

合同シンポジウム

第一部 第44回 測量技術講演会

国土地理院 近畿地方測量部

公益社団法人 日本測量協会 関西支部

関西G空間フォーラム 2025

— 未来へ繋ぐ、地理空間情報の利活用の可能性と将来展望 —

令和7年10月9日(木) 9:30~17:00
会場：大阪工業大学梅田キャンパス (OIT梅田タワー 3階常設ホール他) 1F他

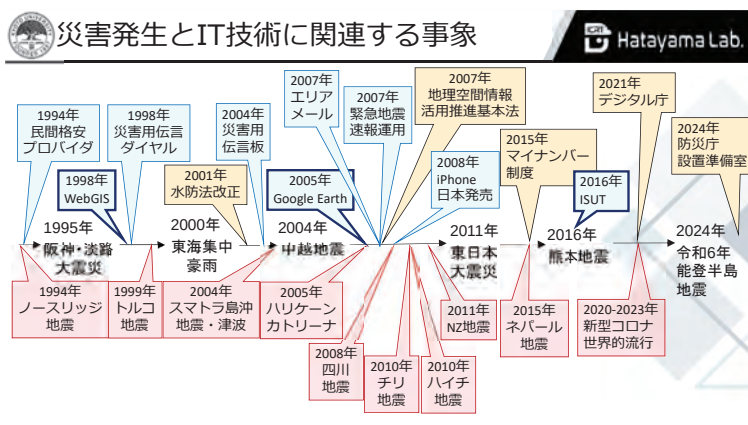
京都大学防災研究所
巨大災害研究センター
畑山 満則

自己紹介

略歴

- 1994年 大阪大学大学院修士前期課程修了(制御工学)
- 1994年~1996年 (株)日立システムテクノロジー
- 日立中央研究所にて次世代型地理情報システムの開発と防災応用に関する研究に従事
- 1995年 阪神・淡路大震災
- 神戸市長田区役所においてGISを用いた倒壊家屋解体撤去受付支援活動に参加。その後、総合防災訓練を通して、災害時に利用する情報システムに関して研究
- 2000年 東京工業大学大学院総合理工学研究科知能システム科学専攻博士後期課程修了/博士(工学)
- 2000年~現在 京都大学防災研究所
- 時空間地理情報システムの開発
- GISを用いた災害対応システムの研究開発
- レスキューロボットの研究開発プロジェクトへの参加
- 行政や地域防災活動への情報システムの導入
- 災害時の支援活動(内閣府、栃木県那須烏山市、宮城県亘理町など)
- 2015年 滋賀大学データサイエンス学部 特別招聘教授
- 2015年 IT DART (ITを活用した災害支援団体) 発足に参加
- 2023年 災害支援DXイニシアティブの発足に参加(代表理事)

京都大学 滋賀大学 災害支援DX ITDART



阪神・淡路大震災での活動

神戸市長田区での倒壊家屋解体撤去受付・管理の支援

災害現場でのDX

サンテレビのニュースから抜粋 (4倍速)

