

'93FIPシンポジウム見て歩き

開会式

本シンポジウム開催地である古都京都の祭事や神社仏閣などのスライドが、幻想的な音楽をバックに紹介されるなか、会場に新たな緊張をもたらすようなブザーの響きで開会式は始められた。京都大学六車熙教授（FIP 国内実行委員会委員長）の司会で、挨拶のあとステージ上のゲストの紹介が行われた。ゲストの方々は次のとおりである。

Mr. Jan Moksnes (FIP 会長)	ノルウェー
Prof. René Walther (前 FIP 会長)	スイス
Prof. Ben Gerwick (元 FIP 会長)	アメリカ
Prof. Roger Lacroix	フランス

Dr. Hans Wittfoht	ドイツ
Dr. John Dougill (FIP 事務局長)	イギリス
Mr. David Lee (FIP 副会長)	イギリス
Prof. Shoji Ikeda	日本
Mr. Haruo Fujii	日本
Prof. Hiroshi Kimijima	日本

引き続き君島博次 FIP 国内組織委員会委員長により開会宣言が行われ、「海外 39 か国からの約 600 名の参加者がプレストレストコンクリートに関する最新の知識、アイデアそして考え方を分かち合い、将来のプレストレストコンクリート技術の発展のために有用な情報を収集されることを期待する」との挨拶が行われた。

続いて歓迎の辞として建設省の藤井治芳技監ならびに FIP 会長 J. Moksnes 氏の挨拶が行われた。以下にその要約を記す。

歓迎の辞（藤井技監）

戦後、我が国は急速に発展したにもかかわらず、社会資本の整備は諸外国に比べるとまだ浅いと言わざるを得ません。例えば、自動車 1 万台当たり的高速道路の供用延長は、欧米諸国の 1/2~1/3 にすぎません。しかし、これからますますの高齢化社会を迎えるにあたって、確かな技術に裏付けられた質の高い社会資本を整備していくことが大切です。このような時期に、プレストレストコンクリートの最新の技術に関する国際シンポジウムが我が国で開催されることは、時宜に合ったことであり、世界各国から集まれた皆様に心から歓迎の意を表します。1951 年石川県の長生橋に我が国で初めてのプレス



写真-1 ゲスト（左より J. Moksnes FIP 会長, Prof. R. Walter, Prof. B. Gerwick, Prof. R. Lacroix, Dr. H. Wittfoht）



写真-2 ゲスト（左より Dr. J. Dougill, Mr. D. Lee, 池田教授, 藤井技監, 君島国内組織委員長）



写真-3 運輸省 藤井技監による歓迎の辞

トレストコンクリートが導入されて以来、この技術は建築、橋梁、タンク等のそれぞれの分野で発展を遂げました。道路橋では4万橋のうち約1/3がPC橋です。さらに最近では、PC斜張橋に代表されるスパンの長大化や、造形の自由度が高いという特性を利用した景観に優れた橋梁等、一層の活用がはかられています。質の高い社会資本整備を経済的に、しかもストックを長期にわたり活用することが求められているような昨今では、そのために新しい技術の開発が重要であり、建設省においても新技術に対応した技術規準の策定、既往の規準の見直しが大切です。現在、規準類の総点検を早急に進めています。これからの規準は、作る規準ではなくて、維持管理を適格にできるという保証のもとでの規準でなければなりません。したがって、維持管理の調査システム、それからくる明確な対応策をもった設計規準が求められる時代になっています。メンテナンス時代を迎えての新しい規準の形成が極めて重要なのです。プレストレストコンクリートは、その優れた特性を活かして、建設部材のプレハブ化による施工現場の省人化、耐久性のある新素材の活用、複合構造の追求といったことにより、耐久性に富む良いものを造るうえでの技術革新にも大いに貢献してきています。今後とも、社会資本の形成と保全に大きな役割を担っていくものと大きな期待をしています。今回の国際シンポジウムはプレストレストコンクリートの最新技術とその応用をテーマにしたもので、まさしく世界各国の取組を知るうえでまたとない機会であり、我が国も非常に期待しております。

歓迎の辞（J. Moksnes FIP 会長）

FIP を代表して皆様をこの FIP シンポジウム京都で歓迎することは、私の喜びとするところであります。また、このシンポジウムの開催に当たり、多大な協力を得たことについて、大変満足しております。この協力が、日本におけるプレストレストコンクリートの将来の発展を約束するものと思います。日本は FIP の大変重要なメンバーであり、多くの優れたエンジニアや教授が FIP の仕事に協力してくれました。なかでも、1986 年にフレシネーメダル、1974 年に FIP メダルを受賞した猪俣教授の貢献と、1982 年に FIP メダルを受賞した中野教授の貢献を忘れることはできません。さらに本日の委員長を担当されている六車教授は、耐震構造物委員会の委員長であり、また、池田教授は FIP 日本の副会長であると同時に常任理事会のメンバーでもあります。日本の代表者は、非常に協力的であり FIP の活動に多大な貢献をしています。このシンポジウムが日本におけるプレストレストコンクリート技術の発展の試金石になることを期待し、かつ確信しております。

