

平成24年度 府 測 協 会 報



社団
法人

大阪府測量設計業協会

〒540-0035 大阪市中央区釣鐘町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.osakafusokukyo.org>

E-mail oosakass@oak.ocn.ne.jp



目 次

挨拶 (社)大阪府測量設計業協会 会長 北川 育夫	2
大 阪 府 知事 松井 一郎	3
国土地理院近畿地方測量部 部長 中川 勝登	4
第 37 回 通常総会	5
平成 24 年度 重点施策	6
平成 24 年度 事業実施計画概要	7
協会の主な活動状況 (平成 23 年 8 月以降)	9
情報化施工について	
国土交通省近畿地方整備局 企画部 施工企画課 施工係長 辻田 英幸	22
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	27
大阪府都市整備部の防災対策について	
大阪府都市整備部 事業管理室 防災環境グループ 防災総括主査 津田 宏	31
体験記 東日本大震災復興支援業務に携わって	
「業界の責務」 (株)G I S 関西 北川 育夫	35
「初めての現場作業」 中央復建コンサルタンツ(株) 岩永 駿平	38
「震災復興関連事業に携わって」 (株)淀川アクテス 今澤 恭一	41
新 技 術 紹 介 デジタルカメラを用いた軌道狂いの自動計測システム	
『デジカメレールウォッチャー』 ～列車運転の安全を 24 時間監視～	
ジェイアール西日本コンサルタンツ(株)	43
官民連携による道路占用に関する協議・申請システムの構築	
(社)大阪府測量設計業協会	
G I S 官民協議会 支援グループ	45
顧問就任のご挨拶 (社)大阪府測量設計業協会 顧問 一氏 昭吉	48
キャンパス紹介 学校法人 近畿測量専門学校	49
技術者の紹介 関西工事測量株式会社 空間情報事業部 3D 課 主任 佐藤 準	51
会員企業紹介 (株)かんこう	53
協和設計(株)	54
(株)修成建設コンサルタント	55
平成 23 年度 大阪府関係分業務受注状況調査	56
平成 23 年度 大阪府発注業務調査 (部門・業種別) 集計表	58
クイズ・趣味のコーナー	60
平成 24 年度 役員名簿	61
平成 24 年度 委員会・部会構成表	62
平成 24 年度 災害応援組織体制表	63
会員名簿 (平成 24 年 7 月 1 日現在)	64
会員の現況	66
編集後記	68

官民連携強化

地場企業としての責務『ないと困る』協会へ

会長就任3期目、協会加入の意義が皆様の経営に反映できず力不足を痛感しておりますが、弱音を吐かず理事の皆様と毎月理事会を開催し、会員数を増やす事を中心に検討しております。

『ないと困る』の言葉を引き出すため、業界における人材育成を担うと共に、大阪府都市整備部及び、府下市町の方々と官民連携を強化し、品質確保に向けた教育・訓練を進めて参ります。

また、わずかでも会費の負担を軽減できるよう、全員で知恵を絞り、皆様の御意見を反映する協会運営に努めます。

協会の事業につきましては、昨年に引き続き今年度の事業計画を確実に継続実施し、協会の生命線である協会会員数の減少に歯止めをかけたいと考えております。

今年度の基本方針、市場を活性化し、自治体連携により会員数を増やすこと。

1. 『災害時における測量設計作業等応援協力に関する協定』締結
2. 『電子道路占用協議申請サービス』拡販に向けた運営計画の策定
3. 国土交通省近畿地方整備局：「情報化施工」技術習得連携
4. 官・学との連携による効果的な被災対応に向けた実践的セミナー開催
5. 「災害復旧支援」：府環境農林水産部「地籍調査業務」において、
復旧・復興業務対応に向けた府下基準点管理を目的とした災害協定締結

特に5の「災害復旧支援」については、府環境農林水産部において発刊された、「(なにわ方式)による官民境界等先行調査手引き」をもとに、平常時・緊急時における役割を協会業務として推進し、大阪府並びに地籍推進協議会との連携により、人材育成を図るとともに、府・市町と国に対して予算措置を働きかけ、一体で推進して参ります。

被災1年を経過した東日本においては、「東日本大震災 復興測量支援協議会」により作成された『復興測量支援ガイドブック』が2月より関係機関に現地配布される状況を見るにつけ、減災社会を築くため協会員のご協力をお願いします。

最後に、市場活性化を優先するには、技術力・情報を共有し、発注機関等と意見交換を行い、市場拡大が整ったのちに市場競争へ展開することを協会活動として取り組みますので、協会員の皆さんの更なるご協力をよろしくお願いします。



社団法人 大阪府測量設計業協会
会 長 北川 育夫

大阪の再生を目指して

社団法人大阪府測量設計業協会の皆様には、日頃から大阪府政の推進に格別のご支援、ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

貴協会におかれては、地震等の災害発生時における測量ボランティアの派遣などに関して、本府・国と防災協定を締結いただき、平素の災害訓練にもご参加いただいております。今後とも地域社会に貢献する協会としてますますの取り組みをお願い申し上げます。



大阪府知事
松井 一郎

さて、大阪府では「大阪の再生」という目標を目指して全力で取り組んでおります。まずは大阪が一丸となって成長を成し遂げ、その成長活力により、府民の安全・安心のための基盤づくりを行っていく、このような「良き循環」の実現に果敢に挑戦し、大阪のみならず、関西・日本の再生をけん引していくことが必要と考えております。

人口減少をはじめとする社会情勢の変化の中、将来を見据えた都市経営の視点から、インフラという「都市の標準装置」をしっかりマネジメントし、単にこれを整備するだけでなく、使い手の立場で活用することが大阪の持続可能な成長の実現に欠かせません。

アジアの玄関口となる関空や阪神港などの拠点施設と、アジアと日本各地をつなぐ高速道路など、これら陸・海・空のネットワーク強化に向け、港湾の経営一元化や、利用しやすい高速道路の料金体系の構築等の実現に向けて精力的に取り組んでまいります。

一方、東日本大震災から1年が過ぎ、府民の災害に対する備えなど防災に対する社会的な意識が高まる中、府民の安全・安心の確保に向け、減災の視点から、まずは人命を守ることを最優先に、地域の皆様とリスクを共有し、地域一体となった避難対策など、「逃げる」「凌ぐ」「防ぐ」といった施策を組み合わせた「減災のまちづくり」を推進しております。

また、地域における防災や、みどり、新エネルギーなど様々な分野で、行政と地域、企業が連携・協働する「笑働(しょうどう)OSAKA」の取り組みが府内各地で展開されています。これまで培ってきたネットワークや仕組みを通じて、更なる連携・協働の強化を目指します。

大阪の確かな成長と、安全で安心できる大阪の実現による「大阪の再生」に向けて、引き続き、全力で取り組んでまいりますので、皆様のご指導、ご協力をお願い申し上げます。

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ご尽力されている貴協会が、今後とも、地域社会の発展に寄与し、益々ご発展されますことを祈念申し上げます。

ご 挨 拶

社団法人大阪府測量設計業協会の皆様には日頃より国土地理院の業務にご理解とご協力をいただき、まことにありがとうございます。この4月から近畿地方測量部に勤務しております。どうぞよろしくお願いいたします。

昨年わが国は東日本大震災という未曾有の大災害に見舞われ、また、関西では台風12号による豪雨により甚大な被害がありました。今年も九州中北部で豪雨災害が発生しています。これらにより不幸にも命を落とされてしまった多くの方々には謹んでご冥福をお祈りいたします。さて、日本列島は昔から様々な災害を被ってきておりますが、近年は上記のような大きな災害が頻発しているように感じられます。科学技術が高度に発達した現代においても、自然災害を目の当たりにすると、その圧倒的な力の前では我々が小さな存在でしかないということを思い知らされます。関西地方に関して言えば、南海トラフの海溝型巨大地震が以前から懸念されており、また、南海地震の前後には周辺の内陸地震の活動が活発になるとも言われています。水害や土砂災害はどこでも起こる危険性があります。災害大国日本では、被害を少しでも軽減しようと、従来から様々なレベルにおいて防災・減災のための対策・取り組みが行われてきました。今後も科学技術の発展や実際に経験した災害の教訓に基づいて、さらに防災力を高めるべくこのような活動が進められていくことと思います。自然の猛威に対して、測量や地理空間情報を整備・活用することで如何に社会に貢献していくのか、測量に携わる関係者に課せられた役割と寄せられる期待は、決して小さいものではありません。先般の大震災や台風12号でもそれが示されたものと思います。今後も、被災地においても、また、被害を受けていない地域においても、復興のため、もしくは災害に負けない国土を作っていくために、測量・地理空間情報がしっかりと役割を果たしていくことと思います。そのためには測量・地理空間情報に携わる産・学・官の関係者の力が必要なのはいうまでもありません。皆様のご活躍が期待されるところです。

今年3月に地理空間情報活用推進基本法に基づく新たな基本計画が策定されました。新計画では前計画に引き続き国・地方公共団体、産業界及び学会等様々な機関同士の「連携」が強くなっています。こうした背景のもと、国土地理院も産学官の様々な機関と連携を強めていくこととしています。貴協会には、これまでも測量の日関連行事やその他のイベントなど様々な場面でご尽力・ご協力をいただいているところですが、このような連携を今後ますます発展させ、「地理空間情報」が国民の安全・安心を高めるとともに、豊かな社会の形成に役立つものとなるよう共に取り組んでいければと思っております。今後も引き続きどうぞよろしくお願いいたします。



国土地理院 近畿地方測量部
部 長 中川 勝登



第37回 通常総会

総 会

第37回通常総会を平成24年5月25日（金）協会事務局会議室において開催しました。

平成23年度事業報告、収支決算及び平成24年度事業計画、収支予算が承認されたほか、任期満了に伴う役員の改選を行い、理事及び監事の全員が承認されました。役員就任後、北川育夫会長、青木寛章副会長、藤森茂之副会長の重任が承認されました。

また、「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律」及び「公益社団法人及び公益財団法人の認定に関する法律」の施行に伴い、当協会は一般社団法人への移行手続きを行うものとし、定款の変更について承認されました。



総 会 全 景

平成24年度 通常総会議事次第

- 1 開会
- 2 会長あいさつ
- 3 議長の選任
- 4 議事録署名人選任
- 5 議 事
 - 第1号議案 平成23年度事業報告について
 - 第2号議案 平成23年度収支決算の承認について
 - 第3号議案 役員の改選について
 - 第4号議案 平成24年度事業計画（案）の承認について
 - 第5号議案 平成24年度収支予算（案）の承認について
 - 第6号議案 一般社団法人への移行認可申請について
 - 第7号議案 一般社団法人への移行に伴う定款の変更（案）について
- 6 閉 会



平成24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教育認定の取得に務める。
- 2 独占禁止法遵守に関しての啓発と教育を行う。
- 3 入札・契約制度について講習会等を開催する。
- 4 経営者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。
小学生を対象に「体験学習」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 大阪府発注の会員受注量実態調査を実施し、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減額し、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24年度 事業実施計画概要

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経営トップセミナー研修会
- 3 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
- 2 ボウリング大会の開催

調査部会

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

- 1 大阪府からの受注状況調査（平成24年6月下旬）
- 2 大阪府都市整備部の発注実績調査・分析（平成24年7月下旬）

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学習プログラム認定）
- 2 入札・契約実務研修
- 3 現地見学会（海上保安庁・測量船の見学 11月予定）
- 4 自治体職員を対象とした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実施する。（平成24年12月4日予定）

広報委員会

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

情報部会

- 1 ホームページの更新・維持管理等
- 2 バナー広告の募集

広報誌等編集部会

- 1 平成24年度「府測協会報」の発行

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ます。

従前は、地域毎に要望活動を行ってきたが、一般競争入札の導入が進んできたことから要望の効果が発揮されにくくなったため、21年度から「お願い書」を発注機関に郵送することによりアピールを行ってきました。しかしながら、発注機関が測量に関する知識や意識が希薄な面があるので、大阪府出先機関を中心に「お願い書」を持参し、積極的に意見交換を行うとともに、大阪府土木事務所建設課長会と協調して意見具申や提案を行うこととします。

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）

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測量作業の技術協力を行う。
- 2 大阪府が実施する災害対策訓練に協力する。

測量の日特別委員会

測量の日関連行事の開催

○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・大阪府測量設計業協会の三者共催で、毎年6月3日を「測量の日」として次の事業を行います。

- 1 「測量の日」記念講演会の実施
- 2 パネル展
- 3 測量機器の展示と演習及びシステム展
- 4 測量に興味を持ってもらうための小学生の課外学習
- 5 「6月3日は「測量の日」」の啓発のためのポスターを作成する。



協会の主な活動状況(平成23年 8 月以降)

主な事業・行事

役員会

1 大阪府都市整備部との意見交換会

日 時 平成 23 年 12 月 14 日 (木)

場 所 大阪府庁 別館 4 階 都市整備部会議室

大阪府都市整備部幹部職員との意見交換会を開催しました。

協会の取組を説明し、品質向上のための府内業者の育成・人材育成、及び、入札制度の改善、地域貢献等に対する評価などについて要望するとともに意見交換を行いました。

〔主なテーマ〕

- ・ 最低制限価格の引上げについて
- ・ 品質の向上
- ・ 府内業者の育成について
- ・ 品質向上と人材育成
- ・ 技術力が評価対象となる入札制度について
- ・ 社会貢献等に対する評価について
- ・ 地域要件の見直しについて
- ・ 総合評価制度の導入について
- ・ 地域要件の見直しについて

〔大阪府都市整備部〕

小谷 契約管理 G 長
水田 契約管理 G 課長補佐
宮田 技術情報 G 課長補佐
山本 技術情報 G 主査
丸毛 契約管理 G 主査

〔府測協〕

北川 会長	青木 副会長
藤森 副会長	小坂 理事
北原 理事	藤井 理事
植 監事	

総務委員会

《測量設計業経営者トップセミナー（講演会）》（総務部会）

[CPD教育訓練認定プログラム]

地理空間情報活用推進基本法が成立され、これからの測量業界の役割や、大阪市が取り組んでいる様々な水に関わるビジネス、また大阪駅北側の再開発のプロジェクトについて、経営に携わっておられる方並びに、管理的立場の方を対象に(社)大阪府測量設計業協会と(財)日本測量調査技術協会近畿ブロック委員会との共催でセミナーを開催しました。

日 時 平成 23 年 11 月 9 日（水）

場 所 大阪キャッスルホテル 6 F 「鳳凰の間」

参加人員 52 名

講 演

演 題 G空間を支える測量

講 師 国土地理院 近畿地方測量部

部 長 奥山 祥司 氏

演 題 世界に向けた「水ビジネス戦略」について

講 師 (財)都市技術センター

理 事 長 田中 清剛 氏

演 題 うめきた先行開発区域プロジェクトについて

講 師 三菱地所㈱大阪支店 次長兼プロジェクト推進室 担当室長 茅野 静仁 氏



奥山 部長



田中氏



茅野氏



会場風景

《平成 24 年 賀詞交歓会》(厚生部会)

恒例の新年賀詞交歓会が小河大阪府副知事はじめ多数の来賓出席のもと開催しました。

日 時 平成 24 年 1 月 13 日 (金)

場 所 大阪キャッスルホテル

参加人員 13 社 42 名

来 賓	大阪府副知事	小 河 保 之 氏
	国土交通省 企画部 技術調整管理官	山 本 剛 氏
	大阪府都市整備部 技監	田 中 義 宏 氏
	(社)日本測量協会 測量技術センター 関西支所長	佐々木 與四夫 氏
	(社)日本測量協会 関西支部長 副支部長	小 林 和 夫 氏



小河 副知事



山本 技術調査官



会場風景

技術委員会

《大阪府職員技術研修会》「新技術・移動体形測装置（MMS）研修会」

[CPD教育訓練認定プログラム]

大阪府職員の方を対象に移動体計測装置（MMS）の研修会を開催しました。

日 時	平成 23 年 8 月 22 日（月）
場 所	八尾土木事務所
参加人員	大阪府職員 27 名
研修内容	①大縮尺地図の品質向上と更新に向けた取組 ②移動体計装置（MMS）の概要 ③MMS 計測データ・実車説明
講 師	協会会員



講義風景



実車説明

「公共測量の手続き及びネットワーク型 GPS 測量（FKP 測量）実施研修会」

[CPD教育訓練認定プログラム]

公共測量の説明から測量機器の取扱いの説明と実務及び現地測量について大阪府の職員の方を対象に研修会を開催しました。

日 時	平成 23 年 10 月 7 日（金）
場 所	午前：泉南府民センター 午後：主要地方道 泉佐野岩出線 林道 犬鳴東手川線
参加人員	大阪府職員 20 名
研修内容	①公共測量とは ②測量機器の取扱い説明及び実務 ③現地測量
講 師	協会会員



講義風景



実技研修

《三菱電機(株)先端技術総合研究所の空間情報関連技術の見学》

[CPD教育訓練認定プログラム]

(財)日本測量調査技術協会近畿ブロック及び(社)日本写真測量学会関西支部との共催で、地理情報技術・スマートグリッド・広域侵入者監視技術等を見学しました。

日 時 平成23年11月16日(水) 14:00～16:00

参加人員 (社)大阪府測量設計業協会 会員 10名
(財)日本測量調査技術協会近畿ブロック 会員 5名
(社)日本写真測量学会関西支部 会員 29名

見学内容 ① スマートグリッド関連技術の紹介
② ショールーム視察
③ 地図情報技術の紹介
④ 広域侵入者監視技術の紹介



地図情報技術等の説明



広域侵入者監視技術の見学

《情報化施工技術セミナーの開催》

[CPD教育訓練認定プログラム]

国土交通省近畿整備局・(社)日本測量協会関西支部・当協会が共催で、平成25年度から一般化を目指す情報化施工技術のうち、測量業者を対象に土木工事に適用した「TSによる出来形管理技術」セミナーを開催しました。

日 時 平成24年4月26日(木) 13:30～17:00

場 所 ドーンセンター 4階大会議室1

参加者 69名

講演内容

- ・ 情報化施工の普及について
- ・ TSを用いた出来高管理要領(案)及び監督・検査要領(案)について
- ・ 情報化施工技術の概要
- ・ TSによる出来高管理用3次元データの作成について
- ・ TSによる出来高管理の実演
- ・ TSによる出来高管理の実演事例



《G空間EXPO「関西G空間フォーラム」への参加》

国土地理院近畿地方測量部

(社)地理情報システム学会関西支部

(社)日本写真測量学会関西支部

(社)大阪府測量設計業協会

以上4者主催で「関西G空間フォーラム」が開催し、当協会は地理空間情報関連の機器・システム等の展示会を担当しました。

関西G空間フォーラムの目的・概要

地理空間情報に関わる様々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・意見交換会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の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います。

- 第30回測量技術講演会…国土地理院 近畿地方測量部 (社)日本測量協会関西支部
- 関西地域GIS自治体意見交換会…(社)地理情報システム学会関西支部
- 若手技術者・研究者のための技術発表会…(社)日本写真測量学会 関西支部
- 地理空間情報関連の機器・システム等の展示…(社)大阪府測量設計業協会

