

ドローン前提社会の実現に向けたモデル事業 実施報告書

災害対策への空撮ドローンの総合的活用
(小田原市でのドローンを活用した県・市・民間合同訓練)

NPO法人クライシスマップーズ・ジャパン

2020年6月作成

法人概要、ドローン事業の紹介

<法人概要>

法人名 NPO法人クライシスマップーズ・ジャパン
理事長 古橋 大地
住所 東京都調布市国領町三丁目4番地41号

<活動目的>

教育機関及び一般市民に対して、自然災害、政治的混乱等の危機的状況下で、地図情報を迅速に提供し、世界中に発信・活用することを目的としています。

<業務内容>

2010年のハイチ大地震における遠隔クライシスマッピング以降、2011年の東日本大震災等、国内外の自然災害の救援活動に地理空間情報を迅速に提供しています。2016年にNPO法人化し、空撮ドローンによるクライシスマッピングプロジェクト「災害ドローン救援隊DRONEBIRD」を開始しました。現在、30自治体と災害協定を締結し、防災訓練でのドローンのデモ飛行やテスト撮影、ブース展示などを行っています。

<モデル事業の概要>

災害発生時、被災状況調査や行方不明者の捜索など、空撮ドローンを活用した効果的な取組みについて、防災訓練などを活用した実践的モデルの構築を目指します。防災訓練時に実際の災害時を想定したデータの受け渡し、情報共有の具体的な方法を実践し、課題の抽出を行い、災害協定をより効果的に機能させるために必要手法を分析します。

3 実施内容①

【日時】

令和2年5月22日（水）9時～16時

【場所】

酒匂川 報徳橋下流側河川敷(小田急線栢山駅東側)

※空撮エリアは、小田原市鬼柳・桑原・木工団地地区周辺

【実施体制】

現場責任者	古橋 大地
操縦者	南 政樹・古橋 大地
参加者	高橋 章浩・小路丸 未来・石田 竜治

【実施内容詳細】

地震発生後に関係機関が参集し、小田原市全域を固定翼ドローンにて空撮し、マッピング及び共有を行う訓練を想定した。

今回は酒匂川河川敷より固定翼ドローンにてフライトを1回行い、データを市役所に持ち込み、市役所でPix4DReactおよびDJI Terraで解析しながらオルソデータ・3Dデータを表示して概要説明を行い、市役所の担当者に引き渡した。また、訓練終了までの情報共有内容の確認及び訓練時間の実測を行った。



国土地理院地理院地図を使用



3 実施内容②

【結果】

- ・小田原市域全域（114.1 km²）で行う場合は所要時間は最低丸1日かかる。
- ・今回は高度100mで飛行したが、400mくらいからであればさらに広範囲を撮影することが出来る。
- ・離発着場所は広さは特に問題なく、着陸地点も、草むらだったため適切だった。
- ・飛行準備時間は、飛行区域の設定はある程度事前準備が可能だが、離発着地点の設定は現地で行う必要があり、20分程度を要した。

【成果】

- ・一連のドローンの飛行・撮影方法の確認ができた。
- ・当法人の具体的な手順や現場での使用ツールを共有し、神奈川県および小田原市の担当者と確認し合うことができた。
- ・市域全域を撮影する場合のおおまかな時間の想定ができた。
- ・離着陸箇所やフライト可否の条件、高度設定の考えかた等、細かい飛行条件を検討することができた。



3 実施内容③



撮影した写真から作成したオルソデータ

<https://hgis.pref.miyazaki.lg.jp/hinata/hinata.html#0bPIOPiDTtQf>

実施費用等

項目	内容	金額（円）
旅費交通費	高速道路料金（5台分）	34,000
燃料費	ガソリン代（5台分、125円/L、13km/L）	12,600
機材代	ドローン・PC等（償却分）	10,000
ソフトウェア代金	データ処理用ソフト（月額分）	10,000
諸経費	15%	9,900
計		76,590

※本事業における参考価格であり、内容、規模、期間等により金額は異なります。