

4. 研究開発課題

1) 運営費交付金による研究開発課題

(平成30年4月1日時点での課題名)

研究開発課題名	研究開発期間
I 構造研究グループ	
1. 過大入力地震に対する鋼構造建築物の終局状態の評価手法と損傷検知に関する研究	28-30
2. 既存建築物の地震後継続使用のための耐震性評価技術の開発	28-30
3. 地震時浮き上がり挙動を活用した空間可変性の高い中層建築物の構造システムに関する研究	28-30
4. 直下の地震による地震動と新しい基礎形式を有する建築構造物への有効入力動の評価に関する研究	28-30
5. 応答スペクトルに基づく免震材料のエネルギー吸収にかかる分配則の検討	30-31
6. 杭基礎の2次設計用地盤変位の簡易算定法の開発	28-30
7. 鋼材の一樣伸びの評価と梁端接合部の破断で決まる変形性能に及ぼす影響に関する研究	28-30
8. 中高層木造建築物等の構造設計技術の開発	28-30
9. 既存中低層鉄筋コンクリート造建築物の空間拡大技術の開発	28-30
10. 鉄筋コンクリート造部材の実験データベースを利活用した構造特性評価に関する検討	29-31
11. ガセットプレート形式の接合部を含むトラス構成部材の座屈耐力に関する研究	28-30
12. 応力調整機構を利用した鉄筋コンクリート造壁付き部材の構造性能評価に関する研究	29-30
13. 海岸線からの距離及び標高による建築物に作用する津波波力の低減に関する研究	29-30
14. 鉄筋コンクリート造壁部材への制振ダンパーの合理的活用法に関する研究	30-31
15. 共同住宅の躯体改修においてあと施工アンカーを用いた部材の構造性能に関する研究	30-32
II 環境研究グループ	
1. 既存建築物を対象とした広域災害によるライフライン途絶への対応性向上技術に関する研究-ライフライン途絶対応型設備システムに関する研究-	28-30
2. 建築物の環境性能に配慮した省エネルギー性能の評価に関する研究	28-30
3. パッシブソーラー手法の設計・評価技術の合理化・精緻化に向けた検討	28-30
4. 実務者向けの簡易負荷計算法の開発	28-30
5. ヒートアイランド対策における都市生活者の適応策に関する研究	29-31
6. 非住宅建築物における自然換気システムの評価設計技術に関する研究	30-32
III 防火研究グループ	
1. 木質等の内装を有する建築物の避難安全設計技術の開発	28-30
2. 散水設備による火災抑制効果の定量的評価手法の開発	28-30
3. 中高層木造建築物の防耐火関連技術の開発	28-30
4. 地震後火災等を想定した建築物の火災安全上の課題に関する調査	29-30
5. 避難安全検証法における「あらかじめの検証」の合理化に関する研究	30-31
IV 材料研究グループ	

