

地震調査研究推進本部の成果の効果的な普及方策について（案）

1. はじめに ー検討の経緯ー

2. 調査の概要

3. 国民に対する調査結果及び総合部会の議論の概要

- (1) 調査結果の概要
- (2) 地震本部の成果の普及に向けた総合部会の議論の概要

4. 地方公共団体等に対する調査結果及び総合部会の議論の概要

- (1) 調査結果の概要
 - ①地震本部の成果の主な活用事例
 - ②調査結果における主な論点
- (2) 地震本部の成果に関する総合部会の議論の概要
 - ①国民への情報提供の担い手としての地方公共団体に関する議論
 - ②防災対策の担い手としての地方公共団体に関する議論

5. 工学・社会科学分野の専門家に対する調査結果及び総合部会の議論の概要

- (1) 調査結果の概要
 - ①地震本部の成果の主な活用事例
 - ②調査結果における主な論点
- (2) 地震本部の成果に関する総合部会の議論の概要

6. 地震本部の成果の普及方策に関する総合部会からの提案

- (1) 地震本部の成果の広報活動強化及び活用促進に関する総合部会からの提案事項
- (2) 今後に向けて

1. はじめに —検討の経緯—

地震調査研究推進本部（以下、「地震本部」という。）は、地震に関する総合的な評価の一環として、活断層に起因する地震及び海溝型地震の発生可能性の長期的な評価、ある地域のどの場所がどれだけ強い揺れに見舞われる可能性があるかを予測する強震動評価を実施し、平成17年3月に「全国を概観した地震動予測地図」を公表した。また同地図に対する国民や防災機関等の関係者の理解を深め、地震防災対策への活用を図る際の手引きとなることを目指し、「地震調査研究推進本部政策委員会成果を社会に活かす部会報告 —地震動予測地図を防災対策等に活用していくために—」（平成17年3月23日）を策定した。

その後6年が経過し、我が国の地震調査研究には様々な進展があった。例えば、陸域及び沿岸域における活断層帯の中で、その活動が社会的、経済的に大きな影響を与えると推定される110の主要活断層帯の長期評価が一通り終了したことや、評価する地図上のメッシュサイズを約1km四方から約250m四方にするなどの高度化を行い、身近な地区での評価結果を読み取ることができるようになった「全国地震動予測地図」を公表したこと、さらには、東南海地震、想定東海地震、宮城県沖地震の「長周期地震動予測地図(試作版)」を新たに公表したことなどが挙げられる。

こうした状況の変化を踏まえ、政策委員会総合部会では、「総合部会の設置について」（平成21年2月25日 政策委員会）に基づき、国民や地方公共団体等の防災減災対策等のニーズを正確に把握した上で地震調査研究を推進するとともに、地震調査研究の目標や成果を分かり易く国民に示すため、地震本部の成果の効果的な普及方策について検討してきた。本検討に当たっては、国民を対象としたアンケート調査を実施するとともに、地方公共団体等及び工学・社会科学分野（建築、原子力、橋梁・高速道路、タンク、都市計画等）の専門家に対するヒアリング調査を実施した。

本報告書は、これらの調査結果等を基に総合部会で行われた議論や地震本部の成果の普及方策に関する提案をとりまとめたものである。

なお、本報告における地震本部の成果とは、「確率論的地震動予測地図」、「震源断層を特定した地震動予測地図(シナリオ地図)」、「長期評価」、「長周期地震動予測地図」に限らず、地震本部の全ての成果とその過程で得られたデータ及び計算方法等を含むものである。

2. 調査の概要

地震本部がこれまでに公表してきた「確率論的地震動予測地図」、「震源断層を特定した地震動予測地図」及び「長期評価」等の成果について、その活用事例、浸透度、防災対策促進に対する寄与度及びニーズ等を把握するため、国民、地方公共団体等及び工学・社会科学分野の専門家を対象に以下の調査を実施した。

調査対象	国民	地方公共団体等 (県、市、高校教員等)	工学・社会科学分野の専門家 (建築、原子力、橋梁・高速道路、タンク、都市計画等)
調査方法	アンケート調査	ヒアリング調査 グループインタビュー調査	ヒアリング調査
	無作為に抽出した全国16歳以上79歳までの男女2,000人を対象とし、地震本部の成果(「確率論的地震動予測地図」、「震源断層を特定した地震動予測地図」、「長期評価」)について、国民がどのように <u>理解し受けとめ</u> 、それが <u>防災意識の向上や防災対策に</u> どう結びついているか、また、どのような広報を望んでいるか等の調査を行った。	<p>関心度や活用度、活用の仕方等での差異等を分析するため、「確率論的地震動予測地図」で確率が高い地域と低い地域、「震源断層を特定した地震動予測地図」で断層が居住地の近傍にある地域とない地域を考慮して調査対象者を選定。</p> <p>地震本部の成果(「確率論的地震動予測地図」、「震源断層を特定した地震動予測地図」、「長期評価」、「長周期地震動予測地図」等)を用いて「地震被害想定への活用」や「学校の防災教育等への活用」などの質問事項に沿って調査を行った。</p>	<p>調査対象者となる工学・社会科学分野の専門家は、質問の内容により技術者と学識経験者の数名ずつで構成。</p> <p>地震本部の成果(「確率論的地震動予測地図」、「震源断層を特定した地震動予測地図」、「長期評価」、「長周期地震動予測地図」等)を用いて、「石油タンクの耐震設計に対する活用」や「原子力施設の耐震設計に対する活用」などの質問事項に沿って調査を行った。</p>

3. 国民に対する調査結果及び総合部会の議論の概要

(1) 調査結果の概要*1

「確率論的地震動予測地図」、「震源断層を特定した地震動予測地図」及び「長期評価」を見たことがある人の割合は「確率論的地震動予測地図」、「震源断層を特定した地震動予測地図」で10%程度、「長期評価」については7%程度であり、これらの情報源はテレビ、新聞、地方公共団体の広報誌であった。

また、地震本部の成果及び地震の知識を伝えるのに適したメディアとしては、テレビ、新聞、地方公共団体の広報誌、ポスターが挙げられ、ポスターの掲載場所については、学校や地方公共団体の掲示板、スーパーが良いという意見が多く、「できるだけ多くの人に配布して大地震への注意を促す必要がある」との回答が最も多かった。

これら3つの成果の分かりやすさに関しては、9割の人がわかりやすい（「非常にわかりやすい」と「まあわかりやすい」の合計）と回答している。「確率論的地震動予測地図」における居住地域の発生確率の高さと「発生確率が高い、切迫性が高い」と感じた人の割合、「震源断層を特定した地震動予測地図」における居住地域の揺れの大きさと不安感を感じる人の割合はそれぞれ相関がみられたことから、多くの人々がふたつの地震動予測地図を読み解けていると考えられる。

