

暁木会会員 各位

平成 31 年 3 月 吉日

暁 木 会

<http://www.gyoubokukai.jp/>

平素は、暁木会の活動にご支援とご協力を賜りまして厚く御礼申し上げます。

今回の暁木会ニュース第 39 号では、母校の近況報告、就職状況、齋藤雅彦先生の研究報告、インターンシップ報告、現役最前線など幅広く会員様から寄稿して頂いております。ぜひご通読頂けますようお願いいたします。

今後とも大学、学生、会員等の皆様に幅広くニュースをご通読して頂けますよう広報 G も頑張っておりたくと考えております。皆様にもご協力の程よろしくお願いいたします。

母校の近況報告

平成 30 年度専攻長・学科長 教授 澁谷 啓

暁木会の会員の皆様方には、常日頃より市民工学専攻・市民工学科の運営ならびに学生教育に多大なるご支援を賜り誠にありがとうございます。

定例の暁木会と教室との意見交換会を、7 月、10 月、1 月の 3 回開催致しました。長年の懸案である会費会員増強策の一つとして、今年度から暁木会から卒業予定者への会費納入の勧誘を 2 回にする、つまり従前の学位授与式当日（3 月末）に加えて、卒業・修了判定結果通達時（2 月末）にも実施します。一方、常日頃から指導教員による学生への教化なくしてこのような手立が効をなさないことを再確認致しました。

毎年の助成金も有効活用させて頂いています。昨年度は測量機器を購入し、新旧機器が混在して教育の妨げになっていた問題が解決され、講義・実習の効率と質が大きく向上しました。また、3 名の学生が海外インターンシップ助成を受けて海外で貴重な経験を積み、10 月の意見交換会で体験発表をしてもらい、暁木会役員の皆様に好評でした。

本年度は、受賞に関するいくつかの嬉しいニュースがありました。宮永清一氏（1954 年土木工学科卒業）が、去る 10 月 27 日（土）に開催されたホームカミングデイにおいて『神戸大学工学功労賞』を受賞されました。宮永氏は、神戸市の開発局長等の要職を歴任にされ、その後 KTC の理事長として特定公益法人の認可や工学部開学記念碑の再建など、多岐の分野にわたって大学支援に貢献されました。一方、織田澤利守准教授と神戸大の教え子の大平悠季氏（現在、鳥取大学助教）との共著論文に対して、平成 29 年の土木学会論文賞が授与されました。また、卒業生の河井克之近畿大学准教授と片岡沙都紀助教が平成 29 年度地盤工学会関西支部賞（学術賞）を受賞されました。このように若手の研究者がどんどん頭角を表しています。皆様方に築いて頂いた伝統のお蔭と心より感謝申し上げます。なお、その他の受賞に関しましては、工学研究科のホームページをご覧ください。

教育に関しては、暁木会の全面的なご協力を得て平成 19 年度から開講しております「プロジェクト・マネジメント」も 12 年目に入りました。どの講義も実に守備範囲が広く、配付資料も豊富であり、内容の濃い科目となっています。来年度以降も引き続きご協力のほど、何卒よろしくごお願い申し上げます。本年度からは、高度教養科目の一環として、「教養としての市民工学」と「高度教養セミナー（市民工学）」という 2 つの科目が新たに立ち上がりました。前者は、「すべての市民が教養として身につけておくべき視座について講述する」ことを目的とした他学科・他学部向けの講義であり、他学科の学生に土木を正しく理解してもらうために役立ちそうです。後者は、主に市民工学科の 3 年生を対象に、教員の研究や研究室について深く紹介する内容になっており、4 年進級時に研究室を選択する時の貴重な情報源となることが期待されます。

さて、市民工学専攻の教員組織は人間安全講座、環境共生講座の 2 講座体制で、各講座に 6 教育研究分野が設けられ、教員が配置されています。表 1 が本年 2 月時点での教員組織一覧です。平成 31 年度の専攻長・学科長は中山恵介教授、教学委員は鍬田泰子准教授です。皆様とご縁の深い就職の窓口は、現在の M1 と 3 年生に対しては引き続き芥川真一教授、来年度の M1 と 3 年生は澁谷が担当する予定です。

工学研究科では、来年度からの新研究科長として大村直人教授（応用化学専攻）が、評議員として本専攻の小池淳司教授が選挙により選出されました。

表-1 市民工学専攻・市民工学科の教育研究体制（平成 31 年 2 月 10 日現在）

講座	教育研究分野	教授	准教授・講師	助教
人間安全工学	構造安全工学	芥川真一	三木朋広	
	地盤安全工学	澁谷啓		片岡沙都紀**
	交通システム工学	喜多秀行 井料隆雅		
	地盤防災工学		竹山智英	
	地震減災工学	長尾毅*	鍬田泰子	
	流域防災工学	藤田一郎	小林健一郎*	
環境共生工学	環境流体工学	内山雄介		齋藤雅彦
	水圏環境工学	中山恵介		
	地圏環境工学	大石哲* 梶川義幸 ^R	加藤正司	山浦剛* 小川まり子*
	広域環境工学	飯塚敦*	橘伸也*	
	都市保全工学	森川英典	橋本国太郎	
	都市経営工学	小池淳司	織田澤利守 瀬谷創	祇園景子

無印 主配置は工学研究科市民工学専攻

* 主配置は都市安全研究センター

** 主配置は科学技術イノベーション研究科

^R 理化学研究所とのクロスアポイントメント

教員の教育・研究活動における活躍の場は国内だけにとどまらず、アジア・アフリカ・北米・欧州など様々な地域との連携や共同プロジェクトが展開しています。本年9月には台湾の国立成功大学において開催された6大学ジョイントフォーラムに瀬谷准教授が専攻を代表して出席し、新たな共同研究のテーマが模索されようとしています。また、最近ではクロスアポイントメントという新しい雇用システムが導入され、本学の教育・研究に係る教員が複数の組織に所属した状態で活動するという時代になってきました。同制度により、理化学研究所から山浦剛氏が特命助教として着任しました。また、教員の長期海外派遣も活性化しており、今年度においてはスウェーデンの高レベル放射性廃棄物処理問題の研究所に橋伸也講師が長期派遣され既に帰国されています。来年度は、竹山智英准教授ならびに橋本国太郎准教授がそれぞれ米国に1年間派遣される予定です。

末筆ながら、会員の皆様方のご健康とご多幸を切に願い、近況報告と致します。

就職状況の報告

平成30年度卒業・修了生就職支援担当 教授 芥川 真一

平素より暁木会会員の皆様には求人、情報提供、リクルーターとしてのきめ細かなご支援など多大な御協力を賜りました。この場をお借りしてお礼を申し上げます。2018年4月から2019年3月まで昨年度の喜多教授から引き継いだ就職担当を務めさせていただき、ここに2019年4月就職の状況を取りまとめさせていただきました。

2019年3月解禁の就職活動がすでに始まり、これまでの経団連指針に基づいたスケジュールで展開される就職関連スケジュール最後の年度として2020年4月就職予定の学生を対象とした就職活動が現在展開されており、これに該当する学生の支援は引き続き芥川が担当させていただく予定です。

2021年4月就職の学生については、経団連会員企業向けに会社説明会や面接の解禁時期などを定めた採用活動の指針が廃止されるとの報道がありましたが、その年度に該当する学生を対象とした支援は2019年秋以降に澁谷啓教授が担当予定です。今後とも引き続きご支援を賜りますようお願い申し上げます。

