

平成28年12月9日（金）

於・関東地方測量部大会議室（8階）

「国土を測る」意義と役割を考える懇話会
－「伝える」から「伝わる」へ－
（第4回）議事録

○事務局 お待たせいたしました。定刻前ではございますが、委員の先生方おそろいですので、ただいまより第4回「国土を測る」意義と役割を考える懇話会を開会いたします。

よろしく願いいたします。

では、まずマイクの使用方法について御説明をさせていただきたいと思います。委員の先生方、お手元にマイクがございまして、こちらのTALKボタンというボタンがございまして。御発言の際にはこのTALKボタンを押して、お話しいただきますようよろしくお願いいたします。また、終わりましたらまたTALKボタンを一回押してマイクをオフにさせていただくようお願いいたします。同時に使用できるマイクは2本までとなっておりますので、マイクのオフについて御協力のほどよろしくお願いいたします。

続いて、出席されております委員の先生方の御紹介をさせていただきたいと思います。お名前を五十音順で御紹介させていただきたいと思います。

(出席委員の紹介)

〇〇委員については所用で御欠席でございます。また、〇〇前院長がオブザーバーとして出席しております。

次に資料の確認をさせていただきたいと思います。お手元に資料がございまして、議事次第、それから名簿、座席表とございまして、本資料ですね。資料1、資料2-1、資料2-2、資料2-3、それから参考資料とございます。また、メイン席の委員の先生方のほうには前回の議事録、また、それとは別に御参考の資料として国土地理院採用案内、それからG7長野県・軽井沢の英語の地図というものがございまして。もし不足等ございましたら、扉の近くにあります事務局の者にお知らせいただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

続きまして、本懇話会の公開について御説明いたします。本懇話会につきましては基本的にオープンということで、事前に会議開催についてホームページ上で周知をしております。報道関係者、それから測量関係者を含む事前登録の方々につきましては会議を傍聴できることといたしております。また、会議終了後、本日の資料、それから委員のお名前が特定されない形で編集した議事録につきましてはホームページ上で公開をいたします。よろしくお願いいたします。

それでは、以降の議事進行につきましては国土地理院参事官にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○参事官 本日は、僭越ではございますが、進行役ということで務めさせていただきたいと思っております。御協力のほどをよろしく申し上げます。

それでは、早速議事に入りたいと思います。

前回の「国土を測る」懇話会でいただいた御意見について事務局から説明をお願いいたします。

○事務局 それでは、資料1に沿って説明させていただきたいと思います。

第3回の懇話会では、最終的に報告書として取りまとめる際の骨子案について御提示して、その際に非常にたくさん御意見を頂戴したところでございます。そちらの関係で、資料1に前回いただいた御意見をまとめてございます。ゴシック体で示しておりますのが当日御出席の委員の先生方からいただいた御意見、明朝体で書いておりますのが、後ほど事務局から各先生方のところにお伺いして、その際にお聞きしました御意見でございます。全て御紹介すると大変お時間が長くなってしまいますので、今回はこの中から幾つかをピックアップして、本日の議論と関係しそうな部分につきまして御紹介させていただきたいと思います。

では、まず資料1関連の議論、これは資料1として第2回までにいただいた御意見、さらにそれに加えて1つ事務局から情報提供という形で御紹介した、地面は常に動いているけれども、緯度と経度は動かないようにしているのですといったお話をさせていただきました、その際につきましての御意見ということでございます。

ではまず、この中から1つ目のポツの部分、今御紹介した地面は動いているという話について、本来はそうだが、まず原理原則というものがあって、ただ、運用上はこういふことをしているのですといったような説明をしたほうが分かり易いという時代なのだというものが1つ目でございます。

それから2つ目のポツ、そうした話があるとはいっても、そもそも地域・地理・地球といったことに興味を持っていただかないと、なかなか「国土を測る」ということについて御理解いただけないものであるといった御意見を頂戴しております。

それから、今度は下から3つ目と2つ目が連続して1つの御意見になるわけですが、そもそも一般の人でも地図とか測量とかが重要でないと思っている人はいない。地図は普段使っていて重要であるということは当然わかっている。ただ、それを誰がつくっているのか、国土地理院がまず最初に何かやっているというところまで理解している人は少ないの

ではないかということです。逆に言うと、そうした大もとに国土地理院があり、それを使っているいろいろな事業が行われているということが理解していただければ、測量、地図がいかに重要であるかまで体系的に解っていただけるのではないかと、このような御意見を頂戴しております。

それから2ページ目のポツは防災に関連する御意見ですが、これまでは災害が起こってから対応すると。だから、災害が起こった後に、例えば国土地理院がこういうものを出していますといったところが紹介されるような感じではあったのですが、それよりも事前に予測をして危険性を発信するといったところにも力を入れていくことが重要ではないかという御意見を頂戴しております。

それから3ページ目、資料2の関連、これは民間における測量、それから広報の事例の御紹介でございました。こちらに関して上から5番目のポツですね。やはり地図ができるまでと。地図は皆さんよく使っているけれども、それがどうやってできているかについては皆さんよく御存じでなくて、ここを知っていただくことは重要であるということで、そのあたりを広報すべきであるという御意見でございます。

その次の6つ目のポツでございます。まず国と民間の役割は違うということを考えるべきである。その中で、もし国が何もしていなかったらどういうことが起きるのかといった形の表現もよいのではないかといた御意見を頂戴しております。

さらにその下のポツです。測り続けるということは、ある地点がどんな場所ではなくて、それがどう変わっているのか、そこがどう動いているのかという話もそうですし、そこにあったものがいつできて、いつなくなったのかといった変化もストーリーとして考えるべきであるといった御意見を頂戴しております。

それから一番下のポツです。こちらは、実際に普段は地図とかを使っているわけですが、何気なく使っているそういった地図とかが、実は大変な現場を受けてできているということ伝えるべきであるという御意見を頂戴いたしました。

4ページからが資料3、これが報告書の骨子についての御議論でございました。実は今回の資料をご覧くださいますとわかりますとおり、前回お示しした骨子と内容をかなり変えてございます。前回かなりいろいろな御意見をいただいたものですから、今回は変えているのですが、そちらについて、今回も関係しそうなところについて御紹介をしてみたいと思います。

まず4ページ目、一番上のポツ、歴史的な観点で紹介をしたときに、これからが3次元

でリアルタイムといったお話をしたのですが、殊さら今からそうだとことを言うのは少し違和感があるという御意見を頂戴いたしました。

それから、下から3つ目のポツでございます。これもやはり歴史の関係ですが、今後さまざまな技術が高度化していくと、当然、人もさらに高度な判断をしなければいけないというところがニュアンスとして入ってくるという御意見を頂戴いたしました。

次の5ページ目の一番下のポツでございます。「測る」、「描く」、「守る」というキーワードがございましたが、やはり一番上流にあるのは「測る」で、それに続いて「描く」ですね。測ったものをどう描くか、そして「守る」は、その測ったもの、あるいは描いたものを使って守るといった関係があるのだと、そのあたりを報告書の中に反映すべきであるという御意見でございます。

6ページ目の上から2つ目のポツです。「国土を測る」について1つの観点を頂戴いたしました。もともと人が何かを語るときに、「いつ、どこで、誰が、なぜ、何を、どのように」と5W1Hで整理して語るのがわかりやすいということがあります。この中で特に国土地理院が行っているものは、この「いつ、どこで」で、そういった形で5W1Hの枠組みの中で説明することも1つの手ではないかという御意見を頂戴いたしました。

7ページ目に参ります。2つ目のポツです。測量技術者という、これはなかなか定義を一言で言うのは難しいのですが、例えば働き方の例として、国土地理院の場合は、いろいろな立場の人を紹介して、こういう人はこういうことをやっています、その人は過去にはこういう経緯でいろいろな仕事をしてきたのですといった形の紹介をすると報告書が生きてくるのではないかという御意見を頂戴いたしました。

ピックアップする形ではございますが、前回いただいた御意見については以上です。

○参事官 ありがとうございます。それでは、この資料1について御意見、御質問がございましたらよろしく願いいたします。

では、事務局から。

○事務局 今回、前回の御議論とも関係する話ですが、国土地理院の幾つかの取り組みについて参考資料等がございますので、もしお時間があるようでしたら、そちらを御紹介してまいりたいと思いますので、よろしく願いします。

今回、主に就職活動関係について幾つか資料を御用意しております。まずインターンシ

ップの状況でございます。参考資料が後ろのほうにございますが、インターンシップの受け入れ状況ということでまとめた資料がございます。実は国土地理院では技術系の大学の方を対象として、まず国土地理院の実際の業務を体験していただいて、意識の啓発等をしていただくという形でインターンシップを行っております。これまでずっと行ってきたのですが、かなりいろいろと体験していただきたいということもございまして、今そちらの取り組みをかなり強化しているというところで、この資料をご覧いただければわかりますとおり、受け入れ人数も年を追うごとにどんどん増えてきている状況で、特に今年度については表の一番右にございますとおり、受け入れ人数43名ということで、これまでの倍以上の人数を受け入れて、実際に体験していただいて、今後の就職などに結びつけていきたいと思っているというところで取り組みを強化しておりますという御紹介でございます。

