

各 位

会 社 名 株式会社高見沢サイバネティックス
 代表者名 代表取締役社長 高見澤 和夫
 (JASDAQ・コード番号：6424)

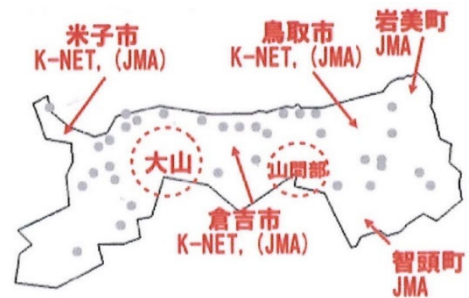
震度情報ネットワークシステムへの取り組みに関するお知らせ

株式会社高見沢サイバネティックス(本社:東京都中野区 代表取締役社長:高見澤 和夫)は、鳥取大学香川敬生教授(工学部 社会システム土木系学科)が研究を進めている地震発生時の新たな震度予測システムの開発に協力しています。

記

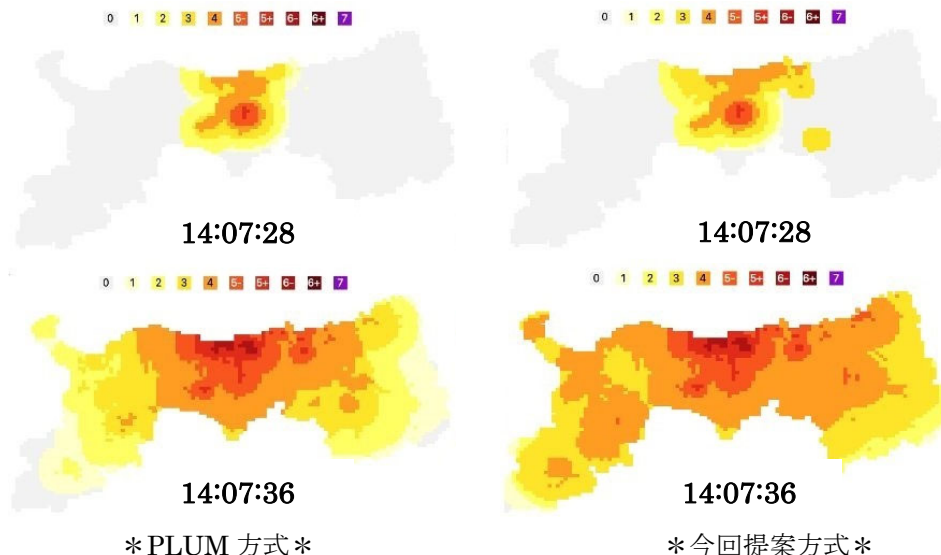
1. 震度情報ネットワークシステム構築の背景

鳥取県には、県内に39ヶ所の地震観測点があり、そのうち34観測点に、当社のリアルタイム震度機能(当社オリジナルリアルタイム震度演算方式採用*)を搭載したSTR-361が設置されています。



鳥取県内には地震観測地点が39ヶ所ありますが、県境等の山間部においては観測地点が無い地域もあったため、震度情報を得ることが出来ませんでした。

そこで、鳥取大学では、地震発生と同時に観測地点で観測した震度データを受信し、受信したデータをPLUM法(注1)に地震波(揺れ)の伝わり方を付加して解析し、県内全域の震度予測を可能とし、観測点の無い空白域においても、震度の予測が出来るシステムを開発しました。これにより、地震発生後、地域ごとの予測震度情報から、地域ごとの被害状況を予測することが可能となり、被災地からの連絡が無くても、いち早く被災地を特定し、地震災害の復旧作業に対処できるようになりました。



PLUM 方式

今回提案方式

(2016年10月21日14:07:28のデータと14:07:36のデータ比較しております。)

