令和８年３月４日（水）

於・国土地理院関東地方測量部大会議室（WEB会議併用）

測量行政懇談会（第32回）議事録

国土交通省国土地理院

○事務局　お待たせいたしました。では、定刻となりましたので、測量行政懇談会を開会いたします。

初めに、委員の出席状況について御報告いたします。お手元に出席者名簿という１枚紙をお配りしております。ここにありますように、本日は、○○委員と○○委員は欠席となってございます。

それから、出席者名簿にもございますが、○○委員、○○委員、○○委員、○○委員はウェブの参加になってございます。また、交通の事情で急遽、○○委員もウェブでの参加に変更になってございます。

それでは、開会に先立ちまして、国土地理院長より挨拶を申し上げます。

○院長　おはようございます。測量行政懇談会の開催に当たりまして、一言御挨拶を申し上げます。恐縮ですが、着座にて失礼いたします。

委員長はじめ、委員の皆様方におかれましては、御多忙の中、測量行政懇談会に御出席を賜りまして誠にありがとうございます。また、日頃から国土地理院の取組に関しまして御指導をいただきまして、厚く御礼を申し上げます。

令和７年度も残すところあと１か月ほどとなりました。令和７年度の国土地理院では、前年に改正されました測量法が本格的に施行されまして、また、標高体系を衛星測位を基盤とする体系に移行しまして、標高成果を改定するなど、大きな変革があった年となりました。

本日の測量行政懇談会におきましては、初めに、令和９年度からの５年間を計画期間とする第５期の地理空間情報活用推進基本計画に盛り込むべき測量行政分野の施策について検討していただきました基本政策部会から、取りまとめた内容を報告していただきます。

次に、令和６年、一昨年の測量法の改正を受けまして、測量資格制度について、測量資格制度検討部会において昨年度から継続して検討を進めていただいているところでございますが、これについて簡単に御報告をいただきます。

さらに、近年、国土地理院の提供する地図等の基本測量成果につきまして、インターネットでの提供が増加する一方で、紙地図の提供数が減少している現状にあります。このような中、効果的で持続可能な地図等の提供の在り方を検討する必要があると考えておりまして、そのための部会の設置について御審議を賜りたいと考えております。

私ども国土地理院の事業は、正確な測量と地理空間情報をもって、国民の安全・安心、そして社会経済活動の発展を支えることにあります。デジタルトランスフォーメーション

が加速する現代におきまして、その基盤となる情報の信頼性を確保することは、私どもの最も重要な使命であると考えております。委員の皆様方の御意見や御提案を真摯に受け止め、よりよい事業を進めてまいりたいと考えておりますので、本日はどうぞ忌憚のない御意見を賜りますようお願い申し上げます。

最後に、国土地理院の業務に対しまして引き続き御理解、御協力のお願いを申し上げまして、開会の御挨拶とさせていただきます。限られた時間ではございますが、本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○事務局　資料の確認をさせていただきます。本日の資料は、お配りしておりますもので言いますと、議事次第、委員名簿のほか、資料１－１、１－２、１－３がまずあって、その次に机上配付資料というものをお配りしてございます。その後に資料２、資料３、資料４がございます。不足等がございましたら、事務局までお知らせいただきますようお願いいたします。

続いて、本懇談会の公開について御説明いたします。当懇談会は傍聴が可能となっておりまして、会場の後方、それからオンラインで傍聴者がおります。また、議事録についても、委員が特定されない形で編集したものをホームページ上で後日公開することとさせていただいております。

事務局からの連絡、連絡事項は以上になります。

それでは、以降の議事の進行を委員長にお願いしたいと思います。委員長、よろしくお願いいたします。

○委員長　承知しました。それでは、早速議事に入りたいと思います。

まず議題１、基本政策部会の活動報告ということです。資料について、事務局と基本政策部会部会長から御説明をお願いいたします。よろしくお願いします。

○地理空間情報企画課長　資料１－１、そして机上配付しております資料も併せて御覧いただければと思います。

資料１－１をおめくりいただけますでしょうか。先ほど院長からの御挨拶にもありましたが、現行の地理空間情報活用推進基本計画が来年度の令和８年度までとなっております。令和９年度から始まる第５期の基本計画の検討が、今、政府において進められております。それと並行して、国土地理院においても、測量行政分野を対象に、次期計画にどういう施策を盛り込むか、これまで検討を進めてきたところであります。資料にスケジュールを羅列しておりますが、昨年９月頃から国土地理院内での検討を開始し、この間、産学官、多

くの方にアンケートを取ったほか、昨年12月、本年２月に基本政策部会を２回開催しております。部会長をはじめ、〇〇委員、〇〇委員にも御参画いただきました。ありがとうございました。

その合間合間に有識者等へのヒアリングも行い、このたび考え方を取りまとめました。

そして、次年度以降になりますが、来年度末に基本計画を閣議決定するという目標があり、いまその骨子をつくっています。来年度、本文の作成を着々と進めまして、令和８年度末の閣議決定という流れで考えてございます。

次のページをお願いします。検討の流れと書いております。ここで机上配付をしております資料に目を移していただければと思います。こちらが今、政府全体で検討している次期基本計画の骨子素案ということでお示ししています。まず裏を見ていていただけますでしょうか。

地理空間（Ｇ空間）情報は、2007年に基本法ができまして、間もなく20年になります。その間、多くの動きがありましたが、左上に絵がありますが、準天頂衛星システム（みちびき）も、もう少しで７機体制になって自律的な測位が可能になる時代が来ることが想定されます。

この間、信号認証サービスや災危通報サービス、様々なサービスができてきました。それと併せて、真ん中にいろいろ絵がありますが、建設分野であるとか、都市分野、まちづくり、自動運転、防災・減災、農業、様々な分野でＧ空間情報が既に活用されているところです。

右上に黄色い線を３本引いていますが、みちびきの充実もあって、着実に自律的な測位が可能になってきています。そして、Ｇ空間情報が質・量ともに拡大してきています。その結果、あらゆる分野で社会実装が進展してきているというような評価ができるのではないかと考えています。

ただ一方で、下に３つ絵を並べていますが、やはり課題もまだまだ幾つか残っているかなと考えていまして、左下などは、これはＧ空間に限った話ではないですが、日本は生産年齢人口がどんどん減ってきています。ですので、やはり省人化・省力化ということはどんどん進めていかないといけません。

真ん中ですが、今、AIが欠かせない時代になってきていると思いますが、AIはテキストや画像は得意ですが、まだ地理空間情報とはあまり相性がよくないという問題があります。ですので、地域空間情報を理解できるAIが必要ではないかということ。

そして右下で、世界各地を見ると、GNSS衛星からの測位信号が妨害されています。ジャミングと言っていますが、妨害行為がかなり大規模化しているということ。日本もこれは他人事ではないかなと思います。このように、測位環境が必ずしも安全ではないということで、様々な備えをしておく必要があるのではないかという課題認識を持っています。

その上で表をご覧になっていただきまして、この基本計画は、今、そういう課題、現状認識を踏まえて考えているところになります。

真ん中に①、②、③と大きくポイント、柱として３点考えています。左は先端技術をどんどん使っていきましょうということで、先ほどAIの話も出ましたが、特に地理空間情報とAIの融合を図っていきましょうということ。ジオAIという書き方をしていますが、そういうものを政府全体でしっかり考えていきたい。当然AIフレンドリーと言いますか、AIレディーなデータにはどういうものが必要かということも同時に考えていく必要があると考えています。

真ん中の②が、先ほどもGNSS信号のジャミングという話をしましたが、やはり安全・安心なＧ空間情報にしていかないといけないということ。安全保障リスクも多様化していますので、そういうものを踏まえて、切れ目なく安定的に測位ができるような環境をしっかりつくっていかないといけないということがあると思います。様々なルール設定、攻め・守り両面からのルール設定も必要になってこようかと思っています。

そして右の③ですが、そういう先端技術を使ったり、信頼でき、安全かつ安心なＧ空間情報を使って、最終的には官民一体で自律的に回るＧ空間社会をつくっていかないといけないという思いを持っています。そういう観点でＧ空間エコシステムという言葉を使っています。

当然、信頼性、安全性、継続性という一番基礎的な要件を満たすようなＧ空間情報を整備していかないといけないですし、データ形式がばらばらで、なかなか相互活用できないという声も、ヒアリングで結構聞きましたので、標準化ということも必要かと思っています。

あとは、Ｇ空間産業の拡大に向けた考え方もしっかりと整理していかないといけないですし、何といっても人材の育成や確保、さらにはAIという技術も出てきていますので、そういう技術をしっかり使えるような人材確保が必要ではないかと、政府ではこういう大きな柱３つを設定しているところになります。

その下、取り組むべき課題になりますが、様々な分野、防災・減災や脱炭素分野、産業

競争力とありますが、こういう分野で今後、2030年代も見据えて、向こう５年間でどういうことができるかということを、まさに今考えているというところが、政府全体の大体の検討状況となっています。

