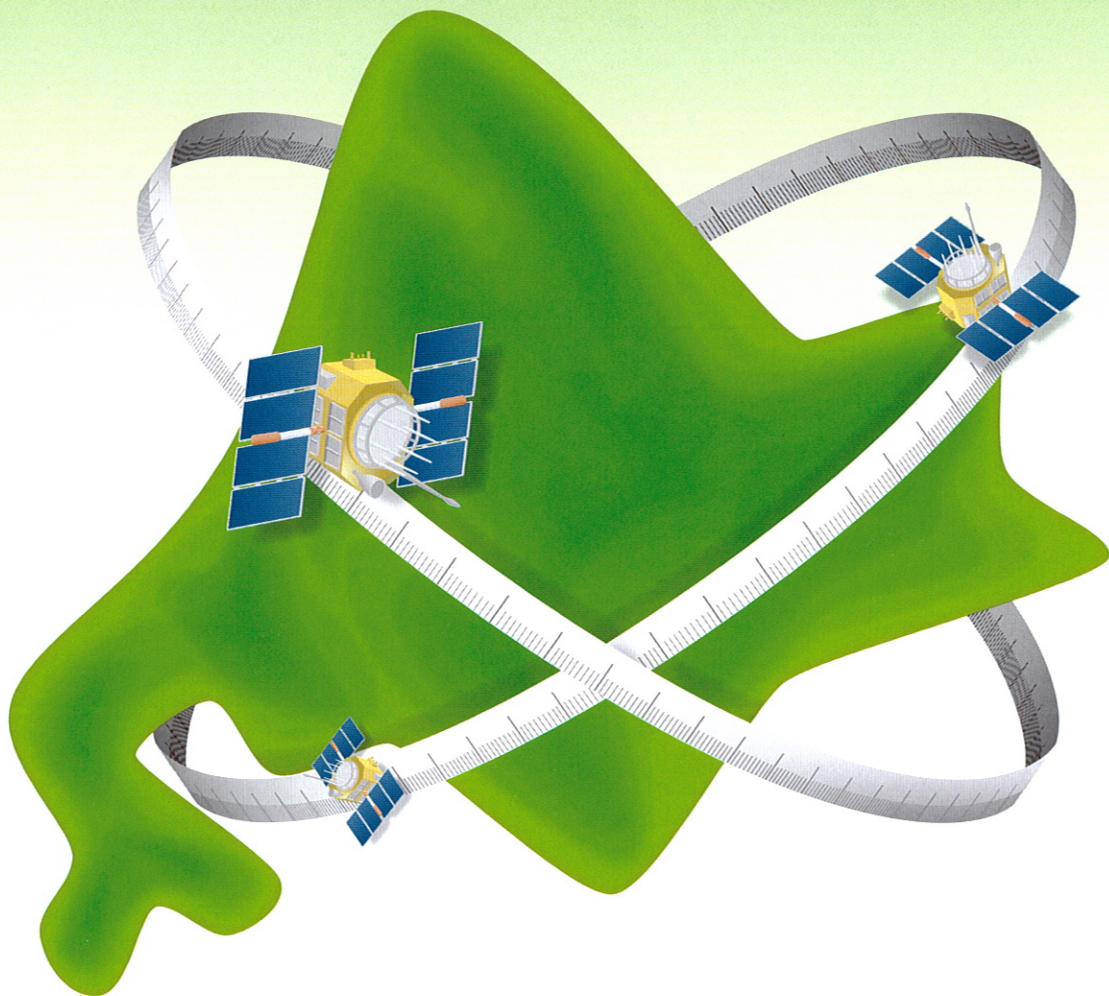


土地家屋調査士 さっぽろ

2010

札調 No.229



ほっかいどう地図・境界シンポジウム2010 part 9

奈良大学文学部教授 元GIS学会会長 碓井 照子

これからの測量行政の動向に迅速対応。
測量データのさらなる有効管理と有効活用を望む
すべての測量・設計技術者へ。

圧倒的シェアを誇る「BLUETRENDシリーズ」が、
全く新しいシステム設計とデータベースエンジンを搭載。
処理データの大容量化、高速化、可視化、そして共同編集への対応など、
様々な新機能を装備した新次元のアプリケーションとして生まれ変わります。

BLUETREND

新測量計算CADシステム【BLUETREND XA】



いよいよ、新次元アプリケーション同時リリース。

Windows7
対応※

※対応OSの詳細、動作環境につきましては、製品発売後ホームページにてご確認ください。

POWER & SUPER VISUALIZATION

- 1 現場の制限数を大幅アップ!
「処理データの大容量化&高速化」を実現。
- 3ステップで設定可能な超簡単セットアップ!
「ネットワーク共同編集機能」搭載。
- データを視覚的にわかりやすく表示!
「各種データの可視化機能」搭載。

座標の制限数
500,000 点
地番の制限数
50,000 地番



土地家屋
調査士
専用

NEW APPLICATION

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

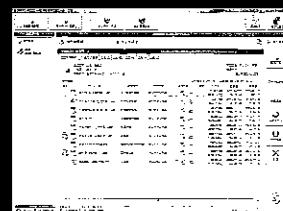
簡単検索

簡単入力

簡単申請

調査士業務全般をワンパッケージでサポートします。

「TREND REGIC(トレンドレジック)」は、不動産登記業務に必要な各種書類作成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。



最新のリリース情報は、ホームページで。 www.fukuircompu.co.jp

2010.7 NEW RELEASE

福井コンピュータ株式会社

札幌営業所／札幌市白石区菊水元町5条1-9 Tel.(011)874-0005 Fax.(011)874-0006

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

目次

**土地家屋調査士
さっぽろ**

**2| ほっかいどう地図・境界シンポジウム2010 part 9
「地理空間情報と北海道の地図・地籍」
~いま、土地家屋調査士にできること~**

**2010
札調 No. 229**

4| 地理空間情報の現状と将来

奈良大学文学部教授 元GIS学会会長 **碓井 照子**

**19| パネルディスカッション
「地理空間情報と北海道の地図・地籍」
パネラー**

奈良大学文学部教授 元GIS学会会長 国土交通省 国土地理院 地理空間情報管理官 札幌法務局不動産登記部門 総括表示登記専門官 旭川土地家屋調査士会会长 札幌土地家屋調査士会会长	碓井 照子 茂木 公一 大場 公夫 山谷 正幸 上山 和夫
---	--

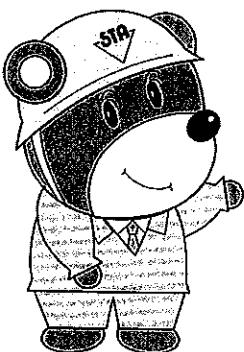
コーディネーター

札幌土地家屋調査士会副会長 札幌土地家屋調査士会理事	西 俊行 中原 章博
-------------------------------	-----------------------------

31| 地理空間情報と土地家屋調査士

札幌土地家屋調査士会副会長 **西 俊行**

32| 編集後記

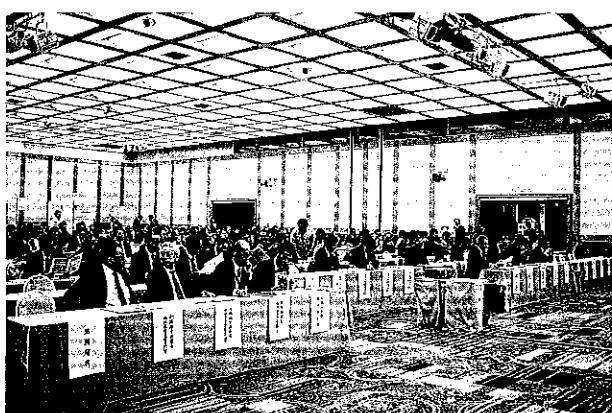


Stachan

ほっかいどう地図・境界シンポジウム2010 part 9 「地理空間情報と北海道の地図・地籍」 ～いま、土地家屋調査士ができること～

平成22年3月12日（金）13：00～16：30
札幌市中央区大通西8 札幌後楽園ホテル

日本土地家屋調査士会連合会北海道ブロック協議会（札幌土地家屋調査士会、函館土地家屋調査士会、旭川土地家屋調査士会、釧路土地家屋調査士会）では、これまで8回の「ほっかいどう地図・境界シンポジウム」を開催してきました。今年も平成22年3月12日「ほっかいどう地図・境界シンポジウム2010」地理空間情報と北海道の地図・地籍～いま、土地家屋調査士ができること～を基調講演に奈良大学文学部 碓井照子教授をお迎えし開催しました。



主催者代表挨拶



山谷正幸北海道ブロック協議会会長

皆さん、こんにちは。ほっかいどう地図・境界シンポジウム2010にご参加いただき、ありがとうございます。このシンポジウムは今年で9回目となりますが、このように大勢の方のご参加があり、続けてこられました。これもひとえに皆様方の温かいご支

援の賜物と深く感謝致します。ありがとうございます。

2010年は土地家屋調査士制度が制定されて60年を迎えますとともに表示登記制度が50年を迎える節目の年でもあります。60年前とは大きく様変わりし、本日基調講演をいただきます奈良大学文学部教授碓井照子様のテーマである地理空間情報が一般社会や経済の様々な側面での利活用が期待されるように、アナログからデジタルへと、世の中は変化しております。このような情報の活用は土地家屋調査士にとっても、またこれに関連する業種の人々にとっても必要不可欠な時代となってきております。特に携帯電話等から緊急通報や防災へのGPS活用、基盤地図情報による共有化などが挙げられます。

しかしこうした制度がいくら進化しても私たち土地家屋調査士にとってアナログ面は無視できません。私たちが取り扱う土地の筆界は不動産登記法第123条に当該一筆の土地が登記された時にその境を構成するものとされた2以上の点、これらを結ぶ云々という規定がされております。ご参集いただいた皆様方のうち、ほとんどの方がご存知と思いますが、とくに北海道の場合は多種多様の図面が作成されており、その経緯を知らなければなりません。

そこで第一部を碓井先生から、地理空間情報が21世紀の情報化社会に期待される利用や活用法、あるいは地積測量図に記載されている筆界の成果や官民境界情報と基本三角点との整合整備に関するご講演を、第二部は不動産登記法との観点から地図や地籍が果たす役割を考察する予定でございますので、どうぞ最後までご清聴いただき、ご参集された皆様の心に残るシンポジウムにしたいと思っております。本日のご参会各位に感謝申し上げ、主催者を代表しての挨拶とさせていただきます。

来賓挨拶



大星日本土地家屋調査士会連合会副会長

皆さん、こんにちは。日本土地家屋調査士会連合会副会長の大星でございます。本日は北海道ブロックの地籍シンポジウムということで、お招きをいただきまことにありがとうございます。

先ほどブロック協議会会长の挨拶にもありました、来年度は土地家屋調査士制度が創設されて60周年ということになります。その10年後に表示登記制度が創設されて50年という大変大きな節目の年になります。そういうことで連合会ではいろいろ記念の事業を計画しております。短い時間ですので皆様にこの挨拶の中でお願いをしたいと思っております。

10月3日に同じように地籍シンポジウムがございます。2006年に京都の国際会議場で台湾、韓国、日本のそれぞれの国と地域が集まって国際地籍シンポジウムというものを開催しました。皆さんの中にも参加していただいた方がたくさんいらっしゃると思いますけれども、会員、一般の方を含めて2,500人の方が集まって、その中で地籍宣言というのをさせていただきました。この地籍宣言をベースにして、今までいろいろな所で地籍に関するシンポジウム・セミナー・勉強会、また研究所を中心にしていろんな研究をしてまいりました。それで10月3日には地籍に関する研究会、イメージとしては学会だと思っていたらいいかと思いますが、そういうものを創設して、この日に全国大会という形でやるつもりです。その中でぜひ研究会立上げの報告をしたいと考えております。この研究会はもちろん大学の先生方が中心となって、我々の地籍というものを例えればきちんと法制化するとか、いろんな隘路といったものを学問として確立していただくという趣旨でそういうものを立ち上げることになっております。10月3日は全国大会と銘打っておりますので参加の方はぜひして欲しいと思っております。東京の日比谷公会堂で実施する予定でありますのでよろしくお願いします。この場にいろんな形でいろんな学者の先生方が集まることになっておりますので、今日講演される碓井先生にもぜひ参加していただいて、

いろんな角度で、いろんな切り口でそういうものを研究していただいて、提言できるものは提言していただき、我々の制度をよりよいものにしていき、最終的には社会の安心、安全に繋げていくという流れで継続して研究会を持っていくということでございます。

それからもう一つ、この後の碓井先生の講演の中にもありますが、G空間EXPOが横浜で開催されます。従来は地理空間情報フォーラムという形で日本測量協会が主催してきたのですけれども、今年度に限って内閣府が中心になって開催します。9月19日から21日までの三日間、約三万人の来場者が来るということで、去年までの地理空間情報フォーラムでは二万人くらいでしたが、今年度のG空間EXPOでは規模を大きくします。その中に土地家屋調査士でいろんな研究をしていらっしゃる方々がいます。そうした会員の発表があります。また、ポスターセッションもあります。展示もやる予定であります。そういうわけで、ぜひ参加できる方はしていただきたいと思っています。

最後になりますが、60周年記念事業の中に、我々の業務を少しでも社会に広めたいということで、実は札幌会の上山会長からテレビドラマの放映をお願いされまして、小杉健二さん原作の「境界殺人」に基づいて、脚本を書いていただいている最中でございます。公式に発表できる段階ではございませんが、今月末には多分結論が出るということで、もしそういうことであれば、皆さんにはつきり公表したいと思います。内内ではございますが、主演は黒木瞳さんにというお話もあります。

連合会は皆さんあっての連合会ですので皆さんの協力がなければ一日たりとも成り立たない状況でございます。これからもご指導ご鞭撻をお願いしまして私の挨拶としたいと思います。



基調講演

「地理空間情報の現状と将来」

講師：奈良大学文学部教授 元GIS学会会長

碓井 照子

奈良大学の碓井です。今日は地理空間情報の現状と将来ということで、お話しさせていただきます。

- 1. 地理空間情報社会の本質は何か。**
- 2. 地理空間情報活用推進基本計画とGIS政策の展開(G空間行動プラン)**
- 3. 現状と課題 ある地方自治体の事例から
参考事例:門真市**
- 4. 地理空間情報社会の近い将来**
- 5. まとめ**

今日の話はだいたい四つの分野に分かれておりまして、最初に、地理空間情報社会の本質は何かということ、さらに地理空間情報活用推進基本計画及びGIS政策の展開、先ほど副会長様からもご紹介がございましたがG空間行動プランの話、さらに現状と課題ということで、土地家屋調査士様のデータが今後どのように地方自治体の地理空間情報の活用の中で使われるのかということで門真市の事例を少しお話ししいたします。そして最後に地理空間情報社会の近い将来の話をして、まとめにしたいと思います。

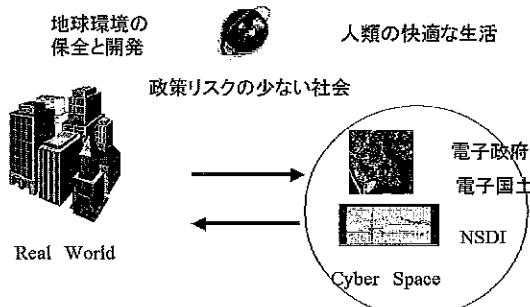
- 1. 地理空間情報社会の本質は何か。**

20世紀とは異なる21世紀の社会情報基盤

- ① 完全な国土の電子化
 - 国土の管理と国土計画の基盤
 - 安心安全な社会への基盤
- ② 資本主義社会の私有財産制度の電子化
 - 地球環境の保全と開発
- ③ 地方分権時代における新しい中央と地方の関係
 - 地理空間情報活用推進基本法の理念
 - 住民参加型行政とPP-GIS

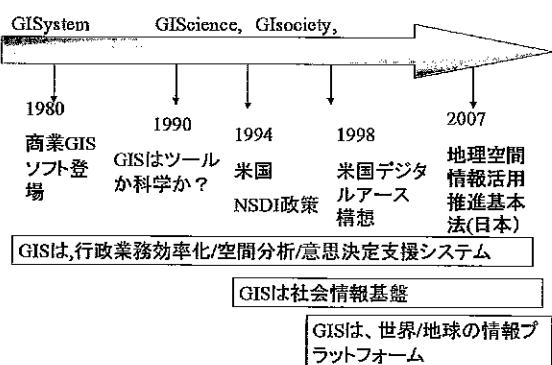
まず地理空間情報社会の本質とは何かということは次の三つにまとめられるのではないかと思います。一つは20世紀にはなかった21世紀の社会情報基盤で

あるということです。これは言い換えれば完全な国土の電子化でございまして、それをベースに国土の管理・計画がなされていくということです。20世紀にはこういうものはなかったわけですので、21世紀にこれが出来あがってくるということは、それに応じて体制、行政の仕組みも大きく変わっていかなくてはいけないということになります。地方分権時代に入ってまいりましたので新しい中央と地方の関係、それを踏まえた形での国土の電子化の在り方、あるいは出来あがった電子国土の更新の仕方というものまで全て関係してくるわけです。もう一つは安心安全な社会への基盤であるということで、これは阪神淡路大震災を踏まえてこの政策自体が震災から起きたものでございますので、根底に安心安全な社会の構築というものが非常に大きな意味を持っています。二番目は土地家屋調査士と非常に大きく関わるわけですが資本主義社会における私有財産制度の完全な電子化でございます。土地・建物の電子化及びGISによる管理が進むわけでございます。三番目に地方分権時代における新しい中央と地方の在り方、これ自体が基盤地図情報のデータ更新におきましても既にそれが示されているわけです。国が全面的に全てやるのではなく、地方自治体と連携しながらやっていくことになっております。それを進めて行くのがGISの技術であるということになります。さらにその地理空間情報を活用しまして住民参加型行政を推進していくことになります。

**20世紀と21世紀で何が異なるのか。**

完全な国土の電子化ということで、これは私がもう10年来作っているスライドで、私の講演の時にはいつもこれが出てくると思いますが、これが一体何を示しているのかと申しますと、今まで様々な行政がいろいろな施策を作って、ダムや道路を作ったり農地を開発したりということでしたが、それを事前に評価する仕組みはなかったわけです。一度作ってしまってから何年か経って問題が起ったというのが今までの有り様でございました。それに対して21世紀は電子国土の上でその政策がどのような効果があるのかということを予めシミュレーションできますので、シミュレーションしながら住民の意見を入れて地球環境に優しい政策をしていく、つまり政策のリスクを下げて行くことが可能になります。社会科学は実験場を持たない、実験室を持たない学問だと言われていたわけでございます。実際問題、現実世界にいろいろな学問的な考え方やモデルを実践してしまうところが多かったわけですが、21世紀は社会科学も政策科学も実験室を持つことが可能になりました。これは非常に大きなことで、それを実現しているのが、このGISを含む完全な国土の電子化です。そのことによって地球環境の保全、あるいは人類の快適な生活というものが20世紀に増して実現できるのではないかということなので、これは非常に大きな変化です。今、その変化の真只中にあるというのが現状ではないかと思います。

