



서울 도심의 생태공원 연못

보람과 긍지에 사는 하수도의 스페셜리스트

## 이원탄 서울특별시 하수계획과 과장

늦은 장마가 시작된 7월의 어느 날, 덕수궁 옆에 자리잡은 서울시청별관 내 하수계획과는 유난히 분주했다.

그 분주한 사무실 한 가운데에서 전문가다운 강인한 얼굴에 부드러운 미소를 띤 이원탄 과장을 만났다.

몸이 열 개라도 모자랄 정도로 바쁜 외종이었지만, 그와 나눈 하수도 이야기는 한여름의 소나기처럼 막힘 없

이 시원한 것이었다.



● ● 오랫동안 하수도 기술 분야의 전문가로서 일해오신 이과장님께서 하수도 사업 혹은 업무에 관해 신념이나 철학으로 삼는 게 있으시다면 말씀해 주십시오.

누구나 하수도 일을 하다 보면 느끼게 되겠지만, 하수도 분야의 일은 정답을 찾기가 어렵습니다. 또한 하수관은 도로의 부대시설 정도로 인식되어 전혀 중요하지 않거나 경시해도 좋은 시설로 대접 받고 있습니다. 그러다 보니 하수도를 제대로 이해하려는 노력도 적고, 하수도 공사나 유지관리 업무 분야에 근무하고자 하는 공무원의 수도 극히 적은 게 현실입니다.

이러한 하수도에 대한 경시풍조와 전문지식의 이해 부족 때문에 지하도 및 지하철 공사 시에 하수도를 임의로 이설하기도 하고, 지하매설물 공사 시에는 하수관거가 파손되거나 단면이 축소되기도 합니다. 또한 간선하수관 공사할 때 주변 저지대 배수관과의 연결가능성에 대한 검토 없이 높게 부설하는 등 많은 문제가 양산되고 있습니다.

따라서 이 분야에 장기간 근무하면서 제가 나름대로 터득한 것이 있다면, 하수도 업무는 현황을 정확히 파악하고 원칙과 이상이 아닌 현실을 바탕으로 계획하는 동시에 결정하고 추진해 나가야 한다는 것입니다.

● ● 현재 서울시에서 가장 중점을 두고 추진하고 있는 하수도 사업은 무엇인지, 아울러 가장 큰 문제나 애로점은 어떤 것이 있으신지요?

서울시 하수도의 경우 하수관거나 하수처리장을 막론하고 시설의 양적인 면에서는 거의 완비된 상태로 앞으로는 하수도의 질을 향상시키는 것이 관건이라고 생각합니다. 서울시는 하수관의 질적 향상을 위해 1992년 말부터 하수관 종합정비사업을 추진해 오고 있습니다. 이는 그간 방재적 측면에서 설치되어 온 하수관에 환경적인 기능을 확보하여 토양, 하천의 오염을 방지하고 하수처리장의 불명수 유입을 최소화하기 위한 것입니다. 더불어 하수처리효율을 증대시키고 궁극적으로 합류식하수도에 대해서도 수세변소수를 하수관에 직유입 할 수 있는 수준으로 정비하고자 합니다. 따라서 2001년까지 조사 및 기본설계를 완료하였고 1995년부터 배수분구 단위로 정비해 오고 있습니다.



Profile

하수도 기술 및 행정 분야의 스페셜리스트!

**서울특별시 하수계획과 이원탄 과장**

- 47년생
- 한양대학교 토목공학과 학사
- 75년 서울시 임용
- 상하수도 기술사
- 現 서울특별시 하수계획과 과장

또한 하수처리의 질적 향상을 위한 사업으로 하수처리장 배출수 수질기준을 강화한 하수도법 시행 규칙의 개정에 따른 하수의 고도처리사업을 추진하고 있습니다. 현재 우리 시 4개 하수처리장에 대한 고도처리시설 도입 타당성 조사 및 기본계획용역을 완료하였고, 중랑하수처리장의 턴키사업 발주와 탄천, 서남, 난지하수처리장의 기본 및 실시설계용역에 대한 발주를 준비하고 있습니다.

