

令和6年度業務実績等報告書

令和7年6月

国立研究開発法人建築研究所

令和6年度業務実績等報告書 目 次

〇. 政策体系における法人の位置付け及び役割（ミッション）等 . . . 1

Ⅰ. 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

Ⅰ－1. 研究開発等に関する取組

1. 研究開発の的確な推進

（１）社会的要請の高い課題への重点的・集中的な対応 . . . 12

①中長期計画及び年度計画の実施状況 . . . 12

②当該事業年度における業務運営の状況 . . . 12

ア. 持続可能プログラムの的確な推進

イ. 安全・安心プログラムの的確な推進

ウ. 運営費交付金によって令和6年度に実施した主な研究開発課題

（２）共同研究等による産学官連携 . . . 31

①中長期計画及び年度計画の実施状況 . . . 31

②当該事業年度における業務運営の状況 . . . 31

ア. 共同研究の積極的な実施

イ. 令和6年度に実施した共同研究

（ア）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

（イ）CLT パネル工法建築物の耐震レジリエンス性能の評価法と損傷度に関する研究

ウ. 国土交通省国土技術政策総合研究所との包括的な協定

エ. 建築基準整備促進事業における共同研究

オ. 建築研究開発コンソーシアムの研究会等への参加を通じた研究の普及・展開

カ. 連携大学院制度等による大学への職員の派遣

キ. 民間の研究開発への支援

（３）競争的研究資金等の外部資金の獲得・活用 . . . 37

①中長期計画及び年度計画の実施状況 . . . 37

②当該事業年度における業務運営の状況 . . . 37

ア. 競争的研究資金等の外部資金の戦略的かつ組織的な獲得

イ. 令和6年度における競争的研究資金等の外部資金の獲得状況

ウ. 令和6年度における競争的研究資金等の外部資金の活用状況

エ. 成果の反映見込み

オ. 独立行政法人都市再生機構との包括的な協定に基づく調査研究

（４）国際的な連携・交流 . . . 41

①中長期計画及び年度計画の実施状況 . . . 41

②当該事業年度における業務運営の状況 . . . 41

ア. 海外の研究機関等との連携・交流

（ア）国際的な研究協力

（イ）海外からの研究者の受入

イ. 国際会議等への貢献

（ア）役職員の派遣

（イ）国際会議の開催

ウ. 国際的な研究組織等への技術支援

(ア) ISO (国際標準化機構)

エ. 所内等における情報共有

(ア) 国際委員会

(5) コンピュータによるシミュレーション技術の利用の推進 . . . 46

① 中長期計画及び年度計画の実施状況 . . . 46

② 当該事業年度における業務運営の状況 . . . 46

ア. 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

イ. 市街地防火性能評価の精緻化に関する研究

2. 技術の指導及び成果の普及等の実施

(1) 技術の指導	・・・48
①中長期計画及び年度計画の実施状況	・・・49
②当該事業年度における業務運営の状況	・・・49
ア. 国の技術基準の策定等に係る技術的支援	
(ア) 国の審議会等への役職員派遣による技術的支援	
(イ) 技術基準作成に関する支援	
ア) エネルギー消費性能（外皮性能を含む。）の評価に関する技術的支援	
イ) 防火関係規定のあり方・合理化に関する技術的支援	
ウ) 構造関係規定のあり方・合理化に関する技術的支援	
エ) 脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の一部を改正する法律の一部の施行に伴う関係政令整備等に関する技術的支援	
(ウ) その他国の業務に関する支援	
ア) 住生活基本計画の見直しに向けた各種検討に関する技術的支援	
イ) 政府統計調査の企画・検討に関する技術的支援	
イ. 国からの要請に基づく災害に関する技術的支援等	
(ア) 令和6年能登半島地震における現地調査	
ウ. 地方公共団体等に対する技術指導等	
エ. 補助事業に関する技術的支援（評価事業）	
(ア) サステナブル建築物等先導事業（省 CO ₂ 先導型）及び既存建築物省エネ化推進事業の応募案件の評価	
(イ) 長期優良住宅化リフォーム推進事業の応募案件の評価	
(ウ) マンションストック長寿命化等モデル事業の応募案件の評価	
(2) 成果の普及等	・・・55
①中長期計画及び年度計画の実施状況	・・・56
②当該事業年度における業務運営の状況	・・・56
ア. 学会賞等の受賞	
イ. 研究開発成果の出版	
ウ. 広報誌「えびすとら」の発行	
エ. 講演会等の開催	
(ア) 令和6年度建築研究所講演会	
(イ) 政策研究大学院大学との共催によるシンポジウム等	
(ウ) 建築研究所が主催・共催したその他の会議・講演会	
ア) BRIC 勉強会報告会	
イ) 住宅・建築物の省 CO ₂ シンポジウム	
ウ) 環境研究機関連絡会研究交流セミナー	
エ) SAT テクノロジー・ショーケース in つくば	
オ) 令和6年度建築研究発表・討論会（春季発表会）	
(エ) 建築研究所が参加した定例的な発表会等	
ア) 国土交通省国土技術研究会	
イ) コンソ・プラザ講演会	
オ. 各種メディアを活用した広報活動	
(ア) マスメディアを通じた情報発信	
(イ) 建築研究所ニュースの発信	

- (ウ) 専門紙記者懇談会による情報発信
- カ. ウェブサイトを通じた情報発信
 - (ア) 掲載情報の充実
- キ. 施設の一般公開等
 - (ア) ホームページ等からの申し込みによる施設一般公開
 - (イ) 科学技術週間における施設一般公開
 - (ウ) つくばちびっ子博士事業における施設一般公開及び動画作成
 - (エ) つくば科学出前レクチャーの実施

3. 当該項目に係る指標及び当該事業年度の属する中長期目標の期間における当該事業年度以前の毎年度の当該指標の数値

・・・66

I-2. 研修に関する取組

1. 国際地震工学研修の着実な実施	・・・67
（1）中長期計画及び年度計画の実施状況	
①JICAによる研修終了者に対するアンケート調査における研修の有用性に関する評価の平均値	・・・67
②研修終了者数及び修士号取得者数	・・・68
（2）当該事業年度における業務運営の状況	・・・68
①国際地震工学研修に関する積極的な取組	・・・68
ア. 通年研修の実施	
イ. 重要建物の地震リスク対策強化研修の実施	
ウ. グローバル地震観測研修の実施	
②研修の実施体制	・・・70
ア. 円滑な研修事業の実施及び改善	
イ. 研修普及会議の開催	
ウ. 研修カリキュラム部会の開催	
エ. 講義等の実施	
オ. 講義等に関する研修生意見の反映	
カ. JICAとの協力	
キ. 政策研究大学院大学（GRIPS）との連携	
③研修に最新の知見を反映させるための研究の実施	・・・75
④研修の成果	・・・77
ア. JICAから研修生に対するアンケート調査の実施	
イ. これまでの国際地震工学研修の修了者数等	
ウ. 人的ネットワークの構築	
⑤研修効果を充実させるための取組	・・・80
ア. 研修内容の充実	
イ. 世界の耐震基準に関する情報の収集と公開	
ウ. 地震・津波減災技術の開発途上国への適用	
エ. 国際地震工学セミナーの実施	
オ. 研修修了者等との共同研究・共同活動	
カ. インターネット（IISSE-NET）を活用した情報発信	
（ア）英文講義ノートの公開と充実	
（イ）修士論文概要の公開と充実	
（ウ）SNSによる情報発信	
キ. 出版物等による広報	
⑥研修の評価	・・・81

Ⅱ. 業務運営の効率化に関する目標を達成するため取るべき措置

1. 業務改善の取組

(1) 効率的な組織運営	・・・82
①中長期計画及び年度計画の実施状況	・・・84
②当該事業年度における業務運営の状況	・・・84
ア. 研究領域ごとの研究者のフラットな配置	
イ. 研究支援業務の質と運営効率の向上のための取組	
(ア) 長期優良住宅化リフォーム推進事業評価	
(イ) サステナブル建築物等先導事業(省 CO ₂ 先導型)及び既存建築物省エネ化推進事業に関する総合的な評価	
(ウ) マンションストック長寿命化等モデル事業評価	
(エ) 革新的社会資本整備研究開発推進事業(BRAIN)、研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム(BRIDGE)、及び戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)に関する業務の推進	
(オ) 国際研究協力	
(カ) 専門研究員等の雇用	
(キ) 研究支援部門の職員のスキルアップ	
(ク) 新規採用の研究者等に対する事務説明会の実施	
(ケ) その他業務内容・業務フローの点検など最適な組織体制に向けた取組	
ウ. アウトソーシングの推進	
(ア) アウトソーシングの状況	
(イ) つくば市内の国土交通省系機関による共同調達	
(ウ) アウトソーシング業務の適正管理	
エ. 対価を徴収する業務の適正な執行	
(ア) 実験施設の貸出	
(イ) 技術の指導その他の対価を徴収する業務	
オ. 寄付金の受入	
カ. 一般管理費及び業務経費の節減	
(ア) 経費節減の状況	
ア) 一般管理費	
イ) 業務経費	
(イ) 節電の取組	
(ウ) 公的研究費の適正な管理のための取組	
(エ) その他経費節減と効率的な執行に向けた取組	
キ. 契約の適正性の確保	
(ア) 契約における競争性・透明性の確保	
(イ) 随意契約の状況	
(ウ) 一者応札・一者応募の状況	
(エ) 第三者への再委託の状況	
(オ) その他	
(2) PDCA サイクルの徹底(研究評価の的確な実施)	・・・91
①中長期計画及び年度計画の実施状況	・・・92
②当該事業年度における業務運営の状況	・・・92
ア. 研究評価の実施	
(ア) 研究評価の概要	
(イ) 外部有識者による研究評価	

- (ウ) トップマネジメントによる研究評価結果の反映
- (エ) 研究評価結果の公表
- イ. 令和6年度の研究評価
 - (ア) 令和6年度第1回研究評価
 - (イ) 令和6年度第2回研究評価

2. 働き方改革に関する事項	・・・100
(1) 中長期計画及び年度計画の実施状況	・・・100
(2) 当該事業年度における業務運営の状況	・・・101
① 柔軟な勤務体系	・・・101
② コンプライアンスに対する研修等	・・・101
③ 業務の電子化	・・・101
ア. 建築研究所イントラネットの活用	
イ. 業務運営の効率化に向けた取組	
ウ. 電子決裁システム・共通スケジュール管理サービスの活用	
エ. 文書のペーパーレス化の推進	

Ⅲ. 財務内容の改善に関する事項

1. 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画	・・・102
（1）中長期計画及び年度計画の実施状況	・・・102
（2）当該事業年度における業務運営の状況	・・・103
①予算（人件費の見積りを含む。）	・・・103
②収支計画	・・・104
③資金計画	・・・105
2. 短期借入金の限度額	・・・106
（1）中長期計画及び年度計画の実施状況	・・・106
（2）当該事業年度における業務運営の状況	・・・106
3. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画	・・・107
（1）中長期計画及び年度計画の実施状況	・・・107
（2）当該事業年度における業務運営の状況	・・・107
4. 3. に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画	・・・108
（1）中長期計画及び年度計画の実施状況	・・・108
（2）当該事業年度における業務運営の状況	・・・108
5. 剰余金の使途	・・・109
（1）中長期計画及び年度計画の実施状況	・・・109
（2）当該事業年度における業務運営の状況	・・・109
6. 国立研究開発法人建築研究所法第13条第1項に規定する積立金の使途	・・・110
（1）中長期計画及び年度計画の実施状況	・・・110
（2）当該事業年度における業務運営の状況	・・・110

IV. その他業務運営に関する事項

1. 施設及び設備等に関する取組	・・・111
（１）中長期計画及び年度計画の実施状況	・・・112
（２）当該事業年度における業務運営の状況	・・・112
①施設及び設備の計画的な整備・改修	・・・112
②適切な維持管理	・・・116
③施設及び設備の貸出に関する取組	・・・116
④外部機関による施設及び設備の利用	・・・116
⑤施設及び設備の共同利用	・・・116
⑥保有する実験施設等の見直し	・・・116
⑦知的財産の確保と適正管理	・・・117
ア. 知的財産に関する方針	
イ. 登録及び出願中の特許	
ウ. 商標登録	
エ. 知的財産の適正管理	
2. 人事に関する取組	・・・118
（１）中長期計画及び年度計画の実施状況	・・・119
（２）当該事業年度における業務運営の状況	・・・119
①適正な人員管理	・・・119
②人事管理に関する体制の整備と充実	・・・120
ア. 人事評価の実施	
イ. 表彰をはじめとする研究者の評価・処遇	
ウ. 新規採用職員等への研修等の実施	
エ. 競争的研究資金等の獲得にあわせた人員体制の強化	
③若年研究者の採用等	・・・121
ア. 人材活用等方針に基づいた取組	
イ. テニュアトラック制度による任期付研究員の採用	
④研究者等の受入の概況	・・・121
⑤メンター制度	・・・121
⑥クロスアポイントメント制度	・・・122
⑦Face to Face によるコミュニケーションの奨励	・・・122
⑧多様な人材の活躍を促す組織・人事管理の推進に係る取組	・・・122
⑨役職員の給与体系の見直し及び人件費の削減	・・・122
3. その他中長期目標を達成するために必要な事項に関する取組	・・・123
（１）中長期計画及び年度計画の実施状況	・・・127
（２）当該事業年度における業務運営の状況	・・・127
①内部統制に関する取組	・・・127
ア. トップマネジメントによる内部統制の充実・強化	
（ア）研究開発における内部統制	
（イ）アウトソーシング業務の適正管理	
（ウ）その他の内部統制	
イ. 監事監査及び会計監査人監査	
②リスク管理体制に関する取組	・・・129

③コンプライアンスに関する取組	・・・129
ア．コンプライアンスの推進	
イ．公的研究費の適正な管理のための取組	
④情報公開、個人情報保護に関する取組	・・・130
⑤情報セキュリティ、情報システムの整備・管理に関する取組	・・・130
ア．情報セキュリティに関する取組	
イ．情報システムの整備・管理に関する取組	
⑥技術流出防止対策に関する取組	・・・131
⑦安全管理、環境保全・災害対策に関する取組	・・・131
ア．安全管理及び災害対策	
イ．環境保全	

〇. 政策体系における法人の位置付け及び役割（ミッション）等

第5期中長期目標、第5期中長期計画及び令和5年度計画の該当部分の抜粋を次に示す。（以下同じ。）

■中長期目標■

第1章 政策体系における法人の位置付け及び役割（ミッション）

1. 政策体系における法人の位置付け

国土交通省は、国土の総合的かつ体系的な利用、開発及び保全、そのための社会資本の総合的な整備等を図ることを任務としており、国土交通省技術基本計画において、「国土交通行政における事業・施策を効果的・効率的に行うためには、それらを支える技術が不可欠」であるとともに、国土交通省政策評価基本計画において、政策目標及び施策目標として、「技術研究開発を推進する」及び「社会資本整備・管理等を効果的に推進する」ことを掲げている。

一方、独立行政法人は、独立行政法人通則法（平成 11 年法律第 103 号。以下「通則法」という。）第2条第1項において、国民生活及び社会経済の安定等の公共上の見地から確実に実施されることが必要な事務及び事業であって、国が自ら主体となって直接に実施する必要のないもののうち、民間の主体に委ねた場合には必ずしも実施されないおそれがあるもの等を実施することとされているほか、同条第3項の規定において、国立研究開発法人は、我が国における科学技術の水準の向上を通じた国民経済の健全な発展その他の公益に資するため研究開発の最大限の成果を確保することとされている。

国立研究開発法人建築研究所（以下「建研」という。）は、国立研究開発法人建築研究所法（平成 11 年法律第 206 号。以下「建研法」という。）第3条及び第 12 条に規定されているとおり、

- ①建築及び都市計画に係る技術（以下「建築・都市計画技術」という。）に関する調査、試験、研究及び開発（以下「研究開発」という。）
- ②建築・都市計画技術に係る指導及び成果の普及
- ③地震工学に関する研修生（外国人研修生を含む。）の研修

等を行うことにより、建築・都市計画技術の向上を図ることで、建築の発達及び改善並びに都市の健全な発展及び秩序ある整備に資することを目的として設立された独立行政法人である。

そのため、建研は、国の政策等を踏まえ、住宅・建築・都市分野において、大学・研究機関等の研究開発成果も含めた我が国全体としての研究開発成果を最大化し、他分野も含めた他研究法人や民間企業、国土交通省等との連携を図りながら、研究開発成果の社会実装とその社会的受容性の検討も含め、地球温暖化やエネルギー問題に対応した低炭素で持続可能かつ安全・安心な住宅・建築・都市を構築していくことを目指している。

政策体系図は、別紙1のとおり。

建研の使命等と目標との関係は、別紙2のとおり。

2. 法人の現状と課題

建研は、研究者のうち博士号取得者が8割を超えており、専門的で多様な研究開発を実施する体制を有している。それらの研究者は研究開発のほか、災害調査や国内外の研究機関との交流などを通じて専門性の高い知見を蓄積している。また、建研は、住宅・建築・都市の各専門分野で国内有数の実験施設を多数有し、現場に近い条件で様々な事象のメカニズム等の解明を行うことが可能である。さらに、国土交通省との密接な連携関係や、建築・都市計画技術に関する研究成果を技術資料としてまとめて公表することなどにより、技術基準の策定などの社会実装に繋げてきた。地震工学に関する研修は昭和 35 年より継続して実施しており、開発途上国等における地震防災対策向上のみならず、研修修了生との国際的な人的ネットワークを構築している。

一方、グリーン社会の実現、防災・減災・国土強靱化、DX（デジタル・トランスフォーメーション）や新しい生活様式、人口減少・少子高齢化といった急速な社会情勢・環境の変化、それら

に伴う建築技術の進化へ臨機応変に対応し、研究開発を適切に実施することが必要であり、研究予算の獲得と人材の確保、DX などの新たな課題に即応していくための早急な施設整備、既存施設の補修・更新が課題となっている。

また、地震災害リスクのある開発途上国等の地震学及び地震工学の実情を踏まえるとともに、常に最新の知見を反映した研修を行うことが必要であり、研究開発と研修に一体的に取り組み、相手国のニーズに的確に応えられるよう研修内容を構築することが課題となっている。さらに、世界的な感染症が収束せず対面で研修を実施することが難しい中、開発途上国等における地震防災対策の向上に資する研修を適切に実施することが課題となっている。

3. 法人を取り巻く環境の変化

（１）脱炭素社会への対応

平成 27（2015）年のパリ協定をはじめ、温室効果ガスの排出削減に向けた国際的な機運が急速に拡大した。我が国においても、グリーン社会の実現に資する 2050 年カーボンニュートラルの実現を目指し、積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらす、大きな経済成長につながるという発想の転換が求められている。

地球温暖化が進行する中で 2050 年カーボンニュートラルの実現に向けては、国民のライフスタイル、産業構造や経済社会全般の変革及び社会的な課題の解決を目指すため「脱炭素社会」、「循環経済」、「分散型社会」への三つの移行による経済社会の再設計（リデザイン）とともに、産学官が一体となって、まずは 2030 年度の温室効果ガス排出削減目標の実現に向けて総力を挙げて幅広く取り組むことが必要である。

このような状況下で、グリーン社会の実現に向けて、住宅・建築・都市分野において環境と調和した資源・エネルギーの効率的利用の実現や木質系材料の更なる利用の拡大等を図ることが必要とされている。

（２）自然災害の激甚化・頻発化

近年、気候変動の影響により風水害等の気象災害は激甚化・頻発化し、また、南海トラフ地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震、首都直下地震などの大規模地震の発生も予想されている。そのため、防災・減災、国土強靱化の取組の加速化・深化を図り、災害に屈しない強靱な国土づくりを進める必要がある。その際、近年急速に開発が進むデジタル技術の活用等をしてしながら、これらの取組をより効率的に進める必要がある。

世界全体でみても、自然災害による被害は顕在化しており、2015 年 9 月の国連サミットで採択された持続可能な開発目標（SDGs）において、目標 13 には「すべての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性及び適応の能力を強化する」と掲げられている。また、2015 年 3 月の国連世界防災会議で承認された仙台防災枠組では、優先行動として、「災害リスクの理解、強靱化に向けた防災への投資、土地利用、建築基準」が指定されており、技術移転等による国際協力の必要性が強調されている。

このような状況下で、巨大地震や風水害等の自然災害による損傷や倒壊の防止等のために住宅・建築の構造安全性を確保すること等が国内外で必要とされている。また、我が国は地震多発国であり、数多くの地震を経験し多くの知見を有しているため、研修による人材育成を通じた国際貢献は我が国の責務と言える。

（３）デジタル技術の進展、生活様式の変化

感染症拡大を契機として、遠隔・非接触の顧客対応や契約交渉等、DX の動きが急速に進展している。また、働き方改革が推進されており、こうした社会経済の変化に対応した産業への転換や「新たな日常」に対応した生活様式への転換が求められているとともに、職場における働き方の変容、ワークライフバランスの推進等を踏まえ、職場環境に求められるニーズも変容している。

このような状況下で、住宅・建築の生産・管理プロセスにおける試行的な BIM の導入等による生産性の向上等、住宅・建築の設計から建築、維持・管理に至る全段階における DX や住宅・建築政策についても「新たな日常」への対応が必要とされている。

（４）人口減少と少子・高齢化

総人口は 2008 年をピークに減少しており、2050 年には約 1 億人にまで減少する見込みである。2050 年までに中山間地域等を中心に全市区町村の約 3 割が人口半数未満に減少すると見込まれている。

人口減少により空き家が増加し、地域の活力が失われることのみならず、低密度に人口が分散することが想定される。人口減少や高齢化の進展を見据え、地域生活に必要なサービスが持続的・効率的に提供されるよう、持続可能な地域構造への再構築が必要である。

2015 年から 2050 年にかけて、高齢人口が 454 万人増加するのに対し、生産年齢人口は 2,453 万人、若年人口は 518 万人減少するなど、労働者の高齢化が進行している。建築生産分野での担い手不足が一層深刻化している。

このような状況下で、社会構造の変化への対応、持続可能かつ快適な社会の構築をするために住宅・建築・都市のストック活用促進やマネジメント技術の高度化が必要とされている。人口減少に伴う地域活力の低下、担い手不足の懸念や既存ストックの長寿命化等に対応するため、省人化や自動化など生産性の向上が不可欠である。

4. 法人の役割（ミッション）

本中長期目標の期間（次章において定める期間をいう。以下同じ。）における建研の役割（ミッション）は、次のとおりとする。

第一に、国土交通政策における任務を的確に遂行するため、建研の設立趣旨を踏まえ、研究開発成果の最大化等を通じて建築の発達及び改善並びに都市の健全な発展及び秩序ある整備に貢献するよう、建築・都市計画技術に関する研究開発、技術の指導及び成果の普及等（以下「研究開発等」という。）を実施するものとする。

研究開発等の実施に当たっては、時代とともに変化する社会・国民のニーズの把握に努めつつ、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等に反映することができる技術的知見を得るための研究開発を実施し、研究開発成果の最大化を図るものとする。また、研究開発成果の社会実装については、その社会的受容性の検討も含めて国土交通省や民間企業等とも密接に連携することで、研究開発成果が国の技術基準等に反映され、民間事業者がこれに即応し住宅・建築・都市を整備することを通じ実現されるものとして一層の推進を図るものとする。なお、その際には、社会課題の解決や我が国企業による国際市場の獲得等につなげるため、国際標準化の観点に留意するものとする。さらに、研究開発成果の普及に努め、技術の指導を通じて国民生活及び社会への成果の還元を図るものとする。

具体的には、国立研究開発法人としての建研の強み等も踏まえ、本中長期目標の期間においては、地球温暖化やエネルギー問題に対して低炭素で持続可能、かつ、巨大地震や風水害等の自然災害や火災等に対して強靱な住宅・建築・都市の実現に向けた研究開発等に重点的・集中的に取り組むものとする。

なお、建築活動の大半は民間事業者が実施していることから、研究開発等の実施に当たっては、大学・民間事業者等の研究開発成果も含めた我が国全体としての研究開発成果の最大化のため、民間事業者が実施できることは民間事業者に委ね、建研は民間との連携を一層進めつつ効果的かつ効率的な研究開発等を行うことを基本とする。

また、建築・都市計画技術は社会活動や国民の日常生活に密接に関連することから、国民が理解しやすい評価技術を研究開発するなど、社会・国民のニーズに即応して研究開発成果を迅速かつ的確に還元することができるよう努めるものとする。

第二に、我が国は住宅・建築分野における地震防災対策について、多くの知見を有しており、

地震災害のリスクに直面している多くの開発途上国等に対して貢献することが可能である。そこで、開発途上国等の技術者等の養成を行うことで、開発途上国等における地震防災対策の向上が図られるよう、地震工学に関する研修を実施するものとする。

5. 国の政策・施策・事務事業との関係

国土交通省技術基本計画は、国土交通行政における施策・事務事業のより一層の効果・効率の向上を実現し、国土交通技術が国内外において広く社会に貢献することを目的として、技術政策の基本方針を示し、技術研究開発の推進と技術の効果的な活用、技術政策を支える人材育成等の重要な取組を定めている。

そこで、建研は、別紙1の政策体系図に示すように、国土交通省技術基本計画を踏まえ、また科学技術・イノベーション基本計画、国土強靱化基本計画、国土形成計画、社会資本整備重点計画や住生活基本計画といった国の関連計画を含めた国の政策等を踏まえ、地球温暖化やエネルギー問題に対して低炭素で持続可能、かつ、巨大地震や風水害等の自然災害や火災等に対して強靱な住宅・建築・都市の実現に向けた研究開発等を推進するものとする。

第2章 中長期目標の期間

本中長期目標の期間は、令和4年4月1日から令和10年3月31日までの6年間とする。

■中長期計画■

前 文

国立研究開発法人建築研究所（以下「建研」という。）は、独立行政法人通則法（平成11年法律第103号）第35条の4第1項の規定により国土交通大臣から指示された中長期目標（以下「中長期目標」という。）に基づき、公正・中立の立場で、所内の高度な実験施設等を活用し、我が国の住宅・建築・都市の質の確保・向上に貢献するよう、

①住宅・建築・都市計画技術に関する研究開発等

②地震工学に関する研修

等を総合的・組織的・継続的に実施する国立研究開発法人（公共上の事務等のうち、その特性に照らし、一定の自主性及び自律性を発揮しつつ、中長期的な視点に立って執行することが求められる科学技術に関する試験、研究又は開発に係るものを主要な業務として中長期目標を達成するための計画（以下「中長期計画」という。）に基づき行うことにより、我が国における科学技術の水準の向上を通じた国民経済の健全な発展その他の公益に資するため研究開発の最大限の成果を確保することを目的とする独立行政法人）である。

建研の研究開発成果は、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等に反映され、それらが民間の技術開発や設計・施工の現場で活用されることにより、地球温暖化やエネルギー問題に対して脱炭素に向けまずは低炭素で持続可能であり、かつ、巨大地震や風水害等の自然災害や火災等に対して強靱な住宅・建築・都市の実現に貢献するものである。

また、地震工学に関する研修の成果は、開発途上国の技術者等の養成を通じ、世界的な地震防災対策の向上にも貢献するものである。

こうした建研の役割（ミッション）を踏まえ、令和4年4月から令和10年3月までの6年間における中長期計画を次のとおり定める。

なお、本中長期計画に基づいて策定される計画等の個々の施策や予算の執行については、その実施状況のフォローアップを適宜行い、必要に応じてその内容を見直すなど柔軟な対応を図る。

国立研究開発法人建築研究所に係る政策体系図(案)



国土交通省

別紙1

独立行政法人の事務・事業

国民生活及び社会経済の安定等の公共上の見地から確実に実施されることが必要な事務及び事業であって、国が自ら主体となって直接に実施する必要のないもののうち、民間に委ねた場合には必ずしも実施されないおそれがあるもの等

（独立行政法人通則法第2条第1項）

建築研究所の業務

建築及び都市計画に係る技術（建築・都市計画技術）の向上を図り、建築の発達及び改善並びに都市の健全な発展及び秩序ある整備に資するよう、以下の業務を行う。

- ・建築・都市計画技術に関する調査、試験、研究及び開発（研究開発等）
- ・建築・都市計画技術に関する指導及び成果の普及
- ・地震工学に関する研修生（外国人研修生を含む。）の研修 等

（国立研究開発法人建築研究所法第3条、第12条）

政府の方針等

国土交通省の方針等

国土交通省技術基本計画

科学技術・イノベーション基本計画

国土強靱化基本計画

国土形成計画

社会資本整備重点計画

住生活基本計画

本中長期目標の期間における建築研究所の事務・事業

研究開発等

国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等を見据え、地球温暖化やエネルギー問題に対して低炭素で持続可能、かつ、巨大地震や頻発化・激甚化する風水害等の自然災害や火災等に対して強靱な住宅・建築・都市の実現に向けた研究開発等に重点的・集中的に取り組む。

研修

開発途上国等における地震防災対策の向上が図られるよう、地震工学に関する研修を実施する。

国立研究開発法人建築研究所（建研）の使命等と目標との関係（案）

別紙2

（使命）

住宅・建築・都市計画技術について、技術基準の策定等に反映するための技術的知見を得るための研究開発を実施し、その研究開発成果が最大限活用されることを通じて、建築の発達及び改善並びに都市の健全な発展及び秩序ある整備に資することを目的とする。

（現状・課題）

◆強み

- 研究者のうち博士号取得者が8割を超えており、専門的で多様な研究開発を実施する体制を有している。それらの研究者は研究開発のほか、国等からの要請に基づく実証調査や、国内外の研究機関との交流などを実施することで、専門性の高い知見を蓄積。
- 建築物に係る安全性等を検証するための住宅・建築・都市における各専門分野で国内有数の実験施設を多数有し、標準に近い条件で様々な事象のメカニズム等の解明を行うことが可能。
- 国土交通省との密接な連携関係や、建築・都市計画技術に関する研究成果を技術資料としてまとめて公表することなどにより、技術基準の策定などの社会実装に繋がってきた。
- 開発途上国等の地震防災対策向上のため、地震工学に関する研修は昭和35年より継続して実施しており、開発途上国等における地震防災対策向上のみならず、研究修了生との国際的な人的ネットワークを構築。

◆課題

- グリーン社会の実現、防災・減災・国土強靱化、DXや新しい生活様式、人口減少・少子高齢化といった急速な社会情勢・環境の変化、それらに伴う建築技術の進化へ積極応答に対応し、研究開発を適切に実施するため、研究予算の獲得と人材の確保が課題。
- DXなどの新たな課題に対応していくための実験施設が不足し、早急な施設整備が必要。合わせて、既存施設の維持・更新も急務。

（環境変化）

- グリーン社会の実現に向けて、2050年カーボンニュートラルなどの目標達成が必要不可欠。
- 気候変動の影響による風水害等の気象災害の激甚化・頻発化や、南海トラフ地震、首都直下地震など大規模地震の発生も予想されているなか、防災・減災・国土強靱化の取組を加速化・深化することが必要。
- コロナ禍を契機とした「新たな日常」への対応が必要となっているとともに、AI・ロボットなどの技術の活用、DXの動きが急速に進展。
- 人口減少、少子高齢化が進行するとともに、空き家問題等が顕著に。
- 感染症の影響などを受けた働き方変革が必要となっているとともに、より一層の生活環境の推進が必要。

（中長期目標）

- 研究開発等については、グリーン社会の実現に向けた研究、激甚化・頻発化する自然災害に対応するための研究、生産性向上に資するデジタル技術等の技術開発の進展に対応した研究、人口減少・少子高齢化に対応した研究等について、外部有識者の参画、他分野・他機関との連携、必要な実験施設の早急な整備により、研究等を強化するとともに技術の標準、成果の普及を推進するものとする。
- 研修については、研修生が連続できない等の場合においても計画通り研修を継続するため、対面の研修に加えて遠隔連携システムの活用等を図る。
- 組織体制については、所内において分野横断的な連携を強化する他、継続的な外部資金の獲得を踏まえた柔軟な体制の確保を図り、高度な専門性が求められる研究開発を継続するための体制を強化する。
- その他、研究ニーズの高度化、多様化等の変化に機動的に対応し得るための柔軟な組織運営や中立性・公平性を確保した研究開発等を推進する。

I. 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

I-1. 研究開発等に関する取組

1. 研究開発の的確な推進

■中長期目標■

第3章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項

建研は、第1章の法人の位置付け及び役割（ミッション）を果たすため、1. 研究開発等に関する事項、2. 研修に関する事項をそれぞれ一定の事業等のまとまりとする。

建築・都市計画技術は、社会的な重要課題に対して迅速・的確に解決策を提供するために、多様な要素技術をすりあわせたり統合したりすることで新たな技術を構築する社会的な技術であり、時々刻々と変化する社会的要請や国民の生活実感等の多様なニーズを的確に受け止め、研究開発を行うことが重要である。

したがって、研究開発等の基本方針として、建研は、建研法第3条に定められた目的を達成するため、国の政策等を踏まえるとともに、建築・都市計画技術に対する社会的要請や国民のニーズを的確に受け止め、民間の主体に委ねた場合には必ずしも実施されないおそれがある研究開発を実施し、優れた成果の創出により社会への還元を果たすものとする。その際、グローバルな視点を持ち研究開発等を実施するために国際的な動向や情報を的確に把握するとともに、研究開発等に関する国際的な連携や交流に努めるものとする。

この方針の下、建研は、その強みを遺憾なく発揮することができるよう、第6章2.において後述するように、必要な研究体制を整備し、その人材等を最大限に活用することができるようにしたうえで、社会的要請の高い課題に重点的・集中的に対応するものとする。その際、研究開発成果の最大化に向けて、解決すべき重要課題ごとに、複数の研究開発課題のほか、技術の指導や成果の普及等も組み合わせた研究開発プログラムを構成することによって、効果的に国民生活及び社会への成果の還元を図るものとし、研究開発プログラムは、必要に応じてその内容を見直すなど柔軟な対応を図るものとする。

また、他の研究機関とも連携して競争的研究資金の戦略的・積極的獲得や建研のポテンシャル及び研究者の能力の向上に努めることにより、研究開発成果の最大化を更に図るものとする。

なお、研究開発の手法としては、実験施設によるもの以外に、コンピュータによるシミュレーション技術の利用も推進していくものとする。また、研究開発等の成果は、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等に活用されることから、建研は引き続き国との密な連携を図るものとする。

他分野・他機関との産学官連携については、大学・研究機関等の研究開発成果も含めた我が国全体としての研究開発成果の最大化のため、研究テーマの特性に応じて、グローバルな視点や他分野との連携も含め、国内外の大学、研究機関、民間企業等との適切な役割分担のもとで、効果的かつ効率的な産学官連携を推進するものとする。特に、国の技術基準につながる研究開発を産学官連携によって進める際には、国立研究開発法人である建研が主導して進めるものとする。その際、共同研究、政府出資金を活用した委託研究、人的交流等を効果的に実施し、より高度な研究開発の実現と成果の汎用性の向上に努めるものとする。また、実証研究や指導・成果の普及のため、地方公共団体や公的団体等との連携を一層推進するものとする。

1. 研究開発等に関する事項

現下の社会的要請に的確に應えるため、地球温暖化やエネルギー問題に対して低炭素で持続可能、かつ、巨大地震や頻発化・激甚化する風水害等の自然災害や火災等に対して強靱な住宅・建築・都市の実現に向けた研究開発等に重点的・集中的に対応し、国が実施する関連行政施策の立案や技

術基準の策定等に反映することができる研究開発成果をあげることを目指すものとする。その中で、国が将来実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等を見据え、長期的な視点も含めて、我が国の建築・都市計画技術の高度化や建築の発達・改善及び都市の発展・整備の課題解決に必要な基礎的・先導的な研究開発についても機動的・計画的に進めるものとする。

具体的なテーマとしては、以下の(1)、(2)のとおり、持続可能な住宅・建築・都市の実現、安全・安心な住宅・建築・都市の実現の2テーマについて、重点的に研究開発を行うものとする。

なお、PDCA（Plan-Do-Check-Action）サイクルの推進を図るため、その後の国の技術的基準の策定状況等の把握を行うものとする。

また、地震等の災害が発生したときは、必要に応じて建築物の被害状況調査を実施するものとする。

(1) 持続可能な住宅・建築・都市の実現に向けた研究開発

地球温暖化に伴う気候変動や資源・エネルギー問題によって経済・社会等に重大な影響が及ばないよう、2050年カーボンニュートラルなどの目標達成に資する環境性能・エネルギー消費性能向上、炭素の貯蔵に資する木質系材料の更なる利用の拡大、資源循環利用に資する環境配慮型コンクリートの使用等、グリーン社会の実現に貢献する研究開発等を行うものとする。また、デジタル技術の進展に対応した住宅・建築・都市分野における生産性や居住者の利便性の向上、住宅・建築ストックの老朽化、社会構造及び生活様式の変化への対応、持続可能かつ快適な社会を構築するための住宅・建築・都市のストック活用促進や良好な市街地環境の確保、マネジメント技術の高度化に必要な研究開発等を行うものとする。

その際、人口減少・高齢化という我が国の喫緊の課題に対応するという観点からも高齢者対応等の研究開発を進め、工学だけでなく社会学や医学等の分野とも協調して学際的な視点に立って取り組むよう努めるものとする。

(2) 安全・安心な住宅・建築・都市の実現に向けた研究開発

南海トラフ地震や首都直下地震等の巨大地震、近年頻発化・激甚化する台風・豪雨等による風水害等をはじめとする自然災害や火災等による被害を軽減させるよう、建築物の構造安全性や火災安全性の確保、市街地の安全性の確保、住宅・建築・都市の迅速な被害把握及び継続使用性の確保に必要な研究開発等を行うものとする。

■中長期計画■

第1章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中長期目標を達成するために、国の政策等を踏まえるとともに、住宅・建築・都市計画技術に対する社会的要請や国民の生活実感等の多様なニーズを的確に受け止め、具体的な研究開発プログラムを設定し、行政と緊密な連携を図りつつ、個々の研究開発を実施する。

研究開発の実施に当たっては、国の行政施策や技術基準に関連する技術的知見の取得、民間事業者等の技術開発の誘導・促進や優れた技術の市場化に資する新技術の評価法・試験法の開発等のうち、民間の主体に委ねた場合には必ずしも実施されないおそれがあるものについて、国立研究開発法人としての公正・中立な立場で研究開発を行う。

その際、社会的・国民的ニーズが高く、早急かつ重点的に取り組む研究開発を実施するとともに、長期的な視点から必要な基礎的・先導的研究開発に取り組む。

また、社会的要請の高い課題に取り組むために、中長期目標に基づいて設定する研究開発プログラムに合わせ、その遂行に必要な研究体制を整備するとともに、他の研究機関とも連携し競争的研究資金の戦略的・積極的獲得や建研及び研究者の能力の向上に努めることにより、研究開発成果の最大化を更に図る。

さらに、グローバルな視点を持ち研究開発等を実施するために国際的な動向や情報を的確に把握

するとともに、二国間の取極である科学技術協力協定等に基づく共同研究等を通じて、研究開発等に関する国際的な連携や交流に努める。

なお、研究開発の手法としては、実験施設によるもの以外に、コンピュータによるシミュレーション技術の利用も推進していく。

他分野・他機関との産学官連携については、我が国全体としての研究開発成果の最大化のため、研究テーマの特性に応じて、グローバルな視点や他分野との連携も含め、国内外の大学、研究機関、民間企業等との適切な役割分担のもとで、効果的かつ効率的な産学官連携を推進する。特に、国の技術基準につながる研究開発を産学官連携によって進める際には、国立研究開発法人である建研が主導して進める。その際、共同研究、政府出資金を活用した委託研究、人的交流等を効果的に実施し、より高度な研究開発の実現と成果の汎用性の向上に努める。また、実証研究や指導・成果の普及のため、地方公共団体や公的団体等との連携を一層推進する。

1. 研究開発等に関する計画

中長期目標第3章1に記載された社会的要請の高い課題に的確に対応し、研究開発成果の最大化を図るため、解決すべき重要課題ごとに、複数の研究開発課題のほか、技術の指導や成果の普及等も組み合わせた研究開発プログラムを構成することによって、効果的に国民生活及び社会への還元を図り、研究開発プログラムは、必要に応じてその内容を見直すなど柔軟な対応を図る。詳細は、別表-1のとおり。

■年度計画■

前 文

独立行政法人通則法（平成 11 年法律第 103 号）第 35 条の5第1項の規定により国土交通大臣から認可された令和4年4月から令和 10 年3月までの6年間における国立研究開発法人建築研究所（以下「建研」という。）の中長期目標を達成するための計画（以下「中長期計画」という。）に基づいた令和5年度の建研の業務運営に関する計画を次のとおり定める。

第1章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

研究開発の実施に当たっては、国の行政施策や技術基準に関連する技術的知見の取得、民間事業者等の技術開発の誘導・促進や優れた技術の市場化に資する新技術の評価法・試験法の開発等のうち、民間の主体に委ねた場合には必ずしも実施されないおそれがあるものについて、国立研究開発法人としての公正・中立な立場で研究開発を行う。

その際、社会的・国民的ニーズが高く、早急かつ重点的に取り組む研究開発を実施するとともに、長期的な視点から必要な基礎的・先導的研究開発に取り組む。

また、社会的要請の高い課題に取り組むために、中長期目標に基づいて設定する研究開発プログラムに合わせ、その遂行に必要な研究体制を整備するとともに、他の研究機関とも連携し競争的研究資金の戦略的・積極的獲得や建研及び研究者の能力の向上に努めることにより、研究開発成果の最大化を更に図る。

さらに、グローバルな視点を持ち研究開発等を実施するために国際的な動向や情報を的確に把握するとともに、二国間の取極である科学技術協力協定等に基づく共同研究等を通じて、研究開発等に関する国際的な連携や交流に努める。

なお、研究開発の手法としては、実験施設によるもの以外に、コンピュータによるシミュレーション技術の利用も推進していく。

他分野・他機関との産学官連携については、我が国全体としての研究開発成果の最大化のため、研究テーマの特性に応じて、グローバルな視点や他分野との連携も含め、国内外の大学、研

究機関、民間企業等との適切な役割分担のもとで、効果的かつ効率的な産学官連携を推進する。

特に、国の技術基準につながる研究開発を産学官連携によって進める際には、国立研究開発法人である建研が主導して進める。その際、共同研究、政府出資金を活用した委託研究、人的交流等を効果的に実施し、より高度な研究開発の実現と成果の汎用性の向上に努める。また、実証研究や指導・成果の普及のため、地方公共団体や公的団体等との連携を一層推進する。

1. 研究開発等に関する計画

中長期計画別表－1に記載した研究開発プログラムを的確に推進するため、本年度においては、次のア)及びイ)に掲げる取組を実施する。

ア) 持続可能プログラム

持続可能プログラムでは、グリーン社会の実現に資する 2050 年カーボンニュートラルなどの目標達成に向け、住宅・建築物におけるエネルギー消費量の削減や、木材利用の促進による炭素貯蔵等を図る。また、デジタル・ロボット技術の活用による生産性の向上を実現し、新たな生活様式に対応しつつ、持続可能な住宅・建築・都市を構築することを目指す。

そこで、以下の研究開発等と、これらに関連し必要な基礎的研究を行う。

- 住宅・建築・都市における環境性能・エネルギー消費性能向上に向けた技術の開発
- 木造中高層建築物等の構造安全性・火災安全性の確保など、一般化・普及に向けた技術の開発
- 環境配慮に寄与するコンクリートや再生材料等の使用等の資源循環利用に向けた技術の開発
- 住宅・建築物の設計・施工・維持管理などにおける BIM 等のデジタル技術の活用の加速化に向けた技術の開発
- AI やロボット等を活用したマンションを含む住宅・建築物の維持管理の省力化に向けた技術の開発
- 社会構造及び生活様式の変化に対応し、マンションを含む住宅・建築・都市のストック活用促進等に関する技術の開発
- 新しい生活様式に対応した居住環境における快適性や日常の安全性等の向上に向けた技術の開発

イ) 安全・安心プログラム

安全・安心プログラムでは、南海トラフ地震や首都直下地震をはじめとする巨大地震、近年頻発化・激甚化する台風・豪雨等による風水害等に対して、国民の安全・安心を確保して強靱な住宅・建築・都市を実現することを目指す。

そこで、以下の研究開発等と、これらに関連し必要な基礎的研究を行う。

- 巨大地震や強風等による住宅・建築物の損傷や倒壊を防止するための構造安全性の確保に向けた技術の開発
- 住宅・建築の水害対策技術、復旧容易性向上技術の開発
- 建築物の火災に対する高度な避難安全・避難誘導を実現するための技術の開発
- 火災延焼シミュレーションにより密集市街地を含む都市の火災安全性を確保するための技術の開発
- デジタル技術の活用などにより、地震や火災等の発生後における住宅・建築・都市の迅速な被害把握を行うための技術の開発
- 復旧・復興の迅速化に資する住宅・建築・都市の継続使用性の確保に向けた技術の開発

