

건축 정보체계의 문제점과 발전 방향

The Problem of Architectural Information System & Course of Development

정보화 시대를 맞아 정보시스템의 구축은 미래의 생존을 보장받기 위한 절대절명의 과제로 모든분야의 관심 사항이다. 건축설계분야 역시 창작건축물의 질을 높이고 건축실무의 효율화를 이루어 국제경쟁력을 높이기 위한 대안으로 건축정보 시스템의 구축이 어느때보다 필요한 상황이다. 이와 관련하여 본지에서는 건축설계 자료의 운용현황과 문제점, 건축설계정보의 체계화 방안과 기대효과, 건축설계정보의 공동개발과 활용방안 등 건축정보체계 전반에 걸친 문제점을 점검하고 올바른 방향을 모색해 보고자 『건축 정보체계의 문제점과 발전방향』이란 주제로 좌담회를 개최한다. <편집자>



■ 일 시 :

1994. 8. 17(수) 14 : 00

■ 장 소 :

본 협회 소회의실

■ 참석자 :

- 최태용(이방건축, 사회)
- 강철구(동우건축)
- 권도웅(정림건축)
- 김우성(아키프렌건축)
- 장응재(원도시건축)
- 조형섭(삼우건축)
- 최영집(답건축)

사 회 : 늦더위가 좀처럼 수그러들지 않는 가운데 참석해주신 여러분들께 감사드립니다. 국내·외적으로 정보화시대를 맞이하여 우리 건축계에도 정보시스템 구축은 회원모두의 절대절명의 관심사이다. 따라서 오늘 좌담회에서는 창작 건축물의 질을 높이고 건축실무의 효율화를 이루어 국제경쟁력을 높이는 방안의 하나로 건축정보시스템 구축에 대하여 여러 회원님들을 모시고 그 구체적인 방안이 마련될 수 있도록 토론의 장을 마련하였다. 우선 설계사무실의 자료의 운용현황과 문제점에 대해서 말씀해 주시기 바란다.

강철구 : 우리 사무실은 처음부터 사무실의 정보를

두가지로 나누었다. 하나는 분류법에 의한 일반 문헌정보 방식과 컴퓨터를 이용하여 정보를 분류하는 방식이었다. 두가지 모두 시행착오가 있었다. 일반 문헌정보에 의한 분류법으로 도서관 사서를 고용하여 K.D.C에 의한 분류로 1,000여권의 책을 분류했었다. 그러나 그 분류법이 실무에 맞지 않을 뿐 아니라 한번 분류를 잘못하면 책이 어디에 있는지조차 모를 정도이기 때문에 현재는 실무에 잘 쓰이는 자료만을 사무실에 비치하여 사용하고 있는 실정이다. 예를 들면 박물관, 인물, 작가별로 분류하고 있다. 따라서 지금은 이것에 의존하여 작업수행에 큰 도움을 받고 있다. 전자 정보방식은 본격적으로 시작한 지 얼마 안되어 우리

사무소 자체적으로 운영하기에는 어려운 점이 있다. 아직은 정보교환시스템이 완성된 곳은 없고, 시행준비 단계라 할 수 있으며 타 사무소와 조인트하여 정보를 공유하는 체계가 이루어져야 되리라 본다.

장응재 : 현재 우리 사무실은 자료실을 별도로 운영하고 있다. 10여년전에 사서를 채용하여 문헌관계, 도면, Document 등을 정리 보관하여 카다로그로 분류하였다. 병원에 관한 정보를 얻고 싶으면 사서직원의 List를 이용하여 큰 불편은 없었다. 세월이 흘러 사서직원이 자꾸 바뀔에 따라 지금은 Project를 직접 진두지휘한 사람이 스스로 자료를 찾아야 하는 등 혼란스럽게 되었다. 거기에다 현재는 Computer에 결부되어야 하는 전자정보는 타 사무소와 크게 다른 점이 없는 듯하다.

사 회 : 조직이 방대해질수록 자료실을 운영하는데 사서 등 해당분야의 전문가가 있으면 설계업무에 이로운 점이 많으리라 생각된다.

장응재 : 대개 도서관학과 출신을 사서로 고용하는데 건축의 내용을 나름대로 파악하여 업무에 숙달되기까지가 상당한 시일이 걸린다.

