

2019年度

# 府 測 協 会 報



一般社団法人 **大阪府測量設計業協会**

〒540-0035 大阪府中央区釣鐘町1丁目2番2号  
(BLDG土屋ビル401号室)

TEL 大阪(06)6942-7270

FAX 大阪(06)6942-7273

URL : <http://www.osakass.org>

E-mail [oosakass@oak.ocn.ne.jp](mailto:oosakass@oak.ocn.ne.jp)



# 目 次

挨拶 (一社)大阪府測量設計業協会 会長 北川 育夫 .....	2
大阪府 都市整備部 部長 森岡 武一 .....	3
国土地理院 近畿地方測量部 部長 山本 洋一 .....	4
2019年度 重点施策 .....	5
2019年度 事業実施計画 .....	6
協会の主な活動状況 (2018年7月以降) .....	9
国土地理院近畿地方測量部の取り組み 国土地理院 近畿地方測量部 .....	25
2019 淀川水防・大阪府地域防災総合演習 参加報告 (株)かんこう 基盤情報技術部 部長 遠藤 浩二 .....	27
バン格拉デシュにおける NSDI に関するセミナーへ参加して (一社)大阪府測量設計業協会 顧問 一氏 昭吉 .....	31
国土地理院優良業者表彰の受賞に際して (株)淀川アクテス 取締役 技術部長 平井 幸男 .....	36
新技術紹介 「測る」ことで世界に貢献するクモノスコポーレーションの取り組み クモノスコポーレーション(株) .....	39
キャンパス紹介 JUAVAC ドローンエキスパートアカデミー大阪校 (株)ケイ・エム産業 ドローン事業部 .....	43
技術者紹介 (株)Kawachi 航測 代表取締役 高木 康彦 (測量士) .....	45
シード技研コンサルタント(株) 施工管理技士 白草 淳 .....	46
随 筆 「地図に残る仕事」と「偉人」 (株)JRNC 建築設計 代表取締役社長 藤本 由光 .....	49
会員企業紹介 協和設計(株) .....	53
(株)日本インシーク .....	54
2018年度 大阪府発注状況調査 .....	55
2019年度 役員名簿 .....	58
2019年度 委員会・部会構成表 .....	59
2019年度 災害応援組織体制表 .....	60
会員の現況 .....	61
会員名簿 (2019年8月1日現在) .....	62
編集後記 .....	67

# 新たな時代に必要とされる協会に 産・官・学連携して府民の暮らしを守る

日頃から発注機関並びに会員の皆様には、協会の運営、事業の推進に格別のご指導ご支援を賜り、厚く御礼申し上げます。

新たな元号が制定され、長時間労働の削減などを柱とする働き方改革関連法が施行されました。背景にあるのは国内の深刻な労働者不足であり、測量設計業界においては次の時代を担う若手技術者を育てるためにも、企業の生産性を高め、働く環境を改善し、夢や希望のある業界にしていかななくてはなりません。社会インフラの維持整備の担い手として、また災害発生時の復旧の担い手として期待される役割を果たすことができるよう、令和元年度の府測協基本方針を以下のとおり定め、行動してまいります。



一般社団法人 大阪府測量設計業協会  
会長 北川 育夫

## ①道路工事に係る手続き省力化に向けた支援

**大阪府 GIS 官民協議会** ([http://www.pref.osaka.lg.jp/jigyokanri/cals/cals\\_g.html](http://www.pref.osaka.lg.jp/jigyokanri/cals/cals_g.html))

と連携し進めている「**調整会議システム**（道路占用に関する協議・申請サービス）」を活用し、2019年度は大阪府各土木事務所、堺・岸和田・豊中・枚方・柏原・門真・東大阪・阪南の各市道路管理者、ライフライン事業者との工事調整・協議を支援します。

「**埋設物調査システム**」は、オンラインによる電子化で、見落とし防止と調査手間の大幅な削減を実現するもので、阪南市・豊中市・各ライフライン事業者の業務を支援します。

「**緊急工事届出システム**」も同様に、災害等の緊急時に速やかに道路の復旧作業にとりかかることができるよう、今年度中の運用を目指します。

## ②防災・減災への取り組み

国交省近畿地方整備局と \*CIVIL3 による「大規模災害時における業務連携」を進めるとともに「**災害情報共有システム**」と情報端末のアプリによる防災訓練を実施します。

\*CIVIL3（建設コンサルタンツ協会近畿支部、関西地質業協会、滋賀県測量設計技術協会、大阪府測量設計業協会）

## ③担い手の育成（人づくり）

府内の高校や大学などを対象に講師を派遣し、i-Construction をはじめ最新技術の紹介や測量技術の実習を通して、業界に対する興味と理解を深めてもらい、将来の担い手確保につながってまいります。また、府下の小学校への毎年恒例の防災啓蒙活動として、産・学連携による「**地域防災マップシステム**」の作成を通して子供たちの防災意識を高めます。

## ④健全な競争環境の実現に向けて

大阪府に一般競争入札制度が導入され10年が経過しました。依然として経営環境は厳しく、当協会の正会員数はこの10数年で半減いたしました。誠実に努力している会社が報われる入札制度の実現に向け、発注者に対し引き続き問題提起をしてまいります。

今後も必要とされる協会を目指して活動してまいりますので、発注機関ならびに協会会員の皆様のご支援よろしくお願い申し上げます。

# 大阪・関西の成長と安全・安心の実現に向けて

一般社団法人大阪府測量設計業協会の皆様には日頃から、大阪府都市整備行政の推進に御支援、御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

貴協会におかれましては、地震時等における土木施設の被災状況に関する情報の収集及び提供等に関して、本府と防災協定を締結し、日頃の災害訓練にも参加いただいております。改めて御礼を申し上げますとともに、今後とも、地域社会に貢献する活動を展開されることを期待しております。



大阪府都市整備部長  
森岡 武一

さて、都市整備行政の使命は、都市インフラの適切な整備・維持管理を通じて「大阪・関西の成長」と「府民の安全・安心の確保」を実現することです。

「大阪・関西の成長の実現」に向けて、高速道路については、ネットワークの一翼を担う大和川線が、いよいよ来年春に供用される予定であり、大阪・関西の成長に大きく寄与することから、遅延がないよう進めてまいります。また、淀川左岸線延伸部の整備についても関係者とともに着実に進めてまいります。

鉄道では、3月16日におおさか東線が全線開業し、大阪東部を南北に結ぶ鉄道ネットワークが確立し、なにわ筋線については、今年度、国の事業採択を、また7月10日には事業許可を受けたことから、今年度中の都市計画決定をめざします。大阪モノレールの延伸については、2020年度の現地着手をめざし、事業認可等の手続を進めてまいります。

次に、「安全・安心の確保」について、昨年は大阪府北部を震源とした地震、7月豪雨、台風第21号と度重なる災害により、府内各地で大きな被害が発生しました。大規模な被災箇所では、いまだ仮復旧のまま、ご不便をおかけしている箇所もあり、一日も早い災害復旧に努めます。

また、南海トラフ巨大地震対策では、水門の外側で津波を直接防御する第一線防潮堤等の対策が昨年度末までに完成しましたので、残る対策箇所についても、引き続き早期完了をめざします。高潮対策の要であり、津波による浸水被害軽減にも資する三大水門は、劣化が最も進んでいる木津川水門の更新について、今年度詳細設計に着手します。あらゆる自然災害から、府民の生命・財産を守るため、引き続き効果的なインフラ整備に努めてまいります。

今後、大阪府では、2025年大阪・関西万博開催やIR誘致など大阪の成長に大きなインパクトを与える動きを見据えつつ、ICT等を活用したスマートシティの実現に向けた取組みも踏まえながら都市整備行政を推進してまいります。皆様におかれましても、一層の御支援・御協力をお願いいたします。

結びに、測量設計業を通じて、都市基盤の充実、さらには府民の豊かな生活の実現に向けて御尽力されている貴協会が、今後とも、地域社会の発展に貢献され、益々発展されますことを祈念申し上げます。

# 近代測量 150 年 — 未来に向けた新たな取組 —

一般社団法人大阪府測量設計業協会の会員の皆様におかれましては、大阪府における測量設計業の健全な発展に多大な貢献をされていることに対し、心から敬意を表します。

また、日頃より、国土地理院の測量行政に格別のご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。「測量の日」関連行事などを通じて、測量や地理空間情報の重要性の向上などにご尽力いただき深く感謝申し上げます。

今年、近代測量事業の開始から 150 年、近代測量は、明治政府が国家統治に必要な最も基本的な情報として、全国統一の基準で地理空間情報の整備を企図したことに始まりま

す。1869 年に民部官庶務司戸籍地図掛の設置以来、様々な組織により地名や地理の情報収集、西洋測量術の導入による三角測量・水準測量の実施、全国を網羅した縮尺 5 万分 1 地形図の整備等を実施され、その基本的な体系・枠組みは、現在の国土地理院が受け継いでいます。

近年、AI やビッグデータなどの革新的技術が導入され始め、昨年には準天頂衛星データのサービスが開始されました。測位・地図の分野も劇的な変革の時を迎えており、測位・地図、防災政策の分野でも新たな取組を開始しました。

測位分野では、高精度測位に欠かせない重要なインフラである電子基準点網の拡充や補強を推進するとともに、測位結果を国家座標に重ねあわせる地殻変動補正システムの開発や、我が国の電子基準点の経験を ASEAN 諸国へ展開しています。また、高さ決定の効率化のため航空重力測量による精密重力ジオイドを構築することで、衛星測位の積極的な活用を可能とする新たな標高体系の構築を始めています。地図情報分野では、3 次元地図情報のプラットフォームに関する規格化を推進するとともに、AI などを活用しながら地図更新の迅速化に関する技術開発を始めています。

防災分野では、最近の激甚化する災害に対し、防災・減災を更に推し進めるためには災害への「備え」が不可欠なことから、先人が残してくれた「自然災害伝承碑」を地図に掲載し、後世に伝える取り組みを始めました。災害から身を守るためにも、子どもの段階からハザードマップを読み解く力や郷土の災害履歴情報に関心を持っていただくことがこれからの地理教育、防災教育に大変重要となります。

貴協会は、測量・設計の専門家として、社会資本整備や災害対策において尽力され、地域づくりや復旧・復興などに多大な貢献をされてきました。UAV などの新技術を積極的に導入され、より効率的、効果的な対応に取り組まれており、貴協会への期待は益々大きいものになっています。

近代測量 150 年の節目に、国家を下支えしてきた偉人たちの測量技術に触れて頂くとともに、今後の高精度測位社会に向けての環境整備や南海トラフ巨大地震などの大災害に備えて、貴協会とも一層連携を深めていきたいと思っております。測量や地理空間情報の技術で地域貢献できるように、今後もご協力よろしくお願い致します。

最後になりますが、貴協会の益々のご発展と会員の皆様のご活躍とご健勝を心からお祈り申し上げます。



国土地理院 近畿地方測量部長  
山本 洋一



# 2019年度重点施策

## 関係諸官庁への要望・提案等

1. 大阪府及び市町村並びに国土交通省等に、公共事業の安定確保に関する要望を行う。
2. 大阪府契約局及び都市整備部と意見交換会を行い、事業見通しの確認と会員の要望を伝える。大阪府の出先機関と連携し、品質確保の観点から技術力等を入札参加機会や落札決定に反映できるよう意見を交換する。
3. 大阪府内市町村に、前渡金及び中間金支払い制度の採用を要望する。
4. 大阪府及び市町村に、適正規模の分離発注を要望する。
5. 大阪府及び市町村に、地籍調査事業の促進を陳情する。  
災害復興には地籍調査の実施が不可欠であることを各自治体に認識してもらう。
6. 大阪府をはじめとした特定行政庁に、指定道路図等の作成に際して、会員の活用を陳情する。

## 会員企業の経営と技術の向上を目指した講習会・研修会等

1. 会員及び大阪府、市町村職員を対象に、最新情報の伝達並びに新技術等の教育を行う。  
技術力の向上、CPD 継続教育認定等資格の取得に務める。
2. 独占禁止法遵守に関する啓発と教育を行う。
3. 必要の都度、入札・契約制度について講習会等を開催する。
4. 測量設計業のトップセミナーを開催する。
5. 法律勉強会を開催する。

## 継続事業等

1. 「測量の日」を広く社会にアピールする記念事業を展開する。  
小学生を対象とした「体験学習」等、測量体験及び測量技術講習会を実施し、社会貢献に努める。
2. 大阪府との「防災協定」に基づき災害訓練を実施し、大阪府との連携を強力に推進する。
3. 大阪府が推進する「GIS 大縮尺空間データ官民共有化推進協議会」への提言を継続するとともに、新たに、電子道路占用協議・申請システムの実施主体としてシステムの運営・普及を行う。
4. 大阪府発注状況の実態を調査し、分析する。

## 協会運営に関する事項

1. 会員の増強を図るとともに固定経費を軽減し、安定した協会運営を目指す。
2. 全会員参加による活力ある協会活動を目指す。



# 2019年度事業実施計画の概要

## 総務委員会

総務委員会に総務部会・厚生部会・調査部会の3部会を設け、次の事業を行います。

### 総務部会

協会運営のための次の事業を行います。

1. 関係機関等の交流・連絡及び提携事業等
2. 協会の資質向上を図るためのトップセミナーの開催
3. 弁護士との法律勉強会の開催
4. 協会運営に関する事業及び他の委員会に属さない事業

### 厚生部会

会員相互の交流を図るため、福利厚生等に関する次の事業を行います。

1. 賀詞交歓会の開催（2020年1月開催予定）
2. ボウリング大会の開催（6月21日開催）
3. OSS会ゴルフコンペの開催（4月12日開催）
4. 忘年会の開催（12月下旬開催予定）

### 調査部会

経営基盤の確立及び受注量の増大を図る基盤データを得るため、次の事業を行います。

1. 大阪府都市整備部の発注実績調査・分析（7月上旬）

## 技術委員会

最近の高度化した測量設計技術を習得し、社会のニーズに応えるために、会員や自治体職員  
の参加を求め次の事業を行います。

### 技術部会

1. 技術研修会（CPD認定）（10月開催予定）
2. 現地見学会（6月開催）
3. 自治体職員に対する測量設計技術者養成研修
4. 高校生を対象に測量技術講習会の開催
5. 国土地理院近畿地方測量部・（一社）地理情報システム学会関西支部  
（公社）日本測量協会関西支部・（一社）日本写真測量学会関西支部  
（一社）大阪府測量設計業協会主催の関西G空間フォーラムに参加協力する。（10月4日  
開催予定）
6. 国土交通省近畿地方整備局・近畿技術事務所主催の「ふれあい土木展」に参加する。（11  
月15・16日開催予定）
7. 技術者スキルアップセミナーの開催（5月25日・7月10日開催）

## 広報委員会

協会員相互の情報交換の場を提供するとともに、発注機関等への活発な広報活動を行うため、2部会を設け次の事業を行います。

### 情報部会

ホームページの更新・維持管理等

### 広報誌等編集部会

2019年度「府測協会報」の発行（8月発行予定）

## 地域委員会

地域に密着し、ニーズにあった協会事業を行うため、大阪府下を3つの地域に分割し、3部会を設置し全会員がいずれかの部会に所属している。

**北部地域部会**（大阪府池田土木事務所・茨木土木事務所管内）

**中部地域部会**（大阪府枚方土木事務所・八尾土木事務所管内及び大阪市内）

**南部地域部会**（大阪府富田林土木事務所・鳳土木事務所・岸和田土木事務所管内及び堺市内）

1. 大阪府都市整備部との意見交換会の開催
2. 「要望書」を全発注機関に送付すると共に、府出先機関には直接持参し、意見交換を行う。
3. 大阪府土木事務所建設課長会と協調して、入札制度についてのワーキングを開催する。

## 特命委員会

### 独禁法遵守特別委員会

会員に対して、独禁法遵守の徹底を図るため次の事業を行います。

1. 独占禁止法遵守講習会
2. 公共工事の品質確保に関する研修会

### 災害対策特別委員会

大阪府都市整備部と締結した災害応援協力協定に基づき、次の事業を行います。

1. 大規模な災害時の大阪府都市整備部所管施設の技術協力を行う。
2. 大阪府が実施する災害対策訓練及び防災支援演習に参加協力する。
3. CIVIL3（（一社）建設コンサルタント協会近畿支部・（一社）関西地質業協会・（一社）滋賀県測量設計技術協会・（一社）大阪府測量設計業協会）で連携し災害対策訓練の実施及び防災演習等に参加協力する。

### 測量の日特別委員会

1. 測量の日関連行事「測量の日」記念フェア2019の開催

測量の重要性を広く国民に認識していただくため、国土交通省国土地理院 近畿地方測量部・大阪土地家屋調査士会・（一社）大阪府測量設計業協会の三者共催及び大阪府・「測量の日」近畿地区連絡協議会・（公社）日本測量協会関西支部の後援で、毎年6月3日を「測量の日」として次の事業を行います。

- ・ 測量技術発表会
- ・ パネル展

・測量機器の展示と演習及びシステム展

6月3日（月）合同庁舎4号館2階にて開催

2. 社会貢献の一環として平成21年度から実施している小学生の測量体験学習を、本年度も実施する。（岸和田市立城東小学校 11月開催予定）

#### **会員増強委員会**

測量設計業界に広く協会の活動等を理解してもらい、会員増強に努める。

#### **産官学推進委員会**

大阪府 GIS 大縮尺空間データ官民共有化推進委員会並びに国土地理院の産官学連携協議会等に参加協力する。



## 協会の主な活動状況（2018年7月以降）

### 第44回 通常総会

2019年5月27日17時からホテル京阪天満橋2階「桜の間」において、会員総会を開催しました。  
満場一致で下記の議案が承認可決されました。

- 議 事
- 第1号議案 2018年度事業報告について
  - 第2号議案 2018年度収支決算の承認について
  - 第3号議案 2019年度事業計画(案)の承認について
  - 第4号議案 2019年度収支予算(案)の承認について
  - 第5号議案 定款の変更について
  - 第6号議案 入会金について

総会終了後、地下1階「菊の間」において懇親会を開催しました。



総会風景



懇親会風景

### 総務委員会

#### トップセミナーの開催（CPD 認定セミナー）

管理的立場の方を対象に、測量設計に関わる諸問題等について、セミナーを開催しました。

- 開催日 2018年12月10日(月)13:00～16:30
- 主 催 (公財)日本測量調査技術協会 近畿ブロック委員会  
(公社)日本測量協会 関西支部  
(一社)大阪府測量設計業協会
- 会 場 大阪キャッスルホテル 7階 梅の間
- 講 演 ①講師：国土交通省近畿地方整備局 企画部 技術調整管理官 別木 孝 氏  
(代理 技術管理課 課長補佐 中官 利之 氏)  
演題：「関西のインフラの現状と将来」
- ②講師：経済産業省 近畿経済産業局 産業部 次長 石原 康行 氏  
演題：「2025年未来ビジネス」

