
暁木会会員 各位

令和 4 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 46 号では、母校の近況報告、就職状況、卒業生へのメッセージ、大学生生活の思い出、現役最前線、工学研究科・工学部 100 周年事業などを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幹事も頑張ってお参りたいと考えております。皆様にもご協力の程よろしくお願いたします。

母校の近況報告

教授 芥川 真一[㊦]

暁木会会員の皆様には、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厚く御礼申し上げます。

新型コロナウイルス感染症の影響を強く受けた 2 年目となりましたが、今年度も多くの講義がオンラインで行われることとなりました。感染者数が減少してきた 4Q からは対面の講義が部分的に復活はしましたが、すぐにオミクロン株の発生と急激な拡大を受けて引き続き緊張感をもって大学の活動が展開されている状況です。

さて、毎年 3 回程度開催しています定例の暁木会と教室との意見交換会については新型コロナウイルス感染症の影響により開催できませんでしたが、暁木会の役員会や大学における意見交換会を通して、教室運営・学生支援や就職活動支援などについて意見交換させていただく機会を持ちました。コロナ禍 1 年目の令和 2 年度においてはインターネット環境の整備などにおいて多大な御支援を頂いたおかげで、今年度は特に追加のサポート無しでも学生はオンライン講義だけの時期、並びにオンライン講義と対面講義がミックスになった時期のどちらにおいても新しいキャンパスライフの形に順応できている状況となっています。また、図書館の改築に伴って、長年に渡って保管されてきた神戸高等工業学校時代からの卒業論文や修士論文を学科で引き取って、今後の取り扱いを考えることになりました。大変貴重な先輩方の努力の結晶であると同時に、我々の専攻・学科が歩んできた歴史と技術・研究開発の変遷を記録した非常に貴重な資料であることから、今後、暁木会の皆様とも意見交換しながら方針を決めてゆきたいと考えております。

神戸大学では大学の教育理念である「真摯・自由・協同」の精神に基づき、個性輝く人間性豊かな指導的人材を育成することを目標として、「志」特別選抜の制度を設けています

が、令和4年度にこの制度によって選抜された初めての学生が1名入学予定です。入学試験の新しい形が市民工学科でもついに動き出した感があります。

教育に関しては、暁木会の皆様のご協力を得て、毎年、「プロジェクト・マネジメント」、「公共施設工学」等の科目をご提供いただいております。学生にとっては、現場の方々の生の声を聞き、将来のキャリアパスを考えるにあたって、大変貴重な科目となっています。本年度も、昨年に引き続きオンライン授業となり、非常勤講師の先生方には大変なご苦労を強いることになってしまいましたが、例年と同じく品質の高い授業を提供していただきました。また、今年度は先生方のご都合が講義日程に合わない場合においても、予め講義を録画していただき、それを講義時間中にZoomで学生が視聴するといった形式も無事に実施することができました。今後の講義形態多様化を感じている次第です。次年度も引き続きご協力のほど、何卒よろしくお願い申し上げます。

また、例年6~7月に実施していた学部2年生のインターンシップ、8~9月に実施していた学部3年生のインターンシップについては、新型コロナウイルス感染症の影響を受け、残念ながら中止となりました。来年度以降、コロナ禍が収束してくれば、インターンシップの再開が期待されますので、その折には暁木会の皆様のご協力をお願いするところでもあります。さらに、令和3年夏に実施した大学院入試において、例年よりも多い不合格者が出た際に、その学生らの就職活動支援等に暁木会の皆様に多大な御協力を頂きましたことも重ねて感謝申し上げます。

最近の新しい動きの一つに、ネーミングライツの導入があります。これまでに多大な支援を頂いている企業、団体様の名前を冠した教室やホールが少しずつ生まれつつあります。また、工学部の100周年事業にも関連して寄付を頂きました企業様もこの制度をご利用いただく形が出来上がりつつあり、学生の共有スペースであるラウンジ、工学部食堂、中庭などに新しいネーミングがされる時代になっています。

最後に教室の教員体制について報告させていただきます。市民工学専攻の教員組織は人間安全工学講座、環境共生工学講座の2講座体制で、各講座に6教育分野が設けられています。令和4年度の専攻長・学科長は織田澤教授、教学委員は瀬木准教授です。現在のM1学生と学部3年生の就職担当は森川教授、その次の年度の就職担当は芥川が担当する予定です。表1に令和4年1月時点の教員体制を示しますが、人事異動としましては、まず、令和3年4月1日付で小池教授が工学研究科長・工学部長に就任されました。また、令和3年同日付で、齋藤助教が環境共生工学講座環境流体工学分野准教授に昇任されました。また、令和4年1月1日付で、竹山准教授が人間安全工学講座地盤防災工学分野教授に昇任されました。以上のように、暁木会の会員の皆様方からの多大なるご支援に基づいて、コロナ禍のなかで市民工学専攻・市民工学科の教育研究活動と教室運営を着実に進めることができました。教室を代表して、重ねて御礼申し上げますとともに、今後、さらなるご指導・ご鞭撻の程よろしくお願い申し上げます。

表1 教員体制（令和4年1月時点）

| 講座 | 教育研究分野 | 教授 | 准教授 | 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 | 織田澤利守 | 瀬谷創 | |
| | 地盤防災工学 | 竹山智英 | | |
| | 地震減災工学 | 長尾毅* | 鎌田泰子 | |
| | 流域防災工学 | | 小林健一郎* | |
| 環境共生工学講座 | 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(特命)* | 加藤正司 | 山浦剛(特命)* |
| | 広域環境工学 | 飯塚敦* | 橋伸也* 銭谷誠司* | |
| | 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 (研究科長) | 瀬木俊輔 鶴田宏樹*** 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

