

### (3) 国土地理院研究開発基本計画の中間評価（案）

○委員長 続いて議題の(3) 国土地理院研究開発基本計画の中間評価ということで、これは委員の方からざっくばらん、忌憚ない意見をいただいて、地理院でそれをまとめさせていただくという形になると思いますが、最初に地理院からこれに関して説明をいただいて、その後で委員の方の意見、質問等を受けたいと思います。

地理院、よろしくお願いします。

○説明者 資料3のシリーズに基づいて説明をさせていただきたいと思います。

まず、資料の構成として、資料3-1、横長の色物ですが、これを右手に置いていただきまして、資料3-2、3-3が内部評価の本体でございます。内部評価を行った報告書と、これまでの研究成果の論文リスト、続きまして資料3参考がついていますが、これは一つ前の計画の事後評価報告書、外部評価を取りまとめたものです。本日御議論いただきました議事録から、事務局のほうで、おおむねこの程度の分量・密度で外部評価として取りまとめさせていただき、内部評価と外部評価をあわせて最終評価報告書という位置づけにさせていただきたいと思っております。

では、資料3-2、内部評価の冊子ですが、構成を御紹介いたします。

めくって、目次をごらんください。内部評価書の構成、1と2は実施状況と全体の概要です。3からが本体になります。3は基本計画にあります研究内容と、研究目標に対する自己評価を行ったものでございます。続く4が、研究自体ではなく、研究開発の推進方策、いろいろな方策を用意しておりますが、各方策に対する現状と評価が続きます。めくりまして、5が評価を受けて後半の2年間、このように修正したらどうかという内部の意見でございます。このような構成になっております。

では、これを左手に置きまして、横長の資料3-1に戻ります。

現行計画、平成21年度を初年度とする5ヵ年の計画ですが、この計画の中に、3ヵ年を終わった時点で中間評価を行うことになっております。中間評価の内容としては、中間年までにどのように計画が進捗してきたか、その確認を外部の委員の方にしていただくことと、3年間に起こった世の中の出来事、変化に対応して、初期の計画に修正をかける点はないか、そのような観点で、今日、御議論をいただければと思います。

1枚目の左上のだいたい色の枠で、この3年間の主な出来事を列挙しております。まず何よりも東日本大震災、これは非常に大きな出来事として考慮すべきものと考えておりま

す。

次のアイコンですが、準天頂衛星「みちびき」、国産の測位衛星がこの間に打ち上げられ、また、後継機を打ち上げることに閣議決定がなされたところでございます。準天頂衛星を用いる研究開発については、これを考慮すべきだと考えております。

次のアイコンですが、VLBI、超長基線測量ですが、この国際的な団体でございますIVS、国際VLBI事業において、次世代の新たな国際VLBI観測の標準仕様として「VLBI 2010」というコンセプトが提案されております。これに対応するためには、これまでの観測機器では不足する部分がありますので、新しいコンセプトに対応した取り組みの見直しが不可欠になります。

次のアイコン、陸域観測技術衛星「だいち」、ALOSとも呼びますが、これが設計寿命がきまして、電池の関係等もあるようですが、運用が停止いたしました。これは前半では運用が続き、どこまで設計寿命が延びるかというところで、若干後ろの誤差があったわけですが、はっきり運用停止がなされたこと、また、後継機が見えてきたことを前提にした研究取り組みの見直しが必要になります。

また、この間、iPad、iPhoneなどに象徴されるスマートフォンなど、新しい携帯端末が急激に普及し、これを象徴とする情報通信技術の高度化が世の中全般になされているということが認識されますので、こういうものに対応することが必要ではないかと考えております。

また、国の計画、世界全体の動きとしては、次のアイコンで、第4期の科学技術基本計画が閣議決定されたこと、また、先ほど院長のあいさつにもございましたように、新しい地理空間情報活用推進基本計画がこの春に閣議決定されたところでございます。また、つい先日ですが、ニュースでもごらんになっているとおり、国連持続可能な開発会議、20年前のリオで開催された地球サミットから20年たったということで、「リオ+20」の国連の会議が開催されたところでございます。ここにおきまして地球地図など、積極的に私どもも成果を報告してきたところでございます。