業種	学部卒業者		大学院博士課程前期課程修了者	
	人数	就職内定先・進学予定先	人数	就職内定先・進学予定先
国家公務員, 独立法人	3	近畿地方整備局, 中国地方 整備局, 近畿経済産業局	0	
地方公務員等	4	島根県, 大阪市, 神戸市(2)	5	神戸市(2), 横浜市, 京都市, 兵庫県
鉄道, 航空	5	JR 西日本(2), 日本航空, 京阪ホールディングス, 関西エアポート	8	京浜急行電鉄, 東京急行電鉄, 阪急阪神ホールディングス(2), 大阪市高速電気軌道, JR 西日本, 南海電気鉄道, JR 東海
高速道路	2	NEXCO 西日本(2)	2	首都高速道路, NEXCO 西日本
総合建設業, 道路	2	竹中土木, 熊谷組	3	大林組, 清水建設, 竹中土木
コンサルタント	1	建設技術研究所	6	エイテック, 日本工営(2), JR 西日 本コンサルタント, パシフィック コンサルタント, 建設技術研究所

鉄鋼, プラント	0		5	タクマ, 川崎重工業, JFE エンジニアリング, 新日鐵住金, JFE スチール
エネルギー	0		3	関西電力(2), 東邦ガス
橋梁	0		1	横河ブリッジ
IT, シンクタンク, メディア	4	リクルート, Gunocy, テレビマンユニオン	5	日本総合研究所, JBグループ, NTTドコモ, 一般社団法人システム科学研究所, ビスリーチ
住宅, 不動産,	1	三井ホーム	0	
その他, メーカー, 商社, 流通	4	住友商事, 三菱電機, 豊島, 東レ	3	太平洋セメント, イオンモール, GUEST HOUSE OKINI「おーきに」
進学, 留学	39	神戸大学大学院(38), 京都大学大学院	1	神戸大学大学院博士課程後期課程
その他	2	留年(2)	6	留年(3), 未定(3)
人数合計		67		48

研究報告 (地下水工学・地盤水理学)

市民工学専攻 助教 齋藤 雅彦

昭和 63 年卒業 (C36) の齋藤雅彦と申します。平成 2 年に本学修士課程を修了後、住友金属工業株式会社に奉職しておりましたが、ご縁により平成 8 年 9 月、本学に教員として着任いたしました。在学中および教員として着任した後も、川谷 健先生のご指導を賜り、これまで地下水工学・地盤水理学に関する研究に携わってまいりました。

地下水工学では浸透流 (地盤内の水や空気の流れ)、あるいはそれに伴う物質輸送や熱輸送問題が研究対象となります。これらは、防災問題 (土砂災害、洪水災害)、環境問題 (土壌・地下水汚染問題等) 等に幅広く関わっていますが、その性質上、直接的に流れ場の全体像を観察・観測することができないこともあり、未解明な点や解決すべき課題も少なくありません。

そんな中、これまでに取り組んで参りました研究テーマの一つが地盤の不均一性に関する問題です。たとえば、地下水流に関する数値シミュレーションを実施する場合、実際の帯水層内の透水性は空間的に大きくばらついているにもかかわらず、その情報を事前に得ることが不可能であるため、ほとんどの場合で解析対象とする帯水層の透水性は空間的に一定、つまり均一場と仮定されてしまいます。このため、得られる解析結果もあくまで平均的なものに留まらざるを得ず、現場でしばしば観察される局所的に早い流れ (「水みち」と呼ばれることもあります) などを再現、あるいは予測することができません。

このような通常は無視されている地盤の不均一性を考慮するため、地盤のばらつきを数理モデルで表現する試みが従来からなされています。そのひとつとして、私たちは「自己相似型空間分布モデル」を提案いたしました。従来の数理モデルは、おもに地盤統計学に基づくものですが、本モデルは、1) 理論的背景が明確であること、2) 地盤統計学的知見とも矛盾しないこと、3) 地盤のばらつきだけでなく、偏りも容易に表現可能であること等、これまでの空間分布モデルには無いいくつかの利点があります。以下では、これを用いた不均一地盤内の浸透流に関する研究成果の一部をご報告いたします。

1. 地盤内の水みちの形成について

先に述べましたように、地質的に同一と見なされる帯水層内においても、飽和透水係数等の地盤物性値は空間的なばらつきや偏りを有しています。これにより、流速分布にもばらつきが生じ、局所的に流速の大きな部分が存在する可能性があります。このような地盤物性値のばらつきを現場観測等によって精度よく把握することは事実上不可能です。このため、まずは単純な矩形領域を対象に、空間分布モデルを用いて生成された仮想の不均一場における浸透流の数値シミュレーションを行いました。これにより、透水係数のばらつきの大きさ、空間解像度および解析領域のアスペクト比の違いが流速分布の統計的性質に与える影響について考察するとともに、水みち形状に関する検討を試みました。

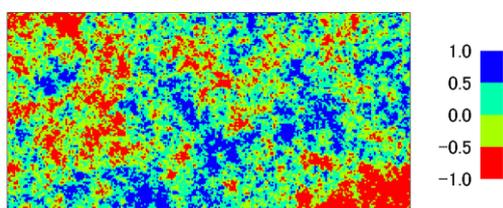


図-1 透水係数分布の一例

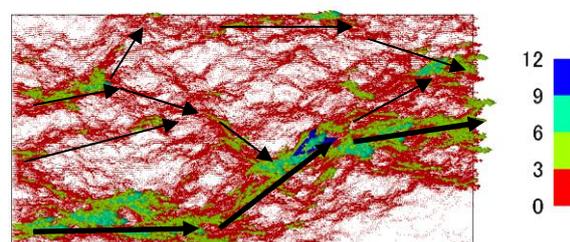


図-2 ダルシー流速ベクトル分布

図-1は生成された不均一場の一例で、図-2はこの解析領域の左右に一定の水頭差を与え、流速分布を計算したものです。もし、流れ場が均一であれば単純な1次元問題となり、流速分布はどこでも一定になりますが、不均一場では複雑な流路が形成されることがわかります。

2. 鉛直浸透時のフィンガー流について

降雨浸透や農地の灌漑時のような不飽和地盤における鉛直浸透時には、地盤物性値のばらつきが非常に小さい場合でも条件次第ではフィンガー流と呼ばれる特徴的な浸潤形態が発生することがあります。当然のことながら地盤物性値を均一と仮定する限り、このような現象を通常の不飽和浸透流解析によって表現することはできませんが、先に示した不均一地盤モデルを応用することによって、特別なモデルを用いずに簡易に表現することが可能であることを示しました。

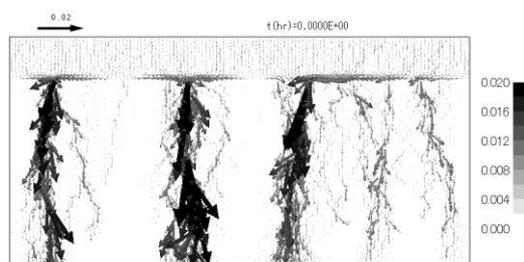


図-3 ダルシー流速ベクトル分布

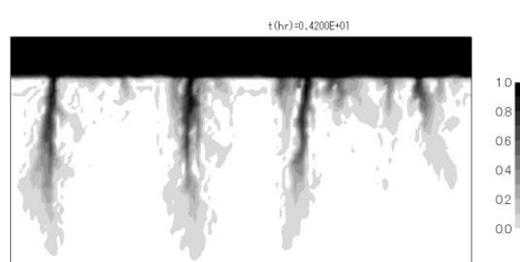


図-4 汚染物質の濃度分布

図-3 は地表面の薄い低透水層とその下部の高透水層で構成される 2 層地盤において、降雨などの散水を行った際に生じる流速ベクトルの分布、図-4 はこの地盤の地表面が何らかの水溶性物質で汚染されていた場合のある時刻における濃度分布を表しています。このときに地盤に与えている物性値のばらつきは極めて小さな値ですが、明瞭なフィンガー流が発生していることがわかります。