それを踏まえた上で、資料１－１に戻っていただいて、検討の流れになります。ここで、今申し述べた政府の計画、検討状況、あるいは「基本測量に関する長期計画」との整合性を図りつつ、７つほどトピックを設定しており、この内容について、今後取り組むべき課題を整理してございます。

一番上は国土情報基盤の整備・更新・維持管理と書いています。国土情報基盤というのは、その次のページに絵でお示ししていますが、我々の経済社会活動を下支えしているものは位置の基準や正確な地図だと思います。まさにここは国土地理院がこれまで、そしてこれからも整備をしっかりしていく部分だと思いますので、こういうものを引き続き整備・更新、そしてちゃんと維持管理していくということが一番大きな施策としてあるかと思っております。

防災・減災の取組、国際展開の取組、産業競争力の強化につながるような取組、そして先ほど述べた政府の計画の柱にも関係しますが、AI技術への対応もしっかり考えていかないといけない、安全保障やセキュリティの話、そして人材育成の話と、大きくこういうトピックで考え方を取りまとめたものが今回の内容になります。

私からは資料１－１で、考え方を御説明いただくに当たり、まずは国土地理院の対応について説明しました。引き続いて部会長から考え方について御説明いただければと思います。よろしくお願いします。

○部会長　測量行政分野の考え方の内容については、私から説明いたします。

資料１－２、１ページを御覧ください。まず構成ですが、第１部で、これまでの基本計画の流れですね。あと、地理空間情報を取り巻く状況、あるいは社会動向などをまとめております。それプラス、次期基本計画の政府の方向性や測量行政分野の方向性、これらを示しております。

第２部については、測量行政分野の具体的施策について、こちらに記載してあるとおりのテーマ別に記載しております。なお、第２部は、先ほどの机上資料で、最後に取り組むべき課題というところがありましたが、その中の「各省庁の次期目玉施策を記載」というところに入れ込んでいく内容になるかと思います。

次に２ページ目ですが、まず基本的な方向性ですが、事務局からも説明がございました

が、こちらに記載のあるとおり、近年の地理空間情報を取り巻く状況や、そのほかも、アンケートやヒアリングを行って、さらに、内閣官房の基本計画の骨子（素案)、先ほどもお話があった基本測量に関する長期計画、これらの内容も踏まえて検討をいたしました。

そして、この測量行政分野の方向性として、「正確な地理空間情報をもたらす礎となる電子基準点や電子国土基本図などの国土情報基盤について、安定性や持続可能性等のインフラとして必要な要件や、変わりゆく社会から求められるニーズを踏まえつつ、計画的かつ確実な整備・更新・維持管理を行い、これにより社会課題の解決に貢献する」として取りまとめております。

このように、礎となる国土情報基盤の整備・更新をしっかりと進めていくことで、さらなるDXの加速や、新たな経済成長につながるほか、幅広い分野での生産性向上や防災分野での対応強化などの社会課題解決への貢献をしていきたいというところになっております。

続く３ページ、４ページで、測量行政分野における具体的施策に関してまとめております。こちらは時間の関係もございますので、ちょっと全ては読み上げられないのですが、簡単に資料１－３のほうで説明をしたいと思います。

資料１－３ですが、初めに９ページを御覧いただければと思います。まず、国土情報基盤の整備・更新・維持管理としまして、国家座標の基盤である電子基準点をはじめとしたGNSS連続観測システムについて、確実に運用していくことや、緯度・経度・高さに時間を加えた４次元の国家座標の仕組みを整備・導入すること、さらには電波環境の監視・保全として、ジャミングやスプーフィングなどへの対応についても盛り込んでおります。

また、次の10ページになりますが、国の基本図である電子国土基本図の３次元化を行うことや、デジタルツインの基礎となる高精度な標高データを整備することを記載しております。

次、11ページになります。11ページは防災・減災、国土強靱化について記載しております。ここでは事前防災、発災後の現況把握、復旧・復興等に資する具体的施策を盛り込んでおります。

続いて12ページになります。12ページの真ん中です、国際展開・国際協力として、地球規模の測地基準座標系の構築・維持管理や、地理空間情報に関して幅広く貢献できる国際協力を行う人材を育成することなどを盛り込んでおります。

次のページの、また真ん中の辺りになりますが、次は産業競争力強化についてです。こ

ちらについては、さらなるDXの推進や生産性向上に貢献すべく、様々な地理空間情報を総合的に提供すること、あるいは官民等の連携により地理空間情報活用を推進すること、こちらの内容を記載したところでございます。

続いて、14ページの真ん中より下のほうになりますが、先ほどAIの話もありましたが、それらは2.5のその他というところでまとめております。先ほど来、話があるとおり、急速に普及するAI技術への対応としまして、今後さらに地理空間情報の分野でもAIが発展することを鑑みて、信頼性の高い測量成果を整備・提供することや、AIの利用時に発生するかもしれない問題に対するセーフティーネットなどの課題について、政府で連携し、進めていくこと、こちらを盛り込んでおります。

AIに関してかなりいろいろと議論は進んでいるところでありますが、現状では、こちらに書いた４項目を含めているところです。

次の15ページの真ん中以降ですが、AI以外にも、国家安全保障・セキュリティや、さらにその一番下のところで、地理教育、人材育成・確保に関する施策も幅広く盛り込んだというような内容になっております。

本当に簡単で恐縮ではございますが、以上が盛り込むべき内容の説明になります。この考え方を基に、次期地理空間情報活用推進基本計画の本文策定に臨んでいくことになるかと思います。

私からの説明は以上になります。よろしくお願いいたします。

○委員長　どうもありがとうございました。それでは、御質問、御意見がありましたらお願いします。いかがでしょうか。

○委員　具体的な施策の取りまとめ、大変お疲れさまでした。全体的には各分野に非常にしっかり目を配った内容になっているかと思います。私はいろいろな国土地理院の委員会等に出席していて、常々思うことは、この国土地理院の活動が国民の皆さんに知られているのであろうか。広報活動といいますか、啓発といいますか、そういうところをもう少し頑張ってやっていただけないかなということをよく感じます。いろいろな委員会で、最後はそういう結論になってしまう。

電子基準点って、世の中の人は知っているのかと、そういう話になってしまうのですね。国民の理解がなければ、こういう施策は進まないわけで、その点をもう少し考えていただければよかったかなという感想です。

以上です。

○部会長　御意見ありがとうございます。○○委員のおっしゃることはまさにそのとおりだと思っております。基本政策部会でも、そういう広報に関しての意見は出まして、ちょっとまだ書きぶりが少ないのですが、15ページの一番下の地理空間情報分野の普及啓発等というところに、一応広報という言葉だけは入れてあるのですが、まだちょっと十分ではないのかもしれません。これを入れることによって確実に手をつけることは確かではございますので、もう少しこれが見えるような形というところで考えたいと思います。どうもありがとうございます。

○委員長　ありがとうございます。ほかはいかがでしょうか。

○委員　どうもありがとうございます。机上資料で説明をいただきましたことで、先ほど、衛星測位信号への妨害という話を少しクローズアップされましたが、この妨害という点ですと、この左に書いてある地理空間情報を理解するAIのところでも、今後考えていかないといけないと思います。地理空間情報をAIが理解するということは、もちろん、それを変えられる可能性もあるわけで、悪意を持ってこれが変えられるというようなことにどう対応していくかということも大変重要になってくると思います。

地図の分野というのは、90年代に「How to Lie with Maps」という、地図でどうやってうそをつくかという本が大流行しましたよね。翻訳もされて、日本でもベストセラーになりましたが、古来から、もう地図というものは人をだますに格好の媒体なわけですよね。そもそも、だますつもりはなくても、現実を抽象化しているものですから、誤解をされる方が当然出てくるわけで、だから、それを悪意を持ってやられると大変なことになるわけで、そういうことに対してどう対応していくかということも、これから大きな課題だと思います。これはもう地理空間情報に限らないですけれどもね。今、画像がどんどん捏造されているということは大きな問題になっていますが、そういう問題もあるということはコメントしておきたいなと思います。

以上でございます。

○委員長　ありがとうございます。

○委員　御説明ありがとうございました。今の○○委員のお話に少し関連するのかもしれませんが、以前から私は地理空間情報のデータの流通がこれからどんどん増えていく中で、そのデータの品質をどういう形で評価するのか、もしくは、どのように管理していくのかが課題ではないかと申し上げてまいりました。今後、そのような課題についても、我々の業界と共有しながら取組を進めていただきたいと思います。

以上です。

○部会長　御意見いただきましてありがとうございます。お二方からいただいた御意見に関してですが、当然、AIを使うにしても、きちんとしたデータがないと、AIとしても役に立たないということで、基本的なところでも、先ほどの事務局からも説明がございましたが、国土情報基盤をきちんと確実に、正確なものを整備していくというところを基本思想に、今回、基本的な考え方を議論したところでございます。

