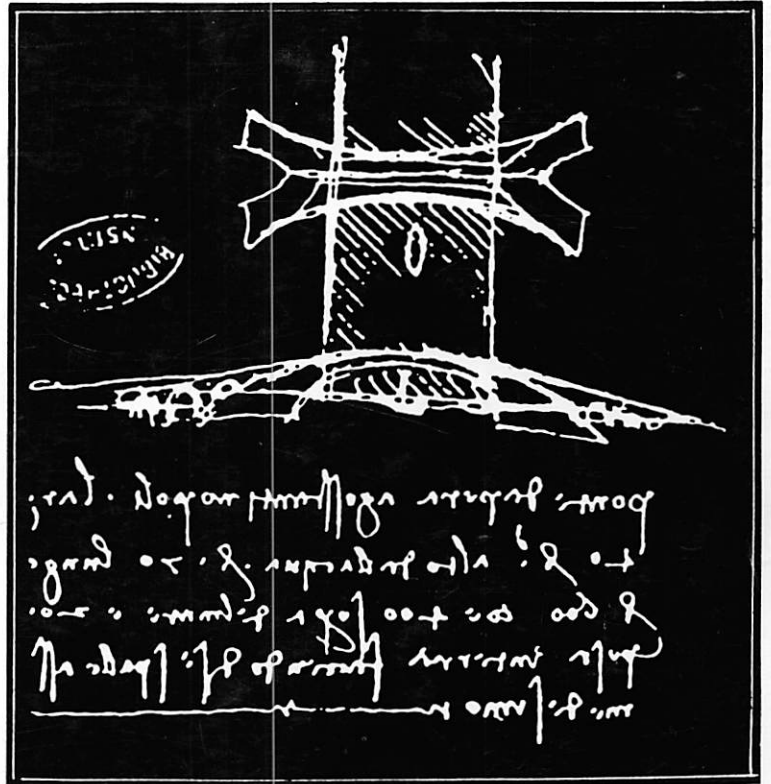


# KABSE

# 7

九州橋梁・構造工学研究会会報 第7号 1990

KYUSHU ASSOCIATION FOR  
BRIDGE AND STRUCTURAL ENGINEERING



## 表紙説明

レオナルド・ダ・ヴィンチの

### ゴールデン・ホーン架橋計画

Leonardo da Vinci (1452~1519) は、一般に「モナ・リザ」、「最後の晩餐」、「聖アンナと聖母子」、「スフォルツァの騎士像」などを残した芸術家として知られている。しかし、一方では優れた科学者であり技術者でもあった。

彼は物理学、数学、天文学、生物学、医学、力学、機械工学、土木工学、建築学などにルネッサンスの最高水準を示し、近代科学技術の先駆者としての功績が大きい。その研究は5000ページを超える膨大なノートに残されている。

土木工学の分野では、橋梁、港湾、水門、運河、灌漑設備などをつくり、都市計画、大都市用の二階になった道路、下水工事計画なども行った。また、驚くべき近代地質学的意想ももっていた。

彼には夢があった。イスタンブールのゴールデン・ホーンに橋を架けることで、その着工をオスマン帝国のスルタンに進言した。表紙の図は、彼のノートに残されたこの橋の平面図と立体図である。1150フィートに達する橋の寸法は、彼独特の鏡文字で次のように書かれている。

「ベラよりコンスタンチノーブルに至る橋。幅員40ブラッチョ、水面からの高さ70ブラッチョ、長さ600ブラッチョ、うち400ブラッチョは海上、200ブラッチョは陸上にあり、自らは橋台の役を果す」

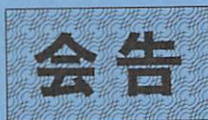
D. F. シュテュッシは詳しくしらべて、実現可能な計画としている。ミラノ国立科学技術博物館にはこの橋の模型がある（本誌創刊号参照）。

レオナルドは多くの分野にわたって重大な発明や発見をしたが、それらは彼のノートに埋もれたままだった。彼は、あまりにも時代に先行しすぎたのである。

(九州工業大学教授 山本 宏)

# 目 次

巻 頭 言 .....	三池 亮次 .....	1
展 望 ～九州の鉄道の現状と今後の整備計画について～ .....	八尋 繁美 .....	2
九州名橋のニューフェイス .....		8
第7回総会・特別講演会 .....	事務局 .....	10
講習会報告 .....	事業部講習会小委員会 .....	11
(1) 基礎の設計法を考える講習会		
(2) 土木におけるESとCADに関する講習会		
(3) 構造設計における最適化に関する講習会		
講演会報告 .....	事業部講演会小委員会 .....	16
(1) 複合材料のA/Eに関する講演会		
(2) 技術発表会		
見学会報告 ～九州縦貫自動車道・八代一人吉～ .....	事業部見学会小委員会 .....	19
分科会報告 .....	研究連絡小委員会 .....	21
(1) 土木構造物の耐震設計に関する分科会		
(2) A/E計測法の土木工学への応用に関する分科会		
(3) 道路橋の限界状態設計法分科会		
(4) TSC合成版構造の開発に関する研究分科会		
(5) 基礎構造の限界状態設計法分科会		
(6) 「PC橋梁の設計と施工」翻訳分科会		
(7) 南九州に分布する火山堆積物の土質工学特性および有効利用に関する分科会		
思い出の工事 ～関門国道トンネル～ .....	住友 彰 .....	28
トピックス ～宇宙テーマパーク「スペースワールド」 .....	㈱スペースワールド .....	32
海外レポート ～近隣アジア諸国の土木事情～ .....	田中 一政 .....	37
エッセー ～女性シビルエンジニアとして～ .....	本田 顕子 .....	40
新技術・新製品コーナー .....		44
(1) 耐酸性レジンコンクリートヒューム管                      麻生セメント㈱・麻生高圧コンクリート㈱		
(2) 鋼床版用基層舗装材    ショーボンド建設㈱・日本道路㈱		
工事紹介・報告 .....		46
(1) 一般国道3号 長六橋    建設省九州地方建設局		
(2) 国分単人道路 清水川橋    日本道路公団福岡建設局		
(3) JR鹿児島本線 多々良川橋梁    九州旅客鉄道㈱		
(4) 一般国道434号 新小山橋    山口県		
(5) 県道妙見満島線 舞鶴橋    佐賀県		
(6) 今泉橋    熊本県		
(7) 一般国道218号 新楨峰橋(仮称)    宮崎県		
(8) 一般国道328号 厚地橋    鹿児島県		
Q & A .....		53
会務報告 .....		54
会則・分科会規定 .....		59
役員・運営委員会委員名簿 .....		64
会員名簿 .....		70
論文集投稿要領、新技術・新製品コーナー投稿要領		



## ◎ 土木構造・材料論文集の原稿募集 ◎

来年1月、「土木構造・材料論文集」第6号を発行致します。内容は理論的なものより、むしろ実用的価値の高いものが歓迎されます。詳しくは巻末の投稿要領をご参照の上、ふるってご投稿下さい。

## ◎ 「新技術・新製品コーナー」原稿募集 ◎

第2種会員に対するサービスとして、会報第3号から新技術・新製品等を紹介するコーナーを設けております。本年は2件の応募があり、本号44～45ページに掲載致しております。

本コーナーに掲載のものは、毎年11月に土木学会西部支部との共催で行われる「技術発表会」（会報8ページ参照）にてご講演いただくことになっています。次号の原稿募集を行っておりますので、巻末の投稿要領をご参照の上ご応募下さい。

## ◎ 「研究分科会」委員募集 ◎

平成2年度の研究分科会の申請テーマを会報の13ページに示しております。理事会の承認が必要なため、まだ確定はしていませんが、委員として参加をご希望の会員の方は下記へご連絡下さい。

〒812 福岡市東区箱崎6-10-1

九州大学工学部土木工学科 鳥野 清

TEL 092-641-1101 内線5185

FAX 092-651-0190

# 土木構造・材料論文集

第5号

1990年

## 目次

### 招待論文

数値解析に基づくプレートガーダーのせん断耐荷力の評価

倉西 茂

### 技術展望

「大深度地下開発」について（ゆとりある快適な大深度地下開発）

横田 高良

高速道路における盛土工技術の変遷と今後の課題

瀬在 武

### 講演論文

新しいウオーターフロントの姿

西島 浩之

### 論文・報告

親しみとuringおいのある道づくり

—川越街道の歴史的景観を求めて—

高田 秀胤・一川 宏也・小山田吉孝・山口 健一

等価係数による液状化地盤中管路の復元力特性の評価

秋吉 卓・淵田 邦彦・松本 英敏

若戸大橋メインケーブルの現況

石井 孝男・岩井 文明・木村 秀夫・大友 弘志

ケーブル構造の大変形解析への最適化手法の適用

小林 一郎・三池 亮次

クレーンガーダーのトラス置換による挙動解析

山尾 敏孝・崎元 達郎・椎原 賢次・河野 勝仁・川井 豊

熱赤外線リモートセンシングによる法面空洞調査手法に関する基礎実験

後藤恵之輔・一川 宏也・長谷川秀人・秋本 隆彦

コンクリート構造物の施工時に発生するひびわれのAE計測

石橋 哲夫・木村 定雄・弘中 義昭・足立 一郎

AEカイザー効果を利用した初期地圧の推定法に関する基礎的研究

石橋 孝治

振動下でRCはりを下面打継ぎする場合の一体性に関する研究

高山 俊一・出光 隆・渡辺 明・文野 結紀

若戸大橋拡幅工事（若松側）の取付第1径間の施工報告

岩井 文明・瀬下 次朗・井上 高則・久保 武巳

コンクリート補強材としての炭素繊維ネットの引っ張り性状に及ぼす織込み方法の影響

南 英明・太田 俊昭・牧角 龍憲・岡田 慎一・赤嶺 雄一

地温分布の数理解析による街路樹の維持・管理への工学的アプローチ

武政 剛弘・園田 裕虎・松原 茂・後藤恵之輔

### 投稿要領

新刊

## 土木工学におけるA E計測法の適用例に関する研究報告

A E計測法の土木工学への応用に関する分科会著 B5版・146ページ

本書は、土木工学の分野におけるA Eの適用例をまとめた日本で初めての総辞的な報告書であり、A Eの土木構造物の維持管理への適用に関して最適の書である。

新刊

## T S C合成桁を用いた合成桁橋の設計・製作に関する研究報告書

T S C合成版の開発に関する研究分科会著 B5版・126ページ

本書は、立体トラス型ジベル(T S C)合成版の構造特性を究明すると共に、それを合成I桁橋に適用するにあたっての設計、製作、架設に関するガイドラインを示したものである。

新刊

## 橋梁・地盤・水・土木構造物の動特性

土木構造物の耐震設計に関する分科会著 B5版・107ページ

本書は、橋梁などの構造物の制振と動特性、地盤と構造物の相互作用、水の動特性、地中構造物の動特性と補強法についての調査・検討の概略を報告したものである。

新刊

## 限界状態設計法による鋼桁橋の試設計とその考察

道路橋の限界状態設計法分科会著 B5版・252ページ

本書は、終局強度と荷重に関するわが国の研究成果を参考に作成した終局限界状態と荷重の規定の試案およびカナダオンタリオ州道路橋基準によって、単純非合成桁と単純合成桁の試設計を実施し、経済性を念頭においた現実的な耐力と荷重の規定を定める基礎を模索したものである。

## 複合構造に関する調査研究報告書

複合構造に関する分科会著 B5版・140ページ

本書は、土木学会「鋼構造物設計指針」(1987年)に基づく設計例を詳細な解説付きで記述すると共に、複合構造に関する国内外の文献データベース1000件を収録したものである。

## 「鋼構造物設計指針」に基づいた設計計算例とその考察

道路橋の限界状態設計法分科会著 B5版・240ページ

本書は土木学会「鋼構造物設計指針」(Part A)の設計法について、主要な橋梁や橋脚などを例に取り、道路橋示方書と併記しながら具体的に説明したものである。

## 長大斜張橋の開発に関する研究報告書

長大斜張橋の開発に関する分科会著 B5版・148ページ

本書は、従来の自定式と異なる主桁支持方式の部定式・完定式斜張橋の力学挙動を、静力学と動力学の両面から理論的・実験的に究明し、それらの経済比較を行ったものである。

## カナダ・オンタリオ州道路橋設計基準(Ⅰ共通編・鋼橋編 Ⅱ同解説編)

道路橋の限界状態設計法分科会訳 B5版・Ⅰ(260ページ)Ⅱ(150ページ)

本書は、限界状態設計法による世界初の道路橋示方書であるカナダ・オンタリオ州の道路橋設計基準(Ontario Highway Bridge Design Code)を邦訳したものである。

・定価：1000円(会員)、1500円(会員外)、送料：300円

・申込先：九州橋梁・構造工学会事務局

〒810 福岡市中央区天神1-8-1

福岡市土木局道路部立体交差課 川原 宏幸 宛

TEL 092-711-4684

・申込方法：書籍名・送付先を明記の上、前金にてお申し込み下さい。

# 巻頭言



会 長

三 池 亮 次

望 風

九州橋梁・構造工学研究会、通称KABSEは、昭和58年11月に発足し、今年で創立以来7年を経ることになります。初代小坪会長はじめ会員の皆様の大変な御努力と御理解により、順調に大過なく、主として土木の分野の橋梁・構造・材料の技術者、研究者の親睦と活動の場を提供することができました。個人会員数325人、会社会員数117社で、各分科会研究活動、著書の出版、技術講習会、講演会、会報、論文集発行、建設現場見学会等、多彩な活動を展開しております。とくに若い技術者・研究者のオリジナリティを啓発し、土木学会の活動をも側面から支援するという趣旨であり、その成果は全国的にも注目されているようです。

発足当時、かつての学園紛争のこともあり、産官学共同研究を危む声さえありましたが、今日では、むしろこれは当然のことで、国立大学にも続々と産官学共同研究センターが生まれつつあることを思うと、まったく隔世の感さえ覚えるものであります。

また、発足後の数年は、赤字国債累積の傾向を抑止するため、財政・金融の引き締め時代で、建設業界は青息吐息の状態でありました。引き続いて日本の国際収支が一気に大幅黒字に転ずるや、内需拡大政策は世界の要請するところとなり、昭和63年にビッグプロジェクトとして瀬戸大橋、青函トンネルが開通したこともあり、最近における建設業界の景気は過熱気味でさえあるようです。

しかしながら、中国、東欧、EC統合と、国の内外において、いわゆる世紀末の激動の様相を呈しつつあります。治に居て乱を忘れず、KABSEも、国際化時代、太平洋時代に即応しつつ、とくに九州の地が、地理的にも歴史的にも東アジアへの日本の窓口としての役割を果たして来たことを認識し、文化国家として世界に尊敬されるに足る技術・研究の向上と、KABSE創立10周年を目指して、KABSEがなお一層発展充実することを祈念する次第であります。

(熊本大学教授)

## 九州の鉄道の現状と 今後の整備計画について

九州旅客鉄道(株) 施設部

工事課長 八 尋 繁 美



### 1. はじめに

昭和62年4月、国鉄改革の実施により九州内における国鉄の業務を承継して発足したJR九州もスタート以来3年が経過した。この間、お客様や地域のご支援、好景気によるフォロー等によりまずまずの成績をおさめ、昭和63年度の営業成績は営業収益で対前年107.3%、経常利益は約30億円を計上することができた。

しかし、九州内では平成元年度中に高速道路網がほぼ完成し、また航空機輸送も着実に輸送量が増大する等、対抗輸送機関との競争は激しさを増しており、当社を取りまく経営環境は極めて厳しいものがある。このため当社は現在、輸送業者の使命である安全で正確な輸送の完遂をベースとしつつ、当社のもつ経営資源を最大限に活用し、地域に密着したきめ細かなサービスの提供や関連事業の積極的な展開に取り組んでいるが、本稿では、JR九州を中心に九州内の旅客鉄道輸送の現状及び今後の鉄道整備計画について述べる。

### 2. JR九州の現状

当社は62年4月、国鉄より29線区、約2,350kmの路線を継承してスタートしたが、いわゆる赤字ローカル線（正式には特定地方交通線という）対策としてこれらの線区を地元の協力を得ながら、第3セクター化あるいはバス輸送への転換を進めてきた

結果、平成元年12月の宮田線をもってこの対策が完了した。現在の当社の営業路線は表-1のとおりであり、20線区、約2,100kmの鉄道網により旅客営業を行っている。

また、九州内における輸送量の推移を図-1に示す。63年度の輸送量は約79億人キロ（人キロとは輸送人員×乗車キロ）と6年前の水準まで回復してきた。

この背景として

- ① 列車の増発、スピードアップ等を内容とするダイヤ改正
- ② 新型特急『ハイパーサルーン』、観光特急『ゆふいんの森号』等の快適な新製車両の投入
- ③ 新駅の設置による誘発効果
- ④ 各種旅行キャンペーンの実施

等がある。

一方、昭和50年以來のダイヤ改正による列車の増発状況を表-2に示す。国鉄時代にはあまり変化はないが、JRになってからは急激に増発されていることがよくわかる。

### 3. 輸送基盤の整備

当社の鉄道部門の重点としては、都市圏輸送、都市間輸送、観光輸送がその3本柱である。その各分野での施策として現在実施又は計画されている輸送基盤の整備メニューを以下に記す。





呼子大橋

(昭和63年度 土木学会田中賞受賞  
昭和63年度 プレストレストコンクリート技術協会賞受賞  
昭和63年度 農業土木学会上野賞受賞)



別府明礬橋

(平成元年度 土木学会田中賞受賞  
平成元年度 プレストレストコンクリート技術協会賞受賞  
平成元年度 日本コンクリート工学協会賞受賞)

## 九州名橋ニューフェイス

### 新縦木吊橋

(昭和63年度 土木学会田中賞受賞)



### 中谷川橋

(昭和63年度プレストレスト  
トコンクリート技術協会  
賞受賞)

### 汐見川橋梁

(昭和63年度プレストレスト  
トコンクリート技術協会  
賞受賞  
昭和63年度齋藤記念PC  
技術研究奨励基金受賞)

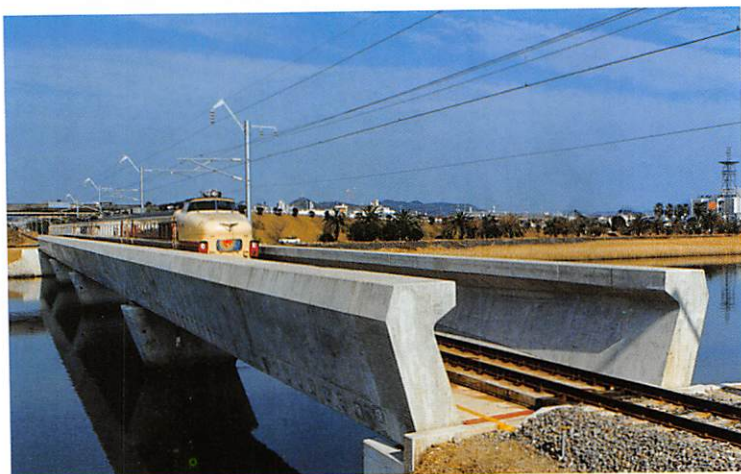


表-1 路線別指標

(元年7月1日現在)

	線名	区間	営業キロ	駅数	複線化率	CTC化率	自動信号化率	電化率	最高速度 (km/h)
幹線	山陽本線	下関~門司	6.3	-	100	-	100	100	95
	鹿児島本線	門司港~鹿児島	399.5	106	67	100	100	100	120
	日豊本線	小倉~鹿児島	462.6	108	26	100	100	100	120
	長崎本線	鳥栖~長崎	148.8	37	31	100	100	84	120
	佐世保線	肥前山口~佐世保	48.8	13	-	100	100	100	95
	筑肥線	姪浜~伊万里	68.3	26	-	62	62	62	85
	篠栗線	吉塚~桂川	25.1	9	-	100	100	-	85
	小計		1159.4	299	39	97	98	94	
地方交通線	筑豊本線	若松~原田	66.1	22	60	40	100	-	95
	大村線	早岐~諫早	47.6	10	-	※	100	-	95
	香椎線	西戸崎~宇美	25.4	13	-	※	100	-	85
	唐津線	久保田~西唐津	42.5	12	-	100	100	5	85
	日田彦山線	城野~夜明	68.7	20	-	100	100	-	85
	後藤寺線	新飯塚~田川後藤寺	13.3	4	-	-	-	-	85
	久大本線	久留米~大分	141.5	33	-	100	100	-	85
	豊肥本線	熊本~大分	148.0	32	-	100	100	-	85
	肥薩線	八代~隼人	124.2	26	-	※	100	-	85
	三角線	宇土~三角	25.6	8	-	※	100	-	85
	指宿枕崎線	西鹿児島~枕崎	87.9	35	-	57	57	-	85
	吉都線	都城~吉松	61.6	15	-	※	100	-	85
	日南線	南宮崎~志布志	89.0	26	-	-	-	-	85
	小計		941.4	256	42	51	85	0	
合計			2100.8	555	23	76	92	51	

(注) ※印の箇所には電子閉そく装置を設置しています。

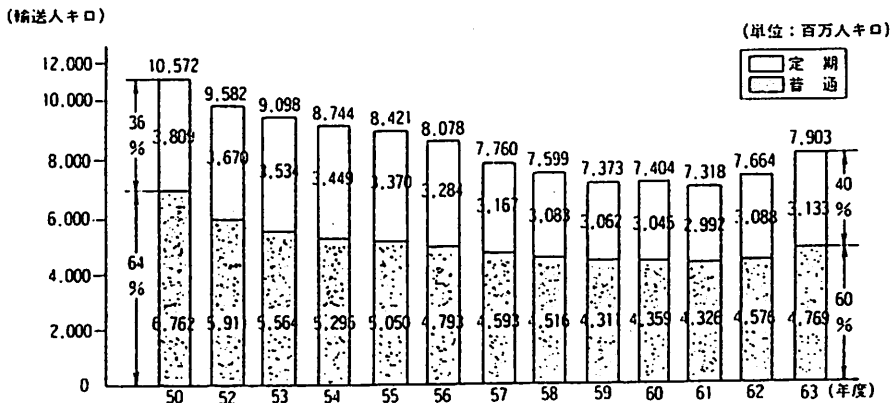


図-1 鉄道輸送量の推移

(1) 都市圏輸送

都市圏輸送としては、通勤型新製車両の投入による速くて便利な快速列車体系の充実や混雑緩和と新駅の設置がその中心施策であり、特に新駅設置については民営化後積極的に実施してきた。

これは鹿児島本線の平均駅間距離が約3.8kmなのに対し、並行する西鉄大牟田線のそれが約1.6kmというようにJR線の駅間距離は非常に長い為、都市圏の利用者には不便なものとなっていた。新会社発足を契機として表-3に示すように新駅の設置を行ってきたが、今後も既成市街地の形成状況や宅地開発等の動向を見ながら新駅設置に取り組んでいく。

また、駅の問題点として駅前広場の整備がある。現在JRの駅においては駅前広場が少なくかつ広場へのアクセス道路が未整備なものが少なくない。駅が鉄道とバス、自動車及び自転車等との結節点として機能するためにはこれらの整備が必要となってくるが、そのためには地元の協力は不可欠であり、自治体等の協力を得て整備していく必要がある。

一方、当社は駅が「おしゃれな駅、楽しい駅」として地域の核となるべく、駅が単なる輸送機能だけでなく商業機能、情報機能、コミュニティ機能も備えた施設となるように駅の改良工事を行ってきた。

これまで小倉駅、佐賀駅、長崎駅等の改良を行な

ってきたが、今後博多駅、熊本駅、西鹿児島駅等大駅ターミナルの開発が課題である。

(2) 都市間輸送

九州には2つの100万都市（福岡、北九州）、2つの50万都市（熊本、鹿児島）、2つの30～40万都市（長崎、大分）、3つの20万都市（宮崎、佐世保、久留米）が連たんして位置しており、潜在的には鉄道輸送に適した条件を備えている。

しかし都市間輸送分野では対抗輸送機関との競争は激しいものがあり、現在競争力の向上のため以下のような施策を講じている。

① 列車のスピードアップ

目的地までの到達時間の短縮は競争力向上の最も重要な要素であり、列車のスピードアップを図ることにより平成2年3月のダイヤ改正では表-4に示すように大巾な時間短縮が実現した。

この実現のために実施した対策の主なものは以下のとおりである。

○ 最高速度の向上（130km/h 運転）

現在の法令では列車の非常停止距離が600mとされていることより、在来線では列車の最高速度は130km/hが限界とされている。これまで列車の最高速度は長く120km/hであったが今回のダイヤ改正から130km/h運転を実施した。

表-2 列車本数の推移

(本/日)

種別	年月	50.4	55.4	59.4	60.4	61.4	62.4	63.4	元・4	前年度比(%)
特急		105	108	145	145	145	161	191	211	110
急行		165	132	29	29	29	26	24	30	125
普通(含む回送)		1,679	1,731	1,824	1,855	1,862	1,983	2,381	2,539	107
合計		1,949	1,971	1,998	2,029	2,036	2,170	2,596	2,780	107

表-3 新駅設置状況

年	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	元	2
駅数	1	0	0	1	0	2	1	1	6	10	14	14	2

○ 曲線通過速度の向上

曲線部では速度制限を受けるため、カント改良、緩和曲線の延伸を行うことにより曲線部の通過速度を向上させようとするものである。カーブ区間の多い当社の線区では大きな効果がある。

○ 駅構内通過速度の向上

単線区間の駅で多く用いられている両開き分岐器を片開き分岐器にし、その一方を直線化すること（1線スルー化）によりポイント区間で速度を落すことなく通過させようとするものである。

○ 単線区間での時間短縮

単線区間では一部区間の複線化、行違い設備の新設及び信号場の新設を行なうことにより列車の待ち時間の短縮を行なった。

以上のような対策を線区の状況により適宜組合せながら実施したが、将来的には、スピードアップを地上設備の改良だけで行うことには限界があり、結果的に不経済となるため、曲線部の走行性能の優れた「制御付き振り電車」の投入等総合的な検討が必要である。

② 主要区間特急へのハイパーサルーンの投入

ハイパーサルーンは列車の最前部と最後部が180度の展望がきくパノラマカーで、グリーン車には液晶TVを備える等当社自慢の豪華特急であるが、博多～鹿児島、博多～長崎等の激戦区間で運転されている。

(3) 観光輸送

九州は観光資源が豊富なことやオランダ村、ハウステンボス、スペースワールド等のリゾート施設、テーマパークの建設が急テンポで行なわれており、また余暇の拡大というトレンドからも観光需要は底固いものと考えられる。このため観光地のイメージに合わせて「ゆふいんの森号」、「オランダ村特急号」等の観光特急を既に走らせている。

今後観光輸送関連として輸送基盤の整備が考えられるものとしては次のようなものがある。

① スペースワールド新駅及び短絡ルート

北九州市八幡東区に平成2年4月開業するスペースワールドについては、JR線が当該施設の南側を大きく取り囲むように迂回しているため鉄道からの

表-4 スピードアップの過程

線区	項目/時期	62.4	63.3	元.3	2.3
鹿児島本線 門司港 ～鹿児島	最高速度	門司～大牟田 120	熊本まで 120	博多～八代 130、八代～西鹿児島 110	
	分岐器通過速度	博多～鳥栖 120	熊本まで 120	博多～八代 120、八代～西鹿児島 110	
	曲線通過速度	鳥栖～大牟田+15	博多～熊本+15	博多～西鹿児島+20 (R 600以上)	
	車両	485系特急電車	783系特急電車投入		
最速度 列車 運転時分	博多～熊本	1:25	1:17 (-8)	1:14 (-3)	
	博多～西鹿児島	4:22	4:05 (-17)	3:38 (-27)	
長崎本線 鳥栖 ～長崎	最高速度	全線 120			全線 130
	分岐器通過速度	全線 120			
	曲線通過速度	全線 +5	全線 +15	全線 +20 (R 600以上)	
	車両	485系特急電車		783系特急電車投入	
最速度	博多～長崎	2:07	2:02(-5)	1:57(-5)	1:50 (-7)
日豊本線 小倉 ～鹿児島	最高速度	小倉～大分 120			
	分岐器通過速度	小倉～大分 100	小倉～大分 120		
	曲線通過速度	小倉～大分 +5	小倉～大分+15		
	車両	485系特急電車			
最速度	小倉～大分	1:35	1:29 (-6)		

アクセスが悪い。このため、JR線を直線化するとともに枝光～八幡間にスペースワールドへの玄関駅を設置しようという案が検討されている。

② ハウステンボス新駅

佐世保市において平成4年春の開業を旨として建設が進んでいるハウステンボスは、年間約400万人の入場客が見込まれている大規模リゾートであるが、この開業に合わせて大村線早岐～南風崎間に新駅を設置することが検討されている。

4. 大規模鉄道整備計画

これまで主として現有設備の改良を主体に述べてきたが、鉄道は地域開発や都市計画に大きな影響を与えることから、鉄道整備について地域から強い要望の出されているプロジェクトがある。ここでは主要なものについて紹介する。

(1) 九州新幹線鹿児島ルート

鹿児島ルートは図-2に示すとおり福岡市を起点とし、熊本市を経て鹿児島市に至る延長257kmの路線であり、建設費は62年価格で8,700億円という大プロジェクトである。昭和61年8月運輸大臣に対し工事実施計画の認可申請を行ったが、その後運輸省案が提示され、政府与党間で検討した結果、昭和63年8月、八代～西鹿児島間において新幹線規格新線により整備することに決定した。これは図-3に示すように新幹線の規格によりトンネル、橋りょう等の路盤を建設するものの、当面は狭軌（在来線）の線路を敷設して鹿児島本線と直通運転を行い、最高速度200km/h程度のスーパー特急を走行させることにより高速化の効果を直ちに発揮できる現実的かつ合理的

な方法ということで決定された。

そして平成元年度には難工事推進事業として出水～川内間の第三紫尾山トンネルの着手が認められた。

現在鉄建公団の手で本坑断面でトンネルを実地に掘削しながら地山の挙動や地質の確認等が行なわれている。

(2) 連続立体交差化事業

これは鉄道による地域の分断や踏切での自動車交通の渋滞により都市の発展が阻害されるとして、都市計画事業として鉄道を高架化し都市機能の増進を図ろうという事業である。これまで九州では姪浜、佐賀、別府、唐津、中津等で実施されている。

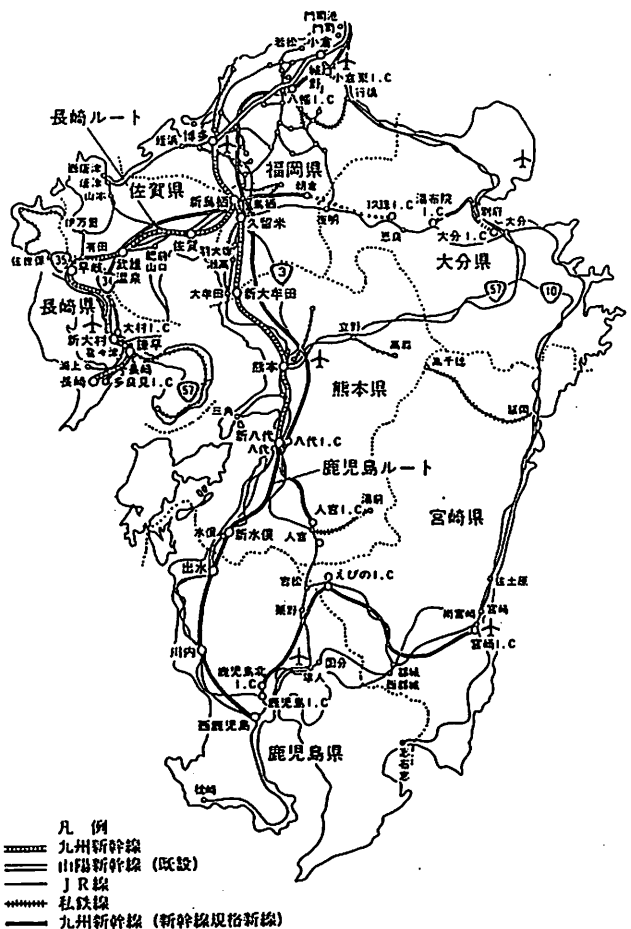


図-2 九州新幹線概要図

現在、旧国鉄の貨物ヤード跡地等の遊休地が市街地に大規模に発生した鳥栖や香椎等を含め、行橋、箱崎、佐世保等において本事業が検討されている。

なお現在施行中の事業としては、宮崎駅付近連続立体交差化事業があり、工事概要は次のとおりである。

高架化延長	3,400 m
除却踏切	7箇所
交差道路敷	21箇所
工事費	137億円
工事期間	昭和61年11月～平成4年3月

### (3) 宮崎空港連絡鉄道計画

航空機利用客は今後も堅調な伸びが予想され、また、諸外国では空港アクセスとして鉄道が主要な交通機関となっている。我国でも羽田、東京国際、関西国際の各空港に見るように空港アクセス鉄道は、重要な交通機関として整備されつつある。宮崎空港はその立地条件から延岡等県北からのアクセスが悪い。一方、今後予定されている日南地区でのリゾート開発が進めばこの地区への入り込み客はかなりのロットになると予測されている。

このため、日南線南宮崎～木花間で分岐し、約1kmの新線を建設し、新空港ターミナルビルに乗り入れる構想が現在検討されており、目標年次を平成4年夏においている。

### (4) 複線化

国鉄時代に着工しながら国鉄経営の悪化のために凍結された複線化工事として、筑肥線(姪浜～筑前前原)と日豊本線(杵築～大神等3区間)がある。

現在はまだ線路容量に余裕があるが、特に筑肥線は沿線での宅地開発が進んでおり輸送需要の動向を見極めつつ、凍結について経営判断を加えることになる。

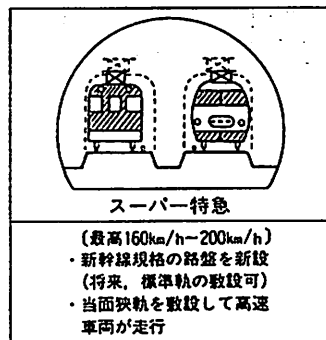
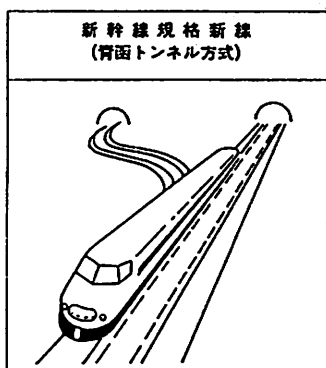


図-3 新幹線規格新線

## 5. おわりに

鉄道の整備には大きな資金を必要とするため、輸送ロットが大きくなければ投資額を回収することは困難である。特に九州では新幹線等の大規模投資を鉄道事業者の負担で行うことは殆んど不可能であり、現有の設備の改良が主体とならざるを得ない。

しかし、鉄道輸送の改善はハード面の整備だけでは不十分であり、ダイヤ、サービス、運賃料金等ソフト面を含めた総合的な対策を講じることにより、一層効果あるものとなる。これからも路線の特性、実情にマッチした種々の施策を導入し、九州の鉄道の活性化を通じて九州の発展に貢献することを願っている。

