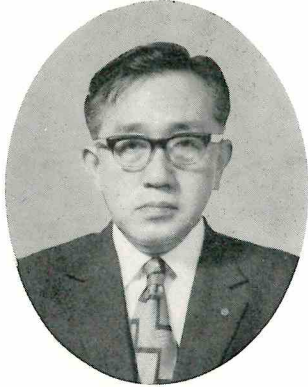


1976. 10. No. 9

支部だより

支部長のことば／地方だより／
海外だより・中国・ブラジル・
欧米・フィリピン／インタビュー／
トピックス／その他

竣工した泉大津大橋（大阪府提供） 本文参照



多 様 性 へ の 回 帰

土木学会関西支部 支部長

近 藤 和 夫

みちが散歩の場であり、小会議場であり、遊びの場でもあった時代は、そんなに昔のことではない。みちが多様な機能を有するように、あらゆるものは、本来多様な価値観によって支えられている。

ところで、土木技術者というものは、他の技術者よりも、好むと否とに拘わらず、その技術について一般市民の事前、事後の評価を受けることが多いと思う。これは昔からそうであったが、近ごろは益々、そういう傾向にあり、環境問題のクローズ・アップはその間の事情を物語っている。

事前事後の評価というものを、気にしないでよいというような時代には、自分で模索するのではない、もっと明白な価値観というものがあった。あらゆるものの価値が戦勝につながっている時代があり、戦後の復興、高度成長につながっている時代もあった。そのような価値観というものが、一律に容認されている時代は、むしろ土木技術者というものは、一般市民からの評価をさほど気にとめることはなかったのである。つまり原点に戻ってまで考える必要はなく、その技術を磨くということのみ専念しておればよかったのである。

しかし現在は、この原点に戻って考えるということが必要になっており、立場にちがいはあっても、土木技術者が常に心がけておかねばならぬことである。

今日では、河川は、失われた自然を都市住民に提供する場にもなっており、そのために、単なる流れに関する技術を超えた多くの技術を身につける必要がある。市民が既に断念し、忘れかけていた、魚釣りや、水辺の散策を可能にする技術さえ必要となっている。

道路についても、単に人・物がスムーズに移動でき

る場としての意味に加えて、留まるべきものとしてのみちというものを考えると、それに対応する技術を研究する必要がある。欧米諸国にみられる歩行者空間確保のプロセスを研究すると、それは都市に関するあらゆる技術の集成と思えるのである。

橋梁には、渡河という機能の他に眺めるものとしての意味、あるいはランドマークとしての意味が加えられねばならぬのも、また同様である。

翻って、今日の土木学会関西支部の活動というものを考えてみると、それは単に、学者の集りというのではなく、行政に携わっている者あり、民間にあってあらゆる土木工事に、研究に従事するものありで、多種多様である。

私は、この多様な集団の中における、多様な議論・研究の成果として生れる多様な価値観こそ、会員のみなさんを勇気づけ、明日への道標となるものと考えている。

今日ほど、われわれ土木技術者にとって多様性への回帰が強く求められる時代はない。

略 歴

近藤和夫（愛媛県東予市出身）
 大正10年12月16日生。
 旧制第五高等学校を経て昭和18年9月京大（土）卒。
 昭和18年11月 大阪市土木局。
 昭和31年10月 同局道路建設課橋梁係長。
 昭和34年7月 同局道路部橋梁課長。
 昭和39年7月 同局土木部長。
 昭和45年4月 土木局長。
 昭和50年5月 大阪市助役に就任現在にいたる。
 昭和49年5月 京都大学工学博士。

地方だより

淡路島に緑の 回廊を

淡路島は兵庫県の最南端にあり、大阪湾、播磨灘、太平洋に囲まれ、本州とは明石海峡および紀淡海峡で接し、四国とは鳴門海峡で接する面積 597 km² の島である。

温暖な気候にめぐまれ、すぐれた自然景観をもち、伝統的な文化遺産をうけつぎ、又、農水産業の面では先進経営地帯としてその振興に力を注ぎ、「花とミルクとオレンジの島」としてのイメージを築きあげてきた。

しかし、阪神都市圏に近接しているながら、島という自然的社会的条件の制約から都市型産業の発展はみられず、又、治山、治水、道路整備、医療その他生活環境の整備も遅れ、人口については昭和30年の21.5万人に比べ昭和50年には17.2万人と毎年減少の傾向にある。又、魅力ある雇用機会が少なく、教育施設に恵まれないため、高校を卒業した青年層の島外への流出によって高年者の割合がふえつつある。

この淡路島に根本的な変革を迫ろうとしているのが本州四国連絡橋の神戸・鳴門架橋、淡路縦貫道および関連基盤整備事業などである。

去る7月2日、その第一歩として大鳴門橋が着工され、引きつぎ淡路縦貫道路、明石海峡大橋へと事業が進められようとしており、このプロジェクトによって淡路島は海による時間的制約がなくなるのをはじめ、阪神都市圏との所要時間が $\frac{1}{2}$ の1時間に短縮される他、その立地要因が高まり、流通加工をはじめ産業

構造の多様化、都市的機能をもつ市街地の形成、教育文化水準の向上など新しい淡路への展望が期待されている。

しかし一方、農業経営の問題をはじめ、通過交通に伴う公害発生、旅客船、海上輸送貨物の減少、転換、観光面での四国との競合等の諸問題が提起されている。

「淡路島に緑の回廊を」という着想は、この新しい淡路島の可能性を自然環境と調和させながら着実に実現していこうとする願いからである。縦貫道路を単なる物流の手段として終らせず、他地域との経済文化の交流を深める人間の道としてひろがりをもたせ、健康でゆたかな地域の発展に寄与するものにしなければならない。従って、地域整備に当っては、地域のもつ基本的特性であるすぐれた海浜、緑地、伝統のある自然産業、文化遺産などを最大限に生かしつつ、福祉、文化、教育、スポーツ、レクリエーション、産業などの諸施設を先行的、計画的に配置し、ロマンあふれるふるさとづくりを進めたいと考えている。

地域の整備は、国、県、市町、民間が一体となって進められることになるが、これらの事業が地域に根ざし、住民のための施設として機能を果たすためには、地域の人々自らが計画に参加し、討議し、推進する必要がある。

去る7月1日、島内の市町長、議長をはじめ、商工、農業、漁業、観光、運輸、婦人、青年等各団体の代表で構成される淡路地域整備推進委員会が発足し、緑の回廊計画にとりくむことになった。

