

## 4. 研究開発課題

### 1) 運営費交付金による研究開発課題

(令和6年3月31日時点での課題名)

No.	研究開発課題名	研究開発期間
持続可能プログラム		
I 構造研究グループ		
1	中層木造建築物接合部の崩壊機構の検討と簡略な保証設計技術の開発	R4～R6
2	増改築規模に応じて改修された既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震性能評価技術の開発	R4～R6
3	鉄筋コンクリート造建築物のライフサイクルを考慮した構造性能表示手法の開発	R4～R6
II 環境研究グループ		
4	住宅における暖冷房設備の運転方式の再整理	R4～R6
5	仮設現場事務所の空気環境・エネルギー消費性能の実態調査と ZEB ポテンシャルの検討	R4～R5
6	換気空調技術に関する日本の国際貢献への取り組み	R4～R6
7	脱炭素社会における室内環境性能確保と省エネを両立させた設計手法に関する研究	R4～R6
8	実汚水に依存しない浄化槽の性能評価方法に関する研究	R4～R6
9	集合住宅を対象とした建築物の音環境に関するデータ抽出・分析手法の確立に向けた課題整理	R4～R6
10	政府統計データに基づく住宅エネルギー消費実態の分析	R5～R6
11	昼光を考慮した HMD 型仮想現実によるオフィス作業の光・視環境評価法の開発と国際的展開	R5～R6
III 防火研究グループ		
12	建築物における木材利用に伴う火災性状把握に関する研究	R4～R6
13	高度な準耐火性能を有する構造方法に関する研究	R4～R6
14	センシング技術を活用した歴史的建築物のアクティブ防火対策に関する研究	R5～R7
IV 材料研究グループ		
15	CO2 排出量の削減に寄与するコンクリートに関する研究	R4～R6
16	木質構造物の安全限界変形角の設定法に関する検討	R4～R6
17	建築物の供用期間中におけるコンクリートの CO2 固定量評価に関する研究	R4～R6
18	建築物の安全・維持管理に資するドローンを活用した建築保全技術の開発	R4～R6
19	リサイクルコンクリートの耐久性改善に資するための骨材品質と調合に関する検討	R4～R6
20	中高層木造建築物の社会実装の促進に資する研究開発	R4～R6
21	留付けに用いる細径の金属系あと施工アンカーの諸特性に関する研究	R5～R6
22	従来の普通セメント以外の結合材を用いるコンクリートの強度および鉄筋の防錆性に関する要求性能と仕様の検証	R5～R6
V 建築生産研究グループ		
23	建築確認検査におけるデジタル技術の適用拡大に向けた検討	R4～R6
24	維持管理場面での利活用を見据えた既存建築物の BIM 作成手法の検討	R4～R6
25	建築生産の多様化とデジタル化に対応したプロジェクト運営手法に関する研究	R4～R6
26	公共建築物におけるバリアフリー設備の適正規模や配置に関する研究	R4～R6
27	赤外線調査法を用いた外壁調査の適用限界の定量的指標に関する研究	R5～R6
28	屋外に面する非構造部材の劣化検知技術に関する研究	R5～R7
29	非構造部材の耐震性の向上に伴う環境負荷の削減に関する基礎研究	R5～R7

VI 住宅・都市研究グループ		
30	生活様式とライフコースの多様化に伴う「住み替え」の実態分析	R4～R5
31	居住者の住居費負担能力に関する分析及び既存住宅ストックの住宅セーフティネット機能に関する研究	R4～R6
32	商業市街地の用途混在化と建築用途別インフラ負荷に係る基礎的研究	R4～R6
33	人の移動を加味したマイクロシミュレーションによる将来都市構造予測・評価技術の開発	R4～R6
34	高齢化・人口減少下で発生する災害における持続可能な住宅・都市復興策の検討	R4～R9

