

7

会報

2020.6



大阪市立大学工学部都市会

「都市学とインフラ」

住吉 正信

(都市会会長)

(ケイコン(株)取締役相談役)



〇はじめに

都市会会長の住吉正信です。

新天皇のご誕生と共にスタートした令和（ビューティフルハーモニーという素晴らしい響きの元号）が始まりましたが、元年は二度の巨大台風災害、2年目の今年は新型肺炎の世界的流行とその影響による経済の低迷など厳しい半年が過ぎました。この会報を皆さんにご覧いただくころには、日本人の真面目に真摯に一生懸命取り組む行動力がこの困難に打ち勝って新型肺炎が終息に向かっていることを願うばかりです。

まず、自己紹介を致します。

1948年生まれ団塊の世代です。1971年に大学を卒業するまではずっと大阪で育ち暮らしました。物作り、特にインフラ構造物の建設に携わりたいとの初心を活かすため土木工学科（今の都市学科）に入学し、卒業後は建設会社『鹿島』に入社し、たくさんのインフラ構造物の設計や施工を担当しました。皆さんがご存じのインフラでは阪和自動車道、関西国際空港、大阪咲洲海底トンネルなどの建設に関わり技術者冥利につきる仕事ができ、社会人の後半には営業、管理、経営など建設全般に関わる幅広い仕事にも従事し自分なりに満足な社会人生活を過ごすことが出来ました。

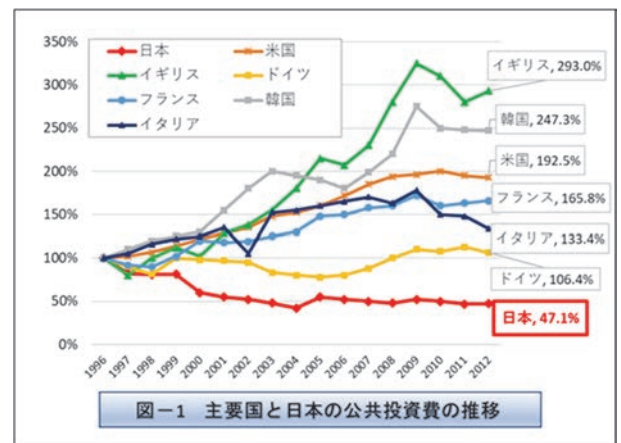
2018年に退社後、現在は縁あってコンクリート製品メーカーである『ケイコン(株)』に非常勤で勤務し、もうしばらく建設界に関わりながら人生の晩節を楽しく過ごしています。

〇日本のインフラの現状について

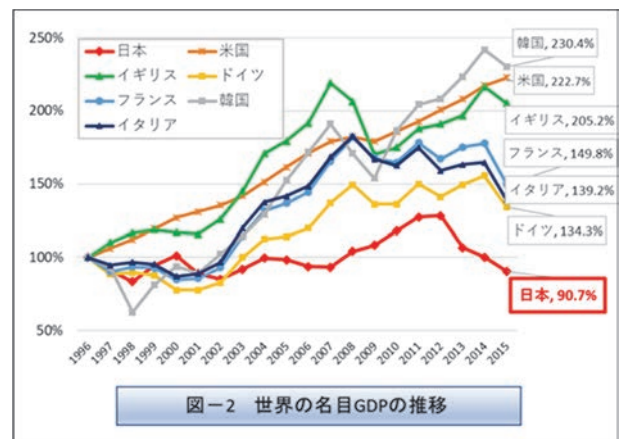
これまで建設会社時代にインフラ建設に多く関わりましたので少し我が国のインフラ整備の現状について触れたいと思います。

日本の高度成長期はインフラ整備を基盤に発展して来ました。しかし、この20数年間インフラは無駄

な公共事業と揶揄され不要な投資としての扱いを受けて来ました。そのため我が国の公共事業は1996年から減少を続けこの20年間で半分以下にまで削減されました。この間、米国は2倍に、英国は3倍に、韓国は2.5倍に伸ばし、日本は、世界の先進国の中で唯一公共事業を削減した国になりました。（図-1）



こうして我が国はインフラ後進国に位置付けられ、道路、鉄道、港湾、空港など劣後していったインフラ施設が経済成長を阻害し、国際競争力を削いで行きました。経済指標である世界の国ごとのGDP（国内総生産）を見ても他の国、地域が経済成長しているのに我が国だけが成長していないことがわかります。（図-2）



加えて自然豊かな日本列島は災害リスクも大きく、特に平成の時代にはいろんな災害に見舞われました。さらに、最近では異常気象による豪雨災害なども加わり、防災、減災など国土の強靱化が大きな命題になっています。

また、高度成長期に整備されたインフラの老朽化対策も大きな課題です。

インフラは都市機能を支える大切な社会基盤であり、環境負荷を低減し、災害に強い都市づくりを実現させるという都市学科の理念を実現させるものです。こうした環境に配慮した健全で災害にも強い安全、安心な都市づくり、そのためのインフラづくりをこれから永続的に進め、また維持していくためには都市学科の皆さんの役割は益々必要かつ重要になるでしょう。

○大阪、関西のプロジェクト

大阪、関西での都市開発、インフラ整備を少しご紹介します。

まず、今年3月29日には大学からすぐ南の大和川左岸沿いに阪神高速道路大和川線が開通しました。これにより大阪の都市再生環状道路の南側が繋りミッシングリンクの解消が進んでいます。昨年9月に1年生の皆さんに現場研修で、この道路が都市デザインの的にも環境面でも十分な配慮がなされ計画、設計そして構築されている状況を目の当たりに見ていただきました。まさに都市学科で学んで得られた知識、知見が随所に活かされた都市高速道路と言えます。(図-3)



阪神高速道路のように、多くのインフラの計画には、都市計画と整合を図り、環境にも十分な配慮がなされています。

これからも都市開発では梅田北ヤード2期開発や夢洲開発があり、交通インフラで、道路では阪神高速道路淀川左岸線、大阪湾岸道路、新名神高速高槻大津間、鉄道では、リニア中央新幹線と北陸新幹線の大阪延伸、JR なにわ筋線など関西の都市開発、インフラプロジェクトは枚挙にいとまがありません。そしてこれらのプロジェクトに都市会の皆さんが、官、学、民それぞれの立場でその役割を担われ、素晴らしい作品作りに携わり、創り上げて行かれることでしょう。

○都市会への想い

さて、都市会が、2014年に、土木会、環境都市工学科同窓会、都市学科同窓会と一緒に発足し、7年目を迎えました。

都市学科としての学術、研究分野をはじめ社会での活動活躍される範囲は随分広がりました。

しかし、都市会自体の活動が活発に行われているかと言うと現状ではそうではない状況だと感じています。

私は、常々自分の周りの同窓生、後輩には、同じ大学しかも同じ都市学科で縁あって一緒に学ぶことになったその縁をずっと大切にし、それを活用して欲しいと。それによって新しい出会いもあり、自分の人脈、見識を広げ、深めることができ社会生活を送っていく上で有用かつ心強い助力にもなると話続けて来ました。

都市会からも会員の皆さんに一層お役に立てる活動をこれからも心がけていきます。

そして、そのために役員、評議員の皆さんと研鑽を深めさらに精励して参る所存です。

改めて会員の皆さんにはこれからもご支援、ご協力を重ねてお願い申し上げます。

結びに、都市会のこれからの益々の発展と、全国でご活躍されている会員の皆さんのご健勝を心からご祈念申し上げます。

都市学科の近況

2020 (令和2) 年度学科主任

大島 昭彦



はじめに

2020年度都市学科主任の大島です。今回で3回目の主任を務めています。都市会会員の皆様には、平素から学科への種々のご支援を頂き、厚くお礼を申し上げます。しかしながら、ご存じのように今年2月中旬以降の「新型コロナウイルス感染」が猛威をふるっており、4月7日に出された緊急事態宣言によって日本の経済活動が大きく制限される事態となりました。本学でも5月末まで学生の登校は禁止で、前期授業(5/14～)はすべて遠隔講義で行うことになりました。この事態がいつまで続くのか不明ですが、何とかこの歴史的な国難を乗り越えていきたいと思っています。

さて、お陰様で、今年の3月には都市学科8期生59名が卒業、大学院前期博士課程32名が修了しましたが、上記の状況のため、大学全体の卒業式・修了式は中止でした。一方、4月には54名の新生を迎えることができましたが、残念ながら入学式は中止で、4月30日現在、まだ新生と直接会うことができていないという異常事態となっています。

卒業生・修了生の進路の概要

2019年度学部卒業生59名の進路は、約63%の37名が大学院前期博士課程に進学し(内1名は他大学)、残りの約37%の22名が社会人となりました。就職先は、公務員が11名(近畿地整1、奈良県1、和歌山県1、大阪市4、神戸市1、京都市1、堺市1、河内長野市1)、民間会社が11名(ゼネコン2、コンサル2、環境系メーカー4、不動産2、その他1)です。同じく2019年度大学院前期博士課程修了生32名の就職先は、公務員が6名(東京都1、大阪市3、津市1、都市再生機構1)、民間企業26名(ゼネコン4、コンサル5、インフラ系9、メーカー6、その他2)となりました。最近、鉄道、道路、電力、空港などのインフラ系に行く学生が多い傾向が続いていますが、ゼネコン希望者が少ないのがやや心配の種です。また、昨年度は大阪市7名というのも特徴でした。卒業・修了生は、いきなりテレワークとなっている場合もあるよう

で、まだ職場に慣れず、周囲を見渡す余裕もないようですので、都市会会員の皆様には、後輩を温かな目で見守り、サポートいただければ幸いです。

博士(工学)の授与者

大学院の後期博士課程(都市学講座)では、2019年度は以下の4名の方が博士(工学)の学位を授与されました。

- ・2019年9月：福島恭正氏(主査：内田教授)「都市河川における水辺整備のあり方に関する研究」、中尾賢志氏(主査：貫上教授)「下水および下水汚泥処理におけるリンの除去回収に関する研究」
- ・2020年3月：岑山友紀氏(主査：山口教授)「高力ボルト引張接合を活用した橋梁部材連結構造の合理化に関する研究」、山添光訓氏(主査：嘉名教授)「三大都市圏における市街化調整区域の土地利用の実態と規制誘導のあり方に関する研究—柔らかな計画システムの提案—」

学生の活動・受賞など(2019年都市学科ニュースより)

主として前期博士課程の学生の2019年1月～2020年3月の活動・受賞です。研究発表やコンペの作品応募など多方面へ積極的に活動し、個人やチームとしての成果が高く評価されました(括弧内は受賞当時の学年または卒業・修了の西暦)。

- 第98回交通研究年次会議(ワシントンD.C.)ポスター発表：小柳俊樹(19年修)：都市基盤計画
- 空気調和・衛生工学会近畿支部学術研究発表会(大阪大学)奨励賞：竹口智也(19年修)、齋藤旬郎(19年卒)：地域環境計画
- 本学一号館前広場の活用事業を継続中：都市計画
- 水都大阪コンソーシアム主催フォトコンテストにて写真撮影グッズ企画：武島侑里(M2)、中田大貴(M2)、舟橋未乃里(M2)：都市計画
- 第65回構造工学シンポジウム(関東学院大学)優秀講演賞：岑山友紀(D3)：橋梁工学
- 土木学会関西支部年次学術講演会(大阪大学)優秀発表賞：佐倉亮(M1)：橋梁工学、早光孝稀(M1)：環境水域工学
- 第54回地盤工学研究発表会優秀論文発表者賞：糟谷祐多(M1)、渡辺大貴(M2)、末吉拳一(19年修)、安田賢吾(19年修)：地盤工学
- 第8回自転車利用環境向上会議(札幌)ポスター発表：川地遼佳(M2)、立野勝真(M2)：都市基盤計画

- Asian-Pacific Planning Societies 2019 国際会議 (Seoul) 査読付き論文発表：中川真紀子 (M2)、岩崎暖 (M1)：都市計画
- 土木学会第 74 回年次学術講演会 (香川大学) 優秀講演者：米良日菜 (M1)：構造及びコンクリート工学
- IABSE Congress (New York) にて研究発表：足立淳一 (M1)：橋梁工学
- 船場 2030 提案コンペまちづくり提案部門にて優秀賞・田辺三菱製菓賞：中田大貴 (M2)、武島侑里 (M2)、舟橋未乃里 (M2)：都市計画
- タイ・バンコク・シラパコーン大学を訪問、現地調査：中川真紀子 (M2)：都市計画
- 第 20 回 WALK21 国際会議 (ロッテルダム) 口頭発表：川地遼佳 (M2)：都市基盤計画
- 水都大阪キースケープ創造コンペティション 2019 優秀賞：中田大貴 (M2)、武島侑里 (M2)、舟橋未乃里 (M2)、木村優輝 (M1)、清水うらら (B4)、名和滉太 (B4)、西上魁人 (B4)、橋戸真治郎 (B4)、横山圭佑 (B4)、久世真一 (B4)：都市計画
- 第 66 回海岸工学講演会論文奨励賞：梅田尋慈 (19 年修)：河海工学
- 日本建築学会近畿支部都市計画部会「第 10 回アーバンデザイン甲子園」に入選：岩崎暖 (M1)、小川愛哉 (M1)、木村優輝 (M1)、橋戸真治郎 (B4)：都市計画
- 土木学会関西支部 2019 年度学生会員海外研修支援事業にてオーストラリア・メルボルンで歩行者調査実施：川地遼佳 (M2)：都市基盤計画
- Wellness Life Style 学生アイデアコンペティション・パネルディスカッション金賞：橋戸真治郎 (B4)：都市計画
- 日本都市計画学会関西支部「20 年後の新大阪のコンセプトを作ろう」WS 優秀賞：西村直峻 (B4)、中川壮亮 (B4)：都市基盤計画
- 第 1 回まちのにぎわい創出アイデアコンテストにてベストユニーク賞：武島侑里 (M2)、木村優輝 (M1)：都市計画
- 第 8 回国際自転車安全会議 (ブリスベーン) 口頭発表：立野勝真 (M2)：都市基盤計画
- East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction (ブリスベーン) 研究発表：浅野文佳 (M1)、佐倉亮 (M1)、岑山友紀 (D3)：橋梁工学

教員の異動・活動

教員の異動としては、2019 年 10 月に鍋島准教授が教授に、中條講師が准教授に昇任されました。特に鍋島教授は本学科初の女性教授となりました。また、2020 年 4 月に林巖 (はやしげん) 先生が助教として着任されました。29 才という若手教員で、今後の活躍が期待されます。また、2019 年 4 月に都市学科を中心にして都市科学教育研究センター (CUES: Center for Urban Scio-Ecological Systems、センター長：相馬教授) が工学研究科内に設立されました。都市を“社会生態システム”として捉え、SDGs に根ざした未来社会の描像に資することを目的としており、今後の研究成果が期待されます。

教員の受賞としては、蕭講師が 2019 年 6 月に大阪市立大学教員活動表彰:若手教員教育研究活動分野表彰を、第 4 回一般財団法人住総研博士論文賞を受賞されました。鍋島教授が第 6 回大阪市立大学女性研究者表彰制度【岡村賞】(特別賞)を受賞され、12 月に記念講演が行われました。

また、今年度も重松教授が学生担当部長、貫上教授が工学研究科副研究科長の重責を担われ(それぞれ任期 2 年)、引き続き本学および工学研究科の学務および管理運営にご尽力いただくことになりました。

おわりに

本学の動きとして、2022 年 4 月に市大と府大が統合することになっており (新大学名は未定ですが)、その準備が着々と進んでいます。そして、2023 年には工学部が中百舌鳥キャンパスに移転することになっており、いよいよ実験棟を含む新学舎の建設が具体化する予定です。

今回の新型コロナウイルス感染はまさに「歴史的な事件」と言ってよいでしょう。この影響はかなり長期戦になると思われませんが、今後の大学統合、2025 年大阪万博を控え、この歴史的なピンチをチャンスに変えることを考えていきたいと思っています。

今後とも、都市会会員の皆様におかれましても都市学科への忌憚のないご指導、ご助言をいただくとともに、一層のご支援を賜りますよう心からお願い申し上げます。

都市学科近況報告

安全防災領域

構造およびコンクリート工学分野

構造及びコンクリート工学分野は、鬼頭宏明教授と角掛久雄准教授の2名の教員で担当しております。昨年度の前期博士課程4名、学部1名が社会人として巣立っていきました。また、3名が大学院に進学したので、今年度の研究室の学生は前期博士課程4(3)名(M2:1(1)名、M1:3(2)名)、4回生4(1)名の計8名(()内女子学生)と、近年では最も少ない人数のうえ、女性割合が5割となりました。構造系というと女性が少ないという印象をお持ちの方が多いと思いますが、教員にとっても同じです。女性の活躍の場が広がってきた一つの証拠と思っています。このメンバーでより幅広い研究活動を実施して行く所存であります。

