

# フーチング一体型の大型鋼製橋脚 (関西国際空港連絡橋)の製作と組立

## Manufacture and Assembly of Large Steel Piers with Unified Footing (Access Bridge for Kansai International Airport)

鈴木 富雄\* 川名 英雄\*\* 佐藤 利四郎\*\*\*  
Tomio SUZUKI Hideo KAWANA Rishirou SATOH

### Summary

The Access Bridge for Kansai International Airport, linking the new Kansai airport to Izumisano City, is used for both road and railway and has an overall length of 3,750 m, most of which consists of a truss bridge.

The piers of this truss bridge are of composite structure. They were manufactured at the factories so that the foundation and the substructure are combined into one and are mounted on steel pipe piles set into the sea bed. The assemblage of piers and piles was then solidified by placing concrete to make one unit.

This paper presents a summary of the manufacturing, the field assembly, and the transportation from the quay of the piers as well as a summary of the quality control, to which much attention was paid during the manufacture of the piers.

### 1. まえがき

関西国際空港連絡橋は、関西新空港と泉佐野市を結ぶ全長3750mの道路・鉄道併用のトラス橋を主体とした橋梁である。このトラス橋の橋脚は、工場にてフーチング部と橋脚部分とを一体化した構造として製作し、海中にあらかじめ施工されている鋼管杭上に据付け、コンクリート打設により、鋼管杭と一体化し、合成される合成構造物である。

この橋脚の一部が関西国際空港株式会社から、空港連

絡橋下部第五工区工事として、前田・戸田・日本国土開発建設工事共同企業体にP18～P23の6基発注され、その内の1基P21橋脚の工場製作を当社が前田建設工業株式会社より受注し製作を行った。

ここに、その製作概要を報告する。

### 2. 構造概要

P21橋脚は、2基の橋脚基部にI型の大梁・小梁を格子状に組み合わせたフーチング部(大梁桁高5.1m、小梁桁高3.5m、鋼重約1200t)と門型ラーメン構造の鋼製橋脚部(箱断面5.0m×5.0m 9セル鋼重約900t)が一体となった構造である。P21橋脚の一般寸法および構造概要を図-2、3に示す。なお、使用主鋼材はSS41～SM58Q、板厚12mm～43mmである。

### 3. 製作基本方針

工場製作にあたっては、部材の大きさ及び重量の上から橋脚部は通常の製作ラインにのらない為、大型工場での製作を考えた。(橋脚ブロック最大8.0m×5.0m×8.0m 重量約145t)

部材の製作は、フーチング部と橋脚部に分割、通常製作ラインと大型工場にて各小ブロックを組立・溶接し、ブロック完成後ヤードにて組立て一体化する方法をとっ

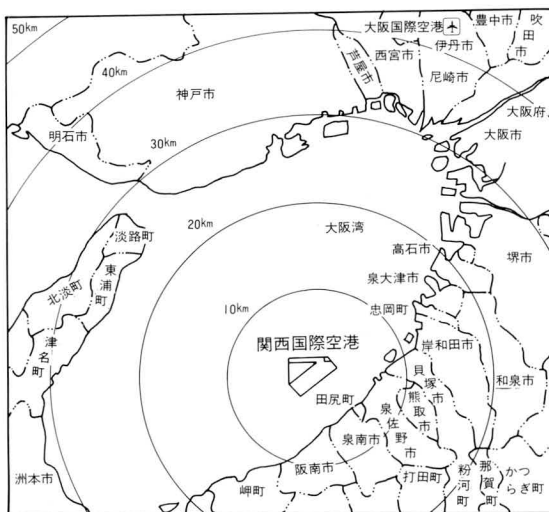


図-1 位置図

\* 千葉工場製造部生産設計第1課課長代理

\*\*\* 千葉工場製造部生産技術課係長

\*\* 千葉工場製造部部付課長

た。図-4に作業フローチャート、図-5に部材組立て形状を示す。

本工事は大ブロック一括架設であり、配筋、コンクリート打設管をはじめ、脚内・外の梯子等付属物一斉を組み込むことになる。

設計上はフーチング上・下フランジに板継ぎ溶接部が多くなっているが、部材精度向上を主眼とし、歩留りを犠牲にして板継ぎ省略を行い、大板から井型形状の板の切り出しを行った。

フーチングのスタッドジベル(19φ×150)は、15000本を超え、中ブロック以降では水平打ちとなるため、ヤード溶接に支障のない範囲は単材のうちに下向にて溶殖した。単材完成後、フーチング外板はブラスト処理後厚膜型無機ジンクリッチペイントを塗布した。脚柱について

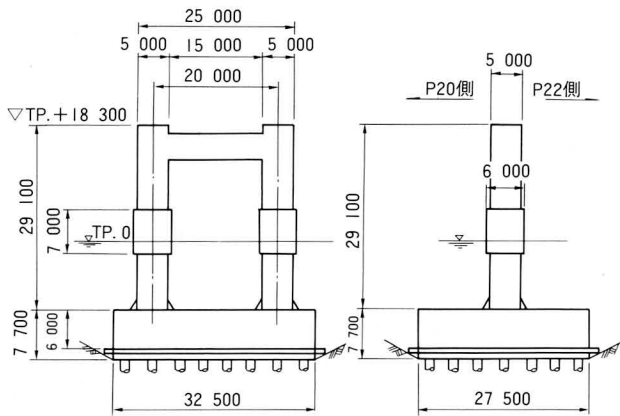


図-2 P21橋脚一般寸法図

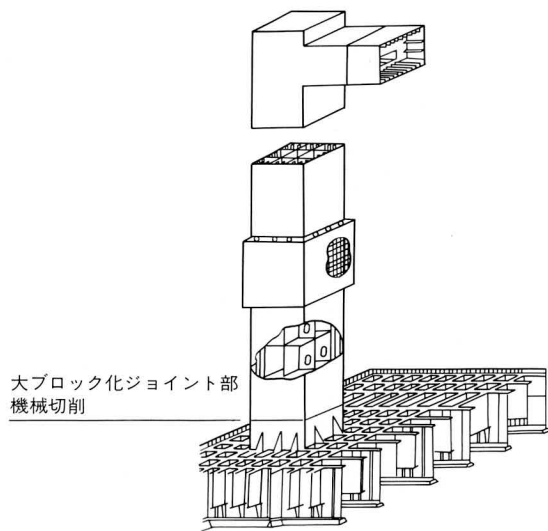


図-3 P21橋脚図解図

は、ヤード溶接部を除き部材完成後上塗り塗装まで、本塗装を行った。但し、犠牲鋼板部の超厚膜型エポキシ樹脂塗装は、中ブロック完成後本塗装を行った。

今回、工場内管理に主眼を置くためフーチング部と脚柱部を分割して中ブロックとした。脚柱基部および他の脚柱部材についても単材の時点で機械切削を行い、中ブロックの段階でも逐次計測し、フーチングの先行出来形を脚柱出来形に反映した。

