 태풍 등 호우시 관리 시설물수/면적 증가로 업무 과중
  - 종사인원은 2010년 현재 2000년 대비 37% 감소, 매년 4.6% 감소한 반면 동기간 1인당 시설물수는 3.1개소에서 5.5개소로 80%증가하였고, 1

- 인당 관리면적은 134ha에서 221ha로 66% 증가
  - 특히 경영선진화 추진에 따라 '10년 종사인원 전년대비 18% 감소
- 표준화된 원가산정 및 구성요소의 검증방식 미흡
  - 사업물량개념이 아닌 전년도 집행실적을 기준 추세치로 산정
- 예산집행의 비효율성
  - 인건비 등 관리성 비용의 비율이 높아 예산 비효율성 초래
- 수계·유역량 수량 종합관리 미흡
  - 계측시설, 정보화시스템 등 공사 총괄적인 수자원관리 미흡

#### 아. 개선방향

- 적정수준으로 규모화하여 관리비용 최소화 등 효율적 조직 도모
- 지리적 여건, 사업규모, 관리면적, 수계 등을 고려 권역별 통합
  - 행정구역 광역화와 연계하여 단계적으로 통합 추진
- 물관리 전문화/과학화 추진에 따라 노동절감율을 감안 인력 운영
- 유지관리 적정원가 산정 연구용역 실시
  - 국고보조금 지원 및 정산 기준 정립으로 투명성 확보
  - 표준화된 사업량 기준의 원가산정으로 비용의 객관화 정립적
- 인건비 등 관리성 경비를 낮추고 직접비를 늘려 고객만족도 제고
  - 2005년 : 전체 유지관리비용 중 비율 직접비 35%, 인건비 49%
  - 2009년 : 전체 유지관리비용 중 비율 직접비 46%, 인건비 40%
- 물관리시스템 및 과학화로 지속가능한 수자원관리체계 구축
  - 수위, 유량 등 수자원관리 자동화 및 계측·영상 시스템 구축으로 호환성/자료 일관성 확보로 수자원관리 과학화 추진



### <참고> 공사 수리시설 유지관리 현황

□ 수리시설물 현황

연도별	급수면적(ha)	수원공(개소)			
		계	저수지	양·배수장	기타
2009	530,008	13,176	3,333	4,039	5,804
2008	532,436	13,145	3,326	4,018	5,801
2007	532,295	13,056	3,319	3,961	5,776
2006	527,151	12,965	3,320	3,912	5,733
2005	526,598	13,016	3,328	3,906	5,782
2004	526,582	12,747	3,324	3,791	5,632

자료 : 농업생산기반정비사업 통계연보(2009, 농식품부)

□ 관리면적 현황

연도별	수리답		공사관리		시·군관리		비 고
	(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%	
2009	831,553	100	530,008	63.7	301,545	36.3	공사관리구역외 급수 현황 - '09 : 17,064ha - '08 : 34,780ha - '07 : 57,274ha - '06 : 54,617ha - '05 : 55,948ha - '04 : 51,364ha
2008	848,276	100	532,436	62.8	315,840	37.2	
2007	859,040	100	532,295	62.0	326,745	38.0	
2006	866,958	100	527,151	60.8	339,807	39.2	
2005	869,822	100	526,598	60.5	343,224	39.5	
2004	877,539	100	526,582	60.0	350,957	40.0	

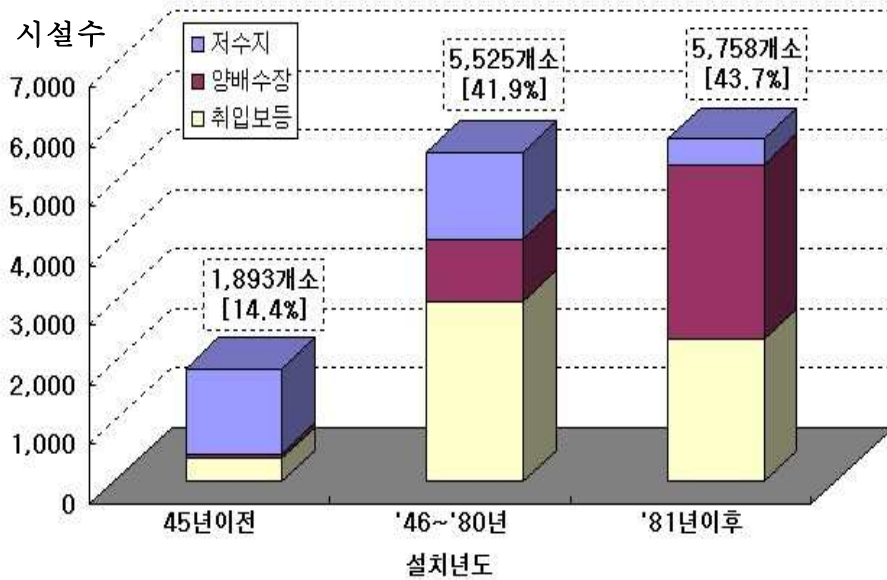
□ 용·배수로 현황(2009년)

구 분	계(km)	토공(km)		구조물(km)	
			비율(%)		비율(%)
계	97,874	57,438	58.7	40,436	41.3
용수로	63,221	29,144	46.1	34,077	53.9
배수로	34,653	28,294	81.6	6,359	18.4

□ 설치연도별 공사관리 수리시설물 현황

구분	계		1945년 이전		1946~'70년		1971~'80년		1981년 이후	
	시설수	비율	시설수	비율	시설수	비율	시설수	비율	시설수	비율
계	13,176	100	1,893	14.4	3,222	24.4	2,303	17.5	5,758	43.7
저수지	3,333	100	1,434	43.0	1,183	35.5	279	8.4	437	13.1
양수장	3,314	100	52	1.6	384	11.6	579	17.5	2,299	69.4
양배수장	104	100	10	9.6	15	14.4	11	10.6	68	65.4
배수장	621	100	2	0.3	21	3.4	29	4.7	569	91.6
취입보	4,141	100	369	8.9	1,401	33.8	1,281	30.9	1,090	26.3
집수암거	323	100	25	7.7	78	24.1	76	23.5	144	44.6
관 정	1,340	100	1	0.1	140	10.4	48	3.6	1,151	85.9

□ 설치연도별 수리시설 현황



## 6. 수리시설 개보수

### 가. 목적

- 노후·파손 저수지, 양수장 등 수리시설 개보수→본래기능 회복, 재해예방
- 기 설치된 시설 중 설계기준('82년 설계기준 개정) 미달로 홍수배제능력이 부족한 재해취약 저수지, 배수장 시설보강 → 호우피해 방지, 재해 대응능력 향상
- 흙수로 구조물화로 농업용수 절약 및 효율적인 유지관리 실현
- 농촌경관을 저해하고 있는 노후 양·배수장을 주변경관과 조화롭게 리모델링

### 나. 주요내용

- 저수지 체체 누수구간 누수 차단, 사면침하 및 유실구간 보강
- 홍수피해 우려시설 물넘이 보강, 게이트설치, 홍수량 사전조절용 비상수문설치
- 노후 파손으로 용수손실이 많은 토공 용·배수로 구조물화
- 양·배수장 건축물 리모델링 및 노후화된 기계, 전기시설 현대화 등

### 다. 추진실적

- 수리시설 개보수 : 재해대비 8,769지구 중 2009년까지 5,884지구 완료(67%), 영농편의 15,857km 중 2009년까지 5,532km지구 완료(34%)

(부표 3-7) 수리시설 개보수사업의 추진실적

구 분		총계획	'09년까지	'10년 계획	'11년 이후
사업량	계	8,769지구	5,884지구	71(410)지구	2,840지구
	재해대비(저수지, 양수장 등)	8,769지구	5,884지구	71(410)지구	2,840지구
	영농편의(용·배수로 등)	15,857km	5,532km	380km	9,945km
사업비	계	102,181억원	45,614억원	3,790억원	52,777억원
	재해대비(저수지, 양수장 등)	43,187억원	21,084억원	2,400억원	19,703억원
	영농편의(용·배수로 등)	58,994억원	24,530억원	1,390억원	33,074억원

주: 사업량은 준공기준, ( )는 시행지구수, 저수지 준설 및 안전진단 제외

**라. 향후계획**

- 2009년 수리시설개보수 중장기계획 수립에 따라 단기간 사업비 확보의 어려움을 감안하여 단계별로 수리시설 정비 수준을 설정하여 사업추진  
- 총 계획 2009~2022년까지(14개년) 사업비 : 65,045억원

(부표 3-8) 수리시설 개보수사업 연차별 투자계획

단위: 억원

구 분	추진기간	사업비	주요내용	
수리시설 개보수	총계획	2009-2022(14개년)	65,045	
	1 단계	2009-2012(4개년)	18,700	재해대비 : '12년(65%) 11,565억 영농편의 : '12년(55%) 7,135억
	2 단계	2013-2017(5개년)	23,800	재해대비 : '15년(100%)완료 7,500억 영농편의 : '17년(65%) 16,300억
	3 단계	2018-2022(5개년)	22,545	영농편의 : 흙수로 구조물화 중장기 목표인 70% 완료계획

**마. 문제점**

- 공사(公社)관리 수리시설 13,478개소 중 30년 이상 경과 56%(7,603개소)로 보수·보강 시급(저수지는 87%가 30년 이상 경과)
- 중장기계획에 따른 용수로 간·지선 구조물화 대상 15천km중 흙수로 9천km(66%)가 용수손실에 의한 영농불편
- 집중호우시 저수지 여수로 배제능력 부족에 의한 제체 붕괴 가능성 증대  
- 일정규모 이상 저수지에는 가능최대홍수량(PMF)을 기 적용하고 있으나 규모 미달 저수지는 미적용(PMF적용 : 유역면적 2,500ha이상, 총저수량 500만m<sup>3</sup>이상)  
⇒ PMF 대상 저수지 규모보다 적은 저수지에 대해서도 극한 강우로 홍수가 발생할 경우에 대비한 구조적 방안인 “PMF 백분율” 방식 적용 필요

**바. 개선방향**

- 피해발생 전에 예방 개보수를 조기 실시하여 재해 사전 방지  
- 설계기준 미달 저수지, 홍수위 이하에 설치된 배수장 등
- 수리시설의 치수(治水) 및 환경유지 등 다원적 기능강화  
- 저수지 홍수조절 등 기능을 높이고 하천유지, 생활용수 등 확보

- 주변경관과 조화를 이루고 농촌관광·휴양과 연계 추진
  - 환경친화적인 디자인, 주변 관광자원과 연계로 소득창출에 도움이 되도록 시행

## 7. 배수개선

### 가. 목적

- 상습침수 농경지에 배수장, 배수로 및 배수문 등의 방재시설을 설치하여 침수피해를 방지하여 안전영농 도모
- 홍수 시 농경지 침수로 농작물 수확량 감소 피해 예방

### 나. 주요내용

- 사업내용 : 상습침수 농경지에 배수장, 배수로, 배수문 등 방재시설을 설치하여 집중호우 시 농작물 침수피해 예방
- 사업기간 : 1975년~계속
- 총사업비 : 75,610억원
- 사업규모 : 총대상면적 232천ha
- 지원형태 : 지자체보조(사업비), 민간보조(조사설계비) 각 국고 100%
- 사업시행주체 : 시장·군수, 한국농어촌공사
- 사업시행절차 : 예정지조사(시·군, 농어촌공사)→기본조사 및 기본계획 수립(농식품부, 시·도)→세부설계 및 시행계획 수립(사업시행자)→시행계획 승인(시·도)→사업시행(시·군, 농어촌공사)→준공
- 법적근거 : 농어촌정비법 제7조 내지 제11조, 제108조
- 추진경위
  - 1974년이전 : 경지정리 또는 대단위종합개발로 추진(4천ha 준공)
  - 1975~ : 배수개선 명칭으로 사업시행
  - 1999. 12 : 대통령비서실 수해방지대책기획단 수해방지종합대책 실천과제(상습침수 농경지 조기 해소)
  - 2003. 12 : 국무총리실 수해방지 기획단 수해방지대책 실천과제(상습침수 농경지 배수개선사업 추진)
  - 2004. 2 : 배수개선 대상지 보완조사(목표조정 : 235천ha→188천ha)
  - 2009. 7 : 배수개선 대상지 보완조사(목표조정 : 188천ha→232천ha)

**다. 추진실적**

- 전국의 상습침수 농경지 232천ha를 대상으로 추진
  - 2009년까지 145천ha(62.3%)완료
  - \* 배수개선 대상지 조정(188천ha→232천ha ; '09.7월)

