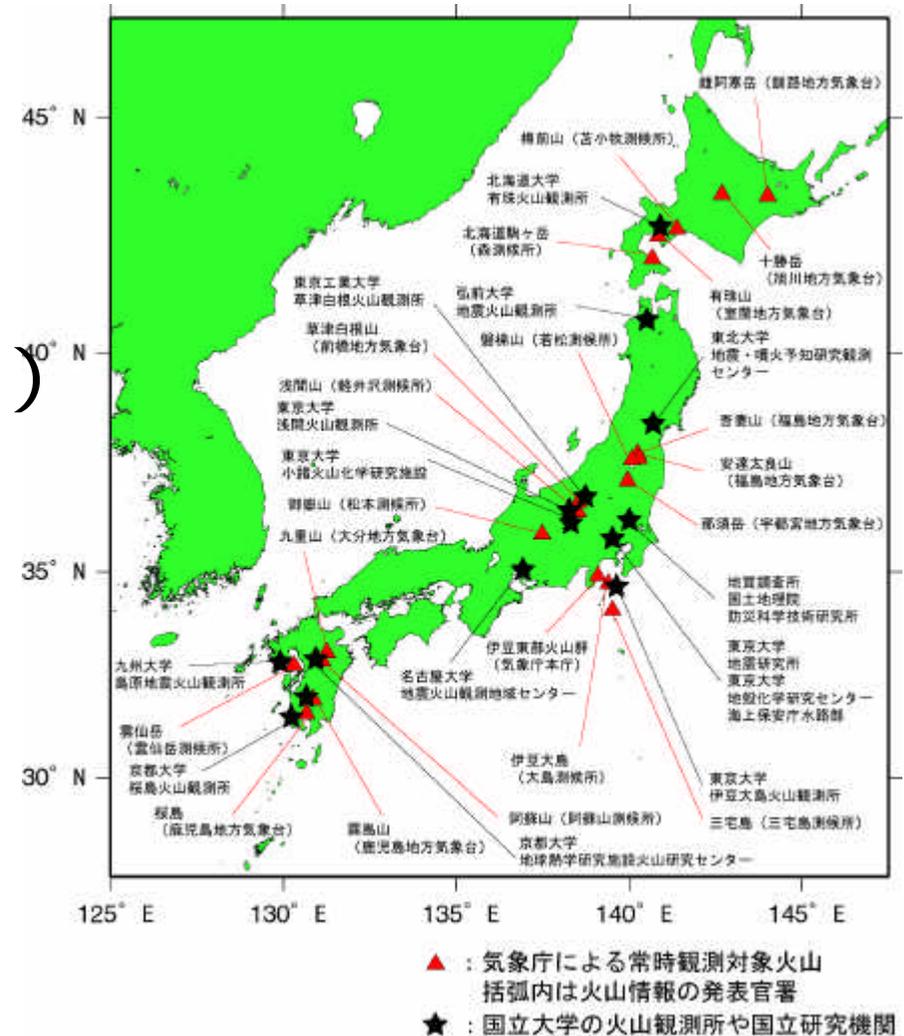


火山の監視体制

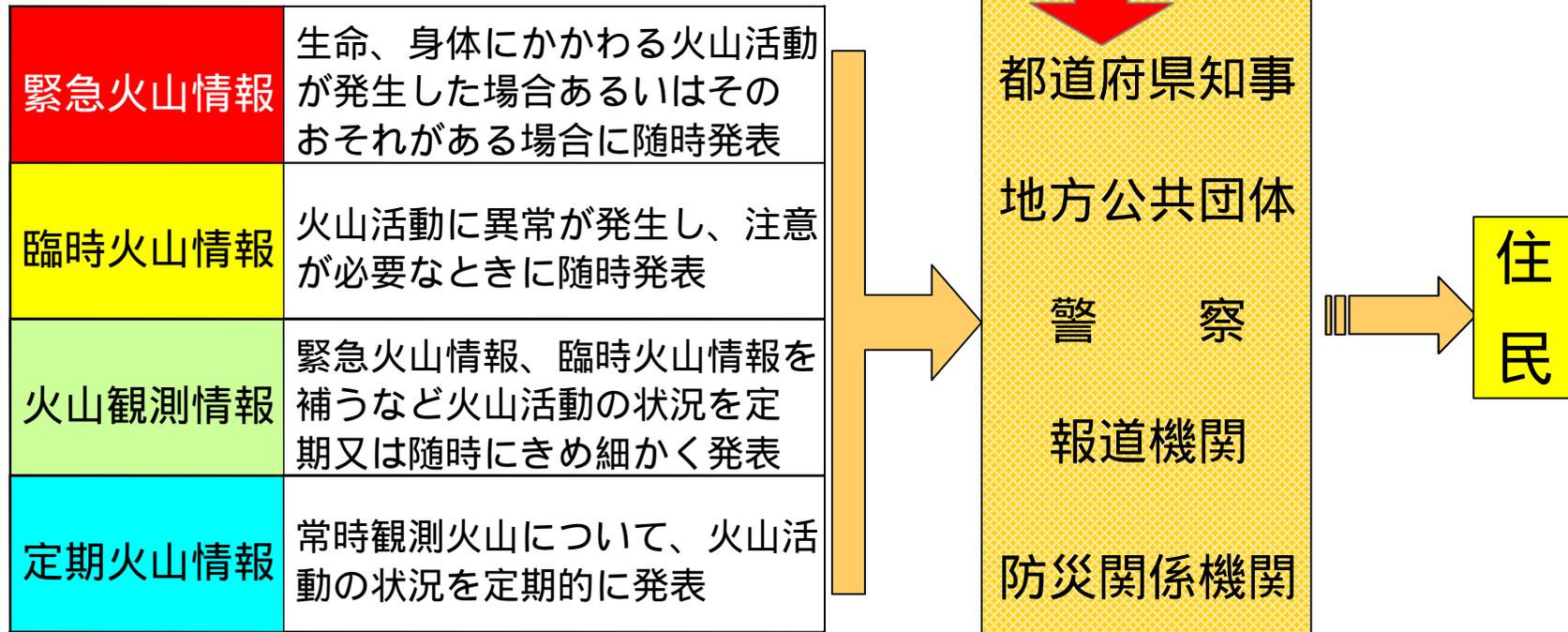
常時観測 + 機動観測

- 震動観測 (地震・微動)
- 地殻変形観測 (山体変形)
- 遠望観測 (噴煙)
- 現地観測 (ガス、地熱)
- その他 (地磁気など)

