

一般社団法人 九州橋梁・構造工学研究会

# KABSE

会 報



KYUSHU ASSOCIATION FOR  
BRIDGE AND STRUCTURAL ENGINEERING

第2号

2010

## 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。

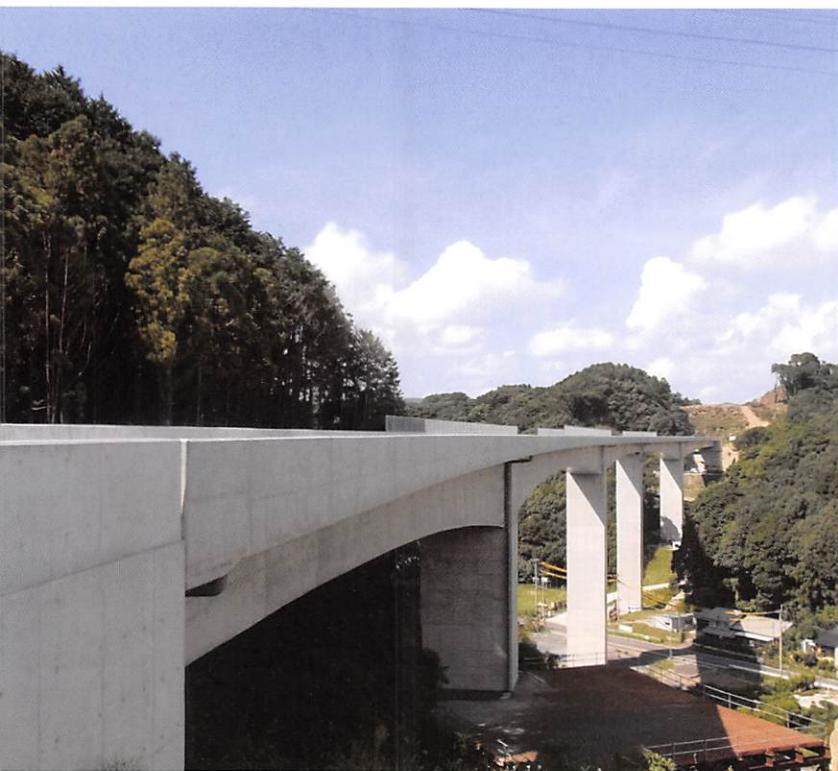
(東亜大学教授 山本 宏)

# 新九州の名橋



## 真申川橋

## The Bridge in Kyushu



### まさるがわばし 真申川橋の概要

- ・橋 長：365.0m(143.0m + 222.0m)
- ・所在地：長崎県佐世保市下本山町
- ・支間長：71.5m + 71.5m、61.0m + 100.0m + 61.0m
- ・構造形式：P C 2 径間 + P C 3 径間連続ラーメン箱桁橋
- ・設計荷重：B 活荷重

真申川橋は高規格幹線道路網の一環として計画された西九州自動車道の一部である佐々佐世保道路（長崎県北松浦郡佐々町～同県佐世保市）に建設されたものです。

佐々佐世保道路は国土交通省長崎河川国道事務所事業を進めており、平成22年3月20日には相浦中里IC～佐世保中央IC間（L=5.0km）が供用を開始しています。長崎県北部の都市群を結ぶことで、地域経済・産業の活性化と発展に寄与でき、また国道204号や国道35号等、既存の道路の混雑が緩和され、交通安全の確保に寄与することが期待されます。

本橋は佐々IC～相浦中里IC間（L=4.0km）にあり、橋長365m、最大支間長100mのP C 2 径間 + P C 3 径間連続ラーメン箱桁橋で、国道204号（16,152台/日）、佐世保市道田原柵線（2,741台/日）及び普通河川真申川を跨いでおり、佐々佐世保道路において最も支間長の長い橋梁となっています。

P1橋脚、P4橋脚においては斜面上に設置されるため、施工性、経済性、周辺への影響等を検討し基礎工に大口径深礎（φ8.5m）を採用しています。

上部工架設作業にあたっては、移動作業車、資材、仮設材の落下からの第三者への安全確保に配慮が求められ、移動作業車の確実な落下防止対策や、資材の落下防止のため足場を全面メッシュシートで覆う等、安全対策に細心の注意を払い施工を行いました。更に国道204号上での中央閉合にあたっては、交通への影響にも配慮し、吊り足場による作業ではなく移動作業車を用いて行い、平成22年7月に完成しました。

# 南筑橋

The  
Bridge  
in  
Kyushu

南筑橋は、一級河川矢部川に架橋された橋長248.0m、中央支間長110.0mの3径間連続エクストラードードPC箱桁橋です。一級河川矢部川は、国定天然記念物である「ゲンジボタル」の生息地であり、また江戸時代に治水対策の一環として植えられたといわれる楠木林は、全国でも珍しい密生繁茂林となっています。

橋梁設計にあたり、これらの周辺環境、沿道の現況を鑑み、広い視野から橋梁景観や経済性に関する基本的な検討審議を行うため、「矢部川橋梁景観検討委員会」を設置し、シンボリックで景観に優れたエクストラードードPC橋に決定しています。

エクストラードードPC橋は構造的に見て、一般桁橋と斜張橋の中間に位置し、従来主桁内部に配置されていたPC鋼材を、桁の外側へ大きく偏心して配置した橋梁です。一般桁橋に比べ桁高を低く抑えることができるため、桁自重の軽減を図ることができます。また、主塔高は斜張橋の半分程度にできるため、施工性にも優れています。

## 南筑橋の概要

- ・路線名：一般県道 唐尾広川線
- ・所在地：福岡県みやま市瀬高町小田～福岡県筑後市溝口
- ・橋長：248.0m
- ・支間長：69.0 m + 110.0 m + 69.0 m
- ・構造形式：3径間連続エクストラードードPC箱桁橋





一般国道327号は宮崎県の日向市を起点とし、熊本県の山都町を終点とする国道であり、宮崎県内においては県北部の山間地域である椎葉村と県北部の主要都市である日向市を結ぶ幹線道路です。

岩屋戸大橋は国道327号の岩屋戸バイパスの一部で、2級河川耳川を渡河する橋長128m、有効幅員8mの下路式鋼トラスランガー橋です。

総鋼重は635t、使用鋼材の最高鋼種はSM570で、防食工法としては亜鉛アルミ金属溶射工法を採用しています。

架設は、両岸に鉄塔を設置し、鉄塔間に渡したケーブルにより部材吊り上げ、本体組み立てを行うケーブルエレクション（直吊り）工法により施工しています。

# 岩屋戸大橋

## 岩屋戸大橋の概要

- ・路線名：一般国道327号
- ・所在地：宮崎県東臼杵郡椎葉村大字松尾
- ・橋長：128.0m
- ・最大支間長：126.2m
- ・構造形式：下路式鋼トラスランガー橋
- ・設計荷重：B活荷重

# 菱田川橋

新九州の名橋

菱田川橋は、北九州市を起点とし、大分県、宮崎県を通り鹿児島市に至る東九州自動車道（延長約436km）の曾於弥五郎IC～末吉財部IC間に位置する橋梁です。

本橋は橋長688mのPC8径間連続ラーメン波形鋼板ウェブ箱桁橋であり、最大支間長は河川横過部であるP4橋脚～P5橋脚間の124m、桁高は3.7m～8.0mと変化する変断面構造となっています。

架設は片持張出架設工法を採用していますが、波形鋼板ウェブに上フランジ及び下フランジを接合した構造とし、下床版の支保荷重を波形鋼板ウェブに受け持たせるようにして波形鋼板を架設材として利用するようにしたため、張出架設時の1ブロックの施工長さを大きくすることができ、それにより全体の施工ブロック数を20ブロック減らすことができました。その結果、張出架設用のPC鋼材等の数量も低減でき、コスト削減・工期短縮を実現しています。

## 菱田川橋

- ・橋 長：688m
- ・所 在 地：鹿児島県曾於市大隅町
- ・最大支間長：124m
- ・構 造 形 式：PC8径間連続ラーメン波形鋼板ウェブ箱桁橋
- ・設 計 荷 重：B活荷重



# The Bridge in Kyushu 九州の名橋

# 古きをたずねて

## 石橋

場所	架設年	形式	橋長
下鶴眼鏡橋	1886年	単一石造アーチ	23.6m
大窪橋	1849年	単一石造アーチ	19.3m
通潤橋	1854年	単一石造アーチ	75.6m
二俣橋 第一橋	1829年	単一石造アーチ	28.0m
二俣橋 第二橋	1829年	単一石造アーチ	27.0m
門前川眼鏡橋	1808年	単一石造アーチ	7.0m
霊台橋	1847年	単一石造アーチ	90.0m
八勢眼鏡橋	1855年	単一石造アーチ	65.0m



下鶴眼鏡橋

### ◎下鶴眼鏡橋（御船町指定文化財）

下鶴眼鏡橋は二重橋、日本橋や通潤橋など数多くの眼鏡橋を手掛けた橋本勘五郎、弥熊親子によって4年間をかけて、緑川水系の支流である八勢川に架けられた。幅員は当時としては大きく、6.36mである。



大窪橋

### ◎大窪橋（砥用町指定文化財）

大窪橋は新助により架橋された。この橋は、田畑の平坦地にあり、橋のアーチ内径の中心が水面より下側にあることから、他の橋に見られないような、非常に勾配の小さいアーチ（両基礎の中心角：157.4度）を有している。

### ◎通潤橋（国指定重要文化財）

通潤橋は灌漑用水を送るために架設された水路橋である。建設者は矢部手永惣庄屋布田保之助、工事は宇一、橋本勘五郎、甚平ら、である。この橋は1年8ヶ月間という短期間で架設された。橋の高さが幅員に比して大きいため、蛸石垣を設けて論石の基礎部を包み補強して橋脚部を広げることによって橋の安定性を確保している。



通潤橋



### ◎二俣橋（中央町指定文化財）

二俣橋には第一橋と第二橋があり、これらの橋は釈迦院川と津留川の合流点（矢部・砥用方面と松橋方面および甲佐方面を結ぶ重要道路が交差する要所）に連なって架かっている。これらの橋は、嘉八（橋本勘五郎の父）により架設された。



二俣橋



門前川眼鏡橋

### ◎門前川眼鏡橋（御船町指定文化財）

門前川眼鏡橋は理左衛門により架設された。この橋の特徴としては、切石同士を川石を用いて接合している点が挙げられる。昭和初期の県道改良工事に際し、移設予定であったが、移設されず、歩道として現在も使用されている。



八勢水路橋

### ◎霊台橋（国指定重要文化財）

霊台橋は卯助（橋本勘五郎の兄）と伴七により工期7ヶ月で架設された。石橋の中では、我が国で3番目に大きい径間を有している。



霊台橋

### ◎八勢眼鏡橋（県指定重要文化財）

八勢眼鏡橋は甚平・卯助兄弟により架設された。この橋は、八勢川本流に架かる部分、左岸を流れる用水路に架かる部分で構成されており、その総延長は62mである。この橋の脇には、1814年に架設された熊本県で最も古い石橋の水路橋である「八勢水路橋」がある。



八勢眼鏡橋

The  
Bridge  
in  
Kyushu

## 鋼 橋

### ◎南阿蘇鉄道立野橋梁

南阿蘇阿蘇・外輪山の切れ目である立野火口瀬にある南阿蘇鉄道立野橋梁は1928年（昭和3年）に完成した橋長138.9mの鋼桁である。

九州ではただ1つのトレスル橋脚を有している。

塗装面は良好で、腐食に伴う断面欠損等も見られず、約80年間きちんと維持管理されてきたことがうかがえる。



立野橋梁



立野橋梁の鋼材の状況



# 目 次

巻 頭 言	専門力を向上させる「S-u p」(エスアップ)の取り組み ……………国土交通省九州地方整備局企画部長……………清 水 亨……………	1
展 望	内閣府沖縄総合事務局における橋梁維持管理への取組みについて～腐食環境の厳しい地域の予防保全対策～ ……………内閣府沖縄総合事務局開発建設部 道路管理課長……………比 嘉 肇……………	2
海外レポート	アメリカニューイングランド地方での生活 ……………九州大学大学院工学研究院建設デザイン部門……………山 口 浩 平……………	7
取 材 記 事	黒川第一発電所水圧鉄管概要 ……………九州電力株式会社……………一番ヶ瀬 正也……………	11
工事紹介・報告	……………	12
	県道志賀島和白線～志賀島橋P1橋脚～ 糸満道路 糸満高架橋	
随 想	国立大学法人化2期目の課題と展望 ……………放送大学熊本学習センター所長……………崎 元 達 郎……………	15
技術士合格体験記	……………九州電力株式会社……………山 下 裕 司……………	16
技術士合格体験記	……………中央コンサルタンツ株式会社……………久保田 展 隆……………	17
コンクリート診断士合格体験記	……………有限会社彩設計工房……………末 吉 大 作……………	18
コンクリート診断士合格体験記	……………日本工営株式会社……………中 山 道 生……………	19
土木鋼構造物診断士合格体験記	……………パシフィックコンサルタンツ株式会社……………小 沼 恵 太 郎……………	20
トピックス	小丸川発電所新設工事～九州最大の揚水発電所～ ……………九州電力株式会社……………山 下 裕 司……………	21
第1回総会・特別講演会	……………事 務 局……………	25
技術発表会報告	……………事業部講演・講習委員会……………	26
講習会報告	……………事業部講演・講習委員会……………	27
分科会報告	……………研究連絡委員会……………	29
	(1)九州における石橋の現状把握と健全度評価に関する研究分科会 (2)損傷の経時性と致命的損傷に着目した橋梁維持管理に関する研究会 (3)九州地区における繊維強化樹脂(FRP)技術の現状と橋梁等への適用に関する検討分科会 (4)既設地盤構造物の維持管理における調査・設計手法に関する研究分科会 (5)光学的計測法による維持管理手法の開発に関する研究分科会 (6)八代地域の橋梁維持管理体制について研究分科会	
会務報告	……………	35
平成21年度 決算	(平成21年7月1日～平成22年3月31日)……………	36
平成22年度 予算(案)	……………	37
定款・分科会規定	……………	39
会員名簿	……………	49
論文投稿要領	……………	65
入会申込書	……………	67



**KABSE** の情報発信源

# インターネットホームページの ご案内

会員の皆様を結ぶ窓口として開設されたKABSEホームページに多数のアクセスを頂き、誠にありがとうございました。本年度も、講習会・研究分科会・出版物のご案内等の最新情報を、いち早く皆様のもとへお届けする予定です。また、会員の皆様からの情報・ご意見も多数お待ちしております。

<アドレス> <http://www.kabse.com>

[E-mail:jim@kabse.com](mailto:jim@kabse.com)

KABSE九州橋梁・構造工学研究会

九州橋梁・構造工学研究会

home 新着情報

- 『社会構造標準表示方式』講習会② 福岡 2010年12月13日 (2010.10.8)
- 『橋梁新聞の記事の抜粋』 (2009.07.11)
- 『橋梁新聞の記事の抜粋』 (2009.07.21)
- 『一般社団法人 九州橋梁・構造工学研究会について』 (2009.06.01) 策定に向けて 定款 規程
- 『KABSEリーフレット (DL可能) A4縦型 A4横型』 (2008.04.17)
- 『九州地区における橋梁の維持管理の現状と今後の課題』講習会用テキストの版次 (2007.12.18)
- 『九州地区における橋梁の維持管理の現状と課題』講習会用テキストの抜粋(pdfファイル) (2007.12.18)

運営委員決定

事務局へのお問合わせ

© KABSE 九州橋梁・構造工学研究会

# 巻頭言

## 専門力を向上させる「S-up」(エスアップ)の取り組み

国土交通省九州地方整備局企画部長 清水 亨



この4月にNHK教育テレビの「仕事学のすすめ」という番組で4回にわたって「人間力養成術」が放送されました。語り手は民間人からの起用で注目を浴びた中国大使の丹羽宇一郎氏(当時の肩書きは伊藤忠商事取締役相談役)です。1998年に、伊藤忠商事の社長に就任し、約4000億円の不良債権を一括処理し、伊藤忠商事をV字回復させたことをご存知の方も多いただろうと思います。この「人間力養成術」の第1回「専門力が仕事をひらく」で、丹羽氏は、「入社して10年は働きアリのようにひたすら働いて仕事に打ち込むことで専門力が身につく、次の10年はその専門力に基づく理論と自信を養うべき」と述べています。

私自身は、大学、大学院と橋梁研究室に籍を置き、ケーブルの非線形挙動やつり橋の耐風安定性といったテーマで卒業論文、修士論文を書いたのですが、国土交通省(当時の建設省)に入ってからKABSEとあまり関係しない河川、環境、下水道、事業評価などの分野を担当したので、10年間じっくりとひたすら働いて身についた専門力といわれると大変心もとない状態ですが、大半の国土交通省職員は、地道な日常業務を通じて蓄積された経験と知識に裏打ちされた「専門力」を持っています。

九州地方整備局では、この「専門力」を向上させる取り組みを4月から「S-up」と名づけて本格的に実施することとしましたので、紹介させていただきます。

九州地方整備局の使命は、社会資本の整備・管理の質と効率を向上させることにより国民に良質なサービスを迅速に提供し、九州の厳しい気象条件の下で、安全安心を確保し地域活性化を推進していくことです。この使命を果たすため九州地方整備局は日常業務として国家的、広域的見地に立った社会資本の整備と管理、災害・危機管理対応を行っています。国民の視点に立った質の高い行政サービスを低いコストで早く提供することが求められている中で、整備局職員は蓄積された経験と知識を活用し、業務の効率化かつ効果的な実施に努め、併せて、日常業務を実施する中で、

コスト削減、工期短縮、品質管理等のため、創意工夫を行い専門力の向上に取り組んでいます。こうして培われた専門力は、これまでも自治体等との連携・支援を通じて、九州の社会資本の整備・管理の質と効率の向上に寄与しています。こうした整備局の取り組みを職員が再認識し、今後とも日常業務の中で、積極的に専門力の向上に取り組むことが必要で、この取り組みが「S-up」活動です。「S-up」のSは、スキル(SKILL)アップ、スパイラル(SPIRAL)アップ、業務のスピード(SPEED)アップなどいろんな意味を込めています。

「S-up」活動の大きな柱が、専門委員会制度です。これは、組織として私たちの持っている専門力を蓄積し、継承し、向上させ、そして業務に活かしていくための仕組みです。従来から、道路関係等一部の分野で取り組まれていましたが、今年の3月に専門委員会制度要綱を定めて、本格的に実施することにしました。具体的には、専門分野について十分な経験と知識を持った職員から構成される専門委員会を設け、整備局の業務に対する専門的見地から助言、専門力の向上、継承に資する活動、研修計画への助言、自治体等からの依頼に基づく専門的な事項に係る連携・支援などの活動を行います。現在41の専門委員会が登録されています。

専門委員会のひとつに、KABSEとの関係の深い「橋梁点検・補修検討会」というものがあります。今後、「S-up」活動を通じて、日常業務の効率化と併せて自治体等との連携・支援も強化していくこととしているので、KABSEにも専門家としてのご意見等をお聞きすることあるかと思しますので、その際はよろしく願いいたします。

参考文献：NHKテレビテキスト

仕事学のすすめ 2010年4・5月

人間力養成術/ヒットを生み出す企画力

# 展望

## 内閣府沖縄総合事務局における橋梁維持管理への取組みについて ～腐食環境の厳しい地域の予防保全対策～

内閣府沖縄総合事務局開発建設部 道路管理課長 **比嘉 肇**

### 1. はじめに

橋の話題で記憶に新しい2007年8月に米国ミネソタ州ミネアポリスで高速道路の橋が崩落し死者を出す重大事故が発生した。

わが国でもそれと前後して直轄国道の鋼トラス橋の主要材が腐食破断する損傷事故が連続して発生している。

それらを契機として国土交通省においては、2007年10月に落橋をはじめとする事故等を未然に防止するため、「早期発見・早期補強」を行う予防保全システムを全国へ展開する方策を審議する「道路橋の予防保全に向けた有識者会議」を設置し、2008年5月に「道路橋の予防保全に向けた提言」が発出された。

現在、県内の直轄国道を管理している沖縄総合事務局においては、従前の管内橋梁の計画的な点検・維持補修を着実に進める「長寿命化修繕計画」による橋梁の予防的保全への取組みに合わせて提言による方策を踏まえた取組みを行っている。

そのような取組みを行うことによって県内の重要な道路ネットワークの安心・安全を確保することが我々の使命であると考えている。

本稿は、厳しい腐食環境下にある本県における橋梁の予防保全対策への取組みについて述べるものである。

### 2. 沖縄本島の道路防災ネットワーク

沖縄本島の道路防災ネットワークは、図-1に示すように、本島を南北に縦貫する直轄国道や自専道の主要幹線と本島を東西に横断する主要地方道等の補助幹線とを結び県庁や空港および重要港湾、自衛隊基地などの重要拠点へアクセスするルートである。さらに地域拠点（役所等）へとアクセスする緊急輸送道路を形成している。

本ネットワークは、沖総局、沖縄県、NEXCO沖縄事務所からなる「沖縄ブロック幹線道路協議会管理専門部会」において平成20年3月に了承され、今後、各道路管理者が優先に防災対策等を実施することとしている。また、発災時の危機管理体制の強化を図るため各道路管理者間が連携する連絡体制を構築している。

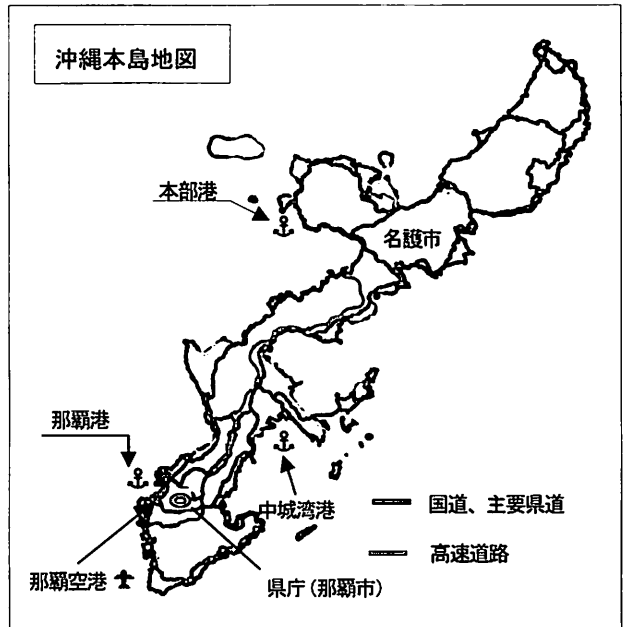


図-1 道路防災ネットワークの概略

### 3. 沖縄地区の腐食環境

一般に鋼材の腐食は水と酸素が存在する環境下で発生し、塩化物や硫酸化合物などの存在によって促進される。

従って、腐食の発生や腐食速度は架橋地点の飛来塩分量、気温、降雨、湿度、及び結露による漏れ時間などによって異なる。図-2及び図-3に気象庁観測データを用いて整理した沖縄県と他県との気温と湿度の比較を示す。

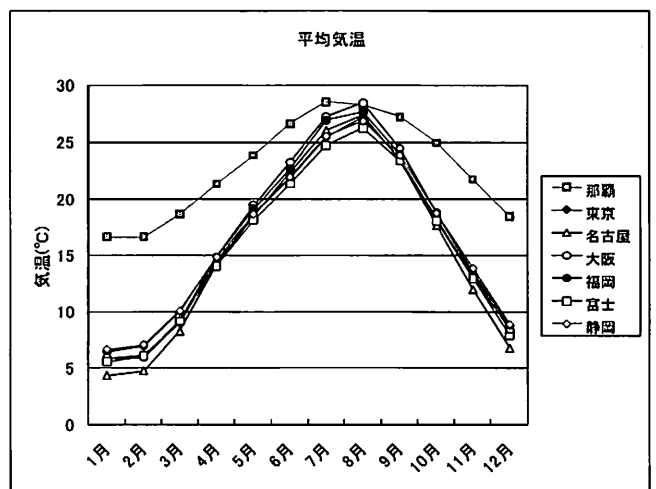


図-2 気温の比較

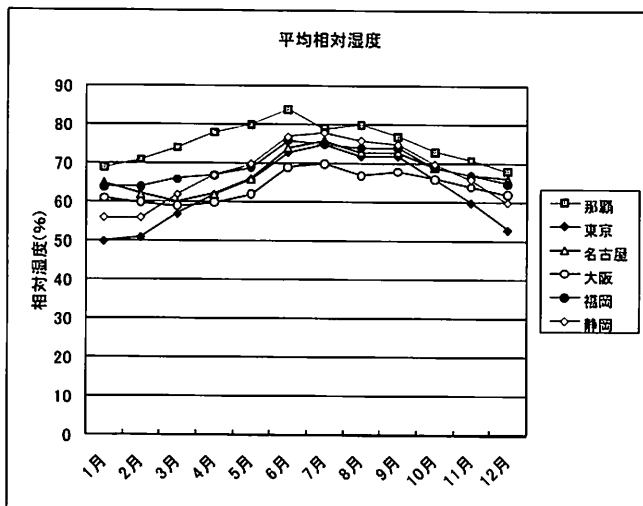


図-3 湿度の比較

図に示すように、沖縄県は、年間月平均気温 15℃以上であり、また、年間を通して湿度が高く相対湿度 70%以上という厳しい腐食環境下にあり、他県と比較し鋼材にとって厳しい腐食環境条件である。

