

平成27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 osakass@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 都市整備部長 吉村 庄平	3
国土地理院 近畿地方測量部長 梶川 昌三	4
平成 27 年度 重点施策	5
平成 27 年度 事業実施計画の概要	6
協会の主な活動状況（平成 26 年 7 月以降）	8
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	23
地理院地図のリニューアルについて（より快適な地理空間情報の利用へ） 国土地理院 近畿地方測量部 防災情報管理官 石川 典彦	31
随 筆 「国旗のお話」 株式会社かんこう 代表取締役社長 植村 冬樹	35
新技術紹介 「画像がそのまま 3D 地図になる」 中央復建コンサルタンツ(株) 環境防災系部門 測量・測量補償グループ 統括リーダー 高田 眞治	39
キャンパス紹介 学校法人 近畿測量専門学校	41
官民協議会 IN 韓国 「韓国における国家空間情報政策の推移と大阪府大縮尺官民推進協活動との 関連性について－日韓 GIS 専門家セミナーに参加して－」 大阪府 GIS 大縮尺図空間データ官民共有化推進協議会 支援グループ 特別顧問 奈良大学名誉教授 碓井 照子 ...	44
「私のインタージオ 2014」(INTRGEO の出展について) 関西工事測量(株) 国際事業部 国際営業課 主任 高橋 幸平	55
技術者紹介 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 システム&テクノロジー G 清水 智弘 ...	59
(株)富士開発コンサルタント 技術部主任 神楽岡 康弘	61
会員企業紹介 (株)セリオス	63
大手前産業(株)	64
平成 26 年度 大阪府における部局別発注状況調査	65
平成 27 年度 役員名簿	68
平成 27 年度 委員会・部会構成表	69
会員名簿（平成 27 年 8 月 1 日現在）	70
平成 27 年度 災害応援組織体制表	72
編集後記	76

人・物・情報活用により地元企業の雇用安定へ

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

さて、私にとって8年目の会長職がスタートしました。7年前、2008年9月に起きたリーマンショックによる日本経済への逆風、その後2011年3月の東北地方太平洋沖地震と巨大津波による福島第2原発の放射能汚染事故による急速な経済の冷え込みを経て、ようやく最近になってアベノミクスの恩恵が関西の建設業界にも徐々に波及しつつあることが実感できる状況になってまいりました。そのよう



一般社団法人 大阪府測量設計業協会
会 長 北川 育夫

な中で、わたしども大阪府測量設計業協会といたしましても、発注者から必要とされ、なくてはならない団体として認知されるべく、様々な公益に資する活動を継続して実施してまいりました。大阪府都市整備部との「災害時における作業等の応援協力に関する協定」に続き、昨年度末には、(一社)建設コンサルタンツ協会近畿支部と「大規模災害時における業務連携協定」を締結し、南海トラフ巨大地震等の大規模な地震・津波等の自然災害発生直後の情報収集と被災状況の把握、道路・河川等公共施設管理者からの二次災害の防止等緊急的な要請に伴う技術支援などを連携して行うことを確認いたしております。

今後も、このような社会的要請に応えていくために、われわれ会員企業が大規模災害時においても、特定の重要業務を中断することなく、また、万一事業活動が中断しても目標復旧時間内に重要な機能を再開させることができるような取り組み(Business Continuity Plan: BCP)が欠かせません。バックアップシステムの整備、バックアップオフィスの確保、社員の安否確認の方法、要員の確保、生産設備の代替などの対策について、それぞれの企業が可能な範囲でやれることを平時から準備しておくことが重要と考えます。

また、このような取り組みと同時に、今後もさまざまな社会活動を継続していくためにも一定数の協会会員数を維持していく必要があります。減少を続ける会員企業数に何とか歯止めをかけるために、会員企業に対するさまざまな情報発信や業務支援活動に力を入れるとともに、発注機関に対し、地元企業の育成と経営・雇用の安定化につながるような施策を継続して提案してまいります。

情報の連携・共有なしに「安全・安心」は確保できません。今年度も情報を発信し、発注者との意見交換を積極的に行ってまいりますので、発注機関、協会経営者、協会員の皆様のご指導とご協力を引き続きよろしくお願い申し上げます。

内閣府:防災情報のページより、<http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyoku/keizoku/sk.html>

[事業継続に取り組む前に]

- ・ 自社の災害被害を想定することから始めましょう。
- ・ 参考となる情報を集めましょう。
- ・ 自社と利害関係者の安心・信用を得るために事業継続計画を作りましょう。

安全・安心の確保と大阪・関西の成長に向けて

一般社団法人大阪府測量設計業協会の皆様には、日頃から大阪府政の推進に格別の御支援、御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。貴協会におかれては、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、本府と防災協定を締結していただいております。また、日頃の災害訓練にも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の活動の展開を期待しております。



大阪府都市整備部長
吉村 庄平

都市整備行政は、都市インフラを通じて「府民の安全・安心の確保」と「大阪・関西の成長の実現」を行うことが最大の使命です。

「安全・安心の確保」については、南海トラフ地震をはじめ、今後起こる可能性のある災害から、人命を守ることを最優先に事前防災・減災対策に努めてまいります。南海トラフ地震については、「都市整備部地震防災アクションプログラム」に基づき、防潮堤の液状化対策や広域緊急交通路の機能確保など、地震・津波対策をしっかりと行います。土砂災害対策については、土砂災害防止法に基づく区域指定を平成28年9月に完了することを目指すとともに、大阪府独自の取組みとして、全ての調査予定箇所の公表を完了しました。さらに地下河川や下水道増補幹線などの治水施設整備についても着実に進め、いざという時に府民の皆さんに取組み効果を実感していただける対策を推進していきます。

「大阪・関西の成長の実現」に向けては、高速道路や鉄道等の交通ネットワークの充実・強化に取り組みます。高速道路については、新名神高速道路の全線早期完成や淀川左岸線延伸部の早期整備に向けた取組み、平成29年度当初からの導入を目指している阪神都市圏における高速道路の料金体系一元化について取組みを進めます。鉄道については、北大阪急行延伸や大阪モノレール延伸、なにわ筋線の具体化に向けた取組みを進めるとともに、相互乗入・乗継改善など、利用者の視点に立った利便性向上の取組みを進め、ヒト・モノを呼び込める都市基盤を構築していきます。

安全で安心できる大阪、そして、大阪・関西の確かな成長の実現に向けて、全力で取り組んでまいりますので、皆様の御指導、御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御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、益々御発展されますことを祈念申し上げます。

ご 挨拶

一般社団法人 大阪府測量設計業協会の会員の皆様方におかれましては、大阪府における測量設計業の健全な発展向上と安全・安心を基本とした公共の福祉の増進に努められ、わが国の測量ならびにこれに関連する設計・調査の技術の向上・発展に多大なる貢献をされておりますことに対しまして、深く敬意を表します。また、国土地理院の測量行政に対し、多大なるご支援・ご協力をいただき、厚く御礼申し上げます。



国土地理院 近畿地方測量部長
梶川 昌三

2011年の東日本大震災以来、日本の各地では毎年のように地震、大雨による洪水や土砂災害、火山噴火など、人命に関わる災害が数多く発生しております。近畿地区においても例外ではなく、貴協会は、測量・設計の専門家集団として、防災や減災、災害対応の取組みを進めるなど、わが国の安全に大きく寄与されております。近年では、UAV（無人航空機、いわゆるドローン）やMMS（移動計測車両による測量システム）などの測量に密接に関わる新技術が災害の調査においても次々に導入されるなど、貴協会の役割がますます重要になってきております。

国も防災・減災、災害対応には近年特に力を入れております。国土地理院におきましても災害発生後には空中写真撮影をはじめとした迅速な被害状況把握、地震発生前後の地盤変動の捕捉や火山噴火等の予測の一助として、電子基準点や人工衛星技術を利用した地殻変動観測などを実施し、情報をいち早く公開し提供しております。もちろん平常時においても測量や地理空間情報の果たす役割はますます重要になっていることに鑑み、国土地理院では、測量法ならびに地理空間情報活用推進基本法に基づき、①利用者に価値ある有益な情報として基盤となる地理空間情報の責任ある整備・更新・提供に努めること、②多様な地理空間情報が誰もが容易に入手・活用できる環境の構築に努めること、③国内各地における幅広い連携とそれによる地理空間情報の活用推進に努めること、の3点を重点課題とし、組織を挙げて全力で取り組んでいます。

これらの取り組みも含め、国全体が地理空間情報をより価値のあるものとして利活用を進め、国民生活の向上や経済の健全な発展に寄与するには、地域における産業界、学界、国・地方公共団体の3者が適切に連携しながら進めることが最も重要であり、近畿地区においては今年の10月を目途に「近畿地区産学官連携協議会」を発足し、地理空間情報に関する情報共有と課題解決の場としての体制を整える予定となっております。これらに関しましては引き続きご理解とご協力をお願いいたします。

最後になりますが、貴協会の益々のご発展と会員の皆様方のご活躍とご健勝を心から祈念し、共に地理空間情報の施策の普及促進を進め、測量や地理空間情報による安心安全で豊かな社会の構築に貢献して行きたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。



平成 27 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。
- 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 品質確保の観点から、技術者数、測量機器の保有状況、施行能力、CPD 制度における学習履歴ポイントなどの技術力等、入札要件についての見直しをお願いする。
- 7 最低制限価格の導入及び引上げについてお願いする。
- 8 企業の信頼性や防災協定、社会貢献などについて認識してもらう。

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研修を行う。
技術力の向上、CPD 教育認定等資格の取得に務める。
- 2 独占禁止法遵守に関しての啓発と教育を行う。
- 3 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・申請システムならびに防災共有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 27 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測量設計業のトップセミナー（平成 27 年 11 月開催予定）
- 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 賀詞交歓会の開催（平成 28 年 1 月 15 日開催）
- 2 ボウリング大会の開催（平成 27 年 9 月 5 日開催）

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 27 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 認定）平成 27 年 10 月 1 日情報化施工と CIM の研修会開催予定
- 2 入札・契約事務研修
- 3 現地見学会
- 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。
現在、大阪府教育委員会に実施校の選定を依頼しており、今年は、高槻市立高槻小学校 5 年生 61 名。実施日は、11 月 9 日。
- 6 国土地理院近畿地方測量部・（一財）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と共催して、「関西 G 空間フォーラム」を開催する。開催日は 10 月 26 日。会場は薬業年金会館。
- 7 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。
開催日は 11 月 13・14 日。会場は、国土交通省 近畿地方整備局 近畿技術事務所。

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

- 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

平成 27 年度「府測協会報」の発行（8 月）

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、大阪府下を以下の 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。

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）

「お願い書」を全発注機関に送付し、府出先機関には直接持参し、意見交換を行う。

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います。

特命委員会

独禁法遵守特別委員会

府測協会員に対して、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及び（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の「大規模災害時における業務連携協定」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 災害対策訓練等への協力

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 2015 の開催

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

- 1 測量技術発表会
- 2 パネル展
- 3 測量機器の展示と演習及びシステム展

平成 27 年度は、6 月 3 日（水）に合同庁舎 4 号館 2 階で開催。



協会の主な活動状況（平成 26 年 7 月以降）

第 40 回 会員総会

平成 27 年 5 月 27 日（水）協会事務局の会議室におきまして、第 40 回会員総会を開催しました。
議事次第については下記のとおり。

満場一致で、承認可決されました。

- | | | |
|------|---------|------------------------|
| 議事次第 | 第 1 号議案 | 平成 26 年度事業報告について |
| | 第 2 号議案 | 平成 26 年度収支決算の承認について |
| | 第 3 号議案 | 役員の選任について |
| | 第 4 号議案 | 平成 27 年度事業計画（案）の承認について |
| | 第 5 号議案 | 平成 27 年度収支予算（案）の承認について |
| | 第 6 号議案 | 入会金について |
| | 第 7 号議案 | 定款の変更について |



役員会

大阪府都市整備部・建設課長との意見交換会

「GIS 大縮尺空間データ官民共有化推進協議会と連携する「災害情報共有システム」について経緯とシステムの操作、閲覧及び調査表作成の一連の流れについて説明をした後、下記の内容のとおり意見交換会を開催しました。

日 時 平成 26 年 9 月 12 日 13 : 30 ~ 16 : 30

場 所 大阪府都市整備部会議室（別館 4 階）

要望内容 ①府内企業の育成について

業務規模・実績評価・地域貢献活動（災害協定・小学生体験学習）などの府内企業の育成につながる入札制度の採用。

② CPD 制度における学習経歴ポイントの活用をお願い

③企業の信頼性・社会貢献について災害協定締結企業の加算

④最低入札価格・地域条件の適正化諸経費の 40% 以上の設定について

⑤指名競争入札の導入

一般競争入札前の指名業務を復活させる

⑥実績評価型入札制度について

用地測量、道路台帳、基準点で経験の必要な案件については実績を必要とする。

出席者

[大阪府都市整備部]

茨木土木事務所	田中建設課長
富田林土木事務所 松原事業所	福島建設課長
鳳土木事務所	富尾建設課長
港湾局 堺泉北港湾事務所	中野建設課長
東部流域下水道事務所	森建設課長
事業管理室 技術管理課	片木総括参事
事業管理室 技術管理課	技術情報グループ 奥田課長補佐
事業管理室 技術管理課	契約管理グループ 奥田課長補佐
事業管理室 技術管理課	契約管理グループ 大塚主査

[(一社)大阪府測量設計業協会]

北川会長 植村副会長 北原理事 藤井理事 一氏顧問
事務局（上坂）

総務委員会

測量設計業のトップセミナー（講演会）（総務部会）

[CPD 教育訓練認定プログラム 3P]

測量設計業界の発展と技術向上を目指し、経営に携わっておられる方・管理的立場の方を対象に、防災関連ならびに、これからの測量設計業界について講演会を開催しました。

開催日 平成 26 年 11 月 18 日（火） 13：30～16：45

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 6階 鳳凰の間

講 演 講師：国土交通省 国土地理院 近畿地方測量部 部長 畠山裕司 氏

演題：地理空間情報が支える防災最前線（地理院発）

講師：株式会社 パスコ 代表取締役 目崎祐史 氏

演題：空間情報のイノベーション

参加者 78 人



畠山部長



目崎社長



会場全体風景

賀詞交歓会（厚生部会）

恒例の新年賀詞交歓会を多数の来賓出席のもと開催した。

開催日 平成 27 年 1 月 15 日 18 : 00 ～

会 場 大阪キャッスルホテル

参加者 14 社 38 名

来 賓	大阪府 都市整備部 技 監	吉村庄平 氏
	国土交通省 近畿地方整備局 企画部長	小俣 篤 氏
	国土交通省 近畿地方整備局 技術調整管理官	安藤佑治 氏
	国土交通省 国土地理院 近畿地方測量部長	畠山裕司 氏
	（公社）日本測量協会 関西支部 副支部長	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



吉村技監



小俣企画部長



畠山部長



会場全体風景

第 25 回 ボウリング大会（厚生部会）

会員相互の親睦を図るため今年度も開催し、会員の社員の皆様と和気藹々と楽しい時間を過ごしました。

開催日 平成 26 年 9 月 19 日 18：45 ～

会 場 桜橋ボウル

参加者 13 社 52 名

団体戦

	会社名	メンバー	トータルスコア
優勝	全日本コンサルタント(株)	北川浩二 津田直幸 神尾 正	1030
2 位	(株)かんこう	山崎孝徳 上島涼太 高原弘典	1005
3 位	(株)テクノサポート	古賀一也 清水良友 服部起己子	949

個人戦

	お名前	トータルスコア
男子優勝	藤 澤 日出夫	480
女子優勝	藤 澤 千 紘	406
2 位	山 崎 孝 徳	393
3 位	北 川 浩 二	391



技術委員会

「情報化施工と CIM の現状と展望」講習会の開催

〔CPD 教育訓練プログラム〕

昨年に引続き今年度も（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 ICT 施工研究小委員会、（公財）日本測量調査技術協会 近畿ブロック委員会と当協会の 4 者共催し、国土交通省近畿地方整備局の後援を頂き、情報化施工の講習会を開催しました。

今年度は、大阪大学大学院の矢吹教授、国土交通省近畿地方整備局から加藤機械施工管理官をお迎えし、これからの測量設計業界が担う、情報化施工と CIM の展開について講演を開催しました。

日 時 平成 26 年 9 月 29 日（月）

場 所 中央復建コンサルタンツ(株) 本社ビル 2 階

参加者 92 名（内協会会員 41 名）

測量 CPD・4 ポイント 土木学会 CPD・3.8 ポイント

時 間	内 容
12：00～	開場
13：00～13：10	開会挨拶 一般社団法人 大阪府測量設計業協会 会長 北川 育夫
13：10～14：40	「CIM と情報化施工：情報伝達のパラダイムシフトがもたらすもの」 大阪大学大学院 工学研究科 環境エネルギー工学専攻 教授 矢吹 信喜 氏
14：40～15：20	「情報化施工と CIM の取り組みの現状について」 国土交通省 近畿地方整備局 企画部・機械施工管理官 加藤 義紀 氏
15：20～15：30	休憩
15：30～16：10	「CIM の実現に向けた取り組み」 土木学会土木情報学委員会 ICT 施工研究小委員会 委員 亀田 雄二 氏
16：10～17：20	「CIM を見据え動き出した情報化施工」 福井コンピュータ株式会社 関西営業所 主任 村田 真悟 氏
17：20～17：30	閉会挨拶 土木学会土木情報学委員会 ICT 施工研究小委員会 小委員長 森 博昭



矢吹教授



加藤機械施工管理官



土木学会 亀田氏



福井コンピュータ 村田氏

小学生測量体験学習 [CPD 教育訓練認定プログラム]

当協会が社会貢献の一環として毎年開催している小学生を対象とした測量体験学習は、6年目を迎えました。

講師に国土地理院の方をお願いし、「地図と測量」についての話や、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。

また、今回は、GIS 大縮尺空間データ官民共有化推進協議会が進めている防災共有システムを利用して、パソコンで学校工区の防災マップの作成を体験してもらいました。

開催日 平成 26 年 10 月 3 日 (金)

実施校 熊取町立南小学校 6 年生 57 名

内 容 歩測、ボール投げ、高さレベル、宝探し、GPS、3D、防災マップ作り、記念撮影

協会協力会社 7 社 21 人

(株)富士開発コンサルタント (2 人)・ 中央復建コンサルタント(株) (4 人)

写測エンジニアリング(株) (2 人)・ (株)関西工事測量 (2 人)

(株)淀川アクテス (6 人)・ (株)GIS 関西 (3 人)・ (株)かんこう (2 人)

(測量 CPD 9 ポイント)



「測量と地図の話」

国土地理院 近畿地方測量部
飯田 誠 氏



防災マップの作成

パソコンを使用して校区内の
危険箇所の地図を作成する



校庭で測量体験

GPS コーナー

GPS 機器の説明と地上
2 万キロの人工衛星
を使用して身長を測る



みんなで記念撮影



感想文

[illegible]

る	に	思	水	こ	た	目	う	ま	階	階	階	万	G	今	た
き	西	い	ま	こ	た	の	で	し	段	段	段	年	P	回	た
と	る	お	測	機	こ	前	す	た	の	高	高	四	S	の	た
上	と	火	さ	層	の	に	ご	こ	高	さ	さ	メ	身	測	さ
か	し	害	した	中	機	あ	う	こ	度	と	は	ト	長	量	思
た	換	で	そ	ん	器	う	器	機	階	と	レ	ル	そ	一	取
で	作	形	の	行	は	物	作	と	段	全	ち	離	測	番	や
す	れ	が	後	手	千	三	あ	使	と	然	と	た	た	此	た
	難	わ	地	役	百	倍	した	う	用	違	南	も	た	に	重
	し	た	敷	の	万	円	し	と	い	う	さ	と	こ	残	
	か	。山	室	昨	か	も	す	正	測	か	測	工	で	て	
	た	日	先	生	役	考	う	確	量	わ	明	星	す	い	
	け	分	生	加	の	え	も	に	機	か	り	物	地	る	
	じ	地	測	る	の	な	う	さ	器	で	測	休	上	こ	
	全	周	た	の	と	す	の	が	で	り		か	ら	と	
	入	作	の	機	で	し	時	わ	測			思	高	ほ	

[illegible][illegible]