地震本部の成果をより深く理解するためには、地震に関する基礎的な知識が不可欠であるが、基礎知識を問う設問では「地震の震度とマグニチュードの違い」や「緊急地震速報とは何か」については半数以上の人々が知っていたものの、海溝型地震や地震の発生間隔（周期）についてはあまり知られていなかった。

一方、もっと知りたいことを問う設問では「居住地域での大きな地震の発生確率」や「震度6弱以上の揺れはどのくらいか」などの自らに關係する情報を挙げる人が多かった。

これら3つの成果を見た後の感想を問う設問では「半数以上の人に地震防災対策を促す効果がある」との回答が6割を超え、「これから防災対策を始めるつもりだ」との回答が5割になっており、地震本部の成果の普及が国民の防災意識の向上に役立つと考えられる。一方、「自分の家を耐震性がある建物にしなければならない」という意見は1割程度しかなかった。

今後、政府（国）が積極的に取り組むべき地震研究の課題を問う設問では「地震調査研究の成果のわかりやすい提供」が最も多かった。

(2) 地震本部の成果の普及に向けた総合部会における議論の概要

上述の3つの成果は、見たことがある人が10%程度しかおらず、国民に地震本部の成果が適確に届いているとは言い難い。しかしながら、これら3つの成果はわかりやすいとの意見が多く、防災意識の向上に役立つと考えられることから、地震本部の成果ができる限り多くの人々の目に触れる機会を創出することが重要である。

地震本部の成果を普及させるために効果的な広報媒体としては、テレビ、新聞及び地方公共団体の広報誌が挙げられている。よって、テレビ、新聞等のマスコミに成果が取り上げられるよう、より一層の広報活動が必要であるとともに、地方公共団体等の広報誌への掲載の機会を増やすため、地方公共団体職員に対する分かりやすい情報提供が必要である。ポスターに関してはできるだけ多くの人の目に触れるよう、配布先について検討する必要がある。

また、国民にとって関心が高かった「居住地域での大きな地震の発生確率」等の、自らに關係する情報については、提供方法の検討が必要である。

なお、地震本部の成果が耐震化促進の意識向上に寄与していないという結果が得られたことから、耐震化に結びつくような情報の提供方法について検討する必要がある。

これらを踏まえ、総合部会において挙げられた取組案は以下のとおりである。

- ・全国地震動予測地図をできる限り多くの人へ配布（教育機関や地方公共団体の掲示板、スーパー等にポスターを掲載、新聞折込で配布）
- ・テレビ、新聞等のマスコミに対する記者会見や説明会の充実
- ・地震本部ニュース（月に一度発行）、地震本部定例説明会（月に一度開催）、地元説明会及び地震本部ホームページ等を活用して地震ハザードステーション(J-SHIS) *2 や e コミュニティ・プラットフォーム(e コミ) 等の使用方法の情報提供（なお、J-SHIS では、既に住所検索や詳細な地図の切り出しが可能）
- ・国民からのニーズを把握するなどのため、地震本部と地方公共団体や地域の防災リーダー等との情報交換の充実
- ・地震本部ニュース、地震本部定例説明会、地元説明会及び地震本部ホームページ等を活用した専門用語の解説
- ・地震発生時にアクセス件数が多く、窓口として馴染み深い気象庁ホームページ等に地震本部のリンクを掲載
- ・地域に根ざした地震関連情報を適切に提供できる各地の气象台による地震の知識の普及

4. 地方公共団体等に対する調査結果及び総合部会の議論の概要

(1) 調査結果の概要*3

①地震本部の成果の主な活用事例

地震本部の成果は、主に地方公共団体等の地域防災計画や被害想定の方定等のための基礎資料、地域住民等の地震防災意識啓発のための基礎資料として活用されている。具体的な活用事例は以下のとおりである。

- ・兵庫県では地震被害想定において「震源断層を特定した地震動予測地図」や「断層モデル」等を活用し、被害想定に係る費用を大幅に削減。詳細は地震本部ホームページ

*2 地震ハザードステーション(J-SHIS) : 「地震動予測地図」の公開システム 詳細は別紙4参照。

*3 詳細は別紙2参照。

ージ参照。(http://www.jishin.go.jp/main/seisaku/hokoku10i/sg15giji.htm)。

- ・被害想定算出用の震源断層モデルに、「長期評価」の断層パラメータ（位置・形状・マグニチュード・断層面積等）を使用
- ・被害想定算出を効率的に行うため、「震源断層を特定した地震動予測地図」の計算結果を利用
- ・強震動予測を行う際、地下構造モデルを作成するために「震源断層を特定した地震の強震動予測手法（レシピ）」を活用。
- ・庁舎を超高層ビルに移転するに際、安全性について検討するため、「長周期地震動予測地図」を活用
- ・耐震性能強化（新規建物の地震地域係数を上げる）に関する条例の一部を改正するための検討として「長期評価」の結果を活用
- ・教職員を対象にした防災研修会で、学校における耐震対策や防災訓練等の必要性を紹介する際、「長期評価」の結果を活用

②調査結果における主な論点

(ア) 被害想定に対する活用

地方公共団体は、独自に収集したボーリングデータを利用して被害想定を実施している場合が多いが、これらのデータを国で一元的に管理、公開すれば、効率的に地方公共団体が活用できるという意見があった。

また、上記のデータ等を活用し、地方公共団体が独自に被害想定をできるようにするために、簡易な地震動計算プログラムのようなものが必要である。

さらに、長期評価を中央防災会議の被害想定と連動させることで活用度が高まるといった意見や、市街地が広がっている地域では、主要活断層帯ばかりではなく、地表の長さが短い活断層についても調査することで活用度は高まるのではないかとの意見があった。

(イ) 防災教育等に対する活用

地方公共団体は、防災教育に対する活用として、生徒に受け入れやすい動画や自由に使える被害映像等を教材とすることで活用度が高まるといった意見や、地震本部の成果がどのように活用できるのかを示した解説がほしいとの意見があった。

また、災害時要援護者等の活用に資するため、カラーバリアフリーの観点からの検討や、子どもや高齢者にとってわかりやすい説明の検討が必要であるとの意見があった。

(2) 地震本部の成果に関する総合部会の議論の概要

①地域住民への情報提供の担い手としての地方公共団体に関する議論

国民に対するアンケート調査結果から、地方公共団体の広報誌が地震情報の有効な情報源の一つとなっていることが分かったが、広報誌を作成する地方公共団体の防災担当者や、地域の防災リーダーが必ずしも地震に関する専門的な知見を有しているとは限らない。このため、専門的知識の無い人でも地震本部の成果を理解し、他人に容易に説明できるような、より一層わかりやすいリーフレット等の作成やホームページの改良が求められている。

また、地震本部の成果を十分に理解するための基本的な知識について、地方公共団体は成果の発信の仕方について、留意する必要がある。国民は自らに関係する情報に関心が高いので、地方公共団体は地域の実情に即した地震防災に関する情報を地域住民に対して提供することが望ましく、地震本部としては居住地の地震発生確率等のハザード情報の素材を提供することが有効がある。

