

(2)「国土地理院研究開発基本計画」の策定について【審議】

○委員長 それでは、次に議事(2)へ移りまして、国土地理院研究開発基本計画の策定について、まず国土地理院から御説明をお願いします。

○研究企画官 よろしく願いいたします。

まず、資料の構成ですけれども、枝番の1が説明資料、枝番の2がポンチ絵となっております。

現行計画は、平成26年度を初年度とする5か年の計画で、平成30年度が最終年度となります。今回、今年度1年間をかけて検討してきた平成31年度からの研究開発基本計画につきまして御説明させていただき、御議論いただければと思いますので、よろしく願いいたします。

資料はこの2つでございまして、全体の概要を示した目次になっていますのが3-2でございまして、目次の内容をポンチ絵で整理させていただいたものが3-1となっておりますので、3-1に沿って御説明させていただきます。

まず、スライドの2ですけれども、国土地理院の任務、我が国の経緯度の基準を定め、位置の基準を管理すること、国土全体の正確な地図を整備すること、災害に関する情報を迅速かつわかりやすく提供すること。別の言い方だと「測る、描く、守る」という言い方をしていますけれども、こういった活動をさせていただいております。

こういった、我々が施策を進める上では当然社会構造の変化に留意しながら進めていかなければいけないのですけれども、この3つの分野について、どういう変化があるかというのがスライドの3でございまして。

まず、衛星測位技術の発展というのが1つございまして、みちびき4機体制というものがございまして、国民がその成果を確実に享受できるよう、測位インフラの着実な運用を進めるとともに高度化を図ることが必要。我々は測位基盤というものをつくってまいりますけれども、その着実な運用が必要ということです。

そして2つ目ですけれども、地理空間情報の3次元化の進展ということで、近年、i-Constructionなどが急速に進展しておりまして、3次元データというのも増えておりますけれども、このデータの効率化、そして作業の自動化等を進めることが求められておりますし、あわせて、それを活用するためのインターフェースの改善というのが求められていると認識してございます。

さらに3点目ですけれども、激甚化しつつ多発する自然災害ということで、繰り返し申し上げるまでもないかもしれませんが、昨年7月の西日本豪雨や北海道胆振東部地震など、自然災害は近年激甚化するとともに多発しております。こういったものに対して、国土地理院は今までも研究開発とか、施策を通じていろんな取り組みをしてきたということではございますけれども、さらにその取り組みを強化する必要があるということで認識しております。また、この防災というのはSDGsの1つの目標にも捉えられておりますので、国際的な流れということでも対応するということが求められていると認識しています。

次に、スライドの4です。それに関連して社会でも大きな変化があるというわけですが、1つとして、科学技術の大きな変化というのがございます。よく革新的技術として、AI、IoT、ビッグデータというのが挙げられますけれども、こういった技術の発展は消費生活や業務形態、社会構造に大きく変化を持たせております。そして、地理空間情報の分野でも業務の自動化等を通じた効率化の可能性があると考えています。実際、本年度から特別研究を開始させていただいておりますけれども、こういったところはこれに関連しております。また、こういったターゲットとしては、Society 5.0の実現といったものもございまして、政府として、こういったイノベーションを推進していくということが大きな動きとなっております。

次に、少子高齢化と財政逼迫化があります。先ほど先生から少子高齢化という話もございましたけれども、人材及び予算が非常に限られているというところで、これから先、どういうふうに持続可能な社会をつくっていくかという観点においては、やはり技術開発に活路を見出すことが不可欠であろうと考えてございます。

最後に、激化する国際競争ですけれども、我が国の技術の海外展開について、当然、我が国は非常に高い技術を持っていると自負はしているわけですが、コスト面だと、やはり中国とか近隣の諸国はかなり力をつけてきています。ですので、そういったハードに加えて運用手法や法制度など、ソフトも含めた総合的なパッケージとして競争力を高めることが求められていると認識しております。

こういった社会構造の変化がある中で、前回、どういう成果が出たかというのがこのスライドの5になります。前回といっても、本年度もやって平成30年度までの計画ということでございますけれども、この5年間、今までの成果ということで整理させていただいたものがこちらでございます。

例えば、地理空間情報の整備力・活用力の向上ための研究開発であれば、VLBIの高精度

化、干渉SARによる変動抽出の高精度化を実施しておりますし、そのほか、測量作業へのUAVの適用等も実施いたしました。また、新たな取り組みとして地形測量の精度向上。これは3次元データの効率的取得ですけれども、そういったところにも着手しております。