関西 G 空間フォーラム「地理空間情報関連の測量機器・システム展の展示」

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、なら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、国土地理院近畿地方測量部・（公社）日本測量協会関西支部による測量技術発表会、（一社）地理情報システム学会関西支部による関西地域 GIS 自治体意見交流会、当協会では、地理空間情報関連の機器・システム等の展示会を開催しています。

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 26 年 11 月 27 日

場 所 薬業年金会館 6 階・4 階

来場者 253 人

出展企業・内容

(株)かんこう	UAV 等によるリモートセンシング&写真測量
(株)コノエ	測量機器明示用品・IC タグ関連商品
(株)GIS 関西	災害情報共有システム・位置参照点閲覧システム等の紹介
(一社)大阪府測量設計業協会	災害情報共有システム等の紹介
福井コンピュータ(株)関西営業所	土木施工管理システム等の紹介
(株)神戸清光	測量機器・UAV の展示
(株)アスコ	UAV の利用事例
アジア航測(株)	移動計測による三次元空間情報と 3D デモリング
(株)パスコ	移動体管理システムと住民公開型 GIS の紹介
国際航業(株)	地理空間情報を活用した情報管理技術と防災減災の取り組み
関西工事測量(株)	ひび割れ計測システムの紹介
(公社)日本測量協会関西支部	測量機器・測量成果等の検定・衛星測位情報の提供サービス等のパネルを展示
国土地理院 近畿地方測量部	電子国土賞の展示・地理空間情報の利活用等の紹介



測量技術発表会風景



機器・システム展風景

国土交通省近畿技術事務所主催

「くらしをささえる、「人と技術」がわかる2日間 ～ふれあい土木展2014～」の参加 [CPD 教育訓練認定プログラム]

土木技術に関わる産学官の関係者が連携、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対する理解を広げ、深めていくことを目的として開催しています。

当協会では、GNSS（GPS）を使用して測量体験を実施しました。

開催日 平成 26 年 11 月 14（金）・15 日（土） 10：00～16：00

内 容 GPS を使用した測量体験

参加協力会員 (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 2 名・(株)GIS 関西 2 名

(測量 CPD 15 ポイント)

体験者 14 日／23 名 15 日／77 名



MS 高精度情報センター視察

(株)パスコ様のご協力を得て、MMS（モバイルマッピングシステム）観測データの集中管理室の見学をしました。

MMS の実機説明及び構造説明、計測手法、図化生産体制、利活用事例など詳しく説明をして頂きました。

開催日 平成 27 年 4 月 22 日

参加者 19 名



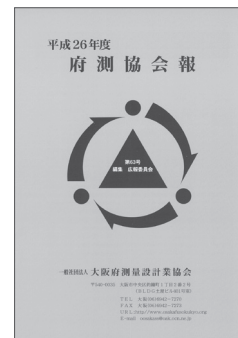
広報委員会

会報の発行

平成 26 年 8 月（第 63 号）発行

発行部数 600 部

大阪府内の発注機関及び関係機関全てに配布

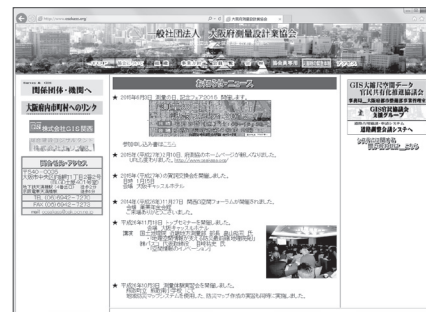


ホームページの更新

組織・災害応援組織体制表・事業方針・名簿・イベント
情報等

随時更新

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



地域委員会

「ご挨拶書（要望書）」の提出

提出日 平成 26 年 9 月下旬 25 日～ 28 日

国・市町村関係には、会報と共に郵送し、大阪府都市整備部の出先機関については各土木事務所に outward 直接渡しました。

測量に係る技術や制度が理解されていない傾向があるため、今後も、大阪府の各土木事務所には持参して、要望する機会を増やしていきたいと考えています。

要望内容

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

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協力することになっています。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た。

○情報伝達訓練

平成 26 年 9 月 5 日〔全土木事務所管内〕

平成 27 年 1 月 20 日〔全土木事務所管内〕

測量の日特別委員会

「測量の日」関連行事の実施《「測量の日」フェア 2015》

6月3日は「測量の日」を記念して、国土交通省国土地理院近畿地方測量部と（一社）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」記念行事を開催しました。

開催日 平成27年6月3日 12:00～16:30

会場 大阪合同庁舎4号館 2階

来場者数 137人

後援 大阪府 （公社）日本測量協会 関西支部 「測量の日」近畿地区協議会

第19回 近畿地方測量技術発表 第2共用会議室

○演題：地理院地図のリニューアル（より快適な地理空間情報の利用へ）

発表者：国土地理院近畿地方測量部 防災情報管理官 石川 典彦

○演題：空間情報計測の新技术の最新動向

発表者：株式会社 アスコ 経営企画部長 西村 芳夫

○演題：土地家屋調査士と筆界情報の管理

発表者：土地家屋調査士 神前 泰幸

○演題：レーザ計測を活用した新交通システムの管理技術

発表者：株式会社 かんこう 技術本部 調査設計部 防災環境課長 山崎 博

○演題：地理院地図を活用したG空間プラットフォームと道路占用調整会議システムについて

発表者：（一社）大阪府測量設計業協会 顧問 一氏 昭吉



技術発表会会場風景



国土地理院 近畿地方測量部
石川防災情報管理官



(株)アスコ 西村氏



土地家屋調査士 神前氏



(株)かんこう 山崎氏



府測協 一氏氏

測量機器・システム展・パネル展（第2会議室）

出展企業及び内容は次のとおり

出展者	展示内容
国土地理院 近畿地方測量部	・ ガリバー体験：余色立体地図の床貼り展示 ・ パネル展示：地理空間情報等の利活用に関する展示（地理院地図 3D、空中写真（戦後、昭和、平成）、デジタル標高地図ほか
大阪府地籍推進協議会	・ 地籍調査事業説明パネル
(株)コノエ	・ 測量用明示境界用品 ・ コノエグリーンパイル ・ ボッシュハンマードリル ボッシュレーザー距離計 ・ IC タグ関連商品 ・ ショックレスハンマー
福井コンピュータ(株) 関西営業所	・ TREND-POINT メッシュ土量計算にも対応した 3D 点群処理システム ・ TREND-CORE 3次元 CIM コミュニケーションシステム ・ X-FIELD 現場端末システム ・ BLUE TREND-XA 測量計算 CAD システム
関西工事測量(株)	・ 最新 3D レーザースキャナーの実機展示 FARO 社製 Focus^{3D} X330 (実機での計測・データ解析の体験や計測事例の紹介)
(株)GIS 関西	・ 大阪府地籍推進協議会（パネル・山村地籍推進資料） ・ (web クラウド) タブレット端末を用いた現地調査の紹介 ・ 官民協議会としての取組み（災害情報共有システム）・注記自動配置システム
(株)アスコ	・ MMS 及び無人飛行体（UAV）の活用事例 (災害現場の状況の早期把握・災害査定資料の作成・維持管理（対象物の撮影及び多様なセンサー）等
ジェイアール西日本 コンサルタンツ(株)	・ 自動軌道計測システム（デジカメレールウォッチャー）の紹介 展示パネル デモンストレーション（計測模型による） PC による計測データー等の展示
中央復建コンサルタンツ(株)	・ 画像型移動計測装置の活用 ・ 画像分析ソフトウェアの紹介（岩根研究所）
(株)神戸清光	・ 3D レーザースキャナ GLS-2000 ・ 3D 画像計測統合ソフトウェア Image Master シリーズ
大阪土地家屋調査士会	・ 地図変遷パネル
(公社) 日本測量協会 関西支部	・ 「測量機器・測量成果の検定」等の紹介パネル
(一社) 大阪府測量設計業協会	・ 測量体験学習パネル



機器システム展 会場全体風景

大規模災害時における業務連携協定の締結

- (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
- (一社) 大阪府測量設計業協会

4 団体における大規模災害時における発災時における情報の共有、技術者の支援等の緊急業務の連携について合意し、平成 27 年 3 月 31 日、国民会館小ホールにて、国土交通省 近畿地方整備局 小俣企画部長立会いのもと、協定を締結しました。



協定書を小俣企画部長に渡す



- (一社) 建設コンサルタンツ協会近畿支部 兼塚支部長
- (一社) 関西地質調査業協会 荒木理事長
- (一社) 滋賀県測量設計技術協会 田中会長
- (一社) 大阪府測量設計業協会 北川会長

協定締結の趣旨

我国における社会基盤に係る構造物の多くは、地質調査、測量、建設コンサルタント等の会社が調査、計画、設計等を担当して建設され、広く供用され、その機能を発揮している。

それらが南海トラフ巨大地震等の大規模な地震、洪水等の異常事象により、大規模な被害を受けた場合は、被災地域住民の生命財産や生活に多大な影響を及ぼすのみでなく、全国の経済活動にも大きな影響を与えることになる。

従って、その迅速な復旧・復興が直ちに実施される必要があり、その過程において、地質調査、測量、建設コンサルタント等の会社が連携し、関係行政機関に協力して、その能力を最大限に発揮し、国民の要請に十分応えなければならない。

大規模災害時の業務連携のための協定書

一般社団法人 建設コンサルタンツ協会近畿支部（以下「建コン協近畿支部」という。）と一般社団法人 大阪府測量設計業協会（以下「大阪府測協」という。）は、近畿地方（近畿地方整備局管内）における大規模災害等に関する緊急的な災害対応業務（以下「本業務」という。）に関し、以下の条項の協定（以下「本協定」という。）を締結する。

（協定の目的）

第1条 本協定は、南海トラフ巨大地震等の大規模な自然災害発生時に、被災地域の住民の支援と安全確保、被災構造物の応急復旧等の緊急的な災害対応活動を、建コン協近畿支部及び大阪府測協が連携して実施することにより、社会の要請に的確に応えることを目的とする。

（連携する業務）

第2条 建コン協近畿支部及び大阪府測協は、次の業務を連携して実施する。

- (1) 発災直後の情報収集と被災状況の把握
- (2) 道路・河川等公共施設管理者からの二次災害の防止等緊急的な要請に伴う技術支援
- (3) 上記に関連する事業

（業務の範囲）

第3条 本業務は、発災直後からの建コン協近畿支部及び大阪府測協が連携して行う緊急的な情報収集、調査、及び技術支援等の一連の業務を含むものとする。

2 建コン協近畿支部又は大阪府測協が単独で締結している災害協定の各々の業務の範囲を優先する。

（代表者の設置）

第4条 本業務の実施について、対外的に代表者を必要とする場合には、建コン協近畿支部と大阪府測協で協議の上、決定する。

2 代表者は、本業務の実施に関し、建コン協近畿支部及び大阪府測協を代表して、対外的連絡調整を行うものとする。

3 代表者は、建コン協近畿支部及び大阪府測協に対して対外連絡調整の経過及び結果を漏れなく伝えるものとする。

（有効期間等）

第5条 本協定の有効期間は、1年とする。

- 2 前項の有効期間は、建コン協近畿支部及び大阪府測協の同意を得て、これを延長することができる。
- 3 延長時に、適宜協定内容の見直し、検討を行う。

（誠実協議）

第6条 本協定に定めのない事項及び本協定の各条項の解釈に疑義が生じた場合には、各当事者は誠実に協議のうえ対処するものとする。

以上を証するため、本書2通を作成し、建コン協近畿支部、大阪府測協で記名捺印の上、各1通ずつ保管する。

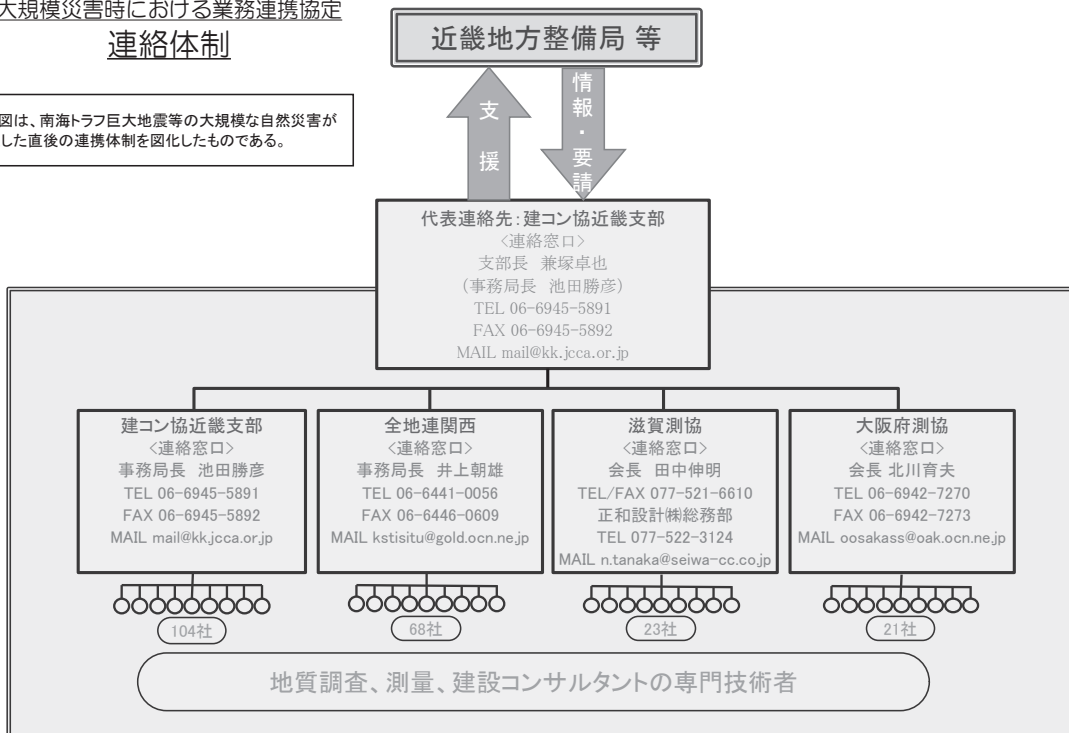
平成 27 年 3 月 31 日

一般社団法人 建設コンサルタンツ協会
近畿支部 支部長
兼塚 卓也

一般社団法人 大阪府測量設計業協会
会長
北川 育夫

大規模災害時における業務連携協定 連絡体制

この図は、南海トラフ巨大地震等の大規模な自然災害が発生した直後の連携体制を図化したものである。



～図中の略記名称～

建コン協近畿支部：一般社団法人 建設コンサルタンツ協会近畿支部

全地連関西：一般社団法人 関西地質調査業協会

滋賀測協：一般社団法人 滋賀県測量設計技術協会

大阪府測協：一般社団法人 大阪府測量設計業協会



平成 27 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及び公共測量の調整や技術的助言等に関する業務、地域連携による地理空間情報の利活用の推進に関する施策を実施し、地域社会の発展に努めています。

特に平成 27 年度は、新たな「基本測量に関する長期計画」に基づく「アクションプラン 2015」の取りまとめや、全ての地方測量部・沖縄支所において全国の測量成果等の閲覧・謄抄本交付が開始されたことや、国土地理院情報サービス館、各地方測量部及び沖縄支所で旧版地図の抄本交付ができるようになりました。

昨年もご紹介しましたが、三角点の標高改定、電子国土基本図を中心とした地理空間情報の整備・更新と活用促進、スマート・サーベイ・プロジェクト（SSP）による新しい測量手法の普及促進のための活動を展開しています。

また、近畿地区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産学官連携協議会の設立会議を開催する予定です。設立総会終了後、同会場において地理空間情報活用推進に向け取り組む地理空間情報に関する産学官の意見交換の場として「関西 G 空間フォーラム」を開催する予定です。

以下に、最近のトピックスと 27 年度の近畿地方測量部の主な業務を簡単に紹介します。

トピックス

1. アクションプラン 2015（平成 27 年 4 月）

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 2016 年度末に目指す姿や 3 年間の事業・施策を「アクションプラン 2014」として取りまとめ、平成 26 年 5 月に公表したところです。このたび、「アクションプラン 2014」策定以後の新たな施策を含め、平成 27 年度の施策内容を反映した「アクションプラン 2015」を取りまとめました。URL は以下のとおりです。

<http://www.gsi.go.jp/common/000102503.pdf>

2. 全ての地方測量部・沖縄支所において全国の測量成果等の閲覧・謄抄本交付開始

国土地理院では、測量法第 27 条第 3 項（測量成果の公表）及び測量法第 28 条（測量成果の公開）の規定に基づいて、測量成果・測量記録の閲覧・謄抄本交付を行っています。

これまで各地方測量部（関東地方測量部を除く）における測量成果及び測量記録並びに公共測

量の測量成果の写し及び測量記録の写しの閲覧・謄抄本交付業務については、管内の測量成果等のみを対象としてきましたが、平成 27 年 4 月 13 日から全ての地方測量部等において全国の測量成果等の閲覧・謄抄本交付を行います。

旧版地図の抄本については、国土地理院情報サービス館、各地方測量部及び沖縄支所で交付できます。なお、抄本交付は受付窓口のみでの対応となります。謄本交付については、国土地理院情報サービス館と関東地方測量部が受付窓口になっており、国土交通省オンライン申請システムによる申請届出及び郵送による受付も行っています。

3. 三角点の標高改定

国土地理院では位置の基準として三角点を全国に設置しており、水平位置座標と標高を公表しています。この三角点の標高を水準測量に整合した体系とするため、平成 26 年 4 月 1 日に一部離島を除く全国の三角点約 10 万点について、標高成果を改定しました。

三角点の測量では、平成 6 年度以降、電子基準点を既知点とした GNSS 測量を実施していますが、半数以上の三角点においては GNSS 測量によらない旧来の測量方式によって求められた標高成果のままとされており、GNSS 測量による標高との間に標高の乖離(標高不整合)が発生していました。

この標高不整合を解消するため平成 20 年度以降、北海道、紀伊半島及び東北地方で標高成果改定を実施しましたが、その他の地域については標高不整合が解消されていませんでした。そのため、標高成果改定を実施していない地域について、GNSS 測量の結果を基に補正パラメータを作成し、標高成果を改定することとしました。

また、ジオイド・モデルの改定に伴う標高補正等も全国(一部離島を除く)の三角点を対象に実施しました。三角点標高成果改定の詳細については下記のウェブサイトをご参照ください。

◆三角点標高成果改定の詳細

<http://www.gsi.go.jp/sokuchikijun/hyokorev-detail.html>

ジオイド・モデルは、平成 25 年 4 月 26 日に中国、四国、九州地方(一部離島を除く)について改定され、その他の地域(残りの本州・北海道・沖縄島(一部離島を除く))についても平成 26 年 4 月 1 日に改定されました。詳細については国土地理院ウェブサイト(<http://www.gsi.go.jp/buturisokuchi/buturisokuchi40004.html>)

でご確認ください。

4. スマート・サーベイ・プロジェクト (SSP)

これまで、標高の測量を行う際、作業エリアの近傍に水準点がない場合は多大な時間をかけて水準測量を行う必要がありました。一方、公共測量において電子基準点のみを利用して行う基準点測量は、1 級基準点測量でのみ行われてきましたが、2 級基準点測量にも適用できるようになれば、より低コストで効率的な基準点の設置を行うことが可能となります。平成 23 年度及び 24 年度に実施した基準点等の利用者ニーズ調査でもこのような指摘がなされています。これらのことから、全地球測位衛星システム (GNSS) と電子基準点を活用した測量の効率化・低コスト化を実現する

ため、平成 24 年 11 月にスマート・サーベイ・プロジェクト（SSP）を立ち上げ、外部有識者等の意見も聞きながら検討を重ねてきました。

検討の結果、平成 25 年 4 月 26 日に、GNSS を活用した二つの作業マニュアル（案）を制定し、平成 26 年 4 月 1 日に作業マニュアルとして国土地理院ウェブサイトで公表しました。