さらに、地震本部の成果を地域住民に対する説明に用いた事例も存在することから、そのような効果的な活用事例の情報提供を積極的に行うことが重要である。

これらを踏まえ、総合部会において挙げられた取組案は以下のとおりである。

- ・地方公共団体独自のリーフレットや広報誌等の作成をサポートするためのわかりやすい情報及び素材の提供
- ・確率論的地震動予測地図等の見方の解説等を分かりやすく地震本部ホームページ、地震本部ニュース及び講習会等で紹介
- ・地震本部ホームページ上を、E-ディフェンスの実験映像等、関係機関の成果が得られるポータルサイトに改良
- ・地震本部定例会、地元説明会及び地方公共団体が主催する講習会等でJ-SHIS等を活用したデモンストレーションや研修を実施
- ・ストーリー性のある広報媒体を作成し、地方公共団体や学校に配布
- ・地図帳を含む学校教育教材や理解増進教材など、学校教育で使用する教材へ掲載
- ・地震本部ニュース、地震本部定例説明会、地元説明会及び地震本部ホームページ等を用いて効果的活用事例の水平展開

②防災対策の担い手としての地方公共団体に関する議論

防災対策の担い手である地方公共団体にとって必要なのは、防災対策を講じる地震に関する情報、いわゆる地震像であり、地方公共団体が活用しやすい形での地震本部の成果の提供方法を検討する必要がある。また、活断層評価等の理解を深めるためにも、地方公共団体と連携した取組みを検討する必要がある。

地方公共団体が被害想定を策定する際は、ボーリングデータ等の基礎データが不可欠であるため、統合化地下構造データベースによる地盤データ等の収集・整備・公開を促進することが望ましい。

また、地域に即した地盤データ等、被害想定を策定する際に有効なデータのダウン

ロードが可能である J-SHIS 等のツールの使用方法や、被害想定に対する活用方法が十分知られているとは言い難いため、今後は活用方法の更なる情報提供が必要である。

一方、子どもの頃から地震、防災に関する教育を継続的に行うことにより、防災意識の向上を図ることが期待できるため、防災教育に資する情報を提供するほか、地震本部としても生涯学習を視野に入れた取組を図る必要がある。

一部の地方公共団体ではすでに地震本部のデータを用いた被害想定を行っており、被害想定に係る費用を大幅に削減できた例も存在するが、そのような効果的な活用事例が十分に浸透していないため、効果的な活用事例を全国に情報提供することが必要である。

これらを踏まえ、総合部会において挙げられた取組案は以下のとおりである。

- ・地域に分布する活断層で発生する地震の総合的な評価の導入
- ・地方公共団体を考慮した情報発表の仕方の検討
- ・地表の長さが短い活断層における震源断層の位置・形状（長さ等）の総合評価
- ・活断層調査に関する事前説明会の開催、地震本部の評価に対する関係地方公共団体のオブザーバ参加など、地方公共団体等との連携・情報交換を強化
- ・文部科学省、地方公共団体、大学によるデータの有効活用を含めた活断層調査等における役割分担の検討
- ・地震本部ニュース、地震本部定例説明会、地元説明会及び地震本部ホームページ等を用いた、地震本部の成果や J-SHIS の効果的活用例の水平展開

5. 工学・社会科学分野の専門家に対する調査結果及び総合部会の議論の概要

(1) 調査結果の概要^{*4}

①地震本部の成果の主な活用事例

成果の活用事例に関しては、建築物や耐震設計への活用、顧客や関係者に関するリスクコミュニケーションツールとしての活用のほか、耐震補強の優先順位付け、施設立地計画等へ活用されていた。また、地震本部の成果の断層パラメータや、計算の元データ等を活用し、設計等に活用している事例があった。以下に、各分野に共通した活用と各分野特有の活用に分けて整理した。

(ア) 共通的な活用

- ・顧客や関係者に対するリスクコミュニケーションツールとして活用
- ・耐震補強の優先順位付けをする際、「長期評価」や「確率論的地震動予測地図」を活用
- ・地震保険等の評価における基礎資料として活用
- ・施設立地の計画に「確率論的地震動予測地図」を活用

(イ) 建築物の耐震設計への活用

- ・顧客に耐震設計の必要性を説明する際、「全国地震動予測地図」を活用
- ・ピンポイントでハザード情報を計算し、顧客とのリスクコミュニケーションツールとして「確率論的地震動予測地図」の手法を活用
- ・建築構造設計の際、その地域のサイト波として「震源断層を特定した地震動予測地図」の計算過程で得られたデータを活用

(ウ) 原子力施設等の耐震設計への活用

- ・断層モデルの設定及び地震動の計算において、「震源断層を特定した地震の強震動予測手法（レシピ）」を活用
- ・送電線網や発電所などの耐震設計をする際の検討材料として「確率論的地震動予測地図」を活用
- ・原子力発電所が独自に行う詳細な調査対象地域外の情報として「長期評価」の結果を活用
- ・原子力発電所が独自に行った詳細な調査と地震本部の結果との比較に活用

(エ) 長大橋・高速道路の耐震設計への活用

- ・動的解析を中心に、「震源断層を特定した地震動予測地図」、「確率論的地震動予測地図」の結果を活用。特に、大規模構造物の動的解析用入力地震動として「震源断層を特定した地震動予測地図」のデータを活用

(オ) 石油タンクの耐震設計への活用

- ・製油所、石油化学プラント及び油槽所の耐震性の検証の際、地震本部の波形データ等を活用
- ・設備の耐震診断、点検及び改修の際の優先順位付けに「確率論的地震動予測地図」や「長期評価」を活用

(カ) 都市計画等への活用

- ・耐震補強の費用対効果についての研究で「震源断層を特定した地震動予測地図」を活用
- ・防災のリスクマネジメントに関する講義で「確率論的地震動予測地図」を活用

②調査結果における主な論点

高い技術力を持ったユーザが独自の計算をするため、ボーリングデータを含む、地震本部の成果の断層パラメータや、計算の元データ、計算過程で得られたデータ及び計算方法等を公開してほしいとの意見があった。

また、建築物、原子力施設等の設計に活用するため、より詳細な活断層情報の提供してほしいとの意見があった。

超高層建物の設計内容の評価においては、地震本部の成果が建築物の性能評価機関等の評価に活用されることにより、地震本部の成果のより一層の活用が促進できるとの意見があった。

長周期地震動予測地図の活用を促進するため、首都圏など特にニーズの高い地域で精度を重点的に上げてほしいとの意見があった。

(2) 地震本部の成果に関する総合部会の議論の概要

地震本部の成果のパラメータの設定方法、計算方法等については、すでに全国地震動予測地図技術報告書及び手引・解説編に掲載しているところであるが、より活用を促進するため、今後は広く周知していく必要がある。また、ユーザにとって使いやすい技術報告書にするため、随時ニーズを聴取し、不足部分を補うとともに、分かりやすい技術報告書を公表・周知していくことが重要である。

