

「地震調査研究の推進について」第2章関係実績評価書(案)

「地震調査研究の推進について」 第2章 地震調査研究の推進方策	平成17年3月31日現在の実績	評価欄			
		進捗状況評価の判断基準(案)	評価	望まれる今後の展開	課題等
1 地震調査研究の推進とその基盤整備 (1) 地震に関する基盤的調査観測の推進 陸域における高感度地震計による地震観測(微小地震観測)の推進 陸域における広帯域地震計による地震観測の推進 地震動(強震)観測の推進 地殻変動観測(GPS連続観測)の推進 陸域及び沿岸域における活断層調査の推進	<ul style="list-style-type: none"> 「地震に関する基盤的調査観測計画(平成9年8月29日推進本部決定)に掲げる目標について、下記のとおりほぼ達成されている。 平成16年3月末現在、陸域の高感度地震計は、1,228ヶ所整備がなされ、約20km間隔での整備がほぼ達成されている(防災科学技術研究所755、大学273、気象庁186、その他14)。 平成16年3月末現在、陸域の広帯域地震計は、112ヶ所整備がなされ、約100km間隔での整備がほぼ達成されている(防災科学技術研究所73、大学36、その他4)。 平成16年3月末現在、強震計は、地中に975ヶ所整備され、概ね高感度地震計と同地点に整備されている(防災科学技術研究所672、国土交通省285、その他18)。なお、地表は3,564ヶ所(自治体はさらに2,800ヶ所)強震計を整備している(防災科学技術研究所1,700、国土交通省1,158、その他706)。 平成16年3月末現在、GPS連続観測施設は、1,456ヶ所整備がなされ、約20km間隔での整備がほぼ達成されている(国土地理院1311、その他145)。 「地震に関する基盤的調査観測計画」において調査対象とされた98の断層帯について、調査が終了している。 (注)98の断層帯以外に98の断層帯選定時の基準を満たすと考えられるものの存在が指摘されている。また、補完的な調査を行うことで長期評価の結果の信頼度を高める必要があるものが存在する。(これらのものについては、平成17年度以降、追加又は補完の活断層調査を実施する予定) 上記観測機器を整備する際には、既設の観測機器等を考慮し、観測の空白地ができないように整備した。 基盤的調査観測の推進の結果、 <ul style="list-style-type: none"> - プレート境界のゆっくりすべりやそれに同期した微動を捕捉することが初めて可能になるなど、地殻活動の現状把握能力が格段に向上した。 - 海溝型地震や活断層で発生する地震について、その活動履歴のより詳細な情報が明らかになるなど、地震発生の長期予測の精度が向上した。 - 地震発生後、直ちに震源位置・規模・断層運動等震源に関わる情報やその地震による各地の震度・地震動の情報が把握できるようになるなど、地震情報の早期伝達に資するデータが得られるようになった。 - 震源特性・地下構造の詳細な情報が得られるようになるなど、強震動の予測精度向上に資するデータが得られるようになった。 	<p>「地震に関する基盤的調査観測計画」(平成9年8月29日)に示された整備目標を達成し、かつ、整備後の維持管理が適切になされている。</p> <p>地震に関する基盤的調査観測計画(要旨)</p> <p>陸域における高感度地震観測：水平距離で15～20km間隔の三角網を目安として、観測網を整備</p> <p>陸域における広帯域地震観測：水平距離で約100km間隔の三角網を目安として、観測網を整備</p> <p>地震動観測：高感度地震計の設置にあわせて地下の基盤に強震計を設置する</p> <p>地殻変動観測：水平距離で20～25km間隔の三角網を目安として、観測網を整備</p> <p>「地震に関する基盤的調査観測計画」で調査対象とされた活断層の調査の実施</p> <p>調査観測網を整備するにあたっては、従来から行われている観測、地域的に重点的に行う観測及び研究目的の観測との連携が図られている。</p>			

<p>(2) 地震に関する調査観測研究データの蓄積・流通の推進</p> <p>○地震に関する調査観測結果の収集、処理、提供等の流通については、関係者の協力を得て、データセンター機能を整備</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・政策委員会調査観測計画部会の下に「調査観測結果流通WG」を設置し、平成14年8月に報告書を取りまとめた。」本WGの検討を踏まえ、下記のとおりデータの流通・公開の推進が行われている。また、その後、「調査観測データ流通・公開推進専門委員会」を設置し（平成16年3月）、調査観測データの流通・公開状況を整理するとともに、その推進のための検討を行っている。 ・高感度地震計のデータについて、防災科学技術研究所によって気象庁、防災科学技術研究所及び大学から発信されたデータを流通する仕組みが構築されている。