



山梨大学大学院総合研究部（工学域）

地域防災・マネジメント研究センター

Disaster and Environmentally Sustainable administration REsearch center, University of Yamanashi

プレス発表資料

令和元年 5月29日

国立大学法人 山梨大学

平成30年度基幹事業報告：水害に強いまちづくり

【成果の概要】

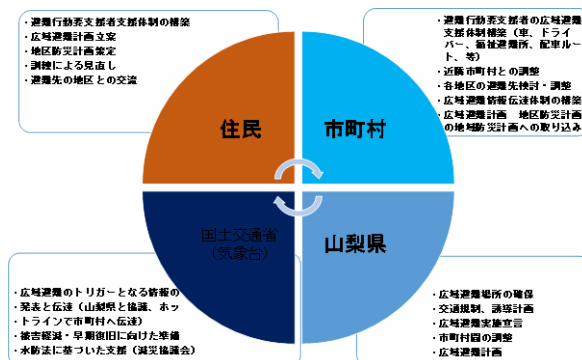
- (1) 国土交通省河川砂防研究開発制度の3か年の委託研究「産官学民協働の水害に強い街づくりのためのリスクコミュニケーション手法の構築」（3年目）。
- (2) 甲府市大里地区の避難行動要支援者支援体制構築。
- (3) 中央市リバーサイド地区防災計画策定（第3自治会から地区全体（第1～第3自治会））。
- (4) 甲府盆地の広域避難に関する各ステークホルダーの役割の明確化
- (5) 防災シンポジウム開催（パネルディスカッション「真備町の教訓を甲府盆地の広域避難に生かす」

【今後の展開】

- (1) 甲府盆地の広域避難計画策定の推進
- (2) 水害に強い国土計画（甲府盆地）のための構想の見える化



リバーサイド地区の広域避難計画



広域避難における各ステークホルダーの役割



山梨大学大学院総合研究部（工学域）

地域防災・マネジメント研究センター

Disaster and Environmentally Sustainable administration REsearch center, University of Yamanashi

プレス発表資料

令和元年 5 月 2 9 日

国立大学法人 山梨大学

令和元年度事業計画：水害に強いまちづくり（継続）

【事業の概要】

- (1) 水害に強い甲府盆地推進研究会の開催
- (2) 事例調査
- (3) シンポジウムの開催（事業成果の報告・公開）

【役割分担】

- (1) 山梨大学は研究会、シンポジウムを企画、実施する。
- (2) 国土交通省は研究会に参加し、国土交通省の立場で研究会の運営に協力する。
- (3) 山梨県は研究会に参加し、山梨県の立場で研究会の運営に協力する。
- (4) 県内市町村（市町村長を含む）：研究会への参加。
- (5) 民間企業：参加希望を募る。



出典：滋賀県流域治水の推進に関する条例



山梨大学大学院総合研究部（工学域）

地域防災・マネジメント研究センター

Disaster and Environmentally Sustainable administration REsearch center, University of Yamanashi

プレス発表資料

令和元年 5 月 2 9 日

国立大学法人 山梨大学

平成 3 0 年度基幹事業報告：国際観光地の防災まちづくり

【成果の概要】

- (1) 河口地区の地区防災計画素案作成
- (2) 観光危機管理シンポジウムの開催

【今後の展開】

- (1) 富士山火山を対象とした具体的な地区住民ならびに観光事業者の災害対応



地区防災ワークショップ（河口地区）



観光危機管理シンポジウム（沖縄県・城田氏）



山梨大学大学院総合研究部（工学域）

地域防災・マネジメント研究センター

Disaster and Environmentally Sustainable administration REsearch center, University of Yamanashi

プレス発表資料

令和元年 5月29日

国立大学法人 山梨大学

2019年度事業計画：国際観光地の防災まちづくり（継続）

【事業の概要】

- (1) 富士河口湖町と山梨大学の包括的協定に基づく事業
- (2) 観光事業者の観光危機管理（同時通訳スマホアプリを活用）
- (3) 富士山火山噴火シナリオに基づく訓練

【役割分担】

- (1) 山梨県防災局、他：災害対応訓練への協力。
- (2) 富士河口湖町：地域防災計画の見直し検討。地区住民、観光事業者の観光危機管理の推進。
- (3) 山梨大学：観光施設における災害対応訓練（実験）の実施。