(부표 3-9) 배수개선사업의 추진실적

구 분	총계획	2009년까지		2010년 계획		2011년 이후
		누계(%)	누계(%)	누계(%)	누계(%)	
사업량(천ha)	232.5	144.8	62.3	4.3	64.1	83.4
사업비(억원)	75,610	33,255	44.0	2,131	46.8	40,224

주: 사업량은 준공기준면적

**라. 향후계획**

- 2011년 이후 잔사업량이 83.4천ha로 연간 4500ha 추진시 19년 소요
  - 최근 국지성호우, 이상강우로 인한 침수 대비 '11년 이후 잔여 사업량 83.4천ha를 조기완료 할 수 있도록 추진

**마. 문제점과 개선방향**

- 문제점
  - 기후변화에 따른 해수면 상승 및 국내 강수량 변화로 인한 침수피해 지역 발생
  - 논에 벼 외에 농가소득 향상을 위하여 고소득 원예작물을 재배하는 농가가 증가 추세에 있어 배수지연에 따른 침수피해 발생
- 개선방향
  - 최근 기후변화에 따른 이상강우 및 국지성강우 대비 배수개선사업 조기 마무리 추진 필요
    - 2009년 실태조사결과 반영된 상습침수지역 잔여 대상지 83.4천ha의 조기 마무리를 위해 점진적 사업확대 추진 필요
  - 농지의 다양화에 따른 자연재해로부터 다양한 작물의 안정적 영농을 위한 배수개선 설계기준 강화 필요
    - 벼와 밭작물 배수설계기준을 통합한 기준 정립 필요

(부표 3-10) 논벼 대비 채소작물의 증가 추이

(단위 : 천ha, %)

구분	논벼재배면적(A)	엽채류면적(B)	(B/A)	과채류면적(C)	(C/A)
1980년	1,219	51	4.18	17	1.43
1990년	1,241	52	4.22	28	2.27
2000년	1,055	59	5.64	35	3.35
2006년	945	48	5.04	27	2.87

주: 엽채류는 배추와 상추의 합이고, 과채류는 수박과 토마토를 나타냄.  
 자료: 농업통계, 국립농산물품질관리원, 각 연도.

※ 참고자료

- IPCC(기후변화에 관한 정부간 위원회) 보고서
  - 지난 100년간 평균온도 섭씨 0.3~0.6도 상승, 해수면 높이 10~25cm 상승, 2100년 해수면은 15~95cm 상승할 것으로 예측
  - 해수면 1m 상승시 세계경작지의 1/3 이상이 피해를 입을 것으로 예상, 우리나라는 서해안과 남해안에 침수피해 우려

## 8. 농업용수관리 자동화

### 가. 목적

- 저수지, 양·배수장, 수문 등의 물관리를 현장 수동조작에서 중앙원격조작으로 자동화하여 용수절약, 재해 대처능력 강화 및 영농편의 도모
- 농촌용수관리 DB구축, 정보화, 자동화로 물관리 기술의 선진화를 도모하고, 가뭄, 홍수 예측 등 재난관리 정보를 제공하여 농업인에게 효율적인 용수관리 도모

### 나. 주요내용

- 저수지 등 주요시설에 물관리자동화시스템(TM/TC/TV)을 설치하여 중앙 제어실(지사)에서 원격 집중 용수관리 실현
  - 수 원 공 : 저수지(사통, 취수탑, 수문), 취입보, 양수장 등
  - 배수시설 : 배수장, 배수갑문 등
  - 용·배수로 주요시설 : 분수문, 제수문, 방수문, 배수문 등
  - 재해예방시설 : 저수지, 방조제 등 홍수 예·경보시설 등

\* TM(Tele-Metering): 원격측정, TC(Tele-Control): 원격제어, TV(Tele-Vision): 원격감시

- 총사업비 : 5,098억원('09년까지 591억원, '10예산 100억원)
- 사업규모 : 93지구('09년까지 19지구 완료)
- 사업기간 : 2001~2021
- 사업시행주체 : 한국농어촌공사(국고보조 100%)
- 사업시행절차 : 예정지조사(시·도)→대상지 선정(농식품부, 시·도)→기본계획 수립(농식품부)→세부설계 및 시행계획 수립(사업시행자)→시행계획승인(시·도)→착공(사업시행자)→준공(시·도)
- 사업추진주체 : 한국농어촌공사

#### 다. 추진실적

- 전체 사업대상 93개 지구 중 2009년까지 19지구 완료(20%)

(부표 3-11) 농업용수관리 자동화사업의 추진실적

구 분	총계획	2008년까지	2009년 실적	2010년 예산	2010년 이후
사업량(지구)	93	14	5	5(13)	69
사업비(억원)	5,098	491	100	100	4,407

주: 사업량은 준공기준이며, ( )는 시행지구 수

- 주요 추진현황
  - 농업용수관리 자동화사업 시행체계 개선방안 마련('06.7)
    - 전국 371개 권역단위에서 93개 지사단위로 사업목표 재설정
    - 사업대상 : 전국 371개 권역단위 → 93개 지사단위로 단계별 추진
  - 한국농어촌공사 지사별 증장기 추진계획 수립('08.10)
    - 농어촌공사 관리면적(532천ha)의 80% 수준까지 자동화 사업 시행
    - 인터넷 등 다양한 첨단통신망을 활용

#### 라. 향후계획

- 농업용수관리 자동화사업 증장기계획 적극 추진
- 전국단위 시스템 호환성 향상을 위한 표준화 추진
  - 시스템 프로토콜(통신방식), D/B 구축, 감시화면 표준화 : '11년까지



- 인터넷기반 통합 물관리 네트워크 구축
  - TM/TC 통합관리시스템 시범지구 3지구 개발 : 2008. 12
  - 시스템 효용성 검토 및 확대 구축 : 2011년 이후
- 사업 활성화를 위한 품질향상 추진
  - 물관리자동화시스템 품질향상 계획수립 : 2010.11.23
  - 최적의 통신방식 선정 등 22개 과제 수행 : 2011년~2013년

(부표 3-12) 농업용수관리 자동화사업의 중장기 계획

단계별	2009년까지	I 단계(2010~'16년)	II 단계(2017~'21년)
공사관리면적	○ 15%(80천ha) 완료	○ 60%수준(321천ha)	○ 80%수준(425천ha)
사업량(지사)	○ 19지사 완료	○ 74지사	○ 93지사
사업비(억원)	○ 591억원	○ 1,050억원	○ 3,457억원
사업내용	○ 19개 지사 주요시설물 위주 물관리자동화 시행	○ 74개 지사 주요시설물 위주 물관리자동화 시행	○ 93개 지사 소규모시설물 중앙관리소에 연결

#### 마. 문제점과 개선방향

- (문제점) CCTV설치 미흡으로 시스템 신뢰도 저하 → (개선) CCTV 적극 반영
- (문제점) 시스템 낙뢰피해 급증 → (개선) 낙뢰보호 대책 및 SPD 설치 기준 확립

## 9. 지표수 보강개발

### 가. 목적

- 농업용수가 부족한 기존 수리시설을 확장 개발하여 저수용량 및 용수공급능력을 증대시킴으로써 물 부족 지역의 해소, 안정적인 식량생산기반 구축

### 나. 주요내용

- 제방 덧쌓기, 양수장 규모 확장, 취입보 확대설치 등

- 지원근거 : 농어촌정비법 제7조 내지 제11조, 제108조
- 추진경위 : 1995년부터 농업용수부족지역의 근본적 해소를 위해 지원
- 지원대상 : 시장·군수, 한국농어촌공사
- 지원기준 : 국비 70%, 지방비 30%
  - 2009년 이전부터 추진한 계속 사업은 국비 100%)
- 사업추진주체 : 시·군, 한국농어촌공사
- 사업추진절차 : 예정지조사(시·군, 농어촌공사)→사업시행지구선정 및 예산신청(시·도, 시·군)→기본조사 및 기본계획 수립(농식품부, 시·도)→세부설계 및 시행계획 수립(사업시행자)→시행계획승인(시·도)→시행(시·군, 농어촌공사)→준공

#### 다. 추진실적

- '95~'13년까지 수리시설 내한능력 부족답 31.8천ha 개발목표

(부표 3-13) 지표수 보강개발사업의 추진실적

구 분	총계획	1995~'08까지	2009년 실적	2010년 계획	2011년 이후
사업량(천ha)	31.9	25.1	1.4	1.1	4.3
사업비(억원)	8,443	6,021	610	649	1,163

#### 라. 향후계획

- 2013년까지 수리시설 내한능력 부족답 31.8천ha의 사업을 완료 후, 이후 농촌지역의 용수 수요변화(농업용수외 시설원예, 축산, 발작물용수 등)를 분석과 자연재해에 대비한 안정적인 영농기반 조성을 위하여 농촌용수체계재편 사업으로 전환 모색

#### 마. 문제점과 개선방향

- 2009년 국고 100% 지원의 단일사업에서 2010년 국고 70%, 지방비 30% (광역지역발전특별회계/지역개발계정) 일반농산어촌개발사업 중 일부로 포함되어 시·군 지자체의 사업의지와 지자체 예산에 따라 사업이 결정될 수 있으므로 향후 사업목표 차질 발생 우려
- \* 2010년 농림사업시행지침서: 일반농산어촌개발사업 중 (4)일반농산어촌

지역발전을 위한 기초 인프라 정비/ 기반정비 / 도로, 상하수도시설, 교량, 공동주차장, 농업농촌용수생활용수, 공동이용시설, 기계화경작로 확포장, 지표수보강, 소규모용수공급 등

- 안정적인 농업용수공급으로 식량생산구축의 농업 특수성으로 2009년 이전으로 국고 100%지원과 중앙에서의 지구선정 및 관리 감독 필요

## 10. 소규모 용수개발

### 가. 목적

- 수리시설이 미비된 50ha 미만 가뭄상습지역에 저수지, 양수장, 취입보, 용수로 등 수리시설을 설치하여 농촌용수를 원활히 공급함으로써 안정영농기반 구축

### 나. 주요내용

- 한밭상습지 중 30ha 이상인 지구 우선 개발
- 사업효과 조기거양을 위하여 준공위주로 집중투자
- 공사 중 부분급수가 가능하도록 효과위주 시행
- 사업시행주체 : 시장·군수
- 사업비재원 : 국비 70%, 지방비 30%

### 다. 추진실적

- 수리시설이 미비된 수혜면적 50ha미만 11천ha 개발

(부표 3-14) 소규모 용수개발사업의 추진실적

구 분	총계획	2003~'08까지	2009년 실적	2010년 계획	2011년 이후
사업량	11.0천ha	0.9	0.2	0.2	9.7
사업비(국고)	5,839억원	698	108	139	4,894

### 라. 향후계획

- 한밭상습지 중심으로 '11년 이후 9.7천ha를 계획대로 추진

## 마. 문제점과 개선방향

- 소규모 저수지 신규 추진 시 민원 및 환경문제로 인하여 사업추진이 어려움 발생 할 수 있음.
- 사업의 예정지조사 시 타사업 사례와 같이 전문기술자(한국농어촌공사 등 엔지니어링활동주체)의 기술적 경제적 협조를 받아 예정지답사보고서를 사업신청 시 첨부토록 함.
  - \* 농공단지의 개발 및 운영에 관한 통합지침 제10조(입지 등의 적정성·타당성조사 등)
    - ① 시장·군수는 제16조의 규정에 의한 기본계획을 수립 및 변경하기 전에 한국농촌공사, 중소기업진흥공단, 한국산업단지공단 및 「엔지니어링기술진흥법」에 의한 엔지니어링 활동주체의 전문기술자를 참여시켜 입지의 적정성 및 개발의 기술적 문제 등을 검토하여야 한다.
- 농업용수 공급위주로 추진되어온 소규모농촌용수를 발농사, 축산, 원예(시설원예) 등 다양한 용수수요와 환경용수를 고려하여 사업추진
- 신규 저수지, 양수장 설치 시 주변 환경과 조화되고 자연생태계피해를 최소화하도록 환경친화적으로 추진
- 과학적 용수관리를 위하여 자동계측시스템(수위,유량관측시설) 설치 검토
- 신규지구 선정 시 한국농어촌공사 농촌용수체계재편사업과의 연관여부(경제성비교) 분석으로 인근 저수지 여유수량 이용 및 양수장을 확대 추진하는 방향 모색 검토 필요

## 11. 다목적 농촌용수개발

### 가. 목적

- 물이 부족한 가뭄상습지역에 저수지, 양수장, 용수로 등의 수리시설을 설치하여 농어촌의 농업·생활·환경용수를 확보·공급함으로써 안정영농기반 구축과 농어촌환경개선 도모

