

土木会通信

第20号 令和7年5月1日

高杉 友 先生が令和7年4月に社会環境工学科へ着任されましたので、自己紹介をお願いしました。

社会環境工学科 講師

高杉 友

(ウェルビーイングまちづくり研究室)

今年4月に近畿大学に着任した高杉友と申します。新しい仲間として受け入れていただき、大変嬉しく思っています。国内外の様々な土地で生活しましたが、西日本は初めてです。どうぞよろしく願いいたします。専門は公衆衛生学で、千葉大学で博士(医学)を取得しました。健康格差に興味をもち、高齢者の大規模データ等を用いて、健康なまちづくり、災害に強いまちづくりに資する研究を行っています。前職は国立大学法人浜松医科大学健康社会医学講座で、助教として4年間勤めました。

最初のキャリアのスタートはアフリカでしたが、アカデミアになる以前は民間企業でコンサルタント・研究員として長く過ごしました。中央大学理工学部応用科学科在学中から、バックパッカーとしてアジア、ヨーロッパ、アフリカの20か国以上を旅しました。学部卒業後は青年海外協力隊に参加し、東アフリカ・タンザニアで現地の中学校で化学や数学を2年間教えました。英語よりスワヒリ語の方が得意です。帰国直前にはマラリアに罹患し、死にかけました(人生最大のピンチでした)。国創りでは医療および教育分野が重要だと思い、帰国後は保健医療福祉分野でキャリアを構築してきました。医療機器会社では北海道大学発ベンチャー企業に出向し、札幌で産学官連携プロジェクトに従事しました。大学の先生方(工学、医学)と医療材料の研究開発を行いました。その後、海外か東京で仕事したいと思い、SOMPOリスクマネジメント社に転職しました。同社の同僚は建設コンサルタント出身者が多くいました。当時、鳥インフルエンザ・新型インフルエンザの人への感染・流行が懸念されており、企業の事業継続計画(BCP)策定コンサルティングの立ち上げから実施までやりました。この業務を通じ、医療政策に興味を持ち、英国・シェフィールド大学大学院に留学し、修士(公衆衛生学)を取得しました。外資系企業を経て、以前から関心があった開発コンサルティング企業へ転職しました。タンザニアやヨルダン等のJICA案件に従事しました。この頃にSDGsへの取組みが始まり、世の中の変化スピードも著しく速くなりました。そのようななか、日本が期待されていることは、世界トップの高齢化率であること、災害が多い国であることから、これらの知見・経験を他国に伝えることと考えました。その頃、偶然出会った千葉大学予防医学センター・近藤克則先生が自治体と共に日本の高齢者データを20年以上収集し、大規模データセットを構築し、介護政策等に反映されるエビデンスを創出していることを知りました。再び、SOMPOリスクマネジメント社に戻り、社会人大学院生として千葉大学にも通い始めました。

日本老年学的評価研究(JAGES)に参画し、日本の高齢者においても健康格差が存在することが分かりました。学位論文では教育年数が高齢者の認知症リスクとの関連が強いことが示唆されまし

た。認知症予防には子ども期の教育機会の担保が極めて重要だと考えられました。さらに、地域の中で教育年数9年以下の高齢者の割合が10人に1人増えたとすると、自身の教育年数にかかわらず、認知症リスクが4%（非都市部に限定すると7%）高い結果が得られました。そのような地域では、認知症予防の対策を重点的に推進する必要があります。

その後、災害研究に注力してきました。熊本地震（2016年）における要配慮者（高齢者・障害者等）に対する保健医療福祉分野の災害対応に関する課題と対策を明らかにするため、関係機関職員20名にインタビュー調査を行いました。要配慮者のニーズに合った避難所や避難場所の設置の重要性、行政機関・民間組織・住民等との連携強化、被災地域外からのタイムリーな後方支援システム構築の必要性が示唆されました。また、日本の高齢者の大規模縦断データを分析した結果、個人のつながりのみならず地域のつながりが強いと、その地域に暮らす高齢者全体が避難訓練に参加する可能性が高いことが示唆されました。