同時に県においても、国、公団、県、地元代表による整備委員会を別に設け総合的に対処することとしている。

今淡路島では地域住民を主体とした、その参加と合意と連帯による新しい形の地域づくりが21世紀にむかって進められようとしている。

(兵庫県淡路県民局長 西川 勉)



海外だより

その1

中国の印象

前田幸雄

中華人民共和国(中国と略称)は面積で日本の27倍、人口で約8倍、わが国とは地理的に一衣帯水の隣国で、2千年からの往来の歴史を有している。1972年9月正式に日中両国の国交が回復し、空路4時間の距離と共に、相互往来も漸く増している。筆者は昨年9月～10月、日中土木技術交流協会の世話で、平井敦東大名譽教授を団長とした訪中橋梁技術代表团10名の一人として、3週間中国に滞在し、うち12日間は総行程6千kmの列車旅行を続けた。旅程は北京—石家荘—鄭州—長沙—杭州—上海—南京—瀋陽—鞍山—山海関—秦皇島—北京であった(図-1)。見聞した一般的な事につき印象をのべたい。

1. 中国の歴史の古さ 万里の長城と趙州橋

北京から車で2時間の八達嶺で写真-1の長城の斜路を登はんした。長城に上り6千kmにわたって延々と連なる巨大な建造物を眺めた時の感激は忘れられない。2,500年来の歴史の長さ古さ、中国人の活力を身近かに感じた。日本最古の石橋は、1,634年の長崎市眼鏡橋であるが、写真-2の石家荘郊外の趙州橋は実に616年の石拱橋で、殆んど当時のまま管理保存されている。

2. 現代中国と中国人民のたくましさ

1949年10月1日中国共産党が毛沢東の下に北京市天安門広場で中華人民共和国成立を宣言して現代中国が誕生した。独立自主・自力更生の標語を掲げ、修正主義を排し、階級闘争の観点を基本に据え、利潤導入方式でなく、階級的自覚の高まりによる生産と技術発展を促し、今世紀末に国民経済を世界の前列にたたせる野心的な新しい近代化計画を実現しつつある。明・清両朝の皇城の中心部であった故宮(紫禁城)の城門、北京の天安門の広場(写真-3)に立つと、向いの人民大会堂(写真-4)のそばには、スターリン・レー

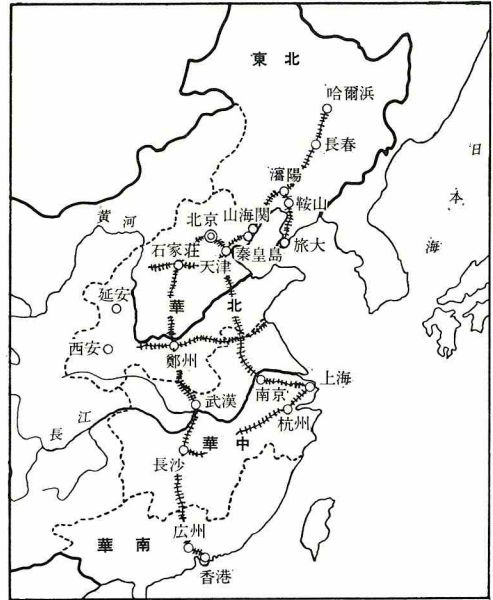


図-1 中国の略図

ニン・マルクス・エンゲルスの巨大な肖像画が、天安門城壁正面の毛沢東主席の写真と向い合っている。北京駅を9ヶ月、鄭州の黄河大鉄橋を2ヶ年、長沙の湘江大橋を1ヶ年で完成し、苦心の末南京長江大橋を8ヶ年で完成した、人民の動員力、労働者・技術者・指導者の3結合に、また山海関橋梁工場や、22万ボルト通電のままに架線修理作業に従事する女性労働者(写真-5)などに現れた中国人民のたくましいエネルギーには驚嘆した。第3回国体閉会式の後に行われた広東省対遼寧省のサッカーの試合で、敵味方の別なく美技には拍手が送られたのは印象的であった。

3. 中国人民の生活

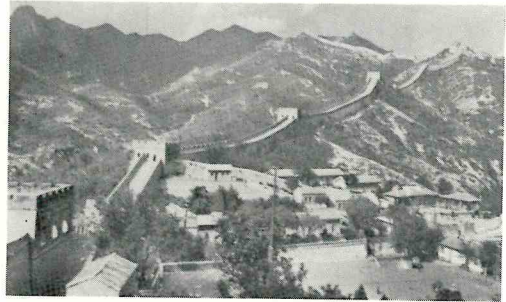
(1) 生活費など 米はキロ当り50円、豚肉で80円、砂糖250円、ブラウスは綿で540円、ナイロンで1,550円、自転車とカメラは共に25,000円、保育所託児代月310円、家賃月千円、食費1人月2千円、賃金は月6千円から1万9千円迄8クラスに分れ、平均9千円である。実用第一の質素な生活であるが、商店には日用品が溢れている。一般人の自動車の取得は認められておらず、代って自転車が非常に普及している。写真-6は早朝6時北京長安街の通勤自転車の群である。

- 写真説明 3 天安門 4 人民大会堂 5 活線修理作業 6 早朝の自転車通勤
7 上海市街 8 上海工業展覽館の内部 9 頤和園 10 天壇公園
11 故宮の中の太和殿

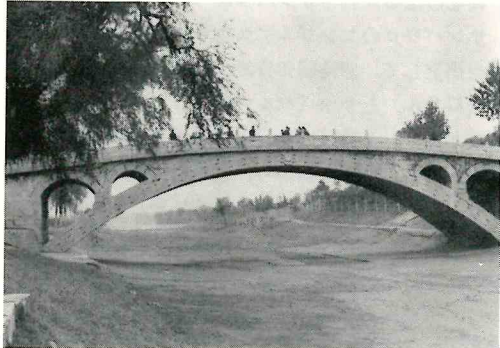
(2) 都市と農村 世界一の人口を持つ上海市はスラム街が除かれ、果しない家並と港が見渡され(写真一7), 商業・工業の活気が満ち満ちている。上海工業展覧館(写真一8)には1万2千トンのプレスや電算機をはじめ軽・重工業の成果品が誇示されている。古都の落ち着きと政治の中心としての威厳を備えた北京では、昆明湖と万寿山を中心とした頤和園(写真一9), 天壇公園(写真一10), 故宮の中(写真一11)には散策を楽しむ市民の姿が多かった。農村は人民公社組織による農作物の生産地であるが、農業に軽工業を結合させた自活経済圏を形成しているものが多い。訪ねた上海の馬橋人民公社では、綿畑、菓草園、トランス工場、アパート、家畜小屋など、清潔で手入れがよく行き届いていた。

