

KREI

물관리 일원화에 따른 농업용수 관리제도 정비 방안

조원주·채광석·최진용



KREI

물관리 일원화에 따른 농업용수 관리제도 정비 방안

조원주·채광석·최진용



연구 담당

조원주 | 부연구위원 | 연구 총괄, 제1~5장 집필

채광석 | 연구위원 | 제1, 5장 집필

최진용 | 연구원 | 제1~2장, 제4장 집필

정책연구보고 P264

물관리 일원화에 따른 농업용수 관리제도 정비 방안

등 록 | 제6-0007호(1979. 5. 25.)

발 행 | 2020. 2.

발 행 인 | 김홍상

발 행 처 | 한국농촌경제연구원

우) 58321 전라남도 나주시 빛가람로 601

대표전화 1833-5500

인 쇄 처 | 더크리홍보

I S B N | 979-11-6149-471-5 93520

※ 이 책에 실린 내용은 한국농촌경제연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.

※ 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.

무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.

국가 수자원 관리의 중요성이 나날이 커짐에 따라 국토부에서 담당하던 수량관리 기능과 환경부에서 담당하던 수질관리 기능을 환경부로 일원화하는 물관리 일원화가 시행되었다. 아직까지 농업용수 관리는 농림부에서 담당하고 있지만 가용 수자원에서 가장 큰 부분을 차지하고 있는 농업용수에 대해 효율적 관리를 요구하는 목소리가 커지고 있다. 이에 물관리 일원화의 틀 속에서 농업용수 관리제도의 합리적인 정비 방향을 정립하기 위한 연구가 필요하다. 물관리 일원화 이후에 농업용수와 관련된 다양한 현안들이 제기되고 있는 가운데 특히 수리권과 유역물 관리 측면에서 관련 문제에 대한 검토와 농업부문 대응 방안 도출이 필요하다. 수리권 조정 문제에 있어서 허가수리권으로의 전면적인 전환을 주장하는 목소리도 있으나 이는 현실적으로 많은 어려움이 있을 것으로 예상되며, 허가수리권 전환에 앞서서 농업용수 적정 관개량을 합리적으로 산정하여 농업용수 수요관리 목표를 달성하는 것이 선결과제로 도출되었다. 유역물관리 관점에서는 농업용수를 관리할 수 있는 중소유역협의체 구성이 필요하다. 그리고 농업용수와 타 용수 간의 물갈등이 발생할 우려가 있기 때문에 이를 해결할 수 있는 조직 구성이 필요하며, 해당 조직은 대안적 분쟁해결(ADR) 역량을 갖추 수 있도록 노력해야 하는 것으로 나타났다.

물 이용의 공공성 확대와 유역단위 물관리는 우리가 직면한 현실이 되었다. 아무쪼록 이 연구가 물관리 일원화 체제에서 농업용수가 합리적으로 이용되는 데 도움이 되는 정책자료로 활용되길 기대한다.

2020. 2.

한국농촌경제연구원장 김 홍 상

연구 필요성 및 목적

- 통합물관리에 따라 수량 중심의 공급증대 정책에서 수요관리 정책으로 수자원 정책이 바뀌고 있음. 2019년부터 시행된 물관리기본법에 따라 농업부문에도 많은 변화가 요구됨. 특히 농업용수 관행수리권의 허가수리권 전환 문제, 유역단위 농업용수 관리 거버넌스 구축, 농업용수 사용료 부담 문제 등 다양한 농업용수 관련 현안이 제기되고 있음.
- 현 시점에서 농업분야는 물관리 일원화의 틀 속에서 농업용수 관리제도의 합리적인 정비방향을 정립할 필요가 있음. 본 연구는 물관리 일원화 체제에서 수리권 관련 문제를 검토하고, 농업부문 대응 방안을 도출함. 그리고 유역물관리에 대비하여 현행 유역물관리제도의 한계점을 살펴보고, 농업부문 대응 방안을 제시하는 데 목적이 있음.

주요 연구 결과

- 우리나라 법제에는 민법상의 수리권과 공법상의 수리권을 통합할 수 있는 수리권법이 없어 각 수리권 간의 관계나 우선순위 등이 매우 모호한 상태임. 또 가뭄과 같은 갈수기에 물갈등이 발생하면 이를 해결할 수 있는 법적 기준이 없음. 그리고 기득수리권과 신규수리권 간의 조정 방법이 부재하여 관행(기득)수리권과 신규 수리권이 충돌할 때 조정원칙이 분명하지 않음. 마지막으로 댐건설법은 다른 수자원 법률과 달리 댐에 저수된 물을 사용할 수 있는 권리를 자동적으로 포함하여 댐 건설자와 댐 하류 이해당사자 간의 수리권 조정 문제가 발생할 가능성이 큼.

○ 관행(기득)수리권을 허가수리권으로 일원화하여야 한다는 주장이 있지만 이는 현실적으로 어려움이 많으며, 수리권이 가진 공권성과 사권성을 적절히 조정하는 방식으로 수리권 문제를 해결해야 함.

- 예를 들어 농업용수 적정 관개량을 합리적으로 설정하여, 농업용수 관리수량 (=공급량-수요량)을 점진적으로 줄이는 방식으로 농업용수 수요관리 목표를 설정해야 함. 동시에 적정 관개량 이하의 물 사용자에게는 물절약 인센티브를 제공하는 방안을 강구해야 함.

○ 농업용수 수리권과 관리권을 명확히 하여 수리권과 관리권이 충돌에 따른 갈등을 사전에 예방할 필요가 있음. 농업용수 사용료 부담을 전제로 사용허가 용수에서 발생하는 수익을 농업인에게 돌려주는 방안도 고려가 필요함.

○ 농업용 수리시설의 소유권 개편 전략이 필요함.

- 효율적인 농업용수 관리를 위해서 농업용 수리시설에 대한 소유권을 국유로 전환하는 방안을 고려할 필요가 있음.
- 농업용 수리시설이 국유로 전환되면 농업용 수리시설에 대한 투자가 진행되어 농업용수 관리의 현대화·과학화가 가능할 것으로 예상됨. 공사관리 구역과 지자체 관리구역 간의 형평성 문제가 해결될 수 있음.
- 위탁사업 형태로 농업용 수리시설을 유지·관리한다면 농업용 수리시설의 성능개선을 가능할 것으로 예상되며, 성능개선에 따라 농업용수 관리수량 (=공급량-수요량)을 줄일 수 있다면 농업용수의 관행(기득)수리권을

허가수리권으로 전환할 때 필요한 국가 재정 부담을 최소화할 수 있음.

- 농업용수 공급 서비스가 향상될 경우 미래에 가능할지도 모르는 농업용수 이용료 부과가 수월해지며, 농업부문 물절약 인센티브 도입이 용이해짐.

○ 현행 유역물관리제도는 기존 수자원 법률 및 계획과 중복성 문제가 야기될 가능성이 많음.

- 국가 및 유역물관리 계획과 수자원계획의 수립 및 관리와의 중복성 문제가 있음.
- 국가물관리위원회와 국가수자원관리위원회에서 동시에 물분쟁을 조정하게 되어 있음.
- 국가물관리위원회에서 다양한 수자원 계획을 심의·의결하는데 구체적 방안이 제시되어 있지 않음.

○ 우리나라 유역물관리위원회는 다음과 같은 한계점이 있음.

- 유역물문제에 전문적으로 대응하기보다는 전문가 자문 또는 심의만 이루어지는 형태로 유역물관리위원회에 상설사무국이 없음.
- 상시적 대응 체계가 부재하여 기존 물관리 방식과 차이를 가지기 어려움.
- 유역물관리위원회 운영을 위한 재원 확보 방안이 없음.
- 유역물관리위원회의 역할이 각종 수자원 계획에 대한 자문 수준에 그쳐 역할이 제한적임.
- 유역별 물문제에 대응하고 우선순위를 설정할 수 있는 시스템이 없음.

○ 유역물관리를 위한 농업부문 대응 방안은 다음과 같음.

- 유역물관리위원회 내에 농업부문을 대변할 수 있는 민간위원을 포함시켜야 함.
- 유역단위에서 농업용수를 관리하기 위한 중소유역협의체 구성이 필요함.
- 농업용수와 타 용수 간의 물분쟁 발생 시 이에 대응할 수 있는 조직과 해당 역량이 부족함.
- 타 용수와 물분쟁에 대응할 수 있는 대안적분쟁해결(ADR) 역량을 갖추 필요 있음.

Reforming Agricultural Water Policy for Integrated Water Resources Management

- In accordance with integrated water resources management(IWRM), the water resources policy is changing from a supply enhancement policy to a demand management policy. According to the Water Act, which has been implemented since 2019, many changes are required in the agricultural sector. In particular, various issues related to agricultural water have been raised, such as the conversion of the conventional agricultural water right to the licensed right, establishment of governance for agricultural water management by basin, and the burden of agricultural water usage fees.
- At this point in the agricultural sector, it is necessary to establish a reasonable direction for improvement of the agricultural water management system within the framework of IWRM. This study examines problems related to water rights in the IWRM and derives countermeasures for the agricultural sector. In addition, the purpose is to examine the limitations of the current watershed management system and to suggest countermeasures in the agricultural sector.
- In our legal system, there is no water right law that can integrate the right to accept civil law and the right to public law, so the relationship

and priority between each right to accept is very ambiguous. In addition, there is no legal standard to resolve water conflicts during dry seasons such as drought. Also there is no method of reconciliation between the original water right and new water rights. Lastly, unlike other water resources laws, the Dam Construction Act automatically includes the right to use the water stored in the dam, and there is a high possibility that the problem of coordination of water rights between the dam builder and the stakeholders downstream of the dam will arise.

- There is a claim that the conventional water right to be reconciled to the licensed water right. In reality, however, this is very difficult so the problem must be solved by appropriately adjusting the public authority and private authority of the right to accept. In addition, it is necessary to clarify the right to use agricultural water and manage agricultural water to prevent conflicts caused by the conflict between the right to use agricultural water and the manage agricultural water. Water conservation incentives should be also considered on the premise of the charge of agricultural water usage fees.
- A strategy for ownership reorganization of agricultural water facilities is needed. For efficient agricultural water management, it is necessary to consider a plan to convert ownership of agricultural water facilities to state ownership. If the ownership of agricultural water facilities is

converted to state ownership, investment in agricultural water facilities will be made, and it is expected that the modernization and scientificization of agricultural water management will be possible.

- The watershed management committee in Korea has the following limitations. The watershed management committee does not have a permanent secretariat in the form of expert advice or deliberation rather than professionally responding to watershed issues. It is difficult to make a difference from existing water management methods due to the absence of a regular response system. There is no way to secure financial resources for the operation of the watershed management committee. The role of the watershed management committee is limited to the level of advice on various water resources plans. There is no system to respond to water problems by watershed and set priorities.
- Due to the current limitations, the countermeasures for the agricultural sector for watershed management are as follows. The watershed management committee should include a private member who can represent the agricultural sector. It is necessary to form a small and medium-sized watershed council to manage agricultural water at the basin level. In the event of a water dispute between agricultural water and other water, there is a lack of organization and capacity to respond to it. It is necessary to have an alternative dispute resolution (ADR)

capability to respond to water disputes with other water sources.

Researchers: Cho Wonjoo, Chae Gwangseok, Choi Jinyong

Research period: 2019. 8. ~ 2020. 2.

E-mail address: wjcho@krei.re.kr

제1장 서론

1. 연구의 필요성과 목적	3
2. 연구 내용 및 방법	7
3. 선행연구 검토 및 차별성	10

제2장 물관리 일원화 추진 현황

1. 물관리 일원화 관련 용어와 개념	21
2. 물관리 일원화 추진 배경 및 과정	27

제3장 농업용수 이용과 수리권

1. 수리권 관련 법·제도 현황 및 문제점	37
2. 수리권 관련 농업부문 대응 방안	42

제4장 유역물관리와 농업용수 관리제도

1. 유역물관리 개념 및 국내 현황	55
2. 현행 유역물관리 제도의 한계점과 개선 방안	57
3. 유역물관리를 위한 농업부문 대응 방안	67

제5장 요약 및 정책적 제언

참고문헌

표 차례

제1장

〈표 1-1〉 물관리 혁신을 통한 미래 기대효과	5
----------------------------------	---

제2장

〈표 2-1〉 국제사회 물 문제 이슈와 패러다임의 변화	25
〈표 2-2〉 과거 물관리 일원화 추진 배경 및 작용점과 특이점	30
〈표 2-3〉 물관리 기능 및 법제의 발전과정	31
〈표 2-4〉 물관리 일원화에 대한 국내·외 여건	32
〈표 2-5〉 물관리기본법 주요 내용	33

제3장

〈표 3-1〉 수리권 관련 법 규정	40
〈표 3-2〉 농업수리시설 관리주체의 변천과 수리권의 분화	46
〈표 3-3〉 농업용수 사용허가 용수 사용 분쟁 관련 기사	48
〈표 3-4〉 조합비 및 국고보조 현황	49

제4장

〈표 4-1〉 국가·유역 물관리위원회 구성 및 운영	69
〈표 4-2〉 물갈등의 분류	70
〈표 4-3〉 대안적 분쟁해결의 장·단점	71
〈표 4-4〉 대안적 분쟁해결의 종류	72
〈표 4-5〉 분류 기준별 물갈등 형태	74
〈표 4-6〉 물갈등 유형	75
〈표 4-7〉 미국의 물갈등관리 사례	79

제2장

〈그림 2-1〉 통합물관리(IWRM) 개념도	26
〈그림 2-2〉 물관리 기능 및 법제의 발전과정	28
〈그림 2-3〉 물관리 일원화에 따른 물관리 기능의 변화	34

제4장

〈그림 4-1〉 유역물관리위원회와 중소유역협의체 구성(안)	68
--	----

제1장

서론



1

서론

1. 연구의 필요성과 목적

1.1. 연구 필요성과 목적

1.1.1. 물관리에 대한 인식 변화

- 최근 물 이용량의 급격한 증가에 비해 추가적인 물 확보에는 어려움을 겪고 있음. 특히 환경문제에 대한 관심이 커짐에 따라 다목적 댐 건설과 같은 새로운 수자원 확보가 어려워지고 있어 물은 더 이상 사유재가 아니라 공공재로 다루어져야 하며, 다음 세대에게 깨끗하고 풍부한 물을 전해주어야 한다는 인식이 확대되고 있음(김성수 2013).
- 그 결과 수량 중심의 공급관리에 치중된 수자원 정책을 현재 보유하고 있는 수자원을 최대한 효율적으로 이용하는 수요관리에 집중하는 수자원 정책으로 전환해야 한다는 목소리가 커져 왔음. 또 수량 관리와 수질 관리가 이원화

되어 상대적으로 관리가 미흡했던 수질·생태분야의 건강성 회복에 대한 요구도 확대되고 있음.

○ 이런 시대적 목소리에 비해 기존 물 관련 법·제도는 많은 문제점을 가지고 있었음. 특히 물 관련 법률이 분산되어있어 법률 간의 중복성 문제가 발생하고, 물 관련 법률 간의 연계성이 떨어지는 문제점을 가지고 있었음. 이 때문에 관련 규제가 중복되고, 물 기본법의 부재로 비용부담·물 배분 문제 등 물 관련 분쟁 소지가 커지고 있다는 비판이 있었음(강현철·이상윤·소병천 2010: 13-16).¹⁾

○ 그리고 수량과 수질 관리가 이원화되어 있는 물관리 정책으로 인해 각 부처는 용도별(생활·공업·농업용수), 매체별(지표수·지하수)로 수자원을 독자적으로 관리하여 정책의 일관성과 효율성 및 체계성이 떨어진다는 비판을 받아왔음. 특히 광역상수도(국토교통부)와 지방상수도(환경부) 계획이 이원화되어 상수도 설비 중복투자 등으로 인한 비효율이 발생해 왔음.

- 감사원 보고서에 따르면 광역상수도과 지방상수도로 이원화되어 있는 상수도 시설의 중복·과잉투자로 약 4조 원의 재정손실이 발생하였음(감사원 2014; 김익재 외 2017: 3에서 재인용).

1.1.2. 물관리 일원화 기대효과

○ 이러한 공급관리 위주의 이원화된 물관리 시스템을 개선하기 위해 지난 20여 년간 물관리체계를 일원화하자는 요구가 꾸준히 이어져 왔음. 정부는 물관리 일원화를 통해 수량·수질·수생태계를 균형 있게 관리하고, 수질·수량·수생태

¹⁾ 이러한 비판에 따라 2018년 6월 「물관리기본법」이 제정되었음.

계 정보가 공유되는 시스템을 통해 종합적·입체적으로 하천을 관리하고자 함.
또 다양한 이해관계자가 참여한 협치의 거버넌스를 통해 이·치수, 수질·수량과 수생태계 등 지역의 물 문제를 해결하고자 함.

- 물관리 일원화가 추진되면 추가적인 댐 건설 없이도 연간 약 12.2억 톤의 물을 확보할 수 있을 것으로 예상하며, 향후 30년간 최대 12조 원의 경제적 가치가 발생할 것으로 기대함<표 1-1>.

〈표 1-1〉 물관리 혁신을 통한 미래 기대효과

경제적 가치: 약 12조 원	물 확보: 약 12.2억 톤/년
• 유역단위 용수공급 체계 구축: 1.7조 원 편익 • 관로 누수저감: 3.2조 원 편익 • 물수요관리 강화: 0.8조 원 편익 • 수자원 운영체계 고도화: 6.3조 원 편익	• 유역단위 용수공급 체계 구축: 1.6억 톤/년 확보 • 관로 누수저감: 1.6억 톤/년 확보 • 물수요관리 강화: 0.2억 톤/년 확보 • 수자원 운영체계 고도화: 8.8억 톤/년 확보

주: 정책학회 물관리 일원화 기대효과 분석 결과 등('17.11, 향후 30년 기준)

자료: 대한민국 정책브리핑 (<http://www.korea.kr/special/policyCurationView.do?newsId=148864364>, 검색일: 2019. 9. 24.).

1.1.3. 현행 농업용수 관리제도의 정비 필요성

○ 지난 2019년 6월 13일자로 시행된 「물관리기본법」에 따라 물관리 일원화가 본격화되어, 농업부문은 수리권 조정 및 농업용수 관련 관행수리권의 체계적 관리, 새로운 물관리 거버넌스 구축(관리조직 체계, 지방자치단체와 농어촌 공사의 역할 재편, 유역단위 농림축산식품부 조직 신설 문제 등), 물 이용 및 시설관리 비용부담 구조개선 등 다양한 과제에 직면하고 있음.

○ 이에 따라 주요 쟁점 사항을 검토하여 농업용수 관리제도가 앞으로 나아가야 할 방향에 대한 논거를 뒷받침할 필요가 있음. 이러한 배경에서 “물·하천·생태(수량, 생태, 친수공간)의 통합적 관리”가 주요 정책적 이슈의 하나가 되고 있음. 기후변화 등에 따라 평상시 하천유량의 감소, 수질오염과 생태계에 대한

악영향 등 물 순환계에 부정적인 효과가 표면화되고 있음. 이러한 가운데, 도심 수변공간 등 국민들의 친수공간 및 물의 친수기능에 대한 수요증가는 확산되고 있음. 이에 하천유량 확보-수질개선-친수공간 조성 등의 상호 연계성과 건전한 물 순환계의 회복 차원에서 통합적 관리가 필요함.

○ 물관리 일원화 이전에도 농업용수 관리 법률의 여러 한계점이 지적되어왔음. 첫째, 농업용수를 관리하기 위한 법률 간 연계성이 미흡하고, 통합 법률이 없어 조정기능과 체계적 물관리 기능이 부족함. 둘째, 농업용수 관련 법률은 대부분 댐·저수지·취수장 건설 등 용수개발 위주로 되어 있고 최근 관련 정책에서 중요성이 커지고 있는 수요관리에 취약함. 셋째, 「환경정책기본법」상의 수질 목표와 농업용수 수질 기준 간의 차이가 존재함. 넷째, 농업용수의 수리권 및 수질 관련 규정이 「농어촌정비법」상에 명시되어 있지 않은 문제가 있음(박석두 외 2010a: vi).

○ 통합물관리 체계가 본격화되면 수리권 조정 문제, 농업용수 이용료 면제 및 농업용수 이용 비효율성 논란, 농업용수 관리 이원화 구조(농어촌공사와 지자체) 등과 같은 다양한 농업용수 관련 현안이 부각되고, 이에 따라 농업용수 관리 제도에 관한 다양한 정책과제가 제기될 전망이다.

○ 따라서 국가물관리기본계획 수립에 앞서 수자원 이용의 절반을 차지하는 농업용수 관리제도를 물관리 일원화의 관점에서 세밀하게 살펴볼 필요가 있음. 현행 농업용수 관리제도에서 부족한 점은 무엇이 있는지 혹은 농업분야에서 물관리 일원화에 적극적으로 대응할 부분은 없는지 살펴보고 농업용수 관리 제도가 나아가야 할 방향에 대해서 고민해볼 필요가 있음.

1.2. 연구 목적

- 현시점에서 농업용수 관리제도에 있어 최우선 과제는 물관리 일원화의 틀 속에서 농업용수 관리제도의 합리적인 정비방향을 정립하는 것임.
- 특히 본 연구는 수자원 관리제도의 근간이 되는 물 이용 권리와 물관리체계에 관해 분석·검토하고 물관리 일원화 체제에서 해당 부분에 대한 농업부문 대응 방안을 도출하는 것에 목적이 있음. 세부 연구목적은 다음과 같음.
 - 첫째, 수리권 관련 법·제도에 대해 살펴보고, 현행 수리권 관련 법·제도의 한계점을 살펴봄. 이를 바탕으로 물관리 일원화 체제에서 수리권 관련 농업부문 대응 방안을 제시함.
 - 둘째, 통합물관리 체제에서 유역물관리의 개념과 기본방향에 대해 살펴봄. 국내 유역물관리 현황 및 문제점에 대한 분석을 바탕으로 유역물관리에 대비한 농업부문 대응 방안을 도출함.

