

地震調査研究推進本部政策委員会

第1回新しい総合的かつ基本的な施策に関する専門委員会

議事要旨(案)

1. 日時 平成19年10月3日(水) 15時00分～17時30分
2. 場所 三田共用会議所 4階 第四特別会議室(東京都港区三田2丁目1番地8号)
3. 議題 (1) 専門委員会の運営について
(2) 地震調査研究推進本部の位置づけ及びこれまでの活動状況について
(3) 新しい総合的かつ基本的な施策に盛り込むべき事項について
(4) 今後の専門委員会の進め方について
(5) その他
4. 配付資料
資料 新総1－(1) 新しい総合的かつ基本的な施策に関する専門委員会構成員
資料 新総1－(2) 新しい総合的かつ基本的な施策に関する専門委員会の運営について(案)
資料 新総1－(3) 地震調査研究推進本部について(事務局資料)
資料 新総1－(4) 地震調査研究の推進について－地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進についての総合的かつ基本的施策－
資料 新総1－(5) 次期総合基本施策の策定に向けて(検討体制(案)及び検討の視点例)
資料 新総1－(6) 今後の地震調査研究の在り方について－検討の視点－(概要)
資料 新総1－(7) これまでに政策委員会等で出された主な意見
資料 新総1－(8) 新しい総合的かつ基本的な施策の検討に向けた調査の実施について
資料 新総1－(9) 次期総合基本施策の策定に向けた今後のスケジュール(案)
参考 新総1－(1) 新しい総合的かつ基本的な施策に関する専門委員会の設置について
5. 出席者
(委員)
長谷川主査、天野委員、今村委員、入倉委員、岡田委員、岡山委員、加藤委員(代理 西澤)
国崎委員、小牧委員、島崎委員、末廣委員、杉山委員、田口委員、濱田委員、林委員、日高委員、平田委員、平原委員
(事務局)
藤田研究開発局長、青山大臣官房審議官(研究開発局)、増子地震・防災研究課長、橋本地震調査管理官、中島地震調査研究企画官、奥課長補佐、滝防災研究地域連携推進官、永田地震火山専門官、本蔵科学官、加藤学術調査官

6. 議事

(1) 専門委員会の運営について

資料 新総1－(2)に基づき専門委員会の運営についてについて説明を行い、事務局(案)のとおり決定した。また、主査代理については、長谷川主査より中埜委員が指名された。

(2) 地震調査研究推進本部の位置づけ及びこれまでの活動状況について

資料 新総1－(3)に基づき地震調査研究推進本部のこれまでの活動状況等について、事務局より説明を行った。

(3) 新しい総合的かつ基本的な施策に盛り込むべき事項について

資料 新総1－(4)、(5)、(6)、(7)に基づき今後の地震調査研究の在り方について、事務局より説明を行い、自由に討議を行った。

主な意見は以下のとおり。

天野委員：地震観測網全体を維持管理するときのリスクマネジメントは考えているのか。

長谷川主査：それぞれの機関では考えているだろうが、推進本部において全体としてどのように進めていくか、ということを行っている。

岡田委員：運営費交付金の中でどこに重点を置くかのバランスの問題である。

天野委員：維持管理の予算を考えるためには、トータルなリスクマネジメントを考えていく必要がある。どこを守らないといけないか、考えることが効率的である。トータルなリスクマネジメントはこちらから発信しなければならない。

入倉委員：新聞に気象庁と防災科研の問題が取り上げられていた。気象庁は色々と検討したようであるが、防災科研については厳しく指摘されていた。

濱田委員：気象庁では地震計を200点持っており、緊急地震速報を行うに際して、新しい地震計に入れ替えを行ったが、古いままのものもある。緊急地震速報で誤報が出ると困るため、今まで以上に慎重にやらなければならない。気象庁としては、機械をできる限り長く使って観測するということがある。強震観測施設は3000点近くあり、データを気象庁に集めているが、複雑なシステムになっていることもあり、自治体等で技術的に分からない人が担当だとトラブルが起こることもある。ただし、気象庁では欠測が起こらないように、24時間体制で取り組んでいる。

入倉委員：気象庁・地理院はしっかり予算化しているが、防災科研は自主努力でしか予算化出来ていない。消防庁などでは、自治体の強震計について予算を出しておらず、故障があるとそのままになってしまう。

小牧委員：地理院では1300点以上のGPS観測点を持っているが受信機の耐用年数が短く、交換が必要である。予算措置をしているが、一方で、東南海・南海地域を増やさなければならない、予算は全体として大変な状況である。予算については、地震調査研究だけではなく、防災的な分野を含めて、国全体として予算措置に一定の配慮を行っていく必要がある。

本蔵科学官：推進本部ができる前は、各機関がばらばらに維持管理していた。推進本部ができてから基盤観測と位置づけ、データの流通・公開をしつつ、全体として維持してきたが、維持管理については各機関に委ねられている。各担当機関に対して経費を