日 時 平成23年11月21日 11:00～17:00

22日 9:30～17:00

場 所 建設交流館 7階・8階

地理空間情報関連の機器・システム展等の展示出展企業・出展内容

企 業 名	出 展 内 容
三菱電機㈱ 関西支社 計測検査㈱	「三菱モバイルマッピングシステム高精度GPS移動計装置(MMS)」、「移動体トンネル計測装置(MIMM)」のパネル展示並びにパワーポイントによるプレゼンテーション
㈱GIS関西	道路占用に関する協議システム 位置参照点閲覧システムを使用した防災システム 標準版、位置参照点閲覧システム
中央復建コンサルタンツ㈱	MMSを用いた三次元モデルの活用例(仮称) 計測器を用いたモニタリングシステム
関西工事測量㈱	3D計測及びクモノス・トリノス
㈱トブコンソキアポジショニングジャパン	Mobile Mapping System IP-S2Lite 3次元レーザースキャナー、イメージングトータルステーション
ESRIジャパン㈱	ArcGIS Desktop ArcGIS データコレクション ArcPad
㈱インフォマティクス 大阪営業所	汎用GISソフト「空間情報システムSIS」最新版SISソフトVer7.1とSISベースの各種アプリケーション、モバイル向けアプリケーションの展示
㈱コノエ測器	測量明示品・コノエハンマードリル・ICタグ関連商品
福井コンピュータ㈱ 大阪営業所	測量CADシステム BLUETREND-XA デジタル地形測量システム BLUETREND Fieldcom 都市部官民境界基本調査システム
アジア航測㈱	高密度レーザー計測技術の活用
国際航業㈱ 西日本事業本部	[現地調査用モバイルGIS]現地調査用のデータ収集・記録・日常のGISデータの更新、災害時の緊急調査に役立つ携帯システム
㈱パスコ 関西事業部	衛星測位(TerraSAR-X等)を活用した広域災害支援、災害前の現況を正確な三次元アーカイブとして取得できるモバイルマッピング(MMS)等の紹介



地理空間情報関連の機器・システム展等の展示会場風景

《小学生測量体験学習》

[CPD教育訓練認定プログラム]

国土地理院の方の「地図と測量」についてのお話や、測量機器を実際に使用し、歩幅や距離感を測定すると共に、人工衛星を使って身長を測るなど、子供たちに地図や測量についての知識・理解を深めてもらうため体験学習を開催しました。

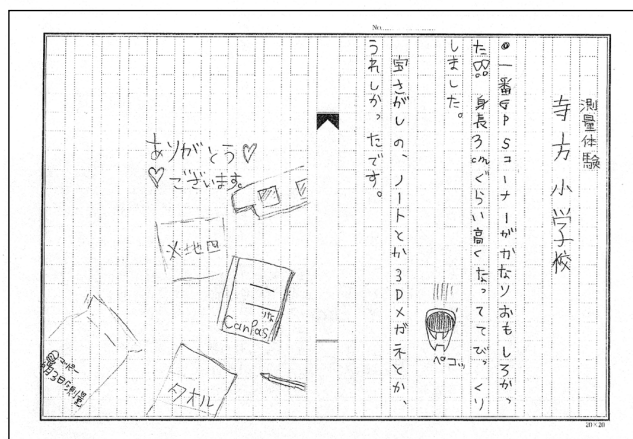
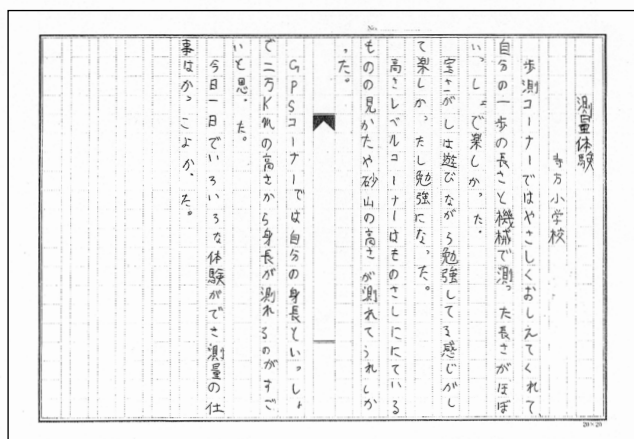
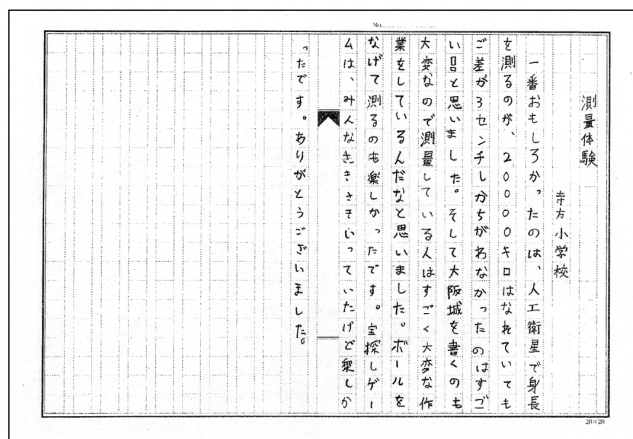
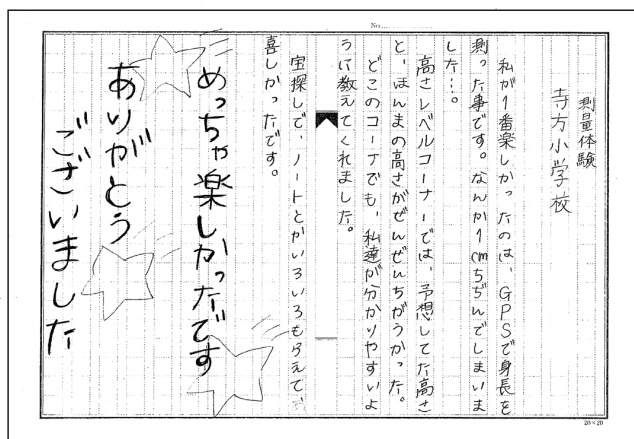
日 時 平成24年1月13日（金）9:00～12:00

場 所 守口市立寺方小学校

参加人員 小学6年生69名 講師（会員）25名

「測量と地図の話」

国土交通省近畿地方測量部 専門職 笹原 弘樹氏



測量体験



① 歩測コーナー
30 mの歩き歩幅を測定する



② (ボール投げ) コーナー
ボールを投げ歩測での距離と(光波測距機)で測った距離の差を求める



③ 宝探しコーナー
校庭に埋めた宝物を距離や方向を測り探し当てる



④ 高さレベルコーナー
目標Aと目標Bの高低差を目測し、レベルで測った時の差を求める



⑤ GPSコーナー
GPS機器の説明と実際に人工衛星を使って身長を測る



⑥ 測量機器を使用して大阪城描く



記念撮影

広報委員会

《府測協会報の発行》（広報誌等編集部会）

平成23年度会報（第60号）平成23年9月発行 発行部数 600部

会員及び大阪府内の発注機関・関係団体全てに配布

〔主な内容〕

「挨拶」

大阪府都市整備部長 村上 毅氏

「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

「大阪府の当面の津波対策について」 大阪府危機管理室

「大阪府の地籍調査の状況について」 大阪府 環境農林水産部 農政室整備課 村本 康敬氏

新技術の紹介

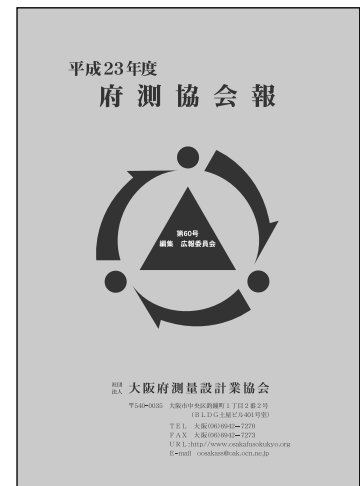
ノンプリズムトータルステーションの
能力を最大限に発揮する

～最小の工夫で、最大の効果を～

「TRINOS」

その他

協会活動状況・大阪府関係受注状況・会員紹介等を掲載



《ホームページの更新》（情報部会）

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

〔掲載内容〕

協会の目的

組織

災害応援組織体制表

協会の沿革

事業方針

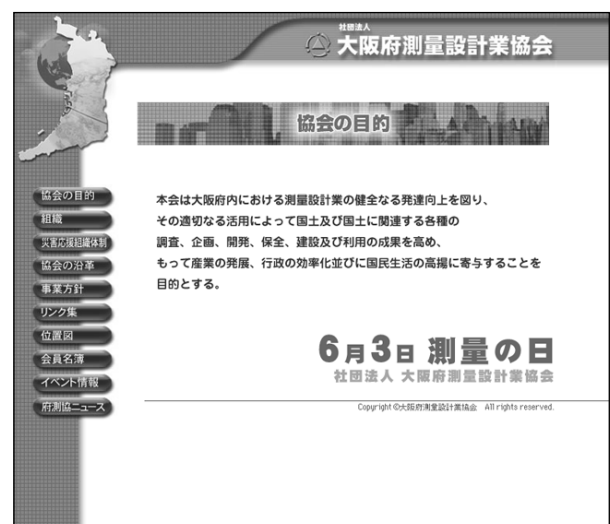
リンク集

位置図

会員名簿

イベント情報

会報（バックナンバー） 等を掲載（随時更新）



《「ご挨拶書（お願い書）」の提出》

大阪府、大阪市、それ以外の市町村に対し、協会としての要望事項を取りまとめ「最低制限価格の見直し」や「技術力等を反映した入札制度の改善」など重点事項について発注機関の理解を深めていただくため大阪府都市整備部の出先機関へ持参し、お願いすると共に国及び各機関、大阪府下市町村には郵送にて「お願い書」を提出しました。

要望の概要（文章は大幅に省略）

公共事業の安定確保について

公共事業の安定的確保とともに、優れた技術と実績を有する当協会員のご活用について一層のご配慮をお願いいたします。

最低制限価格の更なる引き上げについて

成果品の品質確保や府内企業の健全な育成の観点から最低制限価格の見直しをお願いいたします。

入札参加要件について

品質確保の観点から技術者数、測量機器の保有状況、入札時の施行能力、C P D制度における学習履歴ポイントなどの技術力を評価。地元企業の健全な育成の観点から、災害協定、ISO 認証取得、地域づくり活動や自治体活動の応援・協力などを社会・地域貢献として評価。

地道に継続教育に取り組む企業、常に新しい技術や情報の蓄積を行う企業、地域社会に貢献する企業に対して、報われる入札・契約制度の導入をお願いします。

地域要件について

地域割りの廃止、若しくは発注件数、発注件数を考慮した地域割りの見直し、特定の技術を要する案件については地域割りの廃止をご検討下さい。

また、府内本店企業の活用をお願いします。

地籍事業等の促進について

地籍調査の高精度な成果は、公共事業の円滑な推進、災害復旧の迅速化、土地取引の円滑化等、多方面で活用することが出来ます。

大阪は全国的にも調査進捗率が低い地域でありますので、是非、地籍事業の促進をしていただきますようお願いいたします。

地理空間情報活用推進基本法の推進について

現在及び将来の国民が安心して豊かな生活を営むことのできる経済社会を実現する上で、地理空間情報を高度に活用することが極めて重要であります。

我々協会員は「法の基本理念」に則り、国及び地方公共団体が実施する地理空間情報活用の施策に協力させていただいているところでありますので、地域の状況に応じた施策を早急に策定し、推進していただきますようお願いいたします。

《大阪府都市整備部・建設課長との意見交換会》

日 時 平成23年12月8日（木）13：30～

場 所 大阪府庁 別館4階 都市整備部会議室

技術力・社会貢献等に対して評価される入札制度・総合評価制度の導入等について意見を交換しました。

出席者

〔都市整備部 建設（工務）課長〕

港湾局泉北港湾事務所	中野	建設課長
池田土木事務所	望月	建設課長
八尾土木事務所	鳥牧	建設課長
富田林土木事務所	大中	建設課長
鳳土木事務所	松本	建設課長
寝屋川水系改修工営所	藤原	工務課長
北部流域下水道事務所	川田	建設課長
箕面整備事務所	畑中	工務課長

都市整備部 事業管理室

小谷	契約管理G長
丸毛	契約管理G主査
〔(社)大阪府測量設計業協会〕	
北川	会長
小坂	理事
北原	理事
藤井	理事
植	監事

災害対策特別委員会

《災害模擬訓練の実施》

大阪府都市整備部との災害応援協力協定に基づき、地震等により災害が発生した場合、大阪府の要請により、当協会から災害復旧に必要な測量作業にボランティアで派遣することにより、大阪府都市整備部が行う災害対策訓練に合わせ、当協会員も参加し協力しました。

○平成23年9月1日（金）の災害模擬訓練

〔池田土木事務所内〕

【池田土木事務所】

・箕面川ダム実働訓練

◎ 調査班として派遣した会員企業（1社） テクノサポート(株)

◎ 連絡責任者として参加した会員企業（1社） ジェイアール西日本コンサルタンツ(株)

○情報伝達訓練

平成23年9月1日 〔全土木事務所管内〕

平成24年1月19日 〔全土木事務所管内〕

測量の日特別委員会

《「測量の日」記念行事の開催》

6月3日は「測量の日」を記念して、本年度も国土交通省国土地理院近畿地方測量部と（社）大阪府測量設計業協会、大阪土地家屋調査士会の三者共催で「測量の日」記念行事を開催いたしました。

「測量の日」は、測量法の施行日が昭和24年6月3日であることから、国土交通省では国民に測量について理解と関心を高め、その重要性を認識していただくことを目的に平成元年に設定されたものです。

日 時 平成24年6月12日12:00～16:30

会 場 大阪合同庁舎4号館 2階
第一共用会議室・第二共用会議室

来場者数 165人



講演会

挨拶 大阪土地家屋調査士会 副会長 神前 泰幸

講演 13:35～14:35

講 師 国土地理院近畿地方測量部長 中川 勝登氏

演 題 「地理空間情報の新たな活用と展開」

14:50～15:50

講 師 大阪土地家屋調査士 松岡 直武氏

(日本土地家屋調査士会連合会 名誉会長)

演 題 「東日本大震災と地籍・地図・境界 ～不動産登記の視点から～」



中川氏



松岡氏



会場風景

展示会

12:00～16:30

○測量機器展示

(株)コノエ測器

福井コンピータ(株)

○測量システム展

(株)G I S 関西

関西工事測量課部

大阪府地籍推進調査会

中央復建コンサルタンツ(株)

ファロージャパン(株)

大阪府測量設計業協会

○パネル展

国土地理院 近畿地方測量部

○大阪土地家屋調査士会によるパネル展等

《測量用品明示板等》

《測量C A Dシステム》

《都市部官民境界基本調査M M S 計測》

《新ひび割れ計測システム等》

《山村地籍推進資料》

《土砂災害関連パネル等》

《レーザースキャナー》

《測量体験学習》



測量機器・システム展・パネル展等会場風景

小学生課外学習

参加校 大阪市立中大江小学校 5年生 42名

内 容 国土地理院近畿地方測量部 次長 千早氏による地図に関するお話・測量機器・パネル等の見学・ガリバー体験



地図に関するお話



ガリバー体験

測量記念事業見学に行きました
六月十二日(木)

今日、私は、五年生は、測量の見学に行きました。最初の十分ほどは、国土地理院のみなさんが、これから何をやるか？と、測量の言葉の意味などをいろいろ説明してくれました。ちなみに、測量とは、地図を回に入っていくこと、と言っていました。順番交代で、いろいろなミニゲームを見せられました。

六月三日は測量の日です。その由来は、多くの人が、地図を好きになり、測量の重要性について、理解してほしいという願いから制定された。測量の日も、今年で二十四年目だそうなんです。六月三日はいろいろなイベントが行われます。この日は、いろいろなイベントが行われ、あつたそうです。初めての測量の日を体験してみたいと思います。おみやげも、最後に、これからは、測量について、調べていきたいと思います。

測量の日記念事業見学

私は六月十二日(木)に測量の日記念事業見学に行きました。最初に国土地理院の人から測量についての説明がありました。測量が昭和二十四年六月三日に公布されたことから六月三日を「測量の日」と決めたそうです。測量は地図に関係があることがわかり、いろいろなことがわかりました。

次にTS体験をしました。TSという機械はミラーの場所までのきりを測ることができる。TSはレーザーを出すので、その光が当たると、その光に反射して、メカで測ります。3D映像を見たりして楽しかったです。

測量の日記念事業見学をして、測量のことがよくわかり、とても勉強になりました。たのしかったです。

測量記念事業見学に行きました
六月十二日(木)

私は、六月十二日に測量の日記念事業見学に行きました。最初に、測量の日というのを知りました。測量とは、地図を回に入っていくこと、と言っていました。順番交代で、いろいろなミニゲームを見せられました。

六月三日は測量の日です。その由来は、多くの人が、地図を好きになり、測量の重要性について、理解してほしいという願いから制定された。測量の日も、今年で二十四年目だそうなんです。六月三日はいろいろなイベントが行われます。この日は、いろいろなイベントが行われ、あつたそうです。初めての測量の日を体験してみたいと思います。おみやげも、最後に、これからは、測量について、調べていきたいと思います。

測量の日記念事業見学

私は、六月十二日に「測量の日」に行きました。最初に、測量の日というのを知りました。測量とは、地図を回に入っていくこと、と言っていました。順番交代で、いろいろなミニゲームを見せられました。

六月三日は測量の日です。その由来は、多くの人が、地図を好きになり、測量の重要性について、理解してほしいという願いから制定された。測量の日も、今年で二十四年目だそうなんです。六月三日はいろいろなイベントが行われます。この日は、いろいろなイベントが行われ、あつたそうです。初めての測量の日を体験してみたいと思います。おみやげも、最後に、これからは、測量について、調べていきたいと思います。



情報化施工について

国土交通省近畿地方整備局 企画部 施工企画課 施工係長 辻田 英幸

1. はじめに

情報化施工とは「建設生産プロセスの調査、設計、施工、監督・検査、維持管理のうち、施工に注目し、各プロセスから得られる電子情報を活用して高効率・高精度な施工を実現する」新たな施工システムです。

建設産業においては、労働生産性の向上、建設就業者の高齢化と熟練技術者・技能者の不足、施工現場の労働災害防止などの課題を有するとともに、一般競争入札や品質確保の重要性の高まり、国内外での競争力強化など施工を取りまく環境は大きく変化しています。

国土交通省では、建設産業の課題、施工環境の変化などを背景に、建設分野における ICT（Information and Communication Technology）技術活用の現状を踏まえ、情報化施工の普及を推進することとなりました。

情報化施工の普及の取り組みは「情報化施工推進会議」（平成 20 年 2 月設立）で策定された「情報化施工推進戦略」（平成 20 年 7 月）に基づき普及を図っています。

「情報化施工技術の一般化・実用化の推進について（平成 22 年 8 月 2 日通達）」では、「既に技術的に確立し平成 25 年度に一般化する技術」と「早期実用化に向けて検討を進める技術」に分けて普及を図ることとし、その他の技術についても実用化の推進が可能と判断された場合は積極的に実用化を進めることとしています。

平成 25 年度に一般化する情報化施工技術は、施工管理に活用する「TS（トータルステーション）による出来形管理技術（土工）」（以下、「TS 出来形管理技術」と施工に活用する「MC（マシンコントロール）モーターグレーダ技術」（以下、「MC グレーダ技術」）の 2 技術です。（図 2）

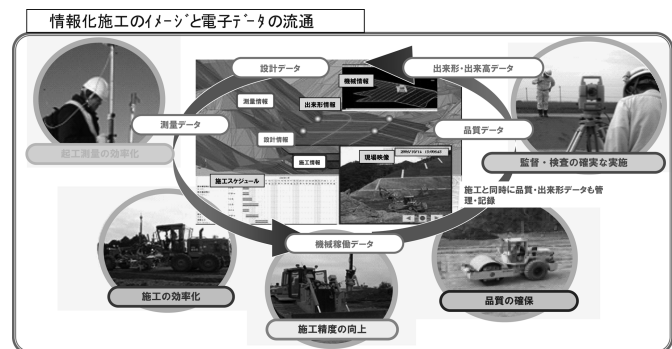


図 1. 情報化施工のイメージ



TS 出来形管理技術



MC グレーダ技術

図 2. 一般化する技術

TS 出来形管理技術は、河川、道路の土工の出来形管理において「TS を用いた出来形管理要領（土工編）（平成 24 年 3 月）」に基づき実施する技術が対象となります。要領では、施工計画書の記載要領や管理基準、規格値、TS 機器・ソフトの仕様などについて定めています。本稿では TS 出来形管理の手順（概要）について紹介します。