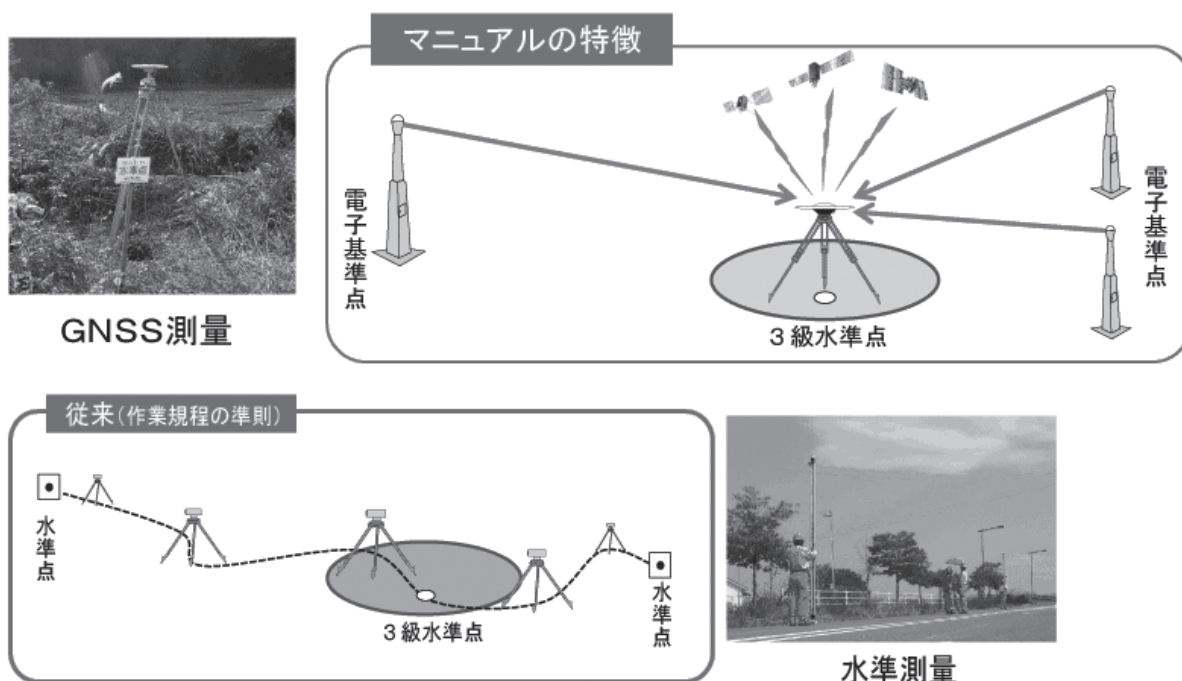
<http://psgs2.gsi.go.jp/koukyou/public/ssp/index.html>

(1) GNSS 測量による標高の測量マニュアル

GNSS 測量により 3 級水準点を設置する測量方法を示したマニュアルです。一部の離島を除く全国で利用することができます。平成 27 年 5 月 1 日に、一部改正しました。

＜特徴＞

- ・ 近傍に水準点がなくとも、3 級水準点を設置できます。
- ・ 遠くの水準点から測量をする必要がなくなり、時間・経費を大幅に削減できます。

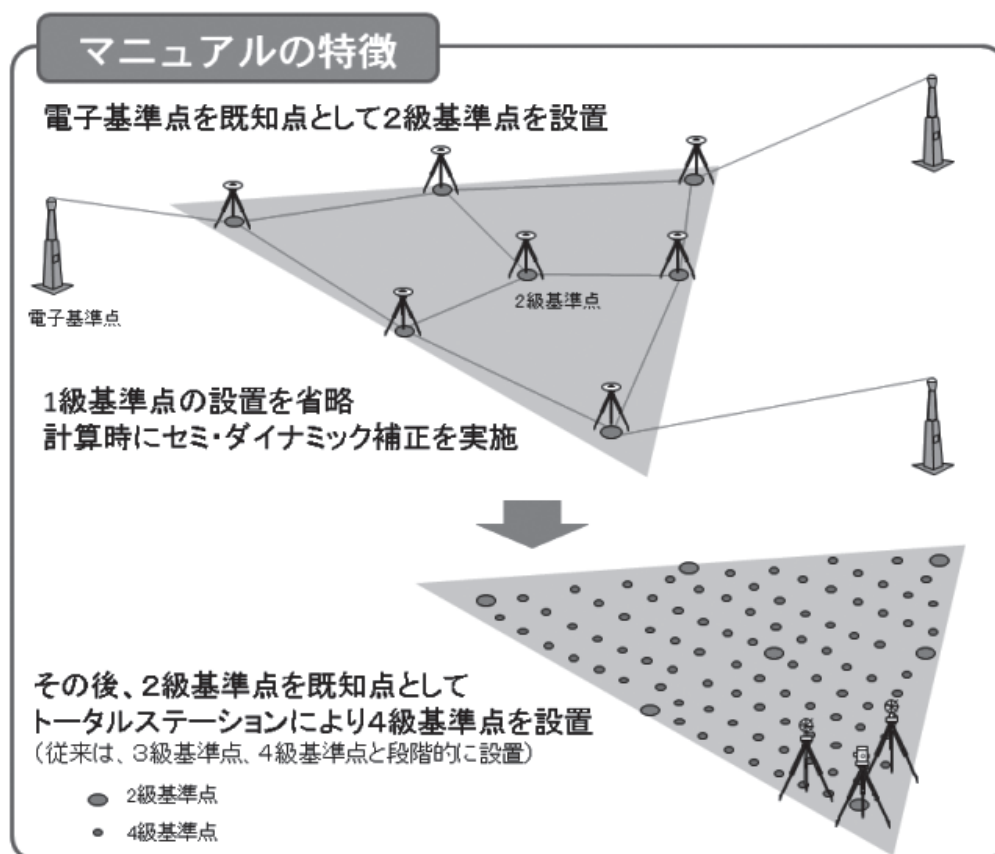


(2) 電子基準点のみを既知点とした基準点測量マニュアル

電子基準点のみを利用して 2 級基準点を設置する測量の方法を示したマニュアルです。このマニュアルにより設置した 2 級基準点を既知点として 4 級基準点を設置することができます。

＜特徴＞

- ・ 2 級基準点を設置する際、1 級基準点の設置を省略できます。
- ・ マニュアルを用いて設置した 2 級基準点から 4 級基準点を効率的に設置することができます。



5. マルチ GNSS 測量マニュアル（案）- 近代化 GPS、Galileo 等の活用 -

平成 27 年 5 月 29 日に、新たに「マルチ GNSS 測量マニュアル（案）- 近代化 GPS、Galileo 等の活用 -」を公表しました。

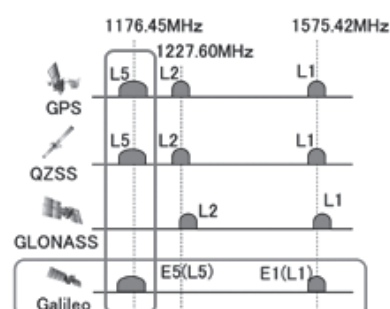
<http://psgs2.gsi.go.jp/koukyou/public/multignss/>

従来、人工衛星からの信号を用いて位置を決定する衛星測位システム（GNSS）として、米国の GPS、日本の準天頂衛星システム（QZSS）、ロシアの GLONASS が利用されてまいりました。これらに加え、近年、欧州連合の Galileo や新たな周波数帯（L5 帯）の信号を利用する「マルチ GNSS」の環境が整ってきました。国土地理院では、このような環境の下、マルチ GNSS の信号を単独若しくは複数の組み合わせで行う測量の作業マニュアルを制定しました。

これにより、Galileo、新たな周波数帯（L5 帯）を使用した 1～4 級基準点測量が実施可能となります。

< 特徴及びメリット >

特徴	メリット
Galileo の使用	・ 衛星数増→測量できる場所の拡大
L5 の使用	・ 3 周波解析→10km 以上の基線について 観測時間の短縮（120 分以上→90 分以上）
基線解析（統合解析）	・ GPS 3 機、Galileo 1 機でも使用可
衛星系の組合せ拡大	・ 観測の選択肢増



6. 電子国土基本図の整備・更新

電子国土基本図は、我が国の領土を適切に表示するとともに、全国土の現在の状況を示す最も基本的な地理空間情報であり、「地図情報」、「オルソ画像」及び「地名情報」からなっています。このうち「地図情報」については、地理院地図（電子国土 Web）による公開だけでなく、「数値地図（国土基本情報）」、「電子地形図 25000」として刊行しています。また、電子国土基本図の利用促進のための取組や電子国土基本図の更新を着実に実施していくこととしています。

7. 国土の基本的な地理空間情報の刊行

従来の地形図に替わるデジタル形式の新たな地図である電子国土基本図の情報として「数値地図（国土基本情報）」と「電子地形図 25000」をそれぞれ刊行しています。

(1) 数値地図（国土基本情報）

電子国土基本図のベクトルデータ等を含む国土の基本的な情報として、行政区画・道路・鉄道・建物等の地図情報、居住地名等の地名情報、標高等を 1 つにまとめた地理空間情報です。

この情報は、2 次メッシュ単位のオンライン提供を基本としていることから、国土の主要な変化を迅速に反映させた、日々新しい情報を提供することができます。また、GIS などを用いて、必要な情報を選択したり、他の情報と重ね合わせて利用することが可能です。

(2) 電子地形図 25000

電子国土基本図のデータをもとに画像データとしてより手軽に利用できるよう、従来の地形図とはほぼ同様の様式で表現した電子地形図です。

その特徴は、

- ①従来の図郭にとらわれない自由な図郭設定が可能
- ②用紙サイズも A0 から A4 まで自由に選択が可能
- ③表示内容や表示色もある程度変更が可能
- ④オンラインのダウンロードによる画像形式の新鮮な地図情報

特に表現については、従来の地形図に近い表現をベースとしつつも、建物・陰影等の色選択が可能となり、利用者にはよりなじみやすいものとなります。電子地形図 25000 はオンデマンド型のオンライン提供を基本としていますが、DVD による 2 次メッシュ定型版もあります。

8. 地理院地図（電子国土 Web）

平成 27 年 1 月 8 日に国土地理院のウェブ地図「地理院地図」をリニューアルしました。地形図、空中写真、災害情報、標高値などを、スマートフォンやタブレットなどのモバイル端末からも快適にご覧いただけるようになりました。

<http://maps.gsi.go.jp/#5/35.362222/138.731389>

地理院地図の膨大な情報や機能をモバイル端末から利用することは困難でしたが、様々な情報や機能をそれぞれワンボタンに整理したことにより、モバイル端末の小さな画面でも快適に地図を利用いただけます。また、スマートフォンで測位した現在位置にジャンプする機能を備えました。

インターネット回線を確保すれば、日本全国どこにいても周囲の地形、住所、標高等を確認することができます。さらに、国土地理院のウェブ地図「地理院地図」に写真と基準点に関する情報を追加しました。

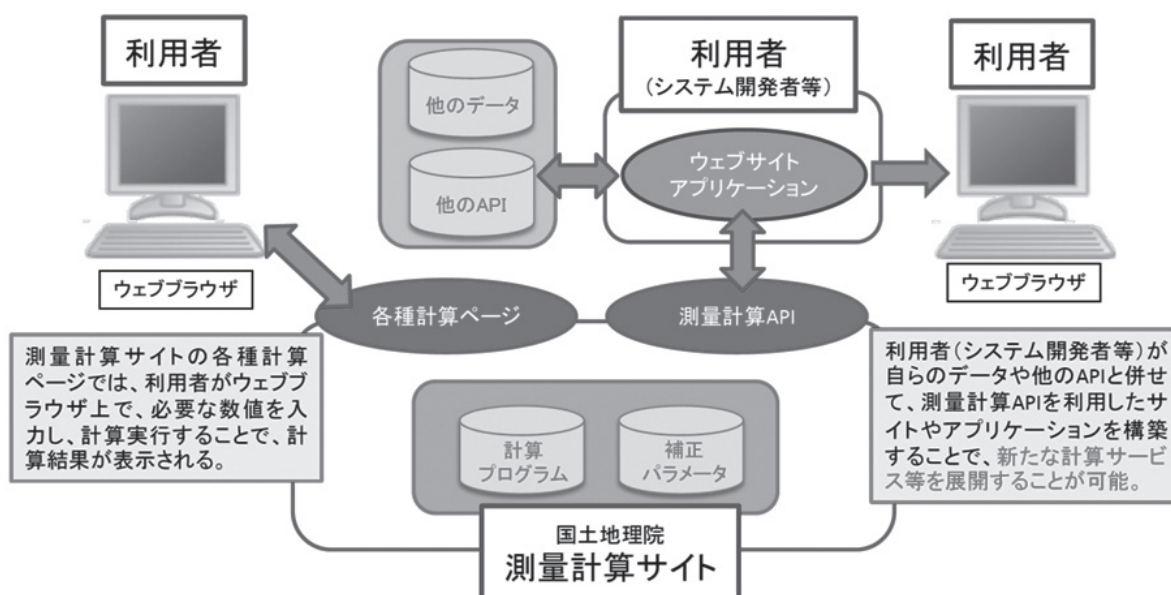
- ・ 1945 年～ 1950 年及び 1961 ～ 1964 年に撮影された写真についてもシームレスな表示を開始しました。
- ・ 写真（単写真）の配置も地図全体でご覧になれます。
- ・ 基準点の配置を地図全体でご覧になれます。

9. 測量計算サイトにおける API の提供開始

測量計算サイトで提供している各種計算機能について、機械判読可能な形式（XML 等）で計算結果を取得できる API（Application Programming Interface）の提供を開始しました。

測量計算サイトでは、2 点間の距離と方位角の計算や緯度・経度と平面直角座標の換算等、測量の場面で活用できる様々な計算機能を提供しています。これまで、本計算機能はウェブブラウザ経由でのサービスのみを提供していましたが、より多くの方々にご利用いただくため、平成 26 年 11 月 14 日に、新たに API の提供を開始しました。

API を利用することで、各利用者が独自に構築したウェブサイトやアプリケーション等で、各種測量計算を実行することが可能です。



<http://www.gsi.go.jp/sokuchikijun/sokuchikijun40024.html>

主な業務

平成 27 年度は以下の業務を計画あるいはすでに実施しています。なお、詳細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

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・管理を行う。あわせて、験潮場と電子基準点の保守管理を行う。

- ・電子基準点現地調査
- ・電子基準点及び験潮場維持管理
- ・基準点現況調査
- ・復旧測量(三角点・水準点)

(2) 地盤沈下関連精密水準測量

阪神地区地盤沈下地域の水準路線で地盤沈下の動向を把握することを目的に、水準測量を実施する。

- ・精密水準測量(阪神地区 127km)

(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する。

- ・国土調査に伴う基準点測量(大阪府河内長野地区外6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 2015」により策定された電子国土基本図の利用促進のための取組や、電子国土基本図の更新を実施しています。

(1) 電子国土基本図(地図情報)の更新

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」を組み合わせで進めます。

(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。

国土地理院が毎年公表している「全国都道府県市区町村別面積調」は、昭和63年度時点の2万5千分1地形図を基に、埋立及び境界変更の告示等による面積の加減算を行い公表していましたが、平成25年度に電子国土基本図の全国整備が完了したことにより、平成26年度より、毎年10月1日時点の電子国土基本図の地図データから直接面積を計測する方法に変更しました。

3. 公共測量

測量法(昭和24年法律第188号)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測量法第 33 条「作業規程の承認・変更申請」は、管内市町村の 99%、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 459 件、第 40 条「測量成果の提出」の状況は 516 件となっています。

平成 27 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。

4. 測量成果複製・使用に関する事務

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。近畿地方測量部管内の測量成果等のみを対象としてきましたが、平成 27 年 4 月 13 日から全ての地方測量部等において全国の測量成果等の閲覧・謄抄本交付を行っています。

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(国土地理院ホームページからインターネットを通じて手続きすることも可能です)。

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. 地理空間情報活用推進に関する近畿地区産学官連携協議会の設立

地理空間情報活用推進基本法が目指す地理空間情報の活用推進には、産学官の関係機関が連携して効果的に取り組む必要があることから、近畿地区の地理空間情報分野に関係する産業界、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を設立し地域に密着した具体的な意見交換等を通じて、協議会が自主的に地理空間情報活用推進に向け取り組むものです。10 月 26 日(月)に薬業年金会館において設立総会を開催する予定です。設立総会終了後に同会場において、関西 G 空間フォーラムを開催する予定です。

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開催するものです。

6. 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図等の防災地理情報の提供を行います。



地理院地図のリニューアル (より快適な地理空間情報の利用へ)

国土地理院 近畿地方測量部 防災情報管理官 石川 典彦

1. はじめに

国土地理院では、平成 27 年 1 月 8 日に「地理院地図」をリニューアルし、様々な情報や機能をそれぞれワンボタンに整理し、地形図、災害情報、標高値など様々な地理空間情報が快適に利用できるようになりました。

また、スマートフォンやタブレットなどのモバイル端末の小さな画面からも閲覧することができるようになりました。

2. リニューアル概要



地理院地図の画面

リニューアルした「地理院地図」の主な機能として、地名・住所・経緯度・UTMポイントといった検索ワードを画面上部検索バーに入力することにより、入力した位置を中心とした地図が表示されます。また、画面下部に地図の中心の位置情報（経緯度、標高、住所等）が表示されます（データの精度のほか、画面上の位置読み取り等の誤差要因が存在することを ご理解いただいた上で、各自必要とされる精度に応じてご活用下さい）。

※検索機能の入力例

地名の場合：劔岳

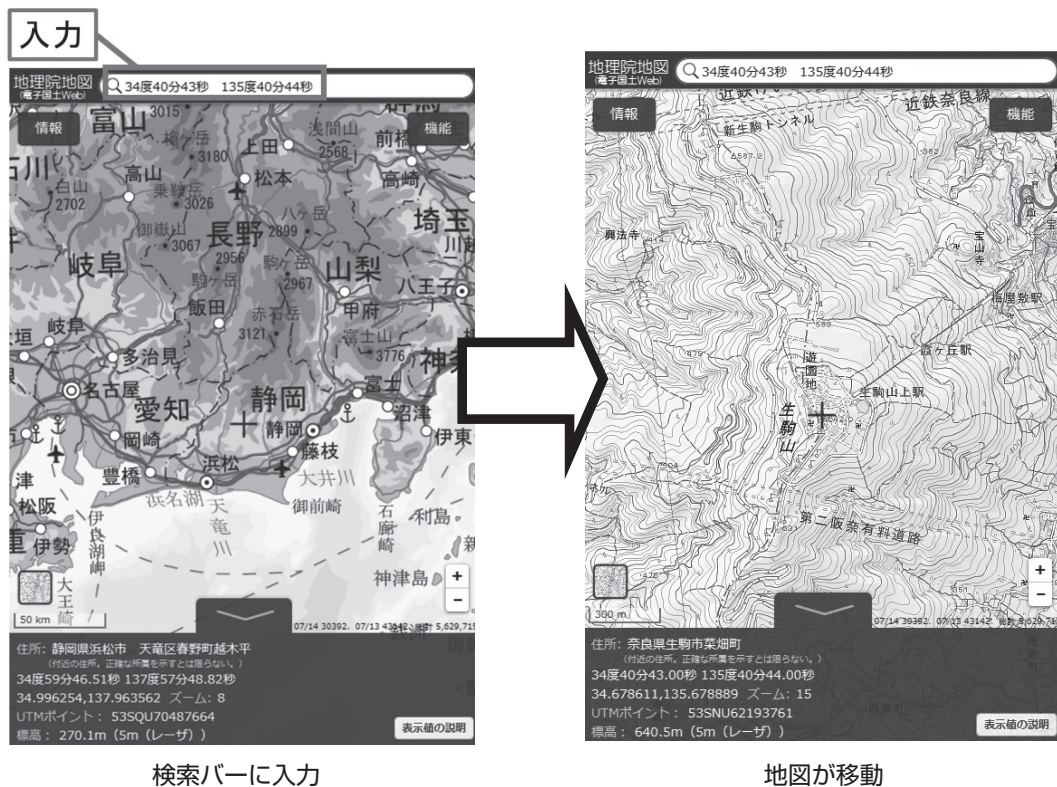
住所の場合：金沢市木ノ新保町

緯度経度（度分秒）の場合：35 度 0 分 0 秒 135 度 0 分 0 秒

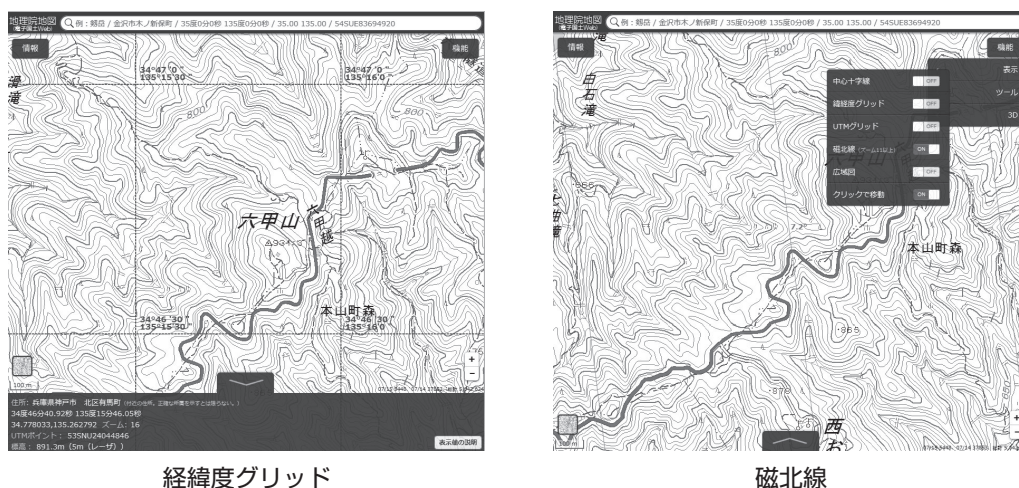
緯度経度（10 進法）の場合：35.00 135.00

UTM ポイントの場合：54SUE83694920

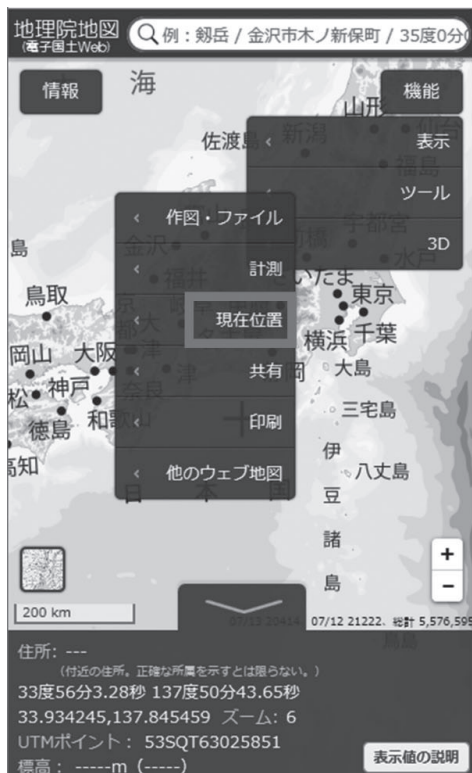
※緯度経度の間は、半角スペース。数字は半角。



また、磁北線、経緯度グリッド、UTM グリッドといった、地図を読む上で必要な補助線も表示できるようになっています。



GPS 機能を持ったスマートフォンで利用した場合、測位した現在位置にジャンプする機能があり、インターネット環境と電源さえ確保すれば、日本全国どこにいても周囲の地形、住所、標高等を確認することができます。



