



寄稿：
道路インフラの維持管理に資する
先端技術研究開発への取組み
(インフラ先端技術共同研究講座)

京都大学大学院
工学研究科
社会基盤工学専攻
特定教授 塩谷智基



我国の65才以上の人口比率は世界で一位、2015年に2.3人の就労者が1人の高齢者を支える時代から、1.3人が1人を支える時代(2030)が予想される。移民、生産性向上など様々な方策は議論されて

はいるが、税収の縮減は、長期的な建設投資の減少を招き、その結果、新規に比べ、人と同様に高年齢化したインフラ構造物をいかに長期的に維持管理していくかが喫緊の課題である。

例えば、1930年台に米国で集中的に建設されたインフラは、80年台の荒廃で、ガソリン税を維持管理に補填して水準を維持してきたかにみえた。しかし、例えば米国土木学会の最新の調査(2017Infrastructure Report Card, ASCE)では、陸上交通に必要となる200兆円強の投資のうち、確保できるのは100兆円弱、この差をいかに埋めて、新技術などで全体を縮減していけるかが重要となっている。

NEXCO3社が発表した2015年から15年間の大規模更新大規模修繕計画を表-1に示す。更新費の94%、修繕の13%、全体予算の約6割が橋梁の床版

表-1 NEXCO 三社の大規模更新・大規模修繕計画

東・中・西日本高速道路が管理する高速道路
<http://www.w-nexco.co.jp/koushin/outline.html>

	区分	項目	主な対策	延長 (km)	事業費 (兆円)	
大規模更新	橋梁	床版	床版取替	230	1.65	93.8%
		桁	桁の架替	10	0.10	
		小計		240	1.76	
大規模修繕	橋梁	床版	高性能床版防水など	360	0.16	12.7%
		桁	桁補強など	150	0.26	
	土構造	盛土・切土	グラウンドアンカー、水抜きポーリングなど	1,230	0.48	
	トンネル	本体・覆工	インパートなど	130	0.36	
		小計		1,870	1.26	
合計				2,110	3.02兆円	60.0%

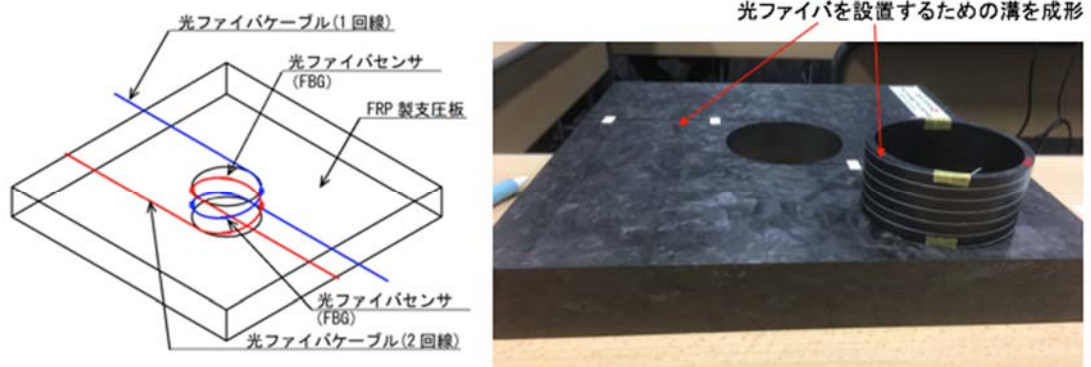


図-1 CFRP ランダムチップと FBG 光ファイバセンサから構成される
“インテリジェントグラウンドアンカー支圧板”

にあてられていることがわかる。つまり高速道路会社では、床版の維持管理費用の削減が、すなわち全体予算の削減に直結するといえる。

以上の背景から、筆者が所属する共同研究講座は、床版など道路構造物の見えない劣化や損傷を非破壊試験（以下、NDT）で評価することを目的に、西日本高速道路株式会社、阪神高速道路株式会社および、その関連会社 2 社より、2014 年 4 月に設立された。現在の工学研究科のカウンタパートは白土博通教授で、筆者以下、特定准教授 2 名、特定講師 1 名、交流研究員 3 名、プロジェクト補佐員、秘書（2 名）、そして、宮川豊章名誉教授と、天津政康（熊本大学）名誉教授に特任教授をお願いして

大所帯で様々な課題に挑んでいる。更に、本研究室では出資元の承諾により、COI, SIP, RIMS (NEDO) などいくつかの国家プロジェクトにも携わっている。以下にその一部を紹介する。

