

令和5年10月30日（月）

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29回）議事録

国土交通省国土地理院

○事務局 定刻よりも少し早いのですが、おそろいになりましたので、第29回測量行政懇談会を開会したいと思います。

私、事務局の技術政策企画官の〇〇と申します。よろしく願いいたします。

今回は対面とウェブのハイブリッド開催とさせていただきました。至らぬ点もあるかと思いますが、どうぞよろしく願いいたします。

委員の出欠状況等を御報告いたします。本日は、〇〇委員と〇〇委員が御都合により御欠席という御連絡をいただいているところです。〇〇委員と〇〇委員はウェブにての御参加となっております。

ウェブ会議の使用方法について説明させていただきます。通常は音声をミュートの状態にさせていただきます、カメラは差し支えなければオンの状態にさせていただければと思います。よろしく願いいたします。質疑等で御発言いただく場合は、挙手機能やチャットでお知らせいただければと思います。その後、御指名がございましたら、ミュートを解除し、御発言をお願いいたします。発言が終わりましたら、マイクに関しましては再びミュートにさせていただきますようよろしく願いいたします。また、傍聴されている方に関しましては、マイク、カメラともにオフでよろしく願いいたします。

それでは、開会に先立ちまして、国土地理院長より御挨拶を申し上げます。

○院長 本日はよろしく願いいたします。開会に先立ち、一言御挨拶申し上げたいと思います。私、今年の7月4日に国土地理院長を拝命いたしました〇〇です。参事官、企画部長と経験いたしておりますので、顔はお互い知っているということでございますが、このような立場になって若干緊張しております。よろしく願いいたします。

本日、委員の先生方におかれましては、大変お忙しいところ、本懇談会に御出席いただき誠にありがとうございます。残念ながら、国土地理院は法定審議会を持っておりません。したがって、院長の私的諮問機関であります測量行政懇談会が、我が国の測量に関する重要な課題を検討する唯一の組織ということになりますので、非常に大事なものだと思っております。よろしく願いいたします。

さて、本日の懇談会ですけれども、主に前回御審議いただきました議題、基本測量の長期計画と個人情報のガイドライン、この2つにつきまして本文案が整いましたので、これを基に御議論をお願いしたいと考えております。

御議論いただくに当たりまして、ここで改めて、基本測量長期計画について俯瞰してみたいと思います。基本測量の長期計画ですけれども、測量法12条に基づきまして、国土交

通大臣は、基本測量に関する長期計画を定めなければならないとされているものです。基本測量は全ての測量の基礎で、国土地理院が行うものとされています。これは、基本測量について規定するだけでなく、これを基に行われる公共測量に指針を与えるものにもなりますし、公共測量、基本測量の成果を活用して、複製、使用する形で民間の測量、地図調製が花開く、そういった形で我が国の測量の成果が国民の皆さんに直接、間接的に使われて、明るい世界が、社会がつくられる、そういったものが期待されるわけでございます。

もっとも今のお子さんたちは物心ついた頃からスマホで、手のひらの中で地図を見る、いわゆるデジタルネイティブとして育ってきた世代でございます。そういった新しい世代が10年後には社会に出ていくことになるわけで、既に出ていった方々もいらっしゃいますが、世の中の中枢に入ってくる10年後までにどのようなものが実装されているべきかと考えますと、10年前を思い浮かべると想定するのは非常に難しいわけでございますけれども、今の技術の進展を考えますと、今はやりのDX、VR、AR、AIといったツール、こういったものを使いながら、恐らくインターネットが現れたときのような衝撃が、今後AIを使った世の中では主流になっていくのだろうと、それはおぼろげながら想像できるわけでございます。

そういった中で、今、世界中では、ウクライナをはじめとして非常に混沌とした兆しが見られるわけでございますけれども、例えばウクライナは侵攻が始まって間もなく、当地の国土地理院の地図は閉鎖されました。負けないみたいな感じの文字を残しながら、地理院地図に相当するものを閉鎖することが続いているわけです。

地図が国家のそういった道具でもあるということのを改めて思い起こさせられたわけでございますけれども、では、国家として、どのような地理空間情報を持ち、それをどのように活かしていくのか。当然紛争といった場合も含まれますけれども、社会一般にその国がどういった地理空間情報を持つ社会になるのかというのは、基本測量をはじめとする測量の仕組みによって生み出されるわけでございます。当然それは測地学的な国家座標はどうあるべきかといったものに根づいて、その上で地理空間情報、またそれを活用した測位、そういったものまで目を広げて、どういった社会を10年後の国民にお渡ししていくのか、そういったものがつくれるのかといった課題とセットなわけでございます。

世の中、こういったITなどは非常に変化が速くて、二、三年後さえ見通すのは難しいと言われますけれども、一方で、地理空間情報を地道に整備していくのは、例えば今進めて

います航空重力でも4年以上かかりましたし、航空レーザは5か年の加速化でもまだ85%の目標が達成できるかどうかというところでございます。ですので、この速いスピードの変化に5年以上かかるような事業で十分に備えなければいけない。そのためには先を見通す目と、どういった国家を目指すかという国家観、これが同時に大切になってくる非常に難しい仕事でございます。

これを先生方の知見、また将来を見通す目をいただきながら、世の中に出して恥ずかしくない長期計画がまとまりつつあることにお礼を申し上げますとともに、このあたりは最後の成案に向けた作業となりますので、そういった厳しい目で忌憚のない御意見をいただければと思います。

あわせて、個人情報ガイドライン。これは測量を進めるに当たって非常にセンシティブになってきています個人情報の扱い方、一方で、匿名化によって、これを活用するといった動きもヨーロッパをはじめ非常に加速しております。そういった危ういバランスの上で、測量が後ろ指を指されないように、むしろ個人情報に気をつけながら、地理空間情報の活用が花開くように、そういったガイドラインとなることを期待しております。

また、最後に1つだけ、測量技術者によって地理空間情報は生まれていくわけでございますが、その量と質の確保、それはまたちょっと別の場になるかもしれませんが、資格制度と密接に関係するものですし、生涯教育を含めた測量技術者の皆様の力によって実現するといったことを念頭に置きながら進めていきたいと思っております。

最後になりましたが、限られた時間ではありますが、活発な御議論をいただきますようよろしくお願いいたします。

○事務局 続きまして、資料の確認をさせていただきたいと思っております。本日の資料でございますけれども、机上に紙で配付したもの、ウェブ参加の皆様には事前にメールで送付させていただいていると思っております。御確認いただければと思います。

まず、議事次第が1枚ございます。委員名簿がございます。議事に関する資料でございますけれども、資料の1から資料の3までございます。

資料1-1が、次期「基本測量に関する長期計画」(案)となっております。資料1-2が、次期「基本測量に関する長期計画」今後の検討スケジュールでございます。資料2-1が、「地理空間情報の活用における個人情報の取扱いに関するガイドライン(測量成果等編)(案)」という横長の資料でございます。資料2-2が、「地理空間情報の活用における個人情報の取扱いに関するガイドライン(測量成果等編)」の本文案となっております。

す。最後に、資料3が、国土地理院の最近の取組でございます。

以上過不足なければと思いますけれども、よろしいでしょうか。ありがとうございます。

では、続きまして、本日の議事の公開について御説明いたします。本日の測量行政懇談会につきましては傍聴を可能としてございます。議事録に関しましても、委員が特定されない形で編集したものを後日ホームページ上で公開することとさせていただきたいと思っております。

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 それでは、早速議事に入りたいと思います。

まず、議事1ですけれども、次期基本測量に関する長期計画（案）について、基本政策部会で御議論いただいているということですので、部会長の〇〇委員から御説明をお願いいたします。

○委員 よろしくお願いたします。詳細につきましては、後ほど事務局より御説明いただきますが、私からは、基本政策部会での議論のポイントを簡単にかいつまんで御紹介させていただきますと思います。

まずは、前回の本懇談会で、骨子に関しまして皆様に御了承いただいたところでございます。そのため、基本的には骨子に基づきまして本文案を議論、検討しております。その骨子時の議論のときに、本懇談会でいただきました御意見に関しましては重要施策として考慮して、本文の記述を強化するという方針で行っております。例えば安全保障関連であるとか人材確保、または地理教育支援や防災教育などでございます。こちらを基本政策部会でも本文を議論しましたが、特に表現に関しても慎重に議論を行いました。

例えば地理空間情報の位置的に整合した重ね合わせであったり、精密暦の海外依存性、あとはデータやサービスへのアクセシビリティ向上、地理空間情報の重要性、こちらを国民に広く認知してもらって、その上で利活用を推進していくという点。さらには、それと関連しまして、リスクリングの支援などでございます。

今申し上げなかった中で最も大きな変更点になったところが、標高の改定に関してでございます。先ほども高精度のジオイド整備のお話もございましたし、さらにGNSSの標高測量が進んでおります。または、ダイナミック測地系にも関わるものでございますが、これに関連した標高改定に関して大きく議論して、変更を行ったところでございます。もともと骨子にも入ってございましたが、内容をより積極的にするという点で、メリットや社会