こういう世の中の出来事に対応して、下の水色のくくりですが、これは現行の計画の構成を思い出すために掲げたものでございます。四つの基本的課題を掲げた上で、四つの中に三つずつ重点研究開発課題を設定し、重点研究開発課題を推進するということで、国土地理院全体、この構造のもとに個別研究を組織化しているところでございます。

評価の仕方ですが、一つ一つの重点研究開発課題に研究開発コーディネーターを置いて

おります。この担当者に、個別の研究開発を一つ一つ、個票をもとに調査し、ヒアリングを行った上で重点研究課題ごとに中間評価案を作成していただき、事務局においてこれらを一つに取りまとめたのが本日提示します内部評価（案）でございます。

右上のところですが、緑の枠、左側のアイコンに対応して、後半への対応として、地震の経験や教訓に基づいて 10cm の精度でリアルタイムに地殻変動を求め、断層モデルの即時推定を行うための仕組みをもとに、地震による津波の予測を支援するという研究を新たに立てたところでございます。また、応力場がいろいろ変化しておりますので、これに対応するように研究の考え方、見方を整理するということも、前回の評価委員会で御示唆いただいております。

準天頂衛星につきましては、これを含むさまざまな測位衛星が打ち上がりつつありますので、これに対応するための研究。国土交通省全体の中での総合技術開発プロジェクトの一つとして、GNSS総プロというものを立てて強化、事業への展開をにらむものでございます。

VLBI 2010 に対しては、この検討が開始されたことに伴い、関連する研究を見直し、検討を実施しているところでございます。また、これに対応する新型アンテナについても補正予算の中で認めていただき、建設に向けた準備を進めているところでございます。

「だいち」（ALOS）の運用停止につきましては、既存データのストックがございますので、当面、解析の高度化を目指しつつ、後継機に向けて、今日前半で御議論いただきましたように、ぬかりなく準備を進めていきたいと考えているところでございます。

電子国土基本図の活用でございますが、これまでの紙から脱却して、電子国土基本図という概念をこの3年間に整理しまして、これをもとに高度な利活用を進めることをもって高度情報通信社会の動きに追随していきたいと考えているところでございます。これが全体の概要でございます。

冊子のほうに戻っていただきまして、5ページをお開きください。横長の表もめくっていただいて、各重点研究課題の内容の評価の部分でございます。横長の表では全体を1枚にまとめましたが、細かく12の課題がございますので、冊子のほうではかなりのページ数を割いております。

例えば、5ページの下、3.1.(1)が重点研究課題の一つに当たります。おのおのについて、最初に「本項目では」ということで、重点研究課題の中身を構成する一つ一つの個別研究課題、さらに細かいもの、ここでは①から⑥まで分かれています、構成されている部品

について紹介した上で、ページをめくりまして6ページの上から、①から⑥について何をこの間に行ったか、そして、中ほどになりますが、この分類の中におきます本研究の成果を提示し、続いて成果の公表状況、6ページの下の方で今後の課題、このような構成を一つ一つの重点研究課題でっております。

例えば、6ページの中ほどですが、この部分での研究の成果としては、この項は技術的というよりも政策的な研究が含まれておりますが、①の地理識別子の国際標準化に準拠したJPGISの策定にかかる研究、また、そこから数行送って、個人情報と二次利用という地理空間情報の活用推進に関する指針、ガイドラインというものを取りまとめ、地方公共団体における地理空間情報の公開の参考としていただいていること、また、「地盤高計測のためのガイドライン」ということ、離島における標高データの測定の効率化というものが具体的な事業に反映されたこと、また、地図検索機能の公開に対するサイトの実証、また、公開された空中写真の閲覧システム、地球地図仕様の第2版の策定・公開、こういう成果集から一つのブロックができ上がっております。

横長の表に戻っていただきまして、左上の(1)の最初の赤いところで、論文が幾つか書かれた上で、「標準化などにより地理空間情報を円滑に整備・流通・活用するための研究開発」、この部分に対応したのが今御紹介したブロックでございます。