○○委員からも御指摘がございましたように、GNSS関連だけではなくて、地図のほうも当然それは重要であると考えています。まだ具体的な施策にまで入れ込めていないのは、技術があまりに速くて、ちょっとこちらも追いつけていないというところもあるのですが、いわゆるAIのハルシネーションも含め、そこのあたりは、先ほどの説明でも起こるかもしれない問題に対するセーフティーネットをいかに強化していくかというところを御説明しましたが、そこのところでも併せて考えていきたいと思っております。ありがとうございます。

○委員　今の話だと、例えばVolunteered Geographic Informationというか、そういう、精度が十分あるかどうか分からないけれども、結構一般の方が、もう地理情報をつくって発出するみたいなものもあるので、それもどうするかということは考えたほうがよいかもしれないです。

○委員長　それでは、ありがとうございました。それでは、部会長をはじめとしまして、部会の委員の皆様に御検討いただきまして、どうもありがとうございます。本日の意見を踏まえて新しい計画の策定作業を進めていただければと思います。よろしくお願いします。

それでは、２つ目の議題に入ります。測量資格制度検討部会の活動報告ということで、部会長から御説明をお願いいたします。

○部会長　令和７年度測量資格制度検討部会の総括について、資料２に沿って要点を御報告申し上げます。

まず、資料２の１、活動報告でございます。測量資格制度検討部会、本部会は、測量業界及び測量技術者における諸課題、この資料では大きく３つ挙げておりますが、第１に、測量技術者の高齢化及び若年技術者の不足等による将来の担い手不足の解消、第２に、大学・短期大学等・測量に関する専門の養成施設の各卒業者、測量士試験等合格者におけると、少し分かりづらいのですが、測量士になるためのルートによってというようなことでございます。そのルートによって、測量に関して修得した知識等に差異があるのではない

かという、そういう問題の解消、そして第３に、測量・測位技術の進展に伴う新技術に対応した測量教育の在り方の検討、このような諸課題を踏まえまして、測量資格制度のあるべき姿について総合的な検討を行うために設置された部会でございます。今年度は２回開催しました。

第１回においては、測量資格制度の改善に向け、まず、議論の進め方について整理を行い、その上で、測量技術者の将来的なあるべき姿、測量士・測量士補に求められる能力、測量資格制度に関する具体的な改善項目等について議論しました。

第２回では、第１回の議論を継続し、測量士・測量士補に求められる能力、測量資格制度に関する具体的な改善項目等について検討しました。

以上が活動報告です。

続いて２、令和８年度以降の検討方針です。前段部、要約だけ申し上げますが、令和６年の測量法の改正で、新たに、ここでは概略だけ申し上げますが、政府は、測量に関する業務において、測量士及び測量士補の中長期的な育成及び確保に留意し、測量士及び測量士補となる資格の在り方について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとすると規定されました。

今後、この規定にのっとって、地理院さんでは継続的に検討を行っていくということになります。このようなことを受けて、院長の冒頭の御挨拶にもございましたが、本検討部会も設置されたわけでございますが、昨年度のこの測量行政懇談会の会議において、本部会の議論を継承し､測量資格制度について不断の検討を進めていくための常設の委員会を、令和８年度に設置することになったという次第でございます。

以上によりまして、本部会は本日（３月４日）をもって終了し、令和８年４月以降に、測量行政懇談会とは別に設置する新たな委員会において、測量資格制度に関しての検討を継続して進めてまいりたいと考えております。

以上でございます。

○委員長　どうもありがとうございます。それでは、御質問、御意見ありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

○委員　１つ質問ですが、海外のこの資格との互換性のようなものは何か検討されているのですか。最近は運転免許で、ちょっと話題になったのですが。

○部会長　そういう点については検討項目には、今のところは入ってございません。地理院さんでは、将来的な方向としてはどうですか。

○技術政策企画官　この測量資格制度に関しては、過去の委員会でもやっておりまして、そのときに海外での資格制度はどうなっているのかという形の報告、それから議論はしております。今の最新状況がどうなっているか等については、またアップデートする必要があるかなと思っておりますので、引き続き来年度の委員会において、必要に応じて議論をするという形になろうかと考えております。

○部会長　関係の資格の相互互換性というものは、インターナショナル的には、結構共通の話題として、いつも取り上げられる話ですので、当然考えていかないといけないと思います。現在のところ、検討部会で議論しているわけではないので、私自身の考えですが、その国によって測量士、サーベイヤーに対する定義が大分違っているというところが現状ですので、相互互換ということは、現時点ではなかなか難しいのですが、そのある部分の業務だけはやれるとか、そういう相互互換ということは可能になってくるかも分からないかなと思いますし、FIGという世界測量者連盟の会議に毎年参加されている方からも、そういうところでも、そういう話題はよくあるというようなお話を聞いていますし、将来的には地理院さんにとって大きな検討課題になるのかなという気はしています。この検討部会では、今のところそこまでは議論が及んでいないということでございます。

以上でございます。

○委員　ありがとうございます。今後、海外の技術者を入れるときに、そういうことはちょっと議題になるかなと思って、質問させていただきました。

○委員　御説明ありがとうございます。この検討部会において、測量士・測量士補に求められる能力を検討されたということになっておりますが、当然、時代とともに変わるかと思うのですが、現時点で求められる能力というのは、どのような議論になっていたのか教えていただけますでしょうか。

○技術政策企画官　事務局からお知らせいたします。現時点において、まだ部会として取りまとめたというような段階にはなってございません。

議論の中では、よく出てくることといいますと、例えば測量士・測量士補として求められる能力で言うと、当然、測量法に基づいた業務独占資格という形になりますので、そういう業務をしっかり遂行する能力が必要であると。測量士補においては、単に測量作業をするだけではなくて、測量士の指示に基づいて作業する必要がありますので、そのときにさすがに基本的な測量用語、専門用語が分からないと駄目だよねということ、そういう基本的なことの能力が必要だという意見が出ています。

それから座標系の違いとか、そのようなものは、さすがに分からないとどうしようもないよねという話がある一方で、近年の技術進歩、それから周辺分野との関わりなどを踏まえると、特に測量士のほうにおいては、昔よりコンサルティング的な能力が求められているのではないかとか、そういう議論が進んでいるところでございます。

詳細については、まだ固め切れないところがあるので、事務局でしっかりと整理した上で、来年度の部会において議論を進めて、部会としてまとめていただきたいと考えてございます。

○部会長　そういう検討をしているのですが、我々にとって最も重要なことは、社会に最も透明性高く、こういう能力を持った人が測量士なんだよという問いかけは、国家試験の問題なんですね。ですから、国家試験の問題がどうあるべきかを議論して、それに相当するものを教育のルートで取る人は、それに相当するものが教育されているかという形で整理をしていこうということの方針としては決まっています。それは○○委員が持論としていつも言われていることだけれども、部会でもそういう方向で考えています。

ですから、試験がいかに大事かということで、去年、方向性が大きく変わりましたね。だから、それもその表れなのですが、どういう形で試験で問うことがよいのかということがあって、それがある程度落ち着いた段階で、では、それを教育でするとしたら、どういうやり方があって、それをきちっとやっているところに、きちっと認定をしていくというような、こういう順番が分かりやすいのかなという気がしております。

以上でございます。

○委員長　よろしいですか。どうぞ。

○委員　部会長のほうから今教育のルートという御意見が出たのですが、現状、私の大学は測量士補を取れるのですが、どうして取れるようになったのかが、分からないところがありました。それで、大学の事務のほうで調べましたところ、地図学の授業を開講して、地図学の授業を受ければ取れるという状況になっているということが分かりました。

私どもの大学は、地図学に加え、測量学、測量学実習の授業も選択で開講しているのですが、それを受けなくても、必修の地図学を受ければ大丈夫という、不思議な状況にもなっております。その辺の、どの科目を取ればとか、そういうあたりまで、教職課程のように決めていただくと、大学としてはとても助かりますので、その辺も、どうぞよろしくお願いいたします。

○部会長　ありがとうございます。工学系の土木ですと、測量学及び測量学実習に相当す

る科目で単位を取っていて、かつ、その学科を卒業していればというような大まかな基準があるのですが、戦後すぐ作られた、その基準がそのままずっと使われているような状況であり、理学系になると、ちょっと曖昧なところがあります。「学士様」と言われたようにまだ大学を出た人が偉かった時代に作られた制度ですので、そこから根本的に考え直さなければいけないと、そういうことをしております。

○技術政策企画官　今、部会長の御説明のとおりでございます。そういった、なかなか制度的に、今の時代に合っているところと合っていないところは多少あると考えておりますので、そういうことも含めて、この測量士・測量士補の在り方のようなことを、ある意味、一から検討しているというような状況になってございます。ちょっとまた来年度に向けて、しっかりと議論を進めていきたいと思っております。