2. TSを用いた出来形管理技術について

2-1. TS 出来形管理（土工）の概要

TS 出来形管理技術を行うには、TS（データコレクタ等含む）、ソフト（TS 搭載用、PC 用）を用意する必要があります。

従来の管理では、「高さ」、「長さ」をレベル、テープにより計測していましたが、TS 出来形管理では全て「座標」計測を行い、取得した座標から出来形管理に必要な値（高さ、長さ）を算出します。

なお、TS 及びソフトの機能要求仕様書は国土技術政策総合研究所のホームページ（<http://www.nilim.go.jp/ts/index.html>）に掲載されています。（図 3）

2-2. TS 出来形管理の長所

①効率的な出来形管理作業が可能

TS により法肩、法尻等を計測する作業となり、テープによる計測が不要となるため、計測する作業員が少なく、出来形計測のための準備時間や計測時間が大幅に軽減されます（図 4）

②即座に出来形の過不足が判明

計測と同時に現地で設計値との差分が確認できるため、出来形不足等への対応が早くなります。

③帳票作成時のミスが無い

出来形計測データは TS 等に記録・保存し保存データから直接帳票を作成するので、転記ミス・計算ミスが無くなります。

④帳票作成作業の軽減

保存データを帳票作成ソフトに読み込むと自動的に出来形帳票が作成されるので、計算作業や帳票作成作業が軽減されます。

2-3. TS 出来形管理に必要な TS の機能、ソフト

情報化施工に利用する TS は、国土地理院認定 3 級と同等以上の計測性能を有し、適正な精度管理が行われていることが必要です。TS 搭載ソフトについては、「出来形管理用トータルステーション機能要求仕様書」に規定する性能を有することが必要です。

また、機能要求仕様に沿った『基本設計データ』を作成するソフト、「出来形管理データから帳票を作成するソフト」が必要ですが、民間から発売されており容易に入手することが可能です。

【TS のハードウェア性能】

国土地理院 認定 3 級以上	測距精度： $\pm(5\text{ mm} + 5\text{ ppm} \times D)$ ※ 最小読定値：20″ 以下
-------------------	--

※：D 値は計測距離（m）、ppm は 10^{-6}
計測距離 100 m の場合、 $\pm(5\text{ mm} + 5 \times 10^{-6} \times 100\text{ m}) = \pm 5.5\text{ mm}$ の誤差となる。



図 3. 国総研ホームページ

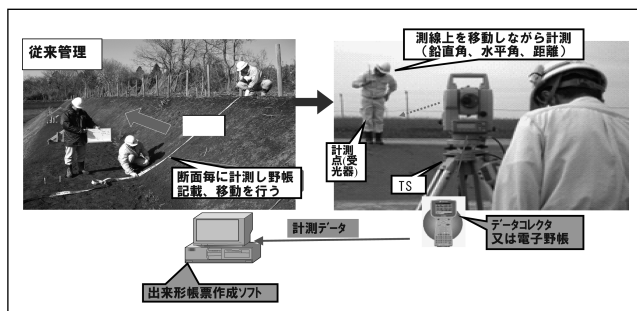


図 4. TS 出来形管理イメージ

2-4.TS 出来形管理の手順

○「基本設計データ」の作成

基本設計データとは、TSへ搭載するデータ（三次元データ）であり、XML形式でTS本体とのデータ流通を確保しています。設計図書（二次元データ）をもとに基本設計データを作成するソフトは、様々なものがあり基本機能は同一ですが、ソフト会社により入力手間を軽減するための様々な機能を持っています。

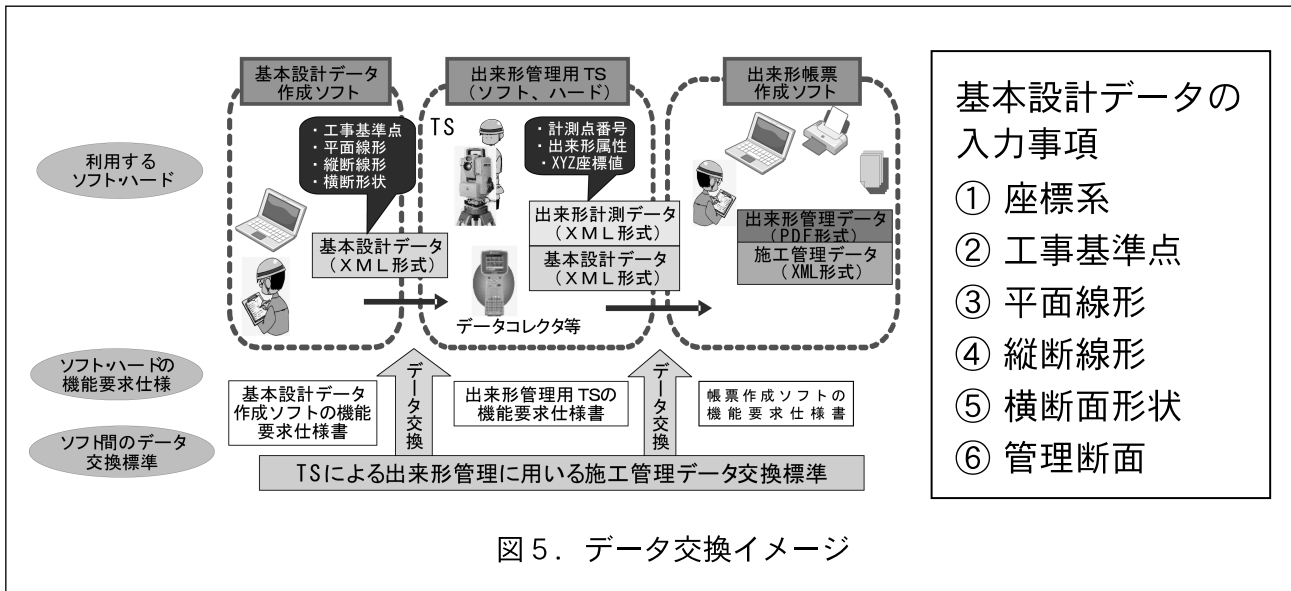


図5. データ交換イメージ

手順1 【測地系の指定、工事基準点の入力】

日本測地系又は世界測地系の指定、及び工事基準点（座標、高さ）を入力します。工事基準点は出来形計測時の現場状況等を考慮して配置します。

手順2 【平面線形データの入力】

出来形計測を実施する区間の線形計算書、線形図より、座標・線形要素を入力します。入力と同時に画面に表示され、入力データを確認できます。

手順3 【縦断データの入力】

入力した平面線形データに縦断図から高さのデータを与えます。縦断曲線部は半径、縦断曲線長などの縦断線形要素を入力します。平面線形の入力時と同様、入力と同時に画面に表示され、入力データを確認できます。

なお、工事始点及び終点が縦断曲線区間内にある場合は、縦断曲線の始点及び終了点までの入力が必要です。

手順4 【横断面データの入力】

入力した平面・縦断線形に施工区間の各測点の横断面データを入力します。各測点において、中心からの離れ、高さを入力し横断面形状を作成しますが、土工の完成形（路床面等）の値を入力する必要があります。

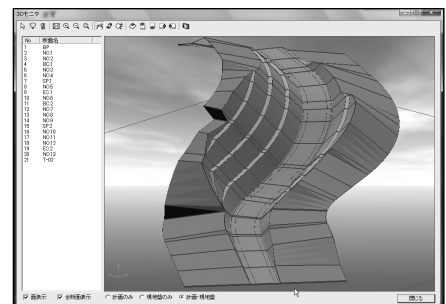


図6. 基本設計データの可視化

また、施工上必要となる横断面（横断形状変化点、摺付位置等）も入力しておく必要があります。

手順5 【出来形管理箇所の選定】

手順4で作成した横断面から出来形管理対象とする断面を指定し、出来形管理箇所（高さ、幅、法長）を選定します。

手順6 【XML データの出力】

すべての項目を入力後、間違いが無いことを確認し、TS搭載用の「基本設計データ」の出力（XML形式）を行います。出力したファイルはメモリーカード等に保存しTSで読み込みます。

○出来形計測（TSの操作）

手順1 【TSの設置】

TSの設置は工事基準点上が基本ですが、工事基準点上の設置によりがたい場合は、「後方交会法」による任意箇所への設置が認められています。後方交会法を利用する場合は、TSから工事基準点までの距離を斜距離で100 m以内（2級TSは150 m以内）、工事基準点間の夾角（複数の場合はその一つ）は 30° から 150° 以内と定められています。（図7）

TSの設置位置・高さの確認及び計測に利用するプリズムの高さ（ミラー高）の確認は、出来形計測作業時の基本となるので、必ず行う必要があります。

手順2 【出来形計測】

メモリーカード等に保存した基本設計データを読み込み、出来形計測を行う箇所を選択の上、計測を行い記録します。

出来形管理を行う断面は、従来、40 mに1カ所の計測が必要でしたがTS出来形管理では全測点の断面で実施します。これは、前出のとおり、出来形管理作業が迅速、少人数で実施できるためです。

また、従来の出来形管理では、管理断面ごとに高さ、幅、法長を計測・記録していく必要がありましたが、TS出来形管理では、任意の順番で座標値の計測を行い、TSに保存します。断面の座標値が全て揃った段階で、幅・法長の出来形を算出することができます。

TS出来形管理における管理断面とは、出来形計測時に管理断面の直角方向に $\pm 10\text{cm}$ までの範囲を管理断面としています。これは、土工の法長・幅管理においては、管理断面の直角方向に10cmの誤差があったとしても、2点間の斜距離は2 mにつき約1 cmの差となり、実務上問題ないと判断しています。（図8）

手順3 【出来形計測データの出力】

最後に出来形計測したデータをTS（搭載ソフト）からXML形式でメモリーカード等へ出力を行います。

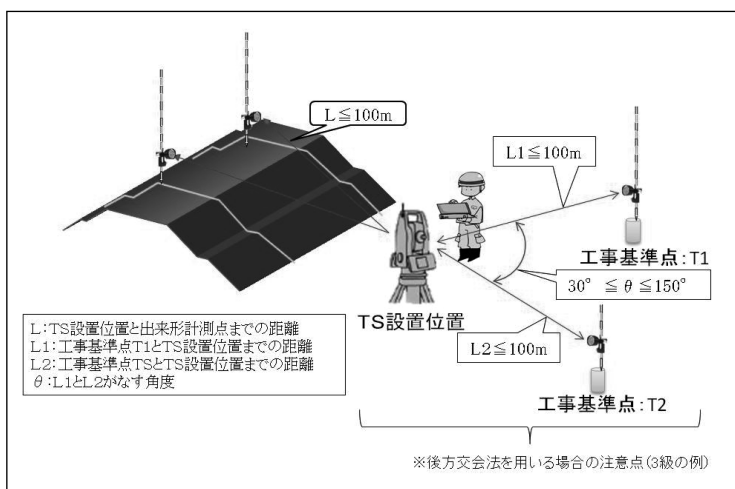


図7. 後方交会法

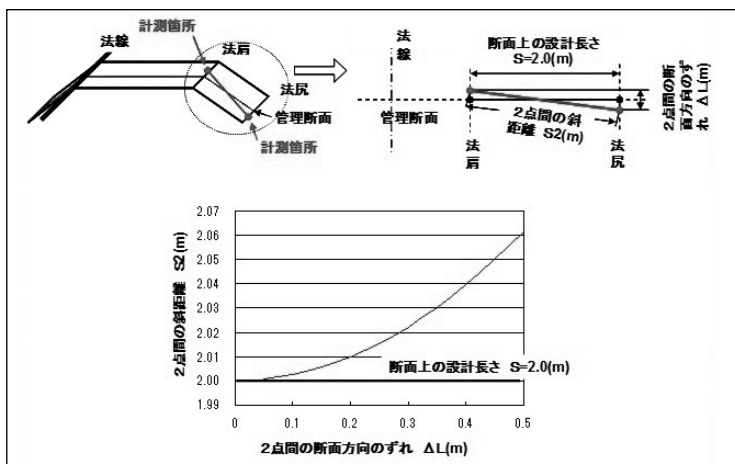


図8. TS出来形管理時の管理断面

○帳票作成

手順1【出来形帳票の作成】

T Sからメモリーカード等へ出力したデータをP Cの帳票作成ソフトへ読み込みます。読み込むと同時に、出来形管理帳票のすべての様式が自動的に作成され、印刷できます。(図9)

2-5. 土工以外への適用

平成24年3月に「T Sを用いた出来形管理要領(舗装工事編)」が策定されました。出来形管理の主な流れは「T Sを用いた出来形管理要領(土工編)」と同じです。

舗装工事編用の「出来形管理用トータルステーション機能要求仕様書」「施工管理データ作成・帳票作成ソフトウェアの機能要求仕様書」が発出されています。

2-6. 今後のデータ活用

T Sで取得された出来形管理データは、XML形式で出力されるため、様々な活用が考えられます。例えば、工事中の出来形数量算出への利用や、維持管理用にGISシステムへ組み込むなど、データを流通・連携させることが考えられています

また、T Sへ計測データを記録できることから、法面・地盤の変状計測などへの活用も考えられます。(図10)

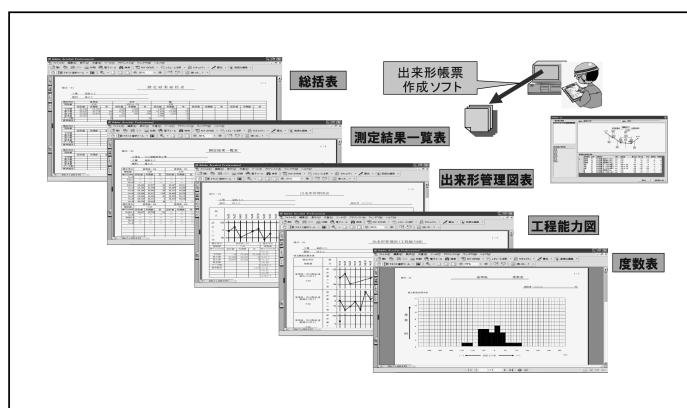


図9. 帳票の自動作成

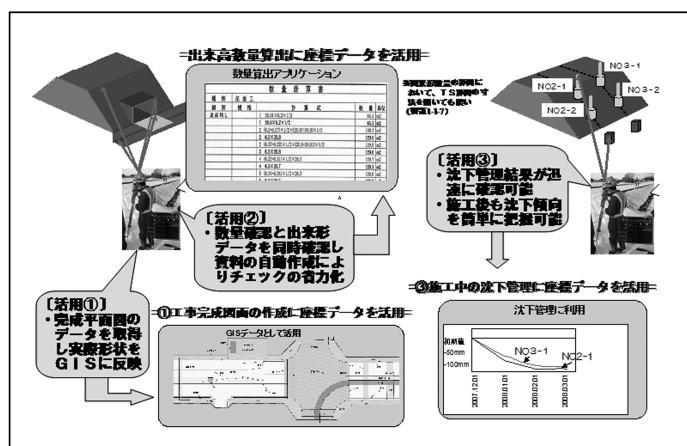


図10. T Sの活用

3. おわりに

情報化施工は建設施工のイノベーション技術であり、経験を積むことにより、便利さが実感できる技術です。

国土交通省では情報化施工の普及推進に向け、機器調達環境の改善、人材の育成、試験施工の拡大、データ流通環境の整備や機器導入時の税制優遇措置などを行っています。

近畿地方整備局においても、総合評価や工事成績評定での加点措置、各業団体向けのセミナーや広報誌の発行、自治体との連携などを行い、情報化施工技術の普及を強力に推進しています。

今後は、「早期実用化に向けて検討を進める技術」などについて、試験施工や技術開発支援を進めるとともに、管理要領や監督・検査要領の整備、設計データ・施工データの流通環境を整え、更なる情報化施工技術の普及を推進します。

平成25年度の情報化施工技術の一般化に向けての普及施策に、ご理解、ご協力をお願い致します。



平成24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、近畿地方における公共測量の調整等に関する測量行政、基本測量事業の実施及び地域連携による地理空間情報の利活用の推進を図り、地域社会の発展に寄与する施策を実施しています。

特に平成24年度は、新たな地理空間情報活用推進基本計画の実行をはじめ地理空間情報の活用促進と公共測量推進のための新たな施策を展開するとともに、昨年からはじまった地理空間情報に関する産学官の連携による関西G空間フォーラムと防災・災害対応に関するセミナーを継続して行います。以下に、近畿地方測量部の行う取り組みについて、トピックスと主な業務に区分して紹介します。

トピックス

1. 新たな地理空間情報活用推進基本計画

平成24年3月27日に、平成24年度から今後5年間を見据えた新たな「地理空間情報活用推進基本計画」が閣議決定されました。現代社会の直面する様々な課題に対応するとともに、社会における地理空間情報の一層の活用を促進するため、前基本計画において推進された各種取組について、継続的な取組を着実に実施する、とされています。

基本計画の基本的方針は、次のとおりです。

- 1) 社会のニーズに応じた持続的な地理空間情報の整備と新たな活用への対応
- 2) 実用準天頂衛星システムの整備、利活用及び海外展開
- 3) 地理空間情報の社会へのより深い浸透と定着
- 4) 東日本大震災からの復興、災害に強く持続可能な国土づくりへの貢献

国土地理院における具体的な取り組みとして、電子国土基本図の着実な整備・更新、GNSS連続観測システムの確実な運用、地名等の地理識別子の整備や場所情報コードの推進、地理空間情報ライブラリの運用などを通じて、我が国における地理空間情報の活用推進に積極的に取り組んでいきます。また、4)の災害に強く持続可能な国土づくりへの貢献に関しては、東海・東南海・南海地震など、今後の災害に備えた防災や減災に役立つ地理空間情報の整備・流通・活用に関する取り組みも進めていきます。

2. 地理空間情報の活用促進のための協力に関する協定

地理空間情報活用推進基本法（平成19年法律第63号）では、「国は、国、地方公共団体、関係事業者及び大学等の研究機関が相互に連携を図りながら協力することにより、地理空間情報の活用の効果的な推進が図られることにかんがみ、これらの者の間の連携の強化に必要な施策を講ずるものとする。」（第7条）と規定されています。国土地理院は、地方整備局、都道府県等との連携を強化し、お互いに保有する地理空間情報の相互活用を図ることにより様々な効果が発揮されることを目的に、「地理空間情報の活用促進のための協力についての協定書」の締結を進めています。近畿地方においては、平成24年5月22日に、岡本国土地理院長と山田京都府知事、荒井奈良県知事とそれぞれ「地理空間情報の活用推進のための協力に関する協定」を締結しました。

近畿地方測量部では、近畿地方の地理空間情報の利活用を推進するために、京都府、奈良県以外の府県においても、同様の協定の締結に向けた取り組みを実施しています。



京 都 府



奈 良 県

3. 移動計測車両による測量システムを用いる数値地形図データ作成マニュアル（案）

国土地理院では、平成 24 年 5 月に公共測量成果として必要な位置精度を確保しつつ、災害復興計画等に資する基盤地図情報の迅速かつ効率的な整備に新しい測量技術である『移動計測車両による測量システム』を活用するため、作業規程の準則第 17 条の特例として、標準的作業法（マニュアル）を整備、公開しました。

移動計測車両による測量システム（Mobile Mapping System）とは、主に道路上にある施設の台帳図を作成するための最新測量技術です。車両に GNSS/IMU、レーザスキャナ、デジタルカメラなどの計測機器を搭載し、走行しながら道路形状や標識、路面文字、道路周辺の施設、建物などの 3 次元位置情報を効率的かつ高精度に取得することができるシステムです。

移動計測車両による測量の主なメリットとして、①迅速なデータの取得が可能、②安全性の確保と確認漏れの防止が図られる、③迅速な防災計画作成に役立つことがあげられます。

4. 公共測量申請書作成サイトの開設

公共測量の手続きに必要な申請書類等がインターネットを利用し、だれでも効率的に・簡単に作成することができるサイトを平成 24 年 6 月に開設しました。

インターネットで作成できる申請書等は以下のとおりです。

- ・公共測量作業規程の承認、変更承認、廃止【測量法第 33 条】
- ・公共測量実施計画書【測量法第 36 条】
- ・公共測量成果等の提出について【測量法第 40 条】
- ・測量標、測量成果の使用承認申請書【測量法第 26 条 30 条】
- ・公共測量の実施について（通知）【測量法第 14 条第 1 項・39 条】、終了について（通知）【測量法第 14 条第 2 項・39 条】
- ・測量標の設置（通知）【測量法第 21 条第 1 項・39 条】

