

농업용수 관리체계 개편의 방향과 정책과제

김 홍 상(연구위원)

신 은 정(초청연구원)

머 리 말

농업용수 및 수리시설은 농업기반공사관리구역과 지방자치단체관리구역으로 나누어져 관리되고 있다. 2000년 농업기반공사의 출범과 더불어 농업기반공사관리구역내의 농업용수이용료가 면제되면서 두 관리 구역간 농업용수 이용상의 불공평 문제가 발생하고, 농업용수 및 수리시설 관리에서 농업인의 참여 저하로 인한 관리효율이 저하되는 등의 문제가 초래되어 관리체계 개편의 필요성이 제기되기에 이르렀다. 이에 이 연구는 농업용수 및 수리시설 관리체계의 실태 파악과 더불어 관련 여건 변화를 반영하여 관리체계 개편의 방향과 정책과제를 도출하고자 하였다.

이 연구에서는 농업용수 관리주체가 농업기반공사와 지방자치단체로 이원화된 경위와 각각의 관리조직 현황 및 관리 실태를 살폈으며, 이를 통해 농업용수 및 수리시설 관리의 문제점을 도출하였다. 그리고 농업·농촌 환경의 변화와 농업용수 관리 관련 국제적 규범의 변화를 고려하여 농업용수 및 수리시설 관리체계 개편의 기본방향을 제시하였다. 특히 지방자치단체 관리구역(수리계구역)의 문제점을 해결하는 방안의 하나로 현실적으로 제기되고 있는 농업기반공사관리구역으로의 관리체계일원화 방안과 이에 따른 정책적 보완과제를 집중 검토하였다.

이 연구 결과가 농업용수 및 수리시설 관리체계의 합리화 작업에 많은 참고가 되고, 이 분야의 연구에 관심을 가진 분들에게 유익한 자료로 이용될 수 있기를 기대한다.

이 연구는 많은 분들의 도움을 받아 이루어졌다. 특히 농업기반공사 용수관리처의 담당자와 농업기반공사 지사의 농업용수 및 수리시설 유지관리 담당 직원들의 적극적인 협조와 고견에 감사드린다.

2004년 12월

한국농촌경제연구원장 이 정 환

차 례

제1장 서 론

1. 연구의 배경과 목적 1
2. 연구의 범위와 방법 4

제2장 농업용수 및 수리시설 유지관리체계와 관리실태

1. 유지관리체계의 변천 경위 6
2. 유지관리주체 및 수리시설의 현황 11
3. 농업용수 및 수리시설의 관리실태 19

제3장 농업용수 및 수리시설 관리의 문제점

1. 비용부담 및 서비스질의 불공평 35
2. 농업인 참여 부족 40
3. 국가 부담 증대와 불안정한 재원 42
4. 수계단위 통합적 관리의 곤란 45
5. 전반적인 시설 노후화 46

제4장 농업용수 및 수리시설 관리체계 개편의 방향

1. 관리체계 개편의 기본 방향 정립 49
2. 관리체계 개편 방안 검토 61
3. 농업기반공사로의 편입·통합관리 방안 72

제5장 농업용수 및 수리시설 관리체계 개편을 위한 정책과제

1. 농업인 참여 확대와 농업기반공사 운영체계 개선 80
2. 추가되는 유지관리비용 확보 82
3. 사유 시설 및 토지 보상 등과 관련된 법적·제도적 보완 85

4. 관리조직의 전문성 제고	86
5. 수리시설의 일제조사와 시설 현대화	87
제6장 요약 및 결론	89
Abstract	93
참고문헌	95
부 록	99

표 차 례

제2장

<표 2- 1> 농업기반공사 출범 전 수리시설물의 유지관리 형태	8
<표 2- 2> 농업기반공사 출범 후 유지관리체계의 변화	10
<표 2- 3> 지자체관리구역이 대부분을 차지하는 시·군의 도별 분포	13
<표 2- 4> 관개율(수리답율) 증가 추이	16
<표 2- 5> 관리주체별·수리시설별 수원공수 및 관개면적	17
<표 2- 6> 농업기반시설 1·2종 시설내역	18
<표 2- 7> 농업용수 및 수리시설 유지관리 업무의 내용	19
<표 2- 8> 수리시설의 안전진단 실적	21
<표 2- 9> 농업용수 관리 자동화 시설 구축 현황(2004)	25
<표 2-10> 농업기반공사의 재해대응능력 제고를 통한 경제적 효과 추산	25
<표 2-11> 지자체관리구역 시설당 수혜면적 비교	27
<표 2-12> 농업기반공사 유지관리비 구성	27
<표 2-13> 지역(도)별 수리계 관리경비 부과 현황	29
<표 2-14> 수리시설별 수리계 관리경비 부과 현황	29
<표 2-15> 농업기반공사 운영대의원회 및 용수관리회 현황(2004)	31
<표 2-16> 농업기반공사 자율관리구 운영 현황	32

제3장

<표 3- 1> 지자체 및 농업기반공사 관리구역의 유지관리비 비교	35
<표 3- 2> 철원군 사례지역 수리계 수리시설 유지관리 비용	37
<표 3- 3> 관리주체별 시설수당 수혜면적 비교	39
<표 3- 4> 관리주체별·수리시설별 주수원공수 및 관개면적 비교	40
<표 3- 5> 농업기반공사구역 수리시설의 유지관리비 지원 현황	43
<표 3- 6> 수리시설 설치연대별·관리주체별 시설수와 면적	46
<표 3- 7> 수리시설의 내한능력	47

<표 3- 8> 수리시설 중 용·배수로 조직현황	47
----------------------------------	----

제4장

<표 4- 1> 농지전용 및 휴경 면적 추이	50
<표 4- 2> 쌀 시장개방 시나리오에 따른 벼재배 면적	51
<표 4- 3> 세계적으로 규범화되고 있는 물관리 원칙들	54
<표 4- 4> 홍농계 조직의 필요성에 대한 농업인 의견	59
<표 4- 5> 농업인의 물관리 참여 여부에 대한 농업인 의견	59
<표 4- 6> 농업용수 및 수리시설 관리체계 개편 시나리오	62
<표 4- 7> 관리체계 개편에 대한 관련 주체별 의견조사 결과	70
<표 4- 8> 농지규모화사업 지원 대상농지 우선순위	75
<표 4- 9> 경지정리지역 중 비수리답지역의 면적	77
<표 4-10> 농업기반공사 관리구역으로서의 단계적 편입의 기준(범위)	79

제5장

<표 5- 1> 농업기반공사관리구역 수리시설 규모별 10a당 유지관리비용	82
<표 5- 2> 철원군 사례지역 수리계 물관리 소요비용 내역	83

그림 차례

제2장

<그림 2-1> 농업기반공사 출범 전 농업용수 및 수리시설 유지관리체계	7
<그림 2-2> 현재 농업용수 및 수리시설 유지관리조직	9
<그림 2-3> 농업기반공사의 수리시설 유지관리체계	12
<그림 2-4> 관리주체별 수리시설 분포도	15
<그림 2-5> 수리답 면적 변동 추이	16
<그림 2-6> 관리주체별·수리시설별 관개면적 비율	18
<그림 2-7> 농업기반공사관리구역내 농업인 참여 구조	31

제3장

<그림 3-1> 철원군 농업기반공사 및 지자체 관리구역 분포 현황	37
<그림 3-2> 고비용체제로의 전환 구조	44

제4장

<그림 4-1> 농업용수 수요의 변화와 이용방식의 재편	53
<그림 4-2> 관리체계 개편의 기본 틀	55
<그림 4-3> 철원군 관리주체별 수리답지역과 경지정리완료지구 분포	74
<그림 4-4> 함평군 수리답구역 및 경지정리구역 분포	77
<그림 4-5> 철원군 수리답구역 및 경지정리구역 분포	78

제1장 서론

1. 연구의 배경과 목적

1.1. 연구의 배경과 필요성

농업용수 및 수리시설은 사용자 입장에서는 농업생산성을 높여 생산자 개인의 이익을 도모하는 수단이며, 국가적 차원에서는 중요한 사회적 자원으로 생산자 및 생산자 조직과 국가(지방자치단체 포함)에 의해 지속적으로 관리되어 왔다. 국가적 차원에서는 농업생산성 향상 정책과 함께 농업용수 및 수리시설에 대한 지속적인 지원과 투자가 이루어져 왔다. 그러나 말단시설 관리 및 실제적인 물관리는 농업인 중심으로 이루어져 왔다. 그러다가 농지개량조합이 2000년 농업기반공사로 통합·재편되면서 농업용수 및 수리시설 관리형태가 크게 달라졌다. 농업생산성이 높은 농지를 국가적 자원으로 관리하기 위해 주요한 수리시설에 대해 국고지원 및 국가관리가 시작된 것이다.

농업기반공사 출범과 함께 농업기반공사관리지역에 한해서는 농지 및 농업용수가 전국적으로 통합 관리되고 있으며 관리 전문성도 제고된 것으로

평가된다.¹⁾ 하지만 지자체관리구역(수리계지역)은 여전히 산발적으로 관리되고 있거나 관리부재 상태로 방치되고 있는 경우가 많다. 더군다나 이원화된 관리체계 때문에 동일 지역이나 수계라 하더라도 농업기반공사관리지역과 지자체관리지역이 서로 연계되지 않고 별도로 관리되어 관리가 비효율적인 경우도 발생하고 있다.

한편 농업기반공사관리체제라는 공기업 관리 형태에 대한 문제제기도 존재한다. 대표적으로 공기업 관리 형태(국가관리방식)로 인하여 농업인(물이용자)이 물관리에 참여할 만한 동기가 약화되었다는 지적이 일고 있다. 또한 농업기반공사관리구역내의 농업용수이용료가 면제되어 농업기반공사

1) 농업기반공사 출범의 의의는 뒤에서 분야별로 언급될 것이지만, 기존 연구 등에서 일반적으로 지적된 내용을 개략적으로 정리하면 다음과 같다. 우선 농업수리시설의 설치 사업과 유지관리 업무(농지개량조합과 농어촌진흥공사의 분담)가 통합되면서 기관 분립과 기능 중복으로 인한 비효율 문제가 해소되고 부실한 농조의 경영난이 일단 해결되었다. 둘째, 농어촌진흥공사가 시행한 농업기반시설을 농지개량조합에서 인수할 때 발생하던 용·배수로 등 일부 시설의 부실문제나 관리의 어려움을 둘러싼 분쟁, 동일 수계내 인접한 농지개량조합들간의 분쟁 등이 완화되고, 수리시설 개발에 치중하여 효율적인 유지 관리와 종합적인 수질관리 개선이 어려웠던 부분들도 개선되었다. 또한 기관 통폐합 과정에서 유휴 인력 및 운영비가 감소하여 물관리조직의 경영상태를 개선시켰다. 셋째, 농지개량조합의 통합으로 전국 단위의 물관리 체계가 구축되어 지사(지역)간 물관리 공조가 가능해졌다. 이로써 가뭄 등 재해발생시 물 여유지역에서 물 부족지역으로 여유수량을 지원함으로써 재해 대응 능력이 제고되었고, 지역간 수리권 분쟁도 크게 줄어들었다. 넷째, 안정적 농업 수리시설 유지 관리로 안정적 식량자급 기반을 유지할 수 있게 되었다. 농업인구의 감소 및 노령화 등으로 농업인에 의한 시설물 유지관리가 점차 어려워지고 있는 현실에서 농업수리시설이 제대로 관리되지 않을 경우 시설물이 급속히 부실화되어 향후 막대한 개보수 재원이 필요할 수 있으나, 농업기반공사의 안정적 수리시설 유지관리로 논 농업의 기초를 유지할 수 있게 되었다. 다섯째, 수리시설 관리의 질적 수준을 제고할 수 있게 되었다. 특히 농업기반공사는 시설안전진단 전문기관인 농어촌진흥공사와 통합된 전문 관리조직으로서 수리시설의 자체점검 수준을 높였다. 또한 시설의 설치와 유지관리업무가 결합되어 수리시설 관리의 전문성이 제고되었다.

관리구역과 지방자치단체관리구역(수리계 구역)간 농업용수 이용의 불공평 문제도 심화되고 있다. 이러한 문제들로 인하여 농업기반공사체제가 출범한 지 얼마 되지 않은 시점에서 또다시 지자체관리구역을 농업기반공사관리구역으로 편입·통합관리해야 한다는 등의 관리체계 개편 요구가 대두되고 있다. 과거 농지개량조합 관리체제하에서도 일부 지자체관리구역(수리계 구역)을 농지개량조합관리구역으로 편입하자는 요구가 부분적으로 제기된 바 있었지만, 농업기반공사 출범 이후에는 농업인단체와 정치권(국회)이 지자체관리구역을 농업기반공사관리구역으로 편입시키자는 주장을 적극적으로 제기하고 있다. 매년 정기국회의 국정감사 과정에서는 이에 대한 문제 제기가 이어지고 있는 실정이다.

대외적으로는 농산물 시장 개방 등으로 인한 국내 농업의 위상이 변하고 있고, 국내 농업환경 또한 변하고 있다. 전반적으로는 농지 및 농업용수에 대한 사회적 수요가 감소하고 있으며 기존 논 관개 중심의 농업생산환경 또한 변화하고 있다. 한편 농촌지역에서는 도시화·혼주화가 진행되면서 농업용수가 지닌 농업적 기능 이외에 지역용수로서의 기능, 예컨대 환경용수, 안전용수 등 비농업적 기능에 대한 수요가 점차 증가하고 있다.

현 단계 농업용수 관리체계의 문제점을 해결하면서 동시에 이러한 여건 변화에 적극 대처하기 위해 농업용수 및 수리시설의 관리실태를 정확히 파악하고 관리체계 개편을 도모할 필요성이 제기되고 있다. 특히 지자체관리구역과 농업기반공사관리구역으로 이원화되어 있는 현재의 농업용수 및 수리시설 관리체계의 문제점을 극복하고 여건 변화에 적극 대응하기 위해, 관리 실태 및 문제점을 파악하고 이에 근거한 관리체계 개편의 기본 방향과 이를 실현시키기 위한 정책과제에 관하여 연구·검토할 필요가 있다.

1.2. 연구의 목적

이 연구에서는 농업용수 및 수리시설 관리의 실태와 문제점을 파악하고 앞으로 농업용수 및 수리시설 관리체계가 갖추어야 할 모습을 정립함으로써 현재 관리체계 개편의 방향을 제시하고자 한다. 특히 지자체관리구역(수

리계 구역)과 농업기반공사 관리구역으로 이원화된 관리체계의 문제점 및 그 해결 방안을 검토하여, 국내외 농업여건과 농업용수 관리 여건의 변화를 고려한 합리적 관리체계 개편의 방향을 정립할 것이다. 더불어 이를 실현하기 위한 정책적 과제를 검토·제안하고자 한다.

2. 연구의 범위와 방법

2.1. 연구의 범위와 내용

이 연구는 농업용수 및 수리시설 관리체계 개편의 여건 변화를 분석하여 체계 개편의 방향을 정립하고 관련 정책과제를 검토하기 위한 것으로, 지자체관리구역의 농업기반공사관리구역으로 편입 등 관리일원화 논의로 한정하지 않고 농업용수 및 수리시설 관리체계의 관리실태 및 여건 변화 전반을 검토한다. 하지만 이 연구는 농업용수 관리 일원화 방안에 관한 2개년 연구의 1차년도 연구로서, 관리체계 개편의 방향과 정책과제를 검토함에 있어서 개편의 기본 방향을 설정하고 이에 따른 정책과제를 제시하는 수준에서 마무리한다. 관리일원화에 따른 구체적 정책과제로서 농업인의 참여 및 협조채널 구축 방안이나 추가 재원의 확보 등에 관한 체계적인 연구는 추후 별도의 연구과제로 추진할 계획이다.

연구 전반부에서 우선 관리체계 개편 논의를 이해하는 전제적 논의 차원에서 농업용수 및 수리시설의 관리 현황과 실태를 파악하고 관리체계상의 문제점을 도출한다. 그리고 농업기반공사 출범 이후 제기된 농업용수 관리체계 개편 논의의 내용, 특히 지자체관리지역의 농업기반공사 관리구역으로의 통합 일원화 논의의 배경과 내용을 보다 구체적으로 제시한다. 후반부에서는 농업용수 관리체계 개편과 관련해서는 다양한 시나리오 설정이 가능하지만, 수리계구역의 농업기반공사관리구역으로 편입요구를 고려하여 유지관리체계 일원화 방안을 중심으로 관리체계 개편방안을 살펴본다.

이상의 연구범위를 고려하여 추진할 주요 연구 내용을 요약하면 다음과 같다.

- (1) 농업용수 및 수리시설의 현황과 유지관리 실태
- (2) 농업용수 및 수리시설의 관리의 문제
- (3) 농업용수 관리체계 개편의 방향
- (4) 관리체계 개편에 따른 정책과제

2.2. 연구방법

연구의 특성상 다양한 연구방법을 사용하였다. 우선 관련 문헌 및 자료 검토이다. 특히 농업용수 및 수리시설 관리 관련 국내외 여건의 변화 분석, 농업용수 관리체계 개편에 관한 주요 쟁점 검토, 기존 수리시설 현황 파악 및 관련 예산 검토 등을 위한 관련 문헌과 자료 분석 등을 실시하였다. 그리고 관련 이해 당사자의 의견은 시·군 담당자, 시·도, 농업인, 농업기반공사, 물관리 전문가 등을 대상으로 지자체관리구역의 농업기반공사관리구역으로의 통합일원화에 대한 견해를 중심으로 조사하였다. 조사방법은 사안의 특성상 농업기반공사 자체 조직을 통한 전국 조사 및 사례지구 현지 조사를 통해서 이루어졌다.

둘째, 현지 실태 조사이다. 수리시설물에 대한 현지실태조사에 대해서는 시설물 특성 파악 등에 대한 전문성이 필요한 특수성을 고려하여 주관연구기관인 농어촌연구원과 농업기반공사 자체 조사 결과를 주로 활용하였다. 이 조사를 통해 농업용수 및 수리시설의 관리 실태를 파악하고, 표본 사례지구 조사를 통해 관리일원화에 따른 추가적인 보완과제를 도출하고자 하였다. 더불어 관리일원화의 구체적인 범위 설정을 위해 사례지역을 선정하여 현지실태조사를 병행하였다.

셋째, 관련 전문가 자문이다. 특히 농업용수 및 수리시설 관리 관련 문제점 파악과 관리체계 개편 방향 정립에 대한 전문가 자문을 구하였다. 또한 이를 통해 농업용수 및 수리시설 관리체계 개편에 따른 정책 과제를 도출하였다.

제2장

농업용수 및 수리시설의 유지관리체계와 관리실태

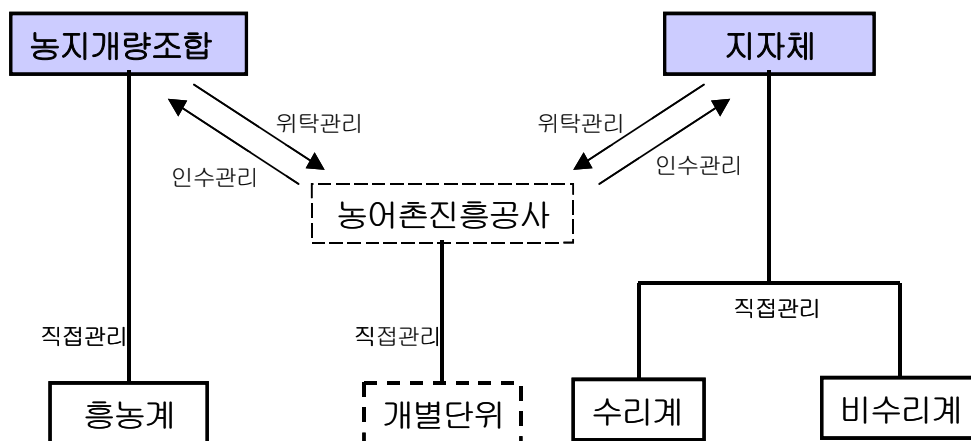
1. 유지관리체계의 변천 경위

1.1. 농업기반공사 출범 이전의 유지관리체계

농업수리시설의 유지관리체계는 농업수리시설의 설치 및 조성을 의미하는 농지개량사업의 변천에 따라 변화되어 왔다. 따라서 농업기반공사 출범 이전에는 수혜농업인이 중심이 되어 조직된 농지개량조합이 수리시설 관리의 핵심조직이었고 그 외 지역은 주로 지자체에서 관리했다²⁾. 즉, 지자체(시·군)관리구역과 농지개량조합관리구역으로 이원화되어 관리되었으며, 지자체관리구역은 수리계관리구역과 비수리계구역으로 나뉘어 있었다.

2) 농지개량조합관리구역과 지자체관리구역으로 농업수리시설 유지관리 대상이 구분된 것은 1917년 일제 하의 ‘조선수리조합령’에 의해서였다. 일제 하 조선에서는 경지정리나 수리사업을 시행할 경우에 수혜구역 농업인을 중심으로 한 수리조합을 결성하여 사업을 시행하면서, 1919년 ‘수리조합보조규칙’을 제정하여 수리조합사업에 대해 국고보조를 실시하였다.

<그림 2-1> 농업기반공사 출범 전 농업용수 및 수리시설 유지관리체계



농지개량조합(수리조합)은 1906년 수리조합조례, 1908년 수리조합 설치요강 및 모범규약 발표에 의해 조합 운영에 필요한 비용과 부역현품 등을 조합원에게 부과할 수 있는 권한이 수리조합에 부여됨으로써 처음 등장하여 핵심적 수리시설 관리조직으로 기능해왔다. 농지개량조합구역 내에서는 리·동 또는 자연부락 단위로 홍농계가 조직되어 수리시설 공사나 시설물의 보호관리, 관·배수 등에 공동으로 참여하고 용지의 매수·보상·환지업무 등에 협조하였다. 즉 농지개량조합의 말단 관리조직인 홍농계를 통해 농업인의 자율적인 물관리가 이루어졌다³⁾.

기본적으로 농지개량조합이 농업수리시설의 핵심 유지관리조직이지만, 외자에 의한 대단위종합개발사업이 추진되면서 농업진흥공사(농어촌진흥공사) 등 농지개량사업의 시행기관과 수리시설의 유지관리조직이 확대되었다. 1970년 ‘농촌근대화촉진법’ 제정으로 농지개량사업의 시행주체와 관리

3) 홍농계의 운영은 홍농계 규약으로 정하고 있으며, 농지개량조합은 홍농계장회를 통하여 조합원의 의견 수렴과 농지개량조합 운영의 세부 사항을 조합원에게 홍보하도록 하여 조합원이 농지개량조합 업무에 직·간접으로 참여할 기회를 갖도록 하였다. 홍농계장은 시설물 관리의 보조 역할과 함께 용·배수로의 준설과 수초제거, 제방의 보수와 조합비의 징수 등에 주도적으로 참여하였다.

주체가 구분되면서, 농업진흥공사가 대단위농업종합개발사업을 시행·준공한 후 모든 시설물을 농지개량조합에 이관하도록 하였다. 국가 또는 농업진흥공사가 시행한 지하수개발사업은 준공 후 지자체에 이관하였다. 물론 금강하구둑 등 시설관리자가 시설물을 자체능력으로 효율적으로 관리하기 힘든 특정시설의 경우 지자체장, 농지개량조합장, 농림부장관이 농어촌진흥공사에 관리를 위탁하기도 하였다. 즉 수리시설의 유지관리형태는 직접 관리, 인수관리, 위탁관리 등으로 다양하게 나타났다<표 2-1>.

<표 2-1> 농업기반공사 출범 전 수리시설물의 유지관리 형태

구 분	내 용
직접 관리	- 시행주체가 소유주체로서 시설물의 유지관리를 직접 담당하는 경우 - 농지개량조합이 농지개량사업을 직접 실시하고 그 시설물을 관리하거나, 지자체가 시행한 소규모 사업의 시설물을 직접 관리하는 것
인수 관리	- 시설물 준공 후 시설물의 소유권과 채무 등 권리·의무 일체를 별도의 관리주체가 인수하여 유지관리하는 경우 - 농어촌진흥공사가 시행한 대단위농업종합개발사업의 시설 일체를 농조가 인수하는 경우나 지하수개발로 설치된 시설물을 지자체가 인수하여 관리하는 경우 또는 지자체에서 개발·관리하던 시설을 농조가 인수관리하는 경우
위탁 관리	- 농지개량시설물을 관리하고 있는 지자체장 및 농지개량조합장 또는 농림부장관이 자체 능력으로 시설물을 효율적으로 관리하기 어려울 때 농어촌진흥공사에게 관리를 위탁하는 경우

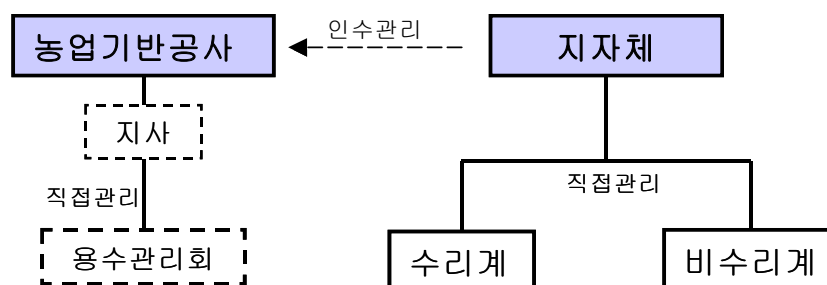
그러나 1990년대 이후 농지개량조합의 경영 상황 역시 상당히 악화되었다. 1998년 105개 조합 중 95개 조합이 국고보조금으로 운영중이었고 퇴직급여 충당금이 1억원 미만인 조합이 79개였다. 전체 조합운영비의 15%만을 조합비로 충당하였고, 운영비의 55%는 국고보조금(매년 1천억원 이상), 30%는 고정자산 매각과 차입금을 통해 충당하였다. 그러면서도 다수의 조합이 파산에 직면하고 있었다. 더군다나 말단관리조직이었던 흥농계 역시 대의원제도의 운영, 농촌 노동력의 감소와 노령화, 농촌사회의 과소화·공동화 등으로 활동이 점차 침체되면서 그 역할이 점차 줄어들었다. 동일 수계 내 인접한 농지개량조합들간에는 물분쟁이 이어졌고, 농어촌진흥공사가 시행한 농

업기반시설을 농지개량조합에서 인수하는 과정에서도 용·배수로 등 일부 시설의 부실문제, 관리의 어려움 등을 둘러싸고 분쟁이 일어났다.

1.2. 농업기반공사 출범 이후의 유지관리체계

농업용수 및 수리시설 유지관리기관의 경영난 및 업무중복으로 인한 경제적 비효율성을 극복하고 보다 체계적이고 전문화된 유지관리를 위해 2000년 농어촌진흥공사와 농지개량조합, 농지개량조합연합회를 농업기반공사로 통합하였다. 농업기반공사 출범 이후에도 농업용수 공급 및 수리시설 유지관리 분야에서 농업기반공사관리구역과 지자체관리지역은 여전히 구분되며, 전국이 농업기반공사관리구역으로 일원화된 것은 아니다. 또한 지자체관리구역은 과거와 마찬가지로 수리계관리구역과 비수리계관리구역으로 나뉘어져 있다<그림 2-2>.

<그림 2-2> 현재 농업용수 및 수리시설 유지관리조직



농지개량조합과 농어촌진흥공사가 통합됨으로써 과거 농어촌진흥공사가 설치한 시설을 농지개량조합에 관리이관하거나, 시설관리자인 농지개량조합장이나 국가(농림부장관)가 자체능력으로 효율적으로 관리하기 힘든 시설(예 : 금강하구둑 등)을 농어촌진흥공사에 관리를 위탁하는 일은 없어졌다. 즉 농업기반공사 출범 이전에서는 <표 2-1>에서처럼 수리시설물 관리가 직접관리, 인수관리, 위탁관리 등으로 다양화되었으나, 농업기반공사 출범 이후에는 직접 관리가 기본이 되었다. 현행 법(농어촌정비법 제16조 2항

국가등이 시행한 농업기반시설 관리, 이관)에서는 농업기반시설은 당해시설을 설치한 사업시행자가 관리하는 것이 원칙이고, 지자체나 토지소유자가 시설관리이관을 요청할 경우에만 예외적으로 농업기반공사가 인수 관리할 수 있도록 규정하고 있다⁴⁾.

한편 농업기반공사 관리구역에 한해서 농업인의 관리비 부담을 면제시켜 국고 보조 및 공사 수익금으로 유지관리비를 조달하게 된다. 이와 더불어 농업기반공사 출범으로 재편된 새로운 유지관리체계의 특징을 요약하면 <표 2-2>와 같다.

<표 2-2> 농업기반공사 출범 후 유지관리체계의 변화

구 분	내 용
수리시설 관리기구의 성격	조합관리 → 공사관리
관리구역의 범위	지역단위 관리→ 전국 차원의 관리
농업용수 이용부담	농업인 조합비 납부 → 국가보조(용수이용료 면제)
수리시설·부지의 소유권	농민(조합)소유 → 국가(농업기반공사)소유

농업기반공사로의 통폐합과정에서 유희 인력 및 운영비 문제가 다소 완화되었다. 특히 전국 단위의 물관리 체계가 구축되면서 지역간, 수계간 물관리 공조가 가능해졌다. 이로써 가뭄 등 재해 대응 능력이 제고되고, 지역간 수리권 분쟁 문제도 크게 줄어들었다.⁵⁾ 또한 시설안전진단 전문기관인 농어촌진흥공사와의 결합은 농업용 수리시설의 자체점검 수준을 향상시켰

4) 원칙적으로는 시설 설치자가 농업기반공사와 지자체로 이원화되어 있으며, 시설 관리도 양자가 책임져야 한다. 다만 지자체 관리지역 전체를 농업기반공사가 인수·관리하는 사항에 대해서는 농어촌정비법의 기본 취지, 즉 당해시설을 설치한 사업시행자가 관리책임을 맡도록 한 규정과 맞지 않아 예외적인 경우로 인정, 지자체 또는 토지소유자가 관리하는 농업기반시설을 농업기반공사가 인수 관리할 수 있도록 농어촌정비법을 개정하였다.

5) 물 여유지역에서 물 부족지역에 대한 지원으로 가뭄을 극복한 사례로는 뒤의 제3절에서 제시된 농업기반공사 나주시사 사례를 참조하기 바란다.

다. 시설의 설치와 유지관리가 결합되면서 수리시설 관리의 전문성이 제고되고 종합적인 수질관리 등도 가능해졌다.

2. 유지관리주체 및 수리시설의 현황

2.1 유지관리주체

현재 농업수리시설 유지관리 주체는 크게 농업기반공사와 지방자치단체로 구분된다. 물론 일부 농가의 개별관리 수리시설이 있으나 그 규모가 매우 작아 두 관리주체를 중심으로 살펴본다.