図-4 に琉球大学工学部の研究で得られている沖縄県における飛来塩分量と鋼材腐食度との関係を示す。

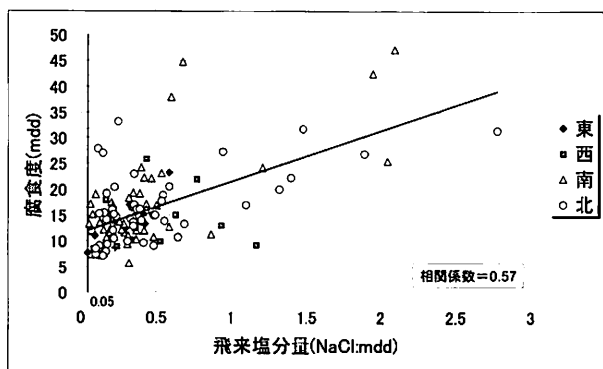


図-4 飛来塩分量と腐食度

腐食度とは、1 平方デジメートルの表面積あたりの 1 日間の腐食量 (ミリグラム) で、単位は [mm d(=mg / d m<sup>2</sup> / day)] である。また、図中には、道路橋示方書で「原則として所定の方法で計測した飛来塩分量が 0.05 mdd を超えない地域あるいは道路橋示方書で示す図-解 5.1 に示す地域では一般に無塗装で耐候性鋼材を用いることができる」とあり、その値を示している。ここでの飛来塩分捕集法は土木研究所方式を用いており、鋼材腐食度は 1 ヶ月暴露試験の結果である。測定場所は、海岸線直近、海岸線から 0.7km、1.8km、2.4km、及び 4.7km の 4 地点である。図より、島嶼である沖縄県は、どの地点でも海岸線からの距離が短く、高い山などが無い地形条件であるため飛来塩分が非常に多い。鋼材の腐食は付着塩分量と相関があることから、沖縄県の鋼材腐食環境は著しく厳しいことがわかる。

図-5 には飛来塩分量と海岸線からの距離について、沖縄県と他県との比較を示す。

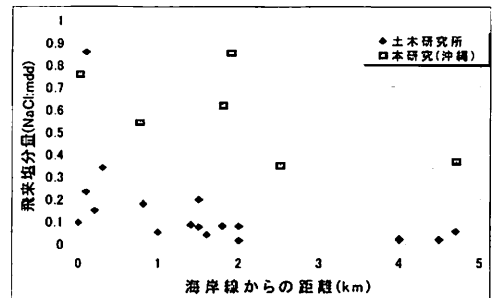


図-5 飛来塩分量と海岸線からの距離(沖縄県と他県との比較)

同図には琉球大学工学部の研究データと土木研究所が実施した全国 41 箇所のデータの一部を示す。同図より本土では海岸線からの距離が長くなるに従い、飛来塩分量も少なくなるが、沖縄県では減少はなく、ほぼ一定である。これは沖縄県が周辺を海に囲まれ、東海岸線(太平洋側)と西海岸線(東シナ海側)との距離が短い島嶼地域であるため、海塩粒子は沖縄県全地域に飛来していることを示している。

図-6 には平均風速、図-7 には台風通過月の鋼材腐食度を示す。図-6 より、沖縄は 1 年を通して風速が早く、飛来塩分が内陸部まで運ばれる一因となっている。図-7 より、台風通過月は鋼材腐食が著しく大きくなることを示している。

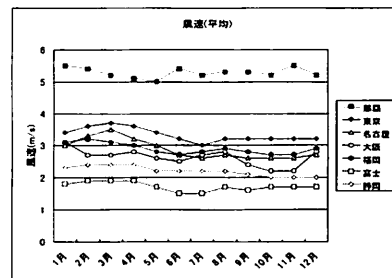


図-6 風速の比較

那覇	1987年～2000年
東京	1975年～2000年
名古屋	1975年～2000年
大阪	1975年～2000年
福岡	1975年～2000年
富士	1979年～2000年
静岡	1975年～2000年

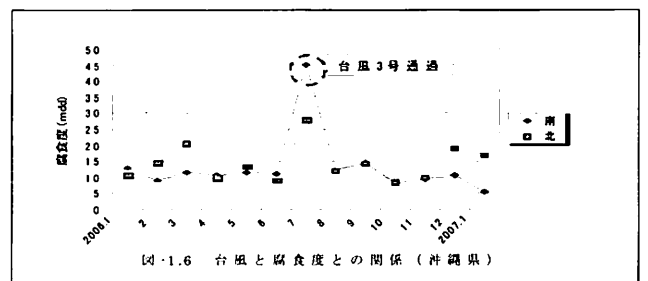


図-7 台風と腐食度との関係

以上のように、沖縄県は他県に比べて鋼材腐食環境が厳しい条件下にあることが観える。

沖縄総合事務局においては、そのような環境下に適応するよう独自の塗装基準を策定し運用している。

#### 4. 県内橋梁の現状と課題

沖縄総合事務局が管理する橋梁は、図-8に示すように本土復帰（1972年）以降、重点的に整備が進められた。

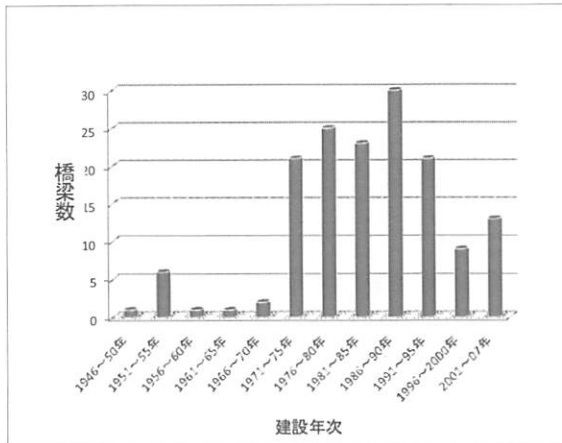


図-8 建設年別の橋梁数

管内の橋梁は、本土より10年程度遅いが近い将来、老朽化した橋梁が増加し、修繕・架け替え費用が増大することになる。

そのため、「橋梁の長寿命化修繕計画」に基づき、着実に点検・補修等を実施している。

一方、県内自治体、特に市町村の管理橋においては、計画的な点検・補修等が実施されていない状況にあり塩害等による劣化・損傷が著しく交通止め等を行うなどの橋梁が散見されている。今後もそのような橋梁が増加すると推測され、重大事故に繋がるのが懸念されており生活道路の橋梁保全への技術支援が喫緊の課題となっている。

#### 5. 沖縄総合事務局の取組み

前述のように、沖縄県は他県と比べて腐食環境が極めて厳しいことから、県内の社会資本整備を担っていく中で施設の延命化を図るため、これまで種々の取組みを行っているところである。

##### 5.1 沖縄地区鋼橋塗装マニュアルの策定

策定に当たっては、琉球大学、土木研究所、日本橋梁建設協会の専門家と沖縄総合事務局及び沖縄県の道路管理者で構成する「沖縄地区鋼橋塗装マニュアル検討会」を発足させ、平成20年8月に「沖縄地区鋼橋塗装マニュアル（沖縄総合事務局開発建設部・沖縄県土木建築部監修）」（以下、「沖縄塗装マニュアル」という）を策定した。

この「沖縄塗装マニュアル」の塗装仕様は、「鋼道路橋塗装・防食便覧（日本道路協会平成17年12月）」を基本

としつつ、沖縄の激しい腐食環境を鑑みながら決定した。

##### ■沖縄塗装マニュアル策定の経緯

- ◇平成10年3月：「沖縄塗装マニュアル」の発刊
- ◇平成17年12月：「鋼道路橋塗装・防食便覧」の改訂
- ◇平成20年8月：「沖縄塗装マニュアル」改訂

##### 5.1.1 沖縄塗装マニュアルの特徴

###### (1) 一般部の塗装

「沖縄塗装マニュアル」では、防食性と耐候性に優れた「鋼道路橋塗装・防食便覧」のC-5塗装系を基本とし、写真-1の腐食著しい沖縄地区の腐食環境の厳しさを考慮して表-1に示すように、下塗り1層を厚く規定している。

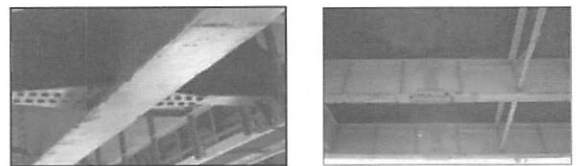


写真-1 一般部の腐食状況

表-1 沖縄塗装マニュアルと防食便覧の塗装使用（一般部）

工程	塗装の種類	沖縄塗装マニュアル (H20. 8)	鋼道路橋塗装・防食便覧 (H17. 12)
		塗膜厚(μm)	塗膜厚(μm)
素地調整	原板プラストISO Sa2 1/2		
前処理	無機ジンクリッチプライマー	15	15
素地調整	製品プラストISO Sa2 1/2		
下塗り第1層	無機ジンクリッチペイント	75	75
ミストコート	エポキシ樹脂塗料下塗	—	—
下塗り第2層	エポキシ樹脂塗料下塗	100	120
下塗り第3層	エポキシ樹脂塗料下塗	100	—
中塗り	ふっ素樹脂塗料用中塗	30	30
上塗り	ふっ素樹脂塗料上塗	25	25

###### (2) 現場継手部

写真-2に現場継手部ボルトの腐食状況を示す。写真に示すようにボルトの腐食が添接板に比べ著しいことがわかる。



写真-2 現場継手部の腐食状況

継手部は、桁架設後に現場で高力ボルト連結された後、現場塗装を行う部位である。また、ナット部の膜厚確保、現場塗装時の付着塩分量除去などが重要である。「沖縄塗装マニュアル」では、継手部

の塗膜厚を厚くし、付着塩分量を 50mg/m<sup>2</sup>以下に規定した。

### (3) 部材エッジ部

写真-3 に板エッジ部のみ腐食が著しいことがわかる。

対策法として、エッジ部の膜厚を確保することが必要である。「沖縄塗装マニュアル」では、2R 曲面加工を規定し、加工後の検査の重要性を示している。橋梁管理者は R ゲージなどを用いた 2R 面取加工検査の徹底が必要である。



写真-3 部材エッジ部の腐食

### (4) 桁端部、支承部

桁端部及び支承部の腐食状況を写真-4 及び写真-5 に示す。



写真-4 桁端部の腐食状況

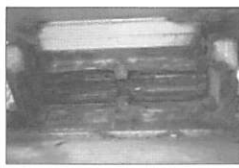


写真-5 支承部の腐食状況

この腐食の主因は伸縮装置からの漏水である。

従って、非排水型伸縮装置や排水樋の設置などにより、漏水防止や適切な排水処理や塗膜厚を厚くする対策が基本となる。「沖縄塗装マニュアル」では、一般部の塗装系が既に厚膜を規定しており、桁端部及び支承部の塗装系は一般部と同じ塗装系として防錆防食対策としている。

### (5) 下フランジ部

写真-6 に下フランジと腹板との境界部の腐食状況を示す。写真-7 に連結部と腹板との境界部の腐食状況を示す。この部位は塩分の付着量が多い部位であり、腐食速度が早い。対策として、新設においては下フランジの塗装系が既に厚膜を規定しており、塗替え塗装においては、ウェブ下端部 100 mm 範囲を 1 層増厚を規定している。



写真-6 耐侯型鋼橋梁の下フランジ部の腐食状況



写真-7 下フランジ部の腐食状況

「沖縄塗装マニュアル」に規定のない事項は、関係する技術基準等を参考に検討することとしている。

## 5.1.2 効果検証暴露試験

「沖縄塗装マニュアル」の防食性能の効果検証を行う暴露試験を沖縄県浦添市の西海岸沿岸部で行い、モニタリング調査を実施している。試験は、写真-8 のように実橋に近い大気暴露試験体 2 体に、新設仕様と塗り替え仕様を一般外面部とボルト添接部の試験塗装を別々の桁に塗装し、暴露を行っている。また、同時に新設塗装試験体上に塗装試験鋼板 (t3.2 300×150mm) の暴露試験を実施している。



写真-8 桁模型試験体(左:新設塗装仕様、右:塗り替え塗装仕様)

### (1) 調査方法

調査は桁模型の部位毎に定点を設け、その部位でモニタリング調査を実施する。

### (2) 調査項目

①目視調査 ②膜厚調査 ③付着性能調査 ④腐食環境調査

調査時期は項目によって異なり表-2 に調査項目と調査時期を示す。

表-2 調査項目と調査時期

調査項目	調査時期							備考	
	初期	6ヵ月後	1年後	1.5年後	2年後	2.5年後	3年後		
目視調査	防食機能		○	○	○	○	○	○	5.7.10年後
	景観機能	○	○	○	○	○	○	○	5.7.10年後
膜厚調査	○		○		○		○		5.7.10年後
付着劣化調査			○		○		○		5.7.10年後
付着塩分調査		○	○	○	○	○	○		5.7.10年後

## 5.1.3 付着塩分の洗浄効果検証

「沖縄塗装マニュアル」では、鋼橋塗装の長寿命化対策に桁等の洗浄について規定しており、実橋試験とモニタリング調査を実施しており、今後、その効果について検証を行うことにしている。

## 5.2 コンクリート橋塩害調査・塩害補修設計マニュアル(案)の策定

本マニュアル(案)は、塩害損傷の発生している橋梁やまだ損傷の発生していない橋梁において適切な塩害調査を

行うことにより、その進行度合いを把握し、コンクリート道路橋の効率的・経済的な補修工法を選択することを目的に平成8年4月に学識経験者等からなる「構造物塩害対策指針検討会」を設置し、塩害の調査手法や補修設計手法をまとめた「コンクリート橋塩害調査・塩害補修設計マニュアル（案）」を策定した。

本稿では、詳細な説明は割愛する。

### 5.3 「開発建設部橋梁保全チーム」の活動

橋梁の定期点検・診断は、1回／5年コンサルタント等へ委託し実施している。その結果、職員自ら点検へ出向く機会が減り点検技術の低下が否めない事態となっている。しかし、管理橋の不具合時に担当職員自ら迅速かつ適切な対応ができる高い技術力、判断力を持つことが重要である。

そのため、写真-9のように、「開発建設部橋梁保全チーム」による職員自ら点検・診断等を実施し、橋梁管理技術の向上を図っている。また、保全チームにより県内自治体管理橋の橋梁保全について技術支援をおこなっている。



写真-9 「開発建設部橋梁保全チーム」の活動状況

### 5.4 重篤損傷が著しい自治体管理橋への支援

県内自治体管理橋について、構造に重大な影響を与える損傷、通行規制等を伴う重篤な損傷のある橋梁を管理者からの要請を受け、学識者、沖総局、沖縄県が連携し、図-9に示す、「沖縄地区橋梁の持続性能検討会」において、写真-10のように管理者との合同で現地踏査等を実施して

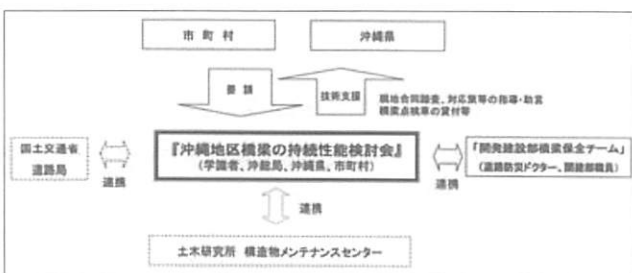


図-9 自治体管理橋の支援システム



写真-10 沖縄地区橋梁持続性能検討会活動状況

いる。

「沖縄地区橋梁の持続性能検討会」の検討結果について学識者から管理者へ対応策等の適切な指導・助言等を行い、橋梁保全を支援する県内技術拠点の役割を担っている。

### 5.5 琉球大学との包括的連携・協力協定

琉球大学工学部と沖縄総合事務局開発建設部は、「安全・安心」「自然・環境」「技術開発」などの分野で両者が連携・協力を行うことを目的に平成20年12月に琉球大学の工学部長と沖縄総合事務局の開発建設部長との間に『国立大学法人琉球大学工学部と沖縄総合事務局開発建設部との包括的連携・協力に関する協定書』を締結した。

前述したような取組みは殆どが大学との連携により実施している取組みである。

特に工学部環境建設工学科下里先生准教授からは県内の橋梁保全対策について連携を強化し、重篤損傷橋梁の現地調査等を実施し、適切な指導・助言を頂いているところである。

## 6. 今後の展望

県内の直轄国道の橋梁においても、近い将来、高齢化が進み多額の修繕費用が必要になることが推察される。

厳しい財政状況の下、道路の維持管理費が縮減されていく中で県内の道路防災ネットワークの主要ルートである直轄国道の安全性・信頼性を確保するため、よりコストミニマムメンテナンスを追究していくことによって管理水準を維持していくが重要であり、そのためには、なお一層の創意工夫が必要である。

また、自治体が管理する橋梁においては、塩害劣化による重篤損傷の橋梁が多く見られるようになり手遅れにならない前に早急に適切な対応が必要である。

沖縄総合事務局としては、引き続き沖縄ブロックの技術拠点としての重要な役割を果たしていくことにしている。

## 7. おわりに

わが国で最も過酷な腐食環境の厳しい沖縄県におけるこれまでの橋梁の予防保全対策への取組みについて紹介した。

今後とも財政状況が益々厳しくなる中、社会資本の整備に当たっては、今後、より一層維持管理コストを抑えたLCC（ライフサイクルコスト）を考慮した施設等の設計手法、仕様等とすることが一層重要であると考えている。

### ◇参考文献

- ・「沖縄地区鋼橋塗装マニュアル」

沖縄総合事務局開発建設部・沖縄県土木建築部監修  
他関連文献



## 1. はじめに

「アメリカ合衆国ニューハンプシャー州を知っていますか？」との問いをもって、本稿の執筆を始めたい。

2009年7月30日から9月25日までの2ヶ月間、九州大学大学院工学研究院の若手研究者インターナショナル・トレーニング・プログラム：International training program (以降、ITPと言う)により、アメリカ合衆国ニューハンプシャー州ニューハンプシャー州立大学：University of New Hampshire (以降、UNHと言う)へ派遣される絶好の機会を得た。

## 2. 若手研究者インターナショナル・トレーニング・プログラム

本プログラムは、日本が先進国の一員として果すべき地球資源・環境問題の研究に携わる若手研究者と技術者の育成を世界の先端研究機関との連携によって推進することを目標としている。現在、九州大学と4つの特色ある先端研究拠点（ルンド大学：スウェーデン、環境システム研究所(株)：米国、ニューハンプシャー州立大学：米国、アルバータ大学：カナダ）が連携強化している。

## 3. ニューハンプシャー州

ニューハンプシャー州一帯は、17世紀にイギリス人が米国に入植し始めた地方であるため「ニューイングランド地方」と呼ばれている(図-1)。ニューイングランド地方は、独立運動の始まったボストンのあるマサチューセッツ州、ゴルフで有名なオーガスタのあるメイン州、バーモント州、コネチカット州、ロードアイランド州、それにニューハンプシャー州の6州で構成される。

その中でニューハンプシャー州は、図-2、図-3に示すアメリカ合衆国の北東に位置する小さな州(州都はコンコード)で、日本人に馴染みのある町はおそらく「ポーツマス」であろう。ポーツマスは大西洋に面しており、日露戦争(1904年開戦)の講和条約が、米国大統領セオドア・ルーズベルトの斡旋によって、日本全権小村寿太郎とロシア全権セルゲイ・ウィッチェの間で調印された町であり、いわゆる「ポーツマス条約」である。ポーツマスは、当時から軍事上重要な町であったが、現在も軍港として発展しており軍需産業が盛んである。日露戦争の戦勝国は日本であるた



図-1 ニューイングランド地方

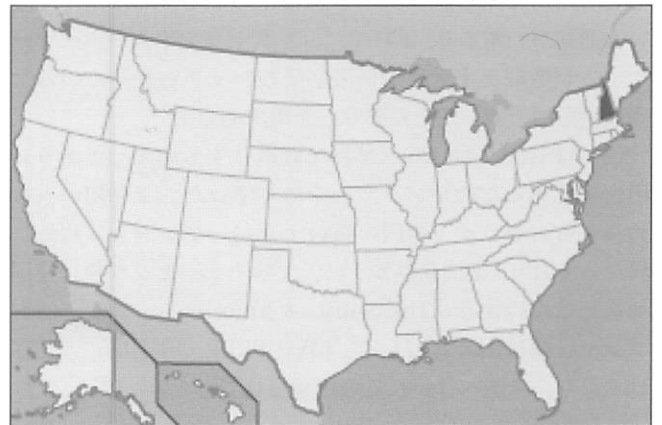


図-2 ニューハンプシャー州の位置

州都	コンコード
最大の都市	マンチェスター
面積	全米第46位
- 総計	24,216 km <sup>2</sup>
- 陸地	23,227 km <sup>2</sup>
- 水域	989 km <sup>2</sup> (4.1%)
人口(2003年)	
- 総計	1,287,687人
- 人口密度	53.18人/km <sup>2</sup> 全米第41位
合衆国加入	
- 順番	9番目 1788年6月21日
東西の幅	110km
南北の長さ	305km
標高	
- 最高標高	1,917m
- 平均標高	305m

図-3 ニューハンプシャー州

め、ポーツマス条約締結を記念した博物館では日本びいきした展示内容であり、米国の他の町に比べて町の人々も日本人に親近感がある気がした。

#### 4. ニューハンブシャー州立大学

派遣された UNH は、ニューハンブシャー州の小さな田舎町ダーハム (Durham) にメインキャンパスを置く州立大学である。ダーハムは、ボストンから高速道路を利用すれば2時間弱、ポーツマスから一般道で15分に位置する。UNH は、1893年に開学で、学部生1万3544人・大学院生2481人 (2005年)、6つの大学 (College of Engineering and Physical Sciences、College of Liberal Arts、College of Life Sciences and Agriculture、College of Health and Human Services、Whittemore School of Business and Economics、University of New Hampshire at Manchester) で構成される総合大学である。

私の2ヶ月間の職場はメインキャンパス (図-4、5) であり、研究室のあった Material Recycle Center (図-5) の傍には Amtrak の線路と駅があり、ダーハムとは UNH を中心とした町である。ダーハムにはその名も Main Street という通りが一本あり (図-6)、レストランやスーパーマーケットが数軒と生活に最低限必要なシブが並んでいるような富裕層の多いこじんまりした町である。

住居は Guest House (部屋を間借りする形態) であり、田舎町であるためレンタカーを借りていた。ご存知の人もおられると思うが、米国の車のナンバープレートは州毎に異なっており、図-7のように、マサチューセッツ州は建国魂を忘れないよう「The Spirit of America」、ニューハンブシャー州は田舎者らしく「LIVE FREE OR DIE」と記されており、米国へ行かれる際はぜひ見てもらいたい。

#### 5. 橋梁の現状

派遣先での主な研究内容は、①橋梁の現状調査、②連続繊維補強材などの新素材の土木構造物への適用に関することであった。ここでは、橋梁の現状について述べたい。

大都市であるボストンから比較的都会であるポーツマスまでは、Inter State Highway (いわゆる高速道路) を利用したため、橋梁や道路などの健全度は日本のそれと大きく変わらないと感じた。ただし、Inter State Highway の上に架かる一般道の一例として図-8を示すが、鋼桁の腐食、RC床版の鉄筋露出などの損傷が目立った。また、Inter State Highway はフリーウェイと言われていたが、近年は大都市に近いエリアでは数ドルではあるが通行料が必要で、その通行料は主に維持管理費として充てられている。

一方、地方道に目を向ければ、大げさに述べるつもりはないが、損傷しながらも供用されている橋梁というより通

行が閉鎖された橋梁や道路が目立った (図-9、10)。供用中の損傷した橋梁の一例として、図-11に示すポーツマスの河口に架かる国道1号線の Memorial Bridge (1940年架設) を紹介する。十年程前までは車両の重量制限はなかったそうだが、十年程前に15トン、数年前に10トンと段階的に重量制限がされたそうである (図-12)。「米国の国道、しかも1号線に架かる橋梁でもこのような状態か・・・」が私の率直な思いであったが、「損傷度を考慮した設計法でもあるのか？」との思いで重量制限を設定する根拠を知るために管理者に問い合わせたが、明確な答えは得られなかった。

また、地方の橋梁の維持管理体制に関して日本と米国とで決定的に違うことは、上述の管理者からも言われたことだが、「架け替え」ではなく、「閉鎖された橋梁は放置して別の場所に新設する。」であり、国土が広い米国ならではの維持管理体制であろう。そのために、閉鎖された橋梁や道路が目についたと思われる。

#### 6. Covered Bridge (kissing bridge)

ニューイングランド地方は、Covered Bridge (屋根付きの橋梁) が多数現存しており、特にニューハンブシャー州は Covered Bridge の保存に力を入れている。Covered Bridge は全て木材で構成されており、人道橋の他にもトラックも通行可能な大規模な橋梁 (図-13) も存在する。なお、地元では屋根付きであるため、ロマンティックな意を込めて kissing bridge と呼ぶのが一般的のようだ。

#### 7. おわりに

最後にニューイングランド地方の観光情報に触れたい。と言うのも週の半分は研究室、残りは橋梁調査のためレンタカーで地方を走り回っており、結果として多くの観光地を訪れることができた。

ニューハンブシャー州の観光地として、ポーツマスとホワイトマウンテンが有名である。ガイドブックの「地球の歩き方」にもその程度しか触れられていない。図-14はホワイトマウンテンの麓にあるホテルで、夏でも山頂は零下で冬には山全体が雪化粧をするそうである。図-15はメイン州にある国立公園で、ロブスターや牡蠣を美味しく頂くことができる。

海外での生活、英語によるコミュニケーションなど、私にとっては初物尽くしの2カ月間であったが、滞在中に異国で感じた新たな感覚を忘れないよう日々精進しようと思っている。最後に、ITP の関係各位、海外レポートの執筆の機会を与えてもらった KABSE の関係各位に心から感謝申し上げる。



