

“社会の「これから」をつくる研究所”『国総研』 ～防災・減災・国土強靱化等に向けた5つの研究に着手～

国総研は、「国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究」、「社会の生産性と成長力を高める研究」、「快適で安心な暮らしを支える研究」の3つの重点分野を設定して、住宅・社会資本整備に関する調査・研究を行っております。

今般、令和8年度予算において、「骨太の方針2025」に加えて、能登半島地震での災害支援の経験や、移管された水道分野の研究の充実等を踏まえ、

- ① 新規 5 課題 (0.5 億円)
- ② 合計 17 課題 (1.7 億円) の研究開発予算を計上しています。

国総研が令和8年度より新たに着手する重点研究課題5課題は、以下の通りです。

重点分野	新 規 課 題	詳細
国土を強靱化し、 国民のいのちと 暮らしをまもる研究	～大地震時の杭基礎を有する建築物の構造安全性の確保 地震後継続使用を可能とする建築物の普及～ 大地震時における建築物の既製コンクリート杭の損傷低減に資する設計法に関する研究	別紙 1
	～低費用で取り組みやすい耐震改修を支援する～ 戸建住宅の耐震性向上に資する改修方策に関する研究	別紙 2
	～激甚化・高頻度化する林野火災による 市街地・建築物の被害リスクに対応～ 林野火災リスクに対応した市街地火災対策技術の研究	別紙 3
社会の生産性と 成長力を高める 研究	～建物調査の省人化・省力化に向けて～ 既存住宅の外壁調査等への省人化技術の適合性評価に関する研究	別紙 4
快適で安心な暮らしを 支える研究	～多様な暮らし方・働き方が可能な日常生活圏を実現～ 都市構造の集約化に資する建物用途規制の柔軟な運用の促進に向けた評価技術に関する研究	別紙 5

※国総研では、上記の国総研が独自に要求する予算のほか、本省が要求する予算の配分を受け、調査・研究を行っています。



国総研パンフレット

(土木・建築関係)

企画部 企画課長

堀内 智司 TEL : 029-864-2674

(港湾・空港関係)

管理調整部 企画調整課長

川上 司 TEL : 046-844-5019



<課題一覧>

● 新規 5 課題

重点分野	研究課題名
国土を強靱化し、 国民のいのちと暮らしを まもる研究	大地震時における建築物の既製コンクリート杭の損傷低減に資する設計法に関する研究
	戸建住宅の耐震性向上に資する改修方策に関する研究
	林野火災リスクに対応した市街地火災対策技術の研究
社会の生産性と成長力を 高める研究	既存住宅の外壁調査等への省人化技術の適合性評価に関する研究
快適で安心な暮らしを 支える研究	都市構造の集約化に資する建物用途規制の柔軟な運用の促進に向けた評価技術に関する研究

● 継続 12 課題

重点分野	研究課題名
国土を強靱化し、 国民のいのちと暮らしを まもる研究	土石流・土砂流の2次元河床変動計算等による細やかなリスク情報に基づく情報提供手法に関する研究
	港湾施設の重要性を勘案したリスク概念の港湾技術基準への導入に関する研究
	係留施設の地震後の即時利用や容易な応急復旧を可能とする新たな耐震設計法の開発
社会の生産性と成長力を 高める研究	上下水道管路の効率的な改築・点検調査に関する研究
	空家の適切な管理と有効活用の促進に資する構造性能評価技術の開発
	民間賃貸住宅ストック活用を考慮した公営住宅供給目標量の設定手法に関する研究
	ガス成分分析技術を用いた建築材料の燃焼毒性評価に関する研究
快適で安心な暮らしを 支える研究	建築火災時の避難弱者の行動特性に基づく避難安全設計に関する研究
	新技術を活用した都市の緑の効率的な計測手法及び評価手法に関する研究
	飲料水健康危機管理に係る浄水処理技術および給水装置の評価に関する研究
	事務所ビル・学校等における適切な室内空気環境の確保と省エネ評価に関する研究
	ブルーインフラの広域的な環境への効果に着目した新たな評価手法の研究

～大地震時の杭基礎を有する建築物の構造安全性の確保
地震後継続使用を可能とする建築物の普及～
大地震時における建築物の既製コンクリート杭の
損傷低減に資する設計法に関する研究

新規：11百万円

概要

令和6年能登半島地震においては、鉄筋コンクリート造等建築物の既製コンクリート杭の被害が発生し、建築物の傾斜や沈下の被害が多く確認された。このような被害は大地震発生により今後も発生するリスクがあることから、新築及び耐震補強を計画する建築物について既製コンクリート杭の大地震時における損傷低減に資する設計法を提案する。

背景

- ① 令和6年能登半島地震において、鉄筋コンクリート造建築物の既製コンクリート杭基礎の被害が発生し、建築物の傾斜や沈下といった被害が多数発生。
- ② 大地震を想定した杭基礎の構造設計法が未確立。