次に、次世代の地理空間情報活用社会の実現のための研究開発については、マルチGNSSに対応した解析システムの整備、準天頂衛星の測量分野への適用、そして航空重力測量による精密ジオイドの構築といったものに着手しております。地図分野では、AIを活用した地図更新の自動化にも着手しております、こういった革新的技術を活用するということを徐々に始めさせていただいたところでございます。

次に、防災・減災のための研究開発ですけれども、地震発生直後の地殻変動情報の活用により津波予測の実用化に貢献をしておりますし、干渉SARによる変動抽出の高精度化というのでも取り組んでおります。

そして、地球と国土の現況と変化を把握するための研究については、地殻変動や地形変化などのメカニズム解明に関する研究を実施し、測量技術の高度化、防災・環境保全等の応用分野の高度化、地球科学等の学術分野の発展等といった成果を出しております。

それぞれ今申し上げたとおり、各課題について一定の成果を得たと考えてございます。

先ほどの社会的な変化というものがございまして、では、これからどういうことに取り組みなければいけないかということ、ここに課題として書かせていただいています。

まず、真ん中の部分については、以前、先生方からいただいた中間評価のときの御意見ですけれども、例えば、人材及び予算が限られる中、課題解決にはいろいろな人の協力が必要であり、オープンデータを推進すべきとか、研究開発成果について積極的に情報発信すべき、革新的技術への対応は慎重に進めるべき。ここに「適切」と書いてありますけれども、そういったニュアンスでいただきました。そして、i-Constructionの推進については人材育成にも配慮すべきという御意見をいただいています。

それぞれの分野の課題については、まず、上で申し上げたようなそれぞれの作業に着手したところでございますけれども、例えば測地分野については、今後、VLBIとか電子基準点網の高度化を推進すべきといった課題がございますし、地図分野については、今やっているAIを活用した地図更新の自動化とか、地形測量の精度向上をさらに進めるべきということもございますし、情報を効率的に高精度化し、鮮度を向上させるといった取り組みも必要と認識しております。

また、防災分野の課題については、今まで特に中心的にやったのが、災害状況把握の高

精度化というのがありまして、これは引き続き重要ではあるのですが、さらに災害への備え、防災が重要になっているということを踏まえまして、災害リスク情報についての研究開発も進めるべきだと認識しております。

最後、基礎的研究についてですが、引き続き基礎的研究の実施により研究開発能力の底上げを推進すべきと考えてございます。

1枚めくっていただきまして、スライドの7でございます。そういったものを踏まえまして、研究開発の目標を設定させていただきました。

まず、高精度測位環境の構築ということで、我が国の測位基盤を支える立場から、その根幹であるVLBIの高精度化、電子基準点網の高度化を図るとともに、準天頂衛星の拡大等に伴う高精度測位の大衆化に対応すべく、基盤を構築するとともに測位成果の活用促進を図る。

3次元地理空間情報の構築については、我が国の地理空間情報プラットフォームで提供される情報を効率的に高精度化し、鮮度を向上させる観点から、データ取得の効率化、作業の自動化等を図るとともに、地理空間情報を活用するためのインターフェースの改善を図る。

防災・減災の実現については、地方公共団体等に対して、事前の備えや災害発生時の適切な対応につながる情報を提供できるよう、災害リスク情報や災害状況把握の高度化を図る。

そして地球と国土の科学的な把握については、研究開発は地球物理学、地理学、土木工学等の学術的な蓄積を基盤としており、基礎的研究の実施により研究開発能力の底上げを図る。そういったことを意図して、これから実施したいと考えてございます。

また、国土地理院の研究開発は、今、説明しているものは、主につくばでやっている研究開発が中心ではあるのですが、地方もそれぞれの環境に応じて技術開発をやっているということは実態としてございます。ですので、国レベルの取り組みと地方レベルの取り組み、それぞれ書かせていただいて、今やったようなことというのは国レベルでやるわけですが、地方の例えば気候とか地形、そして、それぞれのところで起こっている課題に対する研究開発、技術開発といったものはまた別途、地方での課題ということで、それぞれ整理させていただきました。