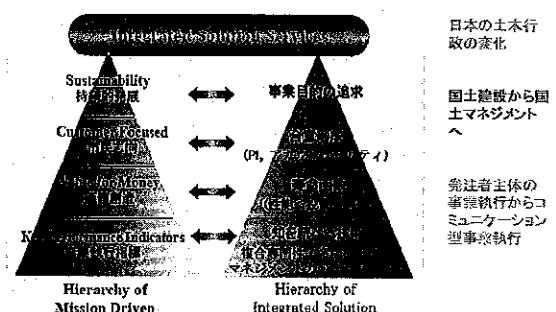
GISの進化の系譜



GISは、これもよくやるスライドですが、1960年代にアメリカの地理学研究の中で生まれまして、最も発展してきますのが1980年代です。商業GISソフトというものができまして、特に米国を中心に地方自治体にGISが普及して行きます。そんな中、1990年にGISはツールなのか科学なのかという議論が起り、地理情報科学という新しい分野が生まれてまいります。それをさらに推し進めたのが1994年の米国のNSDI政策（国土空間データ基盤政策）でございまして、翌年の1995年に阪神淡路大震災が起り、日本でもNSDI政策が本格的に始まります。そして現在、GISは社会情報基盤だという考え方方が世界中に認知されるようになってまいります。そして

日本でもやっと2007年に地理空間情報活用推進基本法というものが成立しまして現在に至っているわけでございます。

皆様方がよくご存じのグーグルアース（Google Earth）は1998年ですね。あれは民間のプラットフォームですけれどもその考え方は1998年にゴア副大統領のデジタルアース構想にございまして、その民用化がグーグルアースでございます。現在米国はネオジオグラフィーという考え方を取り入れて、グーグルアース全体をデータベースのプラットフォームにするということで、国策という形で非常に進んでおります。日本も、グーグルアースに対抗するというところでございますが、日本版としての電子国土というものをインターネット上で出しておりまして、その上にいろんな情報が載ってくる時代が来たわけです。その基本になる基盤地図情報は現在インターネットから無料で公開されています。



土木学会 第15回コンサルタントシンポジウム 詳細報告
テーマ「技術者の役割と新展開—21世紀に輝く技術者とは—」
～レポートより

このようにインフラが整備されてまいりますといったい何が起こってくるかと言いますと、ここにありますように公共事業の在り方が様変わりしてまいります。特に、住民負担と住民満足度の関係を分かりやすく説明するアカウンタビリティが行政の中核に据えられるようになります。アカウンタビリティをどのようにすれば良いか、そのデータをどこから引っ張ってきたら良いかということになるわけです。従来GISは様々な台帳の管理から地方自治体に入りましたけれども、その段階はほぼ終わってまいりまして、これからはこのような公共事業のためのインフラの計算をする、あるいは住民に満足していただくための様々な科学的データを出してきて社会的評価を得るというような形が、このアカウンタビリティを高める行政評価システムの方向にだんだん移行しているわけです。ということはGISなくして地方自治体の業務や公共事業というようなものは考えられないという時代に入っていくのではないでしょうか。

その時に様々な所有権の関係が出てきますが、そこで非常に重要なのが登記から出てくる筆界のデータ、つまり登記のデータといったものが非常に重要

になります。

日本学術会議の提言「地球規模の自然災害の増大に関する安心・安全社会の構築 2007年5月」より

災害認知型社会を中長期的に構築するためにいかにして防災科学技術の成果を広く国民に認知してもらい、リスクコミュニケーションが日常的に行える社会的風土を形成するかが重要である。そのためには、地理空間情報を取り入れた防災技術の開発や研究が重要であり、学校教育、地域教育が果たす役割は大きい。

災害認知社会の構築

災害に関して安心・安全な社会を構築するためには、地域が抱える災害リスクを住民と行政が理解し、地域の災害軽減策を住民と行政が考え、災害リスクに対応するという住民参加型リスクコミュニケーションを深める必要がある。そのためには、地域が抱える過去の災害被害や教訓をデータベース化し、住民と行政が災害事実として認知し知識化して、最適な災害軽減策を住民が自らの意志で選択し実行するというプロセスを国、地方自治体、大学・研究機関、NPO、民間企業が連携して支援する体制を作らねばならない。

もう一つ、私は日本学術会議の会員をしておりますけれども、2007年5月に、地球規模の自然災害の増大に関する安全安心社会の構築という提言をいたしました。その中で地理空間情報技術を取り入れた防災技術の開発や研究が非常に大事であり、これを学校教育、地域教育で教えなければいけないということを出させていただきました。現在、新しい指導要領案では学校の地理の中に防災の視点が入ったわけです。この提言の中で私どもが特に主張しましたのは、災害認知社会の構築でございます。住民参加型のリスクコミュニケーションを深める必要がある、そのためにはこの地理空間情報を使った住民と行政との双方向のコミュニケーションを高めていかなくてはいけないということを提言させていただきました。現在この方向でいろんな施策が進んでおりますけれども、この中で地理空間情報が持っている役割には非常に大きなものがあります。

次に、最初に申しました二番目の柱ですが、資本主義社会の電子化の問題です。これは土地家屋調査士が非常に大きく関わってくる問題であり、さらにこれを支えていくのが土地家屋調査士の仕事なのではないかと思っております。

2-2 資本主義社会の私有財産制度の電子化

資本主義社会の3つの要件

- ①すべての財と労働力を商品とする
商品経済社会、
- ②生産のための建物・機械・土地などを私有財産とする
私有財産制度
- ③利潤を追求する経済活動は自由であるという
競争市場

地理空間情報活用推進基本法(NSDI法)で重要なことは、21世紀のIT社会における私有財産制度のIT化の基本を示していること。

GISはそれを実現する技術であり、管理技術でもある。

資本主義社会の要件は大きく三つくらいにまとめられるのではないかと思います。それは①財と労働力を商品とする商品化経済、それから②生産のための建物・機械・土地などを私有財産とする私有財産制度、それから③経済活動の自由であるという競争市場、この三つでございますが、この三つそれぞれに全て地理空間情報が関係いたしますけれども、特に二番目は地理空間情報とGISがなくてはできない、さらに土地家屋調査士の仕事が深く関わっていただけなければならないところでございます。特にこれは法務省、法務局が非常に大きく係わるところでございます。

不動産登記法の改正(平成17年3月)

- ・ 不動産登記におけるオンライン申請の導入
(e-Japan構想)
 - ①登記原因証書及び申請書副本の廃止と登記原因証明情報の提供の新設
 - ②登記済証(権利証)制度の廃止と登記識別情報の導入
 - ③保証書の廃止と事前通知制度及び資格者による本人確認制度の新設



改正に伴う表示に関する登記での大きな変更点は何か。

分筆の登記では、分筆後の土地のすべてについて地籍の求積方法、筆界点間の距離及び筆界点の座標値を明らかにすること。
(規則第77条、準則第72条)

座標値は、基本三角点等による測量の成果に基づく筆界点の座標値(近傍に基本三角点等が存在しない場合その他的基本三角点等に基づく測量ができない特別の事情がある場合にあっては、近傍の恒久的な地物に基づく測量の成果による筆界点の座標値)を記載すること。
(規則第77条第1項7号)

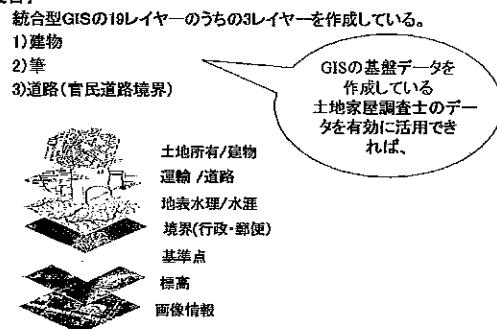
つまり、地積測量図の作成にあたっては、原則として、基本三角点等に基づく測量の成果による筆界点測量が必要。

- ①電子政府時代の地積測量図の管理にGISを使用するためには、測地系座標値が必要
- ②基本三角点(基準点)を位置参照点として地積測量図(筆界)と他の測量図(例えば官民境界:道路)の重ね合わせがGISで可能
- ③地積測量図の品質評価もGISでチェックが可能になる。
- ④電子申請される地積測量図から地図つまり筆界(国土空間データ基盤)の整備と更新が

現在不動産登記法は改正されまして、登記データがGISで電子化されるというところに入っているわけです。今後環境施策等、いろんな施策が出てくる

その基本には、これが成立してこのことがきっちりできていないと、非常に難しい側面が出てまいります。全ての日本のビジネスを含む行政サービスの基盤にありますのがこの私有財産制度ですから、ここにところがきちんと動き出さないと全ではなかなか上手く行かないわけです。のために平成17年に不動産登記法が改正されまして、オンライン申請が導入されました、その中で特に大きな変更点は、もうすでにご存じかと思いますが、地積測量する時に座標値は基本三角点による測量の成果に基づく筆界点の座標値ということが決められたわけでございます。世界測地系で測りました座標値というのは、GISでいいます空間参照された値ということになります。つまり座標系の中にスポットに入るような数値を登記データが持つということでございます。今までにももちろん測量されておりますけれども、それが「地球上のここ」というふうに一義的にスポット当てはまってこないとGISではデータの管理ができません。そういう意味で、地積測量図自体がGISのデータになるためには不動産登記法の改正がないとできないわけでございます。改正後、現在は地積測量図自体がGISのデータ、つまり空間参照されたデータとして運用が開始されているわけであります。ですからこの地積測量図のデータが後からお話しする基盤地図情報にも関係してきますし、さらに土地・建物の更新といったものにも大きく関わってくるわけです。そういうわけで不動産登記法が改正されてやっと、基本三角点による座標の成果に基づく筆界点の座標値ということはクリアされたわけです。地積測量図が持っている地理空間情報としての意味といいうものはまだ法律の中にはないわけです。ですから後からお話ししますが、そういうことも踏まえて、もう少し地理空間情報の基盤のところに土地家屋調査士が大きく関わっていただきたいと思うわけでございます。(1)、(2)、(3)、(4)と、まとめましたけれども、電子政府時代の地積測量図の管理にGISを利用するためには測地系座標値が必ず必要だということです。それから基本三角点を位置参照点として、地積測量図を他の測量図と重ね合わせることがGISでできます。それから品質評価もGISでチェック可能となります。元々土地家屋調査士が測量されるデータの品質は非常に高いわけでございますが、そういうものを集めて一つの基板上に割り込んでまいりますとそれぞれの品質の差というような物も見えるようになってくるわけでございます。それから筆界の整備と更新が可能になってくるということになります。

地理空間情報社会における土地家屋調査士の役割



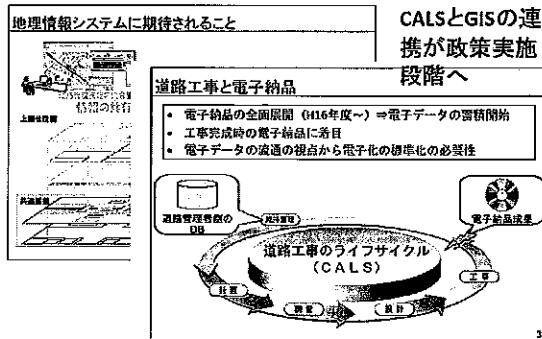
大阪土地家屋調査士会提供

1

これはかなり前、もう七、八年前になると思いまがまだ基盤地図情報の法律もないころ、大阪で国土計画局のセミナーがございましたが、その時に土地家屋調査士が発表されたスライドで、私はよくこれを使うわけでございますが、当時は基盤地図情報という言葉がございませんでしたので、国土空間データ基盤と言つておりました。基盤地図情報は国土空間データ基盤の中の一つでございますので、国土空間データ基盤というものは広いわけでございますけれども、現在でも非常に重要な統合型GISの三レイヤー、建物と筆、道路。これは土地家屋調査士の業務に非常に関係しているので、ここにところは土地家屋調査士が社会的に貢献できる分野である、対象である、とおっしゃいまして私は感動したことがございましてこのスライドを何回も使っているわけでございますが、まさに土地家屋調査士は地理空間情報社会のベースのところに深く関わっている扱い手層であるということをここで再度申し上げたいと思います。

さらに基盤地図情報の道路の更新に関しましても、平成20年に国土交通省国土技術政策総合研究所から、ここからのデータが基盤地図情報に持って行けるということでございますが、道路工事の完成図書を使って更新していくという説明がございました。背景には地理空間情報活用推進基本法があり、この道路工事の完成図の測量図を使って道路の更新、あるいはそこから必要なものだけ基盤地図情報の道路縁なりに持つていこうというふうな考え方でございます。

この地理情報システムに期待されている、あるいは道路工事の測量図面から電子納品されたものをそのまま更新に使っていくというのは、以前からずっと言われており、我々も十年くらい言っているわけですが、いよいよ実際現実になったわけでございます。それでCALSとGISが完全に連携を始めたということになります。

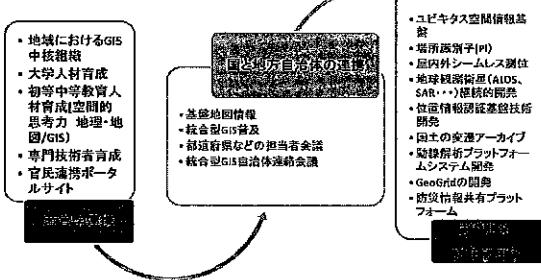


「道路工事完成図等作成要領の全体概要について」
国土交通省・国土技術政策総合研究所 平成20年

その一つがこれを示しているわけでございまして、基盤地図情報の中の道路に關係するところはここにありますように、基盤地図情報は公共測量成果として上がってきたものを使って整備していくということになるわけですが、後からお話しいたしますが、民間測量成果も利用していくという方向も出ております。その中に建物と土地の更新に関しましては土地家屋調査士の地積測量図から、ということが出ているわけです。今後これが具体的になっていくのではないかと思います。そうすることにより、税金を無駄に使わないということが実現化されてまいりますので、私は今後の活動においてもこれをぜひとも実現させていかなければいけないと考えているわけでございます。

2. 地理空間情報活用推進基本計画とGIS政策の展開(G空間行動プラン)

G空間行動プラン



それについては後からお話しするとして、二番目に地理空間情報活用推進基本計画とGIS政策の展開ということでG空間行動プランについて少しお話しさせていただきます。G空間行動プランというのは大きな柱が三つございます。一つは産官学連携の柱でございます。もう一つは国と地方自治体の連携です。地方分権時代を先取りいたしまして国の役割と地方自治体の役割を明確に区別しながら、しかし連携しなければできないというのが地理空間情報の整備でございます。さらに技術開発・新産業創生という全部で三つの大きな柱がございます。それらを全部含めましてG空間行動プランというわけでございます。特にG空間行動プランに関するこ、あるい

は国の新しいGIS政策はGISポータルサイトに入っていますと日々更新されておりますので、そこから得ることが可能になります。ぜひ土地家屋調査士もGISポータルサイトにいつも入っていただけて情報を入手していただけたらと思います。

地理空間情報活用推進基本法の制定とGIS政策の推移

地理空間情報の活用について、関係行政機関相互の緊密な連携・協力を確保し、総合的かつ効率的な推進を図るため「地理空間情報活用推進会議」を設置し、必要な施策を実施しています。
平成20年6月5日に創立・地理情報システム等推進会議から名称変更

平成20年3月17日 第8回測位・地理情報システム等推進会議
平成19年5月31日 第7回測位・地理情報システム等推進会議
平成19年3月22日 第6回測位・地理情報システム等推進会議
平成18年9月5日 第5回測位・地理情報システム等推進会議
平成18年9月23日 第4回測位・地理情報システム等推進会議
平成18年3月31日 第3回測位・地理情報システム等推進会議
平成17年12月23日 第2回測位・地理情報システム等推進会議
平成17年9月15日 第1回測位・地理情報システム等推進会議

平成7年 GIS関係省庁連絡会議

阪神大震災以降、GIS政策の名称は3回変化し、省庁横断的に実施されてきたが、地理空間情報活用推進基本法制定前までは、NSDI政策として政府主導型で実施されてきたといえる。しかし、平成19年の基本法制定後は、国・地方自治体・民間・学の4連携での政策実施へと変化していく。

もうすでにご存じだと思いますが、簡単に地理空間情報活用推進基本法の制定とGIS政策の推移についてお話しします。元々この法律は阪神淡路大震災以降、平成7年に設置されましたGIS関係省庁連絡会議の中で国土空間データ基盤（NSDI）の整備に関しての検討の中から生まれたわけでございます。そこへ測位技術としてのGPS等が入りまして地理と空間情報がドッキングして地理空間情報活用推進基本法という法律ができたわけです。

平成21年6月10日「地理空間情報の活用推進に関する行動計画(G空間行動プラン)

(平成20年8月)に関するフォローアップ報告

地理空間情報の活用推進に関する行動計画(G空間行動プラン)(平成21年6月)

地理空間情報の活用推進に関する行動計画(G空間行動プラン)策定別概要集

平成20年8月1日「GISアクションプログラム2010」に関するフォローアップ報告

地理空間情報の活用推進に関する行動計画(G空間行動プラン)

地理空間情報の活用推進に関する行動計画(G空間行動プラン)策定別概要集(1~32)

地理空間情報活用推進基本法の制定(平成19年法63)

平成19年3月22日 GISアクションプログラム2010

平成18年9月5日 2005年度「GISアクションプログラム2002-2005」に関するフォローアップ報告

平成18年3月31日 準天頂衛星システム計画の推進に係る基本方針

□予算等

平成21年度G空間行動プラン関係概算要求予算の概要

G空間行動プランは、

平成21年度GIS関係概算要求

産官学連携の行動

平成21年度衛星測位関係概算要求

プランになっている。

平成20年度地理空間情報関係政府予算の概要

平成20年度GIS関係政府予算

平成20年度衛星測位関係政府予算

平成19年法63条としてこれが決まりました。現在その下でいろんな施策が出てるのが現状です。私どもは阪神淡路大震災からこの法律ができるに非常に力を尽くしまして、やっと日本でも法の下にGISの施策ができるようになり、さらに法律は非常に重要なものであり、法律があることによって国は非常に迅速に施策を策定し運用されるのだなあとということを実感しているのでございます。やはり法を作らないと何も進まないのだということを今実感しております。ですから何かやりたいということになりますと、法を整備することが非常に重要であると思います。

地理空間情報産学官連携協議会の設置

地理空間情報に係る課題認識と情報の産学官の間での共有を図り、もって、地理空間情報の効果的な活用を推進することを目的として「地理空間情報産学官連携協議会」が設置(平成20年10月16日設置)される。

国と地方自治体との連携

国と地方公共団体は、基盤地図情報をはじめとする多様な地理空間情報の電子的な整備・更新・提供、GIS・衛星測位を活用した行政事務の実施や公共分野における多様な国民向けサービスの提供など、地理空間情報の活用推進に関し、密接に連携して取組を進める必要がある。