ヤード施工に於いて、仮組・矯正・溶接など高所作業

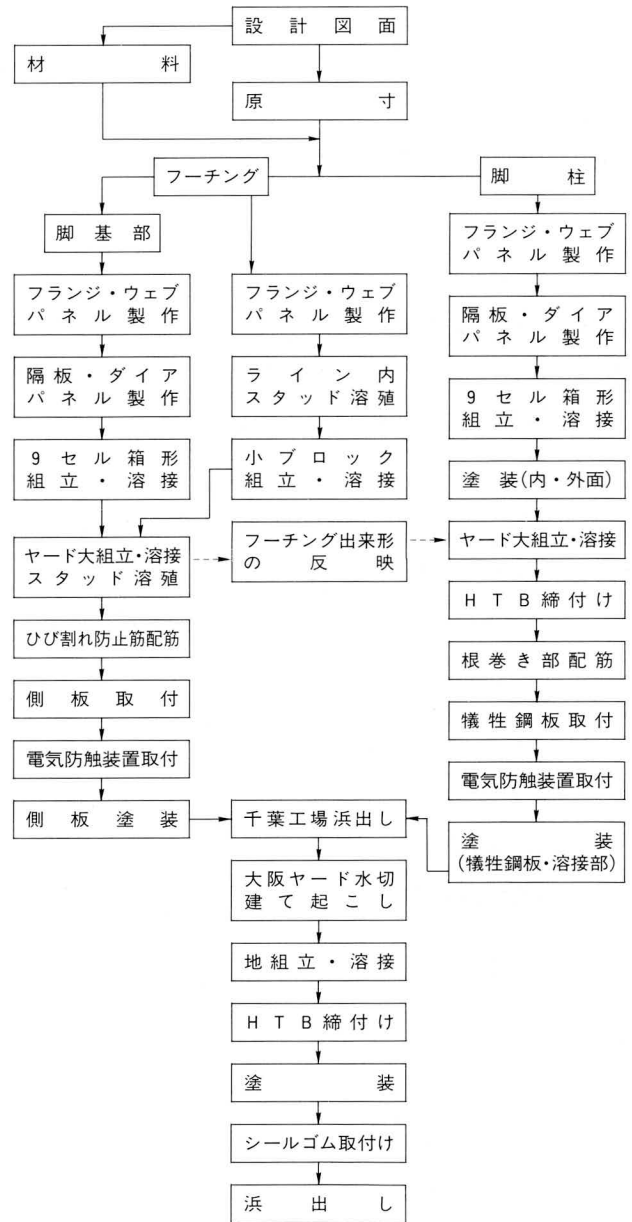


図-4 P21橋脚製作概要工程

が多く、特に低所から高所まで連続施工となるフーチングのウェブおよび脚柱の立向溶接では、油圧シリンダー式の高所作業車を使用した。フーチングの受台は、仮組立のための仮受点とひび割れ防止筋配筋時の本受点に種別し、ヤード溶接完了後仮受点を本受点と入替え、配筋やコンクリート漏洩防止受材の取付けが可能になるよう配置した。

#### 4. 部材ブロックの製作

##### (1) フーチング部のブロック分割

フーチングのブロックは、10-タイプ・22ブロックに分割した。分割法を図-6に、ブロックの大きさおよび概算重量を表-1に示す。フーチングブロックは通常製作ラインにて製作したが脚柱基部は重量120tと重い為、大型工場にて部材製作を行った。(①ブロック)

##### (2) フーチングブロックの製作

フランジ材は井型形状をしている為、シャーマーカー先切断により、井型形状にくり抜き切断を行い工場に搬

入した。ヤード溶接部にあたる部分には、エンドタブ兼用のエクシジョンピースとしてT型に切断、ヤード溶接時ボルトにてセットが出来るようにした(写真-1)。

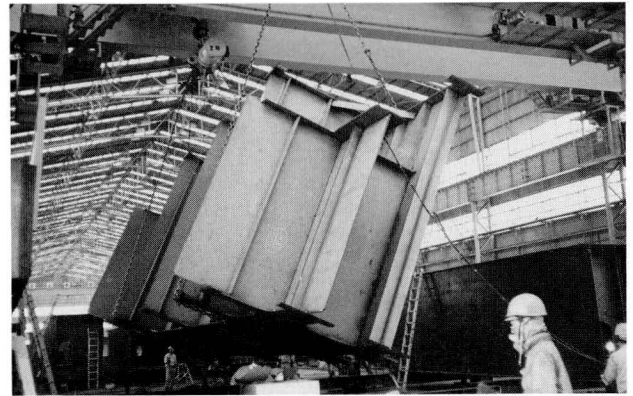


写真-1 フーチング部材

表-1 寸法及び概算重量

タイプNo.	個数	ブロック概算重量(t)	ブロック寸法(mm)
①	2	120	4 350×5 700×10 650
②	2	25	3 150×5 200×6 200
③	1	59	3 500×5 200×13 800
④	1	52	2 700×5 200×13 800
⑤	4	58	4 350×5 700×10 650
⑥	4	46	3 800×5 200×10 650
⑦	4	46	3 850×5 200×10 650
⑧	2	39	3 750×5 150×10 650
⑨	2	55	4 750×5 150×10 650

フーチング大組立  
(千葉工場)