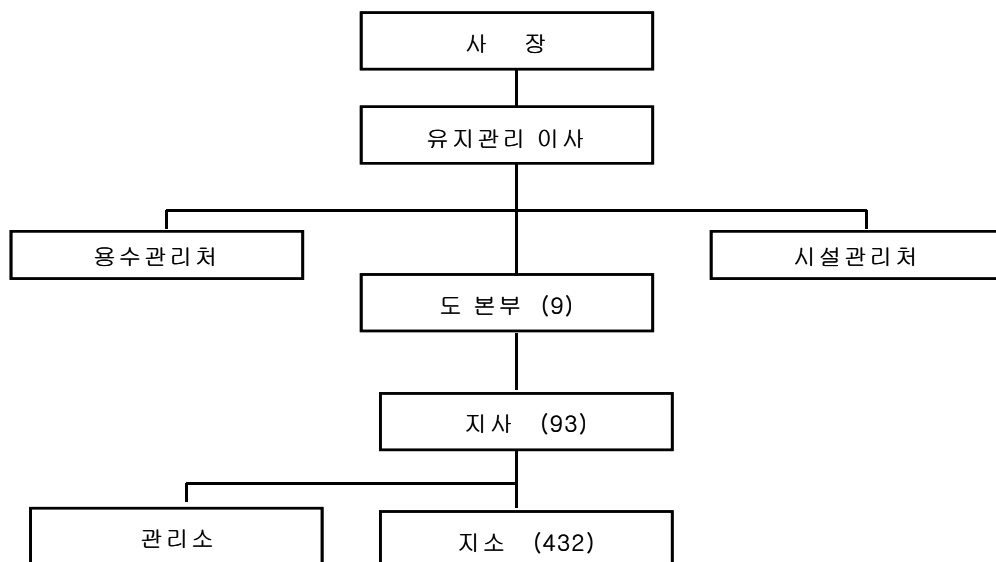
(1) 농업기반공사

현 단계 핵심 농업용수 및 수리시설 관리주체인 농업기반공사는 농림부의 지도·감독을 받는데, 관리조직 현황을 살펴보면 <그림 2-3>과 같다. 본사, 9개 도본부, 93개 지사에 수리시설 유지관리 전담인력은 약 3,200명 수준이며, 연간 예산은 2,700억원 수준이다.

농업기반공사의 유지관리체계는 유지관리 담당이사가 유지관리 업무를 총괄·지휘·감독한다. 산하조직은 본사에 용수관리처와 시설관리처가 있고 각 도본부(9)에는 유지관리부를 두어 용수의 종합관리·시설물 점검·시설물 개보수 등을 담당하고 있다. 도 본부 산하 지사에는 규모에 따라 유지관리부 또는 기반조성부에 유지관리과를 두어 운영하고 있다. 지사(93)는 말단조직으로 지소(432)와 관리소를 두고 있다. 지소는 지사로부터 멀리 떨어져 집단관리가 용이하지 않은 일정규모 이상의 수혜지역을 관리하기 위해 수혜면적과 행정구역을 감안하여 설치한다. 관리소는 농업기반시설을 관리하기 위해 기반시설의 수혜면적·국가중요시설 지정여부를 고려하여 설치한다. 또한 시행중인 대단위 농업종합개발사업(간척종합개발)지구는 일부 완공된 공구를 대상으로 유지관리부를 두어 유지관리업무를 담당하고 있다.

농업용수 관리의 특성상 현장 중심 조직인 지사가 농업용수 및 수리시설의 유지관리업무를 중심으로 담당하며, 도본부와 본사(용수관리처)는 지사의 유지관리업무를 지원하는 구조이다. 전국적인 차원에서 처리해야 하는 예산 편성업무나 중장기 물관리 대책 수립, 재해 관리, 종합 관리 등은 본사와 도본부가 맡는다. 지사가 과거 농지개량조합 관리체계에서처럼 지역별 별도의 법인 형태로 운영되는 것이 아니라 본사의 예산지침 등에 의해 운영되어 현장특성이 제대로 반영되지 않는 문제도 발생하고 있다.

<그림 2-3> 농업기반공사의 수리시설 유지관리체계



(2) 지방자치단체

지방자치단체가 자체적으로 농업용수 및 수리시설 관리조직을 구성하고 있지는 못하고, 기본적으로 시·도의 지도·감독을 받는 시·군·구의 해당 지자체별로 약 1명의 담당자가 농지관리업무와 겸하여 수리시설 관리업무를 담당하고 있다. 예산도 지방자치단체단위(시·군·구)별로 각기 책정하고 있다. 시설관리에 대해서는 수혜 농업인에게 위탁관리(자율관리)하고 있다.

지자체관리구역내 수리시설은 수리계가 조직되어 관리하는 것과 개별 농가가 관리하는 시설로 구분된다. 지자체관리구역은 관리주체인 지자체가 수리시설 관리를 수혜농업인을 계원으로 하는 수리계와 수리계 조직이 어려운 비수리계 지구의 개별 농업인에게 위탁하고 있다. 수리계 조직과 운영에 관한 사항은 농림부 훈령 제 1030호⁶⁾에서 정하는 기준에 따라 해당 시·군 조례⁷⁾에 따르도록 규정하고 있다.

2002년말 현재 지자체는 우리나라 수리시설 개소수의 81.3%, 전체 수리논의 37.4%를 관리하고 있다. 하지만 지자체의 수리논 관리현황은 지역별로 편차가 크며 농업기반공사관리구역은 별로 없고 지자체관리구역이 대부분을 차지하는 지자체도 상당수이다.

<표 2-3> 지자체 관리구역이 대부분을 차지하는 시·군의 도별 분포

구분	계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
시군수	31	2	12	2	3	2	3	4	3

주: 시·군관리 수리논이 70% 이상인 시군중 300ha 미만의 소규모 시·군 제외
 자료: 농업기반공사 농어촌연구원(2002), p.57.

① 수리계

수리계는 농업용수를 이용하기 위한 수리시설 공동이용 조직으로서 공유

6) 농업기반시설 관리규정(1995.6.23 농림부훈령 제1030호)으로 유지관리 및 관리에 필요한 사항을 규정

7) 시·군조례 3조(기반시설의 관리)

- ① 지자체가 관리하는 기반시설의 유지관리에 필요하다고 인정할 경우에는 당해 기반시설의 이용자로 하여금 수리계를 조직하여 운영하게 할 수 있다고 규정하고
- ② 도지사는 ①의 규정에 의한 수리계를 조직하기 곤란하거나 이용자가 수리계를 조직하지 아니하는 기반시설에 대해서는 당해 기반시설 이용자중에서 관리책임자를 지정하여 기반시설을 유지·관리하게 할 수 있다고 되어 있어 관리형태는 수리계를 조직·운영하는 경우와 관리자만을 지정하여 운영·관리하게 하는 두 가지 형태로 이원화되어 있다.

또는 국유시설에서 발생하는 용수권, 부역출력, 비용부담의 3요소로 결합된 공동이용조직이다. 수리계는 해당 농업인 전원이 참여(수리계원)하여 자율적으로 조직된 형태로 물배분, 보수, 유지관리 등을 책임지고 관리한다.

사업시행주체가 시·군인 소규모 수리시설을 유지관리하기 위해 사업 수혜농업인이 5인이상이고 수혜면적이 5ha이상인 농지 집단화지구에서 수리계를 조직하여 도지사 승인 아래 운영토록 하고 있다. 2002년말 현재 전국에 12,803개 수리계가 조직되어 있고, 계원수는 총 408,121명이다.

수리계원은 상호간의 영농정보를 교환함과 동시에 시설물의 보호관리, 농업용수 관리에 공동으로 참여하고 있다. 수리계는 주로 수리계장(총무) 및 수로감시원, 수리계원으로 구성된다. 대체로 마을이장이 수리계장을 겸임하며 마을노역이나 경비를 부가·징수하는 업무를 담당하고 있다. 시설물관리는 수로감시원이 담당하며 업무에 대해 소액의 봉사료만 받고 있다.⁸⁾ 평야부 소규모 수리시설의 경우에는 영농에 종사하는 토지소유자가 직접 시설을 관리하기도 한다.

② 비수리계

수리계가 조직되어 있지 않은 비수리계 지구는 수혜농업인이 5인 이하이고 수혜면적이 5ha이하인 지구로 규정하고 있다. 이들 지구는 수혜농업인이 선출한 관리자나 지자체가 직접 지정한 관리자가 자율적으로 시설물을 관리하고 있다. 그러나 현지조사에 의하면, 실질적으로 시설물의 대부분이 한해대책 차원에서 개발된 소규모 관정 등으로 특별한 관리가 필요하지 않은 상태이거나 관리가 부재한 상태에 놓여 있다.

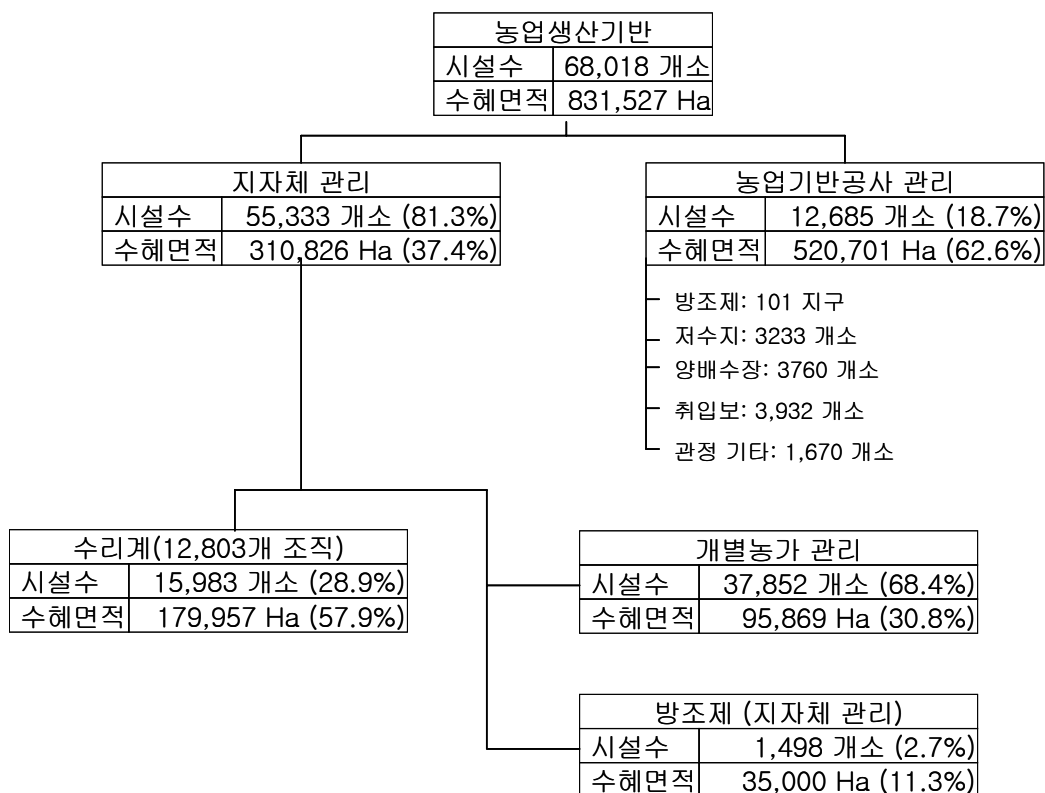
8) 수리계의 농업기반공사관리구역으로의 편입요구가 강한 철원군의 경우, 현지조사에 의하면, 수혜면적 40ha이상의 수리계에서는 대부분 수리계장, 수로감시원이 별도로 있으며, 수리감시원의 보수가 연간 400-700만원 수준이다. 그런데 수혜면적 25ha 미만인 일부 수리계지역에서는 무료 봉사하는 경우도 있다.

2.2 수리시설 현황

(1) 유지관리주체별 시설현황

2002년 기준으로 전국에는 약 68,018개의 수리시설이 있고 이를 통한 관개면적은 831,527ha에 이른다. 이 중 농업기반공사 수리시설이 개소수면에서 18.7%인 12,685개소이며, 지자체 수리시설이 81.3%인 55,333개소이다. 수혜면적을 기준으로 보면, 농업기반공사관리구역이 62.6%인 520,701ha, 지자체관리구역이 37.4%인 310,826ha이다. 지자체관리구역이 시설수는 압도적으로 많으나 수혜면적은 상대적으로 매우 적다. 한편 지자체관리구역내에서는 수리계구역이 수리시설 개소수면에서 28.9%, 수혜면적 기준 57.9%를 차지하고 있다.

<그림 2-4> 관리주체별 수리시설 분포도



농업생산기반 확충을 위한 정부의 적극적 투자 때문에 수리답율이 계속 증가 추세에 있으며 수리시설 또한 계속 확충되고 있다. 그러나 1990년대 이후 농지전용의 증대(농지면적의 절대적 감소)로 전체 수리답 면적은 줄어들고 있다. 2002년말 현재 수리답은 880,365ha이며 수리답율은 77.3%이다 <표 2-4>.

관리주체별 수리답면적의 변동 추이를 보면, 지자체관리구역 면적은 점차 줄어들고 있고, 농업기반공사관리구역 면적은 조금씩 늘어나고 있다. 1980년대 중반 이후에는 농업기반공사(농지개량조합)관리구역의 면적이 지자체관리구역의 면적보다 많아지기 시작하여 계속 그 격차가 커지고 있다 <그림 2-5>. 이는 지자체관리구역의 면적 감소를 반증하는 자료로서 국가 관리의 비중이 점차 높아지고 있음을 알 수 있다.

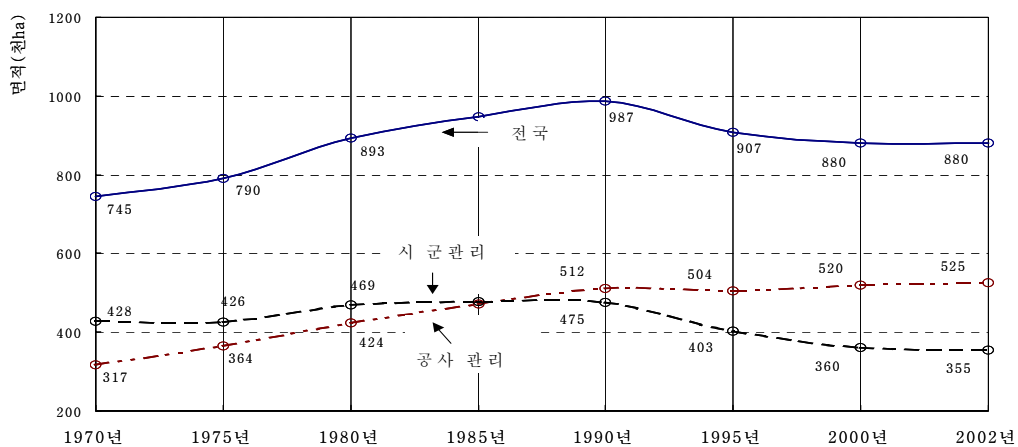
<표 2-4> 관개율(수리답율) 증가 추이

단위: 천ha, %

	1970년	1975년	1980년	1985년	1990년	1995년	2000년	2002년
수 리 답	745	790	893	948	987	907	880	880
총답면적	1,284	1,277	1,037	1,325	1,345	1,206	1,149	1,138
수리답율	58.0	61.9	86.1	71.5	73.4	75.2	76.6	77.3

자료: 농림부(2004).

<그림 2-5> 수리답 면적 변동 추이



(2) 수리시설 유형별 현황

수리시설별 현황을 살펴보면 <표 2-5>와 같다. 시설별로는 저수지의 비중이 매우 높다. 시설 개소수면에서는 관정과 보가 저수지보다 많으나, 관개면적을 기준으로 할 경우 저수지의 비중이 압도적으로 높다. 전국에 약 68,018개의 수리시설이 있고, 시설수로 보면 관정이 32%로 가장 많지만, 관개면적으로 보면 저수지(62%)와 양배수장(19%) 비중이 커서, 이들이 취수원으로서 중요한 역할을 담당하고 있음을 알 수 있다.

지자체관리시설과 농업기반공사관리시설을 구분하여 살펴보면, 전혀 다른 모습을 보인다. 농업기반공사관리구역에서는 수리시설중 보와 양배수장이 저수지보다 많지만, 수혜면적 기준으로 보면 저수지가 73.3%나 차지한다. 보의 경우는 수리시설 개소수면에서는 31.0%를 차지하지만 수혜면적 기준으로 보면 2.6%에 불과하다<그림 2-6>.

한편 농업생산기반시설은 시설물의 종류와 규모(농어촌정비법 제2조)에 따라 1종, 2종, 3종의 세 종류로 구분된다. 저수지는 총 저수용량을 기준으로

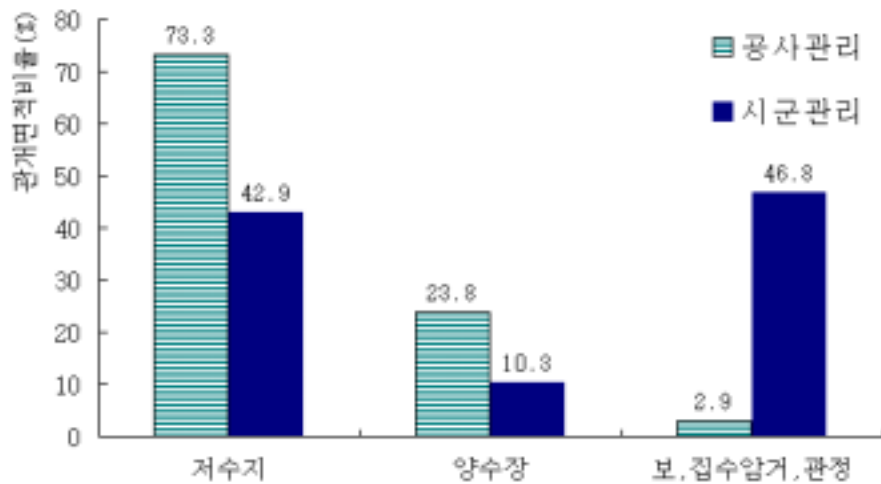
<표 2-5> 관리주체별 · 수리시설별 수원공수 및 관개면적

단위: 개소, ha

	수리시설수(개소)			수혜면적(ha)		
	공사관리	시·군관리	계	공사관리	시·군관리	계
저수지 (%)	3,323 (26.2)	14,497 (26.2)	17,820 (26.2)	381,633 (73.3)	133,296 (42.9)	514,929 (61.9)
양배수장 (%)	3,760 (29.6)	3,172 (5.7)	6,932 (10.2)	123,821 (23.8)	32,087 (10.3)	155,908 (18.7)
보 (%)	3,932 (31.0)	14,181 (25.6)	18,113 (26.6)	13,428 (2.6)	85,598 (27.5)	99,027 (11.9)
집수암거 (%)	372 (2.9)	3,025 (5.5)	3,397 (5.0)	1,746 (0.3)	15,489 (5.0)	17,234 (2.1)
관정 (%)	1,298 (10.2)	20,458 (37.0)	21,756 (32.0)	73 (0.0)	44,356 (14.3)	44,429 (5.3)
계 (%)	12,685 (100)	55,333 (100)	68,018 (100)	520,701 (100)	310,826 (100)	831,527 (100)

자료: 농림부 · 농업기반공사(2003).

<그림 2-6> 관리주체별 · 수리시설별 관개면적 비율



<표 2-6> 농업기반시설 1, 2종 시설내역

단위: 개소

	계	저수지	양배수장
1종 시설	884	801	83
2종 시설	17,169	17,019	150
합 계	18,053 (100)	17,820 (98.7)	233 (1.3)

자료: 농림부(2004).

두 종류로 구분하는데 5천만 m^3 이상은 1종시설이고 그 이하는 2종시설이다. 양수장과 배수장은 전동기의 마력을 기준으로 단위 시설당(1개소) 2천마력 이상은 1종시설, 1천마력 이상은 2종시설, 그 이하는 3종시설로 구분한다. 3종시설은 주로 공공의 안전에 지장이 없는 취입보, 지하수 이용시설, 용·배수로 및 그 부대시설 등에 해당한다. 2003년 기준 농업기반시설 현황을 보면 저수지와 양배수장을 합하여 1종시설이 884개, 2종시설이 17,169개이며 1·2종 시설의 대부분은 저수지이다.

3. 농업용수 및 수리시설의 관리실태

‘농업수리시설의 유지관리’란 농업수리시설을 조성 당시의 상태로 유지하기 위한 시설물 관리와 양질의 농업용수를 적기·적소에 적량을 급·배수하는 농업용수관리를 총괄하는 개념이다.

‘시설물의 유지관리’는 「시설물안전관리에 관한 특별조치법」에 따르면 “완공된 시설물의 기능을 보전하고 시설물 이용자의 편의와 안정을 높이기 위해 시설물을 일상적으로 점검·정비하고 손상된 부분을 원상 복구하고 시간의 경과에 따라 요구되는 시설물의 개량·보수·보강 등을 수행하는 것”이다. 여기서 시설물의 개보수는 「농업기반시설 관리규정」에 따라 “노후시설이나 제 기능을 다하지 못하는 시설을 개량·보수하여 재해위험을 해소하고 기능을 회복시키거나 개선하는 것”을 의미한다. 결국 농업수리시설 유지관리를 달리 표현하면, 시설물의 현재 상태를 파악하여 이상 징후 및 손상 유무를 조기에 발견하고, 보수·보강 등 적절한 조치를 취함으로써 이용자의 편의와 안전을 확보하는 행위라 할 수 있다. 이러한 관점에서 현재의 시설물 유지관리 실태를 살펴본다.

3.1 관리주체별 수리시설의 관리 실태

(1) 농업기반공사관리구역 관리 실태

수리시설의 관리가 용수 관리와 직결되므로 두 업무를 엄밀히 구분할 수는 없지만 농업기반공사에서 담당하고 있는 유지관리업무의 대강을 살펴보면 다음 <표 2-7>와 같다.

<표 2-7> 농업용수 및 수리시설 유지관리 업무의 내용

구 분		주 요 내 용
농업 용수 관리	수량관리	- 용수관리 기초자료 정비 및 급수계획 수립 - 수원공 수량 파악 및 기상정보에 유의하여 대처 - 수원공에서 적기에 적량을 취수, 각 수로별로 적량 배분 - 과잉수문은 적기에 배수하여 농작물 및 시설물 보호 - 통수 및 용수관리 장애물 제거(수초제거, 준설)
	수질관리	- 농업용수 오염 감시, 측정 - 필요시 수질오염방지대책 수립
	재해대책	- 가뭄 시에는 절수대책을 수립하여 용수 공급 - 홍수 시에는 시설물의 피해에 대비하여 사전방류 등 재해예방
시설물 관리	이력 관리	- 시설물 인계, 인수 - 시설물 등록, 폐지
	점검, 정비	- 시설물 유지관리계획 수립 - 시설물 점검(수시, 정기, 정밀점검), 시설 정비 및 개보수 시행 - 시설물 보호관리에 필요한 조치 - 시설물 안전과 재해예방, 복구, 경보체계 구축 - 시설물 목적외 사용에 대한 판단 및 승인 - 시설물 안전진단(별도로 분리)

자료: 농업기반공사 · 한국관개배수위원회(2000), p.68.

① 시설 안전진단 실태

농업기반공사는 수리시설 안전진단 전문기관인 농어촌진흥공사를 포함하여 설립됨으로써 수준높은 수리시설 자체점검기술을 갖추게 되었다. 농업기반시설의 정밀안전진단은 수리시설의 안정성, 기능증진, 그리고 재해예방을 위해 노후되었거나 기능이 저하된 시설을 대상으로 물리적 기능 및 구조의 결함 여부와 그 원인을 찾아내 최적의 보수·보강·개축 방안을 제시하고 있다. 농업기반시설 관리규정에 의하면 농업기반시설에 대해서는 일상점검, 정기점검 및 긴급점검으로 구분하여 안전점검을 실시해야 한다(「농어촌정비법 제18조」, 「동법시행령 제21조」, 「농업기반시설관리규정 제12조」). 그 중에서 정밀안전진단 대상은 1종과 2종 시설로, 준공후 10년이상 경과된 1종 시설은 5년마다 1회 이상 정기적으로 정밀안전진단을 실시해야 한다. 다만, 정밀안전진단 결과 양호한 시설과 개보수 후 안전한 시설로 인

정되면 다음 1회에 한하여 정밀안전진단을 생략할 수 있다.

농업기반시설관리규정(농림부 훈령 824호, 1995년 제정)이 제정된 이래 2003년까지 농업기반공사가 시행한 1·2종 시설의 정밀안전진단 시설은 1,503개소이다. 1995-2001년간 수리시설의 종류별 안전진단의 실적은 <표 2-8>과 같다.

<표 2-8> 수리시설의 안전진단 실적

단위: 개소

시설별		계	연 도 별						
			1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
농업 기반 시설		1,135	152	164	144	207	163	155	150
	수리 시설	1,061	117	147	140	206	158	148	145
	저수지	1,017	105	125	136	205	158	143	145
	양배수장	44	12	22	4	1	-	5	-
	방 조 제	74	35	17	4	1	5	7	5
1종 시설		450	57	94	77	59	59	37	67
	수리 시설	418	48	82	75	59	59	33	62
	저수지	408	45	77	73	59	59	33	62
	양배수장	10	3	5	2	-	-	-	-
	방 조 제	32	9	12	2	-	-	4	5
2종 시설		685	95	70	67	148	104	118	83
	수리 시설	643	69	65	65	147	99	115	83
	저수지	609	60	48	63	146	99	110	83
	양배수장	34	9	17	2	1	-	5	-
	방 조 제	42	26	5	2	1	5	3	-

자료: 농업기반공사(2001).

② 통합관리 현황

농업기반공사 관리구역에 한해서는 전국적 통합관리가 가능하므로 용수 분배나 인력, 장비 등을 지원하는 지사간 공조가 가능하여 가뭄, 홍수 시 효율적으로 물 관리를 하고 있다. 나주시사 사례에서 볼 수 있듯이 동일 유역에 걸쳐져 있는 지사들(지역조직)간 공조 체제는 유역단위 효율적인 물 관리를 가능하게 하였다<참고 2-1>.

<참고 2-1>

농업기반공사 나주시사의 지사간 물관리공조 사례

○ 나주시사 물관리 현황

- 나주시사는 나주호, 영산강, 지식강, 극락강, 삼포강, 장성호를 관리하면서 전남 최대 곡창지대인 나주평야에 농업용수 공급하고 있음.
- 관할구역이 14,346ha로 나주시 12,800ha, 영암군 1,546ha에 걸쳐져 있음.
- 주수원은 영산강 상류의 나주호임(나주시사 관리면적의 64%에 급수)

<나주시사 관할구역의 주수원>

	나주호	장성호	주수원저수지	주수원양수장	보
시 설 수	1	1	22	2	3
수혜면적	9,229 ha	3,008 ha	714 ha	1,291 ha	104 ha

○ 나주호를 이용한 화순지사와의 물관리 공조

- 나주호는 대초천을 통하여 화순지사 관리 구십보 등을 거쳐 지식천, 영산강 본류와 합류
- 화순지사의 농업용수 공급요청을 수락, 갈수기에 45만m³를 공급함.
 - 화순지사 필요용수량 분석: 약 100일간 101ha에 대해 필요용수량 85만m³
 - 실제 공급량: 약 53일간 101ha에 45만m³ 공급

○ 장성호를 이용한 장성지사와의 물관리 공조

- 2002년 4개 지사 분리이후 지사간 농업용수 공급에 관한 공조 필요성 증대
- 장성지사에서 관리하는 장성호를 활용하여 나주시 관내 고막양수장, 노안간선 등 약 3,008ha 면적에 농업용수 공급

○ 평 가

- 과거에는 지역단위 물관리 추진으로 지역간, 수계간 공조가 불가능하였으나 통합 공사체제로 농업용수의 균등배분과 효율적인 이용을 위한 공조체제 가능

③ 수질수량 종합관리 현황

과거 농지개량조합 관리체제하에서는 수질 관리업무가 철저히 못했지만, 농업기반공사 관리체제가 되면서 양질의 농업용수 공급과 보전을 위하

여 수질관리업무의 비중이 커졌다. 특히 농업기반공사 관리 저수지를 대상으로 수질등급을 부여하여 농업용수 수질기준을 초과하는 시설에 대해 수질중점 관리대상으로 지정·관리하고 있다. 수질오염정도가 심한 충남 삽교호 등 3개 지구에 대해서는 수질개선사업을 실시하였다.

수해농업인 및 유관기관과 공동으로 수질정화운동을 전개하는 한편, 수질오염행위를 지도·감시·고발하기 위해 수질오염감시단을 운영하고 있다. 농업여건 변화에 따른 농업생산성 제고 차원에서 수량과 수질을 통합관리하여 농산물의 부가가치를 높이기도 한다. 대표적인 사례로서 농업기반공사의 전남지사 브랜드쌀 생산 사례, 농업기반공사 홍성지사의 홍동환경농업마을 수질관리 시범지구 운영 사례 등을 들 수 있다<참고 2-2><참고 2-3>.

<참고 2-2>

농업생산성 제고를 위한 수량·수질 통합관리 사례 1

- 농업기반공사 전남지사 브랜드쌀 생산 -

○ 추진경위

- 2003년 경영진간담회에서 브랜드쌀과 연계한 수질관리계획이 추진
- 1년간 전남지역 저수지 16개 지구(23개 브랜드)를 선정·관리하였음.

○ 추진내용

- 수질관리 협의회 및 주민자율감시단 구성 : 주민을 대상으로 구성하여 자율적인 참여를 유도하고 오염감시활동을 활성화하고자 하였음.
- 수질오염원 관리 : 매월 1회이상 육안조사와 반기별 수질조사 실시
- 지자체 수질오염방지시설 유치 : 담양호에 마을하수처리시설 적극 유치
- 저수지정화를 위해 수생식물 식재: 소액의 예산으로 영양염류 제거 가능한 수생식물을 14개 지구 총 3,333㎡에 식재, 주로 미나리를 식재하였고 지구에 따라 자생모란, 창포 등을 식재하기도 함.

○ 추진성과

- 14개 지구에서 2003년 하반기 수질이 향상되었음.
- 수생식물은 폭우로 일부 유실되었으나, 갈수기 소량의 유입수 정화에 효과적이었음
- 농업인과 농협, 생산자 단체, 시군의 관심도가 높았음.