○下記 URL よりご利用ください。

<http://www.gsi.go.jp/KOUKYOU/index.html>

主な業務

1. 基準点測量

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、精密測地網測量や位置情報基盤整備等の測量を実施します。主な業務は以下のとおりです。

(1) 精密測地網測量

高精度な位置情報基準である施設の機能維持のため、以下の調査等を行います。

- ・電子基準点現地調査（大阪・奈良地区 22 点）

- ・電子基準点及び験潮場維持管理

(2) 位置情報基盤整備

位置情報基盤である基準点の適切な維持管理を行うため、管内において基準点の現況調査や復旧測量を行います。

- ・基準点現況調査（管内全域 30 点）
- ・復旧測量（三角点・水準点）

(3) 国土調査関連業務

国土調査法に基づく国土調査のため、基準点測量を地方自治体の要望に基づき実施します。

- ・国土調査に伴う基準点測量（兵庫県豊岡地区外 23 地区 80 点）
- ・基準点改測

2. 電子国土基本図（地図情報）更新事業

昨年度後半に電子国土基本図等に関する施策の具体的な目標を共有し、外部の関係者との連携協力による地理空間情報の高度な活用を推進することを目的として、国土地理院では 2013 年度（平成 25 年度）末までの活動内容を『「フレッシュマップ 2011」電子国土基本図を中心とした地理空間情報の整備・活用推進行動計画』として取りまとめました。

今年度は引き続き「フレッシュマップ 2011」を推進し、電子国土基本図の更新と活用推進への取り組みを実施します。

(1) 電子国土基本図（地図情報）の更新

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」を組み合わせで進めます。これらの情報を効率的且つ迅速に収集するため公的機関等との協定締結を推進しています。

(2) 基本情報調査

国土に関する最新の地理空間情報を収集するため、基本情報調査を実施します。基本情報調査は、電子国土基本図（地図情報）の修正資料として活用するほか、毎年 10 月 1 日時点の市区町村、都道府県及び全国の面積をとりまとめて公表します。

3. 公共測量

測量法（昭和 24 年法律第 188 号）では、第 5 条で「公共測量」を定めており、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」となります。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。

近畿地方測量部管内における公共測量の手続き状況（県平均）は、測量法第 33 条「作業規程の承認」89%、第 36 条「公共測量実施計画書についての助言」57 件、第 40 条「測量成果の提出」53%となっております。「作業規程の承認・変更申請」は全国平均 91%に比べやや低い状況となっており、関係機関等への普及啓発を継続的に実施しています。

4. 測量成果複製・使用

公共測量で既存の測量成果等を使用するため、基本測量においては測量成果の公開（測量法第 28 条）、公共測量においては測量成果の写しの保管及び閲覧（測量法第 42 条）により、測量成果の閲覧や謄本等の交付を実施しています。近畿地方測量部においては、管内 6 府県の測量成果の閲覧及び謄本等の交付を実施しています。

また、基本測量の測量成果を複製や使用して測量を実施する場合には、測量標の使用（測量法第 26 条）や測量成果の複製（測量法第 29 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。これらの手続きについても、近畿地方測量部で対応しています。

手続き等の詳細は、国土地理院ホームページにおいて公開しています
(<http://psgsv.gsi.go.jp/koukyou/public/tetuzuki/index1.htm#example>)。

5. 地理空間情報の活用等の推進（基盤地図情報関連）

国土地理院は、地理空間情報活用基本計画に基づき、基盤地図情報の整備・提供を実施しています。近畿地方6府県における基盤地図情報の提供状況は、110市町村で約14,000km²となっています。

また、一昨年度から更新作業を実施しており、順次提供していきます。

6. 関西G空間フォーラム

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、学術、関連産業の動向に関する情報提供、意見交換等を行うことで、関西における地理空間情報に係る課題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開催するものです。24年は昨年度に引き続き、産学官の連携による地理空間情報活用推進に向けて、11月16日（金）に薬業年金会館において開催する予定としています。

7. 防災・災害対応

管内の防災関係機関と連携を図りながら、災害時における速やかな状況把握及び迅速な災害対策地図等の防災地理情報の提供を行います。さらに、昨年多くの方々に聴講いただいた防災・減災をテーマとしたセミナーを、今年度も開催する予定で準備を進めています。

また、国土地理院は今年度、東南海・南海地震対策として航空レーザ測量を実施し、高精度精密標高データを整備します。今回のレーザ測量は、東南海・南海地震による津波被害が想定される地域で、データ未整備の地域を対象として実施します。今後、これらの地域における防災・減災対策等への寄与が期待されます。

表1 担当業務一覧

内 容	担 当	直通電話等
基準点測量 三角点・水準点等について	測量第一係	06-6941-4708
基準点の維持管理・移転	専門職（基準点担当）	06-6941-4507（代表）
電子国土基本図の整備更新	測量第二係	06-6941-4507（代表）
基本情報調査	専門職（地図担当）	06-6941-4507（代表）
基盤地図情報	地理空間情報管理官	06-6941-4507（代表）
公共測量実施計画に対する 助言指導等	専門職（公共測量担当）	06-6941-4930
測量標の使用承認	専門職（公共測量担当）	06-6941-4930
測量成果の複製承認	成果係	06-6941-4507（代表）
測量成果の使用承認	成果係	06-6941-4507（代表）
災害時における緊急対応	防災情報管理官	06-6941-4507（代表）
測量士・測量士補の 試験及び登録等について	総務係	06-6941-4507（代表）
出前講座 その他ご相談等について	次 長	06-6941-6090
測量成果の閲覧・交付 旧版地図・空中写真	測量成果閲覧室 【閲覧時間】9:00~17:00 平日	06-6941-4850



大阪府都市整備部の防災対策について

大阪府都市整備部 事業管理室 防災環境グループ 防災総括主査 津田 宏

1. はじめに

大阪府はこれまで、ジェーン台風（昭和 25 年）や第二室戸台風（昭和 36 年）、阪神・淡路大震災（平成 7 年）など、大規模な災害を契機として、様々な防災対策を講じてきました。

まず台風による高潮から大阪を防御するため、大阪湾岸エリアを中心に防潮堤や水門・鉄扉・排水機場等の整備を進めてきました。現在ではその整備が完了し、迅速・確実な施設操作ができるよう、日々の維持管理や訓練を行っています。

また、阪神・淡路大震災では、大阪府でも、兵庫県との県境にある大阪市域（神崎川下流）や豊中市域を中心に、防潮堤や河川堤防、道路施設などが、地震や液状化の影響で甚大な被害を受け、これらの施設の復旧に、2～3 年の期間を要しました。

現在は、河川や下水道の整備が進み、高潮や大雨による浸水被害が昔に比べるとその発生頻度や規模が、非常に小さくなってきています。しかし一方で、地球温暖化等の影響により、短時間で猛烈な雨を降らすゲリラ豪雨により、都市型水害と呼ばれる浸水被害や土砂災害が懸念されるようになってきており、大阪府では、これまでのハード対策での「防ぐ」と併せ、住民やまちづくりと一体となった「逃げる」「凌ぐ」といった施策を進めています。

また、阪神・淡路大震災を契機に、橋梁や防潮堤等の都市インフラの耐震対策も着実に進めてきています。



図－１ 木津川水門（アーチ型水門）



図－２ 防潮鉄扉（尻無川左岸）

2. これまでの地震津波対策

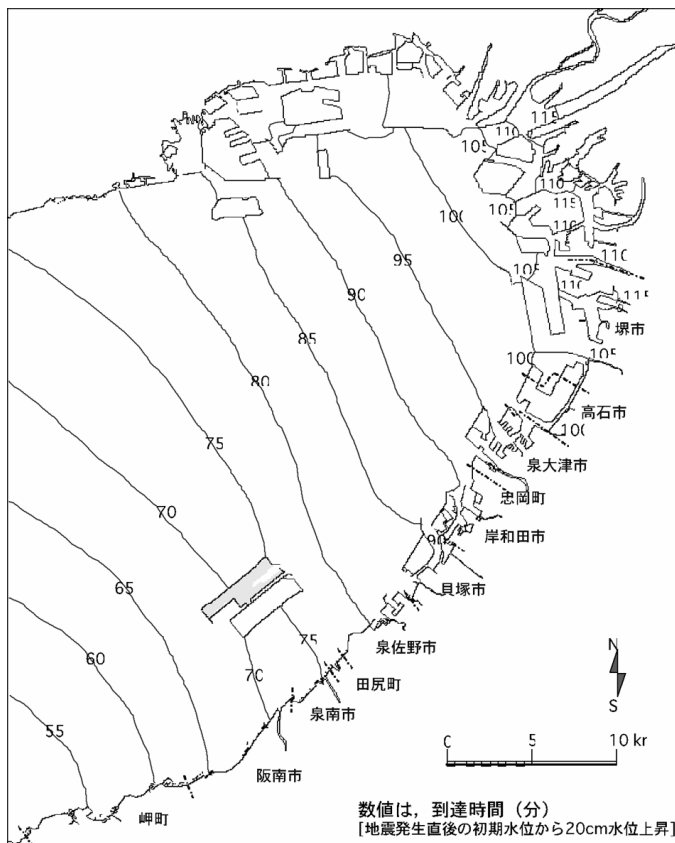
大阪府の地震津波対策は、前述したとおり阪神・淡路大震災を契機に進めてきました。当初は、主に阪神・淡路大震災のような都市直下型地震を想定し、各土木構造物の有すべき耐震性能の検討や総点検を実施しました。この総点検結果や大阪府危機管理室が公表した被害想定を基に、大阪府都市整備部では、地震防災の具体的な実施計画「地震防災アクションプログラム」を策定し、この計画に基づき、防潮施設や緊急交通路に架かる橋梁の耐震化、防災公園の整備など、地震防災対策を進めてきました。

更に、2003年に国の中央防災会議が公表した「東南海・南海地震」の被害想定を基に、大阪府でも和歌山県や大阪市と共同で、東南海・南海地震の津波シミュレーションを実施しました。この津波シミュレーションでは、大阪府岬町に約60分、大阪市内に約120分で津波が到達することや、津波高が高石市で約3.4m、大阪市内の木津川水門付近で約2.9mになることなどを公表しました。これに伴い大阪府危機管理室において被害想定の見直しも行われました。大阪府都市整備部では、これらを踏まえ、地震津波に対するハード整備を見直すとともに、津波ハザードマップの作成支援などソフト対策も併せて実施してきました。また、夜間・休日に津波が発生した場合でも、迅速・確実に水門・鉄扉等が閉鎖できるよう職員等の配備体制を整え、毎年、実働訓練なども実施しています。

3. 東日本大震災

平成23年3月11日午後2時46分、甚大な被害をもたらした、あの東日本大震災（マグニチュード9.0、宮城県栗原市で最大震度7）が発生しました。当初、想定外と呼ばれた大津波は、これまで何十年とかけて築いてきた大きな防潮堤を軽々と乗り越え、東北沿岸の町を飲み込んでいきました。昭和三陸津波やチリ津波など、過去何度も津波に襲われ、津波に対する備えや意識が他の地域よりも高い地域で起こった甚大な被害に、非常に大きなショックを受けたことも事実です。

防災・復旧対策の要となる市役所や町村役場が地震や津波により大きく被災し、多くの職員が亡くなったことが、復旧の大きな遅れの要因のひとつとなっています。また、水門や鉄扉の閉鎖に向かった大勢の消防団員等が、大津波により犠牲になったことも、大きく報道され、大きな課題のひとつとして投げかけられています。



図－3 大阪府の津波到達時間（分）



図－4 昭和三陸津波の津波到達区域を示す標識

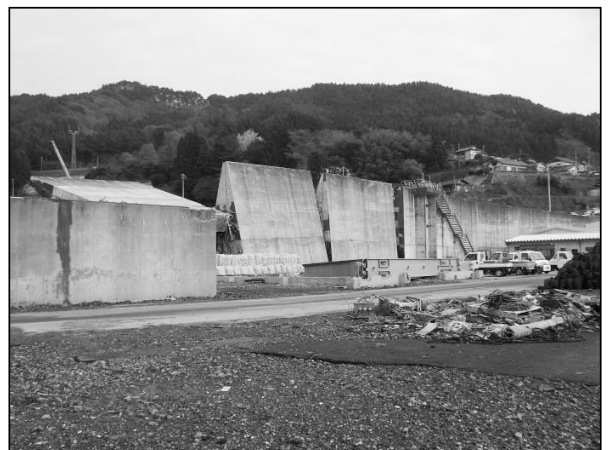
4. 東日本大震災を踏まえた取り組み

東日本大震災での教訓を踏まえ、大阪府でもこれまでの津波の想定を大きく見直そうとしています。これまでの想定では、高潮対策で整備してきた水門や鉄扉、防潮堤といった施設で津波を防御することが可能でした。しかし仮に、紀伊半島沖の南海トラフで、マグニチュード9クラスの巨大地震が発生した場合、これまでよりも大きな津波が発生する可能性があります。仮にこれまでの想定の数倍の津波が、大阪湾にやってきた場合、津波は防潮堤を乗り越えて、大阪の街を襲うことになります。

東日本大震災では、想定を超える大津波により、多くの防潮施設が壊れたり、水門・鉄扉等の閉鎖作業に従事した消防団員等が犠牲になりましたが、一方で、防潮施設や水門・鉄扉等の閉鎖により津波の到達時間を遅らせ、住民の避難時間を少し稼いだり、津波高を低くしたことにより被害を軽減したとも言われています。このため大阪府都市整備部では、被害想定の見直し結果が出るまでの取り組みとして、東日本大震災での教訓を踏まえ、これまでの数倍の津波高を仮定して、大津波警報時に操作する施設の見直し及び職員等の配備体制の見直しや操作職員等の安全確保（操作して逃げるの徹底）を行うとともに、迅速・確実な施設の閉鎖を目指し、水門の遠隔操作化や鉄扉の電動化などを進めています。また、東日本大震災当日は、首都圏で多くの帰宅困難者が発生し、大きな問題となりました。大阪府では、阪神・淡路大震災などの教訓も踏まえ、従前から、徒歩帰宅者支援のために、防災セーフティロードの整備を進めており、徒歩帰宅者の帰宅ルート上に、レスキューベンチ（救助用工具などが入ったベンチ）やマンホールトイレ、ソーラー付き夜間LED照明灯等の設置を行っています。



図－5 大津波により被災した水門
(岩手県陸前高田市)



図－6 津波により被災した防潮堤
(岩手県釜石市)



図－7 レスキューベンチ

5. 今後の地震津波対策

現在、国の中央防災会議において、南海トラフでの巨大地震における被害想定を検討が進められています。この国による被害想定の見直しは、東日本大震災での教訓を踏まえ、可能な限り想定外を起こさないよう、南海トラフで考えられる最大規模の地震津波を検討しています。そのため、これまで概ね100～150年周期で発生している発生頻度の高い東南海・南海地震とは違い、発生頻度は約1000年に1度程度と非常に低いということ、更に、次に発生する南海トラフでの地震を想定したものではないということには注意が必要です。

平成24年3月31日に公表された中間報告によると、大阪府域では、前回2003年に国の中央防災会議が公表した津波高より1.3～1.7倍高く、最大震度は前回6弱だったものが6強となっています。今後、詳細な地形データの入力など、より精度を高めた被害想定が、この8月末頃に国から公表される予定ですが、大阪府では、この国の被害想定結果を踏まえ、今年度、大阪府域における津波シミュレーションや被害想定の見直しを実施する予定です。

大阪府都市整備部では、この被害想定の見直しを踏まえ、土木構造物の総点検を実施し、今後の地震津波対策の具体的な方針・対策を決定し、進めていく予定です。ただ、約1000年に1度程度の発生頻度の低い津波に対しては、構造物の耐用年数、整備にかかるコストや整備期間、社会に与える影響（例えば、特に大阪市内などの場合、防潮堤の嵩上げにより多くの橋梁の嵩上げが必要となる等）などの面からも、現実には非常に困難なことから、津波避難場所の確保や車両誘導を行うための道路情報提供装置の設置など「避難」を中心としたソフト対策との両輪で、まずは府民の命を守る対策を進めています。

概ね100～150年周期で発生している発生頻度の高い津波に対しては、防潮堤などのハードでしっかり防御できるよう、東日本大震災での課題や教訓、新たな知見等を踏まえて、しっかりと検証・検討を行った上で、具体的な実施計画を定め、着実に対策を進めていく予定ですので、今後とも、大阪府の都市整備行政に、皆様のご理解とご協力をよろしくお願い致します。



図－8 津波情報提供装置の設置例



体験記 東日本大震災復興支援業務に携わって

「業界の責務」30年以内発生確率の震災に向けて

株式会社 GIS 関西 代表取締役社長 北川 育夫

はじめに

17年が経過した「阪神・淡路大震災」の記憶をよみがえらせた「東北地方太平洋沖地震」は、2011年3月11日14時46分18.1秒、牡鹿半島の東南東約130km付近（三陸沖）の深さ約24kmを震源とし、太平洋プレートと北アメリカプレートの境界域（日本海溝付近）における海溝型地震で、震源域は岩手県沖から茨城県沖にかけての幅約200km、長さ約500kmの広範囲に亘った。地震の規模を示すマグニチュードは9.0で、大正関東地震の7.9や昭和三陸地震（1933年）の8.4を上回る日本観測史上最大であるとともに、世界でもスマトラ島沖地震（2004年）以来の規模で、1900年以降でも4番目に大きな巨大地震であった。

この地震により、津波、液状化、建造物倒壊など、東北の岩手県、宮城県、福島県の3県、関東の茨城県、千葉県の2県を中心とした被害は大きく、この地震による死者・行方不明者計約1万9千人の大半は東北の3県が占めた。また、発電施設被害による大規模停電や一連の震災により、日本全国および世界に経済的な二次被害がもたらされた。

一方、地震と津波により福島第一原子力発電所事故が発生し、10万人を超える被災者が屋内退避や警戒区域外への避難を余儀なくされ、警戒区域外でも、放射性物質漏れによる汚染が起きているほか、日本の原子力発電所の再稼働問題、電力危機なども発生した。

復興に向けて

国土交通省 国土地理院 本院より「東北地方太平洋沖地震に伴う精密測地網高度基準点測量（福島北部地区）」（付図参照）の応札に対し、営業・技術協議による決断が重要でした。

決断とは、福島第一原子力発電所（○）から30kmを起点に高度地域基準点26点（19市町村地域内に跨る作業地域であることから、作業内容から想定されるリスクとして、2000m級の山、余震、落雷、熊による被害情報等による安全面に対して、関西地域では経験がない事前準備が含まれていたからです。

【付図】

〔平成23年度災害復旧概要〕

測地基準点（水準点・三角点）の復旧測量【1,211百万円】

復旧・復興事業に必要な位置の基準を整備するため、地震により動いた東北、関東及び信越地方の三角点約1,800点の測量を行い、電子基準点の変動とその測量で求められる地殻変動補正量により、測量成果の公表を停止した三角点約38,000点の測量成果の改定を実施する。また、東北・関東地域の水準路線（主要国道）のうち2,600kmを測量し水準点の測量成果の改定を実施する。



業務内容

＊関西地域での四等三角点業務とはここが違う

- ・点間距離が通常より遥かに長い（平均辺長：15.6km 四等：約 1.5km）
- ・登山・移動時間が通常より遥かに長い（最長時間：13 時間 四等：約 2 時間）
- ・宿泊を要する山がある（天候急変による安全対策用の装備が必要となる）
- ・偏心不可のためにタワー箇所が多く、樹木が多いためにタワー高が高くなった
（タワー箇所数：14 箇所 / 26 点・平均高 6.2m：最高 13.2m）