○委員長　ほかいかがでしょうか。よろしいですかね。

どうもありがとうございました。それでは、新しい委員会のほうで引き続き議論を進めていただきますよう、よろしくお願いします。

それでは、次の議題に入ります。国土地理院の地図等の提供の在り方に関する部会の設置についてということです。事務局から御説明をお願いいたします。

○地理空間情報部長　国土地理院の地図等の提供の在り方に関する部会の設置ということで、委員の皆様にお諮りしたいということで説明をさせていただきます。

資料３のページをめくって、右上に２と書いてあるところから説明いたします。国土地理院が整備・提供する地理空間情報については、測量及び地理空間情報の活用の観点からこれらを整備・提供しているということでございます。

測量法の第４条に基本測量のことを書いていますが、基本測量とは、全ての測量の基礎となる測量で、国土地理院の行うものとなっております。もちろん、この中には基準点成果などもあるわけですが、今回議論の対象としたいと考えているものは、右側にある地図関係の成果を対象とすることを想定しております。

次に３ページになりますが、その地図情報の中でメインとなっているもので、基盤地図情報というものがございます。基盤地図情報は、位置の基準となる情報で、2007年に成立した地理空間情報活用推進基本法で規定され、整備・提供されているというものになります。

次に４ページ目ですが、その中で国土地理院は、従前から地形図というものを整備しておりまして、これが今、電子国土基本図のデータベースという形になっているわけですが、

この電子国土基本図は、国土の現況を統一した規格で表した様々な地図の基礎となる地理空間情報であり、社会の基盤となるデータベースに指定されているところでございます。

そして、電子国土基本図は、ここに書いてある３つから構成されているわけですが、この中の地図情報というものが、紙地図として提供されているというようなことが現状としてございます。

次の５ページ目になりますが、このような形で、今まで国土地理院は地図関係のプロダクトを２次元で整備してきたわけですが、近年は３次元化の流れがあるということで、デジタル社会の実現や災害対策に資するために、点群データの整備・提供を開始しておりますし、また、電子国土基本図（地図情報）の３次元化を実施し、順次提供を行う予定ということにしてございます。イメージとしては、ここに描いた絵のような感じです。

そういう形で、基盤的な地図情報を、国土地理院はずっと整備をしてきたわけですが、これで合わせる形で、次の６ページになりますが、主題図というものも整備しております。これは防災地理情報などをはじめとした、いわゆる自然現象や人文現象を特定のテーマに沿って調査し、結果を表現した地図で、ここに書いたような土地条件図、火山基本図、湖沼図、火山土地条件図など様々な地図があるということになってございます。

次に７ページ目になります。そういう形で、今まで国土地理院は、特に紙媒体などを中心にして、様々な地図を整備・提供してきたわけですが、2013年頃からウェブ地図として「地理院地図」の取組を実施しております。

国土地理院の整備した地理空間情報は、このウェブ地図「地理院地図」から広く発信しているということで、地理院地図はインターネットで公開していますので、PCでもスマホでも見ることができ、こういう右側にあるような情報を全て見ることが可能ということで運用しているものでございます。

次に８ページになりますが、地理院地図のデータは、単に国土地理院のサイトから提供しているだけではなくて、タイルデータということで、いろいろな事業者がそのタイルを利用してサービスを提供するということも広くなされているところでございます。

ここに書いたとおり、「地理院地図」というものもありますが、ほかのシステムということでDiMAPSとか幾つか例を挙げていますが、こういう様々なシステム向けにも「地理院地図」のデータを提供し、それらシステムを通して地理院地図のデータが利用されているような形になってございます。

こういう形で、紙とかデジタルで様々なものを提供していくということの根拠ですが、

それが次の９ページ目になりますが、測量法の規定に基づくものとなっております。

測量法第27条２項には、地図等の一般の利用に供することが必要と認められる成果は、刊行またはインターネット提供の措置をとることが国の義務として規定されています。

また、測量法第28条においては、全ての基本測量成果は、国民の権利として、国に成果の交付・提供を請求することができることが規定されてございます。

これらは主に国土地理院が自ら測量成果を提供するという立場の規定ですが、次の10ページ目ですが、これを民間事業者が、例えば複製するとか、使用するという形で、二次著作物をつくるというようなものもありまして、これに対する規定が第29条や第30条となってございます。それらについては、国土地理院の長が承認するというような形になってございます。

こういう形で、今まで国土地理院は、地図系のプロダクトの整備や提供をやってきたわけですが、ここ最近の、特にデジタル化とか、そういうものの進展を受けて、地図をめぐる状況はかなり変わっているということがあり、今までどおりにはなかなかいかないというところがございます。この状況を踏まえて、「国土地理院の地図等の提供の在り方に関する部会」を設置したいと考えているところでございます。

その趣旨ですが、11ページになります。社会におけるDX進展と地理空間情報の活用拡大が進展する中、令和６年４月１日に策定された基本測量に関する長期計画においては、基本測量成果の提供について、デジタルデータ提供への重点化・インターネット提供強化、持続可能な形での実施が規定されたところでございます。

また、国土地理院が整備する地図等の基本測量成果は、測量法に基づき、刊行またはインターネット提供を行っておりますが、近年、インターネットを通じた提供がものすごく増えているということがある一方で、刊行による紙地図の提供はものすごく減っているということが起こっております。

また、インターネットによる提供の増加に伴って、国土地理院のサーバー運用にかかわる負担が増加しているというような状況があります。デジタルも紙も、予算とか、人員とか、そういうリソースの問題があって、今までどおりのことをそのままやっていくということにはなかなか課題があるということでございます。

これらの状況に鑑み、社会のDX進展と需要の変動を踏まえつつ、国が果たすべき役割を明確化し、民との連携による地図等の活用推進を図っていくため、効果的で持続可能な地図等の提供の在り方を取りまとめるということを趣旨として、この部会を設置したいと考

えているところでございます。

主な論点について、次の12ページに示しておりますが、こういうデジタルシフトとか、我々としては持続可能な形で実施するということが非常に重要ですので、このことを踏まえた論点の案として、以下３つを挙げております。

１つは、成果提供の基本的な考え方ということで、国土地理院の地図等は、測量法に基づき、刊行またはインターネット提供が義務化されている――先ほど申し上げたとおりですが、政府方針としては、オープンデータ基本指針が策定され、他機関では、オープンデータとして地理空間情報の提供が拡大し、社会での活用が進んでいるというところでございます。また、国土地理院の地図等は、様々な成果があるところ、社会のDX進展と需要の変動を踏まえつつ、国が果たすべき役割を明確化し、成果提供の基本的な考え方を整理する必要があるというような状況になってございます。

２番目の論点ですが、地理院タイルのインターネット提供の在り方ということで、地理院タイルは様々なアプリ・サービス等利用され、G空間社会の実現・充実に寄与しているところでございます。また、アクセス数が増加し続けているわけですが、それに伴って、地理院タイル配信サーバー維持にかかる費用も増加してございます。他の行政のシステム・サービスでの利用は、行政の効率化や行政サービスの向上に寄与するとともに、地理院が一元的に地図サーバーを管理・運用することで、全体のコストを削減できていると考えてございますが、民間への提供の在り方を含め、国が果たすべき役割を踏まえつつ、持続可能な提供の在り方を検討する必要があると考えてございます。

最後の論点ですが、紙地図の提供の在り方ということで、紙地図の提供数の減少が最近非常に顕著になってございます。しかしながら、同時に現状でも相応のニーズが存在することは我々も認識しているところでございます。国が果たすべき役割を踏まえつつ、需要に即した持続可能な提供の在り方を検討する必要があると考えてございます。

こういった社会の変化を踏まえて、これら３つについて主に議論するということを想定しておりますが、それ以外にも必要な事項があれば、この部会で議論することを想定したいと考えてございます。

最後に、体制等についてですが、この地図というものに関しては、様々な分野にまたがっているところでございまして、例えば測量とか地図、地理、そして教育とか、それ以外の法律、政策などの分野も、当然意識しなければいけませんし、そういう様々な観点からの議論が必要だと考えてございます。

現状考えております体制としては、部会長に、この測量行政懇談会の委員でもある○○委員にお願いしたいと考えており、また、それ以外の委員についても、ここに書いたような分野から五、六名の委員を想定したいと考えてございます。

議事案については、ここに書いた１から３を想定しているところではございますが、議論の状況によって三、四回ということをイメージしているところでございます。

ということで、この部会の設置について、今回、測量行政懇談会の委員の皆様にお諮りしたいということで御説明をさせていただきました。それでは、よろしくお願いいたします。

○委員長　ありがとうございました。それでは、御質問、御意見ありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

○委員　御説明ありがとうございました。この地理院さんのタイルは、とても使いやすいのですが、このタイルの決め方というのは、何かいろいろな考え方があって決められたと思うのですが、どのような考え方で決められたのでしょうか。