COI では、熱可塑性の炭素繊維材料を土木構造物の部材として成立させ、かつ長期的な材料の信頼性を光センシングを用いて研究している。図-1 は開発した光ファイバセンサを導入したグラウンドアンカーに用いるインテリジェント支圧板である。螺旋に複数配置した FBG センサを支圧板に適切に複数個設置することで、オンデマンドでアンカー軸力の測定が可能となる。また、この支圧板を光ケーブルで連結することで、突発的な法面の動きなどもり

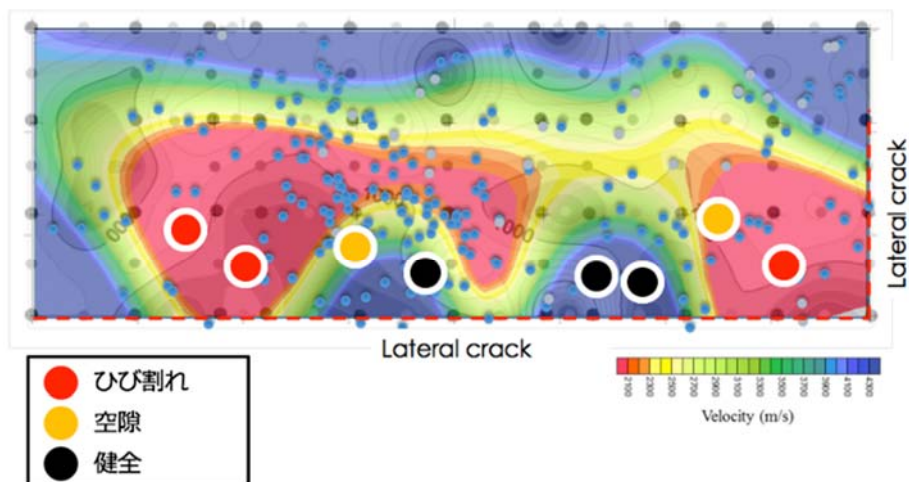


図-2 鋼板補強床版の二次元速度構造と削孔樹脂注入試験結果との比較



図-3 Super Acoustic センサシステム

アルタイムで監視できる特長を有している。

SIP では、橋梁 RC 床版の内部劣化の弾性波による可視化を研究している。本課題では、非可聴領域の弾性波として研究してきたトモグラフィ手法を、広い範囲が評価可能な可聴領域とし、さらに、交通に支障を来さぬよう床版下面からの計測を前提に、励起弾性波を床版内部から生じるひび割れの擦れ音（二次 AE 活動）とする、AE トモグラフィを開発している。本研究は表面に現れない内部損傷を対象としてきたが、例えば、表面を鋼板等で覆われた床版（例えば、鋼板補強床版）にも適用できる技術として現場に適用、実証されはじめている（図-2 参照）。

RIMS では、東京大学、東芝と共同で超広範囲のセンサ（Super Acoustic Sensor と呼ぶ）開発とそのシステム開発、ならびにアプリケーションソフトの開発を行っている。図-3 に示すセンサは独自の液体封入ピエゾ MEMS 技術により、従来にない Hz~MHz の広範な振動現象を高感度に検出可能としている。システム（10×7×5cm）は、太陽光で駆動し、4チャンネルの信号入力、主要な波形パラメータを数百メートル無線転送できる。このシステムを例えば、重量車両通行をトリガーとするイベントドリブン駆動させることで、長期的な振動~AE までの広帯域信号の連続取得（長期監視）ができる。

SIP および、RIMS の研究成果は海外機関からも注目され、既にオランダ TNO（応用科学研究機構）、英国 XEIAD 社などとも共同で実験や現場計測を進めている。例えば、XEIAD 社は、ロンドンの環状高速道路 M25 の 30 年間の維持管理を受け持つ Connect Plus コンソーシアムの協力会社として、研究室の成果をこれまで他手法ではできなかった内部ひび割れなど損傷の定量化に利用し、M25 の長期的維持管理に活用しようとしている（図-4 参照）。我が国では新技術の導入に、「値段」「簡便性」などが最初の関門となり、特に値段は従来と同じか、それ以下、という条件が提示されるのが常である。価格と価値を考える場合、当然何年で従来品の価格を下回り、価値も従来を上回るかが重要となり、当然単年では適用に至らないケースが多い。新技術の普及には、長期的に技術が評価可能な維持管理契約を発注元をお願いしたい次第である。ちなみに Connect Plus は、英国発祥の PFI、DBFO（Design Build Finance Operate）として契約され Finance には 2 つの邦銀も参加している。