다음으로 수도권 매립지의 매립과 해양투기 위주로 처리해 오던 하수슬러지를 친환경적으로 처리 하기 위한 처리시설 건설사업이 있습니다. 서울시는 1999년부터 2002년까지 700톤/일(소각300톤, 건조400톤)의 처리시설 건설을 완료하였으며, 1,000톤/일 규모의 2단계 처리시설 건설을 추진, 계획 하고 있습니다.

그러나 이러한 사업의 추진에는 막대한 재원이 소요되며 서울시의 경우 상기 3개 사업만을 추진하 는 경우에도 5조 8천억 원 이상의 예산이 필요하기에 투자재원확보가 사업추진의 성패를 좌우할 것 입니다. 재원확보 방법으로는 하수도 사용료 인상, 중앙정부지원 등이 있으나, 현실적으로 어느 것 하 나 쉽게 추진할 수 있는 것은 아닙니다. 실제로 사용료를 인상할 경우 직접적으로 시민에게 부담을 주 게 되고 물가 인상 억제라는 정부시책에 배치되기 때문에 많은 제약을 받고 있습니다. 한편 중앙 정부 가 서울시를 지원하는 것은 재정자립도 등을 이유로 고려해 주지 않고 있는 실정이며, 또한 지방양여 금의 경우는 원칙적으로 법에서 서울시는 제외해놓고 있습니다.

이러한 투자재원확보의 어려움으로, 참으로 어렵게 결정하고 추진한 하수관거 종합정비 및 하수고 도처리 사업의 본격적인 추진이 어려운 실정입니다. 더불어 하수슬러지 처리시설의 경우 하수처리장 주변 주민들의 집단민원으로 사업추진과 시설의 가동에 많은 어려움을 겪고 있습니다.

따라서 소요재원 확보를 위하여 하수도 사용료의 현실화를 위한 용역을 수행하고 있으며, 그 결과 에 따라 연차적으로 하수도사용료를 인상해 나갈 계획입니다. 그리고 하수슬러지 처리시설의 2단계 건설사업은 소각 건조가 아닌 다른 처리방법을 적극 모색하고, 주변 지자체 등과 공조한 광역처리 등 에 대해서도 검토·협의를 하여 시행할 예정이며, 2004년 일부 예산을 반영하여 슬러지를 안정적으로 처리하고자 합니다.

●● 상수도에 비해 하수도 부문은 국민들의 이해와 동의를 부족하여 관련 사업을 진행하는데 많은 어려움이 있습니다. 서울시 하수도를 총괄하고 계시면서 시민들에게 어떤 식으로 홍보를 하고 있으신 지 그 방법에 대해 말씀해주시기 바랍니다.



앞에서 말씀드린 바와 같이 하수슬러지처리시설을 포함한 하수처리시설을 건설하고 가동하기 위 해서는 주민들의 이해가 필수적이며 따라서 홍보가 매우 중요합니다. 그러나 현실적으로 주민들을 확실하게 이해시키거나 설득할 수 있는 방법이 없어 홍보의 한계를 절감하고 있습니다.

기본적으로 하수처리장에서 발생되는 냄새 등으로 인해 하수처리시설을 혐오시설로 인식하여 인 근에 주거지역이 있는 경우에는 관련 시설물의 건설이 매우 어렵습니다. 이를 해소하기 위해서는 이



청계천 복원 전



청계천 복원 후

미 건설된 하수처리시설이 혐오시설이 아니라는 것을 주민들이 느낄 수 있도록 해야 하지만, 현실이 그렇지 못하여 주민들의 신뢰를 얻는데 어려움을 겪고 있습니다.

그렇더라도 주민들의 이해·설득을 위해서는 문제점을 있는 그대로 솔직하게 알리고 도움을 요청하는 것이 기본이라고 생각합니다. 실제로 하수처리장의 경우 가능한 시설을 지하화 하거나, 시설집약화를 한 후 잔여부지는 공원을 조성하고 복개가 가능한 곳은 복개공원화 하는 등 최대한 주민 친화적인 시설이 될 수 있도록 해야 할 것입니다. 우리 시는 건설 당시부터 복개공원화에 대비했지만 역시 재원 확보가 어려워 정상추진이 되지 못하고 있어 매우 안타까운데, 이것이 또한 주민 이해 및 설득에 어려움을 겪고 있는 원인이 되고 있습니다.