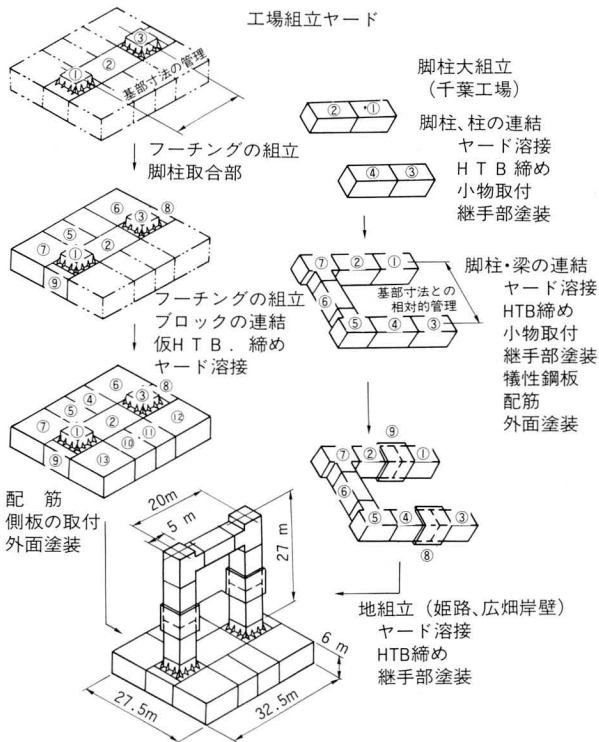


図-5 部材組立流れ図

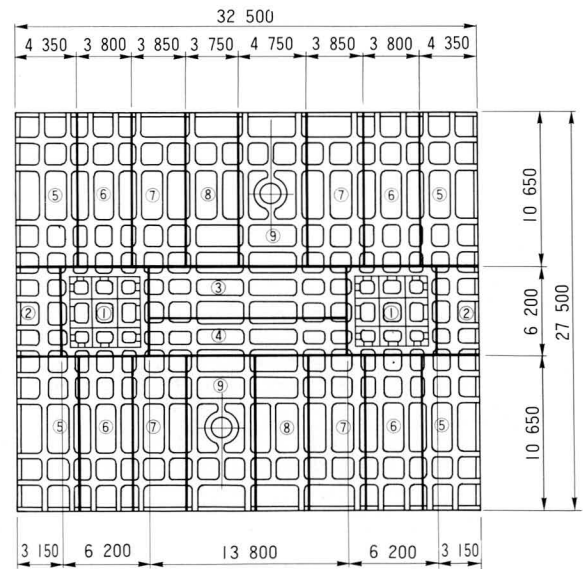


図-6 フーチングブロック分割形状

フーチング部のフランジ長さ方向の板継ぎによる収縮量は約2mmの収縮量を見込み、板継ぎ完了後の出来形確保の為の余裕を最外縁およびヤード溶接部に設けた。なお、部材長手方向の溶接収縮量としては、1-溶接線0.4mm/mの収縮量を見込んだ。

### (3) 脚柱基部

9部屋を形成する隔壁パネルは、幅・長さ・高さの各方向共+2mmを見込み、基部の長さ方向には脚柱ブロックとの取合い精度向上の為、フェーシング加工代として、約10mmを見込み脚基部部材完成後、フェーシングマシンにて所定寸法に仕上げた。なお、溶接の収縮量としては、橋軸方向・橋軸直角方向共、1-溶接線0.43mm/mの収縮量を見込んでいる。

### (4) 橋脚部ブロックの分割

橋脚の分割法を図-7に、その概算数量を表-2に示す。ブロックのタイプは柱・梁で構成され、柱は隅角部を含み左右対称に各3タイプ、梁ブロックをあわせ7ブロックとなった。これら柱のブロックは全て100tを超える為、大型工場にて部材製作を行った。

### (5) 橋脚部ブロックの製作

9部屋を形成する隔壁パネルには、幅・長さ・高さの各方向に+2mm、フランジ・ウェブの長手方向については0.4mm/m、断面方向には4mmの収縮量を見込んだ。また、各々のヤード溶接部には、ヤード溶接収縮量として各ブロック長手方向に+2mm見込み、ヤード溶接部に支圧密着部を4点設置、フェーシングマシンにて一平面になるように仕上げた。図-8に組立手順図を、脚ブロックを写真-2に示す。

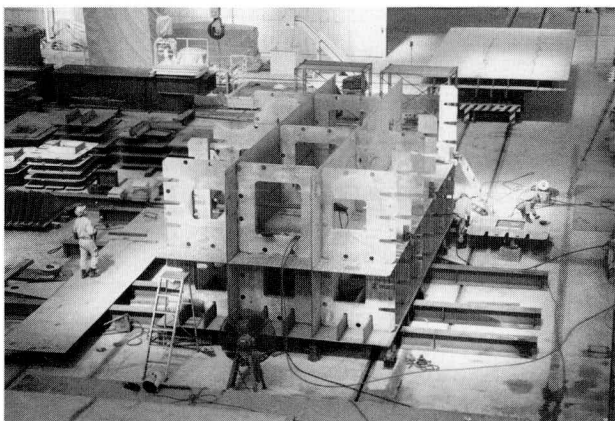


写真-2 橋脚ブロック

表-2 橋脚概算重量・脚柱ブロック詳細

ブロックNo.	個数	概算数量(t)	ブロック寸法(mm)
①	2	116	5 000×5 000×9 650
②	2	109	5 000×5 000×9 350
③	2	151	8 000×5 000×8 000
④	1	36	4 000×5 000×9 000

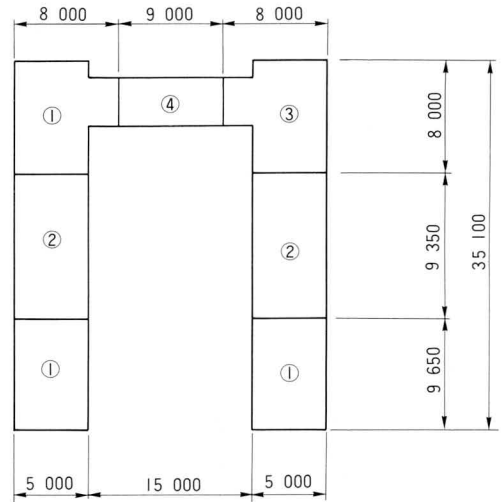


図-7 橋脚分割図

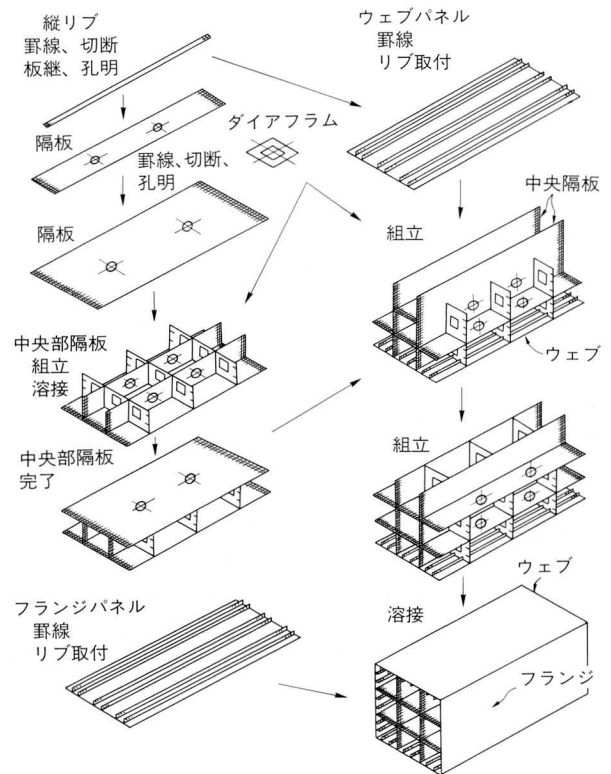


図-8 脚柱ブロック組立手順図

## 5. 大組立

### (1) フーチング部の大組立

工場ヤードにおける支持架台位置を図-9に示す。大組立位置は、フローティングクレーンによる搬出、岸壁の地耐力を考え各々直角に配置出来る場所とした。ブロックの組上げは、エンドタブ兼用の連結板を使用し、ボルトにて各ブロックを組上げていった(図-10、写真-3)。

