

(2) 研究開発を効率的・効果的に進めるための措置

① 他の研究機関との連携等

■中期目標■

2. (2) ①他の研究機関との連携等

研究開発テーマの特性に応じ、国内外の公的研究機関、大学、民間研究機関等との適切な役割分担のもとで、他分野との協調も含めた幅広い視点にたつて、研究開発の効率的かつ効果的な連携を推進するものとする。その際、共同研究、人事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こと。

■中期計画■

1. (2) ①他の研究機関との連携等

研究開発を効率的・効果的に推進するため、住宅・建築・都市分野の研究開発に関する産学官連携の核（コア）として、建築研究開発コンソーシアムなどを活用し、研究開発テーマの特性に応じ、国内外の公的研究機関、大学、民間研究機関等との共同研究を、中期目標期間中の各年度において40件程度実施する。

その際、他分野との協調も含めた幅広い視点に立つとともに、研究所の研究開発の成果は関連行政施策の立案や技術基準の策定等に反映され、民間の技術開発や設計・施工現場で活用されることを踏まえて実施する。また、他の研究機関の研究内容等を事前に把握した上で、適切な役割分担のもとで実施するとともに、研究所の研究内容に応じて、外部研究機関の大型実験施設を活用する。

さらに、国の機関に加え大学、民間研究機関等との人事交流を推進するとともに、テニュアトラック制度による若年任期付研究者の採用を計画的に推進する。

そのほか、客員研究員又は交流研究員として、国内の大学や民間研究機関等から毎年度35名程度の研究者を受け入れる。

■年度計画■

1. (2) ①他の研究機関との連携等

研究開発を効率的・効果的に推進するため、研究開発テーマの特性に応じ、外部の研究機関等との共同研究（目標：40件程度）を積極的に実施するとともに、研究成果の普及を推進するため政策研究大学院大学との共同事業を推進する。

また、他の研究機関との人事交流を推進するとともに、テニュアトラック制度による若年任期付研究者の採用を計画的に推進する。

さらに、客員研究員又は交流研究員として、国内の大学や民間研究機関等から35名程度の研究者の受入れを実施する。

※ 上記枠内は、第三期中期目標、第三期中期計画及び平成25年度計画の該当部分の抜粋である。

ア. 年度計画における目標設定の考え方

- ・ 必要な研究開発を的確に効率的・効果的に推進するため、研究開発テーマの特性に応じ、他の研究機関等の各々の特徴、得意分野を活かし、外部の研究機関等との共同研究を積極的に実施することが必要であり、その目標として、中期計画に合わせて40件程度実施する。

- ・ 幅広い視点にたつて、研究開発の効率的かつ効果的な連携を推進するため、国の機関に加え大学、民間研究機関との人事交流を推進するとともに、テニユアトラック制度による若年任期付き研究者の採用を計画的に推進する。
- ・ 国内の大学や民間研究機関等から客員研究員又は交流研究員として研究者を 35 名程度受け入れる。

イ. 当該年度における取り組み

(ア) 共同研究の積極的な実施

建築研究所では、中期計画等に即して設定した研究課題の実施に際し、例えば外部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、適切な役割分担の下で共同研究を実施している。

平成 25 年度に建築研究所が公的研究機関、大学、民間研究機関等の外部の研究機関と実施した共同研究は、目標の各年度 40 件程度に対して、55 件（うち新規 34 件）であった（平成 24 年度は 48 件、うち新規 31 件）。

このうち 20 件は、平成 20 年度から始まった建築基準整備促進事業（国土交通省住宅局）の補助を受けた民間事業者等と共同研究を実施し、建築基準の整備を促進する上で必要となる基礎的なデータ・技術的知見の収集・蓄積等の調査及び技術基準の原案の基礎資料の作成を行った。

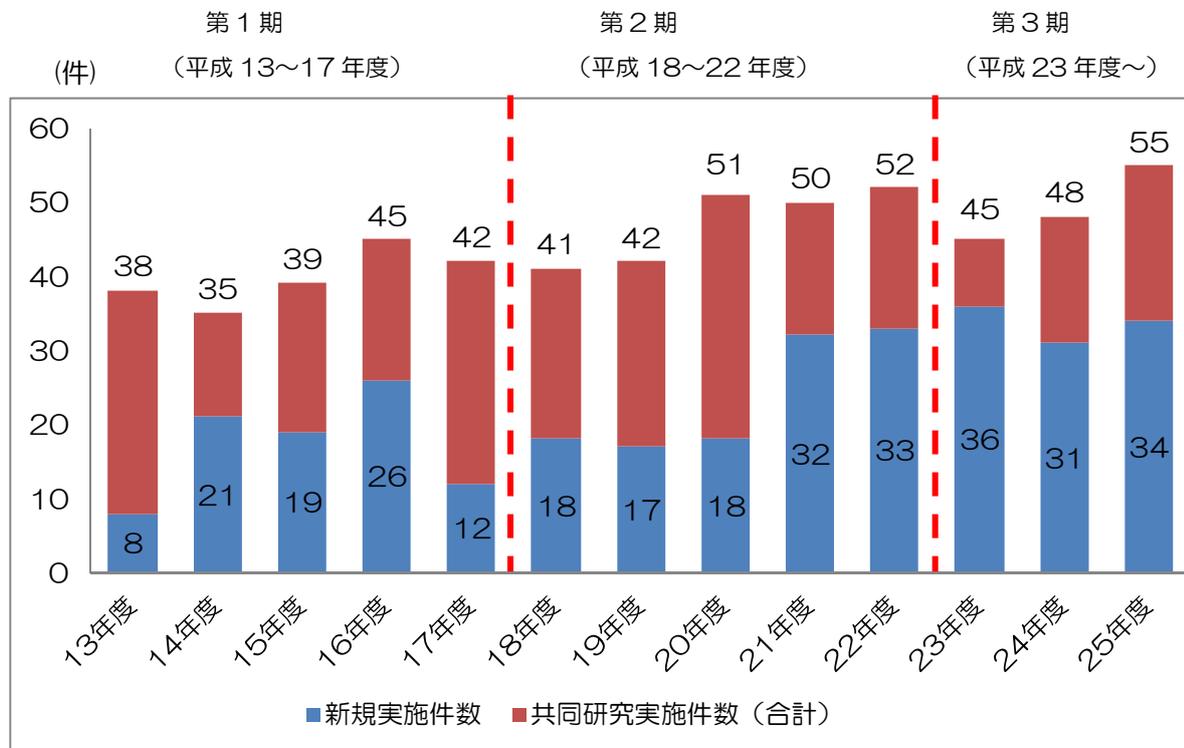


図-1. 2. 1. 1 共同研究実施件数の推移

表-1. 2. 1. 1 共同研究実施件数の推移

内 訳	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
当該年度の実施件数	51	50	52	45	48	55
うち新規実施件数	18	32	33	36	31	34