No.	研究開発課題名	研究開発期間
安全・安心プログラム		
I 構造研究グループ		
1	杭撤去による地盤特性変化の評価方法に関する研究	R4～R5
2	極大地震動に対する避難施設等の建築物の終局状態の評価と被災度の判定	R4～R6
3	風洞実験及び数値流体解析を用いた低層建築物の設計風速及び設計用風荷重の検討	R4～R6
4	洪水等による建築物の設計用荷重の提案	R4～R6
5	建築物の耐震レジリエンス性能指向型設計・評価手法に関する研究	R4～R6
6	AI を活用した建物損傷状態把握技術	R4～R6
7	実大試験に基づく屋根ふき材や外装材等の被害発生メカニズムに関する研究	R4～R6
8	宅地の液状化対策技術に関する研究	R4～R7
II 環境研究グループ		
9	ライフライン途絶後の住宅・建築物における生活継続能力の向上技術に関する研究	R4～R6
10	昼光を考慮したHMD型仮想現実によるオフィス作業の光・視環境評価法の開発と国際的展開	R5～R6
III 防火研究グループ		
11	スモークチャンバー試験を用いたガス有害性試験の代替手法提案に向けた基礎的研究	R4～R6
12	多様な在館者と建築物の大規模化に対応した避難安全設計技術の標準化に向けた技術開発	R4～R6
13	大規模観覧施設における群集流動制御に関する設計・誘導技術の開発	R4～R6
14	地震火災性状の不確実性が住民避難誘導に及ぼす影響に関する研究	R4～R6
15	大規模建築物の内部延焼拡大防止技術と評価手法の開発	R4～R6
16	外装用難燃処理木材の性能持続性に係る適切な評価に関する研究	R4～R6
17	外装ファサードの燃え広がり性状に関する基礎的研究	R4～R6
IV 材料研究グループ		
18	木造住宅の水害低減に資する性能評価技術の開発	R4～R6
V 建築生産研究グループ		
19	水害時の住宅復旧のあり方と耐浸水技術の効果に関する研究	R4～R6
20	複合的な条件を考慮した非構造部材で構成される壁の力学性能に関する基礎研究	R4～R6
21	建物の継続使用性向上のためのエレベーター要素の耐震性に関する基礎研究	R5～R6
VI 住宅・都市研究グループ		
22	DXに対応した応急危険度判定の高度化に必要な技術開発	R4～R6
23	マルチハザードを想定した都市における建築・土地利用の誘導のあり方に関する研究	R4～R6
24	高齢化・人口減少下で発生する災害における持続可能な住宅・都市復興策の検討	R4～R9
25	リモート・センシング技術による地震災害後の市街地被害の迅速把握技術の実運用	R4～R9
26	市街地防火性能評価の精緻化に関する研究	R5～R6
VII 国際地震工学センター		
27	常時微動の生成・伝播の定量的把握に関する調査研究	R4～R5
28	開発途上国に求められる地震・津波減災技術と研修の普及促進に関する調査研究	R4～R6
29	新地震観測技術 DAS を使った地震観測研究	R4～R6
30	非線形動的相互作用効果が建築物の入力と応答に及ぼす影響に関する研究	R4～R6
31	建物と地盤を対象とした強震観測と観測記録の利活用	R4～R6
32	様々な特性を有する地震動に対する場合の応答変位予測法の精度向上に関する基礎的研究	R4～R6
33	建物の周期変動に対応するセミアクティブ TMD の制御手法の構築と減衰性能評価	R4～R6
34	宅地擁壁の耐震性能評価手法に係る解析的検討	R4～R6

## 2) 外部資金による研究開発課題

(令和6年3月31日時点での課題名)