### 나. 주요내용

- 농업진흥지역의 가뭄상습지 위주로 우선 개발하되 수계단위 종합 개발 방식으로 추진
- 농업용수 공급위주에서 농촌지역에 필요한 생활용수, 환경용수 등 수자원

의 다목적 활용으로 사업 확대 추진

- 사업효과 조기거양을 위하여 준공위주로 집중투자
- 공사 중 부분급수가 가능하도록 효과위주 시행
- 지원근거 : 농어촌정비법 제6조 내지 제9조, 제108조
- 추진경위 : 일반지구는 가뭄상습지를 대상으로 '70년부터 시행
  - 가뭄특별대책지구는 '95, '96년 영호남 극심한 가뭄을 계기로 '97년 착수
- 시행주체 : 한국농어촌공사 사장
- 재원 및 조건 : 국고 100%

#### 다. 추진실적

- 1995~2013년까지 수리시설이 미비된 수혜면적 50ha 이상 지역에 저수지, 양수장, 용수로 등 설치 ⇒ 2010년 67지구(일반 61 + 가뭄 6)

(부표 3-15) 다목적 농촌용수개발사업의 추진실적

구 분	총계획	2009년까지	2010년 예산	2011년 이후
사업량(천ha)	107.5	61.0	0.3	46.2
사업비(억원)	49,713	41,247	1,900	6,566

주1: 농업농촌종합대책('04~'13년) 사업비 반영, 총계획기간 : '95~'13

주2: 대규모 용수개발은 '85~'00년 하사(4,012ha 1,770억원), '87~'05년 동화(3,850ha 2,259억원)·성주(3,530ha 1,840억원) 등 3지구 11,392ha에 5,869억원을 지원 사업이 종료

#### 라. 향후계획

- 다양한 농어촌용수 수요변화를 충족할 수 있는 지역용수 공급방식으로 전환
  - 농촌지역의 삶의 질을 높이기 위한 생공용수, 환경용수 확보·공급
  - 고품질·친환경 농산물 생산을 위한 청정용수 공급
- 농촌용수 패러다임 전환에 따른 다원적 기능 강화
  - 쾌적한 농촌경관을 고려한 농촌용수개발사업 추진
  - 농촌관광 및 지역개발계획과 연계한 다기능 공간으로 조성
  - 저수지·보에 소수력 발전시설을 설치하여 녹색에너지 생산
  - 농어촌 주민의 삶의 질 향상을 위한 주변 생활환경개선 및 경제적 편익 제공

- 하천의 생태계 보전을 위한 하천유지 용수 공급
- 어도, 등선로, 자연형 하천정비, 바이오 작물재배 등 경관 및 생태환경 복원
- 기후변화에 적극적인 대응방안으로 수자원 확보, 재해대응 능력 보강
- 조사설계 및 시행중 저수지를 대상으로 영농패턴에 맞도록 관개시스템 정비

#### 마. 문제점과 개선방향

- (문제점) 쌀 생산 증대를 위한 논 용수 공급 위주로 추진되어 최근 영농 여건 변화 및 다목적 용수수요 증가 대비에는 미흡
  - 농촌지역 영농여건의 변화에 따라 용수수요량 지속적인 변화 전망
  - 농촌의 생활환경 및 소득수준 향상으로 다양한 용수수요 증가
  - 적은 비용으로 투자효과를 높이기 위하여 기능 위주로 설치한 결과 환경에 대한 고려가 미흡
  - 친수공간을 고려하지 않고 양적개발에 치중하여 농촌의 그린어메니티 향상이나 고품질 쌀 생산을 위한 청정용수 수질관리 미흡
  - 기후변화에 따른 홍수대처능력부족
- (개선방향) 농업용수 공급 위주에서 농촌지역에 필요한 생활용수, 환경용수 등 수자원의 다목적 활용으로 사업내용을 전환하여 확대 추진
  - 축산, 원예, 과수 등 다양한 농업소득 창출을 위한 4계절 용수 공급
  - 생활용수, 환경용수, 소방용수 등을 확보 공급하여 지역주민의 삶의 질을 향상
  - 저수지, 양수장 등 설치시 주변 환경과 조화되고 자연생태계 피해를 최소화하도록 환경친화적으로 추진
    - 저수지 주변은 휴식공간으로 활용 가능토록 저수지 순환도로나 친수공간 조성
    - 양수장 등 건축물은 지역을 상징하는 조형물 설치, 카페·향토음식점·휴게소·지역문화공간 등 다양한 용도로 활용
  - 자동수위계 등 계측시설 확충으로 합리적 물관리 기반 구축
    - 농업용수 공급량 파악, 물관리 기반 구축을 위한 계측시설 설치

(부표 3-16) 용수개발사업의 변화

기존용수개발사업	다목적용수개발사업
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 용수공급위주의 개발</li> <li>· 지구단위 개발</li> <li>· 농업용수 공급 위주</li> <li>· 용수공급 단일기능</li> <li>· 현재의 용수수요만을 고려</li> <li>· 신규용수 확대개발로 추가 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 용수, 수면, 수변의 종합적 활용</li> <li>· 수계·유역(권역)단위 광역개발</li> <li>· 생활·축산·환경용수 등 다목적개발</li> <li>· 관광, 휴양, 레저의 다기능 개발</li> <li>· 장래용수 또는 수요여건 변화 고려</li> <li>· 기존의 이용배분을 통한 용수절감</li> </ul>

**바. 추진전략**

- 기후변화에 대응한 안정적 농어촌용수 공급
  - 다양한 용수수요 증가 반영 및 수요관리 강화
  - 이상가뭄대비 비상대처능력 향상
  - 농어촌의 자연·사회 환경의 개선을 위한 지역용수 확보
  - 농어촌용수구역의 지역특성을 고려한 효율적인 수자원 개발 관리
- 홍수대응능력 강화 및 위험관리체계 구축
  - 인구, 주요시설 등 지역적 특성을 고려한 선택적 홍수방어능력 향상
  - 기후변화에 따른 이상홍수에 대한 홍수방어능력 기반 구축
  - 유역중심의 면개념 도입의 다양한 홍수대책 활성화
  - 홍수예보 시스템 구축을 통한 종합적이고 체계적인 위험관리
- 농어촌지역 생태계 보전 및 친환경 공간 창출
  - 하천생태계 보전, 수질 개선 등 자연 및 주변 환경 개선
  - 농어촌지역 주민을 위한 테마공간 조성 및 관광자원화
  - 농어촌지역의 직·간접 편익에 대한 경제성 평가방안 수립 및 활용
- 농어촌 수자원 관리의 정보화 및 기술 선진화 추진
  - 농어촌용수 관리의 과학화 및 용수절약 도모
  - 농어촌 수자원의 종합적 활용 및 생태계 건전성 확보
  - 수자원 정보화 기술개발 및 통합수자원관리체계 구축

(부표 3-17) 다목적 용수개발사업의 문제점과 개선사항

구 분	추진상의 문제점	개선사항
개발방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지구별 또는 단위사업별로 개발</li> <li>- 수리시설별 용수공급체계 연계가 미비</li> <li>○ 소규모 위주의 용수개발</li> <li>○ 급수면적 확대 위주의 신규개발</li> <li>○ 우량농지(진흥구역) 중심 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농촌용수구역 단위로 구역내 용수 수급을 고려한 다목적 농촌용수개발</li> <li>- 농촌용수의 지역특성을 고려한 효율적 인 수자원개발</li> <li>○ 수계별 주 수원공 위주의 용수 개발</li> <li>- 소규모 시설은 보조수원공으로 활용</li> <li>○ 이수안전도(수리안전답율) 향상</li> </ul>
용수확보 및 농촌지역 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 논 용수 위주</li> <li>- '70년대 이전시설은 이양용수만 확보</li> <li>- 밭 용수, 환경용수 등 미확보</li> <li>○ 영농환경 변화에 의한 용수량 증가 미고려</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 논용수, 밭용수, 논밭겸용, 생/공용수, 소방용수, 환경용수 등 다목적 농촌용수 확보로 삶의 질 향상을 위한 농촌지역 기반구축 및 개발</li> <li>- 다양한 용수수요 증가에 따른 용수확보 및 수요관리 강화</li> <li>- 이상가뭄대비 비상대처능력 향상</li> <li>- 농어촌 수질개선, 수변경관 등 생활 및 환경개선</li> <li>○ 영농방법 변화 등에 의한 용수량 증가 고려</li> <li>- 친환경농법 관개용수량</li> <li>- 지역별 작물 재배력을 고려한 시기별 관개용수량</li> </ul>
용수이용에 따른 공간창출	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 단위 시설별 용수이용체계</li> <li>- 지역/시설간 용수수급 불균형 등 용수의 효율적 이용이 안됨</li> <li>- 여유수량 이용체계 미흡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농촌용수구역별 수원공 연계개발로 효율적 용수이용 가능</li> <li>- 여유수량 활용 가능</li> <li>- 시기별 용수수요량 변화에 대한 대처 가능</li> <li>○ 환경용수 공급으로 하천 건천화 방지</li> <li>○ 깨끗한 환경용수 공급, 수변식물/생물 서식처 제공과 주민과 함께하는 공간 창출</li> <li>○ 물을 이용한 레크레이션, 농촌지역 고유 문화 형성 기반 구축 가능</li> <li>○ 농촌지역의 직/간접적인 편익 기대</li> </ul>
홍수대응력 강화 및 지속가능한 농촌지역 기반 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기존농업용저수지에 대한 홍수방어 능력 검토 필요</li> <li>○ 기후변화에 따른 홍수대처능력부족</li> <li>○ 유역중심의 홍수대책 없음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 홍수방어능력 검토 및 보강계획 수립</li> <li>○ 농촌용수구역별 지역적 특성을 고려한 선택적 홍수방어 능력 향상</li> <li>○ 기후변화에 따른 홍수방어 능력 향상</li> <li>○ 유역중심의 면개념 도입의 다양한 홍수 방어 대책 활성화</li> <li>- 홍수로부터 인명, 재산, 농업피해 최소화로 지속가능한 농촌지역 기반 구축</li> </ul>
유지관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시설수가 많아 유지관리 어려움</li> <li>○ 관리비가 많이 소요</li> <li>○ 노후화된 시설수가 많아 적정 수요관리 미비</li> <li>○ 과학적인 물관리 미흡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 주수원공과 보조수원공을 Net-Work하여 관리함으로써 유지관리가 편리</li> <li>○ 주수원공에 의해 용수수급 조절을 할 수 있어 보조 수원공간의 유휴공급이 가능하고 유지관리 용이</li> <li>○ 적정 수요관리를 위한 노후화된 시설 보강 필요</li> <li>○ 정보/과학화를 위한 계측시설을 이용한 용수이용량 자료 구축/활용</li> </ul>



## 12. 농촌용수 물관리 정보화

### 가. 목적

- 정부 관련부처(국토해양부, 환경부, 농림수산식품부 등)가 공동으로 참여하는 국무총리실 「국가물관리정보화 기본계획('99.12)」의 원활한 추진을 위한 농림수산식품부 소관 「농촌용수부문 종합 시스템」 구축
- 수자원 총량의 48%를 차지하는 농촌용수의 합리적 개발·이용·배분을 위한 정보시스템을 구축, 농촌용수의 이용 및 가뭄·홍수에 대한 물관리 정보 제공

### 나. 주요내용

- 1996년 8월 국무총리실 수질개선기획단 「물관리종합대책」 확정
  - 물관리정보화사업을 10대과제 중 하나로 선정 추진
- 1999년 12월 국무총리실 「물관리정책조정위원회」에서 “물관리정보화 기본계획” 확정
  - 국토해양부는 수자원의 수량부문, 환경부는 수질부문을 총괄하고 농림수산식품부는 “농촌용수부문 정보화”를 추진
- 사업기간(2002~2011년), 총사업비(65억원)
- 사업추진체계 : 예산 내시(농식품부장관)→사업계획서 작성 및 승인요청(한국농어촌공사)→사업계획승인 및 지침시달(농식품부장관)→사업시행 및 준공(한국농어촌공사)→준공검정 및 승인(농식품부장관)

(부표 3-18) 농촌용수 물관리 정보화사업의 사업비 내역

단위: 백만원

연도별	합계	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
사업비	6,527	790	645	640	593	650	700	759	613	583	554

