

수자원 전문기술사의 책임과 역할



하 수 용 |

(주)남원건설엔지니어링 수자원부 부사장
water@nwks.co.kr

1. 머리말

우리나라는 1961년 하천법이 제정되면서 본격적인 홍수 피해지역 보호 및 하천개수사업이 추진되어 왔으며, 1965년「수자원종합개발 10개년계획」이 수립되면서 이·치수사업의 기틀이 마련되어 현재에 이르고 있다.

그동안 수자원개발 사업추진의 바탕에는 1963년 제정된 기술사법에 의해 활동하고 있는 수자원 전문기술사들의 숨은 노력이 있었으며, 최근 빈발하고 있는 홍수와 가뭄 등의 자연재해 예방과 하천을 바라보는 국민들의 인식변화에 따라 수자원 전문기술사들의 책임과 역할이 날로 커지고 있는 것이 현실이다.

우리학회에서 「전문기술사 특별위원회」를 만들게 된 취지도 학회의 발전을 위해 저변에서 활동해온 전문기술사들의 역할을 특별히 감안한 측면도 있겠으나, 앞으로 전문기술사들이 수자원의 각 분야 및 수자원학회의 발전을 위해 좀 더 많은 책임과 역할을 해 주어야 하지 않는가 하는 학회의 깊은 뜻이 있다고 생각된다.

본 고에서는 그동안 필자가 수자원과 관련한 사업을 추진하면서 느낀바 부족했던 점, 향후 동료 및 후배기술사들이 좀 더 관심을 갖고 추진해 주었으면 하는 내용들을 기술하고자 한다. 더불어 과거 척박하고

어려운 여건 속에서도 묵묵히 수자원분야의 발전을 위해 힘써주신 선배 기술사님들께 다시 한번 이 기회를 빌어 감사드린다.

2. 수자원 전문기술사의 역할

1) 수자원 정책의 개발

전문기술사의 역할로서 정책개발 부문을 가장 먼저 언급하게 된 것은 현장에서의 직접적인 경험과 체험으로 느끼고 있는 문제점을 평가하고 분석해서 이를 올바른 국가정책으로 입안하고 추진하는 역할이 단지 관의 역할만이 아니라 이를 책임지고 있는 수자원 전문기술자의 역할이라고 생각되어지기 때문이다. 최근 빈발하는 기상이변과 하천주변 재화와 인구의 집중, 하천이 주민휴식과 생태환경 공간이라는 국민적 시각변화, 토지이용 고도화에 따른 하천관리의 기술적 어려움 등은 수자원개발 정책수립에 있어서도 고도의 전문성을 요구하고 있으며 이에 대응하는 다양한 수자원정책의 개발은 관, 학계, 업계 전문가들의 공동노력이 절실히 필요한 부분이라고 생각된다.

과거 경제부흥을 목표로 한 농경지 보호 위주의 수자원정책은 현재에 이르러 그 한계를 나타내고 있으며, 치수정책 또한 경기북부지역 장기홍수피해, 태풍루사, 매미의 피해를 당하면서 정책적 전환기를 맞고 있다. 우선 제방축조 위주의 치수정책은 유역단위의 홍수분담 조절의 방어개념으로, 구조물적 대책에서 비구조물적 방재정책 병행으로, 관주도형 정책에서 유역협의체에 의한 주민 주도형으로 전환되고 있는 상황이다.

수자원정책은 사회적, 경제적 변화 및 국민정서에

따라 유기적으로 발전되고 변화되어야 하므로 올바른 정책방향의 제시는 수자원 전문기술사들의 책임과 역할을 명심해야 할 것이다.

2) 하천의 어메니티(Amenity) 증진

그동안 치수사업에 대한 노력과 투자로 홍수와 물 부족 해소는 어느 정도 괄목할 성과를 이루었으나, 하천의 자연성 상실은 하천오염과 생태환경의 훼손을 초래하여 수질오염 및 홍수피해 가중 등의 악순환으로 진행되어 왔다.

우리는 '90년대 초반부터 하천환경의 중요성을 깨닫고 단계적으로 하천환경의 복원 및 정비사업을 추진해 왔는데, 이 과정에서 하천의 환경적 측면을 바라보는 시각이 서로 다르고, 경험적 미숙과 관련연구 성과 부족으로 많은 시행착오를 겪었으며, 앞으로도 당분간은 그러할 것으로 생각된다.

하천은 공공성이 높은 국가의 귀중한 재산이며, 연안주민 특히 도시주변의 하천공간은 인간과 자연이 공생하며 쾌적함, 생활과 환경의 질을 한 단계 높여주는 공간으로서의 역할을 하고 있다. 따라서 하천의 어메니티(amenity) 증진과 관련한 사업은 앞으로 장기간 수자원 기술사들이 관심을 갖고 노력을 해야 할 중요한 분야로 생각된다.

3) 신기술의 도입 및 개발

근래 학술지들을 살펴보면 과거와 달리 수자원분야 연구실적 및 신기술 개발과 관련한 내용이 급증하고 있으며, 각 대학에서 배출되는 기술인력의 수준이 날로 높아지고 있음을 느끼고 있다.