** 主配置はバリュースクール(V.School)

就職状況の報告

令和3年度卒業・修了生就職支援担当 教授 中山恵介

暁木会会員の皆様方には、常日頃から学生の就職活動に対して多大なるご支援ならびにご協力を賜り厚く御礼申し上げます。下表は、令和3年12月時点における就職内定状況のまとめです。コロナ禍ではありましたが、皆様方のご尽力のお蔭で、学生諸氏の希望が概ね叶いました。博士前期課程の試験不合格者への対応についても、暁木会の皆様方には大変お世話になり、学生が内定をいただくことが出来ました。来年度は好転してよい状況になることが予想されます。引き続き、これまで熱心にお声がけ頂きながらご縁の薄かった企業様におかれましては、なお一層積極的にアピールして頂ければ幸いです。令和5年

4月に就職を目指す学生に対しては森川英典教授が窓口となります。今後とも引き続きご支援ならびにご協力を賜りますようお願い申し上げます。

| 業種 | 学部卒業生 | | 大学院博士前期過程修了者 | |
|----------------|-------|--|--------------|---|
| | 人数 | 就職内の先・進学予定先 | 人数 | 就職内の先・進学予定先 |
| 国家公務員， 独立法人 | 0 | | 2 | 国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所 独立行政法人都市再生機構 |
| 地方公務員 | 2 | 京都府 神戸市 | 2 | 大阪市 豊岡市 |
| 鉄道 | 0 | | 5 | 小田急電鉄(株) 阪急阪神ホールディングス(株) 西日本旅客鉄道(株) 南海電気鉄道(株) (2名) |
| 道路 | 2 | 西日本高速道路(株) (2名) | 1 | 阪神高速道路(株) |
| 総合建設業 | 6 | 清水建設(株) (株)安藤・間 東洋建設(株) 熊谷組 (株)大林組 (2名) | 3 | (株)ピーエス三菱 ショーボンド建設(株) 前田建設工業(株) |
| コンサルタント | 8 | (株)オリエンタルコンサルタンツ (株)オオバ (株)建設技術コンサルタンツ (2名) 中央復建コンサルタンツ(株) (2名) (株)吹上技研コンサルタント (株)ニュージェック | 4 | (株)日建設計シビル パシフィックコンサルタンツ(株) (株)オリエンタルコンサルタンツ 大日本コンサルタント(株) |
| 鉄鋼，プラント | 0 | | 1 | JFE エンジニアリング(株) |
| エネルギー，環境 | 2 | 関西電力(株) (2名) | 5 | 大阪ガス(株) (2名) (株)トクヤマ 関電エネルギーソリューション(株) 東京電力ホールディングス(株) |
| 通信 | 0 | | 3 | 西日本電信電話(株) (2名) KDDI(株) |
| IT，メディア | 2 | レバレジーズ(株) (株)フォーク | 2 | (株)ナビタイムジャパン (株)ピーワークス |
| 住宅，不動産，商社，その他 | 7 | (株)クニエ JRA 日本中央競馬会 (株)マネーフォワード 大正製薬(株) パナソニック(株) 尼崎信用金庫 オープンハウス(株) | 5 | 安田不動産(株) キャタピラージャパン合同会社 東急(株) 三井住友カード JRA 日本中央競馬会 |
| 進学，留学 | 41 | 神戸大学 (36名) 神戸大学農学研究科 (4名) 京都大学 (1名) | 3 | 神戸大学 (2名) 京都大学 |
| その他 | 6 | 卒業見送り (5名) 未定 (1名) | 4 | 未定 (4名) |
| 合計 | 76名 | | 40名 | |

卒業生へのメッセージ

教授 澁谷 啓 ②C院 16

1979年(昭和54年)に土木工学科を卒業し、1981年修士課程修了、2004年から母校で教壇に立つ機会を与えられて早18年、神戸大学には学生そして教員として24年間お世話になりました。これまで本当に多くの方に支えられてきました。この3月末に定年退職を迎えるにあたり、誌面をお借りして、深く厚く感謝申し上げます。

恩師の先生と縁深い同窓生の顔を思い浮かべながら個人的な想い出話をします。入学時の27回生には、耳慣れない方言を喋る仲間が相当数いました。土木工学概論の最初の講義で、当時の工学部長の田中茂先生(故人)が、「土木技術者はゼネラリストであれ」と言われた言葉が今でも脳裏に焼きついています。ほどなく、五毛天神にある会館で26回生主催の歓迎会がありました。今のご時世ではネットニュースになりそうなイベントでしたが、同窓の仲間として、また大人として受け入れてくれたことに大きな喜びを感じました。



卒論・修論では、希望が叶って当時の6講座に配属され、枝村俊郎教授(故人)、軽部大蔵助教授(故人)、森津秀夫助手(22回生)に大変お世話になりました。枝村先生の居室に度々お邪魔して、先生の人生観やご趣味など数多くの興味深いお話を拝聴しました。お亡くなりになる少し前、四半世紀ぶりにホームカミングデーに来学されたときにお話したのが最後の思い出となりました。また軽部先生には、土質力学の基礎と地盤工学の面白さを教えて頂きました。自動計測装置がなかったため実験が長時間になり、頻繁に実験室に泊まり込み、かなりの頻度で複数の研究室の先生や先輩後輩も交えての酒宴となり、振り返ればこれまでの人生で一番楽しくて充実した時期でした。

一旦、神大を離れてから、ロンドン大、東大、北大、バンコックにあるアジア工科大学院と国内外を渡り歩き、その度にその土地で暮らしてもいいかなと思いつつも、再びご縁を頂いて神大に戻りました。着任時は、学舎の改装直後で、実験室に山のように積まれたガラクタの整理から始めました。それまで散々自由に動きまわって家族に迷惑をかけてきたので、神大では地元には軸足を置いた現場問題解決型の研究をしようと決めました。