図-4 UNH (キャンパス)



図-5 UNH (Material Recycle Center)



図-6 唯一の Main Street



図-7 ナンバープレート



図-8 高速道路に架かる橋梁

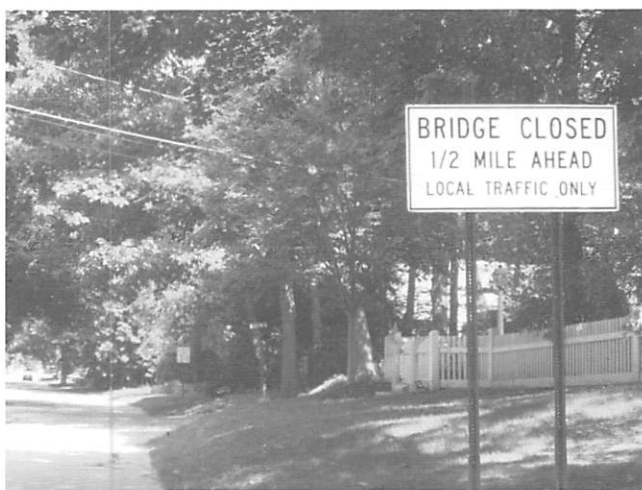


図-9 閉鎖橋梁に関する案内板



図-10 閉鎖道路に関する案内板



図-11 国道1号線の橋梁



図-12 国道1号線の橋梁の案内板

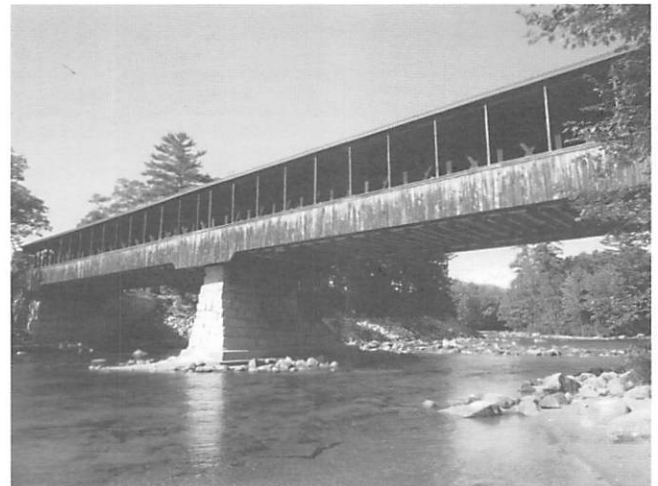


図-13 Covered Bridge

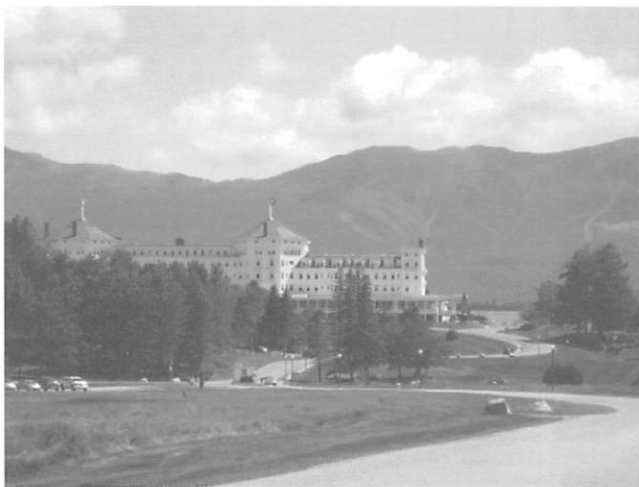


図-14 ホワイトマウンテン

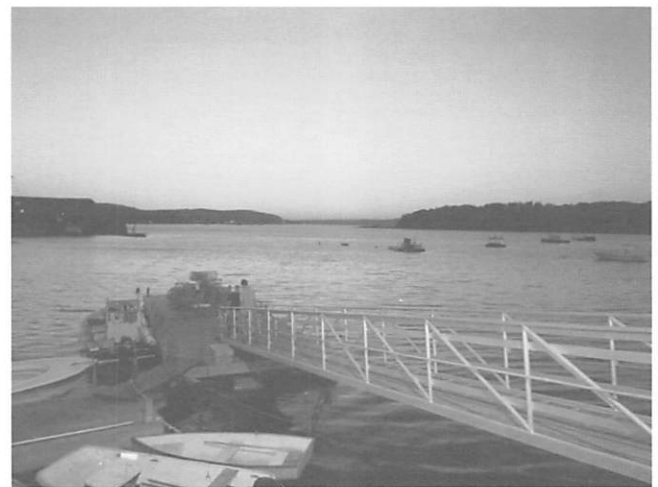


図-15 メイン州の国立公園

# 黒川第一発電所水圧鉄管概要

九州電力(株)総合研究所 土木グループ 一番ヶ瀬 正也

黒川第一発電所は最大出力42,200kWを誇る九州電力熊本支店管内の一般水力では最大の水力発電所で、収益力も高い高効率な発電所である。

- 【内訳】 1号機：最大出力15,000kW、最大使用水量 7.3m<sup>3</sup>/s T3.3 運開  
 2号機：最大出力27,200kW、最大使用水量 13.0m<sup>3</sup>/s S60.10運開（増設）  
 （ちなみに、揚水式水力発電所を含めば、大平揚水発電所（最大出力500,000kW）が最大）

水圧鉄管とは、取水ダム～導水路～ヘッドタンクへと取水した水を、発電所水車へ直接導水するために設けられた工物で、主要耐圧部をなす鉄管及びその付属設備をいう。

当発電所の1号水圧鉄管は設置後57年を経過した高経年鋼構造物であり、周辺には鉄道（JR豊肥線及び阿蘇高森鉄道）、国道（R57）、私道、病院及び家屋が隣接していること等から、保守管理に万全を期す必要がある。

水圧鉄管の運用・管理は発電コスト及び供給信頼性に直接影響するもので、常に設備の状態を把握し、各々の環境特性や材質を考慮した適切な管理を行うことが重要である。水圧鉄管の健全性については、当社土木部制定の「水力発電所土木鋼構造物の保守マニュアル」に基づき、調査・評価・管理を行っている。

表-1 黒川第一発電所水圧鉄管仕様

項目	仕様	
	1号水圧鉄管	2号水圧鉄管
条数	1条（本管）	
	2条（Y分岐管）	1条（本管）
実長	本管 864.857m	
	Y分岐管 6.651m, 15.680m	908.201m
内径	本管 $\phi$ 2.8m～ $\phi$ 1.8m	
	Y分岐管 $\phi$ 1.8m～ $\phi$ 0.8m	$\phi$ 2.9m～ $\phi$ 1.2m
管厚	本管 9mm～30mm	
	Y分岐管 18mm～30mm	8mm～13mm
使用材料	SS41, SB41	SM58Q
継手	溶接, 鋸接	溶接
伸縮管数	16箇所	14箇所
総重量	889.6ton	798.5ton
設置年	昭和28年3月	昭和60年10月



写真-1 黒川第一発電所水圧鉄管全景



写真-2 黒川第一発電所水圧鉄管近景

## 九州各県および山口県

# 工事紹介・報告

### ◎県道志賀島和白線～志賀島橋 P1 橋脚～◎

<実施場所> 福岡県福岡市東区大字志賀島地内

<事業主体> 福岡市東区役所地域整備課

<工 期> 平成20年7月～平成21年6月

また、現地の特徴として、橋脚基礎の支持層は N 値50以上の風化花崗岩であることから、本施工における掘削機械として、中硬岩まで掘削可能である拡翼式掘削機と、支持圧入装置として、PSM 式支持圧入装置を使用し基礎 PC ウェルの施工を行った。

#### 1. はじめに

志賀島橋は、博多湾北部に位置する志賀島と、九州本土から伸びる陸繋砂州である海の中道を繋ぐ橋梁である。旧橋の架け替えにあたり、新橋の橋脚基礎構造には PC ウェル工法 (PPRC 構造) が採用された。

#### 2. 構造概要

基礎形式: PC ウェル基礎 (PPRC 構造)

外径5.0m、部材厚=0.6m(標準部)、L=20.0m

柱形式: RC 円柱橋脚

外径3.5m、部材厚=0.5m、L=2.4m

梁形式: PC 梁

梁高1.3～2.5m、梁長=15.5m

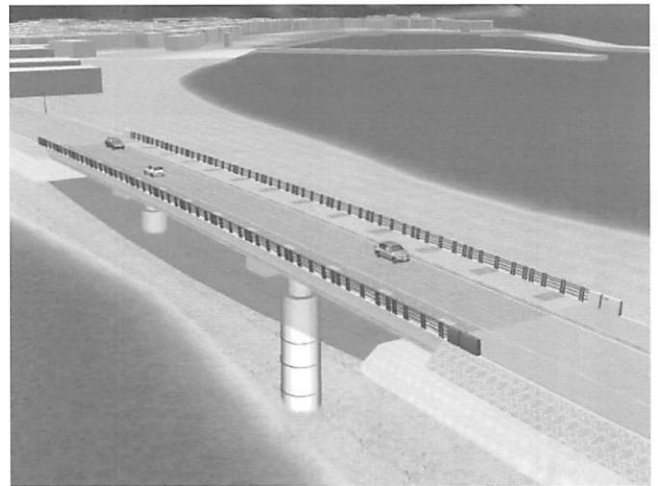
#### 3. 特徴

PPRC 構造 (プレキャストプレストレスト鉄筋コンクリート構造) は、プレキャストブロック (H=2.0～2.5m) をプレストレスにより接合しながらウェル躯体を地中に構築し、全長にわたって連続した軸方向鉄筋を一括挿入して、グラウトにより一体化する工法である。完成構造は、プレキャスト RC 構造となる。

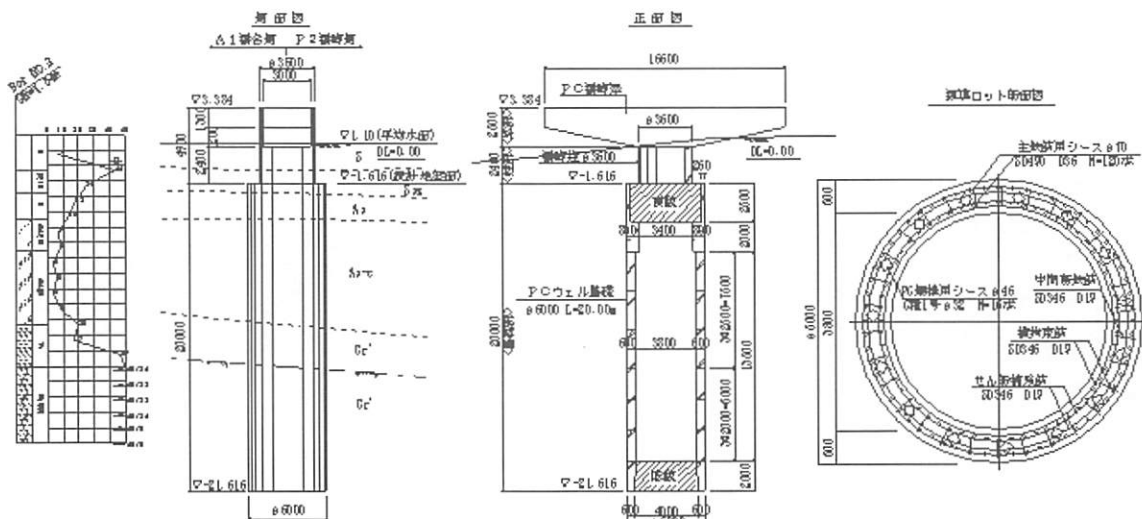
#### 4. プレキャストブロックの製作

プレキャストブロックは直径5.0m、ブロック最大重量50t であり陸上運送ができないため、現場内に製作ヤードを設置しすべてのブロックを製作した。

製作方法はマッチキャスト方式とし、接合面の水密性および、ブロック鉛直性を向上した。



志賀島橋完成予想図



P1 橋脚構造図

## 5. PC ウェルの構築

本工事で掘削方法は、地盤面より深さ12mまでのN値4～20程度の地盤をハンマーグラブ掘削により行い、深さ12m以深のN値50以上の地盤を拡翼掘削により行った。

掘削を行いながら、順次ブロックを架設してウェル躯体を圧入・沈設する。ブロックの接合方法は、下部ブロック上に新ブロックを架設したのち、上下ブロックを貫通するPC鋼棒を緊張し、接合面に $0.5\text{N}/\text{mm}^2$ 以上のプレストレスを与えることにより行う。また、接合面には、強度および水密性を確保するため、エポキシ樹脂接着剤を塗布している。

## 6. 軸方向鉄筋の挿入

PPRC構造の主要構造材である軸方向鉄筋(D35mm、120本)は、PCウェル構築完了後、ウェル全長(L=20m)にわたり連続した鉄筋をシースダクトに挿入し、鉄筋グラウトによりウェル本体と一体化する。

グラウトを確実に充填するため、グラウト材は鉄筋挿入前にシースダクト内に注入を行った。また、グラウト材には6時間の可使用時間をもつ超遅延型プレミックス材を使用し、軸方向鉄筋が確実に挿入できるよう配慮した。

## 7. P1橋脚施工完了

プレキャストブロック製作精度の向上と、中硬岩に対応する掘削・圧入装置の使用により、N値50以上の硬質地盤の条件においても高い精度でPCウェルを構築することができた。また、プレキャスト部材と周辺地盤を乱さない掘削方法により、周辺環境への影響を最小限に抑えることができた。

## 8. 志賀島橋の現状

平成22年10月現在、下部工の施工は完了し、上部工の施工中である。



プレキャストブロック製作状況



拡翼掘削状況



P1橋脚完成



現状写真 (H22/10)

## ◎糸満道路 糸満高架橋◎

<施工場所> 沖縄県糸満市

<事業主体> 内閣府

沖縄総合事務局 南部国道事務所

<工期> 平成21年6月～平成23年3月(変更予定)

<概要>

糸満高架橋は、沖縄県糸満市に位置し、沖縄県西海岸道路の一部を構成する糸満道路の橋梁で、糸満漁港の航路上に架設される橋梁である。糸満道路は、読谷村から糸満市までを、沖縄本島の西海岸側で結ぶ地域高規格道路「沖縄西海岸道路」の一部として整備が進められている延長約3.4kmの道路で、平成14年度には、糸満市潮崎町の0.8kmの部分共用を開始している。県南部地域と那覇市を結ぶ国道331号線は、利用交通量が2万台/日以上であり、平日、休日ともに慢性的な交通渋滞が発生していることから、本事業の目的として、一般国道331号線および周辺地域の交通混雑の緩和を図るとともに、県都・那覇市や那覇空港と県南部地域とのアクセスを強化し、『県南部地域の活性化』や『物流効率化』、さらには『観光交流』を支援するものである。

<特徴>

本橋は、5径間の連続箱桁橋であり、施工は中央の3径間を移動作業車による張出し架設、両端の側径間を固定式支保工により行う。張出し施工には大型移動作業車を用い、最大ブロック長は5.0mとなっている。

工事箇所が海洋上であることから、環境汚染対策として汚濁防止フェンス、ワーゲン床の防水仕様、汚濁水処理システムなどの配慮を行っている。

また、側径間支保工は、軟弱地盤上での施工となることから、覆工板とH鋼材を組み合わせた剛性の高い直接基礎工を採用し、受圧面積を広く取ることで地盤の負担を軽減する対策を行っている。

さらに、塩害対策S地域であることから、鉄筋・PC材のエポキシ塗装、ウエブ直下のスペーサー増設、コンクリート打設前の塩分濃度測定による残留塩分量の抑制などの対策を行っている。

<最後に>

糸満高架橋は平成23年1月現在、2ブロックまでの施工

が完了し、その他の区間も鋭意施工中であり、平成23年度の完成を目指している。

完成後は、糸満市周辺部交通混雑の緩和や、那覇港・那覇空港へのアクセスが向上し、地域生活の活性化が期待される。

### 【橋梁データ】

道路規格：第1種第3級A規格

活荷重：B活荷重

架設工法：張出し架設

固定式支保工架設(側径間)

塩害対策：地域区分A 対策区分S

構造形式：PC5径間連続箱桁橋

橋長：331.000m

支間長：54.4+61.0+97.0+61.0+54.4m

有効幅員：8.25m+3.5m(歩道部)

使用鋼材：12S15.2(架設・連続ケーブル,エポキシ被覆)

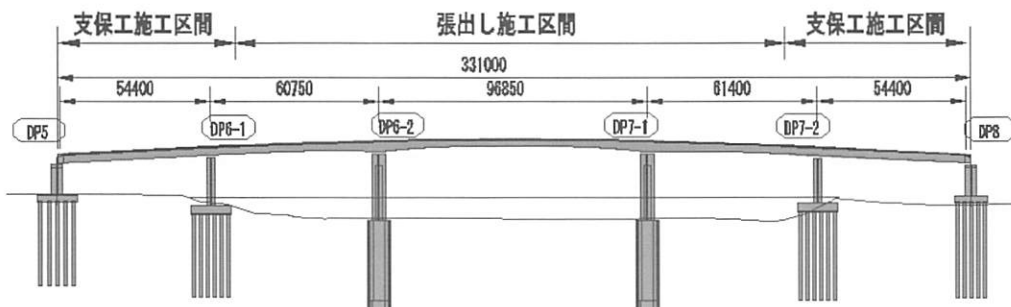
1S28.6(横締め,エポキシ被覆)



柱頭部施工状況



張出し架設状況



橋梁一般図



# 随想 国立大学法人化2期目の課題と展望

放送大学熊本学習センター所長 崎元 達郎

平成16年度に法人化された国立大学は、平成20年度に法人化後4年間の活動についての暫定評価を受け、平成21年度で第1期の中期目標計画期間を終了し、今年度より第2期のそれに突入した。戦後の学制改革以来の大改革と言われ、また、法人制度そのものが試行錯誤を前提とする部分も多い中で、大学人にとっても、国（文部科学省）にとっても先の見えない中を無我夢中で走り続けた第1期6年間であったと思う。ところで、法人化の是非を問う白熱した議論、法人化へ突入する時のエネルギー、そして法人化後6年間の苦闘の努力は報われたのであろうか？ 新政府による高等教育政策が見えない今、国立大学法人化の目指したものが達成されたのか、残された課題は何かを含めて、第2期を展望してみたい。

まず、法人化が目指したものは、権限を大きくした学長のリーダーシップに導かれながら、自由度の拡大した大学運営を、戦略的かつ機動的な意思決定により実施し、教育、研究、医療、社会（国際）貢献の実を上げるとともに、費用を負担する国民に対して説明責任を十分に果たすことといえる。これらの、法人化で目指したもののうち、制度設計は誠実に履行され、制度が直接的に求めた主旨や外形的なものはほぼ達成された。制度が最終的に目指しているもの＜教育、研究、診療、社会（国際）貢献の実を上げる＞については、特に研究について未だ実現できていない。

教育については、教員の投入時間は増加し、種々改革が行われた。しかしながら、あくまでプロセスの改革であり、アウトカムズ（優秀な人材が育ったか）の成果は数十年待たねばならない。すなわち、教育の評価は、どれだけ多くの優れた人材を輩出したか、および、卒業生自身の幸福と社会の幸福に貢献したかで測られる。関係者（学生本人、父兄、企業、社会等）からの長い目で見た評価を待ちたい。

研究における学術研究論文数について見てみると、タイムラグやデータ不足があるが、平成16年度から次年度にかけて5.1%増加したものの、平成17年度から20年度にかけて、毎年2~5%減少し、平成20年度の論文数は、平成16年度のそれに比べ5%減少している。一方、米英独の主要国および、近隣の中国、韓国等は、研究開発費を増加し、論文の量、質を相当伸ばしている。

日本が発表した論文の国際競争力の変化（平成10~平成20）は、論文数において2位から5位に、シェアは7%から5%に低下しており、論文数は、平成19年から実質減となっている。また、引用回数等で見た論文の質では、4位から9位へ転落しており、米、英、独に加え、新たに仏、加、

伊、豪、スペインに抜かれおり、10位の中国に迫られ、追い越されるのは時間の問題である。以上のことは、日本の科学技術の総体としての国際競争力が低下していることを意味し、5~10年後には国の経済や雇用を支えているものづくり企業の国際競争力に甚大な影響を及ぼすであろう。

医療については、診療系の先生方が、病院経営のための診療に大きな時間とエネルギーを投入せざるを得ず、地域医療の弱体化と診療系論文数の減少を生んだ。国民の命に直接かわるこの問題については、さすがに世論の批判は強く、政府も診療報酬の改定と今年度の病院予算に若干の配慮を行わざるを得なかった。

社会貢献については、産学連携等地方の総合大学の活動が目に見えるようになってきたが、国際貢献については、留学生や外国人研究者の数と質、国際事業などの質と量など、先の国際競争力の低下と相まって、伸びていない。

上記の負の結果は、すべて、投資どころか予算を削減しながらの法人化であったことに起因する。すなわち、1%の効率化と2%の病院経営改善の名目での予算減により、国立大学全体で、6年間で880億円（内病院分377億円）が削減された。それ以外に、総人件費改革、診療報酬のマイナス改訂、地域手当の新設等の外部的要因による財政的制約により改革の効果が減殺された。研究実績や論文数は、当然、研究費・投資額に比例するのである。予算増をして高等教育等に力を入れている諸外国に大きく遅れを取った。事態は、相当深刻である。

政府は、科学技術、高等教育予算を増加してテコ入れしなければイノベーションによる科学技術創造立国も、大学および産業の国際競争力増強も実現困難であり、日本の将来に禍根を残すことになることを認識すべきである。

おりしも、平成23年度予算編成は、一律10%減でスタートした。その削減額たるや、この6年間で削減してきた額をはるかに超えるものであり、地方総合大学クラスでは、10数億に達し、1学部を消滅させる額、または、解雇できないまでも二百人近くの人件費に相当する。

寄付を集める、授業料を値上げする、などの自助努力ではどうしようもない額であり、2期目の展望どころではない。福祉予算も必要であろうけれども、科学技術・高等教育予算増と国立大学法人への財政的支援なくして、日本の明るい将来は無い。国民が困るのである。ここまで書いた段階で、先日（8/18）文科省が交付金の増要求をするとのニュースが流れたが、文科省の粘り強い交渉と政府・財務省の英断を期待したい。

# 合格体験記

## 技術士合格体験記

九州電力(株) 山下 裕司

◇部門：建設部門  
科目：電力土木  
専門：電力土木  
◇合格年：平成21年度



### はじめに

いつも読者の立場でみていた KABSE の合格体験記に、私が執筆できることになり、光栄に思っています。この体験記がもし何かの参考になれば幸いです。

私は電力会社に勤務する土木技術者で、主にダム、水路トンネルなどの水力発電設備を対象として、建設、維持管理などの業務に従事してきました。入社して20年を経過したところでしたが、発注業務が主体で、自らの手を動かして直接、調査、設計、施工などしたことはほとんどなく、自分がどれだけの技術力を持っているか、不安を感じていました。そのとき、職場の先輩の薦めもあり、これまでの経験で得た技術、後輩に継承できる技術をとりとまとめ、さらなる自己啓発を行うことを目指して、技術士を受験しました。

私は、3回目の受験で合格することができました。その間、特に建設一般の分野で、視野の狭さと論述力の不足を痛感しました。そこで、学術雑誌などの情報を収集し、テーマを選定して論文を書く練習を繰り返すことを心がけました。

3回の受験の間は、KABSE の会報編集委員会に所属しており、大学、コンサルタント、橋梁メーカー、ゼネコンの委員の方々と交流でき、それぞれの立場で技術的課題の解決に取り組む姿勢から、大いに刺激を受けました。そのおかげで合格することができたと感じています。

### 受験対策

#### ①建設一般

まず、国土交通白書の理解を深めることにしました。社

会資本整備の全般にわたって現状、課題を把握できて、視野を広げることができました。また、論文の構想、骨子などの作成方法は、ホームページ「技術士受験を応援するページ」が参考になりました。

なお、合格した21年度の試験では、数値解析の技術的判断力の維持に関する問題を選択しました。当時、私は岩盤を対象とした数値解析業務を担当しており、出題テーマに恵まれました。

#### ②専門

科目は電力土木で受験しました。電力土木の出題、回答は論文形式なので、過去の出題例をもとに、国土交通白書などからテーマを仮定して論文を作成する勉強法としました。本番では災害に対するリスク管理、維持管理などの問題が出題されたので、その成果を活かせたと思います。

#### ③口答試験

体験論文は、岩盤を対象とした解析について書きました。面接については、グループ会社であるコンサルタント（西日本技術開発(株)）の方に模擬面接をしていただきました。私の場合は、業務を発注する立場なので、**発注者として何を工夫、改善したのかが分かるようにすることが大切**との指摘をいただきました。本番の面接でも、発注者としての役割についての質問があり、役立ちました。

#### (4) おわりに

今回の受験は、今まで私が身につけてきた技術を振り返るとともに、発注者である土木技術者としての役割について、考えを整理する貴重な体験でもありました。まだまだ未熟ですがこれからも技術の習得に努め、将来の技術継承に役立てるように頑張っていきます。

# 技術士合格体験記

中央コンサルタンツ(株) 久保田 展隆

◇部 門：建設部門

科 目：鋼構造及びコンクリート

専 門：鋼構造

◇合格年：平成21年



## 1. はじめに

この春、なんとか技術士第二次試験に合格することができました。昨年は、筆記試験には合格したものの、口頭試験で不合格となり東京の夕日を眺めながらさびしく帰宅した思い出があります。ここでは、今後、技術士試験を受験される方への一助になればと思い、筆記試験に対して私が行った勉強法および、口頭試験で不合格となった時の敗因について紹介したいと思います。