研究活動としては、複合構造、コンクリートの補修・補強、維持管理を対象に実施しております。卒業研究や修士論文以外にも卒業生の関連企業を始め、製品開発にも関わるような研究も行っており、微力な教員に代わって特に大学院生は様々な研究活動に携わりながら研究室(研究活動・遊び)を盛り上げてくれています。昨今の新型コロナ騒動に伴う大学としての登校禁止措置により、学生あつての研究であることをより強く教員側に感じさせてくれています。この都市会の会報が皆様方の手に渡っているときには、終息に向かっていると信じています。終息に向かい登校禁止措置が明けてから本格的な研究活動となります。

また、昨年度の教育活動の一環としての現場等の見学は、9月のゼミ旅行で日本最古のコンクリート高層建築物がある軍艦島の見学と、修繕中の熊本城の見学という長崎-熊本間で行いました。ただし、軍艦島については、予定日以前の台風により栈橋が損傷したため、残念ながら上陸出来ず、船で軍艦島を周回となりました。当日は天気良かったのでより残念でしたが、遠目でも学生それぞれが、感じることは大いにあったと実感しております。ただ、昨年は台風の多いためか予定の組み方が悪いのか6月予定していた明石大橋の見学も強風のため、中止になってしまいました。11

月には、横川ブリッジさんのご協力により瀬戸中央自動車道におけるコンクリート橋の塩害対策としてのアルミ合金製常設パネルの見学をさせていただきました。特に、管理者側に就職を控えた学生にとっては、貴重な工法の経験となりました。

新型コロナの蔓延に伴い、様々な影響が出ており、研究室としても実質的な活動期間は例年より短くなりますが、今年度も多くの学生が活躍してくれるよう、研究室として頑張っけてゆきます。最後に新型コロナの蔓延が終息に向かうことともに、皆様方のこの1年の無事を願います。



ゼミ旅行研究室集合写真(熊本県にて)



11月の瀬戸中央自動車道見学会にて

応用構造工学分野

応用構造工学研究室/橋梁工学研究室では、橋梁とくに鋼橋に関する調査研究を進めています。これまでも、明石海峡大橋や天保山大橋をはじめ関西の多くの橋梁の設計や建設、維持管理に関する調査研究を行ってきました。現在では、大阪府南部の市町村と連携しインフラ構造物の維持管理に取り組む“泉北及び泉南地域維持管理連携プラットフォーム”、大阪市建設局橋梁課と橋梁技術に関する情報交換・技術支援に取り組む“大阪市橋梁技術交流会”などの多くの連携活動を通じ、社会貢献も取り組んでいます。

2020年4月1日付で、京都大学構造力学研究室より、林巖先生(写真1)が助教として着任されました。久々の新規若手教員の加入であり、研究室の活動が今以上に発展するものと期待しております。同窓生の皆様、林先生をよろしくお祈りいたします。



写真1
林 巖 助教

研究室の構成ですが、教員2名、特任教授1名(古田均先生)、客員教授2名(長崎英二先生、三ツ木幸子先生)、秘書1名、博士課程6名(内、社会人2名)、修士課程10人、学部生5名、研究生2名(留学生)の29名で勉学・研究に取り組んでいます。ここ数年は、豊富な実務経験を持つ博士課程の社会人の方々とともに、実務と研究の両面から実構造物の問題解決に取り組むことができる体制となっています。新型コロナウイルスの影響により、オフラインでの4回生等の歓迎会はできませんでしたが、オンライン新歓を行い(写真2)、2020年度の研究室での教育・研究活動のスタートを切りました。

教育面では、橋梁の現地夜間計測(写真3)、他大学・他機関での実験の実施、国内外のシンポジウム・会議における研究成果の発表、全国の構造系教員からなるJSBC 実行委員会主催の“ジャパンスティールブリッジコンペティション”への参加(写真4)など、外部との交流を重視した活動を展開しています。

2019年のゼミ旅行では、秋田県を訪れ、なまはげ館や、レールバイク、乳頭温泉巡り、田沢湖遊覧船などを楽しみました(写真5)。



写真3 夜間実橋載荷試験における計測状況
(2020年4月)



写真4 Japan Steel Bridge Competition 2019
(九州工業大学にて、2019年9月)



写真2 はじめてのオンライン新歓
(2020年4月)



写真5 ゼミ旅行 大又川橋梁(秋田県)
(2019年10月)

土木構造物の現場・現地見学を目的とした学内公認サークル“ぶら土木”では、恋野橋上部の送り出し架設工事、上阿口橋の床版取り換え工事、鳴尾橋の新設橋桁架設工事等の現場見学を行いました。“ぶら土木”では、研究室の学生だけではなく、学部 1~3 回生も対象として土木構造物に触れ合う機会を提供しています(写真6)。2019年9月にはアメリカ・ニューヨークにて開催された国際構造工学会(IABSE)に、2名の学生が自身の研究について発表しました(写真7)。加えて、12月には、オーストラリア・ブリスベンにて開催された構造工学および建設に関する東アジア国際会議(EASEC)に、学生3名が発表しました(写真8)。昨年度に立ち上げました阪神高速技術センターとのFEM解析技術交流会も継続しており、コンクリート構造、鋼構造のFEM解析に関する意見交換・情報交換も行っています。

研究面では、橋梁の維持管理・大規模更新や道路橋示方書の改訂などの社会情勢の変化を踏まえ、UAVを用いた橋梁点検システムの構築、接合部材の現場取換え工法の検討、合成桁の床版取換え工法、鋼床版の下面補強工法、接合部および当て板補修部材の耐荷力評価に力を入れています。また、ミャンマーの鋼橋の現地調査および補修・補強方法の提案など国外での研究活動にも取り組んでいます。具体的研究テーマについては、研究室ウェブの「研究ポスター」の項をご覧ください。

(<http://brdg.civil.eng.osaka-cu.ac.jp/index.html>)

2019年7月には恒例となっております橋梁研同窓会(隔年開催)を開催いたしました(写真9)。総勢50名余の同窓生の皆様にお集まりいただき、旧交を温めるとともに、現役学生との交流を深めていただきました。次回は、2021年の開催になります。詳細は改めてご連絡させていただきますが、ふるってご参加のほど、お願い申し上げます。



写真6 ぶら土木 上阿口橋の床版取換え工事
(2019年6月)



写真7 IABSE (国際構造工学会)
(ニューヨークにて、2019年9月)



写真8 EASEC (構造工学および建設に関する東アジア国際会議)
(ブリスベンにて、2019年12月)



写真9 橋梁工学研究室同窓会
(2019年7月)



写真10 橋梁研新ロゴマーク

研究室の近況はフェイスブック、インスタグラムにて、随時情報発信しております。そちらもご覧頂き、コメント、いいね等レスポンスしていただくと幸いです。また、昨年度より研究室のロゴマークを更新しております。新しいロゴマークは研究室の学生さんの力作です。是非、お見知りおきを（写真 10）。

最後になりましたが、同窓生の皆様のご多幸とますますのご活躍をお祈りするとともに、**covid-19** の難局を無事に乗り越えられること、強く願っております。



Facebook QR コード

(<https://www.facebook.com/ocukyoryoken#!/ocukyoryoken>)



OCU_BRIDGE Instagram QR コード

(https://www.instagram.com/ocu_bridge/?hl=ja)

地盤工学分野

2020 年度の地盤工学研究分野は、大島昭彦教授（専門：地盤環境工学）と山田卓准教授（専門：地盤防災工学）の 2 名の教員と 16 名の学生（大学院後期博士課程 3 名（D3：2 名、D1：1 名、いずれも社会人）、前期博士課程 8 名（M2：3 名、M1：5 名）、4 回生 6 名で構成されており、前期博士課程の M2 の 1 名と M1 の 1 名は中国人留学生です。

都市学科では、2019 年度より従来の専門科目における 3 領域（都市デザイン・環境創生・安全防災）の区分けをなくし、より総合的な都市の専門家を育成するための新しい学部教育カリキュラムをスタートさせました。新しいカリキュラムにおいても、土木工学の基幹科目としての地盤工学の位置付けは変わらず、基礎科目として土質力学 I・同演習、土質力学 II を、応用科目として地盤基礎工学、地圏環境工学、地盤防災工学、土質実験を提供しています。土質力学 I・同 II（2 年次提供）では、土の状態量、透水、圧密、締固め、せん断、斜面安定などの土木技術者にとって必須の土質力学の基礎とその理論を学生に習得させることを心掛けています。特に、土の圧密理論とせん断については詳細かつ高度な内容を伝統的に提供し続けており、全国的に見ても特色のあるものとなってい

ます。土質力学 I および同 II は選択必修科目ですが、2 回生のほぼ全員が履修しています。地盤基礎工学では、土圧、支持力、地盤改良や地盤調査法などの土質力学 I・同 II で学んだ知識を応用した土木・建築の実務に必要な知識を中心に教育しています。また、地圏環境工学では地盤環境と災害（地下水環境や地下水利用、土砂災害）や建設発生土、廃棄物処分の問題などの地盤環境に関わる問題を取り扱っています。地盤防災工学は新カリキュラムで新たに開講する科目（3 年次提供）であり、地盤の地震・豪雨災害の対策技術や GIS を用いた広域地盤防災に関する応用知識を提供する予定です。土質実験（4 年次提供）では砂の透水試験と粒度試験、粘土の液性限界・塑性限界などの物性試験と圧密試験、一面せん断試験などの基礎的な土質試験を行う実験科目です。履修者数は少数（ほぼ地盤研所属学生）ですが、実際の土に触れながら学生の土質力学の学習度を高めるとともに、卒業研究の足掛かりとなるように実験データの取り扱い方を指導しています。

大学院での教育は、地盤工学特論と地盤防災工学特論の二つの講義科目と、二つの特別演習を提供しています。地盤工学特論では、土のせん断試験論、液状化予測、宅地の基礎工法の実務的な意義を中心に講義しています。地盤防災工学特論は地盤に関する斜面防災と地震防災を主題として法制度や技術指針の解説を中心とした講義内容となっています。特別演習では、実例を基に、一次元圧密解析と地盤地震応答解析のプログラミングと解析を学生が自ら実施する内容です。大学院の教育は、学術的かつ実践的内容であり、学生が知識と技術の両方を習得することを目指しています。

次に、地盤工学研究分野では現在、以下の内容の研究に取り組んでいます。

① 関西圏の地盤特性：

- ・地盤情報データベースと基準地盤調査結果に基づく 250m メッシュ浅層地盤モデルの作成（沖積砂層、沖積粘土 Ma13 層、第 1 洪積砂礫層、洪積粘土 Ma12 層のモデル化）
- ・上記モデルの Web での公開（関西圏地盤情報ライブラリ）

② 地盤調査方法の高精度化の検討：

- ・大型動的コーン貫入試験の貫入機構の検討、周面摩擦力の測定と打撃回数の補正
- ・スウェーデン式サウンディング試験の N 値、su 値との相関性に関する開発

- ・ サウンディング時の音測定による土質判定技術の開発

③ 地盤環境の問題：

- ・ 地下水位低下による地盤沈下の予測と液状化対策効果の予測（浅層地盤モデルの応用）
- ・ 地下水有効利用としての帯水層蓄熱利用システムでの沈下予測
- ・ プラスチック廃材の地盤材料としての有効利用に関する研究

④ 地盤防災の問題：

- ・ 大阪・神戸地域の地震応答解析による揺れやすさの予測と沖積砂層の液状化の予測（浅層地盤モデルの応用）
- ・ 経済的な宅地の液状化対策工法の開発（主に遠心模型実験）
- ・ 夢洲万博会場における地盤調査と地盤沈下の予測
近年は、現場での地盤調査を主体とした研究を進めており、毎年夏休み期間中に研究室メンバー全員での地盤調査を遠方で実施し、その後にゼミ旅行に出掛けるのが恒例となっています。昨年は佐賀県白石町で地盤調査を行った後に、長崎県島原市に足を延ばし、がまだすドーム（雲仙岳災害記念館）で火砕流災害を学習し、砂防堰堤を見学しました（添付写真を参照）。また、最近では環境省や大阪市、関西電力と共同で帯水層蓄熱利用の実証実験に関連した地盤調査等の先進的な研究活動を展開しています。これらの研究成果は毎年地盤工学会や土木学会などで多数発表しています。学外での地盤調査や学会発表の機会は、学生たちにとって技術者や OB の方々と触れ合う良い機会になっており、日頃の研究室での研究活動に対する意欲の向上にも繋がっていると感じます。



地盤調査後のゼミ旅行
（長崎県島原市・水無川砂防堰堤にて）

河海工学分野

河海工学研究室は、重松孝昌教授や中條壮大講師の教員2名体制で、都市学科の教育・研究に貢献しています。実験指導などには、研究支援課の小池敏也技術職員に甚大な支援を受けております。中條壮大先生は、2019年10月1日に准教授に昇任されました。ますますのご活躍を期待したいと思います。

2020年度の河海工学研究室は、修士2年生2名、修士1年生3名、学部4年生6名に、客員教授1名と客員研究員1名の13名体制で、研究に望むことになりました。とは言うものの、コロナウイルス感染拡大の関係で、未だ、モニターを介した遠隔会議システムによる顔合わせをただで、研究室という実在空間に迎えることができていないという歯がゆい状況下にあります。このような状況下でも、徐々に研究活動に取りかかり始めています。一日も早く、同じ空気を感じられる状況下で、楽しい研究活動が行える日が戻ってくることを切に希望します。

本研究室は、教育面では、全学提供のコミュニティ防災や「大阪の都市づくり」なる科目の一端を担い、専門科目としては「プログラミング演習」、「測量学Ⅰ実習及び製図」、「都市学実験」を分担、「基礎流体力学」、「水理学」、「水理学演習」、「水防災工学」を主担提供しています。また、大学院では「流体環境・水防災工学特論」、「特別演習（河海環境構造工学）」を提供し、海岸・沿岸域における安全性、快適性に関わる教育を行っています。ここ数年、「水防災工学」は、佐山敬洋先生・山口弘誠先生（いずれも京都大学防災研究所）・川崎浩司先生（(株)ハイドロ総合技術研究所）に非常勤講師としてご助力をいただいています。



佐賀県白石町での地盤調査
（種々会社との集合写真）

4年生に、河海工学研究室を希望した理由を尋ねると、大半が、「水防災工学の講義が大変興味深かったの」と答えます。少しばかり嫉妬を覚えますが、先生方の熱心な講義に深謝致します。

研究面では、(1)流体力学・水理学に関わる基礎研究（多孔質体構成材の形状が間隙内流動に及ぼす影響とエネルギー減衰に関する実験的研究と数値シミュレーションによる評価、多孔質体の形態学的特徴量が巨視的抵抗則に及ぼす影響に関する研究、振動円柱による誘起流体運動に関する実験的研究）、(2)海岸・港湾構造物に関する実用化研究（内湾環境に適合した波力発電システムの開発）、(3)防災・減災に関わる研究（大阪市域の浸水伝播過程及び排水過程の推定、防災・減災学習プログラムの開発、確率台風モデルを用いた台風・高潮災害ポテンシャルの評価、台風接近時の高波浪に関する簡易算定法の検討、全球シミュレーション結果を用いた将来の沿岸災害影響評価、台風予測の不確実性が高潮予測に及ぼす影響と確率予測モデルの開発、気圧波の進行に伴う大阪湾内の長波増幅過程に関する研究、全国の砂浜地形データの作成と将来気候場における砂浜消失リスクの評価）、(4)将来環境に関わる研究（未来から指向する内湾環境の将来像研究、生態系ネットワークの構築を視点とする内湾環境改善施策の立案）、と今年度も多方面で研究に勤しむ予定です。

2019年度は、研究成果を、Meteo-tsunami Conference（クロアチア）、土木学会関西支部年次学術講演会（大阪大学）、海洋開発シンポジウム（北九州国際会議場）、海岸工学講演会（かごしま県民交流センター）などで発表しました。なかでも、2019年3月に修了した梅田尋慈君と中條先生らの共著論文が、海岸工学論文奨励賞を受賞したことは、大きな喜びでした。

また、広島大学をはじめとする7大学等が参加する瀬戸内海研究連携勉強会（2019年は徳島大学で開催されました）やゼミ旅行（香川県まんのう公園に行きました）については、環境水域工学研究室とともに、企画・参加したいと考えています。