また、メイン席の方には国土地理院採用案内という冊子を御用意しております。第2回の御議論の中で、実際はこういう仕事をしているのですということ、人が見えるような形で御紹介すると良いという御意見がございました。国土地理院も採用案内ということでこのような冊子をつくっておりますので、御参考までに今回御紹介させていただく次第でございます。

お読みいただくとわかりますとおり、いろいろな人がいろいろな仕事をしていますと、実際に職員の言葉と写真で、職員の体験を御案内している資料でございます。御参考にしていただければと思います。

事務局からは以上です。

○参事官 それでは、今の参考資料の説明も含めて何か御質問、御意見がございましたらお願いします。

特によろしいでしょうか。よろしければ次の議題に移りたいと思います。

2つ目の、本日のメインの議題ですが、報告書（案）について、まずは事務局から説明をお願いします。

○事務局 資料は資料2のシリーズとなります。報告書本文については事前に先生方にメールでお送りしておりました。こちらが今回は資料2-2となりますが、こちらを逐一説明すると多分2時間を過ぎてしまいますので、今回はまず資料2-1に沿って、全体をど

のような形で骨子を組み直したかを御説明して、概要を御説明した後に先生方から是非とも報告書の本文も含めて御意見を頂戴するような形としたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

では、資料2-1に沿って御説明したいと思います。まず2ページ目に報告書の全体構成がございます。第3回にも全体構成という形で、別の流れで御説明したのですが、あまりにもお役所的な報告書に作ってしまったところがございます。第1回、第2回の議論と若干違うような形になってしまいましたので、事務局でもう一度第1回、第2回でいただいた御意見を踏まえた形の流れとなるように組み直しております。

全体構成を御説明しますと、まず「1. はじめに」は、今回の懇話会を開催しましたという内容について御説明しております。

「2. 懇話会における検討の背景と目指すところ」が第3回の時にかなり細かく書いていたところで、そもそもこのような議論をしていただくに至った背景について全体をまとめてございます。

そして3ポツと4ポツがこちらの報告書の大きな柱となるところで、3ポツはまさに「国土を測る」の意義と役割についての部分で、これはどのようなことかについてまとめた部分でございます。

4ポツ目は、それをどう伝えたらよいかという伝え方のほうをまとめてございます。

5ポツは、その「伝える」と同時に行っていくべき必要な取り組みについてまとめるところでございます。

3ページ目が「2. 懇話会における検討の背景と目指すところ」でございます。これまでこの図は何回も御紹介しておりますが、前回と違うところは、この全体の背景の中に、一番下に、さらに政府全体の動きを御紹介しております。政府全体では現在さまざまな、より今後の社会にといった議論が進んでおりまして、例えば科学技術イノベーション総合戦略2016とか、未来投資会議などの中でさまざまな今後の日本の進むべき道について議論されているところでございます。

具体的には大体どんな話かという、新たな経済社会、第4次産業革命のようなことを言われていますが、Society5.0というバーチャルな世界とリアルの世界を結びつけて新たな経済社会が生まれていくといった構想もございまして、あるいは国土交通行政に関して言いますと、i-Constructionによって今後、少子高齢化が進んでも生産性を向上させることによって、全体のインフラの整備を維持していくといった議論がございます。

その中で、では、これを実現するに当たって、主に測量関係でどのような課題があるかといった形で、ここから先がこれまで御紹介してきた内容となります。

その中で、当然そうなる、技術者を一定の数確保していくことが重要ですが、それに対して担い手がなかなか不足しているという実態がございます。そこを解決するには、やはり「国土を測る」が非常に重要で、将来の非常に重要な役割を担っていくところだと知っていただくことが重要であると。

では、そのためには、左上にございますとおり「懇話会の検討内容」として「国土を測る」活動の意義と役割を整理していきましょう。そして、それを適切にどう伝えたらよいかについて議論をいただき、まとめていきますということでございます。

そして、今回特に御意見を頂戴したいと思っておりますこの報告書についてですが、まさにこの懇話会の検討内容について、この結果をまとめたものとあります。こちらを取りまとめた後、この後矢印がありまして、「実現」とあります。今後アクションがありまして、そして「最終的に目指すところ」として右側の将来の姿がございます。そして真ん中にあるとおり「国民の理解の促進、イメージアップ」が進みまして、それによって周りに3つほどございますが、例えば「技術者に対する認知度や重要性の理解促進」と。そして「担い手が増加」していく。そして「国土を測る」活動について理解が進み、体制も確保されるといった世界が実現するといったストーリーでございます。これが「背景と目指すところ」でございます。

そしてめくっていただきまして「3.『国土を測る』とはどのようなことか」と。これまではいろいろ御議論いただきまして、いろいろな意見が出てございます。いろいろな意見が出ているということは、逆に言うと一言で言い表わすことが非常に難しいものであると。これはその伝える相手によって内容を変えていくものであると。いろいろな視点から述べていくものであるということで、様々な観点や切り口によって必要に応じていろいろな説明をしていくということが適切であろうと考えました。

そういった形で今下のほうにございますとおり、いろいろな説明をつけ加えております。この中からターゲットに応じて、あるいは場面に応じて必要なものをピックアップして説明していくといった形が適切であると私どもは考えました。

まずそれをやるに当たって、「国土を測る」という、これはかなり漠然とした言い方ですので、大体どのような行為まで含まれるのかを、今回この報告書の中ではお示ししております。真ん中のあたりに『国土を測る』に含まれる行為の範囲」とございまして、4つほ

でございます。

①具体的に距離や大きさを「測る」行為です。

それから②測った結果を表現し地理空間情報として整備する行為で、例えば地図としてそれをまとめて公表するといったことが含まれます。

それから③地理空間情報を活用しサービス化する行為で、これはまさに位置情報サービスなどで、そういったものも含まれます。

また④こうした全体の取り組みを支え、動かすための行為、例えば法の整備であるとか、あるいはルールの整備などが「国土を測る」に含まれると、今回はしております。

それに対してどのような説明をしていったらよいのか、いろいろな切り口で紹介しています。これは今主に5つほど切り口を紹介しております。

まず【概念・概要】は、「国土を測る」とはどういうものであるかと。

それから【本質・必要性】、どうしてそれが必要なのかと。

それから【意義・役割】は、「国土を測る」とは何に役立っているのかということです。

それから【仕組み・内容】は、誰が何をすることかと。人が見えないというお話がありましたので、主体が誰であるかといったことですね。

それから【将来像・魅力】は、「国土を測る」は現在はこうであり、将来はどうなっていくのかといった切り口で紹介しております。

これを場面に応じて使い分けるといえることです。こちらに様々な説明がございます。こちらの個々については省略したいと思います。

さて、5ページ目は「4.『国土を測る』が伝わるためには」ということとございます。まず基本的な理念と効果的な広報活動ということで、この2点については委員の先生方から様々な御意見を頂戴しましたので、そちらのキーワードを載せて整理させていただきました。

今幾つかここがございますが、赤で示したものは特にキーワードとして、よくこの中でも登場したものとございます。例えば受け手側の視点、これは上流、下流というのがございました、こちらの受け手側からの視点から答えていくと。

それから広報のターゲットを明確化するというと。

あるいは広報スターを育成していくと。

それから、ストーリーで伝えていくと。

あるいは場面に応じてズームアップしたり、あるいはズームアウトして説明をしていく。

それから、当然地図を使った広報などが効果的であるといった、そのようなキーワードをいただいておりますので、整理させていただきました。

そして、ターゲットを明確化するというものがございましたので、ターゲットごとに広報活動について、例えばどういう目的で、どういった手段で行うことが適切であろうといった形でまとめております。

ターゲットは今回5つに大きく分類しております。1つは近い将来の担い手、今後国土を測る業界に進もうと考えている方々、そうした担い手とその保護者ですね。大抵は保護者の方も意思決定にかかわるといことがございますので、こちらをまず1つのターゲットとして分類いたしました。

2つ目、国土を測っている、実際にそれにかかわっている業界の関係者です。国土地理院などもこちらに含んでおります。そちらの方々にどう広報していくかということです。

3つ目はマスコミ、非常に影響力の大きな媒体ですので、マスコミの方々にどのような形で伝えたらよいかをまとめてございます。

4つ目ですが、一般の方の中でも特に関心の高い方、いわゆるマニアの方々に対してどのような形で情報提供をしていったらよいかというターゲットを1つ設けさせていただいております。

それから、それとは違うごく一般の方々に対してはどうしたらよいか。事例として、今は子供やその家族ということをつけておりますが、一般の人々に対してと。

当然このターゲットごとに手段とかは全く違ってまいりますので、それぞれについて目的と手段を報告書の中でまとめております。

6ページですが、今度はもう1つの柱、教育についてです。当然「国土を測る」活動について理解していただくために、特に体系的な理解をしていただくためには、教育を通して理解いただくということが重要で、そのためにも、またこれも場面ごとに応じていろいろな戦略を立てて実施していくことが重要かと思えます。

こちらについては4つの場面に応じて、それぞれについてその現状を見た上で、どのような方策をとっていくことがよいかをまとめました。

まず1つ目が初等教育（小・中学生）でございます。こちらは地図に触れさせるとかといったものがありますので、そういった場面でどのような形でかかわっていくことがよいかという形でまとめております。