「現在位置」を選択



現在位置周辺の地形図を表示

3. 提供される地理空間情報

国土地理院では、従来から紙地図等により様々な地理空間情報を提供してきました。インターネット環境が普及した現在では、「地理院地図」から下記のような地理空間情報を閲覧できます。

- ・空中写真
- ・色別標高図
- ・都市圏活断層図
- ・明治期の低湿地
- ・土地条件図
- ・治水地形分類図
- ・火山土地条件図
- ・火山基本図
- ・基準点
- ・災害情報関連図

等があります。

これらの情報は、地理院地図上で重ね合わせて見ることができ、重ね合わせた情報は、透過率を変えることによって、元情報である地形図をすかしてみることもできるので、地形との対比が容易にできます。

また、空中写真は、戦後から現在まで撮影年代毎に表示できるようになっており、撮影地域の変化の状況が画面上で追えるようになっています。

都市圏活断層図や土地条件図などからは、活断層の位置、土地の地形状況が読み取れ、防災計画を考える上で必要な情報がいつでもみることができます。

災害情報関連図では、災害があった地域に限定して、国土地理院が撮影した空中写真や災害状況図などを閲覧することができます。

このように、地理院地図では多方面に役立つ地理空間情報を、インターネット環境があればいつでもどこでも閲覧することができますので、是非活用してください。

以下に、一部実例を掲載します。



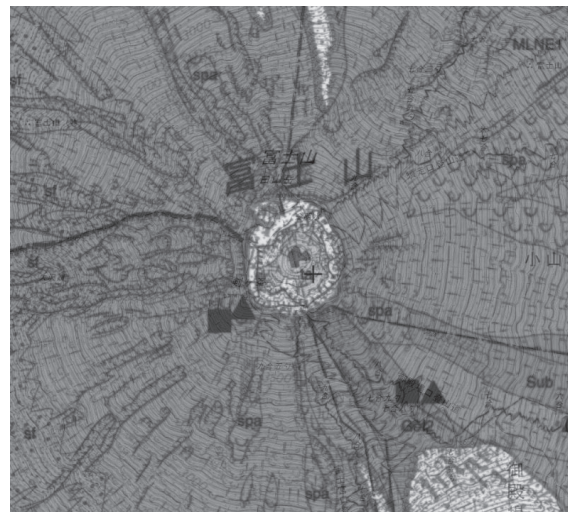
空中写真：大阪城 1945 年～ 1950 年撮影



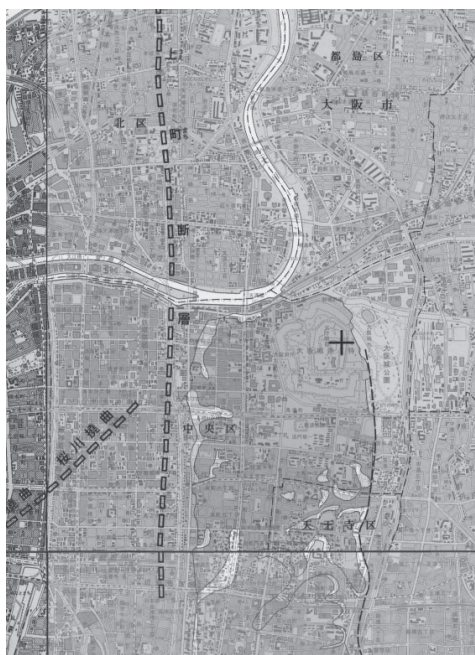
空中写真：大阪城 2007 年～ 撮影



基準点情報



火山土地条件図



都市圏活断層図（大阪城周辺）



平成 26 年広島土砂災害 写真判読図



随筆 国旗のお話

株式会社かんこう 代表取締役社長 植村 冬樹

2020年には東京オリンピックが開催されます。競技そのものが楽しみなのはもちろんですが、私には参加国の国旗が華やかにたなびくスタンドや表彰式でメダリストを称えるために掲揚される国旗を見るのも、それに負けない喜びを感じます。今回は、私の趣味のひとつである国旗のお話をさせていただきます。私が幼少の頃、祝日には多くの家が日章旗を掲げていましたが、いつの間にか我が家だけになっていました。街を歩くとレストランの入口にイタリア、フランス、インドなどの国旗をよく見かけますが、日章旗を見る機会が少ないのは残念です。

日章旗を掲げたことのある方ならお分かりだと思いますが、上下を気にすることなく旗竿に取り付けることが出来ます。世界各国の旗には上下左右の違いがあって、気をつけないと間違えて掲揚してしまうので注意が必要です。例えば英国のユニオンジャックはこの写真のとおり上下を間違えると大変です。正解は左側です。



右の写真は193カ国が加盟する国際連合の旗です。この旗は規定により、他のいかなる旗よりも優先するものとされ、風にたなびく状態で掲揚することとされています。したがって、国連旗はタペストリーとして壁に飾ることはできないのです。縦横比は2:3または3:5と決められています。ちなみに国旗国歌法によって日章旗の縦横比は2:3、日章の直径は縦の長さの3/5と決まっています。



世界の国旗の縦横比をみると2:3が多いものの、バチカンやスイスのような正方形からやたら横に長いものもあります。国旗を複数掲揚する場合、大きなものが上位国として認識されるため、国際連合やオリンピックでは縦横比を2:3または3:5に統一することとなっています。

左下の写真はカタール国旗で、縦横比は国連用に 2:3 となっていますが、正式には 11:28 と世界と最も横長の国旗として知られています。



世界には変わった旗も多くありますが、有名なのは右上のネパール国旗でしょう。唯一無二の四角形ではない国旗です。下の写真はパラグアイの国旗ですが、これもマニアの間では有名な国旗で、左が表、右が裏で中央の紋章が異なっています。なお、2013 年にパラグアイ国旗は一部変更されており、現在は裏のライオンが右を向いています。



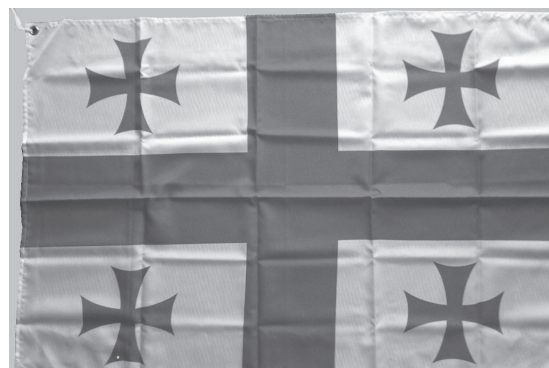
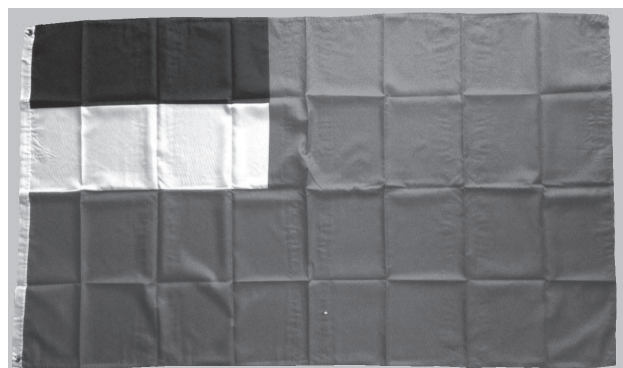
また、国旗の図柄が全く同じ国も存在します。モナコとインドネシアはいずれも上が赤、下が白の横二色旗であり、ルーマニアとチャドは旗竿側から青、黄、赤の縦三色旗です。モナコとインドネシアは縦横比が異なり、ルーマニアとチャドは青の色合いが若干異なるのですが、一般人が区分することは非常に困難です。おまけに創価学会の旗も同じ配色の三色旗であり、チャド人が見ると自国旗と思うに違いありません。

1936 年のベルリン・オリンピックでは左下のハイチと右下のリヒテンシュタインが混乱を招いたようです。ハイチは政府旗以外には紋章を入れない決まりになっており、リヒテンシュタイン



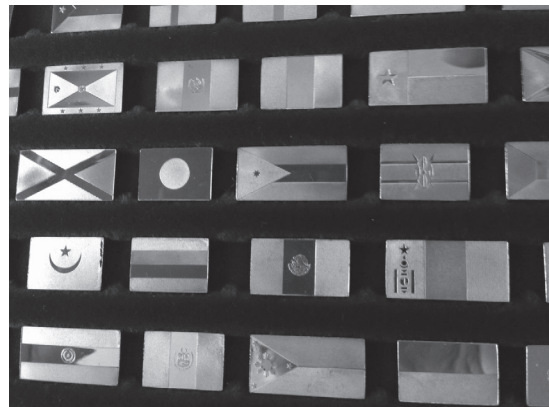
国旗には当時紋章はなかったため、同じ配色の横二色旗になってしまったのです。そこでリヒテンシュタインは翌年に紋章を正式に加えて、独自性を強化しました。

パラグアイ国旗で述べたように、国旗は時に変更されます。近年でもグルジア、ベネズエラ、レソト、イラク、ミャンマー、リビア、マラウイ、ベラルーシ等が変更されており、これをフォローするのもなかなか大変です。下の写真はグルジアの新旧国旗ですが、同国は国名もジョージアとアメリカ風に変更しています。



多くの方から「どこで国旗を買うの？」と聞かれることがありますが、正解は「旗屋」です。今はインターネットでいろいろな「旗屋」にアクセスできるので、買い物は楽になりましたが、ネットが普及するまでは大阪市内にいくつかある店舗に行って買っていました。当時は高価でしたが、ネット・ショッピングではかなり安く買えます。ユーゴスラビアが解体していくつかの国家に分裂した時に、クロアチア国旗を複数の「旗屋」から見積を取りましたが、最も安い店舗でも 23,000 円で、これが今まで買ったなかで一番高い旗です。

下の写真は 35 年ほど前に、フランクリン・ミント社が作成、販売した銀製の国連加盟国国旗コレクションです。日章旗に比べて左隣のジャマイカや右隣のヨルダンが横長であることから、各国の正式な縦横比を再現しているのが分かります。このセットだけは息子が相続すると言っております。



我が家では祝日だけではなく、各種スポーツの国際試合、来賓の来日、天皇陛下の外国ご訪問に併せて国旗を掲揚して祝い、海外で発生した大惨事には半旗を掲げて弔意を表しています。最初の頃は不審に思っておられたようですが、今では、ご近所の皆さまや宅急便のお兄さん、ヤクルトおばさんらが、一緒になって楽しんでいただいているようで、写真を撮りに来られる方も

いらっしゃいます。グーグルマップのストリート・ビューで我が家を見ると、日章旗とメキシコ国旗が掲揚されている画像を確認できます。(右)

下の写真は、記憶も新しい女子サッカー、ワールドカップ決勝戦の我が家です。残念ながら「なでしこジャパン」は連覇を阻まれましたが、単にスポーツ観戦だけではなく、国旗を掲揚するという、一般の方にはおそらく理解できないと思われる楽しみを、私はこれからも感じながら、精一杯生きていこうと思っています。





新技術紹介 画像がそのまんま 3D 地図になる

中央復建コンサルタンツ株式会社 環境防災系部門 測量・測量補償グループ 統括リーダー 高田 眞治

はじめに

3次元空間情報の取得技術は、近年目覚ましく発展しつつあり、様々な技術があります。ここでご紹介する画像型移動計測技術は、全周囲カメラで構成された計測装置により移動しながら1秒間に16枚の360°画像を撮影し3次元空間情報を得るものです。この技術を用いて取得したパノラマ画像より、平面位置及び標高を机上で測定し、構造物の離隔、道路復員等が計測できます。すなわち、2次元の平面図（CAD）に加工することなく、そのまま3D地図として利用することができます。この技術は、株式会社岩根研究所において、ロボットアイの開発を目指す研究開発の過程から生まれたCV（カメラ・ベクター）技術と言います。

画像型移動計測装置のしくみ

通常、車載型移動計測機にはオドメトリ（左右の車輪の回転角と回転角速度から移動距離と方向を求めるセンサー）及びIMU（慣性計測装置）を装着しています。図1に紹介する「DualCam：IMS3」ではオドメトリ・IMUを装着する必要がありません。カメラ2台の基線（スケール基準）から移動する車両周辺の静止物（各構造物等）と移動するカメラ位置を画像解析し、静止画像に対する三次元座標と姿勢（カメラの揺れ）を求める装置（CV技術）です。オドメトリ及びIMUにより求めた値と同等以上の精度が得られるためこの計測機を装着する必要性がないことから、車載機器構成がシンプルになり、どのような車種にでも車載可能です。

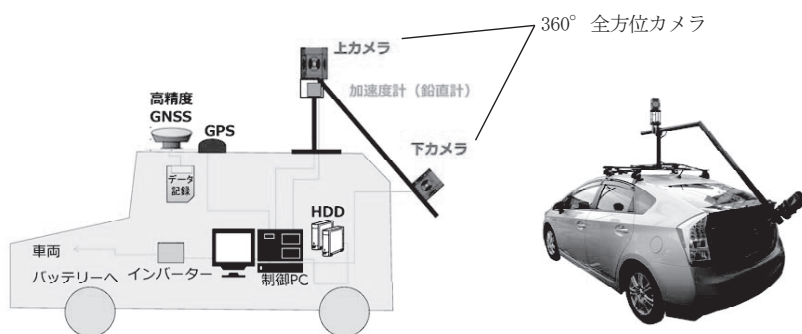


図1 DualCam：IMS3

移動計測作業の流れ

図2に車載型移動計測の作業フローを示します。移動しながら位置情報（GNSS）と同期させている全方位カメラで取得した画像をCV技術（画像処理）により3次元位置情報を自動計算で求めることができます。現場において複雑なアライメントやキャリブレーションは必要ありません。完全自動化のため画像取得する路線を走行するだけで三次元情報画像が取得できます。GNSS受信できない箇所については、画像に映っている代表ポイントを標定点測量（GCP: グランドコントロールポイント）として100mに1点観測することで後処理による座標統合ができます。図3の成果画像は、3次元座標を持っている画像であり、この画像から簡易に3次元空間内における対象物間の

距離と比高、および水平距離が計測できます。従来の二次元平面図と比較すると、画像情報は視覚により現場状況を把握することができ、かつ、計測ができることから二次元平面図よりも地図として適していると考えられます。1秒間に16枚画像を取得しているため、動画としてみることも可能です。言い換えれば「画像がそのまま3D地図になる」といえます。

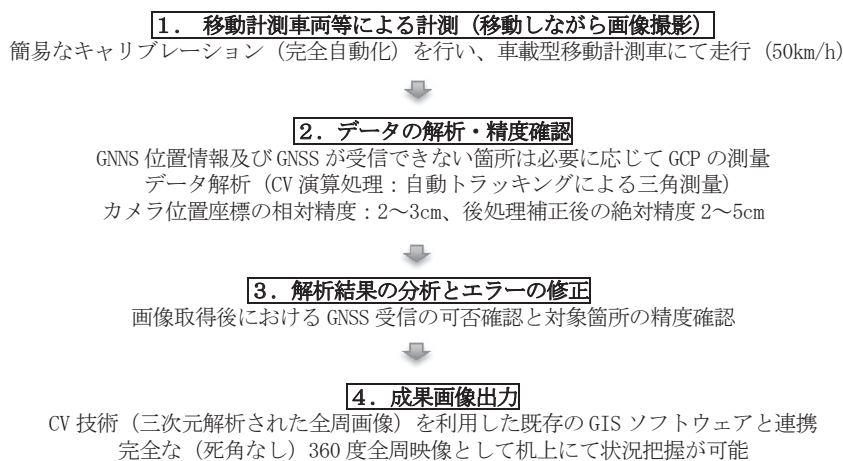


図 2 移動計測作業の流れ

3次元情報の共有

画像をそのまま 3D 地図として利用する技術環境は整ってきています。アプリケーションソフトを用いて図 4 のように、画像に写り込んでいる対象物にタグをつけることができ、WEB 上にて標示できます。画像と計測データ等をクラウドに登録し共有するソフトウェアを用いて各種 GIS システムのデータベースとリンクが可能となります。

維持管理する路線上进行するだけで、情報の更新も容易で経年変化の多い 3 次元空間情報を迅速に更新できます。例えば、信号機・標識等にタグをつけることにより設置・補修履歴の位置情報が机上にて情報管理ができます。

おわりに

ここで紹介した画像型移動計測技術とその応用技術は、インフラマネジメント・防災・建設 CIM・BIM 等の各分野及び自動運転や各種ロボット分野へ向けた 3 次元空間情報基盤の構築に有効な技術と考えています。さらに、わが国は観光立国を目指していることから、この技術を活用して観光施設等の案内ができるツールの開発なども可能であり、アイデア次第で様々な分野で活用されることが期待されます。

資料提供「株式会社 岩根研究所」



図 3 3次元空間の距離、高さの計測



図 4 WEB 上で 3 次元タグを表示



キャンパス紹介

学校法人 近畿測量専門学校

近畿測量専門学校は、1969年の創立以来6,700名以上の卒業生を輩出してきました。現在でも、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。

景気の回復、震災復興、防災計画やオリンピック開催に向けた基盤整備による業務量が増加する一方、少子高齢化、大学全入時代に加え、測量・土木・建設業界への関心が高くないという事情はあるものの、2015年度は、測量専門学科（一年制）で37名、情報測量学科（二年制）で36名の入学者を迎えました。