研究開発課題名	研究開発期間
I 科学研究費助成事業	
Slow-to-Fast 地震学	R3～R7
Slow-to-Fast 地震発生帯の構造解剖と状態変化究明	R3～R7
大地震後の継続使用を可能にする木質制振住宅の汎用設計法の提案	R1～R5
断層レオロジーを考慮した海溝型巨大地震発生モデル構築及び地震動・津波の評価	R2～R5
高耐震性を有する直接基礎建物を可能とする既存杭を活用した複合地盤の開発	R2～R5
鋼構造の火災時リダンダンシーの解明と火災被災後のレジリエンスに優れた構造の提案	R3～R5
RC 耐震壁載荷実験における計測技術精密化による抵抗機構解明と数値解析手法の改善	R3～R5
建物の振動制御構造の減衰性能評価に基づくロバスト性向上	R4～R6
可燃性断熱材を用いた木造建築物における防火性能の解析的評価手法の構築	R4～R6
地方からみた戦後日本のパブリックハウジングの実像：初期公営住宅の規範性と固有性	R4～R7
建築狭所空間の点検調査を可能とするマイクロドローンの技術開発と社会実装	R3～R5
近年の運用変更を踏まえた水害後の応急仮設住宅供与と必要戸数の推定手法の検討	R3～R7
鉄筋コンクリート造建築物の劣化進行予測に向けた仕上材の劣化度評価方法の確立	R4～R7
人口減少・生活様式の変化に対応した商業地域の再編手法	R4～R6
木造住宅生産における職方の多能化に向けたジョブコーディネーションのモデル構築	R3～R5
建築物周辺に障害物がある場合の津波荷重メカニズムの解明	R4～R6
浸水後に継続使用される戸建住宅の技術的な被害軽減方策・復旧手順の開発	R4～R6
乾式非構造壁等の被害実態を踏まえた鉄骨支持構造部の構造性能に関する基礎研究	R3～R5
コンクリートの含水状態が火災後の鉄筋コンクリートの付着性能に及ぼす影響	R3～R5
建築ファサードの激しい火災性状に関する実験的解明及び精緻な予測技術の開発	R4～R6
応急仮設住宅の供与期間終期における入居者退去と住戸解消に向けた対応策の検討	H29～R5
遠心実験に用いるメチルセルロースの温度依存性による液状化地盤挙動への影響の解明	R3～R5
短期的スロースリップの発生とスラブ内の地震活動および応力場の時間変化との関係	H31～R5
水害等被災住宅の復旧に併せた住宅性能向上促進方策に関する研究	R2～R5
地震後の損傷レベルに着目した木造住宅の新しい耐震設計指標と損傷判定技術の開発	R5～R7
地震ノイズを予測する：地震観測と地盤構造調査の効率化に向けて	R5～R7
スロースリップとスラブ内地震の関係モデルのさらなる高度化	R5～R7
CO2削減に寄与する結合材を用いたコンクリートの強度発現と耐久性評価	R5～R7
大規模物流倉庫および高木質化建築物等の長期・大規模火災の火勢抑制対策に関する研究	R5～R7
周辺建築物等の影響を考慮した小規模な建築物及び工作物の合理的な耐風設計手法の提案	R5～R7

研究開発課題名		研究開発期間
<b>I 科学研究費助成事業</b>		
	公共建築工事における多様な発注・契約方式の活用状況に関する定量的研究	R5～R7
	地震火災情報の精度向上に向けた情報収集方策の提案	R5～R7
	高時間分解能の放射光その場観察変形実験で探る深部断層形成と地震発生のメカニズム	R5～R9
	大地震における杭基礎の残存耐震性能と建物の構造安全性	R5～R8
	偏心のある建物に設置される天井の地震応答評価	R5～R8
	大型木造建築物における柱梁接合部のせん断耐力評価法に関する研究	R5～R7
	東日本大震災からの短期的・中期的観点からの空間的復興の検証	R5～R8
	住宅生産組織の特性を活かした木造住宅の長期利用に資する制度のあり方に関する研究	R5～R7
	水害リスクを踏まえた都市づくりにおける多段階的な土地利用規制・誘導の理論化	R5～R7
研究開発課題名		研究開発期間
<b>II 環境研究総合推進費事業（独立行政法人 環境再生保全機構）</b>		
	人口流動データと温熱シミュレータによる都市におけるヒートアイランド暑熱リスクに関する研究	R3-R5
<b>III UR（独立行政法人 都市再生機構）</b>		
	ドローン等を活用した建物点検・保全技術の開発	R5-R9
	UR 賃貸住宅の断熱特性把握と効果的な断熱・気密対策検討	R5-R9
<b>IV-1 戦略的イノベーション創造プログラム（S I P）第3期：スマート防災ネットワークの構築</b>		
	建物センシングデータ収集・集約技術の研究開発	R5～R9
<b>IV-2 戦略的イノベーション創造プログラム（S I P）第3期：スマートインフラマネジメントシステムの構築</b>		
	画像診断を用いた外装仕上材の劣化度評価による鉄筋コンクリート造建築物の維持管理手法の高度化	R5～R9
	既存建築ストックのデータ活用と価値を高めるデジタルツインの構築	R5～R9
<b>V 研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム（BRIDGE）</b>		
	インフラ分野の DX の推進（BIM を活用した事業監理等の高度化）	R5
	住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装（市街地・建築分野における衛星データの活用、市街地火災分野における衛星データの活用）	R5～R6
	中高層木造建築物の普及を通じた炭素固定の促進	R5