③講師：北浜法律事務所 弁護士 酒井 康生 氏  
演題：「企業不祥事とコンプライアンス」

参加者 64人

CPD 測量 CPD 認定 3P 建設系 CPD 認定 3P)



中官課長補佐



石原次長



酒井弁護士



会場風景

### 弁護士との法律勉強会の開催

測量設計業に関わる諸問題や経営、会社の運営等について弁護士の先生を交えて法律の勉強を年3回開催しました。

- ① 開催日 2018年8月8日(水) 15:00～  
会場 東洋技研コンサルタント(株) 会議室  
参加者 13名  
テーマ 具体的な労務トラブルについて
- ② 開催日 2018年12月12日(水) 15:00～  
会場 東洋技研コンサルタント(株) 会議室  
参加者 11名  
テーマ 弁護士先生との付き合い方
- ③ 開催日 2019年4月22日(月) 16:30  
会場 東洋技研コンサルタント(株) 会議室  
参加者 14名  
テーマ 社内のトラブル対策について



## 第30回 ボウリング大会の開催

協会相互の親睦を図るため開催しました。

開催日 2018年9月14日(金) 18:45～

会場 桜橋ボウル

参加者 13社60名

### 団体戦

	会社名	メンバー
優勝	ジェイアール西日本コンサルタンツ(株)	岡 良・喜多 祐璃・下村 帆美
2位	全日本コンサルタント(株)	田中 賢人・關 麗介・竹本 美穂
3位	(株)セリオス	鈴木 諒・西田 彩乃・池浦 正幸

### 個人戦

	お名前	会社名	トータルスコア (HD込)
男子 優勝	徳久 仁久	(株)修成建設コンサルタント	364
女子 優勝	喜多 祐璃	ジェイアール西日本コンサルタンツ(株)	234
2位	北浦 正幸	(株)セリオス	311
3位	田中 賢人	全日本コンサルタント(株)	307

(2ゲームのトータル)



## 賀詞交歓会の開催

新年の交歓会を多数の来賓をお招きし、開催しました。

開催日 2019年1月11日（金）18：00～

会場 大阪キャッスルホテル 6階 鳳凰の間

参加者 24社 71名

来賓	大阪府 都市整備部部长	井出 仁雄 様
	国土交通省 近畿地方整備局长	黒川 純一良 様
	国土交通省 近畿地方整備局 企画部长	森戸 義貴 様
	国土交通省 近畿地方整備局 企画部技術調整管理官	別木 孝 様
	国土地理院 近畿地方測量部长	中村 孝之 様
	国土地理院 近畿地方測量部 次長	千葉 浩三 様
	(公社) 日本測量協会 関西支部 支部長	小林 和夫 様
	(公社) 日本測量協会 関西支部 測量技術センター長	田中 俊之 様



大阪府 井出部长



国土交通省 黒川近畿整備局长



地理院 中村近畿地方測量部长



会場風景

## 技術委員会

### 「基盤地図情報・活用実践講座パート3」の開催（CPD 認定セミナー）

基盤地図情報は、これからの自治体 GIS や行政情報のオープンデータ化、災害時の情報提供の空間基盤としてなくてはならない地図空間情報です。誰でもが安価に GIS の活用ができるということを実感するため、大阪府内市町村職員及び協会会員を対象に開催しました。

主 催 GIS 大縮尺空間データ官民共有化推進協議会・(一社)大阪府測量設計業協会

開催日 2018年7月24日 10:00～16:30

内 容 第1部

道路占用協議申請システムの操作と活用（道路管理者向け）

第2部

オープンデータを活用した GIS（行政職員・一般希望者）

実践1 基盤地図情報と QGIS で学ぶ GIS の基礎

実践2 オープンデータを活用した GIS

実践3 応用編\_\_身近な既存データの活用

会 場 近畿測量専門学校 パソコン教室

参加者 市町村職員 33 名 会員 6 名

C P D 測量系 3P

### 「i-Construction の現状と展望Ⅵ」講習会の開催（CPD 認定セミナー）

i-Construction の技術と今後の展望を理解してもらうために開催しました。

共 催 (公社)日本測量協会関西支部

(公社)土木学会 土木情報学委員会 建設 3 次元情報利用小委員会

(公財)日本測量調査技術協会 近畿ブロック委員会

(一社)大阪府測量設計業協会

後 援 国土交通省近畿地方整備局

日 時 2018年10月30日(火) 13:00～17:30

場 所 中央復建コンサルタンツ(株) 本社ビル 2階

参加者 82名 (内協会会員 30名)

C P D 測量系 4P 土木学会 4.3 ポイント

内 容 「近畿地方整備局における i-Construction の取組みについて」

国土交通省 近畿地方整備局 企画部 技術管理課

課長補佐 中 官 利 之 氏

「センシング技術による道路・河川の 3 次元データの構築と利活用」

関西大学 環境都市工学部 都市システム工学

准教授 窪 田 諭 氏

「3 次元情報を活用した維持管理の高度化」

公益社団法人 土木学会 土木情報学委員会  
建設3次元情報利用研究小委員会

榊山 太朗 氏  
(クモノスコーポレーション(株) 営業部 統括部長)

「普段使いの i-Construction +  $\alpha$ 」

福井コンピュータ株式会社 関西営業所

村田 真悟 氏  
(所属：オープンCADフォーマット評議会)

「測量関係者必見！ ICT 活用セミナー」

(株)トプコンソキアポジショニングジャパン

岩井 隆揮 氏  
(所属：一般社団法人日本測量機器工業会)



中官課長補佐



榊山氏



村田氏



岩井氏



窪田准教授



会場風景

大阪府立大学工業高等専門学校 測量実習 (CPD 認定セミナー)

測量設計業界のこれからの担い手育成のために、測量を理解し、興味を持ってもらうため、実際に仕事で使用している器材等を利用して、測量実習を開催しました。

開催日 2018年9月20日(木) 13:00～16:00

学 生 37名

協会協力会社 6社27人

富士開発コンサルタント4人 (株)かんこう8人

中央復建コンサルタンツ(株)3人 (株)淀川アクテス4人

(株)アスコ大東6人 (株)ジャパックス1名

(測量 CPD 9ポイント)

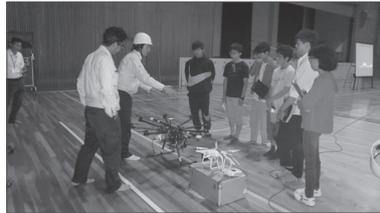
実習内容

①新技術の紹介 (測量・設計コンサルタントのお仕事)

- ②実習 A) トータルステーション、電子平板  
 B) ドローン  
 C) 3D レーザ (地上レーザスキャナー)  
 D) 車載写真レーザ測量 (MMS)  
 E) GNSS (ネットワーク型 RTK 測量)



電子平板



ドローン



3D レーザ



MMS



GNSS



ドローン搭載カメラで全員で記念撮影

### 「関西 G 空間フォーラム」機器・システム展の共催 (CPD 認定セミナー)

地理空間情報に関わるさまざまな分野の技術開発と、学術・研究並びに関連産業の動向に関する情報提供・意見交換等を一堂に会して行うことで、関西における地理空間情報について現状を認識すると共に、産官学の間で共有化を図り、将来を展望することを目的として開催しました。

当協会は、地理空間情報の関連機器・システム展等の展示会を開催。

共 催 国土地理院近畿地方測量部・(一社)地理情報システム学会関西支部  
 (一社)日本写真測量学会関西支部・(公社)日本測量協会関西支部

開催日 2018年10月3日(水) 9:30~17:00

会 場 大阪工業大学梅田キャンパス(OIT梅田タワー) 3階 常翔ホール・ホワイトエ

出展者 14社

国土地理院近畿地方測量部

(公社)日本測量協会関西支部

GIS官民協議会/大阪府測量設計業協会

(株)コノエ・福井コンピュータ(株)・中央復建コンサルタンツ(株)

(株)かんこう・(株)アスコ大東・クモノスコーポレーション(株)  
国際航業(株)・(株)パスコ・アジア航測(株)・ESRI ジャパン(株)  
(株)インフォマティクス

来場者 266 名

CPD 測量系 4P 建設系 4P



会場風景



測量機器・システム展等の展示会



### ふれあい土木展に参加（CPD 認定セミナー）

土木技術に関わる産官学の関係者が連携・協働して、土木技術・技能者との交流や体験の機会を提供することで、とりわけ次代を担う世代が土木技術日に興味を抱き、魅力を感じる契機となると共に、広範な人々が土木技術に対する理解を拡げ、あるいは深めていただくことを目的として、国土交通省 近畿地方整備局 近畿技術事務所が主催で開催しました。

当協会は、参加協力団体として測量を身近なものと感じていただくため、測量体験を開催。また別ブースでは、災害共有システムを展示しました。

開催日 2018年11月9日（金）・10日（土） 10：00～16：00

会場 国土交通省 近畿地方整備局 近畿技術事務所

内容 GPSを使用した測量体験（身長を測る）

トランシットの体験

3Dレーザ測量の体験

参加会員 (株)富士開発コンサルタント 2名・(株)かんこう 3名

(株)淀川アクテス 3名 (株)アスコ大東 2名

(測量 CPD 15ポイント)

体験者 9日/35名 10日/107名 計142名



測量体験



災害共有システムの展示

## スキルアップセミナーの開催（CPD 認定セミナー）

技術研鑽の公的な証として「資格」があり、資格の受験・資格を想定し、中堅技術者を対象にスキルアップを行うことを目的として開催しました。

開催日 2019年5月25日（土） 13：00～17：00

会場 (株)日本インシーク（旧アスコ大東）会議室

講習内容 ①ガイダンス 測量技術者が目指すべき資格  
②技術研修 空間情報の技術者が必要とされるスキル  
問題解決力、提案力  
新技術

講師 西村芳夫 空間情報総括監理技術者資格者 工学博士  
今西 実 空間情報総括監理技術者資格者 技術士

測量系 CPD 4P



## 広報委員会

ホームページ更新・維持管理

会員名簿・災害応援組織体制表・事業方針・イベント情報等の随時更新

URL <http://www.osakass.org/>



## 会報の発行

2018年8月 No.67号の発行

大阪府内の発注機関並びに関係機関へ配布

会報 600冊

内容 大阪府都市整備部技監及び国土地理院近畿地方測量部長の挨拶

国土地理院の取組

新技術紹介・水防訓練演習の報告・随筆等



## 地域委員会

大阪府出先機関へ要望書を持参 2018年11月

「ご挨拶」「要望書」の送付

大阪府都市整備部との意見交換会

開催日 2018年9月14日(金) 15:00

場 所 旧議員会館1階 共用会議室

参加者

### 大阪府都市整備部

事業管理室 技術管理課	参事	香川 明生
事業管理室 技術管理課	技術力強化 G 課長補佐	徳光 勉
	技術情報 G 課長補佐	佐竹 真爾
	契約管理 G 課長補佐	秋田 雅俊
	主査	林 満
	主査	吹春 勇
富田林土木事務所	建設課長	井上 英樹
池田土木事務所	建設課長	松井 信一
富田林土木事務所	松原建設事業所 建設課長	廣橋 徹
安威川ダム建設事務所	建設課長	矢野 克己
堺泉北港湾事務所	建設課長	堀口 和弘
北部流域下水道事務所	建設課長	小黒 敦史

### 大阪府測量設計業協会

会 長	北川 育夫
副会長	北原 敬典 (株)淀川アクテス)
副会長	藤井 康之 (株)富士開発コンサルタント)
理 事	中庭 和秀 (クモノスコーポレーション(株))
事務局長代理	上坂 晃代

要望内容

- ①災害時の対応も考慮した府内業者育成について
- ②指名競争入札の導入
- ③今後の i-Construction の取り組みにおいて、ICT の全面的活用を図るため、UAV・3D レーザー測定の等を用いた公共測量の実施について  
品質向上・企業の新技術への取り組みを評価
- ④測量技術者における CPD ポイントの活用について  
品質(信頼できる技術者)の確保
- ⑤測量業務における条件付き一般競争入札の条件について  
・技術者数に関して、用地測量や工期の短い物件は増やす

- ・受注実績については、用地測量などにおいて地域要件を付ける
- ・防災関係などの業務においては、災害協定の締結を考慮する
- ・管理技術者の実績を考慮する
- ・府内本社業者での別地域の府内支店も入札参加できるようにしては実績申告型のような細かく条件の設定はできないか

## 測量の日特別委員会

### 「測量の日」記念フェア 2019 の開催（CPD 認定セミナー）

「測量の日」は測量法が1949年6月3日に交付され、1989年に40周年を迎えたことを記念し、多くの方が地図に親しみ、測量の重要性を理解して頂きたいと願いを込めて制定されました。当協会も国土地理院近畿地方測量部、大阪土地家屋調査士会と共催で毎年記念事業を開催しています。

### 第23回 近畿地方測量技術発表会

発表課題・発表者

①「激甚化する災害と高精度測位社会への対応」

国土地理院 近畿地方測量部長 山本 洋一

②「平成30年7月台風第7号及び前線等による豪雨災害に伴う緊急撮影

（竹原三原地区）報告」

(株)かんこう 技術本部基盤情報技術部 空間解析課長 黒澤 章太郎

③「公共測量における新技術活用のための取組」

国土地理院 企画部 測量指導課長 出口 智恵

④「高精度・高分解能の空間情報の使い道」

(株)日本インシーク 防災インフラ事業部 水工計画・解析部長 下鳴 恒彰

⑤「古地図とGIS」

土地家屋調査士 神前 泰幸

測量系 CPD・建設系 CPD 3P

### パネル展・測量機器システム展示会

出展者 国土地理院近畿地方測量部・(公社)日本測量協会関西支部

大阪土地家屋調査士会・大阪府地籍推進協議会

(一社)大阪府測量設計業協会/GIS官民協議会

(株)日本インシーク・(株)かんこう・クモノスコーポレーション(株)

(株)コノエ・福井コンピュータ(株)・中央復建コンサルタンツ(株)

(株)パスコ・iシステムリサーチ



山本部長



黒澤氏



出口氏



下鳴氏



神前氏



発表会会場風景



機器・システム展会場風景

### 小学生測量体験学習の開催（CPD 認定セミナー）

社会貢献の一環として、測量機器を実際に使用して子供たちに測量を体験してもらうと共に地図や測量の理解を深めてもらうことを目的として開催しました。

開催日 2018年9月14日（金） 9：30～12：00

実施校 寝屋川市立楠根小学校

小学生5・6年 58名

#### 内 容

- ①国土地理院近畿地方測量部による地図の話
- ②防災マップの作成 学校周辺の危険箇所を事前に聞き、パソコン等を使用して地図を作成する。
- ③歩測コーナー 20mの直線を歩き、自分の歩幅を測定する。
- ④ボール投げコーナー ボールを投げて歩測で距離を記入し同時に光波測距儀で測定しその差を記入する。
- ⑤宝探しコーナー 校庭に「宝」を埋め、子どもたちが地図を頼りに足等で「宝」を探し出す。

⑥高さレベルコーナー

目標 A と目標 B の高低差を目測し、レベルで測定した高低差との差を記録する。

⑦ GPS コーナー

GPS 機器を説明し、地上から 2 万キロの人工衛星を使って身長を測る。

⑧ 3D 測量コーナー

3D スキャナーを使用して高さを測り、目測との差を測る

⑨記念撮影

測量系 CPD 6P



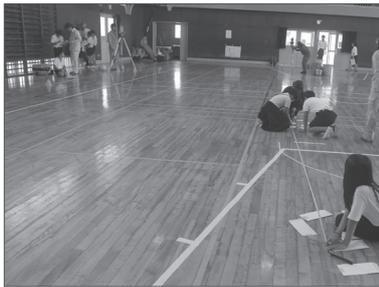
地図の話



防災マップの作成



歩測・ボール投げコーナー



宝探しコーナー



高さレベルコーナー



GPS コーナー



3D 測量コーナー



記念撮影

測量体験学習を受けて

測量体験を受けて、とても楽しかったです。とくに一番おおくに残っているのはGPSコーナーです。なぜなら地上から2万kmもはなれているところから、自分の身長を測ることができるとがすごいと思いました。それに約10秒で測ることができるとびっくりしました。

あと、私達が住んでいるところは昔は田んぼだ、たことにもおもしろかったです。そして、よと川の水があふれると桶根はしむことにもおもしろかったです。それぐらい土地は低いんだなと思いました。

そして6月3日は測量の日なので測量の日運動会をしたんだというにもおもしろかったです。

大阪府の中で一校しか体験できないことをできてとても楽しかったです。

コフコ 7-10 20x20

測量体験をして

今日、測量体験をして、心に残ったことは2つあります。

一つ目は、防災マリア作りです。防災マリアはすごくおもしろかったです。楽しかったです。パソコンは、家でも、使わないし、学校でも、そんなに使わないから、なれてない部分とがあって困ったけど、みんなが教えてくれたから、できました。うれしかったです。

二つ目は、3D測量コーナーです。これは、1秒に約90万回点を打つと分かりました。聞いた時は、ビックリしました。しかも、人間もは人のうとして、1つの点になるとは思いませんでした。すごく楽しかったです。

ありがとうございました。とても楽しかったです。

コフコ 7-10 20x20

測量体験学習を受けて

私は、測量体験学習を受けて、楽しかったです。分かつたことがあります。

まず、分かつたことは、地図をつくる時には測量をするという事です。今まで、地図のつくり方なんて気にも留めなかつたから、初めて知っておもしろかったです。あと、全部の地図の上か北ではないことも初めて知りました。

次に、特に楽しかったのは、GPS測定です。GPSで身長が分かると知った瞬間、胸がわくわくしました。どうやって身長を測るのかすごく気になりました。

最後に私は、とても貴重な体験をさせてもらいました。たんだな。と思いました。昨年は、当選されなかつたのに、今年は選ばれて色んな珍しい機械をさわらせてもらえたのは、本当に貴重な思い出になりました。と思います。

コフコ 7-10 20x20

## 災害対策特別委員会

### 貝塚市総合防災訓練

貝塚市が、防災意識の高揚、関係機関の連携及び災害対応能力の強化を図るため南海トラフ巨大地震を想定した、住民及び防災関係機関等による総合防災訓練が実施されました。

当協会も参加し、災害情報共有システム、ドローンの展示及びドローンの飛行、映像による情報伝達訓練をしました。

開催日 2018年12月1日(土) 11:00～13:00

会場 せんごくの杜防災広場



ドローンの飛行



展示

### 2019 淀川水防・大阪府地域防災総合演習の参加 (CIVIL3)

国土交通省・大阪府・大阪市主催の防災総合演習に、CIVIL3の活動の一環として、当協会も参加しました。

災害情報共有システム・ドローンの展示他、ドローンの飛行及び映像をライブ中継しました。

詳細については27ページの参加報告を参照してください。

開催日 2019年5月25日(土) 9:00～12:30

会場 淀川左岸河川敷(豊里大橋下流)