(イ) 平成 25 年度に実施した共同研究

平成 25 年度に実施した共同研究のうち、代表的なものを紹介する。

ア) 共同研究による基礎ぐいの地震対策に関する研究

千葉大学、戸田建設（株）、（株）東京ソイルリサーチとの共同研究「基礎ぐいの地震に対する安全対策の検討」では、地震時の基礎ぐいの被害形式を分類し、代表的な被害事例における再現解析を実施し基礎ぐいに作用する外力を明らかにするとともに、杭メーカーの評定申請資料等からの試験データ収集等による杭体の終局強度と変形性能の整理、既製コンクリートぐいの曲げ試験及び接合部試験体による水平載荷実験を実施し、基礎構造部材の性能把握を行った。

千葉大学は、被害形式の分類と基礎ぐいに作用する外力の検討を、戸田建設（株）及び（株）東京ソイルリサーチは、東日本大震災後の既存杭の被害調査等の実績を活かし、被害要因の再現解析と杭等の耐震性能に関する情報収集と分析を、それぞれ主担当として実施し、建築研究所が中心となって技術的知見としてとりまとめた。

今後、この共同研究で得られた知見を用いて、「庁舎・避難施設等の地震後の継続使用性確保に資する耐震性能評価手法の構築」に関する技術資料を整備することとしている。

イ) 共同研究によるトイレ空間に関する研究

コマニー（株）、コンビウズ（株）、ナカ工業（株）、日進医療機器（株）、（株）LIXIL との共同研究「乳幼児連れ利用者に配慮したトイレ空間の機能・広さに関する研究」では、乳幼児連れ利用者にとって使いやすいトイレブースを提案するため、実物大のトイレブースの模型を設置して、被験者実験（観察実験）および被験者に対するユーザビリティ調査を実施し、必要な設備機能や利用者の動線及び動作寸法、レイアウトや機器同士の設置間隔等について検証した。

共同研究機関は、トイレ用設備機器および間仕切り壁や扉、手すりなどのトイレブースの構成部材に関する技術的知見や、乳幼児連れ等利用者の特性についての専門的知識及び経験を有しており、多面的な技術やノウハウ等が融合した提案を行う上で効果的に研究が進められた。

この共同研究で得られた知見を用いて、「公共的施設における多機能トイレの利用集中緩和を目的としたトイレ空間の機能の整理に関する基礎的研究」のための基礎資料を整備した。



写真一 1. 2. 1. 1 実物大トイレブースでの観察実験

表一. 2. 1. 2 平成 25 年度に実施した共同研究テーマ

番号	課題	期間	相手方機関名	備考
1	基礎ぐいの地震に対する安全対策の検討	H25	千葉大学 戸田建設(株) (株)東京ソイルリサーチ	国土交通省「建築基準整備促進事業」に関する共同研究
2	高強度材料を用いた鉄筋コンクリート造構造部材の強度、剛性及び変形能の評価方法に関する検討	H25	横浜国立大学 (株)竹中工務店 福井大学 東京大学 京都大学 広島大学	
3	津波避難ビル等の構造基準の合理化に資する検討	H25	(一社)建築性能基準推進協会 東京大学 鹿島建設(株)	
4	吊り天井の耐震設計に係る基準の高度化に資する検討	H25	戸田建設(株)	
5	構造スリットを設けない有壁鉄筋コンクリート造建築物の構造計算の合理化に資する検討	H25	前田建設工業(株) (株)安藤・間 (株)熊谷組 佐藤工業(株) 戸田建設(株) 西松建設(株) (株)フジタ 名古屋大学 横浜国立大学	
6	鉄筋コンクリート造のスラブ協力幅に関する検討	H25	東京大学 横浜国立大学	
7	C L T を用いた木構造の設計法に関する検討	H25	(一社)木を活かす建築推進協議会 (株)日本システム設計	
8	鉄骨造部材の部材種別判定の合理化に関する検討	H25	東京工業大学 京都大学 東京大学 大阪工業大学	
9	浮き上がりを生ずる建築物の構造設計法に関する検討	H25	(株)竹中工務店 大成建設(株)	
10	長周期地震動に対するCFT造柱部材等の安全性検証方法に関する検討	H25	(株)竹中工務店 大成建設(株) (株)小堀鐸二研究所 (株)大林組 鹿島建設(株) 清水建設(株)	
11	長周期地震動に対する減衰材の安全性能検証方法に関する検討	H25	大成建設(株) 鹿島建設(株) 清水建設(株) (株)竹中工務店	
12	耐火性能検証・避難安全検証に関する見直し検討	H25	清水建設(株) 早稲田大学 東京理科大学 東京大学 (株)大林組 鹿島建設(株) 大成建設(株) (株)竹中工務店	
13	アスベスト対策に資する検討	H25	(株)環境管理センター (株)大林組 鹿島建設(株) 清水建設(株) 大成建設(株) (株)竹中工務店	