研究開発課題名	研究開発期間
1. 中高層木造建築物等の構造設計技術の開発	28-30
2. RC造建築物の変状・損傷の早期確認と鉄筋腐食の抑制技術等に関する研究	28-30
3. 回収骨材等を使用したレディーミクストコンクリートの必要性能・品質の検証	29-31
4. スクリュー接合による木質ラーメン構造の耐震設計法に関する研究	29-31
5. あと施工アンカーのクリープ特性評価試験方法に関する検討	30-32
6. 高流動コンクリートの品質評価手法の確立とリアルタイムシミュレータへの適用	30-32
V 建築生産研究グループ	
1. 非構造部材で構成される壁の耐震性に関する基礎研究	30-32
2. 建物管理の目的に即した BIM データの整備、活用手法に関する研究	30-32
3. BIM を用いた建築確認審査の支援技術に関する調査研究	30-32
4. 熟練技術者・技能者の減少を克服する建築の合理的品質管理体系に関する研究	29-31
5. 戸建住宅の減築改修技術の評価手法に関する研究	29-30
6. 複数の勾配から成る鋼製下地在来工法天井の耐震設計法に関する研究	29-31
7. 外壁診断装置（打音法）の性能・機能評価に関する研究	30-31
8. 建築部材部品の形状確認における 3次元計測技術の活用に関する研究	30-32
VI 住宅・都市研究グループ	
1. 模型実験を活用した市街地火災性状予測	28~32
2. 被災映像等からの被害状況・仮設住宅必要数・広域支援必要性の迅速推計技術の開発	28-30
3. 携帯型情報端末を用いた被災建築物調査等の高度化に関する研究	28-30
4. 地域内空きスペースを活用した高齢者の居場所づくりに関する研究	28-30
5. 将来都市構造の予測・評価手法の高度化による目標管理・推進評価技術の開発	28-33
6. 既存建物の改修を通じた住環境の更新とその持続的利用に関する基礎的研究	28-30
7. 大規模災害時における災害公営住宅の供給戸数の算定及び調整の方法に関する検討	28-30
8. 都市緑化の生物多様性向上デザインマニュアルの検討（仮称）	29-30
9. 都市空間の魅力の増進(居心地の向上や活気・賑わいの創出)に関する基礎的研究	29-30
10. 都市の集約構造化に関わる P D C A 手法の研究	30-31
11. 地域活性化に向けた医療・福祉施設等導入の可能性に関する研究	30-32
VII 国際地震工学センター	
1. 建物の強震観測とその観測記録の利活用	27-33
2. 深部地盤における常時微動の伝播過程解明に関する研究	29-30
3. 地盤ばね等の境界条件が極大地震時上部構造地震応答に与える影響に関する基礎研究	29-31
4. 開発途上国の現状に即した地震・津波に係る減災技術及び研修の普及に関する研究	30-33
5. スラブ内地震の発生機構に関する研究 -途上国データに適用するための準備-	30-31
6. 大地震に対する RC 造建築物の耐震設計における応答変形算出の精緻化に関する研究	30-32

2) 外部資金による研究開発課題

研究開発課題名		研究開発期間
I 科学研究費助成事業		
1. 島弧地殻における変形・断層すべり過程のモデル構築	主	26~30
2. 微動観測に基づく既存宅地の地震時地盤変状発生予測システムの開発	主	29~31
3. 建築物の長寿命化に資する外壁目地の性能評価システムの開発	主	28~30
4. 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	主	29~32
5. 都市計画での建物現況調査に革新的技術を導入する際に発生する課題に関する実証的研究	主	30~32
6. 長期的スロースリップおよび石英脈とプレート境界でのS波反射効率の空間変化との関係	主	29~31
7. 縮小模型火災実験による市街地火災性状予測の検証法	主	28~30
8. 構造スリットを設けたRC造梁の構造性能評価の開発	主	29~30
9. あと施工アンカーの引抜き耐力に及ぼす温度条件の影響	主	30~32
10. 散水設備から火炎を通過して可燃物表面に到達する散水量の工学的評価モデルの開発	主	30~31
11. 地殻ダイナミクスー東北沖地震後の内陸変動の統一的理解ー	分	26~30
12. 地殻ダイナミクスー東北沖地震後の内陸変動の統一的理解ー (国際活動支援班)	分	27~31
13. 沈み込み帯浅部のスロースリップはトラフ軸まで到達するか?	分	26~30
14. 大規模居室における内装の燃焼拡大性状の予測と火災規模の局限化に関する研究	分	28~30
15. 海溝型地震の最大規模とスケーリング則	分	28~31
16. 損傷制御型RC造耐震壁の実現に向けた開発研究	分	28~30
17. 連続した大地震に対する鉄骨造建物の安全性・機能維持評価と耐震設計法の確立	分	29~33
18. 南海トラフ巨大津波による大規模火災の危険予測と防火対策	分	28~30
19. 合理的なコンクリート施工と施工後の表層品質予測を可能にする充填解析法の開発	分	29~31
20. 関東大震災で大きな被害をもたらした巨大火災旋風の現代の市街地での発生可能性	分	29~32
21. 火災の早期対応・鎮圧を目標とする火災拡大抑制対策枠組の構築	分	30~32
22. 日本の平野に特有の微地形に起因する建物杭基礎の地震被害メカニズム解明	分	28~30
23. 地盤との動的相互作用を考慮した浮き上がり活用型建築構造の耐震設計に関する基礎研究	分	28~30
24. スウェーデン式サウンディング試験データを直接利用した宅地の液化化判定	分	28~30
25. 実被害事例に基づいた杭基礎建物の地震後継続使用に対する意思決定指標の提案	分	29~31
II 再生エネルギー熱利用技術開発/その他再生可能エネルギー熱利用トータルシステムの効率化・規格化/太陽熱集熱システム最適化手法の研究開発		
1. 太陽熱集熱システム最適化手法の研究開発	分	25~34
III 革新的技術開発・緊急展開事業 (うち先導プロジェクト)		
1. 要求性能に応じた木材を提供するため、国産大径材丸太の強度から建築部材の強度を予測する技術開発	分	28~32
IV CLT等新たな木質建築部材利用促進・定着委託事業		
1. CLT等新たな木質建築部材利用促進・定着委託事業 (国による開発)	分	30
V 革新的技術開発・緊急展開事業 (うち経営体強化プロジェクト)		