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卒業入学式

カリキュラム

開校以来、国土交通大臣登録校の卒業生として優れた測量技術者を育成することを主眼に、実習を中心としたカリキュラムを構築しています。技術・器械がますます進化し、ボタン一つで高精度の観測成果が得られるようになった現在でも、測量の基礎・基本をしっかりと習得し、技術者の素質を養生することを目指しています。

大規模な実習としては、9～10月に6週間にわたる三角多角測量、水準測量および地形測量の各実習と2月に2週間にわたる応用測量実習があります。

コンピュータ演習は、反復演習を通じて、基本的な操作方法の習得を目指しています。



セオドライト実習

実習・演習器材

2012年度にGNSS測量機、トータルステーション、電子平板を導入し、「作業規程の準則」にそった実習を行っています。

また、コンピュータ演習では、オフィススイート（Microsoft Word, Excel）、CAD（AutoCAD）、GIS（ArcGIS と QGIS）、測量計算ソフト（Mercury Evolutio）を導入しています。情報測量学科では、トレンドの3次元CADも行っています。



秋の測量実習（地形測量）

就 職

卒業生のほとんどは、測量、コンサルタント、土地家屋調査士事務所へ就職しています。ここ数年、求人件数が大きく増加し、2015年7月現在で140社を超えています。すでに、来春卒業生には、株式会社パスコ、株式会社日建技術コンサルタント、株式会社かんこう、中央復建コンサルタント株式会社や朝日航洋株式会社から内定をいただいています。

学校行事

4月には宿泊オリエンテーション、6月には研修旅行と展示会見学、10月には体育祭、会社見学および展示会見学を組み込み、有意義な学生生活をおくることができるように取り組んでいます。



研修旅行



オリエンテーション



体育祭 姉妹校・日本写真映像専門学校との卒業体育祭

同窓会

卒業生が会員となる同窓会「測志会」は、年1回、会報の発行と総会・懇親会を開催し、情報交換と親睦を深めています。



同窓会



オープンキャンパス（体験入学）

広報

学校を広く知ってもらうために、進学雑誌への出稿や年20回に及ぶ高等学校への出張講習会を行っています。また、毎月2回程度、オープンキャンパス（体験入学）を開催しています。

インターネットの活用では、情報発信のホームページのほか、SNSツールとしてfacebookページとtwitterを開設しています。いずれもスマートフォンに対応していますので、ぜひアクセスしてください。

さいごに

社会で生き抜くためには技術力が必要なことは、みなさまご承知のとおりです。みなさまの周辺で、資格をとり、その資格を活かした職業に就きたいと考える方がいましたら、ぜひ、近畿測量専門学校をご紹介ください。企業推薦選考を利用すれば検定料免除の特典があります。

国民の生命・身体・財産を守る仕事として、一人でも多くの測量技術者を増やしましょう。

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

ホームページ <http://www.kinsoku.ac.jp>

Facebook ページ <https://www.facebook.com/kinsoku>

Twitter <https://twitter.com/kinkisokusen>



韓国における国家空間情報政策の推移と大阪府 GIS 官民推進協活動との関連性について — 日韓 GIS 専門家セミナーに参加して —

大阪府 GIS 大縮尺図空間データ官民共有化推進協議会 支援グループ 特別顧問 奈良大学名誉教授 碓井照子

はじめに

2015 年 1 月 13 日から 14 日にかけて、ソウル市立大教授で同大学空間情報研究センター長である Choi, Yun Soo (崔 允 秀: チェユンス) 教授他ソウル市立大学空間情報研究院の 2 名 (キムジェミョン氏: KIM JAEMYUNG、コンジンソク氏: KWON JINSUK) の研究者が、日本の GIS 事情を視察するため、豊中市役所、パスコ MMS 高精度情報センターを訪問された。その訪問目的は、500 レベル数値地形図 (道路台帳) 活用・利用見学、MMS 公共測量実例見学、豊中市 GIS の運用現場視察であった。その夜、大阪府 GIS 大縮尺空間データ共有化官民推進協議会 (以後、大阪府 GIS 官民協と略す) の勉強会が、関西大学梅田サテライト教室で開催されたが、チェユンス教授他 2 名が参加され、大阪府 GIS 官民協メンバーと意見交換を行った。その折に、大縮尺空間データの更新手法と道路調整会議システム (2008 年から大阪府 GIS 官民協支援グループでボランティア活動としてシステム開発を行い、サーバーの運用は大阪府測協で継続、大阪府地方自治体、公益企業の使用料は無料)、ソウル市での頻発する道路陥没もあり MMS 公共測量に高い関心を示された。

その後、チェユンス教授から日韓 GIS 専門家セミナー開催に関する提案があり、5 月 13 日から 16 日にかけて大阪府 GIS 官民推進協支援グループの主要メンバー 7 人¹が、自主参加した。(写真 1) 5 月 13 日、韓国に入国し、14 日には、ソウル市上水道事業本部 (写真 2) で開催された日韓 GIS 専門家セミナー (写真 3 写真 4 写真 5 写真 6) に参加、講演資料韓国語翻訳をはじめ同時通訳は、パスコ社のユンソクジュ氏が担当した。ユンソクジュ氏には、大層世話になった。15 日には、ソウル市から韓国新幹線 (KTX) で Yong-san 駅を 8 時 15 分に出発し、全州 (ジョンジュ) の Ik-san 駅へ移動。チェユンス教授が設立された空間情報学会春季大会が開催されている韓国国土情報公社 (かつての大韓地籍公社) (写真 7) に行き、2015 年度の春季大会に参加、私は招待講演を行い、久保田氏は、学会発表をされた。翌 16 日に帰国した。



写真 1 日本側参加者とチェユンス教授 (真中)



写真 2 ソウル市上水道事業本部ビル (日韓 GIS 専門家セミナー会場)



写真 3 日韓 GIS 専門家セミナー看板

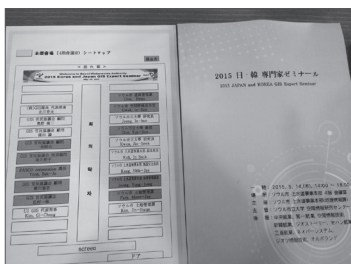


写真 4 日韓 GIS 専門家セミナー資料と会場一覧



写真 5 日韓 GIS 専門家セミナー会場風景



写真 6 日韓 GIS 専門家セミナー全参加者



写真7 韓国国土情報公社でのミーティング

本報告では、ソウル市で開催された日韓 GIS セミナーの内容を中心に、韓国関係の論文・資料も含め、チェユンス教授の講演された韓国の国家空間情報政策発展について大阪府 GIS 官民協の活動との関連性を私見も含めて考えてみる。ソウル市の GIS の現状等については、内容が多岐にわたり、資料整理と分析に時間を要するために別途、論文としてまとめることを考えている。

1. 韓国の国家空間情報政策の推移

2015 年 5 月 14 日にソウル市上水道事業本部で開催された 2015 日韓 GIS 専門家セミナーにおけるチェユンス教授の「韓国の空間情報に関する問題と現状」講演資料から引用した図 1 と表 1 によると、韓国の国家空間情報に関する政策は、第 1 期（基盤構築期 NGIS：1995 ～ 2000 年）、第 2 期（基盤拡大期 NGIS：2001 ～ 2005 年）、第 3 期（活用拡大期 NGIS：2006 ～ 2010 年）、第 4 期（連携統合期 NSDI：2011 ～ 2013 年）、第 5 期（国家空間情報高度化期 NSDI：2014 ～ 2016 年）に分けられる。図 1 において NGIS 政策から NSDI 政策へと名称が変化するように 2011 年の第 4 期以降とそれ以前では、名称及び政策内容に変化がみられる。政策期間は、5 年から 3 年に短縮されているが、政府予算は急増している。

表 1 によると 1995 年から 2000 年の 5 年間には、主に国家基本図、地籍図、地理情報の構築と応用・活用に重点が置かれ、国土の位置の基準である基本地理情報の整備が着実に実施されている。第 2 期（2001 ～ 2005）の政策は、電子国土、電子政府の具現化とその利活用に焦点がある。2010 年以降は、空間情報の法体系の整備統合、空間情報に関する組織の連携と再編、空間情報プラットフォーム構築と空間情報産業育成の重点化、国土の 3 次元化と室内空間情報の整備が主たる目標となり、

國家空間情報政策 發展過程

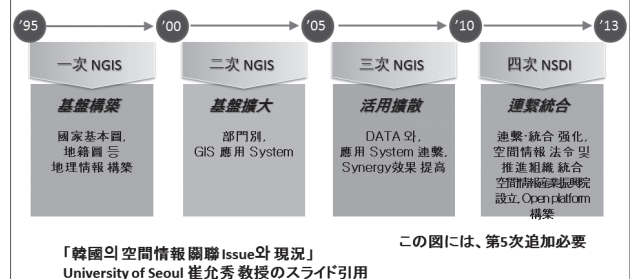


図 1 韓国の国家空間情報政策の発展過程（第 5 次は、未記載）

韓国国家空間情報政策の段階別目標

	1次(1995～2000) NGIS	2次(2001～2005) NGIS	3次(2005～2009) NGIS	4次(2010～2012) NSDI	5次(2013～2016) NSDI
目標	GIS基盤構築	デジタル国土の完成	GIS基盤電子政府構築 GIS品質の向上 GIS産業創設	国土競争力向上 持続可能な国土 国土の品質向上 世界戦略の国土	空間情報融合流通体系創造 経済活性化 空間情報の共有開放流通 政府3.0(3次元化)構築
推進戦略	基本空間データ基盤構築 技術開発人材育成 空間情報標準化 政府次元の空間情報活用支援 空間情報管理流通の極大化 その他関連法制度の整備	国家空間情報基盤拡充 流通体系完備 汎国家次元協力体制 国家民間システム業務での総合協力体制強化 国民中心サービス極大化	国家GIS基盤拡大 国家GIS活用の超推進 ユーザー中心の国家GISデータ整備 国家情報化事業の詩誌院	国土の競争力増強 自然との調和・安全 国土づくり 快適で文化的な国土の形成 国土交通ネットワークの形成 世界への成長 海洋国土基盤構築 超国境の国土経営基盤構築	高品質空間情報構築と開放拡大 空間情報融合産業活性化 空間ビッグデータ基盤プラットフォームサービス強化 空間情報融合技術 R&D 推進 協力的空間情報体系高度化活用体系 空間情報相連人材育成 融合・複合空間情報政策推進体系確立

「韓国の空間情報 關聯 Issue와 現況」
University of Seoul 崔允秀 教授のスライド引用

文字は、日本語に翻訳した。

表 1 韓国の国家空間情報政策の段階別目標と内容

かなりその政策内容に変化がみられる。

1998年2月に大統領に就任した金大中は、インターネット整備、電子政府確立、IT産業発展などを重要政策としたため、1990年代後半から2000年代前半にかけて韓国国民のインターネット利用が急速に進んだ。GISに関しては、2000年に「国家地理情報システムの構築及び活用等に関する法律」を制定し、中央政府主導でNGIS政策を実施している。同法第1章総則には、「この法律は、国家地理情報システムの効率的な構築並びにその活用及び管理に関する事項を規定することにより、国民に対する多様な地理情報の提供を通じて、国土及び資源を合理的に利用し、国民経済の発展に資することを目的とする。」と明記されている。²

韓国における国家地理情報の整備は、1986年のGIS地図データベース構想の計画策定から始まり、近大中政権時代には、国家重要政策の一つとして位置付けられた。1993年から韓国の建設部国土地理院（現在は、国土交通部国土地理情報院）は、1/1000、1/5000、1/25000の国家基本図作成に着手している。1995年4月28日の大邱直轄市の地下鉄工事現場で起きたガス爆発事故により、GIS地図データベース作成の重要性が社会的課題となり、予算も拡大され1999年には、主要都市の都市域1/1000の電子地形図は100%完成している。都市域では、ガス、水道などの地下埋設物との関係で大縮尺GISデータの整備が必要とされ、1999年に、1/5000は96%が完成しており、1/25000は70%完成していた。³

2000年に前述した「国家地理情報システム（NGIS）の構築及び活用等に関する法律」を制定され、同法第2条で、基礎的な地理情報（地形、行政区域、交通、海洋・水資源（水路を含む）、地籍、測量基準点、施設、衛星画像・航空写真等）を基本地理情報として定めている。これらの基本地理情報は、第2期終了の2005年までにはほぼ完成し、維持・更新が現在まで継続されている。中央政府と地方自治体の連携で作成される日本の基盤地図情報とは異なり、中央政府主導で法律の下に作成し、運用・更新しているという特徴がある。

第2期NGIS(2000～2004)から第3期NGIS(2005～2009)にかけて、これらの国家地理情報をベースに電子政府構築と電子自治体の整備が実施された。韓国の自治体情報化事業は、地方自治体が個別に整備する日本とは異なり、中央政府主導で統一システムとして開発され、1998年から2003年までに基礎自治体である市郡区の行政情報化が推進され、21の業務分野が情報化された。しかしながら、当時のシステムでは、行政の間（自治体・自治体間、国・自治体間）の連携が不十分であったため、情報の共同活用が活発に行われていなかった。そのため、本格的な開発は、2004年から、共通業務の標準化を徹底して行った上、情報の共同利用に資する3次にわたる開発が推進され、2008年に「セオル行政システム」が全国市郡区に拡大され、運用が開始された。「セオル」とは、「新しくて、きちんとした（正しい）」という意味である。一方、広域自治体である市道行政情報化については、2002年から共通業務の標準化が行われ、2003年12月から3次にわたって「市道行政情報システム」構築が進められた。このように、地方自治体におけるシステムの開発は政府主導により行われ、当初から全ての地方自治体が同じシステムを利用することが前提とされていた。韓国行政自治部『2005電子政府事業年次報告書』、情報社会振興院『国家情報化白書』（2006～2008）によるとこれらの2種類の行政情報化の基幹システムは、サムスンSDCが開発を受注している。⁴

2. 2009～2013における韓国空間情報整備政策における変化と3種類の法整備

韓国では、2008年2月の李明博大統領の就任に伴い、中央政府の組織改編が実施され、建設交通部（測量法等所管）と海洋水産部の海洋部門（水路業務法等所管）とが統合された。それまで行政自治部が所管していた地籍法を国土海洋部に移管した。2009年6月9日に制定された「測量・水路調査及び地籍に関する法律」（法律第11943号）の第1条（目的）に「この法律は、測量及び水路調査の基準及び手続きと地籍公簿の作成及び管理等に関する事項を規定することにより国土の効率的管理、海上交通の安全及び国民の所有権保護に寄与することを目的とする」として、従来の測量法、地籍法、水路業務法とばらばらであった地図作成に関する法律を統合し、国土の空間情報整備に関する従来法の廃止と統合化を実施している。⁵

また、「国家地理情報システムの構築及び活用等に関する法律」（2000年制定）を2009年2月6日に「国家空間情報に関する法律」と改称して法律第9440号として制定し、8月7日から施行された。この法律では、今までの国家地理情報を国家空間情報と改称し、旧法の国家地理情報よりも種類の多い国家空間情報を定義している。同法第2条第1項で空間情報の定義を「「空間情報」とは、地上、地下、水上、水中等の空間上に存在する自然的又は人工的な客体に関する位置情報及びこれに関連する空間的認知及び意思決定に必要な情報をいう。」とし、同法第3章国家空間情報基盤の造成・第12条（基本的な空間情報の取得及び管理）において、国家の基本的な空間情報は「地形、海岸線、行政境界、道路又は鉄道の境界、河川の境界、地積（周藤利一の翻訳ミスか。地籍？）、建物等の人工構造物の空間情報その他大統領令で定める主要な空間情報の基本的な空間情報として選定し、関係中央行政機関の長と協議した後、これを官報に告示しなければならない。」（改正2013.3.23）と定義している。⁶

国家空間情報は、地上だけでなく、地下および水上、水中までを含む3次元の空間情報を意味し、建物などの人口構造物に関しても3次元化が見られる。チェユンス教授の「韓国の空間情報に関する問題と現状」講演資料から引用した図2では、道路中心線や河川中心線も含まれ、施設物も57種類と多い。



図2 韓国の国家空間情報の内容

2000 年の旧法からの主な改正点は、明野（2010）が次のようにまとめている。⁷

- ①「地理情報」が「空間情報」に変更。
- ② 目的が「利用」から「総合活用」に変更。
- ③ 空間情報の管理機関として、国・地方自治体等に加えて「大統領令で定める機関」を追加し、電気通信事業者・都市ガス事業者・送油管設置者等の民間事業者を指定。管理機関には、基準に基づくデータベース整備、重複整備の防止、目録の整備等の義務が課せられたこと。
- ④ 基本計画に基づく年度ごとの実施計画の策定は、従来は国だけの義務であり、地方自治体は、実施計画を「策定できる」としていたが、特別市・広域市・道（我が国の都道府県・政令指定都市に相当）にも義務を課したこと。
- ⑤「総合活用」を実現する手段として、地形、海岸線、行政界、道路・鉄道・河川の境界、地籍、建物等の人工構造物の空間情報、基準点、地名、オルソ画像、数値地形モデル（DEM）を基本空間情報とし、政府は各機関の整備する「基本空間情報」を統合してデータベースとして管理すること、管理機関は、唯一の識別番号による空間情報参照システムを使用してデータベースを整備すること。」（明野論文引用）

また、同法は、2013 年 3 月 23 日法律第 11690 号として改正されており、その改正版によると同法 17 条において、国と地方自治体の関係において 2013 年以前は、地方自治体は、国へ「資料」や情報を提供しなければならないと明記されていたが、改訂版では、資料が「データ」と明記され、国は、法律により、地方自治体が作製した空間情報をデータの形式で確実に収集できる体制への変化を示している。

以上より、2009 年および 2013 年における変化は、空間情報の整備主体が、国中心から国と地方自治体、その他民間も含む指定団体との連携へと変化し、かつ、国は、法律上、確実に空間情報を地方自治体等からデータとして収集できる法体制になったことを示している。この点は、日本の地方自治体と国の関係において、空間情報としてのデータ提供に関する地方自治体の義務感がうすい日本とは異なる点である。とくに、大阪府官民推進協で考案した大縮尺空間データ更新モデルには、必要な法的義務と考えられる。

次に重要な点は、「空間情報産業振興法」（2009 年 8 月 7 日施行）の制定といえる。この法律は、空間情報産業を国家として育成し、韓国民の生活利便性の向上、経済発展の礎に位置づけようとしている。そのため、この法律では、5 年毎に空間情報産業振興基本計画を策定する責務を国、地方自治体に課している。また、空間情報事業者の育成、専門的人材育成、安全保障上の規制、空間情報産業協会を設立など空間情報産業に関する業団体の設置に関する規定も含まれている。韓国に比較して、日本の地理空間情報活用推進基本法では、漠然とした原則の記載にとどまっている。韓国では、空間情報の専門的人材育成について大学教育をも含む資格制度を有している点も日本とは異なっている。人材育成面が弱い日本では、今後社会人教育だけでなく学校教育も含む大学教育まで、重点的な人材育成が必要であろう。⁸

3. 2013 年以降の第 5 次空間情報政策と国土の 3 次元化

韓国では、2008 年 2 月 29 日 建設交通部と海洋水産部を統合して国土海洋部が発足したが、2013 年 2 月 25 日朴槿惠大統領就任後、3 月 23 日国土海洋部の海洋業機能は、海洋水産部へもどされ、国土海洋部は、国土交通部に改組された。朴槿惠政権における国家空間情報政策の特徴は、従来の政策を引き継ぐ形ではあるが、表 1 からわかるように、空間情報の融合・複合による更なる利活用の推進、空間情報融複合流通体系の創造、空間情報の高品質化・3 次元化などにより、高度な空間

情報産業の発展により、韓国経済の活性化を実現することにあるといえる。図 3 は、チェユンス教授の講演から引用した現在の韓国における 3 種類の法律（「国家空間情報基本法」、「空間情報の構築及び管理に関する法律」、「空間情報産業振興法」）による国家空間情報政策の体系を示している。

「国家空間情報基本法」は、前述した「国家空間情報に関する法律」を 2015 年に改称したもので、一部修正して 2015 年 6 月 4 日から施行されている。前述した「測量・水路調査及び地籍に関する法律」（2009 年制定：法律第 11943 号、2013 年 7 月 17 日に一部改正され、2014 年 1 月 18 日より施行）は、2015 年に名称を「空間情報の構築及び管理に関する法律」（法律第 11943 号は同じ）に改称され、2015 年 7 月 1 日に施行された。