### 著者のプロフィール

昭和23年6月25日生。福岡県出身。昭和48年九州大学大学院修了後、国鉄入社。東京第三工事局停車場課長、千葉鉄道管理局企画室長などを歴任。平成元年6月より現職。

## 九州名橋のニューフェイス

九州・山口では古くから名橋といわれる橋が多く造られてきた。遡れば江戸時代に造られた長崎眼鏡橋に代表される石橋から、明治・大正・昭和のRC橋、鋼橋、PC橋など枚挙にいとまがない。特に戦後においては長大橋が次々と建設され、今や世界の橋梁をリードするところまで来ている。まさに産・官・学技術者の協力体制の賜であるといえよう。

本コーナーでは、ここ1、2年の間に九州・山口地区で建設された評判の高い橋を“名橋のニューフェイス”として紹介する。今回は昭和63年度～平成元年度に建設された数ある橋梁の中から、巻頭のグラビアに掲載した学会や協会から栄えある賞を受けた橋を紹介する。

### 1. 呼子大橋

本橋は佐賀県東松浦郡の玄海国立公園内にある呼子町殿の浦と離島加部島を結ぶ橋長494.25m、主径間250m、全幅員10.9m（車道5.5m、歩道2.0m）のハープ型サスペンデッドタイプのケーブルを有する3径間連続PC斜張橋で、この種の橋梁としては国内最長を誇る。

加部島は総面積286ha（農地面積140ha）、周囲12km、人口777人、世帯数187戸の農漁村となる離島であり、離島の宿命として農産物の生産、流通、教育、医療などに関して様々の問題を抱えていた。そこで、これらの問題を解決するために県営の農業整備事業として呼子大橋の建設が計画された。

設計に際しては、風洞実験を行い桁断面形状をウインドノーズ付逆台形とし、実橋模型を用いて架設時の耐風安定性の確認を行った。またその他、耐震性、施工性に対する照査など広範囲にわたって実験的・理論的に検討がなされた。昭和62年8月（架設時）には瞬間最大風速50mの大型台風の直撃を受けるなど、幾多の難関があったが、なんとかこれを克服し、平成元年4月無事故、無災害で念願の開通の日を迎えた。

以上のように本橋の建設は離島の活性化に貢献するとともに長大PC斜張橋建設技術の進歩にも貢献することが評価された。

### 2. 別府明礬橋

本橋は別府市明礬温泉に建設された橋長411m、支間235m、有効幅員9.0m×2、桁下空間約50mの東洋一のRC固定アーチ橋で、平成元年7月に開通した大分自動車道の湯布院と別府の間に位置する。

明礬温泉は古くから豊富な温泉に恵まれ温泉場として脚光を浴び、現在温泉ブームともあいまって観光地としても有名である。そのため建設工事により温泉脈を分断しないよう、また観光地としての景観を損なわないよう種々の検討がなされた。架設地点が強酸性の温泉地帯であることからコンクリートの腐食が問題とされたため、約10年間現地暴露試験を行い、その腐食対策を検討した。その結果、コンクリートの腐食対策としてかぶりの増厚やエポキシ樹脂ライニング等の防食工法を実施し、緻密なコンクリート表面を確保するため、アーチリブの一部に繊維型枠を用いた。また架設工法としては、我が国で初めてのトラス・メラン併用工法が採用された。

以上のように厳しい環境条件の下で、耐久性に優れたコンクリート構造物を建設するための工夫と技術的な貢献が評価された。

### 3. 新椏木吊橋

本橋は熊本県八代郡泉村の急峻な谷間に建設された支間71.529m、床版幅1.8m（歩道1.0m）、主ケーブルのサグ3.5mの吊床版歩道橋である。この付



近は九州山地国定公園に指定されており、また平家落人の里・五家荘として有名で、まさに自然とロマンに満ち溢れた九州最後の秘境といわれている。このような秘境にふさわしく、この地方では多くの吊橋が実在している。旧縦木吊橋は近年まで住民の生活用道あるいは児童の通学路として利用されてきたが、丸太塔柱内部の腐食、耐風索がないための吊橋の横揺れなどが問題とされ、早急な架け替えが望まれていた。そこで、周囲の景観と調和し素朴なイメージを残した吊橋の設計がなされた。

構造形式としては世界的にも珍しい吊床版形式を採用しており、耐風安定性から耐風索をトラス状に配置し、橋全体の安定を確保していることから、別名“あやとりの橋”とも呼ばれている。主ケーブルは左岸の岩盤アンカー、右岸のアンカーブロックに定着されており、主ケーブル、耐風索、耐風引き索ともそれぞれ緊張調整装置を有しており、架設後の揺れや振れなどをある程度コントロールできるようになっている。床版は泉村に豊富にある杉丸太を用い、高欄支柱には、地域住民により切り出されたカバ桜の自然木を用いた。また、親柱には耐久性に優れた栗の木を用い、景観を損なわないよう配慮がなされている。

以上のような設計・施工に際しての工夫と新しい試みが評価された。

#### 4. 中谷川橋

本橋は九州縦貫自動車道熊本県八代～人吉間の一級河川球磨川水系中谷川が作り出す急峻なV字谷に建設されたPC補剛桁を有する橋長141m、支間100m、有効幅員9.0mの逆ランガー形式RCアーチ橋である。

本橋の架設地点は国道219号線、球磨川およびJR肥薩線に併走するという本ルートの中で、最も人目につく箇所であるため、周囲の環境にマッチするよう景観を考慮して橋梁形式が決定された。また、

橋梁の架設はV字谷の河床から約50m上空を横架するという地形的に厳しい条件の下で行われた。

本橋の施工は大型特殊ワーゲンを利用し、補剛桁、アーチリブ、鉛直材を一体とした張り出し施工を行うため、全てワーゲン内の作業となり、気象の影響を受けることが少なく、作業環境はさわめて良好であった。また、張り出し架設の反力の取り方としては、エンドポスト上より橋台前面に直接バックステイを設け、橋台を介してアンカーを岩盤に設置し、橋台自重とアンカーにより反力を取らせる工法を採用した。これらの独特な施工法が、施工技術の先駆けとしての役割を果たしたとして評価された。

#### 5. 汐見川橋梁

本橋は宮崎県日向市汐見川（日豊本線）に建設された橋長132m、桁幅は上幅7.0m、下幅5.75mの4径間連続PC下路式鉄道橋である。

橋梁形式は河川の計画高水位とレールレベルとの間が1.98mと極端に狭く、また橋梁の近くに駅および跨線道路橋などの設備があるためレールレベルの制限を受け下路形式が採用された。また、橋梁の近辺には団地、アパートおよび開発された宅地があり、騒音・振動など環境上の配慮をしなければならず、そのほか耐久性、経済性などの諸条件を考慮して軽量コンクリート（細・粗骨材とも人工軽量骨材を使用）を使用した。景観に対する配慮としては、従来のコンクリート下路式鉄道橋の形状は重々しい印象を与えがちであったので、橋梁の形状とともに軽快な感じを出すよう床版のスパンを短くし内空を広くした。また、架設期間がほぼ4ヶ月にわたるため、洪水期に左右されないよう押し出し工法による連続桁とし、河川阻害率を考慮して4径間連続PC下路式鉄道橋が架設された。

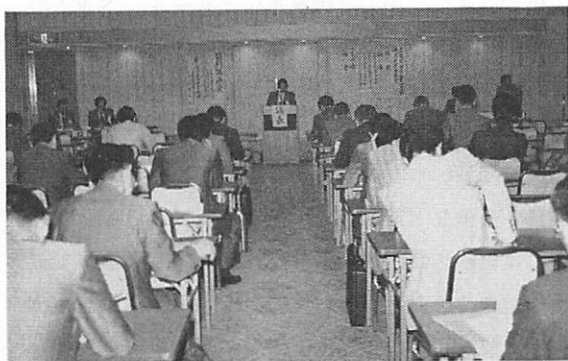
以上のように、鉄道橋として初めて人工軽量骨材を使用したPC連続桁の設計・施工法開発技術が評価された。

# 第7回総会・特別講演会

## 〔総会〕

平成元年6月16日、福岡市東区箱崎の福岡リーセントホテルにおいて、第7回（平成元年度）総会を開催した。出席会員は、53名であった。

平成元年度は、役員の方改選年にあっており、三池亮次会長（熊本大学工学部教授）を議長として、昭和63年度事業報告、昭和63年度歳入歳出決算、平成元年度事業計画（案）および平成元年度歳入歳出予算（案）を審議し、いずれも原案どおり可決された。



第7回総会

## 〔特別講演会〕

総会終了後、同所において土木学会西部支部との共催による特別講演会が、75名の参加者のもとに次のように行なわれた。

講師：運輸省第4港湾建設局博多港工事事務所

所長 西島 浩之氏

題目：「新しいウォーターフロントの姿」

なお、講演内容は、本研究会発行の土木構造・材料論文集第5号（1990年1月）の講演論文に掲載されています。



特別講演会

## 〔懇親会〕

総会および特別講演会終了後、同ホテルの別室において、産・官・学の各界より多数の参加を得て、盛況のうちに懇親会が催された。



懇親会

## 基礎の設計法を考える講習会

事業部講習会小委員会

限界状態設計法への移行が進展しつつある状況にあって、基礎の限界状態設計をどのように体系づけるかはまだ議論が始まった段階に過ぎない。この時期に海外規準類を検討し、許容応力設計法との比較を行い、基礎の設計法を考える機会を持つことは有意義であると考えて、この講習会が企画された。

講習会プログラムは後述の通りであるが、第1部では、建設省土木研究所の岡原室長より今年度改訂される道路橋示方書下部構造編の主な改訂事項と地中連続壁の現状と基準化について説明があった。第2部では、基礎の限界状態設計法分科会の成果品として九大出版会より刊行された『基礎の限界状態設計法入門』をテキストに、外国規準にみる限界状態設計法の考え方と、直接基礎と杭基礎の設計例が示された。第3部では、九州縦貫道八代一人吉間の基礎工施工事例が道路公団の中村所長より、海上橋梁の地盤調査手法例が基礎地盤コンサルタンツの調氏より報告された。

参加者総数は98名で、内訳はコンサルから55名、ゼネコンから22名、公団・電力・私鉄などから14名、学校関係者7名であった。なお東京・大阪からの参加者も数名おられ、この課題に対する関心の高さをうかがい知ることができ、時宜を得た講習会であったと言えよう。

### プログラム

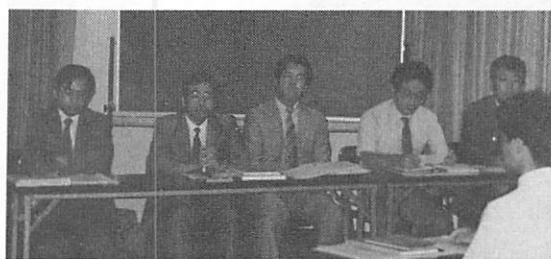
開会挨拶 土木学会西部支部長 中澤 直之

第1部 基礎の設計法をめぐる最近の話題  
建設省土研 基礎研究室長 岡原美知夫

第2部 基礎の限界状態設計法  
(1) 外国規準にみる設計法の考え方  
九州大学助教授 大塚 久哲  
(2) 比較設計1 (直接基礎)  
フジタ工業㈱課長 久賀富美男  
(3) 比較設計2 (杭基礎)  
㈱建設技術研究所部次長 松井 謙二

第3部 九州における基礎の調査・施工の話題  
(1) 山岳橋梁の基礎工施工事例  
道路公団八代工事事務所所長 中村 孝雄  
(2) 海上橋梁の地盤調査手法例  
基礎地盤コンサルタンツ㈱ 調 修二  
閉会挨拶 KABSE会長 三池 亮次

最後になりましたが、共催いただいた土木学会西部支部の関係各位(特に武富幹事長、高森事務局長)、後援いただいた土質工学会九州支部、KABSEの関係各位に謝意を表します。



講師陣

(左より岡原、大塚、久賀、松井、中村の各氏)

# 土木におけるESとCADに関する講習会

会員委小会管配組業専

事業部講習会小委員会

## 1. はじめに

昭和63年度の運営委員会で、講習会の希望テーマを求めたところ、エキスパートシステムやCADに関するものという要望が出たので、この方面の情報に詳しい関西大学の三上教授の助言を得ながら立案した。最終的に、午前中を3名の講師によるESの講習、午後を3名の講師によるCADの講習という構成とした。

## 2. 実施要領

本講習会は、土木学会西部支部との共催で以下の要領で実施した。

- (1) 日 時：平成元年10月6日(金)9:00～16:30
- (2) 会 場：天神ビル11階8号会議室
- (3) 参加費：会員6,000円、非会員8,000円、学生2,000円



熱心に聞き入る講習会参加者

- (4) テキスト：「土木におけるESとCADに関する講習会テキスト」（書き下ろし）

## (5) プログラム

開会挨拶 土木学会西部支部長 中澤 直之  
〈ES講習〉

- 1) エキスパートシステムの基礎知識  
(財)電力中央研究所 中村 秀治
- 2) エキスパートシステムの土木関連応用事例と問題点  
関西大学 三上 市蔵

- 3) コンクリートのひび割れ診断システム  
清水建設㈱ 小野 定  
〈CAD講習〉

- 1) CAEに於けるCGとネットワーク技術  
CRCセンチュリリサーチセンタ㈱  
三木 研一、小椋 一秀
- 2) 橋梁メーカーにおけるCAD/CAMの現状と動向  
㈱横河技術情報 安部 重人

- 3) 橋梁設計における対話型設計支援システム  
日本電子計算㈱ 植野 孝雄、山本 清茂  
閉会挨拶 九州橋梁・構造工学研究会会長  
三池 亮次

## 3. 内容と経過報告

参加費を払った参加者は96名で、その内訳は、会員76名、非会員7名、学生13名であった。当初の計画では、学生を考慮していなかったが、申込状況を見て、直前に学生割引参加費を設定して、福

岡近郊の大学に電話連絡した。今後は、当初から学生割引を設けて計画すべきであろう。参加者の所属の内訳は、民間企業から79名、大学関連17名、官庁0名で民間企業からの参加者が圧倒的に多く、この方面のことに関する興味の強さがうかがわれる。当日の状況では、9:00開始というのが少し早かったようで集まりが悪かった点と午後の後半には、帰られる人もあった点が反省材料であろうか。

開始時間としては、会社に一度出てから来られる人や、遠方から参加される人のことも考えて、実質9:30頃が適当と思われる。

経費については、総経費683,618円の内、参加費で538,000円まかない、KABSEから145,618円補助する結果となった。当初KABSEから20万円の補助を考えていたので、参加費の額としては、適当であったと考えている。経費の70%は、講師関

連経費であるが、遠方から、適切な講師に来ていただくと、このようにならざるを得ないと考えられる。

講習内容の報告は、ここでは省略するが、興味のある方は、テキスト(¥2,000)の残部があるので、事務局にお問い合わせいただきたい。

#### 4. あとがき

講習会委員外からの発案による初めてのKABSE特自の講習会としては、まずまずの成功であったと考えている。

今後共、会員からの希望をどしどしお寄せ願いたいと思っています。開催にあたって講習会委員の御協力に感謝いたします。また、この講習会の成功は、土木学会西部支部事務局長 高森 温氏の御尽力による所大であり、ここに記して謝意を表します。

## 【 会 告 】

### 平成2年度 研究分科会申請テーマ

区分	研究分科会名	主 査
新規 1	九州地区の地盤と構造物の動特性に関する分科会	秋 吉 卓 (熊 大)
新規 2	基礎の限界状態設計法分科会	大 塚 久 哲 (九 大)
新規 3	道路橋の健全度診断と補修に関する分科会	崎 元 達 郎 (熊 大)
新規 4	ハイテク繊維の建設材料への適用に関する分科会	阪 本 好 史 (九 大)
新規 5	長年供用されたコンクリート橋の耐久性調査方法に関する分科会	松 下 博 通 (九州共立大)
新規 6	生活・産業廃棄物の有効利用に関する分科会	後 藤 恵之輔 (長 崎 大)
継続 1	「PC橋梁の設計と施工」翻訳分科会	中 沢 隆 雄 (宮 崎 大)
継続 2	AE計測法の土木工学への応用に関する分科会	大 津 政 康 (熊 大)

# 構造設計における最適化に関する講習会

事業部講習会小委員会

## 1. はじめに

昭和63年9月に、土木学会から「構造工学シリーズ1 構造システムの最適化～理論と応用～」が刊行された。本書は、最新の最適化理論と多数の応用例により、自動化・合理化・省力化が進んでいる構造物の設計全般に最適化の考え方をどのように取り入れていくかについて理解することができるよう配慮され、構造設計における最適化に関しては、数少ないまとまった本のひとつという評価を得ている。

この機会に、最適化の考え方が構造設計にどのように取り入れられているかを紹介するため同書をテキストとして、九州において構造設計の業務・研究に携わる方、特に最適化に興味を有する方を対象として、構造設計における最適化に関する講習会を開催することを企画した。

この種の講習会は、過去、昭和63年10月に東京で開催されたのみであり、東京以外では、初の企画であった。

## 2. 実施要領

本講習会は、土木学会西部支部との共催で、以下の要領で実施した。

- (1) 日 時：平成元年4月28日(金) 13:00～17:00
- (2) 会 場：九州会館ガーデンパレス
- (3) 参加費：3,000円
- (4) 使用テキスト  
土木学会「構造工学シリーズ1 構造システムの最適化～理論と応用～」

## (5) プログラム

開会挨拶

土木学会西部支部長 松井 寛人

### ① 構造設計における最適化の概念

山口大学 古川 浩平

### ② 構造最適設計における基礎的事項

九州共立大学 三原 徹治

### ③ 骨組構造物の設計における応用

熊本大学 小林 一郎

### ④ 鋼構造の設計・製作システムにおける応用

NKK 高久 達将

### ⑤ 斜張橋の経済性比較

九州大学 大塚 久哲

閉会挨拶

九州橋梁・構造工学研究会会長 三池 亮次

## 3. 経過報告

本講習会には、春の大型連休の前日という悪条件にも関わらず、53名の参加があった。その内訳はコンサルタント22、ゼネコン22、大学関係2、役所関係7名である。

講習は、最適化に関する概念、基礎的事項を踏まえた上で、種々の適用例について解説するというプログラムに従って、スムーズに行われた。

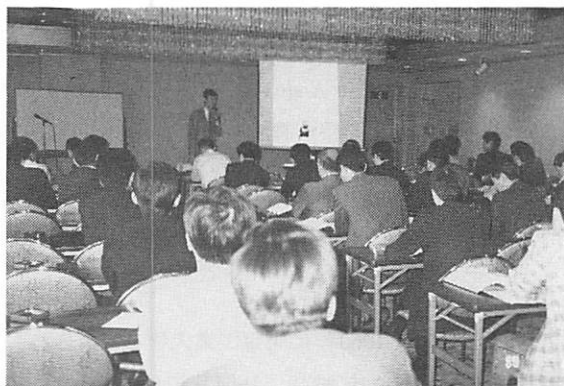
とりわけ、NKK高久達将氏の「鋼構造の設計・製作システムにおける応用」には、業務上同様の苦勞をされた経験を持つ受講者とおぼしき方々が強い興味を示していた。しかしながら、全般的には、最

適化に対するアプローチ方法が異なる受講者の興味対象は、かなりの幅と奥行きの違いを示しており、それらのすべてに対して講習内容が充分応えられたかという点、「難しい」という感想があれば、一方では「もっと実用的な話を期待する」という声もあったように、必ずしも充分であったとはいえず、今後、この種講習会を企画する場合への課題を得た。

#### 4. おわりに

本講習会は、最適化の考え方が構造設計にどのように取り入れられているかを紹介するため、九州において構造設計の実務・研究に携わる方、特に最適化に興味を有する方を対象として企画された。しかし、「構造」と一言に言っても、参加者の興味対象は材料、用途等の違いによってバラエティーに富むように、最適化の考え方の適用範囲についても、例えば構造解析への適用なども考えられる。今後は、このような実状に即して、ある程度テーマを限定したワークショップのような活動も必要と思われる。

また、本講習会は、5人の講師のうち3人までが5月初旬の国際会議に参加するため、大型連休直前という極めて悪い開催時期を設定せざるを得なかったが、事業部講習会小委員会幹事、事務局の方々をはじめ、土木学会西部支部講習会担当幹事、事務局の御尽力により予想以上に盛況な講習会となった。記して厚く御礼申し上げます。



講習会風景

## 【 会 告 】

### 「技術発表会」講演募集

第2種会員所属機関で研究開発された新しい技術（設計手法・計画手法・新材料・新製品・新工法など）を、広く会員の皆様に公表していただき、情報の交換を行うことを目的として、土木学会西部支部と共催で開催する講演会です。

昨年は11月17日に開催し、約100名の参加をいただき、盛会裡に終えることができました。つきましては、次回の講演会も本年の同時期に実施したいと考えています。

講演内容は、多少「新しい技術」のPRとなっても結構ですので、第2種会員の皆様からの多数の講演申込みをお願いいたします。

問合せ、申込先は下記の通りです。

〒812 福岡市東区箱崎6-10-1 九州大学工学部土木工学科 大塚 久哲 宛

TEL 092-641-1101 内線5177

申込みは平成2年7月31日までをお願いします。

# 複合材料のAEに関する講演会

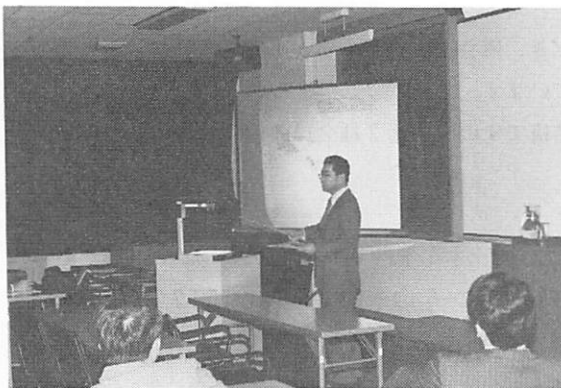
事業部講演会小委員会

カリフォルニア大学ロサンゼルス校 (University of California, Los Angeles, 略して UCLA) 教授、小野桓司博士の特別講演会は11月13日(月)に、熊本大学工学部附属工学研究機器センター講演室にて開催された。

## 1. 九州への遠い道

小野教授は、1960年に東京工業大学を卒業され、その後U.S.A.に渡り、1964年にはノースウェスタン大学での最短記録で金属の転位論に関して博士号を取得している。その後1965年にUCLAに赴任し、現在に至るまで20年以上にわたって米国で教鞭をとられている日本人教授である。先生の話によれば、その初めての渡米の折に、初めて明石に来られて船で米国へ渡って以来、日本に来ることはあっても西日本には立ち寄ったことはないそうで、今回は初めての九州への旅となった。

今回の九州への旅は、九州工業大学での国際交流



講演する小野教授

セミナーにカリフォルニア大学での教育に関する講演者として先生が招待されたことに始まる。そこで、筆者が先生に熊本まで足をのばしていただいた訳である。

## 2. AEとDr. Ono (小野博士)

アコースティック・エミッション (AE) とは、固体材料にき裂、欠陥、ひびわれ等が発生する際に解放される波動エネルギーである。破壊音は、このうちの空気中をも伝播するエネルギーの高いものであると言える。一般には、これを破壊の予知とか損傷の診断に使用することを目的として、微小ひびわれの段階でのAEを検出する。したがって、非破壊検査法の一つとして近年注目されている計測法である。

UCLAのDr. Onoは、70年代より金属の転位に関係したAE現象の研究をされているアメリカでのAE委員会の主要メンバーの一人である。さらに、1982年からは、国際雑誌 Journal of Acoustic Emission の編集長として活躍されており、世界的なAE研究の権威者の一人である。

筆者との出会いは全くの奇蹟的な偶然と言えるものである。話は1981年の東京でのAE国内コンファレンスに遡る。この会議に小野先生が特別講演者として招待されており、そこで Journal of AE への投稿を呼びかけられたのである。筆者が、これに応じて論文を投稿したところ、非常に丁寧に悪文を修正して下さった上に、内容が興味深いのでUCLAでの postdoctor fellow として招待したい旨の返事



をいただいた。その後、1982～84、1985、1986年と三度におよんで小野先生の研究室で研究スタッフとして研究プロジェクトに参加することになった。先生の熊本への案内は、その頃からの筆者の依頼していた事である。

### 3. 講演概要

講演は複合材料のAEと言うことで、土木環境工学科のみならず工学部の教官が10名以上も参加した。そして、KABSEの企業の会員からも申し込み者が7名（西松建設2名、総合技術コンサルタント、梅村組、飯田建設、富士ピーエスコンクリート、建設技術研究所各1名）あり、さらにKABSEのAE分科会委員12名を加えて、学生と大学院生など総勢で77名が参加した。

外国からの講師の特別講演会ではあったが、小野先生が日本人ということで、講演は日本語でお願いし、14:00から1時間30分の講演の後、30分間の質疑を行った。講演内容では、現在、複合材料の様々な用途への適用が期待されているが、その複雑な破壊過程の解明と使用中の損傷監視へのAEの適用が不可欠である点を明らかにされ、現状での成果について解説があった。

そして討論では、複合材料以外に、金属、岩盤、コンクリート、木材でのAEという幅広いテーマに関する討論が行われ、予定の30分をオーバーする程の熱心なものとなり、盛会のうちに特別講演会を実施することができた。

### 4. あとがき

当日の夜には、KABSE-AE委員会の委員を中心に18名が参加して五峯閣にて懇親会を開催し、小野先生との交流が図られた。

ここでの話題の一つは、前日11月12日（日）の阿蘇五岳の一つ鳥帽子岳への登山であった。筆者は、小野先生が東工大の学生時代に登山部員であったことを全く失念して、熊本へ来られたからと阿蘇山へ案内したのである。天気の良い阿蘇に来られた先生はすっかり気分を良くされ、草千里を縦断し鳥帽子岳頂上への約1時間の登山を実行された。お伴をした筆者が講演会当日に腰と膝の痛みを訴えることになったのは言うまでもなかった。

元気のDr. Onoは、講演会の翌日には、疲れた様子もなく韓国へと旅立たれた。

（熊本大学助教授 大津政康）

### ● 図書案内 ●

## 斜張橋の設計と施工

B5判・370ページ

定価 5,000円(会員特価) 4,000円

W. Podolny, J. B. Scalji 著

太田 俊昭, 川井 優 監訳

KABSE斜張橋の設計と施工翻訳分科会訳

## 基礎の限界状態設計法入門

— 外国規準の紹介と比較設計 —

B5判・150ページ

定価 3,090円(会員特価 2,472円)

大塚 久哲 監修

KABSE 基礎の限界状態設計法分科会編

お申込みは、九州橋梁・構造工学研究会事務局までご連絡下さい。

九州大学出版会

## 技術発表会

### 事業部講演会小委員会

#### 1. はじめに

本発表会は、昨年度に引続き、土木技術に関する情報交換の場として土木学会西部支部主催、KABSE共催により開催されたものである。最新の技術動向の紹介を目的に、注目すべき施工事例や研究開発など6件の講演を頂いた。また本年度は、本州四国連絡橋大鳴門橋の工事記録映画の上映も行った。

#### 2. 発表会報告

本年度の発表会は次の通り実施された。

- (1) 日時：平成元年11月17日(金) 9:30~16:10
- (2) 場所：福岡リーセントホテル 2Fホール
- (3) プログラム

##### ・開会の挨拶

土木学会西部支部長 中澤直之

##### ・若戸大橋の拡幅事業について

日本道路公団若戸大橋工事事務所 石井孝男

##### ・郷之原トンネルの起終点坑口におけるボラ層対策について

建設省大隅工事事務所 増田博史

##### ・異形鉄筋スタッド方式による鋼管矢板基礎頂版結合工法

新日本製鉄㈱ 片山 猛

##### ・映画「うず潮に架ける」

一本州四国連絡橋大鳴門橋一

##### ・水俣湾公害防止対策事業について

運輸省熊本港工事事務所 広瀬宗一

##### ・大分 LNG 基地における海上長尺杭の施工

大分エル・エヌ・ジー㈱ 長友良一

(九州電力㈱出向)

##### ・コンクリート耐久性改善用乾燥収縮低減剤

「ヒビガード」

藤沢薬品工業㈱ 杉山 雅

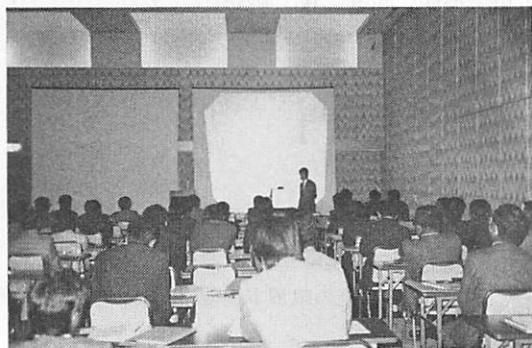
#### (4) 参加人員：約 100 名

#### 3. あとがき

講演内容は、九州地区における施工事例の報告、新技術・新製品の紹介など多岐にわたっており、貴重なデータを含んだ興味深い発表が行われた。また本年度は新しい試みとして映画上映も行われたが、本四連絡橋大鳴門橋の施工について丁寧な解説が加えられており好評であった。

参加者数は昨年を大幅に上回り、また予定の時間(45分)を越えて発表される講演者もあり、本会は非常に盛会であった。

最後になりましたが、熱のこもった発表をして下さった講演者諸兄、準備・運営に御苦労下さった土木学会西部支部の方々に対し、謝意を表します。



技術発表会風景

## 九州縦貫自動車道・八代～人吉

事業部見学会小委員会

### 1. はじめに

第5回の見学会は、当小委員会および運営委員会で検討の結果、全線開通直前の九州縦貫自動車道八代～人吉方面が適当であるということで関係各位と打合せをおこない、御了解をいただき開催のはこびとなった。また今回も会員相互の親睦のため一泊の行程で計画した。

### 2. 実施要領

1. 日時：平成元年11月10日（金）～11日（土）
2. 場所：九州縦貫自動車道八代～人吉間
3. 参加者：41名

### 3. 経過報告

10月初旬より募集を開始したが、参加費が多少高めにもかかわらず、関係各位の御尽力により前回は上回る41名の参加者を得た。

当日は、福岡市天神を10時に出発し、福岡都市高

速～九州縦貫自動車道を経由し、12時に八代駅に到着した。ここで数名の参加者と当日の案内役をお願いした日本道路公団八代工事事務所の中村所長を乗せ、車中で昼食をとりながら目的地にむかった。

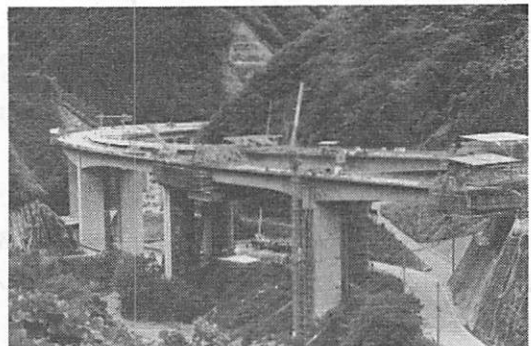
視察ルートは、全線が開通間近で構造物がすでに完成した状態であったので、出来るだけ工事用道路を使用し、ルート全体が把握できるように配慮していただいた。

球磨地区の山々を縫うように造られた県道坂本人吉線の急斜面に貼り付くように連なる本線を見上げながら、バスはそれ以上にいくんだ工事用道路を通り、一路肥後トンネルに向かった。途中で、球磨川第2橋、中谷川橋、登俣第1、第2橋などの、代表的な橋梁については、現場付近でバスを停車し中村所長より分かり易く説明をしていただいた。

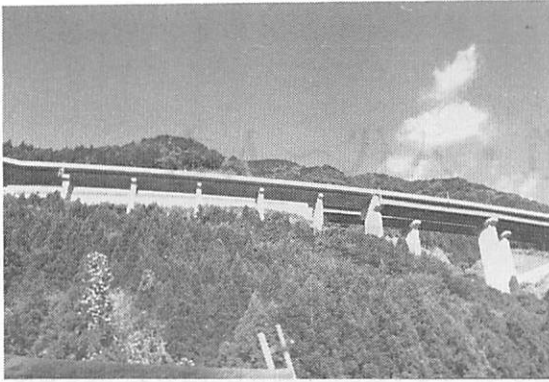
所長の説明によれば、八代～人吉間は八代ICから直ちに九州山地に入り、深い渓谷を縫うようにして南下し人吉盆地に至る延長42.9kmの典型的な山岳



中谷川橋



沢水第二橋



山岳地帯を走る高速道路

高速道路であり、球磨川を長大橋で三度渡り、延長6340 mの肥後トンネルは、当区間のほぼ中央に位置するそうである。又、トンネル（23本）と橋梁（54ヶ所）の総延長は全長の70%にもなり、他に例を見ない難工事になったようだ。

このような説明を聞きながら、本線を見上げる見学者の声は、当事者の苦労と日本の土木技術のすばらしさに終始した。特に今回初めて参加した2名の学生には強い印象を与えたようである。

肥後トンネルに着いた後、漸新なデザインの坑門の前で全員の記念写真を撮り、本線上を再度北上し橋面から構造物を見学した。肥後トンネルからは説明役を明石さんに交替してもらい、標識、通信ケーブルなどの最終チェックをおこなっている本線上を、時速30kmで走行しながら、人吉までの案内をしていただいた。その後バスは、人吉市内の国民宿舎「ひとよし荘」に向かった。

宿舎で温泉に浸った後、懇親会となり多方面からの参加者相互の親交が深められ、深夜まで笑い声がつづいた。

翌日は、雲ひとつない晴天のなか、球磨川下りて球泉洞までいき、そこで昼食後、国道219号線を一路福岡へと帰途に着いた。午後5時福岡市にて解散し見学会を終了した。

#### 4. 工事概要

##### 1) トンネル

肥後トンネルなどの長大トンネルについては、断層破砕帯などに伴う異常出水への対策工を実施した。又、山腹斜面上の中小トンネルでは、強風化岩や崖錘が多く、地山がクラッキーで土被りも薄いため、坑口付及び掘削に工期を要した。坑口部には地すべりや崩壊対策として、垂直縫地、薬液注入、アンカー工などを実施した。

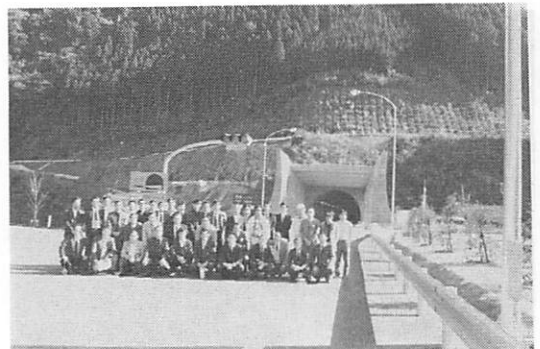
##### 2) 橋梁

鋼橋の架設工法は高橋脚で支間の長い橋梁が多いため、トラベラークレーンなどで行っている。PC橋は、ディビダグ工法、FCC工法等の片持ち式張出し工法を採用している。山腹の急斜面上の下部工は、直径2.5~10.0 mの深礎杭基礎を多用している。

