

地震に関する基盤的調査観測等の結果の流通・公開について

(地震調査研究推進本部政策委員会調査観測計画部会調査観測結果流通ワーキンググループ報告書の概要)

平成 14 年 8 月 26 日

1. はじめに

- ・ 地震調査研究推進本部は、平成 9 年 8 月に策定した「地震に関する基盤的調査観測計画」(以下「基盤計画」という。)において、以下の方針を示した。
 - 地震現象を把握・評価する上で基礎となる調査観測を「基盤的調査観測」と位置付け、長期的な地震発生の可能性の評価、地震動の予測、地震に関する情報の早期伝達等のための基盤的データの提供を目的に、全国的に偏りなく、業務的に長期間にわたり安定して実施する。
 - 調査観測の結果については、地震防災関係機関、一般国民、研究者等の利用者に、広く提供するよう努めるものとし、このため、基盤的調査観測等の結果は広く公開することを原則とし、効率的な流通を図るよう努める。
- ・ 基盤計画に示された方針を具体化するため、調査観測計画部会の下に設置された調査観測結果流通ワーキンググループ(以下「WG」という。)において鋭意検討を進めてきたが、WGでの検討が一通り終了し、また、WGの検討結果を踏まえた関係機関の体制が整いつつあることから、基盤的調査観測等の結果の流通・公開について、現状の認識、今後の推進方策などを報告書として取りまとめた。

2. 基盤的調査観測等の結果の流通・公開に関する基本的考え方

(1) 調査観測結果の流通・公開の必要性

- ・ これまでに得られたデータや研究成果など我々が現時点で有する知識だけでは、地震現象を把握・評価する上で不十分であり、今後とも、地震に関する調査観測を、周辺海域を含め全国規模で長期間安定して行うことによりデータをさらに蓄積するとともに、利用者に円滑に提供していく必要がある。
- ・ 研究者にとっては、データの取得という観点においては「研究室・研究所の中で行う実験」と本質的に同じであるが、時間的・空間的スケールの大きさを考えれば、個々の研究者が全てのデータをそれぞれ取得するといった方法は予算・人材面からは困難な場合が多い。この意味でも、基盤的な調査観測については、組織的に調査観測を行い、取得したデータを可能な限り利用しやすい形態にデータベース化して、いわゆる「知的財産」との位置付けの下、積極的に流通・公開させるといった手法が重要である。

(2) 検討にあたり考慮した事項

- ・ 評価に必要な調査観測の結果(過去のデータも含む。)を地震調査研究推進本部地震調査委員会に速やかに提供することが重要である。
- ・ 大学、国公立研究機関、研究開発法人、民間等の研究者が、原データを含め、研究に必要な調査観測結果を容易に利用できる環境の整備が重要である。

- ・ 防災関係機関が防災対策を行うため、調査観測の結果、特に処理データやこれを分析・評価した資料を適時・適切に提供する必要があり、とりわけ、被害地震の発生時においては、防災対策に直結する調査観測の結果については、直ちに防災関係機関に提供することが重要である。
- ・ 調査観測の結果を国民に提供する場合、特に処理データやこれを分析・評価した資料を国民に適時・適切に提供が必要があるが、この場合、わかりやすい解説を付すなどして、調査観測の結果がどのような意味を持つのか理解できる情報とすることが重要である。

(3) 調査観測結果の流通・公開の体制

- ・ 調査観測の体制が調査観測項目ごとに様々であることから、データセンター機能（全国規模のデータを収集、処理、提供する機能）についても、その特徴を踏まえ、調査観測項目ごとに整備する。
- ・ 地震調査研究の推進、防災対策への活用、地震現象に関する国民の正しい理解等の目的に合致し、調査観測データの利用によって得られた成果が広く公開されるものであるならば、産学官の関係機関、一般国民、研究者等に対し無償でデータを公開することを原則とする。
- ・ 国際的に有用なデータを広く世界に提供し、世界の地震及び津波による被害の軽減に貢献するため、今後、英語版のホームページを作成するなどして海外へのデータの公開を積極的に進める。

3. 基盤的調査観測等の結果の流通・公開の主な状況と今後の推進方策

(1) 高感度地震観測

- ・ 防災科学技術研究所、気象庁、大学の全ての観測点（日本列島全体に高密度で展開。合計で現在約 1100 点）の原データが、3 機関間でリアルタイムに相互に流通されている。（参考参照）
- ・ 気象庁は、データ処理センターとして、震源の決定等の処理を一元的に行い、地震調査委員会や関係機関に提供するとともに、一般に公表している。
- ・ 防災科学技術研究所は、データ流通センターとして、原データを蓄積してデータベースを作成するとともに、インターネットを通じて全ての原データを広く一般に公開している。
- ・ このような体制は世界的に見ても例がないことであり、今後も、この体制を維持する。

