

平成30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



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 技監 森岡 武一.....	3
国土地理院 近畿地方測量部 部長 中村 孝之	4
平成 30 年度 重点施策	5
平成 30 年度 事業実施計画の概要	6
協会の主な活動状況 (平成 29 年 7 月以降)	8
平成 30 年度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	24
由良川水系総合水防演習 参加報告 (株)かんこう 基盤情報技術部 部長 遠藤 浩二	32
UAV 活用による土砂災害調査報告 中央復建コンサルタンツ(株) 環境・防災系部門 測量・補償グループ 刈谷 友紀 ..	35
新技術紹介 「設計・施工の見える化を実現する xR 技術」 ジェイアール西日本コンサルタンツ(株) IT システムデザイン部	37
技術者紹介 (株)関西シビルコンサルタンツ 調査本部 用地調査部 課長 三輪 剛 ..	39
(株)ジャパックス 建コン事業部 コンサルタント部 尾崎 理人.....	41
随筆 「ライフワーク ～バレーボールと 50 年～」 (株)アスコ大東 ISO 等品質管理室 室長 西村 芳夫	43
会員企業紹介 (株)かんこう	47
東洋技研コンサルタンツ(株)	48
平成 29 年度 大阪府における部局別発注状況調査	49
平成 30 年度 役員名簿	52
平成 30 年度 委員会・部会構成表	53
平成 30 年度 災害応援組織体制表	54
会員の現況	55
会員名簿 (平成 30 年 8 月 1 日現在)	56
編集後記	62

縮災を実現するために 雇用の安定と必要とされる協会を目指す

日頃より、発注機関なら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。

最初に、6月18日午前7時58分に発生した大阪府北部を震源とする最大震度6弱の地震では、家屋等の倒壊により4名の方が亡くなられ、また7月上旬の西日本一帯での豪雨では、河川の氾濫や浸水、土砂災害等により200名を超す多くの方々の命が失われたことに対し、謹んで哀悼の意を表するとともに、被災された方々へ心よりお見舞い申し上げます。

大阪北部地震の際には交通機関が停止し、中央区にある協会事務所へ行くことができず、自宅のPCにてクラウドでの運用を1月より開始している「災害情報共有システム」と「道路調整及び埋設物調査システム」の機能が正常に稼働していることを確認いたしました。その後、Eメールにより、各理事の安否確認と現地の被災写真の投稿により状況の把握を行った結果、箕面市・茨木市・大阪市内の会員各社からは、人的被害はなかった等の情報が寄せられ、とりあえず安堵した次第です。

震災直後のTV番組で、以前に協会のトップセミナーでご講演いただいた河田先生が出演され、今後の課題は「縮災 (Disaster Resilience)」であると話されていました。縮災とは、大規模災害時においても人やインフラ施設が致命的なダメージを受けないように被害の軽減を図る「減災」に加えて、元の生活にできるだけ早く戻るための対策（早期復旧・復旧対策）を含めたトータルの対策が重要であるという発想です。命は守れても元の生活を取り戻すのに長い期間を要しているこれまでの災害復旧の現場において、復旧のスピードを早める仕組みとして、政府による公助と地域社会や家庭といった共同体での人間活動、すなわち私たちの自助、共助の努力を含めた取り組み（人間力）が鍵になるとおっしゃっています。

当協会が運用する前述の「災害情報共有システム」は、大阪府下における大規模災害時の被害状況の情報伝達において重要な役割を期待されており、また「道路調整及び埋設物調査システム」は、災害復旧時のライフラインに関する情報一元化等さまざまな活用方が考えられます。発災後、迅速に情報を収集し、復旧に向けた時間・労力を短縮するうえで、当協会の運用する各システムが大いに活躍することを期待するとともに、地域社会の一員として当協会と会員各社が活力を維持しつつ、「共助」の一翼を担うべく努力してまいります。

最後になりましたが、発注機関ならびに協会会員の皆様に支えられ、当協会は今後も必要とされるよう様々な活動に取り組んでまいりますので、引き続きご支援の程よろしくお願い申し上げます。



一般社団法人 大阪府測量設計業協会
会長 北川 育夫

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。

大阪府では、昨年10月の台風第21号や、今年6月の大阪府北部を震源とする地震、平成30年7月豪雨など、昨年から今年にかけて、大規模な災害に見舞われ、道路や河川といった都市基盤施設が被害を受け、公共交通機関や道路網にも大きな影響を及ぼしました。現在、復旧に向けて全力をあげて取り組んでいます。

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。また、台風第21号被災時には、ドローンを活用した被災箇所の調査にも迅速に対応いただきました。重ね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協会としての活動の展開を期待しております。

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、高速道路においては、3月18日に新名神高速道路の高槻～神戸間が開通しました。また、今年4月には府道路公社が管理する堺泉北有料道路と南阪奈有料道路をネクスコ西日本に移管し、来年4月には第二阪奈有料道路もネクスコ西日本へ移管する予定です。引き続き大和川線や淀川左岸線延伸部の整備について関係者とともに着実に進め、真に利用しやすい高速道路料金体系の実現に取り組んでまいります。

鉄道では、いよいよ来年春におおさか東線が全線開業する予定です。なにわ筋線については、関係者間で事業化合意をし、現在、来年度の国の事業採択をめざして協議を進めているところです。大阪モノレール延伸については、今年度の都市計画決定をめざします。

次に「安全・安心の確保」について、南海トラフ巨大地震対策は喫緊の課題であり、防潮堤の液状化対策等に最重点で取り組んでいます。地震直後に防潮堤が倒壊し、避難する間もなく人命が失われる恐れのある箇所の対策は平成28年度末までに完了し、引き続き水門外側にある第一防潮堤等緊急性が高い箇所についても今年度中の完了をめざします。

また、寝屋川北部地下河川においては、地下河川では日本初となる大深度地下使用に向けた手続きを進める等河川改修や調節池等の整備といったハード対策と「水害対応タイムライン」といったソフト対策を組み合わせた防災・減災対策に取り組んでいます。

大阪・関西の確かな成長の実現、安全で安心できる大阪の実現に向けて、全力で取り組んでまいります。

現在、大阪府では「いのち輝く未来社会のデザイン」をテーマとして、2025年万国博覧会の誘致に取り組んでいます。今年秋には、いよいよ開催地が決定されますので、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。

最後に、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御発展されますことを祈念申し上げます。



大阪府都市整備部技監
森岡 武一

ご挨拶

本年4月に近畿地方測量部長に就任いたしました。どうぞよろしくお願いいたします。

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まして、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意義や重要性について広く一般の方の理解の向上にご尽力いただいていることに深く感謝申し上げます。



国土地理院 近畿地方測量部長
中村 孝之

今年は近畿地方において「大阪府北部を震源とする地震」「平成30年7月豪雨」と立て続けに大きな災害が発生しました。被災された方々には謹んでお見舞い申し上げます。

災害発生時には、まず現地の状況を迅速かつ的確に把握し、それらの情報をわかりやすい形で共有することが重要です。そのためには測量や地理空間情報に関する技術が不可欠です。国土地理院は、災害対策基本法に基づく指定行政機関として、測量用航空機や無人航空機(UAV)による被災地の空中写真撮影を行うとともに、地震の場合は電子基準点や衛星SAR干渉解析による地殻変動観測を行い、関係機関や一般に速やかに情報提供しています。貴協会は、測量・設計の専門家として、社会資本整備を支えるとともに、災害対策においても尽力され、地域の安全確保や復旧・復興などに多大な貢献をされてきました。近年では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います。貴協会への期待は今後益々大きいものになっていきます。

さて、今年の夏は全国高校野球選手権大会が第100回を迎えます。先日、阪神甲子園球場に併設する展示施設に行ってきました。阪神タイガースや高校野球に関して数々の史料が展示され、懐かしい気持ちで見えていましたが、徳島県の池田高校野球部の蔦監督(当時)の色紙に感銘を受けました。色紙には「鍛錬千日之行 勝負一瞬之行」と書かれていました。本番で最高の力を発揮するために不断の努力が必要であると私は解釈しました。これはスポーツだけでなく、人生における様々なことに当てはまると思います。災害対応に関しても同様です。

今後、南海トラフ巨大地震などの大災害に備えて、平常時からの準備、訓練が重要です。効果的な対応ができるよう関係機関との連携も一層深めていく必要があります。貴協会とも連携を深め、測量や地理空間情報の技術で地域の安全に一層貢献できるように一緒に考えていきたいと思っております。

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。



平成30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. 大阪府下市町村に、前渡し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努める。
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。

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、電子道路占有協議・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。



平成 30 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（平成 31 年 1 月開催予定）
2. ボウリング大会の開催（平成 30 年 9 月開催予定）
3. OSS 会ゴルフコンペの開催（平成 30 年 4 月 13 日開催）
4. 忘年会の開催（平成 30 年 12 月）

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（平成 30 年 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）（平成 30 年 10 月開催予定）
2. 入札・契約事務研修
3. 現地見学会（平成 30 年 9 月開催予定）
4. 自治体職員に対する測量設計技術者養成研修
5. 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。
6. 大阪府立大学工業高等専門学校に測量技術講習会の開催
7. 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 月開催予定）
8. 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 月開催予定）

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

平成30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
2. 「要望書」を全発注機関に送付し、府出先機関・都市整備部との意見交換会
3. 大阪府土木事務所建設課長会と入札制度についてのワーキング

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
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
3. CIVIL3で連携し、国土交通省近畿地方整備局等へのリエゾン派遣及び災害対策訓練の実施及び防災演習等に参加協力

測量の日特別委員会

測量の日関連行事「測量の日」記念フェア2018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した。

1. 測量技術発表会
2. パネル展示及び測量機器・システム展

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。



協会の主な活動状況（平成 29 年 7 月以降）

第 43 回 通常総会

平成 30 年 5 月 29 日 16 時からホテル京阪天満橋 2 階「桜の間」にて、会員総会を開催しました。
議事次第は下記のとおり、満場一致で承認可決されました。

- 議 事
- 第 1 号議案 平成 29 年度事業報告について
 - 第 2 号議案 平成 29 年度収支決算について
 - 第 3 号議案 任期満了に伴い役員の改選について
 - 第 4 号議案 平成 30 年度事業計画（案）について
 - 第 5 号議案 平成 30 年度収支予算（案）について
 - 第 6 号議案 入会金について
 - 第 7 号議案 公益目的支出計画の変更について

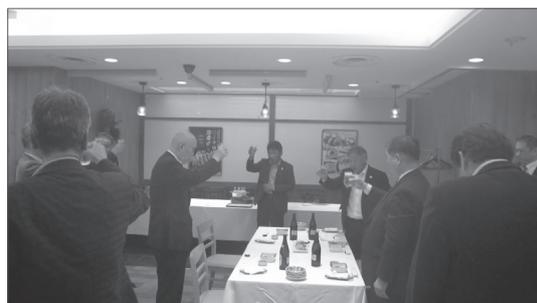
総会前に、国土地理院企画部専門職 齊藤俊信氏による「UAV 搭載レーザスキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）」についての講演会を開催しました。



総会風景



国土地理院による講演会



懇親会風景

総務委員会

測量設計業のトップセミナーの開催（総務部会）

（CPD 継続教育訓練 測量 CPD 認定 3P 建設系 CPD 認定 3P）

管理的立場の方を対象に、業界が直面している諸問題について講習会を開催しました。

開催日 平成 29 年 11 月 13 日 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 菊の間

講演 講師：箕面市長 倉田 哲郎 氏
演題：箕面市はなぜ人口が伸びているのか？
講師：大阪府 政策企画部 万博誘致推進室
構想・整備推進担当課長 山野 光昭 氏
演題：2025 日本万国博覧会の誘致について
講師：(株)i - Plug 代表取締役社長 中野 智哉 氏
演題：新卒採用に関して

～次世代を担う若い人材の可能性を拡げる仕組みを～

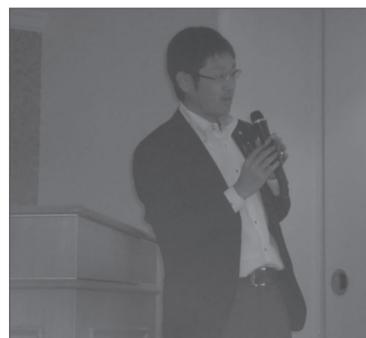
参加者 78 名



倉田市長



山野氏



中野氏

弁護士との法律勉強会（総務部会）

北浜法律事務所の酒井康生先生をお招きし、測量設計業界の直面している問題や、今後の課題についての法律勉強会を開催しました。

第 3 回勉強会

開催日 平成 29 年 8 月 8 日
会場 東洋技研コンサルタント(株) 会議室
テーマ M&A について
参加者 10 名

第 4 回勉強会

開催日 平成 29 年 12 月 12 日

会 場 東洋技研コンサルタント(株) 会議室
 参加者 12名
 テーマ 交通事故における責任論・損害論
 参加者 11名

第5回勉強会

開催日 平成30年4月26日
 会 場 協会事務局 会議室
 テーマ 公正取引について
 参加者 12名



第28回 ボウリング大会 (厚生部会)

会員相互の親睦を図るため開催。

開催日 平成28年9月9日 18:45～
 会 場 桜橋ボウル
 参加者 12社60名

団体戦

	会社名	メンバー	トータルスコア (HD込)
優勝	クモノスコーポレーション(株)	平井香菜江 北浦歩奈 中川夏姫	1194
2位	全日本コンサルタント(株)	田中賢人 木村裕太 松岡諄	1134
3位	クモノスコーポレーション(株)	藤田誠二 上田紘史 林大樹	1128

