

[Work in Progress] 研究報告

# プッシュ通知サービスを利用した火山活動情報配信の試み

吉村 圭一郎<sup>1,a)</sup> 山之上 卓<sup>1</sup> 小田 謙太郎<sup>1</sup> 下園 幸一<sup>1</sup>

## An Attempt to Volcanic Activity Information Delivery using a Push Notification Service

スマートフォン宛にプッシュ通知を送信することができるソーシャル・ネットワーキング・サービス“Yo”<sup>\*1</sup>を用いて、気象庁が発表する防災情報電文に基づいた、桜島（鹿児島県）の火山活動情報を配信するシステム（受信サーバ）を作成した。

2012年より気象庁が試行している“気象庁防災情報XMLフォーマット形式電文”<sup>\*2</sup>では、気象や地震、火山活動など多種の情報が公開されている。XMLフォーマット形式電文（以下、XML電文）の配信には、PubSubHubbub（パブサブハバブ）<sup>\*3</sup>が利用されており、気象庁がGoogle Alert Hubに電文更新のAtomフィードを通知すると、Google Alert Hubから受信サーバにAtomフィードがPOSTされる仕組み（図1）で、この動作を行うよう受信サーバを作成し、気象庁に登録申請した。

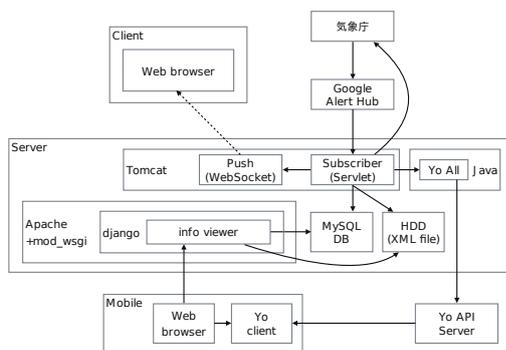


図1 XML電文の受信およびプッシュ通知送信構成

Atomフィードには発表された電文の題目、概要、発表日時、詳細な情報を記載したXML電文本体のURLなどが記されている。受信サーバでは、このAtomフィードをパースしてXML電文本体のURLを取り出し、気象庁のサーバよりXML電文を取得、保存する。保存したXML

電文から、桜島の火山活動に関する情報のみを抽出、データベースに保存し、発表された電文の詳細情報（噴煙高度、噴煙の流向、空振や噴石の飛来状況など）を閲覧できるページ（図2）を生成する。



図2 プッシュ通知の受信と情報表示の様子

プッシュ通知の送信時に、生成した電文詳細情報ページのリンクを添付する。プッシュ通知は、YoのAPIサーバに、生成したページのURLをパラメータとして設定してPOSTすることで送信する。（図1）

利用者がプッシュ通知を受信するには、Yoが公開しているクライアントアプリケーションから“SAKURAJIMA”に対してYoを1度送信する必要がある。以降、桜島の火山活動情報が気象庁より発表される度に、利用者のスマートフォンなどの携帯端末にプッシュ通知が送信され、通知を開くことで電文の詳細情報を閲覧することが可能となる。

この仕組みは、気象庁が発表する電文をトリガーとして利用者にプッシュ通知を行うことができるため、あらゆる気象、防災情報の配信に利用できると考えられる。

### 参考文献

- [1] 気象庁：気象庁防災情報XMLフォーマット形式電文の公開（試行）について、([http://xml.kishou.go.jp/open\\_trial/](http://xml.kishou.go.jp/open_trial/))
- [2] Life Before Us, LLC：The Yo Developer Hub, (<http://docs.justyo.co/>)
- [3] Google Inc.：pubsubhubbub, (<https://code.google.com/p/pubsubhubbub/>)

<sup>1</sup> 鹿児島大学

Kagoshima University

a) [sc111085@ibe.kagoshima-u.ac.jp](mailto:sc111085@ibe.kagoshima-u.ac.jp)

\*1 <http://www.justyo.co/>

\*2 [http://xml.kishou.go.jp/open\\_trial/](http://xml.kishou.go.jp/open_trial/)

\*3 <https://code.google.com/p/pubsubhubbub/>