防災と減災

日本に住むということ

災害と正面から向き合うこと

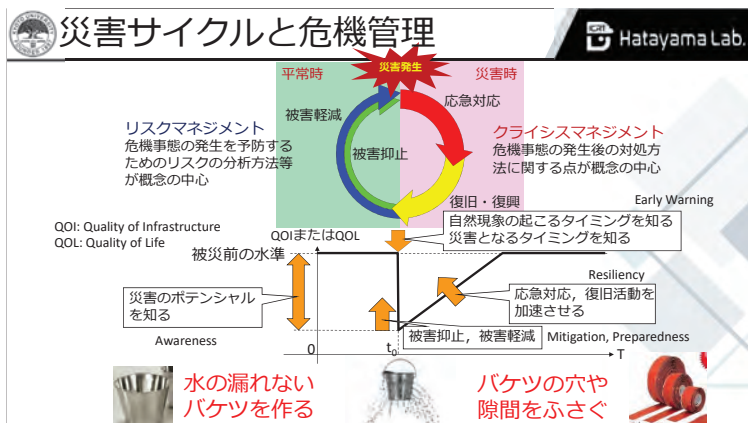
自然災害ゼロリスクの場所はない

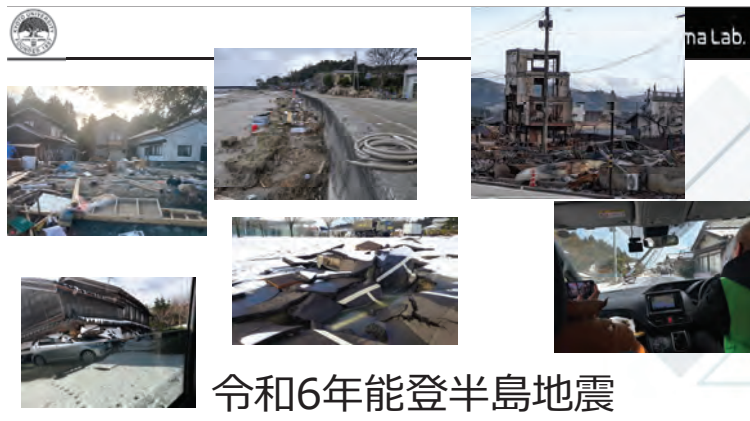
災害対策基本法
1959年(昭和34年)に愛知県、岐阜県、三重県及び紀伊半島一帯を中心として全国に大きな被害をもたらした伊勢湾台風を契機に制定された。

災害(災害対策基本法第2条)
災害 暴風、竜巻、豪雨、洪水、崖崩れ、土石流、高潮、地震、津波、噴火、地滑りその他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類する政令で定める原因により生ずる被害をいう。

防災(災害対策基本法第2条第2号)
災害を未然に防止し、災害が発生した場合における被害の拡大を防ぎ、及び災害の復旧を図ることをいう

減災: 災害による被害をできるだけ減らすこと
命を守る行動をとることが、最優先





巨大災害とは

構造物被害などの直接被害は相対的に小さく、大量の死者の発生や、人生や生活の破壊、経済被害などという間接被害が極めて大きくなる人間社会を破壊する災害（巨大災害研究センターHPより部分抜粋）

災害対応の面から見れば 国や地域の持つ対応力を超える被害が出る災害
事前に検討していた防災計画や対応マニュアルではカバーできない災害

被害そのものを抑え込む 災害対応力の向上 レベル2 津波

情報システム活用能力の向上 枯渇する人材や資源の適切な配分 組織の編成、情報システムの導入

個人・組織の対応力 救援・支援（被災地内/外）

運用を考慮した情報システムの導入もしくは再編成

巨大災害時の意思決定と情報システムの活用

不十分なリソースを効率的に用いた
不確定な状況下での
時宜にかなった意思決定
技術運用

使えるものは何でも使う

状況認識の統一

「状況」を把握する
「状況」を共有する
「認識の統一」を実現する

情報をどう取り扱うかがポイントとなる

巨大災害で重要なこと

状況認識の統一

1つの意思決定主体
↓
複数の意思決定主体

ガバナンス

先を見通しながら災害発生後にも次の準備をしていく

情報技術（AIも含む）の得意なところ

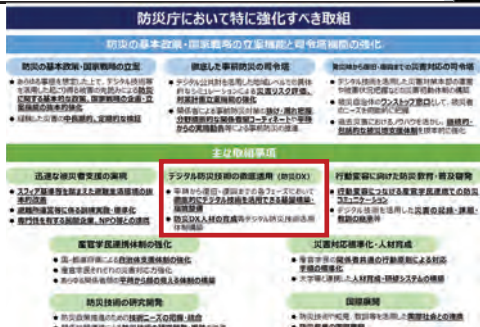
組織や社会に関与するメンバーが公益性に基づいて、主体的に関与を行う意思決定・合意形成のシステム。言い換えると、古典的なGovernment型ではカバーできない範囲・深さの統治を考え、中央に権力を集中するのではなく、関係者一同が利益を享受できるような形で自らを統治すること。