まず、国レベルの取り組みということで、今、4つ目標を掲げましたけれども、それぞれの目標ごとにやる課題について整理させていただいています。実はこのスライド9から

スライド12で説明させていただく課題については、前回、7月の研究評価委員会でお示しさせていただいたものを再整理させていただいたということが中心になってございますので、内容については一旦皆さんにごらんいただいているところでございますけれども、再度御説明差し上げますと、まず、高精度測位環境の構築に向けた研究開発については、GEONETの次世代化、VLBIの次世代化、我が国の測位基盤を支えるこの2つについて高度化を図るという研究開発をしていくと。

そして、4次元測地基準座標系の構築。これについては、これから高精度測位が大衆化すると、大縮尺地図を含む全ての地理空間情報の時間管理が現実化してくるだろうということで、それに合わせたような位置情報を管理するための手法を構築するという研究開発を行うというものです。

そして、先ほど松尾研究官から御説明ありましたけれども、航空重力測量による新たな標高体系の構築というのもありますし、準天頂衛星システムの測量分野への適用。「CLAS」が昨年11月にサービス開始しましたけれども、こういったものをどういうふうに使えるかといったものについても研究開発を進めることにしております。

また2番ですけれども、3次元地理空間情報の構築に向けた研究開発ということで、1つは、測量成果を3次元化。先ほど申し上げましたように、3次元データの効率的取得ということがございますけれども、そういった部分の研究開発を進めるとともに、写真測量というのは、従前、平面の図面をつくるといったことが作業の中心ではあったのですけれども、これから3次元データになってくると高さの情報が重要になりますので、この部分の精度を向上させるための取り組みといったものが想定されます。

また、既存地図の更新の迅速化については、昨年、御説明差し上げましたけれども、本年度から実施されているAIを使った特別研究がございます。

先進光学衛星を活用した電子国土基本図の時間精度向上については、2020年度に打ち上げ予定の先進光学衛星、先進光学衛星（ALOS-3）が分解度が80cmになると言われていますので、そういった高精度に合わせた技術開発なり対応というのにも必要になってくるだろうと考えてございます。

また、インターフェースの改善が必要という話も先ほどさせていただきましたけれども、国土地理院で取り扱っているインターフェースである地理院地図について、地理院タイルの提供、利用手法の高度化についても取り組んでいくことにしております。

スライドの11になります。3番の防災・減災の実現に向けた研究開発でございます。

まず、災害に対しての備えが重要だということに関連いたしまして、災害リスク把握のための研究を挙げさせていただきました。これについては、我々は今までも主題図などの災害リスク関係情報というのを出しているわけですが、そういったものを例えば効率的に作成するとか、分解能を向上させるという観点から、その内容を高度化させるような研究があるといったことを想定しています。

また、今まで取り組んできた災害の備えにももちろん効果があるわけですが、それに加えて、どちらかというと、中心的には災害が起こったときにどうするかなどを対象にした研究というのも幾つか実施しております。1つは、GNSSリアルタイム解析による迅速な地殻変動監視、そして先進レーダ衛星（ALOS-4）を用いた地殻変動監視。これは、先ほど小林研究官のほうから話があった干渉SARの話の関連でございます。そして、災害発生時の災害状況把握の迅速化。これについてはAIを活用するという話もございますけれども、こういったところにも革新的技術を活用しながら効率化ができればと考えてございます。

また、本年度前半に事前評価ということで評価いただきましたけれども、巨大地震発生に向けたモニタリング能力向上のための研究についても開始させていただきます。

そして4番ですが、地球と国土を科学的に把握するための研究ということで、従前から国土地理院は3つの研究室でそれぞれ基礎的研究を実施しているわけですが、例えばプレート構造や運動を解明するための研究といったものや、地球形状とその変化の詳細な把握のための研究、また、防災対応力と基盤情報整備力の向上のための研究といったところについて、もちろん、そういったものが施策に生きるということもあるのですが、加えて国土地理院の研究開発能力を向上させるという観点から、基礎的研究という観点でこういったものを進めていくといったことを想定しております。

スライド13番、最後になりますけれども、研究開発の進め方。当然ではありますが、関係者との連携が必要ということで、各研究開発を関係機関と連携しつつ実施する。特に地域における現場力を高めるため、地方測量部等を通じ地方公共団体や学校現場等に国土地理院の取り組みの成果を積極的に提供していきたいと考えています。また、民間活力の活用により研究開発を加速ということで、例えば地形測量の効率化といったものについては民間企業に競争させるといった取り組みもさせていただいているところでございますけれども、こういったものも研究開発の中に取り込んでいきたいと考えてございます。

