

令和4年度第2回研究評価（内部評価）の結果

国立研究開発法人建築研究所は、次の日程により、下表に示す令和4年度に実施予定及び実施している研究課題について研究評価（内部評価）を実施した。内部評価にあたっては、国立研究開発法人建築研究所研究評価実施要領（平成27年4月1日理事長決定）に基づき、事前評価を実施した。事前評価の研究課題については実施することが適当と評価を行った。

1. 内部評価の開催日

令和5年1月25日、26日、27日、30日、31日

2. 評価項目

2-1. 事前評価

- 1) 研究開発の目的、必要性
- 2) 建築研究所が実施する必要性
- 3) 達成すべき目標、評価の指針
- 4) 目標達成の可能性
- 5) 研究体制
- 6) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

2-2. 年度評価

- 1) 変更内容の確認
- 2) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

2-3. 終了時評価

- 1) 研究開発の成果
- 2) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

3. 評価区分

3-1. 事前評価

- a: 新規研究開発プログラムとして、提案の内容に沿って実施すべ
- b: 新規研究開発プログラムとして、内容を一部修正のうえ実施す
- c: 新規研究開発プログラムとして、大幅な見直しを要する。

3-2. 年度評価

- a: 研究開発プログラムとして、目標の達成を見込むことができる。
- b: 研究開発プログラムとして、目標の達成を概ね見込むことができる。
- c: 研究開発プログラムとして、目標の達成を見込むことができない。

3-3. 終了時評価

- a: 研究開発プログラムとして、目標を達成できた。
- b: 研究開発プログラムとして、目標を概ね達成できた。
- c: 研究開発プログラムとして、目標を達成できなかった。

4. 事前評価

番号	研究グループ等	プログラム	種別	課題名	実施期間	研究課題の概要	評価結果
1	生産	持続可能	一般	屋外に面する非構造部材に生じる構造安全性に影響する劣化のICT技術を活用した検知に関する研究	R5~R7	屋外に面する非構造部材の中でも、外装材に覆われる木造の部材に生じる構造安全性に影響する劣化を対象として、ICT技術を活用して、非破壊かつ簡便に検知するための技術開発を行うことを目的に実施するものである。	a

5. 年度評価

番号	研究グループ等	プログラム	種別	課題名	実施期間	研究課題の概要	評価結果
1	構造	持続可能	一般	中層木造建築物の崩壊機構の検討と簡略な保証設計技術の開発	R4~R6	中層木造建築物の構造設計のために、架構の剛性・耐力を求めるときの簡易な設計法が求められている。架構が十分な靱性を持つように設計し、その崩壊機構を制御するためには、接合部の変形性能が保障されるような設計技術が必要となるが、そのためには、接合部性能の適切な評価法が必要になる。在来軸組工法、枠組壁工法、CLTパネル工法の中層木造建築物等、及びこれら木造と異種構造の木質併用構造等について、崩壊機構を整理し、合理的な構造計算に資する技術的な知見の収集等を行い、技術資料として取りまとめる。	a
2	構造	持続可能	一般	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	建築物の利害関係者が長期間に渡って安心して建築物の保有や売買等ができるために、建築物の継続的な構造性能表示の手法構築を目的とした研究を実施する。その構造性能表示手法の構築のために、実際の建築物を想定した設計事例の作成と並行しながら、性能表示システム全体の設計を実施する。この性能表示システム全体の設計では、性能表示システムとして具体的にどういった構造性能を表示すべきかを検討し、その構造性能を表示させるために必要な入力項目の検討も実施する。	a
3	構造	持続可能	一般	増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	躯体改造後の部材・架構および建築物全体の耐震性能を評価する方法を検討し、増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基準を提案する。	a
4	構造	安全安心	指定	宅地の液状化対策技術に関する研究	R4~R7	宅地の液状化対策技術の開発を推進するため、震災事例のデータ収集と分析、建築研究所が所有する遠心載荷装置と液状化対策地盤試験装置を最大限に活用した室内実験と現場実験、観測事実と実験結果の再現解析など客観的かつ合理的な手法に基づいて、次のサブテーマ(1)(2)の検討を実施する。 サブテーマ(1) 直接基礎の住宅設計が可能な宅地の液状化クライテリアの提案 サブテーマ(2) 宅地の液状化対策工の効果を実証する地盤試験システムの提案	a
5	構造	安全安心	一般	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	基礎地盤総プロとの緊密な連携の下、杭撤去に伴う局所的な地盤特性の変化(地盤の緩み)と、これが新設杭の鉛直支持性能や水平抵抗性能に与える影響を評価する方法について、実案件現場の地盤調査および縮小模型の遠心場載荷実験に基づいて提案し、その妥当性と有効性を検証することを目的とする。これらの成果を、基礎地盤総プロで最終的に作成予定の「既存杭を含む敷地における建築物の基礎の設計指針(案)」に反映させ、また、論文等の学会発表によって、社会的・学術的に広く公表することを目指す。	a
6	構造	安全安心	一般	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	令和2年度に実施した「屋根ふき材等の被害発生メカニズムに関するフィージビリティスタディ」の検討結果を踏まえて、強風雨発生装置を用いた外装材の耐風性能に関する研究として、「実大強風雨発生装置による屋根ふき材の破壊メカニズムの解明」および「実大強風雨発生装置による外装材の飛来物衝突試験方法の開発」を行うものである。	a
7	構造	安全安心	一般	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	風洞実験並びに数値流体解析を用いて低層建築物等に作用する設計風速及び設計用風荷重を検討し、最終的には合理的な低層建築物等の耐風設計手法を提案することを目的とする。そして、平成12年建設省現行の告示第1454号や日本建築学会の建築物荷重指針・同解説等の耐風設計手法に反映するための知見を得ることを目指す。	a
8	構造	安全安心	一般	洪水等による建築物の設計用荷重の提案	R4~R6	主に洪水による荷重を対象とし、水理実験と数値シミュレーションを用いた検討に基づき、洪水等による建築物の設計用荷重を提案することを目的とする。	a