その他にも、海岸部の塩水侵入、豪雨時の斜面内の流れ、洪水時の河川堤防内の流れなど、様々な浸透問題に応用を試みています。もし、何かお気づきの点やご不明な点などがございましたら、ご遠慮なくご一報頂ければ幸いです。

海外インターンシップ助成 (OECD)

M1 伊原一輝

派遣先: OECD(経済開発協力機構)、パリ(フランス)

今回私はパリの OECD で二週間ほど研修を受けさせていただきました。海外には何度か訪れたことがありましたが、今回は初の 1 人での渡航、業務を行うということもあり不安は大きかったです。OECD で過ごした 2 週間は私にとってかけがえのない経験になりました。

今回のインターンシップの目的は、実際に海外での就業体験を通じて、海外で働くということ、現在の自身がどれほど通用するのかを体感することでした。

業務内容としては、環境政策提言の為に用いるデータ整理、及び簡易的な推定を行うことで、OECD や Euro Stats、Bureau of Transportation Statistics のデータセットにある航空機、船舶の CO₂ 発生量データや OD データを Excel や R を用いて整理をしました。作業自体は難しいものではないのですが、最初の一週間は英語で作業内容を正確に報告することの難しさや失敗も多く、落ち込むことばかりでした。しかし同じ部署の方々が休憩時間に気さくに話してくださり、作業も一つ一つ丁寧に教えてくださったおかげでなんとかやり切ることができました。最終日には、今回のインターンでの業務内容を多くの研究員の前で表させていただく貴重な機会をいただきました。

OECD での 2 週間は本当に経験したことないことばかりで、自身の課題も多く見つかりました。英語力が未熟な点もありましたが、言語以上に自分の考えを深め、それを伝えていくこと能力を磨いていきたいと考えています。最後になりましたが、受け入れていただいた OECD の方々、紹介していただいた小池先生、助成金を出して頂いた暁木会の皆様には深く御礼を申し上げます。



インターンシップ (JR 西日本)

M1 中田 遼介

相手先機関名:西日本旅客鉄道株式会社

今回、私は西日本旅客鉄道株式会社(以下、JR 西日本)において1月16日の1day インターンシップに参加させていただきました。普段見学することが出来ない鉄道会社の建設現場を見学し、実際に社会で働くイメージを掴むために志望しました。今回は、土木分野における施設システムのインターンシップであり主な内容は1.JR 西日本の概要説明、2.事業内容説明・現場見学、3.社員の方との座談会の3つでした。

1つ目のJR 西日本の概要説明については、事業エリアや収入の内訳などの基本的な会社概要に加えて、北陸新幹線の延伸や関西の中心地に位置するうめきたエリアの開発などの大規模プロジェクト、鉄道以外のホテル事業や物販・飲食事業の拡大などについての説明もしてくださりました。その説明を受け、JR 西日本が時代や利用者のニーズに合わせて成長をし続ける企業というイメージを感じました。

2つ目の事業内容説明・現場見学では1つ目の概要説明でも触れられた、うめきたエリアの開発事業について紹介していただきました。現在、開発が行われているうめきたエリアの完成イメージ図や完成のために行われている各工事、その工程順序、施工方法などについて貴重な説明を受けることが出来ました。説明後に会場付近で行われている JR 東海道線支線の地下化の工事現場を実際に見学することが出来ました。この工事はうめきたエリアのメイン事業である新駅が地下に設置されるため現在地上に設置され使用されている線路を地下化させるものでした。見学中にいただいた説明では地下に建設されたトンネル状の空間にどのようにレールを運び入れるか、今ある線路の代わりとなる仮線路について、電気やガスシステムの配線関係による工事工程の順序変更など数多くの制約条件があり一筋縄ではいかない鉄道工事をより効率的により安全に工事が行われるために現場で働く人が行っている工夫や努力を感じることが出来ました。また、同時に行われている複数の工事1つ1つに多くの人々が作業を行っていることから鉄道工事の規模の大きさを感じました。

現場見学を終えインターンシップ会場に戻ってきてから3つ目の社員の方との座談会を開いていただきました。会場には多くの社員の方々が来てくださっていました。保線を担当している方や土木構造物を担当している方、出向経験がある方、地方勤務の経験がある方など多様な経歴を持つ社員の方々にそれぞれの業務で気になることを質問することが出来ました。特に保線に関しては普段生活する中でなかなか見られない仕事なのでとても興味を惹かれました。

今回のインターンシップを通して、実際に自分が社会で働くイメージを培うことが出来ました。また、現場見学までの移動時間やインターンシップ終了後の時間などにも快く質問にお答えいただきとても有意義な時間を過ごすことが出来ました。この場を借りてお礼を申し上げたいと思います。ありがとうございました。

インターンシップ（中央復権コンサルタンツ）

M1 柚木 洸

相手先機関名：中央復権コンサルタンツ株式会社

私は、9月3日から9月14日までの約2週間、中央復権コンサルタンツ株式会社でのインターンシップに参加させていただきました。様々な部門がある中、私は道路課でお世話になりました。まちづくりに興味があるため、まちづくりにかかわる企業の1つである中央復権コンサルタンツ株式会社のインターンシップに参加し、建設コンサルタントの仕事について知りたいと考えました。

最初の1週間は、京都市の四条通や、松山市のロープウェイ街での事例など、これまで行われた街路整備事例を紹介していただいた上で、街路付近における地価の変化について調べ、街路整備の効果を確認しました。全体的に見て、整備前後で街路付近の地価が上昇しており、街路の整備が地域の魅力向上に貢献していると感じました。

最後の1週間は、駐車場施策による歩行者優先のまちづくりについて考えました。駐車場が都市部に乱立することにより、まちの魅力低下につながったり、歩行者が危険にさらされたりするといった問題が発生します。私は、駐車場や土地利用に関する条例を整理したうえで、都市部の駐車場を削減するにはどうすればよいか考えました。最終日には考えたことを発表する機会があり、駐車場集約などのハード面での対策や、混雑税導入によるソフト面での対策について提案しました。発表内容については一定の評価を頂きましたが、主にスライドの作り方など発表方法に関して厳しく指摘される点もありました。大学における研究発表とはまた違ったプレゼン能力が求められることを実感しました。また、この取り組みを経て、柔軟な発想でまちをより便利に、快適にしたいという思いが強くなりました。

道路課の社員の皆様には、お忙しい中私を温かく迎えていただき、コンサルタントの仕事についてのみならず、社会人として働くことに対する姿勢まで、丁寧に教えていただきました。仕事に対する熱意がひしひしと伝わってきました。社員の皆様を目標に、仕事に熱意をもって取り組める社会人を目指したいと思います。また、若手社員の皆様には歓迎会まで開いていただき、とても楽しい時間を過ごすことができました。2週間大変お世話になりました。厚く御礼申し上げます。