※中長期計画 別表-1

ア) 持続可能プログラム		
持続可能プログラムでは、グリーン社会の実現に資する 2050 年カーボンニュートラルなどの目標達成に向け、住宅・建築物におけるエネルギー消費量の削減や、木材利用の促進による炭素貯蔵等を図る。 また、デジタル・ロボット技術の活用による生産性の向上を実現し、新たな生活様式に対応しつつ、持続可能な住宅・建築・都市を構築することを目指す。 そこで、以下の①～③のサブプログラムの実施を通じて限られた資源の有効活用を図るとともに、各種技術や社会構造の変化等に対応することとし、下記の研究開発等と、これらを実現するために必要な基礎的研究を行う。		
サブプログラム	目標とする研究開発成果	成果の反映・社会への還元
①グリーン社会の実現に向けて、住宅・建築・都市分野において環境と調和した資源・エネルギーの効率的利用の実現や木質系材料の更なる利用の拡大等を図る。	○住宅・建築・都市における環境性能・エネルギー消費性能向上に向けた技術の開発 ○木造中高層建築物等の構造安全性・火災安全性の確保など、一般化・普及に向けた技術の開発 ○環境配慮に寄与するコンクリートや再生材料等の使用等の資源循環利用に向けた技術の開発	○建築物省エネ法の技術基準の整備や関連諸制度改善のための基礎資料として活用。これにより、2050 年カーボンニュートラルなどの目標達成に寄与。 ○建築基準法の技術基準の整備や関連諸制度改善のための基礎資料として活用。これにより、木質系材料の更なる利用に寄与。 ○公的な技術基準や学協会の基規準類の策定に当たり根拠となる基礎資料として活用。これにより、建設コストや CO₂ 排出量の低減に寄与。
②デジタル技術の進展に対応して、住宅・建築・都市分野における新技術の導入による生産性の向上等の社会的課題の解決を図る。	○住宅・建築物の設計・施工・維持管理などにおける BIM 等のデジタル技術の活用の加速化に向けた技術の開発 ○AI やロボット等を活用したマンションを含む住宅・建築物の維持管理の省力化に向けた技術の開発	○公的な技術基準の整備のための基礎資料として活用。これにより、住宅・建築分野における生産性向上に寄与。 ○建築基準法、住宅品確法、建築物省エネ法等の技術基準の整備のための基礎資料として活用。これにより、DX の推進や省力化技術の活用拡大に寄与。
③社会構造及び生活様式の変化への対応、持続可能かつ快適な社会の構築をするために住宅・建築・都市のストック活用促進やマネジメント技術の高度化、良好な市街地環境の確保を図る。	○社会構造及び生活様式の変化に対応し、マンションを含む住宅・建築・都市のストック活用促進等に関する技術の開発 ○新しい生活様式に対応した居住環境における快適性や日常の安全性等の向上に向けた技術の開発	○関連諸制度改善のための基礎資料として活用。これにより、少子高齢化、人口減少等の社会構造の変化に合わせた都市の集約化やスマートシティの実現に寄与。 ○建築基準法、住宅品確法等の技術基準の整備や関連諸制度改善のための基礎資料として活用。これにより、居住環境における快適性や日常の安全性等の向上や新しい住まい方の実現に寄与。

イ) 安全・安心プログラム		
安全・安心プログラムでは、南海トラフ地震や首都直下地震をはじめとする巨大地震、近年頻発化・激甚化する台風・豪雨等による風水害等に対して、国民の安全・安心を確保して強靱な住宅・建築・都市を実現することを目指す。 そこで、以下の①～③のサブプログラムの実施を通じて建築物の安全・安心に関わる性能を向上させ防災まちづくりを推進することとし、下記の研究開発等と、これらを実現するために必要な基礎的研究を行う。		
サブプログラム	目標とする研究開発成果	成果の反映・社会への還元
①巨大地震や風水害等の自然災害による損傷や倒壊の防止等のために住宅・建築の構造安全性等を確保する。	○巨大地震や強風等による住宅・建築物の損傷や倒壊を防止するための構造安全性の確保に向けた技術の開発 ○住宅・建築の水害対策技術、復旧容易性向上技術の開発	○建築基準法及び住宅品質確保等の技術基準の整備や関連諸制度改善のための基礎資料として活用。これにより、安全・安心な住宅・建築・都市の普及に寄与。 ○国際地震工学研修用教材及び国際的技術協力において活用。これにより、開発途上国の地震防災技術の向上に寄与。
②火災による被害の軽減等により住宅・建築・都市の火災安全性を確保する。	○建築物の火災に対する高度な避難安全・避難誘導を実現するための技術の開発 ○火災延焼シミュレーションにより密集市街地を含む都市の火災安全性を確保するための技術の開発	○建築基準法及び住宅品質確保等の技術基準の整備や関連諸制度改善のための基礎資料として活用。 ○国・地方における住宅・建築・都市関連施策の企画立案のための基礎資料として活用。 これらにより、火災安全性や避難安全性の向上に寄与。
③地震や火災等の災害が発生した後の迅速な復旧・復興等に資するよう、建築物被害調査の高度化を図るとともに、住宅・建築・都市の継続使用性を確保する。	○デジタル技術の活用などにより、地震や火災等の発生後における住宅・建築・都市の迅速な被害把握を行うための技術の開発 ○復旧・復興の迅速化に資する住宅・建築・都市の継続使用性の確保に向けた技術の開発	○建築基準法及び住宅品質確保等の技術基準の整備や関連諸制度改善のための基礎資料として活用。これにより、被害調査の効率化、DXの推進に寄与。 また、継続使用性の高い建築物、さらには災害に強い都市の構築に寄与。

(1) 社会的要請の高い課題への重点的・集中的な対応

①中長期計画及び年度計画の実施状況

建築研究所では、複数の研究開発課題のほか、研究開発課題のアウトプットやアウトカムを意識し、技術の指導や成果の普及等も組み合わせ、研究開発に起因する諸活動を包含した研究開発プログラムを策定した。具体的には、「持続可能プログラム」及び「安全・安心プログラム」の2つの研究開発プログラムで構成される。これらの研究開発プログラムに沿って、研究開発を的確に推進するとともに、その成果を効果的に国民生活及び社会に還元するよう取り組んだ。（「持続可能プログラム」の概要を15ページに、「安全・安心プログラム」の概要を16ページにそれぞれ示す。）

令和6年度においては、「持続可能プログラム」及び「安全・安心プログラム」について、外部有識者で構成される「国立研究開発法人建築研究所研究評価委員会」（以下単に「研究評価委員会」という。）において、中長期目標に定められた評価軸等に基づいて年度評価を受けた結果、いずれの研究開発プログラムも「A 評価」を得た。

表一 I-1. 1. 1 当該項目に係る評価指標^{*1, 3}

評価指標	目標値	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
研究開発プログラムに対する研究評価での評価・進捗確認	-	-	-	-	-	-	-
持続可能プログラム	B 以上	A	A	A			
安全・安心プログラム	B 以上	A	A	A			

表一 I-1. 1. 2 当該項目に係るモニタリング指標^{*2, 3}

	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
実施課題数	59	66	72			

【独立行政法人の目標の策定に関する指針（総務大臣決定）における各指標の位置付け】

※1 「評価指標」は、評価・評定の基準として取り扱う指標のことで、その指標の達成状況が、直接的な評価・評定の基準となるものであることから、あらかじめ目標値が定められている。

※2 「モニタリング指標」は、正確な事実を把握し適正・厳正な評価に資するために必要な指標のことで、その指標の達成状況が直接的な評価・評定の基準となるものではなく、定性的な観点等も含めて総合的に評価するに当たって重要な基礎情報として取り扱われるものであることから、目標値は定められていない。

※3 各指標の内訳は、当該項目に関する基礎情報となるように示しているものであり、当該内訳自体は、「独立行政法人の目標の策定に関する指針」に規定する「評価指標」及び「モニタリング指標」には該当しない。

②当該事業年度における業務運営の状況

建築研究所の役割（ミッション）の一つは、研究開発成果の最大化等を通じて建築の発達及び改善並びに都市の健全な発展及び秩序ある整備に貢献するよう、建築・都市計画技術に関する研究開発等を実施することである。

このため、建築研究所では、国土交通省技術基本計画及び科学技術・イノベーション基本計画等の科学技術に関する計画を踏まえるとともに、建築・都市計画技術に対する社会的要請や国民の生活実感等の多様なニーズを的確に受け止め、優れた成果の創出により社会への還元を果たすことができるよう、研究開発等に取り組んでいる。

具体的には、中長期目標において国土交通大臣から示された「地球温暖化やエネルギー問題に対して低炭素で持続可能、かつ、巨大地震や風水害等の自然災害や火災等に対して強靱な住宅・建

「建築・都市の実現」に向けて、国の行政施策や技術基準に関連する技術的知見の取得、民間事業者等の技術開発の誘導・促進や優れた技術の市場化に資する新技術の評価法・試験法の開発等のうち、民間の主体に委ねた場合には必ずしも実施されないおそれがあるものについて、国立研究開発法人としての公平・中立な立場で研究開発等を実施している。

これらの研究開発等の実施に当たっては、国立研究開発法人の第一目的である「研究開発成果の最大化」に向けて、前述の研究開発プログラムを策定し、効果的に国民生活及び社会への成果の還元を図るよう措置している。

「研究開発プログラム」については、「国の研究開発に関する大綱的指針（平成24年12月内閣総理大臣決定）」において、「目標の実現に必要な研究開発課題及び必要に応じ研究開発以外の手段のまとまりによって構成」することや「研究開発課題の有機的な関連付けによるプログラム化」をすることなどが示されており、その後決定された「国の研究開発に関する大綱的指針（平成28年12月内閣総理大臣決定）」においても、『研究開発プログラム』とは、研究開発が関連する政策・施策の目的（ビジョン；何のためにやるのか）に対し、それを実現するための活動のまとまり」とされている。このため、建築研究所では、建築研究所の実施する全ての研究開発課題を包含するようにした上で、技術の指導や成果の普及等も有機的に組み合わせて研究開発プログラムを策定している。

主な研究開発課題については、表-I-1. 1. 4に示す。

なお、建築研究所の研究開発成果は、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等に活用されるものである。また、各研究開発課題の実施に当たっては、大学や民間事業者等との役割分担にも留意し、また、外部有識者による評価を受けており、その結果を踏まえて、理事長が研究予算の配分を行っている（表-I-1. 1. 3）。

表-I-1. 1. 3 各研究開発プログラムの研究費等

内 訳	令和6年度			
	研究費金額 (百万円) (研究管理費を除く)	研究費 全体に 占める 割合	研究 課題数	投入 研究者数
持続可能 プログラム	103	50%	38	78 (延べ人数)
安全・安心 プログラム	102	50%	34	77 (延べ人数)
合計	205	100%	72	59 (研究者数)

注）本表は、いわゆる外部資金による研究課題は含まない。

一部の課題は持続可能プログラム、安全・安心プログラムと重複している。

ここで、各研究開発プログラムについて、令和6年度における概要を記載する。

ア. 持続可能プログラムの的確な推進

持続可能プログラムを的確に推進するため、中長期計画及び年度計画に基づき、住宅・建築・都市における環境性能・エネルギー消費性能向上に向けた技術の開発、住宅・建築物の設計・施工・維持管理などにおける BIM 等のデジタル技術の活用に向けた技術の開発、社会構造及び生活様式の変化に対応し、マンションを含む住宅・建築・都市のストック活用促進等に関する技術の開発等を研究テーマに掲げ、運営費交付金により、表-I-1. 1. 4に示す38課題について取り組んだ（主な研究開発課題の概要は（ウ）のとおり）。

また、科学研究費助成事業などの外部資金を獲得したほか、他機関との共同研究を実施した。

これらの研究開発の結果、CLT 床の重量床衝撃音対策に有効な床断面仕様について、評価方法基準等の整備に資する技術的資料の作成や「建築物における係留を用いたドローン運用ガイドライン（案）」「日本建築学会の災害調査におけるドローンの利活用に関するガイド」の技術資料、都市構造予測・評価 Web アプリケーション改良版（交通モデル予測結果を受けた指標追加、データ自動取得機能改良）として活用し研究成果が反映された。

イ. 安全・安心プログラムの的確な推進

安全・安心プログラムを的確に推進するため、中長期計画及び年度計画に基づき、巨大地震や強風等による住宅・建築物の損傷や倒壊を防止するための構造安全性の確保に向けた技術の開発、建築物の火災に対する高度な避難安全・避難誘導を実現するための技術の開発、デジタル技術の活用などにより、地震や火災等の発生後における住宅・建築・都市の迅速な被害把握を行うための技術の開発等を研究テーマに掲げ、運営費交付金により、表-I-1. 1. 4に示す34課題について取り組んだ（主な研究開発課題の概要は（ウ）のとおり）。

また、科学研究費助成事業などの外部資金を獲得したほか、他機関との共同研究を実施した。

これらの研究開発の結果、浸水被害防止区域にも建築可能な木造建築物、浸水想定エリア内においても復旧容易な木造住宅の実現、国土交通省「建築防火基準委員会」資料として提示、国土交通省告示等の制定に関する基礎資料として活用、令和6年能登半島地震における強震観測速報の公開等に研究成果が反映された。

持続可能プログラム

サブプログラム①

グリーン社会の実現のためのエネルギーの効率的利用や木質系材料の利用拡大に向けた技術の開発



建築物省エネ法や建築基準法等の技術基準の整備の基礎資料として活用

2050年カーボンニュートラルなどの目標達成や木質系材料の利用拡大に寄与

サブプログラム②

デジタル技術の進展に対応した維持管理等における生産性向上等に向けた技術の開発



建築基準法、住宅品質法、建築物省エネ法等の技術基準の整備の基礎資料として活用

DXの推進や省力化技術の活用拡大に寄与

サブプログラム③

社会構造及び生活様式の変化への対応をするためのマネジメント技術の高度化等に向けた技術の開発



関連諸制度改善の基礎資料として活用

社会構造の変化に合わせた都市の集約化やスマートシティの実現に寄与

持続可能プログラム説明資料

サブプログラム

①グリーン社会の実現に向けて、住宅・建築・都市分野において省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

②デジタル技術の進展に対応して、住宅・建築・都市分野における生産性向上等の技術開発の促進を図る

③社会構造及び生活様式の変化への対応、持続可能な社会の実現を図る

R4	R5	R6	R7	R8	R9
①建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す	②建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す	③建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す	④建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す	⑤建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す	⑥建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す
⑦建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す	⑧建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す	⑨建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す	⑩建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す	⑪建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す	⑫建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

①外部連携
・国・地方自治体による共同研究を実施（共同研究費などによる研究を実施）
・国・地方自治体による共同研究（共同研究費などによる研究を実施）
・国・地方自治体による共同研究（共同研究費などによる研究を実施）

②内部連携
・国・地方自治体による共同研究（共同研究費などによる研究を実施）
・国・地方自治体による共同研究（共同研究費などによる研究を実施）
・国・地方自治体による共同研究（共同研究費などによる研究を実施）

③他分野・他機関との連携
・国・地方自治体による共同研究（共同研究費などによる研究を実施）
・国・地方自治体による共同研究（共同研究費などによる研究を実施）
・国・地方自治体による共同研究（共同研究費などによる研究を実施）

成果
（アプトブット画）

①建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

②建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

③建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

④建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

⑤建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

⑥建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

⑦建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

⑧建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

⑨建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

⑩建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

⑪建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

⑫建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

社会への還元
（アプトブット画）

①建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

②建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

③建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

④建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

⑤建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

⑥建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

⑦建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

⑧建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

⑨建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

⑩建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

⑪建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

⑫建築物の省エネ・省資源・省コストの建築物の建設や木質系材料の活用拡大等を目指す

①成果の普及
・委託付託文、双葉
・論文（R4～R6）の発表数：100篇
・論文（R7～R9）の発表数：100篇

②成果の普及
・委託付託文、双葉
・論文（R4～R6）の発表数：100篇
・論文（R7～R9）の発表数：100篇

③成果の普及
・委託付託文、双葉
・論文（R4～R6）の発表数：100篇
・論文（R7～R9）の発表数：100篇

表-I-1. 1. 4 運営費交付金による研究開発課題（令和7年3月31日時点での課題名）

注1：令和6年度に実施した研究開発課題の全てをリスト化したもの

注2：着色（黄）した研究開発課題は指定課題を指す

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	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
5	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～R5
6	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
7	住宅における暖冷房設備の運転方式の再整理	R4～R6
8	屋外暑熱環境の WBGT 評価に関する研究	R4～R6
9	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	R4～R6
10	換気空調技術に関する日本の国際貢献への取り組み	R5～R6
11	熱環境シミュレーションを活用した都市の暑熱への適応策の評価に関する研究	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	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
15	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		
16	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
17	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
18	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
19	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
20	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
21	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
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
23	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
24	中高層木造軸組工法耐力壁の構造性能に柱頭柱脚接合部の曲げ抵抗等が及ぼす影響の定量的評価技術の開発	R6～R8
Ⅴ 建築生産研究グループ		
25	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
26	維持管理場面での活用を見据えた既存建築物の BIM 作成手法の検討	R4～R6
27	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～R7
28	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

29	オフサイト木造構法の定着に向けた生産システムに関する研究	R6～R8
30	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
31	新築工事の非構造部材の耐震性能向上によるライフサイクルにおける環境負荷低減に関する基礎研究	R5～R7
32	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
Ⅵ 住宅・都市研究グループ		
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	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
35	都市公園等を活用した公共施設等の建替・再編に関する研究	R6～R7
36	地方自治体におけるマンション管理適正化指針に基づく助言・指導等の運用実態に関する調査研究	R6～R7
37	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
38	公的統計マイクロデータへの地理空間情報付加による住宅ストック推計の高度化	R6～R7

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	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
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	AI を活用した建物損傷状態把握技術	R4～R6
4	宅地の液状化対策技術に関する研究	R4～R7
5	杭基礎建築物の残存耐震性能の評価方法に関する研究	R6～R8
6	杭基礎建物の2次設計用地震荷重の合理化に関する研究	R6～R8
7	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
8	洪水等による建築物の設計用荷重の提案	R4～R6
9	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
Ⅱ 環境研究グループ		
10	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
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	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	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
15	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
16	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
17	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
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	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
24	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
25	市街地防火性能評価の精緻化に関する研究	R5～R6
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
Ⅶ 国際地震工学センター		
26	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
27	新地震観測技術 DAS を使った地震観測研究	R4～R6
28	ローコスト常時微動測定システムの開発と性能検証に関する研究	R6
29	不均質震源モデルを用いた 1923 年関東地震の建物被害率分布の再現解析	R6～R7
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	宅地擁壁の耐震性能評価手法に係る解析的検討	R4～R6
33	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
34	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

ウ. 運営費交付金によって令和6年度に実施した主な研究開発課題

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

<<持続可能プログラム-サブプログラム①->>

関連する国の方針など

パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略

研究開発の背景・目的

- ・2050年までの脱炭素社会の実現
- ・建築物省エネ法では審査・検査の観点などから取り上げられていない省エネ技術が存在する。また室内環境の向上に資する技術の評価枠組みもない。これらの技術を取り上げ評価枠方法を開発する。

研究開発の概要

次の評価方法を開発する。

1) 建築物省エネ法では取り上げられない省エネ技術に関する一次エネルギー消費量の計算・評価方法の開発

- ① 建物の開閉状況 ② 居住者・使用者の使い方 ③ 審査の観点から評価されない技術
- ④ 既存住宅 を検討。

2) 省エネ以外の建物性能(主に室内環境)の定量的な評価指標と設計手法の開発

- ・わかりやすい、大層な条件の設定、居住者や使用者の個人差を考慮しないわかりきり、等の工夫を行い、設計指標を開発。
- ・室内環境の計算法の整備、室内環境と紐付いた断熱設計、複雑な現象を把握する指標、等を検討。

研究開発の具体的計画



達成すべき目標(アウトプット)

- ・多様な省エネ技術の評価方法
- ・室内環境評価を中心とした評価指標

令和6年度に得られた主な研究開発成果の概要

1) 多様な省エネ技術(建築物省エネ法では扱われない省エネ技術)の評価方法の調査・開発

- 建物の開閉状況の整理
・設計用気象データの整備、データの更新、機能の追加
- 居住者・使用者の使い方を含めた評価
・昼光利用技術の評価方法の整理
・居住者・使用者の使い方を暖冷房・照明負荷に反映させる取組の検討(生活スケジュール自動生成方法の整理、日陰・日射制御技術の効果の点灯率など)
- 審査・試験しづらい技術の評価
・開口部の付属部材の評価枠組みの構築と試験方法の整理
・空調負荷計算に全館空調の風量制御・風量バランスの評価を追加
- 既存建築物の評価
・現場における診断法、およびそれを用いた評価方法を整理

2) 室内環境評価を中心とした評価指標

- ・空調負荷計算プログラムの実装とわかりやすい計算結果の表示



図1 評価指標の作成と評価結果の表示(2024年度)

日本環境省の
省エネポータルサイト省エネポータルサイト
(2024年度)

成果の活用と今後の展望

- 性能表示(建築物省エネ法)等国の基準・ガイドライン等に反映
- データ・ソースコードの公表・共有化
- 民間のプログラムに活用

CO₂排出量の削減に寄与するコンクリートに関する研究

〈持続可能プログラム-サブプログラム①③〉

関連する国の方針など

耐久性関連規定、品確法および長期優良住宅の劣化対策など

研究開発の背景・目的

【背景】

- ・2050年までに脱炭素社会を実現する必要性
- ・セメント製造で多くのCO₂を排出するため、使用量の削減が必要
- ・一方、セメント使用量を減らすと、耐久性が低下しやすい
- ・持続型社会形成の観点から、建築物を長年に供用する必要性

【目的】

- ・耐久性を確保しつつ、CO₂削減に寄与するRC造の実現
- ・強度、耐久性、環境配慮、コスト等のバランスを考慮した設計が可能となるようなツールに資するデータ



研究開発の概要

- 1) セメント使用量を減じたコンクリートによるCO₂排出量削減に関する検討（セメント使用量の削減）
- 2) 建築分野における混合セメントの積極的活用に関する検討（混合セメント利用）
- 3) 混合セメントを用いたRC建築部材の耐久設計技術に関する検討（混合セメント+仕上材、塩害対応）
- 4) 「耐久性確保×CO₂排出量削減」に向けたセメント選定に関する検討（セメントの使い分け）

研究開発の具体的計画

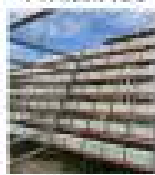
検討内容	本課題				関係機関で実施する予定	
	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度
1) セメント使用量の削減	試験体製作	混合検討	試験体製作	促進試験	耐久試験	
2) 混合セメント利用			混合セメントコンクリートの長期性能試験（継続）			
		耐久性試験（継続）	試験体製作	促進試験	耐久性試験（新設）	
3) 混合セメント+仕上材 塩害対応			試験体製作	促進試験	耐久試験	
		耐久性試験（塩害環境）				
4) セメントの使い分け	文献・実地調査	混合検討	試験体の長期性能調査			促進試験

達成すべき目標(アウトプット)

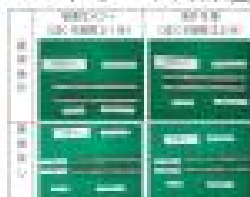
- 1) 単位セメント量と強度特性の関係
- 2) 促進試験による異なるセメントを用いたコンクリートの耐久性の違い
- 3) 促進試験による仕上材料の中性化抑制効果／長期ばくろによる中性化、塩分浸透抑制効果
- 4) 異なるセメントを用いたコンクリート界面における物質透過性の違い、鉄筋腐食

令和6年度に得られた研究開発成果の概要

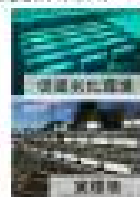
- 1) セメント／混和材の異なる調合の保証材齢合理化について関係機関と協議
- 2) 混合セメントを用いたコンクリートのばくろ3年目の劣化状況を確認
- 3) 仕上塗材を促進劣化させた試験体について検討を開始、実環境でもデータ取得
- 4) 鉄筋腐食やコンクリート内部湿度計測用の各種センサを用いた検討を継続



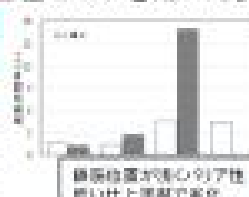
ばくろ状況（露筋なし）



ばくろ3年目の鉄筋腐食状況（南がかりで腐食大）



実環境



仕上塗材の促進劣化状況と実環境における調査



実環境における温度センサを用いた検討

成果の活用と今後の展望

- ・建築基準法における耐久性等関係規定、品確法および長期優良住宅の劣化対策評価方法基準などの改正や運用の見直し時の技術資料として活用
- ・建築工事標準仕様書（建築工事編）や建築工事監理指針、公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）や建築改修工事標準監理指針などの改定時の技術資料として活用
- ・日本建築学会のJASS 5（鉄筋コンクリート工事）・環境配慮指針・コンクリートの調査設計指針・建築保全標準・同解説、コンクリート工学会のコンクリートのひび割れ調査・補修・補強指針など関連指針の改定時の技術資料として活用
- ・鉄筋コンクリート造建築物を「強度特性」「耐久性」「環境配慮」「コスト」などの観点から考えた際に、設計者がそれぞれのバランスを考慮した設計が可能

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

<持続可能プログラム-サブプログラム②>

関連する国の方針など

住生活基本計画 など

研究開発の背景・目的

- ・建築物の安全性確保と膨大な既存住宅ストックの健全性診断と長寿命化のための維持管理は喫緊の課題
- ・新技術の導入による生産性の向上等の社会的課題
- ・ドローンおよびエアモビリティの利用環境やガイドライン等が未整備

研究開発の概要

本研究は、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の開発を目的とする。

(1) 非接触方式ドローンおよび(2) 接触・破壊方式ドローンによる建築物調査技術システムの開発、(3) 都市・建築における空飛ぶクルマ活用への基盤整備、(4) 災害調査等における四足歩行ロボット活用の基盤整備を行い、これらの成果を技術資料としてとりまとめる。

研究開発の具体的計画

凡例: ■: 実施事項 □: 6年度までの成果 □: 6年度までの研究計画				
年度	研究内容	研究内容	研究内容	研究内容
1	ドローンを用いた建築物調査技術の開発	ドローンを用いた建築物調査技術の開発	ドローンを用いた建築物調査技術の開発	ドローンを用いた建築物調査技術の開発
2	ドローンを用いた建築物調査技術の開発	ドローンを用いた建築物調査技術の開発	ドローンを用いた建築物調査技術の開発	ドローンを用いた建築物調査技術の開発
3	ドローンを用いた建築物調査技術の開発	ドローンを用いた建築物調査技術の開発	ドローンを用いた建築物調査技術の開発	ドローンを用いた建築物調査技術の開発
4	ドローンを用いた建築物調査技術の開発	ドローンを用いた建築物調査技術の開発	ドローンを用いた建築物調査技術の開発	ドローンを用いた建築物調査技術の開発

達成すべき目標(アウトプット)

1. 建築物点検・調査におけるドローン活用技術の優位性を提示
2. 建築物調査・工事へのドローン活用技術の具体的な提案を提示
3. 空飛ぶクルマの導入が都市・建築に与える影響と課題の整理
4. 災害調査におけるロボット技術基盤を創出

令和6年度に得られた主な研究開発成果の概要

○ドローンを活用した建築物外壁調査に係る調査

定期調査報告書(12条点検)に関わる外壁調査について、高層・大規模建築物においてドローン活用技術の優位性を提示する(図1)。一方、調査プロセスにおける事前調査、及び報告書作成においてコストアップし、調査全体の効率化を図ることが重要となる。

○接触・破壊方式ドローンによる中性化測定技術開発

接触式用中性化測定器搭載ドローンを開発し、コンクリート外壁面の微細亀裂と中性化測定を行い、その結果を検証した(写真1)。既存の中性化測定と同等程度の測定精度を示し、新たなドローン技術の適用の可能性について示した。

○海外における空飛ぶクルマの社会実装計画の調査

韓国における空飛ぶクルマの環境整備について調査し、日本の現状との比較検討を行った。さらに、2023年に公布された韓国のUAM法における規制や行政的・財政的支援などの取り組みを調査し、その成果を今後の日本における参考資料として整理した。

○接触の四足歩行ロボットによる建築物調査技術開発

災害現場で活用することを想定した接触の四足歩行ロボットを活用し、走行性能と重量物運搬性能、ロボット搬送とAR遠隔操作による視認性、夜間時の被災建築物を想定した接触ロボットの遠隔支援能力について実証実験により検証した(写真2)。その結果、人による調査が困難な用途への適用が可能であることを示した。

成果の活用方法(アウトカム)

1. 建築物の定期調査報告書において、建築物を早期かつ簡単に検査するための技術資料として活用される。
- 2016年に設置された「小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会」において、「空の産業革命に向けたロードマップ2024」の中での社会実装項目として、初めて建築分野におけるドローン環境整備の項目(例:建築物外壁も含む施設点検のガイドライン等の整備・拡充・周知など)が明記された。
2. 人口集中地区上空、第三者から30m以内の飛行における高度に関わる技術の資料として活用される。
3. 日本建築学会「建築保全標準・関係図」等への技術資料として活用される。
- (一社)日本建築ドローン協会「建築物における高度を用いたドローン活用ガイドライン(案)」を制定し、講習会を実施予定
4. 建築物維持管理、及び応用展開可能な災害等に関する自治体への技術資料として活用される。
- (一社)日本建築学会「日本建築学会の災害調査におけるドローンの利活用に関するガイド」を作成

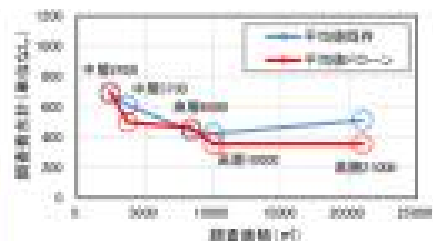


図1 外壁調査(12条点検)におけるドローンと四足歩行ロボットとのコスト比較



写真1 ドローンによる外壁面の中性化測定状況とその結果

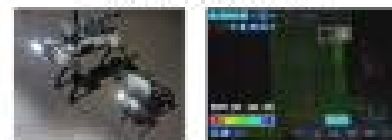


写真2 接触四足歩行ロボットによる協動作業と夜間時のPC内ARアプリによる視覚的支援

中高層木造建築物の社会実装の促進に資する研究開発

＜＜持続可能プログラム-サブプログラム①＞＞

関連する国の方針など

脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律 など

研究開発の背景・目的

- ・2050年までの脱炭素社会の実現
- ・「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」の成立により、適用対象が民間建築物にも拡大され、一層の木材需要の拡大が課題
- ・中層以上の建築物の木造率は6～7%であり、促進が必要

研究開発の概要

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。

- 1) 木質系異種複合部材の長期性能の評価法
- 2) 中高層木造建築物の構造計算法(クライテリア)
- 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
- 4) CLTパネル工法建築物の簡易計算法
- 5) 床衝撃音遮断性能

などの技術基準の改正又はこれを追補する指針類の改訂に資する技術的知見及び資料を収集・整備する。

研究開発の具体的計画

	R4	R5	R6	R7以降
1)	木質系異種複合部材の構成要素の長期変形性能の評価	木質系異種複合部材に関する長期性能の試験法・評価法の検討	木質系異種複合部材の長期性能に関する性能評価法の合理化に関する検討	基礎促進検討
2)	中高層木造の構造計算における想定事項の調査	1) 中高層木造のクライテリアの取定方法に関する検討 2) 地震震度と風速の対応関係に関する検討	中高層木造の構造特性係数の取定方法に関する検討	D-決定方法の合理化等
3)	1) 中高層木造建築物の耐火性能・遮断性能に関する検討 2) 中高層木造建築物の耐久性能に関する検討 3) 中高層木造建築物の耐火性能・遮断性能に関する検討	1) 中高層木造の耐火性能・遮断性能に関する検討 2) 中高層木造の耐久性能に関する検討 3) 中高層木造の耐火性能・遮断性能に関する検討	中高層木造の耐火性能に関する調査	1) 耐火性能・耐久性能に関する検討 2) 耐火性能・耐久性能に関する検討 3) 耐火性能・耐久性能に関する検討
4)	1) CLTパネル工法建築物の簡易計算法の検討 2) CLTパネル工法建築物の簡易計算法の検討	CLTパネル工法における土台等簡易法の水分収着性能の検証	1) CLTパネル工法建築物の簡易計算法の検討 2) CLTパネル工法建築物の簡易計算法の検討	1) 耐火性能・耐久性能に関する検討 2) 耐火性能・耐久性能に関する検討 3) 耐火性能・耐久性能に関する検討
5)	1) 床衝撃音遮断性能に関する検討 2) 床衝撃音遮断性能に関する検討	1) 床衝撃音遮断性能に関する検討 2) 床衝撃音遮断性能に関する検討	技術資料の作成	別課題で検討

達成すべき目標(アウトプット)

- 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知見の収集を行い、性能評価法、技術基準要素等の技術資料としてとりまとめる。
- 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知見の収集を行い、基礎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とりまとめる。
- 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知見を収集し、基礎準・指針類を追補する技術資料としてとりまとめる。
- 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適用した温湿度環境や耐久性能に関する技術資料を収集し、基礎準や指針類を追補する技術資料としてとりまとめる。
- 5) 床衝撃音遮断性能に関する技術的知見を収集し、基礎準・指針類を追補する技術資料としてとりまとめる。

令和6年度に得られた主な研究開発成果の概要

- 1) 炭素繊維複合集成材のクリープ変形を構成要素の特性から評価する方法を提案。
→ 提案された方法によるクリープ変形の評価値は実験値と近いが、個体差の大きさが問題。
- 2) 中高層木造建築物の柱脚接合部について、軸力下の降伏耐力と終局耐力の関係を実験的に検証。
→ ラグススクリューボルト式柱脚接合部の降伏・終局耐力は0度方向の荷重が作用する場合より45度方向に荷重が作用する場合は低めになる。降伏と終局耐力の比は軸力が大きくなると1に近づく。軸力が作用するホールダウン金物接合部の降伏・終局耐力は既述理論式の拡張で概ね評価できる。
- 3) 中高層木造の隠屋根に関する耐久性確保方策の検討
→ 既存の中高層木造建築物の隠屋根の劣化情報、修繕履歴に関する事例を収集し、整理した。
- 4) CLTパネル工法の耐久性評価・向上に関する検討
→ CLTパネルの基礎土への直置き仕様について、結露が発生した場合を実験で再現し、防水層によって木材含水率の上昇を食い止められることを確認(評価方法基準への反映+解説書作成)
→ CLT実験棟の劣化状況のうち、隠屋根の部分解体、劣化状況調査の結果、建設時に散水して防水施工して9年経過後時点で問題が無いこと、外壁の板張りについては特殊形状の雨樋、開口付近で生物劣化の兆候があることを確認。
- 5) 木造建築物の床衝撃音遮断性能の向上
→ 乾式二重床構造の床衝撃音レベル低減量を算出し、乾式・湿式工法による相当スラブ厚(重量床衝撃音)110mm以上の疑似断面積仕様(案)を提案



成果の活用と今後の展望

「集成材等建築物の構造設計マニュアル」刊行済み、評価方法基準に反映済み、ガイドライン・解説書等にまとめる。

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

<<持続可能プログラム-サブプログラム②>>

関連する国の方針など

インフラ、防災・交通・物流・都市の課題解決/成長戦略実行計画・重要分野における取り組み
住宅・建築分野のDX・生産性向上の推進(国土交通省住宅局)

研究開発の背景・目的

新技術の導入による生産性の向上等の社会的期待

- ・住宅・建築物の設計・施工・維持管理などにおけるBIM(Building Information Modeling)等のデジタル技術の活用が加速化が必要
- ・設計変更に対する審査や施工完了時等の検査に対して、BIM活用の検討が不十分

BIMによる建築確認の推進を加速化させるため、建築確認検査におけるデジタル技術の適用拡大に係る検討を実施する。



研究開発の概要

- 1) モデルビューによる確認審査対象の拡大(モデルによる審査の拡充と審査対象の拡大)
- 2) 変更設計に対するBIMによる建築確認フローの確立(実務におけるフィジビリティの担保)
- 3) 中間・完了検査における遠隔臨場技術、BIMの適用(ICT技術による負担軽減と審査の高度化)
- 4) 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(建築確認を起点としたDXの深化)

研究開発の具体的計画

R4	R5	R6	R7	R8	R9
<モデルビューによる審査と審査対象拡大> ■BIMモデルによる確認審査の試行、省エネルギー、耐震安全、消防設備等に係る審査のモデル表現の検討 <設計変更> ■変更等の対応における随時随時の整理 ■機能的な審査、フローの検証 ■手引き書の改定版とりまとめ <中間・完了検査> ■試行に向けた条件の整理 ■モデルデータの作成、検証検査、技術的仕様の整理 <建築計画通知> ■ユースケース調査 ■PCモデルデータの作成、3D都市モデル上の活用可否評価 ■BIMモデルによる建築計画通知の方法の検討			建築確認における検討の拡大 ・ライフサイクル全体においてBIMの適用拡大に必要な社会システムの検討 ・生涯CO2排出量の自動算出に向けた連携企画委員会のBIMの活用 ・建築物のAM/FMでの意思決定におけるBIMの利用手法の開発		

達成すべき目標(アウトプット)

検討テーマに対応した下記の報告書等

- ・ BIMを活用した建築確認の手引き書の改定
- ・ 中間・完了検査における遠隔技術の開発ステップ(案)と技術の試行
- ・ 建築計画概要申請データにおける敷地、建物形状のデータスキーマ(案)

令和6年度に得られた研究開発成果の概要

(1) モデルビューによる確認審査対象の拡大

令和4年度に改定した確認審査用ビューアに対して、BIMモデルデータのみによる審査環境として、2D閲覧機能を撤廃し、集計表示機能を実装することにより、下記の審査項目を対象とする。BIMモデルデータのみによる審査環境を作成するとともに、審査に係る建物モデルの作成を行うとともに、上記の法令について、審査項目の審査に関連する条文の相関図を生成し、各条文で形状、数値に係る図表を整理するとともに、BIMのオブジェクト単位で収蔵できる情報を整理した。

(対象とする審査項目)

- ・ 法第52条 容積率
- ・ 施行令第112条 防火区画
- ・ 施行令第126条の2 排煙設備
- ・ 法第2条の8 延焼のおそれのある部分

(2) 変更設計に対するBIMによる建築確認フローの確立

令和5年3月に、国土交通省から方針が示され、BIM図面審査においては、BIMを使用することにより、図面間や、記載事項間における整合性確認について省略することができるものと対応し、変更設計時のモデルの提出の必要性の確認と、図面と施工との差異が生じる場合の審査側の対応状況に応じた、審査図面作成上の要求事項について整理した。

(3) 中間・完了検査における遠隔臨場技術、BIMの適用

令和3年度補正予算による、建築生産DX検証施設の整備を完了するとともに、施設を利用した実験計画について作業を行った。

(4) 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

建築確認概要の配置図について、建築確認でBIMを使用することを前提として、BIMモデル(IFCフォーマット)で出力するための属性を整理し、このうち、CityGMLで未定義である敷地境界工作物等のCityGMLのデータスキーマ(案)を策定した。



成果の活用と今後の展望

本検討においては、建築BIM推進会議の例会と連携し検討を進めた。当該部分の成果については、当該部会の成果としてリリースされるとともに、BIM図面審査におけるガイドライン、BIMデータ審査の検討の方向として位置付けられ、BIMによる建築確認の制度の一部として活用される見込みである。

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

<持続可能プログラム-サブプログラム②③->

関連する国の方針など

都市計画運用指針、国土形成計画 など

研究開発の背景・目的

背景

- 人口減少局面に入った地方都市
⇒EBPMの実現や都市構造の再編(コンパクトシティの実現等)への対応は都市施策上の喫緊の課題
- 従来の予測手法では、局面の変化(人口増から人口減に変化した直後)において従来の傾向が予測に影響
⇒これを代替・補完する予測技術の実用化例は少ない

目的

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ために、人の移動を加味し、更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・評価技術の実用化を目指す

※マイクロシミュレーション技術-個々の活動主体(個人、企業など)の選択行動(個々の属性変化、立地移転など)を確率的に表現し、個々の行動の結果を積み上げて都市全体の動体の時間的変化(→将来の姿)を描き出すシミュレーション技術

研究開発の概要

- ① **人の動きを加味したマイクロシミュレーション技術の開発**
マイクロシミュレーション技術による予測モデルに人の移動(交通モデル)を導入。
- ② **都市構造評価機能の拡充と計算の高速化による実用性の向上**
都市構造評価Webアプリケーションの実用性を高めるための高速化等の改良を実施。
- ③ **自治体におけるケーススタディと社会実験に向けた検討**
地方自治体と連携したケーススタディによる実用性の検証と蓄積と社会実験への展開。

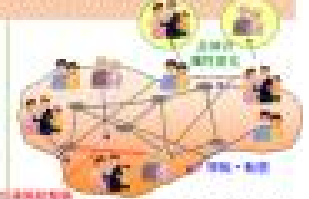


図 マイクロシミュレーション技術の原理イメージ

研究開発の具体的計画



達成すべき目標(アウトプット)

- ① 人の動きを加味した新たな将来都市構造予測手法の確立
- ② 都市構造Webアプリケーションの実用性の向上
- ③ ケーススタディを通じて社会実験への道筋をつける

令和6年度に得られた研究開発成果の概要

- ① アクティビティベースの複数の交通モデルの拡張として、**①時間格差予測の実証**を行った。
⇒交通渋滞等の要素を入れた評価が可能となった。
・この改良に際して、同乗交通の要因の考慮ができるようになった。
- ② 都市構造評価Webアプリケーションの実用性を高めるための改良として、**②交通モデルの予測結果を受けた指標の追加や改良**を実施した。
- ③ これら交通モデルを実装したWEBアプリケーションを用いて、**③豊橋市と土浜市でのケーススタディ**を実施した。
予測の初期時点をこれまでの2015年から2020年にへこうする作業を実施した。**④精度検証**を実施した。
⑤交通モデルを加味したWEBアプリケーションの利用マニュアルを建築研究資料として出版(予定)し、**⑥外部(PLATEAUユースケース開発チーム)**との協同に向けた協議を実施した。

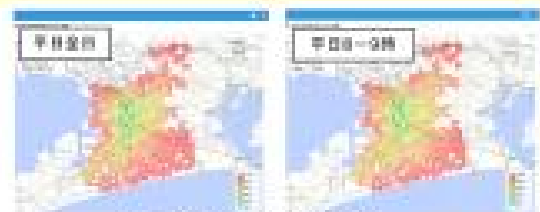


図 豊橋市でのケーススタディ (公共交通平均アクセス時間-大型商業施設)

- 公共交通による大型商業施設へのアクセス時間をシミュレーションした。
- 平日の「全日」と「8時-9時」で比較すると、アクセス時間は「8時-9時」で5〜10分程度短縮した。

平日の朝における、公共交通の通行時間が短いことが、プログラムでも反映された。

指標名称	調査年度	2020年予測	2020年実績	2020年予測	2020年実績	2020年予測	2020年実績	2020年予測	2020年実績
一般の交通	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
10分以内	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
10分以内	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
10分以内	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
10分以内	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
10分以内	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
10分以内	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
10分以内	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
10分以内	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
10分以内	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000

図 精度検証結果(2020年予測結果と2020年実績(国勢調査)の比較)(豊橋市※でのシミュレーション)

- 的中率の超過は約0〜30%
- 世帯人数が多いほどの中率が低くなる。

社会実験に向け、他の手法との比較検証が必要

成果の活用と今後の展望

- 予測・評価結果に基づく、各種都市計画(都市計画マスタープラン、立地適正化計画等)への反映
- データに立脚した都市計画への技術的な寄与

(※本研究課題独自に設定した条件でのシミュレーションであり、同様の結果の保証はない)

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

<<安全・安心プログラムサブプログラム③>>

関連する国の方針など

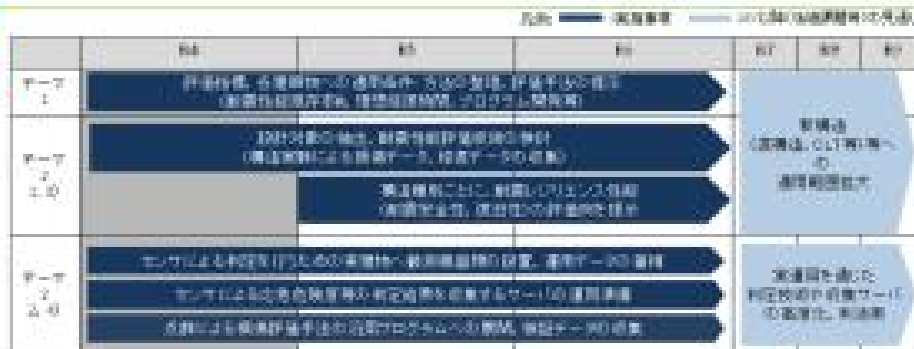
国土強靱化基本計画 国土形成計画など

研究開発の背景・目的

- ・人口減少、超高齢社会の到来に対し、コンパクトに集約された高機能な都市が巨大災害を受け、都市機能が一時的に停止した場合の経済活動に与える影響は計り知れない
- ・地震等の災害が発生した後の迅速な復旧・復興のため、現行基準で許容される損傷軽減や迅速な被災判定によりレジリエンス性を高めた建築物を推進