令和4年度第2回研究評価（内部評価）の結果

国立研究開発法人建築研究所は、次の日程により、下表に示す令和4年度に実施予定及び実施している研究課題について研究評価（内部評価）を実施した。内部評価にあたっては、国立研究開発法人建築研究所研究評価実施要領（平成27年4月1日理事長決定）に基づき、事前評価を実施した。事前評価の研究課題については実施することが適当と評価を行った。

1. 内部評価の開催日

令和5年1月25日、26日、27日、30日、31日

2. 評価項目

2-1. 事前評価

- 1) 研究開発の目的、必要性
- 2) 建築研究所が実施する必要性
- 3) 達成すべき目標、評価の指針
- 4) 目標達成の可能性
- 5) 研究体制
- 6) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

2-2. 年度評価

- 1) 変更内容の確認
- 2) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

2-3. 終了時評価

- 1) 研究開発の成果
- 2) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

3. 評価区分

3-1. 事前評価

- a: 新規研究開発プログラムとして、提案の内容に沿って実施すべ
- b: 新規研究開発プログラムとして、内容を一部修正のうえ実施す
- c: 新規研究開発プログラムとして、大幅な見直しを要する。

3-2. 年度評価

- a: 研究開発プログラムとして、目標の達成を見込むことができる。
- b: 研究開発プログラムとして、目標の達成を概ね見込むことができる。
- c: 研究開発プログラムとして、目標の達成を見込むことができない。

3-3. 終了時評価

- a: 研究開発プログラムとして、目標を達成できた。
- b: 研究開発プログラムとして、目標を概ね達成できた。
- c: 研究開発プログラムとして、目標を達成できなかった。

5. 年度評価

番号	研究グループ等	プログラム	種別	課題名	実施期間	研究課題の概要	評価結果
10	構造	安全安心	一般	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	鉄骨ブレース構造の体育館を対象として、極大地震動に対する鉄骨ブレース骨組の終局限界性能の評価方法を検討するために、実験的、解析的検討を行う。また、地震計の加速度記録から地震時における体育館等の建築物の被災度を即座に判定する手法を検討する。	a
11	構造	安全安心	指定	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	耐震安全性能および復旧性能を考慮した建築物の設計手法およびその性能表示手法として、大別して以下2つの項目を検討する。 (1) 建築物の耐震レジリエンス性能を確保するための設計手法構築に資する検討を行う。 (2) 建築物の耐震レジリエンス性能の評価手法構築に資する検討を行う。	a
12	構造	安全安心	一般	AIを活用した建物損傷状態把握技術	R4~R6	AIの応用的手法であるGANやVAE、セマンティックセグメンテーション等を用いて、建物の被害画像に適用し、損傷状態の把握をする。また、iPad pro等の簡易なセンサにより天井やブレースの点群を取得し、深層学習により異常等の検知を行う。さらに、強震記録と建物モデルに基づいて、機械学習により損傷状態の把握を行う。	a
13	環境	持続可能	指定	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	(1) 建築物省エネ法では扱われない省エネ技術にインセンティブを与えることを達成するために、これらの省エネ技術に関する一次エネルギー消費量の計算・評価方法を開発する。 (2) 建物の環境工学的な省エネ以外の評価指標を開発し定量的な設計が可能になることを達成するために、主に室内環境の観点から定量的な評価指標と設計手法を開発する。	a
14	環境	持続可能	一般	住宅における暖冷房設備の運転方式の再整理	R4~R5	様々な暖冷房設備機器を統一的に評価できるような枠組みを提案する。	a
15	環境	持続可能	一般	実污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	「実污水に対する調整可能範囲を十分に拡大すること」を第一の目標とし、「実污水に依存しない浄化槽の性能評価方法の構築」についても検討する。	a
16	環境	持続可能	一般	居住空間の音環境満足度向上のためのオンラインアンケートデータ整理と重量床衝撃音等の簡易測定法の検討	R4~R6	(1) 既往の調査結果をもとに、「どのような音が不満要因」となっているのか、について、取りまとめ公表することを目指す。 (2) 在宅勤務の進展等を踏まえ、遮音性能の合理的な評価手法の開発に向け、重量床衝撃音等の簡易測定手法の開発に向けた基礎検討を行う。	a

