

第 69 回調査観測計画部会での議論のポイント

論点①（新総合基本施策、基盤的観測等、重点的調査観測の位置づけについて）

長谷川委員：第 3 章のⅡに「重点的調査観測の対象」とあり、第 3 章Ⅲ 3 - 5 に「重点定期調査観測」があるなど、既に現在の構成でも非常に混乱しているというか、難しい構成になっていると思う。新総合基本施策を踏まえた調査観測として、基盤的調査観測等と重点的調査観測があるというのはその通りだが、まだ整理する必要がある。2 章で取り上げるものと、3 章で取り上げるものを整理する必要がある。

平田委員：重点的調査観測は第 3 章と対応する。多分、パラグラフを変えるだけでできるような気がする。コンセンサスを得る必要があるのは、青のところも黄色のところも両方ともこの総合的な基本施策に基づいてやっているか、それとも総合基本施策よりももっとロングタームのものとして基盤を位置付けているのかということ。大きな書き換えは要らないと思うが、黄色の部分「新総合基本施策を踏まえた調査観測」の見出しをどうするか。

長谷川委員：新総合基本施策は東北地方太平洋沖地震でさらに見直した。本計画案が新総合基本施策を踏まえていることは自明であるから、どこにも入れなくても別にいいのではないかと思う。

3 章 2 で「重点的調査観測の対象」と入れているのだから、多分、当面推進すべき「重点的調査観測」だろう。そういう整理ならば、今のこの文章の構成を大きく変えなくても、重複するところはどちらかを切るとか、そういう進め方でいけるような気がする。

土井委員：第 1 章Ⅲ (p.4) にも、東北地方太平洋沖地震を踏まえていると書かれている。

第 3 章Ⅰで、新総合基本施策の位置付けと書いてあるので、混乱が生じると思う。

今給黎委員：当時の総合基本施策ができる前に、基盤的調査観測が平成 9 年に策定され、何となく基盤観測の方が総合基本施策よりも前にあったというイメージが出てしまうのかもしれない。

第 1 章 1. や 2. には、総合基本施策との間でどういう位置付けにしたかということが書かれていない。今回作られる調査観測計画は、明確に新総合基本施策によって立っていることを明記したうえで整理すれば良いと思う。

平田委員：新総合基本施策が出来たので、それを踏まえて、基盤的観測等と重点的調査観測を整理すれば良い。

論点②（大学が協力する期間「当面」について、また、Hi-net 等の現状と課題について）

長谷川委員：予算事情が厳しいのは分かるが、約束はある。平田委員と同じ意見だ。

平田委員：防災科学技術研究所も普通の意味のランニングコストを掛けられない状況にあるというのは事実だ。防災科学技術研究所も大学も汗をかく必要がある。継続的に議論するようなWGを考えてもらい、気象庁、産業技術総合研究所なども含めて、オール・ジャパンの体制としてやっていくことも考えるべきだ。

長谷川委員：基盤的観測網と作ったときから、このようなことが将来あるかもしれないと懸念はあった。（基盤を作った当初の理由である）被害軽減という理由、情報の早期伝達という理由から、もう十分データは取ったからもう後は要らないという理由にはならない。理論武装をして、国民、社会に訴える必要があるし、訴えれば理解してもらえと思う。

大学の観測点は基盤のスペックになっていない。観測空白域を無くすという意味で入っていた。そのことも正直に書くかどうか。

土井委員：基盤観測網として満たすべき条件が厳しく、大学、気象庁ともに満たしていない。気象庁も、空白域を補うという形でやっていたという認識でいる。

平田委員：スペックを満たすのが何点、満たさないのが何点と書く。また、それについて努力するという書き方を提案する。（たたき台にある）楽観的なことが一番問題だと思う。

長谷川委員：広帯域地震計を短周期までカバーできる状況になり始めている。2種類のことを1種類にできるという意味では、依然として重要な技術開発が残っている。

青井委員：短周期の速度計は10年以上故障せずに動き続けることもある。広帯域地震計は故障という意味では極めて不利な状況だ。井戸の底に入れるということは、修理をするためには引き上げる必要があって、引き上げるというのはコスト的にも大変だ。広帯域の地震計で、短周期の地震計をリプレースしていくということが適切なのだろうか、慎重に考えておく必要がある。

長谷川委員：技術開発はすべきだ。世界に遅れていることを気にしている。

論点③（相模トラフの扱い等、重点的調査観測の対象について）

佐竹委員：元禄のときの房総半島沖では、地震の発生可能性については評価できなかったが、ひずみがたまっている。この地域をモニタリングし、地震発生可能性を評価するために、フォローアップしていただきたいと、長期評価部会長として思う。