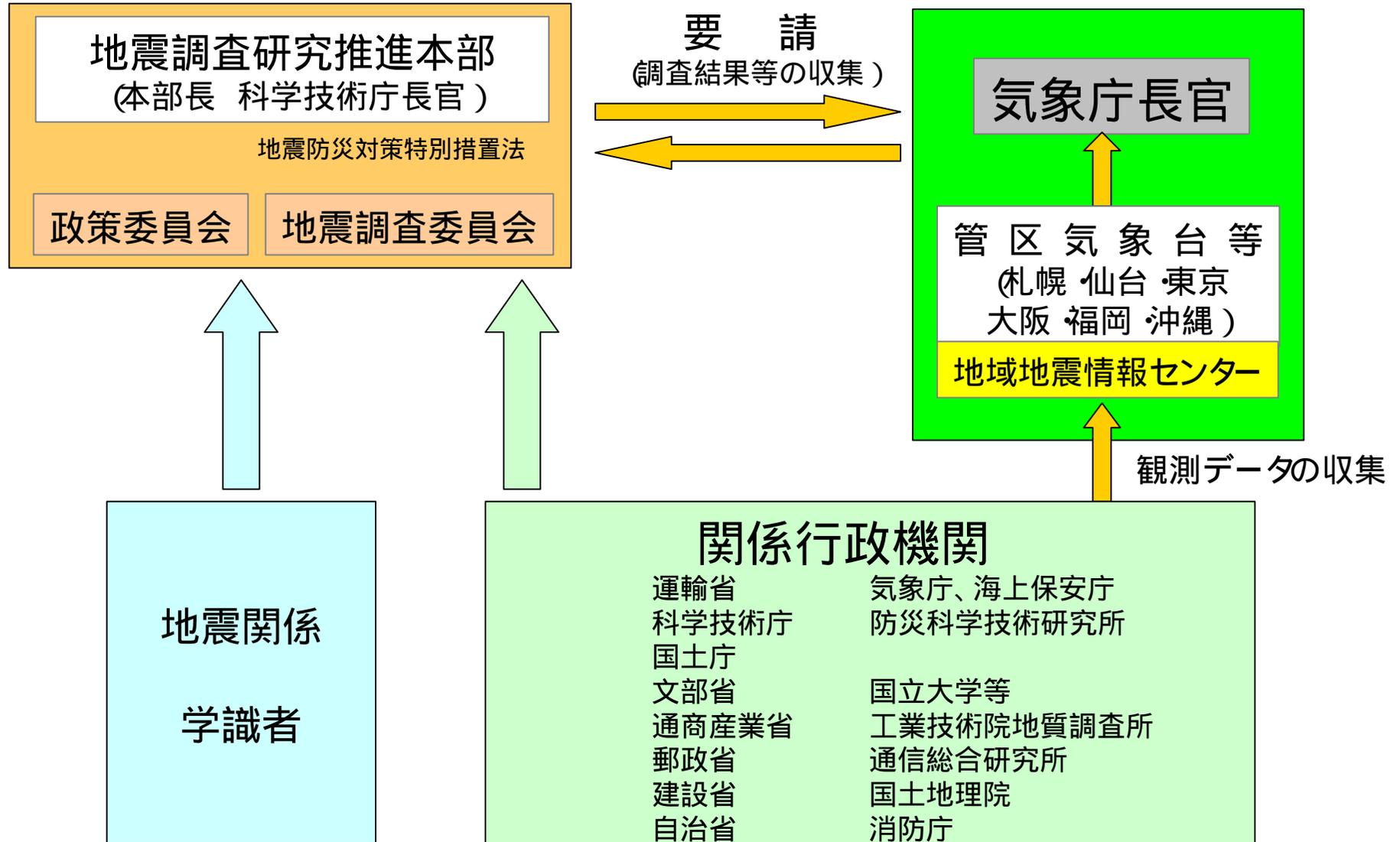


火山情報

活動火山対策特別措置法 (第21条)



地震調査研究推進体制と気象庁



「地震に関する調査研究の推進について」概要

- 地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進についての総合的かつ基本的な施策 -

地震調査研究推進本部

基本的性格

目標は、地震防災対策の強化、特に地震による被害の軽減に資すること。
地震調査研究の基本的な方向を示すとともに、その成果を活用する方策を含めること。
今後10年程度にわたる地震調査研究推進の基本とし、地震調査研究推進本部が実施する予算の調整、観測計画の策定、広報の指針とすること。

当面推進すべき地震調査研究の主要課題

地震動予測地図の作成

地震観測・活断層調査・歴史資料分析などによる陸域～海溝の地震特性の解明と情報の共有化、地震発生可能性の長期評価、強震動予測手法の高度化、地下構造探査を推進し、これらを統合して地震動予測地図を作成する。

気象庁の役割

常時観測の成果(震源、震度、強震動等のデータ)を提供

リアルタイム地震情報伝達の推進

気象庁をはじめとする地震発生直後の震度等の地域分布を把握するシステムと連携しつつ、基盤的調査観測のデータを即時に収集するとともに、地震についての詳細な情報を迅速に防災機関などに伝達する機能をさらに高度化する。

津波予報・震度速報等防災情報の即時提供

地震防災対策強化地域における観測の充実

東海地域及びその周辺における観測などを充実し、前兆となる小さな地殻変動をとらえるとともに、観測成果を活用して予知確度向上のための研究を推進する。

東海地震予知の確度向上

地震予知のための観測研究の推進

測地学審議会の建議「地震予知のための新たな観測研究計画」に取り組み、地震発生に至る地殻活動全容を把握し、地震発生最終段階にある地域の特定を目指す研究を推進する。

地震・地殻活動の総合的な評価・診断を目指した研究開発の推進

地震予知のための新たな観測研究計画の概要

(測地学審議会建議 :平成11年度～平成15年度)