2. 연구 내용 및 방법

2.1. 연구 내용

- 제2장에서는 물관리 일원화 관련 용어와 개념에 대해 살펴보고, 국내 물관리 일원화의 추진 배경 및 과정을 통시적 관점에서 서술함.
 - 첫째, 물관리 일원화 관련 용어는 국내 많은 연구에서 혼용하고 있는 물관리(water management)와 수자원관리(water resources management), 그리고 통합물관리(Integrated water resources management: IWRM)

와 물관리 일원화의 정의와 차이점에 대해 검토함. 이를 바탕으로 국제사회 물 문제 이슈와 패러다임 변화를 통해 물관리 일원화의 개념을 정리함.

- 둘째, 우리나라의 물관리 일원화 추진배경과 입법 추진과정 및 정부조직 개편에 따른 물관리 기능 이전을 분석함.

○ 제3장에서는 농업용수 이용과 수리권에 대해 알아보고, 현행 수리권 관련 법·제도의 한계점과 수리권 관련 농업부문 대응 방안을 분석함.

- 먼저 수리권 관련 법·제도에 대해 살펴보기 위해 수리권의 정의, 관행수리권, 허가수리권, 댐용수 사용권, 농업기반시설관리권을 알아봄.
- 다음으로 현행 수리권 관련 법·제도의 문제점을 조사함. 구체적으로 수리권의 중복과 갈등, 수리권 조정체계의 미흡, 댐에 의한 수리권 설정의 문제점을 도출함.
- 이를 바탕으로 수리권 관련 농업부문 대응 방안을 조사하고, 특히 수리권의 법적 성질과 수리권의 분화를 토대로 농업부문 대응 방안을 제시함.

○ 제4장에서는 유역물관리와 농업용수 관리제도에 대해 살펴봄.

- 첫째, 유역물관리의 개념과 우리나라 유역물관리 현황과 문제점을 도출함. 구체적으로 물관리기본법과 현행 유역통합관리 체계 간의 문제점을 제시함.
- 둘째, 유역물관리를 위한 법·제도적 요건 및 조직적 요건을 살펴봄. 그리고 유역물관리를 위한 운영체계 정비 및 유역물관리 위원회의 역할 정립 방안을 제시함.
- 셋째, 유역물관리를 위한 농업부문 대응 방안을 도출함. 특히 통합물관리에 따른 농업부문 대응 방안으로 중소유역협의체 구성과 유역물관리위원회에서 물갈등을 조정하기 위한 대안적 분쟁해결 역량 강화를 제안함.

2.2. 연구 방법

○ 문헌조사 및 관련 법률 검토

- 농업용수 관련 선행연구 조사를 실시하여 농업용수 현안을 파악하고, 통합물관리에 따른 농업용수 관리제도의 문제점을 분석함.
- 문헌조사를 실시하여 물관리 일원화 및 통합물관리 용어 및 개념을 정리하고, 해외 통합물관리 사례를 조사함.
- 물관리 일원화 관련 법률 및 입법 추진과정을 검토하고, 물 이용 권리(수리권) 및 유역물관리 체계에 대한 관련 법·제도 조사를 실시함.

○ 원고위탁

- 물관리 일원화에 따른 농업용수 관련 현안을 파악하기 위해 농업용수 전문가에게 원고를 위탁함.
- 수리권 관련 문제에 대해 원고위탁을 실시하여 관련 전문가 의견을 청취함.
- 통합물관리 해외사례 조사 및 유역물관리에 대한 원고위탁을 진행함.

○ 전문가 자문회의 개최

- 연구자문위원회를 구성하여 농업용수 관련 현안에 관한 의견을 청취하고, 관리제도 정비 방안에 대한 의견을 수렴함. 또 발표자료 및 연구 내용에 대한 전문가 자문을 받음.

3. 선행연구 검토 및 차별성

3.1. 수리권 관련 연구

○ 농업용수에 대한 여건 변화와 물관리 일원화에 따라 관행수리권과 허가수리권의 관계 정립 등 농업용수 수리권의 확보가 중요한 의제로 등장했음.

- 김홍상·허주녕(2006)은 농업용수 수리권 관련 법·제도 정비의 기본방향으로 농업용수 수리권 갈등 최소화, 농업용수의 안정적 확보, 효율적 이용과 절약 유도, 중장기 물관리체계 개편의 방향과 호응해야 한다고 지적하였음. 특히 농업용수 수리권 관련 법·제도의 개선은 복잡한 문제를 안고 있기 때문에 시간을 가지고 단계적으로 접근해야 하며 이를 위한 다양한 실천 과제의 단계적 추진 전략을 강조하였음.
- 이광야 외(2007)는 현행 농업용수 수리권의 문제점으로 「민법」에 있는 관행수리권과 「하천법」에서 규정하는 허가수리권의 충돌, 기득관행수리권의 보호 범위가 불명확하고 용수이용료 면제에 따른 불안정한 농업용수 수리권체제 등을 지적함. 따라서 우선 「민법」과 「하천법」 간의 관계정비와 함께 농업용수의 명백한 개념 정립 및 범위에 대한 규정이 필요하다고 주장하였음. 그리고 농업용수의 안정적 확보를 위해 수익자부담원칙에 준한 농업용수 이용료 납부와 농업인 자율관리제도 도입 등을 제시하였음.
- 문현주(2009)는 농업 외 부문과의 물 이용에 대한 적절한 자원배분이 저해될 수 있는 구조를 해결하기 위해 농업용수 수리권을 허가수리권체계에 통합하고 ‘취수부과금체제’를 적용하는 방안을 제시하였음. 농업의 보호를 위해 농업용수를 무상으로 공급하는 현 정책을 유지하기 위해서는 농업용 취수허가에 대한 취수부과금을 차별화하여 면제하거나 아주 낮은 수준으로 설정하는 방안을 제안하였음.

- 박석두 외(2010b)는 농업용수 수리권을 확보하기 위해서는 허가수리권 체제를 전면화하거나 현행처럼 관행수리권과 허가수리권의 공존체제를 유지하는 것이 효과적인지를 검토할 필요가 있으며 두 경우 모두 관련 규정을 정비해야 한다고 지적하였음. 특히 농업인의 수리시설 유지관리 비용부담에 관해서는 수원공과 간선수로의 유지관리는 국가의 책임, 지선 이하의 유지관리는 지자체와 농업인 책임으로 책임 범위를 설정하여 유지관리 비용을 부담할 필요가 있음을 주장하였음. 정책과제로 이원화된 유지관리 체제를 농어촌공사 관리로 일원화하고 말단 수로와 일정 규모 이하 소규모 수원공의 관리는 농업인 조직이 맡을 수 있도록 사회적 기업 형태의 관리조직을 육성하여 수리시설 유지관리 체계를 분권화할 것을 제시하였음.
- 최동진(2010a)은 농업용수 수리권은 기득수리권이 아닌 농민의 생존권으로 보장해온 관행수리권이며 최근 상업용 목적으로 사용되는 농업용수와 구분하여 관행수리권의 인정 범위를 설정할 필요가 있다고 지적하였음. 과도한 물 이용을 억제하고 물의 효율적 이용과 분배를 장려하려는 방향으로 수리권이 개편되어야 한다고 제시하였음.
- 문현주(2010a)는 관행수리권이 단계적으로 허가수리권체제로 통합되어야 하며 물자원의 효과적인 관리와 효율적 이용을 도모하기 위해 '취수부과금'체제 도입을 제안하였음.
- 최경숙(2010)은 농업용수의 관행수리권을 허가수리권체제로 개편하기 위해서는 농업용수의 특수성을 고려하여 여러 방면에서의 기준마련이 필요하다고 지적하였음. 그리고 농업인의 참여 확대를 위해 의무적 자율관리를 제도화하고, 이에 대한 인센티브와 벌금제 도입이 필요하며 농업인에게 부담이 되지 않은 범위에서 농업용수 이용료 납부를 추진해야 한다고 제시하였음.
- 김홍균(2010)은 이제 물 정책이 관리와 효율성 제고에 초점을 맞추어야 하며 이를 위해서 「물관리기본법」의 제정 등을 통한 허가수리권제 도입, 소유권

과 이용권의 분리 등 물관리체계를 개편해야 한다고 주장하였음.

3.2. 비용부담 관련 연구

○ 비용부담 구조와 관련된 선행연구는 주로 농업용수 이용료 면제로 발생하는 정부와 농어촌공사의 비용부담 증가 문제, 농업인의 물 이용 절감 인센티브 부재 문제를 다루고 있음.

- 문현주(2010b)는 “물공급 서비스요금은 이용자들의 물소비 의사결정의 기준이 되는 가격신호로 효율적인 물공급 비용설정은 소비자 물 이용의 효율성과 연관된다.”고 지적하며 특성에 맞는 요금 설정을 강조함. 취수부과금은 수혜자부담원칙과 오염자부담원칙을 적용하여 보다 과학적이고 합리적인 기준을 설정이 필요하며, 계절과 사용에 따른 손실정도에 따른 차별화된 부과방식을 제시하였음. 그리고 물 부족 시 물 이용을 억제하기 위해 누진요금체계, 우선순위 요금제도를 제안하였음.
- 김홍상 외(2014)는 농업용수 이용료 면제로 인해 물 이용의 비효율 문제가 발생하고 있다고 지적하면서 수익자부담원칙, 비용완전회수 원칙을 준수하되 농업인의 비용부담 능력을 고려하여 물 절약 동참에 대한 인센티브를 동시에 제공하고, 직불제와 연계 운용 등 부담 해소를 위한 대안적 접근도 함께 모색할 필요가 있다고 주장하였음. 그리고 말단 수로 관리 등에 대한 농업인 참여 유도, 수리시설 관리비용 조달 체계의 불안정 해소, 수리시설 설치자 및 관리자의 책임 범위 정립 등의 문제를 해결하기 위해 「농어촌공사 및 농지관리기금법」과 「농어촌정비법」 개정을 제안하였음.
- 임영아 외(2017)는 농업용수 공급·관리의 문제는 가용용수량 부족 문제가 아니라 비효율적 배분과 관련이 있다고 지적하였음. 이를 해결하기 위해서는 농업용수의 이용 및 관리를 물 이용 효율성 제고로 시점을 전환해야 하며,

이에 따른 농업용수 수요관리의 중요성을 언급하였음. 농업용수 수요관리를 위해서 농업용수 자원관리의 복잡성 및 다양성에 대한 이해도를 높이고 이후 법령 제도 정비가 이루어져야 한다고 지적하였음. 또한 농업용수 절감에 대한 농업인의 교육이 선행된 이후에 ‘시장기제’ 활용이 가능할 것이라 지적하였음.

3.3. 물관리 거버넌스 관련 연구

○ 물관리 거버넌스와 관련된 선행연구는 크게 두 가지로 나뉘는데 첫째는 농업용수 관리 거버넌스에 관한 선행연구로 대부분 농어촌공사 관리구역과 지자체 관리구역으로 이분화되어 있는 농업용수 관리체계의 비효율성에 대해 지적하고, 통합적 관리 거버넌스 구축을 제안하고 있음.

- 김홍상·신은정(2004)은 농업용수 관리와 관련하여 지자체 관리구역과 농어촌공사 관리구역으로 이원화되어 있는 유지관리 체계에서의 비용부담과 서비스 질의 불공평 문제, 농업인의 물관리 참여 급감, 농업용수 관리비용 증가 등의 문제점을 지적하고 농어촌공사로의 관리체계를 일원화 필요성을 주장하였음.
- 김홍상·심재만(2005)은 이원화되어 있는 농업용수의 관리를 농어촌공사로 일원화하는 구체적인 방법을 제시하였음. 지자체 관리지역의 일괄 편입 방식으로 하여 일원화하며 이를 위해선 관련 당사 간의 역할 분담과 수익자 부담원칙 준수, 농업인의 참여 확대, 재원확보와 관리일원화의 논리 정립이 필요하다고 지적하였음. 일원화를 위한 선결과제로는 용수 이용량에 대한 전수조사, 수혜지역 실태조사, 시범사업을 통한 문제점 파악을 언급하였음. 그리고 일원화 추진을 위해 단계별 민관 협력적 관리 추진 로드맵을 제시하였음.

- 김홍상 외(2013)는 이원화된 관리체제에서 나타나는 관리체제의 비효율성, 관리구역 간의 서비스 질 차이 등을 해소하기 위해 새로운 통합적 관리 거버넌스 구축을 제안하였음. 과거 연구에서 언급한 농어촌공사를 통한 관리일원화에 국한하지 않고 기존 수리시설의 효율적 이용·관리차원에서 통합적 협력 체계 구축을 언급하였음. 수리시설 규모별·특성별로 국가관리와 지자체 관리로 구분하고 농어촌공사는 국가관리의 전문위탁기관으로 재편하며, 지자체 관리는 농업인 자율관리로 재편하는 통합적 관리 거버넌스 방법을 제안하였음.

○ 둘째로는 효과적인 통합물관리를 위한 유역물관리 거버넌스에 관한 선행연구가 있음. 대부분의 관련 선행연구는 효과적인 통합물관리를 위한 유역단위의 관리조직 등의 물관리 거버넌스 구축을 제안하였음.

- 김종원(2002)은 기대 이익을 극대화하는 단순한 배분 모형을 사용하여 사회적 후생을 극대화할 수 있는 물 배분 방안을 제시하고자 하였음. 분석 결과를 통해 물의 양의 따라 배분하는 수량을 달리 조절해야 할 것, 허가수리권은 분기별 또는 월별로 구분하여 수량을 허가해야 할 것, 유역별로 물 사용자 간에 물 배분 협약 등을 제정 필요, 효율성과 형평성의 원칙에 입각하여 댐 용수의 배분 도모, 남북을 가로지르는 공유하천에 대한 용수 배분 협정 필요 등의 정책을 제안하였음.
- 김종원(2003b)은 국가 물관리 차원에서 현재 유역별로 분산되어 있는 물관리 기능을 통합·연계 보완할 수 있는 유역관리조직을 구성해야 한다고 지적하였음. 해당 조직은 중앙정부, 지방정부의 대표, 각 관계 부처, 물 배분 전문가 등으로 구성되어 유역별 관리조직에서 구상된 계획들을 최종 합의하여 결정하는 방법을 제시하였음. 특히 농업용수는 현재 농어촌공사 관리구역과 지자체 관리구역으로 나뉘어져 관리되고 있는데, 유역단위 통합물관리가

요구되는 현 시점에서 김종원(2003b)의 연구는 유역단위에서 농업용수를 관리하기 위한 거버넌스 구성을 위해 시사하는 바가 크다고 할 수 있음.

- 김종원(2003a)은 합리적인 물 배분을 위해서는 관행수리권을 허가수리권화하는 방법이 가장 현실적이라고 지적하였음. 허가수리권은 주기적인 모니터링으로 사용량에 대해 평가하고 이를 통해 상황에 맞는 수리권을 설정해야 한다고 주장하였음. 이를 위해서는 물 배분체계 구축하고 물분쟁조정 기구를 구성하여 물 분쟁을 사전에 예방해야 한다고 주장함.
- 김종원 외(2005)는 유역통합관리를 위해서 가용한 방안을 비교·검토하여 재원확보 방안을 제시하였음. 결론적으로 재원은 중앙정부와 지방정부의 분담금 형태로 조달하고, 취수분담금을 신설하여 하천의 수량관리에 필요한 재원으로 확보하는 방안을 제시하였음.
- 김익재 외(2017)는 체계적인 통합 물관리를 위해서는 단계적으로 접근해야 할 필요가 있다고 지적하였음. 가장 먼저 통합 물관리의 비전 및 기본 원칙을 수립하고 이를 토대로 수량·수질 일원화, 화학적 조직 융합·안정, 관련 법률 정비, 유역관리체계가 구축되어야 한다고 주장하였음. 이후 물관리 통합 측정망 운영, 물 거버넌스 기반 확대, 법정계획 수립, 다음 차 추진 계획 준비 및 수립 절차가 필요하다고 지적하였음.
- 박기욱 외(2010)는 유역통합관리체제하에서의 줄어드는 농어촌용수의 입지 개선을 위해선 관리분야 개선이 필요하다고 지적하였음. 이를 위해선 저수지에 생산되는 기초자료 수집을 위한 주기적 조사, 농촌지역 비점오염 저감의 관리 방안 개발, 기후변화 및 기상재해 등에 대비한 농어촌용수 관리 방안 수립 등을 제시하였음.
- 안종호 외(2017)는 국가 통합물관리 체계를 구축하기 위해 중앙정부는 신속하고 일관성 있는 정책 실행이 가능한 조직으로 개편되어야 하며, 행정 구역 중심의 관리에서 유역중심관리 할 수 있도록 조직이 개편되어야 한다

고 지적하였음. 이를 위해서는 통합물관리를 위한 「물관리기본법」의 제정, 법·제도의 통합과 조정, 유역관리 체제로의 전환, 주민참여를 기반으로 한 물관리 거버넌스 구축이 선행되어야 한다고 지적하였음.

- 이기영·한송희(2018)는 한강유역의 통합물관리를 위한 중소 거버넌스 구축 체계를 제시하였음. 이 연구에서는 전문가, 시민사회단체, 공무원 등으로 구성된 거버넌스를 구축하여 문제해결하기 위한 사업을 구상할 것, 제안된 사업을 취합하고 정리할 수 있는 중간 조직을 구성하여 한강 유역물관리위원회와 연계, 한강 유역물관리위원회는 제안된 사업을 한강유역 관점에서 우선순위 선정, 예산 확보하여 중소유역 거버넌스를 지원해야 한다고 제시하였음.
- 엄형철(2018)은 물관리 일원화는 물정책의 중심이 유역으로 옮겨지는 계기가 되는 것으로 유역물관리위원회를 비롯한 각 기관의 구성과 운영 과정에서 지역 및 현장의견이 잘 반영될 수 있도록 지역단위에서 주도성과 대표성을 보장해야 한다고 지적하였음. 이를 위해선 유역차원의 의사결정과 규제 권한을 부여하고 재정적인 자립 방안을 마련하는 등의 실질적으로 자리잡을 수 있는 기반을 분명하게 마련해야 한다고 지적하였음.

3.4. 선행연구와의 차별성

○ 농업용수 관련 선행연구는 대부분 개별 현안에 대해서 연구가 진행되어 농업용수 관리제도의 종합적인 정비 방향 제시가 부족함. 특히 물관리 일원화의 관점에서 현행 농업용수 관리제도의 문제점을 종합적으로 분석하고, 정비 방향과 정비 방안 및 향후 과제를 도출한 연구는 없었음.

○ 본 연구와 비슷한 문제의식을 가진 연구로 김홍상(2018)이 있음. 이 연구는

물관리 일원화 체계에서 농업용수부문의 과제와 주요 논점을 정리하고 있는데, 다만 물관리 일원화에 따른 구체적인 농업용수 관리제도 정비 방향 및 관련 법·제도 개정 방안에 대해서는 언급하지 않은 점에서 본 연구와 차이가 있음.

제2장

물관리 일원화 추진 현황



2

물관리 일원화 추진 현황

1. 물관리 일원화 관련 용어와 개념

1.1. 물관리 일원화 관련 용어 비교

1.1.1. 물관리(Water Management)와 수자원관리(Water Resources Management)

- 물관리(Water Management)와 수자원관리(Water Resources Management)를 같은 의미로 혼용해서 사용하는 경우가 많지만 엄밀한 정의에 따르면 두 용어는 다른 뜻을 가지고 있음(김승 2017: 13).
- 일반적으로 물관리(Water Management)는 제정된 정책과 규제 안에서 수자원을 관리하는 것으로 주로 수자원의 통제와 이동을 다룸. 이와 달리 수자원관리(Water Resources Management)는 수자원의 최적 이용을 위한 계획, 개발, 배분, 관리 등을 말함. 이 때문에 ‘물관리’란 용어는 주로

환경분야에서 사용되어 왔으며, ‘수자원관리’는 농공학 또는 토목분야에서 사용되어 왔음.

- 이 때문에 해당 분야 전문가가 아닌 경우에는 두 용어의 차이로 인해 오해와 혼동을 불러일으키기도 함. 하지만 최근 정부 발표자료와물관리 일원화 관련 법률에서는 물관리와 수자원관리를 엄격히 구분하지 않고 같은 의미로 사용한 경우가 많음. 따라서 본 연구에서도 두 용어를 크게 구분하지 않고 ‘물관리’로 통일해서 사용하고자 함.

1.1.2. 통합물관리(Integrated Water Resources Management: IWRM)²⁾와 물관리 일원화

- 통합물관리(IWRM)의 명확한 정의가 없어 각 나라마다 달리 사용하고 있음. 우리나라에서는 물을 최적으로 관리하기 위해 권역 내 물관리에 영향을 미치는 모든 것을 고려하여, 개별적으로 관리하던 수량·수질·수생태·환경 등을 통합적이고 지능적으로 관리하는 것으로 정의하고 있음.

- 가장 보편적으로 인용되는 Global Water Partnership(GWP)에서는 통합물관리(IWRM)를 자연 생태계와 환경의 지속가능성을 훼손하지 않는 공정한 방식으로 경제적·사회적 후생을 극대화하기 위해 물, 토지 및 관련 자원의 조화로운 개발과 관리를 위한 일련의 과정으로 설명함.³⁾

²⁾ 앞서 설명한 바와 같이 ‘물관리’와 ‘수자원관리’의 엄밀한 정의는 분명 다르지만 국내의 많은 논문 및 보고서에서 IWRM(Integrated Water Resources Management)을 ‘통합물관리’로 번역해서 사용하고 있음. 따라서 본 연구에서도 IWRM을 ‘통합수자원관리’가 아닌 ‘통합물관리’로 통일해서 사용하고자 함.

³⁾ Global Water Partnership. <<https://www.gwp.org/en/GWP-CEE/about/why/what-is-iwrm/>>. 검색일: 2019. 9. 19.

