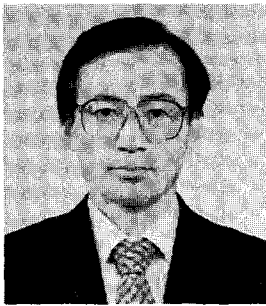




# 일본건설현장을 보고와서

김진배 <한신공영(주) 기술개발실 이사>



## 머리말

올해 1월 23일부터 1월 30일까지 7박8일 일정으로 일본 건설업계를 볼 기회를 가졌다. 한국능률협회가 주관하고 일본생산성본부가 후원한 『일본우수종합건설업체현장집중연구조사단』 일행 30명의 일원으로 일정표에서 보듯 동경지역의 건설업체의 본사와 현장 몇 곳을 방문하였다. 아래에 그동안의 주요 내용과 소감을 간략히 본다

## 일본건설업현황

방문 제1일은 일본 건설업 단체 연합회에서 일본 건설업계에 관한 소개가 있었다.

가. 일본의 건설투자비의 대GNP비는 근년에 약 18%에 달해, 미국의 9.2%, 서독의 11% 등에 비해 높은 편이고, 그 이유는 (1) 사회간접자본투자가 늦어 아직 많은 공공시설투자가 필요하고, (2) 주택은 양적으로는 충족되었으나 질적으로는 부족하여, 예를 들면 1988년의 1세대당 건축연면적 89㎡ 수준을 1995년에 95㎡로 끌어올리는 목표를 설정하고 있고, (3) 민간부문의 설비투자가 활발하기 때문이

라 한다.

나. 1990년의 건설투자액은 77조엔에 달하는데, (1) 그 중 2/3가 민간부문 투자이고, 1/3은 정부부문 투자이다. 민간부문의 약 1/2은 연간 약 170만호 상당의 주택건설이다. (2) 공사별로는 2/3가 건축이고, 1/3이 토목이다.

다. 일본 건설업체의 수는 약 50만이고 대부분 영세업체로서 자본금 1억엔 이상의 업체가 0.9%에 불과하고, 종업원 30인 미만의 소규모 회사가 95% 이상이라 한다.

라. 취업자 수는 약 580만으로, 전산업 6130만명

## 일 정 표

일 자	현지시간	일 정
1월 23일 (수)	09 : 55	김포공항 출발
	11 : 55	동경 나리따공항 도착
1월 24일 (목)	10 : 00	JPC(일본생산성본부)주최 세미나
	-15 : 00	“일본건설업계의 동향과 금후의 과제”
1월 25일 (금)	10 : 00	기업방문(1)-록도건설(주) 강호박
	-12 : 00	물관건설공사 사무소
	14 : 00 -16 : 00	현장방문(2)-대립조 지대서구 Terminal Building 건설작업소
1월 26일 (토)	전 일	건설업체 관련자료 수집 및 주요 시설물 견학
1월 27일 (일)	전 일	자유시간
1월 28일 (월)	10 : 00	현장방문(3)-동전공업(주) 대정화
	-12 : 00	력발전소
	14 : 00 -16 : 00	현장방문(4)-(재)주택생산진흥재단 석유통 산성 주택 MODEL HOUSE 전시
1월 29일 (화)	10 : 00	기업방문(5)-대성건설(주)
	-12 : 00	
	13 : 30 -14 : 30	현장방문(6)-대성건설(주)光ヶ丘(고층아파트) 건설제작소
1월 30일 (수)	12 : 55	동경 나리따공항 출발
	-15 : 25	김포공항 도착



의 9.4%로, 미국의 6.6%, 서독의 5.6%에 비해 높은 편이다.

마. 일본 기업의 경영상의 특징은 구미에 비해 (1) 단기적 이익추구보다 고용확보, 사원교육, 연구개발 등 장기적 전략에 비중을 두고, (2) 기업의 영속성과 사회공헌 등을 중시하고, (3) 연구개발은 관공서나 학교보다 기업에서 활발한 점이다.