フーチングブロックは22個の小ブロックに分割されている為、組上げの仮受台を62台、ヤード溶接後の本受台を38台、合計100台を用意し2基の橋脚基部を中心に順次時計回りに小ブロックをつなぎ、溶接を行っていった。

### (2) フーチング部の溶接方法

本工事全体を左右する2基の脚基部のセッティング・中央小ブロックとの組上げを慎重に行い、出来形を確認・溶接施工を行った。この基準部材に順次廻りの小ブロックを肉付けしていった。

フーチングヤード溶接部の主な使用鋼材は、SM58、SM50YB、SM50YA、SM41Bの板厚16mm～43mmであった。

溶接方法は、溶接長が400mm、600mmと短い上・下フランジには半自動MAG溶接を用い、溶接長が3500mm、5100mmと長い腹板にはエレクトロガス自動溶接と半自動CO<sub>2</sub>溶接を組合わせて使用した。開先形状は上・下フランジはレ形、差込み腹板はレ形およびK形、突合わせ腹板はV形開先とした。溶接箇所数は全量で107箇所、小梁部54箇所、大梁部差込み部36箇所、直継ぎ部17箇所であった。各溶接方法の開先形状と施工量を表-3～5に示す。

採用した溶接方法が防風対策を必要とする為、フーチング外周にシートとネットで全面を覆い、更に溶接各部

の全面をシートで防護した。

溶接継手部の非破壊検査については、各々の溶接部位により、放射線透過検査・超音波探傷検査・浸透探傷検

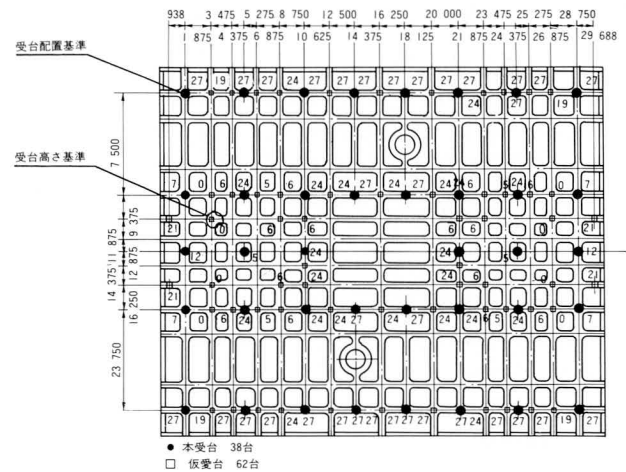


図-9(a) 支持架台図

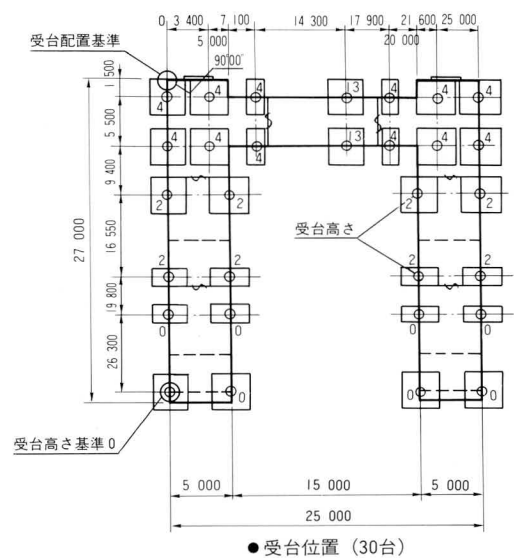


図-9(b) 橋脚受台位置図



写真-3 フーチングブロック連結部形状

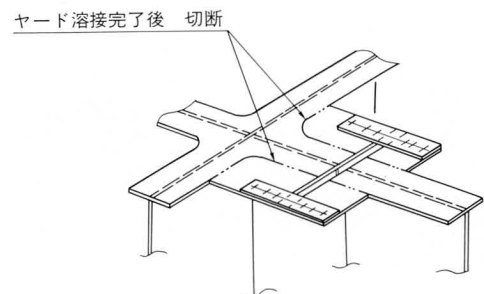


図-10 フーチングブロックヤード溶接連結部形状

表-3 フランジ継手下向炭酸ガスシールド半自溶接の開先形状と施工量

継手区分	溶接方法	下向炭酸ガスシールド半自溶接						備考						
		開先形状	板厚 t1×t2	材質	継手数 継手長さmm		板厚 t1×t2		材質	継手数 継手長さmm				
					400	600				400	600			
フランジ 大梁 ヤード	上		16×16	SM41A	20	22×22	SM50YB	12						
			24×19		4	32×22		4						
			33×24	SM50YB	2	36×36		4						
			38×22		8	36×37		8						
			38×38		5	43×22		4						
			43×38		8									
			43×37	M58Q	4	43×38		M58Q		4	8			
			43×43		4									
			溶接 大梁 ヤード	下		16×16		SM50YA		6	19×17	SM50YB	4	
						19×19		SM50YB		3	24×17	×SM41A	4	
22×22		6				22×19	SM50YB	2						
37×22	SM58Q	12				37×37	SM58Q	8						
43×22	×SM50YB	4				43×43		4						
16	SM41A	20				36		4						
19	S50YB	10				37	SM58Q	4						
22	SM41B	8				38		8						
フランジ 小梁 ヤード	上					16×16	SM41A	20	36		4			
						19	S50YB	10	37	SM58Q	4			
			22	SM41B	8	38		8						

表-5 脚のフランジウェブ継手ヤード溶接の開先形状と施工量

継手区分	開先形状	板厚 t1×t2	材料	継手数× 継手長さ (mm)	溶接方法	備考
脚 柱 ヤード 溶接	板厚差内にげ 	30×28	SM58Q ×SM50YB	4×5000	立向炭酸 ガスシールド アーク自動溶 接	
		28×23	M50YB	4×5000		
		23×16	SM50YB ×SM41A	4×5000		
	板厚差外にげ 	30×28	SM58Q ×SM50YB	2×5000	下向サブ マージア ーク自動 溶接	
		28×26	SM50YB	2×5000		
		26×17	SM50YB ×SM41A	2×4000		
ウエ ブ 下 側	板厚差外にげ 	30×28	SM58Q ×SM50YB	2×5000	上向MAG 自動溶接	
		28×26	SM50YB	2×5000		
		26×17	SM50YB ×SM41A	2×4000		
ヤード 溶接	フランジ ウエ ブ	板厚差内にげ 	30×34	SM58Q	4×5000	横向炭酸 ガスシールド アーク自動溶 接
		板厚差外にげ 	30×30	SM58Q	4×5000	