一日も早く、大学内で楽しい研究室活動が送れるような日々が戻ることを、祈念しています。



中條先生准教授昇任のささやかなお祝いの様子

環境創生領域

地域環境計画分野

地域環境計画分野は、都市学科の中で、熱とエネルギー利用に関わる研究・教育を担っており、都市居住における熱的快適環境の創出と低炭素化社会実現のための効率的なエネルギー利用技術の確立を目指しています。分野を構成している教員は教授・西岡真稔と、教授・鍋島美奈子の2名であり、西岡は都市の熱環境に関わる伝熱理論と対策技術を専門とし、また鍋島は都市の微気象と空間解析および未利用熱利用技術を専門としています。都市のエネルギーシステムが専門である特命教授・中尾正喜（2012年度まで本研究室に在籍、現在は複合先端研究機構に所属）と関係

して研究を進めています。2020年度は、前期博士課程8名、学部4回生6名、研究生1名の合計15名（男性12名、女性3名）の学生が研究室に所属して、①都市気候の観測、都市ヒートアイランドおよび都市内熱環境の改善対策や、②都市域におけるエネルギーの有効利用に関する研究をおこなっています。

前述の研究テーマ②から、空調用冷温水の熱融通を目的としたサーマルグリッドの運用最適化に関する研究をご紹介します。この研究は2014年頃に中尾正喜先生が始められ、鍋島が引き継ぎ、これまでに多くの卒業生が関わってきた研究テーマです。6棟の展示館（1～6号館）で構成されたインテックス大阪では、建設当時から30年程度経過し老朽化した熱源設備（ガス吸収式冷温水機）が各号館で稼働していました。

更新時期を迎えた際、まだ使用できる既存の熱源機を活用し、サーマルグリッドと呼ばれる冷（温）水配管ですべての熱源機をネットワーク化され、新たに高効率のターボ冷凍機が1台導入されました（2014年）。当時、このようなサーマルグリッドシステムは先端的な技術であり、2015年にはインテックス大阪で実証試験が行われました。老朽化した熱源機は効率が悪くなっていたり、故障したりしますが、すべての熱源機が配管ネットワークで接続されているので、どの号館で催事があるときでも、新旧複数の熱源機から効率の良いものを選択的に稼働し、冷房用の冷水（暖房の場合は温水）を融通しあうことができるようになりました。ただし、放熱損失や搬送動力を考慮して全体効率を最適化する必要がある複雑なシステムでもありません。当初導入されたサーマルグリッドの制御システムは、各号館の空調需要に応じて冷水の温度・流量、流路をコントロールするために複雑な最適化計算をおこなっていましたが、時間内に解が求まらないことがあるといった不確実性から、2016年度以降は使われておらず、現場の管理者の経験に頼った制御が行われるようになりました。そこで、当研究室では熱源設備や搬送用ポンプが消費する一次エネルギー消費量を最小化するための最適運転方法を現場の管理者に教示するシステムの開発に取り組んでいます。昨年度は熱源機やシステム全体モデルの簡略化、制約条件の整理などをおこない、最適化計算の時間短縮と精度向上の課題に取り組みました。このような技術はインテックス大阪に固有のものではなく、既存街区の複数のビル群にも適用できる技術であり、低炭素街づくりに貢献する技術開発と言えます。

最後に、研究室の近況を写真でお伝えします。写真1は2019年度メンバーがオープンキャンパスの展示準備の際に撮影したものです。写真2は毎年11月末に開催している2019年度OBOG会の集合写真です。2020年3月は新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、恒例の卒業生追い出しコンパも実施できず大変残念な年度末でした。また、授業は遠隔講義、ゼミはオンラインという異例の新年度を迎えています。飲み会もオンラインでできてしまう時代ですが、ゼミ生や卒業生との繋がりは大事にしたいので、近い将来このコロナ騒動が収まって、またリアルなOBOG会が開催できることを願っています。



写真1 オープンキャンパス（2019年8月開催）でミストによるクールスポットを展示



写真2 毎年11月末に開催している研究室同窓会（2019年11月30日）

都市リサイクル工学分野

都市リサイクル工学分野のスタッフは、貫上佳則教授と水谷聡准教授、年見寛和技術職員の3名の教職員と、秘書の坂井圭子さん、主に水谷准教授の研究を支援いただいている化学的な実験補助の相原咲季さんの5名です。

学生は、本年度は、修士課程の2回生3名と1回生4名、この春に進級した4回生が5名の計12名がG棟406号室で研究に励んでいます。また、後期博士課程に在籍する社会人の方が1名おられます。今は新型コロナウイルスの影響により研究室で顔を合わせることができず、寂しい日々を過ごしていますが、ビデオ会議などを利用し、コミュニケーションを欠かさず研究を続けています。

リサイクル工学という研究分野ですが、ごみに関する研究だけでなく、廃棄物処理システムの適正管理、

廃棄物・廃水からの資源エネルギー回収、リサイクル時の環境安全性評価、都市の廃棄物処理・上下水道システムの減災化、震災時の化学物質の挙動など様々な内容の研究を行っています。各学生は上下水道工学・廃棄物工学を専門とする教員からのアドバイスをいただきつつ、連携して研究を進めています。

昨年度から取り組んでいる研究の一例として、高蓄積性・長距離移動性等の特徴から地球規模の環境問題とされている POPs (Persistent organic pollutants: 残留性有機汚染物質) について紹介します。過去に製造・使用された POPs を含む廃棄物の多くは無害化処理されることなく最終処分場に埋め立てられており、浸出水と共に POPs が環境中へ放出されることが懸念されています。本研究室では、POPs に指定されてから日が浅く、知見の少ない PCNs (ポリ塩化ナフタレン類) や PFOS (ペルフルオロオクタンスルホン酸) などの物質を対象として、最終処分場内での挙動を明らかにするために、拡散チューブ試験や溶出試験などの実験に取り組んでいます。

学会活動では都市学科の殆どの研究室が参加する土木学会を始め、リサイクル工学分野に特化した学会へも積極的に参加しています。循環型社会の形成を目指す廃棄物資源循環学会や下水道協会、日本水環境学会、環境技術学会など様々な場所で独自の研究や産官および他大学と連携した研究の発表を行っています。また、国際交流を意識して、韓国、中国、台湾の大学が参加する東アジアの大都市圏における環境・健康問題国際シンポジウム(EPAM)の運営にも関わっています。昨年度は、岐阜大学で開かれた EPAM2019 に参加し、現 M2 の正木さんが優秀ポスター賞を受賞しました。

さらに、建設系廃棄物の有効利用について関連業界と研究者、行政機関が情報交換を行う建設資源リサイクル研究会(会長は、現都市会の会長で本学名誉教授の山田優先生)を 30 年近くに渡って運営しているほか、新たに廃棄物の処理や環境プラントの関連業界との情報交換を行う研究会も一昨年から運営を開始しました。このように研究のみでなく、各方面で学生の将来にも役立つよう取り組んでいます。

研究室の行事としては毎年ゴールデンウィークに、新しく配属された 4 回生の紹介を兼ねた OB・OG 会があります。今年は例年通りの開催はできませんでしたが、学生にとっては先輩方から環境・土木関連業界の情報を知ることができ、自身の就職志望に強く影響する貴重な機会であるため、開催を強く願っています。

また夏休みには 1~2 泊で、研究に関係のある施設の見学を含めたゼミ旅行に出掛けています。昨年度は須磨海浜水族園にて園内の水槽の浄化施設を見学しました。普通は入れないバックヤードを見学させて頂き、普段の講義では得られない知識や現場での苦勞を知ることができました。さらに夜には、研究室メンバーと日頃はなかなかできないゲーム会を行うなど、学生と教職員が共に楽しむことができる行事となっています。



写真1 昨年のゼミ旅行でのゲーム会の様子

学生活動としては学生の自主的な活動を応援するエッサー活動支援事業の支援の下、本研究室の学生と都市学科の学生有志が中心となった環境報告書プロジェクトチームが 2018 年 6 月に発足しました。2 年目となった 2019 年度では、他大学への訪問や、本学教員へのインタビューなど新しい要素を追加した環境報告書を作成することができました。また、SDGs の勉強会やセミナーへの参加など、メンバーの能力向上を促進し、本報告書をより豊かにするための活動も行いました。たくさんのご協力を心より感謝申し上げますと同時に、次年度以降もより良い環境報告書作成と環境に優しいキャンパスを目指して活動していきます。

参考：大阪市立大学環境報告書 (https://www.osaka-cu.ac.jp/ja/about/info_university/environmental_report/2019)

都市会の皆さまには、ゼミ旅行先、共同研究、学生の就職活動などで、これからも多々お世話になると思いますが、引き続き、ご指導のほど、宜しく願い致します。

環境水域工学分野

環境水域工学研究室は、相馬明郎教授（専門：水圏生態工学）、遠藤徹准教授（専門：水圏環境工学）、小池敏也技術職員（研究支援課）で、都市圏における水域生態系の保全と活用に資する研究・教育を行っています。2019年度の研究室メンバーは、客員准教授：2名（柳川竜一氏：香川高専准教授、大谷壮介氏：大阪府大高専准教授）、客員研究員：1名（上村了美氏：日本分析化学専門学校）、前期博士課程：3名（M2）、6名（M1）、学部4回生：6名、学部3回生（早期配属）：1名の計22名という体制でした。また、2019年4月に相馬先生がセンター長を務める都市科学教育研究センター（CUES：Center for Urban Socio-Ecological Systems）が発足しました。CUESは、都市を、物・人・貨幣・情報のコネクティビティからなる「社会生態システム」として捉え、そのしくみの解明と予測・評価に資するコミュニケーションプラットフォームを構築し、SDGSに根ざした未来社会の姿を描くことを目指したセンターで、環境水域工学分野のみならず河海工学分野、都市リサイクル工学分野、地域環境計画分野、環境熱工学分野（機械工学科）と連携した教育・研究活動を実施しています。



都市科学教育研究センター：CUESのキックオフシンポジウムで挨拶をする相馬先生（センター長）

（2019年6月12日）

教育活動としては、学部では専門科目として「環境生態学」、「水圏生態工学」を、大学院では「水圏生態系工学特論」、「沿岸環境工学特論」、「特別演習（沿岸環境工学）」などを提供し、都市（社会）における生態系の重要性と役割について教育するとともに、生態系機能を社会活動に活用するための学問（生態系工学）

の教育を行っています。

研究テーマとしては、①都市圏干潟・浅海域における環境改善に関する研究、②都市沿岸生態系における貧酸素化の改善に関する研究、③都市沿岸生態系の気候変動緩和機能に関する研究、④生態系回復と貧栄養化の関係性に関する研究、⑤全球の沿岸生態系保全による気候変動緩和策、⑥OCU社会生態系モデルの開発、⑦食物連鎖を介した有害化学物質の生物濃縮機構の解明、⑧湾央域あるいは干潟浅海域の堆積物表層における物質循環メカニズムの解明、⑨大和川におけるCO₂の時・空間分布特性に関する研究、⑩近木川汽水ワンドの生態系機能と安定性に関する研究、⑪大阪湾の浅海域におけるカーボンストックに関する研究、⑫瀬戸内海における水質統計データによるCO₂フラックスの長期変動と時空間分布特性の可視化、⑬大阪南港野鳥園における海藻類の分布状況と炭素貯留効果に関する研究など、数理モデル・フィールド調査・室内実験・統計データ解析など、あらゆる手法を駆使し、大阪湾流域圏から全球スケールにおける水圏生態系に関わる研究を実施しています。また、学内のみならず他の研究機関（港湾空港研究所、国立環境研究所、兵庫県水産試験場、東洋建設鳴尾研究所）、大学（東京大学、神戸大学、広島大学、龍谷大学、大阪府大高専）、地方公共団体（大和川河川事務所、大阪府、大阪市）などと連携しながら活動しています。

2019年度の研究室の主な活動について報告します。学会関係では、土木学会関西支部年次学術講演会（大阪大学）、第10回アジア太平洋海岸工学国際会議：APAC2019（ベトナム）、The International Society for Ecological Modelling, Global Conference 2019（ザルツブルク）、土木学会海岸工学講演会（鹿児島大学）、海洋理工学会秋季大会（京都大学）にて研究発表を行いました。なかでも、前期博士課程1回の早光孝稀君が土木学会年次学術講演会で優秀発表賞を受賞しました。研究室の行事としては、4月に恒例の新入生歓迎BBQ、9月には河海工学研究室との合同ゼミ旅行（香川県まんのう公園）、瀬戸内海勉強会 in 徳島（愛媛大学、広島大学、徳島大学、神戸大学、大阪大学との合同ゼミ）、2020年1月にヴィアール大阪にて河海工学・環境水域工学研究室卒業生新年会を開催しました。

最後に、大変おめでたいニュースです。2019年11月3日に小田一紀名誉教授が、これまでの長年の功績が認められ令和元年秋の叙勲「瑞宝中綬章」を受勲されました。新年会にて、小田先生のお祝いを行いま

した。小田先生の受賞に続き、研究室卒業生の皆様の 今後益々のご活躍をお祈りいたします。



河海工学および環境水域工学研究室新年懇親会の集合写真
(2020年1月11日ヴィアール大阪にて)

都市デザイン領域

環境都市計画分野

2019年度の環境都市計画分野は、嘉名光市教授、蕭閑偉講師、後期博士課程3名、前期博士課程7名、学部4回生6名の体制で活動を行いました。

研究活動は、SNSに投稿された都市風景写真の分析研究、バンコク都心での観光ジェントリフィケーションに関する研究、水都大阪の準則特区周辺の活用変遷、都心で観光地化が進む繁華街での市街地でのウォークアビリティの評価研究、農村民泊を通じた外国人観光客と地域住民の交流実態、メディアファサードの景観的特徴分析など、多様かつ新たな研究領域の開拓にチャレンジしました。

後期博士課程の山添光訓さんが、博士論文「三大都市圏における市街化調整区域の土地利用の実態と規制誘導のあり方に関する研究—柔らかな計画システムの提案—」を提出し、博士(工学)の学位を授与されました。

例年通りコンペ活動も活発で賞をいただきました。2019年11月：岩崎暖さん、小川愛哉くん、木村優輝くん(M1チーム)および田中佑弥くん、橋戸真治郎くん(B4チーム)が、日本建築学会近畿支部都市計画部会主催の「第10回アーバンデザイン甲子園」に応募した作品が入選するなど、多くの賞をいただきました。すべてをご紹介できる紙面の余裕がありませんがご容赦ください。また、今年は例年以上にたくさんの論文発表を行った年でもありました。2019年11月9日・10日：遠矢晃穂さん(2019年3月修了・神戸市役所)、木村優輝くん(M1)が日本都市計画学会主催の2019年度全

国大会(第54回学術研究論文発表会)にて査読付き論文を発表、2019年8月23日・24日：中川真紀子さん(M2)、岩崎暖さん(M1)が、Korea Planning Associationや日本都市計画学会など共催の「Asian-Pacific Planning Societies 2019 国際会議(Seoul)」にて査読付き論文(ポスター)を発表しました。

研究室の活動の詳細はホームページで報告していますので、ごらんください。

(<http://www.urban.eng.osaka-cu.ac.jp/groups/plan/index.html>)



卒業式当日の記念写真

都市基盤計画分野

都市基盤計画

1) 教員及び学生の近況紹介

●内田敬/教授

交通工学・国土計画：都市活性化のための来街者支援情報システム、交通需要予測のための回遊行動観

測システムの開発、視覚障害者の街歩き支援ナビゲーションシステム

●吉田長裕／准教授

交通環境工学:都市交通のグリーン化に関する研究、歩行者・自転車の快適性、安全性の評価方法に関する研究

学生(令和2年度):前期博士課程6名、学部8名、計14名。2019年度には、9月に後期博士課程(博士(工学))1名修了、3月に前期博士課程(博士(工学))6名修了、学士課程9名卒業。

2) 研究成果について

以下に2019年度の研究成果(受賞及び修士、卒業論文題目)を示します。

<受賞>

B4の石井真弘君、中川壮亮君、西村直峻君が日本都市計画学会関西支部令和元年度学生ワークショップ「20年後の新大阪のコンセプトを作ろう」(2019/11/16@新大阪)で優秀賞を受賞しました。

<修士論文題目>

- ・日本と中国の自動運転車の現状分析及び社会受容性に関する研究
- ・運転タスクを考慮した生体反応による自転車通行空間のストレス度に関する実験的研究
- ・セーフシステムアプローチの適用による信号交差点における混合交通下の二輪車交通流の安全性評価—カンボジア・プノンペン の事例—
- ・利用者の滞留行動を考慮した歩行者・自転車の快適性評価に関する研究—大阪御堂筋における道路空間再配分の事例—
- ・画像センシングにより生成された車両軌跡データを用いたミクロ交通シミュレーション
- ・視覚障害者・高齢者の外出意欲増進対話ロボットシナリオの発話データ解析に基づく評価

