

# Amélioration de l'efficacité de l'évaluation des catastrophes à l'aide de smartphones et d'autres terminaux grâce aux données de nuages de points 3D

Département de Shizuoka



Réalisation de mesures 3D sur un site endommagé



Vérification des valeurs sur la base des données

## Contexte et objectifs

Ces dernières années, les catastrophes naturelles engendrées par des conditions climatiques anormales sont devenues fréquentes dans l'ensemble des régions du Japon, provoquant des dommages colossaux. Afin de réparer rapidement les ouvrages de travaux publics endommagés, il est nécessaire de notamment de réaliser des enquêtes et d'établir des documents, ce qui représente un important travail. Dans le département de Shizuoka, nous avons cherché à améliorer l'efficacité de ce travail grâce aux mesures 3D sur les sites endommagés à l'aide de terminaux mobiles.

## Description

1. Mesures 3D de sites endommagés à l'aide de terminaux mobiles équipés d'un capteur LiDAR
2. Création par les employés du département eux-mêmes de données servant aux plans de coupe à l'aide des données mesurées

## Résultats

1. Visibilisation des sites endommagés  
La création de modèles 3D des sites endommagés permet de partager les informations avec les collègues et de s'en servir comme documents explicatifs lors de l'évaluation dans les bureaux.
2. Moins de personnel sur le terrain et retour sur le terrain devenu non nécessaire pour de nouvelles mesures  
Il est possible de réaliser une enquête sur le terrain avec un minimum de deux personnes. Puisqu'un modèle 3D permet de vérifier différentes valeurs, il n'est plus nécessaire de refaire des mesures sur le terrain, ce qui permet de diminuer le nombre d'enquêtes.
3. Attentes envers les applications futures  
Le département de Shizuoka promeut le concept « Virtual Shizuoka » destiné à acquérir des données de nuages de points 3D pour l'ensemble du département et les convertir en données ouvertes. Dans la suite, nous espérons améliorer la productivité en prenant pour objectif une gestion des infrastructures basée sur le système Virtual Shizuoka et les capteurs LiDAR des appareils mobiles.