個人戦

	お名前	会社名	トータルスコア (HD込)
(総合) 優勝	千代延 奈緒美	(株) 淀川アクテス	453
2位	坂本 夕子	(株) アスコ大東	438
3位	津田 直幸	全日本コンサルタント(株)	428





賀詞交歓会の開催（厚生部会）

新年の交歓会を多数の来賓のもと、開催いたしました。

開催日 平成 30 年 1 月 12 日 18 : 00 ~ 20 : 00

会 場 大阪キャッスルホテル 6 階「鳳凰の間」

参加者 22 社 64 名

来 賓	大阪府 都市整備部 技監	森 岡 武 一 氏
	大阪府 都市整備部 技術管理課長	森 下 英 二 氏
	国土交通省 近畿地方整備局 企画部長	井 上 智 夫 氏
	国土交通省 近畿地方整備局 企画部 技術調整管理官	南 後 和 寛 氏
	国土地理院 近畿地方測量部長	梶 川 昌 三 氏
	国土地理院 近畿地方測量部 次長	真 野 宏 邦 氏
	(公社) 日本測量協会関西支部 支部長	小 林 和 夫 氏
	(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 氏



大阪府 森岡技監



国土省近畿地方整備局 井上企画部長



地理院 梶川近畿地方測量部長



全体風景

技術委員会（技術部会）

事業場の見学会

（CPD 継続教育訓練 測量 CPD 認定 3P 建設系 CPD3P）

技術の向上と新技術に関する情報交換を目的として開催しました。

共 催 （公社）日本測量調査技術協会近畿ブロック委員会

日 時 平成 29 年 7 月 26 日 13：00 ～

場 所 安威川ダム建設工事現場

NEXCO 西日本 茨木技術研修センター

参加者 18 名



安威川ダム建設事務所内にて説明



安威川ダム見学



茨木技術研修センター



「i-Construction の現状と展望 V」講習会

（CPD 継続教育訓練 測量 CPD 認定 4P 土木学会 4. 3P）

i-Construction の技術の理解と、今後の展望を理解してもらうため開催しました。

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

後 援 国土交通省近畿地方整備局

日 時 平成 29 年 10 月 3 日 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 121 名 (内協会会員 33 名)

内 容 「国土交通省近畿地方整備局における i-Construction の取組」

国土交通省 近畿地方整備局 企画部 技術管理課

課長補佐 本 田 明 氏

「空間情報と新たな視点」

大阪工業大学 工学部 都市デザイン工学科

教 授 田 中 一 成 氏

「施工における取り組み事例」

土木学会 建設 3 次元情報利用研究小委員会

土木学会委員 宮 田 岩 往 氏

(所属：奥村組)

「3 次元測量の現状と将来性 ～ 3 次元データ関連事例～」

(所属：オープン CAD フォーマット評議会会員)

福井コンピュータ株式会社 関西営業所

古 賀 祐 介 氏

「最新計測システムによる効率化と計測事例」

(所属：(一社) 日本測量機器工業会)

トプコンソキアポジショニングジャパン(株)

岩 井 隆 揮 氏



本田課長補佐



田中教授



宮田氏



古賀氏



岩井氏



全体風景

小学生測量体験学習

(CPD 継続教育訓練 測量 CPD 認定 9P)

子供たちに地図や測量についての知識と理解を深めてもらうため、体験学習を開催しました。

国土地理院の方による「測量の話」や GIS 官民推進協議会・支援グループ・関西大学のご協力を頂き、パソコンを使用して校区内の危険個所の地図の作成等、実際に測量機器を使用して体験をしてもらいました。

開催日 平成 29 年 9 月 8 日

実施校 岸和田市立城東小学校 6 年生 65 名

協会協力会社 8 社 32 名

(株)富士開発コンサルタント 2 名

中央復建コンサルタンツ(株) 5 名 (株)かんこう 2 名

写測エンジニアリング(株) 2 名 (株)淀川アクテス 6 名

(株)GIS 関西 3 名 (株)アスコ大東 2 名 シード技研コンサルタント(株) 4 名

官民協議会支援グループ・関西大学 6 名 他

内 容

- ① 国土地理院による地図の話
- 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補足等で「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



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

測量体験

9月8日測量体験がありました。

最初に 地図の話をしてもらいました。

いろんな事をおしえてくれました。少し難し

かったです。2時間目はパソコン室に行きま

した。昔の地図がみれてよかったです。これ

3時間目は外でいろんな体験をしました。

始めに宝探しをしました。よくわからなかつ

たからみんなぜんぜん関係ないところをほ

てました。でも見つかなくてよかったです。

次に高さレベルコーナーをしました。時間が

かかりました。次はGPSコーナーで身長を

はかってもらいました。次は3D測量で高さ

を予想しました。11m68cmでした。次歩測コ

ーナーで一歩の長さは83cmでした。ボールを

投げて歩いた歩数は9歩でした。10歩にとどき

ませんでした。いろんな体験をしてすごき

ちょうなことをさせてもらって楽しかったです。

測量体験

9月8日全曜日に測量体験がありました。

最初に体育館で話を聞きました。

話を聞いていたら3Dメガネをもらいました。

はくりょくがあつてよかったです。次にパソ

コン室に行きました。

パソコン室に行ったら防災マップを作りました。

楽しかったです。

次に運動場に行ったら5つの体験がありました。

楽しかったです。

一番楽しかったのがGPSの身長をはかるの

でした。楽しかったです。宝さがしもしまし

た。宝さがしでおみつけもりました。3D

測量コーナーにも行きました。

楽しかったです。

またきてほしいです。

測量体験を終って

今日初めて知ったことがたくさんありました。その中でも、一番すごいと思ったのは、3D測量ツリーです。1と2分ぐらいで、360度をはかれる機械におどろきました。そして、目で高さを感じると、時は、10m、35cmでした。正解は、11m、68cmでした。誤差、1m、33cmでした。私のケルリーの中は、一番たっただけで、もう少し誤差を縮めたかったです。他の物も勉強になりました。次に、パソコンで、防災マップを作っている時は、少し難しかったり、少しはまがしがつたけど、とても楽しかったです。

今日、初めて地図で楽しいと思えました。これから、地図を使うことが、あると思うので、楽しんで使おうと思いました。

測量体験の感想

測量体験で印象に残ったのが、宝探しと防災マップ作成するのが楽しかったです。宝探しは、スタートから10メートルはかかって、そこからななめに、5mはかたら、宝が見つかるといっただけでした。スコップとメジャーを持って、みつけます。始めて、1分クサシで、宝をみつけました。もらえたものは、ふうとうに入っているもので、何が入っているかわかりませんでした。防災マップ作成の所では、夏休みの宿題で、防災マップをパソコンでうりました。やっぱりなんするところは、みんな学校でした。こんな貴重な体験ができてよかったです。



みんなで記念撮影

大阪府立園芸高校 測量実習

大阪府立園芸高校より測量実習の依頼があり、実際に使用している測量機材等を使用して体験してもらい、興味を持ってもらうことを目的として、初めて高校生を対象とした測量実習を開催しました。

開催日 平成30年7月18日 13:30～16:40

実施校 大阪府立園芸高校

内 容

- ① 電子平板&トータルステーションを用いた現況平面図作成
- ② 水準測量
- ③ GNSS 測量
- ④ UAV (ドローン) と 3D 測量
- ⑤ 外壁診断



電子平板&トータルステーション



水準測量



GNSS 測量



UAV と 3D 測量



外壁診断



UAV による記念撮影

「関西G空間フォーラム2017」機器・システム展

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ともに、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。

当協会は、地理空間情報関連の機器・システム展等の展示会を開催し共催しました。

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

日 時 平成29年11月22日

場 所 大阪工業大学 梅田キャンパス (OIT 梅田タワー) 3階

出展者 16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／(一社)大阪府測量設計業協会
アジア航測(株)・(株)コノエ・福井コンピュータ(株)・(株)かんこう
中央復建コンサルタンツ(株)・(株)アスコ大東
クモノスコーポレーション(株)・(株)パスコ・国際航業(株)
トプコンソキアポジショニングジャパン(株)

来場者 283名



フォーラム会場風景



機器・システム展会場風景



ふれあい土木展の参加

土木技術に関わる産官学の関係者が連携、協働して、土木技術者、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に興味を抱き、魅力を感じる契機となるとともに、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、測量の体験会を実施し、大阪府GIS官民推進協議会と共催で災害情報共有システムを展示しました。

主催 国土交通省近畿地方整備局 近畿技術事務所

開催日 平成29年11月10日・11日 10:00～16:00

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

参加会員 (株)富士開発コンサルタント3名・(株)かんこう2名

(株)淀川アクテス3名・(株)GIS関西5名

(測量CPD 15ポイント)

体験者 11日/52名 12日/133名



トランシットの体験



GPSを利用して身長を測る



災害情報共有システムの展示

広報委員会

会報の発行（広報誌等編集部）

平成 29 年 8 月 No. 66 号の発行

発行部数 600 冊

大阪府内の発注機関及び関係機関へ配布

内 容 大阪府都市整備部長の挨拶

国土地理院近畿地方測量部の取組

大阪府危機管理室の防災・減災及び防災訓練の取り組みについて

新たな測量技術の導入に向けた国土地理院の取組

随筆・新技術紹介・会員企業紹介・技術者紹介・等を掲載

ホームページの更新（情報部）

会員名簿・災害応援組織体制表・事業方針・イベント情報随時更新

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



地域委員会

大阪府出先機関へ要望書を持参 11月～12月

大阪府都市整備部の出先機関（各土木事務所）に要望書を持参しました。

《要望内容》

1. 公共事業の安定確保
2. 最低制限価格の更なる引上げ
3. 入札参加要件について
4. 地域要件について

「ご挨拶」「要望書」の送付 12月

国・府内市町村へ会報を同封し、郵送した。

大阪府都市整備部との意見交換会（（一社）大阪府測量推進協議会との連携）

日 時 平成 29 年 9 月 20 日 10：00～12：00

場 所 府庁本館5階 議会会議室1

出席者

大阪府都市整備部

事業管理室技術管理課 参事	田中 伸之
事業管理室技術管理課技術情報 G 課長補佐	佐竹 真爾
契約管理 G 課長補佐	秋田 雅俊
契約管理 G 主査	幾度 学
技術強化 G 主査	長田 幸一
茨木土木事務所 新名神関連事業建設事業所 建設課長	小山 卓爾郎
池田土木事務所 建設課長	檜垣 幸也
富田林土木事務所 松原建設事業所 建設課長	井上 英樹
安威川ダム建設事務所 建設課長	看舎 邦亮
港湾局堺泉北港湾事務所 建設課長	堀口 和弘
北部流域下水道事務所 建設課長	岡崎 英夫

(一社) 大阪府測量業推進協議会

代表理事	長谷川 安男 (株) THN)
部会長	西田 幸司 (株) 大和測量設計事務所)
理事	長谷川 朝久 (株) 西川測量設計)
理事	樋浦 一二三 (オートリ(株))
理事	織田 幹範 (株) 扶桑工務所)
書記	今井 章夫 (日原測量(株))

(一社) 大阪府測量設計業協会

会長	北川 育夫 (株) GIS 関西)
理事	北原 敬典 (株) 淀川アクテス)
理事	藤井 康之 (株) 富士開発コンサルタント)
事務局長代理	上坂 晃代

- テーマ
1. 年間を通じた業務発注を平準化
 2. 指名競争入札の導入について
 3. 災害時対応考慮した府内業者育成について
 4. 用地測量業務における条件付き一般競争入札について

大阪府都市整備部との意見交換会 (2 回目)

日時 平成 30 年 2 月 14 日 15:00 ~ 17:00

場所 府庁本館 5 階 議会会議室 1

出席者

大阪府都市整備部

事業管理室技術管理課 参事	田中 伸之
---------------	-------

事業管理室技術管理課技術情報 G 課長補佐	佐竹 真爾
契約管理 G 主査	幾度 学
茨木土木事務所 新名神関連事業建設事業所 建設課長	小山 卓爾郎
池田土木事務所 建設課長	檜垣 幸也
富田林土木事務所 松原建設事業所 建設課長	井上 英樹
北部流域下水道事務所 建設課長	岡崎 英夫
安威川ダム建設事務所 建設課長	看舎 邦亮

(一社) 大阪府測量設計業協会

会長	北川 育夫 (株)GIS 関西)
理事	北原 敬典 (株)淀川アクテス)
理事	藤井 康之 (株)富士開発コンサルタント)
事務局長代理	上坂 晃代

- テーマ
1. 年間を通じた業務発注を平準化
 2. 指名競争入札の導入について
 3. 災害時対応考慮した府内業者育成について
 4. 用地測量業務における条件付き一般競争入札について
 5. 実績申告型一般競争入札の条件について