計算の元データ及び計算過程のデータの公開にあたっては、より一層のデータの有効活用を図るためにも、データの所在に関する情報を同時に公開することが必要である。地震学の専門家ではない建築士や技術者に対しては、基本的用語の説明とともに、J-SHIS等のツールの紹介、具体的な活用事例の水平展開が必要である。

今回調査を行った多くの分野において、より詳細な活断層情報を提供して欲しい旨の要望があった。そこで既存の活断層の情報は、余すことなく有効活用されるよう、さらなる情報提供・普及を図るとともに、今後の活断層調査に関しては、限られた予算及び人員の中で、関係機関との連携を図り、効果的かつ効率的に活断層調査を実施し、できる限り詳細な活断層情報を提供していく必要がある。

現在、超高層建物を設計する際は設計内容を第三者機関が評価しているところであるが、地震本部の成果が建築物の性能評価機関等の評価に活用されることにより、地震本部の成果のより一層の活用促進が期待できる。また、長周期地震動について首都圏など特にニーズの高い地域で精度を重点的に上げるなど、ユーザである工学・社会科学分野の専門家との意思疎通を図り、積極的にユーザ側のニーズを把握した上で、提供できるデータを整理していくことが必要である。

これらを踏まえ、総合部会において挙げられた取組案は以下のとおりである。

(「4. 地方公共団体等に対する調査結果及び総合部会の議論」との重複は排除)

- ・学協会、講習会、防災関係機関の研修、防災講演会等の場を活用し地震本部の成果を情報提供
- ・地震本部から、各業界に働きかけ、各業界の定期的なメールマガジンや機関紙で地震本部の成果を情報提供
- ・「全国地震動予測地図」技術報告書及び手引・解説編の充実及び広報
- ・首都圏など特にニーズの高い地域の長周期地震動の重点的な精度向上
- ・関係省庁や建築物の性能評価機関等への地震本部の成果の積極的情報提供
- ・地震調査研究の成果を工学・社会科学分野の研究者が有効に活用できるようにするため、工学・社会科学分野のニーズの把握、工学・社会科学分野の研究に活用可能な各種データの整理及び専門家がそのデータを活用しやすい環境を整備

6. 地震本部の成果の普及方策に関する総合部会からの提案

地震本部の成果を効果的に普及するためには、広報活動の強化及び活用促進が重要である。そのためには、これまでの地震本部の成果の効果的な広報活動や有効な活用事例の水平展開をより一層強化する必要がある。

また、今般の総合部会の議論を踏まえ、地震本部が今後対応すべきと考える総合部会の提案事項は以下のとおりである。

(1) 地震本部の成果の広報活動強化及び活用促進に関する総合部会からの提案事項

① 広報媒体の積極的活用

地震本部の成果を効果的に広報するためには、マスメディアやインターネット、書籍、刊行物等を通じた情報提供が重要である。本報告書でも取り上げたアンケート調査結果に鑑み、テレビ、新聞、地方公共団体の広報誌等を通じて、地震本部の成果をできる限り多くの地域住民等の目に触れる機会を創出することが極めて有効である。

そのためには、地震本部関連の記者会見の充実・強化を図るとともに、地震本部ホームページ及び地震本部ニュース（毎月発行）を有効活用し、地震本部の成果の分かりやすい説明や、J-SHIS の活用方法の説明を強化する必要がある。

② 地域住民等に対する地震本部の成果の普及方策

地域住民等に対して地震本部の成果の普及を促進するためには、地域住民等を対象とした説明会やシンポジウムを開催することが有効である。

また、学校や社会教育施設等における防災教育や生涯学習に、地震調査研究の成果を分かり易く浸透していくために、地震調査研究の成果を学校教育教材や理解増進教材等に積極的に掲載する取組を強化すべきである。

さらに、地震本部のホームページを地震調査研究のポータルサイトとして位置づけるとともに、地震動予測地図の見方や専門用語の分かりやすい解説について工夫するなどの改良を図る必要がある。

③ 公的機関や民間企業等に対する地震本部の成果の普及方策

国や地方公共団体等の防災関係者、民間企業等に対する研究成果の説明会やその利活用に関する研修を実施することによって、地震本部の成果の浸透度が深まることが想定されることから、地震本部定例説明会、地元説明会等の場を活用し、国や地方公共団体職員、地域の防災リーダー等への積極的な情報提供が重要である。

また、これらの関係機関等を通じて地域住民等への広報が展開されることが極めて効果的である。そこで、地震本部としては、これらの関係機関等の独自の広報誌等の作成をサポートするため、地震本部の成果の分かりやすい情報及び素材を積極的に提供するとともに、J-SHIS や e コミュニティ・プラットフォーム（e コミ）等の利活用

側のシステムと連携することによって、一層の広報促進を図る必要がある。

さらに、研究者による成果普及啓発活動やサイエンスコミュニケーション等の多様な活動をより一層強化する必要がある。

④地震調査研究の成果の効果的な活用促進

地方公共団体が策定する被害想定への活用を目指して、被害想定の基本となる情報の積極的な提供を行う必要がある。具体的には、統合化地下構造データベースを活用した地盤データ等の収集・整備・公開の促進等を行うとともに、地方公共団体の担当者が自分で必要なデータを容易に変換・加工できるツールを J-SHIS 等に整備することが効果的である。

また、地方公共団体が実施する被害想定への活用を促進するため、文部科学省が実施する活断層調査に関する地元への事前説明会の開催や、地震本部の評価に対する関係地方公共団体職員のオブザーバ参加等、地震本部と関係地方公共団体等との連携をより一層強化する必要がある。

さらに、防災関係省庁や建築物の性能評価機関等に対する活用を促進するため、地震本部の成果の積極的な情報提供が重要である。また、地震調査研究の成果を工学・社会科学分野の側が有効に活用できるようにするため、工学・社会科学分野のニーズの把握、工学・社会科学分野に活用可能な各種データを整理し、専門家が活用しやすい環境を整備する必要がある。

(2) 今後に向けて

総合部会としては、地震本部等が、達成可能な提案事項から順次着手し、適宜達成状況をフォローアップしていきたいと考えている。具体的には特定の地域や企業をモデル的に選定して、地震本部の成果を適用した取組を実施するとともに、防災力の強化への寄与度について評価していくことが極めて有効である。

そのためには、地震本部等と連携した地方公共団体及び工学・社会科学分野に係る関係機関の取組が不可欠であることから、関係機関においては、本報告書の趣旨を踏まえた積極的な協力を期待する。

なお、総合部会では、今後とも、国民や地方公共団体等の防災減災対策等のニーズを正確に把握した上で地震調査研究を推進するため、地震本部の成果の効果的な普及方策について、引き続き検討していくこととする。