바. 외국업체의 일본시장 진출상황은 미국 12사, 한국 10사, 프랑스, 오스트리아, 스위스, 네델란드가 각 1사 참여하고 있다.

사. 현재의 당면 과제는 건설폐기물 등으로 인한 환경문제의 해결이라 한다.

### 현장방문

건설현장은 일정표에서 보듯 4곳을 방문하였고, 모델 하우스 단지를 2곳 방문하였다.

가. 강호동경박물관신축현장은 대형 기둥(16m 각) 4개 위에 세워지는 7층 건물로, 내진구조(耐震構造)로도 유리하게 설계되었다고 한다. 현재 대형 SRC조 기둥을 세우고 있는 중이었다.

나. 지대(池袋)터미널 빌딩신축현장은 지하 4층, 지상 22층의 세계 최대규모의 백화점 공사로서 지하연속벽공사, 현장정돈, 안전시설 등을 눈여겨 볼

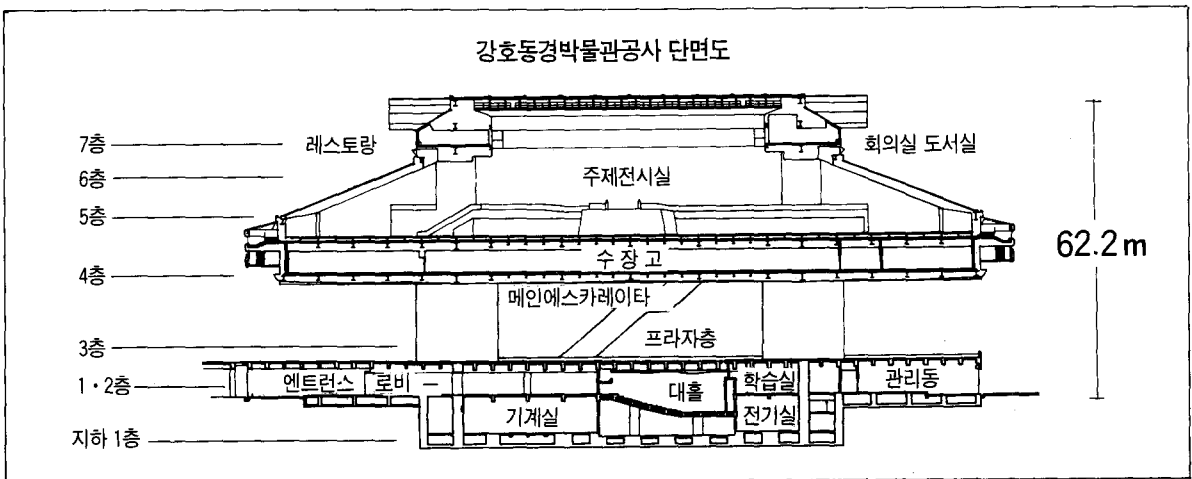


독특한 도교 증권거래소 본사 건물. 이 건물은 일본 미래 증권거래소의 요구를 지휘할 것이다.

만 하였다.

다. 대정화력발전소(大井火力發電所) 방문을 통해 발전시설의 안전관리 훈련 프로그램을 관람하였다.

라. 대성건설(大成建設)의 30층 초고층 아파트 공사현장에서는 PC기둥, PC보, PC슬라브 등의 RC적층공법으로 구체를 완성하는 전과정을 볼 수





있었다. 일종의 부분PC공법으로 그 경제성 검토가 요구된다고 생각한다.

마. 그밖에 건본주택 단지도 2곳을 방문하고 각주  
택업체의 특성을 비교검토하였다. 일본에는 이러한  
건본주택 단지가 전국에 280개소 있다 한다.

바. 현장 전반적으로 안전관리에 대한 큰 관심을  
볼 수 있었고, 가설공사에서도 안전에 관한 세심한  
배려를 볼 수 있었다.