一方で、関西での人の繋がりや研究費が乏しい状況で、これからどうしようと思案していた矢先に、27回生の昔の仲間が全国そして海外からも大勢集まって三宮で歓迎の場を設けてくれました。同級生の有り難さを身に染みて感じたひとときでした。研究助成金の申請書を書く日々がしばらく続きましたが、思いがけず同窓の先輩方からお声がけを頂き、研究テーマとおまけに研究費まで頂戴しました。その後も同窓生からの多大なるご支援とご協力により、様々な現場問題に携わらせて頂く機会に恵まれました。振り返れば、百花繚乱たる人材の城である暁木会の人々の絆こそが、人生のハードルを乗り越える原動力でした。

新卒業・修了生の皆さん、おめでとうございます。私自身の教員生活を振り返り、皆さん1人1人の心に響くような言葉が伝えられなかったことを申し訳なく思っています。これからは、神大市民の卒業生としてのプライドを持って、同窓生を信じて、お互いに助け合いながら、幸せな人生を歩んで頂きたいと心から願っています。

大学生活の思い出

修士 2 回生 柳原 奨（織田澤研究室）

私は大学院から神戸大学に進学したため、大学院 2 年間の思い出を書きます。

大学院 2 年間は本当にあっという間で、コロナとともに過ごした日々でした。大学院に入学して早々、大学に入ることができなくなり、自宅でオンライン講義となってしまいました。最初から誰とも対面で会えないことは非常に不安でした。緊急事態宣言が解除され、大学院生は研究室に入れるようになり、学校に行くことが珍しく嬉しいと思いました。

研究活動が本格的にスタートしてからは、苦難の連続でした。周囲のレベルの高さに圧倒され、自分自身の能力の低さを痛感しました。しかし、担当教員や先輩方、同期の方に励まされ支えられたことで、今日まで研究活動を続けることができました。私は神戸市が運用する「コベリン」というシェアサイクルの運用に関する研究をしてきました。私自身は神戸市をよく知らなかったため、まず「コベリン」を実際を利用して神戸を散策しました。この時の経験は研究にも非常に役立ち、研究室メンバーとの話の種にもなりました。2 年間という短い期間でしたが、研究対象地が神戸市であったことで、神戸を満喫できたと思います。しかし、コロナで定期的な飲み会などを開催できなかったことは大変残念です。その中でも、数少ないイベントを研究室のメンバーと楽しめたことは良い思い出となりました。

私のように大学院から進学した者が研究室で楽しく過ごせたのは、温かく迎えて下さった担当教員や研究室メンバーのおかげです。また、進学を援助していただき、普段の生活から支えになってくれた家族に心から感謝しています。

最後に、これまでお世話になった方々に恩返しできる社会人になれるように頑張っていきます。本当にありがとうございました。



研究室の仲間たちとの様子

大学生生活の思い出

修士2回生 荒瀬 航(芥川研究室)

大学で過ごしたこの6年間という時間は、今の自分を形作っているといっても過言ではないほど、非常に濃くかけがえのない時間でした。特にこの6年間は、日常から非日常へと変化したとても特殊なものでした。日常部分であった学部生生活と、非日常となった院生生活の2つに分けて思いを綴ろうと思います。

学部生時代には、大学のよさこいチームに所属し、この環境でさまざまなことを学びました。100人程の団体の中で、埋もれないようにするにはどうすればいいのか、自分の強みとはなんなのか、最初の頃葛藤していたのを思い出します。徐々に信頼を集めていき、最終学年ではよさこい演舞を作る班長を務めました。どうすれば良い演舞を作れるのか悩み、時には意見が割れチームをやめたくなるほど大変な時期を過ごしましたが、その甲斐もあり、様々な賞を受賞させていただきました。3年間苦楽を共にしてきた仲間は今でも自分にとって大切な存在です。その他にも、学校やバイトなど常に何かに没頭しており、あっという間の4年間でした。

ついに学部生が終わるというタイミングで、事態は一変しました。新型コロナウイルスが蔓延し、緊急事態宣言が発令され、自宅待機を余儀なくされました。丁度、就職活動の準備の時期と重なり、自分の将来について深く向き合いました。対面で人と話す機会が激減し、考える時間が増え、今まで経験したことのない精神的な負荷がかかり非常に辛い日々を過ごしました。その中で、自分の支えとなったのが研究室でした。バイト先が休業を続ける中で、研究室は数少ない対面で人と会える場所だったのです。雑談すら幸せに感じました。芥川先生は、何事も優しく丁寧に教えてくださり、研究をスムーズに進めることができました。芥川研究室の一員でよかったと心の底から思います。この非日常は、私たちから様々なものを奪っていきました。しかし、今までの当たり前は色々な人が苦労して作り上げた賜物であることに気づくことができたのも確かです。「当たりの反対は、ありがとう」これは私が一番好きな言葉です。失われたものに対し嘆くのではなく、今あるものに感謝することが大切だということを学ばさせていただいた2年間でした。

この6年間で、市民工学に関する知識や技能はもちろん、1人の人間として成長させていただきました。芥川先生をはじめ、私の大学生生活に関わってくださった全ての皆様に深く感謝申し上げます。ありがとうございました。



よさこい演舞の写真



静岡出張の写真

現役最前線

住みたくなるまちや沿線を目指して ～鉄道工事の最前線から～

西日本旅客鉄道株式会社 大阪工事事務所 広島工事事務所
泉 翔伍 11C13M

2013年に修士課程を修了後、西日本旅客鉄道株式会社に就職して以来、関西アーバンエリアでの新駅建設プロジェクトを経験し、その後グループ会社である大鉄工業へ出向、鉄道建設工事の最前線での施工管理業務に携わりました。西日本旅客鉄道株式会社に復職後、現在は活躍の場を広島に移し、広島市東部地区連続立体交差事業の土木工事統括として、仮線設計、仮線認可申請および工事発注を完了し、仮線線路切換に向けた現場管理業務に従事しています。

