

東日本大震災の反省を踏まえて開発された“巨大地震対応型緊急地震速報システム”

『EQガードⅡ』

—世界初、巨大地震の震源域が拡大する様子をリアルタイムで表示—

2011年11月25日(金) 予約販売開始

株式会社チャレンジ

防災システムを開発・製造する株式会社チャレンジ(本社:東京都台東区、社長:佐々木和男)は、世界で初めて、巨大地震の震源域が拡大する様子をリアルタイムで推定し、地震の全体像を推定できる巨大地震対応型緊急地震速報システム『EQガード 巨大地震対応型』(オープン価格/配信料 5,000 円/月)を、2011年11月25日(金)から予約販売を開始いたします。

主な特長

- 巨大地震や連動型地震の発生(震源域の広がり)を映像や音声でお知らせ
- 端末に内蔵した地震計により直下型地震に対応
- 従来同様、気象庁からの緊急地震速報を受信し、予測震度や到達時間を配信



『EQガードⅡ』

■ 読者からのお問合せ先 ■

株式会社チャレンジ
TEL : 03-5809-2304
URL : <http://www.challengego.co.jp>

■ 本製品に関するお問合せ先 ■

株式会社チャレンジ
担当: 佐々木
〒111-0056 東京都台東区小島2丁目14-4
TEL: 03-5809-2304 FAX: 03-5809-2305

1. 開発背景

「現在の緊急地震速報(点震源モデル)では、巨大地震や連動型地震に対応できない」

- 気象庁が中心となって提供している緊急地震速報は、巨大地震の震度を過小評価してしまう
- 事実、東北地方太平洋沖地震において、予測震度と実際の震度が最大で震度3程度異なる結果となった
- そのため、緊急地震速報受信端末が設置されている施設で有効な減災効果を生まなかったケースが多発した

現在、気象庁からの緊急地震速報は、震源地を1箇所に特定し各地の震度を予測する「点震源モデル」を採用しています。この予測方法は、巨大地震や連動型地震のように震源域が広範囲に及んだ場合、特に震源（断層の破壊が始まった地点）から遠く離れた地域の震度を過小評価してしまうという問題があります。

実際に、「震源域は岩手県沖から茨城県沖までの、南北約500km、東西約200kmに及んだ」と言われている日本観測史上最大の震源域で発生した東北地方太平洋沖地震では、緊急地震速報の予測震度と実際に観測された震度が最大3程度（例えば予測震度2が、実際は震度5弱）異なり、「緊急地震速報」が有効な減災効果を生まなかったケースが多発しました。

(1) 気象庁が発表した緊急地震速報で予測される震度の図



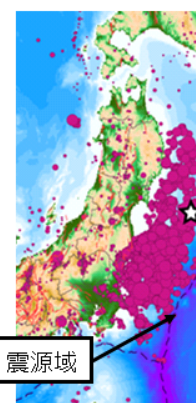
東京都内における予測震度は概ね震度3程度である。

(2) 実際に観測された震度の図



東京都内における観測震度は概ね震度5弱から5強程度である。

(3) 東北地方太平洋沖地震の気象庁一元化震源の分布



※2011年3月11日の本震から3月27日までの余震分布。震源情報は気象庁一元化データによる。

このような状況を踏まえ、地震情報「緊急地震速報」の配信及び情報端末の開発、製造、販売を行ってきた株式会社チャレンジは、長年にわたり巨大地震を研究してきた地震学の第一人者である堀内茂木氏、及び、被災地にある岩手大学発のベンチャー企業である有限会社マクロネットワークスと共同で、今後も起こりうる巨大地震や連動型地震時に対応する巨大地震対応型緊急地震速報システム『EQガード II』を開発致しました。

2. システムの概要

「巨大地震や連動型地震に対応するため、震源域の広がり考慮したシステムが必要。」

- 巨大地震や連動型地震の特徴は、震源地が1点ではなく、震源域が大きく広がることにある。
- そのため、震源域の広がりを、リアルタイムで表示すれば巨大地震が否かが判断できる。

気象庁から配信される緊急地震速報（点震源モデル）の問題を克服し、巨大地震や連動型地震に対応するためには、気象庁とは別に、独自で地震の検知、データの収集と演算を行う必要があります。そのため、「EQガードII」は、緊急地震速報受信端末自体に、地震計を内蔵しております。