中等教育（高校）ですが、今後、地理教育の必修化という流れがございまして、そ

らをにらんだ形で今後どのような方策を立てていったらよいかをまとめております。

それから大学・専門分野になると、まさに専門の教育をしていくことになります。こちらに対してはどのようなアクションが必要かをまとめました。

今度はもう学校ではないのですが、生涯教育・地域教育で、これは主には恐らく防災が中心になると思いますが、そういったところについて、例えばコミュニティーに対してどういう情報提供をしていくことがよいのかといったまとめをしております。

最後は7ページ目で、「伝える」だけを強化しても、実は片手不足で、伝えると同時に、伝えるものについても、当然取り組みを強化していく必要がございます。そうした「伝える」と同時に必要な取り組みについてこちらでまとめました。こちらは5点ございます。

まず働きやすい環境の整備で、担い手を増やしたとしても、そこで働く環境がよろしくなければ意味が、まあ、みんな逃げていってしまうというところがございますので、働きやすい環境の整備で、今ここにキーワードとして「新3K」と書いてございますが、これは国土交通省として目指している新たな、ポジティブなKということで、(給与、休暇、希望)の実現に向けて環境の整備をしていくということは1つの取り組みでございます。

2番目は仕組みの改善とございまして、これは測る仕組みについて、当然技術がどんどん進歩していきますと、それに応じた形の仕組みの改善が必要になってまいります。そういったところの改善を進めていくというところでございます。

3番目は人材の育成で、これは担い手のところとも連動しますが、人材の育成が必要であるというところでございます。

それから4番目、地理空間情報の高度活用ということで、こちらも国土を測ることで得られた情報を高度に活用していくための推進が必要であるというところでございます。

5番目、国際的な視野ということで、国内の活動に限らず、国際的にも連携していき、また情報提供していくといった活動に取り組むというところでございます。

今回、報告書としてまとめた内容としては、以上となります。

○参事官 それでは、この報告書、今、事務局から位置づけも含めて説明がありましたが、我々としてはこの報告書(案)を報告書という形で、測量界全体で共有して行って、その具体的なアクションをこれに基づいてやりたいという、いわばその処方箋のような使い方をしたいと考えております。そのための報告書ですが、この中身は、これまでいただいた意見を我々のほうでそれなりに整理して記載したつもりですが、まだまだ言い足りない

か、ここは、いや、こうではないというようなこともあろうかと思えます。そういう点について本日、思いの丈を語っていただければということでお願いしたいと思っております。

委員の方全員から出尽くすぐらいまで御意見をお聞きしたいと思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

まず最初に、本日欠席されている〇〇委員からは、メールで御意見をいただいておりますので、それを最初に紹介した上で、その後、皆様から御意見をいただきたいと思ひますので、まずは事務局からお願いいたします。

〇事務局 それでは事務局から、〇〇委員からいただいております御意見について御紹介してまいりたいと思ひます。

〇〇委員からは学校教育の関係のところ御意見を頂戴いたしました。内容ですが、例えば小学校や中学校の先生とかで、特に地理を専門としない先生となりますと、例えば国土地理院のウェブサイトへアクセスしようとかいったこともなかなか思わないというところがありまして、まず情報に触れないような先生方、食わず嫌いというか、そんな先生方にどのように広報・啓発していくかが1つの鍵であるといった御意見を頂戴いたしました。

それに関連して1つの事例を御紹介いただきました。ある小学校の授業で国土地理院のサイトから3Dの地図を使って授業を行うということをしてしましたら、その使っていた先生の周りの先生方が、これは使えるといったことを皆さんおっしゃいまして、その学校の中で3D地図を使う先生が増えたという事例がございました。

〇〇委員は、これには実は2つのポイントがあると考えておりまして、まず3D地図が直感的に紙地図よりも高低差がわかるということで、まず子供達には取っつきやすい、理解しやすいということで、導入として3D地図が使えるのではないかと、これが1つのポイントです。

もう1つのポイントは、地理が専門でない先生であっても簡単に使えるようなツールがあるということがわかれば、ほかの方々、専門でない方々も、これは便利だということで使っていくといった形で、一回そのようなことがわかるようになると、どんどん広まっていく、関心が高まっていくとおっしゃっています。

ですので、1つのツールとして3D地図というものを使った広報が鍵になるのではないかと、このような御意見を頂戴いたしました。

事務局からは以上です。

○参事官 それでは、本日御出席の皆様から御意見をいただきたいと思ひます。どなたからでも結構ですので、よろしくお願ひします。

○委員 全体構成案、大変結構だと思ひます。内容もこれまでの懇話会での議論を踏まえたものになつていて、全体構成もわかりやすいと思ひますし、特に申し上げることもないのですが、たまたま今日お話を聞いて、かつ報告書の中の内容をざつと読んできた感想で、急にちょっと思つたのですが、「国土を測る」というときの国土とは何かという定義があやふやな感じで使つているなという感じがしまして、内容の中では国家の主権を守るというよふな感じで、領海、領域、排他的経済水域、このよふなところまで含めて測つていかなないといけなないのだという話はあるのですが、そういう場面では国土という言葉を使つていなくて、ですから、何となくこの国土というものが広がりを見せているのだという話を言いつつも、やはり概念的な定義は陸域を想定されて全体が成り立っているなという気がするのです。

現実、そうせざるを得ないことはよくわかるのですが、何らかの最初にここで言う国土とはどういふものをイメージしているのかというよふなことを、ちょっと御紹介が報告書のほうではあつたほうがよいかなという気がいたしました。

もう1点は、マスコミへの広報は本当に大事だと思ひますが、これは質問ですが、今、国土地理院長は定例会見のよふなものをどのぐらいの頻度でされているのかと、大学では最近、うちの大学の場合には、総長は定例会見をされますが、そうでない場合は、教員がこういう内容で記者発表をしたいという希望を出すのですね。それがよしとなると、いろいろな新聞社とかの方を呼んで、そこで自分の研究を発表するよふな場があります。当然注目されればたくさん来ますし、大変残念ながら、今回はどなたも来ませんでしたという場合もあるやに聞いていますが、要はそのよふな試みですね。

国土地理院は本当に面白い仕事をたくさんされています。それは海上保安庁ももちろんそうですが、そういうものを積極的にマスコミに向けて語る機会のよふなものを定例的に、仮に空振りしてもしょうがないと割り切つて、何かそういうものを定期的で開催するとかいうことがあつてもいいのかなと思ひました。

とりあえずこのぐらいです。

○参事官 ありがとうございます。では、2点ほどいただきましたが、最初の国土の定義については、何か記載するという方向で大丈夫ですかね。

○委員 もちろん、厳密な定義ということではないですよ。

○国土地理院長 国土という言葉については、確かに世の中で両方の意味が使われていて、狭義の国土と言いますと陸域ですし、広義には、やはり領海まで含めて国土と言うこともありますので、その辺は最初にわかりやすく報告書の中で説明したほうがよいのかなということは、御指摘のとおりだと思います。

また2点目の定例会見ですが、今まで定例という形ではやっていなくて、普通、記者発表する際には投げ込みと言って、資料だけをお配りして、別途個別に説明するとよいのでしょうか、御連絡いただいたら説明するという対応が中心で、技術的に難しい部分があるとか、詳しく説明したほうがよいというものについてはレクをするような場を設けさせていただくというようなことはやってございます。今後の1つ大きな課題かなと思っていますので、御意見を踏まえ検討してみたいと思っています。ありがとうございます。

○参事官 それでは、ほかに御意見がございましたらお願いします。

○委員 読ませていただいて、それぞれの項目がとてもはっきりして、それについての内容も、とてもわかりやすくなったなと思いますが、2点ほど、もう少し書き込んでもよいかなという気がするものがあつたので、ちょっとお伝えしたいと思います。それぞれについて細かいこと、ディテールについては書かれているのですが、それを全体を俯瞰したことをもう少し書いたほうがよいかなという気がしました。

1つは、私は防災というか災害が専門ですので、防災の観点から言うと、自分の身を守ったり防災意識を向上させるためには、地域を知るということはもう基本中の基本で、それは標高とか、扇状地がどこかとか、埋立地がどこかとかいう地域の地図を見ることが、つまり国土地理院の地図を見ることが基本なのだということは、きちんと発信してよいのではないかという気がします。

最近、日常生活の中で、私もそうですし、家族を見ている、スマホの地図とかカーナビとかを利用することが多いのですが、カーナビは行く方向が全部上で載って、東西南北

がどこになっているかはよくわかりませんよね。

ディラーの方に聞いたら、北を上セットできますよと言われて、やってみたのですが、運転しにくくてしょうがなく、やはりあれは上を進行方向に向けるしかないなと思っているのですが、そういう地図の利用の仕方をしていて、自分が今高いところにいるのか、低いところにいるのか、海の近くにいるのか、川の近くにいるのか、どういうところにいるのかわからなくて地図を見ているということがとても多いのですが、それは防災上考えると余りよいことではないと思います。自分の身を守るためにも、防災意識を高めるためにも、最近、雨の降り方が大変激しくなっていますし、地震も活動期に入ったと言われる中で、防災の観点から、国土地理院の地図をちゃんと理解して見るということが防災の基本なのということはきちんと防災の取り組みのところで書かれたほうがよいのではなからうかということが1つです。

もう1つは、「国土を測る」について書いておられるところがあるのですが、これも最初でもう測り方とか、割にディテールの細かいところへ入っていくのですが、やはり地図をつくるために、私たち人類がどんなに苦労しながら地図というものとつき合ってきたか、地図をつくる歴史のようなものとか、要するにそれがなければ、例えば治水で言うと、武田信玄は流域全体を見て治水をしましたが、そういうことができないのだということです。