インターンシップ（横河ブリッジ）

B3 作田 彩花

相手先機関名：株式会社横河ブリッジ

私は8月20日から31日までの10日間のインターンシップに参加しました。

まず、なぜこの企業を選んだかという点、私は橋梁に強い憧れがあるからです。そして、横河ブリッジが日本で最も多くの橋梁に関わっているからでした。

実習内容は大きく分けて、座学、製作課実習、見学でした。座学では、仕事の大まかな内容や設計方法や安全管理、採用方法などを人事部の方や各々の課から伺いました。建設業界は“ブラックだ”という話を聞いていたので、心して、話を伺ったところ、確かに17時、18時で必ず退社することは難しいようでしたが、全ての係員さんが自分の仕事に誇りを持ち、満足して取り組んでいるように見えました。

また、製作課実習では今年入社した先輩に誘導してもらいつつ課題に取り組んだり、工場の見学、溶接体験などをしました。この課題とは鋼橋の組み立て時に関する熱収縮についてでした。まだ、この時は大学の授業で鋼橋は学習していなかったため、橋梁の部分の名前さえもわからない状況でしたが、他学部で高度教養で学習した熱収縮の知識を生かすことができ、教養科目の大切さを感じるとともに、やはり、専門科目の知識は将来、就職したときに実務で必要になるということを改めて実感しました。そして、先輩の係員さんとこの課題を一緒に取り組んだ時間はとても充実したものとなりました。先輩もお仕事があるなか、時間を割いてご指導して頂いたことは感謝してもしきれません。

最後に見学で特に私が印象に残ったのは、橋梁見学です。港大橋や千歳橋という大阪の橋から、神戸の明石海峡大橋や六甲大橋など数多くの横河ブリッジに関わった橋梁を一日かけて見学したことです。この見学でより橋梁が好きになり、より多くの橋梁を知ることができました。特に千歳橋という青い橋に魅了されました。

この10日間の活動で私の将来像が具体的に描けるようになり、これから就職するまでの目標が見えました。収穫の多いインターンシップをありがとうございました。お世話になりました。



大学生生活の思い出

D1 河瀬 理貴(井料研究室)

今年度、私は修士課程を半年早く早期修了し、現在は博士課程の学生として研究に没頭しています。ここでは、研究室に配属されてからの約三年間についてお話します。

私は人生の岐路に立たされたときに、現場を体験することを第一に考えました。大学院への進学の際には様々な会社のインターンシップに参加し、専門知識の必要性を肌で感じました。博士課程への進学の際には研究職と呼ばれる会社にお世話になり、博士学位の重要性及び研究の魅力を改めて実感しました。現場の環境を体験することで、後悔のない進路が選択できたと考えております。

博士課程への進学希望を井料隆雅教授にお伝えし、修士課程の早期修了をご提案頂いた際は非常に驚きました。早期修了すると、論文提出や進学試験など同じ時間を過ごしてきた同期と異なる時間感覚で生活するため、多少寂しさを感じる時があるかもしれません。しかし研究の世界で生活する上での外部への意思表示となり、他の研究者の方々と交流するきっかけとなりました。その点で早期修了は有用な時間を与えてくれたと考えております。

最後になりますが、ここまで自分を支えてくださった家族、先生方、研究室の仲間など様々な方々に改めて感謝の意を示したいと思います。今後は、博士課程の学生として、社会の貢献できるよう精進したいと思います。



hEART 2017 Social Tour にて

第13回ホームカミングデイの開催報告

平成30年度専攻長・学科長 教授 澁谷 啓

平成30年10月27日(土曜日)に、第13回神戸大学ホームカミングデイが開催されました。午前中の全学企画に引き続き、午後からの工学部キャンパスにおける学部企画にも多数の卒業生の方々にご参加頂きました。

今回のホームカミングデイにおける工学部企画は下記の通りでした。

1. 工学部長挨拶・工学部現況報告 (13:30~13:40)
 2. 森脇俊道神戸大学名誉教授 講演「兵庫・神戸のものづくり」(13:40~14:20)
 3. 神戸大学工学功労賞 授賞式 (14:20~14:30)：宮永清一氏
 4. キャンパスツアー (14:35~15:10)
 - 藤谷秀雄教授 講演「レジリエント構造研究について」
 - レスキューロボットコンテスト及び学生フォーミュラ大会の活動紹介
 5. 学科別懇話会 (15:20~16:00)
 6. 懇親会 (AMEC3) (16:00~17:30)
- * <同窓会企画> 親と子の理科工作教室 (13:30~15:30)

3. の本年度の神戸大学工学功労賞は、宮永清一氏②が受賞されました。氏の長年・多岐にわたる大学支援に改めて感謝申し上げます。

5. の学科別懇談会には数名の卒業生の方にご参加頂きました。まず、内山教授より市民工学専攻の近況の紹介が行われ、つづいて測量学・測量学実習担当教員を代表して片岡助教より、市民工学科における現行の講義・実習内容ならびに測量機器の更新に関する要望がありました。その後、学生を交えて市民工学専攻・学科の教育について、活発な意見交換が行われました。

多大なるご協力をいただきましたご参加の皆様には、誌面をお借りして感謝申し上げます。



学科別懇談会の様子

現役最前線

大阪市交通局から Osaka Metro へ

株式会社大阪メトロサービス北急延伸事業部
 (大阪市高速電気軌道株式会社より出向)
 奥山 貴也 14C16M

平成 28 年 4 月に当時の大阪市交通局に入局し、平成 30 年 4 月に大阪市高速電気軌道株式会社 (Osaka Metro) へ民営化したタイミングで、Osaka Metro Group の株式会社大阪メトロサービスへ出向となり、北大阪急行線延伸工事の工事監理に携わっています。本稿では私が経験してきた業務と、これからの Osaka Metro について紹介させていただきます。

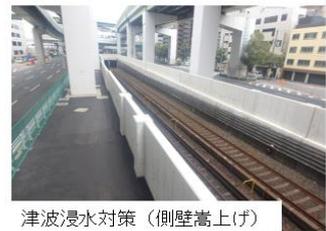
1. これまでの担当業務

大阪市交通局入局後 2 年間、土木設計業務、主に地下鉄トンネルや高架構造物の耐震補強工事を担当していました。地下中柱の耐震補強、高架橋の落橋防止、地下～地上移行区間における津波浸水対策設備の設置などの設計を行いました。

設計業務として、地下構造物の常時耐力や耐震設計の考え方だけでなく、配筋等の実践的な知識も経験しました。また、改造工事ということもあり、土木工事に加えて、建築・設備・電気工事との調整、道路管理者・交通管理者との調整などが必要で、苦勞することも多かったですが、自分が地下鉄を、ひいてはお客さまの安全を守ることに繋がっているのだという強いやりがいとともに、業務に臨みました。



耐震補強 (鋼製パネル補強)



津波浸水対策 (側壁嵩上げ)

【耐震補強工事・津波浸水対策工事】

2. 現在の担当業務

平成 30 年 4 月より、株式会社大阪メトロサービスへ出向となり、Osaka Metro 御堂筋線と相互直通運転を行っている北大阪急行線の延伸工事監理に携わっています。北大阪急行線延伸工事は、千里中央駅から北へ約 2.5km 延伸する工事で、千里中央駅から箕面船場阪大前駅の南端まではシールド工事で北大阪急