3) 令和5年度共同研究開発課題

(令和6年3月31日時点での課題名)

番号	課題	プログラム	実施年度	相手方機関名	備考
1	引張軸力が作用する鉄筋コンクリート造連層壁部材の耐力評価に関する検討	持続可能	R3-5	東京都公立大学法人産学公連携センター 東京都立大学東京大学地震研究所 国立大学法人京都大学 一般財団法人日本建築防災協会	国土交通省「建築基準整備促進事業」に係る共同研究
2	RC造建築物等の長寿命化に資する溶融亜鉛めっき鉄筋の基準整備に関する検討	持続可能	R5-7	東京理科大学産学連携機構 イノベーション創成部門	
3	CLTパネル工法建築物の仕様規定ルートの基準整備及び構造性能に関する検討	持続可能	R5-6	公益財団法人日本住宅・木材技術センター	
4	避難安全検証法等の合理化に係る検討	安全安心	R4-5	一般社団法人建築性能基準推進協会 アイエヌジー株式会社	
5	仕上げ及び下地への不燃化要求の合理化等に係る検討	持続可能	R4-5	一般財団法人日本建築防災協会	
6	新たな基準に対応した耐火構造の構造方法の告示化に係る検討	持続可能	R5-6	株式会社ドット・コーポレーション 株式会社竹中工務店	
7	長時間の遮炎性・遮熱性等を有する防火設備の告示化及び性能評価方法の検討	持続可能	R5-6	一般社団法人建築性能基準推進協会 アイエヌジー株式会社	
8	主要構造部の防耐火性能に関する合理的な性能評価等に係る検討	安全安心	R5-6	一般社団法人建築性能基準推進協会 地方独立行政法人北海道立総合研究機構	
9	住宅の洪水時の耐浸水性能に関する検討	安全安心	R3-5	一般財団法人日本建築防災協会	
10	CLT等を利用した住宅における評価方法基準化に関する検討	持続可能	R3-5	株式会社アルセッド建築研究所	
11	住宅における暖冷房設備の運転方式（全館空調・部分間歇・部分連続）の再整理の検討	持続可能	R3-5	株式会社住環境計画研究所 地方独立行政法人北海道立総合研究機構	
12	共同住宅の省エネ性能評価における暖冷房負荷モデルの精緻化に関する検討	持続可能	R4-5	株式会社ユーワークス 佐藤エネルギーリサーチ株式会社	
13	既存建築物の実用的な省エネ性能診断法・評価法に関する検討	持続可能	R4-6	一般社団法人住宅性能評価・表示協会	
14	CLTパネルの特質をいかした実験棟建設とその性能検証	持続可能	H27-R6	一般社団法人日本CLT協会	
15	枠組壁工法による中層木造建築物等の設計法の開発	持続可能	H26-R7	一般社団法人日本ツーバイフォー建築協会	
16	木造住宅の屋根下葺き材の耐久性評価に関する研究	持続可能	H28-R11	アスファルトルーフィング工業会	
17	建築・住宅・都市分野における技術基準等に関する研究	安全・安心 持続可能	R4-9	国土技術政策総合研究所	
18	実大軽量鉄骨下地間仕切壁の力学特性に関する実験的検討	安全安心	H30-R6	東京工業大学	