今後、社会経済要因（教育年数、所得等）が、個人の防災対策とどのように関連するかを定量的に検証していきます。高齢者の中でも特に災害リスクが高い人が多い地域が明らかになります。さらに、地域レベルの社会経済要因が低いにもかかわらず、個人の防災対策が良好な市町村等を特定し、現地調査を行います。格差社会を抑制し、高齢者の災害被害軽減に寄与し得る本研究は政策的側面で貢献できると考えています。



開発コンサルタントとしてタンザニアで活動

研究室ホームページ：

https://www.kindai.ac.jp/science-engineering/education/teachers/detail/08_takasugi_tomo.html

祝 佐々木 庸志 氏、博士（工学）の学位取得

平成14年3月に本学大学院博士前期課程環境系工学専攻を修了されました、佐々木 庸志さんが令和7年3月に博士（工学）の学位を取得されました。誠におめでとうございます！学位論文の内容を簡単にご紹介いただきました。

奥村組土木興業株式会社
環境開発本部 第二技術部
佐々木 庸志

この度は、「土木会通信」への寄稿の機会をいただき、誠にありがとうございます。

私は平成12年に理工学部土木工学科を卒業し、平成14年に大学院総合理工学部環境系工学専攻博士前期課程を修了しました。大学院では故・佐野正典先生の道路工学研究室に所属し、アスファルト舗装に関する研究に取り組みました。修了後は奥村組土木興業株式会社に入社し、技術部に配属されて約8年間、現場の設計支援や調査試験業務に携わりました。その後、約8年間は現場監督を経験した後、技術部に戻り、設計支援や技術開発業務に従事しております。そのような業務の傍ら、縁があり本土木会副会長を務めておられる東山浩士教授のご指導のもと、博士後期課程に4年間在籍し、令和7年3月に博士（工学）の学位を取得することができました。僭越ではございますが、学位論文の研究内容を紹介させていただきたいと思います。

博士論文の題目は、「長寿命化と環境負荷低減に配慮したポリプロピレン繊維補強コンクリート舗装に関する研究」です。本研究は、産・学・官の連携・協力による研究会「新都市社会技術融合創造研究会」における「ハイブリッド型繊維補強コンクリート舗装に関する研究プロジェクト」で実施した内容を含んでおります。このプロジェクトでは、東山浩士教授がプロジェクトリーダーを務められており、多くの方々との人脈を築く貴重な機会となりました。プロジェクト終了後も、関係者と共同研究を継続することで、研究活動の広がりを感じております。

博士論文は以下に示す全8章から構成されております。

第1章 序論

第2章 既往文献のレビュー

第3章 舗装用ポリプロピレン繊維補強コンクリートの配合検討と基礎的特性

第4章 舗装用ポリプロピレン繊維補強コンクリートの曲げ疲労特性

第5章 舗装用ポリプロピレン繊維補強コンクリートの横収縮目地部におけるせん断特性

第6章 ポリプロピレン繊維補強コンクリート舗装の試験施工と各種挙動評価

第7章 環境影響および経済性評価

第8章 結論

本研究では、長寿命化と環境負荷低減に配慮したポリプロピレン繊維補強コンクリート（PPFRC）舗装の構築を目的に、まず、ポリプロピレン繊維補強コンクリートの配合および基礎的特性の検討を行い、フライアッシュ置換率および繊維混入率を決定しました。次に、PPFRC 舗装の理論的設

計を実現するための S-N 曲線を曲げ疲労試験から得ました。理論的設計方法に基づいて PPFRC の版厚と疲労寿命の関係を試算し、二酸化炭素排出量による環境影響評価と材料コストに関する経済性評価を行った結果、PPFRC 舗装は普通コンクリート舗装に比べて、疲労寿命を大幅に向上できるとともに、二酸化炭素排出量、ならびに材料コストを大きく削減できることを結論付けました。また、PPFRC 舗装の横収縮目地部の設計を実現するための基礎研究として、せん断強度、残存せん断強度、およびせん断ずれ剛性などのせん断特性に関する評価式を提案しました。