## 2. 筆記試験に対する勉強法

技術士第二次試験の筆記試験対策としては、一般的に予想問題に対する解答論文を準備する対策が取られます。しかしながら、試験問題の完全な予測は不可能であり、さらに作成する論文は、出題に対して的確に論理的考察力と課題解決能力を表現する必要があります。そこで私は、**模範解答は一切準備せず、論文を組み立てる練習**を繰り返しました。具体的には、過去問題に対して論点を自分で設定し、論点について課題を解決していく論文の流れを簡条書きで作成していく練習を行いました。

また、試験会場では出題に対して論旨がずれないように、**作成論文に問題文をそのまま引用**しました。具体的には「高

性能鋼について実務で利用する際の留意すべき事項、将来の展望について述べよ。」という問題に対しては、論文の導入のところで、「以下に高性能鋼について実務で利用する際の留意すべき事項および将来展望について述べる。」と記載し、出題に対して作成する論文の論旨がずれることを予防しました。

## 3. 口頭試験の敗因

口頭試験に私は1度不合格となっているのですが、私が1回目に口頭試験で不合格となった敗因としては、「油断」と「準備不足」がありました。体験論文に対するプレゼン準備が不足していて、試験官からのちょっと意地悪な質問に対して明確に回答できませんでした。筆記試験に合格しても、口頭試験で不合格となれば、また筆記試験から再受験となります。筆記試験に合格したら、「必ず合格する」という決意のもと、油断することなく口頭試験に望むことが重要です。

## おわりに

KABSEの会報に掲載されるということで、これから資格取得を目指す方への一助になればと思い、筆記試験に対する勉強法、口頭試験の敗因について紹介させて頂きました。口頭試験では、分科会活動の有無についても質問され、KABSEでの分科会活動について回答しました。試験官もKABSEの活動についてご存じで、私が合格できたのはKABSEでの活動のおかげかもしれません。今後も、KABSEの活動が活発となるよう尽力していきたいと思っています。

—以上—

# コンクリート診断士合格体験記

(有)彩設計工房 末吉 大作

## 1. はじめに

私は去年、3度目の受験で何とかコンクリート診断士に合格しました。そして今回、橋梁点検業務などでお世話になった方から合格体験記の執筆依頼を受けました。私の体験記が参考になるか分かりませんが、少しでも何かのお役にたてれば幸いです。



## 2. 受験の動機

私は入社して12年間、橋梁をメインに点検、詳細調査、補修・補強設計業務に携わってきました。現場での経験も蓄積され、自分の実力を試したいと思いました。また、下請けでの仕事が多く、元請けからの信頼を得る意味でも当社にとって必須資格であると感じたからです。

## 3. 受験対策

まずは自分に合った勉強時間の確保を考え、朝5時に起床して8時までの3時間を基本的に勉強時間としました。講習会テキストを繰り返し読むことから始め、択一式問題の対策としては、過去問題を反復練習する。記述式A問題の対策では、日経コンストラクションを1年分くらい遡って読み、特にコンクリート構造物に関する記事は念入りにチェックしました。そして自分の文章として書けるようにコンクリート診断士の役割と関連付けて、暗記するように書き続けました。記述式B問題の対策は、過去問題に挑戦すると共に中性化、塩害、ASRに関する記述をひたすら書き続けました。

## 4. 合格のポイント

1回目の受験：択一式に時間を費やし、記述式に60分しかなく、Bの問題が未完成のまま時間終了で不合格でした。

2回目の受験：記述式から始め、140分くらいを費やしました。残り択一式50問を70分という状況で、何処の見直しも出来ませんでしたが、何とか埋めることは出来ました。しかし、結果は不合格でした。

3回目の受験：記述式を120分で終わらせ、残り90分で択一式を見直しの余裕を持って完了出来ました。そして、結果は合格でした。

3回の受験を経験して何とんでも合格のポイントは、記述式と時間配分だと思います。択一式は50問中70% (35問)程度が合格ラインですので、逆に考えると14問くらいは間違えてもよいことになります。さらに苦手な問題は飛ばして先に進む、四択中答えが(1)であれば(2),(3),(4)は読まずに次の問に進むなどすれば、時間短縮が図れます。記述式に不安のある方は、時間による焦りを無くすため、記述式を先に終わらせて、時間短縮の図れる択一式に挑んだ方が良いと思います。私は記述式に120分と設定しましたが、合計210分の試験時間の中、自分に合った時間配分を設定することが重要かと思います。

## 5. おわりに

コンクリート診断士を取得後は、通常の業務にも自信が付きました。今後、維持管理の需要が高まり、コンクリート診断士の社会的役割は増えていくものと予想されます。その役割を全うすると共に、次は技術士を目標に自分自身、技術の研鑽に努めたいと思います。

# コンクリート診断士合格体験記

日本工営(株) 福岡支店 技術第一部

中山 道生



## 1. はじめに

昨年、2回目の受験にてコンクリート診断士の資格を取得しました。

1回目の受験では、勉強不足で選択式問題は正解率70%以下、記述式問題はマス目を埋めるだけで精一杯でした。以下に2回目の受験に際し、私が信じた「コンクリート診断士試験の都市伝説(噂)」をもとに行った受験対策を記します。

## 2. 「コンクリート診断士試験の都市伝説(噂)」による対策方針

インターネット上のコンクリート診断士受験のブログでは、合格者の決定方法は、選択式問題にて上位20%を絞り込み、その上位20%の記述式問題を採点し、合格者数を15%程度にすると噂されています(ブログ上の噂で真偽の程は定かではありません)。つまり、選択式問題による足切りを突破し、記述式問題を採点してもらえたならば、的外れな解答や字数不足などの大きな失敗をしなければ、75~80%の高い確率で合格できるのではないかと考えました(あくまでも私観です)。そこで、2回目の受験対策は足切りにならないようにと選択式問題の高得点獲得に的を絞りました。

## 3. 試験対策

参考書は、1回目の受験の時に購入した「2008年版 コン

クリート診断士試験 合格指南 日経コンストラクション(編)」を使用しました。

選択式問題の対策は、参考書に掲載されている50問の解説付き問題と過去問3年分を解きました。過去問については解説がないことから、リ・ニューアル・ニュース(セメント新聞のHP)のコンクリート診断士解答例を参照しました。単に過去問を解いて採点を行うより、解説を参照しながら採点することが知識を広げる上でも有効だと思います。

記述式問題については、字数不足にならないように以下の対策を行いました。

問題A(必須)については、過去の出題傾向から「コンクリート診断士の役割」について記述できるようにしておきました。具体的には「コンクリート診断士の必要性」、「コンクリート診断士に必要な心構え(理念、姿勢等)および技術的能力」をキーワードとして覚えておきました。

問題B(選択)については、業務分野である土木分野に的を絞りました。参考書の解説や解答例を見ると、業務報告書の目次の流れ(変状状況把握→劣化要因の推定→詳細調査項目の提案→対策方法→今後の課題)と同じだと気付きました。業務報告書との違いは、劣化原因を特定して書かない(全ておおよそとして記述)することです。字数が不足している場合には、施工方法案や施工時の留意点を記述することで字数を稼ぎました。

## 4. おわりに

私の場合、運良く記述式問題で解答できる問題が出たため資格を取得できたと思います。今後は、有資格者として恥ずかしくない様、日々努力していく所存です。

以上

# 土木鋼構造診断士合格体験記

パシフィックコンサルタンツ(株) 小沼 恵太郎

## 1. はじめに (受験の背景)

私は建設コンサルタント会社で道路橋の設計や維持管理に関する業務に従事しています。今回、自身の中で散在していた鋼構造に関する知識を一旦整理するよい機会と捕らえ、受験に踏み切りました。



## 2. 講習会受講

講習はテキストを網羅する内容で、各章をそれぞれの専門家が講師を分担して行われました。全般的に充実していたものの、ひとつ残念だったのは、講習の目的が診断士として身につけるべき技術の基礎を教示することなのか、目先の受験の傾向と対策を指南することなのか、ベクトルがバラバラに感じられたことです。これは本資格制度自体の未熟さの顕れかもしれません。本来は前者で統一すべきと思われまし、我々受講者もそう心がけるべきです。

## 3. 受験準備

試験は基礎知識全般を問う択一式問題と、専門知識及び業務経験を問う筆記試験とからなります。択一式の対策として、先の講習会で重要と思われた項目をマークしておき、それらに限定して理解と記憶に努めました。専門知識に対しては、自分が得意とする損傷の種類(疲労、腐食、座屈)をピックアップし、一連の関連項目(現象、点検、診断、

対策)について整理しました。その際、自分が講師になったつもりで構成すると、説得力のある内容に仕上がると思います。業務経験に対しては、2つの業務経験を整理しておき、設問パターンに対して柔軟に対応できるようにしておきました。ここで、単なる経験談にとどめるのではなく、その背景(必要性)、課題、展望も加えて完結させておくことよいでしょう。

## 4. 受験当日

択一式問題は瞬時に分かる設問、分からない設問が明確で、その場で悩んでも正答率が上がるとは思えません。それゆえに事前の準備が重要だと感じました。筆記試験は、解答に自由度がある一方で、試験時間が短く感じられました。往年の技術士二次試験と同じ雰囲気かと思います。ここでは、記述しているうちに論点がぶれてしまわないように、試験開始後の10数分を費やして、文の構成を組み立てました。

## 5. おわりに (資格の活用)

執筆現在、私は九州を離れ、国土技術政策総合研究所に出向し、道路構造物の維持管理に関する課題に取り組んでいます。最近、過去の補修・補強の再劣化が顕れ始めており、これまでの対策の見直しをする時期にあるようです。様々な課題に取り組む際、今回の受験を通して整理した基礎知識の上に立ち、それらを発展させたり、複合したり、再構築したりしている自分に、ふと気がきます。

以上

# 小丸川発電所新設工事

～九州最大の揚水発電所～

九州電力株式会社 総合研究所 山下 裕司

## 1. はじめに

当社では着実に増加する電力需要に対し、エネルギーセキュリティの確保、経済性および地球環境問題への対応等を総合的に勘案し、原子力を中核としたバランスのとれた電源開発に取り組んでいます。この中で揚水発電所は、負荷追従性に優れ、起動停止が迅速に行えることから、電力消費のピーク時および緊急時対応用の電源として位置づけています。

このような状況のもとで、今後の電力供給の安定確保の観点から、ピーク供給力の増強を図るために小丸川発電所を建設中です(写真-1)。小丸川発電所は、熊本県の大平発電所、佐賀県の天山発電所に続く当社第3番目の純揚水発電所であり、当社最大の水力発電所になります。

## 2. 小丸川発電所の位置(図-1)

小丸川発電所が位置する宮崎県児湯郡木城町は、宮崎県のほぼ中央に位置し、総面積約146km<sup>2</sup>で、宮崎県全体1.9%を占めています。地形は東西6km、南北24kmの帯状をなしており、町の中央を小丸川(全長約75km)が流れており、その大部分が森林で、一部が尾鈴県立自然公園の中にあるなど、豊かな自然に囲まれたところです。また、大正7年に作家武者小路実篤らが、ユートピア建設を目指して開いた「日向新しき村」のある町としても知られています。

## 3. 工事の概要(図-2)

本発電所は、小丸川の支流大瀬内谷川の最上流部に上部ダムを築造して上部調整池とします。また、小丸川中流部



写真-1 小丸川発電所 全景



図-2 小丸川発電所 全体平面図



図-1 小丸川発電所 位置図



写真-2 上部ダム・調整池

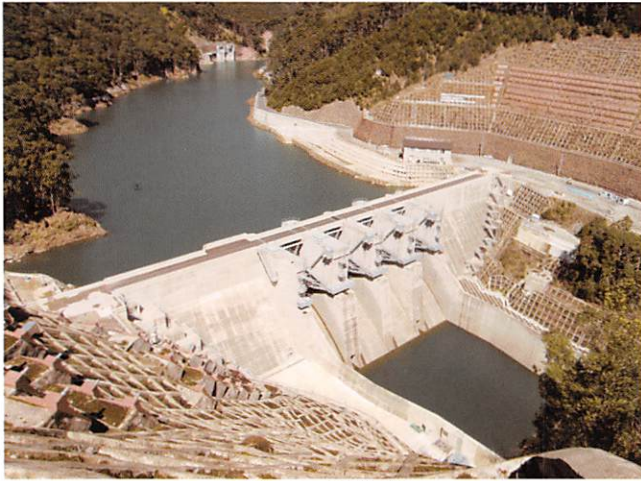


写真-3 下部ダム

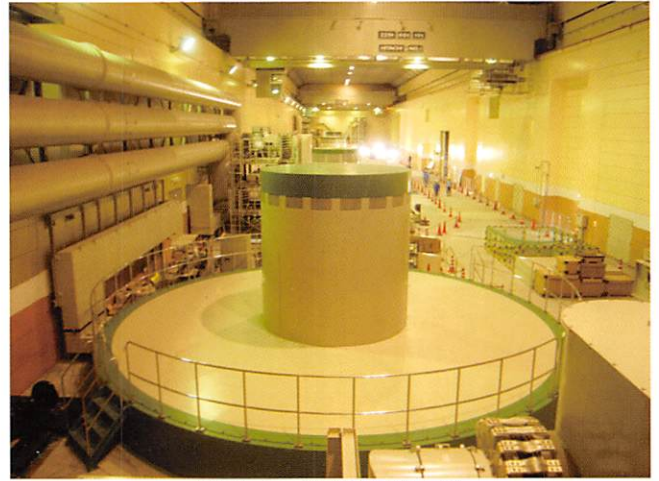


写真-4 地下発電所本館

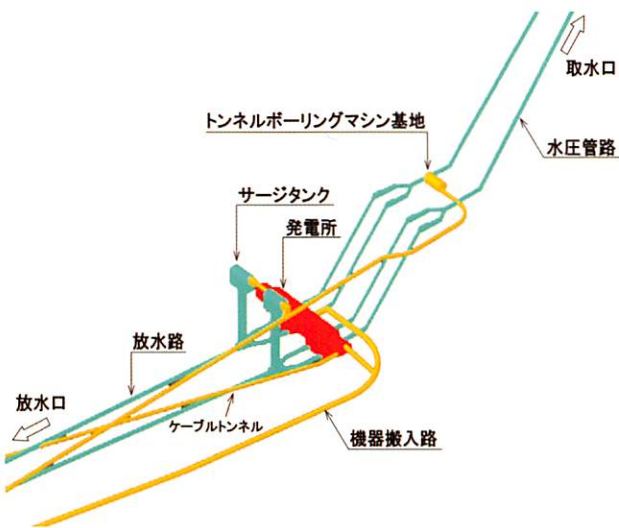


図-3 発電所 水路系

に下部ダムを築造して下部調整池とし、この間の有効落差約650mを約2.8kmの水路で連結します。

毎秒222m<sup>3</sup>の水を使い、地下に設けた発電所で最大出力120万kWの発電を行うというものです。

### (1) 上部ダム・調整池 (写真-2)

上部ダム・調整池は、標高約800mのところに造られ、周囲が約2kmの大きさです。発電のために貯水できる容量は560万m<sup>3</sup>で、これは福岡ドーム約3.2杯分の量になります。この水量は120万kWの発電を7時間運転することができます。

この調整池の特徴は全面をアスファルトで舗装する全面アスファルト表面遮水壁型を採用したことです。アスファルトで舗装する面積は約30万m<sup>2</sup>であり、この型式では国内最大となります。アスファルト遮水壁工事は、平成15年11月に開始し平成18年4月に完了しました。

平成18年6月から平成19年3月まで試験湛水を行い、平成19年7月に運用を開始しました。

### (2) 下部ダム (写真-3)

下部ダムは、コンクリートの重量で水圧を支えるコンクリート重力式ダムで、高さ47.5m、堤長185mと、この型式では中規模のダムです。ダムで使われるコンクリートの量は約13.4万m<sup>3</sup>で、下部ダム上流部に作った骨材・コンクリート製造設備で製造したコンクリートを使います。平成15年2月より堤体のコンクリート打設を開始し、平成17年3月に完了しました。

また、下部ダム地点は1級河川である小丸川の中流域にあり、流域面積が広く、大雨時に流れ込む水量も大きくなるため、大規模な放流設備（ゲート）が4門あるのも大きな特徴です。洪水処理の役割を持つクレストゲート（幅10m、高さ16m×4門）の据付工事は平成17年4月から開始し、平成17年11月に完了しました。

平成18年3月から5月まで試験湛水を行い、平成19年7月に運用を開始しました。

### (3) 地下発電所本館 (図-3)

地下発電所は地表から約400mのところに、高さ48m（16階建てのビルに相当する高さ）、幅24m、長さ188mの巨大な空洞を造り、その中に出力30万kWの発電機を4台据え付けます。地下空洞の形状は、当地点の地質の特性を考慮し、更に安定性、経済性から比較検討を行い、弾頭形（ピストルの弾の形：他の揚水発電所ではたまご形・きのこ形等があります）を採用しています。

上部調整池にある取水口から発電所までは、山の中の岩



盤を48度の角度で掘削します。そのうち約900m（図中の「トンネルボーリングマシン基地」から取水口付近まで）の掘削は、当社では初めて、安全性と信頼性の面で優れている、トンネル・ボーリング・マシンによる機械化施工を採用しました。

発電所本館は平成13年4月から掘削を開始し、計測管理による効率的な岩盤補強を行い、平成15年2月に地下空洞の掘削を完了しました。

その後、制御装置等を設置するための建物コンクリート構築工事を実施し、平成17年6月に構築を完了しました。また、1台目（4号機）、2台目（3号機）、3台目（1号機）のポンプ水車及び発電電動機について、使用前自主検査を含めた有水総合試験が終了し、それぞれ平成19年7月、平成21年1月、平成22年7月に営業運転に入りました（写真-4）。

#### 4. 環境への取り組み

発電所の建設工事にあたっては、小丸川流域の豊かな自然環境を維持するため、環境に対して様々な取り組みを実施しています。

##### (1) 工事範囲内に生息する貴重動植物の保全

###### ①貴重動物（クマタカ）の保全対策取り組み

クマタカは、レッドデータブックで近い将来における絶滅の危険が高い種として記載されている貴重種です。そのクマタカが下部ダム建設現場近傍で確認されました。

クマタカは11月～翌6月になると行動が活発になるため、下部ダム工事では、重要期に入る前の10月中旬頃までに(a)向こう1年間の工事計画、(b)保全対策、(c)工事がクマタカに及ぼす影響を監視するためのモニタリング等の計画を策定し、学識経験者、鳥類の専門家及び関係自治体と



写真-5 下部ダム 工事状況

協議した上で工事を進めています。

この時期は(a)規模の大きな改変行為は行わないこと、(b)建設資材等は低明度・低彩度色を利用する等視覚的配慮を行うこと、(c)営巣地付近は静穏に保つことなどを基本とする保全対策を実施しています（写真-5）。

特に、平成12年から平成14年のうち、延べ14ヶ月間は繁殖への期待の高まりに合わせて、高標高部での高騒音を発する掘削及び法面補強工事を中止しました。

##### ②貴重植物（コウヤマキ）の保全対策取り組み

コウヤマキはスギ科の常緑高木の針葉樹で、宮崎県版レッドデータブックで準絶滅危惧種として記載されている貴重種であります。そのコウヤマキが上部調整池改変区域内にて確認されたため、可能な限りの保護を行っており、工事期間中は土捨場周辺に約2,800本を仮移植し、現在は調整池周辺の整備地に本移植を実施しました。

保全にあたっては、より自然に近い形で再生する必要があるため、伴生木（コウヤマキ周辺に互いに影響し合って生育しているその他の植物）を含めて移植しています（写真-6）。

##### (2) 本来の自然環境の復元を目的とした改変区域の緑化

従来から切土・盛土等の法面緑化には、早期に発芽する外来種が広く用いられてきましたが、植物育成環境の回復、遺伝資源の保護の観点から、緑化現場周辺に自生する植物から種子を採取し、その種子を使用して吹付けや苗木の育成を実施しています（写真-7）。

さらに、大規模な改変区域（約28万m<sup>2</sup>の裸地）の緑化については、周辺の地形に馴染むような起伏の造成や多自然型水路の設置を行い、地形に応じた苗木の植栽をするなど新たな自然復元手法を導入し実施しています。

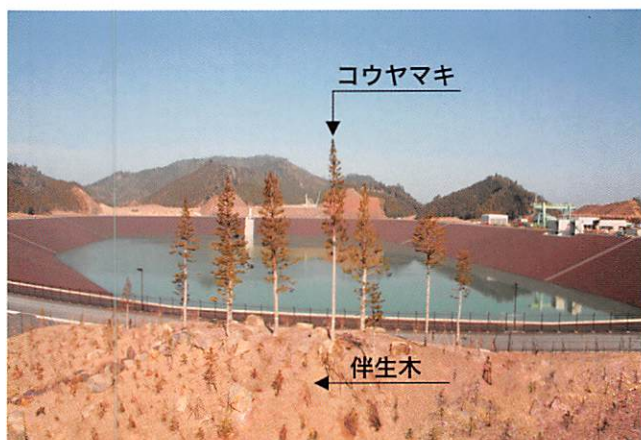


写真-6 上部ダム・調整池 移植



写真-7 法面緑化



写真-8 コンクリートがらリサイクル

### (3) 工事の際に発生する建設副産物（汚泥、コンクリートがら等）のリサイクル

工事排水を浄化する過程において大量に発生する建設汚泥については、環境負荷低減の観点から極力現場内で固化処理しリサイクルを行っています。

仮設コンクリート構造物等の撤去により発生するコンクリートがらについても、関係行政機関と協議を重ね、現場内にコンクリート破砕機を導入し、破砕処理して約18,000m<sup>3</sup>のコンクリートがらを現場内でリサイクルしています（写真-8）。

上部調整池アスファルト表面遮水壁工事で発生するアスファルト混合物がらについても、現場内に導入した移動式破砕設備にて破砕処理した後、再生ユニットを用いて再生アスファルト混合物を製造し、工事用道路等の舗装用材として約16,000tをリサイクルしています。

## 5. おわりに

自然との共存を目指した活動や生物多様性と環境負荷低減に配慮した様々な取り組みは、環境保全活動への先駆的な事例であるとして評価され、平成18年度の「土木学会環境賞」を受賞しています。

現在、長期間にわたった建設工事は終盤を迎えています。今後、平成23年7月の最終運転開始に向けて、諸試験や発電所周辺整備などの総仕上げに取り組んでいくこととしています。

# 第 1 回 総 会 ・ 特 別 講 演 会

## 〔 総 会 〕

平成22年6月18日（金）、福岡市早良区の九州大学西新プラザにおいて、社員52名（委任状含む）参加のもと、法人として初回となる第1回（平成22年度）総会を開催した。

大塚久哲会長を議長として、平成21年度事業報告、平成21年度決算、平成22年度事業計画（案）、平成22年度予算（案）を審議し、いずれも原案どおり承認可決された。

また、運営委員長の永瀬英生氏、事務局長の村山隆之氏の辞任に伴い、新運営委員長として松田泰治氏が、新事務局長として川崎巧氏が選出され、いずれも満場異議なく承認可決された。

なお、村山隆之氏は本総会をもって理事を辞任し、慣例に従い顧問となる。永瀬英生氏は業務執行理事として任期満了まで留任する。



## 〔 特別講演会 〕

総会終了後、同所において、特別講演会が開催された。

講 師：合資会社 アソシエ 代表

益田 啓一郎 氏

題 目：「美しき九州—吉田初三郎とまちなみアート—」



## 〔 懇 親 会 〕

総会および特別講演会終了後、同会場1階において、産・官・学の各界より32名の参加を得て懇親会が盛況に催された。



# 技術発表会報告

土木学会西部支部が主催、KABSE が共催する平成 21 年度技術発表会が以下のとおり開催された。

日 時：平成 21 年 11 月 30 日（月）

10:00～16:50

会 場：九州大学・西新プラザ

参加人員：52 名

内 容：

- 1) 「1 サイズ載荷板法」の問題点及び「2 サイズ載荷板法」の提案

日進コンサルタント(株) 設計部 鐘 廣喜 氏

- 2) 堤体河床段差変位部の観測計器について

(株)フジタ 九州支店 小島 秋 氏

- 3) 非開削による線路下横断工事における軌道管理と超多点注入工法

九州旅客鉄道(株) 工事事務所土木課 桑原 大亮 氏

- 4) 大水深捨石投入均し船 (KUS-ISLAND)

あおみ建設(株) 沖山 禎雄 氏

- 5) 稲葉ダムにおける CSG 工法の施工実績

鹿島建設(株) 九州支店 中川 照久 氏

- 6) 産業廃棄物である石炭灰 (PFBC 灰) の有効利用促進に向けての現場取り組み成果

九州電力(株) 宮崎支店技術部日向土木保修所

工藤 正輝 氏

- 7) 竹材のコンクリート床版補強材としての利用に関する一実験

山口大学 工学部社会建設工学科 松尾 栄治 助教

- 8) 新たな埋設ジョイントの導入について

西日本高速道路メンテナンス九州(株) 工務営業部

馬淵 勝美 氏

- 9) 福岡高速 5 号線における合成床版の耐久性確保に向けた取り組み

福岡北九州高速道路公社

福岡事務所工事課工事第 1 係 龍 貴浩 氏

1) は、現行の「1 サイズ載荷板法」の問題点を指摘し、極限支持力算出に必要な地盤の粘着力と内部摩擦角の算出方法として「2 サイズ載荷板法」を提案し、実例による現行他法との比較についての報告であった。