조형섭 : 우리 사무소는 정보시스템이란 용어를 Engineering Data Base란 용어로 바꾸어 사용하고 있다. 현재 250대의 P.C를 보유하고 있으며, 모든 업무를 전산화한다는 전제조건이다. 이 가운데 전산으로 검색할 수 있는 것은 잡지, 설계완료된 자료 등이다. 예를 들면 잡지책의 몇년 몇월호의 목차나 Elevator에 관련된 자료를 받아볼 수 있도록 했다. 또한, 30만부의 원도를 보관하는데 공간을 많이 차지하므로 Index만 관리해서 몇년도 어느 도면은 어느 위치에서 찾아 읽을 수 있도록 전산화할 계획이다. 현재 우리 사무소의 Engineering Data Base구축방안은 너무나 방대하므로 당사만의 힘으로 이루어질 문제는 아니라고 보며, 사협회나, 학회에서 부분별로 나누어 추진해야 될 일이라고 본다. 미국의 경우 Sweet's Catalogue를 디스켓으로 시중에 판매하고 있다. 장기적으로는 설계에 필요한 물가자료, 각종 건축법규를 협회에서 Data Base화하여 단말기를 이용하여 회원들에게 각종 정보를 제공해야 되리라 본다.

사 회 : Engineering Data Base 분야중 언급된 분야 외에 더 추가해야 될 내용은 어떤 것인가.

조형섭 : 설계에 필요한 모든 Data를 Engineering Data Base라고 부르고 있다. 예를 들면 설계기준 정보 Data,



최 태 용

여기저기 흩어져 있는 정보를 잘 정리하면 효용가치는 매우 크다고 보며, 이러한 정보들이 어떤 방식으로 개발되고, 공유할 수 있는가가 관심의 초점이 되리라 본다.

건축법, 기술계산정보, 공사자재, 표준화 디테일, 시공정보를 넓은 의미로 포함하고 있다.

사 회 : 대형 사무소에서 보관하고 있는 정보중 상당한 부분은 설계에 매우 유용하리라 본다. 어느 정도는 공개할 수 있는 내용과 비공개할 수 있는 내용이 있는데 회원들에게 공개할 수 있는 내용은 어느 정도 되는가.

조형섭 : 우리 사무소에서 정보를 분류한 Engineering Data Base중 원도를 관리하는 단계, P.C로 도서를 검색할 수 있는 단계에까지 도달했으며, 그 이외에는 계속 연구 추진중에 있다.

강철구 : 정보를 원하는 사람이 자료가 어느 창고에 있는 것을 마지막으로 보여주는 것인지, 아니면 그 창고자체가 문서로써 쓸 수 있게끔 되어있다는 내용인가.

조형섭 : 예를 들면 잡지책 몇월호에는 어떤 내용이 있다는 것을 알 수 있다는 것이다.

장응재 : 무역센터 설계시 일본 니켄세케이 팀으로부터 조경기본계획에 관한 도서를 받아 보았는데, 디자이너가 작업을 한 부분은 전체에서 약 20%정도 밖에 안되고 나머지 부분은 전부 자료실의 Data Base에서 얻은 자료로 보였다. 실제 작업에 일주일 정도 소요되고 Key Member는 2인이 작업하고 나머지는 자료실 요원이 뒷받침해주는 방식으로 작업되었다고 들었다. 이렇게 하여 한 프로젝트가 진행되고 나면 Filling되며 자료실에

보관되어 나중에 다시 자료로 사용하게 된다. 예를 들면 병원을 설계할 때에 그와 유사한 자료가 다시 모아져 자료화된다는 것이다. 이런 자료화 작업이 니켈세케이 같은 경우에 많이 비추되어 설계작업에 매우 유용하게 쓰여지고 있다.