다. 추진실적

(부표 3-19) 농촌용수 물관리 정보화사업의 추진 실적

구 분	추진계획	주요내용
중장기 계획수립	농촌용수관리정보화 마스터플랜 수립 및 수정·보완	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연차별 추진계획 및 “농촌용수자원 정보시스템”구축 기본 계획 수립('02~'03)</li> <li>○ 1단계('02~'06)사업완료 및 2단계('07~'11) 추진을 위해 보완('06)</li> </ul>
농촌용수 자원기초조사	전국 464개 용수구역 조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농촌용수 이수현황 파악을 위한 수리 시설물별 관개구역 조사('04~'05)</li> </ul>
DB, GIS구축	농촌용수구역 DB, GIS구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 용수구역도, 수리시설물 위치, 수혜면적, 유역면적 등 구축</li> <li>○ RGIS 진흥지역, 경지정리, 배수개선, 토양도 연계</li> <li>○ 국토해양부 수자원공통유역도, 수자원기본도(하천, 수계)연계</li> </ul>
농촌용수 종합정보 시스템	농촌용수 종합정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자료관리시스템 개발                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 농촌용수관련 각종 자료의 입력, 관리 시스템</li> <li>○ 가뭄대책지구(1,600개 지구) 자료 구축('03)</li> <li>○ 수리시설물 관개구역도 구축('04~'06)</li> </ul> </li> <li>○ 분석시스템                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 웹기반의 농촌용수 이수, 치수관리 프로그램 개발</li> <li>○ 농촌용수 수요·공급량 산정을 위한 농촌용수 공급량 산 정 모형개발 및 부존량 산정 프로그램 구축('06~'08)</li> <li>○ Web 및 GIS 기반 가뭄관리시스템 개발('08~'10)</li> <li>○ 농촌 홍수관리시스템 개발('08~'10)</li> </ul> </li> <li>○ 활용시스템                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기초자료 및 분석자료의 공유, 검색, 출력시스템</li> <li>○ 농촌용수 자원정보 다중검색 및 출력프로그램 개발('03)</li> <li>○ 농촌용수 자원정보 주제도(도첩) 제작('03)</li> <li>○ 홈페이지 구축 및 운영('05~)</li> <li>○ 농촌용수 수질측정망 및 시설물 개보수 이력관리시스템 구 축('06)</li> </ul> </li> </ul>
저수지 자동수위 계설치	저수지 자동수위계 설치 및 활용시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자동수위계 설치(650개소 설치)</li> <li>○ 자동수위계 운영관리시스템 개발('08년~)</li> </ul>
관련기관 정보공유	유통시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수리시설물 코드표준화 및 갱신('01, '09)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전국 68천개 농업용수리시설물(저수지,양수장,취입보,집수 암거,방조제 등)</li> </ul> </li> <li>○ 수자원 공통유역도(117개 중권역)확정 및 464개 농촌용수 구역 경계설정완료('02)</li> <li>○ 메타데이터 입력(생성)프로그램 개발('03년)</li> <li>○ 기상자료 연계프로그램 개발('08년~)</li> <li>○ 농림수산식품부 소관 공동활용 대상자료 8종 중 3종(댐운 영자료, 댐시설자료, 하천시설자료) 제공('04~)</li> </ul>

**라. 향후 계획(2011년)**

- 기초자료관리시스템 구축 및 보완
- 의사(정책)결정지원시스템 구축
- 정보화 인프라 구축
- 업무계획 및 자료입력, 시스템보완 등

(부표 3-20) 농촌용수 물관리 정보화사업의 향후 계획

연도	예정 사업내용	계획예산(백만원)	비고
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기초자료관리시스템 구축 및 보완                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장애인 웹접근성 보장을 위한 홈페이지 보완</li> <li>- 수리시설물 GIS 및 기초자료 보완</li> <li>- DB 추가 구축에 따른 시설물 현장조사</li> </ul> </li> <li>○ 의사(정책)결정지원시스템 구축                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이치수 프로그램 최종 보완 구축</li> </ul> </li> <li>○ 정보화 인프라 구축                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서버, GIS 소프트웨어 구입 설치</li> </ul> </li> <li>○ 업무계획 및 자료입력, 시스템보완 등</li> </ul>	554	국고보조

**마. 문제점과 개선방향**

- 2012년 이후의 예산 확보 필요
- 국토해양부의 “물관리유통시스템” 및 환경부의 “물환경정보시스템”은 '12년 이후에도 계속 추진계획으로 있어, 우리나라 수자원 총이용량의 48%를 차지하는 농촌용수 부문을 담당하고 있는 본 사업은 지속되어야 함.
- 농촌용수종합정보시스템은 농촌용수분야 유일한 시스템으로 지속적인 유지관리 및 신기술반영이 필요함.
- 본 사업은 수자원계측관리, 4대강, 어도관리 등의 신규분야를 포함하여 확장되고 있는 농촌용수분야 종합관리시스템으로서 정착 필요
- 농촌용수 분야에서 수위 및 유량 측정을 바탕으로 한 과학적인 물관리는 초기상태로서 본 사업이 지속되지 않을 경우, 10여 년간 양성된 수자원정보화 분야의 인력 및 축적된 기술이 사장될 우려가 큼.
  - 저수지 자동 수위계 650여개소를 운영·계측중이며 지속적으로 자동 수위계 설치를 확대할 예정임.

## 13. 농촌용수 이용체계 재편

### 가. 목적

- 기존의 수자원을 효율적으로 활용하여 물 부족지역에 용수를 배분하고 체계적인 물관리로 농촌지역의 다양한 용수를 공급할 수 있는 종합적인 농촌용수이용 및 관리체계를 구축

### 나. 주요내용

- 기 개발된 여유수자원을 효율적으로 배분·활용함으로써 신규수자원 개발 예산 절감
- 지구단위의 급수체계에서 수계단위 또는 용수구역 단위로 급수 구역을 통합하여 체계적인용수 관리체계 구축
- 노후화되고 소규모로 산재된 수리시설들은 통합 재편하여 재해위험 해소 및 효율적인 용수 관리
- 영농기술의 발달과 생활·공업용수, 환경용수 등 다양화되고 있는 농촌용수 수요 요구에 대처
- 사업시행주체 : 한국농어촌공사 사장
- 사업비재원 : 국비 100%
- 사업기간 : 2005년 ~ 2015년
- 총사업비 : 2,000억원('10까지 143.1억원)
- 사업규모 : 시범사업 4개 지구
- 지원조건 : 국고보조 100%

다. 추진실적

(부표 3-21) 농촌용수 이용체계 개편사업의 추진 실적

단위: 백만원

연번	지구	위치		연차별 추진내역					
		시도	시군	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년 (계획)
1	철동	강원	철원	타당성착수,완료 (50)	타당성 재검증완료	기본조사착수 (760)	기본조사완료(55) (완료:2008.12.18)	세부설계완료 (310)	사업추진중 (2,500)
				(지시:2005.5.13) (완료:2005.12)	(지시:2006.1.18) (완료:2005.11.3)	(지시:2007.2.23)	세부설계착수(824) (지시:2008.12.18)	사업착수(300)	
2	순창	전북	순창	타당성착수,완료 (50)	기본조사착수, 완료(276)	세부설계착수 (640)	세부설계 계속	시행계획수립	
				(지시:2005.5.13) (완료:2005.12)	(지시:2006.5.29) (완료:2006.12.20)	(지시:2007.2.23)			
3	초계	경남	합천	타당성착수,완료 (50)	기본조사착수, 완료(319)	세부설계실시 (650)	세부설계완료 (110)	시행계획수립 (70)	사업추진중 (2,500)
				(지시:2005.5.13) (완료:2005.12)	(지시:2006.5.29) (완료:2006.12.20)	(지시:2007.2.23)	(조달청단가협 의완료)	(총사업비협의 완료)	
				-	세부설계착수(5) (지시:2006.12.26)		사업착수(270) 기타공사비, 용지매수비	사업추진(1,800)	
4	관현	경북	상주	타당성착수,완료 (50)	-	-	-		
				(지시:2005.5.13) (완료:2005.12)					
5	장군	전남	강진	-	타당성착수,완료 (50)	-	-		
					(지시:2006.7.21) (완료:2006.12)				
6	영화	경북	영천	-	타당성착수,완료 (50)	-	-		
					(지시:2006.7.21) (완료:2006.12)				
7	원남	충북	괴산	-	-	타당성완료(50)	기본조사착수 (525)	기본계획수립	세부설계완 료
						지시:2007.5.14 완료:2007.12	지시:2008.2.28	세부설계완료 (610)	사업착수 (300)
8	한림	경남	김해	-	-	타당성완료(50)	기본조사착수 (376)	기본계획수립	세부설계완 료
						지시:2007.5.14 완료:2007.12	지시:2008.2.28	세부설계완료 (410)	사업착수 (300)
계	8지구 14,310백만원			4지구 200백만원	5지구 700백만원	5지구 2,150백만원	5지구 2,160백만원	6지구 3,500백만원	4지구 5,600백만원

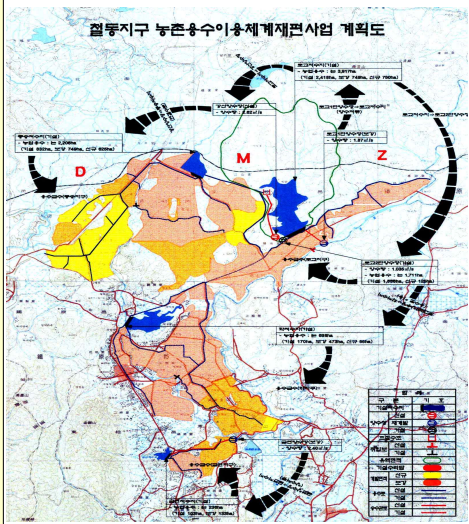

## 라. 향후계획

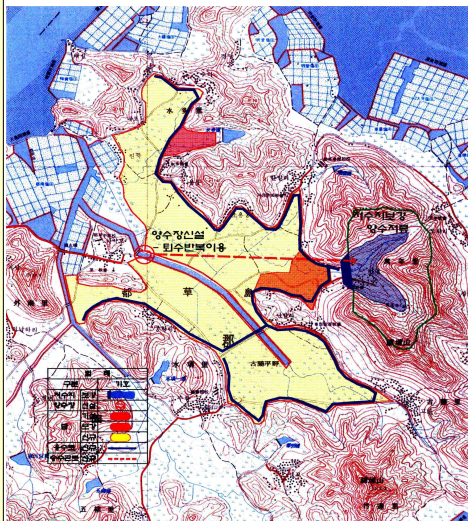
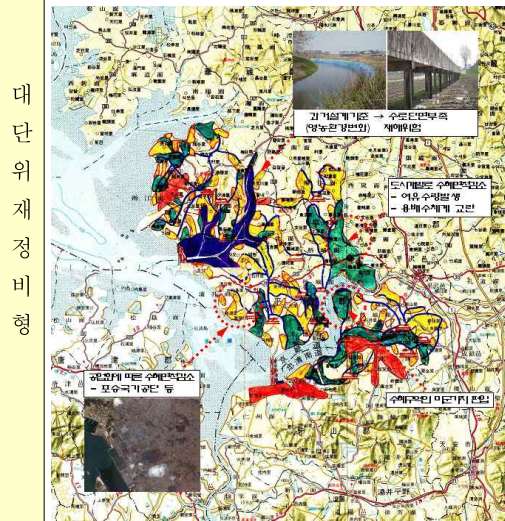
- 2013년까지 4지구(철동·초계·원남·한림) 시범사업 추진 후 사업효과 등을 분석하여 이후 농촌용수 체계재편사업의 본격추진을 위해 우수지구 발굴을 위한 대상지 조사 및 선정계획

## 마. 문제점과 개선방향

- 시범지구 4지구 평균사업비가 370억원(철동 516억, 초계 436억, 원남 310억, 한림 220억)이며, 사업기간은 6~7년으로 지구당 55억~60억원의 예산지원이 필요한 반면 '09년 현재 개소당 평균 25억원의 예산반영으로 인하여 사업의 장기화 우려
- 농촌용수 체계재편사업의 개발유형상 수계연결형의 경우 농어촌공사관리 저수지 뿐만 아니라 시·군관리 저수지도 포함하여 개발해야 사업효율의 극대화
  - 수계연결형 : 물이 풍부한 수계(저수지)에서 물이 부족한 수계(저수지)로 연결수로를 설치하여 용수공급
  - 총저수지 17,569개(시군관리 14,206개, 한국농어촌공사 3,363개), [농업생산기반정비사업통계연보 2010]

< 참고 > 농촌용수 이용체계재편 개발유형

수계 연결형	<p>물이 풍부한 수계에서 물이 부족한 수계로 연결수로를 설치하여 용수 공급</p>	<p>소규모로 산재되어 있는 노후시설물을 주수원공에 의해 통합·재편</p>
	 <p>월동지구 농촌용수이용체계재편사업 계획도</p>	 <p>한림지구 농촌용수이용체계재편사업 계획도</p>