令和4年度第2回研究評価（内部評価）の結果

国立研究開発法人建築研究所は、次の日程により、下表に示す令和4年度に実施予定及び実施している研究課題について研究評価（内部評価）を実施した。内部評価にあたっては、国立研究開発法人建築研究所研究評価実施要領（平成27年4月1日理事長決定）に基づき、事前評価を実施した。事前評価の研究課題については実施することが適当と評価を行った。

1. 内部評価の開催日

令和5年1月25日、26日、27日、30日、31日

2. 評価項目

2-1. 事前評価

- 研究開発の目的、必要性
- 建築研究所が実施する必要性
- 達成すべき目標、評価の指針
- 目標達成の可能性
- 研究体制
- その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

2-2. 年度評価

- 変更内容の確認
- その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

2-3. 終了時評価

- 研究開発の成果
- その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

3. 評価区分

3-1. 事前評価

- 新規研究開発プログラムとして、提案の内容に沿って実施すべ
- 新規研究開発プログラムとして、内容を一部修正のうえ実施す
- 新規研究開発プログラムとして、大幅な見直しを要する。

3-2. 年度評価

- 研究開発プログラムとして、目標の達成を見込むことができる。
- 研究開発プログラムとして、目標の達成を概ね見込むことができる。
- 研究開発プログラムとして、目標の達成を見込むことができない。

3-3. 終了時評価

- 研究開発プログラムとして、目標を達成できた。
- 研究開発プログラムとして、目標を概ね達成できた。
- 研究開発プログラムとして、目標を達成できなかった。

5. 年度評価

番号	研究グループ等	プログラム	種別	課題名	実施期間	研究課題の概要	評価結果
17	環境	持続可能	一般	換気空調技術に関する日本の国際貢献への取り組み	R4~R5	令和3年度に設置された「AIVC日本連絡会(AIVC Japan Liaison Committee)」(事務局:建築研究所)の運営を通じて、日本の換気空調分野の研究者と連携し、AIVCを活用して換気空調技術に関する海外の情報収集を促進するとともに、日本の換気空調技術に関する情報発信を行う。	a
18	環境	持続可能	一般	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	仮設現場事務所の室内空気環境やエネルギー消費内訳の実態を把握し、仮設現場事務所の(N)ZEBの実現可能性やオフグリッド時の蓄電設備の必要性を明らかにする。	a
19	環境	安全安心	一般	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	拠点建築物以外の建築物を対象として、大規模災害に伴うライフラインの途絶への対応性(生活継続能力:LOP)を向上させるための技術開発を実施する。	a
20	防火	持続可能	一般	高度な準耐火性能を有する構造方法に関する研究	R4~R6	1時間を超える高度な準耐火性能(耐火性能含む)を有する部材(防火設備含む)及び炎侵入防止構造の性能に関する技術的知見を収集することを目的として、それぞれ耐火試験を行なって技術資料を作成する。	a
21	防火	持続可能	一般	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	これまでの研究・課題の成果を踏まえ、木材を積極的に利用した建物の火災安全性確保に向けて、木材利用に伴う火災フェーズ毎の火災性状に関する技術的知見の収集を行うと共に、当該火災性状の予測手法や一定の火災被害に留めるために利用可能な木材の利用範囲・量に関する評価手法等を構築する。	a
22	防火	安全安心	一般	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	外装用難燃処理木材を対象として、JIS A 1326:2019の促進劣化手法を詳細に検討し、促進劣化と実曝露の相関関係を明らかにする。更に、経年劣化を有効に制御することが可能な難燃処理技術についても検討する。	a
23	防火	安全安心	一般	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	動物試験であるガス有害性試験の代替手法の提案を最終目的とし、その実現に向けたステップとして、前課題に引き続き、技術的課題を解決する。	a

令和4年度第2回研究評価（内部評価）の結果

国立研究開発法人建築研究所は、次の日程により、下表に示す令和4年度に実施予定及び実施している研究課題について研究評価（内部評価）を実施した。内部評価にあたっては、国立研究開発法人建築研究所研究評価実施要領（平成27年4月1日理事長決定）に基づき、事前評価を実施した。事前評価の研究課題については実施することが適当と評価を行った。

1. 内部評価の開催日

令和5年1月25日、26日、27日、30日、31日

2. 評価項目

2-1. 事前評価

- 研究開発の目的、必要性
- 建築研究所が実施する必要性
- 達成すべき目標、評価の指針
- 目標達成の可能性
- 研究体制
- その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