【観測】

- ・6 時間という長時間観測のため、観測中に天候が変わる
- ・夕方近くになると夕立（雷雨）が発生する
（5 セッションの再測：観測時間を考慮する：夜間観測）
- ・熊の気配を感じたら早めに非難する（鈴・スプレー・ラジオを携帯）
- ・放射能測定（線量計）の数値にも気を配る（各班 1 台を携帯し測定値を記録）



三等三角点：秋元（タワー高：8.19m）

苦労話

- ・被災地近くは、住民が避難しており宿泊場所がないのでは？
（踏査時：猪苗代町、観測時前半：福島市、観測時後半：会津若松市）
（宿泊地変更により会津若松市→相馬市までの移動は、4 時間ほどの移動時間となった）
- ・三角点立ち入り・伐採承諾等において土地所有者との連絡がとれないのでは？
（土地所有者との連絡は、留守以外はスムーズにとれた）
- ・市役所の協力が得られないのでは？
（踏査時は、被災者証明等で連絡が取れない市もあったが、観測時は順調であった）
- ・登山時間に差（高低差 1500m）がありすぎて観測時間調整がむずかしいのでは？
（なるべく同じ時間に山頂に着くように、無理をせず出発時間で調整をした）
- ・県外ナンバーの車両は警戒されるのでは？
（住民通報等で 2 ～ 3 回車を止められ、短時間ですが警察に職務質問を受けた）
- ・観測中の余震による再測の影響は？
（観測値制限：15 mm 以内：観測前後 3 時間での辺長較差…5 セッション再測）
（監督員現地立会中に大きな余震が発生、結果は制限オーバーで再測）
- ・長時間観測において雷の影響はあるか？
（観測値制限：15 mm 以内：観測前後 3 時間での辺長較差…5 セッションの再測）
- ・安全対策として線量計で放射能被爆量の測定は必要ないか？
（社内規定を作成：26 μ シーベルト / 日以内…最高値 23 μ シーベルト / 日）

その他

現在 59 歳の私も現地観測に参加しました。今回と同じ作業を 26 歳時に、丸太を担ぎ、測量櫓を立てる造標作業において、まずは、三角点への登山、造標技術＝土方、鳶、大工等の前段が出来てやっと観測工程へととなり、観測時においても 20kg の測距儀等を担ぎ上げ、雲で反射点を確認できなければ山に泊ることになり、天候の悪化で海が荒れる離島での長期滞在は、サバイバル生活を余技なくさせられました。

こうした作業待機中に懐中電灯の下で読んだ本が、新田次郎『剣岳 点の記』でした。今回の作業は、こうした青春グラフィティを思い出させられると同時に、体力の衰えを痛烈に感じる場面となり、修行と考えなければ登れなかった I △飯豊山 (2105m) もありました。

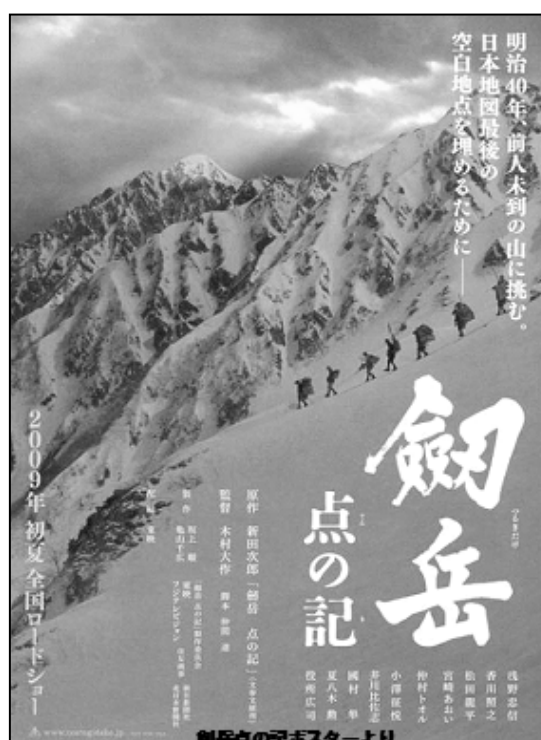
この業務を精神論で表せば、
『陸地測量官タル者ハ緻密ナル頭脳及ヒ強健ナル身體ヲ有スルト共ニ義務心ニ富ミ堅忍不拔ノ気概アルモノニアラザレバ其任ニ堪ユル能ハズ』まさにこの言葉どおりでした。

瀬戸島 政博 『測量』2009・5月号[それからの柴崎芳太郎]より

我々の職種は、ホワイトカラーとブルーカラーどちらも兼ね備えた業種ですが、私の記録に残る事として、作業地区内Ⅲ△『糠塚』点の記に選点者：柴崎芳太郎と観測者：北川育夫が記載（御当人は御迷惑でしょうが）出来たことは、40 年間測量業一筋に歩んだからこそその褒美と実感しています。

さらに業務評価として、総合評定点 75 点を獲得したことは喜びに耐えませんし、全員力での経験となったことは、弊社の歴史の一ページを飾る事となりました。

最後に、この業務紹介を通して原点回帰と堅忍不拔の気概を忘れず、社員の皆さんと災害対応が迅速にできるよう精進いたします。



三等三角点の記			
点名	山名	1/25万図名	三角測量図番(部号)
飯豊山	飯豊山	飯豊山	第365部
観測点番号	第11号	測量区分	地上(保通石0個)
標高	標石第	標石長	0.79m
所在地	福島県郡山市会津町荒野本字藤原第10番3		
所在地	福島県郡山市会津町荒野本字藤原第1番地		
選点者	明治41年 8月 1日	選点者	柴崎 芳太郎
観測者	明治41年 11月 1日	観測者	
観測日	平成23年 7月 31日	観測者	北川 育夫
自動観測地点	西会津郡より北東方向へ約9.4kmの地点		
歩道状況	道なし		
測量時間(0.5m)	約5分(約200m)		
三角点間の距離	概ね約15m		
観測(1)	平成23年 7月 31日 夜間	新開測	明治41年 8月 28日
観測(2)			
備考	平成23年 7月 31日 夜間 1Cタグあり	アンテナ高	
	GNSS観測	観測点	13.190
	平成23年 7月 高松地籍部図番 第444部	中心点	



体験記 東日本大震災復興支援業務に携わって

初めての現場作業 ～東日本大震災被災地における新入社員の体験談～

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 岩永 駿平

初めての出張要請－入社2ヶ月目の出来事－

「東北の被災地へ応援に行ってくれ！」と上司から指示され渡された書面には、作業スケジュールや作業員のリスト、必要となる道具等が記載されていた。「わからないことがあれば聞くように。」と言われたものの、何がわからないのかがわからない。ひとまず、記載されている荷物を揃えることにした。袋に入ったままの作業着や安全靴、ヘルメットを机の周りに並べる。どれも全くの新品である。「コンベックスってなんだ？赤白ボール？？」初めて聞く単語ばかりだ。それもそのはず、この時、私は入社2ヶ月目。1ヶ月の研修が終わり、部署に配属されて2週間が経過したところの出来事であった。こうして、私にとって初めての現場は、東日本大震災の被災地となった。

初めての被災地－忘れられない光景－

社内での準備や手続きを済ませ、翌週に仙台へと出発した。機内では離陸後すぐに眠りにつき、着陸20分前に目を覚ますと、周りの乗客がみな一様に窓の外を見ていた。つられて私も同じように窓の外を見た。東北を訪れるのは初めてであったため、眼下に広がる景色がどこなのかは全くわからなかった。しかし、どこかわからずとも、そこにあったものが削り取られ、何もかもなくなっていることがわかった。一瞬にして身が凍りつく。自分が来たのは被災地であることを認識した。

事務所で先輩社員と打合せを行い、翌日から現場入りをする事となった。当たり前のように「朝5時に事務所集合ね。」と言った先輩社員の顔が今でも忘れられない。「被災地で少しでも役に立ちたい」という気持ちとやる気が上回っていたため、全く苦にはならなかった。まだ折り目がついたままの作業着に袖を通し、車に乗り込み、現場であるI市の臨港道路へと向かった。

現場に近づくにつれて、周辺環境が変化した。まず、車内に汚臭が広がった。ヘドロの臭いだ。そこかしこにヘドロがあり、現場全体に臭いが充満していた。腐臭と排泄物の臭いが混じったような独特の臭いであった。

次に、信じ難い光景が目の前に広がる。全壊・半壊した住宅が並ぶゴーストタウンと化した住宅街、外壁が崩れ機械が露わになった工場、山積みになったガレキの山が目の中に飛び込んできた。それまで何度もニュースで見てきた光景であったはずなのだが、それでも信じ難い光景であった。現場に着き、目の前で見ても、それが現実の物とは思えず、良く出来た映画のセットの中に自分が紛れ込んだようだった。同期の新入社員からは「現地の状況を写真に収めてきて欲しい。」と頼まれていたが、写真を撮影する気にはなれなかった。もし、目の前の崩れた家が自分の家だとしたら、そこで自分の大切な人を失っていたとしたら、写真を撮影されたらどんな気持ちになるのだろうか。そう考えると、写真などとてもではないが撮影することはできなかった。

被災地での現場作業－過酷な現場－

感傷に浸っている間もなく、現場作業が始まった。ヘドロを運ぶダンプや作業車両が通る度に砂埃を巻き上げるため、ゴーグルとマスクなしでは現場作業ができなかった。また、ヘドロに誘

われて蠅が飛んでおり、自分の顔や腕にも纏わりつき、非常に気持ちが悪かった。想像以上に過酷かつ非日常的な作業環境であった。しかし、被災された方にとってはこれが日常である。それまでの日常生活を突如奪った被害の大きさに言葉を失った。

作業内容は、災害査定用の写真を撮影することであったため、被災状況が明確に伝わる写真を撮影しなければならないが、どのように動けばよいか見当がつかない。先輩社員に言われるがまま、ポールを持ち、道路上に立つ。私に出来ることは、円滑に写真を撮影できるように、とにかく動くことであった。

最も苦心した作業は、全長約3kmにわたる被災全景写真を撮影することであった。距離もさることながら、交通量が多いため、写真に車が入ってしまう。通行車の間隙を縫い、撮影するのだが、何度も撮り直しを行った。3kmの写真を撮影することに2日間費やすこととなった。作業が終了し、マスクのフィルタを見ると、茶色に染まっており、改めて過酷な作業環境であったことを実感した。

このように、私にとって初めての現場作業は、終始、蠅に纏わりつかれながらひたすら動き、地道に写真を撮影することであった。東北に訪れる機会はまだまだあるだろう、とは思っていたが、機会はすぐに訪れることとなる。

2度目の被災地－住民との出会い－

帰阪後、すぐに次回の出張要請があり、3週間後には再び仙台へと向かった。作業内容は、宅地の変状及び擁壁の被害調査であった。そのため、現場は住宅街であり、地元住民の方と接触する機会が多々あった。

擁壁に入ったクラックの幅や長さを調べ、スケッチを描く。宅地内にある沈下等の規模や位置を記録する。被災状況を撮影し、地図に撮影箇所を記入する。これら一連の作業を繰り返していくのだが、震災から3ヶ月が経過してからの作業であったため、「今更来てなんだ！遅い！」といった厳しいお言葉を頂くこともあった。返す言葉がなかった。連日の現場作業で疲れていたが、目の前の方々はまだもっと疲れ、大変な思いをされている。身に染みる言葉であった。

一方で、心温まるお言葉も頂いた。「見てくれて嬉しい。安心した。」「雨の中大変ね。がんばっ



震災直後のガレキの状況(H23/5/26)



道路の被災状況(H23/5/26)

てください。」「暑い中ご苦労様。水分と塩分をしっかりと取ってね。」「どこから来られたの？遠くからありがとうね。」どれも私の宝物である。住民の方々の方が、泣きたい状況なのにも関わらず、こちらを気遣ってくださることに涙が出そうになったが、ぐっと堪えた。

時間に追われ、暑い日も雨の日も調査に行き、データ整理を行う毎日であった。調査が終了したときには、安堵感とともに達成感を味わうことができた。

被災地での作業から感じたこと ―垣間見た建設コンサルタントの役割―

その後、3度目の出張は3ヶ月後に訪れ、1年間に3度被災地へ行くこととなった。被災地から帰る度に思うことがある。帰る家があることは、とても素晴らしいことだ。朝起きて食事をし、きれいな水が飲める。道を歩き、車が通行できる。夜ゆっくり安心して眠ることができる。これらの日常生活は、平常時であれば当たり前の生活であるため、その存在を意識する機会は少ないかもしれないが、かけがえのない大切なものである。しかし、震災によってこれらは突如として奪われた。被災地が“平常時の日常生活”を取り戻すためには、私たち建設事業に携わる技術者の役割が非常に重要であると感じた。

私が被災地で行った作業は、被災状況を明確かつ迅速に撮影し、調査することであった。言わば、復興という山頂への道程において、登山口での作業であった。しかし、全社的には復興への計画や設計といった多様な業務に取り組んでおり、山頂までの道筋を作っていると言える。建設コンサルタントの業務の幅広さとその役割を、少しだが垣間見ることができた。

復旧・復興への道程―私の目指す先―

初めて仙台へ行ったとき、仙台空港は規模を大幅に縮小して営業していたが、3度目に行ったときにはターミナルビルが営業を再開していた。また、運休していた仙台空港アクセス鉄道も、運行を再開していた。目に見えて復旧が進んでいる所もある一方で、被災者の生活は、震災前までの日常へと戻っていないとニュース等で見聞きする。震災から1年以上経過したが、復興はおろか、復旧への道程すらまだまだ遠いと感じる。

また、私自身も会社に入社して1年以上が経過した。上司や先輩社員による指導の下、トータルステーションの操作やトラバース計算等ができるようになった。しかし、1人前のコンサルタントへの道程はまだまだ遠い。今回の震災では、私にできることは限られていた。近年、多発している集中豪雨による土砂災害や近い将来起こるといわれる南海・東南海地震等による大規模災害が発生した際には、主体的に動き、復興への道筋を作ることのできるコンサルタントとして活躍することを今後の目標とする。そのため、日々精進して技術力を養い、少しでも被災地の復興に参画できる技術者を目指す。

初めての出張の際に抱いた「少しでも役に立ちたい」という気持ちとやる気、住民の方々から頂いたお言葉を忘れずに、1日も早い復旧・復興のため、私自身も力を尽くす次第である。



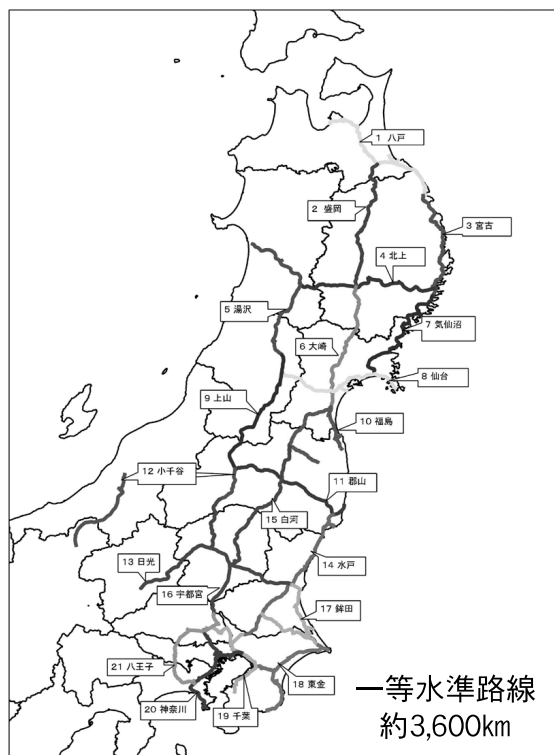
体験記 東日本大震災復興支援業務に携わって

震災復興関連事業に携わって

㈱淀川アクテス 技術部測量二課 課長 今澤 恭一

震災復興に関連する測量で私どもが携わった測量は、東北地方太平洋沖地震に伴う高精度三次元測量（東金地区）という一等水準測量です。この作業はご承知のとおり昨年度国土地理院が行った基本測量で、東北～関東・甲信越地方における三角点改測約1900点および水準点改測3600km（約1900点）の測量成果の改定のために行われた測量で、水準点改測3600kmの中の1地区であります。

水準路線は21地区に分担され、全路線が結合された網で形成されており、この観測値を使用し国土地理院で一括平均計算するもので、1区間でも欠測があると平均計算ができず測量成果の改定に影響を及ぼすことから、その責任の重さを噛み締めながら作業にあたるものでした。さらに、この成果は復興事業の基準となるもので、後続の公共工事が控えており早急な利用が求められていることもあって、納期が通常より短く設定されているが、遅れることの出来ない工程的にもタイトな作業でした。



高度三次元測量水準路線図



一等水準点 交3837 平成23年9月撮影

弊社が担当したのは、千葉県銚子市～同県勝浦市までと千葉県東金市～同県千葉市までの178kmの区間で、震源地に近い東北地方と比べると、まだ被害の少ない地域ではありますが、

それでも海岸沿岸では津波による建物の倒壊があちらこちらで見受けられ、立入禁止のテープが張られている様子を見ると改めて地震の大きさを実感させられるものでした。また、勝浦市の水準点所有者は、昔から津波の怖さを経験されており地震の際には津波から逃れるため、地震直後必ず家屋からの非難口を見つけるよう、年輩の方から教えられており次世代へも伝えたいなどと話しをされ、水準測量の維持管理にも快く協力を頂き、たくさんの方々に理解と協力を頂きながら計画どおりの作業を進めていくことが出来ました。

今回の作業では、復興に伴う公共工事へ利用する水準点の成果が求められており、一等水準点の他に路線上近くにある公共水準点についても現地踏査の段階で調査し、正常なものについては路線に組み込んで一等水準点と同様の扱いで観測を行い、観測成果表および点の記を作成しました。

公共水準点の点の記は、更新されているものが少なく地形と現地が相違しているため、前回の観測距離で探す方法と、聞取り調査による方法で見つけ出し、32点全点発見することが出来ました。

観測は、年間で一番暑い7月上旬～8月下旬の時期となり長期間の出張作業で、作業員の健康状態が心配ではありましたが、水分と栄養補給を務めて行うよう心がけ無事終わることが出来ました。また、気温の上昇による電子レベルの読み取り誤差（レフラクション誤差）の累積を防ぐため、通常より観測距離を短くすることで再測を減少させ、その結果、工程どおりの日程で、良好な精度を得ることが出来ました。

成果品は、観測値に係わる成果を第一期納品として9月20日に納品し、その他を最終納期に無事納品させて頂きました。

今回の作業は東日本大震災の復興事業において基準となる成果改定の測量で、被災地の復興の基盤づくりに少しでも役立つことが出来たことを光栄に思います。

また、今回の作業でご協力頂いた水準点敷地所有者、関係自治体の方々には感謝申し上げます。

今後も社会貢献と測量技術の向上を図るため一層の努力をしていきます。



新技術紹介

ジェイアール西日本コンサルタンツ株式会社

デジタルカメラを用いた軌道狂いの自動計測システム

『デジカメレールウォッチャー』～列車運転の安全を 24 時間監視～

はじめに

鉄道線路下を横断する工事等の鉄道近接工事では、軌道の変位（「軌道狂い」という）を測定し、列車運転の安全を確保することが重要である。軌道狂い測定は、レールに添って 10m の糸を当て、中間点の垂直・水平方向の離れを計る方法（「糸張り測定」という）で行われるが、線路内作業であるため、列車との触車の危険性を孕んだ作業となっている。

『デジカメレールウォッチャー』は、軌道狂いを自動計測して連続したデータを取得することにより、列車運転の安全を線路内に立ち入ることなく 24 時間連続して監視することができる。

開発の経緯

軌道狂いの自動計測方法についてはこれまで幾つかの方法が考案され実施されてきた。計測機器を軌道に直接設置する方法や自動追尾三次元測量による方法等であるが、前者は曲線区間等への適用が困難、後者は視準毎に発生する計測誤差の処理等の問題があった。それらの問題点を解決する方法として「デジタルカメラを用いた軌道狂いの自動計測システム」を開発し、現場に適用している。