おわりに

橋梁をはじめ、名所旧蹟の見学、学習会以外にも中国と日本の歌の合唱の交換、茅台酒による乾杯などを通じて日中友好交流の実をあげることができたが、機会があれば今一度古き友人を訪ねるために中国を訪れたいというのが代表団一同の感想であった。



写真一 万里の長城



写真二 趙州橋



写真-3



写真 4

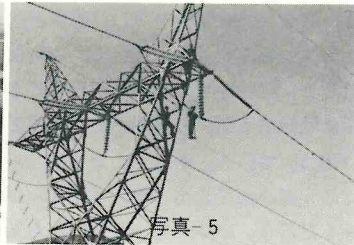


写真-5

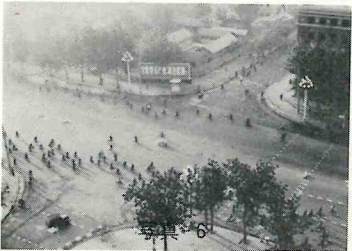


写真-6

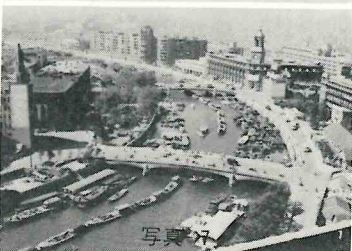


写真-7

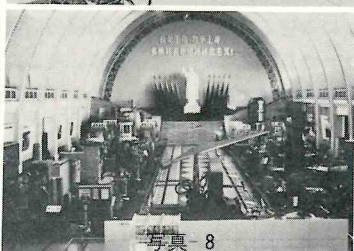


写真 8



写真-9



写真-10



写真-11

* (大阪大学工学部教授)

海外だより その2

ブラジル、サンパウロの近況

—都市交通を中心として—

尾 山 一 郎* 嶋 経 夫**

目をみはる大都市サンパウロ

サンパウロのコンゴニマス空港に到着したのは、東京を出発して、27時間50分後のことである。途中、ロス (U.S.A.) とリマ (ペルー) に、1時間づつの給油時間があり、リオ (ブラジル) では航空機の乗換えで、1時間費しているから、実飛行時間は、24時間50分ということになる。めずらしく延着しないで、スケジュール通りの飛行であったのは、後で聞いた話では、ブラジル冬の珍事であり、時差が12時間、日本からいけば地球の裏側まで、約2万kmの旅にとって、せめてもの幸せであった。

2昼夜を過し、7回の食事をとった私達の眼下には、南米大陸東海岸の美しい眺めが広がる。見なれたリアス式海岸である。そして、これは又何という広さだろう。目的地サンパウロが見えてきた。ギッシリ詰った低層住宅街が外へ外へと、小山を削りとして、へバリついている。そして、コンクリートの街サンパウロの大都心が見え出した。高層ビルが4,000棟以上はあるだろう。いや、もっと多いかも知れない。ブラジルにおける産業・商業…所謂経済活動の60%がサンパウロで行われているのだから。そのため850万km²、日本の23倍の国土に住む1億1千万人は職を求めて、サンパウロに集り、人口770万人のサンパウロ市 (約1,500km²) は、毎年7～8%に当る60万人～70万人の人口増加が続いているという。

大国ブラジルが動き出した

コーヒーとカーニバル (サンバ)、そしてアマゾンに象徴されるブラジル、その国土は地形的には極めて単調である。全体的に見ると、南部と北部の国境地帯が高く、その間が広い平地となった「楯状地」と呼ばれるものである。国土の60%は、200m以上の高地であるが、900mをこす高地はわずか3%にすぎない。そして東南部の海岸に沿って、長く延びる山脈群がブラジル最大の高地を形づくっている。

サンパウロを中心とする経済活動は、港都サント

ス、観光都市リオ、昭和34年遷都の首都ブラジリア、そして内陸部の第一次産業関連の都市と密接に結びついている。近年のめざましい経済成長は、南米大陸の奇跡といわれているが、特に昭和43年から48年には、インフレを漸減 (年率50%から8%) にしながら、同時に高度成長 (年率8～10%) を達成している。しかしながら現状は、過去の自信にとらわれて、所謂オイルショック対策が遅れ、選挙対策で労働賃金が高騰したこともあって、年率30～40%のインフレに悩み、オイルプレッシャーにより、石油の輸入に占める比率は、65%から80%に上昇し、国際収支の赤字は大きく、ドル流出規制は予想以上に厳しく感じられた。そして今、サンパウロ、リオ間の経済開発ベルト地帯構想がブラジルの経済企画庁により計画されつつあり、まさに21世紀から22世紀の大国に向けて羽ばたこうとしている。

都市集中と交通

サンパウロの都市交通問題の原因は、人口の都市集中にある。こんなことは、日本でも世界中のどこの都市でも同じであるけれども、ここの増え方の大きさ、スサマジサが違うように思う。それからモータリゼーションの進展である。ブラジルには、社会階層という言葉があり、新聞紙上で社会問題の解説に必ず登場してくる表現である。土人対策が大きな政治課題の一つである。さてその社会階層は、5ランクとか6ランクに分けられているけれども、モータリゼーションは当然最上級の人達から始まり、上級から中級の上クラスに及んで、路面電車は昭和40年ごろまでに撤去された。住宅街はある程度階層ごとに区分されており、路面電車は都心の良好住宅地、業務地、郊外の住宅地を結んでいたらしい。従って需要がなくなり、電車は車の邪魔だ一ということで、路面電車が血祭りにあげられたと思われる。そして道路投資は進み、私達の感じるころでは、中心部の道路率は30%はあると思われるし、地形を利用した立体交差、更には駐車場等の立派