研究開発課題名		研究開発 期間
1.	CLTを使った構造物の施工コストを他工法並みにする技術開発	分 30
VI 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期：『国家レジリエンス（防災・減災）の強化』		
1	衛星データ等即時共有システムと被災状況解析・予測技術の開発(建築物被害状況解析システム開発)	分 30~31
2	衛星データ等即時共有システムと被災状況解析・予測技術の開発(火災シミュレーション広域被災予測技術開発)	分 30~31
VII 官民研究開発投資拡大プログラム		
1.	国一〇一 i-Construction の推進	分 30
2.	国一〇三・〇五仮設・復興住宅の早期整備による応急対応促進	分 30
VIII 革新的技術開発・緊急展開事業		
1.	大径材丸太の木材性質から建築部材の強度を予測する技術の開発	分 28~32
IX 寄付関係		
1.	巨大地震に対する中低層鉄骨造建築物の終局状態の評価法と損傷検知手法に関する研究	主 30
2.	コンクリート構造物の生産・維持管理の効率化に関する研究	主 30
3.	スラブ内地震を中心とした沈み込み帯の地震活動に関する調査研究	主 30
X その他の外部資金による研究開発		
1.	既存RC造共同住宅の耐久性にかかる診断技術の実用化および評価基準・補修材料選定の合理化に関する研究	主 30
2.	既存RC造共同住宅における居ながら空間改造技術および地震後の継続使用性確保のための構造設計技術に関する研究	主 30
XI 交流研究員制度		
1.	中高層木造建築物等の構造設計技術の開発 ・中高層木造建築物等の構造設計技術の開発	30
2.	中高層木造建築物等の構造設計技術の開発 ・中高層木造建築物等の構造設計技術の開発	30
3.	継続使用に向けた杭基礎耐震性能の評価・向上に関する研究・杭基礎の耐震性能の評価・向上に関する技術	30
4.	過大入力地震に対する鋼構造建築物の終局状態の評価手法と損傷検知に関する研究 ・梁端破断を伴う鋼構造建築物の崩壊挙動評価技術	30
5.	建築物の環境性能に配慮した省エネルギー性能の評価に関する研究 ・全般換気及び空調システムの省エネ性及び室内温熱環境（温度・湿度）の評価手法について	30
6.	既存建築物を対象とした広域災害によるライフライン途絶への対応性向上技術に関する研究 ・既存建築物を対象とした広域災害によるライフライン途絶への対応性向上技術	30
7.	建築物の環境性能に配慮した省エネルギー性能の評価に関する研究 ・建築設備の省エネルギー性評価手法	30
8.	建築物の環境性能に配慮した省エネルギー性能の評価に関する研究 ・建築物の先導的省エネ技術動向、導入効果の実態分析	30
9.	住宅・住宅設備の環境性能に配慮した省エネルギー性能の評価に関する研究 ・住宅用ガス利用機器等の実働性能に関する研究	30
10.	建築物の環境性能に配慮した省エネルギー性能の評価に関する研究 ・開口部の熱性能の評価法の開発	30
11.	中高層木造建築物の防耐火関連技術の開発 ・実験内容の策定及び得られた実験データの妥当性の確認について	30