권도웅 : 정보시스템은 내외부에서 생성되는 각종자료들을 단순히 수집, 관리하는데 그치지 않고, 어떤 체계에 의해 가능한 한 빨리, 적기에 정보를 수집하여 분석가공하고 설계에 직접 적용할 수 있도록 하는가에 있다. 그런 의미에서 정립을 포함 모든 설계사무소가 아직은 정보시스템운영의 초기단계라고 본다. 지금까지 정립은 필요, 시급도에 따라 분야별로 정보전산화를 추진하여 왔는데, 그 예로 프로젝트자료관리, 도서자료관리, 시방서, 디테일의 코드화, 도면작업을 단순화 시켜주는 Drawing, Library-Elevator자료, 위생도기, Door, Door Frame 등의 개발 사용 등을 들 수 있다. 특히 도서자료는 U.D.C분류체계를 건축설계분야에 맞게 변형, 사용자 및 관리자 운영체제로 전산화하여 이용하고 있다. 최근 건설부에서 강조하고 있는 각종 철근 배근중 Slab배근도 작성용 소프트웨어 개발과 Spacer와 Chair Bar에 대한 것 등도 개발 사용하고 있다. 보 List 및 한글 단, 복선 소프트웨어는 이미 공개되어 판매되고 있다. 올해부터는 보다 장기적이고 통합적인 정보시스템운영을 위해 MIS(Management Information System, 경영정보시스템)를 추진하고 있는데, 경영관리, 프로젝트관리, 인사·급여관리 등에서부터 기술정보에 이르기까지 그 범위가 된다. 단계적으로 개발된 정보에 대해서는 공개할 구상도 가지고 있다.

추진하면서 나타나는 문제점은 필요한 모든 분야를 자체개발, 관리하는데는 과도한 투자가 예상되고, 거시적으로 볼 때 타사무소와 중복투자라는 비효율이 발생한다는 점이다.

강철구 : 얼마전부터 각사무소마다 정보공유에 대한 언급이 있었다. 그러므로 누가먼저 시작하느냐가 중요하다.

김우성 : 목표는 아마도 뚜렷한 것 같다. 각 사무소에서 힘을 모아 공동개발하고, 사협회를 창구로하여 현안들을 연구해야 한다. 우리 사무소도 정보체계를 계획자료와 기술자료로 크게 나누어 분류하고 있다. 교회, 사무실 등 용도별 사례를 계획자료로 분류하고 있고, Detail, Design을 위한 기술자료로 분류하고 있다. 그러나 여기저기 분산되어 있는 자료를 입수하려면 번잡함이 많기 때문에 그것을 하나로 모아서 회원들에게



강 철 구

정보공유체계를 이루어 현실적으로 법규나 기본적인 근린생활시설의 대지의 검토 등을 자료화하여 회원들에게 정보를 제공할 수 있는 시스템을 마련해야 한다

제공해주는 역할을 사협회에서 수행해야 된다고 본다. 건설기술연구원에서 만들고 있는 표준시방서나 각 사무소의 상세도는 협회차원에서 C.D120미터로 발간해서 회원들에게 배부해 주어야 한다. 다음에 우리 건축계에서 낙후된 것은 건축자재에 대한 기술자료이다. 우리나라 자재의 발전을 위해서 포맷을 정해서 자재업체들에게 제공해주어 그에 의해 자재에 관한 자료가 정리된다면 우리나라 건축설계에 매우 큰 도움이 되리라 본다.

최영집 : 대형사무실은 상당히 체계적으로 조직되어 있으리라 생각했으나, 대부분 아직 초기단계인 듯 싶다. 대형사무실에서는 나름대로 필요성에 의해 정보를 자체 개발하거나 분류하여 운영하고 있는데 정보센터는 이러한 중복 투자를 피하여 개발의 질을 높이고 공유하는데 목적이 있다고 본다. 우리 사무소의 정보체계는 아직 초기단계이다. 따라서 자체 개발능력이 없는 대부분의 사무실들은 사협회의 역할에 대해 기대를 가지고 있다. 건축계에도 P.C의 도입초기부터 정보체계에 대해 인식을 가지고 미리 대비했어야 했다. 각 사무소별로 데이터를 만드는 비용, 시간의 낭비를 방지하기 위해 건축 공공단체 중 사협회가 주축이 되어서 추진해 주어야 한다. 또한 건축정보센터에 대해서 처음부터 너무 거창하게 시작하기 보다는 건축정보도서관이라도 먼저 운영이 되어야 한다. 건축정보센터를 운영하려면 각자 회원들 Mind가 바뀌어야 한다. 학자가 논문을 발표하여 인정받듯이 작품도 발표와 동시에 작품에 대한 Know How를 회원들이 어느정도 공유할 수 있는 틀이 마련되어야