研究開発の概要

- 1) 建築物の耐震レジリエンス性能の算定方法とその要求性能の提案
 - ・耐震安全性および地震後復旧性を考慮した指標の提案と計算方法の提示 要求性能の提案
- 2) 建築物の耐震レジリエンス性能を確保する設計のための耐震性能評価技術の調査・開発
 - ・地震被害によって被害を受ける部位の耐震レジリエンス性能を向上させる技術開発
 - ・耐震レジリエンス性能を確保するための耐震設計手法の例示
 - ・復旧時間を短くする被災判定システムによる耐震レジリエンス向上の評価事例の作成

研究開発の
具体的計画

達成すべき目標(アウトプット)

- 1) 建築物の耐震レジリエンス性能の算定手法 に関する技術資料
- 2) 耐震レジリエンス性能を確保した建築物の設計・評価 に関する技術資料

令和6年度に得られた研究開発成果の概要

- 1) 耐震レジリエンス性能の算定方法と要求性能の提案
 - ①地震後の耐震安全性と復旧性による評価手法を各構造で整理し、耐震性能残存率と修復時間率を用いた評価手法を例示
 - ②S造事務所ビルの修復工数等の自動集計プログラムを作成
 - ③能登半島地震で被災した庁舎等を対象に、地震後の機能継続の阻害要因に関する現地調査を実施した。
- 2) 耐震レジリエンス性能を確保するための耐震性能評価技術の調査・開発
 - ④評価対象となる部位の損傷・修復データベースの構築
 - ・RC造の梁部材の損傷・修復データを収集
 - ・R造のGLT構造の接合部の損傷・修復データを収集
 - ⑤耐震レジリエンス性能評価に向けた損傷量や修復時間等の試算
 - ・RC造の共同住宅の連層耐力壁架構の損傷量や修復時間等を等価線形化法に基づいて試算
 - ・S造の事務所ビル(9層)の損傷量や修復時間等を時刻歴応答解析によって試算し、梁端仕様や地震動特性が及ぼす影響を検証
 - ・R造の枠組壁工法の戸建住宅(2層)の損傷量や修復時間等を時刻歴応答解析で試算し、壁倍率や壁配置が及ぼす影響を検証
 - ⑥被災判定情報収集サーバの実運用に向けた準備、点群データを用いた損傷評価手法の汎用プログラムへの展開に向けた検証を実施



成果の活用と今後の展望

- 1) 建築物の耐震レジリエンス性を有する耐震設計法に役立つ技術資料を設計者に提示
- 2) 被災度区分判定基準や品種法の性能表示において活用できる枠組みを提示

宅地の液状化対策技術に関する研究(R4-R7)

＜安全・安心プログラムサブプログラム⑩＞

関連する国の方針など

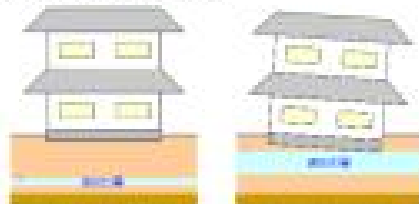
国土強靱化基本計画 など

研究開発の背景・目的

- ・2011年東北地方太平洋沖地震、2016年熊本地震、2018年北海道胆振東部地震では宅地液状化の被害
- ・現状、宅地の液状化対策工の効果을適切に評価できる方法が見当たらず、宅地耐震化の実現に向けて、液状化対策に関する技術的諸問題の解消が必要。

研究開発の概要

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に係る検討



砂・砂質土、粘土質土、硬質土のどの層に、どの程度の深さで、多大震動による地盤の液状化（液化・剪断）が起こるのか？

2) 宅地の液状化対策効果を実証する地盤試験システムに係る検討



研究開発の具体的計画

凡例：——：実施事項 ——：R4の計画 ——：R5以降（後継課題等）の見通し

	R4	R5	R6	R7	R8	R9
1)	地盤文献調査	縮小模型実験・解析		縮小模型の全周 方向にわたる 地盤の挙動を シミュレーション 解析	地盤のシミュレーションの社会実 証に向けた検証に関する検討 (予定)	
2)	システム試験	対策工実装箇所及び未実装箇所において計測・解析		システムの 有効性、実 装の必要性の 検証	システムの適用の社会実証 に向けた検証に関する検討 (予定)	

達成すべき目標(アウトプット)

- 1) 宅地の液状化クライテリアの提案
- 2) 液状化対策効果試験システムの提案

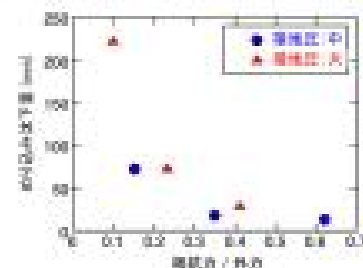
令和6年度に得られた研究開発成果の概要

1) 同心円縮小模型振動実験

大地震動に対して、地下水位(2m/3m/4m)と住宅の接地圧(40kPa/60kPa)をパラメータとした同心実験を行った。

- 一地下水位が浅いほど、住宅のめり込み沈下量が大きくなる。ただし、その傾向は、接地圧の大小により、程度が異なる。
- 一鉛直荷重の釣り合いによる安全率(抵抗力：表層地盤のせん断抵抗／外力：建物自重)を用いて整理することで、接地圧の影響を考慮する形で住宅のめり込み沈下量を評価できる可能性。

■鉛直荷重の釣り合いによる安全率と住宅のめり込み沈下量の関係

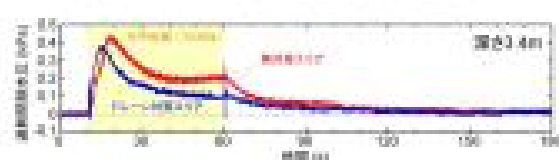


2) 可搬型液状化対策検証装置の現場実験

排水(ドレーン)による液状化対策工法(L評価取得)を対象に、津島市の敷地において、実証実験を行った。

- 一地中起振(バイブロ)により生じたドレーン対策エリアの対象地盤の過剰間隙水圧は、無対策エリアのそれに比べて、最大値が低減し、また、最大となるまでの時間が半減し、対策の有無と整合。
- 一液状化対策効果が実際に存在することを本提案システムを用いた現場実験により確認できる可能性を示唆する結果。

■地中起振により生じた地中の過剰間隙水圧の経時変化



成果の活用と今後の展望

日本建築学会「建築基礎構造設計指針」「小規模建築物基礎設計指針」「建築基礎のための地盤改良設計指針」、日本建築センター・ベターリビング「建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針」、建築行政情報センター・日本建築防災協会「建築物の構造関係技術基準解説書」などの改訂に反映。

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

<<安心安全プログラムサブプログラム②>>

関連する国の方針など

建築基準法防火避難規定、バリアフリー、既存不適格・ストック活用 など

研究開発の背景・目的

- ・建築物が大規模・複雑化の傾向にあり、建築物のユーザーである人々も高齢化・少子化・ダイバーシティが進んでいる。
- ・標準的な在館者・避難行動を前提とした火災時避難手法が通用しなくなっている。
- ・社会の要請に対応した火災時の人命安全確保手法の開発を行う。

研究開発の概要

- A. 火災時のエレベーター避難の計画手法の開発
日本の建築の情勢、在館者の行動特性、建物管理者の実施可能性を考慮した設計・誘導技術を構築する。
- B. 避難者の状況認知の理解・避難者への情報提供による避難安全手法の開発
空間構成、他の人の行動の影響など、従来は考慮や予測がなされなかった観点の知見を得て、制御する。
- C. 近年の高度技術の避難安全への活用と自力避難困難者の安全確保手法の開発
小規模高齢者施設の介助避難／煙感知器連動自然排煙窓の効果的な活用方法の検討

研究開発の具体的計画

検討内容	R4年度	R5年度	R6年度	R7	R8	R9
A. エレベーター避難	交差点・歩道 調査	調査 一般エレベーター利用 避難実験	調査 車いす利用者の乗込み実験	エレベーター避難のための 設計・誘導技術の構築		
B. 状況認知・ 情報提供	交差点・歩道 調査	調査 ペDESTリアンデッキ での避難実験	調査 サイネージでの避難実験	調査 人感センサーによる避難 誘導・避難経路の最適化		
C. 高度技術・ 自力避難困難者	交差点・歩道 調査	調査 高齢者福祉施設での 避難実験	調査 煙感知器連動自然排煙窓 の効果的な活用方法	自力避難困難者への避難 誘導・避難時の安全性向上 技術の開発		

達成すべき目標(アウトプット)

- A. 一般エレベーターを用いた火災時避難の基本方策の立案・検証
- B. 在館者の心理・判断特性に関する知見を得る。火災の様子や情報を得た場合／ペDESTリアンデッキを避難先・避難場所とみなすための基準策作成
- C. 高齢者福祉施設において火災が発生した場合の、職員による入居者の介助避難対応限界を把握する／保育所の園児の介助避難方法に関する知見を得る。

令和6年度に得られた主な研究開発成果の概要

- A. 一般エレベーターを用いた火災時避難におけるナッジを用いた群衆制御の効果を、被験者実験を行い実証した。
エレベーター前の避難を緩和することで、エレベーターに無理なく乗れる可能性が高まる(図1)
- A. 劇場・ホールにおける車いす利用者の避難にエレベーター利用におけるサインネージによる誘導効果に関する実験を実施。データの分析中。
- A. 車いす利用者のエレベーター利用避難のための建築基準法のナッジによる制御の論文が国際ジャーナルに掲載された。
- B. SNSや火災の煙を見たことによる避難者の行動の把握
防火・避難のプロと一般の被験者の結果の比較。建物・防災対策に対する理解の有無も、情報の周知に促されるかに影響を及ぼす。
- C. 保育所の避難訓練の調査を実施。データの分析中。
年齢による歩行能力の違い、異なる学年クラスの避難の文脈、階段歩行の留意点を抽出中(図2)。
- C. 高齢者福祉施設における火災時の介助行動の限界を把握(追加実験)
高い壁でも高さ方向に傾くと、特に遠くが見通せず、介助行動は困難になる(図3)。
- C. 1階建築物における避難区画の確保、煙感知器連動開放型の自然排煙口の効果に関する検討を論文化し、査読付き論文に掲載された(図4)。

図1 避難誘導のためのサインネージの設置例
図2 保育所の避難訓練の様子

図3 高齢者福祉施設における火災時の介助行動の限界を把握するための実験の様子

成果の活用と今後の展望

- A. 火災時のエレベーター避難の社会実装に向けた基準整備
エレベーター利用避難に関する機能要件をまとめる。
- B. 避難者への情報提供手法・行動制御方法の開発
サインネージによる情報提供、ナッジ論による群衆制御手法の開発
- C. 小規模高齢者福祉施設の新築、改修時の安全向上メニューとして活用、他の典型プランに関する検討の継続／保育所の設計・避難訓練の手引きの作成につなげる



木造住宅の水害低減に資する性能評価技術開発

<<安全・安心プログラムサブプログラム⑨>>

関連する国の方針など

流域治水関連法、住生活基本計画 など

研究開発の背景・目的

- ・「特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律」の施行(R3.11)に伴い、流域全体で治水対応が必要
- ・木造住宅・建築物の耐浸水安全性が検討されていない状況
- ・木造建築物の水害低減に関する性能評価技術の研究開発が必要

研究開発の概要

- 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) 耐浸水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。



復旧容易な木造住宅のイメージ

研究開発の具体的計画

	R4	R5	R6	R7以降
1)	1) 既往の建築物の洪水被害に基づく 抵抗力係数の妥当性の検証 2) 要素実験による流体力の評価	1) 木造整体に作用する流体力の検証 2) 本実験木造整体に作用する流体力の検証	1) 既往の建築物の洪水被害に関する調査 2) 既往の建築物の洪水被害に関する調査 3) 既往の建築物の洪水被害に関する調査 4) 既往の建築物の洪水被害に関する調査	流体力評価法の 合理化の検討
2)	木造住宅に耐浸水性能を付与するための要件の整理	耐浸水性能を具備する木造住宅に必要な住宅部品・設備の要求性能の整理	耐浸水木造住宅に用いる住宅部品・設備の性能評価法・試験法の整理	止水性能を有する仕様・部品の一般化
3)	1) 洪水の被害を受けた木造住宅の復旧工事の事例収集と分析 2) 木造住宅が受けた洪水被害の程度と復旧工事の工費等の関係の整理	1) 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指標の調査 2) 復旧容易性を向上させる住宅の仕様、部品・設備の仕様等の調査	洪水被害からの復旧容易性を有する新築木造住宅の試験法と既存住宅の改修工事の試験法	洪水被害後の被害再構成材料とこれを用いた構造要素の性能評価

達成すべき目標(アウトプット)

- 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**に資する技術的知見の収集と妥当性の検証
- 2) 耐浸水性能を具備する木造住宅の要件を満足するための **住宅部品・設備等の要求性能及びその性能試験法と評価法の整備**に資する技術的知見の収集・とりまとめ
- 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の収集・とりまとめ

令和6年度に得られた主な研究開発成果の概要

- 1) 十勝川千代田実験水路を活用した実大木造住宅の水理実験
→ 木造住宅に流体力が作用するときの現象は把握され、概ね理論通りであることがわかったが、転倒モーメントが少々低く評価された。この原因などについて数値流体解析などを通じて解明していく必要がある。
- 2) 耐浸水木造住宅に用いる住宅部品・設備の性能評価法・試験法の整理(DPR対策)
→ 一時間経過後に漏水が発生する仕様なども散見された。止水性能試験は1仕様ずつ行い、試験時刻としては24時間程度水圧をかける必要があることを導いた。
→ 引き違いのサッシについては、シートでの対策には一定の効果があるものの、時間を経過すると漏水し防水対策が難しいことが分かった。
- 3) 洪水被害からの復旧容易性を有する新築木造住宅の試験法と既存住宅の改修工事の試験法
→ 設計条件として床上1mまでの浸水を想定。水害発生に先立って人が対策をする(部材・設備を移動する等)ことで復旧容易性を高められる対策の導入についても検討。試験法を通じて、図面作成とともに施工費・工費等を概算し、水害発生に先立って人が対策をする場合については、必要となる人数、タイムスケジュール等について整理した。

2階

1階

洪水被害からの復旧容易性を有する新築木造住宅の試験法



十勝川千代田実験水路を活用した実大木造住宅の水理実験



成果の活用と今後の展望

- ・流体力の評価方法を合理化し、ガイドラインやその解説書に反映させる
- ・基準を反映した実効性のある改修法等の具体的な対策技術がガイドラインとして公表
- ・日本住宅性能表示制度における耐浸水性能に係る表示・評価基準の創設

(2) 共同研究等による産学官連携

①中長期計画及び年度計画の実施状況

- 必要な研究開発を的確に効果的・効率的に推進するためには、研究開発テーマの特性に応じ、他の研究機関、大学等の各々の特徴、得意分野を活かしながら、共同研究を積極的に実施することが必要である。令和6年度は表-I-1. 1. 5のとおり実施した。

表-I-1. 1. 5 第5期中長期目標期間における共同研究数の評価指標

	目標値	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度	令和 7年度	令和 8年度	令和 9年度
共同研究数	-	-	-	-	-	-	-
持続可能プログラム	20件以上	26	29	31			
安全・安心プログラム	20件以上	20	20	25			

※ 一部の共同研究について、持続可能プログラム、安全・安心プログラムの両方に該当する。

②当該事業年度における業務運営の状況

ア、共同研究の積極的な実施

中長期計画等に即して設定した研究課題の実施に際し、他の研究機関の大型実験施設を活用する場合などのように、研究の一部を他の機関と共同で取り組むことが効果的・効率的であると見込める場合には、共同研究協定を締結し、建築研究所の主導のもと、適切な役割分担の下で実施している。

共同研究の実施にあたっては、所内審査会において、研究成果の公表、知的財産の第三者利用を認めること等について、建研の中立性・公平性を確保する観点から事前審査を行っている。

令和6年度は、大学、研究機関等と実施した共同研究は、持続可能プログラム31件（うち新規9件、安全・安心プログラム25件（うち新規9件）であった。

イ、令和6年度に実施した共同研究

令和6年度に実施した共同研究のうち、代表的なものは以下のとおりである。また、実施した共同研究を表-I-1. 1. 6に示す。

(ア) 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

(東京理科大学、西武建設株式会社)

本共同研究の背景は、ドローンを建築物壁面の点検調査技術に活用し、従来手法の点検調査業務における問題と課題を解決することにある。本共同研究の目的は、ドローンを建築物壁面に接触させ、機体に搭載した作業機器により、建築物壁面に対して建築作業を実施する接触作業ドローンを開発することにある。本年度の接触作業ドローンによる実施内容は、昨年度に実施したコンクリート外壁のドリル法による中性化測定に続いて、穿孔した箇所の復旧を実施した。復旧方法は、ドローンに搭載した作業機器により、穿孔箇所の内部清掃、シーリング材の充填、充填したシーリング材のヘラ均しである。これら複数の工程を同一の穿孔箇所で行った。課題として同一の穿孔箇所にドローンの位置を制御することが挙げられた。課題の解決方法は、ドローンに3次元方向に動作するマニピュレータを搭載し、作業位置の調整を可能にすることである。以上の建築作業が可能となる作業機器を搭載した接触作業ドローンにより、穿孔箇所の復旧を実施した。結果は、同一箇所に対して複数の工程を実施し復旧が可能であった。

(イ) CLT パネル工法建築物の耐震レジリエンス性能の評価法と損傷度に関する研究

(広島大学、熊本大学、秋田県立大学)

本共同研究は、本研究では(a) 提案する計算法で推定される CLT パネル工法構面の接合部に蓄積される損傷度を実験で確認；(b)開発した補修工法によって、損傷した CLT パネル工法接合部の補修を実施；(c)補修後の性能を実験で確認することを目的としている。

本年度は、(a)CLT 端部接合部に引きボルト接合を用いた場合とドリフトピン接合を用いた場合について、接合部に蓄積される損傷度を、要素実験と部材実験、構面実験で検証した。(b)接合部の補修工法として引きボルトの締め直し、ドリフトピンの増し打ちによる補修を実施し、(c)部材実験、構面実験による補修後の性能を検証する実験を実施した。

また、接合部の塑性率と破断寿命の関係を要素実験に基づき整理した

表-I-1. 1. 6 令和6年度に実施した共同研究テーマ (実施年度については令和7年3月31日時点)

番号	課題	プログラム	実施年度	相手方機関名	備考
1	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	国土交通省「建築基準整備促進事業」に係る共同研究
2	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	
3	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	
4	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	
5	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	
6	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	
7	木質系異種複合部材の品質基準における長期性能の評価方法の検討	持続可能	R6-7	帝人株式会社 山佐木材株式会社	
8	避難施設等の合理化に係る検討	安全安心	R6-7	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 国立大学法人東京大学	
9	既存建築物の防火性能評価及び改修手法の合理化に関する検討	持続可能	R6-7	一般財団法人日本建築防災協会	
10	住宅の仕様基準の高度化に関する検討	持続可能	R6-8	一般社団法人 20 年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会	
11	CLT 床の重量床衝撃音対策に関する基準整備に関する検討	持続可能	R6-7	株式会社アルセッド建築研究所	
12	大規模地震発生後の RC 造共同住宅の継続使用性評価手法に関する検討	安全安心	R6-8	一般社団法人新都市ハウジング協会 株式会社堀江建築工学研究所	
13	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	
14	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	
15	木造住宅の屋根下葎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	
16	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	
17	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	R1-9	国際航業株式会社	
18	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	

19	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	
20	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	
21	中性子ビーム技術によるあと施工アンカーの付着特性評価	持続可能	R3-9	日本原子力研究開発機構	
22	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	
23	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	
24	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	
25	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	
26	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	
27	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	
28	構造ヘルスマモニタリングによる RC 造建物の耐震レジリエンス性能評価の基礎的検討	安全安心	R4-8	産業技術総合研究所	
29	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	
30	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	
31	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	
32	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	
33	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	
34	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に関する研究	持続可能	R4-7	産業技術総合研究所 一般財団法人日本品質保証機構	
35	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	
36	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	
37	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	
38	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	
39	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	
40	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	
41	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	安全安心	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	
42	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	
43	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	R6-7	一般財団法人日本建築防災協会 大成建設株式会社技術センター	
44	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	
45	火災時のエレベーター利用避難における動的誘導表示を活用した避難誘導方法に関する研究	安全安心	R6-7	株式会社竹中工務店	

46	鉄骨造建築物に使用される内外装材の継続使用 性能評価体系構築のための検討	安全安心	R6-9	東京工業大学	
47	CLT パネル工法建築物の耐震レジリエンス性能 の評価法と損傷度に関する研究	持続可能 安全安心	R6	広島大学 秋田県立大学 熊本大学	
48	格子ボルトマン法を用いた建築物等に作用する 風荷重の評価に関する研究	安全安心	R6-R8	岐阜工業高等専門学校	
49	構造用集成材の接着・製造条件等が火災時の荷重 支持能力に及ぼす影響に関する検証	持続可能	R6-7	森林研究・整備機構 森林総合研究所 日本集成材工業協同組合	
50	建築物の傾斜等の被害原因の分析に関する研究	安全安心	R6-7	一般財団法人日本建築防災協会（建防協） 一般社団法人建築基礎・地盤技術高度化推 進協議会（ALLF）	
51	衛星測位データに基づく建築物ヘルスマニタリ ングの応答計測システムの高度化に関する検討	安全安心	R6	宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	
52	鉄筋コンクリート造建築物の耐震レジリエンス 性能の評価手法の検証	安全安心	R6-8	東京大学地震研究所 名古屋大学減災連携研究センター 東京理科大学 京都大学 東京都立大学	
53	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	R6	株式会社アルセッド建築研究所	

ウ. 国土交通省国土技術政策総合研究所との包括的な協定

建築研究所では、建築研究所の研究開発成果を国土技術政策総合研究所が行う技術基準原案の策定にスムーズにつなげていくため、国土交通省国土技術政策総合研究所と構造分野、環境分野、防火分野、材料分野、建築生産分野、住宅・都市分野について包括的な協定を締結している。

これにより、建築研究所が行う調査、実験、解析の過程を国土技術政策総合研究所の研究者が把握するとともに、国土技術政策総合研究所が行う技術基準原案の作成過程にも、必要な技術的知見やデータを提供する建築研究所の研究者が参画することを可能としている。

エ. 建築基準整備促進事業における共同研究

「建築基準整備促進事業」は、国（国土交通省住宅局及び国土技術政策総合研究所）が建築基準の整備を促進する上で必要となる調査事項を提示し、これに基づき、基礎的なデータ・技術的知見の収集等及び技術基準の原案の基礎資料の作成を行う民間事業者、公益法人、国立大学法人等を公募し、最も適切な調査の内容、実施体制等の計画を提案した者に対して、国が当該調査に要する費用を補助して支援するものである。

建築研究所は、同事業の補助を受けた民間事業者等と共同研究協定を締結し、現場の実務に精通している民間事業者等の知識情報や大学等が持つ最先端の理論、実験結果などを活用しつつ、建築基準の策定に必要な技術的知見の整理等に取り組んでいる。

令和6年度においては、同事業で採択された14課題のうち12課題の事業主体と共同研究を実施した。残る2課題に対しても、技術指導を行った。

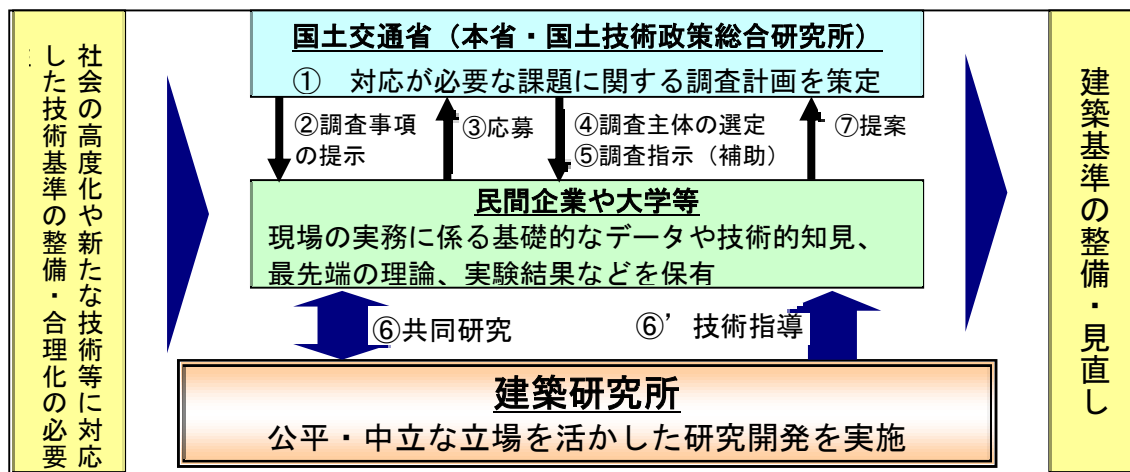


図-I-1. 1. 1 建築基準整備促進事業における建築研究所の活動イメージ

オ. 建築研究開発コンソーシアムの研究会等への参加を通じた研究の普及・展開

建築研究開発コンソーシアム（以下、「コンソ」という。）は、建築・住宅・都市に関わる様々な分野における産学官が協働して行う研究開発基盤（プラットフォーム）であり、建築研究所は、これらの分野の幅広い情報収集を行うとともに、民間企業や大学等との連携を推進するため、設立当初から主要メンバーとして参加するとともに、建築研究所理事長が会長を務めるなど積極的かつ円滑な運営に貢献している。コンソにおける研究開発の主な場は研究会活動であり、令和6年度においても、所内研究者が研究会に参加するとともに、研究企画ミーティング、コンソ・プラザ講演会、連絡担当者会議等の場を活用して建築研究所の研究開発等の情報発信を行い、幅広い情報収集と産学との連携を促進した。

研究会は27テーマが実施されており、建築研究所からは令和6年度に新たなテーマとして「特定区画を活用した木質混構造建築物の社会実装に向けた調査」を提案するなど、多くの研究活動に積極的に参加し、また、研究開発活動を主導した。

力. 連携大学院制度等による大学への職員の派遣

建築研究所では、連携大学院制度等を活用し、研究成果の汎用性の向上、連携する大学研究者等との交流促進、共同研究のシーズ発掘等のため、大学等の指導者として職員を派遣している。

令和6年度は、以下6名の建築研究所の職員を派遣し、講義や大学院生の指導を行った。

この他、連携大学院制度によらない形式で、建築研究所の職員延べ6名が大学の非常勤講師や客員教授等として学生の指導を行った。

表一 I-1. 1. 7 連携大学院制度に基づく連携教官としての派遣（令和6年度）

番号	大学名	担当分野	人数	派遣職員	研究グループ・センター
1	筑波大学	システム情報系	1	米野 史健 上席研究員	住宅・都市研究グループ
2	筑波大学	芸術系	2	布田 健 研究専門役	
				平光 厚雄 上席研究員	環境研究グループ
3	東京理科大学	建築学	3	鈴木 淳一 主任研究員	防火研究グループ
				野秋 政希 主任研究員	防火研究グループ
				中川 博人 主任研究員	国際地震工学センター

キ. 民間の研究開発への支援

建築・住宅・都市分野における国土強靱化や生産性向上などに資する革新的技術の実用化を図り、産学連携、産産連携などによる研究開発を支援することを目的として、革新的社会資本整備研究開発推進事業（Building Research Aid for Implementing New technologies：BRAIN）を実施している。

令和4年度に研究開発課題「IoT ネットワーク技術を活用した土地建物格付けシステムの研究開発」が当初の目標を達成のうえ終了した。研究開発課題「高圧噴射攪拌工法による杭補強工法の研究開発」については、おおむね計画通りの進捗を得ている。

表一 I-1. 1. 8 終了した研究開発課題の概要

研究開発課題名	代表機関名
IoT ネットワーク技術を活用した土地建物格付けシステムの研究開発	森ビル（株）
○概要 地震時の振動を測定し、建物と土地の揺れ性能※を評価する指標を開発した上で、揺れ性能に関する土地建物格付けシステムを構築することを目的とした研究開発である。 本システムを活用することにより、実施機関において建物の相互比較を可能とするとともに、継続運用により指標の経時的変化も把握可能とするものである。 ※『揺れ性能』とは、中小地震を対象として、建物と土地の揺れ易さ／揺れにくさを表す性能であり、大地震に対する終局耐震性能とは異なる指標である。	
○成果概要 建物に設置される地震計を用いて、中小地震の揺れのデータ活用の可能性に着目した研究開発を実施した。本研究開発で、安価な省電力型無線ネットワークセンサを開発し、その性能が従来のセンサと同等であることを確認した。さらに、無線通信や環境対応性などの運用上の知見を得た。 また、既往計測データを基に、新しい地震時の揺れに関する性能評価手法を考案し、17棟の建物にセンサを実設置してクラウドシステムで地震時の揺れ性能評価を実施した。 あわせて、資産管理部門や金融機関への調査により、法定耐用年数を超えた建物の建て替え判断に際して、建物の揺れの性能評価が役立つことが示唆された。	

表一 I-1. 1. 9 採択済課題（令和6年度末時点）

研究開発課題名	代表機関名
高圧噴射攪拌工法による杭補強工法の研究開発	ケミカルグラウト（株）

(3) 競争的研究資金等の外部資金の獲得・活用

①中長期計画及び年度計画の実施状況

- ・ 競争的研究資金等の外部資金の獲得に関して、所内の競争的資金等審査会による事前審査において指導・助言を行うなど、戦略的かつ積極的に取り組んだ。
- ・ 競争的研究資金等の外部資金を積極的に活用することにより、運営費交付金による研究課題の加速化とともに研究所のポテンシャル及び研究者の能力の向上を図った。

表-I-1. 1. 10 当該項目に係るモニタリング指標

	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度	令和 7年度	令和 8年度	令和 9年度
競争的資金等の獲得件数	48	48	48			

②当該事業年度における業務運営の状況

ア. 競争的研究資金等の外部資金の戦略的かつ組織的な獲得

競争的研究資金等の外部資金の戦略的な獲得のため、理事長をはじめ、理事、研究総括監、総務部長、企画部長、全研究グループ長・センター長で構成する競争的研究資金等審査会において、科学研究費助成事業（科研費）等の申請を希望する研究者に対して申請内容の事前ヒアリングを行った。また、研究戦略推進室が、BRAIN、PRISM、SIP 等に関する研究戦略に係る基本方針の企画・立案、総合調整等を推進した。

イ. 令和6年度における競争的研究資金等の外部資金の獲得状況

令和6年度における競争的研究資金等の外部資金の件数や金額等の獲得状況について、表-I-1. 1. 11 に示す。

表-I-1. 1. 11 競争的研究資金等の外部資金の獲得の推移（金額ベース）（金額：千円）

	令和4年度		令和5年度		令和6年度		令和7年度		令和8年度		令和9年度	
	課題数	金額	課題数	金額	課題数	金額	課題数	金額	課題数	金額	課題数	金額
科学研究費助成事業	38	41,341	39	42,880	40	43,861						
環境研究総合推進費	1	13,191	1	14,593	-	-						
民間等	2	16,120	2	23,840	1	20,000						
戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)	2	52,773	3	68,796	3	42,341						
官民研究開発投資拡大プログラム (PRISM)	5	313,418	-	-	-	-						
研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム (BRIDGE)			3	202,700	2	133,274						
合 計	48	436,843	48	352,809	48	239,476						

ウ. 令和6年度における競争的研究資金等の外部資金の活用状況

令和6年度は表-I-1. 1. 12のとおり、48課題を実施した。このうち、科学研究費助成事業については、40課題を実施した。

表-I-1. 1. 12 令和6年度に実施した競争的研究資金等の外部資金による研究課題

研究開発課題名		研究開発期間
I 科学研究費助成事業		
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
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_R6		R3～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
ドイツにおけるプレファブ住宅の地域型生産システムとその持続可能性に関する研究		R6～R8
トラス梁を含む重層鉄骨造建築物の合理的な崩壊制御機構に関する基礎研究		R6～R8
ドローンを活用した建築物点検プロセスの評価と最適化システムの開発		R6～R8
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
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
火災時エレベーター避難における車いす利用者の心理・安心感に関する実験的研究		R6～R8
近年の運用変更を踏まえた水害後の応急仮設住宅供与必要戸数の推定手法の検討		R3～R7
月面都市の実現に資する建築基礎地盤工学の月面適用性の検討		R5～R7
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
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
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
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
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_R6		R5～R9
国家レベルでの建築・都市情報活用に向けた政策選定過程の国際比較		R6～R9
持続可能な建設工事を実現する完全無耐火被覆鉄骨造の耐火設計技術の開発		R6～R8
執務空間における窓の視環境性能：新たな眺望性指標を用いた一元的評価手法の確立		R4～R6

研究開発課題名	研究開発期間
I 科学研究費助成事業	
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
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
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
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
人流データを活用した気候変動の暑熱リスクを低減する適応策の評価	R6～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
造成宅地における災害レジリエンスに資する統合的耐震性能評価指標の開発	R6～R9
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
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	R6～R7
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
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
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
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
沈み込み帯におけるスロースリップと大地震の相互作用モデル構築	R6～R8
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
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
偏心のある建物に設置される天井の地震応答評価	R5～R8
様々な切り欠きや孔を有する製材及び集成材梁の耐力設計法の確立	R5～R7
竜巻作用下の木造建築物の被害発生メカニズムの解明と検証法の高度化	R6～R8

研究開発課題名		研究開発期間
Ⅲ UR（独立行政法人 都市再生機構）		
	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
Ⅳ-1 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第3期：スマート防災ネットワークの構築		
	建物センシングデータ収集・集約技術の研究開発	R5～R9
Ⅳ-2 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第3期：スマートインフラマネジメントシステムの構築		
	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
Ⅴ 研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム（BRIDGE）		
	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
	建築分野における国際規格の開発・整備の推進	R6

エ. 成果の反映見込み

競争的研究資金等の外部資金により実施する研究開発は、研究開発プログラムの一環として実施しており、これらの研究開発成果は、運営費交付金による研究開発課題と同様に、将来、住宅・建築・都市計画関連技術の高度化や社会実装による建築現場での運用、そして将来の発展が期待されるものとなっている。

オ. 独立行政法人都市再生機構との包括的な協定に基づく調査研究

建築研究所は、独立行政法人都市再生機構との間で包括協定を締結し、公共賃貸住宅ストックを含む住宅・建築・都市分野を対象とした調査研究等を実施している。

令和6年度は、「UR 賃貸住宅の断熱特性把握と効果的な断熱・機密対策検討」を実施した。

写真－I－1. 1. 1 UR 賃貸住宅での実測調査の様子



(4) 国際的な連携・交流

①中長期計画及び年度計画の実施状況

建築研究所では、海外研究機関等と研究協力協定を締結し、研究協力・共同研究など連携を図るとともに、海外からの研究者受け入れ、国際会議等への役職員派遣、国際会議の開催などによって、人的交流を進めるなど、研究開発における国際的連携・交流を積極的に進めている。

表ーI-1. 1. 13 当該項目に係るモニタリング指標

	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度	令和 7年度	令和 8年度	令和 9年度
国際会議への役職員の派遣数	15	37	47			
関与しているISO国内委員会数	13	13	14			

②当該事業年度における業務運営の状況

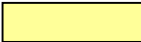
ア. 海外の研究機関等との連携・交流

(ア) 国際的な研究協力

建築研究所は、日本を代表する建築分野の公的研究機関として、積極的に海外の研究機関等との研究協力を推進するため、研究協力協定を締結し、共同研究プロジェクト等を実施している。

令和6年度末時点で進行中の研究協定・共同研究プロジェクトは表ーI-1. 1. 14のとおり。

表ーI-1. 1. 14 海外との研究協定・共同研究プロジェクト

	アジア・大洋州との研究協定等		ヨーロッパとの研究協定等
	北米・中南米との研究協定等		その他地域との研究協定等

番号	相手国	研究協力 協定該当	プロジェクト名	相手機関等
1	インドネシア	○	震災リスクの軽減と震災後の現地調査活動に関する協力協定	インドネシア国公共事業省 人間居住研究所 国際連合教育科学文化機関 (UNESCO)
2	韓国	○	建設技術交流の分野における研究協力共同協定	韓国建設技術研究院 (KICT)
3	中国	○	建築研究と関連技術開発に関する協定	中国建築科学研究院 (CABR)
4		○	関連技術の研究開発での包括的協力に関する協定	中国工程力学研究所 (IEM)
5	ニュージーランド	○	地震工学分野の研究協力に関する覚書	ニュージーランド 地震リジリエンスセンター (QuakeCoRE)
6	カザフスタン	○	震災リスクの軽減と震災後の現地調査活動に関する協力協定	教育科学省地震研究所 国際連合教育科学文化機関 (UNESCO)
7	ドイツ	○	建築・住宅・都市分野における研究協力に関する覚書	ドイツ連邦建設・都市・空間研究所 (BBSR) 国土技術政策総合研究所
8	フランス	○	建築科学技術分野における研究協力協定	建築科学技術センター (CSTB)
9	フィンランド	○	フィンランド技術研究センター (VTT) との研究協力協定	フィンランド技術研究センター (VTT)
10	ルーマニア	○	震災リスクの軽減と震災後の現地調査活動に関する協力協定	ブカレスト工科大学 国際連合教育科学文化機関 (UNESCO)
11	EU	○	EU 共同研究センター・市民防護セキュリティ研究所 (IPSC) との研究協力協定	EU 共同研究センター・市民 防護セキュリティ研究所 (IPSC)
12	米国		天然資源の開発利用に関する日米会議(UJNR)防火専門部会	米国立標準技術研究所

13			天然資源の開発利用に関する日米会議(UJNR) 耐風・耐震構造専門部会	(NIST)
14			天然資源の開発利用に関する日米会議(UJNR) 地震調査専門部会	米国地質調査所(USGS)
15			構造物と地盤の動的相互作用に関する日米ワークショップ	米国地質調査所 (USGS)
16		○	建物火災に関する研究協力協定	米国国立標準技術研究所 (NIST)
17		○	火災研究分野に関する研究協力協定	米国ウースター工科大学 (WPI)
18	カナダ		木造建築物の耐震研究	FPイノベーション(旧フォリンテック・カナダ公社)
19		○	住宅および商業用建築物のエネルギー技術研究における協力に関する覚書※	カナダ天然資源省技術革新・エネルギー技術局
20			軸組構造の信頼性設計法の開発	ブリティッシュ・コロンビア大学
21		○	構造・耐震工学分野における共同研究協定	ブリティッシュ・コロンビア大学
22	エルサルバドル	○	震災リスクの軽減と震災後の現地調査活動に関する協力協定	エルサルバドル大学 国際連合教育科学文化機関 (UNESCO)
23	メキシコ	○	震災リスクの軽減と震災後の現地調査活動に関する協力協定	メキシコ国立防災センター 国際連合教育科学文化機関 (UNESCO)
24	チリ	○	震災リスクの軽減と震災後の現地調査活動に関する協力協定	チリ国カトリカ大学 国際連合教育科学文化機関 (UNESCO)
25	ペルー	○	震災リスクの軽減と震災後の現地調査活動に関する協力協定	日本・ペルー地震防災センター 国際連合教育科学文化機関 (UNESCO)
26	エジプト	○	震災リスクの軽減と震災後の現地調査活動に関する協力協定	エジプト国立天文地球物理研究所 国際連合教育科学文化機関 (UNESCO)
27	トルコ	○	震災リスクの軽減と震災後の現地調査活動に関する協力協定	イスタンブール工科大学 国際連合教育科学文化機関 (UNESCO)

※期限を経過しているが、延長に向けて調整中

(イ) 海外からの研究者の受入

海外の研究機関からの要請等により、研究者・研修生の受入を実施している。令和6年度は、フィリピンより1名を受け入れた。

イ. 国際会議等への貢献

(ア) 役職員の派遣

海外の研究機関等との研究協力・交流、研究者の資質や研究能力の向上、研究者間の人的交流、研究成果の普及等を目的に、ISO（国際標準化機構）等の国際会議への参加や海外のワークショップでの論文発表について、積極的に役職員を派遣している。

令和6年度は、国際会議、研究打合せ、現地調査等の目的での外国出張が62件あった。

また、所内研究者の育成のため、「国立研究開発法人建築研究所研究派遣規程」に基づく長期派遣研究員制度等の活用により海外研究機関における研究／研修の機会を提供している。

表-I-1. 1. 15 国際会議等への参加実績（令和6年度）

番号	開催国	期間	参加した国際会議名 (他機関負担による依頼出張の国際会議も含む)	建研からの 参加者数	招聘を受け たもの等
1	デンマーク	4/15~21	15th SFPE Fire Safety Conference & Expo on Performance-Based Design	1名	
2	韓国	4/17~21	韓国木材工学会（KSWST）大会	1名	
3	アメリカ	4/21~27	ISO/TC92 SC2	1名	
4	カナダ	5/18~24	2024 国際建設情報協議会（ICIS）代表者会議	1名	
5	ドイツ	6/8~14	DHK（Deutscher Holzbau Kongress）	1名	○
6	オランダ	6/10~15	IEA EBC 第95回執行委員会	1名	
7	イタリア	6/28~7/7	第18回世界地震工学会議（18WCEE）	12名	
8	イギリス	7/28~8/4	第9回剛体の空気力学とその応用についての国際会議（BBAA IX(9th International Colloquium on Bluff Body Aerodynamics and Applications)）	1名	
9	イタリア	8/28~9/2	11th INTER International Network on Timber Engineering Research	1名	
10	フランス	8/24~31	Inter-Noise 2024	1名	
11	フランス	8/25-9/1	78TH RILEM WEEK 及び RILEM CONFERENCE（SMS 2024）	2名	
12	ルーマニア	9/9~15	3NCWE	1名	
13	ポーランド	9/21~29	ISO TC98 SC3 国際委員会及び関連 WG	2名	
14	モロッコ	9/29~10/5	buildingSMART International Summit - Marrakesh 2024	1名	
15	イタリア	10/5~11	ISO TC92 SC3 及び SC1 国際会議	1名	
16	スペイン	10/7~13	4th European Symposium on Fire Safety Science, ESFSS2024	1名	
17	イタリア	10/12~21	ISO/TC92/SC2 国際委員会関連 WG	1名	
18	中国	10/20~23	第13回日中建築・住宅技術交流会議	1名	○
19	中国	10/20~24	ISO/TC59/SC13 JWG14 及び TC59S/C13 Plenary	1名	
20	ドイツ	10/19~26	ISO TC43/SC2 総会及び関係 WG	1名	
21	韓国	10/20~25	13th Asia-Oceania Symposium on Fire Science and Technology, AOSFST2024	2名	
22	中国	10/28~31	火災フォーラム 2024	1名	
23	韓国	10/29~11/2	K-UAM Confex	1名	
24	エジプト	11/16~22	第13回 IPRED 年次会合及び WS	2名	○
25	オーストラリア	11/16~23	IEA EBC 第96回執行委員会	1名	
26	オーストリア	11/30~12/8	International Holzbau Forumc 第28回大会	1名	○
27	アメリカ	12/9~14	米国地球物理学会秋季大会	1名	
28	モロッコ	2/21~3/1	Atelier de restitution du projet « Renforcer la résilience du Maroc face aux séismes » & Rencontre régionale sur le code de construction des risques naturelles	1名	○
29	シンガポール	3/16~22	BIM 標準検討国際会議	2名	
30	アメリカ	3/22~31	International Mass Timber Conference 2025	1名	○

（イ） 国際協議会

RILEM（建設材料・構造に関わる国際研究機関・専門家連合）は、建築材料・構造分野の研究交流を行う国際的な組織であり、世界各国の代表的な研究機関・企業をはじめ約 1,200 機関等（個人を含む。）がメンバーとなっている。建築研究所は、DAC（Development Advisory Committee、RILEM の持続的な発展に対するアドバイスをを行う委員会）に参加するなど主要メンバーとして活動しており、現在も材料研究グループの主任研究員が専門委員として選任されている。また、国内の RILEM 会員相互の連絡協調を図る日本支部「RILEM 日本連絡会（JPN-RILEM）」の会長及び事務局として、中心的な役割を果たしている。令和6年度の JPN-RILEM 総会は、オンラインで12月

9日に開催した。

また、建築研究所はAIVC(建築における漏気及び換気に関する研究情報センター:Air Infiltration and Ventilation Center)日本連絡会の事務局を担当しており、7月1日にオンラインで開催した。

このほか、建築研究所は「IEA(国際エネルギー機関)EBC(建築とコミュニティにおけるエネルギープログラム)」、「IRCC(国際建築規制協力委員会)」の委員として各機関の企画運営に参画する他、「火災研究国際共同フォーラム」のメンバーや「bSJ(building SMART Japan)」におけるワーキンググループのリーダー等として活動している。

ウ. 国際的な研究組織等への技術支援

(ア) ISO(国際標準化機構)

建築研究所が進めている研究開発の中には、特に耐震構造、火災安全、建築環境の分野において、実質的に世界をリードするものが少なくない。建築研究所の役職員はISO国内委員会にも多数参加しており、これまでの研究開発成果がISOにおける建築分野の国際標準の策定にも数多く反映されている。また、建築研究所の役職員が国内委員会の幹事等を務めることによって、日本代表としてISO国際委員会に参加している例もある。

表-I-1. 1. 17 建築研究所が協力しているISO国内委員会(令和6年度)