<卒業論文題目>

- ・時空間ネットワーク表現に基づく列車運転整理の最適化モデル
- ・視覚障害者の外出意欲向上を目指した「ことばの観光地マップ」の作成
- ・モバイル位置情報データを用いた群集状態時の歩行者交通流に関する研究
- ・脳波を用いた自転車利用時の映像による危険予測に関する実験的研究
- ・車庫配置変数を含むライドシェアリングシステムの運行最適化モデル
- ・信号交差点における自転車横断帯セットバック距離

離の違いによる自転車・自動車の錯綜現象の比較分析

- ・対人安全性と利用者快適性を考慮した「盲導ロボット犬」の挙動制御
- ・交通特性を考慮した大都市圏ニュータウン駅周辺地区のあり方に関する研究
- ・一方通行規制のある無信号交差点における自転車とまれマークが自転車運転挙動に与える効果

3) 活動内容の記録

以下は、研究室における活動内容の記録です。



ゼミ旅行は富山・金沢へ



スリランカ・コロンボにおいて開催されたアジア交通学会において吉田が発表を行いました



オランダ・ロッテルダムで開催された歩行に関する国際会議 WALK 21 において大学院生が発表しました



オーストラリア・ブリスベンで開催された自転車安全に関する国際会議 ICSC2019 において大学院生が発表しました

環境図形科学研究室

2020 年度の環境図形科学研究室では、学部教育において全学共通科目の図形科学 I、II を担当し、大学院教育では、環境情報処理特論と特別演習を担当します。

以下は 2019 年度の主な活動です。

<幾何学、グラフ理論などの数理に基づいた建築・都市の設計手法の探求>

2017 年度から、組合せ剛性理論に基づく形態デザイン手法の開発というテーマで、科研費若手 (B) の助成を受けて研究に取り組んでいます。2019 年度は、日本建築学会全国大会 (石川)、情報・システム・利用・技術シンポジウム (東京、写真 1) にて研究発表を行いました。また、Bridges 2020 : Mathematics, Music, Art, Architecture, Culture (フィンランド) に作品採択となりました (新型コロナウイルスの影響で、遠隔展示の予定)。

<卒業設計題目>

- ・平城京右京一条二坊開発計画
- ・ライブハイム田辺クラブプラス-ライブハウスと家と商業施設の複合-

<卒業論文題目>

- ・天王寺区・阿倍野区・住吉区の近隣型商店街の動向に関する研究
- ・グラフマイニングを用いたリフォームによるマンションの間取り変化の分析
- ・建築デザインに表れる平面分割図形のボロノイ図らしさに関する分析
- ・形態文法によるファサードの生成と分析-阿倍野区の長屋を対象として-

<学会活動>

- ・建築会館にて第 3 回シンポジウム「デザインの実装」を開催しました。

<社会連携>

- ・大阪市の職員提案制度若手職員の部において、大阪市水道局若手職員による提案 (地下埋設物情報のデータベース構築及び MR による作業環境改善) への助言を鍋島教授とともに行いました。助言をしたチームの提案内容は、審査会において優秀賞を受賞しました。

2020 年度は大学院進学者 2 名、建築学科の 4 回生がそれぞれ 3 名、2 名が配属となり、教員含めて 8 名体制で研究活動を進めていきます。

幹事を務めている日本建築学会 デザイン科学数理知能小委員会においては、これまで行ってきた計 3 回のシンポジウム内容の書籍化を引き続き行い、今後の新たな展開について議論を深めていく予定です。

引き続き、ご指導、ご鞭撻のほど、何卒よろしくお願い申し上げます。

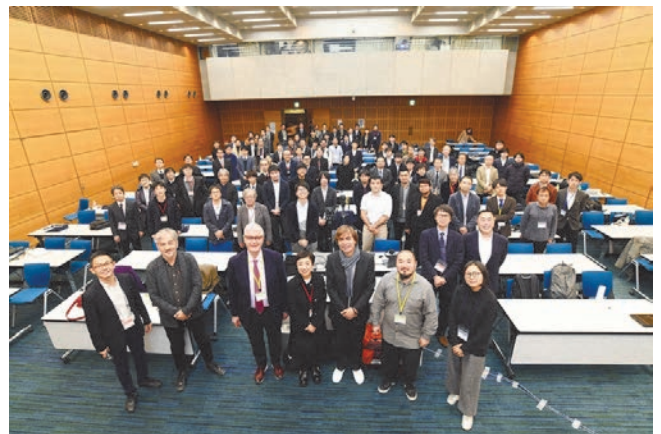


写真 1 情報・システム・利用・技術シンポジウムの集合写真 (小林は左上)



写真 2 卒業式にて研究室学生とともに

新任教員挨拶



林 厳
(はやし げん)
助教

2020年4月1日に応用構造工学研究室/橋梁工学研究室の助教に着任しました林です。出身地は香川県で2009年に硬式野球部の特技推薦で、中部大学工学部機械工学科へ入学し、3年生時に都市建設工学科へ転学科して、水野研へ所属して卒業研究に取り組み、卒業しました。その後、京都大学大学院 社会基盤工学専攻 杉浦研究室へ進学し、修士課程に進学しました。2016年に同研究室の博士後期課程に進学し、2019年9月に博士(工学)を取得しました。

京都大学で所属していた研究室は構造力学分野で

は、鋼やFRP(Fiber Reinforced Polymer)で建設された橋梁などの構造物の耐荷性能、耐震性能および維持管理に関する研究が行われており、その中で、私は、FRPを用いた構造部材の信頼性評価や、FRP橋梁の静的・動的性能に関する研究を行っていました。また、比較的容易に実施できる維持管理手法を提案するために鋼・コンクリート橋梁を対象に振動ヘルスマニタリングの適用性についての研究も取り組んできました。今後、これらのテーマを学生とともに、さらに発展させていきたいと考えています。

また、橋梁工学研究室は、博士課程4名、修士課程10名、研究生2名に加えて新たに学部4年生が5名と、総勢21名の大所帯となるため、山口教授や学生とも密に連絡をとり、研究活動を行う必要があります。しかしながら、今年度の始まりは、新型コロナウイルス感染拡大で、在宅勤務が余儀なくされており、定期的にオンラインでのゼミを開催するなど試行錯誤は行っておりますが、慣れない作業に戸惑う毎日です。そのような中でも、山口教授としっかりと連携を取って、研究・教育活動を行ってまいりたいと思います。ご指導、ご鞭撻のほど、よろしくお願い致します。

イベント開催報告

令和元年度 都市会 評議員会・総会 報告

令和元年度都市会評議員・総会、懇親会を令和元年7月12日(火)午後6時から大阪市中央区のヴィアール大阪で51名の参加の下に開催しました。

評議員会・総会では、平成30年度事業報告、会計報告及び会計監査報告、令和元年度の事業計画及び予算案、役員選出を提案し承認可決されました。

平成30年度の内容は

- ①学生支援活動：新入生歓迎会、学外現場見学会、就職ガイダンスなど
- ②会員交流活動：東京支部総会、講演会など
- ③広報活動：都市会会報6号発行、ホームページ充実・更新
- ④繰越を除く支出額は2,066,139円

役員体制は、引き続き会長として住吉正信氏(昭和46年卒 ケイコン(株))以下前年度と同様の体制で進めます。

懇親会は、山中真也様(H17卒 鹿島建設)の司会進行の下、住吉新会長の挨拶、来賓として嘉名光市教授より「最近の大学の現状について」お話をお聞きした後、園田名誉教授の乾杯の発声で宴に入りました。大学からも多くの先生のご出席も頂き、現役大学院生の紹介、先輩・後輩などの会員相互の交流など楽しいひと時を過ごすことができました。



第27回 市土会ゴルフコンペの報告

今回で27回目となりました市土会ゴルフコンペが、令和元年6月6日に富田林市の光丘カントリー倶楽部で開催されました。

梅雨の時期だと思えないほどに好天に恵まれて、徳本会長（S46卒）の開会挨拶のあと4組15名がスタートしました。親睦を楽しむ人、スコアを目標にする人、とにかくゴルフが好きな人、健康のためにしている人などそれぞれの思いを抱いてプレイしました。

競技結果は、中西正昭氏（S43卒）が優勝（ネット70.2）、2位が古谷氏（S49卒）、3位が寺田氏（S49卒）でありました。バスグロは、寺田氏（グロス）86でした。

最近は新規参加者がなく、平均年齢の上昇と参加者の減少傾向が続いています。同期生や職場等で誘い合っただけのご参加お待ちしております。

今年に入り、新型肺炎のコロナウィルスが猛威をふるっており、次回の開催時期は社会情勢を勘案して決めていきたいと思っております。それまでくれぐれもお体を御自愛ください。

幹事：徳本（S46卒）、岡田（S60卒）、吉田（S62卒）



表彰式



集合写真

第7回 大阪市立大学都市会 東京支部総会 報告

令和元年11月16日（金）に、第7回大阪市立大学都市会東京支部総会が東京品川の「アリス・アクアガーデン」で開催されました。東京支部は、土木会の東京支部として、昭和60年に発足し、平成3年から毎年、原則として、土木の日に合わせて支部総会を開催しており、会員の親睦、近況報告等を行っています。今年は、都市会として7回目の開催となりました。

当日は来賓として都市会本部より住吉正信会長並びに大内一元教授にご参加いただき、また、修士1回生の米良君の飛び入り参加もあり、会員23名と合わせて総勢26名で開催いたしました。

総会は川満支部長の挨拶で始まり、ご来賓の方々並びに村上さん（S43卒）にご自身の近況・健康の秘訣も交えご挨拶をいただき、懇親会も盛況の中、総会を終えることが出来ました。お忙しい中、ご出席いただきました会員の皆様には心よりお礼申し上げます。

令和2年度の支部総会は令和2年11月13日（金）に場所は同じアリス・アクアガーデン品川で開催いたします。品川駅から徒歩3分と新幹線への便も良いので、出張等で上京の方や逆に東京へ帰省される方も是非ご参加ください。

また、転勤等で関東地区に異動になられた方は、東京支部幹事までご連絡ください。

個人情報保護の時代になり、卒業生の動向情報が集まりにくくなっています。同期の方の動向をご存じの方は、地区にかかわらずご連絡いただきますと助かります。

懇親会は異業種の方々も参加され、また20名以上の立食形式の同窓会で行います。

会費は新卒、現役学生の方は無料、卒業5年未満の方及び65歳以上の方は3,000円、それ以外の方は5,000円となっております。



就職ガイダンス

学生支援活動の一環として、大学が行う1～3年生、M1を対象とした「進路指導・キャリア教育イベント」と合同で都市学科業界説明会を3回に亘って開催、第1・2回は業界説明会として、各業界から学生に対しての説明会、第3回は会社別OB相談会として31社の企業・官公庁にお越しを頂き、各社のブースを設けて就職説明会を開催、各企業ブースは熱心に説明を聞く風景に溢れ、非常に盛況な就職ガイダンスでした。

多くの先輩諸氏参加のもと、各回の参加企業は下記のとおりで、多くの先輩諸氏から説明を頂きました。説明会・相談会終了後、リクルーターの皆様と学生・教員とで懇親会を持ち、就職についての熱のこもった話で盛り上がりました。

第1回目：令和元年11月28日

- ・ゼネコン：鉄建建設(株)、五洋建設(株)
- ・建設コンサルタント：(株)オオバ、
(株)東京建設コンサルタント
- ・鉄道：(独法)鉄道建設・運輸施設整備支援機構、
日本貨物鉄道(株)
- ・橋梁：(株)IHIインフラシステムズ
- ・機械・プラントメーカー：(株)クボタ
- ・通信：京セラコミュニケーションシステム(株)
- ・地方公務員：奈良県、八尾市

第2回目 令和元年12月19日

- ・ゼネコン：清水建設(株)
- ・建設コンサルタント：(株)長大
- ・鉄道：東海旅客鉄道(株)、大阪市高速電気軌道(株)
- ・道路：阪神高速道路(株)
- ・橋梁：(株)ピーエス三菱
- ・鉄鋼プラント：Hitz日立造船(株)、
日鉄エンジニアリング
- ・設備・環境インフラ：(株)NTTファシリティーズ
- ・水処理：クリアウオーターOSAKA(株)
- ・国家公務員：国土交通省近畿地方整備局

第3回目会社別相談会 令和2年1月17日

- ・公務員：大阪府、奈良県、和歌山県、兵庫県、神戸

市、姫路市

- ・インフラ：西日本旅客鉄道(株)、近鉄グループホールディングス(株)、関西エアポート(株)、西日本高速道路(株)
- ・建設コンサルタント：(株)ニュージェック、(株)建設技術研究所、ジェイアール西日本コンサルタンツ(株)、中央コンサルタンツ(株)、キタイ設計(株)
- ・ゼネコン：清水建設(株)、西松建設(株)、(株)銭高組、(株)鴻池組、(株)奥村組、戸田建設(株)、前田建設工業(株)、東亜建設工業(株)
- ・設備工事：ダイダン(株)
- ・橋梁・鉄鋼：JFEエンジニアリング(株)
(株)駒井ハルテック、オリエンタル白石(株)
- ・水道：(株)栗本鐵工所
- ・環境プラント：(株)プランテック
- ・環境機械：ダイキン工業
- ・通信・環境インフラ：京セラコミュニケーションシステム

叙 勲

小田一紀氏が、大阪市立大学における研究などの功勞により
令和元年秋の叙勲 瑞宝中綬章を受章されました。

小田一紀氏は、昭和40年4月に本学工学部助手に着任以来39年にわたって、学部学生及び大学院生の教育と研究指導に従事し、多くの人材の育成に力を尽くされました。また、学生部委員、教育改革検討委員会委員、評議員、学術情報総合センター所長を務め、学部・大学院及び大学の発展に大きく寄与されました。さらに、平成9年第5回大阪市立大学国際学術シンポジウム実行委員会委員長、サンパウロ大学との学術交流の専門委員、中国華東師範大学河口海岸研究所との学部間学術交流に務めるなど、本学の国際学術交流の進展にも大いに貢献されました。

研究面では、海岸工学、港湾工学分野の、特に、大型オイルタンカーの係留、超大橋脚近傍の航行安全、海岸波浪の制御、近年では内湾沿岸域の環境修復などの技術開発に関して、独創的で、かつ、実用性の高い研究を行い、学界、社会から高い評価を得てこられました。

また、近年には、海洋・沿岸・河口域生態系の持つ多様な環境機能の学際的研究を目指す研究者集団「生態系工学研究会」を主宰し、わが国における「沿岸生態系工学」という学問分野の萌芽に貢献するとともに、その発展と沿岸環境問題の社会啓発にも尽力されました。

特 別 企 画

叙勲に想う

小田 一紀
(昭和38年卒)



2019年12月13日に東京の皇居御堀端にある国立劇場大劇場で秋の叙勲式(正式には叙勲伝達式と称される)が催され、そこで私は瑞宝中綬章を受章しました。その後しばらくして出席者全員で皇居に赴き天皇陛下に謁見してきました(写真1)。



写真1 天皇陛下謁見後の皇居南溜(みなみだまり)での記念写真
筆者は左から3人目、向かって右後方は妻

秋の叙勲受章者が11月3日(文化の日)の新聞紙上に公表されたのですが、その日以来思わぬ方々から受章の祝電や祝いの郵便物や電話を数多く頂戴しました。多くはお会いしたことのない大阪選出の国会議員からのものでした。

それらの中に本学の荒川学長をはじめ都市会の住吉会長からの祝電、それに遠方の千葉県佐倉市にお住いの元本学土木工学科教員・佐伯康二先輩からの祝いの葉書、さらに大学院修了後かの永井研で助手として研究生生活を共にし、いま北海道札幌市に永住しているわが親友・時川和夫氏から祝いの電話がありました。やはり身近な人や心が通いあう人からの祝いのことばには心が動かされました。

また、12月7日に大学の学情センターで開催された都市会総会の懇親会でサプライズの祝辞と祝いの花束をいただいたときは驚きと感謝の気持ちで一杯になりました。この日は長らくお会いしていなかった望月先生がカザフスタンのL.N.グミョフ・ユーラシア国立大学に滞在されたときの体験談を講演されるというのでぜひ拝聴し、旧交を温めたいという思いで馳せ参りました。その後の懇親会で受章の紹介ぐらいはあるだろうとは思っていましたが、沢山の参加者の前で祝辞と花束をいただき、本当にサプライズで感動しました。