<참고 2-3>

농업생산성 제고를 위한 수량·수질 통합관리 사례 2

- 농업기반공사 홍성지사 홍동환경농업마을 수질관리 시범지구 운영 -

- 목적: 홍동저수지 급수구역 전체가 환경농업을 실시하고 있는 상황에서 수질이 농업용수 수질기준을 크게 초과하여 수질관리 시범지구로 선정, 수질관리 및 농산물 생산 안전성 확보
- 추진경위: 2002년 홍동저수지를 수질관리 시범지구로 선정하고 ‘홍동환경농업마을 수질관리협의회’를 구성

○ 추진내용

- 2002년 수질관리협의회 자체자금(제10회 농업기반대상(친환경부문)수상 상금, 2백만원)으로 정화식물 연근과 미나리 구입 및 식재
- 홍동저수지 홍수면부지 일부 약 3ha로 임대계약하지 않고 홍동환경농업마을 수질관리협의회에 정화식물 식재부지로 농업기반공사에서 무상으로 제공하여 수생식물 식재, 저수지 자연정화 유도
- 수질관리 협의회 구성 : 회장 주형로 외 지역인 20인으로 구성(수질관리협의회장 제10회농업기반대상 수상)
- 수질관리협의회 자문위원 및 실무위원 유대 강화로 지역내 환경의식을 높여 소요 경비를 지자체 예산에 반영될 수 있도록 적극 추진

○ 추진성과

- 농업인들의 환경의식 고양 및 수질관리 능력 제고로 수질오염 예방
- 맑은 물 공급으로 고품질 농산물 생산, 쾌적한 농촌 공간 창출

④ 물관리 자동화 및 물관리 정보 종합관리 실태

농업기반공사가 출범한 이후 물관리 서비스 향상을 위해 물관리자동화사업을 적극 추진하고 있을 뿐만 아니라 물관리 편의장비를 개발·보급하고 있다. 물관리자동화사업(TM/TC)은 새로운 사업으로 선정되어 예산코드를 신설하여 사업확대기반을 구축하였다. 또한 물관리 업무의 표준화, 정보화로 효율적인 관리체계를 구축하기 위하여 물관리정보종합관리시스템을 계획·수립하고 우선 농업기반공사 관리 저수지 3,227개소를 D/B화하여 인터

넷을 통해 실시간 저수율을 입력, 취합, 제공토록 하고 있다. 더불어 전국의 주요 수원공 및 수질관련 정보를 인터넷 웹 환경에서 종합운용관리할 수 있도록 수질정보종합관리시스템을 구축 중에 있다.

<표 2-9> 농업용수 관리 자동화 시설 구축 현황(2004)

지구수	시행구분	수혜면적(ha)	자동화 대상시설					
			계	저수지	양수장	배수장	배수갑문	수문류
15		65,123	323	30	50	18	2	223
3	준공 완료	9,005	56	11	5	4	-	36
10	계속 중임	49,373	217	12	39	5	1	160
2	신규 착공	6,745	50	7	6	9	1	27

자료: 농업기반공사 용수관리처 내부자료.

④ 재해대비 안전관리 실태

농업기반공사체제로의 전환 이후 재해대책상황실 및 긴급복구반, 기술지원반을 조직 운영하고, 긴급장비 동원업체 지정, 긴급복구 예산지원, 재해관련 유관기관과 유기적 협조체제 강화 등 신속한 재해복구 시스템을 구축하고 있다. 더불어 재해관련 연구자료 수집, 분석 등을 통해 과학적인 방재업무가 될 수 있도록 재해관련 자료를 체계적으로 관리하여 책자(연보)를 발간하거나 우수사례는 발굴하여 타 지사(지역조직)에 홍보하고 있다.

농업기반공사 출범 이후 재해발생을 사전에 예측하고 상습 재해 발생지역에 대해 재해방지 대책을 수립하여 얻은 정부예산 절감효과는 약 5억원 가량이며, 재해발생시 즉각적인 대처를 통해 농업피해를 최소화하여 얻은 경제적 효과는 약 1,303억원으로 추산된다<표 2-10>.

<표 2-10> 농업기반공사의 재해대응능력 제고를 통한 경제적 효과 추산
단위: 백만원

	통합전	통합후	증감	산출근거
정부예산 절감효과	1,487	954	▽533	- 통합전: 1995-1999 5개년 평균 농조 응급 복구비 집행액 - 통합후 : 2000년 공사 응급 복구비 집행액
경제적 효과	224,700	94,400	▽130,300	- 통합전: 1998-1999 2개년 평균 농업부문 피해액 - 통합후: 2000년 농업부문 피해액

자료: 농업기반공사 용수관리처 내부자료.

(2) 지자체관리구역 관리실태

지자체관리구역은 대체로 수리시설이 영세하고 시설의 유지관리 비용이 부족하여, 시설물 안전진단이나 시설 개보수 등이 제대로 이루어지지 못한 채 우천시 저수지 수문을 개폐하거나 양수장 전기시설을 점검하는 수준에서 머물고 있다. 일부 지역은 수리시설 관리 부실로 시설 자체의 유희화, 수리답의 천수답화, 농지의 유희화 문제까지 발생하고 있다. 따라서 앞서 검토한 농업기반공사관리지역에 비해 수질관리, 수량관리, 재해대책 등의 계획적 관리가 부족하고 수초제거 등의 통수 관리 수준에 머물고 있다. 시설물 관리에 있어서도 점검, 안전진단, 사전 보호조치 등이 미흡한 실정이다.

현지실태조사에 의하면, 상당수의 지방자체단체가 수리시설의 유지관리와 관련하여 유지관리비를 지원하고 있을 뿐만 아니라 수리시설개보수사업, 재해대책사업, 받기반정비사업 등을 적절히 연계시켜 나름대로 수리시설 유지관리와 개보수를 하고 있다. 그러나 실제로는 수리시설개보수 수요에 비해 사업예산이 부족하여 재해가 발생한 경우에 한하여 재해복구 차원에서 기존 낙후된 시설을 개보수하고 있었다.

수리계 및 비수리계별 관리현황을 세분화하여 살펴보면, 수리계구역은 그나마 비수리계구역에 비해 조직적인 관리가 이루어지고 있다. 특히 양수장 수리계, 저수지 및 보에 대한 수리계 중 면적이 상대적으로 큰 일부에서는 관리운영이 원활한 편이지만, 대부분의 수리계 조직은 시설당 수혜면적이 평균적으로 11.3ha에 불과하여 시설물 설치사업 당시 구성되었다가 유명무실해져 시설물 관리 상태가 매우 불량한 상황이다<표 2-11>.

한편 수리계미운영구역, 비수리계구역의 경우는 대부분 산간오지로 영농조건이 매우 열악한 경우다. 이러한 비수리계지역은 현실적으로 시설당 수혜면적이 3.3ha에 불과하여 개별 농업인의 자체관리가 불가피한 상황이므로 조직적, 체계적 관리가 불가능한 실정이다. 단일시설물의 개별 관리로 인해 동일 용수구역 내에서 수자원 한계를 고려한 지표수, 지하수 이용 통제가 어렵고, 전체 수계 혹은 동일 하천상내 상·하류간 수문상황과 연계

되지 못한 채 단일시설물이 무관하게 관리되어 효율적인 물이용·물배분이 거의 이루어지지 못하고 있다.

<표 2-11> 지자체 관리구역 시설당 수혜면적 비교

수리계관리구역		비수리계관리구역	
수리시설수(개소)	15,983	수리시설수(개소)	39,350
수혜면적(ha)	179,957	수혜면적(ha)	130,869
- 수리시설당 수혜면적(ha/개소)	11.3	- 수리시설당 수혜면적(ha/개소)	3.3

3.2 수리시설물 유지관리 비용 분담 현황

(1) 농업기반공사 관리구역의 경비 부과

과거 농지개량조합시절의 경우 수리시설의 유지관리에 관한 한 수익자부담 원칙이 관철되었다. 하지만 과도한 조합비 부담에 대한 농업인들의 불만을 수용하여 1983년 ‘농조운영 개선 방안 시행 계획’에 따라 10a당 일반조합비로 저수지는 벼 25kg, 양·배수장은 벼 35kg을 초과하지 않도록 규제하는 등 조합비 부과의 상한은 존재하였다. 1988년 이후에는 농민부담의 경감책으로서 ‘농지개량조합육성에 관한 특별조치법’의 개정으로 인해 일반조합비가 크게 인하되어 10a당 1988년 벼 10kg, 1989년 벼 5kg, 1996년에는 6,000원 선으로 조정되었고 나머지는 국고보조금에서 충당했다.

<표 2-12> 농업기반공사 유지관리비 구성

단위: 억원, %

구 분	2000년	2001년	2002년	2003년
총 액	2,140 (100)	2,343 (100)	2,428 (100)	2,743 (100)
국 고 보 조	643 (30)	1,024 (44)	1,211 (50)	1,319 (48)
자 체 부 담	1,497 (70)	1,319 (56)	1,217 (50)	1,424 (52)
- 부대사업 등	1,032 (48)	995 (42)	932 (38)	1,142 (42)
- 타부분 전입	465 (22)	324 (14)	285 (12)	282 (10)

이러한 농업인의 비용 부담은 농업기반공사 출범과 함께 농업기반공사 관리구역에 한하여 사라졌다. 현재 농업기반공사 관리구역에서 필요한 유지관리비는 국고보조금과 농업기반공사 자체수익금으로 충당하도록 하고 있다. 농업기반공사 관리구역의 연간 유지관리비는 2,743억원으로 10a당 52,679원 수준으로, 이 중 50%정도가 국고보조, 나머지 50%정도가 농업기반공사의 자체수익으로 충당되고 있다.

(2) 수리계관리구역의 경비 부과

지자체 관리구역에서는 기본적으로 물배분, 유지, 보수 및 유지관리에 소요되는 비용은 급수혜택을 받는 농업인이나 수리계원이 부담하고 있다.

지자체관리구역 중 수리계관리구역의 경우 2002년 연간 유지관리비는 64억원 상당으로 10a당 4,990원 수준이었다<표 2-13> <표 3-1>. 평균적으로는 10a당 약 5,000원 수준이지만 최고 99,000원에서 최저 100원으로 990배의 경비 차이를 보이고 있다. 이러한 경비 차이는 수리계 규모와도 관계 있지만, 수리시설의 규모 및 기능과도 밀접한 연관을 맺고 있다. 즉, 유지관리비용이 높은 지역의 경우 수리시설의 개보수가 이루어져 양질의 서비스를 받고 있는 지역이 많은 반면, 유지관리비용이 낮은 지역의 상당수는 실제 수리시설이 제대로 이용·관리되고 있지 않고 있는 경우가 많은 것이다. 특히 소규모 시설 중 관리경비가 10a당 1,000원미만인 시설도 상당수인데, 이는 실질적인 관리가 거의 이루어지지 않는 경우로서 관리경비 소요가 거의 없는 경우다.

수리계 관리경비를 지역적으로 살펴보면 제주도와 경기도를 제외하고는 대부분 10a당 3,000-6,000원 수준이다<표 2-13>. 수리시설별로는 양배수장 관리비용이 가장 높고, 다음으로 집수암거, 양수장, 관정, 도수로, 저수지, 보 순으로 관리경비가 높은 것으로 나타난다<표 2-14> <부표 1>.

<표 2-13> 지역(도)별 수리계 관리경비 부과 현황

단위: 원/10a

시 도 명	수리계 10a당 관리경비		
	평균	최고	최저
전 국	4,990	99,000	100
경 기 도	9,072	99,000	332
강 원 도	3,916	16,993	210
충 청 북 도	5,388	38,000	100
충 청 남 도	5,786	55,063	184
전 라 북 도	3,621	10,096	450
전 라 남 도	3,195	23,147	261
경 상 북 도	4,073	25,080	117
경 상 남 도	4,103	55,665	128
제 주 도	12,578	46,005	2,933

출처: 농림부·농업기반공사(2003).

<표 2-14> 수리시설별 수리계 관리경비 부과 현황

단위: 원/10a

시 설 구 분	수리계 10a당 관리경비		
	평균	최고	최저
계	4,990	99,000	100
저 수 지	4,079	55,063	117
양 수 장	6,758	99,000	300
양 배 수 장	10,582	55,665	1,538
보	3,506	25,080	128
집 수 암 거	6,378	39,685	270
관 정	7,456	78,571	100
도 수 로	5,100	7,661	846
방 조 제	2,897	7,120	800
기 타	11,739	27,180	614

출처: 농림부·농업기반공사(2003).

이는 과거 농지개량조합비의 1/4-1/6 수준, 현재 농업기반공사 평균 유지관리비의 1/10 수준이다. 농업기반공사관리구역의 평균유지관리비용이 수

리게 구역의 10배에 상응하지만 현지 관리실태조사에 의하면 농업기반공사 시설의 경우에도 예산 부족의 문제로 시설 보수, 수로 정비 등이 충분히 이루어지 못한 경우가 상당수로 예산 문제가 심각한 것으로 드러났다. 평균 10a당 5,000원 정도의 수리게구역 관리비용은 역설적으로 현재 부실한 수리게 구역의 관리실태를 반증하는 자료이기도 하다.

3.3 농업인 참여 실태

용수이용자인 농업인의 물관리 참여는 노역제공 및 현금부담과 같은 직접 참여와 물관리기관의 의사결정 등에 대한 간접참여로 구분하여 고려해 볼 수 있다. 지자체관리구역은 직접 참여 및 간접 참여가 동시에 이루어지고 있지만, 농업기반공사관리구역에서는 대부분 간접 참여만 이루어지고 있다.

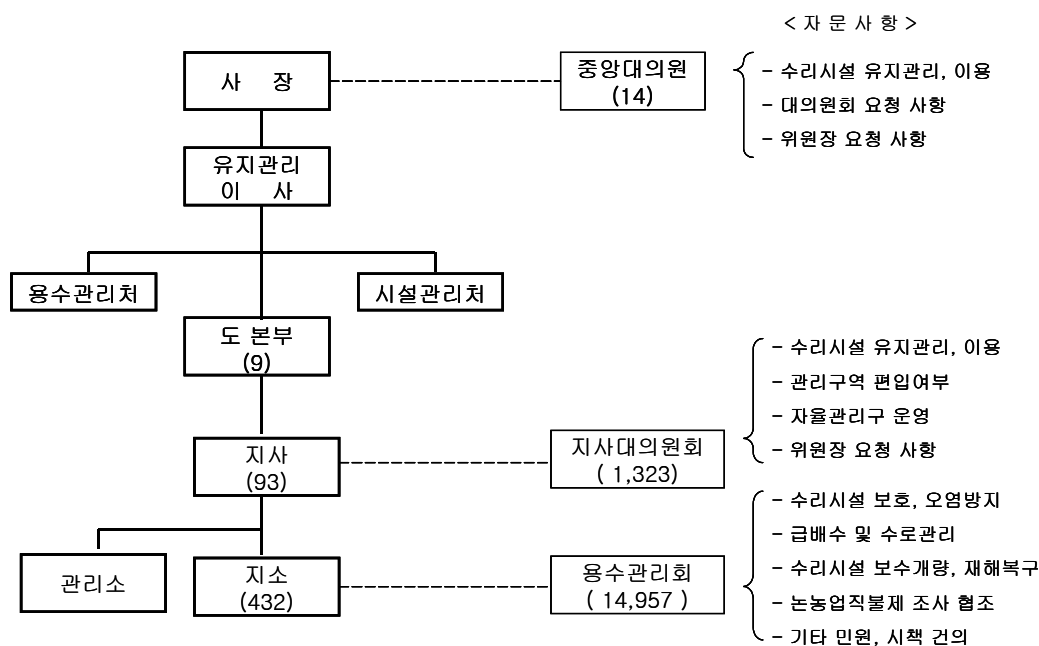
(1) 농업기반공사 관리구역내 농업인 참여 실태

농업기반공사관리구역 내 농업인이 관리 경비를 부담해야 할 의무가 사라지면서 비용부담뿐만 아니라 말단 수로관리에 대한 농업인의 참여율 또한 낮아졌다. 최근 들어 농업용수 및 수리시설 관리비용의 큰 비중을 차지하는 용배수로 준설 및 수초제거 작업에 참여하는 농업인의 수가 크게 줄어든 것이다. 일부 지거 이하 시설에 대해 농업인이 관리하는 경우도 있지만, 이는 대부분 지거 이하의 수초를 제거하지 않았을 경우 직접적으로 자신의 영농에 지장이 초래되는 경우이다.

농업기반공사관리구역 내 농업인참여는 대부분 간접 참여의 형태를 띤다. 농업인 간접 참여의 장, 즉 참여 자문기구인 본사의 중앙대의원회와 지사의 지사대의원회 등의 운영대의원회와 자연부락 또는 리·동 단위의 용수관리회가 있다.

용수관리위원회는 자연부락 또는 리·동 단위별로 조직하고 회원의 자격은 용수이용자에 한한다. 대표는 회원 10인 이상의 추천을 받은 자 중에서 농업기반공사의 해당지역 지사장이 용수관리위원 1인을 위촉한다. 임무는

<그림 2-7> 농업기반공사관리구역내 농업인 참여 구조



<표 2-15> 농업기반공사 운영대의원회 및 용수관리회 현황(2004)

단위: 개소, 인

지사수	운영대의원회		용수관리회	
	중앙위원	지사위원	용수관리위원	농업용수이용자
93	14	1,323	14,957	962,129

자료: 농업기반공사 내부자료.

① 농업기반시설의 보호 관리 및 농업용수 오염방지, ② 농업용수 급·배수관리 자문 및 말단구역 수로관리, ③ 농업기반시설의 보수개량 및 재해복구 의견 제시, ④ 수혜면적, 급수면적 조사 및 농업직불제 조사업무 협조, ⑤ 기타 민원 창구 및 지사 시책의 실천과 건의사항 수렴 등이다. 2004년 말 현재 용수관리회는 14,957개, 회원은 962,129인이다.

운영대의원회는 본사의 중앙대의원회와 지사의 지사대의원회를 말한다. 전자는 사장이 위촉한 지사대의원 대표 14인(도본부별 9인, 지사대의원 5인)으로 구성되며 사장이 위원장이 된다. 후자는 읍·면·동별로 추천(농업

용수이용자 30인이 추천)된 용수관리위원 중에서 지사장이 위촉한 대의원으로 구성되며 지사장이 위원장이 된다.

운영대의원회는 자문 기능만을 가지고 있다. 중앙대의원회는 ① 농업기반시설의 유지관리 및 이용에 관한 사항, ② 지사대의원회 및 도본부장이 요청한 사항, ③ 기타 위원장이 요청한 사항 등에 관하여 자문기능을 맡고, 지사대의원회는 ① 농업기반시설의 유지관리 및 이용에 관한 사항, ② 공사관리지역의 편입 및 제외에 관한 사항, ③ 법 제17조의 규정에 의한 자율관리지역 운영관리에 관한 사항, ④ 기타 위원장이 요청하는 사항 등에 관한 자문을 맡고 있다.

한편 농업기반공사에서는 농어촌정비법 제17조의 규정에 따라 자율관리지역을 운영 관리하고 있다. 2000년 1월 농업인 자율관리구 설치운영규정이 제정된 이래, 2001년 자율관리구 62개, 5,782ha에 대해 시범 운영을 시작했다.

자율관리구는 기본적으로 농업기반공사 구역내 농업용수이용자와 약정을 체결하여 운영되고 있다. 자율관리구의 주요업무는 영농을 위한 급·배수 관리 등의 단순업무이며, 자율관리구 설치 및 운영기간은 급수관리기간·주로 4월 1일에서 10월 30일-으로 한정하고 있다. 농업기반공사에서 농업인에게 약정 체결한 예산범위 내에서 운영경비, 직접관리시 해당지구에 소요되는 급수비 정도를 지원하고 있다.

2003년 자율관리구는 245개소, 20,262 ha이며 전체 농업기반공사관리면적의 3.9%를 차지한다. 2002년 운영한 166지구 중 162지구가 2003년에도 재운영되어 재운영율이 98%에 달하고 있다.

<표 2-16> 농업기반공사 자율관리구 운영 현황

단위: 개소, ha, %

	2001	2002	2003
관리구 수	62	166	245
관리 면적	5,782	12,792	20,262
면적 비율	1.1	2.5	3.9

자료: 농업기반공사 내부자료.

자율관리구장은 지역에 영향력있는 사람이 주로 위촉되고 있고 관리경비 절감을 위해 대부분 수리시설 관리원을 겸직하고 있다. 관리원업무를 겸직하는 경우가 89%에 달한다. 이들은 주로 유지관리경험이 5년이상인 자 75%, 마을이장 등 경력보유자가 34%를 차지하고 있다. 수원공은 자율관리구장이 직접 관리하거나 관리원을 임명하여 관리하고 있다. 일부 평야부에서는 관리원 없이 현지 농업인이 자율참여하기도 한다. 한·수해 발생시 응급조치는 농업기반공사의 지원을 받아 자율관리구에서 응급복구를 진행하기도 했다. 피해발생지구 20개소 중 14개 자율관리구가 한·수해피해 복구에 참여하기도 했다.

지대별로 살펴보면 운영지구의 56%가 산간지 혹은 준산간지에 위치하고 있다. 주수원공이 저수지인 지구가 71%이며, 농업기반공사관리구역 중에서도 용·배수계통이 복잡하지 않고 구조화율이 높은 지구에서 자율관리구 운영율이 높은 편이다. 나아가 기반정비 상태가 양호하며 경지정리율도 91%로 상당히 높은 편이다.

이러한 자율관리구 운영은 농업인의 물관리 참여를 유도할 목적이었으나, 물관리의 책임분담을 전제로 한 물관리의 합리화 차원으로 발전하지 못한 한계를 지닌다.

(2) 지자체관리구역내 농업인 참여 실태

지자체관리구역의 경우 관리부실 등의 문제가 있지만, 기본적으로 농업인의 자율적 참여에 의해 관리되고 있다. 기본적으로 물배분, 보수, 유지관리 등의 분야를 농업인의 부역 출력, 비용분담 등을 통해 스스로 관리하고 있다.⁹⁾

대부분의 시설이 소규모이기 때문에 수리계장 또는 수로관리원이 시설물 관리를 책임지고 수해농업인은 비용분담만 하면서 시설물 관리에 직접 참

9) 물론 농업기반공사 관리구역처럼 국고보조 등이 없어 지자체 관리구역 농업인들은 내키지 않더라도 비용 부담의 의무를 져야 하는 상황이기도 하다.

여하지는 않는 곳이 많다. 그러나 수리시설 관리실태에 관한 현지조사에 의하면, 과거 수준은 아니지만 여전히 수초제거, 보 등 시설물의 개보수에 농업인들이 노역을 제공하는 경우도 상당수 존재하는 것으로 나타났다.

수리계의 운영과 관련한 의사결정, 수리계장 또는 수로관리원의 수당과 비용분담의 수준, 부역출력 등에 관한 사항은 수리계장을 포함한 수해농업인인 계원들이 매년 1-3회의 회의를 통해 결정하고 있는 것으로 조사되었다. 그러나 최근 시작된 지자체의 지원 등으로 비용 분담이 거의 없는 상당수 지역에서는 수리계장 등이 주도적으로 과거 실적에 근거하여 협의 없이 결정하고 있는 것으로 보인다. 일부 사례지역의 경우 수리계원(수해농업인)의 참여 없이 수리계장이 무료 봉사로 수리시설(양수장)을 관리하면서, 시설물 보수가 필요한 경우에는 지방자치단체에 예산을 신청하여 개보수해가는 등 독자적으로 관리하는 경우도 있었기 때문이다.

일반적으로 농업기반공사 출범 이후 제기된 비용부담 형평성 문제로 인해 지방자치단체에서도 수리계구역에 전기료 등의 현금지출경비 일부를 국고 또는 지방비에서 지원하고 있다. 이와 동시에 농업용수 관리에 있어서 농업인의 참여가 점차 약화되고 수리계장의 의사결정권이 점차 강해지는 것으로 조사되었다.

제3장

농업용수 및 수리시설 관리의 문제점

1. 비용부담 및 서비스질의 불공평

1.1. 비용부담의 불공평

지자체관리구역 중 수리계 관리경비가 10a당 4,990원 수준이다<표 3-1>. 이는 농업기반공사관리구역 유지관리비의 1/10에 그치는 수준이다. 하지만 수리계 관리경비의 경우 지역간, 시설간 편차가 심하여, 일부 지역, 일부 시설은 10a당 30,000원을 상회하는 곳도 있다. 이는 과거 농지개량조합비보다 높은 수준이다.

반면 농업기반공사관리구역의 경우 10a당 평균 유지관리비는 약 53,000원

<표 3-1> 지자체 및 농업기반공사 관리구역의 유지관리비 비교

지자체관리구역(수리계)			농업기반공사관리구역		
유지관리비 (백만원)	관리면적 (ha)	10a당 관리비 (원)	유지관리비 (백만원)	관리면적 (ha)	10a당 관리비 (원)
6,374	127,726	4,990	274,300	520,701	52,679

자료: 농림부 · 농업기반공사(2003).

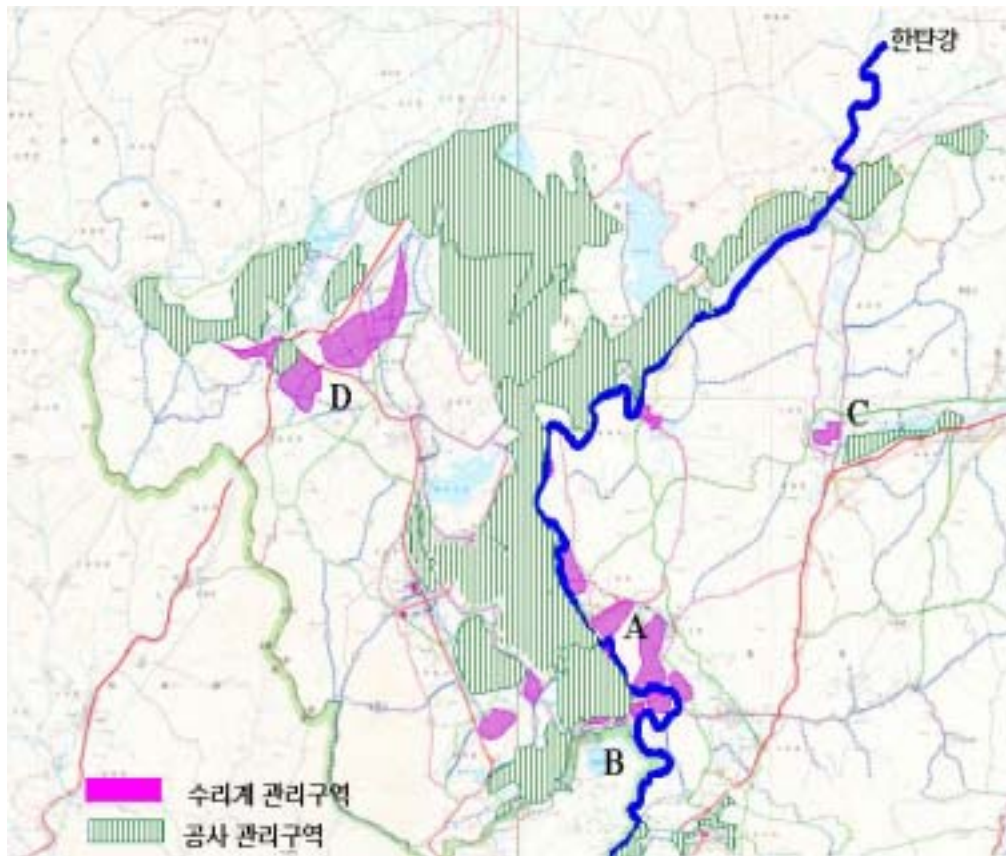
수준이다. 하지만 농업기반공사 출범과 함께 농업기반공사관리구역에 한해 농업인의 부담을 면제했기 때문에 수해농업인의 경비부담 측면에서 본다면 오히려 지자체관리구역 농업인보다 부담액이 적다. 농업기반공사 출범 이후 농업기반공사관리구역과 지자체관리구역간 나타나는 이러한 농업인의 비용부담의 불공평 문제가 계속 제기되고 있다.

현지조사에 의하면, 화천군, 인제군처럼 농업기반공사관리구역이 전혀 없는 지역, 함양군, 청송군과 같이 주변에 농업기반공사관리구역이 있지만 대부분의 수리계가 산 등 지형적으로 분리되어 독립적인 형태로 농업용수를 이용하고 있는 준산간 지역 등에서는 농업기반공사관리구역으로 편입, 농업용수 관리의 일원화 등의 요구가 강하게 제기되지 않고 있다. 즉 비용부담의 불공평이 실제 강하게 느껴지는 지역에서 관리체계 개편 논의가 강하게 제기되고 있다.

예컨대 동일한 한탄강 수계에 양수장 시설(주수원공)이 위치해 있으면서 <그림 3-1>의 철원군의 A지구처럼, 강 건너편 농업기반공사관리구역은 양호한 양수장을 사용함에도 불구하고 농업용수이용료를 부담하지 않는 반면, 바로 맞은 편 A지구는 농지조건이 불량하고 양수장 규모도 작은 수리계 구역에서는 상당액의 유지관리 비용을 부담해야 하므로 상대적인 박탈감을 느끼고 있다. 이로 인해 농업기반공사관리구역으로의 편입을 더욱 강하게 요구하고 있다. 실제 A지구 수리계의 평균 관리비용은 19,590원/10a로써 전국 수리계의 비용부담액 4,990원/10a보다 약 4배 가량 높아 수해농업인들이 상당한 비용부담을 느끼고 있는 것으로 보인다<표 3-2>. 하지만 A지구의 경우 한탄강을 경계로 농업기반공사관리구역과 완전히 분리되어 있어 농업기반공사로 편입·관리되더라도 통합관리로 인한 관리효율이 제고되기는 힘든 구조이다.

반면 B지구의 경우 농업기반공사관리구역에 인접하여 위치하고 있으면서 별도의 양수장을 이용하고 있다. B지구 농업인들 역시 농업기반공사관리구역은 농업용수이용료를 부담하지 않는데 반해, 수리계구역만 관리비용을 부담하는 데 대해 불만을 제기하면서 농업기반공사관리구역으로의

<그림 3-1> 철원군 농업기반공사 및 지자체 관리구역 분포 현황



<표 3-2> 철원군 사례지역 수리계 수리시설 유지관리 비용

관리비내역 수리계		관리 비용 (원/10a)	수혜 면적 (ha)	관리비용 내역 (천원/년, (%))						
				계	인건비			시설물 수리비	전력료	기타 (수초제거 및 잡비)
					수리 계장	총무	시설물 관리원			
A 지 구	웃상사	22,093	43	9,500	2,200	-	5,000	-	1,300	1,000
	중간상사	22,391	46	10,300	1,800	-	5,000	-	2,500	1,000
	내 대	14,286	84	12,000	-	-	6,000	-	4,000	2,000
	합 계	58,770	173	31,800 (100.0)	4,000 (12.6)	-	16,000 (50.3)	-	7,800 (24.5)	4,000 (12.6)
	평 균	19,590	58	10,600						

자료: 현지조사 결과.

편입을 요구하고 있다. A지구와 달리 B 지구는 농업기반공사관리구역에 인접하여 있으므로 만약 농업인의 편입요구를 받아들여 통합 관리한다면 관리 효율이 크게 증대될 지역이다.