●● **과장님께서 오랫동안 하수도 분야에 종사하시면서 그리고 있는 미래의 서울시 하수도의 모습이 있으실 텐데 말씀해주시고, 이를 위해 서울시 하수도가 나아가야 할 방향은 무엇인지 말씀해 주시기 바랍니다.**

서울시 하수도 정책 방향은 네 가지로 요약할 수 있습니다.

**첫 번째가 하수처리시설의 완비입니다.**

현재 우리 시 하수처리용량은 581만톤/일로서 시설용량 측면에서는 발생하수를 전량 처리할 수 있는 수준이나 2차 처리시설



로서, 고도처리시설을 완비하여 방류수질의 향상을 도모해야 합니다.

더불어 초기우수처리를 위한 처리시설 또는 저류시설을 완비하여 물고기 폐사 등의 환경사고가 없는 하천수질을 달성하는 것입니다. 우리 시에서 관리하고 있는 하천 중에 한강을 제외한 지천, 특히 중랑천과 같이 하수처리수가 유지용수의 거의 전부인 하천의 경우 초기 강우시 비점오염원인 노면의 오염물질이 일시에 하천에 방류됨으로써 물고기 폐사 사고가 빈번히 발생되고 있습니다. 그러나 하수처리수질의 향상으로 평상시 하천 수질이 양호해짐에 따라 상대적으로 오염에 약한 어종의 서식이 증가하고 있어 근본적인 해결에는 많은 어려움이 예상되며 하천의 주인인 국가의 관심과 재정 지원이 절대적으로 요구되고 있는 동시에, 상하수도협회의 역할을 기대하고 있는 분야이기도 합니다.

**다음으로 하수관거의 정비입니다.**

도시의 개발에 따른 우수유출물의 증대와 최근의 국지성 호우 등 강우 패턴의 변화에 대응하기 위한 하수관거 통수능을 증대시켜 상습침수지역을 해소하고, 현재 추진하고 있는 하수관거 종합정비사업을 지속적으로 추진함으로써 장기적으로는 합류식 하수관에도 수세변수수를 직유입 처리하여 분뇨수거차가 없는 쾌적한 도시 환경을 조성할 계획입니다.

**세 번째로 하수도공사 및 관리기법의 현대화 추진입니다.**

하수도대장, 도면의 전산관리와 설계, 공사, 유지관리업무 등을 유기적으로 연계하여 생산성을 극대화 하기위해 1998년부터 추진하고 있는 하수도 관리 전산시스템이 완료되어 금년에 보완용역을 시행하고 있어, 이의 확대보급 및 지속적인 보완·정비를 해 나갈 예정입니다. 또한 도심지 하수도공사시 교통 장애가 없는 비굴착공법을 적극 활용하고 하수도공사 실명제를 실시해 정밀 시공을 유도하며, 현재 4개 하수처리장 중 2개 하수처리장에서 시행 중인 하수처리장 운영관리의 민간위탁에 대한 효과분석 및 평가를 통한 확대 시행으로 민간기업의 창의성과 경영효율성을 최대한 활용할 계획입니다.

**마지막으로 환경과 조화되는 하수도의 구현입니다.**

현재 해양 투기에 크게 의존하고 있는 하수슬러지 처분방법의 개선으로 하수슬러지의 안정화, 감량화 및 재활용을 확대하고 하수처리장 수처리시설의 상부를 복개하여 시민친화적인 시설로 전환해 나갈 계획입니다.

또한 하수처리수의 재이용 방안을 적극 추진할 예정으로, 우선 청계천 복원구간의 유지용수로 고도처리수를 활용하기 위한 공사를 발주 중에 있고, 장기적으로는 소규모하수처리장의 건설로 하천의 건천화를 방지하고 친수공간을 확충해 나갈 계획입니다.

**●● 하수도 분야에 산적해 있는 많은 문제점들에 대해 현재 지자체는 물론 기업 및 학계에서 바라는 다양한 요구 및 개선 사항들이 있는 것으로 알고 있습니다. 이러한 다양한 요구에 부응하기 위해 협회가 어떠한 역할을 해 나가야 하는지 말씀해 주시기 바랍니다.**

협회의 역할은 여러 가지가 있겠지만, 상하수도인의 의견을 수렴하고 관계기관, 부처에 전달하고

문제를 해결할 수 있는 장을 만들었다는 것 자체가 가장 큰 역할이라고 생각합니다. 이와 관련해서는 협회가 이미 상당한 역할을 수행하고 있다고 생각합니다.