#### 5. あとがき

第5回の見学会も、2日にまたがる行程であったが、天候にも恵まれ無事開催することができた。当小委員会では、今後も興味深い意義ある見学会を計画したいと考えておりますので、関係各位のご協力をお願いします。

最後に、今回お世話になりました日本道路公団の関係各位に厚くお礼申し上げます。なお工事写真は、当日いただいた資料より抜粋させていただきました。



見学会参加者

# 分科会報告

研究連絡小委員会

## ☒ 土木構造物の耐震設計に関する分科会

### 〈目的〉

九州は全般的には地震は少ないが、過去には特定の地域に相当大きな地震が発生し、被害をもたらしている。一方各種の新しいタイプの土木構造物が九州に建設されることが多く、その耐震性の検討が待たれているものも少なくない。このような背景のもとに、本分科会は九州・山口地区の耐震に興味を持つ者が集まり、九州・山口地区の地震例を調査し、今後の耐震設計および防災に関する提案を行おうとするものである。

初年度は、斜張橋・荒津大橋に日本で初めてオイルダンパーが設置されたのを機会に、九大グループと福岡北九州高速道路公社とで振動実験を行い、その制振効果および本橋の動特性について相当な知見を得たので、これを報告書にまとめた。

最終年の本年度は、これまで斜張橋と併行して行われてきた一般土木構造物についての研究会を数回行って、耐震設計に参考となりそうな資料をとりまとめることにした。

### 〈平成元年度の活動状況〉

#### 1. 第1回会合

- (1) 日時 平成元年7月28日
- (2) 会場 九州工業大学工学部
- (3) 議題 (a)分科会の本年度活動方針  
(b)軟弱地盤中の基礎及び管状構造物の耐震性に関する資料検討  
(c)特別講演後に、Finn 教授と液状化について意見交換

#### 2. 第2回会合

- (1) 日時 平成元年10月18日
- (2) 会場 名古屋大学工学部
- (3) 議題 (a)地震・風荷重に対する斜張橋の上下部一体系取扱いに関する件、および科研費申請の件  
(b)サンフランシスコ（ロマプリータ）地震被害の資料収集の件  
(c)次回会合（熊本地域）の件

#### 3. 第3回会合

- (1) 日時 平成元年11月9日
- (2) 会場 九州工業大学工学部
- (3) 議題 (a)ロマプリータ地震被害の件  
(b)軟弱地盤一水一構造物系の取扱い方についての意見交換

#### 4. 第4回会合

- (1) 日時 平成2年1月20日
- (2) 会場 九州大学工学部
- (3) 議題 (a)研究会活動のまとめ方  
(b)福岡市の水管橋の耐震性  
(c)次回会合（宮崎市）の件

### 〈委員構成〉（順不同、敬称略）

（氏名）	（勤務先）	（摘要）
秋吉 卓	熊本大学工学部	主査
高西 照彦	九州工業大学工学部	副査
烏野 清	九州大学工学部	幹事
久保 喜延	九州工業大学工学部	
安田 進	〃	
古川 浩平	山口大学工学部	
三浦 房紀	〃	
兵動 正幸	〃	
大谷 順	九州大学工学部	
河野 健二	鹿児島大学工学部	
原田 隆典	宮崎大学工学部	
井嶋 克志	佐賀大学理工学部	

成富 勝 九州共立大学工学部  
 園田 敏矢 大分工業高等専門学校  
 淵田 邦彦 八代工業高等専門学校

〔〔9/18〕〕

○複合材料のAEについて（カリフォルニア大学ロサンゼルス校：小野恒司教授、第4回分科会〔11/13〕）

○金属材料の変態に伴うAE（熊本大学：高島、第5回分科会〔2/22〕）

○水中不分離コンクリートの直接引張応力下のAE特性（間組：村上、第5回分科会〔2/22〕）

なお、平成2年10月29日～31日には、熊本にてAEに関する国際集会：1st Workshop on AE in Civil Engineeringの開催を予定しており、本分科会のメンバーを中心として運営委員会が組織されていることを報告しておく。

☒ AE計測法の土木工学への応用に関する分科会

〈目的〉

近年、土木構造物の維持・管理に関する関心が高まりつつあり、種々の診断・検査・評価手法が検討されている。そこで微小ひびわれの発生を弾性波の放射現象として検出するAE計測法は、外部からの観測により内部の劣化進展を評価するものとして注目を浴びている。

本分科会は、AE計測法の土木工学全般への応用例の調査と新たな適用分野の開発を目的として研究活動を行うものである。

〈平成元年度の活動状況〉

本分科会は2年目となり、広く全国からAEの応用例を調査するため、民間企業の研究所等で実際にAE研究に従事する方々にも新たに委員となってもらい、話題提供をお願いした。それらを列挙すれば、次のようである。

- 岩盤内初期応力の推定におけるAEの利用（佐賀大学：石橋、第1回分科会〔4/21〕）
- マスコン施工時でのAE計測（佐藤工業、石橋（弘中代理）、第1回分科会〔4/21〕）
- AEを利用した初期地圧の推定（大林組：畑、第2回分科会〔6/29〕）
- アンカーボルトの引き抜き試験での破壊機構の同定（熊本大学：重石、第2回分科会〔6/29〕）
- 関越トンネルにおける山はね現象とAE計測（西松建設：平田、第3回分科会〔9/8〕）
- RC床版の劣化度および点検調査法の現状とAE法の適用について（川田工業：橋、第3回分科会

〈委員構成〉（順不同、敬称略）

（氏名）	（勤務先）	（摘要）
大津 政康	熊本大学工学部	主査
石橋 孝治	佐賀大学理工学部	副査
牧角 龍憲	九州大学工学部	
大塚 久哲	九州大学工学部	
高山 俊一	九州共立大学工学部	
原田 哲夫	長崎大学工学部	
松田 浩	長崎大学工学部	
中沢 隆雄	宮崎大学工学部	
瀬崎 満弘	宮崎大学工学部	
武若 耕司	鹿児島大学工学部	
徳富 久二	鹿児島大学工学部	
山崎 竹博	九州工業大学工学部	
江本 幸雄	福岡大学工学部	
添田 政司	福岡大学工学部	
坂田 康德	九州東海大学工学部	
高島 和希	熊本大学工学部	
金子勝比古	熊本大学工学部	
上杉 真平	熊本工業大学工学部	
上田 貴夫	竹中工務店技術研究所	
柿沢 忠弘	竹中工務店技術研究所	

川上 純 大成建設技術研究所  
 梶川 靖治 川田建設大阪支店  
 畑 浩二 大林組技術研究所  
 平井 光之 間組技術研究所  
 村上 祐治 間組技術研究所  
 弘中 義昭 佐藤工業中央技術研究所  
 平田 篤夫 西松建設技術研究部

- ・各試設計結果の中間報告と議論
- (2)平成元年9月8日(第5回)九州大学工学部土木  
 工学科会議室、出席者16名
- ・各試設計結果の中間報告と議論
- (3)平成元年12月15日(第6回)九州大学工学部土木  
 工学科会議室、出席者16名
- ・各試設計結果の報告と議論
- ・報告書の作成方針と作業日程

### ☒ 道路橋の限界状態設計法分科会

#### 〈目的〉

欧米先進国及び我国の土木・建築構造物の設計基準は、従来の許容応力度設計法から、限界状態設計法に変わりつつある。本分科会は、限界状態設計法について調査研究を行い、特に許容応力度法と比較して、その特長、利点、問題点を研究・討議し、安全で合理的な構造物の設計法に関する理解を深めることを目的とする。

#### 〈平成元年度の活動状況〉

同名の分科会で3期目の終了年度である。今年度の活動は、昨年度も報告したように、1)現行の許容応力度法、2)限界状態設計法試案、3)オンタリオ州設計規準、の三つの方法で単純鋼桁及び単純合成桁の試設計を行い、鋼重や設計法の優劣を比較検討することである。本稿執筆時点(平成2年2月中旬)で各担当者が報告書の原稿を分担して作成している所である。各試設計例と設計結果に対する検討結果をまとめた報告書が完成することが期待されている。平成元年度の会議記録と分科会委員構成は以下の通りである。

- (1)平成元年6月17日(第4回)九州大学工学部土木  
 工学科会議室、出席者17名
- ・プレートガーダーの限界状態設計仕様
  - ・T荷重係数3.0の場合の床版厚の検討

#### 〈委員構成〉(順不同、敬称略)

(氏名)	(勤務先)	(摘要)
崎元 達郎	熊本大学工学部	主査
久保 喜延	九州工業大学工学部	副査
今井富士夫	宮崎大学工学部	幹事
上平 悟	三菱重工(株)広島製作所	
永徳 明彦	第一復建(株)設計一部	
大塚 久哲	九州大学工学部	
岡林 隆敏	長崎大学工学部	
片山 拓郎	佐世保重工業(株)	
金田 孝治	(株)福山コンサルタント	
久保 武巳	日本鉄塔工業(株)若松工場	
酒井 徹	日本橋梁(株)設計部	
坂田 隆博	(株)建設技術研究所	
佐川 信之	日本道路公団福岡建設局	
城 秀夫	(株)構造技術センター	
高海 克彦	山口大学工学部	
高橋 和雄	長崎大学工学部	
谷川 清	(株)総合技術コンサルタント	
浜田 純夫	山口大学工学部	
浜田 雅司	川鉄鉄構工業(株)播磨	
彦坂 熙	九州大学工学部	
久松 好巳	(株)PAL構造デザイン	
日野 伸一	九州大学工学部	
広田 武聖	(株)建設技術研究所	
福山 俊弘	(株)福山コンサルタント	
松田 浩	長崎大学工学部	

村山 隆之 福岡北九州高速道路公社  
 諸石 洋一 ㈱日本工営福岡支店  
 山尾 敏孝 熊本大学工学部  
 山口 栄輝 九州大学工学部  
 山根 誠一 ㈱日本工営福岡支店

〈委員構成〉(敬称略)

(氏名)	(勤務先)	(摘要)
太田 俊昭	九州大学工学部土木工学科	主査
浜田 純夫	山口大学工学部土木工学科	副査
日野 伸一	九州大学工学部土木工学科	幹事
朝倉 肇	(前)建設省九州地方建設局 福岡国道工事事務所	
足立 俊一	㈱建設技術研究所 福岡支社技術第2部	
石川 信隆	防衛大学校土木工学教室	
逸見 雄次	三菱重工業㈱広島製作所鉄構部	
今井富士夫	宮崎大学工学部土木工学科	
植村 俊郎	NKK 鋼構造建設部沿岸・土木 計画室	
江草 拓	三菱重工業㈱広島製作所鉄構部	
榎木 通男	日立造船㈱鉄構環境事業本部 鉄構設計部	
太田 貞次	㈱宮地鉄工所技術開発本部	
大森 邦雄	㈱横河橋梁製作所大阪支店設計部	
金井 光吉	㈱駒井鉄工所橋梁技術部	
北之園 宏	鹿児島県土木部道路建設課	
興石 正巳	清水建設㈱土木本部技術1部	
後藤 栄一	㈱東京鉄骨橋梁製作所技術開発部	
酒井 克己	㈱東京鉄骨橋梁製作所技術開発部	
佐藤 守	川崎重工業㈱鉄構機器事業部 橋梁技術総括部	
城 秀夫	㈱構造技術センター福岡事務所 技術第2部	
白石 基雄	新日本製鉄㈱技術本部 建材開発技術部	
高瀬 和男	㈱駒井鉄工所橋梁技術部	
高田 寛	㈱横河橋梁製作所大阪支店設計部	
高野 祐吉	㈱宮地鉄工所技術本部	

☒ TSC合成版構造の開発に関する研究分科会

〈目的〉

本分科会は、立体トラス型ジベルを有する鋼・コンクリート合成版(TSC合成版と略称)構造を、橋梁をはじめとする各種構造物へ適用する場合の設計、施工上の問題について検討し、経済性、力学特性に優れた構造形態を究明することを目的とするものである。

〈平成元年度活動状況〉

昭和63年度に本分科会内の「TSC研究会」で実施された調査研究成果に基づき、平成2年4月に熊本県天草郡九州電力苓北火力発電所にTSC合成版を用いた合成I桁橋が施工されることになり、その設計・製作・架設の具体的検討が行われた。また、2年間の研究成果は「TSC合成版を用いた合成桁橋の設計・製作に関する研究報告書」として作成、印刷された。

一方、本構造の橋梁下部工への適用についての検討も現在実施中である。

なお、開催した会合は以下のとおりである。

- (1) 平成元年4月11日、九大土木会議室
- (2) 平成元年8月22日、同上
- (3) 平成2年2月16日、日立造船有明工場
- (4) 平成2年3月23日、九州電力苓北発電所



高海 克彦	山口大学工学部土木工学科
滝沢 恵典	日立造船㈱鉄構環境事業本部 鉄構設計部
千々岩浩巳	九州大学工学部土木工学科
寺崎 勝	石川島建材工業㈱第一事業部
冨沢 三郎	石川島建材工業㈱第三事業部
中沢 隆雄	宮崎大学工学部土木工学科
中村 昌弘	㈱福山コンサルタント設計第1部
西田 恒義	第一復建㈱設計第1部
藤本 聡	建設省九州地方建設局企画部企画課
牧角 龍憲	九州大学工学部土木工学科
松下 貞義	日本構造技術㈱設計部
丸安 雄二	NKK鋼構造建設部沿岸・土木計画室
宮崎都三雄	日本道路公団福岡建設局構造技術課
村山 隆之	福岡北九州高速道路公社建設部
森安 宏	石川島播磨重工業㈱橋梁事業部橋梁 設計部
安波 博道	新日本製鉄㈱技術本部建材開発技術 部
山口 栄輝	九州大学工学部土木工学科
山下 恵治	石川島播磨重工業㈱橋梁事業部橋梁 設計部

た本分科会で研究した内容の一部を土木学会年次学術講演会と日本道路会議にて講演発表し、雑誌「橋梁と基礎」に投稿した（1編は11月号に掲載済み、1990年4月号にもう1編投稿予定）。

なお、前記『基礎の限界状態設計法入門』は土木学会誌1990年1月号のブックレビューで取り上げられており、土質工学誌「土と基礎」の書籍紹介にも近々掲載されるようである。

- 1) 第1回（1989. 9. 25）
  - 道路橋下部構造の耐震設計への限界状態設計法の適用について（佐伯）
  - 「基礎の設計法を考える講習会」報告（大塚）
  - 「橋梁と基礎」掲載予定論文の紹介（大塚）
  - 今年度の活動内容の審議
- 2) 第2回（1989. 11. 21）
  - 橋梁下部工の耐震設計への限界状態設計法の適用について—そのⅡ（佐伯）
  - 限界状態設計法における地震荷重の考え方（大塚）
- 3) 第3回（1990. 1. 8）
  - 直接基礎および杭基礎の大変位載荷試験（西村）
  - 軟弱地盤中の杭基礎の地震応答特性（田蔵）

〈委員構成〉（順不同、敬称略）

（氏名）	（勤務先）	（摘要）
大塚 久哲	九州大学工学部土木工学科	主査
川副 嘉久	東和大学工学部建設工学科	副査
松井 謙二	㈱建設技術研究所福岡支社	幹事
岩上 憲一	㈱構造技術センター	
久賀富美男	フジタ工業㈱九州支店土木部	
郡司掛芳海	㈱奥村組土木部土木設計課	
五瀬 伸吾	㈱建設技術研究所技術第4部	
佐伯 光昭	日本技術開発㈱地震防災室	
調 修二	基礎地盤コンサルタンツ㈱福岡支社	
田蔵 隆	清水建設㈱技術研究所	
西村 昭彦	（財）鉄道総研地盤・防災研究室	

## ☒ 基礎の限界状態設計法分科会

〈平成元年度活動状況〉

過去2年間活動した成果報告書として、九大出版会より『基礎の限界状態設計法入門—外国標準の紹介と比較設計—』を、1989年8月に刊行した。その内容は、8月9日に開催された『基礎の設計法を考える講習会』で、広く会員及び一般の方々に披露することができた。

本年の活動としては、9月25日、11月21日、1月8日の3回、後述のような議題で会合を行った。ま

宮武 洋之 九州旅客鉄道(株)施設部工事課  
 持田 淳一 日本道路公団福岡建設局構造技術課  
 山部 宏伸 (株)建設技術研究所福岡支社  
 吉田 直紹 (株)建設技術研究所福岡支社  
 吉崎 信之 福岡北九州高速道路公社技術管理課  
 オブザーバー  
 岡原美知夫 建設省土木研究所基礎研究室  
 中谷 昌一 建設省土木研究所基礎研究室

〈委員構成〉(順不同、敬称略)

(氏名)	(勤務先)	(摘要)
中沢 隆雄	宮崎大学工学部	主査
北之園 宏	鹿児島県土木部	副査
日野 伸一*	九州大学工学部	幹事
朝倉 肇	前建設省九州地方建設局	
榎波 義幸	前建設省九州地方建設局	
井上 浩*	第一復建(株)	
大江 豊	(株)構造技術センター	
太田 俊昭	九州大学工学部	
古賀 雅臣	(株)かねぜん建設	
興石 正巳	清水建設(株)	
貞升 孝昭*	パシフィックコンサルタンツ(株)	
瀬戸口忠臣	建設省九州地方建設局	
高須賀 裕*	ピーエスコンクリート(株)	
手嶋 和男*	オリエンタル建設(株)	
豊福 茂隆	(株)大林組	
長田 晴道	九州旅客鉄道(株)	
南里 隆幸	福岡市土木局	
萩尾 政男	福岡県土木部	
東 正	(株)オリエンタルコンサルタンツ	
藤本 良雄*	富士ピーエスコンクリート(株)	
牧角 龍憲*	九州大学工学部	
村山 隆之	福岡北九州高速道路公社	
森 寛昭	建設省道路局	
山口 栄輝*	九州大学工学部	
山口 秀毅*	住友建設(株)	

(\*は編集幹事)

## ☒ 「PC橋梁の設計と施工」翻訳分科会

### 〈目的〉

PC橋梁におけるブロック工法は、工期の短縮、現場施工の省力化、製品の品質精度の向上など、多様なメリットを有する施工法として普及しつつある。

本分科会は、本工法の先進国である欧米の各種PCブロック橋梁の実例の紹介から、設計、施工、契約さらには将来展望に至るまで詳細に記述した著書“Construction and Design of Prestressed Concrete Segmental Bridges”(W. Podolny, J. M. Muller 著)を翻訳出版し、産・官・学技術者の知識の向上を図ることを目的とするものである。

### 〈平成元年度活動状況〉

前年度作成し、印刷された初校を、編集幹事9名により行った。会合は毎週月・木曜の2日、合計49回に及び、会場は富士ピーエスコンクリート(株)の会議室を無償提供していただいた。ここに、深く感謝の意を表する次第である。初校完了分は第1～8章である。

### 〈今後の活動計画〉

初校の残りと図表原稿を完成し、第2、3校を経て、平成2年度中に九州大学出版会より出版する予定である。

## ☒ 南九州地方に分布する火山堆積物の土質工学的特性および有効利用に関する分科会

### 〈目的〉

南九州地方にはしらすと称する火砕流堆積物が広

く分布している。また、最近の桜島火山の活動の活発化に伴い、周辺地域に多量の火山灰をもたらし、新たな表層土を形成しつつある。このような南九州に特有な地盤では降雨による斜面崩壊、土石流などの土砂災害がしばしば発生している。一方、地盤表層部に多量に存在するしらす、火山灰の土木材料としての有効利用は未だ確立されていない。

このような状況をふまえ、本研究分科会では、土質工学の立場からしらす、火山灰の物理的、力学的特性を明らかにするとともに、コンクリート工学の立場から土木材料としてのしらす、火山灰の有効利用法を見出し、地域社会に貢献することを目的としている。

#### 〈平成元年度活動状況〉

本研究分科会は土質工学、コンクリート工学、耐震工学、砂防工学を専門とする委員から構成されている。本年度は本分科会初年度であり、主査の不慣れ等のため、活動は順調であったとはいええない。各委員は独自にそれぞれの研究を行った。

主な活動を以下に列挙する。

#### 1. 不飽和浸透挙動に関する研究

土中への雨水の不飽和浸透挙動は、しらす斜面の崩壊機構を明らかにするためには不可欠である。土粒子レベルでの間隙モデルを提案し、不飽和浸透挙動の数値シミュレーションを行った。また、8mmビデオを用いたしらす供試体内での水の浸透過程の観察を行った。

#### 2. しらすの動的特性に関する研究

鹿児島市内より採取された沖積しらす（2次しらす）の動的特性を把握するため、振動三軸実験を行った。

#### 3. 火山灰の物理的・力学的特性に関する研究

鹿大構内で採取した火山灰の比重、粒度、最大・最小密度試験を行い、物理的特性を明らかにし

た。また、通常の三軸装置、振動三軸装置を用いた静的・動的実験を行い、力学特性を明らかにした。

#### 4. 土石流に関する研究

ガラスビーズを用いた室内流動実験を行い、粒子の運動を8mmビデオによって観察した。また、簡単な2粒子の衝突モデルをもとに、粒状体の流動現象の数値シミュレーションを試みた。

#### 5. しらす、火山灰の有効利用に関する研究

しらす、火山灰をコンクリート材料（細骨材）として利用した場合の種々の耐久性について検討した。また、しらす、火山灰のポソラン反応を確認し、セメントの一部として利用できる可能性を明らかにした。

これらの成果は平成元年度土木学会西部支部研究発表会にて発表している。

#### 〈今後の活動計画〉

初年度は主査の不幸で、分科会としての会合を持つことができなかった。そこで、次年度も同様のテーマでの継続を申請し、会合をもつことによって委員相互の意見交換等を活発に行い、本分科会の進むべき方向についてさらに検討を加えたい。

#### 〈委員構成〉（順不同、敬称略）

（氏名）	（勤務先）	（摘要）
北村 良介	鹿児島大学工学部	主査
武若 耕司	鹿児島大学工学部	副査
河野 健二	鹿児島大学工学部	
地頭 蘭隆	鹿児島大学農学部	
樋渡 重徳	第一工大	
平田登基男	鹿児島高専	
藤元 順郎	南日本高圧コンクリート㈱	
松本 進	鹿児島大学工学部	
三隅 浩二	鹿児島大学工学部	

## 思い出の工事

# 関門国道トンネル

(株)橋梁コンサルタント・(株)住友道路研究所 社長

住友 彰



### まえがき

私が福岡の高等学校から大学に入る時、工学部の土木を選んだのは、ふとしたことからである。そのころ、福岡には橋というほどの橋はなかったように思うが、そのうち那珂川だったかにあった妙な形の橋に惹かれ、橋をやるところはどこだろうかと調べてみたら、土木工学科とわかって志望したのが、土木と縁ができた初めである。

昭和10年の春、内務省に採用され、土木局の国道改良係に配属された。昭和8年頃から、関門海峡連絡の調査が進められていた。橋梁を主体とする調査で、その締めくくりの設計が始ったのが昭和10年で、その仲間に加わることになった。そのころ世界でも数少なかった吊橋の資料集めとか、計算器まわしの手伝いを1年ばかりした。職業についての初仕事に運よく橋にめぐり会えたことになる。

1年がかりで橋の設計を終えたそのころ、同じ土木局の中でも、鉄道トンネルと同じように、海峡をくぐる道路トンネルの計画が、加藤伴平技師のもとで進められていた。2・26事件のあと、蘆溝橋事件が起るすぐ前でもあり、ざわついた空気が漲っていたころである。そういう時勢であったので、軍の意見が国の方策に影響しないわけにはいかなかった。

いざ戦ともなれば、吊橋では海峡を塞ぐおそれがあるから宜しくない。ということで、架橋計画は中止となり、急拠内務省も、昭和12年からトンネルの調査にとりかかることになった。現場に出る番が

きていた私は、その現場に出ることになり、橋からトンネルへと急転回することになった。

最近の人達には想像もつかないことであろうが、その当時は、大量の陸上輸送ともなれば、鉄道に頼るしかないし、それが通念でもあった。自動車は大都市の周辺にしか見られず、道路は隣り町への往来の道としか考えられていなかった。地方では、大方の道路が砂利道で、馬車、荷車がのんびりと通っていた時代で、たまに馬車を避けるようにして、自動車が通り過ぎたあとには、砂塵がもうもうと立ちこめる風景が、国のいたるところで見られた。

そういうわけで道路改良の予算は、失業対策事業の域を出なかった。関門海峡には鉄道のトンネルがあればそれで充分だという風潮の中で、道路トンネルを、昭和14年度からの10ヶ年継続事業として、国会の承認を得る迄には、加藤技師の苦労には並々ならぬものがあった。

さて本工事に着手はしたものの、支那事変から第二次大戦へと移っていく中で、工事に必要な鋼材、油、ゴム、セメント等々すべての物資が統制となる。坑夫は炭鉱に徴用されるという情勢の中で、工事を細々と進めていた。海底部では導坑を貫通させ、門司側の岩盤が良い部分を50mばかり切り上げ、陸上部は全線の導坑を貫通させたところで終戦を迎えた。

終戦後は工事を進めるどころでなく、揚げ句の果てには、G.H.Qから工事を再開する迄、水に浸けて

おけという意見が出されてくる。わが方としては、一旦水に浸けてしまえば、陸上部はなんとかなるにしても、特に山が悪い海底部では掘り始めることなど到底できるものではないと論争の結果、再開する迄、最小限度の予算で、維持をしておくことに決まり、それが26年の春迄続いた。

その間、多くの人達の努力が実を結び、関門がきっかけとなって、有料道路制度の法律が成立した。国の経済状態もしだいによくなり、昭和26年春から、工事が再開されることになった。昭和31年には設立された日本道路公団の手に移り、本工事に着手してから19年、調査坑を掘り始めてから21年目の33年3月に、開通を見ることになった。

民間にしてみると、破産寸前の大会社を再建するに等しいことをしたことになる。国の事業とはいうものの、なかなか大変なことであった。終戦後はいうまでもないが、多くの人員、機械設備をかかえ、10年近くの間、開店休業の状態が続く中で、第一線の指揮をとってきた加藤伴平、中尾光信、富樫凱一各技師の並々ならぬ苦勞が、工事完成の蔭にあることを、時代のうつり変わりと共に、知らない人が多くなっているのを思うことである。

前おきが長くなったが、関門の思い出と共に、私がおきのちも付き合いをしているトンネルに関連し、気にかかっていることなど述べることにしたい。

### トンネルの断面

海底部は円形、陸上部を馬蹄形としている。これは当初の計画どおりである。リバプールにあるマーシー・トンネルを視察してきた加藤技師の案によるもので、海底部の円形断面の一部を歩道に利用し、海岸立坑のエレベーターで地上に連絡している。今計画しても、やはりその通りになるものと思う。この自動車時代に、あの海峡の下を、シーズンは別として、毎日1000人余の人が通っていることを意外に思う人が多いだろう。行政区画は異っているが、

関門の地域は大きい川をはさんだ一つの都市構造をしている。

### トンネルの土被り

海底トンネルで一番問題になるのは、土被りをいくらにとるかである。調査坑の工事に着手した時、門司側に寄っている最深部で、土被りを12mとして縦断線形を決めていた。潮流が最も激しいところで、海底には基盤が出ていることを確かめた上で、掘削径に相当する12mをとっていた。調査坑を掘った結果、門司側の最深部は、良質の岩であったが、下関側には数多くの断層があり、岩盤が非常に脆弱となっており、これでは無理だと判定し、当初の計画から8m下げ20mの土被りに変更した。

戦時中に開通した鉄道トンネルでは、シールド区間を別にするると、山岳トンネル方式で掘削した下関側の海底部で、約15mの土被りをとっている。戦後計画した新幹線の関門トンネルは、最小土被りを20m、青函では、水深140mの所で100mとしている。しだいに安全の方向になってきていることに時代の変化がうかがえる。

最近の人達の判断からすると、怖いもの知らずというか、随分勇敢なことをやったものである。今あの深さで、当時の機械、材料でもう一度掘れといわ



現在の関門歩道トンネル

れたら、考えこんでしまうだろう。どうしてそんなことができたのであろうかと考えてみると、わからぬことが多い。当時のトンネルの施工といえば、今のように立派な機械とか、材料がなかった。それだけに、そこで働いていた人達は、めいめいが今の人とは異なった神経を使って、現場に臨んでいたことが思い出される。掘ったあと、松丸太と松板で、山おさえをしていく仕事は、<sup>ヨキザシ</sup>斧指がやっていた。この斧指は、坑夫仲間では最上級で、百戦錬磨の根っからの職人であった。その下で働く坑夫の命は、その腕にまかせきったようなものであった。それだけに職場にあつての信頼感は、今とちがったものであったし、坑内での忌み事も、まじめに守る世界でもあった。トンネルの現場には、理屈では割り切れない何ものかがあるという畏敬の念を、誰もがもっていたように思う。工事中のトンネルに女性が入り出すようになったのは、戦後も大分経ってからのことである。

昔のように、数少ない熟練した坑夫の手を煩わさないといけないようでは、とうてい最近の数多い大工事をこなしていけるものではない。世の中はよくしたもので、数が増えればそれに対応して機械化が進むとか、新しい工法が生みだされてくるものである。このようにして仕事のやり方は進んできているが、長い経験をもった先頭に立つ人のたてる基本方針が、やはり大きい柱となっている。いくら進んだ世の中になったといえ、用意されたプログラムにインプットさえすれば、その通りに仕事の仕組みができ上がってくるほどに、簡単なものではない。数は少ないが、そこにはやはり大事な人が要ることは、今も昔も変りない筈である。

### 道路トンネルの機械換気

トンネルを計画した1935年頃、わが国には勿論長い道路トンネルはなかった。世界でも機械換気をしているトンネルは、ニューヨークのホランド、アントワープのシェルデ、リバプールのマーシー・ト



関門国道トンネル門司側入口

ンネルくらいで、リンカーン、クイーンズ・ミッドタウン、マースといったトンネルは、計画又は工事中であった。有名なモンブランなどは、戦後もかなり経ってからのことである。

ホランド・トンネルの換気を最初に手がけたSingstadが、マーシーの計画を半横流式でやっていた。関門は、はじめSingstadの計算式ですすめていた。たまたま戦後工事を中断している間に、九州大学機械教室で、葛西教授の指導をうけ、管路の模型を作って実験をした結果得た式で、伊吹山四郎君が中心になり、横流式の換気で設計したものででき上がった。

当時は、COの許容量250ppmで換気風量を決めていた。開通後しばらく経った頃、車道内が見透しが悪いことが問題になった。その経験から、その後着工した名神高速のトンネルでは、車輛から排出される煤煙に対し、車の走行に支障のない濃度（許容透過率といっている）から換気風量を決める式を生みだしている。現在わが国では、ほとんどのトンネルが、CO許容量で決まる風量よりも、煤煙透過率から求められる風量で換気設備を計画することになっている。

1977年に着工した関越トンネルでは、煤煙を中間で回収する集塵器を併用する方式で、換気風量の減をはかっている。わが国の延長4km以上のトンネ

ルでは、この方式をとるものが増えてきている。換気風量が煤煙を対象にして決められているのはわが国だけのようである。

大型トラック、大型バスがわが物顔に、尻から黒い煙を吐き出しているのをよく見かける。行儀が悪い僅かの車のために、わが国だけが、煤煙を薄めるために猛毒のCOに対するもの以上の風量を換気計画にとりいれているとすると、考えなければならない。通産省と運輸省の管轄だろうが、車体検査がいい加減なのか、それとも自動車の生産コスト低減のつげがトンネルにまわされてきているのか、いずれにしてもこういうことが、数字の上ではつきり出てきても、あまり気にならない国である。どこに尻がいくかは別として、国全体としてエネルギー消費の少ない方向にもっていくのが政治であり、その蔭の力になるのが技術の役目である。

縦割り行政の盲点というか、責任のなすり合いの後始末が、公共施設を作る側に集まり、利用者は親方日の丸で、恩恵をうけるばかりで罷り通ることは困ったことである。私共が関係する公共施設に多いことだけに気になる。

#### おわりに

思い出を書いているうちに、関門を離れてから40数年、同じトンネル関係の仕事が続けているうち、頭の隅っこにあるもやもやしたものまで書いてしま

い、読まれる方々を迷路にさそいこむようなことになったことをお許し願いたい。

それにしても、トンネル工事の現場にしては、勿体ないぐらい良い環境に恵まれた関門の地で、21年ものあいだ、一つの仕事に取り組みせてもらった私は、一技術者として冥利これに尽きるものはない。東京にくらべると、40分近く日の暮れがおそい。夕食をとったあとも、夏などはまだ明るい。冬でも漸く暮れかかるところで、対岸の門司の灯りが瞬きはじめる。海峡の流れに沿って船が行き交うのを眺めながら、海岸沿いの道を、唐戸までの往復を歩いたことが、ついこの間のことのように思い出される。役所を辞めたのち、今の職業に入ってから30年近くになるが、おかげ様で、習い覚えたトンネルに関係した仕事を続けさせてもらっている。時には嫌なこともあるが、よくよく考えて見ると有難いことだと感謝している。

#### 著者のプロフィール

昭和10年九州大学土木工学科卒業。内務省に採用され、昭和12～33年関門道路トンネル工事に従事。昭和33年3月、関門トンネル建設所長として開通を迎える。その後、建設省九州地方建設局に移り、同局長を経て、昭和36年退職し現在の職につく。



# トピックス

## 宇宙テーマパーク「スペースワールド」

(株) スペースワールド

### 1. テーマパーク「スペースワールド」誕生の背景

新日本製鉄株式会社は昭和62年12月、米国アラバマ州ハンツビル市の米国スペースキャンプ財団とのライセンス契約によって、わが国におけるスペースキャンプの独占の実施権を獲得しました。新日鉄はこのスペースキャンプを契機として、人類に残された最後のフロンティアである広大な宇宙をテーマに宇宙大航海の夢と最先端科学技術を結びつけた世界初の宇宙体験パーク「スペースワールド」の構想を発展させました。その結果、昭和63年7月11日、新日鉄グループを中心に、北九州市、産業基盤整備

基金、福岡県、大手商社、地元企業等の出資により「株式会社スペースワールド」が設立され、テーマパーク「スペースワールド」が誕生することになりました。

### 2. 北九州市に立地した背景

(1) 地理的に見て北九州市は九州の玄関口に位置し、本州からの旅行では必ず通る交通の要衝です。北九州を中心とする日帰り行楽圏は総計1600万人の人口が集中する地域であり、このうち100万都市として広島市、北九州市、福岡市の三都市を含みま



パーク案内図



す。一方、この地域は従来大規模レジャーランドがなかったレジャー空洞地域でありました。従ってスペースワールドはきわめて有望な市場に立地したと言えます。

(2) 今日、北九州市は「北九州ルネッサンス」構想のもと、積極的な都市の活性化に取り組んでいます。誰でも楽しめるスペースワールドの誕生は、地域全体が旧来のイメージを払拭して新しい町に生まれ変わる起爆剤となり、地域社会の活性化に大いに貢献することになると思われます。

