

ISSN 0385-5368

関西道路研究会会報

2005
Vol. 31

KANSAI
ROAD STUDY
ASSOCIATION



表紙写真 「南陽大橋」

名古屋市が平成7年度から建設を進めてきました、港区の「南陽大橋」が平成16年8月に開通しました。

本橋は、市南西部を東西に横断する都市計画道路、戸田荒子線の庄内川、新川に架かる橋梁です。地区における幹線道路の慢性的な交通渋滞の緩和及び災害を想定した緊急輸送道路の確保を主な目的としています。

本橋は橋長461.4mで本市最長であり、景観性を考慮しバスケットハンドルタイプのニールセンローゼ桁を採用しています。

この地域は2つの一級河川を隔てており、東側は住宅地区、西側は農業地区として発展を遂げてきました。本橋の完成により、道路ネットワークにおける役割のみでなく、地域間の人・文化の交流が進み、人々に親しまれるランドマークとなることを期待しています。

第109回総会

平成17年6月13日



総会 (ヴィアーレ大阪)

道路視察

平成17年9月2日



中部国際空港見学



リニモ車内の様子



愛知万博 説明



視察・見学場所



万博会場見学

も く じ

口 絵	平成17年度 道路視察		
論 文 ・ 報 告	都市型新しいアンダーパス工法の提案		
	(株)ピーエス三菱 大阪支店技術部	張 建東	
	同 土木技術第二部	蝦名 崇宏	..... 1
	春日出橋架け替え工事ー長期供用された木杭基礎の健全性ー		
	大阪市建設局土木部橋梁課	川村 幸男	
	同	山内 堅次	
	同	山口 弘則	
	同	松本 和功	..... 7
	古い橋の写真から近代大阪の文化と風俗が見えてくる		
	個人会員	吉田 正昭	..... 11
	坂のある街と映画		
	大阪市港湾局	真田 幸直	..... 20
会 員 の 声	日本道路(株)中部支店	飯田 良一	
	鉄建建設(株)大阪支店	村井 哲夫	
	元大阪府	岡 尚平	..... 27
紹 介	平成16年度表彰事項の概要		..... 31
特別委員会の活動			..... 35
会 務 報 告			..... 40
会 員 名 簿			..... 47
会 則			..... 73

都市型新しいアンダーパス工法の提案

(株)ピーエス三菱 大阪支店技術部 張 建 東
(株)ピーエス三菱 土木技術第二部 蝦 名 崇 宏

はじめに

現在、内閣主導による都市再生プロジェクトの課題の一つとして「蔓延的な交通渋滞の解消」が挙げられており、ボトルネック踏切および道路平面交差点部での交通渋滞を解消するための具体的改善策として、オーバーパス並びにアンダーパス工法に関する技術開発が各組織で推進されている。

本稿では、上記施策に貢献するための一提案として、市街地住民の生活環境および物流への負荷が少なく、外部コストの低減を図った新しいアンダーパス工法(以下、SUT工法: Speedy Underpass Traffic Method) の設計・施工方法およびそれに関連する実証実験の概要について報告する。

1. SUT工法の概要

SUT工法を構成するプレテンション方式プレストレストコンクリート杭(以下、H型PC杭と称す)の断面形状は、高い止水性・優れた施工性・広い対象地盤等をデザインコンセプトとして決定された。本工法はH型PC杭を低振動・低騒音の2軸オーガスクリーを装着した3点式杭打ち機により連続して掘削・圧入し、プレキャストプレストレストコンクリート(以下PCaPC)連続壁を構築するものである。H型PC杭は、全国にネットワークを持つJIS認定工場で製造され、高強度($\sigma_{ck}=70\text{N}/\text{mm}^2$ 以上)で高品質な製品である。

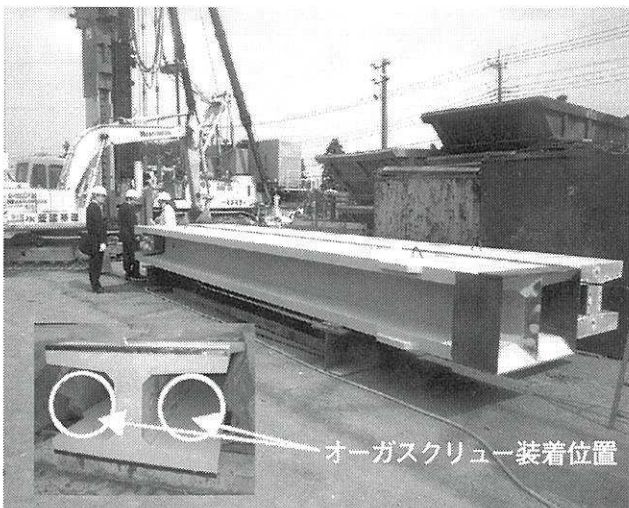


写真-1 H型PC杭の全景

また、本設構造物が仮設時の土留め工を兼ねるため、工期の短縮・施工ヤードの縮小によるコスト低減を図ることができる。写真-1にH型PC杭の全景、写真-2にH型PC杭によって構築された連続壁、図-1に本工法によって施工されたアンダーパスの概念図を示す。

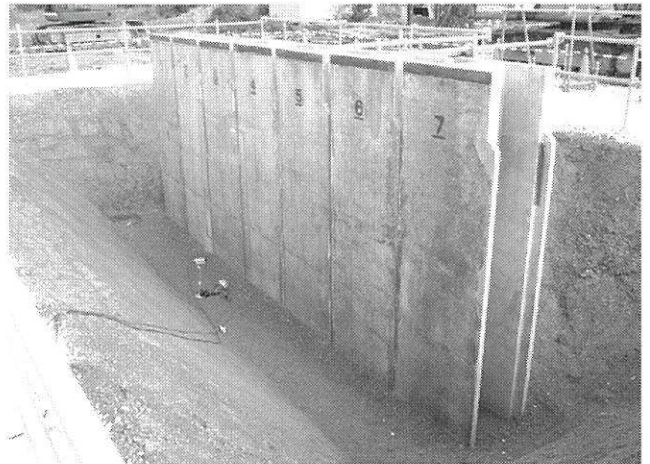


写真-2 連続壁

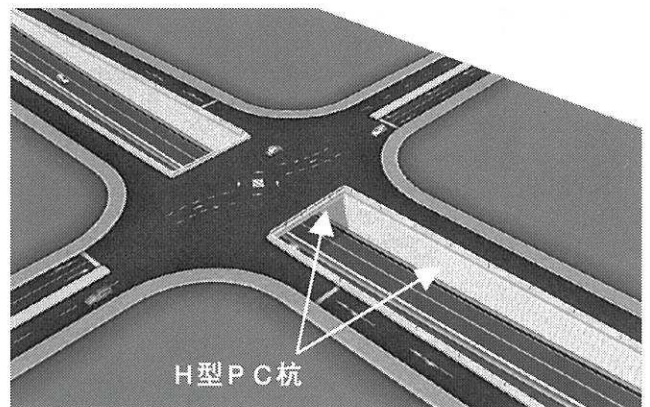


図-1 アンダーパス概念図

アンダーパス以外のH型PC杭連続壁の用途には、道路幅に伴う擁壁、造成地擁壁、河川護岸、調整池、大断面水路等がある。

以下に本工法の主役であるH型PC杭の構造上の特長を述べる。

(1) 近接施工・工期短縮

用地境界近傍にH型PC杭を掘削・圧入することができ、仮設土留めを兼用できる。仮設土留め工の削減により、工期短縮が可能になる。

(2) 高い止水性

H型PC杭間の空隙（以下間詰め部と称す）に、トレミー管等を使用しコンクリートが充填されるため、高い止水性が確保される（図-2参照）。

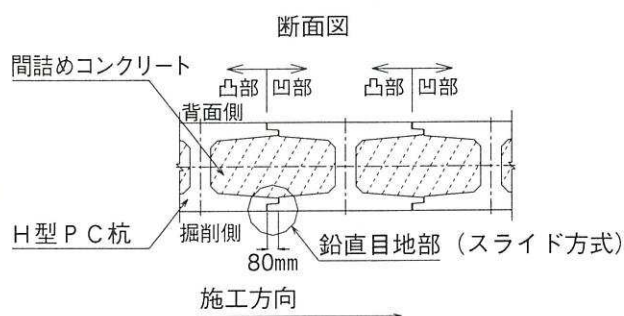


図-2 特徴

(3) 優れた施工性

H型PC杭の鉛直目地部の構造が、80mmの重なり合うスライド方式継手となっており、法線方向の施工誤差を吸収することができるので、目地部に隙間が生じない。また、既設H型PC杭の鉛直目地部の凹側に後続の杭の凸側を勘合させて掘削・

圧入するため、平面的な段差が生じることはない（図-2参照）。

(4) 広い対象地盤

オーガー掘削であるため、N値40~50程度の硬質地盤への施工が可能である。また、径200mm程度の玉石の排出が可能である。N値50以上の地盤については先行補助工法を併用することで対応できる。

(5) 周辺環境への配慮

H型PC杭の根入れ部において、前記鉛直目地部のスライド方式継手を省略することにより80mm以上の隙間が確保でき、地下水流が遮断されない。

2. SUT工法と場所打ちU型擁壁との比較

モデルケースを設定し、SUT工法と場所打ちU型擁壁との試設計を行い、工期・工費の比較を行った。その結果、工期を約30%短縮でき、外部コストを考慮した工費を18%削減できることがわかった（表-1参照）。

表-1 SUT工法と場所打ちU型擁壁との比較

	SUT工法	場所打ちU型擁壁
該略図		
工期	0.71	1.0
工費※	0.82	1.0

※経済損失：工事中の道路切廻しや交通規制により周辺地域にあたる影響（外部コスト）を含む。

3. 設計方法

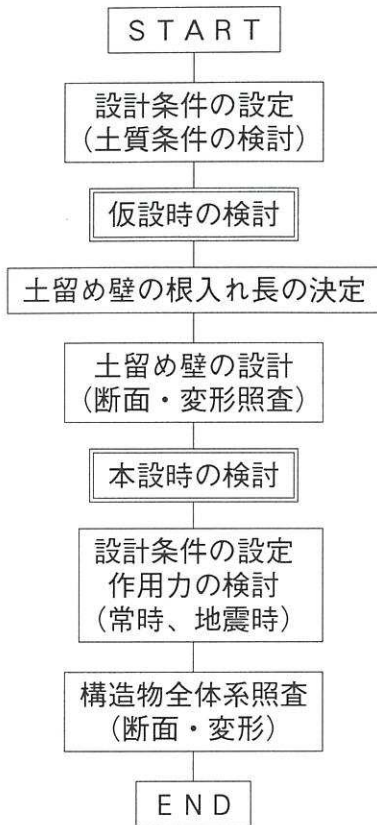
3-1 概要

SUT工法の設計フローを図-3に示す。設計は仮設時と本設時の検討とに分けられる。仮設時は、地盤を床付け面まで掘下げた状態で、自立もしくは切梁支保工設置時の根入れ長および水平方向の変位量の算定を行う。また、掘削底面の安定性（ボーリング等）の検討を行い、最終的

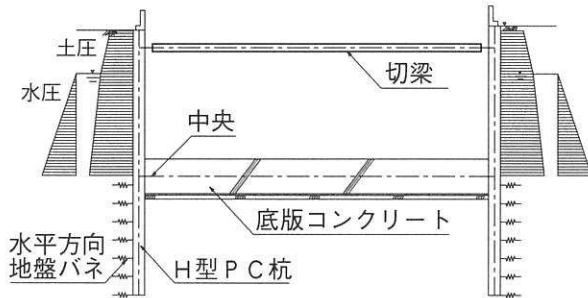
な根入れ長の決定を行う。本設時は、底版コンクリートを打設した状態で、底版高さ中央を回転の中心とし、それより上に作用する土圧と、それより下の水平方向地盤バネで抵抗する構造系で検討を行う。図-4にフレーム解析モデルを示す。

仮設時および本設時に算出された断面力に対し、H型PC杭の保有するひび割れ曲げモーメントと比較し断面タイプを決定する。現在、断面タイプ

は断面高さで480、540、640、740mmの4種類が用意されている。



図一 3 設計フロー



図一 4 フレーム解析モデル

3-2 H型P C 杭と底版および頂版との結合部の設計

H型P C 杭と底版との結合構造には、剛結合とピン結合がある。以下に各々の特長および設計手法について述べる。

(1) 剛結合

ここで提案される構造は、新たに開発されたプレレスト鉄筋コンクリート（以下P R Cと称す）構造であり、曲げと軸力が作用するR C構造として取り扱う。結合面にプレストレスが導入されることにより、配筋量が低減できかつ止水性・

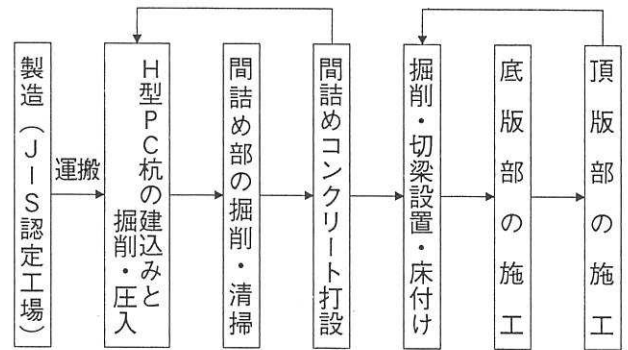
復元性の高いものとなる。設計手法は以下の通りとする。常時およびレベル1地震時の検討は許容応力度法で行う。レベル2地震時の検討は限界状態設計法で行い、H型P C 杭の破壊が引起す被害の甚大さおよび補修の簡便性を勘案し、土留め壁の倒壊に至らないことを性能基準とした。よって、全体構造系の終局時は、結合部底版側コンクリートの圧壊を先行させることを基本とした。

(2) ピン結合

H型P C 杭と底版をピン結合とする利点は、剛結合に比べ、H型P C 杭の変形が底版に拘束されず、結合部での発生断面力が減少するので、H型P C 杭の断面タイプを小さくすることができることにある。一方、変位は大きくなり、結合部の底版コンクリート上面への応力集中が懸念される。設計手法は剛結合と同様である。

4. 施工方法

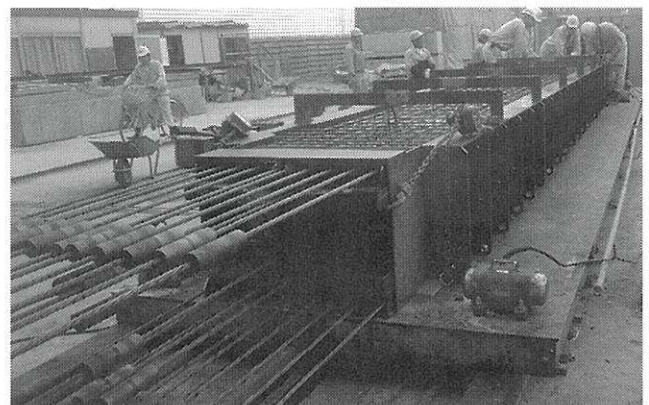
S U T工法の施工手順を図一5に示す。



図一 5 施工手順

(1) H型P C 杭の製造

J I S 認定工場でのH型P C 杭の製作状況を写真一4に示す。蒸気養生（促進養生）を行い、脱枠後に圧縮強度（ $\sigma_1 = 35 \text{ N/mm}^2$ ）を確認し緊張力を導入する。



写真一 4 製作状況

(2) H型PC杭の建込みと掘削・圧入

導棒を計画線形に沿って設置し、先端に拡翼式ビットを取り付けた2軸のオーガスクリーを用いて、所定の位置まで掘削・圧入を行う。地盤との摩擦を低減するために、H型PC杭先端に12mmのフリクションカットが設置されている。写真-5に掘削・圧入状況を示す。



写真-5 掘削・圧入状況

(3) 間詰め部の掘削・清掃

掘削・圧入後、ハンマグラブおよび専用治具で間詰め部の土砂を排除し、更に高圧水で内部を洗浄する。写真-6に洗浄前の状況を、写真-7に洗浄後の状況を示す。

(4) 間詰めコンクリートの打設

乾燥収縮によるひび割れ対策として鉄筋籠を設



写真-6 洗浄前



写真-7 洗浄後

置し、トレミー管により、コンクリート ($\sigma_{ck}=24\text{N}/\text{mm}^2$ 程度) を打設する。

(5) 掘削・床付け

H型PC杭で締切られた内部の地盤を床付け面まで掘削する。必要に応じて、切梁を設置する。

(6) 底版部の施工

H型PC杭と底版との結合構造は、地下水の状況に応じ、ピン結合もしくは剛結合を選択する。

(7) 頂版部の施工

頂版部の構造は、桁タイプと場所打ちタイプの2種類が提案される。桁タイプは道路交差点部に適用され、H型PC杭天端に笠コンクリートを打設し、支承を設置後、PCホロー桁を架設する橋梁形式の構造である。また、場所打ちタイプは頂版上に盛土が存在する場合に適用され、盛土荷重に対する耐力および止水性が要求される。そのため、間詰め部と頂版部のコンクリートを同時に打設し、H型PC杭と頂版部を合成させた一体構造とする。

4. 実験による検証

4-1 施工に関する実験結果

H型PC杭の打込みおよび止水に関する実物大実証実験により、下記の結果が得られた。

(1) 施工精度

施工された地盤条件毎のH型PC杭の施工精度を表-2に示す。いずれも高い精度で施工され、連続壁としての機能を満足する。

(2) 施工速度

最も条件の厳しいシルト層、N値=40の地盤条件で、掘削・圧入速度は約3m/分であった。周辺地盤の振動・共下がりには生じず、都市内での施工に適することが検証された。

表一 2 施工精度結果一覧

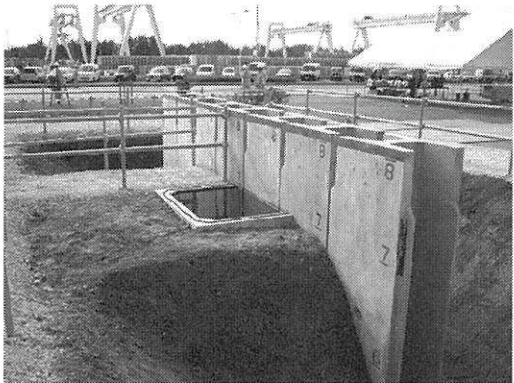
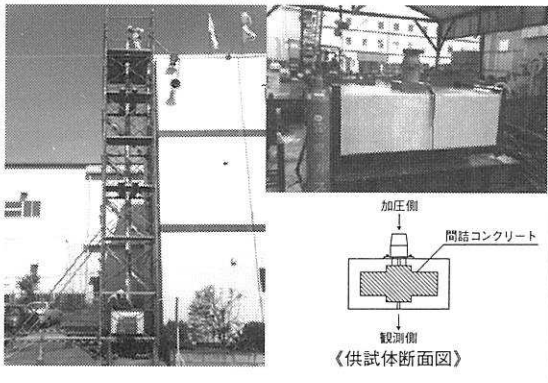
	地盤条件		H型PC杭の諸元、 圧入長		鉛直性(%)	鉛直目地間隔 (mm)	平面の誤差 (mm)	杭頭部高さ誤差 (mm)
	1回目	N=40	シルト	H640	14.5m	0.1~0.9	0.0~20	±0.0	-13~-5
2回目	N=50	砂	16m		±0.0	—	—	—
3回目	N=20	粘土質砂礫	8m		0.0~0.2	20~46	0~4	-13~0.0

(3) 止水性

高い止水性は本工法の最も重要な要素である。実証実験および供試体実験を行い、その性能の確認を行った。その結果、供試体実験では水深20m

に相当する水圧に対して十分な水密性を保証でき、実物大実証実験では10ヶ月経過した現在も漏水は見られない。詳細を表一3に示す。

表一 3 止水性実験の概要

	実物大実証実験	供試体実験
実験状況		
実験項目	施工完了したH型PC杭背面に、深さ2.0mの水槽を設置。反対面からの経時的な漏水を観察。	自然水圧にて0.1MPa、ポンプ圧にて0.2MPaまで目地部に水圧をかけ供試体の漏水状況の確認。
結果	10ヶ月で漏水無し	漏水無し

4-2 構造に関する実験結果

底版とH型PC杭との結合構造（剛結合、ピン結合）の性能確認実験を行い、その結果を以下に示す。剛結合に関しては、実構造物の試設計に基づいた計算値と実験値との比較を行い、設計手法の検証を行った。ピン結合に関しては、突出長8mの自立杭基部に発生する曲げモーメントを計算し、ピン構造および水平方向地盤バネが杭の変位や底版コンクリート等に与える影響を観測し、その挙動の検証を行った。