次のブロックに対応するのは、その下の赤、「位置情報基盤の」で始まる研究開発ですが、ここでは成果改定の検討が必要な地域を把握する手法が確立されたことが最も大きな成果ですが、これが報告書では7ページになっております。

また、その次の重点研究課題、「基盤的な地理空間情報の整備・管理・提供の高度化のための研究開発」におきましては、原データの道路中心線の取り扱い、また、これを用いた地図の作成を自動生成するソフトウェアの構築などが主な成果となっております。

下の箱、2の次世代の高度な地理空間情報活用社会の実現のための研究開発の基本的課題も三つの重点研究課題からなっております、最初の重点研究課題に対応する成果としては、特に場所情報コードの基本仕様決定ということが特徴的でございます。また、前々回で御指摘のあった視覚障害者用の触地図についても記述を加えているところでございます。

次の赤字で書いてある研究開発課題は、V L B I 2010 のシステム整備に関する検討、また、携帯端末等の急速な発達に対応するための研究の加速ということが主な内容となっております。

次の研究開発課題は、G L O N A S S 対応ということ。

右側の箱に移りまして、防災に関する研究開発課題についても三つの構成要素からなっております。おのおの、地殻変動監視における時間短縮、スロースリップの特徴把握、新G I S S A Rの解析プログラムの開発、その事業への導入といったものを構成要素としております。

最後に右下、4 番目の地球と国土を科学的に把握するための研究については、プレート境界でのひずみの様子を解明すること、また、地震の発生メカニズム、テクトニクス の解明に資すること。

また、つくばの観測局が若干場所的に不都合がありまして、季節的な上下変動をすることが指摘されておりますが、その機構を明らかにし、監視手法を構築したことがこれまでの達成点でございます。また、駿潮場についても同様に測地系の成果、品質向上に資する知見がこれまでの3年間で蓄積されてきております。

最後のところでは、航空レーザー測量において斜面崩壊の定量的な危険度評価や、植生、樹冠厚などの植生三次元構造を把握するということが出ております。細かい一つ一つについては、時間の関係もございますが、事前に送付しました3のところで細かく書き連ねさせていただきます。

横紙を1枚めくっていただけますでしょうか。これは推進方策に関する評価です。冊子では17ページからになります。4.1. から4.6. までの幾つかの推進方策の施策集になっておりますが、例えば4.1. 評価の実施について。アンダーラインが引いてございます。新規提案課題の事前評価の時期、今日のような場でございますが、予算要求時と重なり評価結果が適切に反映できないケースがあったということで、改善の必要を私どもも感じまして、いつもより早めにこの場を設定させていただき、十分に予算要求に今回の御議論が反映できるような段取りをとることで改善させていただきます。

また、4.2. の研究開発の実施状況の把握ですが、これは内部の話ですが、年度ごとに先ほどの細かい一つ一つの研究実施計画を取りまとめ、進捗を的確に把握しております。また、関係者間の連携につきましては、国土地理院内部で「研究連絡会議」というものを組織し、意思疎通を図っているところでございます。ちょっと低調な分科会もございまして、そこについては活性化を今年度から図っております。

また、4.3. につきましては、国土地理院のホームページにおける情報発信ということを掲げて、広く一般への研究成果の発信に努めているという自己評価をつけております。

4.4. につきましては、在外研究員など、さまざまな仕組みを使つての人材育成、また、残念ながら競争的資金に関しては、ここ3年間、課題数、確保できている予算的資源が減少しているという自己分析をつけております。

4.5. の知的基盤の活用につきましては、地理空間情報データベースについて、知的基盤の整備に貢献していること、また、測地観測データについても広く活用しているという自己評価を行っております。