このため、各都道府県の地理空間情報活用推進に関する担当者を対象とした担当者会議等を平成20年度から実施する。

「統合型GIS自治体連絡会議」を年2回程度開催し、国及び地方公共団体間での情報提供及び情報交換を行っている。なお、平成21年度から地理空間情報フォーラムの会場で開催するなど、他機関との連携協力も実施

http://www.csi.go.jp/selsaku/sokutiru/200906/h21_gaiyou01.pdf より引用

その中の大きな柱、産官学連携協議会は国全体でもあります。ベースは地方の産官学連携の協議会でございます。ですから土地家屋調査士会は各都道府県に多くの支部、活動の母体がございますので、おそらく府県レベルでこのようなものが今後できてくると思いますが、そこは深く参画されていくことが非常に重要だと思います。

それから基盤地図情報に関しては、国と地方自治体の連携ということで、地方自治体で作られた日常的なデータから基盤地図情報を集めて、国が全国レベルでそれを国民に配信するという仕組みになっております。ですから国が全部一から作るというのではなく、地方自治体の業務の中で利用されているデータを有効的に使いながら、ということになっております。従来の公共事業とは全くスタンスが違いますので、そのところは理解していただけて地理空間情報に取り組んでいただけるないと、大規模な公共事業が一つ増えるといったものではございません。日常的なデータの中から上手に使ってということになっておりますので、その日常的なところに土地家屋調査士のデータがどう深く関わっているのかというところから考えていかないと、地理空間情報データの作成・更新に寄与することが難しくなるのです。

先ほどお話ししたG空間EXPOを立ち上げまして、今後法律の下に今後産業創生も含めて大規模にやっていこうという、新しいステージに移ったのではないかと考えられます。このように国はいろんな所で国民を対象としたサービス、広報活動をやっています。

3. 現状と課題 ある地方自治体の事例から 参考事例:門真市 資料

個別GISから統合型GISへ 門真市におけるGIS これまでと これから

みんなで作り、みんなが利用するGISへの課題

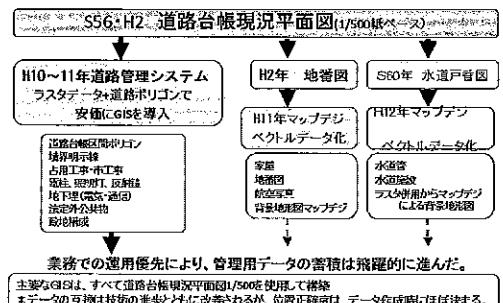


2009年7月
門真市都市建設部
都市政策課 一氏 昭吉氏スライド(GIS上級技術者)

これから少しお話ししますのは、ある地方自治体の事例です。土地家屋調査士の地積測量図がどのように使われつつあるのかということを大阪の門真市の事例からお話しします。門真市ではGIS上級技術者の一氏様が非常に熱心に門真市のGIS整備についてこられました。現在地方自治体で長年GISに深く関わってこられた方はGIS上級技術者という技術資格を申請するケースが増えております。というのはこのようなGIS上級技術者が増えることにより自治体の中にGISの知識経験が豊富な方が増えて行くわけです。それにより、正当な評価で入札などもできるような人たち、さらに運用にコストがかからないようになされた知識を持った方、また、広く技術が分かっている方を地方自治体に増やすことで、GISが潤沢に地方自治体で運用されるその根底となるわけです。そういう意味でこの一氏さんはとても有名な方ですが、その方が発表されたスライドをそのまま借用しています。

門真市スライド提供

第1期 道路台帳現況平面図を基盤とした個別GISの構築 (個別GISによるデータの蓄積)

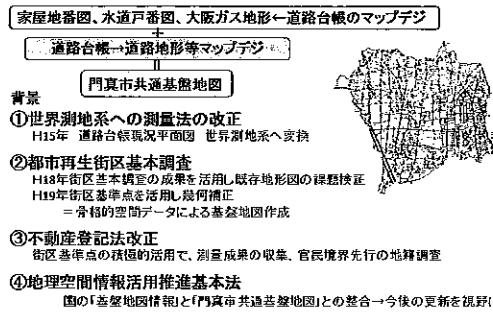


一氏 昭吉氏スライド

門真市は第1期に道路台帳現況平面図を基盤とした個別GISの構築を始めたわけです。平成11年に道路管理システム、よくやることですが、ラスタデータを作り、そこから道路ポリゴンで安価なGISを作ろうということを始められました。平成2年には他の課ですが地番図の整備、それ以前に60年から水道戸番図を始めました。個別GISといいますが、各自治体の各部署でGISが徐々に導入されて行ったのです。業務での運用優先により、管理用データの蓄

積は飛躍的に進んでいくわけです。

**第2期 個別GISのデータを活用した共通基盤地図の作成
(街区基準点を活用して門真市共通基盤地図作成へ)**

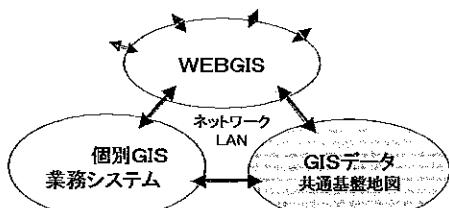


一氏 昭吉氏スライド

第2期ですが、個別GISのデータを活用した共通基盤地図の作成の段階に入ります。この頃、街区基準点、土地再生街区基本調査等も行われ、その成果を活用して門真市の共通基盤地図作成という大きく第二段階に入って行ったわけです。この共通基盤地図を作る時に、そこにありますように背景として世界測地系への測量法の改正、そして都市再生街区基本調査、それから不動産登記法の改正があります。街区基準点の積極的活用で測量成果の収集、官民境界先行の地籍調査というように不動産登記法の改正というのは地方自治体にかなり大きなインパクトを与えた。ただし、GISがよく分かっている自治体の方がおられないと、このデータの重要性、あるいは不動産登記法改正の重要性があまり理解していただいているのが現状です。ですから地方自治体の中にGISに深い知見、経験を持った方をいかに増やしていくかということが私たちの課題になっているわけです。さらに四番目、地理空間情報活用推進基本法の制定、こういうものがあって、門真市では共通基盤地図をどのように整備し運用していくかということになっていくわけです。

**第3期 ネットワークを利用したハイブリッド型の統合型GIS
相互利用から連携へ 全局で運用するGISに**

門真市における統合型GISの基本的構成

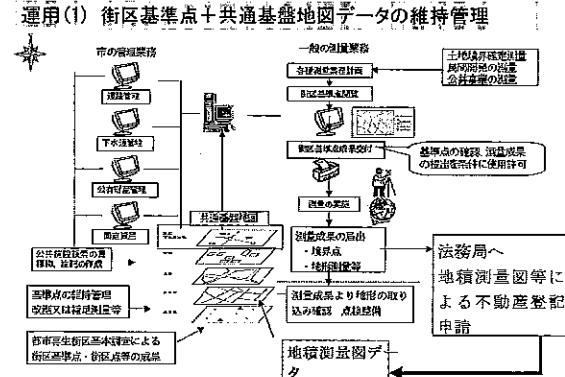


共通基盤地図を軸に、個別GIS+WebGISをネットワークで連携

第3期はネットワークを利用したハイブリッド型の統合型GISということで、これはこれからのことございますけれども、共通基盤地図を軸に個別GISとWEBGIS（ウェブGIS）をネットワークで連携させていくことになります。それ

がこの図でございますけれども、大阪では府の官民推進協議会というものがございまして、そこで大阪全体のデータの共有化を考えておりますので、ここに大阪府何々と書いてあるのはそういうことも含めて書いてあるわけですけれども、このようなネットワークを作っていくとしているわけです。

門真市スライド提供
(統合型GISで、変わる業務連携=個別データの維持管理)

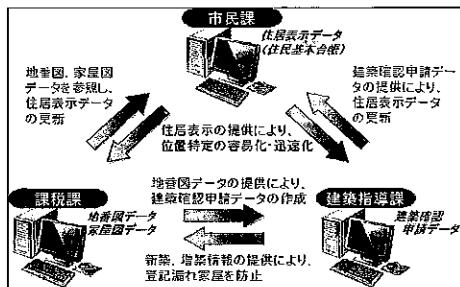


その時に運用の（1）といたしまして、街区基準点+共通基盤地図データの維持管理ということが出てまいります。つまりデータを作ってもその運用・更新が上手く動かないとGISはすぐ死んでしまいますので、こここのところが一番重要なわけです。そこをどのようにしていくのかという時に土地家屋調査士に一番関係の深いところがここあります。ここが法務局へ地積測量図等による不動産登記申請されるので、その地積測量図のデータを使って更新をしたいということは地方自治体の立場から出ているわけです。私は今後このような地方自治体が増えることが非常に望ましいのではないか、そのためには地方自治体にGIS上級技術者を持つ資格者を増やしていくことをしたいということで、今一生懸命活動しているのですが、アメリカにはすでにGIOという資格がございますので、できるだけ地理情報システムに知見のある自治体の方々にそういう資格を取っていただいてGIOになっていただけます。そしていわゆるこうした地積測量図を、あるいは道路の竣工図を有効に使うという、日常的に出てくるGISの非常に精度のいいデータを使って更新していくという自治体を増やしていくらと思っているわけです。これは私が書いたスライドではなくて、門真市が作られたスライドなのですが、門真市はそういう意味で更新にこのようなことを考えている。是非このような自治体をもっと増やしていくことを思っております。

(統合型GISで、変わらぬ業務連携=個別データの維持管理)

運用(2) 住居点データの連携

建築確認・住居表示・課税家屋の情報データ共有計画

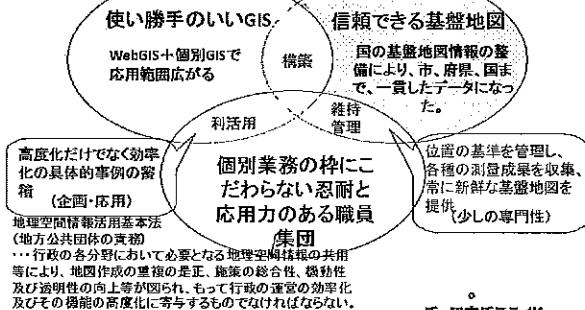


一氏 昭吉氏スライド

もう一つが運用(2)の住居点データの連携です。この住居点データというのは一氏さんが作られた言葉だと思いますが、後からお話をいたします番地、地番の代表点データということでございます。つまり住所の代表点データ。これは大きく見ていきますと、地理識別子の整理ということになります。何を表わしているか、後からイギリスの例でお話ししますが、地名地所を含むジオコーディングデータの整備でございます。これを日常的業務の中でやつていこうということです。つまり住居表示をする時に、その名称とその位置情報を点で取得しまして、それを住居点データとして日常的にメンテナンスし更新していくふうなものです。政府もここに関してはまだ対応が遅れおりまして、今後進んでいくということですが、ここにも土地家屋調査士のお仕事が大きく関わってくるわけです。つまり登記をした時にこれを作っていただいたら一番早いわけですし、イギリスなどでは建物の一階、二階ごとにきちんとそろしているわけです。ですからある意味で土地家屋調査士が建物の登記をされる時にもうできてくるわけです。そういうふうに自動的にできるような仕組み作りを法なり何なりで整備していただけたら、何ら手間をかけずに自動的に登記業務と同時に出てくるわけですが、現在はそういうことがありますので住居表示をした時に作っておりますけれども、もっといいのは登記したときにその点を作ってしまえば何ら問題ないわけです。そのことに関しましてはイギリスすでに行われておりますので、後からその話をしたいと思っております。

今後の課題 構築の段階から本格的運用の段階へ

みんなで作り、みんなが利用するGISへの課題

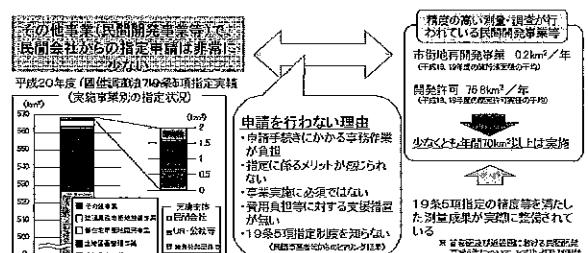


一氏 喬吉氏スライド

使い勝手のいいGIS、信頼できる基盤地図ということで、これは一氏さんのスライドですが、国の基盤地図情報の整備により、市、府県、国まで一貫したデータになったと書かれています。そして位置の基準を管理する、基準点の管理ですが、各種の測量成果を収集、常に新鮮な基盤地図情報を提供していこうということが書かれておりまして個別業務の枠にこだわらない忍耐と応用力のある職員集団を作らなくてはいけないと書いてあるわけでございます。我々はここにもありますように地理空間情報活用推進基本法の地方公共団体の責務の中に、いわゆる地理空間情報の共用により地図作成の重複の是正、施策の総合性、機動性及び透明性の向上等が図られると言書いてあります。そして行政運営の効率化および機能の高度化に寄与するものでなければならないということで、基盤地図情報を地方自治体が整備し更新しなければいけないということが入っているわけで、これは法律で決まっていて責務になっているわけです。これを無視して地方自治体の業務はあり得ないとことになっております。ですからそれをいかにいろんな側面からサポートしながら恒常に生成管理されるかという仕組みづくりが今必要になっているわけで、その時に注目されているのが先ほど申しました地積測量図等です。これは一氏さんのスライドをそのまま採り取っているだけでございます。

民間測量成果の19条5項指定の推進

国土調査課スライド引用



19条5項指定の特徴を踏まえた測量結果が実際には整備されている
対象地積測量図における測量結果等がいつまでアーカイブ及び保存されるかは未定

民間測量成果の19条5項指定推進に向けて

- ・指定制度について民間開発事業者等に周知
- ・指定に際して付加的に必要となる作業等に対する支援措置を検討
- ・民間開発事業等実施に際して関係する部署と連携

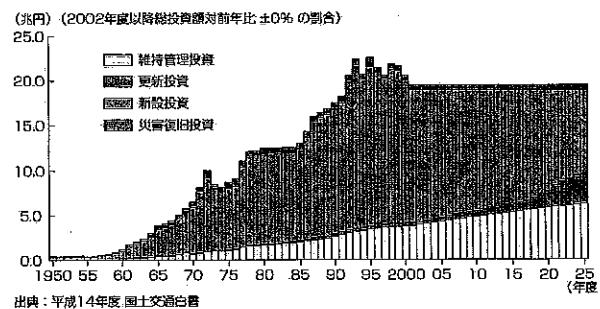
つまり民間測量成果の19条5項指定の推進ということで、国土調査課のスライドをそのまま持ってきて来ているわけですけれども、これも使っていこうということになってしまいます。ですから基盤地図情報の中でも建物の境界とかいろいろ筆界の境界といったところになると、基盤地図情報というものは無償での提供ですので筆界までは提供できないので、基盤地図情報の中には入っていないのですけれども、地方自治体におきまして、これは絶対要るわけです。ですから入っていないと言っても背景になければGISは進まないわけでございます。GISが本格的に動いている地方自治体では地籍のデータがベースになっています。そういう意味から言っても筆界のデータは一番重要なものになってくるわけです。その更新をどうするかということが非常に重要になってまいります。

今言ったような話をベースに、では現在どのような新しい動きがあるのかということをこれから30分ほどお話ししたいと思います。

まずG空間行動計画と地理空間情報行政の推進ということで、地理空間情報行政という言葉が出てまいりました。この法律の下にこの情報行政を進めていこうということです。それは産官学が連携しながら地理空間情報社会を作っていくということで、今後本格的に進んでくるのは産官学連携組織の設置と運用です。これもボトムアップですから上から言って急にできるものではございませんので、地域でこういうことを理解して下さる方を増やすことによってこの組織を作っていくこうということです。ボトムアップなので長い時間がかかります、が学会としてはそういうことに力を入れてやっているわけです。

もう一つは国土交通省による電子国土の本格的な運用と整備ということで、国土交通地理空間情報プラットフォーム、スライドを作ったのが古いで試作版となっておりますが、今はもう運用になっていると思います。いわゆる電子国土をベースにした運用が本格的になっていくわけです。それ抜きには21世紀は考えられないで、本格運用に向かたロードマップが作られておりまして、国土交通地理空間情報プラットフォームは方向性の確立、平成21年が実験的運用、22年が本格運用ということになっております。

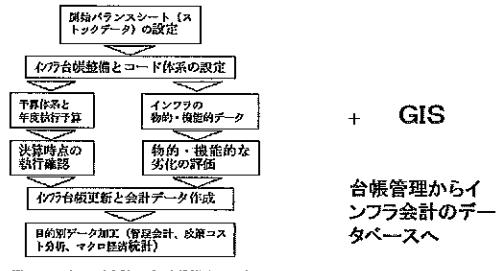
国土の維持管理費の増大と必要な公共事業に必要なアカウンタビリティ → GISの必要性



それをベースに最初にされるのは国土の維持管理費の増大と必要な公共事業に必要なアカウンタビリティということで、維持管理、更新、新設、災害復旧投資といろいろありますが、新設費も災害復旧費もずっと据え置かれていて、伸びているのは何かと申しますと更新と維持管理の投資がずっと伸びています。その時に電子国土、GISといったものがその基盤になってくるというのは近い将来現実のものとなりつつあります。

インフラ会計の導入と維持管理計画における

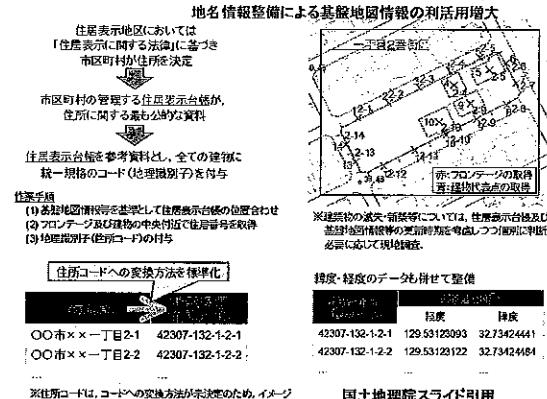
アカウンタビリティとGIS



<http://www.jacie.or.jp/kenkyu/4/4-2-1.pdf>より

次のスライドのインフラ会計が導入されるだろう、そして維持管理計画におけるアカウンタビリティとGISということで、台帳管理だけでなく、それが公共事業の積算見積のデータとして使われてきています。そういう意味で台帳管理からインフラ関係のデータベースへ動いている、全てのデータベースがGISに乗っかかると考えていただいたらいいと思います。