これまで携わったプロジェクトと現在進行中のプロジェクトについて、紹介したいと思います。

JR 京都線での新駅建設工事

入社後初めに携わったプロジェクトが、JR 京都線の摂津富田・茨木駅間における新駅建設工事でした。

新駅設置位置は、摂津富田・茨木駅間の盛土区間であり、駅設備は盛土下に構築する構造となっています。新設ホームは JR 京都線 4 線区間の上り内側線と下り内側線の線間に島式ホーム 1 面を構築する必要があることから、ホーム構築のための用地は、線路切換を実施することで確保しました。旧上下外側線のさらに外側に盛土補強土壁を構築し、計画上下外側線を新設、計画上下外側線への線路切換(延長約 650m)を実施した後、旧上下内側線を旧上下外側線の位置に切り換えを行いました。

当新駅は JR 京都線に開業する島式ホームの新駅であり、鉄道人身障害事故が発生した場合の輸送影響が非常に大きいという特情を鑑み、新駅設置と合わせて可動式ホーム柵を設置することで、ホーム上におけるお客様の安全性を高める取り組みを行いました。



写真-1 JR 総持寺駅(開業後)

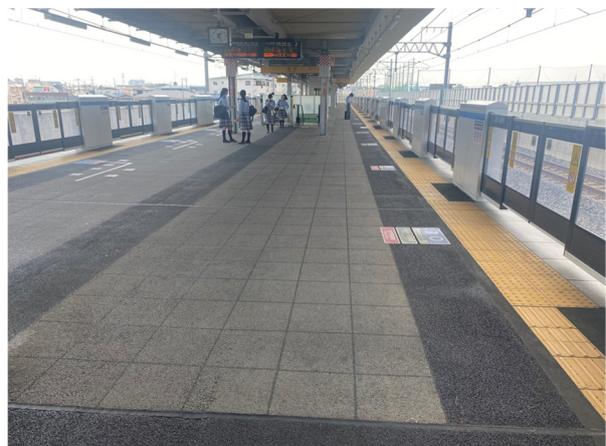


写真-2 ホーム柵設置状況

大和路線での線路下推進工事

グループ会社である大鉄工業へ出向時には、鉄道下の地下道路トンネル建設工事を工事管理者の立場として従事しました。

本工事は、大阪府柏原市が計画する都市計画道路「大県本郷線」の内、大和路線との交差する部分に R&C 工法により、ボックスカルバートを築造する工事でした。JR 柏原駅構内での線路下推進工事であるため、線路 5 線下約 30m を非開削工法で施工する必要がありました。箱型ルーフ等の線路下推進時に線路の崩壊を防止するために、線路下への薬液注入により地盤を固める必要があり、これらの施行や箱型ルーフ推進時には常に軌道への影響に注意を払う必要がありました。



写真-3 箱型ルーフ施工状況



写真-4 函体施工状況

広島市東部地区における連続立体交差事業

現在は広島市東部地区における連続立体交差化事業に従事しています。本事業は、山陽本線海田市駅付近及び向洋駅付近を高架化し、踏切を除却するとともに鉄道と道路を立体交差化する都市計画事業です。山陽本線の約 3.9km と呉線の約 1.2km を高架化して踏切 16 か所を除却する工事となります。このうち向洋駅付近の約 2.0km (踏切除却 7 か所) が期区間であり 2019 年 5 月の都市計画変更を経て同年 10 月に事業認可されました。

鉄道を高架化する工事は 2020 年度着工で、1 期高架、2 期高架を併せると 20 年近くにわたる長期事業となります。4 線の線路北側に新たに仮線路を新設し、列車の運行を仮線路に切替たうえで南側に高架橋を施行します。現在は 2 期高架に向けての仮線工事に着手しており、5 回線路切換工事を通じて現在の線路を仮線路へ切り換えます。当地区では朝夕の通学・通勤時間帯を中心に、踏切の遮断による渋滞が長年の課題であり、本事業により線路で分断されていた地域の一体化に貢献できると考えています。

現在の進捗としては、2021 年 10 月に 1 回目の線路切換である貨物上り線の線路切換が完了し、2023 年春に予定する山陽上り線の仮線路への切換に向け、仮線路盤新設、軌道敷設、向洋駅の仮駅舎やこ線橋を新設する工事を進めているところです。

写真-6 は 2021 年 10 月に実施した、貨物上り線の線路切換状況写真です。夜間の列車本数が少ない時間帯に列車が進入しない措置を講じたうえで、現在使用している貨物上り線を切断し、新しく敷設した仮貨物上り線に繋ぎ変える作業を行いました。

写真-7 は線路切換完了を記念し、職場のみんなと撮った写真です。大阪工事事務所では、

多くの神戸大学卒業生が活躍しており、3列目右から1人目が森清次長（³⁹C院28）、2列目右から1人目が岡本施設管理係（C19）、1列目右から2人目が私です。



図-1 事業位置図(広島県 HP より)



写真-5 仮線路盤新設状況



写真-6 貨物上り線の線路切換状況



写真-7 工事節目の記念写真

さいごに

JR 西日本に入社以降、新駅建設、鉄道下の地下道路工事と大型プロジェクトに携わってきました。そのどれもが、鉄道を利用いただくお客様や地域の方々の暮らしを豊かにするために重要な仕事であり、誇りをもって取り組んできました。現在担当する、連続立体交差化事業についても、当該地域にお住まいの方々が長年課題としてきた渋滞問題を解消し、地域の発展に貢献できると考えています。まだまだ難しい工事が続きますが、引き続き安全かつ円滑に工事を進めていきます。

