

1. 研究課題・受託者・研究開発期間・研究開発予算

- ◆研究開発課題名 データ利活用等のデジタル化の推進による社会課題・地域課題解決のための実証型研究開発 (第2回)
- ◆副題 AI開発で生み出す次世代型復興モデルの構築を行う研究開発 ~高松市をモデル地域とした取り組み~
- ◆受託者 国立大学法人香川大学
- ◆研究開発期間 令和5年度~令和7年度 (3年間)
- ◆研究開発予算 (契約額) 令和5年度から令和6年度までの総額24百万円 (令和5年度12百万円)

2. 研究開発の目標

令和6年度中に高松市をモデル地域とし、南海トラフ地震や規模水害を想定し、AIなどの先端科学技術を活用した迅速な被害推定・把握手法を確立し、令和7年度には、早期罹災証明書交付、保険金給付、住宅再建を実現する次世代型復興モデルの基本レシピを構築する。

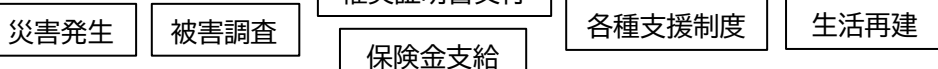
3. 研究開発の成果

研究開発目標

研究開発成果

研究開発項目1:トータルシステム基本設計・試行実験

生活再建に至るまでのトータルシステムの構築



研究開発項目1:トータルシステム基本設計・試行実験

研究開発項目3:迅速な生活再建の実現

- ①過去の大規模災害発生時の生活再建時の課題抽出
- ②行政、民間企業を含む関係機関と次世代型復興モデルの構築について検討
- ③令和6年能登半島地震被災地における調査実施
 - ・あいおいニッセイ同和損害保険株式会社(以下、AD社)金沢支店へのヒアリング調査
 - ・一般社団法人日本損害保険協会北陸支部へのヒアリング調査

研究開発項目2:被害推定・把握システム構築

マンパワーのみに頼らない被災調査手段の確立

迅速な被害把握を実現

被害推定・把握手法
集合体システム



災害前

構造物応答解析

構造物の特性,地盤情報を考慮した被害推定

被害家屋検出AI

航空写真・衛星画像から被害家屋の検出

シミュレーション

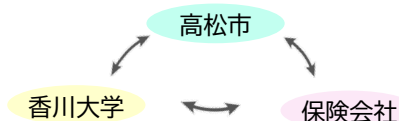
各種災害シミュレーションにより被害の基盤情報を構築

数値表層モデル分析

LiDARデータ等を活用し、被害家屋の傾斜算出

研究開発項目3:迅速な生活再建の実現

産官学連携による生活再建支援システムの構築



【目指す姿】

- 罹災証明書早期交付
- 保険金早期支給
- 住宅再建早期着手
- 各支援制度の早期受給 など

研究開発項目2:被害推定・把握システム構築

①災害シミュレーション実施検討

- ・国立研究開発法人海洋研究開発機構、国立研究開発法人防災科学技術研究所と連携
- ・想定する災害種別や規模について検討

②構造物応答解析の活用

- ・連続地震における被災度分布(高松モデル)
- ・50mメッシュ別 木造建物倒壊ランク+道路閉塞率

③数値表層モデル分析の実施に係る令和6年能登半島地震被災地での事前調査

- ・七尾市田鶴浜町でドローン飛行による空撮データの取得

④被害家屋検出に関する先行事例調査

- ・東日本大震災での活用事例
- ・令和6年能登半島地震での活用事例

4. 特許出願、論文発表等、及びトピックス

国内出願	外国出願	研究論文	その他研究発表	標準化提案・採択	プレスリリース 報道	展示会	受賞・表彰
0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)

※成果数は累計件数、()内は当該年度の件数です。

5. 今後の研究開発計画

【研究開発項目1】
 (令和6年度)トータルシステムの基本設計を構築し、実用性について検証を実施する。
 (令和7年度以降)高松市AD社において試行実験実施を目指す。

【研究開発項目2】
 (令和6年度)
 ・南海トラフ地震津波被害シミュレーションを実施
 ・大規模水害等のシミュレーション実施検討
 ・令和6年能登半島地震被災地にてドローン飛行によりLiDARデータ取得
 ・上記データとその他データを活用しながら、数値表層モデル分析による家屋の被災度判定を実施する。
 ・複数の被災地における事例調査研究を進める。
 ・被害推定・把握手法集合体システムの基本設計を実施、各種手法の評価。
 (令和7年度以降)
 ・評価に基づき、必要な改良を実施。
 ・実用化に向けて関係機関と連携し、試行実験の実施を目指す。

【研究開発項目3】
 (令和6年度)
 罹災証明書:高松市および令和6年能登半島地震被災自治体に罹災証明書交付事務の実情をヒアリングし、課題抽出、改善策検討を行う。
 保険金支給:令和5年度に実施したヒアリング結果をもとにAD社高松支店と保険金支給における課題抽出、改善策検討を行う。
 住宅再建:住宅金融支援機構と連携し、早期住宅再建へ向けた取組みを検討する。
 (令和7年度以降)
 研究開発項目2で各分野の課題解決を行い、試行実験結果等をもとに必要な改善を行う。