地名情報の整備(住居表示地区)国土地理院

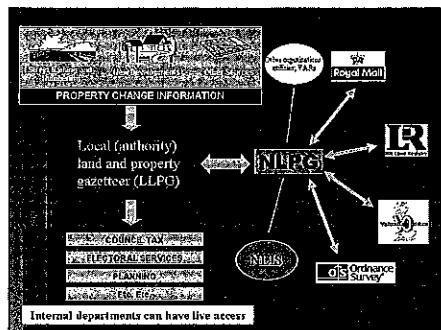


ここから少し土地家屋調査士に関する話をいたします。これは地名情報の整備です。後から申しますが、地理識別子といわれるものがあり、空間参照とは位置を取得するということですが、空間参照には座標による空間参照と地理識別子による空間参照、GISには二種類の空間参照があります。座標による空間参照というのは経緯度とか平面直角座標等の座標値で位置を取るもので。それ以外のものは全部地理識別子によるものと考えていただきます。直接的には座標値を持たないけれども、それを知ることによって大体具体的な位置のイメージを持つものです。それはどういうものかと言いますと名称です。例えば東京という名称、あるいは富士山という名称、日本橋という名称であるとか、つまりそれは土地につくと地名になりますし、橋につくと橋梁の名前になりますし、鉄道につきますと東海道新幹線となります。要するに名前で、テキストで人がどこにあるということを間接的に分かる位置の参照の仕方、これが地理識別子による空間参照です。一番簡単なのが地名です。地名は北海道と言えば大体あの辺だと我々は地図を頭に思い浮かべるわけですが、北海道の座標値を全部知っているわけではありません。しかしこれをGISに載せようとすればその背後にXYが絶対要るわけです。ですから地理識別子のデータベースは名称があり、最後にXYが何らかの形でついております。XYが点で付いている場合もあれば線で付いていても構わないわけですが、一般的には点で付いている場合が多いです。なぜかというとデータベースが軽いからです。私どもがよく言うジオコーディングデータベースというのはこれに該当します。地名が並びその後ろに代表点のXYがついているものです。地理識別子のデータベースというのは名称というベースだけではGISにつきませんので必ずXYを作らなければなりません。今までそういうものはありません。電子化が完成されたら筆界の各個別点があるからそれでいいんじゃないの、と思いますが、これは膨大な量になりますので、日本全体の検索を迅速にできるデータベースということになるとやはり代表点くらいでいいので

はないか。代表点が分かれれば、その境界は地図データを見に行けば分かりますので取りあえずデータベースとしては今分けられております。そのようなデータベースのことをISOでは地名辞書の作成というわけですが、地名辞書と言いますと今までの古い形での地名辞書と混乱が起こりますので、英語ではガザティア (gazetteer) というのですが、それを作らなければいけないということがISOで決まっているわけです。この地名情報の整備といったものがGISにとっては非常に重要です。つまり様々な台帳情報には住所などが載っており、それをGISに載せようとしてしまうと住所を座標に変換しなければいけないわけですが、ここが上手くいかないとGISに載らない、つまり地名が入っていても単なる文字だけのデータはGISデータにはなりません。間接的に分かるから地理識別子のデータにはなるのですが。そこでISOでは必ずXYを付けなさいとなっているのです。基盤地図情報はもうできましたが、それをそのままGISで使おうとしますとそのままでは使えません。データをそこに載せようにもこのデータがありませんのでいろんなデータが上手く乗っかりません。それで国土地理院では基盤地図情報を整理している都市計画区域に関してはこのような地名情報の整備を現在進めています。これはここにもありますように街区です。この街区にフロンテージをこのように取得して、フロンテージから建物の代表点を取得するということです。地名識別子の住所コードがあって地図上の位置が経緯度でこのように出ています。地名識別子はこちらです。これは座標値ですから、地名識別子のデータベースに不可欠な項目と考えてください。地理識別子というのはこういうコード番号であったりテキストデータであったりして、それだけでは間接的にしか位置を表さないものです。郵便番号もそうです。背景に地図があるではないかということですが、地図がなければなにもできませんね。そういうものです。ここもありますが、住居表示台帳、住所に関するもっとも公的な資料ですが、先ほどの住居点データの整備というのはこれを表しております。住居表示データを作った時にその代表点を取得するということです。住居表示の住所の表記自体は地名ですから地理識別子です。元々地名にXYは付いていません。ただし地名は位置がおよそ相対的に分かるということで地理識別子なのです。その地理識別子をGISに載せるためにXYを付けます。それがこの住居点です。言い方は様々なので、政府としてもまとめないといけないと思いますが、そういうものです。それを取りあえず基盤地図情報の有効利用ということで国土地理院がこれを整備し始めております。これに関してはこの前委員会もありましたが、この標準化がISOで始まっております。その標準化ができたときにはそれに

全部準拠するように変えなければいけないところは変えることになっております。その委員会といいますかワーキンググループのリーダー長を私がやるわけです。ですからこのところは今後非常に重要で、皆さん方にも関係が深いのです。

英国では、地名辞書をベースにジオコーディングサービスを国家が行っている。



それを国家レベルでやったのがイギリスです。イギリスは地名辞書の標準化、BS7666、ブリティッシュスタンダードということですが、先ほど言いました地名辞書、ジオコーディングデータベースを作る時に地理情報標準、ISOTC211の地理情報標準に順次した形でこのような概念図を作りました。どういうものかと言いますと地名を構成する地名辞書の最小単位を地理オブジェクト (Geographic object)、簡単に言いますと筆界がそれに当たりまして、それは位置を持っています。その位置はポジション、地点を持っています。代表点ですね。位置は空間的に領域で表す場合はいろいろエリアを持っていますが、その中のポジション、点を持っている。これがXYデータになっていきます。このようなものを住所の体系として作りなさいということで、イギリスでは国家挙げてこのスタンダードに臨んだのです。これがベースになって各国で地名の標準化が進んでいるのですが、日本はまだこれからなのです。これをやる時に土地家屋調査士の協力なくしてはできないわけです。

英国ではどうやっているかと言いますと、ここにありますようにランドアンドプロパティ (Land and Property)、つまり不動産のベースになるパーセル (parcel) 区画とストリート (street)、この二つのガザティアを作っているわけです。日本ですとどちらかというと不動産は筆界なんかで一つで行ってしまうのではないかと思いますが、ランドアンドプロパティアイデンティファイア (Land and Property Identifier) というのを作っています。アイデンティファイアというのは識別子ということですね。これはどういうものかと言いますといわゆる日本で言う一筆の表記ですね。それを標準で決めているわけです。それをもっと簡単に言うと、ここにサオン (saon) とパオン (paon) と書いてあるのですが、

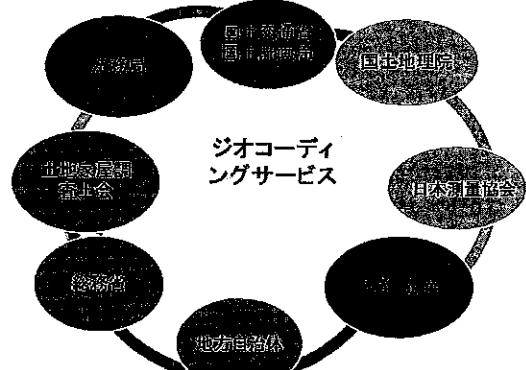
住所を表記した時に上位と下位の二つの部分に区切りまして、一方をサオン、一方をパオンという形で、住所あるいは土地の表記をデータベースに入れた時に自動的に識別番号、すなわちアイデンティファイアが取れるように最初から設計したわけです。ですから国土の電子化をきっちりやる時に不動産、土地の表記の名前を入れますが、その時に自動的にこのアイデンティファイアが生成されるようにしておけば無駄がないわけです。残念ながら日本はまだそうなっておりません。イギリスではそれをやっているわけです。これをイギリスのどこでやっているかというと、日本の法務局に当たるところ、地方自治体が業務としてやっています。そして研修会をたくさん開き、これに関する本も出て、広報活動もしているのですが、これが日本にはまだないです。

土地・不動産の地名辞書、ランドアンドプロパティガザティアというのですが、それを構成する最小単位をBLPU (Basic Land and Property Unit) と言いまして、つまり土地・不動産の基礎的な単位、日本だと筆に当たります。アドレスを有している最小単位です。アドレスを有しているのは建物とかになります。土地と建物の最小単位です。それにいろんな表記が付いていますが、それを標準化して、その表記をデータ入力する時にパオンとサオンという二つの識別番号に分けてデータベース化する。その時にXY等代表点も自動的に取ることになっています。これらのBLPU、これは土地建物の基礎的単位だと扱ってもいいですから、登記に完全に関係してくるわけです。それに不動産識別番号UPRN (Unique Property reference Number) という番号、これは普通の1、2、3、4という番号を一義につけます。ですから全国この番号で管理できるようになっていて、それだけだとパッと見て分かりにくいというので先ほど言いましたように文字情報を持った土地不動産識別子、アイデンティファイアと言いますが、それが先ほど言ったパオン、サオンと言われるものになるわけです。

このところをもう少し細かくご説明しなければいけないですが、いろんな冊子がありますのでそこに書かせていただいてもいいのですけれども、サオンというのはそこに書いてありますように、見ていただいて分かると思いますが、フラット8 (FLAT 8) と書いてありますね。それから46スコットコート (46SCOTT COURT) と書いてありますね。そしてニーヴィルロード (NEVILL ROAD) というのですかね、ロンドン (LONDON)、いわゆる地名表記ですね。それを入れた時に、この上、ここがサオンに自動的に採られます。そしてこちらがパオンですけれども、ごめんなさい、これはちょっと間違っておりますかね、同じものを入れておりますか…要するにここにありますような百桁のコードなのです。

その百桁のコードをこのようにデータ入力した時にコンピュータが自動生成してサオンとつけてしまいます。ですから土地の表記をした時に日本がパオン・サオンと二段階要るかどうかは別としまして、日本に合ったアイデンティファイアの付け方を決めて登記の時に自動的に入れたら個別番号が自動的に振られてアイデンティファイアが確実に出てくる、そして代表点が不明の時にはXYも自動的に取得される。つまりポリゴンとしては全体が測られているわけですからそれの中のシード、代表点を取れば自動的にできてしまうとなりますと、先ほど言いましたジオコーディングデータ、つまり地理識別子に関する、地名に関するジオコーディングデータは登記する時に出来てしまうわけですね。これをやっていかないと上手くいかないのではないかと私は思っています。

日本でも必要な地名の標準化をベースにした国家としてのジオコーディングサービス



こういうものを作ってそれをベースにジオコーディングサービスを国家としてやっているわけです。日本の国土地理院に当たりますオードナンスサーベイ（Ordnance Survey）であります向こうの土地局、それから法務省に当たるような所が全部集まって、地方自治体と連携してやっています。

日本でこれをどのようにやっていくのかというのが今後の大きな一つの課題ではないか。そしてこの業務はずっと続きますから、その業務を一体どこが責任を持って続けて行くのかというのが今後重要なになります。私は今、日本測量協会のGIS研究所の所長をしておりますので、そこでちょっと手を挙げて地名の標準化をやりたいということで、土地家屋調査士の力がないとできませんので、私の近くの近畿の土地家屋調査士なんかにはお願ひをして、それから連合会にもお願ひをしていただいて、土地家屋調査士と一緒にこの仕組みを作っていくら。その時にはここにありますような機関がある程度連携しないとできないわけです。地名というのは法務省にも関係していますし、地籍は国土計画局にも関係しています。もちろん法務局、法務省も関係してきます。ですから全てに関係してくるので、ではどこが一体中心になってやるかというと、どこもなか

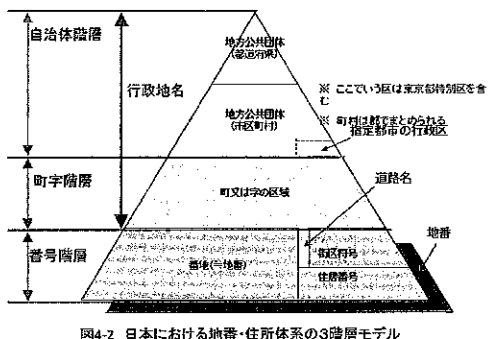
なか手を挙げない分野なので、私は学者ですが、「じゃあ、やります」と手を挙げたわけです。ぜひこれを支持していただいて一緒にこれをやっていきたいと思っております。そして登記された時にこのデータが自動的に生成されてくるようになりますとジオコーディングサービスができます。そうすると日本列島の住所・地番まで分かれればGIS上でどんな山の中でもピタッと分かるようになってくるわけです。もちろん山間部の地籍調査が進むということも背景にありますけれども、できるようになってまいります。そうすると山林の有効活用、原野の有効活用というようなものが環境ビジネスと併せて非常に重要なものが出てまいります。この中にある杉の本数が何本かというのはオルソを使えば分かりますので、そこに対して環境ビジネスの展開ということも出てくるわけです。

都道府県クラスのクラスター分析



それるためにちょっと予備作業をしました。日本の地名の分類とUMLクラス図ということで、私の教え子が今エスリジャパンにいるわけですがそこの羽田君とアジア航測に行った石山君の二人の修士論文で全国の地名の分類をしました。町、字表記がどのように揺らいでいるかということを調べました。そうすると、この図はちょっと分かりにくいのですが、都道府県と市町村と地域的にかなり違うのですね。北海道ももちろん違います。その中でどうもやはり都道府県というものによってずいぶん違ってくる。明治時代の土地の税の関係だと思いますが、都道府県単位でかなり違っている。ですから日本列島一様にはできないので、各都道府県の土地家屋調査士と協力しながら、一回きちんとこの作業をやっていく必要がある。そのことはまた日本の土地制度あるいはいろんな財産になりますので、産官学を挙げて一つのデータベースとして保存する、つまり過去のデータを保存することも必要ですし、今の物はジオコーディングサービスとして国民に公開して行くことも必要ではないかと思っています。

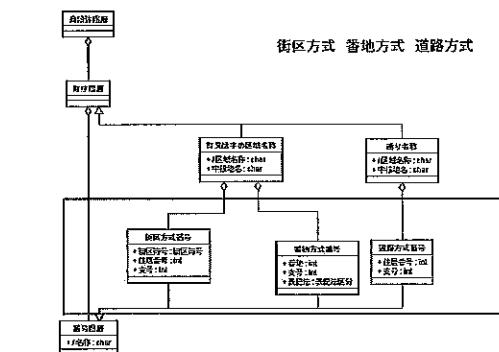
自治体 町字 番号階層クラスに分類



(羽田作成)

いろいろ作りましたがこの（図の）角の部分（地番、街区、住居番号）が非常に錯綜していて難しいということが分かりまして、地名の標準化が簡単にできるわけではありませんが、土地家屋調査士の力を借りて一緒にやっていけばできないことはないと思っています。幸い、先ほど学会もできるということでおざいますので、ぜひ参加させていただいてこういう活動を展開させていただきたいと思っております。

2005年版住所体系のUML図(羽田)



自治体階層 町字階層 番号階層にクラス分類

これはその時に作ったUMLですが、ISOの地理情報表示に準拠した形で作らなければなりませんから、どうしてもこういうUML図を作っていくかなければいけない。これをあまりにも簡単に作ってしまうと、たぶん地方自治体、府県によっては落ちこぼれてしまうものも出てくる。ですからできるだけそういうことがないように全てを網羅できるようなルール作りをやっていく必要がある。イギリスでそういうことがありますから日本もこれをやっていく必要がある。因みに不動産登記番号というのが日本でも付いているようですが、それはどうも法務局単位でついているということなので、それをどのように有効活用できるか、つまりプロパティIDですね。アイデンティファイアとなるとテキストベースのということになります。地理識別子になりますから。単なる数字でやるのはコードということになります。それで都道府県の土地家屋調査士と大学研究者との連携によりまして土地資料の収集とデータベ

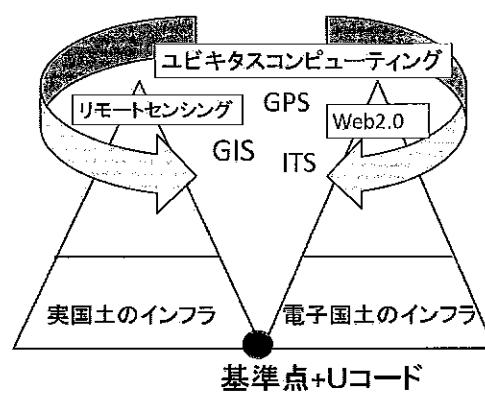
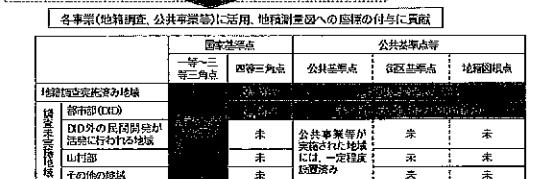
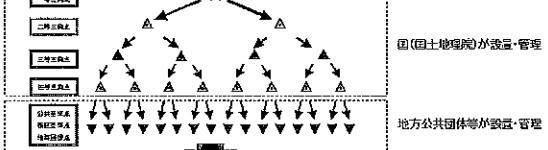
ース化をきっちりやっていく、つまり先ほど言いました地名の標準化でも重要だけれども、今後公図が地籍データベースに置き代わっていった時に、全国の地方自治体はあの公図のデータをどうするのだろう、ものすごい宝庫なのですけれどもあのデータをやはり保存しなくてはいけない、それではどこが保存するのか。法務局がなさるのか、その場合学術的に使えるのか、などいろんな問題がありますので産官学が知恵を絞ってその有効利用を考えていかなければいけない。

私が関係しております地理学では歴史地理という先生が結構おりまして、地図を使った地名の研究、領域の研究等が活発に研究されています。そしてそのようなものとGISセンター、これも産官学連携でできますが、一つの建物ができるということではなくて分散的にサーバーで連結するような物になるので、大学のサーバーや土地家屋調査士会のサーバーで、という形になってくると思いますが、そういうものを連携して一つの都道府県別のGISセンターができてきて有効活用されるというようなことが今後必要なのではないかと思います。土地家屋調査士と研究者が専門知識の共有をして、土地に関するデータ、歴史を未来永劫きちんと残していくかなくてはいけないし、有効活用していくかなければいけない。さらにその中で地名辞書というものを作りつつ、現在はそれを国民サービスとして提供していくことも必要ではないかと思います。

基準点とユビキタス空間情報基盤 国土調査課スライド引用

現在の基準点の設置状況について

一等三角点(全国に約1千点、お40km間隔で設置)を基準として、二等→三等三角点が設置されている。さらにこれを基盤として、四等三角点(1.2km範囲)が設置されている。さらに、これらの国家基準点を基盤として、公共基準点、街区基準点、地籍団体基準点等が設置され、各基準点に沿って走っている。



もう一つ、今、基準点がユビキタス空間情報基盤のベースになろうとしております。この基準点はインテリジェント基準点ということで、IT化を掲げまして、そこへUコードをくっつけるということでございます。これも新しいことです。現在いろいろな基準点がございますが、この基準点にITのチップを貼りまして、そこに日本のITの権威である坂村先生が作られたUコードを貼り付けよう、そこへ設定して行こうというものでございます。そしてユビキタス空間情報社会を作ろうということですが、これがそうです。基準点にUコードを付け、ユビキタスコンピューティングのインフラにしていこうということで、すでに2万点の国家基準点にUコードが付くことになっております。これはスライドがあつて今回のシンポジウムで使いたいと言いましたら、29日に全体の委員会があるのでそれが終わってからでないと使えないということなので持って来られなかつたのですが、Uコードの使用は決まっております。それは基準点に付いている場合と、ちょっと名称が何回か変わっているので間違っているかもしれません、基準点ほど厳しくない、しかしあらゆる所にUコードを持ったチップを埋め込んでいくという、位置情報点と言ったと思いますが、そうした方向も出ております。あらゆる所に位置情報点があり、チップが貼られていたり埋め込まれていたりということが今後起こり、それがユビキタスコンピューティングになっていくということです。そこにあるITRON（アイトロン）やT-Kernel（ティーカーネル）などの組み込み技術、超小型コンピュータの技術ですが、それを組み込んだインテリジェントな点をあちこちに埋め込んでいくという方向が4月以降明確に実施されて行く予定でございます。