世間では受章者に身近な者が呼びかけ人となり華やかな受賞祝賀会を開催するのが慣わしとなっていますが、沢山の方々にご面倒をお掛けすることは私の性に合いません。

それでも元の研究室の先生方やごく親しい友人や教え子達がそれぞれ心のこもった小宴を設けてくれたときはいそいそと出席しました。皆が自分のことのように受章を喜んでくれていることを知り心温まる新鮮な感慨を覚えました。

受賞には半年前に経歴や功績を記述する幾種類かの申請書類(調書)を作成し、大学当局から文部科学省に提出しなければなりません。この手続きには多くの大学関係者の手を煩わせました。殊に重松先生は私の経歴や教育研究活動、社会活動などの功績を調べ上げて正確かつ簡潔に調書を作成してくれました。また大学運営本部教育推進課の中井さんにも文科省への申請手続で大変お世話になりました。これらの方々の労苦がなければ私の受章もなかったと思います。心から感謝を申し上げる次第です。

さて、前置きはこれぐらいにして本題に入らなければなりません。「叙勲に想う」で寄稿してほしいとの依頼を都市会事務局の古谷編集長から受けたときは同じ永井研の後輩のよしみで快く引受けてしまいましたが、さて何を書けばよいのか思案に明け暮れました。というのも、そもそも受賞などというものは自ら公言するべきことではないと思っていますし、それに実のところ私自身が受賞に値するような立派な教育研究功績を挙げたという自覚はそんなに明確なものではありませんでした。

そんな私が何故教育研究功労者として瑞宝中綬章を授かったのでしょうか、その辺のことから話を始めていきたいと思ひます。

まず授与理由について内閣府のホームページの「勲章の種類及び授与対象」の項を調べてみました。そこに授与対象について次のように書かれています。瑞宝章は「国家または公共に対し功労があり、公務等に長年従事し、成績を挙げた方」とあります。因みに旭日章は「国家または公共に対し功労があり、功績の内容に着目し、顕著な功績を挙げた方」と書かれています(明文化されていませんが旭日章は専ら民間人が対象になるようです)。「国家または公共に対し

功労があり」は共通していますが、旭日章は「功績の内容に着目し、顕著な功績を挙げた方」と功績の度合いが強調的に書かれています。それに比べ瑞宝章は「公務等に長年従事し、成績を挙げた方」と大変大まかな表現になっています。

その表現の違いはともかく、この規定を読んで私の授賞理由がなんとなく分かったような気がしました。

まず最初のチェックポイント「国家または公共に対し功労があり」は大学の先生なら教育や研究活動を通して公共に対して何らかの功労があります。このポイントは難なくクリアです。第2チェックポイント「公務等に長年従事し」はどうか。私は大学で39年もの長期間教育研究に従事してきました。これも難なくクリアです。最後の第3チェックポイント「成績を挙げた方」はどうでしょうか。非常に大まかな表現ですが、私にはこのチェックポイントが最も重要であるように思われます。

大学教員の任務は「教育」と「研究」ともう一つ自分が所属する学科、学部、大学総体の運営を担う「学務」という仕事があります。この中で「教育」に関して私は特筆すべき功績があったとは思いませんが、所属学科が講義や研究指導を通して多数の優れた人材を社会に輩出したことは確かかなことで、私は一教員としてこのことに少しは貢献したように思います(教授就任後定年退職するまでの期間で私の研究室が卒論指導した学生だけでも総数150名は超えます。ただし、私一人だけの功労とはいえませんが)。

一方研究上の功績について私は社会に即役立つ実用的な研究成果を少なからず生み出してきました。この点が叙勲の審査過程で高く評価されたのであれば大変嬉しく思います。

そこで、私の実用的研究成果について少し詳しく話をしようと思ひますが、これを語るときにどうしても避けて通れないのが恩師永井荘七郎先生のことです。

私は大学4年生のときに卒論研究室としてかの高名な泣く子も黙る永井研(河海工学研究室)を選びました。先生はいつも白衣を着ておられ、鼈甲の縁眼鏡をかけ、日焼けし

土木構造物の
維持管理の全局面を担う
調査・診断、設計、施工管理支援

 株式会社CORE技術研究所
<https://www.coreit.co.jp>

本社 〒530-0047 大阪市北区西天満1丁目2番5号大阪JAビル4F
Tel.06-6367-2122(代) Fax.06-6367-2322
東京支店 〒111-0053 東京都台東区浅草橋3丁目8番5号VORT浅草橋8F
Tel.03-5825-9166(代) Fax.03-5825-9170

コンクリートメンテナンスの
~~リーディング~~カンパニー
ヒーリング

★床版用防水材「HI-SPEC シール工法」
(阪神高速道路×アイゾールテクニカ 共同開発技術)

★表面保護材「アイゾール EX 工法」
(国土交通省 NETIS・H24 年度準推奨技術)

 マスコットキャラクター アイちゃん

 isol technica
株式会社アイゾールテクニカ

アイゾール 

た精悍な風貌で、我々には近寄りがたい存在でした。先生ご担当の水理学の授業では私達にしばしば難解な質問をされるので当てられたら大変だといつも緊張していたことを覚えています。

当時永井先生は 47、8 歳で脂の乗り切った飛ぶ鳥を落とす勢いの辣腕研究者として日本の海岸工学、港湾工学分野のトップランナー的存在でした。日本で最高性能の風洞付波浪水槽を外部資金を導入して作り、埋立地護岸の消波構造に関する研究に精力的に取り組んでおられました。けれども卒論研究室として積極的に永井研を選ぶ学生は誰もいませんでした。

しかし、私は心のどこかでこの先生の研究力に魅力を感じていました。学業以外に課外活動として漕艇部に入り心身を鍛えていましたので恐ろしい存在だけれど逆にこの先生に挑戦してやろうという気概を持っていました。ボートのエイトに乗って常に水に接していたことも潜在的な要因になっていたのかもしれない。

それが卒論研究室として永井研を選んだ理由です。他に前述の時川君と後に東洋建設で大物土木技術者になる北脇君が卒論研究室として永井研を選びました。

卒論研究は宮崎県延岡市の五ヶ瀬川河口導流堤の最適長さや方向を縮尺 1/50 の水理模型実験で決める研究で、北脇君と私の二人で取り組みました。扇町の工学部棟敷地には五ヶ瀬川河口周辺の地形模型を作る広いスペースがなく模型は杉本キャンパスの旧図書館の道路を隔てた東側の空き地を借用して作られました。今は亡き久保弘一先生の手厚い指導を受け地形模型作りから流れを発生させるポンプ施設や造波装置の設計法まで学びました。

実験が始まったのは冬の初め、卒論提出の期限が迫ってきて雪が降る中を凍えながら実験したり、水面に張った氷を除去しながら実験したり大変苦労した覚えがあります。模型作りから卒論完成に至るまでの過程には数々の面白いエピソードがありますが紙数の都合上割愛させていただきます。

卒論研究の後、進学した大学院修士課程の 2 年間は前述の杉本キャンパス実験場で簡易桂灯浮標の流体力と係留法について水理模型実験によって究明する研究に没頭しました。模型実験の結果が実物現地実験の結果と一致することを確認し(写真2)、流れ場の浮体に働く抗力についてもフルード相似則が適用できることを立証しました。このとき初めて研究の面白さを味わったような気がします。これが私の本格的な研究生活の始まりなのです。

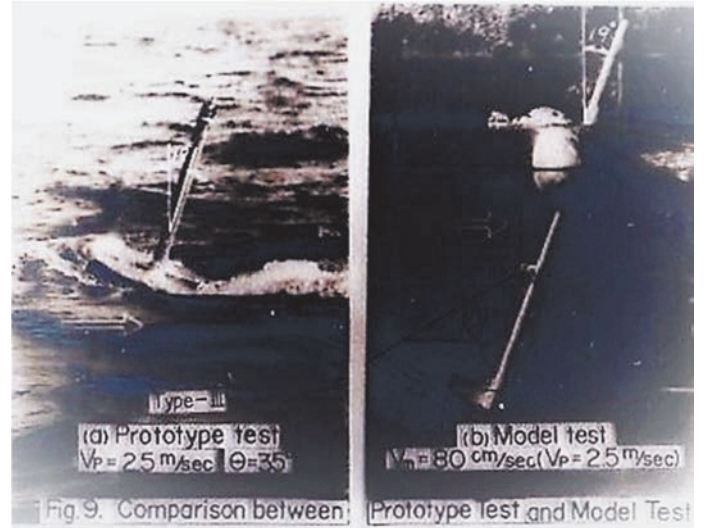


写真2 簡易桂灯浮標に働く流体力と係留法に関する研究 (水理模型実験と実物現地実験との比較)

余談ですが、この研究は永井先生の旧友竹安猪三郎さんの(株)銭屋アルミニウム製作所が海の土木工事現場の周辺で使える耐食アルミニウム製の浮標を製造販売したいとの要請によって始まりました。いま全国の海に浮かんでいる色々な種類の耐食アルミニウム製桂灯浮標(色は黄色ないしオレンジ色)はこのときの研究成果に端を発しているものです。

この研究以来「船体を含めた浮体に働く流体力や係留法の研究」が私の主要な研究テーマになり、永井先生のメインテーマである海岸の防災学的研究には生涯取組むことはあ

Straight to the Future
オリエンタル白石株式会社

100年をつくる会社。

鹿島

本社:東京都港区元赤坂1-3-1 〒107-8388

www.kajima.co.jp

りませんでした。今になって思うに、これには永井先生の強い意向が働いていたのではないかと想像します。

続いて博士課程に進学したいと申し出たところ「授業料を払って研究するより給料をもらって研究した方がいいのではないか」という巧みな誘いに乗ってしまい教育研究職の始まりの助手(今でいう助教)に就任しました。このとき一緒に助手に就任したのが先述の時川和夫氏でした。

さあ、それからというもの永井先生の信念ともいえるべき「工学というのは人間社会の営みに必要な技術の開発をする学問だ。海岸での物理現象のメカニズムの解明といったいわゆる基礎的な研究はするな。それは理学がやることだ。いま社会で必要とされている技術的課題の解決こそ工学が目指すべきものだ」という強力な指導を受け続けました。

京大や東大の若手研究者は一連の基礎的研究に励んでいるのに私は即実用化される委託研究を熟すことに専念しなければならない。如何に抗っても先生の指導は強力であの手この手で攻め立てられ、その後先生が定年退職された後も実用的研究に終始しました。そんな研究成果が今回の叙勲の審査で良しとして評価されたのであればこれは永井先生のお陰だと感謝しなければならないのかもしれない。

最後に私の即社会に役立った実用的研究成果の主なもの三つを選んで以下に記して筆を置くことにします。

(1)長周期波浪下の大型オイルタンカーの動揺問題と係留法に関する研究

20万DWT級オイルタンカーのドルフィン係留時の長周期横波による船体運動及び係留索に働く張力とドルフィンへの衝突力を理論解析と平面造波水槽実験によって解明しました。その成果は鹿児島湾の現 JX 喜入石油基地沖合のドルフィンを初め、わが国の沖合大水深域に築造されたドルフィンの安全設計及びこれに敷設された巨大ゴム防舷材の性能設計に供されました。

この研究成果は土木学会論文奨励賞の候補にノミネート

されましたが惜しいところで受賞を逃した苦い経験があります。

(2)強潮流下の超大橋脚近傍の船舶航行安全対策に関する一連の研究

明石海峡のような強潮流場に設置される航路浮標に働く流体力と係留法に関する研究を行いました。

また超大橋脚周辺の水流通変化の範囲を水理模型実験で明らかにするとともに、その近傍を航行する船舶挙動を船体操縦運動の数値シミュレーションと水理模型実験によって解明しました。

さらに橋脚設置工事中の船舶衝突を防ぐ「浮遊ガイドライン式船舶衝突防止施設」を流体力学的研究に基づいて設計開発し実用化されました。

もう一つ不測の原因によって船舶が橋脚に衝突する際の衝突形態と衝突力を水理模型実験と緩衝工・船首圧壊模型実験から明らかにしました。



写真3 本四連絡橋近傍に設置された円盤型航路浮標 (直径5m)

地球のために
人のために
デザインする使命

<http://kitai-r.jp/>

建設コンサルタント
キタイ設計(株)
KITAI

環境を創造する
Potential of Concrete
KCON
コンクリートで+αの
可能性を広げる

ケイコン株式会社 プレキャストコンクリート製品
開発・設計・施工・製造・販売・総合建設業

【本社】 〒613-0903 京都市伏見区淀本町225
TEL:075-631-3231 FAX:075-631-9588

【大阪営業所】 〒540-0012 大阪市中央区谷町1丁目7番4号 MF天満ビル4F
TEL:06-6943-7345 FAX:06-6943-7348

<http://www.kcon.co.jp>

これら一連の研究成果は、明石海峡等の強潮流場に耐用する大円盤型航路浮標の開発(写真3)、本州四国連絡橋超大橋脚近傍の航路決定および船舶衝突緩衝工(写真4)の実装に結実しました。



写真4 明石大橋円形橋脚に実装された船舶衝突緩衝工

(3) 沿岸水域の環境修復技術に関する一連の研究

本研究では、まず内湾沿岸域の汚濁海水の有効な浄化法として礫間接触酸化法を取り上げ、その浄化性能の基礎的研究に取り組み、礫を充填した循環流水槽に実海水を循環させ、海水のCOD(化学的酸素要求量)とSS(浮遊物質)を経時的に測定し、礫層の汚濁海水浄化特性を明らかにしました。その研究成果に基づいて実海域で築造する石積み浄化堤の最適な配置形状と規模を提案しました。

また、波浪を流れに変換することによって港外の海水を港内に送水する機能(波浪ポンプ機能)と同時に曝気機能を併せもつユニークな透過性防波堤を開発しました。この研究成果は(株)クボタによって実用化され、日本各地の漁港で実装され(写真5)、港内の水質改善に大きく貢献しています。



写真5 大阪府深日港多奈川地区漁港に実装されたパイプ式透過堤

また、この波浪ポンプ機能を堤体前面の富酸素表層水を堤体底部から貧酸素底層に還送することに応用したユニークな機能を有する不透過性防波堤も開発しましたが残念ながら実装は未だにされていません。

【追記】

後年、内湾・沿岸・河口域における生物の生息環境の改善を目指す学際的研究集団「生態系工学研究会」を主宰し、日本における「沿岸生態系工学」という学問分野の萌芽に大きく貢献しました。

アフガニスタンの大干ばつと中村 哲氏
—気候変動—自然エネルギーによる対策

大阪市立大学工学部都市学科非常勤講師、兵庫県立大学名誉教授
日本気象(株)技術顧問、環境技術学会編集委員
河野 仁

私の専門は気象学・大気環境学です。兵庫県立大学環境人間学部を退職し、その後、大阪市立大学工学部都市学科で西岡真稔先生の「気圏環境工学」の講義の

まじめに、まっすぐ
KONOIKE

人と社会をずっと支えていくために、
私たちに信頼に応える責任があります。
まじめに、まっすぐ、ひとつになって
成しとげる、熱い思いと確かな仕事。
おかげさまで、私たち清池組は
2021年に創業150周年を迎えます。

2021
150
清池組

ワクワク未来
創りたい

Mr. PENTA

その先の向こうへ
GOING FURTHER
五洋建設
FENJIAN KEAN CONSTRUCTION

東京都文京区後楽 2-2-8
http://www.penta-ocean.co.jp

一部を担当しています。私の担当講義内容は福島原発事故による放射能汚染も含む大気環境問題、地球温暖化による気候変動、エネルギー源の選択、自然エネルギーによる対策等です。このように環境問題は自然科学だけでなく、社会が関係しており環境政策も含み、講義ではこの両方を学生に教えるようにしています。

アフガニスタンの気候変動の話をしていただきます。マスコミで報道されたように、昨年12月に、アフガニスタンで灌漑活動をしていた医師・中村 哲氏がテロで殺害されました。アフガニスタンでは地球平均の2倍(60年間で1.8℃)の急激な気温上昇によって大旱魃が起きています。2018年、国連人道問題調整事務所(OCHA)は、大旱魃はアフガニスタンの人口3000万人の1/3に餓死線上300万人、飢餓線上830万人の影響を与えていると報告しています。



中村 哲氏(中央)と用水路建設技術講習受講生(技官)

2017年2月に、一般社団法人 Com aqua 主催、京都大学大学院地球環境学協賛、近畿農業土木事業協会、環境技術学会の後援で、アフガニスタンで灌漑事業活動を行っていた医師中村 哲氏の技術助言を目的とした講演会が京都で開かれました。中村 哲氏は支援 NGO ペシャワール会と共に、1989年からアフガニスタンで診療活動を開始し、2000年の大干ばつ

