

高度即時的地震情報伝達網実用化プロジェクト

(平成15年度～19年度)

目的

緊急地震速報の高度化に資するため、防災科学技術研究所と気象庁は密接に連携し、1) 詳細な地震情報を自動的かつ安定的に決定するための研究、2) それらの情報をS波主要動到着前に、必要とするユーザーに高速に伝送するシステムの開発、及び、3) リアルタイム地震情報の利活用の実証的調査を行います。

メンバー

リーダー：堀内茂木
 サブリーダー：藤原広行；東田進也（気象庁）
 研究参加者：小原一成、堀 貞喜、根岸弘明、山本俊六、呉 長江、中村洋光、大井昌弘、先名重樹；
 関田康雄、斎藤 誠、吉野昌史、大竹和生、森本雅彦、清本真司（気象庁）；
 藤縄幸雄、六郷義典、嶋田 保、山口耕作、柳川智明、西野哉吾、野田洋一（リアルタイム地震情報利用協議会）；
 新井伸夫、天野貴文（日本気象協会）

②地震情報収集・提供システムの開発
 (公衆回線を利用したデータ伝送実証実験)

EarthLanを利用し、Hi-netやF-netのデータ収集を行えるようにしました。容量の大きい波形データの場合でも通信遅延時間は0.3秒以内であることが示されました。

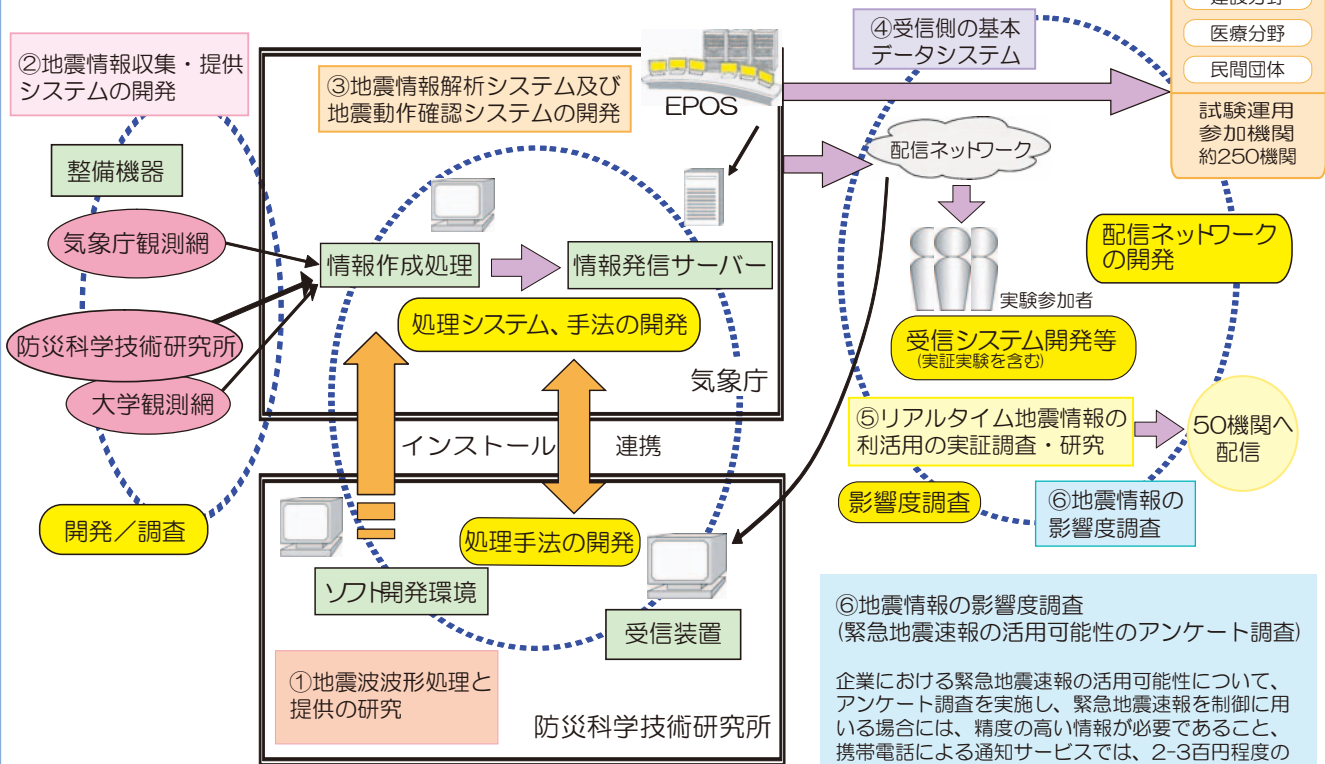
③地震情報解析システム及び地震動作確認システムの開発
 (気象庁での業務運用システムの開発)

震源決定処理システムを走らせ、パラメータやフィードバック機能のチューニングを行いました。また、マグニチュード、発震機構解の処理手法の高度化を行いました。

④受信側の基本データシステム
 (地震動予測に必要な地盤データベース構築)

関東地域の約4万ヶ所の地盤データの収集を行いました。また、関東地域を対象に、250mメッシュでの表層地盤構造のモデル化を行いました。

- 行政機関
 - 教育分野
 - 家電分野
 - 電力分野
 - 鉄道分野
 - マスコミ分野
 - 情報伝達分野
 - 製造分野
 - 建設分野
 - 医療分野
 - 民間団体
- 試験運用参加機関 約250機関



①地震波波形処理と提供の研究
 (地震波処理システムの高度化)

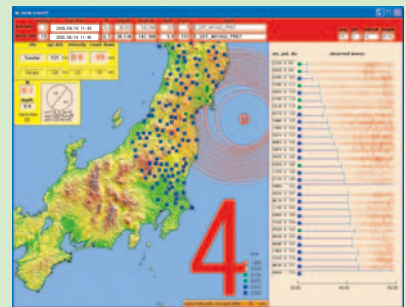
ノイズ混入、複数の地震の同時発生、異常震域を伴う地震発生の場合にも対応できるよう、即時処理のアルゴリズムを高度化し、99%の地震について正しく処理できるようにしました。正確な地震動を推定するための新しい指標を導入しました。

⑤リアルタイム地震情報の利活用の実証調査・研究
 (緊急地震速報により被害軽減が期待できる14項目のプロトタイプ開発)

関連企業との連携で、緊急地震速報のピクトグラム、サイン音の試作、JIS化、ISO化等を含め、標準化を進めた。WG、シンポジウムを開催し、各分野での実用化の課題の抽出、解決策の整理等を行いました。インターネット、IP電話、携帯電話等による緊急地震速報の伝達・利用の製品開発が促進されました。

⑥地震情報の影響度調査
 (緊急地震速報の活用可能性のアンケート調査)

企業における緊急地震速報の活用可能性について、アンケート調査を実施し、緊急地震速報を制御に用いる場合には、精度の高い情報が必要であること、携帯電話による通知サービスでは、2-3百円程度の負担であれば、加入する人の割合が多いことが示されました。



2005年8月16日、宮城沖地震の処理結果