歓迎の辞の後、FIP 活動に大きく貢献されている方々への FIP メダルの授与式が行われた。FIP メダルは、1970 年から 1992 年の間に 40 名の方々に授与されており、今回は新たに 3 名の方々への授与となった。授与式は、舞台上のスクリーンに授与される方々それぞれの写真が大きく映し出されるなか、FIP 会長によってそれぞれの方々の経歴紹介が行われ、会場の参加者からの盛大な拍手に包まれながら厳粛に行われた。

以下に、授与された三名の方々と、FIP 会長による経歴紹介をそのまま紹介させていただきます。

六車 照 教授

1953 年京都大学卒業後、1965 年より教授として 29 年間にわたって学究活動に邁進され、1990 年より FIP Seismic Structure の委員長をされています。1961 年よりアンボンドプレストレス、パーシャルプレストレスの研究をされ、1978 年には高層建築にプレストレストコンクリートを導入するなど PC 業界に多くの貢献をされると同時に、FIP 活動においても活躍をされています。その栄誉を祝して FIP メダルを授与いたします。



写真-4 六車教授

Mr. Hans Mueller

1953年スイス連邦工科大学卒業後、Farstarton-AGに入社し、1960年にBBRV本社に移り、現在重役をされております。FIP Commission No. 2のPrestressing Materials and Systemsの委員長と、スイスFIP Committeeの副会長をされFIPの活動に貢献されました。一方、パーシャルプレストレスの研究、プレストレッシングケーブルの開発、インドにおける初めてのPC斜張橋ハーバーブリッジの建設等、海外でのPC橋建設においても貢献されました。ここにその栄誉を称えFIPメダルを授与いたします。

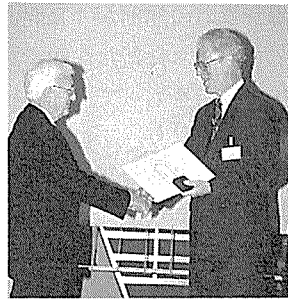


写真-5 Mr. H. Mueller

池田尚治 教授

日本プレストレストコンクリート技術協会会長であると同時に、日本FIP Committeeの副会長に就任されています。1960年、東京大学卒業後、コロンビア大学、東京大学大学院で修士号を取得され、1974年博士号を東京大学より取得

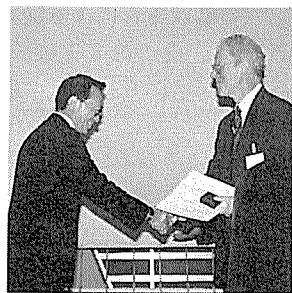


写真-6 池田教授

されました。1962年には首都高速道路公団に入社され、赤坂見附橋、多摩川橋の設計等を担当されました。現在、FIPの活動においても中心的な方であり、その貢献される所は非常に大であります。ここにその栄誉を称えFIPメダルを授与いたします。

FIPメダル授与式に引き続いて、そのまま全体会議として基調講演が行われた。これについては本紙の別項でその詳細について報告があるため、ここでは割愛する。

[記：編集委員会 井手口哲朗 ((株)安部工業所)]

レセプションおよびバンケット

— 歓迎レセプション —

10月17日 午後6時00分～

本格的にシンポジウムが開催される前日の日曜日午後

から、海外や国内各地より次々と参加者が、各自それぞれの想いを抱きながら集まって来た。翌日の技術展示会の会場製作の手伝いをする人、登録を済ませのんびりと会場の下見を兼ねて国立京都国際会館内やその周辺を散策する人、忙しく会場準備をする各実行委員の人達と、歓迎レセプションが開始される時刻までを皆さんそれぞれに過ごし、いよいよレセプションが始まった。レセプション会場は、本館会議場の正面玄関右側に位置する白鳥の間であった。ここは、宝池の景観を背景にした静かな日本庭園を有する京都の情緒を醸し出す雰囲気漂った所である。

本レセプションは、今回の国際会議参加者の歓迎と親交を深めるためのもので、最初に、FIP国内実行副委員長の池田尚治教授より国際会議での公用語はブロークンイングリッシュであるとのジョークを交えた歓迎の辞が述べられた。続いてMoksnes FIP会長からは、日本がFIPの活動に大きく貢献していることが述べられ、FIPシンポジウムが日本で開催されるのは初めてのことであり、会議が成功裏に終わることを期待しているとの御挨拶があった(写真-7)。さらに、三野定PC建設業協会会長が乾杯の音頭を取った後に、パーティーが佳境に入った。



写真-7 Moksnes FIP会長の挨拶

参加者の中には、国内でプレストレストコンクリートの発展に貢献している大学関係者、各官庁関係者、各企業関係者が多数見受けられ、海外からは、スイスのRené Walther前FIP会長、フランスのノルマンジー橋の設計者であるVirlogeux氏、ドイツのコンクリートの維持・補修技術で著名なJungwirth博士、およびPC貯槽技術で著名なBomhard氏、アメリカでコンクリート材料の研究で著名なHawkins教授、ノルウェーからはスカルスundet橋の設計者であるOlsen氏等々と、世界的に活躍されている錚々たる教授やエンジニアの方々を多数見いだすことができ、今回のシンポジ

ウムの意義の大きさを痛感した次第であった。

パーティーは立食形式であり、初めの頃は、参加者達はお腹の空いた時刻のためか各自好きな食べ物を皿に取り食べることに熱中していたようだったが、段々とお腹の方も満たされ出すとビール、ウィスキー、ジュースなどを片手にあちらこちらでグループができ、話に花が咲くようになってきた(写真-8)。庭園では、晩秋の空気が澄んだ宝ヶ池の夜景を楽しむ人、室内では旧知に会い話し込む人など時間の経過とともに参加者各自が活発に交流している様子があちらこちらで見受けられた。