的影響も踏まえまして積極的に推進していくという強い書きぶりに変更したということになります。

簡単ではございますがポイントは以上になりますので、本文の詳細を事務局から御説明をお願いいたします。

○地理空間情報政策調整官 それでは、私から、長期計画の詳細について御説明を申し上げます。前回の測量行政懇談会で骨子案について御議論いただきましたので、御議論いただいて御指摘いただいたところからの修正点、それから、骨子案から本文案にするに当たって大きく変更になったところを中心に御説明を申し上げます。

まず、前回の測量行政懇談会では、部会長からもお話がありましたように、特に安全保障面での施策をもう少し書き足すべきであるということ、それから人材確保、先ほど院長の御挨拶の中にもありましたが、AIの活用が進んでも人間的な作業がなくなるわけではないので、きちんと人材確保に努めるべきであるという御指摘。それから、地理教育はこれからは非常に重要なものですのできちんと取り組むべきであるという御指摘をいただいております。

安全保障につきましては、骨子の時点でも、例えば離島面であるとか、そういうところについては書いていたのですが、改めまして、特に地図のところですけども、14ページの20行目から21行目、それから15ページの2行目から3行目にあります、今後あるべき地理空間、国土地理院として整備すべき地理空間情報を検討するに当たっても、きちんと国の安全に関わる情報として使われることを意識して検討を進めていくという点を新たに追加させていただいております。AIの活用が進んだとしても人間が不要になるわけではないという御指摘は非常にそのとおりかと思っておりますので、この点は今後、予算組織の確保の点で十分に意識をして進めていくことを考えております。

また、地理教育、それから防災教育の重要性について御指摘いただきましたので、22ページの23行目から23ページの2行目にかけて、防災・地理教育支援についてきちんと取り組んでいくということ。それから、ここは小中高校生を意識した記載ですが、その後、新たに、4行目からですけども、学校を卒業した国民全体に対してもきちんと教育をしていく必要があるということで、この点を新たに骨子案から追加しております。

本文につきましては、この点を除きまして骨子案から新たに大きな施策の追加というのは、先ほど部会長から御指摘があった標高改定のところをより突っ込んだといえますか、積極的な書き方にしたところ以外は、骨子案から施策についての中身は変えておりません。

その後、部会の中で本文案を御議論いただいた中で委員の先生から御指摘があったところですが、18ページの21行目から22行目、国土地理院はオープンデータに非常に積極的なのはいいのだけれども、出ているデータが多過ぎてアクセシビリティという点では少し検討すべきだと。棚卸的なことをして少しデータのありかを分かりやすくする、それから、特にデータ利用のライセンスの関係については不断に見直しを行って、なるべく使いやすい環境を用意していくべきだという御指摘をいただきましたので、その点を受けまして、18ページの22行目「データアクセシビリティ向上を図る」という1文を、部会からの御指摘で追加しております。

また、先ほど防災・地理教育支援の中で御説明しましたけれども、部会の中で防災・地理教育支援という、ある意味、学校教育的な観点だけではなくて、そもそも地理院の取組の必要性、基本測量というのが国家の基盤になっているということについても、きちんと広報といいますか、啓発活動をすべきであるという御指摘をいただきましたので、その点、23ページの4行目のところですが、国家座標及び地理空間情報の必要性について、国民に対する防災・地理教育支援ということで、基本測量の重要性についてもきちんとお話をしていくということで、部会の指摘で施策を追加しております。

最も大きな変更が、先ほど部会長からの御指摘もありましたが、標高改定というところにして、11ページの22行目から12ページの5行目にかけて、かなり長く追加しております。実は骨子案のときには、精密重力ジオイドの整備を受けたGNSS標高測量という書き方をしておりました。先ほど院長の御挨拶の中にもありましたように、航空重力観測に基づく精密重力ジオイドの整備のめどが立ってきたということで、今後10年の計画ということで、今後10年間のうちにこれまでの標高の基準をジオイドに基づいたものに改定する、場合によっては少し値が変わってくることもあるかと思いますので、そのような取組を今後10年の中でやりますということで、追加といいますか、表現をより踏み込んだものに変更させていただきました。

それに伴って基本政策部会の中で、1つ目はやはり標高改定となりますと、特に公共測量の計画機関であります地方公共団体などが負担になるのか、どういうことをすればいいのかというので不安になるのではないかと、その点についてきちんと協力する、支援することが必要であるという御指摘、2つ目は標高改定、GNSS標高測量が実現することによってどういうメリットがあるのかについてはきちんと書くべきであるという2点の御指摘をいただきました。

前者の御指摘につきましては、11ページの23行目ですけれども、標高改定を行うに当たっては「関係者への情報提供を密に行う等、標高改定の円滑な実施に努める」という1文を部会の御指摘を受けて追加しております。また、後者の御指摘につきましては、GNSS標高測量導入のメリットの一つとしまして、やはり元期が明らかになった標高測量が可能になるということですので、この点を11ページの24行目から12ページの1行目にかけて追加するというので、部会の御議論を受けての修正としております。

あとの部分につきましては、表現上の修正は一部加えておりますけれども、施策として新しく追加したということはありません。

長期計画の本文案についての御説明は以上です。

続きまして、今後のスケジュールとしまして、資料1-2を御覧ください。昨年、令和4年5月以降、国土地理院内での議論、それから測量行政懇談会、基本政策部会、それから、懇談会本体での御議論をいただいております。本日、参考の一番下ですけれども、測量行政懇談会で御議論いただきまして、御指摘事項等を反映したものを、今後、国土地理院長がトップであります院議において本文案を決定し、その後、こちらは大臣告示ということになっておりますので、国土交通本省、それから関係省庁に御説明して照会をかける。その後、年明けを予定しておりますが、パブリックコメントで国民の皆様の御意見を伺った後、3月に大臣決裁、それから官報公告というスケジュールで予定しております。

ですから、本日見いただいているものから当然御指摘があれば必要な修正をしたものを11月の院議で決定ということにしてありますが、その後、国土交通本省内での説明、それからパブリックコメントがありますので、もしかするとこの案から少し修正があるということは御承知おきいただければと思います。文言修正にとどまらない非常に大きな内容の変更がありましたら、都度、まず部会長をはじめとして御相談をしながらと考えておりますが、もしかすると少し変更があるかもしれないということだけ御承知おきいただければと思います。

事務局からの御説明は以上です。

○委員長 ありがとうございます。それでは、御質問、御意見があればお願いします。

○委員 宇宙測地をやっている地理空間情報の国家機関として、日本的にはこういう表現になるんだと思うんですけれども、世界的にこれを海外から見たらという視点で見ると、地球環境監視ツールとして宇宙測地技術が使われているということがちょっと欠落しているように思いました。例えば海面高が年間3ミリ上昇していることを支えている

のは、地理院さんでやっている宇宙測地技術のデータだったりするわけなので、そういったところは小さい1文、2文でもいいので加えていただけるといいんじゃないかと思いました。

○測地部長 御意見ありがとうございました。事務局、まだ、その辺の文言の修正は可能ということでしょうか。

○地理空間情報政策調整官 文言自体は決定しておりませんので、修正は可能です。

○測地部長 分かりました。そうしましたら、例えば測地技術のこれまでの功績という形で記述されているところに、例えば環境ですとかそういったものを加えるという形で、1度持ち帰って検討させていただきたいと思います。事務局、よろしいでしょうか。

○地理空間情報政策調整官 分かりました。

○委員 御説明ありがとうございました。基本測量の長期計画に直接関係することではないのかもしれませんが、測量法について地理空間情報の提供といったところが18ページにございましたけれども、先ほど冒頭に院長がおっしゃっていた10年間、また、さらに将来を考えたときに、現行の測量法の改定または見直しということについて、御検討されているのか、またはお考えがあるのか、可能な範囲で結構ですので、お聞かせいただければと思います。

○院長 法律改正という個別の用語かどうかは別にして、法令の仕組み、それは社会の要請、またそれを適用していくに当たって必要十分かどうか、そういった観点から考えるべきものであって、法改正ありきという考えはないのですけれども、果たして今の測量法、戦後すぐに規定した文言が多いので、よく言われる皮袋に新しいお酒が合うかどうかという観点から見ますと、かなり無理があるところがあるのは私どもも十分認識しております。

法律は通常、解釈、読み替えによって社会の変化に追随してくるものになっているわけですが、やはり限界というのがございます。果たして今の世の中に合っているのかというのは、常に考えながら、必要であれば法改正もちゅうちょせずに行うつもりでおります。御指摘のように、やはり内外からも、測量法に限らず、果たして今の測量の仕組みがアップ・ツー・デートになっているかどうかに関しては議論があるところがございますので、そういったものをきちんと踏まえながら、ちゅうちょなくいろいろな手段を取っていきたいと思っております。

○委員 今お話がありましたように、22から23ページですけれども、(3)人材育成・知識の普及について表現されています。測量はもう19年間、測量会社の登録が減少しているとい

う危機的な状況の中で、測量というのは国土を守る極めて重要な仕事であります。特に将来の人材確保については大変危惧されておりました、測量業の技術者の大半はもう45を過ぎ50歳以上で、間もなく現役の測量士は激減すると予想されています。また、教育機関においても測量の履修者がどんどん減っておりまして、そういう意味では、受験の機会とか門戸を広げるというようなことで、測量士制度の抜本的な改革というのが測量法の中では必要ではないかと思っております。22行目に「資格制度の改善に取り組む」とありますけれども、非常に遅いと思っております、早急に改革を検討していただくよう、これはもうお願いしたいと思っておりますが、いかがでしょうか。