- 確保してもらうことが前提であるが、それが十分かどうかについては疑問である。
- 天野委員：リスクマネジメントの中に研究開発を行う余地がある。今後10年の中の課題の一つとして盛り込むべきではないか。
- 長谷川主査：新しい総合基本施策では、地震情報の伝達が今後とも必要であり、その中にこれらの視点を入れていきたい。
- 国崎委員：緊急地震速報の検討委員会に所属し、これをどう周知するかを検討してきた。最初の警報音が統一されておらず、警報という意識ができていない。テレビやラジオでの速報は、電源がオンでないと受けられない。この速報をどのように周知していくかについて検討すべきである。地震動予測地図についても、企業等では使われていない。情報を出すだけでなく、どうしたら防災対策に活かせるのかを検討していくことが必要である。子どもは学校で防災教育が受けられるが、成人すると教育の場がない。国民全員が等しく防災教育を受けられる場所は、自動車の教習所、免許更新所などが考えられ、5～10分程度の教育を受けさせる方法がある。
- 濱田委員：緊急地震速報の音は統一していない。気象庁では音を決める権限はない。緊急地震速報の周知に関しては、この半年間、気象庁始まって以来のキャンペーンを行ってきており、ある程度は周知されてきたのではないかと考えている。これから一般に使われることで定着していくものとする。
- 本蔵科学官：私が所属している東工大で、今日、防災訓練を行ったが、学生の参加者も増えてきて、意識の高まりを感じる。消防署の講評に、「今年は緊急地震速報を使えなかったが、来年はそれを使った訓練をしてください」という話があり、感心した。しかし、大学の中で緊急地震速報を受信するシステムがない。
- 岡山委員：消防庁では、J-ALERTを持っており、防災行政無線に衛星から情報を入れて無線を行う。緊急地震速報の音は、NHKと同じものを使っている。問題は、無線が整備されているところが75%にとどまっていることでありJ-ALERTは普及の緒についたばかりである。
- 国崎委員：緊急地震速報について、学校等が情報を受け取るための整備にいくらかかるのか、配信が始まった後に実際にどれくらいが受信できるようになったのか等について、調査すべきではないか。
- 入倉委員：地震の研究者の立場からすると、今回の緊急地震速報で満足してはいけなと思う。実用化で終わったとしてはいけなく、むしろスタートとすべきである。小田原の地震については、気象庁は理由を解説しているが、報道などでは間に合わなかったことだけを大きく取り上げている。現段階ではユーザーの意見と必ずしも噛み合ったものとなっていない。緊急地震速報を今回の施策の中にどう位置付けるかは、非常に重要である。地震動予測地図が作成され、長期評価や強震動予測の評価結果が公表されたが、今の緊急地震速報はそれらの成果を全く取り入れていない。また、Hi-netについては、本来、緊急地震速報のためのものではなく、対応した観測網となっていない。今までの成果が生かされていないという問題もある。
- 長谷川主査：やっどこまでたどり着いたというものであり、将来、高精度化していくことが必要である。
- 杉山委員：20年、30年を見越して考えると、東南海、南海地震が発生することも考えられる。海溝型地震や津波には緊急地震速報は役に立つ。しかし、あまり役に立たない内陸直下地震もあり、このような地震についても目配りをすべきである。しかも、日本

海側やひずみ集中帯もあり、日本全体で考えていく必要がある。これまで観測に重点を置いていたが、緊急地震速報を防災にいかに関与して行くのが重要である。

岡田委員：地震調査研究の範囲は、これまでは理学と若干の社会学であり、耐震化をはじめとする工学等が入っていないが、この委員会ではどこまでの範囲を考えれば良いのか。

天野委員：研究開発成果をどこに生かしていくかを考えると、市民も大事だが、設計荷重なども大事である。特に原子力関係との連携は考えているのか。

増子課長：これまでは、それぞれが独自に取組をすすめていたが、昨今、原子力との連携が強化されてきている。原子力安全委員会の報告書に推進本部の研究成果が取り込まれており、また、原子力安全関係の予算としても地震調査研究が組み込まれている。

長谷川主査：どこに線引きをするかという点についてはどうか。

増子課長：耐震工学に生かすという意味で、アウトプットとして常に念頭に置く必要がある。しかしながら耐震工学そのものについて議論することは考えていない。

長谷川主査：外部評価委員会から、地震被害軽減に向けてどうしたらよいかを問われており、意見として出してほしい。

小牧委員：地震動予測地図については公共事業や建築物の設計の基礎資料になるべきものだと思う。ただ、そのようなものとするためには、どの程度の精度が必要なのか、という議論が必要であり、耐震工学の分野との連携等も必要である。

島崎委員：資料(4)の当面推進すべき地震調査研究のうち、「大規模地震対策特別措置法に基づく地震防災対策強化地域及びその周辺における観測等の充実」について、説明ではあまり触れられていなかった。東海地震判定会の委員を務めているが、ひずみ観測の成果として、スロースリップが観測され、モデルが作られるところまでできている。しかし、地下30kmの動きとしてどこまでずれていて、これからどこがずれていくのか、という点がわかっていない。観測網がまだ足りないからであり、なるべく早い時期から、細かい応力の蓄積のマッピングを行うことが重要である。