最後になりましたが、暁木会ならびに市民工学科の皆様の益々の御発展を祈念しております。

現役最前線

大阪湾岸道路西伸部（六甲アイランド北～駒栄）事業について

神戸市建設局湾岸・広域幹線道路本部推進課
宮本 郁美 C12

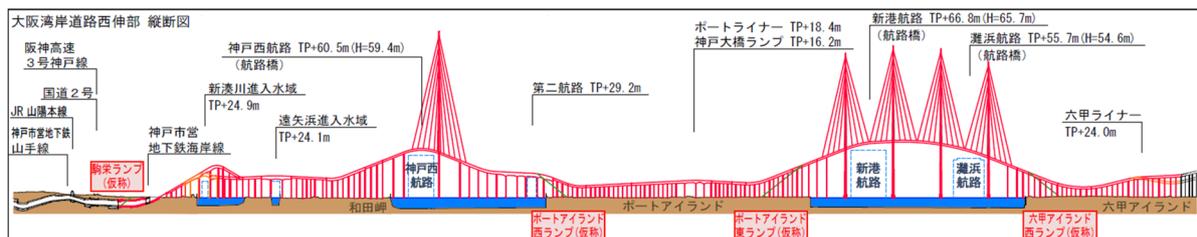
1. はじめに

私は平成 24 年 4 月に神戸市に入庁し、建設局中部建設事務所で橋梁の耐震補強工事等の発注・監督、危機管理室で神戸市地域防災計画の改訂や土砂災害からの避難啓発に携わり、平成 30 年 4 月より湾岸・広域幹線道路本部推進課に配属されました。現在は、地元自治体として事業推進に携わっています。今回は、神戸さらには関西全体の経済発展の原動力として期待されている「大阪湾岸道路西伸部（六甲アイランド北～駒栄）」について紹介させていただきます。

2. 大阪湾岸道路西伸部（六甲アイランド北～駒栄）事業の概要

大阪湾岸道路西伸部（六甲アイランド北～駒栄）は、大阪湾岸道路の一部を構成する道路で、神戸市東灘区から長田区に至る延長 14.5 km の総事業費約 5,000 億円の自動車専用道路です。本事業は、阪神臨海地域の交通渋滞の緩和を図り、物流効率化による阪神港の機能強化に資するとともに、緊急時の代替路確保の役割を担うことを目的とし、平成 28 年度に公共事業（直轄道路事業）として事業化されました。平成 29 年度には阪神高速道路株式会社の有料道路事業との合併施工方式が導入され、平成 30 年度には海上工事の効率化を図るために直轄港湾事業が導入され、これらの事業者（国土交通省浪速国道事務所・神戸港湾事務所、阪神高速道路株式会社）により事業が進められています。

神戸市は事業者ではありませんが、直轄負担金を支払うだけでなく、地元自治体として事業者と沿道関係者との調整や、道路・港湾管理者としての協議を行っています。



3．海上長大橋の橋梁形式・構造検討

当該道路の大半は橋梁構造（陸上部約8km、海上部約7km）であり、神戸港の航路である「新港・灘浜航路」及び「神戸西航路」を跨ぐ2つの区間に、いずれも世界最大規模の斜張橋が計画されています。海上長大橋の橋梁形式や構造は学識経験者等からなる大阪湾岸道路西伸部技術検討委員会で検討されており、現在は主塔基礎や耐風・耐震設計のほか、主塔形状や部材の細部デザインの詳細検討を進めているところです。

神戸を代表する新たなランドマークとして、六甲山系の山並みやみなとの風景と調和した「みなと神戸」にふさわしい世界に誇れる新たな景観を創出し、観光振興にも寄与することが期待されています。



新港・灘浜航路：5径間連続斜張橋（4本主塔）、最大支間長約650m



神戸西航路：1主塔斜張橋、最大支間長約480m

4．おわりに

本事業は、現在六甲アイランド地区で橋梁下部工事、駒栄地区で開削トンネル工事が進められており、目に見える形で着実に事業が進捗しています。

神戸市では、大阪湾岸道路西伸部だけでなく都心・三宮の再整備等の大規模事業を計画しており、今後益々の神戸の発展や経済の成長が期待されています。ぜひこれを機に神戸への事業進出を検討していただけますと幸いです。

最後になりましたが、建設局長の三島局長、湾岸・広域幹線道路本部の浜村本部長をはじめとする暁木会の諸先輩方の日頃のご指導・ご協力にこの場を借りて感謝申し上げます。



六甲アイランドの工事の様子
（施工：国土交通省 浪速国道事務所）



駒栄の工事の様子
（施工：阪神高速道路株式会社）

現役最前線

BIM/CIM がインフラ事業を改革する！

中央復建コンサルタンツ株式会社

森 博昭 ④

1. はじめに

私は 1995 年 4 月に建設コンサルタント会社である中央復建コンサルタンツ株式会社に入社しました。兵庫県南部地震の発生直後の入社になります。入社以来、下水道や河川の調査・計画・設計に従事し、現在は ICT 戦略室長として、ICT (Information and Communication Technology) 関連の新規事業開発や業務プロセス改善等に従事しています。ここでは私が現在取り組んでいる ICT 関連のうち、BIM/CIM(Building / Construction Information Modeling, Management) の取り組みを紹介いたします。

2. BIM/CIM って何？

近年の ICT の進展には目を見張るものがあります。様々な分野で ICT の活用が進み、市民の生活スタイルも日々変化しています。世の中が劇的に変化する中で、我々土木業界にも変化が求められることは至極当然です。土木分野では経験工学が重視されますが、同じやり方を続けているだけでは、生産性の低下、業界の魅力低下、ひいては業界の衰退を招きます。そこで国土交通省は、2012 年度に BIM/CIM の取り組みを開始しました。BIM/CIM とは、調査・計画・設計・施工・維持管理にわたる建設生産システム全体において、ICT を活用、情報を一元化し、事業の高度化・効率化を図る取り組みです。特に 3 次元モデルに形状や材質などの属性情報を付与したデータモデルを活用することで、様々な効果を引き出すことが大きな特徴です。国土交通省は、2023 年度にすべての業務・工事で BIM/CIM を適用すると明言しており、適用件数は増加の一途をたどっています。なお、ICT の活用による社会全体の高度化を DX (Digital Transformation)、土木分野全体の高度化をインフラ DX あるいは i-Construction と呼びますが、BIM/CIM は DX 中の 3 次元データを建設生産システム全体で流通させる取り組みと言えます (図-1)。