(2) 広帯域地震観測

- ・ 防災科学技術研究所は、自らの広帯域地震観測点（現在 66 点）のデータを広く一般に公開しており、今後も、この体制を維持する。
- ・ 今後、大学と防災科学技術研究所の間で広帯域地震観測データの交換を行い、防災科学技術研究所は、データセンターとして、これらのデータを蓄積して、データベースを作成するとともに、インターネットを通じて広く一般に対し公開を行う。

(3) 強震観測

- ・ 防災科学技術研究所の K-NET (約 1000 点) と KiK-net (現在約 560 点)、気象庁の震度計 (約 600 点) の原データは、それぞれ、広く一般に公開されている。今後は、より一層の速やかな収集・公開に努める。
- ・ なお、防災科学技術研究所は、今後、K-NET から得られる計測震度データについて、高度・高速化を行い、リアルタイムで気象庁に提供することにより、広く一般に公開する。
- ・ 地震調査研究以外の目的で強震観測データを取得している公的研究機関等は多数あるが、これらの機関も可能な限り公開に努める必要がある。また、これらの機関も含めて、観測点やデータの所在などの情報を可能な限り一元的に得ることが出来る仕組み (クリアリングハウス) を構築するため、防災科学技術研究所に設置されている強震観測事業推進連絡会議のホームページを活用する。
- ・ 地方公共団体が消防庁の支援のもと整備した震度計 (約 2800 点) で観測される原データの活用も重要であり、当面は、気象庁が気象業務に必要であるとしてオフラインで収集した原データ (概ね最大震度 5 強以上を観測した地震で概ね震度 5 弱以上を観測した観測点の原データ) を、原則として、気象庁との共同研究という形態により、地震学、地震工学等の調査研究を行う研究者に提供する。

(4) GPS 連続観測

- ・ 国土地理院は、データセンターとして、自らの GPS 連続観測点 (現在約 1000 点) の原データと処理データを広く一般に公開しており、今後も、この体制を維持する。
- ・ 海上保安庁及び大学は、今後、原データの公開を推進するとともに、国土地理院のホームページに、GPS 連続観測の観測点やデータの所在などの情報を一元的に得ることが出来る仕組み (クリアリングハウス) を設ける。

(5) 活断層調査

- ・ 活断層調査データは、それぞれの機関において、広く一般に公開されており、今後も、この体制を維持する。
- ・ 産業技術総合研究所は、より高度で詳細な活断層調査データの流通・公開を進めるために、今後、データセンターとして、他の機関が行っているものも含めた活断層データベースを整備する。その際、地震調査委員会が行った地震発生可能性の長期評価の結果についても、活断層データベースに登録し、国の公式の評価として広く一般に公開する。

(6) 地下構造調査

- ・ 地下構造調査データは、それぞれの機関において、広く一般に公開されており、今後も、この体制を維持する。
- ・ 防災科学技術研究所は、今後、主たるデータセンターとして、地震動予測地図の作成に活用でき、また、地震学、地球科学、地震防災研究にも活用できる統合化地下構造データベースを作成する。このデータベースは、堆積平野の地下

構造調査結果だけでなく、地球内部構造に関する基礎研究の成果や人工震源を用いた弾性波探査等のデータも含むようなものとする。

- ・ 産業技術総合研究所では、国土の地質情報の網羅的収集・整備と公開を目的とした「地質情報データセンター構想」を有しているが、これも地震調査研究の推進に有用であることから、防災科学技術研究所とも連携・協力しながらデータベースを構築・運用する。

(7) 過去の地震観測データ

- ・ 大学や気象庁、防災科学技術研究所等が所有する過去の地震観測データについては、それぞれの機関において、マイクロフィルム化などが一部行われており、今後も、その記録が散逸しないよう体系的に整理し、長期保存可能な状態とするよう努力を継続する。
- ・ 将来的には、観測点やデータの所在などの情報を一元的に得ることが出来る仕組み（クリアリングハウス）をもったホームページを開設することについて、関係機関で検討を行う。