それから、地図をつくる歴史の中で、地図をなるべくわかりやすく、見やすくするために、とても美しい古地図のようなものができ上がってきていますから、地図の魅力についてもどこかに書かれたらよいのではないかという気がしました。

最後に、これは老婆心ですが、やはり一番大切なことは、国土地理院の皆さんとか、地図にかかわっている皆さんが、地図は大切で、地図というものはとても重要なのだということをかたい信念としてお持ちにならないと、どんな伝え方をしても、そこが揺らいでしまうと、やはり伝わらないと思います。

私は夏に国土地理院にお邪魔して、いろいろな皆さんからお話を伺ったり、ちょっとお話しもさせていただきましたけれども、外に向かって発信することも大事ですが、地図にかかわる皆さんが、地図というものがとても大事なのだと。それが忽せにできない大事なものののだ、価値のあるものなのだということを、部内研修などでそのマインドを伝え続けていくということが、多分もう一方の側面でとても大事なことではないかという気がします。

○参事官 ありがとうございます。報告書について2点、防災の点と、地図をつくるためにどれだけ苦労したかといった御指摘をお受けしました。また、国土地理院に対してもアドバイスと言いますか、御指摘をいただいたということですが、何か報告書に関して答えはありますか。

○事務局 今いただきました御意見を踏まえる形で、是非とも少し膨らませる形で検討したいと思いますので、よろしく願いいたします。ありがとうございます。

○国土地理院長 ○○委員の最後の信念を持つということは大変大事な事かなと改めて気づかされました。私どもはこれからそういった信念がにじみ出るような、私どもの職員からオーラが出るような取り組みが本当に必要かなと思っていますので、改めまして見直させていただいて、前向きに取り組んでいきたいと思っております。本当にありがとうございます。

○委員 随分一般の皆さんにわかっていただこうというような観点で書いていただいて、特にこちらの資料2-1の2ページの全体を見渡すと、この報告書の中に何をお書きになりたいかはわかるのですが、多分これはまとめ資料としてお出しになれば凄くよいなど。

ただ、残念だなと思うのは、『国土を測る』とはどのようなことか」で、この中に1、2、3、4、5と項目が書かれているのですが、今日はそれを詰めないといけないと思うのですが、ここは目次の大項目しか載っていないのが残念だなと思っております。

今いろいろな委員から御指摘があったように、この3章のところ、『国土を測る』とはどのようなことか」とは、やはりこれを読んでも意味がわからないですね。

国土を測るということに全くかかわっていない方からすると、「国土を測る」とはどういったものかは、この本編では(2-1)から始まっていると思うのですが、「物事を伝える上で普遍的に必要な情報」とか、「陸から海」であるとか、次は「地域レベルから国」であるとか、「長い歴史」があるとか、「国際レベル」で進める、「えっ、何を？」ということが全然書かれていないのかなと思っております。なので、もっと丁寧に、本当に「国土を測る」ため、皆さんが普段おやりになっている業務を、少しやわらかい言葉で書いていただくことがよいのかなと思うということが1点です。

それから、逆に非常に面白いのは、【本質・必要性】とか、【意義・役割】とかいうのは

超面白いですね。すごく、へえ、あっ、こんなふうに思っておられるのだということが、特に3は、ああ、こんな感じなのかなと思うのですが、4ページの役に立っているという、本編16ページからは社会インフラに役立っている、人を守ることに役立っている、19ページの自然災害、このあたりはまあ、まあ、私たちも理解できていたところですが、「世の中の基準を作り基盤を支えることに役立っている」、すごい自信だな、すごい大上段な感じだなということと、環境保全、遺跡や文化財、社会経済活動、正確な位置、だから、多分ここに気概が表れているのですが、ちょっと文言がばらついているので、整理をしないと、いきなり「基盤を全部つくっています」とはちょっと言い過ぎですし、その辺はちょっと引き締めていただく必要があるのかなと。

逆に言うと、今度【仕組み・内容】のところは何故かおかしくて、2つのことが入っています。本編23ページからは「何々のプロ」という、いわゆる個人のことが書かれていて、25ページからはいきなり分野となっているので、そこはちょっと整理していただかないと、人と分野がまじり合っているのかなというようなところでは。

なので、本当はここで惜しかったことは、ここにそれが個別に書いてあったら、今日は皆さんと議論して、そこを詰めていくと非常によかったのではないかと思ったことが1点、済みません、ちょっと長くて申し訳ないです。

そして、本編4ページ目の絵ですが、この絵は、不確かな言葉がすごく多くて、実は理解ができませんというところです。例えば1つ目は、この真ん中の「測量や地図に対する国民の理解の促進、イメージアップ」というのは、せつかくここに、報告書のタイトルが「国土を測り、未来を描く」となっているので、「国土を測り、未来を描く」ロードマップというかが中心なので、こんな何か一般的な言葉にされずに、是非このタイトルを活用したものをに入れていただいて、この中身を副題にされるのはいいかなと思います。

それから、これをパッと、例えばインターネットで見つけたら、人は「何だ、もうできているやん」と思うと思うのですね。これは未来の絵だということを必ず書かないと、もうでき上がっていて、「あっ、人はいっぱいいるんだ」とかと思われてしまうので、そこを気をつけなければいけないということです。細かくて済みません。

そして、右下は「『国土を測る』活動を支える新たな担い手を増やす」と書けばよいと思うのですが、「が増加」と書いたら、もう増加しているようになるというところが1つです。

あと、担い手は右下に書いてあるのに、なぜか上側には「技術者に対する認知度や重要性の理解促進」、両方とも担い手のような気がするのですが、これはどうなっているのか、

上は技術のことをおっしゃっているのではないかと思うので、技術の認知度だとか、技術の継続的な開発の必要性のようなことが必要なのかなと思うということで、是非この図をもう少しカッコいいものにしていただきたいなということが1つでございます。

それから、左側の背景のところですが、やはり国の文章なので、もうちょっとカッコいいほうがよいのではないかと。かなり一般的に書かれていて、こういう文言も入っていることは賛成なのですが、やはりSociety5.0を非常に意識されているのであれば、「国土を測る」環境がいろいろ変化していて、ビッグデータのようなものがいっぱいあるので、いわゆる新しい可能性というのは、今まで位置情報しか載せてこなかった地図が、ビッグデータを分析することによって、いろいろな社会の変化を可視化するチャンスに恵まれて、例えば次は新しい地図の形が考えられるのではないかと。

例えば観測技術が非常に良くなって、いろいろなものができていて、測位も非常に測れるようになってきたので、国土の変化のようなものももっと測れるから、地図はこれから革新していくのだと書いていただくようなことがあってもよいと。

いわゆる「国土を測り、未来を描く」の未来像が、実はぼやっとし過ぎているのではないかなと思います。なので、地勢の変化や社会の変化を、これまで以上にいわゆる高精度で描くことができ、それによって、例えば私などが理解しているところでは、自動運転みたいなものを実現するような新しい技術を生み出すところにも今後貢献していけるというようなところを左に書いていただいて、もう少しこの全体を良いものにしなければいけないと。

資料2-1の4ページはすごく良いのですが、これはブレインストーミングなので、人には見せなくてよいのではないかと思うところで、ちょっとまとめ資料を中心に申し上げたのですが、もう少し詰める必要があるのではないかと思います。

○参事官 ありがとうございます。いろいろ御指摘をいただきましたが、細かいところも含めまして、かなり改善すべき点があるかなと思います。今の段階で何か事務局から答えられることがあったらお願いします。

○事務局 大変貴重な御意見、ありがとうございます。幾つか御指摘がありましたとおり、文言が多少適切でないとかいった点もあると思いますので、その辺も含めて少し精査してまいりたいと思います。また、今ここに書いてある内容について整理が必要だという

こともございますので、そちらのほうについても、よりわかりやすい形で、なおかつ、もう少し未来像が見えるような形で修正してまいりたいと思いますので、よろしく願いいたします。ありがとうございました。

○参事官 では、ほかに何かございましたら。

○委員 全体的には章立てが非常に整理されているので、読みやすくなっていると思っております。あえてということで二、三お話しさせていただきます。

今直前にありましたが、やはりこの本文の最初に「目指すところ」という章立てがあつて、そこに動向という表題でまとめられております、さっきのI o Tの話ですが、やはりこの中を読んでいると、直接的ではなくて、この仮想と現実をつなぐ役割のような、どうしているのか、一般にややわかりにくいし、後ろのほうでは測量へのドローンの投入というところもありますが、これそのものがいま一つI o Tとの関係で目指すべきものの動向としてどう捉えているかわかりにくいなという気がして、せっかく冒頭の一丁目一番地で「目指す」という場所にして、もう少し具体的に書かれた方がよいのかなという気がしました。

それから、1ついいなと思ったことは、10ページだったか、国際的な動きの中で国土地理院の活動が整理されているのですが、やはりこういった問題は国際的なある種の標準的なものと言うのでしょうか、共通化した技術に発展すれば、日本の持つ技術がよりよく評価されるでしょうし、それがまた、特にアジア地域などへの貢献に国土地理院の技術が非常に役立っていくのではないかと気がしました。