14	コンクリート造建築物の劣化対策に関する基準の整備に資する検討	H25	大成建設(株) 宇都宮大学 東京理科大学 (株)大林組 鹿島建設(株) 清水建設(株) (株)竹中工務店	国土交通省「建築基準整備促進事業」に係る共同研究
15	小規模建築物に適用する簡易な液状化判定手法の検討	H25	(株)東京ソイルリサーチ 旭化成ホームズ(株) 三井ホームズ(株) 大和ハウス業(株) ミサワホーム(株)	
16	住宅のエネルギー消費量に影響を与える設備機器の使い方等の実態調査	H25	(株)住環境計画研究所	
17	非住宅建築物に導入される設備仕様及びその使い方に関する実態調査	H25	(株)日建設計総合研究所	
18	各種空調設備システムの潜熱負荷処理メカニズムを踏まえたエネルギー消費量評価法に関する検討	H25	(株)建築環境ソリューションズ (株)ダイキン工業	
19	昼光利用による照明エネルギー消費量削減効果評価の高度化に関する検討	H25	大成建設(株)	
20	特定建築物における省エネルギー措置の維持保全技術の明確化と効果検証	H25	(株)日建設計総合研究所	
21	超高力ボルトの遅れ破壊に対する耐久性の評価	H20～H25	日本鉄鋼連盟	
22	ゼロエネルギー住宅に関する研究	H21～H26	国土技術政策総合研究所 (社)日本サステナブル建築協会	
23	竜巻等の突風による被害調査に関する研究	H22～H25	東京工芸大学 気象庁気象研究所 国土技術政策総合研究所	
24	建築物の地震観測記録の有効利用に関する研究	H23～H25	(独)都市再生機構	
25	大規模リニューアルにおけるあと施工アンカーを用いた部材の設計体系に関する研究	H23～H25	(独)都市再生機構	
26	枠組壁工法による中層木造建築物の構造設計法と評価手法の開発	H23～H25	(社)日本ツーバイフォー建築協会	
27	戸建住宅用ソーラー給湯システムの効率と給湯負荷の関係に関する研究	H24～H25	一般社団法人日本ガス協会	
28	住宅・建築における省エネルギー性能の評価手法に関する共同研究	H24～H26	国土技術政策総合研究所 一般財団法人建築環境・省エネルギー機構	
29	陸上構造物の耐津波性能評価に関する研究	H24～H26	独立行政法人港湾空港技術研究所	
30	小規模建築物の鋼矢板を用いた液状化被害軽減方法に関する研究	H24～H25	住友林業株式会社 株式会社ミヤマ工業 ポーター製造株式会社	
31	枠組壁工法建築物の個別要素法を用いた地震応答計算と強震記録による検証に関する研究	H24～H25	千葉大学 (社)日本ツーバイフォー建築協会	
32	中層木造建築物へのALCパネルの利用に係る設計・評価技術の開発	H24～H25	ALC協会	
33	クロス・ラミネーテッド・ティンバー (CLT) の材料性能評価に関する研究	H24～H25	独立行政法人森林総合研究所	
34	クロス・ラミネーテッド・ティンバー (CLT) の長期荷重に対する性能評価	H24～H25	日本CLT協会	
35	直交層を有する単板積層材の材料性能の評価に関する研究	H24～H25	一般社団法人全国LVL協会	
36	木造建築基準の高度化推進に関する実験的検討	H24～H25	早稲田大学 秋田県立大学 三井ホーム株式会社 住友林業株式会社 株式会社現代計画研究所	
37	鉄筋コンクリート造共同住宅における地震後の継続使用性に関する阻害要因の分析と地震後の継続使用性に資する指標の開発に関する研究	H25～H27	(独)都市再生機構	

38	建築物の地震後の継続使用性を確保するために必要な非耐力壁の耐震性能評価手法	H25~H27	株式会社 安藤・間 株式会社 熊谷組 佐藤工業 株式会社 戸田建設 株式会社 西松建設 株式会社 株式会社 フジタ 前田建設工業 株式会社	
39	鉄筋コンクリート造非耐力壁の損傷評価に関する研究	H25~H27	東京工業大学 東京理科大学	
40	体育館のRCと鉄骨の接合部の耐震設計法に関する研究	H25~H27	東京工業大学 横浜国立大学 常翔学園 千葉大学	
41	健全性診断技術と接合技術・高減衰デバイスを組み合わせた建築物の性能向上技術に関する研究	H25~H26	横浜国立大学 株式会社ビービーエム	
42	高齢者向け住宅における駐車場等の利用実態と整備の在り方に関する研究	H25	株式会社市浦ハウジング&プランニング	
43	乳幼児連れ利用者に配慮したトイレ空間の機能・広さに関する研究	H25	コマネー株式会社 コンビウィズ株式会社 ナカ工業株式会社 日進医療器株式会社 株式会社LIXIL	
44	大規模なALC間仕切壁の耐震性能評価手法に関する研究	H25~H26	戸田建設 株式会社 ALC協会	
45	火の粉の加害性に関する研究	H25	消防庁消防研究センター	
46	木質耐火構造の区画貫通部の耐火性能評価に関する研究	H25	建築研究開発コンソーシアム	
47	可燃性積層複合材料を用いた建築内部空間の火災安全性に関する研究	H25~H26	国土技術政策総合研究所 東京大学 東京理科大学	
48	建築物の基礎入力動の既往簡易評価法と地震観測記録との対応	H25~H26	前橋工科大学	
49	継続使用性に向けた杭基礎の耐震性能評価・向上に関する研究	H25~H27	千葉大学 芝浦工業大学	
50	超々節水型システムに係る設計資料及び運用・維持管理手法に関する研究	H25~H27	株式会社LIXIL 株式会社リンフォース	
51	建築物の環境及び設備の技術基準及び性能評価に関する研究	H23~H28	国土技術政策総合研究所	
52	建築物の火災安全に対する性能基準の明確化に関する研究	H23~H28	国土技術政策総合研究所	
53	災害に強い建築物の整備に資する構造的評価技術に関する研究	H23~H28	国土技術政策総合研究所	
54	建築材料・部材の品質確保のための性能評価技術に関する研究	H23~H28	国土技術政策総合研究所	
55	良好な住宅・住環境の形成及び安全で快適な都市づくりの推進に関する研究	H23~H28	国土技術政策総合研究所	

