

## 1. 「みつばちず」とは

平成 28 年 4 月の熊本地震で、私たちは改めて天災の恐ろしさを目の当たりにしました。今後発生するとされている南海地震では津波の大規模被害も予想されます。

そこで、私たちは自治体が自主的にドローンを用いた災害対策を行える「みつばちず」を開発しました！

本システムはドローンの自動航行で街全体を撮影し、平常時には防災対策を実施、有事の際には被害マップを自動で生成します。これらの情報は Web サイトで閲覧することができ、県の防災対策本部にも情報提供できます。



図1 「みつばちず」の災害対策サイクル

## 2. システムの構成と動作

本システムは、独自に開発した自動航行アプリケーションで DJI Phantom 3 を自動航行させて街全体を撮影し、平常時には危険箇所を確認を行います。一方で映像から 3D モデルを作成します。有事の際には、平常時と災害時の 3D モデルの差分から被害マップを生成し、Web サイトに公開します。

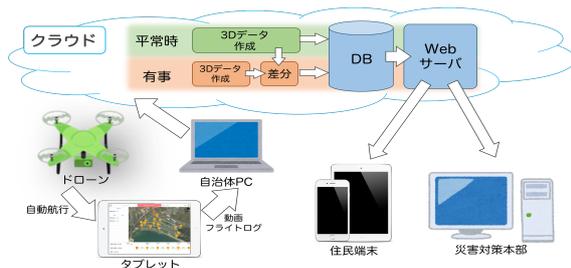


図2 システムの構成図

## 3. 「みつばちず」の使い方

### 3.1 自動航行アプリケーションの利用

独自の自動航行アプリケーションを開発することで、高齢者等でも簡単にドローンを航行させることができます。アプリの操作は航行ルートを決め、航行ボタンを押すだけで情報収集できます。

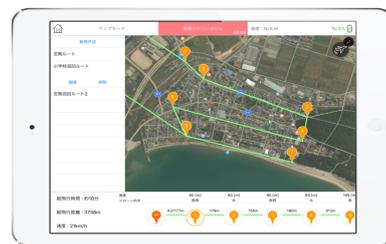


図3 自動航行アプリケーション

### 3.2 被害マップの作成

災害時と平常時の 3D モデルの差分を利用して地震や津波で倒壊した建物など情報を得ることができます。被害が大きい場所ほどマップ上で赤く表示するので、有事の際の行動計画に活用できます。

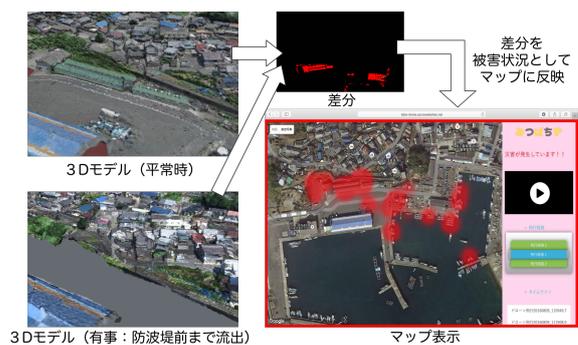


図4 被害マップ作成工程

## 4. 地元自治体（和具・東大淀）での実証

実際に自治体の方々に使ってもらっています。「操作が少なく、簡単であるため年寄りでも扱うことができる。」と本システムの活用に意欲を示していました。



図5 実証時の写真