以上の他、本研究室のほとんどのメンバーは、京都大学学際融合教育研究推進センター、インフラシステムマネジメント研究拠点ユニットにも所属し

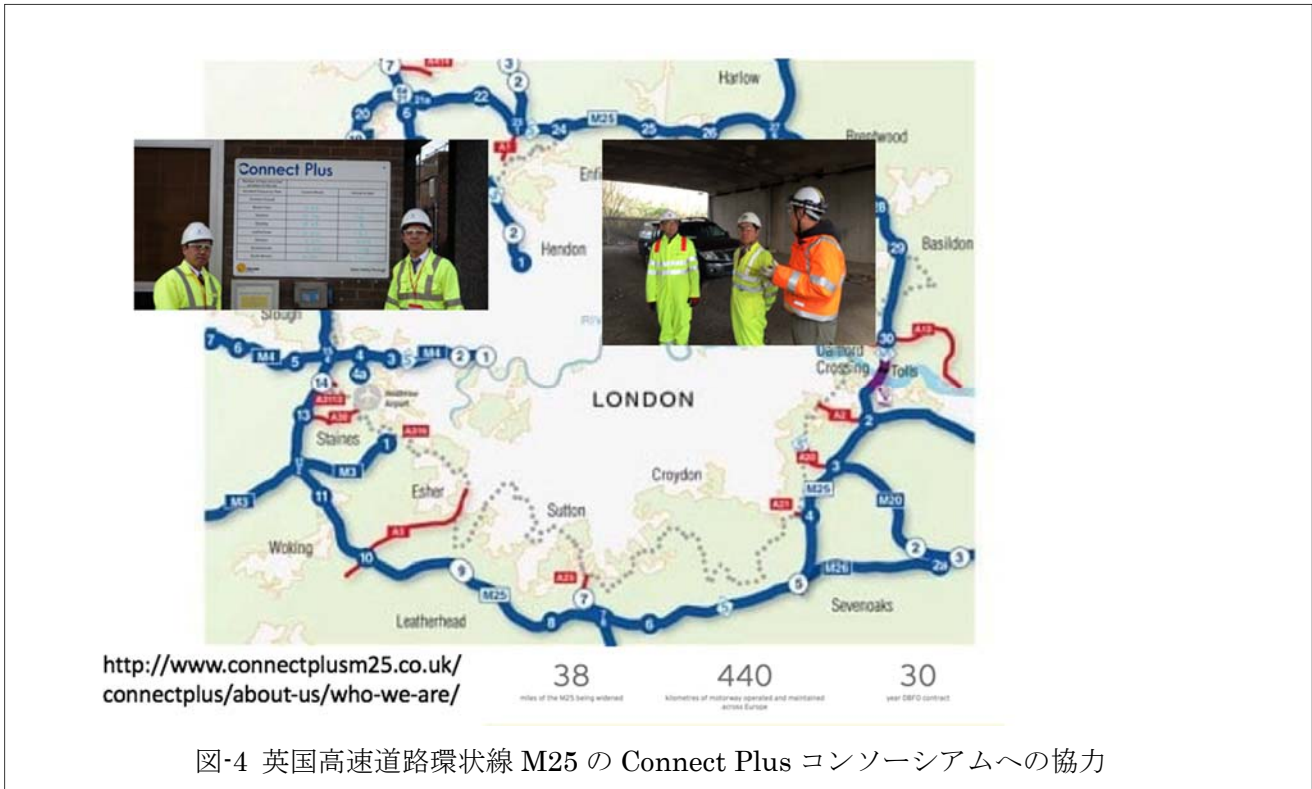


図-4 英国高速道路環状線 M25 の Connect Plus コンソーシアムへの協力

ている。本ユニットでは、数多くのインフラを管理する地方自治体とも協調体制をとり、実現場データの取得や成果の積極的な原位置適用を図ろうとしている。例えば、京都府とは本年7月25日に公共インフラの維持管理に関する包括協定を締結した。また、北陸、四国の自治体からも同種の要望が到来している。これら地方インフラで重要となるのは「技能に左右されない、安価な」マクロ的な診断評価技術である。これらに応える技術として、現在、トンネルなどの壁面劣化調査に用いる打音のインテリジェント化を進めている。具体的には打撃位置座標の自動取得化と打撃信号の高度波形処理とAIによる評価であり、プロトタイプ製作まで完了している。

以上に記したように、当研究室では、様々なインフラ劣化への先端センシング適用と劣化評価の取り組みを行っている。詳細は記載できなかったがセンシングにおいて重要となる基本項目が2つある。1つは、様々な機器の時間同期である。例えば、超音波ではナノ秒の単位までセンサ間で同期が必要となる。これは土木屋が努力しても達成できる分野ではないことから原子時計などの開発を待たねば