	委員会等	審議団体等
1	ISO/TC21(煙制御システム)	日本消防検定協会
2	ISO/TC43(建築音響)	(一社)日本音響学会
3	ISO/TC59 国内WG(ビルディングコンストラクション/デザイン・ライフ)	(一社)建築・住宅国際機構
4	ISO/TC71(コンクリート、鉄筋コンクリート及びプレストレストコンクリート)	(公社)日本コンクリート工学会
5	ISO/TC74 国内審議委員会(セメント及び石灰)	(一社)セメント協会
6	ISO/TC89 国内審議委員会(木質系パネル)	(一社)日本建材・住宅設備産業協会
7	ISO/TC92 分科会・WG(火災安全)	(一社)建築・住宅国際機構
8	ISO/TC98 分科会(構造物の設計の基本)	(一社)建築・住宅国際機構
9	ISO/TC146 国内審議委員会(室内空気)	(財)建材試験センター
10	ISO/TC163 分科会・WG(建築環境における熱的性能とエネルギー使用)	(一社)建築・住宅国際機構
11	ISO/TC165 国内審議委員会(木質構造)	(公財)日本住宅・木材技術センター
12	ISO/TC178 国内審議委員会(エレベーター、エスカレーター、動く歩道)	(一社)日本エレベーター協会
13	ISO/TC205 分科会(建築環境設計)	(一社)建築・住宅国際機構
14	ISO/TC274 国内審議委員会(光と照明)	(一社)日本照明工業会

表-I-1. 1. 18 建築研究所がプロジェクトリーダー等を務める国際規格開発

	項目	令和5年度中の動向
1	TC92 国内対応委員会(防火関連)	吉岡客員研究員がSC1主査、成瀬グループ長がSC3主査を務めている。

エ. 所内等における情報共有

(ア) 国際委員会

建築研究所及び国土交通省国土技術政策総合研究所は、両研究所の建築・住宅・都市分野の研究者が行う国際的な調査研究及び技術協力に関する重要な意思決定のための議論及び対応方針案のとりまとめを行うことを目的として、国際委員会を開催している。令和6年度は10月及び3月に開催し、主な国際案件や国際会議・委員会への参加状況の報告等を行った。

(5) コンピュータによるシミュレーション技術の利用の推進

①中長期計画及び年度計画の実施状況

新たな社会的課題の発生や研究開発ニーズの変化に即応した研究開発を行い、研究成果開発成果の最大化を図るため、研究開発の手法として、実験施設によるもの以外に、コンピュータによるシミュレーション技術の利用を推進した。

②当該事業年度における業務運営の状況

令和6年度に実施した研究課題のうち、建築や都市、地震工学に関する特性や事象等を解明するために、コンピュータによるシミュレーション技術を利用し、解析・検証等を実施した主なものは以下のとおりである。

ア. 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

本研究開発課題は、地震後に収集される火災情報を有効活用した住民を安全な場所へ避難誘導する手法（リアルタイム避難誘導）を開発するために、避難情報の導出に与える同時多発火災の不確実性（出火分布・延焼予測のばらつき）の影響を明らかにし、より信頼性の高い避難誘導情報の導出方法を確立することを目的としたものである。

本年度は最終年度であるため、初期消火活動等の対応活動や避難行動要支援者の支援によって、すぐには避難を開始できない住民の適切な避難開始時間として、安全限界時間（“避難者個人が好きな経路をたどっても避難が可能な最大時間”）の定義及び避難検証のために開発した広域避難シミュレーションを用いた計算手法の検討と試算結果について整理した。

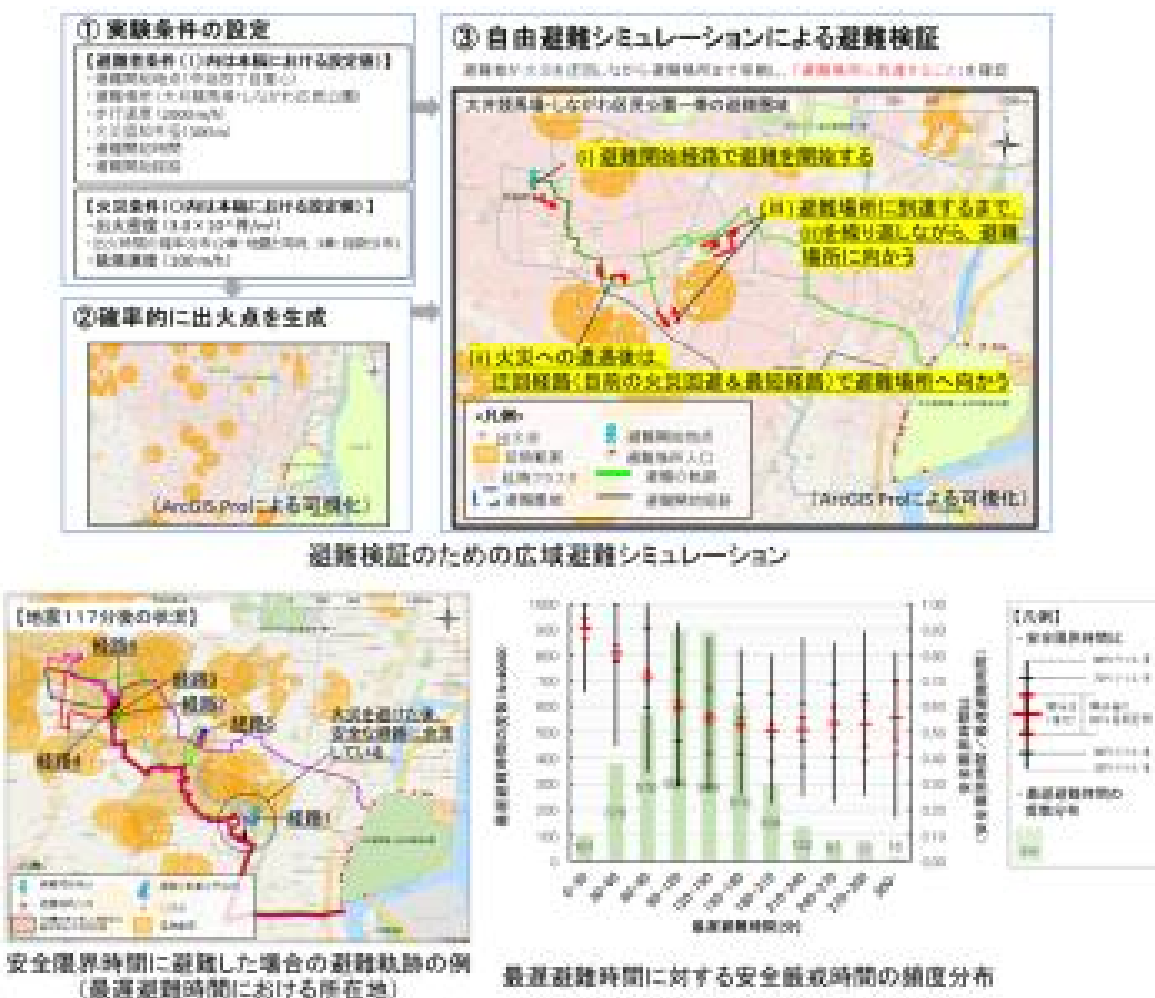


図-I-1. 1. 2 広域避難シミュレーション

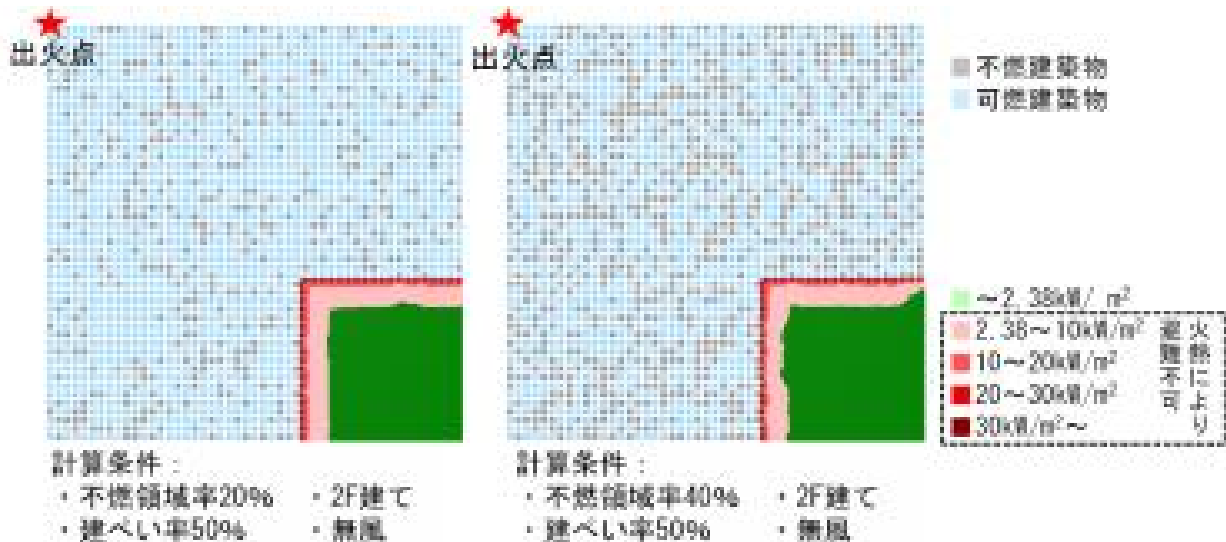
イ. 市街地防火性能評価の精緻化に関する研究

本研究開発課題は、地震火災発生時における、市街地状況に応じたオープンスペース内の適切な有効避難面積等を市街地火災シミュレーション等から明らかにすることが目的である。

本年度は、必要前面距離（周辺市街地の火災により火熱の影響を受ける範囲）を、市街地火災シミュレーションを用いて、以下の条件・設定により算出するとともに、従来の建ぺい率と不燃化率から算出する簡易手法との比較を行った。

- ・計測点の配置：避難場所となる都市公園を想定したうえで、都市公園内に受熱量を計算するための計測点を1m間隔で配置。
- ・周辺市街地の設定：不燃建築物と可燃建築物の2種類とし、不燃領域率に応じてランダムに建築物の防火上の構造を設定。
- ・火熱による影響範囲の判定：人体に有害（じっとしていることが不可能な状態）な受熱量の閾値を $2.38\text{kW}/\text{m}^2$ とし、この受熱量以上となる範囲を避難に適さない範囲と判定。

今後は、安全な市街地形成に寄与するよう、建研資料等により情報発信していく予定である。



(a) 評価結果

不燃領域率	従来手法	今回の手法
20%	約 82m	約 38m
40%	約 74m	約 25～38m

(b) 従来の簡易手法と本研究の手法による必要前面距離の比較

図-I-1. 1. 3 市街地火災シミュレーションを用いた避難に適さない範囲の算定

2. 技術の指導及び成果の普及等の実施

(1) 技術の指導

■中長期目標■

第3章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項

ア) 技術の指導

国から技術的支援の要請があった場合等には、積極的かつ的確に対応するものとする。

具体的には、国や地方公共団体等の政策の企画・立案や技術基準の策定等に対する技術的支援や、建築・都市計画技術に係る国際標準の作成に寄与する ISO 委員会への参画等の技術的支援をはじめ、技術の指導を積極的かつ的確に実施するものとする。

また、建研法第 14 条による指示があった場合には、法の趣旨に則り迅速に対応するものとする。

さらに、独立行政法人国際協力機構（JICA）等の国際協力活動を行う団体に対する技術の指導を実施するものとする。

■中長期計画■

第1章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

ア) 技術の指導

国の政策の企画・立案や技術基準の策定等に対する技術的支援や建築・都市計画技術に係る国際標準の作成に寄与する ISO 委員会への参画等の技術的支援をはじめ、中長期計画に基づく研究開発の進捗状況等に留意して技術の指導を実施する。

また、国立研究開発法人建築研究所法（平成 11 年法律第 206 号）第 14 条による指示があった場合には、法の趣旨に則り迅速に対応する。

さらに、独立行政法人国際協力機構（以下「JICA」という。）等の国際協力活動を実施する団体と連携し、開発途上国からの研究者等を受け入れるほか、国等からの要請に基づく災害調査、その他技術調査や技術指導のために、海外への職員派遣を行う。

■年度計画■

第1章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

ア) 技術の指導

国の政策の企画・立案や技術基準の策定等に対する技術的支援や建築・都市計画技術に係る国際標準の作成に寄与する ISO 委員会への参画等の技術的支援をはじめ、中長期計画に基づく研究開発の進捗状況等に留意して技術の指導を実施する。

また、国立研究開発法人建築研究所法（平成 11 年法律第 206 号）第 14 条による指示があった場合には、法の趣旨に則り迅速に対応する。

さらに、独立行政法人国際協力機構（以下「JICA」という。）等の国際協力活動を実施する団体と連携し、開発途上国からの研究者等を受け入れるほか、国等からの要請に基づく災害調査、その他技術調査や技術指導のために、海外への職員派遣を行う。

①中長期計画及び年度計画の実施状況

- 緊急性、基準作成との関連性及び中長期計画に基づく研究開発の進捗状況等に留意して、国の技術基準の作成等に係る技術的支援、先導的技術の評価業務、災害調査などの住宅・建築・都市に関する技術指導、助言を行った。

表一 I-1. 2. 1 当該項目に係るモニタリング指標

	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度	令和 7年度	令和 8年度	令和 9年度
技術指導件数	-	-	-	-	-	-
持続可能プログラム	149	182	228			
安全・安心プログラム	82	144	151			
技術的支援件数	-	-	-	-	-	-
持続可能プログラム	96	79	119			
安全・安心プログラム	73	62	97			
策定に関与した国内外の技術基準数	-	-	-	-	-	-
持続可能プログラム	16	17	10			
安全・安心プログラム	18	12	18			

※一部、持続可能プログラム、安全・安心プログラムの両方に該当する。

②当該事業年度における業務運営の状況

ア. 国の技術基準の策定等に係る技術的支援

民間研究機関あるいは大学などにおいて、新材料や新技術の開発が進められているものの、技術基準の詳細が明示されていないために実務上その成果を活用できない場合がある。また、設計・施工技術が進歩する一方で現行規定の運用で不合理な扱いを受ける場合もある。建築基準法令におけるこのような規定に関し、将来的な基準のあり方そのものを含む全体像を整理し、また新技術等の法令への導入の可否についての検討を行うため、国土交通省が設置した検討委員会に建築研究所は国土技術政策総合研究所とともに参加し、外部から広く見直し提案を受けた項目（構造計算、指定建築材料、木造、鉄骨造など）の技術的な妥当性等の判断や基準原案の検討についての技術的支援を行っている。

（ア）国の審議会等への役職員派遣による技術的支援

国の施策に対する技術的支援として、国土交通省の「建築構造基準委員会」（国土技術政策総合研究所「令和6年能登半島地震における建築物構造被害の原因分析を行う委員会」を含む）、「建築防火基準委員会」、文部科学省の「科学技術専門家ネットワーク・専門調査員」に委員を派遣した。

（イ）技術基準作成に関する支援

建築基準法に基づく技術基準や JIS（日本産業標準）の策定等に参画して技術的支援を実施した。

ア）エネルギー消費性能（外皮性能を含む。）の評価に関する技術的支援

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成27年法律第53号）に基づくエネルギー消費性能（外皮性能を含む。）の評価に関し、国土交通省の要請に基づいて、国土技術政策総合研究所とともに一次エネルギー消費の計算方法及び基準の策定に協力した。これに関連して、Webプログラム「エネルギー消費計算プログラム」を作成し、同プログラムとそれに関連する技術情報（計算ロジック、マニュアル等）とを併せて建築研究所ホームページにおいて公開している。令和6年度は、小規模非住宅（300㎡未満）および住宅の省エネ基準適合義務化（令和7年4月）や、非住宅・住宅の外皮・設備に関する評価方法の更新に伴い、WEBプログラムと技術情報の更新を行った。

イ) 防火関係規定のあり方・合理化に関する技術的支援

建築基準法等に基づく建築物等の防火及び避難に関する技術基準原案について検討を行うために国土交通省国土技術政策総合研究所が設置した「建築防火基準委員会」等において、技術基準等の原案について、技術的な妥当性等の判断や基準案の検討についての技術的支援を行っており、近年では、脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の一部を改正する法律（令和4年法律第69号）、その施行に必要な規定の整備を行う政令（令和5年政令第34号）の制定等に反映されている。

令和6年度においては、耐火性能検証法に関する算出方法等を定める件等の一部を改正する告示（令和7年国土交通省告示第157号）の制定に、研究成果が反映された。

ウ) 構造関係規定のあり方・合理化に関する技術的支援

建築基準法等に基づく建築構造に関する技術基準原案について検討を行うために国土交通省国土技術政策総合研究所が設置した「建築構造基準委員会」等において、技術基準等の原案について、技術的な妥当性等の判断や基準原案の検討についての技術的支援を行っており、令和6年度は、令和6年4月の建築基準法施行令の改正（令6政令第172号）に基づき、鉄骨造の接合部の仕様規定の適用除外に係る安全性の確保のための技術基準「ボルト接合によることができる安全上支障がない建築物の基準を定める件」（令6国交告第955号）の制定、鉄骨造の耐震計算ルート1の規模制限の緩和（耐震計算ルートの追加）（令6国交告第1005号）、耐震計算ルート2における混構造の剛性率規定の緩和（令6国交告第1167号）等の規定が整備された。

エ) 脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の一部を改正する法律の一部の施行に伴う関係政令整備等に関する技術的支援

令和4年6月17日に公布された「脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の一部を改正する法律」に合わせ、令和6年4月19日に建築基準法施行令の改正が公布（令6政令第172号）され、木造の壁量規定の改正（令6国交告第447号）等の規定が整備された。

これらの取組の結果、令和6年度に策定（公布）された技術基準で建築研究所が関与したものは表-I-1. 2. 2のとおりである。

表-I-1. 2. 2 建築研究所が関与した技術基準（令和6年度）

No.	技術基準の分類	技術基準の名称等
1.	政令	脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の一部を改正する法律の施行に伴う関係政令の整備等に関する政令 【令第36条の2、令第3章第3節、令第67条等の改正】
2.	政令	高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律施行令の一部を改正する政令 【令6政令第221号】
3.	告示	建築基準法施行令第四十六条第四項表一(一)項から(七)項までに掲げる軸組と同等以上の耐力を有する軸組及び当該軸組に係る倍率の数値を定める件等の一部を改正する告示 【昭56建告第1100号、昭62建告第1899号、平12建告第1349号、同第1460号の改正、平12建告第1351号、同第1352号の廃止】

4.	告示	建築基準法施行令第四十六条第四項表一（一）項から（七）項までに掲げる軸組と同等以上の耐力を有する軸組及び当該軸組に係る倍率の数値を定める件等の一部を改正する告示 【令6国交告第447号】
5.	告示	学校の木造の校舎の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める件 【令6国交通告示第445号】
6.	告示	ボルト接合によることができる安全上支障がない建築物の基準を定める件 【令和6年国土交通省告示第955号】
7.	告示	枠組壁工法又は木質プレハブ工法を用いた建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める件等の一部を改正する告示 【平13国交告第1540号、平28国交告第690号、平28国交告第691号の改正】
8.	告示	建築基準法施行令の一部を改正する政令及び構造関係告示の改正について【国住指第147号】
9.	告示	枠組壁工法又は木質プレハブ工法を用いた建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める件等の一部を改正する告示【令6国交告示第965号】
10.	告示	膜構造の建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める等の件等の一部を改正する告示 【平14国交告第666号、平14国交告第667号、平19国交告第593号の改正】
11.	告示	建築基準法施行規則第一条の三第一項第一号イ(2)の国土交通大臣が定める建築基準法令の規定を定める件【令6国交告示第973号】
12.	告示	現場打コンクリートの型わく及び支柱の取り外しに関する基準等の一部を改正する告示 【昭56建告第1100号、平12国交告第1347号、平12建告第1446号、平12建告第1460号、平13国交告第1024号、平14国交告第410号、H19国交告第593号の改正】
13.	告示	建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための基本的な方針及び建築基準法施行令第八十一条第二項第一号イに規定する国土交通大臣が定める基準に従った構造計算により枠組壁工法又は木質プレハブ工法を用いた建築物又は建築物の構造部分の安全性を確かめた場合の構造計算書を定める件の一部を改正する告示【令6国交通告示第1012号】
14.	告示	プレストレストコンクリート造の建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める等の件等の一部を改正する告示 【平19国交告第1274号、平27国交告第189号の改正】
15.	告示	耐火性能検証法に関する算出方法等を定める件等の一部を改正する告示 【令7国交告示第157号】
16.	技術的助言	自動ラックを設置する倉庫における床面積の算定に係る運用について【令6.6.28国住街第44号】
17.	技術的助言	膜構造の建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める等の件等の一部を改正する告示について【令6.6.28国交告示第977号】
18.	技術的助言	液化天然ガスの貯蔵又は処理に供するサテライト施設及び液化石油ガスの貯蔵又は処理に供する中核充填所に対する建築基準法第48条の規定に基づく許可の運用について【令6.10.4国住街第55号】

19.	技術的助言	枠組壁工法又は木質プレハブ工法を用いた建築物又は建築物の構造部分の構造方法に 関する安全上必要な技術的基準を定める件等の改正について【令 6.10.25 国住指第 276 号】
-----	-------	--

※また、ISO や JIS など国内外の規格作成に関して ISO 国内委員会及び国際委員会、JIS 原案作成委員会などに職員を派遣し、技術的支援を行った。（ISO については前述。）

表－I－1. 2. 3 建築研究所が協力している規格作成委員会等（令和 6 年度）

委員会等		審議団体等
JIS（日本産業標準）		
1	ハイブリッド給湯機の JIS 原案作成委員会	一般社団法人 日本ガス石油機器工業会
2	JIS K 7225 硬質発泡プラスチック水蒸気透過性の求め方 JIS 原案作成委員会	日本プラスチック工業連盟
3	JIS A 6204 コンクリート用化学混和剤改正原案作成委員会・本委員会	コンクリート用化学混和剤協会
4	JIS R 5210 原案作成委員会	一般社団法人 セメント協会
5	JIS A 1514（建具の結露防止性能試験方法）」改正原案作成委員会	一般財団法人 建材試験センター
6	JIS A 5308 改正原案作成委員会	全国生コンクリート工業組合連合会
7	住宅用木質固体燃料燃焼機器の試験方法 JIS 原案策定委員会	一般社団法人日本暖炉ストーブ協会
8	JIS A 6005 等改正原案作成本委員会委員	一般社団法人 日本防水材料協会
9	JIS K 7222 発泡プラスチック及びゴム一見掛け密度の求め方 JIS 原案作成委員会 AC	日本プラスチック工業連盟

（ウ）その他国の業務に関する支援

ア）住生活基本計画の見直しに向けた各種検討に関する技術的支援

国土交通省は 2050 年の住生活を見据え「住生活基本計画（全国計画）」（令和 3 年 3 月 19 日閣議決定）を令和 7 年度末までに見直しすることとしており、令和 6 年 10 月に「社会資本整備審議会住宅宅地分科会」において、検討を開始した。同分科会の議論では、建研の研究成果である、国勢調査や住宅・土地統計調査等の政府統計調査マイクロデータを活用した共働き子育て世帯に関する分析、災害ハザードエリア内の居住状況の分析等の研究成果が多数活用された。

イ）政府統計調査の企画・検討に関する技術的支援

政府一般統計調査「住生活総合調査」「空き家所有者実態調査」「住宅市場動向調査」は、国土交通省が住宅施策を検討する際の基本的データとして活用されている。建研は、国土交通省の要請に基づき、これら調査の企画・設計・実査・集計等に係る支援を行った。

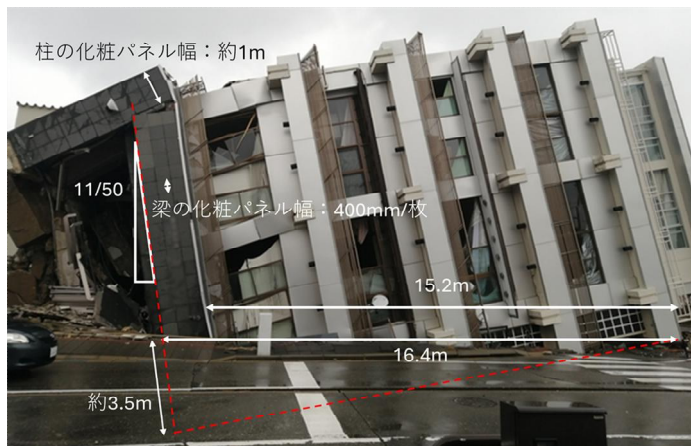
イ. 国からの要請に基づく災害に関する技術的支援等

建築研究所では、国土技術政策総合研究所と連携して、地震、火災、台風等による建築物の被害状況把握などの災害調査を実施している。令和 6 年度は以下 2 件について実施した。

（ア）令和 6 年能登半島地震における現地調査

令和6年1月1日に発生した「令和6年能登半島地震」に際し、建築研究所は国土交通省住宅局及び都市局並びに石川県からの要請を受け、令和6年度中（8月末時点）で延べ19名の専門職員を派遣し、被災箇所の災害調査を行った。また、これらの成果を取りまとめた「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告（速報）」（建築研究資料 No.212）を令和6年10月に出版・公表した。同報告における調査・分析結果は、国土技術政策総合研究所「令和6年能登半島地震における建築物構造被害の原因分析を行う委員会 中間とりまとめ（令和6年11月）」における参考資料として活用されている。

発災直後に設置した建築研究所災害対策本部会議には、国土技術政策総合研究所に加え、今回初めて国土交通省も参加し、緊密な連携を取りながら災害対応を行った。



写真一 I-1. 2. 1 / 写真一 I-1. 2. 2 令和6年能登半島地震現地調査

ウ. 地方公共団体に対する技術指導等

地方公共団体は国の施策を具体的に運用する主体であることから、建築研究所では地方公共団体の各種施策についても技術指導を行っている。令和6年度は、5件の技術指導を実施した。

また、「国立研究開発法人建築研究所とつくば市との相互協力の促進に関する基本協定書」に基づき、地震観測に基づいて学校体育館の地震後の耐震安全性を判定し、表示するシステムを構築するため、令和6年12月につくば市内の小学校体育館に地震計を設置した。既に、令和6年1月にも、別の小学校体育館に地震計を設置しており、これら2校の体育館の地震観測をスタートさせた。また、地震後耐震安全性判定表示システム(PC)を構築し、これらの体育館について、これまでに数回の地震記録を観測し、地震後の耐震安全性を判定、表示した。

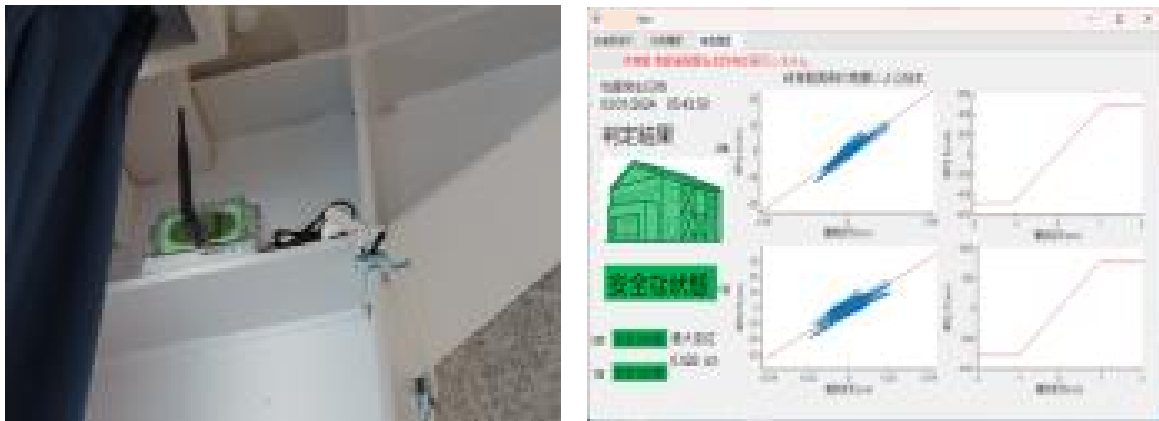


写真 I-1. 2. 3 つくば市内の体育館への地震計設置と耐震安全性判定表示システム(PC)の画面

表-I-1. 2. 4 地方公共団体に対する技術的支援（令和6年度）

地方公共団体の委員会等		依頼者
1	茨城県大規模小売店舗立地審議会委員	茨城県知事
2	茨城県地球温暖化対策実行計画推進委員会	茨城県知事
3	土浦市都市計画審議会	土浦市長
4	茨城県大規模小売店舗立地審議会	茨城県知事
5	つくば市クオリティ認定制度	つくば市長

工. 補助事業に関する技術的支援（評価事業）

（ア）サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）及び既存建築物省エネ化推進事業の応募案件の評価

サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）は、日本全体のCO₂排出量の約3分の1を占める。家庭部門・業務部門の省CO₂対策を推進するために、省CO₂対策の実現性に優れた先導的な住宅・建築プロジェクトを国が公募し、優れた提案に対して、予算の範囲内において整備費等の一部を補助するものである。建築研究所は、評価者として技術の指導の一環としてこの事業を技術的に支援している。

令和6年度は、1回の公募が行われ、12件（一般部門7件、中小規模建築物部門4件、LCCM低層共同住宅部門1件）の評価を行った。

（イ）長期優良住宅化リフォーム推進事業の応募案件の評価

長期優良住宅化リフォーム推進事業は、インスペクション、性能向上のためのリフォーム及び適切なメンテナンスによる住宅ストックの長寿命化を図る優良な取り組みに対し、国が事業の実施に要する費用の一部について支援することにより、既存住宅ストックの質の向上及び流通促進に向けた市場環境の醸成を図る補助事業である。

建築研究所は、国土交通省の要請に基づき、本事業の「提案型」の公募について応募された提案事業の内容に応じて劣化対策、計画・維持管理、構造、省エネルギー性の4つの専門委員会を設置して提案の評価を行い、技術的支援をしている。

令和6年度は、令和6年4～5月に公募を行ったが、応募はなかった。

(ウ) マンションストック長寿命化等モデル事業の応募案件の評価

マンションストック長寿命化等モデル事業は、急増する高経年マンションについて、適切な維持管理を促進するとともに、改修や建替によるマンションの円滑な再生を図る取組を促進するため、老朽化マンションの再生検討から長寿命化に資する改修や建替え等を行う先導的な再生プロジェクトを公募し、国が事業の実施に要する費用の一部を補助することにより、優良事例・ノウハウを収集し、マンションの再生に向けた全国への普及展開を図ることを目的とした事業である。

建築研究所は、評価者として本事業へ応募された提案事業の評価・審査を行った。

令和6年度は、提案募集が2回行われ、計画支援型は12者12件、工事支援型（長寿命化等の改修工事等）は10者11件、工事支援型（建替工事等）は4者4件、また昨年度応募がなかった「管理適正化モデルタイプ」は3者3件の提案があり、合計30件の評価を行った。

なお、本事業は令和2年度から令和6年度までの5カ年の事業のため、本年度で一旦事業は終了となる。

(2) 成果の普及等

■中長期目標■

第3章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項

イ) 成果の普及等

研究開発成果については、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等の業務に容易に活用することができる形態により取りまとめるとともに、解説書等の作成や講演会の実施を通じてこれらの技術基準等の普及に協力するものとする。

また、研究開発成果の効果的な普及のため、国際会議も含め関係学会での報告、内外学術誌での論文掲載、成果発表会、メディアへの発表や講師としての役職員等の派遣等を推進することを通じて技術者のみならず広く国民へ分かりやすい形での情報発信を行うこととし、併せて、成果のデータベース化やインターネットの活用により研究開発の状況、成果を広く提供するものとする。さらに、研究開発成果の普及にあたって民間の知見等を活かす際には、「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」（平成20年法律第63号）に基づき、出資並びに人的及び技術的援助の手段の活用を図るものとする。また、出資等を行う体制については、必要に応じて見直すものとする。

■中長期計画■

第1章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

イ) 成果の普及等

研究開発成果については、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等の業務に容易に活用することができる形態により取りまとめるとともに、解説書等の作成や講演会の実施を通じてこれらの技術基準等の普及に協力する。

また、研究開発成果の効果的な普及のため、成果発表会やシンポジウム、研究施設の公開などの各種イベントの開催・参加、成果報告書や広報誌等の配布・公表、国際会議も含め関係学会での報告、内外学術誌での論文掲載、成果発表会、メディアへの発表を通じて、技術者のみならず広く国民へ、見やすく分かりやすい方法により情報発信を行う。併せて、成果の電子データベース化やインターネットの活用により研究開発の状況、成果を広く提供する。その際、成果発表会やシンポジウム等におけるWeb 配信の活用等を検討し、成果の効果的な普及を更に推進する。

さらに、研究開発成果の普及にあたって民間の知見等を活かす際には、「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」（平成20年法律第63号）に基づき、出資並びに人的及び技術的援助の手段の活用を図る。また、出資等を行う体制については、必要に応じて見直す。

■年度計画■

第1章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

イ) 成果の普及等

研究開発成果については、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等の業務に容易に活用することができる形態で取りまとめるとともに、解説書等の作成や講演会の実施を通じてこれらの技術基準等の普及に協力する。

また、研究開発成果の効果的な普及のため、成果発表会やシンポジウム、研究施設の公開などの各種イベントの開催・参加、成果報告書や広報誌等の配布・公表、国際会議も含め関係学会での報告、内外学術誌での論文掲載、成果発表会、メディアへの発表を通じて、技術者のみならず広く国民へ、見やすく分かりやすい方法により情報発信を行う。併せて、成果の電子データベース化やインターネットの活用により研究開発の状況、成果を広く提供する。その際、成果発表会やシンポジウム等における Web 配信の活用等を検討し、成果の効果的な普及を更に推進する。

さらに、研究開発成果の普及にあたって民間の知見等を活かす際には、「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」（平成20年法律第63号）に基づき、出資並びに人的及び技術的援助の手段の活用を図る。また、出資等を行う体制については、必要に応じて見直す。

① 中長期計画及び年度計画の実施状況

- 研究開発成果を、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等の業務に容易に活用できる形態にとりまとめるとともに、解説書等の作成を通じて技術基準の普及にも協力した。
- 内外学術誌での論文掲載の他、建築関係者のみならず広く国民に対し、研究開発成果の効率的かつ効果的な普及・広報活動を展開するため、成果報告書（建築研究報告や建築研究資料など）や広報誌の作成、それらのホームページを通じた発信を行った他、発表会、国際会議を開催した。
- その他にも、施設の一般公開、積極的なニュースリリース等を通じたメディアでの発信など様々な広報手段を活用した。

表－Ⅰ－1. 2. 5 当該項目に係る評価指標

	目標値	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度	令和 7年度	令和 8年度	令和 9年度
査読付き論文の発表数	-	-	-	-	-	-	-
持続可能プログラム	20報以上	29	32	32			
安全・安心プログラム	35報以上	45	33	49			
研究施設の公開回数	5回以上	14	17	20			

表－Ⅰ－1. 2. 6 当該項目に係るモニタリング指標

	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度	令和 7年度	令和 8年度	令和 9年度
論文（日本語）の発表数	-	-	-	-	-	-
持続可能プログラム	179	169	161			
安全・安心プログラム	125	101	147			
論文（外国語）の発表数	-	-	-	-	-	-
持続可能プログラム	12	26	18			
安全・安心プログラム	33	25	51			
刊行物の発行件数	9	9	6			
発表会、国際会議の主催数	14	10	9			
ホームページのアクセス数	10,817,340	10,540,838	11,167,554			
マスメディアへの掲載記事数	60	75	107			

②当該事業年度における業務運営の状況

ア. 学会賞等の受賞

令和6年度は、それぞれの専門分野における研究開発成果の社会的な評価ともいえる各種表彰として5件の賞が授与された。

表－Ⅰ－1. 2. 7 令和6年度学会賞等の受賞者等一覧

	授与組織・表彰の名称	受賞者	業績・内容・受賞理由
1	日本風工学会 ベストペーパー賞	高舘 祐貴	Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamicsに掲載された“Aerodynamic stability and vibration mechanism of long-span flat roofs with various span to eaves-height ratios”が2023年度日本風工学会の年間最優秀論文に選出されたことによる。
2	日本都市計画学会・年間優秀論文賞	中野 卓	近年格段に進化している水害対策に係る法制度・技術等に関する新たな動きを総括し、都市計画分野で求められる研究の方向性・論点について精緻に整理・考察した点が、今後の防災研究を進めるうえで有用な示唆を得たものと高く評価された。

3	日本都市計画学会・年間優秀論文賞	米野 史健	東日本大震災に伴って建設された災害公営住宅の計画過程における入居意向の推移と入居実態について、その関係性を地道に整理分析し、今後の災害時における住宅再建に対する供給のあり方について有用な示唆を得たものと高く評価された。
4	復興デザイン会議・第6回復興デザイン研究賞 優秀研究賞	中野 卓	水害対策法制度の現状評価、対策実施の拡大に向けた論点・課題整理、国勢調査を活用した災害リスク分析等、都市の水害対策に関する多面的な研究成果が研究面・実務面で高い価値を得ていると評価された。
5	国土交通省国土技術研究会運営委員会委員長技監廣瀬昌由 イノベーション部門Ⅰ 優秀賞	熊倉永子	都市の暑熱対策における人流データの活用に関する研究発表

イ. 研究開発成果の出版

研究開発成果の概要や成果をとりまとめた報告書として、建築研究資料等を出版した。これらの出版物は、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等の場面において活用されている。また、建築実務者向けの各種研修会等においても広く活用されている。

令和6年度は、研究開発成果の技術資料である「建築研究資料」5件を出版し、ホームページで公開した。

(URL : <http://www.kenken.go.jp/japanese/contents/publications/index.html>)

表－I－1. 2. 8 令和6年度に発行した出版物

番号	出版種別	No.	題 名	共 著
1	建築研究資料	No.211	フレッシュコンクリートの塩化物量測定器の技術評価方法	国土技術政策 総合研究所 国立研究開発法人 土木研究所
2		No.212	令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告（速報）	国土技術政策 総合研究所
3	年報	Vol.50	国際地震学および地震工学研修	—
4	年刊誌	Vol.59	Bulletin of International Institute of Seismology and Earthquake Engineering	—
5	BRI Research Paper	—	Evaluation and Demonstration of Actual Energy Efficiency of Heat Pump Systems in Buildings (Annex 88)	—
6	年報	—	建築研究所年報（令和5年度）	—

ウ. 広報誌「えびすとら」の発行

「えびすとら」（ラテン語で手紙という意味）は、建築研究所の研究業務や成果を一般の方にもご理解いただけるかたちで解説するWebマガジンであり、年4回発行している。

令和6年度は、計4号を発行し、「地震時の建物の揺れの大きさを決める要素」、「CLTパネルを利用した建物の普及」、「木造の学校施設の音環境性能向上」、「地震後の市街地火災の抑制」について解説した。



図－I－1. 2. 1 95号
地震時の建物の揺れの大きさを決める要素
について



図－I－1. 2. 2 98号
地震後の市街地火災の抑制に向けて

工. 講演会等の開催

研究開発成果の効果的かつ広範な普及のため、建築研究所講演会をはじめとする発表会やシンポジウム等の主催・共催とともに、講演会・発表会・セミナー・展示会等への参加を行った。

令和6年度において開催した発表会等（共催を含む。）は、表－I－1. 2. 9のとおり。

表－I－1. 2. 9 建築研究所が主催・共催した発表会等（令和6年度）

番号	期 間	場 所	名 称	主催・共催等
1	令和6年 5月21、22、24、 27、29、30、31	建築研究所 (Web 併用開催)	令和6年度建築研究発表・討論会	建築研究所 国土技術政策総合研究所
2	7月29日	建築研究所	BRIC 勉強会 成果報告会	建築研究所 筑波建築研究機関協議会
3	12月2日	Web 開催	第31回住宅・建築物の省 CO ₂ シンポジウム	建築研究所 日本サステナブル建築協会 ほか
4	11月28日	つくば国際会議場	環境研究機関連絡会研究交流 セミナー	環境研究機関連絡会 建築研究所 ほか
5	令和7年 1月23日	つくば国際会議場	SAT テクノロジー・ ショーケースIn つくば	つくばサイエンスアカデミー 建築研究所 ほか
6	12月6日	Web 開催	シンポジウム「GRIPS・ IISSE による防災対策にお ける途上国への人材育成を 通じた技術協力の成果と今 後について」	政策研究大学院大学 建築研究所 国際協力機構 (JICA) ほか
7	2月21日	つくばカピオホール (Web 併用開催)	令和6年度建築研究所講演会	建築研究所

表－I－1. 2. 10 建築研究所が参加した定例的な発表会等（令和6年度）

番号	期 間	場 所	名 称	主催・共催等
1	令和6年 12月7日、8日	国土交通省 (Web 併用開催)	令和6年度国土交通省国土技術研究会	国土交通省
2	<令和6年7月18日、10 月3日、11月21日、令和 7年3月7日開催>	Web 開催	コンソ・プラザ講演会	建築研究開発 コンソーシアム

（ア）令和6年度建築研究所講演会

建築研究所は、建築実務者に加え一般向けにも研究成果等を発表するため、年に一度、建築研究所講演会を開催している。令和6年度は、令和7年2月21日（金）に、つくばカピオホールを会場として、ライブ配信を併用して開催し、62名の来場、314名の視聴があった。

特別講演は、「2040年に向けた住宅・建築・都市のカーボンニュートラル」と題して、早稲田大学の田辺新一教授にご講演いただいた。田辺氏及び建築研究所の研究者の講演動画、スライド、パネル等は、建築研究所ホームページに掲載した。



写真－Ⅰ－1. 2. 4 建築研究所講演会
（左：会場内の様子、右：特別講演の様子（田辺新一 早稲田大学教授））

○建築物の耐震レジリエンス性能に関する研究開発	構造研究グループ	主任研究員	坂下 雅信
○地盤の非線形性を考慮した構造物の応答解析手法に関する検討	国際地震工学センター	主任研究員	中川 博人
○火災時のエレベーター利用避難の実用化に向けて ～避難者の心理・行動の制御を中心に～	防火研究グループ	主任研究員	峯岸 良和
○戸建て住宅の浸水対策に関する支出意向の調査結果	住宅・都市研究グループ	主席研究監	竹谷 修一
○OBIM建築確認の実施を踏まえた、これからの建築研究所におけるBIM研究の展開	建築生産研究グループ	主席研究監	武藤 正樹
○建築材料分野におけるAIを活用した画像診断支援ツールの事例紹介 ～外装仕上材を対象とした劣化度診断のハイサイクル化～	材料研究グループ	主任研究員	中田 清史
○建築物のZEB化と快適性の両立に向けて ～窓・開口部と空調・照明の一体的な省エネ性能評価手法の開発～	環境研究グループ	長	三木 保弘
○特別講演『2040年に向けた住宅・建築・都市のカーボンニュートラル』			早稲田大学教授 田辺 新一

表－Ⅰ－1. 2. 11 令和6年度建築研究所講演会の講演課題

表－I－1. 2. 12 ポスターテーマ

1. 鉄骨造建築物の耐震レジリエンス性能に関する研究開発 ～事務所ビルの修復時間等の計算方法の提案と計算事例～	構造研究グループ 研究員 長谷川 隆
2. 木造建築物の耐震レジリエンス性能に関する研究開発 ～木造住宅の修復時間等の計算方法の提案と計算事例～	構造研究グループ 主任研究員 中島 昌一
3. 都市の暑熱対策における人流データの活用	環境研究グループ 主任研究員 熊倉 永子
4. 適応過程が快適な視作業環境へ及ぼす影響の検討	環境研究グループ 研究員 佐野 智美
5. 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	防火研究グループ 主任研究員 鈴木 淳一
6. ドローンの社会実装に向けた取り組みと派生研究領域への展開	材料研究グループ 上席研究員 宮内 博之
7. 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アンケート調査結果の分析（5県分）	建築生産研究グループ 主任研究員 田村 篤
8. エンプティネスト世帯の住み替えの実態及び意向に関する分析	住宅・都市研究グループ 主任研究員 今野 彬徳
9. 日常災害防止を目的とする押し入れ改修型浴槽レス浴室の被験者実験と利用者に応じた平面寸法の提案	住宅・都市研究グループ 研究員 津留崎 聖斗
10. 重要建物の地震リスク対策強化 ～新しい短期地震工学研修を開始しました～	国際地震工学センター 主任研究員 渡邊 秀和

（イ）政策研究大学院大学との共催によるシンポジウム等

政策研究大学院大学と共催で、令和6年12月6日（金）に、シンポジウム「GRIPS・IISEEによる防災対策における途上国への人材育成を通じた技術協力の成果と今後について」をオンラインで開催し、一般の企業・大学等より189名の参加者があった。

2005年から20年にわたり、政策研究大学院大学（GRIPS）・建築研究所（BRI）国際地震工学センター（IISEE）・国際協力機構（JICA）は、DMP（Disaster Management Policy Program）を通じて人材育成の観点から途上国の防災対策を支援してきており、IISEEはGRIPSと連携する以前を含め60年以上にわたり技術研修等を実施し、地震・津波防災に関する専門人材の世界的ネットワークを形成している。その成果として、日本の技術を基に、各国で建築物の耐震化の促進や地震観測・津波警報システムの整備が実現されるなど、開発途上国における安全・安心の実現が図られている。