- U.S. Army Corps of Engineers, USACE(National Report/ Civil Works Directorate, 2010; 윤용남 2015: 9에서 재인용)⁴⁾는 “물이 어떻게 관리되어야 하는지에 대한 다면적인 견해를 가지고 물과 토지 및 관련 자원을 개발하고 관리함을 목적으로 하며 지구의 자원을 지속가능하게 사용하기 위해 여러 층의 수자원 거버넌스에 걸쳐 이해 당사자들의 이득과 목표와 희망하는 성과를 균형 있게 잡아주도록 하천과 호수, 바다, 습지의 개발과 활용을 조절 통제하는 목표지향적인 과정”으로 정의함.
- American Water Resources Association, AWRA(Position statement, 2011; 윤용남 2015: 9에서 재인용)는 “지속가능한 경제활동을 촉진하고, 환경의 질을 개선·유지하며, 공공의 건강과 안전을 보장하고, 지역사회와 생태계의 지속가능성을 제공할 수 있는 방법으로 물과 토지 및 관련 자원을 조화롭게 계획하고 개발하며 보호하고 관리하는 과정”으로 정의함.⁵⁾

○ 통합물관리(IWRM)에서 통합(Integration)이 의미하는 바는 물관리 조직을 통합하는 과정이라기보다는 한 유역(Basin) 내에 있는 다수의 이해당사자 및 여러 물 관련 조직이 유기적으로 연계하여 유역단위에서 조직화된 방식으로 물관리를 수행하는 것을 의미함. 즉, 통합물관리를 위한 필수 원칙은 단일 조직이 아니라 단일 계획(One Basin One Plan)이라 할 수 있음(김승 2017: 13-14).⁶⁾

4) National Report/ Civil Works Directorate(2010)의 원문출처는 윤용남(2015)에 표기되어 있지 않아 참고문헌에 반영하지 못함.

5) 각주 4)와 동일함.

6) 우리나라와 달리 일본은 IWRM을 ‘통합(統合)물관리’가 아니라 ‘총합(總合)물관리’로 부르고 있음. 통합의 사전적 의미를 살펴보면 ‘둘 이상의 조직이나 기구 따위를 하나로 합침’이라 정의되어 있음. ‘통합’의 사전적 의미와 IWRM이 추구하는 목적을 고려한다면 ‘통합물관리’보다는 ‘총합물관리’가 IWRM이 가지고 있는 본래 의미를 보다 정확히 전달하고 있다고 볼 수 있음(김승 2017: 13).

○ 전문용어인 통합물관리(IWRM)와 달리 물관리 일원화는 행정용어라 할 수 있음. ‘일원화’는 정부조직의 업무기능을 조정하기 위해 직제 변경 등을 통한 조직체계의 단순화 및 통합을 의미할 때 자주 사용되고 있음(김익재 외 2017: 9). 따라서 ‘물관리 일원화’를 표면적으로 이해하면 국토교통부가 담당하던 수량관리 업무와 환경부가 담당하던 수질관리 업무를 환경부 중심으로 일원화하여 환경부가 물관리 주무 부처가 되는 것을 의미함. 즉, 물관리 일원화를 용어가 가진 뜻으로만 이해하면 통합물관리를 달성하기 위한 하나의 정책 수단으로 이해할 수 있음.

○ 하지만 김홍상(2018)이 언급한 바와 같이 이번에 시행된 물관리 일원화 조치는 이른바 ‘물관리 일원화 3법’에 따라 유역단위의 통합물관리를 위해 국가·유역물관리위원회가 구성되고, 환경부를 중심으로 대부분의 물관리 조직체계를 통합한 정부조직 개편을 고려한다면 통합물관리 체계 구축과 물관리 일원화를 같은 목적을 추구하는 것으로 이해할 수 있음. 따라서 국내의 경우엔 큰 틀에서는 두 용어를 혼용해도 무방할 것으로 생각함.

1.2. 물관리 일원화(통합물관리) 개념

○ 물관리 패러다임은 과거부터 지금까지 사회적 이슈에 따라 변화되어 왔음. 70년대는 수질 문제로 인해 안전한 물 공급, 80년대는 환경 문제에서 비롯된 지속가능한 개발, 90년대는 기후변화에 따른 물 부족, 2000년대에는 양질의 물을 안정적으로 공급하고 재해에 대응하는 능력을 갖추기 위한 국가차원의 통합물관리(Integrated Water Resources Management: IWRM)로 전환되었음(박정수 2015: 49).

○ 1977년 아르헨티나에서 열린 세계물포럼에서 통합물관리(IWRM)가 처음으로 언급됨. 1992년에는 영국 더블린선언 및 브라질 리우 정상 회담에서는 물 위기 확산에 따라 통합물관리라는 새로운 패러다임 전환을 위한 인식의 바탕을 제공하였음. 2009년에는 제5회 세계물포럼에서 통합물관리 가이드라인(IWRM Guidelines at River Basin Level)을 발표하는 등 통합물관리가 세계적으로 논의되고 있음.

〈표 2-1〉 국제사회 물 문제 이슈와 패러다임의 변화

구분	1970년대	1980년대	1990년대	2000년대 이후
이슈	수질	환경	세계 물 위기 (World Water Crisis)	물 안보 (Water Security)
패러다임	깨끗한 물 (Clean Water)	지속가능한 개발 (Sustainable Development)	통합물관리 (Integrated Water Resources Management)	
국제 회의	1972 스톡홀름 회의 1974 부카레스트 회의 1976 밴쿠버 회의	1977 마르델플라타 회의 1987 Brundtland 보고서 1992 더블린 콘퍼런스 및 리우 지구정상회담	1996 WWC 설치 1997 1차 세계물포럼	2000 2차 세계물포럼 2001 본 콘퍼런스 2002 리우+10 회의 2003·2006·2009·2012 3~6차 세계물포럼

자료: 박정수(2015: 49).

○ 통합물관리(IWRM)는 수자원 이용의 사회적 효용을 극대화하기 위해 수자원 뿐만 아니라 관련된 모든 자원까지 통합적으로 관리하는 과정임. 이를 통해 지역 간 물공급 불균형을 해소하고, 수질·생태를 보호하고 기후변화에 따른 가뭄 등 재난을 예방하여 물 이용의 지속성을 확보하는 것임. 따라서 통합물관리는 효율성, 공평성 및 지속가능성을 달성하기 위한 수단이라 할 수 있음 (윤용남 2008: 9).

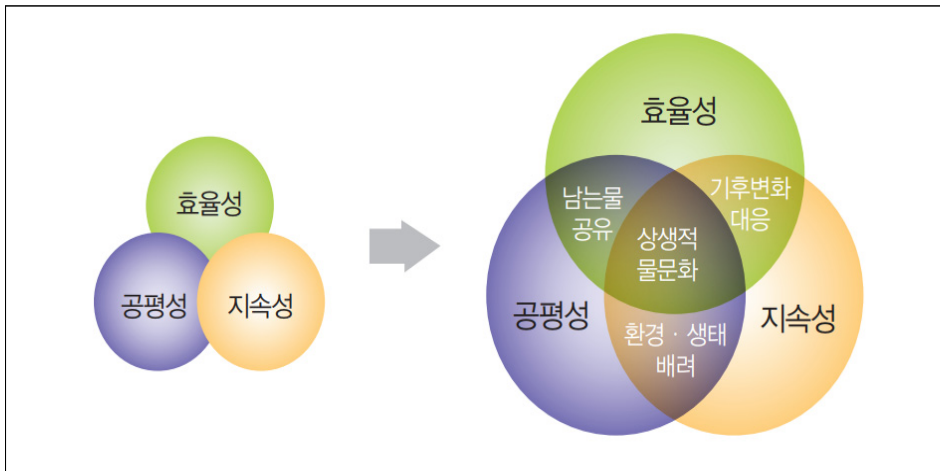
- 효율성: 한정된 자연자원과 재정적, 인적자원이 주어진 상태에서 수자원과 물 서비스로부터의 경제적 편익과 사회적 복지를 극대화하는 것
- 공평성: 이해당사자 간의 갈등을 최소화하고 사회적으로 지속가능한 개발을 촉진하기 위해 부족한 수자원과 물 서비스를 다수의 경제·사회집단에서

분배함에 있어서 공평함을 유지해야 함.

- 지속가능성: 수자원과 생태계의 건강성 유지를 위협하지 않도록 수자원을 잘 관리함으로써 우리 다음 세대가 물의 효율성을 지속 향유할 수 있고 생태계가 건강하게 유지될 수 있도록 배려하는 것

○ 통합물관리 정책이 시사하는 바는 다음과 같음. 기존의 단일목적으로 계획 수립·관리되는 방식에서 통합적인 계획 수립·관리로, 공급관리 위주에서 수요관리 위주로, 전문가 위주의 패쇄조직에 의한 계획수립에서 개방적이고 투명하게 공개되는 계획수립으로, 하향식 물 수급 조절 및 통제방식에서 협조관계에서의 물 배분조정으로 전환됨을 의미함.

〈그림 2-1〉 통합물관리(IWRM) 개념도



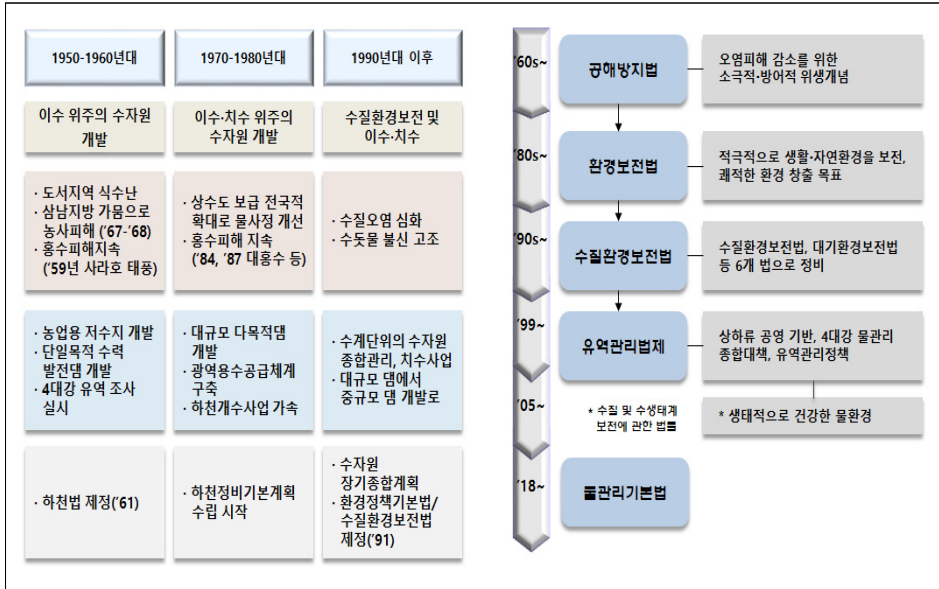
자료: 박정수(2015: 51).

2. 물관리 일원화 추진 배경 및 과정

2.1. 국내 물관리 일원화 추진 배경

- 우리나라 물관리정책은 치수에 치중하다가 경제발전기가 시작된 1960년대에 수자원의 이용(이수)과 산업발전과 인구증가에 의한 수질오염 문제가 대두되기 시작하면서 단계적으로 형성되어 왔음. 물관리정책의 형성과 변화는 경제·사회의 발전과 더불어 나타나는 사회적 필요성에 부합하며 발전되어 온 것으로 볼 수 있음.
- 우리나라는 지난 1960년대 경제발전을 위한 산업화에 따라 수자원개발정책을 병행하였음. 이에 수자원개발, 하천관리기능이 먼저 발달되고, 이후에 수질 보전, 수생태계 관리는 지난 1980년대 후반부터 출발하였다고 볼 수 있음. 그 결과 물관리 기능 및 법제가 일원화되지 않고 분산되어 왔음.
- 과거 물관리 일원화에 대한 시도는 여러 차례 추진된 바 있음. 주로 수돗물 오염, 홍수, 수질오염, 가뭄 등과 같은 물문제가 사회적 이슈가 되어 정부나 집권여당이 민심을 안정시키고 물문제를 효율적으로 해소하기 위해 추진되었음. 과거에 논의된 물관리 일원화 계획은 각 부처의 물 관련 업무를 환경부처로 일원화시키고자 하는 공통점이 있음.

〈그림 2-2〉 물관리 기능 및 법제의 발전과정



자료: 문현주·정아영(2019: 6).

○ 1990년대 물관리 기능의 시초는 행정 효율의 개선과 수도사업 일원화 측면에서 정부 주도로 추진된 측면이 있음. 1980~1990년대에 일부 정수장에서 트리할로메탄(THM), 전국적으로 수돗물에서 오염물질(THM, 중금속 등)이 검출되어 다원화된 상수도 수질관리 업무를 일원화해야 한다는 필요성이 강조되어 1990년 환경처(환경부)가 발족되었음. 같은 해 1990년 제17호 태풍 도트의 영향으로 서울에 대홍수가 발생하여 큰 인명 및 재산 피해가 발생하였고 이로 인해 재해종합대책 기능은 내무부로, 상수원 상수도보호구역 지정, 하수종말처리와 상수도 수질관리·검사 등의 기능이 환경처로 이관되었음.

○ 1991년 3월과 4월에 낙동강에 폐놀이가 유출되고 상수원·수질 오염의 문제가 사회적 이슈가 되면서 물관리와 환경보호에 대한 국민적 인식이 바뀌는 계기가 됨. 이에 따라 정부는 물관리 일원화를 추진하였으나 관계 부처의 반대로 무산되었음.

- 1994년에 낙동강에서 벤젠·톨루엔 등이 또다시 검출되어 수돗물에 대한 국민 불신이 최고조에 이르게 되면서 정부는 분산된 물관리 체계를 환경처로 일원화하는 방법에 대해 논의를 시작하였음. 하지만 건설부와 환경처의 큰 갈등으로 무산되고 결국 건설부의 광역상수도과 공업용수를 제외한 상수도 업무와 보건사회부의 수돗물 수질 기준 업무가 환경처로 이관되는 것으로 마무리됨.
- 1994~1995년에는 전국적인 큰 가뭄으로 물 부족 현상이 일어나면서 국민 원성이 커지고 동시에 정부는 OECD 가입을 위해 OECD 권고안을 수용하기로 하면서 환경부를 중심으로 하는 물관리 일원화를 추진하였음. 하지만 건설교통부와 환경부의 갈등으로 총리실에서 의견수렴을 통해 신중하게 결정한다는 방침으로 보류됨.
- 1996년 정부는 「대통령 환경복지 구상」을 발표하여 수자원의 효율적 관리를 위해 환경부 중심으로 물관리 일원화 방안을 강구하였으나, 총리실의 물관리 종합대책 조정위원회를 통해 적절한 시기에 일원화 방안을 검토하는 것으로 매듭이 지어짐.
- 1997년에는 박용석 의원을 대표로 「물관리기본법안」을 최초로 발의했으나 건설교통위원회의 반대로 제정되지 못했으며 이후 대통령 대선공약에 채택되어 주요 국정과제로 자리 잡았으나 관계 부처의 반대로 추진이 보류됨.

〈표 2-2〉 과거 물관리 일원화 추진 배경 및 작용점과 특이점

구분	추진 결과	추진 배경 및 작용점	특이점
1990년	추진 완성	· 정수장 THM 검출('89)과 관리 분산화 · 건교부 업무기능의 자체 개편 계획과 반대	· 건설부 자체기능 개편 계획 발표 직후 홍수 발생
1993년	추진 보류	· 낙동강 폐놀 유출 · 관계부처 등의 반대	· 일원화에 대한 총리실의 우려 의견 제시
1994년	추진 보류	· 낙동강 벤젠·톨루엔 검출 · 관계부처 등의 반대	· 총리실 업무조정기능 시작 · 당시 야당(민주당)도 일원화 찬성
1995년	추진 보류	· 장기 가뭄 발생, OECD 가입 · 정부부처 간 논란	· 총리실의 업무조정기능 시작
1996년	추진 보류	· 대통령 환경복지 구상 발표	· 총리실의 업무조정기능 계속

자료: 김익재 외(2017: 17).

2.2. 물관리 일원화 입법 추진과정

○ 1997년 최초로 발의된 「물관리기본법안」은 지표수·지하수 및 수량·수질의 관리체계를 환경부로 일원화하는 통합된 물관리체계 구축을 위한 것이었으나 당시에는 부처 간 업무조정에 따른 여러 가지 어려움이 예상되고 구체적인 추진 방향이나 세부 방안에 대한 충분한 검토가 필요하다는 지적이 있었음.

○ 2006년에 발의된 「물관리기본법안」에서도 통합물관리에 대한 실체적인 내용이 없고 유역별 조정기구를 설립하여 물분쟁을 해결하려고 했으나 협의 과정에서 이견이 존재하여 추후 논의하기로 하는 등 법안에 세부 내용을 충실히 반영되지 않았다는 문제점을 지적받았음.

○ 2009년에는 이윤성 의원과 이병석 의원이 각각 「물관리기본법안」을 발의하였음. 두 발의안 모두 물물관리기본계획을 국가물관리위원회가 수립하는 것으로 동일하였으나 수립년차를 이윤성 의원 안은 10년, 이병석 의원 안은 20년을 제시하였음. 그리고 이윤성 의원 안은 국가물관리위원회에 주무부서 장관 등을

포함시켜 업무의 연속성을 유지하며 전문가를 확보하는 방안을 모색한 반면 이병석 의원 법안은 대통령이 물관리위원을 지명 및 추천하여 구성하는 등 좀 더 독립된 국가기관의 형태를 갖추고 더 많은 권한을 국가물관리위원회에 실어주고자 하였음.

○ 2017년 5월 22일 대통령 업무지시(5호)로 환경부(수질관리)와 국토교통부(수량관리)로 나누어져 있는 물관리를 환경부로 일원화하도록 지시하여 정부조직 개편 작업이 추진되었음. 2018년 이른바 「물관리 일원화 3법」(「물관리 기본법」, 「정부조직법」, 「물관리 기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 법률」)이 제·개정되면서 물관리 일원화가 본격적으로 진행됨.

〈표 2-3〉 물관리 기능 및 법제의 발전과정

구분	1997년 법안	2006년 법안 (김소남)	2009년 법안 (이윤성)	2009년 법안 (이병석)	2018년 물관리기본법
원칙	유역별관리의 원칙 물관리체계일원화 균등배분의 원칙 적정사용의 원칙 상하류 간의 비용부담 물관리 특별회계 지자체 재정지원	유역관리의 원칙 통합관리의 원칙 균형배분의 원칙 물수요관리 우선의 원칙 비용부담의 원칙	유역별관리의 원칙 통합관리의 원칙 균형배분의 원칙 물수요관리 우선의 원칙 비용부담의 원칙(예외 규정) 이해당사자 참여의 원칙	유역별관리의 원칙 통합관리의 원칙 균형배분의 원칙 비용부담의 원칙	물의 공공성의 원칙 건전한 물순환의 원칙 수생태보전의 원칙 유역별물관리의 원칙 통합물관리의 원칙 협력과 연계관리원칙 물의 배분원칙 물수요관리의 원칙 비용부담의 원칙
조직	국가물관리위원회 · 국무총리소속 유역관리위원회 · 주요하천 수계별 한국물관리 연구원	국가물관리위원회 · 국무총리소속물관리 실무위원회	국가물관리위원회 · 대통령 직속 물관리 위원회 사무국 권역 위원회 · 사대강, 제주권역 국가물관리 평가원	국가물관리위원회 · 대통령 소속 행정기관 수자원정보연구원	국가물관리위원회 · 대통령소속 유역물 관리위원회 · 국가물관리위원회 소속
계획 수립	물관리 기본계획	물관리기본계획 유역별 물관리계획 수립 실천계획의 수립과 평가	국가물관리전략 국가물관리기본계획 유역별 물관리계획 수립 실천계획의 수립과 평가	물관리 기본계획 물관리지표 작성·평가 국가물관리 보고서	국가물관리기본계획 유역물관리종합계획

자료: 김성수 외(2012: 73)의 내용을 재구성함.

- 2018년 6월에 제정된 「물관리기본법」은 과거 발의안에서 공통적으로 제안하고 있는 유역별관리, 물관리체계 일원화, 균형 배분, 물 수요관리, 비용부담의 원칙 등을 모두 포함하고 있음. 또 국가물관리위원회는 대통령소속으로 두고 10년마다 국가물관리계획을 수립하며, 유역물관리위원회는 국가물관리위원회에 사무국을 두는 형태로 구성됨.

〈표 2-4〉 물관리 일원화에 대한 국내·외 여건

추진 배경 및 작용점	특이점
○ 수량-수질 업무의 통합으로 물관리 효과 창출 기대 ○ 물순환 왜곡 해소 및 기후변화 대응 필요 ○ 국민들의 물에 대한 요구(Needs) 다양화 ○ 물의 새로운 가치 창출 요구	○ 물관리의 복잡·불확실성으로 인한 물안보의 중요성 강조 ○ 물위기 극복을 위한 솔루션으로 통합물관리 체계 구축 확산 ○ 물관리 선진국은 전 지구적 물문제를 새로운 기회로 인식하고 관련분야 적극 육성

자료: 김익재 외(2017: 12-13).

- 「물관리기본법」은 물관리 일원화 정책을 수행하기 위해 기본원칙과 방향을 설정하고 이를 추진하기 위한 관리체계를 규정하기 위해 발의되었으며 국가 차원의 통합 물관리에 필요한 기본적인 사항 등을 규정하고 있음.
- 「물관리기본법」은 물의 안정적인 확보, 물환경의 보전·관리, 가뭄·홍수 등으로 발생하는 재해를 예방하여 지속가능한 물순환 체계를 구축하고 국민의 삶의 질 향상에 이바지하는 데 그 목적이 있음.
- 「물관리기본법」의 제정에 따라 부처 간 물관리 업무의 유기적인 추진을 위해 국가물관리위원회와 유역물관리위원회를 신설하여 물관리에 대한 중요 사항을 심의·의결함.
- 「물관리기본법」의 기본원칙 중 수생태환경의 보전, 유역별 관리, 통합 물관리, 협력과 연계 관리, 비용부담, 기후변화 대응 등은 농업용수의 관리에 직·간접적으로 영향을 미치며 농업용수 관리에 대한 개선이 요구되고 있음.