平田委員：ハザードは低いが、影響が大きいということを非常に重視すれば、発生確率は少々低くてもやるべきだということになる。重点的調査観測の対象を選ぶ基準は変えなくても、具体的に何をを選ぶかを議論の中ですることは出来る。

長谷川委員：被害軽減を目的とした地震調査研究なのだから、長期評価部会長からの意見は重く受け止めるべきだ。相模トラフも入れたい。

佐竹委員：ハザードが評価できない。だから、そのためには観測が必要になる。

小平委員：東北の地震の後、アウターライズの地震をケアしなくて良いのか。

平田委員：ケーブルは海溝軸の外側までである。対象に含まれているとの認識だ。

篠原委員：遠地津波のリスクも含めて、津波の即時予測に含まれているという認識だ。

佐竹委員：「プレート境界地震の発生モデル」(p.24)というところが（アウターライズまで含まれていると読むのは）難しいが、「等」をつければ対応できる。海溝型地震ということで、入っていると思う。

長谷川委員：海溝型地震をプレート境界地震と書かない理由もそこにあったのではないのか。アウターライズだけを取り上げても、逆に不自然だ。

今給黎委員：むしろ基盤的調査観測等で書いたほうが自然ではないか。

佐竹委員：アウターライズ一般は基盤に含む。東北地方太平洋沖地震を踏まえた東北地方のアウターライズは重点的調査観測対象に含まれる。

篠原委員：(p.13) ここでもアウターライズ地震に触れてほしい。

論点④（データのアーカイブ化について）

長谷川委員：なぜ流通・公開が必要なのか、必要でないのかも含めて議論すべきだ。被害軽減と言う意味で社会に役立つためには、現在の学問レベルは十分でない。サイエンスを進展させることが必要で、そのためにデータが有効に活用されることが重要。

土井委員：アーカイブの管理をするのは大変なので、受託機関がそれぞれにデータベースのシステムを持つというよりは、どこかに一元的に置いた方が楽ではないか。クリアリングハウスを建ててリンクを張るだけでも当座は実現するだろうが、長く続けていくとなると、(Hi-net など) 観測体制の維持と同じ問題が起きる可能性がある。

平田委員：ある種、お金の問題だ。

気象庁、国土地理院など、今も立派なデータベースを持っているが、それを二重に作る必要はない。活断層の地域調査の膨大なデータは、今は紙でしかないが、きちんと電子化されて、誰でも使えるようにする。

長谷川委員：p.63-64 は、流通WGの報告書（平成 14 年）の書き方から後退している。基盤以外に、4 章の I、II で基盤について書くのであれば、III は重点についての現状や今後の方策を書いたほうがよい。

土井委員：平成 19 年の「機動的な地震観測のデータ公開に関する方針」の内容を転記する形で盛り込めば、今の指摘はクリアになる。

平田委員：平成 19 年の報告書は、絵に描いた餅になった。これをやる人たちにインセンティブを付けないと出来ない。予算化するときに事務局がアーカイブについて査定するなど、やり方が必要だ。実態的にデータ保管センターがあるのが最善。観測が終わったら、そこにデータをわたすなどすればよい。

10年間のデータ保管を、受託機関との最初の契約に入れることも考えられるが、なかなか厳しい。理想としてはIRIS、IODPのようなデータセンターを作るとのことだ。

加藤学術調査官：プロジェクトが走っている場合は経費があるが、終わってしまったら、どうやってデータを保管するかについても考えなければならない。

佃委員：データの根拠になったものまでトレーサブルにやらないと、組織としてもたない。そういう時代になった。

篠原委員：p.19(10②)でも書いてあるが、データの標準化までは最低限やらなくては行けない。

長谷川委員：全てを流通できるようにするというのが精神であるが、現状書ける範囲で書いていく。具体的にどうやったら出来そうか、少なくとも検討はしていく。WGを作るということもそのうちの一つ。

平田委員：データを取っておくことにどれだけ価値があるかということのコンセンサスが得られないと難しいが、地震は特別で、取ったデータは必ず保管しておく必要がある。新しく取るデータの量を少なくしても、長期保存するという覚悟が必要だ。

論点⑤（データ利用に伴う対価について）

青井委員：営利とは何かということは難しい。何となく営利だから使用料を取るという1対1の対応が無いという問題意識だ。

土井委員：政府のオープンデータ化の戦略では、政府自ら積極的に公共データを公開すること、機械判読可能な形式で公開すること、営利、非営利を問わず活用を促進すること、取組可能な公共データから速やかに公開等の具体的な取組に着手し成果を確実に蓄積していくことが書かれている。営利、非営利をしんしゃくすること自体が時代おくれかもしれない。