日本学術会議情報学委員会ユビキタス空間情報社会基盤分科会、これは私も属しておりますが、そこから提言を出しまして、安定持続的なユビキタス時空間情報社会基盤の構築に向けての発表をいたしました。これは学術会議のホームページの提言という所の2008年の所にありますので見ていただいたらいいと思いますが、いろんな所にUコードを埋め込んでいくものでございます。これができるまいりますと将来ロボットも自動歩行できるというようなことも当然できてきますし、ロボットと人間の共存も明確になる。

日本でも増加するGIS上級技術者とGIO (Geographic Information Officer)

1999年、USGSは、GIO職を

2000年11月 USGS(米国地質調査所:日本の国土地理院より規模は大きい)にGIOが就任する。

cio(Chief Information Officers)と併任

ITインフラとしてのGISおよびIT全体の予算作成から、運用、GIS/ITに関する政策立案などを担う職種

U.S. Environmental Protection Agency

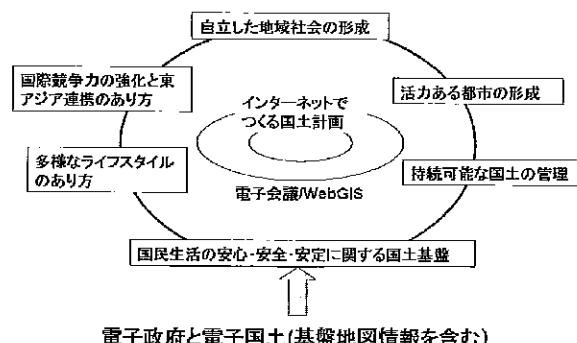
2000年9月に環境保護局にGIOが就任、連邦政府および地方政府との連携役であり、GISデータ管理者

2000年9月、カリフォルニア州にGIOが就任

GIS政策およびインフラ整備とGIS行政の要的存在。GIO就任前に前CIOを務めている。カリフォルニア州のGIS政策の基本計画を策定

もう一つ先ほども言いましたGIS上級技術者とGIO資格、これは今GIS学会で出しておりますけれども、土地家屋調査士にもこれをぜひ取っていただきたいと思っています。GIS学会のホームページに入っていますと、現在受け付けております。これは試験ではありません。経験で取れる資格でございます。200ポイントで150ポイントを業務経験と教育ポイント、自分はどれだけ教育を受けたかということから取れるわけです。今日の私の講演も何時間という形でポイントが取れると思いますが、その場合も土地家屋調査士会が私の講演を何時間やりました、という証明書をポンと押していただくと、それを残していくと取れるわけです。今後そういうふうにしていただけたらな、と思うわけです。時間を書いたパンフレットを残していただいたら何時間というポイントになると思います。ぜひ土地家屋調査士会も研修会等でGISに関するものをやる時にはそうした証明書を発行していただけたらと思います。

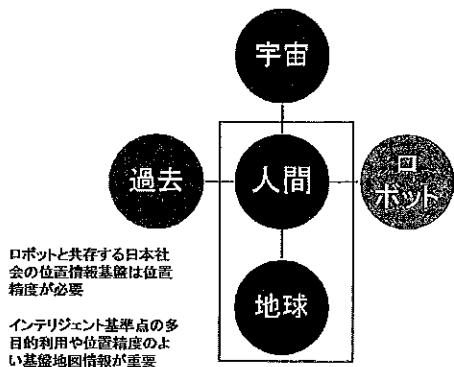
学校教育でのGIS教育を育てるという意味で、アメリカで地理空間の知識を普及させるために新しいプログラムができ、私も日本でこうしたものを作つていかなくてはいけないなあと思います。



これは何回も言いましたが、電子政府と電子国土で新しい時代を作るということで、まとめになりますけれども、今まででは人間と地球というところで地理空間情報がいろいろ考えられていましたが、最近はロボット、過去、さらには宇宙を含む非常に広い

意味での地理空間情報というものが考えられるようになってきております。その一つであるロボットとの共存におきましても、先ほど言いましたユビキタス空間情報社会基盤が非常に重要になってきます。あらゆる所に皆が飲み込まれて行く時代が参ります。それらに大きく土地家屋調査士は関係されて行くと思いますので、ぜひ地理空間情報社会の構築のために皆様方のお力を借りできればと思います。私の講演はこれで終わらせていただきます。

4.まとめ 人間と空間の拡大 多様なReference Model



パネルディスカッション

「地理空間情報と北海道の地図・地籍」

パネラー

奈良大学文学部教授 元GIS学会会長

碓井 照子

国土交通省 国土地理院 地理空間情報管理官

茂木 公一

札幌法務局不動産登記部門 総括表示登記専門官

大山 公正和

旭川土地家屋調査士会会長

場谷 幸夫

札幌土地家屋調査士会会長

大山 上和

コーディネーター

西 公一

札幌土地家屋調査士会副会長

中 大幸

札幌土地家屋調査士会理事

原 俊和

西 中 行博

それでは二部を開始させていただきたいと思います。今回コーディネーターを務めさせていただきます札幌会の西でございます。隣が札幌会の中原理事で、この二人で進めさせていただきます。それでは左側、パネリストの方々をご紹介して、一言ずつお話を伺いしたいと思います。



碓井照子 奈良大学文学部教授

先ほど講演をさせていただきました。土地家屋調査士の将来像についてということですが、私はずいぶん以前から日本の社会情報基盤の担い手層として土地家屋調査士と測量士を挙げております。この二つの業界ががっちり手を組んで社会情報基盤である基盤地図情報を含め国土空間データ基盤の整備と更新をしていっていかないと、国土空間データ基盤というものは常に更新が必要ですし、一回動き出しますと後には引けないわけです。ですから運用が始まってサービス開始したら、それを継続的に実施する体制が作られないと、責任を持った国民へのサービス提供はできないわけですね。そういう意味で質が良くて責任体制が明瞭で、非常に技術力があつ



て、ということになるとやはり私は皆様方に期待せざるを得ないのではないかと思っております。

そういう意味では21世紀の一番重要な国土の基盤のところを支えると言いますか、その担い手としてまず皆様方がおられるということ、私が一番皆様方に訴えかけたいことでございます。そういう意味で今日の講演でも地理識別子の話をいたしましたが、ベースはやはり地積測量図。これをもっと有効に活用できる方策を考えていただいてそれを実現させていただいたら、と思います。地図としての利用が一つ、もう一つは登記をした時に、先ほど言いましたように、地名など表記でいろいろ書きますから、そこから副産物として生まれてくる情報、副産物というと問題があるかもしれません地理識別子の情報というのはそういうものでありますから、そのところも今脚光を浴びているのだということ、この二種類、基盤情報の一番大きな柱になりますこの二つの情報に土地家屋調査士が深く関係している。そういう意味で私は全国の土地家屋調査士会の講演会に講師としてまいりますけれども一回も断ったことがないと思うのです。それはなぜかと言うとやはりそういう強い思いがありますから、私の考えを皆様方にお伝えして一緒になって日本を支えて行きたいと常に思っているからでございます。

それからもう一つ、これは地理学者としてということがあるのですが、日本には公図だとか素晴らしい地図がまだたくさん残っているし、それが行政でも使われているわけで、それをもっとアカデミックな現場でも使えるようにしていただけたらなあといつも思っております。それから紙の地図、公図でございますが、あれを国民の財産として未来永劫残るような仕組み作りを何とかしていただけないかと思

っております。その時には学の側で協力できることは精いっぱい協力いたしますし、歴史的な資産である公図、それに関係する資料を紙の形のまととデジタルの形態の二種類で何とか残して行けないか、それを有効に活用するようなサービスの在り方はないだろうかということを本格的に考えております。ぜひ皆さん方のお知恵を借りたいと思っております。

それからもう一つ、先ほど言いました地名辞書のISO標準化のワーキンググループのリーダーをすることになりましたが、日本の地名というのは本当に複雑です。それで中国にヒストリカルGISというのがございまして、紀元前から現在まで領域が復元できるようになっております。ハーバード大学と連携して中国の歴史地理学者が領域界を研究して作った歴史地図帳というのがあるのですが、それをベースに作ったのです。日本にはそれがないのです。ですからジャパンGISというのを作りたいのですけれども、先ほど申しましたように都道府県の土地家屋調査士と研究者が連携しながらジャパンGISのベースになるようなデータと一緒に作っていけたらと思っているわけです。ヒストリカルGISは全世界の学者が自由に使えるようになっています。ですからジャパンGISも英語版を作つて全世界の人が日本の歴史について正当な評価ができるようなベースを作つて発信できたら非常に良いと思います。その時にも地域で活躍されている土地家屋調査士の知識・技術力・経験をお借りしないとできないのではないかと思っております。そういう意味で非常に多くの期待を持っておりまして、皆様方と一緒にやりたいことが山のようにありますので、ここで簡単に言うことはできないのですけれども、時間が来たようすで次に廻したいと思います。



茂木公一 国土交通省地理空間情報管理官

国土地理院北海道地方測量部に勤めております茂木と言います。よろしくお願いします。普段は札幌駅の近くの第一合同庁舎に勤めております。私も測量の分野が結構長くなりまして、測量の分野から見ていると、まず地図が昔から見たらかなり高精度化

し、また大衆化、デジタル化しています。今日はデジタル地図である基盤地図情報についてほんやりしたイメージでもいいですからある程度のイメージを持っていただければと思います。よろしくお願ひします。



大場公夫 札幌法務局総括表示登記専門官

札幌法務局総括表示登記専門官の大場でございます。まずは土地家屋調査士並びに関係機関の皆様方には日頃から法務行政、とりわけ表示登記に関する登記行政に深いご理解とご協力をいただきまして、この場を借りて心から御礼申し上げます。

本局が保管している地図については来年度、平成22年度をもって全て数値化が終わるわけでありまして、地積測量図に関しまして、北海道はかれこれ20年以上も前から土地家屋調査士の皆様方のご協力によりまして数値による地図というものが出来てきていますけれども、実際問題、道府県、日本測地系、測地2000をはさんで世界測地系、電子基準点と移り変わってきますと、それについている数値が全て違つてきています。最終的には新しいものであればよろしいということになるとおもいますが、実際法務局は新しい移動があって出てきた書類が正しいかどうかを判断するという場合においては以前のものと比較をしなければならないということになるわけですけれども、今現時点では世界測地系、電子基準点で出てくる地図、地積測量図と以前の物を比べるというのは非常に困難であるということですので、その点に関しましては個人的に非常に憂慮しているところであります。今後何がしかの方法によってそちら辺を統一して行かなければならぬと思いますけれども、それまでの間については土地家屋調査士の皆様にご協力のほどよろしくお願ひしたいと思います。



山谷正幸 旭川土地家屋調査士会会長

テーマが北海道の公団と筆界の成立ということでお話しさせていただきますけれども、公団の話をすると延々と続いて2時間では足りないと思います。今日は時間制限がありますので触り程度にさせていただきます。またここにお集まりの方々は地図あるいは測量に関係した方々ばかりでどうから、ある程度の知識があると思っておりますので、その辺をちょっと憂慮しているところでございます。横浜で2年に発表させていただいたのですけれども、横浜の時には北海道の地図というのは珍しくて、わだかまりなくお話しできたのですけれども、地元ということになりますと非常に戸惑いがあるところでございます。一つよろしくお願ひします。



上山和夫 札幌土地家屋調査士会会長

札幌土地家屋調査士会会长の上山でございます。よろしくお願ひします。先だってある所で、紙の資料は百年でも二百年でも残るが、データベース化された、今のようにデジタル化されたような物は一瞬にしてそのデータがなくなってしまうということを聞いて、ああそうなのか、今まで自分はそういうものは永遠に残るものだろうと思っていたのですけれどもそうではないということが分かりました。それで先ほど碓井先生がおっしゃった、いろんな資料を紙で残すという方策を何とか構築していくかなければならないということに私もまったく同感で

す。進んでいるということでデジタル化以外にもいろんなものをデータとして残すためにいろんな方法を考えて行かなければならぬと感じております。

今日、私はテーマの一つであります、「今土地家屋調査士ができること」について二、三報告させていただきますのでよろしくお願ひします。ありがとうございます。

西コーディネーター

はい、ありがとうございました。ここでディスカッションの前提といたしまして茂木様から基盤地図情報に関する最新の情報を交えてちょっとご説明いただきたいと思います。よろしくお願ひします。

茂木管理官

それでは「国土地理院における基盤地図情報の整備」と題しまして簡単に紹介したいと思います。今日の内容は四つほどございます。まず一番目が地理空間情報活用推進基本法、これは平成19年に制定されたものですけれども、この目的は地理空間情報を高度に活用して豊かな生活を送ることができる社会を実現しようというものです。これについてイメージ的なものを簡単に紹介したいと思います。二番目に情報の整備についてということです。基本法は衛星測位と基盤地図情報の二本立てで成り立っています。国土地理院では柱の一つである基盤地図情報を担当しておりますのでこれの整備について紹介します。三番目に情報の提供ということで、整備した基盤地図情報は基本法ではインターネットを通じて無償提供するということが定められており、それは当然法律通りにしますけれども、それとは別に国土地理院では整備した基盤地図情報を活用していただくためには、それを使うための道具が必要だろうということで、電子国土WEBシステムというGISシステムを用意してございます。これについて簡単に説明出来たらと思います。四番目は情報の更新です。基盤地図情報は一旦整備したらそれで終わりというものではありません。更新を繰り返して地図の鮮度を向上させていくことが非常に大事でございます。それについて国土地理院では基盤地図情報のグランドデザインという更新方法についてのロードマップを公表しております。これについて時間があれば説明したいと思います。20分という時間ではおそらく二番目くらいまでしかできないのではないかと思いますので、そのように予めお断りしておきたいと思います。よろしくお願ひします。

まず基本法についてですが、基本法が目指す世界の将来像について、地理空間情報を高度に活用するために必要なツールというのがGPSを用いた衛星測位とGISでございます。GPSからは正確な位置情報が地上に与えられる、地上ではGISによって受信し

たアンテナの位置を電子地図上に刻々と表示する、つまりはカーナビのイメージですけれども、要するに現在地が分かる仕組みです。地図というものは現在地が分かると非常に便利です。現在地が分かるような仕組みを使ってどんな将来像が描けるかというものを示したのがこの絵です。左側に街を歩いている人がGPS付きの携帯電話で現在地を送信するとその人に向かってその場の天気予報とかお勧めのレストランとか近くのイベント情報など、近くの駅の時刻表とかいうものがその人に向かってやって来るというようなことができるのではないかと想像されます。安全安心の確保という点から言えば、災害弱者のデータをGISに入れておけば災害発生の際に救援が非常に迅速化できるということです。例えば災害が起きた時に台帳をいちいち開いて調べて現地に向かうのではなく、データを入れておくと、GISを開けばどこにどんな方がお住まいか予め分かりますので直行できる。安全を確保したらその場で現在地の情報を発信すれば、例えばGIS上で色が赤に変わるとか、そんなことも考えられるでしょう。このような例は外国でもされておりまして、外国での先進的な法制度の例がございます。まず一つはアメリカですが、1994年に国家空間データ基盤に関する大統領令というのが制定されているようです。それからお隣の韓国では国家地理情報体系の構築及び活用等に関する法律というのが2000年に制定されているということです。それから先ほど盛んに碓井先生の講演で出た言葉ですが地理空間情報というのが基本法の中で定義しております。ご紹介しますと、空間上の特定の地点または区域の位置を示す情報、すなわち位置情報である、または前後の情報に関連づけられた情報であると、要するに位置の情報に関連付けられた情報であるということです。例えば独り暮らしの高齢者の分布。分布が位置情報で一人暮らしの高齢者というのが関連付けられた情報ということです。それから東京23区の面積、富士山頂の気温などの統計データなどが想定されますが、一説によれば、行政情報の約8割は地理空間情報だと言われています。ですからGISを上手く使えばかなりの行政の効率化が図れるのではないかと思います。

用語の定義の二つ目ですが基盤地図情報とはということですけれども、結構長い文で定義されておりますが、簡単に要約しますとピンクの部分に表示されてありますように、基準点や道路など電子地図上で位置となる地図情報であると言えるかと思います。基盤地図情報を絵に描いてみたらどんなことになるかというのが下の絵でございます。GISの一番背景図になるものが基盤地図情報です。基盤地図情報というのは位置の基準ということなので、全ての地物は面的な国家基準点ということが言えます。基盤地図情報を元に、その上にいろんな主題情報を載

せていただければ位置ずれがなくすっきりした形でGISが進められるというものです。

二番目の情報の整備、国土地理院が整備する基盤地図情報についてです。全国の都市計画区域、約100,000平方キロメートルありますが、そこを縮尺2500以上で整備します。これは平成19年から23年の5カ年で整備します。現在の進捗状況は2500レベルのものについては整備面積が62,000平方キロメートル、約5分の3が終わっております。ペースとしては5カ年で今年が3年目ですからこちらの方も5分の3ということで、いいペースかと思います。都市計画区域以外のところについては縮尺25,000レベルで整備します。これはすでに平成19年度に終了しております。それから国土交通省令で定める基盤地図情報が満たすべき基準は基本測量、公共測量または水路測量の成果を用います。基盤地図情報というのはゼロから出発するのではなく、先ほどのお話にもありましたように、既存の物を使ってやっていくので5カ年で全国整備ができるということです。精度については平面位置誤差というのが都市計画区域では2.5メートル以内、都市計画区域外では25メートル以内ということです。この2.5という根拠ですが、都市計画区域というのは縮尺1/2500を用います。ですから図上1mm以内という基準でございます。2500レベル×1mmということで2500mm、すなわち250cmということで2.5m。都市計画区域外も25000×1mmということで2,500cmは25mということで決まっています。公共測量成果というのは図上0.7mm以内で作られています。基盤地図情報は図上1mmということですので、公共測量成果はそのまま基盤地図情報に通常は使えるということです。高さの誤差については都市計画区域内では1.0m以内、都市計画区域外は5.0m以内、これはコンタ間隔の2分の1というのが基準でございます。2500レベルでは2m間隔なので1.0、25000レベルでは10m間隔ですので5.0mということでございます。基盤地図情報の要件ですけれども、全国が継ぎ目なく結合された情報である、要するにシームレスなデータであるということです。それぞれ隣町同士の間でつなぎ目がございません。通常は都市計画図をお借りして作るのですが、通常ただ作っただけではつなぎ目ができてしまいます。国土地理院ではそこをシームレスに繋いでいきます。これを全国に繋げていくということです。それからJPGISに準拠したデータであるということです。要するに標準的なデータで作っています。GISシステムというのはかなりたくさんの種類がございますけれども、標準的なデータで作っておりますのでどのシステムにおいても順応できるものであり、データの交換もできます。