2) は、鹿児島県徳之島に建設中の徳之島ダムにおいて、ダム堤体河床部の段差変位を計測するための四角管沈下計の説明と計測の途中経過に関する工事報告であった。

3) は、JR 九州が実施している、砂津架道橋（仮称）新設工事において実施された「超多点注入工法」の工事報告であった。

4) は、韓国の釜山-巨済間に連絡道路用埋設函の基礎捨石マウンドを敷設するために開発された大水深捨て石投入均し船である KUS-ISLAND に関する報告であった。

5) は、稲葉ダムにおける CSG (Cemented Sand and Gravel) 工法の施工実績についての報告であった。

6) は、発電副産物である石炭灰と水のみを用いたスラリー充填工法に関する説明と、水力発電所揚水用取水口内部の充填閉塞工事においてスラリー充填工法を採用したことに関する工事報告であった。

7) は、鉄筋の代わりに竹を利用した竹筋コンクリートの床版の押し抜きせん断強度などを実験で算定し、RC 床版に用いられている算定式の適用性についての報告であった。

8) は、実物大の MM ジョイントを用いた各種力学性能試験を実施し、従来の埋設ジョイントより、走行性、施工性、耐久性、防水性などが優れており、実際の現場でも適用されているという施工報告であった。

9) は、福岡都市高速 5 号線における鋼・コンクリート合成床版の耐久性確保に向けて各種取り組みについての報告であった。

本発表会は、新技術、新工法、新材料などに関する報告会であり、30 分程度の時間で、スライドやビデオなどを使用して発表していただき、情報交換を行う場です。本会報の新技術・新製品コーナーに投稿頂ければ、併せて次回の技術発表会での講演をお願いする企画になっております。会員の皆様には奮って参加をお願いいたします。

最後に、本会を盛会裡に終えることができましたのも、発表者の皆様と土木学会西部支部の関係者各位のおかげです。ここに記して謝意を表します。

## <平成21年度講習会報告>

平成21年度のKABSE主催による講習会は4件開催されました。以下にその内容を報告致します。

### ◆講習会の内容

KABSEの「九州地区における橋梁の維持管理に関する分科会」（主査：九州大学 日野伸一）の研究・調査活動の報告会であり、「地方自治体のための橋梁維持管理のあり方」をテーマとした講習会が開催された。この講習会は、財政的にも人材的にも厳しい状況にある中小自治体を対象とした橋梁の維持管理のあり方に関するものであり、今年度は、福岡市、宮崎市、鹿児島市、熊本市で開催された。

#### (1) 「地方自治体のための橋梁維持管理のありかた」

主催：(社)九州橋梁・構造工学研究会

共催：土木学会西部支部、  
日本コンクリート工学協会九州支部

後援：国土交通省九州地方整備局、  
(社)建設コンサルタンツ協会九州支部

日時：平成21年7月24日（金）

場所：九州大学 西新プラザ 大会議室A・B

内容：

- ・市町村のための道路橋の維持管理計画ガイドライン(案)  
中央コンサルタンツ 愛敬 圭二
- ・市町村における橋梁点検とデータベース  
オリエンタルコンサルタンツ 朝隈 竜也
- ・橋梁維持管理計画の試行例  
オリエンタル白石 一ノ瀬寛幸、  
建設技術研究所 桂 謙吾
- ・損傷の経時性と致命的損傷  
九州大学 貝沼 重信
- ・特別講演「長崎県における橋梁の維持管理計画について」  
長崎県土木部道路維持課 馬場 一孝氏

参加人員：190名

#### (2) 「地方自治体のための橋梁維持管理のありかた」

主催：(社)九州橋梁・構造工学研究会

共催：NPO 法人みやざき技術士の会、  
(社)宮崎県測量設計業協会

日時：平成21年10月16日（金）

場所：宮崎県建設技術センター

内容：

- ・市町村のための道路橋の維持管理計画ガイドライン(案)  
中央コンサルタンツ 愛敬 圭二
- ・市町村における橋梁点検とデータベース  
長大テック 川崎 巧
- ・橋梁維持管理計画の試行例  
長大テック 川崎 巧、  
中央コンサルタンツ 愛敬 圭二

- ・損傷の経時性と致命的損傷

福岡北九州高速道路公社 片山 英資

- ・特別講演「コンクリートの乾燥収縮問題の現状について」

宮崎県生コンクリート工業組合技術顧問 三浦 功氏

参加人員：53名

#### (3) 「地方自治体のための橋梁維持管理のありかた」

主催：九州橋梁・構造工学研究会

共催：(社)鹿児島県建設コンサルタンツ協会、  
(社)鹿児島県測量設計業協会

日時：平成21年10月30日（金）

場所：鹿児島大学工学部

理工系総合研究棟プレゼンテーションルーム

内容：

- ・市町村のための道路橋の維持管理計画ガイドライン(案)  
建設技術研究所 桂 謙吾
- ・市町村における橋梁点検とデータベース  
オリエンタルコンサルタンツ 朝隈 竜也
- ・橋梁維持管理計画の試行例  
オリエンタルコンサルタンツ 朝隈 竜也、  
建設技術研究所 桂 謙吾
- ・損傷の経時性と致命的損傷  
福岡北九州高速道路公社 片山 英資
- ・特別講演「鹿児島県の土木遺産としての石橋の現状と利活用について」  
鹿児島大学 理工学研究科 二宮 公紀氏

参加人員：39名



## (4) 「地方自治体のための橋梁維持管理のありかた」

主催：九州橋梁・構造工学研究会

共催：くまもと地域基礎政策研究所

後援：熊本県、熊本市、(社)熊本県建設業協会

日時：平成21年12月3日（木）

場所：熊本大学くすのき会館

内容：

1) 市町村のための道路橋の維持管理計画ガイドライン(案)

中央コンサルタンツ(株) 愛敬 圭二

2) 市町村における橋梁点検とデータベース

(株)長大テック 川崎 巧

3) 橋梁維持管理計画の試行例

中央コンサルタンツ(株) 愛敬 圭二、

(株)長大テック 川崎 巧)

4) 道路橋における損傷の経時性と致命的損傷

福岡北九州高速道路公社 片山 英資

5) 特別講演「熊本県下における市町村道橋の維持管理状況」

講師：熊本県土木技術管理室長 戸塚 誠司 氏

参加人員：57名

# 分科会報告

研究連絡小委員会

## ◆九州における石橋の現況把握と健全度評価に関する研究分科会

### <目 的>

研究分科会では、九州における石橋の現況把握を行ない、特に、現地調査を実施して損傷状況と架設環境を把握し、石橋現況データベースの作成を行う。更に、石橋の健全度評価手法の開発を目的として、静的な力学的挙動特性や地震に対する動的特性を解析可能な手法を開発し、石模型実験との比較検討を行ない、実用的な評価プログラムを開発する。そして簡易な補修・補強方法の提案を目指す。

### <活動状況>

#### 第5回分科会

日 時：平成21年7月17日(木)

14:10～17:30

場 所：熊本大学工学部1号館

出席者：19名

議事内容：

- 1) 初参加の方の自己紹介
- 2) 熊本県石匠館長・上塚尚孝氏から「肥後・熊本のめがね橋架設考」と題して講演
- 3) 各WGグループの主担当から実施状況の報告があった
- 4) 石橋研修会の報告などあった。

#### 第6回分科会

日 時：平成21年10月23日(金)

14:00～17:15

場 所：九州産業大学工学部

出席者：16名

議事内容：

- 1) 会議開催前に実験室にて石材アーチ模型の動的載荷試験を見学した
- 2) 初参加の方の自己紹介
- 3) 各WGグループの主担当から実

施状況の報告があった

- 4) 報告書のフォーマットと構成について協議した
- 5) 石橋に使用されている石材についての説明などがあった。

#### 第7回分科会

日 時：平成21年12月7日(月)

14:00～17:30

場 所：熊本大学工学部1号館

出席者：15名

議事内容：

- 1) WGグループA、B及びCの主担当から報告書の内容について説明があり、審議した。特に、Cグループでは石橋の点検要領について説明があった
- 2) 報告書のフォーマットの今後作業について検討した。また、講習会開催の時期と場所について協議した
- 3) 中国で開催される国際会議に研究論文を投稿した報告があった。

### <委員構成>

(氏 名)	(摘 要)
(勤務先)	
山尾 敏孝	主 査
熊本大学	
筒井 光男	副主査
(株)国土工営コンサルタンツ	
浅井 光輝	幹 事
九州大学	
水田 洋司	
九州産業大学	
岩坪 要	
八代高専	
二宮 公規	
鹿児島大学	
大塚 晋	
福岡県	
山口 甲秀	
福岡県	

荒木 和哉

中央コンサルタンツ(株)

山口 正剛

中央コンサルタンツ(株)

山崎 礼智

(株)ピーアール・ネットワーク

尾上 一哉

尾上建設(株)

山岡 隆子

尾上建設(株)

川越 浩正

工藤 伸

(株)アバンス

岩内 明子

(株)アバンス

佐々木憲幸

(株)NTF

末永 暢雄

中村 秀樹

(株)建設プロジェクトセンター

西村 正三

(株)計測リサーチコンサルタント

高橋 洋一

(株)計測リサーチコンサルタント

## ◆損傷の経時性と致命的損傷に着目した橋梁維持管理に関する研究会

### <目 的>

本分科会では産官学の連携により、損傷の経時性と致命的損傷に主眼をおいて、点検、補修・補強などの維持管理の効率化を図るための本質的考え方や具体的方策について取り纏めるとともに、橋梁の効率的な維持管理に向けた提案を行なうものとする。また、維持管理の望ましい形を模索することで、維持管理上の課題点を明らかにするとともに、新しい維持管理体制づくりの方向性やアプローチのための工夫などについて議論する。

### <活動状況>

#### 第1回分科会

日 時：平成21年8月10日(月)

15:00～

場 所：大日本コンサルタント 会議室

出席者：15名

議事内容：主査挨拶、委員の自己紹介、話題提供「辺野喜橋の腐食損傷の経時性と崩落」、趣意説明、活動方針、最終成果イメージなど、活動スケジュール、その他

第2回分科会

日 時：平成21年9月30日(水)

15:00～

出席者：18名

場 所：大日本コンサルタント 会議室

議事内容：前回議事録の確認、活動方針について、実施方針(WGの設定など)、今後のスケジュール確認、話題提供「沖縄の橋梁の状況と維持管理」、その他

第3回分科会

日 時：平成21年10月21日(水)

15:00～

場 所：大日本コンサルタント 会議室

出席者：14名

議事内容：前回議事録の確認、話題提供「道路管理者(直轄)の橋梁保全に関するあるべき姿」、意見交換、活動方針について、今後のスケジュール確認、その他

第4回分科会

日 時：平成21年12月2日(水)

15:00～

場 所：大日本コンサルタント 会議室

出席者：10名

議事内容：前回議事録の確認、話題提供「ASRによるひび割れの経時的変化観測の実例紹介(仮称)」、「様式1に関する考察」、様式1に関する課題提議、意見交換、活動方針について、分科会の沖縄開催について、今後のスケジュール確認、その他

第5回分科会

日 時：平成22年1月27日(水)

15:00～

場 所：大日本コンサルタント 会議室

出席者：10名

議事内容：前回議事録の確認、話題提供「福岡北九州高速道路公社における橋梁維持管理について(仮称)」、様式1改に関する考察、様式1に関する課題提議、各委員、意見交換、活動方針について、今後のスケジュール確認、その他

<委員構成>

(氏名)	(摘要)
(勤務先)	
貝沼 重信	主査
九州大学	
片山 英資	副査
福岡北九州高速道路公社	
中野 将	幹事
国土交通省	
辛嶋 景二郎	幹事
川田工業(株)	
田中 大気	幹事
大日本コンサルタント(株)	
合田 寛基	
九州工業大学	
渡辺 浩	
福岡大学	
右田 隆雄	
福岡県	
荒巻 成己	
福岡市	
福永 靖雄	
西日本高速道路(株)	
朝隈 竜也	
(株)オリエンタルコンサルタンツ	
久保田 展隆	
中央コンサルタンツ(株)	
香川 紳一郎	
応用地質(株)	
鐘 廣喜	

日進コンサルタント(株)

藤本 圭太郎

(株)建設技術研究所

鳥山 郁男

(株)山九ロードエンジニアリング

平安山 良和

(株)ピーエス三菱

河津 英幸

三井造船(株)

親泊 宏

(株)ホープ設計

◆九州地区における繊維強化樹脂(FRP)技術の現状と橋梁等への適用に関する検討分科会

<目 的>

近年、鋼材やコンクリートとは異なる材料として、繊維材料と樹脂材料を組み合わせた繊維強化樹脂(FRP)が注目されている。FRPには、炭素繊維強化樹脂(CFRP)、ガラス繊維強化樹脂(GFRP)などがあり、それらの土木構造物への適用に関して研究が精力的になされているものの、それらの多くは実用化されない現状にある。

そこで本分科会では、これらの技術を多くの技術者へ周知すること、FRPに関する書籍やカタログの概要をまとめること、さらに九州地区におけるFRPの土木構造物(特に橋梁)の適用事例を把握することを目的としている。

<活動状況>

第1回分科会

日 時：平成21年6月2日(火)

14:00～17:30

場 所：(株)長大 福岡支社 会議室

出席者：主査：山口、副査：山根、井口、幹事：出水、委員：辛嶋、神谷、久保、中村、丹羽、藤木、森田、山崎、渡邊(14名)

議事内容：

1. 主査挨拶、設立趣意の説明
2. 自己紹介



3. 話題提供
4. FRPに関するアンケート結果
5. 審議：活動計画および年間スケジュール
6. その他（次回開催日、話題提供者の決定など）

#### 第2回分科会

日 時：平成21年7月3日（金）

14:00～16:30

場 所：日鉄コンポジット姫路工場

出席者：主査：山口、副査：山根、井口、  
幹事：出水、委員：久保、中村、  
藤木、森田、花輪、山崎、渡邊（11名）

議事内容：工場見学

#### 第3回分科会

日 時：平成21年10月6日（火）

14:00～17:30

場 所：(株)長大 福岡支社 会議室

出席者：主査：山口、副査：山根、幹事：出水、  
委員：辛嶋、中村、森田、山崎、渡邊（9名）

議事内容：

1. 第一回分科会の議事録の確認
2. アンケート結果報告
3. 疑問宿題、課題宿題報告（7グループ）
4. GFRPの力学特性、および接合部の研究報告
5. 今後の分科会の進め方、WGについて
6. その他

#### 第4回分科会

日 時：平成21年12月4日（金）

14:00～17:30

場 所：長崎大学教育学部

3階大会議室

出席者：主査：山口、副査：山根、井口、  
幹事：出水、委員：神谷、久保、  
中村、丹羽、藤家、廣滝、森田、  
竹下（花輪代理）、山崎、渡邊（15名）

議事内容：

1. 新しい委員の紹介
2. 第三回分科会議事録の確認
3. 話題提供「川上第五発電所ダム下部管理橋の設計概要、施工実績紹介等」
4. 話題提供「米国派遣報告」山口主査
5. アンケート報告
6. 分科会報告書について（WGなど）
7. その他（次回開催日、次回の話題提供者の決定など）

#### <委員構成>

(氏名)	(摘要)
(勤務先)	
山口 浩平	主 査
九州大学	
山根 誠一	副 査
日本工営(株)	
井口 真一	副 査
JR西日本コンサルタンツ(株)	
出水 享	幹 事
長崎大学	
今井 富士夫	
宮崎大学	
辛嶋 景二郎	
川田工業(株)	
神谷 信賢	
(株)オリエンタルコンサルタンツ	
久保 謙介	
アジアプランニング(株)	
谷口 颯士	
日鉄コンポジット(株)	
中村 智	
(株)さとうベネック	
丹羽 量久	
長崎大学	
藤家 弘	
日本FRP(株)	
藤木 剛	
(株)長大	
廣滝 勝彦	

日本FRP(株)

森田 千尋

長崎大学

花輪 務

JSTブリッジ(株)

山崎 正則

(株)名村造船所

渡邊 弘史

(株)インフラネット

### ◆外構構造物における木材の高度利用に関する研究分科会

#### <目 的>

土木分野における木材利用の拡大がなかなか進まない背景には、土木技術者が木材に関する知識を得たり最近の利用技術を知ったりできる機会が極めて少ないことも一因と考えられる。そこで本分科会では、土木技術者への木材利用の啓蒙を図りながら、木材そのものやその高度な利用技術を習得できるようにするためのテキストの作成を最終目標に、情報の整理と検討を行う。

#### <活動状況>

##### 第1回分科会

日 時：平成21年10月27日（火）

15:30～17:30

場 所：福岡大学工学部

出席者：5名

議事内容：

1. 分科会の進め方
2. 木材利用に関する意識調査の概要と方法の検討
3. 土木材料学の書籍に関する検討

##### 第2回分科会

日 時：平成22年2月10日（水）

15:30～17:30

場 所：福岡大学工学部

出席者：4名

議事内容：「建設事業における木材の利用拡大のための意識調査と改善法

<委員構成>

(氏名)	(摘要)
(勤務先)	
渡辺 浩	主査
福岡大学	
池田 元吉	副査
熊本県林業研究指導所	
上月 裕	幹事
熊本県	
井上 正文	
大分大学	
田中 圭	
大分大学	
藤本 登留	
九州大学	
濱本 朋久	
パシフィックコンサルタンツ(株)	

◆既設地盤構造物の維持管理における調査・設計手法に関する研究分科会

<目的>

地盤及び構造物の設計において、従来からその調査で得られた諸定数の精度と設計で要求されているその精度に乖離があることが問題視されている。

特に性能設計において、これらの中でバランスを欠くことは不経済な設計等に繋がり兼ねないことが懸念される。

この問題を解決するためには、既設構造物の挙動と設計時に想定されていた挙動を照合し、必要であれば地盤調査及び設計手法を見直すことが重要であると考え、本研究分科会では、九州地域内の既設地盤構造物の維持管理において上記の比較検討を行う、調査及び設計手法の検証を行う。

なお、ここで用いた「地盤構造物」とは、基礎・杭土圧構造物、地中構造物等、地盤に係わる広範囲の構造物を対象と考えている。

<活動状況>

第1回分科会

日時：平成21年9月25日(金)

16時から18時

場所：CTIビル2F D会議室

出席者：11名

議事内容：主査挨拶、委員の紹介、話題提供、WG(案)の確認、その他

第2回分科会

日時：平成22年3月4日(木)

14時から17時

場所：CTIビル2F D会議室

出席者：8名

議事内容：主査挨拶、議事録確認、話題提供、その他

<委員構成>

(氏名)	(摘要)
(勤務先)	
永瀬 英生	主査
九州工業大学	
田上 裕	副査
基礎地盤コンサルタンツ(株)	
濱本 朋久	幹事
パシフィックコンサルタンツ(株)	
今村 壮宏	
西日本高速道路(株)	
岩上 憲一	
(株)オリエンタルコンサルタンツ	
上杉 吉史	
ライト工業(株)	
尾形 太	
(株)不動テトラ	
前田 勉	
(株)長大	
工藤 徹郎	オブザーバー
(株)オリエンタルコンサルタンツ	
高本 博昭	オブザーバー
基礎地盤コンサルタンツ(株)	
中川 智博	オブザーバー
基礎地盤コンサルタンツ(株)	

◆光学的計測法による維持管理手法の開発に関する研究分科会

<活動目的>

既存の非破壊検査技術は、建設構造物のスケール、悪計測環境下での現場計測という経済的かつ技術的に困難な面があり、建設構造物への一般的な適用としては、まだ実用化には至っていない。本研究分科会では、変形・ひずみ・応力・振動の実用的計測法として、デジタル画像相関法やレーザドップラ等の光学的手法を用いて、建設現場環境におけるロバスト性の高い計測・解析システムを開発するとともに、これらの計測法を用いたコンクリート構造物の健全性診断法を開発する。本研究課題では、次の3項目を開発目標として研究開発を遂行する。

- 1) 光学的非接触全視野ひずみ計測装置の開発および屋外現場計測への適用性の検討
- 2) 応力解放法によるPC桁の現有応力測定法への適用
- 3) 3D計測とFE解析と常時微動計測によるモニタリング法の開発と実証試験

<活動状況>

第1回分科会

日時：平成21年4月10日(金)

場所：日本工営(株)福岡支店

出席者：14名(うち1名オブザーバー)

議事内容：分科会趣旨説明および活動内容に関する打合せ

第2回分科会

日時：平成21年7月2日(木)

場所：日本工営(株)福岡支店

出席者：13名

議事内容：研究計画および研究内容の分担に関する打合せ

第3回分科会

日時：平成21年9月25日(金)

場所：長崎大学工学部

インフラ長寿命化センター

出席者：12名  
議事内容：各種計測装置の実構造物への適用に関する打合せ

#### 第4回分科会

日時：平成21年10月30日(金)  
場所：日本工営㈱福岡支店

出席者：15名  
議事内容：プレテンション桁試験体の製作に関する打合せ

#### 第5回分科会

日時：平成21年12月11日(金)  
場所：事務機ビル会議室

出席者：14名  
議事内容：プレテンション桁試験体を用いた載荷実験における計測計画に関する打合せ

#### 第6回分科会

日時：平成22年2月5日(金)  
場所：日本工営㈱福岡支店

出席者：12名  
議事内容：プレテンション桁試験体における各種計測結果速報報告

#### 第7回分科会

日時：平成22年3月2日(火)  
場所：長崎大学工学部  
インフラ長寿命化センター

出席者：12名  
議事内容：プレテンション桁試験体における各種計測結果の取りまとめおよび評価

#### <委員構成>

(氏名) (勤務先)	(摘要)
伊藤 幸広 佐賀大学	主査
内野 正和 福岡県工業技術センター	副査
高橋 洋一 ㈱計測リサーチコンサルタント	副査

牧野 高平  
長崎大学  
森田 千尋  
長崎大学  
浅田 尚  
日本工営㈱  
一宮 一夫  
大分工業高等専門学校  
岡本 卓慈  
㈱計測リサーチコンサルタント  
川村 淳一  
日本コンクリート㈱  
木村 吉郎  
九州工業大学  
合田 寛基  
九州工業大学  
佐川 康貴  
九州大学  
添田 政司  
福岡大学  
出水 享  
長崎大学  
濱田 秀則  
九州大学  
原田 耕司  
西松建設㈱  
肥田 研一  
K & T こんさるたん  
松田 浩  
長崎大学  
宮本 則幸  
㈱計測リサーチコンサルタント  
山口 浩平  
九州大学  
山根 誠一  
日本工営㈱

#### 幹事

各地方自治体ではその方法を検討している。

八代地域の橋梁数は、国道が102橋、県道が385橋、市道が2025橋となっており、県や市が管理する橋梁が圧倒的に数が多い。これらの橋梁の多くは小規模なものであるが市民の生活必需品に架けられている橋梁も多く、防災面からも維持管理の重要性が図られる。

そこで、本研究分科会では八代エリアに限定し、各自治体における維持管理体制の情報交換と、相互連携も含めた今後の体制のあり方や効果的な点検手法の検討を行うことで、効果的で持続可能なシステム作りを目指すものである。

#### <活動状況>

日時：平成21年4月  
議事内容：主査より委員各位にメールにて分科会参加依頼をした。

日時：平成21年11月  
出席者：主査、副査、他  
場所：熊本大学くすのき会館  
議事内容：KABSE 講習会「地方自治体のための橋梁維持管理のあり方」への参加し、維持管理の取り組み方などのレクチャーを受けた。

日時：平成22年1月  
出席者：主査、他委員2名  
場所：熊本高等専門学校  
建築社会デザイン工学科 会議室  
議事内容：八代市橋梁長寿命化修繕計画の会議(第1回)へ参加し、八代市の現状と維持管理体制の現状と問題点について検討した。

日時：平成22年3月  
出席者：主査、幹事、他委員2名  
場所：熊本高等専門学校  
建築社会デザイン工学科 会議室  
議事内容：八代市の橋梁長寿命化修繕計画の会議(第2回)へ参加し、修

#### ◆八代地域の橋梁維持管理体制についての研究分科会

#### <目的>

橋梁を始めとするインフラをどのように維持・管理を行っていくのかが大きな課題となっており、この作業を実際に行うのは

繕計画の内容についての確認と、今後の方針について意見交換をした。また、主査と幹事で維持管理業務への ICT 技術を活用した八代市への支援方法について検討をした。

<委員構成>

(氏名)	(摘要)
(勤務先)	
岩坪 要	主 査
八代工業高等専門学校	
佐々木 憲幸	副 査
西田鉄工	
湯治 準一郎	幹 事
八代工業高等専門学校	
竹原 彰吾	
八代市	
船越 裕幸	
八代市	
奥村 知明	
熊本県	

# 会務報告

## 平成22年度 分科会活動

区分	研究分科会名	主 査	副 査
継続1	損傷の経時性と致命的損傷に着目した橋梁維持管理に関する研究分科会	貝 沼 重 信 (九州大学)	片 山 英 資 (福岡北九州高速道路公社)
継続2	既設地盤構造物の維持管理における調査・設計手法に関する研究分科会	永 瀬 英 生 (九州工業大学)	田 上 裕 (基礎地盤コンサルタンツ)
新規1	光学的計測法による維持管理手法の開発に関する研究分科会	伊 藤 幸 広 (佐賀大学)	内 野 正 和 (福岡県工業技術センター)
新規2	石橋の設計法と維持管理に関する研究分科会	山 尾 敏 孝 (熊本大学)	筒 井 光 男 (国土工営コンサルタンツ(株))
新規3	外構構造物における木材の高度利用に関する研究分科会	渡 辺 浩 (福岡大学)	池 田 元 吉 (熊本県林業研究指導所)

# 平成21年度 決算

(平成21年7月1日～平成22年3月31日)

(収 入)

(単位：円)