「測量の日」特別委員会

「測量の日」記念フェア 2018 の開催

6月3日「測量の日」を記念し、国土地理院近畿地方測量部、大阪土地家屋調査士会と当協会の三者共同で開催しました。

開催日	平成 30 年 6 月 7 日
会場	大阪合同庁舎 4 号館 2 階
参加者	263 名

第 20 回近畿地方測量技術発表会 13:10 ~ 16:25

発表課題・発表者

- ①『高精度測位社会に向けた国土地理院の取組み』
国土地理院 測地部 物理測地課長 矢萩 智裕
- ②『地理空間情報の新しい活用をめざす道路占用協議・申請システムについて』
GIS 大縮尺空間データ官民共有化推進協議会 支援グループ 一氏 昭吉
- ③『土地家屋調査士としてのデータ共有化の検討と取組み』
土地家屋調査士 神前 泰幸
- ④『UAV 搭載型レーザスキャナを用いた公共測量マニュアル (案) 等について』
国土地理院 企画部 専門調査官 星野 秀和

⑤『環境調査への無人航空機の活用』

(株)環境総合テクノス 環境部 環境統括グループ マネージャー 末国 次朗

⑥『UAV 活用による土砂災害調査報告』

中央復建コンサルタンツ(株) 環境・防災系部門 測量・補償グループ 刈谷 友紀

パネル展、測量機器・システム展

出展者 13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

大阪土地家屋調査士会・大阪府地籍調査推進協議会・(一社)大阪府測量設計業協会

(株)アスコ大東・(株)かんこう・クモノスコーポレーション(株)・(株)コノエ

(株)パスコ・福井コンピュータ(株)・(株)トプソキアポジショニングジャパン

ライカジオシステムズ(株)



矢萩氏



一氏氏



神前氏



星野氏



末国氏



刈谷氏



会場風景



測量機器・システム展



災害対策特別委員会

CIVIL3 防災訓練

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

4 団体による大規模災害等における業務連携協定活動のチーム名です。

訓練日時 平成 29 年 9 月 1 日 7:00 ~ 18:00

訓練の想定 7:02 南海トラフ巨大地震 (震度 6 弱から震度 7 の強い揺れ)

- 訓練内容
- ・近畿地方整備局にリエゾン派遣
 - ・情報共有システムを使用した安否確認及び携帯電話等の写真投稿による被災状況の確認
 - ・ドローン飛行 (池田土木事務所管内及び二色浜) による被災状況確認及びフェイスブックを利用してライブ中継、及び被害状況の確認



府測協災害対策本部

由良川水系総合水防演習実行委員会主催「由良川水系総合水防演習」への参加

開催日 平成 30 年 5 月 12 日

会場 京都府福知山市猪崎地先 由良川右岸 猪崎河川敷運動広場

内容 災害情報共有システムの展示及びドローンの展示・飛行

協力会社 (株)かんこう・クモノスコーポレーション(株)・(株)GIS 関西
中央復建コンサルタンツ(株)

大阪府大規模災害時における業務連携 (CIVIL3) 締結

平成 30 年 3 月 13 日、CIVIL3 の業務連携協定を更新しました。



産官学推進委員会

1. GIS 官民協議会の運営母体として活動
2. 国土地理院近畿地方測量部「近畿地区産官学連携協議会」への参加
3. 災害情報共有システムを利用した官民連携の防災訓練への参加等
4. 平成 29 年度から、地下埋設物情報共有システムの運用開始



平成 30 年度 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

近畿地方測量部は、近畿地方における基本測量、公共測量に関する調整や技術的助言、地域連携による地理空間情報の利活用の促進等を行い、地域社会の発展に努めています。

国土地理院では、測量と地図の役割と重要性を多くの皆さまにご理解いただくため、「国土を測る」（日本の位置を定める）、「国土を描く」（国土の地図を作る）、「国土を守る」（頻発する災害へ対応する）ことを重要課題とし、国民の安全・安心の確保や社会経済活動の基盤となる地理空間情報の整備・提供に取り組んでいます。

また、我が国の社会経済活動に不可欠な基礎的な情報を整備する役割を担う測量や地図作成の重要性等について、多くの方々に理解いただき、関心を持っていただくことを目的として「広報推進協議会」（<http://sokuryo-koho.com/>）を平成 27 年に発足させ、測量に携わる産学官の関係者が一体となって、測量のイメージアップを図り測量関係業種での就業の魅力を伝えるなど様々な活動を行っています。

近畿地方測量部においても、広報推進活動の一環として、学校や地域の方々を対象とした出前講座を実施するとともに各種イベント等に積極的に参加し、地理空間情報の役割及び重要性についての普及・啓発を行っています。

また、平成 27 年度に近畿地域の地理空間情報分野に係る産業界、教育機関、行政機関から構成する「地理空間情報活用推進に関する近畿地区産学官連携協議会」が設立され、地理空間情報に係る課題認識と情報の共有を図り、もって、地理空間情報の効果的な活用を推進していくことを確認しており、その活動の一環として平成 30 年度も引き続き大阪府において「関西 G 空間フォーラム」の開催を予定しています。

以下に、国土地理院の最近のトピックスと平成 30 年度の近畿地方測量部の主な業務を簡単にご紹介します。

トピックス

1. 位置の基準（測地基準座標系）のあり方について測量行政懇談会報告書

地理空間情報に関する社会情勢及び技術動向を的確に捉え、国土地理院の測量行政推進に資するため、学識経験者を委員として測量行政懇談会を年 2 回程度開催しています。平成 30 年 3 月 13 日に第 21 回測量行政懇談会を開催し、新たに設置した三つの部会である「測位基盤検討部会」、「地図の利用手続のあり方検討部会」及び「地理教育支援検討部会」の平成 29 年度の議論の内容が報告されました。

「測位基盤検討部会」からは「位置の基準（測地基準座標系）のあり方について」として取りまとめられた提言が報告されました。

近年の衛星測位の急速な拡大の中で、測量分野で現在用いている、元期の位置座標を管理する仕組み(セミ・ダイナミック補正)をどのように扱うべきか検討が行われました。i-Construction や自動運転のための地図(ダイナミックマップ)など衛星測位の活用が新たに広がる分野でも、精度向上の要望があるものの、セミ・ダイナミック補正の導入は進んでいること、また、位置座標を頻繁に更新すると地図など膨大な地理空間情報の頻繁な更新が必要となることを勘案して、現時点では、セミ・ダイナミック補正を継続し、これをさらに高精度で使いやすくすることが妥当と判断されました。ただし、今後も社会や技術の進展を注視し、現実の位置の変化にあわせて任意の時期の位置座標を与える仕組みも検討を続ける必要があります。また、測位や工事など測量以外の分野で位置座標を扱う専門家への理解の促進、高校生など次世代の教育への取組も必要となります。

また、従来は長期間の水準測量で実施してきた高さ(標高)の維持管理について、衛星測位時代のあり方を検討しました。衛星測位では、楕円体高(地球を回転楕円体に近似した地球楕円体から地表までの高さ)を幾何学的に求めることができますが、楕円体高から生活やインフラに必要な海面からの高さ(標高)を計算するためには、その場所のジオイド高(地球楕円体からジオイドまでの高さ)が必須となります。ジオイドの精度は、元になる重力データの品質に依存するため、近年高度化が進む航空重力測定などの技術を活用して日本全国の高品質な重力データを整備し、精密重力ジオイドの構築を進めることとしました。

<http://www.gsi.go.jp/common/000198958.pdf> (測量行政懇談会報告書)

2. アクションプラン2018を公表

平成26年4月に策定した「基本測量に関する長期計画」(国土交通省告示第495号)(以下「長期計画」という。)において、「本長期計画に基づく各施策・事業の実施に当たっては、短期の実施計画を策定し適宜更新しながらすすめ、その効果について定期的なフォローアップを行う。」とされています。

この「短期の実施計画」として、概ね平成31年(2019)度末に目指す姿や3年間の事業・施策を記載した「アクションプラン2018」を取り纏め、平成30年4月に公表しました。「アクションプラン2017」(平成29年6月)から新たに追加になった施策等は以下のとおりです。

- ・ 航空重力計の調達及び作業規程の策定
- ・ 地殻変動の影響を補正する仕組みの改良
- ・ 民間等が運用するGNSS連続観測点の活用策に関する調査・検討
- ・ 先進レーダ衛星(ALOS-4)に対応したシステム設計及びソフトウェア開発
- ・ だいち2号(ALOS-2)による干渉SAR解析に実施及び関係機関への情報提供
- ・ 固定翼UAVの試験運用・測量マニュアル及び安全基準の作成
- ・ 3次元点群データ等の品質管理のためのマニュアル(案)改定
- ・ 地理空間情報の更なる活用推進のための地図の利用手続きのあり方の検討
- ・ ベクトルタイルをウェブ上で閲覧可能なサイトの試験運用及び改良
- ・ 液状化ハザードマップ作成マニュアル素案の作成

・ AI を活用した地図の自動作成及び災害状況の迅速把握のための研究

<http://www.gsi.go.jp/common/000199776.pdf> (アクションプラン 2018)

3. UAV 搭載型レーザスキャナを用いた公共測量マニュアル (案) の公開

国土地理院では、無人航空機 (UAV) に搭載したレーザスキャナを用いて測量を行う場合における、精度確保のための工程や全体の作業手順等を定めた「UAV 搭載型レーザスキャナを用いた公共測量マニュアル (案)」を作成し、平成 30 年 3 月に公表しました。

UAV 搭載型レーザスキャナを用いた測量においては、UAV に搭載したデジタルカメラで撮影した空中写真には写らないような、植生下の地表面の位置の把握などが期待されます。同マニュアル (案) では、レーザ機材の使用前の調整、一部工程の一定方法での検証による精度管理、さらに、最終的に作成される測量成果が要求仕様を満たしているかを点検測量により確認することで品質を確保することとしています。

なお、マニュアル (案) は、大きく分けて 5 段階の手順で作業を進めることとして、以下のとおり段階別に章で区切って規定を設けています。

①作成する成果品の仕様 (要求仕様) の策定 (第 2 章)

発注者が要求仕様を明らかにすることで、作業を円滑化、効率化

②成果品を作成する方法 (作業仕様) の策定 (第 3 章)

受注者が、ある程度自由に作業方法を決定可能

使用機材は、あらかじめ性能等を確認 (ポアサイトキャリブレーション)

③オリジナルデータの作成 (第 4 章)

精度管理に大きく影響を及ぼす工程で適切な検証を行い、精度管理表等を作成

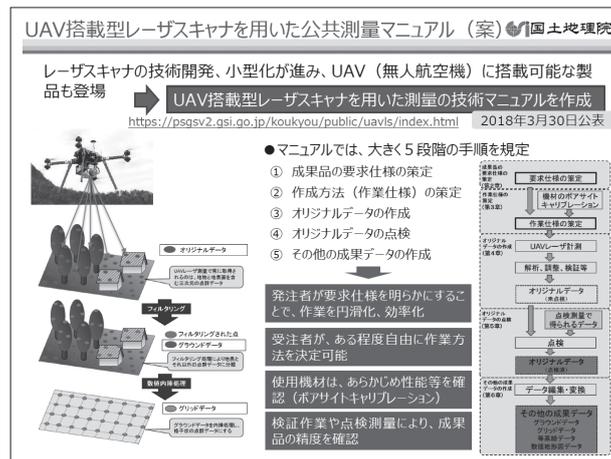
④オリジナルデータの点検 (第 5 章)

点検測量結果と比較することで、要求仕様を満たしているかを確認

⑤その他の成果データの作成 (第 6 章)

点検済みのオリジナルデータを編集して、他の成果データ (グラウンドデータ、グリッドデータ、等高線データ、数値地形図データ等) を作成

<http://www.gsi.go.jp/common/000198899.pdf> (UAV 搭載型レーザスキャナを用いた公共測量マニュアル (案))



4. 「地上レーザスキャナを用いた公共測量マニュアル（案）」の改定

国土地理院では、地上レーザスキャナを用いて測量を実施する場合における、精度確保のための基準や作業手順等を定めた「地上レーザスキャナを用いた公共測量マニュアル（案）」を作成し、平成29年3月に公表しました。

このマニュアル（案）は、地上レーザスキャナを用いて測量を実施する場合の標準的な方法を規定したもので、数値地形図の作成と三次元点群データの作成の2つの測量方法を規定しています。これにより、狭い範囲における大縮尺地形図の作成や地表面の精密な形状を三次元点群データとして取得することが可能です。

なお、マニュアルの構成は以下のとおりです。

①地上レーザスキャナを用いた地形測量（第2編）

500分の1以上の大縮尺数値地形図の作成に活用
狭い範囲における数値地形図の整備や更新に有効

②地上レーザスキャナを用いた三次元点群データ作成（第3編）

地表面の精密な形状を三次元点群データとして取得
縦横断面図作成や土量管理等に利用

また、1年間の利用実態や実証実験の結果等を踏まえ、平成30年3月に同マニュアル（案）の改正版を公表しています。今回の改正では、第3編の三次元点群データ作成について、成果検定を実施する場合の検定基準が明記されています。

<http://www.gsi.go.jp/common/000198729.pdf>（地上レーザスキャナを用いた公共測量マニュアル（案））

地上レーザスキャナを用いた公共測量マニュアル(案)

- 地上レーザスキャナを用いて測量を実施する場合の標準的な作業方法を規定
 - ・ 公共測量における3次元点群データの取得手法の拡大
 - ・ 狭い範囲における精密な地形図作成や3次元点群データの取得
- マニュアルの構成(2つの測量方法を規定)
 - ① 地上レーザスキャナを用いた数値地形図の作成
 - ・ 500分の1以上の大縮尺数値地形図の作成に活用
 - ・ 狭い範囲における数値地形図の整備や更新に有効
 - ② 地上レーザスキャナを用いた3次元点群データの作成
 - ・ 地表面の精密な形状を3次元点群データとして取得
 - ・ 縦横断面図作成や土量管理等に利用