4.6. につきましては、多方面との協力、国際機関への積極的な参画ということをやっております。

冊子のほうに戻っていただきまして、16 ページをごらんください。地理分科会及び測地分科会、二つの分科会で、今回の地震対応についてしっかり取りまとめて発信するべきであるという御意見をいただきましたので、昨年度、地震への取り組み状況を御紹介したところほか、取りまとめまして、今回の地震の対応としてGEONETによる迅速な地殻変動の把握、これによるマグニチュード9.0の推定、そのほか、SAR、VLBIによる地殻変動の把握と、測地系の速やかな移行、また、地図、写真におきましてもデジタル化された環境をもって速やかに情報提供、発信し、インターネット環境を活用する、また、地理的な調査も迅速に行ったということを網羅的に取りまとめさせていただきました。ここは、ここ3年間ばかりではなく、おおむね20年ぐらいでしょうか、GPSの導入、地図作成のデジタル化というものが今回の対応を可能にしたと考えることができていると思っております。

最後に19 ページに飛んでいただきまして、ここからがこれまでの評価をもとにした目標の若干の修正でございます。5でこれまでの出来事を取りまとめた上で、次の20 ページから続きます赤字のところが修正点でございます。2種類ありまして、出来事に対応した新たな研究もしくは研究の見直しと、3年前には若干漠然としていた研究内容が、この3年間の進捗により研究テーマが明確になってきましたので、研究内容の明確化と、二つ含まれております。

まず対応でございますが、20 ページの上3分の1程度では、地球地図第2版が終わり、第3版の検討が始まったこと、20 ページの下3分の1程度では、電子化に対応した電子国土基本図という概念の構築、その関連研究、21 ページの最初のブロックのところではI V S への対応、次の(3)ではマルチGNSS対応の新たな総合技術開発プロジェクトの立ち上げ、続く5.3.(1)では10cm精度のリアルタイムの津波予測支援のことを書き込んでおり

ます。22 ページの下のほうのブロックになりますが、5.4.(1)、今回の地震に対応した応力場の変化への考慮というものを明記しております。

最後の23 ページの(3)でございますが、「リオ+20」なども考えあわせ、これまで具体的に環境関係の研究も行ってきたところですが、若干下のほうに潜っていたところもございますので、重点研究課題の標題としても「環境」を明記し、「環境・」というように整理させていただきました。

これは、御議論いただいた上で、後半の研究は赤字を加えたものとして今後進めたいと考えております。時間を長くいただきましたが、計画の説明は以上でございます。

○委員長 どうもありがとうございました。

それぞれの分科会でこれに関して検討されているようですので、分科会から説明いただいて、その後で委員の方の意見をいただきたいと思います。

では、まず測地分科会からお願いします。

○委員 測地分科会で出たこれに対する意見として、ポイントが三つあります。

一つは評価の基準ですが、全体を読んで感じたのは、論文に関しては非常に評価が高いのですが、ウェブなどを通じた一般への提供の評価がもう一つ少ないような気がしました。3.5.の東日本大震災でこんなを出しているという評価がありますが、もっとウェブなどでやっておられる一般への発信というのを高く評価してもいいのではないかという気がしました。それが一つのポイントです。

それから、もう一つ、国内外への研究発表を奨励していると書かれているのですが、いろいろお聞きすると、全体の予算が減っていることもあって、海外の学会に行こうとしてもなかなか難しいということがあるようで、そのあたり、もうちょっと実質的に奨励するようなことを考えてもいいのではないかという意見が出ました。

それから、もう一つのポイントは、特に測地分科会としては、測地とか地殻変動に関する研究の資産といいますか、人的な面でも、物、実際のデータとか観測装置というものは国土地理院は非常に重要なものをお持ちなわけで、日本全体の測地学とか地殻変動学のレベルを上げるという意味で、例えば外部の人に、中に入って一緒に研究するとかいうシステムを考えてもいいのではないか、そういうシステムを検討していただきたいという意見が出ました。以上です。

○委員長 どうもありがとうございます。

続いて地理分科会。

○委員 地理分科会ですが、測地分科会の意見前半のところは、全く同じような内容が議論されていて、基本4課題に関する研究成果は非常にたくさんの論文とか講演が発表されていていいのですが、得られた有用な情報を積極的に広報していくことが必要ではないか、それも含めてですが、たくさんの成果を出しておられるので、公開とか、広報資料に反映してほしいという意見がございました。