우리 전문기술사들은 이들 수준 높은 후배 기술인력들이 마음껏 기량을 발휘할 수 있도록 신기술 적용분야의 개발에 더욱 노력을 기울여야 한다고 생각한다. 특히 홍수범람해석에 의한 홍수지도제작, 하천환경정비계획의 생태지도 작성, GIS를 기반으로 하는 하천관리 정보시스템, 지구단위 방재계획 등의 신규분야 사업확대 등 다양한 분야에서 노력을 기울여야 할 것이다. 또한 최근 정보화의 흐름은 수자원분야와

관련한 유비쿼터스(ubiquitous)기술의 접목으로 u-기술을 응용한 하천재해 예보, 홍수지역 관리, 강우계측장비, 하천관리, 하천유량정보 획득, 유역특성 정보획득 등에 활용성이 기대되고 있다.

4) 하천의 유지관리

그동안 지속적인 개수 및 정비사업으로 유지관리해야 할 시설물들이 크게 증가하였고 노후화된 시설물도 늘어가고 있는 추세이므로 전문적이고 체계적인 하천시설물의 유지관리가 필요한 실정이다. 2002년 루사 태풍 이후 피해시설물의 상태를 조사해 본 결과, 약20% 정도의 홍수피해 유형들은 하천시설물들의 유지관리가 잘 되어 있었다면 막을 수 있었다는 점에서 대단히 안타까운 점이 있다. 하천시설물은 그 구조물 자체의 가치 및 중요성보다 홍수를 방어하고 있는 제내 배후지의 가치로 평가받아야 하며 이러한 측면에서는 신규제방 설치의 노력도 중요하지만 기존 제방의 관리도 대단히 중요하다고 생각된다.

이를 위해 수자원 전문기술사들은 현재 전무에 가까운 유지관리체계 및 관리기술 개발에 더욱 노력을 기울여야 하며, 현재 '무보수(방치) 수준'에 있는 하천시설물의 유지관리를 문제가 발생되기 이전 이를 해소하는 능동적 '예방 유지관리 수준'으로 높일 수 있도록 해야 할 것이다.

또한 민원발생의 대부분을 차지하고 있는 하천구역에 대한 관리체계를 법적, 기술적, 행정적으로 재정립되도록 하는 사업추진이 이루어져야 한다.

5) 치수방재 분야

현대적인 치수사업은 단순 구조물적 홍수방어 시설의 설치에서 벗어나 홍수전 대비, 교육, 점검, 준비에서 홍수발생시 긴급대처, 홍수발생 후 신속한 복구에 이르는 종합적인 방재시스템으로 보아야 한다. 필자가 참여했던 「2003 수해백서」에는 이미 전통적인 치수사업 이외에 치수방재분야의 과업들이 부처별보다수 포함되어 있다.

최근 빈발하는 집중호우의 형태는 기존 경제적 측

면에서 정한 치수사업 규모를 크게 초과하고 있다. 따라서 방재정책은 이상호우발생 및 재난사태에 대비하여 경제성을 떠나 인명손실을 최소화하려는 선진적 방재정책이 포함되어야 한다.

현재 소방방재청이 설립되고 자연재해대책법이 개정되면서 다각도의 방재사업이 추진되고 있으므로 이러한 각종 방재사업이 당초 구상한 목적을 이룰 수 있도록 수자원 전문기술사들의 충분한 역할이 필요하다고 생각된다.

6) 국민으로서 전문가의 역할

다양한 수자원개발 사업의 추진과정에서 과거와 달리 정부계획안에 대한 연안주민 및 NGO 단체들의 적극적인 의견대립이 이루어지고 있으며, 특히 개발사업에 대한 환경단체 및 주민반대로 사업추진이 어려운 경우가 많이 발생하고 있다.

수자원개발 사업은 국민생존권과 관련하여 공공성 및 시급성이 높은 경우가 대부분이나 개발과 수혜지역이 분리되는 경우가 많아 사업추진이 어려운 경우가 많은 실정이다. 현재도 NGO단체의 전문가로서 활동하고 있는 기술사가 있는 것으로 알고 있으나, 전문가로서 수자원기술사들이 좀 더 주민의 입장에다가가서 올바른 수자원정책이 이루어지도록 노력하고, 필요한 사업이 일부 주민단체의 이해관계에 의해 추진이 어려운 경우 전문가로서 이를 중재, 조정, 설득하는 역할이 필요하다고 생각된다.

7) 해외 수자원사업의 적극적 추진

우리나라 수자원개발시장은 제한적일 수밖에 없으며, 지난 30년간 수자원개발 사업에서 축적한 기술력이 선진국에 뒤지지 않는다고 생각된다. 우리 전문기술사들은 그동안 축적된 기술력을 바탕으로 하여 해외사업 진출을 적극적으로 모색할 필요가 있다. 특히, 동남아시아 많은 국가들은 기술적, 경제적 사정에 의해 홍수피해 방지나 수자원 확보에 어려움을 겪고 있어 장기적 안목으로 추진한다면 해당국의 시급한 문제를 해결하고 우리나라의 위상을 높일 수 있으며 해외사업의 발판을 확보할 수 있는 기회가 될 수 있을 것이다.

3. 맺음말

수자원 전문기술사들은 각종 사업의 책임자로서 지도적이고 결정적인 역할을 수행하고 있다. 따라서 이들이 미래를 내다보는 혜안을 갖고 열정과 성실의 의무를 다한다면 수자원의 미래는 충분히 밝다고 생각한다.

시대변화에 따라서 수자원개발 및 관리정책도 변화해야하며 이의 중심에서 서서 올바른 방향으로 인도해야 할 책임과 역할이 수자원 전문기술사에게 있음을 다시 한번 상기하면서 부족한 글을 마치고자 한다. 