(3) この九州には、宇宙開発事業団の種子島、文部省宇宙科学研究所の内之浦という日本を代表する宇宙開発基地があり、日本で最も宇宙に近い位置です。また古くは大陸文化、そして西欧文化伝承の地であり、「宇宙への出島」というスペースワールドのコンセプトに相応しい地であります。そしてまた本事業が日本だけでなく、距離的にも近い韓国・東南アジア各国の子供達に宇宙への夢を育む教育訓練の場を提供することによりアジア各国への「出島」の役割も果たせることが期待できます。



スペースシャトル ディスカバリー号

### 3. 各パビリオン演出内容

#### (1) スペースドーム

世界最大級のアミューズメントパビリオン（延床面積約17500㎡、ドーム高さ30m、ドーム直径約60m）で、未来に実現されるであろう宇宙旅行の類似体験ができる施設です。入口ホールにあるチケットブースで乗車手続きを済ませたお客様は、未来のスペースシャトルに乗り、宇宙空間に浮かぶ未来都市スペースシティT35に向います。ここには「コスモピア」という宇宙基地があり、地球とは違う生活環境を満喫できます。それに加え「コスモピア」からは3つのオプションツアーが用意されています。

- ① 月世界旅行「ルナエクスプレス」
- ② 太陽系遊覧「プラネツクルーズ」
- ③ ブラックホール探検「ブラックホールスクランブル」

これらのツアーをお楽しみ頂いた後、再びコスモピアに戻り、最後にシャトルまたはワーブキューブに乗って地球へ帰還します。



スペースドーム内 マザーコンピュータ

## トピックス

### <シャトルツアー>

未来の宇宙航空会社「ネビュラスペースライナーズ」によって運航されているシャトル「スペースシップ」は、スペースシティT35と地球の間を往復する定期便です。お客様は、この「スペースシップ」に乗船して宇宙への旅に出発します。またスペースシティT35から地球へはこの「スペースシップ」を御利用頂くコースの他、「ワープキューブ」を使って帰還することもできます。「ワープキューブ」に乗れば大音響の発射音と衝撃と共に満天の星が輝く宇宙空間へ飛び出し地球へと向います。

### <コスモピア>

「コスモピア」は地球人と知的異星人が仲良く暮らすユートピアで、ホスピタリティを基本とする共同社会です。周りを見渡せば不思議な植物の生い茂るオアシス、珍しい宇宙食が味わえるヘルシーコーナー、楽しいショーが繰り広げられているステージなど、全てが驚きの連続となるでしょう。

### <ルナエクスプレス>

人々にとって夢と憧れの対象であった月へのツアーです。お客様に小型の宇宙艇「ルナビット」に乗り込んで頂き、月旅行へと出発します。ここでは月面地下都市や月の裏側の様子を探訪するコミカルなツアーとなります。

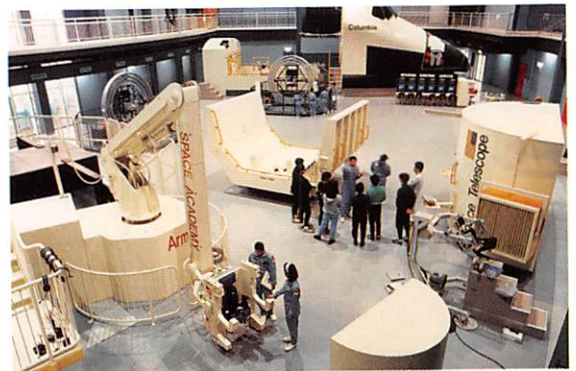
### <ブラネックルーズ>

太陽を中心とする様々な惑星を観てまわる太陽系遊覧の旅です。お客様は3人のナビゲーターロボットの「アダム」、「ベティ」、「チャーリー」に連れられてハラハラドキドキの臨場感あふれる旅へと出掛けます。

### <ブラックホールスクランブル>

人間は、時として怖いもの見たさに無謀なことに挑戦する時もあります。この「ブラックホール」への旅行もそうでしょう。多くの物質を飲み込み、光

さえも消滅してしまうという「ブラックホール」。宇宙にあるすべての物質の源といわれている「ホワイトホール」。宇宙の終わりと始まりを体験することで自分自身の“宇宙観”を変えることになるかも知れません。



スペースキャンプ



ラッキーラビット

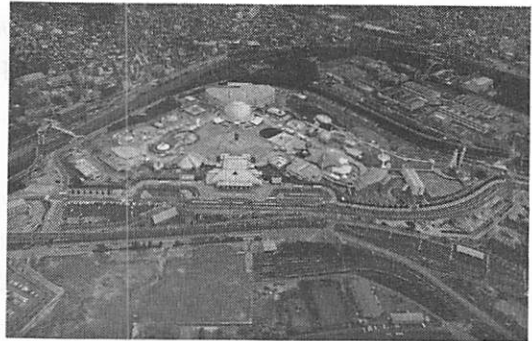
## (2) ステラファンタジア

全天周ドームシアターの中に、日本初登場の多元プラネタリウム装置「ステラスコープ」、マルチスライド、35ミリ映写機の映像をミックスした音と光の演出。美しい星を巡るラブストーリーを展開します。特に若い女性やカップルにおすすめです。テーマは「太古から人類の心の中に育まれてきた宇宙のロマンとファンタジーの追求」。上映するソフトは、太古から輝き続けている緑の星「クロロ」とかつての双子星「ミラ」の争いの中に、主人公「オラン」と「ニコ」のロマンスを織り込んだSFファンタジー。音と光の華やかな競演が、ファンタジックな星空の語らいを引き立てます。

### <コズミックアイ>

人類は宇宙を想像力で把らえ、様々な宇宙観（コズミックアイ）を構築してきました。科学技術の進歩に比例して、私達の宇宙観はその実像へと近づきつつありますが、なお広大な宇宙の全貌を把えるには至っていません。「コズミックアイ」では、宇宙の謎を解き明かそうとした人類の歴史を、5つのホールを移動座席で巡るオムニバスショーの形式で、光や音やロボット、映像を駆使して分かりやすくご紹介いたします。各ホールは、一つ一つ違った個性のあるスペースパフォーマンスを展開し、時代と宇宙観を語るのにふさわしい空間演出を行います。

例えばあるホールでは、激しいアクションで踊りだすガリレオやアインシュタインの百面相などが、スクリーンや劇場に次々と飛び出てきます。彼らが大発見に至った考え方など、エピソードをまじえながら、楽しく、ダイナミックに、わかりやすくご紹介いたします。丸い船のような座席は自転と公転をとりまげた複雑な動きをし、お客様は座ったままで各ホールの360°の演出をお楽しみ頂けます。



パーク全景

### <ギャラクシーシアター>

ギャラクシーシアターは、スペースワールド内の多目的ホールです。ここにはIMAX、70mm、35mm、ステージ機能という4つの機能を備えています。これまでにない巨大スクリーンを使い、まるで観客がその場面に溶けこんだような臨場感あふれるダイナミックな映像と音響の世界を生み出したのがIMAXシステムです。ここで上映されるソフトは民間では唯一、実際にスペースシャトルに搭載したカメラで撮影された「ドリーム イズ アライブ」（1990年4月～10月）、「ブループラネット」（1990年10月から上映予定）などの宇宙実像です。縦21m（7階建てビルの高さに相当）、横8mという巨大スクリーンは、ゲストの水平視野よりはるかに大きく、目の前に広がるクオリティの高い映像で体験できる、シャトル打上げから着陸までの迫力は、ゲストを感動と興奮の渦に引き込みます。70mm、35mmスクリーンは世界中で利用されている汎用性の高い映像システムです。ここでは宇宙科学に関する豊富なフィルムの上映はもちろん、SFX映画やファンタジーアニメーション、またロマンチックシネマなど、通常の映画館と同様のものも楽しめます。ギャラクシーシアターは、IMAX、70mm、35mmフィルム上

## トピックス

映併施設としては日本最大の常設館となります。また、各種イベント等に利用できるステージ機能も充実しており、各種シンポジウムやセレモニーにも利用できます。

### <コスメディア「ジュピター」>

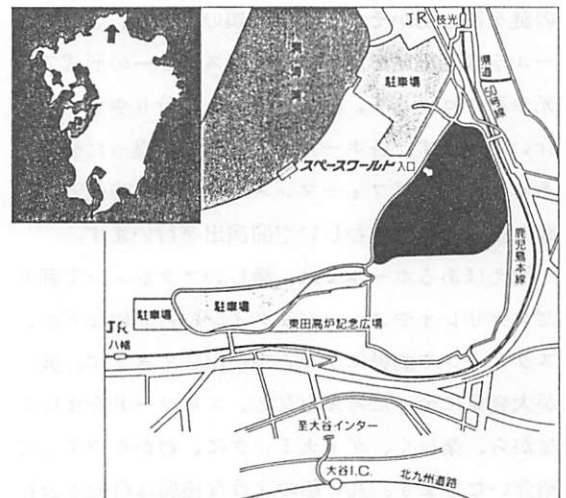
コスメディア「ジュピター」は、スペースワールドへの来場者に対する写真による記念品提供を目的として作られています。人類の英知による期待に満ち溢れた未来、スペースワールドでお客様が体験する夢と冒険の世界をコンピュータグラフィック等の最新ハイテク技術を駆使し、記念写真を作成する気軽で楽しいフォトエンターテイメントの世界です。入口にある「チェンジオブマインド」は、アクションパネルを使って記念写真を自分自身で撮る、キャラクターパネルです。「CGスタジオ」では貴方の顔写真を撮り、コンピュータ処理することにより、貴方の特徴をとらえた似顔絵写真が出来上ります。好みの背景イラストと合成することにより、宇宙遊泳や月面着陸の世界が出来上ります。コンピュータグラフィックによるメーキャップシュミレーションは、写真上での大胆なメーキャップが簡単にできます。美容専門家ソフトによる貴方のTPOに応じたメーキャップ。貴方はより一層美しくイメージチェンジすることが出来ます。またジオラマを背景に、実際に宇宙服など衣装を着用してちょっと変わった記念撮影のできるスタジオもあります。その他「ジュピター」ではフィルム販売、DP処理サービスをはじめ、カメラレンタル、自分自身で拡大・トリミングができるカラープリント装置など、各種サービスを提供します。

### <スペースキャンプ>

スペースキャンプは米国アラバマ州ハンツビルのスペースキャンプ財団とのライセンス契約に基づいて開設される、日本ではじめての本格的な青少年向

け宇宙飛行士訓練施設です。このスペースキャンプでは「NASAにおいて実際の宇宙飛行士の養成に使用されたものと同様の機器によるトレーニング」、「宇宙科学に関するレクチャー」、「本物そっくりの装置を使用して映像とコンピュータにより、スペースシャトルの発射から帰還までを再現するシャトルミッション」、「モデルロケットの製作および打上げ」等盛りたくさんのカリキュラムを用意しています。体験学習とそれに関するレクチャーを系統立てて組み入れることにより、より高い教育効果をめざします。コースは合宿生活（3泊4日または1泊2日）によるものですが、この他にスペースワールド入場者に対し施設や訓練風景などの見学ツアーも提供しています。所要時間は約30分です。

これらパビリオンの他にもスペースワールドでは各アミューズメント施設やレストラン、バザールに加え、パーク全体の魅力を高め、お客様が歩いているだけでも楽しくなるような雰囲気を作るため、様々な演出を企画しています。



株式会社 **スペースワールド**

スペースワールド インフォメーションセンター TEL 093-672-3600

## 近隣アジア諸国の土木事情

五洋建設(株) 田中一政

### 1. はじめに

九州は古代よりアジア諸国との交流の窓口として位置づけられ、日本の国際化に大きく貢献してきた。物流手段の変化と中央集権化策により、九州の国際的地位は低下し続けたが、昨年(平成元年)福岡市で開催されたアジア太平洋博覧会“よかトピア”は、九州とアジア諸国との結び付きを再認識でき、新たな交流のあり方を示唆した催しとして意義深いものであった。

このような背景と、中央主導のみによる海外研修派遣を顧みて、土木学会西部支部主催の海外研修視察団を派遣し、近隣アジア諸国の土木事情の実態に触れ、土木技術者との交流を深めたいという目的の下に、平成元年度に第1回の視察団派遣が計画され、それに参加する機会を得たので報告する。

### 2. 訪問先と日程及び視察団構成

視察団の訪問先は、当初フィリピンと香港であったが、出発一週間前に発生したフィリピンのクーデター未遂事件で、フィリピン訪問を断念し台湾に変更した。台湾は急に訪問依頼をしたが、副団長の犬塚助教授の奮闘で台湾関係と地下鉄を、香港は民活大プロジェクトを実施している西松建設(株)と(株)熊谷組の協力で主に道路を視察対象として、政府機関や企業を訪問した。訪問先は以下のとおりである。

台湾 台北市区地下鉄路工処  
基隆港務局  
国立台湾海洋大学  
(株)中華顧問工程司(CECI)

復建工程顧問公司(復建エンジニア)

香港 香港政庁路政署  
大老山隧道(西松建設(株))  
東区海底隧道(熊谷組)  
香港工程師学会  
香港大学

日程は5泊6日で以下のとおりであった。

12月7日(木) 日本発台北着。午後視察。(台北泊)  
8日(金) 一日視察。(〃)  
9日(土) 午前視察。午後香港へ。(香港泊)  
10日(日) 一日市内観光。(〃)  
11日(月) 一日視察。(〃)  
12日(火) 午前視察。午後帰国。

視察団の構成は

団長 西部支部武富幹事長(九電土木部次長)  
副団長 西部支部犬塚幹事(九大土木助教授)

以下18名で土木学会西部支部の役員が7名であった。官民の内訳は大学1名、官庁3名、民間15名、学会1名であった。

### 3. 台北市と地下鉄

台北市は中華民国の首都で人口約300万人であり、第二次大戦後国民党政府の移住により拡大した都市である。街には建国の礎となった蔣介石を祭る中正記念堂や国民革命忠烈祠があり、訪問当時は國父誕生記念の飾りが街の各所にあり、まだ戦後を感じさせられる。しかし、若い世代は台湾の独自性又は独立を訴え始めており、非常に活気に満ちあふれた雰囲気であるが、街全体は雑然としており汚ない。

台北の観光の目玉は何と言っても故宮博物院である。1948年の中国革命時に国民党が北京の紫禁城より持ち出したもので、軍艦で運ばれた14,000個の木箱の中、無事に台湾にたどりついたもの約3,000個で、中国歴代皇帝が集めた、すばらしい芸術品である。

台北市は一部古い三、四階建の店舗があるくらいで、ほとんどの市街は戦後の人口増加に伴ない拡張整備されている新しい都市である。しかし、戦後の日本を上回る経済成長のため、社会資本の整備が急務となっている。朝夕の車の混雑はただ驚くばかりで、交通巡査に代わり民間人が義務として交通整理の任に当らねばならぬ程である。都市整備の方は日本の官庁と違い、政府の力で相当思い切った施策が取られているようだ。

今回訪問した台湾市区地下鉄路工処は台北市の市街の中心部を横切っていた台湾鉄道の地下化工事である。地下鉄道網の新設整備事業の方は、やや遅れて計画がスタートした。台湾鉄道の地下化は市街部4.42kmの中、3.41kmであり1983年から1989年12月まで約7年を費やした。その中の最大の工事は台北中央駅で、長さ140m×幅110m×高さ48mで地下2階に台湾鉄道が乗り入れ、地下4階に将来地下鉄が乗り入れる予定になっている。地下鉄は5路線が計画されており、1999年完成を目差している。現在数路線に対し、欧米及び日本のコンサルタントが台湾のコンサルタントと組み実施設計を行っている。施工の方は1路線に対し国際入札がなされ韓国企業グル

ープが落札した模様であるが未だ開始されていない。

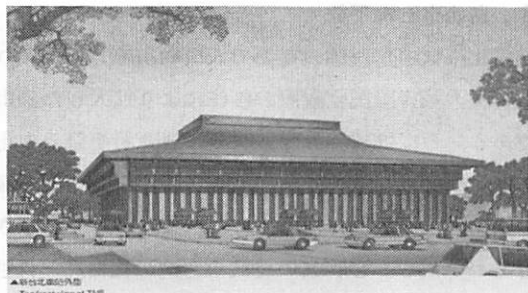
鉄道の地下化、地下鉄網整備計画の事業遂行に当たり、台湾政府及び台湾企業の技術陣は、ソフトとハードのノウハウを国際的規模で集め、より効率的な事業の遂行と運営をはかろうと努力している。

#### 4. 基隆港と台湾海洋大学

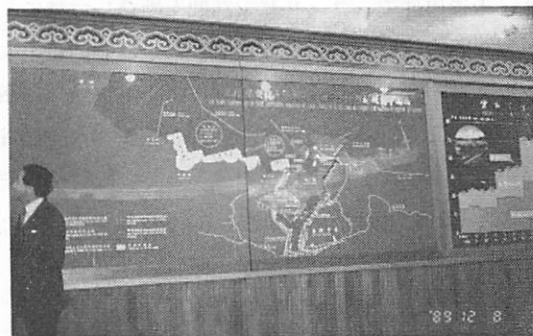
基隆港は台北市の北25kmに位置し、人口約35万人の港街である。天然の入江を利用した港であり、戦前は日本と台湾の玄関口として大いに栄えたそうで、現在も沖縄との定期航路がある。港の周囲は平地が乏しく、丘の上までビルが乱立し、日本の長崎港を想像させられた。

基隆港は台湾では高雄港に次いで第2位の貨物取扱量(年間約8,000万トン)を誇るが、取扱い手数料が高いので基隆港務局の収入は台湾第1位である。基隆港の貨物取扱量の伸びはこの数年は5%程度であるが貨物のコンテナ化による港湾の背後地の狭隘のため現在の港外にNew Port計画がある。New Portは外洋埋立型の港湾で外防波堤の建設地点の水深は-50mと深い。この計画は現在政府部内で検討されており、何時頃決定されるか見通しはたっていない。

台湾海洋大学は海洋関係の理工系の大学で、台湾でも高い評価を得ている。この大学の鄭学長と河海工学系の周教授は九州大学で学ばれ博士号を取得された方々で、我々の訪問を歓迎して戴いた。特に、周教授は今回の急に決った台湾訪問のスケジュー



台北中央駅完成予想図



基隆港港湾計画

ールを設定するため政府機関と折衝して下さったということで、お世話になりっぱなしであった。

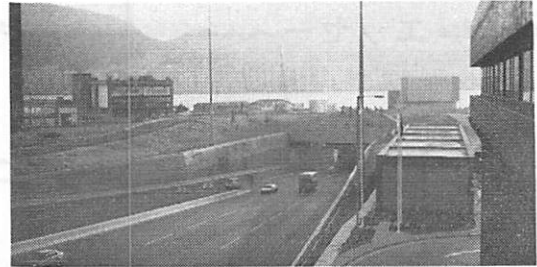
河海工学系では、大型の水槽を利用し、いろいろの実験研究を手掛けてあったが、今後は大水深の海洋構造物の実験水槽を建設予定とのことであった。造船工程ではドイツ製の最新鋭の三次元操船シミュレーターがあり、実際に行う操船と同じ体験を無制限に実施し、訓練に役立っているようで、大変に興味深い機器を体感することができた。

## 5. 香港の交通事情と民活ビックプロジェクト

香港は人口550万人で、年間延べ観光客は約500万人とかで、人口に匹敵する観光客でごった返した国である。街全体は表通りは一見整っているが、裏通りは古く汚ない。しかし、台北よりはずっときれいである。観光客が多いのと、都心部が数ヶ所に集中しているため、市街の交通事情は非常に混雑している。最近新住宅地が郊外に建設され、それらと都心部とを結ぶ道路網が不足しており、朝夕のラッシュはひどく観光ルートもそのことを考慮しないと大変なことになるとのことである。

香港の道路は、香港政庁の路政署が総合交通体系となる主要高速道路の計画、設計、建設及び維持管理を行っている。現在、8ルートの整備計画を持っており、順次完成に向け事業推進中である。香港の道路は原則として無料であるが、長大トンネルや長大橋などの特殊なものは有料制度を採用している。

トンネルの有料制度の採用に当っては、民間の企業連合体（コンソーシアム）のプロポーザル方式を採用し事業の施工をしている。この方式はBOT（Build, Operate & Transfer）方式といい、民間の企業体が香港政庁の立案した事業に対し、プロポーザル方式で企画・資金調達・設計・施工し（Build）、完成後の管理・運営（Operate）まで企業体が行い、一定期間内に有料道路料金で資金回収をした上で香港政庁に全ての施設を無償返還（Transfer）するとい



東区海底隧道

う制度である。このBOT方式で香港道路整備計画中のルート⑥の大老山トンネル、東区海底トンネルの二大プロジェクトが実施中である。

この二大民活ビックプロジェクトは

- 大老山隧道プロジェクト（西松建設㈱）
- 東区海底隧道プロジェクト（㈱熊谷組）

であり、日本企業の主導でプロポーザルをし、競争に勝ち実施に移されたものである。東区海底トンネルはすでに供用開始されており、大老山トンネルは施工中で1991年8月完成に向け鋭意施工中であった。香港は1997年に英国の租借権は終了し中国に返還されるので、BOT方式のリスク判断は相当困難と思われるが、現在の見通しでは急激な変化は起りえないとのことであった。施設の無償返還までの有料道路料金での資金回収期間は30年と長いことを思うと担当者の苦労が思われる。以上の二つのプロジェクトの他に、現在検討されているのは新香港空港へのルートに架ける橋梁であり、BOT方式で実施される予定とのことであった。

このように、香港の道路は路政署の立案の下、民間活動を導入し順次改善されていくものと思われる。

## 6. おわりに

5泊6日の相当厳しい日程の中、急な予定変更にかかわらず訪問国の大事業を直接目で見れたことは大変有意義であった。すぐ近くのアジア近隣諸国へは観光目的での旅行はあっても、今回のような土木事業視察旅行はほとんどなく、今後回を重ね交流を深めるべきだと痛感した。

## 女性シビルエンジニアとして

福岡県柳川土木事務所

本田 顕子

### はじめに

KABSE 読者の皆様、はじめまして、

福岡県土木部では、現在（平成元年度）3人の女性が技術職員として勤務しています。行橋、福岡、そして柳川土木事務所と男性の多い職場の中、笑いと元気を振りまきながら毎日を過しています。私の場合、技師という職名ではありますが、今の自分には、技師の下に“見習い”が必要な程度の知識と経験しか持っていないと感じながら少しでも“技術屋さん”に近づきたいと考え、デスクに向い、現場を駆けています。

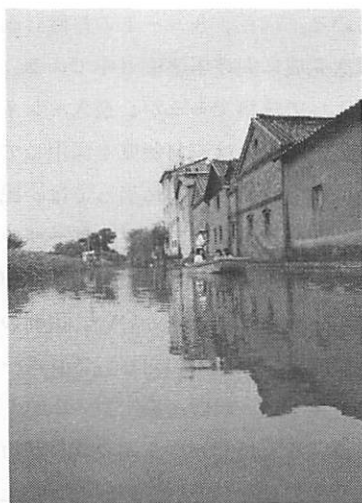
私の所属する柳川土木事務所は、柳川市、大川市を始めとする2市7町を管内とし、熊本・佐賀両県と接しています。広い地域にわたって有明粘土層のために地盤が悪く、色々な現場で地盤沈下との闘いが行われています。勿論、地質条件に恵まれた地域もあり数多くの工法を実際に目にすることができるため、技師2年生の私には“1粒で2度おいしい”職場です。河川、海岸、砂防、街路などの建設的な事業を主に行っているのが、係長以下10名、平均年齢40数歳の建設課2係で個性豊かなメンバーが賑やかに机を並べています。30年前に知り合っていたら……と想えるくらい素敵な技術屋さんばかりで、現場へ向う車の中やお酒を飲みながら聞く青春時代の話は新鮮に感じられ、当時は大変な苦労だった事を笑いながら語って下さる姿は流石です。こんな大先輩方に囲まれて試行錯誤を重ねながら設計書を作

り、工事を進めている私が、今一番注目しているのが、「ふるさとの川モデル事業」です。

### ふるさとの川モデル事業

都市化や地域開発が急速に進むなかで、川の持つ自然とうるおいが失われようとしている地域の住民から貴重な水辺空間の再生を望む声が大きくなっています。またその一方で人口や資産の増大に伴って水害被害額は増加しているために治水施設の整備に対する要望も高まりつつあります。

「ふるさとの川モデル事業」は、こうした新しい



堀 割



時代の要請に応じて、治水施設とまちづくりとを一体的に整備していこうとする河川事業です。情趣と個性ある水辺景観、“まちのシンボル”として誇れるうるおいのある川づくりと共にふるさとのまちづくりを目的とし、昭和62年度より建設省河川局の所管事業として始まりました。このモデル事業に昭和63年度指定を受けたのが、矢端川水系・沖の端川と宮の内川、城北川、城南川です。

### 自然環境

沖の端川の計画区域の約3/4が感潮域で、下流側は漁港区域に含まれ数多くの漁船が係留されています。上流側の半分では堤防敷を有し、管理用通路の整備がされています。地域住民による河川敷の利用は、一部でゲートボール場としてお年寄が楽しまれています。

宮の内川、城北川、城南川はかつて低湿地を高く盛り上げて乾田化するために多くの土を掘り上げてできた堀割“柳川堀”で汲水場（水汲場兼洗い場）等の利水施設がありますが、現在では上水道の整備によって、その利用は限られてきています。特に他の河川と異なる水利用として城南川などにおける川下りの利用があります。

矢部川水系は日本でも有数の干潟をもつ明海に流入しています。有明海は海苔の漁場として名高く、また水産動物や野鳥の宝庫で有明海以外のどこにも例をみない貴重な生物が存在しています。また、野鳥の主要な渡りのコースにあたっていることから、色々な種類の鳥を見ることができます。私は魚介類にも鳥類にも詳しくありませんが、工事写真を撮るために入った河川敷で、カニを見つけたり、貝にさわったりと楽しんでしまう時があり、空缶や空ビンさえなければ子供達の水辺の生物と親しめる安全な場所なのに……と感じています。

かつて立花氏11万9千石の城下町であった柳川市は、今も当時の面影を多く残し静かなたたずまいを見せています。詩人北原白秋が“我が柳川の水の豊けき”と歌に詠み、灌漑用水や防火用水、飲料水にも使われ、また物資の輸送にも利用されてきた堀割は昔から大切にされていました。けれど、水運が陸上輸送に変わり、農業の近代化による化学肥料の使用は水を汚し、生活排水のタレ流しが水質汚濁に拍車をかけ、これと共に住民の堀に対する意識が変り荒廃が進み、安らぎやうるおいを与えてくれていた堀が悪臭を放ち環境を阻害するまでに至りましたが、行政と住民が一体となった河川浄化によって甦り、ドンコ舟に揺られ水郷柳川の情緒を楽しむことができます。私も川下りは何度か楽しんだことがありますが、昼間よりも夕方の時間をお勧めします。夏の間は蚊が多いのでどうかと思います。甦ったとはいえ堀なので澄みきった水とはいえず、特に市街地を下っているときに高校生や買物客と目が合うと少し俯きたくなったり、遠くに浮いているゴミを見つけたりしてがっかりすることがあるかもしれませんので。

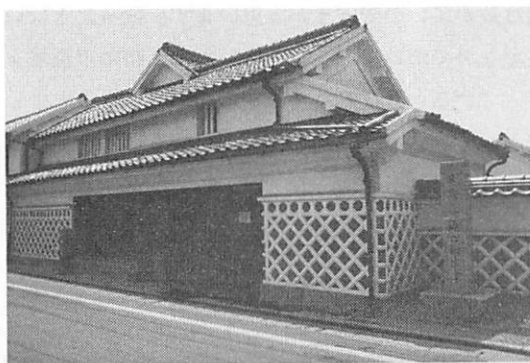


川 下 り

## エッセー

### 産 業

計画地域である柳川市、三橋町の就業構造は、県平均と比較してみると第1次産業の占める割合が高い状況にあります。農業では米作はもちろんのこと、野菜の栽培などが盛んであるほか、イ草の栽培加工では日本でも有数の生産地となっています。また、魚介類の宝庫といわれる有明海での海苔の養殖は盛んで品質・味共に高い評価を受けています。工業は、農産物・海産物を原料とした地方資源型産業が大半を占めています。商業は、小規模な商店が多く近年の消費者ニーズの多様化に追いつけず、また車社会の発達により周辺都市への消費者の流れを変えられない状況です。特産品としては、有明海でとれた魚介類を加工したもの、みそ、ちくわなどがあげられます。



北原白秋生家

### 親 水

歴史の面影を残す町並みと大小様々な堀割がかもし出す独特の風情が多くの観光客を魅きつけ、昭和63年度の観光客数は140万人となり、またその約半数が県外者と、水郷柳川の知名度の高さがうかがえますが、残念な事に、宿泊客の占める割合は極めて低く典型的な通過型となっています。この最大の

要因は、主な観光地が市街地に集中していることや、川下り、北原白秋生家・記念館、御花・松涛園、うなぎ料理以外の知名度の高い場所・物が存在しないことによる滞留時間の短さにあると思われます。

現在、柳川市では水と緑を中心とした快適環境の整備を目標として「柳川市伝統美観保存条例」「伝統的文化都市環境保存地区整備事業(水辺の散歩道)」「柳川市アメニティ・タウン計画」「都市景観形成計画」等、種々の施策が実施されており、“水をきれいにする市民運動”“まちを花と緑にする市民運動”“まちの歴史を保存する運動”などが展開されています。昭和52年に策定された「河川浄化計画」の一環として、現在でも行政・地域住民・漁協等により春・秋の年2回、河川清掃作業が行われています。また、青年会議所により堀割の花菖蒲の植込みや除草が実施されており、公民館・婦人会・青年会議所・子供会・老人クラブなどを中心に「みんなで川を美しくする運動」を続けています。

毎年3月1日の「水郷柳川川開き」に始まり、4月の「流しびなまつり」、沖の端川沿いの三柱神社では「水郷柳川桜まつり」、ゴールデンウィークには城南川に船舞台を浮かべて行われる「沖端水天宮祭」、そして秋深い11月には、提灯をぶら下げたドンコ舟百数十隻で水上パレードを行う「白秋前夜祭」「白秋祭」と、地域住民と水とのかかわりの強さを感じさせてくれる祭りが催されています。

### 未 来

福岡県では、〈新・ふくおかダイナミズムの創造〉“躍動する県づくり”を基本理念として掲げ、〈躍動・創造・交流〉のテーマをめざし「福岡県21世紀へのプラン」(昭和61年6月)を策定しています。この中で、柳川市・三橋町を含む筑後地域については、「躍動するちくご産業文化圏の創造」をめざし、



# 新技術・新製品コーナー

## ◎耐酸性レジンコンクリートヒューム管

### パーフェクトパイプ◎

麻生セメント株式会社

麻生高圧コンクリート株式会社

#### <内 容>

最近、急速な都市化の進展で下水道施設の整備が急務となっている。現在、我が国の下水道の人口普及率は40%で、欧米の90%には遠く及ばない。建設省では平成2年度から始まる第7次下水道整備5ヶ年計画で12兆5千億円を投じてこれを44%まで引き上げる計画である。

一方、近年の生活様式の多様化により下水道水が酸性化し、コンクリート管を腐食するケースや、耐食性軟質材料の使用による管の剛性不足などの問題も生じている。

このような背景から、コンクリート管に匹敵する強度及び剛性を持ち、かつ、耐酸性に優れた新材料の開発が望まれていた。

パーフェクトパイプは不飽和ポリエステル樹脂を用いたレジンコンクリートを遠心成形したヒューム管で、 $900 \text{ kgf/cm}^2$ 以上の圧縮強度を発現する画期的な耐酸性パイプである。本製品は遠心力成形を行うためパイプの外側に強固な樹脂コンクリート層、内側には耐酸性の高い樹脂層を形成し、ガラス面と同程度の内面粗度に仕上げられている。また、曲げ強度、軸方向圧縮耐力も大きいことから、折れ曲げに強く、推進管の場合、推進延長が大きい。その形状・寸法はセメントコンクリートヒューム管とはほぼ同様であるが、肉厚が薄く軽量で施工性が良い。

なお、平成2年3月には建設省排水管材分野の技術審査証明の認定も得ている。

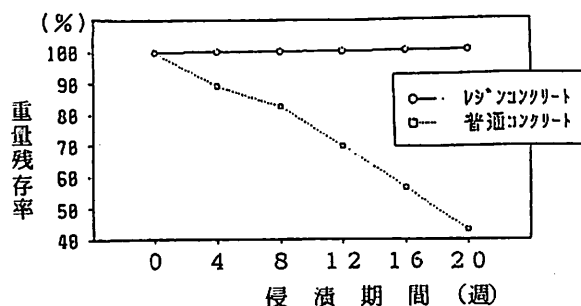
#### (1) 特 長

- ① セメントコンクリート管に比較して極めて大きな耐酸性を有する。
- ② 折れ曲げ強さ、軸方向圧縮耐力が大きく推進管の場合、使用延長が大きい。
- ③ 45℃以下の温度では剛性管として設計できる。
- ④ 管内面の平滑度が高く、流水抵抗が小さい。
- ⑤ 軽量で取り扱いが容易である。

#### (2) 管の種類

種 類	開削工法用		推進工法用	
	B 形 管	S 形 管	N S形管	
呼び径(mm)	200～600	200～500	250～500	

※ 参考：外圧剛性管として設計される。



5%硫酸溶液侵漬試験

#### 連絡先

麻生セメント(株)  
生産部 レジンヒュームプロジェクト 松尾  
〒811-25 福岡県粕屋郡久山町大字久原3776-13  
TEL 092-976-1234

◎鋼床版用基層舗装材◎

ショーボンド建設株式会社

日本道路株式会社

<内 容>

鋼床版の基層舗装材は、たわみ性、不透水性を考慮しこれまでグースアスファルトが主流を占めている。しかしながら、交通量の増加にともない舗装の流動現象、特に交通が渋滞する箇所においては著しいわだちばれ現象が見られている。こうした舗装材のもつ問題点を解決し、耐久性に優れた鋼床版用基層舗装材が必要とされている。

本舗装材は、わだちばれ抵抗性、水密性、疲労特性にすぐれたエポキシアスファルト混合物である。

又、本州四国連絡橋橋面舗装基準(案)の熱硬化性ア

スファルト混合物の基準を満足している。

(1) 混合物の性状と性能

表-1に、エポキシアスファルト混合物の性状と性能を示す。

(2) 特 長

- 施工性にすぐれる。

合材製造後2時間の可使用時間を持つ

- たわみ性に優れる。

破断ひずみは-10℃で $6.9 \times 10^{-3}$ を示し本四基準の $5.0 \times 10^{-3}$ 以上の規格を満足している。

- 耐流動性

図-1に輪荷重移動試験装置(大阪工業大学)によるわだちばれの差を示す。グースを使用した舗装側に顕著なわだちばれが見られるが、本舗装材は、良好な結果を示している。

表-1 エポキシアスファルト混合物の性状と性能

項 目		性 状 と 性 能	
混合物の種類		細粒度アスコン13F	
バインダーの種類		ストアス60~80:エポキシ=70:30	
使用材料の配合割合		6号砕石	16
		7号砕石	9
		スクリーニングス	12
		粗砂	18
		細砂	32
		石粉	13
合成粒度	フルイ目(mm)	設定粒度	粒度範囲
	20	100	100
	13	98.9	95~100
	5	84.5	75~90
	2.5	71.8	65~80
	0.6	53.9	40~65
	0.3	34.1	20~45
	0.15	18.4	15~30
0.074	13.9	8~15	
最適バインダー量(%)		7.6	
マーシャル	密度( / $cm^3$ )	2.374	
	空隙率(%)	3.5	
安定度試験	飽和度(%)	83	
	安定度(Kg)	4400	
ホイールトラッキング試験 60℃ 6.4Kg/ $cm^2$		重的安定度 (回/ $mm$ )	4800