もう1つは、逆に民間とのかかわりですが、何人かの委員の方からお話がありましたが、我々もいろいろな形で地図に接しています。やはり目的によってかなり違う使い方をしてるので、とにかくわかりやすい、例えば郵便局がどこにあつて病院がどこにあるということさえわかれば、そんなに距離感の精度はどうでもよいというような使い方もあるでしょうし、あと、やはりかなりの頻度で更新して、そういうものを売りに出すような民間と、1年なり何年なり法律によって定められた頻度で確実につくっていくという地図とは違はずですが、そのあたりが、両方の地図の意義を強調しようとしているのか、あるいはそういう中において国土地理院が目指す地図を意義づけようとしているのかがもう少しわかればよいのかなという気がしました。

最後に、ちょっと細かい話ですが、例えば本文7ページの(2-2)の最後のパラグラフに「空や宇宙空間の状況を把握するための活動も」という記述があるのですが、その「空や宇宙空間」を利用して国土を測ろうという趣旨なのか、「空や宇宙空間」そのものを何か測ろうとされているのか、もう少し例示していただけるとわかりやすいのですが、ややそういうところがあったかなという気がしました。

同じようなことが、例えば本文9ページに「地域レベルから国レベル、地球レベル」という表現がされていて、幅広い活動をしているという記述なのですが、これも、例えば地球レベルというのは何か。日本とハワイの間のある種の長距離的な測量をするような話なら、例示としてそういうものを挙げるとわかりやすいかなという気がしました。以上です。

○参事官 どうもありがとうございました。四、五点の御指摘をいただきましたが、事務局のほうでかなり文言修正というか、これからもう少し詰めるところがあるかと思いますが、何か答えることができるものはありますか。

○事務局 御意見ありがとうございました。まだちょっと言葉足らずなところがあるという御指摘が何点かございましたので、そちらの方も少しわかりやすくなるような形で手を入れてまいりたいと思います。

例えば最初の方にございましたI o Tとのかかわりなどは、もともと地図自体が現実のものを1つの紙の上に表わすようなものでもあるので、その辺で今後のバーチャルリアリティとか、あの辺との融合性も結構あるのではないかというところもございましたので、ここに入れた次第でございます。

○委員 いろいろな要素が出てきていて、相当網羅的で、この分野の状況が大分よくわかる話にはなっていると思います。最後のまとめをするときに、今までもしかしたら欠けていたことですが、これまでの主張は常にポジティブな視点で、これは役立つ、このように良いのだ、これは大切なのだ、と言っているのですが、逆にもし測らなかったらどうなのか、もし地図がなかったらどうなるのかというようなことを、導入の部分で、レトリック的な問題でしかないかもしれませんが言うてはどうでしょうか。要は、こういった測るということをしていなければ歴史が相当変わる筈だし、人間が生存していくうえで外部環境を測るということは基本的なことで、それができなければ存在もできないし、社会として

も、その辺がなければ、この世の中の活動は成り立たない。また、時代の技術環境に応じていろいろな工夫をしてきたから、今後、技術環境が変われば、また次の状況に応じて測ることをするだろうということです。

イスラムで断食をするラマダンがありますね。国民的な測量・地図をなくす日とか、それはあり得ないですが、そのぐらい根幹にあるのだというようなところをどこかでちょっと主張してもよいのではないかと思うのです。

それから、もう少し具体的にになりますが、資料2-1の2ページの「4.『国土を測る』が伝わるためには」に2つの項目があります。広報と教育支援が挙げられていますが、もう1つ、せっかく地理院地図のサイトがあります。やはり使って「ああ、いいな」という思える状況が身近なところにあるということがやはり物凄く重要なことではないかと思うのです。学校教育などでも随分使われるようになってきたようですが、都市部では2,500分の1の詳細な情報が得られるし、2万5,000分の1で、シェーディングによる疑似立体的表現が出てきたので凹凸が把握しやすくなっていますし、やはりパワーが随分出てきていると思います。さらに、関連した情報もいろいろ取り出せるということもあって、「ああ、随分いいな」というような実感を持つ人は随分増えてきているのではないかと思います。

ですから、これは広報とか教育で伝えることに加えて、日常的にこういう使いでのあるものがあるということが、現実を通じた教育力や広報力になっていると思うので、やはり、役立つサイト、感銘を受けるサイトを設けることを意識的にどんどんやっていただければ、さらにパワーアップになるのかなと思います。

それから、3ページ目の図ですが、最近、お役所からこの類いの、何でもかんでもてんこ盛りで入っていて、あとそれについてずっと説明していくみたいなダイアグラムというか図が結構出てきます。ですけれど、測量や地図などの視点を通すと、以前も出てきましたが、やはり軸を、横軸、縦軸、あるいは時間軸を明快に設ける必要があります。ところが、この図は軸が結構入り乱れています。特に、三角形の図式は読みとる方からするとわかりにくい。どこから読み始めれば良いのかということが不明な図なのです。確かに下に膨れているような図として描けば上から読むかもしれませんが、基本的には左から読んでも良い。ですから、ロジックを言うときにこの類いの図的表現はなるべくやめたほうがよいのではないかと思うのです。これを見て、いや、見る前に、このように出されると、極端に言うと、見ようと思わないでしょう。やはり軸をそろえて、順序を追って説明するような構造のほうが一般には通じやすいのではないかなと思うのです。何か説得していくよ

うな感じのときには、このような表現は、ちょっとマイナスかなと思います。

それから4ページの3.に「国土を測る」に含まれる行為の範囲ということで4つあるのですが、国土を測るというときに、①と②はすっと入って来ます。次の利用の方になると、「測る」と言ってしまうてよいのかどうか、何かそのつながりにはちょっと工夫があった方がよいのかなと思います。③と④は、「測る」に関連する、もしくはその後ということですから、前後があるので、並列で出てくるとやや違和感が生じるかなと思います。

それから5ページの4.ですね。先程も広報ということで、地理院地図をとりあげましたが、そういうサイトを利用して広報を積極的に行うことも考えても良いのかなと思います。例えば、アマゾンなどで本を検索すると、目的の本が出てくると同時に関連した推薦図書が続いて出てきます。同様に、折角地理院地図のページがあるので、分野の理解を深めるよために各種のトピックスを取り上げるバナーを随所に設定し、気が向いた人にはそれを読んでもらう。そうするとユーザがほとんど意識しない広報、教育みたいなものにつながっていく可能性があると思うのです。

それから6ページで、義務教育と関連して、いろいろな環境をつくっていこうということですね。ここで今後、地理総合で地図とGISを教えていく教員をどうやって育てていくかということは物凄く重要な課題だと思うのです。そのときに、先生が勉強して、それで教えるのか、それとも、今でも国土地理院で地図と測量の科学館に来て勉強するということがありますが一番オーソドックスなことですが、それが充分に行かないとすれば、何か身近なところに学習拠点、例えば地方測量部には必ず最低1つは設けるといったことができる、スムーズに展開するかもしれないと思っているのです。

それから7ページ、5.の(5)国際的な視野のところ、今度オリンピックで外国から来る人がいるわけですが、外国を意識したときに、日本のアイデンティティーというか、日本の特徴というか、そんなものを何か出すことが求められているように思います。これは今後の議論だと思うのですが、やはり伊能図や江戸の切絵図など、いろいろあるし、今つくられている観光案内図なども結構特徴のあるものも出てきています。つまり、日本は結構昔からこんなことをやってきたし、これはやはりアイデンティティーとしてあるから、これをもっと伸ばそうではないかといった、そういうものがあると元気が出るのではないのでしょうか。その辺の探し出しみたいなものもあってもよいのかなと思いました。

以上です。

○参事官 数多く御指摘いただきまして、どうもありがとうございます。報告書の図とか表現とか、いろいろ直すところが今御指摘あったかと思えますし、最初の測られなかったらどうなるかというような根幹的な話は、「はじめに」というか、その前の方の段階で少し加えていくことになるかなと思えますので、その辺はまた文章を修正したいと思っております。

また、サイトを載せるような、今の地理院地図のサイトもそうですが、新たなサイトのようなところという話とか、あの三角形の図は、先ほど〇〇委員からも御指摘をいただいたところですので、ちょっと見直しをしないといけないかなと思えます。

そのほか、教育の拠点の話とか、国際的なところでの日本の特徴のような話も御指摘いただきましたので、その点、今の御指摘を踏まえて少し修正をする方向で考えたいと思えます。

○国土地理院長 大変いろいろな御指摘をいただきましてありがとうございます。伝わるを目的にいろいろな資料をつくったのですが、なかなか伝えることはやっても伝わっていないという状況かと思えますので、いろいろ参考にさせていただきたいと思えます。

1点、4ページ目の「国土を測る」に含まれる行為の範囲というところで御指摘いただきました。確かに「国土を測る」という直接的なところでは、①、②のところ非常にわかりやすいと言いますか、当然そうだろうと思われるところですが、逆にまた、仮に測っても、それが使われなくなかなかその意味がないというところもありまして、その辺が③であるとか、それをちゃんと使えるように教育してあげるとか、そういう広報をしてあげるといふことも、その④であったりして、そういうところを、測量をわかった人間、「国土を測る」ということをわかった人間がしっかり取り組むということが大事なのではないかということが、この①から④の趣旨かと思っております、わかりにくいかもしれませんが、そういうところを表現して、これは全体で取り組まないと、この「国土を測る」ということが役に立たないということなのではないかなという趣旨ですので、もう少しわかりやすく書ければよいと思うのですが、その辺も御理解いただければと思っております。よろしく申し上げます。