한편 C지구는 소규모 시설 지구로서 상대적으로 독립된 형태로 운영되어 왔다. C지구 수해농업인들은 해당 지역이 열악한 조건의 농지로서 양질의 농업용수 서비스를 받기 힘들다는 인식이 강하다. 그런데 주변의 수리계구역에서 비용부담의 문제가 제기되자 국가보조가 상대적으로 열악한 지역에 대해 먼저 이루어져야 한다면서 국가보조의 원칙문제를 제기하는 한편 높은 관리비용부담을 경감시켜달라고 요구하고 있다. 결국 비용부담의 불공평성 문제가 관리체계 개편의 요구로 귀결되고 있는 것이다.

1.2. 서비스 질의 차이

한편 농업기반공사관리구역의 유지관리비가 시군관리구역 농업인부담액의 10배 수준이라는 것은 그 만큼 지자체관리구역 농업인이 농업기반공사관리구역 농업인에 비해 양질의 물 공급 서비스를 받지 못하고 있음을 의미한다.

실제 농업기반공사관리구역과 지자체관리구역간에는 수리시설 규모, 성능 면에서부터 큰 격차가 존재한다. 농업기반공사관리구역은 상대적으로 대규모 시설 위주로 시설 수는 적지만 수혜면적이 큰 반면, 지자체관리구역은 소규모 시설 위주로 시설 수는 많지만 수혜면적이 적다. 농업기반공사관리구역의 수리시설당 수혜면적은 41.0ha인데 반해, 지자체관리구역의 경우 5.6ha에 그치고 있다. 게다가 지자체 관리구역 중 수리계 구역을 제외한 비수리계 관리구역의 시설당 수혜면적은 3.3ha에 불과하다<표 3-3>. 주수원공을 기준으로 할 경우 농업기반공사관리구역의 경우 시설당 평균 수혜면적이 187.6ha, 지자체관리구역이 7.6ha로 매우 큰 차이를 보인다. 주수원공 시설별로 보면 저수지의 경우 농업기반공사의 관개면적이 지자체 관개면적의 20배, 양배수장은 38배 가량 넓다.

<표 3-3> 관리주체별 시설수당 수혜면적 비교

지자체 관리구역		농업기반공사 관리구역	
수리시설수(개소)	55,333	수리시설수(개소)	12,685
주수원공수(개소)	40,888	주수원공수(개소)	2,783
수혜면적(ha)	310,826	수혜면적(ha)	520,701
1개소당 수혜면적		1개소당 수혜면적	
- 수리시설당(ha/개소)	5.6	- 수리시설당(ha/개소)	41.0
- 주수원공당(ha/개소)	7.6	- 주수원공당(ha/개소)	187.1

관정의 경우에는 지자체관리구역이 농업기반공사관리구역보다 수혜면적이 넓다. 이는 농업기반공사 관리구역에서 대부분의 관정들은 보조수원공으로서 시설 개소당 수혜면적이 매우 적기 때문이다. 따라서 전체 1,298개 관정 중 주수원공은 25개에 불과하고 관정의 98.1%인 1,274개가 평상시 사용되지 않는 갈수기 대비용이다. 반면 농지가 소규모로 분산되어 있는 지자체관리구역의 경우에는 관정이 저수지 및 보와 더불어 주수원공인 경우가 많아 농업기반공사관리구역에 비해 관정으로 인한 수혜면적이 넓은 것이다.

관정이 주수원공이라는 것은 그만큼 수리시설 규모나 기능이 열등하다는 의미이기도 하다. 관정, 집수암거 등은 한해대책 차원에서 개발한 시설로서 대부분 내한 능력이 낮기 때문이다. 지자체관리구역과 농업기반공사관리구역 간에는 이러한 시설유형의 격차 외에 유지관리 실태에서 역시 큰 차이를 보이고 있다. 농업기반공사관리구역의 경우 물관리 자동화, 수질수량 종합관리, 재해 대응능력 제고 등 유지관리 서비스 제고를 위한 노력들이 계속되고 있고 그 성과 또한 점차 가시화되고 있기 때문이다.

과거 비용 부담이 수익자 부담의 원칙하에서 이루어지던 시기에는 이러한 서비스 격차가 사회적인 차별 문제로 인식되지 않았지만, 농업기반공사 출범 이후 농업용수이용료가 면제되면서 이러한 서비스 격차 또한 비용부담 형평성 문제와 더불어 논란이 되고 있다.

<표 3-4> 관리주체별·수리시설별 주수원공수 및 관개면적 비교

단위: 개소, ha

	지자체 관리구역			농업기반공사 관리구역			(B/A)
	주수원공수	수혜면적	수원공당 면적(A)	주수원공수	수혜면적	수원공당 면적(B)	
저 수 지	12,938	133,296	10.3	1,798	381,633	212.3	20.6
양 수 장	2,017	31,248	15.5	617	95,016	154.0	9.9
양배수장	19	323	17.0	46	29,741	646.5	38.0
배 수 장	50	928	18.6	23	694	30.2	1.6
보	9,538	85,598	9.0	247	13,428	54.4	6.0
집수암거	1,783	15,489	8.7	27	1,746	64.7	7.4
관 정	14,543	44,356	3.1	25	73	2.9	0.9
계	40,888	310,826	7.6	2,783	520,701	187.1	24.6

자료: 농림부·농업기반공사(2003).

2. 농업인 참여 부족

농업인 고령화가 가속화되고 있는 시점에서 물관리에 대한 직접참여 및 간접참여 모두 참여율이 급격히 저하되고 있는 현실이다. 특히 농업기반공사관리구역의 경우 관리비용 부담이 면제되면서 효율적인 관리방식에 대한 농업인들의 관심이 약해지면서 수혜농업인이 담당해오던 말단 수리시설 관리가 적기적시에 이루어지지 않아 관리효율이 낮아지고 있다. 또한 말단 수로관리까지 농업기반공사 유지관리직원들이 담당하게 되면서 수리시설에 문제가 발생했을 때 신속히 대처하기 힘들 뿐만 아니라 기존 농업인들이 관리할 때보다 관리비용도 많이 들어 경제적 비효율성까지 낳고 있다. 농업기반공사관리구역의 경우 가장 큰 문제는 대부분의 농업인들이 더 이상 수초 및 토사제거와 같은 수로정비활동에 참여할 필요성을 느끼지 못하는 것이다. 이로 인해 과거 농업인의 참여를 통해 효율적으로 관리되던 부분들, 즉 생육기별 적정용수 배분관리, 수초 및 토사제거를 통한 통수 능력

제고 등의 업무를 별도의 사무실을 두고 있는 농업기반공사 전문 인력들이 맡음으로써 관리효율은 떨어지고 관리비용은 높아지고 있다. 앞서 지적했듯이 농업기반공사관리구역내에서 농업인의 직접관리를 장려하는 자율관리구를 운영하고 있지만 2003년 현재 전체 수혜면적의 3.9%에 불과하여 아직 자율적 농업인 참여 형태와는 거리가 멀다<표 2-16>.

현재 농업기반공사관리구역에서 그나마 이루어지고 있는 것은 대부분 간접참여이다. 간접참여 제도의 일환인 용수관리회 조직은 과거 구 농조의 홍농계 조직수 14,756개보다 양적으로 많고, 1개의 용수관리회당 평균 회원수는 64명 정도이다. 하지만 구 농조의 홍농계장은 홍농계원 전체가 참여하는 정기 총회에서 선출되어 대표성이 있었던 데 반해, 용수관리위원은 추천자 중 농업기반공사 지사장이 1인을 위촉하는 형식이어서 용수관리위원의 대표성 에 문제가 있다. 그리고 추천되는 이들 대부분이 영농규모화 사업과 관련된 농지관리위원이거나 이장 등이어서 용수관리위원의 임무에 대한 인식도 낮은 편이다. 실제 농업기반공사관리구역에서의 홍농계 운영 실태 및 농업인 참여 문제에 대해 실시한 설문조사에서 농업인 164명 중 홍농계 운영에 대해 모르거나 운영치 않고 있다는 응답이 79.9%에 달하는 것으로 나타났다¹⁰⁾.

농업기반공사 지사의 운영위원회 역시 간접참여의 창구이다. 하지만 구 농조의 대의원회 대의원은 조합원이 직접 선출하여, 의결권·조합임원 선출권 등 농조운영에 적극적으로 참여할 수 있었으나, 농업기반공사의 운영 대의원회는 운영에 참여하지 않고 다만 유지관리업무에 대한 자문만을 담당하여 실질적인 참여 조직으로서 기능하고 있지는 못한 실정이다.

10) 수혜농업인에 대한 조사의 제약을 보완하는 차원에서 농업기반공사 농어촌연구원(2002)의 수혜농업인 조사결과를 활용하였다.

3. 국가 부담 증대와 불안정한 재원

농업기반공사관리구역에 한해 농업용수이용료를 면제해주고 농업기반공사가 농업용수 관리를 주도함으로써 농업인의 참여가 약화되었을 뿐만 아니라, 유지관리비용 측면에서 국가 관리의 비효율성 문제가 발생하고 있다. 즉, 농업기반공사 출범을 계기로 실제 물관리의 안전도, 재해대응능력 제고 등의 성과도 있었지만 통합논의의 배경이 된 농지개량조합의 운영상 비효율성, 국가부담의 증가 문제는 사실상 아직까지 해결되지 않고 있다. 농지개량조합시절에도 1988년 농업인(조합원) 부담 경감 차원에서 추진된 농지개량조합비 인하 조치 이후 농업기반공사로의 재편 전까지 국가의 농지개량조합 운영 경비 보조는 계속 늘어났다<표 3-5>¹¹⁾.

비용부담의 형평성에 대한 문제제기가 계속되면서 정부에서는 농어촌정비법을 개정하여 지자체(시·군)관리지역 농업인에 대한 수리시설 유지관리 비용부담 완화를 위하여 국가나 지자체가 수리계 운영경비를 보조할 수 있도록 하였고(농어촌정비법 제 108조 수리계), 2000년부터 수리계 관리지역에 대한 국고 및 지방비 지원이 이뤄지고 있다. 주로 현금지출 형태인 전기료 등에 대한 보조이지만, 2000년 20억원, 2001년 이후 매년 30억원의 국고보조가 이루어졌다. 또한 지방자체단체에서 지원하는 규모는 이보다 더 많을 것으로 추정된다. 현지조사에 의하면, 국고보조액이 실질 수리계의 수리시설 유지관리비의 충당에 크게 못 미치고 있어 대부분의 지방자치단체가 국고지원액보다 더 많은 예산을 확보하여 지원하고 있는 것으로 나타났다. 예컨대 철원군의 경우 2003년 기준 정부에서 약 6,300만원 수리계의 유지관리비 지원 예산이 확보되었는데, 이는 주로 전기료 충당 수준에 불과하고 전체 수리계 유지관리비의 20% 미만 수준에 해당되어 지방자치단체

11) 농지개량조합, 농어촌진흥공사, 농지개량조합연합회 등 3개 기관 통합 논의(농업기반공사 설립 논의)가 진행되던 1999-2000년에는 국고보조액이 일시적으로 감소하고 있다.

스스로 약 2억 5천만원의 별도 예산을 확보하여 지원한 것으로 조사되었다. 이러한 철원군의 국가 및 지방자치단체 지원액은 전기료, 인건비 등을 모두 포함한 수리계 유지관리비의 약 60% 수준인 것으로 조사되었다.¹²⁾ 철원군에서는 이러한 지자체의 지원을 수리계에 대한 국고지원이 중단되는 2005년 이후에도 계속할 계획인 것이라고 밝혔다.

<표 3-5> 농업기반공사구역 수리시설의 유지관리비 지원 현황

단위: 백만원

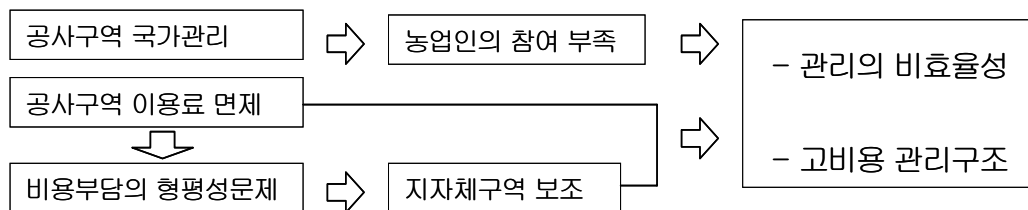
연도별	법정조합비		국고보조금	계		자체 수익금
	물량기준 (kg/10a)	금 액		금 액	증가율(%)	
1987	28.7	74,035	-	74,035	100	-
88	10	35,057	33,501	68,558	92.6	-
89	5	19,613	66,262	85,875	116.0	-
1990	5	21,890	71,262	93,152	125.8	-
91	5	23,511	78,413	101,824	137.7	-
92	5	25,768	85,058	110,826	149.7	-
93	5	27,056	90,248	117,304	158.4	-
94	5	26,455	94,180	120,635	162.9	-
95	5	25,954	100,900	126,854	171.3	-
96	5	27,979	105,032	133,011	179.6	-
97	5	29,454	108,921	138,375	186.9	-
98	5	29,268	91,682	120,950	163.3	-
99	5	28,518	72,169	101,110	136.5	-
2000	-	-	64,300	64,300	86.8	149,700
01	-	-	102,400	102,400	138.3	131,900
02	-	-	121,100	121,100	163.5	121,700
03	-	-	131,900	131,100	177.1	142,400

자료: 농림부·농업기반공사. 각년도. 『농업생산기반정비사업통계연보』.

- 12) 농업기반공사관리구역으로 편입요구가 강한 철원군 사례 조사 수리계 11개의 10a당 평균 유지관리비는 약 2만2천으로 전국 평균의 4배 수준인 것으로 조사되었다.

결국 농업기반공사관리구역에서의 농업용수이용료 면제와 농업인 참여 결여는 나아가 농업인의 자율 관리지역인 지자체관리구역에서의 농업인 참여 부족과 물관리에 대한 정부(지방자치단체, 중앙정부)의 보조를 확대시켜 전체 농업용수 관리체계의 비효율화와 고비용구조를 초래하고 있다<그림 3-2>.

<그림 3-2> 고비용체제로의 전환 구조



이러한 조건 하에서 농업기반공사관리구역의 비중은 점차 증가하고 있다. 농업기반공사(농지개량조합)관리구역의 비중은 점차 증대하고 있으며 특히 1990년대 이후 수리답 면적이 절대적으로 감소하고 있음에도, 농업기반공사관리구역 수리답면적은 완만한 증가추세를 그리고 있다. 이는 농업용수개발사업 등 농업생산기반정비사업이 추진되면서 지자체관리구역이 농업기반공사관리구역으로 꾸준히 편입되어 왔기 때문이다<그림 2-5>.

이렇듯 농업기반공사 출범과 농업용수이용료 면제가 전체적으로 농업용수관리의 고비용 체제로의 전환 가능성이 높아지고 있지만, 국가, 농업기반공사, 수리계, 농업인간의 역할분담이 불명확하여 농업기반공사, 지역자치단체 모두 수리시설 유지관리 책임을 확대하기 꺼리고 있다. 특히 농업용수의 통합관리주체가 될 가능성이 높은 농업기반공사의 경우, 유지관리비 재원의 불안정성 문제가 상존하고 있다. <표 3-5>에서처럼 국가보조가 급증하여 농업기반공사의 유지관리비의 안정적 확보에 도움이 되고 있지만, 자체수익금에서 약 50%를 충당하고 있어 자체수익사업의 성패에 따라 유지관리 재원 규모가 달라지는 불확실한 상황에 처해 있다.

4. 수계단위 통합적 관리의 곤란

농업용수의 특성상 관리방식은 다양할 수 있으며, 관리체계가 일원화되지 않았다고 해서 문제는 아니다. 그러나 동일 수계내 관리체계가 다원화된 경우 효율적인 물 분배를 통한 재해 대비가 어려워질 수 있다. 농지개량조합체제에서 농업기반공사로 재편되면서 전반적인 재해 대응 능력은 제고되었지만, 현지실태조사에 의하면 같은 수계내 농업기반공사관리구역과 지자체관리구역으로 관리주체가 이원화되어 재해 등에 대비한 효율적인 물배분이 어려워지고 이로 인해 지역내 수리권 분쟁의 소지가 있는 것으로 나타났다.

과거 농지개량조합체제하에서도 현재와 같은 이원화된 체계였지만, 농지개량조합은 시·도의 지도감독을 받으면서 지방자치단체와 협력체계를 형성했다. 그러나 농림부의 지도감독을 받는 농업기반공사 지사의 경우 지방자치단체와 직접적인 협력관계를 구축하는 일이 어려워지면서 지역 혹은 수계 단위의 물관리 공조체제를 구축하지 못하여 재해 등에 대한 대응능력이 약화되고 있는 것이다. 일례로 물이 부족한 갈수기의 경우, 해당 지역의 농업용수 수요를 파악하고 용수원의 예상수량을 고려하여 수계 단위에서 중장기적인 용수이용계획을 수립·실천할 필요가 있다. 그러나 농업기반공사로 일원화된 구역내에서는 계획적 물배분이 가능하지만, 농업기반공사관리구역과 지자체관리구역간의 계획적인 물배분을 실천하기는 어렵다. 특히 양수장 위주의 상류 수리계에서 갈수기에 하류의 물수요는 고려하지 않고 과도하게 양수하여 하류 말단수로에 적량의 물이 공급되지 못하여 지역 전체적으로 볼 때 농업생산성이나 재해대응능력이 저하된 경우가 종종 있다. 이는 물관리 효율성을 떨어뜨릴 뿐만 아니라 지역사회차원에서 수자원을 둘러싼 수리권 분쟁의 원인이 되기도 한다. 한편 재해 대처 방안을 강구함에 있어 동일 수계라 할지라도 농업기반공사와 지방자치단체간의 예산 확보 방식이 달라 재해 대비를 위한 공동의 노력을 도모하기 힘든 상황이다.

5. 전반적인 시설 노후화

농업기반공사관리구역내 물관리 자동화, 수질수량 종합관리, 재해 대응 능력 제고 등 유지관리 서비스 제고를 위한 노력들이 존재하지만, 수리시설 전체적으로 본다면 아직 시설 노후화 문제는 심각한 수준이다.

수리시설의 설치 년대를 살펴보면, 1945년 이전에 설치된 것이 시설수면에서 22.4%, 수혜면적 기준 21.8%, 1971년 이전 설치된 것이 시설수면에서 46.7%, 수혜면적 기준 52.3%나 된다. 지자체관리시설의 경우는 1945년 이전 설치된 것이 시설수면에서 23.8%, 수혜면적 기준 28.9%로 더욱 심각하다.

<표 3-6> 수리시설 설치연대별 · 관리주체별 시설수와 면적

단위: 개소, ha

수리시설	시설연대							
	계		1945년 이전		1946~1971		1972~2002	
	시설수	면적	시설수	면적	시설수	면적	시설수	면적
지자체관리	55,333	312,965	13,162	90,599	12,872	76,202	29,299	14,6163
저수지	14,497	135,591	8,131	61,272	4,956	41,265	1,410	33,054
양배수장	3,172	31,863	64	735	477	5,306	2,631	25,822
보	14,181	85,666	4,835	27,837	3,217	19,984	6,129	37,845
집수암거	23,483	59,845	132	756	4,222	9,646	19,129	49,442
공사 관리	12,685	518,563	2,055	90,441	3,670	177,914	6,960	250,208
저수지	3,323	379,338	1,458	76,062	1,229	147,048	636	156,228
양배수장	3,760	124,045	104	9,700	590	24,521	3,066	89,824
보	3,932	13,361	454	4,679	1,537	5,720	1,941	2,962
집수암거	1,670	1,819	39	0	314	625	1,317	1,194
계	68,018	831,527	15,217	181,040	16,542	254,116	36,259	396,372

주: 831,521 ha = 880,365 ha - 10,058 ha(구역외면적) - 38,779 ha(기타시설면적)

양배수장: 양수장, 배수장, 양배수장 총괄, 집수암거: 관정, 기타시설 포함

자료: 농림부 · 농업기반공사(2003).

수리시설의 노후화 정도를 단적으로 보여주는 근거로 수리시설이 한해에 얼마만큼 대응할 수 있는지를 보여주는 내한능력을 살펴볼 수 있다. 수리

시설 내한 능력을 보면, 10년 빈도 가뭄에 대응 능력을 갖춘 시설이 49%에 불과하다<표 3-7>.

<표 3-7> 수리시설의 내한능력

단위: ha, %

구 분	한 발 빈 도 별 면 적					
	계	평년	3년	5년	7년	10년 이상
계	880,365 (100)	213,318 (24.2)	122,049 (13.9)	52,971 (6.0)	58,252 (6.6)	433,775 (49.3)
저수지	520,737 (100)	125,186 (24.0)	75,509 (14.5)	29,379 (5.6)	32,933 (6.3)	257,730 (49.5)
기 타	359,628 (100)	88,132 (24.5)	46,540 (12.9)	23,592 (6.6)	25,319 (7.0)	176,045 (49.0)

주: 기타면적 → 양수장, 양배수장, 보, 집수암거, 관정 등의 관개면적
자료: 농림부 · 농업기반공사(2003).

<표 3-8> 수리시설 중 용 · 배수로 조직현황

단위: 연장 km, (%)

구 분	계	용수로	배수로
전 체	178,658 (100)	114,668 (100)	63,990 (100)
토 공	121,708 (68.1)	69,921 (61.0)	51,787 (80.9)
구조물	56,950 (31.9)	44,747 (39.0)	12,203 (19.1)
공사 관리	94,149 (100)	60,532 (100)	33,617 (100)
토 공	60,643 (64.4)	32,748 (54.1)	27,895 (83.0)
구조물	33,506 (35.6)	27,784 (45.9)	5,722 (17.0)
지자체 관리	84,509 (100)	54,136 (100)	30,373 (100)
토 공	61,065 (72.3)	37,173 (68.7)	23,892 (78.7)
구조물	23,444 (27.7)	16,963 (31.3)	6,481 (21.3)

자료: 농림부 · 농업기반공사(2003).

한편 용 · 배수로의 구조물화율 역시 32%(용수로 44,747km의 39%, 배수로 12,203km의 19%)수준에 그쳐 아직 대부분이 토공수로이다. 이로 말미암아 관개기간중 용수로에서의 수로 손실율이 높고 수초 제거 등 수로 유지관리

에 인력과 예산 낭비가 심한 실정이다. 특히 우기에는 수로의 유실·붕괴 위험이 높다. 토공수로는 2002년 기준 121,708km로 용·배수로의 68%를 차지하며, 지자체 관리구역의 경우에는 용·배수로의 72%가 토공수로이다. 특히 배수로의 경우에는 평균 81%가 토공수로이다. 이로 인해 발생하는 용·배수로에서의 물 손실이 20-30%에 달하는 것으로 추정된다.

수리시설의 노후화 문제는 수리시설 진단결과 분석에서도 잘 나타난다(농림부, 1998.12). 시설노후의 비율이 높으며, 누수, 내한능력 부족 등의 문제들은 추후 관리상의 문제로 나타날 수 있는 잠재적 위해요인이다. 경과 연수가 오래된 수리시설은 시설의 기능과 용수공급 능력이 제 기능을 다하지 못할 뿐만 아니라 잠재적인 재해요인으로써 추후 개보수 혹은 보강이 필요하다. 수리시설 전반적으로 나타나는 이러한 노후화·비구조화 문제는 수질수량 종합관리, 물관리 자동화, 재해대응능력 제고 등 물관리 현대화를 지체시키는 현실적인 걸림돌이 되고 있다.

제4장

농업용수 및 수리시설 관리체계 개편의 방향

1. 관리체계 개편의 기본 방향 정립

앞장에서 살펴본 바와 같이 현재 농업용수 및 수리시설 관리체계는 비용 부담 및 서비스질의 불공평, 농업인 참여 부족에 따른 관리효율 저하 등의 문제를 안고 있으며 관리재원의 국가부담이 점차 증가하고 있음에도 여전히 재원이 불안정한 실정이다. 그리고 이원화된 관리체계로 인해 수계단위 통합관리를 어렵게 하고 있다. 이러한 문제들이 노출되면서 관리체계 개편의 요구가 증가하고 있다.

하지만 농업용수 및 수리시설 관리체계의 개편이 단순히 농업기반공사관리구역과 지자체관리구역간의 비용분담의 형평성 문제를 해소하는 단기적 처방에 그쳐서는 곤란하다. 봉착한 문제들을 근본적으로 해결하기 위해서는 농업용수 관리를 둘러싼 여건 변화를 고려하여 세워진 중장기적 목표와 전략 아래에서 관리 체계의 개편이 이루어져야 할 것이다. 이를 위해 우선 농업용수 관리를 둘러싼 여건 변화와 이를 고려한 중장기 관리 목표, 실천 원칙들을 살펴본다.

1.1. 농업용수 및 수리시설 관리를 둘러싼 여건 변화

(1) 논관개 용수수요의 감소

농업용수 및 수리시설 관리는 기본적으로 농업생산성을 높이려는 수단 중의 하나로서 농지관리정책과 밀접한 관련을 맺고 있다. 실제 농업용수 및 수리시설에 대한 국가적 차원에서 관리가 시작된 것도 농지의 생산성을 높이기 위한 농지개량투자를 체계적으로 실시하고, 농업생산성이 높은 농지를 국가적으로 관리하기 위한 필요 때문이었다. 그러므로 농업용수 및 수리시설을 관리함에 있어 농업생산 환경의 변화는 절대적인 고려 요인이다. 최근 농업생산 환경의 대표적 변화는 무엇보다 증가하는 농지의 전용과 유헴화 현상이다. 1990년 이후 거의 매년 약 1만ha 이상의 농지가 전용되고 있으며 휴경화 농지도 2003년 현재 약 4만6천ha로 전년 경지면적 대비 휴경면적율이 2.5%에 달하고 있다<표 4-1>.

<표 4-1> 농지전용 및 휴경 면적 추이

단위: ha, %

	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003
농지전용 면적	2,122	10,593	16,279	9,833	10,209	13,275	12,996
휴경농지 면적	20,200	40,400	64,600	16,800	16,600	20,000	46,400
휴경율	0.9	1.9	3.2	0.9	0.9	1.1	2.5

주: 휴경율은 전년 경지면적에 대한 당해년 휴경면적 비율임.

자료: 농림부(2004).

이러한 농지의 감소 추세는 쌀시장 개방, 농지에 대한 개발압력 증가, 1인당 쌀소비의 감소 등으로 인해 계속될 전망이다. 쌀시장 개방 시나오리별 벼 재배면적 추정(KREI-ASMO) 결과에 의하면 2003년 101만 6천ha인 벼 재배면적이 2014년에는 약 76만 7천ha(64-77만ha)까지 감소할 전망이다<표 4-2>. 게다가 국토연구원의 분석에 의하면, 2020년까지 산업구조의 변화, 농지수요 등을 고려할 경우 약 20만ha의 농지가 유헴화될 것으로 전망하고

있다(최혁재 외, 2003). 이와 같은 벼재배면적 감소 및 농지면적의 감소는 관개용수 수요를 감소시키게 된다.

<표 4-2> 쌀 시장개방 시나리오에 따른 벼재배 면적

단위 : 천ha

시나리오	내 용	2014년 벼재배면적
1	개도국 대우로서 10년간 10% 관세감축	772.2
2	개도국 대우로서 10년간 관세상한 200% 유지	697.4
3	선진국 대우로서 5년간 20% 관세감축	746.8
4	선진국 대우로서 관세상한 150% 유지	639.9
5	개도국 대우로서 10년간 관세상한 200% 유지, 2013년도 자포니카타입 쌀의 국제가격 \$327/ton 가정	736.9
6	선진국 대우로서 5년간 20% 관세감축, 2013년도 자포니카 타입 쌀의 국제가격 \$313/ton 가정	771.8
7	선진국 대우로서 관세상한 150% 유지, 2013년도 자포니카 타입 쌀의 국제가격 \$355/ton 가정	693.8

주: 시나리오 1~4는 2013년도 자포니카 타입 쌀의 국제가격이 \$285/ton 가정
자료: 한국농촌경제연구원 내부 검토 자료.

(2) 새로운 용수수요의 발생

농지의 감소는 농업용수 수요의 감소를 의미한다. 하지만 한편으로 새로운 농업환경의 변화는 새로운 농업용수의 수요를 창출하고 있다. 농촌의 과소화와 농업인의 노령화는 농업용수의 관리용수량을 증가시키고 있다. 논에서 발작물을 재배하는 빈도가 늘면서 사계절 관개의 필요성이 높아지고 있고, 밭관개 수요가 늘면서 밭기반정비사업지구 등을 중심으로 수리시설을 체계적으로 관리해야 할 필요성도 생겨났다. 더불어 최근 이상기후 현상, 특히 국지적인 집중호우, 심각한 가뭄 등이 동시에 발생하는 등 재해, 재난이 급증하면서 물이용의 안전도 제고가 중시되기 시작했다. 특히 가뭄으로 인한 한해보다 집중호우, 태풍 등으로 인한 수해가 빈번해지면서 치수, 배수의 중요성이 부각되어 기존 관개중심 관리업무의 변화를 요구하고 있다. 이러

한 농업용수의 수요 변화 및 관리 환경의 변화에 효율적으로 대처함으로써 농업용수의 농업적 기능, 즉 농업생산성 향상에 기여할 수 있을 것이다.

한편 오늘날의 농촌사회는 농업에만 의존할 수 없게 되었으며, 다양한 소득원을 그 지역사회에서 마련해야 하고 거주공간으로서 가치를 높이기 위해 생활환경개선의 필요성도 점증하고 있다. 농촌지역의 도시화, 혼주화, 생활수준의 향상과 함께 농업용수에 대한 다양한 수요가 생겨나고 있다. 즉, 농업용수 및 수리시설을 단지 농업 생산성 향상을 위한 수단으로만 여기는 것이 아니라, 지역사회 환경과 사회문화를 유지, 보전하는 사회적 공공재로서 인식하기 시작한 것이다. 농업용수에 대한 다양한 잠재수요에 주목하여 정책적으로 농업용수의 비농업적 기능을 제고하려고 노력하고 있는 대표적 사례가 일본이다.