国民向けアンケート調査結果

1. 地震についての知識とニーズ

「地震の震度とマグニチュードの違い」（60.0%）、「緊急地震速報」（56.6%）、「活断層」（55.4%）は半数以上の人に知られていたが、「海溝型地震」（20.5%）は「活断層」ほど知られておらず、中でも地震の発生間隔（周期）については、10%未満の人にしか知られていなかった。アンケート調査に回答した後、85.5%の人が地震に関してもっと知りたいと思ったことがあるとしており、最も多かったのが「居住地域での大きな地震の発生確率」（55%）、続いて「震度6弱以上の揺れの大きさはどのくらいか」であり、身近な危険に対する関心が強いと言える。なお、厳密には「地震動」であるが、本アンケートは国民向けであることから「地震」と表記した。

2. 地震本部に係る3つの成果（確率論的地震動予測地図、震源断層を特定した地震動予測地図、地震の発生確率の長期評価）について

・認知度

「確率論的地震動予測地図」を見たことがある人は12.0%、「震源断層を特定した地震動予測地図」を見たことがある人は9.2%、「地震の発生確率の長期評価」を知っていた人は6.7%であった。3つの情報の中では、「確率論的地震動予測地図」が若干ではあるが、多く知られていた。

・わかりやすさ

3つの情報とも「（非常に・まあ）わかりやすい」とする人が約9割と多く、合計ではほとんど差は見られなかった。しかし、「非常にわかりやすい」と受け止める人は、「確率論的地震動予測地図」20.6%、「震源断層を特定した地震動予測地図」16.1%、「地震発生可能性の長期評価」9.5%の順に少なくなっている。「地震発生可能性の長期評価」を「非常にわかりやすい」と回答した人がやや少なかったのは、評価結果を図化しておらず、表による地震名と数値表示のみであることが影響していると思われる。

・情報源

最も多いのがテレビ(59.8~80.0%)であり、次に新聞(24.9~39.6%)、3番目に地方公共団体の広報誌(14.7~24.1%)が続いていた。また、地震や地震防災全般に関する知識の入手源と比較すると、同じようにテレビ・新聞が多いが、ラジオや、家族や友人・知人という人を介しての情報が比較的多いという違いが見られた。

3. 確率論的地震動予測地図について

・受け止め方

「確率論的地震動予測地図」を見て、71.6%の人は居住地域が強い揺れに見舞われる確率が高い（「高い40.7%」+「やや高い30.9%」）と受け止めている。これらは、回答者の居住地

域の震度6弱以上の地震発生確率と相関が見られる。

・ポスターについての意見

「確率論的地震動予測地図ポスター」を「できるだけ多くの人に配布して大地震への注意を促す必要がある」が半数近くと最も多く、「専門家のみへの配布」は少数意見であり、多数の国民への普及が支持されていた。地震発生確率が低い地域に居住している人は、「確率が低い所に住んでいる人は地震が起きないと安心してしまう」とする割合がやや多かった。

4. 震源断層を特定した地震動予測地図について

・受け止め方

「震源断層を特定した地震動予測地図」を見て、71.1%の人は居住地域で大きな被害が出る危険性が高い（「非常に20.0%」+「高い51.1%」）と受け止めており、当該地区の揺れの大きさと関連を見ると、大きい揺れが予想される地区の方が、地震による被害発生の危険が高いと受け止めている。

・震源断層を特定した地震動予測地図への意見

約半数の人は「具体的にイメージが湧くようになった」としている。大きな揺れが来ると不安になった人（28.3%）は予想される揺れの大きさと関連している。さらに、28.2%の人は防災対策を実施する必要性を感じており、特に震度5強以上の揺れが予想される地域の人に多かった。

5. 長期評価について

・地震の名称、規模及び発生確率の認知度

個々の地震の発生確率の長期評価については、「東海地震」が最も知られていた（名称と規模・発生確率15.5%、名称と規模44.3%、合計約6割）が、その他の地震で半数以上の人に知られていた地震はなかった。「（居住地）直近の活断層型地震」を知っていた人は24%と少ないなど、地元でも知られていない地震が多かった。

・受け止め方

地震の発生確率の長期評価を知って、61.9%の人は居住地域に大きな地震被害が出る危険性が高い（「非常に」14.2%+「高い」47.7%）と受け止めている。居住地域における大地震発生の切迫性については、45.5%の人は切迫している（「非常に」7.6%+「切迫」37.9%）と受け止めている。

・長期評価に対する意見

「大地震の発生と確率は関係ない」が44.3%で最も多く、「これを知ってさらに不安になった」34.6%、「防災対策をしなければいけない」が31.5%と続いている。「大地震発生の確率は低いようなので安心した」は13.1%と少ない。

6. 防災対策との関連について

・ 3つの成果が地震防災対策実施の契機になるか

3つの成果が地震防災対策を実施するきっかけになるかについて、「ほとんどの人が」（17.6～19.1%）と「半数くらいの人」（45.7～50.2%）を合わせ、60%以上の人半数以上の人に地震防災対策を促す効果があるとしていた。

・ 3つの成果を見たことによる効果

3つの成果を多く知っていた人ほど地震防災対策を実施していた。また、アンケート調査を通じて3つの成果を見たことにより、13.3%の人は「すでに地震防災対策を始めている」と答え、「これから始めるつもり」の人が約半数（49.3%）いた。

3つの成果を見たことにより、「地震の準備」の心構え（64.6%）だけでなく、「非常持ち出し品の準備」（50.1%）、「わが家の防災対策の見直し」（46.4%）、「電気・水道・ガス停止時の対応検討」（44.1%）等の具体的な地震防災対策の必要性に気づいた人も多かったが、一方では「自分の家は耐震性がある建物にしなければいけない」という意見11%と少なかった。なお、「地震動予測地図や地震発生可能性の長期評価等が専門的すぎてむずかしい」などの否定的な回答は少なかった。

7. 今後の方向性について

・ 今後、地震の知識を伝えるのに適した方法

今後、地震の知識を伝えるのに適した方法としては、3つの成果の主たる情報源となっていたテレビが73%と最も多く挙げられていた。次いで、新聞42%、地方公共団体の広報誌41%となっており、これらと同程度にポスター・リーフレットの配付40%が挙げられていた。インターネットについては19%と、国民に対する普及手段としては低い割合だった。

・ ポスターの掲示に適した場所

今後、ポスターを掲示するに適した場所として「学校」58%、「町内会・自治会の掲示板」56%、「大型スーパー・量販店など」55%、「公民館やコミュニティセンター」46%などが挙げられており、学校教育やコミュニティ内の限られた場だけでなく、多くの人々が接する機会のある場が挙げられている。