권도웅

정보시스템구축은 일단 투자가 선행
되어야 하며, 사협회는 Task Force
System 전문조직을 구성하여 2, 3년
후에는 회원들이 정보를 받아볼 수 있는
상황이 되어야 한다



김우성

여기저기 분산돼 있는 자료를 입수하려면
번잡함이 많기 때문에 그것을 하나로
모아서 회원들에게 제공해 주는 역할을
사협회에서 해야 된다

하고, 명예와 더불어 거기에 따른 반대급부를 받을 수
있도록 원칙이 세워져야 한다. 건축을 위한 공개념이
그런면에서도 체계화되어야 한다.

사 회 : 현재 정보공유에 대한 공감대는 충분하다고
보는데, 그럼에도 불구하고 실행이 안되는 원인은
어디에 있다고 보는가.

최영집 : 우리나라 건축설계수준은 회원이 회원의 설계를
검토하는 단계이고 심의를 받아야 하는 수준이라고
한다. 회원들 서로 자료를 공유하고 이용하는 철학이
정립되어야 한다. 폐쇄지향적이고 건축계 흐름을
도외시하는 상황에서 이제는 서로의 잘못을 검토하고
자신의 작품을 떼떳이 공개하고 서로 정보를 공유하는
관계로 접어들어야 한다.

권도웅 : 회원들 스스로 무엇을 할 것인가? 좀 더 자기
성찰이 있어야 겠다. 하지만 이런 인식이 공감되어
있다는 사실에 가능성은 충분하리라 본다. 정보
시스템구축은 일단 투자가 선행되어야 한다.

사협회에서는 Task Force System 전문조직을 구성하여 2,
3년후에는 회원들이 정보를 받아볼 수 있는 상황이
되어야 한다. 정보의 개념도 공개, 비공개로 구분이
된다. 예를 들면 각 균의 조례, 방침은 당연히
공개되어야 하며, 사협회에서 먼저 투자하고 나중에
수익적 사업으로 운영해야 한다. 현재 건축정보시스템이
운영되고 있는 곳은 건설공제조합이다. 정보통신망을
통하여 우리는 건설자재 정보를 받고 있다. 따라서
사협회도 정보통신망을 통해 정보를 회원들에게

제공하는 방법을 연구해야 한다.

사 회 : 사실 여기저기 흩어져 있는 정보만이라도 잘
정리해도 효용가치는 매우 크다고 보며, 이러한
정보들이 어떤 방식으로 개발되고, 공유할 수 있는가가
관심의 초점이 되리라 본다.

장응재 : 사협회는 건물의 분기별 허가건수, 연면적 등은
발표되는 것을 볼 수 있었으나, 어떤 Project에 대한
규모, 설계자, 시행내용 등에 대해 총괄적으로 기록,
정리된 자료는 없으며 사협회 차원에서 이런 자료를
만들 필요가 있다고 생각된다. 최근 건설부 Sheet로
보여지는데 착공신고를 통해 이런 자료를 수집하는
것으로 들었다. 건축관계의 자료를 수집하고 종합화
시키는 노력이 각 분야별, 연구소나 정무기관에서 각각
추진되는 것을 볼 수 있는데 개인 설계사무실 차원에서
알기도 쉽지 않으므로 사협회 같은데서 체계적으로
수집하여 설계작업에 필요한 자료를 종합화하여야 할
것으로 생각된다.

최영집 : 건축잡지가 발행된지 10년이 지났다. 그 당시에
협회 도서관이라도 있어서 도서, 문헌 등을 기증받아
정리하여 왔다면 상당한 체계가 세워졌을 것이다.
문헌자료에 관한 정보는 당장에 시작하여야 하며,
디자인이 아닌 각 사무실의 표준설계도서는 회원들이
서로 공유할 수 있도록 공개되어야 한다. 이러한
의견표출들은 작년부터 대두되어 올 봄에 김우성
소장님과 함께한 토론회에서도 집중적으로 거론되었다.
이번 좌담회를 통해 한단계 더욱 발전시켜 실질적으로

실행할 수 있는 단계로 접어들어야 한다.

사 회 : 건축정보화시스템에 대하여 조직의 필요성과 타 단체와의 관계에 대해서 말씀해 주기 바란다.