○委員 資料をいろいろ読ませていただきまして、「国土を測る」ということが伝わってきて、最初この懇話会に参加させていただいたときに、特に「国土を測る」人材を増やすと

いうところで、単純に測量技術者を増やすという話なのかと思っていたのですが、これをいろいろ見せていただいて、改めてそれを考えたときに、様々な人材が必要になるのだなということを改めて理解いたしました。

そうなった時に、ちょっと報告書の62ページに「国土を測る」活動を支える人材の育成という記述があるのですが、測量技術者の定義を大きく広げるという話と、逆に言うところ「国土を測る」というところにかかわる人材にはすごくいっぱい種類があるのだという両面のお話があると思うのですが、ここの部分をもうちょっと具体的に、そういったところも伝わるような書き方をしていただけると、より分かり易いなど。今記述されているこの内容は、多分測量技術者を増やすにはどうしたらよいかというような視点で記述されているように感じましたので、先ほどの4ページ目の「国土を測る」に含まれる行為の範囲の①から④があります。特に③と④は大事なことだと思いますので、その③と④を支える人材も含めて、ここにちょっと具体的に記述していただくと、どういう人材を育てていきたい、あるいはこの国土地理院のパンフレットは凄く分かり易くて、この採用案内を見て、ああ、こういう人材が実際に必要なのだというあたりを、この辺をちょっと膨らませていただければと思いました。ありがとうございます。

○参事官 ありがとうございます。もう具体的に御指摘いただきましたので、そのところを少し膨らませるような形でやらせていただきたいと思います。

他にございますでしょうか。

○委員 私の活動自体が一番下々というか、その中で一般の方々と地図と触れ合っているもので、それからの視点ですが、1点ですが、凄くわかりやすくてよいのですが、報告書(案)の資料2-1の5ページで、ターゲット別に見た広報活動の観点・方法というところで、これは(1)から(5)までである中で、マスコミと、あとは各自のそれぞれの人との分け方になっているので、もしそうで、まぜているのであれば、(4)の地図や測量など「国土を測る」分野に関心の高い者というところに、これはひょっとしたら、(2)の「国土を測る」分野の業界関係者と重なるのかもしれませんが、例えば地図を使うアウトドアショップとか、売っているようなお店、うまく何と書くか、ちょっと私にはわかりかねますが、そういった、人ではない、お店とかだったらさらに広がるのではないのかなと思いました。

以上です。

○事務局 ありがとうございます。そうですね、例えば関心の高い者のところに情報なり、いろいろな必要なものを提供する側というところを新たにつけるか、あるいはどちらかに含むかという話だと思いますが、実はこれはターゲットをかなり大ざっぱに分けているというところがございますので、どちらかに位置付けられるように、それが明確にわかるような形で少し整理をしたいと思えます。

○参事官 それでは、御出席の方皆さんに御意見いただきたいので、〇〇氏もよろしくお願ひできればと思えます。

○オブザーバー どうもありがとうございます。もともとこの懇話会をやり出したときのイメージが、とても具体的な内容になってきておまして、私自身も本当にやり出して良かったなと思っているところであります。

大体こういう検討をするときには、加速度変化が大きいとき、つまり、やり始めたときと、それから最後の取りまとめをするときというのは大きなエネルギーが要るところかと思えます。今回の取りまとめがこれから次の段階にステップアップしていくために、大変重要なものだと思っております。今日も先生方から貴重なお話や御意見をお伺ひして、そういうことがこの報告書にわかりやすく反映されると、さらに次につながっていくのかと感じてお話をお聞きしていたところであります。

今日の深夜ですか、こうのとりが打ち上げられます。やはり発射台というのは大事であって、この報告書が今までの国土を測る仕事をさらに充実させていくための発射台であって、それからまた、新たなニーズ、シーズを踏まえた次の展開につながる報告書になるのではないかと思っておりますので、国土地理院におかれましては、是非とも凄い報告書に仕上げていただいて、次につながるようお願いしたいと思います。

それから、お手元の冊子を今見て、これは本当に良くできたリクルートの冊子だと思っております。やはりこの1ページ目が一番わかりやすく、任務と、アプローチの視点、目指す方向性みたいなものがとてもわかりやすく書かれておりますので、この「国土を測る」懇話会の取りまとめが、このリクルートの本のここに書いてあることがさらに具体的につながるようにしていただければありがたいと思っております。

それと、報告書の中には、これは私の意見ですが、具体的な事例のようなものを、コラ

ム記事で幾つか入れていただいています、例えば重力測量が私たちの生活にどのようにかかわっているのかというようなこととか、普段気がつかない、あるいは、あっ、こんなところに測る技術が活かされているのだというような驚きみたいなものと、それから理解を深めるための、何かそういう具体的な事例が、全部とは言いませんが、やはり幾つか更に入れていただくと、この報告書自体のわかりやすさが具体的にになっていくのではないかと思いますので、是非そのようにしていただければと思います。

本当に凄く良い報告書になってきているので、オブザーバーとして先生方に心より感謝申し上げたいと思います。本当にありがとうございます。

○参事官 どうもありがとうございました。具体的事例についてはまた少し発掘して載せていく方向で考えたいと思います。

○委員 これももっと前に言うべきだったかもわからないのですが、今日たまたまこの資料2-1の4ページの概念とか本質、意義等が書いてあるところで思ったのですが、【意義・役割】で申し上げたいと思いますが、「自然災害から人々を守ることに役立つ」、もうこれは本当に大事なことなのですが、財産を守るという視点が報告書のどこかにも書いてあるのかなと思って、ざっと見たのですが、ないんですね。ですから、国を守るということは人命と財産を守るということになるので、財産を守るという視点はどこかに書いておかないと、やはり弱いと。

それで、特に不動産登記法に基づいて登記所で管理される地図も、世界測地系で表現することになったわけですね。ですから、国土を測ることによって我が国民が持っている財産の位置を特定可能になっているんですね。その財産の範囲を特定できることによって財産を守ると同時に、憲法第29条の私有財産制の制度的保障も担保されるわけです。

そういうことによって土地税制も成り立つし、あるいはそのような土地取引を通して、不動産市場の活性化を通して、経済の発展、活性化にもつながるというようなことで、財産を守るということは大変重要なことですので、これは是非きちっとどこかに書いてほしいということです。

あともう1個、同じ4ページで、これは大した話ではないですが、「誤差の最小化を目指す分野」というところだけは、ちょっと唐突な感じがして、私はこれが本当に大好きで、講義でも何時間でもやってしまいますが、ここの「誰もが関わることができる分野」と「地

方経済を支える分野」の間に「誤差の最小化を目指す分野」と書いてあると、やはりちょっと違和感があるなというような、そのような正確さを追求できるというのですか、そのような高い目標を掲げて、専門的にどんどん突き進める分野と言うのですか、そのような形でうまく言葉を考えるとよいのかなという気がします。まあ「プロが活躍する分野」ともダブってしまうのですけれどもね。この誤差という言葉は、ちょっとこの表の中には似合わない言葉かなと思ひまして、これはちょっと感想ですが、好みの問題です。

○参事官 どうもありがとうございました。具体的に2点御指摘をいただきましたので、財産を守るということは、どこかこの【意義・役割】のところで含めていきたいと思ひますし、誤差の最小化は、表現も含めてもう少し考えたいと思ひます。

○委員 では、具体的にこの資料2-1で、ちょっとここだけは直してもらった方がよいと思うところを申し上げます。5ページ、「国土を測る」が伝わるためには(1)で、右下に図表がありますよね。この真ん中にマスコミ関係者を入れていただいたのは、何というか、有り難いというか、どう受けとめてよいのかよく分かりませんが、マスコミ関係者から全部情報が出て行くことになっているのですが、マスコミ関係者に情報を入れるところがないと、マスコミ関係者から地図の重要性や大切さや魅力を全部伝えるというのは、何か他力本願で、やはりこれは真ん中に国土地理院なり地図の専門家という集団があって、そこからマスコミ関係者に地図の重要性、面白さ、魅力みたいなものが情報提供されて、それが情報としていろいろなところに伝わっていくという絵になるのだらうなという気がします。

それを考えると、左側にあるターゲット別に見た広報活動の観点・方法も、やはり子供やその家族など、一般の人々に「国土を測る」活動の存在や役割について知ってもらおうと書いてありますが、これはそれだけではなくて、面白さとか魅力とか重要性みたいなものを伝えないと、やはり裾野は広がらなくて、それはマスコミに対しても、その重要性と面白さと、地図の魅力を、国土地理院なり地図の専門家がきちんと伝えていくという全体像を描かれたほうがよいのではないのでしょうか。

○参事官 ありがとうございます。ちょっとこの図は余り練れたものでもないものですから、もう少しここはよく見直したいと思ひます。ありがとうございます。

○事務局 済みません、事務局から補足です。実はこの図はマスコミ関係者のところから情報がずっと出ているところがあるのですが、実はその右下に業界関係者と、あと関心の高い者のところに相互の矢印が描いてあって、情報交換というのがあって、このところで情報のやりとりがあると。済みません、ちょっと小さな矢印になっているので、見にくいところがあって申し訳ございませんでしたが、実はここでは、例えば取材などを含んでいるという図となってございます。