本シンポジウムでは、人材育成及び各国の共同研究や技術プロジェクトに関わった研究者から基調講演を頂いた後、各国で活躍中の研修修了生から、防災・減災分野での成果および今後の取り組みについて報告を頂き、今後の開発途上国の防災・減災政策の推進方策について議論した。



写真－I－1. 2. 5 シンポジウムでの講演の様子（左：第1部の様子、右：第2部の様子）

(ウ) 建築研究所が主催・共催したその他の会議・講演会

ア) BRIC勉強会報告会 <令和6年7月29日開催>

筑波建築研究機関協議会（BRIC）は、筑波研究学園都市等に所在する住宅・建築・都市に係る試験研究機関等で構成されており、共通の課題について勉強会を行うなどの会員相互の連絡・情報交換や知識向上を図っている。建築研究所は、一般財団法人ベターリビングつくば建築試験研究センターとともに同協議会を運営している。令和6年度は7月29日に報告会を所内で開催し、地震観測や常時微動計測に基づく建築物の振動特性評価に関する研究（R04～R06）、仕上材料におけるCO₂排出量削減等を目的とする技術に関する勉強会（R04～R06）、材料・施工に関わる機器の仕組み等原理に関する勉強会（R04～R06）及び次世代鉄筋コンクリート造（Next RC）ーCO₂削減×高耐久化+DXに関する検討（R05～R06）の4課題について、研究成果の報告を行った。また、緑化・生物多様性の保全や再生に関する研究（R06～R08）、複数サイトでの同時微動アレイ観測による地盤環境振動の振動源定位実験（R06、試験装置の状況によりR07まで）の新規2課題を開始する旨を確認した。



写真－I－1. 2. 6 BRIC勉強会報告会（左：会の様子、右：終了後集合写真）

イ) 住宅・建築物の省CO₂シンポジウム <令和6年12月2日開催>

国土交通省が実施する、省CO₂の実現性に優れた住宅・建築プロジェクトを支援する「サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）」に採択されたプロジェクトの内容を中心に、省CO₂に関する取組の最新動向を紹介するシンポジウムを、建築研究所及び一般社団法人日本サステナブル建築協会が主催、国土交通省との共催により、令和6年12月2日（月）にオンラインで開催し、440名が参加した。

ウ) 環境研究機関連絡会研究交流セミナー <令和6年11月28日開催>

環境研究を行う国立研究開発法人及び国立大学法人の13研究機関から構成される環境研究機関連絡会が、令和6年11月28日（木）に研究交流セミナーをつくば国際会議場にて開催された。今回は「グリーンイノベーション」がテーマであり、建築研究所は「グリーンイノベーションに資する建築材料施策セメントコンクリート分野における最新の動向」と題した口頭発表を行った。

エ) SATテクノロジー・ショーケース in つくば <令和7年1月21日開催>

SATテクノロジー・ショーケースは、筑波研究学園都市の研究者およそ1万6千人が研究成果、アイデア、技術を年に一度、持ち寄って披露することを目的に毎年開催されている発表会で、つくばサイエンス・アカデミーが主催し、建築研究所も共催者として参加している。令和6年度は、令和7年1月21日（木）につくば国際会議場にて開催され、建築研究所からは「災害リスクと住まい：高精度な災害リスク地域内人口の推計手法」の成果を発表した。



写真－Ⅰ－1. 2. 7 ポスター発表の様子

才) 令和6年度建築研究発表・討論会（春季発表会）＜令和6年5月21日～31日開催＞

毎年度、建築研究所と国土技術政策総合研究所が共同で建築研究発表・討論会を開催している。発表者は、両研究所に在籍する住宅・建築・都市に関係する研究者（客員研究員、交流研究員、専門研究員を含む）であり、これら研究者の研究能力と発表能力の研鑽・涵養を図るとともに、各研究者間の研究内容について情報交換を行うことを目的としている。令和6年度は、所内で5月21日（火）～31日（金）のうち7日間の日程で、構造、環境・設備、防火、材料、建築生産、住宅・都市、地震学・地震工学の部門ごとに、オンラインも活用し、発表・討論を行った。



写真－Ⅰ－1. 2. 8 建築研究発表・討論会の様子

（工）建築研究所が参加した定例的な発表会等

ア) 国土交通省国土技術研究会 ＜令和6年12月5日～6日開催＞

国土交通省国土技術研究会は、社会資本整備に係る技術課題、中長期的又は緊急的に取り組むべき技術課題等について、本省や試験研究機関等が連携を図りつつ調査・研究を行い、議論を重ねることにより、住宅・社会資本整備に関する技術の向上と行政への反映を図ることを目的として開催されている。

令和6年度は、令和6年12月5日（木）～6日（金）の2日間、会場（中央合同庁舎2号館、3号館）及びオンラインにて開催された。建築研究所は「木質空間の火災性状の把握に向けた火災実験結果とその性状予測」、「鉄筋コンクリート造建築物の躯体改造技術に関する研究」及び「宅地擁壁の耐震性能評価手法の開発のための有限要素法に基づく数値解析モデルの構築」について発表し、「都市の暑熱対策における人流データの活用」において優秀賞を受賞した。



写真－Ⅰ－1. 2. 9 国土技術研究会発表・表彰式の様子

イ) コンソ・プラザ講演会

＜令和6年7月18日、10月3日、11月21日、令和7年3月7日開催＞

コンソ・プラザ講演会は、建築研究開発コンソーシアムにおいて先端分野の動向等の有益なテーマ・トピックに関する情報の共有や交換を行うこと等を目的として実施されており、建築研究所の研究者による講演会も年4回実施されている。

令和6年度は、「公的統計マイクロデータの可能性：人口・世帯・住宅ストックの高精度な推計手法の実現へ」、「CLTを利用した建築物の接合部設計に関する近年の研究紹介」、「住宅の省エネ基準に準拠した性能評価に関する各種資料・計算プログラムの整備状況」及び「建物と地盤を対象とした強震観測と観測記録の利活用」の4テーマについて講演した。

オ. 各種メディアを活用した広報活動

(ア) マスメディアを通じた情報発信

テレビ局、新聞社及び雑誌社の要請に応じた情報発信を行った。

令和6年度は、宮内 博之上席研究員が研究開発を進めている四足歩行ロボットにおいて、NHK「おはよう日本」で、複数の四足歩行ロボットによる建物調査の実験公開が放送された。災害現場での調査では、複数人で実施することが一般的とされているが、四足歩行ロボットによる調査でも、複数台で運用した方が安全かつ効率的に実施することができ、特に、人が行けない危険な場所では四足歩行ロボットの活用は効果的であることを伝えた。

その他、テレビ等で19件、新聞・雑誌等で178件、建築研究所関係の情報がとりあげられた。

(イ) 建築研究所ニュースの発信

研究開発の内容や成果、公開実験や講演会の開催予定などの情報を広く周知するため、「建築研究所ニュース」として適時記者発表した。令和6年度は、25件（令和5年度：31件）の記者発表を実施したところ、これに関連するもの以外のものを含め、建築研究所に関する記事が一般紙、専門紙等に90件（建築研究所で把握したもの）掲載された（令和5年度：75件）。

(ウ) 専門紙記者懇談会による情報発信

最近の取組について広く社会に紹介するため、専門紙記者懇談会を定期的に行っている。令和6年度は、11月7日に開催し（参加記者人数：14名）、懇談会についての記事が14件掲載された。

カ. ウェブサイトを通じた情報発信

(ア) 掲載情報の充実

令和6年度は、研究開発プログラムを含む研究開発関連の情報のほか、組織の概要、年度計画、研究評価結果、入札案件、職員募集の情報などを随時更新・掲載した。所外からのアクセス数は、表－Ⅰ－1. 2. 13のとおり。

表－Ⅰ－1. 2. 13 ウェブサイトへのアクセス数（内訳）

年度	合 計	トップページ	国際地震工学センター トップページ
令和6年度	11,167,554件	7,982,808件	3,184,746件

キ. 施設の一般公開等

(ア) ホームページ等からの申し込みによる施設一般公開

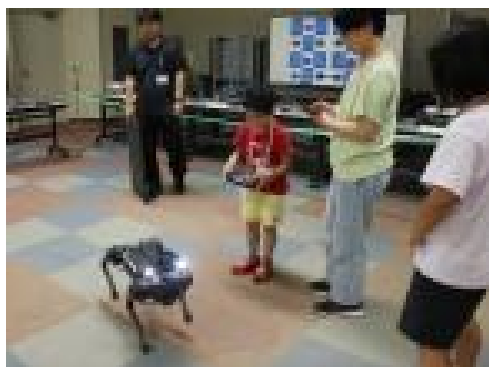
ホームページ等からの申し込みによる施設一般公開を随時行っており、令和6年度はLCCM実験棟、火災風洞実験棟、ユニバーサルデザイン実験棟などの施設公開を計20回実施し、415名の参加があった。

(イ) 科学技術週間における施設一般公開

科学技術週間における施設一般公開は、令和6年4月18日（木）及び19日（金）に開催し、展示館には、建築研究所の最新の研究内容や取組みを照会した。また、4月19日（金）には、実大強風雨発生装置見学会を実施し、2日間で77名の参加があった。

(ウ) つくばちびっ子博士事業における施設一般公開

つくばちびっ子博士2024に伴う施設一般公開は、展示館見学及び施設見学ツアーを併せて、479名（うち、ツアー見学364名）の参加があった。令和6年7月24日（水）に5コースと7月31日（水）に4コースのツアー型の見学会を実施した。映像や展示物および実験等の体験を交え、子どもたちが興味を持ち理解しやすいように説明方法等を工夫した公開内容とした。



写真－Ⅰ－1. 2. 10 つくばちびっ子博士2024の状況

(エ) つくば科学出前レクチャーの実施

つくば市、つくば市教育委員会が主催する「つくば科学出前レクチャー」事業の要請により、

布田研究専門役が、令和7年2月28日（金）につくば市上郷小学校において、教職員を対象にユニバーサルデザインについて、これまでの学習環境づくりの振り返りや、新年度の学習環境づくりに向けての研修を行った。



写真－Ⅰ－1. 2. 11 つくば科学出前レクチャーの講義風景

3. 当該項目に係る指標及び当該事業年度の属する中長期目標の期間における当該事業年度以前の毎年度の当該指標の数値

主務大臣は、国立研究開発法人の役割（ミッション）、それぞれの目標に応じ、国立研究開発法人、研究開発に関する審議会の意見等を踏まえ、目標策定時に適切な評価軸を設定する。その際に、指標を設定する場合には、研究開発の現場への影響等についても十分考慮し、評価・評定の基準として取り扱う指標（評価指標）と、正確な事実を把握し適正・厳正な評価に資するために必要な指標（モニタリング指標）とを適切に分けることとしている。建築研究所における各指標は以下のとおりである。

表－I－1. 2. 14 当該項目に係る評価指標※2、4

評価指標	目標値	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
研究開発プログラムに対する研究評価での評価・進捗確認	-	-	-	-	-	-	-
持続可能プログラム	B 以上	A	A	A			
安全・安心プログラム	B 以上	A	A	A			
共同研究数（件）	-	-	-	-	-	-	-
持続可能プログラム	20以上	26	29	31			
安全・安心プログラム	20以上	20	20	25			
査読付き論文の発表数（報）	-	-	-	-	-	-	-
持続可能プログラム	20以上	29	32	32			
安全・安心プログラム	35以上	45	33	49			
研究施設の公開回数（回）	5回以上	14	17	20			

※1 関係学会等で発表された時点で査読付き論文の発表数としてカウントされる。

表－I－1. 2. 15 当該項目に係るモニタリング指標※3、4

モニタリング指標	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
実施課題数（課題）	59	66	72			
国内外からの研究者の受入数（人）	82	86	84			
うち国内からの研究者の受入数	80	85	83			
うち国外からの研究者の受入数	2	1	1			
国際会議への役職員の派遣数（件）	15	37	47			
競争的資金等の獲得件数（件）	48	48	48			
技術指導件数（件）	-	-	-	-	-	-
持続可能プログラム	149	182	228			
安全・安心プログラム	82	144	151			
技術的支援件数（件）	-	-	-	-	-	-
持続可能プログラム	96	79	119			
安全・安心プログラム	73	62	97			
関与しているISO国内委員会数（件）	13	13	14			
策定に関与した技術基準数	-	-	-	-	-	-
持続可能プログラム	16	17	10			
安全・安心プログラム	18	12	18			
論文（日本語）の発表数（報）	-	-	-	-	-	-
持続可能プログラム	179	169	161			
安全・安心プログラム	125	101	147			
論文（外国語）の発表数（報）	-	-	-	-	-	-
持続可能プログラム	12	26	18			
安全・安心プログラム	33	25	51			
刊行物の発行件数（件）	9	9	6			
発表会、国際会議の主催数（件）	14	10	7			
ホームページのアクセス数（万件）	1,081	1,054	1,117			
マスメディアへの掲載記事数	60	75	107			

【独立行政法人の目標の策定に関する指針（総務大臣決定）における各指標の位置付け】

- ※2 「評価指標」は、評価・評定の基準として取り扱う指標のことで、その指標の達成状況が、直接的な評価・評定の基準となるものであることから、あらかじめ目標値が定められている。
- ※3 「モニタリング指標」は、正確な事実を把握し適正・厳正な評価に資するために必要な指標のことで、その指標の達成状況が直接的な評価・評定の基準となるものではなく、定性的な観点等も含めて総合的に評価するに当たって重要な基礎情報として取り扱われるものであることから、目標値は定められていない。
- ※4 各指標の内訳は、当該項目に関する基礎情報となるように示しているものであり、当該内訳自体は、「独立行政法人の目標の策定に関する指針」に規定する「評価指標」及び「モニタリング指標」には該当しない。

I-2. 研修に関する取組

1. 国際地震工学研修の着実な実施

■中長期目標■

第3章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項

2. 研修に関する事項

開発途上国等の技術者等の養成を行うことで、開発途上国等における地震防災対策の向上が図られるよう、地震工学に関する研修を実施するものとする。その際、対面の研修に加えて、遠隔講義システム等を活用することや研修のカリキュラムに地震工学に関する最新の知見を反映させ、研修内容を充実させることで、研修業務の効果的かつ効率的な実施に引き続き努めるものとする。

■中長期計画■

第1章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

2. 研修に関する計画

開発途上国等の技術者等の養成を行うことで、開発途上国等における地震防災対策の向上が図られるよう、JICA 等との連携により、毎年度、地震工学に関する研修（長期研修及び短期研修）を実施する。その際、研修内容を充実させることで、開発途上国等の技術者の養成を効果的かつ効率的に実施するため、研修のカリキュラムに地震工学に関する最新の知見を反映させる。また、感染症拡大の影響を受ける中で得た遠隔研修に係るノウハウを活用し、対面の研修に加えて、海外にいる講師や研修生が参加するオンライン講義を行うなど、国際地震工学研修を充実させ実施していく。

■年度計画■

第1章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

2. 研修に関する計画

開発途上国等の技術者等の養成を行うことで、開発途上国等における地震防災対策の向上が図られるよう、JICA 等との連携により、地震工学に関する研修（長期研修及び短期研修）を実施する。その際、研修内容を充実させることで、開発途上国等の技術者の養成を円滑かつ効果的に実施するため、研修のカリキュラムに地震工学に関する最新の知見を反映させる。また、感染症拡大の影響を受ける中で得た遠隔研修に係るノウハウを活用し、対面の研修に加えて、海外にいる講師や研修生が参加するオンライン講義を行うなど、国際地震工学研修を充実させ実施していく。

(1) 中長期計画及び年度計画の実施状況

地震工学に関する研修（国際地震工学研修）として、JICA 等と連携し、研修期間が約 1 年の地震学、地震工学及び津波防災の 3 コース（通年研修、修了すれば修士号を取得）と、約 2 カ月のグローバル地震観測研修、重要建物の地震リスク対策強化研修の計 5 コースの研修を実施し、開発途上国等の技術者等の養成を行った。令和 6 年度において、国際地震工学センターの研修生（参加者）は 17 カ国 45 名（令和 5・6 年度、令和 6・7 年度）、研修修了生は 14 カ国 33 名（令和 6 年度）。

①JICA による研修修了者に対するアンケート調査における研修の有用性に関する評価の平均値

【JICA の事後アンケート】

「この研修で得た知識や経験は、自分の仕事にとっても役立つ？」という問いに対して、（5 段階評価（5, 4, 3, 2, 1）の平均値 ÷ 5）× 100（%）のコース別重み付き平均

	5 段階評価の平均値	有用率
通年研修	4.92	98(%)
グローバル研修	4.88	98(%)
重要建物研修	4.2	84(%)
重み付き平均		97(%)

②研修終了者数及び修士号取得者数

(単位：人)

内 訳※	平成 30年度以前 (累計)	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度	総計
通年研修 (修士号取得者数)	1,184 (281)	10 (8)	16 (11)	15 (15)	18 (18)	14 (14)	13 (13)	1,270 (360)
グローバル地震観測研修	254	16	延期	10	8	9	5	302
重要建物の地震リスク 対策強化研修	-	-	-	-	-	-	10	10
中南米地震工学研修	81	11	延期	12	10	-	-	114
その他の研修†	358	1	-	-	-	-	5	364
合 計	1,877	38	16	37	36	23	33	2,060

※研修閉講日の年度で集計。

†平成 27(2015)年度までの個別研修修了生数は上級コース（昭和 37(1972)年に個別研修に名称変更）、セミナーコース（昭和 55(1980)年～平成 12(2000)年）及び中国耐震建築研修（平成 21(2009)年～平成 24(2012)年）との合算数である。令和 6 年度（2025 年実施）グローバルコースのオブザーバー 5 名はセミナーコースとして換算。

(2) 当該事業年度における業務運営の状況

建築研究所では、国際的な枠組みである「仙台防災枠組 2015-2030」、「持続可能な開発の為のアジェンダ (SDGs)」を踏まえ、日本政府の開発協力大綱の重点課題及び国土交通省「インフラシステム海外展開行動計画 2021」に貢献する活動として、国際地震工学研修業務に取り組んでいる。

同研修は、ユネスコの協力のもと、地震防災研究・研修の国際的なネットワークの構築などを目的とするIPRED（建築・住宅地震防災国際ネットワークプロジェクト）の一環としても位置付けられている。

研修各コースの実施においては、継続的な研修の質の確保・改善のためのモニタリングやチェックを行うとともに、外部委員による評価を実施している。

①国際地震工学研修に関する積極的な取組

ア. 通年研修の実施

通年研修は、地震学、地震工学、津波防災分野における最新の技術や知識を習得し、開発途上国等において地震防災対策の向上を図ることができる高度な能力を持った人材を養成することを目的として、地震学コース、地震工学コース、津波防災コースの3コースを約1年間実施するものである。

令和4年9月までは新型コロナウイルスの影響を受け遠隔研修等を取り入れながら研修を実施してきたが、現在は対面講義を標準としている。ただし、コロナ禍での研修の経験を生かして、対面および遠隔での発表会等を実施するとともに、クラウドサービス、電子黒板、外部サーバーを使用することで、研修の効率化を図っている。

令和5・6年度通年研修では、8か国より13名を受け入れて令和5年10月より令和6年9月まで実施し、全員が修了した。



写真-I-2. 1. 1 令和5・6年度通年研修（左：斉藤国土交通大臣表敬訪問、右：閉講式）

また、令和6・7年度通年研修では、6か国から12名を受け入れて、令和6年10月より実施しているところ。



写真-I-2. 1. 2 令和6・7年度通年研修（左：開講式、右：関西研修旅行）

イ. 重要建物の地震リスク対策強化研修の実施

平成26年度から実施し、令和4年度をもって終了した中南米地震工学研修の後継として令和6年度から開始した重要建物の地震リスク対策強化研修は、庁舎、病院、消防署、警察署などの建物の耐震補強を行うことにより、災害が発生した際に緊急対応や行政サービスが滞らないようにするために、設計手法や技術を理解し、耐震診断手法、既存建築物の耐震改修等の発災前の事前対策、応急危険度判定や復旧技術指針等の発災後の事後対応を担える人材を養成することを目的に、約2か月間をかけて実施するものである。

令和6年度においては、8か国より10名を受け入れて、令和6年10月より同12月まで実施し、全員が修了した。



写真-I-2. 1. 3 重要建物の地震リスク対策強化研修（左：開講式、右：免振装置見学）

ウ. グローバル地震観測研修の実施

グローバル地震観測研修は、グローバル地震観測分野における最新の技術や知識を習得し、核実験探知観測網において重要な役割を果たせる人材を養成することを目的として、約2か月をかけて実施するものである。本研修のカリキュラムの約3/4は、一般的な地震観測技術、地震波のデータ解析技術に関する講義、実習である。

令和6年度においては、4か国より5名を受け入れて、令和7年1月より同3月まで実施し、全員が修了した。同研修には、インドネシアの5名がオブザーバーとして参加し、令和7年1月から同2月にセミナーコース研修生として受講、修了した。



写真-I-2. 1. 4 グローバル地震観測研修見学状況
(左：広島市、右：つくば市（筑波山観測実習）)

表-I-2. 1. 1 国際地震工学研修の計画の概要

区分	上限	実施期間	対象者
通年研修	20 名	約 1 年間	開発途上国等の政府機関や同等の役割を担う非政府機関所属の技術者や研究者等
重要建物の地震リスク対策強化研修	10 名	約 2 か月	庁舎等の重要建物の耐震性能の強化や被災後の迅速な対応を担う技術者や研究者
グローバル地震観測研修	10 名	約 2 か月	国際監視制度等の業務に係る技術者や研究者及び地震観測・解析に係る技術者や研究者
個別研修	若干名	任意期間	高い学識と専門的経験のある技術者や研究者

表-I-2. 1. 2 令和6年度実施研修の応募国数等

	R5・6 年度通年研修	R6 年度重要建物の地震リスク対策強化研修	R6 年度グローバル地震観測研修※	R6・7 年度通年研修
応募国数	8ヶ国	8ヶ国	4ヶ国	6ヶ国
応募者数	18 名	10 名	5 名	12 名
参加国数 (参加国名)	8ヶ国 (アルジェリア(2), インドネシア(4), エルサルバドル(2), トルクメニスタン(1), トルコ(1), フィリピン(1), ペルー(1), マレーシア(1))	8ヶ国 (アルメニア(1), インドネシア(1), ウズベキスタン(2), エルサルバドル(1), カザフスタン(1), トルクメニスタン(1), トルコ(2), ラオス(1))	4カ国 (エルサルバドル(1), カザフスタン(1), ネパール(2), セントビンセント及びグレナディーン諸島(1))	6ヶ国 (インドネシア(3), エルサルバドル(2), コスタリカ(2), ニカラグア(1), バングラデシュ(3), フィリピン(1))
参加者数	13 名	10 名	5 名	12 名
修了国数	8ヶ国	8ヶ国	4ヶ国	研修中
修了者数	13 名	10 名	5 名	研修中
開始年月	令和5年 10 月	令和6年 10 月	令和7年 1 月	令和6年 10 月

※ インドネシアより5名がセミナーコース研修生として参加し、ほぼ同じカリキュラムを履修

②研修の実施体制

本研修事業は基本的に JICA と連携して実施しており、研修コースの創設・廃止は JICA との協議により決定される。継続する場合も、JICA の制度に基づき 3 年毎のコース見直しが原則となっている。研修生の募集に先立ち、以下の基本方針に基づき要望調査を行う。

- ・**通年研修**：地殻変動や地震活動が活発で地震災害が頻発する全世界の国々から地域バランスを考慮しつつ広く設定する。近年地震・津波災害を被った国々や JICA 等の技術協力プロジェクトが実施されている国々では、高い研修需要が見込めるので、優先的に要望調査対象国に含める。希望対象国は 20 ケ国、対象者は 42 歳くらいまでの若手研究者・技術者とする。
- ・**重要建物の地震リスク対策強化研修**：全世界の国々を対象とし、技術的に支援すべき国々を優先的に要望調査対象国に含める。希望対象国は 15 ケ国、対象者は中堅の研究者・技術者とする。

- ・**グローバル地震観測研修**：外務省の方針に基づき、技術的に支援すべき地震観測機関が活動している国々を、優先的に要望調査対象国に含める。希望対象国は18ヶ国、対象者はCTBT関連の機関の研究者・技術者とする。

ア. 円滑な研修事業の実施及び改善

研修事業の円滑化の実施を図るため、「建築研究所国際地震工学研修・普及会議実施要領」に基づき、外部学識経験者による国際地震工学研修・普及会議を毎年1月～3月に1回開催している。

通年研修の具体的な内容等については、「建築研究所国際地震工学研修・普及会議カリキュラム部会実施要領」に基づき、外部学識経験者による部会及び分科会を毎年6月か7月頃に1回開催している。グローバル地震観測研修については、通年研修の関係機関による委員会を研修開始前に毎年1回開催している。これら部会・分科会・委員会での助言等を踏まえ、研修計画を設定している。

研修期間中は、研修生に対して集団研修の各講義の評価や意見に関するアンケート調査を実施するとともに、研修の効果の確認や、今後の研修改善の参考とするため、研修生からの意見を聴く場（ジェネラルミーティング）も設けている。

研修実施後は、「国立研究開発法人建築研究所研修評価実施要領」に基づき、外部学識経験者による研修評価委員会を開催（毎年1月か2月頃に1回）して研修事業の評価を実施している。これらの取組を通じて集められた意見は、次年度の研修計画や教科内容等に反映している。

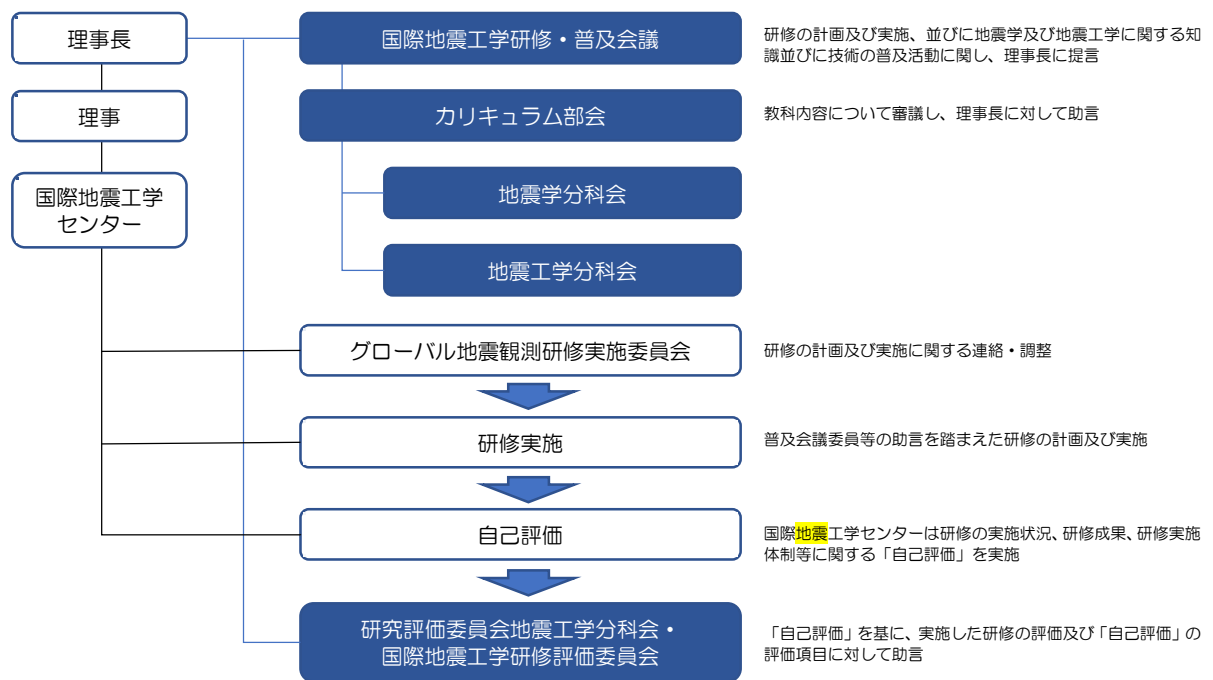


図-I-2. 1. 1 研修実施体制

イ. 研修普及会議の開催（令和7年(2025年)2月開催）

令和6年度は、国際地震工学研修普及会議を令和7年2月19日に開催した。外部学識経験者から、変えてはいけないものと時代に合わせて変える必要があるものを区別した上で、重要建物の地震リスク対策強化研修をさらにブラッシュアップすること、日本で博士課程に進みたいと考える元研修生へのサポートへの要望、研修生の人数が減少していることへの懸念、元研修生の活躍事例についての共有や施設全体の改善の必要性等助言をいただいた。

表一 I-2. 1. 3 研修普及会議委員一覧

(令和7年2月19日現在・敬称略・50音順)

会 長	佐竹 健治	東京大学 名誉教授
副会長	山中 浩明	東京科学大学 教育研究組織環境・社会理工学院 教授
委 員	秋山 慎太郎	(独)国際協力機構 地球環境部次長兼防災グループ長
委 員	井上 公	(研)防災科学技術研究所 客員研究員
委 員	上 寛樹	株式会社奥村組技術研究所 所長
委 員	牛田 信吾	気象庁 地震火山部地震津波監視課 国際地震津波情報調整官
委 員	片山 耕治	政策研究大学院大学 教授
委 員	金澤 文彦	(国研)土木研究所 道路構造物総括研究監
委 員	久家 慶子	京都大学大学院理学研究科 教授
委 員	楠 浩一	東京大学地震研究所 災害科学系研究部門 教授
委 員	境 有紀	京都大学防災研究所 社会防災研究部門 教授
委 員	塩原 等	東京大学 名誉教授
委 員	高井 嘉親	(研)土木研究所 道路構造物総括研究監
委 員	舘 健一郎	国土交通省総合政策局海外プロジェクト推進課 国際建設管理官
委 員	中川 和之	株式会社時事通信社 客員解説委員
委 員	三宅 弘恵	東京大学地震研究所 教授
委 員	源栄 正人	東北大学 名誉教授
委 員	山下 英和	国土交通省国土技術政策総合研究所 副所長

ウ. 研修カリキュラム部会の開催(令和6年(2024年)7月開催)

令和6年度においては、カリキュラム部会及び同分科会を令和6年7月11日に開催した。新規短期研修の実施計画や研修の状況に関する報告及び次期通年研修のスケジュール・割当国・実施計画概要の説明を行った。

表一 I-2. 1. 4 研修カリキュラム部会及び分科会委員一覧

(令和6年7月11日現在・敬称略・50音順)

会 長	山中 浩明	東京科学大学 教育研究組織環境・社会理工学院 教授
委 員	井上 公※	(研)防災科学技術研究所 客員研究員
委 員	牛田 信吾※	気象庁地震火山部地震津波監視課 国際地震津波情報調整官
委 員	片岡 正次郎	(研)土木研究所 耐震研究監
委 員	片山 耕治	政策研究大学院大学 教授
委 員	齊藤 大樹	豊橋技術科学大学 建築・都市システム学系 教授
委 員	境 有紀	京都大学防災研究所 社会防災研究部門 教授
委 員	塩原 等	東京大学 名誉教授
委 員	竹内 希※	東京大学 地震研究所 教授
委 員	谷岡勇市郎※	北海道大学 特任教授
委 員	永野 正行	東京理科大学理工学部建築学科 教授
委 員	野津 厚	(研)海上・港湾・航空技術研究所港湾空港技術研究所 地震防災研究領域長
委 員	八木 勇治※	筑波大学生命環境系 教授
委 員	柳澤 英明※	東北学院大学地域総合学部地域コミュニティ学科 准教授
委 員	山田 真澄※	京都大学 防災研究所 地震防災研究部門 准教授
委 員	吉澤 和範※	北海道大学大学院 理学院 教授

※印の委員は地震学分科会、無印の委員は地震工学分科会の委員。

工. 講義等の実施

令和5・6年度通年研修は、講義、実習、現場見学、課題研究のレポートを提出させる方法等をもって実施した。令和6年5月20日から8月30日までを個人研修期間とし、研修生は帰国後の専門分野に関連のあるテーマについて、それぞれ専門家から個別指導を受け、13名の研修生がIndividual Study Report（個人研修レポート：後述GRIPSとの連携により修士論文とも呼ぶ）を完成させた。



写真-I-2. 1. 4 講義の様子



写真-I-2. 1. 5 強度試験棟の様子



写真-I-2. 1. 6 Individual Study Report（個人研修レポート）発表会の様子

表-I-2. 1. 5 通年研修における個人研修の指導者と研修生が選定した課題研究のテーマ

指導者	所属等	研修生が選定した課題研究テーマ
地震学コース		
北 佐枝子	(研)建築研究所 主任研究員	Present-Day Stress Field and Tectonic Regime in Algeria from Inversions of Earthquake Focal Mechanisms
林田 拓己	(研)建築研究所 主任研究員	Estimation of Vs30 Distribution in the Metropolitan Area of San Salvador
山田 真澄	京都大学防災研究所地震防災研究部門 准教授	Enhanced Earthquake Phase Pickers in Indonesia: Evaluation and Refinement of Machine Learning Models
谷岡 勇市郎	北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター 特任教授	Enhancing Indonesia's Tsunami Early Warning Systems Using W Phase Inversion
地震工学コース		
森田 高市	国土交通省国土技術政策総合研究所 建築新技術総括研究官	Vibration-Based Technique and Artificial Intelligence for Structural Damage Detection

指導者	所属等	研修生が選定した課題研究テーマ
関 松太郎 大塚 悠里	(研) 建築研究所 特別客員研究員 (研) 建築研究所 主任研究員	Seismic Evaluation and Retrofitting Proposal of Reinforced Concrete School Building in El Salvador
齊藤 大樹	豊橋技術科学大学 教授	Seismic Fragility Evaluation of Typical Reinforced Concrete School Building in Malaysia
楠 浩一	東京大学地震研究所災害科学系研究部門 教授	Wavelet-Hilbert Transform-Based Approach for Building Capacity Curve Estimation in Structural Health Monitoring
中井 正一	(研) 建築研究所 特別客員研究員(名誉教授)	Seismic Fragility Evaluation of Mid-Rise RC Structures Including Soil-Structure Interaction
小豆畑 達哉 沖 佑典	(研) 建築研究所 シニアフェロー (研) 建築研究所 主任研究員	Seismic Safety Evaluation of Reinforced Concrete Tunnel form Residential Buildings in Turkmenistan
津波防災コース		
越村 俊一 エリック マス	東北大学災害科学国際研究所 教授 東北大学災害科学国際研究所 准教授	Effectiveness of Tsunami Temporary Evacuation Sites (TES) in Pangandaran Village Using Agent-Based Modeling
越村 俊一 フルーノ アドリアーノ	東北大学災害科学国際研究所 教授 東北大学災害科学国際研究所 准教授	High-Resolution Tsunami Inundation Prediction Using Machine Learning Techniques
鶴田 修己 柳澤 英明 芝崎 文一郎	(研) 海上・港湾・航空技術研究所 耐波グループ長 東北学院大学 准教授 (研) 建築研究所 シニアフェロー	Study on the Stability of Seawall/Embankment in Sultan Kudarat Against Historical Large Tsunami in the Philippines

オ. 講義等に関する研修生意見の反映

研修の効果の確認や、今後の研修改善の参考とするため、研修生からの意見を聴取するジェネラルミーティングを開催し（通年研修では3回、短期研修では1回）、また、各講義に対する評価や意見に関するアンケート調査を実施した。

その結果、遠隔講義によっても十分な研修効果が得られていることが確認された。



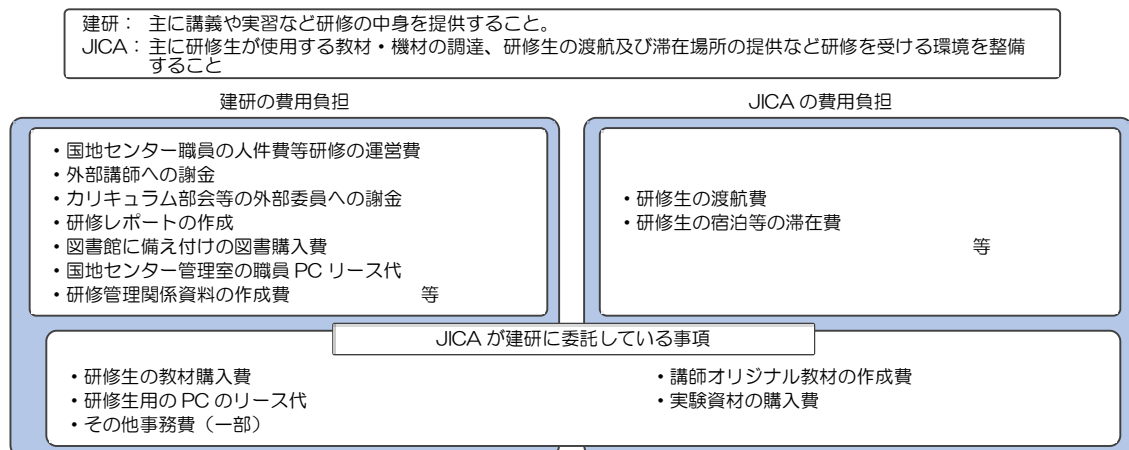
写真-I-2. 1. 7 通年研修のジェネラルミーティングの様子

カ. JICA との協力

集団研修毎に、JICA と協議の上、それぞれの役割と費用を定めて国際地震工学研修を実施している。例えば、通年研修の場合、建築研究所では主に講義や実習など研修の中身を提供し、JICA は主に研修生が使用する教材・機材の調達、研修生の渡航及び滞在場所の提供など研修を受ける環境を整備している。

なお、研修生募集や受け入れは、建築研究所等と協議のうえ、JICA が決定している。

建研と JICA の役割分担



図一 I-2. 1. 2 通年研修における建築研究所と JICA の役割分担と費用負担の概要

キ. 政策研究大学院大学（GRIPS）との連携

通年研修は、平成17(2005)年度から政策研究大学院大学（GRIPS）と連携しており、研修カリキュラムの一部（令和6年度からはほぼすべての講義科目）が GRIPS の修士（防災政策）プログラムの科目として単位認定され、個人研修レポートが修士論文として認定されると修士号を取得することができる。これらの研修生の入学、修了、学位取得の要件は、GRIPS の基準に従う。

令和5・6年度通年研修では、13名の研修生全員が GRIPS の修士課程 に入学し、令和6年10月に修士（防災政策）号を取得した。



写真一 I-2. 1. 8 学位記授与式
 （左：GRIPS での集合写真、右：GRIPS 卒業証書授与）

令和6・7年度通年研修では、令和6年10月に受け入れた12名の研修生全員が GRIPS の修士課程に入学した。

③研修に最新の知見を反映させるための研究の実施

地震工学等に関する知識の深化、技術の進歩が早いことから、常に最新のデータや科学的・技術的知見を反映出来るよう、毎年研修内容等の見直しを行っている。そのため、国際地震工学センターの研究者は、国際地震工学研修に関連した研究課題を実施している。

表一 I-2. 1. 6 研修内容を充実させるために実施した研究課題（令和6年度）

	研究課題名	研究期間	研究予算
1	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	所内予算 (運営費交付金)
2	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	
3	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	
4	新地震観測技術 DAS を使った地震観測研究	R4-R6	
5	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	
6	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	
7	宅地擁壁の耐震性能評価手法に係る解析的検討	R4-R6	
8	ローコスト常時微動測定システムの開発と性能検証に関する研究	R6	
9	不均質震源モデルを用いた 1923 年関東地震の建物被害率分布の再現解析	R6-R7	
10	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-R6	科学研究費補助金
11	「Slow-to-Fast 地震学」の推進と支援	R3-R7	
12	Slow-to-Fast 地震発生帯の構造解剖と状態変化究明	R3-R7	
13	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	
14	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	
15	月面都市の実現に資する建築基礎地盤工学の月面適用性の検討	R5-R7	
16	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	
17	沈み込み帯におけるスロースリップと大地震の相互作用モデル構築	R6-R8	
18	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	R6-R9	
19	造成宅地における災害レジリエンスに資する統合的耐震性能評価指標の開発	R6-R9	
20	インドネシア緊急地震速報・避難システムの開発	R6-R11	JST-JICA SATREPS
21	北中米太平洋沿岸部における巨大地震・津波複合災害リスク軽減に向けた総合的研究	R5-R10	
22	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発展的研究	H31-R7	寄付金
23	既存骨組の耐力と剛性を考慮した間柱型ダンパの耐震補強設計法の構築	H31-R5	

令和6年度は、所内予算で9課題、所外予算で14課題(科学研究費補助金、JST-JICA SATREPS、寄付金等)を実施した。これらの研究課題の成果は、研修生の個人研修レポート(修士論文)の指導に活用され、地震学や地震工学に関する世界共通課題の解決に貢献している。

④研修の成果

ア. JICA から研修生に対するアンケート調査の実施

令和5・6年度は、JICA が研修参加者に対して各研修コース終了直前に実施したアンケート調査結果によると、カリキュラムのデザイン、教材、運営の全てについて研修参加者の満足度が高く、かつ研修参加者の目標到達度も高い。

表ーI-2. 1. 7 令和5・6年度研修修了生に対するアンケート調査結果（JICA 実施）

1)プログラム（注）のデザイン		←適 切 不適切→					無回答
通年研修	地震学コース	1	3				
	地震工学コース	2	4				
	津波防災コース	2	1				
重要建物の地震リスク対策強化研修		4	6				
グローバル地震観測研修		6	3				
2)研修内容・教材		←役立つ 役立たない→					
通年研修	地震学コース	2	2				
	地震工学コース	4	2				
	津波防災コース	3					
重要建物の地震リスク対策強化研修		5	5				
グローバル地震観測研修		6	3				
3)研修運営管理（ファシリテーション）		←効果的 効果的でない→					
通年研修	地震学コース	1	2	1			
	地震工学コース	3	3				
	津波防災コース	2	1				
重要建物の地震リスク対策強化研修		7	3				
グローバル地震観測研修		8	1				
4)到達目標達成度		←十分に達成 未達成→					
通年研修	地震学コース	3	1				
	地震工学コース	5	1				
	津波防災コース	2	1				
重要建物の地震リスク対策強化研修		6	4				
グローバル地震観測研修		6	3				

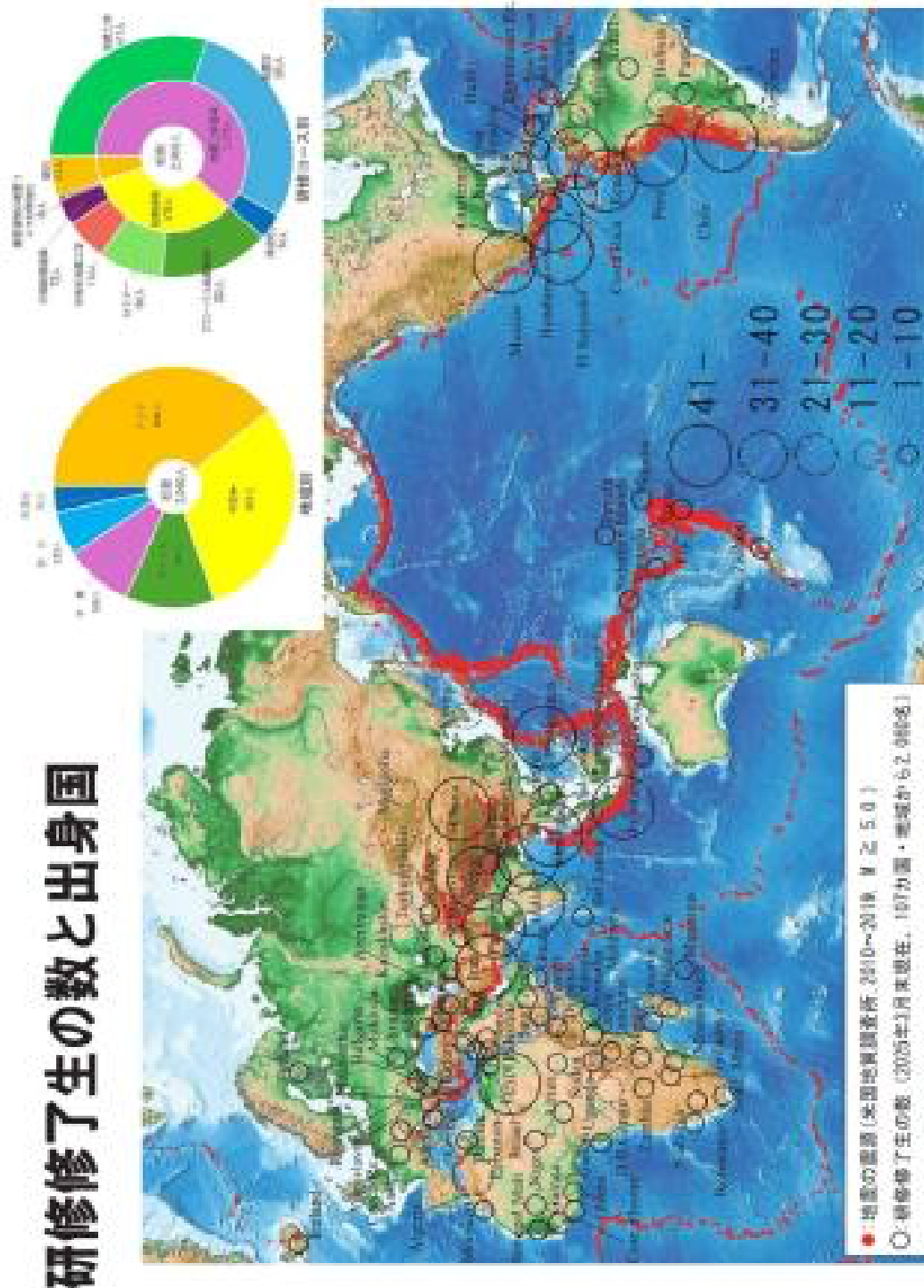
※集計対象は、令和5・6年度通年研修、令和5年度グローバル地震観測研修、令和6年度重要建物の地震リスク対策強化研修