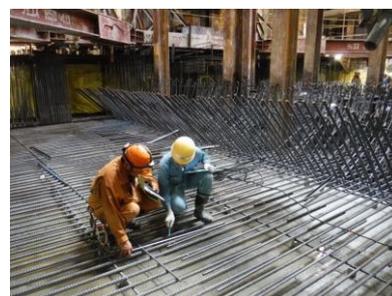


【北大阪急行線延伸工事】

行電鉄株が整備を行います。箕面船場阪大前駅以北は、地下区間（開削工事）と高架区間があり、沿線自治体の箕面市が整備を行います。箕面市整備区間については、鉄道の技術・経験・知識などを持ち合わせた **Osaka Metro** が、箕面市と協定を結び、工事発注者として工事受注者と契約し、そして、株式会社大阪メトロサービスが施工監理を担当する形式が取られました。

新線建設の現場は、準備工に始まり、土留・掘削・躯体・復旧などの様々な工種がすべて大規模で、土木職としての知識と経験を大いに得ています。しかし、現場は日々、人・物・金が動き、業務に対して効率的かつ迅速な対応が求められます。日々自ら勉強し、また先輩社員からのご指導のもと、身をもって **Osaka Metro** の技術力を会得しようと励んでいます。

これまで私は、設計業務と工事監理業務に携わっていますが、鉄筋の継手などの設計の知識が現場で現物を確認することで役に立ち、一方、現場で苦労した点（例えば図面どおりに鉄筋が組めない、運搬できない等）は、経験として今後の業務に活き、それぞれの仕事が相互に関連して、土木技術者として技能の向上につながっています。また、新線建設の現場に配属され、経験を若手ながらに積むことができるのは、非常にやりがいとなっています。



【工事状況】

3. これからの **Osaka Metro**

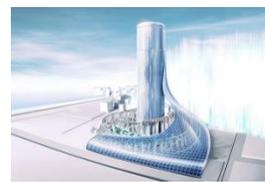
Osaka Metro のシンボルマークはコーポレートスローガン「走り続ける、変わり続ける。」を象徴化したものです。これからの **Osaka Metro** は“鉄道を核とした生活まちづくり企業”として、今までのお客さまの生活を支える「社会生活インフラ」を基盤に、地下鉄に乗ることが目的となるような空間の創造、これまでになかったワクワク感や斬新さで、人々を引きつける魅力を演出する「活カインフラ」を目指しています。

そのような組織改革の中で、土木技術者としての知識や経験をベースに様々な業務に関わり合い、これまでの常識にとらわれることなく、魅力あふれる地下空間を創造し、お客さまの期待に応え、大阪の発展に貢献できるような人材になっていく必要があると考えています。

最後になりましたが、暁木会並びに市民工学科の皆様のみすますのご発展を祈念しております。



夢洲駅
「開放的で出会いの予感に満ちた駅」



夢洲駅タワービル



大国町駅
「列車が一番かっこよく見える駅」



谷町四丁目駅
「大阪城・金の茶室」

【活カインフラプロジェクト】

現役最前線

東京の東部低地帯耐震・耐水対策事業について

東京都建設局江東治水事務所
落合清治 00

1. はじめに

私は平成12年に大学卒業後、建設コンサルタント会社を経て、平成24年に東京都に入都しました。現在、江東治水事務所特定施設建設課に所属し、建設局所管の河川施設の耐震・耐水対策事業の工事発注業務に従事しています。

そこで本稿では、東京の地勢と東部低地帯における河川施設のうち主に私が担当している水門の耐震・耐水対策事業について紹介したいと思います。

2. 東京の地勢と東部低地帯

東京の地勢は、多摩川に沿って東西に長く開けており、秩父山系の一部を形作っている西部の山地、山地周縁部の丘陵地、武蔵野台地と呼ばれる中央部の洪積台地及び東京湾に接する東部の低地に大きく分けることができます。(図-1)

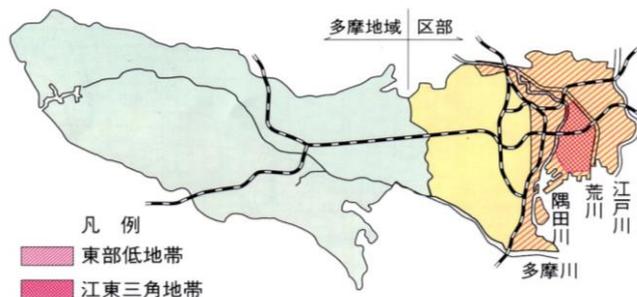


図-1 東部低地帯位置図

このうち、東部の墨田、江東、江戸川、葛飾、荒川、大田区などの低地は、東部低地帯と呼ばれ、軟弱な沖積層が厚く堆積しており、荒川、隅田川など大きな河川とそれらの派川、支川が縦横に流れています。このため、この地域では過去たびたび洪水や高潮の被害に見舞われるとともに、明治以降の産業発展に伴い盛んに行われた地下水の汲み上げにより地盤沈下が進行したことから、高潮、洪水、地震などに対しきわめて弱い地域となっています。(図-2)

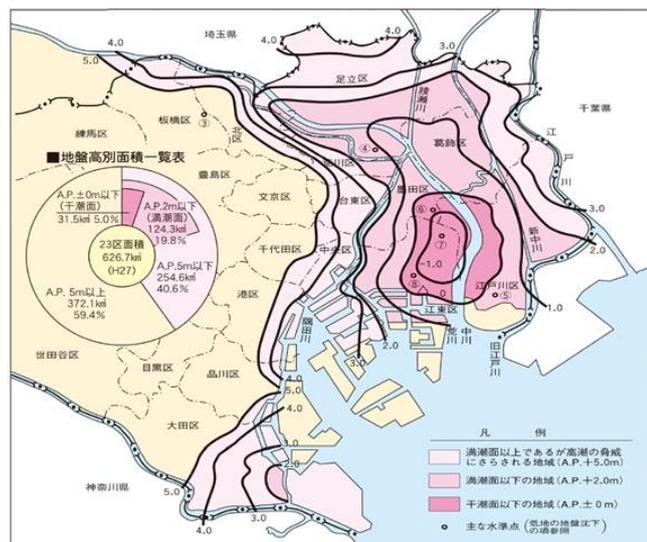


図-2 低地の地盤高平面図

3. 東京東部低地帯の耐震・耐水対策事業

東京都では、平成23年3月11日に発生した東日本大震災を受け、最大級の地震が発生した場合にも、防潮堤や水門など各施設が機能を保持し、津波等による浸水を防止するこ

とを目的に、平成 24 年 12 月に、「東部低地帯の河川施設整備計画」を作成しました。

この計画に基づき、建設局が所管する水門・排水機場等全 22 施設のうち、20 施設の耐震・耐水対策事業の担当をしています。

これらの施設のうち、水門の対策事例として、大島川水門の対策事例を紹介します。

大島川水門は、隅田川と大横川の合流点である江東区永代一丁目に位置する、幅 11.0m、高さ 7.5m の 2 連の水門です。本水門は、高潮及び洪水により江東地区に甚大な被害をもたらした昭和 24 年 8 月のキティ台風を契機として開始した第一次高潮対策事業により昭和 32 年に完成したものです。