また、気象庁ではこれらのデータを用いて一元的に震源決定処理等を行い、関係機関に提供、インターネットを通じて一般にも公開している。防災科学技術研究所では、データ流通対象の波形データを全て蓄積するとともに、インターネットを通じて一般に公開している（平成14年6月開始） ・広帯域地震計のデータについて、防災科学技術研究所でインターネットを通じて一般に公開している。 ・強震計のデータについて、防災科学技術研究所、気象庁でインターネットを通じて一般に公開している。 ・GPS連続観測データについて、国土地理院は一般に公開している。また、国土地理院、海上保安庁及び大学のGPSデータの所在などの情報を一元的に得ることができる仕組み（クリアリングハウス）について、検討を進めている。 ・気象庁は、自らの計測震度データ、地方公共団体及び防災科学技術研究所の計測震度データを取りまとめ、即時に防災関係機関及び報道機関に提供している。 	<p>高感度地震計、広帯域地震計、強震計及びGPSの観測データについて、一元管理がなされ、地震調査研究を行う者等が必要なときに入手することができる仕組みが構築されている。</p>			
<p>○過去になされた調査観測研究のデータを収集・整理</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・気象庁では、過去の地震の検測値、波形データについて整理がなされ、一般に公開している。 ・大学では、過去の地震の波形データについて、整理に着手したところであり、また、地震予知研究協議会が主体となり、大学の検測値のデータベースを作成し、近く公開する予定である。 	<p>過去の地震データを整理保存し、地震調査研究を行う者等が必要な時に入手することができる仕組みが構築されている。</p>			
<p>(3) 基礎的、基盤的研究の振興 地震調査研究及びこれに関連する研究分野における基礎的研究を推進（特に競争的な研究資金の活用等を検討）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地震調査研究に関する研究分野には、特化していないが、科学研究費補助金（学術研究を発展させることを目的とする競争的研究資金）の中で、独創的・先駆的な研究に対し、助成を行っている。 	<p>地震調査研究及びこれに関連する研究分野において、競争的な研究資金の活用等により、基礎的研究が円滑に推進されている。</p>			

<p>(4) 地震調査研究推進における国の関係行政機関、調査観測研究機関、大学等の役割分担及び連携 関係省庁が協力、連携して地震調査研究を進める</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地震調査研究推進本部の本部員に関係府省の事務次官等が参加し、地震調査研究の推進について検討を行っている。 政策委員会の下に設置している「予算小委員会」において関係省庁からヒアリングを行い、地震調査研究関係の予算要求が関係省庁等の連携の下、効率的・効果的になされるよう努めている。 	<p>関係省庁が所掌する地震調査研究について、お互いに情報・データを交換し、十分な調整が行われている。</p>		
<p>大学は、研究及び研究的な調査観測をより一層主体として行い、可能な限り広く公表し、地震調査研究の進展に貢献する</p>	<ul style="list-style-type: none"> 大学は地震予知研究協議会の下に組織的に調査研究を進め、その成果は調査委員会に情報提供するとともに、地震予知研究協議会や各大学ごとにホームページ、研究報告書等でその研究成果を一般に公開している。 	<p>大学において、研究及び研究的な調査観測が主体的に行われているとともに、大学が行っている地震調査研究の成果が広く一般に公開されている。</p>		
<p>国は、地方公共団体が地域における地震防災対策の推進を図るために行う活断層調査等の地震調査研究、研究者等の養成を支援</p>	<ul style="list-style-type: none"> 活断層調査を行う地方公共団体に対し、「活断層調査の手引き書」を配布した。 全国の主要な断層帯に対する地方公共団体の調査に係る費用として地震関係基礎調査交付金による助成を行った（調査数：94（うち主要98断層帯に含まれるもの77））（平成16年度に終了） 地下構造調査について、16の地域で地震関係基礎調査交付金を用い、調査を実施した。（平成16年度に終了） 	<p>国において、地方公共団体を実施する活断層調査等を推進するための支援策が講じられている（地震関係基礎調査交付金の目的が終了したことをどう評価するか要検討）。</p>		