写真 - 1 は、200mm 望遠レンズのカメラで軌道を写したものであり、軌道が曲がっていることがよく判る。

望遠レンズを使った映像では、レール方向の距離が大きく圧縮されるのに比べて、鉛直・水平方向の距離の圧縮度合いが小さく、縦横の変化が強調される。

開発した計測方法は、この現象を生かすため、レールにターゲットを貼り（写真 - 1）、ターゲットの白い円の重心位置を現地座標値として数値化することで、レールに接触せずに精度よく自動計測するシステムである。



写真 - 1 望遠レンズで見た線路

本計測方法は「糸張り測定」と同様、10m 弦の中間点を含む 3 点の相対位置を計測するもので、次のような特徴がある。

- ①計測装置は線路近傍に配置したデジタルカメラ（写真 - 1）であり、レールにはターゲットを貼り付けるのみである。軌道に機器類を装着しないため、レールの点検保守作業に殆んど支障しない。
- ②レール方向の長い距離を小さな画角で撮影することによって、高精度な計測を可能にする。
- ③対象物を映す位置にカメラをセットできればよいので、軌道の曲線等の設置上の制約が少ない。
- ④全測点を同時に撮影するため、測定毎の各測点間の相対的な位置関係は確実に維持される。
- ⑤1 画像内の各測点間の相対変位を求めるため、カメラ姿勢の変動に伴う視準線の微小な変動は計測結果に影響を与えない。

なお、本計測システムは PATENT NUMBER 特許 第 3597832 号として特許登録している。

計測原理とターゲット中心位置の算定

本システムの計測原理は単眼カメラによる2次元写真測量であり、これを模式的に示すと図-1のようになる。レールに取り付けられた測点AのX(水平)およびY(鉛直)方向の動き(現地座標値)がレンズを通してCCD面上の動き(画像座標値)として反映されるため、画像座標値を算定することで、現地座標値を計測することができる(式-1)。焦点距離(f)とカメラから測点Aまでの距離(Z)は、カメラパラメータとして予め設定する。

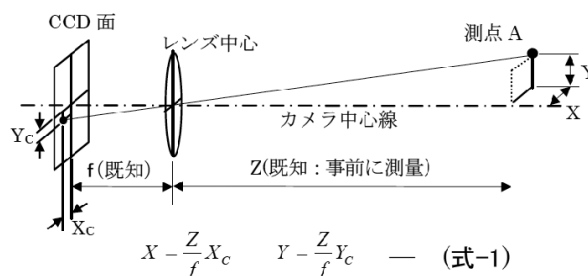


図-1 CCD座標と現地位置座標の関係

デジタルカメラによる測量では、カメラ自体の動きやレンズ収差等により精度面で難点があった。本システムでは、①カメラから視準方向の距離(Z)を一定とみなし、XおよびY成分を算出することに特化したこと、②計測する全点を一画像内に収めたこと、③絶対座標ではなく3点間の相対偏倚位置を求めたこと等で精度面での問題をクリアした。

ターゲット中心位置の算定方法は、ターゲットの白い円の輪郭を構成する全ての画素(図-2のモザイク部)を二値化(白黒判定)し、白と判定された全ての画素の重心点を求めることによりCCD面上での2次元座標値を算定する。

映像の中には、円状の形をした物が多く含まれることから、ターゲットの検出性能を高め、中心位置の搜索時間の短縮を図るため、初期画像を用いて、個々のターゲットの搜索範囲を画面上に設定している。

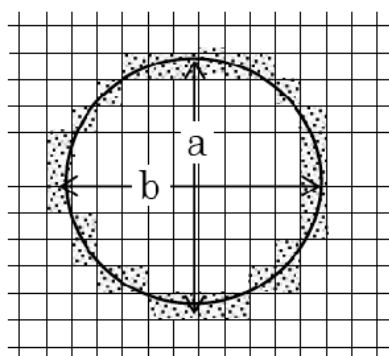
現場への適用結果

本計測システムは開発以来10年間で40件程度の採用実績があり、JR西日本を中心に、JR四国、阪神電鉄でも採用されている。

本システムの特徴は次のとおりである。

- ①自動計測に求められる計測頻度(5分間隔程度)での計測が可能である。
- ②保線分野での「糸張り測定」の精度である $\pm 1\text{mm}$ を満足(計測精度は昼間でも概ね $\pm 1\text{mm}$)している。
- ③軌道狂いと共にホームと列車との離隔(高さ、離れ)等も併せて計測できる。
- ④カメラ・ターゲットが設置可能な各種構造物(橋脚、高架橋等)の計測にも適用している。

なお、デジタルカメラを用いた新たな測量方法として、レーザー照射器との組合せによる「トンネル内空断面の建築限界外余裕計測システム」も開発し、現場に適用している。



モザイクで囲まれる全ての画素の重心点を標的の中心として求める。
ターゲットであるという認識は縦、横径の比 a/b の範囲を定めて判定している。

図-2 CCD面上でのターゲットの認識



官民連携による道路占用に関する 協議・申請システムの構築

(社)大阪府測量設計業協会 GIS官民協議会 支援グループ

1. はじめに

平成14年に“官民とのパートナーシップによる情報インフラ（地図）の共有化”を目指して発足した「GIS大縮尺空間データ官民共有化推進協議会（以下、GIS官民協議会）」は、大縮尺地図の共有化を目的とした産官学で構成（図-1）され、今年10年を迎えました。

2. 活動内容

GIS官民協議会では、

- ・WG1…空間基盤データの整備と更新
- ・WG2…コンテンツの整備と流通
- ・WG3…運営母体の検討
- ・WG4…技術支援・啓発活動

を行っています。



図-1 GIS官民協議会の構成

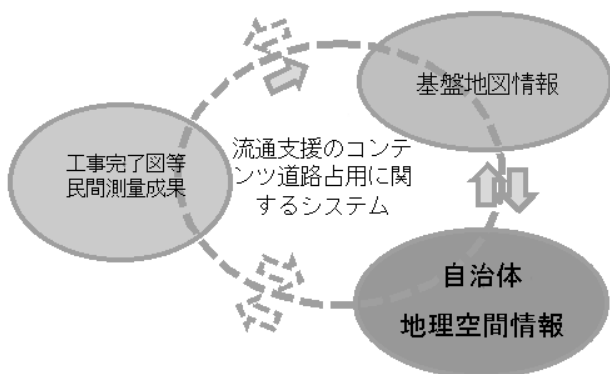


図-2
基本法に基づいた
地形図データ更新と共有化構想

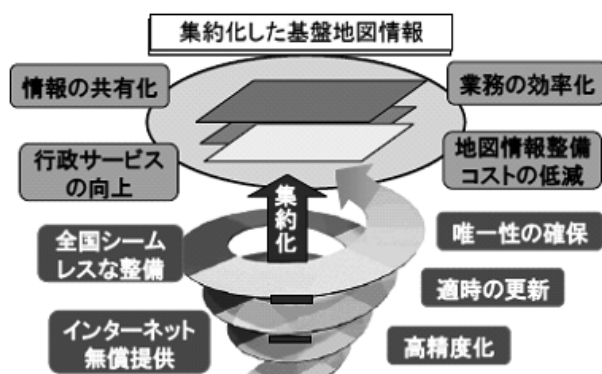


図-3
基盤地図情報の
スパイラルアップ構想と連携

3. 道路占用に関する協議・申請システム（GISによる道路占用業務の意義）

道路占用に関するコンテンツは、WG2が主体となり、道路管理者と埋設物工事を行う民間企業が連携して、位置情報を共有し、占用に関する協議・申請業務を効率化するために、基盤地図情報を活用したWebGISによる運用システムを構築し運用しています。

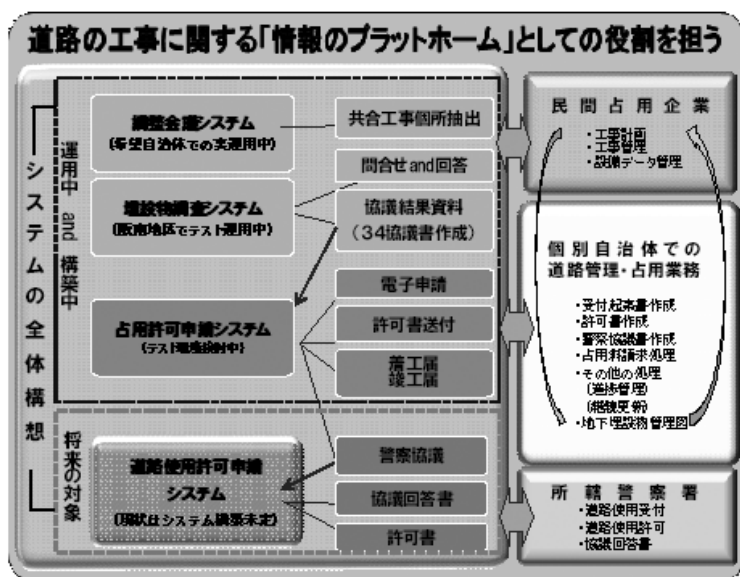
道路に工作物、物件又は施設を設け、継続して道路を使用しようとする場合は、道路管理者の許可を受けて、道路占用工事を実施することになる。道路占用工事は施工に至るまでに、占用工事のための工事調整を始め、埋設物調査及び工事の調整、占用許可申請事務、占用物件施設データの整備等、多くの調整・協議・申請業務の上に成り立っている。

これらの各種調整業務から工事の完了にいたる業務運用は自治体によってまちまちであり、こ

れまでは、官民双方の各々の業務の中で重複して測量と地図データの作成が行われてきた。官民が共通の地形データを使用することによって、共通の位置基準による設備データの交換が可能となり、業務効率の向上、業務の高度化が可能となります。

日常的な住民生活と密接な公益事業者との連携は、災害時のインフラ情報の共有にも有効である。将来的には工事情報の住民への提供も可能となります。

また道路占用工事は、開発道路や道路整備工事に付随する高精度な工事図面などの工事情報を、道路管理者と民間整備データ管理者が共有することになり、その大縮尺の空間データを相互流通させることで、基盤地図情報への活用など、地図データの整備・更新の効率化を目指すものです。



道路占用に関する協議・申請システムの運用は、(社)大阪府測量設計業協会が行い、GIS官民協議会支援グループがサポートしています。

図-4 道路占用に関するシステム全体像

4. 道路調整会議システム (図-5)

道路工事（舗装・占用工事等）について、交通障害や掘返し規制等を考慮し、他の工事と調整する必要があります。本システムでは、WebGIS上に登録した工事箇所について、道路管理者が競合する箇所（近隣解析）の抽出を行い、工事の調整を行うことができます。



図-5 道路調整会議システム

5. 埋設物調査システム (図-6)

道路を掘削する工事を実施する際、当該箇所では支障が生じる恐れのある他の地下埋設物につ

いて、その管理者と調整し、道路管理者へ結果を報告します。本システムは、同じくWebGISを利用し、登録した工事予定箇所では他の地下埋設物に支障が有るか無いかの回答をサポートします。

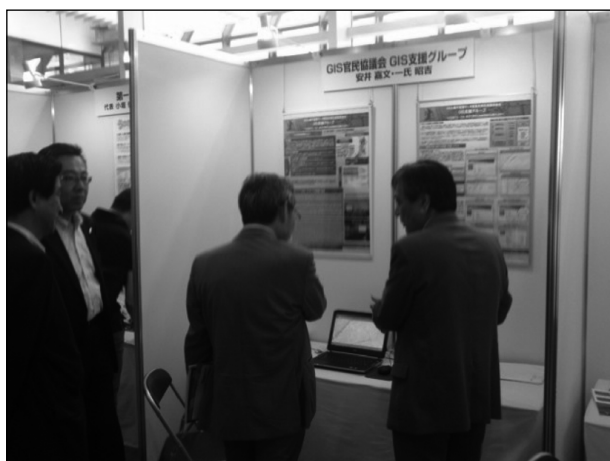


図 - 6 埋設物調査システム

6. G空間EXPO2012 <http://www.g-expo.jp/index.html>

2012年6月21・22・23日の3日間、パシフィコ横浜で開催されたG空間EXPO2012の研究発表会イベントとして、2012年6月22日、同会場内のアネックスホールで「Geoアクティビティフェスタ in G空間 EXPO2012（主催：国土地理院）」が開催されました。本研究発表会は、世の中にある様々な地理空間情報の活用に関する独創的なアイデア、ユニークな活用事例、研究成果等について、全国からの応募より、第一次選考を通過した21名（団体）によりプレゼンテーションと展示を実施しました。

GIS官民協議会では、普及活動として、「官民連携による道路占有に関する協議・申請システムの構築」と題して、GIS官民協議会支援グループで、取組内容のブース展示、研究発表会でのプレゼンテーションを行いました。



展示会場での説明風景
(説明する柳川さんと聞かれる来場者の方々)



プレゼンテーション
(研究発表会で発表する一氏さん・安井さん)

顧問就任のご挨拶

このたびは大変重要な役目を仰せつかることになり、皆様の高度な技術を生かした地域社会発展のために共に歩んでいきたいと思っておりますので、よろしくお願い致します。

私は GIS 大縮尺空間データ官民共有化推進協議会（略称 GIS 官民協議会、又は単に官民協といいます）の活動の中で、府測協のみなさんと知り合い、大変お世話になりました。また、私は高度な ITC 技術は豊かな国民生活の実現に寄与できるものでなくては



（社）大阪府測量設計業協会 顧問
一氏 昭吉

ならないと思っているものですが、官民協の活動を通して知り合った府測協の皆さんは、まさに高度な ITC 技術と測量に関する最先端の知識と経験を身につけられた方々で、その豊富な知識と経験と技術を社会の発展のために、惜しみなく発揮しておられることに、この場をお借りして感謝と敬意を表させていただきたいと思っております。

さて官民協の活動は、地理空間情報の共有化が行政や民間事業者の業務の効率化に寄与することを明らかにし、さまざまな取り組みを行ってきました。この国に先駆けて行ってきた取り組みは、地理空間情報活用推進基本法の制定にも影響を与え、官民協が目指した地理空間データの共有化という初期の目標は、基本法に基づく基盤地図情報という形で実現しました。その初期整備もほぼ完了し、いよいよ本格的な地理空間情報の流通と相互利用の発展への段階を迎えています。

この基盤地図情報が GIS や情報通信ネットワークの一層の発展のための基盤データとして、つまり我が国の国土の唯一の位置の基準として登場した意義は大きいものがあります。

私は、この基本法のもとで、さらに産官学が連携して基盤地図情報の利活用の推進と、継続的な整備と更新を成功させることが、我が国の GIS の発展にとって大きなカギになると考えるものです。

大阪では、こうした産学官の連携した取り組みにおいては引き続き全国をリードしている状況がある一方で、まだまだ遅れている行政における GIS の効果的な活用、災害に備えた情報提供や災害時の情報共有と収集における GIS の活用、そして全国的に見ても遅れている地籍調査の推進など、まだまだ大きな課題があります。

官民協を支える府測協の技術者の皆さんがそれぞれの立場で、すでにそれらの課題に果敢に挑戦されておりますが、私も微力ではありますが官民協の活動を通じまして、地理空間情報と GIS の発展、地位社会の発展のために役立てるよう尽くしたいと思いますので、よろしくお願い致します。



キャンパス紹介

学校法人 近畿測量専門学校

はじめに

近畿測量専門学校は、1969年の創立以来6,682名の卒業生を輩出してきました。卒業生の多くは、測量・地理空間情報業界の第一線で活躍しています。1990年代初めには300名以上が在籍したこともありましたが、少子高齢化や業界への関心の低さがあるものの、2012年度は測量専門学科（1年制）と情報測量学科（2年制）合わせて72名が学んでいます。

就職・進学

開校以来、建設省（現 国土交通省）の認可を受け、卒業と同時に国家試験免除で測量士補が、卒業後2年の実務経験で測量士が申請のみで取得できます。そのため、卒業時には、ほぼ100%が測量関係企業に就職しています。また、土地家屋調査士を目指す方も少なくなく、卒業生のうち400名以上が合格しています。



入学式
姉妹校・日本写真映像専門学校との
合同入学式



卒業式
姉妹校・日本写真映像専門学校との
合同卒業式

情報測量学科では、四年制大学へ編入学する者もいます。最近では、大阪市立大学理学部や京都学園大学バイオ環境学部の3年次に編入学しています。

カリキュラム・実習・演習器材

実習に重点を置いた教育は開校当初から変わりません。しかし、時代の変化と技術・器械の進歩により、三角測量、スチールテープを用いた多角測量、Y型レベルによる水準測量および平板を用いた地形測量は、それぞれ、GNSS測量、トータルステーションを用いた多角測量、自動レベルによる水準測量および電子平板を用いた地形測量へと変化しています。

同時に、「作業規程の準則」の改正に伴い、実習器材も更新しています。2012年度にはGNSS測量機を4台、電子平板とBluetooth接続できるトータルステーションを10台導入し、社会ニーズに応じた教育を心がけています。

また、2012年度は、演習用コンピュータも一新しました。ワープロ・表計算といったオフィススイート（Microsoft Office）、CAD（AutoCAD）、GIS（ArcMap）や測量計算ソフト（Mercury Evoluto）を導入し、デジタル化に対応した空間情報技術者の育成に努めています。



セオドライトの取扱練習



秋の実習（三角多角測量実習）

行事

本校では、4月に宿泊オリエンテーション（2012年度は八ヶ岳）、6月に研修旅行（日本経緯度原点や日本水準原点など）、10月に体育祭、そして、11月に会社見学・展示会見学といった多彩な行事を組み入れ、厳しい学習が続くなかで楽しい学生生活をおくることができるように創意工夫しています。



宿泊オリエンテーション
第Ⅷ系原点を見学



研修旅行
（日本水準原点の見学）



体育祭
姉妹校・日本写真映像専門学校との合同体育祭

同窓会

同窓会「測志会」も活発です。年1回、会報「測志会だより」の発行と情報交換および親睦のための総会・懇親会を開催しています。



同窓会
「測志会」総会

広報

学校を広く知っていただくため、インターネットを活用しています。情報発信のためのホームページはもちろん、最近話題のfacebookも開設しています。どちらも、スマートフォンに対応しています。ぜひアクセスしてください。



さいごに

少子高齢化で大学全入という時代において、社会で生き抜いていくためには技術力が必要であることは会員のみならずご承知のことと思います。手に職・技術を持ちたいという若者がいましたら、ぜひ、近畿測量専門学校をご紹介ください。検定料免除の特典がある企業推薦制度をご用意してお待ちしております。

住民の生命・身体・財産を守るために、測量業界で働く仲間を一人でも多く増やそうではありませんか。

学校法人 近畿測量専門学校

〒546-0023 大阪市東住吉区矢田 1-5-9

TEL 06-6607-5650

FAX 06-6607-8830

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

<http://www.facebook.com/kinsoku>

info@kinsoku.ac.jp



技術者紹介

関西工事測量株式会社 空間情報事業部 3D課 主任 佐藤 準

この会社は関西で工事測量という事をしているのかな？と思いながら私がこの会社に入社したのはもう12年も前の事。社名の通り、当社は民間の工事現場で測量を行う業務をメインに発足した会社である。公共測量の業務も行うが、比率的にはほぼ9割以上が民間の業務と言っていいだろう。



主な業務は工事現場における測量である。現場工区隣接の境界の確認・復旧から始まり、工区内の基準点・水準点の設置、また構造物の出来上がる位置や地形の仕上がり量を明示する為の“丁張り”の設置、さらに出来形管理などを行う。まさに工事現場内における測量管理者である。夏の暑い時期に炎天下で一日中杭を打ったり山を登ったりするのは大変だが、自分の測量した位置に構造物が出来上がった時の達成感はたまらないものである。

入社してからの3年間、私は総務部にて個々の勤務管理や請求書の発行、入金や売上の管理、各種保険関係の業務を行っていた。人出不足の時には現場にも駆り出された。当時は未熟さから器械を据えるあまりの遅さに一緒に行った人にはさぞかし迷惑をかけた事だろう。