以来、人々に飲み水、農業用水を確保するためにアフガニスタン東部で井戸や用水路建設を開始してまいりました。干ばつにより、栄養失調、腸内感染症が急増したことが医師、中村氏が自分の専門でなかった灌漑事業を始めたきっかけです。その講演で、彼は、アフガニスタン人が望んでいることは2つあると言っていました。「一つは一日に三度の食事を取る事、一つは家族と一緒に生活すること」です。アフガニスタンで農業・牧畜に従事している人は就業人口の59%あり、農業・牧畜が基幹産業です。また、「現在は村で食べられないから、戦争に動員されているが、自分の村で、食糧生産ができて、家族と一緒に生活できるなら、彼らは村に帰ってくる」との話をされていました。



マルワリード用水路建設後の緑地

中村氏が活動したアフガニスタン東部のナンガルハル州でも干ばつが進行して、洪水も頻繁に起きています。このような灌漑事業活動を進めて行く上で、近年のアフガニスタンの降水に関する気象データが必要です。この講演の後、私は中村氏からの依頼を受けて、アフガニスタンにおける降水の特性、降水量、降雪量の変化、そして、気候変動がアフガニスタンの降

株式会社 修成建設コンサルタント
 快適な国土をデザインする

代表取締役社長 **田邊 広志**

事務所
 兵庫・姫路・京都・滋賀・福井・奈良・和歌山・名古屋・三重

卒業生
 八尾 博彦 土木工学科 S52 (前社長・現顧問)
 鍾 一明 土木工学専攻 H5
 田村 容子 土木工学科 H11
 長 永久美 都市学科 H27

環境、交通計画、都市及び地方計画、調査・分析、特殊車両、施工計画、橋梁、地下構造物、道路、防災、自然、環境、景観、街、文化、交通、情報、システム、そして人、つねに新しいテーマに挑戦

河川・砂防、海岸・海洋、港湾・空港

〒530-0055 大阪市北区野崎町7番8号 梅田パークビル 8F
 TEL 06-6367-3800 <https://www.shusei.co.jp/>

思いがあって、土木がある。

亀山サンシャインパーク
 三重県

東名阪自動車道 亀山パーキングエリアに隣接する総合公園。公園施設の老朽化が課題となっていました。

テーマゾーニングなどを再検証し、多世代にわたって思い出が引き継がれるよう整備方針の策定・公園施設の実施設計を行いました。

<https://www.ne-con.co.jp>

大日本コンサルタント株式会社
 NIPPON ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

水や干ばつ、洪水にどのように関係しているかについて調べ、解説論文¹⁾を執筆しました。論文の原稿はメールで中村氏に送っていましたが、出版されたのは12月末であり、そのとき中村氏は亡くなっていました。非常に残念です。

アフガニスタンは植生による気候分類では草地や砂漠（南部）に該当します。アフガニスタンの全測定局平均年間降水量は約300mmであり、世界の中でも少ない方です。年間降水量は、中部高原にある標高3,365mのノースサランで最も多く992mm、南部のザランジュで最も少なく52mmです。季節別には冬から春にかけて降水があり、夏から秋（6月から10月）は、大部分の地域はほとんど降水がありません。

アフガニスタンでの干ばつの増加は、地球温暖化により次の4つのことが生じたためであると考えられています。(1)60年間で1.8℃という急激な気温上昇や春の降雪量の減少に伴い、標高4500m以下の山の夏の残雪がなくなることによる渇水、(2)春の降雨減少による干ばつ、(3)高原の冬季の降雪減少による干ばつ、(4)気温上昇による蒸発散量の増加。

中村氏によると、もともと絶対的降水量、特に夏季の降水量が極端に少ないアフガニスタンでは、農業用水は中小河川からの小水路、カレーズという地下水路の水に頼っています。アフガニスタン東部の都市ジャラーラーバードの南にある山脈スピンガル（意味は「白い山」）の標高は4500m以下であり、この残雪がなくなると、雪解け水に頼っていた小河川の水がなくなり、地下水位は下降します。気温上昇による地面からの蒸散量の増加に加え、山の残雪がなくなることが干ばつを引き起こしています。



マルワリード用水路建設前

中村氏は干ばつ対策のために、ヒンドークシュ山脈から流れ出る大河川クナル川に灌漑用堰や水路の建設を開始しました。大河川の水量は変動が大きく、しばしば氾濫を起こします。大河川に、現地の技術で灌漑用堰をつくるのは容易ではありません。中村氏は日本で江戸時代から使われている「斜め堰」の技術に目を付け、それを現地に導入し、成果を上げました。中村氏は医師ですが、土木技術を勉強し、様々な工夫を凝らして、灌漑用水路を完成させ、アフガニスタン東部のクナル川流域を緑の大地に変えて行きました¹⁾。



アフガニスタンスピンガル山脈を背景にする用水路カマ第2堰

人をつなぐ、
街を結ぶ、
未来へ延びる。

信用と技術の
鉄 建
https://www.tekken.co.jp/

つくる、ささえる、ととのえる。

東亜建設工業の仕事。
それは、「つくる」こと。
そして、皆様の暮らしを「ささえる」こと。
さらに、環境を「ととのえる」こと。
人と自然の調和をめざす私たちの技術は
様々なカタチで、
いつも暮らしの中に活かされています。

東亜建設工業
〒163-1031
東京都新宿区西新宿3-7-1 新宿パークタワー
http://www.toa-const.co.jp/

2020年1月25日に福岡市の西南学院大学でペンチャール会主催による、中村 哲氏のお別れ会が開かれました。お別れ会には予想を大幅に上回る5000人が参加し、会場に入りきれない状態でした。私も参加しましたが、アフガニスタン大使が涙ながら挨拶をされていたのが強く印象に残っています。

次に日本の異常気象の話を行います。今年の台風19号は10月に伊豆半島に上陸し、関東から東北の太平洋岸を北上し、その結果、東日本から東北地方を中心に広い範囲で気象庁観測史上第1位の記録を更新する大雨となりました。1都12県で「大雨特別警報」が発表された。そして、千曲川、阿武隈川をはじめ国が管理する6河川で堤防が決壊し、大洪水を引き起こしました。上陸時の台風の気圧は955hPa, 強風域半径は600kmの大型でした。

私は、この期間、運悪く所用で長野駅近くのホテルに滞在していました。13日の朝ホテルのテレビのスイッチを付けると、長野市の北部で千曲川堤防が決壊し、周辺の家が水に浸かっている映像が目飛び込んできました。あわててホテルのフロントに聞いたら、このホテルの場所には水は来ないと言われて、ほっとしました。ホテルから千曲川までは2kmの距離です。インターネットで国土地理院の地形図を見るとホテルと千曲川の標高差は10mです。洪水にあわれた方々は気の毒ですが、市街地には水が来ることはなく、助かりました。しかし、鉄道、高速道路等交通は全てストップし、2日間長野市にくぎ付けになりました。

長野盆地は、昔、善光寺平と呼ばれて、過去に何回か洪水に見まわられています。1911年、1910年、1896年、1868年、1847年、1742年です。直近の洪水から108年が経過しています。100年間洪水がなかったのは、治水対策の効果と思われませんが、今年の降水量はこれまでの基準を超えるようになったというこ

とでしょう。長野駅の直ぐ南の千曲川は戦国時代武田信玄と上杉謙信が戦った川中島です。台風の洪水のおかげで歴史も振りかえる事となりました。

なぜこの時期に伊豆半島に強い大型台風が上陸したのか。今年の10月初めの水温は平年よりも1~2°高く、海面水温27°Cの線が関東まで北上していました。台風のエネルギー源は海面から蒸発する水蒸気の潜熱ですが、海面水温が27°C以上だと台風は衰えないことがわかっています。この海面水温の上昇が、この時期に大型台風が強い勢力を保ったまま関東から東北の太平洋岸を襲来した一番の理由です。

日本で毎年のように起きる集中豪雨も、日本近海の海面水温が100年間に1.1°C上昇したことによって、大気中の水蒸気量が増えているのが原因です。気象庁も集中豪雨の増加は地球温暖化が影響していると言出し、国土交通省も河川の洪水・土砂災害の増加に対して防止計画の抜本的立て直しに直面していますが、膨大な予算や時間がかかるので、すぐには対応できないようです。まだ、多くの人は気が付いていませんが、日本社会も非常に大きな問題に直面しています。

地球温暖化は日本、アフガニスタンだけでなく世界中に異常気象や気候変動をもたらしています。国連は2019年11月に次の警告を発しています。『現在のCO₂排出量では、地球は破局的とされる3.2°Cの温度上昇に向かっている。気温上昇を1.5°Cに抑えるという目標を達成するには、2020年からの10年間でCO₂年間排出量を76%削減し、2°Cに抑えるためには36%削減が必要である。G20諸国は全排出量の約8割を占めているが、15メンバー（アメリカ、ロシア、日本、中国等）は正味ゼロ排出量のスケジュールをまだ約束していない。』

2019年COP25でスウェーデンの16歳の高校生グレタさんはこの問題を、危機感を持って訴えています。



人と地球にあたたかな技術、
ハートテクノロジー。

海の息吹、大地の鼓動、そして都市の活気。
地球の自然と快適な生活の調和こそ、私たちの願いです。
人にあたたかな技術を追求し、夢を誰かカタチに育て、
感動の明日を築いていきます。

〒541-0043 大阪市中央区南船場4-1-1
Tel.06-6209-8711
http://www.toyo-const.co.jp

東洋建設



戸田建設
www.toda.co.jp

TODA Group Global Vision

“喜び”を実現する企業グループ

す。また、昨年大水害を経験した長野県の知事は水害後に気候非常事態宣言を出し、2050年ゼロカーボンを目指すと言っています。

世界の国民一人当たりのCO₂排出量は、日本が世界第3位であり、日本は京都議定書1990年から全く削減せずに30年間横ばい状態が続いています。EU28か国がこの間に20%削減しているのと対照的です。

日本のCO₂排出量の40%は火力発電所からです。

日本のエネルギー基本計画によると、2030年の電源構成は、化石燃料が半分以上占め、石炭火力は年々増えています。2030年の自然エネルギー(再生可能エネルギー)の増加量は10%と少なく、原発を大部分再稼働する計画です。エネルギー基本計画の内容はほとんど経団連の主張に沿うものになっており、国会での議論は行われておらず、国民の意見は反映されていません。

日本の自然エネルギー(風力、太陽光、地熱、水力、バイオマス等)のポテンシャルは大きく、現在の発電設備容量を十分に上回ります。中でも、風力のポテンシャルが一番大きい。発電単価について、陸上風力発電は普及が進むヨーロッパ、アメリカでは既に原子力や天然ガスを下回っています。日本でも風力等の自然エネルギーが増えればその発電単価は下がると予想されます。デンマークでは風力発電の発電単価は6円/kWh台です。電力会社は、風力や太陽光は自然条件により発電量が変化するという理由で、送電線への接続に対して制限を付けています。これに対してヨーロッパの風力先進国では、系統線に対して「自然エネルギー優先接続原則」がとられ、その出力変動は15分単位で予測され、水力や火力発電等の出力を変動させることで全体の出力が需要に合うように調整しています。ヨーロッパと同じことは日本でも可能です。

私は若い学生達が広い視野に立ち、気候変動問題を

議論し、グレタさんの様に勇気を出して政治、社会を変えて行って欲しいと考えています。

(文献)

- (1) 河野 仁, 2019, アフガニスタンにおける干ばつ、洪水—気候変動の影響、天気 66(12), 773-783.
- (2) 中村 哲, アフガニスタン緑の大地計画、石風社.
- (3) 写真は全てペシャワール会ホームページより引用。

若戸物語り

—若戸大橋の四車線拡幅事業—

1984年若戸大橋工事事務所長、土木学会(フェロー会員)
技術士(建設部門)
文野 結紀
(昭和40年卒)

若戸大橋は、北九州市の洞海湾に架けられた、我国で初めての海峡横断吊橋で、1962年9月に供用された歩道付き片側一車線の道路橋です。

四車線拡幅事業は、吊橋部の歩道を廃止して4車線とし、両側のアプローチ高架橋の既設橋に隣接して2車線の高架橋を新たに建設して4車線化する、総延長が2.1kmの工事です。

30数年前の事業の話ではありますが、現在実施されつつある高速道路の大規模更新・修繕事業に十分適用できる事業です。

1984年7月に7人のメンバーと共に、日本道路公団若戸大橋工事事務所を立ち上げて、他に類例のない吊橋の4車線化事業を開始してから5年半後に、悪戦苦闘のすえ完成させた橋梁建設の物語です。

綿密な全体工程を作成するにあたり、現交通(日交通量36,000台)を通行させながら昼間工事で施工する方法を検討しました。夜間は交通が途絶えますが、

NIKKEN
EXPERIENCE, INTEGRATED

株式会社 日建設計シビル

代表取締役社長 岡田 亨嗣

東京 〒112-0004 東京都文京区後楽1丁目4番27号 TEL 03-5226-3070
 大阪 〒541-0054 大阪府大阪市中央区南本町3丁目6番14号 TEL 06-6229-6372
 名古屋 〒460-0008 名古屋市中区栄4丁目15番32号 TEL 052-261-0815

支所・営業所 北海道 東北 神奈川 九州 千葉 静岡 京都 神戸 沖縄 堺
 海外 上海 ハノイ ホーチミン ビエンチャン

NEWJEC
自然と人を技術で結ぶ
Linking Nature and People Through Technology

交通・都市部門
 ■都市施設・景観デザイン
 ■上下水道
 ■道路・橋梁
 ■港湾・海岸
 ■PPP PFI

基盤技術部門
 ■地圏・地質
 ■環境
 ■電気通信
 ■耐震解析・評価

電力部門
 ■電源開発・再生可能エネルギー
 ■送配電

建築部門(一級建築士事務所)
 国際部門

河川部門
 ■河川・ダム・砂防

株式会社 ニュージェック
 我々は関西最大の総合建設コンサルタントです
 大阪本社 大阪市北区本庄東2-3-20 TEL 06-6374-4901
 東京本社 東京都江東区亀戸1-5-7 TEL 03-5628-7201
<https://www.newjec.co.jp>

夜間工事は全く考えませんでした。

この事業の最大のネックは用地問題で、二度目の用地の提供は絶対しないという恵比寿神社（別表神社）と分譲マンションの用地取得でありましたが、工事の工程に支障をきたさずに用地取得ができたことは幸いでした。



【4車線拡幅工事後の完成写真】



I. 吊橋の4車線化工事

工事は、両側の歩道と車道の床版をコンクリートカッターで切断して、鋼床版に置き換える作業で、Ⅰ期施工とⅡ期施工に分けて順次施工しました。

【Ⅰ期施工】は旧歩道のRC床版を撤去して鋼床版を架設した後に、現交通を旧歩道側に切替えます。

【Ⅱ期施工】は旧車道のRC床版を撤去して鋼床版を架設して、4車線化が完成です。

吊橋を跨ぐ橋型クレーンの足下に現交通車両を通行させる構造で、信号機付きの橋型クレーンを3基使用して、切断・撤去したRC床版と鋼床版をリレー式に運び、通行車両を一時的に止めて床版を横断させて施工しました。

Technology
& Design
Company
Plantec

焼却プラントを、美しく、廃棄物を、エネルギーに。



クリーンパーク長与(長崎県)

プランテックは、独自のSLA燃焼技術で新たなエネルギーソリューションを生み出し、焼却プラント建設の最前線から地球環境を変えていくエンジニア集団です。

地球環境へのエンジニアリングチャレンジャー

株式会社 プランテック
www.plantec-kk.co.jp

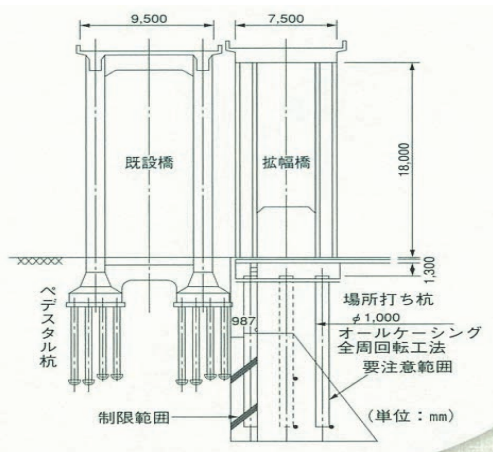
〒550-0003 大阪市西区京町堀1丁目6番17号
TEL:06-6448-2200(代表)
MAIL:infopt@plantec-kk.co.jp

