

海底地震計情報の活用等による早期地震検知体制の強化について

2017年10月30日
西日本旅客鉄道株式会社

当社では、地震発生時の列車走行の安全確保を目的として、地震発生を早期に検知して速やかに列車停止させる「早期地震検知警報システム」及び在来線京阪神近郊を中心とした「地震情報早期伝達システム」、これらに加えて緊急地震速報システムを導入しています。

このたび、地震時のさらなる安全性確保を目的として、国立研究開発法人防災科学技術研究所（以下、防災科研）が熊野灘及び紀伊水道沖に整備している「地震・津波観測監視システム（DONET）」の観測データを山陽新幹線の早期地震検知警報システムへ導入することにより、地震をより早く検知する仕組みを構築します。

また、山陽新幹線及び北陸新幹線の沿線や、海岸に設置している地震計のP波検知に関する機能を向上させることで、より早く・正確な地震情報に基づき列車を緊急停止させます。

これらの取り組みにより、早期地震検知体制の一層の強化が図られます。

1. 地震・津波観測監視システム（DONET）の地震観測データの導入【別紙】

防災科研と当社との間で地震・津波観測監視システム（DONET）の地震観測データの配信・利用に関する協定を2017年10月30日に締結しました。

地震観測データ配信・受信に関するシステム整備を順次行い、2019年春の運用開始を目指します。これにより、山陽新幹線ではこれまでの海岸検知点での地震検知と比べて、最大で約10秒の検知時間短縮が見込まれます。

2. 沿線地震計及び海岸地震計のP波検知に関する性能向上【別紙】

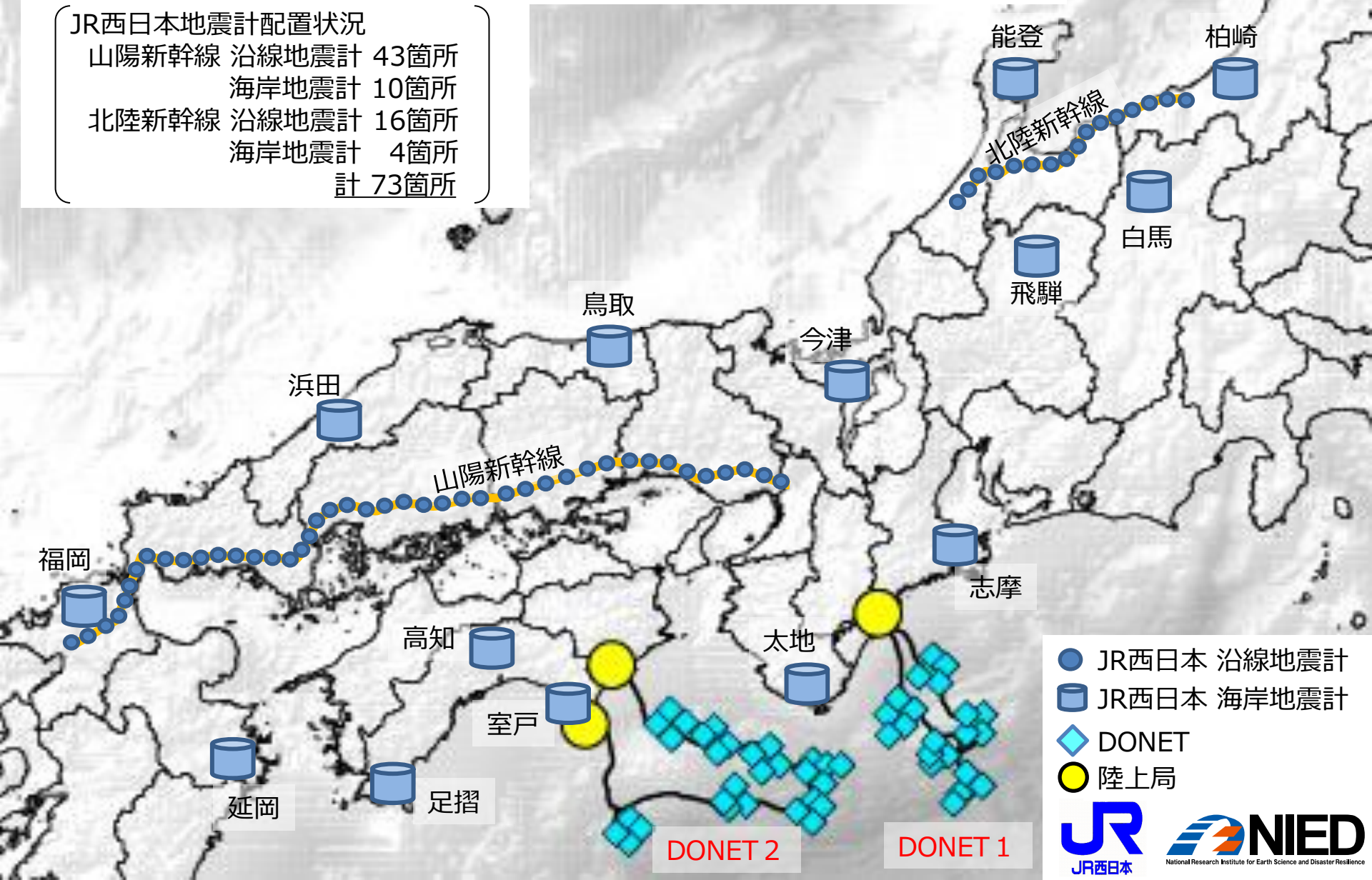
現在、山陽新幹線及び北陸新幹線の各沿線及び海岸部には、地震の初期微動（P波）より直ちに地震情報（地震の震源位置や規模）を推定して、必要な区間の列車を緊急停止させる地震計を73箇所に設置しています。今回、これら全ての地震計に対して、P波検知に関する性能を向上させることにより、P波検知の精度が向上するとともに、緊急停止警報の発報までに要する推定時間を最短2秒から最短1秒へ短縮します。P波検知に関する地震計性能向上は、2018年度より順次各地震計で実施します。