そんな私に転機が訪れた。入社してから4年目の事である。某メーカーが日本市場に3Dレーザースキャナーを導入する機会があり、当社がその基礎研究を終えかけた頃に自分から技術部への配置転換を希望したのである。目新しい技術は私を虜にした。毎日遅くまでテストや研究に明け暮れる日々が続いた。今考えても毎晩あそこまで遅くまで会社にいた事はそうないであろう。右も左もわからぬままこなした石垣のスキャニング業務の苦労は今でもよく覚えている。今となってはその苦労はよい思い出である。

つい先日、社内で過去のレーザースキャナーの現場の整理を行っていた人に話を聞いたら今まで過去8年間で約400件超の業務をこなして来たそうだ。改めて考えてみると結構な現場数である。自分はそのうち何件関わってきたであろう？何件担当してきたのかな？と考えると感慨深いものがある。今まで考えたこともなかったが、それまでがむしゃらに突っ走ってきたという事がよくわかった時でもあった。



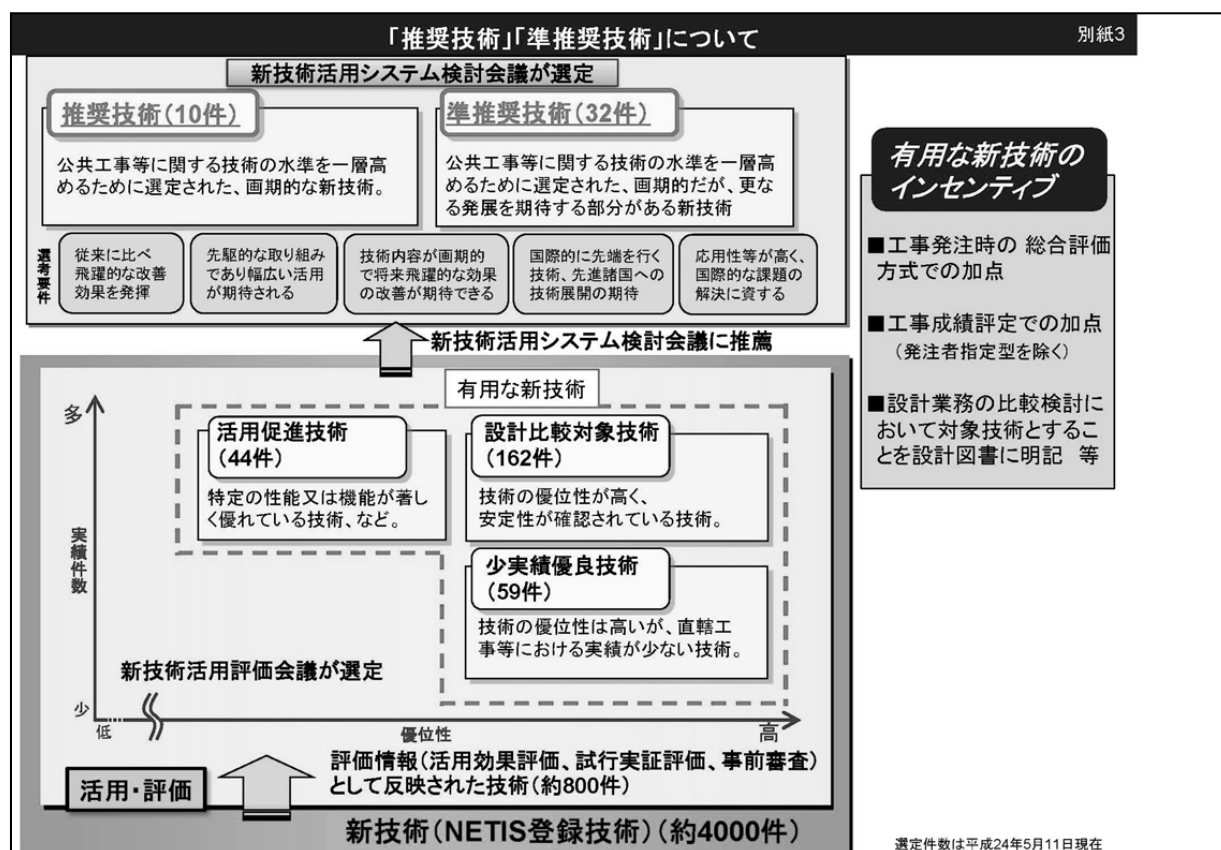
3Dデータの例

今でこそ地上型3Dレーザースキャナーを供給するメーカーも増え、市場に出回る台数も増えてきた。光波測距儀のように街中でチラホラ見かけるような機会は未だにないが、徐々にこれからも確実に市場に浸透してくるであろう。業務として成り立たせるには既存技術との両立、あるいは技術提案や新たな発想がさらに必要になってくると思う。

今の当社の技術、自分の力に満足せず、失敗を恐れないチャレンジ精神を持って行動しなければこれからも自分の成長はないと思っている。会社の方向性同様、自分自身も立ち止まってはいけないのだ。最近是要領のいい若手も頭角を現しつつある。追い抜かれない為にもまだまだがむしゃらに走り続けなければいけなさそうだ。

当社では会社の根幹事業である工事測量の他に、3Dレーザースキャナー、MMS（高精度GPS移動計測装置）、KANON（トンネルマーキングシステム）、KUMONOS（ひび割れ計測システム）、サーモデルタ（新外壁診断システム）、深淺測量（高精度GPS・ソナー搭載自立無人ボート）などの様々な新技術を導入、開発してきた。これからも新たな発想・技術の壁にぶつかる事により新たな発見・挑戦が生み出されるであろう。

最近、業務が増えている当社が開発したKUMONOSは、平成24年度 準推奨技術（新技術活用システム検討会議（国土交通省））に選定されました。



アセットマネジメントでの利用が期待されており、測量器としても使えるので全国でPRしています。

これからも市場のニーズに101%答える為に頑張って参りますので、どうぞよろしくお願い致します。



会員企業紹介

未来は彼方にあるのではない。現在が未来の入り口だ。

当社は、昭和28年、鹿児島と種子島を結ぶ航空事業者としてスタート致しましたが、その後時代の要請に応えるべく事業規模の拡大と変革を図ってまいりました。

そして今日では、測量・建設コンサルタント・土壌環境・駅務機器のメンテナンスを含む総合建設コンサルタント業として活躍しております。さらにグループ企業には、文化財サービス業を擁し、いずれの事業も国民生活の基盤作りの一翼を担うという重要な業務であります。

私たちは、技術と信用をモットーにこれらの業務に責任と誇りを持って取り組み、社会に貢献してまいりたいと願っております。

人と、都市と、地球の明日を、明るい日にする技術

私たち「かんこう」の業務は大きく分けて3つの領域に分けられます。

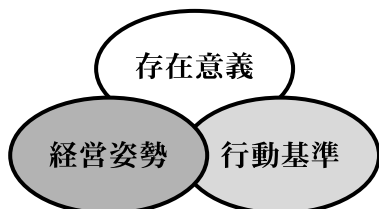
航空測量、GISサービス、地籍測量を中心とした測量業務。都市交通計画、都市施設設計、道路橋梁設計を有する土木・建築業務。駅務機器保守、鉄軌道設計、鉄道電気設計を主に手掛ける鉄道系技術業務。

どの領域でもお客様の期待を超えるサービスと最新の技術を提供し、まずはお客様とのパートナーシップを深めます。

業務領域とは定めるものではなく、深めるためにあると考えて技術を磨き、サービスを磨いて顧客満足度を深めます。

そして蓄積されたそのノウハウを糧として、新しい領域をめざしていきます。

企業理念



私たちは時代と空間をプロデュースし最善の環境を提案します。

社員の技術・知恵・センスを尊重し、時代の変化に柔軟に対応しダイナミックな経営を行います。

私たちは、信頼されるプロフェッショナルとして、独創性と総合力を発揮します。

品質方針

顧客との約束、法令の遵守が品質維持の基本である。

品質方針は当社の経営方針であり、全役員、全社員が遵守するものです。継続的な改善による発展をめざします。

since 1953



株式会社 かんこう

本社 〒536-0006 大阪市城東区野江1丁目12番8号 TEL 06-6935-6910(代)

支店 京都／神戸／奈良／東京／東北 営業所 滋賀／和歌山／福井／三重／四国



会員企業紹介

調和ある社会をテーマに21世紀の国土づくりを考える頭脳・技術集団として、よりよい社会基盤づくりに貢献しています。

company profile

弊社は、1963年1月に建設コンサルタントとして発足しました。

以来、わが国の社会資本の整備充実に貢献しつつ大きく成長できましたことはひとえに皆様方のご指導とご支援のたまものと、心より感謝申し上げます。

安全で快適な国土の建設、新しい都市空間の創造に伴い、道路・橋梁・上下水道・都市・公園など公共施設の整備にも新たな発想が求められています。

建設コンサルタントとして、豊富な実績とノウハウを蓄積してきた協和設計の真価が、ますます期待される時代になってきたと自負しています。

時代のニーズに応える頭脳・技術集団として、品質方針を尊重し、創造的な企業活動を積極的に推進してまいりたいと考えています。

今後とも、より一層のご指導とお引き立てを賜りますよう、お願い申し上げます。



建設コンサルタント
協和設計株式会社

人・技術・環境の調和をはかる

本 社 〒567-0877 大阪府茨木市丑寅2-1-34 TEL(072)627-9351 FAX(072)627-9350

神戸支店 〒650-0042 神戸市中央区波止場町3-4 TEL(078)393-2011 FAX(078)393-2012

名古屋支店 〒452-0941 愛知県清須市西市場3-4 TEL(052)401-0751 FAX(052)401-0753

営業所：福井、名古屋、浜松、三島、岐阜、三重 事務所：京都・吹田



会員企業紹介

快適な国土をデザインする

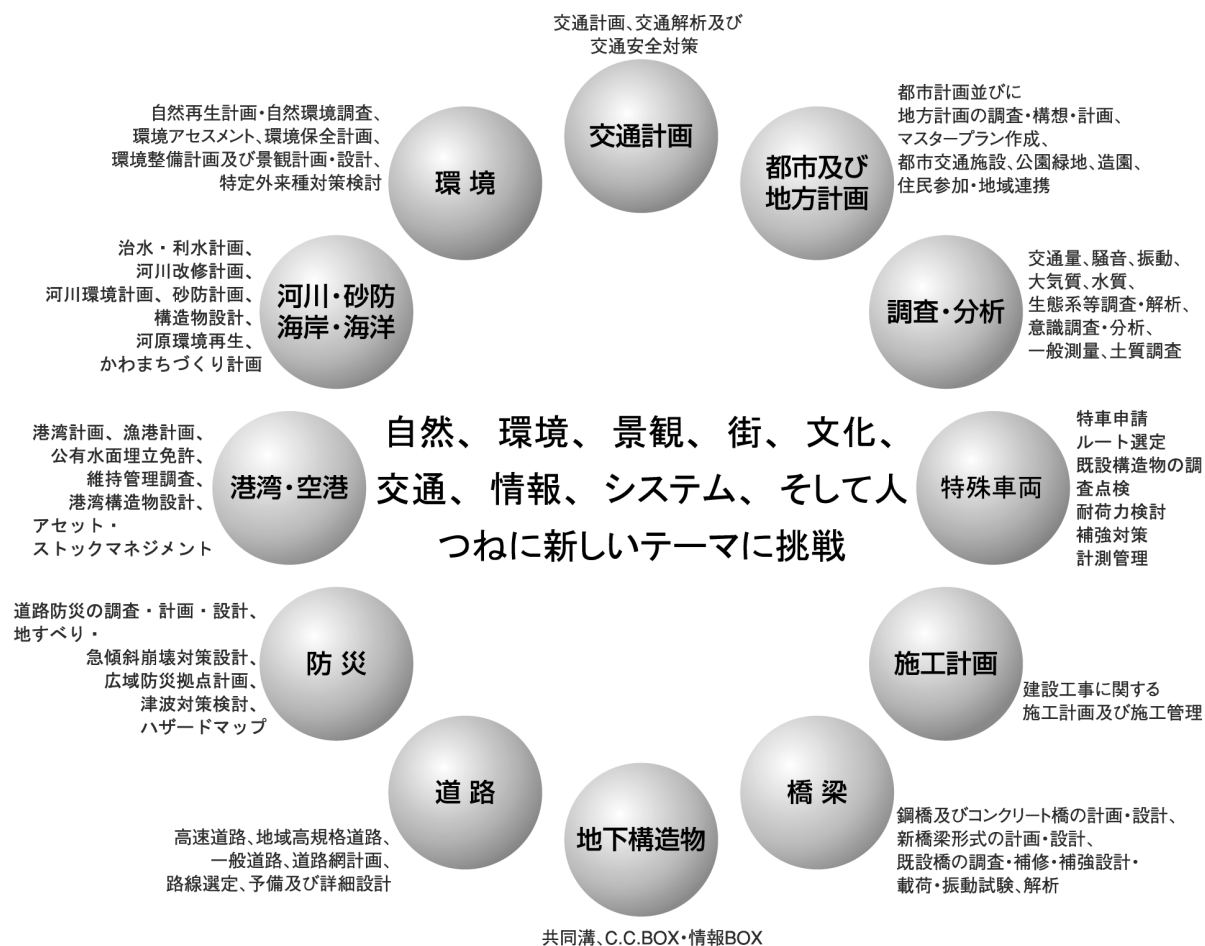
企業理念

私たちは、経営理念である「快適な国土をデザインする」をモットーに、国民が望む社会資本の整備に貢献し、より質の高い技術サービスを提供します

行動指針

私たちは、経営者及び全社員が一丸となって以下の行動を目指していきます。

1. 私たちは、顧客に誠意を尽くし、的確な技術サービスを提供する。
1. 私たちは、顧客の要求を深く理解し、最良の提案と実行により、高い顧客満足を提供する。
1. 私たちは、常に技術向上に取り組み、最高の品質サービスを提供する。



2012年4月15日をもちまして創立50周年を迎えました



株式会社 修成建設コンサルタント

代表取締役社長 八尾博彦

本社 〒530-0055 大阪市北区野崎町7番8号 梅田パークビル8階

TEL. 06-6367-3800 FAX. 06-6367-3805

兵庫事務所、姫路事務所、京都事務所、滋賀事務所、福井事務所、奈良事務所、和歌山事務所、名古屋事務所

平成23年度 大阪府関係分

部 局 名		都 市 整 備 部				環 境 農 林 水 産 部				住 宅 ま ち づ く り 部			
業 種 別		測 量	建設コンサル	地質調査	補償コンサル	測 量	建設コンサル	地質調査	補償コンサル	測 量	建設コンサル	地質調査	補償コンサル
件数及び金額 3,000千円未満		件 3	件 23	件 —	件 —	件 1	件 —	件 —	件 —	件 —	件 1	件 —	件 —
		千円 5,167	千円 34,270	千円 —	千円 —	千円 850	千円 —	千円 —	千円 —	千円 —	千円 1,419	千円 —	千円 —
3,000千円以上 10,000千円未満		件 4	件 25	件 —	件 —	件 —	件 —	件 —	件 —	件 —	件 —	件 1	件 —
		千円 16,130	千円 134,451	千円 —	千円 —	千円 —	千円 —	千円 —	千円 —	千円 —	千円 —	千円 3,370	千円 —
10,000千円以上		件 3	件 6	件 —	件 —	件 —	件 —	件 —	件 —	件 1	件 —	件 —	件 —
		千円 30,654	千円 83,504	千円 —	千円 —	千円 —	千円 —	千円 —	千円 —	千円 14,300	千円 —	千円 —	千円 —
合 計		件 10	件 54	件 —	件 —	件 1	件 —	件 —	件 —	件 1	件 1	件 1	件 —
		千円 51,951	千円 252,225	千円 —	千円 —	千円 850	千円 —	千円 —	千円 —	千円 14,300	千円 1,419	千円 3,370	千円 —
前年度比率		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
		101.2	70.8	—	—	57.6	—	—	—	271.7	24.4	—	—

部 局 名		都 市 整 備 部				環 境 農 林 水 産 部				住 宅 ま ち づ く り 部			
業 種 別		測 量	建設コンサル	地質調査	補償コンサル	測 量	建設コンサル	地質調査	補償コンサル	測 量	建設コンサル	地質調査	補償コンサル
平 成 22年度	前年度 比 率	% 58.6	% 90.6	% —	% —	% 154.1	% 50.4	% —	% —	% 60.5	% 269.3	% —	% —
	金 額	千円 51,343	千円 356,231	千円 —	千円 —	千円 1,475	千円 2,475	千円 —	千円 —	千円 5,263	千円 5,823	千円 —	千円 —
平 成 21年度	前年度 比 率	% 91.3	% 117.6	% —	% —	% —	% 61.5	% —	% —	% 19.1	% 26.6	% —	% 4.5
	金 額	千円 87,577	千円 393,202	千円 —	千円 —	千円 957	千円 4,915	千円 —	千円 —	千円 8,696	千円 2,162	千円 —	千円 253
平 成 20年度	前年度 比 率	% 38.9	% 62.0	% —	% 11.5	% —	% 105.6	% —	% —	% 833.3	% 15.7	% —	% —
	金 額	千円 95,901	千円 334,231	千円 —	千円 1,310	千円 —	千円 7,996	千円 —	千円 —	千円 43,572	千円 8,130	千円 1,800	千円 5,607

業務受注状況調査表

会 員 数……………23
提出部数……………19
受注業務 有…………14
無………… 5

(平成24年度調べ)

大阪広域水道企業団				そ の 他				合 計			
測 量	建設コンサル	地質調査	補償コンサル	測 量	建設コンサル	地質調査	補償コンサル	測 量	建設コンサル	地質調査	補償コンサル
件 —	件 2	件 —	件 —	件 1	件 8	件 —	件 3	件 5	件 32	件 —	件 3
千円 —	千円 2,595	千円 —	千円 —	千円 82	千円 6,814	千円 —	千円 1,270	千円 6,099	千円 45,098	千円 —	千円 1,270
件 —	件 2	件 —	件 —	件 3	件 —	件 —	件 —	件 7	件 27	件 1	件 —
千円 —	千円 9,828	千円 —	千円 —	千円 13,106	千円 —	千円 —	千円 —	千円 29,236	千円 144,279	千円 3,370	千円 —
件 —	件 —	件 —	件 —	件 —	件 2	件 —	件 —	件 4	件 8	件 —	件 —
千円 —	千円 —	千円 —	千円 —	千円 —	千円 56,600	千円 —	千円 —	千円 44,954	千円 140,104	千円 —	千円 —
件 —	件 4	件 —	件 —	件 4	件 10	件 —	件 3	件 16	件 69	件 1	件 3
千円 —	千円 12,423	千円 —	千円 —	千円 13,188	千円 63,414	千円 —	千円 1,270	千円 80,289	千円 329,481	千円 3,370	千円 1,270
% —	% 68	% —	% —	% 76.3	% 63.7	% —	% 42.9	% 97.8	% 68.3	% —	% 42.9

大阪広域水道企業団				そ の 他				合 計			
測 量	建設コンサル	地質調査	補償コンサル	測 量	建設コンサル	地質調査	補償コンサル	測 量	建設コンサル	地質調査	補償コンサル
% 625	% 2123.6	% —	% —	% 97	% 212.2	% —	% 34.6	% 70.7	% 107.6	% —	% 33.6
千円 6,762	千円 18,263	千円 —	千円 —	千円 17,291	千円 99,520	千円 —	千円 2,960	千円 82,134	千円 482,312	千円 —	千円 2,960
% 60.1	% 25.6	% —	% —	% 45.4	% 73.0	% —	% 30.9	% 64.3	% 107.1	% —	% 25.8
千円 1,082	千円 860	千円 —	千円 —	千円 17,818	千円 46,900	千円 —	千円 8,548	千円 116,130	千円 448,039	千円 —	千円 8,801
% 77.3	% 48.7	% —	% —	% 40.6	% 73.1	% —	% 538.6	% 51.3	% 60.3	% 27.3	% 209.4
千円 1,800	千円 3,360	千円 —	千円 —	千円 39,217	千円 64,281	千円 —	千円 27,677	千円 180,490	千円 417,998	千円 1,800	千円 34,594