・ 今後、政府（国）が積極的に取り組むべき地震研究の課題

今後、政府（国）が積極的に取り組むべき地震研究の課題として、「国民に地震に関連する情報をわかりやすく提供すること」65.2%が最も多く、「緊急地震速報迅速化のための技術開発」51.3%、「津波襲来予測の技術開発」36.1%等の研究課題より、まずは地震調査研究の成果をわかりやすく提供することが求められていた。

地方公共団体等に対するヒアリング調査及びグループインタビュー調査結果

1. 活用事例

- ・防災計画・耐震化促進計画等、各種計画等への引用掲載。
- ・「全国地震動予測地図」及び「長期評価」をリスクコミュニケーションツールとして活用。
- ・「長期評価」の結果を被害想定算出用の地震断層モデルに長期評価結果の断層パラメータ（位置・形状・マグニチュード・断層面積等）を活用。
- ・「震源断層を特定した地震の強震動予測手法（レシピ）」を活用して地下構造モデルを作成。
- ・「長期評価」を県民・市民に対する講座や問い合わせ対応で活用。
- ・「長期評価」の結果から活断層に着目し、長期的な視点に立って、耐震性能を強化した建築物の建築を誘導するため、活断層に近い一定の区域において、新規に建築される中高層の建築物（20m以上）についての耐震性能を強化（地震地域係数を上げる）し、建築物の安全性を高めるよう、条例の一部を改正し対応。
- ・「確率論的地震動予測地図」及び「長期評価」を用いて、BCP策定支援ツールの冊子を作成している地方公共団体において、事業者に地震の概況を説明する際の資料として活用。
- ・教職員を対象にした防災研修会の中で、学校における耐震対策や防災訓練等の必要性を紹介する際に「長期評価」を活用。

2. 地方公共団体の被害想定への活用に対する意見

- ・26%以上が濃い色分けになっているがもう少し細かい区分も将来は必要になるのではないかと。
- ・確率論的地震動予測地図について、地方単位のアウトプットがあれば啓発活動等で使い勝手が良くなるのではないかと。
- ・将来的には公開性を高め、色々な企業が簡単に地震本部の地盤データを使えると良い
- ・地震本部のホームページのデータをGIS形式で掲載すれば市町村が公共施設、国土地理院の基盤地図情報と重ね合わせが可能になる。
- ・どのような被害が出るかまで示してほしい。長期評価を地方公共団体や中央防災会議の被害想定と連動させることで活用度は高まる。
- ・市町村が所有しているボーリングデータを、国が代わりに収集・管理すれば、時間と手間が省ける。
- ・簡易な地震動計算プログラムのようなものあれば、市町村が独自で被害想定できる。
- ・市街地が広がっている地域では「震源断層が特定された断層」以外の推定断層についても、現在の断層の基準に係わらず調査してもらえたら利用度は高まる。

3. 教育関係者を含むその他への活用に対する意見

- ・図の見方、確率の意味や用語を、わかりやすく説明してほしい。また、小学生や高齢者がわかるレベルのエッセンスをまとめたリーフレット程度の薄いものがほしい。

- どの資料がどのように活用できるのか示した解説を作成してほしい。
- 県民からの質問に回答する必要があるため、結果に至った根拠を説明してほしい。
- 震度7の揺れは言葉では伝わらないので実際に動画等で見せることが重要。生徒に説明する場合は動画のほうが受け入れやすいので、フリーに使える被害映像があると良い。二次加工しやすくすれば、教材としての活用度が高まる。
- ポスター等の教室への貼り出し、ホームルームでの説明、ビデオの上映と演習などに活用する方法が考えられる。海溝型や活断層型の地震メカニズムが立体的にポスター上で見ることができると興味も湧くのではないか。
- 地震動予測地図はカラーバリアフリーの観点からは検討が必要。
- 「確率論的地震動予測地図」は企業の倉庫やデータバックアップセンターの立地を考える上で参考となる。
- 「確率論的地震動予測地図」では26%以上が濃い色分けになっているがもう少し細かい区分も将来は必要である。

工学・社会科学分野の専門家に対するヒアリング調査結果

1. 活用事例

(1) 共通的な事項での活用

- ・「全国地震動予測地図」及び「長期評価」を防災まちづくりワークショップなど導入部で、市民に説明する際に活用。
- ・「確率論的地震動予測地図」については、最近、発災した地震を地図上にプロットし、どこでも地震が起こる可能性があることを示し、市民等に説明する資料として活用。
- ・既設の古い建物を耐震補強する際、日本全国の中でどこから着手するかの優先順位を決めることに「確率論的地震動予測地図」を使う場合はある。
- ・補強などの優先度で宮城県周辺がかなり高い確率ということを参考にしたりする。地震を個別に検討する必要があるかどうかという議論をする場合に、こういう断層があり、こういう評価がされているという形で、例えば地震本部の評価結果などが引用されることはあった。ある断層に対してマグニチュードの設定をする場合、その根拠として地震本部しかなければ、その成果を使う。いろいろ資料があった場合は、国の機関として地震本部が優先される。

(2) 建築物の耐震設計への活用

- ・耐震設計の必要性を説明する際、「全国地震動予測地図」を活用。
- ・「全国地震動予測地図」を耐震診断の優先順位を決める際に活用。
- ・「確率論的地震動予測地図」をコミュニケーションツールとして活用。
- ・建築構造設計の際その地域のサイト波がない場合、地震本部による「震源断層を特定した地震動予測地図」を活用して設計し(財)建築センターに構造計算適合性判定資料として提出した。
- ・「確率論的地震動予測地図」を工場立地を評価する時に活用。
- ・活断層の位置を業務に活用するが、地形情報(どこが沖積低地がなど)の方が重要。
- ・サイト波として地震本部で考えられている活断層について、地震動データが提供されているので、建築分野で有効に活用。
- ・高層建築物の中にいる人に対して危険性を啓蒙するため長周期地震動予測地図を活用。

(3) 原子力施設の耐震設計への活用

- ・備えるべき地震動の計算において、地震本部で使っている手法を活用。
- ・計算した予測地震動を検証する上で「確率論的地震動予測地図」を活用。
- ・地震本部で、どういう評価になっているかはみているし、地震本部でどんな位置にどんな断層を評価しているのかというのがあれば、そこから調査をスタートする。
- ・送電線網や火力発電所などの耐震設計をする際に「確率論的地震動予測地図」を参考にしている。
- ・原子力の耐震設計は、個別の断層を調査して原子力発電所で別個に地震動を評価。地震本部の評価をよく参照している。原子力発電所から 30km 以内は事業所が詳細な調査を行う。それらの調査と地震本部の結果がどうか比較している。断層モデルなど標準的なやり方を決めている

ため、参考にして断層モデルを計算している。

(4) 長大橋・高架道路の耐震設計への活用

- ・長大橋では「震源断層を特定した地震動予測地図」が使われつつある。手法、パラメータの設定の考え方、安全率の考え方、ばらつきをどこまでみるのかなどを参考にするという感じである。全断層を評価、また標準化されていれば活用の幅が広がるかもしれない。
- ・断層の大きさ、傾き、破壊の具合というのは、地震本部の成果を活用。現に本四架橋は参考にして使っている。