그러나 현재의 상하수도협회는 조직, 인력구성을 비롯하여 축적된 정보 등이 상수도분야에 치중되어 하수도분야의 발전에 어려움이 예상됩니다. 따라서 향후 협회 업무는 상·하수도가 균형되도록 추진되어야 할 것입니다.

한편, 상하수도협회는 수도법에 근거해 설립되어 활동 중입니다. 그러나 하수도법에서는 어떤 근거도 찾아볼 수 없습니다. 따라서 하수도인들은 사실상 상하수도협회의 존재를 인식하기 어렵고, 협회측에서도 하수도를 이해하기가 힘듭니다.

이러한 이유로 특별시, 광역시의 경우 자치구청이 공공하수도 관리청으로서 하수도를 설치, 유지관리(특히 근래에 중요성이 강조되고 있는 하수관거 분야)하고 있는 사업자 회원임에도 불구하고 협회의 존재조차도 잘 모르는 실정이고, 또한 협회 측에서도 적은 인력으로 인해 자치구청을 상대하기가 어렵다는 것이 현실임을 잘 알고 있습니다.

그러나 관거시설은 하수도의 큰 양대축 즉, 처리시설과 관거 시설 중 한 축에 해당되며 수방기능을 담당하는 재해방지기능까지 수행해야 하는 대단히 중요한 시설물이므로 자치구청을 빼놓고는 하수도를 이야기 할 수 없습니다. 따라서 하수도법에도 협회에 대한 근거 규정의 마련이 필요하며, 협회에서는 중앙 정부와 시·도와의 가교 역할과 더불어 자치구청(홍보, 기술 지원, 교육 등)에 더 많은 애정을 가져주었으면 합니다.

**●● 끝으로 공직생활 중에 가장 즐겁고 보람 있었던 일과 안타깝고 어려웠던 일이 있었다면 무엇인지 말씀해 주시기 바랍니다.**

공무원이 수행하는 업무는 원칙적으로 모두가 보람된 업무여야 할 것입니다. 그러나 현실은 꼭 그렇지만은 않습니다.

즐겁고 보람 있으면서 한편으로 어려웠던 일은 우리 시에서 1992년 말부터 추진한 하수관거종합정비사업이 아니었나 생각합니다. 이 사업은 현재 정부차원에서 2002년을 '하수관거정비



원년의 해'로 선포하고 전력을 기울여 추진하고 있는 분야입니다. 즉, 우리 시 하수관거를 친환경적인 시설로 보완·정비하기 위한 것으로서 앞서 근무하신 선배님들의 많은 노력과 함께 우리 시 하수관거가 매우 불량한 상태라는 현실을 있는 그대로 솔직히 알리고 시장님과 시민의 이해를 구하여 추진하게 된 사업입니다. 5조 원이 넘는 막대한 예산이 소요되는 사업을 착수하게 된데 대해서는 '시작이 반'이라는 속담처럼 절반은 이룬 것이라는 보람과 긍지를 가지고 있으나, 재원 확보의 어려움으로 본격적인 투자가 이루어지지 않고 있어 안타까운 마음입니다.

또한 1984년 9월 대홍수시 20여 일을 집에 가지 못하고 홍수 대비 및 복구업무를 수행하면서도 힘들다는 생각 없이 일 한 기억이 새롭습니다.

하수도에 대한 경시 풍조도 문제지만, 하수도는 지하에 매설되어 있으므로 항상 투자의 후 순위로 밀려 산적한 숙제를 조기에 해결할 수 없는 것도 문제입니다. 또한 이로 인하여 하수도 전문가가 되겠다는 직원이 거의 없는 실정이 무엇보다 안타까운 일입니다. 따라서 하수도의 중요성이 보다 많은 사람들에게 인식되고 기간시설로서 자리매김 할 수 있도록 홍보 및 전문교육 분야에서 한국상하수도협회의 든든한 역할을 기대합니다. ☺