

# 地震後の早期列車運転再開に向けた支援システムおよび地震計の開発

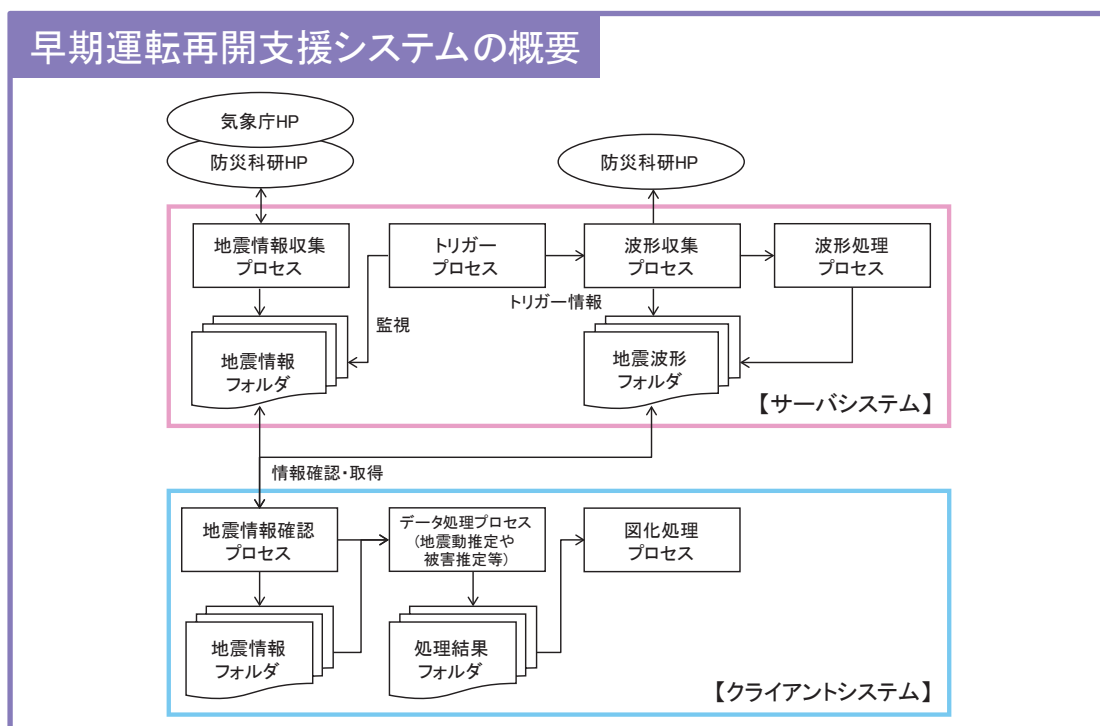
Development of Support Systems and Seismographs for Early Resumption of Regular Train Operations after Earthquakes

## 【概要】

地震発生時に予め定めた大きさ以上の揺れが観測された場合、その地震計の受け持ち範囲に対し徒歩等による安全確認が実施されます。この安全確認は多大な時間を要する場合があります。運転再開までの時間を短縮するためには地震計の設置されている場所以外の揺れを精度良く推定し、的確かつ効率的に安全確認を実施することが重要です。そこで、早期運転再開支援のためのプロトタイプシステムを製作しました。加えて、より詳細に地震動を把握することを目的とした簡易型地震観測装置(SPOT地震計)を開発しました。