全体計画

気象庁の役割

地震発生に至る地殻活動の解明

- 広域の応力場の形成メカニズムの解明
- 地震発生準備過程の進展の程度の評価
- 地震発生準備の最終段階にある場所での地震発生に至る過程の進展の予測
- 地震発生と地殻の不均質構造の関係の解明

- 地震発生と地殻の不均質構造の関係を解明
- 長期間にわたる地震観測データを関係機関に提供
- 東海地域等において地震等のデータから震源域における応力状態の変化を推定
- 断層の滑り運動を地震波等の解析により解明

地殻活動モニタリングシステムの高度化

提供される情報

地殻活動の現状
過去の地震発生履歴
応力 歪蓄積過程
強度 変形特性

広域地殻活動のモニタリングシステム

- 地殻の活動状況を高度に把握診断
- 地震発生準備段階の進行状況の評価及び最終段階の地域の抽出

特定域地殻活動モニタリングシステム

- 気象庁の地震観測網を維持
- その他地殻変動等の観測を関係機関と協力して実施

- 関係機関の観測・研究成果を取込み、東海地域及びその周辺域における監視機能を強化
- プレート間の固着の状態の変化を捕捉

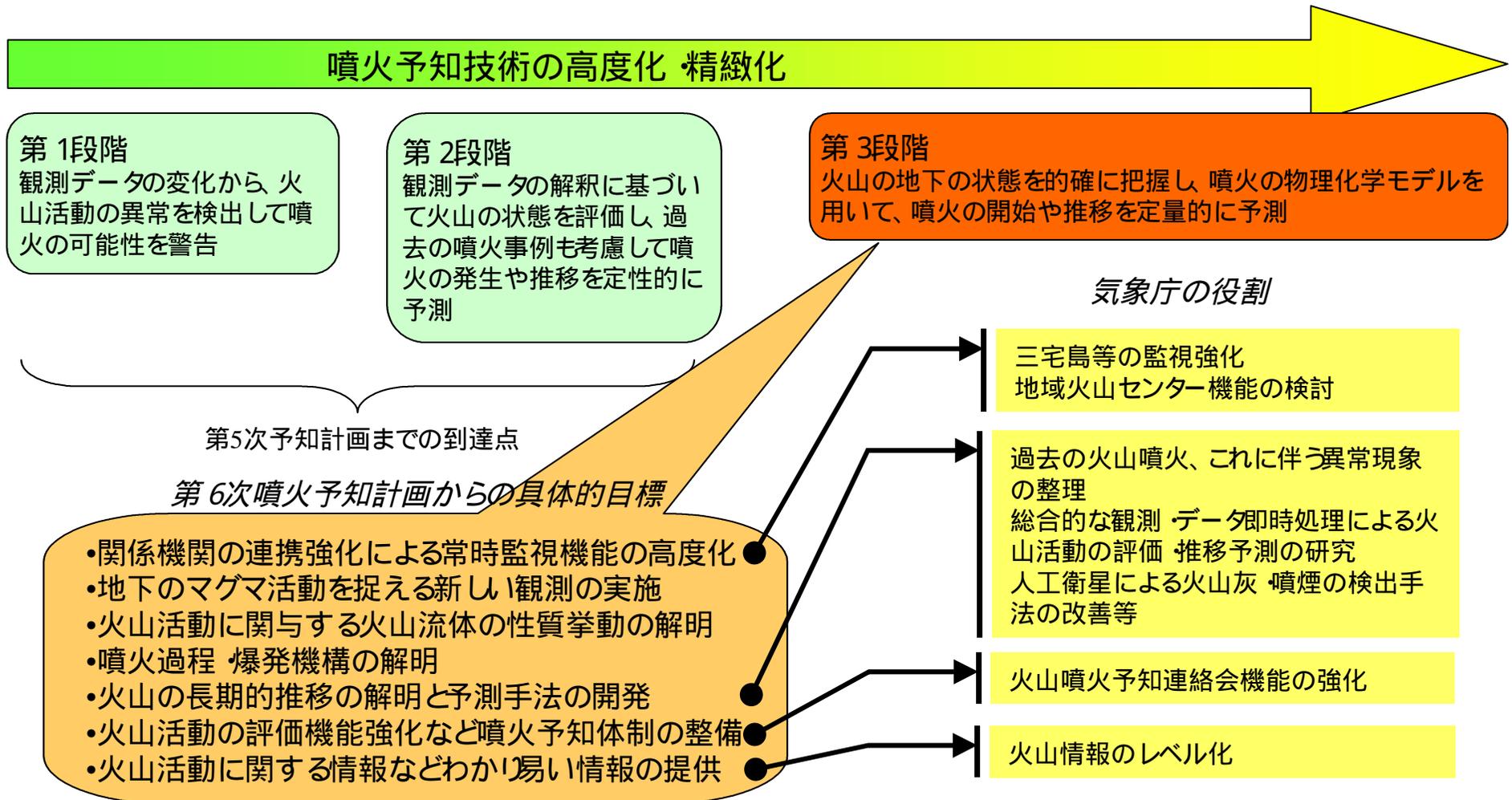
地殻活動シミュレーション手法と観測技術の開発

地殻変動のシミュレーションモデルの開発
観測データの解析・同化システムの開発
地殻内部の状態を精度良く把握する観測技術の開発
(宇宙、海底、深部地殻)

東海地域では地震発生まで含めたシミュレーションモデルを開発

第6次火山噴火予知計画の概要

(測地学建議 :平成11年度～平成15年度)



地震・津波・火山業務における国際協力

- 太平洋津波警報センターほか周辺諸国への情報の提供
- 包括的核実験禁止条約に基づく核実験監視のための地震データの提供
- 航空路火山灰情報の提供
- 地震・津波情報の在日米軍への提供
- 二国間・多国間の共同研究
- 発展途上国への技術支援・研修

気象審議会19号答申の実施状況と課題

「今後の地震・津波情報の高度化のあり方」(平成6年10月)

答申の概要

- 震度情報の提供