ならない。さらに駆動電力をいかに確保するかということ、つまり、効率の良い Energy Harvesting 技術の開発である。筆者は運が良く土木屋としてこの分野のプロジェクトに数年前から携わり、エレクトレット発電の高効率に驚嘆してきた。現在、1円玉大で1G, 1mWの電力が確保できるまできている(日経エレクトロニクス2017年2月号)。さらに、この半年で0.3G, 1mWまで実現しようとするプロジェクトが筆者をリーダーに立ち上がったばかりである。エレクトレットの隠れた特性として、振動周波数帯域が広くとれて、周波数調整ができる特長がある。この特性を利用して更に簡便なセンサデバイスとシステムを構築する予定であり、次の寄稿にはその成果を大きく掲げたい次第である。ある先生がよくこうお話しされる。「現在立ち向かわなければならない土木の維持管理工学は様々な分野を総合的に理解、包含することが必要であり、実は土木屋は以前からそうしてきた、その自負を持って臨め」と、私はそう思わない、土木でも様々な分野に分けて活動してきた過去、そして現在がある以上、大きな組織ではできっこない。是非技術士の皆様のつながりで実行して欲しい次第である。

寄稿：専門技術の認知度向上

国立研究開発法人
産業技術総合研究所
地質調査総合センター 客員研究員
京都大学博士（工学）

木方建造*

※注 下記の役職を兼任

一般財団法人 電力中央研究所

名誉研究アドバイザー

（一社）日本応用地質学会 副会長

川崎地質株式会社 技術顧問



私はこれまで主に“応用地質学”の分野での研究開発に携わってきた。応用地質学は地質学と工学（土木工学や資源工学など）の融合した学問領域である。このうち地質学は一般の方に馴染みが薄かったが、昨今市民権を得つつある。これはひとえにNHK 土曜日のゴールデンタイムに放送されている「ブラタモリ」のおかげと言っても過言でない。これにより、地形や地質が普段の生活に如何に密接にかかわっているかを、普段は地質に興味のない一般市民の方に知ってもらい貴重な機会となった。このような背景もあり、日本地質学会では“地質学の社会への貢献”を理由に同番組スタッフに日本地質学会表彰を授与している。昨今若い人の地質離れが顕著であり、高校時代以降に地質に接する機会の無い人が増え続けており、学会が普段腐心している一般市民への周知活動を肩代わりしてもらった形となっている。

私の主な学会活動の場である日本応用地質学会においては、近年では会員数が減少し危機感を募らせている。このような背景を踏まえ、学会として活性化を図るべく、アクションプランを設定し多面的な活動を開始した。“社会貢献”をアクションプランの1つの柱と位置づけ、アウトリーチ活動に着手したところである。アウトリーチ（Outreach）とは手を差し伸べる意味であり、地域社会や一般社会への奉仕や普及に関する活動の観点で最近では多用されている。日本応用地質学会のアウトリーチとしては一般に向けた普及・講演などのみならず、専門分野の技術者や研究者に対する研究紹介や教育などを目指している。

日本においては、火山災害、地震災害さらには降雨による山地斜面災害など、地質との関わりのある災害が多発している。また、ダムや原子力発電所などの大型構造物の建設、鉄道や道路トンネル、さらには大規模な地下空間の利用など、地質との関わりが深い工事が比較的身近な場所で行われている。学会では大きな自然災害が発生した際にはその分野の専門家から構成される調査団を派遣し、災害状況を把握し該当する地域の地質状況との関連性を考慮してその発生メカニズムなどを検討し、学会としての統一的な見解を示す。この際に現地において報告会を行い、一般の方に地質や地形が如何に自然災害と関係しているかを説明し、理解してもらうようにしている。すなわち地質に関係した地形のでき方を理解すれば、その場所で自然のインパクト（地震や台風など）によりどんなことが起こるかある程度イメージすることができ、それにより具体的に安全な避難方法を理解し、将来再来するであろう自然災害に対する予防意識を高めることができると期待している。

また、アウトリーチの際には学会からの一方的発信ではなく、フィードバックが必須となってきており、学会の報告会においても一方的な報告ではなく、聴取者である一般の方からの質問に答えることに止まらず、一般の方から発表内容や発表方法などに対するご意見を伺い次回以降の報告会へ反映させるよう心掛けている。

翻って、技術士とはその領域で高度な専門知識を有し、活動に際しても厳格な倫理観を持ってことにあたることのできる技術者であると理解している。技術士もしくはその集団である技術士会としては、一般社会への貢献を義務付けられてはいないものの、技術士プロフェッション宣言に「……社会からの信頼を高め、産業の健全な発展ならびに人々の幸せな生活の実現のために、貢献することを宣言する」とうたわれており、このような観点から、一般へのアウトリーチ活動に積極的に参加していただければと希望する。