<震度情報ネットワークシステム活用時の震度表示>

これまでは、地震発生時に計測震度計のある地点の震度情報を観測していましたが、計測震度計の無いところでは震度や災害状況を把握することが出来ず、状況を確認する為には、職員が担当地域に電話をして、電話が繋がらないところへは、自ら行って確認しなければなりません。そのため、災害状況が確認できないところでは、復旧対応が遅れたというケースが多々ありました。

今回のシステムにおいては、地震発生時に鳥取県全体の震度情報を予測することが出来るので、鳥取県全域の被害状況を想定することが可能となり、復旧活動を迅速に行うことが出来るようになりました。現在、鳥取大学では、より高速に、より正確に震度予測が行える研究を進めています。

注1：PLUM法：「PLUM」は、「Propagation of Local Undamped Motion」の略で、2011年3月の東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）を教訓とし、気象庁が緊急地震速報の予想精度を上げるために導入した新しい予想手法である。

震源や規模の推定はせずに、地震計によって観測された揺れの強さから、震度を直接予想する。震度を精度良く求められるという特徴を持つが、「予想地点の付近の地震計で強い揺れが観測されたら、その予想地点でも同じように強く揺れる」という、観測点からの揺れが減衰せずに評価点に伝播すると仮定するため、実際の震度より過大評価してしまう特性がある。

2. システム概要

このシステムは、鳥取県内に張り巡らされている「鳥取情報ハイウェイ*注2」と呼ばれる通信ネットワークを介して、34ヵ所に設置されている当社の地震計測器から1秒毎に送られてくる震度情報を、鳥取大学にあるシステムに集約させ、解析して地域毎の震度を予測し、発生したであろう震度をPLUM法に地震波（揺れ）の伝わり方を付加し、震度情報を予測し、地図上に展開、表記して、地域毎の地震災害の程度を予測することが出来るシステムです。

注2：鳥取情報ハイウェイは回線利用料無料で利用可能な超高速データ通信用ネットワークサービスで、基幹最大10Gbpsの通信が可能な、広域イーサネット（レイヤ2）サービスです。

*詳細につきましては、鳥取県情報政策課様 (<https://www.pref.tottori.lg.jp/10012.htm>) を参照願います。

3. システムの構成

1) 震度情報処理プログラム

- ・観測地点から刻々と送られてくる地震データの受信
- ・受信した地震データの解析を行う。

2) 予測震度情報を地図上に展開する表示プログラム

- ・解析データを地図上に展開し、地震の広がりをも地図上に表示する。（ブラウザで閲覧可）
- ・解析データは1秒毎に送られてくるため、地震の強さの変化を刻々と記録することが出来、より正確な予測をおこなうことが出来る。

4. 市場

お客様の安全、正確な運行を目指されている鉄道事業者様や、高速道路のように広域に広がって、被害状況を一刻も早く把握する必要のある NEXCO 3 社様など、地震計の設置ができないエリアの被害想定などが必要とされているユーザーにもアピールしていきます。

鉄道に関しては、予測した震度情報を乗客に伝えるのではなく、運行に照らし合わせて、被害を想定して、運行判断を行うことが出来るようになります。

電車の運行停止・運行再開といった判断に活用していただけます。

当社は、今後も、“震度情報ネットワークシステム”の高度化を支援していきたいと考えています。

5. 今後の動き

各市場ともに老朽化更新を含め、高機能化等のための更新需要があります。

2021年12月に成立した令和3年度補正予算では、気象庁の震度計更新、多機能地震計更新の費用が盛り込まれました。

また消防庁でも、全国の震度情報ネットワークシステム（各都道府県に整備）の更新を含めた高機能化も予算化されました。

当社は既設機の更新はもとより、新規更新、震度情報ネットワークシステムの高度化、高機能化にも積極的に寄与してまいります。

☆報道関係お問合せ先

株式会社高見沢サイバネティックス

管理本部経営企画室

電 話 03-3227-3361

以 上