19	衛星測位データに基づく被災建築物の損傷性状評価のための応答計測システムの精度向上に関する検討	安全安心	R2-5	宇宙航空研究開発機構	
20	衛星測位センサーを用いた被災建築物の残留変形分布計測システムの構築に関する基礎的検討	安全安心	R1-7	国際航業株式会社	
21	ガス成分分析を用いた建築材料の燃焼生成物の毒性評価手法に関する研究	安全安心	R1-6	一般財団法人ベターリビング	
22	LCCM (Life Cycle Carbon Minus) 住宅に関する研究	持続可能	R1-6	一般社団法人日本サステナブル建築協会	
23	コンクリートの耐久性能等に及ぼすリサイクル骨材の物性に関する基礎的研究	持続可能	R2-7	東京都市大学	
24	中性子ビーム技術によるあと施工アンカーの長期付着の安定化に関する研究	持続可能	R3-6	日本原子力研究開発機構	
25	強風災害の発生メカニズムに関する研究	安全安心	R3-6	京都大学	
26	光ケーブル及び光信号計測装置を用いた地震観測に関する研究	安全安心	R3-6	東京大学	
27	津波及び洪水等による外力性状に関する研究	安全安心	R4-6	秋田県立大学 秋田工業高等専門学校	
28	建築物の維持保全に関わる係留式及び接触・破壊式ドローンシステムの技術開発	持続可能	R4-6	東京理科大学 西武建設株式会社	
29	点群データを用いた被災建物の損傷評価手法の普及に資する検討A	安全安心	R4-6	アイサンテクノロジー株式会社	
30	点群データを用いた被災建物の損傷評価手法の普及に資する検討I	安全安心	R4-6	株式会社アイ・エス・ビー	
31	構造ヘルスマモニタリングによるRC造建物の被災判定に用いるセンサの信頼性評価に関する検討	安全安心	R4-6	産業技術総合研究所	
32	建物の長寿命化に資する躯体改造後の建物性能評価に関する研究	持続可能	R4-6	東京理科大学	
33	実大強風雨発生装置を用いた屋根瓦の耐風性能に関する研究	安全安心	R4-6	全国陶器瓦工業組合連合会 一般社団法人全日本瓦工事業連盟	
34	発泡プラスチック断熱材を用いた木造外壁の準耐火性能評価手法に関する研究	持続可能	R4-6	北海道立総合研究機構	
35	塩害環境下におけるコンクリート内部の鉄筋腐食抑制に関する研究	持続可能	R4-5	日本建築仕上材工業会 リフリート工業会	
36	外装用難燃処理木材の経年劣化後の燃えひろがり抑制性能に関する研究	安全安心	R4-6	東京大学 東京理科大学	
37	靱性のある杭基礎部分構造システムの耐震性能評価法の開発	持続可能	R4-7	芝浦工業大学	
38	都市・建築におけるドローン・エアモビリティの社会実装に向けた連携研究	持続可能	R4-7	産業技術総合研究所	
39	住宅の水害対策の市場性に関する研究	安全安心	R4-5	建築研究開発コンソーシアム	
40	サーバに収集される建築物の構造ヘルスマモニタリング情報を用いた被災判定技術に関する検討	安全安心	R5-9	一般財団法人日本建築防災協会	
41	建築物の室内環境確保と省エネルギーのための技術体系に関する研究	持続可能	R5-7	一般財団法人住宅・建築SDGs推進センター	
42	建築狭所空間の調査のためのドローン活用研究	持続可能	R5-6	一般社団法人日本建築ドローン協会	

43	タイル張り試験体の定点観測による赤外線調査法の浮き検出精度に関する共同研究	持続可能	R5-6	一般財団法人日本建築防災協会 一般財団法人ベターリビング 一般社団法人改修設計センター	
44	パッケージエアコンのエネルギー消費性能の試験法に関する研究	持続可能	R5-6	一般財団法人ベターリビング	
45	室内空間の有人環境における情報収集・発信を目的としたコミュニケーションツールとしてのドローンの活用可能性に関する研究	持続可能	R5-6	お茶の水女子大学	
46	四足歩行ロボット×デジタル技術の開発と災害時の活用検証	持続可能	R5-6	株式会社ポケット・クエリーズ 富士防災警備株式会社	
47	環境配慮型コンクリートを用いた鉄筋コンクリート部材の構造性能に関する検討	持続可能	R5-6	東京理科大学	
48	吹付硬質ウレタンフォーム等の燃焼生成ガスの毒性に関する研究	安全安心	R5-6	建築研究開発コンソーシアム	