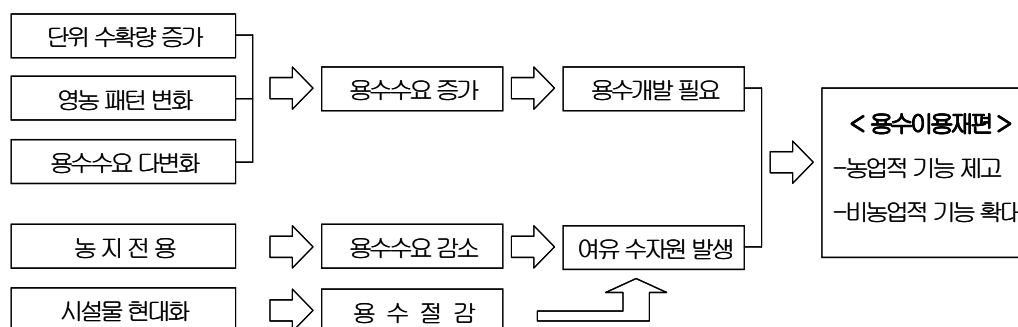
일본의 경우 기존 농업용수시설은 농어촌의 유일한 수원인 경우가 많아 예전부터 농업용수의 여유분을 지역의 생활용수로 사용하거나 제설 혹은 방화용수 등의 안전용수로 사용하기도 하고, 어떤 곳에서는 수로에 농업용수를 계속 흐르게 하여 경관적 기능, 환경적 기능을 발휘토록 해왔다. 이러한 농업용수의 공익적 기능을 최대화하여 농업인뿐만 아니라 지역주민이 모두 그 수혜를 입을 수 있도록 하고 농업용수 관리에 대한 책임도 지역적으로 공유하려는 움직임이 1990년대 후반부터 본격화되어 현재 일본에서는 지역용수기능증진사업 등의 정책들이 시행되고 있다.¹³⁾

우리나라에서도 1990년 “농어촌발전특별조치법”에서 처음으로 “농어촌용수”라는 개념이 도입되어 농어촌용수합리화계획의 수립을 의무화하고 농어촌용수구역을 지정, 고시토록 하고 있다. 농어촌용수합리화계획은 수리시설 및 수리답 개발 못지않게, 현재의 시설을 유지, 보전함으로써 지역 사회 및 환경을 관리한다는 데 의의가 있다. 즉 지역의 농업뿐만 아니라 농촌의 자원을 보전, 유지시키는 기능을 담당하는 것이다. 농촌의 혼주화, 환경적 가치에 대한 인식 제고 등으로 이러한 농업용수의 비농업적 기능에 대한 수요는 계속해서 증가할 전망이다.

13) 일본의 지역용수기능증진사업에 대한 소개는 <부록1>에서 다루고 있다.

이상 농업용수 관리를 둘러싼 여건 변화를 감안하여 향후 농업용수관리를 통해 추구해야 할 농업용수 관리의 중장기적 목표를 도출하자면, 크게 (1) 농업적 생산성 향상을 위한 기능 제고, (2) 지역적 수요에 맞는 비농업적 기능의 확대에 요약할 수 있다.

<그림 4-1> 농업용수 수요의 변화와 이용방식의 재편



(3) 국제적 물관리 동향의 변화

물관리는 단순한 국내문제가 아니라 지구적 차원에서 협력해야 할 과제이기도 하다. 따라서 세계적 물관리 동향과 규범을 검토하고 이를 우리 실정에 맞게 반영하려는 자세가 필요하다. 특히 최근 우리나라의 OECD 가입, WTO체제 출범 등을 계기로 국제 협력체제가 점차 중요시되면서 다양한 경제활동 및 환경자원관리 등에서도 국제적 규범을 준수해야 할 필요성이 증가하고 있다.¹⁴⁾ 국제적 동향이나 규범을 고려하여 국제협상 등에서 불리한 일이 발생하지 않도록 해야 할 것이다. 국제적 물관리 규범은 우리나라의 물관리의 효율화 차원에서도 도움이 된다. 국제 규범에 물부족문제나 수리권분쟁 등을 겪은 타국가의 경험이 상당부분 반영되어 있고 세계 공통의 이

14) 수리시설 유지관리비에 대한 국고 보조, 농업인의 비용부담 면제 등에 대하여 생산적 보조로 이해할 것인지 환경자원 관리에 대한 국가보조로 이해할 것인지에 따라 국제적 협상의 여지는 여전히 존재하지만, 세계 전반적으로 점차 특정 산업에 대한 생산적 보조 성격의 국가지원이 축소하도록 권고되고 있는 추세이다.

해관계가 반영되어 있어, 물문제로 인해 발생할 수 있는 갈등을 미연에 방지 혹은 조정할 수 있도록 가이드라인 역할을 할 수 있기 때문이다.

국제적 물관리 규범을 살펴보면 예컨대 세계물포럼 각료선언문에서처럼 주로 새로운 거버넌스(good governance) 구축, 능력배양, 안정적 재정이 물관리의 관건이며, 이와 관련해서 통합적인 수자원 관리 등을 권고하고 있다 <표 4-3>. 세계물포럼 등 국제적 논의 동향에서는 물순환을 고려한 통합(유역)관리, 지역민의 참여 및 협력, 경제적 효율성과 사회적 형평성 등의 원칙이 강조되고 있다. 그리고 비용분담에 관해서는 민간부문의 적극적 참여를 권장하면서 이를 위한 민-관 협력을 제안하고 있다. 특히 우리나라는 OECD 가입국가로서 농업인 참여형 농업용수 관리, 경제적 효율성 원칙, 이용자부담의 원칙(농업용수이용료 징수), 시장 왜곡의 최소화, 농업용수의 절약을 통한 타 분야 용수 배정 노력 등을 농업용수 관리의 기본 원칙으로 채택할 것을 국제적으로 요구받고 있는 상황이다(OECD, 1998).

<표 4-3> 세계적으로 규범화되고 있는 물관리 원칙들

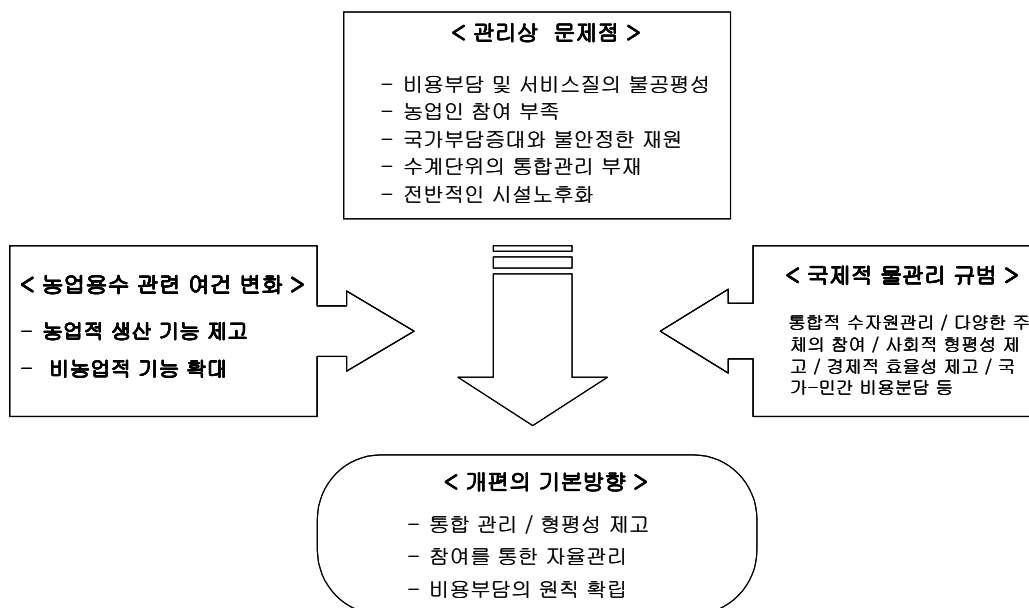
분야	주요 내용
일반 분야 (총론)	1. 물 이슈가 지구적 차원의 긴급한 최대 이슈이며, 지방자치단체와 지역공동체의 역할이 장려됨. 2. 굿 거버넌스, 능력배양, 재정이 물 관리의 관건이며, 이와 관련해서 통합적인 수자원 관리를 권고함. 3. 물 관리에서 NGO를 비롯한 다양한 이해당사자가 참여되어야 하며, 투명성과 책임성을 보장 4. 기술과 정보의 공유와 국민들과 관련기관의 능력강화 5. 빈곤감소전략보고서(PRPs)를 포함한 국가지속가능발전전략등에 물 이슈가 반영되어야 하며, 가장 큰 과제인 재정은 사회적 조건, 빈곤층에 대한 배려를 통한 확보와 효율적인 사용이 중요. WPFWI의 보고서에 주목함. 6. 민간부문으로부터 투자 재원조달을 위해, 공공-민간협력(PPP, public-private partnership)을 위한 새로운 메카니즘을 발전시키기로 함. 7. 물 상황이 세계의 지역마다 다른 점을 감안해 지원 8. 지역, 유역, 국가차원에서 평가와 감시를 위한 지표를 개발하여야 하고, 투명하며 이해당사자의 협력을 통한 방안을 모색하기 위해 유엔 지속가능발전위원회가 주도적으로 물관련 다양한 섹터의 결함을 이뤄야 함. 9. 물행동보고서의 후속조치를 위한 웹사이트 운영과 정보공유와 협력 강화

자료: 제3회 세계물포럼 각료선언문

1.2 유지관리체계 개편의 기본 방향 정립

기본적으로 농업용수 및 수리시설 관리체계의 개편을 통해 물관리의 효율성을 제고시키고 대 농민 서비스를 개선할 수 있어야 할 것이다. 이를 위해 수리시설물의 기능을 보전하고 시설물의 이용자의 편의와 안정을 높이도록 하되, 현재 관리체계가 안고 있는 불공평성 문제, 농민참여 부족에 따른 관리 효율 저하 문제, 수계단위 통합관리 어려움의 문제 등을 극복하는 방향으로 접근해야 한다. 이상의 국제적 물관리 규범과 농업용수 관련 여건 변화를 반영하여 현재 농업용수 및 수리시설 관리의 문제점을 해결할 수 있는 관리체계 개편의 보편적 목표, 즉 개편의 기본 방향을 도식화하면 <그림 4-2>와 같다.

<그림 4-2> 관리체계 개편의 기본 틀



관리체계 개편의 기본방향은 ① 수계단위의 통합관리 및 이원화된 관리체계로 인해 저하된 물이용의 형평성 제고, ② 농업인, 지역민 등의 참여를 통한 자율적 관리, ③ 수익자부담원칙을 근간으로 하되, 농업용수의 공익적 기능을 고려한 사회적 비용분담 원칙을 확립하는 과정이어야 할 것이다.

(1) 통합 관리 및 형평성 원칙 정립

효율적이고 계획적인 물이용과 물배분, 재해 대응 능력의 제고 등의 차원에서 세계적으로 수계 단위로 물관리를 통합하는 추세이며, 우리나라에서도 통합관리에 대한 요구는 계속 증가하고 있다. 실제 우리나라의 지속 가능한 물관리체계 개선 방안으로 최근들어 이른바 ‘유역통합관리체계 구축’ 방안이 제안되고 있다.

농업용수관리는 기상변화와 밀접한 관계가 있으며, 지역 특성을 고려한 물 관리가 중요하므로 행정구역단위보다는 수계유역별 관리체계가 바람직하다. 특히 최근에는 이상기후 현상, 특히 국지적인 집중호우, 심각한 가뭄 등이 동시에 발생하는 등 재해, 재난이 급증하면서 재해 대응능력을 제고해야 할 필요성이 점증하고 있다. 그러나 동일 수계이면서 수리시설간의 연계 운영이 되지 않아 재해극복 능력이 충분히 발휘되지 않는 경우가 종종 발생하고 있어 통합관리를 통해 재해대응능력 및 물이용 안정도를 제고할 필요성도 증대되고 있다. 따라서 현재의 관리구역을 넘어선 지역, 수계 차원의 통합관리체계 확립이 필요하다. <참고 4-1>의 호주 머레이달링 유역의 통합관리 사례에서 볼 수 있듯이 동일 수계단위 통합관리는 재해 관리, 수질 오염 방지 등의 문제를 해결하고 물관리의 효율성을 제고시키는 데 큰 성과를 가져오고 있다.

또한 통합 관리체계는 관리의 효율성·물이용의 안전성을 제고할 뿐만 아니라 지역간 서비스질의 격차를 해소하여 물이용의 형평성을 제고시킬 수 있다. 이를 위해 수리시설 개보수·개량을 통해 균등 급수 체계를 구축, 서비스질의 불공평성 문제를 해결해 나가야 할 것이다. 하지만 지방자치단체관리 구역의 상당수는 철원군 사례지역 수리계, 예컨대 <그림 3-1>의 C 지구에 있는 수리계처럼 농업기반공사관리구역과 연계되지 않고 독립적으로 존재하여 통합 연계운영하기 어려운 곳도 존재한다. 그러므로 유역단위 통합관리 필요성이 중요하기는 하지만, 지역적 특수성, 현실적 여건을 고려해가며 통합 관리가 진행되어야 하겠다.

한편 통합관리는 수계단위의 통합적 관리를 의미하기도 하지만, 수질·수량을 함께 고려하는 종합적 물관리를 의미하기도 한다. 기존에는 주로

수량중심의 물관리였다면 최근에는 농산물의 품질을 향상시키기 위해서, 혹은 농업적 기능 이외 농업용수의 친수 기능을 제고시키기 위해 수질관리의 중요성이 대두되고 있어 수질·수량을 함께 관리할 필요성이 증대되고 있다. 따라서 통합관리 원칙을 정립함에 있어 한편으로는 수계단위의 관리 권역 통합을 추구하되 한편으로는 수질·수량을 종합 관리하는 관리방식의 통합을 추구해야 하겠다.

<참고 4-1>

호주 머레이달링 유역 지방정부 협의체 구성 사례

○ 호주 머레이달링유역 현황

- 머레이달링 유역은 머레이강과 달링강의 지류를 포함하여 유역면적이 100만km²를 넘는 호주 최대의 강유역(호주 전체 면적의 14%)
- 호주 수도자치구 전역과 뉴사우스웨일즈, 퀸즈랜드, 사우스오스트레일리아, 빅토리아의 일부 구역을 포함함.
- 호주관개시설의 75%, 호주 농업생산량의 41%를 차지함. 더불어 300만명 이상에게 생활용수를 공급하며, 급수인구의 약 1/3은 유역 밖에 거주함.

○ 지방정부간 체결된 머레이달링 유역 협정

- 광대한 면적, 다양한 이용형태로 유역내 물과 토지자원 관리는 매우 복잡함. 때문에 유역계획은 거대한 통합프로그램에 의해 운영되고 있음.
- 1987년 머레이달링 유역협정에 연방정부, 뉴사우스웨일즈, 빅토리아, 사우스오스트레일리아가 가입하고 92년 퀸즈랜드, 98년 오스트레일리아 수도자치구가 가입
- 협정의 목적은 “머레이달링 유역의 물, 토지, 그 외 환경자원의 공평하고 효율적이고 지속가능한 사용을 위한 효과적인 계획과 관리를 증진하고 조정하는 것”(제1조). 즉 어떤 한 정부나 사용자 단체만으로 유역의 문제를 다룰 수 없다는 원칙에서 출발함.
- 실행조직으로 새로운 유역관리조직, 머레이달링 유역각료회의, 머레이달링유역위원회, 공동체자문위원회 등을 설립
 - 유역위원회는 사안별로 여러 개의 위원회와 실무그룹을 구성함. 그리고 각료회의의 집행부로서 각료회의에 자문을 제공하고 의사결정을 하는 기능을 담당
 - 공동체자문위원회는 각료회의에 의해 설립되어 유역의 광범위한 공동체의 조언을 각료회의에 제공하고, 각료회의와 공동체 사이의 의사소통 채널 역할을 함.
- 1988년 연방정부, 뉴사우스웨일즈, 퀸즈랜드, 사우스오스트레일리아, 빅토리아 및 호주 수도자치구는 연합해서 머리에달일강 유역 특별관리계획을 수립하였음.

자료: 이창환(2003), 김종원(2000b)

(2) 참여를 통한 자율 관리

농업노동력의 노령화와 부족, 농촌사회의 혼주화 등으로 중요한 사회간접자본인 농업 수리시설의 체계적 관리기반이 약화되는 상황 하에서 수리시설에 대한 국가관리의 필요성이 제기되고 있다. 그러나 여전히 농업기반공사 출범(국가 관리 체제)의 한계를 극복하고, 국제적 수준의 물관리체계를 갖춰가기 위하여 이해당사자들의 적극적 참여를 통한 자율관리시스템의 구축이 요구된다.

농업인 및 관련 이해당사자의 자율적 참여는 농업용수 및 수리시설의 문제점과 수요를 적시에 파악하여 신속히 대처할 수 있는 효율적 관리체계를 가능하게 할 뿐만 아니라 인근 지역민들이 수리시설 관리에 참여함으로써 전문인력 소요가 줄어 관리비용 절감 효과도 가져올 수 있을 것이다.

농업용수 및 수리시설 관리에서의 정부, 지방자치단체, 농업기반공사, 농업인의 역할 재정립 차원에서 통합관리와 참여를 통한 자율 관리의 원칙이 정립되어야 한다. 기존 농업기반공사 관리구역내에서도 지방자치단체 및 농업인의 참여를 확대하려고 하고 있다. 특히 시설현대화, 수질개선시설 설치 등을 위한 지방자치단체의 재정적 지원과 관리 참여 필요성이 제기되는 시점에서 각 주체별 역할 재정립을 위한 원칙이 중요하다. 앞서 지적한 호주 머레이 달링유역관리협의체제는 다양한 주체들의 참여를 가능하게 하는 관리제도를 설계함에 있어 좋은 본보기가 된다<참고 4-1>.

농업인 참여의 필요성, 새로운 물관리 거버넌스 구축의 필요성은 규범적 수준에서 논의되고 있을 뿐만 아니라 물관리 현장에서도 제기되고 있는 문제이다. 2002년 실시된 농업기반공사관리구역 농업인 의식조사 결과에 따르면 현재 농업인의 참여도가 낮기는 하지만, 수리시설 유지관리에 참여해야 한다는 의식이 강한 것으로 나타났다. 흥농계와 유사한 농업인 조직이 필요한지에 대해서는 응답자 182명 중 44%가 부활시켜야 한다고 응답했으며<표 4-4>, 수리시설물 유지관리에 농업인이 어떤 형식으로라도 참여해야 한다는 의견이 응답자 161명중 77%였다<표 4-5>.

<표 4-4> 흥농계 조직의 필요성에 대한 농업인 의견

설 문 내 용	응 답 자 (인)	응 답 비 율 (%)
① 흥농계조직을 부활시킬 필요가 있다	80	44.0
② 흥농계조직을 부활시킬 필요가 없다	29	15.9
③ 흥농계조직이 별 도움이 되지 않을 것이다	6	3.3
④ 잘 모르겠다	67	36.8
계	182	100

자료: 농업기반공사·농어촌연구원(2002)

<표 4-5> 농업인의 물관리 참여 여부에 대한 농업인 의견

설 문 내 용	응 답 자 (인)	응 답 비 율 (%)
① 어떠한 형식으로든지 참여해야 한다	124	77.0
② 참여할 필요가 없다	37	23.0
계	161	100

자료: 농업기반공사·농어촌연구원(2002)

기본적으로 농정의 중심이 중앙정부에서 지방정부로 이전되는 추세이며, 농업용수 및 수리시설의 관리도 현장 중심으로 이루어질 필요가 있다. 비록 농업용수 및 수리시설 유지관리가 농업기반공사관리구역으로 통합일원화된다 하더라도 지방자치단체, 지역농민, 지역 주민의 적극적 참여가 필요하다. 특히 수질 관리, 재해관리 등은 지방자체단체와 밀접한 관련을 지니기 때문에 지역적 참여는 더욱 중요해질 것이다.

(3) 비용분담의 원칙 확립

앞서 지적했듯이 농업기반공사 출범 이후 농업기반공사관리구역내 수해 농업인의 비용부담의무가 사라지면서 농업기반공사관리구역뿐만 아니라 지자체관리구역까지 관리비용의 국가보조 비중이 늘어나는 한편, 말달수로 관리등에 농업인들의 참여가 줄어들면서 관리효율이 저하되고 관리비용은 증가하여 새로운 고비용 관리체계를 초래하고 있다. 그럼에도 불구하고 농업기반공사의 경우 관리재원의 상당액을 자체 수익금에 의존하고 있어 관

리재원이 불안정한 실정이므로, 관리체계 개편을 실현하기 위해서는 안정적인 관리재원 확보방안을 마련하는 일이 무엇보다 중요하다. 현재로서도 안정적 재원을 확보하지 못한 실정에서, 선불리 지방자치단체관리의 편입·통합 논의를 전개하는 것은 적절하지 않다. 농업용수 및 수리시설 관리체계의 실질적 개편을 위해서 안정적 관리재원 마련을 위한 사회적 비용 분담의 원칙이 우선적으로 정립되어야 한다.

이러한 비용부담의 원칙은 수익자부담원칙을 기본으로 삼아야 할 것이다. 앞서 살펴본 것처럼 이원화된 관리구역간 비용부담의 불공평성이 관리체계 개편을 모색하게 한 중요한 동기중 하나이기는 하지만, 비용부담의 불공평성을 해결하는 방식이 국가보조를 증가시키는 방향이어서는 곤란하다¹⁵⁾. 농업용수의 편익은 수혜농업인 등에게 돌아가면서, 농업용수 관리를 위한 비용부담을 계속 국가에서 맡게 된다면 국가관리체계는 존속되기 어렵다.

관리비용부담에 있어 수익자부담원칙은 단순히 농업용수 및 수리시설의 안정적 관리를 위한 재원을 조달할 수 있다는 수준을 넘어서서 공공적 자산을 효율적·합리적으로 이용할 수 있는 방안이기도 하다. 농업용수와 같이 그 편익이 사회적으로 환원되어야 할 사회적 자원을 농업용수를 이용하는 이들이 향유함으로써 혜택을 독점하는 부분에 대해 비용부담의 의무를 부여함으로써 사회적 자원의 남용·오용을 방지하여 효율적으로 자원을 관리할 수 있기 때문이다. 미국, 프랑스, 네덜란드, 호주 등의 경우에는 물관리의 공익성을 강조하여 공공기관 또는 국가기관의 물관리 참여가 강조되고는 있지만 기본적으로 물이용에 있어 수익자부담원칙이 철저히 지켜지고 있다.¹⁶⁾

15) 국내적으로 농업부문에 대한 지속적인 국고보조의 증대는 장기적으로 사회적 형평성 문제 등으로 비농업부문의 동의를 얻기 어렵고, 국제적으로도 농업에 대한 국가보조의 지속적인 증가는 향후 국제협상 및 무역 등에 불리하게 작용할 수 있다.

한편 수익자부담원칙에 입각하여 비용부담을 시행한다고 하여 농업용수를 일차적으로 사용하는 수해농업인만이 비용부담의 주체가 되는 것은 아니다.¹⁷⁾ 농업용수의 공익적 기능, 특히 최근 주목받고 있는 농업용수의 비농업적 기능 등을 고려한다면 농업인 뿐만 아니라 그 수혜를 받고 있는 지역주민들과 지방자치단체 등 역시 비용부담의 주체가 될 수 있다. 또한 농업수리시설이 가진 홍수 조절과 가뭄 대비 기능 등, 농촌지역의 중요한 사회자본이자 공동자산으로서 발휘하는 공익적 기능에 대해서는 해당 지역 뿐만 아니라 국가 등도 비용부담의 주체가 될 수 있다. 즉 비용부담의 원칙이 바로 수익자부담원칙이 근간이 되어야 하지만, 비용부담의 주체는 수해농업인 뿐만 아니라 지역주민, 지자체, 국가 등으로 확대될 필요가 있다.

2. 관리체계 개편 방안 검토

2.1 관리체계 개편 시나리오 설정

농업용수 및 수리시설의 관리체계는 매우 다양한 형태가 존재하며 다양한 개편 시나리오를 설정할 수 있다<표 4-6>. 그러나 엄청난 사회적 진통을 겪고 어렵게 출범한 지 이제 4년밖에 되지 않은 농업기반공사관리체제를

16) 물론 대부분의 국가들에서는 농업용수 이용료에 한해서 다른 용수 이용료에 비해 상대적으로싼 금액을 징수하고 있는 것은 사실이다. 하지만 모두가 기본적으로는 수익자부담원칙에 기반하고 있다.

17) 농업인의 노령화, 농업소득 감소 등의 농업·농촌 현실을 고려할 때 농업용수 이용자인 수해농업인 대상의 수익자부담원칙을 전면 적용하기는 어려울 것이라 예상된다. 농지개량조합비(수세) 거부 등의 과거 농업인들의 저항을 고려해볼 때 수익자부담원칙의 적용으로 인한 사회적 저항 또한 클 것으로 예상된다. 따라서 수익자부담원칙의 적용을 포함한 비용 부담의 원칙을 정립해가는 데에는 보다 현실적인 고려와 구체적 방안이 요구되는 바, 이에 대해서는 농업인의 참여 확대방안 등을 다룰 차년도 연구에서 별도의 보완이 필요하다.

다시 전면적으로 개편하는 데에는 많은 어려움이 따를 것이라는 현실적인 한계를 고려한다면, 실천가능한 시나리오는 매우 제한적일 것이다. 게다가 본 연구의 연구범위가 농업용수 및 수리시설 관리체계 일원화, 특히 농업 기반공사체제로의 일원화 논의에 어느 정도 제한되어 있는 점을 고려하여 다양한 시나리오를 심층적으로 검토하기는 어렵다. 따라서 우선 관리일원화 논의를 객관화시키기 위한 차원에서 다양한 시나리오에 대한 개략적인 소개를 하며, 뒷부분에서는 관리일원화 방안을 중심으로 논의를 전개한다.

<표 4-6> 농업용수 및 수리시설 관리체계 개편 시나리오

개편 시나리오		주요 과제
현재 이원화된 관리체계 유지		▪ 통합연계운영체계 보완 ▪ 지자체 역할(비용분담 등) 제고 ▪ 시설물 관리에 대한 국고 부담 ▪ 농업기반공사구역내 농업인 참여확대
관리체계 일원화	농업기반공사로의 일원화	▪ 편입·통합의 방식 ▪ 농업인 참여 확대 방안 ▪ 추가되는 예산 확보
	지자체 관리로의 일원화	▪ 농업기반공사 재편(지방공사로 재편) ▪ 국고 예산 편성 방식 개편
지역단위 제 삼의 관리기관 수립		▪ 지역용수 개념 도입(지역관리체계) ▪ 지자체 역할 및 지역주민 참여 확대

(1) 현재의 이원화된 관리체계 유지 방안

우선 현재의 이원화된 관리조직을 그대로 두고, 통합관리와 농업인참여 확대를 도모하는 방안이다. 기존의 농업기반공사관리구역과 지자체관리구역간의 연계운영체계를 구축하여 실질적으로 통합관리를 효과를 최대화하고, 양 관리구역간의 비용 형평상의 문제를 해결하기 위하여 시설물의 개보수 등에 대해서는 국고 및 지방비 보조를 하도록 하는 방안이다. 이는 실질적으로 관리주체를 단일화하지 않고 관리방식을 통합 관리가 가능하도록 전환하려는 방안이다.

현재 많은 지방자치단체가 이원화된 관리체계 아래에서 이러한 연계 관

리방식을 나름대로 추진하고 있다. 그러나 사회적 합의나 지역적 이해가 부족한 상황에서 이루어지는 산발적인 연계 관리·공조 사례 등은 가시적인 성과를 가져오지는 못하고 있다. 실제 현재의 이원화된 관리체계를 지속할 경우 통합 관리를 위해서 지역 실정에 맞는 다양한 연계 관리방안을 계획하는 일이 최대의 과제가 될 것이다.

(2) 관리체계 일원화 방안

관리체계 일원화 방안은 크게 농업기반공사관리체계(국가관리체계)로 일원화하는 방안과 지방자치단체관리체계로 일원화하는 방안으로 대별될 수 있다. 예컨대 과거 농지개량조합체제로의 재편 등을 고려할 수 있지만 이 경우는 궁극적으로 농업기반공사의 운영체계를 개편하는 방편 중 하나로서, 관리체계 일원화방안이라고 보기 어렵다. 그러므로 관리일원화 시나리오에서 통합관리주체는 (1) 지방자치단체나 (2) 농업기반공사가 되어야 할 것이다. 그러나 어떤 관리주체를 중심으로 일원화되는가에 따라 향후 관리일원화의 가능성과 과제는 판이하게 달라진다. 농업기반공사로 관리일원화될 경우 명실상부한 전국단위 전문적 관리일원화가 가능해지는 것이지만, 한편으로 본격적인 국가관리체계로서 농업인 참여문제나 재원확보 문제 등의 현재 국가관리의 일부 문제점들이 심화될 가능성도 있다. 지방자치단체를 중심으로 관리일원화되는 것은 사실상 지역 단위에서 통합관리가 가능해지는 것을 의미할 뿐 전국적 차원의 통합 관리가 가능해지는 것은 아니다. 전국적 관리일원화를 도모한다면 지방자치단체간 협력구조를 만드는 일이 주요 과제가 될 것이다.

(3) 지역단위 제 삼의 관리기관 수립 방안

농업용수의 농업적 기능뿐만 아니라 지역 단위에서 공유할 수 있는 농업용수의 비농업적 기능까지 고려하여 농업인뿐만 아니라 지방자치단체, 전문 물관리조직(농업기반공사), 농업인 및 지역주민 등이 공동으로 참여하는

새로운 지역단위 물관리조직을 만드는 방안이다.¹⁸⁾ 이 방안은 아직 그 구체적인 모습이 제시된 것은 아니지만 일본 등에서 최근 강화되고 있는 지역용수기능증진사업 등을 통해 구체적인 실천사례들이 생기고 있다. 우리나라 일부 지역에서도 일본의 지역용수 개념을 도입하여 농업용수가 갖는 환경 및 친수기능을 적극적으로 활용하려는 움직임이 일어나고 있다.¹⁹⁾ 하지만 단지 농업기반공사 지사나 지방자치단체에서 주도적으로 사업을 시행하는 수준에 그치고 있어 제 삼의 지역단위 유지관리 조직으로 재편된 경우는 아직 없다. 그러나 농촌의 혼주화, 도시화와 더불어 농업용수의 환경 및 친수기능 면에서의 수요가 증가할 것으로 예상되는 가운데 지역단위 제 삼의 관리주체 설립방안도 하나의 대안으로 고려해 볼 수 있다.