公共測量での利用

大縮尺地形図作成 縦横断面図作成

ICT工事での活用

3次元点群データによる面的な土量管理

3次元点群データの活用

5. 地理院地図の新機能

国土地理院のウェブ地図「地理院地図」(<https://maps.gsi.go.jp/>) は、平成 30 年 3 月 8 日のアップデートで多くの機能が盛り込まれました。地形断面図や標高図を自分で作成できる機能については、特に好評をいただいているところです。

「断面図」機能では、地図上でクリックした経路の地形断面図を作成できるようになりました。これにより、例えば通勤・通学や登山・サイクリング等の高低差を踏まえたルート選定、洪水や津波等の災害時に備えて避難するときに理解しておくべき身の回りの高低差の把握などに活用いただけます。

地理院地図には「色別標高図」という、標高に応じて色分けした地図があります。標高と地形をひと目で理解しやすい地図です。ただし、これまでは色分けが全国一律に固定されており、小さな高低差がわかりにくいという欠点がありました。今回公開した「自分で作る色別標高図」では、従来の「色別標高図」では変更できなかった色と色分け区分の閾値が自分で設定できるようになりました。ユーザが目的に応じて色分けした標高図を作ることができます。

その他に、同時に2つの地図、オルソ画像等を連動表示して比較することができる「2画面表示」や地図中心からの「等距圏」と「方位線」の表示等の機能が追加されました。

地理院地図各機能に関する操作方法については、地理院地図操作マニュアルをご覧ください。

<https://maps.gsi.go.jp/help/pdf/GSIMaps.pdf>

地理院地図機能 > 断面図を表示

①「機能」をクリック

機能

設定

ツール

現在位置

②「断面図」をクリック

断面図

3D

Globe

この機能を使えば、富士山の断面が見れる。山頂部分もしっかり断面が取得できている。

③地図上の2点をクリックして断面図作成

④断面図が表示される

4200
3600
3000
2400
1800
1200
600
0

0 3 6 9 12 15 18 21 km

指定した点の位置や点数に関わらず、始点～終点間を300等分した各点の標高値よりグラフを作成しています

縦軸の長さ

グラフを保存

経路を保存

6. G空間 EXPO2018 の開催

G空間 EXPO では、地理空間情報高度利活用社会(G空間社会)の実現に向けて、産学官が連携し、地理空間情報と衛星測位の利活用を推進する場として毎年開催しており、G空間社会の実現を支える最新情報、最先端の技術、様々な分野での利用事例などを分かりやすく紹介する多彩な講演やセミナーを実施しております。

今年度は、11月15日～17日までの3日間、東京の日本科学未来館(東京・お台場)で開催されます。
<http://www.gsi.go.jp/chirikukan/chirikukan41020.html> (G空間 EXPO : 地理院サイト) <http://www.g-expo.jp/> (G空間 EXPO : 公式サイト)

近畿地方測量部の主な業務

平成30年度は以下の業務を計画又は既に実施しています。なお、詳細等については今後変更となる可能性もあります。

1. 基準点測量

近畿地方測量部管内の各種測量に使用する基準点(三角点・水準点・電子基準点等)の整備と維持管理のため、基本測地基準点測量や国土調査関連業務等の測量を実施します。

主な業務は以下のとおりです。

(1) 基本測地基準点測量

我が国の国土の骨格となる測地基準点の整備・管理を行います。

- ・電子基準点現地調査(近畿西部地区23点)〔外注作業〕
- ・基準点及び験潮場維持管理
- ・基準点現況調査

(2) 防災対策地域水準測量

紀伊半島南部の地殻変動の動向の把握を目的とした、一等水準測量を実施します。

- ・一等水準測量(紀伊南地区208km)〔外注作業〕

(3) 国土調査関連業務

国土調査に伴う基準点測量等を実施します。

- ・成果不整合地域における基準点改測(兵庫県丹波地区ほか2地区)

2. 電子国土基本図(地図情報)更新事業

「アクションプラン2018」等に基づき、管内における電子国土基本図(地図情報)の維持管理を実施します。電子国土基本図(地図情報)の更新は、一定地域の情報を面的に更新する「面的更新」と特定の地物等の変化部分を更新する「迅速更新」があり、面的更新作業は本院で実施しており、近畿地方測量部では主に迅速更新作業を行います。また、地図情報修正の必要性が高い登山道については、地方公共団体等との連携による登山道調査を実施します。

3. 公共測量

測量法（昭和 24 年法律第 188 号）の第 5 条で「公共測量」について定めており、国や地方公共団体がその費用を負担して行う測量のほとんどが「公共測量」に該当します。その測量成果は社会の基盤となる非常に重要なものです。

平成 29 年度の近畿地方測量部管内における測量法に伴う届出等の状況は、測量法第 33 条「作業規程の承認・変更申請」については管内地方公共団体の 100%、第 36 条「公共測量実施計画書についての助言」の届出件数は 523 件、第 40 条「測量成果の提出」の状況は 473 件となっています。

平成 30 年度も引き続き管内の国の機関や地方公共団体等が実施する公共測量について、実施計画に対する指導・助言や成果の審査業務を行うとともに、法令に基づく適正な実施をサポートして参ります。

<http://www.gsi.go.jp/KOUKYOU/index.html>（公共測量）

4. 測量成果複製・使用に関する事務

基本測量の測量成果を複製又は使用して測量を実施する場合には、測量成果の複製（測量法第 29 条）、測量標の使用（測量法第 26 条）及び測量成果の使用（測量法第 30 条）に基づき、申請手続きが必要です。

また、測量成果の複製承認申請、測量標及び測量成果の使用承認申請については、「測量成果ワンストップサービス」から電子申請が行えます。

なお、公共測量実施にともなう申請は、電子申請では受け付けておりませんので、公共測量実施計画書と共に書面にて近畿地方測量部へ申請書を提出してください。

<https://onestop.gsi.go.jp/onestopservice/>（測量成果ワンストップサービス）

5. 関西 G 空間フォーラム 2018

関西 G 空間フォーラムは、地理空間情報に係る技術・研究開発、関連産業の動向に関する情報提供、意見交換等を行い、関西における地理空間情報に係る課題の認識と、産学官の間での情報共有を図ることにより、地理空間情報を高度に活用する社会（G 空間社会）の実現に寄与することを目的として、平成 23 年度より毎年開催しているものです。

今年度は、10 月 3 日に「関西 G 空間フォーラム 2018」を大阪市内で開催する予定です。

6. 「測量の日」関連行事

国土交通省は、測量の意義及び重要性について国民にわかりやすく伝え一層の理解を深めるため、関係省庁、地方公共団体、関係団体等の協力を得て、6 月 3 日の「測量の日」を中心に様々な関連行事を実施しており、近畿地方においても、「測量の日」近畿地区連絡協議会を結成し各種行事に取り組んでいます。

今年度の近畿地方測量部の主な活動としては、6 月 7 日（木）に大阪合同庁舎 4 号館において、（一社）大阪府測量設計業協会及び大阪土地家屋調査士会と共同で「測量の日」記念フェア 2018 を開催し、講演会や展示に計 263 名の方々にご来場いただきました。また、（一社）大阪府測量設計業

協会や滋賀、京都、奈良の各府県測協の皆さまとそれぞれ協力し、小中学生を対象とした測量体験学習等を延べ5回開催する予定です。

7. 地理空間情報活用推進に関する業務

近畿地域における産学官の関係者・有識者からなる「地理空間情報活用推進に関する近畿地区産学官連携協議会」と連携しながら、基盤地図情報及び電子国土基本図の効率的な整備・更新並びに地理空間情報の活用促進に取り組むとともに、各種イベント等において地理空間情報について広く地域の皆さまへの普及・啓発活動を行ってまいります。

8. 防災・災害対応

国土地理院は、災害対策基本法に基づく指定行政機関として、被災地域の被災状況の把握や救命・救助活動に有用な地理空間情報を提供しています。

さらに、近畿地方測量部においても災害対策基本法に基づく指定地方行政機関として、「災害から国土や国民の生命・財産を守る」ための防災・災害対応等を迅速かつ的確に実施することが求められています。

平成30年6月18日に発生した大阪府北部を震源とする地震の対応としては、震度6弱の地震が発生した自治体をはじめ関係府県及び近畿地方整備局への災害対策図等の地理空間情報の提供を行いました。

<http://www.gsi.go.jp/BOUSAI/H30-osaka-earthquake-index.html>（平成30年(2018年)大阪府北部を震源とする地震に関する情報）

平成30年7月豪雨への対応としては、近畿地方整備局及び管内6府県及び政令都市に災害対策図を提供しました。また、被害情報を把握するために撮影した空中写真をはじめとする国土地理院が提供する防災関連情報の活用のために、中国地方測量部管内自治体（広島県、岡山県）へのリエゾンを派遣しました。

<http://www.gsi.go.jp/BOUSAI/H30.taihuu7gou.html>（平成30年7月豪雨に関する情報）

これからも防災力向上に貢献するため、管内の防災関係機関と連携を図りながら、防災教育に係る取り組みを行い、更に各種訓練に参加し、災害時には速やかな状況把握及び迅速な災害対策図等の提供を行います。



平成 30 年度 由良川水系総合水防演習 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

「命をみんなで守る！早めの避難！～的確な水防活動のうえ地域の防災力で、想定最大規模の洪水に備える～」を演習のテーマとして、

- ・水防は、水害から住民の生命、財産を守るため重要である。
- ・水防演習は、災害時における水防活動の実行を期し、水防思想の普及・徹底を図り、水防に対する住民の理解と協力を深め、水害の未然防止・軽減に資する。

ことを目的として実施された。

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「CIVIL3」として参加した。

2. 演習日時・場所

日時：平成 30 年 5 月 12 日 (土) 9:00～12:30

場所：京都府福知山市猪崎地先 由良川右岸 猪崎河川敷運動広場 (音無瀬橋下流)



開会式 (全体風景)



開会式 (整列風景)

3. 演習概要

演習では、大型で強い勢力のまま接近した台風により、由良川左岸で越水による氾濫が生じ、家屋倒壊等の大規模災害が発生したという想定で、水防訓練と、救護・救出訓練が実施された。

水防訓練では、想定される最大規模の洪水による災害発生を想定し、消防団をはじめとした水防関係の各機関が、さまざまな水防工法を駆使し災害防止に努め、実践的な訓練を行った。

救出・救護訓練では、消防・警察・自衛隊などの機関が連携し、ヘリコプターや専用機器を駆使し、数々の救助訓練や緊急搬送訓練が行われた。また、消防・医療機関により、救出された負傷者のトリアージや応急救護訓練も行われた。

4. CIVIL3 が担当した訓練内容

CIVIL3 では、決壊した堤防の「仮復旧工法の検討訓練」を担当した。訓練内容は、「近畿地方整備局から、決壊した堤防の仮復旧工法の検討要請を受け現地調査を実施、決壊箇所の復旧工法等の検討を行う」内容である。その内、当協会は、下記の2項目を担当した。

- ・ UAV を活用して被災状況を把握する。
- ・ 遠隔地で待機する技術者へ情報を提供するため、UAV からの映像をリアルタイムに伝送する。

5. 訓練実施レポート

実施手順は、調査要請を受けた後、調査班4名が乗り込んだ作業車で被災現場（演習会場）へ進入した。現地到着後、1名が素早く UAV 本体（PHANTOM 4）の飛行準備に入るとともに、もう1名が離陸場所を確保し、残り2名が補助者（監視員）を担当した。そして、準備が整い次第上空5m付近を飛行させて、堤防に設けられた仮想クラックの被災状況を撮影した。なお、撮影していた映像は、操縦桿に接続した通信端末から、Facebook にライブ配信し続けた。その配信を防災本部で待機していた2名が受信し、演習見学者に向けて設置していた大型モニターに伝送することで、UAV で撮影した実際の映像をリアルタイムに大勢の方にご覧いただいた。その間、約5分の飛行ではあったが、無事訓練を終えることができた。



UAV 飛行準備



UAV 飛行状況

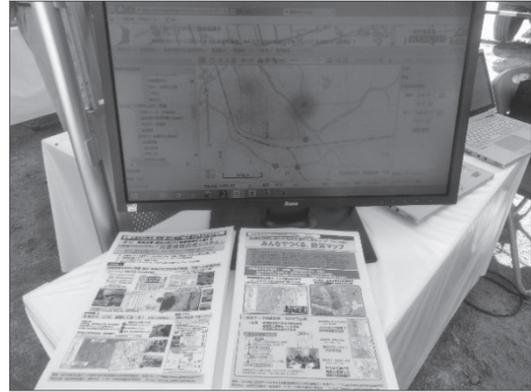
また、訓練とは別に展示・体験コーナーにも CIVIL3 として出展した。主な出展内容は、下記の通りである。

- ・ 防災 CIM モデルの作成に役立てている大型ドローン（UAV）の実物展示
- ・ 画像とレーザー点群データおよび移動体計測技術を融合した最新鋭のウェアラブルデバイスの実物展示
- ・ 福知山市付近のビッグデータ（携帯電話使用状態）をリアルタイムに表示した災害情報共有システム
- ・ 平成23年に発生した台風12号によって甚大な被害が発生した「紀伊半島大水害」における建設コンサルタントが取り組んだ復旧への道標