サンパウロの新しい都心パウリスタ通り、ビルの間に住宅が点在している。

な施設が出来ている。

一方、公共交通機関は、地下鉄が都心部を南北に21 km 整備され、東西線が建設中である。更に、1,500 km² の交通圏にはバスが8,800台投入されていて、都市間バス、郊外バス、市内バスが夫々多くの路線をもち、CMTC（公営バス）が約10%のシェアをもっているのを除けば、すべて私営バスで、80~90社あり、過剰サービスと過当競争に困っているらしい。しかし利用者にとっては、すぐ乗れる交通機関として多くの利用者（低所得層中心らしいが…）の支持を得ているようである。新しいシステムもどんどん取入れており、地下鉄とバスの連絡施設と料金政策（地下鉄を利用すれば、バスに1回乗れるシステム）が実施されていた。又地下鉄の主要駅にバスターミナルが設けられているし、地下鉄建設時に都市改造が同時に行われているなど学ぶべき点も見受けられた。しかし、如何せん、人口集中、企業集中のポテンシャルがペラポウに高く、外へ外へ広がり一方では高く高く拡大していることに加えて、社会階層全体の所得に応じて車の保有率がどんどんあがるため、都心部では毎日、何回かの交通戦争が起っている。

どうすれば良いか？

このような現状をどうすれば良いか？これが此度、私達が大阪市の姉妹都市サンパウロへ、技術交流の目的で訪伯した理由である。そこで私達が議論をしたことは、都市交通を都市計画全体のなかで如何に位置づけ、整備するかという総合交通体系の確立手法についてである。ブラジルの技術は、相当進んでいるけれども、各専門分野が分離独立し、知事、市長の再任のない6年の任期に主眼がおかれ、総合性、システム性が欠落しているように思われた。

私達が提案した考え方について、そのポイントを述べると次の通りである。

現況の交通改善に当り、まず必要なことは自家用車と公共交通の分担についての考え方の整理である。サンパウロは、都心を中心として一点集中型の放射道路になっている。環状方向にはくの字型の幹線道路があるが完全な環状になっていないため、都心に用いない交通も都心通過型になっていて、その割合は全交通量の50%に達している。そこでまず第一に環状道路を完成し、通過交通の迂回策をとると同時に、順次交通管制（フローコントロールシステム）を行うことにより、金体のバランスを図るべきだ、との考え方を提示した。第二として、環状鉄道の建設推進である。ブラジルにおける鉄道は、主として貨物輸送のためにあり、地下鉄のプランナー達は鉄道を都市交通対策に利用する考えはなく、寧ろ自分達の権限の及ばない代物であると考えているようだ。私達は、せっかくコの字型の路線をもち、30~40 km の新設で環状ルートが出来るのなら是非利用を図り、地下鉄計画とネットを構成すべきことを提案した。第三は副都心構想である。提案の一と二が出来れば、鉄道環状と道路環状は、同一ルートがほぼ併行して走り、直径が40~50 km であるから、地下鉄ルートとの交点がかっこうの副都心になる。この副都心に、ライド・アンド・ライド・システムの地区センターを設けて、地下鉄、バスの再編成をはかろうというものである。第四は、都心部都市空間の確保である。都心部近く19世紀の良好住宅はドンドン壊され、高層マンションに生れ変わりつつあり、居住者の郊外移転が始まっていることは残念であり、行政の責務であると指摘した次第。第五は、豊富な水力を利用した電気エネルギー



海外だより

その3

ウィーンのカフェテラスに思う

芦見忠志*

S様、先の手紙では、ミネアポリスで発病したことやトロントで交通事故に遭ったことなどを書きましたので、御心配をおかけしているのではないかと恐縮いたしております。しかし、ミネアポリスでは日本道路公団の佐野東隆君の紹介で投宿することになったドイツ系アメリカ人 (Mr. Guido Kauls) 御一家の温かい配慮で間もなく復調し、その後の10日間の滞在も快適でしたし、ニコレットモールの調査、市土木局長ソーレンソン氏との面談、更に3M社の光線による車両判別装置 (AVI) の見学など、すべて念願が果せました。また、トロントでの事故については、幸いに私の乗っていたフォードは左側のドアを大破したものの、私の体は無傷でしたし、物損に対する2ドルの保険のおかげで、金銭的にも何の負担もなく、交通警察の取調べを受け、レンタカーの会社に報告したのみで、その日のうちに一切のケリがつけました。こんな事故に遭ったに拘らず、外国旅行は車にかぎるとばかり、その後もアメリカ各地で車 (レンタカー) を借りては、予定外の研修旅行を楽しんでまいりました。国際空港に着いて、手荷物の引取りを待つ間に、Hertz, Avis, Budget などというレンタカー会社の窓口へ行くと、数分の手続きで手軽に借りられますし、料金も案外安く (ガソリン代を含めて1日10,000円も用意すれば充分)、行動範囲は格段に広がります。

もっとも都市では、大衆交通機関の利用促進策を知

るためにもバスを利用いたしました。ワシントンのシャーリー・ハイウェイを走るバス専用レーンは見事なもので、一般車線に乗用車が渋滞しているのを横目で見やりながら、デューク (住宅地) へ20分、60セントで参ります。バスには、老人 (senior citizen)、身障者 (handicapped) のための優待券があり、利用者の中に占めるこういう人達の割合は相当なもののように見受けました。

ヨーロッパに来てからは、ユーレル・パスという全ヨーロッパ鉄道特急1等車乗り放題の定期券のお蔭で、ここでもまた予定外の行動をしております。そもそもここウィーンもその例でありまして、どん欲に取材しております。

というのも、ウィーンは都市交通の改善のために積極的な手を打っている都市の一つで、参考となることが多いからです。市電は2~3両連結の高速車で騒音もなく、昔日の大阪市電のイメージとは大分ちがった、なめらかで快適な走行性をもっています。観光客も市民も、この便利な市電を利用しており、バスは余り見受けません。1乗車8シリング (130円) というのは、多少お高いのが欠点といえば欠点です。座席は板製で固いのですが、3列がけでとても乗心地がよい。都心部は地下化の工事が盛んで、市電が地下化されたあとの路面は、歩行者空間としての整備が進ん



写真1 警察、レンタカー会社の事故処理はとも簡単。

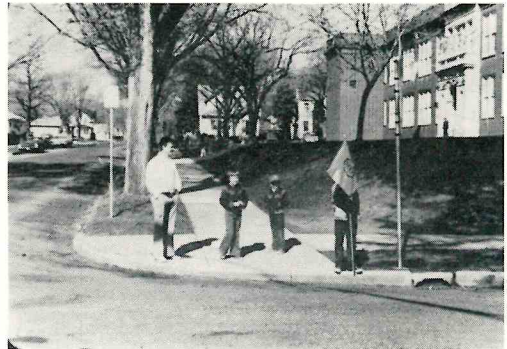


写真2 アメリカでも通学の安全対策は日本と同じ、もっとも親でなく子供が立っている。



写真一三 ニコレットモールは、バス・タクシー以外通行禁止、スカイウェイと称する歩道橋は総ガラス張りで快適。

であります。

実は、アテネからウィーンへのオーストリア航空の機内で、AZという新聞をスチュワーデスから受取り読んでいたうち、ウィーンで間もなく2つの歩行者ゾーンが完成するという記事を見つけ、早速見てまいりました。

