

Title	Twitterを用いたセンシングの手法の提案と考察
Sub Title	A proposal and study of method for sensing by Twitter
Author	影澤, 秀明(Kagesawa, Hideaki) 加藤, 朗(Kato, Akira)
Publisher	慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科
Publication year	2013
Jtitle	
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	修士学位論文. 2013年度メディアデザイン学 第299号
Genre	Thesis or Dissertation
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40001001-00002013-0299

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

修士論文 2013年度（平成25年度）

Twitterを用いたセンシングの
手法の提案と考察

慶應義塾大学大学院
メディアデザイン研究科

影澤 秀明

本論文は慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科に
修士(メディアデザイン学)授与の要件として提出した修士論文である。

影澤 秀明

審査委員：

加藤 朗 教授 (主査)

岸 博幸 教授 (副査)

大川 恵子 教授 (副査)

修士論文 2013年度（平成25年度）

Twitterを用いたセンシングの 手法の提案と考察

カテゴリー：サイエンス / エンジニアリング

論文要旨

本研究では, Twitter を用いたセンシングの手法を提案した. この手法の目的は, 既存のセンサがセンシングできない情報をセンシングすることである. センシングの手順は, Twitter に投稿される情報を大量に集めて, 分析することで様々な事象を検出するものである.

まず Twitter 社が提供している API を利用して, 投稿を大量に収集するシステムを構築した. 次に様々な事象を検出するために, それらのデータに複数のパラメータを設定して分析した.

センシングを評価するために, 大雨検出と電車遅延検出を行った. 大雨検出では, ツイートの位置から既存のセンサが測定できない降雨を検出できる可能性を定量的に示した. また, 電車遅延の検出では, JR 東日本の発表よりも 13 分前に電車遅延のツイートをみることができた. これより, ツイートの特徴から電車遅延を検出できる可能性がある結論づけた.

本手法の課題は, 検出対象の事象と無関係なツイートの除去と嘘のツイートの除去することが挙げられた. 本研究の最終的な目標をリアルタイムにセンシングすることとし, 本論文では, それを実現するために必要な過去の事象の分析について述べる.

キーワード：

参加型センシング, センサネットワーク, ソーシャルメディア, Twitter

慶應義塾大学大学院 メディアデザイン研究科

影澤 秀明

Abstract of Master's Thesis of Academic Year 2013

A Proposal and Study of Method for Sensing by Twitter

Category: Science / Engineering

Summary

This research proposes a sensing method using information collected by a web application “Twitter”. The objective of this research is to collect data otherwise impossible collected. This method detects various events by capturing and analyzing tweet information that users upload with the Twitter. The tweets are captured through Twitter APIs, and then analyzed based on given keywords.

To evaluate the method, a heavy rain situation and a delayed trains event were selected and evaluated with the proposed method. As a result, the heavy rain scenario is possibility of detecting local rain information that the existing sensors could not detect. In addition, the delayed trains information was detected 13 minutes earlier than an official announcement of East Japan Railway Company. Through these scenarios, the thesis concluded the usefulness of the method while there several issues to improve the detection quality.

Keywords:

Participatory Sensing, Sensor Network, Social Media, Twitter

Graduate School of Media Design, Keio University

Hideaki Kagesawa