2.2. 관리체계 개편방안에 관한 관련 주체별 입장

농업용수 및 수리시설 관리와 관련된 이해당사자는 국가(정부), 농업기반공사, 지방자치단체, 농업인, 지역주민 등 다양하게 설정될 수 있지만, 현재 농업기반공사관리구역과 지자체관리구역으로 이원화된 관리체계 내에서

18) 일본의 경우, 우리나라와 마찬가지로 쌀값이 하락하고 농촌지역 과소화, 노령화가 심화되고, 농업 및 농지수요가 감소하면서 기존 농업용수 관리를 위해 농업인 위주로 조직되었던 지역의 토지개량구(土地改良區) 활동이 미약해지고 경영상태도 점차 악화되었다. 이에 농업용수 및 수리시설 관리체계 개편을 도모하지 않을 수 없게 되자, 일각에서는 부실한 소규모 토지개량구들을 통합하는 한편 지역단위 공공자원을 관리한다는 측면에서 농업용수 관리조직이었던 기존 토지개량구를 지역자치조직, 수관리공사(水管理公社)로 재편하는 방안을 검토중에 있다(日本農業土木學會, 2000; 19-22)

19) 우리나라의 미호천(II)지구의 대단위농업개발사업에서는 관개기 동안 대청댐으로부터 취수한 농업용수의 일부($5\text{m}^3/\text{s}$)를 청주시 도심을 관통하는 무심천에 방류시킨 후에 하류에 위치한 청주보에서 취수하고 있다. 관개기 동안 무심천을 흐르는 농업용수는 도시하천의 수질을 높이고 수질을 향상시킴으로써 도시의 수질개선 및 친수공간의 제공에 크게 기여하고 있다. 또한 의령군에서는 광재우장군의 의병제 기간(4월 말)동안 $10\text{만}\text{m}^3$ 의 농업용수를 방류하여 군민축제를 고무시키는 용수로서 활용하고 있다(김진수, 2004).

관리체계 개편 논의와 직접적으로 관련된 이해당사자는 국가(정부), 농업기반공사, 지방자치단체, 농업인 등이다. 실현가능한 관리체계 개편방안을 살피는 데 있어 현재의 여론을 반영하기 위해 관리체계 개편에 대한 각 주체별 입장들을 살펴본다.

(1) 정부(농림부)

수리계 구역의 농업기반공사로의 편입요구를 포함하여 농업용수 및 수리시설 관리체계 개편과 관련된 정부(농림부)의 명확한 입장은 제시된 바 없다. 다만 현행 법(농어촌정비법 제16조 2항 국가등이 시행한 농업기반시설 관리, 이관)에 의하면, 농업기반시설은 당해시설을 설치한 사업시행자가 관리함을 원칙으로 하고 있으며, 예외적으로 지자체나 토지소유자가 시설관리이관을 요청할 경우, 농업기반공사로 하여금 인수관리할 수 있도록 규정하고 있다. 정부의 담당자에 대한 면담조사에서도 농업용수 및 수리시설 관리체계 개편은 중장기적인 농지 및 수자원 관리와 연계되어 있으면서 매우 정치적인 문제라고 인식하여 관리체계 개편의 필요성을 부분적으로 인정하면서도 아직 공개적인 논의를 전개하고 있지는 않다.

정부는 지자체관리지역 전체를 농업기반공사가 인수·관리하는 것은 당해시설을 설치한 사업시행자가 관리토록 한 농어촌정비법의 취지에 맞지 않는다고 보고, 예외적으로 지자체 또는 토지소유자가 관리하는 농업기반시설을 농업기반공사가 인수·관리할 수 있도록 농어촌정비법을 개정한 것으로 보고 있다. 이러한 법 개정이 있었지만, 농어촌정비법 개정의 취지를 농업기반공사 출범 이후 수리계 구역에서 제시되는 민원을 제도적으로 수용할 수 있는 가능성을 열어놓은 것이지, 적극적으로 지자체관리구역(수리계구역)을 농업기반공사관리구역으로 적극적으로 편입시킨다는 의지를 표현한 것은 아닌 것으로 이해된다.

지자체관리지역 농업인에 대한 수리시설유지관리 비용부담 완화를 위하여 국가나 지자체가 수리계 운영경비를 보조할 수 있도록 농어촌정비법(제

108조 수리계)을 개정하여 실제 2000년 20억원, 2001년 이후 매년 30억원의 국고보조를 하고 있지만, 이는 농업기반공사관리구역의 농업용수이용료 면제 이후 제시되는 수리계구역 농업인의 불만을 해소하는 차원에서 주로 현금지출 형태로 이뤄지는 전기료 등에 대한 보조이다. 즉 정부 차원에서는 농업용수 및 수리시설 관리체계 개편에 대한 적극적인 노력이 보이지 않고 있는 상황이다.

관리일원화의 방식과 관련해서도 구체적으로 농업기반공사관리구역으로의 일원화, 지자체관리구역으로의 일원화 어느 것에 대한 명확한 입장을 밝히지 않고 있다. 그러나 법 개정 등의 취지를 간접적으로 해석하면, 이원화된 현 체제의 유지를 전제로 하여 부분적으로 수리계 일부 지역의 농업기반공사관리구역으로의 편입을 허용하고 있다. 따라서 적극적인 농업기반공사관리구역으로의 통합을 주장하지는 않지만, 불가피하게 통합논의가 전개된다면 농업기반공사관리구역으로의 통합방식이 보다 용이할 것으로 보고 있는 것으로 이해된다.

(2) 농업기반공사

공기업으로서 농업기반공사의 입장에서는 정부(농림부)의 방침 및 법 테두리 내에서 가능한 방식을 선택하고 있다. 공기업으로서 농업기반공사로서 불가피한 선택이라 볼 수 있다. 그런데 농업기반공사 관련 업무 담당자들에 대한 면담조사에 의하면, 농업기반공사의 조직체계를 근본적으로 흔들 가능성이 높은 지방자치단체관리구역으로의 관리일원화 방안에 대해서는 강한 거부감을 보인다. 농업기반공사의 유지관리 직원을 지방자치단체의 공무원으로 전환할 수도 없으며, 이들만을 대상으로 한 지방공사 등의 설립이 현실적으로 곤란하다는 점을 지적하면서 지방자치단체관리구역으로의 관리일원화 방안은 현실적으로 불가능한 것으로 인식하고 있다. 즉 기본적으로 이원적인 현 체제의 유지를 선호하지만, 불가피하게 관리일원화가 추진되어야 한다면 농업기반공사관리구역으로의 통합일원화를 선호

하고 있다.

그러나 지방자치단체관리구역의 농업기반공사관리구역으로 편입 또는 통합관리하는 방식에 대해서는 일괄편입, 단계적 편입 등 다양한 의견이 개진된다. 기본적으로 지자체관리 수리시설이 대체로 노후화된 곳이 많아 수리시설 현대화를 병행해가며 시설 정비가 이루어진 곳부터 순차적으로 편입 관리할 것을 희망하고 있다.

(3) 지방자치단체

대개의 경우 수리계구역 농업인의 농업기반공사관리구역으로의 편입 요구, 지방비 부담 해소 등을 위해 농업기반공사관리구역으로의 관리일원화하는 방안을 선호하고 있다. 현실적으로 수리계 구역 관리가 수리계원 1-2명이 중심이 되어 관리하고 있으며, 시·군의 담당자가 대부분 1명 수준인 상황하에서 지자체관리방식의 한계가 있는 것으로 인식하고 있다. 특히 최근 재해가 급증하고 있는 상황하에서 전문관리조직이 담당해야 한다는 주장이 강하다. 또한 재해 등의 경우 피해복구나 보상이 국고예산으로 이루어져야 한다는 인식이 강하다. 국고지원을 위해서 국가대행기관인 농업기반공사관리구역으로 편입을 요구하는 측면이 강하다.

그러나 지자체 농업용수 및 수리시설 유지관리 담당자에 대한 조사에 의하면, 양평, 영천, 문경, 원주 등 일부 시·군에서는 농업인의 편익 증대, 업무확대 등의 차원에서 지자체관리, 나아가 지자체로의 관리일원화를 원하기도 한다.²⁰⁾ 실제 지자체로의 관리일원화를 희망하는 지역 중 수리시설 유지관리가 지역 농업인(유권자)의 이해와 밀접한 관련이 있어 지방자치단

20) 시·군 담당자에 대한 의견 조사에 의하면, 수리계구역의 농업기반공사관리구역으로 편입을 강력하게 요구하는 시·군의 담당자일지라도 수리계 구역의 부분적 편입이 아니라 전면적 관리체계 개편을 논의할 경우 지자체관리구역으로의 관리일원화를 주장하는 경우도 있다. 이 경우 대부분 현재의 업무 유지, 특히 농업용수 개발 및 수리시설 개보수 사업에 대한 감독을 강조하며, 한편으로는 농업기반공사관리체제의 고비용구조를 비판적으로 문제제기하기도 한다.

체장들의 관심이 높은 경우, 혹은 농업기반공사의 취약한 유지관리 재원에 대한 우려가 강한 경우 등이 많았다. 즉, 지자체로의 관리일원화 요구에는 기존 이해관계나 재원문제에 대한 우려 등 경제적 이해에 대한 관심이 반영된 것으로 나타났다.²¹⁾

그리고 일부 지방자치단체에서는 지방분권화의 흐름에 대응하여 농업용수 및 수리시설의 유지관리를 과감하게 지방자치단체로 이관해야 한다는 주장을 하기도 하였다. 또한 재해 등에 대한 적시 예산 지원 필요성이 높은 상태에서 지방자치단체가 더 효율적인 농업용수 및 수리시설의 관리조직이라는 주장도 제기되었다.

반면 안동, 청송 등 일부 시·군에서는 현재 이원적 관리체제를 유지해야 한다는 의견을 제시하였다. 이런 입장을 밝히는 지자체의 경우 농업기반공사 관리구역으로 통합일원화하더라도 농업기반공사의 유지관리비 예산 부족으로 지자체관리구역에 대한 관리가 부실해질 우려가 있다고 판단한 것이다. 즉, 농업기반공사 관리구역으로의 통합이 지자체관리구역의 농업인에게 도움이 되지 않는다는 인식이 강한 것으로 조사되었다.

(4) 농업인

수해농업인의 경우 농업기반공사관리구역에서 농업용수이용료가 면제된 상황에서 전반적으로 농업용수이용료를 부담하지 않는 방안을 선호한다. 주로 농업기반공사관리구역으로 일원화되기를 희망하지만, 일부 농민들은 관리일원화 주체에 상관없이 농업용수 관리 일원화를 희망하고 있다. 농업인들은 지방자치단체와 달리 기본적으로 재해·재난으로부터의 안전성보다 관리경비 부담을 최소화하려는 경향이 강한 것으로 나타났다. 대부분의 통합관리일원화를 원하는 지역은 수리계 경비 부과수준이 상대적으로 높고, 현금 지출이 많은 지역으로서 이러한 비용 부담을 줄이려는 입장에 있

21) 농업기반공사가 예산 부족으로 지방비 지원을 요청하고 있는 상황에 대해 지방자치단체 담당자들의 불만이 강한 것으로 조사되었다.

는 수리계가 다수이다.

그러나 현지조사에 의하면, 전주(완주) 등 일부 지역의 수리계 농업인은 지방자치단체의 유지관리비 지원 이후 지방자치단체(시·군)관리구역으로 계속 남아있기를 원하고 있다. 재해, 한발 등이 발생했을 경우 농업기반공사보다 지방자치단체가 능동적으로 현장 애로를 해결해주고 있기 때문인 것으로 조사되었다. 지방자치단체와 농업기반공사간 예산 확보 및 집행방식의 차이가 있어 현장 대응 측면에서는 지방자치단체가 농업기반공사보다 대체로 신속히 대처하고 있는 것으로 나타났다.

반면 화천 등 일부 지방자치단체관리구역(수리계구역) 농업인의 경우, 관리체계 개편에 대한 관심이 없는 경우도 있었다. 실제 이들 농업인들은 관리체계가 국가관리(농업기반공사관리)로 전환되더라도 과거보다 나은 서비스나 예산 지원이 이루어지기 힘들다고 보기 때문이다.

(5) 관련 주체별 입장 요약

이상에서 살펴본 바와 같이 지방자치단체관리구역(수리계구역)의 농업용수 및 수리시설 관리를 농업기반공사관리구역으로 편입시키는 것을 기본내용으로 하는 관리일원화 방안에 대해서는 관련 주체마다 입장이 다르며, 동일한 조직 내에서도 그 방안에 대해서는 다양한 의견이 존재한다<표 4-7>. 그러나 농업용수 및 수리시설 관리체계 개편에 대한 명확한 입장을 밝히지 않는 정부(농림부)에서는 앞서 지정한 대로 법적 테두리 내에서 관리체계 개편문제를 검토하고 있는 정도이다. 한편 지역단위 제 삼의 관리조직을 설립하는 방안에 대해서는 전문가 사이에서 의견이 오가고 있을 뿐, 관련 주체별 의견조사에서는 관련 의견이 거의 드러나지 않아 일반적으로는 크게 고려되지 못하고 있는 것으로 나타났다.

국가사업 대행기관인 공기업으로서 농업기반공사의 입장에서는 지자체 관리 수리시설이 대체로 노후화된 곳이 많아 수리시설 현대화를 병행해야 하며 시설 정비가 이루어진 곳부터 순차적으로 편입 관리할 것을 희망하고

있다. 이는 정부(농림부)의 방침 및 법 테두리 내에서 움직여야 하는 공기업으로서 불가피한 선택이라 볼 수 있다. 그러나 2004년 정기국회 국정감사 과정에서 부분적인 일부 수리계의 단계적 편입방식이 충분한 예산 확보 없이 이루어질 가능성이 높다는 점을 고려하여 수리계구역의 일괄적 편입과 국가적 차원의 적극적 예산 지원 방식을 검토하는 것으로 나타났다.

지방자치단체의 경우도 전국적인 현지조사(농업기반공사를 통한 조사)에 의하면, 민원이 발생하고 있는 수리계의 편입 문제에만 관심을 두고 있는 상황이며, 지자체관리구역(수리계구역)을 전면적으로 농업기반공사관리구역으로 편입할 것을 검토하고 있지는 않는 상태이다.

<표 4-7> 관리체계 개편에 대한 관련 주체별 의견조사 결과

정부(농림부)	농업기반공사	지자체(시·도, 시·군)	농업인
• 관리체계 개편에 대한 공식적 입장 정리 없음 (기본적으로 현체제 유지 입장) • 원칙적으로 지자체관리지역은 지자체 스스로 관리 • 예외적으로 지자체 혹은 개인관리시설의 공사 인수를 인정 • 국가, 지자체에서 지자체관리지역에 대해 운영비를 보조할 수 있도록 규정하고 있음	• 기본적으로 현체제 유지 입장이면서 관리일원화주체로는 농업기반공사를 고려 • 지자체관리시설을 현대화해가며 시설정비가 이루어진 곳부터 순차적으로 편입·관리 • 지자체관리지역 편입 후 관리를 위한 별도의 수입재원이나 재정대책 희망	• 지자체별로 입장 다양 • 대부분 농업인의 편입 요구, 지방비 부담 해소 등을 이유로 농업기반공사로의 일원화 희망 • 일부는 농업인의 편의, 업무확대를 위해 시군으로의 일원화를 주장 • 일부는 농업기반공사로의 일원화후에도 지자체 부담이 계속될 것을 우려하여 현재 이원적 관리체계를 선호	• 통합일원화에 찬성 • 대부분 관리비 부담을 줄이기 위해 농업기반공사로의 통합일원화 희망 • 일부는 관리 편의를 위해 관리주체와 상관없이 통합일원화를 희망 • 다수의 준산간지역의 수리계에서는 관리체계 개편 논의 자체가 거의 없으며, 무관심함. 해당지구의 특성상 관리일원화되고 변화가 없을 것으로 봄

2.3. 선택가능한 관리일원화 방안

이상의 관련 주체별 의견들을 종합해보더라도 현실적으로 가장 유력하게 검토되고 있는 개편방안은 농업기반공사관리구역으로 일원화 방안이다. 지방자치단체로의 관리일원화 방안도 일부 기초지방자치단체장(시장·군수)

협의회 등에서 제기된 바 있지만 농업기반공사로의 관리일원화에 비해 공론화되지 못한 상태이다. 또한 <그림 2-5>의 관리주체별 관리면적 추이에서 농업기반공사(농지개량조합)관리구역이 점차 확대되고 지방자치단체관리구역이 점차 줄어드는 경향도 농업기반공사로의 편입 수요를 일부 반영하고 있다. 아직까지 지자체 관리의 경우 유지관리 담당자가 1명 정도에 불과하고 재해 등에 대비할 만한 전문인력은 전무한 실정이어서 지자체별로 통합될 경우 관리전문성 저하, 지역간 연계 관리 어려움 등이 예상된다. 그렇다고 하여 농업기반공사 내 유지관리전문 직원을 지방자치단체의 공무원으로 전환하는 방안 역시 현실적인 반발이 예상된다.

농업 생산성 제고 및 농업용수의 공익적 기능 제고를 위한 국가의 역할, 시설 관리 전문화의 필요성, 비용 분담의 형평성 조정 문제 등의 당면 과제들을 고려해 보더라도 농업기반공사로의 관리일원화가 현실적인 관리체계 개편의 대안이 될 수 있을 것이라 여겨진다.

농업기반공사로 관리 일원화 할 경우 앞서 농업기반공사 관리구역의 관리실태에서도 살펴보았지만, 시설안전진단, 수질수량통합관리 및 물관리자동화, 관리정보 종합화 등 물관리의 과학화를 통한 관리 전문성을 갖출 수 있어 농업생산기반을 효율적으로 관리할 수 있을 것이라 예상된다. 이러한 농업용수 관리의 전문성을 바탕으로 농업기반공사로의 관리일원화 체제는 농업생산기반 유지 뿐만 아니라 재해 대응 능력 제고와 농산물의 품질 향상 등을 용이하게 할 수 있을 것이다. 하지만 농업기반공사로의 관리일원화 방안 역시 안정적 예산 확보, 농민참여 확대, 지방자치단체와의 협조체계 구축, 농업기반공사의 현장 중심으로의 운영체계 전환 등의 보완과제를 안고 있다.²²⁾

22) 이러한 추후 보완과제에 대해서는 제5장에서 자세히 검토하기로 한다.

3. 농업기반공사로의 편입 · 통합관리 방안

지방자치단체관리구역의 농업기반공사로의 편입 · 통합관리방안을 검토함에 있어서도 앞서 지적한 통합관리 및 형평성의 원칙, 참여를 통한 자율관리의 원칙, 비용분담의 원칙 등 관리체계 개편의 기본 원칙이 전제되어야 한다.

이 중에서도 관리체계 개편과 직접적 관련이 있는 원칙은 통합관리의 원칙일 것이다. 반면 농업인 참여와 비용 분담의 원칙(수익자부담의 원칙)은 조직체계보다는 조직 운영방식과 밀접한 연관이 있다.

농업기반공사로의 통합 일원화 방식은 이상의 기본 원칙들을 반영하여 중장기적으로 현재 농업기반공사관리체계 하에서 드러난 농업인 참여 부족 문제, 비용부담 및 서비스 질의 불공평 문제, 국가부담의 증가 및 불안정한 재원 문제 등을 해결하고, 수계 단위 통합 관리 등의 관리일원화 효과를 최대화하기 위한 방향이어야 할 것이다.

3.1. 농업기반공사로의 통합일원화 방식

지자체관리구역의 농업기반공사관리구역으로의 편입방식은 (1) 일괄 인계 방식, (2) 단계적 선별적 인계 방식으로 구분할 수 있으며, 단계적 선별적 인계 방식을 도입할 경우에도 대상지역을 어떻게 선정하느냐의 문제가 남는다. 후자의 경우는 기본적으로 이원화체계가 유지되는 방식이다.

관리일원화 방안이 현재의 이원화된 체계내 모든 수리시설과 전답을 통합하는 것을 의미하지는 않는다. 현실적으로 농업용수 및 수리시설 유지관리의 특성상 전면적 통합관리, 전면적 국가관리는 어려움이 있으며, 개별 분산된 소규모의 농지, 유헴화 · 휴경화될 농지의 물관리까지 국가가 관리하는 것은 지나친 예산 낭비를 초래할 수 있다. 따라서 중장기적으로 국가가 물관리를 통해 보전 및 지원해야할 농지의 대상범위를 정하여, 즉 편입 · 통합관리 대상범위에 대한 기준을 정하여 단계적으로 관리일원화를 추

진할 필요가 있다.

예컨대 중장기적으로 국민의 기초식량인 쌀 생산지에 대해서는 국가에서 안정적 용수공급을 책임진다는 원칙을 정한다면, 현재의 농업기반공사관리 구역만이 아니라 수리계구역, 경지정리된 지역, 농업진흥지역 등이 관리일원화의 대상이 될 수 있다.

하지만 관리일원화 범위에 대한 원칙 없이 농어촌정비법에 의해 보장되어 있는 대로 편입(관리일원화) 신청을 하는 곳에 한해서 선별적으로 농업기반공사로 편입하는 방식은 관리체계 개편의 부담 없이 가능한 방식이기는 하지만 실제 제대로 실현되기 어려울 것으로 예상된다. 지자체관리지역 중 편입을 희망하는 개별 수리시설에 한하여 선별적으로 편입해가면 장기적으로 볼 때 관리일원화가 가능할 것이라 볼 수도 있겠지만, 농업기반공사로의 편입 요구가 높은 상태에서 신청의 기준 없이 모든 지역이 동시에 신청하는 상황이 발생할 수도 있다. 전국 대부분의 지방자치단체나 농업인이 동시에 편입을 요구하는 사태가 발생할 경우 선별적 편입방식 자체로 지역 간 갈등, 정부와 지방자치단체 및 농업인간의 갈등을 부추길 개연성이 높다.

따라서 모든 지역에 대해 개별 수리시설물을 선별적으로 편입하는 방식 보다는 일정한 원칙을 가지고 편입 가능한 범위를 설정하고 그 기준에 부합하는 지역에 한하여 일괄적으로 편입해가는 방식이 바람직하다.

3.2. 농업기반공사로의 편입을 위한 기준

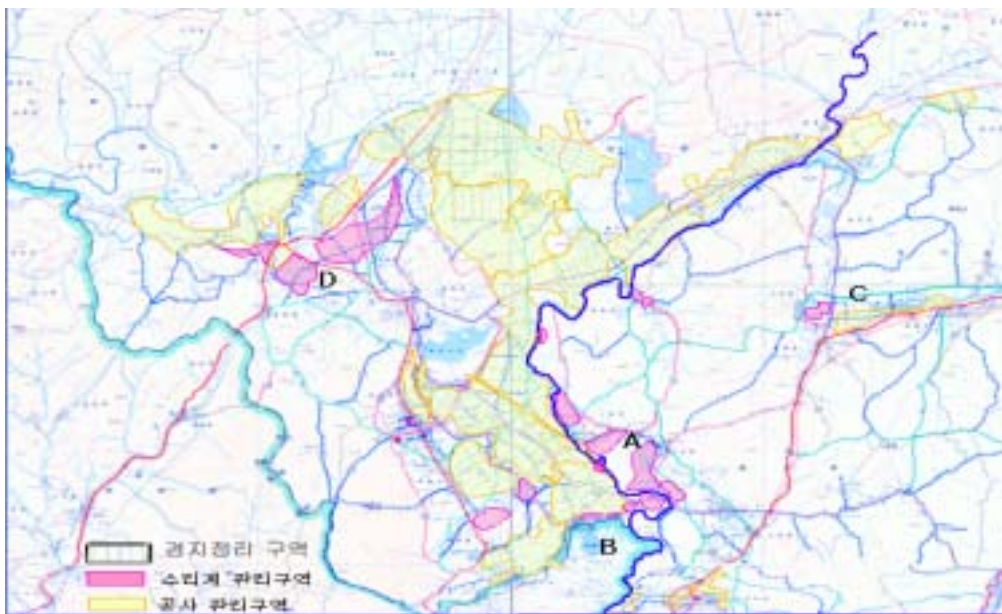
농업기반공사로의 단계적 일괄 편입을 위해 편입의 우선순위와 범위를 설정하는 기준은 우리나라 농지관리의 방향, 물관리의 효율성, 물관리의 목표 등과 연계시켜 종합적으로 판단해야 한다. 농업기반공사로 관리구역을 통합 일원화한다는 것은 해당 수리시설물과 농업용수, 그리고 수혜농지를 국가 차원에서 관리하게 됨을 의미한다. 그러므로 국가가 어떠한 목적 하에서 어떠한 자원(수리시설물, 농업용수, 농지 등)을 관리할 것인지에 관한 원칙이 우선 정립되어야 할 것이다.

(1) 동일 수계내 연계 통합관리가 가능한 구역 우선 편입

우선 관리 효율성 제고 측면에서 기존 농업기반공사 관리구역과 동일 수계인 곳으로 농업기반공사 관리구역으로 편입시 연계통합관리가 가능한 구역을 편입우선지역으로 고려할 필요가 있다.

동일 수계에서 연계 통합관리가 가능한 지역을 우선 편입대상으로 고려해야 한다는 원칙 아래 철원군 사례 <그림 4-3>을 살펴보면, B지구 일대 수리계의 경우 실제 농업기반공사관리구역 내에 포함되어 있는 것과 마찬가지로이기 때문에 통합 운영하는 것이 더욱 효율적일 것이라 여겨지지만, B지구 건너편의 A지구 수리계는 한탄강을 경계로 농업기반공사관리구역과 완전 분리되어 있어 비용분담의 불공평 문제가 제기되고는 있지만 통합관리의 효율성은 높지 않을 것으로 예상된다. 이렇게 지리적·지역적 여건에 따라 통합관리의 효율성이 높은 지역과 그렇지 않은 지역이 엄연히 구분되는 만큼, 동일 수계내에서는 농업기반공사 관리구역과 연접한 지역, 즉 연계 통합관리가 가능한 구역부터 우선적으로 편입하는 것이 효율적일 것이다.

<그림 4-3> 철원군 관리주체별 수리답 지역과 경지정리 완료지구 분포



(2) 농업생산성이 높고 생산기반정비가 잘 된 구역 우선 편입

국가적 차원에서 식량자급기반을 관리한다는 측면에서 본다면, 진흥지역 우선, 경지정리 완료지구 우선 등의 농업생산성이 높고 생산기반정비가 잘 된 곳부터 관리해갈 때 관리효율성을 제고할 수 있을 것이다. 식량자급기반 확충을 위한 관리 범위에 관해서는 정부의 쌀전업농지원사업 대상 농지 선정 기준을 원용할 수 있겠다<표 4-8>. 경지정리완료지구이지만 비수리답인 경우에도 용수원만 갖추어지면 농업생산성을 배가시킬 수 있는 지역이므로 추가적인 용수개발사업 등을 추진하여 수리시설을 보완해가면서 농업기반공사 관리구역으로 통합·관리해가야 한다²³⁾.

<표 4-8> 농지규모화사업 지원 대상농지 우선순위

- | |
|---|
| 가. 경영이양대상 농지 (농업진흥지역내 논)
나. 농업진흥지역 안 농지(집단화가 가능한 연접된 논 우선지원)
다. 농업진흥지역 밖 경지정리 완료된 농지
라. 진흥지역 밖 경지정리 되지않은 답으로서 지원대상자 소유답과 연접된 답 |
|---|

농업생산기반을 국가적 차원에서 관리하기 위해 농업기반공사가 출범하고 상당부분의 농지와 수리시설이 농업기반공사에 의해 유지관리되고 있지만, 여전히 지자체 관리구역내에도 생산성높은 농지와 수리시설들은 존재한다. 철원군내 농업기반공사관리구역과 지자체관리구역 중 수리계 관리구

23) 농업용수 및 수리시설 관리체계의 일원화는 수해농지의 관리가 일원화됨을 의미하기 이전에 일차적으로 수리시설물의 관리가 일원화됨을 의미한다. 따라서 관리체계 일원화의 대상을 설정함에 있어 생산성 높은 농지의 국가관리를 원칙으로 삼는 것은 바람직하지만, 편입대상농지 중 수리시설이 없는 농지, 예를 들면 경지정리가 완료된 비수리답 등의 경우에는 농지의 생산성을 높이기 위한 수리시설의 보완을 우선적으로 고려해야 할 것이다. 즉, 수리시설이 완비되지 않은 농지의 경우 수리시설을 갖추어 농지의 통합관리 이전에 수리시설의 통합관리가 될 수 있도록 하는 것이 바람직하겠다.

역을 나타내고 있는 <그림 4-3>에서 알 수 있듯이, 농업기반공사관리구역 뿐만 아니라 수리계 관리구역 내에도 대단위 경지정리가 완료된 생산성 높은 경지가 다수 존재한다. 대표적인 예로 D 일대 수리계 관리구역의 경우 대단위로 경지정리가 되어 있으며 용수원도 안정적이다. 즉, 지자체 관리구역이기는 하지만 농업기반공사관리구역과 물이용 측면에서 격차가 존재하지 않는 상태로, 이 경우에는 농업기반공사로의 관리일원화가 훨씬 용이할 수 있다. 이렇듯 수리계 관리구역 내 경지정리 등 생산기반정비가 잘 된 곳은 우선적으로 농업기반공사 관리구역에 편입시켜 국가적으로 관리해나가야 할 것이다. 더불어 농업생산기반을 국가적으로 관리한다는 측면에서 경지정리가 완료되지 않았더라도 집단화가 가능한 논 역시 생산효율을 높일 수 있는 구역으로 소규모 분산된 경지에 앞서서 우선적으로 편입해 가야한다.

이상의 농업생산성이 높고 생산기반정비가 잘 된 곳부터 편입한다는 원칙에 따라 향후 편입검토대상을 추산해보기 위하여 전라북도 함평군과 경기도 철원군 일대 사례를 살펴보았다.²⁴⁾ 경지정리된 지역 중 수리답이 아닌 면적이 함평군의 경우 3,892ha, 철원군의 경우에는 3,530ha인 것으로 집계되었다. 일부 시군의 사례이기는 하지만 경지정리 완료된 지역 중 비수리답 비중이 약 30%를 넘는 수준이다.

24) 농업기반공사관리구역과 지자체관리구역간 경지정리된 논 면적 및 비중을 산출한다면 지자체 관리구역 중 경지정리된 논을 우선 편입대상으로 삼아 우선편입대상 면적이 추산가능하다. 그러나 통계자료형태로 농업기반공사/지자체 관리구역별 경지정리 면적은 집계된 바가 없어 이후 분석에서는 농업기반공사 관리구역/지자체 관리구역 자료 대신 수리답/비수리답 면적자료를 활용하였다. 수리답과 농업기반공사관리구역, 그리고 지자체관리구역과 비수리답 사이 상당한 격차가 존재하는 것은 사실이지만 이상의 추산을 통해 향후 수리시설을 갖추어 국가적으로 관리해야할 경지정리구역 면적 정도는 예측가능할 것으로 기대한다.