それから三つ目、インターネット上で原則無償提供される情報であるということです。これらを全部

まとめると誰でも利用できる共通の白地図情報ということができるかと思います。これは誰でも利用できるということで公共財に該当します。公共財は誰でも利用できて、利用することによって価値が減損することがない財のことをいいますので、道路と同じようなものです。基盤地図も公共財に該当するといえます。

それから基盤地図情報の整備範囲ですけれども、これは日本地図で示したものですが、青の所が現在提供中、赤の所がもうすぐ公示を控えている箇所、だいだい色の所が都市計画区域、いずれはここが全部25000レベルで整備されます。一見して北海道がずいぶん白いということが分かりますけれども、実際に北海道は都市計画区域が小さくなっています。北海道について拡大したものがこの絵でございます。これは3月1日現在の整備状況です。赤い所は2500レベルが提供中で、青い所は現在整備中であり、間もなく出ると思います。それから肌色の所が都市計画区域、これは23年度までに国土地理院で整備します。都市計画区域というのは北海道については全部で99市町あります、白い所は全くデータがないというわけではなく、25000レベルでデータが整備されているのです。ここについてはすでに平成19年度に終わって提供中でございます。北海道には都市計画区域は8%しかございません。この8%の所に約90%の人たちが住んでいるわけですが、全国の都市計画区域の面積は約26%あります。それに比べると北海道地域は8%しかない、いかに北海道が少ないかということがお分かりいただけるかと思います。

それからこの図に示したもの以外にも基盤地図情報というのは他にもあります、基準点を提供しています。5mメッシュのDEM（DEM）も一部の地域ですけれども提供しています。それから日本全国、全域について10mのDEMも公開しております。DEMというのはデジタルエレベーションモデル（Digital Elevation Model）、数値標高モデルというものでございます。これと地図とを合わせると地図が立体化するというもので、現在10mのDEMが一番利用されている、ダウンロード件数が国土地理院で最大でございます。次に25000レベルのものが利用されております。2500レベルはまだ全部整備されていないせいかもしれませんが若干少ないということです。

これが公表されている札幌市の基盤地図情報サンプルでございます。札幌市の月平均のダウンロード件数は1,000件ございます。これは全国一位です。二位をかなり離して一位でございます。これは5ヶ月間の統計ですが5ヶ月間ずっと一位を保っています。アクセス元を調べてみたところ、アドレスがne.jpというのが50%を占めています。札幌土地家

屋調査士会もアドレスの最後がne.jpということが最近判ったのですけれども、そのような団体からのダウンロードが多いのだろうと思います。

若干時間がありますので電子国土WEBシステムの方に移りたいと思います。電子国土とは、ということですが、イメージ図ですけれども様々な国土に関する情報をコンピュータネットワーク上で再現するバーチャル国土、一言で言うとこんな感じです。国や地方公共団体が情報をいっぱい持っておりますので、それを皆で共有して使っていこうというものですございます。今、地理空間情報プラットフォームというものが国土交通省本省から出されていますけれども、約三十数万件登録されております。これらを利用するといろんなことが分かってくるのかなと思います。それは電子国土を使って公表されています。電子国土のいいところを紹介する前に、従来の地理情報発信サイトも紹介したいと思います。まず情報発信者と利用者の二者がおりまして、情報発信者としてはまず一つはWEBGISのソフトを用意し、システムの構築をしなければならない。それから背景地図、要するに基盤地図情報みたいなものを用意する、そして地理空間情報を用意する。これらを自分で重ねて画像データに加工して利用者に発信するということです。これらをまとめると、発信者が背景地図と地理情報を準備しなければならないという欠点があり、そしてシステム構築、背景地図の整備更新の費用が高い、それから発信者のサーバーに大きな負担がかかるといった欠点があります。それに比べて、電子国土を使っていただくと、国土地理院という情報発信者がおりまして、国土地理院では背景地図を用意します。それから情報発信者は自分で発信したい地理空間情報を自分で作っていただく、国土地理院ではシステム構築のための技術情報を提供します。利用者はそれらをブラウザ上で自動的に重ねて表示するということになり、まとめると発信者側の背景地図の準備及び更新が不要である、これは国土地理院が準備するので発信者側がやらなくていい。また国土地理院から技術情報が提供されるため、システム構築費用が非常に安くなるということです。また背景地図を格納する必要がなくなり、発信者のサーバーの負担が軽くなるといった利点がございます。

それから電子国土で用意している背景地図ですけれども、かなりたくさんの種類がございます。日本地図全図から3,000,000分の1、1,000,000分の1、200,000分の1、50,000分の1、25,000分の1、それから基盤地図情報、あるいは代理発信地図というように、3,000,000分の1から2500分の1までたくさんの種類がございます。発信者が使いたい縮尺のものを選んでいただければ結構ということです。電子国土WEBシステムにはかなりの基本的機能が用

意されております。たくさんありますが今後どんどん増加して行く予定です。もっとこういう機能が追加されて行くと高価なGISシステムがもしかしたら要らなくなるのかなという感じもします。

これは情報発信した実際の例でございます。左上の観光施設の位置を点情報で表示した例です。それから駅から施設までの道案内を線情報で表示した例、右上では被災地の航空写真の撮影状況を表示した例で、画像と航空写真の識別地の位置が載っかっています。例えば赤い丸印をクリックするとそこに空中写真が現れるということになります。右下は都市計画情報の公開をした例で、都市計画区域の用途地域を地形図の上に面的に表示した例です。それから情報の重ね合せ機能ですけれども、電子国土ではいろんな他機関、例えば札幌市が発信している情報、あるいは北海道開発局が発信している情報、道の情報、あるいは札幌市内のどこかのNPOが発信する情報というのを他機関のものも場所が同じであれば重ねて表示することができます。これはかなり便利ではないかと思います。

それから情報の更新ですけれども基盤地図情報のあるべき姿ということで、基盤地図情報が長く使われていくためには、国土地理院としては基盤地図情報のグランドデザインという形で更新方法についてのロードマップを公表しています。その中身を簡単に紹介します。まず一つは唯一性の確保ということです。一つの位置を表す情報は一つに特定します。ある位程度当たり前の話かと思いますが、位置の基準になるわけですから一つに特定するということ、それから精度のスパイラル化を行います。その時点、その場所で最も高精度の物を使って行きます。そのためには基盤地図情報の構造はハイブリッド構造になっています。パッチワークになってしまってもいいから使えるものは使って行く、いいものはどんどん使って行くということで精度を確保していくみたいと考えています。また、迅速な更新ということでできるだけリアルタイムに更新して行きます。あるべき姿の基盤地図情報が実現されるとどうなるかというと、重複整備の回避で経費節減や整備期間短縮が期待できます。例えば法定地図で、都市計画図が5年前に作られていて法律上整備する時期になった時に基盤地図に修正情報が10あるとして基盤地図上で8くらい更新されるとすると後残りの2だけ作ればいいということで重複が避けられるということは経費節減、整備期間短縮が期待できるということございます。皆に使っていただければ位置の整合性が確保された情報共有が可能になるということです。

これが最後になりますけれども基盤地図情報の整備と更新の仕組みです。一番下にいろんな行政機関の各分野で地図データを整備・更新しています。こ

れらは全て公共測量に該当します。公共測量に該当しますと測量法上国土地理院にその電子成果が提出される仕組みなっております。基盤地図情報というのはその仕組みを使って基盤地図情報を作っていくというものです。作ったものについてはインターネットを通じて外に提供して行く、いろんな機関にまた使っていただいて更新したものを国土地理院に提供していただくということで、この矢印がぐるぐる早く回れば、スパイラルアップと言いますけれども、非常に良い姿になるということです。国土地理院では来年度から整備・更新に力を入れて行きたいと思っています。

最後になりましたけれども国土地理院のURL等はここに書いてありますので、ぜひホームページをご覧になっていただきたいと思います。ホームページには基盤地図情報や電子国土ポータルサイトの入口がございます。私からは以上でございます。

西コーディネーター

はい、ありがとうございました。電子国土ポータルサイトは私もよくちょく利用させていただいておりますが、非常に便利なサイトで、私は土地家屋調査士なので14条地図を作成する立場の者としては、14条地図で同じようなことができないかなというようなことを思っております。また国土地理院に聞いても先ほど碓井先生がおっしゃった通り、土地家屋調査士がなんとか参画と言いますか、お手伝いする事がないか、力を結集していい物を作ることができれば電子国土はもっと使いやすいものになるのではないかと思っております。

それでは続きましてブロック協議会の山谷会長から、横浜で開催された地理空間情報フォーラムにおいて土地家屋調査士の研究発表部門で二年間に亘り報告した北海道の公図と筆界の成立に関する件なのですが、この報告について、後ろのブースでも古い地図を出しておりますけれども、最近は古地図も非常にブームですのでこの場で少しご紹介いただきたいと思います。山谷会長、よろしくお願ひします。

山谷

先ほども申しましたように非常に造詣の深い方がおられる中でお話しするのは緊張しているところです。時間がありませんので進めたいと思います。話すことを忘れたら困りますので、すべて文字化しております。忘れたら目で追って処理をしていきたいと思います。

筆界を特定する北海道の地図の歴史は明治維新後と浅いですが、土地を処分する法規によって地図の

調整方法とか地図の内容が違いますので、その法規を知っていただきたい。

開拓使時代、三県一局時代、旧北海道庁時代、北海道拓殖十年計画時代、等に区分されております。道や国の施策も様々で、その施策によって作成された地図も違っております。

北海道の地図のバイブルとしてはご存じのように元札幌法務局長の森山彰さんが執筆された「北海道の地図と当面の地図行政」、それから元札幌会会長の故金子肇さんの「土地と人間の関り」、その他遠藤龍彦さんの「殖民地区画図のデータベース化について」など、他にもたくさんございます。

法規類はここに記載してある通り、拓殖法規、拓殖例規、殖民関係例規など様々な法規類がございます。相当の数がございます。お手元のスライドの2ページ目になるかと思いますけれども、地図の種類にはこのようなものがございます。

明治5年に太政官布告地所規則及び土地売貸規則を制定して、一定期間内に土地の開墾に着手することを条件に国有地の処分をしたことが北海道の筆界の始まりと考えております。同年代に限らず殖民地区画図の他に様々な地図があり、屯田兵区画や御料における区画図なども同時に実施されております。

地所規則時代の規則としては明治11年に布達した土地丈量手続書、ご覧のように土地丈量は毎村の経界を区分し、道路線を正し、図面を製し、然るも宅地、耕地一筆毎に丈量を成せし。道路を測量するにはまず中心杭を定め、これに沿って側面杭を立て、そして丈量するものとする。「もの」がこういう字になっているのはちょっと分からぬのですけれども、三番目として耕地を丈量するにはまず一区画の周囲を測り、後に区画の畦畔、溝等は長延法を用い反別を得、さらに別帳に記載すべし。

それから明治12年制定の地所区画制限にはご覧のような規定がございます。これは処分図の年代ごとにまとめて掲載したものでございます。

明治19年に北海道土地払下規則を制定して、面積に応じて最高10年間土地を無償で貸し下げ予定事業が成功後売り下げる方法を探っております。

図面作成に関する規定は明治20年、これまでの諸規定や慣習等を整理統一した未開地を対象とする土地調査心得を制定しております。少しだけ紹介させていただきます。「おおよそ土地を調査するには正確を要するといえども些少の余地または袋地を認証つける。野帳へは実測に係るものはもちろん四方の景況をも見取り記載すべし。野帳は鉛筆をもって明瞭に記載すべし。羅針測量にあっては予めこの差の云々に注意せざる、間数は歩数によって測るべし。地図を既測の土地その他不動物へ繁測する所を詳記し、他日連絡図を制するに差し支えを生ぜざるよう注意すべし。」等と記載されております。

明治30年に法律第26号をもって「北海道国有未開地処分法」を制定し、処分の方法を用途別にしました。この時にも先ほどの明治20年の土地調査心得を改正しております。「土地の売り払い、付与、交換、貸付及び使用を出願したる者あるときは平面測量法により実測するものとする。土地を調査または実測せんとする時は特別の規定あるものを除く他、四隅の境界に標杭を建設せしめ、出願人および隣接地の関係者を立ち会わせ着手するものとする。国道は道路の中心より左右に7間3尺、県道並びに緊急なる鉄道停車場より国・県道に達する道路は6間、里道は2間から5間、道路排水及び並木敷地と仮定して除地を置くべし。」などと記載しております。後いろいろ図面の記載等もありますが省略させていただきます。

これは改正国有未開地処分法で作成されたものでございます。これは明治41年に大改正を行って單なる土地、立木目当ての出願の弊害の除去や無償をやめ、開発に必要な財源を得る目的等で処分の面積を拡大、売払い制の採用、特定地貸付制度の採用等を規定しております。この時代の規制には先ほどの明治30年の土地調査心得と大正7年に制定した土地分割調査心得による図面がございます。大正7年の心得はここに赤字で掲載しておりますけれども、この時は測量にはトランシットを用い、角度測量法により縦横線計算を成すものとする。ただし間になる測量にありては、これによることを要せず、距離の測定は標準尺に整合せしめたる竹鎖またはロットを用いるものとする。分割調査地が区画地になる時はその周囲の区画線または区画地に接続する時はその区画線を繁測するべし。ここで繁測していただきたいということを記載しております。四番目に方向角及び距離の公差を左の通り定む、として、角度の公差を $1.5/\sqrt{n}$ と指定しております。その他、標杭に対しての規定や面積の出し方に対する記載方法も規定しております。

次に殖民地区画図のいろいろで、画面の右側が最初の頃に作成した殖民地区画図で、これは石狩国の上川郡の区画図で、右側が明治36年、下に行きまして大正15年、最後に昭和12年になります。殖民地区画図につきましては明治19年8月から各原野を調査し、殖民地として適する土地を予め選定する殖民地選定事業を開始しております。明治22年よりその事業を実施し、未開地の開拓と土地の処分を円滑に行うため、区画整理を了した際に区画地内の形状を明らかにするために調製された図面でございます。規定は明治29年の殖民地選定及び区画施設規程、これを改正した大正7年の区画測設心得というものがございます。最初の明治29年の規定で行きますと、第4条に区域の定め、それから境界に対する定め、区画に対する定め等がございます。殖民地区画の基本

的設計の方法ですが、ご覧のように大区画といいまして、これが900間×900間、中区画が300間×300間、小区画が150間×100間ということになっております。その規定が4条8項で定められております。

それから大正7年の区画測設心得はより具体的に規定しております。基線は地形を考慮して既定の道路または予定道路を利用して設けることとして、これらがない時は地形上交通に適する場所に設けること、そして基線に平行に300間毎に予定道路を設け、東西南北何線とし、基線に直角に300間毎に予定道路を設けて何号としております。その他ご覧のような規定がございます。殖民地区画図も長期間にわたっておりますので、図面の名称がいろいろ変化しております。

次に屯田区画と申しまして、一般的にみる屯田区画の形状というのは右側にある形かと存じます。屯田制度は北海道の開拓と警備を目的としております。明治8年に札幌近郊の琴似に初めて設置し、同32年の最後の入植まで37の兵村が配置されております。屯田兵は有事には兵役に服しますが、平時は農業経営に従事するため、公有財産の土地が給与されております。この土地処分は地理課が担当し屯田用地、屯田用地図等の名称で作成されております。この屯田区画に対しては陸軍の測量隊を派遣して行っております。区画は予め直角法による方式が採用されて屯田区画と称し後の殖民区画法に大きな形跡を与えております。

次はおなじみの土地連絡図に関するものです。図面がちょっとずれておりますけれども、今回は左側が初期の物、右側が大正6年頃、下の左側が昭和2年、最後の右下が終わり頃の連絡図でございます。連絡図の目的は既に皆さんはご存じだと思いますが、拓殖事業の一環として明治29年から調製されております。殖民広報第2号によりますと開拓使以来地籍の整理を疎かにしたため、官民有地各筆の区域が明確とならず紛争となったり、重複貸下げが生じたため、明治26年にその準備を始めております。ところがこの時には在来の切図や処分図を蒐集してそれをつなぎ合わせただけのものでしたので、この頃は国有地が大半だったためその切図が連絡されなかつたということで、明治27年に土地連絡図調製要領というものを定めております。さらにそれらもまだ不完全でございましたので、明治29年5月に土地連絡図調製に関する実地調査規則というものを制定しております。この時には目的など何かがきちんと定められております。土地連絡図は土地整理のため実地調査の上これを調製するものとする。この調査区域は毎年告示するべし。調査区域における土地調査、所有者もしくは官有地貸下人が不在の時は連絡図調製に関する諸般の事情で処弁せしめるため代理人を定め地元長役場に届くべし。土地所有者、間

誘致貸下人またはその代理人もしくは現住者等が実地調査の通知を受けた時にはその期日に立会をなすべし。もし立ち会わなければ20銭以上、1円95銭以下の科料に処すという規定も定めております。

これは文書館や道庁などいろんな所で調査してもらつた中で名称通りの物がございます。明治34年にそれまで実施された北海道十年計画の後を受けて明治42年に北海道拓殖事業計画、これは第一次拓殖計画と呼ばれておりますが、北海道の管理に属する国有地貸付地及び民有地等の位置、区域、境界及び距離等を測定し、相互の連絡を明らかにし、もって各権利者の権利の所在を明らかにし、かつ、将来処分の確実を期せんとすることを目的としております。さらに土地整理事業として提塘地調査を加えております。大正6年には石狩川とか天塩川等主要河川の調査が終了しております。主に開発さんで管理している古い図面はこの頃の物が存在しているかと思います。この時に調査方法としましては、実地調査に先立ち払い下げ、付与その他いっさいの参考図を蒐集する。一区町村毎に各参考図の相互関係の大体を知り得る程度において必要な事項をその全図に記入し、区町村別一覧図を作成。参謀本部の三角点を基礎とし、必要に応じ補助三角点を測設し、これを繋測せしめ、もって図根の正確を図り、御料林、国有林、植民区画地、その他一切の国有地、官有地、公有地または私有地の境界を実測しその基礎を図上に現わしております。この時の図面の調整は600分の1から1200分の1の切図を使っております。

大正7年に土地連絡調査心得を制定して平面直角座標を採用し、国有地と民有地の境界を測定し、併せて国有地の地形状、面積を調査しております。土地連絡調査はこれを分からち、三角測量、図根測量及び細部測量となります。三角点及び図根点の位置はガウス相似複影法に基づき平面直角縦横線によりこれを算出すべしとして、測量原点を東部・中部・西部の三点を定めております。細部測量にあっては国有地民有地間並びに調査したる民有地相互の境界及びその位置、形状を書きなさいとしています。一筆地調査を行い、各筆の土地の位置、範囲等を明らかにしたが、細部測量においてトランシット主体から平面測量主体に変更したため、地図の精度が低下しております。この頃から一個班の人数が8名から10名を原則として調査しております。また昭和2年に第二期拓殖計画が策定され、新たに字地番整理地図が作られたことで境界査定が実施されておりますが、昭和5年に土地調査整理心得を制定しております。

これは皆さんあまり馴染みがないと思うのですけれども、右側の文言ですが、境界査定に挿入された注意事項でございます。平板測量によって調査した境界査定の記載されている件数は、作製した図面の縮尺によって0.2間から2間ほどの誤差をもってい