表-4 ウェブ継手立向エレクトロガスアーク溶接の開先形状と施工量

継手 区分	溶接方法	立向エレクトロガスアーク溶接				備考			
		開先形状	板厚 t	材質	継手数 継手長さmm				
					3500		5100		
フランジ 大梁・小梁の ウェブ 溶接	A		19	SM41B	14	8	カウ ジ ン グ 要 領 は 技 術 資 料 に よ る		
			19	SM50YB	19	25			
			21		4				
			22	SM58Q	4				
			B	ガウジング 	26	SM58Q			4
					29			8	
	C	ガウジング 	34	SM58Q		4			
	D		19	SM50YB		9			
	E		30×24	SM58Q		4			
F		30×19	SM58Q		4				

査を行った。検査区分表、溶接方法・溶接材料を表-6、7に示す(写真-4~7)。

### (3) 脚柱部の大組立

脚柱は岸壁に横置きして組上げた。一番重量の重い隅角部は6点にて支え、他の部材は4点で支えた。支持点の合計は30点となった。支持点にはセット時の微調整が可能ないようにテフロン板を挿入し、滑動防止用としてロープを設置した。

部材の製作順序により、脚基部取合部材が早く、隅角部材が最後となった為脚基部取合部材より組立てを開始、各部材が結合される度、基部取合部の寸法確認を行い、フーチング脚基部間隔を橋脚に反映し、微調整を行いながら組上げていった。

表-6 検査区分表

部 材	適用箇所	検査方法	検査率	判定基準	
フーチング	工場内製作	大梁、小梁、フランジの板継	RT	1/2継手	2級以上
		大梁、小梁、ウェブの板継	RT	1/1継手	2級以上
		大梁、小梁、T継手 (FPの表示あり)	UT	10%	2級以上 (M検出レベル)
		大梁、小梁、T継手 (PP)	目視		
	ヤード溶接 (ブロック組立)	大梁ウェブの板継	RT又はUT	1/1継手 (注)	2級以上
		大梁、小梁、フランジの板継	UT	箇所数の40%UT (注)	2級以上 (M検出レベル)
		大梁、小梁、T継手 (FPの表示あり)	UT	10%	2級以上 (M検出レベル)
		大梁、小梁、T継手 (PP)	目視		
	ヤード溶接 (大組立)	大梁ウェブの板継	RT又はUT	1/1継手 (注)	2級以上
		大梁、小梁、フランジの板継	RT又はUT	1/1継手 (注)	2級以上
		大梁、小梁、T継手 (FPの表示あり)	UT	10%	2級以上 (M検出レベル)
		大梁、小梁、T継手 (PP)	MT又はPT	10%	
脚 柱	工場内製作 (1節以降)	フランジ、ウェブの板継	RT	1/1継手	2級以上
		縦リブの板継	RT	1/5継手	2級以上
		犠牲鋼板の板継	RT	1/1継手	2級以上
		角継手、T字継手 (FPの表示あり)	UT	1/1継手 (注)	2級以上 (M検出レベル)
		角継手、T字継手 (PP)	MT又はPT	1/1継手 (注)	
		耐水圧溶接部 (FPの角溶接)	UT	1/1継手	2級以上 (M検出レベル)
		MT又はPT	100% (外周部のみ) (注)		
	ヤード溶接大組立、立 体 組 立	フランジ、ウェブ板継	RT	1/1継手	2級以上
脚柱基部とフーチングとの溶接部について (ブロック単位)	フランジ、ウェブ板継手	RT	100%	2級以上	
	他の継手 (FPの表示あり)	UT	100%	2級以上	
	他の継手 (PP)	MT又はPT	100%		

RT：放射線透過検査 UT：超音波探傷検査 MT：磁粉探傷検査 PT：浸透探傷検査  
 (注) 検査長の1単位を約300mmとする。

表-7 溶接方法

(4) 脚柱部の溶接方法

狭溢箇所の多い隅角部ブロックも溶接姿勢がなるべく下向・水平姿勢となるように大型部材工場にて部材を反転しながら行った。溶接部の主要鋼材はSM50Y材で板厚は19mm～42mm、溶接方法はサブマージアーク溶接、自動CO<sub>2</sub>溶接、半自動CO<sub>2</sub>溶接の3者を併用して行った。

部材ブロックの製作完了後、岸壁ヤードに部材を搬出し、脚基部取合部より大組立作業を開始した。溶接順序・溶接方法は、平面組みの状態ですべて溶接変形を極力おさえる為、側面を同時溶接、次に上面・下面の順序とした。

溶接は側面を自動CO<sub>2</sub>溶接機(ピコマックス)2台で同時に立向溶接を行い、上面はサブマージアーク溶接・自動CO<sub>2</sub>溶接下向の併用、下面は自動上向溶接機OH-AUTO (CO<sub>2</sub>溶接)を使用してMAG片面裏波溶接を行った。

溶接部の防風対策は、ベニヤ板とシートを使用し溶接部全面を覆い、風の影響を受けないようにした。溶接継

適用区分	溶接方法	材質	溶接ワイヤ		裏当材フラックス		使用ガス	備考
			銘柄	径	銘柄	径		
フーチング ウェブ	エレクトロガス アーク溶接(立向)	50キロ鋼	EG-1	1.6	FB(当金) t=9~16		CO <sub>2</sub> 100%	日 神
		60キロ鋼	DWS-60G	1.6				
脚柱 中ブロック	OH-AUTO (上向溶接)	50キロ鋼	DWA50	1.2	FBB-3 (T600)		MAG (Ar80+ CO <sub>2</sub> 20)	神 神
		60キロ鋼	DXA60B	1.2				
脚柱 中ブロック	PICOMX-2 (立向溶接)	50キロ鋼	SF-1	1.2		SB-41	CO <sub>2</sub> 100%	日 日
		60キロ鋼	SF-60	1.2				
脚柱 大ブロック	PICOMX-2 (横向溶接)	60キロ鋼	SF-60	1.2		SB-41	CO <sub>2</sub> 100%	日
フーチング フランジ	炭酸ガス溶接 (下向)半自動溶接	50キロ鋼	YM-26	1.2		SB-41	CO <sub>2</sub> 100%	日 日
		60キロ鋼	YM-60C	1.2				
脚柱 中ブロック	SAW(下向溶接) (サブマージアーク溶接)	50キロ鋼	Y-D(L)	4.8	YF-15A YF-15K	20×200		日 日
		60キロ鋼	Y-DM	4.8				
フーチング 外板他	手溶接	40キロ鋼	Ⓢ-16	3.2				日
		50キロ鋼	L-55	5				
		60キロ鋼	L-60	6.0				