○技術政策企画官 御意見いただきまして、ありがとうございます。長期計画の本文のほうには、今御指摘いただきましたように、「測量士・測量士補の資質の向上を図るとともに、資格制度の改善に取り組む」と書いてございます。こちらに関しましては、委員御指摘のとおり、法改正も含めて、あらゆる手段を用いてやっていきたいというのが、長計の趣旨でございます。どういった形で進められるかに関しましては、また機会を用いて、いろいろ意見をヒアリングしながら進めてまいりたいと考えています。

○委員 ありがとうございます。よろしく申し上げます。

○委員 前回の測量行政懇談会で、人材育成、それから地理教育のところをちょっと御意見申し上げたと思うのですが、非常に大きく取り上げていただきまして誠にありがとうございました。まず、お礼申し上げたいと思います。

関連して、ここに書かれているとおりで結構だとは思いますが、特に22ページと23ページの(2)と(3)の関係のところ、一言だけコメントさせていただきたいと思いません。

22ページの10行目、11行目に「地形分類情報等のハザードマップ作成に資する情報の高精度化及びその作成の効率向上を実現する」とありまして、これは非常に重要だと思います。それで、その成果が実際には23ページ目の1行目の防災・地理教育支援のためのコンテンツとして生かされるべきであると。そして、実際、小中高校の防災というと、ふいに来る災害から学生、生徒の命を守らなければいけないということで、まさにそれを実現するためには(2)を実現する必要があるというところで、ここをぜひ加速させて、一刻も早く全国の全ての学校においてそういった防災教育支援のためのコンテンツが、そのレベルで整うように進めていっていただきたいと思いません。

○地理空間情報政策調整官 御指摘ありがとうございます。防災・地理教育支援について

は引き続き、特に高校での地理総合の必修修化等の動きもこの間ありましたので、引き続ききちんと取り組んでいきたいと考えております。また、ハザードマップ作成に資する情報としての地形分類等につきましては、御指摘いただいたところは研究というところですが、16ページの10行目からのところ、いわゆる事業としましても、「防災地理情報の効率的な整備・提供」という施策はきちんと入れておりますので、このような内容で今後10年きちんと取り組んでまいりたいと考えております。

○委員 先ほど人材育成の重要性についてお話がございました。私もこの10年間の長期計画を実現するに当たって、それを下支えする人材の確保というのは極めて重要であると考えております。

22ページの(3)、21行目、22行目辺りを見ますと、人材の育成の手段として、リスクリングとともに資格制度の改善に取り組むとありますが、もう少し幅広い書き方ができないでしょうか。資格制度を改善するというだけでなく、魅力ある制度にするための施策というのはほかにも考えられるのではないかと思います。あまり文言の修正は今の段階ではできないのかもしれませんが、大学その他の機関との連携のようなことも含めて、「等」という言葉もうまく入れる形で、より幅広い施策を盛り込めるような文言にしていただけたらよいのではないかと思います。

○地理空間情報政策調整官 ありがとうございます。御指摘のところ、特に22ページの21行目、22行目につきましては、測量技術者に既になっている方、それから、これから実際になろうとされる方への取組ということで、リスクリング、資格制度の見直しという書き方をさせていただいているところです。先ほど〇〇委員からの御指摘でも、門戸を広げる、もしくは入ってくる人自体を増やすという御指摘で、魅力を感じてもらえるようにというお話だったと思いますが、御指摘の点につきましては、もちろん〇〇委員から御指摘いただいた防災・地理教育支援、特に小中高校生の防災・地理教育支援、それから23ページの3行目のように、大学生、社会人への支援という形で実際の裾野を広げる取組としてこのあたりを書かせていただいて、実際に広がった裾野から入職される方については、22ページの21行目から22行目ぐらいで書いていきたいと考えているのですが、そういう意味でも、やはり資格制度という書き方ですと狭いということなのではないでしょうか。

○委員 確かに23ページの3行目「大学生や社会人への技術の習得支援を行う」というところで、そこから資格に挑戦するような人を増やしていきたいという御趣旨であればこれでも構わないと思います。資格制度の改善ということだけですとちょっと狭いかなと思っ

たのですが、全体として含まれているということであれば、このままでも構いません。ありがとうございました。

○委員 11ページに、最新の精密重力ジオイドの話が出ましたが、地図の歴史の中で標高について調べると、欧州では1800年前後から技術が目覚ましい発達が認められます。こういう「標高を調べる」歴史が分かるようなコンテンツは国土地理院のウェブ上にはありますか。

これまで私が調べたところでは、1800年あたりからどんどん技術革新があるようですが、あまり資料が見つかりません。例えばヨーロッパではバロメーターによる標高測定とあわせて、いわゆる「ケバ」と言われる暈滂（読み方：うんおう／うんのう）式になり、さらに等高線へと描画技法も変化していきます。最新のコンテンツを理解するには、そういう古くからの歴史もきちんと表示していただきたいです。「何が最新なのか」は、やはり歴史を俯瞰しないと理解しにくいと思うので。

科学史の視点からも、最新のことが大事なのはもちろんですが、既に100年くらい前に使われた博物館などが所蔵する測量機材が「どういうもので、どう使われていたのか」も分からなくなってきました。最新のことを説明する、価値を理解するためには、やはり過去200年ぐらいの歴史の流れをおさえておく必要があると思います。

繰り返しになりますが、最新技術のコンテンツと並行して、地図の歴史を概観できるようなコンテンツも作っていただきたいです。あるいは、既に存在するなら、探しにくいので、どこにあるのか分かりやすく表示していただけると助かります。

○測地部長 御指摘ありがとうございました。例えば歴史的には経緯度のほうは結構いろいろとこれまでの流れがありまして、それはよくまとめられているかと思うのですが、確かにおっしゃるとおり、標高のほうは、やり方が水準測量でこれまでずっときているというところもありまして、恐らくなかなかコンテンツはないだろうと。多分私どものほうでもあまり整理はされていないと思いますので、御指摘はまさにおっしゃるとおりかと思えます。いただいた御意見を踏まえまして、ウェブコンテンツの充実など今後進めてまいりたいと思いますので、引き続き御支援よろしく願いいたします。

○委員 17ページの1行目、干渉SAR技術やGNSSを用いて地殻変動の監視を行うということなのですが、ここで「地震後に位置が大きく」と書いてあって、火山活動等に関する記述が抜けているように見受けられました。

なぜそれを申し上げたかといいますと、16ページの18行目のところには「地震・火山活

動の評価に必要な変動情報の提供を行う」とありますので、それを対にさせていただきたい。それは、やはり現在準備が進んでおります火山に関する推本等への対応の観点からも迅速に火山活動の評価をするというのは重要ですので、できれば火山活動というところも17ページの1行目に入れていただければと思いましたが、いかがでしょうか。

○地理空間情報政策調整官 御指摘ありがとうございます。どういう書きぶりになるのか、どこに入れるのかを含めて、ちょっと持ち帰って検討させていただいてもよろしいでしょうか。

○委員 それで構わないです。

○委員 22ページの一番上の(2)地図・地形データ作成の効率向上・高精度化に関する研究開発についてなのですが、ちょうど14行目が抜けていましたので、ぜひ読み方使い方に対する研究も加えていただきたいと思います。できましたら、つくるだけではなくて、測量成果につきましても、ぜひ使い方、読み方について追加していただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

○地理空間情報部長 今おっしゃっていただいた内容を確認させていただきまして、しかるべく対応させていただきたいと思えます。どうもありがとうございます。

○委員 研究開発、それから人材育成に関しまして、様々な文言を追加いただきありがとうございます。この研究開発に関しまして、その前の16ページのところで、(2)被害情報を迅速に把握して迅速な救助・復旧・復興を可能とするための取組がございます。この部分を読んでいくと、情報の提供ということを書かれているわけですが、私、研究評価委員会の委員長も務めさせていただいておりますが、この迅速な提供なり、迅速な読み取りというのはまだ研究開発段階にあるわけです。このような研究が盛んに今行われているわけで、そうすると、今後10年の間にやるべきこととして、22ページの(2)の研究開発はどちらかというと静的なハザードマップそのものということなのですが、迅速な解析や情報提供に関する研究開発というのも、研究開発としては重要なと認識しております。なかなかこれも難しく、進んでいる部分と進んでいない部分があると認識しておりますけれども、ぜひそこも、16ページの(2)と対応させるような形で、研究開発のところに入れていただければと考えていますが、よろしく願いいたします。

○地理地殻活動研究センター長 できるだけ我々は高精度なものを目指していますけれども、できるだけ早くというのは、先生のおっしゃるとおりですので、そういったものを目指しながら、出たものについてはできるだけ国民に提供するような形も入れながらやって

いきたいと思っております。その点については分かるような形で提供する方向も研究したいと思っております。

○委員 提供するというだけでなく、提供するための研究開発を行っていただきたいということで、その研究開発のところに、そういうことも盛り込めないかという話でございました。