<p>(5) 地震防災対策側からの要請の地震調査研究推進への反映 地震調査研究を行う者と地震防災に関係する者との対話、協力、連携を推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地方公共団体の防災担当者や一般者を対象に地震に関するセミナーを10回/年程度開催し、その中で、地震調査研究を行う者と地震防災に関係する者が参加したパネルディスカッション等を行っている。 政策委員会の下に地震防災に関係する者も加わった「成果を社会に活かす部会」を設置し、「地震調査委員会」が行う評価結果等の公表方法等を提言。 	<p>地震調査研究を行う者と地震防災対策に関係する者との意見交換がなされ、地震防災対策に関係する者からの意見が、地震調査研究に反映されている。</p>		
<p>○中央防災会議と推進本部の政策委員会及び地震調査委員会の間で情報交換を行うための場を設けるなど、地震防災対策を行う側からの要請を地震調査研究に反映させるように、地震防災対策と地震調査研究のより一層緊密な連携の具体的なあり方を検討する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 中央防災会議の事務局が地震調査研究推進本部政策委員会の委員として参画している（ただし、情報交換を行う常設の場は設置されていない。） 	<p>中央防災会議等地震防災対策を行う立場の者との意見交換がなされ、地震防災対策を行う側からの要請が地震調査研究に反映されている。</p>		
<p>防災関係機関が実施する地震防災対策に地震調査研究の成果が活用できるよう、成果の所在等の必要な情報の提供に努める</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地震調査研究推進本部のホームページに「長期評価」、「断層帯の地震を想定した）強震動評価」、「活断層調査成果報告書」、「地下構造調査成果報告書」等を掲載している。 「活断層調査成果報告書」、「地下構造調査成果報告書」の全てを閲覧できるように、専用の閲覧室（（財）地震予知総合研究振興会のスペースに設置）を設けてある。 	<p>地震調査研究の成果が防災関係機関に公開されており、どのような成果がどのように公開されているかという点を広く理解されている。</p>		

<p>2 広範なレベルにおける連携・協力の推進</p> <p>(1) 地震防災工学研究の推進と地震調査研究との連携促進等 地震調査研究と地震防災工学に関する研究の連携を推進（ワークショップの開催、共同研究の推進等）</p> <p>社会科学の関連する分野と地震調査研究との連携・協力を推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地震調査研究と地震防災工学に関する研究の連携を目指し、地震動予測地図のワークショップを平成14年度から3回にわたり実施 防災科学技術研究所に地震動予測地図工学利用についての検討委員会を設置、平成16年9月に報告書を取りまとめ、その成果を地震動予測地図の報告書や同地図に関わる成果を社会に生かす部会の報告書に反映 政策委員会の下に設置されている「成果を社会に活かす部会」に社会科学の研究者が委員として参加している。 	<p>地震調査研究が地震防災工学に活かされるようワークショップの開催、共同研究等が実施され、地震防災工学分野での活用を念頭においた強震動予測手法の高度化、断層パラメータの提供などが行われている。</p> <p>地震調査研究が効果的に進められ、防災に資するものとなるよう、社会科学の関連する分野と連携・協力して行われている。</p>			
<p>(2) 地震調査研究の成果の活用にあたって必要とされる国民の理解のための広報の実施</p> <p>「日本の地震活動 - 被害地震から見た地域別の特徴 -」の適宜改定</p> <p>「週間地震火山概況」等の情報が直接、国民の目に触れる機会が増えるよう、報道機関等の関係者の理解の促進に努める</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「日本の地震活動 - 被害地震から見た地域別の特徴 -」について、平成11年3月に追補版を作成した後は改訂を行っていない。 気象庁では、週間地震火山概況をはじめ各種地震解説資料をホームページで公開するとともに、毎月の地震活動について報道発表を行っている。また、顕著な地震活動が発生した際は即時の報道発表やホームページなどで当該地震に係る情報を発表している。 	<p>地域の住民が、その地域の地震像をイメージできるように以下の施策が講じられている。</p> <p>「日本の地震活動 - 被害地震から見た地域別の特徴 -」が最新の知見を踏まえる形で適宜改正されている。</p> <p>「週間地震火山概況」等の役割、内容について、報道関係者等の理解が得られ、様々な媒体でとりあげられている。</p>			