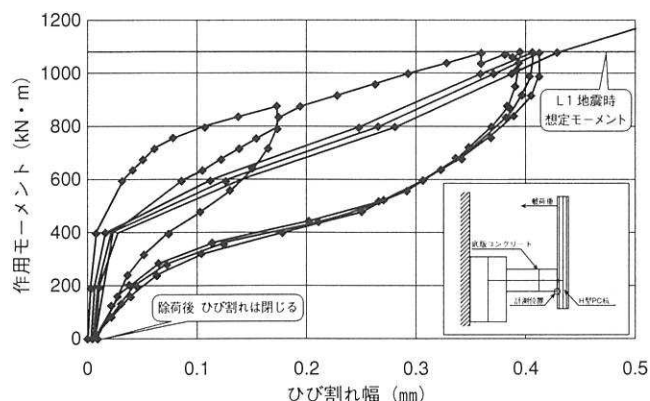
(1) 剛結合

レベル1地震時荷重作用時のひび割れ幅は0.4mmと非常に小さく、除荷時にはひび割れが完全に閉じ、本構造の復元性および止水性の高さが検証された。図一6に作用モーメントとひび割れ幅の関係を示す。終局時の破壊形態は底版コンクリート上面の圧壊であった。図一7に剛結合構造（P R

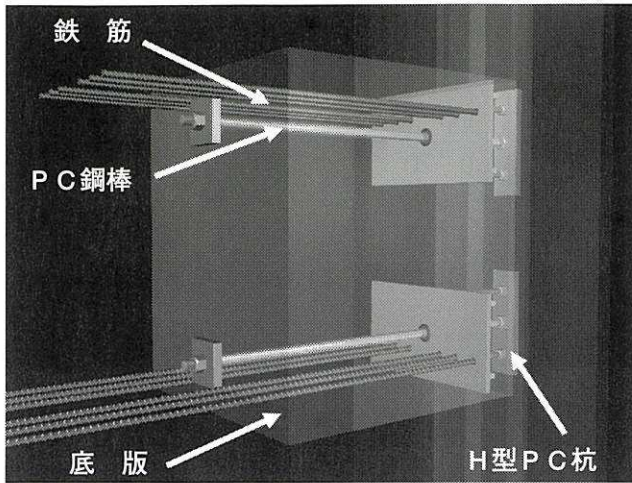
C構造）を示す。

(2) ピン結合

図一8に載荷荷重と杭頭部変位の関係を示す。実測された変位は約6mm、フレーム解析結果は約12mmであり解析値の約半分であった。図一9に底版上面に発生するコンクリートひずみのFEM解

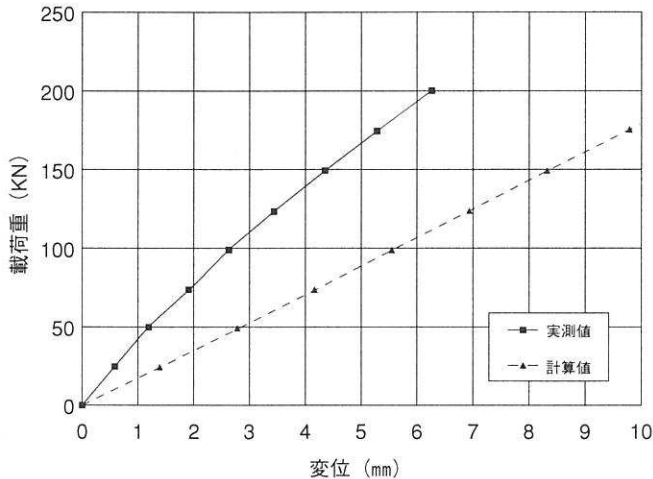


図一 6 作用モーメントとひび割れ幅の関係

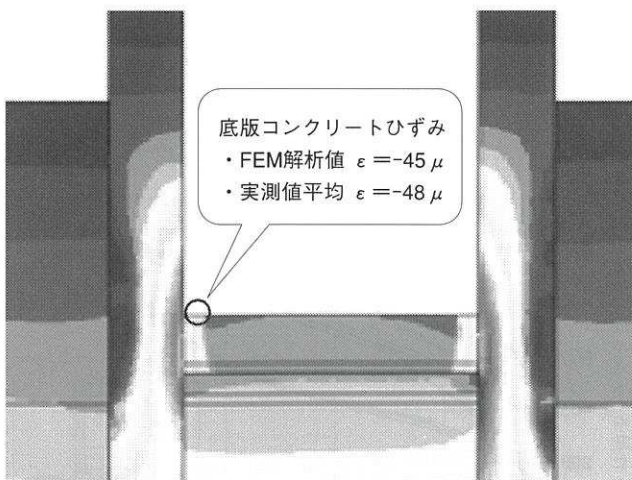


図一七 剛結合（PRC構造）

析結果と実測値を示す。ひずみは、解析結果と近似しており、結合部の底版側への極端な応力集中は見られなかった。



図一八 載荷荷重と杭頭変位の関係



図一九 底版上面のFEM解析結果

以上の実験結果より、SUT工法は、都市内かつ地中構造物の施工に要求される条件（低振動、低騒音、高い施工精度、速い施工、高い止水性）を満足する工法であることが実証された。また、今回新たに提案された剛結合（PRC構造）は、レベル1およびレベル2地震に対し、十分な耐力および変形性能を有することが実証された。

あとがき

都市再生特別措置法が2002年6月1日に施行され、本格的に「都市再生」に係る事業が既に始動している。その中で、土木事業に関連するものとして、「交通渋滞の解消」というテーマが与えられた。本稿では、そのテーマに対し工費・工期・環境・メンテナンスの面から有効なアンダーパス工法（SUT工法）の提案を行い、また実施工の設計・施工に関して述べた。

本設が仮設を兼用でき、PCaPC部材の特長を十分に生かした本工法が、社会に貢献でき一助となることが期待される。本工法の開発に関し終始ご指導を頂いた八戸工業大学異分野融合科学研究所の塩井幸武教授に深謝の意を表します。

春日出橋架け替え工事

－長期供用された木杭基礎の健全性－

大阪市建設局土木部橋梁課 川村 幸男
大阪市建設局土木部橋梁課 山内 堅次
大阪市建設局土木部橋梁課 山口 弘則
大阪市建設局土木部橋梁課 松本 和功

1. はじめに

大阪は、「難波津」と呼ばれた古代から、わが国の海外交易の拠点であり、淀川と大和川の河口部に発達してきた町並みは、縦横に走る川や堀によって形づくられており、昔から数多くの橋が架けられてきた。

江戸時代には「浪華八百八橋」と形容される多くの橋が架けられ、今も大阪を代表する「なにわ三大橋」と呼ばれた天満橋・天神橋・難波橋などが大川に架かっており、橋が市街地の発展に大きく寄与してきたことをあらわしている。今日でも、地下鉄の駅名や主要な地点に橋の名が多く使われており、橋が大阪の町と密接な関係にあることを物語っている。

古くから日本の橋は、ほとんどの橋が木橋であり大阪市内も同様であった。明治時代から、従来の木や石に代わる橋梁材料として鉄が輸入され、大阪では明治3年（1870）にイギリスから輸入された錬鉄製の高麗橋が建設された。その後、明治18年（1885）の淀川大洪水によって約30橋が流失したのを機に、「洪水に強い橋」として鉄橋への架け換えが促進され、明治36年（1903）から始まった市電事業が大阪市の橋梁整備をさらに発展させ、市電網の拡充と共に新橋が50橋以上も架けられた。また、大正10年（1921）の大阪市第一次都市計画事業も、近代都市大阪の都市にふさわしい橋梁群を誕生させた。本格的な技術革新は、戦後の昭和28年（1953）に、我国初の合成桁として神埼橋が架けられた。以後、昭和30年代後半には鋼床版、日本経済が高度成長を続けた昭和40年代には、斜張橋などの新しい橋梁技術の定着に伴い大幅なスパン拡大が図られてきた。昭和50年代には港湾地区において、技術的・景観的にも特徴のある長大橋が架けられてきた。

平成17年4月現在、大阪市建設局が管理する橋は762橋であり、建設時期が大阪市第一次都市計

画事業時期と、昭和40年代からの高度経済成長時に集中しており、50年以上経過している橋梁が全体の約20%を占めている。

このため、現在、本市では管理橋梁の今後の高齢化に対応すべく、限られた予算のもとで計画的な予防保全による長寿命化を図り、できるだけ老朽化した橋梁の架け替え時期が集中することなく平準化を図ることができ、市内の道路サービス水準を維持できるよう、アセットマネジメントの考え方を取り入れた維持管理の取り組みを進めている。

このような背景のもと、先般、市内の春日出橋を老朽化により架け替えるにあたり、下部工が木杭基礎であったため、今後、老朽橋の補強や架け替えを行なう際の参考に資することを目的に、木杭基礎の健全性について調査を行ったので、その概要を報告する。

2. 調査概要

昭和10年に架設された春日出橋（大阪市此花区六軒屋川）は、兵庫県南部地震の際も大きな被害はなく供用されてきたが、鋼桁や床組の老朽化が著しいこと、また、下部工も耐震基準を満足していないことから架け替えることとなった。旧橋台

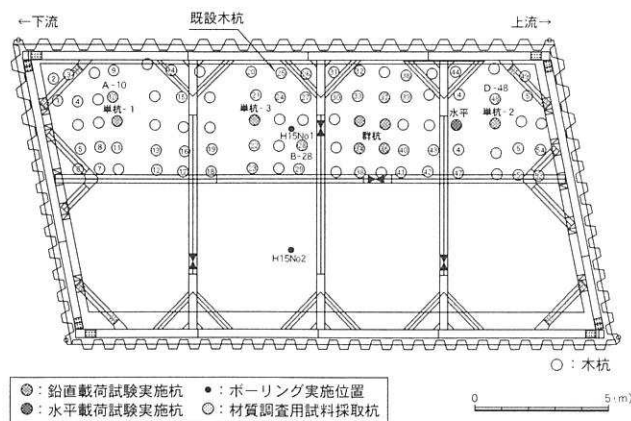


図-1 木杭の配置及び試験位置

の撤去工事の際、竣工当時の基礎である木杭が90本確認された（図-1、写真-1）。



写真-1 杭頭の露出状況

市内には昭和初期に竣工した木杭を基礎とする多数の橋梁が存在し、架け替え時に撤去を強いられている。今回、木杭基礎についての健全性を把握するために、鉛直載荷試験、水平交番載荷試験を実施するとともに、杭周辺地盤の状態や杭材の性質を把握するための調査・試験を行った。検討

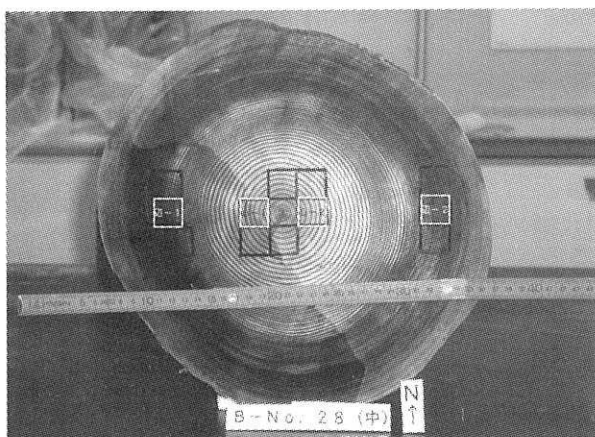


写真-2 木杭の切断面 □ 3 cm 角

の結果、約70年前に施工された木杭は、腐食せずにその健全性が保たれていると判断された。

載荷試験は、90本の中から代表的な杭を抽出し、1本の杭を用いて行なう単杭鉛直載荷試験、水平交番載荷試験、4本の杭を用いて行なう群杭鉛直載荷試験の3ケースを実施した。木杭は、杭引抜き後に切断面を観察（写真-2）するとともに、物理試験および力学試験等の室内試験を併せて実施した。図-2に単杭鉛直載荷試験装置の例を示す。

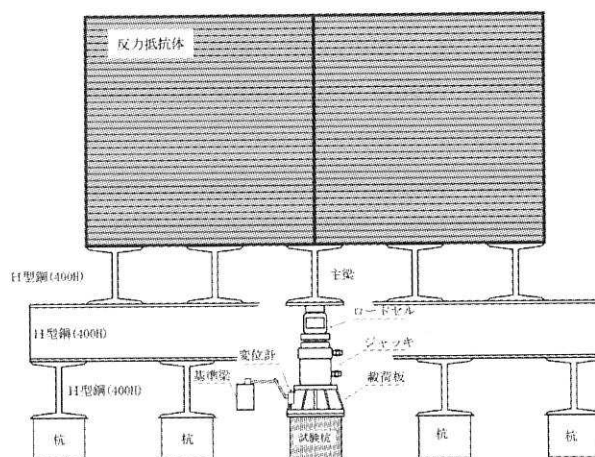


図-2 鉛直載荷試験装置（単杭の例）

3. 調査結果

(1) 木杭の強度特性

木杭は、長さ約15m、頭部φ30~35cm、末口φ20~25cmであった。90本の杭頭部や無作為に抽出した杭の切断面は、特に腐食は見られなかった。表-1に木杭の試験結果を示す。木杭の圧縮強度

表-1 木杭の材質試験結果

	径	周長	年輪	密度	圧縮強度 (N/mm ²)		弾性係数(ダイヤルゲージ)(N/mm ²)			
					心	辺	心	辺		
A	No10	上	29	93.4	92	0.76~1.12 (0.94)	14.2~21.1 (17.65)	29.1~32.7 (30.9)	2040~1510 (1775)	5150~6870 (6010)
		中	26.5	85.5						
		下	24	77.5						
B	No28	上	33	102.5	109	0.83~1.01 (0.94)	13.6~20.4 (17.0)	18.4~34.8 (26.6)	2560~3990 (3275)	3270~7250 (5260)
		中	31	97						
		下	29	92.7						
C	No37	上	29.5	91.7	104	0.73~1.13 (0.93)	14.2~34.9 (24.55)	20.2~28.1 (24.15)	2390~5380 (3885)	4770~5970 (5370)
		中	27	88						
		下	26	82.5						
D	No48	上	31.5	99.5	104	0.90~0.97 (0.935)	16.9~26.4 (21.65)	29.7~50.8 (40.25)	3270~3580 (3425)	5290~8180 (6735)
		中	30	97.5						
		下	28	87.5						

は、概ね17~40N/mm²であった。長期許容圧縮応力度が、これら圧縮強度の1/3とすると木材の許容圧縮応力度（6~7N/mm²）と同等以上であり、70年以上経年しても、木杭の材質強度は変化せず保持されている。

(2) 鉛直載荷試験

図-3には鉛直載荷試験結果図を示す。鉛直載荷試験では、第1限界抵抗力388kN~506kNが得

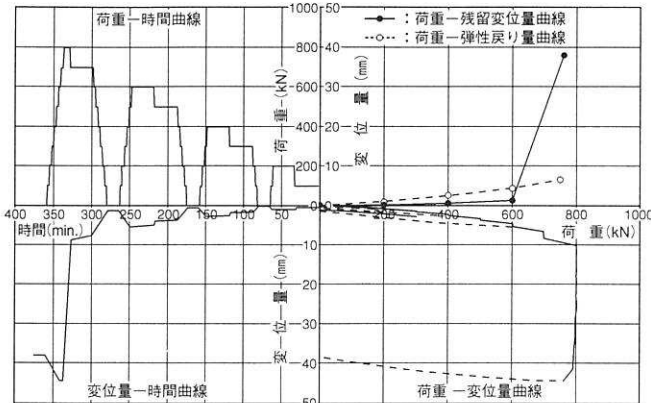


図-3 鉛直載荷試験結果図（単杭の例）

られた。第2限界抵抗力は、変位量が0.1Dを超えた荷重とし700kN~800kNとなった（表-2）。

表-2 鉛直載荷試験結果

試験名	第1限界抵抗力 (kN)	第2限界抵抗力 (kN)	鉛直ばね定数 Kv (kN/mm)
			(適用荷重(kN))
単杭-1	506	800	169 (300)
単杭-2	389	700	154 (300)
単杭-3	388	700	122 (300)
群杭	-	-	329 (800)

表-3に地盤調査結果から得られた周面抵抗力の結果を示す。木杭の周面抵抗力は910~1083kNで推移し、摩擦杭の安全率（常時1/4、地震時1/3）として許容押込力は常時：227~270kN、地震時：303~361kNとなり、鉛直載荷試験で得られた第1限界抵抗力（388~506kN）の方が上回っている。このように、今回のように長期間経った木杭であっても地盤調査結果から得られた支持力以上が期待できる結果となった。

表-3 既設杭周辺の一軸強度及び周面抵抗力算出結果

調査深度 (m)	一軸圧縮強さ (kN/m ²)	粘着力 (kN/m ²)	杭長 (m)	杭頭部直径 (m)	杭先端部直径 (m)	周面抵抗力 (kN)
4.4	157.0	78.5	15.1	0.33	0.25	1083.3
9.4	131.9	66.0	15.1	0.33	0.25	910.8

(3) 水平交番載荷試験

図-4に水平交番載荷試験結果総合図を示す。図より、正負荷重とも70~90kNで15mmを上回る結果となった。

図-5に、水平変位量に実測値を用いて水平地盤反力係数を求めた場合の関係図を示す。荷重20~120kNの範囲でk=20~160MN/m³となり、理論式（Changの式）を用いて水平地盤反力係数を求めた場合と近似する。図-6に示すように、水平地盤反力係数kは荷重Pとの関係から式(1)で表すことができる。このことから実測水平変位量から求めた水平地盤反力係数は一定の相関があると判断された。また、正荷重載荷と負荷重載荷を比較するとほぼ同じ値となり、載荷方向には関係のないことが判明した。

$$k = -3.4 + \frac{4007}{(P + 12.0)}$$

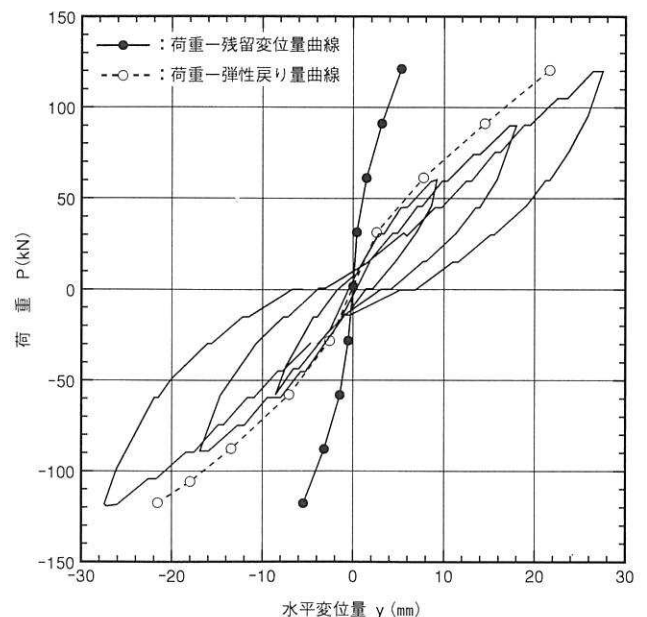
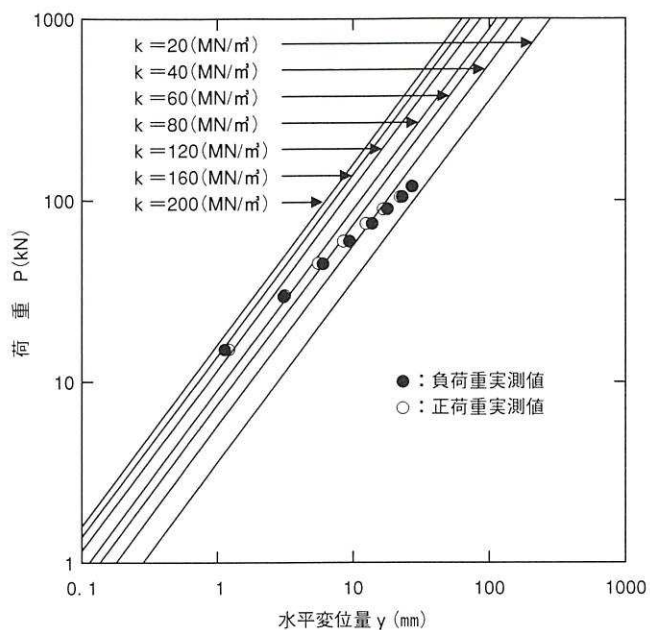
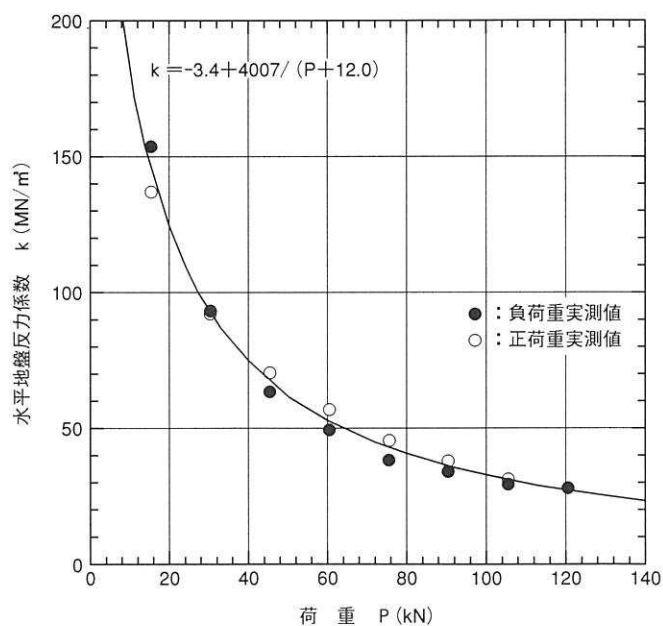