この法律は、まさに測量・地籍に関する各種業務や台帳類の融合（不動産総合公簿に統合）を目的としたものといえる。測量法、地籍法、水路業務法という個別法を廃して 2009 年に「測量・水路調査及び地籍に関する法律」として統合されたが、従来の測量・地籍業務領域に対する利害対立や測量や地籍関連の技術資格体系が異なる等の問題があり、法律上の文言上は統合できても現実には、簡単には融合や統合は実現できなかった。それ故、2013 年 4 月から測量協会、地籍協会、大韓地籍公社、地方自治体、学会・研究機関などが、議論を重ね、測量・地籍の根本的融合を通じた空間情報産業発展方策を検討した結果、「測量・水路調査及び地籍に関する法律」（法律 11943 号）の名称を「空間情報の構築及び管理に関する法律」（法律第 11943 号）に改称し、一部修正追加して法律的根拠を明示したといえる。⁹ 2014 年 6 月 3 日付の「大韓地籍公社、韓国国土情報公社」に生まれ変わる」という韓国の新聞記事¹⁰ から、3 法律の改正案は、2014 年 5 月 27 日の閣議で決定されていることがわかるが、この法律の施行はその 1 年後の 2015 年 7 月 1 日で、従来組織の融合・統合における難しさが伝わってくる。

「空間情報の構築及び管理に関する法律」では、地籍図、土地台帳、林野台帳、建築物台帳等 18 種類の公的公簿を不動産総合公簿に統合し、その管理・運営の根拠としてこの法律に新たな条

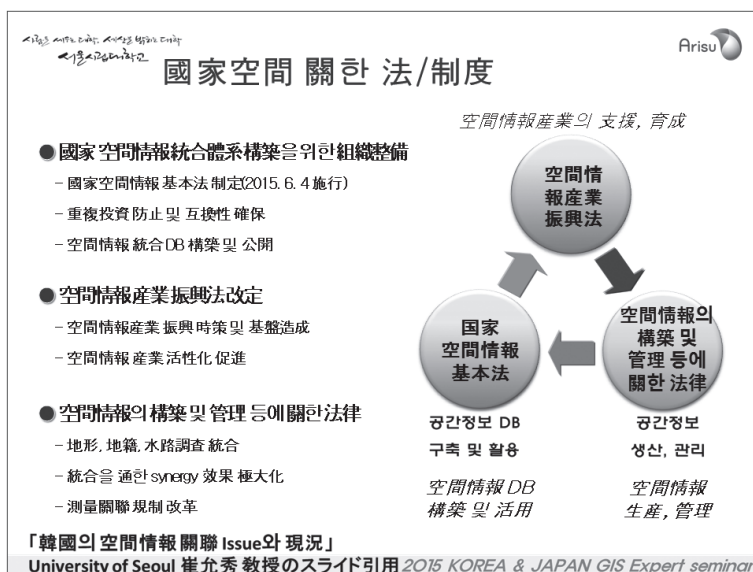


図 3 韓国の国家空間情報の 3 つの法律による体系



写真 8 韓国国土情報公社の正面玄関の掲示物

項を追加し、規定している。また、地籍測量適否審査に限定されていた中央地籍委員会の機能を地籍関連の空間情報政策分野にまで拡大している。大韓地籍公社が名称を韓国国土情報公社に変更した背景には、朴槿惠政権下における空間情報融複合流通体系の創造と韓国経済の将来発展への意気込みが感じられるといえよう。私たちが、5月15日に韓国国土情報公社を訪問した時、正面玄関に掲げられた「国土空間情報 未来創造」(写真8)は、このような韓国の意気込みを感じさせるものであった。

また、この法律では、土地の移動により地上境界を新しく定めた場合、土地の所在、地番、境界点座標等を登録した地上境界点登録簿を作成・管理するように地籍所管機関に法律で義務付けている。

4. まとめにかえて 一日韓 GIS 専門家セミナーから見える GIS の課題

韓国の空間情報政策は、金大中大統領の下、1990年代の第1期基盤構築期(NGIS政策)から始まり、2000年には「国家地理情報システムの構築及び活用等に関する法律」を制定して第2期(基盤拡大期 NGIS:2001～2005年)に入った。この間、基本地理情報は、国主導で整備された。2008年2月の李明博大統領の就任に伴い、中央政府の組織改編が実施され、法体系の統合化が図られた。また、2009年「国家空間情報に関する法律」と同時に空間情報産業振興法も制定されて、地理情報から空間情報へ名称が変化した。空間情報を地上、地下、水上、水中等の空間上に存在する自然的又は人工的な客体に関する位置情報及びこれに関連する空間的認知及び意思決定に必要な3次元も含む多様な情報に拡大し、空間情報の整備・管理に関係が深い従来の測量法、地籍法、水路業務法は廃止され、それらを統合した「測量・水路調査及び地籍に関する法律」(法律第11943号 2009年6月9日)が制定された。新情報産業としての空間情報産業の基盤を形成するには、組織および法制度の統合化が必要であったと考えられる。李明博政権下、国主導の空間情報整備が、国、地方自治体、団体、民間企業との連携体制へ変化していることを認識することは重要である。しかし、一方で、国が空間情報をデータとして地方自治体等から自動的に収集する仕組みも、法の下に確保されている。

第4期(連携統合期 NSDI:2011～2013年)をへて、2013年朴槿惠が、大統領に就任すると、現状に見合った形で組織は再編され、国土海洋部の海洋業機能は、海洋水産部へもどされ、国土海洋部は、国土交通部に改組された。同様に、前政権下での測量法、地籍法、水路業務法の廃止は、業界の利害関係が残存する下では、混乱を生じさせたが、空間情報産業の将来性を見据えた組織再編への道筋が明確になる中、実質的な組織統合・融合の機運が出てきたものと考えられる。「測量・水路調査及び地籍に関する法律」の名称が、「空間情報の構築及び管理等に関する法律」(法律第11943号)に変更され、実質的な組織間の融合が実現できたのも未来社会における空間情報産業が韓国の経済的發展を支えるという合意があったからであろう。第5期(国家空間情報高度化期 NSDI:2014～2016年)に入った韓国の空間情報政策は、未来産業を見据えた海外展開、国

土や都市の3次元化や室内空間の電子化、より詳細な3次元空間データの整備など空間情報産業の発展が期待される。

このような中、韓国では、地方自治体における空間情報整備の重要性は増大傾向にあり、特に産官学の連携はキーワードと考えられる。チェユンス教授が、産官学で大縮尺空間データの整備更新モデルを構築し、現在も、道路調整会議システムを大阪府測協で運用している大阪府 GIS 官民推進協の活動にこの点でも興味を持たれたのではないかと推察される。

特に、韓国における不動産関係の空間情報に関する施策は、かなり高度なものがあるが、道路関係の空間情報政策は、これからの重点課題と考えられる。ソウル市で頻発している道路陥没事故に関しては、その対策が急務で、道路の空洞現状を分析するためにも MMS は有用なものといえる。今回の日韓 GIS セミナーのチェヒョン主務官（ソウル市道路管理課道路舗装安全チーム）の「ソウル市道路管理と GIS 活用状況」（図4）及び、ユンソクジュ課長（パスコ社）の



図4 ソウル市の空洞探査地図

「空間情報関連日本の新技術紹介」は、この道路陥没の社会的課題解決と日本の技術紹介を扱ったもので、日本の道路管理技術による韓国支援は非常に重要であるといえる。しかし、日本においても MMS で取得した3次元の点群データが、多目的に利活用されているとは言い難い。むしろ、道路管理分野を除けば、3次元データ利活用のアプリケーションは、韓国の方が進んでいる。

道路の3次元化、道路の詳細なデジタルデータとして3次元の特性を有している点群は、今後ソウル市の道路管理を3次元データとして整備・更新する上でも重要なものであろう。日韓交流による技術革新が必要と考えられる。また、ユンソクジュ氏が、発表で MMS の他にも紹介していたトンネルの維持管理データ作成に利用されるひび割れ計測システム KUMONOSU は、大阪の関西工事測量株式会社（大阪府測協会員）が開発したもので、2007 年経済産業省の第 19 回中小企業優秀新図5に技術・新製品賞「優良賞」を受賞して以来数々の受賞歴を重ね、2012 年には平成 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）に選定された。大阪の測量企業が開発した技術で、世界的に利活用されている。大阪府測協のメンバー企業の開発技術を韓国で紹介した意義も大きいと考えられる。

図5は、日韓 GIS 専門家セミナーのプログラムを示したもので、日本側からは、碓井が「日本の大縮尺基盤地図整備 / 更新と自治体の大縮尺電子地図整備」、柳川重信氏が「豊中市事例から見る大縮尺地図の重要性」、一氏昭吉氏が「道路と地下施設に関する GIS と官民境界について」、松村一保氏が「GIS 活用を推進するために構築されたシステム」を発表した。

2002 年 10 月、国の GIS 実証実験（大阪府以外にも 5 地域で実施）終了時に発足した大阪府 GIS 大縮尺空間データ官民共有化推進協議会（略称は大阪府 GIS 官民推進協）は、民間データである大阪ガスの 500 レベル大縮尺 GIS データを利活用して産官学で大縮尺空間データの整備・更新モ

地方自治団体の空間情報構築と活用

2015 日・韓 専門家ゼミナール
2015 JAPAN and KOREA GIS Expert Seminar

一 時：2015. 5. 14(木) 14:00 ~ 18:00
場 所：ソウル市 上水道事業本部 4階 会議室
主 催：ソウル市 上水道事業本部(地理情報課)
主 管：ソウル市立大学 空間情報研究センター
後 援：中央航業、第一航業、空間情報技術、新韓航業、ジオストーリー、セハン航業、三連航業、ネイバーシステム、ジオン情報技術、オルポランド

時 間	内 容	発 表 者
13:50-14:00	開 会 式	
第 1 部		
14:00-14:30	韓国の空間情報に関する問題と現状	チェユンス 教授 ソウル市立大学
14:30-15:00	日本の大縮尺基盤地図整備/更新と自治体の大縮尺電子地図整備	磯井 照子 GIS官民協議会(前日本GIS学会)
15:00-15:20	ソウル市空間情報政策	グァクインソン 主務官 空間情報担当官
15:20-15:40	豊中市事例から見る大縮尺地図の重要性	柳川 重信 GIS官民協議会(前公務員)
15:40-16:00	ソウル市の地籍再調査と不動産管理	バクムンジェ チーム長 土地管理課
16:00-16:20	道路と地下施設に関するGISと官民境界について	一氏 昭吉 GIS官民協議会(前公務員)
16:20-16:40	休 息	
第 2 部		
16:40-17:00	ソウル市上水道分野のGIS活用	ジョンユンホン課長 施設安全部地理情報課
17:00-17:20	GIS活用を促進するために構築されたシステム	松村 一保 GIS官民協議会(現研究員)
17:20-17:40	ソウル市道路管理とGIS活用状況	チェヒョン 主務官 道路管理課道路舗装安全チーム
17:40-18:00	空間情報関連日本の新技術紹介	ユンソクジョ 課長 PASCO Corporation
18:00	閉 会 式	

図5 大阪府 GIS 官民推進協が提案する大縮尺空間データの整備・更新モデル

また、道路の地下埋設物管理における官民連携とデータの相互利用の実践事例にも言及した。日本の基盤地図情報更新に利活用可能な道路工事測量図面の有効性を実証するためのモデルとして、道路管理者とライフライン事業による官民の枠を超えた道路調整会議システムの運用と調整業務の実例とその重要性を紹介した。松村氏は、国の実証実験時に開発された大阪府位置参照点閲覧システム、その後、ボランティアベースでオープンソースを利用して自からがシステム開発を継続してきた道路調整会議システムの技術的側面について説明した。

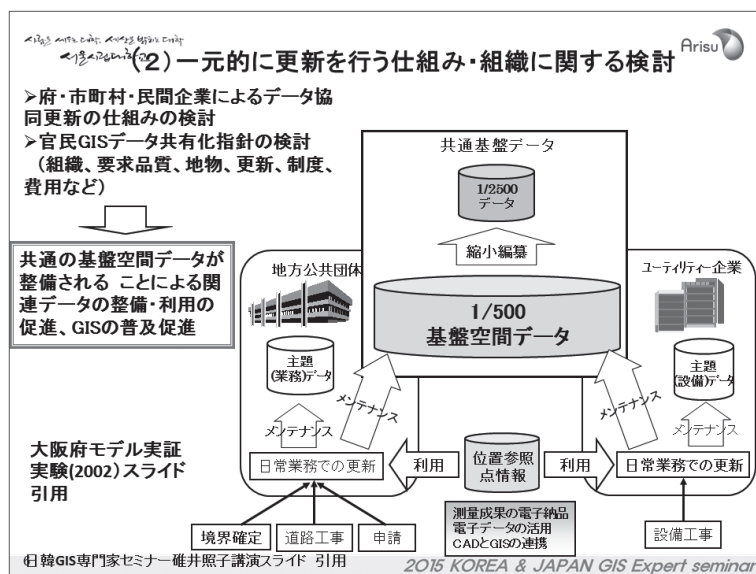


図6 大阪府 GIS 官民推進協の大縮尺空間データの整備・更新モデル

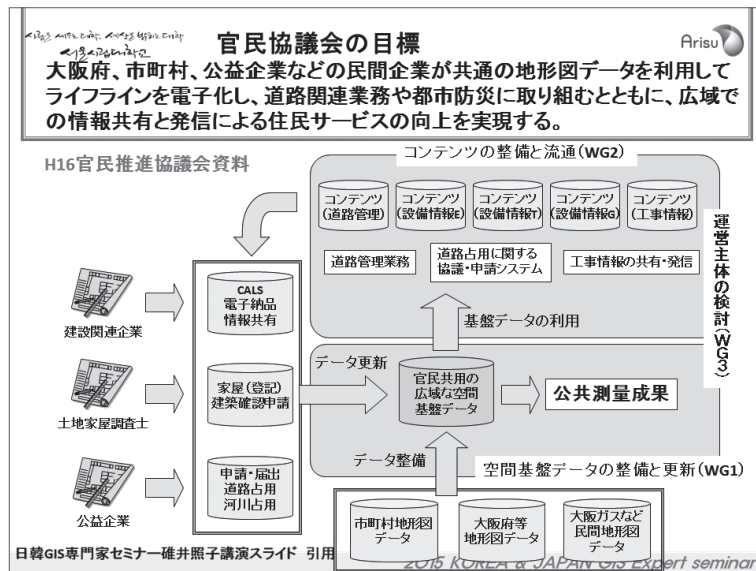


図 7 大阪府 GIS 官民推進協の目標

現在、日本では、都市計画区域で概成された基盤地図情報の更新が、現実的な課題として存在している。この課題に関して、大阪府の GIS 官民推進協の大縮尺データの整備・更新モデル（図 6、図 7）は、韓国の空間情報政策とその法制度及び法の統合化を学ぶことにより、かなりの実現性があると考えられるようになった。品質の良い高度な大縮尺 GIS データは、地方自治体やユーティリティ企業の現場業務から生成されるゆえに、大縮尺 GIS データの更新は、道路や上水、下水工事や建物建築や登記業務などの現場との連携がさらに必要とされる。またそのことにより、この現場業務を支援可能な GIS アプリケーションの開発も可能といえる。ここに空間情報産業発展や住民サービスに利活用可能な空間情報利活用の本質があると考えられる。韓国では、基本法を中心とする 3 つの法体系に大統領令による施行令でもって詳細に現場業務に対応したルールができています。中央政府と地方自治体の関係が異なる日韓において、法の体系が異なるゆえに、実現はむづかしいかもしれないが、地理空間情報活用推進基本法に関連する地理空間情報整備や管理に関する法整備か、あるいは、法に代わる産官学による実質的な地方自治体と国との連携づくりの必要性および空間情報産業推進法の様な法律が必要と考えられるようになった。

最後に、このような機会を与えてくださったチェユンス教授をはじめ韓国の関係者と同行した大阪府 GIS 官民推進協の皆様および通訳・資料翻訳でお世話になったユンソクジョ氏に感謝し、日韓 GIS 専門家セミナーの参加報告をまとめることにする。

- 1 一氏昭吉、碓井照子、奥野隆三、北川育夫、窪田論、松村一保、柳川重信、(関西大学の窪田論氏は、授業のため、15 日から参加)
- 2 明野和彦 (2010)「韓国における測量・地理空間情報における法制度」、国土地理院時報,120, pp.75 - 100.
- 3 全 柄徳他 5 名 (2000) 韓国の GIS 事情, 写真測量とリモートセンシング,39-1,pp.59-62.
- 4 財団法人自治体情報化協会:「韓国で電子自治体が急発展した鍵～全国的に一つの自治体標準システムを共同開発、共同運営するメリット～」www.clair.or.jp/j/forum/series/pdf/58.pdf

5 前掲 2,p.83.

6 周藤利一訳：韓国の法令「国家空間情報に関する法律」http://www.lij.jp/info/hourei/kankoku/kokudo/kokudo_026.pdf

7 前掲 2. P.79

8 日本では、2015 年から審議されている次期学校指導要領改定において、高校地理教育に地図 / GIS 技能教育が重点的にカリキュラム化され、必修科目になる骨子案が、2015 年 8 月に公表された。この案が、実現すると日本全国民に関する地図 / GIS に関するリテラシー教育が実施可能になる。

9「空間情報の構築及び管理等に関する法律」要約 <http://www.e-profession.net/asiken/archives/5319>

（日本語版は、司法書士制度と法制度を考えるアジア法制度研究会ホームページ：<http://www.e-profession.net/asiken/archives/5319> の記事一覧より 2015 年 7 月 2 日の記事（日本語訳）

10 スポーツソウルドットコム記事 2014 年 6 月 3 日（ソン・ヒョンゲン記者）「LX 大韓地籍公社が韓国国土情報公社に社名を変更する」<http://www.e-profession.net/asiken/archives/3957>

（日本語版は、司法書士制度と法制度を考えるアジア法制度研究会ホームページ：<http://www.e-profession.net/asiken/archives/5319> の記事一覧より 2014 年 6 月 3 日の記事（日本語訳）を参照



私のインタージオ 2014 (INTRGEO の出展について)

関西工事測量株式会社 国際事業部 国際営業課 主任 高橋 幸平



インタージオ 2014 の会場

2014 年 10 月、ドイツのベルリンでインタージオ（世界測量展）2014 が 3 日間にわたり開催されました。欧州はもちろん、世界各国から約 230 社が出展、1 万 4 千人を超える方が来場し、測量に関する展示会としては、世界最大規模のものです。

私、高橋幸平は、福岡県北九州市の小倉にある北九州市立大学で国際関係論を専攻し、卒業後、知人の紹介で 2014 年の 1 月に関西工事測量に入社しました。私は学生時代から、日本と世界とを結ぶ「架け橋」

となるという“志”を持っています。「架け橋」となって何を伝えるべきか思いを巡らせていた時に関西工事測量を知り、自分の“志”を叶えることができると思い、受験しました。日本発のイノベーションを世界に発信する関西工事測量は、私にとって大変魅力的な会社でした。

インタージオ 2014 への出張が決まった時、私は入社してからまだ 7 ヶ月しか経っておらず、メンバーに選抜された時にはとてもうれしく思いました。インタージオ 2014 が開催される欧州という地は、大学時代に EU（特にドイツ）をテーマに卒業論文を執筆したこともある、大変思い入れの多い土地でした。

生まれて初めて訪れる欧州に心が躍る一方で、会社の看板を背負っての海外での展示会という大きな試練に不安でいっぱいでした。出発する日が迫るにつれて、その 2 つの感情が高まっていき、気が引きしまっていました。

関西国際空港からオランダのスキポール空港を経由し、13 時間の長い長いフライトを経てベルリンのテーゲル空港に到着しました。営業でロシア・イギリスを先に回っているチームと合流し、ホテルに向かいました。ホテルはベルリンの中心部にあるとても古い建物で、その古さにびっくりしました。（経費削減のためでしょうか。）ホテルから会場まではタクシーで 20 分ほどの距離でしたが、車窓から見える街並みはまさに映画や写真で見たような憧れのベルリンそのものという景色が広がっていました。





弊社からの参加者は中庭社長・デニス課長・岡野・大谷・高橋の5人で、ブースは広大な会場の一角にあって、こじんまりとした10畳ほどの広さでした。弊社は、“世界に発信できる技術を創造する”という経営理念のもと、技術開発に取り組んで参りました。今回の出展は、「KUMONOS」と「Baum Station」を世界に広めることが大きな目的でした。