というのは、最近、メッシュデータを国際標準にしていくという流れの中で、その流れと何か関係があるのかどうかという確認でございます。よろしくお願いします。

○地理空間情報部長　ありがとうございます。そうですね、実際、今、国土地理院で提供している地理院タイルは、様々なところで使われていますので、その仕様とかを急激に変えたりするということは影響もあると思いますが、もう一つ考えなければいけないこととしては、現状は、国土地理院のプロダクトは主に２次元で提供しているわけですが、これから数年かけて、電子国土基本図も３次元化、道路とか鉄道の中心線などを３次元化していくかとか、建物を３次元化していくという流れもありますので、そういうところも考え合わせながら、どういう形で地理院のタイルというかデータを提供していくかというあたりも一緒に考えていくことになろうかと思っております。

もちろん今現在の課題もあるのですが、これは我々も行っている施策はありますので、それとの関係も考えながら検討していく内容になっていくのではないかと思っております。よろしくお願いします。

○委員　ありがとうございます。

○院長　ちょっと補足をします。このタイルの分割する仕様については、代表的なのはグーグルマップかもしれないですが、OpenStreetMapだとか、いろいろなウェブ地図サービスで採用されているものでございまして、これで何がよいかといいますと、我々のプラット

フォームで別の主体が整備されているタイルに簡単に入れ替える、地理院地図で見たいという方、OpenStreetMapで見たいという方、そういうことを簡単に切り替えることができるということで、これは国際標準にはなっていない、デファクトではあるのですが、そういう分割の仕方を統一させることによって、今申し上げた、自分の好きな背景地図で御覧いただけるような、そのようなことができるということ、これもこれを採用した背景としてはあるかと思っております。

○委員　承知しました。ありがとうございます。

○委員　この成果は、一般の利用に供すると書いてあるのですが、今お話を聞いていると、民間事業者の方向けの印象を受けます。一般の方の利用状況は分かるのですか。

○地理空間情報部長　御質問ありがとうございました。そのプロダクトにもよると思うのですが、例えば紙地図の分野においては、実際にこの業務を委託しております日本地図センターが直接販売したり、地図を業者とか書店に卸していくようなものもありますので、そういうところから聞いている情報だと、例えば教育の分野で、まとまって数百枚購入がありましたとか、そういう形で人数が見えているというところがあったりします。

あと、客観的事項として、それぞれの図面で何枚ずつ売上げがあるということは分かりますので、例えば山の地図ですね。昔で言うと、穂高岳とかはかなり売れていたのですが、そういうところが売れているということは事実として把握することができます。紙の関係はそのような感じで、その状況が把握できているというところはございます。

また、デジタルについては、地理院のサーバーにどういうところからアクセスがあるかは把握できるのですが、どちらかというと個々のユーザーというよりは、あるサイトを使ってやってくるというユーザーが多いというところもございますので、利用として、例えば先ほど申し上げた登山のあたりとか、あと気象関係とかでもアクセスがありますし、国土地理院の地理院地図を直接見に来るという方もいらっしゃいますので、例えばそういうところからも閲覧とかが結構あるということは把握できています。それ以上の情報、個々の人がどのような目的でアクセスしているかまでは、なかなかちょっと把握しづらいところはあります。

我々として分かっているところはそんな感じでございます。ありがとうございます。

○委員　地理院地図については、Googleマップは学生を含め一般によく知られている一方で、地理院地図をどのように見ればよいのか、またハザードマップをどのように確認し活用すればよいのかが、十分には共有されていないように感じます。多様で有用なデータベ

ースが整備されていても、一般の利用者にとっては使い方が分かりにくく、活用のハードルが高いのではないでしょうか。

最近、学生と話していても、地図は「読む」ものというより「見る」ものとして受け止められていると感じます。そうした中で、大量の情報をそのまま提示しても、一般の人にとっては使いこなすことが難しい面があります。

私は地図の専門家ではありませんが、近年、吉田初三郎の鳥瞰図が再評価されているのも、一目で全体像を把握できる地図表現への需要を示しているように思います。ビッグデータの時代だからこそ、一般の人がどう地図情報を見るのかという観点が重要です。地図情報を提供するだけでなく、実際に利用しやすい形になっているかという点にも、なお課題があるのではないかと思います。

また、紙の地図とデジタルデータでは役割が異なります。一目で見るのか、読み込むのか、実際に使うのかによってニーズも異なるため、その違いを踏まえた取組が必要だと思います。

○地理空間情報部長　ありがとうございました。

○委員長　ありがとうございます。それでは、○○委員、お願いします。

○委員　私は平成30年度の地図の利用手続のあり方検討部会に携わっておりました。デジタル時代にふさわしい運用のために、承認手続の簡素化とか迅速化をするような運用に変えていくための検討を行ったということでございました。

その際、承認手続については、かなり簡素化、迅速化ができたと思うのですが、例外となっておりましたのは、国が日本地図センターを通じて販売する紙地図とか地図データです。これらについてはそのまま複製して有償で販売する行為は承認しないという運用を基本的に維持することになりました。さらにその例外として、デジタル社会のインフラとして活用推進が望ましいような、地理院タイルのようなものは、そのままの複製をすることも、従来、承認不可とされていたものを承認可とすると改めたということだったと思います。

平成30年度の部会での検討で考慮されたのは、国の測量成果の提供義務、第27条２項のその義務を果たすためには行政コストもかかるので、官による提供と競合するような民間の提供は望ましくないということ、それから、そのままの複製では、新たな価値を生み出すものではなく民間に承認をして複製させる意義に乏しいということです。こうした経緯で、現状のような取扱いになっているわけですが、この点については、当時、必ずしも深

掘りした議論はなされておらず、積み残しの課題かなというような認識は、その当時、持っていたところでございます。

今回は、その国の果たすべき役割、それから民間との連携で、地図等の活用推進はどうあるべきかということを、ゼロベースでと言いますか、あらためて検討するということだと思いますので、ぜひ検討を進めていただきたいと思います。

○委員長　ありがとうございます。いかがですか。

○地理空間情報部長　○○委員、コメントをどうもありがとうございました。平成30年度の部会の節はいろいろとお世話になり、ありがとうございました。おっしゃっていただいたとおり、当時と状況が変わってきているところもございますので、その状況の変化を踏まえながら検討をしていくということでは、そのとおりかと思います。

ただ、そのままの複製とか、そういうものを認めるかというところについては、相変わらず課題もあると考えてはおりますので、そういうところも考えながら、部会での議論を進めていければとも思っています。ありがとうございました。

○委員長　ありがとうございます。ほかいかがでしょうか。

○委員　ありがとうございます。オープンデータに関するところになるかと思うのですが、本日もデータの安全性の議論が出ていたと思うのですが、地図に関しても、その真正性を確保するための認証とか、そういうところも併せて議論いただければよいのかなと思いました。よろしくお願いいたします。

○地理空間情報部長　コメントをありがとうございました。おっしゃっていただいたとおり、データの真正性は、特に今後情報提供の中心がデジタルになっていくという観点では非常に重要な話だと思いますので、そのあたりも議論のテーマにしたいと考えてございます。

また、その真正性も大事ですが、やはりその品質とか、クオリティーも大事だと思いますので、そういうところの幾つか必要なテーマと併せながら検討していければと思っています。ありがとうございます。

○委員長　ありがとうございます。ほかいかがでしょうか。

○委員　同じ主な論点のところの、紙地図の提供の在り方のところですが、この中で、図面によって需要が大分違うということがあって、それはそうなのだろうと想像がつくのですが、「国の果たすべき役割を踏まえつつ、需要に即した持続可能な提供の在り方を検討する」と、「この国の果たすべき役割を踏まえ」というところは大変重要な、崇高な話なのだ

ろうと思うのですが、具体的にはどういうことを、例えば２万5000の地図で全国を覆っていると、これは大変重要なことですよね。等高線しかないような地図もあるかもしれないけれども、それで全国を覆っているということは、やはり「地図は国家なり」ということになるわけですが、この刊行のほうですね、紙地図で刊行するということで、国の果たすべき役割とした場合に、どういうことが考えられるのかということは、ちょっと気になったのですが、いかがでしょうか。

○地理空間情報部長　コメントをありがとうございます。これもこの部会で議論していく内容だとは思うのですが、従前は、国が自ら地図というものを整備して、それを印刷して提供するということをやっていたところ、それが今は委託というような状態になっているわけですが、このデジタル化の進展を踏まえて、もう一回そこのところを、どのようなところを国が担うべきで、どういうところ――特にここに書いているとおり、紙地図は、もちろん一般的にニーズはあるものですので、その紙地図を提供するという役割は誰かが担うということは間違いないと思っています。

そこに対して、確実にそれを必要とする人に届けるために、では、国がどこまで関与すべきかとか、そういうところも含めて、国が果たすべき役割を整理できればと考えているところでございます。