○地理地殻活動研究センター長 文言については、ちょっとまた改めて相談させてください。それに向けた研究をしていきたいと思っています。

○委員 もう1点よろしいですか。22ページの24行目の「地理教育関係機関」というところなのですが、これは行政、要するに文科省等も含めてという認識でよろしいですか。

○地理空間情報政策調整官 その認識でおります。

○委員 やっぱり教育に関しては文科省の範ちゅうになりますので、文科省との密接な、人事交流も行われているのは存じておりますけれども、そのあたりをうまく交流しながら進めていけるようなということで、一応確認させていただきました。ありがとうございました。

○委員 オンライン参加で恐縮でございます。人材育成に関する御質問、コメントが皆さん多いのですが、大変重要なことなので、私からももう1点だけお願いしたいと思っております。

22ページの21行目ですけれども、「リスクリング支援の取組への協力」というのがあって、これは大いに結構なのですが、キーワードとしてリスクリングだけあると、この言葉というのは、私のイメージは、ある新たな技術とかそういうものを勉強して違う分野に進出していこうというような、前向きな活動について言うのだらうと私は理解しているんですね。ですから、この文脈でいうと、違う分野にいる方々に勉強していただいて測量の分野に来ていただくということを背景に思っているのか、そうじゃなくて、まさかとは思いますが、測量の分野で頑張っている人が違う分野へ行くことを支援しようと言っているのか、私としては何か違和感があって、人材育成とか資質の向上ということであれば、まず第一に、当たり前ですけれども継続教育、これを今いろんな学協会が取り組んでいるわけですから、継続教育をどうやってもっと有効なもの、もっと充実したものに変えていくか、それを地理院が支援していこうという姿勢がまずあって、それにプラスでリスクリングと行くなら分かるのですけれども、リスクリングだけあるとちょっと違和感を感じました。

あともう1点は、資格制度の改善というのは、言うのは簡単なのですが、普通何とかの

制度を改善するということは、どういう問題意識があってそれを改善しようと思っているのか、あるいはどういう観点から改善しようと思っているのかという何らかのメッセージがないと、わざわざ宣言している意味が薄いのではないかなという気がしまして、私は大体想像で分かるのですけれども、地理院さんがどういような今思いを持っていらっしゃるのかというのがもうちょっと出ないのかなと。これだと本当にありきたりの文章になってしまっているので、ちょっともったいないなという気がいたしました。以上2点でございます。

○地理空間情報政策調整官 まず、リスキリングについての御指摘だったのですけれども、確かによく使われる使い方としては、別の分野に進むときの新しい技術ということなのですが、もともとはDXや新しい技術の登場に対応して新しく勉強していくということですので、こちらで書いているのは、どちらかという測量技術の進展に伴って、これまで測量業務に就いていた方でも、新しい技術をきちんと身につけて業務に当たっていただくという趣旨で、もともとの意味と違いますか、そういう意味で使っている。そういう意味では継続教育を含めたリスキリングということを意図して書いている箇所ですけれども、もう少し表現ぶりを変えたほうが良いという御指摘でよろしいでしょうか。

○委員 継続教育、継続学習という概念も含んだ意味で使われているなら、それはそれで結構かと思うのですが、読む方はそういうふうを読むのかなというのが、私自身はちょっと分かりかねます。継続教育とリスキリングを並列してもいいのかなという気がするんですけれども、その辺はお任せしますけれども、私は少なくとも違和感を持って読ませていただいたということで、コメントでございます。

○地理空間情報政策調整官 分かりました。御指摘を踏まえて、誤解を招かないような表現を検討させていただきます。

○技術政策企画官 もう一つ御質問をいただきました資格制度の改善の具体的な地理院として何を考えているのかというところなのですが、一言では言いづらいですけれども、院長の冒頭の挨拶にもありましており、測量法ができて、資格制度の部分というのは法改正も行われていない状況で、また、今、〇〇委員からも業界の現状ですとか、あと新技術が多く出てきている中で、いわゆる測量技術者をどういうふうに今後育成し、またその人材を増やしていくかという部分、そういったものもターゲットとしては非常に広い範囲を考えております。ただ、そういうものを一遍にやるのではなくて、一つ一つ意見を聞きながら進めていきたいと考えているところでございます。

○委員 人材育成に関して、若干またかぶるところはありますが、測量行政を支える国土地理院の人への投資といたしますか、そういった観点で課題は何かないでしょうか。20ページに「測量行政の運営の効率化及び高度化」と書いてございますが、人ですとか組織ですとか、国土地理院自体がこの10年の間にどういう方向性を目指すのかということについて、効率化、高度化を支える組織として何らかの課題はないのかどうか、あるとしたら何か書き込む余地はあるのかなと思ったのですが、いかがでしょうか。

○企画部長 まず、国土地理院そのものの組織ということでございますけれども、残念ながら、国土地理院の組織、定員についてはここ20年ぐらい純減しているという現状がございます。そうした中で、御指摘をいただいたとおり、事業の効率化というのは不断の努力を重ねてきているところですが、人材をどう育成するかということについては、冒頭院長からもありましたとおり、測量技術はいろいろ発展してきて、様々な分野の専攻の人間というのが、今後、測量地図作成を担うのに当たって必要になってまいろうかと認識しているところです。

ですので、特にこの分野と限って採用するということは我々もあまり考えていなくて、その人の特技、特徴というのが、秀でているところがあれば、極端な話、測量地図作成については何らかの貢献できる場所はあると我々は認識しておりますので、まずは学生の皆さんに測量地図作成というところに興味関心を持っていただくような取組を継続して行っていきたいというのが、まずは国土地理院の職員がより充実していくためには、そういうところが必要なのかなと考えているところです。

○委員長 ほかはいかがでしょうか。大体よろしいでしょうか。どうもありがとうございました。

幾つか検討していただく部分はあると思いますので、どうぞよろしく願いいたします。

○院長 幾つかいただいた中で、私なりに気になるところがありました。

まず、〇〇委員からの魅力ある資格にということですが、そのとおりだと思います。実は試験合格者は結構いるんです。しかしながら、その試験合格者になかなか測量業界に入ってきていただけない。そのために、一生懸命魅力があるんだよということを発信しようと思っはいるのですけれども、なかなかそれが学生さん、もしくは試験合格者に届かないのかもしれないけれども、そういったまずは試験合格者、もしくは試験を考えていない方に、測量業界の魅力というのをきちんと発信して、多分、昔ながらの測定のイメージが浸透し過ぎているんじゃないかと思うんです。例えばドローンですとか、AIですとか、

そういったものを使っている現状、もしくはこれから先の技術発展を考えると非常にきらきらした魅力ある業界だと私は思っていますので、それを伝える努力といったものも何らか考えられればと思っています。

また、〇〇委員の歴史観、私も測量史は非常に関心の高い領域ですけれども、国土地理院のホームページでは、確かに標高に関する歴史はかなり欠けていると思います。具体的に言いますと、アネロイドを使った標高決定については、恐らくほとんど何も触れていない状態になっていますので、そういった標高、世界中の標高を調べ尽くすんだといった時代もこの200年間にあったわけですから、そういったところのそもそもの動機、また、そのために築かれてきた機械や技術、その延長に今があって、そして次のステップとして、例えば光格子時計によるジオイドのポテンシャルの直接計測など、そういった新しいところにつながっていく歴史の流れが出せればそれはすばらしいことだと思いますので、努力したいと思います。

〇〇委員から御指摘のありました火山の抜けは、特に意識したいと思います。併記すべきところが抜けておりました。特に今現在、活火山法の改正が終わって来年度から火山本部が立ち上がるということで、国土地理院も、地震本部において共同システムを気象庁さんと一緒に担っているのと同様なことが求められることを前提に準備を進めておりますので、これから重視されるであろう火山については、きちんと抜けなく進めたいと思っています。

〇〇委員からの地図の読み方、使い方ですけれども、確かに新しい地理院地図の使い方、実は今日の朝日新聞の下のほうに、「はじめての地理院地図」という本が、まさに宣伝が載っていたわけですが、そういったガイドをしないとやはり使いこなせない、敷居が高いというところはあると思いますので、重要な御指摘かと思っています。

また、リスクリングにつきましての〇〇委員の御指摘ですが、ごもつともだと思います。ここは併記させていただきたいと思っています。一般に「リスクリング」という言葉が独り歩きをして、概念が混沌としてしまっているという現状があると思いますので、これまで続けてきました社会人教育、具体的には、いわゆる継続教育支援、そういったものはこれまでどおりの概念で続けていくべきものだと思いますので、そこはしっかり行いたいと思っています。

あと、資格制度のことについて何点かありました。実はこの場とは別に、測量士の試験の内容を検討する試験考査委員会という委員会を私ども組織しております。その中でも、

今後の資格制度、測量士の資格についてのもう少し俯瞰的な構造、具体的に言いますと、測量法ができたときは恐らくまだ新制大学の卒業生が出ていなかった時代ですので、そういった時代と、今820ある大学、この構造は大分異なりますし、進学率の増大から、今私どもの非常に重要な人材育成の場であります測量専門学校が実はこの10年間、15年間の間に半減しております。そういった現状を見ながら、試験制度がそもそも抱える学校教育の現場とのマッチング、そういったものも重要な課題だと思っております。

