

# 北海道防災会議地震火山対策部会地震専門委員会 議事要旨

日時：平成 23 年 3 月 23 日（水）13：30～15：10

場所：独立行政法人科学技術振興機構

JST イノベーションプラザ 北海道 セミナー室

報道機関：NHK、北海道文化放送、読売新聞、毎日新聞

## 1 開会

局長挨拶

## 2 想定地震見直しに係る検討報告書について

- ・事務局から見直しの背景等について説明
- ・WG 田近委員から想定地震の選定等について説明
- ・WG 南委員から想定地震の強震動予測及び被害想定（概算）について説明

### ● 岡田委員

伏在断層は、札幌市直下のみだが、これは、道内を調査した結果か、それとも他にもあるが札幌が重要だから札幌だけ選んだということか。

道内をくまなく調査したデータはない。札幌市では調査しているのでそのデータを使った。

将来的に調査をしていくと他にも出てくるということか。

そういうこともありうるが、地層の活断層といわれているものは伏在といわれているものが大部分であるので、全面的に作り直すということにはならないと思う。

### ● 山村委員

今回の東北地方の地震を考えると、セグメントが連続的に起こって巨大になるということが考えられるが、今回の想定地震では、T 1 から T 5 が連続的に起こって巨大地震になるとか、可能性は千年に一度かどうか分からないが、確率的には今日起こるか、500 年後に起こるかは等確率。難しいとは思いますが、そういう想定は出来ないか。

北海道では500 年間隔地震、これは十勝沖と根室沖の連動型であるが、津波堆積物の研究から過去にあったことが分かっており、それは入れている。

この規模の地震が起これば、日本海側にも大きな影響がでる可能性がある。実は、北海道は泊原発と苫東の施設でほぼ電力供給している。そこがやられると道内は全面停電になり深刻な状況になる。それは理解しておいた方がいい。

### ● 谷岡委員

500 年間隔地震は津波堆積物から分かってきたこと。十勝沖と根室沖が連動するというところまでは分かってきたが、T 4 等が連動するのかどうかなどは、4 島の津波堆積物などを調査して今後分かっていくこと。また、連動型といっても十勝沖と根室沖が連動したときに、どれくらいの規模になるのか、各イベントによって変わってくると思われる。これらが研究された段階で早急に想定地震を見直すというスタンスをとってもらえると一番ありがたい。

連動型の津波については、道の津波シミュレーション業務で計算している。例えばえりも付近では津波高は20m超。

- 岡田委員

政策的な話になるが、現行の地域防災計画は6つの想定地震。そのときの全壊数は3千から4千であり、それが、耐震改修促進計画での目標値になっている。今度の被害予測は概算とはいえ、数万になっている。耐震改修の目標値が10倍になるということか。

促進計画では想定地震は6つではなく、海溝型地震も含んで計算しているので、何十倍も変わるものではない。

今回の概算結果を見ると、札幌だけでも最大全壊4万棟。札幌エリアだけ見ても前回の北海道全体の全壊数を超えている。平成18年度の段階では3千棟という数値が出ている。今回、全壊数がこれだけ増えるということは、大きく見直さなければならないということか。

計算結果から3千棟と出すことは良いが、想定地震が変わることによって目標値を変えることはあまりよろしくない。今回発生した地震も想定外であり、想定地震のみを考えて耐震改修をしていくのもちょっと危険。本来、弱い建物は全部耐震改修の目標にしなければいけない。北海道の場合、改修しなければいけない絶対数をきちんと見積もっていないのではないかと。国は10年計画で90%にしている。すでに5年経過し、未だにこういう想定段階というのは、北海道は相当遅れていると思う。あと5年で目標は達成できるのか。

- 南委員

道は促進計画を平成18年度に作成。23年度は中間期の見直しの時期であり、今回の想定地震を受けて今後どうするか検討し始めている。耐震改修促進計画の関係者としても考えていきたい。

- 岡田委員

私は昨年まで愛知県にいたが、県の取組を目の当たりにしてきて、県は既にアクションプランを作成し、数値目標を設定し、数年ごとに見直し、評価をしている。そういうことを北海道でも是非やって欲しい。また、道は市町村に対しても適切に助言、サポートしてほしい。

