

背景

- 地震調査研究推進本部(本部長:文部科学大臣)は、平成21年4月に政府の地震調査研究の方針を示した「新たな地震調査研究の推進について」(新総合施策)を取りまとめたが、東北地方太平洋沖地震を踏まえ、平成23年9月に見直しを行うことを決定。
- 地震本部の下に設置している総合部会において、平成23年12月から6回の会合を開催し、民間企業・自治体からの意見聴取、被災地を含む国民や自治体へのアンケート調査等を行い、東日本大震災での地震調査研究の課題等を議論し、新総合基本施策の見直し案について検討

新総合基本施策の見直し(案)のポイント

東日本大震災での課題や教訓を踏まえ、地震・津波に関する長期評価、調査研究、研究成果の社会還元の内り方等に関して検討

東日本大震災での課題・教訓等

＜地震の長期評価＞

地震本部では、長期評価(今後発生する地震の場所・規模・確率の予測)を行い、宮城県沖地震(マグニチュード(M)7.5)等の地震が繰り返し発生しているという予測を発表。しかし、M9クラスの東北地方太平洋沖地震を長期評価の対象とできなかった。

この要因として以下の課題を指摘。

【長期評価に際しての考え方やモデルの課題】

- 東北地方太平洋沖では、最大M8規模の地震の繰り返し発生等によりプレート間の応力が解放されるものと考え、**M9クラスの巨大地震の発生の可能性を十分に検討していなかった。**
- 大津波を引き起こす要因となった**海溝軸付近のプレート境界は、強く固着していないという考え方が趨勢であった。**
- 地震が同じ場所で同様の規模で繰り返し発生するというモデルを採用して長期評価を行ってきたが、**東北地方太平洋沖地震のような連動して広い範囲が一度に滑るような地震を説明できるモデルとはなっていなかった。**

【観測データの不足】

- 長期評価を行う上で重要となる津波堆積物や古文書等の**過去の地震発生履歴を示すデータが不足していた。**
- プレート境界の応力等の状況を示す**海底地殻変動観測データが不足していた。**

→ 「**巨大地震の可能性を検討していなかったこと**」、「**プレート境界が強く固着していないという考えにとらわれていたこと**」、「**観測データ不足**」等により、**東北地方太平洋沖地震を長期評価の対象とできなかった。**

課題・教訓等を踏まえた今後の取組

＜地震の長期評価＞

巨大地震が起きないという考え方にとらわれることなく、観測データの充実や積極的な活用を図り、巨大地震も含む地震予測ができるよう長期評価手法の見直しや、このための調査研究を実施。

【長期評価手法・モデルの改善】

- 特定の考え方にとらわれず、超巨大地震を含む地震予測ができるよう、不断の取組として、**最新の知見を取り入れ、長期評価手法の改善に向けた検討**が行えるよう努める。
- 長期評価の高度化のために、観測データを積極的に活用し、**巨大地震や大津波を説明できるような発生モデル構築に関する調査研究を推進する。**

【調査観測の充実】

- 津波堆積物や史料等の調査など、**過去の地震の発生履歴データ調査観測を充実・強化**する。
- 海域地殻変動観測網の整備**及び深海(海溝軸付近)における**観測技術開発**を推進する。
- 長期評価の高度化に生かしていくため、**東北地方太平洋沖地震の発生メカニズムを解明**する。

# 「新たな地震調査研究の推進について」見直し(案)について(2)

## 新総合基本施策の見直し(案)のポイント

### 東日本大震災での課題・教訓等

#### <地震の即時予測>

- ・緊急地震速報を技術開発し、平成19年に実用化したが、東北地方太平洋沖地震発生時に地震の規模等を適切に推定できなかった。
- ・余震等により異なる場所で同時に発生する複数の地震を一つの地震として誤って処理していた。

#### <津波の予測>

- ・地震本部では、津波に関する調査研究を今後推進すべき施策として掲げていたものの、関係機関の間で十分に取組みられていなかった。
- ・現行の津波警報は陸上の地震計による推測によるものであるため精度に限界があり、津波警報の第一報が過小評価となったことが、津波被害の拡大の一因となった。

#### <研究成果の社会還元>

- ・地震本部の長期評価は過去の履歴に基づくため科学的な限界は常に伴うが、科学的な限界があることが国民に十分に伝えていなかった。
- ・地震動予測地図については、確率論的な情報が国民にとって分かり難いという意見があることから、ユーザ側のニーズを踏まえて防災に役立つ情報の提供の在り方についての検討が必要である。
- ・最新の地震学の知見を、社会に速やかに情報発信し、防災・減災対策、防災意識の向上等に活かすための取組を強化すべきである。

### 課題・教訓等を踏まえた今後の取組

#### <地震の即時予測>

- ・地震規模を推定する手法のさらなる高度化に取り組む。
- ・海底地震観測網によって得られるデータの活用による、巨大地震発生や複数の地震の同時発生に対応した地震動の広がりを推定する新たな推定手法の研究開発を実施する。

#### <津波の予測>

- ・津波堆積物調査や海底地殻変動等のデータを活用した津波予測を高度化するための調査研究を推進する。
- ・地震本部において津波の高さ等の評価を導入する。
- ・海域の津波観測網や陸上の地殻変動観測網の活用による津波警報の高度化に向けた研究開発を実施する。

#### <研究成果の社会還元>

- ・長期評価など地震研究の成果を発表する際には、科学的な限界、誤差やばらつきも含めて社会に対して丁寧に説明する。
- ・地震動予測地図も含め地震調査研究の成果については、自治体や国民等のユーザ側のニーズを踏まえた成果の公表の在り方を検討する。
- ・地震学をはじめとする理系分野の研究者と工学・社会科学が一体となって連携し、最新の地震調査研究の知見を耐震技術開発や適切な避難行動等に活用できるよう取り組む。
- ・防災教育等に貢献するための地震学の最新の知見を生かした資料の提供。

## 経緯及び今後の予定

平成24年6月8日～7月7日  
7月17日  
7月20日  
7月30日  
(未定)

見直し案についてパブリックコメント  
総合部会：見直し案について審議  
政策委員会：見直し案について審議  
地震本部会合：見直し案を決定  
中央防災会議の意見を聴いて決定

地震・津波による被害の軽減に確実に貢献する地震調査研究へ