第8回講演会

2017年4月19日に、東京都港区の機械振興会館で、本会が主催する第8回講演会が開催されました。この行事は、会の主要事業の一つである会員の継続研鑽を目的として企画されたもので、関東地区に在住する会員を中心に他大学関係者も含め43名の参加がありました。



写真1 第8回講演会開催風景

栗本幹事（工学研究科・1991年修了）が司会進行し、冒頭、京都大学技術士会副会長・武藤代表幹事（1999年博士）より、開会挨拶および京都大学技術士会の概要説明等がありました。それに続き、海洋研究開発機構（JAMSTEC）海洋生命理工学研究開発センター長兼 新機能開発研究グループリーダー 出口 茂様（工学研究科・1992年修了、博士（工学））の講演会が始まりました。

講演は「深海とイノベーション 海の底に広がる極限世界の謎に迫る！」と題し、持続可能性を探る上で深海に生息する生物から学ぶことのできる事項に関して、出口様の長年の研究を基に、興味深かつ分かりやすくお話いただきました。まず、世界第6位の広さを誇る日本の管轄海域においては、大深度有人潜水調査船「しんかい6500」、無人探査機「かいこう」、科学掘削船「ちきゅう」などによって海底資源の探査や生物の調査が行われており、例えば南鳥島沖の海底約5500m位置にはコバルト等のレアメタルの存在が確認されたことを

ご紹介いただきました。また、月にはこれまでに12名が着陸しているのに対して、地球の最大深度となるマリアナ海溝チャレンジャー海淵（深度約10,900m）には3名しか到達しておらず、高水圧・漆黒・低温（熱水噴出孔を除いて通常2~4度）という深海の厳しい環境をご説明いただきました。一方、このような深海にも環境に適応した生物が存在し、地球上には生物の存在しない場所はないとご説明いただいた上で、本日のテーマである地球との共生および持続可能性を検討していくためには、生物の持続可能性から学ぶことが重要であると繋がります。



写真2 出口教授講演風景

講演の後半では、バイオミメティクス（生物模倣）の考え方を、「くつつく」、「色を付ける」、「水をはじく」、「スイスイ進む」、「省エネものづくり」の各項目で、事例を踏まえて分かりやすくご紹介いただき、バイオミメティクスについて良く理解することができました。最後の質疑応答では、有人潜水調査船に関すること、生物の存在の限界に関することなど大変多くの質問が出され盛会のうちに講演会は終了しました。

講演会に引き続き行われた懇親会では、龍原幹事（工学研究科・1991年修了）の司会進行のもと、出口様を中心に歓談が盛り上がり、参加者全員が歓談・交流を楽しむことができたと考えます。

（坪倉：企画幹事（関東））

第10回「技術士を目指そう」説明会

工学研究科主催、京都大学技術士会共催で「技術士を目指そう」第10回説明会が、桂キャンパスBクラスター 桂ホールにおいて2017年4月14日に開催され、学部生、大学院生、教職員等合わせて24名の参加がありました。

最初に本会副代表幹事であり技術士(建設部門)でもある大津宏康工学研究科教授から、これからの時代、京大卒のブランドや会社の看板ばかりをあてにすることができなくなっている中で、個人の技術力を証明するのに技術士資格取得が有効な手段の一つであることが紹介されました。



写真3 第10回「技術士を目指そう」説明会
開催風景

続いて本会の紹介、技術士制度および技術士試験の制度の説明を行ったのち、各分野で活躍する先輩技術士でもある幹事3名により、技術士資格取得のメリット(所属企業内や客先での評価向上、社外技術者との交流など)や受験の心構え(一次試験はできるだけ早く受験すること、日頃から業務遂行のプロセスを大事にすること)など、体験に基づく説明が行われました。さらには全体を通じた質疑応答が行われ、司会者の「技術士試験を受験してみようかと思われる方は？」という呼びかけに半数を超える参加者の手が上がり、関心の高さが伺えました。

(綾木：副代表幹事(関西))

第22回 幹事会

2017年7月12日に第22回幹事会が開催されました。

第9回講演会の計画、会報第5号の計画についての説明がありました。また、第9回、第10回「技術士を目指そう」説明会ならびに第8回講演会の報告がありました。あわせて今後の幹事体制、第5回大会の準備、三大学講演会についての協議等が行われました。

また、過去の講演会参加者についての分析結果について中谷幹事より報告がありました。参加者はほとんどが東京在住の方であったことが分かりました。また参加者の年齢層については60歳以上、50代後半～60歳が多いため、今後は40代～50代前半の年齢層の参加者を増やしていくことが重要であると考えられます。