写真-8 歓迎レセプションでの歓談風景

さらに、同伴された夫人の方々もより一層会場の雰囲気や和らげ華やかなものにしてくれた。とくに技術中心の会話になりがちなところを文化や伝統といった話題にも花を咲かせていただいたからである。このようなパーティーでは、夫人の参加の必要性を感じた次第である。

国際性豊かな日本の技術者が多くなったと思われるのも、各テーブルで積極的な海外からの参加者との交流シーンが随所に見受けられたからだろうか。時の過ぎるのも気づかない様子であったが、潮時を見はからって、FIP 国内実行委員長の六車熙教授の御挨拶を機に、明日からのシンポジウムの期待を各自が心に抱いて三々五々連れ立って会場を後にし散会となった。約2時間のパーティーであった。

—バンケット—

10月19日 午後6時30分～

国立京都国際会館より徒歩5分に位置する宝ヶ池プリンスホテルの地下1階“プリンスの間”でバンケットが開催された。このバンケットはシンポジウム参加者の相互のより一層の交流を深め、運営の成功を祝って開催されたものである。定刻に近づくに従い夫人同伴者やグループとなった人達が続々とホテルに到着し、地下へ通

じたエスカレーターを利用し宴会場へと集まった。シンポジウムの期間が4日間あり、仕事の関係上今まで参加できなかった新たな顔ぶれも多く見受けられた。当日は午後6時をもって主な各イベントが終わり、残すところ後1日となり、プログラムも順調に進み主催者や各種参加者の方々も当初の歓迎レセプションの頃の緊張した雰囲気とは異なり、安堵した表情が見受けられた。きれいに花を添えた円卓に各自が自由に席をとり、いよいよ開始となった。会場を和らげる六車教授の司会でパーティーは始まった。池田教授の開会の辞、Moksnes FIP 会長の歓迎の辞、Lee FIP 副会長の祝辞の後に、シャンペンによる乾杯をもって、各自のテーブルで歓談が始まった。各々のテーブルでは、旧知の人と一緒にあったり、全く知らない参加者同士がゆっくりと料理を口に運びながら、ワイン、ビール、ジュース等を口にし歓談している様子があちらこちらで見受けられた(写真-9)。

宴もたけなわになってきた頃に、三味線の伴奏のもと三人の舞妓さんによる優雅な日本舞踊が披露された(写真-10)。会場の人達はいっとき料理の手を休め、踊りに見入っていた。特に、海外から来られた人達には、日

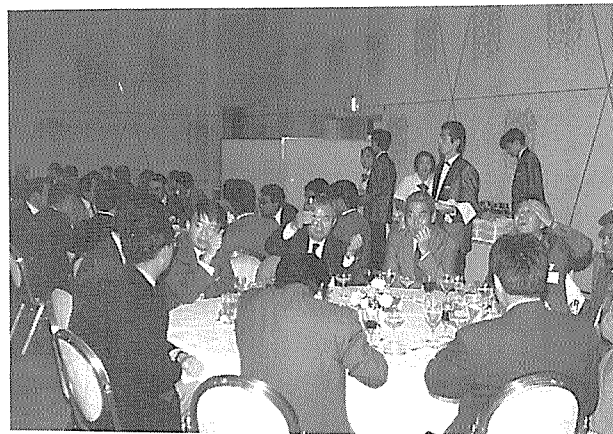


写真-9 バンケットでの歓談風景



写真-10 日本舞踊のアトラクション

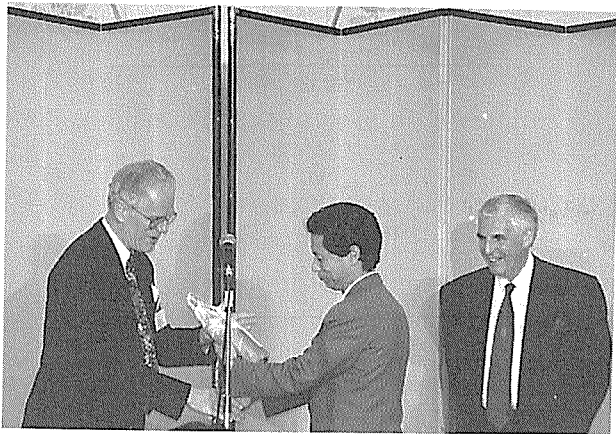


写真-11 記念品贈呈（左より Moksnes FIP 会長，渡辺助教
授，Lee FIP 副会長）

本の文化を知る良い機会となったと思われた。さらに酒も進み、宴独特の心和む雰囲気時間が経った。

宴も終わりに近づき、Moksnes FIP 会長より、今回のシンポジウム開催の労をねぎらって、関係者にたいして記念品の贈呈が行われた。記念品を受けられた方々は、FIP 国内組織委員長の君島博次教授を初めに、六車熙教授、池田尚治教授、渡辺史夫助教、西山峰広助教であった（写真-11）。各人が記念品を受け取られる際には、日頃の労が大変だただけに喜びの表情が非常に心に残り印象的であった。会場の参加者からの多くのあたたかな拍手が、その労をねぎらっているようであった。