それから、前段のところの講評の中で委員長からもお話が出てきたところですが、政策に関する内容についてもぜひ検討していただくといいのではないかという意見がございました。これは測地分科会と同じような御意見が出ていました。

地理分科会に関連するところについては、特に東日本大震災の緊急解析など、現場において実際に活用されて、効果的に事業に反映されているところがあるので、ぜひ地震防災、先ほどの課題の中でもありましたが、続けていっていただきたいということです。

次に、地形図のデータの道路中心線というのが一時使えなくなっていたのですが、利用者からの要望、私もこの委員会で発言したことがあったかと思いますが、これが復活というか、自動生成されるようになったということで、非常に利便性が高まって、ユーザーにとってはありがたいことで、これも評価されるべきではないかということでした。

次に、場所情報コードの基本仕様を決定して、基本的な開発がほぼ完了したということですが、これについてはさらなる進展を望みたいということです。特に、院長のお話にありましたが、i P a dとか、新しいメディアの方面がちょっと進捗がおくれているような気がしますので、スマートフォンなどの近年のこの分野の進捗を考慮して研究を進めていただきたいということです。

次に、衛星に関しては平成23年に公共測量作業規程の準則の改定もなされたところですが、今後、日本版GPS「みちびき」の開発動向も注視して、その点でも検討を進めていただきたいというのが地理分科会からの意見です。

○委員長 どうもありがとうございました。

二つの分科会から、ダブっている部分もありますし、それぞれの特徴のある御意見もあったのですが、委員の方、ざっくばらんな意見をお願いします。

どうぞ。

○委員 今も、スマホとかi P a dとか、論文とか学会などに比べてウェブへの情報の出し方がもうちょっとという話があったのですが、私も非常にそれは感じていまして、例えば、最近カーナビが非常に進歩してきて、近くに行くとお勧めのお店屋さんとか、グルメ

とか、観光地を案内してくれるわけです。カーナビだけでなく、スマホなどでも近くに行くとそういうサービスをやるようになってきているわけで、一般のコンシューマーにとって地理情報というものがものすごく身近になってきています。

例えばグーグルなどは、もともとグーグルマップとか、ストリートビューということでいろいろやっているのですが、こういう情報を上手に使ってビジネスにしているわけですが、いろいろ問題もあるわけですね。ある人がどこにいるという情報は本質的にだれのものなのかという議論が意外とちゃんとできていなくて、グーグルなどは勝手に、これはおれのものだみたいにしてやるのでしょうけれども、私はかつてドコモシステムズにいたのですが、ドコモの交換機は、電話番号の人がどこの基地局にいるかというのは常に把握しているわけです。でも、それを使うことは総務省から厳禁になっていたわけです。ですから我々はそういうものは勝手に使ってはいけないものだと思っているのですが、時代は変わってきている。

それから、最近、私は画像電子学会というところに入っていて、いろいろな委員をやっているのですが、最近Gen I Cam (Generic Interface for Cameras) というのですが、遠隔のデジタルカメラをアプリケーションプログラムが自由にコントロールして、いろいろ設定したり、情報を取得したりする標準が、EMVAというヨーロッパの標準ですが、できていて、日本はカメラは非常にいいのですが、ネットワークを上手に使うところが余り得意でなくて、そういう標準もできてきております。

そういうものを使うと、例えば監視カメラを連続的に追いかけていくと、ある人がどこを動いたか、画像処理とそれを組み合わせれば全部できてしまうわけです。この前のオウムの犯人が、かなりテレビでやったのですが、あんなことをやらなくても、画像処理で、この顔の人間は、いつ、ここにいて、これがこう動いたというのがデータベースにできる技術ができていて、この辺はGIS技術も非常に密着するわけです。こういう可能性があるわけなので、地理院としても、ある程度時代の動向を把握して、いろいろな可能性と、社会的な問題点なども含めたことをぜひやっていただきたいという気がしています。