<표 4-9> 경지정리지역 중 비수리답지역의 면적

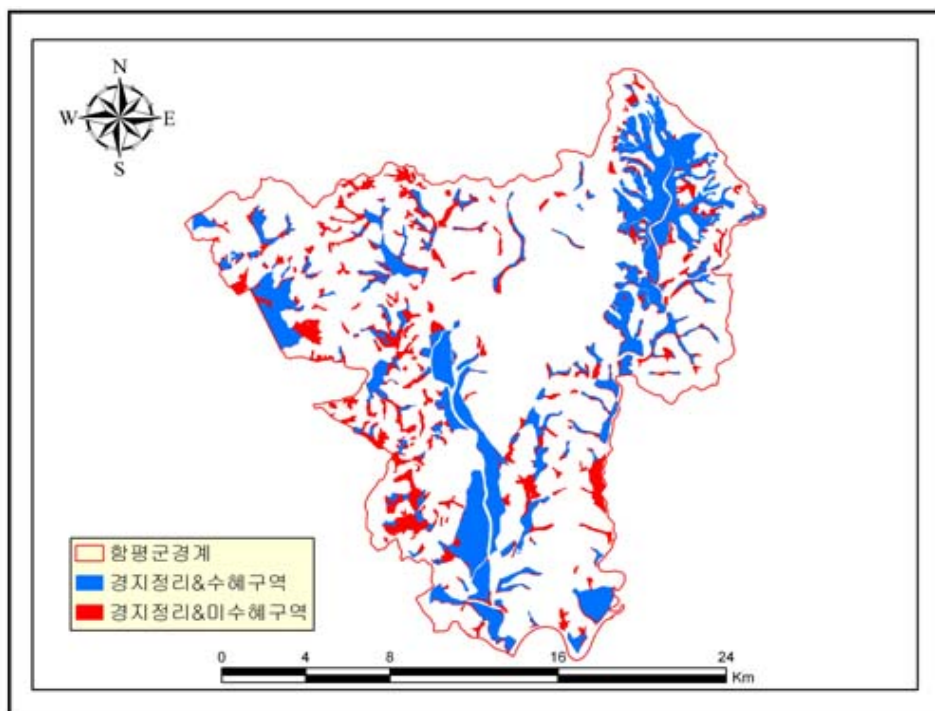
단위: ha, %

구 분	경지정리된 면적 (A)	경지정리구역 중 수리답 면적	경지정리구역 중 비수리답면적 (B)	경지정리구역 중 비수리답면적비율 (B/A)
함평군	10,824	6,932	3,892	36.0
철원군	11,629	7,099	3,530	30.4

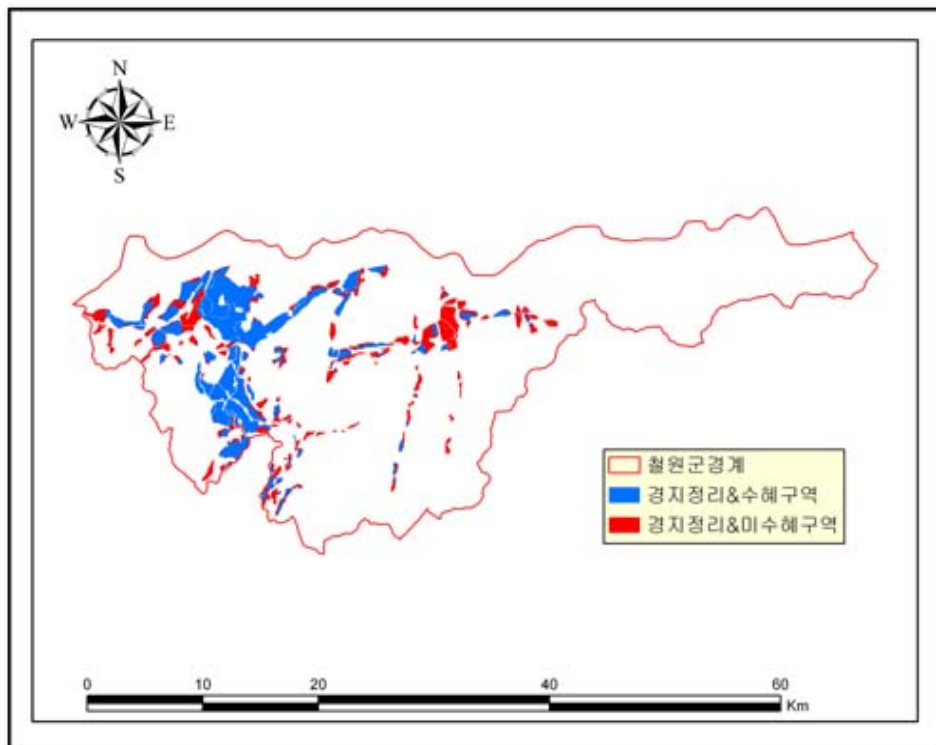
자료: 농업기반공사(GIS자료 분석).

비수리답이지만 경지정리 완료된 지역들은 용수원을 갖추어 급수만 되면 바로 안정적인 수리답이 될 수 있는 논들로 우선적인 편입 관리가 이루어져야 할 것이다. 하지만 <그림 4-4>와 <그림 4-5>에서 볼 수 있듯이, 경지정리완료지구이면서 비수리답인 경지 중에는 준산간지역에 소규모로 분산되어 있는 곳도 상당수다. 특히 준산간지역인 경우 소규모 단위로 경지정리된

<그림 4-4> 함평군 수리답 구역 및 경지정리구역 분포



<그림 4-5> 철원군 수리답 구역 및 경지정리구역 분포



지구가 주변의 수리답지역과 분리되어 있는 곳이 많다. 그러므로 경지정리된 비수리답 중에서도 대단위로 규모화되어 있는 지역, 주변 수리답과 연결한 지역부터 우선적으로 편입하는 것이 관리 효율을 높이는 측면에서 바람직할 것이다. 예를 들어 철원군의 경지정리된 비수리답 중에는 주변이 수리답으로 둘러싸인 구역이 함평군에 비해 훨씬 많은 편으로 일부 용수개발 및 수리시설 보강을 병행한다면 농업기반공사로의 편입·통합관리가 원활히 진행될 수 있을 것이라 기대된다.

(3) 일정규모 이상의 수리계 구역 우선 편입

한편 일정한 규모 이상의 수리계 구역을 우선하는 방안도 하나의 대안이다. 지자체관리구역은 시설당 수혜면적이 평균 5.6ha에 불과하여 대부분 지

역이 농업인 자치관리도 가능할 것으로 보이지만 지자체관리구역 중 수리계지역은 1개 시설당 관리 면적이 11.3ha로 상대적으로 크고 실제 농업기반공사관리구역으로의 편입을 희망하고 있는 구역도 상당수이다. 특히 편입을 요구하는 민원이 빈번한 곳은 여느 수리계에 비해 상대적으로 시설당 관리면적이 크고 유지관리비도 많은 곳으로 조사되었다.²⁵⁾ 이러한 지역적 요구를 반영하여 통합관리를 통해 관리효율성이 높아질 만한 일정 규모 이상의 수리계를 우선적으로 편입하는 것도 하나의 대안이 될 수 있겠다.

이상의 관리일원화의 대상범위와 관련한 원칙들을 종합적으로 고려해보면, 중장기적으로 국가 관리의 범위를 확대해 간다는 측면에서 농업기반공사관리구역뿐만 아니라 지방자치단체관리구역 중 농업진흥지역내 농지, 농업진흥지역밖 농지 중 경지정리가 완료된 농지, 집단화 관리 가능한 농지 등 농업생산성 측면에서 편입의 원칙을 세워갈 수 있겠다.²⁶⁾ 더불어 동일 수계내 연접한 지역 혹은 일정규모 이상의 수리계구역 등 연계관리, 통합관리의 효율성을 높일 수 있는 지역을 우선적인 편입 대상지역으로 고려해야 할 것이다

<표 4-10> 농업기반공사 관리구역으로의 단계적 편입의 기준(범위)

농업기반공사 관리구역(52만ha)
+ 수계단위 연계통합관리 가능한 구역
+ 농업진흥지역내 농지/ 경지정리된 논 / 일부 집단화 가능한 논
+ 일정규모 이상의 수리계구역

25) 앞서 지적했듯이 철원군의 사례에서처럼 삼보수리계의 경우 수혜면적이 193ha나 되며, 웃상사수리계, 토성보수리계도 모두 40ha가 넘으며, 10a당 관리비용도 각각 22,093원, 14,412원 수준이다.

26) 식량안보 차원에서 향후 쌀시장 개방이후에도 국가적으로 유지해야할 쌀생산 면적을 약 80만ha로 추산하고 있는 가운데, 현재 농업기반공사 관리구역이 52만ha이므로 약 30만ha 우량농지를 추가적으로 확보할 필요가 있다. 이에 대한 국가적 지원을 확대한다는 입장에서 농업기반공사로의 단계적 편입범위는 수리계 구역(18만ha)과 경지정리된 논, 그리고 일부 집단화 가능한 논을 포함하여 약 30만ha 정도가 되어야 할 것이다.

제5장

농업용수 및 수리시설 관리체계 개편을 위한 정책과제

1. 농업인 참여 확대와 농업기반공사 운영체계 개선

지자체관리구역의 경우 수리계구역이든 개별 농가 관리 형태이든 농업인의 자율 관리 및 농업인 책임 관리가 중심이다. 그런데 농업기반공사로의 통합 관리 일원화되면 농업인의 참여가 약화되어 물관리 효율성이 떨어지고 관리비용 또한 높아질 우려가 있다. 이러한 문제를 미연에 방지하기 위해 통합 관리일원화를 계기로 농업기반공사관리구역내 농업인의 참여를 적극 유도하는 방안이 모색되어야 한다.²⁷⁾

농업인을 물관리에 참여시키기 위해서는 물관리에 참여할 용수이용자 조직의 활성화가 무엇보다 중요하다. 용수이용자의 물관리 참여는 이러한 농업인의 물관리조직, 즉 현행 용수관리회의 활성화를 전제로 검토되어야 한다. 지금의 용수관리회는 급수구역 단위로 조직되지도 못했고 또한 단기간에 대부분의 용수관리회가 조직되는 과정에서 조직의 자율성을 갖추지 못했다는 지

27) 농업인 참여 확대 방안에 대한 연구는 2차년도 연구에서 집중적으로 다룰 것이다.

적이 계속되어 왔다. 용수관리회가 급수구역 단위로 재조정되고 자율적으로 활성화된다면 이를 바탕으로 현행 자율 물관리제도가 자연스럽게 접목될 수 있을 것이다. 말단부 물관리에 있어서 용수이용자가 분담해야 할 임무와 역할을 부여하는 것도 하나의 단기적인 참여유도방안이 될 수 있겠다.

그리고 현재 농업기반공사관리구역 내에서 확대되고 있는 자율관리구 운영체계가 기존의 흥농계나 현재의 수리게 구역 수준으로 농업인의 자율적 참여가 확대되도록 해야 한다.²⁸⁾ 중장기적인 참여 확대방안으로 말단부 물 관리, 수로 준설, 수초제거 등 말단수로 관리에 대한 노력 제공 방안을 들 수 있다. 농업용 시설물은 수원공에서부터 각 필지까지 종류와 규모가 다양하다. 이들 시설물을 농업기반공사가 수원공에서부터 포장의 물꼬까지 전적으로 관리하는 것은 사실상 어렵고 또한 비효율적이다. 더욱이 용수의 경우 말단부 작은 수로로부터 각 필지에 용수를 급수하는 분수공까지는 각 포장의 영농방법에 따라 급수시기와 수량이 결정되어 영농에 종사하는 농업인의 판단 없이 농업기반공사가 관리하기 대단히 어려운 상황이다. 따라서 실제적인 물꼬 관리, 수로 관리 등에 농업인의 참여를 유도해야 하며 농민이 직접 관리에 관여할 수 있도록 중장기적인 농민 참여 방안이 고안되어야 할 것이다. 용수 이용자가 자기 필지 주변은 자기가 관리한다는 개념으로 참여해야 하며, 용수관리회가 주관이 되어 이러한 참여를 장려해갈 수 있도록 유도할 필요가 있다.

또한 용수이용자의 물 관리 참여는 실제 말단수리시설물 관리나 의사결정 과정 참여 뿐만 아니라, 비용분담 측면에서도 고려되어야 한다. 농업용수의 개발과 관리로부터 직·간접적으로 혜택을 받는 수혜자, 즉 용수이용자, 중앙정부, 지방정부 간 비용분담의 원칙을 정하고 농업인이 참여해야 할 범위에 대해 사회적 합의를 모아가야 할 필요가 있다.

한편 농업용수 관리의 지역적 특성상 본사 중심의 농업기반공사 운영체계를 지사단위 중심으로 운영될 수 있도록 재편하여야 한다. 물관리의 지

28) 농업기반공사관리구역내에서의 자율관리구 확대를 통한 농업인의 참여 가능성에 대한 검토는 <부록 2>를 참조하기 바란다.

역적 특수성, 지역농업인과 지방자치단체와 협력 가능성 등을 지원하기 위해 농업기반공사내 지역 단위 조직의 자율성이 제고되어야 할 것이다.

2. 추가되는 유지관리비용 확보

지방자치단체관리구역(수리계구역)을 농업기반공사관리구역으로 편입·통합관리하는 경우에는 그 방식이 어떠한간에 국가적 차원에서 비용부담이 늘어나게 된다. 이 경우 안정적 예산 확보 없이는 형식만 통합관리되고 실질적으로 관리 부재의 문제가 더욱 심화될 수 있으며, 나아가 기존의 농업기반공사관리구역까지 예산 부족 문제를 겪을 수 있다. 특히 지자체관리구역 수리시설물은 시설이 소규모 분산되어 있으며, 낙후되어 현재 농업기반공사 관리 수준으로 관리를 강화할 경우 추가 보강개발 및 유지관리비용이 높아질 것이라 예상된다. 유지관리비와 관련하여 김용택 외(2000)에서 분석한 결과 영세한 수리시설물일수록 관리비가 많이 소요되는 것으로 나타났다. 10a당 유지관리비용이 소규모 시설의 경우 약 53천원으로 대규모, 중규모 지역의 47천원, 48천원보다 높다. 이는 기존의 수리계 구역 농업인 부담의 10배 수준이다<표 5-1>.

<표 5-1> 농업기반공사관리구역 수리시설 규모별 10a당 유지관리비용
단위: 원

	대규모(8)	중규모(9)	소규모(3)
1. 재료비	17,509	18,585	21,330
- 급수비	10,081	10,442	13,196
- 보수비	7,428	8,143	8,134
2. 인건비	15,812	13,987	13,442
3. 경비	11,410	12,684	16,471
4. 일반관리비	2,237	2,263	2,562
총 계	46,967	47,519	53,804
평 균	48,241		

자료: 김용택 외(2000).

철원군 사례의 수리계지역의 농업용수 관리 경비 부과내역을 살펴보면 현실적으로 일부 지역을 제외하고는 수리시설에 대한 개보수가 거의 이루어지지 않고, 절반 이상이 관리 책임자의 인건비인 것으로 나타났다 <표 5-2>. 추가 유지관리 비용 추정에 있어서 이와 같은 수리계 구역의 경비집행 형태가 관리일원화 이후 어떻게 변화할 것인가가 주요 쟁점이며, 항목별 특성 뿐만이 아니라 유지관리의 수준 자체가 상향조정되면서 이로 인해 발생할 추가비용 또한 추정·검토해야 한다.²⁹⁾

<표 5-2> 철원군 사례지역 수리계 물관리 소요비용 내역

수리계	관리비용 (원/10a)	수혜 면적 (ha)	관리비용 내역 (천원/년)							
			인건비				시설물 수리비	전력료	기타(수 초제거 및잡비)	계
			수리 계장	총무	시설물 관리원	소 계				
D지구 삼 보	9,326	193	1,200	4,000	1,800	7,000 (38.9)	7,000 (38.9)	2,000 (11.1)	2,000 (11.1)	18,000 (100.0)
A지구 옷상사	22,093	43	2,200	-	5,000	7,200 (75.8)	0 (0)	1,300 (13.7)	1,000 (10.5)	9,500 (100.0)
C지구 토성보	14,412	43	1,000	-	1,800	2,800 (45.2)	0 (0)	400 (6.4)	3,000 (48.4)	6,200 (100.0)
C지구 하토성	31,000	20	100	4,000	-	4,100 (66.1)	100 (1.6)	2,000 (32.3)	0 (0)	6,200 (100.0)
C지구 소후동	31,304	23	4,500	700	-	5,200 (72.2)	0 (0)	1,000 (13.9)	1,000 (13.9)	7,200 (100.0)
평 균	21,627	64	1,800	1,740	1,720	5,260 (55.8)	1,420 (15.1)	1,340 (14.2)	1,400 (14.9)	9,420 (100.0)

주: ()는 전체 관리비용중 해당 세목이 차지하는 비율(%)

자료: 현지조사결과

또한 현지조사에 의하면 농업기반공사로의 관리일원화시 시설 개보수 예산문제도 상당할 것으로 예측된다. 현재 지자체 관리구역의 경우 시설의 개보수는 재해대책 차원에서 확보된 예산으로 주로 이루어지고 있어 실질

29) 농업기반공사로의 관리일원화로 인해 추가되어야 할 비용에 관한 구체적 추정은 내년도 연구에서 다룰 것이다.

적으로 재해가 크게 발생하지 않은 수리시설은 초기 설치상태로 오래 동안 이용되어, 시설 상태가 매우 열악한 것으로 나타났다. 그리고 농업기반공사 관리구역으로 편입을 요구하는 수리계의 경우 단위면적당 수리비 부담이 다른 지역(전국 평균)의 약 4배에 달하여, 인근 농업기반공사관리구역보다 시설의 낙후성이 심각한 것으로 나타났다. 따라서 지자체관리구역을 농업기반공사관리구역으로 일부 편입할 경우 낙후된 시설의 개보수를 위해서 막대한 예산이 소요될 전망이다.

추가되는 유지관리 예산의 안정적 확보를 위해서는 국가보조를 늘리는 방안, 즉 관련 예산을 확보하는 방안 뿐만 아니라 수익자 부담의 원칙 등 비용분담의 원칙을 명확히 하여 중장기적으로 안정적 예산이 확보될 수 있도록 할 필요가 있다.

유지관리비 비용부담의 원칙으로서 우선, 수리시설 유지관리의 편익 수혜자인 이용자(농업인, 국가)가 비용 부담의 주체가 되어야 한다는 수익자 부담의 원칙이 적용되어야 한다. 그리고 중장기적으로 농업기반공사는 수리시설 유지관리 대행자로 전환되어야 한다. 농업기반공사의 수리시설 유지관리 책임성이 불명확한 상황에서 기존 유지관리 예산의 적절성, 적정성에 대한 재검토가 필요하다. 자체사업으로 해결해야 할 예산 중 목적외 용수공급비와 시설물임대비, 수리시설물(자산) 매각으로도 해결되지 않아 다른 사업 잉여금에서 충당하는 문제점이 해결되어야 한다. 이와 관련하여 앞서 지적했듯이 농어촌정비법상 “농업기반정비사업 시행자는 농업기반정비사업이 완료된 때에는 농업기반시설을 관리”하도록 되어 있는 규정에 대한 재검토가 필요하다.

현실적으로 농업인의 부담 증대는 곤란하며, 단계적으로 지방자치단체의 부담과 국고부담의 증대로 나타나게 된다. 비용분담의 원칙 준수 차원에서 농업기반공사관리구역에서도 농업인의 참여 확대를 통한 비용분담, 예컨대 지자체관리구역에서처럼 현장 수로관리, 현장 소형 시설물 관리의 인건비와 공동노력비 등을 부담하도록 할 필요가 있다. 한편 농업용수 관리의 범

위가 확대됨에 따라 지역용수로서의 기능 증대 등을 고려하여 비농민, 지방자치단체의 비용 분담 원칙을 정립해나갈 필요가 있다.

3. 사유 시설 및 토지 보상 등과 관련된 법적·제도적 보완

지자체관리구역 수리시설의 소유권이 지방자치단체 또는 농업인의 소유로 되어 있다. 이들 시설물을 농업기반공사로 이관할 경우 과거 공적 법인 형태로 운영되던 농지개량조합 소유 수리시설이 농업기반공사로 이관되던 상황과 전혀 차원이 다른 소유권 문제가 발생할 것이다.

농어촌정비법 제16조 4항에서는 수로조직이 불비하고 수원확보가 불안정한 경지정리 미시행지역의 용·배수로 시설 개인부지는 무상인수가 불가능한 것으로 규정하고 있다. 실제 현지조사에 의하면, 지방자치단체관리구역 내에는 개인 소유 수리시설 및 토지가 상당히 많다. 현재 관리체계내에서는 개인 소유 시설이라 해도 수리계원들간 공유하여 사용하고 있지만, 이를 농업기반공사관리구역 등으로 편입시켜 관리하고자 할 경우, 개인소유의 토지나 수리시설의 소유권을 이전하고 보상해야 하는 문제가 발생한다. 관련 농업인에 대한 조사 결과 적절한 보상이 이루어지지 않을 경우 편입 자체를 원하는 않는 경우도 있으며, 이 경우 비록 지형상 편입가능한 지역이라 할지라도 편입과정에서 재산상의 문제 등으로 편입이 불가능한 경우도 생길 수 있다.

따라서 시설물의 관리권 이관과 관련해서는 가능한 한 지방자치단체 소유의 시설을 일괄이관하는 방안을 검토해야 할 것이다. 그외 민간 소유의 시설은 원칙적으로 민간소유 및 자체 관리책임(재해 등의 책임)을 맡도록 하는 것이 바람직할 것이다.

한편 시·군 지방자치단체 또는 농업인이 소유한 수리시설물의 경우 재해·재난시 관리자의 책임성이 강조되는데 반해, 농업기반공사로의 소유

및 관리권이 이관될 경우 최근 증대되고 있는 재해·재난에 대한 국가부담이 증대될 수 있다. 이러한 문제에 대해서는 우선 지방자치단체의 적극적인 역할이 필요하다. 특히 농어촌정비법상 “농업기반정비사업 시행자는 농업기반정비사업이 완료된 때에는 농업기반시설을 관리”하도록 되어 있는 규정에 대한 재검토가 필요하다. 그리고 수리시설의 유지관리에 대한 국가보조의 성격이 무엇인가 등에 대한 명확한 입장 정리가 필요하다. 과거 농지개량조합은 농업인의 단체로서 사업시행자가 되면서 물 이용의 편익을 얻는 농업인의 단체이기 때문에 사업시행자가 시설을 관리하고 비용을 부담한다는 원칙이 적용되었다. 농업기반공사는 농업수리시설로 인한 수익이나 관련 재원으로 유지관리비를 부분적으로 충당할 수 있지만, 국가의 시설 관리 대행을 하는 조직으로서 농업용수 및 수리시설의 유지관리의 편익을 얻는 기관이 아니다. 따라서 농업기반공사의 농업용수 및 수리시설의 유지관리비용은 직접적·간접적 수혜자인 농업인이나 국가가 부담해야 한다. 이러한 비용부담의 문제를 해결하기 위해 기본적으로 농어촌정비법의 개정이 필요하다.

4. 관리조직의 전문성 제고

농업환경의 변화에 따라 농업용수 유지관리의 내용도 변화하고, 이를 위해 농업용수 관리조직도 전문화되어야 한다. 특히 농업생산성 제고를 위한 질적인 농업적 용수 관리만이 아니라, 비농업적 목적의 농촌지역용수로서 이용할 수 있도록 관리할 수 있어야 하겠다.

과거에도 농업용수원에서 생활용수나 공업용수 등을 전연 공급하지 않았던 것은 아니나, 극히 제한적인 수준이었다. 그러나 기존 농업용수시설은 농어촌의 유일한 수원인 경우가 많아 새로운 부존 시설 개발과 함께, 기존 시설의 용량 확충, 손실수량 억제 등을 통해 생활용수, 공업용수, 환경용수

등의 이용확대를 꾀할 필요가 점증하고 있다. 이러한 측면에서 기존 시설의 현대화, 개보수사업은 물론물관리조직의 전문성을 제고하여 농어촌용수 기능을 제고시켜야 한다.

농업적 기능 제고와 관련해서 농업생산성(품질) 제고를 위한 수량·수질 통합관리, 작부체계의 변화와 밭 중심 시설재배농가의 물수요 증가, 배수의 중요성 대두 등의 여건변화를 고려한 전문적 물관리가 가능해야 할 것이다. 또한 오늘날의 농촌사회가 도시화·혼주화되면서 농업에 비해 거주공간으로서 가치 등이 높아진 만큼, 농업용수에 대해 점증하고 있는 다양한 수요에 부응할 수 있도록 물관리 영역을 확대해 가야 할 것이다.

이상의 농업·농촌의 여건 변화, 특히 지역용수 개념의 확대와 더불어 농업용수 및 수리시설의 관리조직으로서 농업기반공사의 전문성을 제고하기 위해서는 관리인력의 전문성 제고뿐만 아니라 지방자치단체, 국가, 지역주민이 함께 참여하여 농업용수 관리에 대한 사회적 인식의 폭을 확장할 수 있어야 한다.

5. 수리시설의 일제조사와 시설 현대화

관리일원화 대상 범위 설정, 수리시설 개보수, 유지관리 예산의 추정 등만이 아니라 체계적인 관리를 위해서 선결되어야 할 과제가 수리시설물에 대한 일제조사이다. 시·군 관리 수리시설물의 자료를 체계화하여 시설물의 개보수와 보강개발 및 타 용도로의 활용도 제고 등을 위한 합리적인 관리 및 계획 수립이 필요하기 때문에 이를 위한 기초 작업으로서 수리시설물에 대한 일제조사가 요구된다.

한편 수리시설의 합리적 체계적 관리를 가로막는 현실적인 요인 중 하나가 수리시설의 노후화 문제이다. 농업용수 및 수리시설의 체계적인 관리를 위해서는 기본적으로 시설의 개보수와 현대화가 전제되어야 한다. 균등급

수가 가능하기 위한 선결과제 역시 수리시설의 개보수와 현대화이다. 물리적으로 수리시설의 현대화가 곤란한 경우에는 인근 시설과 연계 운영이 가능하도록 할 필요가 있다.

기존 수리시설의 개보수와 현대화에는 많은 예산이 소요된다. 그러나 이러한 문제를 중장기적으로 필요한 농지의 체계적 관리 및 이용을 위한 국가 차원의 수리시설 통합 관리체계를 구축해간다는 측면에서 바라보고 시설 현대화와 유지관리에 대한 국고지원의 논리를 정립할 필요가 있다. 쌀 시장 개방 시나리오별 벼 재배 논 면적 수급 전망을 해보면, 2014년 64-77만ha로 식량자급 기반 유지를 위해서 현재 농업진흥지역, 수리답만으로는 부족하다. 지방자치단체관리구역 농지의 상당부분이 기존의 농업기반공사 관리구역 수준으로 상향 조정되어 수리시설을 갖추고 관리할 필요가 있다. 이런 측면에서 급수애로가 많은 경지정리 미시행 지역에 대해서도 향후 지역농업인들이 안정적으로 계속 영농활동을 지속할 수 있도록 수리시설을 현대화해갈 필요가 있다.

제6장

요약 및 결론

이 연구는 현재 농업용수 및 수리시설 관리체계의 문제점을 해결함과 동시에 변화하는 농업용수 관리 여건을 반영할 수 있는 지속가능한 관리체계를 구축하기 위한 연구의 일환으로서, 관리체계 개편의 방향과 정책과제를 도출하는 데 연구의 목적이 있다. 특히 이원화된 현재 관리체계상에서 농업인 비용부담의 불공평 문제, 이원화된 관리체계간 연계성 부족 문제를 해결하기 위한 농업기반공사로의 관리일원화 방안을 중심으로 관리체계 개편의 방안을 검토하였다. 연구내용을 요약하면 다음과 같다.

제1장 서론에서는 농업용수 개편 논의의 배경을 살펴보면서 연구의 필요성과 목적을 제시하고, 관련된 연구의 범위와 연구방법을 제시하였다. 연구방법으로는 국내외 문헌 및 자료조사, 현지실태조사, 전문가 자문 등을 활용하였다.

제2장 유지관리 체계 및 실태와 관련해서는 현재 농업용수 관리주체가 농업기반공사와 지방자치단체로 이원화된 경위와 각각의 관리조직 현황 및 관리 실태를 살폈다. 농업기반공사의 경우 전문 물관리 인력을 갖춘 중앙조직으로서 전국적·체계적 물관리를 통해 농업인에게 질높은 서비스를 제

공하고 있으며 관할 시설들도 저수지, 대규모 양배수장 등 수혜면적이 넓은 대규모 시설이 대부분을 차지한다. 그러나 농업기반공사관리구역내 농업인들에게 비용을 부과하지는 않고 있으며, 농업인들의 실질적인 참여가 어려운 국가관리형태를 띠고 있다. 반면 지방자치단체관리구역은 수리계 혹은 개별농업인들이 자율적으로 관리하고 있으며 관리비용의 일부도 부담하고 있지만, 대부분 관정, 보 등의 소규모 수리시설이 산발적으로 관리되고 있어 물관리 서비스의 질은 상당히 낮은 것으로 나타났다.

제3장에서는 2장에서 드러난 현재 유지관리체계의 문제점을 심층 분석하여 크게 다섯 가지로 정리하였다. 우선 비용부담 및 서비스 질의 불공평 문제다. 이원화된 관리체계 내에서 관리비용을 부담하지 않고도 양질의 물관리서비스를 누리는 농업기반공사관리구역 농업인들과 지자체관리구역 농업인들간 불공평 문제는 농업기반공사 출범 이후 계속해서 지적되고 있다. 둘째 농업인들의 참여 부족 문제 역시 농업기반공사 출범 이후 더욱 심각해진 문제 중 하나이다. 농업기반공사 내 물관리 의사결정 등의 과정에 마련된 농업인의 간접 참여 제도가 형식적인 수준에 그치고 있고 물관리를 국가에 사실상 위탁함으로써 물관리에 직접 참여하고자 하는 농업인의 의식도 점차 희박해지고 있다. 이러한 농업인 참여의 부족은 시의적절하고 효율적인 물관리를 어렵게 하는 요인이 되고 있다. 특히 말단수로관리에서 농업인 참여가 급감하여 이를 국가가 대행함으로써 발생한 비효율성, 비경제성은 고비용 관리 체제로의 이행을 가속화시키고 있다. 그렇지만 무엇보다 심각한 관리 재원 문제는 물관리 비용부담 부분에 관한 국가, 관리주체, 이용자간 명확한 역할 정립 없이 농업인의 관리비용 폐지 혹은 감면 요구에 따라 국가가 부담하는 농업용수 관리를 위한 관리비용이 점차 증가하고 있다는 사실이다. 네번째 문제점은 관리주체 이원화로 동일 수계라 할 지라도 재해 등에 대비한 통합적인 유역관리가 어렵다는 점이다. 농업기반공사 출범과 더불어 발생·심화된 이러한 문제들과 더불어 농업용수 관리구역 전반에 걸쳐 나타나는 문제점은 수리시설 노후화 문제다. 이러한 시설 노후화·비

구조화 문제는 효율적·체계적 관리를 가로막는 현실적 걸림돌이다. 이상의 문제점들로 인해 유지관리체계 개편의 요구가 점증하고 있다.