図-4 水平交番載荷試験総合図



図一 5 荷重—水平変位量と理論式荷重による水平地盤反力係数の関係



図一 6 水平変位量から算出した水平地盤反力係数

4. おわりに

今回の調査・試験結果から得られたデータをもとに、当該地の既設木杭について、支持力特性、杭頭水平変位、杭体応力度について旧橋の条件で試算を行なった結果、杭軸方向反力、杭体曲げ応力度、杭体せん断応力度に関しては、兵庫県南部地震の際に当該地で発生した加速度（300gal程度）までは概ね耐えられる結果となった。しかし、杭頭水平変位に関しては、わずかな震度で1.5cmを上回るケースが見られた。なお、今回の調査・試験結果からは、杭の損傷等も見られず、顕著な機能低下の要因は見られなかった。今後、このような木杭基礎の再利用を検討する際、現行の設計手法でいかに評価していくかが課題である。

本報告が、今なお多く存在する類似の木杭基礎が、どのレベルにあるかの判断資料として、また、架替えや補強対策の優先順位等、有効利活用等の資料となれば幸いである。

なお、新しい春日出橋は、平成17年10月に工事が完成している。（写真—3）



写真—3 完成した春日出橋

古い橋の写真から近代大阪の文化と風俗が見えてくる

個人会員 吉田正昭

古い写真に何を見るか

昔の写真を見ていると思わぬ発見に出会うことがある。最近、大阪市建設局に残っている古い橋の写真を見る機会があったが、CD 4枚に収録されている膨大な写真をつぶさに眺めていると、おやっと思う風景が写っていることがある。

そこには明治・大正時代から昭和初期に至る大阪の文化と風俗を探る材料がいっぱいだ。通行人の服装や建物の姿、看板の表示内容などが語りかけてくるメッセージは、我々の懐古趣味を大いに満足させてくれる。しかしそれだけで終わってしまってはつまらない。それを現代の大阪に敷衍して考えることによって、そこに隠された「問題提起」を読み取ることができるのである。

千代崎橋と松島

大阪の西区を南北に貫く木津川、その上流部に架かる現在の千代崎橋は昭和2年に架け替えられたものだが、その直後と思われる写真の中央に巨大な木造建築物が写っている。屋根の上に大きな時計塔を載せた一風変わった建物である（写真1）。

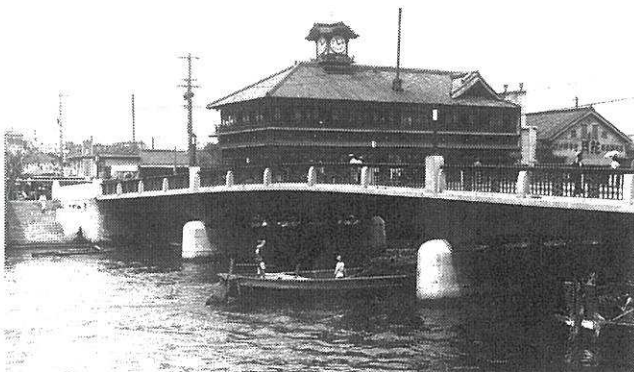


写真1 昭和初期の千代崎橋

大阪ドームの少し北にあたるこの橋の西詰一帯は昔「松島」と呼ばれた地域で、明治のはじめに遊里として開発されたという。その名が示すように、ここは木津川と旧尻無川しりなしがわに挟まれた川中島であったが、島の西を流れていた尻無川のこの部分は戦後になって埋め立てられ、今では九条と陸続

きになっている。江戸末期の地図に「寺島田地」、「九条村ノ内」と記されているところをみると、この島は、もとは九条村の新田として開発されたものであろう。弘化2年（1845）の地図には、「松カハナ＝松が鼻」という文字が島の北端に書かれ、松の大樹を表す絵が描かれている。「松島」はこの松に因んで名づけられたと考えられる。

江戸時代、大坂市中からこの島へ行くには、木津川にあった2か所の舟渡しのいずれかを利用するほかなかったが、明治5年になって2本の橋が架けられた。松島橋と千代崎橋である（図1）。このときの千代崎橋を描いたと思われる錦絵「松島千代崎橋の景」（写真2）を見ると、この橋は中央部が跳ね橋状になっている。

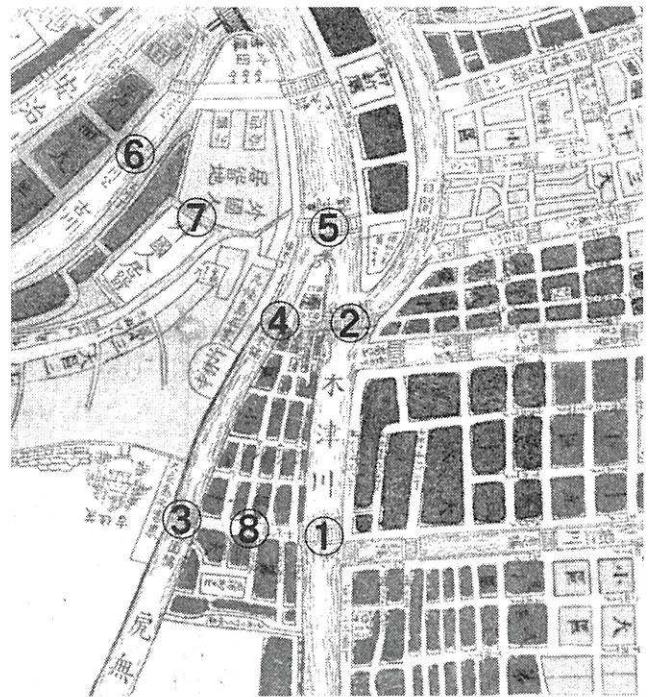


図1 明治8年頃の川口、松島付近
（「大阪市中地区町名改正絵図」より）

- ①千代崎橋 ②松島橋 ③花園橋
- ④梅本橋 ⑤亀井橋 ⑥古川橋
- ⑦外国人居留地 ⑧松島

ところが、大阪の橋梁に詳しい松村博氏は、自著「大阪の橋」の中で、この橋は中央部を橋軸方向に水平に出し入れする、一名「そろばん橋」と

呼ばれる構造であったと言っておられる。とすると、明らかに跳ね橋と見えるこの絵の橋はいったい何なのだろう。「そろばん橋」の後に跳ね橋に架け替えられたのか、しかしそうした事実はどうもなかったらしい。そのほかには、絵師が想像で描いたか恣意的に事実と異なる絵を描いたかのどちらかとも考えられるが、どうであろうか。

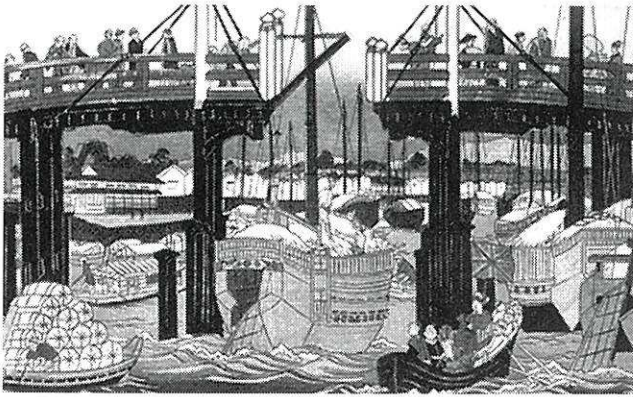


写真2 明治初期の千代崎橋
(二代目長谷川貞信「松島千代崎橋の景」
(部分)、神戸市立博物館蔵)

それはともかく、この絵をよく見ると、橋の上には西洋人の男女が多数見られるし、高い帆柱を持った外洋和船の横にユニオンジャックを掲げたボートが描かれている。現在の大阪よりはるかに国際的な風景である。この種の絵には多少の誇張はつきものだが、千代崎橋が外国人居留地（川口）のすぐそばにあったことを考えると、このような光景は日常見られたことであろう。

ところであの大きな建物は何なのか、架け替え前の別の写真を見ると3階建ての立派な建物である（写真3）。写真に見える範囲では、2階と3階の周囲は全面ガラス戸で、欄干をめぐらしていることから料理旅館とも考えられるが、看板が掛

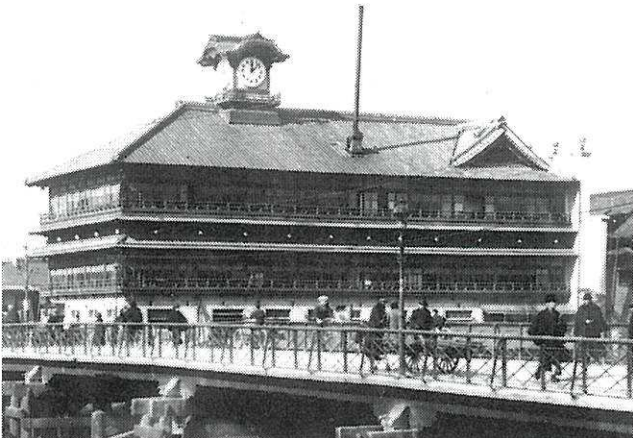


写真3 巨大な木造建築物

かっていないのは営業をやめていたのか別の業種なのか。それに4面が唐破風という時計塔の特異な形や高い煙突、頑丈な防火壁は何を示しているのか、いろいろなことを想像させる建物である。

大きな建物の横には、これに比べると安普請と言ってもよい建物が見える（写真1右端）。妻の壁には「花月」と大きく書かれていて、その文字の両側には「高等演芸場」「吉本興行部」とある（写真4）。吉本と「高等演芸」とはどう考えても結びつかないが、当時はこうした表現が一般的に行われていたのかもしれない。



写真4 吉本演芸場「花月」

ともあれ、難波神社（中央区南久宝寺町）にあった文楽が、明治4年にこの地に小屋を移し十数年の間興行を続けたことや、もともと天神祭りの船渡御は松島を折り返し点としていたことなどを併せ考えると、松島というところは大阪における大衆文化の一つの中心地であったのだろう。

一方、橋上の人物に目を移すと、和服にパサッとした女性、着流し姿の男性、そして帽子の形などから朝鮮半島出身ではないかと思われる小柄な人物、そのどれをとっても大正～昭和初期を髣髴させる風景である。

橋詰に料理屋あり

写真を見ていて橋詰に料理屋の多いことに気づく。その理由の一つは、そこが「目立つ場所」であり、もう一つは「景色を楽しめる場所」であったからだと思う。目立つという意味では、飲食店は他の商店に比べて店の選択の自由度が高いから、目立つ場所に店を構えるほど有利である。その点で、現在のように広い道路のなかった時代には、道路の数倍の幅を持った川と道路の交点つまり

「橋」は見通しの利く大きな空間であり、建て込んだ大阪の都心部では貴重な「目立つ場所」であった。一方、景色を楽しめるということは飲食店の付加価値として重要で、行き交う舟や往来する人々を眺めながら飲食ができる「橋詰」は料理屋の立地としては最高の場所であった。

ここで特徴的なのは、料理屋の中でもすき焼きを食べさせる牛肉屋が目につくことである。かつて大阪を代表する橋であった心齋橋、その南詰東側には「いろは」という有名な牛肉屋が店を構えていた(写真5)。同様に新町橋の橋詰にも「北村」という大きな店(写真10)があったし、道頓堀橋(御堂筋)の南では大正8年創業の「はり重」が今も営業を続けている。これらの言わば一等地に牛肉屋が出店していたということは、日本人が牛肉などの肉類を食べるようになった明治維新から半世紀が経ち、一般大衆の間で「すき焼き」が一種の流行になっていたことを想像させる。流行と言え、今ではラーメン屋と牛丼屋が全盛であるし、すし屋にしても「にぎり」ばかりである。今の大阪の食文化が、何となく貧しくなってしまったと感じるのは筆者だけではあるまい。

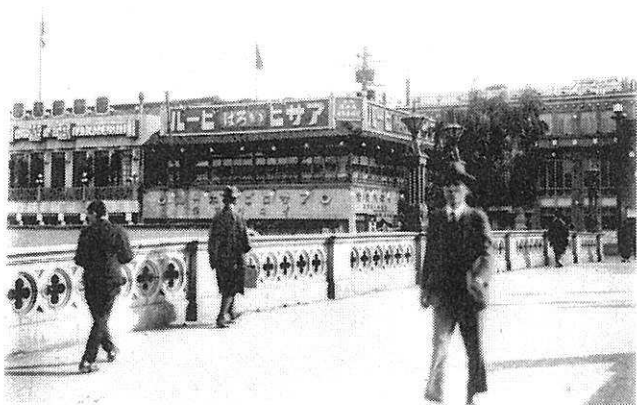


写真5 心齋橋と「いろは」

一方、同じ橋詰でもより水面の近くで営業する、つまり船を利用した料理屋があった。多くは牡蠣や川魚料理を食べさせる店である。戦前には道頓堀や長堀、東西横堀など、都心にあった幅の広い河川には数多くの料理屋船が浮かんでいた(写真6、立売堀川の突喰屋橋)が、戦後になって多くの川が埋め立てられたことで、そこにあった船は廃業に追い込まれた。また生き残った川でも、その後河川法が厳しくなっ

ていくことでほとんどが消えてしまった。現在残っているのは、筆者の知る限り淀屋橋の詰で営業する牡蠣船1艘のみである。

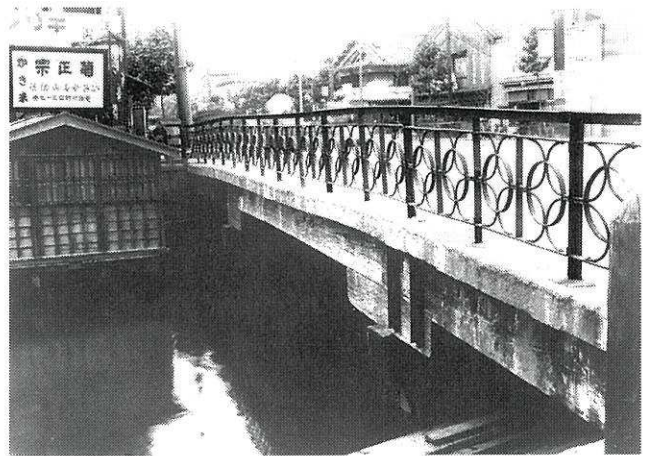


写真6 突喰屋橋下の牡蠣船

橋詰に立地する店舗としては、うどん屋など、簡単な食べ物を商う店も数多く写っている。夏は氷、冷やしあめ、わらびもち、冬はうどん、ぜんざい、甘酒など、季節によってメニューが変わる。店の形態は簡単な小屋掛けか屋台に近いものである。このような店はかなり古くからあったはずで、堂島川に架かる玉江橋を描いた江戸時代の錦絵にも、橋詰に屋台が店を出している情景が描かれている(写真7)。小屋の形や雰囲気から食べ物屋であることはほぼ間違いないと思うが何を商う店だろうか。最初はどういう店ではないかと思ったが、左の障子に瓢箪のような絵が描かれてあるので、酒を飲ませる店「上爛屋」かもしれないと思う。

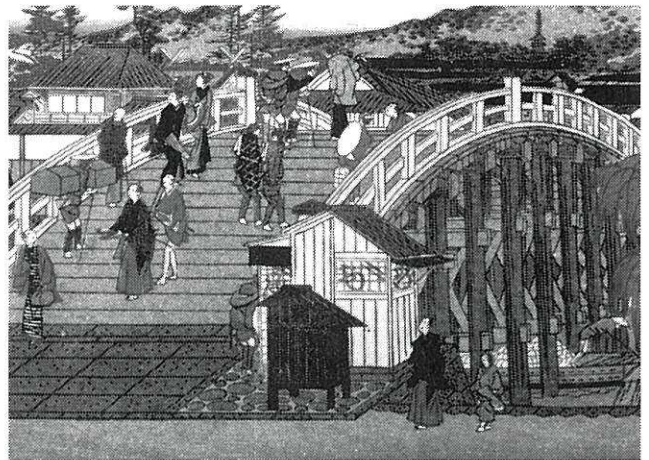


写真7 江戸時代の玉江橋

(初代長谷川貞信「玉江橋より天王寺塔遠景」(部分)、神戸市立博物館蔵)

大阪では、うどん屋など大衆的な飲食店の多くは、麺類、丼ものから洋食、喫茶に至るまで、さまざまなメニューを揃えているのが普通である。戦前の川口には古川という川が流れていたが、そこに架かる古川橋の袂で営業していた店の暖簾には、「すし」、「もち」、「コーヒ」という文字が書かれている。まさに「何でもあり」のメニューである（写真8）。



写真8 「何でもあり」の暖簾

なぜ橋詰に飲食店が立地するのか、それには前に述べた2つの理由以外に、大阪の橋だけが持つ「特別な意味」があるのかもしれない。橋は此岸から彼岸へ渡る場所であるといった仏教的な意味づけをする人もいるが、淀川や大川のような自然河川はともかく、市中の多くの堀川は最も広いものでも幅50m程度、平均20m程度で、対岸にいる人の顔がはっきり見えるようでは、とても彼岸へ渡るといった感懐を持たせるものではない。

とは言え、川がある種の「結界」となる場合がある。例えば、長堀川は船場と島之内の境界にあたるが、かつてはこの全く性格の異なる2つの地域を分ける「結界」的性格を持っていた。近世、近代の大阪においては、船場が金融と商売を中心とする仕事の間であったのに対し、島之内は妾宅があったり、御茶屋があったりする息抜きの場、遊びの間であった。心斎橋や中橋を北から南へ渡ることは「神聖な世界」から「俗な世界」へ渡ることであり、そこを越えるときに人々が何らかの精神的な変化を覚えたとしても不思議ではない。立売堀や西横堀を渡って新町へ行くのも同様で、こうした結界を越える橋は、気持が切り替わる特別な場所として人々に認識されたであろう。

一方で、江戸時代以降夥しい数の掘割が開削された大阪では、橋は日常生活を送るうえで必要不可欠なものであり、家や店の延長と言ってもよく、大阪人は橋に対して強い親しみと愛着を持つことになる。そして川が埋められて橋がなくなっても地名や駅名として半永久的に残る。橋は川を渡るだけの単なる「橋梁」ではなく、場所を表す代名詞となり、その場所の持つ雰囲気までも連想させるものとなる。例えば淀屋橋、戎橋、鶴橋と3つ並べてみた場合、大阪人ならだれでもそれらの違いを瞬時にイメージすることができるであろう。

以上のような大阪特有の「橋と人との関わり」に大阪人の「食に対する執着」が結びついたのが「橋詰」ではなかったか、筆者にはそう思えるのである。

「心斎橋のいろは」と聞いただけで、当時の人々には「心斎橋筋」の賑わいとともにおいしい焼き焼きの匂いが漂ってきそうに思えたに違いない。

看板が語る近代の大阪

「***をのんでハワイへ行こう」、これは一世を風靡したテレビCMであるが、海外旅行が高嶺の花だった時代のものである。このように、テレビCMはその時代を投影するメディアだと言えるが、民放テレビがなかった昭和30年代半ばまでは看板とポスターがその役割を担っていた。古い橋の写真の中には思ったより多くの看板類が写っているが、それらを見ていると、そこに書かれた文字や絵が近代大阪の世相を雄弁に物語っていて実に興味深い。撮影者は意図しなかったと思うが、今となっては貴重な資料である。

大阪における文明開化の象徴とも言える川口、前出の古川橋の袂には一方通行を予告する看板が立っている（写真8、9）。撮影年は不明であるが、写っている自動車の様式や人々の服装などからみて昭和初期と思われる。自動車が珍しかったそんな時代に一方通行規制が行われていたことは驚くべきことである。大阪の交通警察は常に先進的な試みを実施しているが、これはその嚆矢であったと言えよう。

看板で最もよく目につくのがビールと日本酒の広告である。ビールや酒の名前だけを記したのも見られるが、飲食店の看板の中にビールや酒の名前が入ったものが目立つ。いや「入った」というのは正確ではない。ビールや酒の名前の方が大