本水門について耐震性能照査を行った結果、門柱・堰柱のせん断耐力が不足していること、残留変形に伴いゲート開閉に支障が生じることが明らかになりました。

この対策として、堰柱部は鉄筋挿入によるせん断補強、門柱部は鉄筋巻き立てによるせん断補強に加え、ひずみにより水門の開閉に支障をなくすため、「ブレース設置」による対策としました。

また、既設扉体について耐震性能照査を行った結果、許容値を満足しないことが判明したため、扉体の取替を行うこととし、取替える扉体の材質は、ライフサイクルコストを含めた比較検討により、ステンレス製（SUS316L）を採用しました。

さらに、水の都東京にふさわしい景観を創出するため、この事業に合わせて江戸下町をイメージした修景等、景観に配慮した施設の整備も進めています。（写真-1）



写真-1 工事完了後の大島川水門

4. おわりに

水門や排水機場の耐震・対策事業は、土木だけではなく、機械・電気設備、建築といった複数の職種と協働して進めて行くため、他職種の専門知識もある程度習得する必要があるだけでなく、コミュニケーション力も問われることが多く、難しいながらもやりがいを感じながら、事業完了に向けて鋭意努力しているところです。

最後になりましたが、暁木会並びに市民工学科の皆様の益々のご発展を祈念しております。

暁木みずの会 2018

平成 30 年 11 月 30 日（金）、神戸市北野会館にて、暁木みずの会が開催されました。大学から藤田先生、小林先生、前田先生、そして摂南大学の瀬良先生にご出席いただき、総勢 60 名（卒業生 42 名、在校生 14 名）が集い、思い出話や互いの情報交換など、時間一杯賑やかに過ごしました。

大先輩から在校生までの幅広い年齢で、また民間、地方公共団体など様々な職種の会員が一堂に会する機会となり、在校生から職種に関する質問があれば、逆に卒業生からの職場 PR があつたりと、見識を広める上で有意義な時間となりました。懇談途中には、小林先生、瀬良先生、そしてわずか 1 枚の当たり(?)くじを引いた強運の持ち主、魚谷さん(C14M)の 3 名に近況報告をしていただきました。

その後は時間が許す限り、さながら立食パーティのように、おおよそ全員が立ち上がったままで歓談し、楽しい時間を過ごしました。最後に全員で記念撮影をして、散会となりました。



全員で記念撮影

みずの会名簿には、なんと 624 名の会員が登録されています。14 回生から C19 回生まで大学の長い歴史を感じます。今回、U-30 の若手会員が 24 名参加してくれました。堅苦しくなく、明るい雰囲気と同窓会です。仲間同士の貴重な交流の場として活用できる良い機会だと思います。次回にはもっと大勢の仲間と会えることを期待しています。

報告者：兵庫県 江指真祐^③

※『暁木みずの会』は、篁源亮先生、神田徹先生の時代に 3 講座の同窓会を組織しようとの声かけで始まりました。その後、先生方の異動や大学の教室改編等に伴い、藤田一郎先生の研究室をはじめとした水工学系講座の先生方、卒業生、在校生が集う場に発展、年 1 回同窓会を開催しています。

土木工学科 26 回生（入学）卒業 40 周年記念同窓会報告

平成 30 年 11 月 18 日（日）に土木工学科 26 回生（入学）の卒業 40 周年記念同窓会を神戸の三宮東急 REI ホテルで開催しました。

皆さんが 62 歳を超え、定年退職後初めての同窓会となり、従来は夕方から泊りがけで開催していたものを、今回から昼間開催とし、二次会も夕方の 5 時ごろにはお開きにするという高齢者向け仕様に変更しました。

ご逝去された方と連絡先が不明な方が 6 名あり、連絡ができたのは 52 名ですが、そのうち 35 名の方に出席をいただき、定年退職後の再就職の話、本人の病気や親の介護の話、時間的な余裕ができて始めた趣味の話などで大いに盛り上がりました。

夕方には、次回同窓会での再会を約束して帰途につきました。

（報告者：新生 26 回生学年幹事：畑恵介）



土木工学科 1984 年入学 同窓会報告

神戸大学土木工学科に 1984 年に入学した私達が、卒業後 30 年あまり経過した 2018 年 9 月 22 日、23 日に、ホテル北野プラザ六甲荘において、初めての同窓会が開催されました。

日ごろから大阪や東京でこまめに集まっていることもあり、約 60 名のうち 40 名もの参加者でにぎやかな同窓会となりました。

初日は、司会の山下氏、山元氏の学生時代から変わらない軽妙なトークによって 17 時より宴会スタート。

今回の同窓会の幹事長の土田氏より挨拶、乾杯後、途中、参加者の近況報告や斎藤氏より大学の近況報告をはさみつつ、有志から差し入れられた美味しい地酒をいただいたり、なごやかに学生時代のことや近況などを語りながら懇談を楽しみました。

そして、20 時くらいには次回の幹事の田中氏より中締めがあり宴会終了。引き続き大部分の参加者は歩いてすぐのところにある「BAR だんらん」で 2 次会。会場の雰囲気もリラックスした感じで、また、神大グッズのプレゼントもあって、さらにいろいろな話で盛り上がり、23 時前まで懇親を深めました。

2 日目は、宿泊者のうち 20 名が、ゴルフ組と観光組（神戸港クルーズ等）にわかれて学生時代に過ごした「神戸」でそれぞれ楽しみました。

今回は、前述の方に加え、山之江氏、朝長氏の 6 名で幹事役を担っていただきましたが、事前に何度も集まり企画を練っていただいたり、当日もいろいろとお世話になりありがとうございました。

私自身、若い時には同窓のありがたみがあまり実感できなかったこともありますが、最近では、古くからの仲間とのつながりの大切さを感じるようになってきました。

今後も、いろいろの場において同窓のつながりを盛り上げつつ、次回同窓会では、今回は参加できなかった方も含めまして、より多くの方の参加によってさらに盛り上がっていくことを期待しまして同窓会の報告を終わります。

(文責：黒澤 正之[㊦])



土木工学科平成2年入学 卒業25周年同窓会報告

ようやく肌寒くなり始めた2018年11月17日に、平成2年入学生(90生)の卒業25周年同窓会を開催しました。前回の20周年同窓会に続き、5年ぶりの開催となります。

今回、皆それなりの年齢になったということもあり、会場はちょっとグレードの高い中華料理店「神戸壺中天」としました。

当日は、皆忙しい合間を縫って、一部のメンバーは遠方から、総勢24名が集いました。

同窓会を開始するや否や、挨拶、乾杯もそこそこに、堰を切ったように、懐かしい面々による歓談が始まりました。

あっという間に最初の1時間が過ぎ、今度は、各人の近況報告の始まりです。時間の都合上、1人1分という限られた時間の中でしたが、現場所長として日々トラブルと奮闘する者、コンサルでリーダーとしてプロジェクトを動かす者、国内外を頻繁に飛び回る者など、それぞれの立場で存分に活躍している様子が報告されました。それぞれ、とても濃密で興味深い報告だったため、時間があれば、皆もっと聞きたかったに違いありません。

そして、開始から2時間後、今度は、元町駅近くの韓国料理店「美男子」で2次会に突入しました。ありがたいことに、2次会にも引き続き15名が参加してくれ、終電近くまで話が尽きることはありませんでした。

振り返ってみるとあっという間の同窓会でしたが、次回もまた神戸周辺の有志が中心になって、今度は卒業30周年の同窓会を開きたいと思っています。

今回、参加して頂いた方はもちろん、都合により参加出来なかった方も、ぜひ次回、卒業30周年同窓会の場で、元気な顔とともにお会いできることを楽しみにしています。

(文責：永井 哲夫@C96M)