また、日本技術士会の移転に伴い、今後の「技術士を目指そう」説明会の会場についても検討されました。

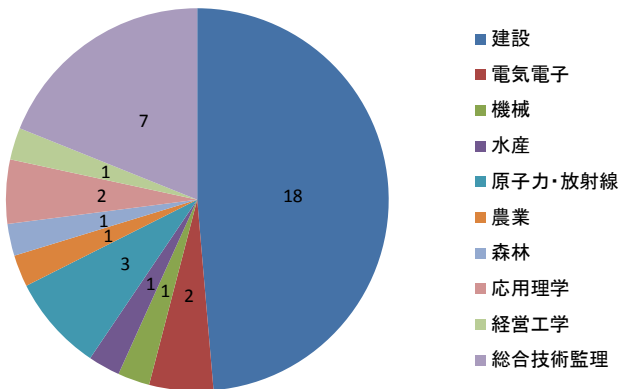
(新原：総務幹事(関東))



会員状況

1. 会員数

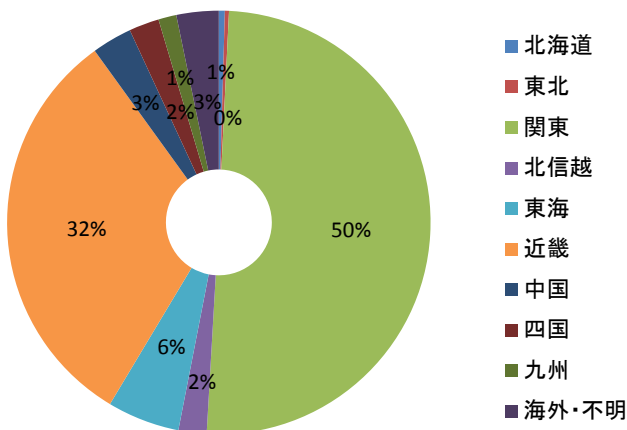
2017年8月末時点での会員数は653名です。会報4号発行時(2017年2月)より29名増加しました。増加した29名の技術部門内訳は下記の通りです。(一人で複数部門に登録されている方がおられるため、のべ人数で記載しています。)



2. 会員の地域分布

関東が50%、近畿が32%となっています。

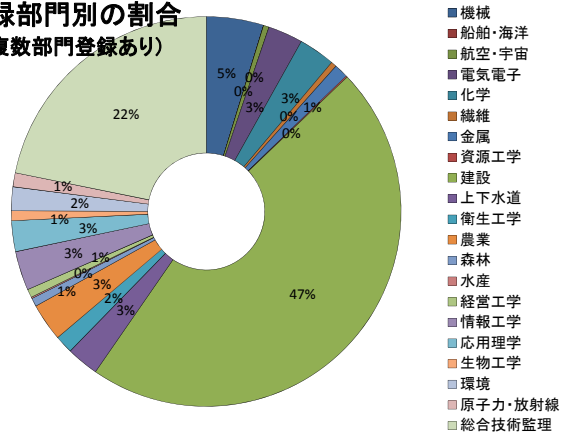
会員の地域分布



3. 登録技術部門の割合

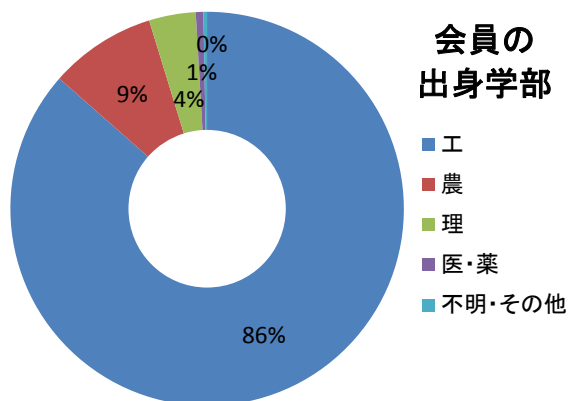
建設が47%、機械が5%です。他の20部門に加えて取得される総合技術監理は22%です。

登録部門別の割合 (複数部門登録あり)



4. 卒業学部の割合

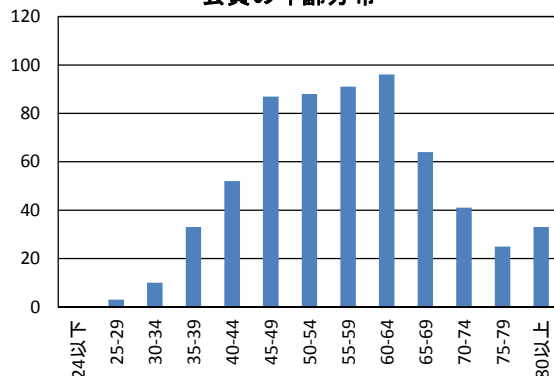
工学部が86%、農学部が9%、理学部が4%です。なお、工学部内では土木系が半分を占めています。