○委員　なるほど、ありがとうございます。

○委員長　ほかいかがでしょうか。よろしいですかね。

それでは、測量行政懇談会として部会の設置について了承したいと思います。今後、部会においてしっかりと議論を進めていただきますようお願いいたします。

なお、部会に属する委員については、部会長、事務局と相談して決めていこうと考えておりますが、よろしいでしょうか。ありがとうございます。では、そのように進めさせていただきます。

○地理空間情報部長　ありがとうございます。○○委員、委員長、よろしくお願いいたします。

○委員長　それでは、次の議題に入ります。国土地理院の最近の取組についてということで、事務局から御説明をお願いします。

○技術政策企画官　資料４を御覧ください。表紙がございまして、２ページ目に目次がございます。こちら国土地理院の最近の取組については、毎年この測量行政懇談会において、この１年間で国土地理院がやってきたことについて御紹介しておりますので、本日、ちょ

っと幾つかテーマを持ってきましたので、一つ一つ御説明申し上げたいと思ってございます。

一部は、今後の近い予定というものも含まれておりますので、その旨御了承のほどよろしくお願いいたします。

次の３ページを御覧ください。３ページからは、まず地図関係のものが続きます。３ページは、電子地形図50000の全国整備が完了したということの報告になります。上の四角にございますが、令和８年１月30日に、最後の117面を提供して、全1,291面の電子地形図50000万の全国整備を完了いたしました。

この電子地形図50000ですが、この下の行に書いていますが、２行目に行きますと、この電子国土基本図のデータベースなどを用いまして、原則として自動処理によって作成するということをやっておりまして、それによって、地図が古いとかいうことに極力ならないように、鮮度を高めるということをしっかりとやっていくということで進めているところでございます。

その下の行にございますが、このデータですが、電子地形図のデジタルデータになりますが、位置情報付きPDFという形、Geospatial PDFという形で、PDFなのですが、レイヤー構造になっていまして、レイヤーで、ここに書いてあるようなものをオン・オフできるというようなことが、デジタルデータを生かした強みという形になってございます。

先ほど鮮度の話をしましたが、今後は３か月ごとに、顕著な変化があった地域を順次更新、提供していくという予定で進めていきたいと思ってございます。

下のほうに絵がございます。左側が全部埋まりましたという話で、真ん中にレイヤー切替えによる表示例ということで、こんな感じで注記を消したりということができるようになっているということでございます。

次のスライドを御覧ください。これが鹿児島の例です。２万5000分の１相当だと４面分になりますので、市内の広い範囲が見られるというところが５万分の１のよいところかなと思ってございます。これがまず１つです。

次のページを御覧ください。今のものに関連するのですが、これは予告という形になりますが、地理院地図のほうで、先ほど地理院地図のタイルのほうの議論もございましたが、そのタイルの地図のリニューアルを予定しておりますということを、お知らせしたいと思っています。

先ほど御説明した電子地形図50000万が全国整備を完了したことを受けて、地理院地図

において拡大率のことをズームレベルと言うのですが、そのズームレベル14というレベルを、この電子地形図50000万の地図表現をしたタイルにしたいと思っています。

また、その一つ小縮尺でございますズームレベル12～13については、既に刊行しております電子地形図200000の描画を適用するということで、表示事項の充実を図っていくという形を予定しております。予定としては、令和８年度の第２四半期頃に公開したいと考えてございます。

それから、さらにその縮小縮尺のズームレベル９～11についても、一部の項目の描画を見直すことによって、ズームレベル14からの表示の連続性といいますか、表示項目の連続性とか、そういうものを図っていきたいと思ってございます。

それと、まずこの下の絵にズームレベル14、要は電子地形図50000相当の描画をするというものですが、現行が左側で、リニューアル予定のものが右側になってございます。見ていただくと分かるように、等高線の表記もより精緻になるとか、道路とか河川が、より分かるようにというような形になっていて、今まで表示が不十分だった、若干密度が薄かったものについて、このようにきちっと表示の充実を図っていくことを予定しているところでございます。

次のページは、それよりも小縮尺のズームレベル12～13の例を描いてございます。左側が現行のもので、右側がリニューアル版になっていて、こんな形で表示の充実を、注記を入れたり、道路などの充実を図るという形になってございます。

こちらは、まだリニューアルのものを公開はしていないのですが、サンプルデータサイトを公開しておりまして、下のURLまたはQRコードから御覧いただけますので、お時間があるときに見ていただければと思います。

では、次のページへ行きます。これも地図系の話になります。ここでは、高さに関するデータの整備状況について御報告いたします。高精度標高データとして、従来から５ｍメッシュ標高データを公開しておりましたし、近年１ｍメッシュの標高データ公開を開始しております。

さらに、その標高データの整備にも使っております、航空レーザー測量などによる点群データも、公開できるところを公開するというところを進めております。

こういうデータは、浸水想定とか津波予測など、あらゆる自然災害のソフト対策でも活用できる重要な国土の基盤情報だと考えておりまして、この整備・公開を進めているところでございます。

補正予算とかを使いながら、航空レーザー測量を実施したり、過去の公共測量成果の活用などもしたりして、この高精度標高データの整備を進めております。

描いてある図が現在の整備状況になってございます。色を塗ったところが既に整備済みという形になります。左側が５ｍメッシュのデータ、真ん中が１ｍメッシュのデータ、点群データを右側に描いているという形になってございます。こういうものを順次整備を進めてございます。

次のページへ行きます。８ページになります。今度は主題図的な情報のことについて御説明いたします。この箱書きにございますが、国土地理院は、以前より内閣府、消防庁、それから地方公共団体と協力しまして、地図と重ね合わせが可能な指定避難所・指定緊急避難場所データを整備、更新しております。

この指定避難所データと指定緊急避難場所データは、若干分かりにくいのですが、災害発生直後に命を守るために逃げる場所が指定緊急避難場所です。家が被災して帰れなくなった人たちが一定期間過ごす場所が指定避難所になっています。

いずれにしても、こちらの両方のデータは、関係機関と協力しながら整備を進めているところでございます。

指定緊急避難場所データについては先行して公開していたところです。指定避難所のデータについては、令和６年からCSVなどの形式でダウンロード提供をしていたところですが、今月より新たに地理院地図でも見られるようにすることを予定してございます。

イメージが下に描いてございまして、真ん中に赤四角で指定避難所のものが描いてございますが、この地図に載せるだけではなくて、このデジタルデータの強みを生かして、このアイコンをクリックすると、具体的にどういう人を受け入れられるかとか、そういうものも見られるようにするという形を想定しているというところでございます。

右側の絵のように、災害の被災予想と、この絵で言うと、例えば土砂災害警戒区域とか、洪水浸水想定区域とかとの重ね合わせが地理院地図上でもできるようになりますので、そういうところから、使える避難所がどういう場所に立地しているかということも確認いただける形になろうかと思ってございます。

次のページは、火山の情報になります。今年度、火山防災協議会――火山防災協議会というのは、全国の活火山ごとに、地域の自治体、それから防災関係の省庁などが一斉に集まって火山防災対策、その火山の対策について協議するという協議会があるのですが、国土地理院では、その火山防災協議会の協力を得まして、その全国51の火山を対象にして、

噴火時の緊急避難に利用される退避壕などの火山防災関連施設の位置情報等の整備を行ってきたところでございます。

この火山防災関連施設とは何かというと、左下に幾つか記号がございますが、シェルターや退避舎、緊急時のヘリ発着場所などの情報になります。

こういう情報ですが、上の四角に戻りますが、これまで国土地理院が整備してきている火山基本図にも掲載しているところですが、今後定期的にこういうデータの更新をしていって、そのダウンロード提供と地理院地図での公開をしていき、これによって噴火時の災害救助、地域住民や登山者の火山災害への備えに一層資することを期待しているところでございます。右下に地理院地図での表示イメージを載せてございます。

次のページです。話が変わりまして、電子基準点についての最近の取組について御紹介したいと思います。地理空間情報活用推進基本計画の先ほどの議題１の中の議論でもございましたが、電子基準点は非常に重要なインフラであると考えてございます。箱書きのところを読みますと、GNSS連続観測システムの観測データや測位解は、社会活動や学術研究に広く活用され、既に欠くことのできない重要な社会基盤となってございます。

この最近の電子基準点周りの取組として、３つ書いてございますが、GEONETの電子基準点のデータのDOI付与の開始、それから新しい電子基準点「日々の座標値」の提供をスタートしたということ、それから最新のRINEXフォーマット、バージョン4.01形式によってデータ提供を開始しているところでございます。

次のページを御覧ください。今日の議題１の中でもよく出てきましたが、今後AIが非常に重要なキーワードとなってくると思います。そういうことがあって、この表題にありますが、「地理空間情報×AI」の産学官の取組を戦略的に加速ということで、ジオAI研究会というものの開催をスタートしたところでございます。２月に第１回を開催いたしました。

委員ですが、右下のほうに書いてございます。測量行政懇談会の委員で言いますと、○○委員にこの研究会の座長を務めていただいておりまして、また、一番下、○○委員にも委員に入っていただいてございます。