るので、連絡調査の際に設置した杭に基づき測定することを要すると記載されております。と言うよりは、そういう連絡査定図を倉庫で見つけました。この文言が入っている物は道南方面査定図の極一部のものにしか見つかっておりません。ただし昭和9年6月に平板測量を禁止する旨の通知を出しておりますので、この後はこの査定図に注意書きはありません。座標値の計算簿を先ほどお見せしましたけれども、計算簿についてもある一定の地区を除いてはほとんどございます。

これは今ちょっと横になっているのですけれども、私が今作成中の物で、上川支庁管内に関する所で、森山さんが決めた期、第何期かの作成の所と、境界査定をやった時期、それから計算簿があるかないか、それから積算簿といって面積を出した物があるかないかを調査している最中でございます。

他にもいろいろ御料地の売払実測、官有地木墾実測、分割実測図、開拓実測図、分割実測図等がございますけれども、この辺は省略させていただきます。

最後の資料の中には各種地図の作成目的と法規ということで4ページほどにまとめてございますが、地図の種類と目的、それから関係法令とその発布年度を記載しております。一番右は目安とした時期でございます。お手元の資料に対する説明は一応終了させていただきます。

西コーディネーター

はい、ありがとうございました。明治23年の規則ではトランシットでやりなさいと書いてあったり、大正昭和の規則で平板測量はだめですよと書いてあったり、昔からきちんとした座標成果を使った測量をしていたということが分かります。実際にこうした昔の地図と現地とではどれくらいの整合性が取れている物でしょうか。山谷会長。

山谷

ポスター展示の所にも貼ってありますけれども、四角い所、上の部分が売払処分図です。これは下の殖民地区画図から拡大したものでございます。丸は丸の所で、こういうふうに殖民地区画図を調査した図面が、個別に売りに出される際に売払実測図ということで作成しております。この時に限らず、誤差、公差に対する規定類をちょっと調べてみました。明治29年に施行された殖民地選定及び各種施設規程第11条に測定は竹製の物を用いるべし。ただし予め準器と比較することを要す、と定めております。ある程度規定をもたせている。それから明治30年の土地調査心得には面積についての公差規定と実

測についての羅針測量に注意規定がございます。それから明治43年の土地整理並びに抵当敷地調査規則の第4条後段に、本則により調査を遂げ、正確と認めたる標杭には調査済みの刻印を押捺すべしと、検定官と思われる人がこういうふうに調査をしております。また大正年7年の土地連絡調査心得の第17条には三角測量についての公差、同26条には図根測量の公差、細部測量についても誤差の制限を規定しているほか、原図の調整方法も細かく規定しております。例えば原図が完成した場合に監査して、正確と認めた時検査院が押捺する等の規定がございます。この心得を改正した大正10年の土地連絡調査心得も同様の規定を設けておりますし、昭和15年に道が心得を改正した土地整理調査心得にも引き継がれて精度の向上を図っております。例えば大正7年の土地分割調査心得の29条には包囲角及び距離の公差を定めていて、距離については角度が5度まで600分の1s、15度までが300分の1s、15度以上が200分の1sと記載しております。その他ここに記載したような誤差の制限がいろいろ入っておりますし、ここにお知らせした規定外にも関らず、地図の調整する規定には「正確」という文言がかなり入っております。

先ほどお見せした図面、これはかなり山奥の払い下げの図面なものですから、ここには座標が付いてなかったのです。この地区は今の名寄に近い所なのですが、名寄の区画整理をやった時の横線の中心杭に成果がありましたので、これを単純に直角並行に計算して行き、この丸の付近辺りに成果付けを行った結果、今は道路が走っているのですけれども、その道路の公共成果と調停した結果、数センチという形で入ってまいりました。これは海沿いの所のもの、連絡図のうえに地籍図、ちょっと見づらいのですが赤線が地籍です。これを被せた結果ほとんど遜色なく展開されるという結果になっております。最後にこれは同じ左下のもの、道庁に計算簿があるのですが、この成果等で丸印の三角のところが5寸の成果がございますのでこれを確認したところ、確かに4センチほどの差で整合性があったという状況です。以上です。

西コーディネーター

はい、ありがとうございました。数センチの差ということですね。北海道は新しい地域なのでこの差の数値だとプロがきちんとした検査をしてきちんとした図面を作ったということで、北海道という地域は非常にしっかりした地図が残っていることがよく分かると思います。

それでは続きまして札幌法務局不動産登記部門総

括表示登記官の大場公夫様によります、法務局で進めている登記所備付地図作成作業、いわゆる法14条地図整備事業についてのご報告と筆界特定制度についても重ねてお願ひしたいと思います。よろしくお願ひします。

大場専門官

ずばらな性格なのでパワーポイントを準備できませんでした。お詫びします。それでは私から登記所備付地図作成作業について報告させていただきます。

皆さんご存じのことではありますが、不動産登記法第14条では土地の位置、形状並びに区画を特定するために法務局に地図を備え付けるものとされております。この地図を法14条地図と呼んでおります。法務局に備え付けられている14条地図としては、地籍図、土地改良登記令による所在図、土地区画登記令による所在図等がありますが、国土調査事業に関してはなかなか都市部を実施することができない状況にあります。農村及び準市街地区域が対象となっております。また土地改良事業については農耕地が対象地域となっております。従いまして都市部地域を対象としているのは土地区画整理事業ですが、その地域はごく限られた範囲でしかなく、結果として登記所に備え付けられている都市部地域の地図の枚数は極めて少ない状況にあります。例えば札幌法務局を例にあげますと約69,000枚の地図が保管されております。そのうち地図として備え付けているものは約56%であります。残りの44%は、先ほど山谷会長からご説明がありました土地連絡整理図等であります。先ほど2.4センチほどの違いという話でしたが、私どものその後の書き入れ状況が悪いせいか、現地特定能力が劣る等の理由から、それらの地図については地図として備え付けることができないということで、地図に準ずる図面として保管しております。そこで法務省では現況と地図及び登記情報が一致することにより不動産の保全と取引の安全を図るために昭和43年、かなり古いですね。全国の地方法務局ごとに都市部の地図が混乱している地域、または地図のない地域を選定し、一筆の土地ごとに境界を確認し、精度の高い測量結果に基づいて地図を作成するとともに、明らかになった土地の正確な位置、形状、面積、地目を登記に反映させるための不動産登記法第14条の規定に基づく登記所備付地図作成作業を実施してまいりました。昭和43年から実施された事業であります。法務局、法務省は非常に予算状況が厳しいというか弱い官庁なのでしょうか、当初は全国で2、3か所、実施面積も全国で3平方キロメートルほどでした。その後平成15年まで最大で年間全国11か所、実施面積も5平方キロ弱で推移してまいりました。しかし皆さんご

存知ですけれども平成15年6月に内閣都市再生本部が都市再生の円滑な推進を図るために緊急に地図を整備する必要があるとして、民活と各省連携による地籍整備の推進を決定し、現況と地図が大きく異なる地域については法務省において地図作成作業を推進することとされ、都市部の早急な地図整備が求められたことによりまして、平成16年には7.2平方キロ、翌年8.8平方キロ、9.2、9.2、9.8と毎年実施面積を増やしまして、今年度は11.8平方キロメートル、来年度は15.5平方キロメートルを予定しております。今後は都市再生街区基本調査において区分けされた現況と地図が大きく異なる地域について地図作成作業をしていくわけですが、実はここで言つていいのか悪いのかわかりませんが、昨年私どもで地図と現況が10メートル以上離れている地域があるということで北見と岩内町で実際に調査したところ、それほど離れていたなかった。大きくて四十数センチということですので、これからは結果だけで判断するのではなく、地図作成作業を実施する場合については事前に十分な調査が必要だと考えております。道内では最初に行ったのが昭和48年、釧路局で実施しております。昭和63年に函館、道内4局でモデル実施を行いました。その後本年度までに27地区で実施しております。その間、土地家屋調査士の皆様方にはご協力いただきまして感謝申し上げております。

地図作成においては法務局保管の地図、地積測量図等の公証に基づき調査素図を作成した上で地権者の認識、人証を確認し、現地の境界標及び塀などの地物、物証を測量し、画地調整を行った上で筆界を特定し、その結果に対し地権者の承諾があった土地について筆界が確定したということで地図を作成することになります。地図作成作業は不動産取引の安全、不動産の保全を図るばかりでなく、地権者の大事な財産を守るために実施している物であります。私はここ何年間か続けてこの作業に関与させてもらい、位置ずれや面積の増減、塀や建物の越境等多くの問題を目にしておりますと、国の事業として義務的にやるのでなく、地権者の立場になって適正な判断をしなければならないと感じております。

筆界の特定においては公証が絶対ではなく、公証・物証を相対的に判断し、どのような決着を付けると最善の結果になるのかを考慮して決定することになりますが、これまでの地図作成作業の実施結果から、もちろん地権者の皆さんのご理解と皆さん方のご協力があるわけですけれども、地権者の承諾が得られないために若干の筆界未定地が生じるもの、概ね99%の確定率で、100%の地域も少なくないところです。今年も函館は確か100%です。実は私も何年か前に旭川で地図作成作業を担当させていただきましたが、隣にいる山谷会長と一緒にやりました。

て、これは余談なのですが、山谷会長の担当者が最後の一人になった時に、私が「もういい」と言ったのですけれども、山谷会長は「1週間ください」と言って、結果その承諾をもらってきて私の時も100%だったのです。山谷会長は未だにどんな手を使ったのか教えてくれません。そのうち教えていただきたいと思います。

今後全国的に実施面積を増加する計画でありまして、その地域により面積の増減はあるものの、毎年各局一地区の実施が見込まれております。道内においては本年度初めて道内4局で実施しております。道内4局の本年度実施面積は2.87平方キロであり、全国の実施面積の4分の1です。来年度も道内全局で実施する予定でありますと、総面積3.7平方キロは本年度と同じく全国の実施面積の4分の1であります。

またその後も道内4局において平成27年度までの実施予定地域を設定しておりますと、実施を希望しているところですが、何とか今の予算の10倍程度を確保できれば少しでも早く地図が整備されるのではないかと思っておりますけれども、さびしい限りでありますと予算の事情もあり必ずしも希望通りに実施できないかもしれませんと、実施に際しては今後ともご協力ををお願いして備付地図作成作業の報告とさせていただきます。

引き続きまして筆界特定制度の関係ですが、筆界特定制度は平成18年1月20日から施行され、ちょうど4年経過しました。全国の申請件数は本年1月末現在で10,717件、9540件が処理されております。毎年2,500前後の申請があり、施行当時の境界画定訴訟の件数が年間1,000件程度と聞いておりますので、このことから考えますと、この制度が着実に定着していることが伺えます。道内では平成22年1月末現在で191の申請で161件処理、その内訳は札幌が55件中38件の処理、函館が90件で79件の処理、旭川が40件で3件9の処理、釧路が若干少なくて5件申請で5件処理。この数字を見ますと全国と比較して道内の申請件数は非常に少ないのですがその原因としては、先ほども山谷会長から説明があった通り、元々地図が整備されていること、また一筆ごとの土地が広いこと、そして一番の問題は所有者の意識で、先祖代々受け継がれてきた土地ではないというようなことではないかと考えております。道内においては古い土地柄の函館の事件数が多くなっておりますが、札幌では昨年の申請件数が前年と比較して倍増しておりますと、他の局においても相談件数が多いことから、潜在的な事件は相当数あると考えられます。ますます事件が増加することが予想されます。

筆界特定制度は本来の筆界を特定するのみでありますと、占有状況や隣等の地物の越境問題について

は関与できることになっております。ですから筆界特定申請をなされた事件の多くはその問題を解決しなければ真の意味での解決が図られないことになりますので、今後は調査士ADRとの連携も考えて行かなければならぬと思っております。

最後に皆様方が筆界特定制度を活用できる事件は多数お持ちだと思います。処理期間は平均すると5ヵ月程度かかりますが、分筆あるいは地積更正をしたいが隣接者が筆界で承諾してくれない、隣接者が行方不明である場合、測量結果について隣接者が納得してくれない場合などについて、筆界特定申請が可能となっておりますので、ぜひこの制度を活用していただくようお願いして報告とさせていただきます。

西コーディネーター

はい、ありがとうございました。筆界特定制度というのは札幌土地家屋調査士会でやっているADRと車の両輪のような関係と言えると思います。さっぽろ境界問題解決センターにつきましては、後方にブースもございますしパンフレットなども連絡してくれば充分にお渡しできます。

札幌会上山会長、筆界特定制度について我々土地家屋調査士がどういった対応をしているか報告していただけますか。

上山

筆界特定制度について大場総括からお話をありがとうございましたが、筆界調査委員ということで、調査士で経験を積んで筆界に詳しい者が本局から任命を受けて、法務局の筆界特定登記官と一緒に現地の調査や資料の調査をして問題の解決に当たっているということでございます。会としては認定調査士の方をもっともっと増やして、勉強していただき研修なども行って、委員として活躍していただけるようにと考えております。

筆界特定も、また私どもがやっております民間型のさっぽろ境界問題解決センターも、これから相談者は多くなっていくだろうと思います。迅速に処理して行けるように会として努力していきたいと思っております。以上です。

西コーディネーター

はい、ありがとうございました。時間のない中ありがとうございました。碓井先生、今日はどうでしたか。

碓井教授

非常に勉強になりました。北海道の地籍は正確なものであるということを改めて認識いたしました。私の大学も来年度から奈良県土地家屋調査士会の基礎講座を受けることになったのですけれども、今は学生の間でも土地家屋調査士に対する認識が新たになっております。今日のご報告を聞いて日本の土地の管理、あるいは法制度というのは非常にきちんとしたものであるのだなあということを改めて認識いたしました。特に奈良県の場合、団子図等あまり良い地図がないのですが、明治以降近代測量の下できちんと測量されているので全く違うと感じました。そういう意味では基盤がしっかりしているからGISも要らないのではないかなどと（笑）思いました。北海道からぜひ新しい試みをやっていただけたらと思います。

示登記制度50年という節目を迎えておりまして、日本土地家屋調査士会連合会を始め各単位会60会それぞれにイベントを企画しているかと思います。機会がありましたらぜひ足を運んでいただけたらと思っております。またこのほっかいどう地図・境界シンポジウムは皆様のおかげを持ちまして第9回となりましたが、来年は10回という節目を迎えることになりました。ぜひ来年も足を運んでいただければと思っております。

本日会場に足をお運びくださいました関係各位に感謝申し上げお礼の言葉とさせていただきます。本日は誠にありがとうございました。

西コーディネーター

はい、ありがとうございました。今日はパネルディスカッションということでしたが実際には出席者の皆様からのご報告が主になってしまい、申し訳なく思っておりますが、これでパネルディスカッションを終了したいと思いますどうもありがとうございました。

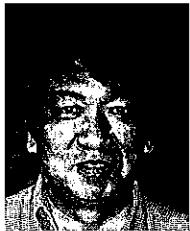


岡田恒男北海道ブロック協議会副会長

閉会の辞

ほっかいどう地図・境界シンポジウム2010にご来場いただきました皆様には本当に熱心に聴講いただきありがとうございました。これもひとえに講演してくださいました講師の方、そしてパネリストの方々の熱意が伝わったものと受け止めております。従って私からは内容について申し上げることはございません。

冒頭に制度について縷々お話をあったと思いますが平成22年度は土地家屋調査士制度制定60周年、表



地理空間情報と土地家屋調査士

札幌土地家屋調査士会 副会長

西 俊 行

今年の地図・境界シンポジウムは、「地理空間情報と北海道の地図・地籍」～いま、土地家屋調査士ができること～と題して、平成22年3月12日札幌後楽園ホテルで開催されました。

第1部は、元GIS学会会長の碓井照子奈良大学教授が「地理空間情報の現状と将来」と題して基調講演を行っていただきました。

第2部は、「地理空間情報と北海道の地図・地籍」と題して、第1部から引続き碓井教授にご参加いただき、国土交通省国土地理院北海道地方測量部地理空間情報管理官茂木公一氏、札幌法務局不動産登記部門総括表示登記専門官大場公夫氏、主催者側からは、日本土地家屋調査士会連合会北海道ブロック協議会山谷正幸会長、札幌土地家屋調査士会上山和夫会長と共にパネルディスカッションを行いました。

さらに会場内では、ポスターセッションが行われ、碓井教授が「地理空間情報の現状と将来」、山谷氏が「北海道の公園と筆界の成立」、滋賀県土地家屋調査士会常任理事上田忠勝氏が「地籍イノベーション～超高密度空間における社会情報基盤の構築～」をテーマとして、来場者と身近に接し、解説をしていただきました。他にも「さっぽろ境界問題解決センター」と「社団法人札幌公共嘱託登記土地家屋調査士協会」に参加していただき、我々土地家屋調査士の社会貢献事業と公益的事業をアピールすることができました。

今年のシンポジウムは、事前にラジオで広報していたこともあり、最近の古地図ブームの影響もあるのかもしれません、少数ではありますが一般の方も参加していましたと聞いています。

私はパネルディスカッションのコーディネーターとして、札幌土地家屋調査士会理事の中原さんと共に参加させていただきました。

茂木氏によるGISの解説、大場氏による不動産表示登記と筆界特定制度の現状、山谷会長の北海道における地図の歴史と正確性のお話等、大変興味深いものがありました。碓井教授も土地家屋調査士にメールを送って下さいました。

不慣れなコーディネーターで、時間が足りなくなり、熱い論戦とまでは行かず、パネリストの皆様のご発言を掘り下げることができなかつたことを悔や

んでいます。

ところで、シンポジウムは今年で9回目を迎えました。我々が今回のシンポジウムを始めた目的は、地図と境界の専門家である「土地家屋調査士」が、これから社会にどのように貢献するべきかを考えるためでした。

我々の日常業務は、お客様の依頼により土地を測量して境界を確定し、地積測量図を作成して登記に反映させることです。この一連の作業の中では、シンポジウムのテーマである「地理空間情報」や「GIS」といった用語は存在しません。しかし、我々が作成した地積測量図の1枚1枚が重なり合って、不動産登記法第14条地図が作成され、国民に供されているのですから、我々の業務は公益的性格を持ち、地図行政の一翼を担っています。

我々土地家屋調査士は、今年制度制定60周年を迎えた。先達の観智と努力を引き継ぎ、新たな技術を吸収しながら、国民と社会に貢献してきた誇りがあります。

この我々が持つノウハウを、表示に関する登記だけではなく、他にも生かすことができないのだろうかと考えたとき、「地理空間情報」という答えが出てきたのです。

高度情報化社会の中で、正確な位置情報が必須要件であることは、基盤地図整備事業が始まっていることからも明らかで、最も詳細で正確な位置情報が筆界点であることは論を待ちません。そして、筆界点や建物を特定することが可能で、その属性情報（地目・地積・種類・構造等）を正確に把握する能力が担保されているのは土地家屋調査士のみです。