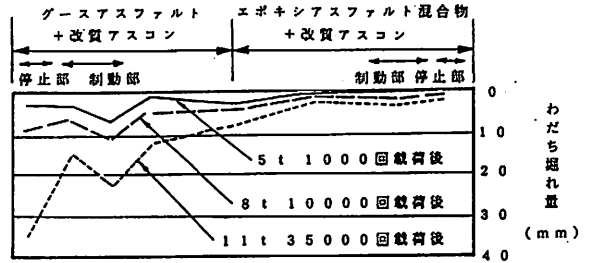


図-1 わだち堀れ量測定結果(縦断方向)

連絡先

ショーボンド建設株式会社  
 企画部 佐藤  
 〒162 東京都新宿区市ヶ谷本村町3-23  
 TEL 03-269-8101

## 九州各県および山口県

# 工事紹介・報告

### ◎一般国道3号 長六橋◎

- 《実施場所》 熊本市河原町  
《事業主体》 建設省九州地方建設局  
《工期》 平成元年8月～平成2年6月  
(全体)昭和58年度～平成3年度  
《事業費》 約4億円(全体)33億円  
《概要》

長六橋は、加藤清正公が熊本城及び城下町の築造時に架設されたもので、架設された慶長六年の二文字をとって、長六橋と名付けられたといわれている。現在の長六橋は、昭和2年3月に架設されたもので架設当時としては、唯一の鋼橋(トラスタイドアーチ)で、しかも規模の大きさ、設計のユニークさは、森の都熊本のシンボリック的存在であった。

しかし、架設後60有余年経過し、橋の老朽化と河川改修の両面から長六橋の架替工事が行なわれることとなった。

橋梁構造については、橋梁委員会で検討され、安全性、耐久性のほか熊本のシンボルとなるように周囲の環境との調和、橋の歴史的背景なども考慮されて橋梁構造及び橋面の景観が決められた。

工事の進捗について、下部工は昭和58年度に着工し昭和63年度に完成した。

現在は上部工を架設中であり、取付道工事は現道で交通の切り替えを伴うため段階施工となる。

全体の完成は平成3年度の予定である。

橋 長 123.2m 幅 員 22.0m

上部構造 PC3径間連続箱桁

下部構造 A1ラーメン式 A2逆T式

P1、P2逆T式

基礎 場所打ち杭(ベント)

《見学期》 いつでも可

《連絡先》 建設省九州地方建設局  
熊本工事事務所 工務第三課  
(電話 096-382-1111)



長 六 橋

### ◎国分隼人道路 清水川橋◎

- 《実施場所》 鹿児島県始良郡隼人町真孝～野久美田  
《事業主体》 日本道路公団  
《工期》 平成元年3月～平成3年2月  
《事業予算》 約6億円

## 《概要》

国分単人道路(仮称)は、鹿児島湾北部の薩摩地方と大隅地方の接点に位置し、昭和58年11月に都市計画決定され昭和61年3月に事業許可を受けた、一般有料道路である。当地域は、「国分単人テクノポリス構想」や「新大隅開発計画」があり、今後の開発発展が期待されている地域であり、交通混雑や交通事故多発等の問題が発生している一般国道10号の機能回復、地域の発展に寄与するために計画された。

清水川橋は、当道路のはほぼ中央に位置し、風光明媚な桜島を背に、始良郡単人町内を流れる清水川河口の鹿児島湾を横過する、橋長295mの橋梁である。

基礎形式はニューマチックケーソン、上部工型式は、塩害対策及び景観を配慮し、PC4径間連続箱桁(48.5m+2@80m+48.5m)とした。

本橋の特色は、支承構造として大反力ゴム支承を採用し、かつ水平圧力を分散する構造としていることである。本橋のような海上部の橋梁では、ラーメン構造が望ましいが、橋脚高さが8~12mと低く下部工の負担が大きくなることを考慮し、連続形式とした。しかし塩害対策上、鋼製支承は好ましくなく、大反力ゴム支承(約1500トン)を採用し、かつ反力分散支承とすることにより、各橋脚が受け持つ地震時水平力の均等化を図った。

架設方法としては、全体を1ブロック3~4mの片持張出工法(ケーブル使用:フレッシュナー工法)を採用した。

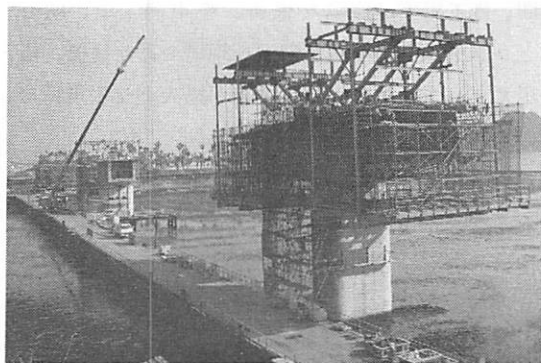
現在、片持張出施工中であり、平成2年度末には竣工の予定である。

《見学期》 平成3年2月頃まで

《連絡先》 日本道路公団福岡建設局  
構造技術課

(電話 092-721-1511)

《交通》 JR日豊本線単人駅より車で10分



清水川橋

## ◎ JR 鹿児島本線 多々良川橋梁 ◎

《実施場所》 福岡市東区名島

《事業主体》 九州旅客鉄道株式会社

《工期》 平成2年1月~平成2年2月

《事業予算》 約4千万円

## 《概要》

多々良川橋梁は、JR鹿児島本線香椎・箱崎間に位置している。本橋梁は、明治22年に建設された16径間(上路プレートガーダー12.73m×13連、同12.50m×3連)、延長223.49mの上下線並列の橋梁である。

上部工は大正2年に桁を交換し、77年の供用期間をもつ。

今回、16連ある上り線のうち、潮風などで腐蝕、老朽化が目立つ3連を交換した。いずれも桁長13.4m、重さ10.3トン。桁の交換は、鉄道桁特有の架設工法である操重車工法により行った。

操重車(JR東日本所属)は車面を形成する車体部分と、その上を水平方向に移動するブーム(クレーン部分)とからなっている。桁の架替時にはこのブームを前方へ突出し、その先端において桁中央を一点吊りして架替えるものである。この工法は、電化

区間、施工場所が狭隘な場所、都市内工事、峡谷などクレーン車の使用が困難な現場や通路棧橋、横取用ステージなどの仮設備が膨大となる現場で、その特性を発揮することができる。

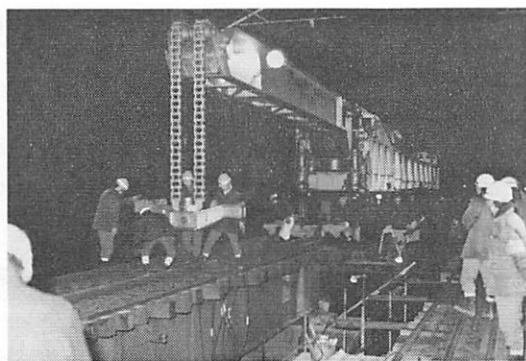
この架設工法には、単走方式、旧桁機先行方式、相対方式、相吊り方式などがあり、架設条件によって使い分けている。本現場では、新旧桁の仮置場があり作業間合が取れるため、操重車1両で旧桁撤去および新桁架設を行う単走方式を採用した。

交換作業は1月30日午後1時17分、最後の上り貨物列車が現場通過した直後に開始し、香椎駅で待機していた操重車が上り線を逆走して、新しい桁を現場近くに運搬した後、旧桁を撤去、新桁を架設した。この後、旧桁を現場から香椎駅まで搬送し、作業は同4時15分に終了した。同5時10分、上り始発電車の通過を関係者が見届け、完了した。

作業は2月1日、3日にも行われ、3連の桁の交換をすべて終了し、戦前戦後の大動脈、そして国鉄からJRへと、歴史を刻んで“喜寿”の老兵は第一線を退いた。

《連絡先》九州旅客鉄道株式会社  
施設部 工事課  
(電話 093-332-4673)

《交通》JR香椎駅より徒歩30分



多々良川橋梁

## ◎一般国道434号 新小山橋◎

《実施場所》山口県玖珂郡錦町須川地内

《事業主体》山口県

《工期》平成元年10月～平成3年3月

《事業予算》約5億円

《概要》

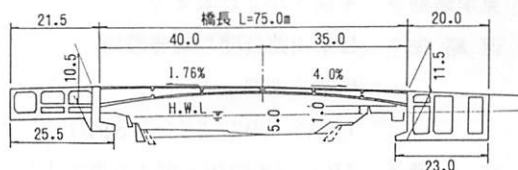
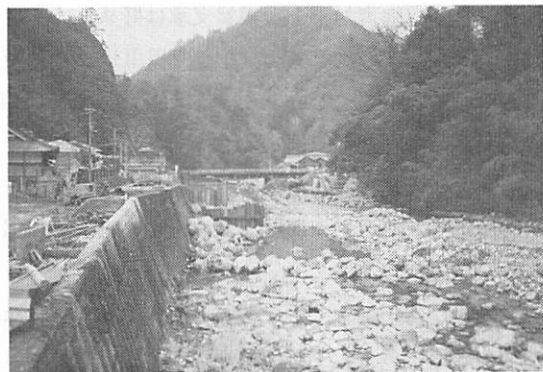
本橋は、中国縦貫自動車道の六日市インターチェンジより約16kmに位置し、雙津峡温泉の近く、二級河川宇佐川を跨ぐ橋長75mの橋梁である。

橋梁形式の選定にあたっては、河川内に橋脚を設けることができないという制約があるため、これを満足する形式としてPC箱桁有鉸ラーメン橋と鋼床版単純箱桁橋について比較検討を行った。

この結果、経済性、曲線橋の影響、将来の維持管理の面から、支間中央にヒンジを有するPC箱桁有鉸ラーメン橋を採用した。

主桁架設は、フォルバウワーゲンを用いた場所打張出し工法で行い、中央部閉合は吊支保工により施工する。

下部工は、片持構造となっている上部工を支持す



新小山橋



るため、大きな転倒モーメントが作用する。

この転倒モーメントに対し、橋台を安定させるため箱型形式の巨大な重力式橋台が必要となる。

このため、橋台躯体内に土砂及びコンクリートを充填し、転倒モーメントに抵抗する方法を採用した。

現在、順調に工事が進められており、平成3年2月頃には上部工が閉合する予定である。

橋長 75m 有効幅員 10m

上部工 両端固定PC箱桁有鉸ラーメン桁

下部工 箱型重力式橋台(直接基礎)

《見学時期》 平成2年9月～平成3年2月

《連絡先》 山口県土木建築部道路建設課橋梁係

佐藤 裕志

(電話 0839-22-3111 内3373)

《交通》 中国縦貫自動車道六日市I.Cより  
約20分

(六日市I.C～国道187号～国道434号～現地)

これもPC技術の進歩によるもので、より長くより細く、しかも強度は増加しているという、美を追求しなおかつ経済的であるというPCコンクリート橋の特徴を表している。

施工方法はディビダーク工法で、水面を凌駕していく。橋脚から両側に1ブロックずつ張り出して行く方法で1ブロックの長さは3～4mである。これを約11日間かけて施工するので、1日当たり約30cmずつできていく計算になる。これを両側同時に施工しているのので、1日当たり60cmが完成していくことになる。

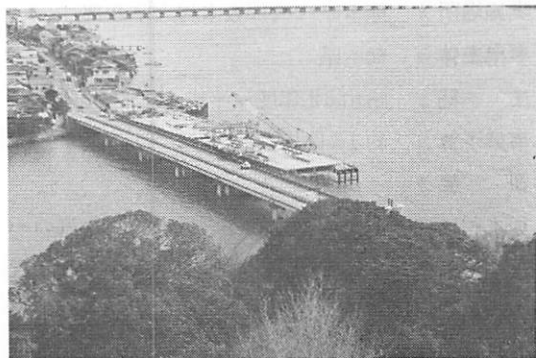
ここでディビダーク工法について説明する。

この工法は、西ドイツのディビダーク社が開発したもので、PC構造物の施工法とPC鋼材の定着工法の総称で、国内では橋梁架設のためのカンチレバー工法として広く知られている。

国内の実績では、昭和34年に嵐山橋が最初に当工法で架設され、最長中央スパン240mの道路橋も施工済みで、現在までの30年間に500を越える橋が当工法で施工されている。

この工法は、ワーゲンといわれる一種の移動吊り支保工を用い、左右にバランスをとりながら張り出していくものである。この工法の特徴としては

- ①長大スパンの橋梁架設が可能である。
- ②支保工が必要ないため、桁下空間の条件に左右されることなく架設できる。



舞 鶴 橋

## ◎県道妙見満島線 舞鶴橋◎

《実施場所》 佐賀県唐津市東城内・東唐津地先

《事業主体》 佐賀県

《事業費》 全体36億円 上部工11.18億円

《施工年度》 昭和63年度～平成2年度

《工期》 昭和63年12月22日～平成3年3月1日

《概要》

舞鶴橋は旧橋の老朽化に伴う架け替えを行うにあたり、都市景観形成モデル地区の中に架設される橋梁であるがために、景観に優れた橋でなければならないということで、橋面工の景観設計が試みられた。

橋姿も、旧橋の9径間を5径間にし、橋脚の数を減らすことにより、見透しを良くし、ゆったりとした感じを出している。又スパンが長い割には桁高も旧橋と変わらず、スレンダーなものとなっている。

③ワーゲン内で工事が進められるため天候に左右されない。

④繰り返し作業のため労働者の熟練速度が速く、品質が良いものができる。

新舞鶴橋は、5径間の連続桁で桁の切れ目は両橋台の上の2ヶ所しかない。各橋脚上には支承がセットされ、一橋脚（P3）のみが固定され、残りの橋脚、橋台上はすべて可動するような構造となっている。総コンクリート量は、約3,800m<sup>3</sup>、鉄筋390トン、PC鋼材が264トン使用されている。

《見学時期》 工期内いつでも可能、ワーゲンによる張出し施工は平成2年5月～11月

《連絡先》 佐賀県唐津市土木事務所 工務課  
中山課長

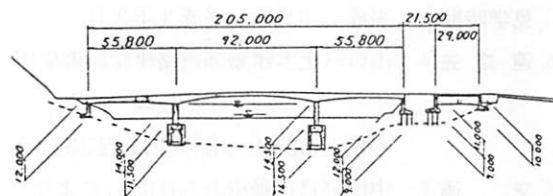
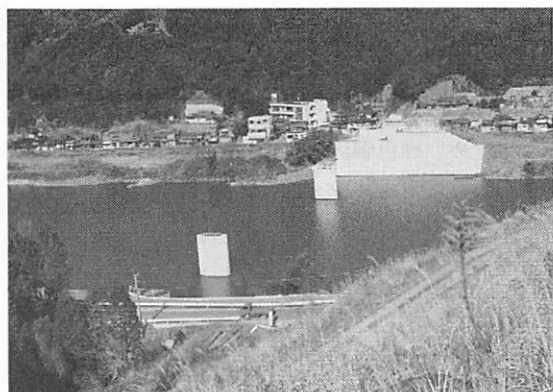
（電話 0955-73-2861）

住友・富士ピーエスコンクリート  
共同企業体

（電話 0955-73-9639）

現場代理人 醒井 透

《交通》 JR筑肥線 東唐津駅下車  
タクシー5分



今 泉 橋

よって分断され、現在も渡舟による通学を行なっているため、増水時や風雨による欠航も多く日常生活にも大変な不便を強いられている。

今泉橋の整備は地元住民の長年にわたる悲願で、球磨川と球磨川沿いに走るJR肥薩線を跨いで左岸の国道219号線と右岸の県道を結ぶ橋梁であり、昭和62年度に事業が実施され平成元年度までに下部工が完了し、平成4年度完成をめざし整備促進を図っている。

事業区間延長は459mで、内取付道路延長は203m、橋梁部延長は234mで、球磨川を渡る205mとJR九州肥薩線を跨ぐ29mの跨線橋からなっている。

橋梁形式として、下部工のA1及びA4橋台は頁岩を支持地盤とした直接基礎とし、A3及びA4橋台はエクセル工法による場所打ち杭（ $\phi 1.2\text{m}$ 、 $l=9\text{m}$ ）を採用した。P1及びP2橋脚は急流河川内であり仮締切や支持層までの深さ等を考えニューマチックケーソン基礎（ $\phi 10.0\text{m}$ ）とした。上部工は地域特性や経済性を考慮し橋脚の両側から張出して施工するデ

## ◎ 今 泉 橋 ◎

《実施場所》 熊本県八代郡坂本村大字西部

《事業主体》 熊本県

《工 期》 昭和62年度～平成4年度（予定）

《事業予算》 約16億円

《概 要》

坂本村は熊本市より約50km、日本三大急流の一つ球磨川と併走する国道219号線を八代市より人吉市への途中に位置し、周囲を山に囲まれ川と山との自然美に恵まれた山村である。

本橋梁の施工箇所である西部地区はその球磨川に

イビダーク工法とし、平成2年9月より工事着手の予定である。

上部工 3径間連続PC箱桁+プレビーム単純合成桁(跨線部)

橋長 205.0m+29.0m  
(56.5m+92.0m+56.5m)

幅員 7.75m(片道歩道)

橋台 逆T式4基

橋脚 小判型2基

《見学時期》 下部工 平成元年8月完了  
上部工 平成2年9月～平成4年12月の予定

《連絡先》 熊本県八代土木事務所工務課  
(電話 0965-33-3111)

《交通》 九州縦貫自動車道、八代インターより車で15分

## ◎一般国道218号 新槇峰橋(仮称)◎

《実施場所》 宮崎県東臼杵郡日ノ影町七折～東臼杵郡末

《事業主体》 宮崎県

《工期》 昭和61年度～平成3年度(予定)

《事業予算》 約24億円

### 《概要》

一般国道218号は、熊本市を起点とし矢部町を経由、宮崎県に入り五ヶ瀬町、高千穂町、日ノ影町を通過し、延岡市を終点とする総延長132.1kmの九州横断道路である。宮崎県は、生活道路、観光道路として整備を進めているが、昭和46年度より、高千穂町から延岡市に至る延長28.6kmの日ノ影バイパス工事に着手し、現在、20.8kmを供用し、残り7.8kmについて鋭意整備を促進している。新槇峰橋は、この区間に計画しているもので、一級河川五ヶ瀬川支川綱之瀬川に架設される橋梁である。橋梁諸元は次

の通りである。

橋長：330.0m

幅員：車道7.25m、片側歩道2.0m

上部工：スパンドレル・ブレースドアーチ

下部工：橋台2基、橋脚1基、アーチ供台2基

現在、上部工部材の工場製作をほぼ完了し、上部工架設に着手している。

新槇峰橋の特徴は、次のとおりである。

### (1) 橋梁型式

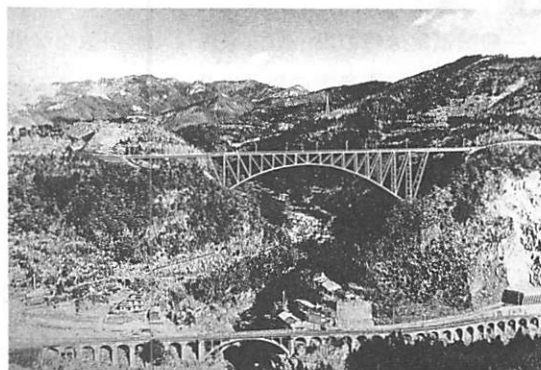
スパンドレル部の腹材に鉛直材と斜材を配置したスパンドレル・ブレースドアーチ型式は、その斜材の効果により、主構の剛性を大幅に増加させることができる。また、この型式では、アーチ沓を軸として、径間中央部架設によるモーメントを側径間桁にかかる水平力に置換え、側径間端部をケーブルにより橋台に定着させる事で、桁架設を実施するタイバック式カンチレバー工法が可能であるため、架設経費において、非常に経済的となっている。

### (2) 水平補剛材の設置

橋台からアーチ支承までの側径間が長くなるため、アーチ支承から斜材を設け、径間長を短くしたが、この斜材と鉛直材の座屈長が長くなるので、水平補剛材を配置することで、座屈強度を高めた。

### (3) 振動防止装置による耐風対策

本橋の架設地点は、深いV字型渓谷に位置してい



新槇峰橋(仮称)

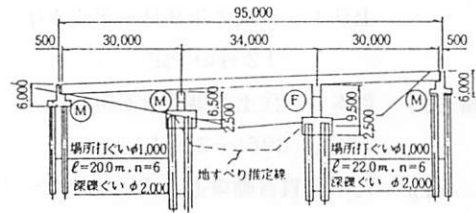
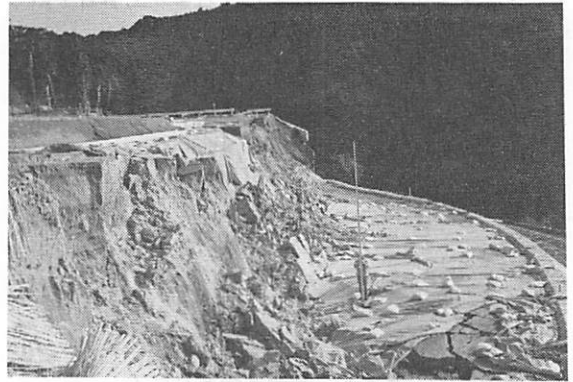
るため、風の収束現象等により平坦地よりも強風になることが予想される。そこで、風による動的不安定現象について検討を実施し、渦励振およびギャロッピング現象への制振対策として、振動防止装置(制振ロープ)を設置するものとした。制振ロープはタイプル(F70T)を使用した。

《見学時期》・上部工の架設 平成2年4月～平成3年6月

・閉合時期は平成2年8月～9月頃予定

《連絡先》 宮崎県延岡土木事務所道路課  
TEL 0982-21-6143

《交通》・車 延岡市内より国道218号線で約45分  
・汽車 JR高千穂線榎峰駅下車徒歩5分



厚地橋

## ◎国道328号 厚地橋◎

《実施場所》 鹿児島県郡山町

《事業主体》 鹿児島県

《工期》 昭和63年12月～平成2年3月

《事業予算》 約7億円

《概要》

一般国道328号の郡山町入来峠は地形が急峻な事から本県の中でも最大の難所と呼ばれ、これまで整備が遅れていたが、昭和60年度に曲線半径60mの盛土工法(盛土高10m)を採用し工事が着手され、61年12月には下層路盤工まではほぼ完成し供用開始も間近であった。

しかしながら昭和62年1月に「多数アンカー式擁壁」にクラックが発生していることが発見され、その後道路面にまでクラックが徐々に拡大し、2月中旬には道路が陥没、崩壊する大規模な地すべり性

崩壊に発展したため、とりあえず応急対策として盛土の取り除きを行い、その後土木研究所等の指導をあおきながら本格的な対策工として再盛土案、ルート変更案および橋梁案の検討を行い、最終的に橋梁案が採用されたところである。

橋梁形式の決定については、

- (1) 地すべり対策は抑止杭で処理し、橋梁の設計は一般部の橋梁と同様とする。
- (2) 橋台は地すべり区域外に設ける。
- (3) 橋脚数は極力少なくし地すべり区域内の中心部には設置しない。
- (4) 上部工の荷重を軽くする。

以上の4点を基本理念として検討を行った結果、鋼3径間連続非合成箱桁が地すべり地帯に架設される橋梁として最も安全でかつ経済的であった。

橋長 95m 幅員 12m

上部工 鋼3径間連続非合成箱桁

(30m + 34m + 30m)

下部工(基礎工) 橋台 場所打ぐい φ1m

橋脚 深礎ぐい  $\phi 2m$

《見学期期》 下部工 平成2年1月完成

上部工 平成2年3月末完成予定

《連絡場所》 鹿児島県土木部道路建設課 橋梁係  
(電話 0992-22-7433)

《交通》 鹿児島市よりバスで40分



**Q** 最近、非破壊検査法としてよく聞かれるアコースティック・エミッション(AE)とは何ですか。

**A** 固体材料が破壊する際には、蓄積されていたひずみエネルギーが解放されます。この時、ひびわれ面の形成以外に弾性波が放出されます。地球規模でこのような現象は地震として知られていますが、材料内部での微小破壊による弾性波が Acoustic Emission (アコースティック・エミッション、略してAE)と呼ばれています。地震とどの程度規模が異なるかと言いますと、地震では数kmに及ぶ断層が数secかけてくずれ合うために数Hzの弾性波が発生するのに対し、一般的なAEでは数mm以下のひびわれが数 $\mu$ secで発生するため数kHz~数MHzの超音波領域の弾性波が発生します。このような微弱な高周波数の波を固体表面で高感度センサを用いて検出するのがAE計測法です。

ところで、一般に日本では非破壊検査とは、破壊試験によらず強度を求める検査法と考えられているようですが、強度以外の材料特性を求める非破壊検査が最近注目されています。この中で、ひびわれに

関する特性を抽出しようとしているのがAE計測法です。その特徴は、内部ひびわれに関する情報を表面からの計測で得ることができるという点にあります。

それではAE計測によって何ができるのでしょうか。元々、鉱山での落盤予知の手法として開発された経緯から、岩盤工学の分野では地滑りの予知、トンネルでの落盤あるいは山はねの予知などに適用されています。大きな発展をとげた金属の分野では、压力容器とかタンクの耐圧検査の際に、AEの発生する欠陥箇所を検出し補強を行うという有力な検査法として既に実用化されています。このAE発生箇所を決定する地震の震源探査に相当する欠陥探査法(破壊源探査法)は、コンクリート構造物にも適用可能な技術として注目されています。ただし、タンク等での検査法は二次元探査ですが、土木構造物では三次元探査が基本ですので、技術開発がまだ残されています。最も実験室レベルでは、それは開発済みであり、さらに、ひびわれの種類と方向を決定する手法も開発されています。コンクリートの劣化診断の方面では、コア試験に適用する方法が研究中です。この他に、カイザー効果と呼ばれる履歴応力まで再載荷の際にAEが発生しない現象を応用した、実在の部位での負荷応力を測定する手法の開発も行われています。

このようなAE計測法の概要については、拙著「AEの特性と理論」が森北出版より出版されておりますので、詳しくはそちらを御参照下さい。

(大津政康 熊本大学助教授)

# 会務報告

## 〔第7回総会〕

- ・日 時：平成元年6月16日（金曜日）
- ・場 所：福岡市東区箱崎2-52-1  
福岡リーセントホテル
- ・参加人員：53名
- ・議 題：(1)昭和63年度事業報告  
(2)昭和63年度歳入歳出決算  
(3)平成元年度事業計画（案）  
(4)平成元年度歳入歳出予算（案）

## 〔第9回理事会〕

- ・日 時：平成元年5月18日（土曜日）
- ・場 所：福岡市東区箱崎6-10-1  
九州大学工学部会議室
- ・参加人員：三池亮次会長他5名（8名会長委任）
- ・議 題：(1)平成元年度総会議案の審議・承認  
(2)分科会活動の審議・承認

## 〔運営委員会〕

### 1. 第34回（平成元年度第1回）運営委員会

日 時：平成元年4月15日（土曜日）

参加運営委員：20名

- 議 題：(1)総会議案に関する各委員会の報告・審議  
(2)運営委員の改選について  
(3)九州橋梁・構造工学研究会の名称変更について  
(4)その他

### 2. 第35回（平成元年度第2回）運営委員会

日 時：平成元年5月13日（土曜日）

参加運営委員：13名

- 議 題：(1)総会議案の審議

(2)総会の準備について

(3)その他

### 3. 第36回（平成元年度第3回）運営委員会

日 時：平成元年7月22日（土曜日）

参加運営委員：17名

- 議 題：(1)理事会・総会・特別講演会及び懇親会の総括  
(2)各小委員会活動の報告・審議  
(3)KABSE会員拡大について  
(4)その他

### 4. 第37回（平成元年度第4回）運営委員会

日 時：平成元年9月30日（土曜日）

参加運営委員：16名

- 議 題：(1)各小委員会活動の報告・審議  
(2)平成元年度の事業実施計画について  
(3)分科会活動のあり方について  
(4)その他

### 5. 第38回（平成元年度第5回）運営委員会

日 時：平成元年12月16日（土曜日）

参加運営委員：21名

- 議 題：(1)各小委員会活動の報告・審議  
(2)今後の事業実施計画について  
(3)分科会活動の在り方について  
(4)その他

### 6. 第39回（平成元年度第6回）運営委員会

日 時：平成2年2月17日（土曜日）

参加運営委員：19名

- 議 題：(1)各小委員会活動の報告・審議  
(2)分科会予算予備費の使用について  
(3)次期役員・運営委員の選考について  
(4)その他

なお、運営委員会の会議はオリエンタル建設㈱（旧オリエンタルコンクリート㈱）福岡支店の会議室を無償使用させていただいております。厚くお礼申し上げます。

### 〔事業部講演会小委員会〕

平成元年度は、総会時の特別講演会、A Eに関する講演会、および技術発表会がいずれも土木学会西部支部との共催で行われました。

特別講演会の内容は、本会論文集第5号に掲載されているので、ご一読願います。また、A Eに関する講演会と技術発表会については本誌の講演会報告欄をご覧ください。

本小委員会では、1989年10月のロマ・ブリータ地震報告会を企画していましたが、諸般の事情により準備が遅れ、結局5月11日に土木学会耐震工学委員会・西部支部との共催で行われる「動的解析と耐震設計」に関する講習会に同地震に関する特別講演を組み入れることにしました。

会員諸兄が希望される演題がありましたらご一報下さい。

(大塚久哲)

### 〔事業部講習会小委員会〕

本年度は、下記の講習会を実施しました。

1) 「パソコンを用いたコンクリート構造の限界状態設計法」-(担当 出光)

1989年4月20日 宮崎市

2) 「構造設計における最適化」-(担当 三原)

1989年4月28日(金) 於九州会館ガーデンパレス

3) 「基礎の設計法を考える」-(担当 大塚)

1989年8月9日(水) 於天神ビル11F 8号会議室

4) 「土木におけるESとCAD」-(担当 崎元)

1989年10月6日(金) 於天神ビル11F 8号会議室

関係各位の御協力に感謝すると同時に、今後共、会員の皆様からの希望のテーマ等の御意見をお待ちしています。

(崎元達郎)

### 〔事業部見学会小委員会〕

平成元年度は11月10～11日に九州縦貫自動車

道八代～人吉工区の見学会を実施し、前回は上回る41名の参加者を得、天候にも恵まれて無事終了しました。土木工事の見学もさることながら、前年度よりの1泊旅行も会員相互の親睦と情報交換の場として参加者の評判も良く、KABS Bの恒例行事として定着しつつあるように思われます。担当小委員会としては喜びにたえません。本年度も昨年以上の企画を準備し、会員各位に喜んでいただけるよう頑張りたいと思います。ご希望の見学先がありましたら、是非当小委員会までご一報をお願いいたします。

(村山隆之)

### 〔研究連絡小委員会〕

平成元年度の研究分科会は会報の分科会報告にもありますように、継続6件、新規1件の合計7件でした。各分科会とも着々と成果を上げておられますが、成果報告が各分科会で異なることや第2種会員への還元が少ない等の反省から、来年度より以下の報告義務を課すこととなりました。

1) 土木構造・材料論文集の中に分科会成果報告の欄を設け、各会毎に4ページの報告をする。ただし、分科会として上記の論文集に投稿した場合には不必要。

2) 他の論文集に投稿する場合には、KABSEから補助を受けたことを明記する。

3) 分科会の成果の中で、広く第2種会員へ公開した方が良いと判断された場合には、次年度に詳しい成果報告書を印刷し会員へ無料配布する。

平成2年度の分科会申請は新規6件、継続2件となっておりますが、理事会での承認が必要のため確定しておりません。各分科会とも委員が多少固定された感じがしますので、分科会のメンバーとして活動したいと考えられる方は当小委員会へ御連絡下さい。

(烏野 清)

#### 〔論文集編集小委員会〕

土木構造・材料論文集第5号を1月に発行しました。本号は、プレートガーダーのせん断耐荷力の評価に関する招待論文をはじめ、新しい技術を必要とするジオフロント、ウォーターフロントおよび高速道路の盛土工に関する技術展望、講演論文を掲載しております。また、論文・報告12編は、構造や材料に関するものばかりでなく、都市や街路の景観づくりに寄与する論文も投稿されており、本論文集が内容面において広範囲になりつつあることを意味しております。このような動きを受けて、本論文集の名称変更についても多少の議論が行われつつありますので、会員の皆様の御知恵を御借りしたいと考えております。御意見を当委員会に御寄せ頂ければ幸いです。最後に、論文投稿者の内訳は、官(1)、官+民(2)、民(1)、民+学(4)、学(4)の割合となっております。本論文集が益々発展するためには、官界および民間の会員の皆様の御協力が今まで以上に必要です。次号の論文集には一層の御協力を御願い致します。

(久保喜延)

#### 〔会報編集小委員会〕

会報第7号を恒例どおり総会開催期日に合わせて発行いたしました。会報ということで、当該年度の活動報告を掲載する関係上、原稿執筆が年度末にばかり、執筆者の方々にはご迷惑をおかけしております。

さて、前号より導入したカラーページが好評のため、今回さらにカラーを増ページするとともに、最新の話題として北九州の“スペースワールド”をトピックスで取り上げてみました。ご感想はいかがでしょうか。読者各位のご意見、ご感想あるいはご投稿をお待ちしております。

(日野伸一)

#### 〔広報小委員会〕

広報小委員会では会員を増やすため、各委員地道な努力を続けておりますが、Ⅱ種会員については、橋梁・構造という会の名称から狭い範囲の研究会と受け取られ、地元の一般建設業、セメント・生コン関係等への開拓がなかなか難しいようです。

平成2年度は、パンフレットを作成して大学・高専の新卒者に配り、若いⅠ種会員の確保を目指す予定です。よろしくご協力の程お願い申し上げます。

(出光 隆)