○国土地理院長 多分私どもは、情報をもっとバンバン入れられるようにしなければいけないと思いますので、やはりこの線が細いということ自体が、ちょっとマインドが表れているかもしれませんので、もっと太い矢印をガンと入れられるように、そういう絵にしなければいけないかなと思っています。御指摘ありがとうございます。

○委員 全体的に、実は上流、下流という言葉が割と出てくるのですが、それは一般的に言うとハイソサエティーが上流で、そうでないのが下流と思われてもいけませんし、いわゆる上流、下流は、私どもの理解では、上流のほうは実は出口に近くて、下流のほうは情報の世界では、実はデータを扱うという扱いなのですが、これは中を見ていると、技術のところは上流と書かれているので、国土地理院の中では一体何が上流で、何が下流なのかを少し書く。それから、もし上流、下流が一般的に理解を得られないのであれば、別の言葉に変えていただくということがよいのかなと思います。

それと、先ほどオブザーバーからお話があって、これがよいという話ですが、私はこの国土地理院長の挨拶が今の国土地理院の活動を示すのに一番わかりやすいですね。伊能忠敬から始まって、最新の事まで書いて、何かこれが凄く国土地理院のお仕事を表わしていただくのに一番良いのかなと思います。

なので、このテーストをどこかに生かしていただくか、もう「はじめに」はこのままバージョンツェでスライドしていただいても良いぐらいではないかなと思います。

○参事官 ありがとうございます。御指摘を踏まえて少し見直したいと思います。

事務局から何かありますか。

○事務局 御指摘ありがとうございました。上流、下流というのは確かにちょっと、技術で言うと、どちらかという、これは情報をこちらから出して行くときの、その上流、下流というイメージではあったのですが……。

ただ、誤解を招くということも確かにありますし、もしよい言い方があるようでしたら、少し考えてみたいと思います。ありがとうございます。

○参事官 ほかにございますでしょうか。

○企画部長 少し前にいただいたコメントを、ちょっと時間があいてしまっているところもあるかもしれませんが、先ほど〇〇委員からいただいたマスコミの役割に関してですが、例えば私どもも組織単体で全ての国民に等しく届くような発信ということはなかなか簡単にできておられないわけですが、マスコミの方々と上手に連携ができましたら、そういうものが上手くいくということをちょっとこの図に例えば書き加えるようなことができればなと思っております。それはイメージ的にはインプット、つまり私どもからマスコミの方々にお出し申し上げる情報がよくないと意味がないということは前提ではありますが、よい情報を流し出したならば、マスコミの方々が効果的に増幅装置になってくださって、それで広くつながってまいるというところの、そのアウトプットの部分だけが太い矢印になって描かれてしまっておって、そのためにはよい情報をお出し申し上げることが大前提なのだというのがこの図の中には十分描けていないというところが、御指摘をいただいた理屈なのかなと、ちょっとワンテンポ遅れてですが、御指摘をいただいてから今思い至った次第でございます。

それから、もっと前の話で恐縮でございます。〇〇委員からいただいた、地図がなかったら歴史がどう変わっていたかという話と、それから、その後で〇〇委員から【意義・役割】のところでは財産を守るという観点が要するという話の2つをちょっとしばらく頭の中で両方浮かべておまして、ちょっと思ったのですが、例えば地図がなかったときに歴史はどう変わっていたかという話と、財産を守るという観点で言えば、国が地図をつくらない場合でも、個別に個人がつくるようなことはあるかもしれませんが、歴史的な昔の話、物凄く古い話で、財産、特に国の財産という観点で言えば、京都あるいは奈良から余り近いような国からでも、公地公民という考え方では、それぞれの田んぼで穫れた米が中央に上がってこないといけないというときの、例えばどれぐらい穫れるのかとか、どういう

ルートで何日かかるのかとか、そうすると、今度は現地の国の役所の方が、定められた期日に送り込もうと思ったらどれぐらいで運ばないといけないのかというところから出発する。それが例えば〇〇委員がおっしゃったような不動産登記などの考え方に、先々、発酵してつながってまいるのかなということが1点と、もう1つは、国が関与しないで、個別にそれぞれ、狭い範囲で個人のレベルでやっておるようなことにとどまってしまった場合ですと、個別には頑張るかもしれませんが、全体最適からはほど遠いような活動になってしまうのであって、それはやはり私どもが世の中全体を上手な形で、過剰統制をしないようにしながらではありますが、上手に束ねさせていただいて、全体最適を図らせていただくというふうな考えをこの中に例えばうまく盛り込めると、もうちょっとその伝わり度が上がるのかなと思ったりもいたしました。

特にその全体最適という言葉と、それから、最近国土地理院の外で、役所が時々使う、目にする言葉として、個別にやると競争領域なのですが、競争領域を協調領域に変えた方がトータルとしては国全体の効率がよくなるという声も聞くことがございますので、この報告書の中にそういう言葉をうまく入れることができるかどうかは、ちょっと検討してみますが、例えばそういうことを入れ込むことによって、お二方の御指摘に答えることができるのであれば、ちょっと文章を直す際にはトライを試みる値打ちがあるのかなと感じた次第でございます。

〇委員 さっきの財産の話は、当然、京都や奈良からの距離云々、それも重要ですが、やはり測量の原点は、自分の領土の範囲を決めるのと、どうやって検地をするかですね。要は税金をどうやって取るかというところから、そもそもあるんですよ。ですから、それは大化の改新もそうだし、太閤検地もそうですね。ですから、そういう面で測量のある種原点でもあるところですので、そこはきちっと位置づけないといけないでしょうということが言いたかったことの第1点です。

もう1点は、測量にかかわる国家資格というと測量士をすぐイメージしますが、土地家屋調査士の方々も、自分たちは測量のプロだということの凄いプライドを持っていらっしゃるんですよ。そういうことも大切にしないといけないのかなという気はするのです。そういう観点から申し上げたものです。

〇委員 今お話のあったマスコミということですが、実は災害時に阪神・淡路大震災、中

越、中越沖、それから今まだ結果を公開していないですが、東日本大震災も、結局情報面で一番誰が役に立ちましたかと一般の被災者に聞くと、やはりマスコミなんです。ただ、田舎に行けば行くほど、情報面、物質面、精神面、全てにおいて、実は情報取得源、精神面で支えてもらった、物資をもらったというのは、実は役所になっています。

なので、そういう意味では、ここの中にはマスコミはありますが、実は行政機関ですね。国というよりも、地方自治体のところは入っていないので、そういう観点からいくと、災害時においてステークホルダーは、ここは欠けているのかなと思いました。

○参事官 どうもありがとうございました。

今の点で何かありますか。

○事務局 御指摘ありがとうございました。そうですね、例えば災害時とかになってくると行政の役割はかなり大きくなっていくので、そういうものも含めてこのターゲットをまとめていくと、結構難しいことになるかなということ、ちょっと今思ったところではあるのですが、何らかの形で例えばそういう行政の役割とか、そういったものも含めて、この全体の中で見えるような形で……。

○委員 国土交通省は出先があるではないですか。なので、土木もありますよね。それはやはり書かないと、特に、別に災害、災害と言うつもりはないのですが、先ほど〇〇委員がおっしゃったように、これは軸がよくわからないので、その軸の整理をしていただいて、もちろん強弱をつけることは最終的には御判断いただいたらよいかと思うのですが、その整理をしてから、是非最終決定をしていただけないでしょうか。

○事務局 分かりました。ありがとうございました。1つのターゲットとして、そういった行政機関があるということで、それをどのように位置付けるかについてはちょっと検討してまいりたいと思います。ありがとうございます。

○国土地理院長 確かに考えてみますと、行政機関から提供される情報はいっぱいあって、その中で地理空間情報がどのように活用されるかは、いまだ発展途上かなと思っていて、むしろこれからのマーケットという意味では、非常に大きなマーケットで、どんどん

活用を広めていかなければいけない。私どもは地方測量部という出先機関を中心に、自治体の方々にいろいろ働きかけているのですが、まだまだ活用の伸び代があると言うのでしょうか、非常に大きくて、むしろ民間などよりははるかに大きい伸び代を持っている分野かなと思っております。そういうところからの地理空間情報がいろいろ活用されて、世の中に広まっていくと、それが一種の広報につながっていくということかなと、私も今御意見を伺いながら感じまして、そういう意味では確かに広報活動の1つの大きなターゲットになり得るところかなと思いました。また検討させてください。ありがとうございます。

○参事官 ほかに何かございますでしょうか。時間的には、あと20分ぐらいかと思いが……。

○委員 財産で、もう1点いいですか。何か急にその話が頭の中であって、全く急に思いついたのですが、国民の皆様にとって、測量と最も遠いところにある中央官庁が法務省ではないかと思うのです。要はそのような地理空間情報とかGNSSと最も関係ない分野が法務省のような気がするのですが、実は法務省が不動産登記制度を通して測量の恩恵を物凄く受けているところなのですね。

それで、このビルの4階に法務局がありますよ。そこへ行くと地図を交付申請すれば出ます。その隅に世界測地系に基づく経度・緯度座標がついていますよ。そして地積測量図にはちゃんと座標までついていますよね。ですから、この財産という話は、こういうあらゆる行政を支えているのだというような観点にもつながっていくのです。

ですから、最も遠いところに法務省があるなどという話はする必要はないのだけれども、法務省が所管するようなことですら、このように使われているのですよなどということは、ぜひ陰に陽に強調してもよいのかなという気がしました。