目的

- ① 杭基礎に作用する設計用外力の評価法を合理化すること。
- ② 大地震時に建築物の損傷低減性能の向上が図られた既製杭の構造設計法を提示すること。

目的を実現するための問題点

- ① 大地震時に地盤が杭に与える応力が非常に複雑であり外力評価法が一般化されていない。
- ② 既製コンクリート杭の靱性能は乏しいうえに大地震時に既製コンクリート杭が負担する応力レベルは非常に高い。

研究内容

- ① 地盤が杭基礎に与える外力を合理的に設定し設計法を検討。
- ② 大型実験設備により大地震時に変形性能を発揮する杭基礎の構造設計法を検討。



高靱性型杭基礎の提示等による建築物の大地震時の継続使用性の確保

【問合せ先】

建築研究部 構造基準研究室 主任研究官 小原 拓 TEL:029-864-4270

～低費用で取り組みやすい耐震改修を支援する～

戸建住宅の耐震性向上に資する改修方策に関する研究

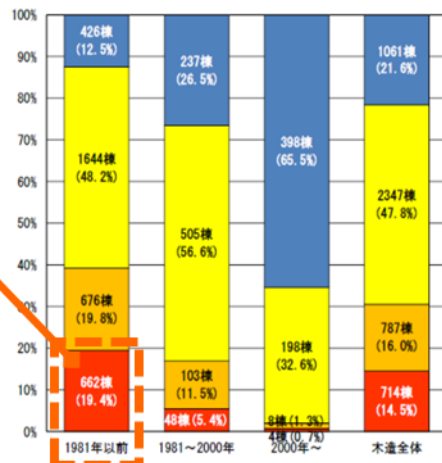
新規: 11百万円

概要

旧耐震基準による既存戸建住宅を対象に、命を守るための最低限の耐震性の確保と生活の質を向上させる改修の組み合わせによる耐震性向上に資する改修方策を提示する。

背景

- ① 能登半島地震では、旧耐震の木造戸建住宅の被害が顕著であった。
- ② 耐震改修が喫緊の課題であるが、居住者の高齢化・平時に効果を実感できない・費用もかかる等の理由によって改修に至らないケースが多々ある。



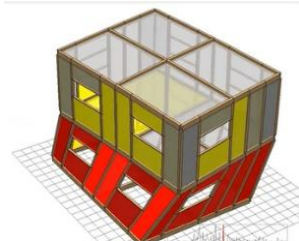
令和6年能登半島地震における木造住宅の建築時期別の被害状況

目的

- ① 耐震性および平時の生活の質を低費用で向上することができる改修方策について、居住者等に向けて示す計画ガイドの作成。
- ② 命を守るための耐震改修のための設計者等向け技術資料の作成。

目的を実現するための問題点

- ① 耐震改修が必要な住宅の居住者に、日常生活で効用を実感でき、かつ低費用で取り組みやすい耐震改修方策を、認知してもらう必要がある。
- ② 費用優先の安易な部分耐震改修を実施すると、構造上のバランスを欠く危険性があり、適切な構造検討が必要である。



構造解析によるバランス検討例



壁補強 接合部補強
断熱改修

耐震改修+断熱改修のイメージ

研究内容

- ① 耐震改修の構造安全性の検証
- ② 生活の質を向上させる改修工事との組み合わせ効果検証
- ③ 取り組みやすい耐震改修の技術資料等の作成

地震時に人命を損なうような被害の低減、平時の生活の質の向上

【問合せ先】

住宅研究部 主任研究官

小野 久美子

TEL:029-864-4146

～激甚化・高頻度化する林野火災による 市街地・建築物の被害リスクに対応～

林野火災リスクに対応した市街地火災対策技術の研究

新規: 11百万円

概要

気候変動などにより、激甚化・高頻度化する林野火災による市街地・建築物への影響を定量的に評価し、対策を講じるための検討を実施する。

背景

- ① 近年、気候変動などにより、林野火災は激甚化・高頻度化する傾向が地球規模で確認されており、国内でも令和7年2月（大船渡市）及び同年3月（岡山市、今治市）に立て続けに大規模な林野火災が発生。
- ② 一方で、我が国では林野・市街地の境界領域（Wildland-Urban Interface（WUI））火災に関する研究は十分に行われておらず、林野火災による市街地・建築物への延焼危険性が明らかになっていない。

目的

- ① WUI火災に対応した火災リスク評価手法の開発
- ② WUI火災に対する市街地・建築物の安全性確保に向けたガイドラインの作成



林野火災による建物被害の例

目的を実現するための問題点

林野火災による市街地・建築物への延焼危険性（加害性）が明らかとなっていないため、以下の課題がある。

- ① 延焼リスクが及ぶ範囲やそこで求められる性能を特定することが困難。
- ② 林野火災による延焼リスクに応じた市街地・建築物の対策技術の検討やその有効性を評価することが困難。
- ③ 激甚化・高頻度化する林野火災に起因する市街地・建築物のリスクの増大に十分に対応できない可能性。