一つは日本でも伝えられているケルトナー通りで、雑誌や単行本に紹介されているとおりのたたずまいでした。もう一つのファボリテン通りは、まだ充分出来上っていなかったのですが、先のものとは、ちょっとちがった趣きをみせておりました。もっとも床面の設計に、私からみれば不十分な配慮とおぼしきものがあつたりしますが、ともかくいろいろ参考になるものと思ひます。

歩行者ゾーンでは、どこでも広告塔、ショーウィンドウ、椅子などが見かけられますが、ヨーロッパでの特徴は、そこにカフェテラスのあることです。ウィーンではカフェテラスの経営者にインタビューを試みた



写真一四 ファボリテン通りは、歩行者ゾーンとしての整備が進んでいる。路面は、駐車場に放り込まれたような錯覚をおこす。規模は大きい。



写真一五 歩行者ゾーンでのカフェテラス（ストックホルム）は、一般の歩道上のもの（シャンゼリゼー）とちがって日本でもやっていたのでは？

結果、次のようなことが判りました。

1) 従来そこに走っていた市電を地下化し、車の進入をとめ、路面を立派な舗石で美化する諸々の費用は、一切沿道店舗は負担していない（大阪方式は、限度額以上を地元に負担させるやり方でしたね）。

2) カフェテラスを開くために、市へ100,000シリングを納めて権利を得た（日本の道路法では、32条に限定列挙された施設に占用許可を与えることができるというものの、このような施設は、まだどこにも見受けませんね）。

3) このカフェテラスは、1974年8月に、歩行者ゾーンの完成と同時に設けられたのですが、9つのテーブルと36の椅子があり、飲物だけを扱っている。そのためには椅子、覆、電気配線、水道施設、ショーケース、厨房などが必要で、これに200,000シリングを投資した。

4) 売上げは、歩行者ゾーンになってから30~40%伸びて客足がぐんと増えたといひます（私もここが歩行者ゾーンでなければ、この店へ入っていない!?)。

パリではシャンゼリゼーで、ミュンヘンではノイハウザー通りで、デュッセルドルフではアルトシュタットの歩行者ゾーンでカフェテラスを楽しみました。

三月に日本を發ち、アメリカ、カナダ、ポルトガル、スペイン、イギリス、フランス、ドイツ、イタリー、スイス、オランダ、デンマーク、スウェーデン、ギリシャ、オーストリアなどをめぐってきた海外研修旅行も終りに近づいて参りました。調査の目的である、新しい道路の使われ方とその管理について、帰国後に改めて御報告できる機会のあることを願っております。

*大阪市土木局

海外だより

その4

フィリピン生活雑感

渡辺泰清*

現在、私は民間コンサルタントの一員として、フィリピンの水力開発計画調査に従事している。この国ではいろんな分野に日本のほか諸外国のコンサルタントが来て活動しているが、とくに、オイルショック以後は国内資源開発に重点がおかれ、なかでも水力開発計画は数多く立案されて調査、設計および工事管理の業務に各国のコンサルタントが入りこんでいる。私はこの国に来てまだ数ヶ月、大きな海外業務には経験も少なく、毎日の仕事に追われていて、この国の事情もわかってきたとはまだいえないけれども、二三の感想をのべてみたい。

私共が調査している計画地点はルソン島最北部にありマニラを根拠地として、現地調査もこの国の若い技術者達と行動と共して行っている。彼らと技術的な討論を行なうことも多く、その間に自然と信頼感、友情といえる心のきずなが結ばれてくるように感ぜられる。ある時彼らがしみじみ語ったことは、『このフィリピンには従来ドイツ、フランス、イタリア及びアメリカのコンサルタントが来ており、その技術者と共に行動したことがあるが、楽しく意見を交換したことはなかった。われわれが欧米にたいしてコンプレックスをもっているためか、それとも彼らがわれわれを寄せつけまいとする態度をとるためかはわからないけれども、何事も率直に相談し合うことも、違和感をぬぐい

去ることもできなかった。しかし、あなた方はアジアの同胞であるという気安さと親しみをもてるから、あなた方には何事も相談したいという気持ちがわいてくる』ということだった。ココナッツから作った地酒ランパノックをくみかわしながらこのような心の底からの言葉を聞いて、そのとき、われわれが東洋の一員である日本人であることをうれしく思ったものである。また、あるところでは夕食の招待をうけて楽しいひと時を過ごしたが、たまたま戦争中の話が出た。『当時は両者とも異常な状態であったから、やむを得ない行動だった』とは言ってくれたけれども私は実に胸のいたむ思いであった。こういうことを思うにつけ、当地で働くものは、日本の過去の罪を忘れ上に立つ態度で彼等を指導するのではなくて、彼等に同化してこの国の向上と発展に協力する姿勢でのぞむべきだと痛感されるのである。

しかし、ひるがえってコンサルタントの質の面をくらべてみると、欧米のコンサルタントはその歴史も古く、開発途上国の要求にふさわしい人間が社会的に養成されているようである。この国で現在工事中のある発電水力工事の管理は、西欧のあるコンサルタントが行っているが、実はたった1人のエンジニアが一切の技術的管理を行なっている。これは能力のすぐれた幅広い技術的素養をもった者が来ているから一人でも



ダム建設により水没する集落（約100戸）の中心部—ルソン島北部にて

出来るというだけではなく、彼を支える各種の必要資料が完備していることも大きなファクターであると思われる。当人にどれだけ深い専門的知識があるかはさだかでないけれども、プロジェクト全体を一人で管理できる体制であるという事実に注目したい。

