

〈기술정보〉

水資源 基礎 調査 活性化를 위한 諮問會議 開催

鄭 光 溶*

한국수자원공사에서 (社長 李潤植)는 '93. 8. 3. 본사 대회의실에서 수자원 기초조사 활성화를 위한 자문회의가 정부측 관계자와 최영박 수원대총장등 18명의 수자원분야 전문가 및 수자원공사 관계자가 참석한 가운데 진행 되었다. 이 회의에서는 주로 수자원기초조사 활성화 방안과 수자원 자료 정보 시스템구축 기본방향등에 대해 폭넓은 토론이 있었다.

이날의 토론에 앞서 이윤식 사장은 인사말에서 오늘날 전국민의 첨예한 관심사인 물 문제에 대해 그 현상과 대책을 허심탄회하게 토론할 수 있는 기회를 갖게 된것을 기쁘게 생각 한다며, 계속 증대되어가는 맑은 물에 대한 국민적 욕구는 더이상 방치할 수 없는 상황에 놓이게 되었고, 지역별 용수 공급의 불균형과 수자원의 질과 양에서도 심각성이 대두되고 있는등 우리의 수자원 환경을 날로 악화일로에 처해 있는 반면 이용가능한 수자원은 한계를 드러내고 있는 현실에서 한정된 수자원을 효율적으로 개발, 운영, 관리 하기위한 기초조사의 활성화가 이루어져야 한다고 강조하였다.

또한 수자원공사는 1968년 공사 창립이래 전국 하천의 流域조사와 지하수 및 하천의 유량 조사등 각 분야에서 나름대로 수자원관련 기초조사와 조사 자료를 관리하고 있으나 비효율점이 있어 이윤식사장의 부임 직후인 지난 6월에 공사 직제를 개편, 수계별로 5개 다목적댐 관리사무소에 수자원기초조사에 전담할수 있는 전담과를 신설하였다. 이어서 다른 관리사무소에도 추가 신설 예정임을 밝힘과 아울러 각종 조사 자료의 효율적 관리를 위한 수자원 자료 종합관리체계 Data Base 구축계획을

밝히면서 참석한 여러 자문위원들에게 향후 수자원 개발을 위한 수공의 기초조사 방향과 수자원의 지료가 효율적으로 관리될 수 있도록 신중한 토론과 고견을 제시해 줄것을 당부하였다.

이날 제시된 수자원공사의 수자원 기초조사 활성화 방안을 간략히 소개하고자 한다.

1. 기초조사 현황

流域조사 : 4대강 유역권을 중심으로한 인문, 사업경제 및 水文 사항등 전반적인 조사를 실시하여 유역의 종합개발 방향을 제시하는 조거로서 주로 수자원공사에서 직접 시행하여 정부의 각종 개발계획등에 반영되어 왔으며, 급속한 사회 환경 변화에 부응하여 '90년부터는 5년주기로 실시하고 있다.

水文조사 : 수자원공사에서 운영 관리하는 9개 다목적댐 상류의 水文관측소 (수위 : 63개소, 유량 : 99개소)를 운영하면서 29개소의 수위표기점에 대한 유량측정 시행으로 자료를 축적하고 있으며, 5대강 주요지점 및 수자원개발 가능지점(10개 지점)에 수위분유량 측정을 비롯하여 전국기상 자료를 취합하고 水文분석으로 매년 자료를 발간하여 관련기관에 배포하고있으며, 특히 4대강 유역의 주요 수위표지점에 대한 高水位 유량측정 자료의 신뢰성 제고를 위한 홍수유량 측정을 6월부터 확대 시행하고 있다.

지하수조사 : 전국 규모의 지하수에 관한 기초조사자료가 없는점에 착안하여 '92년부터 전국 행정구역 단위의 지하수 이용실태 조사를 추진하고있으며 그 결과를 토대로 '93. 7 전국 水文 지질현황도

* 정회원, 한국수자원공사 기술본부장

를 제작하였고, '93년 2차 조사에서는 지하수이용 관리 방안 수립 및 대체 수자원개발 가능지역 선정 조사에 착수할 예정이다. 아울러 제주도 수자원 종합개발계획 수립사업에 참여하고 있으며, 향후에는 지하수와 지표수의 연계성을 조사하는등 정부의 지하수 종합 관리체계 수립의 정책자료를 제공할 계획이다.