4. 今後のフォローアップ体制

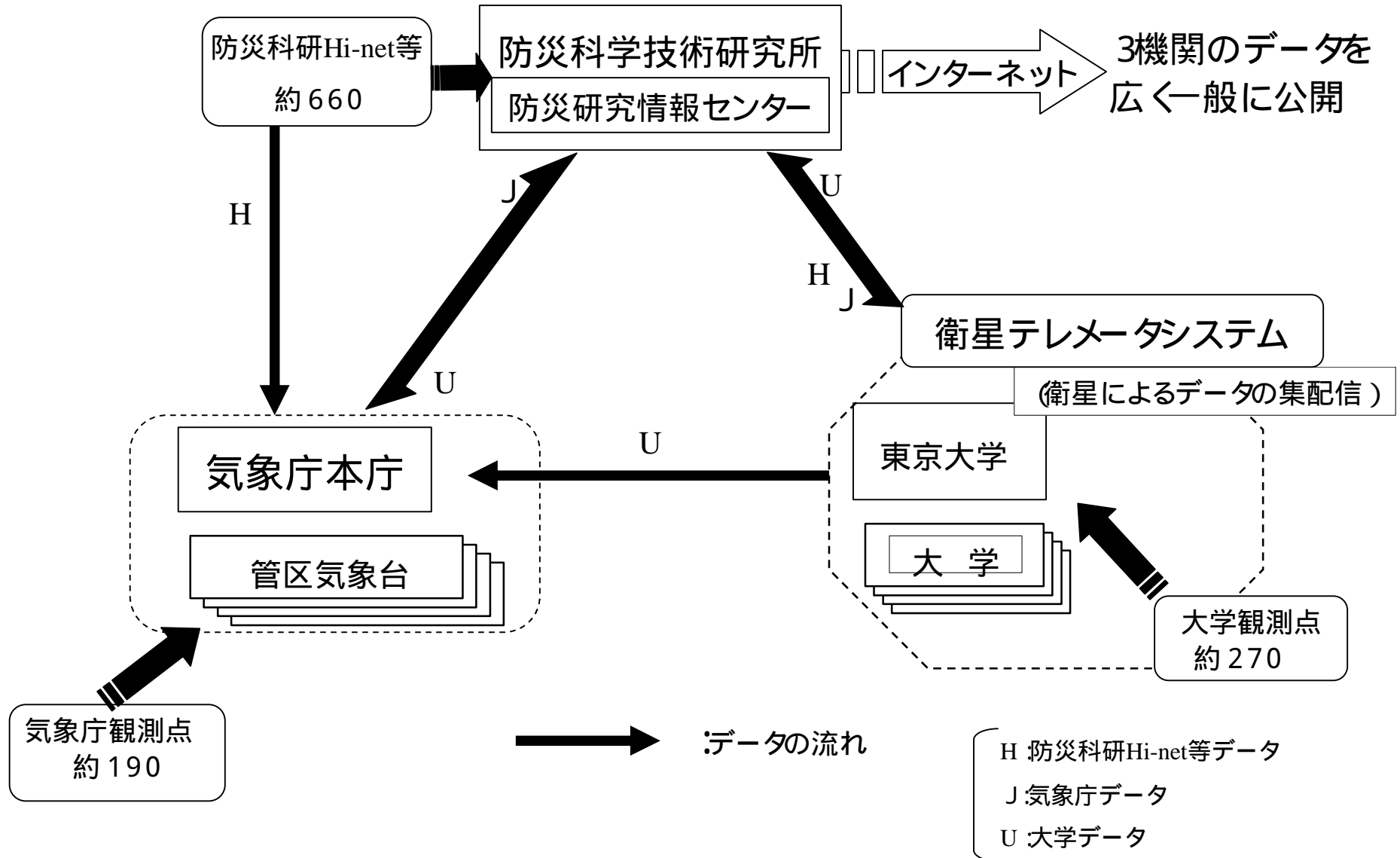
- ・ WGの設置目的がほぼ達成されたことから、WGを発展的に解消し、今後は、調査観測データの流通・公開の推進に関し大学を含む関係機関間で情報や意見を交換するとともに必要に応じ協議を行うため、調査観測計画部会の下に、「調査観測データ流通・公開推進専門委員会（仮称）」（以下単に「専門委員会」という。）を設置する。
- ・ 専門委員会の活動状況（各機関における調査観測体制の整備やそのデータの流通・公開の状況を含む。）は、年に1回程度、調査観測計画部会に報告する。