一方、わが国のコンサルタントは歴史も浅く、活動分野も単純な内容にとどまっているのが大方である。水力を例にとると、戦後設計および工事管理の分野が逐次部分的にコンサルタントの手によって行なわれるようになってきただけで、基本となる開発計画立案の分野の仕事は依然として電力会社内で行なわれている。したがって、開発途上国で現在もっとも強く要求される開発計画という重要な分野に対応できる技術者は日本国内ではコンサルタントとして活動した経験がごく少ないという実情である。そのうえ我が国では開発計画立案は諸分野の専門家の集団によって進められるから、各個人はそれぞれの分野の深い専門的知識をもつことが要求されても全体的に幅広い知識を要求される機会がなく、そのために総合的な立場で問題を的確に判断処理する能力という点では、欧米のコンサルタント技術者にくらべて、日本の技術者は若干見劣りがするのではなかろうか。専門家はもちろん貴重ではあるが、必ずしも有能なコンサルタントを意味するものではない。まして、ただ単に計算とか図面とかという程度の技術ならば開発途上国の技術者でも十分に能力をもっている。したがって、海外進出を成功裡にすすめるためには、日本国内で活動しているコンサルタント会社のレベルを一度脱皮して、コンサルタントとしてのポテンシャルを各エンジニア個人が身につけることが前提となろう。

しかし一方で、われわれはややもすると先進国における判断基準だけで開発途上国の問題を片付けてしまう傾向がある。電力を例にとると、先進国では電力は必需品であるが、途上国では電力よりもなお緊急を要するものがあるかもしれない。したがって水力発電所と火力発電所の比較のうえにたつ狭義の経済評価だけではなく、その国全体の社会経済状態を検討し洞察して、開発計画を幅広く評価していく必要がある。そのためには、その対象国に住み込んで、その国の社会、経済のあるがままの状況を直接に体験することが究極の正しい評価に達するためには当然必要なことで、本国の机上の抽象論では達し得ないものがあると思われる。

以上の感想はここ僅か数ヶ月間に得た私なりの貴重な体験にもとづいたものではあるが、まだ経験不十分



フィリピンの技術者と一杯

な未熟な若僧のことばと思われるむきも多いであろう。またフィリピンからのたよりとしてとくにお伝えする点に乏しいこともお詫びしたい。

*^{（株）}新日本技術コンサルタント



✓ 7ページの続き

の活用と、公共交通機関は貧乏人の乗物である、という意識の転換。そして第六は、建設整備の順序を、総合的に判断する stage

construction method の採用が必要である。ということ骨子とし、前にも述べたように、サンパウロの発達したバス網を活かした新交通体系の実を図るべきことを強調した。

眠りを知らない街

さてブラジルの夜は明るい。豊富な電力は夜を感じさせないし、車の往来は夜中でも激しい。貨物自動車が多いわけでもない。やはり街が動いているのである。例へば、教育制度がある。中学や高校は、1日3部制（6～11時、12～17時、18～23時）であるし、小学校や大学は2部制である。

食事の時間からいえば、昼食に2～3時間休み、夕食は午後9時ごろからになるが、やはり3時間位かけて食べるので、ナイトショーは早くて午後11時から始まり、午前2時ごろに終る。私達にとっては、何とも不思議な時間に車の洪水が起り、ひいて行く。夜の文明、ひよっとすると、国民のリズム“サンバ”が、混血文化をつくり、コミュニティの“もと”をなしているのかも知れない。このような雑感をもって、若いブラジルのもえるエネルギーの一端を述べ、報告を終ります。

*大阪市総合計画局都市計画部長

**大阪市総合計画局企画部主幹

人物紹介

榎鴻池組 本社土木技術部企画調査課長

小野 紘 一

家族は松山市出身の奥様と2人の息子さん。結婚は大学院学生時代。カナダ留学が決って急遽見合をし、2ヶ月後に結婚。長男はカルガリーで、次男はトロントで出生。

趣味は、碁、将棋、マージャン、音楽、特に酒と釣りが大好き。ほとんど毎日、遅くまで会社の若い人と飲みかつ論じているとのこと。

学位はトロント大学で取得したが、同大学土木工学科の博士号は、日本人で初めてであり、論文審査は極めてきびしく、120年の歴史上、現在まで20人程度の取得者しかなく、非常に権威あるものである。

昨年からは神戸大学講師（非常勤）として、大学院でマトリックス構造解析について講義をしているが、実際面への応用を主眼にし、どのような点が理解しにくかったかという、自分の体験を生かして教えているのでなかなか好評。

会社での仕事は「最近では振動関係が多いですナ。そのほか難しい問題と思われるものは、ほとんど私のところへ回ってきます。それだけ勉強になりますし、有難いことだと思っています。ただ一つ、つらいのは、施工会社にいる関係上、どんな問題に対しても、必ずYesかNoかの結論を出さなければならないことです」と、社員としての立場と技術者としての良心の板挟みの苦勞をちょっぴり。

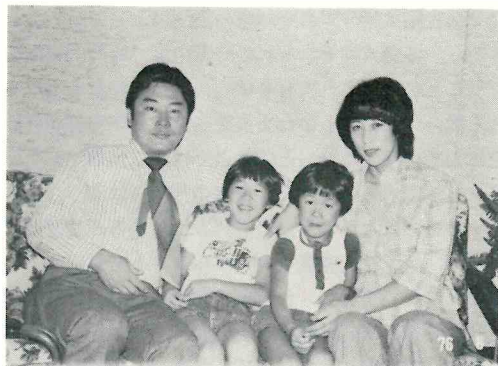
最近の土木業界の問題点については「騒音振動公害もその一つではないでしょうか。今までのように、国鉄だ、道路公団だ、ゼネコンだと、各自ばらばらにやっていたのでは絶対に問題は解決しません。学官民が一体となって、プロジェクトチームを作り、もっと真剣にこの問題に取り組むべきではないでしょうか。」

土木技術者というものについては「広く何でも知っていることが第一で、次に、それらを段々深くして行かなければならないわけで、オールマイティこそ真の土木技術者です」と、とかく狭い殻に閉じ込めりがちな最近の若い技術者を痛烈に批判。

日頃の生活信条は「現在を豊かに楽しく生きる。そ

国際的土木技術者の横顔

おのこういち；昭和16年8月大阪生まれ。同40年京都大学工学部土木工学科卒業。同42年同大学院土木工学科修了。直ちにカナダに渡航し、同44年カルガリー大学大学院土木工学科博士コース修了。同47年トロント大学大学院工学部土木工学科博士課程修了。同年トロント大学工学博士、およびカナダ国技術士。同年7月榎鴻池組入社。現在同社企画調査課長。神戸大学非常勤講師。学位論文：The Use of Mathematical Models in Fracture Mechanics