日：日溶工 神：神戸製鋼

手の非破壊検査は、放射線透過検査と超音波探傷検査を併用して行った。

## 6. 千葉工場浜出し

工場から地組立場への浜出し計画は、関東在船のフローテングクレーン (F/C) の使用を考え、1200 t のフーチングブロックは、F/C 2 船の相吊りで計画したが(関東地区在船F/C翔鶴、最大吊能力1050 t)、工場浜出し時期には吊能力2050 t のF/C金剛の手当が付き、16,000 t デッキバージにフーチング・脚の順に積込んだ。

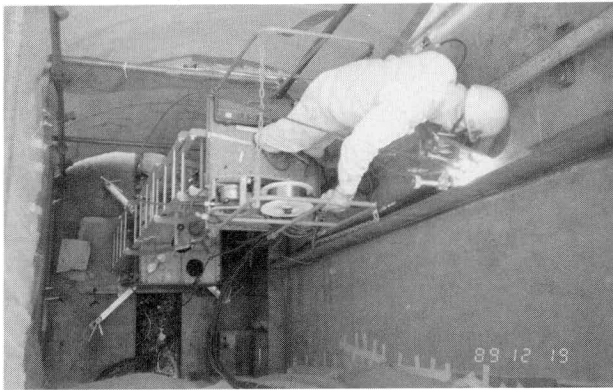


写真-4 エレクトロガスヤード溶接

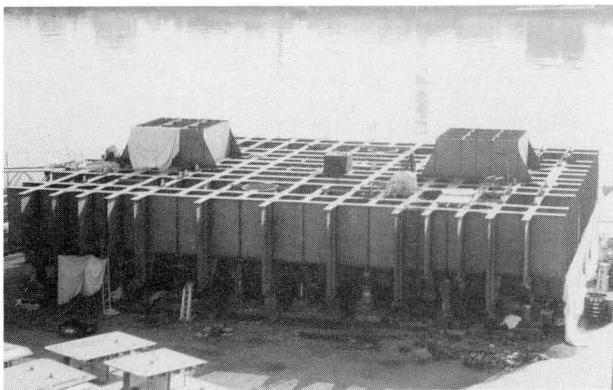


写真-5 フーチング全景

フーチング架台は、バージ上にガイド杭部を貫通するパイプ柱を取付けて置き、位置決めを行いフーチング・脚の順に固定した。積込みは平成2年5月10日に完了、5月13日に千葉を出航し、地組立場である姫路新日本製鐵広畑工場東浜に5月16日に無事接岸した(写真-8)。

## 7. 地組立場における水切り、建て起こし

地組立場には、事前にフーチング・橋脚重量に耐える10点の受台を設置した。受台配置、受台の大きさを図-11に示す(写真-9)。

5月17日にまずフーチングを水切り、10点の受台上に設置し、平坦度の調整・測定を行い、5月18日に橋脚の水切り、建て起こし、フーチング部との一体化作業を行った。橋脚部材の水切り、建て起こしには関西国際空港(株)所有の吊天坪2基(1基約30 t)を使用し作業を行った。

作業に使用したF/Cは、吊能力3000 t の吉田号を使用、フーチングの据付け、脚の建て起こしおよび一体化の作業を行った(写真-10)。一体化作業にあたり、最も留意