研究内容

- ① 林野火災による市街地・建築物の被害メカニズムの解明
- ② WUI火災のリスク評価技術の開発
- ③ WUI火災リスクの対策技術の開発

林野火災リスクに対する市街地・建築物の安全性の確保

【問合せ先】

都市研究部 都市防災研究室長

岩見 達也

TEL:029-864-3792

～建物調査の省人化・省力化に向けて～

既存住宅の外壁調査等への省人化技術の適合性評価に関する研究

新規: 9百万円

概要

建物調査の省人化を図るため、現地調査における負担の大きい外壁および屋根の調査を中心として、遠隔臨場やロボット／ドローン関連技術の建物調査に対する適合性に関する評価基準等を開発する。

背景

- ① 住宅分野の脱炭素社会実現や空き家対策として、既存住宅の流通促進が重要。
- ② 既存住宅の流通促進に向けて、既存住宅の購入に対する消費者の不安を解消するための建物調査の普及が重要。
- ③ 労働者人口の急減により建物調査の効率化が必要。

目的

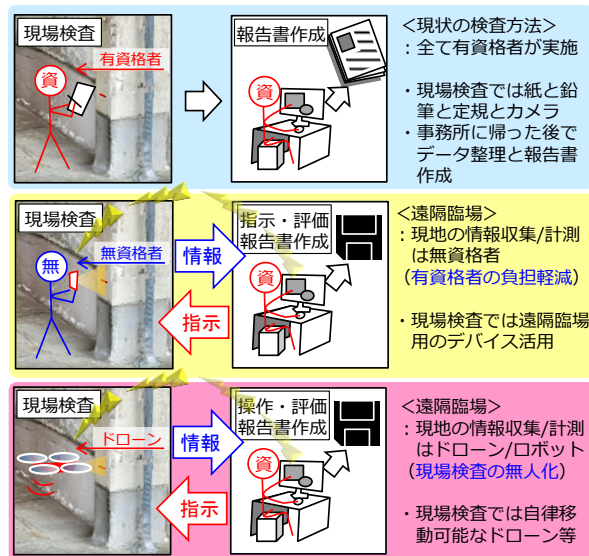
- ① 建物調査に対する省人化技術の活用のためのガイドラインの作成
- ② 建物調査に対する省人化技術の適合性に関する評価基準の開発

目的を実現するための問題点

- ① 遠隔臨場やロボット／ドローン関連技術を活用した建物調査の省人化技術の適用範囲とその導入方法が不明。
- ② 安価な調査費用で実施している建物調査では、民間の技術開発および技術導入のためのコストがかけられないため、新技術の導入が進みにくい。

研究内容

- ① 建物調査に対する省人化技術（一部高度化も含む）の適用範囲と適切な技術の導入方法の検討
- ② 省人化技術の社会実装に向けて不足する技術要素の抽出・整理
- ③ 省人化技術活用のためのガイドラインおよび適合性評価基準の開発



建物調査の普及により、既存住宅の流通促進に寄与

【問合せ先】

建築研究部 評価システム研究室長

三島 直生

TEL:029-864-4307

～多様な暮らし方・働き方が可能な日常生活圏を実現～

都市構造の集約化に資する建物用途規制の
柔軟な運用の促進に向けた評価技術に関する研究

新規: 11百万円

概要

人口減少・高齢化等に伴う都市の課題に対応した、持続可能なコンパクトなまちづくりを推進するため、多様な暮らし方・働き方が可能な日常生活圏の形成に向けた建物用途規制の柔軟な運用の促進に資する技術開発を行う。

背景

- ① 都市のコンパクト化を推進するためには、新しいライフスタイルに対するニーズ等を踏まえ、多様な暮らし方・働き方が可能な日常生活圏の形成が必要。
- ② 住宅地においても、良好な住環境をベースとしつつ、小規模な生活利便施設や業務施設等を立地可能とする柔軟な建物用途規制の運用の促進が必要。

目的

コンパクトなまちづくりを推進するため、多様な暮らし方・働き方が可能な日常生活圏の形成に向けた建物用途規制の柔軟な運用の促進に資する技術開発を行う。

目的を実現するための問題点

- ① 都市計画の用途地域により立地が制限されている建物用途は、周辺への外部影響を事前に評価したうえで特例許可を行うことで立地が可能であるが、その評価手法が未確立で有効に機能していない。
- ② 設備・機器等の技術革新による騒音等の環境負荷の低減度合いが不明。

研究内容

- ① 外部影響の評価手法の開発
国内外の取組を調査し、施設立地による市街地環境への外部影響（にぎわい創出、歩行量増加、騒音、交通混雑等）に関する評価手法を開発。
- ② 施設立地可否の審査支援ツールの作成
設備等の技術革新（低騒音化等）を踏まえて既存の規制値の妥当性を検証し、外部影響の評価手法やデータ集等から成る、施設立地可否の審査支援ツールを作成。
- ③ 評価マニュアルの作成とケーススタディ
ケーススタディを行いつつ、審査支援ツール等による評価手法を解説するマニュアルを作成。



多様な暮らし方・働き方が可能な日常生活圏の形成を実現し、
持続可能なコンパクトなまちづくりの推進に寄与

【問合せ先】

都市研究部 都市計画研究室 主任研究官 安藤 亮介 TEL:029-864-4420