ここに書かれている項目は、そういうものにも隣接することが多いのですが、グーグルのような、ライバルと言っていいのかわからないのですが、そういうところを想定して、それを凌駕するような社会的な貢献ができるのだという方針をぜひ出していただきたい。ちょっと大げさかもしれませんが、期待しておりますので。

○委員長 ほかに、どうでしょうか。

多分、先ほどまとめられておりますが、今の課題はこの３年間で進捗のあったというか、急激に変化してきた新しい携帯端末の急速な普及等というようなことに関連してくるだろうと思うのですが、この３年間の、当初予想していなかった部分がまとめられていますね。横長の左上のところ。その中で、基本計画を立てたときには全く予想していなかったのが東日本大震災。ほかは、技術的な進歩はあるだろうみたいなことは大体。

この中で東日本大震災の教訓を生かしてということが右側を書いてありますが、ここのところは技術的な部分が二つばかり書いてありますね。海溝型云々というような。東日本大震災のときには、地理院はかなり頑張ったと言いますか、活躍してということだったのですが、地方自治体とか他研究機関、あるいは他機関との連携とかで、教訓をもう少し取り上げて、今後の東南海地震・南海地震の連係の大型地震が起きた場合のサポート体制とか、そういうあたりについて、もう少し触れておいたほうがよさそうな気がしたのだけれど、どうですか。ここは技術的な部分だけですね。

というようなことがあって、つまり、今指摘されている部分、携帯端末等とか、情報の他機関、あるいは他分野がわあっと出てきているのと、こういう新しい状態が出てきたのと、大体関連してくるのですが、そのあたりを新たな視点でまとめてみる必要があるのではないかという気もしたのですが。

○国土地理院長 御指摘いただいた点ですが、研究開発基本計画にどう書き込むかということは別かもしれませんが、まず、一つ目のグーグルとか新たな端末に対していうと、国土地理院が民間のコンシューマー向けの、セブンイレブンで何を売っていますよとか、今日は何の特売日ですという情報を流すというのは多分なじまないと思うのですが、そういう情報を流すための最もベーシックな国土に関する地図を、ちゃんと、正確なものを提供していく、国民がそれをお使いいただくことが大事だろうと思って、電子国土基本図がスマホなどで、あるいは普通のPCで使えるようなAPIを開発して、提供して、使い方のルールも明らかにすることを昨年度やりました。

それをもとにしていろいろなソフトが開発されてきておりまして、実際にアンドロイドでも、iPhoneでも、電子国土基本図の地形図が読めるようなソフトが出ております。この間、電子国土賞というのをつくりまして表彰させていただいたのですが、そこでもそういうソフトが出ていますし、あるいはフリーソフトのカシミールという有名なものがあるのですが、それなどは、例えば5mのDEMとか、そんなものも取り入れられるように、どんどん開発してくれていて、一般の国民がただで、いろいろな地形情報がわかるように

なっていますし、それをビジネスに生かして発展させている方もいらっしゃいます。

国土地理院としては、ベースをちゃんと提供して、それがビジネスとして使いやすいような状態にしていく、いい状態にしていくことが一つのミッションかなと思っていて、そういう方々の御意見を聞きながら発展させていきたいと思っております。

それが一つと、もう一つが災害時の連携でございますが、実際、東日本大震災で非常にたくさんの地理空間情報を収集して、提供させていただきました。ただし、行政機関も、地方自治体などは特にそうですが、突然言われてもどう使っているのかわからない、あるいは使い方を知っている人が非常に少ないということがございました。そういう意味では、各地方自治体に対して、どんな電子情報、あるいは地理空間情報があるのかということと、それがどんな場面で使えるのかということを知っていただくように、地理院としてはプロモーション活動を進めようと思っております。そんな中で、各自治体と連携協定を結んで、どういうもので使えるかということと、いざ災害が起きたときにどこを窓口にして情報交換をするのかということを確認していきたいと思っております。