同時通訳スマホアプリを用いた外国人観光客に対する災害対応のプレゼンテーション



山梨大学大学院総合研究部（工学域）

地域防災・マネジメント研究センター

Disaster and Environmentally Sustainable administration REsearch center, University of Yamanashi

プレス発表資料

令和元年5月29日

国立大学法人 山梨大学

令和元年度事業計画：早川流域における表層崩壊による土砂流出モデルの開発（新規）

【事業の概要】

- (1) 早川流域における表層岩盤のスレーキング特性に関する実験的研究
- (2) 地形的指標による早川流域土砂生産危険性評価の検討
- (3) 表層崩壊による土砂の生産・移動履歴を評価した土砂流出モデルの開発

【役割分担】

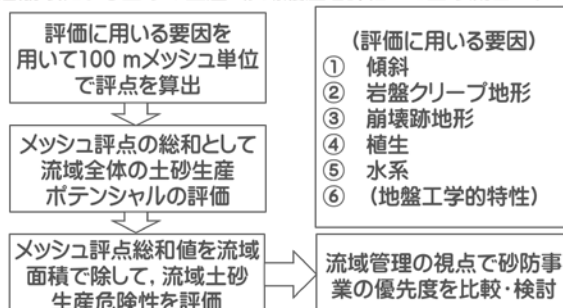
- (1) 国土交通省 関東地方整備局 富士川砂防事務所
- (2) 山梨大学 （研究協力：帝京平成大学，東電設計㈱）

* 国土交通省が実施する砂防関係事業等における技術的な課題に対して、地域の研究機関に所属する研究者と管理者が、各現場をフィールドにした現地調査等を通して共同して技術研究開発を行い、砂防関係事業等実施上の課題を解決することを目的とする。



早川（大春木）右岸における表層崩壊

表層崩壊による土砂の生産・移動履歴を評価した土砂流出モデル案





山梨大学大学院総合研究部（工学域）

地域防災・マネジメント研究センター

Disaster and Environmentally Sustainable administration REsearch center, University of Yamanashi

プレス発表資料

令和元年 5月29日

国立大学法人 山梨大学

令和元年度事業計画：中部横断自動車道開通による整備効果分析

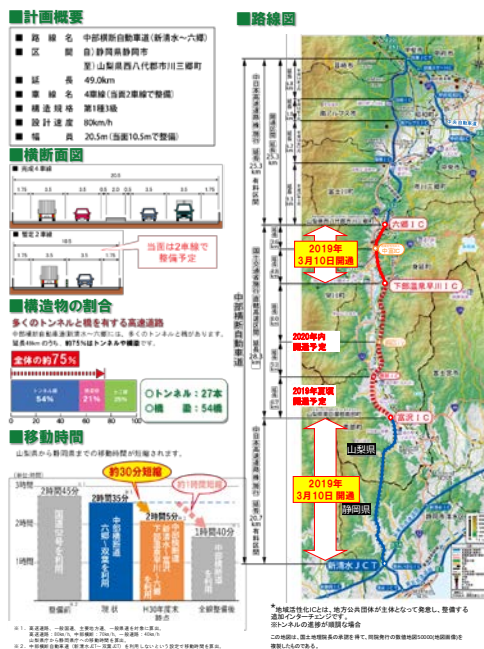
【事業の概要】

- (1) 中部横断自動車道の開通前後のデータから、山梨－中京圏の経路変更状況を把握（中央道利用から中部横断道－新東名利用に変更されたか？）。
- (2) 中部横断自動車道が順次開通することによる時間短縮効果を計測。
- (3) 物流面の効果（物流の時間短縮効果（運送業者の生産効率性向上効果）、産業別 GRP 変化、清水港等を利用した貿易効果など）を計測。
- (4) 人流面の効果（自家用車を含む人流の時間短縮効果、観光客増による経済効果、インバウンド効果など）を計測。
- (5) 中部横断自動車道の災害時のリダンダンシー効果の計測方法の検討。