【お問い合わせ先】
広報部（報道）
06-6375-8889

国立研究開発法人防災科学技術研究所「地震・津波観測監視システムDONET」
およびJR西日本地震計の配置状況

JR西日本地震計配置状況

- 山陽新幹線 沿線地震計 43箇所
- 海岸地震計 10箇所
- 北陸新幹線 沿線地震計 16箇所
- 海岸地震計 4箇所
- 計 73箇所

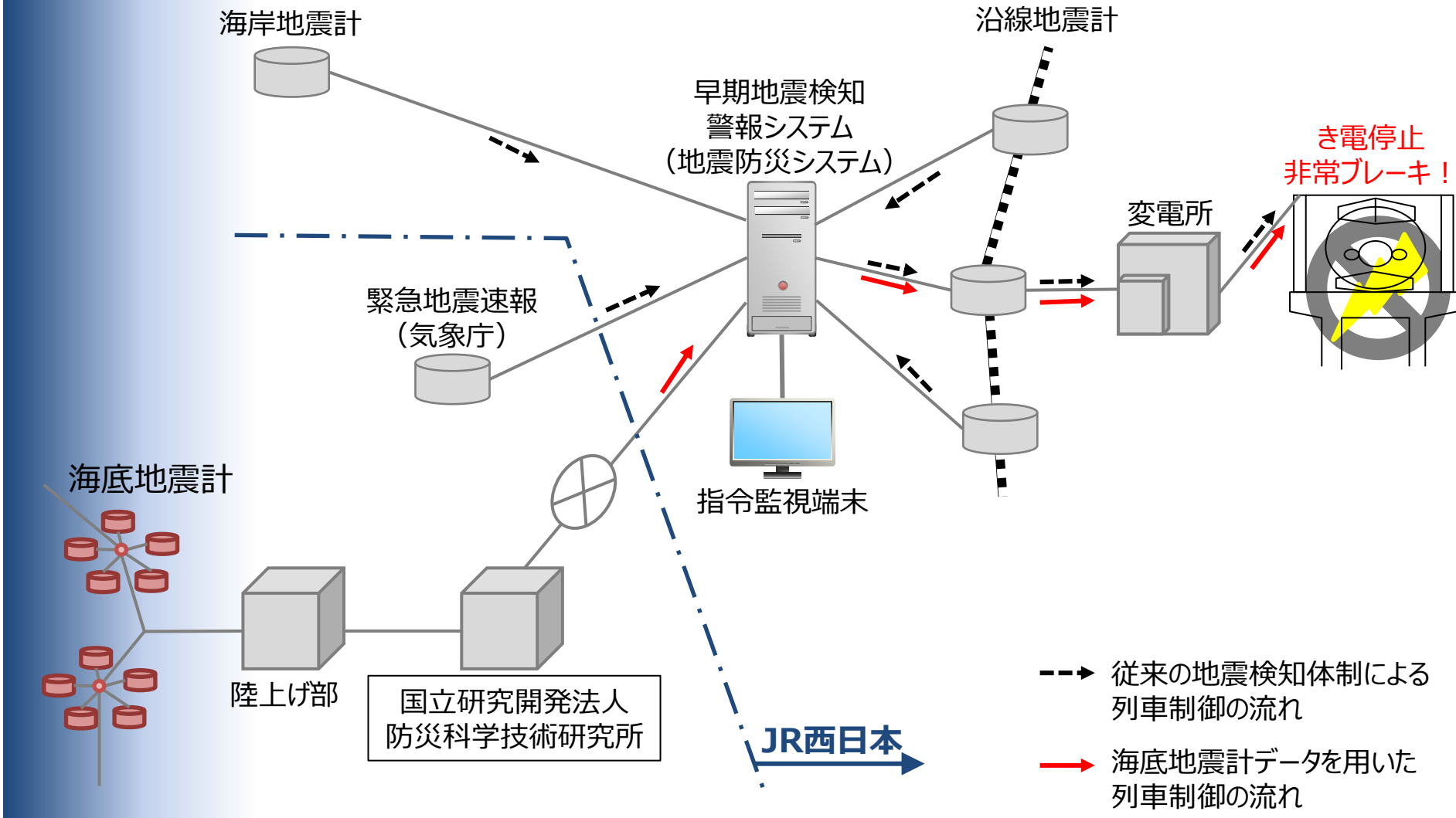


- JR西日本 沿線地震計
- JR西日本 海岸地震計
- ◆ DONET
- 陸上局

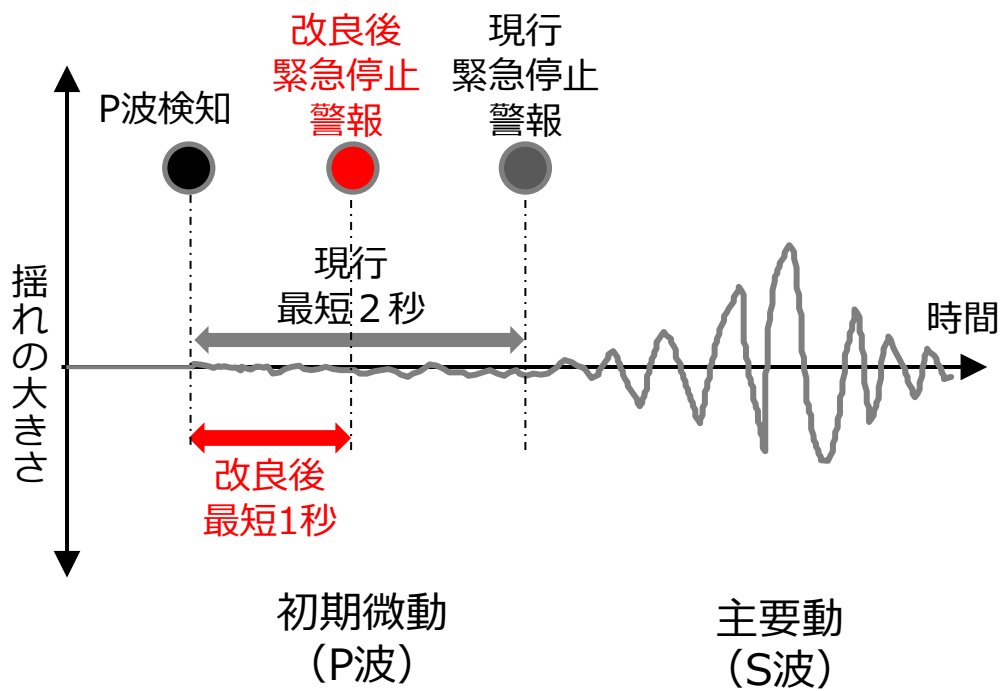