展示風景

※ CIVIL3とは、(一社)建設コンサルタンツ協会近畿支部・(一社)関西地質業協会・(一社)滋賀県測量設計技術協会・(一社)大阪府測量設計業協会の4団体で構成し、近畿地方における大規模災害等に関する緊急的な災害対策業務に関し、業務連携を目的として協定を締結しています。

### 大阪府都市整備部 地震・津波災害対策訓練の参加

南海トラフ巨大地震・地震の規模M9.1・府域最大震度6強(休日午前9時30分に地震発生)を想定した災害訓練が実施されました。

当協会は、大阪府都市整備部との「災害時における作業等の応援協力に関する協定」に基づいて、参加協力しました。

開催日 2019年1月17日(木) 9:30～17:00

内容 災害情報共有システムを活用した写真等による情報伝達  
ドローン飛行による調査及び映像伝送



協会事務局において災害対策本部を設置



本部にてドローンによる映像の確認

### CIVIL3 大規模災害時における業務連携協定の更新

2019年3月13日

（一社）建設コンサルタンツ協会近畿支部

（一社）関西地質業協会

（一社）滋賀県測量設計技術協会

（一社）大阪府測量設計業協会

の4団の会長による協定の調印式を行いました。

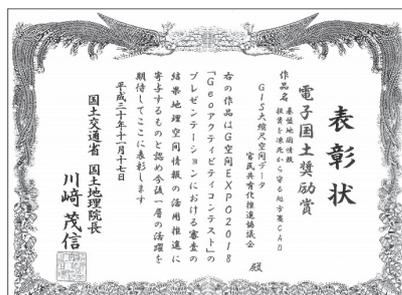


## GIS 大縮尺空間データ官民共有化推進協議会

当協会は支援グループの皆様の協力により、運営委員及びWG幹事の役割や電子道路占用協議・申請システムの業務取扱等の運営母体として協議会活動に協力しています。

活動報告として、2018年11月 東京・お台場日本科学未来館にて開催されました「Geo アクティビティコンテスト2018」において、国土交通省 国土地理院長様より電子国土奨励賞が授与されました。

応募タイトル：投資を凍死から守る処方箋 CAD





# 国土地理院近畿地方測量部の取り組み

国土地理院 近畿地方測量部

## 新たに地図記号「自然災害伝承碑」を制定し、災害教訓の周知・普及への取組

我が国は、その位置、地形、地質、気象などの自然的条件から、昔から数多くの自然災害に見舞われてきました。そして被害を受けるたびに、わたしたちの先人はそのときの様子や教訓を石碑やモニュメントに刻み、後世の私たちに遺してくれました。

その一方、2018年7月の西日本豪雨災害で多くの犠牲者を出した地区では、100年以上前に起きた水害を伝える石碑があったものの、「石碑があるのは知っていたが関心を持って碑文を読んでいた。水害について深く考えた事は無かった。」(平成30年8月17日付け中国新聞より引用)という住民の声が聞かれるなど、これら自然災害伝承碑に遺された過去からの貴重なメッセージが十分に活かされているとは言えません。

これを踏まえ国土地理院では、災害教訓の伝承に関する地図・測量分野からの貢献として、これら自然災害伝承碑の情報を地形図等に掲載することにより、過去の自然災害の教訓を地域の方々に適切にお伝えするとともに、教訓を踏まえた的確な防災行動による被害の軽減を目指します。具体的には、全国各地に建立されている「自然災害伝承碑」の位置や伝承内容を地方公共団体と連携収集し、本年6月から国土地理院のウェブ地図「地理院地図」で順次公開しています。7月12日現在では、全国61市町村182基、近畿地方7市26基の自然災害伝承碑が公開されています。

「地理院地図」から公開する自然災害伝承碑の情報は、①碑名、②災害種別、③建立年、④碑文内容⑤写真の5つの属性から構成されます。碑文内容については、災害の状況や教訓等の伝承すべき内容を100字程度にわかりやすく要約しています。今後も順次公開を行い、2万5千分1地形図においても、新たな地図記号として本年9月から順次掲載していきます。



地理院地図での表示イメージ

大阪府内では、1854年に発生した安政大地震後の津波被害を伝えるために1955年に建立された大阪市浪速区の「大地震両川口津浪記」と、1917年の台風による大雨で淀川の堤防が200mにわたって決壊した洪水による災害を伝えるために1930年に建立された高槻市の「大塚切れ洪水記念碑」が公開されました。

「大地震両川口津浪記」は、1854年の津波災害が1707年に発生した宝永地震の時に起きた同様の災害の教訓を生かせなかったことを、後世への戒めとして残すために地域の人々が協力して建立されたものです。また、石碑に刻まれた文字の最後には、災害を後世に伝えていって

ほしいと記されていることを受けて、毎年地域の人たちにより刻まれた文字に墨を入れるのが年中行事になっており、まさに自然災害を語り継ぐことが実践されている大阪らしい希有な事例です。

公開する自然災害伝承碑の情報は、防災教育をはじめ、地域の防災力を高めるための様々な用途で活用することが期待されます。これらの情報は市町村からの申請に基づいて公開しており、市町村へは管内に建立されている自然災害伝承碑の登録に協力をお願いします。詳しい登録方法につきましては、以下のウェブサイトをご覧ください。

【自然災害伝承碑の取組】 <https://www.gsi.go.jp/bousaichiri/denshouhi.html>



大地震両川口津浪記



## 電子基準点大阪の移転について

電子基準点「大阪」は、2019年3月まで大阪市中央区の銅座公園に設置されていました。近年、周辺状況の変化(高層建物や樹木等)によりGNSS衛星からの電波の受信環境が劣化していたため、電子基準点「大阪」の利用を控えていました。これまで電波干渉等の問題を改善するため、受信機やアンテナの交換等を試みましたが改善がされませんでした。地殻変動の監視や電子基準点を利用した公共測量等、各種の測量で有効利用するために将来的な利用に関わる立地条件等も検討した結果、大阪市天王寺区の真田山公園へ移転しました。真田山公園は、従来の電子基準点から南東約1.3kmと近く、上町台地上に位置し地盤が安定しています。また、周囲の樹木は比較的安く高層建物もないことから良好な観測データを取得し提供することが期待されます。移転後の電子基準点の名称は「大阪A」となり、測量成果は7月18日に公開されました。



電子基準点「大阪A」



# 2019

## 淀川水防・大阪府地域防災総合演習 参加報告

株式会社かんこう 基盤情報技術部 部長 遠藤 浩二

### 1. はじめに

水害から住民の生命、財産を守るため、幅広い主体の参加を促し、社会全体の防災知識の普及と意識の向上を図るとともに、水防の技術と知識の伝承および防災機関の士気を高揚し、水防活動におけるさらなる連携・協力関係の構築に向けた、実践的な演習を行うことを目的に、今年も「地域防災総合演習」が、実施されました。

今年の演習テーマは、主題として「みんなで守れ！わが街、わが命」、副題は、「語り継げ、水防の知識と技術を子や孫に」であり、これは、沿川の住民や企業、そして、行政などが情報を共有し、連携して、水防団だけでなくいろいろな方による水防活動を行うことによって、自分たちの街と命を守ろうとするものです。また、訓練を通じて、次の世代を担う若い人たちに水防を受け継いでいくことも目的としています。

当協会は、(一社)建設コンサルタンツ協会近畿支部、(一社)関西地質調査業協会、(一社)滋賀県測量設計技術協会と合同で、大規模災害時における業務連携協定の活動チームである「CIVIL3」として、演習に参加しました。



図-1 演習会場 (CIVIL3の幟)

### 2. 演習日時・場所

日時：2019年5月25日(土) 9:00～12:00

場所：大阪市旭区太子橋1丁目地先 淀川左岸河川敷(13.6km付近豊里大橋下流)



図-2 開会式(整列風景)

### 3. UAV フライトに向けた情報収集

今年も、弊社が「CIVIL3」の一員として「UAV を活用した被災状況調査訓練（以下、調査訓練）」を担当しました。

まず、演習参加に向けて最初に行うことは、フライト区域と調査訓練内容の情報を収集することです。その後、「無人航空機の飛行に関する許可・承認申請書（以下、申請）」を大阪航空局に提出し、演習本番までに「飛行に係る許可・承認（以下、許可）」を、得ることになります。

その情報を収集する機会として、2019年4月22日に演習の全体説明会が、大阪合同庁舎第1号館・第1別館2階・大会議室で開催されました。その場で確認することができたのが、「演習会場内でフライトを行う」内容でした。航空法では、無人航空機を「多数の者の集合する催しが行われている場所の上空を飛行させる」場合は、国土交通大臣の承認を受けなければならない、演習会場内でのフライトは、このルールが適用されることになります。俗に言う「イベント扱い」での申請が必要です。包括申請を取得していれば、いつでも、どこでも、UAV をフライトさせることができるとっておられる方もいますが、現在では、「イベント（催し場所上空）」でのフライトには、原則、個別申請が必要となります。演習本番まで、あと1ヶ月です。

### 4. 厳しくなったイベント時の申請

弊社は、2017年の「大和川水防・大阪府地域防災総合演習」、2018年の「由良川水系総合水防演習」においても、UAV を活用した調査訓練を担当しました。その時も「イベント扱い」で申請を行っていたので、今回もそれなりに許可が得られると思っていました。しかし、今回の申請は、今までに比べて難易度が上がったと感じます。理由は、無人航空機の飛行に関して安全の確保をより一層図るため、2018年1月31日付で、「無人航空機の飛行に関する許可・承認の審査要領」が改正され、催し場所の上空における飛行のルールや立入禁止範囲が明確に示されたことが、起因していると考えます。（図-3参照）

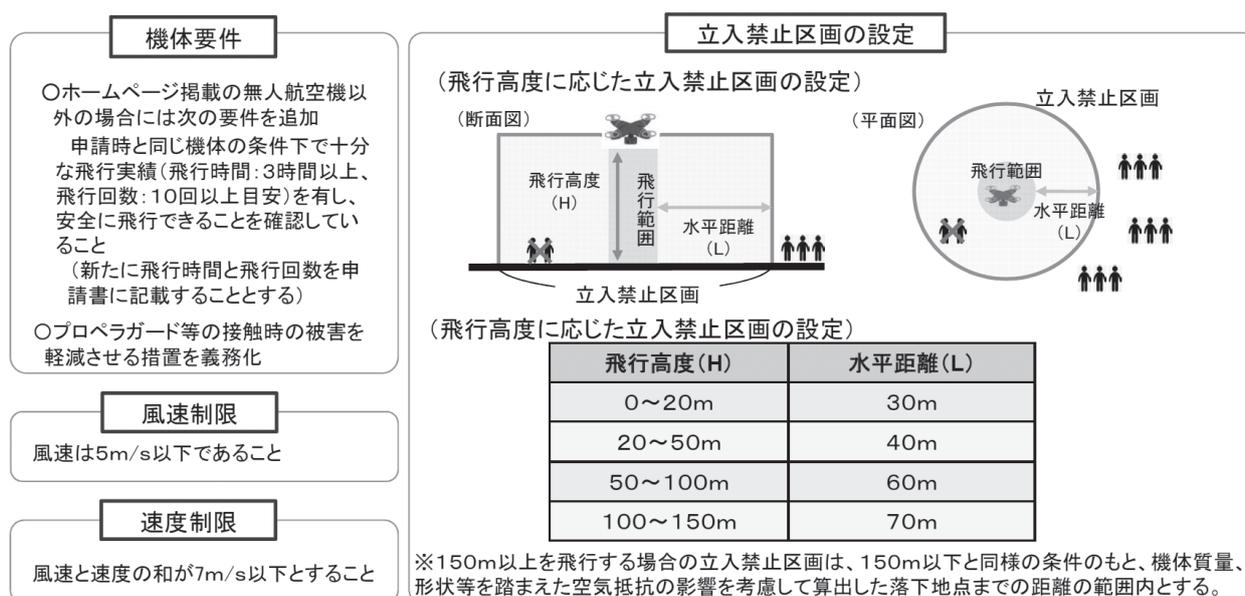


図-3 講じるべき安全対策（出展：国土交通省 HP）

このルールに則り、必要な安全対策として、機体要件、風速制限、速度制限、そして、立入禁止区画の設定ルールに基づき、フライト内容を計画します。

最初に、基本的なフライトプランを決定します。まず、堤防決壊箇所や護岸などの被害調査がテーマとなるため、堤防斜面をUAVフライト範囲（レッドエリア）として設定します。次に、立入禁止区画の設定を行います。フライト範囲から住宅地までは水平距離で40m、本部（来賓）テントまでは55m離れています。しかし、風速が5m/s以下でのフライトとは言え、場所が河川敷であることから突風の影響を考慮し、最終的

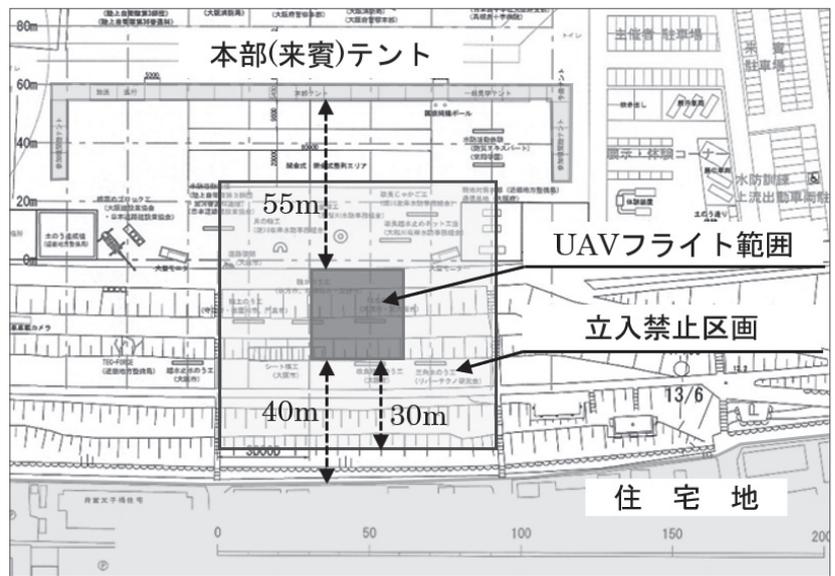


図-4 立入禁止区画計画図（背景図出展：総合演習実施要領）

には、フライト範囲から30m（ブルーエリア）の範囲を立入禁止区画（図-4参照）に設定しました。よって、UAVの飛行高度は、20mまでとなります。

次に、詳細な2つのフライトプランを決定します。1つ目は、堤防決壊箇所が調査対象のため、

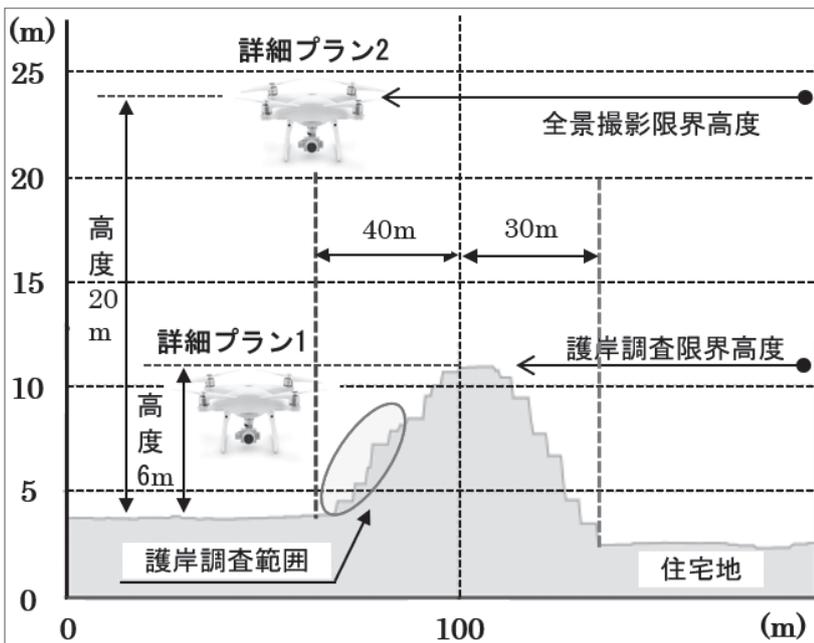


図-5 限界高度計画図（断面図出展：地理院地図）

堤防の詳細な映像が必要となります。そのため、堤防に沿うように近接撮影を行います。その時の注意点は、堤防を越えると住宅地の上空に流される可能性があるため、飛行高度は堤防高を越えないようにします。堤防高は約6mなので、ここでのフライト高度は6m以下とします。2つ目は、決壊箇所の全景を撮影します。高度20mまでは上昇可能ですが、天端の真上だと住宅地まで30mの距離となるため、墜落した場合、住宅地に到達することが予測できま

す。しかし、演習会場側の法尻の真上を、垂直に上昇下降させるフライトだと、住宅地まで70mの距離が確保できるので、墜落した場合のリスクを減らすことができます。（図-5参照）

以上の内容を図示したUAV飛行経路図を作成し、申請することになります。なお、申請中に、大阪航空局からフライト内容だけでなくイベント内容の報告も求められました。演習本番まで、あと3週間です。

## 5. 守るべきものはルールと安全

UAVの墜落は防げないかもしれません。しかし、墜落した時に被害を出さない、あるいは最小限にとどめる努力はできます。そのために、催し場所上空での飛行にあたっての必要な安全対策が、より厳しく求められることになったと考えます。

最後は、補助者数の指導もあり、演習1週間前に許可を得ることができました。重要なのは、申請の許可を得ることではなく、飛行高度19m未満、約3分のフライトでも補助者を3名配置して、イベント参加者の安全を守ることです。

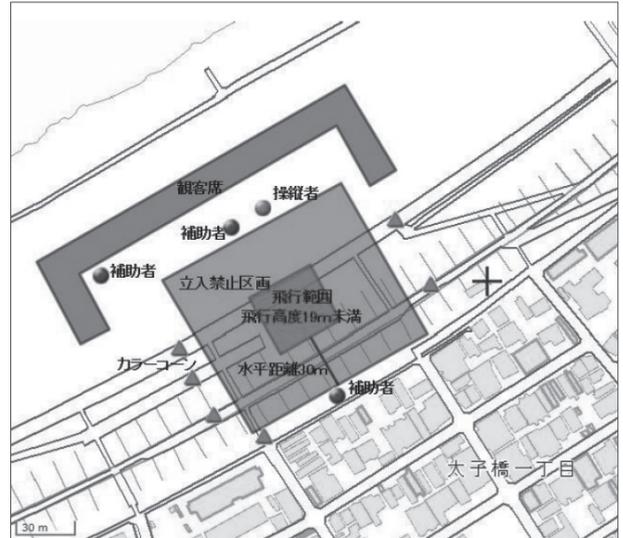


図-6 申請に添付した「UAV飛行経路図」最終版

## 6. おわりに

演習本番では、見学者が観覧エリア外にも立ち入っていたことや、TEC-FORCEが近くで災害調査訓練を行っていたこともあり、念のため補助者を2名増員しました。さらに、斜面の調査は飛行高度を5mに、全景撮影は飛行高度を15mに制限しました。その甲斐あって、UAVを活用した調査訓練を、無事、完了させることができました。