コラム

建築研究所と他機関との役割分担・連携

建築研究所は、中期目標に即して自らが設定した研究開発の実施に際し、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、適切な役割分担のもとで共同研究を実施しています。

この結果、共同研究の成果は、建築研究所の研究開発に取り込まれ、それらは、国土技術政策総合研究所による技術基準原案等の作成に反映されることにより、国土交通省（本省）の技術基準の策定等につながっています。下表に、建築研究所からみた各機関の役割等を整理いたします。

機関	役割分担
国土交通省（本省）	・政策の企画立案、技術基準の策定等を行っている。
国土技術政策総合研究所	・国が自ら主体となって実施すべき政策の企画立案、技術基準原案の作成に関する調査研究を行っている。 ・政策の企画立案に関する研究では、政策づくりに必要とされる科学的・技術的な根拠・裏付けの整備を行っている。 ・技術基準原案の作成に関する研究では、建築研究所から提供された技術的知見、データをもとに、社会的妥当性を考慮して技術基準原案を作成している。
建築研究所	・技術基準原案等の検討に必要な知見やデータの整備に関する研究を行っている。 ・具体的には、住宅・建築分野における現象・メカニズムの解明、評価手法の開発、関連データの収集・整理などであり、民間にゆだねた場合には、必ずしも実施されないおそれのある研究である。
大学	・基礎教育的な側面と、個々の研究者の自由な発想に基づく学術的な側面の強い研究を実施している。 ・建築研究所にとって、大学がもつ先端的な理論や他分野を含む広範な学術分野の活用等のメリットがあり、最新の学術的知見に基づき研究成果をとりまとめ、国の技術基準等の検討に資するという面で有益であることから、研究テーマの特性に応じて共同研究等を行う場合がある。
民間	・国の技術基準等を踏まえ、収益性向上の観点から個々の新製品（構造、材料、設備等）の開発、工期短縮等の自社コストダウンにつながる施工法の開発などを行っている。 ・建築研究所にとって、民間から実証実験用のサンプル建築物の提供等を受けられる、現場での実務上の課題を把握できる等のメリットがあり、民間の施工実態を反映して研究成果をとりまとめ、国の技術基準等の検討に資するという面で有益であることから、研究テーマの特性に応じて共同研究等を行う場合がある。

ウ) 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、国土技術政策総合研究所と包括的な協定を構造分野、環境分野、防火分野、材料分野、住宅・都市分野の5分野で締結している。

これは建築研究所が行う基礎的研究の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のものである。これにより、建築研究所の研究成果が報告書や論文の形で発表されるのを受けて、国土技術政策総合研究所が研究に取り組むのではなく、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が可能となっている。

エ) 建築基準整備促進事業における共同研究

建築研究所では、技術基準の策定に必要な技術的知見の整理に関する研究開発を、現場の実務に精通している民間の知識情報を活用して進めるため、平成20年度に国土交通省が開始した建築基準整備促進事業の事業主体と共同研究協定を締結し、適切に取り組んでいる（平成25年度予算8.5億円）。

建築基準整備促進事業は、国（国土交通省建築指導課及び住宅生産課並びに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・蓄積等の調査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によって募り、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、平成25年度に同事業で公募・採択された26課題のうち20課題の事業主体と共同研究を実施した。建築研究所は、建築物に係る現象・メカニズム解析、評価法等の開発、建築基準の整備・見直しの根拠となるデータや技術的知見の蓄積を行う観点から、共同研究により現場の実務に精通する民間企業等の知識情報を共有・活用して、建築基準の整備を促進する上で必要な技術的知見の整理を行った。

また、その他6課題に対して、建築研究所は技術指導を行った。

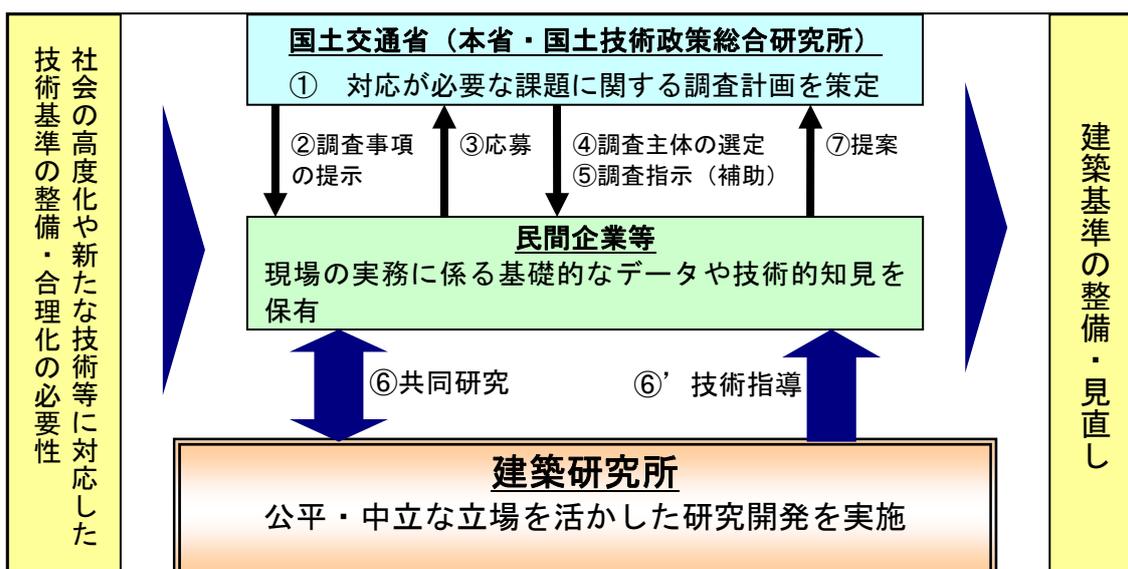


図-1. 2. 1. 2 建築基準整備促進事業における建築研究所の活動イメージ

コラム

建築基準整備促進事業における建築研究所の活動

建築研究所は、建築基準整備促進事業の事業主体と共同研究（または技術指導）を通じ、現場の実務に精通する民間企業等の知識情報、大学等が持つ最先端の理論、実験結果などを活用して、建築基準法、省エネ法、住宅品質確保法、長期優良住宅法に基づく技術基準の策定を促進する上で必要となる基礎的なデータ、技術的知見の収集・整理等を支援しています。