等を紹介した。さらに、パソコンとコントローラー（操縦桿）を使用した UAV 操縦を疑似体験できるコーナーは、小さなお子様を中心に人気コーナーとなった。



UAVの展示・体験



災害情報共有システム

6. おわりに

UAVは、機動性や利便性が高いのが特徴であり、かつ、空中での撮影は上空からの広範囲な映像と対象物に近接した高精細な映像を撮影することができる。それにより被災状況の全体把握や危険箇所においては調査員が立ち入ることなく精細な映像を撮影することができた。さらにICTとの親和性も高く、撮影した映像はインターネットを通じてさまざまな場所で見ることができ、その映像を保存することで再現性、再確認も行えた。以上の結果、UAVによる被災状況調査は、十分活用効果があることを改めて認識した訓練であった。



UAV 活用による土砂災害調査報告

中央復建コンサルタンツ株式会社 環境・防災系部門 測量・補償グループ 刈谷 友紀

1. はじめに

平成 29 年 10 月に発生した台風 21 号は、10 月 22 日から 23 日にかけて近畿地方に最接近し、各地に大雨をもたらしました。大阪府岸和田市に位置する牛滝川は、大雨の影響により山の斜面が崩壊してせき止められ、越流した水が道路に浸水し、道路が崩壊するなどの被害が発生しました。

本稿では、大阪府岸和田市で発生した土砂災害において、UAV を活用して実施した災害調査について報告を行います。



浸水した道路 (UAV 撮影)

2. UAV を活用した災害調査

調査を行った範囲は約 90,000㎡あり、通常の測量を行った場合、危険な状況での作業となるため、外業内業含め 1 ヶ月以上の日数が必要であると考えられます。今回、UAV を用いたことで、現場作業は 2 日間で終了することができ、出動から崩壊土量の算出まで迅速に対応することができました。



崩壊した斜面 (UAV 撮影)

現場での調査は、まだ溢れた水が道路を流れている危険な状況だったこともあり、はじめに UAV を飛行させて動画撮影と静止画撮影を行い、災害状況の把握を行いました。その後、UAV を用いて 3 次元測量を行い、図面作成、崩壊土量の算出を行いました。弊社では、大型の UAV (Matrice600Pro) と小型の UAV (Phantom4Pro) を所有しています。今回の現場では、迅速に対応する必要があったため、持ち運びや準備が比較的簡単な Phantom4Pro を使用して撮影を行いました。

所有する UAV

 <p>Matrice600Pro (DJI 社製)</p>	 <p>Phantom4Pro (DJI 社製)</p>
<p>性能の良い一眼レフカメラを搭載することができるため、高精度な測量が可能。また搭載するカメラは付け替えることができ、様々なセンサーの搭載が可能。</p>	<p>Matrice600Pro に比べ、非常に軽く持ち運びが便利で、飛行時間も長い。プロペラ等の取付も簡単で、飛行させるまでの準備が短い。</p>

3. 3次元測量

災害状況を把握した後、GNSS 測量機を使用したネットワーク型 RTK 法により、標定点を 8 点設置しました。本来であれば、標定点は撮影対象範囲内に均等に配置することが基本となりますが、土砂災害が発生した直後で危険な箇所が多かったため、立入が可能な安全な場所に設置しました。標定点を設置した後は、撮影する写真のオーバーラップ率（進行方向の重なり具合）が 80% 以上、サイドラップ率（隣接コースとの重なり具合）が 60% 以上となるように飛行計画を立てて、自動航行により撮影を行いました。撮影した画像から、3次元ソフトを使用して解析を行い、3次元点群データと歪みのない画像（オルソ画像）を作成しました。

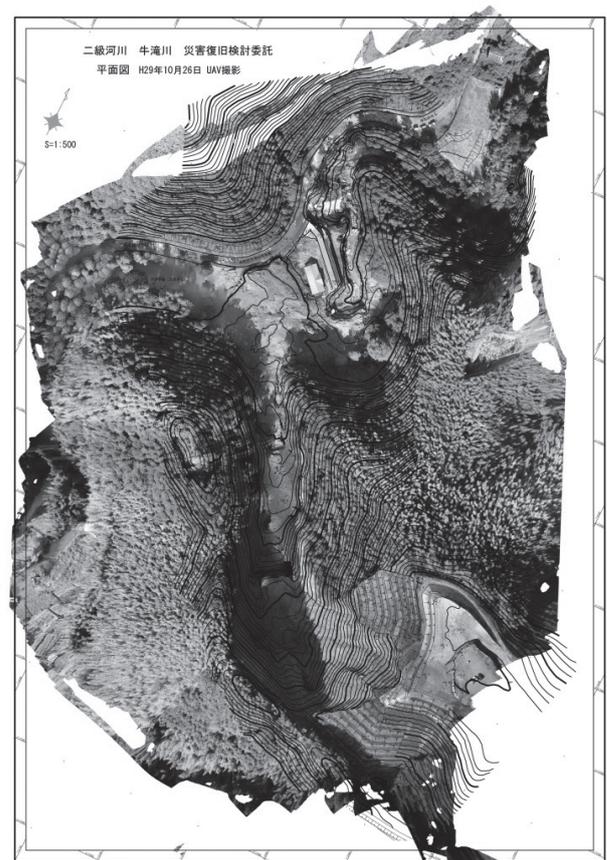
4. 図面作成、崩壊土量の算出

作成した点群データから、災害発生後の平面図を作成しました。平面図は、土砂災害の状況がイメージしやすいように、オルソ画像と重ねて作成しました。横断面図は、点群データから TIN データを作成してから、河川や斜面崩壊した位置で断面を切り取りました。横断面図は、災害発生前と災害発生後で比較ができるように、断面を重ねて作成しました。災害発生前のデータは、2次元の DM データに、国土地理院の標高メッシュデータ（5m ピッチ）を合成させて 3次元データとし、そのデータから TIN データを作成して、横断面図を作成しました。

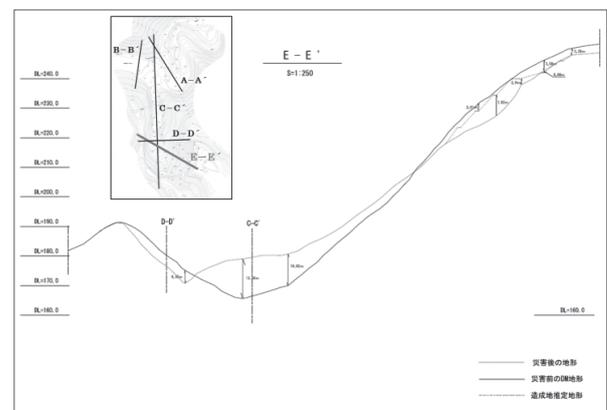
崩壊土量は、災害発生前と災害発生後の TIN データから標高差を 0.5m ピッチで算出し、その点を中心とした 1 辺が 0.5m の正方形を単位面積として体積を求め、崩壊土量を算出しました。

5. おわりに

今回のような土砂災害の現場では、土砂が再度崩れるなどの二次災害が発生する恐れがあるため、人の立入ができず、詳細な状況を把握することが非常に難しくなります。そのため、災害現場では UAV の活用が非常に有効な手段であると考えられます。また UAV は、通常の測量作業に比べ、短い期間で現場作業を終了することができます。今後は災害対応だけでなく、通常の業務においても現場状況に応じて UAV を活用していきたいと思えます。



平面図+オルソ画像



横断面図



新技術紹介

設計・施工の見える化を実現する xR 技術

ジェイアール西日本コンサルタンツ株式会社 IT システムデザイン部

はじめに

弊社では、JR 西日本グループの建設コンサルタント会社として、土木設計、建築設計のプロセスにおいて、コンピュータ・グラフィックス（以下 CG）を取り入れ、デザイン検討や景観検討、施工手順のビジュアル化等へ活用してきました。二次元図面から高精度の三次元モデルを作成し活用することが、検討の多様化、品質の向上等に成果が得られたことを受け、この設計成果の三次元モデルや設計情報を施工、維持管理といったフェーズにも展開するとともに、効率化による工期短縮、品質向上に貢献することを目的とし、三次元モデルや設計情報を「体感する」、「現場へ持ち込む」技術の開発に取り組んでいます。

注：xR 技術：VR = Virtual Reality（仮想現実）、AR = Augmented Reality（拡張現実）、MR=Mixed Reality（複合現実）などを総称した呼称

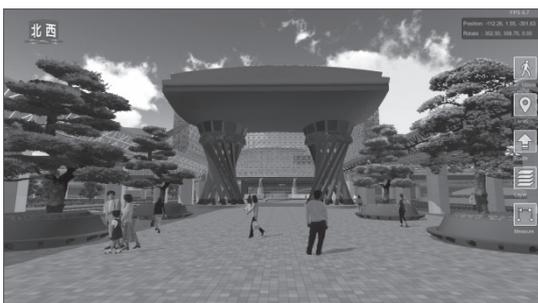
設計成果の「空間を体感する」

Virtual Reality（以下 VR）技術を活用した設計空間を体感できるツールを自社開発し、鉄道の高架や橋りょう、店舗開発を伴う駅の改良、および複合施設化などにおいて、多数の実績があります。

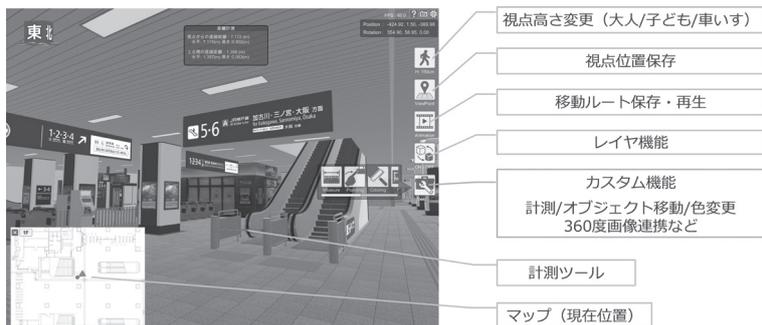
○高精度な仮想空間を自席で体感

弊社の VR ツールは、VR 技術をベースとしたシステムと設計検討プロセスで取り扱われる図面を基にした高精度の三次元データで構成されており、設計成果の仮想空間内を自由に動き回ることを可能にしています。

また、この VR ツールは、直轄で開発しており、360 度画像の取り込みや建築限界確認などニーズに合わせて機能開発を行っています。



このVRツールで、複数デザイン案の体感・共有を可能にし、多数の関係者間での合意形成や意思決定がスムーズにすることで、プロジェクトの推進を円滑にする大きな役割を果たしています。



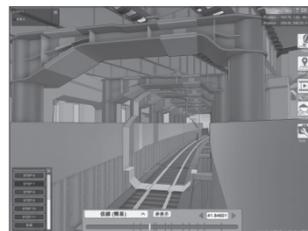
カスタム事例



光の表現や材質の質感を向上させた高品質な空間表現



ヘッドマウントディスプレイ (HMD) により、立体視による実寸大での表現



施工手順を再現し、建築限界の支障有無を確認するツール

設計成果を「現場に持ち込む」

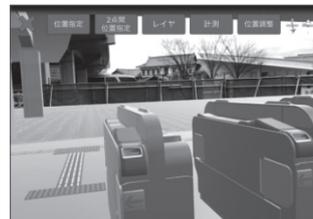
この三次元モデルや設計情報の更なる活用を目指して、タブレット端末やウェアラブル端末を用いて、施工や維持管理のフェーズ、現場で活用することにも取り組んでいます。

○ Augmented Reality (AR) 技術の活用

タブレット端末の画面で、現場画像と設計三次元モデルや情報をリアルタイムに合成し、完成イメージや現場との整合性の確認を行う。

○ Mixed Reality (MR) 技術の活用

ウェアラブル端末を用いて、設計三次元モデルや情報をリアルタイム、かつ実物大スケールで合成しつつ、現場の三次元情報も取得し、課題を抽出、設計にフィードバックする。



現場にCGの各種設備を重ねて表示

今後の展開

これまで培ってきた三次元空間情報の技術は、JR西日本グループでも取り組みがはじまっている i-Construction 施策、BIM/CIM といった三次元設計の機運の高まりと相まって、益々重要性が高まる技術と考えています。これら技術のほか、温熱等の環境シミュレーションや点群データなどとの連携も深め、建設プロジェクト全体の“見える”化を実現すべく取り組んでいます。



技術者紹介

株式会社関西シビルコンサルタント 調査本部 用地調査部 課長 三輪 剛

株式会社関西シビルコンサルタントは1966年に設立され、JR西日本グループの一員として、鉄道施設の計画・調査・測量・設計といった建設コンサルタントを主たる業務としている会社です。私は2006年に中途採用で入社し、以来「用地測量」を専門とする技術者として従事しています。

そのうち私が所属する用地調査部では、JR西日本が所有する膨大な鉄道用地を対象として「用地測量」を行っています。

鉄道事業は、お客様への安全・安心の提供とともに、そこで働く人の安全確保が非常に重要であること、また、明治以来150年の歴史があることから、「鉄道の用地測量」は「他の用地測量」とは異なった特殊性があります。

今回は、この「鉄道の用地測量」の特殊性について2点ご紹介させていただきます。



1. 保安体制

鉄道用地の境界を検証するうえでは、軌道、踏切、橋りょう等の設備の位置を確認しなければならないため、鉄道が運行する営業線内に立ち入って行う必要があり、必然的に「列車と接触する」という重大なリスクを伴うことになります。