반복이용	<p>자체 용수확보가 어려운 곳에서 퇴수를 양수저류 하거나 유역 출구에 반복이용시설 설치</p>	<p>준공된 지 20년 이상 경과된 대단위사업지구에 대하여 시설물 능력평가로 용수이용체계 재정비</p>
	 <p>상수장신설 퇴수반복이용</p>	 <p>수계관리 수계구획</p>

## 14. 한발대비 용수개발

### 가. 목적

- 가뭄 발생 지역에 용수대책비를 긴급 지원하여 가뭄으로 인한 영농피해 최소화

### 나. 주요내용

- 가뭄발생지역에 암반관정개발 및 관리, 간이용수원 개발, 양수저류 및 포장개발 등 영농에 필요한 용수개발
- 지원근거 : 농어촌정비법 제108조, 농어업재해대책법 제4조
- 추진경위 : 1993까지 예비비 또는 타 사업에서 이·전용, 1994년부터 일정액을 예산에 편성 지원, 2006년부터 국가직접편성 균특사업으로 변경, 2010년부터 농특사업으로 편성
- 지원대상 : 가뭄으로 물이 부족하여 영농이 어려운 지역(천수답 등)
- 지원기준 : 국고 80%, 지방비 20%
- 사업추진주체 : 시장·군수 또는 한국농어촌공사
- 사업추진절차 : 가뭄지역조사(시·군)→예산 지원요청(시·도)→예산배정(농식품부)→사업계획 수립(사업시행자)→사업시행계획 승인(시·도)→사업시행(사업시행자)→준공

### 다. 추진실적

(부표 3-22) 한발대비 용수개발사업의 연도별 사업실적

구분	합계	'04까지	'05	'06	'07	'08	'09	
사업량	암반관정(공)	9,955	8,980	274	245	243	213	422
	간이용수원(개소)	36,588	36,530	19	6	33	-	282
	양수저류(개소)	1,765	1,701	36	18	-	10	16
	저수지준설(개소)	3,009	2,457	48	119	118	267	51
	소형관정(공)	66,563	66,504	-	26	33	-	-
사업비(백만원)	477,868	410,352	11,741	15,927	14,848	25,000	23,000	



## 라. 사업의 필요성

- 그 동안 지속적인 투자에도 불구하고 아직도 이상기후 등 자연재해에 대비한 안전한 영농기반 조성에는 미흡
  - 2009년말 현재 총논면적 1,046천ha중 21%인 214천ha가 수리시설이 없어 자연강우에 의존하고 있으며, 10년 빈도 이상의 한발에도 견딜 수 있는 논은 50%에 불과함.
- 가뭄대책비는 가뭄발생시 지원해야 하는 법적 의무적 지출사업으로 기정예산이 없으면 타사업비에서 이·전용하여 사용해야 하므로 재해발생에 따른 신속한 대처가 어려움.
  - 2009년의 경우 '08년 가을부터 가뭄이 심하여 긴급 재해대책비를 1,478억원을 지원하고도 부족한 상태
  - \* 재해대책비 1,148억원 : ('08) 한발대비용수개발 250억 + 재해대책비 등 898억, ('09) 한발대비용수개발 230억 + 재해대책비 100억원

## 마. 문제점과 개선방향

- 관정 관리·운영의 문제점
  - 농업용 관정 이용의 특성상 미가동 대기 기간이 많음.
    - 오랜 대기시간으로 부속시설(전기, 기계) 등의 고장 가능성이 높음.
  - 농업용 관정은 3년에 1회 수질검사토록 지하수법에 규정되어있으나 검사대상에서 자주 누락
- 관정 점검·정비의 문제점
  - 관정의 관리에는 전문기술이 복합적으로 필요함.
    - 가동 또는 정비시 전문기술 부족 및 부주의로 시설고장과 과잉양수에 의한 대수층 파괴발생
  - 관정관리 주체인 지자체는 예산, 인력, 전문기술의 부족으로 점검 정비 등 관리에 어려움.
    - 관정 정비비 부족으로 사후관리 부실
  - 행정점검 외의 전문적인 진단 및 정비 필요
    - 현재 농식품부에서 실시하는 상하반기의 관정 및 양수장비 점검은 행정점검으로서의 통계관리 효과는 있으나 실질적인 전문진단 및 정비 조치 필요

## 15. 지하수 자원관리

### 가. 목적

- 농어촌지하수의 체계적인 보전·관리를 통해 청정하고 안전한 지하수자원의 지속가능한 개발·이용 도모
- 농촌지하수관리 : 농촌용수구역의 지하수현황을 조사·분석 및 관리시스템 구축으로 용수이용 및 시설관리대책 수립·시행
- 해수침투 조사 : 해안·도서지역 농경지에 지하수 관측망을 설치·운영하여 농경지 염해피해 예방 및 대책 수립
- 수맥 조사 : 가뭄상습지역의 지하수개발 예정지에 대한 지하수 부존성 조사로 폐공발생 최소화
- 지하해수 조사 : 해안변 육상 양식(종묘)장에 수온과 수질이 일정한 지하해수 개발가능성 조사 및 이용방안 제시

### 나. 주요내용

- 농촌지하수관리 : 과다채수·밀집개발 등 난개발과 지하수 오염방지를 위한 지하수 보전·관리시스템 구축 및 최적대책 수립
- 해수침투조사 : 지하수 관측공에 관측 장비를 설치, 해수침투 상황 등 모니터링
- 수맥조사 : 물리탐사 및 시추조사를 통한 지하수의 수위 분포, 지형 및 지하지질 분포 등을 포함한 수맥도 작성
- 지하해수조사 : 육상양식장 이용실태조사, 지표지질조사, 물리탐사, 시추조사(충적, 암반), 양수시험, 물리검층, 수질검사, 주변 영향조사, 장기모니터링 등

### 다. 추진실적

- 2009년까지 전국 120개 농촌용수구역에 대한 「농촌지하수관리」 조사완료
  - 2009년까지 시·군 단위 행정구역으로는 경기도 화성시 등 41개 시·군이 완료되었으며, '10년에는 경기도 파주시 등 8개 시·군 완료예정
  - 조사결과 지하수 과다이용, 지하수오염 취약 등의 수량과 수질 측면에서 집중관리가 필요한 지역은 약 16% 수준으로 분석
- ※ 2009년까지 조사 완료한 120개 용수구역(30,769km<sup>2</sup>)내 5,394개 동·리 지역 중 1,096개 동·리 지역(5,032km<sup>2</sup>)이 관리가 필요한 것으로 조사

- 2009까지 해안·도서지역 「해수침투조사」 관측정 153개소 설치(진행율 80%)
  - 육지부 해안지역 농경지 52지구(97공)에 대해서는 지속적인 해수침투 발생현상을 관측하여 지자체에 관리대책 제안
- 지하수자원관리사업 성과는 관리시스템으로 구축하여 “농촌지하수넷 (www.groundwater.or.kr)”을 통해 정보서비스

(부표 3-23) 지하수 자원관리의 추진실적

단위 : 백만원

구 분	총사업비	2009년까지	2010년 계획	2011년 이후
○ 농촌지하수관리 (지구)	175,100 464	34,960 120	6,808 23	133,332 321
○ 해수침투조사 (개소)	2,470 192	1,738 153	110 10	622 29
○ 수맥조사 (천ha)	80,930 140	56,924 119	- -	24,006 21
○ 지하해수조사 (지구)	5,000 50	- -	882 10	4,118 40
계	263,500	93,622	7,800	162,078

라. 향후계획

- 사업성과의 지속적인 유지관리로 성과활용 위주의 사업시행체계 개선
  - 용수구역내 자연소유역(취락단위) 단위의 지하수 개발·이용방안 제시
  - 농어촌지하수의 체계적인 사후관리를 위한 “통합 농촌지하수 관측망” 운영으로 가뭄 예·경보 시스템 구축 등 사후관리 기능 강화
- 지하수자원의 효율적 이용을 위한 정보 제공 및 기술지원 강화
  - 농촌지하수관리시스템의 웹서비스 “농촌지하수넷” 대민 서비스기능 강화를 위해 전면 개편
- 농촌지하수관리조사 1단계 성과활용과 연계된 2단계 추진계획 수립
  - '13년까지의 농촌지하수관리조사 결과의 취합 및 분석을 통해 기 조사 완료 지구에 대한 모니터링과 2단계 우선시행지구의 재정립
  - 수질·수량(위) 모니터링 자료와 수문기상자료의 분석을 통해 조사지구 내 향후 수질·수위변화 예측 시스템 운영
- 농어촌관리조사 성과부분을 사용자별로 극대화하고, 지자체에 대한 기술 지원 지속 추진

- 2007년부터 지자체를 대상으로 지하수 기술지원단을 운영하여 농업용 지하수 시설물에 대한 전문 기술지원
- 2007년 1,859건 → '08년 2,283건 → '09년 1,181건

#### 마. 문제점과 개선방향

- 전국 464개 농어촌용수구역 중 지하수 보전관리가 시급한 224지구에 대해 '13년까지 조사완료토록 계획하였으나 목표 달성 지난
- 2009년 : 120지구(54%) ⇒ '10년 : 143지구(64%)
- 2013년까지 224지구 조사완료를 위해서는 '11년부터 3개년 동안 평균 27지구씩 조사해야 목표 달성 가능

## 16. 농업용수 수질조사 및 개선

### 가. 목적

- 전국 농업용수원의 수질현황 및 수질변화 추이를 분석·평가하여 수질관리 및 개선을 위한 기초자료 제공
- 농업용수원의 수질보전 및 오염용수원의 수질개선을 위한 깨끗한 농업용수 공급기반구축과 농촌환경 개선
- 고품질 우수농산물생산 및 맑고 쾌적한 농촌생활환경 개선

### 나. 주요내용

- 사업기간 : 1990년~계속
- 사업내용
  - 농업용수 수질측정망 조사 800개소(4회 조사/연)
  - 농업용수 수질실태 일제조사 18천개소(격년)
  - 농업용수 수질개선
    - 유입하천의 자연형 하천정비 : 물의 자연정화능력 향상을 위한 자갈층 수로, 낙차 포기(泡起)수로, 여울과 소, 친환경적 생태호안 보호공 조성 등
    - 저수지 수변에 수질정화 인공습지 조성 : 초기 강우 시 고농도로 유입되는 오염물질을 습지와 수질정화 능력이 우수하고 경제성이 높은 수생식물을 이용하여 질소와 인 제거

- 저수지 내에 오염물질 침강지 조성 : 강우 시 토사와 함께 유입되는 오염물질을 물리적으로 침강·퇴적시켜 저수지 내(內)로의 오염물질 유입 방지

**다. 추진실적**

○ 연도별 수질측정망 현황

- 농식품부: 800개소 805지점(저수지), 환경부: 25개소 62지점(저수지 15/32, 담수호 10/30)

**(부표 3-24) 연도별 수질측정망 현황**

연도	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01~'07	'08	'09	'10
시설수	50	80	100	115	150	161	186	336	436	492	526	826	825

**(부표 3-25) 연도별 일제조사 현황**

구분	사업량(개소)		사업비 (백만원)	비 고
	육안조사	분석시험		
1996	28,539	500	100	
1998	17,902	-	-	육안조사만 실시
2000	17,934	500	100	
2002	17,847	500	100	
2004	17,648	600	100	실내분석 600개 시설로 확대
2006	17,545	600	100	실내분석 600개 시설
2008	17,679	1,000	200	육안조사→간이수질측정(COD kit)조사 실내분석 1,000개(저수지 641, 양배수장400)
2010	17,611	1,041	300	육안조사→간이수질측정(COD kit)조사 실내분석 1,041개(저수지 641, 양배수장400)

(부표 3-26) 수질개선사업의 연도별 추진실적

단위: 백만원

구분	2003년까지	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
예산	5,144	100	450	450	2,430	3,676	7,300
내용	시범사업(1): 감돈	사후조사(1): 감돈	기본(2): 홍동,홍부 설계(1): 홍동 사후조사(1): 감돈	기본(4): 성암,개천, 대승,가산 설계(1): 홍동 사후조사(1): 감돈	기본(6): 성암,개천, 대승,가산, 공산,월천 설계(2): 개천,가산 착수(2): 홍동,개천	기본(4): 삼교,도고, 설성,둔전 설계(2): 공산,월천 착수(1): 가산	기본(18): 신규14, '08년 계속4 세부(4): 성암,대승, 설성,도고 준공(2): 홍동,개천 계속(1):가산 착공(3): 공산,월천,성암

#### 라. 향후계획

- 2013년까지 53지구에 대한 농업용수수질개선사업 지속 추진
- 농업용수 수질측정망을 전국농업용 저수지의 10%까지 확대하여 보다 정확한 수환경 정책자료 마련