きくて、むしろこちらの方が主役になっているのである（写真5、6、10）。恐らくは酒造会社が看板代を負担していたものと考えられる。このような形式の看板は今ではあまり見かけなくなりましたが、現代の酒造会社にとっては看板よりもテレビの方が効果的だと考えているのだろう。



写真9 一方通行の看板が立つ古川橋



写真10 ビールの看板（新町橋）

因みに、酒類でも焼酎の看板は全く見られない。これは伏見、灘、池田、奈良などの酒どころを控えた大阪では焼酎はほとんど飲まれていなかったことを物語っている。焼酎ブームの現在から見れば隔世の感があるが、このことは文化の画一化と流通の広域化が進んでいなかった時代を象徴していると言える。

「花柳病」と大書した看板も数多い。この言葉は今では目にもすることも耳にもなくなりましたが、つまりは性病を治療する病院・医院の看板である。そしてこの種の看板にはなぜか大きなサイズのものが多く、現代人から見れば少々不思議な気もする。それはこの時代、売春が公認されていたことにもよると思うが、人々のこの種

の病気に対する接し方が、現代より大らかだったからではないだろうか（写真11）。



写真11 「花柳病」と書かれた看板（高津入堀川の清津橋）

2つの看板が並んでいる沢橋（写真12）はどこにあった橋なのか、場所を特定する資料を持ち合わせていないが、左側の理髪店の看板に書かれた「野江館」という屋号、川の規模、そして少々田舎風とも言える家並などから推測すると、かつて城東区と都島区の境を流れていた榎並川に架かっていた橋かと思われる。理髪店の看板が肉太の筆文字で右横書きになっているのに対し、カフェ・バーの看板は左横書きのデザイン化された文字で、英語の表示もある。文字もスタイルも対蹠的な2つの看板が並ぶこの風景は、古い様式から新しい様式に変わろうとする時代を端的に表している。



写真12 対蹠的な2つの看板

写真13は江戸堀川に架かっていた「犬齋橋」という変わった名前の橋の袂にあったパン屋の看板である。喫茶を兼ねたパン屋は今でこそ珍しくはないが、当時としては超ハイカラな店であった

あろう。そしてそのことを裏付けるように、そこに描かれたモダンな絵はロートレックのポスターから受ける印象にも似たところがある。これは秀逸な「作品」だと思う。



写真13 モダンな看板

現代の看板はプラスチックの素材で内部照明を施したり発光ダイオードを使ったりした色鮮やかなものや動きのあるものが主流になっているが、こうした素材や技術のなかった時代は木の板やブリキの板にペンキで書かれたものが大部分であった。それだけに工場製品にはない手作りの味がある。カンバン屋さんが腕によりをかけて製作した看板は、ときとして芸術性さえ感じさせる。

ちょっと面白い風景

写真の中には思わず笑ってしまうような面白い風景や「へえー」と感心するような風景もある。写真14はトラス橋時代の天満橋を撮ったものである。この橋が架けられたのは明治21年で、同44年には下流側に市電専用の橋梁が併設されている。しかしこの写真には市電の橋は写っていないから、少なくとも94年以上前の風景である。面白いのは、入口にあたるトラス部材に歩車道の区分が表示されていることである（写真15）。にも関わらず、たくさんの人が「車馬道」の中を悠々と歩いている。大阪人が「決まり」を守らないのは100年前も今も変わらないようである。ついでだが、手前に写っている男の、まるで時代劇映画から抜け出てきたような格好が何とも滑稽である。

しかしそれにも増して興味深いのは、この橋が架けられた明治中期に歩車道の分離が行われていたことである。尤も、橋梁そのものがドイツからの輸入品であったから歩車道の分離も彼の地に倣

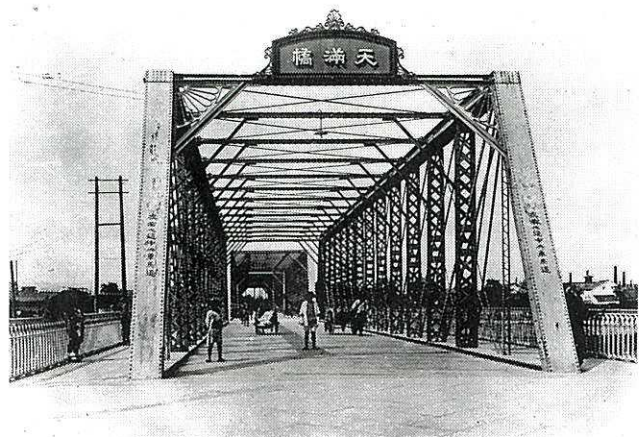


写真14 明治時代の天満橋



写真15 歩車道分離の表示

ったのだろうが、この写真が示すように、当時の人々にはその必要性はとても理解できなかったであろう。このことは、およそ半世紀後に日本人自らの技術で建設した御堂筋の地下鉄に受け継がれる。1両編成で運行していた開業当初から、壮麗な大アーチの天井をもった10両長のプラットフォームがつくられ、エスカレーターまで設置されていたというから、近代大阪をつくった技術者たちの先見性と気宇壮大さには脱帽せざるを得ない。

ところで、大阪というまちは公衆便所の少ないまちである。中規模以上の公園にはあるが、それ以外の場所で今思い浮かぶのは戎橋と大黒橋の橋詰くらいである。戎橋も大黒橋も大阪を代表する繁華街・道頓堀にあるから「あって当然」と言えるが、繁華街以外の普通の街かどで見かけることはまずない（筆者が知る唯一の例外は中央区平野町の御霊神社脇のものである）。

ところが、高麗橋の古い写真の中に明らかに公

衆便所とわかる建物が写っているのである（写真16）。この写真がいつごろ撮られたものか、写っている風景からある程度まで時代を絞り込むことができる。写真の橋は大阪で最初の鉄橋として明治3年に建設されたもので、昭和4年に現在のコンクリート・アーチ橋に架け替えられている。さらに写真右奥にうっすらと写っている三越の建物（平成17年撤去）は大正9年の建築とされている。したがって、この写真は、大正9年以降、昭和4年以前に撮られたということになる。つまりこの時代には、このような「普通の街かど」にも公衆便所が設置されていたということである。しかし、現在この場所には公衆便所は存在しない。

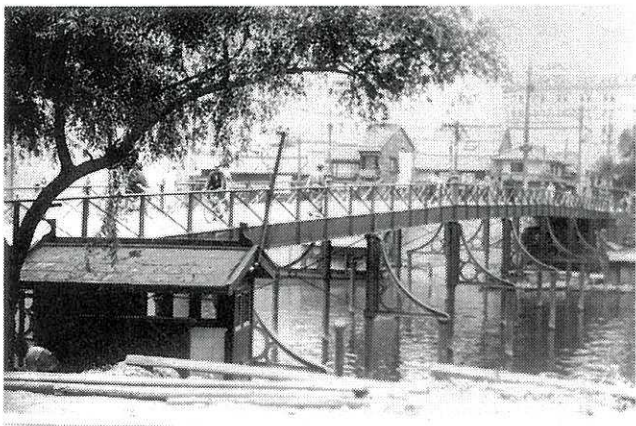


写真16 高麗橋と公衆便所

普通の街かどということでは、筆者の少年時代の記憶では、昭和30年代前半までは寝屋川に架かる朝日橋（城東区鴨野西）の袂にも公衆便所があった。城東区の鴨野という街外れの住宅地でさえ見られたということは、市内至るところに公衆便所があったと考えてよいだろう。しかし、その後50年ほどの間にそれらの大半がなくなってしまった。それはなぜか、本当の理由はわからないが、「管理が大変だから公衆便所は減らす方向にある」ということを、大分以前に聞いたことがある。そうした行政の姿勢が本当なら問題だと言えるが、そうせざるを得なかった、つまり汚したり壊したりする者が後を絶たなかったという状況は、実感としてあったと思う。

大阪から公衆便所が消えていったのはちょうど高度経済成長期にあたる。この間、わが国は物質的には急速に豊かになっていったが、それと引き換えに日本人の社会性はどんどん退化していったのである。（公衆便所が必要だと言うのではない

が）大阪のまちのどこを歩いても美しく保たれた公衆便所がある、そんな社会にならないものかと切に願うものである。たぶん駄目だろうが…。

松島は今…

ここまで述べてきたことは、言わば「今は昔」の物語である。その中で見た写真の風景の多くは戦争のために灰燼に帰し、その後の復興によって大きく様変わりした。確かに建物や道路などの物質的な変容は大きかったけれど、人々の生活様式やものの考え方の変化の大きさは都市（まち）というものを考えるとき、より大きな意味を持つ。まちは人間なしには存在し得ないからである。

大阪のまちが70年ほどの間にどれほど様変わりしたか、冒頭でとり上げた松島・川口地区を歩いてみることにした（図2）。まず千代崎橋へ出て写真1とほぼ同じ角度から撮ったのが写真17である。町名も「千代崎」と変わっているこのあたりは、すべて戦災で焼けたためにあの大きな建物はもちろん存在しないが、ただそれだけではない。

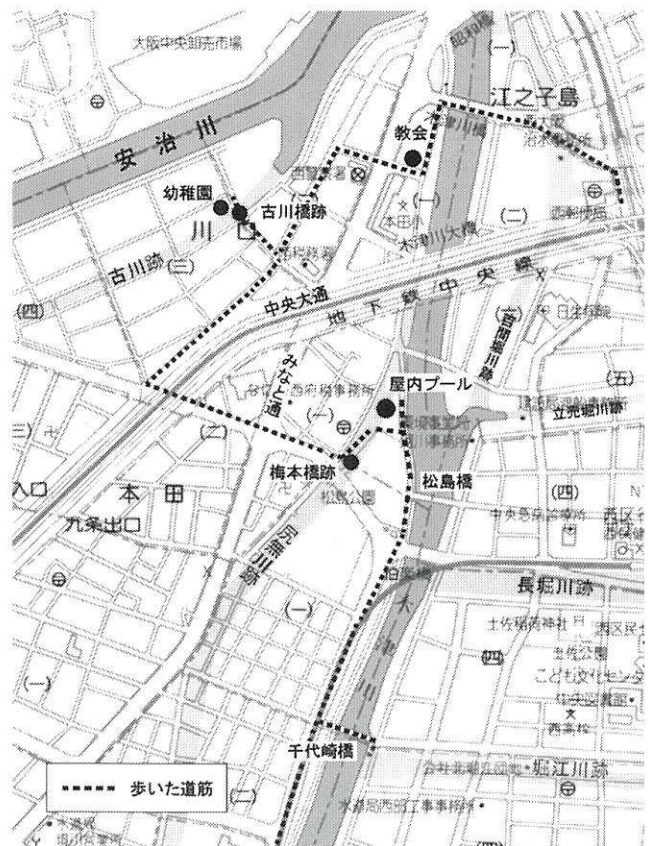


図2 現在の川口・旧松島付近

戦前飲食店などの商店が軒を連ね、大勢の人々が往来していた繁華なまちは、倉庫や工場ばかりが目立つ無味乾燥な埃っぽいまちになってしまっ

いた。道行く人も目的地を目指してただ急ぐだけといった風情である。



写真17 現在の千代崎橋

木津川に沿って北へ歩くと正面に公園が見える。高いネットフェンスに囲まれた運動場と少しばかりの木立があるだけの何の変哲もない公園である。その北の端つまり「松が鼻」と呼ばれた旧松島の先端あたりには、ま新しい屋内プールが出来ていて、傍らに「旧尻無川跡」と記された碑が立っていた(写真18)。「松が鼻」を顕彰するものはないかと探してみたが見当たらなかった。公園区域なのだから大きな松でも植えればいいのと思う。

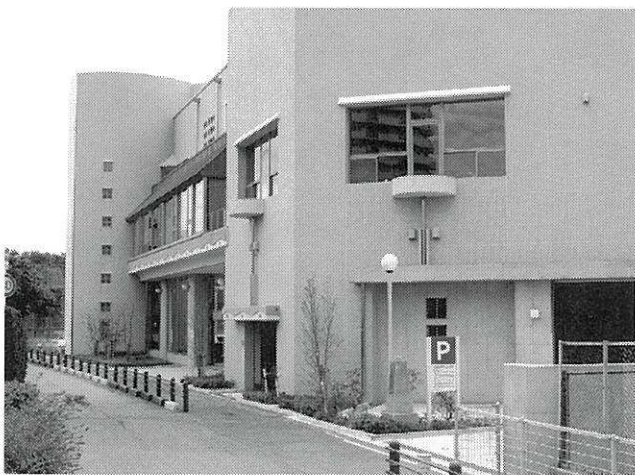


写真18 松が鼻付近の今

「梅本橋跡」と書かれた顕彰碑の前を歩いて西へ行くと「中央大通」へ出る。道路の上には自動車しかいないとさえ思えるほどに凄まじいまちである。古川橋の跡と思われる場所まで来ると、写真9の左に写っている教会らしき建物の位置に幼稚園があった(写真19)。この「川口聖マリア幼稚園」の建物は新しいけれど教会風にできていて、門の脇に植えられた芭蕉の葉陰には白いマリア像

が佇み、奥の方からは元気な園児たちの声が聞こえてくる。殺伐とした工場街の中でここだけが別世界のようにであった。

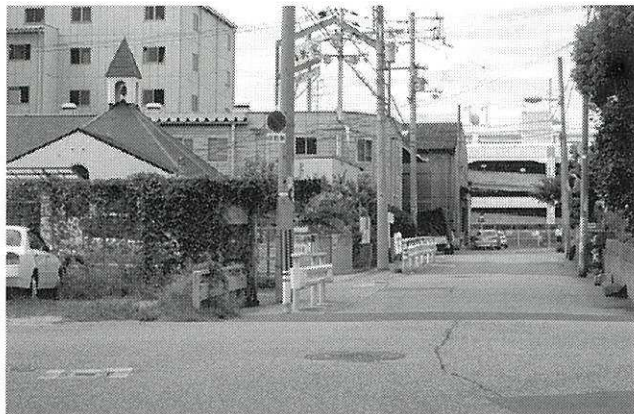


写真19 古川橋の跡

このあたりは大阪でも最も変化の大きかった地域ではないかと思われる。戦災を受けた旧松島はもちろん、受けなかった古川橋近辺も戦前とは全く違うまちに変わってしまった。なぜか淋しい気分になって帰りかけたとき、近くに昔の姿そのままに残っている建物があることを思い出した。本田小学校の隣にあるキリスト教会である。大正時代に建てられたというが、このあたりで唯一の近代建築物(登録有形文化財)である。きれいに保たれた煉瓦造りの建物の正面へ回ると、扉が開かれていて中には人の姿があった(写真20)。



写真20 日本聖公会 川口基督教会

1時間あまり歩いた中で、心を和ませてくれたのは幼稚園と教会というキリスト教関係の施設だけだったことは、ある意味で示唆的である。

人間的なまちが非人間的なまちになる。その典型を旧松島から川口にかけての一角に見た。しかしその中にも幼稚園があり教会があるということ

は、かろうじて人間の営みが残っていることを示している。この先、このまちはどうなっていくのか、ある街かどで目にした光景（写真21）は、その思いを一層強くさせるものであった。



写真21 ある街角で

おわりに

千代崎橋の写真に写っている大きな建物を見て、「これは何だろう？」と思ったのが本稿を書くに至ったそもそもの発端である。はじめは工学的興味から写真を眺めていたのであるが、この時点で写真の見方が一変した。お蔭で、橋の写真から橋以外のいろいろのを知り、また確認することができた。

橋の写真は、技術資料として構造の詳細を正確に記録しなければならないことは言うまでもない。しかしそれと同時に、その橋が置かれている状況を捉えた写真、すなわち周辺の風景を取り込んだ写真もできるだけ多く撮っておくべきだということを、この作業を通じて教えられた。

なお、各橋梁の所在、建設時期等については松村博著「大阪の橋」（松籟社）を参照した。

最後に、本稿への写真掲載についてご快諾をいただいた大阪市建設局橋梁課長（現大阪市監査・人事制度事務総括局技術監兼土木監査担当課長）の石田貢氏に厚くお礼を申し上げる。

坂のある街と映画

大阪市港湾局 真田 幸直

1 坂のある街

「坂のある街で撮りたかった」と監督は言う。一生この街で生きていくと心に決めた主人公の女性と、幼馴染の男性との実らぬ恋の物語。「いつか読書する日」（緒方明監督、2005年）は、ほぼ全編が長崎市でロケされた。それでいて、大浦天主堂やグラバー邸などの観光名所は登場しない。カメラは、主人公が日課とする早朝の牛乳配達を、階段を駆け上がるリズムカルな足音と牛乳瓶が触れ合うガラスの音をひたすら追いかける。

北九州市門司区で撮ったのが「この胸いっぱい愛を」（塩田明彦監督、2005年）。アスファルト舗装の坂道と、奥に覗く港がスクリーンを上下に分かつ。そこから久しぶりに故郷に帰ってきた主人公の顔が、体が、足が次第に現れる。ロケを誘致した北九州フィルム・コミッションは、なつかしい雰囲気のある坂道、曲がる度に表情が違う坂道を探したと言う。坂と港、そこに人の足音や息づかいが加わると映画になる。

大阪の老舗の昆布屋を舞台にした映画が「暖簾」（川島雄三監督、1958年）。「東京が何や、大阪は日本のへそやで。大阪がのうて日本がたちいくか」と言う先代に対し、終戦で復員し店を継いだ二代目は「統制経済を経て、日本の経済力は東京に移っていった」と、どこにもない最高級の塩昆布を携えて東京に進出する。商人の魂の「暖簾」を守ろうとする先代、その精神は尊重しつつ、経済合理性に基づき行動する二代目。商都大阪の繁栄は、時代の変化を受け入れ、変化を先取りして成し遂げてきた。冒頭のシーンで、淡路島から出てきた先代が、昆布屋の親旦那にやっと奉公を許されるのが上町台地にある源聖寺坂。真っ直でなく、少し折れ曲がった坂がとりわけフォトジェニック（photogenic）だ。

上町台地は、かつて大阪湾に突き出た半島の名残で、周囲の地盤より20メートルほど高い。ここにある真言坂、口縄坂、愛染坂、清水坂、天神坂、逢坂に源聖寺坂を加えて天王寺七坂と呼び、大阪湾に沈む夕陽を臨む「夕陽丘」という美しい地名もできた。坂の上に、6世紀末に建立された日本

で最初の官寺の四天王寺がある。中門、五重塔、金堂、講堂を南から北に一直線に並べ、それを回廊が囲む四天王寺式伽藍配置は、古代に西から難波津や住吉津（5世紀頃にできた大阪の港）に入港する船からは、ひときわ巨大な寺院建築に見えたことだろう。（写真1、2）



写真1 「懐かしい映画の世界を訪ねて」源聖寺坂を上る文学・歴史ウォーク（2004年1月）



写真2 真っ直ぐな口縄坂も歩くには十分に魅力的だ

2 港のある街

まちなかの道を意味する「巷」から転じて、船の通る道が「港」になり、そして遠方から人や物資が船に乗って集まり、市が開かれて「港まち」ができた。「港まち」には、船が通行や係留できる水深、風をさえぎる島・海岸線、内陸部につながる河口などの地形が選ばれた。

「絵になるね。船に、海に、男たち」（霧の波止場、Le Quai des Brumes、マルセル・カルネ監督、1938年）。港まちは、しばしば絵になり、映画になった。「望郷」（Pepe le Moko、ジュリアン・デュヴィヴィエ監督、1937年）のアルジェ港、「波止場」（On The Waterfront、エリア・カザン監督、1954年）のニューヨーク港、「日曜はダメよ」（Never on Sunday、ジュールス・ダッシン監督、1960年）のピレウス港、「シェルブールの雨傘」（Les Parapluies de Cherbourg、ジャック・ドゥミ監督、1964年）のシェルブール港など。

シェルブールと同じノルマンディー地方にあるヨーロッパ有数の港まちがル・アーブル。ここで描かれた絵が「印象：日の出」（Impression : Sunrise、クロード・モネ、1873年）、撮られた映画が「霧の波止場」や「商船テナシチー」（Le Paquebot Tenacity、ジュリアン・デュヴィヴィエ監督、1934年）。ル・アーブルは、パリの北西約200キロメートルの、セヌ川が英仏海峡に注ぐ河口のまち。16世紀に港が開かれ、港と共に発展し、まちの名前（Le Havre）も「港」を意味している。



写真3 スカイラインの整ったル・アーブルの市街地

しかし、第二次世界大戦中のノルマンディー上陸作戦などでまちの中心部が破壊され、5,000人

の市民と1万2,500棟の建物を失った。戦後のまちの復興事業は、建築家のオーギュスト・ペレ（1874年－1954年）の率いるチームが計画、実施し、1964年に終了した。その内容は、まちの軸となる東西・南北の広い幹線道路と格子状の生活道路網の整備、幹線道路の交点にまちを特徴づける建物や公園の配置、道路に沿った鉄筋コンクリート製の住宅建設などであった。この事業で、明快な都市構造と復興住宅の大量建設が実現し、都市計画や建築技術の面で極めて優れていたため、ユネスコ（UNESCO）は2005年7月に世界遺産に登録した。（写真3～5、図1）



