KRIHS POLICY BRIEF

국토정책 Brief

제 302 호
2010. 11. 29

호주의 사례가 주는 하천관리정책 변화에의 시사점

박태선(국토연구원 연구위원), 이종욱(호주 머레이-다알링 유역관리청)

■ 호주는 강우량이 적은 건조한 지역이 많아 하천 및 수자원 관리가 어려운데다 기후변화로 인한 물 부족까지 심화되어 새로운 하천관리정책을 모색하고 있음

- 일부지역을 제외하고는 연 강수량이 500~600mm에 불과하며, 증발량도 커서 안정적 수자원 확보를 둘러싼 분쟁이 사회적 문제로 대두
- 용수확보와 하천환경보전에 대한 사회적 공감대를 토대로 대규모 하천환경 정비 프로젝트를 추진하는 등 하천관리의 중요성에 대한 인식 증대

■ 연방정부 차원에서 수법(水法, Water Act)을 제정하고, 유역별로 하천 및 수자원 관리계획을 수립하는 등 물 관리기반을 정비 · 강화하고 있음

- 주정부와 합의를 통해 연방정부 중심의 하천관리를 위한 법적 기반을 마련
- 합리적 물이용 및 관리를 위해 유역별로 하천 및 수자원 관리계획을 수립
- 머레이-다알링 유역의 하천관리를 위해 머레이-다알링 유역관리청(MDBA)과 같은 전담기구의 기능을 확충

■ 최근 호주의 하천관리정책 변화는 새로운 하천관리여건 변화를 맞고 있는 우리나라의 하천관리정책에도 의미 있는 시사점들을 주고 있음

1 중앙정부와 지방정부의 협력을 토대로 하천관리에서의 역할을 재정립하고, 행정구역별 하천관리에서 수계별 하천관리로 전환함으로써 하천관리의 시너지 효과를 제고시킬 필요가 있음

2 하천관리여건 변화에 대응하기 위해서는 과학적 하천관리기술의 개발, 관리조직의 전문성 확보, 안정적 관리재원 마련, 하천법 개정 등 하천관리기반을 정비 · 강화해야 함

3 수자원을 기후변화 · 에너지 · 환경 · 문화 · 예술 분야와 연계시켜 계획 · 관리하기 위해 정책적 관점을 재정립함으로써 물이용의 다양성을 확보해야 함