最後に、〇〇委員から御指摘のありました国土地理院の人材をどうするんだということですが、非常にありがたい応援だと思っております。なかなか自ら、国土地理院の人材倍増と書くのは難しいところはあるのですが、私が入省したときから、国土地理院の職員数は3分の2になっております。つまり3人に1人は消えている状態です。その一方で、経緯儀、トータルステーションが入る前のトランシットを担いで山に登っている職員のスキルから、そのスキルはスキルで重要だったんですが、後ほど紹介いたしますように、今、人工衛星の軌道の計算を職員に求めているという状態になっております。この高度化に対応するため、かなり前から高卒の採用から大学卒へ一般職も切り替えているわけですが、実態としましては、大学院を出て国土地理院に入る割合がかなり多くはなっています。果たして国土地理院内の人材育成システムがそれに合っているかということ、もしくは国土地理院の職員のレベルをどこに設定して、どのような人材を集めるべきか、それに関しては重要な御指摘だと思います。

自らの問題として書けるかどうかというところはありますけれども、できれば国土地理院、それは地方公共団体も同様でして、いわゆるインハウスエンジニアと呼ばれる地方公共団体、具体的には市町村の中で本来は測量士の資格を持った方が技官としていて、その方が計画機関として計画を立てるといったことが測量法の前提だったわけですが、現在は優良な技術者がいる測量会社に計画を立てることを外部化しているのが実情でございます。一概に悪いとは言えないんですけども、やはりインハウスエンジニアとしての国土地理院、もしくは地方公共団体の中での一定の人材の確保に関しては、今よりよい姿があるだろうなとは思っておりますので、それに関して、ここに書けるかどうかも含めて検討させていただきたいと思っております。

〇委員長 院長から、大分詳細に修正のお話をいただきましたけれども、こういった修正をするということで、次期長期計画は了承いただけますか。ありがとうございます。

それでは、議題2に入りたいと思っております。次の議題は、地理空間情報の活用における個

個人情報の取扱いに関するガイドライン（測量成果等編）（案）ということで、流通・活用制度部会で御議論いただいているということですので、部会長の〇〇委員から御説明をお願いいたします。

○委員 前回の測量行政懇談会、3月でございましたが、その際にお諮りしました地理空間情報の活用における個人情報の取扱いに関するガイドライン（測量成果等編）につきまして、流通・活用制度部会において、さらなる議論を行ってまいりました。個人情報ガイドライン（測量成果等編）の案を作成するに当たりまして、流通・活用制度部会において様々な知見、経験をお持ちの委員の先生方から、多くの示唆に富む助言、指摘をいただいております。主な議論のポイントとして、3点ほどこの場で御報告をいたします。

1点目ですが、後ほどの事務局説明の10ページでございますが、点群データとカメラ画像の容易照合性についてでございます。点群データと同時に取得しているカメラ画像に、個人情報となる人の顔などが写り込んだ場合には、点群データも当該カメラ画像との容易照合性があることから個人情報に該当する可能性があるといった指摘を部会のほうでさせていただきました。

2点目でございますが、事務局説明資料の11ページ目でございます開示請求についてです。私の個人情報が含まれている部分を全て開示してほしいといった類いの開示請求がなされた場合に、地方公共団体は対応に苦慮することがあると考えられますので、こうした開示請求があった場合の実務上の扱いを追加すべきであるという指摘をさせていただきました。

3点目でございます。これは事務局説明の11ページでございますが、安全管理措置についてです。令和2年度個人情報保護法改正において、民間事業者が保有データを海外クラウドサーバに保存する場合の取扱いが定められたという点について指摘させていただきました。こういった指摘に事務局で対応いただいて、案の作成をしたということになっております。

詳細につきましては、事務局から御説明をお願いいたします。

○地理空間情報企画課長 前回の3月の測量行政懇談会以降も、先ほど部会長からお話しありましたように議論を進めてまいりました。

スライドの2枚目ですが、1ページは、開催実績を書かせていただきまして、前回も含めて、今回の個人情報のガイドラインにつきましての御議論の実績を書かせていただいております。正確には、部会自体は第7回を先日、10月20日に行わせていただいたんですけ

れども、個人情報ガイドラインについてということでは、8月30日まで御議論いただいたところでございます。委員の皆様は、今日も御出席いただいている〇〇部会長はじめ、法律の専門家の皆様や、デジタルといった観点、あとは地方公共団体の先生方に委員を務めていただき御議論いただきました。本日、測量行政懇談会で御議論をいただきまして、それを踏まえて、国土地理院内で院長決定に向けて進めていきたいと考えてございます。

2ページをお願いします。個人情報ガイドラインですけれども、そもそものところから改めて御説明をさせていただきます。「地理空間情報の活用における個人情報の取扱いに関するガイドライン（測量成果等編）」ということで、地理空間情報活用推進基本法に基づく取組として国土地理院が策定しております。「地理空間情報の活用における個人情報の取扱いに関するガイドライン」という地理空間情報活用推進会議で策定しているものがございます。より範囲の広いところですが、そちらを踏まえつつ、測量成果等に特化したガイドラインとなっております。

下に、地理空間情報活用推進基本法と、その活用推進基本計画の該当箇所を記載しております。基本法のほうでは、個人の権利利益であるとかが害されることのないように配慮されなければならないといったところ、あと、個人情報の保護のためのその適正な取扱いの確保ということが記載してございます。その下の基本計画におきましては、地理空間情報の活用における個人情報の取扱いの実務上のガイドラインを策定するというので、このガイドラインを策定しておるところでございます。

3ページをお願いします。ガイドラインの目的といたしましては、測量成果に関する個人情報の取扱いの指針を提示して、それによって測量成果等の活用推進と個人の権利利益の保護の両立を図っていくということを目的にしてございます。内容を下に目次のように書かせていただいております。

1ポツ、2ポツは冒頭ということで割愛して、3ポツのところ、個人情報保護法の規定がそもそもどういった整理になっているか、そして測量成果等においてそれをどのように解釈するか、基本的な考え方であるとか、判断基準を記載しております。4ポツで、測量成果の概要であるとか、個人情報に該当するかどうか、あとは提供の在り方、そういったことをプロダクト別に整理したものです。5ポツに関しましては、測量成果等の整備・管理・利用・提供と、それぞれの段階で個人情報をどのように適切に取り扱うべきかという方策を記載した構成になってございます。

4ページをお願いします。そもそも個人情報保護法において、個人情報の適切な取扱い

というのはどのように記載されているかを少し抜粋したものでございます。個人情報につきましては、「生存する個人に関する情報であつて、特定の個人を識別することができるもの」と、他の情報と容易に照合することで特定の個人を識別することができるものも含むとなっております。

これを取り扱うに当たって義務がございまして、取得時はまず個人情報の利用目的を特定すること、そして、その保有時、管理時には、特定した利用目的の達成の範囲内で保有する、利用提供時に当たっては特定した利用目的の範囲内で利用・提供をするということでございます。さらに、下に義務が続きます、安全管理措置ということで、保有個人情報の漏えい等の防止に必要な措置を講じる義務がございまして、あとは、漏えいが生じた場合には報告の義務があるということや、個人情報のファイル簿の作成及び公表、あとは開示、訂正及び利用の停止といった必要な措置を講じる義務がございまして。

5 ページをお願いします。我々、国土地理院の定める個人情報ガイドライン（測量成果等編）ですけれども、このたびの改正につきまして、個人情報保護法の改正といった点、あとは測量技術がこの間進展してきたといった点を踏まえまして、2段階のような形になっているのですけれども、1度、既に令和4年度11月に個人情報保護法改正の一部を反映する改正を行っております。こちらは文言の置き換えで済むような話であるとか、自動的に進められるところは先に改正しようという話が地理空間情報活用推進会議のガイドラインでもありましたので、それに合わせて測量成果等編についても改正しております。今回の改正につきましては、個人情報保護法の改正のうち未反映であったところと、測量技術の進展を反映する改正を行っております。

6 ページに今申し上げたことをまとめておまして、令和4年11月改正版からの主な変更点ということで記載しております。1 ポツとして法改正の反映ですけれども、令和3年に個人情報保護法改正ということで、国立研究開発法人、国立大学法人が民間部門の規律が適用になったということを反映しております。1 ポツの2点目として、後ほど御説明しますが、地方公共団体につきましても法体系が変わりましたので、そちらを踏まえて記載ぶりの修正を行っております。

2 ポツに関しましては技術進展ですけれども、ひとくくりに言えば、点群データがこの間出てまいりました。先ほど御説明が漏れましたけれども、このガイドラインが最初に策定されたのが平成23年ということで、その間、内容的な更新が行われていなかったのですが、その間に点群データ等の技術進展がありましたので、こちらを反映しましたというこ

とで、次からもう少し具体的に説明をさせていただきます。

7ページは、先ほどお示ししました目次のようなものですが、3ポツのところは法制度関係の変更点を反映、5ポツ、6ポツで法制度関係の変更点を反映したところがあり、4ポツのところに、4.2.4で点群データを追加して技術進展を反映して、5ポツでそこに相当するところを反映いたしました。