そのため鉄道営業線内に立ち入るにあたっては、鉄道専門の保安資格者（工事管理者や列車見張員）の配置は勿論のこと、その立ち入りの前段として従事者全員への定期的・定例的な安全教育や身体機能の確認などの多岐にわたる要件を常に満たす安全管理体制を会社として確立し、それを有効に維持し続けておくことが求められます。

それが故に一朝一夕には鉄道用地の測量を行う体制を整備することは難しく、特殊な業界と言えると思います。

2. JR 特有の沿革

「用地測量」に携わるうえで、登記手続きがなされた履歴（以下、「沿革」という。）を知ることが極めて大切な作業になります。土地は1筆を単位として法務局が所管しており、法務局への登記申請手続き等によって土地は分筆・合筆を経て、1筆の土地の形状が変遷していきます。

実務においてはこれらの手続きが行われた年代等も踏まえる必要があります。特に鉄道用地の沿革を調査する際には、以下のことについても理解していなければなりません。

① JR の沿革

JR（旅客鉄道株式会社）が承継した機関を遡ってみると、日本に鉄道が開業する直前の1870年3月（明治3年）に民部大蔵省鉄道掛として発足してから1949年5月までの間は国家の行政機関（工部省→内務省→逓信省→鉄道省→運輸省）、1949年6月～1987年3月の間は公共企業体の日本国有鉄道、1987年4月に日本国有鉄道が分割民営化されて現在の会社法人になるに至っ

ています。そのため登記簿に記載された所有権の名義人を確認する際には、この「沿革」を踏まえたうえで慎重に判断する必要があります。

余談になりますが、JRの用地境界杭に刻印されている「工」マークは機関誌「鉄道施設事務（鉄道施設協会編、1981年2月号）」に投稿された記事によると、工部省旗章に紅く描かれた「工」の字を準用したものだそうです。（諸説あり）

② 付替道水路財産整理

鉄道建設時において、鉄道施設建設予定地内にある道水路等の機能回復を図る目的で道水路等の代替施設を新設してきましたが、当時の鉄道省等と道水路等の管理者は双方が国の機関であったことから、登記簿上の土地所有者は付替え以前のままの状態でありました。

それは、公共企業体である国鉄が発足した以後も従前の状態のままであったため、1964年に会計検査院の指摘により、国有地である廃止道水路敷と国鉄用地である新設道水路敷の交換処理の促進を図る目的で1967年3月に当時の大蔵省、建設省、運輸省及び日本国有鉄道が覚書を締結し、国鉄からJRへと計画的に処理を進めてきました。これによる一連の手続きは「付替道水路財産整理」と呼ばれています。

「付替道水路財産整理」は、その殆どについて2004年までに一定の目処がつけられましたが、境界確定不調や地図訂正困難などの行き詰まった箇所など、現在も未処理の土地が散在しているのが実態であります。さらに、昨今では「地方分権の推進を図るための関係法律の整備等に関する法律」が2000年4月に施行された以降は、機能管理及び財産管理ともに市町村の自治事務になったものの、市町村における付替道水路財産整理での事務処理の経験が少ないこともあって、関係市町村からのご理解を得るのに苦労することも増えつつあります。

以上、私供が携わっている業務の特徴的な部分について、ご紹介させていただきました。入社1年目、会社内で飛び交う専門用語も殆ど理解できない状況のなか、上司からある土地の境界確定を目的とした業務を担当するよう命ぜられ、しかも「お前の好きなようにやってみろ」「何かあったら助けたら」と言われ、動揺しながら「これが自分で選んだ道」「最初の1歩は皆が通る道」と心の中で自分に言い聞かせつつ、緊張しながら地権者のインターフォンを押したことが昨日のことのようです。それから12年、少しは自分なりに進歩したと感じつつも、知識も足りずまだまだ学ぶべきことが多くあります。

いまは先輩諸氏が築き上げてこられた顧客からの信頼という土台のうえで仕事をさせていただいているに過ぎませんが、諸先輩方がそうであったように、さまざまな苦難から逃げなければその先に道が開け、それが後進への礎・道標になれることと信じて、1日1日を大切に業務に取り組んでいきます。



技術者紹介

株式会社ジャパックス 建コン事業本部 コンサルタント部 尾崎 理人

私は、2016年（平成28年）4月に株式会社ジャパックスに入社しました。奇しくも入社2週間後の4月14日の夜に熊本地震がありました。

入社後の新人研修にて、1995年（平成7年）阪神淡路大震災と2011年（平成23年）東日本大震災の両震災で我が社が復興事業に携わっていることを習いましたが、まだテレビやニュースの中の「対岸の火事」としての認識でした。研修も終わり、初給料、GWが過ぎ、学生から社会人になったと感じる6月末、先輩社員より「来週から災害調査に4日程な。熊本でちょっと遠いけど、宿の手配よろしく。」と指示がありました。ほんの1年前までは、まさか自分が災害復旧に関わる仕事をするとは夢にも思っておらず、了解の返事をしたものの、自分に何ができるか不安でした。



地震から2ヶ月程度過ぎた熊本の街は、多少ブルーシートが目立ち、舗装が所どころ傷んでいると感じた位でしたが、現場のすぐ隣接宅地は、最も被災があった益城町でしたので、家屋の倒壊・瓦礫の山が目立ちました。

仕事内容は、熊本市の隣町嘉島町の用水路復旧の被災調査、査定資料作成及び詳細設計でした。

まず、嘉島町役場で町農政課担当と熊本県からの補助担当者との打合せに参加しました。名刺交換もそこそこに早速打合せが始まりましたが、担当者側は未曾有の災害で、何をどう指示したものか、こちらからの質問にも明確な回答がないまま、査定で必要となる資料の作成を、査定期日までに仕上げる指示に始終しておられました。

次に、現場調査です。測量班が前のりで編集しつつある図面を見ながら、主に水路の被災状況を確認し、図面に記していく作業です。「水の街」だけあって、水路が基盤の目に整備されており、流れる水は透明で至る所で鯉やブラックバスが泳いでおり、テンションが上がりましたが、現実を見ると、あちらこちらに水路の損傷箇所があり、水が農地に行きわたらず、休耕田となっている水田を多く見かけました。

それから、会社に戻り先輩社員の指示により、水路補修箇所の図面と数量計算書の作成作業を行い、目標であった期日の査定に載せることができ、室内・現場査定にも同席しました。ピリピリ感のある査定官と受験者（嘉島町担当・熊本県職員）のやりとりと、助言を行う先輩社員、とても良い経験になったと思います。

これまでの2年間で道路設計・橋梁点検・造成計画等様々な業務を補助担当者として関わり、目の回るような月日でしたが、通常では出来ないいろいろな場所でたくさんの経験をさせていただきました。少しずつ補助から主担当へシフトしていき、自分の設計した施設等が施工され、それを次の新入社員に紹介したいです。

※2回目の出張（調査）日は広島カープフリークである私にとって、押さえておきたい日（25年ぶりの優勝決定戦）で家でゆっくりナイターを見たかったとは、ここで白状しておきます。



私たちが住んでいる関西エリアにも、2018年6月18日の大阪北部地震・6/28～7/8にかけての西日本豪雨があり、様々な被災状況が日々報道されています。さあ、われわれの出番です。今回の復旧業務で得るであろう経験・知識を糧として、今後土木技術者として頑張っていきます。



ライフワーク ～バレーボールと 50 年～

株式会社アスコ大東 ISO 等品質管理室 室長 西村 芳夫

ライフワークをウィキペディアで引くと「人が生涯の仕事として人生を捧げたテーマのこと」とある。また、ある作家は「ライフワークとは、自分のなかにある《幸せの源泉》から湧き出る情熱を使って自分らしさを表現し、まわりと分かち合う生き方」と定義し、さらに、「幸せの源泉」とは、そこに繋がるだけで、本人が幸せになるようなこととしている。「ライフワーク」は「幸せ」がキーワードなのだ。それぞれに、会社の仕事、趣味、習慣など、色んなレベルがあり、どこにも、一人に1つだけとは書いていない。きっと皆さまも複数のライフワークをお持ちだと思う。そこで、私のライフワークの一つを紹介する。多くが自慢話と聞こえるかもしれないが、お許し願いたい。

バレーボールと出会ったのは、小学校4年。まさかその時に「日の丸」を付ける仕事をするとは思わなかった。背が高い、やや肥満児で、9人制の前衛が初めの一步だった。中学、高校はエスカレータの私学に行き、小学校での経験から、部活（その学校は班と呼んでいた）は何の迷いもなくバレーボール部とした。3つ年上の兄が、彼も180cmの長身で、高1でインターハイに連れて行って貰ったことは、全国大会へ行けなかった私の悔しい思い出だ。中学生の時、ミュンヘンオリンピックで男子バレーボールが金メダルを獲った。まさにバレーボールはメジャーなスポーツの一つだった。後にその時の金メダリスト大古誠司氏の下で全日本チームのスタッフになるとは、その頃は思いもしなかった。選手としては、中途半端。広島県でベスト4。もう一つ勝てば全国大会に行けたのに、というレベルの3流のプレーヤだった。

縁が訪れたのは、大学進学後、さらに卒業後だ。大学でもプレーヤとしては3流だったが、大学時代の恩師である渡部晴行先生は超一流だった。日体大出身で、日本バレーボール協会の理事で、全日本チームの海外遠征には団長として随行するような立場の方だった。この恩師の下で大学院時代はコーチを務め、卒業してからも全日本チームをサポートするようになった。

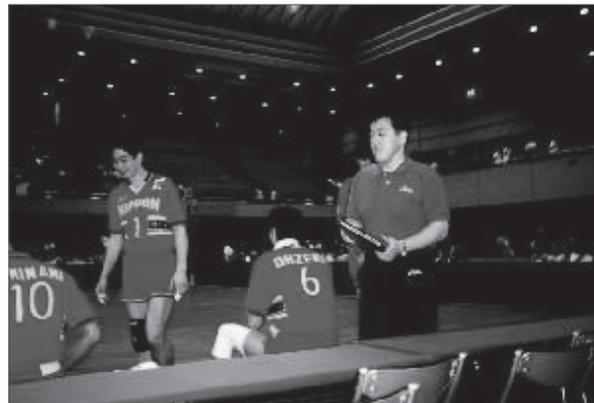
当時のバレーボール界は、日本のスポーツ全般がそうであったように、技術・体力はもちろんだが、根性・気力・精神力重視で、指導者も選手も、あたかも脳みそが筋肉のようだった。科学的分析やPC（パソコン）を使ったスカウティングは、一部の大学の先生が研究として行う程度で、現場（全日本チーム）では全く使われていなかった。そんな1990年代の半ばに、日本で最初に全日本バレーボールチームの現場（ベンチ）にPCを持ち込んだ。今では、監督がiPadを持ち歩くことも良く見かける試合風景で、ロンドンオリンピックで久々のメダルを獲得した真鍋監督の手にiPadがあったことは有名だ。このロンドンオリンピックの中心選手であるセッター竹下佳江選手とは、1998年から2002年まで全日本女子チームで一緒だった。

スカウティングはどの競技でも重要不可欠な存在だ。サッカーで試合前には対戦チームの攻守の特徴、選手の特徴を分析し、ミーティングでチームにすり込む。最近のワールドカップでも、ベルギーのエース選手の利き足、シュートの特徴が日本選手にすり込まれていたと聞いた。試合中はそれぞれの選手がどれだけ走ったかを計測しているらしい。この計測は、空間情報の技術者としては興味深い。かつて、ラグビーの日本代表のユニフォームにはGPS（GNSSかな）が埋め

込まれていたとのことで、これも有名な話だ。

バレーボールのスカウティングに関する研究とPCによるスカウティング・システムの開発は、1994年に世界選手権で稼働することを目標に進めた。ある程度の開発が進み、現場実験を行った時の記憶が鮮明に残っている。日米対抗岐阜大会で、当時の全日本男子の大古監督が、「先生、ベンチの直ぐ後ろに座って、スカウティングの成果を私に（声で）教えてください」と。バレーボールでは分析・スカウティングを行うチームスタッフを「アナリスト」と呼ぶ。実はこの名付けの親は大古監督だ。試合最初からPCにデータを入力しつつ、その成果を大きな声で監督に伝えた。しばらく経って、熱戦・接戦になると、「うるさい！」と監督の声。でも、それで止めたらスカウティングのその後は無かったかもしれない！試合の最後まで、データを取って、大きな声で分析経過を言い続けた。試合が終わり、帰路についた際、大古監督から、「先生、一緒に帰ろう」とのお誘い。監督も箕面在住なので、新幹線+タクシーで2時間少し、ご一緒させて頂いた。大古監督曰く、「私は先生のようにコンピュータを使わなくても、相手の攻撃は全てわかる。感ピュータだよ！」、「でも、そんな選手ばかりではないし、先生のような人の力を借りないと勝てなくなった。今後も宜しく！」と、金メダリストらしい清々しい発言だった。自己中心で、傲慢で、大柄なおっさんだったが、金メダリストとゆっくり過ごせた幸せな時間だった。

その後、1996年のアトランタオリンピック視察に出向いた。7月に3週間という長期の海外出張だった。会社を休んで行ったのだから、その時の会社の上司・部下の方には感謝している。6月末の土曜日に恩師から電話があった。「西村君、アトランタ決まったから！7月〇日から、だいたい3週間くらいかな」と。私の「先生、今日は土曜ですから、月曜に上司に報告し、許可を貰ってからお返事します」との返答に、「分かった。大事なことだ。月曜に伝えなさい。でも、ノーは無いいよ！」、日体大出身の超体育会系の恩師のお言葉だった。オリンピック視察の後は、本格的に全日本チー