心惜しむなか、約 2 時間半で成功のうちに散会となった。

〔記：編集委員会 鈴木 圭（鹿島建設(株)）
堂前 満（ピーシー橋梁(株)）〕

技術展示会

10 月 18 日～20 日の 4 日間，“プレストレストコンクリートの最新の技術とその応用”に関する技術展示会が開催された。

これは、テクニカルセッションと併行して行われたものである。

この技術展示会では、プレストレストコンクリートの分野において開発された多様なシステムや技術が、52 の企業・団体によって紹介・展示された。新しいプレストレス技術やシステム、製品、新材料、建設機械、試験機器、定着システム、補修および補強方法など、最先端の技術が一同に集められ、シンポジウム参加者を含めた多数の来場者との意見交換も活発に行われ、大変有意義な展示会であった。



写真-12 展示会場

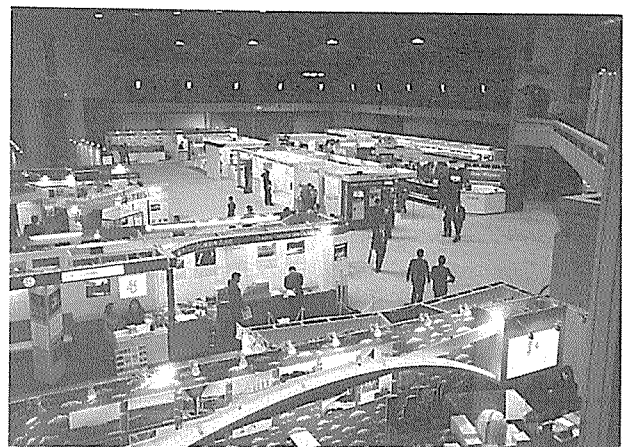


写真-13 展示会場

展示会では、技術的な内容を来場者にわかりやすく伝えるための実物展示、模型、ビデオ等により説明がなされていた。

出展団体の分類を表-1 に示す。出展団体は、PC 工事施工会社が 21 社と半数近く、ついで各種協会、PC 定着工法メーカーとつづく。官公庁の 3 は少し寂しい感じがした。また、費用、地理的な関係も影響したと思われるが、海外よりの出展が 1 社と、テクニカルセッションへの多数の参加に比べて寂しかった。

展示内容の分類を表-2 に示す。出展内容は、橋梁構造物関連が全体の 1/3 を占め、日本の建設分野での PC

表-1 出展団体の分類

(出展団体数：52 団体)	
PC 工事施工会社等	21
各種協会等	10
PC 定着工法メーカー	7
鋼材製造メーカー	5
官公庁等	3
支承製造メーカー	3
コンサルタント等	1
その他メーカー、その他	8
合計	58

表-2 展示内容の分類

(件)	
(出展団体数：52 団体)	
橋梁構造物関連	32
建築構造物関連	11
容器構造物関連	8
コンクリート・セメント関連	7
海洋構造物関連	6
原発構造物関連	6
グラウンドアンカー等	6
補修・補強関連	5
防災構造物関連	3
景観設計関連	3
舗装関連	2
パイル関連	2
その他の	6
合計	97

構造物の利用が、橋梁に集中している現状を反映している。橋梁の展示では景観上優れた物件が多数出展されており、今後の橋梁計画では景観が不可欠なものとなるであろうことが感じられた。

橋梁構造物以外の展示は多数に亘っており、今後のPC構造物の多方面への利用の可能性が示唆されていた。

橋梁のみに着目すると、やはり、今一番注目されている斜張橋が16物件と、実績の豊富な他の形式を超えていた。今後到来する長大橋への大きな期待と自信が感じられた(表-3)。

表-3 橋梁形式・工法の分類

(件)	
(出展団体数：22 団体)	
斜張橋	16
連続桁、ラーメン橋	9
アーチ橋	7
カンチレバー工法	7
ブロック工法	6
単純桁橋	3
吊り床版橋	2
押し出し工法	1
ロアリング工法	1
合計	52

なお、橋梁構造物32物件に対し橋梁種別合計が52物件となっているのは橋梁の種別、工法が物件によっては重複しているため、ひとつの橋梁の中に複数の形式やシステムが組み合わさる傾向は、今後よりいっそう出てくるものと思われた。また、鋼とコンクリートの複合構造なども加わり、必ずしもプレストレストコンクリート橋と形式分けできないような橋梁も今後は現れてくると思われた。

構造種別での分類を表-4に示す。集計の結果ではプレキャスト構造が最も多かった。プレキャスト化は機械

表-4 構造種別での分類

(件)	
(出展団体数：26 団体)	
プレキャスト構造	16
外ケーブル構造	5
複合構造	5
大空間構築構造	4
免震構造	3
その他	2
合計	35

化とならび施工の省力化の主要な解決策であり、種々研究・開発された成果が今回の展示会に報告されていた。機械化施工を前提とした大型プレキャストブロック化の開発が今後の方向となろう。

外ケーブル方式は、過去に新設橋梁で利用されたことがあったが、技術的問題等もあり一時停滞していた。近年補修等に用いられることによって材料面、技術面での発展が促され、外ケーブル方式の構造物への適用の有用性が認識されてきている。今後、外ケーブルが多く構造物に利用されるものと感じられた。