※アンケートの項目はすべてのコースで1)～4)同じ項目のアンケートを実施した。

※平成26年度から通年研修に対応するJICA 課題別研修は「地震学・耐震工学・津波防災」である。

各コースに対応するJICA 課題別研修の各々をJICA では「プログラム」と呼んでいる。

イ. これまでの国際地震工学研修の修了者数等



国際地震工学研修は、日本政府による開発途上国の人材育成とその結果としての人的ネットワークの構築を目的に実施されてきた。昭和35年の開講以来、これまでの研修修了者の総数（2025年3月末現在）は、107ヵ国・地域から延べ2,060名になっており、最近、面会やオンラインで意見交換等を行うことができた研修修了生の中には、閣僚、行政機関や研究所の幹部、大学教授などの要職に就き、指導的な立場から母国の地震災害軽減に尽力している者も少なくな

い。人材の育成は一朝一夕にできるものではなく、これらは長期的な途上国支援の成果といえる。

最近の修了生では、インドネシアにおいて Prayoadhie Setyoajie 氏（2010-2011津波防災コース）が BMKG（インドネシア気象気候地球物理庁）の地震工学系センター（Center of Engineering Seismology, Potential Geophysics, and Time Signal）のセンター長に就任している。部門長（Head of Division）にも数名の元研修生が配属されている。トルコにおいては、Ali Erhan YILMAZ 氏（2016-2017地震工学コース）が、トルコ環境都市気候変動省の部長という立場で、2023年トルコ・シリア地震によるトルコでの災害復興に取り組んでいる。当地での復興政策の考え方や成果について、GRIPS・建研共催シンポジウムにて講演頂いた。モロッコにおいては、Nabil MEKAOUI 氏（2017-2018地震工学コース）が、豊橋技科大学で博士号を取得後、ラバド・モハマッド5世大学の土木工学科講師を務めている。2023年モロッコ地震での建物被害分析、耐震基準の妥当性検証等に取り組んでいる。これらの検討状況等について、GRIPS・建研共催シンポジウムにて講演頂いた。

また、令和6年10月に研修修了生の職位に関する調査を行った。メール発送件数は1,050名でそのうち401名から返事があった。以下に、特に、現役で重要な職位についている研修修了生の数をまとめた表を示す。

表-I-2. 1. 8 研修修了生の職位とその数

職位	人数
CEO and President	6
Dean	3
Director	20
Deputy Director	8
Head	15
Professor	31
Assistant /Associate Professor	14

ウ. 人的ネットワークの構築

人的ネットワークの維持のため、YEAR BOOK（研修修了生名簿）の更新や、国際地震工学研修に関連する内容を記事にした ISEE Newsletter（機関誌）を、約1,400名に対して、2か月に1回程度、合計7回発行している。また、Facebook ページにて実施中の研修情報の記事や写真を主に投稿している。これらの取り組みにより、研修修了生相互の情報交換や、地震防災対策の向上に関する情報等を発信できる状態になっている。さらに、職員の派遣等を通じて研修修了生や関係者に面会することにより、人的ネットワークの構築に努めている。

2024年7月1日～5日の5日間にわたり、イタリア・ミラノで開催された第18回世界地震工学会議においては、地震工学および地震学とその関連領域から世界82カ国4,250人を超える研究者と実務者が参加し幅広い分野での研究発表および討議が行われた。国際地震工学センターから8名が参加した他、建築研究所内から4名が参加した。技術展示エリアでは国際地震工学研修を紹介するブースを出展し、本研修の内容や参加方法に関する情報提供を行った。本会議には元研修生の方も多く参加しており、展示ブースにて近況報告や情報交換を行うことができた。併せて ISEE 同窓会を開催し当所スタッフも含め総勢38名が参加する盛会となった。

さらに、2024年12月6日に「GRIPS・ISEE による防災対策における途上国への人材育成を通じた技術協力の成果と今後について」というテーマにより政策研究大学院大学・建築研究所共催シンポジウムが開催され、シンポジウムの後に元研修生との意見交換会（ISEE オンライン同窓

会)を開催し、1960年代から2020年代前半と幅広い世代の研修修了生に発表していただいた。研修修了生は、各国で、地震学、地震工学の研究、津波早期警報システムの構築、地震防災対策において、活躍されてきたことが分かった。いまだ、2023年トルコ・シリア地震、2023年モロッコ地震、2024年能登半島地震のように、地震・津波による大災害が頻発している。今後も地震・津波災害軽減のための人材育成として「国際地震工学研修」を継続していく必要がある。なお、会議の終了後には対面で懇親会を行った。

⑤研修効果を充実させるための取組

ア. 研修内容の充実

近年の地震・津波災害（2011年東日本大震災や2016年熊本地震、2018年北海道胆振東部地震、2022年トンガ大規模噴火、2023年トルコ・シリア地震、2024年能登半島地震）で得られた知見を講義等の場で共有するなど研修内容に組み入れた。

イ. 世界の耐震基準に関する情報の収集と公開

世界の耐震設計基準の収集に関し、国際地震工学会（IAEE）と協力関係を結び、国際地震工学センターが「IISSE-NET」で公開している耐震基準データベースを、国際地震工学研修の参加者から得られる情報に基づいて随時更新すると共に、IAEEのWEB上の出版物である Regulations for Seismic Design - A World List（耐震基準）の4年に一度の更新に協力している。この活動により、世界の耐震技術者の相互理解とネットワーク化に貢献している。

ウ. 地震・津波減災技術の開発途上国への適用

地震・津波に係る我が国の減災技術に対する開発途上国からのニーズに対応するため、現地の実情に即した減災技術の適用化と情報共有化に関する調査研究を、ユネスコや関連する JICA プロジェクトと連携しつつ進めている。これらの成果は、国際地震工学研修での講義や研修生の個別指導に活用するほか、国際地震工学センターのウェブサイトを通し情報発信を行っている。

また、国際的災害軽減事業と国際地震工学研修との連携による互恵的な関係を実現するため、地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(JST-JICA SATREPS)の一環として、日本とインドネシア共和国における国際共同プロジェクト「インドネシア緊急地震速報・避難システムの開発」で、来年度以降の研究開発内容および実施体制、実施計画についてインドネシア側との協議を進めている。建研は、緊急地震速報における即時地震動予測のための地震動予測式の開発を担当する予定である。また、日本とメキシコ合衆国及びエルサルバドル共和国における国際共同プロジェクト「北中米太平洋沿岸部における巨大地震・津波複合災害リスク軽減に向けた総合的研究」が実施されており、国際地震工学センターの研究員が参画している。

エ. 国際地震工学セミナーの実施

地震学、地震工学、津波学の分野間の交流・連携を深めるため、それぞれの分野及び境界領域で研究されている研究者や国際地震工学研修の元研修生から英語で最新の話題を提供して頂く国際地震工学セミナーを開催している。令和6年度においては、12月に対面＋オンラインのセミナーを1回開催し、77名が聴講した。

表一 I-2. 1. 8 令和6年度国際地震工学セミナー実施一覧 (敬称略)

講師	所属等	演題
Dr. Dmitry A. Storchak	The International Seismological Centre (ISC)	The Main and Supplementary Data Products of the International Seismological Centre (ISC)

オ. 研修修了者等との共同研究・共同活動

研修修了者の多くは研修内容と密接に関係する部署から参加しており、帰国後も各々の専門分野で活躍している。彼らの帰国後の活動は、研修事業や上記の地震・津波減災技術の開発途上国への適用にとってのニーズ把握等にとって重要な情報源であり、何よりも得難い人的リソースであることから、その活動をフォローアップしている。

カ. インターネット(IISEE-NET)を活用した情報発信

(ア) 英文講義ノートの開示と充実

建築研究所では、国際地震工学研修の内容を広く公開し、開発途上国の地震被害の防止・軽減への貢献をさらに進めるため、ユネスコ及び JICA（国際協力機構）の協力のもと、英文講義ノートの一部を「IISEE-UNESCO レクチャーノート」として公開している。

(イ) 修士論文概要の開示と充実

GRIPS より修士号を取得した研修修了生の修士論文概要（シノプシス）を公開している。

(ウ) SNS による情報発信

研修事業に関する情報発信および新規需要開拓を目指して、Facebook ページを運用している。各研修コースの講義などの様子を月2回程度のペースで紹介するとともに、地震・津波情報ページが開設された際には当該ページへのリンクを掲載し、速報性の高い情報発信を行っている。

キ. 出版物等による広報

国際地震工学研修の国内外での認知度向上のため、国内向けには国際地震学および地震工学研修年報を、国外向けには通年研修参加者の修士論文要旨を掲載した Bulletin of the International Institute of Seismology and Earthquake Engineering を出版し、WEBに掲載している。

また、7か国語（日英仏西露中亜）の研修紹介用チラシ及び日英のパンフレットを、国際地震工学センターホームページに掲載するとともに、会議や技術指導等の用務の際に配布している。

⑥研修の評価

令和6年度においては、令和5・6年度通年研修、令和5年度グローバル地震観測研修、令和6年度重要建物の地震リスク対策強化研修を対象に、「研修評価委員会」を開催し、「自己評価」を基に、外部学識経験者による研修評価を実施した。

その結果、研修の実施状況、研修成果、研修実施体制に関する評価として、研修成果の指標をみると、出席率、達成率、満足率など、高い数字を維持している事が評価され、「A+：適切かつ大きな成果（目標を大きく上回る成果を得ている、或いは、特筆すべき成果が上がっていて、このまま事業を継続すべきである）」との評価結果を得た。

表一 I-2. 1. 9 研修評価委員会委員一覧（令和7年2月19日現在・敬称略・50音順）

委員長	山中 浩明	東京科学大学 教育研究組織環境・社会理工学院 教授
委員	干場 充之	気象庁気象研究所 地震津波研究部 主任研究官
委員	楠 浩一	東京大学地震研究所 災害科学系研究部門 教授
委員	三宅 弘恵	東京大学地震研究所 災害科学系研究部門 教授

※ 令和3年度より研究評価委員会地震工学分科会と統合し、研究評価と研修評価を一体的に実施している

II. 業務運営の効率化に関する目標を達成するため取るべき措置

1. 業務改善の取組

(1) 効率的な組織運営

■中長期目標■

第4章 業務運営の効率化に関する事項

1. 業務改善の取組に関する事項

(1) 効率的な組織運営

研究ニーズの高度化・多様化等の変化に機動的に対応し得るよう、所内において分野横断的な連携体制を強化するなど、柔軟な組織運営を図るものとする。

運営費交付金を充当し行う業務については、所要額計上経費及び特殊要因を除き、以下のとおりとする。

一般管理費のうち業務運営の効率化に係る額について、毎年度、前年度の予算額に対して3%に相当する額を削減するものとする。

また、業務経費のうち業務運営の効率化に係る額について、毎年度、前年度の予算額に対して1%に相当する額を削減するものとする。

契約については、「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）に基づく取組を着実に実施すること等により、契約の適正化に関する取組を推進し、業務運営の効率化を図るものとする。また、契約に関する情報の公表により、透明性の確保を図るものとする。随意契約については「独立行政法人の随意契約に係る事務について」（平成26年10月1日付け総管査第284号総務省行政管理局長通知）に基づき明確化した、随意契約によることができる事由により、公正性・透明性を確保しつつ合理的な調達を実施するものとする。

さらに、国立研究開発法人土木研究所等との共同調達の実施等により、業務の効率化を図るものとする。

■中長期計画■

第2章 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

1. 業務改善の取組

(1) 効率的な組織運営

研究ニーズの高度化・多様化等の変化への機動的な対応や業務管理の効率化の観点から、研究部門での職員をフラットに配置する組織形態を基本とし、所内において分野横断的な連携体制を強化するなど、効率的かつ柔軟な運営体制の確保を図る。

また、研究開発成果の最大化のため、各研究部門間の連携を促進する。具体的には、各研究グループ・国際地震工学センターの研究者が日々外部から取得する情報を共有する場を設ける等し、高度化、多様化する研究ニーズを的確に把握するよう努める。

運営費交付金を充当し行う業務については、所要額計上経費及び特殊要因を除き、以下のとおりとする。

一般管理費のうち業務運営の効率化に係る額について、毎年度、前年度の予算額に対して3%を削減する。

また、業務経費のうち業務運営の効率化に係る額について、毎年度、前年度の予算額に対して1%を削減する。

契約については、「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）に基づく取組を着実に実施すること等により、一者応札・応募の改善等契約の適正化に関する取組を推進し、業務運営の効率化を図る。随意契約については、管

「立行政法人の随意契約に係る事務について」（平成26年10月1日付け総管査第284号総務省行政管理局長通知）に基づき明確化した、随意契約によることができる事由により、随意契約によることに至った業務の特殊性等を明確化し、公正性・透明性を確保しつつ合理的な調達を実施する。また、契約に関する情報については、ホームページにおいて公表し、契約の透明性の確保を図る。さらに、国立研究開発法人土木研究所等との共同調達の実施等により、業務の効率化を図る。

受益者の負担を適正なものとする観点から、技術指導料等の料金の算定基準の適切な設定に引き続き努める。

寄附金については、受け入れの拡大に努める。

独立行政法人会計基準（平成12年2月16日独立行政法人会計基準研究会策定）等に基づき、運営費交付金の会計処理を適切に行う体制を整備し、業務達成基準により収益化を行う運営費交付金に関しては、収益化単位ごとに予算と実績を管理する。

■年度計画■

第2章 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

1. 業務改善の取組

(1) 効率的な組織運営

研究ニーズの高度化・多様化等の変化への機動的な対応や業務管理の効率化の観点から、研究部門での職員をフラットに配置する組織形態を基本とし、所内において分野横断的な連携体制を強化するなど、効率的かつ柔軟な運営体制の確保を図る。

また、研究開発成果の最大化のため、各研究部門間の連携を促進する。具体的には、各研究グループ・国際地震工学センターの研究者が日々外部から取得する情報を共有する場を設ける等し、高度化、多様化する研究ニーズを的確に把握するよう努める。

運営費交付金を充当し行う業務については、所要額計上経費及び特殊要因を除き、以下のとおりとする。

一般管理費のうち業務運営の効率化に係る額について、令和4年度の予算額に対して3%を削減する。

また、業務経費のうち業務運営の効率化に係る額について、令和4年度の予算額に対して1%を削減する。

契約については、「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）に基づく取組を着実に実施すること等により、一者応札・応募の改善等契約の適正化に関する取組を推進し、業務運営の効率化を図る。随意契約については「独立行政法人の随意契約に係る事務について」（平成26年10月1日付け総管査第284号総務省行政管理局長通知）に基づき明確化した、随意契約によることができる事由により、随意契約によることに至った業務の特殊性等を明確化し、公正性・透明性を確保しつつ合理的な調達を実施する。また、契約に関する情報については、ホームページにおいて公表し、契約の透明性の確保を図る。さらに、国立研究開発法人土木研究所等との共同調達の実施等により、業務の効率化を図る。

受益者の負担を適正なものとする観点から、技術指導料等の料金の算定基準の適切な設定に引き続き努める。

独立行政法人会計基準（平成12年2月16日独立行政法人会計基準研究会策定）等に基づき、運営費交付金の会計処理を適切に行う体制を整備し、業務達成基準により収益化を行う運営費交付金に関しては、収益化単位ごとに予算と実績を管理する。

①中長期計画及び年度計画の実施状況

- 研究ニーズの高度化、多様化等への機動的な対応や業務運営の効率化のため、各研究グループの職員をフラットに配置する組織形態を基本とするとともに、アウトソーシングや共同調達、経費節減等により効率的な運営を行った。
- 研究支援部門職員のスキルアップや、業務内容・業務フローの点検などの最適な組織体制に向けた取組等により、研究支援業務の質と運営効率向上を図った。
- 運営費交付金については、独立研究開発法人会計基準に基づき収益化単位で研究ロードマップを作成しており、令和6年度はその見直しおよびそれらに基づき予算と実績を管理した。

表Ⅱ－1. 1 当該項目に係る評価指標※1

評価指標	目標値	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
一般管理費削減率(%)	3以上	3	3	3			
業務経費削減率(%)	1以上	1	1	1			

表Ⅱ－1. 2 当該項目に係るモニタリング指標

	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
共同調達実施件数	10	11	13			

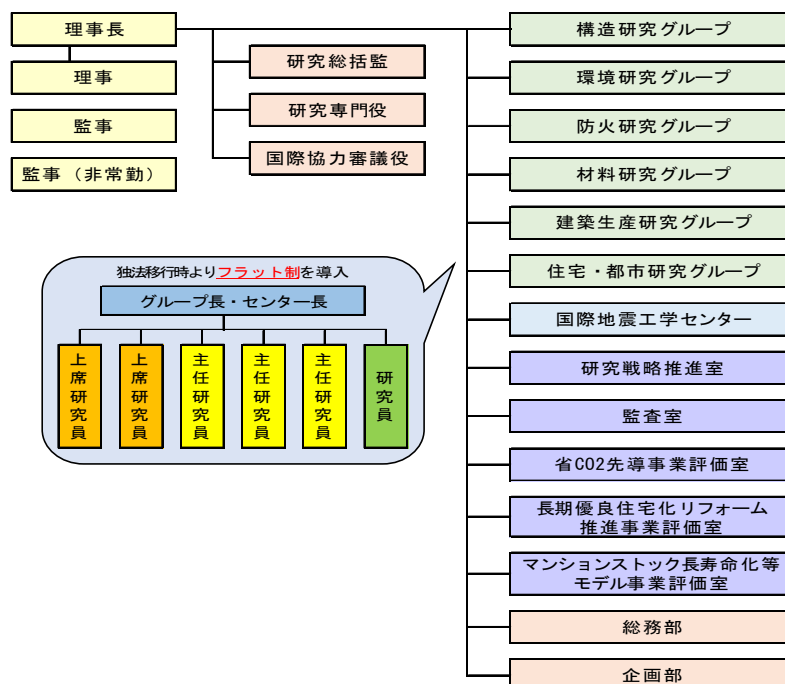
【独立行政法人の目標の策定に関する指針（総務大臣決定）における各指標の位置付け】

※1 「評価指標」は、評価・評定の基準として取り扱う指標のことで、その指標の達成状況が、直接的な評価・評定の基準となるものであることから、あらかじめ目標値が定められている。

②当該事業年度における業務運営の状況

ア. 研究領域ごとの研究者のフラットな配置

令和6年度においても、研究者をフラットに配置する組織形態を堅持し、理事長のイニシアチブの下、中長期目標に示された「地球温暖化やエネルギー問題に対して低炭素で持続可能、かつ、巨大地震や風水害等の自然災害や火災等に対して強靱な住宅・建築・都市の実現に向けた研究開発等」を実施した。



図Ⅱ. 1. 1 建築研究所の組織図（令和7年3月時点）

イ. 研究支援業務の質と運営効率の向上のための取組

(ア) 長期優良住宅化リフォーム推進事業評価

令和6年度においても、国の要請を受けて、技術の指導の一環として、評価者として国の施策である長期優良住宅化のリフォーム事業を支援した。

(イ) サステナブル建築物等先導事業（省 CO₂ 先導型）及び既存建築物省エネ化推進事業に関する総合的な評価

令和6年度においても、国の要請を受けて、技術の指導の一環として、評価者として国の施策である省CO₂ を先導する住宅・建築物に関する事業と既存建築物の省エネ改修事業を支援した。

(ウ) マンションストック長寿命化等モデル事業評価

令和6年度においても、国の要請を受けて、技術の指導の一環として、評価者として国の施策であるマンションストックの長寿命化等に関する事業を支援した。

(エ) 革新的社会資本整備研究開発推進事業（BRAIN）、研究開発とSociety5.0との橋渡しプログラム（BRIDGE）及び戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）に関する業務の推進

令和6年度においても、研究戦略推進室を中心に、BRAIN、BRIDGE、SIP 等に関する研究戦略に係る基本方針の企画・立案、総合調整等を強力に推進した。

(オ) 国際研究協力

国際協力審議役、国際研究協力参事、企画調査課国際班と担当研究者が連携し、海外の研究機関との研究協力を実施した。

(カ) 専門研究員等の雇用

令和6年度は、3名の専門研究員（研究職員を補佐し、研究支援を行う業務に従事させるために研究支援に係る修士又は博士の学位を有する非常勤職員）を雇用し、研究開発を支援した。

(キ) 研究支援部門の職員のスキルアップ

令和6年度は、研究支援部門の職員のスキルアップを図るため、公文書管理研修Ⅰ、公文書管理研修Ⅱ、管理職研修、新任地方機関課長級研修、中堅係長研修、中堅職員スキルアップ研修、行政基礎研修、企業会計〔基礎〕研修、企業会計〔応用〕研修、情報システム調達管理研修等に参加させた。

(ク) 新規採用の研究者等に対する事務説明会の実施

令和6年4月24日に新規採用職員・非常勤職員講習会を開催し、総務部及び企画部の各課の担当者が、主な所掌事務や業務の流れ、事務手続き上の留意点等を説明した。

(ケ) その他業務内容・業務フローの点検など最適な組織体制に向けた取組

研究費の使用に関して春に状況確認を実施した。科学研究費補助金の研究代表者に対し、科研費使用状況や収支簿の確認、購入物品の納入状況等の確認を行った。

固定資産の実査（現物確認）についても、固定資産台帳の記録と現物資産との照合を行うとともに、各資産管理責任者より聞き取りを行い管理状況等を把握した。

ウ. アウトソーシングの推進

(ア) アウトソーシングの状況

研究者が本来行うべき研究開発業務に専念できるよう、令和6年度は論文校閲の業務など7件の

アウトソーシングを実施した。

(イ) つくば市内の国土交通省系機関による共同調達

つくば市内にある国土交通省系の5つの機関（建築研究所、国土技術政策総合研究所、国土地理院、気象庁気象研究所、土木研究所）が共同で、コピー用紙など6品目について、単価契約による共同調達を行い、事務の省力化、契約の公正性の確保及びコストの縮減を図った。

また、国土技術政策総合研究所（旭地区、立原地区）、国立研究開発法人土木研究所、国立研究開発法人建築研究所の3機関（4対象施設）における電気、庁舎等施設保全業務、警備業務、清掃業務等の共同調達や、国土技術政策総合研究所との植栽管理その他業務の共同調達を行った。

表一Ⅱ. 1. 3 共同調達の実施品目・業務と契約事務担当機関

実 施 品 目	契約事務担当機関
コピー用紙	建築研究所
事務用消耗品、電気、庁舎等施設保全業務、警備業務	国土技術政策総合研究所
OA用消耗品、ゴム印製作	国土地理院
物品運送、トイレトーパー購入	土木研究所
植栽管理その他業務、清掃業務	建築研究所

(ウ) アウトソーシング業務の適正管理

アウトソーシングの発注段階において、関係部署のそれぞれの立場からアウトソーシングの必要性、必要経費の算出方法などを確認するとともに、理事長を委員長とする契約審査会において、契約方法の適否などについて審査を行った。また、当該業務の実施段階において、職員の適切な関与を徹底し、質の高い成果の確保に努めた。

エ. 対価を徴収する業務の適正な執行

(ア) 実験施設の貸出

令和6年度においても、実験施設等の効率的利用と自己収入の増大を図るため、研究所の業務に支障のない範囲で、外部機関に貸出を行った。

(イ) 技術の指導その他の対価を徴収する業務

委員会・講演会等への職員派遣については、令和6年度は253件（令和5年度：206件）行った。受諾に当たっては、建築研究所の業務目的に合致しているかを吟味し、対価については、派遣対価の基準及び依頼元の規定に基づいて設定した。

書籍の監修・編集については、令和6年度は6件（令和5年度：4件）行った。受諾に当たっては、建築研究所が監修すべき書籍であるかを吟味し、対価については、発行部数、発売価格及び実作業員数等に基づいて設定した。

また、特許関係については、特許工法を実施した物件について、特許使用料を徴収した。

オ. 寄付金の受入

「国立研究開発法人建築研究所寄付金等受入規程」に基づき、寄附金の受入を制度化しており、ホームページでその旨を公表するとともに、手続きを案内している。令和6年度は、「極大地震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」の4,300千円の寄付金を受け入れた。

カ. 一般管理費及び業務経費の節減

(ア) 経費節減の状況

ア) 一般管理費

運営費交付金を充当して行う業務の一般管理費（所要額計上経費及び特殊要因分を除く。）については、計画的・効率的な経費の節減に努めた結果、令和6年度予算（21,038千円）は令和5年度予算（21,688千円）に対して3.0%（650千円）の削減となった。

イ) 業務経費

運営費交付金を充当して行う業務経費（所要額計上経費及び特殊要因分を除く。）については、業務運営全般を通じた経費の節減に努めた結果、令和6年度予算（246,352千円）は令和5年度予算（248,840千円）に対して1.0%（2,488千円）の削減となった。

表一Ⅱ. 1. 4 経費節減のための主な取組事例

経費	取組事例
一般管理費	・ 昼休みにおける執務室の消灯、人感センサー付き照明による光熱費の削減 ・ 紙等の消耗品の節約、コピー紙の裏面利用 ・ MPS 導入によるプリンタ・複合機の集約・最適化や中綴じ印刷の活用による印刷コスト削減 ・ 所内の連絡・通知等の文書の電子化 ・ 電力のデマンド契約 ・ 事務用消耗品、コピー用紙などについて、他機関との共同調達 ・ 庁舎施設保全業務などについて、他機関と一体で契約 など
業務経費	・ 研究予算の配分に当たっては、研究評価結果及び各研究グループ等へのヒアリングを踏まえ、詳細に査定 ・ 研究実施にあたっては、共同研究など外部研究機関と連携して効果的に実施 など

(イ) 節電の取組

令和6年度は、国土技術政策総合研究所（立原庁舎）と協力し、6月17日から 9月30日までの平日に、業務に支障のない範囲で照明や OA 機器、空調（冷房・換気）、実験棟における各種節電（情報・技術課への特定装置の使用計画の事前提出による使用電力量の把握等）の対策を実施した。また、11月18日から翌年 3 月28日までにおいても、同様に節電対策を実施した。

表一Ⅱ. 1. 5 「立原地区冬季の節電対策について」概要

項目	内容
対象施設	国立研究開発法人建築研究所 国土技術政策総合研究所（立原庁舎）
実施期間	令和6年11月18日から令和7年3月28 日までの平日
具体的 取り組み	・ 照明、OA、その他機器 （照明の間引き点灯、プリンター等の使用合理化、OA 機器の省エネモード活用等） ・ 共用部分 （暖房便座・温水洗浄の設定温度を下げ、不使用時は蓋を閉める、廊下・1 階ロビー・エレベーターホールの照明自動消灯等、エレベーター2機のうち、1 機を夜間停止） ・ 空調（暖房）設備 （室温は21℃を目安、会議室等未使用時間のスイッチ停止操作、ウォームビズの励行等） ・ 実験施設 （継続使用している実験装置の見直し又は集約化、実験実施時期・時間の見直し、実験実施日を調査し集中使用日の分散化等）

(ウ) 公的研究費の適正な管理のための取組

「国立研究開発法人建築研究所における公的研究費等の適正な管理に関する規程」及び「国立研究開発法人建築研究所における公的研究費等の不正防止計画」に基づき、引き続き、公的研究費等

の適正な使用を進めた。

また、契約関係の事前審査など会計に関する各種規程に基づく契約事務の実施、会計システムの活用による研究費等の執行状況や契約状況の把握のほか、監事監査及び会計監査人による監査、契約監視委員会の審査等を受け、適正な執行、契約・調達を行うとともに、契約情報についてはウェブサイトで公表し、透明性の確保に努めた。

令和6年6月には、全役職員を対象として、APRIN eラーニングプログラム「建築研究所 研究倫理教育コース 2024」の受講と、『科学の健全な発展のためにー誠実な科学者の心得ー』（日本学術振興会）の通読を必須とし、不正防止に向けた取組を行った。受講率は100%を達成した。

(エ) その他経費節減と効率的な執行に向けた取組

業務管理コストの縮減のため、研究支援部門の効率化、効率的な運営体制、アウトソーシングの活用、計画的な施設の整備等を行った。また、技術の指導、競争的資金等外部資金の獲得、施設・設備の効率的利用、知的財産権の実施などにより自己収入の確保に努めた。

キ. 契約の適正性の確保

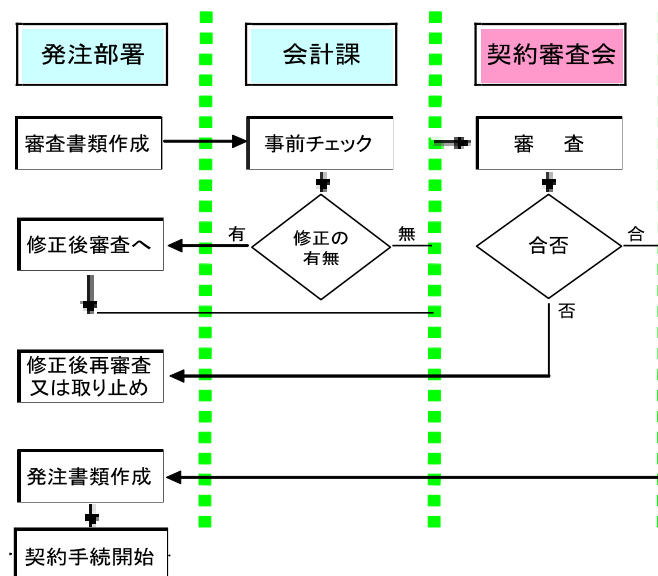
(ア) 契約における競争性・透明性の確保

建築研究所では、契約における競争性・客観性・透明性・公正性を確保するため、「国立研究開発法人建築研究所契約業務取扱規程」において、随意契約によることができる範囲、契約情報の公表に係る基準等を国に準拠して定めている。

一般競争入札や企画競争等で行う個々の契約案件について、適正な発注を行うため、理事長を委員長とする契約審査会において、仕様書、応募要件、評価基準等について審査を行っている。

また、「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）に基づき、「令和6年度国立研究開発法人建築研究所調達等合理化計画」を策定し、PDCAサイクルにより、公正性・透明性を確保しつつ、自律的かつ継続的に調達等の合理化に取り組んだ。

なお、引き続き、公告期間を原則閉庁日（土日、祝日、年末年始）を除く実質10日間とするなど公告期間を十分に確保するとともに、実績要件を緩和するなど参加要件の見直しを行っている。あわせて、調達情報のメール配信に加え、発注予定情報をホームページに随時掲載している。



図一Ⅱ. 1. 2 契約事務の流れ

(イ) 随意契約の状況

令和6年度の随意契約の状況は、29件 106,694千円（令和5年度：25件 86,836千円）とな

っており、その割合は件数ベースで28.7%（令和5年度：29.4%）、金額ベースで8.7%（令和5年度：3.7%）である。これらは、主に試験研究機器の改修や、保守・点検等の業務である。

表一Ⅱ. 1. 6 契約状況の比較表

		契約件数 (件)	契約額 (千円)	平均 落札率 (%)	随契の割合 (%) (左：契約件数/ 右：契約額)	
一般競争入札	29年度	42	183,449	84.1		
	30年度	59	805,297	87.1		
	元年度	54	1,854,879	90.1		
	2年度	71	1,155,862	87.1		
	3年度	92	1,166,570	85.8		
	4年度	71	850,406	85.9		
	5年度	51	2,155,300	87.0		
	6年度	58	862,112	80.6		
企画競争 確認公募	29年度	1	6,318	95.7		
	30年度	8	96,283	87.2		
	元年度	10	100,896	97.9		
	2年度	9	96,486	97.7		
	3年度	14	111,044	96.5		
	4年度	8	94,584	98.5		
	5年度	9	108,383	97.6		
	6年度	14	267,521	98.0		
随意契約	29年度	15	112,983	—	25.9%	37.3%
	30年度	19	120,881	—	22.1%	11.8%
	元年度	13	36,919	—	16.8%	1.8%
	2年度	15	234,582	—	15.7%	15.7%
	3年度	18	59,053	—	14.5%	4.4%
	4年度	21	183,814	—	19.6%	16.0%
	5年度	25	86,836	—	29.4%	3.7%
	6年度	29	106,694	—	28.7%	8.7%
合計	29年度	58	302,750	—		
	30年度	86	1,022,460	—		
	元年度	77	1,992,694	—		
	2年度	95	1,486,930	—		
	3年度	124	1,336,667	—		
	4年度	100	1,128,804	—		
	5年度	85	2,350,519	—		
	6年度	101	1,236,327	—		

※単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

表Ⅱ. 1. 7 主な随意契約とその理由

随意契約の内容	随意契約の理由
強度試験棟構造部材圧縮試験装置(24)保守点検業務	特殊な機器の維持管理又は改修であって、当該機器の開発や製作を行った一の者しか行うことができない
実大強風雨実験棟実大強風雨発生装置(24)保守点検業務	特殊な機器の維持管理又は改修であって、当該機器の開発や製作を行った一の者しか行うことができない
強風実験棟乱流境界層風洞施設の風洞制御システムおよび多点圧力測定装置等(24)保守点検業務	特殊な機器の維持管理又は改修であって、当該機器の開発や製作を行った一の者しか行うことができない

(ウ) 一者応札・一者応募の状況

令和6年6月に「令和6年度国立研究開発法人建築研究所調達等合理化計画」を策定・公表し、公告期間の十分な確保や応募要件の緩和・見直し、調達情報の周知方法の改善等を行っている。

発注予定情報については、ホームページに掲載するとともに調達情報メールの配信を行っている。また、調達情報のメール配信サービスについて記載したチラシをシンポジウム等で紹介している。さらに、契約審査会における事前・事後点検を実施した。

その結果、令和6年度の競争性のある契約方式のうち、一者応札・一者応募は39件（54.2%）となり、取組実施前の令和元年度（61%）と比較して割合が6.8ポイント減少した。

(エ) 第三者への再委託の状況

「国立研究開発法人建築研究所契約業務取扱規程」に基づき、業務の全部又は主体的部分を第三者に再委託することを原則として禁止しているが、これ以外の部分の業務にあっては「あらかじめ書面による承諾を得た場合」に再委託を認めている。令和6年度の再委託の承諾は12件であった。

(オ) その他

- ア) 「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」（平成22年12月7日閣議決定）において、独立行政法人と一定の関係を有する法人と契約する場合には、当該法人への再就職の状況、当該法人との間の取引等の状況について情報を公開している。
- イ) 品質管理や受注者の提案を必要とする重要な調達には、総合評価落札方式による入札を採用している。

(2) PDCA サイクルの徹底（研究評価の的確な実施）

■中長期目標■

第4章 業務運営の効率化に関する事項

1. 業務改善の取組に関する事項

(2) PDCA サイクルの徹底（研究評価の的確な実施）

研究開発等の実施に当たって研究評価を実施し、評価結果を研究開発課題の選定・実施に適切に反映させるとともに、研究成果をより確実に社会へ還元させることを目的に、社会実装につなげる視点も含めての追跡評価を実施するものとする。その際、長期性、不確実性、予見不可能性、専門性等の研究開発の特性等に十分配慮して評価を行うものとする。

■中長期計画■

第2章 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

1. 業務改善の取組

(2) PDCA サイクルの徹底（研究評価の的確な実施）

研究課題の選定及び研究開発の実施に当たっては、評価結果を適切に反映させて研究開発に取り組むため、研究評価実施要領に沿って、建研内部での相互評価による内部評価と外部の学識経験者、専門家等による外部評価により、事前、年度、見込、終了時の評価を行うこととし、当該研究開発の必要性、建研が実施することの必要性、実施状況、成果の質、研究体制等について評価を受ける。評価結果は、研究開発課題の選定・実施に適切に反映させるとともに、研究成果をより確実に社会へ還元させることを目的に、社会実装につなげる視点も含めての追跡評価を実施する。なお、評価は、長期性、不確実性、予見不可能性、専門性等の研究開発の特性等に十分配慮して行う。

また、研究評価の結果については、外部からの検証が可能となるよう公表を原則とし、研究開発の公平性・中立性の確保に努める。

■年度計画■

第2章 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

1. 業務改善の取組

(2) PDCA サイクルの徹底（研究評価の的確な実施）

研究課題の選定及び研究開発の実施に当たっては、評価結果を適切に反映させて研究開発に取り組むため、研究評価実施要領に沿って、建研内部での相互評価による内部評価と外部の学識経験者、専門家等による外部評価により、事前、年度、見込、終了時の評価を行うこととし、当該研究開発の必要性、建研が実施することの必要性、実施状況、成果の質、研究体制等について評価を受ける。評価結果は、研究開発課題の選定・実施に適切に反映させるとともに、研究成果をより確実に社会へ還元させることを目的に、社会実装につなげる視点も含めての追跡評価を実施する。なお、評価は、長期性、不確実性、予見不可能性、専門性等の研究開発の特性等に十分配慮して行う。

また、研究評価の結果については、外部からの検証が可能となるよう公表を原則とし、研究開発の公平性・中立性の確保に努める。

①中長期計画及び年度計画の実施状況

- 研究評価実施要領に基づき、自己評価、内部評価及び外部評価を実施し、評価結果を研究開発に適切に反映させた。

表－Ⅱ－１．８ 当該項目に係るモニタリング指標

	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度	令和 7年度	令和 8年度	令和 9年度
研究評価委員会の開催数	8	8	8			

【独立行政法人の目標の策定に関する指針（総務大臣決定）における各指標の位置付け】

- ※1 「評価指標」は、評価・評定の基準として取り扱う指標のことで、その指標の達成状況が、直接的な評価・評定の基準となるものであることから、あらかじめ目標値が定められている。

②当該事業年度における業務運営の状況

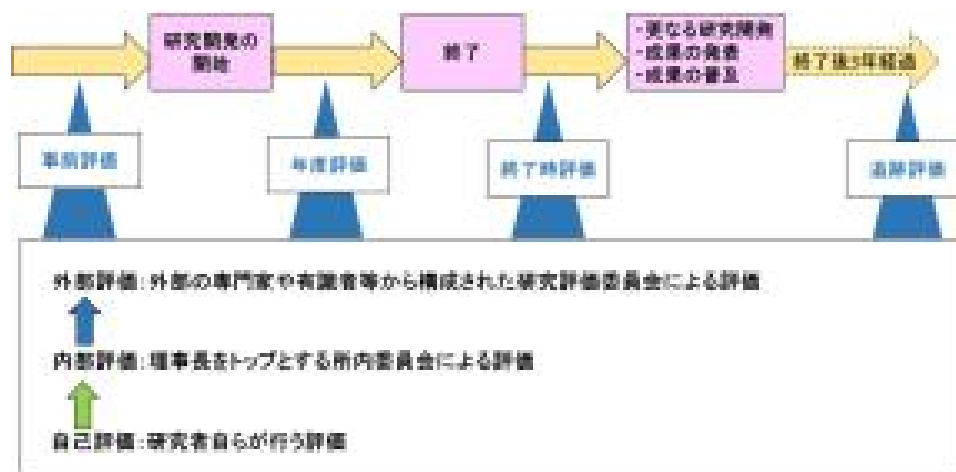
ア. 研究評価の実施

(ア) 研究評価の概要

効果的・効率的な研究開発を行うため、「国立研究開発法人建築研究所研究評価実施要領」に基づき、研究課題や研究開発プログラムの実施前（事前評価）、中間段階（年度評価）、終了時（終了時評価）において、研究者自らが行う「自己評価」、理事長をトップとする所内委員会により評価を行う「内部評価」、外部の専門家や有識者等で構成された外部有識者委員会による「外部評価」を実施している。

評価項目は、研究開発の必要性、他の機関との連携及び役割分担、建築研究所が実施することの必要性・妥当性、研究の実施状況、成果の質、研究体制等についてであり、所の研究開発の中立性・公平性に配慮するとともに、他の研究機関との重複排除を図り、建築研究所が真に行うべき研究開発に取り組むとの観点から、関連研究機関の研究内容等も事前に把握して評価を行っている。

終了時の評価については、研究課題の成果を切れ目無く次の課題につなげられるよう、評価結果を的確に後継課題に反映させるとともに、予算配分にも反映している。



図－Ⅱ． 1. 3 研究課題評価の流れ

(イ) 外部有識者による研究評価

研究課題の選定、効率的な実施、これらの過程における透明性の確保を図るため、外部有識者からなる外部評価委員会を設置している。外部評価委員会は分科会と全体委員会により構成され、全体委員会では、各分科会による評価を考慮して、最終的な評価を行っている。また、全体委員会での評価には、民間事業者の研究者も参加し、大学、民間事業者、建築研究所との研究開発の役割分担、重複排除、中立性・公平性からみた評価も行っている。

（ウ）トップマネジメントによる研究評価結果の反映

理事長は、研究評価結果を踏まえ、研究開発の課題選定・実施等の判断、研究予算の配分を行うとともに、各研究グループ等及び研究者に対して研究開発の進捗管理及び成果の達成に向けた必要な指示を行っている。各研究グループ等においては、これらの指示を適切に課題へ反映させている。研究課題説明資料には研究者のエフォートを記載させ、各研究者のエフォートを管理している。

（エ）研究評価結果の公表

令和6年度第1回研究評価結果を建築研究所のホームページで公表しており、第2回研究評価結果についても今後公表する予定である。

表一Ⅱ. 1. 9 評価委員会委員一覧

＜国立研究開発法人建築研究所研究評価委員会委員名簿＞（令和6年3月31日現在・敬称略・五十音順）		
委員	佐藤 雅俊	東京大学 名誉教授
委員	上木 宏平	（一社）住宅生産団体連合会 住宅性能向上委員会 委員長
委員	高橋 幹雄	（一社）日本建設業連合会 技術研究部会長
委員	田才 晃	横浜国立大学 名誉教授
委員	田辺 新一	早稲田大学 理工学術院創造理工学部建築学科 教授
委員	角田 誠	東京都立大学 大学院都市環境学部建築学科 教授
委員	松本 暢子	大妻女子大学 教授
委員	松山 賢	東京理科大学 教授
委員長	南 一誠	芝浦工業大学 名誉教授
委員	山中 浩明	東京工業大学 教授

表一Ⅱ. 1. 10 評価委員会分科会委員一覧

＜国立研究開発法人建築研究所研究評価委員会分科会委員名簿＞（令和6年3月31日現在・敬称略・五十音順）		
○ 構造分科会		
委員	五十田 博	京都大学 教授
委員	小林 英雄	（一社）日本建築構造技術者協会 会長
分科会長	田才 晃	横浜国立大学 名誉教授
委員	長島 一郎	大成建設技術センター 常務執行役員・技術センター長
○ 環境分科会		
委員	秋田 剛	東京電機大学 教授
委員	秋元 孝之	芝浦工業大学 教授
分科会長	田辺 新一	早稲田大学 教授
委員	三浦 寿幸	筑波技術大学 名誉教授
○ 防火分科会		
委員	板垣 直行	秋田県立大学 教授
分科会長	松山 賢	東京理科大学 教授
委員	村岡 宏	（株）大林組 都市環境技術研究部長
委員	森山 修治	日本大学 教授
○ 材料分科会		
委員	大久保孝昭	広島大学 教授
委員	橋 高 義典	東京都立大学 名誉教授
委員	坂田 弘安	東京科学大学 教授
分科会長	佐藤 雅俊	東京大学 名誉教授
委員	陣内 浩	東京工芸大学 教授
○ 建築生産分科会		
委員	猪里 孝司	（公社）日本ファシリティマネジメント協会 BIM・FM 部会長
委員	小見 康夫	東京都市大学 教授
分科会長	角田 誠	東京都立大学 教授
委員	寺島 敏文	（一社）日本建設業連合会 常務執行役
○ 住宅・都市分科会		
委員	大佛 俊泰	東京科学大学 教授
委員	加藤 孝明	東京大学 生産技術研究所 教授
委員	加茂みどり	追手門学院大学 教授
委員	藤井さやか	筑波大学 准教授
分科会長	松本 暢子	大妻女子大学 教授

○ 地震工学分科会			
委員	楠	浩一	東京大学地震研究所 教授
委員	干 場	充之	気象庁気象研究所 主任研究官
委員	三宅	弘恵	東京大学地震研究所 教授
分科会長	山中	浩明	東京工業大学 教授

イ. 令和6年度の研究評価

(ア) 令和6年度第1回研究評価

令和6年6月に実施した令和6年度第1回研究評価では、令和6年度に実施する6課題の事前評価を行った。

(イ) 令和6年度第2回研究評価

令和7年1月～4月に実施した令和6年度第2回研究評価では、令和7年度に実施する研究開発課題の事前評価、令和6年度から引き続き令和7年度も実施する研究開発課題の年度評価、令和6年度で終了する研究開発課題の終了時評価、第5期中長期計画に基づく研究開発プログラムについて年度評価を行った。