〈표 2-5〉물관리기본법 주요 내용

조문	주요 내용
제1조	○ 제정 목적 - 물관리 기본이념과 정책의 기본 방향 제시 - 물의 안정적인 확보, 물환경의 보전·관리, 가뭄·홍수 등으로 인해 발생하는 재해 예방 - 지속가능한 물순환 체계 구축
제8조~ 제19조	○ 물관리 기본원칙 - 물의 공공성, 물순환 관리, 생태환경 보전, 유역별 관리, 통합물관리 등
제20조	○ 물관리위원회 - 국가물관리위원회, 유역물관리위원회
제27조	○ 국가물관리기본계획 - 환경부장관이 10년마다 수립 - 관계 중앙행정기관의 장 및 유역물관리 위원회위원장과 협의 - 국가물관리위원회 심의
제28조	○ 국가물관리기본계획 - 유역물관리위원회 위원장이 국가물관리기본계획을 기초로 10년마다 수립 - 관계 중앙행정기관·지방자치단체의 장과 협의 - 국가물관리위원회와 유역물관리위원회 심의
제32조	○ 분쟁조정 - 수자원의 개발·이용 및 관리 등의 분쟁이 발생하면 이해관계자가 물관리위원회에 신청

자료: 김진수(2018)의 〈표 1〉을 인용함.

2.3. 정부조직법 개편에 따른 물관리 기능 이전

○ 물관리 일원화에 따라 국토교통부의 ‘수자원의 보전·이용 및 개발’에 관한 사무가 환경부로 이관되었음. 구체적으로 수자원 정책·개발, 수자원산업육성, 친수구역 조성, 홍수 통제·예보 및 수문조사 등의 기능을 이관하였으며, 국토교통부에서 환경부로 188명의 인력과 약 6,000억 원의 예산이 이관되었음. 또 「한국수자원공사법」의 이관으로 환경부가 한국수자원공사의 감독 및 주무관청이 되었음.

○ 수자원 관련 5개 법률(「수자원법」, 「댐건설법」, 「지하수법」, 「친수구역법」, 「한국수자원공사법」)도 함께 환경부로 이관되었음. 하지만 ‘하천’ 관리기능 및 「하천법」, 「하천편입토지보상법」 등 2개 법률은 국토교통부에 계속 존치

하게 되었으며, 「하천법」상 하천수 사용허가, 하천유지유량 결정, 댐·보 연계 운영, 하천수 사용·관리, 하천수 분쟁조정 등 수량 관련 기능은 환경부로 이관 되었음<그림 2-3>.

〈그림 2-3〉 물관리 일원화에 따른 물관리 기능의 변화



자료: 문현주·정아영(2019: 7).

- 2018년 물관리 일원화로 인하여 국토교통부의 소관이었던 일부 물관리 기능이 환경부로 이관되면서, 환경부는 수자원 종합개발정책을 수립하는 중점 부처가 되었음. 국토교통부는 하천관리계획을 수립·이행하게 되었으며, 농림축산식품부는 농어촌용수에 대한 계획을 수립하고, 산업통상자원부는 전원개발 계획을 수립하며 행정안전부는 방재기본계획을 수립하게 되었음.

제3장

농업용수 이용과 수리권



3

농업용수 이용과 수리권

1. 수리권 관련 법·제도 현황 및 문제점

- 기본적으로 물은 국가의 소유로 되어 있고 흔히 수리권이라 부르는 용어는 물을 소유하는 권리가 아니라 특정한 목적(관개, 상수도, 농업용수 등)으로 하천 등의 물을 배타적·계속적으로 이용할 수 있는 권리를 말함.
- 우리나라 법제에 수리권에 관한 명문규정은 없으나, 「민법」의 ‘공유하천용수권’(관행수리권)과 「하천법」의 ‘유수의 점용허가’(허가수리권), 「댐건설 및 주변지역지원 등에 관한 법률」에 의한 댐사용권 등이 이에 해당한다고 볼 수 있음(문헌주 2009: 21).

1.1. 관행수리권

- 관행수리권은 관행에 의해 형성되어온 수리권을 말하는데, 그 법적 근거는

「민법」 231조에서 찾을 수 있음. 「민법」 231조에 따르면 “공유하천의 연안에서 농·공업을 경영하는 자는 이를 이용하기 위하여 타인의 용수를 방해하지 아니하는 범위 내에서 필요한 인수를 할 수 있다”고 규정하고 있음(〈표 3-1〉 참고).

○ 관행수리권의 특징은 물을 이용할 수 있는 권리만을 정의하였을 뿐, 취수방법, 취수량, 취수기간, 취수조건 등 수리권의 구체적인 내용에 대해 확정할 수 없음.

○ 관행수리권의 또 다른 특징은 토지소유권에 물을 이용할 수 있는 권리가 포함되어 있는 형태임.

- 「민법」 231조에 적시된 바와 같이 공유하천의 연안에서 농·공업을 경영하는 자라면 타인의 용수 이용을 방해하지 않는 범위 내에서 용수를 사용할 권리를 가짐. 따라서 관행수리권은 원칙적으로 수해지역의 경작권에 종속되고 그 양도도 인정됨. 하지만 관행수리권만 토지소유권에서 분리하여 타인에게 양도되는 관습은 없음.

1.2. 허가수리권

○ 관행수리권과 달리 허가수리권은 「하천법」 제50조 제1항(하천수의 사용허가 등)과 같이 법규에 의해 취수목적, 취수방법, 취수량, 취수장소, 취수기간, 취수조건 등 수리권의 구체적 내용이 「하천법」의 허가명령서에 정해져 있음.

○ 또 허가수리권을 새롭게 얻는 신설수리권자는 기존에 허가수리권을 가지고 있는 기득수리권자의 동의를 얻어야 함. 만약 수량이 부족하여 그 이용이 상호침해될 때에는 당사자의 신청 또는 관리청의 직권에 의해 수리권이 조정 또는 제한될 수 있음. 신규 허가 시 기득수리권자의 동의와 기득수리권자가 받는 손실을 보상하여야 한다는 규정이 있음.

- 또 관행수리권과 허가수리권은 하천에서 물을 취수할 수 있는 권리일 뿐 이를 타인에게 이전할 수는 없음.

1.3. 댐 용수 사용권

- 「댐건설 및 주변지역지원 등에 관한 법률」에서 댐에 의한 저수에 대한 사용권인 댐용수 사용권을 규정하고 있음. 댐용수 사용권의 법적 성격은 물권이며, 특별한 규정이 없는 경우 부동산에 관한 규정을 준용함(제29조).
- 다목적댐 건설 및 운영은 수자원공사에 위탁되어 있으며, 국토해양부장관은 수자원공사가 건설한 댐 및 하구언에 대해 그 댐용수 사용권을 수자원공사에 설정할 수 있도록 되어 있음. 즉, 댐용수 사용권에 따르면 정부로부터 댐 건설 및 운영을 위임받은 수자원공사가 댐에 저수된 용수의 독점적 수리권을 갖고 있는 상태임.

1.4. 농업기반시설관리권

- 「농어촌공사법」에 따라 농업용수를 공급하는 농어촌공사가 농업용 수리시설에 대한 관리권, ‘농업기반시설 관리권’을 가짐. 농업기반시설 관리권은 수리권은 아니지만 농업기반시설을 유지·관리하고, 농업용 수리시설을 이용하거나 해당 시설에 의하여 용수를 공급받는 자로부터 사용료를 징수하는 권리를 말함.
- 농업기반시설 관리권과 댐용수 사용권은 수리시설을 관리하는 농어촌공사와 수자원공사가 해당 시설에 대한 관리권을 가진다는 공통점이 있음. 하지만 댐용수 사용권에 따르면 수자원공사는 댐에 저수된 물을 이용할 독점적 수리권

을 자동적으로 가지지만, 농업기반시설 관리권은 농업용수를 이용할 권리인 수리권은 가지지 못하며 단지 농업용수 이용자에게 농업용수 이용료를 징수할 수 있는 권리를 가짐.

〈표 3-1〉 수리권 관련 법 규정

구분	내용	비고
민법 제231조 (공유하천용수권)	① 공유하천의 연안에서 농, 공업을 경영하는 자는 이를 이용하기 위하여 타인의 용수를 방해하지 아니하는 범위 내에서 필요한 인수를 할 수 있다. ② 전항의 인수를 하기 위하여 필요한 공작물을 설치할 수 있다.	관행 수리권
하천법 제33조 (하천의 점용허가등)	① 하천구역 안에서 다음 각호의 1에 해당하는 행위(이하 “점용”이라 한다)를 하고자 하는 자는 대통령령이 정하는 바에 의하여 관리청의 허가를 받아야 한다. 다만, 이 허가에는 하천의 오염으로 인한 공해 기타 보건위생상 위해를 방지함에 필요한 부관을 붙여야 한다. 1. 유수(하천 바닥에 스며들어 흐르는 물을 포함한다)의 사용	허가 수리권
댐건설 및 주변지역지원 등에 관한 법률 제24조 (댐사용권의 설정)	① 댐사용권은 다목적댐의 저수를 특정용도에 사용하고자 하는 자의 신청에 의하여 건설교통부장관이 이를 설정한다. ② 건설교통부장관은 제1항의 규정에 의하여 댐사용권을 설정하는 때에는 다음 각호의 사항을 명백히 하여야 한다. 1. 설정목적 2. 댐사용권에 의하여 확보될 저수의 최고·최저의 수위 및 양	댐 사용권
공유수면 관리법 제8조 (점·사용허가)	① 다음 각호의 1에 해당하는 행위를 하고자 하는 자는 대통령령이 정하는 바에 의하여 해양수산부장관 또는 시장·군수·구청장(이하 “관리청”이라 한다)으로부터 점용 또는 사용(이하 “점·사용”이라 한다)의 허가를 받아야 한다. 다만, 공유수면매입법에 의하여 면허를 받은 자가 그 면허를 받은 공유수면을 점·사용하고자 하는 경우에는 그러하지 아니하다. 5. 공유수면으로부터 물을 끌어들이거나 공유수면에 물을 내보내는 행위 9. 제1호 내지 제8호외에 공유수면을 점용하는 행위	허가 수리권
지하수법 제7조 (지하수개발·이용의 허가)	① 지하수를 개발·이용하고자 하는 자는 대통령령이 정하는 바에 따라 미리 시장·군수의 허가를 받아야 한다. 다만, 다음 각호의 1에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.	허가 수리권
소하천정비법 제14조 (소하천의 점용등)	① 소하천구역 안에서 다음 각호의 1에 해당하는 행위를 하고자 하는 자는 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 관리청의 허가를 받아야 한다. 다만, 대통령령이 정하는 경우에는 그러하지 아니하다. 1. 유수의 점용	허가 수리권
한국농어촌공사 및 농지관리기금법	① 한국농촌공사는 “농업기반시설의 유지관리 및 이용에 관한 사업, 농어촌용수 및 지하수자원의 개발 이용 및 보전 관리에 관한 사업” 등을 행하며, 농업기반시설관리권을 가지고 “농업기반시설을 유지 관리하고, 당해 시설을 이용하거나 당해시설에 의하여 용수를 공급받는 자로부터 사용료를 징수하는 권리”를 가짐(제10조) ② 이러한 농업기반시설관리권도 댐건설법에서 명시한 댐사용권과 동일하게 물권으로 보고 부동산에 관한 규정을 준용하도록 규정(제45,46조)	농업기반 시설 관리권

자료: 문현주(2009: 26-27)의 〈표 3-3〉을 인용함.

1.5. 현행 수리권 관련 법·제도의 문제점

○ 수리권을 통합할 수 있는 법률이 없음.

- 우리나라 법제에서 수리권을 규정하는 내용은 사법인 「민법」과 공법인 「하천법」 등에 동시에 존재하고 있지만, 이를 통합적으로 관리하는 법이 없으며, 각 수리권 간의 관계나 우선순위 등은 매우 모호한 상태임. 따라서 동일 하천 내에서도 「민법」에 따른 공유하천용수권과 「하천법」에 따른 허가수리권이 공존하는 문제가 발생하여 이를 조정할 수 있는 통합수리권법 제정의 필요성이 제기되고 있음.

○ 수리권 조정 체계가 미흡함.

- 수리권을 조정할 수 있는 규정이 없어 특히 갈수기에 물갈등이 발생할 경우 이를 해결할 수 있는 구체적인 법적 기준이 없음.
- 또한 안정수리권, 풍수수리권, 잠정수리권 등 다양한 조건하에서 수리권을 규정하고 있는 일본과 달리 기준갈수량 범위 내에서만 수리권을 인정하고 풍수기나 평상시에 사용할 수 있는 수리권이 정의되어 있지 않아 효율적 수자원 이용을 위한 제도적 장치가 미비함.

○ 기득수리권과 신규수리권 간의 조정방법도 미비함.

- 예를 들어 관행(기득)수리권과 같이 선점주의에 따른 수리권과 공익성이 큰 하천유지유량 또는 환경생태유량 확보를 위한 신규 수리권이 충돌할 때 이에 대한 조정원칙이 분명하지 않음.

○ 「댐건설법」에 따른 댐 용수 사용권 설정 문제

- 「댐건설법」은 댐이라는 수리시설을 이용할 수 있는 권리에 댐에 저수된 물

을 사용할 수 있는 수리권까지 포함시키고 있음. 즉 「댐건설법」은 하천을 막고 댐을 건설하면 그 안에 들어오는 유수를 사용할 수 있는 권리를 자동적으로 인정함. 이에 따라 댐 하류에 있는 이해당사자도 댐에 저수된 수자원의 이용과 분배에 관한 권리가 없음. 그 결과 댐사용권의 적용은 여러 가지 문제를 야기시키고 있음.

- 예를 들어 댐 건설자와 댐 하류 이해당사자 간의 수리권 조정 문제가 발생함. 달리 말해 댐이라는 수리시설을 건설한 사람이 어느 정도까지 댐 하류 지역 이해관계자들의 수리권을 침해할 수 있는지에 대한 논란의 여지가 있음. 동시에 수리권이 충돌할 때 이를 해결하기 위한 원칙이나 기준이 마련되어 있지 않음.

2. 수리권 관련 농업부문 대응 방안

2.1. 수리권의 공권과 사권의 적절한 조정

- 수리권의 법적 성질을 바라보는 견해에는 공권설, 사권설, 그리고 공권과 사권의 혼합적 권리로 보는 중첩설이 있음(배성호 2012: 164-165).
- 공권설에 따르면 수리권은 공물사용권의 일종으로 수리권의 법적 성질을 공권으로 바라보며, 사권설은 수리권의 권리자가 자기의 이익을 위하여 공수를 사용할 수 있는 권리로 봄. 마지막으로 공권과 사권의 혼합적 권리로 보는 중첩설은 공유하천용수권이 「민법」에 규정되어 있어 사권의 성격을 가지는 동시에 「하천법」 및 「공유수면관리법」과 같은 공법에 의해 규율받는 점을 들어 공권의 성격을 동시에 가진다고 봄. 최근에는 수리권의 법적 성격을 대체로

혼합적 권리로 받아들이고 있으며(윤태영 2006: 449), 특히 통합물관리(물관리 일원화)에 따라 수리권 조정 문제가 주요 현안으로 다루어 때 수리권이 가지고 있는 혼합적 성질(공권성+사권성)이 문제 해결에 중요한 역할을 할 것으로 예상됨.

○ 현재까지 대법원 판례는 「하천법」(허가수리권)과 「민법」(관행수리권) 규정의 상충 시 농업용수의 관행(기득)수리권을 우선적으로 보장하여 수리권이 가진 사권적 성질을 우선하고 있음. 하지만 하천에 설치되는 양수장 등 새로 설치되는 수리시설은 하천점용허가를 따로 받는 등 일정 부분에 있어서는 이미 허가수리권의 규제를 받고 있으며, 통합물관리에 따라 「하천법」(허가수리권)의 영향은 점점 커질 것임.

- 현재는 농업용수 수리시설에 대한 강한 규제(취수량 등)가 따르지 않고 있지만, 통합물관리 체제에서 물 이용의 효율성이 강조될 경우 중장기적으로는 하천 취수량 제한 등 수리권의 공권성이 확대될 것으로 예상됨(조창익 2009: 13).

○ 이를 달리 말하자면 물관리 일원화(통합물관리)에 따라 물 이용의 공공성이 확대되면서 관행수리권의 허가수리권 전환이 촉진되어 수리권이 가지고 있는 사권적 성질이 줄어들게 됨. 하지만 동시에 수리권의 사권성이 확장되기도 하는데 물 이용 권리가 가진 재산권적 성질 또한 강화되어 수리권의 전용 및 양도, 물 절약 인센티브, 수리권 거래제도 등 물 이용 권리의 상품적 가치가 높아짐.

- 따라서 수자원이 가진 공공성에 집중하는 쪽에서 허가수리권과 관행수리권이 충돌하고 있으므로 통합물관리를 위해서 기존의 관행수리권을 모두 등록해서 「하천법」(공법)의 허가수리권으로 일원화하여야 한다는 주장보다는 농업과 농민의 삶에 필요한 양을 이용하는 경우와 이를 넘어서 상업적 목적을 위해 농업용수를 낭비해서 이용하는 경우로 구분해서 접근하는 것이 합리적임(최동진 2010b: 140-141).

○ 달리 말하자면 농업용수의 적정 관개량을 합리적으로 설정하여 기준점(reference level)으로 삼고, 이를 바탕으로 농업용수 공급량과 수요량의 차이를 줄이는 방식으로 농업용수 수요관리 목표를 설정하는 것이 타당함. 이와 더불어 농업인이 영농방식을 바꾸어 적정 관개량 이하로 농업용수를 사용할 경우 이에 대한 물질약 인센티브를 제공하는 방식으로 농업용수 수요관리를 진행하는 것이 합리적임. 즉, 통합물관리 체제에서 수리권 문제에 대한 기본 방향은 공권의 일방적인 확대보다는 수리권이 가진 공권과 사권을 적절히 조정하는 방식이 되어야 함.

○ 동시에 농업용수의 관행(기득)수리권을 허가수리권으로 전면적으로 전환하는데도 현실적인 무리가 있음.

- 첫째, 「하천법」에서 다루고 있는 수리권 관련 규정은 국가하천과 지방하천만을 대상으로 하고, 「댐건설법」의 댐사용권은 다목적댐을 대상으로 하기 때문에 이를 모든 하천과 수리시설에 적용하는 것은 어려움.
- 둘째, 농업용수의 특성을 생각해 보면 모든 농업용수의 이용을 등록하는 일은 무척 어렵고 비용 대비 효과적이지 않을 확률이 큼.

2.2. 농업용수 수리권과 관리권의 명확화

2.2.1. 수리권의 동태화: 농업용수의 관리주체와 이용주체의 분화

○ 과거: 수리권의 이용주체와 관리주체가 일치

- 전통적인 수리권은 수리권의 이용주체와 관리주체가 일치하였음. 예를 들어 농경사회에서 농민들이 계를 조직하여 하천에 보를 설치하였다면 이로 인해 취득하는 공유하천용수권의 이용주체와 관리주체가 일치함.

- 또 농지개량조합에서 농업용수를 관리할 때에도 농업용수 수리권은 농업인에게 있었으며, 관리주체는 농업인의 총유(總有)라 볼 수 있는 농지개량조합이었음.

○ 현재: 수리권의 이용주체와 관리주체가 다름

- 1990년대 농지개량조합의 운영상 문제점이 불거지면서 2000년 농어촌공사가 출범하여 농업용수 관리권을 농어촌공사가 가지게 됨. 이에 따라 농업용수 관리구역이 전국단위로 확대되고, 농업용 수리시설 및 부지에 대한 소유권이 농어촌공사로 이전되었음. 하지만 여전히 농업용수에 대한 수리권은 농업인이 가지고 있으며, 농업용 수리시설에 대한 관리권은 농어촌공사가 가지고 있음.

○ 농업기반시설 관리권(「한국농어촌공사 및 농지기금관리법」)

- 제10조(사업): 한국농어촌공사는 “농업기반시설의 유지·관리 및 이용에 관한 사업”, “농어촌용수 및 지하수자원의 개발·이용 및 보전·관리에 관한 사업” 등의 사업을 한다.
- 제45조(농업기반시설 관리권의 설정 및 등록): 농림축산식품부장관은 공사에 대하여 농업기반시설 관리권을 설정할 수 있다.
- 제46조(농업기반시설 관리권의 성질): 농업기반시설 관리권은 물권으로 보며, 이 법에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 「민법」 중 부동산에 관한 규정을 준용한다.

○ 이렇게 농업용수 이용주체와 관리주체가 분화되는 이유에는 농촌사회의 구조변화와 맞물려 있음.

- 과거 농업수리권은 관리권과 수리권이 모두 전통적 수리단체 또는 촌락공동체에 있었으며, 이들은 구성원 농가의 총유(總有)에 불과했음.
- 하지만 현재 농업수리권은 관리권은 한국농어촌공사에, 수리권은 농업인에게 있지만 농촌사회가 혼주화되고 농업인 중심의 수리조직이 사라지면서 수리권의 주체를 특정하기 어려워짐.

○ 국내 수자원 정책은 수리권과 관리권을 동일시해서 수리권체계의 합리화가 진척되지 못한 경향이 있음(최동진 2010b: 140). 「댐건설법」에서 관리권자인 수자원공사가 저수를 사용할 수 있는 권리까지 함께 가지는 것이 대표적 사례임. 「댐건설법」과 달리 농업용수 관리권(농업기반시설 관리권)에는 농업용수 수리권이 포함되어 있지 않음.