(5) 石油タンクの耐震設計への活用

- ・製油所、石油化学プラントおよび油槽所の耐震性の検証の際、地震本部の波形データ等を活用。
- ・設備の耐震診断、評価、改修を業務として実施している。油槽所が北から南まであり、地震リスクの大小を把握する上で活用。
- ・「長期評価」を製油槽所の点検の際の優先順位付けに活用。

(6) 活断層情報の都市計画等への活用

- ・「震源断層を特定した地震動予測地図」を耐震補強の費用対効果についての研究などで活用。
- ・「全国地震動予測地図」を防災まちづくりワークショップなど導入部で、市民に説明する際に活用。
- ・地震被害想定調査を実施する上でデータを活用。
- ・大学で防災のリスクマネジメントを講義する際に、損失と発生確率を講義するので、前段として、「確率論的地震動予測地図」を活用。一般論として地域の相対的な差を説明している。地域的な差があることがわかる図面である。

2. 意見

(1) 共通的な事項に対する意見

- ・用語の解説をもっと細かくした方が良いのではないかと。地震本部が示している主要活断層帯がすべてではないということを明記した方がよい。
- ・報告書のダイジェスト版として、地図とわかりやすい説明が必要。
- ・市民、自治体職員の他、技術者・専門家にも、地震本部の結果を翻訳し、わかりやすく伝える専門家の人材育成が必要である。
- ・波の作り方、提示されている波がどういう性質のものなのかを明示して欲しい。
- ・基礎データが重要。人が作ったものを利用するだけの研究から、どうやって本当に大事なデータを取り、新しい研究を生み出す構造を作るかが大事。
- ・工学的基盤面の地震動等の公開。加速度応答スペクトルの数値データを、緯度・経度によりピックアップできるとよい。
- ・専門家には、希望すればデータをすべて入手できるようにするべきである。
- ・波形を作ることができる技術者はごく一部であるため、震度ではなく波形データがあると役に立つ。中央防災会議のデータには長周期がなく、また、波形は設計には使わないことという注

意書きがある。

- 地震本部は、各自治体の活断層調査情報を集めているので、地震本部の直営部分と自治体出資の地質調査が同じ質になっているか疑問。地震学者は工学的基盤面までで、工学的基盤面から先は地震工学、耐震工学の仕事。工学基盤面までは国として1つのものを出してくれたら使える。
- 建物の設計ではボーリングデータが欠かせない。民地を含めデータを充実して欲しい。
- 今後は横方向の波に加え、縦方向の波の推計も充実させて欲しい。スペクトルで見た場合に安定した波ができるのかどうか分かれば有意義である。実際の建物の設計では、どのような性質を持った波がくるのかがより重要である。
- 業務の主たる関心・責任は設計であり、震度いくつ以上の揺れが起こる確率と言われても、そのままでは設計には使えない。設計では震度ではなく、最大加速度、加速度応答スペクトルを指標にしている。
- 工学的基盤の地盤情報を与えてくれれば表層地盤は自分達で調査する。
- 設計という立場では建築設計用の地震動が必要である。例えば中央防災会議は防災を目的にしているため最大級の地震動を想定するが、設計者の立場としては、あまり大きな地震動だと建築物を強固にせざるを得ないため適切な地震動の提示が必要である。
- 日本には無数の断層があることを示すとよい。個々の断層の活動間隔は長くても、それらが無数にあることで、日本中どこでも地震が起こる可能性があるということになる。
- 見えない断層、わかっていない断層についてはどうするのか。使い手の視点に立って必要な情報を提供することが重要。
- 活断層の詳細な情報が一番欲しい。特に人口稠密地域では、活断層及び地盤を詳細に調べてほしい。また、防災だからといって大きく評価していない正しい評価が欲しい。
- ある程度類型化できる学校等の構造物はこんな値を入力すればよいという、ハザードからリスク評価まで踏み込んで提示できるような研究が進めば使い勝手がよい。
- 長周期地震動の被害と対策をセットで示していく必要がある。
- 一生ここで、地震に遭わない確率、遭う確率という表現が分かりやすい。企業では自然災害の保険にいくらかけるか等の活用法がある。同時発生確率が出ているので、低い地域にバックアップ機能を移転させる等の使い方もあるのではないか。
- 現実の現象を定量的に表現するには確率しかないので確率を用いて説明するが、なかなかわかりにくい。身近な現象との比較で説明し、感覚を感じ取ってもらうしかない。
- 大きな地震があると更新されるし、1年ずつ確率が高くなる。本当は動画のようなもので表現した方が分かりやすいかも知れない。
- 住所を入れると震度6弱以上の発生確率、地盤増幅率、地震の危険度が表示されるものを地震本部ホームページ上で示すとよい。自分の土地の危険度をみると意識が高まる。
- 種々の主題図との重ね合わせも考えられる。
- 長周期地震動だと、振幅の揺れが長い間続くということを具体的に示すべき。例えば、長周期

- 地震動の影響を、建物の高さによって、図示すると分かり易いのではないか。10階建てのマンションで、どのような被害が発生するのか、コピー機がどう動くのか等、動画を併せて提供するとイメージしやすい。利用する場面を想定しながら、結果の提供方法を検討した方がよい。
- ・ 確率の切り方も多少改善の余地がある。例えば、仙台は発生間隔が短いが巨大な地震は来ない。一方、東海地震は発生間隔が長いが来たら巨大地震が発生することが同じ色というのが実感と合わない。地方を拡大したものにしたら実感に合うのかもしれない。
 - ・ 3%等の数字は一般には分かりづらい。研究者が対象なら問題ないが一般を対象にするなら表現の仕方は工夫すべきである。海溝型と活断層型の重ね合わせは変えるべき。

(2) 建築物の耐震設計への活用に対する意見

- ・ 設計者に全国地震動予測地図をどのような条件設定で作っているか簡単に伝わるような説明が必要。
- ・ 建築学会、建築事務所協会などの定期的なメールマガジンや機関紙でPRすればよい。
- ・ 超高層ビルを設計する時は設計内容を第3者機関が評価し、最終的には国土交通大臣に認定してもらう必要がある。日本建築センター等の性能評価機関が評価をする。
- ・ 説明書をわかりやすく作ることが大切だが、わかりやすさと条件が詳細に書いてあることの兼ね合いが難しい。一般の建築士向けにどこまで詳細に書いていくか。
- ・ 大都市圏の精度を高めていく必要がある。
- ・ 高層ビル、長大橋、タンク、免震建物が沢山あるところで重点的に予測精度を上げる努力は必要である。