사. 생산성 향상의 방법으로는 (1) 거푸집의 재사  
용 (2) 조립식 자재 (3) 철근이나 와이어 메시의 기  
성조립 (4) 작업의 표준화 등과 (5) VE, QC 등의  
관리기법을 활용한다고 한다.

### 연구개발 부문

최종일에는 대성건설(大成建設)본사를 방문하고  
회사 소개를 받았다. 일본 건설산업의 당면 과제중  
하나는 기능인력의 부족에 대한 대책으로, 이를 위  
해

가. 단기적으로는 공종별 작업을 로봇화 하는  
방법으로, 현재 대성건설(大成建設)에서는 (1) 철  
근 가공 (2) 바닥 마감 (3) 칸막이 시공 (4) 외벽시  
공 (5) 외장타일검사 등을 실용화 하였고,

나. 장기적으로는 건축생산 전반을 기계화하고  
자동화하는 시스템 개발을 하고 있으며, 그 가운데  
내년 중에 실용화 될 T-U9공법을 영상으로 감상하  
였는데 깊은 인상을 받았다.

다. 이밖에도 파도를 이용하는 해양발전, 우주개  
발 프로젝트 참가, 바이오 테크 등의 미래지향적 연  
구개발 사업도 전개하고 있다 한다.

라. 대성건설(大成建設)의 연간 매출액 규모가 1  
조5천억엔, 연구개발비가 1백억엔(0.7%)이므로 아  
직 제조업에 비해 연구개발비 투입비율은 낮다 하  
겠다. 그러나 그들의 첨단기술 응용도는 아주 높고  
그 실현가능성 또한 크리라 생각한다.

지하 4층, 지상 24층의 대도쿄 카사이 신주쿠 빌딩.  
이 건물은 태사이의 진보된 건축기술의 또다른 예이다.

### 맺는 말

일본의 경제적 번영의 저력은 무엇일까?

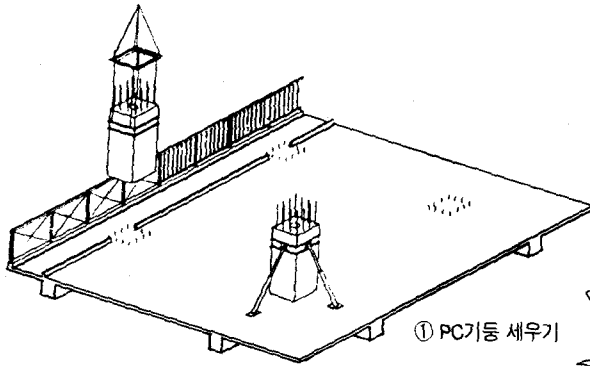
품질관리, 로봇트 공학, 노사협조, 종신고용 등,  
많은 장점이 열거 될 수 있겠으나, 그 바탕에는 작  
으나 끊임없이 고쳐 나가는 노력, 곧 『개선』에 있지  
않을까? 개선이라는 말은 일본 사회의 어느 분야  
에서도 널리사용되고 있다.

개선에는 창조력을 필요로 한다.

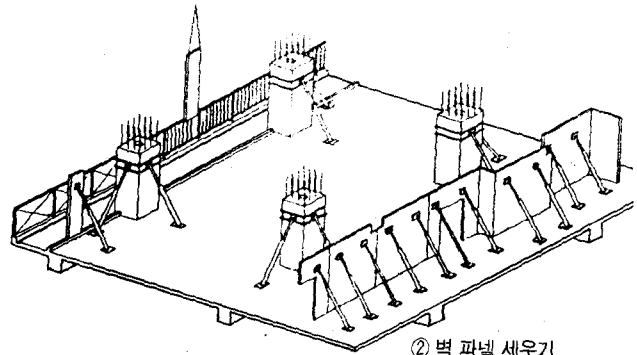
20세기 후반을 제3물결 곧 『정보화 사회』라 한다  
면 21세기는 『창조화 사회』가 될 것이라 일본의 야  
촌총합연구소(野村総合研究所)는 예견한다. 우리나  
라 사람은 세계적으로 창조력이 우수하다고 한다.  
창조력이 가치를 발휘하는 제4물결의 시대에는 우  
리나라가 세계의 강국이 되지 않을까 생각한다. 이  
를 위해 우리는 이웃 일본의 개선노력을 배우고 또  
능가해야 하리라.