図-1 ポリプロピレン繊維

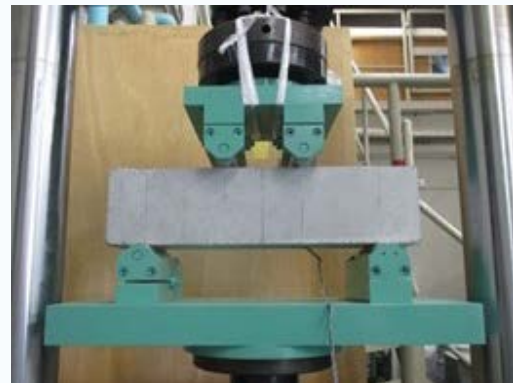


図-2 曲げ疲労試験状況

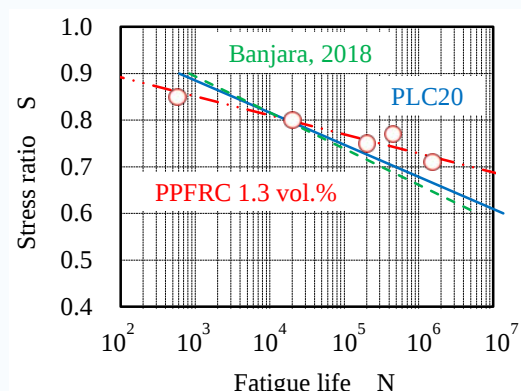


図-3 平均疲労寿命に関する S-N 曲線

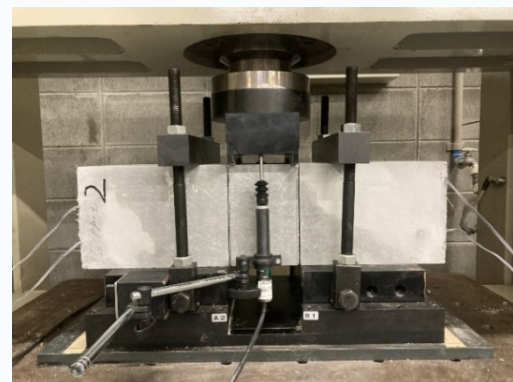


図-4 せん断試験状況

以上の研究結果から、PP 繊維を 1.3vol.%混入させ、セメントの 20%をフライアッシュに置換したポリプロピレン繊維補強コンクリートを道路舗装に用いることで、重交通路線への適用を可能とし、コンクリート舗装の長寿命化と環境負荷低減の実現可能性を示すことができました。

私は、東山先生をはじめ、多くの方々とのご縁や恵まれたタイミングに支えられ、所属する奥村組土木興業株式会社の皆様の理解をいただきながら、社会人として博士後期課程に在学し、学位を取得することができました。社会人として学位取得に挑戦したことで、専門的な知識の向上のみならず、業務への新たな視点やアプローチを収得する機会を得ました。それに加え、研究を通じて新たな人脈を構築することができたことも、大きなメリットであったと感じております。今後、多くの方々が社会人として学位取得に挑戦されることを願っております。

～ 卒業生だより ～

株式会社 セリオス
土木設計部 部長
松田 光男

近畿大学技術士会への誘い

～百尺竿頭に一步を進めて～

1. はじめに

この度は土木会通信への寄稿の機会を賜り、ありがとうございます。私は、平成11年3月に佐野研究室を卒業し、建設コンサルタント業に日々勤しんでおります。早いもので社会人27年目となりますが、これまで数え切れないくらいの失敗を繰り返し、何とか建コン人生を送っています。学生時代は佐野先生はじめ研究室の諸先輩方（博士課程・修士課程）には多々お世話になり、この場をお借りして厚く御礼申し上げたいと思います。