危機管理と情報管理

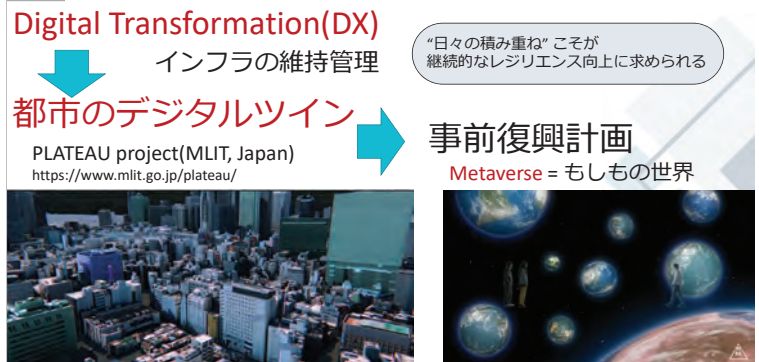
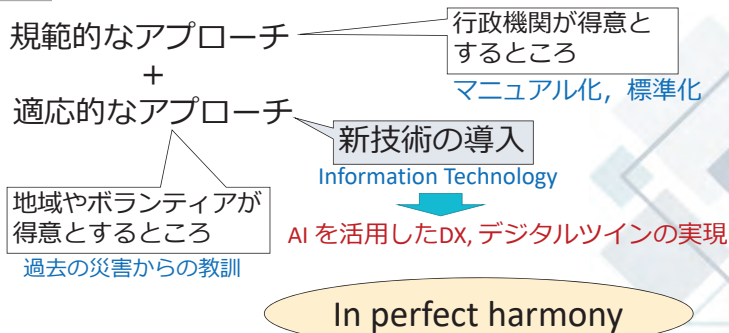
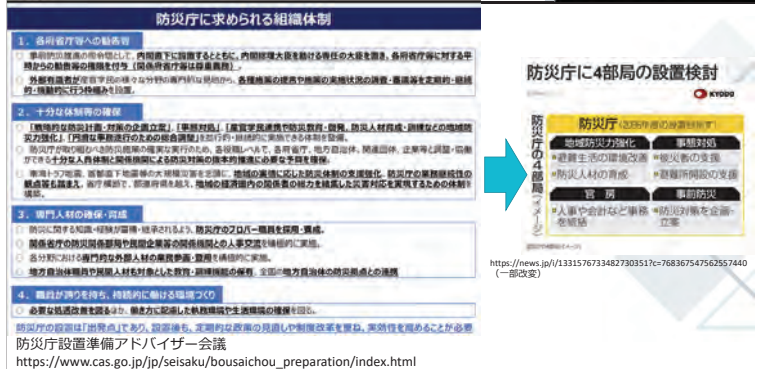
危機管理の要の一つは情報管理

When Where
クロノロジー 地図
タイムライン マッピングシステム

リアルタイム情報の取り扱い
時々刻々と変化する情報

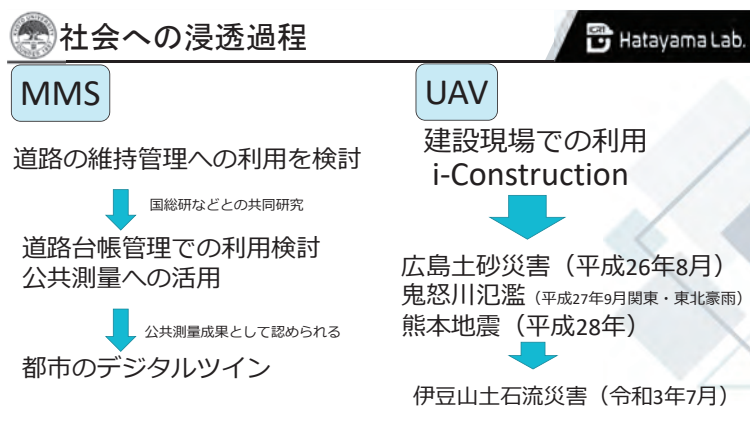
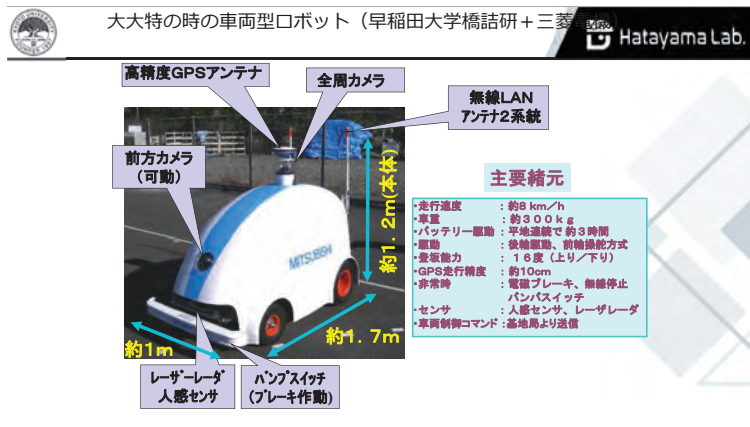