〈표 3-2〉 농업수리시설 관리주체의 변천과 수리권의 분화

구분	마을공동체	농지개량조합(수리조합)		농어촌공사 (2000년 이후)
		1908~1965년	1965~1999년	
수리자산 관리기구 성격	마을관리	조합관리	조합관리	공사관리
관리구역의 범위	마을단위	지역단위	지역단위	전국단위
농업용수 이용부담	노역 제공	농업인 조합비 납부		농업인 조합비 면제
수리시설 부지의 소유권	마을공동체	조합	조합 (대규모 국가 재원 투입)	농어촌공사/지자체
관리권	농업인	조합	조합	농어촌공사/지자체
수리권		농업인 (조합원)	농업인 (조합원)	농업인

자료: 최동진(2010b: 54)을 토대로 수정 및 보완하여 저자 작성함.

2.2.2. 수리권과 관리권의 충돌: 농업용수 사용허가 용수 사용 분쟁

○ 사용허가 용수 사용이란 농업용수를 본래 목적 외의 목적으로 사용하거나 타인에게 사용하게 하는 것을 말함.

- 2018년 현재 3억 1천 8백만 톤의 농업용수를 목적 외 용수로 사용하는 것을 허가함(채광석 외 2019: 6). 사용허가 용수 사용은 전면적인 수리권 거래 제도는 아니지만, 수리권 거래제도의 도입의 단초를 보여주고 있음(조창익 2009: 20).

○ 현행 농업생산기반시설 사용허가 업무지침에 따르면 저수율이 60% 이상일 경우 농업용수를 목적 외로 사용할 수 있으며, 이때 발생한 수익은 농업생산기반시설관리자(한국농어촌공사)가 관리비 등으로 사용할 수 있도록 규정하고 있음.

○ 농업생산기반시설의 목적 외 사용(「농어촌정비법」 제23조)

- ① 농업생산기반시설관리자가 농업생산기반시설이나 용수를 본래 목적 외의 목적에 사용하려 하거나 타인(他人)에게 사용하게 할 때에는 시장·군수·구청장의 승인을 받아야 한다. 다만, 농업생산기반시설관리자가 한국농어촌공사인 경우와 농업생산기반시설의 유지·관리에 지장이 없는 범위에서 대통령령으로 정하는 경미한 사항인 경우에는 그러하지 아니하다.
- ② 제1항에 따른 목적 외의 사용은 그 본래의 목적 또는 사용에 방해가 되지 아니하는 범위에서 하여야 한다.
- ③ 농업생산기반시설관리자는 농업생산기반시설이나 용수를 본래 목적 외의 목적에 사용하는 사용자로부터 농업생산기반시설을 유지하거나 보수하는데에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 징수할 수 있다.

○ 농업용수 사용허가 용수 사용 분쟁 사례

- 지역 농업인들이 농업용수를 목적 외로 공급하는 것에 민원을 제기하면서 지역 농업인과 한국농어촌공사 간 갈등이 있음.

〈표 3-3〉 농업용수 사용허가 용수 사용 분쟁 관련 기사

한국농어촌공사가 최근 5년간 농업용수를 농업 외 시설에 공급하고 1400억 원의 수익을 챙긴 것으로 드러났다.

12일 국회 농림축산식품해양수산위원회 국민의당 간사 황주홍 의원이 농어촌공사로부터 제출받은 자료에 따르면, 공사는 2012년 이후 농업생산기반시설 외에 농촌용수를 공급해 총 1386억 원(연 평균 230억 원)의 수익을 올린 것으로 집계됐다.

농업용수 공급 실적은 해마다 늘어 △2012년 2557억 리터(217억 원) △2013년 2380억 리터(239억 원) △2014년 2905억 리터(250억 원) △2015년 3005억 리터(253억 원) △2016년 3180억 리터(274억 원) 등으로 증가세에 있다.

최악의 가뭄을 겪은 지난해에는 3180억 리터의 농업용수가 농업 외로 공급됐다. 이 중 11억 리터의 농업용수는 골프장으로 새 나갔다.

황 의원은 “역대 최악의 가뭄에도 불구하고 농업용수가 골프장으로 공급된 것은 있을 수 없는 일”이라며 “농업용수를 농업 외로 사용하려면 ‘그 본래의 목적 또는 사용에 방해가 되지 아니하는 범위에서 하여야 한다’고 농어촌정비법에 명시돼 있다”고 지적했다.

자료: 이투데이(<https://www.etoday.co.kr/news/view/1548391>, 검색일: 2020. 2. 15.).

- 농업용수 이용료 부담을 전제로 수리권에 부합할 수 있도록 사용허가 용수 수익을 농업인에게 돌려주는 방식으로 「농어촌정비법」을 개정할 필요가 있음.
 - 수리권을 고려할 때 사용허가 용수 사용에서 발생한 수익은 수리시설 관리자가 아니라 수리권을 가지고 있는 농업인에게 돌아가야 함.
 - 하지만 현재 농업인이 농업용수 이용료를 부담하고 있지 않기 때문에 농업인의 정당한 권리가 침해될 당해도 목소리를 낼 수 없는 현실임. 따라서 농업용수 이용료 부담을 전제로 사용허가 용수 수익을 농업인에게 돌려주는 방안을 고려할 필요가 있음.
- 동시에 「농어촌정비법」에 농업용수 관련 수리권 주체가 명시되어 있지 않음.

- 한국농어촌공사가 농업용수 수리권을 가진 것으로 오해를 받고 있는 이유는 「농어촌정비법」 등에 수리권자에 대한 명시적인 규정이 없어서 발생하는 것이기 때문에 이를 명백히 할 필요가 있음.

2.3. 농업용 수리시설 소유권 개편

○ 농업용 수리시설의 소유권을 개편하는 방안이 농업용수 수리권 문제의 또 다른 해결 방안이 될 수 있음.

- 농업용수 수리권과 관련된 문제를 언뜻 보면 관행(기득)수리권을 허가수리권으로 전환하는 등 농업용수 사용량을 제한하는 방안을 생각하기 쉽지만, 문제가 발생하는 근본 원인을 살펴보면 농업용 수리시설의 소유권 문제가 기저에 있음.

〈표 3-4〉 조합비 및 국고보조 현황

단위: 억 원

연도	계	국고보조	조합비	자산처분	수익사업 등	부과수준
87	1,179	78 (7%)	773 (66%)	328 (27%)		25kg
88	1,327	598 (45%)	309 (23%)	420 (32%)		10kg
89	1,488	906 (61%)	194 (13%)	388 (26%)		5kg (‘89~’95)
90	2,207	455 (21%)	222 (10%)	170 (8%)	1,360 (61%)	5kg
97	3,127	1,089 (35%)	295 (9%)	581 (19%)	1,162 (37%)	6천 원 (‘96~’99)
98	2,973	917 (31%)	293 (10%)	456 (15%)	1,308 (44%)	6천 원
99	3,458	722 (21%)	289 (8%)	401 (12%)	2,046 (59%)	6천 원

자료: 이성희(2011: 56)의 〈표 3-19〉를 인용함.

○ 농지개량조합이 통폐합되고 농어촌공사가 출범한 당시 배경을 살펴보면 크게 세 가지 측면에서 문제가 제기되었음.

- 첫째, 농업용 수리시설에 대한 시설관리 부실문제가 있었음. 1995년 당시 자료를 살펴보면, 농조에서 관리하고 있는 수리시설의 36%가 설치 후 34년이 경과한 노후시설이며 시설의 자동화가 미흡한 실정으로 유지관리 인력의 소요가 매년 증대하고 있음.
- 둘째, 농지개량조합 운영에 국고보조액은 매년 증가하고 있으나, 운영경비는 여전히 부족하여 조합 운영이 악화되고 있음.
- 셋째, 농지개량조합 구역과 비농지개량조합 구역 간의 국가지원의 형평성 문제가 제기되고 있음.

○ 하지만 농지개량조합 시절에 제기되었던 문제가 여전히 해결되지 않았으며, 통합물관리 체제에서 제기되고 있는 농업용수 관련 문제와 과거에 제기되었던 문제가 거의 동일함.

- 첫째, 과거에 비해 농업용 수리시설의 노후화는 더욱 진행되었으나, 유지관리 인력 부족 문제는 해결되지 않았음. 또 수리시설은 노후화되었지만 수리시설 현대화 및 자동화는 여전히 미흡한 실정으로, 통합물관리 체제에서 효율적인 농업용수 관리라는 정책목표 달성은 난망함.
- 둘째, 효율적으로 농업용수를 관리하라는 내외부의 정책 요구는 많으나, 유지관리 예산은 여전히 부족하며 농어촌공사에서 자체 충당하는 유지관리비 확보는 점점 더 어려워지고 있음.
- 셋째, 농지개량조합 구역이 바뀐 공사관리 구역과 비농지개량조합 구역이 바뀐 지자체 관리 구역 간의 형평성 문제는 여전히 제기되고 있으며, 지자체 관리구역의 노후화와 낙후화는 더욱 악화되어 지자체 관리구역에서 효율적으로 농업용수를 관리하기는 점점 더 어려워짐.

○ 앞서 언급한 농업용수 사용허가 용수 사용 분쟁의 원인도 농어촌공사의 유지관리비 부족에서 찾을 수 있음.

- 수리시설 유지관리비를 충당하기 위해 농어촌공사는 자산을 처분하거나 수익사업을 통해 예산을 확보하고 있지만, 자체 충당을 통해 예산을 확보하는 방안은 점점 더 어려워지고 있음.
- 이에 따라 농어촌공사는 사용허가 용수를 판매하여 유지관리 비용을 충당하는 방안을 강구하고 있으나, 수리권 문제로 농업인과 갈등이 발생하고 있음.

○ 하지만 똑같이 수자원을 관리하고 있는 수자원공사는 농어촌공사와도 주어진 여건이 아주 다름.

- 우선 수자원공사에서 관리하고 있는 수리시설은 그 소유권이 국가에 있기 때문에 수자원공사는 국가로부터 해당 수리시설을 유지관리하는 비용을 직접 받고 있음. 하지만 농업용수 수리시설의 소유권은 국가가 아니라 농어촌공사가 가지고 있어 국가로부터 유지관리 비용을 직접 받지는 못하며, 공사의 자체적인 재원 조달로 유지관리 비용을 충당하는 것을 원칙으로 하고 국고 보조 형태로 일정 수준의 예산을 지원받고 있음.
- 또 수자원공사는 「댐건설법」에 따라 댐에 저수된 용수의 수리권까지 자동적으로 가지게 되어 용수 판매에 대한 수익을 얻고 있음. 하지만 농어촌공사는 농업용 수리시설의 소유권과 관리권만을 가지고 있으며, 농업용수 수리권은 농업인에게 있기 때문에 사용허가 용수 판매를 통해 수익 창출도 어려워 유지관리 경비 마련이 매우 어려움.

○ 이와 같은 상황에서 농업용 수리시설을 유지관리하고 있는 농어촌공사에게 통합물관리 목표에 부합하는 효율적 농업용수 관리를 요구하는 것은 현실에

맞지 않는 합리적이지 않은 요구일 수도 있음.

- 예를 들어 현재의 농업용수가 가진 관행(기득)수리권 물량을 전부 허가수리권 물량으로 전환하는 것은 비효율적일 수 있음. 왜냐하면 노후화되고 낙후된 농업용 수리시설 때문에 농업용수 관리수량(=공급량-수요량)이 상당하여 관리수량을 줄이지 않고 현재 수량을 전부 허가수리권으로 전환하기 위해서는 막대한 국가재원이 투입될 가능성이 큼.

○ 따라서 통합물관리 체제에서 요구하는 효율적인 농업용수 관리를 위해서 농업용 수리시설에 대한 소유권을 국유로 전환할 때 다음과 같은 기대효과를 얻을 수 있을 것으로 예상함.

- 첫째, 정부 차원에서 농업용 수리시설에 대한 투자를 진행하여 농업용수 관리의 현대화·과학화를 달성하며, 동시에 공사관리구역뿐 아니라 지자체 관리구역에서도 효율적인 농업용수 관리가 가능해짐. 이와 더불어 농어촌 공사는 수자원공사와 마찬가지로 정부로부터 위탁사업의 형태로 농업용 수리시설을 유지·관리하여 농업용 수리시설의 성능개선을 달성할 수 있음.
- 둘째, 국가의 재원투자로 농업용 수리시설의 성능개선이 이루어지면 농업용수 관리수량(=공급량-수요량)을 현 수준보다 낮출 수 있게 되어, 통합물관리 정책목표 달성이 용이함. 동시에 성능개선이 이루어진 상태에서 농업용수 적정 관개량(reference level)을 설정하게 되어, 농업용수의 관행(기득)수리권을 허가수리권으로 전환할 때 필요한 국가 재정 부담을 최소화할 수 있음.
- 셋째, 농업인도 타 용수(생·공용수)와 비교할 때 비슷한 수준의 물 공급 서비스를 받을 수 있게 되어 추후에 농업용수 이용료를 부과한다 해도 농업계의 반발을 최소화할 수 있으며, 동시에 합리적 수준에서 농업용수 적정 관개량을 설정할 수 있어 향후 농업분야 물절약 인센티브 제도 도입도 용이함.

제4장

유역물관리와 농업용수 관리제도



4

유역물관리와 농업용수 관리제도

1. 유역물관리 개념 및 국내 현황

1.1. 유역물관리 개념

- 많은 국가에서 한정된 수자원에 대한 농업용수 사용에 따른 오염, 도시 및 농업용수의 사용에 따른 폐수의 하천유입으로 안전한 생활용수의 확보에 어려움을 겪고 있음. 이처럼 수자원을 공유자원으로 관리하면 무분별한 사용과 낭비로 결국에는 지속가능하지 못한 상태에 이르게 됨.
- 유역물관리는 환경과 하천생태계의 희생 없이, 공평한 수단으로 경제적 그리고 사회적 후생을 극대화하기 위하여 수자원, 토지, 그리고 관련된 자원들의 협력적 개발과 관리를 촉진시키는 과정임. UNESCO는 유역통합관리를 지구의 환경을 보호하고, 경제성장과 지속가능한 농업을 장려하고, 수자원통합관리에 민주적 참여를 통한 거버넌스를 구성하여 수자원을 관리하는 것으로 요약하고 있음.

- 수자원정책과 관리는 근본적으로 서로 연결된 수문학적 자원의 속성을 반영하는 것을 시작으로, 과거에 하향식, 그리고 분야별로 분산된 관리의 수용 가능한 대안으로 떠오르는 것이 통합적 수자원관리임(IWRM). 즉, 유역물관리란 하나의 수문학적 유역 내에서 이루어지는 이수·치수·하천 환경·토지이용을 하나 또는 여러 개의 유역관리기구에 의하여 통합적으로 계획되고 이행되는 것을 말함.

1.2. 국내 유역물관리 현황

- 우리나라의 물관리는 중앙정부 및 그 산하기관, 지자체 등이 다양한 개별 법·제도에 의거하여 관리하고 있음. 나아가 하천, 지하수, 상·하수도, 수리시설, 친수공간 등은 용도와 규모에 따라 세분되며 각각의 관할 기관이 다르고 개별 관리되고 있음.
- 하천은 국가하천, 지방하천, 소하천으로 분류되며, 관할소유권이 시·군, 시·도, 국가에 있음. 관리권은 소하천과 지방하천의 경우 시·군에, 국가하천의 경우 국토교통부 산하기관인 지방국토관리청에 있음. 수자원이 환경부로 통합되면서 국토교통부에 남겨진 기능은 하천정비사업을 담당하는 하천계획과이고, 지방국토관리청에서 실무를 담당하고 있음. 주요 기능은 하천기본계획, 하천정비계획, 그리고 하천구역과 홍수관리구역을 담당하고 있음. 또한 하천의 친수공간의 계획과 관리도 국토교통부에 남아있음.
- 상수도는 국토부와 환경부의 수자원부분의 통합으로 광역, 공업, 지방, 마을 상수도가 하나의 부서에서 관리되고 있음. 수리시설은 댐, 농업용 저수지로 구분되며 댐은 한국수자원공사에서 설치 및 관리하고 농업용 보 및 저수지는 한국농어촌공사와 지자체가 설치 및 관리함. 친수공간은 목적(지역개발, 수

질개선)에 따라 친수구역은 국토교통부, 수변구역은 환경부에서 지정하여 개발·관리하고 있음.

- 환경부 내의 수질관리는 수계별로 「수계법」에 의하여 유역별로 이루어지고 있음. 수량관리는 환경부의 수자원국에서 관리하고 있는데 유역종합치수계획이 부분적으로 이루어지고 있으나 아직 유역별 수량관리는 아직 초보적 단계에 머무르고 있음. 「물관리기본법」에 의거하여 유역위원회에서 유역별 물관리의 기본방향, 유역별 물관리의 핵심이슈, 전략 등을 수립하여 진행할 예정임. 하지만 아직 유역별 물관리에서 중앙정부와 유역위원회, 지방정부, 물 관련 공공기관들의 역할과 방향이 정리되어 있지 않은 상태임.

2. 현행 유역물관리 제도의 한계점과 개선 방안

2.1. 「물관리기본법」과 현행 유역물관리 체계 간의 문제점

- 「물관리기본법」의 제정으로 통합물관리가 이루어질 수 있는 기반은 마련하였지만 여전히 해결해야할 문제가 산적해 있음. 국가 및 유역 물관리계획(신설)과 기존 계획과의 부조화를 들 수 있음. 국가계획과 유역계획의 내용을 보면 수량관리, 수질관리, 홍수 및 가뭄관리, 물의 배분, 물분쟁 조정, 기후변화 대응, 그리고 물산업 육성 등 전반적인 사항을 다루고 있음. 이는 기 수립되어 있는 각종 국가계획의 내용과 중복되는 부분이 존재하고 있음.
- 따라서 새로이 수립되는 계획과 기존 계획 간의 중복을 배제하고 차별화할 수 있는 내용으로 국가계획을 수립하는 것이 관건임. 중요한 것은 중앙부처의 개

별 과단위에서 관련법령에 의거하여 계획과 관리가 이루어진 물관리의 일부 기능이 새로이 신설된 통합물관리 추진 부서와 중복된다고 하여 하나로 통합하는 것도 여러 가지 문제를 야기할 수 있다는 점임.

2.1.1. 「수자원조사법」상의 수자원계획의 수립 및 관리와의 중복성

- 신설된 국가 및 유역계획과 가장 중복이 우려되는 계획은 수량관리와 밀접한 수자원장기종합계획과의 중복성 문제임. 수자원장기종합계획(이하 수장기)의 「국가수자원의 효율적 이용 및 관리」를 위한 20년 단위의 종합계획과의 모호성임. 「수자원조사법」 제18조, 제19조, 제20조는 각각 “하천유역수자원관리 계획”, “지역수자원관리계획”, 그리고 “특정하천유역치수계획”을 수립하도록 하고 있음. 주요 목적은 유역 내 수자원의 통합적 개발·이용, 하천의 홍수관리임.
- 따라서 국가물관리기본계획상의 가뭄·홍수 등으로 인한 재해의 경감 및 예방에 관한 사항과 중복의 문제를 어떻게 정리할 것인가가 관건임. 동시에 유역물관리종합계획수립의 가뭄·홍수 등으로 인한 재해의 경감 및 예방에 관한 사항과도 중복의 문제가 있음.

2.1.2. 「물관리기본법」과 「하천법」상의 중복성

- 「물관리기본법」의 물분쟁의 조정 등의 내용을 보면 수자원의 개발·이용 및 관리에 따른 물 분쟁조정은 국가물관리위원회에서 수행하고, 「하천법」상의 하천수사용에 따른 물 분쟁은 국가수자원관리위원회에서 다루고 있음. 이는 수자원의 이용상에서의 분쟁은 두 위원회 어디서는 가능할 것 같은데 따른 모호성이 존재함. 반대로 수질 관련 분쟁은 국가물관리위원회에서 다루지 않도록 하고 있는 것과는 대조적임. 따라서 국가물관리위원회에서 다룰 물분쟁의

대상을 보다 명확히 할 필요가 있음.

2.1.3. 「물관리기본법」의 수질 및 수생태계 관리에 대한 내용 미흡

- 「물관리기본법」상의 물관리 기본원칙에서는 건전한 물순환, 수생태환경의 보전에 관하여 원칙을 제시하고 있지만, 구체적인 계획이나 관리방향에 대한 언급이 없음. 이는 수량관리 부분이 「수자원조사법」, 「하천법」 등에 관련 원칙과 계획의 수립 등이 언급되어 있음에도 불구하고, 「물관리기본법」에서 구체적으로 언급하고 있는 점에서 수질관리 및 수량관리를 균형 있게 다루지 못한 것으로 판단할 수 있음. 즉, 국가물관리계획에서 물환경 보전 및 관리, 복원에 관한 사항을 다루도록 하고 있으나, 구체적으로 다루는 내용 등이 모호함.
- 「물환경보전법」과 「4대강수계법」에서는 수질관리를 위하여 수질오염총량제가 중요한 수질정책임을 강조하고 있으나, 「물관리기본법」에서는 전혀 언급이 없음. 장기적으로 수질관리를 위하여 어떠한 목표, 정책, 그리고 방법으로 접근할 것인지에 대한 「물관리기본법」상의 원칙제시가 필요하고, 이에 따라서 「수계법」 및 「물환경보전법」에서 이를 바탕으로 수질관리정책을 시행할 필요가 있음.

2.1.4. 통합물관리를 구체적으로 어떠한 형태로 할 것인지에 대한 언급이 없음

- 국토부의 수자원기능을 환경부로 옮기면서 통합물관리를 하나의 부처에서 관리하는 것을 의미하는지, 아니면 현재의 상태에서 물관리 업무를 수행하는 행정안전부, 농림부와와 관계 설정을 어떻게 하는지가 모호한 실정임.