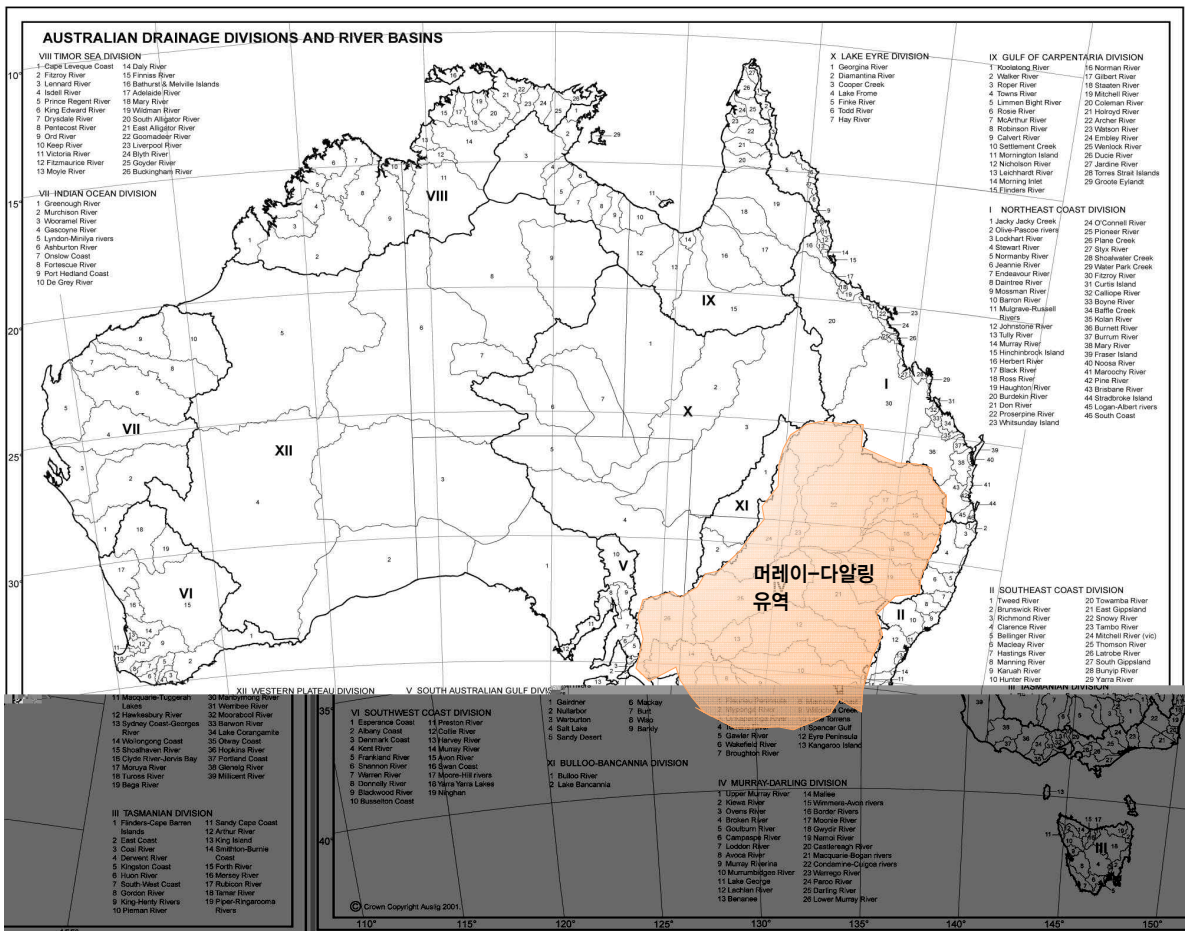
1. 호주의 하천관리정책 변화 배경

유역 현황

- 호주는 12개 대유역(246개 소유역)으로 구성되며, 북부 지역과 해안 지역을 제외하면 연 강우량은 500~600mm에 불과한 반면 증발량이 커 안정적으로 용수를 확보하기 어려운 실정

- 특히, 머레이-다알링(Murray-Darling) 유역은 물사용량이 많은 반면, 강우량이 적은 뜨겁고 건조한 기후여서 안정적 용수 확보가 관건인 지역임
  - 5개 주(New South Wales, Victoria, South Australia, Queensland, Australian Capital Territory)로 구성되며, 호주 면적의 약 1/7을 차지
  - 주로 농·축산업을 기반으로 하는 2만여 명이 거주

[그림 1] 호주의 유역구분



하천개발 및 관리 여건의 변화

- 호주는 하천연장이 길어 제방을 축조하여 홍수를 관리하는 것은 경제적으로 큰 부담이 되었음
  - 때문에 홍수 시에 자연스럽게 범람되도록 하였으며, 이러한 범람으로 인해 저지대를 중심으로 자연생태계가 발달했었음
- 또한 초창기 개척시대에는 유목민과 이주민들을 정착시키고 도시를 개발하기 위해 물이용에 제한을 두지 않았기 때문에 무분별한 수자원 개발이 이루어져 왔음
  - 특히, 건조하고 강우량이 적은 기후적 특성 때문에 안정적 용수공급을 위해 여러 가지 하천시설들을 설치하였음
- 그러나 이처럼 각종 하천시설들이 들어서고 홍수를 조절하기 시작하면서부터 하천환경과 생태계가 크게 악화되어 하천으로부터의 용수확보와 하천환경보전의 필요성에 대한 국민적 공감대가 형성
- 2000년대에 들어 이러한 공감대와 기후변화에 따른 물 부족을 계기로 주정부의 이권에 따라 운영되던 그동안의 하천관리방식을 연방정부의 적절한 계획하에 관리해야 한다는 인식이 확산
  - 2003년에는 “하천이 살아야 인류도 산다”는 슬로건하에 “생명력 있는 머레이강(The Living Murray: TLM) 프로젝트”를 추진
  - TLM 프로젝트는 연방정부와 주정부가 의견을 조율하여 투자한 최초의 자연형 하천 및 환경복원 프로젝트로서 환경용수를 확보하기 위해 5년간 약 5조 원을 투자
  - 2004년에는 TLM 프로젝트를 위해 연방정부와 주정부 간에 합의서(Inter-Governmental Agreement: IGA)를 채택하였으며, 이는 하천관리의 개선 필요성과 개선방법에 대한 합의임

2. 호주의 주요 하천관리정책 변화 동향

연방정부의 권한 강화에 중점을 둔 수법(水法) 제정(2007)