김우성 : 우선 정보분야에 유능한 인원들로 위원회를 구성하여 현상황을 파악하고 예산 등 관련 제반사항을 협회 집행부에 건의하는 형식으로 진행되어야 한다.

권도웅 : 무엇이든지 시작이 중요하다. 위원회를 조직해서 운영하거나 Task Force System을 조직해서 운영해도 시행착오는 있다. 사용자의 정확한 요구를 장기적이고 일관되게 적용할 수 있는 건축 종합관리 시스템 구축이 무엇보다도 필요하다고 본다. 정보는 과감히 검색하여 버릴 것은 버리고 Update 되지 않은 정보도 분석하고 가공하여 과감히 취사하는 정보시스템이 필요한 것이다. 현 시점에서는 시공회사, 건설공제조합, 주택공사와 서로 연계하는 방안을 검토하여야 하며, 건축도서관은 자유 열람실 형태보다는 도서를 검색하여 Printing까지 할 수 있고 자재시험소와 연계하여 회원들이 안심하고 자재를 선택할 수 있도록 하여야 되며, 또한 사무실에서 공간을 가장 많이 차지하는 판보를 전산화하고, 표준화된 상세도와 시방서도 이용자가 Printing까지 할 수 있어야 하고, 홍보기능, 교육, 세미나도 할 수 있는 종합적인 건축도서관이 되어야 한다.

사 회 : 취합된 정보에 대한 신뢰도를 높이려면 그 선택기준을 정하는 것 자체도 상당한 연구가 필요하다고 보는데 일례로 자재를 선택할 때에 기준을 어디에 두고 있는가.

권도웅 : 우리 사무소는 자재를 선택할 때에 기준을 세우고 쓰고 있다. 공업시험연구소의 시험성적표 등에 대한 검토를 한후 가격이 같고 외재의 성능에 비해 80%정도의 수준이 되면 국내 건축자재의 발전을 위해서 당연히 국산을 쓰고 있다.

장응재 : 자재에 대한 정보가 실제적으로는 문제가 많은 부분으로 정리된 자료가 신용있고 효율적으로 사용되려면 전체 생산, 산업계의 수준과 관련이 있으며 최소한 수집된 정보가 상당한 기간 효용이 있으려면 조사 및 판단에 기준도 있어야 하고 제공하는 정보에 대한 신용이 전제되어야 한다.

최영집 : 사협회의 나아갈 방향은 연구시험기능은 외부전문집단에 용역을 주고 활용 정보는 비축하여



장 응 재

협회 차원에서 어떤 프로젝트에 대한 규모, 설계자, 시행내용, 도면 등 자료를 체계적으로 수집하여 설계작업에 필요한 자료를 종합화하여야 한다

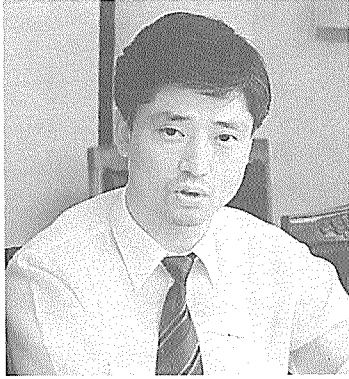
회원들이 공유할 수 있도록 체제를 만들어 나가야 한다. 21세기를 대비하여 회원 각자가 자기사무소에서 정보를 받아볼 수 있도록 도서관을 겸한 건축정보센터를 구축할 준비를 해 나가야 한다.

조형섭 : 건축정보센터를 구축하는데 필요한 조직은 위원회같은 일시적인 조직보다 정보에 관한 모든 것을 통괄하는 항구적인 상설조직이 필요하다.

데이터 베이스를 구축하였다 하더라도 검색하고 최신정보를 바로바로 입수하는 차원에서는 상설조직으로 편성하여 여러단계에 걸쳐 방향을 넓혀가는 것이 급선무이다. 또한 협회에서 데이터베이스화하여 사무실에서 정보를 이용할 수 있는 가장 쉬운 정보시스템은 법규의 데이터 베이스화이며 서울시내 20층 이상 고층건물을 알아보는 Project 등의 D.B화 또한 협회가 앞으로 해야할 일이라 본다.