2-2. 年度評価

- 変更内容の確認
- その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

2-3. 終了時評価

- 研究開発の成果
- その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

3. 評価区分

3-1. 事前評価

- 新規研究開発プログラムとして、提案の内容に沿って実施すべ
- 新規研究開発プログラムとして、内容を一部修正のうえ実施す
- 新規研究開発プログラムとして、大幅な見直しを要する。

3-2. 年度評価

- 研究開発プログラムとして、目標の達成を見込むことができる。
- 研究開発プログラムとして、目標の達成を概ね見込むことができる。
- 研究開発プログラムとして、目標の達成を見込むことができない。

3-3. 終了時評価

- 研究開発プログラムとして、目標を達成できた。
- 研究開発プログラムとして、目標を概ね達成できた。
- 研究開発プログラムとして、目標を達成できなかった。

5. 年度評価

番号	研究グループ等	プログラム	種別	課題名	実施期間	研究課題の概要	評価結果
24	防火	安全安心	指定	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	不特定多数が利用する大規模施設や、自力避難困難者が利用する病院・高齢者施設・高層保育所等において災害時の逃げ遅れを解消するためにロボットやセンサ、IoT、AI、ビッグデータ(都市OS)と建築物を融合させる以下の分野横断的な技術開発を行って、これを実装するために建築物および装置が備えるべき仕様・設計法・避難方法の標準化を図り、これらの避難支援技術の社会実装を促進する。また、BIMの活用について検討を行う。 (1) 避難群集・分布状況のリアルタイム把握とそれに適した誘導方法の開発 ・各種センサ情報のAI解析を活用した避難未済者分布のリアルタイム予測技術 ・避難者の心理状態・群集状態に適した放送、サイネージ、スマホ等の最適な避難・待機に係る情報提供方法の開発 (2) 自力避難困難者が利用する施設におけるロボット等による避難方法の標準化 ・病院・高齢者施設における介助者の負担を軽減する介助避難方法の標準化 ・高層保育所における階段避難方法の開発と標準化 (3) 常用エレベーター等を活用した垂直避難技術の開発 ・建物内センサ等とのIoT連携によるエレベーターの運用方法の提示 ・災害の状況に基づく在館者の特性に応じた垂直避難方法の提示	a
25	防火	安全安心	一般	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	スタジアムやアリーナなどの大規模観覧施設において、火災やテロなどの災害が発生した場合には、在館者の多くを短時間で同時に避難させる必要があるところ、このような群集制御に関する設計および誘導に関する技術開発・体系化を行う。	a
26	防火	安全安心	一般	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	層間塞ぎ部分に関して、火災加熱による防火区画の健全性を適切に評価するため、典型的な外壁、床、層間塞ぎ材の熱劣化や熱変形の程度を物性試験や数値解析、耐火試験等によって把握し、有効な延焼防止技術を開発する。また、大臣認定を伴う耐火設計や確認申請業務において、層間塞ぎの選定や評価・確認が、経験的な方法ではなく、工学的知見に基づく方法により実施されるように、試験法・評価方法を開発する。	a
27	防火	安全安心	一般	外装ファサードの燃え拡がり性状に関する基礎的研究	R4~R6	外装ファサードの燃え拡がりの発生メカニズムに関して、通気層等の構法が及ぼす影響を明らかにするとともに、数値解析などの燃え拡がり予測手法の構築のための検討を行う。	a
28	防火	安全安心	一般	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	延焼性状の不確実性を定量的に把握することを目的として、先行研究レビューによる不確実性要因の整理と火災風洞実験を実施し、住民避難誘導に着目した検証データの整備及び火災性状の不確実性を考慮した住民避難誘導の在り方に関する提言を行う。	a
29	材料	持続可能	一般	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	木質構造物における各種耐力壁や半剛節フレームなどの水平耐力要素について、終局耐力や変形性能に影響を及ぼし得る因子を分析するとともに、設計時の安全限界変形角の設定方法について検討を行う。 これにより、ルート3や限界耐力計算法などの大地震時の構造安全性を直接的に検証する構造計算において、設計者が信頼のおける技術資料を提供し、さらに中大規模木造建築物の技術開発における評価法を提供することで、木造の経験の浅い設計者・技術者が新規参入しやすい環境を整備する。	a
30	材料	持続可能	一般	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	現在告示第1446号で適用除外されているJIS A 5022規定の再生骨材M等を対象とし、それらリサイクル骨材を使用したリサイクルコンクリートの乾燥収縮等の耐久性及び改善方法に関わる知見の収集と実験的検討を行い、技術情報として取り纏める。	a

令和4年度第2回研究評価（内部評価）の結果

国立研究開発法人建築研究所は、次の日程により、下表に示す令和4年度に実施予定及び実施している研究課題について研究評価（内部評価）を実施した。内部評価にあたっては、国立研究開発法人建築研究所研究評価実施要領（平成27年4月1日理事長決定）に基づき、事前評価を実施した。事前評価の研究課題については実施することが適当と評価を行った。