#### 마. 문제점과 개선방향

- 농업용 저수지 수질개선을 위한 개선사업 추진이 매우 미흡
  - 2013년까지 1,681억원을 투입하여 53지구 수질개선사업을 계획하였으나, 현재까지 10지구 185억원을 투자하여 향후 적극적인 투자 필요
  - 농업용수수질개선사업 추진목표 달성을 위해서는 목표사업 종료년도인 2015년까지 매년 220~350억원 수준 소요
  - 농업용수수질개선사업 추진목표를 감안 2012년 이후 매년 300억원 이상 지원 요구

## 17. 하구둑 구조개선

### 가. 목적

- 급격한 기상변화로 인한 홍수량 증가에 따른 홍수피해 방지 및 하구둑의 친환경 개발로 환경복원 및 주민휴식공간 제공

## 나. 주요내용

- 홍수 피해규모가 큰 지구를 우선 개발하되 중장기적으로 순차개발 방식으로 추진
- 구조물 개보수 위주에서 환경복원 및 주민편의 시설, 관광자원 등 다목적 활용으로 사업 추진
- 지원근거 : 농어촌정비법 제94조, 하천법 54조
- 추진경위
  - 2005. 6. 22 : 연안해안의 지속가능한 발전방안보고(대통령)
  - 2005. 7. 29 : 연안·해양정책 국정과제 후속조치관련 관계부처회의 하구둑 구조개선 위한 구체적인 추진계획 수립 결정
  - 2005. 8. 10 : 하구둑 구조개선사업 계획 수립 지시(농림부→공사)
- 재원 및 조건 : 국고 100%

## 다. 추진실적

- 2008년 아산만방조제배수갑문 확장사업 착공(총사업비 1,068억원), '10년 영산강하구둑구조개선사업착공(총사업비 6,189억원)

(부표 3-27) 하구둑 구조개선사업의 추진실적

단위: 억원

구 분	총사업비	2009년까지	2010년 예산	2011년 이후
아산만방조제	1,068	277	160	631
영산강하구둑	6,189	80	500	5,609

## 라. 향후계획

- 중장기적으로 삼교호, 남양호 등을 순차적으로 추진

## 마. 문제점과 개선방향

- 지구별 사업비가 큰 대형사업(1,000억원 이상)으로 정부의 사업추진결정에 절차 및 기간이 필요

### ※ 참고자료

- 영산강하구둑 구조개선사업 최적방안 수립연구(2008.12, 농림수산식품부)

## 18. 대단위지구 재정비(신규 추진)

### 가. 목적

- 논농사 위주로 1970~'80년대에 시행된 대단위지구를 농업·농촌의 경쟁력 및 다원적 기능을 갖춘 공간으로 재정비

### 나. 주요내용

- 오염된 수질·토양개선으로 고품질·친환경 농업인프라 구축
- 교란된 용·배수체계 등 수자원 이용체계재편으로 용수이용 극대화
- 농업기반시설을 레저, 휴식, 생태, 체험, 관광 등 다기능공간 조성
- 추진경위
  - 농어촌공사 내부에서 사업추진 방안 검토
- 재원 및 조건 : 국고 100%

### 다. 추진실적

- 농어촌공사 자체 지구별 재정비방안 연구용역 시행(미호천, 평택 등)

### 라. 향후계획

- 재정비방안 연구 용역 추진 및 사업타당성 검증을 통해 대단위지구 시범사업 추진
  - 미호천지구 : '06년 대단위재정비방안 연구용역 완료
  - 평택지구 : '08년 지자체(평택시)와 공동으로 대단위사업 재정비방안 연구조사 추진, '10년 완료

### 마. 문제점과 개선방향

- 지구별 사업비가 큰 대형사업(1,000억원 이상)으로 정부의 사업추진 결정에 절차 및 기간이 필요



## 부록 4

### 농업생산기반정비사업 추진관련 법규 내용

#### (농어촌정비법 발췌)

- 농업생산기반정비사업의 개념 정의(농어촌정비법 제2조)
  - 4. “농어촌정비사업”이란 다음 각 목의 사업을 말한다.
    - 가. 농업생산기반을 조성·확충하기 위한 농업생산기반 정비사업
    - 나. 생활환경을 개선하기 위한 농어촌 생활환경 정비사업
    - 다. 농어촌산업 육성사업
    - 라. 농어촌 관광휴양자원 개발사업
    - 마. 한계농지등의 정비사업
  - 5. “농업생산기반 정비사업”이란 다음 각 목의 사업을 말한다.
    - 가. 농어촌용수 개발사업
    - 나. 경지 정리, 배수(排水) 개선, 농업생산기반시설의 개수·보수와 준설(浚渫) 등 농업생산기반 개량사업
    - 다. 농수산업을 주목적으로 간척, 매립, 개간 등을 하는 농지확대 개발사업
    - 라. 농업 주산단지(主産團地) 조성과 영농시설 확충사업
    - 마. 저수지[농어촌용수를 확보할 목적으로 하천, 하천구역 또는 연안구역 등에 물을 가두어 두거나 관리하기 위한 시설과 홍수위(洪水位: 하천의 최고 수위) 이하의 수면 및 토지를 말한다. 이하 같다], 담수호 등 호수와 늪의 수질오염 방지사업과 수질개선 사업
    - 바. 농지의 토양개선사업
    - 사. 그 밖에 농지를 개발하거나 이용하는 데에 필요한 사업
  - 6. “농업생산기반시설”이란 농업생산기반정비사업으로 설치되거나 그 밖에 농지 보전이나 농업 생산에 이용되는 저수지, 양수장(揚水場), 관정(管井: 우물) 등 지하수 이용시설, 배수장, 취입보(吹入堡), 용수로, 배수로, 유지(留池: 웅덩이), 도로, 방조제, 제방(堤防: 둑) 등의 시설물 및 그 부대시설과 농수산물의 생산·가공·저장·유통시설 등 영농시설을 말한다.
- 농어촌정비를 위한 자원 조사 및 계획 수립(농어촌정비법 제3조, 제4조)

제3조(자원 조사) ① 농림수산식품부장관은 농어촌 정비를 위하여 토지·마을 및 연안해면(沿岸海面)의 이용과 개발에 필요한 자원 조사를 할 수 있다.

② 농어촌 정비를 위한 자원 조사는 농어촌지역을 대상으로 한다.

③ 자원 조사의 대상 항목, 연안해면의 범위, 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.”

제4조(농어촌정비 종합계획 등) ① 농림수산식품부장관은 제3조에 따른 자원 조사 결과를 바탕으로 농업생산기반, 농어촌 생활환경, 농어촌산업, 농어촌 관광휴양자원, 한계농지등을 개발하고 정비하기 위하여 관계부처의 장과 협의(協議)하여 농어촌 정비 종합계획을 세워야 한다.

② 제1항에 따른 농어촌 정비 종합계획은 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」 제14조에 따른 농어업·농어촌 및 식품산업 발전계획에 따라 세우되, 다음 각 호의 내용이 포함되어야 한다.

1. 농어촌정비사업의 목표와 정책의 기본 방향
2. 대상 지역의 현황
3. 주요 농어촌정비사업 내용
4. 추정사업비

③ 지방자치단체의 장은 지역 개발계획을 세우거나 보완·발전시키려면 제3조의 자원 조사 결과를 활용하여야 한다.”

○ 농업생산기반정비사업의 원칙(농어촌정비법 제6조)

제6조(농업생산기반 정비사업의 원칙) 농업생산기반 정비사업은 농지, 농어촌용수 등의 자원을 효율적으로 이용하여 농업의 생산성을 높일 수 있도록 다음 각 호의 사항 등을 고려하여 종합적이고 체계적으로 시행함을 원칙으로 한다.

1. 사업 시행지역의 토질, 토양, 경사도, 기후
2. 재배 작목(作物)
3. 경제성 및 농어촌경관
4. 제9조제3항에 따른 토지에 대한 권리를 가지고 있는 자의 동의

○ 농업생산기반정비계획 수립과 예정지 조사(농어촌정비법 제7조)

제7조(농업생산기반정비계획과 예정지 조사) ① 농림수산식품부장관은 제3조에 따른 자원 조사 결과와 제4조에 따른 농어촌 정비 종합계획을 기

초로 논농사, 밭농사, 시설농업 등 지역별·유형별 농업생산기반정비계획을 세우고 추진하여야 한다.

② 농림수산식품부장관은 다음 각 호의 경우 제1항에 따른 농업생산기반정비계획에 따라 해당 지역에 대한 예정지 조사를 하여야 한다.

1. 농업생산기반정비사업을 하려는 자가 신청하는 경우
2. 농림수산식품부장관이 농업생산기반정비사업의 필요성을 인정하는 경우

○ 농업생산기반정비사업 기본계획의 수립(농어촌정비법 제8조)

제8조(농업생산기반정비사업 기본계획의 수립) ① 농림수산식품부장관은 제7조제2항에 따른 예정지 조사 결과 농업생산기반정비사업 중 타당성이 있다고 인정되는 사업은 그 지역에 대한 기본조사를 하고 농업생산기반정비사업 기본계획을 세워야 한다. 다만, 제2조제5호나목의 경지 정리, 농업생산기반시설의 개수·보수 및 준설 사업은 다음 각 호의 자가 기본조사를 하고 농업생산기반정비사업 기본계획을 세워야 한다.

1. 사업지역이 1개 광역시·도 또는 특별자치도(이하 “시·도”라 한다)인 경우: 관할 광역시장·도지사 또는 특별자치도지사(이하 “시·도지사”라 한다)
2. 사업지역이 2개 이상의 시·도에 걸쳐 있는 경우: 농림수산식품부장관이 관할 시·도지사 및 특별자치도지사(이하 “시·도지사”라 한다)와 협의하여 지정하는 시·도지사

② 제1항에도 불구하고 제7조제2항에 따른 예정지 조사 결과 타당성이 있다고 인정된 농업생산기반정비사업 중 일정 규모 미만의 사업 등 대통령령으로 정하는 사업은 기본조사를 생략할 수 있다.”

○ 농업생산기반정비사업 시행계획의 수립 등(농어촌정비법 제9조, 제10조)

제9조(농업생산기반정비사업 시행계획의 수립 등) ① 농림수산식품부장관 또는 시·도지사는 제8조에 따른 농업생산기반정비사업 기본계획 중 타당성이 있는 농업생산기반정비사업에 대하여는 농업생산기반정비사업 시행자를 지정하여야 한다.

② 농업생산기반정비사업 시행자는 농업생산기반정비사업 기본계획에 따라 사업을 하려면 해당 지역에 대한 세부 설계를 하고, 농업생산기반정비사업 시행계획을 세워야 한다.

③ 농업생산기반정비사업 시행자는 농업생산기반정비사업(저수지의 개수·보수 등 농림수산식품부령으로 정하는 농업생산기반 개량사업은

제외한다) 시행계획을 공고하고, 제11조에 따른 토지에 대한 권리를 가지고 있는 자에게 열람하도록 한 후 3분의 2 이상의 동의를 받아야 한다.

- ④ 농업생산기반정비사업 시행자는 농림수산식품부령으로 정하는 특수한 사유로 인하여 제3항에 따른 동의를 받을 수 없는 경우에는 그 지역 수혜면적(受惠面積)의 3분의 2 이상에 해당하는 토지 소유자의 동의를 받아야 한다.
- ⑤ 토지 등에 대한 권리를 가지고 있는 자는 제3항에 따라 공고된 농업생산기반정비사업 시행계획에 이의가 있으면 공고일부터 30일 이내에 농업생산기반정비사업 시행자에게 이의신청을 할 수 있다. 이 경우 농업생산기반정비사업 시행자는 이의신청일부터 30일 이내에 이의신청에 대한 검토의견을 이의신청인에게 알려야 하고, 이의신청 내용이 타당하면 농업생산기반정비사업 시행계획에 그 내용을 반영하여야 한다.
- ⑥ 농업생산기반정비사업 시행자가 농업생산기반정비사업 시행계획을 수립하면 농림수산식품부령으로 정하는 서류를 첨부하여 농림수산식품부장관에게 승인을 신청하여야 한다. 다만, 제2조제5호나목의 경지정리, 농업생산기반시설의 개수·보수 및 준설 사업은 시·도지사에게 승인을 신청하여야 한다.
- ⑦ 농림수산식품부장관 또는 시·도지사는 농업생산기반정비사업 시행계획을 승인한 경우에는 그 내용을 고시하여야 한다.
- ⑧ 농업생산기반정비사업 시행자는 승인받은 농업생산기반정비사업 시행계획을 변경하려는 경우에는 농림수산식품부장관 또는 시·도지사의 승인을 받아야 한다.
- ⑨ 농림수산식품부장관 또는 시·도지사는 제8항에 따라 농업생산기반정비사업 시행계획 변경을 승인한 경우에는 그 내용을 고시하여야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항은 그러하지 아니하다.