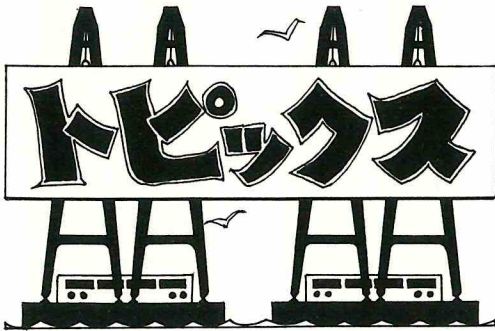
れも他人に迷惑をかけずにやる。現在がなくて将来はない」という確固たる信念の持主である。

トロント大学で最も印象に残っていることは「一課目でも落とすと、その年は全課目やりなおしで、2年間落とすと、トロント大学からは卒業できなくなるため、学生は皆、よく遊びますが、非常によく勉強します。しかも、経済的に独力でやっています。それから、校内が非常にきれいですネ。校舎はお城のようです。有名大学ほど美人が多く、特に、土木にはきれいな娘が集っています」

最後に、今後海外で学ぼうとする若人に対して「とにかく外国には行ってみることです。そして、その土地土地の生活を体験し、友達をつくることです。世界中に友達を持つことは大きな財産です。」

話は多方面にわたっていつまでもつきず、夕方から始めたインタビューも、日付けが変わろうとする頃ようやく辞去することとした。

(小森久信、中村勝樹)



泉大津大橋

本橋は、泉北5区（小松埠頭）と6区（助松埠頭）とを結ぶ連絡橋で、大阪港広域港湾構想に基づく堺泉北港の港湾計画の一環として架設された。

形式選定にあたっては、3径間連続鋼桁橋、PC桁橋（ディビダーク式）、単弦ローゼ桁橋、斜張橋の各形式につき、経済性、構造特性、施工性、美観などの点から比較検討し、単弦ローゼ桁橋に決定された。

この形式は、世界でも例が少なく、本格的な道路橋としては、1970年完成の、オーストリア Salzach 川に架かる高速道路橋（支間 133.5m）のみである。したがって、万全を期すため、その構造特性の十分な把握と、問題点の究明がなされた。

特に、設計にあたっては、模型実験により、アーチの極限強度、耐風性、応力測定、および応力解析など、詳細な検討を行い、設計計算の安全性が確認された。

製作面では、単弦ローゼという特殊な形式であるため、アーチリブの面外方向への初期変形を、できるだけ小さくするよう留意された。

工場製作部材は、架設地点から約 2km 離れた埋立地の杭基礎上で組立て、デッキバージにより架設地点まで曳航し、3,000トンフローティングクレーン2隻の相吊りにより一括架設された。

事業主体；大阪府

事業費；約41億円

上部工形式；鋼床版単弦ローゼ桁橋

橋長；175m（支間 172.572m）

総幅員（標準部）；34.5m（車道 10.25m×2、
歩道 4.5m×2、中央分離帯 5m）

アーチライズ；22m

施工業者（上部工）；日立・三井・横河共同企業体
（表紙参照）

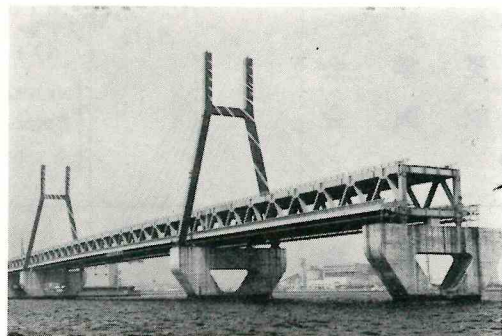
六甲大橋

六甲アイランドは、「流通機能と都市機能をもち、海と山に囲まれ、緑と太陽にあふれ、神戸の未来を開く夢の人工島」というキャッチフレーズのもとに、現在、神戸港東部二・三工区の沖合いに建設中のものであり、臨港交通施設の一環として、この六甲アイランドと、東部二工区とを結ぶ橋が六甲大橋である。

形式・基本寸法の決定にあたっては、①航路幅 190m、桁下空間満潮海面上 14m の確保、②6車線+歩道が必要、③東部二工区側取付道路のための用地制限、という外的条件に、経済性、美観、架設の難易、走行性等を加えて比較検討し、新生六甲アイランドのシンボルにふさわしい、世界で初めての形式が採用された。

特徴は、①ダブルデッキ、②トラス橋で同時に斜張橋、③床組は鋼床版構造で、同時に弦材上フランジ、④ケーブルは上弦材箱断面内でアンカー、⑤独立構造の塔で、塔頂は主構間隔に等しく、下方に広がるH型。

安全性確認のため、通常の応力解析のほか、風洞実験による耐風安定性の検討、直接剛性法による鋼床版の主構作用を考慮した全体系の構造解析が行われた。



事業主体；神戸市港湾局

上部工形式；3径間連続トラス鋼床版ダブルデッキ
斜張橋

橋長；400m

支間；89.35m + 220m + 89.35m

幅員；上路面 12.5m、下路面 21.5m

主構間隔；13.8m

施工業者（上部工）；三菱重工業

（中村勝樹）

昭和 51 年 度 事 業

昭和51年

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	
講 演 会		<ul style="list-style-type: none"> ●支部総会 および 講 演 5/11 ●支部学術 講演会 5/19 			<ul style="list-style-type: none"> ●業務研究 発表会 8/24 	<ul style="list-style-type: none"> ●サーリマン 教授講演 会2題 9/24 ●レオンハ ルト教授特 別講演会 9/22 	<ul style="list-style-type: none"> ●福井地方 講 演 会 10/19 	
講 習 会 研 修 会		<ul style="list-style-type: none"> ●初心者の ための有限 要素法 5/27, 28 	<ul style="list-style-type: none"> ●初心者の ための有限 要素法第II 部 6/1, 2 	<ul style="list-style-type: none"> ●総合交通 システム計 画のあり方 7/13, 14 	<ul style="list-style-type: none"> ●RC設計 法の最近の 動向 8/6 ●土と基礎 の設計実務 演習 8/9, 10 	<ul style="list-style-type: none"> ●騒音振動 に関する環 境問題 9/13, 14 	<ul style="list-style-type: none"> ●破かい力学とそ の応用に関する 講習会 10/28, 29 	
研 究 懇 話 会								
見 学 会 映 画 会		<ul style="list-style-type: none"> ●一般映画会 5/19 	<ul style="list-style-type: none"> ●第1回 見学会 6/3 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 国鉄桜島線（跳開橋試運転） 日立造船KK、水力式カプセル輸送の実験装置 全 上 石油掘削リグの脚製作 </div>			<ul style="list-style-type: none"> ●第2回見学会 10/14 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 洛西浄化センター 京都市地下鉄 京都御所 </div>
懇 親 会		<ul style="list-style-type: none"> ●支部総会 懇親会 5/11 						
シンポジウム 座 談 会								
そ の 他	<ul style="list-style-type: none"> ●支部役員 選 挙 4/8 	<ul style="list-style-type: none"> ●支部総会 5/11 ●本部総会 5/26 		<ul style="list-style-type: none"> ●支部創立 50周年記念 実行委発足 		<ul style="list-style-type: none"> ●支部だより 9号の発刊 ●関西の土木 工事（76'）の 発刊 	<ul style="list-style-type: none"> ●全国大会（東京） 10/8, 9, 10 ●52年度全国大会 実行委発足 	