최영집 : 정보시스템구축에 필요한 경비는 협회 회비에 의존하지 말고 자생력과 수익성을 가질 수 있는 방안을 검토해야 한다. 정보 사용료와 자료검토, 규모검토를 협회 정보센터에서 서비스해 주면서 사용료를 받아서 운영하는 방안도 생각해 볼 수 있도록 해야 한다. 또한 각 사무실의 설계·도서 자료도 정보센터와 연계시킬 수 있을 것이며, 기술축적이 이루어지면 협회에서 항구적으로 건축에 관한 종합자료를 관리하는 체계를 마련할 수 있을 것이다.

사 회 : 위원회 조직보다 작더라도 상설조직이 필요하며, 한편으로 타잡지와 연계하여 정보센터를



조형섭

협회는 장기적으로 설계에 필요한 물가지료, 각종 법규 등 제반 자료를 Data Base화하여 회원들에게 각종 정보를 제공해야 한다.

운영한다면 수익성이 충분히 보장되리라 본다.

강철구 : 정보시스템 운영은 수익자 부담이 되어야 한다. 먼저 사협회에서 우선 일정기간 투자하고 일정기간 회수 시스템을 갖추도록 하자. 현실적으로 법규나, 기본적인 근린생활시설의 대지의 검토 등을 자료화하여 회원들에게 정보를 제공하고, 투입된 비용은 회수할 수 있는 시스템을 마련하도록 하자. 이런 시스템을 운영하기 위한 조직으로는 위원회 조직이 적당하다. 두번째로는 비교적 자료관리의 시스템이 잘되어 있는 사무소의 노하우를 입수하여 정보시스템을 구축하는 방안으로 하자. 이와 같은 방법으로 하면 현실적으로 우리 회원들이 정보를 공유할 수 있는 체계가 가능하리라 본다.

김우성 : 우리 건축분야와 관련이 있는 전기, 설비, 토목협회와 서로 자체정보를 교환할 수 있는 System이 될 수 있도록 하자.

장응재 : 1년동안에 허가된 건물과 준공된 건물을 알 수 있는 연감을 발행해서 회원들에게 정보교환이 되도록 하자.

사 회 : 작은 것부터 규모를 확장해가야 되리라 본다. 건축 도서실이라도 마련하는 것이 현실적인 듯하다.

김우성 : 현시점에서 설계사무실에 있는 원도보관이 가장 큰 문제이다. 원도보관은 앞으로 설계사무실에 보관하기보다는 건물주가 의무적으로 보관하도록 하고



최영집

21세기를 대비하여 회원 각자가 자기 사무소에서 정보를 받아볼 수 있도록 도서관을 겸한 건축정보센터를 구축해야 한다

이주하게 되더라도 인계할 수 있도록 하여야 한다. 또한 협회에서는 보존가치가 있는 전문서적에 대해서는 국립중앙도서관에 별도의 공간을 만들어 활용토록 한다면 별도의 건축도서관을 설립하는 것보다 현실적일지 모르겠다.

강철구 : 가능한 할 수 있는 일은 바로 시행하는 것이 중요하다. 공동의견서를 집행부에 제출하여 사업의 가능여부를 결정하도록 하자.

권도웅 : 외국에 사례중 Elerbe Becket의 경우 미국내 다섯개의 지부와 미네아폴리스에 본사를 두고 있는데, 특이한 점은 각 지부에는 실무부서들로만 구성이 되어 있다는 점이다. 각종 관리체계정보시스템의 개발 및 운영, 고품위 Rendering, Animation 등 중복투자가 우려되는 분야는 모두 미네아폴리스 본사에서 통합운영하면서 각 지사에 온라인 서비스체계를 갖추고 있다. 정립건축의 종합정보시스템구축에도 많은 비용이 들 것으로 예상되지만 규모가 영세한 회원들이 대부분인 사협회의 경우, 회원사별로 건축정보시스템구축이 가능하다고 보며, 정보의 정확성과 획득을 위한 소요시간 단축으로 회원사들의 디자인과 기술의 경쟁력 제고를 위한 기반이 형성될 것이다.

사 회 : 바쁘신 가운데 장시간 토론해 주셔서 감사합니다. 오늘의 이 토론내용이 향후 협회 회원업무에 유익한 고언이 되리라 믿습니다. 고맙습니다.