東海支部総会報告

1. 日 時 平成 30 年 10 月 5 日（金） 18：30～20：30
2. 会 場 名古屋駅前 第 3 堀内ビル 百楽
3. 出席者 来賓：芥川真一教授、黒澤正之本部副会長、支部会員：21 名
4. 議 事 平成 29 年度会計報告
平成 29 年度監査報告 ほか

平成 30 年度の東海支部総会は、前田支部長をはじめ 21 名の会員が参加し開催されました。議事後、来賓としてお越しいただいた芥川教授と黒澤本部副会長より、大学の近況や暁木会本部の活動についてご報告いただきました。

総会後の懇親会では、終始リラックスした雰囲気の中、職種や世代を超えて会話が弾み、懇親を深めました。

報告者：暁木会東海支部事務局 東邦ガス(株) 竹本 正和 (03C05M)



各支部の取組み

暁木会では全国に4つの支部があり、各支部で各種取組を行っています。是非、異動などの際には、お近くの支部にお声掛けください。総会等の行事予定のご連絡を差し上げます。暁木会支部のページ (<http://www.gyoubokukai.jp/shibu/shibu.html>) もご参照ください。

支部名	会員数	支部長	事務局（問い合わせ先）	総会予定
東京	700	野村 貢 ^㉔	森田 篤 ^㉕ （前田建設工業(株)TEL03-5276-5166） E-mail: moritaa@jcity.maeda.co.jp	6月
東海	63	前田 勉 ^㉖	竹本 正和 03（東邦ガス(株)TEL052-718-2871） E-mail: m_take@tohogas.co.jp	10月
岡山	46	江原 章 ^㉗	吉田 正樹 01 （岡山県土木部港湾課TEL086-226-7487） E-mail: masaki_yoshida@pref.okayama.lg.jp	9月
広島	50	小田秀樹 ^㉘	木村 裕行 08（復建調査設計(株)TEL082-506-1862） E-mail: h-kimura@fukken.co.jp	7月

暁木一水会平成30年度活動報告&平成31年度活動予定

【平成30年度の暁木一水会の活動報告】

回	開催日	演 題	講 師
145	H30.5.9	平成30年度の主要施策 兵庫県 神戸市 大阪府	県土整備部まちづくり局公園緑地課 課長 宮崎 貴久氏 ^㉙ 建設局西建設事務所 所長 久保田 裕二氏 ^㉚ 港湾局阪南港湾事務所 所長 田川 慎一氏 ^㉛
146	H30.8.1	「取材こぼれ話」	作家 福田 和代氏 (神戸大学工学部化学工学科卒)
147	H30.11.7	【現場見学会】 JR 東海道線支線地下化 駅部新設他工事（梅田北ヤード）	
148	H31.2.6	「パイプラインの地震被害と 対策の方向性」	神戸大学大学院工学研究科 准教授 鋤田 泰子氏

【平成31年度の暁木一水会の活動予定】

回	開催日	演 題	講 師
149	H31.5.8	平成31年度兵庫県・神戸市・大阪府の 主要施策	兵庫県、神戸市、大阪府職員
150	H31.8.7	未定	一般の講師など
151	H31.11.6	見学会	
152	H32.2.5	未定	母校の先生

場 所 楠公会館（湊川神社内）住所：神戸市中央区多聞通 3-1-1 電話：078-371-0005

会 費 4千円

連絡先 代表世話人 井澤 元博^㉜

暁木一水会連絡調整役 久保 真成^㉝（神戸市役所） TEL:090-3940-0076

暁木会平成 30 年度総会のご案内

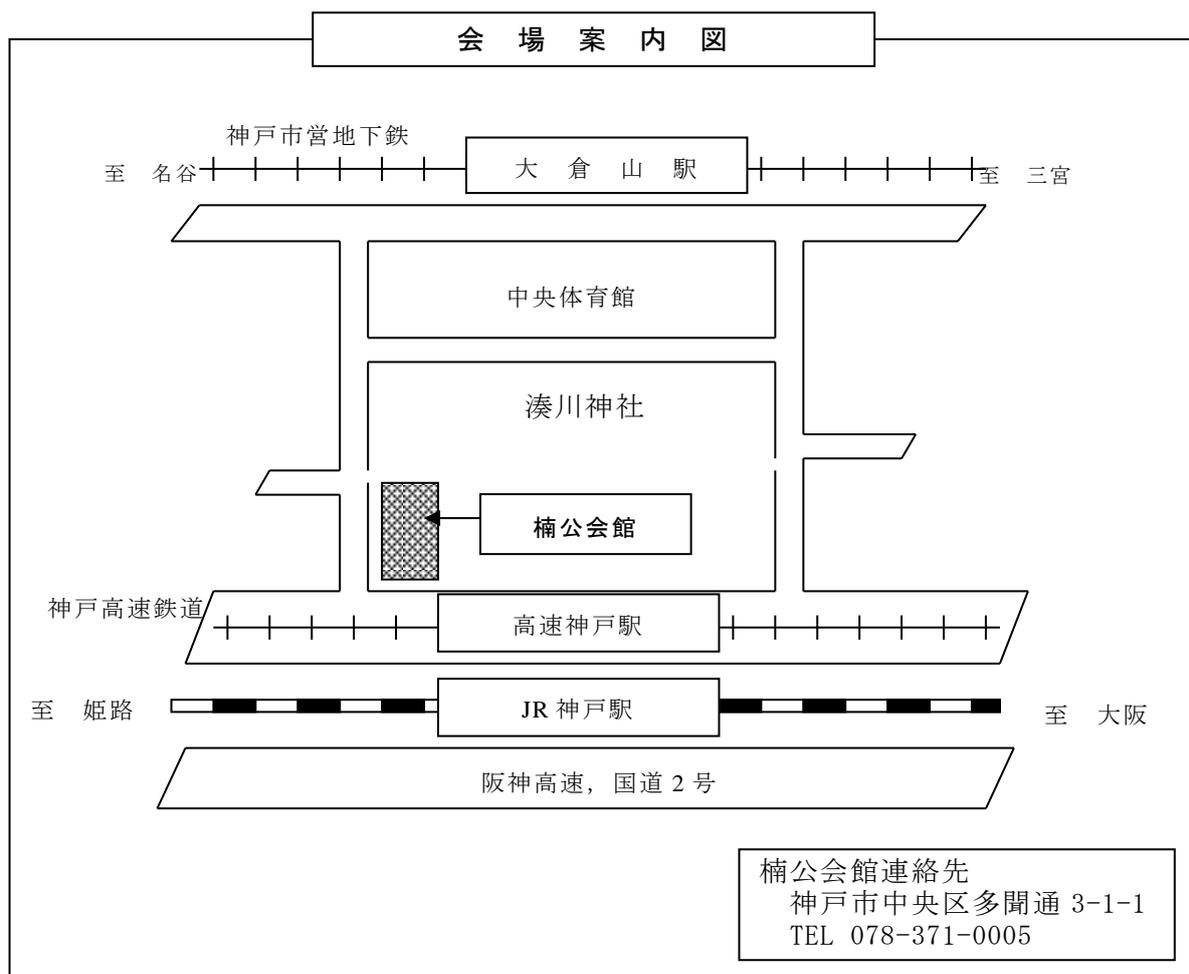
平成 30 年度総会を下記のとおり開催いたしますので、ご多忙の折とは存じますが、何卒ご出席のほどよろしく願いいたします。