防災庁設置準備アドバイザー会議
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/bousaichou_preparation/index.html



- ドローン, ロボット
- 人流データ, 人流解析
- i-Construction (情報化施工, 自動化施工)
- デジタルツイン

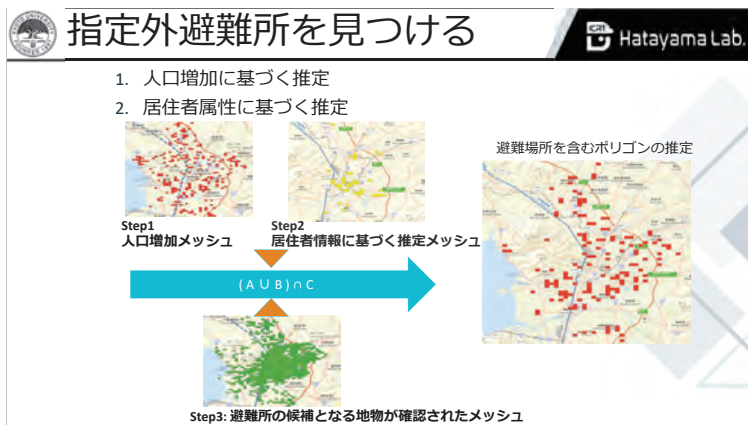
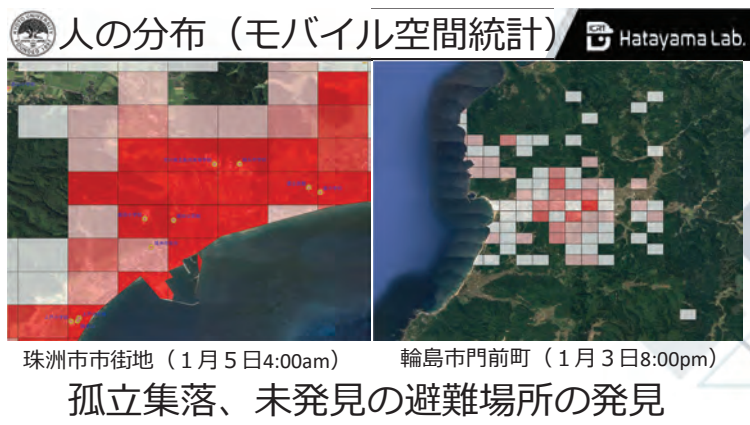
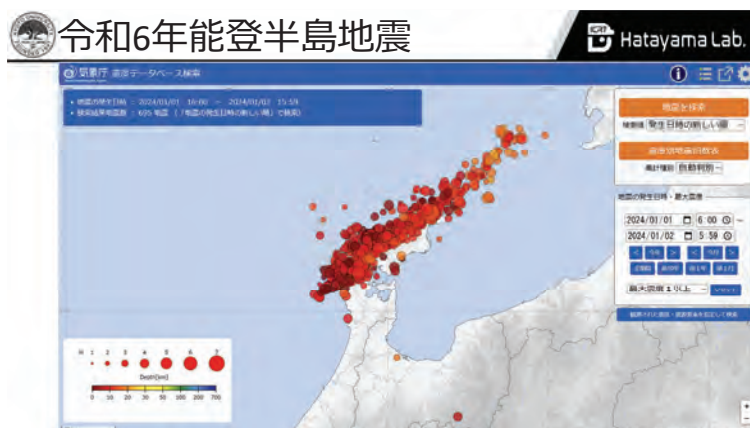