表 平成 25 年度建築基準整備促進事業一覧

調査番号	調査名
S1	基礎ぐいの地震に対する安全対策の検討
S2	高強度材料を用いた鉄筋コンクリート造構造部材の強度、剛性及び変形能の評価方法に関する検討
S3	津波避難ビル等の構造基準の合理化に資する検討
S4	吊り天井の耐震設計に係る基準の高度化に資する検討
S5	構造スリットを設けない有壁鉄筋コンクリート造建築物の構造計算の合理化に資する検討
S6	鉄筋コンクリート造のスラブ協力幅に関する検討
S7	CLTを用いた木構造の設計法に関する検討
S8	鉄骨造部材の部材種別判定の合理化に関する検討
S9	浮き上がりを生ずる建築物の構造設計法に関する検討
S10	長周期地震動に対するCFT造柱部材等の安全性検証方法に関する検討
S11	長周期地震動に対する減衰材の安全性能検証方法に関する検討
S12	小規模建築物に適用する簡易な液状化判定手法の検討
F1	耐火性能検証・避難安全検証に関する見直し検討
P1	基準整備に関するニーズ・シーズ把握に関する検討
P2	アスベスト対策に資する検討
P3	海外の建築規制における技術基準体系の動向把握調査
P4	遊戯施設の客席の安全性に関する調査
P5	高さが60mを超える遊戯施設の主要な支持部分に係る構造方法に関する検討
P6	昇降機の安全装置等の要求性能に関する検討
P7	階段、手すり等日常安全に関わる基準適用の合理化に関する検討
M1	コンクリート造建築物の劣化対策に関する基準の整備に資する検討
E1	住宅のエネルギー消費量に影響を与える設備機器の使い方等の実態調査
E2	非住宅建築物に導入される設備仕様及びその使い方に関する実態調査
E3	各種空調設備システムの潜熱負荷処理メカニズムを踏まえたエネルギー消費量評価法に関する検討
E4	日光利用による照明エネルギー消費量削減効果評価の高度化に関する検討
E5	特定建築物における省エネルギー措置の維持保全技術の明確化と効果検証

※ P1、P3～P7 は技術指導、その他は共同研究に該当する。

(ウ) 建築研究開発コンソーシアムを通じた研究会等への参加

建築研究開発コンソーシアムは、建築分野における企業、大学、研究機関等が協調・連携して行う研究開発の共通基盤として、平成 14 年 7 月に設立された。

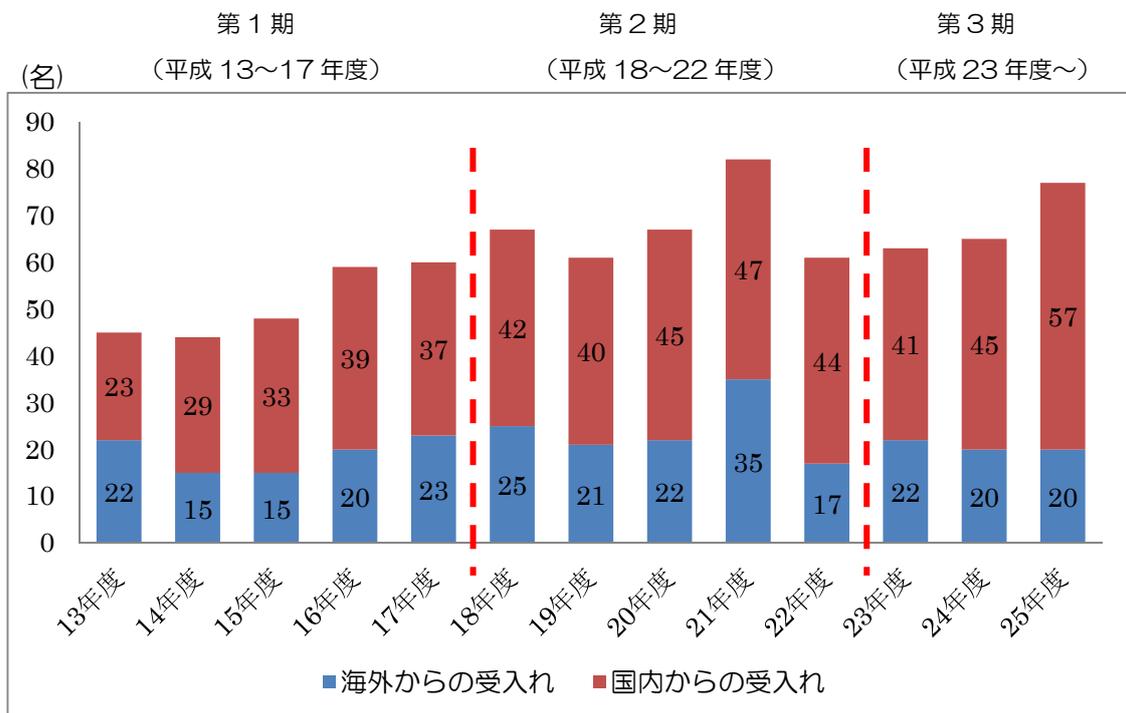
建築研究所は、建築分野の幅広い情報収集を行うとともに、産学との連携を推進するため参加している。平成 25 年度においても研究会等に参加し、幅広い情報を得ることができた。

(工) 研究者等の受け入れの概況

建築研究所では、客員研究員の委嘱、交流研究員の受け入れ等、外部の研究者・研究機関と連携しながら、研究開発を効果的・効率的に実施している。これにより、高度な研究開発の実現と研究成果の汎用性の向上に努めている。