日米対抗岐阜大会にて、全日本チームのベンチ



金メダリスト 大古誠司氏と



アトランタオリンピック視察
恩師 渡部晴行先生と

ムのアナリストとしての活動が始まった。1998年から全日本女子チームに配属となり、年に数回の海外遠征にも同行した。全日本女子では前出の竹下選手や高橋みゆき選手らと一緒に戦った。残念ながら、2000年のシドニー予選で負けて、2002年には全日本のサポートは引退した。2000年のシドニーの敗戦については、「歴史が変わった敗北－2000年シドニーオリンピック予選－」という拙著だが、月刊「測量」※1に投稿している。2002年の世界大会での3位（銅メダル）はアナリストとしての最高順位だ。当時、Vリーグを全勝で優勝したNECの名将 吉川監督が率いた全日本女子は強かった。その吉川氏がそのまま監督を続けられないのが、あの世界の不思議だ。



2002年世界大会で銅メダル獲得
セッター竹下佳江や高橋みゆきが中心選手



2001年アジア選手権タイにて
私の隣は、後にNECの監督となり日本一になる
山田監督（当時コーチ）。前が高橋みゆき選手



コートサイドで、スカウティングのお仕事



スカウティング・システムを
Vリーグ：NECで使用

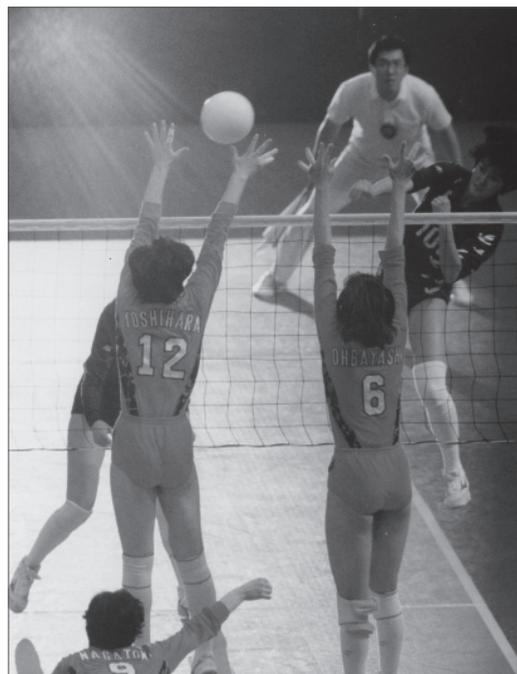
スポーツの業界も我々測量・コンサルの業界と同様に資格は重要だ。その道の資格はそれぞれの一流を取った。審判は、A級。判定員は、上級。指導は、日本体育協会公認コーチ。全日本チームのアナリストを引退した後も、地域で中学校、高校のバレーの指導をした。自分自身は恥ずかしながら、張り子を自覚してはいるが、世間は「元全日本チームのスタッフ」「A級審判」「公認コーチ」と色眼鏡で見えてくれる。数十年にわたって関わったスポーツで、中学生や高校生と遊べたのは、これまた幸せな時間だった。

皆さんは「1万時間の法則」をご存じだろうか。どんな分野でも、だいたい1万時間程度継続して取り組めば、その分野のエキスパートになるという経験則だ。1万時間は、1日3時間なら、概ね10年だ。わたしのバレーボールとの関わりはその臨界を超えたのだろう、ライフワークとして、その道のエキスパートとして胸を張ろう。今は50歳を過ぎて始めたゴルフがいつ1万時間に届くか！楽しみだ。

現在の職である建設コンサルタント・空間情報コンサルタントも半生を捧げた重要な仕事だ。好きなこと、幸せに繋がることをさせていただいた会社や業界に感謝している。今はこの業界への恩返しと考え、若い人たち、特に、大学生を中心に、この業界＝測量・建設コンサルタントという仕事、社会資本整備に関わることのすばらしさを伝える活動をしている。この業界は「3K（きつい、汚い、危険）」だとか、「新3K（きつい、帰れない、給料が安い）」などというが、「きつい」ことは人間にとって悪いことなのか？ 30代から40代にかけて、会社、大学（学位取得）、バレーボールの3足の草鞋で超多忙な日々だった。「2兎追うものは・・・」という格言がある。ある先輩の教えは、「2兎追うものは、3兎目も追え」だ。近頃思うことは、若い人たちが「強い人生」を生きてほしいということ。3流の選手でも縁があり日の丸を付けて仕事が出来た。「ライフワーク」を通して《幸せの源泉》に繋がったのだろう。それを許していただいた周囲の方々に感謝をして筆をおくことにする。

※1 月刊「測量」 2016年2月号

－空間情報総括監理技術者からのメッセージ－ <失敗から学ぶ>



Vリーグにて審判（線審）
手前が、大林選手と吉原選手



会員企業紹介

ICT連携で、「地球丸ごと」測ります

• 航空レーザ
測量



• 航空写真
測量



• MMS測量



• UAV測量



株式会社かんこう



会員企業紹介



Toyo-Giken Consulting Civil Engineers Inc. 東洋技研コンサルタント株式会社



安心と信頼の技術を“まごころ”込めて

業法登録

建設コンサルタント登録 建26-44号
測量業者登録 第(2)-32250号
地質調査業者登録 質26-2680号
労働者派遣事業許可 派 27-303100

登録部門

道路／鋼構造及びコンクリート／土質及び基礎／
都市計画及び地方計画／建設環境／
河川、砂防及び海岸・海洋／
施工計画、施工設備及び積算／鉄道／トンネル

ISO 9001 (本社・名古屋支社・東京支社・神戸営業所) 認証登録

ISO 14001 (本社・名古屋支社・東京支社・神戸営業所) 認証登録

本 社	〒532-0025 大阪市淀川区新北野 1-14-11	TEL 06-6886-1081	FAX 06-6886-1080
名古屋支社	〒460-0003 名古屋市中区錦 1-6-10	TEL 052-221-6979	FAX 052-211-2490
東京支社	〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町 2-34-8	TEL 03-5640-1439	FAX 03-5640-0446
札幌支社	〒060-0061 札幌市中央区南一条西 14-1	TEL 011-271-3881	FAX 011-281-1576

営業所 青森・埼玉・千葉・神奈川・静岡・豊田・多治見・三重・福井・滋賀・京都・奈良・和歌山・神戸

URL <http://www.toyogiken-ccei.co.jp>

平成 29 年度 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	60	35	8	3	102	208
	4,000千円以上 7,000千円未満	30	29	8		44	111
	7,000千円以上 10,000千円未満	16	35	1		29	81
	10,000千円以上	17	76	5		48	146
	小計	123	175	22	3	223	546 (117.77%)
7月 ～ 9月	4,000千円未満	25	27	6	4	42	104
	4,000千円以上 7,000千円未満	16	37	5		34	92
	7,000千円以上 10,000千円未満	5	32	4		8	49
	10,000千円以上	16	63	1		3	83
	小計	62	159	16	4	87	328 (78.1%)
10月 ～ 12月	4,000千円未満	26	18	12	3	48	107
	4,000千円以上 7,000千円未満	9	29	8		18	64
	7,000千円以上 10,000千円未満	4	20	2		7	33
	10,000千円以上	6	30	4	2		42
	小計	45	97	26	5	73	246 (100.0%)
1月 ～ 3月	4,000千円未満		4	1	1	5	11
	4,000千円以上 7,000千円未満	1	2	1			4
	7,000千円以上 10,000千円未満		3				3
	10,000千円以上		17	1			18
	小計	1	26	3	1	5	36 (65.5%)
合 計		231	457	67	13	388	1,156 (97.6%)

(取消し 47 件)

4,000千円未満合計	111	84	27	11	197	430 (89.6%)
4,000千円以上 7,000千円未満合計	56	97	22		96	271 (100.0%)
7,000千円以上 10,000千円未満合計	25	90	7	2	44	168 (105.0%)
10,000千円以上合計	39	186	11		51	287 (104.7%)

() は前年度対比

※詳細は次ページ

平成 29 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	3					3	4					4	3	1				4	2	2				4	4	1				5
	4,000千円以上 7,000千円未満	4	4	1			9	1	3				4	4					4	1	2				3	2	1	1			4
	7,000千円以上 10,000千円未満	2	10				12	1	2				3	2	5				7	3	1				4	1	4				5
	10,000千円以上	6					6	2	15				17	3	10				13	1	4				5	2	9				11
	小計	15	14	1			30	8	20				28	12	16				28	7	9				16	9	15	1			25
7月 ～ 9月	4,000千円未満	3	1			1	5	2					2	2	3				5	2	2				4	3	3	1			7
	4,000千円以上 7,000千円未満	2	3	2		1	8	2	4				6	1	3				4	2	2	1			5	2	4				6
	7,000千円以上 10,000千円未満	2	2				4		5	1			6		3	1		1	5		3				3	1					1
	10,000千円以上		10				10	7	3				10	1	3				4	3	6				9	3	6				9
	小計	7	16	2		2	27	11	12	1			24	4	12	1		1	18	7	13	1			21	9	13	1			23
10月 ～ 12月	4,000千円未満			1			1	2	1				3	4	1				5	1	2	1			4	2	2				4
	4,000千円以上 7,000千円未満	1	1				2	2	1				3	1	2				3		2				2	1	1				2
	7,000千円以上 10,000千円未満		1				1		2	1			3						3		1				1	1	1	1			2
	10,000千円以上								3				3	1	1				2		6				6	1	3	1			5
	小計	1	2	1			4	4	7	1			12	6	4				10	1	11	1			13	5	7	1			13
1月 ～ 3月	4,000千円未満							1					1																		
	4,000千円以上 7,000千円未満		1				1																								
	7,000千円以上 10,000千円未満																				1				1						
	10,000千円以上								1				1													3	1				4
	小計		1				1		2				2								1				1		3	1			4
合計		23	33	4		2	62	23	41	2			66	22	32	1		1	56	15	34	2			51	23	38	4			65

期間 (開札日)	予定価格	住宅まちづくり部						環境農林水産部					
		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	27	1	5	2	39	74	2	20	1		1	24
	4,000千円以上 7,000千円未満	6	1	3		30	40	1	5				6
	7,000千円以上 10,000千円未満			1		18	19		1				1
	10,000千円以上					31	31		4	4			8
	小計	33	2	9	2	118	164	3	30	5		1	39
7月 ～ 9月	4,000千円未満	1		4	2	13	20	2	9				11
	4,000千円以上 7,000千円未満			1		8	9		2				2
	7,000千円以上 10,000千円未満					5	5	1	2	2		5	
	10,000千円以上					2	2		3			3	
	小計	1		5	2	28	36	3	16	2			21
10月 ～ 12月	4,000千円未満	2		8	2	24	36	3	3	1			7
	4,000千円以上 7,000千円未満			5		9	14		4	1			5
	7,000千円以上 10,000千円未満			1		4	5		2				2
	10,000千円以上												
	小計	2		14	2	37	55	3	9	2			14
1月 ～ 3月	4,000千円未満					4	4		2				2
	4,000千円以上 7,000千円未満									1			1
	7,000千円以上 10,000千円未満												
	10,000千円以上												
	小計					4	4		2	1			3
合計		36	2	28	6	187	259	9	57	10		1	77

取消し 9

取消し 10

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						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
2					2	4	3	2			9	2	1				3	1	5			2	8	27	14	2		2	45
3	2				5	5	4	2			11	1					1		4	1		1	6	23	20	5		1	49
	1			1	2	6	1				7		1				1	1	7			1	9	16	34			2	52
	3				3		8				8		1				1	2	21	1			24	17	72	1			90
5	6			1	12	15	16	4			35	3	3				6	4	37	2		4	47	83	140	8		5	236
1	1			2	4	3	2				5	1	3			1	5	3	3		2	3	11	21	18	1	2	7	49
	2				2	2	5				7	1	5	1			7	3	5			4	12	15	33	4		5	57
	3				3	1	7				8		3				3		4			1	5	4	30	2		2	38
1	2				3		5				5		7				7	1	18	1		1	21	16	60	1		1	78
2	8			2	12	6	19				25	2	18	1		1	22	7	30	1	2	9	49	56	141	8	2	15	222
1				1	2	3	2	1			6	3	1			1	5	4	4		1	2	11	21	13	3	1	4	42
						1	4				5	3	2			1	6		8	1			9	9	24	1		1	35
1	2				3							1					1	1	8				9	4	17	1			22
						3	1				4		3	2			5	1	9		2		12	6	30	4	2		42
2	2			1	5	7	7	1			15	7	6	2		2	17	6	29	1	3	2	41	40	84	9	3	5	141
	1				1															1	1		2		2	1	1		4
	1				1	1					1													1	2				3
																		1					1		3				3
	3				3		3				3		2				2	5					5		17	1			18
	5				5	1	3				4		2				2	6	1	1			8	1	24	2	1		28
9	21			4	34	29	45	5			79	12	29	3		3	47	17	102	5	6	15	145	180	389	27	6	25	627

取消し 23

(単位：件)