現在の新しい構造がプレキャストや外ケーブルであるならば、これからの新しい構造は複合構造ということができる。複合構造の普及と発展には、組合せによる特性を活かせる材料、設計や施工面での創意・工夫と技術革新が不可欠であろう。今回の展示では、今後開発が望まれる構造としてのとらえ方が多かったようである。複合構造についてはいくつかの提案があったが、その他にも今後いろいろと出てくるように感じられた。

資材、機械での分類を表-5に示す。

表-5 資材・機材での分類

(件)	
(出展団体数：29 団体)	
新素材関連	19
PCケーブル関連	18
大型テンドン関連	12
建設資材・機材関連	6
支承関連	3
伸縮継手	1
合計	59

PC鋼材、各種定着体、新素材、大型テンドンと、やはりPCケーブル関連がほとんどであった。PCの有効利用に関する技術展示会の性格上当然の結果であるが、先の複合構造などの関連から異分野の資材等の出展がもう少し多くても良かったのではないかと感じられた。

また、9出展団体から46の自動化に関する展示があった。内容的にはパソコンを用いた自動計測関係が主で、施工関係での自動化についてはあまり見受けられなかった。

前述のプレキャスト化あるいは複合構造等を考慮する

表-6 その他

（件）	
〈出展団体数：10 団体〉	
自 動 化 関 連	21
パ ソ コ ン 関 連	15
各 種 計 測 関 連	6
緊 張 管 理 関 連	3
ロ ボ ッ ト 化	1
合 計	46

と、施工の自動化（大型機械化、ロボット等）はこれからの方向であるが、大型工事となりにくく複雑な工種の多いPC工事では、まだまだ発展途上という感を受けた。

プレストレストコンクリートに関する技術的な展示会は国内においては初めてであり、これだけの高度なPC技術が一同に集まるのも初めてであった。

各展示ブースでは自己の技術を来場者にアピールするため受付嬢に舞子さんを登用するなどいろいろと趣向を凝らし、技術交換にも熱心であった。また、会場内にはかなり広いスペースの敏談コーナーが設けられており、技術交流や商談の場として、活用されていたように見受けられた。



写真-14 舞子さんの受付嬢

海外よりの来場者も多数あったが各ブースともスムーズに対応していた。残念なことに、来場者の顔ぶれを見ると建設業関係者、官公庁、コンサルタント、機材・資材メーカー等、現役の方がほとんどであり、今後のこの分野を支えていく学生の姿があまり見られなかった。日本ではPC構造を積極的に取りあげている大学等が少ないこともあり、PCに対する関心が薄いためでもあろうが、学生を啓蒙するといった意味ではもう少し積極的にPRした方が良かったのではと思われた。

〔記：編集委員会 岡島武博（ドービー建設工業(株)）
菅野昇孝（(株)富士ピー・エス）〕

ポストシンポジウムツアー 「関西国際空港」編

シンポジウムが終了した翌日（10月21日）の朝、ポストシンポジウムツアー（関西国際空港建設現場視察コース）の一行37名（外国人19名、日本人13名、事務局5名）が京都新都ホテルを出発し、一路、関西国際空港建設現場に向かった。当日は、天気もよく現場視察には最高の条件であった。名神高速道路、近畿自動車道、そして、阪神高速道路東大阪線を経由し、途中、秋も深まりつつある大阪城へ立ち寄った（写真-15）。



写真-15 大阪城にて

本コースに参加した外国人の多くは、日本独特の城を見ることが、今回初めてであり、天守閣から大阪の街並みを興味深げに眺めていた。大阪城前の広場で昼食の後、阪神高速湾岸線で目的地を目指した。途中、阪神高速道路公団の好意により供用開始を2週間後に控えた石津～泉大津間を通行することができた。未供用の道路であるため一般車はなく、快適なドライブであった。途中の新浜寺大橋ではバスから降りて橋の上を歩き、珍しい体験を記念写真におさめた（写真-16）。この橋は、面



写真-16 阪神高速湾岸線「新浜寺大橋」にて

外方向の剛性を高めるために2つのアーチ部材を内側に傾斜させたバスケットハンドル・タイプで、この種のニールセン・アーチ橋梁としては世界一の長さ（支間長254 m）を誇る橋梁である。

その後、関西新空港の船が出港する岸和田市地蔵浜に向かった。定刻の14時に岸壁へ到着し、ここで案内役をお願いした関西国際空港（株）の西田空港計画課長、野田国際係長の両氏と合流、連絡船（おおぞら丸）に乗船し、大阪湾南東部の泉州沖約5 kmにある空港島をめざした。穏やかな波の中での航海で、船内で空港島建設の説明を受けているうちに空港島が迫ってきた。参加者全員、少し興奮気味で人工の島へ着地した。ここは、別天地のようで、来年9月の開港に向けて各種の工事が最盛期を迎えており、活気があふれていた。空港島は縦4 370 m、横1 250 m（面積511 ha）もあり想像以上に広く、施設間の移動はバスに頼られなければならなかった。バスの手配と現地での案内は、旅客ターミナルビル北工区JVの越智建一氏とメツラー氏にお願いした。