研究開発課題名		研究開発期間
12.	大規模な地下施設からの安全な避難に関する研究 ・避難・防災に関する専門知識（性能規定化の考え方、群衆避難・弱者避難に関する評価手法及び設計法等）の習得	30
13.	避難安全設計技術の高度化 ・排煙・区画の性能検証のための実大火災実験	30
14.	避難安全設計技術の高度化 ・排煙・区画の性能検証のための実大火災実験	30
15.	避難安全設計技術の高度化 ・排煙・区画の性能検証のための実大火災実験	30
16.	避難安全設計技術の高度化 ・排煙・区画の性能検証のための実大火災実験	30
17.	CLT を用いた新たな接合部の開発 ・接合仕様の特性検証及び安全性への誘導	30
18.	RC 造建築物の変状・損傷の早期確認と鉄筋腐食の抑制技術等に関する研究 ・RC 造構造物の仕上げ（外装用タイルの接着等）の変状、損傷傾向の確認と抑制技術、改修技術等の研究	30
19.	RC 造建築物の変状・損傷の早期確認と鉄筋腐食の抑制技術等に関する研究 ・UAV（ドローン）を活用した建築物の維持保全技術の開発	30
20.	建築用シーリング材の硬化途上における性能評価 ・建築用シーリング材の硬化途上における性能評価	30
21.	公営住宅における外壁改修の長寿命化手法の検討 ・塗り替え用塗料、仕上塗材を施行したシーリングの目地の耐久性評価	30
22.	外断熱防水工法による躯体の保全 ・簡易試験および屋外実測方法、解析方法	30

注）主：研究代表者・主担当、 分：研究分担者、 連：連携研究者を表す

3) 平成 30 年度共同研究開発課題

	研究開発課題	研究開発期間	相手先機関
1.	枠組壁工法中層建築物の構造設計法の合理化に関する検討	29～30	三井ホーム株式会社 （一社）日本ツーバイフォー建築協会
2.	基礎の耐震設計における改良地盤等の評価法の合理化に関する検討	30～31	（一社）建築性能基準推進協会
3.	長周期地震動に対する超高層鉄骨造建築物の安全性検証法に関する検討	30～32	鹿島建設株式会社 株式会社小堀鐸二研究所 北九州市立大学
4.	鉄筋コンクリート造の限界耐力計算における応答変位の算定精度向上に向けた建築物の振動減衰性状の評価方法の検討	30～32	株式会社堀江建築工学研究所 東京大学 山口大学 名古屋大学 防災科学技術研究所・兵庫耐震工学研究センター
5.	防火設備（引き違い窓・すべり出し窓）に関する構造方法の告示化の検討	29～30	（一社）建築性能基準推進協会

	研究開発課題	研究開発期間	相手先機関
6.	屋根・軒裏の開口部等の建築物の部分における防火措置の検討	30～31	(一財) 日本建築防災協会 アイエヌジー株式会社
7.	主要構造部の防耐火性能等に関する大臣認定仕様基準の検討	30～31	(一社) 建築性能基準推進協会
8.	多様な設計ニーズに配慮した避難安全確保に係る規定の合理化に関する検討	30～31	(一財) 日本建築防災協会 アイエヌジー株式会社
9.	非接触方式による外壁調査の診断手法及び調査基準に関する検討	29～30	(一財) 日本建築防災協会
10.	住宅における地域性を活かした省エネ技術の評価のための簡易熱負荷計算法の検討	28～30	佐藤エネルギーリサーチ株式会社
11.	エネルギー消費性能に関連する標準的な室使用条件の設定に関する検討	30	株式会社 日建設計総合研究所
12.	住宅における蓄電・蓄熱された電力・熱の評価の基盤整備	30-31	東京大学大学院 株式会社住環境計画研究所
13.	新設地域熱供給プラントの一次エネルギー換算係数に関する検討	30-31	日本環境技研株式会社 株式会社日建設計総合研究所 株式会社三菱地所設計 株式会社日本設計 (一社) 日本熱供給事業協会
14.	建築材料の燃焼生成物に関する毒性評価手法及び評価基準に関する研究	27～30	東京大学 宇都宮大学 三菱樹脂(株) (株) 東京システムバック
15.	CLT パネルの特質をいかした実験棟建設とその性能検証	27～36	(一社) 日本 CLT 協会
16.	枠組壁工法による中層木造建築物等の設計法の開発	26～37	(一社) 日本ツーバイフォー建築協会
17.	鋼構造建築物の最大耐力以降の終局状態の評価と梁破断検知に関する研究	28～30	東京工業大学 大阪大学 東京大学 京都大学 (一社) 日本鋼構造協会
18.	CLT 構造の許容応力度等計算の適用範囲拡大のための検討に関する研究	28～30	島根大学 宇都宮大学
19.	地震後の継続使用に向けた杭基礎の耐震性能評価・向上に関する研究	28～30	東京工業大学 芝浦工業大学 広島工業大学 戸田建設株式会社 (一社) コンクリートパイプ 建設技術協会 (株) フジタ 耐震杭協会
20.	消防用設備及び消防活動を考慮した防火基準の要求性能の明確化	28～30	消防庁消防大学校消防研究センター
21.	建築物の地震後の継続使用性の確保を目的とした非耐力壁の耐震改修技術に関する研究	28～30	株式会社熊谷組 前田建設工業株式会社 株式会社安藤・間 西松建設株式会社 戸田建設株式会社 佐藤工業株式会社 京都大学