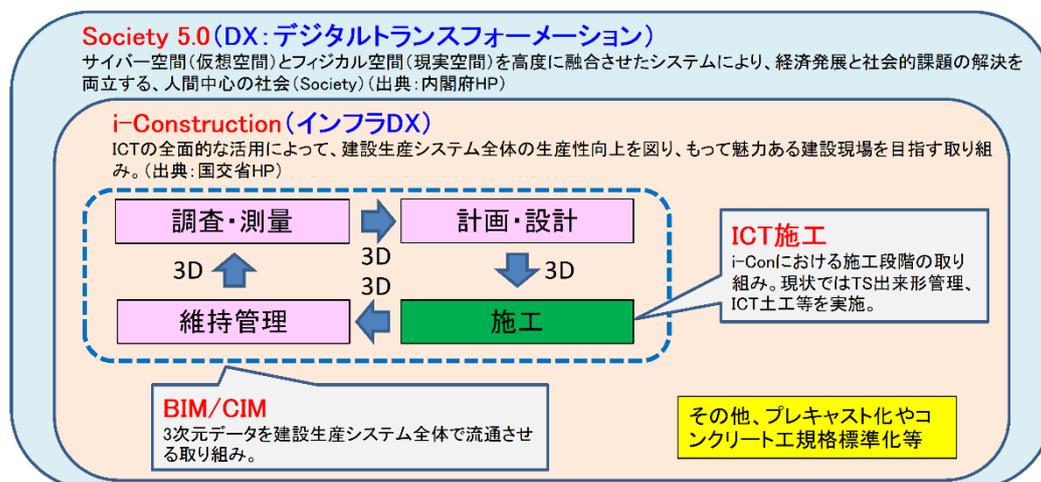


図-1 DX、インフラ DX、i-Construction、ICT 施工、BIM/CIM の関係

3．目的は「3次元モデルの作成」ではなく「生産性の高度化・効率化」！

BIM/CIM を活用することで、ミスや手戻りの大幅な減少、単純作業の軽減、工程短縮、施工現場の安全性向上、事業効率および経済効果に加え、よりよいインフラの整備・維持管理による国民生活の向上、土木業界に従事する方々のモチベーション向上、心の豊かさの向上等が期待されます。大事なことは、BIM/CIM の目的は 3 次元モデルを作成することではなく、作成したモデル建設生産システム全体で活用することで、生産性の高度化・効率化を図ることです。目的と手段を混同してはいけません。3次元モデルは目的を達成するための道具なのです。

4．ICT をフル活用！

BIM/CIM は ICT をフル活用する取り組みです。たとえば、最近ではインフラ DX 時代を見据えた 3 次元モデルの MR (Mixed Reality、複合現実) での活用が増加しています。MR とは、現実の風景に 3 次元モデルを重ね合わせることで、3 次元モデルには座標を付与できますので、現実の空間と 3 次元モデルとを座標で関連づけることで、あたかもその空間に 3 次元モデルがあるかのように見えるわけです。現場にタブレットを持ち込み、計画構造物を画面越しに確認することや(図-2)、その画面をインターネットで送信し、会議室にいる人に見せることもできます(遠隔臨場)。会議室での設計協議時にタブレットで 3 次元モデルを確認することも合意形成を図るうえで有効です(図-3)。

また、様々な情報を 3 次元モデルで統合し、関係者間で共有するデジタルツイン(図-4)は今後のインフラ整備の主役となるでしょう。インフラ事業では、様々な立場、専門性の方が関与し、取り扱う情報も膨大です。それら情報をデジタルツインのプラットフォームで管理する。まさにデジタルツインはインフラ DX の原動力です。

5．おわりに ～変化を楽しもう！～

BIM/CIM がインフラ事業を改革する。これは間違いありません。事業の高度化、効率化、業界の魅力向上が加速し、土木が人気業界へと変貌を遂げる日は近いでしょう。しかし、単に新しい道具を導入すればよい、というものではありません。改革には、ICT の知識だけでなく、土木工学、経験工学の深い理解と問題認識、そして従来のやり方に固執せず、ICT を賢く使う柔軟な発想が大事だと思います。慣れ親しんだやり方に安住してはいけません。新しい取り組みへの挑戦はストレスになりますが、それを楽しむ心意気が何よりも大事だと思います。



図-2 現地での MR 例



図-3 会議室での MR 例



図-4 新大阪駅デジタルツインの例

工学研究科・工学部 100 周年事業

神戸大学大学院工学研究科長 / 工学部長 教授 小池淳司

日頃から、暁木会の会員の皆様には、神戸大学大学院工学研究科・工学部の教育・研究活動に多大なご支援・ご協力を賜り、大変感謝しております。ご案内のように、昨年 12 月に神戸大学大学院工学研究科・工学部は 100 周年を迎えました。

神戸大学大学院工学研究科・工学部の歴史は第一次世界大戦に伴う産業発展と好景気の時期、大正 10 年に神戸高等工業学校として創立しました。その後、地元神戸の製造業と共に 100 年の歴史を刻み、今にいたっております。その間、さまざまな歴史を経ましたが、日本の高度経済成長を支えた製造業と共に、工業系学術機関としてとして、技術開発、人材育成として、社会に貢献してきました。その成長期には、日本の GDP の 6 割強が製造業であり、神戸大学大学院工学研究科・工学部の社会的役割を構成員が考えるまでもなく、研究・教育に没頭してきたといえます。しかし、現在、日本の GDP の 6 割はサービス産業に奪われ、製造業のシェアは 3 割程度となり、次の 100 年を考えるうえで、工業系学術機関の役割を、いまいちど、考える時期に差し掛かっています。特に、大学構成員が自らの社会的意義を今一度確認し、やりがいを持てる環境を少しでも提供できればと考えております。

