# ドローンと3次元技術で 建物の撮影と診断に挑戦

工学部　建築学科　伊藤拓海研究室
伊藤拓海（准教授）　崔彰訓（助教）　崎山夏彦（学部4年生）

## 研究の目的

### ■震災時の都市・建物の状況



倒壊した建物が散在、



交通機関はマヒしてしまい、



From web site of metropolitan gov., Japan

ライフラインが寸断される危険性がある。

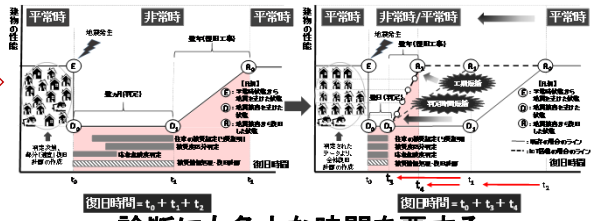



### ■従来の震災時の建物の被災度判定

人間の現地調査から、建物の被災度を判定するのは危険で、




現在の被災した建物の復旧時間　　本技術の適用による被災した建物の復旧時間




診断にも多大な時間を要する。

現場に立ち入らず、正確な診断ができたら…

**ドローンと3次元技術を活用し、被災した建物の被災度診断に挑戦！**

## 研究の概要

### ■3Dモデルの作成

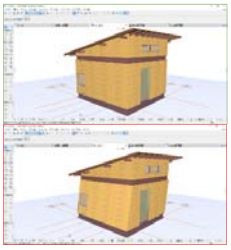






### ■3Dモデルの表現

1.VR（仮想現実）　2.AR(拡張現実）　3.MR(複合現実）







### ■3Dモデルの活用

3次元技術を生かした復旧サイクル



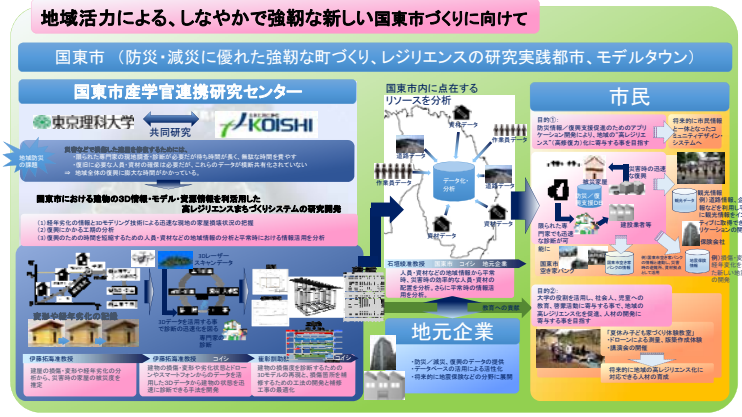

＋

地域情報のDB化




地域情報も活用することで、復旧まで速やかに進捗。

### ■活動事例




## 今後の課題

・従来の被災度診断の改善に必要な3次元技術の確立。　・3Dモデルと被災度診断に関する判断指標の確立。

**Point**　ドローンと3次元技術による被災した建物の新しい診断方法を開発する。
安全かつ迅速でありながら、正確な被災度診断を可能にする。