1. 内部評価の開催日

令和5年1月25日、26日、27日、30日、31日

2. 評価項目

2-1. 事前評価

- 1) 研究開発の目的、必要性
- 2) 建築研究所が実施する必要性
- 3) 達成すべき目標、評価の指針
- 4) 目標達成の可能性
- 5) 研究体制
- 6) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

2-2. 年度評価

- 1) 変更内容の確認
- 2) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

2-3. 終了時評価

- 1) 研究開発の成果
- 2) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

3. 評価区分

3-1. 事前評価

- a: 新規研究開発プログラムとして、提案の内容に沿って実施すべ
- b: 新規研究開発プログラムとして、内容を一部修正のうえ実施す
- c: 新規研究開発プログラムとして、大幅な見直しを要する。

3-2. 年度評価

- a: 研究開発プログラムとして、目標の達成を見込むことができる。
- b: 研究開発プログラムとして、目標の達成を概ね見込むことができる。
- c: 研究開発プログラムとして、目標の達成を見込むことができない。

3-3. 終了時評価

- a: 研究開発プログラムとして、目標を達成できた。
- b: 研究開発プログラムとして、目標を概ね達成できた。
- c: 研究開発プログラムとして、目標を達成できなかった。

5. 年度評価

番号	研究グループ等	プログラム	種別	課題名	実施期間	研究課題の概要	評価結果
31	材料	持続可能	一般	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	実際の建築物におけるCO2固定量について実態調査を行い、CO2固定量の評価手法の提案に資する技術資料を提示する。また、CO2の吸収はコンクリートの中性化を招き、これは鉄筋腐食の原因となることから、コンクリートのCO2固定化と鉄筋の防錆性能確保を両立する方策についても併せて検討を行い技術資料を提示する。	a
32	材料	持続可能	指定	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	建築物の安全性確保と維持管理に資するドローンを活用した建築保全技術を開発することを目的とし、(1)非接触方式と(2)接触・破壊方式ドローン技術に分類し、各調査に最適なハードウェアとソフトウェア技術を組み合わせることで、ドローン技術に関わる建築物の安全・維持管理技術システムを構築する。これら成果を建築物の安全・維持管理に関わる技術基準に資する技術資料として提示する。	a
33	材料	持続可能	指定	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	建築のコンクリート分野において、耐久性を確保しつつ、CO2排出量の削減に寄与する鉄筋コンクリート造建築物の実現を目指して、以下の課題について検討を行う。 (1)セメント使用量を減じたコンクリートに関する検討 (2)普通セメント代替である混合セメントを用いたコンクリートに関する検討 (3)混合セメントを用いたコンクリートの仕上材料による保護効果に関する検討 (4)セメントの使用方法(普通セメントと混合セメントの使い分け)に関する検討	a
34	材料	持続可能	指定	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	前研究課題の研究成果を活用しつつ、中高層木造建築物の社会実装を促進させるための技術基準の合理化、明確化に関する検討を行う。具体的な研究項目は、以下の5項目である。 (1)木質系異種複合部材の長期性能の評価法の合理化に資する技術的な知見の収集等を行い、性能評価法、技術基準原案等の技術資料として取りまとめる。 (2)中高層木造建築物の構造計算におけるクライテリアの明確化・合理化に資する技術的な知見の収集等を行い、集材等建築物の構造設計マニュアルを含む指針類を追補する技術資料として取りまとめる。 (3)中高層木造建築物の耐火性能と耐久性能を両立させる仕様等に関する技術的な知見を収集し、基規準や指針類を追補する技術資料として取りまとめる。 (4)CLTパネル工法建築物の簡易計算法の開発や実大実験棟を活用した温湿度環境や耐久性に関する技術資料を収集し、基規準や指針類を追補する技術資料として取りまとめる。 (5)床衝撃音遮断性能に関する技術的な知見を収集し、基規準や指針類を追補する技術資料として取りまとめる。	a
35	材料	安全安心	指定	木造住宅の水害低減に資する性能評価技術の開発	R4~R6	前研究課題の研究成果を活用しつつ、木造建築物の水害低減に資する性能評価技術の開発を行うものである。具体的な研究項目は、以下の3項目である。 (1)拡散型水害において木造住宅に作用する流体力の評価に資する技術的な知見を収集し、要素実験等を通じてその妥当性を検証する。 (2)耐水害性能を具備する木造住宅の要件を整理して、その要件を満足するための住宅部品・設備等の要求性能を整理するとともに、その性能試験法と評価法の整備に資する技術的な知見を収集してとりまとめる。 (3)洪水の被害を受けた木造住宅における復旧容易性の評価法の検討に資する技術資料を収集してとりまとめる。	a
36	生産	持続可能	一般	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	調査等により公共建築物におけるバリアフリートイレの適正規模や適正配置の把握を行い、それらデータに基づき規模算定ロジックを構築、ガイドラインに向けた技術資料を得る。	a
37	生産	持続可能	指定	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	BIMによる建築確認申請の推進を加速化させるために、建築確認検査における、下記の課題に対し、デジタル技術の適用拡大に係る検討を実施する。 ・モデルビューによる確認審査対象の拡大 ・変更設計に対する BIM による建築確認フローの確立 ・中間・完了検査における遠隔臨場技術、BIM の適用 ・特定行政庁に対する BIM モデルによる建築計画通知の検討	a