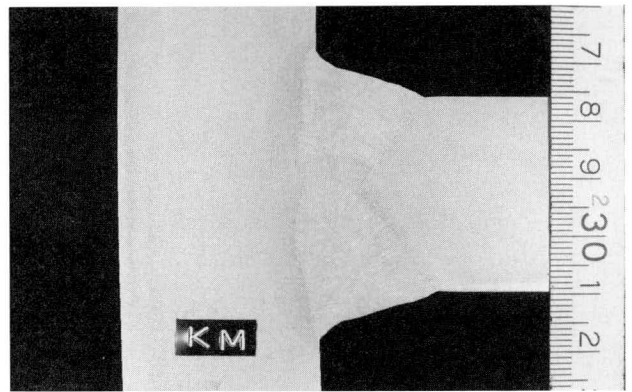


写真-7 エレクトロガスアーク溶接T継手マクロ写真

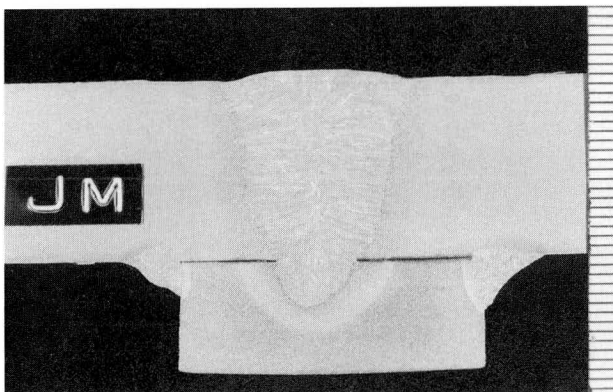


写真-6 エレクトロガスアーク溶接直継手断面マクロ写真



写真-8 バージ上架台



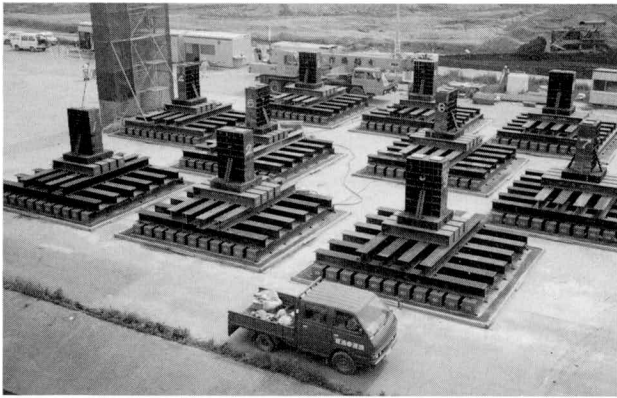


写真-9 地組場受台

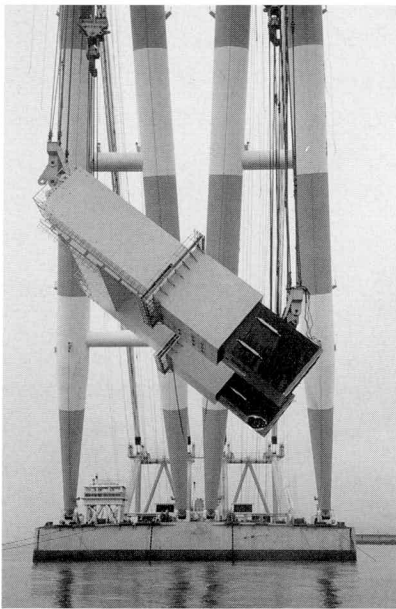


写真-10 脚建て起こし

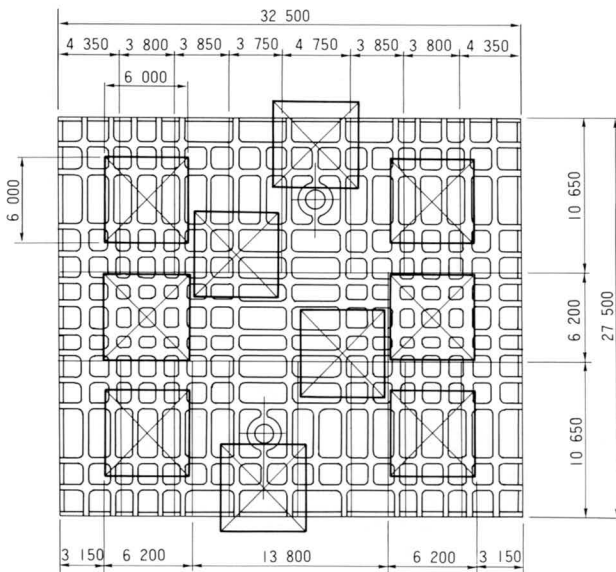
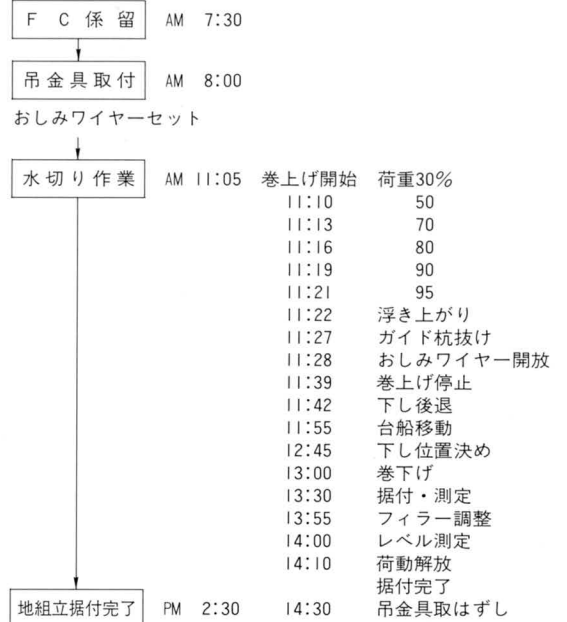


図-11 地組立受台配置

5月17日 フーチング水切



5月18日 橋脚建込み・フーチング部とのセット

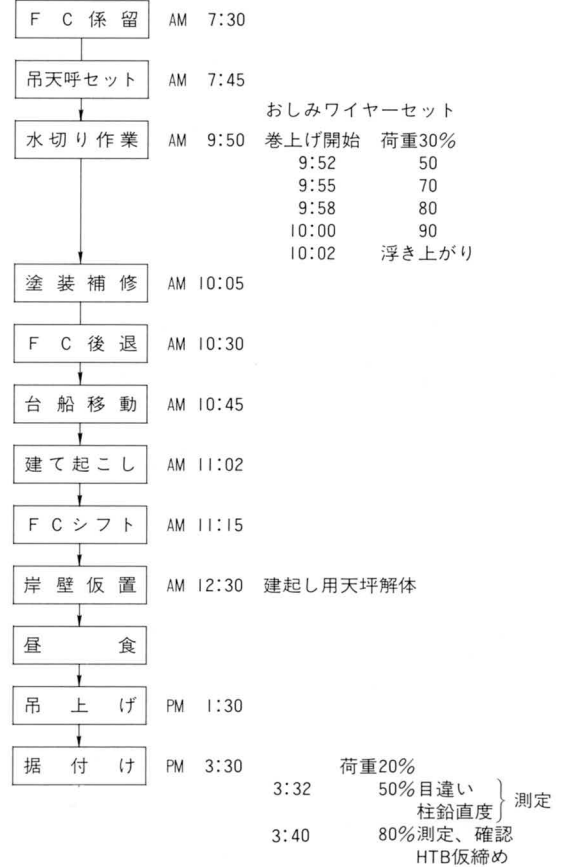


図-12 フーチング・脚水切り作業手順

した点は両者の接合部における目違いおよび鉛直度の確保であった。この為、脚柱基部面および橋脚接合面をフェーシング加工し、水平面を確保、目違いについては、部材ブロック時点からの断面寸法の管理、フーチング形状・橋脚形状の大組立時の寸法管理に留意し、据付一体化時に橋脚ブロックがスムーズに収まるよう脚柱基部4面にガイドを設置した。以上の管理により、据付一体化作業はF/C吊上げ1回の作業で鉛直度・目違い共、高精度にて完了した。作業手順を図-12に示す。

鉛直度については、橋脚正面で傾き“0”側面でN柱が左へ4mm、S柱が右へ3mm相対誤差は7mmであった。

目違いについては、N柱・S柱共4面28点の計測結果N柱で最大+2.8mm、S柱で最大-2.6mmであった。測定結果を図-13に示す。

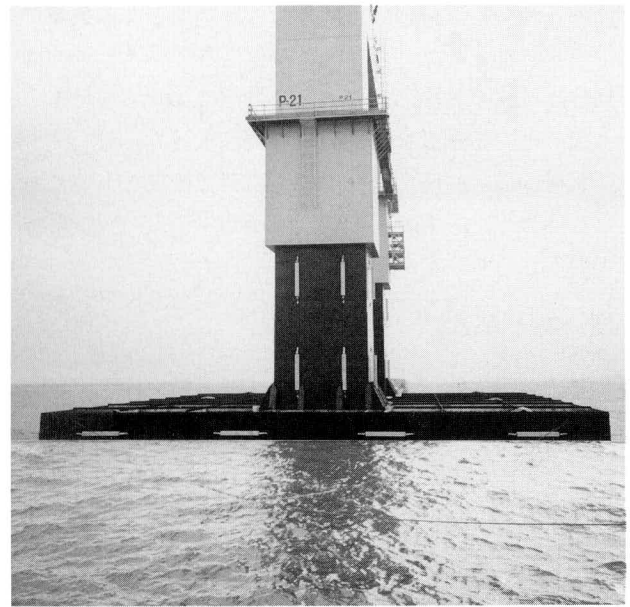


写真-12 現地据付

## 8. 地組立溶接

溶接方法は自動CO<sub>2</sub>溶接法(ピコマックス)の水平溶接を用いた。溶接変形を押しやる為、フランジ面、ウェブ面の順で各2面ずつ同時溶接を行った。ウェブ面には裏当併用の支圧タッチ面を4カ所設置、防風設備は周囲にビティ足場と単管パイプを組み、ベニヤ板とシートにて全面防護し風の影響を受けないようにした。