最初に、飛行機が翼を休め、乗客が乗降する旅客ローディング・エプロンに案内されたが、ここの舗装は、砕石セメント安定処理した路盤の上に、不同沈下の修復が短時間に可能なPCコンクリート舗装（厚さ18 cm）が採用されていた（写真-17）。そこからは、3 500 mある滑走路やイタリア人建築家レンゾピアノ氏の設計による旅客ターミナルビルが見渡せた。ターミナルビルは、飛行機の翼を思わせる曲線を取り入れた大屋根を有し、長さが1 700 mに及ぶ建物である。旅客ターミナルビルの内部に案内されたが、そこは開放的な空間が広がり、全面に張られたガラス窓からは滑走路はもちろん連絡橋や対岸の山並みが見えた。ここでは、旅客の動線を短くする様々な工夫がなされており、また、AGT（Automated Guideway Transit System）という自動運転の車両を利用することにより、旅客は長い距離を歩くことなく快適・迅速に移動できるとのことである。構造的

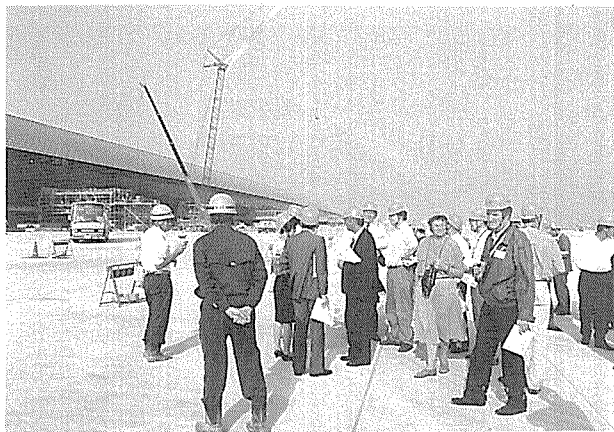


写真-17 関西新空港建設現場にて

にも、数々の工夫がなされており、特に今後長期間進行が予想される不同沈下に対しては沈下監視システムの設置やすべての柱を油圧ジャッキにより高さ調節が可能となるようにするなど慎重な配慮が行われていた。現在、内装工事の真最中であったが、21世紀にふさわしい洗練された空港であることが推察され、一日も早く完成し、24時間空港として立派に機能し、関西復権の起爆剤になることを祈念して旅客ターミナルビルの建設現場を後にした。再び、連絡船に乗り、帰路に着いたが、途中で空港島と対岸の前島を結ぶ連絡橋を身近に見ることができた。この橋も次世代を象徴するような立派なもので、構造的には鋼トラス橋のダブルデッキ構造で1階部分は鉄道として、2階部分は道路として供されるとのことである。

次第に、空港島も連絡橋も遠ざかり、陸地が近づいてくると阪神高速湾岸線二色の浜高架橋がかすかに見えてきた。二色の浜は大阪湾では数少ない海水浴場で白砂青松の白と青から二色の浜と命名された景勝地である。ここを通過する高速道路も景観に配慮した構造で柔らかい丸みをもったPC桁が採用されている。しばらくして、船は出港した岸壁に戻った。ここで、案内していただいた方々に別れを告げ、バスに乗り換え、一路、京都を目指した。帰路は9月25日に開通したばかりの阪和自動車道を経由、近畿自動車道、名神高速道路を利用して、帰着予定時刻19時の少し前に京都新都ホテルへ到着、ポストシンポジウムツアーは無事終了した。大きなトラブルもなく、天候にも恵まれて参加者の皆様が大変疲れられているにもかかわらず、満足な様子でバスを降りていただき、幹事一同、胸をなで下ろした。

最後になりましたが、ポストシンポジウムツアーを行うにあたり、ご協力を頂いた方々に感謝を申し上げる次第である。 幹事一同

〔記：白井 進（住友電気工業(株)）
八田吉弘（オリエンタル建設(株)）
中村一平（阪神高速道路公団）〕

ポストシンポジウムツアー 「本州四国連絡橋」編

(1) 1 日 目

シンポジウムを終えた翌21日の朝8時50分、京都新都ホテルの前に市内のホテルより3 days ツアー参加者が集まり始めた。台湾からの団体参加24名を最大に、20か国より計88名の参加者（表-7）は、朝の市内渋滞で心配された遅刻者もなく、六車委員長のお見送りを受け、3台のバスに分乗して、3日間のツアーをスタート

表-7 国別参加者数

国名	参加者数	国名	参加者数
アルゼンチン	2	ノルウェー	10
オーストラリア	2	ポルトガル	1
オーストリア	2	スペイン	7
中国	2	スイス	8
UK	5	台湾	24
フィンランド	1	オランダ	1
フランス	9	USA	3
ドイツ	2	ジンバブエ	2
ハンガリー	2	ドミニカ	2
ニュージーランド	2	日本	1