【役割分担】

- (1) 国土交通省甲府河川国道事務所と山梨県等が中心となりデータを収集。経路変更状況の把握は、大学（武藤）が協力して実施。
- (2) 国土交通省甲府河川国道事務所と大学（武藤）が交通ネットワーク分析に基づき実施。
- (3) (4) 物流効果、人流効果の計測は、国土交通省甲府河川国道事務所、山梨県等と協力しながら大学（武藤）が空間的応用一般均衡（SCGE）モデルを用いて実施。
また、中部横断自動車道開通が産業界にもたらした具体的な物流および人流面の効果は、山梨経済同友会等の協力をいただき大学（武藤）が調査する。
- (5) リダンダンシー効果の計測方法は大学（武藤）が検討を行い、必要なデータ等の整理を行う。

中部横断自動車道（新清水～六郷）の概要



空間的応用一般均衡（SCGE）モデル概要



山梨大学大学院総合研究部（工学域）

地域防災・マネジメント研究センター

Disaster and Environmentally Sustainable administration REsearch center, University of Yamanashi

プレス発表資料

令和元年5月29日

国立大学法人 山梨大学

平成30年度基幹事業報告：社会基盤施設の健全度に関するクリアリングハウスの汎用化

【成果の概要】

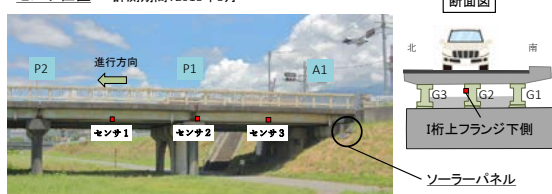
- (1) これまで開発してきた社会基盤施設の健全度を評価する計測技術・分析技術を高度化し、その結果を視覚的に表示するデータベースのプロトタイプを構築した。
- (2) 道路の舗装路面，橋梁上部構造，地中構造を対象とした新たな計測・分析技術を開発した。

【今後の展開】

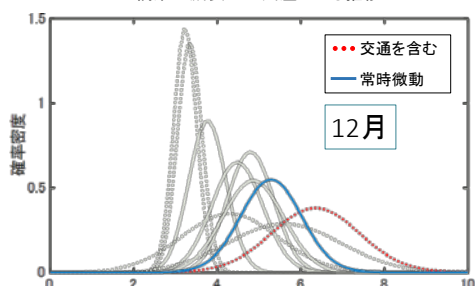
- (1) 新たに開発した計測・分析技術の高度化（精度の検証，課題の抽出と改良）
- (2) 実フィールドで精度を検証し，その結果をデータベースに導入し，実務での活用できる形式を構築する。

橋梁上部構造の減衰モニタリング技術

センサ位置 計測期間：2018年8月～



橋梁の減衰比の気温による推移



データベースの一例





山梨大学大学院総合研究部（工学域）

地域防災・マネジメント研究センター

Disaster and Environmentally Sustainable administration REsearch center, University of Yamanashi

プレス発表資料

令和元年 5 月 2 9 日

国立大学法人 山梨大学

令和元年度事業計画：社会基盤施設の健全度評価技術の実用化

【事業の概要】

- (1) これまでに開発してきた社会基盤施設の健全度を評価する計測・分析技術について、問題点に対応した改良を行う。
- (2) 上記の技術を実際の社会基盤施設で運用し、精度の検証を行う。
- (3) 実務での計測・分析結果をクリアリングハウスに導入し、実用化に向けた表示方法を検討する。

【役割分担】

- (1) 国・県・市町村が管理する道路や橋梁での実計測（国あるいは県・市町村）
- (2) 社会基盤施設の既往の計測データ提供（国あるいは県・市町村）
- (3) 計測・分析技術を実際の道路等で運用し精度を検証する（大学）
- (4) 新たな計測・分析結果をクリアリングハウスに反映し、表示方法を検討（大学）

道路の路面状態の画像計測と分析





山梨大学大学院総合研究部（工学域）

地域防災・マネジメント研究センター

Disaster and Environmentally Sustainable administration REsearch center, University of Yamanashi

プレス発表資料

令和元年 5 月 2 9 日

国立大学法人 山梨大学

平成 3 0 年度基幹事業報告：地区防災計画策定の促進

【成果の概要】

- (1) 山梨県、市町村及び山梨大学が連携して、県内 4 圏域の各モデル地区において、住民によるワークショップや防災訓練などを通じ、地域の実情を踏まえた地区防災計画の策定を図った。