項 目	予 算(A)	決 算(B)	比 較(B)-(A)	備 考
繰 入 金	3,542,514	3,542,514	0	
正会員(第1種)会費	437,000	321,000	△ 116,000	
正会員(第2種)会費	1,180,000	1,050,000	△ 130,000	
受 託 研 究 費	0	0	0	
講演・講習会参加費	1,300,000	1,523,000	223,000	
懇親会参加費	0	0	0	
刊行物販売費	60,000	155,800	95,800	
雑 収 入	10,486	623	△ 9,863	
収 入 計 ( C )	6,530,000	6,592,937	62,937	

(支 出)

(単位：円)

項 目	予 算(A)	決 算(B)	比 較(B)-(A)	備 考	
事業費	総 会 費	0	0	0	
	懇 親 会 費	0	0	0	
	講演・講習会費	850,000	615,302	△ 234,698	
	見 学 会 費	100,000	100,000	0	
	学 生 研 修 会 費	50,000	50,000	0	
	調 査 ・ 研 究 活 動 費	900,000	162,537	△ 737,463	
	受 託 研 究 費	0	0	0	
	会 報 発 行 費	800,000	820,657	20,657	
	論 文 集 発 行 費	750,000	593,977	△ 156,023	
	小 計	3,450,000	2,342,473	△ 1,107,527	
管理費	法 人 登 記 費	60,000	60,000	0	
	手 数 料	48,045	18,345	△ 29,700	
	通 信 費	207,167	126,625	△ 80,542	
	事 務 用 品 費	15,285	39,736	24,451	
	印 刷 費	650,000	555,000	△ 95,000	講習会テキスト印刷代 492,000
	旅 費 ・ 交 通 費	47,650	11,000	△ 36,650	
	会 議 費	194,910	264,843	69,933	委員旅費 144,480
	人 件 費	450,000	450,000	0	
	税 理 士 顧 問 料	141,750	136,500	△ 5,250	
	雑 費	85,193	75,500	△ 9,693	
	小 計	1,900,000	1,737,549	△ 162,451	
予 備 費	1,180,000	0	△ 1,180,000		
小 計	1,180,000	0	△ 1,180,000		
支 出 計 ( D )	6,530,000	4,080,022	△ 2,449,978		
(C) - (D)	0	2,512,915	2,512,915		

※差引残高については平成22年度へ繰越し

$$6,592,937 - 4,080,022 = 2,512,915$$

## 平成22年度 予 算 (案)

(収 入)

(単位：円)

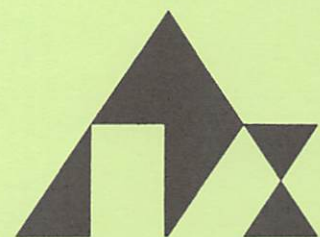
項 目	本年度予算	前年度予算 (H21年7月～H22年3月)	備 考
繰 入 金	2,512,915	3,542,514	
正会員(第1種)会費	1,020,000	437,000	
正会員(第2種)会費	2,520,000	1,180,000	
受 託 研 究 費	1,000,000	0	
講演・講習会参加費	800,000	1,300,000	
懇親会参加費	150,000	0	
刊行物販売費	60,000	60,000	
雑 収 入	7,085	10,486	
収 入 計 ( A )	8,070,000	6,530,000	

(支 出)

(単位：円)

項 目	本年度予算	前年度予算 (H21年7月～H22年3月)	備 考	
事業費	総 会 費	60,000	0	
	懇 親 会 費	200,000	0	
	講演・講習会費	600,000	850,000	
	見 学 会 費	0	100,000	
	学 生 研 修 会 費	50,000	50,000	
	調 査 ・ 研 究 活 動 費	900,000	900,000	
	受 託 研 究 費	850,000	0	
	会 報 発 行 費	800,000	800,000	
	論 文 集 発 行 費	800,000	750,000	
	小 計	4,260,000	3,450,000	
管理費	法 人 登 記 費	—	60,000	
	手 数 料	50,000	48,045	
	通 信 費	250,000	207,167	
	事 務 用 品 費	50,000	15,285	
	印 刷 費	300,000	650,000	
	旅 費 ・ 交 通 費	30,000	47,650	
	会 議 費	450,000	194,910	
	人 件 費	600,000	450,000	
	税 理 士 顧 問 料	189,000	141,750	
	法 人 税	53,250	—	県民税 15,750 市民税 37,500
	雑 費	158,250	85,193	
小 計	2,130,500	1,900,000		
予 備 費	1,679,500	1,180,000		
小 計	1,679,500	1,180,000		
支 出 計 ( B )	8,070,000	6,530,000		
(A) - (B)	0	0		

# 定款・分科会規定



**KABSE**

KYUSHU ASSOCIATION FOR  
BRIDGE AND STRUCTURAL  
ENGINEERING

---

一般社団法人  
九州橋梁・構造工学研究会



# 一般社団法人 九州橋梁・構造工学研究会 定款

## 第 1 章 総 則

(名 称)

第1条 この法人は、一般社団法人 九州橋梁・構造工学研究会（以下、「本法人」という。）と称する。

(事 務 所)

第2条 本法人は、主たる事務所を福岡市におく。

## 第 2 章 目的および事業

(目 的)

第3条 本法人は、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、本法人が行う調査・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交流を図り、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 本法人は、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・研究およびその受託
- (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) その他、本法人の目的達成に必要な事業

## 第 3 章 会員及び社員

(会員の種別)

第5条 本法人の会員は、次の3種とする。

- (1) 正会員（第1種）：本法人の各種事業の主体となって活動する個人
- (2) 正会員（第2種）：本法人の目的および事業に賛同し、本法人を援助する法人又は団体
- (3) 特別会員：本法人の活動を支持する個人で、本法人の事業遂行の必要上理事会において推薦、承認された個人

(社 員)

第6条 本法人の社員〔一般社団法人・財団法人法（以下、「法人法」という。）第11条第1項第5号に規定する社員をいう。〕は、会員の中から選ばれた運営委員をもって社員とする。

(会員の権利)

第7条 正会員は、法人法に規定された次に掲げる社員の権利を、社員と同様に本法人に対して行使することが出来る。

- (1) 法人法第14条第2項の権利（定款の閲覧等）
- (2) 法人法第32条第2項の権利（社員名簿の閲覧等）
- (3) 法人法第50条第6項の権利（社員の代理権証明書面等の閲覧等）
- (4) 法人法第52条第5項の権利（電磁的方法による議決権行使記録の閲覧等）

(5) 法人法第57条第4項の権利（総会の議事録の閲覧等）

(6) 法人法第129条第3項の権利（計算書類等の閲覧等）

(7) 法人法第229条第2項の権利（清算法人の貸借対照表等の閲覧等）

(8) 法人法第246条第3項、第250条第3項及び第256条第3項の権利（合併契約等の閲覧等）

(入会および義務)

第8条 会員になろうとする者は、規則に定める入会手続をなし、会長の承認を得なければならない。

2. 正会員が法人又は団体である場合は、入会と同時に、本法人に対し代表者として権利を行使する者を定め、届け出なければならない。代表者が変更となった場合も同様とする。

(会員資格の喪失)

第9条 会員は、次の理由によってその資格を喪失する。

- (1) 退会
- (2) 死亡、失踪宣告又は法人もしくは団体たる会員の解散
- (3) 会費を3年以上滞納したとき
- (4) 除名

(退 会)

第10条 会員で退会しようとする者は、会費の納入義務を完了した後、退会届を会長に提出しなければならない。

## 第 4 章 役員および職員

(役 員)

第11条 本法人に、次の役員をおく。

- (1) 理 事 7名以上9名以内
- (2) 監 事 1名または2名
- (3) 理事の1名を代表理事とし、会長と呼称する。
- (4) 代表理事以外の理事のうち5名以内を業務執行理事、1名を副会長、1名を運営委員長、1名を専務理事とする。

(役員を選出)

- 第12条 理事および監事は、総会の決議によって選任する。
2. 代表理事および業務執行理事は、理事会において選定する。
  3. 役員に欠員を生じたときに備えて、前項の規定により補欠の役員を選任することができる。
  4. 監事は、理事または職員を兼ねることはできない。

(理事の職務)

- 第13条 理事は、理事会を構成し、法令およびこの定款で定めるところにより、業務を執行する。
2. 代表理事は、法令およびこの定款で定めるところにより、本法人を代表し、その業務を執行し、業務執行理事は、理事会において別に定めるところにより、本法人の業務を分担執行する。

(監事の職務)

第14条 監事は、次に掲げる職務を行い、かつ、監査報告を作成しなければならない。

- (1) 理事の職務の執行を監査すること。
- (2) 本法人の業務および財産の状況を監査すること。
- (3) 理事会に出席し、必要があると認めるときは、意見を述べることができる。
- (4) 理事が不正の行為をし、もしくは不正の行為をする恐れがあると認められるとき、または法令もしくは定款に違反する事実もしくは著しく不当な事実があると認めるときは、遅滞なく、その旨を理事会に報告すること。
- (5) 前号に規定する場合において、必要があると認めるときは、代表理事に対し、理事会の招集を請求すること。
- (6) 前号の規定による請求があった日から5日以内に、その請求があった日から2週間以内の日を理事会の日とする理事会の招集通知が発せられない場合は、その請求をした監事は、理事会を招集すること。
- (7) 理事が総会に提出しようとする議案、書類その他法令で定めるものを調査し、法令もしくは定款に違反し、または著しく不当な事項があると認めるときは、その調査の結果を総会に提出すること。
- (8) 理事が本法人の目的の範囲外の行為その他法令もしくは定款に違反する行為をし、またこれらの行為をする恐れがある場合において、その行為によって本法人に著しい損害が生ずる恐れがあるときは、その理事に対し、その行為をやめさせることを請求すること。
- (9) その他、監事に認められた法令上の権限を行使すること。

(役員任期)

第15条 理事または監事の任期は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する通常総会終結の時までとし、再任を妨げない。

2. 補欠として選任された理事または監事の任期は、前任者の任期の満了するときまでとする。
3. 理事または監事は、定数に足りなくなるときは、任期の満了また辞任により退任した後も、新たに選任された者が就任するまで、なお理事または監事としての権利義務を有する。

(役員解任)

第16条 役員が次の各号の一に該当するときは、その任期中であっても、総会において、出席社員の4分の3以上の議決により、解任することができる。

- (1) 心身の故障のため職務の執行に耐えないと認められるとき
- (2) 職務上の義務違反その他役員たるに相応しく

ない行為があると認められるとき

2. 前項の規定により役員を解任しようとするときは、当該役員にあらかじめ通知するとともに、解任の決議を行う総会において、当該役員に弁明の機会を与えなければならない。

(顧問および相談役)

第17条 本法人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、理事会に出席して意見を述べるることができる。ただし、表決には加わらない。

(役員報酬)

第18条 役員は無報酬とする。ただし、常勤の理事および監事に対しては、報酬等を支給することができる。その額は、総会において別に定める報酬等の支給の基準によるものとする。

(事務局および職員)

第19条 本法人の事務を処理する事務局および必要な職員をおく。

2. 重要な使用人以外の職員は、代表理事が任免する。
3. 職員は、有給とする。

## 第5章 総会および理事会

(総会の構成)

第20条 総会は、第6条によって選任された社員全員をもって構成し、これをもって法人法上の社員総会とする。

2. 総会は、通常総会と臨時総会の2種とする。通常総会をもって法人法上の定時社員総会とする。

(総会の招集)

第21条 通常総会は、毎事業年度終了後90日以内に、理事会の決議に基づき、代表理事が招集して開催する。

2. 臨時総会は、法令に別段の定めがある場合を除き、理事会の決議に基づき、代表理事が招集して開催する。
3. 総会の招集は、少なくとも一週間前までに、その会議に付議すべき事項、日時および場所を記載した書面をもって会員に通知するとともに、ホームページをもって、全会員に周知する。
4. 会員は、総会に出席して意見を述べることができる。

(総会の議長)

第22条 総会の議長は、代表理事とする。

(総会の決議事項)

第23条 総会は次の事項について決議する。

- (1) 会員の除名または社員たる地位の解任
- (2) 理事および監事の選任または解任
- (3) 理事および監事の報酬等の額またはその規定

- (4) 計算書類等の承認
- (5) 定款の変更
- (6) 解散および残余財産の処分
- (7) 不可欠特定財産の処分の承認
- (8) その他総会で決議するものとして法令または定款に定められた事項ならびに理事会において必要とされた事項

(総会の定足数等)

- 第24条 総会は、法令又は定款に別段の定めがある場合を除き、総社員の議決権の過半数が出席しなければ、議事を開き議決することはできない。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者は、総会の定足数および議決権に算入する。
- 2. 総会の議事は、法令又は定款に別段の定めがある場合を除き、出席者議決権の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長が決するところによる。

(総会の議決権の代理行使)

- 第25条 総会に出席出来ない社員は、他の会員を代理人として総会の議決権を行使することができる。この場合においては、当該社員は、代理権を証明する書面をあらかじめ本法人に提出しなければならない。
- 2. 前項の代理権の授与は、総会毎に提出しなければならない。
  - 3. 前項の規定による代理出席者は総会の定足数および議決権に算入する。

(議事録および会員への通知)

- 第26条 総会の議事については、議長が、法令の定めるところにより、議事録を作成する。
- 2. 議長および総会で選任された議事録署名者2名は、前項の議事録に署名もしくは記名押印する。
  - 3. 総会の議事の要領および議決した事項は、会報をもって会員に通知する。

(理事会の構成)

- 第27条 理事会は、全ての理事をもって構成する。

(理事会の権限)

- 第28条 理事会は、次の職務を行う。
- (1) 本法人の業務執行の決定
  - (2) 理事の職務の執行の監督
  - (3) 代表理事および業務執行理事の選定および解職

(理事会の招集等)

- 第29条 理事会は、毎年2回以上代表理事が招集するものとする。ただし、代表理事が必要と認めた場合、または各理事から会議の目的たる事項を示して請求のあった場合には、代表理事は、その請求のあった日から二週間以内に臨時理事会を招集しなければならない。
- 2. 理事会の議長は、代表理事がこれにあたる。

(理事会の定足数等)

- 第30条 理事会は、決議について特別の利害関係を有する理事を除く理事現在数の過半数が出席しなければ、議事を開き議決することができない。
- 2. 理事会の議事は、この定款に別段の定めがある場合を除き、出席理事の過半数をもって決する。
  - 3. 前項の規定にかかわらず、理事が理事会の決議の目的である事項について提案をした場合において、当該提案につき理事（当該事項について議決に加わることができるものに限る。）の全員が書面又は電磁的記録による同意の意思表示をしたとき（監事が当該提案について異議を述べたときを除く。）は、理事会の決議があったものとみなす。

(理事会の議事録)

- 第31条 理事会の議事については、法令の定めるところにより、議事録を作成する。
- 2. 議長および選任された議事録署名者2名は、前項の議事録に署名または記名押印する。

## 第6章 会計

(会費)

- 第32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 3,000円
  - (2) 正会員（第2種） 年 額 1口 30,000円

(事業計画及び収支予算)

- 第33条 本法人の事業計画書および収支予算書については、毎事業年度の開始の日の前日までに、代表理事が作成し、理事会及び総会の承認を受けなければならない。これを変更する場合も、同様とする。
- 2. 前項の書類については、主たる事務所に当該事業年度が終了するまでの間備え置き、一般の閲覧に供するものとする。

(暫定予算)

- 第34条 前条の規定にかかわらず、やむを得ない事情により事業年度開始前に収支予算が成立しないときは、代表理事は理事会の議決を経て、収支予算成立の日まで前年度収支予算に準じて収入支出することができる。

(事業報告及び決算)

- 第35条 本法人の事業報告及び決算については、毎事業年度終了後、代表理事が次の書類を作成し、監事の監査を受けた上で、理事会の承認を経て、通常総会に提出し、承認を受けなければならない。
- (1) 事業報告
  - (2) 事業報告の附属明細書
  - (3) 貸借対照表
  - (4) 損益計算書（正味財産増減計算書）
  - (5) 貸借対照表及び損益計算書（正味財産増減計算書）の附属明細書
  - (6) 財産目録
- 2. 本法人に収支差額があるときは、理事会の議決お

よび総会の承認を受けて、その一部もしくは全部を基本財産に編入し、または翌年度に繰り越すものとする。

(長期借入金等)

第36条 借入れをしようとするときは、その事業年度内の収入をもって償還する短期借入金を除き、理事会の承認を経て、総会に報告しなければならない。

2. 本法人が重要な財産の処分又は譲受けを行おうとするときも前項と同じ決議を経なければならない。

(会計原則)

第37条 本法人の会計は、一般に公正妥当と認められる一般法人の会計の慣行に従うものとする。

(事業年度)

第38条 本法人の事業年度は、毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。

## 第 7 章 運営委員会

(運営委員会の設置および構成)

第39条 本法人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40条 運営委員会は、必要に応じて委員長が招集する。

2. 運営委員会は、理事会及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。

## 第 8 章 分科会

(分科会)

第41条 運営委員会は、第4条の事業実行のため、理事会の承認を得て分科会をおくことができる。

2. 分科会の構成及び活動等は、分科会規定に基づいて行う。

## 第 9 章 定款の変更及び解散

(定款の変更)

第42条 この定款は、総会において、総社員の半数以上であって、総社員の議決権の3分の2以上の議決により変更することができる。

(解散)

第43条 本法人は、法人法第148条に規定する事由によるほか、法人法第49条第2項6号に基づいて、総会において、総社員の半数以上であって、総社員の議決権の3分の2以上の議決により解散することができる。

(残余財産の帰属)

第44条 本法人が精算する場合において有する残余財産は、総会の決議を経て、本法人の目的に類似の目的を有する公益法人に寄付するものとする。

## 第 10 章 公告の方法

(公告の方法)

第45条 本法人の公告は、電子公告により行う。

2. やむを得ない事由によって前項の電子公告をすることができない場合は、官報に掲載する方法により行う。

## 第 11 章 補 則

(書類および帳簿の備付等)

第46条 事務所には、常に次に掲げる帳簿および書類を備えておかななければならない。

- (1) 定款
- (2) 社員名簿
- (3) 役員の名簿
- (4) 登記に関する書類
- (5) 定款に定める期間のうち理事会および総会の議事に関する書類
- (6) 役員の報酬規定
- (7) 事業計画書および収支予算書
- (8) 事業報告書およびその附属明細書
- (9) 貸借対照表およびその明細書
- (10) 正味財産増減計算書およびその附属明細書
- (11) 財産目録
- (12) 監査報告書
- (13) 会計監査報告書
- (14) 運営組織および事業活動の状況概要およびこれらに関する数値の内重要なものを記載した書類
- (15) その他法令で定める帳簿および書類

2. 前項各号の帳簿および書類等の保管期間および閲覧については、法令に定めるところとともに、理事会で定める規程によるものとする。

(規則)

第47条 この定款施行についての規則は、理事会の議決を経て別に定める。

## 第 12 章 付 則

1. 本法人の設立時社員の氏名及び住所は、以下のとおりとする

氏 名	住 所
永瀬 英生	(省略)
松田 泰治	(省略)
村山 隆之	(省略)

2. 本法人の設立時理事及び設立時監事の氏名及び住所は、以下のとおりとする。

	氏名	住所
設立時理事	大塚 久哲	(省略)
設立時理事	大津 政康	(省略)
設立時理事	牧角 龍憲	(省略)
設立時理事	日野 伸一	(省略)
設立時理事	山尾 敏孝	(省略)
設立時理事	永瀬 英生	(省略)
設立時理事	村山 隆之	(省略)
設立時監事	藤本 良雄	(省略)

3. 本法人の設立時代表理事の氏名及び住所は、以下のとおりとする。

設立時代表理事 大塚 久哲 (省略)

以上、一般社団法人九州橋梁・構造工学研究会の設立のため、この定款を作成し、設立時社員が次に記名押印する。

平成21年 6月 1日

設立時社員 永瀬 英生 印

設立時社員 松田 泰治 印

設立時社員 村山 隆之 印

# 一般社団法人 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、一般社団法人九州橋梁・構造工学研究会定款第41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。必要に応じて副査および幹事等を置くことができる。主査および副査は、他の分科会の主査あるいは副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、平成21年7月1日から施行する。

# 会 員 名 簿

(平成 22 年 7 月現在)



**KABSE**

KYUSHU ASSOCIATION FOR  
BRIDGE AND STRUCTURAL  
ENGINEERING

---

一般社団法人  
九州橋梁・構造工学研究会

# 一般社団法人九州橋梁・構造工学研究会役員名簿

<b>会 長</b>	大塚 久 哲	九州大学大学院教授	<b>顧 問</b>	鳥 野 清	九州共立大学工学部教授
<b>副 会 長</b>	大津 政 康	熊本大学大学院教授	<b>顧 問</b>	高 橋 和 雄	長崎大学工学部教授
<b>理 事 (運営委員長)</b>	松 田 泰 治	熊本大学大学院教授	<b>顧 問</b>	水 田 洋 司	九州産業大学工学部教授
<b>理 事</b>	牧 角 龍 憲	九州共立大学工学部教授	<b>顧 問</b>	清 水 亨	国土交通省九州地方整備局 企画部長
<b>理 事</b>	日 野 伸 一	九州大学大学院教授	<b>顧 問</b>	野 口 宏 一	国土交通省九州地方整備局 道路部長
<b>理 事</b>	山 尾 敏 孝	熊本大学大学院教授	<b>顧 問</b>	増 田 博 行	福岡県県土整備部長
<b>理 事</b>	永 瀬 英 生	九州工業大学大学院教授	<b>顧 問</b>	山 本 則 夫	山口県土木建築部長
<b>理 事</b>	川 崎 巧	(株)長大テック常務取締役	<b>顧 問</b>	牟 田 香	佐賀県県土づくり本部長
<b>監 事</b>	藤 本 良 雄	(株)富士ビー・エス取締役常務執行役員土木本部長	<b>顧 問</b>	桑 原 徹 郎	長崎県土木部長
			<b>顧 問</b>	戸 塚 誠 司	熊本県土木部長
			<b>顧 問</b>	梅 崎 健次郎	大分県土木建築部長
			<b>顧 問</b>	児 玉 宏 紀	宮崎県県土整備部長
			<b>顧 問</b>	渡 正 昭	鹿児島県土木部長
			<b>顧 問</b>	岩 崎 憲 彰	福岡市道路下水道局長
			<b>顧 問</b>	藤 澤 常 憲	北九州市建設局長
			<b>顧 問</b>	久 保 晶 紀	西日本高速道路(株) 九州支社長
			<b>顧 問</b>	坂 田 憲 治	福岡北九州高速道路公社 理事
			<b>顧 問</b>	中 島 威 夫	(株)日本橋梁建設協会 専務理事
			<b>顧 問</b>	溝 辺 哲	九州電力(株) 常務執行役員
			<b>顧 問</b>	増 永 修 平	鹿島建設(株) 常務執行役員九州支店長
			<b>顧 問</b>	森 本 裕 朗	西松建設(株) 執行役員九州支店長
			<b>顧 問</b>	手 嶋 和 男	オリエンタル白石(株) 常務取締役
			<b>顧 問</b>	樋 口 勝 彦	西日本技術開発(株) 代表取締役社長
			<b>顧 問</b>	中 島 城 二	(株)長大執行役員福岡支社長
			<b>顧 問</b>	村 山 隆 之	(株)エム・ケー・コンサルタント
			<b>相 談 役</b>	三 池 亮 次	熊本大学名誉教授
			<b>相 談 役</b>	渡 辺 明	九州工業大学名誉教授
			<b>相 談 役</b>	堤 一	宮崎大学名誉教授
			<b>相 談 役</b>	太 田 俊 昭	九州大学名誉教授
			<b>相 談 役</b>	彦 坂 熙	九州大学名誉教授
			<b>相 談 役</b>	後 藤 恵之輔	長崎大学名誉教授
			<b>相 談 役</b>	荒 牧 軍 治	佐賀大学名誉教授
			<b>相 談 役</b>	松 下 博 通	九州大学名誉教授、 福岡建設専門学校校長
			<b>相 談 役</b>	崎 元 達 郎	熊本大学名誉教授
			<b>相 談 役</b>	久 保 喜 延	九州工業大学名誉教授
			<b>相 談 役</b>	藤 井 利 治	(株)ヤマックス



# 平成 22 年度一般社団法人九州橋梁・構造工学研究会運営委員会名簿

平成 22 年 12 月 1 日現在 (順不同)