海外展開については、電子基準点網などの我が国のすぐれた技術について、ハードに加

え、運用手法や法制度などソフトを含めたパッケージで競争力向上といったことを想定しております。

また、人材育成については、革新的技術の活用により、技術の自動化、効率化を進め、基準の見直し等による省力化を図ることで生産性を向上し、働き方改革に貢献したいと考えてございますし、あわせて若手の研究開発能力を育成することも重要だと考えてございます。

また、成果の発信については、先生方から中間評価でもいただきましたけれども、オープンデータという観点も重要ですが、やはり学術的分野ではアウトリーチという観点も非常に求められていると思いますので、国民全体に研究成果をわかりやすく発信することが非常に重要だと考えてございます。

また、研究開発の評価について、現在、このような形で、研究評価委員会ということで外部の先生方に評価をいただいているわけですが、引き続き国土地理院内部でも評価いたしますし、先生方の御協力をいただいて外部評価も実施するというので、この内容が国の大綱的指針に沿っているわけなのですけれども、そういった形で評価を適切に進めていければと考えてございます。

一連の計画の概要は以上でございます。本日につきましては、研究開発を進める上で留意すべき事項等について、先生方から広く御意見をいただければと思っています。また、今回いただいた御意見を踏まえまして、国土地理院で本文を作成、そして決定させていただき、国土地理院から公表させていただくと。国土地理院の研究開発基本計画については、この研究評価委員会で御意見をいただくという位置づけになっておりまして、最終的な決定は国土地理院のほうで出すという整理をさせていただいておりますので、このような観点で今回議論いただければと思っています。先生方、どうぞよろしくお願いいたします。

○委員長 ありがとうございます。過去の5年間の成果に基づいて、2019年度からの5年間に関する研究、あるいは、その他の策定についてのまとめでございますが、先生方からまたいろいろとコメント、御意見ございましたらよろしくお願いいたします。

○委員 SIPの2期が始まっているわけなのですが、国土地理院でこのSIPに関してどの程度かわりがあるのかという点について教えていただきたいです。同じ5か年の中で、具体的に戦略イノベーションのところについて、こういう点について寄与するとか、こういう共同開発、共同研究をしているということがあれば教えていただければと思います。

○研究企画官 御質問ありがとうございました。SIP、特にSIP4Dという動きがあるということは国土地理院も承知させていただいておりまして、SIPの担当の方から国土地理院にも必要に応じていろいろと協力してほしいという話もいただいていますので、そのような場面で我々としても協力ができればとは考えてございます。

他方、国土地理院は国土交通省の一員として、ここに書いてあるような果たすべきミッションがあると考えてございますので、我々がやらなければいけないことを踏まえながら、当然、それに沿って今まで業務をやってきた、研究開発をやってきたことではございますけれども、そういったアウトプットというのをこれからも出していければと考えてございます。もちろん、それは政府全体の流れに合わせてということはあると思いますので、そういう動きに照らし合わせながらという形になると認識しております。

○委員 御説明どうもありがとうございました。2点ございまして、1点目としては、スライド11で災害発生時の災害状況把握の迅速化ということなのですが、多くの人手が必要になりますよね。しかし、迅速化も図らなければいけないし、人手不足も解消しなければいけないと。ですので、やっぱりAIというのは導入されて、自動判読のシステムは開発するというのは非常に重要だと思っています。ただ、AIを使うとき、やっぱり精度というのは一番怖いのですよね。どこまで精度が高められるかというところが、こういう、とっても緊急度が高いところで重要なところなので、その辺はやっぱり御留意いただきたいというのが1点目。

2点目としては、最後にスライド14で地域へのカスタマイズ、地域特有の課題への対応ということで、これだけいろんな種類の災害が多発していると。私たち研究者も行政の人でも想定外と使ってはだめだと言われますが、ただ、一般の方から見たら、まさか自分のところで災害、こんなことが起きるのはと思っている方々はやっぱり多いと思うのですよ。そうすると、その地域でどういう脆弱性、弱いところがあつて、どういう災害が起これやすいか、そのときにどう対応しなきゃいけないのかという防災リテラシーを高めるためには、地域の方々に対して、そういういろんな情報提供とか防災教育も一緒に情報を提供する中でやっていただけると大変ありがたいのかなと。やっぱり大丈夫と思いついてしまつて、なかなか逃げないのですよね。それも、その地域に長く住んでいる人ほど、正常性バイアスが働いてなかなか逃げないという結果がどうも出ているらしいのですが、それを覆すぐらいやらないと、皆さん、なかなか助からないし、助けたとしても時間がかかってしまつとか、そういう問題が一緒に起きていると思うのです。本院で考えられることもある