合計 88名（スタッフおよび添乗員を除く）

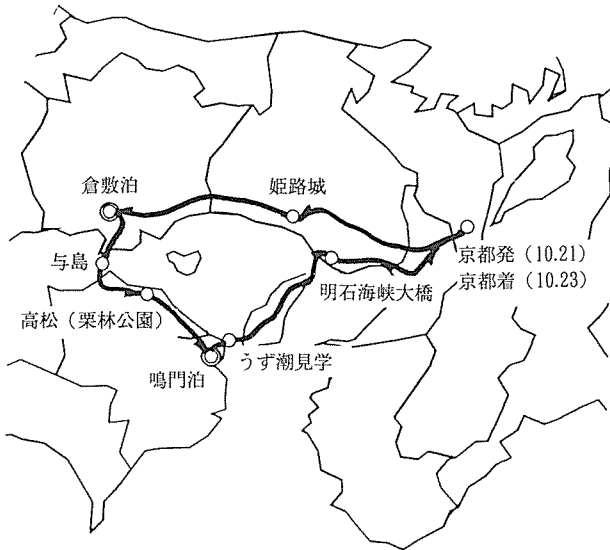


図-1 ツアー経路

した（図-1）。

車中では、車窓からの風景を中心に日本人の生活習慣の説明を受けながら、一路、名神高速・中国自動車道を経て、最初の目的地姫路へ向かった。美しい城下町姫路藩15万石の面影を残す姫路市の中で、明治維新や戦災による破壊をまぬがれ、我が国で唯一、ほぼ完全な姿で残された名城姫路城は、訪れた参加者の目を輝かせた。



写真-18 姫路城にて

5層6階の大天守と三つの小天守を渡櫓で連結した連立天守閣は、白鷺城の愛称で親しまれ、構造・機能・意匠面のすべての頂点に立つものであった。当然ながら参加者のシャッター音は途絶えることなく鳴り続け、特に、我々日本人が見過ごしそうになる構図を、地面に寝そべってまで撮る姿勢に、構造デザイン実現の何たるかを思い知らされたような気がした（写真-18）。

市内のホテルで昼食の後、一行は吉備路を西へと倉敷へ向かった。訪れた倉敷美観地区は、江戸時代に備中米を江戸へ運ぶために掘られた運河である倉敷川を中心に、柳・白壁・黒い張り瓦・格子造に連子窓が、河港で栄えた時代を残しており、参加者も大原美術館見学の後、思い思いに散策を楽しんでいた（写真-19）。



写真-19 倉敷美観地区にて

初日の行程を無事終え、市内のホテルにチェックインしたが、なぜかシングル組とツイン組が別々のホテルとなり、「俺達悲しいシングルさ」と言いながらバスを降りる同宿組に、仲間意識が芽生えたようである。今夜の夕食はフリーとなっていたため、駅前の繁華街にグループを作って繰り出し、楽しい夜とともに1日が終わった。

（2）2日目

昨日に続き今日も晴天であることに一安心したのも束の間、日本円への両替を希望する人達を、大急ぎで銀行へ案内して手続きを終え、一路、本四連絡道路児島～坂出ルートを目指した。下津井瀬戸大橋を皮切りに、櫃石島橋・岩黒島橋の斜張橋、南・北備讃瀬戸大橋の吊橋と続く本州と四国を結ぶビッグプロジェクトは、すでに参加者の多くが見聞きしていたせいか、車中からの写真撮影も、前日の姫路城が視界に飛び込んできたときに比べ、比較的穏やかであった。

与島PAに到着し、遊覧船にて爽やかな船上の旅を満喫する。参加者から、「こういう企画が素晴らしいんだ」と何人にも言われ、企画に携わった者として喜びを



写真-20 与島高架橋をバックに記念撮影



写真-21 バーベキューランチ

感じた。下船後、全員で記念撮影をした後（写真-20）、レストランで海鮮バーベキューを楽しむこととなる。生物を焼くべきか否かを迷っている人、箸の使い方がうまくいかず、なかなか食を口に運ぶことができない人等々、笑い声とともに楽しいランチタイムとなった（写真-21）。

昼食後、坂出を抜けて高松市内の栗林公園へ向かう。ここは、松平氏が5代・100年をかけて完成させた広大な名庭園で、紫雲山を借景にして池泉回遊式の南庭と半洋式の北庭に分かれている。参加者の多くは南庭をゆっくりと散策し、日本庭園の芸術的美しさを満喫していた。この後、一行は、今夜の宿となる鳴門のリゾートホテルへ向かう。露天風呂に真先に向かう台湾グループ、夕食後にカラオケを初体験するフランスグループ等々、思い思いのナイトタイムを過ごして、今日も無事に1日が終わった。

（3）3日目

いよいよ最終日。部屋のバルコニーからは、大鳴門橋が朝日に輝いている。バスの出発時に、並んで見送るホテル関係者に、手を振ってお礼と別れを告げる日本の慣習にも慣れ、笑顔で出発する。早速、フランスグループから“カラオケ”の語源に関する質問を受け、シンプルな解答に拍手で納得されているうちに、鳴門観潮船乗り場に到着する。鳴門岬と対岸の孫崎の間、わずか1.4 kmの狭い海峡が約6時間ごとに潮の変わり目で激しく流れる渦潮は、残念ながら我々にその雄姿を見せなかったが、橋上を徐行して通過し、車窓より、その全体の様子を見ることができた。その後空模様が悪くなり心配されたが、淡路島を北上するにつれ青空が広がり、一路、明石へ向かうフェリー乗り場を目指した。4Aサイトの横を通り抜け、フェリーに乗船する頃、車内には興奮のシャッター音が鳴り始めた。明石海峡大橋主塔3Pの雄姿が、その全容を眼前に現したからである。デッキに上って、船が高さ約290 mの主塔のすぐ横を通る。あまりにもスケールが大きすぎて、35 mmレンズではいい写真が撮れない（写真-22）。参加者に感想を聞くと、一様に「Scale is wonderful!」の声。明石が近づくにつれ、中央支間1990 m、全長3910 mの世界最大吊橋の全容がイメージされ、改めてそのスケールに驚かされる。