제10조(농업생산기반정비사업 시행자) 농업생산기반정비사업은 국가, 지방자치단체, 「한국농어촌공사 및 농지관리기금법」에 따른 한국농어촌공사(이하 “한국농어촌공사”라 한다) 또는 토지 소유자가 시행한다. 다만, 제2조제5호라목의 농업 주산단지 조성 및 영농시설 확충사업은 「농업협동조합법」 제2조에 따른 조합도 시행할 수 있다.

○ 농업생산기반정비사업의 세부내용 등(농어촌정비법 제11조~제14조)

제11조(토지에 대한 권리를 가지고 있는 자) 제9조제3항에 따라 동의를 받아야 하는 자는 그 사업 시행지역의 토지에 대한 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 권리를 가지고 있는 자(이하 “토지등 소유자”라 한다)로 한다.

1. 농업의 목적으로 사용·수익하는 토지의 소유자
2. 농업의 목적으로 사용·수익하기 위하여 토지에 소유권 외의 물권(등기된 임차권을 포함한다. 이하 같다)을 가지고 있는 자
3. 농업 외의 목적으로 사용·수익하는 토지의 소유자
4. 농업 외의 목적으로 사용·수익하기 위하여 토지에 소유권 외의 물권을 가지고 있는 자
5. 그 밖에 대통령령으로 정하는 자

제12조(농지의 규모 확대 및 집단화 추진) ① 농업생산기반 정비사업 시행자는 농업경영을 합리화하기 위하여 농지 규모를 확대하고 농지를 집단화할 수 있도록 농업생산기반 정비사업을 시행하고, 농지가 세분화되는 것을 막을 수 있도록 사업을 추진하여야 한다.

② 농업생산기반 정비사업 시행자는 특정 용도의 용지 등을 확보하기 위하여 필요한 경우에는 제34조에 따라 창설환지(創設換地)를 정할 수 있다.

제13조(매립, 간척 또는 개간의 효율적 시행) ① 농업이나 수산업을 주목적으로 매립사업이나 간척사업을 하는 자는 농지, 초지, 농어촌용수시설, 농어촌도로, 농어촌마을, 영농편익시설, 농공단지 및 하수·배수·퇴적토(堆積土) 처리시설 등 종합적인 토지 이용계획을 세워야 한다.

② 농업이나 수산업을 주목적으로 하는 매립사업이나 간척사업으로 조성하는 농지는 기계화 영농이나 영농 규모 확대에 적합하도록 개발하여야 한다.

③ 농업이나 수산업을 주목적으로 하는 매립사업이나 간척사업의 면허·인가 및 고시 등에 관하여는 「공유수면 관리 및 매립에 관한 법률」을 적용한다.

④ 국가는 농지를 늘리기 위하여 필요하면 개간 대상 지역의 조사·결정 및 고시 등 농지 개발과 관련된 조치를 할 수 있다.

제14조(농업생산기반 정비사업 시행으로 조성된 재산의 관리와 처분) ① 농업생산기반 정비사업 시행으로 조성된 재산 중 농업생산기반시설에 제공되지 아니하는 매립지·간척지·개간지·취토장(취토장: 쓸 흙을 파내는 곳) 등 토지와 그 밖의 물건 등(이하 “매립지등”이라 한다)은 대통령령으로 정하는 바에 따라 농업생산기반 정비사업 시행자가 각 호의 어느 하나에 해당하는 방법으로 관리·처분한다.

1. 임대
2. 매각
3. 직접 사용
4. 일시 사용

② 농업생산기반 정비사업 시행자가 제1항에 따라 매립지등을 관리·처분하려면 농림수산식품부장관의 승인을 받아야 한다.

③ 제1항에 따라 매립지등을 처분한 경우에 그 매각 대금은 다음 각 호의 용도로 사용하여야 한다.

1. 대통령령으로 정하는 채무 상환 및 농업생산기반시설의 유지관리 사업 등을 위한 재원 조성
2. 농어촌정비사업의 시행
3. 다른 법령, 정관 또는 규약으로 정하는 용도
4. 그 밖에 농림수산식품부령으로 정하는 용도

④ 국가가 시행한 농업생산기반 정비사업(「한국농어촌공사 및 농지관리기금법」 제34조에 따른 농지관리기금이 투입된 사업을 포함한다. 이하 이 조에서 같다)으로 조성된 매립지등을 처분한 경우에는 제3항에도 불구하고 그 매각 대금을 「한국농어촌공사 및 농지관리기금법」 제31조에 따른 농지관리기금에 내야 한다.

⑤ 한국농어촌공사가 국가나 지방자치단체의 예산 지원 없이 관리하는 농업생산기반시설의 준설사업으로 조성한 자갈, 모래 등의 부산물에 대하여는 제1항부터 제3항까지의 규정을 적용하지 아니한다.

○ 농어촌용수 이용합리화계획의 수립 등(농어촌정비법 제15조)

제15조(농어촌용수 이용 합리화계획 등) ① 농림수산식품부장관은 농어촌용수의 효율적인 개발·이용 및 보전 등을 위하여 농어촌용수 이용 합리화계획을 세우고 추진하여야 한다.

② 농림수산식품부장관은 농어촌용수를 체계적으로 개발하고, 합리적으로

로 이용하며, 수질을 관리·보전하기 위하여 농어촌용수구역을 설정하여 운용할 수 있다.

- ③ 농림수산식품부장관은 제2항에 따라 농어촌용수구역을 설정하면 그 사실을 시·도지사에게 통보하여 고시하도록 하여야 한다. 다만, 2개 이상의 시·도 관할 구역이 포함되는 농어촌용수구역은 농림수산식품부장관이 고시한다.
- ④ 제1항에 따른 농어촌용수 이용 합리화계획의 수립·추진과 제2항에 따른 농어촌용수구역의 설정·운용 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
- ⑤ 농림수산식품부장관은 농어촌용수 이용 합리화계획을 변경하려는 경우에는 제3항을 준용한다.

○ 농업생산기반시설의 관리 등(농어촌정비법 제16조~제24조)

제16조(국가 등이 시행한 농업생산기반시설의 관리와 이관) ① 농업생산기반정비사업 시행자는 농업생산기반정비사업이 끝나면 그 사업으로 설치된 농업생산기반시설을 관리한다.

- ② 농림수산식품부장관은 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 농업생산기반시설을 한국농어촌공사가 인수하여 관리하도록 결정할 수 있다. 이 경우 농림수산식품부장관은 미리 한국농어촌공사의 의견을 들어야 한다.

- 1. 국가가 시행한 농업생산기반정비사업으로 설치된 농업생산기반시설
- 2. 지방자치단체나 토지 소유자가 관리하는 농업생산기반시설 중 그 지방자치단체 또는 토지 소유자가 농림수산식품부장관에게 한국농어촌공사가 인수하여 관리하게 하여 줄 것을 요청하는 농업생산기반시설

- ③ 제2항에 따라 농업생산기반시설을 인수한 한국농어촌공사는 그 농업생산기반시설에 관하여 발생한 국가·지방자치단체 또는 토지 소유자의 권리·의무를 포괄적으로 승계한다.

- ④ 농림수산식품부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당할 때에는 제1항에도 불구하고 농업생산기반정비사업으로 설치되는 농업생산기반시설을 한국농어촌공사가 인수하여 관리하도록 미리 결정할 수 있다. 이 경우 농림수산식품부장관은 결정에 앞서 한국농어촌공사의 의견을 들어야 하고, 한국농어촌공사는 그 농업생산기반시설을 설치

하기 위하여 국가·지방자치단체 또는 토지 소유자가 매수한 용지를 미리 한국농어촌공사의 소유로 등기할 수 있다.

1. 국가가 농업생산기반정비사업을 시행할 때
  2. 지방자치단체나 토지 소유자가 농업생산기반정비사업을 시행하는 경우로서 그 지방자치단체나 토지 소유자가 요청할 때
- ⑤ 제4항의 결정에 따라 농업생산기반시설을 인수한 한국농어촌공사의 권리·의무 승계에 관하여는 제3항을 준용한다.

제17조(농업생산기반시설의 등록) 제16조에 따라 농업생산기반시설을 관리하는 자(이하 “농업생산기반시설관리자”라 한다)는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그가 관리하는 농업생산기반시설을 시·도지사에게 등록하여야 한다.

제18조(농업생산기반시설의 관리) ① 농업생산기반시설관리자는 농업생산기반시설에 대하여 항상 선량한 관리를 하여야 하며, 대통령령으로 정하는 바에 따라 농업생산기반시설의 안전관리계획을 수립하여야 한다.

② 농업생산기반시설관리자는 농업생산기반시설의 정비, 시설물의 개수·보수 등의 조치를 하여야 하고, 제1항의 안전관리계획에 따라 안전점검과 정밀안전진단을 하여야 한다.

③ 누구든지 자연재해로 인한 피해의 방지 및 인명 구조를 위하여 긴급한 조치가 필요한 경우 등 대통령령으로 정하는 정당한 사유 없이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.

1. 농업생산기반시설의 구조상 주요 부분을 손괴(損壞)하여 그 본래의 목적 또는 사용에 지장을 주는 행위
2. 농업생산기반시설관리자의 허락 없이 수문을 조작하거나 용수를 인수함으로써 농어촌용수의 이용·관리에 지장을 주는 행위
3. 농업생산기반시설을 불법으로 점용하거나 사용하는 행위

제19조(안전관리 교육) 농림수산식품부장관은 농업생산기반시설의 안전관리에 종사하는 자의 능력향상을 위하여 교육·훈련계획을 세우고 시행하여야 한다.

제20조(농업생산기반시설에 대한 비상대처계획의 수립 등) ① 저수지 축조 등 대통령령으로 정하는 농업생산기반시설을 설치하려는 자는 농업생산기반시설을 착공한 후 1년 이내에 농업생산기반시설 붕괴 등의 비상 상황으로 발생할 수 있는 국민의 생명·재산의 피해를 예방하고 줄이



는 데에 필요한 종합적인 대처계획(이하 “비상대처계획”이라 한다)을 세워야 한다. 이 경우 미리 관계 행정기관의 장과 협의하여야 한다.

- ② 비상대처계획을 세운 자는 지체 없이 관계 행정기관의 장에게 수립된 비상대처계획을 알려야 한다. 이 경우 통지를 받은 관계 행정기관의 장은 비상대처계획의 실행에 필요한 조치를 하여야 한다.
- ③ 비상대처계획을 세운 자는 농업생산기반시설의 착공 또는 준공 후에 농업생산기반시설과 관련한 중대한 변화가 있으면 그 내용을 반영하여 비상대처계획을 변경하여야 한다. 비상대처계획의 변경에 관하여는 제1항 후단과 제2항을 준용한다.
- ④ 비상대처계획에 포함되어야 할 사항과 비상대처계획의 수립·변경에 관한 세부적인 사항은 대통령령으로 정한다.

제21조(농어촌용수 오염 방지와 수질 개선 등) ① 농림수산식품부장관이나 농업생산기반시설관리자는 오염물질이 흘러들어 농어촌용수가 오염되어 영농과 농어촌 생활환경에 지장을 줄 우려가 있다고 인정되면 환경부장관이나 지방자치단체의 장에게 다음 각 호에서 규정하고 있는 명령과 조치 등을 하도록 요구할 수 있다.

- 1. 「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」 제12조 및 제39조부터 제44조까지의 규정
- 2. 「하수도법」 제25조제2항, 제33조, 제40조제1항·제2항 및 제41조제1항
- 3. 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제17조제4항·제5항 및 제25조제3항
- 4. 「지하수법」 제16조 및 제16조의3

② 환경부장관 또는 시·도지사는 제1항의 요구를 정당한 사유 없이 거부하여서는 아니 된다.

③ 농림수산식품부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 농어촌용수 오염으로 영농과 농어촌 생활환경에 지장을 줄 것이 우려되면 농어촌용수의 수질개선 대책을 수립·시행할 수 있다.