- ① 風洞実験の結果からねじれフラッター現象が発生したため、中央分離帯に鉛直スタビライザーとして下側に鋼板、上側に 3 段重ねのガードレールを設置しました。
- ② 現交通を確保しながら安全な工事をするために、交通切り回しは 10 数回に及んでいます。
- ③ 長期間の現場作業となるため、風を考慮して防護網とガードレールを組み合わせ、現場をオープン化して作業を進めました。
- ④ 吊橋の形状管理は、水レベル連通管による実測値と計算値をパソコンに連動させてチェックしながら、作業を進めています。
- ⑤ 鋼床版上の舗装は、防錆とたわみ追従性のあるグーアスファルトを舗装しています。その舗装温度が約 240℃と高く、鋼床版が温度応力によってキャンバーダウンを起こしたり、縦桁の中間支点の拘束による端支点の反力の抜け落ちがないように、実物大実験をして鋼床版の縦桁の支承構造や据付け方法を決定しました。



【交通切り回しの状況】

II. 新規に 2 車線の高架橋を建設するアプローチ部の工事



- ① 超近接施工となる基礎ぐいの施工は、オールケーシング全周回転工法（エクセル工法）を導入しました。この工法は広島岩国道路の土石流地帯の基礎ぐい工法として、試験施工によって開発されたものです。
直接舗装面から基礎ぐいを掘削し、無水掘りができて、市街地での安全な施工が可能になりました。
- ② 既設のトラス桁を撤去して新規にトラス桁を架設する必要があるため、迂回路橋を設けました。通行車両の安全性を確保するために、同高架橋の 3 径間連続鋼桁橋の一部を先行製作して架設し、床版にはプレキャスト RC (PC 鋼線縦引き) 床版を設置し、使用後に桁と RC 床版を本線橋に転用しています。
- ③ 既設トラス桁の改造再使用や横移動なども実施しました。

III. 吊橋とアプローチ部の高架橋をつなぐ吊橋橋台の改築工事

- ① 橋台の壁や床を特殊なコンクリートカッターで切断撤去し、クレーンで吊り下す作業をしました。（ブロックの総数は 1200 個）
- ② 4 車線拡幅後に交通荷重が作用する箇所は、工事の安全性、品質の向上、作業時間の短縮等を考えてプレキャスト RC 床版で施工しました。
写真は段差すり付けのために、H 型鋼を RC 床版に埋め込んで、高さを調整できるようにしたプレキャスト RC 床版の架設状況です。これら 3 タイプのプレキャスト RC 床版を工場で製作して現場施工をしました。



【プレキャスト RC 床版の設置】

③ 橋台外壁面は40mの高さにビティ足場を組み、劣化したコンクリート部分をバキュームブラスト工法で表面処理して、ライニング塗装をしました。

IV. インターチェンジ工事

吊橋の旧床版や橋台から発生した膨大な量のコンクリート残材は、小割してインターチェンジの路体材として活用しています。

V. まとめ

技術的な創意工夫、難しい用地取得への努力、毎日

のラジオ放送での広報などをミックスした総合力を結集することにより、無事故、無災害で、5年半の期間で四車線拡幅工事を完成させました。

事業費は230億円の予算に対して174億円で、56億円の減額でした。

記録映画：若戸大橋四車線拡幅工事

① ワイドにリフレッシュ!!

② 新たなる技術の確立

工事誌：若戸大橋（拡幅）工事誌

連載企画『10年ひと昔で強める同期の絆』

10年ひと昔 長いようで過ぎてみると短い

外面の変化は隠しようがないけど、心根は卒業の時のまま

その積み重ねで気がつけば〇年

そんな区切りの年を迎えられた学年の同窓会の様子を語っていただきます

毎年区切りの年があります 次はあなたの学年ですよ

「防落会」卒業50周年

平櫛 督彦

「防落会」？さてさて何の会？ もちろんこの同窓誌に投稿していますので、同窓会の名前です。落ちるのを防ぐ会。いつ頃に誰の発案で命名されたか、定かではないのです。昭和40年（1965年）に土木工学科に入学したあと、「勉学に励み」教養学部の方に「みんなでそろって卒業しよう」との掛け声で付けられたはず。（落第を防ごう！）

当時の学生の金銭事情は大半が結構厳しい状況で、授業料こそ今では信じられない金額、年に12,000円か14,000円程度と安かったが、下宿生の生活費は約3万円程度。これを仕送りと奨学金とアルバイトで賄っていたので、結構厳しかった。学問に生きようとしている級友もいたが、大方は早く学位を取って就職、そして社会人の一員となることを目指していた。

当時は授業といっても今ほどのメディア機器はなく、もっぱら先生の黒板記述をノートに取るという手

法だったので、情報交換は手間と時間がかかり、種々工夫を凝らして情報共有に努めた。先輩からのノート、テストを目指してのポイント情報などが共有されて、おおいに助かった。

にもかかわらず、教養学部からの脱出はドイツ語で引っかけた一人を除いて専門に進んだものの、四年に上がるところで10人という大量留年を出してしまったのである。

何故！

端的には大学紛争の余波が来たから。テストの採点が厳しく素点で判断され、欠点は単位取れずの結果なので、「なんとも致しかねる」との担任教授のお話でした。（ナ）

そんな訳で40人クラスが29人ストレート卒業、遅れて11人が無事卒業してOBとなった。社会生活も慣れてきたころ同窓会の話が持ち上がり、普通なら同年卒業生での同窓会となるのだけれど、「三年間、苦勞してきた仲間」の同窓意識が強く働き、「同年入学での同窓会」すなわち『防落会』として同窓会が始まったのでした。

・4年に一度のオリンピックの開催年に集まる（近々の数回は老齢を考慮し2年ごとに）

・東京など離れているところからの参加者のためと、ゆっくり飲んでしゃべりたいから

一泊二日の予定で宿をとる

・二日目は観光などのツアーを予定する

これを一応の同窓会ルールとして、関西周辺での同窓会を開催してきた。

石山、明石、長浜、京都八瀬、ちょっと遠くて飛騨高山、伊勢、そして今回報告の天津。

(幹事として苦慮) 東は札幌、仙台、東京、名古屋。西は福岡、岡山とかなり散らばるメンバー所在地だけど、ほとんどは関西在住。やはり開催場所としては関西圏でなおかつ公共交通機関で行け、年金生活者でも納得のリーズナブル料金の設定を開催地の選定基準。これがなかなか難しいのです。例えば、丹波のイノシシ料理；車が必要でだめ。若狭辺りでカニ料理；料金がなくてだめ。和歌山辺りで海鮮料理；以外に遠くてヤメ。いっそ名古屋、桑名あたりの温泉；これが案外高額料金で躊躇。等々

いろいろ探して、ネットで見付けました。琵琶湖のそば、天津辺りでは。(学生時代には禁足だった) 雄琴温泉が案外と今では家族的、リーズナブルな設定料金で評判が良いことがネットに。

予約問い合わせの時のフロントの対応も上々で、決めました。

天然源泉の宿「ことゆう」！！部屋も料理も満足で、温泉は別棟のスーパー銭湯。

ただ防落会のメンバーのうちこの時点(平成29年11月)ですでに10名のメンバーが亡くなっており、参加者は15名(50%)でした。

前回の伊勢では内・外宮参拝と伊勢海鮮特別料理で大盛況でしたが、今回はちょっぴりぶりの内容で開催。それでも二年ぶりの再会・宴会は盛り上がり、話弾みました。その所為か、せっかくカラオケ歌い放題をセットしていたのに、歌ったのは幹事が一曲のみ。ホテル側が気を利かしてカラオケ代は請求せず。やさしい。時間延長も優しく許してくれて、幹事大助かり。なにせ話声が大きいので、宴会用個室を借り切っていました。(カラオケ防音仕様)

翌日は琵琶湖パレーにロープウェイで上がって琵琶湖の大景観を楽しもうと思っていましたが、当日の朝から山頂は雪か霧かで見通し悪く、止めにして解散となりました。飲みすぎの二日酔いもなく、全員無事に玄関集合(写真)。幹事は一安心！！

解散の拍手のあと、数人の希望を入れて「彦根城観光」。景色も然ることながら、城壁の石垣を三次元(?)光

波測量中の作業に興味津々でした。教養部で所謂、黒船レベルやトランシットで練習した世代としてはもはや今の測量技術には「感嘆」でしかなく、「すごいね」。

「では、次回もよろしく」で、天津防落会は無事解散しました。メンバーの年齢は今では72~74歳となり、体力・飲み力に衰えを感じる年頃。一泊しての同窓会は「危険」との意見もあり、その後の同窓会は開催されていません。家族と離れ(奥様の監視から逃れ)ての「仲間飲み」はとても楽しいのですが、つつい羽目を外しがちなことも認めなければならず、「幹事の躊躇」に至っています。

同窓会の穴を埋めるわけではないんですが、年に一度程度の頻度で大阪梅田や阿倍野で飲み会が開催されています。この会は不定期で何人かの声掛けで集合となり、東京から来阪したメンバーに合わせたりして開かれます。名古屋から参加することも。

去年はまたお二人の他界が知らされ、残る防落会メンバーは28名となりました。一泊の同窓会はなかなか困難となり、奥様風の「ランチ会」がこれからは年齢的に無難なのではと思えるのです。できることなら温泉宿でゆっくりと語り合いたい。同窓会開催の希望は聞いてはいるのですが、先の飲酒・宴会事故は避けたい。そこにきて、今年明けからの「コロナ騒動」で今年中は、下手をすれば数年間は旅行を兼ねた同窓会は開催困難なご時世となりました。メールやラインでの会話も便利だけれど、やはり「顔を見て、しゃべりあう」のが大好きな防落会メンバー。いつかまた開催される『防落会』同窓会を元気に待ちましょう！！

令和2年4月 記



卒後 40 年を経て 同窓生の集いと新型コロナウイルス

廣 瀬 彰 則

(昭和 54 年卒)

株エイト日本技術開発理事 上級技師長
(一社) リペア会代表理事 近畿支部長



卒後 40 周年を振り返り、投稿の機会を得たことを機に長く開催していなかった同窓会を企画し、それぞれが所属する企業等従事員としての定年期に相当することも見据えて、旧交を深め合うと同時にその様子を報告する形でま

とめようと考え、年賀状でもその気持ちを伝えていた。

ところが突然のコロナ禍に、その機会はあるさき延期とせざるを得なくなってしまった。

やむなく何人かの級友に電話取材を申し入れたが、中でも定年制に縁のない家業の土木建設業に就職した友は、世代交代とともに経営を引き継いでいた。従事員ほか関係者の皆様もコロナに負けず事業に邁進中とのことで何よりであった。

鋼橋の大手製作メーカーに就職し、最近では系列子会社の社長として関連パーツの開発に従事していた友は、ウィズコロナのビジネススタイルが必要とも言われる 6 月からは、系列子会社ではあるものの畑違いの PC 橋メーカーで、長年培った鋼橋技術を多くの橋梁全般補修・補強の視点に注力をおいて挑戦することになるそうだ。

全く異なる世界へと立ち向かうことになるが、ポストを変えても前向きに頑張っている。

建設エンジニアのしごと

今日では、建設事業の設計計算・図面作成などにパーソナルコンピュータ・CAD システム等を用いることが当然で、人が手書きで行うことは極めて少なくなっている。

40 年前の私たちの仕事では、全報告書・設計図書・設計図面は、すべてトレーシングペーパーに鉛筆手書きが原則。成果品は青写真で作成することが定められていたため、光を透過できる用紙に光を遮る線でなければならなかったからだ。

日本道路公団と世界銀行

我が国の本格的な社会資本整備事業の足がかりともなる、高速自動車専用道路事業を手がけたのは日本道路公団（現、各高速道路株式会社）である。

1960 年には我が国初の高速道路として名神高速道路（尼崎～栗東間）を、総コストの 31%（4,000 万ドル）におよぶ世界銀行からの第一次貸出しを受けて着工している。

私たちが設計に関わる時代となっても、日本道路公団の仕事は世界銀行の貸出しを受けたものとなっていることが多かった。

この場合すべての設計図面は、一旦通常通りトレーシングペーパーへの鉛筆仕上げで作成し、その後英訳のうえ、プラスチックマイラーペーパーにインキングトレース・レタリングしなければならなかった。（提出時の図面集はプラスチックの塊であり重かった。）

1978 年～1988 年(卒後ほぼ 10 年間)のイベント

本州四国連絡道（児島～坂出ルート）の櫃石島高架橋の設計・工事が進められていた。このルートの特徴は、二階建ての長大高架橋で上層が高速自動車道、下層が鉄道で在来線と新幹線の複々線で設計されたことだ。

日本道路公団が高速道路の建設を始めて以来、高速自動車道の平面線形にはクロソイド曲線が使われているが、この路線では新幹線と自動車の双方の高速走行性を考えてサインカーブが採用されている。

この頃の建設コンサルタント業務における成果品の相場は、業務契約金額 100 万円あたりの報告書（A4 版片面青写真）の厚さが 10cm といわれていた。運送業者に任せることなど御法度で、提出作業が私たち若手社員の”力”の見せどころだったことは間違いなかった。

名古屋市内の地元建築設計事務所に就職した友は、恩師である(故)事口先生ほかに請われ、1999 年より地元大学で製図基準に基づく土木製図を教える非常勤講師を継続中だそうである。CAD 製図については他の先生がご指導していらっしゃるが、あえて基本を大切にするため、T 定規と三角定規、シャープペンシルで、第三角法を駆使して三次元モデルを二次元図面で表現する、設計製図の基礎能力を習得するよう指導しているそうだ。

クラスは新入学生 60 人、新型コロナウイルス感染症の影響で、5 月末より双方向 web 授業で講義を始めるそう。実習を伴う授業の web 化が目下の課題だ

と頭を抱えているが、講義で使用する仮設スタジオが亡き恩師が愛用されていた研究室とのことで仰天。見えないお力をお借りしての初挑戦にしたいと語っていた。

時代の変化に安易に流されない、私たち世代の特徴をよく生かしてくれている先生ではないかとうれしくなる。

エンジニアはミュータンス菌

国土の自然地形を”歯”に例えると、私たち建設技術エンジニアは、ミュータンス(虫歯)菌にも見える。

正しいケアを怠らず、適切な保全活動、強靱な国土形成に方向付けられた活動を続けなければ、やがては荒廃を招くことにもなり兼ねない。

40年を前にして

大河川で隔てられた土地をつなぐ超長大橋設計プロジェクトに従事した。

航空機の窓から眺めると、その地形改変の状況がよくわかる。



地形図に残る仕事にはそれだけのやりがいも伴うが、失敗したときの責任の重さは計り知れない。(写真下は完成モニタージュ)

コロナ禍で・・・

技術者のワークスタイルも大きく変貌しようとしている。

今後の高度専門技術者(ベテラン技術者)の活躍のしかたはどう変わるべきか。また、その高度専門技術

者というべき人材自体の育成環境の醸成はどうあるべきか。これはポストコロナというよりウィズコロナの課題、すなわちコロナ禍が終焉することのない状況においては逃れることのできない課題であろう。

若手人材育成のあり方も意味同様であり、ウィズコロナ・ポストコロナ型のエンジニアスタイルが必要となる。

いずれにしても、建設系工学の世界では、地球環境・現地状況の十分な解析と物理現象の詳細な観測から距離を置いて調査・研究・開発等を進めることはできない。そのための人材育成に関しても web 等の遠隔対応のみで済ませることは考えるべきではない。

情報交換のための出張・会議は不可欠であり、人数を絞った代表者会議とした上で、その状況を「web による会議情報配信」とすることも必要となるかもしれない。

一般的な会議であれば、緊急事態宣言下で多くの技術者たちが経験を積んだ web 会議の活用が市民権を得ることは間違いないであろう。

とはいえ、課題解決のための情報収集を目的とした出張・調査については、事実・実態を直接観察しなければ正確で必要な情報を得ることはできない。さらに周辺状況を含めた現地調査が不可欠であることから、これも web 利用や間接的な調査結果利用のみで済まされるべきではない。

新型コロナウイルス感染症拡大防止のための緊急事態宣言が徐々に解除されていく状況下ではあるが、私たちにとってこれまで考えていなかった種類のリスクに対してもマネジメントシステムを再構築し、レジリエントなシステム構成としていくことが喫緊の課題である。

この状況下でも、かつて経験した最大級の自然災害にふたたび襲われる確率はゼロではない。

**土木技術者から何でも屋へ
30年を振り返って**
早川 毅
(平成元年卒)

私は1989年に土木学科(河海研)を卒業して東亜建設工業(株)に入社しました。

近い世代の皆さんが経験されていることを並べるとこんな感じでしょうか・・・?