8ページをお願いします。まず、1ポツの法改正の反映についてです。令和3年の個人情報保護法の改正ですけれども、先ほど申しましたとおり、1つ目として、国立研究開発法人、国立大学法人、公立大学法人といったところに民間部門の規律が一部適用というふうに個人情報保護法自体が改正されました。左半分が見直し前、右半分が見直し後と書いてありますが、もともと独立行政法人等に入っておりましたこれらの機関が、法改正の再整理の結果、一部民間部門の規律が適用されるという変更がございました。

あとは、地方公共団体です。改正前、見直し前につきましては、それぞれが個人情報保護条例を設定していたわけですが、個人情報保護法に一本化されましたので、ガイドラインの中では、それぞれ地方公共団体の個人情報保護条例を参照してくださいと書いてあったところを修正したところでございます。

9ページをお願いします。今申し上げたことを表にしますとこのような形になっておりまして、3.8とあります表の青とピンクのところですが、上の行、国の行政機関については公的部門の規律そのままなのですが、下の国立研究開発法人、国立大学法人、公立大学法人等につきましては、個人情報の取扱い等に関する規律に関しては民間部門の規律となりましたので、ガイドラインの中でそのように振り分けをちゃんとできるような記載を追加したところでございます。

10ページをお願いいたします。次に、2点目の技術進展についての御説明でございます。点群データについては、前回の測量行政懇談会でも一部御議論いただいたと認識しておりますが、改めまして、平成23年以降新しく出てきた点群データについて考え方を整理しております。

点群データを取得するに当たって、どのような手段があるかということで、表の左列、航空機、UAV、自動車、地上（バックパック、手持ち）と分類しておりますけれども、一番右側の点群データへの写り込みとありますが、点群データだけを考えますと、よほど近くで、極端に近接して撮らない限りは、単体で考えますと個人情報には該当しないと前回も御説明させていただいたかと思うのですが、点群データを取るときに、一緒にカメ

ラ画像取得することが多いのですが、そこについては、自動車であるとか、地上で撮る場合には個人情報に該当する可能性があるというところでございます。

こちらのカメラ画像が個人情報に該当する場合、先ほど部会長からもありましたとおり、点群データと容易照合性があるため、点群データ自体も個人情報であると整理されることがあるということで、必要な記載をしているところでございます。

11ページをお願いします。今申し上げましたカメラ画像を同時に取得する点群データ等は特にですけれども、保有個人情報となった場合に、取扱いに際して行政機関等に生じる義務等について、留意点の説明追加を行いました。特に安全管理措置と、その開示、訂正及び利用停止というピンクの部分についてですけれども、こちらの資料上はあまり細かく書いてございませんので、よろしければ資料2-2の52ページを御覧いただければと存じます。

安全管理措置につきましては⑥に記載してございます。特に部会の委員から御指摘いただいた点につきましては、外国にある民間事業者のクラウドサービスを利用する場合ということで、こちらを追記いたしました。外国にある民間事業者のクラウドサービス、もしくは国内にある事業者であっても外国に所在するサーバーに保存される場合には、サーバーが所在する当該国についての制度とか、そのあたりを把握した上で、保有個人情報の安全管理のために必要かつ適切な措置を講じるということ、部会の委員の御指摘を受けて反映させていただきました。

その下の⑦が、資料2-1の11ページの下の開示、訂正及び利用停止のところですが、先ほど部会長からもありましたとおり、例えば私に関する全ての保有個人情報を開示してくださいみたいなことが自治体さんに来たら困るという御指摘がありまして、そこについて個人情報保護委員会とも御相談させていただきながら、実務上の取扱いを追記しております。例えば私に関する全てと言われたときに関しては、一般的には開示請求書から求める保有個人情報を具体的に特定することができませんので、特定するに足りるよう開示請求を補正してくださいという依頼をすべきであるといったところです。こちら側も特定に資する情報を、測量機関であるとか、取得年月日とか、そういったものを提供しながら補正を求めていって、それでも補正の求めに応じない場合には不開示を行うことになるということで記載させていただきました。こちら部会の委員からの御指摘で反映した事項になります。

長くなりまして申し訳ありませんが、私からの説明は以上でございます。

- 委員長 ありがとうございます。それでは、御質問、御意見をお願いします。
- 委員 例えば国立大学だとか、国立研究開発法人が、昔は独法だったのが民間事業者扱いになったということなのですが、具体的にはどう変わるのですか。
- 地理空間情報企画課長 それは、個人情報保護法において……。
- 委員 特に地理情報でどういうふうに扱いが変わるのか、本質的にはあまり変わっていないのかというのがちょっと知りたかったんです。修正の意見ではないんですが。
- 地理空間情報企画課長 正直に申し上げますと、このガイドライン自体が、国というか、行政機関向けにつくっているところがございます、ある種、民間のほうに行ってしまう部分は、民間のほうを参照してくださいというふうにガイドラインで書かせていただいたところがございます、具体的に細かいどのように変わるかというところを、今、私自身がうまく説明できるかなというところがあるのですけれども、すみません。
- 委員 分かりました。
- 参事官 8ページを見てもらえば分かるのですけれども、法改正の反映が今回大きかったところは、見直し前と見直し後とあるのですが、今までは大きく分けて、個人情報保護に関する法律とか、そういう条例とかは3つに分かれていた。ここでは4つに分かれていますが、総務省とか、個人情報保護委員会とか、各自治体によってばらばらだったものを、令和3年の改正でまとめたというところが大きなところでして、基本的に考え方は変わらないです。先ほど言ったように、個別個別にそれぞれガイドラインがあるので若干情報公開の仕方とかが変わってくるのですけれども、大きな考え方は今回はまとめたということで変わっていないところです。
- 委員 承知しました。ありがとうございます。
- 委員 個人情報の件については色々な企業、機関などで勉強しているところだと思います。その中で、これからは個人情報に関するルールを自ら設計していかなければならない、個人情報に関する制定法や行政のガイドラインに頼ってばかりいてはいけないというような御指導をある弁護士にいただきました。なぜかという、技術革新が進展しているなかで、先ほど様々なデータのマッチングによって個人が特定できる可能性があるという御説明がありましたが、その可能性やリスクが年々増加しているためと弁護士から説明を受けました。今後、様々なタイミングでガイドラインを改定していく必要があると思うのですが、現時点で改訂に対するお考えなり、方針なりがございましたら教えていただければと思います。

○地理空間情報企画課長 御指摘ありがとうございます。今回は今回で改正するとして、その先どうかという御趣旨でございましょうか。

○委員 例えば、定義は難しいかもしれませんが、著しい技術革新があった場合など、どのようなタイミングでガイドラインの見直しをかけていかれるのかということです。

○地理空間情報企画課長 今回改正版を出して、具体的にいつ改正していくかということが決まっているわけではなく、おっしゃるとおり、いつどのような技術が出てきたり、もしくは法的な改正があったりというところはまだ見通しがついてはいないところではあります。ガイドラインを活用される方が困らないように、そういった動向、技術進展であるとか、法改正を不断の努力で見えていく、そういったことは必要であると考えております。具体的にいつ次の改正というところまでは現時点で決まっているわけではありませんが、御指摘を受けまして、そのように取り組んでまいりたいと考えております。

○委員 今、事務局から御説明いただきましたが、今回のガイドライン案は、技術の進展を受けて、果たして今の時点でどうなる、どういうふうに解釈されるべきかということを示したものになっております。今後、技術は日々変わっていくと思いますので、このガイドラインが最初にできたのは平成23年で、その後全く改正されないままに今日に至っていたわけですが、それではちょっと使えるものになっていかないだろうということがございます。

資料2-2の2ページの最後のところでございますが、この改正版というのは、基本的には令和5年時点での技術水準に基づいた記述であるということで、今後も技術進展があれば速やかに補足や改正をしていくということも書いておまして、使っていただくユーザーの方に最新の情報をできるだけお届けすべきだと部会長としては考えているところでございます。事務局には、その点よろしくお願ひしたいと思ひます。

○委員 了解しました。ありがとうございます。

○院長 実は今回のガイドラインの案をつくっていくときに、かなり個人情報保護委員会の事務局と調整いたしました。私どものイメージしていたものと、委員会の事務局のイメージしているものが結構ずれていたり、特に新しい技術のものだと、それで一体どこまで見えるんだろうとか、そういったところに線引きが現れるといったところも現実的なものでした。なので、実は途中で、直前にも結構変わっているんですが、恐らく今後この個人情報保護委員会の本当の委員会が回り始めたときに、その解釈が積み重なると、法律における判例のような形で、そういったものが1つの指針になっていこうかと思ひますので、

そういったものを踏まえて技術の進展、あと委員会での審議の積み重ね、そういったものには機動的に追従できるように頑張っていきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

○委員 最新の測量機器を使い始めて、我々も、一昨年から北海道から沖縄まで点群データを取りましようとしているわけですが、同様なリスクが発生するのは相当想定されています。何センチまで、あるいは何十センチまでが妥当なのかという話をよくされますが、引き続きガイドラインの設定も適切なタイミングで実施していただきたいなと思っています。

それから、個人情報を含む公共測量成果を活用した業務の発注時に、情報セキュリティマネジメントシステム認証とか、あるいはプライバシーマークを取得している業者、例えば固定資産評価に関する業務委託で、そういった業者を評価することがあるのかということもお聞きしたいと思っていますが、いかがでしょうか。