写真4 縦長の窓が特徴の復興住宅と高さ109mのサン・ジョゼフ教会



写真5 市街地を東西に貫く幅80mのフォッシュ・アベニュー

その後も石油タンカーやコンテナ船の大型化、パリの玄関口としての取扱貨物の増加、ロッテルダム港やアントワープ港との競争の激化などに即応し、ル・アーブル港公団は沖合に新たな港を建

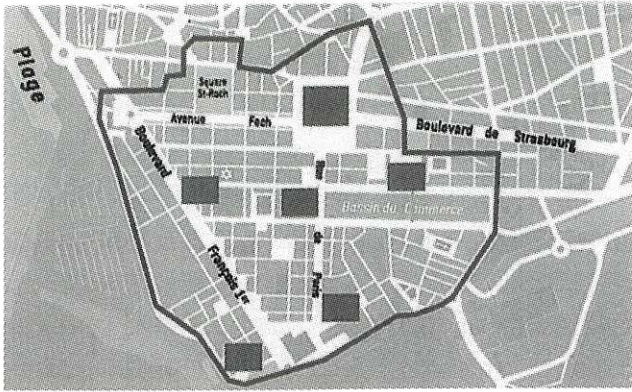


図1 太線の枠内（133ヘクタール）の復興事業が世界遺産に登録された

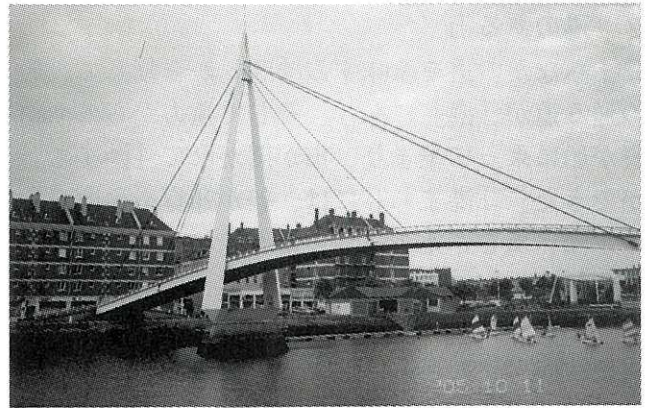


写真6 16・17世紀頃に商船の着いた旧港は市民の憩いの場になった

設する「ポート2000計画」を推進している。一方で、16世紀から続いてきた旧港のエリアはル・アーブル市に移管され、市と商工会議所が共同で新しく国際会議場やホテルを建設し、古い倉庫群をレストランなどの用途にコンバージョンした。2005年は、大阪港とル・アーブル港との姉妹港提携25周年にあたり、大阪でル・アーブル港を舞台とした映画と世界遺産に登録されたまち並みの写真展を行った。「映画のおかげで、我々は時と場所を超えて体験を共有できる」（イギリスの映画評論家、トニー・レインズ）。（写真6、7、表1）



写真7 大阪WTCビルでのル・アーブルの映画と写真展（2005年11月）

表1 ル・アーブルと大阪の比較

	面積	人口	港の年間コンテナ取扱量	ふ頭の建設計画
ル・アーブル市	約 47km ²	約 19万人	215万T E U	ポート2000計画
大阪市	約222km ²	約263万人	173万T E U	スーパー中枢港湾

(注) T E U : Twenty feet Equivalent Unit、20フィート・コンテナに換算した個数

3 川のある街

「海納百川：上海の人々は、あらゆる川を受け入れる海の如き度量をもって、近代商工業の発展を進めてきた」（上海市歴史博物館展示より）。長江デルタ地帯の黄浦江（Huangpu River）と蘇州河（Sozhou River）とが複雑に入り組んだところに出来たまちが上海。中国の総コンテナ取扱量は6,180万T E U（世界の17.4%）で、この10年間で12倍に増加した。

このうち上海港の取扱量は、1,456万T E Uで香港、シンガポールに次ぎ世界で第3位である。上海港と大阪港（コスモスクエア地区）との間に



写真8 黄浦江（手前）に蘇州河（真中）が流入する上海市街

は、国際フェリーが週2便運航し、年間約12,000人の旅客を運んでいる(2004年現在)。(写真8)

東洋屈指の港まち上海には、世界中から多くの人々が集まり、その中にシネアスト(cineaste)もいた。上海の映画の歴史は、1896年に徐園(Xuyuan)で「西洋影戯」が上映されたのが最初といわれている。1908年には映画館が、1913年には国産ドラマ映画が、1928年にはトーキー映画がそれぞれ始まった。1930年代から40年代にかけて「東洋のハリウッド」と呼ばれて隆盛を極めたが、この頃の映画に「街角の天使」(馬路天使、ユアン・ムーチー監督、1937年)や「十字路」(十字街頭、シュン・シーリー監督、1937年)が、映画館にアール・デコ様式の内外装とも豪華な「国泰電影院」(Cathay Cinema、1931年完成)や「大光名電影院」(Grand Theater、1934年完成)がある。(写真9)

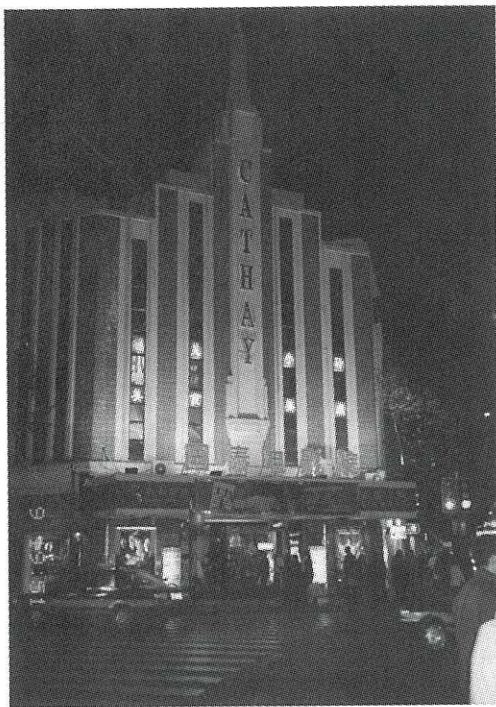


写真9 淮海中路に面して夜間にライトアップされた国泰電影院

上海には、当時の映画に出てくる国際飯店(当時のPark Hotel、1933年完成)や上海大廈(Broadway Mansion、1934年完成)などの古い建物やモニュメントが残されているが、すでに失われたものも多い。「上海グランド」(新上海灘、Shanghai Grand、プーン・マンキッ監督、1996年)は1930年代の上海租界を舞台にした、男と男の友情と対決のドラマであるが、霧に煙る「平和の女神像」

(Goddess of Peace)が、出会いや別れの場として登場する。この像は、第一次世界大戦の勝利を記念して外灘に1924年に建立されたが、今は映画や写真でしか見ることができない。逆に、日中合作の「T. R. Y.」(大森一樹監督、03年)には、今も残る「和平飯店」(Sassoon Mansion、1929年完成)、外白渡橋(Garden Bridge、1906年完成)、南京路(Nanjing Road)などが頻繁にでてくる。



写真10 外灘の共同租界とフランス租界の境界に建つかつての平和の女神像

もっともこの映画は、上海市郊外の上海影視樂園(Shanghai Filmstudio Park、1996年完成、約26万平方メートル)にある、1930年代の上海市街のオープンセットでも撮られた。(写真10~12)



写真11 蘇州河が黄浦江に流入するところに架かる外白渡橋と上海大廈(後ろ)

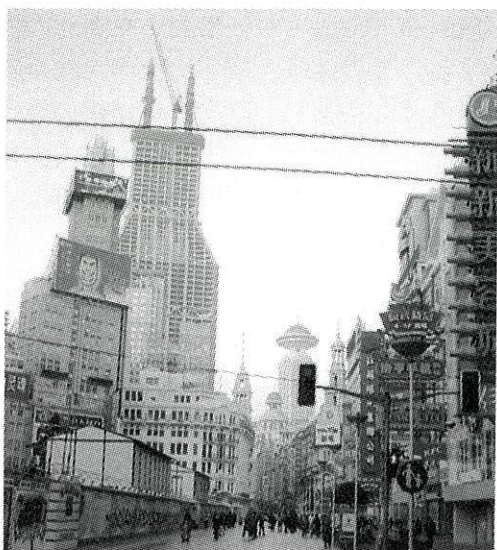


写真12 約500mがモールの上海随一の繁華街・南京路

4 島のある街

日本を発つ船、それを追うヘリコプター、向かう先は釜山港。史実に基づいた事件を壮大なスケールで描くのが「KT」（阪本順治監督、2002年）。影島（Yeongdo）が風よけとなって出来た港が釜山港。コンテナ取扱量は1,143万TEUと世界の第5位で、アジア有数の港である。大阪港との間に国際フェリーが週3便運航しており、年間約90,000人の旅客を運んでいる（2004年現在）。

韓国政府は映像産業を振興するため、1984年に国立の韓国映像アカデミー（Korean Academy of Film Arts）を、1997年に6つのスタジオ、野外セット、博物館などを持つソウル総合撮影所（Seoul Studio Complex、約132万平方メートル）を設立した。一方で、一年のうちの一定日数を国産映画の上映にあてるスクリーン・クォータ制（Screen Quota System）、映画製作資金の助成や投資ファンドなど映画に関連するビジネス環境を整備してきた。これらは首都・ソウルを中心に進められたため、釜山市が取り組んだのが1996年に始まった釜山国際映画祭（PIFF：Pusan International Film Festival）。この映画祭は、韓国の優れたシネアストの輩出、釜山市民の強力なバックアップ、アジアの国・地域の著しい経済成長と交流拡大、などの追い風を受けて急成長し、今では約300本の映画の上映と延べ約20万人の観客を動員する（2005年の第10回映画祭）、世界最大のアジア映画のマーケットに成長した。（写真13、14）



写真13 釜山国際映画祭の開かれるコンベンション・センターBEXCO



写真14 映画館が集積する商店街・PIFF広場のシネアストの手形とサインが刻まれた舗装

釜山で実際にビル火災をおこし、約300台の消防車を繰り出し、消防士と放火犯との神経戦を描いたのが「リベラ・メ」（Libera ME、ヤン・ユノ監督、2001年）。1996年設立のプサン・フィルムコミッションが支援した最初の作品で、フィルム・コミッションなくしてこの映画の迫力は生まれなかった。一方、1960年代に生をうけた4人の幼馴染が、国内の政治、経済の激動の中で成長し、そして散っていく壮絶な男達のノワール（noir）映画が「友へ チング」（クァク・キョンテク監督、2001年）。この映画が韓国で800万人を超えるヒット作となったのは、男達が影島大橋（Yeongdo Bridge）、龍頭山（Yongodusan）、チャガルチ市場（Jagalchi Market）などを駆け巡り、釜山市内が5人目の役者の如く登場することと無縁ではない。（写真15、16）

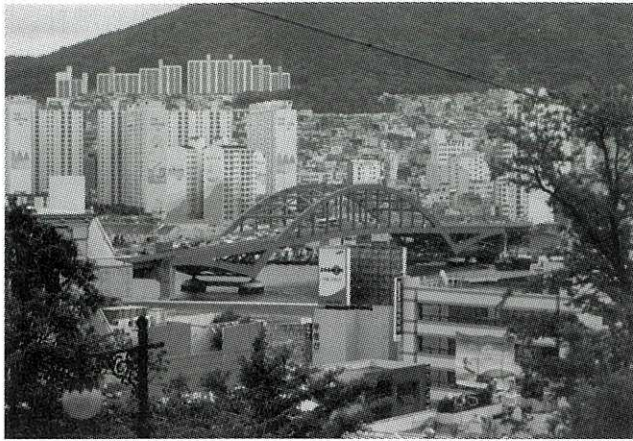


写真15 影島に架かるアーチ橋の釜山大橋（1976年完成）と跳開式の影島大橋（1934年完成）

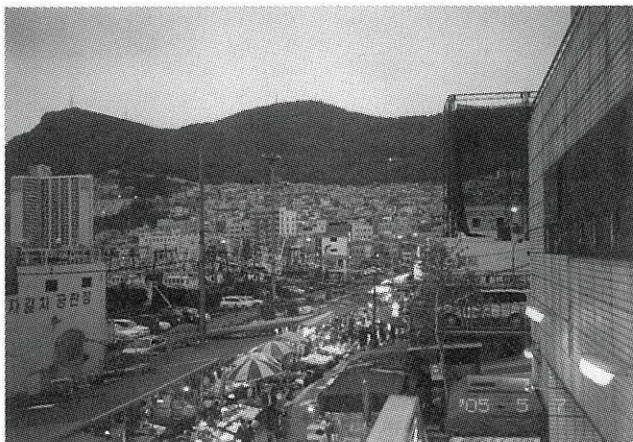


写真16 チャガルチ市場は韓国最大の水産市場で釜山市民の買い物と食事の場所

5 映画に捧げるオマージュ (hommage)

「宮殿に映画館を作るなんて、フランス人しかやらない」と、1968年のシャイヨ宮 (Palais de Chaillot) 前でのアンリ・ラングロアの解任騒動を冒頭のシーンに据えたのが「ドリーマーズ」(The Dreamers、ベルナルド・ベルトリッチ監



写真17 シャイヨ宮の右翼の端の地下にシネマテーク・フランセーズがある

督、2004年)。アンリ・ラングロアは、1935年に「シネマテーク・フランセーズ」(Cinematheque Francaise) を設立し、1948年にはフィルム・ライブラリーや試写室を備えた映画博物館をオープンする。彼は、映画の上映が保存と同様に重要と考え、新旧やジャンルを問わずに、あらゆる映画を無差別に上映し、ゴダール、トリュフォーなどヌーベルバーグの監督を生んだ。また、1963年にシャイヨ宮にも上映ホールを確保するが、その後政府と対立し前記の騒動に発展する。(写真17)

日本の映画入場者数は、1958年の11億2,700万人をピークに、その後はテレビの普及や娯楽の多様化により激減していく。この情景を、映画と映画の間に簡単な芸をする幕間芸人とその一家の生涯を通して描いたのが、下関市を舞台にした「カーテンコール」(佐々部清監督、2005年)。一方、1993年に始めてシネマ・コンプレックスが郊外のショッピングセンターに登場し、都市開発のキー・テナントとして注目されるようになった。これが牽引して、映画の入場者数、スクリーン数は共に増加傾向にあるが、それでも1億7,000万人と2,825スクリーンにすぎない(2004年、日本映画製作者連盟調べ)。このうちシネマ・コンプレックスがスクリーン数で63%(215箇所)を占めている。仕事と娯楽とで極度に忙しい現代人を、1,800円の入場料と約2時間を費やす映画館に向かわずには、変化する地形を上手く取り入れたフォトジェニックな街づくり、そこで生きる人々の感動や喜びの物語、それを映す良質な映画と身近な名画座の3点セットが欠かせない。

動く映像で、人々の心を動かすから映画(moving image)になる。見る人がいないと、心も動かないし、ビジネスも成り立たない。やがて「カーテンコール」の「みなと劇場」のように廃館となり、人々は映画そのものがみられなくなる。パリのモンマルトルの丘に登る坂道に「ステュディオ28」が建つ。「映画を見る人の顔を見るのが好きなの」と言って「アメリ」(Amelie、ジャン・ピエール・ジュネ監督、2001年)が通う映画館。1928年のオープンから、70年余に渡って映画を上映し続けられるのは、このフォトジェニックな坂道にあればこそか。(写真18)



写真18 創業年にちなむ館名の「ステュディオ28」はトーキー（無声映画）の頃から上映し続けている

- ・鈴木布美子、「映画で歩くパリ」、(株新潮社、1993年3月)
- ・ジュウ・ドゥ・ボウム、「映画でお散歩パリガイド」、(株主婦の友社、2005年7月)
- ・産経新聞、2003年11月29日
- ・映画パンフレット：「この胸いっぱいのを」、「上海グランド」、「T. R. Y.」、「KT」、「リベラ・メ」、「友へ チング」、「ドリーマーズ」、「カーテンコール」

【参考資料】

- ・朝日新聞、2005年9月16日
- ・武部好伸、「ぜんぶ大阪の映画やねん」、(株平凡社、2000年11月)
- ・www.havre-port.fr.
- ・www.lehavretourisme.com
- ・www.ville-lehavre.fr
- ・whc.unesco.org/en/list/1181
- ・Wu Liang、「Old Shanghai-A Lost Age」、Foreign Languages Press、2001
- ・村松伸、「図説上海 モダン都市の150年」、河出書房新社、1998年6月
- ・清水晶、「上海租界映画私史」、(株新潮社、1995年1月)
- ・劉文兵、「映画のなかの上海」、慶應義塾大学出版会、2004年12月
- ・白井啓介、「上海映画はモダンか」、NFCニューズレター第36号、東京国立近代美術館、2001年3月
- ・神谷まり子、「鴛鴦蝴蝶派と上海娯楽文化」、アジア遊学・上海モダン、勉誠出版、2004年4月
- ・柳吉村、「韓国映画が元気な理由」、キネマ旬報2000年10月下旬号、(株キネマ旬報社)
- ・金鍾文、「韓国映画躍進の秘策」、(株パンドラ、2004年5月)

会員の声

2005年の大きな話題といえば、日本万国博覧会愛・地球博が愛知県で開催されたのが1番ではないでしょうか。

その愛知万博の見学会に参加された各位には、暑い中をご苦労様でした。

20世紀には、信じられないほどの科学・技術の進歩・発展、高速移動手段の発達と情報・通信技術の進化が、人・モノ・情報の交流を地球規模で活性化させました。その結果、巨大化した人類の活動は、地球自然の許容量を超えてさまざまな危機を知らせています。

この博覧会では、メインテーマに「自然の叡智」を掲げて、地球温暖化やヒートアイランド現象、森林の減少による砂漠化等を抑制し、明るい未来を構築するために持続可能な共生を全地球的視野で追求することを課題として開かれました。

その思想は会場作りでも活かされて、環境に配慮した材料による環境に配慮した作り方を念頭に、再生可能な材料を多く用いて会場作りが行われました。

グローバルループには、間伐材や廃材を利用した集成材を貼りました。場内の通路や広場においても透水性や保水性能を有した舗装を前提として、自然色透水性舗装、再生材利用の透水性平板ブロックや保水性のある天然石舗装、自然色透水性弾性舗装、保水性土舗装等が施されていました。

各業者がいろいろな工夫を凝らして施工をしたのですが、思い通りの色に仕上がらなかった舗装、思い通りの効果（透水性や保水性）が得られなかった舗装、思い通りに最後まで保たなかった舗装、等々の所もありましたが、1日の入場者数が平均10万人を越し、半年で2,000万人を越す人々が歩いた舗装は、歩行者系舗装としては過酷な供用状況であり貴重なデータが得られたはずであります。

これからの舗装、とくに歩行者系の歩道や公園園路の舗装工法が目指す方向性を示しているように感じました。

人に優しい舗装とは次に掲げるようなことをいうのであり、今後の課題でもあります。

- ・凹凸がなく平坦であって、濡れていても滑らない。
- ・歩いていて足の関節などに負担が少なく疲れにくい。
- ・雨天でも路面に水たまりができず、路面がぬかるむことがない。
- ・夏の炎天下でも蒸し暑くなく涼しい。

日本道路(株)中部支店 飯田 良一

今改めて都市の安全・安心が求められている

鉄建建設(株)大阪支店 村井哲夫

JR福知山線列車転覆事故から早半年が経った今でも、あの惨事の記憶が生々しく残っている。また、この1年を振り返ってみると、地球規模での大災害が世界各国で発生している。新潟中越地方やパキスタンでの大地震、近畿北部地域などにおける水害、スマトラ沖の大地震による大津波、アメリカ南部州でのハリケーンによる風水害・高潮など、近年稀に見る衝撃的で想像を絶する大惨事が頻発している。これらの異常とも思われる発生現象は、地球温暖化による気候変動に起因するものであるとも言われているが、国土や都市の災害に対する備えが十分でないことが被害を一層甚大にし、大惨事に至らしめていると考えられる。

言うまでもなく、我が国は地震、集中豪雨・台風など自然災害の起こりやすい自然的・地形的条件下にあって、国土の脆弱さがもともと危惧されている。また、人為的な交通事故や通り魔的殺傷事件や誘拐事件など人的災害・事件が起こりやすい都市の宿命と言える多様な社会環境化に置かれている。今後も人間関係や社会環境が多様化し、複雑に変化するものと予測されるこれからの社会において、今後も枚挙に暇がないほど形を変え、かつ予測しがたい多様な事故や事件が多発することが想定されている。