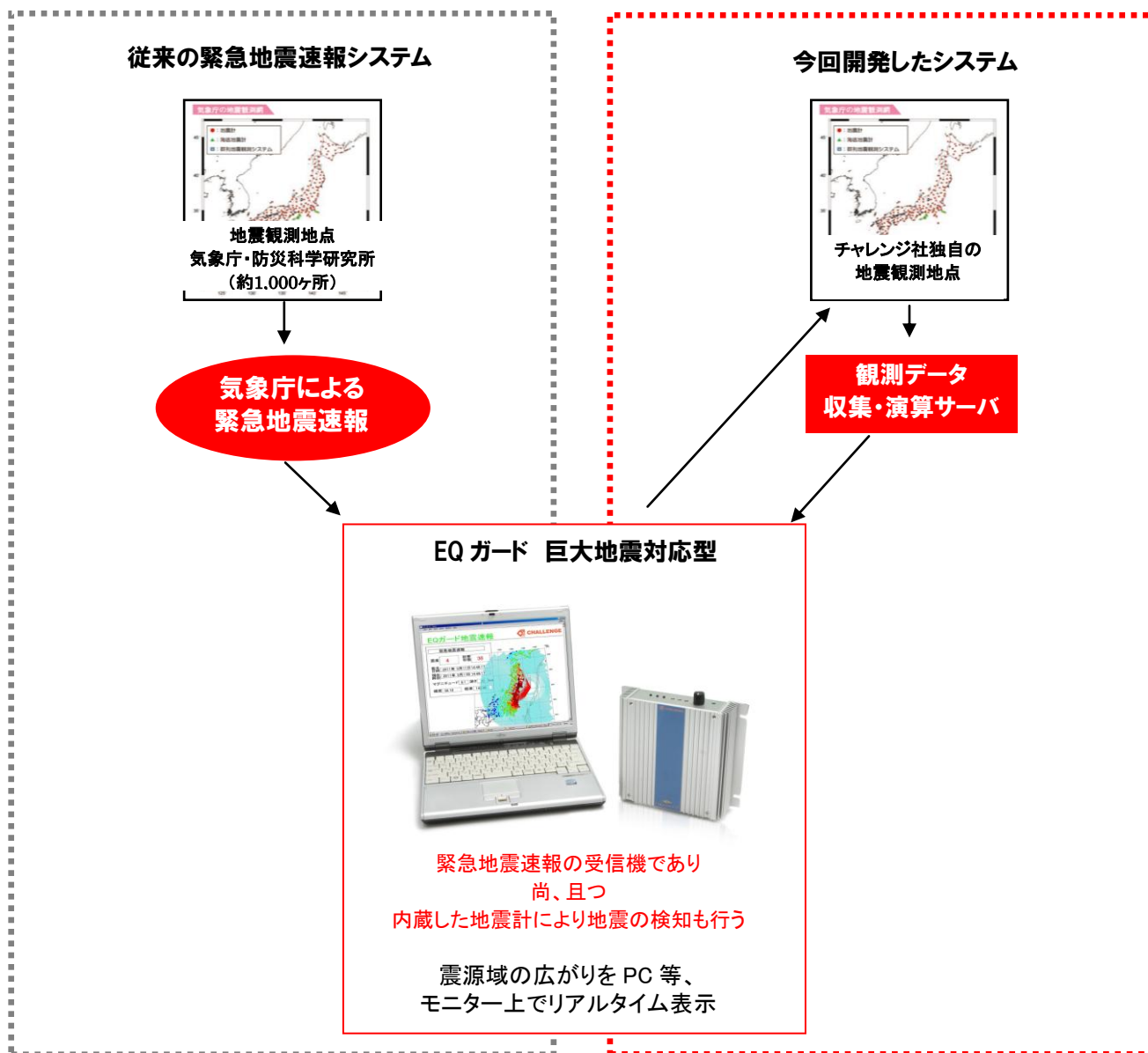
その地震計で観測したデータを元に、巨大地震が発生したか否かをセンターサーバで判定し、各端末

より、音声及びリアルタイムで震源域の広がりを映像（動画）で表示することで、巨大地震の発生をお知らせします。

また、地震計を内蔵することにより、緊急地震速報では間に合わない直下型の地震についても、端末が直接、初期微動（P波）を検知し、本震（S波）が到達する前に地震情報を伝えます。

したがって、本システムは、以下の3つの地震情報をお伝えすることができます。

- (1) 従来と同様に、気象庁から緊急地震速報を受信し、予測震度と到達時間をお知らせします。
- (2) 独自の地震計ネットワークにより、巨大地震か否かを判別し、巨大地震が発生している事を音声及び映像でお知らせします。
- (3) 内蔵された地震計により、直下型地震の発生をお知らせします。



館内一斉放送、エレベーター制御、コンセント、ブレーカー遮断

3. スペック

品名	EQガード 巨大地震対応型 業務用
カラー	シルバーとブラックの2種
画面表示	PC画面にて警報表示
予想震度表示	PC画面に0～7段階表示
予想到達時間	PC画面に「-99～999秒」1秒刻み表示
警告表示	LEDフラッシュ表示
音声出力	Line出力, ヘッドフォン出力, 音量調整機能
警告接点出力	ループ接点出力 6回路
通信方式	IPv4, 100BASE-TX
操作スイッチ	テストスイッチ×2, 接点強制解除スイッチ, 設定クリアスイッチ
その他の機能	メール配信機能 地震データ保存機能 安否確認システムとの連動
電源	DC5V
外形寸法 (mm)	188.7×160×50.5
重量(g)	約 1kg
環境条件	温度: -10℃～+50℃, 結露無きこと
設置条件	屋内設置, 電源アダプタ
価格 (税抜き)	オープン
配信料 (税抜き)	5,000 円/月
予約販売日	2011年11月25日

※スペックは変更する場合があります。

4. 使用方法

EQガードをインターネット回線に接続、ACアダプタから電源を取ります。地震発生時、配信された緊急地震速報より現在位置の震度・主要動（実際に人や建物に被害を起す揺れ）の猶予時間を計算・推定しアナウンスするとともに、巨大地震発生時には震源域の広がりを実タイムで表示します。

5. 使用環境

	業務用
環境条件	温度: -10℃～+50℃, 結露無きこと
設置条件	屋内設置, 電源アダプタ

6. 販売ルート

商社、事務用機器販売会社、放送機器販売会社、電気設備工事会社、医療機器販売会社、建設業、各種サービス業、住宅メーカー、工務店、量販店等

7. 販売目標

3年間で3万台

8. 想定販売先

自治体、学校、マンション、工場、商業施設 等