各県とも協定を結んでいて、今、五つの県と協定を結びました。これからも広がっていくことになると思います。そういうところでは、例えば何か起きたときに、地理院としては被害が起きたであろうところを航空写真を直ちに飛ばします。ただ、地元としてどこが心配で、どこを撮ってほしいのかということがあると思うのですが、今まで接触がなかったところから、突然、どこを飛ばしますかと聞かれても、だれが、どう考えていいかわからない状態が、実際に東日本では起きました。そういうことを踏まえて、例えば静岡県と協定を結んで、静岡県はどこを心配しているということをあらかじめお聞きしておいたり、実際に起きたときには静岡県のどの担当者に連絡して、地理院が飛行機を飛ばします、1時間以内にそちらが欲しい情報をください、それで調整して飛行機が飛ばすというようなことを組み立てるとか、そういう連携強化を図っていこうとしております。

研究開発でどこまで書き込めるかは別ですが、地理院としてはそういうことをやっているし、研究開発でもうまく組み入れるようにしていきたいと思っております。

○委員長 どうもありがとうございます。

後半の部分は十分進んできて、いろいろところで地理院が協定を結びましたというのはマスコミにも出ていますね。大いに進めていただいている感じがします。

今の中で、携帯ですが、携帯はバッテリーが続いている間はそれなりにあれだけでも、地方の基地局の電線が切れたら発信できなくなってしまったみたいなことがあるようです。

ね。そういう場合はどういうふうに対応していくかみたいなことがありますよね。衛星と直接結んでいるものを持っている人なら、そこからでもいいでしょうが、大抵の場合は5 km 置きぐらいに立っているあれからとっていますよね。東北のときも幾つか発信できなくなってしまったアンテナがありましたよね。そういう場合はどうしたら良いかみたいなことは技術的なのかなという気もするのですが、何か考えておられるか。

○測地観測センター長 電子基準点についてですが、今回の震災の直後、停電や通信の断絶で300点余りが、一時、データを取得できなくなりました。その際も、常時接続ではないのですが、携帯電話を使ってデータを回収できるような仕組みを持っている一部の点につきましては携帯電話によるデータの回収が実施できました。また、停電後72時間観測可能な予備バッテリーを有していた点については、後からデータを回収して、地震直後の貴重な地殻変動についても解析ができたわけでございます。

昨年度の補正予算を活用して、できる限りの電子基準点について、通信の二重化、あるいはバッテリーの増強というような対策を試みつつあるところでございます。

○委員長 教訓が生かされているようですので、そのあたりもどこかに書いておいたらよさそうな感じがしました。

全体としては、赤字で追加している部分、今ちらっと見せていただいたのですが、分科会の評価、意見なども反映されているようで、適切にまとめられているような感じはしたのですが、ほかには何か。

○委員 中間評価に対する評価ということで、命題を立てられて、約3年間の変化を踏まえられて、特に大きな震災ということも背景に基本計画の当初のものをモディファイされて、今日審議の対象になったような特別研究も生まれてきて、さらに高度な情報をデータとして持って、それを社会に提供していこうという基本姿勢が明確になっていると思いますので、中間評価でこれだけ各項目についてこれからの展開を明瞭にされている点は十分評価できるわけで、極めて結構ではないかと思います。

先ほど来いろいろ委員から出ていらっしゃる指摘については、残りの2年間でできるものもあるでしょうし、難しい面もあると思いますが、これは最終的な事後評価のところで次へのブリッジとして出てくる課題として検討されることなのかなという印象です。現時点では、この間の社会的変化、技術的变化を背景に、よく中間評価をされて、残りの年次への展望を持っていらっしゃるということについては評価させていただきます。

○委員長 ほかは、どうでしょうか。

分科会に属している委員は分科会の中で意見を出されていたようですので、それが反映されているような中間的なまとめがされて、今後に対して適切な方向が出ていると考えておられて、他の委員も、そういうことでまとめられているのではないかという御意見だったと思います。時間がそろそろということもありますが、基本的には赤字で追加されている今後の2年間に目指すべき方向を含めて、こういう方向で総括し、今後に向けて進められれば結構だということだろうと思いますので、そういうことでよろしいですか。

〔「異議なし」の声あり〕

○委員長 ということなので、それで進めていただくということで、よろしくお願いいたします。