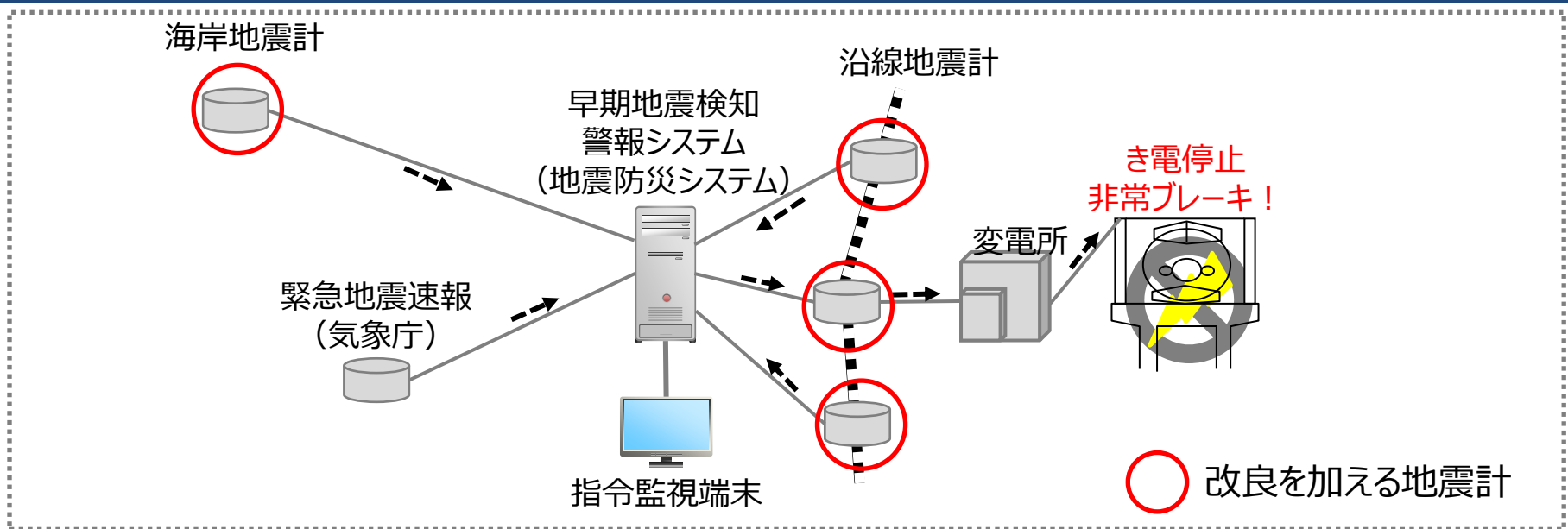
JR JR西日本 **NIED** National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience

早期地震検知警報システムへの海底地震計DONET観測データの導入

1996年：早期地震検知警報システム導入
2010年：気象庁緊急地震速報のシステム導入



海岸地震計における地震検知と比べて、最大約10秒の検知時間短縮



初期微動 (P波) 検知後に地震情報 (地震の位置や規模) を推定し、必要な区間に緊急停止警報を発報

地震情報を推定する方法を改良

緊急停止警報発報までの推定時間を最短 2 秒から最短 1 秒へ短縮