<p>地震に関する調査観測結果の提供及び地震に関する総合的な評価結果、余震の確率的な評価結果などの広報の実施</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地震調査研究推進本部のホームページに、地震調査委員会の成果として「月例の地震活動評価」、「特定の地震活動に関する評価」、「長期評価」、「（断層帯の地震を想定した）強震動評価」を、また、交付金を用いた「活断層調査成果報告書」、「地下構造調査成果報告書」を掲載している。 余震の確率的な評価について、平常時にはホームページ、パンフレット等によりその意味を広報するとともに、大きな地震が発生した際には気象庁が報道発表やホームページで評価結果を公表、また、地震調査委員会では評価結果を評価文に盛り込んでいる。 気象庁、防災科学技術研究所、大学等では、顕著な地震活動が発生した際は即時的にホームページなどで当該地震に係る研究成果などを発表している。 地震予知総合研究振興会が刊行している月刊地震レポート「サイスモ」（刊行部数：約7,000部）に編集協力し、地方公共団体の防災関係機関等に配布している。 	<p>地震に関する調査観測結果の提供がなされ、地震に関する総合的な評価結果や余震の確率的な評価結果などに基づく広報を様々な媒体を通して実施している。</p>			

<p>推進本部に地震活動の総合的な評価に基づく広報及び地震調査研究の成果の効果的な普及方策を検討する場を設置</p>	<ul style="list-style-type: none"> 政策委員会の下に「成果を社会に活かす部会」を設置し、地震調査委員会の評価結果の公表方法について提言を行うとともに、「全国を概観した地震動予測地図」を公表するに当たり、その活用を図る際の手引きとなることを目指した報告書を作成した。 	<p>地震活動の評価に基づく広報及び地震調査研究の成果の効果的な普及方策を検討する場が地震調査研究推進本部に設けられ、その検討が成果の効果的な普及に役立っている。</p>			
<p>防災関係者をはじめとする国民各層を対象としたセミナー、シンポジウムの開催、地震及び地震防災に関する教育、研修の実施等</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地震調査研究の成果等をわかりやすく提供するため、地方公共団体の防災担当者や一般の方を対象に地震に関するセミナーを10回/年程度開催している。 地方公共団体の防災担当者を対象とした地震防災に関する研修を毎年実施している。 	<p>防災関係者をはじめとする国民各層が参加できるセミナー、シンポジウムが開催されるとともに、地震及び地震防災に関する教育、研修などが実施されている</p>			
<p>(3) 地震調査研究の成果の活用にあたっての国の役割と地方公共団体の役割への期待 国は地方公共団体に対して、地震調査研究の進捗状況及び成果を十分に説明する機会を設けるとともに、必要に応じて専門的見地から指導・助言を行う</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地震調査委員会の行った評価について、地方公共団体等を対象にした説明会を実施している。 地震調査研究の成果等をわかりやすく提供するため、地方公共団体の防災担当者や一般の方を対象に地震に関するセミナーを10回/年程度開催している。 	<p>地方公共団体において、地震調査研究の成果を地震防災対策に取り込むことができるように、国により、地震調査研究の進捗状況及び成果を説明する機会が設けられるとともに、必要に応じて専門的見地から指導・助言が行われている。</p>			
<p>(4) 推進本部と地震調査研究に関連する審議会等との連携 推進本部は、測地学審議会（現 科学技術・学術審議会 測地学分科会）の建議を踏まえつつ検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> 政策委員会において、地震調査研究に関連する審議会の建議を報告している（例：「地震予知のための新たな観測研究計画（第2次）の推進について」（科学技術・学術審議会）を第23回政策委員会で配布）。 	<p>地震調査研究推進本部において、施策、調査観測計画等の検討が、科学技術・学術審議会測地学分科会の建議を踏まえて行われている。</p>			
<p>推進本部は、地震予知連絡会との連携を強化</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地震調査研究推進本部の事務局が地震予知連絡会にオブザーバー参加し、地震予知連絡会での情報を入手している。 	<p>地震調査研究推進本部において、地震予知連絡会との情報交換及び意見交換が行われている。</p>			
<p>推進本部は、気象庁に設けられる地震防災対策強化地域判定会の業務の円滑な実施に配慮して、地震に関する調査研究の推進に努める</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地震調査委員会では、東海地震について、地震防災対策強化地域判定会での結果を踏まえ、検討を行っている。 	<p>地震調査研究推進本部において、地震防災対策強化地域判定会の業務の円滑な実施に資するよう調査研究の方針の策定等を行っている。</p>			