令和4年度第2回研究評価（内部評価）の結果

国立研究開発法人建築研究所は、次の日程により、下表に示す令和4年度に実施予定及び実施している研究課題について研究評価（内部評価）を実施した。内部評価にあたっては、国立研究開発法人建築研究所研究評価実施要領（平成27年4月1日理事長決定）に基づき、事前評価を実施した。事前評価の研究課題については実施することが適当と評価を行った。

1. 内部評価の開催日

令和5年1月25日、26日、27日、30日、31日

2. 評価項目

2-1. 事前評価

- 1) 研究開発の目的、必要性
- 2) 建築研究所が実施する必要性
- 3) 達成すべき目標、評価の指針
- 4) 目標達成の可能性
- 5) 研究体制
- 6) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

2-2. 年度評価

- 1) 変更内容の確認
- 2) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

2-3. 終了時評価

- 1) 研究開発の成果
- 2) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

3. 評価区分

3-1. 事前評価

- a: 新規研究開発プログラムとして、提案の内容に沿って実施すべ
- b: 新規研究開発プログラムとして、内容を一部修正のうえ実施す
- c: 新規研究開発プログラムとして、大幅な見直しを要する。

3-2. 年度評価

- a: 研究開発プログラムとして、目標の達成を見込むことができる。
- b: 研究開発プログラムとして、目標の達成を概ね見込むことができる。
- c: 研究開発プログラムとして、目標の達成を見込むことができない。

3-3. 終了時評価

- a: 研究開発プログラムとして、目標を達成できた。
- b: 研究開発プログラムとして、目標を概ね達成できた。
- c: 研究開発プログラムとして、目標を達成できなかった。

5. 年度評価

番号	研究グループ等	プログラム	種別	課題名	実施期間	研究課題の概要	評価結果
38	生産	持続可能	一般	維持管理場面で利活用を見据えた既存建築物のBIM作成手法の検討	R4~R6	建築研究所研究本館をケーススタディとして取り上げる。現存する設計資料を用いて維持管理向け BIM を構築する(当期間においては意匠固有のオブジェクト、構造図、機械設備図)。併行して、維持管理で実際に発生する場面からケースを設定し、BIM によるデータ管理・活用について検討する。これらの検討結果を、維持管理場面でデータ活用に応える BIM を構築するための技術資料としてまとめる。	a
39	生産	持続可能	一般	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	関係主体間の協働関係や BIM 等を活用した情報共有に関する共通ルールとして受容可能な契約書式等についての標準化のための検討を進める。	a
40	生産	安全安心	一般	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	主に LGS 壁に着目し、慣性力(本課題の実験においては、慣性力に置換される壁面外方向の荷重をいう。)、面内・面外の強制変形、の3種類を組み合わせた外力に対する LGS 壁の力学性能について把握する。また、LGS 壁と同構面に開口部等がある場合等の使用実態を確認し、力学性能に与える影響を把握することを目的とする。	a
41	生産	安全安心	一般	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	(1)水害後の住宅の復旧方法に関して、復旧の容易化と居住再開の早期化の2点に着目し、復旧のあり方に関する実情を把握した上で、それぞれの指標と考え方を住宅のタイプ別に明らかにする。 (2)耐浸水性能を高める代表的な要素技術を選定し、それらの効果を実証的に明らかにする。	a
42	住都	持続可能	一般	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	居住者の住居費負担能力に関する分析を通じ、適切な住居費負担率の算定を行う。また、住居費負担率の観点から、真に公的援助の対象とすべき世帯の条件の検討や、公的援助の対象とすべき世帯数の推計を行い、これらの結果を踏まえ、現在及び将来において民間賃貸住宅や公営住宅等の既存住宅ストックが果たす住宅セーフティネット機能の分析を行う。また、分析の結果を基礎資料としてまとめる。	a
43	住都	持続可能	一般	グリーンインフラとしての都市の既存緑地の雨水浸透機能等の向上手法に関する研究	R4~R5	国土交通省をはじめ国を挙げて取り組んでいるグリーンインフラの社会実装を推進し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進めるために、稠密な土地利用が行われている都市内の既存の緑地空間に着目し、踏圧等によって雨水浸透機能が低下した芝生地等について、その生育を促しながら雨水浸透機能とともにその他機能(景観形成機能、レクリエーション機能等)を同時に向上させるための比較的低廉な維持管理手法を、既往研究等の整理や現場実験等を通じて具体的に検討するものである。	a
44	住都	持続可能	一般	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	建築用途別のインフラ負荷の予測・評価手法に係る知見を得るため、文献調査および事例調査に基づき①建築用途毎に生じるインフラ負荷の把握方法の整理を実施すると共に、②許容可能とする「負荷」の上限設定に係る方法論の構築、③国土交通省の提供する PLATEAU 等の活用を候補として、建替え予測を踏まえた将来インフラ負荷のモデル的検討を実施する。	a