非破壊検査は、放射線透過検査と超音波探傷検査を併用して行った。

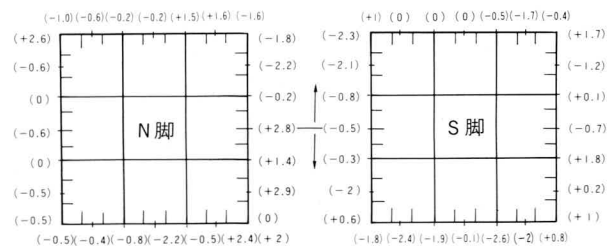


図-13 目違い測定結果

## 9. P21橋脚の出来形

橋脚・フーチングの出来形は、製作途上寸法の出来映え、特に工場ヤード組立時の傾向がそのまま最終形状に

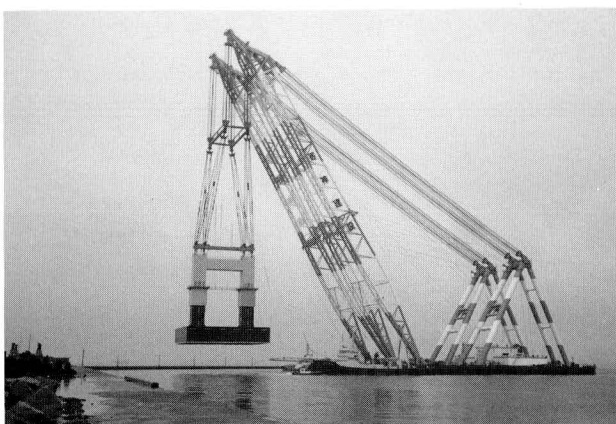
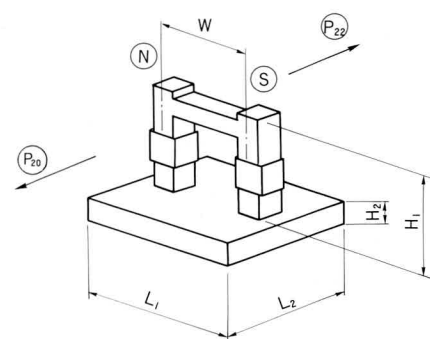


写真-11 地組立場水切



<寸法> (単位: mm)

	W	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
誤差	-6	+5	-3	-18	-11

<鉛直度>

	橋軸方向	橋軸直角方向
N柱	P <sub>22</sub> 側へ4mm	±0mm
S柱	P <sub>20</sub> 側へ3mm	N柱側へ6mm

図-14 鋼製橋脚 P21脚の出来形数値

反映された。部材の許容値としては問題となる数値ではないが、フーチングの寸法は全体としてマイナス傾向、脚柱はN柱、S柱の倒れが橋軸方向にプラス・マイナスとなった。出来形数値を図-14に示す。

工場製品については、工場での精度管理が大切である旨を痛感した次第である。

## 10. あとがき

橋脚の製作は、当社においては数多く製作してきているが、基礎フーチングと橋脚が一体構造となった構造物は、今工事が最初の形態のものである。また、橋脚断面5m、重量1ブロックで100tを越す大型部材は従来の我社の製作ラインでは製作不可能であった。

計画段階では、いろいろと紆余曲折はあったが、吊能力300tの大型部材工場の完成、大型フェーシングマシンの導入等、今後の宮地鐵工所の将来を担う設備を駆使して無事橋脚を完成させた。今後も鶴見、東京湾、明石と大型工事も目白押しであり、これらの部材製作に大きな力を発揮するものと思う。

本橋脚は、7月3日に地組場より浜出し、7月5日に現地所定位置に無事据付けを完了した。9月～10月にかけての残工事も全て完了した(写真-11、12)。

本工事において、終始指導、御便達をいただいた関西国際空港株式会社ならびに前田建設工業株式会社、および関係各位に紙上を借りまして謝意を表します。

1990.10.31受付

## グラビア写真説明

### 大森地区再開発計画A1ビル

東京のオフィスビルの需要は、年と共に益々増大していくようである。丸の内、新宿、池袋、渋谷とターミナル駅付近には以前から大規模ビルが建設されてきたが、今や大森駅にも及んできた。大森駅南口から歩いて2分のところに、大型車で有名な、「いすゞ自動車」の本社があるが、この地が大規模再開発により、高層ビル3棟の一大オフィス地区に変わろうとしている。ビル建設もかつては、敷地に1つ超高層あるいは高層ビルを建てるという事であったが、近年は、1つの敷地に複数のビルを建て、ビルの間をアトリウムと称する広場を設けて、コミュニティー空間を作る事が一般的になってきた。当地区の再開発は、その意味で新しいビル建設の端緒になるのではなからうか。(西原)

### 北品川ONビル

このビルは、大林組で自社の設計施工で計画している大型プロジェクトのうち、最初のテストケースとして建てられたビルです。場所は大崎と品川の間位置し、付近は御殿山と呼ばれる所で大使館も有り、閑静な住宅街の一角です。

また、このビルの特徴は、ボックス構造で、柱のスキンプレートにTMCP鋼を使っている事、外装にはアルミカーテンウォールを前面に使い、コバルトブルーの反射ガラスは新幹線の車窓からも良く見え、ビル全体を一際引立えています。(大月)

### カナダ大使館

国道246号線を車に乗って、赤坂から青山に向かうのは仲々いいものである。長い坂道を車が快調に登っていくと、車窓の側には、緑豊かな赤坂御所の風景が続く。高層ビルの立林する東京にあって、広い空の開ける数少ない場所である。左側もまた、ハーフミラーをめぐるエレガントなビルが目に入ってくる。この坂を登りきったところに、三角屋根の新しいビルが仲間入りした。カナダ大使館である。三角の屋根のデザインは他に例をみない斬新なものである。材料もまた、ガラス状のもので出来ており、太陽光を採り入れて空調を自然エネルギーで行おうという試みのようである。機能的にもまた斬新である。5階までの外装には、みかげ石をふんだんに使い、重圧感をかもし出している。斬新かつ重厚なビル、大使館にふさわしく、また、ここ青山通りにもふさわしいビルが出現した。(西原)