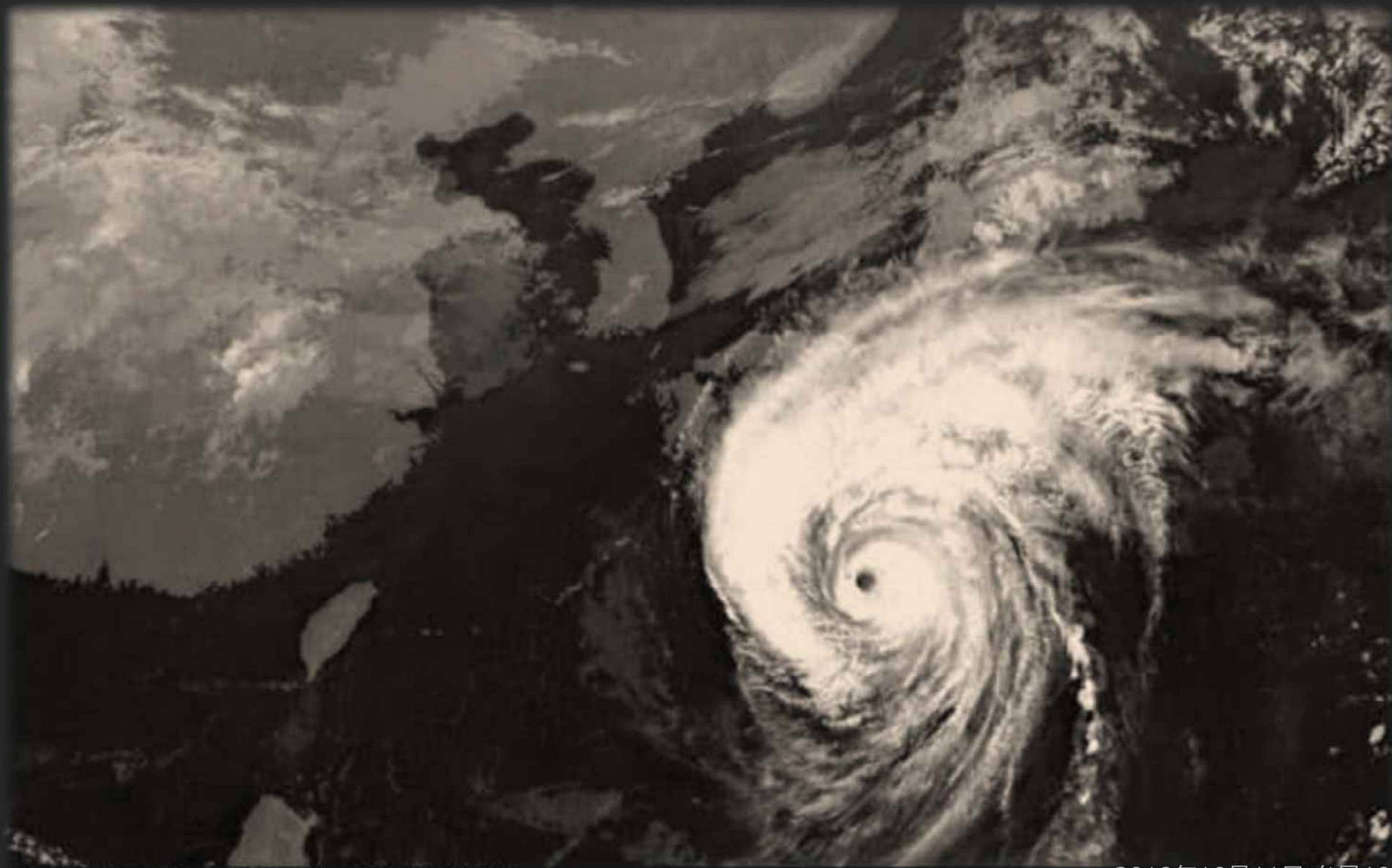


An aerial photograph of a valley where a river has overflowed its banks, flooding the surrounding fields and some houses. In the background, there are mountains and a tall power line tower. The image is in grayscale and serves as a background for the text.