土地と建物の専門家である土地家屋調査士が、GISに参画することで、我々と地理空間情報の未来が開けると考え、今回のテーマにしました。

来年はシンポジウム10回目の節目に当たります。未だテーマは決まっていませんが、節日の年にふさわしいものになるよう期待しています。

編集後記

今年は「土地家屋調査士制度制定60周年」という記念の年であり次号「札調」は、60周年記念号を予定していますので今回は別の話題をと思いまして『国民読書年』。今年は読書年なのだそうです。

～国民読書年に関する決議より～文字・活字は、人類が生み出した文明の根源をなす崇高な資産であり、これを受け継ぎ、発展させて心豊かな国民生活と活力あふれる社会の実現に資することは、われわれの重要な債務である。我が国においては近年、年齢や性別、職業等を越えて活字離れが進み、読解力や言語力の衰退が我が国の精神文明の変質と社会の劣化を誘引する大きな要因の一つとなりつつあることは否定できない。(略) 平成22年を新たに国民読書年と定め、政官民協力のもと、国をあげてあらゆる努力を重ねることをここに宣言する。

実際に本が売れていないのは事実で出版業界は大変でしょう。けども活字離れというとどうでしょうか、若い世代のパソコンメール、携帯メール（文字情報といったほうが適切かな）による活字量・読書量は、すごいですから。絵文字なんでも有効に使ってとても分かり易いし見るだけでも楽しいです。活字離れでは無くて「紙」離れでは、ないでしょうか。そこへ5月28日発売のタブレット型コンピューター「アイパッド」アップル社の登場です。（昨年も電子ブック「キンドル」が全世界で発売されたのですが日本語版は、まだですよね。）アイパッドのサイズ（9.7インチ）値段（¥48,800～）機能を考えると若い世代（若くない世代の方も沢山いらっしゃるのですが）には、受け入れられるでしょう。紙なのか電子なのか、媒体が違うだけで情報は同じですね。残念？なことに私は、「紙」だなー(^__^;)

編集委員長 森田 和夫

発 行	平成22年7月20日	発行責任者	上 山 和 夫
発 行 所	札幌土地家屋調査士会	編 集	広 報 部
	札幌市中央区南4条西6丁目 晴ればれビル8階 TEL 011-271-4593 FAX 011-222-4379 http://www.saccho.com	印 刷 所	新日本法規出版株式会社
		発 行 部 数	2,000部

【好評】



Q&A形式で実務を網羅。登記実務のエキスパートが解説。

新版 Q&A 表示に関する 登記の実務

全5巻
+
特別編

中村 隆・中込 敏久 監修 荒堀 稔穂 編集代表

第1巻 登記手続総論・土地の表題登記・分筆の登記

A5判 560頁 定価4,935円(税込)
平成19年1月刊
ISBN978-4-8178-3756-1

第2巻 合筆登記・地積更正・地目変更・地図訂正

A5判 562頁 定価5,040円(税込)
平成19年5月刊
ISBN978-4-8178-3769-1

第3巻 地積測量図・土地の滅失の登記・特殊登記

A5判 500頁 定価4,725円(税込)
平成19年11月刊
ISBN978-4-8178-3787-5

第4巻 建物の表題登記・建物の増築の登記

A5判 504頁 定価4,725円(税込)
平成20年5月刊
ISBN978-4-8178-3795-0

第5巻 建物の合体・合併・分割の登記・区分建物の登記・建物の滅失の登記・建物団面関係

A5判 640頁 定価5,775円(税込)
平成20年12月刊
ISBN978-4-8178-3802-5

特別編 筆界特定制度
一問一答と事例解説

筆界特定実務研究会 編著
A5判 672頁 定価5,880円(税込)
平成20年1月刊
ISBN978-4-8178-3778-3

【最新】

土地家屋調査士制度の成り立ち～発展～現在を詳述。

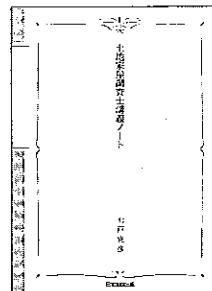
土地家屋調査士講義ノート

七戸 克彦 著

- 月刊「土地家屋調査士」に全8回にわたって連載された「土地家屋調査士のための法律学」を大幅加筆・修正。
- 選りすぐりの論稿を、精緻な調査研究のもと、より詳細な解説を施し、分かりやすい文章で再構築。

土地家屋調査士制度の成り立ちから発展へ向かう歴史を詳述。

A5判 400頁 定価3,570円(税込) 平成22年4月刊 ISBN978-4-8178-3866-7



【必携】

境界に関する理論書の決定版。

境界の理論と実務

A5判上製 608頁 定価5,985円(税込)
平成21年4月刊 ISBN978-4-8178-3815-5 賀金 敏明 著

業務に絡めて詳説した唯一の解説書！

土地境界 紛争処理の取得時効制度概説

—土地家屋調査士の立場から—

B5判 280頁 定価2,415円(税込) 平成20年2月刊 ISBN978-4-8178-1339-8

秋保 賢一 監修 馬渕 良一 著

不動産登記のオンライン申請における添付情報に関する実務解説。

新版 精解 設例 不動産登記添付情報 (上巻)

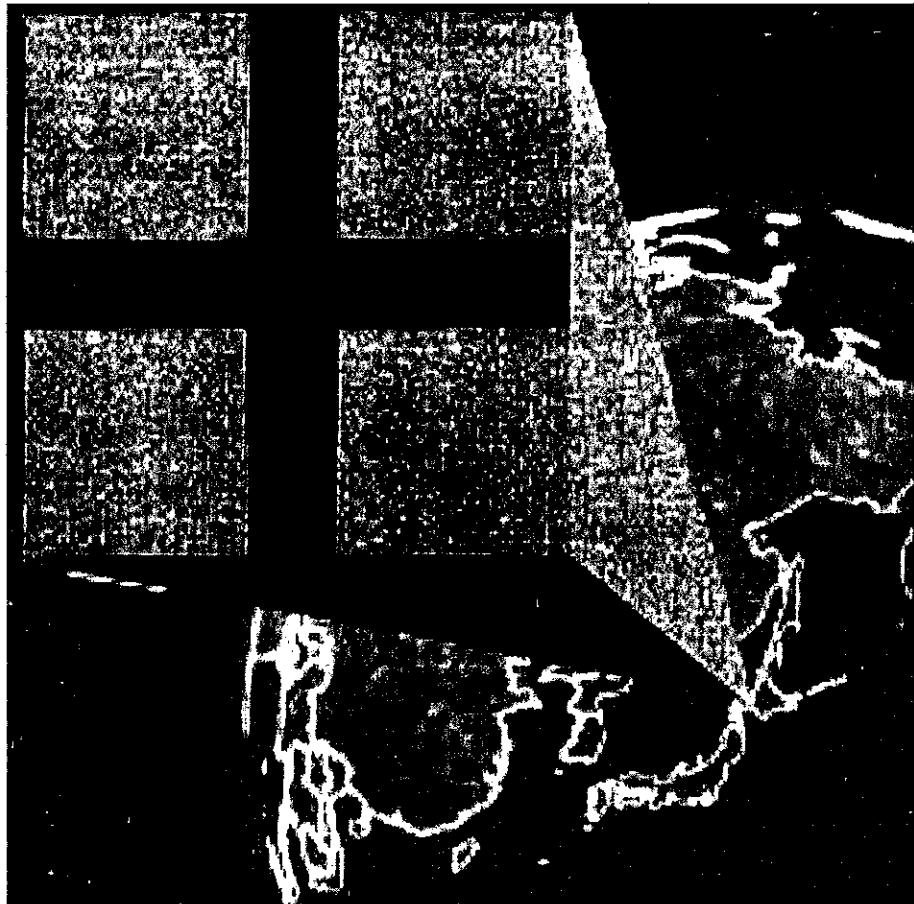
(上巻) A5判上製箱入 800頁 定価7,980円(税込) 平成19年11月刊 ISBN978-4-8178-1331-2

新井 克美・後藤 浩平 編著

(下巻) A5判上製箱入 732頁 定価7,455円(税込) 平成20年3月刊 ISBN978-4-8178-1344-2

応援します！ 公共事業の円滑な推進

協会は、公共嘱託登記を受託処理できる唯一の公益法人です。



私たち公嘱協会は、境界確認のプロ集団として社会に貢献しております。

社 団 法 人

公共嘱託登記手続は専門家へ



札幌公共嘱託登記土地調査士協会

〒064-0804 札幌市中央区南4条西6丁目8番地 晴ばれビル8F

TEL(011) 232-5040

FAX(011) 232-5044

e-mail:satu@koushoku.jp URL:<http://www.koushoku.jp/>

近時の法改正や実務の動きを踏まえた最新の内容！

Q&A

表示登記実務 マニュアル

すいせん 日本土地家屋調査士会連合会

編 集 表示登記制度実務研究会

代表 西本 孔昭（日本土地家屋調査士会連合会名誉会長）

●実際の相談事例をもとに実務上起こりやすい諸問題について、図面・書式例を掲げながら、Q&A形式により詳しく、わかりやすく解説しています。

●オンライン申請手続、地図整備、筆界特定制度、ADRなど、変革期にある不動産の表示登記制度をめぐる今日的な問題を数多く取り上げています。

加除式・B5判・全1巻・ケース付・総頁1,204頁
定価11,550円（本体11,000円）送料590円



事例式

適切・迅速な紛争解決の実務指針！

境界・私道トラブル 解決の手引

編 集 境界・私道紛争事例研究会

（代表）山崎 司平（弁護士）

●境界・私道をめぐるトラブル事例を幅広く取り上げ、詳しく解説！

●紛争の法的な問題点を明らかにしながら、具体的な対応策・解決方法をアドバイス！

加除式・B5判・全1巻・ケース付・総頁906頁
定価11,025円（本体10,500円）送料590円

■加除式書籍は、今後発行の追録（代金別途）と併せてのご購入となります。



新日本法規出版

札幌支社

〒060-8516 札幌市中央区北1条西7丁目5番

0120-089-339 受付時間 8:30~17:00
(土・日・祝日を除く)

ホームページ <http://www.sn-hoki.co.jp>

E-mail eigyo@sn-hoki.co.jp

「境界」のことなら

あなたのまちの 土地家屋調査士へ

札幌土地家屋調査士会

064-0804 札幌市中央区南4条西6丁目8番地
晴ればれビル8階

電話 011-271-4593

FAX 011-222-4379

<http://www.saccho.com>

旭川土地家屋調査士会

070-0032 旭川市2条通17丁目465番地1
(左8号)

電話 0166-22-5530

FAX 0166-23-0868

<http://www.a-cho.or.jp>

函館土地家屋調査士会

040-0033 函館市千歳町21番地13号 桐朋会館3階

電話 0138-23-7026

FAX 0138-23-4486

<http://www6.ocn.ne.jp/~hakotyo/>

釧路土地家屋調査士会

085-0833 釧路市宮本1丁目2番4号

電話 0154-41-3463

FAX 0154-43-2045

<http://www.kushiro-chosashi.jp>

日本土地家屋調査士会連合会共済会取扱

損害保険ご紹介

数々の危険からあなたをお守りしたい
桐栄サービスの願いです

職業賠償責任保険

会員または補助者が業務遂行にあたり法律上の賠償責任を負い、損害賠償金を支払わなくてはならないときに役立ちます。

団体所得補償保険

保険期間中に病気・ケガによって就業不能となった場合、1か月につき補償額をお支払いする制度です。(最長1年間)

団体傷害疾病保険

保険期間中、国内外を問わず
1) 日常の生活におけるさまざまな事故によるケガを補償します。
2) 病気による入院を日帰り入院より補償します。

測量機器総合保険

会員が所有し管理する測量機器について業務使用中、携行中、保管中等の偶然の事故を補償します。

集団扱自動車保険

会員皆様の自動車はもとより補助者の方のマイカーも加入できます。

損害保険代理店 有限会社 桐栄サービス

〒101-0061 東京都千代田区三崎町1-2-10 土地家屋調査士会館6階

TEL : 03-5282-5166 FAX : 03-5282-5167

上記のものは各種保険の概要をご説明したものです。詳細は弊社までお問い合わせをお願い致します。

ホームページが リニューアルしました。

URL <http://www.si-kk.co.jp>

しるし一点と点を・道と道を繋ぐ、人の暮らしに欠く事の出来ない存在一

取扱商品

・境界石標各種

一般境界標から土現・支庁・市町村他

強度アップしたカールコン登場！！

・木杭各種

軽く割れにくい木材を選定しております。

・軽量コンクリート

開発局の仕様で大活躍！

・プラスチック杭

徹底した軽量化。

・鋼管ポール

用途に合わせて様々な製品を
ご用意しております。

使いやすさと耐久性を両立



・その他測量資材各種



測量用製品専門メーカー



株式会社白石工業

本社・工場

〒003-0029

札幌市白石区平和通15丁目北8-20

T E L 011-861-2173 F A X 011-861-2229

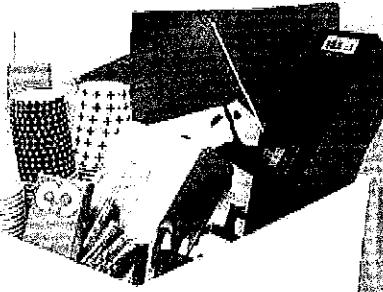
E-mail : wabmaster@si-kk.co.jp

営業所：旭川・函館・道東・北見



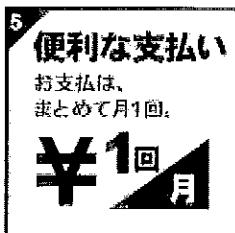
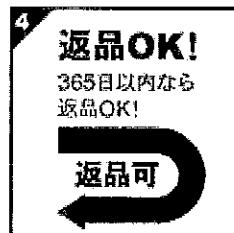
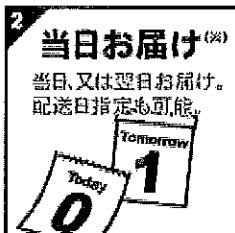
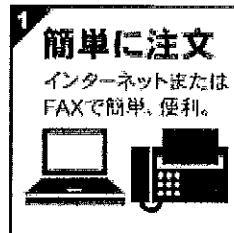
明日来るから アスクル 確かめてみませんか?

トータル
39,300
アイテム



オフィス用品からインテリアまで
アスクルの商品

約39,300のアイテムで
オフィスをトータルにサポートします!!



(※)一部の地域、商品・サービスを除きます。

カタログ
無料配布中

FAX送信先

0126-22-5370

会社名 (店舗名または個人名)	
御住所	
電話番号	
FAX番号	

株式会社 文明堂



ASKUL AGENT
アスクルエージェント

〒068-0029 岩見沢市9条西1丁目1-3

TEL 0126-22-4333 FAX 0126-22-5370

http://www.bunmeidoh.com/Affiliate/askul_top.html

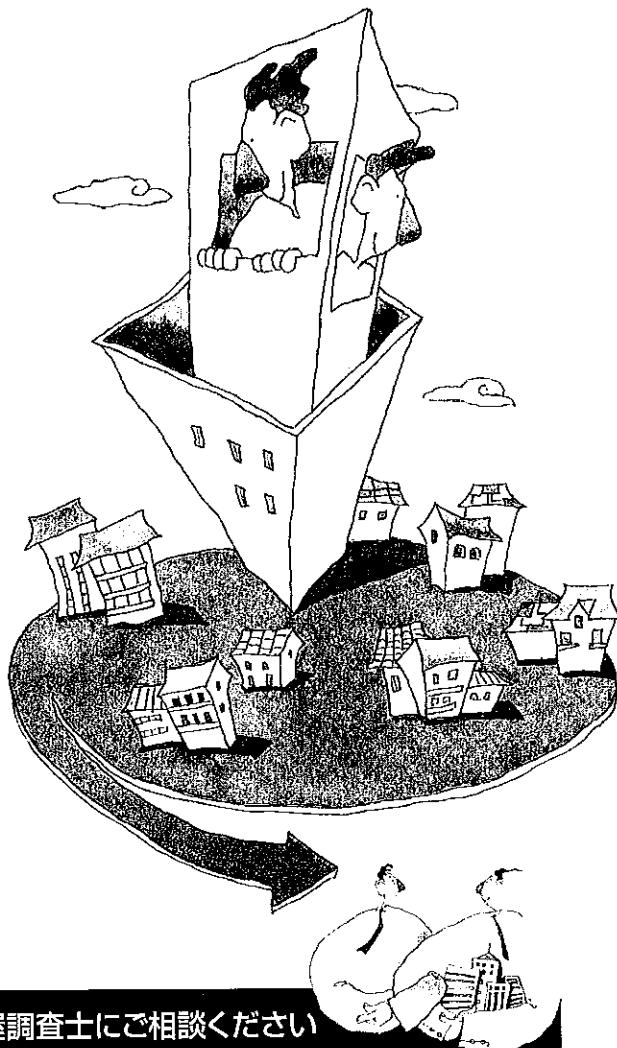
当社はアスクル加盟店販売店です。

「未登記建物解消キャンペーン」

不動産登記法の目的である「取引の安全と円滑に資すること」の実現を目指すことはもちろんですが、行財政施策の基礎資料としての不動産登記記録の整備及び税の公平負担という観点からも、日本土地家屋調査士会連合会は、未登記建物をなくしていくためのキャンペーンを推進します。

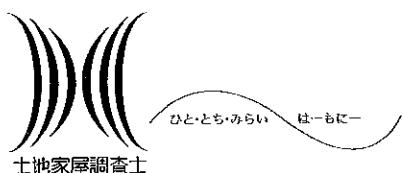
建物の登記

建物の登記には、建物を新築したときや建売り住宅を購入したときには「建物表題登記」、分譲マンションなど区分所有建物を建築したときは「区分建物表題登記」、建物を増築したときや車庫などの付属建物を新築したときには「建物表題変更登記」、古い建物を取り壊して新しく建て替えをしたときには「建物滅失登記」と「建物表題登記」、などその現況を正確に登記するためにさまざまな登記申請があります。



不動産表示登記の専門家 土地家屋調査士にご相談ください

土地家屋調査士は「土地家屋調査士法」により創設された国家資格です。不動産の登記制度において「土地」「建物」を詳細に調査・測量し、登記申請することで各種の権利の対象物を明確にする役割を担っています。不動産取引の安全を保障し安心して取引できるようにすることを目的とする不動産登記法の基礎となる部分で、不動産の表示に関する登記、または土地の境界に関する調査・測量のプロフェッショナルとして、皆さんの財産である「土地」「建物」をサポートしています。



日本土地家屋調査士会連合会

www.chosashi.or.jp

e-mail: rengokai@chosashi.or.jp

静なる躍進

New Trimble
GNSS/GPS Series

動なる革新

New Trimble
Total Station Series



NEW



R8 GNSS

NEW



M3 DR5

NEW Dini 07



S6 Robotic



Trimble

AUTHORIZED DISTRIBUTOR

株式会社ニコン・トリンブル

札幌市中央区北1条西7丁目3-9

電話(代)011-207-2353

(株)旭川システムサービス

旭川市7条通19丁目左8号

電話(代) 0166-33-3900

(株)アンナカ北海道販売

札幌市東区北8条東8丁目2-1

電話(代) 011-733-3577