2.2. 유역물관리 정착을 위한 개선 방안

2.2.1. 유역물관리를 위한 법·제도적 요건

- 유역물관리의 이행에 필요한 적절한 법적 틀이 정해지면 입법의 추진과정에서 국제적 유역관리, 통합계획, 물 권리 또는 물 사용허가시스템, 수리권의 이전 및 허가, 재정적 책무, 물 사용자와 제삼자의 참여, 상업화와 민영화, 수질, 방류 그리고 안전을 위한 기준 등이 다루어져야 할 것임.
- 다음으로는 민간부문의 참여를 법적으로 보장하는 것이 제도적 요건 중의 하나임. 수자원분야에서 민간부문의 참여는 수력발전, 물 공급, 하수관거 등에서 활발히 이루어지고 있음. 수자원부문에 민간참여를 제도적으로 가능케 함으로써 유역 내의 가능한 수자원의 효율적 이용을 유도할 수 있음. 반대로 농업분야는 농업용수 및 수리시설의 이용·관리에서 농업인의 참여가 크게 줄어들고, 농업인 중심의 공동체적 물관리 전통은 거의 사라진 상황에서 어떻게 해야 농업인을 물관리 거버넌스에 참여시킬 수 있을지 고민이 필요함.
- 환경부로 통합된 물 관련 기능에 대한 유역별로 어떠한 형태로 물관리를 할지에 대한 구체적인 로드맵이 제시되어 있지 않음. 단지 현재의 유역물관리위원회의 구성으로는 유역관리를 하는 기능이 아니라 유역의 다양한 계획이나 사업 등에 대한 자문 또는 심의하는 수준으로 판단됨. 하지만 외국은 유역물관리위원회를 상설로 두고 관련 전문가와 자문하며, 유역물관리위원회가 주도적으로 유역의 문제를 해결하는 구조를 가지고 있음. 이에 필요한 법적 뒷받침, 안정적인 유역 재원의 확보를 통한 관리가 필요함.

2.2.2. 유역물관리를 위한 조직적 요건

- 유역물관리는 물 이용에 대한 다양한 이해관계를 합리적으로 조정하고 협의하는 것임. 이를 위해서는 관련조직이 합리적으로 정책을 수행할 수 있도록 의사결정의 절차, 갈등조정 등이 이루어질 수 있도록 의사결정에 필요한 규정과 기준, 유역의 수자원 상황에 대한 신뢰할 수 있는 정보체계구축이 필요함. 또한 유역물관리에 대한 수요를 맞출 수 있는 충분한 능력있는 인력의 확보 등이 뒷받침되어야 함.
- 다음으로는 유역물관리를 위한 중앙정부와 지방정부, 그리고 유역 당국의 역할분담을 명확히 할 필요가 있음. 유역의 다양한 이해당사자에게 한정된 수자원을 합리적으로 할당하기 위해서는 유역물관리위원회가 주도적으로 대안을 제시하고 중앙, 지방, 그리고 이해 당사자가 참여하는 방식으로 해결하여야 함.
- 예를 들어 수질문제가 주요 이슈일 경우에는 오염원의 관리를 위한 수자원분야만이 아니라 오염을 유발하는 시설물의 관리, 그리고 토지이용 등 다양한 측면에서 해당 사안이 고려되어야 함. 여기에서 유역물관리위원회는 유역의 이슈와 갈등해결을 위한 대안을 마련하여야 하고, 중앙정부는 정책결정, 입법화, 전략계획, 적절한 법·제도적 틀을 마련하여야 함.
- 통합관리를 위한 조직들의 역할이 설정된 후에는 유역 내의 각종 이슈에 대하여 조직적 차원에서 각자가 맡은 역할을 수행하는 데는 협력적 거버넌스 구축이 필요함. 거버넌스에 참여하는 주체 중에서 전문가 및 시민대표를 제외한 중앙, 지방, 관련 공공기관들은 유역의 문제를 해결하는 데 필요한 재원을 합리적으로 분담함으로써, 유역의 현안해결에 적극적으로 참여할 수 있는 구조를 만들어야 함.

2.2.3. 유역물관리를 위한 효과적 운영체계 정비

- 유역물관리가 효과적으로 운영되기 위해서는 이슈별로 명확히 구분하여 접근하여야 함. 첫째, 유역의 치수관리는 공공재적 성격이 강하므로 중앙과 지방정부의 합리적 분담으로 충당하여야 함. 현재 우리나라는 국가하천은 전액 중앙정부부담, 지방하천은 중앙과 지방정부가 4:6의 비율로 분담하고 있으나 내년부터는 지방하천정비 관련 예산은 지자체로 이관하는 방향으로 되어 있음. 둘째, 수질 관련 예산은 원칙적으로 오염자 부담원칙하에서 각종 부담금, 하수도 요금 등을 재원으로 하여 운영하여야 함. 수도사업도 중앙 및 지방정부가 선투자 후에 요금체계를 통하여 회수하는 방향으로 접근해야 함.
- 지속가능한 유역물관리를 위해 운영시스템의 유지 및 관리를 위한 자금은 적정한 부담체계를 통하여 조달되어야 함. 서비스의 비용은 원칙적으로 서비스의 시설로부터 혜택을 보는 사람으로부터 회수되어야 함. 다만 이 중의 일부는 개발을 촉진하거나 사용자의 부담을 줄여주기 위하여 정부보조금이 지불될 수 있음.

2.2.4. 유역물관리 위원회의 역할 정립

가) 「물관리기본법」과 시행령에 명시된 역할

- 「물관리기본법」 제23조에는 “유역물관리위원회는 위원장 2명을 포함한 30명 이상 50명 이내의 위원으로 구성한다”라고 명시되어 있으며, 유역물관리위원회의 위원장은 환경부장관과 국가물관리위원회 위원장의 공동 추천으로 대통령이 임명하는 사람으로 하는 것으로 되어 있음. 위원은 해당 유역 관계 시·도지사 및 물관리 업무의 경험이 있는 대통령령으로 정하는 공무원, 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관으로서 대통령령으로 정하는 기관의 장이 추천하는 임직원 각 1명, 그리고 관련 분야 전문가 및 유역 주민으로 사회적 신망이 높고 물관리분야에 경험이 풍부한 사람으로 명시되어 있음.

- 시행령에는 유역물관리위원회의 위원은 대부분 현재의 중앙정부의 지방청 공무원, 그리고 환경부장관과 국가물관리위원장이 추천한 전문가로 구성하고 있음. 이는 유역의 문제를 결국에는 기존에 하던 방식과 크게 다르지 않는 중앙정부의 역할을 보조하는 수준에 그치고 있음을 알 수 있음.
- 유역물관리위원회의 역할은 유역물관리종합계획의 수립 및 변경, 지방자치단체의 장이 제출한 유역 내 물관리 관련 계획의 해당 유역계획과의 부합 여부, 물의 적정배분을 위한 유역 내 물 이동, 유역 내에서 발생한 물분쟁 조정, 유역 내의 물관리와 관련하여 유역물관리위원회 위원장이 회의에 부치는 사항, 그리고 그 밖에 이 법 또는 다른 법률에 따라 유역물관리위원회가 심의·의결하는 사항으로 되어 있음.
- 국가계획을 기초로 10년마다 관계 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장과 협의하고 국가물관리위원회와 유역물관리위원회의 심의를 거쳐 유역의 물 관련 여건의 변화 및 전망, 유역 수자원의 개발·보전·다변화와 물의 공급·이용·배분, 유역의 가뭄·홍수 등으로 인하여 발생하는 재해의 경감 및 예방에 관한 사항, 유역의 물환경 보전 및 관리, 복원에 관한 사항, 기후변화에 따른 유역 물관리 취약성 대응 방안, 유역 물관리 비용의 추계와 재원조달 방안, 지역주민을 포함한 이해당사자의 참여 및 물문화 창달 등으로 되어있음.
- 하지만 시행령을 살펴보면 지금까지 개별 법에 의하여 수립된 각종 계획은 유역물관리위원회에서 모두 심의하는 것으로 되어있음.
- 시행령에 따르면 심의사항으로 유역물관리종합계획의 연도별 이행 상황 평가에 관한 사항, 가축분뇨관리기본계획, 4대강 수계 오염총량관리기본계획, 물관리기술 발전 및 물산업 진흥 시행계획, 물 재이용 관리계획, 시·도지사 또

는 시장·군수·구청장이 수립하는 수생태계 복원계획, 지역사방사업계획, 소하천정비중기계획, 상수원보호구역에 대한 수질관리계획, 지역수자원관리계획, 지역지하수관리계획, 하수도정비기본계획 등도 유역물관리위원회에서 심의하는 걸로 되어있음.

- 의견상으로는 유역의 모든 계획을 하나의 유역물관리위원회에서 일관성 있게 다룰 수 있어 보이지만, 그 내용을 보면 개별 계획에 필요한 심의는 고도의 전문성을 요하는 경우가 대부분임. 따라서 유역별 위원회에 이와 같은 모든 계획을 심의할 수 있는지에 대한 객관적이고 심도 있는 검토가 필요함.

나) 「물관리기본법」 상의 유역물관리위원회와 외국사례 비교·검토

- 「물관리기본법」 및 시행령에 보면 현재 유역물관리위원회는 개별 법에서 수행한 각종계획의 대한 검토 및 자문 성격을 가질 것으로 보임. 자체적으로 문제를 해결하는 구조가 아니라 정부에 의하여 수행된 각종 계획의 검토 및 자문을 하는 비상설조직이 될 가능성이 큼.
- 하지만 외국의 경우 유역물관리위원회는 유역의 문제해결을 위해 중앙정부와 관련 지방정부가 유역물관리위원회의 설치를 논의하고, 유역물관리위원회를 상설화하여 문제해결에 필요한 전문인력(연구원)을 채용하여 유역의 문제를 확인하고 해결 방안을 제시하며, 다양한 경로를 통하여 이해당사자와 협의, 공청회 등을 통하여 문제해결에 주도적으로 나서고 있음. 또 유역물관리위원회의 이러한 노력을 뒷받침하기 위하여 유역물관리위원회에 대한 법률의 제정을 통하여 활동을 보장하고, 필요한 재원을 중앙과 지방정부, 관련 공공 및 민간으로부터의 기부금 등으로 확보함. 이 경우에 재원의 분담은 문제의 핵심을 해결하는 데 소요되는 비용과 이에 따라서 혜택을 보는 지자체의 비중, 그리고 지자체의 재정능력을 감안하여 결정하고 있음.

〈글상자 4-1〉 포토맥강위원회

- 미국의 포토맥강위원회는 포토맥강의 수질문제 해결을 위하여 설립된 위원회임. 포토맥강은 총 연장 623km, 총 유역면적 14,679km²에 이르며, 미국의 수도 워싱턴 D.C를 관통해 흐르고 있음. 포토맥강 유역 내 총 인구는 약 530만 명이며 이 중 370만 명이 워싱턴 D.C 주변지역에 거주하고, 유역 면적의 약 57%는 산림지역으로 구성되어 있음. 또한 포토맥강이 워싱턴 D.C의 광역도시지역 수자원공급의 75%를 차지하고 있음(ICPRB 2012). 1930년대 인구 증가 및 주변 도시 성장으로 포토맥강의 수질 악화가 심각해지자 이를 해결하기 위해 1940년 포토맥강 주변 주정부 간 협약(Compact)을 체결하고 연방의회 승인을 거쳐 유역 조정기구인 포토맥강유역위원회(Interstate Commission on the Potomac River Basin: ICPRB)를 설립하였음.
- 위원회를 구성하는 콜롬비아특별구(DC), 메릴랜드, 펜실베이니아, 버지니아, 웨스트버지니아 4개 주와 연방정부를 대표하는 미공병단이 이사회를 구성하고 이사회는 각 주지사가 임명하는 주대표 3인과 연방정부 대표 3인 등 18명의 위원(Commissioners)들로 구성되어 있음. 유역관리재원의 부담은 일정 금액을 기본 정액 분담금으로 할당하고, 나머지는 각 주의 인구, 산업 및 생활 오염량(폐수 및 하수)에 비례하고, 가장 큰 부담을 지는 주정부의 분담률과 연방정부의 분담률을 같게 하며, 이러한 분담비율은 필요에 따라 유역물관리위원회에 의해 결정되고 있음.⁷⁾
- ICPRB⁸⁾의 연간 재정규모는 회계연도 기준 약 250만 달러 수준임. 재원의 출처는 EPA 보조금 및 프로젝트 비용이 가장 큰 부분을 차지하고 회원 정부 출연금, 상수원 관리 기금이 그 뒤를 따르고 있음. 회원 주정부 출연금 분담률은 명목상 메릴랜드와 버지니아주가 각각 33%, 31%를 차지하고, 그 외 3개 주, 펜실베이니아, 웨스트버지니아, DC가 약 10% 내외로 차지하지만, 〈표〉에서 보듯이 실제 출연금은 이와 다소 차이가 있음. 2016년도 총수입은 2.44백만 달러이고, 협약에 참여한 주정부에서 20%, EPA에서 30%, CO-OP 21%, 기타 28%로 구성되어 있음. 재원의 지출은 수생태 13%, 지역사회 및 교육에 19%, CO-OP 23%, 수질관리 31%, 수자원 14%에 지출하고 있음.

〈글상자 표 1〉 연방정부·ICPRB·주정부의 물관리 협력 체계

구 분	협약대상자	협약 내용
포토맥강 최저유량 및 물 배분협약 (Low Flow Allocation Agreement, 1978)	메릴랜드, 버지니아 2개 주와 콜롬비아 특별구, 미공병단, 물공급처인 워싱턴 교외상수도위원회(Washington Suburban Sanitary Commission: WSSC), 페어팩스 수도국(Fairfax Water Authority)	• 갈수기 시 포토맥강 최저 유량 확보 및 취수 제한 조치, 연방정부, 주정부, 주요 상하수 기관 간에 물 부족 시 물 배분 기준 마련 • 물 공급 위험 수준을 단계적으로 구분하고 최고 물 부족 단계에서는 제한적 물 공급 등의 조치를 취함으로써 위험 관리
물 공급 비상협약 (Water Supply Emergency Agreement)	콜롬비아 특별지구, ICPRB, 미공병단, 워싱턴 교외상수도위원회(Washington Suburban Sanitary Commission: WSSC), 페어팩스 수도국(Fairfax Water Authority)	• LFAA의 최고 물 부족 단계를 대비한 사전예방책으로 가뭄 시 ICPRB 및 협약 대상자들은 협력하여 지역 물 공급 시스템을 유기적으로 연계시킴 • 전담기구는 ICPRB의 하부부서인 포토맥강 협력 운영 부위에서 ICPRB의 가뭄 관련 행동지침에 따라 물 공급 기관들이 협력하고, 또한 협약 대상자는 필요 시 저수지 및 담수 증대 비용도 분담 예) Jennings Randolph and Little Seneca Reservoirs 신규 건설

자료: Interstate Commission on the Potomac River Basin(2012). Cooperative Water Supply Operations on the Potomac.

- 7) 이에 따른 분담률 변경은 협약주정부 일부의 승인 및 비준이 따라야 함.
- 8) ICPRB의 상시 근무자는 23명이며, 이들 대부분은 환경공학, 생태학, 생물학 등의 전공자 및 학자로 구성(ICPRB 2012).
- 9) 5년마다 20년 장기 물 수요 및 공급 조사를 수행함.

○ 호주의 머리-달링강 유역, 미국의 델라웨어강 유역 등 유역관리를 모범적으로 수행하는 위원회는 포토맥유역위원회와 유사한 형태로 유역물관리위원회를 운영하고 있음. 즉, 유역의 문제를 유역물관리위원회가 전문인력을 확보하여 상시적으로 대응하는 체계를 가지고 있음.

○ 하지만 우리나라의 유역물관리위원회와 외국의 유역물관리위원회의 역할과 비교해보면 상당한 차이점을 알 수 있음.

○ 첫째, 우리나라는 유역물관리위원회에 상설사무국이 없음.

- 4대강 모든 유역에서 유역의 특성을 살리고, 유역의 문제를 파악하여 전문적으로 대응할 수 있는 체계가 아닌 정부 주도의 전문가 자문 또는 심의가 이루어지는 형태임. 반면 외국의 모범적인 유역관리는 상시적으로 유역의 문제만을 다루는 전문 인력을 상시적으로 운영하고 있음.

○ 둘째, 유역의 물 문제는 유역물관리위원회내의 전문가 그룹에 의하여 상시적으로 대응할 수 있는 체계가 미흡함.

- 기존의 유역물관리위원회 인력으로는 유역의 수많은 유형의 문제를 지속적으로 다룰 수 있는 방식이 아니라 자문 형식으로 전문역량을 할애하여 회의 등에 참여하는 형태임. 이러한 방식으로는 유역의 문제를 해결하는 데는 기존의 물관리 방식과 차이를 가지기 어려울 것으로 우려됨.

○ 셋째, 유역물관리위원회의 기능을 할 수 있는 재원이 없음.

- 4대강 수계기금의 확대개편 등을 통하여 유역관리재원을 확보하는 방안도 고려될 필요가 있음.

- 넷째, 유역물관리위원회의 역할이 아주 제한적임. 현재 법과 시행령에 나오는 위원회의 역할은 정부에서 마련한 각종 계획의 자문 역할수준에 그치고 있음.
- 다섯째, 유역별로 유역의 특성을 고려하여 현안에 대응하고, 우선순위를 설정하여 현안을 다룰 수 있는 시스템이 미비함. 외국의 사례는 현안을 유역물관리위원회의 최고결정위원회(주로 각주의 주지사 또는 주지사의 지명자)로 이루어진 회의에서 해마다 재원의 규모, 현안을 설정하고 이에 필요한 정책은 유역물관리위원회 전문가가 수행하는 시스템임. 또한 유역별로 필요할 경우에 법적 근거를 별도로 가지고 독립적으로 운영할 수 있는 시스템을 구축하고 있음.

3. 유역물관리를 위한 농업부문 대응 방안

3.1. 중소유역협의체 구성

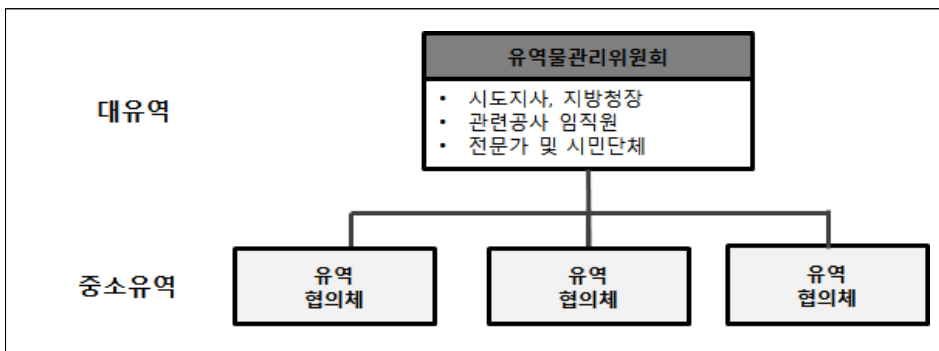
- 효율적 물관리를 위해서는 중앙정부가 주도하여 물 관련 법·제도를 정비하는 하향식(Top-down) 관리와 현안 해결을 위해 유역물관리위원회 하부에 중소유역협의체를 구성하여 이를 활용하는 상향식(Bottom-up) 방식도 함께 고려할 필요가 있음.
- 현재 「물관리기본법」에서 제시하고 있는 유역물관리위원회는 유역관리종합계획을 수립하고 시·도의 물관리 관련 계획이 유역물관리계획과 부합하는지 심의·의결하는 등 유역전체에 대한 큰 그림을 제시할 뿐 중소유역의 자세한 현안까지 해결하기엔 무리가 있음. 물 관련 문제는 지역별로 다르기 때문에 획일화된 사업으로는 중소유역의 현안에 능동적으로 대응하지 못함. 따라서 중소유역협의체를 통해 중소유역별 계획을 수립하고 이행한다면 보다 효과

적으로 지역 현안을 해결할 수 있음.

○ 중소유역협의체 구성은 통합물관리의 핵심가치인 주민참여형 거버넌스, 민주화 등에 부합한다고 할 수 있음. 중소유역협의체를 활용한 상향식 접근 방식은 중앙정부 중심의 하향식 접근 방식과 상호보완적 관계가 될 수 있음.

- 유역물관리종합계획 수립 시 중소유역협의체가 지역 현안을 해결하기 위한 계획을 수립·제출하고, 유역물관리위원회에서 이를 참고하여 사업을 선정 하면 보다 효과적인 대책수립이 가능함.

〈그림 4-1〉 유역물관리위원회와 중소유역협의체 구성(안)



자료: 최동진(2010b: 159).

○ 해외에서도 유역물관리위원회는 중앙정부보다는 지방자치단체가 관리와 의사결정의 주도적 역할을 하는 분권화를 기본으로 함. 유역은 규모에 따라 중소유역과 대유역 등으로 구분되고, 유역의 규모에 따라 별도의 관리체계가 구성되기도 함. 즉, 대유역 단위로 구성된 유역물관리위원회와 별개로 중소유역 단위의 유역협의체가 구성되는 경우가 많음(최동진 2010b: 157).

○ 현재 유역위원회는 이수, 치수와 환경관리 관점에서 각 분야의 전문가와 이해관계자로 구성되어 있음. 하지만 이러한 위원회 구성은 물의 관리 측면에 집중되어

있어 실제 물 이용자를 대변하는 민간위원은 부재하거나 미흡한 측면이 있음.

- 하지만 물은 수요 관점에서 보면 농업용수, 공업용수, 생활용수로 구분할 수 있고 용수별 이용자들은 통합물관리에서 발생할 수 있는 물갈등의 대상자임으로 유역위원회에 민간위원으로 포함될 필요가 있음.
- 공업용수나 생활용수는 물관리위원회에 시민단체 소속의 민간위원이 포함되어 용수 사용자 시점에서 대변될 구조가 되어 있으나 농업용수는 관련 조직 부재로 인해 민간위원이 포함되어 있지 않음. 농업용수와 관련하여 농어촌공사 임원이 포함되어 있으나 이는 당연직이고 농업용수의 관리주체임으로 농업인의 입장을 온전히 대변하기엔 무리가 있음.