UAVを飛行させるためには、多くの法律、規則が存在します。国土交通省「航空法」を始め、G20大阪サミット開催時には、「小型無人機等飛行禁止法」に基づく飛行禁止区域が指定されます。詳細な情報は、外務省、警察庁、大阪府から収集しなければなりません。その他、「道路交通法」や当該地域の「条例」、そして、災害時には国土交通省航空局からの、陸上自衛隊との「空域調整」の発信も注意して確認する必要があります。UAVを利用する時は、さまざまなルールを確認、遵守しながら、なぜ、そのルールが設定されているのかを理解し、安心・安全にUAVをフライトさせることが大切です。



図-7 UAVフライト状況



## Bangladesh NSDI に関するセミナーに参加して

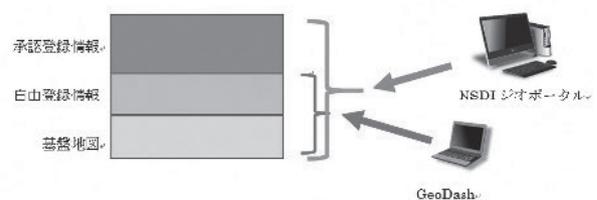
(一社)大阪府測量設計業協会顧問 一氏 昭吉



### 【Bangladeshへ】

2019年3月、BangladeshにおけるNSDIの仕様策定支援事業に関するセミナーへ参加する機会がありました。見聞きした範囲に限られますがBangladeshの地図作りと地理的視点からの現状を紹介したいと思います。

Bangladeshでは、水道、ごみ処理、新交通システム等様々な国づくりへの支援事業に日本からの各種開発援助が行われています。私の参加したNSDIのセミナーもその一環で、JICAの取り組みとして2016年から行われている事業で「デジタルBangladeshのための地図作成能力高度化プロジェクト」の報告会ということでした。



現地のプロジェクトへ派遣されている国土地理院の浦部朴朗さんは、10数年前に近畿地方測量部に在籍され、大阪でのGIS官民協議会の取り組みをよくご存じで、GIS官民協議会が国土地理院と基盤地図情報を巡って議論していた時期の担当者です。そのこともありTV会議での打合せでも私の役割はすぐに決まり、日本でのNSDI法が成立した後の大阪GIS官民協議会での基盤地図情報を活用した取り組みを紹介し、基盤地図整備の意義を伝えることとなりました。

最初の打合せは昨年11月に行われたのですが、現地では急きょ総選挙が行われることになり担当大臣がどうなるか分からないということで、実際にセミナーが3月4日と決まったのは、1月足らず前の2月初旬でした。旅行日程の打合せ、ビザの取得、日本国内での渡航前2回の安全講習と、何やら一般の旅行とは少し異なる様相でのJICA事務局との渡航打合せ。また現地セミナーの報告資料づくりなど、慌ただしく出発することになりました。

## 【ダッカ市内】

ダッカ市内は、トウクトゥクと歩く人々、そしてPM2.5で晴れているようで太陽が見えない街、というのが第一印象でした。ちなみに街の繁華街に海外ではよくあるお土産店らしき店も見当たらず、観光地という雰囲気は全く見かけませんでした。



実は、ダッカに到着したのは3月2日の深夜で、JICAの関係者は次の日朝一番にJICAの事務所で現地での行動についての安全講習を受けることが義務付けられていました。少しは良くなったようですが、現在も政情は安定しているとは言えないようで、お土産どころではなく市内を自由に歩き回る気は起きませんでした。

第1日目は、JICAの現地事務所所長への挨拶の後、浦部さんの執務室のある測量局へ向かい、測量局長等との顔合わせの後、測量局内を案内してもらい在バングラデシュで6基ある電子基準点の一つを見学させていただきました。このプロジェクトの後、本格的に電子基準点を70基ほど追加設置する計画があると伺いました。



## 【地図づくりの現状】

バングラデシュには現在国土の基盤となるような基盤地図が存在しないということですが、市販の地図を作成する産業もないということでした。つまり地図を作成するための企業も産業も技術者もないということです。そのような中での地図作りの取り組みは、一から技術移転と事業体の育成ということから始めているようで、まさに国づくりそのものの取り組みです。また、この中心を担う測量局にはJICAの援助で設置されている大型の印刷機がありました。バングラデシュの地図は注文に応じてここで印刷しているとのことで、民間の地図会社が存在しないのです。

また国土の基本図を作成するための空中写真を巡っても、国境から5km以内の区域は飛行できないという問題もあるようで、そこは衛星写真で代用するしかないとのことです。もちろんGoogleマップやopenstreetマップ(OMS)は存在します。ただし当然ですが位置精度や正確性においても、国土の基本図としては使えるしろものではありません。

## 【セミナーで】

2日目のセミナーは夕方3時過ぎから始まり、各種報告の合間にティータイムが設けられていたことや、その後のディナーパーティーにも驚きましたが、前日の測量局での打合せの際、17時で終わるのは早すぎる、普段の夕食時間はもっと遅いので時間を延ばせないか・・・、というような打合せをしていて、そういうところなんだ、と感じる場面もありました。

本番のセミナーでは各種報告は極めて内容が濃く、私は特に地元大学の先生が国内の学校の分

布状況を示し、学校の配置のあり方について分析結果を述べていた様子が印象的でした。

バングラデシュの国づくりにとって教育が極めて重要で、交通機関が発達していない国土のもとで、子どもたちが歩いて通える範囲に学校が配置されていない地域が存在することを訴えていました。

またセミナーでは、水道管の配管は工事などによる断水を防ぐために複数のネットワークを計画的に整備する必要があることを、地図を使って台帳の必要性を報告されていました。まさに産官学のプロジェクトの成果が報告されていました。

セミナーは担当大臣の登壇で最高潮、ICTによる国づくり、AIの活用などプロジェクトを励ます親しみの持てる演説でした。

セミナーが終わったのは夜の9時過ぎ、そこからホテルに向かったところ。夜遅くまで車は大渋滞、車だけでなく人々も昼間より多い人々、つまり日中は暑いので、生活は気温の下がる夜型にということのようでした。

## 【国づくりと教育】

ところで、セミナーでも感じましたが、この国にとって子どもたちの教育は重要な課題の様です。子どもたちは実によく家の仕事を手伝っていました。ダッカ市内でも通行人に何か売っている傍で大人を手伝う子どもたちを度々見かけました。ジャムナ橋を訪れた時の店でも親の仕事を手伝う子どもたちは実に自然で、お茶やお菓子を配膳してくれました。この子たちは学校へ行けているのだろうかと思ってしまう場面にも遭遇しました。



(左の写真は国の宝である子どもたちの学習風景が描かれたバングラデシュの通貨タカです)

\*この通貨も実は日本の造幣局で作られた可能性があります。造幣局の資料では海外援助の一環としてバングラデシュの通貨も作成しているとのことです。)

## 【地理的状況】

バングラデシュは、面積14万7千平方キロメートル（日本の約4割）、人口は約1億6千万人で、世界で最も貧しい国の一つといわれています。インド東部の山とミャンマーに囲まれ、インド東部に発するガンジス川の下流でバッドマ川と、北側のインド領のさらに北に位置するブータン側ヒマラヤから発するジャムナ川が合流し、メグナ川となっています。この大河が国土の中央にあることで地理的に東西に大きく分断され、人々の生活や経済活動大きな影響を及ぼしています。



これまでの私の知るバングラデシュは、タイからネパールへの空路上空から見た川に囲まれた低地だという印象でした。そのことを浦部さんに話したところ、日本では琵琶湖のある滋賀県が最も水域の占める割合が高く 23% あるということで、湖はないバングラデシュでも国土の 23% も水域が占めているとのこと。まさに河川に囲まれた平地だということでした。低湿地が多く農業はコメ作りが主で、世界で一番米を食べる人々かもしれない、という話しもうなずけます。

### 【ジャムナ橋へ】

セミナーの次の日（3月5日）、浦部さんと測量局のモシャラフさんにジャムナ橋へ案内していただきました。バングラデシュの国土の東西を結ぶ唯一の橋で、ダッカから 120km 先にあります。

ダッカ郊外は縫製工場が多く（日本の繊維製品も沢山製造している）、そこへ通勤する人々の姿を見ながら、4輪駆動車で工事中の国道をひた走るという往復 10 時間かけた大視察旅行となりました。また道中ではレンガ工場を多く見かけましたが、工事中の現場で女性たちがレンガを砕いている光景をいくつか見かけました。



バングラデシュは低湿地で大きな山がありません。ということは国内には石が取れる山が無いということで、道路の路盤に欠かせない砕石が取れないということでした。彼女たちは路盤の砕石の替りに使用するレンガを砕いているのです。1つのレンガを砕くと 1 タカ（1 タカ ≒ 1.28 円。）で、コーヒー一杯が 200 タカという物価高の元での人々の賃金です。ただ、私はこの国の貧困ということもありますが、それ以上に 100km もある工事中の道路が 10 数年たっても未だ完成していないということと、コンクリートで固めた高速道路をわずか数年で次々に建設し、既に大量に老朽化を迎え維持管理の危機に直面しているわが日本の現状を見ると、日本はあまりにも急ぎ過ぎているのではないかということを考えてしまいました。

さてジャムナ橋は、バングラデシュの東西を結ぶ唯一の橋です。これより下流にも上流にも東西を行き来できる橋はありません。インドからの列車も、物資もこの橋を利用するしかないのです。道路・鉄道・電気等のインフラの唯一の幹線でもあります。

この橋も日本の援助で建設されたということでした。またこの橋への見学がバングラデシュ人々の数少ない観光名所の一つになっているようです。当日も橋を見学するクルージングと宴会を楽しんでいる社員レクリエーションのグループを見かけました。



慌ただしい滞在でしたが、国づくりの重要な柱としての基盤図の作成に取り組む人々と、これを支える日本のスタッフのみなさんの熱意を感じた3日間でした。

( \* NSDI;NationalSpatialDataInfrastructure 国家空間情報基盤)

各機関の保有するさまざまな地理空間情報を、諸元（品質・仕様・製造責任等）が明らかな形で、共通の地理的仕様（座標系、投影、縮尺範囲、次元等）に基づいて格納し、利用者がそれらの情報を検索・閲覧・利用できるように共有するシステムとその運営制度・組織を指してNSDIと呼称しています。



## 国土地理院優良業務表彰の受賞に際して

株式会社淀川アクテス 平井 幸男

国土地理院発注の測量業務実施者のうち、特に優れた成績を収めた優良業務に対し表彰する制度が平成16年から始まりました。

当社は、今までに国土地理院長表彰を3回、地方測量部長表彰を1回、受賞することができました。

当社の測量部門においては、昭和55月年以前は民間からの測量業務を主として行っていました。これ以降に官公庁からの測量業務を受注し公共測量を実施する為の営業展開と技術者の育成に力を注いで参りました。

私は、昭和57年に入社し、民間の測量と公共測量を行う部署に配属されました。

この当時、特に思い出に残っているのは、入社3年後にトランシットと光波測距儀の一体型であるトータルステーションが導入され、現地作業と内業が非常に効率よく進められる様になった事です。但し初期の段階でしたので夏の暑い時にデータコレクターが動作しなくなり、メーカーに現場まで代替機を持ってきて頂く等、度々のトラブルが発生し、予定通り作業が進まず想定外の苦勞もしました。

このあたりから成果品の電子化が進むと共に、測量CADやプログラムが急速に発展し、図面作成や計算処理が一変した事を受け、測量の知識以外にシステム関係の知識が重要になってきたと感じました。

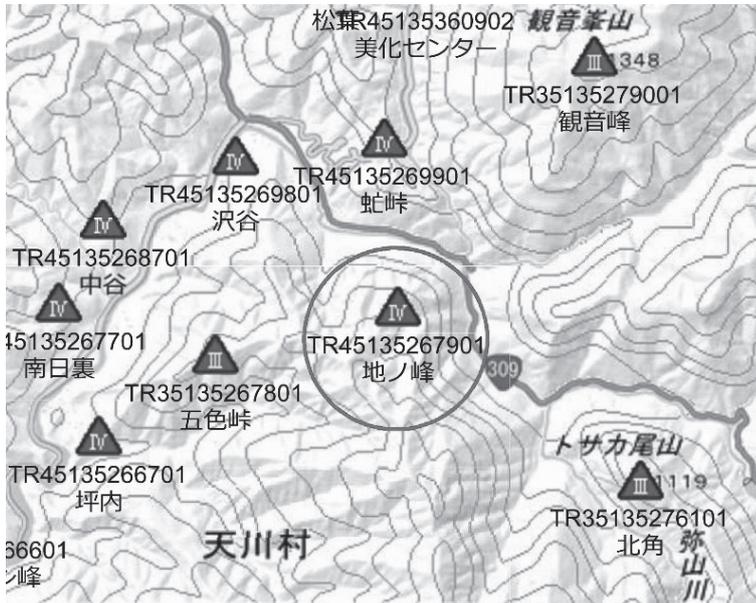
さて、国土地理院の業務においては、公共測量の業務手法が社内で整備されてきた平成に入る前あたりに測量の基本である基本測量を行い、技術レベルの底上げをするという会社方針の基、国土地理院の業務受注を目指しました。

しかし、業務実績や技術者のハードルが高く、指名されるまでに数年の月日を要し、平成4年に初めて国土地理院の業務を受注し、業務を行う事ができるようになりました。

最初の業務は、奈良県天川村の四等三角点の設置でした。現地踏査では、三角点へ辿り着くのいくつかの山を越え、遠いところでは車の駐車場所から4時間の道のり、しかも険しく草木が生い茂っており、素人では山道を探すのも困難でしたので、道案内を山師の方にして頂き1/50,000の地形図に登山ルートを記しながら突き進みました。

三角点に到着して現地調査を行った後、隣接の三角点からこの位置を視認できる様に一番高い木の上に国土地理院の旗を縛り付けておくのですが、宿舎からこの旗が見えており、あそこまで後何回か登るのかと思うと憂鬱でした。又、梅雨時期であった為、宿舎を出発するときは晴れていても三角点に到着した時は霧深く、視準方向の回光灯が見えず、観測を中止し下山せざるを得ないことも幾度か有りました。工期が迫る中、気象条件との闘いで精神的に焦り、本当に大変でしたが、チーム力で乗り切ったと実感しています。

基本測量を行うには、知力・体力・気力が必要な上、責任も重大ですがやり遂げると達成感と自信に繋がり、技術力・人間力が養われると私は思っております。



四等三角点の記		54
点名	地ノ峰	和歌山 三角測量係奈良県第63部
冠字番号	第1号	測量番号 第104 091号
所在地	奈良県吉野郡天川村坪内46番地	地目 山林
所有者	井頭 東洋	
測定の種類	普通経緯儀併士高測程	埋設法 地上(深溝石4個)土部(鉄釘4個)
測点	平成4年8月19日	測点者 藤間 昭治
造標	平成4年1月1日	造標者
埋標	平成4年6月9日	埋標者 藤間 昭治
観測	平成4年7月11日	観測者 藤間 昭治
自動車到達地点	林道坪内線を約3.8km進むと、前川瀬農業用林道に至る、その入口付近。	
歩道状況	弥山登山道を約200m下った地点、右側の関西電力鉄塔視認。	
徒歩時間(距離)	約30分(1.0km)	
三角点周囲の状況	雑樹林	
その他	平成4年6月9日 新設 経緯-再設(地上+地下)改測(補修)完成	
備考	柱石長 0.64 (観測標識)多	
巻図	5=1/50,000	

当社が初めて設置した三角点(淀K第1号)

国土地理院 HP より引用

当社は創業以来、「品質の高い成果品作りを目指し、常にチャレンジ精神を持ち妥協しない。常に探求するところを忘れない。」を基本方針としています。

この業務をきっかけに、時代と共に移り変わっていく測量技術を身に着ける為、日々研鑽し毎年、国土地理院の業務に携われるような技術者を育成して行かなければと強く思うようになり、前述のとおり、平成16年から表彰制度が始まった事を受け、当社の技術力がどこまで通用するか受賞にチャレンジしてみようと測量部門の重点実施事項になりました。

平成21年に初めて国土地理院長から表彰して頂いた時は、苦勞が報われたと同時に、行ってきた仕事に間違いは無かったと社員一同が喜びに沸きました。

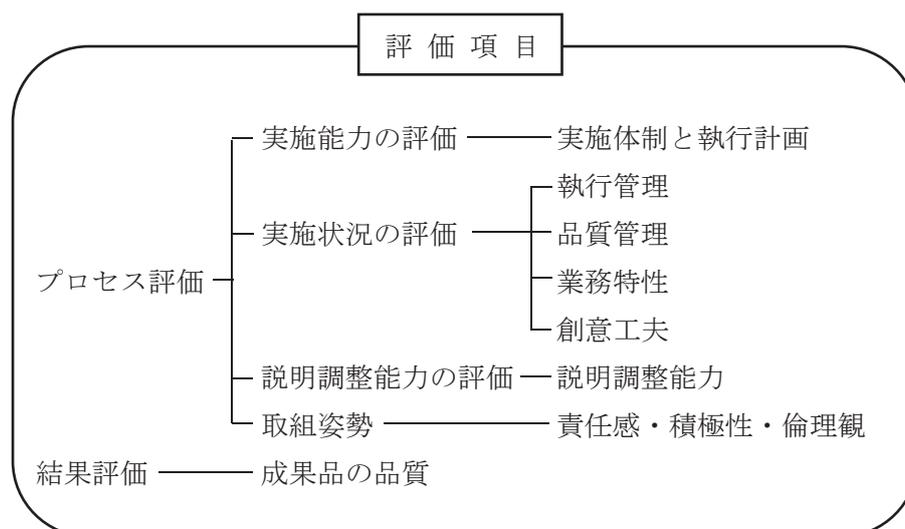


当社の精神を象徴する石碑(本社中庭)

受賞する為には、いかに高評価される業務を実施するかですが、その為に重要なのは、やはり綿密な作業計画と作業目的の理解、品質に妥協しない、チーム全員が目標達成への意欲を持つ事だと思えます。