5. おわりに

- ・ 昨年8月に「基盤計画の見直し」が決定され、同計画に、海底地殻変動観測、地殻構造調査などが追加されたが、これらの調査観測データについても、その流通・公開が重要であることに変わりはなく、本報告書で述べた方策等に準じ、その流通・公開を推進していく必要がある。
- ・ 今後は、複数の種類のデータを統合して処理・解析するといったことも行われていくことが予想されることから、そのような観点からも、調査観測項目ごとのみならず、全体として相互に連携を図りつつ、調査観測データの流通・公開を進めていく必要がある。
- ・ 阪神・淡路大震災を教訓に、地震防災に関する様々な施策が講じられてきた。地震調査研究推進本部の方針のもと関係機関が連携して行ってきた調査観測の推進もその一つであり、WGの検討と相まって、関係機関の努力により、調査観測の結果の流通・公開が相当程度進んだことは評価に値するものと考えている。
- ・ 今後も、現行の流通・公開の体制を維持するとともに、3.で示した今後の推進方策に基づき、より一層の流通・公開を目指していくことが、我々に与えられた責務であり、4.で提案したフォローアップ体制の下、関係機関が自ら努力するとともに、相互に連携・協力していくことが肝要である。

高感度地震観測データの流通・公開

(参考1)



(参考2)

インターネットを通じて公開されている地震に関する主な調査観測結果

	公開機関	ホームページ
高感度地震観測	防災科学技術研究所 ^{注1)}	http://www.hinet.bosai.go.jp/
	北海道大学大学院理学研究科附属地震火山研究観測センター	http://hkdpub2.eos.hokudai.ac.jp/harvest/
	弘前大学工学部附属地震火山観測所	http://hrspub.geo.hirosaki-u.ac.jp/harvest/
	東北大学大学院理学研究科附属地震・噴火予知研究観測センター	http://thkpub.aob.geophys.tohoku.ac.jp/harvest/
	東京大学地震研究所地震地殻変動観測センター	http://tkypub.eri.u-tokyo.ac.jp/harvest/
	名古屋大学大学院環境学研究科附属地震火山観測研究センター	http://ngypub.seis.nagoya-u.ac.jp/harvest/
	京都大学防災研究所地震予知研究センター	http://ujipub.rcep.dpri.kyoto-u.ac.jp/harvest/
	高知大学理学部附属高知地震観測所	http://kchpub.cc.kochi-u.ac.jp/harvest/
	九州大学大学院理学研究院附属地震火山観測研究センター	http://kyupub.sevo.kyushu-u.ac.jp/harvest/
鹿児島大学理学部附属南西島弧地震火山観測所	http://kagpub.sci.kagoshima-u.ac.jp/harvest/	
広帯域地震観測	防災科学技術研究所	http://argent.geo.bosai.go.jp/freesia/index-j.html
強震観測	防災科学技術研究所	(K-NET) http://www.k-net.bosai.go.jp/k-net/ (KiK-net) http://www.kik.bosai.go.jp/kik/
	国土技術政策総合研究所	http://www.nilim.go.jp/
	強震観測事業推進連絡会議 ^{注2)}	http://www.k-net.bosai.go.jp/KYOUKAN/index/
GPS 連続観測	国土地理院	http://terras.gsi.go.jp/inet_NEW/index.html
	海上保安庁	http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KOHO/chikaku/izu00/index.html
活断層調査	地震調査研究推進本部 ^{注3)}	http://www.jishin.go.jp/main/koufu/00/koufu00.htm
地下構造調査	地震調査研究推進本部 ^{注3)}	http://www.jishin.go.jp/main/kozo/index.htm
過去の地震観測データ	東京大学地震研究所 ^{注4)}	http://kiwi.eri.u-tokyo.ac.jp/susu/

注1) 防災科学技術研究所は、高感度地震観測データのデータ流通センターとして、自らの原データに加え、気象庁と大学等の原データを広く一般に公開している。

注2) 防災科学技術研究所に設置されている強震観測事業推進連絡会議のHPには、基盤計画に示された観測点だけでなく、強震観測データを取得している公的研究機関等も含めて、観測点の位置などに関する情報が掲載されている。

注3) 地震調査研究推進本部のHPには、文部科学省の交付金により、地方公共団体が行った調査についての報告書が掲載されている。

注4) 東京大学地震研究所のHPには、東京大学が所有しているマイクロフィルム化された地震観測データの観測点の所在や観測点の情報が掲載されている。

平成14年7月1日現在