《モデル地区》

- | | |
|-----------------|-----------------|
| ・ 中北：南アルプス市藤田地区 | ・ 峡東：山梨市下神内川地区 |
| ・ 峡南：富士川町上北地区 | ・ 富東：富士河口湖町河口地区 |

【今後の展開】

- (1) 地域県民センター等において、有識者の紹介や相談対応等、継続的に支援を行い、市町村の地区防災計画未策定地区への普及を図る。





山梨大学大学院総合研究部（工学域）

地域防災・マネジメント研究センター

Disaster and Environmentally Sustainable administration REsearch center, University of Yamanashi

プレス発表資料

令和元年 5 月 2 9 日
国立大学法人 山梨大学

平成 3 0 年度基幹事業報告：甲斐の国・防災リーダー養成講座

【成果の概要】

- (1) 山梨県、市町村及び山梨大学が連携して、防災に対する知識・技能を有し、地域において防災啓発活動や住民主体の防災対策を積極的に推進できる人材を養成した。
- (2) 養成講座 ・ 平日コース 4 日間（11/2, 11/16, 11/30, 12/7）
・ 休日コース 4 日間（11/4, 11/18, 12/2, 12/9）
- (3) 養成人数 ・ 77 人（平日コース 53 人、休日コース 24 人）

【今後の展開】

- (1) 自主防災組織や避難所運営における中核的人材となる甲斐の国・防災リーダーの育成を一層進める。
- (2) 地域の防災訓練や防災研修、地区防災計画の策定などにおいて、養成した甲斐の国・防災リーダーを積極的に活用する。





山梨大学大学院総合研究部（工学域）

地域防災・マネジメント研究センター

Disaster and Environmentally Sustainable administration REsearch center, University of Yamanashi

プレス発表資料

令和元年 5 月 2 9 日
国立大学法人 山梨大学

令和元年度事業計画：甲斐の国・防災リーダー養成講座

【事業の概要】

- (1) 防災に対する知識・技能を有し、地域における防災啓発活動や住民主体の防災対策を積極的に推進できる人材を養成し、地域全体の防災力を強化することを目的として、山梨県、市町村及び山梨大学が連携して実施します。
- (2) 養成講座 ・平日コース 4 日間 募集人員 8 0 人
・休日コース 4 日間 募集人員 6 0 人

【役割分担】

- (1) 山梨大学は、県の依頼を受け、講師の派遣を行います。
- (2) 山梨県は、スケジュール及びカリキュラムの作成、実施日程の決定、教材の作成・印刷、所定レポートの収集及び確認、実施結果のとりまとめ、日本防災士機構との調整、受講料の収入などを行います。
- (3) 市町村は、受講者の募集及び推薦を行います。

甲斐の国・防災リーダー養成講座

・・・平日コース 養成講座・・・					8 0 人募集
1 日目	2 日目	3 日目	4 日目	修了認定	
・・・休日コース 養成講座・・・					6 0 人募集
1 日目	2 日目	3 日目	4 日目	修了認定	



山梨大学大学院総合研究部（工学域）

地域防災・マネジメント研究センター

Disaster and Environmentally Sustainable administration REsearch center, University of Yamanashi