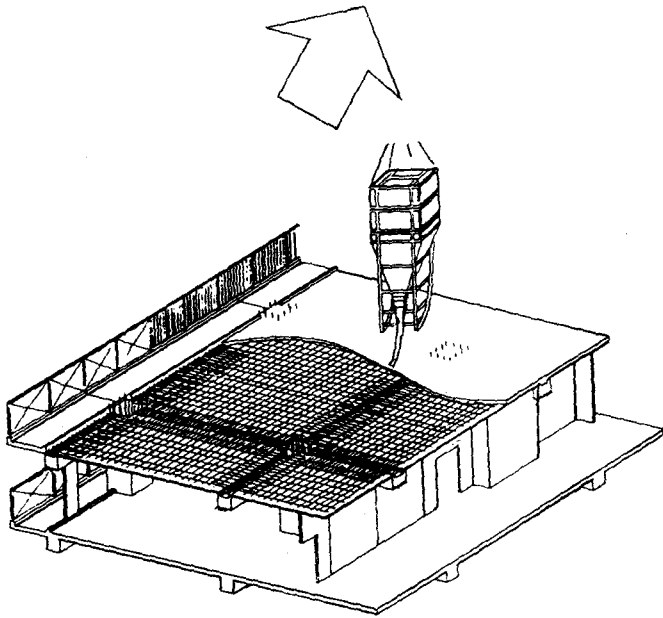
RC적층공법 설명도



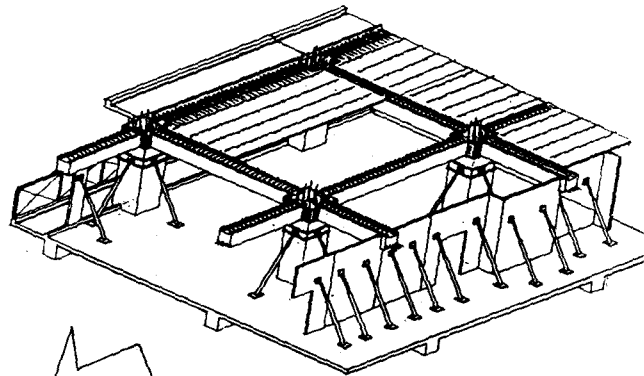
① PC기둥 세우기



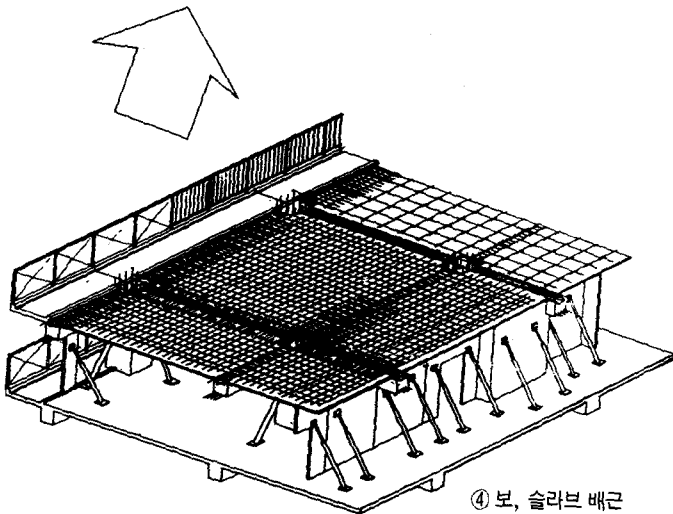
② 벽 패널 세우기



⑤ 슬라브 콘크리트 타설



③ PC보, PC슬라브 세우기



④ 보, 슬라브 배근