小牧委員：予算が厳しい中で観測資源をどのように配分していくかが重要である。全国をもれなく見ることも重要だが、ポイントとなるとところに重点化することも重要である。

林 委員：この施策については、30年のスパンの中の第1期という位置づけで考えてほしい。東南海・南海地震がこの30年で発生することを考えると、最後の30年は実際に発生する時期で、その前の10年はインフラの整備の時期、そして最初の10年は基盤整備を行う時期である。そのためには、大規模特措法だけにとらわれた観測ではなく、最適なものを考えていくべきであり、また、制度の見直しも必要である。次の10年を考えると、この10年はどのようなネットワークを構築すべきかを議論していく必要がある。質問であるが、活断層調査はもう終わったと考えて良いものか。もしそうだとすれば、基盤観測網を今後どのように維持・発展させていくのか、また、リアルタイム地震警報のような情報をどのように有効なものにしていくか、地震動予測地図をどのように発展させていくか、についても課題である。それらを踏まえ、今の若い人たちが社会に出た後に、科学的な意味での地震対策を取れるような広報も必要である。

島崎委員：活断層調査については、始まったところというのが正確な表現である。98断層帯のうちの1/4はデータが無くて分かっていない。

杉山委員：まさにその通りである。活断層については、東海地震と違い、投資すれば成果が

出るといっわけではなく、今までのやり方ではいけない。新潟県中越地震では危険性を指摘できる技術はあったが、してこなかった。必要な時期に必要な情報を出さなければならないという反省がある。活断層には、予算を付ければより良い情報が出せるところとそうでないところがあるので、場所の見極めが必要である。

今村委員：津波の高精度化に必要なものは、震源過程の高精度化と浅海の地形情報であるが、沿岸の浅海の詳細な地形データがないのが現状である。高精度化により新たに提供できる情報として、津波の遡上情報がある。遡上の情報を出さないと、自治体や住民がどこまで逃げればよいか分からない。これを地震動予測地図のように精度よく伝えられれば、減災に役に立つ。

平原委員：南海地震や東海地震については、式さえ出さなければ一般の学生（文系）にも受けがよいが、専門の学生（固体地球学）が少ない。高校で地学をやっていない学生が多い。中学や高校で必ずしも地学をやる必要はないと思うが、30年を考えると致命的になるため、是非中心課題に入れてほしい。

末廣委員：30年を見越して10年を考えることは重要である。南海トラフの確率を全面的に信用していいかと考えると、やはり確率であり、予想外のことが起こり得る。そうすると、科学者は事後に理由は説明できるが、予測は出来ないということになる。日本では今までも海域観測が少しずつ進んできた。この10年で陸域の観測網で得られたデータと同じ精度の情報を、海域でも得ることができればシームレスに地震発生を考えることができる。海域観測を施策の課題に入れるようにしてほしい。

平田委員：この10年で色々な成果が出てきているが、これはそれ以前の30年間の研究成果があっではじめて出てきたものである。30年後に地震学が進歩していることが必要であり、そのためには研究者の育成が重要である。

小牧委員：現在の総合基本施策があっのおかげで、地震動予測地図等ができあがったものとする。やはり、10年間で目指すものを具体的に掲げたらどうか。日本や列島周辺のデータを整備し、モデルを作り、デジタル日本列島を作るなどの成果目標があってもいいと思う。

林 委員：サイエンスの精度を上げることは科学者には重要だが、国として関与する以上、リスクをどのように減らすかということも重要である。リスクとしてもものをとらえるべきであり、リスクをどのように減らしていくのか、ユーザーの声を聞き、それに答えられるようなものを出していくべきである。

末廣委員：100年に1回しか起こらないイベントのリスクを減らしていくには、世界中のイベントに目を向ける必要がある。

(4) 今後の専門委員会の進め方について

資料 新総1－(8)に基づき、新しい総合的かつ基本的な施策の検討に向けた調査について事務局より説明を行い、審議を行った。

主な意見は以下のとおり。

入倉委員：ポスドクの数だけでなく、卒業生の進路も調べるべきではないか。固体地球物理の絶対数が少ない。研究者だけを輩出するのではなく、一般企業へ就職させることも重要である。進路をしっかりと調べて、高校生等に伝えるべきである。

長谷川主査：学術会議の調査では、指導教官を経由して本人に直接調べている。

平原委員：すでに研究者だけを育成することは考えていない。優秀な学生は就職し、そのほとんどがSEになっている。止めるのにどうするのが問題。

本蔵科学官：問題はそれほど単純ではない。理由は他にもあり、学生にとって魅力がないと学生は来ない。ただ、この問題は、この委員会で調べることでなく、もっと広い立場で考えないといけない。

長谷川主査：学術会議からまとめられたデータをもらってくるのはどうか。

検討の結果、新しい総合的かつ基本的な施策の検討のため、関係機関の地震調査研究の現状について調査を行うこととなった。

また、資料 新総1－(9)に基づき今後の会議のスケジュール(案)について、事務局より説明を行い、了承された。