〈표 4-1〉 국가·유역 물관리위원회 구성 및 운영

구분	국가물관리위원회	유역물관리위원회
소속	대통령	국가물관리위원회
규모	30명 이상 50명 이내	
위원장	국무총리 및 민간 1명 공동 (민간 1명은 대통령이 임명)	환경부장관 및 민간 1명 공동(민간 1명은 대통령이 임명)
위원 (공공)	기재부, 행안부, 농식품부, 산업부, 환경부, 국토부, 해수부 장관 및 국무조정실장, 기상청장, 산림청장, 농어촌공사, 수자원공사, 환경공단, 한국수력원자력의 장	해당 유역 시도지사, 유역 지방환경청, 홍수통제소, 물환경연구소, 지방국토관리청, 지방산림청의 장 및 농식품부 공무원, 농어촌공사, 수자원공사, 환경공단, 한국수력원자력 소속 임직원
위원 (민간)	학계, 시민사회, 법조계, 전문가 등(대통령이 위촉)	학계, 시민사회, 법조계 및 해당 유역의 주민으로서 물관리분야에 경험이 풍부한 사람(국가물관리위원회 위원장이 위촉)
주요 기능	국가·유역 계획 심의·의결, 유역 간 물분쟁 조정 등	유역 계획 심의·의결, 유역 내 물분쟁 조정 등

자료: 「물관리기본법」 시행령 제3조와 제7조를 재정리.

- 농업용수가 가지고 있는 다원적 기능과 식량안보 등 특수성은 이해관계자 간 많은 소통이 필요로 하며 특히 현재 지적받고 있는 물 낭비 이슈 등에 대응하기 위해서라도 농업인을 대변할 민간위원이 필요함.

○ 그럼에도 불구하고 현시점에서 농업용수는 구조적인 문제로 인해 시민단체나 민·관 협력거버넌스와 같은 조직을 활성화기엔 어려운 부분이 존재함. 이에 대안으로 중소유역협의체는 농업인의 목소리를 전달하는 역할을 할 수 있을 것으로 예상함. 중소유역협의체를 통한 상향식(Bottom-up) 관리방식은 영산강과 같은 농업용수 관련한 이슈가 존재하는 유역의 중소유역협의체에서 농업용수 관련 현안을 해결하기 위한 주요한 수단으로 작용할 수 있음.

3.2. 유역물관리위원회의 물갈등 조정기능 강화

3.2.1. 갈등관리

- 갈등관리란 이해당사자 간 갈등이 수용한계를 벗어날 정도로 악화되거나 확대되는 것을 막고 모두 상생(win-win)할 수 있는 방법을 도출하여 갈등 해소 또는 해결을 용이하게 해주는 과정을 말함(유영성 외 2005: 34).
- 갈등관리 방법은 가해자와 피해자 간의 직접 대화를 통한 타협, 관계행정기관에게 갈등 사실을 알리고 행정규제 개입 등을 통한 해결, ‘행정개입청구권’과 같은 개인적인 공권 사용, 갈등이나 분쟁을 조정하는 행정기구에 조정 신청, 법원소송 등을 들 수 있으며 이러한 해결 방안들은 법적인 소송 방식과 대안적 분쟁해결(Alternative Dispute Resolution: ADR)로 구분할 수 있음.

〈표 4-2〉 물갈등의 분류

유형	내용
법적인 소송	○ 손해배상 청구, 유지청구, 쟁송에 의한 구제 또는 예방
대안적 분쟁해결(ADR)	○ 당사자들이 제3자의 개입 없이 대화함으로써 갈등을 해결(협상) ○ 제3자가 당사자들 간의 의사소통을 도와 갈등 해결(조정) ○ 갈등 당사자들이 요청, 또는 사전 규정이나 합의에 의해 중립적인 제3자(기관 또는 전문가)가 갈등 내지 분쟁 사안을 심의한 후 최종 판정(중재)

자료: 김중호 외(2004: 12)의 내용을 재정리함.

- 법적인 소송에 의한 갈등 해결 방법은 재판 결과가 나오기까지 과도한 시간이 소요되고 과도한 비용이 발생할 수 있으며 우선적으로 승패가 결정되기 때문에 갈등관리에서 중요한 이해당사자들의 상생과는 거리가 있음. 하지만 대안적 분쟁해결(ADR)은 갈등당사자가 자신의 갈등을 자체적으로 해결함으로써 쌍방 모두 승리하는 상생의 결과(win-win outcome)에 목표를 두고 있어 갈등관리가 지향하는 당사자 간의 상생 방법으로 가장 부합하다고 할 수 있음.
- 대안적 분쟁해결은 법적 소송에 비해 과도한 비용이 소모되지 않고 신속하게 해결할 수 있으며 ‘당사주의’의 원칙을 반영하여 합의결과까지 당사자의 의사가 최대한 반영되므로 분쟁의 결과에 대해 당사자들의 만족을 높일 수 있어 합리적 결과 도출이 가능해짐(추장민 외 2006: 21). 하지만 갈등 당사자 간의 힘의 불균형이 존재할 경우 불공평한 협상이 진행될 수 있으며, 가치관이나 원칙의 차이가 확고할 경우 협상과 조정 등으로 해결이 어렵고 소송으로 진행될 수 있음. 게다가 합의결과는 권고사항일 뿐 강제력이 없다는 단점도 존재함(김종호 외 2004: 16).

〈표 4-3〉 대안적 분쟁해결의 장·단점

장점	단점
○ 신속한 분쟁해결 ○ 저렴한 비용 ○ 공정한 해결 ○ 합리적 결정 ○ 당사자들 간의 원만한 인간관계 유지 ○ 절차와 결과에 대한 당사자들의 주도권 ○ 융통성 ○ 비밀보호 ○ 소수이익의 대변 ○ 사회변화, 기술진보에 부합 ○ 당사자들이 게임규칙 결정 ○ 합의이행 촉진 ○ 상호이익의 승승 해결	○ ADR에 대한 무지 ○ 협상 당사자들의 힘의 불균형 ○ 의사결정 지연 등 전략적인 협상 ○ 단체 구성원들의 동의 ○ 모든 당사자들 참여의 제한 ○ 법률상의 전례가 없다는 점 ○ 협상 불참 당사자의 개입 등 외부요인에 취약 ○ 소송으로 갈 가능성 상존 ○ 예측 불가능성 ○ 협상 불가능한 가치관의 갈등 ○ 조정 비용조달

자료: 김종호 외(2004: 16).

○ 대안적 분쟁해결은 크게 협상, 조정, 중재로 구분할 수 있음(김종호 외 2004: 13).

- 협상은 제3자의 개입 없이 당사자 간의 대화로써 갈등을 해결하는 방식을 말함. 협상의 가장 큰 특징은 갈등 당사자가 전 과정을 통제하여 결과를 도출하기 때문에 다른 방법에 비해 영속성을 가짐. 그렇기 때문에 갈등해결의 가장 궁극적인 방법이지만 실제 갈등에선 활용되기 어려움.
- 조정은 제3자가 당사자 간의 의사소통을 도와 갈등을 해결하는 방법으로 당사자가 조정자의 개입을 인정하였을 때만 가능함. 조정자는 문제해결을 위해 개입은 하지만 최종적인 결정을 내리지 않으며 어느 한쪽 편을 들어서는 안 됨. 즉, 조정자는 갈등 당사자 간의 의사소통을 돕는 조력자 역할만 할 수 있음.
- 중재는 갈등 당사자들이 요청 또는 사전 규정이나 합의에 의해 중립적인 제3자(기관 또는 전문가)가 갈등 내지 분쟁 사안을 심의한 후 최종 판정을 내리는 것을 의미함. 조정과 유사할 수 있으나 갈등 당사자들이 결정을 내리는 조정과 달리 중재는 중재자가 직접 결정을 내리는 것이 차이점임.

〈표 4-4〉 대안적 분쟁해결의 종류

구분	협상	조정	중재
제3자의 개입 여부	없음	당사자 합의로 선임하되 조정인이 개입	당사자 합의로 선임된 조정인이 개입
절차의 요식성	없음	없음	당사자 합의로 절차를 정함
절차의 내용	무제한적 주장 입증	무제한적 주장 입증	중재약정에 따른 주장 입증
분쟁해결된 경우의 결론	상호 만족할 만한 합의	상호 만족할 만한 합의	합의된 실제규범에 따른 중재판정
집행력	없음	없음	있음

자료: 김정호 외(2004: 15).

3.2.2. 물갈등 정의

- 물갈등은 일반적인 갈등과 다르게 소유권 갈등뿐 아니라 환경적 갈등을 포함함. 정의에 따르면 “물갈등이란 물이라는 희소한 자원(양과 수질)의 이용을 둘러싸고 발생하는 갈등으로서 수자원의 이용이 수자원과 관련된 환경적 피해를 수반하는 동시에 이를 둘러싸고 나타나는 갈등 주체 상호간의 대립적인 상호작용이 존재하고 이것이 외부로 표출되어 해결되지 못한 상태”를 의미함(유영성 2005: 11).
- 특히 통합물관리 체제에서 거버넌스(협치)를 통한 이해당사자들의 상호 합의, 협력과 연계관리가 이루어지기 위해서는 이해당사자, 정부와 지자체 간의 갈등관리가 핵심사항임.

가) 물갈등 원인

- 첫째, 물의 공공재적 기능과 외부효과로 인해 주체별 사회적 편익은 다르게 나타나고 이해관계자 간 갈등이 발생함. 물의 공공재적 특성으로 불특정 다수가 비용을 지불하지 않고 이용하지만 소요되는 비용은 이용자 중 일부만 부담함. 물의 외부효과로 상류에서 발생한 환경오염은 하류의 수량과 수질에 영향을 미치게 되어 상·하류 간 갈등이 발생할 수 있음.
- 둘째, 물 수급 불균형으로 이해관계자 간 갈등이 발생할 수 있음. 수자원에 대한 수요 급증이나 가뭄으로 물 부족현상이 발생하면 물 공급을 받지 못하는 지역 또는 집단이 발생할 수 있음. 이는 수요자 간 경쟁과 갈등요인이 됨.
- 셋째, 수자원 확보를 위한 개발과 보전이라는 가치관이 대립하여 갈등이 나타날 수 있음. 양질의 수자원 확보를 위해 개발을 주장하는 집단과 환경가치의

중요성을 주장하는 집단 간 갈등이 발생할 수 있음.

○ 넷째, 물 수량과 수질의 불확실성은 물갈등을 야기시킴. 물은 계절성과 지형적 특성으로 수량과 수질이 변화기 때문에 예측하기 어려워 불확실성이 발생함. 수량이 부족하게 되면 물 분배에 대한 문제가 발생하고 수질 오염피해는 발생 원인을 파악하기 어려워 피해복구비용의 원칙을 수립하기 어렵게 되어 갈등이 초래될 수 있음.

○ 다섯째, 물의 법·제도가 미비하여 물갈등이 발생할 수 있음. 현재 「물관리기본법」이 제정되어 통합물관리가 진행되고 있지만 현재 물관리 정책은 각 부처별로 수립되어 있어 물 부족 시 능동적인 대처가 어려워 갈등요인이 될 수 있음.

나) 물갈등 형태와 유형

○ 물갈등 발생 대상은 수량에 관한 문제와 수질에 관한 문제로 분류할 수 있으며 기능적인 측면에서는 이수, 치수, 환경 문제로 구분할 수 있음. 주요 쟁점 사항으로 수리권, 유지유량, 수질관리비용 부담, 환경파괴 등으로 정리할 수 있음(유영성 2005: 15). 특히 통합물관리에 따라 경지면적 감소에 따른 농업용수 여유 수량을 환경용수 및 타 용도로 전환하라는 요구가 커지고 있어 농업용수와 관련된 물갈등이 발생할 소지가 큼.

〈표 4-5〉 분류 기준별 물갈등 형태

분류 기준	구 분
발생 대상	수량, 수질
갈등 쟁점	수리권, 유지유량(환경용수), 수질관리비용 부담, 개발에 따른 환경파괴
물의 기능	이수, 치수, 환경 문제

자료: 유영성(2005: 15).

○ 갈등의 유형은 크게 원인에 따른 구분, 주체에 따른 구분, 내용에 따른 구분으로 구별할 수 있으며 자세한 내용은 <표 4-6>과 같음. 물갈등을 원인별로 구분할 경우 수자원 분배로 인한 이해관계 갈등, 수자원 확보를 위한 개발에 대한 가치관 갈등, 수량·수질의 통합관리 부재와 수리권의 해석 문제 등으로 인한 구조적 갈등이 발생할 수 있음.

〈표 4-6〉 물갈등 유형

분류	유형			내용
원인	이해관계 갈등			한정된 자원이나 권력에 대해 서로 경쟁하거나 이해관계의 분배 방법 및 절차 등에 대해 서로 다른 입장을 지니는 경우
	가치관 갈등			가치관이나 신념체계, 종교와 문화 등에 대한 시각차가 갈등의 원인
	사실관계 갈등			어떤 사건이나 자료, 상대방의 언행에 대한 해석 차이로 갈등이 발생하는 경우 또는 과학기술의 한계가 갈등의 원인
	구조적 갈등			사회구조나 제도 등 분쟁 당사자 외부의 상황적인 요인으로 인한 갈등(절차상의 문제)에 해당함
주체	행정주체가 당사자가 아닌 갈등	개인 대 개인 집단 갈등		집단 내 대인 간 상대방을 이해하는 과정에서 오해, 의견의 차이, 역할의 경쟁 등으로 인해 발생하며, 대체로 규모가 작고 제도 내에서 대부분 해결 가능
		집단 대 집단 갈등		어느 한 집단은 경제적, 물질적 이익을 얻는 반면, 다른 집단은 물질적, 경제적, 심리적, 건강적 피해를 입는 경우 및 과학기술의 안전성과 생명가치 등에 대한 가치관에 차이가 있는 경우에 해당
	행정주체가 당사자인 갈등	정부 간	수직적	중앙정부와 광역자치단체 간 갈등, 중앙정부와 기초자치단체 간 갈등, 광역자치단체와 기초자치단체 간 갈등. 이러한 갈등은 법령 등에 의한 위임사무를 처리할 때와 같은 지도감독관계에서 발생
			수평적	중앙정부의 부처 간 갈등, 광역자치단체와 광역자치단체 간 갈등, 기초자치단체와 기초자치단체 간 갈등으로 이들 행정주체는 상호 독립적인 법인격을 가지므로 서로 대등한 관계에서 갈등에 직면함. 크게 권한갈등(법적 갈등)과 이익갈등으로 나누어짐.
		정부 대 주민 간	정부 대 주민 및 사회단체	정부의 환경관련 정책, 법, 사업 등에 대한 사회집단의 반대가 있는 경우 및 환경생태주의의 가치를 표방하는 시민환경단체, 종교단체와 개발주의 가치를 중시하는 정부, 개발지주 주민들이 충돌하는 경우로 중앙정부와 주민 간 갈등, 중앙정부 및 광역·기초자치단체와 NGO 간 갈등에 해당
				정부의 환경관련 정책, 법, 사업 등에 대한 사회집단의 반대가 있는 경우 및 환경생태주의의 가치를 표방하는 시민환경단체, 종교단체와 개발주의 가치를 중시하는 정부, 개발지주 주민들이 충돌하는 경우로 중앙정부와 주민 간 갈등, 중앙정부 및 광역·기초자치단체와 NGO 간 갈등에 해당
내용	지역개발분야	강, 하천, 해안 등	댐 건설·관리, 용수의 이용, 수리권 배분, 수질보전, 상·하류 지역 간 비용분담, 상수원보호지역 지정 등	

자료: 김종호 외(2004: 9).

3.2.3. 물갈등 해결을 위한 대안적 분쟁해결(ADR) 활용

가) 통합물관리에 따른 물 이용 갈등의 성격 변화

○ 최근의 물 이용 갈등은 권리분쟁을 넘어서 수자원의 적정배분을 목적으로 일정한 정책적 판단을 필요로 하는 분쟁으로 바뀜(윤태영 2006: 449; 배성호 2012: 169-171).

- 농업용수와 관련된 물 이용 갈등은 과거에는 농업계 내부에서 농업용수에 대한 단순한 권리분쟁이 주를 이루었음. 하지만 사회발전에 따라 도시화·산업화가 이루어지고 이에 따른 물 이용의 다목적화가 진행되면서 농업용수와 타 목적 용수와의 경합, 또는 농업용수의 타 용도 전환 등이 논의됨.

나) 물 이용 갈등관리에서 대안적 분쟁해결(ADR) 관심 증가

○ 물 이용 갈등을 해결하기 위해 대안적 분쟁해결(ADR)이 최근 많이 활용되고 있음. 그 이유는 법적 소송은 물 이용의 형평성에 초점을 맞추기 때문에 어느 한쪽은 반드시 손실을 입게 되는 영화게임(zero-sum game)이 될 가능성이 큼. 하지만 대안적 분쟁해결(ADR)은 당사자 모두가 상생(win-win)할 수 있는 대안을 찾고자 하는 비영화게임(positive-sum game)을 목표로 하고 있기 때문에 물갈등관리에 대안적 분쟁해결(ADR)이 자주 활용됨.

○ 물 이용 갈등을 소송으로 해결할 경우 단 한 번의 사법적 결정으로 지속적인 물 이용 관계를 만족스럽게 해결할 수 없다는 한계가 있음. 또 소송에 의한 분쟁해결은 소송이 끝날 때까지 시간과 비용이 많이 들고, 소송이 진행되는 동안 소송 당사자들이 휴면 상태에 놓일 가능성이 있음. 마지막으로 물 이용 갈등은 법적 문제이기 이전에 수문학, 공학 등 기술적 검토가 필요한 복잡한 사안이어서 사법적 재판절차가 이러한 기술적·전문적 요소를 충분히 고려하지 못한다는 비판이 있음(김성수 2013: 70-71).

○ 따라서 물 이용 갈등 해결에는 사법적 절차(소송)가 가지는 한계를 극복하고 분쟁의 당사자 모두가 상생할 수 있는 대안적 분쟁해결(ADR) 방안이 주목을 받고 있음.

다) 대안적 분쟁해결(ADR)을 통한 물 이용 갈등관리를 위한 기반 조성

○ 물갈등관리에서 ADR을 활용하기 위해서는 다음과 같은 사항이 선행되어야 함.

○ 첫째, 물갈등은 기상여건과 지형적 특성 등에 불확실성이 존재하기 때문에 갈등 해결을 위한 합리적 대안을 찾기 위해서는 수문학적 특성과 복잡한 시스템을 잘 설명할 수 있는 정확한 이해와 충분한 정보 수집이 이루어져야 함.

○ 둘째, 갈등 당사자 모두가 파레토개선(win-win)을 할 수 있는 대안을 도출하기 위해서는 수문학, 법학 등의 전통적인 방법뿐 아니라 경제학, 사회학, 심리학 등 물갈등을 해결하기 위한 다양한 관점에서의 연구가 필요함.

〈글상자 4-2〉 WaterSMART 프로그램의 정보 수집 사례

- 효과적인 수자원 관리는 정확하고 완벽한 정보에 의존하게 되는데 수자원 관리를 위해 많은 노력과 자원 그리고 시간을 활용해야 하며 현재 직면한 수자원의 수요량, 미래의 수자원의 수요의 예측, 그리고 불확실성의 이해 없이는 지속적인 수자원 관리에 어려움이 있음. 미국내무성은 WaterSMART 프로그램을 통해 현재 수자원관리를 위해 사용되고 있는 정책을 잘 반영하고 있으며, 사용가능한 최고의 과학기술을 바탕으로 효과를 극대화하는 데 그 초점을 두고 있음.
- WaterSMART 프로그램에 사용되고 있는 과학기술은 정부기관을 통해 유역에 필요한 모든 자료와 자원을 공공자원으로 제공하고 수문학적 해석 및 수질개선에 필요한 다양한 정보 및 자료를 실시간으로 제공하고 있음. 현재 사용되고 있는 과학기술 등의 샘플들이 WaterSMART 프로그램 포털 웹사이트를 통해 대중들에게 전달되어 모두가 함께 지속가능한 수자원관리 및 계획에 동참할 수 있도록 유도하고 있음. 과학기술의 적용은 물환경 보전 및 지속가능한 수자원 개발과 함께 수자원관리의 중요성을 분명하게 보여줌.
- 미국 내무성은 다양한 온라인 도구와 간행물들을 발행하여 과학적 작업의 결과물을 제공하고 있는데, 특히 미국지질국(U.S. Geological Survey)에서 30년 동안 처음 국가 수자원 기초조사를 실시하였음. 기초조사는 유역 생태계의 역할과 수문학적 기본정보들을 비롯하여 주정부와 지역정부 내의 수자원 관리자에게 제공 되었음. 또한, USGS는 생태계를 위한 환경용수와 증발산량으로 인한 수자원의 소비량 등에 관한 예측도 실시하여 간행물에 기록을 남겼음.

- 미국지질국의 한 부서에서는 협력적으로 개발된 기후모형의 수문모형에 필요한 다운스케일된 기후인자와 수문학적 적용방법들을 정리하여 지역관할 수자원 담당자에 제공해 줌. 또한, 기본적인 공동자료 협력을 통한 연구개발을 강화하고 있으며 부설기관(USGS 국가기후변화/야생동물과학센터)을 통하여, 기후변화에 대해 근본적인 대응과 관련 과학적 해석을 통하여 자연자원과 문화자원이 어떻게 연결이 되는지에 대한 과학적 해석방법도 제공하고 있음. USGS는 기본적으로 수자원 담당자와 다른 유역 물 관련 당사자들이 기후변화의 기본적인 과학정보를 교환할 수 있도록 내무성 내의 수자원과학센터를 운영하고 관리하고 있음. 기본적인 과학 및 물리적, 생물학적 연구, 생태학적 예측, 다양한 다운스케일 모델링도 여기에 포함되어 있음.
- 선진화된 과학기술을 이용하여, 내무성에서는 중요한 수자원평가와 관리를 위해 두 가지 목적을 수립하였는데, 첫째는, 개인적 수자원 관리자들이 겪고 있는 불확실한 분야에서 확실한 단계로 근접할 수 있게 필요한 자료 등을 제공함. 둘째는, 정확한 수자원 자료 및 정보를 바탕으로 최고의 수자원관리가 가능하도록 목표를 설정하여 지속적으로 추진함. 따라서, 연방정부, 주정부, 지역정부 모두가 현재 추진하고 있는 수자원정책이 반드시 필요함을 알려주고 과학기술의 적용이 얼마나 가치 있는가를 보여줌.