3. 原子力施設の耐震設計への活用に対する意見

- ・ 活断層の詳細な情報が欲しい。

4. 長大橋・高架道路の耐震設計への活用に対する意見

- ・ 土木分野では加速度がよく使われるが、地表面上の最大加速度だけを提示されても工学の構造物の設計は決まらない。構造物にとって危険な情報の方が大事である。構造物側から地震動特性の情報を提供して、地震学側からこの断層がこう壊れたら提供されたような波が出るという議論があつて、初めて設計地震動として使える。今は地震学からの一方通行なので、キャッチボールできる場があれば使う。公開されている成果だけでは設計ではなかなか使えない。

5. 石油タンクの耐震設計への活用に対する意見

- ・ 新潟地震（1964年）や日本海中部地震（1983年）でスロッシングで火災があつた。浮屋根の耐震設計をする際には長周期が必要であるが、本体は短周期の地震動が影響する。様々なタイプのタンクに対応するため、色々な周期の速度（速度応答スペクトル）の提供が欲しい。

6. 活断層情報の都市計画等への活用に対する意見

- 都市計画では合意形成が重要であるが、合意の形成が進むまで、地震の危険性や精度が信頼できる程度まで進めば活用の幅も広がってくる。

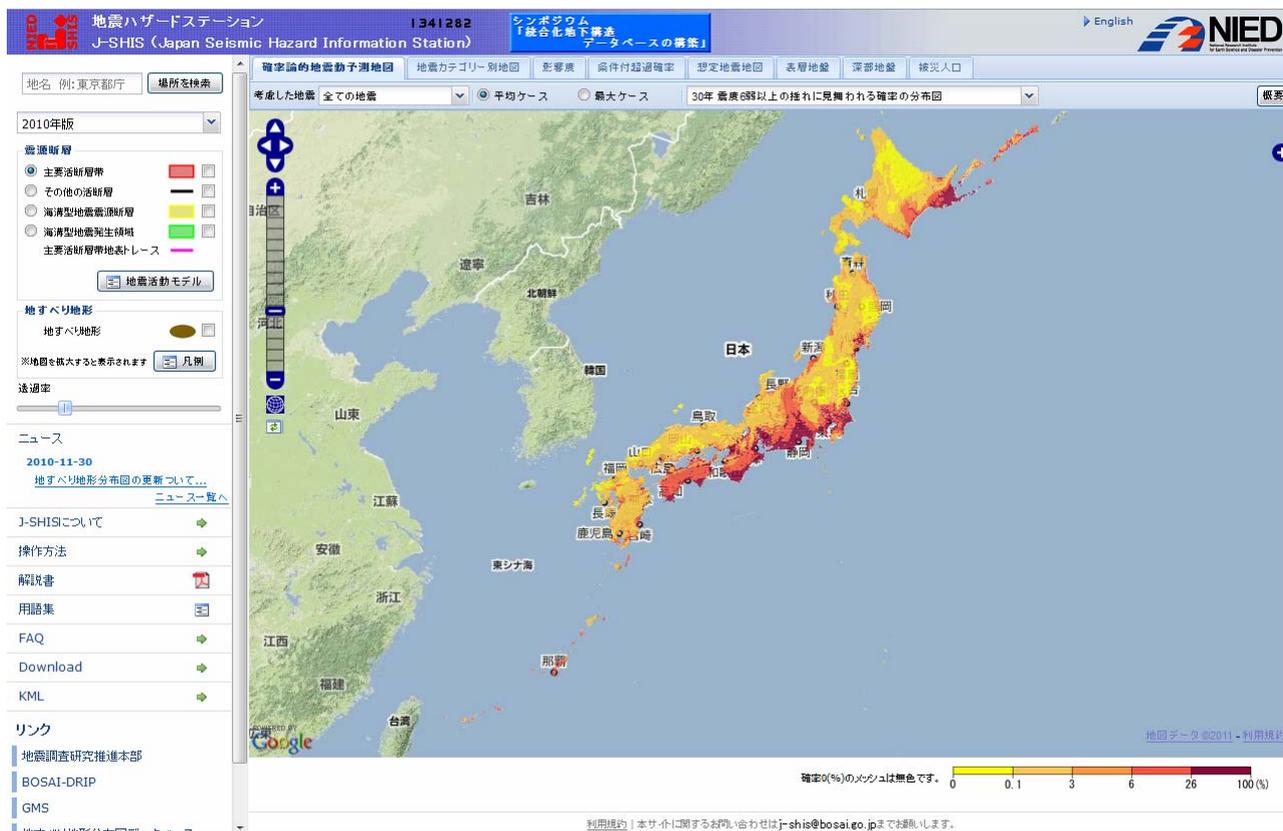
地震ハザードステーション(J-SHIS) : Japan Seismic Hazard Information Station

地震調査研究推進本部地震調査委員会が公表する「全国地震動予測地図」をウェブ上で閲覧したり、作成に用いられたデータの公開等を行うシステムである。

ポイント

- ・約 250mメッシュで計算された地震動予測地図を詳細な背景地図と重ねて表示可能
- ・全国の主要断層帯の地震に対する「震源断層を特定した地震動予測地図」が閲覧可能
- ・住所や郵便番号等による検索機能が充実
- ・各種データのダウンロードが可能

J-SHIS は、地震ハザード情報の総合ポータルサイトとも言えるものであり、防災訓練や地域の防災計画の検討等、さまざまな場面で活用可能である。



※J-SHIS のトップ画面の例。J-SHIS にアクセスすると、今後 30 年以内に震度 6 弱以上の揺れに見舞われる確率を示した確率論的地震動予測地図が、Google map を背景地図として表示される。

地震調査研究推進本部政策委員会
総合部会構成員
(平成23年3月時点)

(部会長)

本 藏 義 守 国立大学法人東京工業大学大学院理工学研究科教授

(委員)

入 倉 孝次郎 愛知工業大学地域防災研究センター客員教授

上 原 美都男 横浜市危機管理監

江 口 裕 損害保険料率算出機構火災・地震保険部長

越 智 繁 雄 内閣府参事官(地震・火山・大規模水害対策担当)

金 子 美 香 清水建設株式会社技術研究所次世代構造技術センター
次世代耐震構造グループグループ長

木 村 光 利 兵庫県防災監

国 崎 信 江 危機管理アドバイザー

重 川 希志依 富士常葉大学環境防災学部教授

島 崎 邦 彦 国立大学法人東京大学名誉教授

上垣内 修 気象庁地震火山部管理課長

高 木 靱 生 国立大学法人東京工業大学統合研究院ソリューション研
究機構特任教授／日本科学技術ジャーナリスト会議理事

中 埜 良 昭 国立大学法人東京大学生産技術研究所教授

長谷川 昭 国立大学法人東北大学名誉教授

福 和 伸 夫 国立大学法人名古屋大学大学院環境学研究科教授

横 田 真 二 消防庁国民保護・防災部防災課長

吉 井 博 明 東京経済大学コミュニケーション学部教授

(常時出席者)

阿 部 勝 征 国立大学法人東京大学名誉教授(地震調査委員会委員長)