- 1. 저수지 및 담수호 등 호수와 늪의 수질오염
- 2. 농경지에서 발생하거나 배출되는 오염물질로 인한 농어촌용수의 오염
- 3. 「지하수법」 제16조의2에 따른 지하수오염유발시설로 인한 농어

## 촌용수의 오염

### ○ 농업생산기반정비사업의 준공검사(농어촌정비법 제114조)

#### 제114조(준공검사)

- ① 농어촌정비사업 시행자가 농어촌정비사업을 마친 경우에는 지체 없이 대통령령으로 정하는 바에 따라 농어촌정비사업의 시행·사업계획 승인권자에게 준공검사를 받아야 한다. 다만, 농어촌정비사업을 효율적으로 추진하기 위하여 필요한 경우에는 그 농어촌정비사업이 전부 끝나기 전이라도 완공된 부분만 준공검사를 받을 수 있다.
- ② 농어촌정비사업의 시행·사업계획 승인권자는 제1항에 따른 준공검사를 한 경우에는 그 결과를 농어촌정비사업의 시행자에게 알려야 한다.
- ③ 농어촌정비사업의 시행·사업계획 승인권자는 준공검사 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 필요하면 대통령령으로 정하는 바에 따라 제1항에 따른 준공검사 업무의 전부 또는 일부를 지방자치단체의 장에게 위임하거나 대통령령으로 정하는 전문 검사기술을 가진 자에게 위탁할 수 있다.”

### ○ 농업생산기반정비사업의 보고 등(농어촌정비법 제119조)

#### 제119조(보고와 검사)

- ① 지방자치단체의 장은 농어촌정비사업 추진 상황을 정기적으로 농림수산식품부장관에게 보고하여야 한다.
- ② 농림수산식품부장관과 지방자치단체의 장은 이 법 시행에 필요하면 농어촌정비사업의 시행자에게 필요한 보고를 하게 하거나 자료를 제출하도록 명할 수 있으며, 소속 공무원에게 사업에 관한 업무를 검사하게 할 수 있다.
- ③ 제2항에 따라 검사를 하는 공무원은 그 권한을 표시하는 증표를 지니고 이를 관계인에게 보여 주어야 한다.

## 참고문헌

- 고학균 외, 1999, “경지정리사업이 농업기계화에 미치는 영향”, 『바이오시스 템공학』 24:6, 한국농업기계학회.
- 권오상, 김용택, 2008, “한국 농업의 생산성 변화 요인 분석”, 『농업경제연구』 41(2), 한국농업경제학회.
- 김광용·김배성, 2005, “농업생산기반정비 투자실적 및 효과분석”, 『한국농공 학회 전원과 자원』 (제47권 제4호), 한국농공학회.
- 김대의, 2008, 『농촌용수 이용량 조사방안 정립연구』, 한국농촌공사 농어촌 연구원.
- 김병률 외, 2009, 『신농업 비전과 전략』, 한국농촌경제연구원.
- 김선주, 2011, “농업기반정비사업의 효율적 수행방안”, 『POST-4대강사업 발 전방안 심포지엄』, 한국농공학회.
- 김원희 외, 2003, “농업용수의 잠재가격 분석”, 『농업경제연구』 44:2, 한국농 업경제학회.
- 김수석 외, 2009, 『농지보전과 농업진흥지역제도 개선방안』, 한국농촌경제 연구원.
- 김수석 외, 2009, 『경제사회 여건 변화에 따른 농지제도 개편방안』, 한국농 촌경제연구원.
- 김용택 외, 2003, 『새만금사업이 지역경제사회에 미치는 효과』 30:4, 한국농 촌경제연구원·농업기반공사 농어촌연구원.
- 김용택 외, 2003, “TM/TC 물관리 자동화 사업의 경제성 분석-충주,상주 사례 지구 중심으로”, 『농업경영정책연구』 30:4, 한국축산경영학회·한국농업정 책학회.
- 김용택 외, 2001, 『수리시설 유지관리 국고보조제도 개선 연구』, 한국농촌 경제연구원.
- 김용택 외, 1999, 『농업용수 이용료의 부가 수준과 기준 정립을 위한 연 구』, 한국농촌경제연구원.
- 김용택 외, 1999, 『농림부문 공공투자의 효율성 제고방안: 농업생산기반정비 투자를 중심으로』, 한국농촌경제연구원.
- 김익재 외, 2009, 『기후변화 대응을 위한 물환경 관리전략 및 정책방향』 (협 동연구총서), 한국환경정책평가연구원.

- 김정부 외, 2001, 『농업기반공사의 기능과 역할 정리 및 중장기 발전방향에 관한 연구』, 한국농촌경제연구원.
- 김정부 외, 1998, 『농업생산기반정비사업의 추진체계에 관한 연구』, 한국농촌경제연구원.
- 김정호 외, 2010, 『농업·농촌 2030/2050 비전과 과제』, 한국농촌경제연구원.
- 김정호 외, 2007, 『농업부문 비전 2030 중장기 지표개발』, 한국농촌경제연구원.
- 김정호 외, 2006, 『WTO 체제하의 쌀산업 정책의 평가와 과제』, 한국농촌경제연구원.
- 김정호 외, 2001, 『새로운 접근법에 의한 21세기 농업·농촌 정비방향』, 한국농촌경제연구원.
- 김정호 외, 2000, 『외국의 농업투융자제도 조사연구』, 한국농촌경제연구원.
- 김창길 외, 2009, 『농업부문의 기후변화 적응 방안』, 한국농촌경제연구원.
- 김홍상 외, 2006, 『지속가능한 하구역 관리방안』, 한국농촌경제연구원.
- 김홍상 외, 2006, 『농지의 정의 개선 및 식량위기시 농지활용 방안』, 한국농촌경제연구원.
- 김홍상 외, 2006, 『농업용수 수리권 평가 및 개선방안: 법 및 제도』, 한국농촌경제연구원.
- 김홍상 외, 2005, 『쌀 협상 이후의 농지이용구조 변화 전망과 대책』, 한국농촌경제연구원.
- 김홍상 외, 2005, 『농업용수관리 일원화 방안 연구』, 한국농촌경제연구원.
- 김홍상 외, 2004, 『농업용수 관리체계 개편의 방향과 정책과제』, 한국농촌경제연구원.
- 김홍상 외, 2001, 『발기반정비사업의 중장기 추진방향 : 사회·경제적 측면을 중심으로』, 한국농촌경제연구원, 농업기반공사 농어촌연구소.
- 김홍상 외, 2000, 『발기반정비사업의 효과분석』, 한국농촌경제연구원.
- 김홍상 외, 1999, 『기계화경작로 확포장사업의 효과분석』, 한국농촌경제연구원.
- 농림부, 1999, 『한국농정 50년사』. 한국농촌경제연구원 편찬.
- 농림수산식품부, 2011, 『농림수산식품 주요통계』.
- 농림수산식품부 농촌정책국, 2011, 『농업기반과 주요업무현황』.
- 농림수산식품부, 2010, 『농어업·농어촌 및 식품산업에 관한 연차보고서』.
- 민경택, 2010, 기술효율성과 총요소생산성 변화의 계측방법, 한국농촌경제연구원.

구원 강좌 자료.

- 박병태, 2007, “미래의 농업생산기반정비 정책방향”, 『농어촌과 환경』(통권 제 96호), 한국농어촌공사 농어촌연구원.
- 박석두 외, 2010, 『농촌용수의 효율적 이용 및 관리방안』, 한국농촌경제연구원.
- 박석두 외, 2009, 『간척지의 효율적인 활용방안』, 한국농촌경제연구원.
- 박석두 외, 2005, 『휴경농지의 실태와 정책방향』, 한국농촌경제연구원.
- 박석두 외, 2004, 『지속가능한 하구역 관리방안』, 한국농촌경제연구원.
- 박성재 외, 2010, 『2020 농어업·농어촌 비전과 전략』, 한국농촌경제연구원.
- 박승우 외, 2003, 『농지의 개량 및 정비기술 개발』, 서울대학교·농림부.
- 박정근 외, 2007, 『휴경농지의 친환경적 관리와 복원기술 및 농업경영 연구』(농림기술개발사업보고서), 서울대학교.
- 박호정 외, 2003, “실물업선 모형을 이용한 농지보전 프로그램의 농업투자 효과분석”, 『농업경제연구』 44:4, 한국농업경제학회.
- 오성삼 2009, 메타분석의 이론과 실제, 건국대학교 출판부.
- 오승은, 2001, 지방공영개발사업의 효율성 분석에 관한 연구, 한국지방자치학회보, 13(1).
- 유영봉, 2005, “21세기 한국 농업의 성장 전략”, 『한국 농업·농촌의 장기 비전』(심포지움 시리즈), 사단법인 농정연구센터.
- 윤경준, 원구환. 1996, 지방정부 직영기업의 상대적 효율성 평가, 국행정연구, 5(4), 119-139.
- 이봉훈, 2008, “농업·농촌발전을 위한 미래의 농업생산기반 정비방안”, 『농어촌과 환경』(통권 제100호), 한국농어촌공사 농어촌연구원.
- 이한우, 2004, “정부산하기관의 통폐합에 관한 연구; 농업생산기반정비사업을 중심으로”, 『행정논총』 42:2, 서울대학교 한국행정연구소.
- 정도진, 2008, “농업용수개발의 경제성 분석: 이천시와 여주군 사례”, 『농촌경제』 31:1, 한국농촌경제연구원.
- 농업기반공사, 2001, 『농업생산기반정비사업 타당성분석 및 최적설계지원 프로그램 개발』.
- 최동진, 2009, 『수자원 관리의 패러다임 연구』(협동연구총서), 한국법제연구원.
- 최지현 외, 2006, 『식량자급률 목표치 설정에 관한 연구』, 한국농촌경제연구원.

- 최지현 외, 2011, 『식량자급률 개념 정립 및 새로운 목표치 설정 연구』, 한국농촌경제연구원.
- 최혁재 외, 2003, 『국토의 효율적 관리를 위한 농지이용관리제도의 발전방향』, 국토연구원.
- 충북대학교 농업과학기술연구소, 1999, 『적정수준의 식량자급을 위한 농지보전 규모의 추정과 농지평가기준』.
- 평택시·한국농어촌공사, 2010, 『평택지구 대단위사업 재정비 방안 연구』.
- 한국농어촌공사, 2000~2010, 『농업생산기반정비사업통계연보』.
- 한국농어촌공사, 2010, 『농어촌용수 다목적개발 추진방안』.
- 한국농촌공사, 2007, 『농지와 물의 새로운 가치 창출』(제1~4권, 일본서적 번역자료), 한국농촌공사 농어촌연구원.
- 한국농촌경제연구원, 2011, 『농어전망 2011』.
- 한국농촌경제연구원, 2010, 『농어업·농어촌 비전과 전략』.
- 한국농촌경제연구원, 2000, 『농어촌구조개선사업백서』.
- 한국농촌경제연구원, 1997, 『농림사업평가』.
- 한화진 외 10인, 2006, 『기후변화 영향평가 및 적응시스템 구축 II』, 연구보고서 2006 RE-01. 한국환경정책평가연구원.
- 황수철, 2002, “농업생산기반정비사업 평가”, 『예산사업의 사업평가 연구』, 한국조세연구원.
- Coelli, T.J. & D. S. Prasada Rao, 2005. "Total Factor Productivity Growth In Agriculture: A Malmquist Index Analysis of 93 Countries, 1980-2000," *Agricultural Economics*, International Association of Agricultural Economists, vol. 32(s1).
- Eysenck, H. J., 1978, "An Exercise in Mega-Silliness." *American Psychologist* 33.
- Glass, G., 1976, *Primary, Secondary, and Meta-analysis in Social Research*. Beverly Hills, CA: SAGE.
- Glass, G., 1982, "Meta-analysis: An Approach To The Synthesis of Research Results" *Journal of Research in Science Teaching*, 19.
- Grosskopf, S., 1993, "Efficiency and Productivity" in H. O. Fried, C. A. K. Lovell, and S. S. Schmidt, eds., *The Measurement of Productive Efficiency-Techniques and Application*, New York, Oxford University Press.

- Keeler, T. E. and J. S. Ying, 1988, Measuring the Benefit of a Large Public Investment, *Journal of Public Economics* 30.
- Jackson, G., 1980, "Methods for Integrative Reviews", *Review of Educational Research* 50.
- Pillemer, D.B. & R. J. Light, 1980, "Synthesizing Outcomes: How To Use Research Evidence From Many Studies." *Harvard Educational Review*, 50.
- Wolf. F. M., 1986, *Meta-analysis"Quantitative Methods for Research Synthesis*. Beverly Hills, CA, SAGE.





## 주 의

1. 이 보고서는 농림수산식품부로부터 연구비를 지원받아 한국농촌경제연구원에서 수행한 연구보고서입니다.
2. 이 보고서의 내용은 연구원의 공식견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.

### ■ 발 행 처

농업생산기반정비사업 적정소요 연구	
발행일	2011. 11. 30
발행인	이 동 필
발행처	한국농촌경제연구원
주 소	서울특별시 동대문구 회기로 119 전 화 02- 3299- 4000 FAX 02- 960- 0163
※ 이 책의 내용을 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다. 단, 이 책의 출처를 명시하면 인용이 가능합니다.	