人の交流と物の移動が行われる舞台である都市には、常に災害や事件などの危機が内包していること。また、大げさに言えば、災害に対して全く無防備であると言って過言でないことを前提として、今後予測される様々な都市型の災害・犯罪・事件などに備え、安全・安心を確保することが今改めて求められている。それには、災害の防除、軽減とすばやい復興ができる道路、鉄道などのインフラ整備、地域防災力の強化を図るための人的組織化及び災害予知や情報提供伝達など情報システムの構築と言った個別の整備など、インフラ、人及びモノによる総合的な防災対策システムの構築が緊喫の課題である。

特に、万全な災害を防除できるインフラ整備には多大な時間と投資が伴う。そのため、何時起こるかも知れない大災害や大事故に備えて、人的な

地域防災力の構築は、特に大都市では急がねばならない課題である。ところが、近年、大都市に限らず都市の固有現象としてコミュニティの崩壊が懸念され、日常的な生活の場面でもこのことが原因で、些細な事件となったり、事故を未然に防げなかった事例も多く発生している。今こそ、相互共助の理念に基づいた新しい都市型のコミュニティの構築を図ることが求められている。その上で、地域的な人的防災力の結集し、連携を強化し防災機能するシステムを構築することが可能となると考える。

このようなハードとソフトの両面からあらゆる災害・事故に対応できる社会的環境を整えることにより、都市が市民にとって真に安全・安心して暮らせる街となることが可能となるものと確信する。

ケント紙による薄肉断面構造の模型実験の思い出

元大阪府 岡 尚 平

大阪環状モノレール建設が始まった1980年頃の話です。鉄道会社は運賃収入だけでは経営が成り立ちにくく、多くの民鉄は兼業部門を強化に走っていました。そんな時代に資金を調達して施設を新設し、諸費用を全部負担しながら新線を建設することは採算性の側面からは非難の的でした。

大阪市を核に周辺広域都市圏を取り巻く交通混雑や廃ガス環境問題への対処、加えて地球規模での交流のために1962年から国連に必要性を指摘されながらなかなか進まない関西国際空港の新設が求められていました。それらの難題解決に、大阪府は伊丹空港から千里中央、門真、東大阪（荒本）、堺金岡の都市拠点を環状に結び既存の放射鉄道路線と便利な接続の鉄軌道の建設が火急の責務でした。

車両の型式を跨座型モノレールと決め、中央環状道路の縦方向の狭い分離帯に脚注を連続して立て、その上に軌道桁を載せる工法が計画されました。建設単価の点から標準型として、支間約20mのホロー孔空きPC箱桁を軌道として多用し、交差道路などを長支間で跨ぐところは鋼軌道箱桁が計画されました。列車時速を高めると発生エネルギーが2乗で影響し桁への縦揺れと横揺れが加速します。更に軌道桁の製作精度が低下するとそれに比例して発生外力は増えて、列車はガタゴトと乗り心地が悪くなります。専用の新設鉄道路線の都市交通としては少なくとも時速80kmで走らなくてはなりません。構造工学的なジレンマに陥ってきました。撓みと捩じりによってPC桁には非対称断面応力度が、鋼箱桁はせん断中心回りの復元力の無い大変形が、そして主構材相互の剛結局部は疲労や亀裂が推測されます。破損 (damage) → 破壊 (fracture) → 崩壊 (collapse) と進む過程の難問が潜在してきます。受注を目指した業界の技術者の方々からは斬新な工法の多くの提案がありました。既存規定に無いので教科書的な初等力学では触れられていない分野のものです。日本には成功物語の報告は沢山ありますが、失敗を謙虚に受け止める雰囲気は希です。調達資金も財政・経営によって痛さの無いものや利子負担が大きい

ものが混在しています。それらを総合評価して施設設計を纏め上げるのを、不慣れな專業業界の技術者に期待するほうが無理かも知れません。

隠しごとになっている失敗で事故に繋がった事例を探し廻りました。保守保全の担当者には直接話を聞いて廻りました。そして現場認識と意識改革のために先ずケント紙による模型作りから始めました。概略設計図を見ながら製図して裁断して糊張りで組み立てていきます。もちろんインハウス技手の手作りです。薄肉弾性体の構造に出来上がります。幸いなことに相似率の π ナンバーは1として扱えます。事故例に不慣れな技術者に縦から横から抑えて撓んで捩じれての現象を起こしてもらいました。ひ弱なケント紙模型は直ぐに予想外の変型を起こし壊れかけます。工作した技手に目の前で補強修理してもらいます。丹精こめて造った作品を素人に壊されるのはたまりません。直ぐに顔に出ます。そこで載荷実験者に縦に持った一枚の薄い紙を回転してもらいます。紙は直ぐに曲がって垂れて応力と歪の断面保持の法則が成り立たなくなります。ゴルフボールの空き箱の蓋を閉めて捩じって強さを感じて、蓋を開いて捩じって強さの比率を実感してもらいます。隔壁の有無の有効さに驚かされます。ダイアフラムやスティフナーの重要性が実感できます。板の大変形や亀裂も実感できます。最後の質問は「貴方が今締めているネクタイの織り方は何故斜め (バイアス)」。物性力学を実感できない技術者は出直しになります。ひどい厳しい仕打ちをしたことを遅まきながらお詫びしますが。

ITプログラムによるシステム設計を否定はしません。今後とも重要さは増していくと思います。しかし今一度単純化された簡易模型で類似現象を知ろうではありませんか。事故に発展するような失敗を回避するヒントを与えてくれます。ガリレオは石造ドーム教会の天井崩壊から片持梁の実験をして科学の基礎を固めました。また構造工学の発展の経緯は、現象解析、材料開発、人材育成の3本柱の循環とティモセンコが書いています。

戦後60年を経て往年の名戦闘機が話題になりま

す。堀越二郎チームの創作零戦1号型は世界の傑出機でした。さらに改良をと名パイロット源田実隊長の強引な指示で、エンジン馬力を上げ主翼端を切り落とした2号型は性能低下で現場に嫌われたそうです。そうして歴戦の基地ラバウル航空隊は山本五十六司令長官を護衛できずに日本の敗北は明らかになっていったとテレビが放映していました。

そんなことを思いながら、今は大阪モノレールのお客となって安全に運んでもらっています。

紹介

平成16年度表彰事項の概要

☆ 優秀作品表彰：一般県道東灘芦屋線

東灘芦屋大橋
神戸市建設局

阪神・淡路大震災により阪神地域の東西交通や深江浜、芦屋浜といった埋立地への連絡路が遮断され、都市機能に大きな打撃を受けるとともに、埋立地は孤立し、市民は、苦難の生活が強いられた。

一般県道東灘芦屋線東灘芦屋大橋は、この震災の教訓から埋立地に複数のアクセス道路を設け、緊急時、埋立地の孤立を防止するとともに、緊急活動に対応するべく神戸市深江浜と芦屋浜埋立地間の連絡確保・強化のために計画した連絡橋である。本橋梁は、埋立地間の連絡を強化し、多核ネットワーク型都市圏の防災機能向上に寄与するものである。

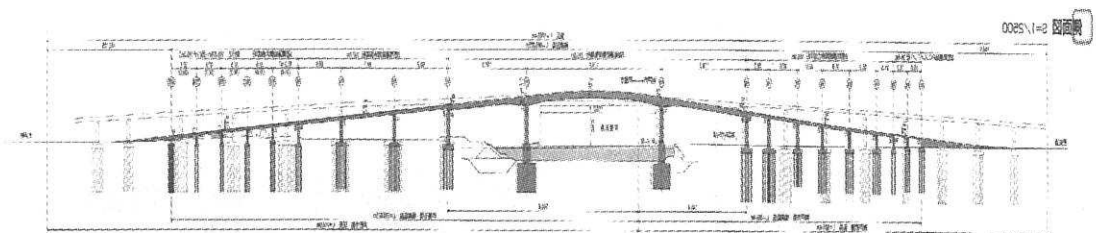
平成6年度から震災復興関連事業として兵庫県と神戸市が事業主体となって建設に取り組んできた。本橋梁は、既設の阪神高速湾岸線に隣接して建設されるため、風により複雑な空力特性を示すことが予測され、風洞実験で空力弾性的挙動を検証し、制振対策を講じるとともに、基礎工につい

ては、TC（Technical Cooperator）制度を活用し、基礎工の選定及び施工計画を策定し、近接施工に対しリアルタイムで計測を行い情報化施工に努め、平成16年12月に完成する運びとなった。

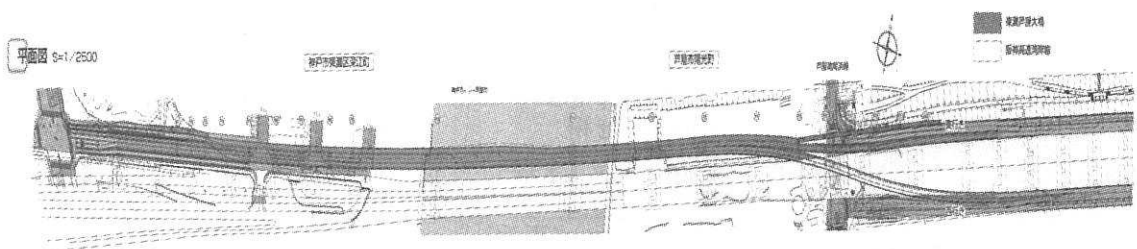
地元住民も本橋梁の完成を待ち望んでおり、完成式には、大日靈女神社奉賛会によって祝いの「深江伊勢音頭」「深江だんじりばやし」が奉納された。

震災10年を迎える神戸にとって、本橋梁の完成は更なる飛躍の契機となるものである。

事業区間	起点 神戸市東灘区深江浜町 終点 芦屋市陽光町
道路区分	第4種2級
設計速度	40km/h・50km/h
全長	1,283.4m(兵庫県760.0m・神戸市523.4m)
橋長	965.3m(兵庫県599.9m・神戸市365.4m)
幅員	全幅12.5m (車道3.25m@2車線・自歩道3.5m)
事業期間	平成6年度～平成16年度
事業費	172億円(兵庫県94億円・神戸市78億円)



東灘芦屋大橋 側面図



東灘芦屋大橋 平面図

☆ 優秀作品表彰：南陽大橋

名古屋市緑政土木局

南陽大橋は、名古屋市都市計画道路3・4・5戸田荒子線の庄内川・新川に架かる新設橋梁で、両河川で分断された地域をつなぐこと及び周辺道路の渋滞緩和を主な目的として、架けられた橋梁です。

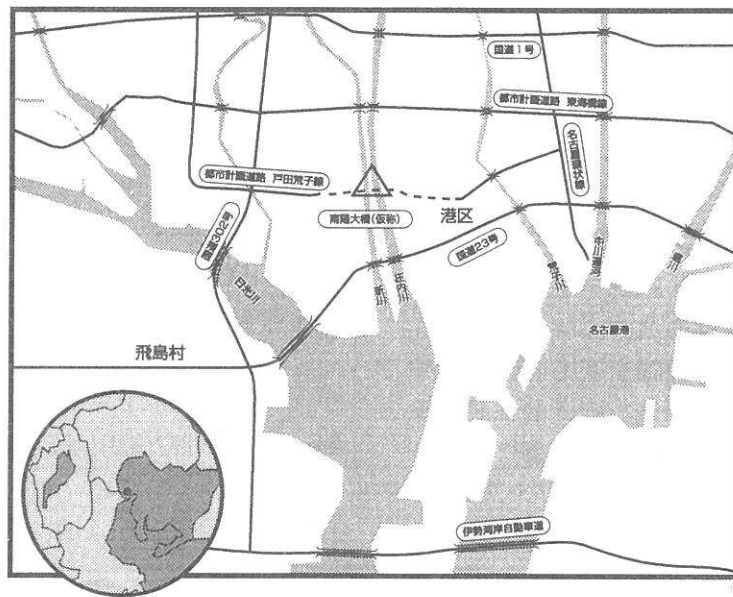
また、本路線は国道1号と名古屋環状線を結ぶ重要な路線であり、名古屋市地域防災計画においても緊急輸送道路に位置づけられています。

河川名	庄内川・新川
橋長	L=461.4m
幅員	W=20.0m (有効幅員19.2m)
上部工形式	3径間連続鋼箱桁 (左岸 庄内川区域) L=223.5m ニールセンローゼ桁 (中央部) L=133.65m 3径間連続鋼板桁 (右岸 新川区域) L=104.25m

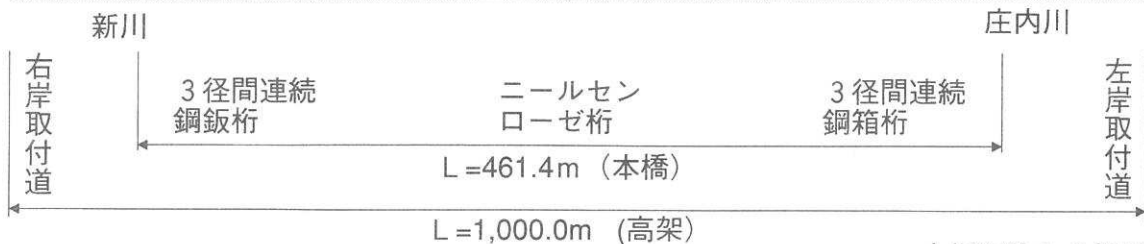
概要

路線名	名古屋市都市計画道路3・4・5戸田荒子線
位置	名古屋市港区多加良浦町・七島2丁目

道路規格	4種2級
設計荷重	B活荷重
工事期間	平成7年～平成16年7月
供用開始	平成16年8月9日
工事費	約60億円



位置図



中堤下流から撮影

南陽大橋全景

☆ 優秀業績表彰：新たな道路活用に向けた施策への対応

—「協定道路制度」—
神戸市建設局

近年、国土交通省は、道路を慈しみ、住んでいるところをきれいにしたいという自然な気持ちを形あるものにしようとする「ボランティアサポートプログラム」を提唱し、日本各地で根付きつつある。

また、維持管理だけでなく、公共施設を民間や地域の知恵で有効活用することは重要であり、なかでもまちに活気を与えるイベントやオープンカフェなどの道路の利活用については、多様な住民活動の場として、高いポテンシャルに期待する声が多い。

平成15年11月経済財政諮問会議において、政府より、道路や河川などの公共施設を民間企業が利用しやすくするための規制緩和策を打ち出すことが提案された。

神戸市は、このような動きと並行して、平成15年度「神戸市道路活用懇談会」を立ち上げ、道路を通じた地域での取り組みを支援する制度の創設や規制緩和による道路活用など、新たな道路の活用に関する枠組みや方向性について議論を重ね、平成16年3月17日に提言を受け、協定道路制度を創設した。

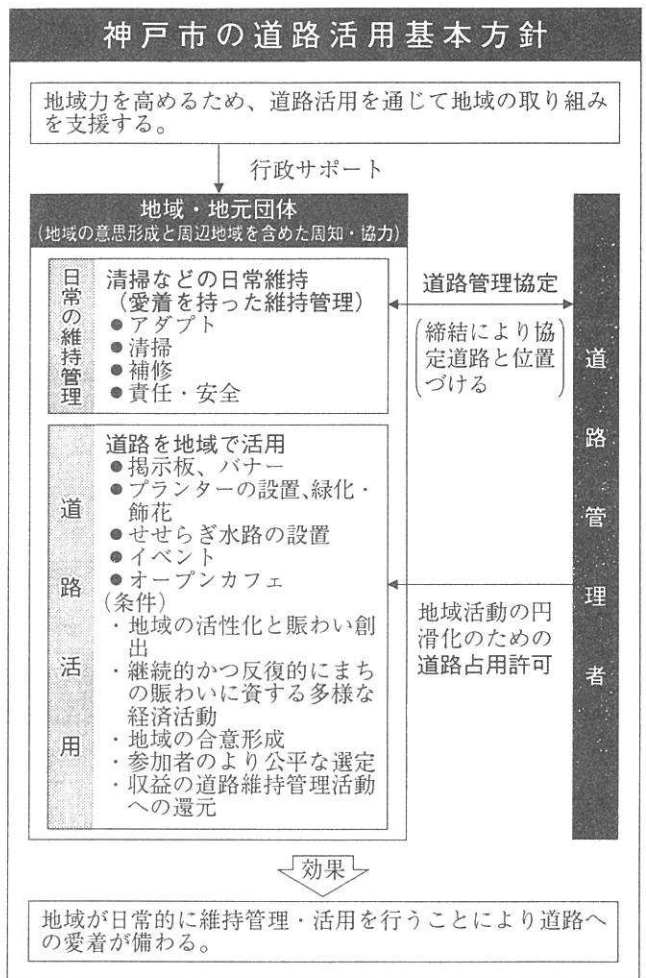
協定道路制度とは、地域で愛着を持って道路の維持管理を行うとともに、道路の活用を通じて地域の取り組みを支援する制度で、画一的な占用許可基準の範疇を超える事案について、道路管理者と道路管理・活用についての協定を締結することにより、対応しようとするものである。

現行の道路占用許可基準では、飲食店などが道路にイス・テーブルなどを置いて路上営業することは認められていないが、国土交通省においては、道路の有効活用の強い社会ニーズに対応し、ガイドラインを作成するため、平成16年4月にオープンカフェの社会実験を公募した。

神戸市は、三宮中央通りで、地域と一体となって、提案し採択を受けた。オープンカフェの実施に先立ち、神戸市内で初めて第1号の協定道路として、道路の日常の維持管理およびオープンカフェなどの地域による道路活用に関する包括的な管理・活用協定を締結、地元が主体となってルール

を作り、オープンカフェを実施した。実験の結果、利用者からは、好評を得ている。

本協定道路制度は、道路の更なる利活用を可能にする取り組みであるとともに、三宮中央通りの事例は、地元が一体となって積極的にまちづくりを進めていこうとする地域にとって良い参考事例となる。これからは、道路本来の役割を見直すとともに、ゆとりある生活を実現していくために、発想の転換が求められており、時代に対応した新たな施策であると言える。



☆ 優秀業績表彰：車道ならびに歩道・外構用透水性コンクリート舗装の開発と実用化
住友大阪セメント株式会社
鹿島道路株式会社

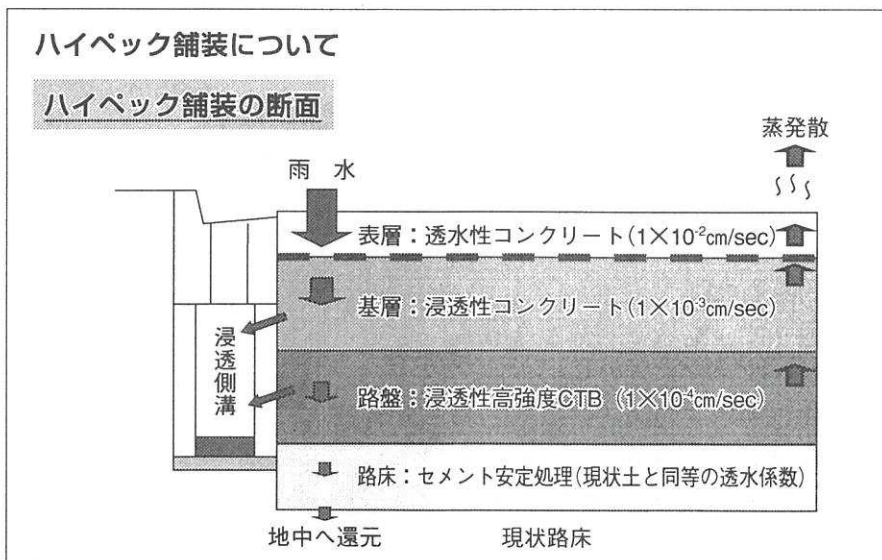
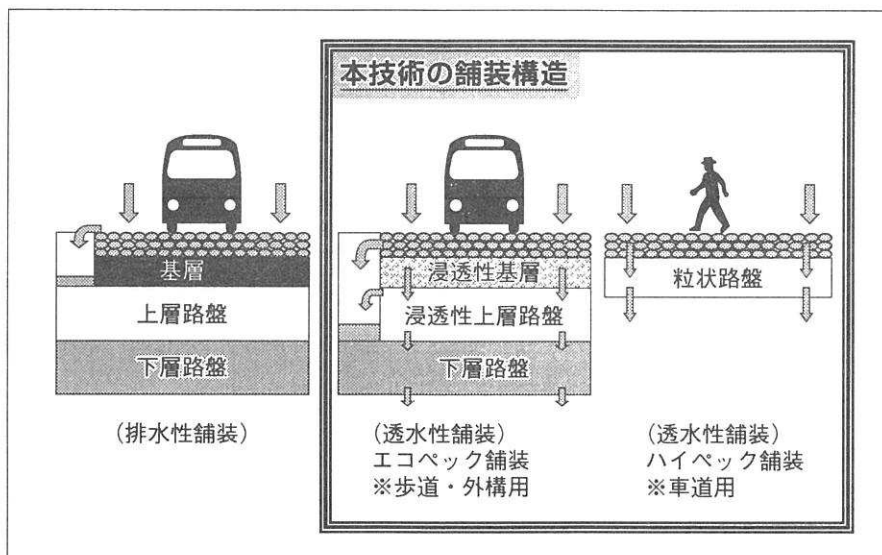
雨天時の走行安全性、交通騒音の低減、ヒートアイランド現象の抑制等を目的に、長期的な耐久性に優れ、かつ環境負荷低減に寄与する透・排水性舗装の開発が望まれていた。