高得点を取りたい為、過度に手の込んだ成果を作成する事で人工を費やし、受注金額と経費のバランスを悪くし、結果、利益の確保と技術力の向上が無い様ではだめですので、適正な人員体制により業務を遂行して行く上で技術力を養って行くべきだと考えます。

以下に国土地理院の評価項目を記載します。(平成 31 年 3 月現在)



最後に、ここ数年で地上レーザスキャナや UAV 等の計測機器を測量の手段として、又、AI による自動化を多くの測量会社が入り入れ、作業の効率向上と新規業務の受注を目指されていると思います。

背景には、人材不足と働き方改革があり、その一助になると考えますが、測量を知らない業者も参入してくると思われまますので、測量技術者として独自性を持ってこれらの計測機器から得られたデータの処理技術の力を付けて行き、差別化を図る事が必要と思います。

当社におきましても、時代の流れから取り残される事無く、日々研鑽し次世代に技術の継承を行って行く所存です。



受賞祝賀会集合写真 (平成 21 年 7 月)



## 新技術紹介 「測る」ことで世界に貢献するクモノスコーポレーションの取り組み

クモノスコーポレーション(株)

### はじめに

1995年に関西工事測量として設立した弊社は、「工事測量」を生業としてきました。その後、構造物の老朽化に目を向け、離れた場所からひび割れの幅や形状を正確に記録することができる、ひび割れ計測システム「KUMONOS（クモノス）」の発明をきっかけに、インフラ構造物の維持管理のため、独自の「測る」技術を数多く生み出してきました。

加えて、3次元レーザースキャナや移動体計測装置をはじめとする新技術を国内でいち早く導入し、計測の範囲拡大や精度向上、作業効率の向上を実現しました。3次元計測では安全上の問題から近付くことができないインフラ構造物や建造物の形状を計測し、3次元モデル及び3次元図面の提供を行っています。弊社の3次元計測事例は1,500件を超え、その計測データはインフラ構造物や建造物の現況把握及びその後の補修設計等の維持管理に広く活用されています。

今回は、クモノスコーポレーションの海外事業実績と、「測る」ことで世界に貢献することを目的としたSDGsへの取り組みについてご紹介いたします。

### クモノスコーポレーションの海外事業

弊社が開発したひび割れ計測システム「KUMONOS」は、画期的なシステムとして2010年に文部科学大臣賞を受賞し、2012年のドイツでの国際展示会出展をきっかけに、マレーシアでのJICAの案件化調査へ挑戦し、2016年にはタイ国での普及・実証事業に取り組みました。海外におけるシステム販売や計測業務を実施することで、実績は漸増し、世界からも注目されるようになりました。

また同時に、世界文化遺産や歴史的に貴重な建築物の維持管理、及び災害復興のための3次元計測も行い、名実共にオンリーワンの技術を持って世界へと活動の幅を広げていきました。



バンコク都チャオプラヤ川  
にかかるラマ8世橋

2018年には、タイ・バンコクのシンボリックな存在であるラマ8世橋の維持管理を目的と

したひび割れ調査「ラマ8世橋ひび割れ計測業務」を実施しました。現地技術者への技術指導や現地大学へのシステム提供等、技術転移に大きく貢献し、その結果、2019年3月には、第2回JAPANコンストラクション国際賞（注1）を受賞しました。

（注1）海外において建設、設計、測量、建設資機材の供給等の事業活動を行っている我が国の中堅・中小建設関連企業であって、我が国企業の海外におけるプレゼンス向上に寄与し、海外進出を促進した企業を表彰するために創設したもの



ひび割れ計測システム  
「KUMONOS」での計測風景

また、同調査業務は、2019年4月に経済産業省より「持続可能かつ包摂的な成長に貢献する国際ビジネス事例」として選定されました。

この事例は、2019年6月8・9日に茨城県つくば市において開催された「G20 茨城つくば貿易・デジタル経済大臣会合」に向けたプロセスの中で紹介されました。

「持続可能かつ包摂的な成長に貢献する国際ビジネス事例」選定結果

案件名	提案企業名
緩速ろ過浄水装置の途上国での展開	ヤマハ発動機株式会社
セメント排熱発電プラントの中国での展開	川崎重工業株式会社
クルマの開発業務での持続的発展	株式会社 日産オートモーティブテクノロジー
インドのマイクロインシュアランス	東京海上ホールディングス株式会社
カカオ豆の品質改善+適正価格での購入	Dari K 株式会社
ガーナにおける栄養改善食品（サプリメント）の開発・製造・販売・啓発・普及のモデル構築	公益財団法人 味の素ファンデーション
環境配慮型自動車リサイクル事業	会宝産業株式会社
アフリカ未電化地域への電力供給事業	WASSHA 株式会社
ラーマ8世橋ひび割れ計測業務	クモノコーポレーション株式会社
BOP向けFinTechサービス事業	Global Mobility Service株式会社
日本の食の安心・安全を世界へ	株式会社 スベック
革新的新素材「LIMEX」による持続可能な資源循環のグローバル展開	株式会社TBM

「持続可能かつ包摂的な成長に貢献する国際ビジネス事例」

さらに、皆様の記憶にも新しい、6月28日～29日に開催されたG20大阪サミットの会場内に設けられた「大阪・関西魅力発信スペース」（注2）にて、ひび割れ計測システム「KUMONOS」や海外での計測事例についての展示をサミット事務局より依頼されました。



G20 大阪サミット 大阪・関西魅力発信スペースの様子

当日は、各国の政府高官や報道関係者を中心に、延べ6,686名に会場いただき、弊社の技術を世界に向けて広く発信することができました。

（注2）大阪・関西において「伝統工芸」「産業技術」「食」「歴史文化」「観光」等の分野でスポットをあてられた多彩な魅力を持つ品々を展示・紹介するスペース

## SDGs を通した世界貢献

計測を通してインフラ維持管理を世界で行っている弊社は、国連サミットで採択された世界的な国際目標である SDGs の活動を行うことで、世界に貢献できる会社を目指しています。

SDGs（持続可能な開発目標）とは、2001年に策定されたミレニアム開発目標（MDGs）の後継として、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された2016年から2030年までの国際目標です。持続可能な世界を実現するための17の目標と、169のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さない（leave no one behind）ことを誓っています。

弊社は、17の目標の中の第11番「住み続けられるまちづくりを」に貢献しています。自社開発のひび割れ計測システム「KUMONOS」を用いて、インフラ構造物の劣化状況を正確に把握・管理することで、予防保全型維持管理の導入や点検精度の向上を啓発します。インフラ構造物の維持管理に係る基盤環境の整備を行うことで、適切な補修計画の策定にも寄与します。また、最新の3Dレーザースキャナで計測することにより、現存する対象物を3次元データとしてありのままの状態での保存が可能になるため、リニューアル工事のための図面作成や、災害や事故等による対象物の損傷補修時にも3Dデータが役立ちます。

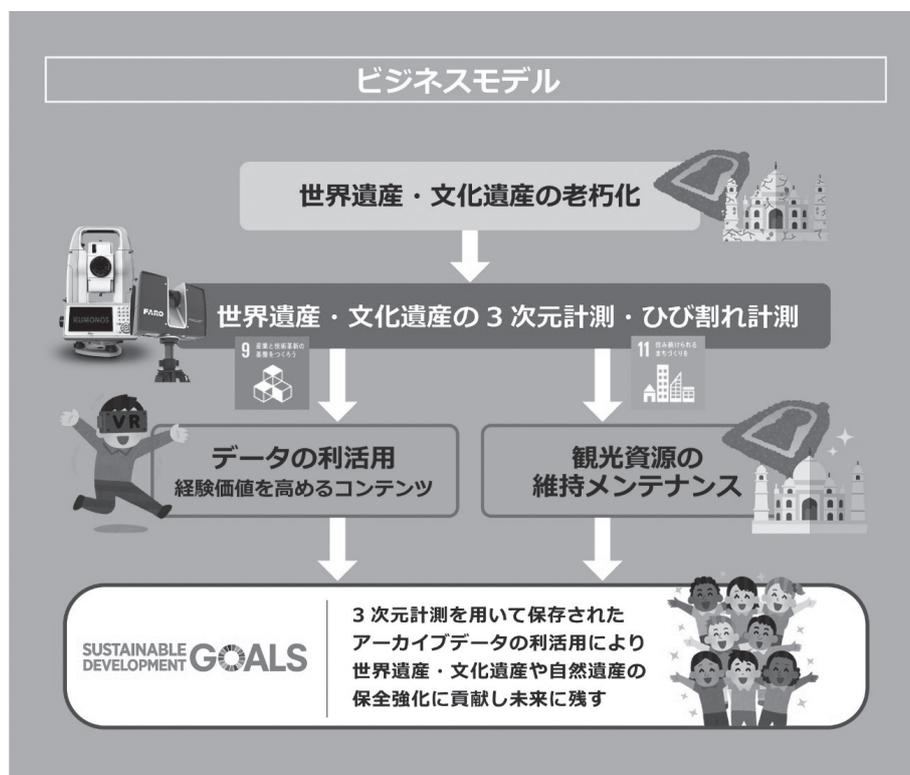


## 未来に繋げるための計測と今後の取り組み

今年4月、世界文化遺産にも登録されているノートルダム大聖堂において、大規模な火災が発生し、大聖堂の90mの尖塔や周囲の屋根が崩れ落ちました。大聖堂の再建には、長い年月と険しい道りが待ち受けていますが、現存していた時の姿形が、3次元データで保存されていたことが判明し、復元に望みを繋ぎました。昔のあるがままの状態を復元するというのが、文化財の一番の復元条件であり、世界文化遺産登録の継続の条件でもあるので、そのためには上記のように3次元データが必要となります。建物の老朽化の課題に対しては、補修に係る計画及び設計等を実施し、維持管理を実施する必要があるため、3次元点群データは、アーカイブデータとして保存できる

とともに、補修計画や補修設計にも活用できるのです。このように、保全や修復にも適応することにより、文化・自然遺産の保全強化にも貢献でき、これらの一連の取り組みはSDGs目標・第11番のターゲット4、"世界の文化遺産及び自然遺産の保護・保全の努力を強化する"にも繋がります。また、文化遺産・世界遺産の保全だけでなく集客PRにおいても利活用できます。例えば、3次元計測により取得したデータを基に、3次元モデリングデータを作成し、VR化することによって、普段は立入禁止で近付くこともできない建造物の内部を見ることができたり、まさに自分自身が建物内部に入ったような仮想体験をすることによって観光意欲もかき立てられたりします。

インフラの維持管理を通して「守る」ための測量を行ってきた弊社ですが、これからの取り組みとして、文化遺産・自然遺産の保全を目的とした3次元計測サービスを大きな柱として「未来に残す」ための測量を展開していきます。





# キャンパス紹介

## JUA VAC ドローンエキスパートアカデミー大阪校

(株)ケイ・エム産業 ドローン事業部

2018年11月に協会賛助会員となりました、株式会社ケイ・エム産業ドローン事業部です。日本 UAV 利用促進協議会(JUA VAC)ドローンエキスパートアカデミー大阪校を運営しております。

アカデミーについて紹介をさせていただきます。私たちは、ドローンパイロット育成を主業務としており、飛行に必要な基礎知識をはじめ、安全運航や操縦技術についてお教えさせていただいております。昨今、ドローンについて見聞きする機会も多くなりましたが、反面ドローンを扱う上で社会的責任も大きくなってきております。そういったことから、日々更新される法律や飛行に関する最新情報などを織り交ぜながら講義を進めております。

とりわけ、測量については充実した講義をご提供します。『高精度なドローン測量に関する技術の教育と普及』を目的とした「ドローン測量教育研究機構(DSERO)」の認定校のため、より実践に近い内容となっております。精度が出にくいと言われていたドローン測量ですが、そうではありません。レーザー測量にも劣らない技術を持ち合わせております。

DSERO 監修の測量基本技術コース(中級)を受講していただければ、ドローン技術の進歩を感じ、最新技術を身に付けていただくことで、測量現場の効率化、国土交通省が推進する i-Construction の実現が可能となります。

受講コース	期間	講義内容
フライト基本技術コース	4日	法律 気象 安全 飛行 10時間訓練 他
測量基本技術コース(初級)※1	1日	空中写真測量の基礎 三次元解析 他
測量基本技術コース(中級 管理士)※2	2日	三次元解析 公共測量の安全基準 他

※1 フライト基本技術コースを卒業された方、又は10時間以上の飛行経験をお持ちの方。無人降雨空気の飛行に係る許可・承認書をお持ちの方。

※2 測量基本技術コース(初級)を卒業、又は同等の知識と技術を有する方で、測量の基礎知識及び実測の技能を有する方。

しかし、ドローンを活用するには専門知識と技術者の育成が必要となるのも事実でございます。そういったお客様のご意見を加味しまして、請負業務も実施しております。私たちが測量現場へ向かい、皆様に代わってドローン測量を実施します。高度な最新技術、様々な現場で得た経験で皆様のお役に立てると断言できます。弊社の技術者は普段は教官を務めておりますので、業務の最適化と法令順守、安全運転をお約束させていただきます。頭上を飛行するドローンの危険性を一番よく知る私たちなので、安心してお任せ下さい。

三次元解析はもちろんのこと、点群編集、縦横断面図作成等、責任を持って実施させていただきます。また、ドローン撮影のみや、三次元データ作成だけでも承っております。他方で撮影された画像データをお持ち込みいただければ、大きな設備準備をせずとも、業務の効率を上げることが可能です。また、会社でドローンを購入運用するとなれば初期費用がかかることが想定され

ます。ドローンを活用する現場が少ないのに何十万円もかけてドローンを用意するのは費用対効果が悪いといえます。我々はそういったご要望にお応えします。

株式会社ケイ・エム産業ドローン事業部は三次元測量を行う上でドローンを活用し皆様のパートナーでありたいと考えております。ドローンについてお知りになりたいことがございましたら、先ずはお声がけ下さい。昨今のドローン事情やドローン測量の業務内容についてご説明に上がります。また、現場でのデモ飛行も実施しております。所々条件がございますが承っておりますので、お気軽にご相談下さい。

ドローンは今後益々必要性が高くなります。抱える問題を解決し、生産効率を上げるためにも是非皆様と共に取り組みたいと願っております。今後とも株式会社ケイ・エム産業ドローン事業部をよろしくお願い致します。

2019年7月

株式会社ケイ・エム産業 ドローン事業部

(お問合せ先) 電話：06-6192-3350 メール：info@km-drone.com 担当：金崎



赤穂市防災訓練



空撮



屋内実技訓練



屋外実技訓練



## 技術者紹介

(株) Kawachi 航測 代表取締役 高木康彦 (測量士)

### ここ 10 年の測量技術を振り返って

今年度、正会員として入会致しました株式会社 Kawachi 航測代表取締役高木康彦です。宜しくお願い致します。

弊社も今年、5月で設立 10 年を迎えることができました。これも日頃お世話になっているお客様や社員一同のおかげあります。

ここ 10 年測量技術を振り返ってみますと山あり谷ありの 10 年でしたが、何とか乗り越えることができました。測量の技術も 10 年間振り返ってみると変わってきました。特に最近ではレーザー測量やドローンを活用した測量などの技術が主流になって作業方法も変わってきました。最近では、AI が囁かれているよう思います。測量も AI 化に向かって進んでいっているように感じています。

弊社が設立した頃は、レーザー測量は行われていましたが、そんなには目立っていませんでした。市町村合併に伴い、デジタル航空カメラの撮影が出て、デジタル化どんどん進みはじめました。

そんな中で、東北震災から熊本震災・広島土砂災害などの自然災害が起こり、そこからレーザー機器やドローンなどのハード・ソフトが出てここから急に技術が進みだしました。

弊社は、航測（航空写真測量）を中心に活動してきました。航測も航空レーザーを活用して作業の短縮化が目立ってきました。特にコンター（等高線）作成は、一昔前までは熟練された作業でしたが、もうほとんど航空レーザーを活用して作成されています。また現場作業でも昔は、長期出張は当たり前の時代でしたが、ハードソフトを使えば長期出張が少なくなってきました。このように 10 年前と比べると作業短縮されたなと思いました。

この先も、ハード・ソフトが進化し作業効率がよくなり、さらにスピードアップするのではないかと思います。これに私たちは対応しなければなりません。弊社はこの変化に対応し、よりよい成果品を目指しております。今後とも株式会社 Kawachi 航測をよろしくお願い致します。





## 技術者紹介

シード技研コンサルタント(株) 施工管理技士 白草 淳

私が勤務しているシード技研コンサルタント株式会社は平成元年に設立されました。弊社の業務内容は工事施工測量を中心に最先端技術に特化した3Dレーザースキャナー測量・ドローン測量やGPS測量、工事測量、現場施工管理を行っております。



私は現場施工管理を主に行っております。

今まで橋梁現場、高速道路の開削現場、住宅造成工事現場と様々な工事施工に関わってきました。施工管理に携わると、工事測量はもとより施工に対する計画、段取り、打合せなどを行います。

計画・打ち合わせの中で、業者同士色々な考え方があり、論争することがあります。仕事の内容を試行錯誤することはもちろんですが、人間関係で苦慮することも多々あります。

まずは、自分という人間を信頼してもらう、頼りにしてもらう事が仕事ができるということより大切に、この仕事をする醍醐味でもあります。現に信頼して頂いた業者さん、お客様からは「また一緒に仕事がしたい」と連絡を頂くことがあります。

今、私は徳島県の橋梁工事現場の施工管理を行っております。

吉野川の河口付近に設置する15径間の橋長は約1.6kmの長大な橋梁現場です。簡単にはありませんが、工事内容をご紹介します。

現在施工している橋はPC15径間連続箱桁橋です。



完成予想図

コンクリート道路橋としては、日本で2番目の長さで橋脚間130mは国内最大級です。

私が担当している箇所は陸上にてセグメントを制作しているところです。

工事現場にはセグメントを製作するヤードが2ヶ所ありその中の第1ヤードを担当しております。

簡単に説明すると、鉄筋を先組し組み終わった鉄筋を鋼製型枠の中に門型クレーンにて吊込み、

鋼製型枠の内枠を組み立て、PC材の設置、その他付属物の取り付けを行いコンクリートを打設し1ブロック完成します。完成後は床版の横締緊張を行い、その後は100t門型クレーンにて仮置きヤードに運搬します。



先組架台での鉄筋組立状況鉄筋吊込状況



鉄筋吊込状況

鉄筋組立作業に於いては、加工鉄筋の寸法の確認、主筋、配力筋のピッチの確認を行います。特に組立中、組立後の結束線の余長分が躯体より外部に露出しないよう、常に余長分を鉄筋内側に入れる様に作業員さんとも確認しながら行っております。