プレス発表資料

令和元年 5 月 2 9 日

国立大学法人 山梨大学

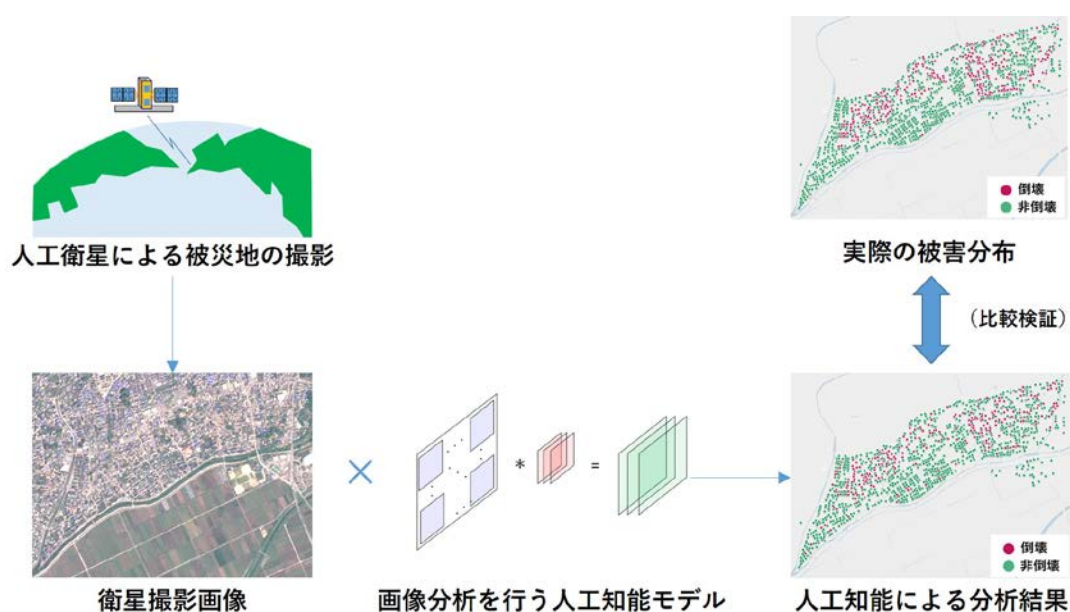
研究事業：人工衛星撮影画像からの地震被害把握のための人工知能技術の開発

【成果の概要】

- (1) 大地震の発生時において、人工衛星から地上を撮影した画像から住宅 1 棟単位の被害を分析・検知する人工知能技術を開発した。
- (2) 2016 年熊本地震時におけるデータを用いて人工知能技術の学習・検証を行うことにより、最大 77%の精度で被害の有無を正しく検知した。

【今後の展開】

- (1) 被災地域の地盤情報などを分析に採り入れることによって、建物被害の検知精度をより向上させていく。
- (2) 人工衛星からの撮影画像に加え、SNS やドローンなど多様な情報源から即座に被害を分析する技術の開発を継続する。



図：人工知能技術を応用した被害検知システムの概要



山梨大学大学院総合研究部（工学域）

地域防災・マネジメント研究センター

Disaster and Environmentally Sustainable administration REsearch center, University of Yamanashi

プレス発表資料

令和元年5月29日

国立大学法人 山梨大学

研究事業：道路の日常点検の効率化を図る計測システムの開発

【成果の概要】

- (1) 山梨県内の自治体における道路の日常点検の効率化を目指し、安価で簡易な計測システムの開発を行った。
- (2) 舗装路面の健全性、路面下の地盤構造、橋梁の減衰特性を評価の対象とした。
- (3) 山梨県内の道路を対象に計測を試みた。

【今後の展開】

- (1) 山梨県内の道路を対象に実証実験を続け、システムの有用性を確認する。
- (2) より精度の高い計測が実施できるようにシステムの改良を図る。

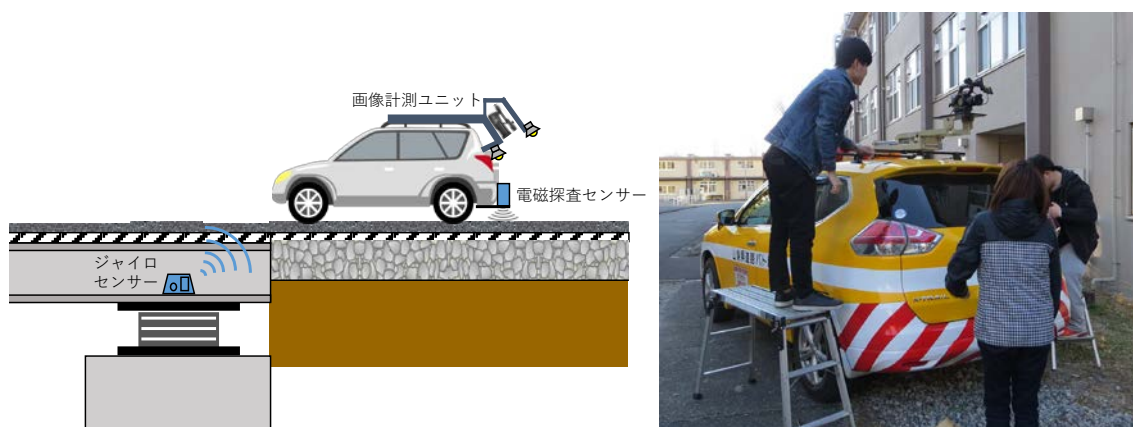


図 開発した計測システムの概要