外部評価では、分科会における評価対象課題（指定課題）21課題について年度評価を行い、すべての課題において「A（研究開発課題として、目標の達成を見込むことができる。）」の評定を得た。

研究開発プログラムについては、その構成要素である研究開発課題毎に投入される研究員数や予算配分を参照しつつ、令和6年度末の進捗状況に係る内部評価結果、並びに過年度の研究開発成果も含めた技術の指導及び成果の普及を含めて、令和6年度の活動全般を評価した。全体委員会における審議の結果、全体評定は、両プログラムとも「A（実施状況は適切であった）」となった。

表一Ⅱ. 1. 11 第5期研究開発課題の分科会評価（年度評価）（第2回研究評価）

番号	分科会	研究開発課題名	外部評価結果		
			A	B	C
1	構造	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	○		
2	構造	宅地の液状化対策技術に関する研究	○		
3	構造	多様な建築物への耐震レジリエンス性能指向型設計の適用に向けた研究	○		
4	環境	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	○		
5	環境	相隣環境を考慮した良質な室内環境の設計に資する評価指標と計測手法の開発	○		
6	防火	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	○		
7	防火	在館者・設計者・管理者の火災安全に関する行動変容を促す基盤技術の開発	○		
8	防火	木質構造建築物等における火災時の被害抑制評価技術の開発	○		
9	材料	CO2排出量の削減に寄与するコンクリートに関する研究	○		
10	材料	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	○		
11	材料	中高層木造建築物の社会実装の促進に資する研究開発	○		
12	材料	木造住宅の水害低減に資する性能評価技術の開発	○		
13	材料	低炭素型コンクリート等のさらなる普及に向けた調合設計・耐久設計の合理化に関する技術開発	○		
14	材料	都市・建築の維持保全に資するドローンをはじめとする次世代エアモビリティ等の環境整備研究開発	○		
15	材料	中高層木造建築物の設計技術の合理化に資する研究開発	○		
16	材料	氾濫域の木造住宅の水害低減に資する対策技術の開発	○		
17	生産	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	○		
18	生産	建築のライフサイクルにおけるデジタル技術の適用拡大に向けた検討	○		
19	生産	非構造部材で構成される壁の各種保有性能に配慮した構造安全性確保のための研究	○		
20	住宅・都市	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	○		
21	住宅・都市	市街地における建築形態と創エネ等に向けた環境確保に関する研究	○		

※ A. 研究開発課題として、目標の達成を見込むことができる。

※ B. 研究開発課題として、目標の達成を概ね見込むことができる。

※ C. 研究開発課題として、目標の達成を見込むことができない。

表一Ⅱ. 1. 12 第5期研究開発プログラムの外部評価（研究評価委員会による評価）
持続可能プログラム 年度評価書令和7年4月14日（月）
国立研究開発法人建築研究所研究評価委員会
委員長 南 一誠

評価項目ごとの評定	評定	評価委員会コメント（評定理由）
(i) 成果・取組が国の方針や社会のニーズに適合しているか 【妥当性の観点】	a	令和6年度は、第5期中長期目標（国土交通大臣指示）を受けて、地球温暖化やエネルギー問題に対して低炭素で持続可能な住宅・建築・都市の実現に向け、「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」をはじめとした研究開発、技術指導、成果の普及等に取り組んでいる。 以上から、成果・取組は国の方針や社会のニーズに適合しているといえる。 なお、令和6年度は、第5期中長期計画期間の前半終了年度にあたり、令和7年度から令和9年度の後期期間に実施する研究計画を立て、事前評価を受けているが、「脱炭素社会における良質な室内環境の確保に向けた設計・調査手法の開発」をはじめとしたいずれの課題についても、テーマに沿った研究課題であると評価をいただいている。
(ii) 成果・取組が社会的価値の創出に貢献するものであるか 【社会的・経済的観点】	a	令和6年度の研究成果として、建築物省エネ法、建築基準法等に関連する技術基準や関連諸制度の改善のための基礎資料の整備に向けた各種検証結果・知見等を得られたほか、都市構造予測・評価に係るケーススタディの試行やBIMを用いた建築確認の普及拡大への取組など住宅・建築・都市分野の生産性の向上や持続可能かつ快適な社会の構築にも取り組んでいる。 以上から、成果・取組は社会的価値の創出に貢献するものであるといえる。 なお、社会的価値の創出に特段の貢献が期待される研究課題として、「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」「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」「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」など6つの指定課題に取り組んでおり、令和7年度からは、「脱炭素社会における良質な室内環境の確保に向けた設計・調査手法の開発」「都市・建築の維持保全に視する次世代エアモビリティ等の環境整備研究開発」「市街地における建築形態と創エネ等に向けた環境確保に関する研究」などの6つの指定課題に取り組む予定である。
(iii) 成果・取組が期待された時期に適切な形で創出・実施される計画となっているか 【時間的観点】	a	令和6年度は、第5期中長期目標期間の前半の最終年度として、建物の周囲状況や居住者・使用者の使い方等を含めた多様な省エネ技術の評価方法の整理・拡充や評価プログラム・データベースの公開、成長戦略実行計画に合わせたBIMを用いた建築確認の普及拡大への取組など、予定通り着実に成果を挙げている。 以上から、成果・取組は期待された時期に適切な形で創出・実施されているといえる。
(iv) 国内外の大学、民間事業者、研究開発機関との連携・協力の取り組みが適切かつ十分であるか	a	令和6年度は、国土交通省の関連部局と連携して研究開発を推進するとともに、国総研、大学、業界団体等との間で31件の共同研究を実施している。また、一部の研究課題では外部有識者で構成される委員会を組成し、外部の知見を取り入れながら研究開発等を進めているほか、「建築研究開発コンソーシアム」での民間企業等との研究会も開催している。令和7年度以降開始予定の研究においても同様の体制を構築している。 以上から、国内外の大学、民間事業者、研究開発機関との連携・協力等、効果的かつ効率的な研究開発の推進に向けた取組が適切かつ十分なものであるといえる。
(v) 政策の企画立案や技術基準策定等に対する技術的支援が適切かつ十分に行われているか	a	令和6年度は、国土交通省「建築構造基準委員会」「建築防火基準委員会」等において10件の建築基準法に関連する技術基準の策定や、これらに関連する協会等の基準、各種指針、JISの策定等の技術的支援に取り組んでいる。また、建築基準法の耐久性関係規定や品確法等の劣化対策評価方法基準等の改正や運用見直しの検討に資する技術的支援に取り組むとともに、「集団規定技術委員会」など国の委員会へ参加や次期住生活基本計画の検討に係る国の審議会等における議論の基礎となるデータに活用されている。そのほかにも、関連する学協会等の規基準・各種指針、JISの策定等の技術的支援に取り組んでいる。 以上から、政策の企画立案や技術基準策定等に対する技術的支援が適切かつ十分に行われているといえる。

(vi) 研究成果を適切な形でとりまとめ、関係学会での発表等による成果の普及を適切に行うとともに、社会から理解を得ていく取組を積極的に推進しているか	a	令和6年度は、過年度の研究成果も含め、日本建築学会等の学術論文として183報（うち査読付論文32報）発表している。 また、最近の技術の動向などを勘案し、重要な研究成果について、技術者のみならず広く国民へ発信することを目的として、令和7年2月に公開で「建築研究所講演会」を開催しているほか、「建築研究所ニュース」として研究成果を記者発表している。 さらに、産学官が連携した「建築研究開発コンソーシアム」において、関連する最新の研究成果を紹介している。 以上から、研究成果を適切な形でとりまとめ、関係学会での発表等による成果の普及を適切に行うとともに、社会から理解を得ていく取組を積極的に推進しているといえる。
全体評定	A	

※1 評価区分（年度評価）

- a：実施状況は適切であった。
- b：実施状況は概ね適切であった。
- c：実施状況は適切ではなかった。

※2 評価項目ごとに、a：3点、b：2点、c：1点とし、算術平均の結果に最も近い数字に対応するABC（A：3点、B：2点、C：1点）を全体評定とする。

※3 (i)、(ii)、(iii)は評価点を2倍に加重した上で、算術平均を算出する。

表ーⅡ. 1. 13 第5期研究開発プログラムの外部評価（研究評価委員会による評価）
安全・安心プログラム 年度評価書

令和7年4月14日（月）
国立研究開発法人建築研究所研究評価委員会
委員長 南 一誠

評価項目ごとの評定	評定	評価委員会コメント（評定理由）
(i) 成果・取組が国の方針や社会のニーズに適合しているか 【妥当性の観点】	a	令和6年度は、第5期中長期目標（国土交通大臣指示）を受けて、巨大地震や風水害等の自然災害や火災等に対して強靱な住宅・建築・都市の実現に向け、「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」をはじめとした研究開発、技術指導、成果の普及等に取り組んでいる。 以上から、成果・取組が国の方針や社会のニーズに適合しているといえる。 なお、令和6年度は、第5期中長期計画期間の前半終了年度にあたり、令和7年度から令和9年度の後期期間に実施する研究計画を立て、事前評価を受けているが、「多様な建築物への耐震レジリエンス性能指向型設計の適用に向けた研究」をはじめとしたいずれの課題についても、テーマに沿った研究課題であると評価をいただいている。
(ii) 成果・取組が社会的価値の創出に貢献するものであるか 【社会的・経済的観点】	a	令和6年度の研究成果として、火災時の避難安全性の向上に資する計画手法の開発や水害下における住宅の被害軽減のための試設計の実施など、国民の安全・安心に資する研究の実施を行っている。加えて、建築基準法、住宅品質法等に関連する技術基準の整備や関連諸制度の改善のための基礎資料の整備に向けた各種検証結果・知見等を得られたほか、国際地震工学研修用教材として活用されるものとして取りまとめられている。 以上から、成果・取組は社会的価値の創出に貢献するものであるといえる。 また、社会的価値の創出に特段の貢献が期待される研究課題として、「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」「木造住宅の水害軽減に資する性能評価技術の開発」「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」など4つの指定課題に取り組んでおり、令和7年度からは、「在館者・設計者・管理者の火災安全に関する行動変容を促す基盤技術の開発」「氾濫域の木造住宅の水害低減に資する対策技術の開発」「多様な建築物への耐震レジリエンス性能指向型設計の適用に向けた研究」などの6つの指定課題に取り組む予定である。（「宅地の液状化対策技術に関する研究」は継続課題。）
(iii) 成果・取組が期待された時期に適切な形で創出・実施される計画となっているか 【時間的観点】	a	令和6年度は、第5期中長期目標期間の前半の最終年度として、建築物の耐震レジリエンス性能の評価手法の提案や設計者が使用できるツールの開発、実験水路を用いた木造住宅に作用する流体力の評価手法の開発に必要なデータの収集・洪水被害からの復旧容易性を有する木造住宅の試設計を行うなど、予定通り着実に成果を挙げている。 以上から、巨大地震発生に備え、また激甚化する豪雨等への対策が求められている中で、成果・取組は期待された時期に適切な形で創出・実施されているといえる。
(iv) 国内外の大学、民間事業者、研究開発機関との連携・協力の取り組みが適切かつ十分であるか	a	令和6年度は、国土交通省の関連部局と連携して研究開発を推進するとともに、国総研、大学、業界団体等との間で25件の共同研究を実施している。 また、一部の研究課題では外部有識者で構成される委員会を組成し、外部の知見を取り入れながら研究開発等を進めているほか、「建築研究開発コンソーシアム」での民間企業等との研究会も開催している。令和7年度以降開始予定の研究においても同様の体制を構築している。 以上から、国内外の大学、民間事業者、研究開発機関との連携・協力等、効果的かつ効率的な研究開発の推進に向けた取組が適切かつ十分なものとなっているといえる。
(v) 政策の企画立案や技術基準策定等に対する技術的支援が適切かつ十分に行われているか	a	令和6年度は、国土交通省「建築構造基準委員会」「建築防火基準委員会」等において18件の建築基準法に関連する技術基準の策定や、これらに関連する学協会等の規基準・各種指針、JISの策定等の技術的支援に取り組んでいる。 また、令和6年1月1日に発生した令和6年能登半島地震被害に対し、「令和6年能登半島地震における建築物構造被害の原因分析を行う委員会」への委員参加、「輪島市大規模火災を踏まえた消防防災対策のあり方に関する検討会」へのオブザーバー参加の他、被災建築物等の調査及びTEC-FORCE派遣として、57班・延べ240名（うち、当研究所150名、令和7年1月31日時点）の研究者を派遣している。さらに、調査結果の速報を次々と公開しており、令和7年3月に国土交通大臣表彰式（緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）表彰）をいただいたところ。また、11月1日には、調査研究の成果（速報版）を公表している。 以上から、政策の企画・立案や技術基準策定等に対する技術的支援が適切かつ十分に行われているといえる。 （※策定に関与した国内の技術基準数（JISを除く））

(vi)研究成果を適切な形でとりまとめ、関係学会での発表等による成果の普及を適切に行うとともに、社会から理解を得ていく取組を積極的に推進しているか	a	令和6年度は、過年度の研究成果も含め、日本建築学会等の学術論文として198報（うち査読付論文49報）発表している。 また、最近の技術の動向などを勘案し、重要な研究成果について、技術者のみならず広く国民へ発信することを目的として、令和7年2月に公開で「建築研究所講演会」を開催しているほか、「建築研究所ニュース」として研究成果を記者発表している。 さらに、産学官が連携した「建築研究開発コンソーシアム」において、関連する最新の研究成果を紹介している。 以上から、研究成果を適切な形でとりまとめ、関係学会での発表等による成果の普及を適切に行うとともに、社会から理解を得ていく取組を積極的に推進しているといえる。
全体評価	A	

※1 評価区分（年度評価）

- a：実施状況は適切であった。
- b：実施状況は概ね適切であった。
- c：実施状況は適切ではなかった。

※2 評価項目ごとに、a：3点、b：2点、c：1点とし、算術平均の結果に最も近い数字に対応するABC（A：3点、B：2点、C：1点）を全体評価とする。

※3 (i)、(ii)、(iii)は評価点を2倍に加重した上で、算術平均を算出する

2. 働き方改革に関する事項

■中長期目標■

第4章 業務運営の効率化に関する事項

2. 働き方改革に関する事項

働き方改革については、年次休暇や男性を含めた育児休暇等の取得促進及び時間外勤務の縮減等に取り組むものとする。また、フレックスタイム制、早出遅出勤務、在宅勤務及びリモート会議システムの積極的な活用等により柔軟な勤務形態を取り入れるものとする。さらに、良好な職場環境を確保するため、各種ハラスメントに対する研修や対応等を適切に実施するものとする。業務の電子化について、経済性を勘案しつつ推進し、事務手続きの簡素化・迅速化を図るとともに、利便性の向上に努めるものとする。

■中長期計画■

第2章 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

2. 働き方改革

働き方改革については、年次休暇や男性を含めた育児休暇等の取得促進及び時間外勤務の縮減等に取り組む。また、フレックスタイム制、早出遅出勤務、在宅勤務及びリモート会議システムの積極的な活用等により柔軟な勤務形態を取り入れる。さらに、良好な職場環境を確保するため、各種ハラスメントに対する研修や対応等を適切に実施する。

業務の電子化について、経済性を勘案しつつ推進し、事務手続きの簡素化・迅速化を図るとともに、利便性の向上に努める。

■年度計画■

第2章 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

2. 働き方改革

働き方改革については、年次休暇や男性を含めた育児休暇等の取得促進及び時間外勤務の縮減等に取り組む。また、フレックスタイム制、早出遅出勤務、在宅勤務及びリモート会議システムの積極的な活用等により柔軟な勤務形態を取り入れる。さらに、良好な職場環境を確保するため、各種ハラスメントに対する研修や対応等を適切に実施する。

業務の電子化について、経済性を勘案しつつ推進し、電子的情報共有システムの活用等による事務手続きの簡素化・迅速化を図るとともに、利便性の向上に努める。

(1) 中長期計画及び年度計画の実施状況

- 働き方改革を推進するとともに、業務の電子化により、事務手続きの簡素化・迅速化を図った。

表Ⅱ-2. 1 当該項目に係るモニタリング指標

	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度	令和 7年度	令和 8年度	令和 9年度
フレックスタイム制（早出遅出勤務を含む）の利用率	59.8%	56.6%	55.7%			
在宅勤務の活用割合	79.3%	67.7%	71.7%			

(2) 当該事業年度における業務運営の状況

①柔軟な勤務体系

在宅勤務等の活用により、様々な業務スタイルに合わせるとともに、職員の生活と業務の調和や身体的な負担の軽減を図った。また、令和6年7月・8月には、朝型勤務と早期退所を推奨した。

②コンプライアンスに関する研修等

令和6年10月18日及び令和6年12月9日に全役職員を対象としたコンプライアンスに関する研修を計2回開催した。

③業務の電子化

ア. 建築研究所イントラネットの活用

イントラネットにより、基本的な規程類、人事発令、旅費や物品購入に関わる予算執行状況、海外出張報告等について情報共有化を図った。

イ. 業務運営の効率化に向けた取組

業務運営の一層の効率化等を進めるため、所内会議等においてタブレットやWeb会議サービス、リモートアクセスシステムを活用した。

ウ. 電子決裁システム・共有スケジュール管理サービスの活用

電子決裁システムの利用マニュアルを随時更新するとともに、役職員へ共有スケジュール管理サービスの利用徹底を促した。

エ. 文書のペーパーレス化の推進

事務連絡等のイントラネット掲載、会議におけるタブレット利用の徹底等の取組により、令和6年度における所全体での紙の購入枚数は約77万枚となり、前年度（約82万枚）を下回った。

Ⅲ. 財務内容の改善に関する事項

1. 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画

■中長期目標■

第5章 財務内容の改善に関する事項

運営費交付金を充当して行う業務については、中長期計画の予算を適切に作成し、予算の適切な執行を図るものとする。

また、独立行政法人会計基準（平成12年2月16日独立行政法人会計基準研究会策定）等に基づき、運営費交付金の会計処理を適切に行う体制を整備し、業務達成基準により収益化を行う運営費交付金に関しては、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理するものとする。

■中長期計画■

第3章 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画

- (1) 予算
- (2) 収支計画
- (3) 資金計画

■年度計画■

第3章 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画

- (1) 予算
- (2) 収支計画
- (3) 資金計画

(1) 中長期計画及び年度計画の実施状況

- ・ 令和6年度の予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画については、中長期計画を達成するために定めた年度計画に基づき、適切に実施した。

表一Ⅲ. 1. 1 当該項目に係るモニタリング指標※

モニタリング指標	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
運営費交付金執行率（％）	90.8	87.5	93.1			

令和6年度における運営費交付金の当初予算額は1,992百万円であり、当該予算に係る支出額は1,855百万円であった。未執行額は研究開発事業において、業務計画の見直しのために繰越をしたもの等であり、令和7年度以降に執行する予定である。

【独立行政法人の目標の策定に関する指針（総務大臣決定）における各指標の位置付け】

※ 「モニタリング指標」は、正確な事実を把握し適正・厳正な評価に資するために必要な指標のことで、その指標の達成状況が直接的な評価・評定の基準となるものではなく、定性的な観点等も含めて総合的に評価するに当たって重要な基礎情報として取り扱われるものであることから、目標値は定められていない。

（２）当該事業年度における業務運営の状況

①予算（人件費の見積りを含む。）

建築研究所の使命である住宅・建築・都市に関する研究開発、技術指導、成果の普及等の業務を的確に実施するため、令和６年度においても外部資金の獲得等に積極的に取り組むとともに、業務実施に当たって予算の計画的かつ効率的な執行に努めた。

（主な増要因）

- ・施設整備費補助金及び施設整備費
電動式振動台加振装置整備の補助金受入及び完成に伴う支出の増

表一Ⅲ. 1. 2 令和６年度の予算及び決算（単位：百万円）

区 分	予算 (計画額)	増減額	実績額 (決算)	備 考
収入 運営費交付金	1,992	+133	2,126	研究開発とSociety5.0との橋渡しプログラムの収入があったため増加したものである。
施設整備費補助金	77	+986	1,062	前年度からの繰越のため増加したものである。
受託収入	217	△103	114	受託収入等が予定を下回る収入となったため減少したものである。
施設利用料等収入（注）	30	+33	63	技術指導等の収入が予定を上回る収入となったため増加したものである。
計	2,316	+1,049	3,365	
支出 業務経費	526	+377	903	政府出資金及び研究開発とSociety5.0との橋渡しプログラムの支出があったため増加したものである。
施設整備費	77	+986	1,062	前年度からの繰越のため増加したものである。
受託経費	210	△86	124	受託収入等が予定を下回る収入となったため減少したものである。
人件費	1,166	△11	1,155	支給実績が予定を下回ったため減少したものである。
一般管理費	337	+24	361	支出実績が予定を上回ったため増加したものである。
計	2,316	+1,290	3,606	

※単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

（注）技術指導等収入、財産賃貸収入、知的所有権収入を含む。

②収支計画

表一Ⅲ. 1. 3 令和6年度の収支計画及び実績

収支計画（計画）（単位：百万円）

区 分	計画額
費用の部	2,262
経常費用	2,262
業務経費	1,219
受託経費	210
一般管理費	810
減価償却費	22
収益の部	2,262
運営費交付金収益	1,992
施設利用料等収入	30
受託収入	217
資産見返負債戻入	22
純利益	—
目的積立金取崩額	—
総利益	—

収支計画（実績）（単位：百万円）

区 分	実績額	
費用の部	2,358	
経常費用	2,358	
業務経費	1,649	※1
受託経費	95	※2
一般管理費	526	※3
減価償却費	85	※4
財務費用	1	※5
その他の費用	2	※6
収益の部	2,308	
運営費交付金収益	1,945	
施設利用料等収入	66	※7
受託収入	96	※8
施設費収益	26	
補助金等収益	29	
資産見返運営費交付金戻入	36	※4
資産見返補助金等戻入	10	※4
資産見返寄附金戻入	3	※4
賞与引当金見返に係る収益	85	※9
退職給付引当金見返に係る収益	12	※9
純損失	50	
総損失	50	

※単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

- ※1 業務経費が予定を上回る支出であったため増加したものである。
- ※2 受託経費が予定を下回る支出であったため減少したものである。
- ※3 一般管理費が予定を下回る支出であったため減少したものである。
- ※4 運営費交付金等で取得した資産があったため増加したものである。
- ※5 財務費用とは、リース契約による利息の支払額である。
- ※6 その他の費用とは、過年度支出等による雑損の支払額である。
- ※7 施設利用料等収入は、予定を上回る収入があったため増加したものである。
- ※8 受託収入が予定を下回ったため減少したものである。
- ※9 引当金見返に係る収益を計上したため増加したものである。

（参考）運営費交付金債務及び運営費交付金収益の明細（単位：百万円）

期首残高	交付金 当 期 交付額	当 期 振 替 額					引当金 見返との 相殺	期末残高
		運営費交付金 収益	資産見返 運営費交 付金	建設仮勘 定見返 運営費 交付金	工業所有 権仮勘定 見返運営 費交付金	計		
320	2,126	1,945	37	—	1	1,982	196	267

※単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

（参考）資本金の状況（単位：百万円）

区 分	期首残高	当期増加額	当期減少額	期末残高	備 考
政府出資金	22,384	—	—	22,384	
資本金合計	22,384	—	—	22,384	

③資金計画

令和6年度においても、建築研究所の業務が円滑に執行することができるよう資金確保に努めた。

表一Ⅲ. 1. 4 令和6年度の資金計画及び実績

資金計画（計画）（単位：百万円）

区 分	計画額
資金支出	2,316
業務活動による支出	2,240
投資活動による支出	77
資金収入	2,316
業務活動による収入	2,240
運営費交付金による収入	1,992
施設利用料等収入	30
受託収入	217
投資活動による収入	77
施設費による収入	77

資金計画（実績）（単位：百万円）

区 分	実績額	
資金支出	5,533	
業務活動による支出	2,354	※1
投資活動による支出	1,857	※2
財務活動による支出	35	※3
翌年度への繰越金	1,288	
資金収入	5,533	
業務活動による収入	2,322	
運営費交付金による収入	2,126	
施設利用料等収入	65	※4
受託収入	33	※5
補助金等収入	59	※6
科研費預り金収入	39	※7
投資活動による収入	49	
施設費による収入	49	
前年度より繰越金	3,162	

※単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

※1 業務活動による支出は、予定を上回る支出であったため増加したものである。

※2 固定資産の取得による支出が予定を上回ったため増加したものである。

※3 財務活動による支出とは、リース料の支払である。

※4 施設利用料等収入は、予定を上回る収入があったため増加したものである。

※5 受託収入が予定を下回ったため減少したものである。

※6 補助金等収入とは、補助金の受け入れによる収入である。

※7 科研費預り金収入とは、科学研究費補助金の受け入れによる収入である。

2. 短期借入金の限度額

■中長期目標■

第5章 財務内容の改善に関する事項

運営費交付金を充当して行う業務については、中長期計画の予算を適切に作成し、予算の適切な執行を図るものとする。

また、独立行政法人会計基準（平成12年2月16日独立行政法人会計基準研究会策定）等に基づき、運営費交付金の会計処理を適切に行う体制を整備し、業務達成基準により収益化を行う運営費交付金に関しては、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理するものとする。

■中長期計画■

第4章 短期借入金の限度額

予見し難い事故等の事由に限り、資金不足となる場合における短期借入金の限度額は、単年度300百万円とする。

■年度計画■

第4章 短期借入金の限度額

予見し難い事故等の事由により資金不足となった場合には、300百万円を限度として短期借入を行う。

（1）中長期計画及び年度計画の実施状況

- ・ 中長期計画及び年度計画に定めた限度額を超える短期借入はなく、これらの計画のとおり実施された。

（2）当該事業年度における業務運営の状況

- ・ 令和6年度は、予見し難い事故等の発生がなかったため、短期借入を行わなかった。
- ・ なお、運営費交付金及び施設整備費補助金については、必要とする時期に適切な交付を受けている。

3. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画

■中長期目標■

第5章 財務内容の改善に関する事項

運営費交付金を充当して行う業務については、中長期計画の予算を適切に作成し、予算の適切な執行を図るものとする。

また、独立行政法人会計基準（平成12年2月16日独立行政法人会計基準研究会策定）等に基づき、運営費交付金の会計処理を適切に行う体制を整備し、業務達成基準により収益化を行う運営費交付金に関しては、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理するものとする。

■中長期計画■

第5章 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画

なし

■年度計画■

第5章 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画

なし

（1）中長期計画及び年度計画の実施状況

- ・ 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産はなく、中長期計画及び年度計画のとおりであった。

（2）当該事業年度における業務運営の状況

- ・ 令和6年度において、不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産はなかった。

4. 3. に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画

■中長期目標■

第5章 財務内容の改善に関する事項

運営費交付金を充当して行う業務については、中長期計画の予算を適切に作成し、予算の適切な執行を図るものとする。

また、独立行政法人会計基準（平成12年2月16日独立行政法人会計基準研究会策定）等に基づき、運営費交付金の会計処理を適切に行う体制を整備し、業務達成基準により収益化を行う運営費交付金に関しては、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理するものとする。

■中長期計画■

第6章 前章に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画

なし

■年度計画■

第6章 前章に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画

なし

（１）中長期計画及び年度計画の実施状況

- ・ 譲渡し、又は担保に供しようとする重要な財産はなく、中長期計画及び年度計画のとおりであった。

（２）当該事業年度における業務運営の状況

- ・ 不要となった金融資産の売却・国庫返納、金融資産についての見直しは、令和6年度においてはなかった。このことから、監事監査においても意見はなかった。また、財務諸表における減損又はその兆候に至った固定資産について、減損の要因となるものはなかった。
- ・ 債権（融資等業務、それ以外）の回収状況、関連法人への貸付状況、その他必要性については、令和6年度末時点での未収金は補助金等であり、貸し倒れ等により未回収となる懸念はなかった。
- ・ その他の保有財産（実験施設等の土地建物、知的財産）等についても、見直し及び運用管理は適切に行っている（実験施設等及び知的財産については後述）。

5. 剰余金の使途

■中長期目標■

第5章 財務内容の改善に関する事項

運営費交付金を充当して行う業務については、中長期計画の予算を適切に作成し、予算の適切な執行を図るものとする。

また、独立行政法人会計基準（平成12年2月16日独立行政法人会計基準研究会策定）等に基づき、運営費交付金の会計処理を適切に行う体制を整備し、業務達成基準により収益化を行う運営費交付金に関しては、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理するものとする。

■中長期計画■

第7章 剰余金の使途

剰余金が生じたときは、研究開発、研究基盤の整備充実、出資の活用を含めた成果の普及及び研修に充てる。

■年度計画■

第7章 剰余金の使途

剰余金が生じたときは、令和6年度以降に、研究開発、研究基盤の整備充実、出資の活用を含めた成果の普及及び研修に充てる。

（1）中長期計画及び年度計画の実施状況

- ・ 中長期目標期間中に発生した剰余金については、研究開発、研究基盤の整備充実及び成果の普及に使用することとしているが、令和6年度において剰余金（目的積立金）は発生しなかった。

（2）当該事業年度における業務運営の状況

- ・ 経常損益で損失計上された後に利益計上されたもの及び当期1億円以上の総損失は、該当なしである。
- ・ 当期100億円以上の繰越欠損金及び当期100億円以上の利益剰余金は、該当なしである。
- ・ 当期の運営費交付金交付額による運営費交付金の執行率は、93.1%である。

6. 国立研究開発法人建築研究所法第 13 条第 1 項に規定する積立金の使途

■中長期目標■

第5章 財務内容の改善に関する事項

運営費交付金を充当して行う業務については、中長期計画の予算を適切に作成し、予算の適切な執行を図るものとする。

また、独立行政法人会計基準（平成12年2月16日独立行政法人会計基準研究会策定）等に基づき、運営費交付金の会計処理を適切に行う体制を整備し、業務達成基準により収益化を行う運営費交付金に関しては、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理するものとする。

■中長期計画■

第8章 その他業務運営に関する事項

国立研究開発法人建築研究所法第13条第1項に規定する積立金の使途
なし

■年度計画■

第8章 その他業務運営に関する事項

国立研究開発法人建築研究所法第13条第1項に規定する積立金の使途
なし

（1）中長期計画及び年度計画の実施状況

- ・ 積立金はなく、中長期計画及び年度計画のとおりであった。

（2）当該事業年度における業務運営の状況

- ・ 第四期中長期目標期間から第五期中長期目標期間への積立金はなかった。

IV. その他業務運営に関する事項

1. 施設及び設備等に関する取組

■中長期目標■

第6章 その他業務運営に関する重要事項

2. その他の事項

(5) 保有資産等の管理・運用に関する事項

業務の確実な遂行のため計画的な整備・更新等を行うとともに、所要の機能を長期にわたり発揮し続けることができるよう、適切な維持管理に努めるものとする。また、保有資産の適正な管理の下、その有効活用を推進するため、保有する施設・設備について、業務に支障のない範囲で、外部の研究機関への貸与及び大学・民間事業者等との共同利用の促進を図るものとする。その際、受益者負担の適正化と自己収入の確保に努めるものとする。

なお、保有資産の必要性について不断に見直しを行い、見直し結果を踏まえて、建研が保有し続ける必要がないものについては、支障のない限り、国への返納を行うものとする。

また、知的財産の確保・管理については、知的財産を保有する目的を明確にして、必要な権利の確実な取得やコストを勘案した適切な維持管理を図るとともに、適正なマネジメント下での公表や出資の活用も含めて普及活動に取り組み知的財産の活用促進を図るものとする。

■中長期計画■

第8章 その他業務運営に関する事項

1. 施設及び設備等に関する計画

業務の確実な遂行のため計画的な整備・更新等を行うとともに、所要の機能を長期にわたり発揮し続けることができるよう、適切な維持管理に努める。

また、保有資産の適正な管理の下、その有効活用を推進するため、保有する施設・設備について、業務に支障のない範囲で、外部の研究機関への貸与及び大学・民間事業者等との共同利用の促進を図る。その際、受益者負担の適正化と自己収入の確保に努める。そのために、主な施設について外部の機関が利用可能な期間を年度当初に公表するなど利用者の視点に立った情報提供を行う。また、貸出しを受けた機関が実験結果を対外的に公表する際には、建研の施設を活用して実験を行ったことを明示するよう要請する。

なお、中長期目標の期間中に実施する主な施設整備・更新等は別表一5のとおりとする。また、保有資産の必要性について内部監査で重点的に点検するとともに、研究開発の必要性に応じて不断に見直しを行い、見直し結果を踏まえて、建研が保有し続ける必要がないものについては、支障のない限り、国への返納を行う。

また、知的財産の確保・管理については、知的財産を保有する目的を明確にして、必要な権利の確実な取得やコストを勘案した適切な維持管理を図るとともに、適正なマネジメント下での公表や出資の活用も含めて普及活動に取り組み、知的財産の活用促進を図る。

■年度計画■

第8章 その他業務運営に関する事項

1. 施設及び設備等に関する計画

業務の確実な遂行のため計画的な整備・更新を行うとともに、所要の機能を長期にわたり発揮し続けることができるよう、適切な維持管理に努める。

また、保有資産の有効活用を推進するため、保有する施設・設備について、業務に支障のない

範囲で、外部の研究機関への貸与及び大学・民間事業者等との共同利用の促進を図る。その際、受益者負担の適正化と自己収入の確保に努める。そのために、主な施設について外部の機関が利用可能な期間を年度当初に公表するなど利用者の視点に立った情報提供を行う。また、貸出しを受けた機関が実験結果を対外的に公表する際には、建研の施設を活用して実験を行ったことを明示するよう要請する。

なお、本年度に実施する主な施設整備・更新は別表－４のとおりとする。また、保有資産の必要性について、研究開発の必要性に応じて不断に見直しを行い、見直し結果を踏まえて、建研が保有し続ける必要がないものについては、支障のない限り、国への返納を行う。

また、知的財産の確保・管理については、知的財産を保有する目的を明確にして、必要な権利の確実な取得やコストを勘案した適切な維持管理を図るとともに、適正なマネジメント下での公表や出資の活用も含めて普及活動に取り組み知的財産の活用促進について検討を行う。

（１）中長期計画及び年度計画の実施状況

- ・ 年度当初に主な施設について外部研究機関が利用可能な期間をホームページ上で公表するなど、研究所の業務に支障のない範囲で施設等の効率的利用を図った。
- ・ 中長期計画及び「第５期中長期計画期間中の施設整備方針及び計画」に基づいて施設及び設備の計画的な整備等を実施した。

表－Ⅳ－１．１ 当該項目に係るモニタリング指標

	令和 ４年度	令和 ５年度	令和 ６年度	令和 ７年度	令和 ８年度	令和 ９年度
外部機関による施設の利用件数 (件)	19	17	10			
外部機関による施設利用収入 (千円)	9,789	9,693	10,248			

（２）当該事業年度における業務運営の状況

①施設及び設備の計画的な整備・改修

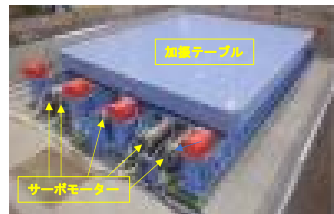
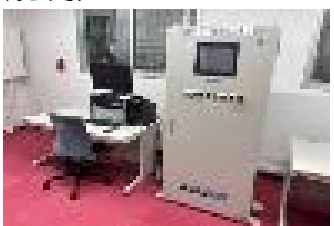
令和６年度は、「第五期中長期計画期間中の施設整備方針及び計画」を踏まえ、令和４年度、令和６年度予算により、年度計画に定めた「構内高圧幹線ケーブル更新」、「実験棟照明器具更新工事」を実施した。

表－Ⅳ．１．２ 令和６年度の施設設備整備実績

区 分	令和６年度末の状況
高圧幹線ケーブル更新工事 (構内高圧幹線ケーブル更新)	整備済み
電気設備改修工事 (各実験棟照明器具更新)	整備済み

また、令和４年度補正予算による「強度試験棟 振動台加振装置の更新」及び「構造複合実験棟 火災・構造複合実験加力装置の更新」、令和６年度予算による「建築部材実験棟（材料万能試験機・恒温槽の整備）」を実施した。

表Ⅳ. 1. 3 令和6年度に実施した施設整備概要

内容	整備概要																								
強度試験棟 (振動台加振装置の更新整備)	今後発生が懸念される首都直下地震等に対して建築物の安全を確保するためには、予想される地震波を再現できる振動台による実験が必要と考えられる。特に、首都直下地震や南海トラフ沿いの巨大地震等で発生する可能性がある大振幅の地震波に対する対策は急務であり、これらの地震波を再現できる振動台が必要となる。しかし、強度試験棟に設置されている振動台は、加振能力が不足し、このような地震波を再現できなかったため、大振幅の地震波の再現が可能な振動台加振装置に更新した。 更新された振動台加振装置によって、木造、鉄骨造、RC造等の構造骨組の実験や非構造部材、基礎地盤等を対象にした実験が可能であり、これらの実験によって、想定される巨大地震に対する建築物の耐震安全性を検証し、その研究成果を建築基準法等の技術基準に反映させることで、より安全、安心な建築物の実現に資するものである。 ① 大振幅の地震波に対応した電動式振動台加振装置に更新 下表に更新前後の振動台の仕様を比較して示す。更新によって、テーブル寸法、搭載可能な試験体最大質量、最大変位、最大速度などの仕様を向上させた。特に、最大変位を±250mmにすることにより、大振幅の地震波の再現が可能となった。また、搭載可能な試験体の最大質量を30tonとして、試験体の大型化にも対応するものとした。駆動方式として、従来の油圧式の振動台に代えて、サーボモーターによる電動式を採用しており、それによって、油圧設備や動力源が不要となり、消費電力の大幅な削減が見込まれるとともに、油漏れのリスクがない、より安全な実験環境も実現できた。また、従来の加振制御室も改修し、新たな加振制御装置が導入された。 ② 振動台実験用計測システムの整備 振動台実験を行う際には、対象とする試験体の動的な応答加速度や応答変形、歪みなどを高精度に計測する必要がある。本更新整備では、そのための動歪アンプやレーザー変位計などの振動台実験用計測システムも合わせて整備した。  振動台実験エリア全景  加振制御室 振動台加振装置（ピットカバー除去時）  加振制御室の制御装置  振動台実験用計測システム <table><tr><th>項目</th><th>更新前の振動台</th><th>更新後の振動台</th></tr><tr><td>駆動方式</td><td>油圧式</td><td>電動式(ACサーボモーター)</td></tr><tr><td>テーブル寸法</td><td>3.0m×4.0m</td><td>3.5m×4.5m</td></tr><tr><td>加振方向</td><td>水平1軸</td><td>水平1軸</td></tr><tr><td>試験体最大質量</td><td>最大20ton</td><td>最大30ton</td></tr><tr><td>最大変位</td><td>±150mm</td><td>±250mm</td></tr><tr><td>最大速度</td><td>±100cm/s</td><td>±120cm/s</td></tr><tr><td>最大加速度</td><td>±1G (20ton搭載時)</td><td>±1G (30ton搭載時)</td></tr></table>	項目	更新前の振動台	更新後の振動台	駆動方式	油圧式	電動式(ACサーボモーター)	テーブル寸法	3.0m×4.0m	3.5m×4.5m	加振方向	水平1軸	水平1軸	試験体最大質量	最大20ton	最大30ton	最大変位	±150mm	±250mm	最大速度	±100cm/s	±120cm/s	最大加速度	±1G (20ton搭載時)	±1G (30ton搭載時)
項目	更新前の振動台	更新後の振動台																							
駆動方式	油圧式	電動式(ACサーボモーター)																							
テーブル寸法	3.0m×4.0m	3.5m×4.5m																							
加振方向	水平1軸	水平1軸																							
試験体最大質量	最大20ton	最大30ton																							
最大変位	±150mm	±250mm																							
最大速度	±100cm/s	±120cm/s																							
最大加速度	±1G (20ton搭載時)	±1G (30ton搭載時)																							

内容	整備概要
構造複合実験棟 （火災・構造複合実験加力装置の加力・制御システム整備）	本装置は、地震力等の水平力を受ける実大 4 層構造物の安全性を検証するための試験装置である。 2019 年 6 月に施行された国交省告示の改正における大規模木造建築物の耐火上の構造制限（法 21 条）の緩和に伴い、中層の木造建築物の増加が想定される中、中層（4～6 階建）木造建築物の許容応力度等計算において、合理的な構造設計法が整備されつつある。これらの構造設計法の妥当性を検証するためには、4 階建の実大建物を用いた構造実験を、簡易に実施できる装置が必要となる。 そこで、現有の 3 層の実大構造物を試験するための載荷装置を更新し、簡易な中層木造建築物の構造設計法を提案に資するデータを収集するため、床面上で鉛直力と水平力を同時に作用させる水平加力・制御システムを整備した。 図 4 層構面の水平加力実験（上から見下ろした様子）

内容	整備概要
建築部材実験棟 (材料万能試験機・恒温槽の整備)	我が国では、2021年に公共建築物等木材利用促進法が改正され適用対象が民間建築物にも拡大され、今後一層の木材需要の拡大が施策課題となっており、未だに低い水準にある中層以上の木造建築物の社会実装を促進する必要がある。このためには中層建築物において必要な高剛性や高耐力を有する木質系異種複合部材や耐力壁、柱梁接合部等に対する性能評価技術の開発が不可欠となるが、これに関わる材料研究において、基礎的な物性値を小試験片から得る強度試験や部材・接合部の接合具の強度試験は必須のものである。 材料万能試験機は、材料の小試験片や部材・接合部の接合具に対して圧縮・引張荷重を与え、そのときのクロスヘッド移動量や破壊時の荷重値を読み取ることで、試験片や接合具の剛性、強度等を精緻に得る試験機である。恒温槽は、特定の温度を一定に保ち、その温度条件下における小試験片や接合具の強度特性を把握する装置である。本試験機および恒温槽は、1990年に導入されてから25年以上経過し老朽化により正常に稼働できなくなっており、部品等の生産サポートが終了してから10年以上が経っていることから修繕をすることが困難な状況にあった。今後の安定した実験継続のために更新を行った。 材料万能試験機は、100kN容量の引張・圧縮対応床置型静的試験機であり、クロスヘッドの移動距離は1400mm以上とし、荷重容量100kNおよび5kNの容量の1/1000まで読み値の±0.5%以上の性能を有する引張圧縮対応静的ロードセルを備えるものとした。データ処理装置のPCは、試験機ソフトウェアを内蔵し引張・圧縮・曲げ・クリープの各試験を操作できるものとし、ロードセルの荷重やクロスヘッドの変位をはじめとするデータを収集できるものとした。また、状況に応じた適切な制御を可能とする実験環境とするため、試験機ソフトウェア上において恒温槽の温度が設定できるものとした。恒温槽は、温度範囲-150℃～350℃の設定が可能なものとし、使用しないときには材料万能試験機背面に退避できるものとした。  データ処理装置 材料万能試験機  恒温槽 恒温槽 材料万能試験機・データ処理装置

なお、令和5年度補正予算による「実大建築物水平加力システム等の更新」及び令和6年度予算「防耐火実験棟・展示館耐震改修」については、引き続き整備を実施中である。

表一Ⅳ. 1. 4 令和5年度補正予算及び令和6年度予算による施設整備計画

区 分	令和6年度末の状況
実大構造物実験棟他 (実大建築物水平加力システム等の更新)	財務省より令和7年度への繰越承認を得て、継続して整備を実施中
防耐火実験棟・展示館 (防耐火実験棟・展示館耐震改修)	

②適切な維持管理

令和6年度においても、実験施設及び設備が所要の機能を長期にわたり発揮し得るよう、実験施設の修繕、研究機器の保守・修理、クレーン等の整備点検、廃棄物の処理等を実施した。

また、保有する実験施設等に関して、法人のミッションや設置目的との整合性、任務を遂行する手段としての有用性・有効性、利用度、保有する経済合理性等について検証を行った。

③施設及び設備の貸出に関する取組

令和6年度においても、外部機関が建築研究所の実験施設を借りようとする場合に必要な情報を簡便に入手することができるよう、実験施設概要、実験施設利用等可能期間、手続きの流れ及び利用の案内等を、建築研究所のホームページへ掲載した。

また、主な施設に関する年間の利用計画をもとに外部機関が利用可能な期間（建築研究所による施設利用の時期を調整することで貸付が可能になる期間を含む。）をウェブサイトへ掲載した。

④外部機関による施設及び設備の利用

令和6年度における外部機関による施設等の利用状況は、風雨実験棟を中心に10件（利用料金収入：10,248千円）であった（令和5年度：17件、9,693千円）。

電気使用料及びガス使用料について、従来は諸経費に含まれているものとしていたが、令和5年度よりそれぞれの使用量に基づき実費を徴収することとした。

⑤施設及び設備の共同利用

令和6年度における施設及び設備の共同利用の実績はなかった。

⑥保有する実験施設等の見直し

各実験施設・装置類については、現在の使用状況や今後の使用見込み、寿命や経年の陳腐化等を調査し、今後使用見込みのないものは、順次廃棄した。

また、令和6年度においては、固定資産の実査（現物確認）として監査室による内部監査を行ったが、概ね適正な処理がなされており、指摘するものはなかった。

⑦知的財産の確保と適正管理

「国立研究開発法人建築研究所知的財産取扱規程」に基づき、知的財産の創造とその適正管理に努めた。

ア. 知的財産に関する方針

建築研究所が保有する特許等は、国の技術基準の作成等に必要な知見やデータを得ることを目的とする研究開発を進めていく過程で特許登録等に値する成果が生まれ、かつ、建築研究所が特許を保有することにより第三者又は共同研究者による特許等の独占の防止を図るという、防衛的意味合いが強いものである。