○参事官 ありがとうございます。

ほかにまだ言い足りないというようなことがございますればお願いしたいと思いますが。

○オブザーバー オブザーバーが2回目の発言なので恐縮ですが、参考意見として少しお話しさせていただきます。

今日、〇〇委員からお話がありましたように、地図の歴史とか意義とか、地図が大切だ

というその姿勢と言いますか、やはりそういうものを示していく、にじみ出していくということが大事だという話がありました。そういう話の中で、なかなか国土地理院のほうで自らそういうことを言い出すということは難しいというか、国土地理院自体が少し奥ゆかしい組織でもありますので、そういう意味では、以前に〇〇委員からお話があったかと思いますが、寺田寅彦さんの当時の値段で13銭でコーヒー1杯、それでこういう地図ができていて、この安い値段でみんなが入手できて、その中にはうんとたくさんの情報が入っていて、それをつくる当時の陸地測量部の仕事は大変なものなのだといったような、たしか「地図をながめて」という題材だったと思います。そのような話とか、先日、12月の初めですが、日本学術会議で地理教育のシンポジウムがありまして、そのときに私も参加してお話をさせていただいたのですが、吉田松陰の言葉に、地を離るれば人なし、人を離るれば事なし、故に事を成さんと欲する者は、まさに地理を究むべしという言葉があって、その言葉は、事前にいろいろ資料を見ていたら非常に心に残った言葉でありまして、そのような、これまでにいろいろな方が言われている話とかを少し報告書の中にも、歴史的なイメージを出す意味でも、昔からこうなのだというようなことを、そしてそれが大事なのだというところを入れ込まれると、今日、先生方が言われて、また特に〇〇委員から言われたような話がずっと国土地理院のほうで表現できるのではないかと思いました。参考意見として言わせていただきました。

○参事官 どうもありがとうございました。国土地理院の立場もよくお分かりの御発言で、ありがとうございます。生かさせていただきたいと思います。

○委員 本日、福島県沖での地震・津波の最初の評価が地震調査委員会で行われましたので、予定より倍以上かかってしまいました。しかしながら、地震・津波による大きな被害が出なかったですし、地震動、津波へのさまざまな対応はできたと考えております。なお、今後も余震活動もありますし、今リアルタイムでとられている情報をどう防災に役立てるのかと、このあたりはまだ議論が残りました。

特に国土地理院は、防災に関しては様々な記録や観測をされていて、それをどのように事前に活用し、発災あと直後に的確に発信するかという点が重要です。事前に関しては予防ということで、防災やリスクに関する意識の高揚、また具体的な備えの支援ということが必要ですし、またリアルタイムでは、災害、現象そのものが複雑化しているので、その

場でとられた貴重なデータとして、直後の対応（減災）に役立ちます。

ただし、様々な地域で、いろいろな方がいるので、その伝え方がなかなか難しいと思っています。即時性があればあるほど、そこでの推定誤差とか、いろいろな現象の把握が難しいものがあります。しかし、よいタイミングで出さないと、避難とか様々な対応はできないわけです。時間、また精度のトレードオフは今後もあるかとは思いますが、このような災害の観測や「国土を測る」ということは基本的に今後も重要性は変わらないと思っております。

私のほうは防災研究そのものと、あとは防災の教育にも関係させていただいております。文部科学省も3・11を受けて、今一層学校での防災教育・安全管理を充実化しなければなりません。そのときにどういう教科を、どういう内容を子供たち、生徒さんたちに教えるかということがさらに重要になってくるかと思えます。そこに最新の技術であるとか、また地域での理解を進めるような情報発信をしていただければと思います。

簡単ですけれども、以上でございます。

○参事官 どうもありがとうございました。

それでは、ほかに何かございましたらお願いしたいと思いますが、もう大体出尽くした感じでしょうか。

では、一応この議題（2）については一旦ここで終了させていただきたいと思えます。また、本日の意見を踏まえて少し修正をさせていただければと思います。

それでは、事務局から連絡事項がありましたらお願いします。

○事務局 本日お配りしている資料の中に本日まだ登場していないものが1個ございます。お手元に長野県・軽井沢の地図がございます。これは以前、第2回の懇話会がございましたときに、たしか伊勢志摩のものをお付けしたかと思えますが、こちらの長野・軽井沢バージョンができ上がっておりますので、御紹介させていただく次第でございます。

これはG7の交通大臣の会合の際にお配りしたもので、ご覧になってわかりますとおり、これは外国人向けの内容となっております。第2回のお話でしたが、やはり三角点の透かしがございますので、頑張って探していただければと思いますので、よろしくお願いたします。

それでは、事務局からの事務連絡でございます。冒頭にも申し上げましたが、本日の議

事録については委員の皆様方に御確認いただいた後、発言者を伏せる形で国土地理院のホームページで公開させていただく予定でありますので、よろしく願いいたします。

それでは、最後に院長から一言お願いいたします。

○国土地理院長 懇話会の委員の皆様方には御多忙の中、4回にわたりまして懇話会に御参加いただきました。「国土を測る」意義と役割、それをどのように伝えるか、あるいは伝わるようにするかということについて大変貴重な御意見をいただきました。本当にありがとうございます。

今回これまでいただいた御意見を取りまとめて、事務局で整理して、報告書（案）としてまとめさせていただいて、説明させていただいたわけです。国土地理院といたしましては、これまでも技術、広報、教育、いわゆるG・K・Kのうちの広報、教育について、今回の報告書の中で取り組むべき方向について大分明らかになってきたかなと思っています。

また、本日の懇話会におきましても大変貴重な御意見をたくさんいただきました。ちょっと事務局が頭を抱えているかもしれませんが、先ほどの前院長のお話もありましたように、今後の広報、教育、あるいはこの分野での広報、教育を考える上では、発射台をしっかりとつくらなければいけないということがございますので、多少時間がかかるかもしれませんが、しっかりとまとめさせていただいて、さらにその発射台だけでは意味がありませんので、ロケットをちゃんとつけて、燃料を込めて、ちゃんと打ち上がると。しかも継続的に打ち上がるような、そういう取り組みに発展していくということが大事かなと思っていますので、引き続き御協力いただければと思います。

報告書（案）をまとめましたら、また個別に委員の皆様方に御説明に伺って、そして最終版とさせていただきたいと思っております。そういう意味では今回の懇話会を一応最後にさせていただければと思っていますので、よろしく願いいたします。

また、報告書をまとめるのが大事なのではなくて、先ほどのロケットの話でも同じですが、その後に何を具体的にやっていくかということが大事かなと思っています。

今回の懇話会では、やはり私ども幾つか大切なことを気付かされたかなと思っています。何よりも受け手側の立場に立って、その関心とか知的的好奇心といったことに応える情報発信を行うべきではないかということを感じました。

私どもも最近、公式のツイッターの登録をさせていただきましたが、そのアクセスの分析なども始めたいなと思っていますし、そういったツールなどを使いながら、どんな情報

が求められているかも分析しつつ、感度を高めて、アンテナも高くしつつ、世の中に役立つようなものを提供していきたいなと思っています。

また、先ほど資料にもありましたが、測量とか地図のファン、関心の高い方、私どももいろいろ存在については知っていましたし、協力ということはやってきたつもりですが、やはり私どもが考えている以上に、そういった方々が多い、そしてそういった方々は結構発信力がございます。そういった方々を通して、より豊かにこの地図とか測量の分野について発信いただけますし、伝わるのかなと思っていますし、そういった方々とこれからもしっかりと協力しながら、この分野のことをわかりやすく伝えられるようになればよいかなと思っています。

そういった受け手側の立場ということを考える中で、これからの情報発信について、私ども手薄だったところを強化していきたいと思っていますし、持っているリソースとかを活用しながら、この測量、地図の奥深さ、また私たち自身がそれを喜んで、確信を持って、信念を持って伝えられるように、私どもの一人一人からオーラが出るように頑張りたいなと思っていますし、そういう意味でもファンの方々と連携しつつ、私たち自身がそもそもファンであるということを実感しながらやっていきたいなと思っています。

こんなことを進めていながら、特に広報、教育については頑張っていきたいと思えますし、今例えばバージョン1.0であるとするならば、バージョン2.0の広報・教育の支援といったことに向けて引き続き頑張りたいと思えますので、引き続き叱咤激励のほどをよろしくお願いいたします。

最後になりましたけれども、たくさんの貴重な御意見をいただきましてありがとうございます。委員の皆様本当に感謝申し上げます。

また、私の前任者で、この懇話会を立ち上げていただきました、そして、しかも御退官後もオブザーバーという形で最後まで大変懇話会の御議論に参加いただきました〇〇様に本当に心から感謝申し上げます。

本当に皆様ありがとうございました。

〇事務局 ただいま院長から挨拶がございましたとおり、今後につきましては、本日いただきました御意見を踏まえまして、報告書（案）の取りまとめを行いまして、改めて委員の皆様方に個別御説明の上、報告書の確定をしてまいりたいと考えておりますので、引き続きよろしくお願いいたします。

それから、本日お配りした資料ですが、机の上に置いたままにさせていただきましたら、事務局から郵送させていただきますので、よろしくお祈いします。

それでは、第4回「国土を測る」意義と役割を考える懇話会を終了させていただきます。熱心な御議論ありがとうございました。

—了—