水災害における ドローンの活用と可能性（命を守る）

2019年12月26日
一般社団法人 日本ドローン防災協議会
理事：幕内 利洋



2019-10-11 10:50 JST (11 OCT 2019 01:50 UTC)

2019年10月11日 台風19号 (気象庁)



Twitter: [hyuga@azmhyg1029](#)



Facebook: Koichiro Takada



Twitter: HIGU@higu2020

命を
守る
僕らの
できること
のために
街が沈んだ日
守りたい

ドローン

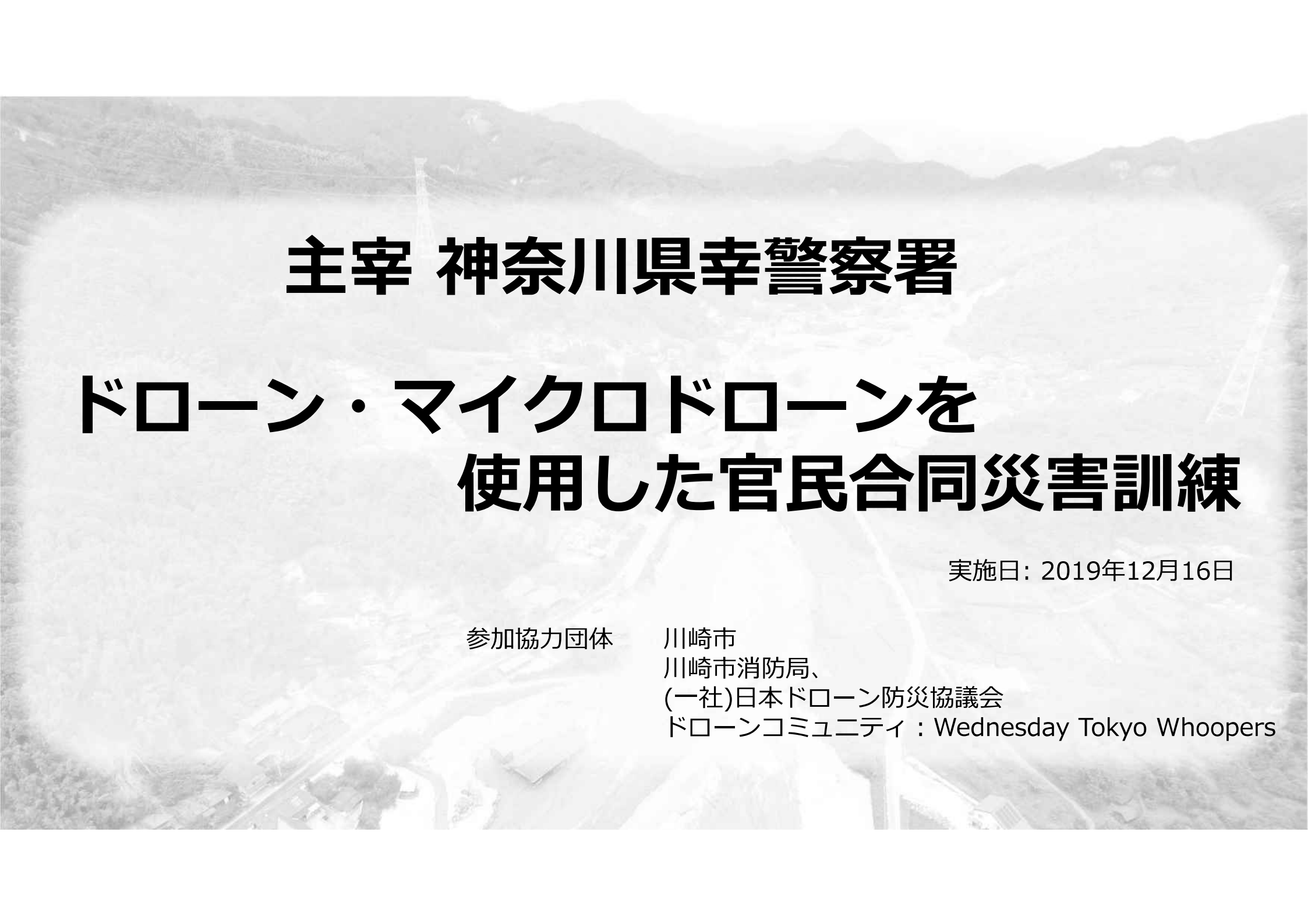
×

水災害

神奈川県 川崎市幸区 小向4丁目



Google Earth



主宰 神奈川県幸警察署

**ドローン・マイクロドローンを
使用した官民合同災害訓練**