応募者らは、環境に配慮した機能を有しつつライフサイクルコスト低減にも寄与し、かつ景観性に優れた材料であるポーラスコンクリートに着目し、重交通道路への対応として、強度と透水係数の異なる2種類のコンクリートをwet on wet方式で打ち重ねたハイブリッドタイプの浸透性舗装を開発した。本技術は、水環境の保全・ヒートアイ

ランド現象の抑制などが期待できる環境に配慮したコンクリート舗装として選定された(建設省(当時)中部地方建設局、愛知県公募：(財)先端建設技術センター「環境に配慮した道路構造研究部会」)。

試験施工が2000年8月に愛知県豊田市内の国道155号線で実施され、雨水を直接路床へ浸透させる本舗装は、約4年半を経過した現時点でも舗装体や路床の支持力低下も認められず、また透水機能や路面性状など所要の性能を維持している。

さらに、応募者らは車道での施工で培った上記の材料技術及び施工技術を活かし、歩道・外構用透水性コンクリート舗装分野に用途拡大することを目指し、「歩道・外構用透水性コンクリート舗装：ECOPEC」を開発した。優れた特性が評価され、建物周辺の舗装や歩道、駐車場等に採用していただき、2005年1月現在で、約13,000㎡の施工実績を有している。



特別委員会の活動

◎コンクリート構造調査研究委員会 (委員長：小林 和夫)

本委員会は、コンクリート構造物の供用性、耐久性、新技術等について調査研究を行っている。

平成16年度は第1回委員会において、近年新技術として注目されている波形鋼板を架設部材として利用し、上床版をプレキャスト化して施工性の合理化やコスト縮減を図っている第二名神高速道路建設事業で施工中の信楽第七橋の視察を行った。

第2回委員会では、通常のセメントコンクリートと異なり、結合材に熱硬化性樹脂を使用し、樹脂と触媒による重合反応の硬化によって、セメントコンクリートよりも軽量かつ高強度を実現したレジンコンクリートの状況と最近の適用事例について、また、大規模な製作ヤードを確保できない問題を解消するため、輪切りにした橋桁（セグメント）を工場で作製し、セグメントを一径間分吊り上げた後、接着接合・調整目地を施工し、プレストレスを導入して一体化させる工場製プレキャストコンクリートセグメント工法の施工事例について講習会を開催し、専門知識の向上と問題意識の高揚を図った。

今後もコンクリート構造物の維持管理のあり方や新技術・新工法の開発、コスト縮減等に関する講習会、現場研修会等を開催する方針である。

・平成16年7月21日

現地視察 信楽第七橋（PC上部工）工事（第二名神高速道路）

・平成17年2月23日（大阪科学技術センター）

講演会

①「レジンコンクリートの状況と最近の適用事例について」

(株)サンレック 代表取締役社長 林 富士男氏

②「プレキャストコンクリートセグメントを用いた最近の橋梁施工事例について
～工場製プレキャストコンクリートセグメント工法～」

オリエンタル建設(株)大阪支店

工事部副部長 大野 達也氏

委員会名簿

氏名	勤務先	摘要
小林 和夫	大阪工業大学	委員長
岡田 清	京都大学名誉教授 (岡田材料研究会)	顧問
児島 孝之	立命館大学	
小野 紘一	京都大学	
堀江 佳平	阪神高速道路(株)	
山脇 博之	大阪市建設局	
上村 忠司	京都市建設局	
木野 良彦	名古屋市緑政土木局	
市川 洋一	〃	
氷見 通安	太平洋プレコン工業(株)	
中川 哲朗	住友大阪セメント(株)	
藤本 泰久	宇部三菱セメント(株)	
山村 剛	日本道路(株)	
木下 孝樹	(株)NIPPOコーポレーション	
宮澤 和裕	ニチレキ(株)	
遠山 俊一	神鋼スラグ製品(株)	
林下 敦	オリエンタル建設(株)	
鈴木 義晃	(株)ピー・エス三菱	
岩本 久信	(株)富士ピーエス	
伊藤 晃一	旭コンクリート工業(株)	
大内 隆志	(株)オリエンタルコンサルタンツ	
可部 正治	三井住友建設(株)	
金好 昭彦	(株)鴻池組	
中西 久雄	太平洋セメント(株)	
木虎 久人	(株)ケミカル工事	
水池 由博	神戸市建設局	幹事
福岡 良一	〃	書記
田尻 英之	〃	
中山 徹	〃	
香川 昌広	〃	

◎舗装調査研究委員会（委員長：山田 優）

本委員会では、道路舗装に関する様々な課題、最新の技術についての調査研究を行っている。

昨今の舗装技術を取り巻く課題としては、環境負荷の低減、建設副産物の再生利用化等が挙げられる。平成16年度においては、これら課題に関連する舗装技術をテーマとして、講演会を開催し、最新の舗装技術に関する情報の収集及び意見交換を行った。

・平成17年2月24日（大阪市立大学文化交流C）
講演会

①「保水性舗装の現状と新技術について」
大林道路(株)エンジニアリング部舗装グループ
副長 光谷 修平氏

②「遮熱性舗装技術～最新の動向～」
(株)NIPPOコーポレーション 技術研究所
主任研究員 吉中 保氏

③「改質系アスファルトコンクリート発生材の
再生利用技術動向」
社団法人日本アスファルト合材協会技術委員会
再生合材部会 副部会長 貫井 武氏

石田 真人 (株)大阪砕石工業所
中堀 和英 (株)中堀ソイルコーナー
大道 賢 日進化成(株)
渋谷 悟朗 (株)奥村組
伊原 秀幸 東亜道路工業(株)
岡本 繁 日本砕石(株)
宮澤 和裕 ニチレキ(株)
坂本 出 富士興産(株)
藤井伊三美 光工業(株)
津田 聖子 昭和シェル石油(株)
千賀 平造 神鋼スラグ製品(株)
奥村 武 前田道路(株)
武井 真一 大有建設(株)
椿森 信一 (株)ハネックス・ロード
関 和夫 環境資材開発(株)
青木 広 (株)カクノ
千葉 崇史 コスモ石油販売(株)
須田 重雄 太平洋セメント(株)
安藤 豊 住友大阪セメント(株)
荒木 榮 荒木産業(株)
香川 保徳 大林道路(株)
神保 高生 住金鉱化(株)
溝口 孝芳 (株)F e石灰技術研究所
倉田 徹 協和道路(株)
村井 哲夫 鉄建建設(株)
五反田宏幸 奥村組土木興業(株)
大原 博 (株)オクムラ道路
高野 鳳 機動建設工業(株)
酒井 昇 (財)大阪市都市建設技術協会
小川 高司 大阪市道路公社
立間 康裕 西大阪高速鉄道(株)
斎木 亮一 大阪地下街(株)
徳本 行信 大阪市建設局
彌田 和夫 ♪
吉野 勝 ♪
松村敬一郎 ♪ 幹 事
佐々木三男 ♪
岡田 恒夫 ♪
松下 守雄 ♪
稲葉 慶成 ♪ 書 記
上林 恭子 ♪
小林 哲 ♪
大東 正寿 ♪
佐伯 慶悟 ♪
越坂 里菜 ♪

委 員 会 名 簿

氏 名	勤 務 先	摘 要
山田 優	大阪市立大学大学院教授	委員長
三瀬 貞	大阪市立大学名誉教授	
岡 巖	大阪工業大学講師	
西田 一彦	関西大学工学部教授	
佐野 正典	近畿大学理工学部教授	
石川 健二	国土交通省近畿地方整備局	
平沢 猛	大阪府土木部	
岡野 宏樹	京都府土木建築部	
三谷 剛	京都府土地開発公社	
大江 泰廣	兵庫県県土整備部	
新谷 秀明	京都市建設局	
中村 嘉次	阪神高速道路(株)	
松浦 厚	神戸市建設局	
川崎 満	♪	
服部 重盛	名古屋市緑政土木局	
山田 亨	♪	
安福 昭	阪神高速道路(株)	
佐々木一則	♪	
増田 一郎	(株)アステック森	
馬場 英宣	木下工業(株)	
遠藤 弘一	♪	
鈴木 徹	世紀東急工業(株)	
三上 博三	(株)吉田組	
谷口 二平	みらい建設工業(株)	
鍋島 益弘	大成ロテック(株)	
中室 和義	田中土建(株)	
木下 孝樹	(株)NIPPOコーポレーション	
山村 剛	日本道路(株)	
竹下 均	東洋ランドテクノ(株)	
藤本 歳満	(株)オージーロード	

◎道路橋調査研究委員会（委員長：渡邊 英一）

本委員会においては、近年における内外の橋梁業界の動向や新しい情報の収集・意見交換のため、各委員による調査研究成果、長大橋梁等の設計・施工に関する報告・発表を通して、専門知識の向上と問題意識の高揚を図っている。

また、特定の重要な問題については、別途の小委員会を組織し、より詳細な調査研究に取り組み、実務に必要な資料をまとめるなどの活動を行った。

・平成16年10月22日（京都大学時計台記念館国際交流ホール I）

講演会

「橋の長寿命化と保全を考える」

①Dan. M. Frangopol氏

（Univ. Colorado at Boulder, USA）

②F. Wayne Klaiber 氏

（Iowa State University, USA）

③Riccard Zandonini氏

（University of Trento, Italy）

・平成16年12月 1 日

現場研修会 大阪港橋梁群視察

○小委員会活動（小委員会ごとに3～4回開催）

①情報・資料調査小委員会

（委員長：関西大学 三上市蔵教授）

②新形式橋梁の耐風・安全性小委員会

（委員長：京都大学 松本 勝教授）

③新材料・新構造橋梁に関する研究小委員会

（委員長：大阪大学 西村宣男名誉教授）

④診断・劣化に関する研究小委員会

（委員長：大阪大学 松井繁之教授）

⑤信頼性の定量化に関する研究小委員会

（委員長：関西大学 古田 均教授）

⑥免震・制震に関する研究小委員会

（委員長：立命館大学 伊津野和行教授）

⑦歴史的橋梁の保全に関する研究小委員会

（委員長：大阪市立大学 北田俊行教授）

委員会名簿

氏名	勤務先	摘要
渡邊 英一	京都大学名誉教授	委員長
中井 博	福井工業大学	
福本 嘯士	福山大学	
近藤 和夫	元大阪市助役	
山田 善一	京都大学名誉教授	

高端 宏直		
向山 寿孝		
内田 敬	大阪市立大学	
北田 俊行	〃	
西村 宣男	大阪大学名誉教授	
大倉 一郎	大阪大学	
大西 弘志	〃	
松井 繁之	〃	
亀井 義典	〃	
石川 敏之	〃	
大谷 恭弘	神戸大学	
川谷 充郎	〃	
森川 英典	〃	
日笠 隆司	大阪府立工業高等専門学校	
梶川 康男	金沢大学	
前川 幸次	〃	
栢谷 浩	〃	
近田 康夫	〃	
三上 市蔵	関西大学	
堂垣 正博	〃	
坂野 昌弘	〃	
古田 均	〃	
田中 成典	〃	
奈良 敬	岐阜大学	
白石 成人		
土岐 憲三	立命館大学	
小林 鉦士	〃	
伊津野和行	〃	
松本 勝	京都大学	
白土 博通	〃	
八木 知己	〃	
宮川 豊章	〃	
服部 篤史	〃	
家村 浩和	〃	
佐藤 忠信	〃	
澤田 純男	〃	
谷平 勉	近畿大学	
柳下 文夫	〃	
米田 昌弘	〃	
宮本 文穂	山口大学	
上中宏二郎	神戸市立工業高等専門学校	
長尾 文明	徳島大学	
山田健太郎	名古屋大学	
伊藤 義人	〃	
古川 眞	大阪工業大学	

栗田 章光	大阪工業大学	清木 計成	J F Eエンジニアリング(株)
古川 紀		田中 智之	〃
波田 凱夫	摂南大学	村上 琢哉	J F E技研(株)
頭井 洋	〃	富松 泰高	ショーボンド建設(株)
梶川 靖治	〃	南 良久	神鋼鋼線工業(株)
岡 尚平		京谷 光高	住友金属工業(株)
吉備 敏裕	大阪府土木部	檜垣 孝二	住友重機械工業(株)
金倉 正展	京都市建設局	小林 雄紀	高田機工(株)
福岡 良一	神戸市建設局	弓倉 啓右	タカラ技研(株)
田口 定一	国土交通省近畿地方整備局	尾関 一成	瀧上工業(株)
木野 良彦	名古屋市緑政土木局	和泉 晴士	(株)東京鐵骨橋梁
安川 義行	西日本高速道路(株)	二村 悟	東網橋梁(株)
北沢 正彦	阪神高速道路(株)	江本 雅樹	ドービー建設工業(株)
福岡 悟	(株)ハイウエイ技研	播金 昭浩	トピー工業(株)
石崎 嘉明	阪神高速道路(株)	森 輝俊	(株)名村造船所
松村 博	〃	小西日出幸	日本橋梁(株)
加賀山泰一	〃	木村 嘉雄	〃
内海 敏	〃	宇藤 滋	日本車輛製造(株)
河南 嘉彦	兵庫県県土整備部	横谷富士男	〃
奥田 基	本州四国連絡高速道路(株)	白石 弘	日本鉄塔工業(株)
堀口 大輔	(株)浅沼組	山根 敏彦	(株)間組
谷 郁男	(株)イスミック	富本 信	(株)ハルテック
白石 薫	石川島播磨重工業(株)	泉 信二	ピーシー橋梁(株)
宇佐美和彦	宇野重工(株)	石岡 英男	日立造船(株)
和多田康男	宇部興産機械(株)	畑中 大志	日立造船エンジニアリング(株)
中橋 一壽	オリエンタル建設(株)	西 弘	(株)富士ピー・エス
大久保宣人	(株)片山ストラテック	明田 啓史	松尾橋梁(株)
淵田 政信	(財)海洋架橋・橋梁調査会	鶴田外志男	(株)丸島アクアシステム
村瀬佐太美	〃	中村 健一	三井住友建設(株)
吉田 雅彦	川口金属工業(株)	井上 浩男	三井造船(株)
出口 正義	川崎重工業(株)	酒井 正和	〃
加藤 隆夫	川田工業(株)	小坂 一夫	〃
岩倉 隆	川鉄橋梁鉄構(株)	松川 昭夫	〃
並木 宏徳	京橋メンテック(株)	岸 明信	三菱重工業(株)
江良 和徳	極東工業(株)	逸見 雄人	〃
寺西 功	(株)栗本鐵工所	橋本 龍一	〃
佐々木茂徳	〃	藤原 正美	(株)宮地鐵工所
岡田 茂	(株)ケミカル工事	石田 吉弘	矢野建設(株)
木虎 久人	〃	佐々木利光	(株)横河ブリッジ
金好 昭彦	(株)鴻池組	橋 實	不動建設(株)
小暮 智	(株)コミヤマ工業	押村 幸弘	(株)エース
山口 邦彦	(株)神戸製鋼所	森田 信彦	(株)オリエンタルコンサルタンツ
濱田圭一郎	駒井鉄工(株)	木下 稔	協和設計(株)
吉田 武司	(株)サクラダ	岸田 博夫	近畿建設コンサルタント(株)
福原 和光	(株)サノヤスヒシノ明昌	渡邊 繁	(株)近代設計

中平 明憲 (株)建設技術研究所
 末竹久美子 (株)建設企画コンサルタント
 野口 高松 構造計画コンサルタント(株)
 阪口 純雄 (株)構造技研
 吉川 洋 光洋エンジニアリング(株)
 矢切ゆたか J I Pテクノサイエンス(株)
 牧野 智明 (株)修成建設コンサルタント
 矢島 秀治 ジェイアール西日本コンサルタンツ(株)
 大川 次生 新日本技研(株)
 二宮 隆史 セントラルコンサルタント(株)
 榎本 通男 (株)総合技術コンサルタント
 伊藤 達司 総合調査設計(株)
 岡崎 新吾 大日本コンサルタント(株)
 深津 強 中央コンサルタンツ(株)
 小泉 正司 中央復建コンサルタンツ(株)
 山脇 正史 (株)長大
 足立 宏行 (株)東京建設コンサルタント
 白倉 篤志 (株)ニチゾウテック
 八島 賢次 (株)日建技術コンサルタント
 宮原 哲 日本技術開発(株)
 栄羽 憲作 (株)日本工業試験所
 中尾 克司 (株)日本構造橋梁研究所
 川又 公正 (株)ニュージェック
 富山 春男 パシフィックコンサルタンツ(株)
 田中 克典 八千代エンジニアリング(株)
 芦原 栄治 (財)大阪市都市建設技術協会
 竹居 重男 大阪市監査・人事制度事務総括局
 石田 貢 〃
 丸山 忠明 大阪市建設局
 西尾 久 〃
 川村 幸男 〃 幹 事
 横田 哲也 〃
 指吸 政男 〃
 川上 睦二 〃
 藤澤 悟 〃
 長井 義則 〃 書 記
 中野 泰也 〃
 山内 堅次 〃

究を進めている。16年度においては、新しい交通システムのあり方として注目を集めている「ソフトカー」を取り上げ、講演会を開催し、それをもとに活発な意見交換を行った。

・平成16年7月14日（大阪市立総合生涯学習センター）

講演会

「ソフトカーと安全な交通システム -21世紀の都市づくりのパラダイム構築に向けて-

千葉商科大学政策情報学部・大学院政策研究科 小栗 幸夫教授

なお、西村委員長におかれましては平成17年6月30日にご逝去され、新委員長に、大阪市立大学教授 日野泰雄氏が就任し、今後の委員会活動を進めていくこととなった。

委員会名簿

氏名	勤務先	摘要
日野 泰雄	大阪市立大学大学院教授	委員長
松村 暢彦	大阪大学大学院助教授	
吉田 長裕	大阪市立大学大学院講師	
三谷 哲雄	流通科学大学助教授	
倉内 文孝	京都大学大学院助手	
金倉 正展	京都市建設局	
渡辺 龍	名古屋市緑政土木局	
津島 秀郎	神戸市建設局	
黒山 泰弘	大阪市道路公社	
塚本 修	大阪市建設局	幹 事
今西 博	〃	書 記
村松敬一郎	〃	
高島 伸哉	〃	
寺尾 豊	〃	
西平平三郎	〃	
小川 寿裕	〃	
岩本 秀章	〃	
齋藤 満	〃	

◎交通問題調査研究委員会（委員長：西村 昂）

本委員会では、「都市における震災と道路」、「都市における自転車問題」など、各種交通問題の現状と課題に関する新しい情報の収集や調査研

会務報告

I. 会合報告

1. 第109回総会

第109回総会は、大阪市中央区安土町のヴィアール大阪において開催された。総会では議事の外、平成16年度表彰式、講演会並びに懇談会が執り行われた。

<総会>

・日時 平成17年6月13日(月)

午後3時

・場所 ヴィアール大阪

・次第

- (1) 会長挨拶 会長 山田 善一
- (2) 議事 議長 山田 善一
報告第1号 会員の現況について
議案第1号 評議員の選出について
報告第2号 役員を選出について
報告第3号 平成16年度事業について
議案第2号 平成16年度決算について
議案第3号 平成17年度予算について
報告第4号 平成17年度道路視察について
- (3) 平成16年度表彰式・作品発表
(表彰内容は別記参照)
- (4) 講演会

(会長の挨拶)

会長の挨拶の要旨は次のとおり

関西道路研究会・会長の山田でございます。

第109回の総会を開催するにあたりまして、一言ご挨拶申し上げます。

会員の皆様方におかれましては、お忙しい中、多数ご参加いただき誠にありがとうございます。

また、日頃より本研究会における調査・研究ならびに各種活動へのご支援、ご尽力を賜っておりますことをこの場をお借りいたしまして厚くお礼申し上げます。

道路を取り巻く最近の話題について少しお話いたします。昨年来、全国各地で台風や地震が多数発生しました。昨年の総会も、6月にもかわり

ませず、台風のなか行われたことが思い出されますが、その後、実に10個の台風が日本本土に上陸するという過去最悪の事態となりました。

関西およびその周辺地区におきましても、7月の福井豪雨や10月の台風23号などにより、道路についても斜面の崩壊による土砂災害や道路の決壊、道路冠水などの被害を受け、数多くの区間において道路が通行不能となり、国民生活に大きな支障を与えました。改めて、道路の重要性を認識させられたところでもあります。