役職名	氏名	機関名・役職名	連絡先住所	電話番号 E mail	F A X 番号
運営委員長	松田 泰治	熊本大学大学院教授 自然科学研究科社会環境工学専攻	〒860-8555 熊本市黒髪2-39-1	096-342-3532 mazda@kumamoto-u.ac.jp	(F)096-342-3507
副委員長 対外交流推進委員会委員長	園田 佳巨	九州大学大学院教授 工学研究院建設デザイン部門	〒819-0395 福岡市西区元岡744	092-802-3372 sonoda@doc.kyushu-u.ac.jp	(F)092-802-3372
副委員長 事務局長	川崎 巧	(株)長大テック 福岡事務所 常務取締役	〒810-0004 福岡市中央区渡辺通1-1-1	092-737-8575 kawasaki-t@chodai-tec.co.jp	(F)092-737-8376
副委員長 会報編集委員会副委員長	山根 誠一	日本工営(株) 福岡支店 技術第1部	〒812-0007 福岡市博多区東比恵1-2-12	092-475-7553 a3656@n-koei.co.jp	(F)092-475-4330
論文集編集委員会委員長	木村 吉郎	九州工業大学大学院准教授 工学研究院建設社会工学研究系	〒804-8550 北九州市戸畑区仙水町1-1	093-884-3466 kimura@civil.kyutech.ac.jp	(F)093-884-3100
” 副委員長	廣田 武聖	(株)建設技術研究所 九州支社道路・交通部技師長	〒810-0041 福岡市中央区大名2-4-12	092-714-2211 t-hirota@ctie.co.jp	(F)092-715-5200
” 委員	松田 浩	長崎大学教授 長崎大学工学部構造工学科	〒852-8521 長崎市文教町 1-14	095-819-2590 matsuda@nagasaki-u.ac.jp	(F)095-819-2590
” ”	麻生 稔彦	山口大学大学院教授 理工学研究科社会建設工学専攻	〒755-8611 宇部市常盤台2-16-1	0836-85-9323 aso@yamaguchi-u.ac.jp	(F)0836-85-9301
” ”	濱田 秀則	九州大学大学院准教授 工学研究院建設デザイン部門	〒819-0395 福岡市西区元岡744	092-802-3390 h-hamada@civil.doc.kyushu-u.ac.jp	(F)092-802-3387
” ”	帯屋 洋之	佐賀大学准教授 理工学部都市工学科	〒840-8502 佐賀市本庄町 1	0952-28-8581 obiyah@cc.saga-u.ac.jp	(F)0952-28-8190
” ”	一宮 一夫	大分工業高等専門学校准教授 都市システム工学科	〒870-0152 大分市大字牧1666	097-552-7664 ichimiya@oita-ct.ac.jp	(F)097-552-7664
” ”	浅井 光輝	九州大学大学院准教授 工学研究院建設デザイン部門	〒819-0395 福岡市西区元岡744	092-802-3373 asai@doc.kyushu-u.ac.jp	(F)092-802-3373
会報編集委員会委員長	貝沼 重信	九州大学大学院准教授 工学研究院建設デザイン部門	〒819-0395 福岡市西区元岡744	092-802-3394 kai@doc.kyushu-u.ac.jp	(F)092-802-3394
” 副委員長	山根 誠一	(前掲)			
” 委員	江崎 守	(株)安部日鋼工業	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-12-6	092-481-6658 m-esaki@abe-nikko.co.jp	(F)092-441-5516

役職名	氏名	機関名・役職名	連絡先住所	電話番号 E mail	F A X 番号
” ”	井上英二	三井住友建設(株)九州支店 土木部技術グループ	〒812-0036 福岡市博多区上呉服町10-1 博多三井ビルディング2F	092-282-1371 einoue@smcon.co.jp	(F)092-282-1372
” ”	佐川康貴	九州大学大学院助教 工学研究院建設デザイン部門	〒819-0395 福岡市西区元岡744	092-802-3387 sagawa@doc.kyushu-u.ac.jp	(F)092-802-3387
” ”	松尾栄治	山口大学助教 工学部社会建設工学科	〒755-8611 宇部市常盤台2-16-1	0836-85-9349 ematsuo@yamaguchi-u.ac.jp	(F)0836-85-9301
” ”	合田寛基	九州工業大学大学院助教 工学研究院建設社会工学研究系	〒804-8550 北九州市戸畑区仙水町1-1	093-884-3122 goda-h@civil.kyutech.ac.jp	(F)093-884-3100
” ”	山下裕司	九州電力(株)総合研究所	〒815-0032 福岡市南区塩原2-1-47	092-541-2910 yuuji_yamashita@kyuden.co.jp	(F)092-551-1583
” ”	田中知子	福岡市 住宅都市局 都市づくり推進部地域計画課	〒810-8620 福岡市中央区天神1-8-1	092-711-4430 tanaka.t48@city.fukuoka.lg.jp	(F)092-733-5590
見学会委員会委員長	府内洋一	(株)富士ピー・エス エンジニアリング部 次長	〒810-0022 福岡市中央区薬院1-13-8 九電不動産ビル	092-721-3468 funai@fujips.co.jp	(F)092-732-9096
” 副委員長	石倉昇	(株)オリエンタルコンサルタンツ 九州支店 SC事業本部	〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-2-8	092-411-6206 ishikura@oriconsul.com	(F)092-411-6268
” 委員	宇田川洋行	大成建設(株) 九州支店 営業部(土木) 営業部長	〒810-8511 福岡市中央区大手門1-1-7	092-771-1029 utagawa@ce.taisei.co.jp	(F)092-771-1543
” ”	一ノ瀬寛幸	オリエンタル白石(株) 福岡支店 施工・技術部 課長	〒810-0001 福岡市中央区天神4-2-31	092-761-6934 hiroyuki.ichinose@orsc.co.jp	(F)092-741-3499
” ”	今金真一	三菱重工鉄構エンジニアリング(株) 技術統括部 次長	〒730-8642 広島市中区江波沖町5-1	082-292-3146 shinichi_imagane@mbe.mhi.co.jp	(F)082-294-1428
” ”	大中英揮	西日本高速道路(株)九州支社 建設事業部構造技術グループリーダー	〒810-0001 福岡市中央区天神1-4-2	092-717-1762 h.onaka.aa@w-nexco.co.jp	(F)092-717-1776
” ”	荒巻真二	西日本高速道路エンジニアリング九州(株) 調査設計部 調査設計課	〒810-0073 福岡市中央区舞鶴1-2-22	092-771-1434 s.aramaki.a@w-e-kyushu.co.jp	(F)092-735-4377
” ”	辛嶋景二郎	川田工業(株) 九州営業所 課長	〒812-0013 福岡市博多区博多東2-5-19 サンライフ第3ビル	092-431-7288 keijiro.karashima@kawada.co.jp	(F)092-473-7288
” ”	葛西昭	熊本大学大学院准教授 自然科学研究科環境共生工学専攻	〒860-8555 熊本市黒髪2-39-1	096-342-3579 kasai@kumamoto-u.ac.jp	(F)096-342-3507
” ”	遠藤将光	応用地質(株)九州支社 ジオテクニカルセンター 道路防災グループ	〒811-1302 福岡市南区井尻2-21-36	092-591-1840 endou-masamitu@oyonet.oyo.co.jp	(F)092-573-0242

役職名	氏名	機関名・役職名	連絡先住所	電話番号 E mail	FAX番号
事業部 講演・講習委員会委員長	梶田 幸秀	九州大学大学院准教授 工学研究院建設デザイン部門	〒819-0395 福岡市西区元岡744	092-802-3377 ykajita@doc.kyushu-u.ac.jp	☎092-802-3377
” 副委員長	岩坪 要	熊本高等専門学校准教授 建築社会デザイン工学科	〒866-8501 八代市平山新町2 6 2 7	0965-53-1339 iwatsubo@kumamoto-nct.ac.jp	☎0965-53-1339
” 委員	成富 勝	九州共立大学教授	〒807-8585 北九州市八幡西区自由ヶ丘1-8	093-693-3257 naritomi@kyukyo-u.ac.jp	☎093-693-3257
” ”	森田 千尋	長崎大学大学院准教授 生産科学研究科	〒852-8521 長崎市文教町1-14	095-819-2591 cgmorita@nagasaki-u.ac.jp	☎095-819-2591
” ”	松下 雅之	パシフィックコンサルタンツ(株) 都市・交通部 橋梁保全グループ	〒819-0007 福岡市西区愛宕南1-1-7 パシコン福岡ビル	092-885-5008 masayuki.matsushita@os.pacific.co.jp	☎092-885-5004
” ”	片山 英資	福岡北九州高速道路公社 保全施設部 保全管理課	〒812-0055 福岡市東区東浜2丁目7-53	092-631-3285 katayama-e@fk-tosikou.or.jp	☎092-643-2070
” ”	青柳 大陸	(株)総合技術コンサルタント 技術部構造設計課	〒810-0041 福岡市中央区大名2-10-29	092-712-0624 d-aoyagi@sogo-eng.co.jp	☎092-751-8279
” ”	寺井 一堅	(株)オリエンタルコンサルタンツ 九州支店 構造グループ	〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-2-8	092-411-6209 terai@oriconsul.co.jp	☎092-411-3086
” ”	原 利弘	(株)構造技術センター 福岡支社 技術部	〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-5-7	092-471-1655 t-hara@secj.co.jp	☎092-471-4099
研究連絡委員会委員長	渡辺 浩	福岡大学准教授 工学部社会デザイン工学科	〒814-0180 福岡市城南区七隈8-19-1	092-871-6631 mag@fukuoka-u.ac.jp	☎092-865-6031
” 副委員長	勝谷 康之	(株)千代田コンサルタント 九州支店 技術部	〒812-0016 福岡市博多区博多駅南4-2-9	092-433-0770 y-katsuya@chiyoda-ec.co.jp	☎092-433-0776
” 委員	大森 貴行	(株)オリエンタルコンサルタンツ 九州支店 構造グループ	〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-2-8	092-411-6209 ohmori@oriconsul.co.jp	☎092-411-3086
” ”	橋本 紳一郎	福岡大学助教 工学部社会デザイン工学科	〒814-0180 福岡市城南区七隈8-19-1	092-871-6631 hashimoto@fukuoka-u.ac.jp	☎092-864-8901
広報活性化委員会委員長	柚 辰雄	(株)千代田コンサルタント 九州支店 技術部長	〒812-0016 福岡市博多区博多駅南4-2-9	092-433-0770 t-soma@chiyoda-ec.co.jp	☎092-433-0776
” 副委員長	山口 浩平	九州大学大学院助教 工学研究院建設デザイン部門	〒819-0395 福岡市西区元岡744	092-802-3391 kohei@doc.kyushu-u.ac.jp	☎092-802-3391
” 委員	佐野 忍	鹿島建設(株)九州支店 営業部担当部長	〒812-8513 福岡市博多区博多駅前3-12-10	092-481-8012 s-sano@kajima.com	☎092-481-8024

役職名	氏名	機関名・役職名	連絡先住所	電話番号 E mail	FAX番号
” ”	玉井宏樹	福岡大学助教 工学部社会デザイン工学科	〒814-0180 福岡市城南区七隈8-19-1	092-871-6631 tamai@fukuoka-u.ac.jp	☎092-865-6031
” ”	重松史生	九州旅客鉄道(株) 総合企画本部 経営企画部	〒812-8566 福岡市博多区博多駅前3-25-21	092-474-0747 f.shigematsu@jrkyushu.co.jp	☎092-474-2737
” ”	古賀誠	九州旅客鉄道(株) 鉄道事業本部 施設部工事課	〒812-8566 福岡市博多区博多駅前3-25-21	092-474-2452 mak.koga@jrkyushu.co.jp	☎092-474-2675
” ”	嶋崎明寛	国土交通省九州地方整備局 企画部企画課	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-10-7	092-471-6331	☎092-476-3462
対外交流推進委員会委員長 園田佳巨 (前掲)					
” 副委員長	中村聖三	長崎大学准教授 工学部社会開発工学科	〒852-8521 長崎市文教町1-14	095-819-2613 snakamura@civil.nagasaki-u.ac.jp	☎095-819-2627
” 委員	山口栄輝	九州工業大学教授 工学部建設社会工学科	〒804-8550 北九州市戸畑区仙水町1-1	093-884-3110 yamaguch@civil.kyutech.ac.jp	☎093-884-3100
” ”	添田政司	福岡大学大学院教授 工学研究科資源循環・環境専攻	〒814-0180 福岡市城南区七隈8-19-1	092-871-6631 msoeda@fukuoka-u.ac.jp	☎092-864-8901
” ”	中尾好幸	(株)長大 福岡支社 構造技術部 主幹技師	〒810-0004 福岡市中央区渡辺通1-1-1	092-737-8360 nakao-y@chodai.co.jp	☎092-737-8371
” ”	井口進	(株)横河ブリッジ 技術計画室 技術計画第二部 技術計画課 課長	〒273-0026 船橋市山野町2-7	06-6479-8580 s.inokuchi@yokogawa-bridge.co.jp	☎06-6441-7527
事務局長 川崎巧 (前掲)					
” 委員	万代幸二	西区地域整備部長	〒819-8501 福岡市西区内浜1-4-1	092-895-7040 mandai.k01@city.fukuoka.lg.jp	☎092-882-2137
” ”	藤木剛	(株)長大 福岡支社 福岡構造技術部主査	〒810-0004 福岡市中央区渡辺通1-1-1	092-737-8362 fujiki-t@chodai.co.jp	☎092-737-8371
” ”	園田耕平	第一復建(株) 構造部	〒815-0031 福岡市南区清水4-2-8	092-557-1331 k_sonoda@dfk.co.jp	☎092-557-2141
” ”	上田平智恵	” ”	” ”	” ” c_uetabira@dfk.co.jp	” ”
事務局員	進野久美子	(株)長大 福岡支社	〒810-0004 福岡市中央区渡辺通1-1-1	092-737-8570 jim@kabse.com	☎092-737-8570

役職名	氏名	機関名・役職名	連絡先住所	電話番号 E mail	FAX番号
運営協力委員	有住 康 則	琉球大学副学部長 工学部環境建設工学科	〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町字千原1	098-895-8664 arizumi@tec.u-ryukyu.ac.jp	☎098-895-8677
”	尾上 幸 造	宮崎大学助教 土木環境工学科建設構造講座	〒889-2192 宮崎市学園木花台西1-1	0985-58-7334 onoue@civil.miyazaki-u.ac.jp	
”	財津 公 明	東亜コンサルタント(株)	〒870-0132 大分市大字千歳371-1	097-558-4884 k_zaitu@toa-consultant.co.jp	☎097-552-6344
”	二宮 公 紀	鹿児島大学准教授 工学部情報工学科	〒890-0065 鹿児島市郡元 1-21-40	099-285-8446 kohki@ics.kagoshima-u.ac.jp	☎099-285-8446
”	井嶋 克 志	佐賀大学教授 理工学部都市工学科	〒840-8502 佐賀市本庄町1	0952-28-8579 ijimak@cc.saga-u.ac.jp	☎0952-28-8190

正会員 (第1種)

	氏名	勤務先	個人 コード	氏名	勤務先	個人 コード	
ア	愛敬 圭二	中央コンサルタンツ(株)	1020	大高 邦雄	(株)エム・ケー・コンサルタント	1805	
	青柳 大陸	(株)総合技術コンサルタント	1035	大津 政康	熊本大学大学院	1820	
	明石 光宏	(株)エム・ケー・コンサルタント	1050	大塚 久哲	九州大学大学院工学研究院	1830	
	浅井 光輝	九州大学	1055	大仁田朝生	オリエンタル白石(株) 福岡支店	1845	
	浅利 公博	メンテナンスソーシャル(有)	1060	大元 康温	基礎地盤コンサルタンツ(株)	1870	
	麻生 稔彦	山口大学工学部社会建設工学科	1100	大屋 誠	松江工業高等専門学校	1880	
	阿田 芳久	オリエンタル白石(株)東京支店	1110	岡林 隆敏	長崎大学工学部社会開発工学科	1890	
	雨谷 哲郎	(株)西海建設	1160	緒方 滋	三井住友建設(株) 九州支店	1910	
	荒木 和哉	中央コンサルタンツ(株)	1190	緒方 秀行	(株)構造技術センター 福岡支社	1925	
	荒牧 軍治	佐賀大学理工学部都市工学科	1200	小川 皓	オリエンタル白石(株)	1930	
荒巻 真二	西日本高速道路エンジニアリング九州(株)	1210	鬼塚 二男		1970		
有住 康則	琉球大学工学部環境建設工学科	1230	尾上 幸造	宮崎大学工学部	1980		
有村 実弘		1240	帯屋 洋之	佐賀大学理工学部都市工学科	1990		
案浦 徳治	福岡市水道局	1270	親泊 宏	(株)ホープ設計	2025		
イ	生田 泰清	(株)大島造船所	1300	折田 博隆	第一復建(株)	2015	
	井口 真一	JR西日本コンサルタンツ(株)	1518	カ 甲斐 厚	サンメイツ(株)	2030	
	池田 延良	大成建設(株) 九州支店	1330	貝沼 重信	九州大学大学院	2038	
	池田 政司	(株)ピーエス三菱 九州支店	1340	梶田 幸秀	九州大学大学院工学研究院	2039	
	伊澤 亮	(株)富士ピー・エス 九州支店	1526	春日 昭夫	三井住友建設(株) PC設計部	2050	
	石倉 昇	(株)オリエンタルコンサルタンツ	1380	片山 拓朗	崇城大学工学部	2060	
	石田 和弘	計測検査(株)	5200	片山 英資	福岡北九州高速道路公社	2065	
	石田 満浩	東洋技術(株)	1395	片山英一郎		2059	
	石橋 孝治	佐賀大学	1410	加藤九州男	九州工業大学大学院	2080	
	井嶋 克志	佐賀大学理工学部都市工学科	1420	加藤 雅史	東海大学	2090	
板井 栄次	(株)千代田コンサルタント	1445	金尾 稔	九州旅客鉄道(株)	2100		
一ノ瀬 寛幸	オリエンタル白石(株) 福岡支店	1450	鹿庭 和史	(株)中部コンサルタント	2110		
一宮 一夫	大分工業高等専門学校	1455	金子 誉	アジア航測(株)	2116		
出光 隆		1460	金田 尚司	(株)総合技術コンサルタント	2135		
犬東 洋志	(株)大島造船所	1480	上戸 忠幸	(株)ピー・エス三菱 九州支店	4685		
井上 英二	三井住友建設(株)	1500	禿 和英	(株)建設技術研究所 九州支社	2140		
井上 高志	福岡県県土整備部	1485	辛嶋景二郎	川田工業(株)九州営業所	2160		
井口 進	(株)横河ブリッジ 技術計画室	1520	鳥山 郁男	(株)山九ロードエンジニアリング	2170		
今井 富士夫	宮崎大学工学部土木工環境学科	1540	川神 雅秀	大日本コンサルタント(株)	2200		
今金 真一	三菱重工鉄構エンジニアリング(株)	1563	川崎 巧	(株)長大テック 福岡事務所	2190		
入江 達雄	(株)建設技術研究所	1570	川路 哲哉	(株)ジュントス	2220		
岩上 憲一	(株)オリエンタルコンサルタンツ	1580	河津 英幸	三井造船(株) 鉄構運搬機工場	2230		
岩崎 憲彰	福岡市道路下水道局長	1590	河野 健二	鹿児島大学工学部海洋土木工学科	2240		
岩坪 要	熊本高等専門学校	1620	川原 宏幸	福岡市道路下水道局道路整備部	2250		
岩橋 直生	(株)建設技術センター	1625	川原社 一郎	オイレス工業(株)	2248		
ウ	上野 賢仁	崇城大学	1655	河邊 修作	(株)富士ピー・エス	2253	
	上平 謙二	(株)デイ・シイ	1660	川村 淳一	日本コンクリート工業(株)	2255	
	上森 誠	福岡北九州高速道路公社	1663	キ 喜久 忠人	(株)ウッゲストプラン	2260	
	宇田川 洋行	大成建設(株)九州支店	1668	北島 久	(株)オービット	2270	
	内谷 保	鹿児島工業高等専門学校土木工学科	1670	北村 良介	鹿児島大学工学部海洋土木工学科	2280	
	内田 昌勝	(株)太平洋コンサルタント	1705	木村 吉郎	九州工業大学大学院	2295	
	内村 正樹	(株)久永コンサルタント	1708	清原 秀紀	(株)構造技術センター 福岡支社	2320	
	烏野 清	九州共立大学工学部土木工学科	1710	ク 久家 悟	福岡市道路下水道局	2330	
	宇野 州彦	五洋建設(株) 技術研究所	1713	日下部 岩正	(株)構造技術センター 福岡支社	2340	
	梅崎 秀明	大日本コンサルタント(株)	1720	久保 喜延		2370	
浦 憲治	(株)建設技術センター	1730	久保 謙介	アジアプランニング(株)	2365		
エ	柴田 充信	西日本高速道路(株)九州支社	1740	久保田 展隆	中央コンサルタンツ(株)	2375	
	江崎 守	(株)安部日鋼工業 岐阜本社	1760	熊屋 厚希	(株)富士ピー・エス	2395	
	枝元 宏彰	太陽技術コンサルタント(株)	1770	久米 司	(株)富士ピー・エス	2400	
	衛藤 正行	(株)テクノコンサルタント	1775	倉成 裕之	(株)ミサト技建	2420	
	江本 幸雄	福岡大学工学部社会デザイン工学科	1780	黒岩 正	西日本高速道路(株) 九州支社	2440	
	オ	大江 豊	(株)構造技術センター 福岡支社	1790	黒木 均	いであ(株)	2460
		大城 朝隆	(有)総検エンジニア	1793	黒田 一郎	防衛庁防衛大学校	2480
		大城 哲志	(株)沖繩設計センター	1795	郡司 掛芳海	(株)奥村組 九州支店	2490
		太田 俊昭	九州大学名誉教授	1800	コ 幸左 賢二	九州工業大学大学院	2505

正会員 (第1種)

氏名	勤務先	個人コード	氏名	勤務先	個人コード
香田 裕	(株)ジュントス	2508	高瀬 和男	駒井鉄工(株)	3250
上月 裕	熊本県環境生活部	2510	高瀬 義晴	メック(株)	3255
古賀 文俊	西日本高速道路エンジニアリング九州(株)	2525	高田 寛	(株)テクノコンサルタント	3260
興石 正巳	清水建設(株)	2530	高西 照彦		3270
児玉 明裕	(株)サザンテック	2540	高野 徳義	(株)オリエンタルコンサルタンツ	3280
児玉 伸彦	三井住友建設(株)	2555	高橋 和雄	長崎大学工学部社会開発工学科	3300
小西 保則		2580	高村 清	豊福設計(株)	3330
小沼恵太郎	パシフィックコンサルタンツ(株)	2590	高本 博昭	基礎地盤コンサルタンツ(株)	3340
小林 一郎	熊本大学大学院	2600	高山 俊一	九州共立大学工学部土木工学科	3360
小深田信昭		2630	瀧口 将志	九州旅客鉄道(株)	3370
小柳 賢祐	パシフィックコンサルタンツ(株)	2660	竹内 敏也	アジア航測(株)	3430
合田 寛基	九州工業大学大学院	2507	竹下 鉄夫	西日本コンサルタント(株)	3440
合馬 幹人	パシフィックコンサルタンツ(株)	2670	竹中 良隆		3480
後藤 茂男		2690	竹中 啓二	(株)橋梁コンサルタント 福岡支社	3470
サ 堺 美智雄	(株)十八測量設計	2750	武林 和彦	中央コンサルタンツ(株)福岡支店	3490
坂口 和雄	(株)総合技術コンサルタント	2770	田添 耕治	三井住友建設(株)九州支店	3495
坂下 善和	(株)ジュントス	2780	立野 恵一	(株)共和電業	3500
坂田 隆博	(株)建設技術研究所	2790	田中 智行	中央コンサルタンツ(株)	3520
坂田 力	福岡大学工学部社会デザイン工学科	2800	田中 孝幸	川田建設(株)九州支店	3460
坂手 道明	(株)ドーユー大地	2820	田中 知子	福岡市 住宅都市局	1665
佐川 康貴	九州大学大学院工学研究院	2825	棚橋 由彦	長崎大学工学部社会開発工学科	3540
佐々木憲幸	西田鉄工(株)	2853	谷口 正博	(株)長大 福岡支社	3570
佐竹 正行		2870	玉井 宏樹	福岡大学工学部	3580
佐竹 芳郎	(社)九州建設弘済会	2880	田本 真一	(株)安芸設計事務所	3595
貞升 孝昭	ゼネラルコンサルタント(株)	2890	他力 浩隆	川田建設(株)	3600
佐藤 進	(株)福山コンサルタント	2900	チ 千々岩浩巳	日鉄鉱コンサルタント(株)	3610
左東 有次	(株)富士ピー・エス	2885	ツ 辻 治生	(株)サザンテック	3630
佐野 忍	鹿島建設(株)九州支店	2905	津高 守	九州旅客鉄道(株)	3640
猿渡 隆史		2920	津田 敏行	(株)ジュントス	3635
澤野 利章	日本大学	2925	筒井 光男	国土工営コンサルタンツ(株)	3660
財津 公明	東亜コンサルタント(株)	2930	堤 一		3670
シ 塩田 良一	(株)日本構造橋梁研究所	2940	堤田 敏久	(株)旭技研コンサルタント	3680
重石 光弘	熊本大学大学院	2950	角本 周	オリエンタル白石(株) 福岡支店	3690
重松 史生	九州旅客鉄道(株)	2955	鶴田 浩章	関西大学環境都市工学部	3710
嶋田 紀昭	(株)建設技術研究所 福岡支社	2968	テ 手嶋 和男	オリエンタル白石(株)	3720
清水 洋二	(株)橋梁コンサルタント 福岡支社	2967	出水 享	長崎大学	3740
下山 強美	(株)富士ピー・エス 九州支店	3005	ト 戸上 昭弘	(株)景観総合計画	3771
白石 隆俊	パシフィックコンサルタンツ(株)	3010	戸塚 誠司	熊本県土木部	3770
白木 渡	国立大学法人香川大学工学部	3020	友光 宏実	大日本コンサルタント(株)九州支社	3790
蔭 宇静	長崎大学工学部社会開発工学科	3068	豊福 俊泰	九州産業大学工学部	3800
城 秀夫		3030	砥綿 一雄	西日本技術開発(株)	3825
上瀧 正人	大和コンサル(株)	3038	堂上 幸男	松尾エンジニアリング(株)	3820
城野 和夫	(株)橋梁コンサルタント 関西支社	3040	ナ 中尾 好幸	(株)長大 福岡支社	3830
ス 陶 佳宏	(社)九州建設技術管理協会	3070	中川 清史	西日本技術開発(株)	3840
菅谷 晃彦	(株)富士ピー・エス 九州支店	3075	中川 英朗	三協マテリアル(株)	3855
菅原健太郎	(株)地層科学研究所東京事務所	3073	中澤 隆雄	宮崎大学工学部土木環境工学科	3860
杉山 和一	長崎大学環境科学部	3100	中島 城二	(株)長大 福岡支社	3870
鈴木 昌次	(株)大本組	3110	中島 禎	(株)富士ピー・エス	3880
須股 幸信	(株)東亜コンサルタント	3130	中谷 隆生	(株)ドーユー大地	3895
角 和夫	本州四国連絡高速道路(株)	3140	中野 将	長崎河川国道事務所	3905
角 知憲	九州大学大学院工学研究院	3150	中野 友裕	東海大学工学部土木工学科	3912
セ 青龍 靖則	(株)オリエンタルコンサルタンツ	3157	中村 勝明	オリエンタル白石(株)	3920
瀬崎 満弘	宮崎大学工学部土木環境工学科	3170	中村 聖三	長崎大学工学部社会開発工学科	3936
ソ 添田 政司	福岡大学大学院工学研究科	3190	中村 秀明	山口大学工学部	3935
園田 敏矢	大分工業高等専門学校	3210	中村建太郎	(株)建設プロジェクトセンター	3938
園田 佳巨	九州大学大学院工学研究院	3215	中村 秀樹	(株)建設プロジェクトセンター	3937
杣 辰雄	(株)千代田コンサルタント	3220	中谷 眞二	三菱重工鉄構エンジニアリング(株)	3890
タ 田 一幸	(株)旭技研コンサルタント	3221	仲山 典男	中井商工(株)	3900
高木 邦昭	三井住友建設(株)九州支店	3230	長崎 謙二		3950