① 昭和から平成そして令和へ

学部4年生の時に卒業研究生中に河海研究室の実験場で、テレビニュースで「昭和天皇崩御」の報道発表を見ました。院生も含めて4～5人いましたが、みんな無言でテレビに釘付けになったことは、いまだに忘れません。そう言えばクルマのテレビコマーシャルで「お元気ですか？」が無くなりました。

「令和」へは淡々と移行したなという感じでしょうか。平成元年に社会人になった私は、令和への区切りがちょうど社会人30年の区切りになりました。平成生まれの社員が入ってきたときは驚きましたが、今ではすっかり驚かなくなりました。

② 阪神大震災から東日本大震災へ

阪神大震災は会社の社宅(大阪南部)で経験しました。地響きに続きグラツときた瞬間、慌てて妻と子供をかばう様に腕を伸ばしましたが次男坊までは届きませんでした。幸い何事もなかったのですが、このようにして被災してしまうのだと後から怖くなったのを思い出しました。その後の仕事の忙しさと言ったら・・・大変な経験をさせてもらいました。

東日本大震災では発生から10日後に大阪から横浜へ異動のために引越ししました。当時は日本の物流が寸断されており、引越し業者が見つからずに会社のトヨタプリウスを借りて自分で運転して荷物を運びました。横浜ではガソリンが手に入らないと聞いていたので、プリウスなら往復1000kmを給油なしで走行可能との判断でした。東京へ向かう途中のサービスエリアでは警察、機動隊、自衛隊のバスばかりだったのが印象的でした。

③ 24時間働けますか？から働き方改革へ

「24時間働けますか」は、ご存知の方も多いかと思いますが、栄養ドリンクのコマーシャルです。現場配属の頃はカレンダーの端っこしか休みではないと体がそのように認識していました。働き方改革ってできるのか？と皆さん思われていると思いますが、日本人が几帳面さとサービスの低下を受け入れることができれば達成できると思っています。

④ コンクリートから人へ

土木屋としてはやっぱり「コンクリート」でしょ。

⑤ 作るから維持管理、リニューアルへ

土木屋としてはやっぱり作りたいですね。「つくる」は、作る。造る。創る。どれも魅力的です。

⑥ 原子力から太陽光、洋上風力へ

偏らずにバランスよく発展することを期待しています。山間部を造成する大規模な太陽光発電の造成現場を経験しました。社員としては問題発言ですが、正直なところ本当にこんなものを作っても良いのかと思いました。おそらく人工衛星から見えますね。個人的には山は縁が好きです。

⑦ 60歳定年から65歳定年へ

少し矛盾するかも知れませんが、定年延長と同時に終身雇用も崩れますね。私は社会人になるときに父親から「これからの時代、終身雇用はなくなるぞ」と言われましたが、ようやくそのような時代に突入というところでしょうか。自分自身では幸か不幸かまだ転職経験はありません。

以降は個人的な話です。

⑧ 土木技術者から何でも屋へ

入社以来、現場、設計、管理、いろいろな仕事を経験させてもらいました。今は人の手配から現場の支援まで何でも屋状態です。河海研を卒業して、いわゆるマリコンに入ったのですが、道路公団の現場で土木屋としてのイロハを学びました。現場では施工管理と土質試験を担当しましたが、土質試験がつまらなくて会社を辞めたくくなりました。当時の所長からは将来きつと役に立つと言われましたが、「ホンマかいな？」と思っていました。しかしながら、その後、「土質・基礎」で技術士を取らせて頂きました。嘘ではなかったのです。当時の所長に感謝しております。

さらに個人的な話です。

⑨ 独身から家族持ち～単身赴任へ

単身赴任で料理が結構得意になりました。「早く安く」をモットーにしています。ごはんも鍋で炊けます。

⑩ 体重63kgから80kgへ

コメントは不要でしょう。

しかしながら、最近では同世代が集まって飲めば最後は必ず健康の話というか病気自慢になります。

⑪ 同窓会への参加が増えました

最近では学生勧誘の下心を持って同窓会へ参加することが増えました。河海研では角野先生は亡くなられましたが、小田先生はお元気で令和元年度の秋に瑞宝

中綬章を授与されました。素晴らしいことです。

重松先生はいろいろと役をされているようで少しお疲れ気味ですかね。学生当時は結構遊んで頂いたのに・・・

卒業から現在までの30年間をざっと振り返りましたが、結構変化しているものと改めて実感しました。建設業界の今では当時では想像もつかなかった状態ではないでしょうか。とはいえ自分の中身は全く変わっていないつもりはありません。

これからの30年がどのように変化していくのかについては想像もつきません。

技術屋としてのコメントがほとんどなかったことで中身がばれたかもしれませんが、個人としてはいわゆるバブル世代であり浮かれて社会人になった世代です。

建設業界は平成時代に大規模な地震を二度も経験し、それを克服すべく今後も技術が進歩するでしょう。しかしながら土木の根本的なところはやっぱり変わっていないのではないかと思います。その根本的なところともものづくりの面白さを若い世代に上手く引き継げたらなと思っている今日この頃です。



(河海研の令和2年新年会にて)



や管理の仕事に一貫して携わっています。入社当初は、某県知事の脱ダム宣言がだされるなど、ダムにとって非常に厳しい状況だったような気がしますが、近年は雨の降り方も変わってきており、ダムのより効果的な操作や、有効活用の方策が求められるような状況になってきています。現在は、木津川の上流の5ダムの管理を行う部署にいますが、前述の状況のなか、日々頭を悩ませながら、仕事をしているところです。

さて、私は、入社以来、2～3年毎の異動を繰り返しており、初任地から辿りますと、栃木県→千葉県→東京都(財団に出向)→三重県→埼玉県→東京都(国交省本省に出向)→三重県→栃木県→三重県と、広域に動いています。このような状況から、大阪市立大学の同級生の皆様と巡り会うことは少なかったような気がします。とはいえ、国交省本省に出向した際には、里村さんと一緒に仕事をさせていただく機会に恵まれ、非常に濃厚な時間を一緒に過ごさせていただきました。また、三重県には3回勤務しているのですが、名張市役所に勤務されている西村さんとは、子供の幼稚園が同じになり、さらには、市役所との打合せで交渉相手になるなど、ご縁が続いています。大成建設の原山さんは、立派なダム屋さんになられていて、ところどころで出会います。若いときに、栃木県まで遊びに来てくれた新栢さん、お元気ですか？伊地さん、いつも年賀状で飲みを誘ってくれるけど、タイミング会わなくてごめんなさい。戸田さん、常岡さん、山岸さん、来年の河海研の新年会でまた会いましょうね。浦尾さん、竹内さん、昔、卒業してから、名張で麻雀しましたね。今、私、名張に単身赴任中です(家は大阪)。

と、書き出していくと、色々な人の名前がでてきます(書き忘れた方、ごめんなさい)。同期のみなさま、もし、同期会が開かれているようであれば、喜んで駆けつけたいと思いますので、声をかけてください！お元気で！

平成11年卒のみなさまへ

廣瀬真由
(平成11年卒)

卒業してから20年が経ちました。

私は、大学を卒業後、2年間の大学院生活を経て、独立行政法人水資源機構(当時は水資源開発公団)に入社し、現在に至ります。入社以来、ダムの建設

官から民へ

倉本 亘
(平成21年卒)

私は、都市基盤工学科を平成21年に卒業しました。早いもので卒業してから10年が経過しました。この10年間で自身を取り巻く環境が大きく変化したことを考えると非常に重みのある10年であったと感じています。

私は卒業後大学院に進学しましたので、大阪市立大学では6年間お世話になりました。その後は、就職、転職、結婚そして第一子の誕生と人生のイベントが盛りだくさんのこの10年で、経験したことや感じたこととお話できればと思います。

私は卒業後、大阪市立大学大学院へ進学し、構造工学研究室に在籍していました。この研究室では、毎週金曜日の午後に自身の研究成果について発表するゼミが開かれていました。当時は、人前で自分の考えを発表する機会というものほとんどありませんでしたので、とても貴重な経験をさせていただいたと感じています。社会人になると自分の考えを表現する場が本当に多くあり、おかげさまでとても社会に役立つスキルを身に付けることができましたと感じています。

大学院を修了後、私は神戸市へ就職しました。神戸市では下水道を管理する部署に配属され、設計・積算に携わる部署に3年、その後施工監理に携わる部署に4年所属し計7年間、神戸市で行政マンとして働きました。

ここでは主に下水道管の新設や改築工事をするための設計や工事金額の見積りそして施工監理を行いました。入庁当初、先輩に連れられて工事現場へ行ったときには、図面の読み方も用語もさっぱりわかりませんでした。その場所は私にとって、とても印象的でした。特に、改築前の雨水幹線の中を初めて調査したときのことは今でも忘れられません。

神戸市は、生活排水が流れる污水管と雨水が流れる雨水管とが別れた分流式となっています。下水管は下水管と思っていた私は、まず区別されていることに驚き、そしてマンホールの中へ1歩足を踏み入れ、さらに驚きました。道路の下にこんなにも広い空間があるのかと。映画で犯人が逃げる描写とよく似た光景が目の前に広がっていました。その瞬間は好奇心でワクワクしましたが、見たこともない虫を目にしたとき、一気に現実に戻されたことを覚えています。そんな現実世界の中で、3年間設計・積算について学び、その後、下水道工事の監理部署へ異動しました。

この部署では、市民の方々や関連部署へ工事の説明を行ったり、工事中は様々な現場条件の変更に対応するといった業務に励みました。下水道は道路下に埋設されていることが多く、交通規制や騒音が発生します。時には夜間工事もありました。そのため、近隣住民の方々から苦情をいただくこともありましたが、私の場合、できるだけ相手と直接会って工事内容や必要性を

伝えました。このときに、学生時代のゼミでの経験がとて役立ちました。こちらの想いが伝わるように、理解してもらえるように、伝え方や資料作りを心掛けました。そうすると、説明がスムーズにできるだけでなく、相手との信頼関係が生まれ、工事が終わったときには、ご苦労様といった労いの言葉をかけていただくこともあり、非常にやりがいを感じていました。

公務員として充実した日々を送っていましたが、30歳を迎えたときに、ふと、20歳の頃に立てた人生プランを見返しました。その頃の私は、30歳を目覚めの年と定め、「事を成す」と書いていました。何を思ってそう書いたのかわかりませんが、それを機に、自分で何かをやってみようと思い神戸市を辞め、地元で父が経営する測量会社で勤める決心をしました。周囲から反対もありましたが、妻は賛成してくれましたので、思い切って新しい道に進むことができました。妻には、プロポーズした日に伝えましたが了承してくれました。とても感謝しています。

そして現在、私は父が経営する地元の測量会社で3年目を迎えました。測量の仕事は、道路などの建設予定地の計測や、土地の大きさを計測することが主で、最新の測量機器を用いて業務を行っています。大学でも測量実習がありましたが、博物館レベルの機械ではなく、最新の機械でパパッと位置情報を取得できるため、作業効率は格段にアップしていることをお伝えしておきます。また、話題のUAVや地上レーザーを活用した測量や、橋梁点検などのインフラ点検など従来の測量技術にだけでなく新しい分野への事業展開も行っています。

このような新しいことにチャレンジできるのも大学のOBの方々や同期のみんなとの情報交換がきっかけとなっています。私は今、大阪市立大学都市会の役員会で幹事を拝命していますが、役員会や年に1度の総会に出席して多くの方々と情報交換をすることで新しい可能性を発見することができ、とても貴重な場となっています。また、同期のみんなとは休日にはゴルフや飲み会などを開催し、必ず近況報告と大学時代の思い出話に花を咲かせています。

私は卒業してまだ10年と社会人経験は浅いですが、先輩方の背中を追いかけながらこれからの10年も、充実した10年となるよう日々頑張っています。

仕事や同窓会などでみなさまとお会いする機会がありましたら、よろしくお願いたします。

令和2年度総会・懇親会の中止について

例年、会員が年1回集い近況を語り合い、また、現役学生との交流の機会として、総会・懇親会を開催していましたが、今年は新型コロナウイルスの感染拡大防止のため中止致します。

令和2年度電子（郵便）総会の開催お知らせ

このため、例年総会におきまして、ご審議頂いている決算・予算、役員・評議員案等、下記2議案について、電子・郵便による会員各位のご意見を求めます。

例年、総会に先立ち評議員会で議案審議の後、総会にお諮り致していますが、今年は評議員会議題1～5について、6/2～6/15の2週間、電子（郵便）投票方式により、評議員のご審議をお伺いし全議題に対し承認（投票総数25票）を頂いておりますことをご報告致します。

投票期間 令和2年7月1日～7月14日

※詳細は別紙「電子(郵便)総会開催のお知らせ」をご覧ください。

事務局だより

会費の納入のお願い！

●会費

年会費は2,000円です。

- ・都市会会計は令和元年度も繰越金をほとんど減らすことなく決算をできました。皆様のご協力に感謝申し上げます。会員へのサービス提供を継続できるよう引き続きご協力よろしく申し上げます！
- ・学生会員(大学院在学を含む)は会費納入が免除されております。

●旧環境都市同窓会に在籍された会員の皆様へ

平成26年度に旧土木会、旧環境都市同窓会、旧都市会が合併して「都市会」が発足して5年目を迎えます。旧環境都市同窓会会員の皆様には終身会費として10,000円をお支払い頂いており、都市会発足後の5年間は会費の納入が免除されておりました。

しかし、都市会発足時の規約制定に従い、令和元年度から年会費を請求させていただいておりますので御了解のほどお願い致します。

●終身会費

一括して会費を納入していただくことも可能です。会員在籍年数に応じて以下のように定められております。ご活用ください。

会員在籍年数

11年～15年以内の会員	70,000円
16年～20年以内	60,000円
20年～25年以内	50,000円
26年～30年以内	40,000円
31年～35年以内	30,000円
36年～40年以内	20,000円
41年以上	15,000円

在籍年数が50年を経過した会費滞納のない会員は、以後の会費納入が免除されます。

●職場班の結成を促進します！

従来、職場班は全員参加がルールとなってきましたが、令和元年度よりその縛りをなくしました。5名以上の会員で結成することができ、会費の10%を職場班活動費として補助します。現在、大阪市、近鉄、神戸市の3職場班があります。

●職場代表幹事制度

H30 年度より各職場と都市会の連絡の窓口となる職場幹事を選任して頂き、会員情報収集等ご協力をお願いする「職場代表幹事」の選任を進めています。既に 20 数社の方にご協力を頂いており、ご検討をお願いします。

●支部の結成

現在、支部は東京支部しかありませんが、他の地域でも支部を作ってはみませんか？

支部活動費として、当該地区会員の前年度納入額の 20%を補助します。詳しくは事務局までお問い合わせください。

●評議員会

年に 1~2 回評議員会を開催していますが、出席者数が非常に少ないのが実情です。評議員会は、予算決算などの重要事項を審議します。より一層のご協力をお願いするとともに、諸事情で評議員として活動が困難な方は、同期の方々へご相談いただき後任を決めて頂くようお願いいたします。

会報への広告掲載の御礼

いつもご協力を頂き厚くお礼を申し上げます。広告収入は会報の発行に大変大きな支援となっており感謝申し上げます。(なお掲載はアイウエオ順とさせていただいております)

ホームページへの会員活動情報掲載

会員の活動が雑誌や新聞等に掲載された場合は、事務局に連絡をお願いします。活動の様子を HP にアップしたいと考えています。最近では S37 年卒宮本潔様（日本鉄道施設協会誌 2020/3）、H27 卒島瑞穂様（日経 C 201912/9）の記事をアップしました。

企画・ご意見の募集

会員相互の研鑽と親睦を図るための企画やご意見を下さい。会員交流会や学生支援などの具体的な提案があればどしどし事務局へご連絡くださるようお願い申し上げます。

R1/4-R2/5 ご逝去された会員

・大杉 朗隆様	H6 年卒	2020/4
・井上 保 様	S26 年卒	2020/3
・大石 進 様	S43 年卒	2019/11
・大崎 仁 様	3 回生	2019/9
・安田 治 様	S35 年卒	2019/6
・吉川 征史様 修	S44 卒	2019/5

編集後記

・「特別企画」「連載企画」へのご協力ありがとうございました。来年度は昭和 35 年(卒後 60 年)、昭和 45 年(卒後 50 年)、昭和 55 年(卒後 40 年)、平成 2 年(卒後 30 年)、平成 12 年(卒後 20 年)、平成 22(卒後 10 年)卒業の方々です。同期会の開催や昔話などを寄稿ください。評議員の方よろしくお願い致します。

事務局の連絡先

メールアドレス

ocurbanalumni@gmail.com にかわりました。

電話・ファックス

06-6696-2965

ホームページ

<http://OCU-toshi.com>

(HP の検索が「都市会」で検索しにくい状態です)
「ocu-toshi.com」と入力して下さい(「 」不要)