のですけれども、そういうことも一緒に地域でお考えいただけたら大変ありがたいと思います。

以上です。

○研究企画官 ありがとうございます。最初のAIを使った被災範囲の抽出みたいなところなのですが、例えば合成開口レーダの処理なんかでも、水分については反射強度が違って、よく見えるという話がありますので、対象によっては結構精度が出るとか、特性によって傾向というのがあると思いますし、実際に斜面災害の把握などについては共同画像を使うなど、いろいろなことで、AIという前の段階から研究の蓄積がされておりますので、こういったところの取組というのも踏まえながら精度を高めていければと考えてございます。

また、後者については、最初に院長から御挨拶させていただいたとおり、国土地理院は国土を守るというのが1つ大きな柱ということで申し上げましたけれども、特に守るという意味は、当然、災害が起こってから減災とか復旧・復興というのも大事なのですが、事前の備えというのが非常に大事でございまして、そこについての例えば情報発信とか、そういった取り組みを強化していきたいと考えていまして、実際、それに関連してさまざまな取り組みをこれからやっていくということを考えてございます。もちろんその中では、ここに書いたように、地域というのも非常に重要ですので、実際に我々の取り組みを自治体とか、そういったほうに広めていく役割というのが、この地方測量部ということが非常に重要になってくると思いますし、そういったことをここに書かせていただいたと認識しています。

ただ、4番に書いた役割みたいな話というのは、どちらかというと、研究活動を進める際に留意すべきことであり、研究開発そのものというよりは、実際、こういうふうにやりますという内容ですので、おっしゃっていただいたようなところは実際に実現できればと考えているところでございます。ありがとうございます。

○委員 スライド13に成果の発信というのがあります。これは率直に院長にお伺いしたいのですが、技術開発と国民全体に対するプレゼンテーションというのはトレードオフの関係にあると言ってしまうと、一番大きなわかりやすいエクスキューズなのですが、それではやっぱり済まないと思うのです。

これは大学もそうですけれども、長年言われてきて、現実に非常に難しい状況にあります。国民に対しての情報発信、アカウンタビリティなんていうのは使い古されている言葉

ですけれども、いまだに数十年前に議論されていることが、僕からしてみれば実現されていないと。そんな国としての大きな課題の中にあって、とりあえずどういうふうにしたいのか、その意気込みですね。言質はとりませんので、それは非常に難しいのは承知した上で、でも、ここに書いている以上、もちろん、ずっとわかっていることなのですからけれども、現実はまだなかなかそれが実現できていないと思うのです。どういうつもりなのか、どういうふうに国民全体にわかりやすく発信、展望、もう少し具体的な意向を院長にお聞きしたいと思います。

○院長 我々は、もう1つ別の部会で地理教育支援というテーマを議論しております。やはり一番素直な子供に災害履歴であるとか、あるいは日本は地震がなくても1年間10cmぐらい地殻が動いているという事実をきちっと発信して行って、まず、子供にちゃんとわかっていたかということが重要なのかなと思っております。

もちろん、そのときに、我々だけではできませんので、それぞれ学校関係者であるとか、あるいは、いろんな関係する機関に情報を提供していきましょうということを進めようとしておまして、例えば地図なんていうのは、まさに教育の題材でありますので、どこが危ないかということをやちゃんとわかるように情報提供し、地図を見られるようにする。どことは言いませんが、海外系の地図は高さがあいまいです。それに対して我々の武器は、地図に高さの情報がありますので、要するに水がどっちに向いて流れるとか、あるいは、ガード下のところの道路は雨が降ったら、突っ込んだら危ないというような話の情報は全て高さで決まりますので、そういう高さ（標高）に関する知識を子供たちに知っていただく。もちろん最新の地殻変動の動きだとか、あるいは電子基準点から得られた情報でも、我々が子供のころには信じられないような情報がいっぱいありますので、そういうものをぜひ教育関係機関で子供たちに知っていただいて、その人たちが大人になっていけば、もっとハザードマップを深く読み解いてくれるのではないかと。