平成23年度 大阪府発注業務調査

		建コン		測 量		監理(建築・設備)	
		件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)
都市整備部	紙入札	234	1,614,052	25	77,325	3	13,734
	電子入札	193	907,596	203	625,903	18	39,116
	小計	427	2,521,648	228	703,228	21	52,850
住宅まち部	紙入札					54	803,101
	電子入札	2	15,097	21	52,150	137	545,888
	小計	2	15,097	21	52,150	191	1,348,989
環農部	電子入札	27	53,785	6	12,578	9	15,971
府警察	電子入札					72	432,608
総務部	電子入札						
教育委員会	紙入札					41	185,324
	電子入札			6	13,982	100	335,862
	小計			6	13,982	141	521,186
政策企画部	電子入札	3	169,030				
健康医療部	電子入札	1	10,950				
合 計		460	2,770,510	261	781,983	434	2,371,604

この調査は調査部会による独自の調査です

(部別・業種別)集計表

総務委員会・調査部会

地 質		その他(補償)		合 計	
件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)
11	104,774	1	0	274	1,809,885
32	136,792	2	2,692	448	1,712,099
43	241,566	3	2,692	722	3,521,984
				54	803,101
24	55,768	7	13,453	191	682,356
24	55,768	7	13,453	245	1,485,457
6	12,655	1	1,858	49	96,847
				72	432,608
				41	185,324
				106	349,844
				147	535,168
				3	169,030
				1	10,950
73	309,989	11	18,003	1,239	6,252,044



クイズコーナー

■ 地図に関するクイズ



日本地図を
思い出して
ください

【1】日本で一番面積が広い市は岐阜県高山市（2,179.67 Km²）です。
では一番狭い市はどこでしょう？

【2】海から遠い地点は？

【3】標高の高い市町村は？



世界地図を
思い出して
ください

【4】世界で一番海から遠い場所は？

【5】陸地から最も遠い海洋の地点は？

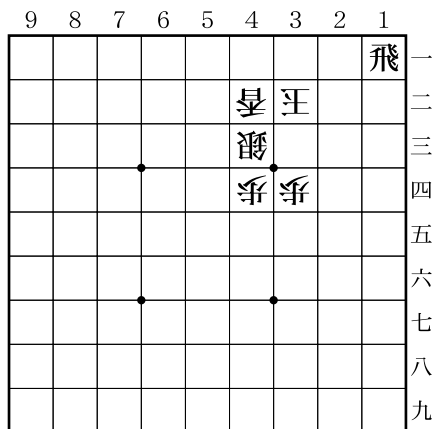


■ 詰め将棋 2 題



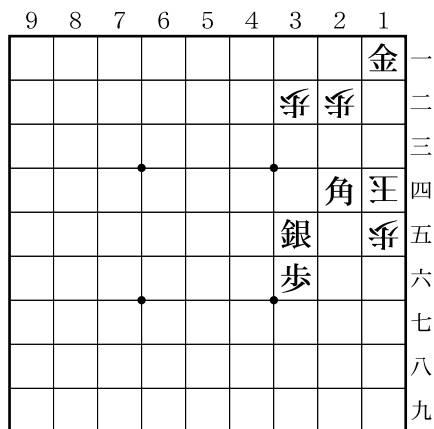
【問題 1】

ヒント：5 手詰め
初手は分かり易い



【問題 2】

ヒント：5 手詰め
1ー金の意味は？



解答は 69 ページ



四季のいけばな

未生流

上坂 晃甫



とくさ



菊



紫陽花

一緒に生け花を楽しみませんか？ 事務局までご連絡ください。 (社)大阪府測量設計業協会職員 上坂晃代

平成24年度 役員名簿

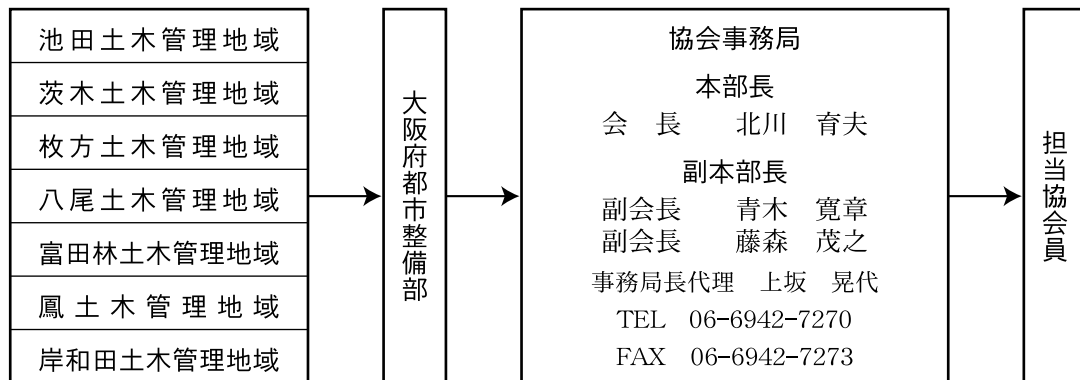
役 職	氏 名	会 社 名
会 長	北 川 育 夫	(株) G I S 関 西
副 会 長	青 木 寛 章	(株) 浪 速 技 研 コ ン サ ル タ ン ト
副 会 長	藤 森 茂 之	中 央 復 建 コ ン サ ル タ ン ツ (株)
常 務 理 事	藤 田 信 正	東 洋 技 研 コ ン サ ル タ ン ト (株)
常 務 理 事	植 村 冬 樹	(株) か ん こ う
常 務 理 事	青 木 亘	全 日 本 コ ン サ ル タ ン ト (株)
常 務 理 事	北 原 敬 典	(株) 淀 川 ア ク テ ス
理 事	橋 本 義 秀	(株) 修 成 建 設 コ ン サ ル タ ン ト
理 事	高 野 風	写 測 エ ン ジ ニ ア リ ン グ (株)
理 事	藤 井 康 之	(株) 富 士 開 発 コ ン サ ル タ ン ト
理 事	高 見 浩 二	ジエイアール西日本コンサルタンツ(株)
理 事	大 在 家 進	協 和 設 計 (株)
理 事	植 栄 治	テ ク ノ サ ポ ー ト (株)
監 事	中 庭 和 秀	関 西 工 事 測 量 (株)
監 事	瀧 本 康 洋	瀧 本 会 計 事 務 所

平成24・25年度 委員会・部会 構成表

会長 北川 育夫（株式会社G I S 関西）

総務委員会 委員長 藤田 信正 (東洋技研コンサルタント株)	総務部会 部会長 植 栄治 (テクノサポート株)	池畑 善規(株池畑測量事務所)
	厚生部会 部会長 橋本 義秀 (株修成建設コンサルタント)	林 浩貴(関西工事測量株)
	調査部会 部会長 高野 凰 (写測エンジニアリング株)	橋本 徹也(株橋本測地設計事務所)
技術委員会 委員長 植村 冬樹 (株かんこう)	技術部会 部会長 藤井 康之 (株富士開発コンサルタント)	平井 幸男(株淀川アクテス)
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 高見 浩二 (ジェイアール西日本コンサルタンツ株)	黒川 俊浩(株関西シビルコンサルタント)
	広報誌等編集部会 部会長 大在家 進 (協和設計株)	
地域委員会 委員長 北原 敬典 (株淀川アクテス)	北部地域部会 部 会 長 大在家 進(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 植 栄治(テクノサポート株) 副部会長 河野 好広(株G I S 関西)	
	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 藤森 茂之 (副会長) (中央復建コンサルタンツ株)		
災害対策特別委員会 委員長 北川 育夫 (会 長) (株G I S 関西)		
測量の日特別委員会 委員長 青木 寛章 (副会長) (株浪速技研コンサルタント)		三宅 良明 (阪急設計コンサルタント株) 高見 浩二 (ジェイアール西日本コンサルタンツ株) 椋本 幸春 (関西総合コンサルタント株)

大阪府都市整備部と災害時における測量設計作業の応援協力に基づく
 社団法人 **大阪府測量設計業協会 災害応援組織体制(平成24年度)** (案)



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) (栗林 賢一) 06-6303-1453	(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	宮崎 充弘	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	関西工事測量(株)	中庭 和秀	072-749-1188	072-749-1818
	(株)関西シビルコンサルタンツ	黒川 俊浩	06-6838-7061	06-6307-5582
	関西総合コンサルタント(株)	棕本 幸春	06-6357-2755	06-6357-2756
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 (宮崎 充弘) 06-6933-1162	協和設計(株)	大在家 進	072-627-9351	072-627-9350
	写測エンジニアリング(株)	中井 功二	06-6768-3144	06-6768-8502
	(株)修成建設コンサルタント	田辺 広志	06-6367-5610	06-6367-3805
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 (田辺 広志) 06-6367-5610	(株)G I S 関西	安治 久美彦	06-6110-2120	06-6110-2125
	ジェイアール西日本コンサルタンツ(株)	紀伊 昌幸	06-6303-1453	06-6303-6988
	(株)セック	廣田 早三	06-6705-8755	06-6705-7477
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) (藤田 信正) 06-6886-1081	(株)セリオス	宮本 義幸	06-6222-1451	06-6222-1452
	全日本コンサルタント(株)	井口 哲男	06-6646-0664	06-6646-0682
	中央復建コンサルタンツ(株)	高田 眞治	06-6160-3428	06-6160-1241
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) (中井 功二) 06-6768-3144	テクノサポート(株)	植 栄治	06-6443-5401	06-6443-4262
	(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)	藤田 正信	06-6886-1081	06-6886-1080
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) (青木 亘) 06-6646-0677	(株)浪速技研コンサルタント	青木 寛章	072-623-3695	072-626-7649
	(株)橋本測地設計事務所	橋本 徹也	06-6384-0581	06-6330-6184
	阪急設計コンサルタント(株)	山西 弘剛	06-6359-2756	06-6359-2781
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) (青木 亘) 06-6646-0677	(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

平成24年 7 月

会員名簿 25社（正会員23 賛助会員2）

平成24年 7 月 1 日現在

正会員

会 社 名 代 表 者 名	〒	所 在 地	電話／F A X E-mail URL
イ			
(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
オ			
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
カ			
(株)かんこう 岡 村 吉 郎	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/
関西工事測量(株) 中 庭 和 秀	562 -0035	箕面市船場東2-1-15	072 (749) 1188/072 (749) 1818 otsuka@kankou.co.jp http://www.kankou.co.jp
(株)関西シビルコンサルタント 山 田 裕 一	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/
関西総合コンサルタント(株) 棕 本 幸 春	530 -0043	大阪市北区天満3-3-7-1101 リーガル天満橋11F	06 (6357) 2755/06 (6357) 2756 kcc@chive.ocn.ne.jp
キ			
協和設計(株) 本 下 稔	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
シ			
写測エンジニアリング(株) 高 野 凰	543 -0001	大阪市天王寺区上本町3-2-15	06 (6768) 0418/06 (6768) 8520 info@ss-eng.co.jp http://www.ss-eng.co.jp
(株)修成建設コンサルタント 八 尾 博 彦	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 scceigyo@shusei.co.jp http://www.shusei.co.jp
(株)G I S 関西 北 川 育 夫	550 -0005	大阪市西区西本町1-12-17 テクノセンタービル	06 (6110) 2120/06 (6110) 2125 info@gis-kansai.jp http://www.gis-kansai.jp
セ			
ジェイアール西日本コンサルタンツ(株) 赤 星 輝 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) 8304 info@jrnc.co.jp http://www.jrnc.co.jp
(株)セック 廣 田 早 三	547 -0034	大阪市平野区背戸口1-22-20	06 (6705) 8755/06 (6705) 8756 sec@kfx.bigio.be.ne.jp
(株)セリオス 須 崎 保	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/

会 社 名 代 表 者 名	〒	所 在 地	電話／FAX E-mail URL
全日本コンサルタント(株) 北 澤 雅 文	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 eigyo@zennippon-c.co.jp http://www.zennippon-c.co.jp
中央復建コンサルタンツ(株) 永 野 光 三	533 -0033	大阪市東淀川区東中島4-11-10	06(6160)1121/06(6160)1127 somu@sfk.co.jp http://www.cfk.co.jp/
テクノサポート(株) 植 栄 治	553 -0004	大阪市福島区玉川1-8-9	06(6443)5401/06(6443)4262 techno@violin.ocn.ne.jp
(株)テスク 阪 口 裕 彦	579 -8046	東大阪市昭和町16-7	072(981)0015/072(981)0055 tesuku@tesuku.co.jp
東洋技研コンサルタント(株) 重 松 哲 郎	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
(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
(株)橋本測地設計事務所 橋 本 徹 也	564 -0043	吹田市南吹田3-9-9	06(6384)0581/06(6330)6184 info@sokuchi.net http://www.sokuti.net
阪急設計コンサルタント(株) 三 宅 良 明	530 -0012	大阪市北区芝田1-4-8 北阪急ビル4F	06(6359)2752/06(6359)2781 hankyusekkei-eigyou@sekkeihankyu.co.jp http://www.sekkei.hankyu.co.jp
(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/
(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/

23社

賛助会員

会 社 名	代 表 者 名	〒	所 在 地	電 話／FAX URL	営業品目
(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	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.fukuicomp.co.jp	測量・建築・土木・設計・ CADの開発販売保守

2社

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
	23社	16社	3社	2社	10社	9社

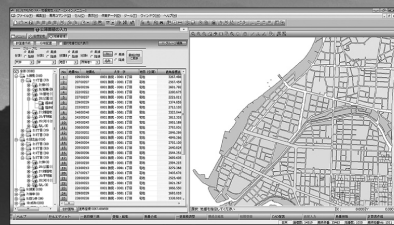
建設コンサルタント及び補償コンサルタント登録の登録部門会社数は次のとおりです。

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	物件	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	7	2	1	12	7	6	9		1			3	14	3	10	11	7	10	5		3	8		3			2	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
有資格者数	433人	284人	541人	313人	595人	97人	10人	19人	33人

フィールドデザインで日本の未来を創る 測量計算CADシステム「BLUETREND XA」



NEW!

BLUETREND XA
測量計算CADシステム【ブルートレンド エグザ】2013

震災復興支援をはじめとした「BLUETREND XA 2013」の新機能

「測地成果2011」の成果作成に対応!

●東日本大震災により急遽改定された「測地成果2011」にいち早く対応。PatchJGD準拠の座標補正変換など、多彩な新機能で震災復興業務を支援します。

CAD機能強化で作業効率を向上!

●横断面を内部的に数値化し土量計算等のExcel・CSV出力もワンタッチ。各種作図も自動化するなどCAD機能を強化。処理速度も向上し作業環境を快適にします。

Google Earth™との連携を実現!

●道路計画や宅地造成計画等の図面をGoogle Earth上に簡単に配置。Google Earthを使える場所なら、どこでもリアルで分かりやすいプレゼンテーションが可能です。

調査士業務全般を ワンパッケージでサポート。



TREND REG/C
2013
土地家屋調査士事務支援システム【トレンドレジック】

不動産表示登記業務に必要な各種書類の作成（登記申請書・委任状・筆界確認書等）およびオンライン申請から、事件管理・顧客管理に至るまで、調査士業務の飛躍的な効率化と省力化をワンパッケージでサポートする「土地家屋調査士」専用のアプリケーションです。

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

札幌・青森・盛岡・仙台・郡山・水戸・宇都宮・高崎・新潟・長野・埼玉・千葉・東京・立川・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

●製品に関するお問い合わせ



0570-550-291

●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

検索

www.fukuicompu.co.jp

編集後記

広報委員長 青木 亘

残暑お見舞い申し上げます

震災と福島原発事故の影響により安全性に対する懸念から国内全ての原発が運転休止に追い込まれましたが、福井県の大飯原発が再稼動し、企業・家庭での節電の浸透により、夏の電力需給が最も懸念された関西地区においても、ひとまず計画停電の心配は遠のいたかのようです。

ロンドンオリンピックが開幕し、欧州危機に揺れるユーロ各国の対応や国内の政治問題もつかの間の小休止。母国のチーム、選手への連日のテレビ応援により睡眠不足の日々が続きます。

本会報が会員の皆様方や関係者の方々に、少しでもお役に立つ情報をお届けできるよう、毎年知恵を絞って編集しておりますが、今回は会員企業において東日本大震災の復興業務に実際に携わった方々に特にお願ひし、その体験記を執筆いただきました。現地での貴重な生の情報とあわせて、それぞれの立場で復興業務に懸命に取り組まれた様子を伺い知ることができました。われわれの業務が現地の復興の一助となるとともに、また関西地区における今後の防災減災の取り組みを支援できるよう、協会としての役割を果たしてまいりたいと思います。

最後になりましたが、会報の発行にあたり、ご執筆いただいた方々、ご協力いただいた関係各位に深く感謝の意を表します。

平成 24 年 8 月

本のイメージで、さらに見やすく

Web建設物価 Ver.4

http://www.web-ken.jp/



月刊「建設物価」を
電子書籍版として収録！

本感覚でご覧いただくことが
できます！



★「お気に入り」に登録すれば便利！

必要な資材情報だけを自由自在に
登録閲覧することができます！



充実した写真・解説！

掲載資材・工法がひと目で分かる写真や
解説およびメーカー情報も充実！



バックナンバー約 10 年分を収録！

お手元のパソコンですぐに確認でき
保管スペースも不要です！



地図情報を活用した業務効率化を実現！

登録した目的地の検索や運搬距離の測定に
効果を発揮します！

標準版

50,400 円^{※1} 年間(税込)

簡易版

37,200 円^{※2} 年間(税込)

単月版

5,250 円^{※3} 月間(税込)

※1 標準版は、1つのUSBトークンで最大3人の方が同時にログインすることができます(利用開始月のみ月刊「建設物価」1冊付)。

※2 簡易版は、1つのUSBトークンで1人の方がログインすることができます(利用開始月のみ月刊「建設物価」1冊付)。

※3 単月版は ご利用から1カ月間ログインすることができます。



一般財団法人 建設物価調査会 情報システム部

〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町11番8号(フジスタービル日本橋) Tel.03-3663-5170 Fax.03-3663-5171

■ 地図に関するクイズ 解答

【1】埼玉県蕨市(わらびし) 5.10km² 【2】長野県佐久市田口字榊山 209-1 (北緯 36 度 10 分 36 秒東経 138 度 34 分 49 秒標高 1,200m) 【3】長野県川上村(標高 1,185m)、市では長野県茅野市(標高 801m) 【4】新疆ウイグル自治区ウルムチ付近(ユーラシア到達不能極) 【5】南太平洋の難易 48.89 度西経 123.45 度(ピトケアン諸島のジュシー島北東にイースター島(モテウ・ヌイ)南極マリーバードーランドシブル島(メイハー島)最寄りの陸まで 2,690km 離れている)

■ 詰め将棋 2 題 解答

【問題 1】 ▲ 4 一角△ 2 二玉▲ 3 三角△同玉▲ 1 三飛成まで 5 手詰め

【問題 2】 ▲ 2 三角△同歩▲ 1 三角成△同玉▲ 1 二飛まで 5 手詰め

府測協会報 第61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 高見 浩二(ジェイアール西日本コンサルタンツ株)

委員 黒川 俊浩(株関西シビルコンサルタント)

広報誌等編集部会

部会長 大在家 進(協和設計株)

協会事務局 上坂 晃代

印刷発行 平成24年 8 月

発行所 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

FAX (06)6942-7273

E-mail oosakass@oak.ocn.ne.jp

URL http://www.osakafusokukyo.org

印刷所 株セイカ

大阪市東成区東小橋1丁目16番6号

協会の理念

社団法人 大阪府測量設計業協会は、建設関連の技術分野において、自然環境と調和する社会基盤整備に資するため、会員相互の研鑽を通じ、最高の品質と最高の技術力を提供し、大阪府民の豊かな生活の実現に向けて貢献することを目的とする。

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(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測量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。

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。