## 【特徴】

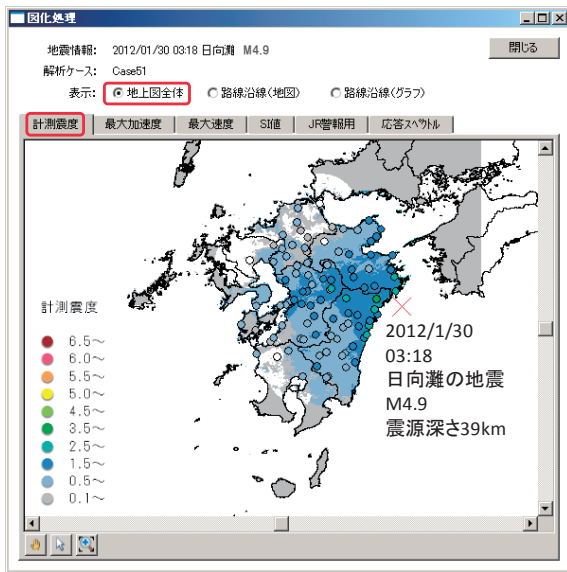
早期運転再開支援システムは、公的機関により即時的に公開される震源情報や地震波形データを利用するとともに、同じく公的機関から公開された地盤情報を活用して、高い精度で地震動や構造物被害を推定することができます。また、SPOT地震計は単1乾電池4個で1ヵ月以上動作し携帯電話による通信を行うため、電力や通信等の新たな地上設備を追加することなく地震観測を行うことができます。



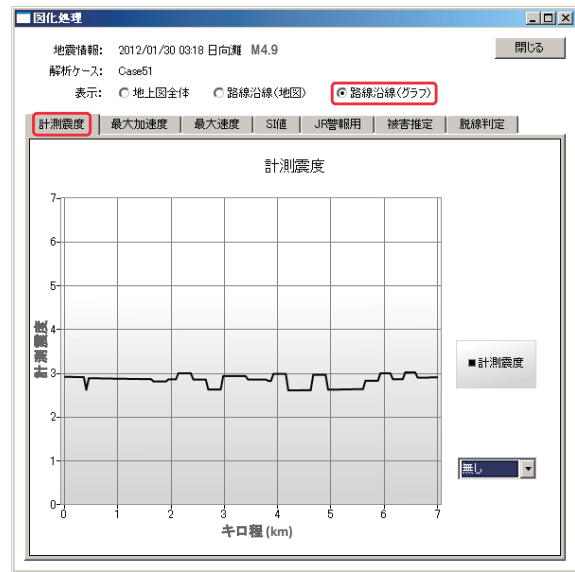
## 【用途】

早期運転再開支援システムを用いることによって、地震後のより適切な運転再開判断の支援を行うことができます。また、SPOT地震計の活用により、最適な巡回範囲を設定することができます。

## 早期運転再開支援システムの開発

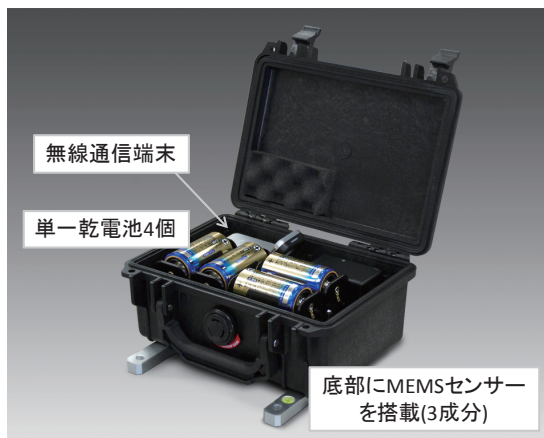


地震動分布推定の表示例

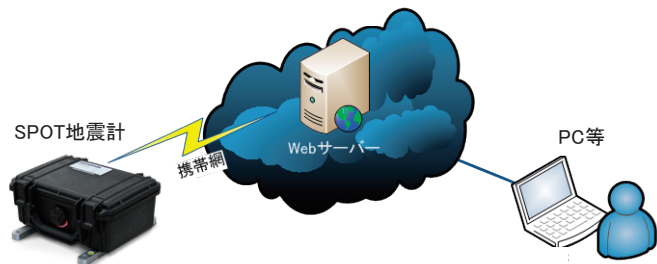


対象路線のキロ程に対する表示例

## 簡易型地震観測装置(SPOT地震計)の開発



SPOT地震計の外観



SPOT地震計のN/W概念図

特許出願中(出願番号:2012-179663)

本研究は国土交通省の鉄道技術開発費補助金を受けて実施しました。

公益財団法人鉄道総合技術研究所  
防災技術研究部 地震防災