	研究開発課題	研究開発期間	相手先機関
22.	構造用鋼材の一樣伸びの評価と梁端接合部の変形性能に及ぼす影響に関する研究	28～30	東京工業大学
23.	枠組壁工法建築物の許容応力度等計算の適用範囲拡大のための検討に関する研究	28～30	(一社) 日本ツーバイフォー建築協会
24.	住宅における健康に配慮した良好な温熱環境を実現するための改修技術に関する研究	28～30	(一財) ベターリビング
25.	鉄筋コンクリート造部材の劣化と構造特性の関係性評価に関する検討	28～30	東京理科大学
26.	3次元データを用いた地震後の損傷評価手法の構築に関する基礎的検討	28～30	九州工業大学
27.	木造住宅の屋根下葺き材の耐久性評価に関する研究	28～41	アスファルトルーフィング工業会
28.	日本版竜巻スケールおよびその評価手法に関する研究	28～30	東京工芸大学
29.	仕上材および補修材によるコンクリート内部の鉄筋腐食抑制効果に関する研究	29～30	日本建築仕上材工業会 田島ルーフィング株式会社
30.	無人航空機を活用した中高層建築物の点検・維持管理技術に関する研究	29～30	芝浦工業大学 (一社) 日本ツーバイフォー建築協会 西武建設株式会社
31.	被災建物の応答計測システム構築に関する基礎的検討	29～30	宇宙航空研究開発機構
32.	建築内装用サンドイッチパネルの中規模火災試験による火災性状に関する研究	29～30	建築研究開発コンソーシアム
33.	地震被害を想定した建物の火災安全性に関する研究	29～31	東京理科大学 千葉大学
34.	被災建物の残留変形計測システム構築に関する基礎的検討	29～30	国際航業
35.	熊本地震で被災した既存コンクリート系建築物の地震後の継続使用性確保に資する対策	30	東京大学 京都大学 東京理科大学 株式会社堀江建築工 学研究所 戸田建設株式会社 広島工業大学
36.	中性子ビーム技術によるあと施工アンカーの長期付着特性評価	30～32	日本原子力研究開発機構
37.	鉄骨フレームと CLT 壁を組み合わせた架構における構造・耐火設計法の開発	30	京都大学
38.	単板積層材を使用した中高層木造建築物の防耐火性能に関する研究	30	全国 L V L 協会
39.	RC 造壁部材におけるダンパー接合部の力学挙動に関する研究	30～31	東京工業大学
40.	建築内装用サンドイッチパネルの火災試験による火災性状に関する研究	30	建築研究開発コンソーシアム
41.	メンブレン型防火被覆を用いた鉄骨系耐火構造の耐火性能に関する研究	30	建築研究開発コンソーシアム
42.	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	30～32	東京工業大学
43.	建築・住宅・都市分野における技術基準等に関する研究	28～33	国土技術政策総合研究所