この研究会は何をしているかといいますと、概要にございますが、AIが重要になっているということはあるのですが、「これを踏まえ」の段落ですが、国土交通省――国土地理院も事務局として参加してございますが――と内閣官房のほうでジオAI研究会というものを開催しておりますと。このジオAIに関する産学官の取組を戦略的に加速するために、ジオAIの推進・実現に向けた課題整理や必要な取組について議論をしていこうということでや

っております。そして、第１回を先月、開催したという形になります。

主な検討事項はこのような形で、近年の動向、目指す姿、課題整理、取組の方向性、留意すべき事項についてが主な検討事項と考えているところでございます。

今後の議論の検討スケジュールですが、４月頃までにまた開催をと考えております。その際、産学官のヒアリングなどを実施すると考えてございます。

そしてその後、５月頃に中間整理をできたらと考えているところでございます。

次のページです。これもまた話が全然変わるのですが、国土地理院では定期的に、一般の方を対象にして地理空間情報の利用等に関するアンケート調査というものを行ってございまして、それを、具体的に言うと令和７年11月に実施したので、その情報を公開しておりますということの御報告になります。

主に聞いた内容は、国土地理院の取組とか地図情報に対して、一般の方にどれだけ認知があるのか、というのがまず１点、それが下の左側に書いてございますが、長期計画を知っていますか、地図情報だとどういうものを知っていますか、国土地理院が出している防災関連情報にはどういうものがありますか、教育関連で知っている情報はありますかというようなことを聞いてございます。

残念ながら、一般の方に素直に聞くと、よく知らないよというものが５割を超えているという形になってございます。ただ、その中でも、地理院地図の認知度は比較的高く、国土地理院の役割として測位と測量というところは、少ない中でも知られているという形になったのかなと思います。

このあたりの認知度のお話は、先ほど委員の先生からも御意見がございましたが、やはり認知度向上ということは大事なのかなと思ってございます。

続いて右側は、国土地理院のものに限らずですが、地理空間情報を日常的に利用していますか、どういうことに期待しますか、ということについて聞いたものになります。

位置情報サービスの利用場面で言うと、ナビゲーションになると、もう半分ぐらいの人が使っていますし、やはりスマホの普及によって、今のいる場所の気象情報とかはよく使われるようになってきているかなと思っています。

そういうときに、では、地理空間情報にどういうことを求めますかとなったときに、位置情報が正確であること、内容が信頼できることが大きくて、それに加えて入手が容易であること、操作が簡易的であること、それから更新頻度というもののニーズが大きいということがアンケートから見えてきたかなと思っています。

そういう地理空間情報の活用が進むことで実現する期待として、物流の自動化が進むとよいのではないかと期待が寄せられているという形になっています。

今回、それに合わせて、実は紙地図の必要性も質問しました。やはり結構難しくて、デジタル地図のみでよいという人もいれば、デジタル地図以外に紙地図も必要だという意見もあって、結構割れているというのが正直なところでございます。あと若干、年代による差も出たかと思ってございます。

詳細についてはホームページで公開してございます。

最後のページになります。こちらは今回議題２にございました測量資格制度の検討とも少し絡む話ですが、それに関係した、国土地理院の組織の変更について、１つ御紹介したいと思っております。

表題に書きましたが、測量資格制度に関する事務の体制を強化するため、まだ名前は確定していないので仮称ですが、測量資格制度課というものを設置して、ここで集中的に測量資格制度についての検討と、運営を行っていきたいと考えてございます。

何でこういうことをするかというと、現在の組織が、測量資格制度関係の事務、業務を行っていたところとして、総務部の総務課、政策課、それから企画部の測量指導課で、私も企画部に所属しておりますが、私もやっているという形になってございます。

いずれにしても、これまで部署が複数にまたがった業務をしていたところですが、これを一体化することによって、迅速な意思決定などをできるようにすることが目的でございます。

下にございますが、この新しい測量資格制度課は企画部に置いて、複数の課にまたがっていた業務を、この課で一元的に行うという形によって進めていきたいと思います。

議題２にあった新たな委員会での測量資格制度の検討についても、この課が事務局としてやっていきたいと思ってございます。

国土地理院の最近のトピックを御説明しました。

以上になります。

○委員長　ありがとうございます。それでは、何か御質問等はありますでしょうか。

○委員　御説明ありがとうございました。７ページに高精度標高データの整備状況をお示しいただいておりますが、真ん中にある１ｍメッシュ標高データは、私も結構よく使っているのですが、今回、右の点群データも追加で公開していただいているということを、今日初めて知りました。

それで、この点群データは、この１ｍメッシュ標高データをつくるための航空レーザー測量のデータであるという認識で間違いはないでしょうか。

○基本図情報部長　はい、御認識のとおりです。ただ、国土地理院が直営として行った航空レーザー測量のデータを点群データとして御提供しております。一方、１ｍメッシュDEMについては､地方公共団体等が公共測量で行ったデータも用いてつくってございますので、将来的にこの１ｍメッシュDEMのエリアが、全て点群データで出るということではございません。

○委員　分かりました。点群データは国土地理院さんが直営で取られたデータだということですね。

○基本図情報部長　はい、そういうことです。

○委員　そうしますと、１ｍメッシュ標高データと点群データが、もしかすると整合しないような場所が出てくると、いろいろ困るかなと思うんですが、そのあたりはいかがですか。

○基本図情報部長　１ｍメッシュDEMをつくるときには、公共測量として得られた点群データを使ってつくっておりますので、国土地理院としては、そういう既存のデータが整備されてないところについて点群データを取得しているので、基本的には、エリア的にはかぶらないということになります。

○委員　分かりました。ということは、地理院で計測していないところは提供されないという理解でよいですか。

○基本図情報部長　そういうことになります。

○委員　分かりました。ありがとうございます。

○委員長　ほかはいかがでしょうか。

○委員　１点目、12ページに記載の一般利用者（1,000名）へのアンケート調査について、その抽出方法をご教示ください。

２点目､「紙地図の必要性」という設問についてですが、これはこのままの形で尋ねたのでしょうか。仮に「紙地図は必要ですか」といった単純な問いであれば、解釈によって意味が大きく変わり、この結果のみで評価するのは難しいように思われます。実際には、より具体的な条件設定のもとで設問が構成されているのではないかと推測しますが、現時点で確認できなかったため、ご説明いただけますと幸いです。

例えば災害時や通信障害等の状況では紙地図の必要性は高まると考えられるため、設問

の前提条件についても併せてお示しいただければと思います。

○政策課長　このアンケートですが、統計的には、標準的な人員構成や男女比率を基に、モニター1,000人を対象に調査を行っております。

地図を使うかというところも、これまで地理院でこのような調査を何年かに一度やってきていますので、それと同じような形で整理をして、複数の選択肢を設けて、その中から選んでいただいております。

詳しくは、今、地理院のホームページに載せており、そちらに実際の設問や、細かい点を載せております。

○委員　この点を伺ったのは、「デジタル地図のみでよい」とする回答が３割である一方、残り７割は少なくとも「デジタル地図のみでは足りない」と受け止めている可能性があると考えたためです。したがって、この結果をどのような設問文に基づいて得たのか、お尋ねしました。

また、「のみでよい」という判断も、利用場面や前提条件によって意味合いが大きく異なるため、その条件設定がどのようなものだったのかが気になりました。

○委員　設問も公開されているのですね。

○技術政策企画官　はい、設問のほうも公開しております。

○委員　何か結果だけみたいな感じですね。

○委員　はい、結果だけのようですね。

○技術政策企画官　報告書ではこのような形（該当部分を提示）で公表しています。

○参事官　御指摘を踏まえて、この１枚目の概要の表現ぶりについては、誤解を生まないような形で資料を整理させていただきたいと思います。

○委員　はい、ありがとうございます。

○委員長　よろしいですかね。この紙地図の必要性というのは、右側の３つの数字を足すと、ちょうど100になるので、この３つの選択肢の中から選んでいるのかなと私は推察したのですが、そういうことですよね。後で我々はウェブを見させていただくということで。

ほかに何か御質問ありますでしょうか。

○委員　アンケートも、アンケートでうそをつく方法というのがありまして、どうやってＱを出すかによってＡが変わってくるということは、まあ、本当によく言われることなので、社会心理学のアンケートはどうやってつくっていくかというようなものを、やはりちょっとは見て、勉強した上でつくらないと、あまり意味がない結果が出てしまう可能性が

あるので、あるいはそういう専門家にコーディネートしてもらうとか、そういうことも考えたほうがよいかなという気はします、アンケートに関しては。

○技術政策企画官　御指摘ありがとうございます。

○委員　我々も大学の社会調査法というのを授業で教えています。

○委員　そうです、そういう大学の授業があるぐらいですから。

○委員長　ほかはいかがでしょうか。

○委員　13ページの、測量の資格制度課というのが新設されるということで書いてございますが、昨年の資格制度、資格試験、測量士の合格率が非常に高く、例年であれば10％台が、40％ということで、業界といたしましては、担い手確保ということで非常に感謝しているところでございます。