- 2006~2007년의 대가뭄을 계기로 머레이-다알링 유역의 수자원 이용이 정치 · 사회적 문제로 대두되어 합리적 대책마련의 필요성이 대두
  - 한 주(州)에만 속하는 하천은 주에서 관리하지만 5개 주로 구성되어 있는 머레이-다알링 유역은 분쟁의 소지가 상존해 왔기 때문에 주 간의 합의에 따라 머레이-다알링 유역위원회에서 하천을 관리해 왔음
  - 대가뭄 이후 연방정부는 주정부에 향후 10년간의 재정지원을 약속하는 대신 주정부의 유역관리 권한을 양도받음으로써 연방정부의 권한을 강화

- 이 수법은 연방정부에서 제정한 최초의 수자원 법규로서 주정부와 합의 없이도 유역 및 수자원 관리에 관한 일관성 있는 정책을 수립 · 집행할 수 있으며, 주요 골자는 다음과 같음
  1. 경제적 · 사회적 · 환경적으로 이익이 되는 수자원 이용 및 관리
  2. 환경적으로 악영향을 미치지 않는 이용수량 결정
  3. 유역의 생태 · 환경 보전 · 복원
  4. 수자원 이용의 경제적 효과 극대화
  5. 안정적 용수공급
  6. 수집한 정보 · 자료의 분석결과 공유 등

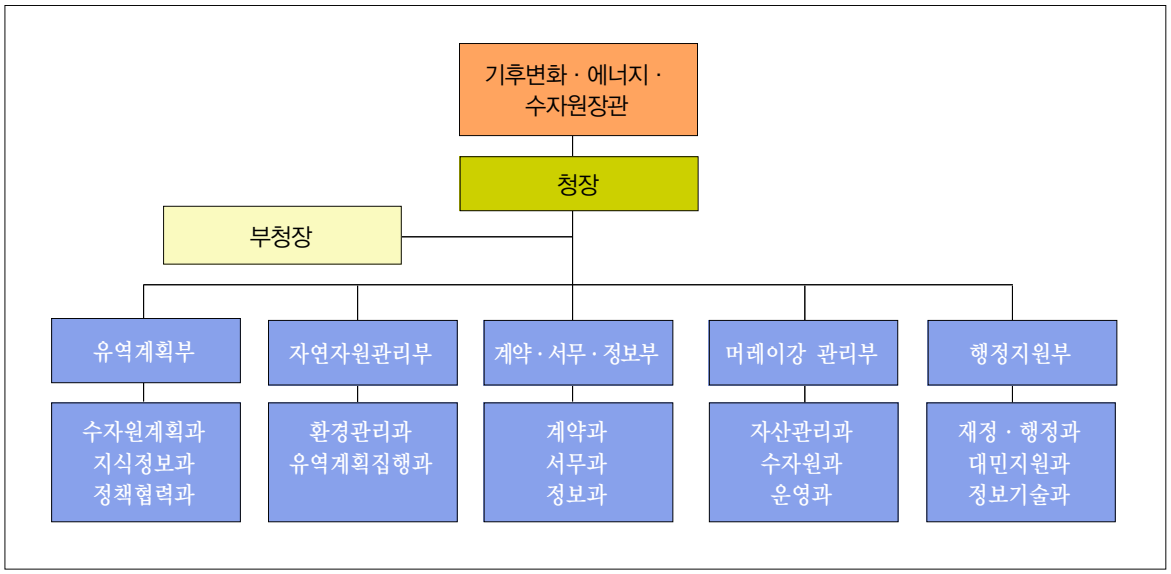
유역별 수자원 관리계획 수립을 위한 머레이-다알링 유역관리청(MDBA) 개편

- 개정된 수법에 따라 머레이-다알링 유역위원회(Murray-Darling Basin Commission: MDBC)는 머레이-다알링 유역관리청(Murray-Darling Basin Authority: MDBA)으로 개편되었고, 유역계획(Basin Plan)업무가 추가되었음
  - 유역계획은 2010년까지 완료할 계획이며, 이 계획이 의회에서 확정되면 주정부들은 유역계획에 따라 새로운 수법을 마련해야 함

■ MDBA는 “기후변화 · 에너지 · 수자원장관” 직속기관으로서 5개 부서로 구성되어 있음

- 유역계획부는 수법을 시행하기 위한 구체적 법령 개발 및 여론조사를 통한 민의 반영
- 자연자원관리부는 효율적 수자원 관리 및 생태 · 환경보전정책을 연구 · 개발
- 계약 · 서무 · 정보부는 새로운 정책에 대한 의견수렴 및 내각의회(Ministerial Council: MC)에 보고할 보고서 작성
- 머레이강 관리부는 하천시설의 운영 및 유지관리
- 행정지원부는 행정 · 재정업무 및 정보 · 기술지원 등을 담당

