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

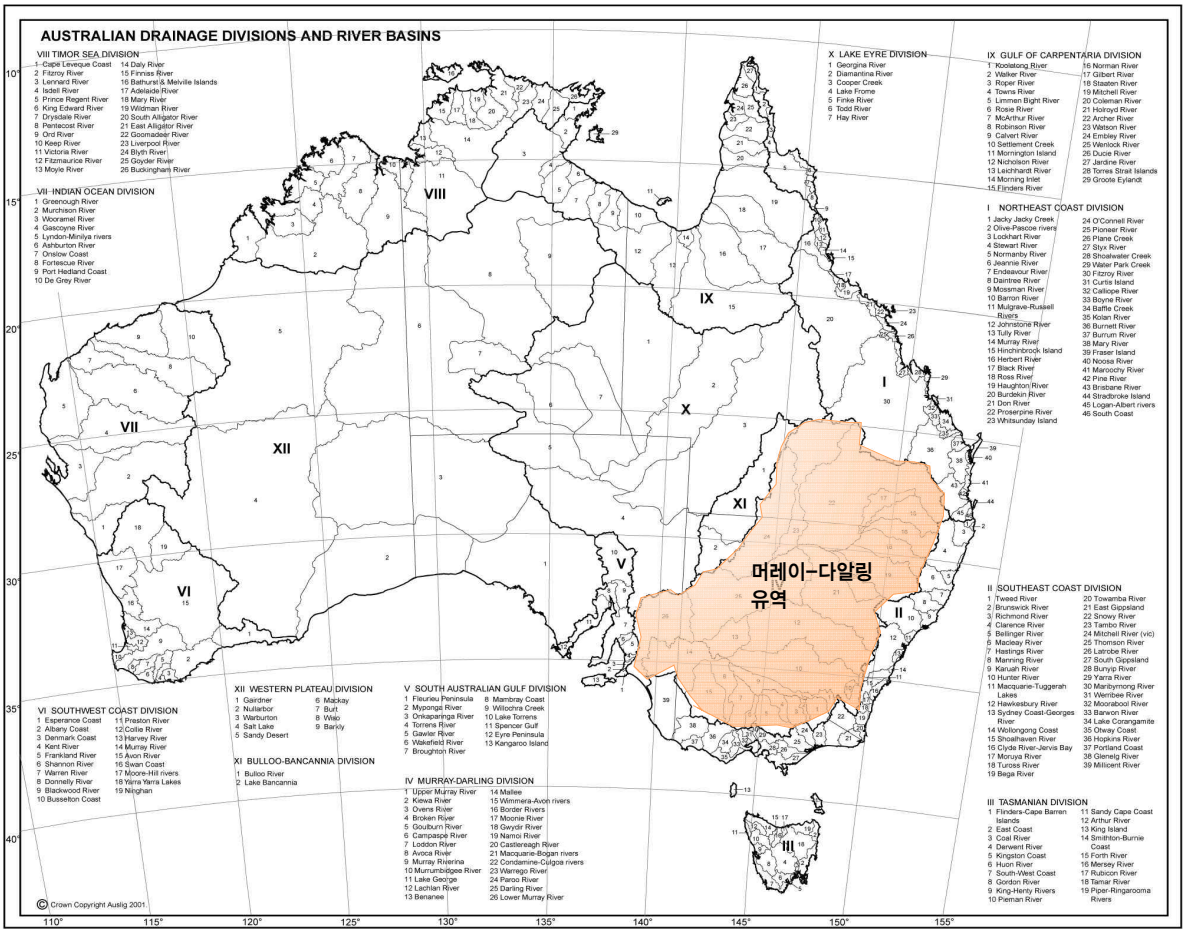
1. 호주의 하천관리정책 변화 배경

유역 현황

- 호주는 12개 대유역(246개 소유역)으로 구성되며, 북부 지역과 해안 지역을 제외하면 연강우량은 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

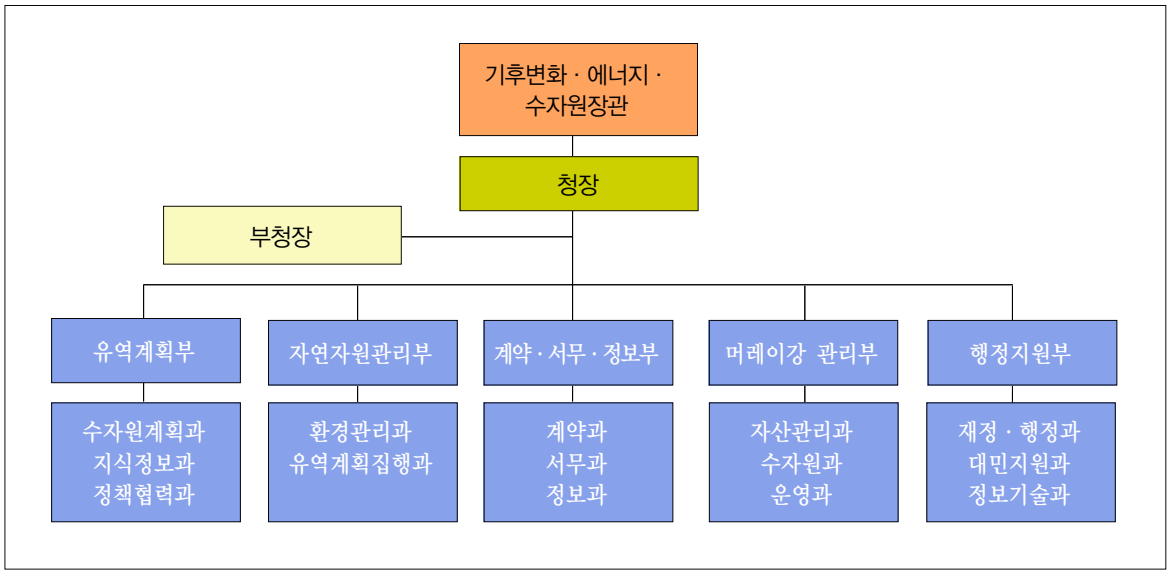
유역별 수자원 관리계획 수립을 위한 머레이-다알링 유역관리청(MDBA) 개편

- 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

- 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