促進計画は建設部で作成。指摘のあった件については部にもしっかり伝える。

- 谷岡委員

今回の東北地方の地震を受けて、500年間隔地震(連動型)の地震動の予測はできないか。

断層モデルを設定するデータが十分ではないので難しい。条件設定が有れば計算は可能。

断層モデル的にはアスペリティの位置か。大きさ、傾きなどは大体決まっている。

EMPR手法だと、断層の長さ、傾斜角、アスペリティ、破壊開始点、これくらいの条件が整えば計算は可能。

他の地震でもやって出来たように、アスペリティの位置と破壊開始点を変化させてやってみる手はあるような気がする。

計算は可能であるので、条件設定をしていただきたい。時間はかかるが。

- 笹谷委員

地震調査研究推進本部では強震動予測地図を作っているが、M8を超える、あるいは連動型大地震のレシピはまだ出来ていない。断層の長さが100キロを超えるような、この起こり方は確立していない。起きてしまったことを今まさに調査している段階。そういうことが全部分かった暁にレシピあるいはレシピらしきものが出来る。連動しないで単独で起こった時のアスペリティのすべり量と連動した時とでは変わる可能性もあることから、その辺も考えていかなければならない。地震調査研究推進本部の強震動評価部会でも、巨大地震に係るはっきりしたレシピはできていない。研究段階であることをご承知願いたい。

道で実施した津波のレシピの活用も考えられるが。

- 谷岡委員

アスペリティがない。今回の地震を見ると、まだはっきりした結果はでていないが、強震動の出る場所と大きく割れた場所の整合性が取れていないと見ている。津波の発生するところと強震動の発生するところは違うような気がする。津波のレシピをそのまま使うのはどうかと思う。

- 鏡味委員

今後は、研究成果がでた後において連動型も取り入れて想定地震を見直すこともする。現時点ではWGでまとめたベースで良いか。

**全委員了承**

### 3 その他

地質研究所から現地で行った津波調査結果（速報）について説明。

痕跡高と過去に起きた三陸沖の地震津波による堆積物調査を目的に、気象台と北大地震火山研究観測センターと連携して実施。順次HPで公開する予定。

- 山本委員

気象台、北大も同様な調査を実施。それぞれの機関毎に速報で出している。今後精査して3機関のものを合わせた形でお示ししたい。

- 谷岡委員

北大は日本海側でも3箇所調査している。

- 三浦委員

貴重な情報である。こういう情報は管轄の縦のラインで揃っている気がする。国も港湾施設、河川等重要な施設を維持・管理している。そこでも津波の計測をたぶんやっていると思う。こういう情報をどこかで総括されて、マニュアルみたいなものをどこかで提示されると行政としても動きやすい感じがする。

情報共有はしている。

こういう情報を構造物の設計や防災対策に使うときに判断基準が交錯する時があって、随分口スをしている印象を何度かもっているの、その辺をなんとかお願いしたい。

- 山本委員  
気象台は、どうしても理学系というか、そちらの方と人的つながりがあるので、地質研究所や北大の地震火山研究観測センターと連携をとったが、それぞれの機関で測定する対象が微妙に違っている。気象台としては最終的には津波の高さを調査。工学系は場所によっては、地盤からの高さだけというデータしかない場合もあるので、こちらからはデータ提供できるが、工学系から提供してもらうにはデータが足りないといったこともある。今回は一部把握できたものについては、北大工学院と連絡をとって棲み分け的な調整は多少図ったが、多少データの土俵が異なるところがあるので、必ずしも十分ひとまとめに出来ない部分もある。先ほど提案あったように統一マニュアル等を整備してもう少し効率的に連携が図れるように、あるいは出来るだけ多くのデータが関係機関で揃うように今後検討していきたい。
- 岡田委員  
避難所の耐震化はどのくらい進んでいるのか。住宅の耐震改修費の補助要件は厳しいので、緩和するよう制度改正してほしい。これは提案。
- 笹谷委員  
今回は強震動予測をするが、道としては最終的には地震動と津波による被害を合体して総合的に構想をたてるという方針か。  
複合した被害も考慮していかなければならないと考えている。  
今は津波と地震動の被害想定とは独立している。
- 山本委員  
地域防災計画の見直しに着手するのか。その辺のロードマップはどうなっているか。  
今回の想定地震の見直しについて早期に反映。併せて津波シミュレーション業務も反映。市町村計画も必要に応じ見直すよう助言する。
- 岡田委員  
地域防災計画はどちらかというとソフト的な、起こってから何をするかという方に力点をおいたものが多い。ハード系がどれくらいしっかりしているか、今回の結果を受けて、防潮堤の高さの見直し、避難所の高さの位置、建物の耐震化などハード面で今回の想定結果を使って欲しい。
- 高井委員  
東北地方太平洋沖地震に関してコメントする。あまりにも津波による被害がマスコミで取り上げられているので、内陸部でどういう状況になっているのかなかなか届いてこない状況だが、内陸部で我々が知らないところで建物被害が生じているのがこれから分かるようになると思うが、M9位の地震を考えると余震は大きなものになる。大きい地震を想定したら必ず他の想定地震程度の規模の余震がついてくることだけは忘れてはいけないと、今回の地震を見て思った。