2. 기초조사에 대한 현안 문제점

流域조사는 인문, 산업경제 및 水文, 용수이용현황, 홍수피해자료등 기초 자료수집 체계가 미흡하고 자료의 신뢰도 문제와 아울러 현행 수자원분야 기술자 중심의 조사 시행으로 종합적인 조사로서는 미흡한 점이 있다.

水文조사의 경우 강우량 관측업무는 대체적으로 양호한 편이나 홍수기의 방재 업무로 인한 설비의 주기적인 점검보수가 원활치 못하여 측정 및 오차가 발생될 우려가 있으며, 다목적댐 상하류 주요 수위표 지점 유량측정도 방재기간동안에는 인원과 장비가 부족하고 예산의 확보가 어려운 실정이다.

용수이용현황조사는 전국규모의 용수이용 현황 파악을위한 자료수집 체계가 정립되어 있지 않으므로 정확한 자료의 조사가 어렵고, 물 이용현황을 종합하는 기관이 없어 실제 물 이용현황을 파악하는데 한계점이 노출되고 있다.

지하수조사는 현재 정부에서 조사, 개발 및 효율적 관리를 위하여 법적 제도적 장치를 마련중에 있으나, 우리나라 지질특성상 단기간에 전국적인 기초자료를 축적하기에는 조사비 확보등의 어려운 점이 있다.

3. 기초조사 활성화 기본대책

기초조사 전담요원 및 조직확보를 위하여 수자원공사의 현상사무소에 수문자료과를 신설 점차 확대 추진할 예정이다.

직원 자질향상을 위한 교육 투자강화로서는 수자원 분야 연구 내실화와 해외조사 사업 진출을감안 매년 국내·외 대학 전문과정에 위탁교육을 지속적으로 확대 실시 하고, '93년 현재 수자원 기초조사

에 21억원을 투자하고 있는 기초조사 사업비를 점진적으로 확대하여 나갈 것이다.

수자원 전문기관으로서의 역할 강화 노력으로서 는 수문조사 기반확대를 위한 관측지점 확대실시와 급속한 사회 환경 변화에 따른 수자원의 효율적인 개발방안 세시를 위해 유역 종합조사를 강화할 방침이며, 기초자료관리 종합 D/B 구축 및 관계기관 간의 자료를 공유하기 위하여 수자원 및 수질기초 자료 취득설비 구축 및 통신망을 보완하여 건설부, 환경처, 기상청등 관련기관간의 On-Line 화를 추진할 계획이다.

4. 현안문제에 대한 개선대책

流域조사는 잘 훈련된 요원이 지속적이며 주기적으로 직접수행하되 산업, 경제 및 수질환경분야의 전문직종을 참여시키며, 지역별 용수공급대책을 감안 전국을 12개의 市(區域)로 구분한 기초조사와 병행하여 4대강 수역권을 5년주기로 시행하고, 水文조사는 수문관측 설비의 정기적 점검팀을 구성하여 설비의 점검을 강화하고 유량측정장비 확보 및 초음파 유속계를 量産하여 활용할 수 있는 방안을 적극 추진하며, 자료관리 D/B구축을 위한 전산 설비도 확대해 나갈 계획이다.

용수이용 현황조사는 전국 규모의 용수이용현황 조사자료의 D/B 구축과 병행하여 각 분사무소의 수문자료과를 활용하여 매년조사 자료의 update 및 5년주기로 자료집을 발간할 계획이나 각종 용수이용량의 계량화를 위하여는 정부차원에서의 제도적 뒷받침이 있어야 할 것이다.

지하수조사 분야는 지하수법 시행령에 '92년부터 시행한 기초조사 내용을 적극 반영토록 추진함과 아울러 조사비를 집중투자하고 농어촌진흥공사, 자원연구소등과 적극 협력하여 기술 및 자료 共有化를 추진하며 지하수 및 지표수의 개발을 위한 사전 조사를 강화할 계획이다.