国内の研究者等の受け入れでは、目標の毎年度 35 名程度に対し、平成 25 年度は客員研究員 31 名（平成 24 年度：26 名）に委嘱するとともに、交流研究員 25 名（平成 24 年度：18 名）及び特別研究員 1 名（平成 24 年度：1 名）、合わせて 57 名を受け入れた。また、海外からの研究者の受け入れは、目標の毎年度 20 名程度に対し、平成 25 年度は 20 名を受け入れた。

この結果、国内外からの研究者の受入総数は 77 名となり、建築研究所の所内研究者一人あたりの受入数に換算すると、1.3 となった。



図一. 2. 1. 3 研究者受入人数の推移

表一. 2. 1. 3 研究者受入人数の推移

内 訳		22年度	23年度	24年度	25年度
国内からの受入れ	客員研究員等	26	26	26	31
	交流研究員	15	15	18	25
	特別研究員	0	0	1	1
海外からの受入れ		17	22	20	20
研究者受入合計		61	63	65	77
【参考】所内研究職員数		55	57	54	58
対所内研究職員比		1.1	1.1	1.2	1.3

ア) 客員研究員等

建築研究所では、研究開発及び研修の実施にあたり、豊富な知見を有する所外の研究者からの協力を受けるため、客員研究員等の委嘱を行っている。平成 25 年度は大学関係者 24 名、民間研究機関等関係者 4 名など、計 31 名に委嘱した。これにより、所内の研究者にとっても、外部研究者と密接な交流を図ることができた。

表一. 2. 1. 4 客員研究員等の一覧 (平成 25 年度)

		大学関係者 (24 名)	民間研究機関等 (4 名)		
	氏名	所属	関係グループ等	委嘱期間	
1	勅使川原 正臣	名古屋大学 教授	構造研究グループ	H17.5~	
2	楠 浩一	横浜国立大学 准教授		H18.5~	
3	倉本 洋	大阪大学 教授		H17.12~	
4	平石 久廣	明治大学 教授		H16.1~	
5	岡田 恒	財団法人日本住宅・木材技術センター		H18.10~	
6	田村 幸雄	東京工芸大学 客員教授		H22.5~	
7	河合 直人	工学院大学 教授		H23.5~	
8	五十田 博	京都大学 教授		H16.10~	
9	緑川 光正	北海道大学 教授		H23.4~	
10	大川 出	株式会社東京ソイルリサーチ		H25.10~	
11	清水 康利	TOTO 株式会社	環境研究グループ	H20.4~	
12	竹崎 義則	TOTO 株式会社		H20.4~	
13	河野 守	東京理科大学 教授	防火研究グループ	H21.5~	
14	吉澤 望	東京理科大学 准教授		H25.4~	
15	長谷川 拓哉	北海道大学 准教授	材料研究グループ	H17.4~	
16	本橋 健司	芝浦工業大学 教授		H21.5~	
17	杉山 央	宇都宮大学 教授		H23.4~	
18	大久保 孝昭	広島大学 教授	建築生産研究グループ	H16.8~H25.9	
19	有川 智	東北工業大学 教授		H25.4~	
20	千歩 修	北海道大学 教授		H25.4~	
21	内田 晃	北九州市立大学 教授	住宅・都市研究グループ	H20.4~	
22	糸井川 栄一	筑波大学 教授		H20.12~	
23	寺木 彰浩	千葉工業大学 教授		H21.5~	
24	松村 博文	地方独立行政法人北海道立総合研究機構北方建築総合研究所 研究主幹		H25.4~	
25	橋本 成仁	岡山大学 准教授		H25.4~	
26	井上 公	(独)防災科学技術研究所	国際地震工学センター	H18.4~	
27	菅野 俊介	広島大学 名誉教授		H20.12~	
28	八木 勇治	筑波大学 准教授		H17.5~	
29	都司 嘉宣	元東京大学 准教授		H24.4~	
30	齊藤 大樹	豊橋技術科学大学 教授		H24.11~	
31	関 松太郎	元 JICA 長期専門家 (中国)		H25.7~	

イ) 交流研究員等

建築研究所では、外部機関（民間企業、国や地方自治体、公的機関など）に所属する職員を、1年間（4月～翌年3月）を区切りとして受入れ、住宅、建築、都市計画に関する技術の指導及び普及を図る制度を設けている。同制度は、交流研究員を派遣する外部機関からみると、①広く多面的に建築研究所の研究者と交流が可能、②特定の研究課題を進めるにあたり建築研究所の研究者より必要な指導を受けられる、③研究課題を進める上で建築研究所の実験施設を活用する場合もある、というメリットがある。平成25年度は25名の交流研究員を受け入れ、民間研究機関等の研究開発を支援し、技術の普及を図った。