○地理空間情報企画課長 御指摘ありがとうございます。1点目の御指摘については、やはり不断に改正していくべしという御指摘であると理解いたしました。

2点目につきましては、業者様というところで、整備段階における方策といったところで、資料2-2の50ページなのですが、やはり整備段階というのは、結構、個人情報にアクセスする機会が、そういった方々が増える状況かと思っておりますので、個人情報の漏えい等を防止するために、個人情報に該当するデータについては、作業過程ごとに情報にアクセスできる部署だとか作業者とかを制限することが必要ということ、そして、業者様との委託契約の中で個人情報の取扱いについて定めておくことも必要ですが、アクセスできるその範囲をあらかじめ限定しておくことで、個人情報漏えい等の危険性を減らすことが重要であると、こちらは以前よりあったパートかと思うのですが、そのような記載をさせていただいてございます。

○委員 ありがとうございます。話としてはそういうお話をさせていただきました。

○委員長 ほかはいかがでしょうか。よろしいですか。

それでは、本日の御意見を踏まえて必要なところは修正していただきまして、懇談会として個人情報ガイドライン（測量成果等編）（案）を了承したいと思っております。よろしくお願いいたします。

それでは次の議題に移りたいと思っております。議事3、国土地理院の最近の取組についてということで、事務局からお願いいたします。

○技術政策企画官 では、事務局から資料3について御説明をいたします。資料3を御覧いただき、1枚めくっていただきますと目次がございます。今日は5つの報告をさせていただきますと思っております。

1つ目が、デジタル化済み空中写真フィルムの管理方針ということで、こちらは担当部の部長の〇〇から説明をいたします。

○地理空間情報部長 私からは、デジタル化済み空中写真フィルムの管理方針についての御説明をさせていただきます。

前回、今年3月の測量行政懇談会におきまして、国土地理院が保有する空中写真フィルムにつきまして、その一部の劣化が進んでおり、廃棄を含めた対応について有識者による懇談会を立ち上げまして議論していただくことを御説明させていただいているところでございます。この懇談会につきましては、資料の一番下にございますとおり、今年の3月と6月の計2回にわたって開催させていただきまして、そこで管理方針を策定させていただいております。

その管理方針についてですが、資料の上部に記載してございます。まず、空中写真フィルムにつきましては原則保管とさせていただいております。その一方で、劣化が進行し、使用不可能となった一部のフィルムについては廃棄をするという管理方針とさせていただいております。

次に、この結論に至りました詳細につきまして御説明させていただきます。まず、その前に太文字で記載しておりますが、前提として、全てのフィルムは高精細な画像データとしてスキャン済みということを再確認させていただきます。これは測量に使用可能な解像度で全てのデータが取得できているということの意味するものでございます。現在、空中写真の撮影にはデジタルカメラを使用しておりますので、今後は空中写真フィルムが増えることはございません。

現在保管しているフィルムの缶は、円グラフの左下にございますが、総数で1万2448缶となっております。その中の約86.5%がPET、ポリエチレンテレフタレートという素材でできてございます。残りの約13.5%がTAC、トリアセチルセルロースという素材でできております。

ページをめくっていただいて、2ページ、上段中ほどに色のついた紙の写真がございます。これは酸性度を測定する試験紙でして、リトマス紙をイメージしていただければと思います。この試験紙を使いましてフィルム缶の酸性度を測定してございます。その結果、

左側の表にあるように、TAC素材については半数以上で酸性度が非常に高い状態になっていることが分かりました。一方で、PETの素材につきましては、ほぼ酸化はしていないことが分かりました。この酸化反応なのですが、ビネガーシンドロームと呼ばれていますが、レベルが1.5を超えますと、右のグラフにあるように、急速に酸性が進行することが分かっております。

次に、目視確認によるフィルムの劣化調査も行いました。左下の図にあるように、PET素材のフィルムはほぼ使用可能である一方で、真ん中の下に写真があるように、TAC素材のフィルムにおいては約半数において剥離とか破れなどによって使用ができない状況であることが分かりました。ここで、先ほどの酸性度調査との相関というものを調べましたが、下の棒グラフで示されますように、最も酸性が進んだ酸性度3のフィルムにおいては7割程度が使用不可能であったということが判明しました。すなわちビネガーシンドロームが進行しますと、TAC素材が変質してしまっ使い物にならなくなったということが言えます。また、右側下の写真にあるように、目視で確認ができない場合でも、劣化したフィルムではスキヤニングするとき鮮明な画像が得られないということがございます。

以上のような調査結果を含めまして、1ページに戻りますが、管理方針の詳細というところでは、

まず、86.5%を占めますPETフィルムにつきましては、劣化はほとんどありません。また、利用可能でありますので、上にありますとおり、原則保管をさせていただくこととしていきます。一方、残りの13.5%がTAC素材のフィルムなんですけれども、最も酸化が進んでいるレベル3のフィルム、全体の9%に当たるものですが、他のフィルムへの影響や、実際の空調機が破損しているといった経緯なども踏まえまして廃棄と考えてございます。ただ、レベル3に至らないものは、何とか劣化を食い止めるための対策剤を封入して保管を続けます。ただ、ビネガーシンドロームは不可逆の反応でございまして、進行は進んでしまいます。対策するものの進行が止められない、レベル3になってしまったものにつきましては、先ほどと同じ理由により廃棄を行うと考えてございます。

以上でデジタル化済み空中写真フィルムの管理方針についての御説明を終わります。

○技術政策企画官 続きまして、3ページ、日本測地学会「坪井賞 個人賞及び団体賞」の受賞について御報告をさせていただきます。

令和5年度の日本測地学会の坪井賞におきまして、国土地理院と職員の研究が評価されまして、坪井賞個人賞及び団体賞を受賞いたしました。日本測地学会第140回講演会におい

て、授賞式及び受賞講演が行われたというものでございます。

個人賞といたしまして、受賞者は、地理地殻活動研究センターの宇宙測地研究室主任研究官であります松尾功二でございます。受賞研究は「人工衛星による重力観測から捉えた地球の質量収支及び形状に関する研究—特に陸水変動研究への応用と重力ジオイド・モデル構築—」という内容でございます。受賞理由といたしましては、この下に書いてあるとおりですけれども、人工衛星の重力場から北極振動により駆動された質量再配分の分析に初めて成功した研究などとなっております。

団体賞につきましては、受賞団体として、GGOS Japanとして受賞してございます。代表といたしましては、委員でもいらっしゃいます一橋大学の太田先生と、我々の国土地理院測地部計画課長の宮原の2人でございます。関係機関としては、そこに書いてあるとおりでございます。受賞研究は、「全球測地観測システム(GGOS)のAffiliateとしての測地学への貢献」でございます。受賞理由としては、測地学の社会や科学への貢献を目指し、世界における日本の測地学コミュニティの存在感を大きく向上させてきた活動や成果となっております。

右の写真は、上から、松尾主任研究官の受賞の様子、太田先生の受賞、一番下が宮原課長の様子でございます。

こちらは以上でございます。

次の4ページ目でございます。高精度な軌道情報の提供を通じた測位基盤の強化でございます。こちらに関しまして、長期計画の中でも、GNSSの正確な軌道時刻を算出しまして安定的に提供する等の事業が書いてございましたけれども、こちらが具体的な施策となっております。衛星測位で地上の位置を求めるには、衛星の位置、軌道情報が必要でございますけれども、軌道情報は、現在は海外の機関に依存した状態になっております。そこで今般、国土地理院とJAXAと協力いたしまして、みちびきを含めたGNSS衛星の軌道算出をやる、自律的、安定的な算出を目指すものでございます。

背景といたしましては、ここに書いてあるとおりでございますが、高い精度の位置決定を行うためには精密暦が必要になるわけでございますが、現在は、我が国では国際GNSS事業(IGS)が提供する高精度のIGS暦を利用しております。このIGS暦といいますのは、北米、欧州、中国などの12機関の精密暦を統合したものでございまして、ある意味、海外に依存しているという状況でございます。加えてIGS暦にはみちびきの情報は含まれていないという現状がございます。そこで、国土地理院、JAXAと協力いたしまして、みちびきを含め

た精密暦を安定的に算出する体制を構築いたしまして、13番目の機関としてIGSへ提供を行うものでございます。

右下でございますけれども、効果・展望といたしましては、我が国で正確な位置を国内で自律的に維持・管理することを可能にしていく。また、IGS暦へのみちびきの取り込みに向けた活動を展開していくという内容になってございます。

以上が4ページになります。

次の5ページになります。「明治期の低湿地データ」の整備範囲を大幅に拡大いたしましたという報告でございます。これは、国土地理院のホームページでも記者発表した内容でございます。

令和5年9月21日に、明治期の低湿地データの整備範囲を拡大しました。明治期の低湿地データというのは、御存じかと思いますが、明治時代、国土地理院の前身の陸地測量部が縮尺2万分の1の地図を整備していたわけでございますけれども、その中に書かれている、いわゆる低湿地と考えられる区域、田や湿地、芦葦の群生地などですけれども、そういった地域を抽出しまして現在の地図と重なるようなデータを作成したものでございます。これまで3大都市圏で公開しておりまして、3.5万km²でございました。このたび神戸市等35地区、約4.3万km²を追加しまして公開したところです。