私は前職が中国地方から来ましたので、各区にハザードマップを配ったのですが、誰も逃げてくれませんでしたというのが現実なわけです。それは多分、ハザードマップというものが、高さの情報は書いてありますので、5m浸かりますよとされているのに、その準備を誰もしてない。それも一般住民じゃなくて、プロの人たちも準備してないというのはショックでありましたので、もっと根本的に、現場にそういうことを理解していただくことが重要じゃないかなと思っております。

3年後に地理が高校必修科目になります。地理に対する子供たちの見方がこれから変わる

ってきますので、地理院地図を広く知ってもらえるように、ぜひ皆様もお力添えをいただければと思うのです。

○委員 子供、教育、学校というキーワードを聞いて安心しました。ぜひ期待していますので頑張ってくださいと思います。協力もしたいと思います。ありがとうございます。

○委員 関連してなんですが、私は中央教育審議会の学校安全部会のメンバーでもございまして、そのときに、今後、防災教育が学校現場でも行われるに当たり、そのカリキュラムをどうしていくかという話をしているのですが、一方で、今、教える側が知らなければ教えられないということもありまして、先生になりたいという学生たちに大学側がどのような教育をしていくべきなのかというところにフォーカスして話がなされております。ですので、ぜひ教科だけではなくて、教える側、人材育成のほうに、学生のうちからどのように国土地理院としての知見を反映させていくのかということも積極的に動いていただければと思います。

また、これはほかの関係組織、例えば防災科研さん等にも伝えているのですが、ぜひ地方公共団体にこの成果を使っていただくための営業ツール、冊子をつくっていただきたいです。例えば災害が起きる前に、このような研究成果でこういうことができます。災害が起きたら、復旧・復興に役立つこんな研究がなされていて、それをまずは知っていただきたいし、直接、事前のものは御活用いただきたいというような営業ツールをつくっていただければ、我が国には、内閣府が行っております防災スペシャリスト養成研修であったりとか、人と防災未来センターが行っている研修であったり、または市町村アカデミーというように、いずれもさまざまな機関が直接、全国の行政職員に対して防災スペシャリスト、防災研修をしようという講座があります。そういった職員に直接こういった成果をぜひ取り入れていただきたい、または知っていただきたいということを伝える機会がありますので、まず営業ツール、冊子持ち出しでもいいのですが、それさえあれば直接お渡しもできます。私自身もさまざまな自治体の防災関係の委員も防災アドバイザーもしておりますので、積極的に情報発信をしたいと思っておりますので、ぜひそういった方法があるということも知っておいていただければと思います。

○委員 1つだけコメントさせていただきます。いつも非常にわくわくしたプロジェクトを計画、提案されていますので、私も経験して勉強させていただきます。

5年、10年という非常にたくさんの課題が挙げられています。1つ関心があるのは、国土地理院というのは、本来、皆さんは日常の業務をこなしながら研究されるわけですね。

リソースがすごく限られて大学と同じ。ふだんは授業もしなきゃいけない、一方で研究室。意欲ある研究者は研究される。これに限られたものが進むのも、たまたまその方が興味あって進められるものと、例えば地理分科会はなかなか課題が上がらない状況でもあるわけです。こういうのを多機関連携とか、広く課題を募集するとか、むしろ社会に公募するとか。もちろん予算とか、いろんな体制がかかわると思いますので、よりたくさんの人たちの力を集めて、こういうように掲げられている計画をどんどん早く推進できるといいのではないかなと思います。そうしないと、課題はいつまでも課題。あるいは、進むものはある程度は進むけれども、大半のものは、たまたま興味があっただけで進んだとか、そういうのは計画的にできないような気がするので、基金とか、あるいは事業とか、そういうのは組んで公募して、より多くの研究者に参加していただける体制をつくれたら人材育成、体制の強化にもつながると思います。

○委員長 どうもありがとうございました。

まだ御意見もあるかと思いますが、この後、先ほど発表いただいた研究課題の講評等もしなければいけないので、とりあえずここで締めさせていただきます、慣例でありますけれども、委員の方にお隣の部屋へ移動していただいて、講評について議論したいと思いますので、よろしくをお願いします。