<p>(5) 国際協力 二国間の協力、多国間による協力等を通じて、国際共同観測・研究、研究者等の交流、専門家会合の開催、情報交換等を積極的に推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地震調査研究推進本部のホームページの英語版を作成している。 H13年に文部科学省主催の「地震情報と防災対策に関する国際シンポジウム」を開催した。 H16年12月に発生したインドネシアのスマトラ島沖地震に関し、科学研究費補助金及び科学技術振興調整費を用いて調査を実施した。 防災科学技術研究所が中心となり、アジア・太平洋・インド洋地域における国際地震・火山観測網の構築に向けた準備を開始している。 地震計等のデータは、インターネットを通じて海外にも公開している。 	<p>地震調査研究に関する国際共同観測・研究、研究者等の交流、専門家会合の開催等が積極的に推進されている。また、日本の地震調査研究の成果や国際的に有用となる観測データが広く世界に公開されている。</p>			
<p>3 予算の確保、人材の育成等 (1) 予算の確保及び効率的な使用等 各省庁が緊密に連携し、推進本部による予算等の事務の調整の下に、必要な予算の確保、調査研究の実施に努める</p>	<ul style="list-style-type: none"> 政策委員会の下に設置している「予算小委員会」において、地震調査研究関係予算概算要求の基本方針をとりまとめ、関係省庁の役割分担を明確にした上で、各省庁が次年度の予算要求作業にあっている。 	<p>関係省庁が地震調査研究に関する予算要求を行う際に調査研究内容の調整等が行われ、予算の効果的・効率的な確保や使用に資している。</p>			
<p>(2) 人材の育成及び確保 大学等において地震調査研究に関する教育、研修等を充実</p>	<ul style="list-style-type: none"> 各大学では、学部及び大学院教育において地震調査研究に関わる研究者の育成を積極的に進めている。 	<p>複数分野にわたる研究の連携を促進できる人材を育成するため、大学等において、地震調査研究に関する教育・研修等が活発に行われている。</p>			
<p>国は地方公共団体の防災関係者に対し地震調査研究を理解するために役立つ基礎知識に関する研修を実施</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地震調査研究の成果等をわかりやすく提供するため、地方公共団体の防災担当者や一般の方を対象に地震に関するセミナーを10回/年程度開催している。 	<p>地震調査研究に対する深い理解を持った防災関係者を育成するため、国において、地方公共団体等の防災関係者が地震調査研究に関する知識を身に付けることができる研修等が実施されている。</p>			
<p>報道関係者に対する地震調査研究に関する研修を検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> 報道関係者に特化した研修は実施していない。 	<p>国民に対して地震調査研究の成果を正しく伝えることのできる人材を育成するため、報道関係者に対する地震調査研究に関する研修等が実施されている。</p>			
<p>国民一般が地震調査研究の成果を理解するための教育、研修等の機会を設ける</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地震調査研究の成果等をわかりやすく提供するため、地方公共団体の防災担当者や一般の方を対象に地震に関するセミナーを10回/年程度開催している。 子供向けの地震に関するホームページ及びパンフレットを作成している。 	<p>国民向けの地震調査研究に関する研修等が実施されている。</p>			

<p>4 地震調査研究の評価のあり方 基盤的な調査観測計画に基づく調査観測の実施状況等を評価し、基盤的調査観測計画の改定、総合的な調査観測計画の策定等を進める</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・基盤的調査観測計画について、地震に関する調査観測の現状を把握した上で必要な見直しをすることとし、「地震に関する基盤的調査観測計画の見直しと重点的な調査観測体制の整備について」(平成13年8月28日)をとりまとめた。 	<p>基盤的調査観測計画に基づく調査観測の実施状況等について評価を行い、その結果を踏まえ、必要に応じ、計画の改定が実施されている。</p>			
<p>推進本部は、地震調査研究の推進方策全般について所要の評価を実施</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地震調査研究全般についての評価を今回開始。 	<p>地震調査研究に関する総合的かつ基本的な施策の実施状況等について評価を行い、その結果を踏まえ、必要に応じ見直しが行われている。</p>			