またこの他、平成25年度は日本学術振興会の特別研究員制度による特別研究員1名について、平成24年度から引き続いて受け入れ、研究指導を行った。

表一. 2. 1. 5 交流研究員の一覧（平成25年度）

番号	派遣元	指導内容	担当グループセンター
1	民間企業	住宅用全般換気・空調システムの設計技術に関する研究	環境研究グループ
2	団体	建築物の超節水型衛生設備システムにおける技術的課題の克服に関する検討	
3	民間企業	建築物の超節水型衛生設備システムにおける技術的課題の克服に関する検討	
4	団体	建築物の超節水型衛生設備システムにおける技術的課題の克服に関する検討	
5	民間企業	省エネ基準運用強化に向けた住宅・建築の省エネルギー性能評価手法の高度化	
6	民間企業	省エネ基準運用強化に向けた住宅・建築の省エネルギー性能評価手法の高度化	
7	民間企業	省エネ基準運用強化に向けた住宅・建築の省エネルギー性能評価手法の高度化	
8	民間企業	アスベスト含有煙突断熱材の劣化診断手法の開発	材料研究グループ
9	民間企業	建築材料・部材の物理的耐用年数と資源循環性に関する評価技術の開発	
10	民間企業	建築材料・部材の物理的耐用年数と資源循環性に関する評価技術の開発	
11	民間企業	建築材料・部材の物理的耐用年数と資源循環性に関する評価技術の開発	
12	民間企業	建築材料・部材の物理的耐用年数と資源循環性に関する評価技術の開発	
13	民間企業	建築材料・部材の物理的耐用年数と資源循環性に関する評価技術の開発	
14	団体	建築材料・部材の物理的耐用年数と資源循環性に関する評価技術の開発	
15	団体	CLTの材料特性・設計法	建築生産研究グループ
16	民間企業	建築材料・部材の物理的耐用年数と資源循環性に関する評価技術の開発	
17	団体	木材の利用促進に資する中層・大規模木造建築物の設計・評価法の開発	
18	団体	木材の利用促進に資する中層・大規模木造建築物の設計・評価法の開発	
19	民間企業	公共的施設における多機能トイレの利用集中緩和を目的としたトイレ空間機能の整理に関する基礎的研究	
20	民間企業	公共的施設における多機能トイレの利用集中緩和を目的としたトイレ空間機能の整理に関する基礎的研究	
21	民間企業	公共的施設における多機能トイレの利用集中緩和を目的としたトイレ空間機能の整理に関する基礎的研究	
22	民間企業	建築ストックの活用促進に関する研究開発	
23	民間企業	建築ストックの活用促進に関する研究開発	
24	民間企業	建築ストックの活用促進に関する研究開発	
25	民間企業	建築ストックの活用促進に関する研究開発	

(オ) 若年研究者の採用**ア) 人材活用等方針に基づいた取り組み**

建築研究所では、平成 22 年 9 月に研究開発力強化法 24 条に基づき、「独立行政法人建築研究所の人材活用等に関する方針」（人材活用等方針）を策定し、公表している。同方針では、若年研究者をはじめ、女性研究者、卓越した研究者等に関して、人材投資の重視、優れた人材の育成、多様な個人が意欲と能力を発揮できる環境の形成に資する取り組みを進めることとしている。

平成 25 年度に採用した任期付研究員 5 名に対しても、同方針に基づき、運営費交付金による基盤研究課題を主担当として実施させている。なお、人材活用等方針を踏まえ、出産、育児、介護等のライフイベントに遭遇した場合には、育児休業制度や介護休業制度等がある旨を公募要領に示している。

表一. 2. 1. 6 任期付研究員の採用人数

年度	22 年度公募 (23 年度採用)	23 年度公募 (24 年度採用)	24 年度公募 (25 年度採用)	25 年度公募 (26 年度採用)
人数	3人	1人	5人	5人

イ) テニユア・トラック制度による任期付研究員の採用

建築研究所では、将来先導的な役割を担う有為な若年研究者を育成するためにテニユア・トラック制度を適用した計画的な任期付研究員（博士学位取得（見込）者）の選考採用を行っている。建築研究所のテニユア・トラック制度は、若年研究者に任期付職員としての経験を積ませ、本人が希望する時は、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である。

平成 25 年度においては、26 年度採用予定として建築構造、防火、材料、住宅・まちづくりの 4 分野の任期付研究員の公募を行った。応募のあった計 29 名の若年研究者に対して所内委員会において厳正に選考審査を行い、防火分野 2 名、建築構造、材料、住宅・まちづくり分野 1 名ずつの計 5 名を採用することとした（平成 26 年 4 月に 5 名全員を採用した）。

なお、テニユア・トラック制度に関して、平成 25 年度選考の応募者 29 名に対してアンケートを実施したところ、同制度の適用が応募動機となった者は 22 名であった。

また、平成 25 年度は、平成 24 年度にテニユア・トラック制度を適用して採用した任期付研究員 1 名に対して、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ふさわしい能力等を有することを確認した。

(カ) 所内研究関係委員会への外部有識者の参画

建築研究所では、所外の専門的なノウハウや多様な知見を求めため、産学官の各分野の外部有識者に参加を要請した委員会を多数設置している。平成 25 年度は、のべ 256 名の外部有識者が委員として参画した 30 の委員会を運営し、研究開発等に取り組んだ。

表一1. 2. 1. 7 外部有識者の参加を要請する所内委員会

	委員会数	外部委員数 (のべ人数)
企画部等	9	56
防火研究グループ	4	47
建築生産研究グループ	11	97
住宅・都市研究グループ	4	20
国際地震工学センター	2	36
合計	30	256

(キ) 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。

平成 25 年度は、連携大学院制度を活用して、筑波大学、東京理科大学、政策研究大学院大学、東京工業大学の 4 大学に、連携教官（教授または准教授）として、建築研究所の職員のべ 19 名を派遣し、講義や大学院生の指導を行った。

表一1. 2. 1. 8 連携大学院制度に基づく連携教官としての派遣（平成 25 年度）

番号	大学名	担当分野	人数
1	筑波大学	社会システム・マネジメント	2
2	東京理科大学	地震工学	1
		火災科学	1
3	政策研究大学院大学	地震学	6
		地震工学	8
4	東京工業大学	環境理工学	1

合計 19名

ウ. 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

- ・ 外部の研究機関等との共同研究の積極的な実施、テニユアトラック制度による若年任期付研究者の計画的な採用、客員研究員、交流研究員等の積極的な受け入れを実施した。
- ・ 引き続き、研究開発を効率的・効果的に推進するため、研究開発テーマの特性に応じた適切な役割分担のもと積極的な産学官連携を進める。

②研究評価の的確な実施

■中期目標■

2. (2) ②研究評価の的確な実施

研究開発の実施にあたっては、評価を実施し、評価結果を課題の選定・実施に適切に反映させること。その際、他の研究機関との重複排除を図り、研究所が真に担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を事前に把握するとともに、研究開発の事前、中間、事後の評価において、外部からの検証が可能となるよう第三者委員会による評価を行う等の所要の措置を講じること。また、成果をより確実に社会・国民に還元させる視点で追跡評価を導入すること。

■中期計画■

1. (2) ②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あたっては、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、研究所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、中間、事後の評価を行うこととし、当該研究開発の必要性、研究所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。その際、他の研究機関との重複排除を図り、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を事前に把握する。