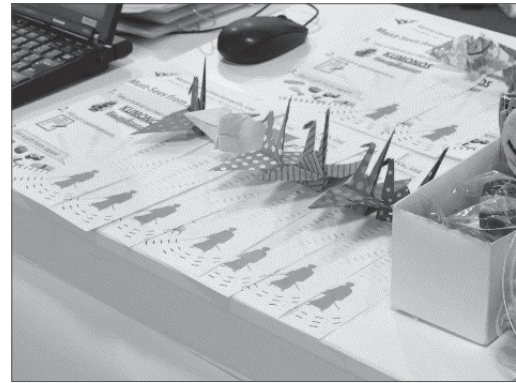
「KUMONOS」は100m先にある0.4mmのひび割れ幅を測ることができ、維持管理に有用な器械です。「Baum Station」は電柱などの円柱構造物の中心を測定できるため、杭打設作業に活用できます。（これらは共に弊社が国際特許を取得している技術です。ご存知無い方は、ぜひウェブサイト（<http://www.kankou.co.jp/>）をご覧ください！）



左から高橋、デニス、中庭、岡野、大谷

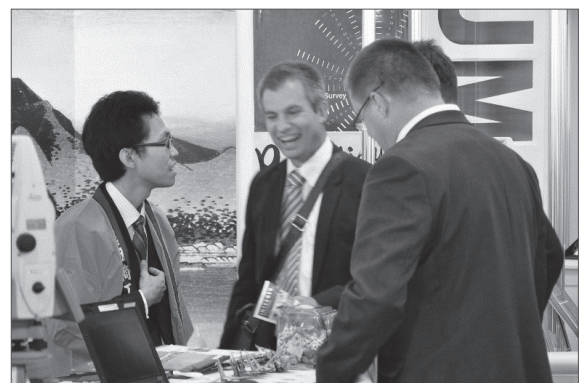
展示会開催前日に、ブースの準備にとりかかりました。「Kansai Construction Survey Co., Ltd.」と書かれた看板がアルミのフレームに取りつけてあるだけの空っぽのブースに、日本からスーツケースと航空便で輸送した荷物を次々と搬入していきました。実際ブースに設置してみると、とても殺風景でした。そこで、支柱に「KUMONOS」と「Baum Station」のロゴを貼ることを急遽現地で思いつき、準備していた材料だけではとても足りず、現地のホームセンターと会場を何回も往復して、ヘトヘトになりながら夜遅くにブースを完成させました。

ブースの装飾は、「日本」を全面に出したものでした。支柱を彩る数々の折り鶴、梁に吊るされた千羽鶴は、関西工事測量の社員が協力して毎日少しずつ折ったもので、その一つひとつに想いが込められていました。通路からよく見える位置には日の丸を掲げました。歌川広重が描いた東海道五十三次に、登場人物が橋のひび割れと杭を計測しているコラージュを施した屏風もブースの奥に配置しました。そして5人が羽織るのは、箕面市商工会議所からお借りした法被。箕面から世界に向けて発信します。



数ヶ月前から参加者全員で想像力を働かせて様々な道具や材料を用意していましたが、現場では想定と違った状況でトラブルが起きたり、アイデアが浮かんだりしました。その都度、無いものは作り、ホームセンターを回って調達しました。どんなに周到に用意をしても想定外の事態は必ず起きるため、どんな状況でも柔軟に対応できるように準備をする大切さを学びました。

万全を期して迎えた展示会初日、日が昇るにつれて徐々に通路を行き交う人の数が増えていきました。道行く人に声をかけ、折り鶴を添えたチラシを配り、展示ブースに呼び込みました。正午前には、展示会会場の一角に設けられた演壇で、社長とデニスが「KUMONOS」と「Baum Station」についての発表を行いました。社長はこの日のために練習を重ねてきた英語を存分に披露し、その横でデニスが軽やかな手つきで「KUMONOS」の計測を実演しました。社長の熱弁と計測実演に引きつけられた多くの通行人が演壇の前で足を止め、話に聞き入ってくださいました。ブースでも、5人が精力的に英語で来客対応をおこなっていました。「KUMONOS」を使ったひび割れ幅の計測方法を熱心に尋ねてこられたり、資料一式を希望されたりと、ブースを訪れたお客様には大変好評でした。また、「Baum Station」には多くのお客様に興味をもって頂き、釘付けになっていました。



2日目の夜、会場ではライカジオシステムズ社のブースで出展者によるパーティーが開催されました。全員参加し、とても賑やかで楽しいものでした。すし詰め状態の中、お酒を飲みながら次から次へと世界各国からの来場者に話しかけ、新しく出会った人たちとの親交を深めることができました。そのような中で、世界各国の人々が話す英語に触れることができました。トルコやインド、エジプトといった国々の英語は独特の発音で、会話に苦労しました。ちなみに、弊社から

の参加者のうち私以外の3人の英語力はTOEIC900点以上の実力でした。(社長の点数は未公表です。)

そのような環境で生きた英語を試すことができ、展示会の3日間で私の英語力がめきめきと向上していったように思います。

言葉のほかに名刺交換ひとつをとっても、外国の方が日本のように両手で渡すことは少なく、片手で済ませ、下の名前で呼びあうなど、文化や感覚の違いを肌身に感じました。

展示会3日目、展示会の通行人は少なくなりましたが、最後まで呼び込みを続けました。3日間で400人以上の方に来場頂き、ドイツ・オランダ・南アフリカ・イタリア・ブラジル・韓国などの商談も成立しました。

日本から持ち込んだ荷物をすべて片付けて会場を出ると、赤い夕日がベルリンの街を染め、晩秋の街をさらに美しくしていました。その光景は、展示会で全力を出し切ったという疲労を和らげてくれました。

ベルリン市内のホテルに戻り、着替えると、打上げのためにレストランに行きました。5人は席に着くやいなや、揃ってドイツビールを注文しました。

乾杯して一口飲んだとたん、この数日間の思い出とともに達成感で胸がいっぱいになりました。憧れの欧州に初めて降り立ち、社員全員で折った千羽鶴を飾りつけ、拙い英語でお客様の対応をし、そして最後に見た夕日。

気がつけば、涙が出ていました。



関西工事測量株式会社がテレビ番組「賢者の選択 Leaders」に取り上げられました。

1時間にわたる番組の中で、弊社代表の中庭が「測量会社の起業」「3D レーザースキャナの普及貢献」「ひび割れ計測システムの開発」など、最新の測量技術について一般向けに詳しく解説した、大変充実したものとなっております。

映像は弊社ホームページからご覧いただけます。

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



技術者紹介

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 システム&テクノロジーG 清水 智弘



私が勤務しているジェイアール西日本コンサルタンツ(株)は、鉄道計画、土木設計、建築設計、電気設計に加え工事積算、施工監理、構造物調査診断、さらにはITや環境といった鉄道に関わる幅広い技術領域を手掛ける鉄道総合コンサルタントです。その中で私は、ITの分野である「ITシステムデザイン」という部署で鉄道、とくにJR西日本やJRグループ会社に関わるシステム開発、データ整備、システム保守を行っており、情報化を推進しています。とりわけ、GISや3DCADといった空間情報技術を活用したシステム開発や新規技術開発等を通じて、JR西日本が目指している鉄道のシステムチェンジを支援していくために先進的かつ刺激的な取り組みをしています。

その中で私は、土木／建築に関わる業務を担当しています。最近では、空間情報技術を活用して橋りょうに対する維持管理の効率化・高度化を目指したCIM(Construction Information Modeling/Management)に関わる技術開発やシステム開発に携わっています。

これまでの橋りょう維持管理では、立体構造物である橋梁を部材ごとに平面に表した展開図に点検や補修箇所を記録した維持管理基図を利用してきました。その際、橋りょう単位の展開図を手作業で作図し、その展開図の上に目視で確認した点検箇所を移写してきました。さらに、点検箇所の数量を集計する作業についても手動で行われており、これら一連の流れを進めていくにあたり、多大な労力を要していました。また、位置や大きさの正確な管理ができておらず、経年的な変化を捉えることが困難でした。これまでの損傷が発生してから修繕などの対処をする「事後的保全管理」であれば問題は無かったのですが、鉄道橋りょう構造物の高齢化が本格的に始まり、くわえて少子高齢化によって作業員の若年化が進み、鉄道の維持管理を支えてきた熟練技術者が不足してくるなど、鉄道の維持管理の取り巻く環境が大きく変化してきている中で、大きな損傷に至る前に監視や補修・補強などの適切な処理を施す「予防保全的管理」への転換を図っていく必要があります。その中で補修や更新の時期を分散するとともに少ないリソースで効率的に質の高いメンテナンスを行う仕組みの構築、すなわちシステムチェンジを目指していくことが重要となります。

そこで、空間情報技術を活用した3D橋りょう維持管理システムを構築しました。具体的には、実寸を持った橋りょう3Dモデルを簡易に作成でき、検査や工事に関わる多くの関係者間で展開図の代わりとなる維持管理基図として共有出来るようにしました。つぎに作成した3Dモデルに写真測量技術を活用して現場写真を対応づけられるようにし、撮影箇所や方向、時期など高度な写真管理を実現しました。更には、対応づけた現場写真に点検・補修箇所を描きこむだけで正確な位置と大きさを3Dモデルに記録・蓄積でき、必要に応じて展開図・数量表への自動変換・出力を行えるようにしました。本システムによって作業の効率化はもちろんのこと、過去の変状位置や現況位置を直感的・視覚的に把握できるようになり、変状の進行性を現場において判断しやすくな

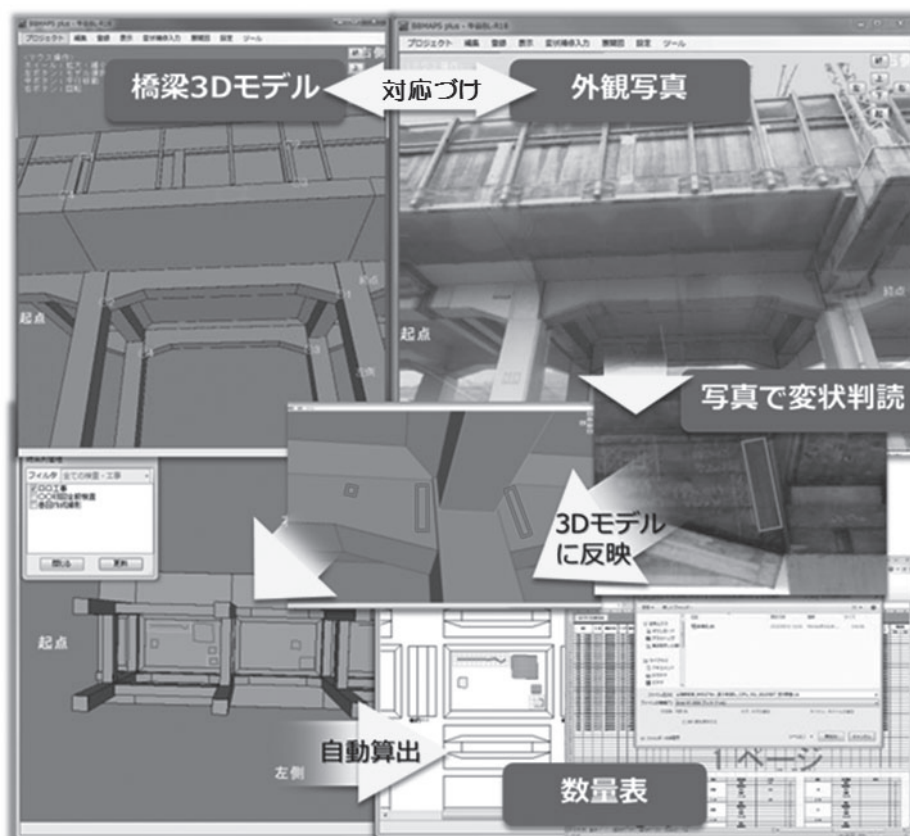
りました。また、変状・補修履歴が一元的に蓄積されていくだけでなく、個々の変状に対して経年的な変化を正確に追跡できるため、要注意箇所の特定制や進行劣化予測が可能となり予防保全的管理の実現が期待できます。

本システムは、2015年3月に開業した北陸新幹線の検査業務において試行的に導入しており、より実践的な利活用の促進に取り組んでいます。

このように、オリジナルな位置情報あるいは位置情報をもったデータを扱う空間情報技術を活用することは、これまでの仕事のやり方からより発展的な新しい仕事のやり方に変えていける可能性を秘めていると思っています。単なるITを使った課題解決ではなく、鉄道に関わる業務全体の関係性を理解し、根本的な課題を解消していくための新しい仕組み(システム)をつくりあげていく(デザインする)ことが期待できます。

また、大阪工業大学工学部都市デザイン工学科空間デザイン研究室(吉川眞教授)のもとで、3D橋梁モデルを活用した維持管理システムの研究を行い、「鉄道空間における空間情報技術と位置情報の活用に関する研究」という論文題目で博士号を取得しました。私の研究以外にも本研究室では、土木、建築、造園といった従来の枠組みにとらわれず、都市空間全体あるいは景観を多面的に捉え、分析・デザインしていく手段としてGIS、CAD/CG、GPS、衛星リモートセンシングといった先進の空間情報技術を積極的に活用し、産官学問わず幅広くその成果を挙げてきています。そのような中で、空間情報技術は、鉄道分野に限らず有用であり、あらゆる場面において今後ますます重要になってくると考えています。その実現に向けて社内外問わず空間情報に関わる啓発活動にも積極的に携わっていきたくと考えています。

橋りょう維持管理システムのイメージ





技術者紹介

株式会社 富士開発コンサルタント 技術部 主任 神楽岡 康弘

私は、平成12年に「株式会社富士開発コンサルタント」に入社して、今年で16年目を迎えます。入社した際は、測量技術を早く身に付ける為、先輩方に必死で付いていったことを思い出します。その甲斐もあって今では多岐にわたる業務をこなせるようになりました。

今現在は特殊性のある測量業務を任されることが多く、そのいくつかの測量を紹介したいと思います。



まず、「流量観測」です。この業務は流速計という測量機器を使用し、河川の流量を定期的（約1年間）に観測するというものです。流量観測には大きく「低水観測」と「高水観測」とに分けられます。低水観測とは、平常水位時に徒歩又はボートを使用し流量を計測する方法で、「高水観測」とは、台風などで河川が増水した時に観測する方法です。この業務で難しかったことは、日々変化する河川の流下状況を把握し、変化する原因をあらゆる観点から考察をして資料を作成することでした。



流量観測の様子

次に、「GNSS 深浅測量」です。これはGNSS測量機を利用して測量船の位置をリアルタイムに把握しその地点での深さを計測していく測量になります。従来は船の位置を陸上部からトータルステーションで計測したり、兩岸にロープを張って位置を確定させていましたが、このシステムの登場で作業効率が飛躍的に上がりました。このシステムを動かす上で重要なことは、RTK-GPSの特性と音響測深機の特性の両方を理解することでした。始めの頃、これらの機器の理解が不十分のまま使用してしまった為に、システムが起動しなかったり又は計測出来たが観測値に誤りが生じたなどの問題が起ったことをよく覚えています。



GNSS 深浅測量の様子

次に、「精密測地網高度地域基準点測量」です。これは国土地理院が管理する一等三角点をGNSS測量機を使用して行う測量になります。この測量の大変だったことは、2000m級の山の頂上設置された三角点に20～30kgの荷物を背負い登頂に5～6時間かかることでした。これには相当の体力と持久力を求められました。途中離脱する人もあったほどです。観測時間については通常6時間観測なのですが、観測誤差を少なくする為に12時間観測で行いました。当然観測時間が12時間ですからその日は山頂にテントを張って夜を過ごします。この測量で唯一良かったなと

思ったことは、山の頂上からの景色でした。夕日が沈むのを地平線の彼方まで望めたこと、手に届くのではないかと錯覚するほど空に無数の星が見れたことや朝には雲海が目下に広がり幻想的な風景が見れたことが上げられます。

観測後は下山して精度チェックを行い、精度が入っていない場合は、精度が入るまで何度も同じことを繰り返します。雷で観測精度が著しく低したりして、何回か再測を実施しましたが、この時はいつになったら観測を終えられるのか不安になったのを覚えています。この作業を約2ヶ月間行い、作業を全て終えた時の達成感は今も忘れません。国土地理院のホームページにて点の記を閲覧すると、観測者の欄に名前が載っているのを見るたび誇らしげに思います。



精密測地網基準点測量の様子

次に、「地上 3D レーザー測量」です。この測量は最近出てきた技術で高性能の測量機器を使用し、一度に大量のレーザーを飛ばし素早く現地を3次元の点群データとして処理する技術です。この測量データを使用し3次元モデルを作成した後は、縦断面図や横断面図が任意の場所で作成することが出来て非常に便利と感じました。測量機器及び点群処理ソフトは今までの測量機器と大きく使用方法が異なるため、理解するのに時間が掛かりますが覚えてしまえば大変便利な測量機器だと判かってきました。



3D レーザー測量の様子

一般的な測量（路線測量等）も多く実施しますが、特殊性が強い測量に携われることは、この業界で仕事している者として非常に有難いことだと感じております。近年、測量機器の技術進歩が急速に進み、今では道路現況レーザー計測（MMS）や無人飛行機（UAV）などの技術が出てきて、測量機にとって大きな転換期が訪れているのを実感します。私が入社したところには、まだGPSさえ普及していない時代でしたから、今現在の測量技術は大変な変革を遂げていると実感します。測量機器の進歩に遅れをとらないよう私自信、測量技術者として日々精進を続けていこうと思います。



会員企業紹介

Serious
セリオス
CORPORATION
総合建設コンサルタント

株式会社セリオス



セリオス(Serious:シリアス)とは、「真面目な」「重大な」「真剣な」という意味を持った単語です。めまぐるしく変化する現代社会において、これらの言葉はますます重要性を帯びてきています。何が大切で、何が大切ではないか、という“価値観”は時代とともに移り変わっていきますが、私たち「セリオス」が、必ず守り続けねばならない事柄があります。それは「真面目」な対応により、あらゆる方面から信頼される会社づくりと、建設という基幹産業のなかで、企画設計という「重大な」責務を負いながら、すべてに対して「真剣」に取り組み、素晴らしい成果で社会基盤整備に貢献するということです。「セリオス」という社名には、私たちの根本にある信念そのものが込められています



業務（登録）内容

- ◆建設コンサルタント 【建26第6569号】
河川、砂防及び海岸・海洋、道路、鉄道、下水道、都市計画及び地方計画、鋼構造及びコンクリート・土質及び基礎・施工計画、施工設備及び積算
- ◆測量業 【第(4)24530号】
- ◆補償コンサルタント 【補23第4908号】
土地調査部門
- ◆一級建築士事務所 【大阪府知事(ハ)第19637号】
- ◆一級建築士事務所 【東京都知事登録 第54355号】
- ◆宅地建物取引業 【大阪府知事(4)第45056号】
- ◆不動産コンサルティング 【(2)第24971号】
- ◆特定労働者派遣事業 【特27-303120】

本社／〒541-0048 大阪市中央区瓦町2-4-10
TEL (06) 6222-1451 FAX (06) 6222-1452
設計本部／ TEL (06) 6222-1450 FAX (06) 6222-1465