■日 時 平成 31 年 3 月 26 日 (火) 午後 6 時～午後 7 時 20 分

■場 所 湊川神社 楠公会館
(最寄駅は、JR 神戸駅、高速神戸駅または地下鉄大倉山駅)

■その他 総会終了後、同会館内で懇親会を開催しますので、あわせてご出席いただきますようお願いいたします。なお、会費 (5,000 円) は当日徴収いたします。
(懇親会 午後 7 時 30 分～午後 8 時 40 分)

■連絡先 常任幹事 廣田 宗朗 C96 TEL : 090-4308-5398
Email : info@gyoubokukai.jp
Web : http://www.gyoubokukai.jp



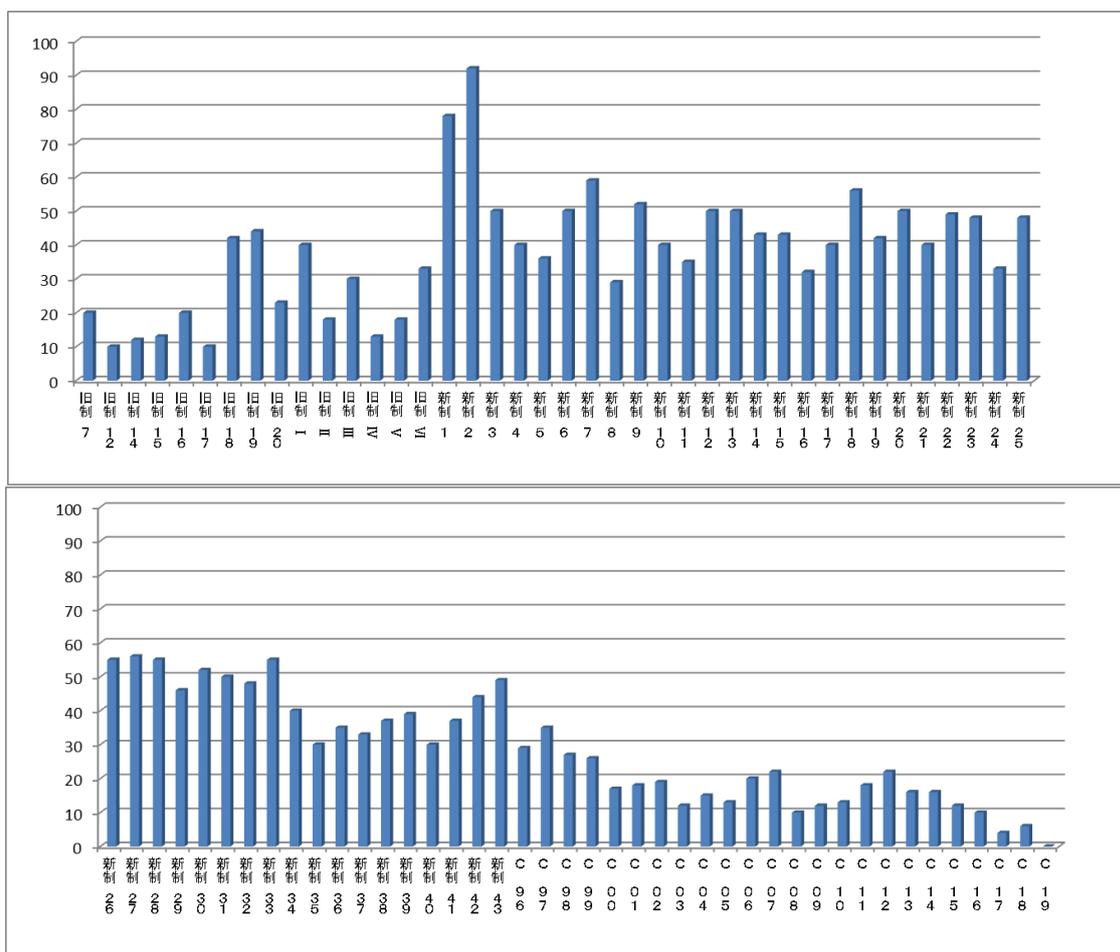
暁木会年会費納入のお願い

暁木会は、母校の発展、学術研鑽並びに同窓生相互の親睦のための活動を進めておりますが、会員の皆様からいただく会費を収入源として運営しております。平成31年1月末時点で約1,100名の会員各位にご理解とご協力をいただき、会員名簿や暁木会ニュースの発行、総会等の行事、市民工学教室への援助などの事業を実施しております。

会員の皆様には、暁木会の活動にご支援・ご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。

しかしながら、会費を納入いただいている会員数が未だ十分ではなく、このままでは会の活動にも支障を来しかねない状態となっております。つきましては、大変恐縮ではございますが、会費納入の手続きが未了の会員各位には、会費の納入にご理解とご協力をお願い致します。

卒業回生別会費登録状況 (%) 平成31年1月現在



※物故等により会費登録が0となった卒業回除く

1. 年会費額 ¥3,000円

年会費納入の登録をいただいた会員には、暁木会会員名簿（2年ごとに発行）を送付させていただきます。

2. 年会費の支払い・登録方法

集金代行機関として三菱 UFJ ニコス株式会社に委託し、会員の指定金融機関から年 1 回 10 月頃に「自動引落とし」させていただいております。

会費納入の手続きが未了の会員各位には、info@gyoubokukai.jp に氏名、連絡先を記載の上メールしていただきますようよろしくお願いいたします。「預金口座振替登録書（集金代行）」と「返信用封筒」を郵送させていただきます。

平成 30 年度の名簿発行について

今年度は、2 年に 1 回の名簿の修正版を発行する年となっており、会員の皆様には改訂名簿と No.38 号の暁木会ニュースを 1 月にお届けしております。改訂にあたり、誤記あるいは未更新等不十分な点多々あることかと思いますが、ご容赦をお願いするとともに、訂正等ございましたら、お手数ですが KTC 事務局（TEL: 078-871-6954、FAX:078-871-5722、E-mail: ktc-k@nifty.com）までご連絡をお願い致します。

主な登録内容は以下の通りとなっております。

- ①勤務先名称、②勤務先所属部署名、③勤務先役職名、④勤務先郵便番号、
- ⑤勤務先住所、⑥勤務先 TEL、⑦勤務先 FAX、⑧勤務先 E-mail、
- ⑨現住所郵便番号、⑩現住所、⑪現住所 TEL、⑫現住所 E-mail

なお、前項にも触れましたが名簿は会費会員にのみ送付しております。この機会に会費のお支払いを是非ご検討頂けますよう、よろしくお願い申し上げます。

おわりに

最後になりましたが、業務多忙の折、執筆を引き受けてくださった皆様に心からお礼申し上げます。また、会員の皆様から、本ニュースへの新企画、寄稿などを募集しています。特に、同窓会をされた際には、ぜひその様子を寄稿下さい。

その他、ご意見ご要望等ございましたら、下記連絡先までよろしくお願い申し上げます。

発行者：暁木会

E-mail： info@gyoubokukai.jp

連絡先：常任幹事 広報 G 門脇 正夫 ④

阪神水道企業団

TEL：0798-52-3170 FAX：0798-52-2075

E-mail： kadowaki-m@hansui.or.jp