通常の現場においては、型枠の中で鉄筋を組み立て常に被りに注意しながら作業しますが、この現場においては型枠のない先組架台という中での組立作業になるため、架台の高さの調整にはとても気を使います。そして常に高所狭所での作業となるため安全に作業ができるように気を配っております。



内枠組立状況



コンクリート打設状況

鉄筋の吊込みにおいては重量物の揚重作業となる為、吊具の点検、適正箇所での設置、方法の確認、吊荷下の人払い等とても気を使います。内枠組立においては木製の型枠とは違い現場での加工がありません。ブロックごとに寸法が決まっておりますので図面との確認くらいで済みますが、鋼製型枠のため重量がありその上狭所での作業になる為、作業員さんはいつも苦勞しています。私も場合によってはインパクトドライバー片手に手伝ったりします。コンクリート打設において

は桁高最大8mのセグメントを1回で打設します。下床版からウェブ、上床版と移動しながらの打設になります。打設量はさほど多くはないですが、一度に打設する為生コン車の配車ピッチや一台あたりの生コンの量を慎重に準備します。



100t 門型クレーンにてセグメント運搬



セグメント仮置キヤード

セグメントの運搬においては一基約 85t と超重量物ですのでともかく人払いの徹底に心掛けております。

このようにしてようやくセグメント1ブロックが出来上がります。第1、第2合わせると約 500 個のセグメントを製作します。まだまだ先は長いです…。

製作したセグメントをゆくゆくは運搬台車や運搬船を使用して海上に運搬し橋脚柱頭部より随時架設していくことになります。海上部の脚頭部柱頭部施工は並行して行われています。

このようにして日々作業を進めております。この工事が終わりいずれ道が繋がり『地図に残る仕事』をしている事を思うと自然とやりがいが生まれてきます。同時に道路として一般の方々に引渡す事を思うといい加減な事はできない、何よりも地元の方々に自慢してもらえそうな物を作らねばという使命感も感じます。今まで培った知識、技術を最大限に発揮しこの先も務めていく所存です。



## 「地図に残る仕事」と「偉人」

現 (株) JRNC 建築設計 (元 (株) 関西シビルコンサルタント) 代表取締役社長 藤本 由光

大手建設会社の「地図に残る仕事」というコマーシャルフレーズがあります。多分聞いたことがない方はいないほどポピュラーな言葉だと思います。社会人として仕事に就いた以上、憧れるシーンであるものの、なかなか皆がその機会に出会えるものではないと思います。しかし私の場合、運よく若くしてその機会に出くわすこととなりました。

それは、今から 35 年も前の社会人 10 年目、30 歳を超えたばかりの年でした。当時国鉄に奉職していた私は、昭和 59 年（1984 年）秋に瀬戸大橋（本四連絡橋 3 ルートのうちの中央の児島・坂出ルート）を作る本州四国連絡橋公団（略称：本四公団、現在の本州四国連絡高速道路(株)）の本社に出向となりました。

瀬戸大橋は、上と下に道路と鉄道が共に走る道路鉄道併用橋としては当時世界最長であり、橋梁本体は道路関係の技術者が担当し、鉄道部分は国鉄から出向した技術者が担当しました。

私の役割は、鉄道部分の計画・予算業務でありましたが、開業が近くなった昭和 61 年（1986 年）からは、吊橋などの 1,000m を超えるスパンの長大橋に列車を走らせるという、過去に経験のない技術を開業前に確認する試験を担当しました。潤沢に人がいるわけでもなく、本社での担当は部長と私の 2 人だけという状況の中、開業に向けて委員会等における専門家の意見を集約したり、それを反映した試験を実施したりしていましたが、その最終行程として実車を使った列車走行試験を行うこととなりました。



大鳴門橋の調査（右が筆者）

列車としては最もたわみやすく揺れやすい吊橋上の走行検証が必要であり、そのための荷重としての列車を設定するとともに、車上側の計測や軌道・橋梁本体の地上側の計測といったあらゆる検証のための方策を考えて実施する必要性がありました。

しかし、列車走行試験は開業（昭和 63 年 4 月 10 日）直前の昭和 62 年度であり、国鉄が民営分割された初年度であることから、発足した JR 会



吊橋上の列車走行試験



このような「地図に残る仕事」、所謂、世紀のビッグプロジェクトには「偉人」がつきものですが、瀬戸大橋でも「杉田秀夫さん」という人がいます。青函トンネルの立役者、日本鉄道建設公団海峡線部長であった「持田豊さん」と並び称される本四連絡橋の伝説の技術者であり、私の最も尊敬する技術者でもあります。いずれの方も「地図に残る仕事」をされた方として、約20年前にNHKのプロジェクトXでも紹介されたのでご存知の方もおられると思いますが、本四公団の杉田秀夫さんについては私が国鉄から本四公団に出向した昭和59年から3年間ほど、共に仕事をさせていただきました。

杉田さんは本四公団の本社設計部長を最後に退職されましたが、前任の坂出工事事務所長時代は、瀬戸大橋の海底基礎の地盤確認のために50mもの海底に自ら潜水され、また、500回にも及ぶ地元説明を先頭に立って行われ、部下のみならず組織や社会に対して背中を見せて生きた人でした。そのような長としての仕事の進め方には議論が分かれるかもしれませんが、組織内だけでなく利害の反する漁民の方まで、杉田さんの人柄に接して多くの信頼の輪ができたと聞いています。杉田さんはもともと国鉄に入社されたものの、退路を断って本四連絡橋の建設に身を投じられた方であり、同じ国鉄出身の私たちとよく杯を酌み交わされました。その場でも静かに酒を飲まれ、私たちの質問には丁寧にかつ情熱をもって答えていただきました。多くの方の努力を褒め称え、決して自らの自慢話をする事なく、自然の力の大きさとそれをどうして克服していくかを滔々と話されていました。長大橋の権威であり地位もある方なのにその謙虚さには驚かされ、また、情熱の強さには畏怖の念をも抱いた記憶があります。「驕らず謙虚に情熱をもって」仕事に取り組んだ人。私にとってはまさに「偉人」でした。



列車走行試験2日目の電車（児島駅にて）

しかし、そのような経験をした私でも小さいころから「地図に残る仕事」をしたかったわけではありません。鉄道マニアで車両が好きで、ゆくゆくは国鉄で車両設計を望んでいました。中学を卒業する時、周囲から勧められて高等専門学校を受験したものの、行く気がないことから機械ではなく少しでも入り易い土木（行く気はないが合格した方が格好がつく）を受けたら本当に合格してしまい、再度周囲の勧めで入学することになりました。入学しても1～2年は学科を変わる事から、土木から機械に変わろうと思っていましたが、

次第に土木の魅力とはいかないまでも楽しさがわかり、土木として学科を卒業してしまいました（学科が変わるのが面倒になったのも半分本音ですが）。それでもやはり国鉄が好きで就職し、東京で東北新幹線や近郊に向かう路線の複々線化などを10年ほど担当し「地図に残る仕事」の喜びが分かってきた矢先に瀬戸大橋の仕事を担当することになりました。その後は前述のとおり、3年半にわたり鉄道人生最高の「地図に残る仕事」と「偉人」に出会えた素晴らしい経験でした。

それから約30年以上が経ち、65歳を超えた今でも鉄道にかかわるコンサルタントに籍を置いています。当時の強烈な印象は消えることなく心に刻まれ人生の糧となっているとともに、当時

のNHK特集「長大橋を列車が渡る」のVTRは今でも何度も見返しています。

最後に「地図に残る仕事」で出会った「偉人」のさらなる生きざまをご紹介して筆を置きたいと思います。

杉田秀夫さんの本四公団坂出工事事務所長時代に、若い奥様に癌が見つかり入院となりました。幼い三人の娘さんの世話を自分だけで行いながら奥様を看病し、事務所と病院と社宅を自転車で行き来されていたそうですが、公団職員には奥様が亡くなるまで告げなかったとのこと。また、奥様が亡くなられて数年後、東京の公団本社に転勤されてからは、私達国鉄出身者との酒席には必ず出席していただけるも、一時間で帰られ三人の娘さんの食事を作られていました。苦労話など一切されず、常に穏やかで優しい眼差しでした。瀬戸大橋観戦後は子育てに全力を注ぎ、三人のお嬢様を男手一つで育て上げ、周囲が勧める何度かの再婚話にもお断りして、昇進も望まず、賃貸アパートに生涯住み苦労を重ねた「偉人」は、平成5年に62歳の若さで突然亡くなりました。

瀬戸大橋の完成と3人の子育てという大仕事を完成させ、人生の使命を果たされたかのように「杉田秀夫さん」は忽然と去っていかれました。－合掌－

#### 杉田秀夫さんの略歴

昭和6年 千葉県に生まれる

昭和12年 親の転勤で香川県丸亀へ。丸亀中学→丸亀高校

昭和29年 東京大学工学部土木工学科卒業 国鉄に就職し建設工事に従事

昭和39年 鉄道建設公団の設立と同時に移籍 本四連絡橋の調査や京葉線の建設工事に従事

昭和45年 本四公団の設立と同時に移籍

昭和47年 本四公団児島調査事務所坂出支所長

以後10年にわたり坂出工事事務所長など坂出勤務

瀬戸大橋の基礎工事の要を担当

昭和57年 本四公団本社設計部長

昭和60年 海洋架橋調査会（本四公団の外郭団体）常務理事

平成5年 心不全で死亡、享年62歳

#### 「杉田秀夫さん語録」

- ・ 人生の深みは、人間的な迷い、悩み、苦しみを通して生まれる
- ・ 男は常に沈着冷静であらねばならない
- ・ いかなる苦境でもうわずった声を出さず悠々と構え淡々と語れ
- ・ 逆境の中でやり遂げる執念が必要だ
- ・ 後の世に人に笑われない仕事をしよう
- ・ 事を計るは人にあり
- ・ 事の成るは天にあり
- ・ 個人の業績などまことにけちくさい



# 会員企業紹介

## 協和設計(株)

<https://www.kyowask.co.jp>

本社 〒 567-0877 大阪府茨木市丑寅2-1-34  
 神戸支店 〒 650-0034 兵庫県神戸市中央区京町83 三宮センチュリービル  
 京都事務所 〒 612-8487 京都府京都市伏見区羽東師菱川町311-1  
 吹田事務所 〒 564-0011 大阪府吹田市岸部南1-5-15  
 福井営業所 〒 910-0006 福井県福井市中央1-3-1  
 姫路営業所 〒 670-0955 兵庫県姫路市安田4-53-21

Tel 072-627-9351 Fax 072-627-9350  
 Tel 078-393-2011 Fax 078-393-2012  
 Tel 075-934-5345 Fax 075-934-5346  
 Tel 06-6381-3351 Fax 06-6381-3352  
 Tel 0776-30-2604 Fax 0776-30-2605  
 Tel 079-280-2785 Fax 079-280-2795

【創立】 昭和38年1月22日 【資本金】 75,000千円 【登録番号】 26-00065 【ISO取得状況】 9001

【役員員数】 会社総数 169名  
 コンサルタント部門 技術122(大卒・高専理系卒93, 高校理系卒22, その他卒7) 事務32 計 154名

【技術士】 48名 【RCCM】 36名

【登録部門】 河川、砂防及び海岸・海洋／道路／上水道及び工業用水道／下水道／都市計画及び地方計画／地質／土質及び基礎／鋼構造及びコンクリート／トンネル／施工計画、施工設備及び積算／建設環境

【直前1年の営業収入金額】 平成29年11月1日～平成30年10月31日  
 (消費税抜)

	会社総売上	2,592,137 (千円)
河川、砂防及び海岸・海洋	248,830	
上水道及び工業用水道	25,413	
都市計画及び地方計画	255,269	
地質	277,674	
土質及び基礎	381,107	
鋼構造及びコンクリート	733,931	
トンネル		
施工計画、施工設備及び積算		
建設環境		
コンサルタント部門合計金額	2,546,798 (千円)	
道路	507,509 (千円)	
下水道	72,184	

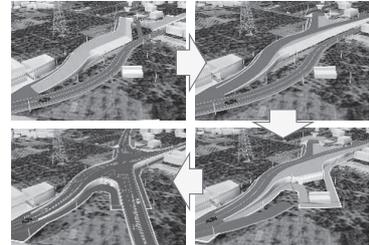
### 【業務内容】



京都第二外環状道路 灰方高架橋



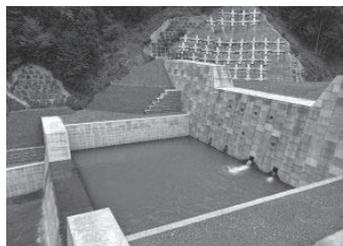
紀勢線と深第三橋



有田海南道路小原地区【CIMによる施工ステップ】



御所インターチェンジ



長殿地区砂防堰堤



六甲北有料道路(神戸北～大沢)



近畿技術事務所 北中部地区橋梁点検



一般国道168号外 トンネル等構造物点検



大津信楽線新6号橋【多段栈橋アプローチ】

【UAV(ドローン)保有台数】 :1台



# 会員企業紹介

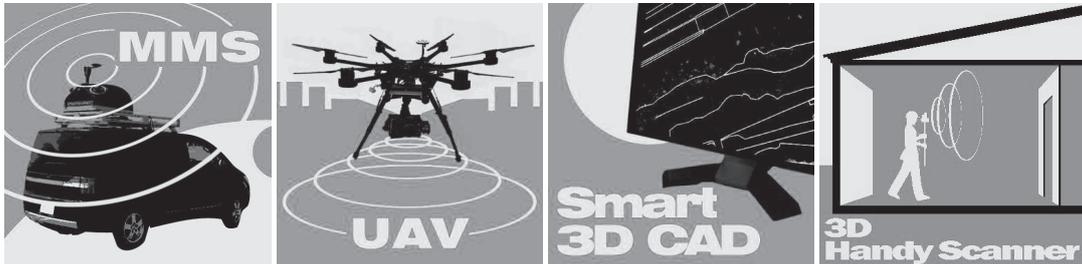


総合建設コンサルタント

株式会社 日本インシーク



2019年4月、「株式会社アスコ大東」は「株式会社日本インシーク」へ社名を変更しました。



空間情報分野 空間情報処理 / 測量 / 販売    ライフライン分野 下水道 / 上水道 / 電力    CM分野 発注者支援

防災分野 河川砂防 / 港湾 / 環境 / 地盤調査 / 農林    交通分野 道路 / 橋梁・構造物 / 都市計画 / 調査点検

- 登録**
- 建設コンサルタント（第（24）-2983号）
    - ・河川・砂防及び海岸・海洋部門・港湾及び空港部門
    - ・電力土木部門・道路部門・上水道及び工業用水道部門
    - ・下水道部門・農業土木部門・森林土木部門・水産土木部門
    - ・造園部門・都市計画及び地方計画部門・地質部門
    - ・土質及び基礎部門・鋼構造及びコンクリート部門・トンネル部門
    - ・施工計画・施工設備及び積算部門・建設環境部門・電気電子部門
  - 補償コンサルタント（第（26）-2629号）
    - ・土地調査部門・物件部門
    - ・事業損失部門
  - 測量業（第（11）-4933号）
  - 地質調査業（第（26）-1120号）
  - 一級建築士事務所（第（ト）-11039号）
  - 計量証明事業
    - ・振動加速度レベル（第979号）
    - ・音圧レベル（第810号）



■大阪本社  
〒541-0054 / 大阪市中央区南本町三丁目6番14号  
イトツビル2階  
TEL 06-6282-0310 / FAX 06-6282-0311

■東京本社  
〒103-0006 / 東京都中央区日本橋富沢町9-19  
住友生命日本橋富沢町ビル7階  
TEL 03-5641-2181 / FAX 03-5641-2187

# 2018 度 大阪府における部局別発注状況件数

この調査は調査部会による独自の調査です  
 ※その他は建築設計・設備設計等

(単位：件)

期間 (開札日)	予定価格	大阪府発注件数総合計					
		測量	建コン	地質 調査	補償 コン	その他	合計
4月 ～ 6月	4,000千円未満	27	34	3	6	118	188
	4,000千円以上 7,000千円未満	23	25	3	2	62	115
	7,000千円以上 10,000千円未満	18	28	3		20	69
	10,000千円以上	18	73	6	2	54	153
	小計	86	160	15	10	254	525 (96.15%)
7月 ～ 9月	4,000千円未満	38	23	4	2	62	129
	4,000千円以上 7,000千円未満	19	33	4		14	70
	7,000千円以上 10,000千円未満	5	34	4		10	53
	10,000千円以上	5	59	2		2	68
	小計	67	149	14	2	88	320 (97.56%)
10月 ～ 12月	4,000千円未満	41	23	5	4	60	133
	4,000千円以上 7,000千円未満	14	24	7	2	14	61
	7,000千円以上 10,000千円未満	7	25		1	1	34
	10,000千円以上	3	53	1		1	58
	小計	65	125	13	7	76	286 (116.26%)
1月 ～ 3月	4,000千円未満	1	1			11	13
	4,000千円以上 7,000千円未満	5	5	3		3	16
	7,000千円以上 10,000千円未満		11	4		1	16
	10,000千円以上		15	2			17
	小計	6	32	9		15	62 (172.22%)
合計		224	466	51	19	433	1,193 (107.67%)

4,000千円未満合計	107	81	12	12	251	463 (107.67%)
4,000千円以上 7,000千円未満合計	61	87	17	4	93	262 (96.67%)
7,000千円以上 10,000千円未満合計	30	98	11	1	32	172 (102.38%)
10,000千円以上合計	26	200	11	2	57	296 (103.13%)