[그림 2] 호주 MDBA의 조직도



3. 호주의 하천관리기반

하천관리 조직체계

■ 연방정부는 수법(水法)의 제정 및 운영, 수자원 정책 개발, 신규 하천시설로 인한 환경적 영향의 검토 및 승인, 국가와 주정부 간의 이해관계 조정 등을 담당하며, 기상청, 환경 · 수자원 · 문화유산 · 예술청, 국가수자원위원회 등이 기술지원과 관련 업무를 보조

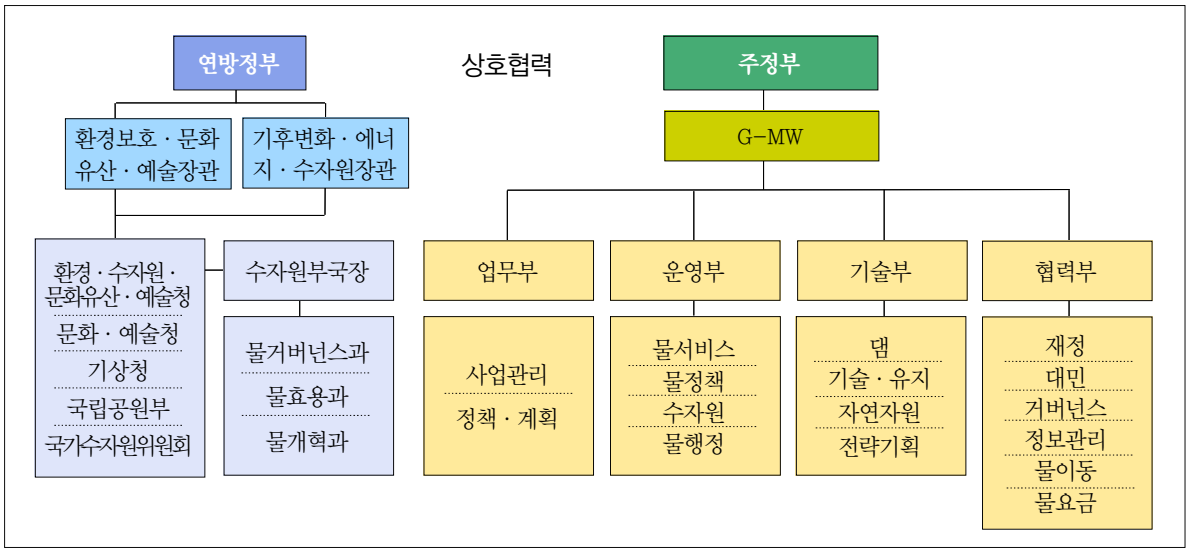
- 수자원 업무는 기후변화 · 에너지 · 수자원장관과 환경보호 · 문화유산 · 예술장관이 담당
- 기상청은 홍수예보, 수자원 관련자료 수집 · 분석, 물수지 분석 등을 담당
- 환경 · 수자원 · 문화유산 · 예술청에는 수자원 부(副)국장을 두고, 그 산하에 물거버넌스과, 물효용과(Water Efficiency), 물개혁과(Water Reform) 등을 운영

- 국가수자원위원회: 지방정부와 중앙정부 간의 협약으로 이루어진 국가수자원협약(National Water Initiatives)을 집행

■ 빅토리아주의 경우, 연방정부와 유사하게 수자원장관과 환경 · 기후변화장관을 두고, 환경및지속가능성부(Department of sustainability and environment)가 이를 보좌

- 환경및지속가능성부는 90개 지방사무소를 두고 있으며, 2,700여 명의 직원이 수자원 및 환경관리, 수리권 관리 · 기록 등의 업무를 담당
- 용수공급 및 하천시설 관리업무는 주정부의 위임을 받은 전문기관인 고울번-머레이 수자원(Goulburn Murray Water: G-MW)에서 담당
- G-MW는 빅토리아주의 수법(1989)에 의해 설립된 기관으로서 725명의 직원들이 주의 모든 수자원 관리업무를 담당하며, 하천시설 관리 및 기술지원, 용수공급, 계획 및 환경, 행정지원 등의 부서로 구성

［그림 3］호주의 하천 및 수자원관리 조직도



하천관리 재원조달

■ 하천시설 운영에 필요한 재원은 머레이-다알링 유역관리청(MDBA)에서 산정하며, 내각의회의 의결을 거쳐 확정되면 연방정부와 주정부가 지원

- MDBA는 주별 수리권 및 실제 물배분량 등을 토대로 하천 및 하천시설의 운영으로 인한 주(州)별 수혜 비율을 산정하여 각 주정부에서 부담해야 할 재원을 결정
- 내각의회에서는 수혜 비율의 수정을 요청할 수 있음