令和4年度第2回研究評価（内部評価）の結果

国立研究開発法人建築研究所は、次の日程により、下表に示す令和4年度に実施予定及び実施している研究課題について研究評価（内部評価）を実施した。内部評価にあたっては、国立研究開発法人建築研究所研究評価実施要領（平成27年4月1日理事長決定）に基づき、事前評価を実施した。事前評価の研究課題については実施することが適当と評価を行った。

1. 内部評価の開催日

令和5年1月25日、26日、27日、30日、31日

2. 評価項目

2-1. 事前評価

- 1) 研究開発の目的、必要性
- 2) 建築研究所が実施する必要性
- 3) 達成すべき目標、評価の指針
- 4) 目標達成の可能性
- 5) 研究体制
- 6) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

2-2. 年度評価

- 1) 変更内容の確認
- 2) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

2-3. 終了時評価

- 1) 研究開発の成果
- 2) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

3. 評価区分

3-1. 事前評価

- a: 新規研究開発プログラムとして、提案の内容に沿って実施すべ
- b: 新規研究開発プログラムとして、内容を一部修正のうえ実施す
- c: 新規研究開発プログラムとして、大幅な見直しを要する。

3-2. 年度評価

- a: 研究開発プログラムとして、目標の達成を見込むことができる。
- b: 研究開発プログラムとして、目標の達成を概ね見込むことができる。
- c: 研究開発プログラムとして、目標の達成を見込むことができない。

3-3. 終了時評価

- a: 研究開発プログラムとして、目標を達成できた。
- b: 研究開発プログラムとして、目標を概ね達成できた。
- c: 研究開発プログラムとして、目標を達成できなかった。

5. 年度評価

番号	研究グループ等	プログラム	種別	課題名	実施期間	研究課題の概要	評価結果
45	住都	持続可能	一般	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	既存統計調査の個票データを活用しつつ、下記3つの観点から近年の住み替えに係る実態分析を行う。 (1)住み替え傾向に関する経年変化の分析:共働き子育て世帯、エンブティネスト世帯等の従来把握の十分でなかった世帯類型の住み替え状況の把握 (2)住み替えに際しての意識・意向と実態の比較検証と近年の生活様式変容の影響 (3)「柔軟な住み替え」の実現に向けた政策課題とその実態の比較検証	a
46	住都	持続可能 安全安心	一般	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	過去30年程に発生した災害を対象に、住宅や都市の復興が完了した後の、被災地域の居住や土地利用の状況、社会経済状況の変化を中長期的な視点で追い、復興後及びそれ以降の実態を把握し変化を分析する。その上で、復興のための計画や行われた事業の効果や課題について事後的な評価を行い、それらを踏まえて高齢化・人口減少下の災害後の適切な復興策のあり方を検討し、今後の災害に活用しうる形でとりまとめる。	a
47	住都	持続可能	指定	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	人口減少局面に転じた都市構造を客観的に分析することを可能とする、人の移動を加味し、さらなる実用性を高めたマイクロシミュレーション技術をベースとした将来都市構造予測・評価技術の開発を行う。	a
48	住都	安全安心	一般	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	これまでの建築研究所での「応急危険度判定支援ツール」の開発経験を元に、同調査をはじめとする災害後の現地調査のマネジメント技術のさらなるデジタル化とその実用性を高めるための技術開発を行う。具体的には、応急危険度判定の調査実施本部機能の高度化と、他の災害後の現地調査への情報流通基盤の構築の基礎となる技術開発を行う。	a
49	住都	安全安心	一般	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	観測衛星による市街地被害解析システムの実運用と、その副次的な出力結果を元にした応用研究、市街地被害解析手法の標準化と技術移転の検討等を通じ、建築物における観測衛星を用いた解析技術の高度化を目指すものである。	a
50	住都	安全安心	一般	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	水害対策まちづくりにおける建築・土地利用の誘導のあり方の検討に資するため、①浸水対策の目標設定にあたっての他の自然災害対策の考え方との比較検討及び、②流域治水における垂直・水平的コミュニケーションの実態とあり方の検討、③水害対策まちづくりの事例の収集・整理を行う。	a
51	国地	安全安心	一般	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	開発途上国に求められる地震・津波減災技術について調査研究を実施し、得られた知見・成果の国際地震工学研修への活用と普及促進を図ることを目的とする。 減災技術の調査研究は、現在の研修プログラムに合わせ、サブテーマ1-1(地震・津波防災分野)とサブテーマ1-2(地震工学分野)を設定して取り組む。 上記の研究活動と連携して、国際地震工学研修に関する情報共有化とその成果の普及(アウトリーチ)を促進する。	a