東京支店／〒157-0062 東京都世田谷区南烏山6-34-17
TEL (03) 5315-5667 FAX (03) 5315-5668

日野わい／〒191-0042 東京都日野市程久保8-1-2
TEL (042) 599-7822 FAX (042) 599-7823

支店・営業所・事務所 / 神戸・大阪南・東大阪・横浜・東北・埼玉



会員企業紹介

技術の向上を図り、勝れた成果を修めるべく、
職務に精励する。

測量・建設コンサルタント
補償コンサルタント
一級建築士事務所
立木評価



大手前産業株式会社

〒540-0004 大阪市中央区玉造1丁目14番14号
TEL 06-6763-2261 FAX 06-6762-6238

平成 26 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 (公示日)	予定価格	大阪府発注件数総合計					
		測量	建コン	地質 調査	補償 コン	その他	合計
4 月 ～ 6 月	4,000 千円未満	27	29	1	3	78	138
	4,000 千円以上 7,000 千円未満	17	22	7		74	120
	7,000 千円以上 10,000 千円未満	11	18	2		50	81
	10,000 千円以上	3	102	2		31	138
	小計	58	171	12	3	233	477
7 月 ～ 9 月	4,000 千円未満	32	39	7	2	52	132
	4,000 千円以上 7,000 千円未満	20	22	4		24	70
	7,000 千円以上 10,000 千円未満	10	26	2		21	59
	10,000 千円以上	8	81	21		7	117
	小計	70	168	34	2	104	378
10 月 ～ 12 月	4,000 千円未満	27	22	6	3	67	125
	4,000 千円以上 7,000 千円未満	15	31	1		17	64
	7,000 千円以上 10,000 千円未満	4	13	2		13	32
	10,000 千円以上	7	54	7	2	9	79
	小計	53	120	16	5	106	300
1 月 ～ 3 月	4,000 千円未満	5	4	1		12	22
	4,000 千円以上 7,000 千円未満	1	2			5	8
	7,000 千円以上 10,000 千円未満	1	3	1		1	6
	10,000 千円以上	2	26	1	2		31
	小計	9	35	3	2	18	67
合 計		190	494	65	12	461	1,222
4,000 千円未満合計		91	94	15	8	209	417
4,000 千円以上 7,000 千円未満合計		53	77	12		120	262
7,000 千円以上 10,000 千円未満合計		26	60	7		85	178
10,000 千円以上合計		20	263	31	4	47	365

() は前年度対比

※詳細は次ページ

平成 26 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 (公示日)	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						富田林土木事務所					
		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						
4月 ～ 6月	4,000千円未満	2	2				4	2	1		1		4	2					2	5	1				6	3	1				4
	4,000千円以上 7,000千円未満	1	3	2			6	1	1				2	1	2				3							3	2	2			7
	7,000千円以上 10,000千円未満	1	2				3		2				2		2				2	1					1	3	4				7
	10,000千円以上		10				10	1	9				10		10				10		5				5		10				10
	小計	4	17	2			23	4	13		1		18	3	14				17	6	6				12	9	17	2			28
7月 ～ 9月	4,000千円未満	3	5			2	10	6	4				10	2	3	1			6	4	6	1			11	3	4			1	8
	4,000千円以上 7,000千円未満	3	1				4	1	3				4	2	2				4	3	1				4	4					4
	7,000千円以上 10,000千円未満	1	3				4	1					1	1	4				5	2	2				4		2				2
	10,000千円以上	1	7	1			9		7				7	2	5				7		3				3		3				3
	小計	8	16	1		2	27	8	14				22	7	14	1			22	9	12	1			22	7	9			1	17
10月 ～ 12月	4,000千円未満		2				2	5	1				6	3	3			1	7	1	4			1	6	6	1	1			8
	4,000千円以上 7,000千円未満	2	2				4	2	3	1			6		1				1	2	2				4	3	4				7
	7,000千円以上 10,000千円未満		1				1							1					1		3				3	2					2
	10,000千円以上	1	5				6	1	10				11		1				1		3				3	1	4		2		7
	小計	3	10				13	8	14	1			23	4	5			1	10	3	12			1	16	12	9	1	2		24
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		9				9		2		2		4													1	7				8
	小計		9				9	2	2		2		6													2	7				9
合 計		15	52	3		2	72	22	43	1	3		69	14	33	1		1	49	18	30	1		1	50	30	42	3	2	1	78

期間 (公示日)	予定価格	住宅まちづくり部						環境農林水産部					
		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
4月 ～ 6月	4,000千円未満	2			2	38	42		12				12
	4,000千円以上 7,000千円未満	4		1		21	26		1				1
	7,000千円以上 10,000千円未満					24	24			1			1
	10,000千円以上	2				29	31		6	1			7
	小計	8		1	2	112	123		19	2			21
7月 ～ 9月	4,000千円未満	1	1	1	2	14	19	1	3				4
	4,000千円以上 7,000千円未満		1	1		22	24						
	7,000千円以上 10,000千円未満					13	13						
	10,000千円以上					5	5		1	1			2
	小計	1	2	2	2	54	61	1	4	1			6
10月 ～ 12月	4,000千円未満	2		2	1	22	27	5	1		1		7
	4,000千円以上 7,000千円未満		1			6	7		1				1
	7,000千円以上 10,000千円未満					3	3			2			2
	10,000千円以上							1					1
	小計	2	1	2	1	31	37	6	2	2	1		11
1月 ～ 3月	4,000千円未満					5	5	3	2	1			6
	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
	小計					6	6	4	2	2			8
合 計		11	3	5	5	203	227	11	27	7	1		46

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	計
4	3				7	3	1				4	2	3	1			6		5				5	23	17	1	1		42
	3	1		1	5	3	2				5		1				1	3	7	1			11	12	21	6		1	40
																		3	7				10	8	17				25
	7				7		7				7		4				4	2	34	2			38	3	96	2			101
4	13	1		1	19	6	10				16	2	8	1			11	8	53	3			64	46	151	9	1	1	208
2	1	1			4	1	5	1			7	2	3				5	4	3			2	9	27	34	4		5	70
2	3	1			6	2	1				3	1	2				3	2	7	1			10	20	20	2			42
1	3				4	2	2	1			5		1				1		8	1		1	10	8	25	2		1	36
	6				6	1	12				13		5			1	6	4	30	19			53	8	78	20		1	107
5	13	2			20	6	20	2			28	3	11			1	15	10	48	21		3	82	63	157	28		7	255
2	1			2	5	2	2	1		1	6	2		1			3	1	5	1		3	10	22	19	4		8	53
1	2				3	2	5				7		1				1	3	7			3	13	15	27	1		3	46
	2				2	1	1				2								6			2	8	4	13			2	19
	1				1	2					2		2				2	1	26	7			34	6	52	7	2		67
3	6			2	11	7	8	1		1	17	2	3	1			6	5	44	8		8	65	47	111	12	2	13	185
																			2				2	1	2				3
																								1					1
																			3			1	4	1	3			1	5
							2				2								6	1			7	1	26	1	2		30
							2				2								11	1		1	13	4	31	1	2	1	39
12	32	3		3	50	19	40	3		1	63	7	22	2		1	32	23	156	33		12	224	160	450	50	5	22	687

(単位：件)

大阪府警察本部						教育委員会						その他 (健康医療部・福祉部・府民文化部・政策企画部・財務部)					
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
				18	18	1				22	23	1					1
1				9	10					43	43						
				23	23					3	3	1	1				2
										2	2						
1				50	51	1				70	71	2	1				3
				9	9	1				21	22	2	1	2		1	6
				1	1					2	2		1	1		1	3
				7	7								1				1
													2			1	3
				17	17	1				23	24	2	5	3		3	13
			1	12	13					25	25		2				2
										8	8		2				2
				8	8												
				9	9								2				2
			1	29	30					33	33		6				6
1				4	5					2	2					1	1
				4	4								2				2
1				8	9					2	2		2			1	3
2			1	104	107	2				128	130	4	14	3		4	25

平成27年度 役員名簿

	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	植 村 冬 樹	(株) か ん こ う
常 務 理 事	久 野 恭 弘	東 洋 技 研 コ ン サ ル タ ン ト (株)
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
常 務 理 事	藤 井 康 之	(株) 富 士 開 発 コ ン サ ル タ ン ト
理 事	田 子 勝 成	(株) 修 成 建 設 コ ン サ ル タ ン ト
理 事	苗 加 稔	中 央 復 建 コ ン サ ル タ ン ツ (株)
理 事	高 野 凰	写 測 エ ン ジ ニ ア リ ン グ (株)
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	中 庭 和 秀	関 西 工 事 測 量 (株)
監 事	棕 本 幸 春	関 西 総 合 コ ン サ ル タ ン ト (株)

平成27年度 委員会・部会 構成表

会 長 北川 育夫 (GIS 関西)

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 (関西工事測量(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 藤井 康之 (株)富士開発コンサルタント)	技術部会 部会長 苗加 稔 (中央復建コンサルタンツ(株))	平井 幸男 (株)淀川アクテス) 林 浩貴 (関西工事測量(株))
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))	
	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 阪口 淳二 (株)テスク) 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 青木 寛章 (株)浪速技研コンサルタント) (副会長)		
災害対策特別委員会 委員長 北川 育夫 (株)G I S 関西) (会 長)	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)	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))	
産官学推進委員会 委員長 北川 育夫 (株)G I S 関西) (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 ((株)GIS 関西・官民協議会推進委員会) 遠藤浩二 (株)かんこう・官民協議会推進委員会) 田中良和 (株)淀川アクテス)	
会員増強委員会 委員長 中庭 和秀 (関西工事測量(株)) (理 事)	北川育夫 (株)GIS 関西) 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・関西工事測量(株))	

会員名簿

22 社 (正会員 19 賛助会員 3)

平成 27 年 8 月 1 日現在

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 .
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 2 F	06(6763)2261/06(6762)6238
カ	(株)か ん こ う 植 村 冬 樹	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
	関西総合コンサルタント(株) 今 井 剛	530 -0043	大阪市北区天満 3 - 3 - 7 - 1101 リーガル天満橋 11 F	06(6357)2755/06(6357)2756 kcc@chive.ocn.ne.jp
キ	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
コ	(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
シ	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 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 河 野 好 広	556- 0017	大阪市浪速区湊町 1 - 2 - 3 マルイト難波ビル 8 F	06(6630)1988/06(6630)1989 info@gis-kansai.jp http://www.gis-kansai.jp
	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 9 F	06(6303)6971/06(6309)8304 info@jrnc.co.jp http://www.jrnc.co.jp
セ	(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
	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

	会 社 名 代 表 者 名	〒	所 在 地	電 話 / F A X E - m a i l U R L .
チ	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
テ	(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
ト	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
フ	(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
ヨ	(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

19 社

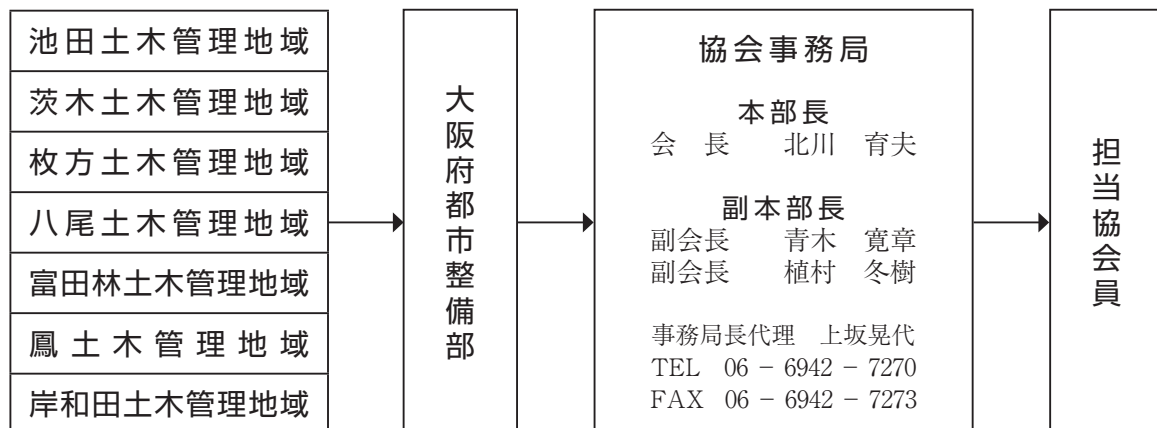
賛助会員

	会 社 名 代 表 者 名	〒	所 在 地	電 話 F A X U R L	営 業 品 目
	(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
	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・建築・土木・設計・ CAD の開発販売保守

3 社

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 27 年度)



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)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
		関西総合コンサルタント(株)	今井 剛	06 - 6357 - 2755 06 - 6357 - 2756
		協和設計(株)	大在家 進	072 - 627 - 9351 072 - 627 - 9350
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	(株)国土技術コンサルタント	岩崎 健	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
		(株)修成建設コンサルタント	田辺 広志	06 - 6367 - 3800 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 - 3800	(株)GIS 関西	安治 久美彦	06 - 6630 - 1988 06 - 6630 - 1989
		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
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	全日本コンサルタント(株)	井上 俊二	06 - 6646 - 0677 06 - 6646 - 0683
		中央復建コンサルタンツ(株)	高田 眞治	06 - 6160 - 3428 06 - 6160 - 1241
		テクノサポート(株)	植 栄治	06 - 6443 - 5401 06 - 6443 - 4262
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	(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
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 - 0664	(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 27 年 8 月

全国測量業厚生年金基金

測量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。

当厚生年金基金は、全国の測量業界で働く皆様の福利厚生を目的として昭和47年に厚生大臣の認可を受けて設立された公法人です。

基金加入のメリット

年金・一時金の給付

国の厚生年金（報酬比例年金）を代行し、さらに基金独自の上積み（約25%程度）した年金給付や退職時・死亡時の一時金の給付を行います。また、退職時の一時金を退職金制度の一部とすることも可能です。

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。

掛金・保険料

基金に加入することにより、厚生年金保険料の一部（4%）をそれまで納めていた年金事務所ではなく、基金に納めていただきます。また、事業主様には、上積み給付の原資及び基金運営のための事務費として1.7%の掛金を負担して頂くことになりますが、従業員の方は、基金に加入しても一切負担増はありません。

そくりょうDC企業型年金

制度の目的

そくりょうDCは、退職引当金制度として利用できる確定拠出年金制度です。全国測量業厚生年金基金が代表事業主となるので、事業所が単独でDC制度を発足・運営する場合より負担を軽減できます。

※厚生年金基金制度とは別枠の任意にご加入頂く制度です。

確定拠出年金制度(DC)の特徴

掛金…あらかじめ事業所で決定
(運用成績で掛金変動することはありません)
年金資産…個人ごとの管理

運用…個人(従業員)が自分自身で運用商品を決定

給付…運用結果で変動

そくりょうDCのメリット

● 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18商品を用意しています。

● 加入者サービス

充実したテキスト、加入者にやさしい専用のコールセンター、WEBサイトを用意しています。また、従業員の方への「投資教育」は、専門家が万全のサービスをご提供します。

● 低コスト運営

費用面では、当初よりスケールメリットを先取りした料金体系となっています。また共通化した制度設計によるコスト削減により、年金資産の増加に伴うコストメリットを享受できます。

※運営管理機関、資産管理機関、投資教育機関は 三井住友信託銀行が行います。

資料請求やご相談はお気軽にご連絡ください。

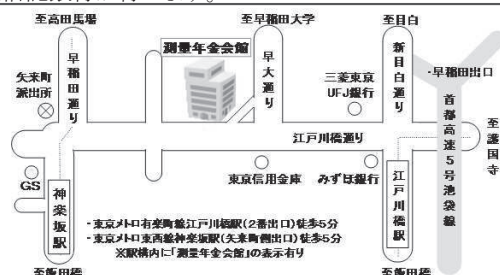
〒162-8626 東京都新宿区山吹町11-1



全国測量業厚生年金基金

03-3235-7211(総務部)

<http://www.sokuryokikin.or.jp>

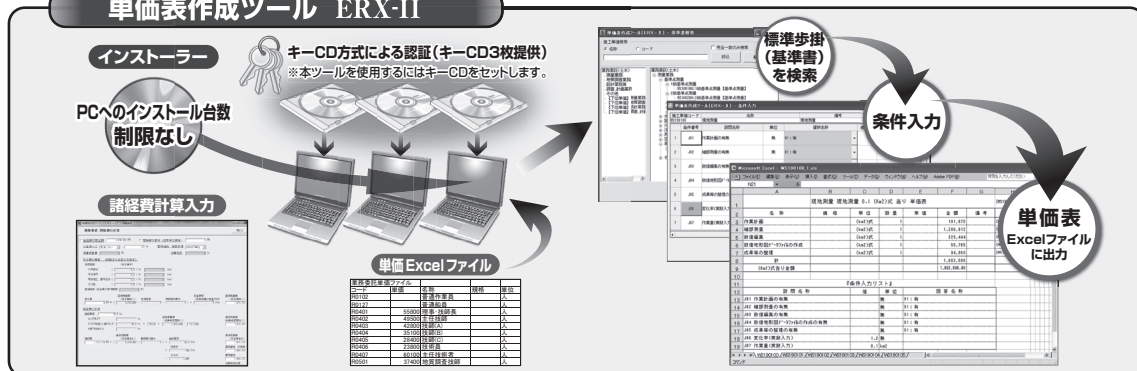


単価表作成ツール ERX-II

定価49,680円(税込)

- ▶ 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
- ▶ 「単価表作成ツール」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

単価表作成ツール ERX-II



NEW 新規搭載機能(詳しくはトレーニングで)

出力データの頭紙(鏡)作成機能追加

- ご希望が多かった頭紙(鏡)作成機能を追加
- 直接印刷(固定形式)、Excel出力(書式自由形式)が可能に

●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

コスト・スピード・匠の技 オンデマンド製本No.1

論文



絵本

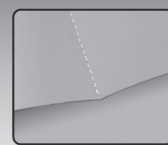
アルバム



中綴じ



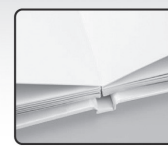
無線綴じ



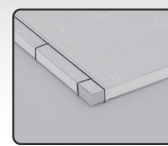
ミシン綴じ



上製本



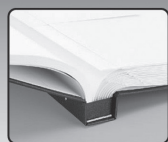
上製本・アルバム仕上げ



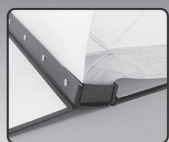
和綴じ



固定



ビス止め



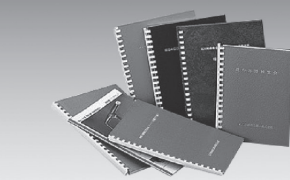
文字入
図面製本



工事用図面製本(セバリ)



箔押し



WOリング



セルリング



インデックス

石川特殊特急製本株式会社

本社 〒540-0014 大阪市中央区龍造寺町7番38号

TEL.06-6762-5851

FAX.06-6764-4181

http://www.issmain.co.jp

- 東京支店
- 名古屋支店
- 東大阪支店
- 九州支店
- 横浜支店
- 京都支店
- 神戸支店
- MIDセンター



FUKUI COMPUTER

フィールドワークからオフィスワーク、
データの管理・活用・連携まで、測量業務をフルサポート!

フィールドデザインで日本の未来を創る

豊富な測量計算機能と、それに連動した専用CADで、
「都市部」「平野部」「山間部」など
あらゆるフィールドの測量業務に迅速に対応。

BLUETREND X4
測量計算CADシステム【ブルートレンド エグザ】



軽快なフィールドワークを担う!
現場仕様の抜群の操作性! 情報収集・集約もこの1台!
現況観測はもちろん、縦断観測・横断観測も!



X-FIELD
現場端末システム【クロスフィールド】

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・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

●製品に関する
お問い合わせは



0570-550-291

カスタマサポートセンター【受付時間】9:00~12:00/13:00~18:00

※土曜、日曜、祝祭日、弊社指定の休業日は除きます。

上記ナビダイヤルは福井県坂井市に着信し、着信地までの通話料はお客様のご負担となります。また、通話料金につきましてはマイラインの登録に関わらず、NTTコミュニケーションズからの請求となります。携帯電話からのご利用の場合は20秒ごとに10円の通話料がお客様のご負担となります。

数億点の高速処理を実現する3D点群処理システム!



TREND-POINT

3D点群処理システム【トレンドポイント】



CIMを強力に支援する
ソリューション

新登場!

▲メッシュ土量計算オプションによるメッシュ土量柱状図表示

3Dモデル作成と施工情報を一元管理!

TREND-CORE

CIMコミュニケーションシステム【トレンドコア】

新登場!



土木施工業向け
“CIMソリューション”

●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

<http://const.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。

今年の夏は、エルニーニョの影響により冷夏という長期予報が出ていましたが、予想に反して、全国的にことのほか厳しい暑さに見舞われています。

われわれ広報委員は、少しでも有意義な情報を皆様にお届けできるよう、毎年この時期は編集作業で汗をかきつつ、知恵を絞っております。

会員各社におかれましては、今後とも当協会の活動にご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

最後になりましたが、本会報にご執筆いただきました方々をはじめ、関係各位に本紙面をお借りして厚く御礼申し上げます。

平成 27 年 8 月

府測協会報 第 64 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)）

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 27 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、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(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。

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。