このため、知的財産の活用を示す目標値は設定しておらず、社会に役立つよう努めている。

イ. 登録及び出願中の特許

研究成果を基に特許出願に努めた結果、令和6年度は5件の特許が登録された（令和5年度の登録は2件）。この結果、建築研究所が独立行政法人となった平成13年度以降に特許出願を行い、令和6年度末時点で保有する特許は、民間事業者との共同研究に係るものを中心に、総計31件となった。また、令和7年3月末時点で、3件の特許が出願中である。

表－Ⅳ－1. 5 令和6年度特許登録テーマ

取得年度	登録番号	出願形態	発明の名称
6年度	特許第7489637号	共同	非破壊検査装置
	特許第7489638号	共同	非破壊検査装置
	特許第7490169号	共同	飛行システム及びそれに用いられる係留具
	特許第7629600号	共同	作業支援システム、作業支援方法、及び作業支援プログラム
	特許第7629602号	共同	作業支援システム、作業支援方法、及び作業支援プログラム

※他に出願中の案件が3件(共同出願3件)ある。

ウ. 商標登録

特許登録されたものの中で2件、その他に1件の計3件が商標登録されている。

エ. 知的財産の適正管理

独立行政法人化後（平成16年4月特許法改正以降）の出願特許のうち、権利取得後5年、10年、15年を経過したものについては、発明者の意見を聴取した上で、権利を継持する必要性について評価判断手法により見直しを行った。

表－Ⅳ－1. 6 特許等の収入、保有コスト

	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度
収入	771千円	650千円	1,802千円	627千円	957千円	957千円	396千円	2,910円
保有コスト	653千円	1,504千円	1,165千円	1,016千円	1,181千円	959千円	759千円	1,170千円

2. 人事に関する取組

■中長期目標■

第6章 その他業務運営に関する重要事項

2. 人材確保・育成方針・人事管理に関する事項

高度な研究開発業務の推進のため、必要な人材の確保を図る。その際、将来先導的な役割を担う有為な若年研究者を採用するため、テニユアトラック制度を活用するものとする。また、競争的研究資金等の獲得に合わせて人員体制を強化するほか、人員の適正配置により業務運営の効率化を図るものとする。研究者等の確保・育成に係る中長期的な構想を令和4年度を目途に確立するとともに、法人を取り巻く環境変化を踏まえ、人材の活用等に関する具体的な方針を不断に見直すとともに、若手研究職員をはじめ全ての研究職員の自由かつ柔軟な発想が活かされるよう留意するものとする。

また、男女共同参画社会基本法（平成11年法律第78号）、女性の職業生活における活躍の推進に関する法律（平成27年法律第64号）等に基づいて、女性の活躍を進めることとし、一般事業主行動計画等を踏まえて、女性の研究員の採用、管理職への登用、女性も働きやすい職場環境の整備等により、多様な組織・人事管理を積極的に推進するものとする。

さらに、職員個々に対する人事評価を行い、職員の意欲向上を促し、能力の最大限の活用等を図るものとする。

給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、研究開発業務の特性等を踏まえた柔軟な取扱いを可能とするとともに、透明性の向上や説明責任の一層の確保が重要であることに鑑み、給与水準及びその妥当性の検証結果を毎年度公表するものとする。

■中長期計画■

第8章 その他業務運営に関する事項

2. 人材確保・育成方針・人事管理に関する計画

高度な研究開発業務の推進のため、客員研究員の招聘、交流研究員の受入を進めるとともに、必要な人材の確保を図る。その際、将来先導的な役割を担う有為な若年研究者を採用するため、テニユアトラック制度を活用する。また、競争的研究資金等の獲得に合わせて人員体制を強化するほか、人員の適正配置により業務運営の効率化を図る。研究者等の確保・育成に係る中長期的な構想を令和4年度を目途に確立するとともに、法人を取り巻く環境変化を踏まえ、人材の活用等に関する具体的な方針を不断に見直すとともに、若手研究職員をはじめ全ての研究職員の自由かつ柔軟な発想が活かされるよう留意する。

また、男女共同参画社会基本法（平成11年法律第78号）等に基づいた女性の研究員の採用、管理職への登用、働きやすい職場環境の整備をはじめとして、高齢職員の再雇用、障害者雇用やテニユアトラック制度を通じた中途採用なども含め、より多様な人材の活躍を促す組織・人事管理を積極的に推進する。

さらに、職員個々の能力と業績に対する人事評価を行い、職員の意欲向上を促し、能力の最大限の活用等を図る。

給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、研究開発業務の特性等を踏まえた柔軟な取扱いを可能とするとともに、透明性の向上や説明責任の一層の確保が重要であることに鑑み、給与水準及びその妥当性の検証結果を毎年度公表する。

■年度計画■

第8章 その他業務運営に関する事項

2. 人材確保・育成方針・人事管理に関する計画

高度な研究開発業務の推進のため、客員研究員の招聘、交流研究員の受入を進めるとともに、必要な人材の確保を図るとともに、人員の適正配置により業務運営の効率化を図る。その際、将来先導的な役割を担う有為な若年研究者を採用するため、テニュアトラック制度を活用する。また、競争的研究資金等の獲得に合わせて人員体制を強化するほか、人員の適正配置により業務運営の効率化を図る。法人を取り巻く環境変化を踏まえ、人材の活用等に関する具体的な方針を不断に見直すとともに、若手研究職員をはじめ全ての研究職員の自由かつ柔軟な発想が活かされるよう留意する。

また、男女共同参画社会基本法（平成 11 年法律第 78 号）等に基づいた女性の研究員の採用、管理職への登用、働きやすい職場環境の整備をはじめとして、高齢職員の再雇用、障害者雇用やテニュアトラック制度を通じた中途採用なども含め、より多様な人材の活躍を促す組織・人事管理を積極的に推進する。

さらに、職員個々の能力と業績に対する人事評価を行い、職員の意欲向上を促し、能力の最大限の活用等を図る。

給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、研究開発業務の特性等を踏まえた柔軟な取扱いを可能とするとともに、透明性の向上や説明責任の一層の確保が重要であることに鑑み、給与水準及びその妥当性の検証結果を公表する。

(1) 中長期計画及び年度計画の実施状況

- ・ 業務運営の効率化のため適正な人員配置に努めるとともに、給与水準の適正化に取り組んだ。
- ・ 幅広い視点に立って、研究開発の効率的かつ効果的な連携を推進するため、国の機関、大学との人事交流を推進した。
- ・ 客員研究員又は交流研究員として、所外から研究者を83名委嘱又は受け入れた。

表－Ⅳ－2. 1 当該項目に係るモニタリング指標

	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度	令和 7年度	令和 8年度	令和 9年度
国内外からの研究者の受入人数	82	86	83			
博士号保有者の割合	86.4%	86.4%	83.6%			
女性職員の割合（研究職員）	8.5%	11.9%	14.8%			
ラスパイレス指数（研究職員）	109.8	108.9	113.0			
ラスパイレス指数（事務・技術職員）	100.6	106.9	109.1			

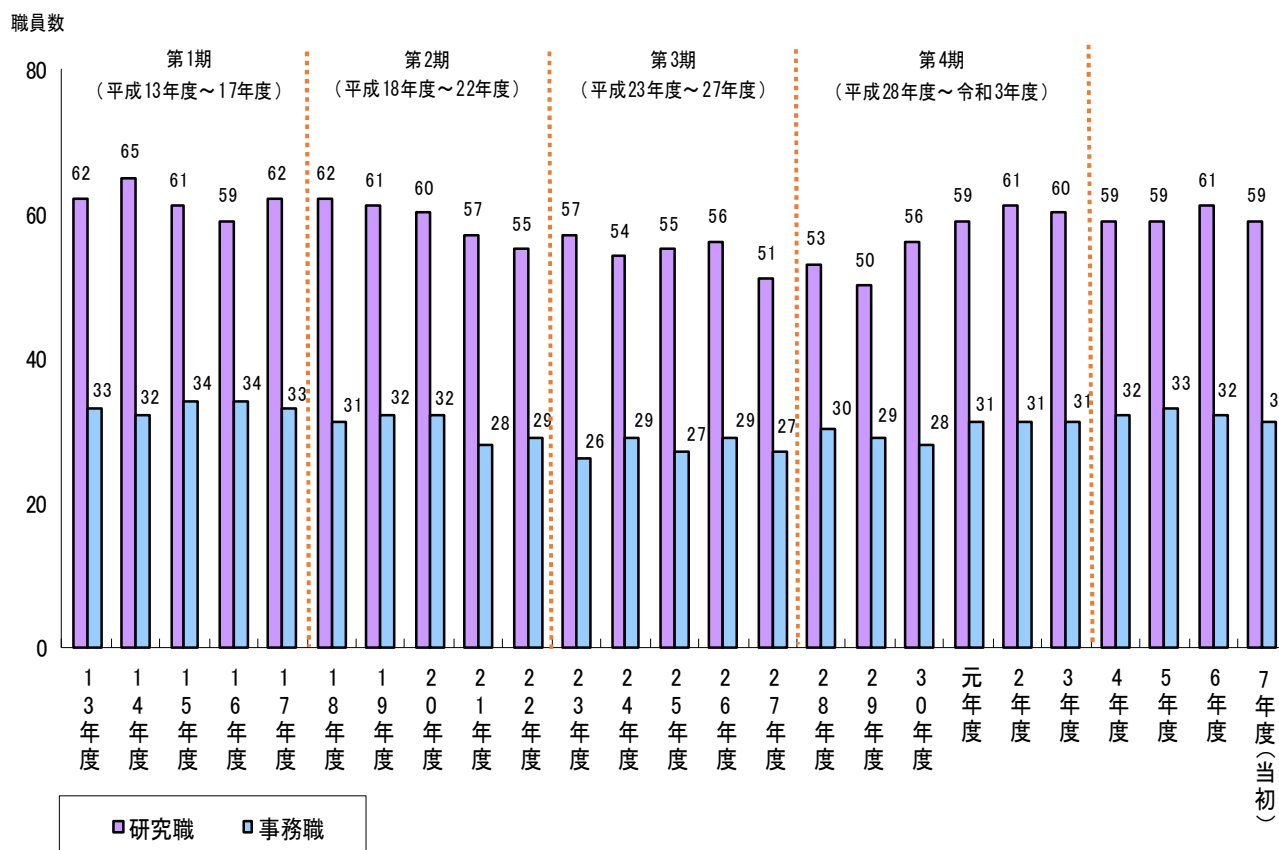
(2) 当該事業年度における業務運営の状況

①適正な人員管理

国立研究開発法人として、より総合力を発揮することができるよう、適正な人員管理のもと、若年研究者を任期付研究員として採用している他、国との人事交流を進めるとともに、大学や民間研究機関等との人事交流の一環として研究員受け入れ等を実施している。

令和 6 年度は、翌年度当初の新規採用に向けて研究員を募集し、3名の採用を決定した。

令和 6 年度末時点の職員数は、研究職員 61 名（うち博士は 51 名・83.6%）、事務・技術職員 32 名となっている。



図一IV. 2. 1 職員数の推移（各年度3月31日時点。役員を除く。）

②人事管理に関する体制の整備と充実

人事管理については、効率的な業務運営のために適正な人員配置に努めるとともに、優れた人材を育成し、多様な個人が意欲と能力を発揮できる環境を形成することに努めた。

また、「研究者等の確保・育成に係る中長期的な構想」及び「国立研究開発法人建築研究所の人材活用等に関する方針」に基づき、研究開発等の推進のための基盤の強化に努めた。

ア. 人事評価の実施

職員の職務に対する意欲向上を促し、能力の最大限の活用等を図ることを目的として、職員がその職務を遂行するにあたり発揮した能力を評価する能力評価と、職員が果たすべき役割を評価者との面談等を通して目標設定した上でその果たした程度を評価する業績評価に基づく人事評価を実施した。

イ. 表彰をはじめとする研究者の評価・処遇

業務に関する研究活動を積極的に推進し、顕著な成果を挙げた場合など、高い業績を挙げた研究者に対して理事長表彰を行った。そのほか、文部科学大臣表彰など、外部機関で行われる表彰制度においても、所として適切と判断した研究者の推薦を行った。

また、業績手当の配分に際し、査読付き論文数、外部資金の獲得数などの研究実績、広報誌の執筆や建築研究所講演会での発表などの組織運営上の貢献などを考慮した。

ウ. 新規採用職員等への研修等の実施

職員の業務への理解を深め適正に執行するため、新規採用職員等を対象とした講習会を令和6年

4月26日に開催したほか、担当職員を外部機関開催の公文書管理研修、行政基礎研修、企業会計研修、情報システム調達管理研修等を受講させた。

また、「会計・契約事務のわかりやすいマニュアル（Q&A）」を、各研究グループ、センター及び各課等の会計事務に携わる者に配布するなど、職員のスキルアップに努めた。

エ. 競争的研究資金等の獲得にあわせた人員体制の強化

令和6年度においても、研究戦略推進室を中心に、BRIDGE、SIP 等に関する研究戦略に係る基本方針の企画・立案、総合調整等を推進した。

③若年研究者の採用等

ア. 人材活用等方針に基づいた取組

「国立研究開発法人建築研究所の人材活用等に関する方針」に基づき、若手研究者の自立と活躍の機会を与えるために、運営費交付金による研究開発課題を主担当として実施させたほか、所内の建築研究発表会や外部の講演会への積極的参加を呼びかけた。また、出産・育児・介護等のライフイベントに対応した制度がある旨を研究者公募の際に示した。さらに、卓越した研究者等を客員研究員として委嘱するなど、多様な人材を活用するための取組を進めた。

イ. テニユアトラック制度による任期付研究員の採用

令和6年度においては、テニユアトラック制度※による任期の定めのない研究員への転換を希望する1名（令和5年度に採用した任期付研究員）に対して、研究実績、建築研究所の活動への貢献等について審査を行い、任期の定めのない研究員として雇用した。

※若年研究者に任期付職員としての経験を積ませ、本人が希望する場合、遅くとも任期終了1年前までに研究業績に関する審査を行い、これに合格すると、公募手続きを経ないで任期の定めのない職員として雇用する仕組み

④研究者等の受入の概況

令和6年度においても、客員研究員の委嘱、交流研究員の受入等により、高度な研究開発の実現と研究開発成果の汎用性の向上を図った。

表Ⅳ-2. 2 研究者受入人数の推移（内訳）

内 訳		令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度	令和 7年度	令和 8年度	令和 9年度
国内からの 受入	客員研究員等	62	68	69			
	交流研究員	18	17	14			
	特別研究員	0	0	0			
海外からの受入		2	1	1			
研究者受入合計		82	86	84			
【参考】所内研究職員数		59	59	61			

⑤メンター制度

経験豊かな職員（メンター）が新規採用職員（メンティ）が抱える業務上の不安や悩み等を早期かつ的確に把握し、必要な助言や対策を講ずることにより、安心して働ける活力ある職場の実現を推進することを目的として、メンター制度を導入している。メンターはメンティが抱える業務上の不安や悩み等に耳を傾け相談に乗り、その解決に向けて必要な助言等を行った。

⑥クロスアポイントメント制度

研究者が現職を離れることなく、建築研究所と他機関（大学等）の双方に身分を有し、他機関の研究活動に従事することにより研究者のキャリア開発等を図ることを目的として、クロスアポイントメント制度を導入している。

⑦Face to Faceによるコミュニケーションの奨励

研究開発等に当たっては、所内はもとより、国や民間等の関係者の意向を十分に汲み取って実施する必要があることから、Face to Faceによるコミュニケーションの円滑化と情報共有も重要であるとの認識の下、毎週火曜日は基本的に出張等を控える「在庁日」とし、職員相互のコミュニケーションを促した。また、講演会や各種委員会等へ積極的に参加することにより、国、業界、学会等の外部関係者との交流やそれによる情報収集に努めることを奨励した。

⑧多様な人材の活躍を促す組織・人事管理の推進に係る取組

高度な研究開発業務を推進するため、「国立研究開発法人建築研究所女性活躍推進行動計画」などに留意した人材の確保や職場環境等の向上に努めること、国際地震工学研修の修了生とのネットワーク構築を図ること等の方針を明確化し、多様な人材の確保を図った。

また、女性活躍推進に関する取組みとして、女性の研究グループ長を登用しているほか、育児・介護のための支援制度について対外的に公表している。女性職員の割合（研究職員）は 14.8%であった。

⑨役職員の給与体系の見直し及び人件費の削減

令和 6 年度の職員給与水準の対国家公務員指数は、事務・技術職員が 109.1、研究職員が 113.0 であった（令和 5 年度はそれぞれ 106.9、108.9）。このような指数となったのは、建築研究所は職員数が 90 名程の小さな組織であるため、年齢階層によっては、ごく少数の職員の結果が所全体の平均給与水準として現れやすいこと、研究職員のうち博士号を有する者の割合が 9 割以上と極めて高く、初任給の決定等において水準が高くなっていること等が考えられる。

人件費（退職手当等を除く。）については、令和 6 年度執行額において、第一期中長期目標期間の最終年度（平成 17 年度）予算額に対して 3.1%の削減となった（人事院勧告を踏まえた給与改定分及び「総人件費改革の取組の削減対象外となる任期付研究者等」に係る人件費を除く。）。

3. その他中長期目標を達成するために必要な事項に関する取組

■中長期目標■

第6章 その他業務運営に関する重要事項

1. 内部統制に関する事項

「「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備」について」（平成 26 年 11 月 28 日付け総管査第 322 号総務省行政管理局長通知）に基づき、業務方法書に記載した事項の運用を確実にし、内部統制の推進を図るものとする。

研究開発等については、研究評価の取組により定期的な点検を実施し、その結果を踏まえた資源配分の見直し等を行うものとする。また、中立性・公平性の確保を図るものとする。

理事長のリーダーシップの下で、自主的・戦略的な運営や適切なガバナンスが行われ、研究開発成果の最大化等が図られるよう、理事長の命令・指示の適切な実行を確保するための仕組み等による統制活動を推進するものとする。

また、建研の重要決定事項等の情報が職員に正しく周知されるよう情報伝達を徹底するものとする。

2. その他の事項

(1) リスク管理体制に関する事項

業務実施の障害となる要因の分析等を行い、当該リスクへの適切な対応を図るものとする。

(2) コンプライアンスに関する事項

コンプライアンス研修の開催や理事長メッセージの発出など不祥事の発生の未然防止等に係る取組を通じて、職員の意識向上及び啓発を推進するものとする。

また、研究不正対応は、研究開発活動の信頼性確保、科学技術の健全な発展等の観点からも極めて重要な課題であるため、研修を実施し、職員の意識を高めるものとする。また、研究上の不正行為の防止及び対応に関する規程について、取組状況の点検や職員の意識浸透状況の検証を行い、必要に応じて見直しを行うなど組織として取り組むとともに、万が一研究不正が発生した場合には厳正に対応するものとする。

(3) 情報公開、個人情報保護に関する事項

適正な業務運営を確保し、かつ、社会に対する説明責任を確保するため、適切かつ積極的に広報活動及び情報公開を行うものとする。具体的には、独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律（平成 13 年法律第 140 号）に基づき、組織、業務及び財務に関する基礎的な情報並びにこれらについての評価及び監査の結果等をホームページで公開するなど適切に対応するとともに、職員への周知を行うものとする。また、個人情報の保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）に基づき、個人情報の適切な保護を図る取組を推進するものとする。

(4) 情報セキュリティ、情報システムの整備・管理に関する事項

情報セキュリティ水準を継続的に向上させるためサイバーセキュリティ基本法（平成 26 年法律第 104 号）に基づく政府機関の統一基準の改定に伴う情報セキュリティポリシー及び各種関係実施要領の適宜見直しを行い、適切な運用を図るものとする。

また、研究情報等の重要情報を保護する観点から、建研の業務計画（年度計画等）に情報セキュリティ対策を位置付けるなど、情報セキュリティ対策を推進するものとする。

情報システムの整備及び管理については「情報システムの整備及び管理の基本的な方針」（令和 3 年 12 月 24 日デジタル大臣決定）に則り適切に対応するものとする。

(5) 保有資産等の管理・運用に関する事項

業務の確実な遂行のため計画的な整備・更新等を行うとともに、所要の機能を長期にわたり発揮し続けることができるよう、適切な維持管理に努めるものとする。また、保有資産の適正な管

理の下、その有効活用を推進するため、保有する施設・設備について、業務に支障のない範囲で、外部の研究機関への貸与及び大学・民間事業者等との共同利用の促進を図るものとする。その際、受益者負担の適正化と自己収入の確保に努めるものとする。

なお、保有資産の必要性について不断に見直しを行い、見直し結果を踏まえて、建研が保有し続ける必要がないものについては、支障のない限り、国への返納を行うものとする。

また、知的財産の確保・管理については、知的財産を保有する目的を明確にして、必要な権利の確実な取得やコストを勘案した適切な維持管理を図るとともに、適正なマネジメント下での公表や出資の活用も含めて普及活動に取り組み知的財産の活用促進を図るものとする。

(6) 技術流出防止対策に関する事項

技術の流出防止に細心の注意を払うとともに、技術の流出防止に向けた審査を適切に行い、技術の流出防止を図るものとする。

(7) 安全管理、環境保全・災害対策に関する事項

防災業務計画等を適時適切に見直すとともに、当該計画に基づいて適切に対応するものとする。また、災害派遣時を含め、職員の安全確保に努めるものとする。

国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）に基づき、環境負荷の低減に資する物品調達等を推進するものとする。

■中長期計画■

第8章 その他業務運営に関する事項

4. その他中長期目標を達成するために必要な事項

(1) 内部統制に関する計画

「「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備」について」（平成 26 年 11 月 28 日付け総管査第 322 号総務省行政管理局長通知）に基づき、業務方法書に記載した事項の運用を確実にし、内部統制の推進を図る。

研究開発等については、研究評価の取組により定期的な点検を実施し、その結果を踏まえた資源配分の見直し等を行う。また、中立性・公平性の確保を図る。

さらに、理事長のリーダーシップの下で、自主的・戦略的な運営や適切なガバナンスが行われ、研究開発成果の最大化等が図られるよう、理事長の命令・指示の適切な実行を確保するための仕組み等による統制活動を推進するとともに、建研の重要決定事項等の情報が職員に正しく周知されるよう情報伝達を徹底する。

その際、役員会や幹部会議を柱とした積極的な活動を行うとともに、その下で、研究評価委員会、情報セキュリティ委員会などの内部統制に関する委員会を定期的を開催する。

(2) リスク管理体制に関する計画

業務実施の障害となる要因の分析等を行い、リスク管理委員会において、リスク対応計画の点検・見直しを行うなど想定されるリスクへの適切な対応を図る。

(3) コンプライアンスに関する計画

コンプライアンス研修の開催や理事長メッセージの発出など不祥事の発生の未然防止等に係る取組を通じて、職員の意識向上及び啓発を推進する。

また、研究不正対応は、研究開発活動の信頼性確保、科学技術の健全な発展等の観点からも重要な課題であるため、研究部門のみならず管理部門も含め、全職員を対象として研修を実施し、職員の意識を高める。

さらに、研究上の不正行為の防止及び対応に関する規程について、取組状況の点検や職員の意識浸透状況の検証を行い、必要に応じて見直しを行うなど組織として取り組むとともに、万が一

研究不正が発生した場合には厳正に対応する。

(4) 情報公開、個人情報保護に関する計画

適正な業務運営を確保し、かつ、社会に対する説明責任を確保するため、適切かつ積極的に広報活動及び情報公開を行う。

具体的には、独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律（平成 13 年法律第 140 号）に基づき、組織、業務及び財務に関する基礎的な情報並びにこれらについての評価及び監査の結果等をホームページで公開するなど適切に対応するとともに、職員への周知を行う。また、個人情報の保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）に基づき、個人情報の適切な保護を図る取組を推進する。

(5) 情報セキュリティ、情報システムの整備・管理に関する計画

情報セキュリティ水準を継続的に向上させるためサイバーセキュリティ基本法（平成 26 年法律第 104 号）に基づく政府機関の統一基準の改定に伴う情報セキュリティポリシー及び各種関係実施要領の適宜見直しを行い、適切な運用を図る。

また、研究情報等の重要情報を保護する観点から、建研の業務計画（年度計画等）に情報セキュリティ対策を位置付けるなど、情報セキュリティ対策を推進する。

情報システムの整備及び管理については「情報システムの整備及び管理の基本的な方針」（令和 3 年 12 月 24 日デジタル大臣決定）に則り適切に対応する。

(6) 技術流出防止対策に関する計画

安全保障に関する技術の提供については、外国為替及び外国貿易法（昭和 24 年法律第 228 号）の輸出者等遵守基準を定める省令（平成 21 年経済産業省令第 60 号）に基づいて定めた所内規程により審査を適切に行うとともに、必要に応じて同規程の見直しを行うなど、技術の流出防止を図る。

(7) 安全管理、環境保全・災害対策に関する計画

災害が発生したときは、防災業務計画等に基づいて適切に対応する。また、災害派遣時を含め、職員の安全確保に努める。

国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）に基づき、環境負荷の低減に資する物品調達等を推進する。

■年度計画■

第8章 その他業務運営に関する事項

4. その他中長期目標を達成するために必要な事項

(1) 内部統制に関する計画

「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備」について（平成 26 年 11 月 28 日付け総管査第 322 号総務省行政管理局長通知）に基づき、業務方法書に記載した事項の運用を確実にし、内部統制の推進を図る。

研究開発等については、研究評価の取組により定期的な点検を実施し、その結果を踏まえた資源配分の見直し等を行う。また、中立性・公平性の確保を図る。

さらに、理事長のリーダーシップの下で、自主的・戦略的な運営や適切なガバナンスが行われ、研究開発成果の最大化等が図られるよう、理事長の命令・指示の適切な実行を確保するための仕組み等による統制活動を推進するとともに、建研の重要決定事項等の情報が職員に正しく周知されるよう情報伝達を徹底する。

その際、役員会や幹部会議を柱とした積極的な活動を行うとともに、その下で、研究評価委員会、情報セキュリティ委員会などの内部統制に関する委員会を定期的を開催する。

(2) リスク管理体制に関する計画

業務実施の障害となる要因の分析等を行い、リスク管理委員会において、リスク対応計画の点検・見直しを行うなど想定されるリスクへの適切な対応を図る。

(3) コンプライアンスに関する計画

コンプライアンス研修の開催や理事長メッセージの発出など不祥事の発生の未然防止等に係る取組を通じて、職員の意識向上及び啓発を推進する。

また、研究不正対応は、研究開発活動の信頼性確保、科学技術の健全な発展等の観点からも重要な課題であるため、研究部門のみならず管理部門も含め、全職員を対象として研修を実施し、職員の意識を高める。

さらに、研究上の不正行為の防止及び対応に関する規程について、取組状況の点検や職員の意識浸透状況の検証を行うなど組織として取り組むとともに、万が一研究不正が発生した場合には厳正に対応する。

(4) 情報公開、個人情報保護に関する計画

適正な業務運営を確保し、かつ、社会に対する説明責任を確保するため、適切かつ積極的に広報活動及び情報公開を行う。具体的には、独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律（平成 13 年法律第 140 号）に基づき、組織、業務及び財務に関する基礎的な情報並びにこれらについての評価及び監査の結果等をホームページで公開するなど適切に対応するとともに、職員への周知を行う。また、個人情報の保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）に基づき、個人情報の適切な保護を図る取組を推進する。

(5) 情報セキュリティ、情報システムの整備・管理に関する計画

情報セキュリティ水準を継続的に向上させるためサイバーセキュリティ基本法（平成 26 年法律第 104 号）に基づく政府機関の統一基準の改定に伴う情報セキュリティポリシー及び各種関係実施要領の適宜見直しを行い、適切な運用を図る。

情報セキュリティ対策としては、情報発信に関して、引き続き、情報掲載基準や掲載手続き等を所内に周知する。また、情報受信に関して、引き続き、ファイアウォールサーバーを活用するとともに、迷惑メール対策システムによる判別作業を自動的に行うほか、悪質なコンテンツの排除、情報漏洩の防止等を目的に、インターネット閲覧制限を行う。

情報システムの整備及び管理については「情報システムの整備及び管理の基本的な方針」（令和 3 年 12 月 24 日デジタル大臣決定）に則り適切に対応する。

(6) 技術流出防止対策に関する計画

安全保障に関する技術の提供については、外国為替及び外国貿易法（昭和 24 年法律第 228 号）の輸出者等遵守基準を定める省令（平成 21 年経済産業省令第 60 号）に基づいて定めた所内規程により審査を適切に行うとともに、必要に応じて同規程の見直しを行うなど、技術の流出防止を図る。

(7) 安全管理、環境保全・災害対策に関する計画

災害が発生したときは、防災業務計画等に基づいて適切に対応する。また、災害派遣時を含め、職員の安全確保に努める。

国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）に基づき、環境負荷の低減に資する物品調達等を推進する。

(1) 中長期計画及び年度計画の実施状況

- ・ 内部統制やリスク管理、コンプライアンスの確保のほか、情報公開・情報セキュリティ、安全管理・災害対策など、多岐に渡って適切な取組を推進した。

表－Ⅳ－3. 1 当該項目に係る評価指標※2、4

評価指標	目標値	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度	令和 7年度	令和 8年度	令和 9年度
コンプライアンス講習会の開催数	2回以上	3	2	2	-	-	-

表－Ⅳ－3. 2 当該項目に係るモニタリング指標※3、4

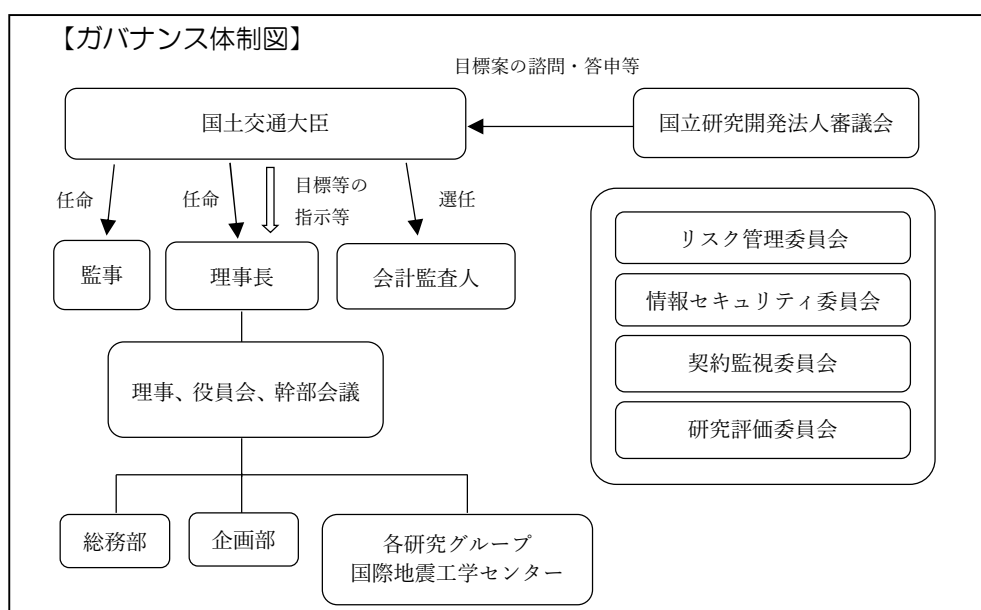
	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度	令和 7年度	令和 8年度	令和 9年度
幹部会議の開催数	36	37	38			
研究不正防止に関する e-ラーニングプログラムの実施率	100	100	100			
情報セキュリティ委員会の開催数	5	9	5			
防災訓練・消防訓練の実施回数	2	2	2			
うち防災訓練	1	1	1			
うち消防訓練	1	1	1			

(2) 当該事業年度における業務運営の状況

①内部統制に関する取組

ア. トップマネジメントによる内部統制の充実・強化

理事長の内部統制を確実なものとするため、役員会（令和6年度は6回）及び理事長以下の幹部による幹部会議（令和6年度は38回）を開催した。また、理事長自らが研究グループ・センター及び研究支援部門ごとに職員との意見交換会（令和6年度は1回）を開催したほか、年始には理事長による訓辞を行い、その年の所の方方向性を役職員に示した。



図－Ⅳ. 3. 1 ガバナンス体制図

(ア) 研究開発における内部統制

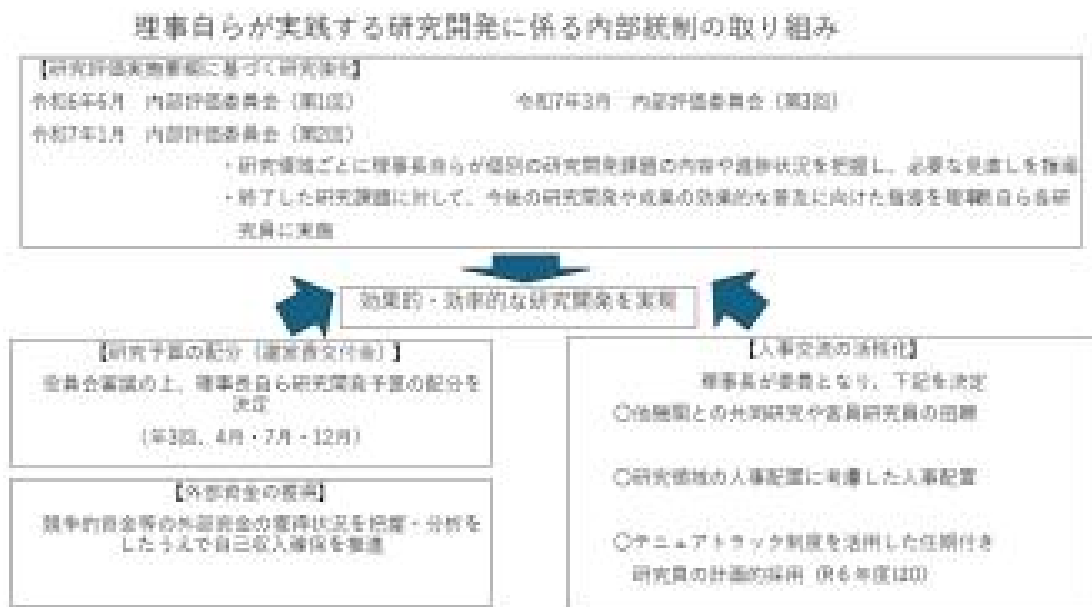
研究開発における理事長による内部統制は、主として研究評価を通して実施している。

令和6年度は、研究領域ごとに6月、1月、3月の計3回実施した。理事長自らが個別の研究開発課題の内容や進捗状況を把握し、必要な指導・助言を行ったほか、終了した研究開発課題に対しても、今後の研究開発や成果の効果的な普及に向けた指導を行った。その結果に基づき、各研究者が研究開発の計画を修正するなどの対応を行った。

研究評価結果を踏まえ、理事長を議長とする役員会で審議の上、研究開発予算の配分を決定した（令和6年度は、4月、7月、12月）。

また、競争的資金の獲得に当たっては、理事長を委員長とする競争的研究資金等審査会を開催し、研究者の外部資金への応募を審査、指導した。

さらに、効果的・効率的に成果を挙げるため、他の機関との共同研究や客員研究員の招聘等の取組も行った。



図－Ⅳ. 3. 2 理事長自らが実践する研究開発に係る内部統制の取組

(イ) アウトソーシング業務の適正管理

適切なアウトソーシングを実施するため、発注段階においては措置請求チェックリストを活用し、アウトソーシングの必要性、必要経費の算出方法などを確認するとともに、理事長を委員長とする契約審査会において、契約方法の適否などについて審査を行った。

また、当該業務の実施段階において、職員の適切な関与を徹底し、適正な管理に努めた。

(ウ) その他の内部統制

財務については、監事及び会計監査人の監査を受け、また、契約の点検及び見直しについては、契約監視委員会のチェックを受け、それぞれ結果を公表した。

また、労働安全衛生法に規定する産業医による実験棟等の職場巡視（令和6年度は9回）を実施し、指摘事項に速やかに対応するとともに、安全衛生委員会、イントラネットへの掲載等により所内で共有し、実験棟等の作業環境の改善、労働災害の未然防止、業務運営の効率化に努めた。

内部監査については、令和6年度は、通常監査として「固定資産の実査」及び「勤務時間等の管理に関する内部監査（年次有給休暇取得状況及び出退管理に関する監査を含む）」を、重点監査

として「承継資産の除却に関する監査」を実施した。監査結果を所内会議で報告するとともに関係部署への指導を行うことにより、所内への内部統制の意識の共有及び業務運営の適正化に努めた。

イ. 監事監査及び会計監査人監査

理事長が組織運営の全てを意思決定していることを踏まえ、監事監査及び会計監査人監査を実施した。監事及び会計監査人は、監査結果を理事長に対して文書と口頭で報告又は通知した。監査報告については、令和6年6月13日に国土交通大臣及び理事長宛てに提出された。

また、令和6年度に実施された監事監査結果の通知が、令和6年6月13日、令和7年2月3日及び5月16日（P）に、それぞれ行われた。理事長はそれぞれの監査結果の通知における監事意見に対応し、その状況を監事に回答した。これら監事監査の結果や対応状況は、会議やメール等で所内周知したほか、イントラネットに掲載し、役職員はいつでも確認することができる。

会計監査人による監査については、令和6年度においては、令和5年度決算に関して行われ、令和6年6月13日付けで監査報告がなされた。監査報告については、イントラネットに掲載し所内共有を図るとともに、指摘事項に速やかに対応した。

②リスク管理体制に関する取組

「国立研究開発法人建築研究所リスク管理及び危機対応に関する規程」に基づき、研究所の業務の遂行を阻害する要因をリスクとして識別、分析、評価してリスク管理を行うとともに、リスクの顕在化の防止、危機への対応等を行った。

令和7年3月4日に理事長を委員長とするリスク管理委員会を開催し、「リスク対応計画」の推進状況の点検と「危機管理マニュアル」及び「リスク対応計画」の改訂案について審議を行った。改訂後の危機管理マニュアル及びリスク対応計画はイントラネットに掲載し、周知を図った。

③コンプライアンスに関する取組

ア. コンプライアンスの推進

「国立研究開発法人建築研究所コンプライアンス規程」に基づき、研究所の業務に関して、役職員等の法令違反及び不正行為等の防止に努めた。また、公益通報者保護法に基づく通報に適正に対応するとともに、「国立研究開発法人建築研究所倫理規程」、「建築研究所行動規範」、「国立研究開発法人建築研究所における研究上の不正行為防止及び対応に関する規程」、「国立研究開発法人建築研究所における公的研究費等の適正な管理に関する規程」及び「国立研究開発法人建築研究所における公的研究費等の不正防止計画」に基づき、職員のコンプライアンス意識を高めた。

令和6年度は、令和6年6月に「公的研究費の不正使用及び研究活動における不正行為の防止のための研究倫理教育」（e-ラーニング）を実施するとともに、令和6年10月18日に個人情報保護法に関する研修を開催した。また、令和6年12月のコンプライアンス推進月間には、①理事長メッセージの所内展開、②コンプライアンス推進月間PR資料及びポスターの掲示、③令和6年12月10日にコンプライアンス専門窓口として契約している弁護士によるコンプライアンス研修の開催、④「コンプライアンス携帯カード」の配布を行った。

イ. 公的研究費の適正な管理のための取組

「国立研究開発法人建築研究所における公的研究費等の適正な管理に関する規程」及び「国立研究開発法人建築研究所における公的研究費等の不正防止計画」に基づき、公的研究費等の不正使用の防止や適正な使用を進めた。

また、契約関係の事前審査など会計に関する各種規程に基づく契約事務の実施、会計システム

の活用による研究費等の執行状況や契約状況の把握、研究課題の進捗状況ヒアリングでの確認、監事監査及び会計監査人による監査、契約監視委員会による審査等を実施し、適正な執行、契約・調達を行うとともに、契約情報についてはウェブサイトで公表し、透明性の確保に努めた。

「国立研究開発法人建築研究所における研究上の不正行為の防止及び対応に関する規程」に基づき研究倫理教育として令和6年6月に全役職員を対象として、「建築研究所 研究倫理教育コース2024」(e ラーニング)を実施し、受講率 100%を達成した。令和6年度においては、全役職員を対象に「発注者綱紀保持に係る研修」を実施し、調達において発注者が守るべきルールや、研究費等の不正に陥らないよう注意喚起を実施した。

研究予算の執行に当たっては、会計課が契約発注と支払いを行うことで、研究者による研究費の不正流用をけん制した。

④情報公開、個人情報保護に関する取組

旧「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律（平成13年法律第140号）」に基づき、組織、業務及び財務に関する基礎的な情報並びにこれらに対する評価及び監査の結果をホームページで公開するなど情報公開に適切に対応した。また、保有する情報のうち法人文書については、「国立研究開発法人建築研究所法人文書管理規則」に基づき法人文書ファイルの適切な管理を行うとともに法人文書ファイル管理簿の公開を行った。令和5年度においては、開示請求が2件あった。

個人情報については、「国立研究開発法人建築研究所保有個人情報等管理規程」に基づき点検リストを作成し、各所属において個人情報の管理方法等の点検を行い、その対応状況について監査を実施し、問題がないことを確認した。

⑤情報セキュリティ、情報システムの整備・管理に関する取組

ア. 情報セキュリティに関する取組

情報セキュリティについては、昨年度改正した「国立研究開発法人建築研究所情報セキュリティポリシー」に関連する規程類の見直しを行った。その後、情報セキュリティポリシーに準拠させる形で各要領の改正や具体的な手順の策定などを行った。令和6年7月に「政府機関等の対策基準策定のためのガイドライン」が一部改定されたため、改正の際にはその内容についても対応を行った。また、政府から「IT調達」や「外部サービス」、「AI利用」等に関する各種申合せがあったので、説明会を通して所内全体へ教育を行うとともに、IT調達時に懸念されるサプライチェーンリスク対策を考慮した体制を整備した。

さらに、情報セキュリティ委員会(令和6年度は5回開催)や情報セキュリティ講習会(計3回)、標的型メール攻撃訓練等の教育、情報セキュリティ対策の自己点検、情報セキュリティ内部監査を実施した。同時に良質な業務実施体制を整備するために、専門的な知識及び経験を有する最高情報セキュリティアドバイザーを引き続き委嘱した。

前年度のIPAによるマネジメント監査及びペネトレーションで指摘された8件の内容についてフォローアップ監査が行われた。各内容に対して、実施要領等の改正と制定を行うとともに、実施要領等に基づく運用の周知を行い、IPAからの改善状況のヒアリングについても適切な対応を行った。

イ. 情報システムの整備・管理に関する取組

情報システムの整備・管理については、令和6年度に情報システム委員会を2回開催するとともに、事務用クライアントPCの入れ替え及び情報資産管理システム(Active Directoryや情報資産管理ソフト等)の導入を行った。また、ASM(Attack Surface Management)やPDNS(Protective Domain Name System)等の整備を行った。EDR(Endpoint Detection and Response)につ

いては令和5年度に引き続き本年度も研究支援部門の端末に整備している。

※ASM……インターネットに公開されているIT資産の脆弱性等のリスクを検出・評価し対策を行う一連のプロセス

※PDNS……DNSへの問合せ内容を分析しDNSを悪用したサイバー攻撃の脅威を緩和するシステム

※EDR……PCやサーバーの状況・通信内容などを監視し、異常や不審な挙動があれば管理者に通知するセキュリティ技術

⑥技術流出防止対策に関する取組

研究の国際化又はオープン化に伴うリスクに対して確保が求められる、研究の健全性・公正性（研究インテグリティ）の確保に資するため、役職員に対し「研究インテグリティ」「安全保障貿易管理」「営業秘密管理」「情報セキュリティ」に関する研修を実施した。また、関係規程に基づき各種委員会を開催し、関係規程の見直しや研究インテグリティの対応状況の点検等を行った。

「国立研究開発法人建築研究所安全保障輸出管理規程」に基づき、国際的な平和及び安全の維持を妨げるおそれがあると判断される技術提供等を行うことがないよう、「みなし輸出」管理の強化を含む技術提供等管理の確実な実施を行った。

⑦安全管理、環境保全・災害対策に関する取組

ア. 安全管理及び災害対策

安全管理及び災害対策については、令和6年9月24日に、大地震が発生した場合の初動対応の再確認を目的として、安否確認及び地震災害対策本部設置・運営の訓練を実施した。

また、令和6年11月29日に、建築研究所及び国土技術政策総合研究所（立原庁舎）が共同で消防訓練を実施した。

令和7年3月25日には令和6年度に発生した災害への対応の振り返り等を議題として、防災会議を開催した。



写真-IV. 3. 1 災害対策本部会議実施訓練

イ. 環境保全

「環境物品等の調達の推進を図るための方針」に基づき環境物品等の調達の推進を図った結果、機能・性能上の必要性等から判断の基準を満足しない製品を入手せざるを得なかったものを除き、「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」（平成28年2月変更閣議決定）に規定された判断の基準を満足するものを調達することができた。