( ) は前年度対比

※詳細は次ページ

# 2018年度 大阪府における

この調査は調査部会による独自の調査です

※その他は建築設計・設備設計等

期間 (開札日)	予定価格	都市整備部																															
		池田土木事務所					茨木土木事務所					枚方土木事務所					八尾土木事務所					富田土木事務所											
		測量	建コ	地質調査	補償コ	その他	小計	測量	建コ	地質調査	補償コ	その他	小計	測量	建コ	地質調査	補償コ	その他	小計	測量	建コ	地質調査	補償コ	その他	小計	測量	建コ	地質調査	補償コ	その他	小計		
4月 ～ 6月	4,000千円未満	2	1	2			5	5	2				7	3	2				1	6		1				1	3	2				1	6
	4,000千円以上 7,000千円未満	1	4	1			6		2				2	2	2	1				5	1	3				4	6	5					11
	7,000千円以上 10,000千円未満	1					1		1				1	5	5					10	4	2				6	2	3					5
	10,000千円以上	6	7				13	1	7				8		7					7		6		2		8		8					8
	小計	10	12	3			25	6	12				18	10	16	1	1			28	5	12		2		19	11	18				1	30
7月 ～ 9月	4,000千円未満	6	1		1	1	9	5	4				9	2	1	1				4	4	1				5	3						3
	4,000千円以上 7,000千円未満		1			1	2	1	6				7	2	1	1				4	3	4				7	5	3	1				9
	7,000千円以上 10,000千円未満	1				1	2	2	2				4		2					2		2	4			6							
	10,000千円以上		5				5	1	3	2			6								1	2				3	1	4					5
	小計	6	8		1	3	18	9	15	2			26	4	4	2				10	8	9	4			21	9	7	1				17
10月 ～ 12月	4,000千円未満	3	1				4	1	2				3	5	1					6								2		1			3
	4,000千円以上 7,000千円未満	1	3				4	2	2	1			5	2	1	1		1		5		4		1		5	1						1
	7,000千円以上 10,000千円未満	1					1		3				3	1	1					2	1	4				5	1	4					5
	10,000千円以上		6				6	1	7				8		3					3		4				4		4					4
	小計	4	11				15	4	14	1			19	8	6	1		1		16	1	12		1		14	2	10		1			13
1月 ～ 3月	4,000千円未満																																
	4,000千円以上 7,000千円未満													1	1					2		1				1					2	2	
	7,000千円以上 10,000千円未満																				1	2				3							
	10,000千円以上		1				1								1					1		1				1		1					1
	小計		1				1							1	2					3		1	4			5		1			2	3	
合計	20	32	3	1	3	59	19	41	3			63	23	28	4	1	1	57	14	34	8	3			59	22	36	1	1	3	63		

期間 (開札日)	予定価格	住宅まちづくり部						環境農林水産部						大阪府警察本部						教育庁						
		測量	建コ	地質調査	補償コ	その他	合計	測量	建コ	地質調査	補償コ	その他	合計	測量	建コ	地質調査	補償コ	その他	合計	測量	建コ	地質調査	補償コ	その他	合計	
4月 ～ 6月	4,000千円未満	2		1	3	50	56		17				17	2				23	25						42	42
	4,000千円以上 7,000千円未満				1	25	26		4				4					9	9						27	27
	7,000千円以上 10,000千円未満			1		9	10	1	2	1			4					9	9						1	1
	10,000千円以上	3				37	40		6	5			11					12	12						5	5
	小計	5		2	4	121	132	1	29	6			36	2				53	55						75	75
7月 ～ 9月	4,000千円未満		1			19	20	3	5	1		1	10					11	11						27	27
	4,000千円以上 7,000千円未満					2	2		2				2					5	5						4	4
	7,000千円以上 10,000千円未満	1				1	2											4	4						1	1
	10,000千円以上					2	2		1				1													
	小計		2			24	26	3	8	1		1	13					20	20						32	32
10月 ～ 12月	4,000千円未満	25			2	21	48	1	9	2			12					5	5	2					27	29
	4,000千円以上 7,000千円未満			3		6	9		2	2			4					4	4						2	2
	7,000千円以上 10,000千円未満	2				1	3		5				5													
	10,000千円以上					1	1		1	1			2							1						1
	小計	27		3	2	29	61	1	17	5			23					9	9	3					29	32
1月 ～ 3月	4,000千円未満					6	6																		3	3
	4,000千円以上 7,000千円未満									1			1												1	1
	7,000千円以上 10,000千円未満								1	1			2													
	10,000千円以上								1	1			2													
	小計					6	6		1	1			2												4	4
合計	32	2	5	6	180	225	5	55	13		1	74	2				82	84	3					140	143	

取消し 7

取消し 15

取消し 1

取消し 12

# 部局別発注状況件数

(単位：件)

鳳土木事務所						岸和田土木事務所						安威川ダム建設事務所						港湾局						府全体・大阪市内・堺市内						合計					
測量	建コ ン	地質 調査	補償 コ ン	その 他	小計	測量	建コ ン	地質 調査	補償 コ ン	その 他	小計	測量	建コ ン	地質 調査	補償 コ ン	その 他	小計	測量	建コ ン	地質 調査	補償 コ ン	その 他	小計	測量	建コ ン	地質 調査	補償 コ ン	その 他	小計	測量	建コ ン	地質 調査	補償 コ ン	その 他	計
2	1				3	4	2		1		7	1					1		4				4	2	1		1	4	22	16	2	3	1	44	
3	2				5	5	1	1			7							1	1				2	4	1	1		6	23	21	3	1	48		
						4	7	1			12	1					1		3				3		5		1	6	17	26	1		1	45	
1	7	1			9	2	7				9	2	3				5		2				2	3	12			15	15	66	1	2	84		
6	10	1			17	15	17	2	1		35	4	3				7	1	10				11	9	19		2	1	31	77	129	7	6	2	221
3					3	4		1	1		6		2				2	3	4			1	8	5	4		1	10	35	17	2	2	3	59	
	1			1	2	1	4	1			6							1	1			1	3	6	10	1		17	19	31	4		3	57	
	6				6	1	2				3		2				2		4			1	5	2	12		1	15	5	33	4		3	45	
	3				3	1	2				3		1				1		4				4	1	34			35	5	58	2			65	
3	10			1	14	7	8	2	1		18		5				5	4	13			3	20	14	60	1		2	77	64	139	12	2	9	226
1	1				2	2	2		1		5													1	3	3		4	11	13	12	3	2	4	34
1	4			1	6		3				3						3	1					4	4	4		1	9	14	22	2	2	2	42	
	1		1		2	2	1				3													3				3	5	18		1		24	
1	6				7		5				5		1				1							16				16	2	52				54	
3	12		1	1	17	4	11		1		16		1				1	3	1				4	5	26	3	1	4	39	34	104	5	5	6	154
						1				1	2											1	1		1			1	1	1				2	4
1	1				2	2	1	1			4													1	2		1	4	5	5	2		3	15	
							1	1			2														9	1			10		11	4			15
	2				2																				9	1			10		14	2			16
1	3				4	3	2	2		1	8											1	1	1	21	2		1	25	6	31	8		5	50
13	35	1	1	2	52	29	38	6	3	1	77	4	9				13	8	24			4	36	29	126	6	3	8	172	181	403	32	13	22	651

取消し 39

(単位：件)

その他 (府民文化部・健康医療部)					
測量	建コ ン	地質 調査	補償 コ ン	その 他	合計
1	1			2	4
				1	1
	1				1
1	2			3	6
		1		1	2
				1	1
		1		2	3
	2			3	5
	2				2
	4			3	7
1	6	1		8	16

## 2019年度 役員名簿

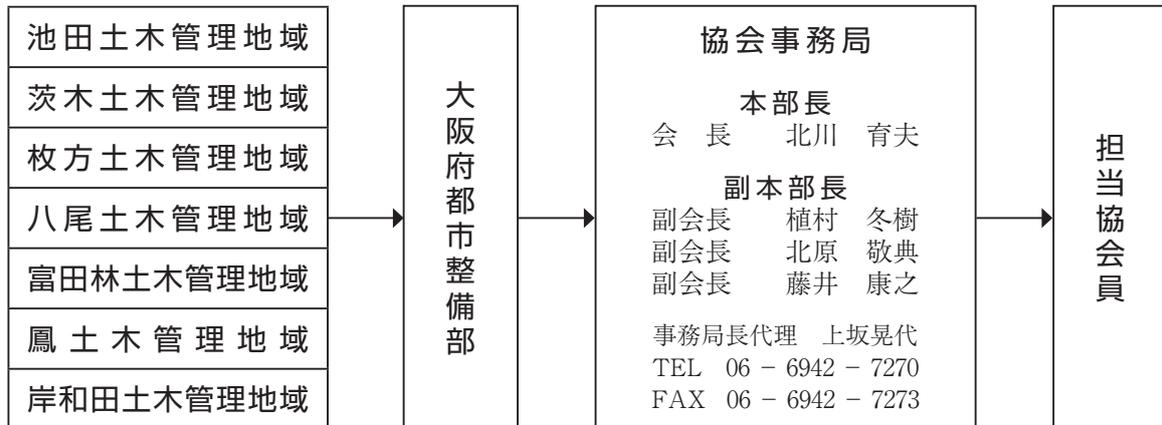
	氏 名	会 社 名
会 長	北 川 育 夫	
副 会 長	植 村 冬 樹	(株) か ん こ う
副 会 長	北 原 敬 典	(株) 淀 川 ア ク テ ス
副 会 長	藤 井 康 之	(株) 富 士 開 発 コ ン サ ル タ ン ト
理 事	久 野 恭 弘	東 洋 技 研 コ ン サ ル タ ン ト (株)
理 事	青 木 亘	全 日 本 コ ン サ ル タ ン ト (株)
理 事	田 子 勝 成	(株) 修 成 建 設 コ ン サ ル タ ン ト
理 事	西 垣 勝 俊	中 央 復 建 コ ン サ ル タ ン ツ (株)
理 事	高 野 風	写 測 エ ン ジ ニ ア リ ン グ (株)
理 事	南 田 幸 保	ジ ェ イ ア ー ル 西 日 本 コ ン サ ル タ ン ツ (株)
理 事	纈 纈 裕 太	協 和 設 計 (株)
理 事	中 庭 和 秀	ク モ ノ ス コ ー ポ レ ー シ ョ ン (株)
理 事	西 村 芳 夫	(株) 日 本 イ ン シ ー ク
監 事	青 木 寛 章	(株) 浪 速 技 研 コ ン サ ル タ ン ト
顧 問	一 氏 昭 吉	
顧 問	奥 野 隆 三	
I C T アドバイザー	裕 村 一 保	

# 2019年度 委員会・部会 構成表

会 長 北川 育夫

<b>総務委員会</b> 委員長 久野 恭弘 (東洋技研コンサルタント(株))	<b>総務部会</b> 部会長 田子 勝成 (株)修成建設コンサルタント)	
	<b>厚生部会</b> 部会長 中庭 和秀 (クモノスコーポレーション(株))	岩崎 健 (株)国土技術コンサルタント)
	<b>調査部会</b> 部会長 高野 鳳 (写測エンジニアリング(株))	
<b>技術委員会</b> 委員長 西村 芳夫 (株)日本インシーク) 副委員長 藤井 康之 (株)富士開発コンサルタント)	<b>技術部会</b> 部会長 西垣 勝俊 (中央復建コンサルタンツ(株))	平井 幸男 (株)淀川アクテス) 中村 雅宣 (クモノスコーポレーション(株)) 城谷 浩司 (株)日本インシーク)
<b>広報委員会</b> 委員長 青木 亘 (全日本コンサルタント(株))	<b>情報部会</b> 部会長 南田 幸保 (ジェイアール西日本コンサルタンツ(株))	
	<b>広報誌等編集部会</b> 部会長 纈纈 裕太 (協和設計(株))	
<b>地域委員会</b> 委員長 北原 敬典 (株)淀川アクテス)	<b>北部地域部会</b> 部会長 纈纈 裕太 (協和設計(株)) 副部会長 藤井 康之 (株)富士開発コンサルタント)	
	<b>中部地域部会</b> 部会長 阪口 淳二 (株)テスク) 副部会長 大塚 光二 (株)ジャパックス)	
	<b>南部地域部会</b> 部会長 須崎 保 (株)セリオス) 副部会長 鮎川 裕則 (株)淀川アクテス)	
<b>特命委員会</b>		
<b>独禁法遵守特別委員会</b> 委員長 植村 冬樹 (株)かんこう)		
<b>災害対策特別委員会</b> 委員長 (本部長) 北川 育夫 (会 長) 技術対策委員長 遠藤 浩二 (株)かんこう)		災害応援組織体制表のとおり (全会員)
<b>測量の日特別委員会</b> 委員長 植村 冬樹 (株)かんこう)		南田 幸保 (ジェイアール西日本コンサルタンツ(株))
<b>産官学推進委員会</b> 委員長 北川 育夫		一氏昭吉 (協会顧問・官民協議会推進委員会) 奥野隆三 (協会顧問・官民協議会推進委員会) 柳川重信 (官民協議会推進委員会) 永合弘道 (株)かんこう・官民協議会推進委員会) 遠藤浩二 (株)かんこう・官民協議会推進委員会) 田中良和 (株)淀川アクテス)
<b>会員増強委員会</b> 委員長 中庭 和秀 (クモノスコーポレーション(株))		北川育夫 青木寛章 (株)浪速技研コンサルタント) 久野恭彦 (東洋技研コンサルタント(株)) 北原敬典 (株)淀川アクテス) 光平健二 (クモノスコーポレーション(株))

大阪府都市整備部と災害時における作業等の応援協力に関する協定に基づく  
**一般社団法人 大阪府測量設計業協会 災害応援組織体制表 (2019年度)**



2019年8月

土木事務所名	担当者	調査班		
		会社名	担当者	電話番号 FAX番号
池田土木管理地域 能勢町・豊能町・池田市・箕面市・豊中市 池田土木事務所	ジェイアール西日本コンサルタンツ(株) 泉 敏夫 06-6303-1150	(株)日本インシーク	角谷 利哉	06-6282-0310 06-6282-0311
		大手前産業(株)	大久保 慶和	06-6763-2261 06-6762-6238
		(株)かんこう	山本 泰樹	06-6933-1162 06-6933-7150
		クモノスコポーレーション(株)	中庭 和秀	072-749-1188 072-749-1818
茨木土木管理地域 茨木市・吹田市・高槻市・摂津市・島本町 茨木土木事務所 北部流域下水道事務所 安威川ダム建設事務所	(株)浪速技研コンサルタント 青木 寛章 072-623-3695	協和設計(株)	額額 裕太	072-627-9351 072-627-9350
		(株)国土技術コンサルタント	中村 謙介	06-6484-6091 06-6484-6092
		写測エンジニアリング(株)	市川 浩史	06-6768-3141 06-6768-0417
		(株)修成建設コンサルタント	木村 浩幸	06-6367-3800 06-6367-3805
枚方土木管理地域 門真市・枚方市・交野市・四条畷市・大東市・寝屋川市・守口市 枚方土木事務所 寝屋川水系改修工営所	(株)かんこう 山本 泰樹 06-6933-1162	ジェイアール西日本コンサルタンツ(株)	瀧本 昌一	06-6303-1150 06-6303-6988
		(株)セリオス	赤崎 晴彦	06-6222-1451 06-6222-1452
		全日本コンサルタント(株)	井上 俊二	06-6646-0677 06-6646-0683
		中央復建コンサルタンツ(株)	西浦 功	06-6160-3428 06-6160-1241
八尾土木管理地域 大阪市・八尾市・東大阪市・柏原市 八尾土木事務所 東部流域下水道事務所 西大阪治水事務所	(株)修成建設コンサルタント 木村 浩幸 06-6367-3800	(株)テスク	阪口 裕彦	072-981-0015 072-981-0055
		東洋技研コンサルタント(株)	久野 恭弘	06-6886-1081 06-6886-1080
		(株)浪速技研コンサルタント	青木 寛章	072-623-3695 072-626-7649
		(株)富士開発コンサルタント	藤井 康之	072-627-0157 072-627-0154
富田林土木管理地域 河南町・太子町・千早赤阪村・富田林市・藤井寺市・羽曳野市・大阪狭山市・河内長野市・松原市 富田林土木事務所	東洋技研コンサルタント(株) 久野 恭弘 06-6886-1081	(株)淀川アクテス(本社)	細沢 信夫	06-6328-7348 06-6328-0808
		(株)淀川アクテス(泉州支社)	鮎川 裕則	072-423-4500 072-437-4800
		(株)Kawachi 航測	高木 康彦	06-6773-4270 06-7505-5114
		シード技建コンサルタント(株)	服部 敏	072-441-1020 072-441-1021
鳳土木管理地域 堺市・和泉市・泉大津市・高石市・忠岡町 港湾局 鳳土木事務所	写測エンジニアリング(株) 市川 浩史 06-6768-3141	(株)測 建	数内 武	06-6686-5366 06-6686-5369
		(株)日本海コンサルタント 関西支店	茨木 勉	06-4790-9811 06-4790-9812
		(株)ケイズ 大阪支社	熊井 隆裕	06-4708-2515 06-4708-5216
		(株)ジャパックス 大阪支店	水口 悟	06-6338-3811 06-6338-3821
岸和田土木管理地域 熊取町・田尻町・岬町・岸和田市・貝塚市・泉佐野市・泉南市・阪南市 南部流域下水道事務所 岸和田土木事務所	全日本コンサルタント(株) 馬淵 亨 06-6646-0677	(株)関西シビルコンサルタント	中部 博義	06-6838-7061 06-6307-5582
		(株)シードコンサルタント 大阪支社	田中 義幸	06-6775-5211 06-6775-5216

# 会員の現況

会員は、次の業種を登録しています。

登録業種	測量業	建設コンサルタント業	地質調査業	土地家屋調査士事務所	補償コンサルタント業	建築士事務所
	25社	19社	10社	1社	11社	11社

建設コンサルタント及び補償コンサルタント登録の登録部門会社数は次のとおりです。

登録部門	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
河川・砂防及び海岸	14	3	1	16	9	9	15	2	2	1	1	5	15	5	12	15	7	13	8		4	11	1	7	3	2	5	3	1
港湾及び空港																													
電力土木																													
道路																													
鉄道																													
上水道及び工業用水道																													
下水道																													
農業土木																													
森林土木																													
水産土木																													
廃棄物																													
造園																													
都市計画及び地方計画																													
地質																													
土質及び基礎																													
鋼構造及びコンクリート																													
トンネル																													
施工計画・施工設備及び積算																													
建設環境																													
建設機械																													
電気・電子																													
土地地価調査																													
土地評価																													
建物																													
機械工作物																													
営業補償・特殊補償																													
事業損失																													
補償																													
総補償																													

会員は、次の資格者を有しています。

資格種別	測量士	測量士補	技術士	RCCM シビルコンサルティングマネージャー	一級土木施工管理技士	一級建築士	土地家屋調査士	土地区画整理士	補償業務管理士	地質調査技士
有資格者数	623人	388人	875人	489人	844人	104人	7人	49人	126人	54人

会員会社の従業員の数

全従業員数	3,150人
-------	--------

大阪府内の本支店の従業員数	2,003人
---------------	--------

# 会員名簿

2019年8月1日現在

31社 (正会員 20 準会員 5 賛助会員 6)