そこで、神戸大学大学院工学研究科・工学部では、次の 100 年に向けたビジョンを、「世界とつながる「知」の拠点、神戸で ものづくり、ことづくり、そして ずっと続くしあわせづくり Engineering Products, Services, and Sustainable Happiness @The Port of Sapience, Kobe」としました。このビジョンのもと、100 年記念事業をいくつか計画しております。特に、令和 4 年 9 月 7 日（水）には 100 周年記念式典を神戸国際会議場で開催すべく準備を進めております。これまでも、100 周年記念事業に対して、多くの OB、企業から寄付金・共同研究を賜りました。この寄付受付も引き続き行っておりますので、よろしく願いできればと考えております。詳しくは下記の HP をご参照いただければ幸いです。

暁木会の会員のみなさまにおかれましても、今後とも神戸大学大学院工学研究科・工学部へのご協力をお願いすると同時に、一緒に、次なる 100 年に向けて歩めれば幸いに存じます。よろしく申し上げます。

神戸大学大学院工学研究科工学部 100 周年記念事業 HP

<http://www.eng.kobe-u.ac.jp/anniversary/>



東京支部総会報告

鹿島建設 田中俊行 ㊿C院 26

1. 日時 令和3年7月29日(木) 18:00~20:00
2. 会場 Zoom ミーティング(東京六甲クラブ)
3. 出席者 来賓: 神戸大学大学院工学研究科長/工学部長 小池淳司教授、
濱村吉昭本部長
支部会員 39名

令和3年度暁木会東京支部総会は2年ぶりに、コロナ禍の影響を考慮して東京六甲クラブを起点としてZoomミーティングを活用して開催されました。大学より小池淳司先生、暁木会本部より濱村吉昭本部長にリモート出席いただき、海外や北海道地区からの参加も含め、39名の東京支部会員のZoom参加がありました。

まず総会に先立ち小池先生より「COVID19と土木工学」というテーマでご講演いただきました。Zoomでの講演となりましたが、参加者からも活発な質問が行われました。総会では森田篤前支部長(㊿)の挨拶に引き続いて、来賓紹介、議案審議が行われました。議案では、会務、会計、監査報告、石井卓司支部長(㊿)、塚本琢治副支部長(㊿)、田中俊行事務局長(㊿)という新役員選出等の議案が滞りなく承認されました。総会後の懇親会に代わる現況報告会では、濱村本部長よりご挨拶と本部の活動状況のお話しをいただき、本部助成金目録を新支部長へ授与していただいた後、小池先生より大学の近況をご報告いただきました。その後、令和2年度新入会員である高村望氏、野中紗季氏、向山潤氏、令和3年度新入会員である伊藤真司氏の自己紹介と近況報告をしていただきました。また、来年こそは対面での総会懇親会を開催したいという希望を込めて、一昨年度の総会懇親会をスライドショーにて紹介を行い、神戸大学基金「新型コロナウイルス感染症対策緊急募金」および、神戸大学工学部創立100周年記念事業募金のお願いをして、現況報告会を締めくくりました。

今回のZoomミーティングで総会を実施した感想ですが、全員の顔が見えないので、一方的な報告になってしまうこと、懇親会のような個別の話をするのが難しいという課題がありました。今後のコロナ禍の状況を考慮し、他支部会合等も勘案して新しい参加形式を模索したいと考えております。次年度も新支部長、新副支部長のもとで暁木会のよりいっそうの活性化に努めたいと考えておりますので、引き続き、みなさまのご支援、ご協力をよろしくお願いいたします。

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 | 石井卓司 ^{③⑥} | 田中 俊行 ^{③⑦} （鹿島建設株） 080-9207-0865 E-mail : ttoshiyu@kajima.com | 6月 |
| 東海 | 65 | 山縣正明 ^{④⑩} | 竹本 正和 C03（東邦ガス株） 052-872-9240 E-mail : m_take@tohogas.co.jp | 10月 |
| 岡山 | 47 | 西本 靖 ^{②⑨} | 熊城 秀輔 C03（岡山県総務部人事課（熊本県人吉市役所派遣） 0966-22-2111） E-mail : hs88061@hitoyoshi.kumamoto.jp（～令和4年3月末） shiyuusuke_kumashiro@pref.okayama.lg.jp（令和4年4月～） | 9月 |
| 広島 | 77 | 小田秀樹 ^{②⑥} | 木村 裕行 C08（復建調査設計株） 082-506-1862 E-mail : h-kimura@fukken.co.jp | 7月 |

暁木一水会令和3年度活動報告 & 令和4年度活動予定

【令和3年度の暁木一水会の活動報告】

| 回 | 開催日 | 内容、講師 | 摘 要 |
|-----|----------|---------------------------|------------------------|
| 157 | R3.5.12 | 【講演会】 兵庫県、神戸市、大阪府の主要施策 | 新型コロナウイルス感染症拡大の影響に伴い中止 |
| 158 | R3.8.4 | 【講演会】 一般の講師 | 新型コロナウイルス感染症拡大の影響に伴い中止 |
| 159 | R3.11.10 | 【見学会】 | 新型コロナウイルス感染症拡大の影響に伴い中止 |
| 160 | R4.2.2 | 【講演会】 母校の先生 | 新型コロナウイルス感染症拡大の影響に伴い中止 |