2. 私と技術士資格

さて、本題の近畿大学技術士会のご紹介の前に、“私と技術士資格”について少々お話ししたいと思います。私にとって技術士という資格は、土木工学科（当時）の先生方の熱心なご講義を通じ、大学2年生頃から『土木業界で生きるためには必須の資格なんだな』と、漠然と認識しておりました。ただ、筆記試験は朝から夕方までの長丁場であるうえ、第二次試験は人跡未踏の発見をした博学多才な方のみが合格する資格（これは完全に誤解!!）と思い込み、私には程遠い存在としか考えていませんでした。しかし、卒業論文指導でお世話になった佐野先生から、大学生最後の日に「君は文章が上手。必ず技術士を取りなさい」と薫陶を受けました。私は作文には全く自信がなかったので、夢にも思っていなかったお褒めの言葉をいただき、とても嬉しく思い、そしていつの日か必ず取ってやろうと奮起したことを昨日のように記憶しています。

学び舎をあとにし、私の建コン人生が始まった20世紀末は、まだまだ昭和の風潮が色濃く残り、深夜残業や休日出勤は当然の時代でした。仕事の合間を縫って何とか勉強時間を捻出し、社会人3年目に技術士第一次試験（当時、土木工学科はJABEE認定されていなかった）に合格することができました。そして、実務経験4年を経て第二次試験に挑戦しましたが、20代の私にとって技術士第二次試験は越えられそうもない高い壁として立ちはだかりました。しかし、諦めの悪い私は、何度も挑戦のうえ、紆余曲折を経て30代半ばでようやく第二次試験に合格しました。やっと、技術士となることができたと安堵した矢先、社内の先輩技術士から「君は若いんだからこの勢いで2部門目、3部門目を目指しなさい」とさらに発破を掛けられ、またもや苦戦の末、奇跡的にさらに2度の合格を果たすことができました。

こうして私は、佐野先生の勧めと自身の諦めの悪さの甲斐あって何とか技術士となることができました。そして、現在は、及ばずながらも後進の指導・育成や自己研鑽に邁進し（聞こえはよいですが半ば自己満足です（笑））、“百尺竿頭の先に一步を進む”を銘に、いち技術者として日々奮闘しております。

3. 近畿大学技術士会の紹介

少々前置きが長くなりましたが、ここからが本題です。私は、最初に技術士を取得した後もしばらくは近畿大学技術士会の存在は知りませんでした。そして、30代後半のある日、現在勤める株式会社セリオスの社長（現会長）より「母校でリクルート活動を行うように」との指示のもと、卒業以来、足が遠のいていた長瀬キャンパスを訪れました。そこでお会いした柳原先生より近畿大学技術士会をご紹介いただき、水平交流や自身の知識向上のために不可欠だと考え、早速入会申し込みをしました。私が入会してから約10年になりますが、現在、私は会計監事として微力ながら近畿大学技術士会運営のお手伝いをさせていただいています。また、近畿大学技術士会は近畿大学校友会技術士会支部（専門職支部）としても認定されており、大学本部とも連携のうえ多岐に亘る活動を行っております。

主な活動は、①定例会・臨時定例会の実施、②近畿大学ホームカミングデーでの広報活動、③学部生を対象とした技術士資格の紹介（現在のところ社会環境工学科対象）、④各種見学会の実施（コロナ禍以降は未実施）、となります。なお、年2回の定例会では、会務議事ののち、工学、理学、農学、生物学など幅広い領域の専門家をお招きした講演の場が設けられ、各分野における専門知識や最新の話題に触れることができます。さらに会員自らが講師となり、それぞれの専門分野における技術的知見の披露や事例紹介を行うこともあり、技術士として課せられた継続研鑽義務を果たすうえで貴重な機会といえます。

4. 近畿大学技術士会加入のお誘い

近畿大学土木会は旧土木工学科・社会環境工学科の卒業生および教員から構成されており、卒業生におかれましては、官公庁、建設会社、建設コンサルタント会社等でご活躍なさっている諸氏が数多くいらっしゃいます。そして、建設部門をはじめ、上下水道部門、農業部門、応用理学部門、環境部門、総合技術監理部門等の技術士資格をお持ちの方も相当数おられることと推察されます。