## 正会員

	会社名 代表者名	〒	所在地	電話 / F A X E - m a i l U R L .
ア	大手前産業(株) 大久保 慶 和	540 -0004	大阪市中央区玉造1-14-14 原内ビル2F	06(6763)2261/06(6762)6238 otemae@w9.dion.ne.jp
カ	(株)かんこう 越 村 雅 人	536 -0006	大阪市城東区野江1-12-8	06(6935)6910/06(6935)6961 kanko@kanko.cityis.co.jp http://www.kanko.cityis.co.jp
	(株)Kawachi 航測 高 木 康 彦	543 -0031	大阪市天王寺区石ヶ辻町3-10 宝栄ビル2階	06(6773)4270/06(7505)5114 info@kawachikousoku.co.jp http://www.kawachikousoku.co.jp
	協和設計(株) 久 後 雅 治	567- 0877	茨木市丑寅2-1-34	072(627)9351/072(627)9350 honsha-soumu@kyowask.co.jp http://www.kyowask.co.jp
	(株)国土技術コンサルタント 岩 崎 健	541 -0041	大阪市中央区北浜2-1-21 北浜ケイトビル4階	06(6484)6091/06(6484)6092 kokudo.kgc@k4.dion.ne.jp http://kokudo.info
	クモノスコポーレーション(株) 中 庭 和 秀	562- 0035	箕面市船場東2-1-15	072(749)1188/072(749)1818 info@kankou.co.jp http://www.kankou.co.jp
サ	写測エンジニアリング(株) 永 露 潔	543 -0001	大阪市天王寺区上本町3-2-15	06(6768)0418/06(6768)8520 osakabranch@ss-eng.co.jp http://www.ss-eng.co.jp
	(株)修成建設コンサルタント 田 邊 広 志	550 -0055	大阪市北区野崎町7-8 梅田パークビル8階	06(6367)3800/06(6367)3805 sccceigy@shusei.co.jp http://www.shusei.co.jp
	ジェイアール西日本コンサルタンツ(株) 土 肥 弘 明	532 -0011	大阪市淀川区西中島5-4-20 中央ビル9F	06(6303)6971/06(6309)3929 info@jrnc.co.jp http://www.jrnc.co.jp
	シード技建コンサルタント(株) 服 部 敏	596 -0804	岸和田市今木町135-1	072(441)1020/072(441)1021 shi-do.giken@orion.ocn.ne.jp http://www.seed-giken.com
	(株)セリオス 須 崎 恭 弘	541 -0048	大阪市中央区瓦町2-4-10-501	06(6222)1451/06(6222)1452 info@serious.co.jp http://www.serious.co.jp
	全日本コンサルタント(株) 青 木 亘	556 -0017	大阪市浪速区湊町1-4-38 近鉄新難波ビル3F	06(6646)0030/06(6646)0682 somu@zennippon-c.co.jp http://www.zennippon-c.co.jp
	(株)測建 藪 内 武	559 -0013	大阪市住之江区御崎5-3-14	06(6686)5366/06(6686)5369 sokuken@tuba.ocn.ne.jp
タ	中央復建コンサルタンツ(株) 兼 塚 卓 也	533 -0033	大阪市東淀川区東中島4-11-10	06(6160)1139/06(6160)1239 eigy@cfk.co.jp http://www.cfk.co.jp
	(株)テスク 阪 口 裕 彦	540 -0012	大阪市中央区谷町5-6-12	06(4392)7510/06(4392)7511 tesuku@tesuku.co.jp https://www.tesuku.com/
	東洋技研コンサルタント(株) 宮 崎 平 和	532 -0025	大阪市淀川区新北野1-14-11	06(6886)1081/06(6886)1080 info@toyogiken-ccei.co.jp http://www.toyogiken-ccei.co.jp
ナ	(株)浪速技研コンサルタント 青 木 寛 章	567 -0041	茨木市下穂積1-2-29	072(623)3695/072(626)7649 eigy@naniwa-giken.co.jp http://www.naniwa-giken.co.jp
	(株)日本インシーク 番 上 正 人	541 -0054	大阪市中央区南本町3-6-14	06(6282)0310/06(6282)0311 eigy@insiek.co.jp http://www.insiek.co.jp

会社名 代表者名	〒	所在地	電話 / F A X E - m a i l U R L .
ハ (株)富士開発コンサルタント 藤井康之	567 -0811	茨木市上泉町1-20	072(627)0157/072(627)0154 info@fujikaihatsu-con.co.jp http://www.fujikaihatsu-con.co.jp
ヤ (株)淀川アクテス 池田幸義	533 -0014	大阪市東淀川区豊新3-25-18	06(6328)7348/06(6328)0808 osaka@y-actes.co.jp http://www.y-actes.co.jp

20社

## 準会員

会社名 代表者名	〒	所在地	電話 / F A X E - m a i l U R L .
(株)関西シビルコンサルタント 今中富博	532 -0011	大阪市淀川区西中島5-4-20	06(6838)7061/06(6307)5582 info@kcc11.co.jp http://www.kcc11.co.jp/
(株)ケイズ 大阪支社 熊井隆裕	541 -0041	大阪市中央区北浜1-9-9 北浜長尾ビル2階	06(4708)5215/06(4708)5216 survey@keizu.net http://www.keizu.net
(株)シードコンサルタント 大阪支店 田中義幸	543 -0001	大阪市天王寺区上本町6-6-2	06(6775)5211/06(6775)5216 seedosaka@h9.dion.ne.jp http://www.seedcon.co.jp
(株)ジャパックス 大阪支店 水口悟	564 -0063	吹田市江坂町1-6-6	06(6338)3811/06(6338)3821 smnk@japax.org http://www.japax.org
(株)日本海コンサルタント 関西支店 橋本浩一	540 -0024	大阪市中央区南新町1-1-1 サクマビル	06(4790)9811/06(4790)9812 kansai@nihonkai.co.jp http://www.nihonkai.co.jp

5社

## 賛助会員

会社名 代表者名	〒	所在地	電話 FAX URL	営業品目
i システムリサーチ(株) 西川啓一	604 -8106	京都市中京区丸木村木町671 エクレーヌ御池708	075(256)4322 075(256)4330 http://isrc.jp	MMS・MIMM等の計測データ解析、 GNSS測量等の計測及びシステム開発等
(株)オーシャンソフトウェア 小笠原利治	532 -0011	大阪市西中島4-7-18 まるみやビル6階	06(6885)0091 06(6885)0092 http://www.oceansoftware.co.jp	ソフトウェア開発、販売
(株)ケイ・エム産業 吉田忠司	541 -0046	大阪市中央区平野町1-8-7 小池ビル5階	06(6192)3350 06(6192)3360 https://km-drone.com	JUAVAC ドローンエキス パートアカデミー大阪校
(株)コノエ 河野裕	578 -0957	東大阪市本庄中2-3-36	06(6747)6051 06(6747)6053 http://www.konoe.co.jp	測量明示境界用品
福井コンピュータ(株) 関西営業所 中村健二郎	536 -0022	大阪市城東区永田4-15-6 深江橋MHビル2階	06(6963)5310 06(6963)5420 http://www.fukuicompu.co.jp	測量 CAD・土木施工管 理システムの開発販売
西尾レントオール(株) 関西支店 橋本宏治	542 -0081	大阪市中央区南船場2-5-8 長堀コミュニティビル4階	06(6263)1240 06(6263)1600 http://www.nishio-rent.co.jp	建設機械・建設ICT・測量・ 測定備品等のレンタル

6社

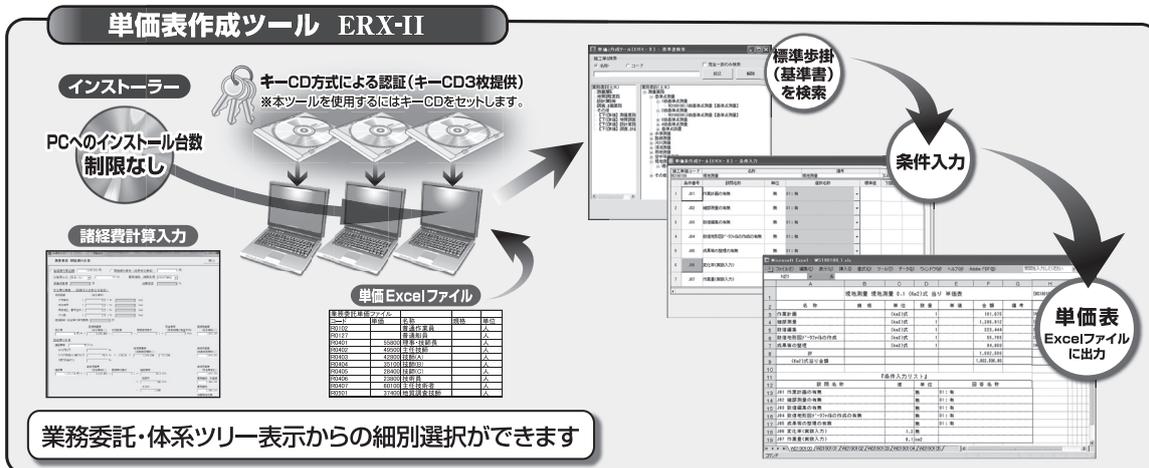
平成31年度版 設計業務等標準積算基準書 準拠

# 単価表作成ツール ERX-II

販売価格

本体46,000円+税

- ▶ 測量、地質調査、設計、調査・計画業務の標準歩掛と技術者単価を収録済み
- ▶ 標準歩掛を指定し、歩掛の条件と単価の入力により単価表を作成。単価表はExcelにも出力可能
- ▶ 作業工程・区分単位で単価表出力可能
- ▶ ツールで用いる基準データは、一般財団法人 日本建設情報総合センター（JACIC）の土木工事積算基準データ（業務委託版）に基づき作成しています



● お申し込み・お問い合わせは ●

一般財団法人 経済調査会 関西支部

〒530-0015 大阪市北区中崎西2-4-12 梅田センタービル11階  
TEL 06(6372)1721 FAX 06(6372)2585



詳細・無料体験版・ご購入はこちら!

BookけんせつPlaza

## 3次元の時代を迎え、測量CADはいまONEへー



- マルチディスプレイ対応
- 使い易さを追求し UIデザイン刷新
- 操作性を追求した見えるCAD
- オープンデータの(地理院タイルやストリートビュー)有効活用
- 3次元計測支援 UAV・TLSを用いた公共測量マニュアル対応

### TREND-ONE

測量CADシステム【トレンドワン】

航空写真データや点群データ等、巨大データも手軽に扱えるパワーを備え  
最小の手数で成果作成できるようユーザー・インターフェイスも一新!  
かつてない強力かつ使いやすいCAD環境で、飛躍的な効率化を実現!



点群データの処理・活用を支援。  
i-Constructionの  
出来形管理要領に対応!

#### TREND-POINT

3D点群処理システム【トレンドポイント】

連携可



現場の3次元化をサポート。  
生産性の向上と  
工事成績アップを支援!

#### TREND-CORE

CIMコミュニケーションシステム【トレンドコア】

### 福井コンピュータ株式会社

本社 / 〒910-0297 福井県坂井市丸岡町磯部福庄5-6

●お電話でのお問い合わせ・ご相談は

福井コンピュータグループ総合案内  
ナビダイヤル **0570-039-291**

●製品の詳しい情報・カタログ請求は

福井コンピュータ  <https://const.fukuicompu.co.jp>

札幌・盛岡・仙台・水戸・宇都宮・高崎・新潟・長野・埼玉・千葉・東京・横浜・静岡・名古屋・岐阜・福井・京都・大阪・神戸・岡山・高松・松山・広島・山口・福岡・熊本・大分・宮崎・鹿児島・沖縄

# 測量・設計業界の企業年金制度

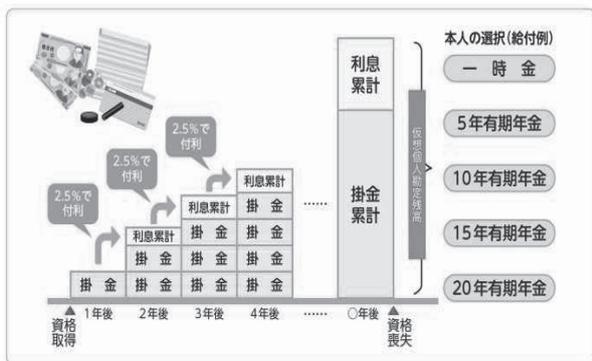
業界で働く皆様の福祉の向上と豊かな老後を応援します。

平成29年に厚生労働大臣の認可を受け、厚生年金基金から企業年金基金へ制度移行しました。公的年金制度は、少子高齢化を背景に給付水準の適正化や支給開始年齢の段階的引き上げが実施され、年金受取額も減少し、その役割は縮小傾向となっています。

そのため、公的年金を補完すべき企業年金が、今後更に重要な役割を担うことになります。

## 確定給付企業年金制度のしくみ

- 65歳未満の厚生年金保険被保険者（入社時64歳以上の新規加入者を除く）の方がご加入いただけます。  
※平成31年4月以降の新規加入より、他制度から年金資産の持込みもできるようになりました。
- 掛金は全額事業主様負担(損金扱い)で、厚生年金保険の標準報酬月額額の1.28%です。
- 会社が負担する掛金を基金が運用し、掛金の積立にて毎年2.5%の利息を付利して給付原資とします。
- 退職時に各自のライフプランに合わせて、一時金又は有期年金を選択して受給できます。



### ●モデル給付（一時金又は有期年金）

加入年齢：20歳 平均標準報酬月額：340,000円

◆一時金を選択すると → 60歳で退職：2,826,400円 → 65歳で退職：3,447,500円

◆年金を選択すると	月額	月額
●受取期間 5年	50,183円	61,208円
●受取期間 10年	26,642円	32,492円
●受取期間 15年	18,833円	22,967円
●受取期間 20年	14,958円	18,242円



## 幅広い福祉事業

- 結婚・出産・就学・災害・死亡等に対する慶弔見舞金や、全国の宿泊保養施設の宿泊補助金等を支給します。
- 測量年金会館の運営  
年金相談にお答えしたり、加入者向けの安価な料金で会議室の貸出しをしております。



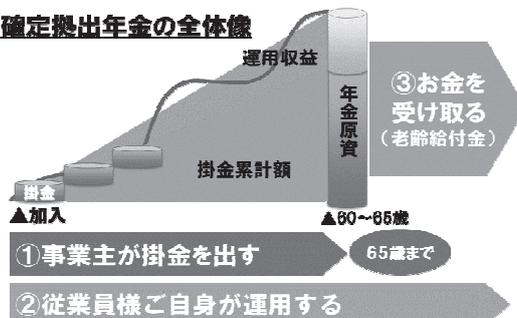
当基金にご加入の事業所様は、もう1つの企業年金制度もご利用いただけます

## そくりようDC

税制優遇を受けながら老後資金を準備する確定拠出年金制度。事業主様負担の掛金は定額(損金扱い)で、将来の給付額は個人(従業員)の運用結果で変動します。

- 特徴  
制度導入・運営等の事務費負担軽減  
高品質・低コストな運用商品を19本用意

### ■確定拠出年金の全体像



そくりよう&デザイン企業年金基金

(旧 全国測量業厚生年金基金)

東京都新宿区山吹町11番地1 03-3235-7211

測量基金

検索



日本を支える、  
測量士になる。

測量士・測量士補国家試験免除

# 近畿測量専門学校

<https://www.kinsoku.ac.jp>

大阪市東住吉区矢田1-5-9

☎0120-14-5650

# 製本・竣工写真、技術と品質でお届けします!!

## 竣工写真 ドリームラボによる高画質プリント

### DreamLabo 5000

いつまでも美しく、ずっと色あせない  
選べる製本、きれいな仕上がり  
繊細で鮮やかな描写力



見本作成いたします。お気軽にご相談ください。



固定式製本



ビス止製本



セバリ製本



函面箱



## 石川特殊特急製本株式会社

お気軽にお問い合わせ下さい。

☎06-6762-5851

●本社 〒540-0014 大阪市中央区龍造寺町7番38号

●東京支店 ●横浜支店 ●名古屋支店 ●京都支店 ●東大阪支店 ●神戸支店 ●九州支店

www.issmain.co.jp



## 編集後記

残暑お見舞い申し上げます。

令和元年度の府測協会報を作成させて頂きました。本年度も台風などの影響により、西日本を中心に大規模な自然災害が発生し、各地で大きな被害を及ぼしました。温暖化などの影響により異常気象が日常化する現代において、災害対応や防災・減災への重要性は、ますます高まっています。

当協会の会員企業は、災害対応や、防災・減災の一役を担っています。広報委員会では、こうした一役を担う会員各社の取り組みや、在籍技術者の紹介などを通して、協会員各社の取り組み等をより多くの方に知っていただければと考えています。

最後に、本会報にご執筆いただきました方々をはじめ、関係各位には本紙面をお借りしてお礼申し上げます。今後とも、当協会活動をご理解、ご支援を賜りますようお願い致します。

(2019年) 令和元年 8月

## 府測協会報 第68号

### 広報委員会

委員長 青木 亘 (全日本コンサルタント(株))

### 情報部会

部会長 南田 幸保 (ジェイアール西日本コンサルタンツ(株))

### 広報誌等編集部会

部会長 瀬瀬 裕太 (協和設計(株))

協会事務局 上坂 晃代

印刷発行 2019年8月

発行所 (一社)大阪府測量設計業協会  
〒540-0035  
大阪市中央区釣鐘町1-2-2  
BLDG土屋 401号  
TEL (06) 6942-7270  
TEL (06) 6942-7273  
E-mail oosakass@oak.ocn.ne.jp  
URL http://www.osakass.org

印刷所 石川特殊特急製本株式会社  
大阪市中央区龍造寺町7番38号

## 協会の理念

一般社団法人大阪府測量設計業協会は、大阪府民の安全・安心な暮らしの実現に向け、良質なインフラ施設の整備・維持保全に資するべく、会員相互が研鑽し、測量設計技術の普及・発展向上に努め、もって技術者ならびに業界の地位向上と持続的な発展を目指す。

## 協会の活動

### 社会貢献に努めています

- ・大阪府都市整備部と(一社)大阪府測量設計業協会は、災害が発生したときに災害復旧に必要な作業に派遣することで協定を締結しています。(平成14年3月)また、災害発生時に機敏に対応するため、府の災害訓練にも積極的に参加しています。
- ・府内の空間データの共有を目ざして、「GIS空間データ官民共有化推進協議会」に参画し、大阪府、市町村、公益企業(大阪ガス、NTT西日本、関西電力等)と連携して取り組みを進めています。
- ・国土地理院近畿地方測量部などと連携し「測量の日」の啓発活動を行うとともに、子どもたちに地図や測量について理解を深めてもらうため、小学生の課外学習や、小学校での測量体験学習を実施しています。
- ・当協会が運用する「災害情報共有システム」に、(一社)関西地質調査業協会および(一社)滋賀県測量設計技術協会も参加するとともに、これに(一社)建設コンサルタント協会近畿支部を加えた4団体は、大規模災害時業務連携協定(CIVIL3)を締結し、自治体等からの緊急要請に対し、連携して技術支援に当たります。

### 測量技術の向上を図っています

- ・測量法の改正、公共測量作業規程準則の改定などにあわせて、適宜、研修会や講習会を開催し、会員企業のスキルアップを支援しています。また、必要に応じて大阪府や市町村の職員の方々にも参加していただいています。