5. 年齢分布

会員データの大学卒業年から類推した年齢分布を示します。45~64歳の会員が多数を占めています。

会員の年齢分布



(新原：総務幹事(会員担当))



今後の行事予定 (10/1~3/31)

- ・2017年 11月 3日 第5回大会・第11回技術士を目指そう説明会 (京都大学)
 - ・2018年 2~3月 予定：技術士を目指そう説明会 (東京)
- 詳しい日程・内容等は、確定次第ホームページ等に掲載しますのでご覧ください。

広報活動

京都大学技術士会公式ホームページと公式 Facebook ページを開設しております。これまで、電子メールからしかできなかった会員登録や行事申込み、会への連絡なども、ホームページから簡単にできるようになりました。

これまで通り本学同窓会ホームページとも連携をしています。現在のコンテンツは、行事の案内・報告が中心ですが、タイムリーな情報発信を心がけ、充実を図っていきたいと思います。皆さま、ぜひ訪れてみてください。

【京都大学技術士会の公式ホームページ】
<http://ku-pe.net/>



【京都大学技術士会の公式 Facebook ページ】
<https://www.facebook.com/KyodaiPE/>



【京都大学同窓会サイト内の京大技術士会ページ】
<http://hp.alumni.kyoto-u.ac.jp/about/compete/domestic/024.html>

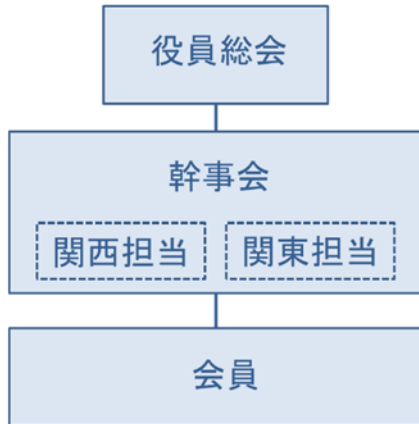


(佐竹：副代表幹事・広報総括 (関東))

運営体制の紹介

京都大学技術士会の運営体制（2017年4月～（暫定体制））は下図のとおりです。

表-2と表-3は2017年度の役員と幹事メンバーです。大学は●、関西は●で示します。その他は関東です。



● : 大学
● : 関西

表-2 2017年度役員（暫定体制）

会長	大西 有三 ● (元副学長)	会務総理
副会長	北村 隆行 ● (工学研究科長)	大学総括
副会長	武藤 光	会務執行総括
副会長	田岡 直規 ●	関西総括
参与	高宮 脩武	
参与	林 克己	
監事	武山 正人 ●	

表-3 2017年度幹事（暫定体制）

代表幹事	会務執行総括	武藤 光	
副代表幹事	大学総括	大津 宏康 ●	
副代表幹事	関東総括	佐竹 孝	
副代表幹事	関西総括	田岡 直規 ●	
幹事	小島 亨司	幹事	坪倉 辰雄
幹事	嶋田 弘僧	幹事	今西 秀公
幹事	安藤 秀樹	幹事	山崎 洋右 ●
幹事	白川 正広	幹事	綾木 光弘 ●
幹事	乾 貴誌	幹事	上田 泰史 ●
幹事	大坪 利行	幹事	千田 琢 ●
幹事	徳川 和彦	幹事	久保田 正博 ●
幹事	横尾 敦	幹事	狩野 陽 ●
幹事	新原 雄二	幹事	有野 剛史 ●
幹事	栗本 卓	幹事	仲矢 順子 ●
幹事	中山 かおり	幹事	福本 育央 ●
幹事	龍原 毅	幹事	岡田 浩樹 ●
幹事	松井 理恵	幹事	神田 佑亮 ●
幹事	湯浅 岳史	幹事	寺内 伸 ●
幹事	辻井 修	幹事	吉田 晋侑 ●
幹事	以後 有希夫	幹事	小川 明彦 ●
幹事	中谷 武彦	幹事	馬場 寿人 ●
幹事	下村 泰造	幹事	青井 一 ●
幹事	石原 吉雄		

幹事の紹介



ご挨拶

坪倉 辰雄



平成15年に株式会社大林組に入社後、11年間で5つの工事現場に従事しました。現場の内訳は、高速道路やバイパスの橋梁・インターチェンジ工事を4現場、およびダム工事を1現場で、その後平成26年に本社の技術部門に配属となりました。現在、橋梁の詳細設計業務を主に担当しながら、現場支援・技術開発・営業支援など橋梁に関連する業務を並行して行っています。時には北海道から沖縄まで、国内であれば支援依頼のあった場所に駆けつける日々を過ごしています。