 - 震度3以上の地震が発生した場合、地域別の最大震度を迅速に発表
 - 地方公共団体との震度情報の交換・提供のあり方について検討
 - 震度観測の技術水準の確保
 - 震度5以上の震度階級の改善
- 津波予報の高度化
 - 都道府県単位への津波予報区の細分
 - 予想される津波の高さと到達時刻の提供
 - 津波予報内容の見直し
 - 太平洋地域諸国との連携強化
 - 津波予報化高度化のための技術開発の推進
 - 防災関係機関の津波対策への支援・協力
 - 津波観測施設の充実
 - 広報・啓発活動の強化
- 地震発生後の即時的情報の高度化
 - 即時的情報提供のための技術開発
 - 即時的情報の提供・活用のあり方の検討

実施状況

- 震度情報の提供
 - 地震発生後、約2分で地域別震度を速報(H7)
 - 地方公共団体の震度データの発表(H9から順次)
 - 地方公共団体などへの震度観測についての技術的支援(H7から順次)
 - 震度5・6を強・弱に細分、気象庁震度階級解説表を作成(H8)
- 津波予報の高度化
 - 津波予報区を66区とし予想される津波の高さ・到達時刻を発表する新しい津波予報を開始、注意報基準を20cm以上に引上げ(H11)
 - 日本海における国際的な津波予報の実施(H12中に予定)
 - 国土庁・消防庁などと共同で「津波対策の手引き」「津波災害予測マニュアル」などを作成・配布(H9)
 - 津波観測施設を強化(H8)
 - 沿岸地域における津波警戒の徹底」の申し合わせを改訂(H11)
- 地震発生後の即時的情報の高度化
 - 即時的情報の利用の可能性・提供方法などについて調査・検討を実施(H8~11)

残された課題

アンダーラインは新たな事項

- 震度情報の提供
 - 地方公共団体等震度データ発表の拡充
 - 面的震度分布の推計手法の改善と提供
 - 余震情報の改善
- 津波予報の高度化
 - 地震メカニズム解などを利用した津波予報精度の向上
 - 津波地震の解析技術開発
 - 沖合いでの津波観測
 - 北西太平洋を対象とした国際的な津波情報(予測)の提供
- 地震発生後の即時的情報の高度化
 - 即時的情報(ナウキャスト地震情報)の提供