観測施設の更新、維持管理に、政府の資金以外のものを投入することで、スポンサーの希望に沿った形でデータ利用や流通がなされることを懸念する。

気象庁はデータそのものに課金しないで公開しているが、気象業務支援センターでは、データをさばく費用に関しては、ユーザー当たり幾らという形で透明性を持ってその額を示して、受益者負担でやっている。

今給黎委員：国土地理院も、リアルタイムの1秒値データについては、プロバイダを立てて、配信業者はそこと契約することになっている。

佃委員：p.19にあるALOS-2は、基本はデータを購入することになっており、研究においてはフリー。衛星自体の維持管理として、とても賄える金額ではないので、これを基盤観測にしたときに、ほかとの関係がどうなのか。

久田委員：有料した場合、社会的ニーズが見えない。（観測を）かえって縮小させてしまう

悪い循環に入ってしまうかもしれない。

瀬戸委員：財務省に説明するときに、自助努力をしていることを示すことで、財政的な援助をもらえる可能性もある。今の形の表現を残しておいてもいいのではないか。

青井委員：リアルタイム系のデータは、送り届けるのに今までとは違うコストもかかるし、特定の人に送り届けることになるので、実費を徴収すること自体はあり得る。それは、それ以外のところは難しいということの裏返しでもある。

お金を徴収することによって余計に掛かるコストがある。極端な例では、お金を徴収するために掛かるコストすらも回収されないと、何もやらないよりもお金が掛かる。

第2章 地震に関する基盤的調査観測等

長谷川委員：ここではサイエンスのための調査観測計画を審議しているわけではなく、被害軽減を目指した調査観測計画を審議している。基盤（平成9年の報告書）に書かれていた4つの目的は、地震活動の長期評価、地震活動状況の把握、地震動予測、地震情報の早期伝達である。平成9年から変わってきている部分もあるかもしれないが、やはりそこが分かるようにしてほしい。

平田委員：p.2にその目的がはっきり書いてある。平成9年のレポートをそのまま引用されているから、これにもう少しテクニカルなことを加えてまとめてもらえばよい。

平原部会長：第2章1で「位置づけ」と書いてあるので、ある程度ここにも書いたほうが良い。

久田委員：前回の4つの目標をもう少しレビューしたほうがよい。例えば長期評価に関して、M9が予測できなかったという大きな課題があって、この重点観測が今回入っていると思う。今までやってきたことの結果があって、それを踏まえた重点ということが分かる書きぶりにしたほうが良い。また、津波に関しても抜けている。

10年後の平成31年にどこまで進んでいるかという点も読み取れない。

平田委員：新総合基本施策を見直したときに議論し書かれているので、その重要なところを引用すれば良い。

活断層について

平田委員：章の構成が複雑で、第3章3-5の「重点的調査観測」とあるが、重点的調査観測というのは何かということは最初に書いておいて、そのうち、海溝型と活断層というふうにすれば、すっきりする。

地域評価に資する活断層調査というのは基盤のところに書いたから、それと重点の

方に書いてあることは、実態的には何が違うのか。

平原部会長：基盤に、今までなかった地域評価が入った。それは全国にわたってやる。その中で見つかった重点的、というのが出てくるという流れだ。

長谷川委員：主要活断層帯調査というのが基盤と重点の両方にあり、基盤と重点が切り分けられてない。

佃委員：地域評価という言葉が唐突に出てくる。地域評価について、p.12で4行くらい書かれているが、もの足りない。もう少し丁寧に議論を進めて、だからこそ活断層としては地域評価を進めなくてはいけなくて、それに資する地質調査、活断層調査を今度はやっていくという、何かストーリー展開があれば有り難いと思うこの書き方ではちょっと読めない。

その他

土井委員：(p.7) 微小地震という言葉はもう使わない。大地震、中地震、小地震という分け方も同様。もし使うのであれば、定義しておかないといけない。

今給黎委員：(p.11) GNSS 連続観測だが、平成9年のときは「水平距離で20～25km程度の間隔」と書いてあった。しかし平成13年に、全国20km間隔で1200点という表現になり、地理院で観測点を増設する根拠にもなっているので、直していただきたい。

長谷川委員：(p.13) ケーブルは、必要性は委員会では十分に認識して議論してきたが、予算の関係でできなかった。これが、東北地方太平洋沖地震の課題で一気に浮かび上がってきた。そういう状況になったのは、東北地方太平洋沖地震の教訓があるからだ。これをもっと強くめりはりをつけて表現すべきだ。

土井委員：(p.34) 観点bで、津波の沿岸予測から避難というのは、話が飛躍しすぎている。浸水予測など、あいだに何段階か入れてほしい。

久田委員：全体的に、地震被害の軽減というところが少し見づらい。この観測をすることが具体的にどう結び付いているか。国民に向けて、これは税金を払う価値があるということがよく分かるように努力してほしい。