公開範囲としましては、右下の日本地図を見ていただきますと、青い地域がこれまでの従前の公開地域、赤が今回拡大した地域となっております。合計で7.8万km²を公開したところでございます。低湿地の情報といいますのは、液状化リスクですとか、道路メンテナンス等の情報として有用という報告があるところでございます。

最後、6ページです。2,000基を超える自然災害伝承碑が伝える災害の教訓というタイトルでございます。こちらも9月に記者発表した内容でございます。

令和5年10月26日現在、自然災害伝承碑を16基追加公開いたしまして、全国の掲載数が2,037基となりました。グラフにございますとおり、自然災害伝承碑に関しましては、令和元年、2019年からその公開を始めておりまして、今年4年目となるんですけれども、2,000基に到達したというものでございます。自然災害伝承碑は各機関で活用いただいているものでして、活用例としまして、右側に小学校における活用例としまして、石巻市の北上小学校の児童が作りました復興・防災マップでございます。その下が、神奈川県立生命の星・地球博物館の企画展示の様子を掲載しているものでございます。

以上、国土地理院の最近の取組でございました。ありがとうございました。

○委員長 ありがとうございます。受賞、大坪先生もですけども、誠におめでとうございます。

それでは、何かこれに関して御発言はありますでしょうか。

○委員 先ほど議論があった地理院内の人材についてという視点からですけども、まず3ページ、後ろに座っている宮原GGOS議長は4年間の任期が無事終わりましたので、そういう意味で、皆さん評価していただければと思います。団体賞よりも、個人賞を受けるなど国際レベルでも活躍している方がいらっしゃるというのは非常にうれしいことだと思っております。

今度、4ページの話でいきますと、IGSの解析センターに向けた取組だと承知しておりますけれども、JAXAと一緒にいろいろやられておられて、それもすばらしいと思いますし、今は立ち上げで大変だと思いますが、今後は新しい種というか、今後、例えば人工衛星で交流していきたいとか、そういったことで社会に還元してもらえればいい材料になるかなと思います。

一方で、〇〇委員とともに研究評価委員会の委員もさせていただいているところもありますが、それで、そちらの研究の体制、実態を知るところがありましたけれども、人員的にかなりぎりぎりというか、足りていないというか、そういう状況であるということも外部の人間として見えた次第です。

外部の人間としては、地理院の中の組織にあまり興味はないのですけれども、私が申し上げたいのは、特に技術開発について、できる人材をぜひ地理院内で考えていただきたい。例えば私が若かった頃はというか、私は前職はNICTですけども、そういったところの技術開発で培ったものを地理院さんで使ってもらっていた時代もあったのですが、例えばそういうことが今なかなか現実的にはなくなってきてという状況であることも認識いただいて、地理院内のいろいろ事情もあるかもしれないけれども、国内として抜けてしまった技術開発のポジションというのを、どうにかして取り戻すというか、頑張っていたきたいと思います。

そういう意味では、航空重力とか、先ほどIGS解析センターとかというのは非常によい取組だと思いますし、地理院さんの中で、特にそういうところではスペシャリストをつくらなければいけないところだと思いますので、苦勞されたことなんでしょう。今後も技術開発ができる方々をできるだけ充てていただいて、新たな発信を続けていただければうれしいなと思います。

○委員長 ありがとうございます。ほかはいかがでしょう。

○委員 大坪先生、おめでとうございます。宮原さんも、おめでとうございます。

まず、今の〇〇委員のお話にかぶせて申しますと、先ほどの長期計画のところ、国土地理院の中での人材育成はどうなんだというお話をいたしました。私も地理院のホームページとかをちゃんと確認しないで来ておまして、もしかしたら記載があるのかもしれませんが、地理院の中での研究開発戦略ですとか人材戦略のようなものを組織として策定して、長期計画を確実に実現できるような形にさせていただくというのではないかなと思いました。

産業界などでは、今、人的資本経営、無形資産経営の重要性が認識されています。その中では人材、それから先ほどありました研究開発といいますか、知的資産ということが重視されているわけです。地理院においても、人材をどうやって育てマネージしていくのか、それから研究開発をどういった形で進めていくのかということが今後を決める重要な戦略の柱になってくると思います。そういったことについて、またいろいろ教えていただければと思います。以上が地理院の中での人材育成等に絡めて再発言させていただきました。

もう1点ですが、最近の取組の中で、最初に空中写真フィルムの管理方針について御報告をいただきました。既にデジタル化済みのフィルムについて、原則保存するとしつつ、不可逆的な劣化の生じたフィルムは廃棄していくと。その廃棄の基準について、今回明確なものを適切なプロセスで設定したと理解いたしました。

前回の測量行政懇談会で、私はいろいろこの点についてコメントさせていただいたんですが、公文書管理法との関係など非常によく分かりました。基本的には行政文書に当たるけれども、他の法律による定めが機能していて、その中で今回のような管理の指針を決めているということだと思います。また、情報としての行政文書はデジタル化されていて、しっかり保存された上で有体物としてのフィルム、原則保存だけれども、適切なプロセスで設定された基準に基づいて廃棄していくものもあるということですので、この方針に異存ございません。

○委員長 ありがとうございます。ほかはいかがでしょう。よろしいでしょうか。

それでは、最後に、その他について、事務局から何かありますでしょうか。

○技術政策企画官 最後に地理院から、院長の挨拶にもありましたし、本日の御議論の中にもたくさん御指摘等をいただいたところでございますが、国土地理院といたしましては、今後、測量の資格制度につきまして、あるべき姿の検討を進めてまいりたいと考えてござ

います。今後、院内において検討を進めていきたいと思っておりますので、次回の懇談会において何らかの御報告をさせていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いしたいと思っております。

以上、御報告でございます。

○委員長 ありがとうございます。一通り議事が終了いたしましたけれども、全体を通して何か御質問、御意見はありますか。

○院長 御議論ありがとうございました。先ほど国土地理院の最近の取組の中で、2点ございました。

一つは人材育成、もう一つは空中写真に関してですけれども、人材育成といいますか、研究開発につきましては、国土地理院の研究開発5か年計画というのを立てて計画的に、やっぱり10年はなかなか見通せないで、5年ごとに、長期計画の中の技術開発をきちんとというものを根拠に進めているところでございます。ただ、一方で、その中で人材育成の部分が豊富かといいますと、やはり十分ではないところもございますので、引き続き人材育成に関しましてはきちんとやっていきたいと思っております。

特に〇〇委員御指摘の宇宙測定技術に関する人材育成は、私も二十数年前にVLBIのグループ長をやっていたときから感じていたものでございますけれども、世界の技術競争に対して、〇〇委員もいらっしゃったNICT、技術が高周波から光通信に変わっていったところもあって、国土地理院が頼っていたNICTの技術開発能力をこの20年の間に国土地理院が代替するようなことをやらなければいけなかったんですけども、やり切れていないというところは大きな反省であります。同様に、これから人工衛星の軌道をきちんと決定していくといったことも、人材育成としては10年計画が必要なレベルの高度なものだと思っております。そこに関しましては、留学制度も含めて技術移転をきちんと行って、技術開発を支える人材、長期的視点を持って進めていきたいと思っております。

あと、空中写真についてなんですけれども、実情を御報告させていただきましたけれども、反省点もございます。国民の貴重な財産である空中写真フィルムが劣化したことは事実でございます。全フィルムの高精度な画像データとしてスキヤニング済みという表現をさせていただいておりますけれども、当時の機材は7ミクロンと14ミクロン、どちらでも読めたのですけれども、測量に何とか使える14ミクロンで読んでいます。当時のスキヤニングの最高精度の7ミクロンでは、予算の限界もあってそこまで手が届きませんでした。また、フィルム自体としては、銀の粒子の大きさまで情報は持っているわけでございますけ

れども、測量にはそこまで必要ないとしても、文化遺産としてのより高精度なもの、そのための材料を引き継げなかったというのは非常に大きな反省点だと思っております。

特にPETフィルムは劣化しないということは従前から分かっていたことですので、TACフィルムを可能な限り早くPETフィルムに移しておけばそうしたことはなかったわけでございますし、一部では、将来の技術開発に期待して劣化を止める完全な冷凍保存といった、私どもではとても予算的に手が届きませんが、そういったことをきちんとしている国もあると聞きますので、ここに関しては、真摯に反省をして、二度とこういったことがないようにしなければいけないと思っておりますので、ちょっと附言させていただきます。

○委員長 ありがとうございます。では、進行を事務局にお返しします。

○事務局 本日は長時間にわたりまして御議論いただきまして、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。次回の測量行政懇談会でございますけれども、例年どおり来年3月に開催を予定してございます。しかしながら、実は来年3月上旬に国際会議がつくばで開催される関係で、測量行政懇談会の日程調整につきましては3月中旬以降ということで調整させていただくことを考えております。短い期間での日程調整となりますけれども、非常に申し訳ございませんが、御協力をよろしくお願いいたします。

最後に、冒頭でも申し上げましたけれども、本日の議事録につきましては、委員の御確認をいただいた後、委員が特定されない形で編集したものを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ございます。

それでは、本日は長時間でございますけれども熱心に御議論いただきました。第29回測量行政懇談会をこれで終了させていただきます。誠にありがとうございました。

—了—