正会員 (第1種)

氏名	勤務先	個人コード	氏名	勤務先	個人コード
永瀬 英生	九州工業大学大学院	3960	松下 博通	福岡建設専門学校	4850
永田 由紀	(株)長大テック 福岡事務所	3893	松田 泰治	熊本大学大学院	4880
長野 輝和	長野設計事務所	4000	松田 浩	長崎大学工学部構造工学科	4870
永吉 竜二	(株)千代田コンサルタント	3940	松田 哲夫	(株)フジエンジニアリング	4883
成富 勝	九州共立大学大学院	4010	松永 昭吾	(株)建設技術研究所 九州支社	4915
二 西岡耕一郎	太平洋セメント(株) 九州支店	2735	松原 恭博	協同エンジニアリング(株)	4918
西田 恒義	第一復建(株)	4040	松本 忠昭	メック(株)	4950
西田 隆治	西田設計(株)	4038	松本 幸生	(株)長大テック 福岡事務所	4920
西村 末三	(有)アーバンエンジニアリング	4050	丸山 巖		4970
二宮 公紀	鹿児島大学工学部情報工学科	4060	万代 幸二	西区地域整備部長	4980
ノ 野田 伸治	(株)建設技術センター	4093	ミ 三池 亮次	熊本大学名誉教授	4990
野中 哲也	(株)地震工学研究開発センター	4095	三浦 泰博	オリエンタル白石(株) 福岡支店	5020
八 萩原 清文	コーアツ工業(株)	5160	右田 隆雄	福岡県 道路維持課	5030
橋本 晃	(株)千代田コンサルタント	4125	右田 泰弘	九州東海大学工学部都市工学科	5040
秦 裕昭	オリエンタル白石(株) 福岡支店	4140	三角 衡一郎	(株)福山コンサルタント	5056
畑岡 秀明	筑後川河川事務所	4145	水田 洋司	九州産業大学工学部	5060
花田 久		4170	水田 富久	西日本高速道路メンテナンス九州(株)	5055
濱田 英一郎	(株)港湾空港建設技術サービスセンター	4180	溝部 聡	(株)総合技術コンサルタント	5058
浜田 貴光	(株)大進	4195	道添 兼弘	(株)西部技建コンサルタント	5059
濱田 秀則	九州大学大学院工学研究院	4200	三井 欣二	(株)富士ピー・エス	5050
林 健治	トピー工業(株)	4210	三井 清志	ひびき灘開発(株)	5052
原田 隆典	宮崎大学工学部土木環境工学科	4240	峰 嘉彦		5070
原田 哲夫	長崎大学工学部構造工学科	4260	三原 徹治	九州共立大学工学部	5080
ヒ 彦坂 照		4300	宮崎 伸二	(株)ヤマウ	5100
久松 好巳	(株)PAL構造	4320	宮地 宏吉		5120
日野 伸一	九州大学大学院	4330	宮本 文穂	山口大学大学院	5141
日比野 誠	九州工業大学大学院	4335	ム 村田 孝治	大和コンサル(株)	5180
平井 久義		4350	村山 隆之	(株)エム・ケー・コンサルタント	5190
廣田 武聖	(株)建設技術研究所 九州支社	4430	本山 彰彦	日本交通技術(株) 九州支店	5210
フ 深水賢治郎	(株)エム・ケー・コンサルタント	4460	モ 森 勝	オリエンタル白石(株) 本社	5215
福井 基彦	オリエンタル白石(株) 福岡支店	4470	森口 秀光	(株)技術開発コンサルタント	5220
福山 俊弘	(株)福山コンサルタント	4500	森崎 泰隆	(株)熊谷組	5225
藤井 利治	(株)ヤマックス	4510	森下 正浩	高知県中央東土木事務所	5230
藤尾 保幸	(株)建設技術研究所 九州支社	4520	森田 千尋	長崎大学大学院	5250
藤岡 靖	西日本高速道路エンジニアリング九州(株)	4525	森本 光高	(株)ダンテック 福岡事業所	5260
藤木 剛	(株)長大 福岡支社	4543	森山 容州	エスメント関東(株)	5270
藤田 明彦	ショーボンド建設(株) 九州支社	4550	ヤ 安波 博道	財団法人 土木研究センター	5301
藤本 良雄	(株)富士ピー・エス	4570	山尾 敏孝	熊本大学大学院	5320
藤本圭太郎	(株)建設技術研究所 九州支社	4568	山口 栄輝	九州工業大学大学院	5330
淵田 邦彦	八代工業高等専門学校	4580	山口 浩平	九州大学大学院工学研究院	5346
府内 洋一	(株)富士ピー・エス	4590	山口 正剛	中央コンサルタンツ(株)	5345
古川 愛子	京都大学大学院 助教	4608	山崎 明		5350
古道 正男	西日本高速道路エンジニアリング九州(株)	4625	山崎 竹博	九州工業大学大学院	5360
ヘ 平安山良和	(株)ピーエス三菱 西日本支社	4629	山崎 哲義	宇佐市役所土木課	5363
ホ 細井 義弘		4630	山下 正寛	オリエンタル白石(株) 福岡支店	5370
堀之内真一	西日本技術開発(株)	4650	山下 裕司	九州電力(株) 総合研究所	5380
マ 前口 剛洋	西日本工業大学工学部建築学科	4660	山田 益司	(社)九州建設技術管理協会	5400
前田 悦孝	新日鐵高炉セメント(株)	4690	山田 頼史	九州地区 コンクリート診断士センター	5407
前田 良刀	西日本高速道路(株)	4700	山登 武志		5410
牧角 龍憲	九州共立大学工学部土木工学科	4710	大和 竹史	福岡大学工学部社会デザイン工学科	5420
牧瀬 猛	大野コンクリート(株)	4720	山中 稔	香川大学工学部安全システム建設工学科	5425
真崎 洋三	(株)構造技術センター 福岡支社	4730	山根 誠一	日本工営(株) 福岡支店	5427
益田 康一		4750	山部 宏伸	山部建設環境計画(株)	5430
松尾 一四		4780	山本 恭久	福岡市道路下水道局	5470
松尾 栄治	山口大学大学院	4775	山本 和雄	(有)アイセック	5435
松岡 恭子	(株)スピングラス・アーキテクト	4810	ユ 湯谷 功	オリエンタル白石(株) 福岡支店	5500
真次 寛		4820	湯田 智之	(株)建設プロジェクトセンター	5501
松崎 宏文	(株)オリエンタルコンサルタンツ	4840	ヨ 横尾 正義	新日本製鉄(株) 八幡製鉄所	5510
松崎 靖彦	(株)ウエスコ 島根支社	4845	横田 漢	宮崎大学工学部土木環境工学科	5520



## 正会員（第1種）

氏名	勤務先	個人コード
横山 順一	(株)ピーエス三菱 九州支店	5523
横山 浩	国土交通省九州地方整備局	5525
吉岩 保	(株)サザンテック	5540
吉武 範幸	福岡県県土整備部河川課	5550
吉田 須直		5560
吉田 一路	九州工営(株)	5555
吉次 善望		5570
吉留 秋実		5580
吉野 博	オリエンタル白石(株) 福岡支店	5590
吉原 進	鹿児島大学名誉教授	5595
吉村 健	九州産業大学工学部	5600
吉村 優治	岐阜工業高等専門学校	5610
ワ 若菜 啓孝	東和大学工学部	5650
渡辺 明	九州工業大学名誉教授	5660
渡辺 宏明	オリエンタル白石(株) 宮崎営業所	5670
渡辺 浩	福岡大学工学部社会デザイン工学科	5680
渡邊 貴	ジーアンドエスエンジニアリング(株)	5668
渡邊 健	徳島大学大学院	5665

## 正会員 (第2種)

会社名	代表者 (連絡者)	会社 コード	会社名	代表者 (連絡者)	会社 コード
ア (株)アーテック	彌永 穂高 (彌永 裕之)	3015	キ 九州工業大学工学部建設社会工学科 構造工学研究室	久保 喜延 (加藤九州男)	3240
(株)アバンス	工藤 伸 (工藤 伸)	3018	九州工業大学大学院工学研究院 地盤工学研究室	永瀬 英生 (永瀬 英生)	3245
(株)安部日鋼工業 九州支店	藤原 啓二 (宮原 裕二)	3020	九州電力(株)	溝辺 哲 (大野 一文)	3250
イ いであ(株)	中尾 彰 (佐藤 裕二)	3832	(株)橋梁コンサルタント 福岡支社	徳淵 祐三 ( )	3270
伊藤忠テクノソリューションズ(株) 社会基盤ソリューション部	(蔭山 )	3446	(株)協和コンサルタンツ	桑野 和雄 (中元 光一)	3280
ウ ウチダ調査設計(株)	内田 龍夫 (梯 誌修)	3060	極東興和(株) 福岡支店	中川 隆行 (柵田 浩光)	3290
宇部興産機械(株)	山本 忠守 (山田 悦子)	3070	(株)技術開発コンサルタント	丸野律志朗 (吉田 恵)	3235
エ エイコー・コンサルタンツ(株)	小野 善廣 (田坂 永)	3080	ク 熊本大学大学院 構造力学研究室	山尾 敏孝 (山尾 敏孝)	3300
(株)エイト日本技術開発九州支社	和田 信平 (宮本 宏一)	3825	ケ 計測検査(株)	坂本 敏弘 (石田 和弘)	3310
(株)SNC	飯田 直樹 飯田 直樹	3500	(株)計測リサーチコンサルタント	高橋 洋一 坂東恵里子	3315
(株)エム・ケー・コンサルタント	深水賢治郎 ( )	3095	(株)建設技術研究所 九州支社 道路・交通部	藤尾 保幸 (徳永 夏世)	3320
オ オイレス工業(株) 九州営業所	工藤 孝光 (工藤 孝光)	3097	コ コアツ工業(株)	白石 純孝 (萩原 清文)	3326
応用地質(株) 九州支社	吉長 健二 河嶋 智	3100	(株)構造技術センター 福岡支社	奥 賢治 有本 洋子	3330
(株)オリエンタルコンサルタンツ九州支社	岩上 憲一 (大曲 恵美)	3150	(株)構造計画研究所 新領域エンジニアリング営業部	古川 欽也 (金山 亨)	3329
オリエンタル白石(株) 福岡支店	山形 誠二 (白土慎一郎)	3140	(株)国土技術コンサルタンツ	安永 幸信 (東 正美)	3356
カ 鹿児島土木設計(株)	篠原 誠 (篠原 誠)	3155	駒井鉄工(株)	古賀 亨 (古賀 亨)	3360
鹿島建設(株) 九州支店	増永 修平 (佐野 忍)	3160	サ (株)三栄プロット	下平 貴之 (下平 貴之)	3410
(株)川金コアテック	川井 文里 (鶴野 禎史)	3185	山九(株)	小山 哲郎 (奥田 正裕)	3420
川田建設(株) 九州支店	島津 孝一 福田 昇	3220	(株)山九ロードエンジニアリング	村上 俊明 鳥山 郁男	3425
川田工業(株) 九州営業所	池田 守 (辛嶋景二郎)	3230	サンコーコンサルタント(株)九州支店	吉村 譲幸 (谷口 達也)	3440

会社名	代表者 (連絡者)	会社 コード	会社名	代表者 (連絡者)	会社 コード
シ ショーボンド建設(株) 九州支社 福岡営業所	岳尾 弘洋 (藤田 明彦)	3470	ト 東亜建設工業(株) 九州支店	末富 龍 (石川 泰朋)	3700
正栄建装(株)	安達 正則 (一ノ瀬勇人)	3468	(株)東京鐵骨橋梁 防府工場	谷貝 誠 (谷貝 誠)	3730
新構造技術(株) 九州支店	松村 美樹 (西村 洋一)	3480	ナ (株)名村造船所 鉄構事業部	土井 敏次 (荒川 正彦)	3773
新日鐵高炉セメント(株) 技術開発センター	近田 孝夫 (植木 康知)	3485	ニ (株)西田技術開発コンサルタント	西田 靖 (塩月 啓司)	3775
新日本技研(株) 福岡支店	梶田 順一 (和泉 潔)	3535	西鉄シー・イー・コンサルタント(株)	本木 正之 (井上 陽夫)	3780
ジーアンドエスエンジニアリング(株) 九州支社	(加藤 玲)	3530	西日本技術開発(株)	篠原 寛二 (篠原 寛二)	3790
ジェイアール九州コンサルタンツ(株)	吉岡 利春 (鶴岡 達夫)	3465	日鉄鉦コンサルタント(株)	松岡 正章 (猶塚 正人)	3815
JSTブリッジ(株) 若松工場	石田 洋 (石田 洋)	3890	日鉄ブリッジ(株)		3510 (坂本 良文)
JIPテクノサイエンス(株) 福岡テクノセンタ	井口 安英 (井口 安英)	3460	日本鑄造(株) 九州営業所	長 隆二 (長 隆二)	3850
セ セントラルコンサルタント(株) 九州支店	西青木由紀	3565	日本橋梁(株) 播磨工場	小西日出幸 小西日出幸	3830
ソ (株)綜合技術コンサルタント 九州支店	坂口 和雄 ( )	3570	日本工営(株) 福岡支店	赤堀 智幸 (赤堀 智幸)	3840
タ 大成建設(株) 九州支店	富永 敏男 (山本 稔 )	3580	日本工営(株) インフラマネジメント部		3835 ( )
第一復建(株)	植田 薫 上田平智恵	3630	日本フィジカルアコースティックス(株)	湯山 茂徳	3915
大日本コンサルタント(株) 九州支社	野口 邦生 (梅崎 秀明)	3633	ハ パシフィックコンサルタンツ(株) 九州支社	廣實 正人 (今門 益雄)	3940
大福コンサルタント(株)	福田 光一 (福田 光一)	3635	ピ (株)ピーエス三菱 九州支店	大和 幸夫 (園田 健児)	3970
チ 中央コンサルタンツ(株)	岡出 章 (愛敬 圭二)	3650	ピーシー橋梁(株) 九州支店	泉 信二 (福田 裕美)	3980
(株)長大 福岡支社	中島 城二 (中尾 好幸)	3660	フ (株)福山コンサルタント	山本 洋一 (福山 俊弘)	3990
(株)千代田コンサルタント 九州支店	谷川 一智 (勝谷 康之)	3670	(株)富士ピー・エス 本店 技術本部 技術企画グループ	長尾 徳博 (岩本 久信)	4020
テ (株)テクノコンサルタント	伊東 修 藤田 清美	3675	マ 前田工織(株)福岡支店		4060 増田 健一
(株)デイ・シイ	上平 謙二 (上平 謙二)	3673	ミ 三井住友建設(株) 九州支店	中村周一郎 (緒方 滋)	4080

会社名	代表者 (連絡者)	会社 コード
三菱重工鉄構エンジニアリング(株)	宮村 隆 (宮村 隆)	4120
ヤ 八千代エンジニアリング(株) 九州支店	才田 進 (河瀬 日吉)	4155
ヨ 横河工事(株)	小川 信孝 (後藤 規夫)	4180
(株)横河ブリッジ 福岡営業所		4170 (長船 松芳)
ワ 若築建設(株) 九州支店	松尾 耕造 (坂之井秀輝)	4190

## 編 集 後 記

2011年3月、九州新幹線が全線開通します。九州がもっともっと元気になるように、法人化2年目を迎えたKABSEも一緒に進んで行きたいと考えています。

会報の構成、内容等に関して、お気づきの点がございましたら、会報編集委員会までお知らせ頂ければ幸いです。会報を更に充実させ、会員の皆様に少しでもお役に立てるように努めて参ります。

---

---

### (社)九州橋梁・構造工学会会報

平成23年1月31日発行

#### 編 集

会報編集委員会

#### 発行事務局

〒810-0004 福岡市中央区渡辺通1-1-1

サンセルコビル6F

(株)長大 福岡支社内

川崎 巧

Tel/Fax 092-737-8570

E-mail : jim@kabse.com

印刷所 アイメディア株式会社

〒810-0075 福岡市中央区港2-11-8

電話 (092) 721-0769

---

---

#### 平成22年度編集委員会構成

委員長 貝沼 重信 (九州大学)  
副委員長 山根 誠一 (日本工営(株))  
委員 合田 寛基 (九州工業大学)  
佐川 康貴 (九州大学)  
松尾 栄治 (山口大学)  
山下 裕司 (九州電力(株))  
江崎 守 (株)安部日鋼工業)  
井上 英二 (三井住友建設(株))  
田中 知子 (福岡市役所)

# 土木構造・材料論文集投稿要領

## 1. 内 容

- (1) 土木工学全般、主としては構造・材料工学に関する調査・研究・開発について執筆したもので、理論的なものよりむしろ技術的・工学的に有益で実用性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) 論文集には、投稿原稿の「論文・報告」「資料・解説」「外国語論文抄訳」の他、依頼原稿の「招待論文」「技術展望」「講演論文」等も掲載する。
- (3) 投稿原稿は未発表であること、また、他学協会誌等（外国雑誌等も含む）へ二重に投稿していないことを原則とする。
- (4) なお、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、あるいは外国語論文を和訳したものでもよい。ただし、外国語論文に関しては、それが既に発行されている場合でも「論文・報告」（査読有）として受け付ける。また、「外国語論文抄訳」（査読なし）の場合も既発表論文でも受け付ける。
- (5) 個々の「論文・報告」が上記(3)(4)に抵触あるいは該当するかの判断は編集委員会で行う。この判断を容易にし、また正確を期すため、投稿にあたっては、既発表の内容を含む場合、あるいは関連した内容の場合には、査読用原稿送付票の備考の欄に「過去の発表の経緯」を記載するとともに、論文の脚注にもその旨を明記すること。なお、外国語論文抄訳の場合には別刷等を必ず添付すること。

同じ著者が外国語論文を和訳して投稿された論文の取扱い

	「論文・報告」	「外国語論文抄訳」
外国語論文は既発刊である場合	○	○
論文投稿中の場合	×	×
査 読	査読あり	査読なし

## 2. 投 稿 資 格

論文集への投稿原稿の第一著者は、(社)土木学会会員かつ(社)九州橋梁・構造工学研究会会員であることとする。投稿申込み時に入会申込みをする場合も、会員として認める。会員資格を満たさない場合は、1編につき5000円の投稿料を納めること。

## 3. 投 稿 区 分

投稿原稿の区分は、その内容に応じて次の3種類とする。

- (1) 「論文・報告」 …… 調査・研究・開発の論文・報告
- (2) 「資料・解説」 …… 「論文・報告」には適さないが、有益な情報を提供するもの
- (3) 「外国語論文抄訳」 …… 外国語で発表・出版された有益な情報を抄訳したもの

## 4. 投稿申込方法、申込先および期限

- (1) 投稿を希望する場合には、(社)九州橋梁構造工学研究会（KABSE）のホームページから、土木構造・材料論文集「投稿申込票」をダウンロードのうえ、下記の投稿申込先宛に email にて投稿申込期限までに申し込む。申込みを受付次第、受領確認を返信する。「投稿要領」、「原稿の書き方」、「原稿作成例」、「査読原稿送付票」および「KABSE 論文作成テンプレート」は、(社)九州橋梁構造工学研究会（KABSE）の下記ホームページからダウンロード可能。ダウンロードできない場合はその旨ご連絡されたい。

KABSE のホームページ：<http://www.kabse.com/>（各種刊行物→土木構造・材料論文集をクリック）

- (2) 投稿申込先 …… [11. 原稿提出および問い合わせ先] に記載
- (3) 投稿申込期限 …… 5月31日（消印有効）

## 5. 原稿提出期限等

原稿提出期限は厳守とし、遅れたものは受け付けない。提出先は [11. 原稿提出および問い合わせ先] に記載する。

- |  |       |          |
|--|-------|----------|
| (1) 査読用原稿 (本文の電子ファイルと査読用原稿 (3部)) の提出期限     | ..... | 6月30日    |
| (2) 最終原稿 (概要と本文の電子ファイルとチェック用原稿 (2部)) の提出期限 | ..... | 10月15日   |
| (3) 発刊                                     | ..... | 12月 (予定) |

[注] 原稿提出時に原稿チェックシートで原稿の体裁を確認の上、チェックシートも送付すること。

## 6. 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」「原稿作成例」(社九州橋梁構造工学研究会 (KABSE) の上記ホームページからダウンロード可) を参照されたい。

- (1) 投稿原稿はワープロでA4用紙に所定のレイアウトで執筆し、査読用印刷原稿3部と電子ファイルを提出する。
- (2) 論文集は著者からの最終提出原稿をそのまま CD-ROM 版として発刊する。
- (3) 投稿原稿1編の目安は8ページ程度とする。

## 7. 査読手続き

- (1) 投稿された「論文・報告」「資料・解説」の原稿については、(社九州橋梁・構造工学研究会論文集編集委員会 (以下、本委員会) で選考した査読者に査読を依頼する。本委員会では査読結果に基づき掲載を決定する。
- (2) 投稿された「外国語論文抄訳」の原稿については、本委員会または本委員会にて選考した適任者がその内容を審査する。
- (3) 査読に当たって、本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。
- (4) 査読結果に応じて、本委員会は投稿原稿の「論文・報告」と「資料・解説」の区分の変更を求めることがある。
- (5) 原稿に関する照会または修正依頼を行った後、所定期日以内に著者から回答や提出がない場合には、本委員会は査読を打ち切ったり、論文集への掲載を取りやめる。

## 8. 別刷

別刷は50部単位で実費にて申し受ける。別刷料金は8頁を基準として、概ねモノクロ50部で9千円、カラー50部で1万1千円程度。

## 9. 著作権

土木構造・材料論文集に掲載された個々の著作物の著作権は著者に属し、(社九州橋梁・構造工学研究会 (以下、KABSE) は編集著作権をもつものとする。また、著者は、土木構造・材料論文集に掲載された個々の著作物について、著作権の行使をKABSEに委任することとする。ただし、著者自らがこれを行うことは妨げない。

## 10. その他

- (1) 投稿原稿の受付日は、査読用原稿提出期限の日付 (20xx.6.30 受付) とする。
- (2) その他の投稿に関する問い合わせは、下記の本委員会編集委員長までご照会下さい。

## 11. 原稿提出および問い合わせ先

〒819-0395 福岡市西区元岡744

九州大学大学院工学研究院建設デザイン部門 Phone (092)-802-3390 (直通) Fax. (092)-802-3387

濱田 秀則

e-mail : h-hamada@doc.kyushu-u.ac.jp



F A X 送 信 状

宛 先：(社)九州橋梁・構造工学研究会事務局

TEL・FAX共用 **092-737-8570**

(〒810-0004 福岡市中央区渡辺通1-1-1 (株)長大福岡支社内)

発信元： \_\_\_\_\_

FAX      -      -  
TEL      -      -

**(社)九州橋梁・構造工学研究会 入会申込書/変更通知書**

第1種あるいは第2種のどちらかに所定の内容をお書き下さい。

第1種(個人会員)

第2種(法人会員)

	第1種(個人会員)		第2種(法人会員)
フリガナ		フリガナ	
氏 名		法人名	
勤務先		代表者 職・氏名	
所属名		連絡者 職・氏名	
勤務先 住 所	〒	住 所	〒
電 話		電 話	
F A X		F A X	
E-mail		E-mail	
通信欄		通信欄	

注1) 年会費第1種(個人)3,000円/人 第2種(法人)30,000円/口

注2) 第2種会員の代表者は、登録を希望される部署の代表者をお書き下さい。

連絡者とは、本研究会の窓口になっていただく方で、その方宛に会報等の出版物、会費請求書等をお送りさせていただきます。

注3) 会費の納入につきましては、入会登録通知とともに、振込用紙をお送りしますので、それに従って納入して下さい。

注4) 勤務先住所や電話番号の変更の場合は、新しい内容を記入して下さい。



## 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。

九州産業大学芸術学部デザイン学科

教授 河地 知木



**KABSE**

KYUSHU ASSOCIATION FOR  
BRIDGE AND STRUCTURAL  
ENGINEERING

一般社団法人  
九州橋梁・構造工学研究会



**KABSE**

KYUSHU ASSOCIATION FOR  
BRIDGE AND STRUCTURAL  
ENGINEERING

---

一般社団法人  
九州橋梁・構造工学研究