ここで、誠に僭越ながら、土木会会員で技術士資格をお持ちの方には、ぜひ近畿大学技術士会へご加入いただき、会員相互の交流・資質向上、会の更なる発展に繋がればと考える次第です。また、これから技術士第二次試験に挑戦される皆様におかれましては、合格後は近畿大学技術士会へのご加入をご検討ください。合格の秘訣は、#諦めないこと、#過去問を制すること、とよく言われますが、私の経験上、これは本当だと思います。自分の可能性を信じて挑戦してください。皆様のご加入をお待ちしております。

以下に近畿大学技術士会杉本哲雄会長よりご挨拶を賜っておりますので、この紙面を拝借し、その一部をご紹介します。

当会は、近畿大学出身及び関わりのある技術士(技術士補を含む。以下同様)が不倒不屈の精神のもとに結集し、技術士相互の親睦、近畿大学の教育活動に協力し、あわせて学園発展への貢献を目指し、技術レベルの向上、技術士を目指す母校の後進への支援（但し、技術士試験の受験指導を除く）を目的としております。「他校に負けずに技術士試験に合格して社会で活躍して欲しい」と母校を思う気持ちで一杯です。大勢の同窓や関係技術士にご支援を頂き、「近畿大学技術士会」を育てて欲しいと存じます。(中略)

つきましては、この目標を成就したいと存じますので近畿大学出身者及び関わりのある技術士の皆様が、挙って『近畿大学技術士会』にご入会されますことを心より期待しております。近畿大学技術士会会則、入会申込書をご用意しておりますので何卒よろしく申し上げます。

(入会案内 URL <https://pe-kindai.sakura.ne.jp/NYUKAI.html>)

5. おわりに

今般、東山先生（近畿大学技術士会副会長）より寄稿のご案内をいただき、私の試験奮闘記や近畿大学技術士会の紹介など、拙いながらもお伝えしたいことの一部は文章化できたと思います。本稿を執筆するにあたり、大学卒業以来、これまでの自身の経験や足跡・成果について、公私を通し改めて俯瞰することができました。私も気づけば、来年には人生 100 年の折り返しを迎えますが、まだまだ知らないことばかりです。これからも先輩諸氏にご指導を仰ぎ、後輩の皆さんの反面教師として、日々を重ねていきたいと思います。最後に貴重な機会をいただきありがとうございました。皆さんの益々のご活躍を願って結びといたします。

土木会活動案内

役員会

令和7年度役員会を6月14日(土)午後12時30分からブロッサムカフェ3階ルームBにて対面実施します。ご欠席の役員は委任状のご提出をお願いします。今後ともご協力を賜りますようよろしくお願いいたします。

キャリア支援講演会開催案内

令和7年6月14日(土)午後1時30分～午後4時30分にブロッサムカフェ3階多目的ルーム、ルームA・Bにてキャリア支援講演会を対面実施します。多くの企業からOB・OGの参加を予定しています。

交流会開催

キャリア支援講演会後に『交流会』を午後5時から7号館1階CHARDING PIT&DINERにて開催(午後4時40分から受付)します。学科教員、卒業生、在学生の皆様には懇親を深めて頂くとともに情報交換の場となることを期待しています。今年度も多数のご参加をお待ちしております。

参加費：社会人 ¥10,000(税込)、学生 無料

【編集後記】

会員各位におかれましては、名簿登録情報に変更がありましたら、メールにてご連絡くださいますようお願い申し上げます。

また、卒業生からの近況報告など「卒業生だより」に掲載する原稿を募集しています。

近畿大学土木会事務局

〒581-0811 八尾市新家町8-23-1 東山教授室内

Tel 06-4307-3553

E-mail: dobokkai@civileng.kindai.ac.jp