#### 〔事務局報告〕

九州橋梁・構造工学研究会(KABSE)は、発足してから7年をすぎ、早や8年目に入っております。

昭和58年度、297万円の予算規模でスタートしたKABSEは、平成元年度の予算規模が1千万円を超えるという充実した活動を展開しています。

これだけの予算を有しながら、事務局には専従職員がいないため、会員の皆様にはいろいろと御迷惑をおかけしております。

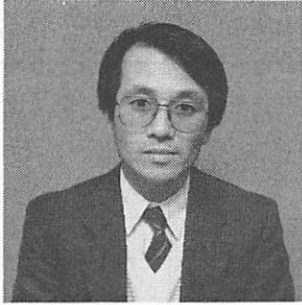
しかしながら、専従職員がいないことで人件費で2百万円、事務所借上げ料で百万円、それに運営委員会の会議場をオリエンタル建設㈱の協力で無償使用させていただいていること等々を勘案すると、年間約4百万円程経常的な経費が節約されていることとなります。

この分、KABSEの研究活動等の研究費に使われているわけですから、他の研究会より充実した活動を行なうことが出来るわけであります。

このため、事務局担当の運営委員は、案内文の発送、会費の徴収、予算・決算の作成、会員名簿の整理、総会・理事会等の運営等々をやらねばなりません。

そこで、事務局の万代幸二氏(福岡市土木局)は、自宅にパソコンを買い込み、休みを献上して名簿の整理、会計処理等の電算化をすすめ、事務の省力化・





万代幸二氏

遣員として、平成2年5月1日よりアフリカのタンザニア政府に、約2年間技術指導することで渡航しました。

ここに、万代幸二氏のKABSE運営の多分な御尽力に感謝するとともに、氏の異国での御活躍をお祈りいたします。

万代氏の後任は、川原宏幸氏（福岡市土木局道路部立体交差課）が担当することになりました。何分にも不慣れで、会員の皆様に多々御迷惑をかけるかとは思いますが、御指導・御鞭達の程宜しくお願いいたします。

簡素化を図るとともに、KABSE運営の土台を守り、育んできました。

今度、万代幸二氏は福岡市役所から建設省海外派

（藤井利治）

平成元年度 一般会計歳入歳出決算

歳入総額 9,955,841円

歳出総額 8,089,547円

差引残高 1,866,294円

（歳入）

（単位：円）

項目	予算額	決算額	比較	備考
63年度繰越金	3,941,643	3,941,643	0	
正会員（第1種）会費	650,000	1,010,000	360,000	381名 510口
正会員（第2種）会費	4,500,000	4,020,000	△480,000	115社 134口
懇親会参加費	90,000	114,000	24,000	38名分
講習会費	450,000	0	△450,000	
見学会参加費	400,000	730,000	330,000	
印刷物販売費	85,000	0	-85,000	
雑収入	83,357	140,198	56,841	
合計	10,200,000	9,955,841	△244,159	

(歳出)

(単位:円)

	項 目	予 算 額	決 算 額	比 較	備 考
事業費	総 会 費	250,000	187,700	62,300	
	懇 親 会 費	400,000	279,618	120,382	
	講 演 会 費	350,000	147,880	202,120	
	見 学 会 費	600,000	926,604	△ 326,604	
	講 習 会 費	850,000	178,456	671,544	
	調 査・研究活動費	2,820,000	2,200,405	619,595	
	会報・会員名簿発行費	700,000	736,910	△ 36,910	
	論 文 集 発 行 費	700,000	775,499	△ 75,499	
	小 計	6,670,000	5,433,072	1,236,928	
業務費	手 数 料	30,000	21,630	8,370	
	通 信 費	250,000	50,714	199,286	
	事 務 用 品 費	100,000	22,670	77,330	
	印 刷 費	200,000	91,283	108,717	
	旅 費・交通費	200,000	51,200	148,800	
	会 議 費	700,000	503,146	196,854	
	人 件 費	400,000	315,832	84,168	
	雑 費	50,000	0	50,000	
	小 計	1,930,000	1,056,475	873,525	
特別会計への繰入		1,600,000	1,600,000	0	
合 計		10,200,000	8,089,547	2,110,453	

※ 差引残高 1,866,294円については、平成2年度へ繰越

## 平成元年度 特別会計歳入歳出決算

歳入総額 1,600,000円

歳出総額 0円

差引残高 1,600,000円

(歳入)

(単位:円)

項 目	予 算 額	決 算 額	比 較	備 考
一般会計からの繰入れ	1,600,000	1,600,000	0	
預 金 利 子	20,000	0	△ 20,000	
計	1,620,000	1,600,000	△ 20,000	

(歳出)

(単位:円)

項 目	予 算 額	決 算 額	比 較	備 考
特別調査研究活動費	1,620,000	0	1,620,000	
計	1,620,000	0	1,620,000	

※ 差引残高 1,600,000円については、平成2年度に繰越

# 会 則 ・ 分 科 会 規 定



**KABSE**

KYUSHU ASSOCIATION FOR  
BRIDGE AND STRUCTURAL  
ENGINEERING

九州橋梁・構造工学研究会



# 九州橋梁・構造工学研究会会則

## 第 1 章 総 則

(名 称)

第 1 条 この会は、九州橋梁・構造工学研究会(以下、「本会」という)と称する。

(所 在 地)

第 2 条 本会は、事務局を福岡市内に置く。

## 第 2 章 目的および事業

(目 的)

第 3 条 本会は、土木構造全般に関する諸問題を会員の専門もしくは職場にとらわれず、自由な立場で討議し、調査・研究・開発に参加あるいは協力することにより、会員相互の技術知識の向上と親睦を図り、土木工学の発展に寄与することを目的とする。

(事 業)

第 4 条 本会は、前条の目的を達成するため、下記の事業を行う。

- (1) 土木構造全般に関する各種調査研究
- (2) 講演会、講習会、見学会の開催
- (3) 土木構造全般に関する試験・指導の受託および意見具申
- (4) 会報その他刊行物の発行
- (5) そのほか、本会の目的達成に必要な事業

## 第 3 章 会 員

(会員の種別)

第 5 条 本会の会員は、次の3種とする。

- (1) 正会員(第1種) : 本会の各種事業の主体となって活動する者。
- (2) 正会員(第2種) : 本会の目的および事業に賛同し、本会を援助する団体に属する本会に対する代表者。
- (3) 特別会員 : 本会の活動を支持する者で、本会の事業遂行の必要上理事会において推薦、承認された者。

(正会員の入退会および義務)

- 第 6 条 正会員になるには、入会届を提出して会長の承認を経なければならない。
2. 正会員は、第 15 条に定める会費を納めなければならない。
  3. 正会員で退会しようとする者は、前項の義務を完了した後、退会届を提出しなければならない。

第 4 章 役員、顧問および相談役

(役員の種類)

第 7 条 本会に次の役員を置く。

- (1) 会 長 1 名
- (2) 副会長 1 名
- (3) 理 事 若干名
- (4) 監 事 2 名

(役員の選出)

- 第 8 条 理事および監事は、会員の中から総会において選出する。
2. 会長および副会長は、理事の互選により選任する。
  3. 役員に欠員を生じたときは、前項の規定を準用して補欠を選任する。

(役員の職務)

- 第 9 条 会長は本会を代表し、会務を総理する。
2. 副会長は会長を補佐し、会長に事故あるときは、その職務を代行する。
  3. 理事は会長、副会長を補佐し、理事会において第 13 条に定める事項を審議する。
  4. 監事は本会の会計および事務を監査し、また理事会に出席して意見を述べることができる。ただし、表決には加わらない。

(役員の任期)

- 第 10 条 役員の前任期は 2 年とする。ただし、再任することを妨げない。
2. 第 8 条第 3 項により補選された役員の前任期は、前任者の前任期間とする。

(顧問および相談役)

- 第 11 条 本会に顧問および相談役をおくことができる。顧問および相談役は理事会の議を経て会長が委嘱する。
2. 顧問および相談役は会長の諮問に応じ、また理事会に出席して意見を述べるができる。ただし、表決には加わらない。

## 第 5 章 総会および理事会

### ( 総 会 )

- 第 1 2 条 総会は毎年 1 回開催する。ただし、必要に応じて臨時総会を開催することができる。
2. 総会は会長が召集し、その議長となる。
  3. 総会は次の事項を審議し、出席会員の過半数で決定する。可否同数のときは、議長が決する。
    - (1) 事業報告
    - (2) 収支決算および会計監査報告
    - (3) 事業計画および収支予算
    - (4) 会則の制定および改廃
    - (5) 理事および監事の選出
    - (6) その他、会長が必要と認めた会務運営に関する重要事項

### ( 理 事 会 )

- 第 1 3 条 理事会は会長が必要に応じて召集し、その議長となる。
2. 理事会は、理事現在数の過半数をもって成立する。ただし、当該議事につき書面をもってあらかじめ意思を表示したものは、出席者とみなす。
  3. 理事会は次の事項を審議し、出席者の過半数で決定する。可否同数のときは議長が決する。
    - (1) 総会提出議案
    - (2) 総会より委任を受けた事項
    - (3) その他、会長が必要と認めた会務運営に関する重要事項

## 第 6 章 会 計

### ( 経 費 )

- 第 1 4 条 本会の経費は、会費、寄付金およびその他の収入をもって充てる。

### ( 会 費 )

- 第 1 5 条 会費は、会員の種別に応じて、次のとおりとする。

- |                   |    |              |
|-------------------|----|--------------|
| (1) 正会員 ( 第 1 種 ) | 年額 | 2,000 円      |
| (2) 正会員 ( 第 2 種 ) | 年額 | 1 口 30,000 円 |

### ( 会計年度 )

- 第 1 6 条 本会の会計年度は、毎年 4 月 1 日に始まり、翌年 3 月 31 日をもって終る。

## 第 7 章 運営委員会および分科会

(運営委員会の設置および構成)

- 第17条 本会の会務を処理し事業を推進するため、運営委員会を置く。
2. 運営委員会の委員長(以下「委員長」という)は、理事の中から会長が選任する。
  3. 運営委員会の委員は、会員の中から若干名を委員長が委嘱する。
  4. 委員長および委員の任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。

(運営委員会の活動)

- 第18条 運営委員会は、必要に応じて委員長が召集する。
2. 運営委員会は、理事会および総会に付議する事項の立案、第4条の事業の実行、その他会長が必要と認めた会務処理に当たるものとする。

(分科会)

- 第19条 運営委員会は、第4条(1)の事業の実行のため、理事会の承認を経て分科会を置くことができる。
2. 分科会の構成および活動等は、分科会規定に基づいて行う。

## 第 8 章 補 則

(会則の変更)

- 第20条 本会則の変更は、総会の議決による。

(規定の決定)

- 第21条 本会則に基づく規定は、理事会において決定する。

## 第 9 章 付 則

1. この会則は、昭和58年11月11日から施行する。

付 則

(昭和59年6月15日総会決議)

この変更会則は、昭和59年6月15日から施行する。

付 則

(昭和61年6月20日総会決議)

この変更会則は、昭和61年6月20日から施行する。



# 九州橋梁・構造工学研究会 分科会規定

## (総則)

第1条 この規定は、九州橋梁・構造工学研究会会則第19条に基づき、調査研究活動を行う分科会の基準について定める。

## (設置または廃止)

第2条 分科会の設置にあたっては、その目的、事業、存続期間、必要経費、委員構成等について、運営委員会がとりまとめ、理事会において承認をうける。  
分科会は、その目的を達成したときに、理事会の承認を経て廃止する。

## (構成)

第3条 分科会の委員は、会員およびその目的に沿った学識経験者および関係者とする。  
2. 分科会には主査を置く。必要に応じて副主査および幹事等を置くことができる。主査は、複数の分科会の主査を兼ねることはできない。ただし、委員として加わることはできる。

## (委嘱)

第4条 主査は、理事会の承認を経て会長が委嘱する。また、委員は原則として、主査の推薦によって、運営委員長が委嘱する。

## (任期)

第5条 委員の任期は、その分科会の存続期間とする。

## (開催)

第6条 分科会は、主査が招集する。

## (成果の報告)

第7条 分科会は、その事業の成果を得たときは、運営委員会がとりまとめ、理事会に報告し、原則として会員に公表するものとする。

## (事業計画および予算)

第8条 主査は、毎年3月中旬に翌年度の事業計画および予算を、運営委員会を通じて理事会に提出しなければならない。

## (経費等)

第9条 分科会の運営に必要な経費等は、分科会の予算の範囲内で支出する。

## (事業報告)

第10条 主査は、毎年4月上旬までに、前年度の事業経過の概要を運営委員会を通じて理事会に報告しなければならない。

## 付 則

### (施行期日)

(1) この規定は、昭和59年6月15日から施行する。

# 役員・運営委員会委員名簿



**KABSE**

KYUSHU ASSOCIATION FOR  
BRIDGE AND STRUCTURAL  
ENGINEERING

---

九州橋梁・構造工学研究会



## 九州橋梁・構造工学研究会役員名簿

平成2年3月末現在（順不同）

役員	氏名	機関名・役職名
会長	三池亮次	熊本大学工学部教授
副会長	渡辺明	九州工業大学工学部教授
理事 (運営委員長)	彦坂熙	九州大学工学部教授
理事	太田俊昭	九州大学工学部教授
〃	後藤茂夫	佐賀大学理工学部教授
〃	今村瑞穂	建設省九州地方建設局企画部長
〃	内田勝士	福岡県土木部長
〃	山本茂樹	福岡市助役
〃	中澤直之	九州電力(株)常務取締役
〃	筒井寅吉	九州産業大学理事
〃	斉田英二	西松建設(株)常務取締役九州支店長
〃	水田権作	富士ピー・エス・コンクリート(株) 代表取締役社長
〃	西山徹	日本橋梁建設協会専務理事
〃	青木謙三	西日本技術開発(株)代表取締役社長
監事	内野武彦	鹿島建設(株)取締役九州支店長
〃	織戸鐵太郎	オリエンタル・コンクリート(株) 取締役福岡支店長
顧問	小坪清真	九州大学名誉教授
〃	井島武士	九州大学名誉教授
〃	吉村虎蔵	有明工業高等専門学校名誉教授
〃	川井優	建設省九州地方建設局長
〃	白井信	日本道路公団福岡建設局長

役 員	氏 名	機 関 名 ・ 役 職 名
顧 問	室 坂 修	日本道路公団福岡管理局長
〃	山 本 第四郎	山口県土木建築部長
〃	権 藤 幸 彦	佐賀県土木部長
〃	本 多 正 二	長崎県土木部長
〃	小 野 満 司	熊本県土木部長
〃	佐 藤 春 郎	大分県土木建築部長
〃	石 田 真 一	宮崎県土木部長
〃	興 信 雄	鹿児島県土木部長
〃	高 良 尚 光	沖縄県土木建築部長
〃	平 山 幸 生	福岡市土木局長
〃	天 野 雅 之	北九州市都市計画局長
〃	鍋 山 晃	福岡北九州高速道路公社副理事長
相 談 役	平 井 一 男	熊本大学工学部教授
〃	古土井 光 昭	運輸省第四港湾建設局次長
〃	荒 牧 英 城	建設省九州地方建設局道路部長
〃	稻 富 敏 泰	福岡県土木部道路建設課長
〃	三 浦 一 郎	第一復建㈱代表取締役社長
〃	江 本 昭 彦	九州旅客鉄道㈱開発事業部長

# 会 員 名 簿

(平成2年4月30日現在)



**KABSE**

KYUSHU ASSOCIATION FOR  
BRIDGE AND STRUCTURAL  
ENGINEERING

九州橋梁・構造工学研究会



## 九州橋梁・構造工学研究会運営委員会委員名簿

(平成2年4月現在)

役員名	氏名	機関名・役職名	連絡先住所	電話番号
運営委員長	彦坂 熙	九州大学工学部教授 土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎6-10-1	092-641-1101 (内5176) FAX 092-651-0190
副委員長 広報委員	佐竹正行	㈱構造技術センター 福岡事務所技術部長	〒812 福岡市博多区博多駅前3-5-7 博多センタービル	092-471-1655 FAX 092-481-0318
副委員長 論文編集委員	後藤恵之輔	長崎大学工学部教授 土木工学科	〒852 長崎市文教町1-14	0958-47-1111 (内2712) FAX 0958-48-3624
副委員長 講習会幹事	崎元達郎	熊本大学工学部教授 土木環境工学科	〒860 熊本市黒髪2-39-1	096-344-2111 FAX 096-344-5063
論文編集幹事	三原徹治	九州共立大学工学部 助教授 土木工学科	〒807 北九州市八幡西区自由丘1-8	093-691-3331 (内468) FAX 093-603-8186
” 委員	大津政康	熊本大学工学部助教授 土木環境工学科	〒860 熊本市黒髪2-39-1	096-344-2111 (内3542) FAX 096-344-5063
” ”	久保喜延	九州工業大学工学部 助教授 設計生産工学科建設コース	〒804 北九州市戸畑区仙水町1-1	093-871-1931 (内273) FAX 093-882-5378
” ”	牧角龍憲	九州大学工学部助教授 土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎6-10-1	092-641-1101 (内5190) FAX 092-651-0190
” ”	吉村 健	九州産業大学工学部 助教授 土木工学科	〒813 福岡市東区松香台2-3-1	092-673-5679 FAX 092-673-5699
会報編集幹事	日野伸一	九州大学工学部助教授 土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎6-10-1	092-641-1101 (内5181) FAX 092-651-0190
” 委員	井嶋克志	佐賀大学理工学部助教授 建設工学科	〒840 佐賀市本庄町1	0952-24-5191 FAX 0952-24-4253
” ”	安松敏雄	日本道路公団福岡建設局 構造技術課長代理	〒810 福岡市中央区天神2-14-13 天神三井ビル	092-721-1511 FAX 092-741-9457
” ”	小川清志	九州電力(株)土木部 火力原子力土木課	〒810-91 福岡市中央区渡辺通2-1-82	092-761-3031 (内3352) FAX 092-713-8449
” ”	成富 勝	九州共立大学工学部 助教授 開発学科	〒807 北九州市八幡西区自由丘1-8	093-691-3331 (内497) FAX 093-603-8186
” ”	藤川敬人	新日本製鉄(株)九州支店 橋梁工事室掛長	〒812 福岡市博多区博多駅前3-2-1 日生博多駅前ビル	092-471-2072 FAX 092-471-2015
事業部 見学会幹事	村山隆之	福岡北九州高速道路公社 建設部検査企画室相談役	〒812 福岡市東区東浜2-7-53	092-631-3291 FAX 092-631-3287



役員名	氏名	機関名・役職名	連絡先住所	電話番号
見学会委員	江草 拓	三菱重工業(株)九州支社 (広島製作所鉄構部次長)	〒812 福岡市博多区博多駅 2-2-1 福岡センタービル	092-441-3865 (082-292-3120) FAX 082-293-2352
〃	藤本 良雄	富士ビーエスコンクリート(株)電算課	〒812 福岡市中央区天神 2-12-1	092-721-3456 FAX 092-721-3465
〃	峰 嘉彦	(株)横河橋梁製作所 福岡営業所 (大阪支店設計課長)	〒812 福岡市博多区博多駅前 2-2-1 福岡センタービル	092-431-6187 (0722-41-1142) FAX 0722-44-4114
事業部 講演会幹事	大塚 久哲	九州大学工学部助教授 土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎 6-10-1	092-641-1101 (内5177) FAX 092-651-0190
〃 委員	折原 琢磨	福岡市水道局給水部浄水課	〒812 福岡市博多区博多駅前 1-28-15	092-441-1201 FAX 092-482-1376
〃 〃	小深田 信昭	オリエンタエル建設(株) 福岡支店	〒810 福岡市中央区天神 4-2-31	092-761-6934 FAX 092-741-3651
〃 〃	鶴 英樹	九州旅客鉄道(株) 施設部工事課	〒812 福岡市東区箱崎 6-10-1 (九州大学工学部土木工学科内)	092-641-1101 (内5191) FAX 092-651-0190
事業部 講習会委員	川副 嘉久	東和大学工学部講師 建設工学科	〒815 福岡市南区筑紫丘 1-1-1	092-541-1511 FAX 092-552-2707
〃	小林 一郎	熊本大学工学部助教授 土木環境工学科	〒860 熊本市黒髪 2-39-1	096-344-2111 FAX 096-344-5063
〃	楡川 知彦	福岡県土木部道路建設課	〒812 福岡市東区東公園 7-7	092-651-1111 (内4085) FAX 092-641-3768
〃	大井 健一郎	建設省九州地方建設局 道路計画第二課長	〒812 福岡市博多区博多駅東 2-10-7	092-471-6331 (内431) FAX 092-451-1361
〃	宮武 洋之	九州旅客鉄道(株)施設部 工事課	〒801 北九州市門司区西海岸 1-6-2	093-332-4673 FAX 093-332-4673
研究連絡幹事	鳥野 清	九州大学工学部助教授 土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎 6-10-1	092-641-1101 (内5185) FAX 092-651-0190
〃 委員	斉藤 隆	日本鉄道建設公団福岡 新幹線建設準備事務所	〒812 福岡市博多区博多駅前 4-2-10 南近代ビル	092-473-6968 FAX 092-473-7082
〃 委員	宮地 宏吉	パンフィックコンサル タント(株) 西日本事業本部管理部長	〒541 大阪市中央区安土町 3-2-6 西川物産ビル	06-264-6161 FAX 06-262-2400
広報幹事	出光 隆	九州工業大学工学部 助教授 設計生産工学科建設コース	〒804 北九州市戸畑区仙水町 1-1	092-871-1931 (内275) FAX 093-882-5378

役員名	氏名	機関名・役職名	連絡先住所	電話番号
広報委員	毛屋嘉明	鹿島建設(株)九州支店 営業部企画管理課長	〒812 福岡市博多区博多駅前3-12-10	092-441-0211 FAX 092-473-1473
〃	江本幸雄	福岡大学工学部 土木工学科	〒814-01 福岡市城南区七隈8-19-1	092-871-6631 FAX 092-865-6031
〃	西島浩之	運輸省第四港湾建設局 博多港工事事務所長	〒812 福岡市東区東浜2-2-36	092-651-9367 FAX 092-651-9360
〃	田所正	建設省九州地方建設局 企画部企画課長	〒812 福岡市博多区博多駅東2-10-7	092-471-6331 FAX 092-475-2265
〃	松下博通	九州共立大学工学部教授 土木工学科	〒807 北九州市八幡西区自由丘1-8	093-691-3331 (内471) FAX 093-603-8186
事務局幹事	藤井利治	福岡市土木局外環状道路 推進部長	〒810 福岡市中央区天神1-8-1	092-711-4811 FAX 092-733-5591
〃委員	藤岡秀次	第一復建(株)設計第一部	〒812 福岡市博多区博多駅南3-5-28	092-431-9171 FAX 092-461-2288
〃	丸山義一	九州大学工学部助手 土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎6-10-1	092-641-1101 (内5179) FAX 092-651-0190
〃	川原宏幸	福岡市土木局 道路部立体交差課	〒810 福岡市中央区天神1-8-1	092-711-4684 FAX 092-733-5591
〃	名古屋泰之	福岡市土木局 道路計画課	〒810 福岡市中央区天神1-8-1	092-711-4467 FAX 092-733-5591
運営協力委員	有住康則	琉球大学工学部助手 建設工学科	〒903-01 沖縄県西原町千原1	09889-5-2221 (内2748) FAX 09889-5-4377
〃	今井富士夫	宮崎大学工学部助教授 土木工学科	〒889-21 宮崎市学園木花台西1-1	0985-58-2811 FAX 0985-58-2876
〃	太田俊昭	九州大学工学部教授 土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎6-10-1	092-641-1101 (内5180) FAX 092-651-0190
〃	北之園宏	鹿児島県道路部 道路建設課長	〒892 鹿児島市山下町14-50	0992-26-8111 FAX 0992-25-1094
〃	木原憲朗	佐賀県道路公社	〒840 佐賀市水ヶ江1-12-9	0952-29-9064 FAX 0952-29-9092
〃	園田敏矢	大分工業高等専門学校 助教授土木工学科	〒870-01 大分市牧1666	0975-58-0077 FAX 0975-58-2915

役員名	氏名	機関名・役職名	連絡先住所	電話番号
運営協力委員	高海克彦	山口大学工学部講師 土木工学科	〒755 宇部市常盤台2557	0836-31-5100 FAX 0836-33-4404

## 正会員 (第1種)

393名

	氏名	勤務先	勤務先住所(連絡先)	TEL	専門分野	個人コード
ア	会田 忠義	山口大学工学部 建設工学科	〒755 宇部市常盤台2557	0836-31-5100 (内253)	橋梁工学	101
	青柳 正文	福岡県土木部那珂 土木事務所	〒828 豊前市大字八屋2007-1	09788-2-3350	土木	102
	秋月 敏政	ピーエスコンク リート(株)福岡支 店	〒810 福岡市博多区中洲5-6-20	092-271-3211	コンクリート	
	秋吉 卓	熊本大学工学部 土木環境工学科	〒860 熊本県黒髪2-39-1	096-344-2111	耐震工学	103
	足立 俊一	(株)建設技術研究 所福岡支社技術 第2部	〒810 福岡市中央区渡辺通2-1-10 (十八福岡ビル)	092-714-2211 (内40)	コンクリート 構造	104
	安部 重人	横河技術情報(株) 建設システム部 第一課	〒108 東京都港区芝浦4-3-4 田町きよたビル8F	03-455-5462	橋梁	446
	安部 邦弘	オリエンタル建 設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934	プレストレス トコンクリ ート	105
	安部 重彦	東和大学工学部 建設工学科	〒815 福岡市南区筑紫丘1-1-1	092-541-1511 (内40)	基礎工学	106
	阿部 利行	オリエンタル建 設(株)本社	〒102 東京都千代田区五番町5	03-261-1171		107
	天野 一彦	読売九州理工専 門学校土木工学 科	〒802 北九州市小倉北区明和町1-1	093-531-7081	コンクリート 工学	108
	天野 雅之	北九州市建設局 土木部街路課	〒803 北九州市小倉北区城内1-1	093-582-2475		109
	荒牧 軍治	佐賀大学理工学 部土木工学科	〒840 佐賀市本庄町1	0952-24-5191 (内2688)	構造工学	110
	有住 康則	琉球大学工学部 建設工学科	〒903-01 沖縄県西原町千原59	09889-5-2221 (内2748)	合成構造	111
	安藤 進一郎	日本道路公団八 代工事事務所	〒866 八代市本野町池端662-1	0965-35-7181		447
イ	生田 泰清	オリエンタル建 設(株)工務部設計 課	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934	コンクリート	112
	池田 肇	横河工事(株)	〒114 東京都北区西ヶ原1-46-13	03-576-5991 (内201)		113

氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	TEL	専門分野	個人コード
池田 義 實	住友建設(株)九州支店	〒810 福岡市中央区港1-3-1	093-761-1443 (内220)	土木	115
石井 聖 治	福岡市土木局道路部	〒810 福岡市中央区天神1-8-1	092-711-4461		116
石川 信 隆	防衛大学校土木工学科	〒238 横須賀市走水1-10-20	0468-41-3810 (内2361)	構造力学最適設計	117
石倉 寛 治		〒815 福岡市南区長住7-16-20 (自宅)	092-551-7382	水工学	118
石堂 稔	九州産業大学工学部土木工学科	〒813 福岡市東区松香台2-327	092-681-1831	土質工学	119
石橋 治	第一復建(株)設計1部	〒812 福岡市博多区駅南3-5-28	092-431-9171	橋梁	120
石山 范	沖縄県土木建築部	〒900 那覇市泉崎1-2-32	0988-66-2074		121
井嶋 克 志	佐賀大学理工学部建設工学科	〒840 佐賀市本庄町1	0952-24-5191		122
伊勢田 哲也	長崎大学工学部土木工学科	〒852 長崎市文教町1-14	0958-47-1111	土質工学	123
一ノ瀬 寛 幸	オリエンタル(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934		
一宮 一 夫	大分工業高等専門学校土木工学科	〒870-01 大分市牧1666	0975-58-0077 (内442)	コンクリート	124
出光 隆	九州工業大学設計生産工学科建設コース	〒804 北九州市戸畑区仙水町1-1	093-871-1931 (内275)	コンクリート工学	125
伊藤 整 一	前田設計(株)九州支店	〒815 福岡市南区大楠1-33-14 前田ビル	092-521-6272	土木	126
稲富 敏 泰	福岡県土木部道路建設課	〒812 福岡市東区東公園7-7	092-651-1111	土木	127
犬東 洋 志	長崎県土木部道路維持課	〒855 長崎市江戸町2-13	0958-24-3626 (内3041)		368
井上 朝 登	福岡北九州高速道路公社福岡事務所	〒812 福岡市東区東浜2-7-53	092-631-3281	橋梁	128

氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	TEL	専門分野	個人コード
井上 哲典	佐賀県土木部道路課	〒840 佐賀市内1丁目1-59	0952-24-8105		129
井上 浩	第一復建(株)設計1部	〒812 福岡市博多区博多駅南3-5-28	092-431-9171		458
井上 美治	鉄建建設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区大名1丁目15-38 (福岡パレスビル)	092-712-8231		130
今井 博昭	オリエンタル建設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934	プレストレストコンクリート	132
今井 富士夫	宮崎大学工学部土木工学科	〒889-21 宮崎市学園木花台西1-1	0985-58-2811	橋梁工学 塑性力学	133
今泉 安雄	日本道路公団福岡建設局大分工事事務所	〒870 大分市大道町4-1-7	0975-44-9232		131
今門 益雄	パシフィックコンサルタンツ(株)構造設計課	〒810 福岡市中央区大手門1-1-12 大手門バインビル	092-741-1761	橋梁工学	134
今西 直人	新日本製鉄(株)八幡製鉄所設備部土建室	〒805 北九州市八幡東区枝光1丁目1-1	093-883-1111 (内5335)	土木工学一般	135
岩上 憲一	(株)構造技術センター福岡事務所	〒812 福岡市博多区博多駅前3-5-7 博多センタービル8F	092-471-1655		136
ウ 上田 哲	ピーエスコンクリート(株)仙台支店			土木 (PC構造)	138
上野 裕次	(株)構造技術センター福岡事務所	〒812 福岡市博多区博多駅前3-5-7 博多センタービル8F	092-471-1655		139
牛島 敏太郎	岡崎工業(株)機工事業本部製造部	〒806 北九州市八幡西区築地町16-1	093-631-1111 (内312)	橋梁	140
内谷 保	鹿児島工業高等専門学校土木工学科	〒899-51 鹿児島県始良郡隼人町真孝1460-1	09954-2-2111 (内320)	構造工学	141
内田 勝士	福岡北九州高速道路公社	〒812 福岡市東区東浜2-7-53	092-631-3291		142
烏野 清	九州大学工学部土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎6-10-1	092-641-1101 (内5185)	耐震工学	143
梅本 明宏	(株)奥村組	〒663 西宮市上甲子園4-9-66-509			144

	氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	T E L	専門分野	個人コード
	爪生喜久雄	清水建設(株)徳山営業所	〒745 徳山市野上町2-19-2			145
工	永徳明彦	第一復建(株)設計1部	〒812 福岡市博多区博多駅南3-5-28	092-431-9171		146
	江川元幾	日本道路公団東京第二建設局構造技術課	〒160 東京都新宿区西新宿1-21-1 明宝ビル	03-343-0451		147
	江草拓	三菱重工(株)広島製作所	〒730 広島市中区江波沖町5-1	082-292-3120	橋梁	448
	江村康博	JR九州(株)門司保線区	〒802 北九州市小倉北区京町4-7	093-521-7354	構造力学	149
	江本幸雄	福岡大学工学部土木工学科	〒814-01 福岡市城南区七隈8-19-1	092-871-6631 (内2246)	コンクリート工学	150
オ	大江豊	(株)構造技術センター福岡事務所	〒812 福岡市博多区博多駅前3-5-7 博多センタービル8F	092-471-1655	橋梁	152
	大串久之	日本道路公団八代工事事務所	〒866 八代市本野町池端662-1	0965-35-7181		154
	大島幸	オリエンタル建設(株)福岡支店建築部	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934 (内54)		155
	大城武	琉球大学工学部建設工学科	〒903-01 沖縄県西原町千原59	09889-5-2221		156
	太田俊昭	九州大学工学部土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎6-10-1	092-641-1101 (内5180)	橋梁工学	157
	大竹勉	基礎地盤コンサルタンツ(株)福岡支社	〒814-01 福岡市早良区原2-16-7	092-831-2511		449
	大津政康	熊本大学工学部土木環境工学科	〒860 熊本市黒髪2-39-1	096-344-2111 (内3542)	コンクリート工学	159
	大塚久哲	九州大学工学部土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎6-10-1	092-641-1101 (内5177)	構造工学	158
	大友雄二	新日本製鉄(株)九州支店橋梁工事室	〒812 福岡市博多区博多駅前3-2-1	092-471-2045		
	大西和栄	福岡大学理学部応用数学科	〒814-01 福岡市城南区七隈8-19-1	092-871-6631 (内2594)	数値解析	160

氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	TEL	専門分野	個人コード
大野 彰一	上田建設(株)	〒797-15 愛媛県喜多郡肱川町宇和川2767	0893-34-3678		161
大村 啓一	大成建設(株)広島支店				162
岡林 隆敏	長崎大学工学部 土木工学科	〒852 長崎市文教町1-14	0958-47-1111 (内2711)	土木構造学	163
岡本 良夫	日本鋼管(株)建材事業開発部	〒210 川崎市川崎区南渡田町1-1 NTK京浜ビル	03-217-2875	基礎工学	164
緒方 隆哉	福岡市住宅供給公社開発課	〒812 福岡市博多区店屋4-1	092-271-2571		165
興 信雄	鹿児島県土木部	〒892 鹿児島市山下町14-50	0992-22-2677	土質	166
奥田 尚弘	北九州市企画局開発課	〒803 北九州市八幡北区城内1-1	093-582-2158	道路工学	167
奥山 立政	大日本コンサルタント(株)		092-441-0933		
小郷 政弘	朝日開発コンサルタント(株)	〒890 鹿児島市小野町222番地	0992-29-2677	橋梁工学	168
落合 英俊	九州大学工学部 水工土木学科	〒812 福岡市東区箱崎6-10-1	092-641-1101 (内5212)	地盤工学	450
乙藤 憲一	(株)日本構造橋梁研究所	〒107 東京都港区青山5-12-4	03-400-9101		472
尾畑 成昭	(株)西日本土木技術	〒812 福岡市博多区東光2-2-22	092-474-5175	コンクリート構造	170
小山 峻	福岡県宗像土木事務所	〒811-34 福岡県宗像市大字田熊字石畑11-13	0940-36-2005	土木工学	171
折口 俊雄	(株)横河橋梁製作所大阪支店設計部	〒592 堺市築港新町2	0722-41-1142	鋼橋	172
織戸 鐵太郎	オリエンタル建設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934	コンクリート構造	173
折原 琢磨	福岡市水道局給水部浄水課	〒812 福岡市博多区博多駅前1-28-15	092-441-1201	鉄道工学	174



氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	T E L	専門分野	個人コード
力 甲斐栄一	西松建設(株)九州支店	〒810 福岡市中央区薬院2-7-1	092-771-3121		175
加来雄一	熊本県土木部道路建設課橋梁係	〒862 熊本市水前寺6-18-1	0963-83-1111		176
加地敦志	横河工事(株)大阪支店	〒573 大阪市西区西本町1-3-15 大阪建大ビル	06-533-6711		177
春日昭夫	住友建設(株)土木部設計第2課	〒160 東京都新宿区荒木町13-4	03-353-5111		178
片山拓朗	佐世保重工業(株)佐世保造船所鉄構設計部	〒857 佐世保市立神町	0956-25-4539		179
加藤九州男	九州工業大学設計生産工学科建設コース	〒804 北九州市戸畑区仙水町1-1	093-871-1931 (内285)	土木構造 (耐風)	180
鹿庭和史	岡西設計事務所	〒761-04 高松市十川西町91-2			181
金子憲治	福岡市都市整備局公園計画課	〒810 福岡市中央区天神1-8-1	092-711-4447	道路	182
金子鉄男	横河工事(株)福岡事業所	〒812 福岡市博多区博多駅前2-20-1	092-474-2600		456
金田尚司	(株)総合技術コンサルタント	〒810 福岡市中央区大名1-15-38	092-712-0624		467
金光宏	日本構造技術(株)	〒103 東京都中央区日本橋小舟町12-10 共同ビル掘留	03-666-5411	橋梁工学	183
神野典久	J R九州(株)開発部	〒812 福岡市博多区博多駅前3-2-8 住友生命ビル			184
亀島海人	ピーエスコンクリート(株)福岡支店	〒810 福岡市博多区中洲5-6-20	092-291-2244		
鳥山郁男	オリエンタル建設(株)工務部技術チーム	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934	プレストレストコンクリート	186
川井優	建設省九州地方建設局	〒812 福岡市博多区博多駅東2-10-7	092-471-6331	道路工学	187
川口光雄	(株)奥村組東京支社土木技術部	〒107 東京都港区赤坂1-3-10	03-585-4871		189

氏名	勤務先	勤務先住所(連絡先)	TEL	専門分野	個人コード
川崎 巧	辻産業(株)鉄構設計部	〒858 佐世保市光町177-2	0956-47-3111		190
川副 嘉久	東和大学工学部 建設工学科	〒815 福岡市南区筑紫丘1-1-1	092-541-1511 (内415)	土質工学	191
河津 学	岡崎工業(株)機工 事業本部製造部 橋梁課	〒806 北九州市八幡西区築地町16-1	093-631-1111 (内334)	橋梁	192
河野 健二	鹿児島大学工学部 海洋土木開発 工学科	〒890 鹿児島市郡元1-21-40	0992-54-7141 (内4869)	耐震設計	193
河野 秀治	富士ビー・エス・ コンクリート(株) 福岡支店	〒810 福岡市中央区天神2-14-2 (福岡証券ビル)	092-721-3484	プレストレス トコンクリー ト	194
川原 宏幸	福岡市土木局道 路部立体交差課	〒810 福岡市中央区天神1-8-1	092-711-4684		
川村 彰 普	新日本製鉄(株)設 備技術本部土木 建築技術部	〒299-11 千葉県君津市君津1	093-672-2878		195
キ 菊野 日出男	横河工事(株)	〒114 東京都北区西ヶ原1-46-13	03-576-5991	鋼橋	196
北之園 宏	鹿児島県土木部 道路建設課	〒892 鹿児島市山下町14-50	0992-26-8111 (内3040)		197
北村 良介	鹿児島大学工学部 海洋土木開発 工学科	〒890 鹿児島市郡元1-21-40	0992-54-7141 (内4861)		
木原 憲 郎	佐賀県土木部道 路課企画調整係	〒840 佐賀市城内1-1-59	0952-24-8105		198
木村 秀 夫	日本道路公団 東京第一建設局 松田工事事務所	〒258 神奈川県足柄上郡松田町惣領1634	0465-83-4495	橋梁	199
木本 護	建設省九州地方 建設局企画部企 画課	〒812 福岡市博多区博多駅東2丁目10-7	092-471-6331	下水道 道路	200
清原 秀 紀	(株)構造技術セン ター福岡事務所	〒812 福岡市博多区博多駅前3-5-7 博多センタービル8F	092-471-1655	土木	202
行徳 新 次	辻産業(株)鉄構設 計部	〒858 佐世保市光町177-2	0956-47-3111		203
ク 久家 悟	福岡市土木局道 路部道路計画課	〒810 福岡市中央区天神1-10-1	092-711-4463		204

氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	TEL	専門分野	個人コード
日下部岩正	(株)構造技術センター福岡事務所	〒812 福岡市博多区博多駅前3-5-7 博多センタービル8F	092-471-1655		205
草野光司	オリエンタル建設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934	プレストレストコンクリート	206
口石巧	(株)計測リサーチコンサルタント福岡営業所	〒812 福岡市博多区博多駅東2-8-25 よしみビル	092-474-5206		207
久野公德	ピーエスコンクリート(株)	〒810 福岡市博多区中洲5-6-20 明治生命館	092-291-2244		476
久保喜延	九州工業大学設計生産工学科建設コース	〒804 北九州市戸畑区仙水町1-1	093-871-1931 (内273)	土木構造 (耐風)	208
熊谷紳一郎	住友建設(株)土木部設計第2課	〒160 東京都新宿区荒木町13-4	03-353-5111		209
倉成裕之	オリエンタル建設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934	プレストレストコンクリート	210
栗原通	富士ピー・エス・コンクリート(株)福岡支店技術部設計課	〒810 福岡市中央区天神2-14-2 福岡証券ビル	092-721-3484	プレストレストコンクリート	211
黒川幸広	(株)総合技術コンサルタント	〒810 福岡市中央区大名1-15-38	092-712-0624		468
黒木健実	福岡大学工学部土木工学科	〒814-01 福岡市城南区七隈8-19-1	092-871-6631 (内2243)	構造力学	212
黒木均	日東技術開発(株)福岡事務所	〒812 福岡市博多区博多駅南2-2-12 福岡商銀ビル	092-475-0207		213
郡司掛芳海	(株)奥村組九州支店土木設計課	〒805 北九州市八幡東区山王2-19-1	093-671-8873		214
毛屋嘉明	鹿島建設(株)九州支店営業部企画管理課	〒812 福岡市博多区博多駅前3-12-10	092-441-0211		ケ
コ 甲坂友昭	国鉄清算事業団近畿資産管理部	〒564 吹田市片山町2-5西4-201	06-338-8658		215
河野宏康	熊本県土木部道路課	〒862 熊本市水前寺6-18-1	0963-83-1111	振動	216
合馬幹人	パシフィックコンサルティング(株)福岡支社	〒810 福岡市中央区大手門1-1-12	092-741-1762		

氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	TEL	専門分野	個人コード
神谷誠一郎	西日本技術開発 ㈱土木部	〒810 福岡市中央区渡辺通1-1-1	092-781-2831		185
古閑俊之	㈱横河メンテック	〒108 東京都港区芝浦4-4-44	03-453-4117		
古賀雅臣	㈱かねぜん建設	〒831 福岡県大川市大字一木439-8	09448-7-2804		218
興石正巳	清水建設㈱土木 技術第一部	東京都港区三田3-13-16	03-451-6181	橋梁工学	219
児島剛	オリエンタル建 設㈱福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934		
小玉敬吾	㈱総合技術コンサル タント福岡事務所設計部設計課	〒810 福岡市中央区大名1-15-38 福岡パレスビル	092-712-0624		220
小坪清真	九州共立大学工 学部土木工学科	〒807 北九州市八幡西区自由ヶ丘1-8	093-691-3331	土木構造学	221
小西范男	鹿島建設㈱大分 営業所	〒870 大分市花高松3-1-2		土木工学	222
小西保則	長崎大学工学部 土木工学科	〒852 長崎市文教町1-14	0958-47-1111 (内2709)	橋梁工学	223
小林康人	ピーエスコンク リート㈱	〒810 福岡市博多区中洲5-6-20 明治生命館	092-291-2244		475
小林一郎	熊本大学工学部 土木環境工学科	〒860 熊本市黒髪2-39-1	096-344-2111 (内3536)	構造工学	224
小深田信昭	オリエンタル建 設㈱福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934 (内66)	プレストレス トコンクリート	225
小松和彦	長崎県北振興局 田平土木事務所 道路課				
小嶺啓蔵	オリエンタル建 設㈱福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934	プレストレス トコンクリート	226
五瀬伸吾	㈱建設技術研究 所技術第4部	〒185 東京都国分寺市西町1-14-8	03-668-0451		470
後藤栄一	㈱東京鉄骨橋梁 製作所技術開発 部	〒108 東京都港区芝浦4丁目18-32	03-451-1141	土木	227

氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	T E L	専門分野	個人コード
後藤恵之輔	長崎大学工学部 土木工学科	〒852 長崎市文教町1-14	0958-47-1111 (内2712)	土質工学	228
後藤茂夫	佐賀大学理工学部 土木工学科	〒840 佐賀市本庄町1	0952-24-5191	構造解析	229
後藤二郎	(株)総合技術コン サルタント	〒810 福岡市中央区大名1-15-38	092-712-0624		469
サ 齊藤芳徳	基礎地盤コンサル タツ(株)福岡 支社	〒814-01 福岡市早良区原2-16-7	092-831-2511		230
齊藤 隆	日本鉄道建設公 団福岡新幹線建 設準備事務所	〒812 福岡市博多区博多駅南4-2-10 南近代ビル	092-473-6968		463
佐伯信昭	オリエンタル建 設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934	土木工学	231
阪上昌夫	オリエンタル建 設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934	土木工学	232
阪本好史	九州大学工学部 土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎6-10-1	092-641-1101 (内5189)	コンクリート 工学	
坂口 修	三井建設(株)九州 支店	〒812 福岡市博多区博多駅前1-1-1	092-431-0321	道路工学	233
坂田敦彦	(株)日本構造橋梁 研究所大阪支社	〒530 大阪市北区芝田2-2-1 新梅田ビル	06-372-3924	橋梁工学	234
坂田憲治	福岡市土木局道 路部道路計画課	〒810 福岡市中央区天神1-8-1	092-711-4469		235
坂田隆博	(株)建設技術研究 所福岡支社技術 第二課	〒810 福岡市中央区渡辺通2-1-10 十八福岡ビル	092-714-2211 (内46)	橋梁工学	236
坂田康徳	九州東海大学工 学部土木工学科	〒862 熊本市大江町渡鹿223	096-382-1141 (内181)		237
佐川信之	日本道路公団福 岡建設局	〒810 福岡市中央区天神2-14-13 天神三井ビル	092-721-1511		471
崎野健治	九州大学工学部 建築工学科	〒812 福岡市東区箱崎6-10-1	092-641-1101 (内5250)		239
崎元達郎	熊本大学工学部 土木環境工学科	〒860 熊本市黒髪2-39-1	096-344-2111 (内3532)	構造工学	240

氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	TEL	専門分野	個人コード
佐竹正行	(株)構造技術センター福岡事務所	〒812 福岡市博多区博多駅前3-5-7 博多センタービル8F	092-471-1655	土質および基礎	241
佐竹芳郎	建設省関東地建高崎工事事務所	〒370 高崎市高松町39	0273-22-4310	道路計画	242
貞升孝昭	パシフィックコンサルタンツ(株)福岡支社	〒810 福岡市中央区大手門1-1-12 大手門バインビル	092-741-1761		243
シ 塩田良一	(株)日本構造橋梁研究所	〒812 福岡市博多区博多駅前3-19-14 ビーエスビル	092-472-7363	プレストレストコンクリート	244
重信孝臣	オリエンタル建設(株)福岡支店工務部設計課	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934		245
城野和夫	(株)橋梁コンサルタント福岡営業所	〒810 福岡市中央区警固2-13-2 島崎ビル	092-741-4038		251
下川明	福岡市水道局給水部水管理センター	〒812 福岡市博多区博多駅前1-28-15	092-441-1201 (内332)		246
首藤勝憲	福岡県土木部那珂土木事務所	〒816 大野城市白木原199-3	092-571-0025	都市計画	247
正久良平	岡崎工業(株)橋梁鉄構部	〒806 北九州市八幡西区築地町16-1	093-631-1111 (内333)	橋梁設計	248
城秀夫	(株)構造技術センター福岡事務所	〒812 福岡市博多区博多駅前3-5-7 博多センタービル8F	092-471-1655		252
庄野隆則	アジア航測(株)福岡支店	〒	092-441-1480		249
白石隆俊	パシフィックコンサルタンツ(株)福岡支社	〒810 福岡市中央区大手門1-1-12	092-741-1762		
白石基雄	新日本製鉄(株)本社建材開発技術部	〒100 東京都千代田区大手町2-6-3	03-242-4111 (内6670)	土木工学	250
神弘夫	本州四国連絡橋公団企画開発部調査課	〒105 東京都港区虎の門5-1-5 第45森ビル	03-434-7281	橋梁工学	253
ス 薄慶治	九州産業大学工学部土木工学科	〒813 福岡市東区松香台2-327	092-681-1831 (内472)	橋梁工学	257
杉山和一	(株)防災技術コンサルタント福岡支店長崎営業所	〒850 長崎市新中川町2-3	0958-24-8677	地すべり	256

氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	TEL	専門分野	個人コード
杉田 英明	九州電力(株)総合研究所土木研究室	〒815 福岡市南区塩原 2-1-47	092-541-0431 (内393)	コンクリート	255
須股 幸信	(株)東亜コンサルタント	〒812 福岡市博多区博多駅東 3-9-10	092-473-0641	道路構造	258
角 知憲	九州大学工学部土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎 6-10-1	092-641-1101 (内5195)	交通工学	259
菅 晴夫	辻産業(株)鉄構設計部	〒858 佐世保市光町177-2	0956-47-3116		451
末永喜一郎	末永コンサルタント(株)	〒812 福岡市博多区諸岡 1-7-23	092-581-6007	PC 橋梁設計	254
セ 関 一毅	太平工業(株)福岡支店	〒812 福岡市博多区博多駅前 3-19-5 博多石川ビル	092-431-4670	鋼橋	260
ソ 副島 準一	(株)駒井鉄工所九州支社	〒812 福岡市博多区博多駅東 2-4-17 第 6 岡部ビル	092-441-3665		261
副島 勝	荒谷建設コンサルタント(株)	〒733 広島市中区江波西 1 丁目25-5	082-292-5481	橋梁	263
副島 広己	福岡市交通局工事課	〒810 福岡市中央区大名 2-5-31	092-714-3211 (内512)	鉄道	262
副島 良憲	辻産業(株)鉄構設計部	〒858 佐世保市光町177-2	0956-47-3116 (内353)	橋梁工学	264
添田 政司	福岡大学工学部土木工学科	〒814-01 福岡市城南区七隈 8-19-1	092-871-6631 (内2246)	コンクリート工学	265
園田 敏矢	大分工業高等専門学校土木工学科	〒870-01 大分市大字牧1666	0975-58-0077	土木構造	266
柚 辰雄	中央コンサルタント(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区荒戸 1-1-6	092-751-9571		267
タ 高須 賀裕	ビー・エス・コンクリート(株)福岡支店土木部設計課	〒810 福岡市博多区中洲 5-6-20 (明治生命館)	092-291-2244	土木設計	268
高田 寛	(株)横河橋梁製作所大阪支店設計部	〒592 堺市築港新町 2		鋼橋	270
高瀬 和男	駒井鉄工(株)大阪橋梁設計部	〒555 大阪市西淀川区中島 2-5-1	06-975-2112	鋼橋	

氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	TEL	専門分野	個人コード
高瀬 義晴	大野コンクリート(株)製造部	〒814-01 福岡市早良区大字田425-1	092-871-2736		269
高西 照彦	九州工業大学設計生産工学科建設コース	〒804 北九州市戸畑区仙水町1-1	093-871-1931 (内267)	耐震工学	271
高橋 和雄	長崎大学工学部土木工学科	〒852 長崎市文教町1-14	0958-47-1111 (内2710)	土木構造	272
高橋 司	ピー・エス・コンクリート(株)福岡支店土木部設計課	〒810 福岡市博多区中洲5-6-20 (明治生命館)	092-291-2244	土木設計	273
高海 克彦	山口大学工学部土木工学科	〒755 山口県宇部市常盤台2557	0836-31-5100	構造力学	274
高山 和典	第一復建(株)設計1部	〒812 福岡市博多区博多駅南3-5-28	092-431-9171		459
高山 俊一	九州共立大学工学部土木工学科	〒807 北九州市八幡西区自由ヶ丘1-8	093-691-3331	土木材料学	276
岳尾 弘洋	ショーボンド建設(株)大分営業所		0975-58-0358		
武田 正紀	八千代エンジニアリング(株)	〒810 福岡市中央区天神1-6-7	092-751-1431		473
多田 忠	ピー・シー橋梁(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区舞鶴1丁目2-8 セントラルビル2F	092-721-5500	プレストレストコンクリート	277
田中 一政	五洋建設(株)福岡出張所	〒812 福岡市博多区博多駅東1-9-1	092-472-0745	港湾土木	278
田中 清幸	福岡北九州高速道路公社建設部技術管理課	〒812 福岡市東区東浜2-7-53	092-631-3281 (内344)	橋梁	279
田中 重行	(株)橋梁コンサルタント福岡営業所	〒810 福岡市中央区警固2-13-2 島崎ビル	092-741-4038		280
田中 隆男	ショーボンド建設(株)九州支社	〒812 福岡市博多区比恵町9-26	092-451-4385	コンクリート構造（補修）	281
田中 千秋	福岡北九州高速道路公社福岡事務所工事課	〒812 福岡市東区東浜2-7-53	092-631-0121		282
田中 実喜也	日本道路公団試験所構造試験室	〒194 町田市忠生1-4-11			283



氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	TEL	専門分野	個人コード
棚橋由彦	長崎大学工学部 土木工学科	〒852 長崎市文教町1-14	0958-47-1111 (内2717)		285
田辺大三郎	ピーエスコ リート(株)	〒810 福岡市博多区中洲5-6-20 (明治生命館)	092-291-2244		477
谷川 清	株総合技術コンサル タント福岡事務 所設計部設計課	〒810 福岡市中央区大名1-15-38 福岡パレスビル	092-712-0624		286
田原賢二	日本道路公団広 島建設局				287
田村一美	三菱重工(株)技 術本部広島研 究所土木研究室	〒733 広島市西区観音新町4-6-22	082-291-2111 (内2182)		288
チ 千々岩浩巳	九州大学工学部 土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎6-10-1	092-641-1101 (内5182)	橋梁工学	
ツ 辻 治生	株長大福岡事務 所	〒812 福岡市博多区博多駅東2-4-17 (第6岡部ビル)	092-472-3952	橋梁工学	289
津高 守	J R九州(株)施設 部保線課	〒801 北九州市門司区西海岸1-6-2	093-321-5032	土木構造学	290
筒井寅吉		〒814 福岡市西区姪浜547(自宅)	092-891-8686	港湾	291
筒井光男	佐世保重工業(株) 鉄構設計部	〒857 佐世保市立神町佐世保重工業(株)佐 世保造船所内	0956-25-4539	橋梁工学	292
堤 一	九州大学工学部 土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎6-10-1	092-641-1101 (内5186)	耐震工学	293
テ 手嶋和男	オリエンタル建 設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934	プレストレス トコンクリ ート	294
手島春樹	第一復建(株)技術 第1本部	〒812 福岡市博多区駅南3-5-28	092-431-0724	橋梁	295
寺村 務	大和設計(株)	〒564 吹田市広芝町6-13	06-385-6101 (内933)		296
ト 徳田裕一	極東工業(株)福岡 支店設計課	〒812 福岡市博多区博多駅前4-3-22 産恵ビル9F	092-473-7541	プレストレス トコンクリ ート	297
富田淳生	富士ピーエスコ ンリート(株)福 岡支店	〒810 福岡市中央区天神2-14-2	092-721-3484		

氏名	勤務先	勤務先住所(連絡先)	TEL	専門分野	個人コード
富田 哲也	太平工業(株)九州支店工事部	〒805 北九州市八幡東区川湊町9-27	093-671-8706	道路・橋梁	298
虎石 龍彦	新日本製鉄(株)大阪支店土木技術室	〒530 大阪市北区中之島3-2-4 (朝日新聞ビル12F)	06-202-2201	鋼構造物	299
堂上 幸男	福岡北九州高速道路公社建設部技術管理課	〒812 福岡市東区東浜2-7-53	092-631-3281 (内342)	橋梁	300
ナ 中川 浩二	山口大学工学部建設工学科	〒755 宇部市常盤台2557	0836-31-5100 (内255)	岩盤力学	302
長崎 謙二	(株)千代田コンサルタント	〒338 埼玉県浦和市大原7-2-4 (4-3)		コンクリート構造物	312
中島 禎	富士ビー・エス・コンクリート(株)福岡支店技術部設計課	〒810 福岡市中央区天神2-14-2 福岡証券ビル内	092-721-3484	プレストレストコンクリート	305
中島 城二	辻産業(株)鉄構設計部	〒858 佐世保市光町177-2	0956-47-3111		304
長田 晴道	JR九州(株)施設部工事課	〒801 北九州市門司区清滝2-3-39	093-332-6541		313
長友 文昭	(株)日本港湾コンサルタント九州事務所	〒802 北九州市小倉北区浅野2-7-12 三省ビル	093-541-0234		314
中沢 隆雄	宮崎大学工学部土木工学科	〒889-21 宮崎市学園木花台西1-1	0985-58-2811	コンクリート構造	303
中野 計雄	福岡市土木局道路部道路計画課	〒810 福岡市中央区天神1-8-1	092-711-4466		306
中野 隆史	オリエンタル建設(株)福岡支店工務部設計課	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934	土木設計	307
長野 輝和	(株)近代技術コンサルタント	〒810 福岡市中央区大宮2-5-5	092-522-6211		315
中村 卓史	新日鉄化学(株)技術研究所	〒804 北九州市戸畑区大字中原先の浜46-51	093-871-1541	土木工学	308
中村 登是	第一復建(株)設計1部	〒812 福岡市博多区博多駅南3-5-28	092-431-9171	橋梁	309
中村 昌弘	(株)福山コンサルタント設計第一部	〒802 北九州市小倉北区片野新町1-11-4	093-931-2586		310

氏名	勤務先	勤務先住所(連絡先)	TEL	専門分野	個人コード
中村宗正	オリエンタル建設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934	プレストレストコンクリート	311
薙野良一	九州産業大学工学部土木工学科	〒813 福岡市東区松香台2-3-1	092-673-5680		
名古屋泰之	福岡市土木局道路部道路建設課	〒810 福岡市中央区天神1-10-1	092-711-4467		316
成富勝	九州共立大学工学部開発学科	〒807 北九州市八幡西区自由ヶ丘1-8	093-691-3331	構造物の耐震	317
南里明	オリエンタル建設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央天神4-2-31	092-761-6934	コンクリート工学	318
南里隆幸	福岡市土木局道路部道路建設課	〒810 福岡市中央区天神1-8-1	092-711-4465		319
二 西島浩之	運輸省第四港湾建設局博多港工事事務所	〒812 福岡市東区東浜2-2-36	092-651-9367		
西田恒義	第一復建(株)設計1部	〒812 福岡市博多区博多駅南3-5-28	092-431-9171		457
西村信男	三菱重工(株)長崎造船所造船設計部製品企画課	〒850-91 長崎市飽ノ浦町1-1	0958-61-2111	橋梁工学	320
西元洋一郎	新日本開発工業(株)九州事務所	〒812 福岡市博多区博多駅前3-19-5 博多石川ビル	092-471-7105		321
西山徹	社団法人日本橋梁建設協会事務理事	〒104 東京都中央区銀座2-2-18 鉄骨橋梁会館	03-561-5225	橋梁	322
ノ 納富正樹	オリエンタル建設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934	プレストレストコンクリート	323
野口賀右	オリエンタル建設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934		324
長谷川伸一	パンフィックコンサルタンツ(株)西日本事業本部第1技術部	〒541 大阪市中央区安土町3-2-6	06-251-2831		ハ
秦裕昭	オリエンタル建設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934	コンクリート	327
服部満	ピー・エス・コンクリート福岡支店土木部設計課	〒810 福岡市博多区中洲5-6-20 明治生命館	092-291-2244	土木工務	328

氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	TEL	専門分野	個人コード
花田 久	富士ビーエスコ ンクリート(株)福 岡支店	〒810 福岡市中央区天神2-14-2 福岡証券ビル	092-721-3484	PC構造	329
花田 稔	オリエンタル建 設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934		
花村 義久	横河技術情報(株) 建設システム部	〒108 東京都港区芝浦4-3-4 田町きよたビル8F	03-455-5462	橋梁	452
橋口 三郎	オリエンタル建 設(株)大阪支店	〒530 大阪市北区芝田2-6-23 全日空ビル	06-372-0105 (内50)	プレストレス トコンクリー ト	325
浜田英一郎	(株)横河橋梁製作 所大阪支店	〒592 堺市築港新町2	0722-41-1142	鋼橋	330
浜田 純夫	山口大学工学部 土木工学科	〒755 宇部市常盤台2557	0836-31-5100 (内506)	コンクリート 構造	331
林 重徳	九州大学工学部 水土木学科	〒812 福岡市東区箱崎6-10-1	092-641-1101 (内5222)	地盤工学	453
林田 司	(株)オリジナル設 計事務所九州事 務所	〒812 福岡市博多区博多駅東2-5-28	092-472-0611	基礎構造	332
原 憲	富士ビー・エス・ コンクリート(株) 福岡支店	〒810 福岡市中央区天神2-14-2 福岡証券ビル	092-721-3484		333
楡川 知彦	福岡県土木部道 路建設課	〒812 福岡市博多区東公園7-7	092-651-1111 (内4085)	鉄道	326
原田 哲夫	長崎大学工学部 構造工学科	〒852 長崎市文教町1-14	0958-47-1111 (内2704)	コンクリート 工学	335
原田 昌秀	北九州市都市計 画局都市計画課	〒803 北九州市小倉北区城内1-1	093-582-2457	土木	336
原 利弘	(株)構造技術セン ター福岡事務所	〒812 福岡市博多区博多駅前3-5-7 博多センタービル8F	092-471-1655		337
梁木 英寿	福岡市土木局道 路部道路計画課	〒810 福岡市中央区天神1-8-1	092-711-4462	振動	338
兵 助 正 幸	山口大学工学部 建設工学科	〒755 宇部市常盤台2557	0836-31-5100 (内256)	土質工学	344
東 憲一郎	熊本県土木部道 路建設課橋梁係	〒862 熊本市水前寺6-18-1	096-383-1111	橋梁	

氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	TEL	専門分野	個人コード
東 正	(株)オリエンタル コンサルタンツ	〒812 福岡市博多区博多駅前3-10-24	092-411-6209		339
彦坂 照	九州大学工学部 土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎6-10-1	092-641-1101 (内5177)	構造力学	340
久松好巳	(株)PAL 構造デザイン	〒852 長崎市茂里町3-2 茂里町ビル	0958-62-4726		341
樋野勝己	ショーボンド建設(株)九州支社技術課	〒812 福岡市博多区比恵町9-26	092-451-4385	コンクリート 構造物	342
日野伸一	九州大学工学部 土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎6-10-1	092-641-1101 (内5181)	構造工学	343
平井一男	熊本大学工学部 土木環境工学科	〒860 熊本市黒髪2-39-1	096-344-2111 (内3534)	構造工学	345
平井久義		〒815 福岡市南区大橋4-26-50	092-553-5472		346
平井弘義	熊本大学工学部 土木環境工学科	〒860 熊本市黒髪2-39-1	096-344-2111		347
平田鋼三	住友重機械工業				
平田 卓	阪神高速道路公団大阪管理部保全第一課	〒542 大阪市南区鰻谷西之町6番地		道路計画	348
平田登基男	鹿児島工業高等 専門学校土木工 学科	〒899-51 鹿児島県始良郡単人町真孝1460-1	0955-42-2111		
平野喜三郎	大分工業高等専 門学校土木工学 科	〒870-01 大分市牧1666	0975-58-0077 (内451)	コンクリート 工学	349
広門正康	株木建設(株)九州 支店	〒812 福岡市博多区博多駅東1-1-33	092-471-1841		350
広瀬一郎	大分県土木建築 部都市計画課	〒870 大分市大手町3-1-1	0975-36-1111		351
広田武聖	(株)建設技術研究 所	〒810 福岡市中央区渡辺通2-1-10 十八福岡ビル	092-714-2211		466
フ 深堀清二	長崎県土木部道 路維持課	〒850 長崎市江戸町2-13	0958-24-1111		352

氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	TEL	専門分野	個人コード
福井 孝	建設省九州地方建設局道路計画第1課	〒812 福岡市博多区博多駅東2-10-7	092-471-6331		474
福田 哲朗	辻産業(株)鉄構設計部	〒858 佐世保市光町177-2	0956-47-3116 (内353)	鉄構造物	353
福屋 智亘	日本鋼管(株)地域開発研究所	〒210 川崎市川崎区南渡田町1-1	044-355-1492	土質・基礎	354
福山 俊弘	(株)福山コンサルタント設計第一部	〒802 北九州市小倉北区片野新町1-11-4	093-931-2586		355
藤井 利治	福岡市土木局外環状道路推進部	〒810 福岡市中央区天神1-8-1	092-711-4814		356
藤尾 保幸	(株)建設技術研究所	〒810 福岡市中央区渡辺通2-1-10 十八福岡ビル	092-714-2211		465
藤岡 秀次	第一復建(株)設計一部	〒812 福岡市博多区博多駅南3-5-28	092-431-9171		357
藤岡 秀信	鹿島建設(株)九州支店土木部	〒812 福岡市博多区博多駅前3-12-10	092-441-0211	土木	358
藤川 敬人	新日本製鉄(株)九州支店	〒812 福岡市博多区博多駅前3-2-1	092-471-2072		
藤田 明彦	ショーボンド建設(株)九州支社技術課	〒812 福岡市博多区比恵町9-26	092-451-4385	コンクリート構造物	360
藤村 豊	前田設計(株)九州支店	〒815 福岡市南区大楠1-33-14 前田ビル	092-521-6272	コンクリート構造	361
藤本 聡					362
藤本 廣	宮崎大学工学部土木工学科	〒889-21 宮崎市学園木花台西1-1	0985-58-2811	土質工学	363
藤本 良雄	富士ビーエスコンクリート(株)電算課	〒810 福岡市中央区天神2-12-1	092-721-3456	プレストレストコンクリート	364
洵田 邦彦	八代工業高等専門学校土木建築工学科	〒866 熊本県八代市平山新町2627	0965-35-1611 (内294)	土木構造	365
古川 浩平	山口大学工学部土木工学科	〒755 宇部市常盤台2557	0836-31-5100 (内248)	構造設計学耐震工学	366

	氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	TEL	専門分野	個人コード
	古城 一省	八千代エンジニアリング(株)九州支店	〒810 福岡市中央区天神 1-6-7 安田生命ビル7階	092-751-1431	ダム	367
へ	戸次 哲夫	サンコーコンサルタント(株)九州支店	〒812 福岡市博多区中洲中島町 3-3 児島ビル	092-271-2903		369
ホ	細井 義弘	(株)横河メンテック	〒550 大阪市西区西本町 1-3-15	06-536-2061		370
	堀口 潔	(株)構造技術センター福岡事務所	〒812 福岡市博多区博多駅前 3-5-7 博多センタービル 8F	092-471-1655		371
マ	前田 研一	川田工業(株)技術本部研究室	〒114 東京都北区滝野川 1-3-11	03-915-4321	橋梁工学	372
	前田 良刀	日本道路公団東京第一建設局構造技術課	〒100 東京都千代田区霞ヶ関 3-3-2 新霞ヶ関ビル	03-506-0111	構造力学	373
	牧角 龍憲	九州大学工学部土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎 6-10-1	092-641-1101 (内5191)	コンクリート工学	374
	真崎 洋三	(株)構造技術センター福岡事務所	〒812 福岡市博多区博多駅前 3-5-7 博多センタービル 8F	092-471-1655		375
	益井 征夫	(株)構造技術センター	〒102 東京都千代田区富士見 2-4-6	03-230-2941		376
	益田 秀樹	佐世保重工業(株)佐世保造船所	〒857 佐世保市立神町	0956-25-4539	橋梁工学	377
	町田 健夫	新日本製鉄(株)橋梁構造部施工室	〒100-71 東京都千代田区大手町 2-6-3	03-275-6454	鋼構造物	378
	松井 謙二	(株)建設技術研究所福岡支社	〒810 福岡市中央区渡辺通 2-1-10 (十八福岡ビル)	092-714-2211 (内40)	土質基礎	379
	松尾 眞二	福岡市土木局道路部街路課	〒810 福岡市中央区天神 1-8-1	092-711-4469		
	松尾 洋一	広研興業(株)	〒850 長崎市弥生町 6-35	0958-25-6500		380
	松尾 宏一	オリエンタル建設(株)大阪支店	〒530 大阪市北区芝田 2-6-23 全日空ビル	06-372-0105 (内50)	P C	381
	真次 寛	福岡市環境局施設部建設課	〒810 福岡市中央区天神 1-8-1	092-711-4306		382

氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	TEL	専門分野	個人コード
松下貞義	日本構造技術㈱	〒103 東京都中央区日本橋小舟町12-10 共同ビル掘留	03-666-5411	鋼構造コンクリート	384
松下博通	九州共立大学工学部土木工学科	〒807 北九州市八幡西区自由ヶ丘1-8	093-691-3331	コンクリート工学	385
松田光弘	新日本開発工業㈱九州事務所	〒812 福岡市博多区博多駅前3-19-5 博多石川ビル	092-471-7105		386
松田浩	長崎大学工学部構造工学科	〒852 長崎市文教町1-14	0958-47-1111 (内2710)	構造工学	387
松永静男	セック技研㈱	〒857 佐世保市立神町1	0956-24-9175	橋梁工学	388
松永周三	鹿島建設㈱佐賀営業所	〒840 佐賀市神野東4-5-7	0958-23-2435	土木工学	389
松永寛	九州産業大学工学部土木工学科	〒813 福岡市東区松香台2-3-1	093-673-5680		
松永文治郎	オリエンタル建設㈱鹿児島営業所	〒892 鹿児島市金生町6-13 井上ビル5F	0992-25-6746	PC	390
松本忠昭	前田設計㈱九州支店	〒815 福岡市南区大楠1-33-14 前田ビル	092-521-6272		391
松本泰司	福岡市土木局西南部街路課	〒810 福岡市中央区天神1-8-1	092-733-5562		
丸田浩	㈱堀内組技術室	〒858 佐世保市光町109	0956-47-2127 (内24) 0956-48-4395	設計	392
丸山巖	大分工業高等専門学校土木工学科	〒870-01 大分市牧1666	0975-58-0077 (内451)	コンクリート工学	393
丸山義一	九州大学工学部土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎6-10-1	092-641-1101 (内5179)	構造力学	464
万代幸二	福岡市土木局道路部立体交差課	〒810 福岡市中央区天神1-8-1	092-711-4684		394
三池亮次	熊本大学工学部土木環境工学科	〒860 熊本市黒髪2-39-1	096-344-2111	構造工学	395
三浦房紀	山口大学工学部建設工学科	〒755 宇部市常盤台2557	0836-31-5100 (内383)	耐震工学	396



氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	T E L	専門分野	個人コード
三浦正昭	日本文理大学工学部土木工学科	〒870-03 大分市大字一木	0975-92-1600 (内293)	土木材料	397
三浦泰博	オリエンタル建設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934		
水上義喜	福岡市下水道局東部建設課	〒810 福岡市中央区天神1-8-1	092-711-4523		398
水田権作	富士ピーエスコンクリート(株)	〒810 福岡市中央区天神2-12-1	092-721-3471	P C	399
水田洋司	八代工業高等専門学校土木建築工学科	〒866 熊本県八代市平山新町2627	0965-35-1611 (内253)	構造力学振動学	400
峰嘉彦	(株)横河橋梁製作所大阪支店	〒592 堺市築港新町2	0722-41-1142	鋼橋	401
三原徹治	九州共立大学工学部土木工学科	〒807 北九州市八幡西区自由ヶ丘1-8	093-691-3331 (内468)	構造工学	402
宮川邦彦	九州産業大学工学部土木工学科	〒813 福岡市東区松香台2-327	092-673-5050	コンクリート工学	403
宮崎英紀	千代田化工建設(株)土木部	〒214 川崎市多摩区長沢4-6-2			404
宮崎都三雄	日本道路公団福岡建設局構造技術課	〒810 福岡市中央区天神2-14-13 天神三井ビル	092-721-1511	橋梁	284
宮地宏吉	バンフィックコンサルティング(株)	〒532 大阪市淀川区西宮原2-3-30 新大阪グランドハイッツ北614	06-251-6761	橋梁工学	405
宮武洋之	J R九州(株)施設部工事課	〒801 北九州市門司区清滝2-3-29	093-332-6541		460
宮田 契	(株)オリエンタルコンサルティング	〒812 福岡市博多区博多駅前3-10-24	092-411-6209		
宮村重範	佐世保重工業(株)佐世保造船所	〒857 佐世保市立神町	0956-25-4539	橋梁工学	406
村田秀一	山口大学工学部建設工学科	〒755 山口県宇部市常盤台2557	0836-31-5100 (内542)	土質工学	407
村山隆之	福岡北九州高速道路公社建設部検査企画室	〒812 福岡市東区東浜2-7-53	092-631-3281 (内304)		408

ム

	氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	T E L	専門分野	個人コード
モ	毛利一之	佐賀県土木部道路課	〒840 佐賀市城内1-1-59	0952-24-8105		409
	持田淳一	日本道路公団福岡建設局	〒810 福岡市中央区天神2-14-13 天神三井ビル	092-721-1511		437
	本山彰彦	J R九州(株)大分支店工務課	〒870 大分市要町1-1	0975-38-2964	コンクリート	410
	森 巖	福岡北九州高速道路公社北九州事務所	〒802 北九州市小倉北区東篠崎3-1-1	093-922-6811	土木	411
	森 昭一	日本道路公団福岡建設局構造技術課	〒810 福岡市中央区天神2-14-13 天神三井ビル	092-721-1511		412
	森 匠二	福岡市土木局道路部道路設計課	〒810 福岡市中央区天神1-8-1	092-711-4463		413
	森 憲久	極東工業(株)福岡支店設計課	〒812 福岡市博多区博多駅前4-3-22 産恵ビル9F	092-473-7541	プレストレストコンクリート	415
	森下正浩	高知県安芸土木事務所		08873-4-3135		
	森田信彦	(株)オリエンタルコンサルタンツ	〒812 福岡市博多区博多駅前3-10-24 藤井ビル	092-411-6209		414
	森山容州	新日鉄化学(株)	〒804 北九州市戸畑区大字中原先の浜46-51	093-871-1541	コンクリート	416
ヤ	安川隆介	前田設計(株)九州支店	〒815 福岡市南区大楠1-33-14	092-521-6272		417
	安松敏雄	日本道路公団福岡建設局構造技術課	〒810 福岡市中央区天神2-14-13 天神三井ビル	092-721-1511		
	八尋繁美	J R九州(株)施設部工事課	〒801 北九州市門司区清滝2-3-29	093-332-6541		462
	矢吹哲哉	琉球大学工学部土木工学科	〒903-01 沖縄県西原町千原59	09889-5-2221 (内2735)	橋梁工学鋼構造工学	418
	山尾敏孝	熊本大学工学部土木環境工学科	〒860 熊本県黒髪2-39-1	096-344-2111 (内3533)	構造力学	419
	山根 信	新日本製鉄(株)若松鉄構海洋センター橋梁工場	〒808 北九州市若松区大字安瀬64	093-751-0590		

氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	TEL	専門分野	個人コード
山口 栄輝	九州大学工学部 土木工学科	〒812 福岡市東区箱崎 6-10-1	092-641-1101 (内5182)		420
山口 一弘	建設省九州地方 建設局企画部	〒812 福岡市博多区博多駅東 2-10-7	092-471-6331		421
山崎 明	(株)長大福岡事務 所	〒812 福岡市博多区博多駅東 2-4-17 第 6 岡部ビル	092-472-3952	橋梁工学	422
山崎 竹博	九州工業大学工 学部設計生産工 学科	〒804 北九州市戸畑区仙水町 1-1	093-871-1931	コンクリート 工学	423
山下 剛	オリエンタル建 設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神 4-2-31	092-761-6934		424
山下 正寛	オリエンタル建 設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神 4-2-31	092-761-6934	土木工学	425
山田 清一	(株)横河橋梁製作 所大阪支店	〒592 堺市築港新町 2	0722-41-1142	鋼橋	426
山田 友久	日本鋼管(株)大阪 支社	〒541 大阪市東区平野町 5-1	06-223-7585		
山登 武志	(株)建設技術研究 所技術第 4 部	〒185 東京都国分寺市西町 1-14-8	03-668-0451	橋梁設計	428
大和 竹史	福岡大学工学部 土木工学科	〒814-01 福岡市城南区七隈 8-19-1	092-871-6631 (内2246)	コンクリート 工学	427
山部 宏伸	(株)建設技術研究 所福岡支社	〒810 福岡市中央区渡辺通 2-1-10 十八福岡ビル	092-714-2211		429
山本 茂樹	福岡市	〒810 福岡市中央区天神 1-8-1	092-711-4003	道路	430
山本 典幸	(株)安部工業所福 岡支店	〒812 福岡市博多区博多駅東 1-9-1 松栄ビル	092-441-5481		454
山本 宏	九州工業大学設 計生産工学科建 設コース	〒804 北九州市戸畑区仙水町 1-1	093-871-1931 (内272)	構造力学 橋梁工学 橋梁美学	431
山本 恭久	福岡市清掃局建 設課	〒810 福岡市中央区天神 1-8-1		振動	432
ユ 湯谷 功	オリエンタル建 設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神 4-2-31	092-761-6934		433

	氏名	勤務先	勤務先住所（連絡先）	TEL	専門分野	個人コード
ヨ	横田 漢	宮崎大学工学部 土木工学科	〒889-21 宮崎市学園木花台西1-1	0985-58-2811	基礎工学	434
	吉開正文	第一復建㈱	〒812 福岡市博多区博多駅南3-5-28	092-431-0724		435
	吉川勝敏	鹿児島県土木部 道路建設課	〒892 鹿児島市山下町14-50	0992-26-8111		436
	吉崎信之	福岡北九州高速 道路公社業務管 理課	〒812 福岡市東区東浜2-7-53	092-631-3281 (内324)	橋梁工学	438
	吉田直紹	㈱建設技術研究 所福岡支社	〒810 福岡市中央区渡辺通2-1-10 (十八福岡ビル)	092-714-2211	基礎	440
	吉永博仁	福岡県土木部直 方土木事務所	〒822 直方市大字頓野4097-2	09492-6-2370		441
	吉村 健	九州産業大学工 学部土木工学科	〒813 福岡市東区松香台2-3-1	092-681-1831 (内473)	耐風構造	442
	吉村虎蔵		〒812 福岡市東区筥松3-9-10	092-611-1039		455
ワ	渡辺宏明	オリエンタル建 設㈱宮崎営業所	〒880 宮崎市橋通東5-4-8 岩切第2ビル	0985-24-6728	土木工学	444

## 正会員 (第2種)

122社

	会 社 名	連 絡 先	代 表 者 (連絡者)	T E L	専 門 分 野	所 属 コ ー ド
ア	(株)青木建設福岡支店	〒812 福岡市博多区博多駅東1-1-25 (宝ビル)	竹下 教 男	092-431-7512		3000
	(株)浅沼組福岡支店	〒812 福岡市博多区博多駅南1-14-8		092-411-0636 (内304)	総合建設	3010
	麻生セメント(株)	〒812 福岡市博多区博多駅前3-25-24				
	(株)安部工業所 福岡支店	〒812 福岡市博多区博多駅東1-9-1 松栄6F	古畑美喜雄	092-441-5481	コンクリート 構造物 (P.C)	3020
	(株)アルス製作所	〒770 徳島市南田宮1-1-62	坂本 好 ( " )	0886-31-2191		3030
イ	飯田建設(株)	〒812 福岡市博多区東比恵2-15-25	飯田敏弘 (坂根信彦)	092-441-3805		3040
	石川島建材工業(株)	〒810 福岡市中央区渡辺通2-1-81	寺崎 勝 (八田公雄)	092-713-6298		3050
	石川島播磨重工業(株) 呉新宮工場	〒737 広島県呉市光町5-17	(新田正芳)	0823-22-2345	鋼構造	3060
ウ	梅林建設(株)福岡支店	〒810福岡市中央区大名1-4-1 NDビル(福岡支店)	(竹中弘起)	092-712-9111 (内27)	施工	3070
エ	エ イ コ ー コンサルタンツ(株)	〒810 福岡市中央区平尾1-13-25	浦 弘 通	092-522-1814	構造、道路、 港湾	3080
	N K K 大阪支社	〒541 大阪市東区平野町5-1 大阪ガスビル内	斉藤良算 (山田友久)	06-223-7585	鋼橋の設計 施工	3850
オ	大野コンクリート(株)	〒814-01 福岡市早良区大字田425-1	大野大太郎 (大野雅由)	092-871-2736	コンクリート 二次製品 製造販売	3090
	(株)大林組九州支店	〒812 福岡市博多区下川端9-12 福岡武田ビル	庭屋 浩 二 (三村孝之)	092-271-5721		3100
	(株)大本組福岡支店	〒810 福岡市中央区舞鶴2-2-3 サンライフ第2ビル	(池田教嘉)	092-771-6981		3110
	岡崎工業(株)	〒806 北九州市八幡西区築地16-1 (機工事業本部製造部)	(正久良平)	093-631-1111 (内330)	鋼構造物	3120
	(株)奥村組九州支店	〒805 北九州市八幡東区山王2-19-1	細川 龍 一	093-671-3131	総合建設業	3130

会社名	連絡先	代表者 (連絡者)	T E L	専門分野	所属 コード
(株)オリエンタルコン サルタツツ福岡支社	〒812 福岡市博多区博多駅前3-10-24 藤井ビル	(東 正)	092-411-6209	鋼構造・コン クリート	3150
オリエンタル建設(株) 福岡支店	〒810 福岡市中央区天神4-2-31	織戸鉄太郎 (手嶋和男)	092-761-6934	プレストレ ストコンク リート	3140
力 鹿島建設(株)九州支店	〒812 福岡市博多区博多駅前 3-12-10	内野武彦 (毛屋嘉明)	092-441-0211	総合建設業	3160
鹿島道路(株)九州支店	〒812 福岡市博多区博多駅前3-12-10	(児玉幹雄)	092-451-4356	道路	3170
(株)片山鉄鋼所	〒810 福岡市中央区天神1-10-17 西日本ビル内	(菊井正三)	092-761-2362	橋梁	3180
川崎重工業(株) 九州支社	〒812 福岡市博多区上呉服町10-1 (博多三井ビル)	(上原 喬)	092-271-8541	鋼橋	3190
川崎製鉄(株) 九州営業所	〒810 福岡市中央区天神1-14-1 日本生命ビル2F	(羽辺幸司)	092-771-1521	鋼構造物、 鋼材全般	3200
川田建設(株) 九州営業所	〒812 福岡市博多区博多駅前2-5-19 サンライフ第3ビル	岡崎信幸 ( 〃 )	092-474-0828	PSコンク リートプレ ビーム	3220
川田工業(株) 九州営業所	〒812 福岡市博多区博多駅前2-5-19 サンライフ第3ビル	(吉村純一)	092-431-7288	鋼橋・プレ ビーム製作 施工	3230
川鉄鉄構工業(株) 福岡営業所	〒812 福岡市博多区博多駅前中央街8-36 博多ビル	杉浦庫蔵 (野元義行)	092-474-0957		3210
キ 九州建設 コンサルタツツ(株)	〒870 大分市新貝12-51	花村俊彦 (佐藤 力)	0975-51-6211	建設コンサル タツツ全般	3240
九州電力(株)	〒810 福岡市中央区渡辺通2-1-81	(小川清志)	092-761-3031 (内2312)		3250
(株)橋梁コンサル タツツ福岡営業所	〒810 福岡市中央区警固2-13-2 島崎ビル	小宮春夫 (津田敏秀)	092-741-4038		3270
(株)協和コンサル タツツ福岡支社	〒812 福岡市博多区築港本町5-1	天野昭夫	092-271-5511	建設コンサル タツツ全般	3280
極東工業(株)福岡支店	〒812 福岡市博多区博多駅前4-3-22 産恵ビル4F	(森 憲久)	092-473-7541	プレストレ ストコンク リート	3290
ク (株)栗本鐵工所 鉄構事業部	〒550 大阪市西区北堀江1-12-19		06-538-1661 092-451-6621	橋梁上部工	3300

	会 社 名	連 絡 先	代 表 者 (連 絡 者)	T E L	専 門 分 野	所 属 コ ー ド
ケ	(株)建設技術研究所 福 岡 支 社	〒810 福岡市中央区渡辺通 2-1-10 十八福岡ビル	和 田 敏 雄 ( " )	092-714-2211		3320
コ	(株)構造技術センター 福 岡 事 務 所	〒812 福岡市博多区博多駅前 3-5-7 博多センタービル	日下部岩正 ( " )	092-471-1655		3330
	(株)古賀建設	〒854 諫早市永昌東町 6-10	古賀哲郎 ( " )	09572-2-2222		3340
	国際航業(株)九州本社	〒812 福岡市博多区博多駅東 3-13-21 藤嶋第 3 ビル	野和田晴彦 (横川 聡)	092-451-5001		3350
	(株)駒井鉄工所 九 州 営 業 所	〒812 福岡市博多区博多駅東 2-4-17 第 6 岡部ビル	(内村幸雄)	092-441-3665	橋梁	3360
	五洋建設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区渡辺通 2-1-82 電気ビル別館	(岡 村)	092-781-5151	土木	3370
サ	櫻田機械工業(株)	〒272-01 千葉県市川市二俣新町21 櫻田機械工業(株)技術部	(安岡富男) 技術開発室長	0473-28-3145 (内250)	鋼構造	3380
	佐世保重工業(株) 鉄 構 設 計 部	〒857 佐世保市立神町	(益田秀樹)	0956-25-4539		3390
	(株)佐藤組福岡支社	〒815 福岡市南区清水 1-21-32	有馬嘉一郎 (佐藤興暉)	092-541-0050		3400
	佐藤工業(株)九州支店	〒812 福岡市博多区博多駅南 1-3-1	新地信雄 ( " )	092-471-5321	総合建設業	3410
	佐藤鉄工(株) 福 岡 営 業 所	〒812 福岡市博多区博多駅南 1-3-1	堀田貞夫 ( " )	092-474-0421		3420
	佐藤道路(株)九州支店	〒812 福岡市博多区博多駅南 1-3-10 第24中央ビル	(鈴木 毅)	092-472-1909		3430
	サンコーコンサル タント(株)九州支店	〒812 福岡市博多区中洲中島町 3-3	松藤 茂 (児島次郎)	092-271-2903		3440
シ	ショーボンド建設(株) 九 州 支 社	〒812 福岡市博多区比恵町 9-26	(田中隆男)	092-451-4385		3470
	(株)志多組	〒880 宮崎市高千穂通 1-4-30	志多孝彦 ( " )	0985-24-3151		3450
	清水建設(株)九州支店	〒810 福岡市中央区赤坂 1-1-29	(森井哲也)	092-771-9151	建築	3460

会 社 名	連 絡 先	代 表 者 (連 絡 者)	T E L	専 門 分 野	所 属 コ ー ド
(株)新構造技術九州事務所	〒812 福岡市博多区博多駅中央街8-36 博多ビル	吉原拓治 (風間三雄)	092-451-5797		3480
新日本開発工業(株)九州事務所	〒812 福岡市博多区博多駅前3-19-5 博多石川ビル	前田慶之助 (西元洋一郎)	092-471-7105	建設コンサル タント	3490
新日本コンクリート(株)	〒811-22 福岡県粕屋郡志免町大字志免90	(杉山照夫)	092-935-1382	P C	3500
新日本製鉄(株)九州支店	〒812 福岡市博多区博多駅前3-2-1 日生博多駅前ビル	(大友雄二)	092-471-2045	鋼構造物	3510
新日本土木(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区平尾5-3-46	歳田正夫 (古賀国弘)	092-531-3231		3520
ジーアンドエスエンジニアリング(株)九州支社	〒810 福岡市中央区舞鶴2-2-6	端無 功 (浅野秀夫)	092-761-5313	建設コンサル タント	3530
ス 住友建設(株)九州支店	〒810 福岡市中央区港1-3-1	(野村弘志)	092-761-1443	総合建設業 (特にコン クリート橋)	3540
住友重機械工業(株)九州営業所	〒810 福岡市中央区天神2-14-8 福岡天神センタービル	(坂井 守)	092-711-9421		3550
セ (株)銭高組福岡支店	〒812 福岡市博多区店屋町2-16	(武藤正男)	092-291-3936	土木施工	3560
ソ (株)総合技術コンサル タント福岡事務所	〒810 福岡市中央区大名1-15-38 福岡パレスビル	(田中正明)	092-712-0624		3570
夕 大成建設(株)九州支店	〒810 福岡市中央区大手門1-2-22	(寺尾善雄)	092-771-1111 (内350)		3580
大成道路(株)九州支社	〒813 福岡市東区原田4-6-10	(小林弘泊)	092-611-6721		3590
太平工業(株)九州支店	〒805 北九州市八幡東区川湊町9-27	野口 幹 雄	093-651-3531	土木工事	3600
高田機工(株)福岡営業所	〒812 福岡市博多区博多駅前2-19-29 博多相互ビル	東本圭介	092-473-0945	鋼構造	3610
瀧上工業(株)福岡営業所	〒810 福岡市中央区荒戸1丁目11番6号	安藤正治 (祖父江滋)	092-741-1253	鋼橋	3620
第一復建(株)	〒812 福岡市博多区博多駅南3-5-28	三浦一郎 (手島春樹)	092-431-0724 (内58)	鋼構造	3630



	会 社 名	連 絡 先	代 表 者 (連絡者)	T E L	専 門 分 野	所 属 コ ー ド
	(株)ダイヤコンサル タント福岡支店	〒812 福岡市博多区博多駅前3-10-24	林 嘉 宣 (佐伯 誠)	092-473-0821	地質部門	3640
チ	(株)長大福岡事務所	〒812 福岡市博多区博多駅東2-4-17 (第6岡部ビル)	(川上英樹)	092-472-3952		3660
	(株)千代田コンサル タント九州事務所	〒812 福岡市博多区綱場町9-28 博多蔵本ビル	(三島孝英)	092-271-5771	建設コンサル タント	3670
ツ	辻産業(株)鉄構設計部	〒858 佐世保市光町177-2	(川崎 巧)	0956-47-3111		3680
テ	鉄建建設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区大名1-15-38	加治屋盛夫 (井上美治)	092-712-8231	建設	3690
ト	東亜建設工業(株) 九州支店	〒812 福岡市博多区博多駅前3-5-7	鳥居一守 (山蔦永二)	092-472-3712	総合建設業	3700
	(株)東亜コンサル タント技術部	〒812 福岡市博多駅東3-9-10	進 嘉 澄	092-473-0641	橋梁下部構 造	3710
	(株)東京建設コンサル タント九州支店	〒810 福岡市中央区天神4丁目1-17 福岡飛栄ビル	堀川光司	092-761-5941		3720
	(株)東京鉄骨橋梁 製作所防府工場	〒747 山口県防府大字浜方字鶴浜283-1	(小林久章)	0835-23-6293	鋼構造物	3730
	東洋建設(株)九州支店	〒810 福岡市中央区天神1-10-24 三和ビル	(末広 実)	092-761-5541		3740
	飛鳥建設(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区六本松3-11-28	(今林太司郎)	092-771-3561 (内55)		3750
	トビー工業(株) 福岡営業所	〒812 福岡市博多駅南6-8-1	谷 重 治 (小林孝明)	092-451-1010	鋼構造物	3760
	ドービー建設工業(株) 福岡支店	〒812 福岡市博多区住吉2-2-1 朝日生命福岡第3ビル	沖野輝男 (堀 田)	092-281-8765		3770
ニ	日特建設(株)福岡支店	〒812 福岡市博多区下川端1-3 日勤福岡第2ビル	(西原恒雄)	092-271-6461	基礎工事	3820
	西鉄シーイー コンサルタント	〒810 福岡市中央区渡辺通2-5-6	細田信義 (松本一城)	092-781-2441	鉄道	3780
	西日本技術開発(株)	〒810 福岡市中央区渡辺通1-1-1	田代信男 (木寺佐和記)	092-781-1353 (内307)	建設コンサル タント	3790

会 社 名	連 絡 先	代 表 者 (連絡者)	T E L	専 門 分 野	所 属 コ ー ド
西日本鉄道(株) 電 車 局 建 設 事 務 所	〒810 福岡市中央区天神2-2-68	上 田 克 己 (白水清隆)	092-761-0116		3800
西松建設(株)九州支店	〒810 福岡市中央区薬院2-7-1	(甲斐栄一)	092-771-3121		3810
日特建設(株)福岡支店	〒812 福岡市博多区下川端1-3 日動福岡第2ビル				
日 本 橋 梁 (株)	〒552 大阪市港区福崎2-1-30	小 野 精 一 ( " )	06-571-6475 (内410)	橋梁鉄骨鉄 塔の設計製 作架設	3830
日本工営(株)福岡支店	〒812 福岡市博多区住吉4-3-2 博多エイトビル	(小 倉) 技術部第4課	092-475-7130		3840
(株)日本構造橋梁研究所	〒812 福岡市博多区博多駅前3-19-14 ビーエスビル	乙 藤 憲 一 (松 永)	092-472-7363		3860
日本構造技術(株)	〒103 東京都中央区日本橋小舟町12-10 共同ビル・掘留	金 光 宏 ( " )	03-666-5411	建設コンサル タント	3870
日本国土開発(株) 九 州 支 店	〒812 福岡市博多区上呉服町10-1 博多三井ビル		092-281-2688		3880
日本鉄塔工業(株) 若 松 工 場	〒808 北九州市若松区北松1-7-1	(瀬下次朗)	093-761-2131 (内231)	鋼構造(橋 梁)	3890
日本道路(株)九州支店	〒815 福岡市南区大楠2-12-12	藤 井 弘 之 ( " )	092-521-0736		3900
日本ビー・エス・コン クリート(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区天神1-10-24	阿 部 哲 也 (中島泰明)	092-781-5086		3910
ハ (株)間組福岡支店	〒810 福岡市中央区薬院3-16-27	(金田淳一)	092-531-5031 (内521)	総合建設業	3920
(株)春本鉄工所 福 岡 営 業 所	〒812 福岡市博多区博多駅前3-16-10 興産ビル3F	榊 山 憲 次 郎 (倉橋鐵彦)	092-473-6027	土木工学	3930
パシフィックコンサル タンツ(株)福岡支社	〒810 福岡市中央区大手門1-1-12 大手門パインビル	本 郷	092-741-1761	建設コンサル タント	3940
ヒ 東日本鉄工(株) 福 岡 営 業 所	〒812 福岡市博多区博多駅前3-1-29 博多第2ムカキビル401	福 島 誠 ( " )	092-451-0571	鋼橋 (鋼構造物)	3950
日立造船(株)陸機 国内本部九州支社	〒812 福岡市博多駅前3-2-1	西 利 夫 (永吉 誠)	092-441-1644		3960

会社名	連絡先	代表者 (連絡者)	TEL	専門分野	所属 コード
ビー・エス・コンクリート(株)福岡支店	〒810 福岡市博多区中洲5-6-20 明治生命館	(亀島海人)	092-291-2244	プレストレストコンクリート	3970
ビーシー橋梁(株)福岡支店	〒810 福岡市中央区舞鶴1-2-8 セントラルビル2F(同上)設計課	松本成昭 (多田 忠)	092-721-5500	プレストレストコンクリート	3980
フ (株)福山 コンサルタント	〒802 北九州市小倉北区片野新町1-11-4	福山俊郎 (中島重彦)	093-931-2586		3990
藤沢薬品工業(株)福岡支店	〒812 福岡市博多区下川端町10-18	(鴨頭 昇)	092-281-8241	化学混和剤	
富士車輛(株)	〒542 大阪市南区八幡町28	(加藤竹治) (橋梁営業部)	06-213-2711	橋梁立体駐車場、鋼構造物	4000
フジタ工業(株)九州支店	〒812 福岡市博多区博多駅中央街8-36 博多ビル	(森本茂雄)	092-521-4997		4010
富士ビー・エス・コンクリート(株)	〒810 福岡市中央区天神2-14-2 福岡証券ビル	水田権作 (藤本良雄)	092-721-3484	プレストレストコンクリート	4020
マ 前田設計(株)九州支店	〒815 福岡市南区大楠1-33-14 前田ビル	伊藤 整 一	092-521-6272		4030
マグネ化学(株)	〒815 福岡市南区清水3-20-25	大串 義之 (坂東宏明)	092-741-3533	化学薬品	4040
松尾橋梁(株)	〒812 (福岡市博多区博多駅東2-17-5) モリメンビル福岡営業所	(早水克行)	(092-451-6925)		4050
松尾建設(株)	〒840 佐賀市多布施1-4-27	松尾 幹夫 (古賀良治)	0952-24-1181		4060
丸誠重工業(株)九州営業所	〒812 福岡市博多区博多駅前4-4-21 長崎県産業会館	遠藤 隆 芳 (三島敏暉)	092-473-1921	鉄鋼構造物	4070
ミ 三井共同建設コンサルタント(株)九州事務所	〒812 福岡市博多区博多駅東2-17-5	石橋 千之 (春畑 霞)	092-441-3872		4080
三井建設(株)九州支店土木部	〒812 福岡市博多区博多駅前1-1-1 博多新三井ビル	(高浜哲郎)	092-431-0321 (内402)	総合建設業	4090
三井造船(株)九州支社	〒812 福岡市博多区博多駅前1-1-1 博多新三井ビル	尾上 (天野政一)	092-411-8111		4100
三菱重工業(株)九州支店	〒812 福岡市博多区博多駅前2-2-1 福岡センタービル7F	(永田康之)	092-441-3865	鋼構造	4110

会社名	連絡先	代表者 (連絡者)	TEL	専門分野	所属 コード
南日本高圧 コンクリート(株)	〒895 鹿児島県伊勢町3163	下八尻鉄憲 (藤元順郎)	0992-29-1111	PC橋梁	4120
三原建設(株)	〒800-03 福岡県京都郡荏田町港町4-5		093-434-0381		4130
宮地建設工業(株) 大阪支店	〒530 大阪市北区曽根崎新地1-3-23 成見ビル	(中上達生)	06-344-4821	橋梁架設施 工	4140
(株)宮地鉄工所 福岡営業所	〒810 福岡市中央区大名1-1-3 石井ビル	(佐甲 雄)	092-751-1206	鋼橋	4150
ヤ 八千代エンジ ニアリング(株)	〒810 福岡市中央区天神1-6-7	(武田正紀)	092-751-1431		4210
ヤマウ総合開発(株) 開 発 部	〒810 福岡市中央区大名1-12-56 八重洲天神ビル5F	櫻木喜久	092-712-2355		4160
ヨ (株)横河橋梁製作所 福岡営業所	〒812 福岡市博多区博多駅前2-2-1 福岡センタービル11F	(大森邦雄)	092-431-6187	鋼構造物	4170
横河工事(株)	〒114 東京都北区西ヶ原1-46-13	(奥富稔雄)	03-576-5991		4180
(株)横河メンテック	〒108 東京都港区芝浦4-4-44	高岡司郎 (松本好生)	03-453-4117		
ワ 若築建設(株)九州支店	〒812 福岡市博多区中呉服町2-1	下川清人 ( " )	092-281-4511		4190

## 編集後記

若葉の緑もさらに眩い春の真只中、大学には求人依頼に訪れる民間企業の訪問者が毎日絶えません。持参する会社案内のパンフは、どの会社もずいぶんセンスアップしているのに目を見張ります。そういえば、土木学会誌の4月号別冊に企業紹介の広告が掲載されていましたが、一見して「土木」を感じさせるものが少ないのに驚きます。また、最近テレビを見ていると、「何だ、これは！」と驚くような土木関連企業のコマーシャルがよく流れます。これらは、すべて“土木離れ”の著しい現代学生気質に相応しようとする、産官学を問わず土木の世界に生きる者共通の苦悩の現われのように思えてなりません。

さて、会報第7号の発行にあたり、前号より導入しましたカラーページが読者の皆様にご好評を得ましたので、今回さらに増やしました。また、巻頭には「九州名橋のニューフェイス」として、この1～2年の内に完成した話題の橋を紹介しました。九州・山口地区は、歴史的にもわが国の代表的な名橋を生み出してきた土地柄です。今後とも、このような誇れる作品をどしどし掲載していきたいと考えています。読者の皆様からのご推薦、並びに本誌へのご意見をお待ちしています。

最後に、ご多忙の中、本号に執筆を賜りました方々に心よりお礼申し上げます。

(会報編集委員会)

---

---

## 九州橋梁・構造工学研究会会報

平成2年6月15日 発行

編集会報編集小委員会  
日野伸一

### 発行事務局

〒810 福岡市中央区天神1-8-1  
福岡市土木局外環状道路推進部  
藤井利治

電話 (092) 711-4814

### 印刷所 松隈印刷株式会社

〒812 福岡市中央区港2-11-8  
電話 (092) 721-0769

---

---

表紙構想 写真提供：山本 宏(九州工業大学工学部教授)

表紙デザイン：河地 知木(九州産業大学芸術学部助教授)

# 土木構造・材料論文集投稿要領

## 1. 内 容

- (1) 構造・材料工学に関する調査・研究・開発の論文・報告で、理論的なものより、むしろ、技術的・工学的に有益で実用価値の高いものを歓迎する。できれば、官界・業界・学界共同のものが望ましい。
- (2) 上記論文・報告の他、招待論文、技術展望、講演論文、資料および解説（新しい設計指針等）等も掲載する。
- (3) 既発表の論文・報告であっても、内容を追加したり、いくつかの論文を統合する等して再構成したもの、あるいは欧文を和文化したものでもよい。その場合、脚注としてその旨を明記する。

## 2. 投 稿 資 格

本会会員または土木学会会員。ただし、連名の場合は1名以上がこの条件を満たしていればよい。

## 3. 投稿申し込み先および期限

九州橋梁・構造工学研究会論文編集小委員会。 毎年7月10日。

## 4. 査 読 手 続 き

- (1) 投稿された論文・報告については、本小委員会で選考した査読者に査読を依頼する。本小委員会では、査読結果に基づき、掲載を決定する。
- (2) 査読に当たって、本小委員会は著者に対して問い合わせ、または内容の修正を求めることがある。
- (3) 原稿に関する照会、または修正依頼をしてから所定期日以内に著者から回答がない場合には、本小委員会は査読を打ち切る。

## 5. 原 稿 の 書 き 方

投稿にあたっては、「土木構造・材料論文集原稿の書き方」を参照されたい。

- (1) 投稿原稿は、土木構造・材料論文集用原稿用紙（横23字詰×42行×2段）を使用すること。ただし、査読用原稿は、その規格に準じた用紙を使用してもよい。
- (2) 論文・報告の査読用原稿は手書きでもよい。登載が決定したものについては、ワープロまたはタイプ打ち原稿を提出する。
- (3) 論文集は、著者からの最終提出原稿をそのままオフセット印刷にする。
- (4) 投稿原稿1編の目安は、10ページ程度とする。

## 6. 原 稿 提 出 期 限

- |                       |       |        |
|-----------------------|-------|--------|
| (1) 査読用原稿の提出期限        | ..... | 8月31日  |
| (2) 最終原稿（オフセット用）の提出期限 | ..... | 11月30日 |

## 7. 別 刷

別刷は、50部単位とする。

- (1) 50部の場合：論文1ページにつき1,000円。
- (2) 50部以上の場合：追加の50部毎に、論文1ページにつき500円。

## 8. 著者権

論文集に掲載されたものの著作権は著者に属し、本会は出版・編集権利をもつものとする。

## 9. その他

- (1) 投稿原稿の受付日は、原稿到着の日付とする。
- (2) カラー写真の印刷は、投稿者の負担とする。
- (3) 投稿に関する問い合わせは、下記編集幹事まで御照会下さい。

### 原稿提出および問い合わせ先

〒807 北九州市八幡西区自由丘1-8 九州共立大学工学部土木工学科 三原徹治  
Tel (093) 691-3331 内線468  
FAX (093) 603-8186

---

## 新技術・新製品コーナー投稿要領

### 〈内容〉

本会第2種会員の開発した新しい土木技術、工法、または材料、製品などに関するものとする。

### 〈投稿資格〉

本会第2種会員とする。ただし、応募は1会員あたり1件とする。

### 〈申込みおよび原稿提出〉

1. 投稿希望者は、毎年1月15日迄に、題目、会員名および連絡先を明記して、会報編集小委員会に申込み。
2. 原稿は、本小委員会より送付された所定の用紙に書き、写真又は図表を一枚添えて毎年2月28日迄に、本小委員会へ提出する。原稿の長さは、700字程度とする。なお、図はそのままオフセット印刷できるように白紙にきれいに墨書きし、写真は白黒用印画紙に焼付けたものが望ましい。

### 〈掲載決定〉

投稿された原稿は、運営委員会において登載を決定する。ただし、当コーナーは広告ではないので、PR過剰なものについては掲載を断る場合がある。

### 〈申込み・原稿提出先〉

会報編集小委員会幹事宛

〒812 福岡市東区箱崎6-10-1

九州大学工学部土木工学科 日野伸一 TEL 092-641-1101 内線5181  
FAX 092-651-0190

## KABSEシンボルマークについて

上を向く▲に研究会の将来への発展を祈念した。橋梁のプリミティブな型を「山の吊橋」にイメージを求め、▲の山の中に Kyushu のイニシャルKの上部を橋にみたてて組み入れた。

九州産業大学助教授 河地知木



**KABSE**

KYUSHU ASSOCIATION FOR  
BRIDGE AND STRUCTURAL  
ENGINEERING

九州橋梁・構造工学研究会





**KABSI**

KYUSHU ASSOCIATION FOR  
BRIDGE AND STRUCTURAL  
ENGINEERING

---

九州橋梁・構造工学研究