1. 年間の事業計画として、すでに実施済のものも掲載した。

2. 今後、実施予定のものについては、詳細が決定次第、会誌または行事案内を参照のこと。

計 画 月 別 一 覧 表

土木学会関西支部

昭和52年

11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	摘 要
<ul style="list-style-type: none"> ● 高専学生対象講演会 <p>11/12 福井工高専 11/13 舞鶴工高専</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ガランボス教授特別講演会 <p>12/10</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 技術革新講演会 <p>1/18</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 施工技術報告会 <p>2/8 (科学技術センター)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● 支部学術講演会 <p>4/30</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 支部総会および講演 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 海外工事のすすめ方(契約関係) <p>11/8,9</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「海岸」波動論, 漂砂, 構造物および最近の諸問題 <p>国民宿舎須磨荘1泊2日 11/26,27</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 音響および振動工学におけるデジタル処理技術の応用 <p>11/15,16</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 有限要素法-計算技法と応用 <p>11/30,12/1,2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● N値およびCとfの考え方 <p>12/2,3</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 構造物の基礎 <p>1/25,26 (科学技術センター)</p>					
		<ul style="list-style-type: none"> ● 土木技術と環境問題-生態系- <p>1/28 (科学技術センター)</p>					
<ul style="list-style-type: none"> ● 高専, 大学学生映画会20会場 <p>10/31~11/30</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> <p>磯良瀬遊水池 クイに架ける橋 富士山大沢くずれに挑む 緑の都市計画 安全への指針(酸欠) 新神戸トンネル 明日の須磨海軍のために</p> </div>				<ul style="list-style-type: none"> ● 第3回見学会 <p>1. 大阪市南港開発事業 2. 大阪地下鉄谷町線延長工事</p> <p>3/18</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 一般映画会 <p>4/30</p>		
		<ul style="list-style-type: none"> ● 会員懇親会 <p>1/18</p>				<ul style="list-style-type: none"> ● 支部総会 	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 座談会 <p>(計画立案中)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● シンポジウム <p>(計画立案中)</p>			
		<ul style="list-style-type: none"> ● 創立50周年記念論文の懸賞募集 			<ul style="list-style-type: none"> ● 支部役員選挙 	<ul style="list-style-type: none"> ● 支部, 本部総会 <p>● 支部創立50周年記念式</p>	

3. 事業計画について御希望があれば, 巻尾の幹事まで, お申し出下さい。

創立50周年記念事業

のお知らせ

昭和52年度は、土木学会関西支部が創立されて50周年を迎えます。これを記念するための事業を実行委員会(委員長 伊藤富雄阪大教授)が中心となり計画立案中です。その概略は以下のとおりです。

1. 記念式典

52年5月に挙行の予定。

2. 創立50周年記念誌の刊行

昭和43年刊行の「関西の土木100年」のあとを受けて、43年から51年までの間に、完成もしくは策定されたものを中心に、大工事、難工事、新技術、新工法をまとめる。

現在社会的問題となっている公害問題を含め、将来の明るい展望について気楽に読めるようなものにする。

3. 創立50周年記念論文の募集

- 1) テーマ「これからの土木技術者」
- 2) 応募範囲 全国会員より7,000字以内
- 3) 締切り 昭和51年1月31日
- 4) 賞金 入選10万円, 佳作2編各2万円

昭和51年度 幹事会の構成 (○印は主査)

支部長 近藤和夫 (大阪市)
 副支部長 赤尾親助 (大阪工大)
 副支部長 加納次郎 (京阪電鉄)
 幹事長 天野光三 (京大)

幹事 (総務) 芦見忠志 (大阪市)
 佐野寛 (大阪市)
 (会計) 小田一紀 (大阪市大)
 林正夫 (近畿地建)
 (企画) ○今本博健 (京大)
 田中昭一 (南海電鉄)
 西村宣男 (阪大)
 (編集) ○小森久信 (新日本コンサル)
 藤井学 (神戸大)

有馬毅 (道路公団) ○鵜飼光夫 (大阪工大)
 原田稔 (関電) 渡辺英一 (京大)
 木村悌士 (大林組) 中部清八 (神戸市)
 ○山田健二 (大阪府)
 兼松哲夫 (奥村組) 桑原弥介 (国鉄)
 谷平勉 (近大) 永井康平 (三港建)
 山口昇 (兵庫県)
 中村勝樹 (駒井鉄工) 西村増雄 (大阪府)
 松橋数保 (阪神道路公団)

51年度の委員会関係について

51年度より次の二つの委員会が発足しました。これらの委員会は2年間にわたり、その研究成果をまとめることになっております。

1. 廃棄物問題調査研究委員会

委員長 末石富太郎阪大教授ほか16名。

内容:

- 1) 都市代謝にともなう廃物化現象
- 2) 廃棄物処理, 処分技術のシステム化と再利用システムの構想
- 3) 廃棄物輸送ならびに施設立地に関する都市計画からの接近
- 4) 廃棄物関連法制の環境アセスメント

これらの成果をもとに廃棄物問題に関する総合的調査研究を実施する。

2. 臨海埋立地盤の土質工学的諸問題に関する研究委員会

委員長 柴田徹京大教授ほか10名。

内容:

- 1) 埋立て地盤の調査法
- 2) " 沈下特性
- 3) " 強度特性
- 4) " 動的特性
- 5) " 改良
- 6) " 構造物被害
- 7) その他諸問題

編集後記: 本号は明るい話題を求めて海外特集号としてお届けすることにしました。執筆をお願いした会員の方々からは公務御多忙中にもかかわらず快く稿を頂くことができ、編集担当としても厚く御礼申し上げます。次10号は支部50周年記念特集とすべく担当として意欲をもちやっていますのでご期待下さい。なお本号もイラストは難波瑋氏にお願いしました。
 <文責: 小森久信>