この資格制度課ができることによって、一元的にその資格制度の在り方について作業されるのだと思いますが、昨年の合格率を見まして、今年の資格試験がどのように推移するかと、非常に興味を持って見ているところでございます。

その中で、実際の測量士の数の把握とか、では、測量士がどのぐらいいればよいのかというようなところが、ちょっと抜けていると言いますか、把握できていないのではないかということを少し感じているところです。

測量士が増えることは、担い手確保ということで、非常にありがたい部分はあるのですが、業界としては、際限なく増えてもいかんというところもあると思いますし、そのあたりの把握をいかにされ、適正な数と言いますか、そういうものをもうちょっと議論していったほうがよいのではないかなというようなことを思いましたので、ちょっと質問をさせていただきました。

○企画部長　御意見ありがとうございます。実態の把握ですが、一昨年、測量業者さんにアンケートを取らせていただいて、採用の動向とか、年齢層の把握とか、そういうことはさせていただいております。今後、当然そういうものを基に、おっしゃったとおり、本当に今何人いるのかとか、いや、実際問題、足りているのか、足りていないのか。足りていないとして、全体に足りないのか、若者が足りないのかとか、その辺の話を踏まえて、また、まあ、適正な合格人数があるかどうかということは、またちょっといろいろ議論があるとは思いますが、そこを踏まえて、場合によっては、では、もうちょっと合格率を上げて数を増やしていこうとか、試験以外にも、もちろんルートはあるので、全体の設計にも関わりますが、そういうものは議論したいと思っております。

数値自体は、一定のものは持っておりますので、またいずれ検討の場と、資料２で、新たに委員会を立ち上げるという話がありましたが、そういう場で、エビデンスも提示しながら議論させていただければと思います。御意見ありがとうございます。

○技術政策企画官　補足しますが、令和５年度に実施した測量士の実態調査、測量業者の方を対象にアンケート調査をしましたが、その結果についてはホームページで既に公表しているところでございます。

○委員長　よろしいですかね。

○委員　最初、感想めいたことで恐縮ですが、最近の取組を拝見していまして、ここのところ災害対応で、すごく目覚ましい成果を上げられていたのですが、今回は地理院地図が非常に充実してきているということで、よかったなと思っています。

それで、特にズームレベルの14の、いろいろな情報が格段に充実してきているということだったと思うのですが、実はこのズームレベルのところが使い勝手が悪くて、不満に思っていたところ、そこがよくなって、個人的には非常によかったと思っているのですが、これは５万分の１のデジタル地形図が、全国整備が完了したということと関連しているのでしょうか。

○基本図情報部長　おっしゃるとおり、電子地形図50000の全国整備に合わせて、今回このレベル14を更新しようということになっています。

○委員　ですよね、分かりました。

あと、このことによって、ハザードマップの、避難所とかと重ね合わせることによって効果が非常に発揮されていると思います。そういうことで、地理院地図の進化が、実は地味なところで、すばらしく進んでいるのだなということが分かりました。

それと関連して、１つ要望といいますか、御質問があって、もう一つは要望ですが、御質問は、先ほど１ｍメッシュDEMがかなり整備されているというお話があったのですが、割と重要なというか、どこも重要ですが、利根川の中下流とか、濃尾とか、新潟エリアとか、本当に標高データが重要なところが、まだ未整備のようなのですね。

それとあと、その水域の標高が結構ばらついていて、なかなか地理院地図で断面などを描いたときも、川の表現がちょっと不十分だったりするというところもあったのですが、このあたりの１ｍメッシュ標高データが、全国が整備されるようなスケジュール感といいますか、速度感のようなものはどんなものでしょうかということが御質問です。

○基本図情報部長　まだ現時点では、整備を全国、いついつまでというような具体的なス

ケジュールはございません。公共測量成果、あるいは基本測量成果を使いながら、順次整備を進めていくということに間違いはございませんが、まだちょっと明確に、いつまでということをこの時点で申し上げることは今はできない状況でございます。

○委員　分かりました。先ほど５万分の１のデジタル地形図が、全国同じクオリティーで整備されたことによって、ズームレベル14の使い勝手が格段によくなって、これが防災教育などにも役立つと思うのですが、同じような意味で、やはり、特に水害対策などを考えるときに、ここのところは非常に重要だと思いますので、ぜひ全国どこでも、同じ標高データの質で理解できるような整備を加速していただきたいと思います。

あと、ちょっと話が戻ってしまって恐縮ですが、先ほど資料３で、国土地理院の地図等の提供の在り方に関する部会の設置についてというところで、地理院タイルのインターネット提供の在り方が議論になっていたと思うのですが、こういうところで、何といいますか、非常に抑制的に書かれているなと思ったのですね。

今いろいろ御質問して、地理院タイルが非常に急激に進化していて、非常に重要なツールになってきていますので、その進化に見合うリテラシーをどのように育んでいったらよいかが、まさにさっき議論が出ていた、国が果たすべき役割ではないかと思いますので、そのあたり、どんどんよいものが提供されるようになってきているのだというところを、いかにそういう情報を提供するかも、ぜひ柱にしていただいたらよいのではないかと思います。

以上です。

○企画部長　○○委員、ありがとうございます。点群ですが、まず１つは、１ｍメッシュの都市部が抜けている理由は、比較的早くに取られていて、１ｍメッシュをつくるに足る密度がないからという理由です。

現状では、私どももこれは問題だと思っているので、いつ取れるということは、さっきの基本図情報部長が申したとおり、今の時点でお示しはできないのですが、国土強靱化計画で、人口の集中する市町村については１ｍメッシュをつくれるようにするとなっているので、関東平野のほとんどは、多分５年以内程度にカバーされるのではないかと思っております。

それから、インターネット提供については、御要望ありがとうございます。ここにも書いてあるとおり、結構アクセスが集中すると、我々がコストを払う形になっていて、それはそれで、もちろん見ていただくので、ありがたいのですが、それをどう負担していくか

が、ちょっと課題になっています。

インターネットなので、我々が必ずしも一元的に出す必要はなくて、必要に応じて、例えば、さっき複製の話がありましたが、コピーサーバーを置くようなやり方もあるので、多分そういうことを検討していくのではないかと思っております。御意見をいただきながら、どう提供していったらよいのかは議論したいと思います。ありがとうございます。

○委員　ありがとうございます。

○委員長　ほかにありますでしょうか。

○委員　最近の取組をいろいろ御紹介いただいているのですが、私は研究評価委員会の委員長もやっているところですが、国土地理院の研究に関しても、いろいろ成果があると思います。この間審議したものは今年度終了のものだから、なかなかここには載せられない部分もあるかもしれませんが、随時公表していっているような内容もありますので、ぜひ最近の取組の中に研究成果を、もう大々的に入れていただければと思います。よろしくお願いいたします。要望です。

○委員長　ありがとうございます。ほかいかがでしょうか。よろしいですかね。

それでは、御議論をどうもありがとうございました。予定していた議題は以上になりますが、各委員から御発言等がありましたらお願いいたします。

○委員　昨年度の測量に関する特別展の後編として、2025年度も10月4日から11月30日まで、東京大学駒場博物館において秋の特別企画展「世界をビジュアル化する」を開催しました。開催に当たっては、国土地理院に共催としてご協力いただき、貴重な地図資料、製図具その他の資料を多数お貸しいただきましたことに、改めて御礼申し上げます。

本展の来館者数は8,425名に達しましたが、このうち約5,300名は大学祭期間中の来館者です。他方、大学祭期間外においても一定の来館があり、アンケート結果からも、地図に対する関心の高さがうかがえました。特に最新の地図技術に関する展示は、国土地理院の取組を来館者に知っていただく機会となったように思います。他方、地理院地図を含む国土地理院の取組については、なお一般への認知が十分でない面も見受けられ、広報の重要性を改めて感じました。また、紙地図や製図技術、地図作製の歴史に対する関心も高く、これらを記録し伝えるための資料整備の必要性も示唆されました。

以上、御報告と御礼を申し上げます。

○委員長　ありがとうございます。ほかに御発言ありますでしょうか、よろしいですか。それでは、司会を事務局にお返しいたします。

○事務局　委員長、委員の皆様、活発な御議論のほど誠にありがとうございました。

最後に、事務局から連絡をさせていただきます。冒頭にも申し上げましたが、本日の議事録については、委員の皆様の御確認をいただいた後で、委員が特定されない形にしたもので、国土地理院のホームページから議事録を公開したいと考えてございますので、よろしくお願いいたします。

それでは議事が終わりましたので、これをもちまして測量行政懇談会を終了いたします。本日は熱心な御審議のほど、誠にありがとうございました。

―了―