

## Google Maps API for Flash を用いた防災マップの構築

ニタコンサルタント(株) 正会員 藤田真人 ニタコンサルタント(株) 正会員 杉本卓司  
 ニタコンサルタント(株) 正会員 三好 学 ニタコンサルタント(株) 正会員 花住陽一

### 1. はじめに

近年、日常的なインターネットの利用に伴い、Google マップや Yahoo!地図を始めとした WEB 地図を利用する場面が多く、これらは利用者に馴染みのあるサービスとして存在する。WEB 地図に防災情報を与えて公開している自治体もあり、その利用はウェブ上でいつでも防災情報を見ることが可能であることを目的とするものが多い。ここでは、Google マップのサービスを利用して防災情報を発信する方法として、インタラクティブなウェブサイトを作成するのに有効的である Adobe Flash (以下、Flash と略す。)を採用することで、利用者により柔軟かつ直感的な理解を得られるサイトの作成を目指した結果を勝浦町における作成事例と共に報告する。

### 2. 各種機能

Google からは開発者向けの Web サービスとして様々な API ( Application Programming Interface ) を提供しており、本システムには Flash 上で Google マップのサービスを利用するための Google Maps API for Flash を用いている。今回作成したマップに利用した API による各種機能一覧を表-1 に示す。Google からは多機能なサービスが提供されており、これらを組み合わせることで利用価値の高いウェブサイトの作成が可能となる。

Flash は画面上のオブジェクトの動作を Action Script で制御しており、ユーザー・インターフェースを自由に作成することができるのが特徴である。そのため、利用者に馴染みのある Google マップの使用感を維持したまま、ストレスの少ないサイトを提供することができる。表-2 に「WEB 版勝浦町洪水防災マップ」(以下、勝浦町マップと略す。)に実装した機能の一覧を、図-1 に同サイトの画面を示す。

レイアウトは画面の中央部に Google マップを設置し、各種機能を左右に設置し、利用者に柔軟かつ直感的に使用できるよう配慮した。利用者は自宅近辺の浸水状況や土砂災害(土石流, 斜面崩壊, 地滑り)の危険情報を知ることができ、最寄りの避難所の詳細な情報と合わせて、距離を計測

表-1 Google Maps API for Flash から利用したサービス一覧

利用した機能	説明
地図の表示	住宅地図、航空写真、ハイブリッド表示、地形情報
マーカーの表示	任意の地点にマーカーを設置し各種情報を与えて表示
画像の表示	任意の場所に画像を設置し、オーバーレイとして利用
地点詳細	任意の座標を取得 (WGS84)
住所検索	座標から住所を取得 (ジオコーディング)
地点検索	住所から座標を取得 (リバース・ジオコーディング)
標高取得	座標から標高を取得
距離計測	2地点の座標からその間の距離を計測
ルート検索	2地点の座標からその間の経路を取得

表-2 WEB 版防災マップへの実装機能例

機能	説明
地域選択	地図のイラストをクリックして任意の場所を地図表示する。リストから選んで任意の場所を地図表示する。
表示形式の切り替え	Google マップの表示 (住宅地図、航空写真などの切り替え)
避難所の一覧	避難所をリスト化して表示。選択してその場所の地図を表示。また避難所の詳細を同時に表示し、写真をクリックすることで大きい写真を表示する。
災害情報の表示	浸水エリア、土砂災害エリア等を Google マップ上にオーバーレイとして表示。これらの情報は同時に表示することが可能。
凡例の表示	災害情報の表示の切り替えに連動して、凡例を表示する。凡例内には被害に関する詳細な情報も表示可能。
緊急連絡先	より重要な緊急連絡先をトップ画面に表示。
我が家の防災マップ作成支援	任意の場所の地図を印刷できるため、避難所、距離計測と合わせて印刷することで我が家の防災マップを印刷可能。
防災ワンポイント	事前におきたい詳細な情報を本をめぐるアクションで直感的に操作することが可能。
防災マップダウンロード	すでに公開されている紙面を PDF 化した防災マップをダウンロードすることが可能。



図-1 WEB 版勝浦町洪水防災マップ