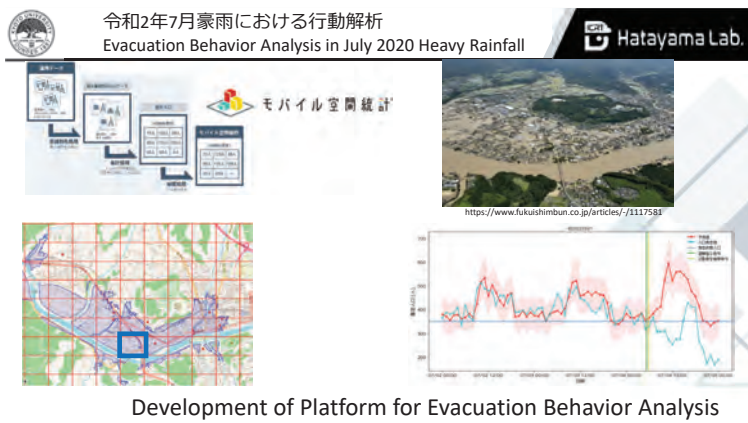
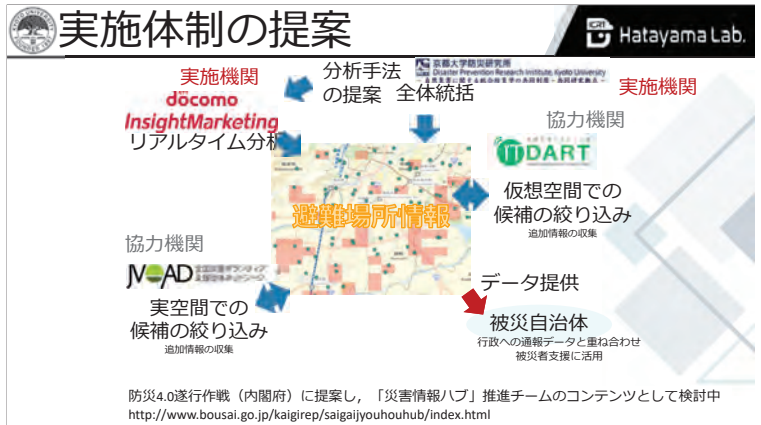
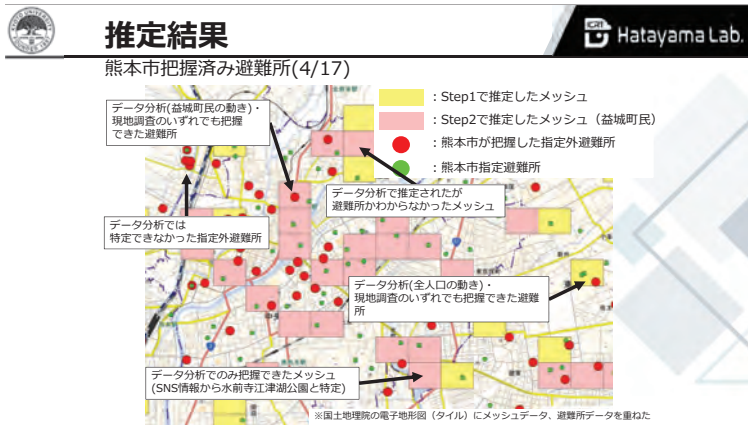




活用が期待される技術やデータ

- ドローン, ロボット
- 人流データ, 人流解析
- i-Construction (情報化施工, 自動化施工)
- デジタルツイン

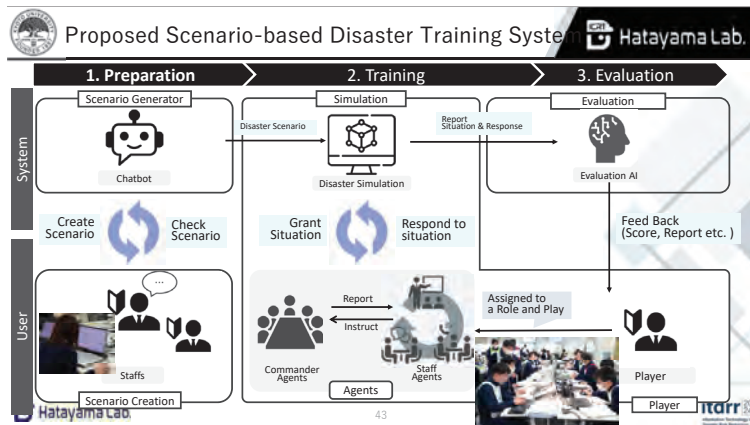




- ## 活用が期待される技術やデータ
- ドローン, ロボット
 - 人流データ, 人流解析
 - i-Construction (情報化施工, 自動化施工)
 - デジタルツイン



- ## 活用が期待される技術やデータ
- ドローン, ロボット
 - 人流データ, 人流解析
 - i-Construction (情報化施工, 自動化施工)
 - デジタルツイン



防災での地理空間情報の可能性と将来展望 Hatayama Lab.

Digital Transformation(DX)

インフラの維持管理

“日々の積み重ね”こそが
継続的なレジリエンス向上に求められる

都市のデジタルツインの実現

PLATEAU project(MLIT, Japan)
<https://www.mlit.go.jp/plateau/>

技術開発
の必要性