令和4年度第2回研究評価（内部評価）の結果

国立研究開発法人建築研究所は、次の日程により、下表に示す令和4年度に実施予定及び実施している研究課題について研究評価（内部評価）を実施した。内部評価にあたっては、国立研究開発法人建築研究所研究評価実施要領（平成27年4月1日理事長決定）に基づき、事前評価を実施した。事前評価の研究課題については実施することが適当と評価を行った。

1. 内部評価の開催日

令和5年1月25日、26日、27日、30日、31日

2. 評価項目

2-1. 事前評価

- 1) 研究開発の目的、必要性
- 2) 建築研究所が実施する必要性
- 3) 達成すべき目標、評価の指針
- 4) 目標達成の可能性
- 5) 研究体制
- 6) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

2-2. 年度評価

- 1) 変更内容の確認
- 2) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

2-3. 終了時評価

- 1) 研究開発の成果
- 2) その他、研究課題の内容に応じて必要となる事項

3. 評価区分

3-1. 事前評価

- a: 新規研究開発プログラムとして、提案の内容に沿って実施すべ
- b: 新規研究開発プログラムとして、内容を一部修正のうえ実施す
- c: 新規研究開発プログラムとして、大幅な見直しを要する。

3-2. 年度評価

- a: 研究開発プログラムとして、目標の達成を見込むことができる。
- b: 研究開発プログラムとして、目標の達成を概ね見込むことができる。
- c: 研究開発プログラムとして、目標の達成を見込むことができない。

3-3. 終了時評価

- a: 研究開発プログラムとして、目標を達成できた。
- b: 研究開発プログラムとして、目標を概ね達成できた。
- c: 研究開発プログラムとして、目標を達成できなかった。

5. 年度評価

番号	研究グループ等	プログラム	種別	課題名	実施期間	研究課題の概要	評価結果
52	国地	安全安心	一般	新地震観測技術DASを使った地震観測研究	R4~R6	四国地方の一般国道33号下に埋設された光ケーブルに光信号計測装置(DAS)を接続し、外部の共同研究者とともに地震観測実験の実施を行う。観測により回収されたデータを使って地震活動等に関する解析を行い、特にスロー地震及びスラブ内地震に関する研究開発を行う。将来的な開発途上国での研究実施を念頭に置きつつ、観測技術に関する経験と知見の構築も行う。	a
53	国地	安全安心	一般	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	既存の微動記録を用いることで以下の点を明らかにする (1) 多点で観測された微動の時空間変化と各種ビッグデータ(波浪、人口流量、交通量、地質・地盤、周囲の公共交通、建物分類)の相関関係を調べ、どの現象が微動のどの周期帯に影響をおよぼすのかを検討する。 (2) (1)で収集した各種データを元に、機械学習を用いて任意地点での任意時間帯の微動レベルの予測を試み、検討の有効性を確認する。	a
54	国地	安全安心	一般	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	大地震時の地盤—基礎—建物連成系の入力・応答評価に資することを目的とし、少ない計算自由度でありながら建物基礎近傍の局所的な非線形性の影響を考慮することのできる簡易な数値モデルの開発を目指す。	a
55	国地	安全安心	一般	建物と地盤を対象とした強震観測	R4~R6	建築研究所が全国の主要な都市を対象に展開している強震観測網の維持管理に努め、強震記録の収集、整理および分析を行う。得られた観測成果は、強震観測web(ホームページ)への掲載や出版物、研究発表等を通じて迅速に公開する。	a
56	国地	安全安心	一般	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	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を目標に検討を行う。また、得られた知見を技術資料としてまとめる。	a
57	国地	安全安心	一般	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	MRダンパーを用いたセミアクティブ制御をTMDに適用し、竣工後の経年変化や大地震の最中の建物の固有周期の変動に対応可能なTMDの開発を目指す。	a
58	国地	安全安心	一般	宅地擁壁の耐震性能評価手法に係る解析的検討	R4~R6	石積み擁壁を主対象として、宅地擁壁の地震時挙動と耐震性能を評価するための解析法を検討する。特に、宅地擁壁の変形状態を陽に評価可能と考えられる有限要素法に基づいた解析モデルの構築手法を検討する。さらに、構築した解析モデルを用いたパラメトリックスタディにより、宅地擁壁の損傷の進展に伴う地盤内応力の変化や宅地擁壁の変形量の推移を把握して、擁壁の破壊メカニズムを分析する。	a

5. 終了時評価

番号	研究グループ等	プログラム	種別	課題名	実施期間	研究課題の概要	評価結果
1	材料	持続可能	一般	留付けに用いるあと施工アンカーのクリープ特性に関する研究	R4	留付けに用いるあと施工アンカーを対象に、試験期間が90日を超えるクリープ試験を実施し、「留付けに用いるあと施工アンカーの長期クリープ特性に関する検討」を行う。	a