大阪府警察本部						教育庁（教育委員会事務局）						その他 （府民文化部・健康医療部・政策企画部）					
測量	建コン	地質調査	補償コン	その他	合計	測量	建コン	地質調査	補償コン	その他	合計	測量	建コン	地質調査	補償コン	その他	合計
3				18	21	1				42	43				1		1
				4	4		1			9	10		2				2
				9	9												
				13	13					4	4						
3				44	47	1	1			55	57		2		1		3
				12	12	1				8	9			1		2	3
										19	19	1	2			2	5
										1	1						
				12	12	1				28	29	1	2	1		4	8
										15	15		2			5	7
				6	6					1	1		1	1		1	3
										3	3		1				1
				6	6					19	19		4	1		6	11
										1	1						
										1	1						
3				62	65	2	1			103	106	1	8	2	1	10	22

取消し 1

取消し 1

取消し 3

平成30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) ア ス コ 大 東
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 T C アドバイザー	裕 村 一 保	

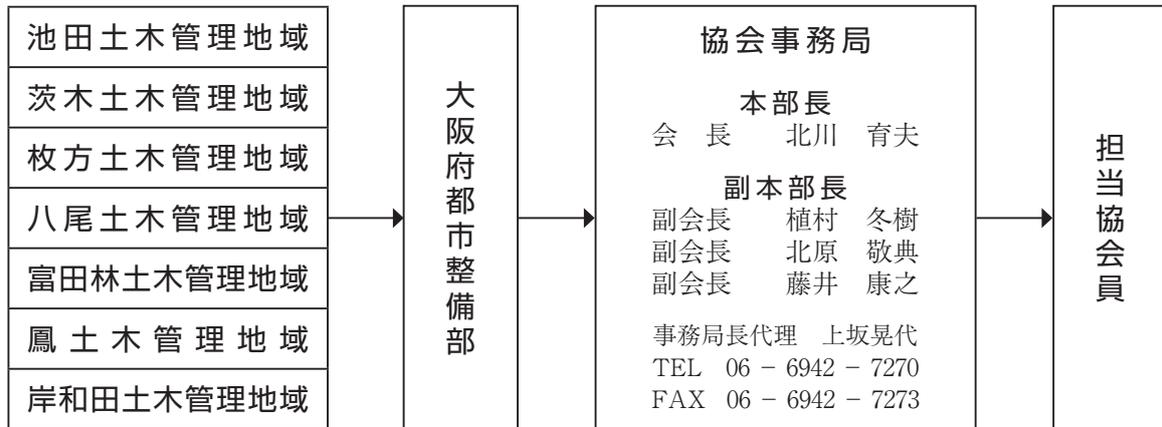
平成30年度 委員会・部会 構成表

会 長 北川 育夫

総務委員会 委員長 久野 恭弘 (東洋技研コンサルタント(株))	総務部会 部会長 田子 勝成 (株)修成建設コンサルタント)	池畑 善規 (株)池畑測量事務所)
	厚生部会 部会長 中庭 和秀 (クモノスコーポレーション(株))	片山 剛 (株)国土技術コンサルタント)
	調査部会 部会長 高野 鳳 (写測エンジニアリング(株))	
技術委員会 委員長 西村 芳夫 (株)アスコ大東) 副委員長 (副会長) 藤井 康之 (株)富士開発コンサルタント)	技術部会 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)アスコ大東)
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 瀨瀬 裕太 (協和設計(株))	
地域委員会 委員長 (副会長) 北原 敬典 (株)淀川アクテス)	北部地域部会 部会長 瀨瀬 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)	
	中部地域部会 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)	
	南部地域部会 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)	
特命委員会		
独禁法遵守特別委員会 委員長 植村 冬樹 (株)かんこう) (副会長)		
災害対策特別委員会 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)
測量の日特別委員会 委員長 植村 冬樹 (株)かんこう) (副会長)		南田 幸保 (ジェイアール西日本コンサルタンツ(株))
産官学推進委員会 委員長 北川 育夫 (会 長)		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) 田中良和 (株)淀川アクテス)
会員増強委員会 委員長 中庭 和秀 (クモノスコーポレーション(株)) (理 事)		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 (協会事務局長代理・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(平成 30 年度)



平成 29 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)アスコ大東	角谷 利哉	06 - 6282 - 0310 06 - 6282 - 0311
		(株)池畑測量事務所	池畑 善規	06 - 6386 - 8888 06 - 6386 - 8062
		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
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	クモノスコーポレーション(株)	中庭 和秀	072 - 749 - 1188 072 - 749 - 1818
		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	片山 剛	06 - 6484 - 6091 06 - 6484 - 6092
		写測エンジニアリング(株)	佑成 博之	06 - 6768 - 3144 06 - 6768 - 9800
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	(株)修成建設コンサルタント	木村 浩幸	06 - 6367 - 3800 06 - 6367 - 3805
		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
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	中央復建コンサルタンツ(株)	西浦 功	06 - 6160 - 3428 06 - 6160 - 1241
		(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
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)富士開発コンサルタント	藤井 康之	072 - 627 - 0157 072 - 627 - 0154
		(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
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) 佑成 博之 06 - 6768 - 3144	シード技建コンサルタント(株)	服部 敏	072 - 441 - 1020 072 - 441 - 1021
		(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
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)ジャパックス 大阪支店	水口 悟	06 - 6338 - 3811 06 - 6338 - 3821
		(株)関西シビルコンサルタント	中部 博義	06 - 6838 - 7061 06 - 6307 - 5582

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	18社	9社	2社	10社	10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	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	補償関連	総合補償
会員数	13	3	1	16	9	8	14	2	2	1		5	13	6	12	14	7	13	8		4	10	1	7	3	2	5	4	1

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	561人	369人	834人	442人	728人	94人	6人	48人	132人	76人

会員会社の従業員の数

全従業員数	2,941人
-------	--------

大阪府内の本支店の従業員数	1,890人
---------------	--------

会員名簿

平成 30 年 8 月 1 日現在

32 社 (正会員 18 準会員 7 賛助会員 7)

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	(株)アスコ大東 番 上 正 人	541-0054	大阪市中央区南本町 3 - 6 - 14	06(6282)0310/06(6282)0311 eigyo@as-dai.co.jp http://www.as-dai.co.jp
	(株)池畑測量事務所 池 畑 善 規	564-0045	吹田市金田町 28 - 19	06(6386)8888/06(6386)8062 ikehata@rondo.ocn.ne.jp
	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 2 F	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
	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
	クモノスコーポレーション(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) 高 野 風	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 sceeigyo@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) 七 川 研 二	532-0011	大阪市淀川区西中島 5 - 4 - 20 中央ビル 9 F	06(6303)6971/06(6309)3929 info@jrnc.co.jp http://www.jrnc.co.jp
	(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 3 F	06(6646)0030/06(6646)0682 somu@zennippon-c.co.jp http://www.zennippon-c.co.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 eigyo@cfk.co.jp http://www.cfk.co.jp
	(株)テ ス ク 阪 口 裕 彦	579-8047	東大阪市桜町 2 - 3	072(981)0015/072(981)0055 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 eigyo@naniwa-giken.co.jp http://www.naniwa-giken.co.jp
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

18 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) 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
(株)関西シビルコンサルタント 藤本 由光	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
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)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)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
(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

7 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) 安川 郁夫	604 -8106	京都市中京区丸木材木町 671 エクレール御池 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)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
(株)トプコンソキア ポジショニングジャパン 矢野 健二	532 -0004	大阪市淀川区西宮原 1 - 5 - 15	06(6396)8730 06(6396)8733 http://www.topcon.co.jp	測量機器・3D 計測機器 建設 ICT システム
福井コンピュータ(株) 関西営業所 神馬 弘	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
ライカジオシステムズ(株) 日比 孝典	108 -0073	東京都港区三田 1 - 4 - 28 三田国際ビル 18 階	03(6809)3901 03(6809)3391 http://www.leica-geosystems.co.jp/jp/index.htm	測量・測定・分析機器及び 部品の製造・販売・輸出入

7 社

		革新の基点。 最高の品質				
JISマーク 取得製品					業界最多の 214点!!	



測量事業部

〒578-0957 大阪府東大阪市本庄中2-3-36 TEL:06-6747-6051

<http://www.konoe.co.jp>

FUKUI COMPUTER

3次元の時代を迎え、測量CADはいま、ONEへー

時流の64bitアプリケーション

新・測量CADシステム「TREND-ONE」誕生!

TREND-ONE
測量CADシステム【トレンドワン】



使いやすさを追求したUI-操作性!

マルチディスプレイ対応!

オープンデータの活用!

連携

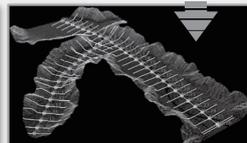
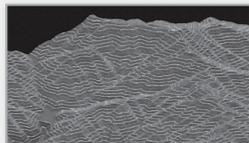
福井コンピュータの測量業向けソリューション

“i-Construction”を強力に支援!



TREND-POINT

3D点群処理システム【トレンドポイント】



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

●お電話でのお問合せは【福井コンピュータグループ総合案内】

0570-039-291

●製品の詳しい情報、カタログのご請求は

福井コンピュータ <http://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。

公的年金制度は、国民の老後生活に大きな役割を果たしています。しかし、少子高齢化の進展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、年金受取額は減少し、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となります。

確定給付企業年金

DB

平成29年4月に厚生労働大臣の認可を受け、厚生年金基金から制度移行しました。当基金は加入者数・事業所数はもちろん、資産規模でも全国有数の大型基金です。

特色

加入資格・掛金

65歳未満の厚生年金保険被保険者(入社時62歳以上の新規加入者を除く)の方がご加入いただけます。掛金は全額事業主様のご負担で、厚生年金保険の標準給与月額1.28%です。

一時金・年金の給付

会社が支払う掛金を基金が運用し、毎年2.5%の利息を付利して給付原資とします。3年以上加入された方は、退職時に一時金あるいは年金でのお受取りが可能です。退職後のライフプランに合わせてご活用いただけます。

幅広い福祉事業

結婚、出産、就学、死亡等の様々な慶弔金及び災害に対する見舞金、全国各地の宿泊保養施設の宿泊補助金等の支給を行います。

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

確定拠出企業年金

DC

従来の年金制度と異なり、将来の給付額は個人(従業員)の運用結果で変動します。事業主様が負担する掛金は定額で、運用結果等で変動することはありません。

特色

制度導入・運営等の事務負担軽減

監督官庁への申請・届出業務は、基金事務局が取り纏めて行うため、単独でDC制度を導入・運営する場合に比べて事務負担が軽減できます。

高品質・低コストな運用商品

運用商品には、定期預金等の元本確保型商品の他、高利回りが期待できる株式や債券の投資信託など、運用報酬が低水準で、かつクオリティの高い全19商品を用意しています。



測量年金会館の会議室

会議・面接など多目的にご利用いただける貸し会議室です。加入者向けの安価な料金設定となっています、是非ご利用ください。



そくりょう&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

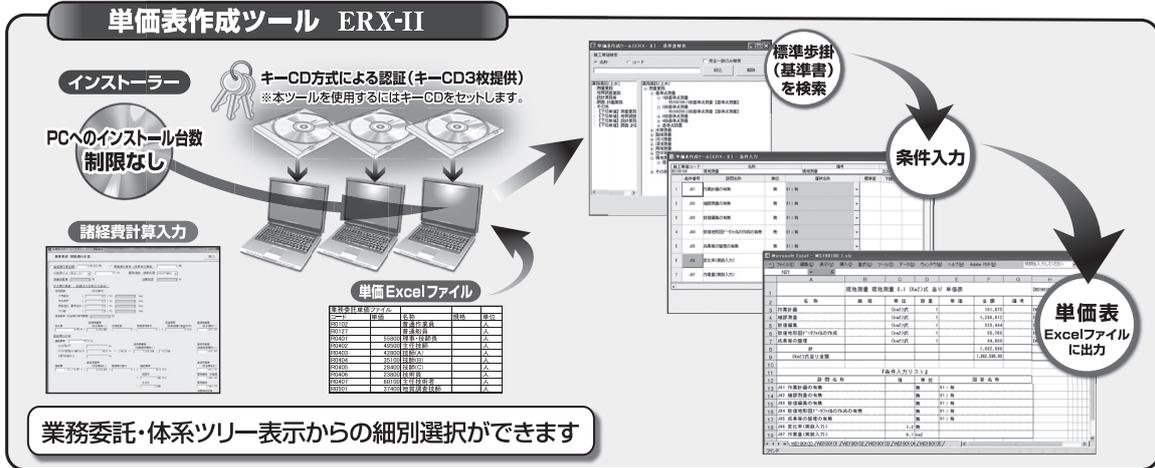
検索

平成30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49,680円
(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 検索

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

Dream Labo 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



図面箱

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。

●本社 〒540-0014 大阪市中央区龍造寺町7番38号 ☎06-6762-5851

●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

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

■情報測量学科（2年制）

■測量専門学科（1年制）

Wスクール

□土地家屋調査士コース

□初級公務員コース

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

大阪市東住吉区矢田1-5-9

☎0120-14-5650

編 集 後 記

残暑お見舞い申し上げます。

平成 30 年度の府測協会報を作成させて頂きました。今年は大阪北部地震や西日本豪雨などの自然災害により、各地で大きな被害がありました。被害に遭われた皆様には心よりお見舞い申し上げます。災害の脅威を思い知らされると同時に、災害対応や、防災・減災への重要性を改めて感じるきっかけとなりました。

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、このような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、当協会活動にご理解、ご支援を賜りますようお願い致します

平成 30 年 8 月

府測協会報 第 67 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 平成 30 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。