5. 수자원 조사사업의 다변화 및 활성화

해외수자원사업추진을 위하여 외국 전문용역회사의 제3국 현장에 수자원공사의 소수 정예기술자

를 과견하여 해외 사업기반 구축 및 정보입수 또는 외국의 전문용역 기관과 공동출자하여 저개발국의 수자원 조사사업 추진 방안을 모색한다.

수자원자료 종합관리체제 Data Base 구축을 위하여는 수자원 기초자료 저장, 활용 및 수자원 개발조사 업무의 효율성 및 신뢰성을 도모하고 댐, 발전소 및 수도시설물 등의 운영관리를 위한意思 결정지원 시스템 구축과 수자원 관련기관과의 정보 공유 및 On-Line 화를 추진할 계획이다.

수자원조사 업무의 High-Tech 화 방안으로는 최적화기법, Remote Sensing 기법, GIS등 각종 S/W를 조사업무에 도입하여 High-Tech화 하고, 기초 연구분야는 대학과 공동추진하며 전문분야는 전문연구기관에 의뢰하는등 국내외의 수자원 개발 가능한 사업에 대한 협력체제를 구축해 나갈 것이다.

이상과 같이 수자원공사의 기초조사 활성화 방안에 대하여 이날 참석한 자문위원 들은 우리나라 수자원의 전문기관으로서 장래 수자원 발전에 더욱 노력해 줄 것을 당부 하였으며, 자문위원들의 의견 및 제안내용을 요약 하면

첫째, 수자원공사의 기초조사 활성화 방안 수립에 대하여 고무적으로 평가하였으며, 기초조사는 수자원의 종합기능을 갖춘 수자원공사에서 책임있게 시행하여 정부의 정책에 반영되도록하고, 조사비의 과감한 투자가 필요함.

둘째, 수자원 기초조사의 지형, 지질, 퇴사등 조

사항목을 추가하도록 조사범위의 확대 및 조사대상 지역에 해안 및 도서지역등도 포함 시행

셋째, 수자원 기초자료의 D/B 구축에 의한 자료 관리가 시급하며 관련기관간의 중복 가능성을 고려한 국가적 차원에서 각 기관과의 역할 분담으로 범용시스템을 구축하고, 자료의 이용자를 위한 상호 정보교환 시스템이 필요함.

넷째, 수자원조사 및 연구수행시 관련 대학등 학계 및 연구기관간의 긴밀한 협력 수행으로 수자원 조사및연구 분야의 저변확대 노력이 필요함.

다섯째, 수자원분야 해외진출은 고무적이거나 목표를 너무 High-Tech 수준으로 설정 하는 것은 시기적으로 좀 이르며 초기에는 저개발국을 지원한다는 측면에서 시도 되어야 하며 선진국과 경쟁할 수 있는 직원의 기술 정예화의 시급성 강조.

여섯째, 수자원공사의 기초조사 활성화 계획이 매우 방대하고 역할분담이 미흡한 점은 건설부와 적극 협의하여 보완이 요구되며 중장기계획에 의거 단계별 추진이 필요함.

이밖에도 물의 중요성에 대한 對국민 홍보, 수질 오염 문제 및 물가격정책등 수자원 전반에 걸친 현황과 개선방향이 광범위하게 논의 되었으며, 우리 공사는 이 자문회의를 계기로 수자원 전문기관 으로서 각오를 새롭게하여 조사사업에 더욱 매진할 계획이다.

이날 참석한 자문위원으로는 대부분 수문학회 전문위원으로서 그명단은 다음과 같다. (가나다 순)

자 문 위 원	소 속	자 문 위 원	소 속
강 관 원	인하대학교	윤 용 남	고려대학교
권 오 현	충남대학교	윤 태 훈	한양대학교
김 계 호	유니시스템	이 길 성	서울대학교
김 수 삼	중앙대학교	이 순 탁	영남대학교
남 선 우	동국대학교	이 재 형	전북대학교
박 준 기	건설부	이 정 규	한양대학교
서 병 하	건설기술연구원	이 종 남	경희대학교
선 우 중 호	서울대학교	전 병 호	육군사관학교
안 원 식	수원대학교	최 영 박	수원대학교