

로라도 주의 The Public Service Company 등의 수도사업자들은 산림청의 요구가 장래의 경제발전을 위협하고, 한 발이 일어날 경우 극심한 물 부족 사태를 야기할 것이라고 주장한다.

■ 자료: HYDATA, American Water Resources Association, Nov., 1989.

■ 준설토를 비옥토로

스코틀랜드에서는 Clyde강의 준설토 처리 문제를 흉가 공공장을 건설하여 해결하였다. Clyde항 관리소는 매년 10만톤에 달하는 유사의 제거 비용과 준설토 폐기장의 수명이 압박하는 문제를 해결하는데 항만내 준설토사를 부식으로 활용하는 방안을 채택하였다. 이 공장에서 준설토를 건조시키고 탈염 및 개량한 뒤 이 흙을 Glasgow의 토지개발사업에 이용한다. 현재까지 이 공장에서는 5만톤 이상의 흙을 처리하였으며, 이 계획은 흙 판매에 따른 수입과 폐기물 처리 비용의 경감 등 많은 예산을 절약할 수 있는 잇점이 있다.

■ 자료: HYDATA, American Water Resources Association, Nov., 1989.

■ Salt Lake 양수 중단

6천만불을 투입하여 미국 Utah주 Great Salt Lake의 물을 양수하여 홍수를 예방하는 사업이 중단되었다. 1987년에 시작된 이 사업은 거의 2년 동안 초당 100만 갤런의 Great Slat Lake의 물을 양수하여 이

호수 서쪽에 있는 500평방마일의 증발지로 보내는 것이다.

사업시작 당시의 예상과는 달리 지난 2년 동안 가뭄이 계속된 덕분에 이 호수의 수위는 사업시작 당시 해발 12ft에서 89년 5월에는 해발 6.5ft로 낮아졌다. 따라서 Utah주 의회는 89년 7월 1일자로 펌프의 가동을 중단시키기로 하였다.

■ 자료: HYDATA, American Water Resources Association, Nov., 1989.

■ WMO 실행위원회 수문분과 연례회의

세계기상기구(WMO)의 실행위원회 수문분과 연례회의가 '89년 6월 5일~16일에 제네바의 국제회의센터에서 열렸다. 이 위원회에서 특히 관심을 끈 것은 (1) 개발도상국 및 선진국의 수문관측망에 대한 예산 삭감과 사설화에 따른 관측의 질 저하 (2) 지표수 및 지하수의 오염을 유발하는 독극성 폐수의 유출 (3) 도시 수문학 (4) 기후 변화가 수자원에 미치는 영향 (5) 국제하천유역의 수문학적 서비스의 협력사항 등이었다.

■ 자료: WMO, WMO Bulletin, V.38, No.4, Oct., 1989.

■ 자료제공: 柳 權主(水資源 研究室)

建築分野에서의 CAD시스템에 대한 관심과 활용요구가 증대되고 있다. 美國 建築分野에서의 CAD시스템의 利用現況을 살펴보면, 하드웨어는 일반적으로 워크스테이션(Workstation)을 메인컴퓨터(Main Computer)와 접속하여 사용하고 있다. 미국에 있는 설계사무소의 CAD시스템 보급비율을 살펴보면 ACMA-7.2人/台, SOM-11.3人/台, SSOE-18.2人/台등이며, 일부 設計業體에서는 차후 모든 設計者들에게 워크스테이션을 배치할 장기계획을 세우고 있다.

대부분의 CAD이용 設計會社들은 범용적인 기능을 위주로 개발된 CAD소프트웨어를 사용하고 있으며, 대표적인 워크스테이션용 S/W로써 INTERGRAPH, GDS, SIGMA 등을 들 수 있다. 그러나 이러한 汎用作圖機能을 중심으로 개발된 S/W들은 使用의 용이성이나 機能面에서 이용자의 만족도가 높지 않으며, 3차원의 모델링, 自動作圖, 각종 시뮬레이션을 할 수 있는 S/W는 아직 가격이 높은 편이다.

政府關係의 業務는 CAD에 의한 圖面이 아니면 入札할 수 없도록 되어 있으며 앞으로 이용을 촉진하지 않으면 생존할 수 없다는 인식을 各社 모두 갖고 있다.

이와 같이 美國 建築設計業界에서의 CAD이용은 착실

美國의 建築CAD시스템 開發 및 利用現況

KICT '90 기본연구과제현황

●예비 선정분

분 야	연구 과 제 명
구 조	1. 교량의 계획 설계에 관한 연구 2. 합성보의 해석과 설계에 관한 연구 3. 도로교의 설계하중의 확률론적 분석
도로및 시공	1. 연속 철근 콘크리트 포장에서 Punchout 및 철근부식을 방지하기 위한 공법 개발 2. 가요성 포장설계를 위한 상대강도 계수의 정량적 산정에 관한 연구 3. 건설기계 손로 산정방법 개선방안에 관한 연구
토질및 기초	1. 보강토공법을 이용한 교대의 설계및 시공 2. 동탄성 계수(Mr)를 이용한 노상의 지지력 평가 3. 함타 진동과 밀착-흡의 상호작용
수 자원	1. 유출시험 유역설계 2. 수정 Einstein방법의 한국하천에의 적용 3. 추계학적 방법에 의한 수문 자료 확충모형의 개발
환 경	1. 하수도 시설의 유지관리 개선방안에 관한 연구 2. 합성세제가 상수처리 공정에 미치는 영향 3. 상수관 부식방지 기법연구
건 축	1. 공동주택 내장시스템의 MC적용에 관한 연구 2. 건물 외피의 환경성능 평가 연구 -공업화주택의 외벽을 중심으로- 3. 입주자 행태의 관점에서 본 공업화주택의 입주후 평가연구
설 비	1. 건축 설비공사 표준시방서(기재부문) 개정 연구 2. 쓰레기 소각로 설치에 관한 기초연구

하게 實務에 정착되어 가고 있다. 현재 美國의 이용상황으로 보아 앞으로 CAD시스템의 開發이나 普及에 있어서 고려할 사항을 살펴보면 다음과 같다.

(1) CAD를 보급하고 實務에 정착시키기에는 시스템이 아직 高價이므로 이를 보완하기 위해 PC와의 역할 분담을 할 수 있는 시스템을 도입하는 것이 유리하다.

(2) 設計, 構造, 設備 등의 각 分野間, 會社間의 通信回線을 통해 데이터를 공동적으로 이용하고 업무를 동시에 병렬적으로 추진하는 방향으로 나아간다.

(3) 소프트웨어의 開發은 각각의 設計事務所에서 행하는 것이 아니고 개발전문회사에서 전담해 가는 경향이 있다. 따라서 소프트웨어는 各社의 특수사정에 대응할 수 있도록 高度의 適用性(customization)이 요구되고 있다.

(4) 그래픽으로의 建築設計利用은 작성비용이 높아 아직 실용적인 것은 아니지만 3次元機能을 가진 CAD시스템으로 圖面作成 등과 데이터를 공동적으로 이용한다면 실용화가 가능해질 것으로 보인다. ☞

- 자료: 1. 建築技術, 1988. 2. アメリカあける建築CADシステムの開發利用狀況
- 2. Architectural Record, 1987.10 ~ 1988.11. Software Reviews for Architects.

■ 자료제공: 賴東佑(建築研究室)

산업평화 이룩하여
조국번영 앞당기자