【令和4年度の暁木一水会の活動予定】

| 回 | 開催日 | 内 容 | 講 師 |
|-----|---------|-------|-------------|
| 161 | R4.5.11 | 【講演会】 | 一般の講師 |
| 162 | R4.8.3 | 【講演会】 | 兵庫県、神戸市等の職員 |
| 163 | R4.11.2 | 【見学会】 | |
| 164 | R5.2.1 | 【講演会】 | 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^{②③}
 暁木一水会連絡調整役 北田 敬広 C98（神戸市役所）TEL：090-9888-0065

暁木会令和3年度総会のご案内

令和3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お願いいたします。(詳細は新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえ、幹事会の後、決定いたします。詳細につきましては、暁木会ホームページにてお知らせします。)

日時 令和4年3月25日(金) 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)

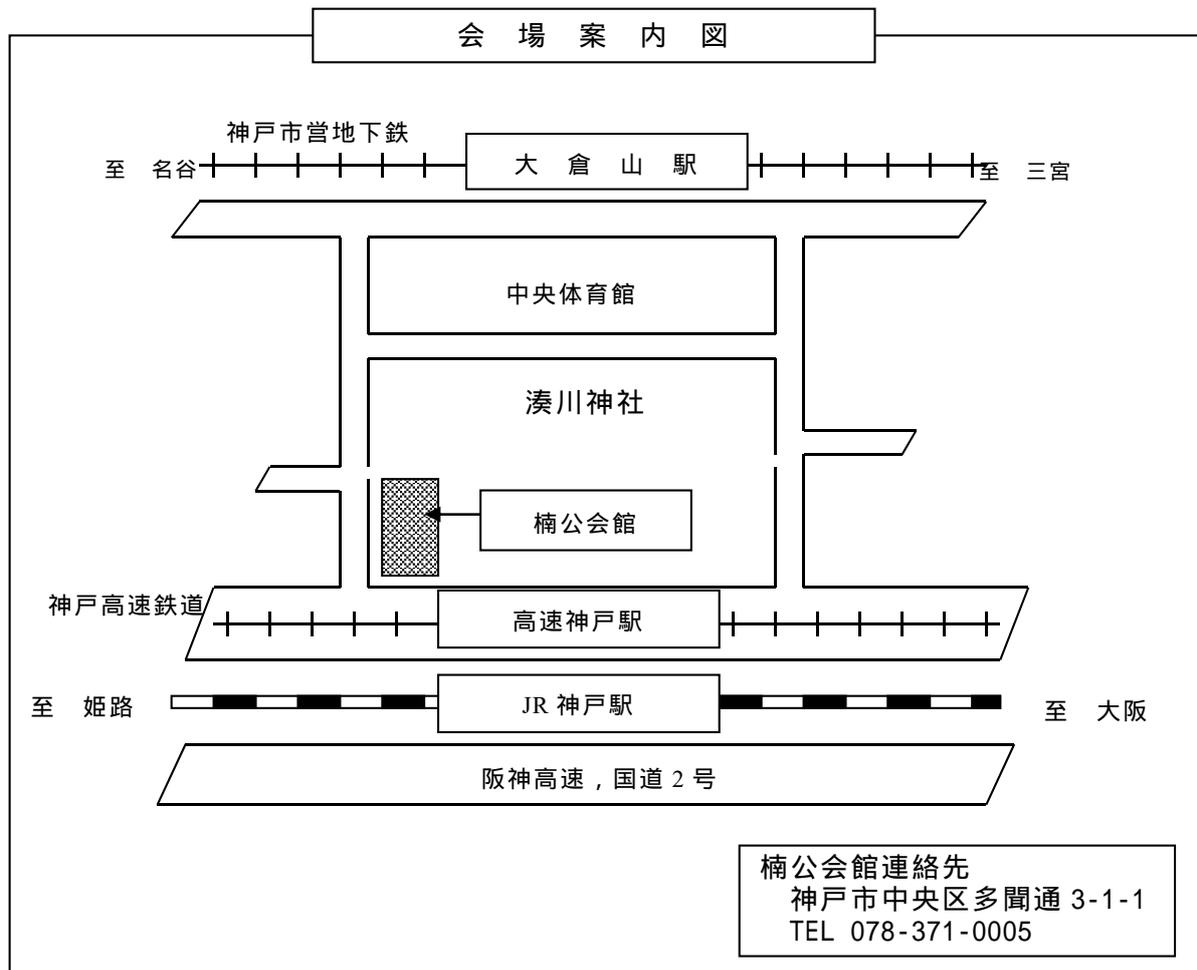
その他 総会後の懇親会の開催については、新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえ、現状では確定しておりません。開催の場合は、会費(5,000円)を当日徴収させていただきます。

連絡先 暁木会 常任幹事 森田 寿 C00

TEL : 070-8438-2435

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います。会員の皆様からいただく会費を収入源として運営しています。令和4年3月末時点で約1,200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います。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、まだまだ新規加入会員数は十分ではない状況です。

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いたします。

なお、暁木会ではホームページ(<http://www.gyoubokukai.jp>)において、卒業生の様々な情報、各支部の活動情報等を掲載しておりますので、ぜひご覧ください。

年会費額、支払い方法等は以下のとおりです。

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

ご指定の金融機関から、年1回「自動引落とし」させていただきます。

「預金口座振替登録書(集金代行)」に必要事項をご記入いただき、返信用封筒にてご返送ください。集金代行機関として三菱UFJニコス株式会社に、金融機関からの集金を委託しております。

会費納入の手続きが未了の会員各位には、info@gyoubokukai.jp宛に氏名、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。

なお、登録解除・登録金融機関等の変更などについては、暁木会事務局info@gyoubokukai.jp宛に、変更する項目の情報をご連絡ください。

3. 年会費集金の時期

毎年10月下旬頃の予定です。

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 広報担当 山下 健作 C00

八千代エンジニアリング 株式会社

TEL：06-6945-9259 FAX：06-6945-9303

E-mail：kn-yamashita@yachiyo-eng.co.jp