한편 농업용수 관리를 둘러싼 농업·농촌의 농업생산적 기능 측면에서도 벼농사 등 전통적 논농업 위주에서 밭 용수의 증가, 사계절 용수 수요 발생 등 다양한 농업환경의 변화가 일어나고 있고, 농업용수가 지닌 비농업적 기능, 즉 환경적 기능이나 안전상의 기능 등도 부각되고 있다. 제4장에서는 이러한 여건 변화 및 국제 물관리 동향을 고려하면서 새로운 관리체계 개편의 기본 방향을 정립하였다. 관리체계 개편의 기본방향은 ① 수계단위의 통합관리 및 이원화된 관리체제로 인해 저하된 물이용의 형평성 제고, ② 농업인, 지역민 등의 참여를 통한 자율적 관리, ③ 수익자부담원칙을 근간으로 하되, 농업용수의 공익적 기능을 고려한 사회적 비용분담 원칙의 확립 등으로 요약된다. 개편의 기본 방향 하에서 실현가능한 관리체계 개편의 방안들을 살펴보면, 크게 (1) 농업기반공사 혹은 지자체로의 유지관리체계 일원화 방안과 (2) 지역단위 제 삼의 관리기관 수립방안, (3) 현재 이원화된 유지관리체계를 유지·보완해가는 방안 등이 고려가능하다. 이들 중에서 이후 연구에서는 국가, 농업기반공사, 지방자치단체, 농업인 등 농업용수 관리 및 이용과 관련된 이해당사자들의 의견조사결과를 고려하여 농업기반공사로의 관리일원화 방안을 중심으로 관리체계 개편방안을 검토하였다. 관리일원화 방식과 관련해서는 우리나라 농지관리의 방향, 물관리의 목표 등을 종합적으로 고려하여 농업기반공사관리구역으로 편입·통합관리해야 할 지자체관리구역의 우선 대상범위에 대한 기준을 설정하고, 그 기준에 따라 단계적으로 일괄 편입하는 방안을 제시하였다. 우선 편입대상의 기준으로는 동일수계 내 연계 통합관리가 가능한 구역, 경지정리 등 생산기반정비가 잘된 구역, 일정규모 이상 집단화된 구역, 농업진흥지역 내 농지지역 등을 들 수 있다.

제5장에서는 관리체계 개편의 기본 방향에 입각하여 농업기반공사로 관리체계를 일원화하기 위해 수반되어야 할 정책과제로서 ① 농업인의 참여확

대 방안을 마련하고 농업기반공사 운영체계를 지방중심으로 개선해 갈 것, ② 관리체계 개편으로 인해 추가적으로 발생하는 유지관리비용을 충당할 재원 확보방안을 마련할 것, ③ 농업기반공사 관리구역으로의 편입과정에서 발생할 사유시설 및 토지 등의 보상과 관련된 법적·제도적 문제를 해결할 방안을 강구할 것, ④ 농업용수 관리 전담조직으로서의 전문성을 제고할 것, ⑤ 관리효율화를 위해 전반적인 시설 노후화 문제를 개선하고 정확한 실태 파악에 근거한 관리일원화 범위를 설정하기 위해 수리시설물에 대해 전국적인 일제조사를 실시할 것 등을 제안하였다.

앞서 요약·정리된 연구내용을 종합하면 이 연구는 현재의 농업용수 및 수리시설 유지관리 체계와 관리실태를 파악하여 현재의 문제점들을 살피는 한편, 농업·농촌의 여건 변화, 세계적 물관리 방식의 변화 등 농업용수와 관련된 여건변화를 살펴 농업용수 관리체계 개편의 필요성을 밝혔다. 그리고 바람직하고 실현가능한 관리체계 개편 방안들을 검토한 후 현실적 대안들 중 농업기반공사로의 관리일원화방안을 중심으로 유지관리체계를 개편하는 방안과 이를 위한 정책과제들을 검토하였다.

한편 이번 연구는 농업용수 관리일원화 방안에 관한 2개년 연구의 1차년도 연구로서 농업기반공사로의 관리일원화 논의에 한정하지 않고 농업용수 및 수리시설 관리체계 개편을 위해 일반적으로 중요한 검토사항들을 살피기 위해 전반적인 관리실태분석에서부터 농업용수 관리를 둘러싼 여건 변화 등을 우선적으로 검토하고, 다양한 관리체계 개편의 방안들을 고려하였다. 그러나 주된 연구내용은 관리체계 개편의 기본 방향 설정과 관리체계 개편방안 중 하나인 농업기반공사로의 관리일원화 방안에 관한 연구로서 다양한 관리체계 개편의 방안을 충분히 검토하지 못한 한계를 가진다. 농업기반공사로의 관리일원화 방안을 제시함에 있어 농업인의 참여 및 협조 채널 구축이나 관리체계 개편으로 발생할 추가비용 산정 및 구체적인 재원 계획에 대해서는 차년도 연구에서 계속 보완해 가야 할 것이다.

Abstract

Policy Issues and Directions of Reorganizing the Agricultural Water Management Systems

The purpose of this research is to suggest the policy issues and directions of reorganizing the agricultural water management systems(AWMS). Especially, it focuses at the way to unify two separated irrigation water managers to relieve farmers' complaints about inequality of cost-payment and to resolve problems occurred by the separated management system. To address this purpose, this research overviews the current situations and problems of AWMS and new trends and changes in agricultural water management.

Significant problems of AWMS can be summarized into five ones as follows; (1) inequality in paying management cost, (2) lack of farmers' participation in irrigation water management, (3) increasing government subsidy and unstable financial source, (4) difficulties of integrated management owing to separated management systems, (5) overall deterioration of irrigation facilities.

As those problems have gotten more serious, agricultural or rural issues have changed tremendously. Especially, recent rapid urbanization and industrialization have resulted in an increased water demand for various sectors like municipal, industrial, intensive farming, and environment-friendly farming etc. and urge the value of irrigation water in the point of view of environment, safety, landscape to be reevaluated.

Based on the above, the basic directions of reorganizing AWMS can be introduced as follows. (1) an integrated management system based on watershed to improve equality in water use which is degraded by separated management

systems, (2) a participatory management system with farmers, local authorities and people, (3) a social allocation system based on the benefit(user-pay) principle and considered on public value of agricultural water and irrigation facilities. Under these directions, we can consider three ways as feasible measures to reorganize AWMS in brief. One is the way to unify two separated AWMSs and another is to establish the third organization as a new local manager. The other is to keep today's AWMS and fix its problems gradually. The first one is analyzed as the reorganized system with the results of survey that most of stake-holders such as government, KARICO, local authorities and farmers preferred to unifying AWMS into KARICO(Korea Agricultural and Rural Infrastructure Corporation).

In order to unify AWMS into KARICO and reorganize it as efficient and effective AWMS, these policy issues should be considered; (1) to enlarge the opportunities for farmers and local people to participate in agricultural water management, (2) to take some financial measures to cover additional management cost, (3) to prepare legal and institutional vehicles to compensate private facilities, land and so on, (4) to improve specialty as a management expertise, (5) to survey all the irrigation facilities around the country completely and to modernize outdated irrigation facilities.

Researcher : Kim Hong-Sang, Shin Eun-Jung

E-mail : hskim@krei.re.kr

참 고 문 헌

- 건설교통부. 2001. 「수자원 장기종합계획」.
- 건설교통부. 2003. 「수자원 관련 법령체계 개선방안 연구」.
- 국무총리 수질개선기획단. 2003. 「2003 물관리백서」.
- 국립방재연구소·한국방재학회. 2004.11. 「방재역량의 강화 : 기술에서 정책으로.(제4회 국제방재협력세미나 자료)」.
- 김성호 외. 1996a. 「수리조직 활성화와 쌀생산 전업화에 관한 연구. 한국농촌경제연구원」.
- 김성호 외. 1996b. 「외국의 농업용수 관리제도. 한국농촌경제연구원」.
- 김용택 외. 1999. 「농업용수이용료의 부과수준과 기준정립을 위한 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 김용택 외. 2000. 「수리시설 유지관리국고보조제도 개선 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 김은순 외. 2003. “TM/TC 물관리아동화사업의 경제성 분석: 충주·상주사례 지구 중심으로”, 『농업경영·정책연구』 제30권 제4호.
- 김정부 외. 1998. 「농업생산기반정비사업의 추진체계에 관한 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 김정부 외. 2001a. 「농업기반공사의 기능과 역할 정립 및 중장기발전방향에 관한 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 김정부 외. 2001b. 「각국의 농업용수관리 및 농촌정비제도」. 한국농촌경제연구원.
- 김진수. 2004. 「WTO 체제하의 농업용수의 전개방향(한국농공학회 발표자료)」.
- 김종원. 2000a. 「하천유역별 통합 물관리 체계 연구」, 국토연구원.
- 김종원. 2000b. 「효율적 물관리를 위한 수리권 거래제도」, 『물의 위기시대, 우리나라의 수자원정책』, 환경정의시민연대.

- 김홍상. 1996. “농업용수 부족의 발생원인과 대책”, 『농지개량』 4월호, 농지개량조합연합회.
- 김홍상. 1998. “농업용수이용구조 및 관리체계의 문제점과 정책과제”, 『농촌경제』, 한국농촌경제연구원.
- 김홍상. 2000. “효율적인 물관리를 위한 농민 참여”, 『제9회 세계물의날기념 세미나 자료집』, 농업기반공사·한국관개배수위원회.
- 김홍상. 2001. 4. 「농업용수 이용·관리의 현황과 정책과제」(농정연구포럼 월례세미나시리즈 NO. 94).
- 김홍상·김경덕. 2004. 「농지은행제도 도입에 관한 연구」, 한국농촌경제연구원.
- 농림부. 1998.12. 「수리시설 개보수 및 보강 개발 현황 조사 보고서」.
- 농림부. 2002. 5. 「농업생산기반정비 중장기 계획」.
- 농림부. 2004. 「농림업주요통계」.
- 농림부·농업기반공사. 2000.12. 「수리시설 개보수사업대상지 일제조사보고서」.
- 농림부·농업기반공사. 2003. 「농업생산기반정비사업통계연보」.
- 농어촌진흥공사농어촌연구원. 1999. 「농업용수 관리체계 및 시설물 운영에 관한 연구」.
- 농업기반공사. 2000. 「21C 물 관리 발전 기본계획」.
- 농업기반공사. 2001. 「농업기반시설 안전시설 종합보고서」.
- 농업기반공사·한국관개배수위원회. 2000. 「효율적인 물관리를 위한 농민 참여」(제9회 세계물의날기념세미나 자료집).
- 농업기반공사·농어촌연구원. 2002. 「물관리 주요 정책 변화 예측 및 대응 방향 연구」.
- 농업기반공사용수관리처. 2004. 「농업인자율관리구 2003년 운영결과 평가」.
- 농지개량조합연합회. 1996. 「농업용수 관리, 동아시아 4개국 심포지엄」.
- 민주사회정책연구원. 2003. 「한국의 근대화과 물(2003년 학술대회 자료집)」.
- 수자원의 지속적 확보기술개발 사업단. 2003. 「제3회 세계물포럼 자료집」.

이창환, 2003. 「호주의 수자원관리 행정조직과 물배분 법 제도」.
 최혁재 외. 2003. 「농지제도 개선 방안 연구」. 국토연구원.
 춘천물포럼2003 조직위원회. 2003. 「춘천물포럼 2003 논문집」.
 한국건설기술연구원. 1998. 「수리권 제도」.
 한국건설기술연구원 외. 2003. 「물관리 체제 개선방안연구」.
 한국농촌경제연구원. 2004. 「농업전망 2004」.
 한국물환경학회. 2003.2. 「물산업 구조개선 방안 연구」.
 한국환경법학회. 2003.12.6. 「물정책과 법(한국환경법학회 제76회 학술대회 자료집)」.
 환경정의시민연대 엮음. 2000. 물 위기의 시대 ; 우리나라 수자원정책.

玉城 哲 外 編. 1984. 「水利の社會構造」.
 國廣安彦 編著. 1988. 「水利施設管理の理論と實務 : 適正な維持管理を求めて」.
 農林水産省. 1995. 「農業農村整備の全容」.
 かんがい排水審議會. 1998. 「水と大地の恵みを永遠に 新世紀の農業農村整備政策の提言」.
 日本農業土木學會. 2000. “小特輯: 土地改良區の現況と課題”, 「農業土木學會誌」. 68(11), 日本農業土木學會.

APO. 1998. *Irrigation Association for Participatory Management in Asia*.
 APO. 2001. *Water Use Efficiency in Irrigation in Asia*.
 IIID(The Japanese Institute of Irrigation and Drainage). 2003. *A message from Japan and Asia to the World Water Discussions : Mutually Recognizing Diversity of Irrigation in Arid and Humid Regions*.
 OECD. 1998. *Sustainable Management of Water in Agriculture : Issues and Policies(The Athens Workshop Proceedings)*.

OECD. 2004. *Agricultural Water Quality and Water Use ; Developing Indicators for Policy Analysis.*

<日本 농업용수 관리 관련 인터넷 사이트>

<http://www.maff.go.jp/nouson/suiri/index.htm>(日本 農林水産省 農村振興局 水利整備課 홈페이지).

<http://www.maff.go.jp/nouson/top/rikai/nn/nntenkai/mokuji.htm>(日本 農林水産省 農村振興局 인터넷 자료).

<http://www.inakajin.or.jp/>(일본 전국토지개발사업단체연합회 홈페이지)

물 관련 국제기구 및 관련 연구 제공의 인터넷 홈페이지

<http://worldwatercouncil.org>(세계물회의(WWC))

<http://www.worldbank.org>(세계은행(World Bank))

<http://www.oecd.org>(OECD)

<미국, 호주 등의 관련 사례 인터넷 사이트>

<http://www.dwr.water.ca.gov>(미국캘리포니아 수자원청 홈페이지)

<http://www.mdbc.gov.au>(호주 무레이-다링유역 홈페이지)

부

부

<부록 1> 일본 지역용수증진사업³⁰⁾

□ 지역용수증진사업 도입의 배경

- 농업수리시설은 예전부터 농업적 기능과 더불어 야채를 씻거나 세면용수, 제설용수, 방화용수 등으로 활용하였고 강은 놀이의 장이자 경관적 자원으로서 다면적으로 이용되어 왔음.
- 경제의 고도성장과 더불어 겸업화, 농지 대규모화 등이 진행되고 농업구조가 변화하면서 농촌지역 혼주화가 진행되어 왔음. 농촌의 공동체적 취락기능은 떨어지고 관개중심의 수리시설 정비로 지역용수로서의 기능은 저하되었음. 이러한 가운데 최근 주민의 환경의식, 자치의식 고양으로 지역용수에 대한 재평가가 이루어지면서 지역용수 기능의 부활을 희망하는 지역이 늘고 있음.
- 정책적으로도 농촌·농업의 다면적 기능이 재평가받으면서 농업자원의 환경적 가치 부상함.
 - 1999년 「식료농업농촌기본법」에서 농업을 통한 식량공급 이외의 농업·농촌의 다면적 기능 명시
 - 1998년 「농정개혁요강」에서 토지개량구(土地改良區)를「식료 공급력의 확보와 공익적 기능을 가지는 토지 개량 시설의 중심적인 관리 주체로」로서 토지개량시설의 공익적 기능 증대를 위한 시설관리시책을 강화한다고 명시
- 일본 농업용수의 기초 단위 수리조직에서 이러한 수요에 부응하여 지역용수 증진사업을 진행하고 있음.
 - 지역의 수리조직은 쌀값 하락, 농업의 전반적 침체와 더불어 점차 조합원이 감소하고 그 기능도 쇠퇴하고 있음. 토지개량구 통합화사업으로

30) 日本農業土木協會(2000)의 내용을 정리한 것임.

영세 토지개량구는 대규모 단위로 통합되어 가고는 있지만, 조합원에게 징수하는 농업용수 유지관리비를 인상하기 어려운 상황임.

- 일부 지역의 수리조직에서는 농업용수의 기능을 지역용수로 확대하여 농업용수의 공익적 가치를 높이고 지역주민들을 사업에 참여할 수 있도록 하여 운영난을 타계하고자 노력하고 있음.

□ 비와코(琵琶湖) 지역용수기능증진사업

- 1998년 농업수리시설 갱신을 위해 새롭게 제도화된 국영 농업용수재편 대책사업(지역용수기능증진형)(하드웨어적 사업)과 함께, 지역용수기능 증진사업(소프트웨어적 사업)을 진행함.

(1) 농업용수가 가지는 지역용수 기능의 계발 보급

- 지역 용수 기능의 증진을 도모하기 위해서 지역주민의 다면적 농업용수 기능에 대한 인식이 불가결하여, 지역용수대책협의회를 설립해 다양한 입장에서부터의 의견정보를 수집.
- 이 안에서 토지개량구의 농업용수가 지역용수로서 생활용수나 방화용수 등으로 이용되고, 농업용수의 역할을 재인식시켜 지역주민의 자주적인 유지 관리 촉진을 도모

(2) 시설 정비

- 국가의 농업용수재편대책사업[하드웨어적 사업]을 통해 비와코에서 요고호(余呉湖)로 보급하는 요고호 보급 양수기 송수로 증설, 노후화된 수로 말단까지 시설 갱신
- 아울러 코호쿠(湖北) 토지개량구가 사업주체가 되어 실시하는 지역용수 기능 증진사업[소프트웨어적 사업]에 의해 기능증진시설 정비

(3) 지역용수기능증진의 효과 및 유지관리

○ 직접 효과

- ① 경관·생태계 보전친수 기능 : 최근 기반정비로 농업용수로에 물배분 게이트, 펌프 등이 마련되고 취락지구내 수로로 용수를 순환시킴으로써 주민친화성, 생태적·경관적 가치 등이 증진됨.
- ② 제설용수 기능 : 폭설지대인 코호쿠지역에 농업용수 간지선 수로의 일부는 눈을 흘려보내는 유설기능을 가지고 있어 마을내 제설을 도와 생활교통이 확보되고 주민 편의가 제고됨.
- ③ 방화용수 기능 : 취락내 수로에 농업용수를 우회시켜 항시 유량을 확보함으로써 방화용수로서 활용함.
- ④ 생활용수 기능 : 최근 물가환경의 청결성에 대한 관심이 높아지면서 배수로화된 수로를 유수시키는 경향이 부활함. 수로에 깨끗한 유수를 확보함으로써, 야채류의 일차 세정, 농기구의 세정, 도로에 살수 등 생활용수로 서의 활용도가 높아짐.

○ 간접효과

- ① 취락 기능의 활성화: 농가의 겸업화, 농촌의 도시화 경향으로 「마을 축제」등 주민간 연대가 약해지는 현실에서 농업용수와 농업 수리시설의 공동활용은 농가와 비농가의 유대를 돈독히 함.
- ② 농업수리시설에 대한 주민활동 (유지관리) 지원: 농업수리시설의 유지관리는 지역용수기능이 있음에도 불구하고 농가 중심으로 행해졌음. 집락주민이 농업수리시설을 일상적으로 이용하게 되면서 시설 주변환경에 대한 의식이 높아져 배수로 쓰레기 투기가 감소한다거나, 취락공유시설이라는 인식에서 집락주민 스스로가 미화, 청소 등에 참가하는 등 비농가 참여가 늘고 농가의 유지관리 부담이 줄어듦.
- ③ 농업수리시설 갱신사업에 대한 주민의 이해 촉진 : 주민참가에 의한 활동을 통해, 예를 들어 농업이 과보호되고 있다고 생각하는 사람들에게도 농업용수의 다면적 기능에 대한 인식이 높아져 농업수리시설

의 필요성에 대한 이해가 제고됨.

(4) 지역용수 관리를 위한 지역협의조직

- 코호쿠 토지개량구에서는 현재 지역용수기능증진사업에 임하면서 폭넓은 지역 주민이 참여하는 협의회를 조직하였음.
- 협의회 구성원에는 토지개량구 관내 각 마을이장이나 종래부터 토지개량구와 관계가 깊은 용수조정위원 등에 참여함. 특히 지금까지 토지개량구와는 별로 인연이 없었던 각 마을 소방단, 부인회, 노인클럽, 어린이회 지도자, 취락 대표자 등을 포함해 지역의 폭넓은 의견을 모으고 있음.
- 지역용수기능의 증진을 위해 경관생태계보전친수기능, 제설용수 기능, 방화용수기능, 생활용수기능 등에 대한 많은 요구들이 전해졌고, 한편으로 지역 용수 기능 이외의 여러 가지 요청도 있었음.

□ 지역용수기능증진사업의 과제: 지역용수의 관리비용부담의 문제

○ 비용부담의 기준 불분명

- 지역 용수를 토지개량구가 관리하고 있는 곳은 관례적으로 그 비용도 토지개량구에서 부담하는 곳이 많음. 일부 시정촌(市町村) 보조를 받는 경우도 있지만, 이 경우에는 지역용수 관리에 한정하지 않고 토지개량구에서 연중으로 유지관리를 담당하는 경우가 많음. 하지만 이와 같은 경우에도 비용부담(시정촌 보조)의 기준이나 배경이 명확하지 않음.

○ 시정촌 단위 협의를 통한 비용부담 가능

- 1972년 토지개량법 개정에서 토지개량시설 이외의 시설이용을 인정하는 것이 타당하다고 인정되는 경우, 시정촌에 협의를 요청할 수 있도록 개정되었음.
- 지역용수의 관리나 택지를 수로로 편입하는 등의 모든 사항을 포괄적

으로 시정촌과 협의하여 비용을 부담하고 있는 경우도 있음.

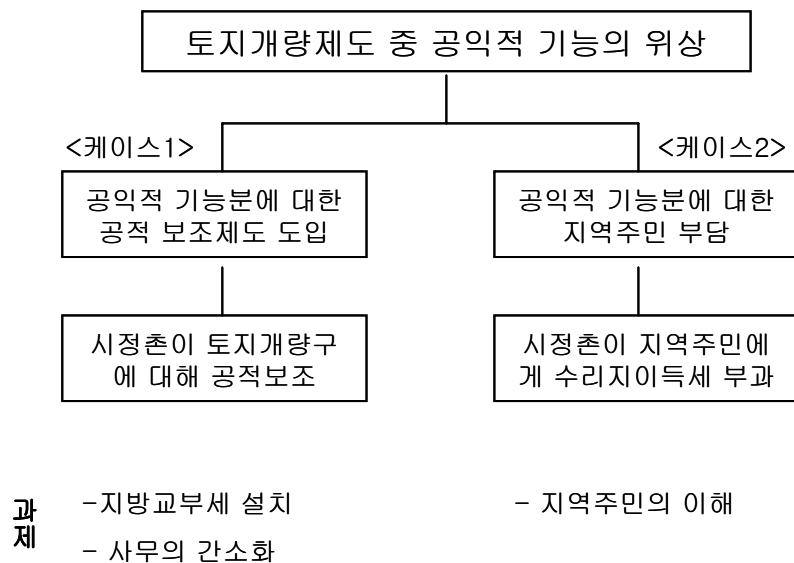
- 현재 토호쿠(東北)지역 야마가타현(山形縣)의 토지개량구와 3개 정촌 사이에서 비용 분담문제를 검토 중임.
- 특정 용수에 한해 관리비용의 적산 근거가 명확하고 토지개량구와 관계 시정촌간의 협의가 성립되어 있는 경우도 있음.
- 겨울동안 제설용수 관리에 대해 토지개량구와 관련 시정촌간 위탁계약을 한다거나 건설성 직할 제설용수 도입 사업에 농업수리시설을 다 목적으로 이용한다는 형태를 빌어 건설성의 공사사무소가 관련 토지개량구에 관리비용을 지불하는 형태의 계약이 이루어지는 등의 경우

□ 향후 지역용수관리 비용부담의 방향

- 지역용수 비용부담을 위한 공적 보조 시스템 확립(케이스1)
 - 지역용수의 비용부담을 위해 명확한 시스템 확립이 바람직함.
 - 지금까지 사업시행에서 상당한 공적 보조가 있었지만, 유지 관리에 대해서는 국영조성시설의 일부에 대해서만 공적보조가 이루어졌음.
 - 지역용수 등의 공익적 기능이 인식되면서 근본적인 공적보조제도 도입을 모색해야 함.
 - 이를 위해 토지개량제도 중에서 공익적 기능에 대해 법률로서 명확한 위치설정을 하여 유지관리 비용의 공적 보조가 이루어지는 시스템을 확립하는 것이 급선무임.
 - 공적 보조의 경우에는 시정촌 협의에서처럼 시정촌로부터의 보조를 고려해 볼 수 있음.
 - 그러나 현재 시정촌 역시 공적보조 비율이 높은 등 재정사정이 양호하지는 못하기 때문에 시정촌을 기본으로 삼되 지방 교부세 조치가 더불어 필요함.
- 주민 비용분담을 위한 시정촌 단위의 합의 도출(케이스2)

- 공적 보조의 확립이 곤란한 경우에는 공익적 기능 분에 대해 주민 부담의 방안을 고려해 봄직함.
- 이 경우 택지 등도 과세 대상이 될 수 있도록 수리지익세를 부과하는 방안이 타당함.
- 다만 농지 뿐만 아니라 택지에도 부과금을 부과해 온 수해예방조합과 같은 경우, 신규 거주자가 증가하면서 택지에 대한 부과에 대해 이해를 구하기 어려워져 조합이 해산되는 요인이 되기도 함.
- 때문에 수리지역이득세 부과에 대해서도 지역 주민의 이해를 구할 수 있는가가 관건임.

<지역용수의 향후 비용부담 방안>



<부록 2> 농업기반공사 자율관리구역내 농민참여의 성과³¹⁾

(1) 농업인의 참여의식 제고

- 농업기반공사 관리구역내 자율관리구에 참여하고 있는 농업인, 특히 자율관리구장의 자율관리구 업무에 대한 이해정도는 대체로 양호한 편임.
 - 이들 중 93%가 업무를 숙지하고 있으며 63%정도가 약정사항을 성실히 이행하고 있다고 평가받음.
 - 운영지구 중 74%는 지자체에서 운영상황을 알고 있으며 이 중 46%가 자율관리구 운영을 긍정적으로 평가했음.
- 자율관리구 운영에 대해 일반농민들의 경우 46%만이 이해하고 있고 아직 적극적인 협조는 부족한 실정임.
 - 하지만 전체적으로 본다면 농업기반공사 직접 관리시 보다 자율관리구 운영을 통해 농업인 물관리 참여도는 2배 정도 높아졌음. 직접관리시 참여 농업인 수가 연간 약 9,916명에 그쳤으나 자율관리구의 경우에는 20,096명에 달했음.
 - 또한 민원발생 소지가 적어지고, 물관리직원의 급배수관리업무 부담이 경감되는 효과도 가져왔음.

(2) 유지관리경비의 절감

- 유지관리경비면에서도 직접관리보다 유지관리비 면에서 절감되었는데, 인건비, 경비 등은 약 34%, 급수비, 보수비와 같은 직접비는 약 4%가 절감되었음.
 - 직접비만을 기준으로 할 경우 ha당 약 5천원정도의 절감효과가 있는 것으로 분석됨.
- 자율관리구의 총운영경비는 75억원으로 ha당 약 37,000원 상당임.

31) 농업기반공사 용수관리처 내부자료를 정리한 것임.

- 운영경비 내역을 살펴보면 경비의 약 65%가 자율관리구장 및 수리관리원 수당으로 소요되고 나머지가 인부임, 운영경비 등임.
- 운영경비는 자율관리구장이 청구한 액수에 의거하여 월단위로 지급됨. 하지만 기본적으로 운영비는 지역실정에 맞게 설정되고 있음.
- 현재 68개 지구는 수초제거비 및 수로준설비를 반영하지 않았고, 양수장 33개소중 10개 지구에서만 전력료를 반영하고 있음.

<농업기반공사 관리구역 자율관리구 운영에 따른 운영경비 절감효과>

단위: 천원/ha

시 설 구 분	직접관리시	자율관리시			증감액
		소계	자율관리운영비	공사 직접지출	
계	903,452	812,181	749,577	62,604	-91,271
전 력 료	48,056	28,354	13,916	14,438	-19,702
유 류 대	979	3,529	3,429	100	2,550
수초제거비	86,460	86,162	80,604	5,558	-298
수로준설비	114,130	98,594	88,048	10,546	-15,536
인 부 임	576,760	516,586	488,595	27,991	-60,174
시설정비비	53,121	39,530	37,835	1,695	-13,591
부 대 비	23,946	39,426	37,150	2,276	15,480

<부표 1> 주요 수리시설별 · 시도별 수리계 관리경비 부과 현황

단위: 원/10a

시도 · 시설별		수리계 10a당 관리경비		
		평균	최고	최저
경기	계	9,072	99,000	332
	저수지	6,624	28,670	700
	양수장	11,624	99,000	1,000
	보	5,771	8,132	1,750
	관정	4,734	78,571	2,003
강원	계	3,916	16,993	210
	저수지	4,836	12,000	1,200
	양수장	7,367	16,993	1,115
	보	2,515	9,000	210
	관정	3,275	7,195	500
충북	계	5,388	38,000	100
	저수지	4,769	7,149	700
	양수장	5,903	7,204	300
	보	5,809	7,149	600
	관정	4,775	7,149	100
충남	계	5,786	55,063	184
	저수지	5,485	55,063	184
	양수장	7,120	33,018	882
	보	4,506	15,952	200
	관정	6,941	34,275	607
전북	계	3,621	10,096	450
	저수지	2,331	2,914	1,200
	양수장	4,429	10,096	3,500
	보	473	550	450
	관정	4,862	6729	710

시도·시설별		수리계 10a당 관리경비		
		평균	최고	최저
전남	계	3,195	23,147	261
	저수지	3,341	23,147	440
	양수장	5,300	15,945	431
	보	3,215	8,500	400
	관정	3,395	15,760	261
경북	계	4,073	25,080	117
	저수지	4,150	17,134	117
	양수장	5,702	22,824	300
	보	3,432	25,080	300
	관정	2,110	6,843	211
경남	계	4,103	55,665	128
	저수지	3,140	46,918	166
	양수장	6,391	50,160	525
	보	2,710	15,740	128
	관정	3,530	10,542	607
제주	계	12,578	46,005	2,933
	저수지	-	-	-
	양수장	-	-	-
	보	-	-	-
	관정	12,578	46,005	2,933

출처: 농림부·농업기반공사(2003).

C2004-34

농업용수 관리체계 개편의 방향과 정책과제

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25)

인 쇄 2004년 12월 월

발 행 2004년 12월 월

발행인 이정환

발행처 한국농촌경제연구원

130-710 서울특별시 동대문구 회기동 4-102

전화 02-3299-4000 팩시밀리 02-965-6950 <http://www.krei.re.kr>

인쇄처 동양문화인쇄포럼

전화 02-2242-7120 E-mail : DONGYP@Chollian.Net

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.
- 이 연구는 본연구원의 공식견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.