さて、国の予算の状況でございますが、平成17年度道路関係予算の基本方針では、

1. 人間力の向上・発揮
 2. 魅力ある都市・地方と工夫に満ちた地域社会
 3. 公平で安心な高齢化社会・少子化対策
 4. 循環型社会の構築・地域環境問題への対応
- の重点4分野に対応し、持続可能な経済・社会の構築と、安全で安心できる暮らしをできる道路施策を展開することとしております。

具体的な平成17年度の国土交通省の予算は、事業費ベースで約6兆3千億円となっており、昨年と比較しますと、7%の減となっており、引き続きかなり厳しい現状となっているといえます。

これは、平成15年度に閣議決定された「社会資本整備重点計画」に基づき、新規採択の抑制や厳選、集中投資や民間需要や雇用創出効果の高い事業への重点化、コスト縮減等に取り組んだ結果となっております。

予算のポイントとしましては、「成果主義に基づく道路行政マネジメント」のさらなる取組としまして、見込まれる成果に対して予算を配分する制度を導入し、国レベル・地方レベルの「業績計画書」、「達成報告書」を策定・公表されております。さらに、地方による責任裁量型へ転換、昨年行われた交付金事業の運用改善をさらに進めることとされております。

一方、地方においては、景気回復に最大限配慮しつつ、交通渋滞や交通事故など、深刻な道路交通環境を改善するための道路整備はもとより、経済構造の転換等に対応した都市の再生・再構築や地域の連携・交流を支えるネットワークの整備、歩行空間のバリアフリー化、電線類地中化の推進等により安心して安全な生活空間づくりに取り組むこととなっております。

また、高度情報通信社会の推進に向け I T S の構築や光ファイバー収容空間の整備等、道路の持つ特性を生かした、新しい発想や技術開発が進められております。

さて、話は変わりますが、本年 3 月 25 日より 9 月 25 日まで半年間、愛知県において 2005 年日本国際博覧会である「愛・地球博」が開催されております。この万博は、「自然の叡智」をテーマとして、「環境」、「地球大交流」、「市民参加」、「I T 時代」の 4 つを柱として、21 世紀に求められている環境問題に対して新しいエネルギーシステムやデジタル情報技術などが多く紹介されており、道路に関連する技術としても、会場へのアクセスに新交通システム「リニモ」、会場内でも I T S ・高度道路交通システムである A H S ・自動運転バスシステムも運行されているようであります。

今後、道路についても、環境との共存、情報化など、時代に即した対応が求められていくものであると考えられます。

道路を取り巻く諸情勢につきましては、財源問題など依然厳しい状況にあるとはいえ、このような時こそ、これまで培ってきた技術力を今一度結集し、新しい時代に備えた道路整備について、さまざまな検討・研究を行わねばならない重要な時期であると言えます。

関西道路研究会としては、今後とも時代のニーズや社会の要請を的確に捉えながら、より充実した活動を展開してまいりたいと考えておりますので、引き続き会員の皆様方のご協力、ご支援のほどよろしくお願い申し上げます。

(議事内容)

会長のあいさつの後、議事に入った。

報告第 1 号は会員の現況報告、議案第 1 号及び報告第 2 号はいずれも異動及び退任に伴う評議員及び役員の選出の提案・報告であり、原案どおり承認可決された。

報告第 3 号の平成 16 年度事業については田中幹事長(大阪市建設局土木部長)より報告があった。

議案第 2 号は、平成 16 年度決算についての説明提案があり承認された。

議案第 3 号は、平成 17 年度の一般予算審議であり、これも原案どおり、承認可決された。

また、報告第 4 号は、平成 17 年度道路視察につ

いて報告があった。

<平成 16 年度表彰式・作品発表>

平成 16 年度表彰式は、山田会長から受賞者に対し、表彰状並びに記念品が贈呈された。(表彰内容については「表彰事項の概要」を参照)

続いて表彰審査委員を代表して近藤審査委員長から表彰内容を含め講評があり、そのあと受賞順に各作品の発表を行った。

<記念講演会>

総会終了後、講演会が開催され、関西学院大学教授 加藤晃規氏に「面白い街、美しい街」と題して講演していただいた。

(講演内容は別添)

最後に、懇親会はなごやかな雰囲気気で歓談が続き、第 109 回総会を無事終了することができた。

2. 平成 17 年度道路視察

平成 17 年度の世話都市は名古屋市の担当で、次のとおり視察・見学を行った。

- (1) 視察日 平成 17 年 9 月 2 日(金)
- (2) 視察場所 名古屋方面
 - ① 知多横断道路
 - ② 中部国際空港
 - ③ リニモ(新交通システム)
 - ④ 愛・地球博

- (3) 参加者 86 名

今回の道路視察は天候にも恵まれ、また、会員の協力により無事終了することができた。

3. その他の会合等

- (1) 名古屋支部関係

- ① 平成 16 年度支部総会(書面により開催)

・総会式次第

- 1 平成 15 年度事業報告及び決算報告
- 2 関西道路研究会会則・諸規程の改正及び支部規約の改正
- 3 支部長の選出
- 4 支部組織・会員異動及び会員報告
- 5 平成 16 年度事業計画(案)及び予算(案)

- ② 支部幹事会

- 1 関西道路研究会及び支部運営の見直し

- 2 支部総会にける議案審議
- ③ イブニングセミナー開催
- ・日時 平成16年7月15日(木)
 - ・講師 名古屋大学大学院教授

福和 伸夫氏

- ・テーマ 「東海・東南海地震と防災対策」

④ シンポジウム

- ・日時 平成16年12月10日(金)
- ・式次第

1 講演

講師 名古屋市東京事務所主幹

佐藤 正幸氏

テーマ 「これからの土木行政のあり方について」

2 シンポジウム

コーディネーター 名城大学助教授

水尾 衣里氏

テーマ 「国際化に応じた都市の個性をどのように創出するか プランナー・ビルダー・ユーザーからみた現場の本音」

⑤ 技術委員会

- ・日時 平成17年3月1日(火)
- ・委員 7団体 8名
- ・顧問 名城大学助教授 藤田 晃弘氏
- ・研究テーマ 「環境」

小項目：ヒートアイランド対策

(2) 表彰審査委員会

- ・日時 平成17年3月22日(火)
- ・場所 大阪キャッスルホテル
6階 亀の間

近藤和夫表彰審査委員長のもと、委員会での慎重な審査の結果、次の案件が審査をパスした。

平成16年度表彰

表彰名称	表彰テーマ	受賞者
優秀作品表彰	一般県道東灘芦屋線 東灘芦屋大橋	神戸市建設局
	南陽大橋	名古屋市緑政土木局
優秀業績表彰	新たな道路活用に向けた施策への対応 －「協定道路制度」－	神戸市建設局
	車道ならびに歩道・外構用透水性コンクリート舗装の開発と実用化	住友大阪セメント株式会社 鹿島道路株式会社

平成16年度表彰審査委員名簿

委員長	近藤 和夫	元 大 阪 市 助 役
委員	三瀬 貞	大阪市立大学名誉教授
〃	中井 博	福井工業大学教授
〃	小河 保之	大阪府土木部長
〃	春元 靖弘	大阪市建設局長
〃	石井 陽一	神戸市建設局参与
〃	渡辺 恭久	名古屋市緑政土木局理事
〃	西村 恭徳	京都市建設局理事
〃	彌田 和夫	大阪市建設局土木部長
〃	幸 和範	阪神高速道路(株)執行役員
〃	中堀 和英	(株)中堀ソイルコーナ代表取締役
〃	絹川 治	公成建設(株)代表取締役
〃	奥平 守幸	阪神電気鉄道(株)鉄道事業本部工務部長

II. 予算決算報告

1. 平成16年度決算報告

(1) 一般決算書

収入の部

(単位：円)

科目	予算額	決算額	差引増減(△)	備考
1 会費収入	7,753,000	6,473,000	△1,280,000	
個人会費	903,000	603,000	△ 300,000	3,000×201人
法人会費	6,850,000	5,400,000	△1,450,000	25,000×216団体
参加費	-	470,000	470,000	
2 雑収入	15,000	3,014	△ 11,986	
預金利子等	15,000	3,014	△ 11,986	
3 繰越金	89,467	89,467	0	
前年度繰越金	89,467	89,467	0	
4 特別委員会 会費繰入金	2,622,902	2,622,902	0	道路橋調査研究委員会積立金
合計	10,480,369	9,188,383	△1,291,986	

支出の部

(単位：円)

科 目	予 算 額	決 算 額	差引増減(△)	備 考
1 事 務 費	1,800,000	1,889,528	89,528	
通信交通費	200,000	298,025	98,025	
消耗品費	100,000	91,503	△ 8,497	
事務委託費	1,500,000	1,500,000	0	
2 事 業 費	5,150,000	3,778,617	△1,371,383	
総 会 費	600,000	908,327	308,327	1回
道路視察費	700,000	442,860	△ 257,140	1回(日帰り)
諸 会 費	200,000	90,037	△ 109,963	幹事会等
調査研究費	2,000,000	947,183	△1,052,817	特別委員会活動
図書刊行費	1,250,000	1,390,210	140,210	会報
表 彰 費	300,000	0	△ 300,000	
記念事業積立金	100,000	0	△ 100,000	
3 名古屋支部事業費	841,400	800,800	△ 40,600	名古屋支部会員会費の70%
4 特別委員会助成費	2,622,902	2,622,902	0	道路橋調査研究委員会
5 予 備 費	66,067	0	△ 66,067	
6 繰 越 金	-	96,536	96,536	
合 計	10,480,369	9,188,383	△1,291,986	

(2) 近藤賞基金

(単位：円)

年 度	基 金 額	備 考
平成16年度末現在	1,226,000	定額郵便貯金 平成16年度 近藤賞該当なし

(3) 記念事業積立金

(単位：円)

年 度	積 立 額	備 考
平成16年度末現在	800,157	銀行定期預金

(4) 名古屋支部決算書

収入の部

(単位：円)

科 目	予 算 額	決 算 額	差引増減(△)	備 考
1 会 費 収 入	841,400	800,800	△ 40,600	平成16年度会費
会 員 会 費 (支部交付金)	841,400	800,800	△ 40,600	個人会員 3,000×48×0.7 法人会員 25,000×40(団体)×0.7
2 繰 越 金	437,820	440,419	2,599	
3 参 加 費 収 入	350,000	244,000	△ 106,000	
4 雑 収 入	10	0	△ 10	
預 金 利 子	10	0	△ 10	
合 計	1,629,230	1,485,219	△ 144,011	

支出の部

(単位：円)

科 目	予 算 額	決 算 額	差引増減(△)	備 考
1 事 務 費	378,000	168,785	△ 209,215	
旅 費	255,000	136,120	△ 118,880	本部総会、幹事会等
通 信 費	13,000	32,665	19,665	郵送代
消 耗 品 費	10,000	0	△ 10,000	
委 託 費	100,000	0	△ 100,000	
2 事 業 費	870,000	995,420	125,420	
会 議 費	750,000	516,366	△ 233,634	支部幹事会、 支部総会
諸 会 費	30,000	461,324	431,324	支部シンポジウム
新技術報告会	10,000	17,730	7,730	資料印刷代等
調査研究費	80,000	0	△ 80,000	
3 予 備 費	50,000	0	△ 50,000	
4 雑 支 出	5,000	900	△ 4,100	銀行振込手数料、 弔電
5 繰 越 金	308,030	320,114	12,084	
合 計	1,611,030	1,485,219	△ 125,811	

〈講演会の概要〉

1. 平成17年6月13日（第109回総会時）

テーマ：面白い街、美しい街

講師：関西学院大学総合政策学部教授

加藤晃規氏



都市政策、都市環境デザインが専攻で、1984年、鎮守の森の研究で第11回環境賞優良賞を、2003年に大阪駅北地区国際コンセプトコンペ佳作を受賞された。大阪府建築審査会会長、ベネチア水都国際センター委員等要職を歴任され、幅広く活躍されている講師が、世界各地の街並みを映像を交えながら講演された。その概要は次のとおり。

1. 成熟社会の美しい国土づくり

平成15年に国土交通省でつくられた「美しい国づくり政策大綱」をベースに「景観法」が成立した。20数年前、私の大学時代には、用（ファンクション）・強（セーフティー）・美（ビューティー）をセットで教わったが、土木の世界では「用」が最優先で、「美」というものがなかった。そういう時代からすると、今、日本が「美しい」を頭に掲げて国づくりをするのは大きな変化である。

阪神大震災を契機に、日本のまちづくりの基本的な変化として「強」に関しての見直しがされている。「用」に関しての大きい変化は、自律的に小さくまとまっている都市がよくて、大きすぎる都市は弱いという反省がなされるようになった。

「美」については、震災後のPTSD対策として、兵庫県が道路や住宅の復興に先がけて、湾岸部にいち早く美術館を復興して、フラッシュバックでストレスを感じる人たちに美しいものを見せるこ

とで徐々に癒していくといった、ヒューマンケアとしての「美」の認識が強まってきている。さらに、小泉政権が、海外からの観光客数を増加させる施策としてビジット・ジャパンを唱えている。そういう意味で、ようやく「美」が国づくり、都市づくり、まちづくりの中でかなり前へ出てきた印象がある。

そこで「美」とは一体何か。人類の基本的な規範に真・善・美というものがある。この中で「真」、「善」は現代社会共通の物差しで計れなくなってきている。それに対して「美」は世界共通のグローバルスタンダードになる要素が強いと言われていている。世界で、「美しさ」が規範として非常に高いとされているイタリアは、デザイン感覚が大変優れていると言われている。子供の頃から、ローマの遺跡、ゴシック、ルネッサンス、バロックそれぞれの時代の文化財と接しながら生活している、日常世界の中に美しさがあるから、デザイン感覚に優れるのも当然だというわけである。

こういうことを考え合わせると、都市計画、まちづくりの方向性が少し変化してきているのではないか。合理性即ち理屈にあった都市計画、あるいは空間づくりに対して、「美」という言葉などを正面に据えて計画したり空間づくりをしていくことを、感性に合った（合感性の）都市デザイン・まちづくりと言ってよい。

従来、都市計画法は、公共利益のために非常に強い私権制限が認められている。私権を制限する以上、極めて合理的でなければ許されない。その合理性を説明する理屈として、例えば効率的で機能的な都市、街づくりがある。これを“機能モデルでつくられた都市”と呼んでいる。

しかし、「美」を重視するなら、人間が快適である、心地よい、そういう“生物としての都市”、つまり、見る、聞く、臭う、味わう、触るといった、生物が持っている感覚を大事にしたマネジメントの仕方が重要になってくる。

2. 「面白い都市景観」と「美しい都市景観」

ニューヨーク・マンハッタン、アムステルダム、シドニー、リスボン等、各都市のスライドを多数映写して、面白い都市景観、美しい都市景観について説明があった。

3. メインストリートの景観動向

今や観光産業は軍需産業を凌ぎ、世界で観光産業に支出された総額は、軍需産業の数十倍と言われるが、何を目的に皆観光に行くのか。その場合のキーの一つにメインストリートがあると思われる。

この20~30年のメインストリートの大きな流れを見てみる。

・ 歩行者空間化の流れ

ミュンヘンの歩行者モール：以前は車がどんどん通っていた都心を歩行者モール化した。地元は大反対したが、実施してみると商業の売上げが非常に伸びた。モール下に地下鉄を入れて、さらに都心への集客効果を高めた。これ以降、世界中にモール化の流れが広がった。

旭川買物公園：当時は国道だったが地元要望でモール化され、日本でも、これ以後、次々とモール化されている。

・ 緑道・公園化の流れ

メインストリートでは、いかに立派な街路樹を植えて日陰をつくるかということが課題になっている。パリのアベニューにその文化の発祥がある。ローマのベネト通りは、完全に緑道になっていて、大木が車道を覆っており、景観が非常に人間的である。緑陰道路は日本にもあり、通過交通を処理する本来の道路とはかなり違う、滞留機能を持つオープンスペースをつくっている。仙台の定禅寺通りは、アイランドの公園をつくった最初である。

・ 滞留空間化の流れ

道路の滞留空間化はヨーロッパでは当たり前のことで、ミラノのガレリアは19世紀に出来た大規模な公共空間である。リスボンのメインストリートは、路面はベージュと灰色の模様が特徴的で、ストリートカラーになっている。その中はほとんどイベント空間で、人々は散策程度で、大体が広場化してしまっている。大阪でも、大阪国道事務所の依頼で、私が、国道1号と御堂筋の交差点の角にポケットパークを設計したが、目的が、人々が滞留することを前提にしているため、警察協議が大変であった。

ここは、滞留機能だけでなく、展示機能、景観機能も持たせている。

・ 弱者に優しい交通施設の導入

ヨーロッパでは、音環境の改善や排気ガスの低

減策として、路面電車が見直されているが、殆ど観光施設化している。観光客がこれに乗って移動するのがファッションのようである。

・ 水環境導入の流れ

水や緑を大量に持ち込む街路空間づくりが、最近の典型的な流れである。

ソウル市内北西地区の清溪川は、その上を走っていた高速道路を取り壊し、自然を復元する改修プランを施工中である。

リスボン万博は、徹底的に公共空間の質を上げて造ったと言われているが、ふんだんに水と緑を取り入れ、幾つかのビオトープを造り、イメージアップを図っている。また、メインストリートのアーケードの上に常時水が流れていて、環境負荷を軽減し、清掃しなくても良い。環境コンシャスと称している。

大阪駅北地区の計画でも、梅田北ヤードエリアのシンボル施設として、幅員60メートルの南北軸をつくり、歩行者空間に大木の街路樹を植え、水を入れていこうとしている。国際コンペを実施し、基本計画が出来たが、どう実現していくかという大変な難問が残っている。

4. 街のイメージブランドづくり

街路のイメージブランドをどのようにつくっていくかを、簡単にまとめてみる。

・ 観光学における目的地論

「目的地として意識されることが、最も重要である。」

ルートマップやスペーシャルマップで目的地になる。

観光名所は、界隈から「トオリ」へ移りつつある。

・ 街のイメージブランドづくりは、創造、保全、転換・変換の3種類がある。今の街づくりの中で起こっているのは、この転換・変換作業である。そこで議論になるのは、まず街路の景観であり、もう一つが、その沿道で行われているアクティビティである。「トオリ」のイメージブランドはこの二つで形成される。

・ 美しい街は、三つのキャピタルPhysical, Social, Natural (Environmental) で、民度や地域マネージメントのレベル・質・が美しさや面白さをつくりあげる。

・地域内コラボレーションの街づくり手法

街づくりは、行政だけで出来る時代は過ぎ、現在は、多方面の支援・コラボレーションが必要な時代であり、エリアマネジメントが模索されている。東京丸の内の企業を中心とした団体がつくるマネジメントや、アメリカのB I D制度等がある。日本では、指定管理者制度により、市民参加などソーシャル・キャピタルを使ったコラボレーション活動をいかに支えていくかが課題になってきている。

・公共空間のコモン化や、センス・オブ・プレイス（場所の特別感覚）形成が必要となる。

イメージブランドをつくるには、どこにでもある水準の公共空間ではなく、そこにしか無い、個性的な空間にしていかなければならない。公共の「共」コモンという言い方をしている。そこだけにある空間にして、場所というものを意識させる。そういうことをしようとすれば、どうしても隣と違うことをしなければいけなくなる。

社会学では、「トオリ」を介してコミュニティーが形成されると言われる。

都心や郊外という、まとまりのあるエリアでのコミュニティーは、もう崩壊しているため、都心では、商店街のような「トオリ」を中心にして進めるしかない。そういうストリートワイドなコミュニティーの形成が重要になってくる。

・イメージの転換・変換手法による美しい街づくり、面白い街づくり。

関経連が実施した大阪のイメージづくりアンケートによれば、大阪は、面的なエリアに醜いところが多く、線的なエリアに美しいところがある。

しかし、行ってみたい、住んでみたいというのは全く評価の対象になっていない。美しさを助長する上では、御堂筋や中之島、心齋橋といった線的なもの、つまり「トオリ」に着目した施策を打っていけば、少ないファイナンスでイメージアップを図れるのではないかと考えている。

関西道路研究会 会報
第 31 号

2005年12月発行

発行 関西道路研究会

〒559-0034

大阪市住之江区南港北1-14-16

大阪WTCビル12階

大阪市建設局土木部内

☎ 大阪(06)6615-6773

印刷 株式会社 桜プリント

☎ 大阪(06)6681-3190



躍進する関西道路研究会をシンボライズしたもので、背景の青は明るい未来・躍動を、
また「K」は本研究会の頭文字により無限に伸びゆく道路を表している。

関西道路研究会 2005年12月発行