実施日: 2019年12月16日

参加協力団体

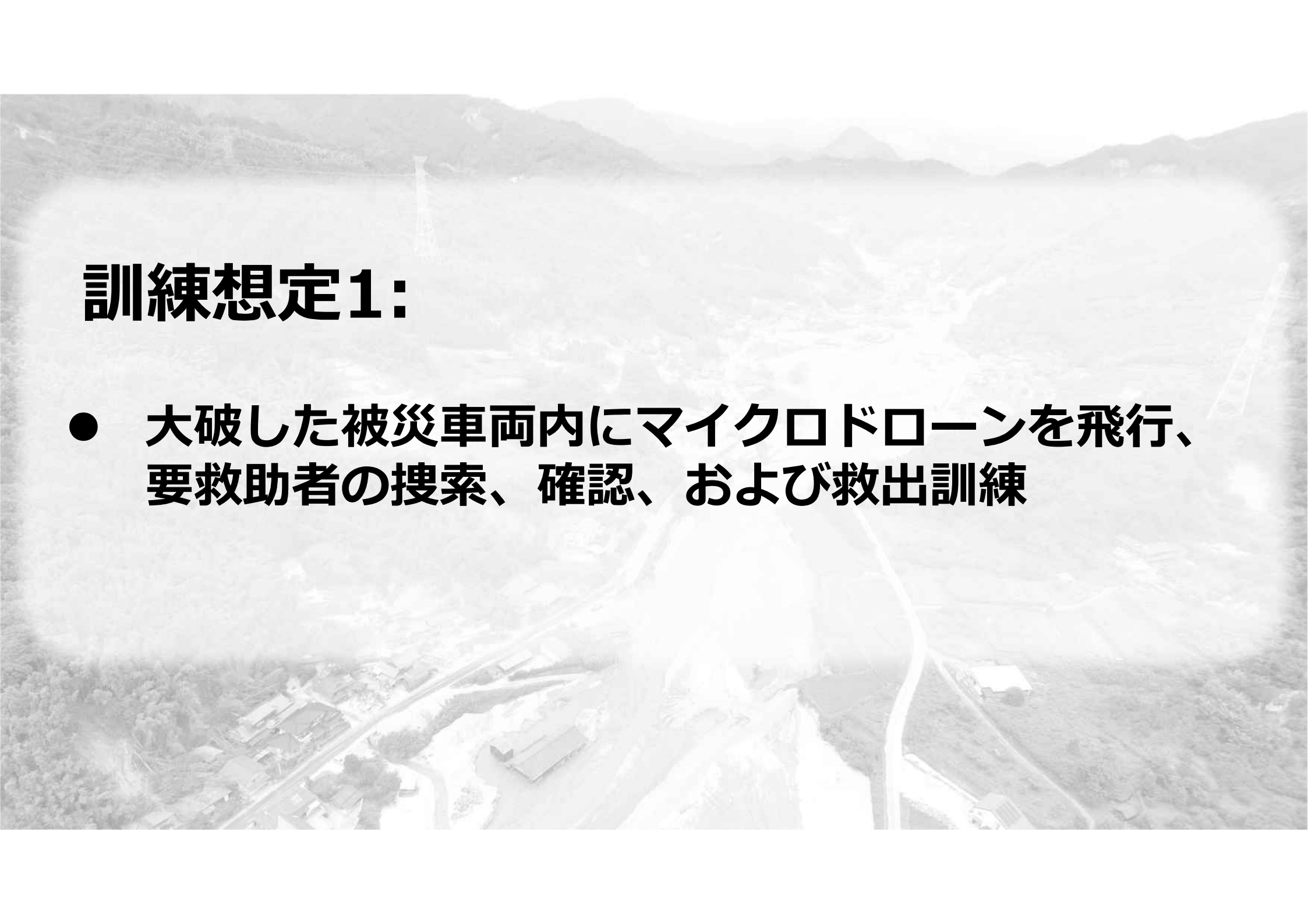
川崎市

川崎市消防局、

(一社)日本ドローン防災協議会

ドローンコミュニティ : Wednesday Tokyo Whoopers



An aerial photograph of a valley where a river has overflowed its banks, flooding the surrounding fields and some buildings. In the background, there are rolling hills and mountains under a hazy sky. The text is overlaid on the left side of the image.

訓練想定1:

- **大破した被災車両内にマイクロドローンを飛行、要救助者の搜索、確認、および救出訓練**



- ・ アンダーパスポイント
- ・ 低い土地での立往生

直線: 約70m
ぬかるみひどく足場が悪い





ドローンの映像をリアルタイムでシェア



- ・ 車内、周囲の要救助者確認
- ・ 映像から救出ルート選定
- ・ 二次災害の確認

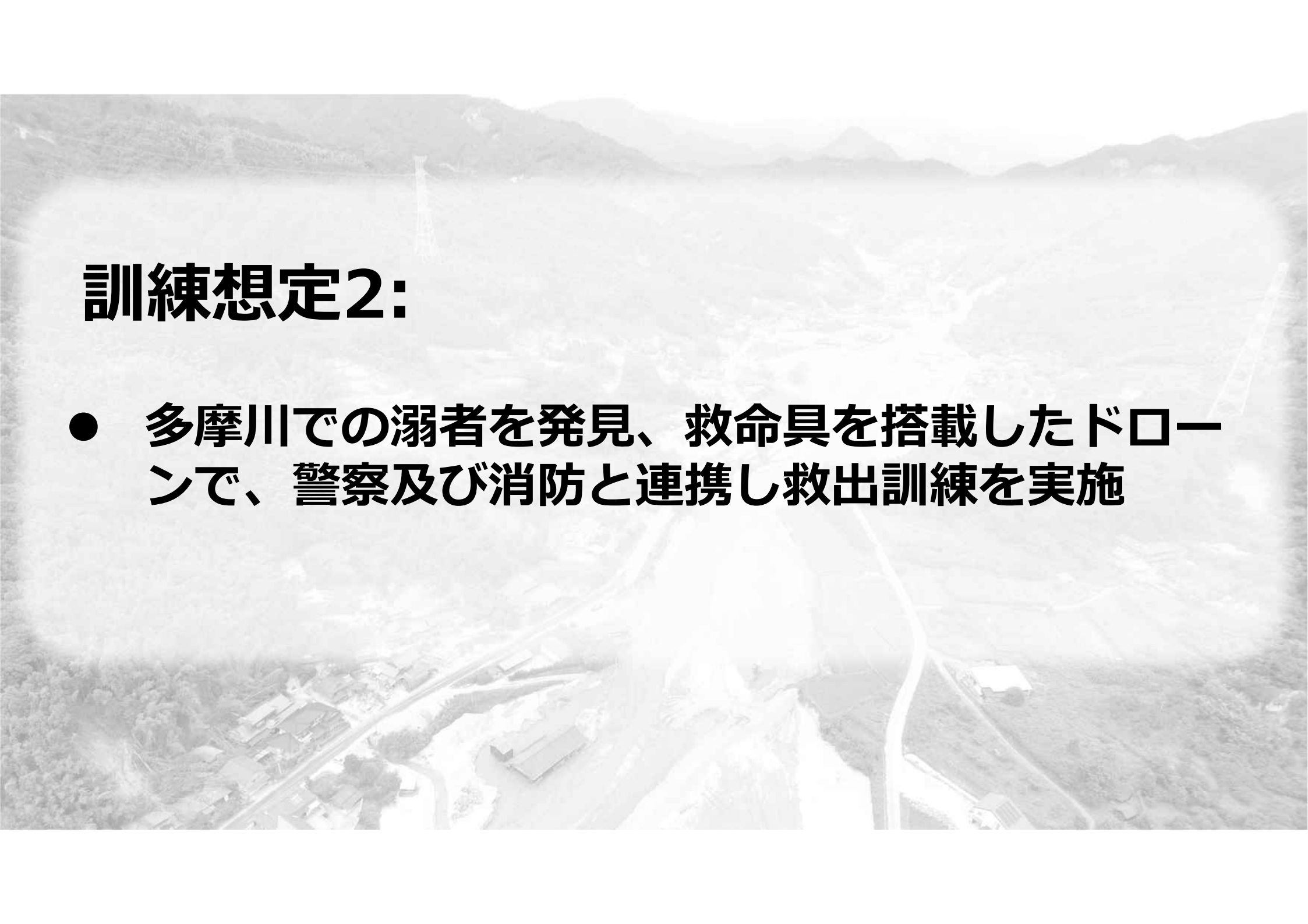


有益なこと

- 起動性が非常に高い
- マイクロ機の場合は、準備がスムーズ
- リアルタイム映像を簡単にシェア
- 小さいが故、車内侵入で確認できる
- 機体は安価、回収不能も想定内

今後の課題

- 飛行時間が3分半
- 窓が閉まっている場合は飛び込めない
- スモークガラスは認識し難い
- 天候に左右される

An aerial photograph of a wide river valley, likely the Tone River (Tama River) in Japan. The river flows through the center of the valley, surrounded by lush green hills and mountains in the background. In the foreground, there are some buildings and a road along the riverbank. The overall scene is a natural landscape with a river and mountains.

訓練想定2:

- 多摩川での溺者を発見、救命具を搭載したドローンで、警察及び消防と連携し救出訓練を実施



拡声ドローン＋救命具運搬ドローン



助けます！



有益なこと

- **拡声ドローンは意外にも凄く良く聞こえる**
- 約20分以上、定位置で発声。音源もリアルタイムに変更可能
- 汎用性を考慮し、投下専用機材を搭載せず、市販ドローンにマグネット方式で救命具を搭載

今後の課題

- 救命具搭載をマグネット方式にしたため、突風でターゲットより離れて落下
- **電波干渉により送信機がフリーズ**

行政の方々へのお願い

- 送信機の電波干渉を確認。市販ドローンはいざという時に利用できないリスク想定を必要
- 警察、消防、特別団体に限り、より安定度の高い海外仕様ドローンや送信機(900MHz帯、5GHz帯)の利用を嘆願
- 多摩川に限らず水災害が想定される箇所での積極的な訓練実施を。あらゆる角度からトライ&エラーすべき
- 県民へのドローン啓蒙活動を行い、ドローン前提社会(あたりまえ)をもっと前のめりに！

ドローン × 水災害





一般社団法人 日本ドローン防災協議会