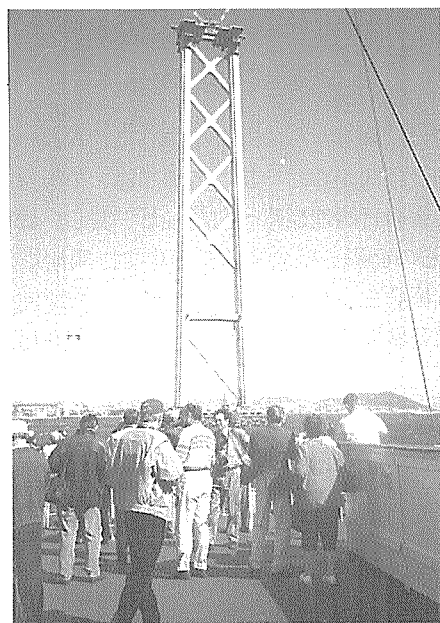


写真-22 明石海峡大橋にて

明石に上陸後、日本料理店で昼食をとり、1Aサイト近くの舞子タワーに到着すると、池田会長が手を振って我々一行を出迎えてくれた。1Aサイトでは、3班に分かれて順次見学し、本四公団古屋副所長より工事概要と

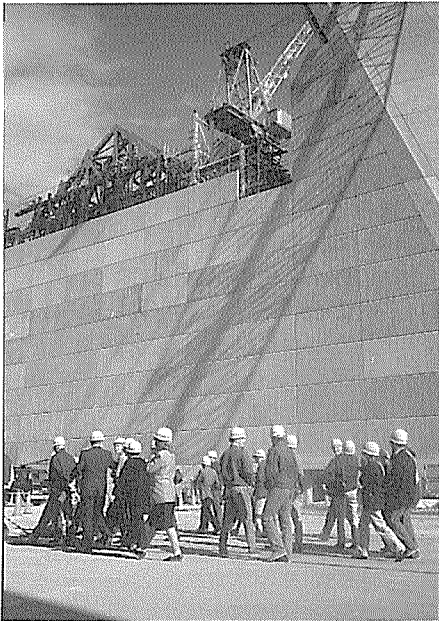


写真-23 現場見学

コンクリートの品質管理について説明を受けた（写真-23）。時間の都合で足早に駆け抜けた現場見学を終え、台湾グループは舞子タワーに残り、2台のバスのうち1台は京都へ、1台は須磨へ向け出発し、新大阪から東京へとそれぞれの帰路についた。

3日間天候に恵まれ、参加者の人達から「ありがとう」「さようなら」の言葉をいただき、何よりも無事に3 days ツアーを終えたことに、幹事として安堵と喜びを感じた。最後に、ポストシンポジウムツアーを行うにあたり、ご協力頂いた関係各位に感謝を申し上げる次第である。

幹事一同

〔記：安部 要（株）大林組〕
〔 森 拓也（株）ピー・エス〕

◀刊行物案内▶

Prestressed Concrete in JAPAN

—1990—

(FIP Hamburg, 1990)

[日本のプレストレストコンクリート（1990年 FIP ハンブルグ大会）]

<英・和文併記>

本書は、1990年のFIPハンブルグ大会に提供するために本協会において編纂・発行したもので、最近の日本の代表的なPC構造物28件についての設計・施工概要を英文・和文併記の形で、報告しています。写真・図も豊富で、海外において好評を博しました。

体 裁：A4判 140頁

頒布価格：会員 2500円、非会員 3000円（送料：350円）

内 容：鉄筋コンクリート固定アーチ別府明礬橋／バイプレ工法による中央公園橋／PCラーメン橋—東名阪高架橋—／本州四国連絡橋 児島・坂出ルートのPC橋梁群／PC・V脚ラーメン橋—常磐自動車道 十王川橋—／CLCA工法により施工されたコンクリートアーチ橋—城址橋—／PCケーブルを用いた曲線桁の片持ち張出し工法—万江川橋（下り線）—／逆ランガーコンクリートアーチ橋—中谷川橋—／PC斜張橋—新綾部大橋—／PC5径間連続ラーメン箱桁橋—岡谷高架橋—／複線3主PC下路式鉄道橋—大北川橋梁—／北陸自動車道“親不知海岸高架橋”の施工／新素材によるPC橋—新宮橋—／人工軽量骨材コンクリートを使用した鉄道橋—汐見川橋—／PC斜張橋における新しい片持ち張出し工法—衝原大橋—／架設アウトケーブルを用いた不等径間Tラーメン橋—筒石川橋（上部工）—／大型移動吊り支保工により施工した都市内PC高架線／PC斜張橋—呼子大橋—／FC合成床工法による人工地盤／プレキャストPC高層建物—日立物流ハイテクセンター—／出雲大社神楽殿／LNG地上式タンク用PC製防液堤／横浜市におけるPC卵形消化タンク／PCタンク—大名調整池—／PCプレキャスト版による供用中の滑走路の改修舗装工事／横浜博覧会「海のパビリオン」—H.M.S.（多角形浮体構造物）—／PCスノーシェルター—正善寺シェルター—／プレストレストコンクリート構造ウエーブシェッド