〈글상자 4-3〉 WaterSMART 프로그램의 연구 사례

- WaterSMART 프로그램은 내무성과 그 파트너들이 단기적이고 즉각적인 물 부족에 대한 행동을 하게 하고, 장기적 수자원수요에 대비한 수자원확보 계획이 만들어지는 기반이 되었으며, 특히 균형적인 물관리를 지원할 수 있는 포괄적인 프로그램으로 정착하는 단계를 거쳐왔음.
- WaterSMART 프로그램을 통해 효과적인 프로젝트 운영의 사례를 보여주었고 자유로운 의사소통을 통한 자원의 분배 및 활용, 그리고 수자원관리의 효율성을 나타낼 수 있는 좋은 기회로 활용되었음. 예를 들면 타이틀 XVI 프로젝트와 같이, WaterSMART 프로그램과 다른 물환경보전 프로그램이 결합된 매칭펀드에 기반한 연구결과들은, 2013년 연말에 보고된 수자원열람에 따르면 해당 연도에 총 730,000acre-feet의 수자원이 확보 및 절약되었음을 보여줌.
- 또한, 2010년과 2011년에 실시된 프로젝트의 결과로는 수자원의 재이용 등의 새로운 보전기법을 통해 연간 488,000acre-feet에 달하는 수자원을 절약이 이루어졌음. 결과적으로 WaterSMART 프로그램을 통해서, 내무성과 수자원연구 협력단체들은 많은 성공사례를 보여주었고 우리가 얼마나 많은 물을 협력을 통해서, 그리고 교육과 홍보를 통해서 절약할 수 있는가를 잘 보여주고 있음. 지속적인 데이터 확보와 협력 연구는 꾸준히 이루어져야 하며 이상기후 대비 장기적인 수자원관리 및 계획에 반드시 필요한 부분임을 다시 한번 강조하고 있음.

○ 마지막으로 충분한 정보수집과 대안 도출을 위한 연구가 진행되기 위해서는 이를 뒷받침할 수 있는 충분한 재원확보가 필수적임. 이를 위해서 유역물관리위원회 내에 대안적 분쟁해결(ADR) 운영재원을 위한 법적·제도적 장치가 마련되어야 함.

라) 미국의 ADR 제도

- 미국은 대안적 분쟁해결 중 하나인 조정(mediation)을 사용한 최초의 나라로 1960년대에 노사분쟁을 해결하기 위해 사용함. 이후 환경갈등이 조정을 통해 해결된 사례가 늘어나면서 ADR은 공공정책 갈등 해결의 대안으로 자리 잡음. 1990년 「행정분쟁해결법」(Administrative Dispute Resolution Act)과 「규제협상법」(Negotiated Rulemaking Act)이 제정되어 ADR 도입은 탄력받게 되고 1998년 「ADR법」(Alternative Dispute Resolution Act)이 제정되었음.

〈표 4-7〉 미국의 물갈등관리 사례

	사례
사법적 소송 방식	○ 미시시피 강 하수 소송(미주리 주 대 일리노이 주 사례(1901, 1906년)) ○ 코네티컷 강의 취수 관련 소송 (코네티컷 주 대 매사추세츠 소송 사례(1931년)) ○ 델라웨어 강의 취수 관련 소송 (뉴저지 주 대 뉴욕 주 소송 사례(1931년))
협상을 통한 협정 방식 (ADR)	○ 콜로라도 강 수질오염 방지 비용 분담 건 ○ 포토맥 강 수질오염 방지 비용 분담 건 ○ 미시시피 강 주 간 오염 제거 협정 ○ 뉴잉글랜드 주 간 물 오염 제어 협정 ○ 뉴햄프셔-버몬트 주 간 하수 및 폐기물 처리시설 협정 ○ 오하이오 강 계곡 물 정화 협정 ○ 테네시 강 유역 물 오염 제어 협정 ○ 델라웨어 강 유역 협정

자료: 김종호 외(2009: 39)의 내용을 재구성함.

- 환경갈등조정기관으로 연방차원에서 문제를 조정하고 해결하는 미국 환경갈등 해결원(US Institute for Environmental Conflict Resolution: US IECR)과 미국 환경청 내에 갈등예방·해결센터(Conflict Prevention and Resolution)와 행정심판위원회(Office of the Administrative Law Judges: OALJ)가 있음.
- 미국에서 ADR이 활성화 된 이유는 조정 서비스가 직업적으로 전문화·상업화 되어 있기 때문임. 또 전문 소식지들이 조정 관련 최신 정보와 자료를 조정전문가에게 제공하고 관련 단체들은 조정전문가 훈련지침, 자격요건, 윤리규범

등을 제정하여 활용하고 있으며 법원 또는 공공기관은 조정전문가에게 필요한 최소한의 구비요건을 내부 규정으로 두고 있음(김종호 외 2004: 21).

제5장

요약 및 정책적 제언



5

요약 및 정책적 제언

- 통합물관리에 따라 수량 중심의 수자원 정책에서 현재 보유하고 있는 수자원을 최대한 활용하는 수요관리 중심의 수자원 정책으로 정책 전환이 이루어지고 있음. 그간 이원화되어 있던 수량 관리와 수질관리가 환경부로 일원화되고, 상대적으로 관리가 소홀했던 수질·생태분야의 건강성 회복 요구도 확대되고 있음.
 - 연구 보고에 따르면 물관리 일원화가 이루어지면 추가적인 댐 건설 없이도 연간 약 12.2억 톤의 물을 확보할 수 있으며, 최대 12조 원의 경제적 효과가 향후 30년간 발생할 것으로 예상됨.
- 2019년 6월부터 본격화된 물관리 일원화에 따라 농업부문에도 많은 변화가 요구될 것으로 예상됨. 농업용수 관행수리권의 수리권 조정 문제, 유역단위 농업용수 관리 거버넌스 구축, 물 이용 및 시설관리 비용부담 구조개선 등 다양한 과제가 제기되고 있음.

○ 현 시점에서 농업분야는 물관리 일원화의 틀 속에서 농업용수 관리제도의 합리적인 정비방향을 정립하는 것이 주요 과제로 제시됨.

○ 따라서 본 연구의 목적은 다음과 같음.

- 물관리 일원화 체제에서 제기될 것으로 예상되는 수리권 관련 문제를 검토하고, 농업부문 대응 방안을 제시함.
- 유역물관리 제도의 개념과 기본방향에 대해 알아보고, 국내 유역물관리 현황 및 문제점을 분석하여 유역물관리에 대비한 농업부문 대응 방안을 도출함.

○ 우리나라 수리권 관련 법·제도의 문제점은 다음과 같음.

- 우리나라 법제에는 「민법」상의 수리권과 공법상의 수리권을 통합할 수 있는 법률이 없어 각 수리권 간의 관계나 우선순위 등이 매우 모호한 상태임. 그 결과 동일 하천 내에서 공유하천용수권과 허가수리권이 충돌할 경우 이를 조정할 수 있는 통합수리권법의 제정 필요성이 제기되고 있음.
- 수리권 조정체계가 미흡하여 가뭄과 같은 갈수기에 물갈등이 발생하면 이를 해결할 수 있는 법적 기준이 없음.
- 기득수리권과 신규수리권 간의 조정 방법이 부재하여 관행(기득)수리권과 환경생태유량을 확보하기 위한 신규 수리권이 충돌할 때 조정원칙이 분명하지 않음.
- 「댐건설법」에 따른 댐용수 사용권 설정이 문제를 일으킬 가능성이 있음. 「댐건설법」은 다른 수리권 법률과 달리 댐에 저수된 물을 사용할 수 있는 권리까지도 자동적으로 포함하고 있음. 이에 따라 댐 건설자와 댐 하류 이해당사자 간의 수리권 조정 문제가 발생할 가능성이 큼.

○ 수리권과 관련된 농업부문 대응 방안은 다음과 같음.

○ 수리권이 가진 공권과 사권을 적절히 조정하는 방향으로 수리권 문제를 해결할 필요가 있음.

- 허가수리권을 강력히 주장하는 쪽에서는 관행(기득)수리권을 모두 등록해서 「하천법」(공법)에서 규율하는 허가수리권으로 일원화하여야 한다는 주장이 있음. 하지만 이와 같은 방안은 현실적으로 무리가 따르며, 수리권이 가지고 있는 공권과 사권의 적절한 조정을 이루는 방향으로 문제를 해결할 필요가 있음.
- 달리 말하면 수리권의 사권적 성질이 축소되어 관행수리권의 허가수리권 전환이 촉진됨. 하지만 동시에 수리권이 가진 재산권적 성질 또한 강화되어 수리권의 전용 및 양도, 물 절약 인센티브, 수리권 거래제도 등 수리권이 가진 상품적 가치가 높아짐.
- 따라서 농업용수 관행(기득)수리권 물량을 합리적으로 설정하여 기준점(reference level, 적정 관개량)으로 삼고, 농업용수 공급량과 수요량의 차이를 점진적으로 줄이는 방식으로 농업용수 수요관리 목표를 설정해야 함.
- 이와 더불어 농업인이 적정 관개량 이하로 농업용수를 사용할 경우 이에 대한 물절약 인센티브를 제공하는 방식으로 농업용수 수요관리를 진행하는 것이 합리적임.

○ 농업용수 수리권과 관리권을 명확히 할 필요가 있음.

- 사회발전에 따라 수리권과 관리권이 분화되는 수리권의 동태화가 진행되었음. 과거 농업용수는 수리권과 관리권이 모두 촌락공동체에 있었으며, 이는 구성원 농가의 총유(總有)에 불과했음.
- 하지만 현재는 농촌사회가 혼주화되고 농업인 중심의 수리조직이 사라지면서 농업용수 수리권은 농업인에게 있지만 관리권은 농어촌공사가 가지고 있음.

- 그 결과 수리권과 관리권이 충돌하는 문제가 발생하는데 농업용수를 목적으로 공급하는 것에 지역 농업인과 한국농어촌공사 간에 갈등이 발생함.
- 따라서 수리권과 관리권을 명확히 하는 차원에서 농업용수 이용료 부담을 전제로 사용허가 용수에서 발생하는 수익을 농업인에게 돌려주는 방향으로 농어촌정비법 개정이 필요함.

○ 농업용 수리시설의 소유권을 개편할 필요가 있음.

- 농업용수 수리권과 관련된 문제의 근본 원인을 살펴보면 농업용 수리시설의 소유권 문제가 있음.
- 현재 농업용 수리권의 소유권은 농어촌공사가 가지고 있으며, 농지개량조합 시절부터 제기되어 온 문제가 물관리 일원화가 추진된 현시점에도 여전히 해결되고 있지 않음.
- 통합물관리 체제에서 요구하는 효율적인 농업용수 관리를 위해서 농업용 수리시설에 대한 소유권을 국유로 전환하는 방안을 고려할 필요가 있음.

○ 농업용 수리시설을 국유로 전환 시 다음과 같은 기대효과를 달성할 것으로 예상됨.

- 첫째, 농업용 수리시설에 대한 투자가 진행되어 농업용수 관리의 현대화·과학화를 이룰 수 있으며, 상대적으로 낙후된 지자체 관리구역에 있는 농업용 수리시설도 효율적인 관리가 가능해짐.
- 둘째, 농어촌공사도 수자원공사와 마찬가지로 위탁사업 형태로 농업용 수리시설을 유지·관리하여 농업용 수리시설의 성능개선을 달성할 수 있음.
- 셋째, 수리시설의 성능개선이 이루어지면 농업용수 관리수량(=공급량-수요량)을 현 수준보다 낮출 수 있어, 농업용수의 관행(기득)수리권을 허가수

리권으로 전환할 때 필요한 국가 재정 부담을 최소화할 수 있음.

- 넷째, 농업용수 공급 서비스도 타 용수(생·공용수)와 비슷한 수준에서 이루어질 경우 추후에 농업용수 이용료 부과가 수월해질 수 있으며, 동시에 농업분야 물절약 인센티브 제도 도입도 용이해질 수 있음.

○ 다음으로 현행 유역물관리 제도의 한계점은 다음과 같음.

- 신설되는 국가 및 유역물관리계획과 수자원조사법상의 수자원계획의 수립 및 관리와의 중복성 문제가 야기될 가능성이 있음.
- 수자원의 개발·이용 및 관리에 따른 물 분쟁은 국가물관리위원회에서 조정하고, 「하천법」상의 하천수사용에 따른 물 분쟁은 국가수자원관리위원회에서 조정하게 되어 있어 중복성 문제가 발생할 수 있음.
- 「물관리기본법」상에 수질 및 수생태계 관리에 대한 내용이 구체적이지 못하며 내용이 미흡함.
- 통합물관리에 따라 국가물관리위원회에서 다양한 수자원 계획을 심의·의결해야 하는데 어떻게 관리할지 구체적 방안이 제시되어 있지 않음.

○ 우리나라 유역물관리 위원회의 한계점은 다음과 같음.

- 유역물관리위원회에 상설사무국이 없어 유역문제를 전문적으로 대응하기 보다는 전문가 자문 또는 심의만 이루어지는 형태임.
- 전문가 그룹에 의한 상시적 대응 체계가 미흡하여 기존의 물관리 방식과 차이를 가지기 어려움.
- 유역물관리위원회를 위한 자원 확보 방안이 필요함.
- 유역물관리위원회가 각종 수자원 계획에 대한 자문 역할에 그치는 등 역할이 제한적임.

- 유역별 특성을 고려한 현안에 대응하고 우선순위를 설정할 수 있는 시스템이 마련되어 있지 않음.

○ 유역물관리를 위한 농업부문 대응 방안은 다음과 같음.

- 유역물관리위원회 내에 시민단체 소속의 민간위원이 포함되어 생·공업용수 사용자를 대변할 수 있으나, 농업용수는 관련 조직 부재로 인해 민간위원이 포함되어 있지 않음.
- 농업용수를 유역단위에서 관리하기 위한 농업부문만의 중소유역협의체 구성이 필요함.
- 유역물관리가 본격적으로 시행되면 농업용수와 타 용수 간의 물갈등 문제가 발생할 소지가 있으나, 이에 대응할 수 있는 조직과 해당 역량이 아직은 부족함.
- 특히 물 이용의 다목적화가 진행되면서 농업용수와 타 목적 용수와의 경합, 또는 농업용수의 타 용도 전환 등에 따라 타 용수와 물갈등 발생 시 이에 대응할 수 있는 대안적분쟁해결(ADR) 역량을 갖추는 필요가 있음.

참고문헌

- 강현철·이상윤·소병천. 2010. 『수자원관리기본법(가칭) 제정방안 연구』. 국토해양부.
- 감사원. 2014. 『지방상수도 건설사업 집행실태 감사결과보고서』.
- 김성수. 2013. 『수법(水法) 연구』. 신조사.
- 김성수·장욱·유익준·권경휘·김우진·이영주. 2012. 『기후변화 대응을 위한 지속가능한 물 관리 법제에 관한 연구』. 한국법제연구원.
- 김성준. 2019. “통합물관리와 농업용수의 기능과 역할.” 『2019년도 제1회 농어촌물포럼 발표자료』.
- 김승. 2017. “환경부 물관리 일원화 문제점과 대안.” 『대한토목학회지』 65(7): 13-19. 대한토목학회.
- 김익재·강형식·김현노·김호정·문현주·류재나·박종윤·이정호·정선희·정아영·한대호. 2017. 『통합 물관리의 기본 원칙과 정책 로드맵 연구』. 한국환경정책·평가연구원.
- 김종원. 2002. 『합리적 수자원 배분모형 설정에 관한 연구』. 국토연구원.
- _____. 2003a. “합리적 물 배분제도 개선방안.” 『2003년도 물관리정책토론회 연구발표 보고서』.
- _____. 2003b. “유역별 통합물관리제도 도입의 당면과제.” 『국토』 259: 24-32. 국토연구원.
- 김종원·김창현·심우배. 2005. 『유역통합관리를 위한 재원확보방안 연구』. 국토연구원.
- 김종호·이창훈·신창현. 2004. 『환경분야 갈등 유형 및 해결방안 연구』. 한국환경정책·평가연구원.
- 김진수. 2018. “물관리 일원화 추진 현황 및 향후 과제.” 『이슈와 논점』. 제1472호. 국회입법조사처.
- 김홍균. 2010. “IV. 농업용수 수리권 확보를 위한 법제 정비방안.” 『농업용수 수리권 관련 논문집』. pp. 165-218. 한국농촌경제연구원.
- 김홍상. 2018. “물관리 일원화 완성을 위한 과제와 주요 논점-농업용수 부문을 중심으로-.” 『물 정책·경제』 31: 29-49. 한국수자원공사.
- 김홍상·신은정. 2004. 『농업용수 관리체계 개편의 방향과 정책과제』. 한국농촌경제연구원.
- 김홍상·심재만. 2005. 『농업용수 일원화 방안 연구』. 한국농촌경제연구원.
- 김홍상·허주녕. 2006. 『농업용수 수리권 평가 및 개선방안(I): 법 및 제도』. 한국농촌경제연구원.

- 김홍상·김윤희·김정승. 2013. 『농업수리시설 관리의 효율화 방안 연구』. 한국농촌경제연구원.
- 김홍상·박석두·채광석·김화영. 2014. 『농업용수 및 수리시설 이용·관리 비용부담 체계개선 방안 연구』. 농림축산식품부.
- 문현주. 2009. 『합리적인 수리권 및 수자원에의 기여와 보상체계 연구』. 한국환경정책·평가연구원.
- _____. 2010a. “II. 물 통합관리와 농업용수 수리권.” 『농업용수 수리권 관련 논문집』. pp. 45-126. 한국농촌경제연구원.
- _____. 2010b. 『물자원 이용과 관리를 위한 비용분담체계와 가격정책 연구』. 한국환경정책·평가연구원.
- 문현주·정아영. 2019. 『통합물관리체계하에서 물자원 이용·관리를 위한 비용부담-부과 체계 정비방안 연구』. 한국환경정책·평가연구원.
- 박기욱·조진훈·김태철·김진수·노재경·윤광식·이남호·최진규·최진용·박성제·이영근. 2010. 『유역통합물관리체제에서의 농어촌 관리방안 수립』. 한국농어촌연구원.
- 박석두·김홍상·김창호. 2010a. 『농촌용수의 효율적 이용 및 관리방안』. 한국농촌경제연구원.
- 박석두·김홍상·김창호·김광수. 2010b. 『농촌용수 관리환경 변화에 따른 대응방안 연구』. 한국농촌경제연구원.
- 박성제. 2004. “미국의 수자원정책: 변화과정과 향후과제.” 『물과미래』 37(6): 44-54. 한국수자원학회.
- 박정수. 2015. “21세기 물위기 극복을 위한 통합물관리(IWRM) 실현방안.” 『물 정책·경제』 24: 47-58. 한국수자원공사.
- 배성호. 2012. “농업수리 주체의 기능적 분화와 농업수리권의 구조 서설.” 『법학』 674: 153-180.
- 안중호·김수빈·조주혜. 2017. “통합물관리 체계 구축 및 정책방향에 대한 논의.” 『KEI 포커스』 6(5): 3-22. 한국환경정책·평가연구원.
- 엄형철. 2018. “유역물관리의 성공을 위한 제안.” 『물 정책·경제』 31: 5-11. 한국수자원공사.
- 유영성. 2005. 『경기도의 환경 갈등분쟁문제 해결방안에 관한 연구』. 경기연구원.
- 윤용남. 2008. “통합수자원관리를 위해 사용되는 수단들.” 『한국수자원학회지(물과 미래)』 41(12): 10-32. 한국수자원학회.
- _____. 2015. “통합물관리체제로의 발전방향.” 『물과미래』 48(6): 8-46.
- 윤태영. 2006. “민법상 공유하천용수권에 대한 재해석.” 『중앙법학』 8(1): 435-458.

- 이광야·김해도·김홍상. 2007. 『농업용수의 효율적 이용 및 배분을 위한 수리권 조정 연구』. 농림부.
- 이기영·한송희. 2018. 『중소유역 거버넌스 활성화를 위한 통합물관리 사업 모델 연구』. 경기연구원.
- 이성희. 2011. 『한국의 공적관리체제하에서의 참여형 관개관리(PIM) 모델』. 충남대학교 박사학위 논문.
- 임영아·성재훈·김홍상. 2017. 『농업용수 수요특성과 물부족 대응 방안』. 한국농촌경제연구원.
- 조창익. 2009. 『수리권 관리 및 배분에 관한 일고찰』. 강원발전연구원.
- 채광석·임영아·김홍상·이현정. 2019. 『농업생산기반시설 사용허가의 용수공급 적정기준 연구』. 한국농촌경제연구원.
- 추장민·정희성·강상인·박경애. 2006. 『환경분쟁조정 기능 강화 등 중장기 발전 방향 연구』. 중앙환경분쟁조정위원회.
- 최경숙. 2010. “III. 허가수리권 체계하의 농업용수 관리상의 문제와 보완과제.” 『농업용수 수리권 관련 논문집』. pp. 127-164. 한국농촌경제연구원.
- 최동진. 2010a. “I. 물관리체계 개편 논의 등에 따른 농업용수 수리권 확보 방안.” 『농업용수 수리권 관련 논문집』. pp. 1-44. 한국농촌경제연구원.
- _____. 2010b. 『수자원 관리의 패러다임 연구』. 한국법제연구원.
- AWRA. 2012. Case Studies in Integrated Water Resources Management: From Local Stewardship to National Vision.
- ICPRB. 2012. Cooperative Water Supply Operations on the Potomac.

〈인터넷 자료〉

- 대한민국 정책브리핑. <<http://www.korea.kr/special/policyCurationView.do?newsId=148864364>>. 검색일: 2019. 9. 24.
- 이투데이. <<https://www.etoday.co.kr/news/view/1548391>>. 검색일: 2020. 2. 15.
- Global Water Partnership. <<https://www.gwp.org/en/GWP-CEE/about/why/what-is-iwrm/>>. 검색일: 2019. 9. 19.