

「揺れ」をキャッチするセンサーを用いた市民参加型の地震波計測ネットワーク 日常生活での活用方法を探る アイデア出しイベントを7/18(土)に開催

横浜市立大学は、市民が能動的に地震・防災に対する理解を深めることを目的に、一般家庭や学校でも導入しやすい市販の小型センサーを用いた市民参加型の地震波計測コミュニティセンサーネットワークを構築しました。さらに、このセンサーを家庭用地震計としてだけではなく、日常生活の中で「見守り」ツールとして活用し、高齢化・独居化が進むコミュニティ全体で災害に向き合える防災ネットワークを構築するなど、安全・安心なコミュニティづくりに取り組んでいます。

この取組の一環として、このシステムを利用してさらに何ができるか、市民が誰でも参加できるアイデア出しイベント（アイデアソン）を開催します。

センサーユニット

日時：平成 27 年 7 月 18 日（土）14：00～19：30

会場：アカサカテック・コモンスペース

横浜市金沢区白帆 4-2 マリーナプラザ 2F

（横浜シーサイドライン鳥浜駅下車）

参加費：無料

内容：リアルタイムで取得可能な「揺れ」データを使って、地震モニタリングに限らず、何ができるのか、アイデアを出し合います。参加者はチームとなって発表を行い、一番面白かったアイデアが表彰されます。



14:00	開場
14:30	プロジェクトの趣旨説明 台湾でのセンサーを使用した教育アプリ事例の紹介 国立台湾師範大学 Kate Chen 准教授 アイデアソンの進め方説明・アイデアソンで使用する機器の説明 グループ分け
15:20	アイデアソン開始
18:20	アイデアソン終了 グループごとに発表（各チーム5分）
19:20	コメント・ディスカッション クロージング
20:00	終了

主催：横浜市立大学（金 亜伊研究室）

共催：ファブラボ関内、NPO 法人コミュニティデザイン・ラボ、code for Yokohama

※ この事業は、横浜市立大学平成 27 年度教員地域貢献活動支援事業（裏面参照）「MEMS 加速度センサーを用いた市民参加型地震波測定ネットワークの構築：横浜市における防災・教育活動に向けて」として実施するものです。

※ このワークショップは、国立研究開発法人科学技術振興機構の平成 27 年度日本・アジア青少年サイエンス交流事業（さくらサイエンスプラン）の支援を受けて実施しています。

<参考資料>

事業の背景と研究の特徴

日本全国で地震計は通常 20~30km 四方に 1 か所設置しており、横浜市立大学の地震研究センターは、横浜市の「強震計ネットワーク」の管理運営も行っています。ただし、その間の地点の計測はできません。地震・防災に市民の関心が高まる中、市民にも手軽にアクセスできる詳細な情報が求められています。

この小型センサーを使ったネットワークは、

- ・一般家庭や教育機関などで安価に設置できるセンサーユニットを利用
- ・市民参加型でネットワークを構築
- ・ソーシャルメディアに連動することで、生活圏の揺れをリアルタイムにモニタリング
- ・教材アプリの開発で教育活動に利用

という特徴があります。

このセンサーユニット設置を普及するためには、家庭用地震計として利用するだけでなく、日常生活でも広く利用できるようにアイデアを盛り込むため、平成 26 年度から市民参加のアイデアソンを実施しています。

研究の内容

MGI36-11

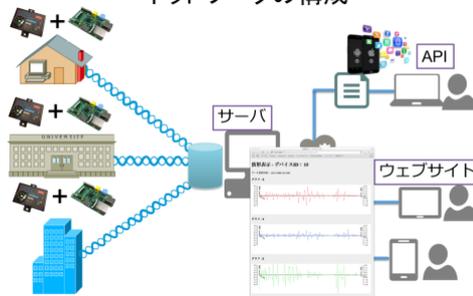
センサーユニット



低コスト：～1万円/ユニット
小型：10cm×10cm×3cm
連続的にデータを取得、解析、送信

MGI36-11

ネットワークの構成



市販の安価な MEMS 加速度センサーを地震計として使用し、小型コンピュータ Raspberry Pi と組み合わせて小型ユニットを作成し、教育機関や家庭に設置します。その集合となるセンサーネットワークとして、誰でも利用できる Citizen Seismic Network(CSN)を平成 26 年度構築しました。

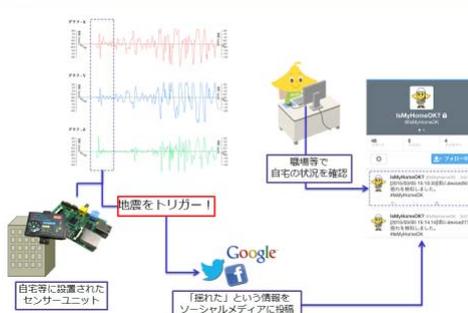
MGI36-11

エゴイスティック緊急地震速報



通知内容やトリガーの閾値など、個人の好みで設定可能

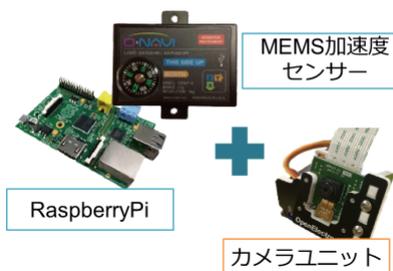
MGI36-11



地震を検知して Twitter などソーシャルメディアに送信することで、リアルタイムに情報を取得することができ、遠隔地からの情報収集や個人の知りたい内容をカスタマイズした情報取得も可能です。

MGI36-11

センサーユニット+α



MGI36-11

見守りアプリケーション



起床・就寝の見守り

空き巣の検知やペットの見守り

センサーユニットにカメラユニットをつけることで、高齢化・独居化が進むコミュニティの見守りアプリケーションとして利用するため、平成 27 年度は実証実験を行います。

有事でない場合にも活用できる!

※ 教員地域貢献活動支援事業

地域のニーズに応じて教員が地域貢献に寄与する研究活動を支援する横浜市立大学の事業。平成 25 年度に採択された文部科学省「地（知）の拠点整備事業（大学 C0C 事業）」を受け、横浜市立大学は一層の推進を行っています。