- 연방정부는 전체 하천관리예산의 1/4을 부담하고, 나머지 3/4은 주정부가 부담
  - MDBA는 향후 30년 동안 필요한 예산을 산정하여 제시하며, 하천시설의 보수주기 등을 결정하는 지침서도 마련
- 빅토리아주 고울번-머레이 수자원(G-MW)의 경우, 하천관리재원의 절반 정도(53%)는 물이용자들로부터 징수하며, MDBA의 지원(13%), 주정부의 지원(8%) 등을 통해 조달

법규 및 제도

- 하천관리는 주정부의 업무이지만 머레이강이나 다알링강과 같이 여러 주에 걸쳐 흐르는 강은 관련된 주정부 간의 합의(Murray-Darling Basin Agreement)에 의해 관리되었음
  - New South Wales주, Victoria주, South Australia주를 흐르는 머레이강의 경우 1914년 주 간의 합의에 의해 머레이강 위원회(River Murray Commission)를 구성·운영
  - 머레이강 위원회에서는 주정부를 대신하여 하천을 관리하였으며, 하천관리방법은 주정부와의 합의에 의해 결정
  - 이후 머레이강 위원회는 머레이-다알링 유역위원회(MDBC)로 바뀌었고, 2007년 수법이 개정되면서 머레이-다알링 유역관리청(MDBA)으로 개편
- 개정 수법은 기존의 머레이-다알링 유역합의서에 포함되지 않았던 기후변화로 인한 극심한 가뭄, 음용수 대책, 자연친화적 하천관리정책에도 큰 영향을 미쳤음
  - 개정 수법에서는 하천관리에 관한 구체적 지침을 제시하지는 않으나 새로운 하천관리제도의 개발과 효율적 집행을 위한 연방정부의 권한을 강화하였음
  - 기존의 수자원 관련 법규로는 환경보호법(1970), 지하수법(1985), 문화유산하천법(1992), 동식물 보전법, 머레이-다알링 유역법(1993) 등이 있음

4. 우리나라 하천관리정책에의 시사점

- 호주는 강우량이 적은 뜨겁고 건조한 지역이 많아 하천 및 수자원관리 여건이 열악한 나라로서 기후변화로 인한 가뭄을 겪으면서 하천관리정책의 전환을 도모하고 있음

- 머레이-다알링 유역과 같이 여러 주를 지나는, 물이용이 많고 분쟁의 우려가 큰 유역에서의 합리적 하천관리를 위해 관련 법규와 관리조직을 정비하여 연방정부 중심의 하천관리체로 전환을 도모하고 있음

■ 우리나라도 기후변화로 인해 홍수와 가뭄이 극심해지고 있어 호주의 하천관리정책 변화가 시사하는 바가 큼

1 호주는 연방정부 산하의 전문기관인 MDBA를 개편하고 수법을 제정하는 등 하천관리 기반을 강화하고 있어 하천관리여건 변화에 직면한 우리나라도 관리조직의 전문성 확보, 안정적 재원 확보, 체계적 시설관리를 위한 관리기술 개발, 하천법 개정 등이 필요

2 호주는 분쟁의 우려나 국가차원의 관리 필요성이 큰 하천의 경우 연방정부와 주정부가 상호 협력하여 관리하고 있어 행정구역별로 하천을 관리하고 있는 우리나라도 중앙정부와 지방정부의 업무분담 및 역할 재정립이 필요

3 호주는 하천 및 수자원을 기후변화, 에너지, 환경, 문화유산, 예술 등과 연계시켜 계획·관리하고 있어 이들을 관련부서별로 담당하고 있는 우리나라도 물이용의 다양성 확보와 하천관리의 시너지 효과 창출을 위한 정책적 관점 재정립이 필요

국토연구원 녹색국토·도시연구본부 박태선 연구위원 (tspark@krihs.re.kr, 031-380-0395)
Murray-Darling Basin Authority 이종욱 (jong.lee@mdbc.gov.au)

발행처 국토연구원 발행인 박양호 주소 경기도 안양시 동안구 시민로 224
전화 031-380-0114 팩스 031-380-0470 홈페이지 www.krihs.re.kr
수록된 내용은 국토연구원의 자체 연구물로서 정부의 정책이나 공식적인 견해가 아님을 밝힙니다. 지난호는 홈페이지에서 볼 수 있습니다.

국토연구원 KRIHS