私が技術士の資格を取得したのは技術部門に配属となった平成26年で、現場勤務の際はあまり感じなかったプレッシャーを全身で感じながら受験したのをよく覚えています。資格取得後は、業務内外を問わず様々な面で活用しています。京都大学技術士会の中ではまだまだ若輩ですが、皆様と交流しながら様々なことに挑戦していきたいと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

(平15工卒、建設/総合技術監理部門、株式会社大林組)



一念発起

小川 明彦



1994年に京大数学科を卒業後、大学院は大阪大学に進学し、博士課程まで進みましたが中途退学し、IT業界で働き始めました。仕事の傍ら、ソフトウェア工学に興味を持ち、オープンソースのプロジェクト管理ツールRedmineに出会って以来、「チケット駆動開発」という概念を自ら提唱してその普及活動に専念しています。その活動を通じて、著書(共著を含む)も4冊出版できました。

しかし、博士課程まで進んだのに博士号を取れなかったことがずっと心に残り、一念発起して、技術士の取得を志し、2014年に無事に取得できました。現在は、関西情報技術士会などでも活動しています。

今後も、世の中の役に立つような成果を公表し活動していくことを考えています。

(平6理卒、情報工学部門、クボタシステムズ株式会社)

「会員紹介」の原稿募集

本紙に掲載する会員の皆様の自己紹介を募集します！掲載ご希望の方は、下記の内容を下記の会報担当アドレスまでお寄せください。

(応募数・発行スケジュール等に応じ、次々号以降の掲載となることもありますのでご了承ください)

《自己紹介 執筆要領》

- ① 標題 (概ね10文字以内)
- ② 内容 (技術士として、京大との関わりなど、ご自由に300文字程度)
- ③ 最終行【】内には、以下を挿入(書式は前号参照)
【卒業(修了)年と学部(研究科)、技術部門、所属】
- ④ 顔写真 (JPEG形式)

《会報担当アドレス》

office@ku-pe.net

リレー寄稿：私とCPD

リレー寄稿：「私とCPD」

第3回

川村 俊



私は地方公共団体に在職する建設部門及び上下水道部門の技術士です。CPDにおける自己研鑽の一つとして、資格の取得に取り組んでいます。

職業柄、定期的な異動を繰り返し、道路→上水道→契約→道路→都市→公共交通と職場を渡り歩いてきましたが、今後も新たな部門・分野への異動が考えられます。

当然ながら、新たな部門・分野に異動する度にゼロから技術・専門知識の習得を繰り返す訳ですが、私自身、行政技術者として住民からの信頼を得るために身に付けておくべき技術力・専門性は、絶えず一定水準以上のものでなければならぬと考えており、その水準を客観的に計る指標の一つとして資格を捉えています。

また、資格取得の過程において、その時点で自分が有する技術・知識の棚卸しを行い、自分の立ち位置を確認することにより、技術者として何が充足し何が不足しているのかを見つめ直し、目指すべき方向を再確認する機会にしています。

さらに、これらに加えて、講演や研修会の企画等にも取り組んでいます。「行政技術者として社会にどのような影響を及ぼしていけるのか？」と絶えず自問自答し、考え、そして実践していくことが自分に課せられたCPDであると考えています。

(平14工卒、建設／上下水道／総合技術監理部門、奈良県庁)

会員の皆様へのお願い

京都大学技術士会は、入会金や年会費はなく、行事毎の必要費用を参加費として負担いただいています。そこで次のお願いがあります。

1. 入会・登録情報変更方法

京都大学技術士会ホームページの専用フォームから必要な情報をお送りください。

<http://ku-pe.net/>

最近、登録いただいているアドレスにメールが届かない事例が多くなっております。メールアドレスが変更になった方は、事務局までお知らせいただきますようお願いいたします。

2. 京大卒の技術士さんに入会をお勧め下さい

京大卒の技術士さんをご存じでしたら、ぜひ入会をお勧めくださるようお願いいたします。

3. 講演会などの行事にも参加をお勧めください

現在のところ、会員以外の方も講演会に参加できるようにしています。同僚の方や同窓の方などに、開催通知を転送していただければ幸いです。

4. ご提案、ご意見お待ちしております

イベントのご提案や、改善すべき点などのご意見は、ホームページの専用フォームからお願いします。

編集後記

会員の皆様からの自己紹介について、これまで数多くの会員の方より、それぞれのご活躍、技術士としての熱い思いをご執筆いただきました。ありがとうございます。

このたび、会員紹介のコーナーを公募へと切り替えることといたしました。ご自身のキャリアを振り返るきっかけにもなりますので、多くのご寄稿お待ちしております。

(松井：広報幹事(関東))