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する。

さらに、研究の実効性をあげる観点から、研究成果をより確実に社会・国民へ還元させる視点で追跡評価を導入する。

■年度計画■

1. (2) ②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あたっては、研究所の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適切に実施し、評価結果を適切に反映させる。その際、他の研究機関の研究開発との重複排除を図る。

※上記枠内は、第三期中期目標、第三期中期計画及び平成 25 年度計画の該当部分の抜粋である。

ア. 年度計画における目標設定の考え方

- ・ 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適切に実施し、質の高い研究開発を実施する。
- 評価の際、他の研究機関との重複排除を図り、国の行政施策や技術基準に関連する研究開発に特化して実施することから、関連研究機関の研究内容等を事前に把握する。

イ. 当該年度における取り組み

(ア) 研究評価の実施

ア) 研究評価の概要

建築研究所では、効果的・効率的な研究開発を行うため、「独立行政法人建築研究所研究評価実施要領」に基づき、研究課題の実施前（事前評価）、中間段階（中間評価）、終了後（事後評価）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」、研究所が実施する研究課題のうち重要なものを対象とし、内部評価の客観性、公正さ、信頼性を確保するため、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」をそれぞれ各グループ等の単位ごとに実施している。

研究評価の内容は、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、その際、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た研究評価を行っている。

また、終了時の評価について、研究課題の成果を切れ目無く次の課題につなげていく場合には、後継課題の事前評価と一体で終了課題の事後評価を予備的に実施し、その評価結果を的確に後継課題に反映させるとともに、後継課題に対する予算配分を行った。

このようにして、建築研究所では、科学技術基本計画や国土交通省技術基本計画などをふまえ、国の政策課題に適切に対応するよう作成された中期計画に基づく研究開発において、研究課題の選定、研究開発の実施、研究予算の配分にあたり、研究評価結果を適切に反映させている。また、研究開発の終了後においても、更なる研究開発、成果の発表および普及に向けて、研究評価結果を適切に反映させている。

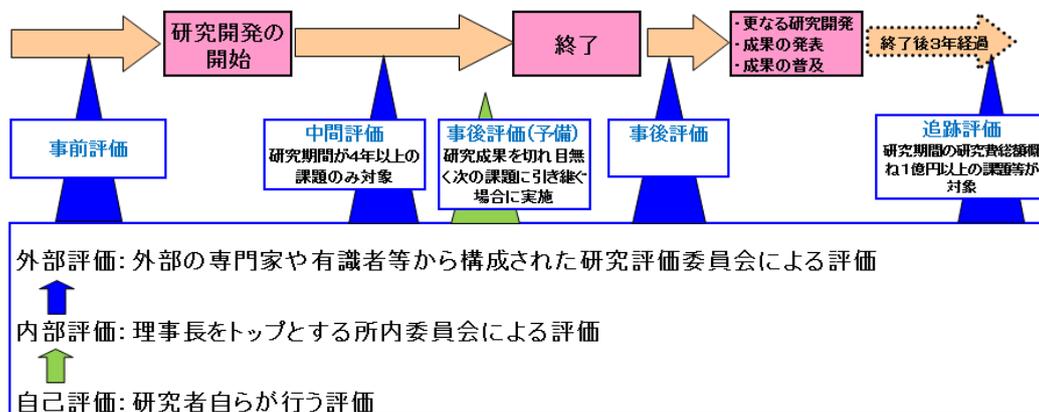


図-1. 2. 2. 1 研究評価の流れ

イ) 外部有識者による研究評価

建築研究所では、研究課題の選定、効率的な実施、それらの過程における透明性の確保のため、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」は、分科会と全体委員会の二段階構成で実施している。

分科会では、研究分野をまたがる課題の場合、当該研究課題に最もふさわしい分科会を「主務分科会」、主務分科会以外で特に評価を行う必要性が高いと考えられる分科会を「関係分科会」として、「主務分科会」及び「関係分科会」の双方で評価を行い、幅広い視点からの評価が行われるように努めている。

全体委員会では、各分科会による評価のバランス、妥当性を考慮して、最終的な評価を適切に受けている。また、全体委員会の評価委員には、大学の研究者のほか、ゼネコンやハウスメーカー等の研究者も参加し、大学、民間企業、建築研究所との研究の役割分担、重複排除からみた評価も受けている。

なお、外部評価委員の選定は理事長が実施しており、平成25年度は外部評価委員の任期終了に伴って新たに選定する必要があったため、研究評価の客観性、公正さ、信頼性を確保するために次の留意事項に基づいて候補者の検討を行い、外部評価委員の選定を行った。

表一1. 2. 2. 1 研究評価委員の候補者を検討する際の主な留意事項

- (1) 候補者は、建築分野における豊富な知識と相応しい力量を保持していること。
- (2) 候補者は、建築研究所の研究開発の一層の活性化に資する意見を積極的に発言できること。
- (3) 候補者は、現行の個別重点研究課題等の専門分野と関係があること。
- (4) 建築研究所のOB は原則排除する。
- (5) 候補者は、現在実施中、もしくは今後実施をする、建築研究所の研究プロジェクトの主要メンバー（研究課題関係の委員会の委員長）として参画していないこと。
- (6) 候補者は、建築研究所の客員研究員でないこと。
- (7) 候補者の年齢は70歳までとする。
- (8) 任期は3期までを原則とする。

ウ) トップマネジメントによる研究評価結果の反映

研究評価結果を踏まえ、理事長は研究開発の課題選定・実施等を判断するとともに、研究予算の配分を行っている。また、内部評価のほかにも進捗状況ヒアリングを適宜行っており、理事長は研究開発の進捗管理および成果の達成にむけた必要な指示を行っている。各研究グループ・センターにおいても、これら指示を踏まえ、適切に課題の修正を行っており、建築研究所ではトップマネジメントに基づいた的確な対応が行われている。なお、理事長による研究リソースの配分にあたっては、各研究グループ・センターにおいて、研究成果が技術基準の作成や研修等の実施に必要な技術的知見を得ることを目標にするとともに、重点的研究開発課題への研究予算配分がおおむね75%となるよう対応している。

さらに、研究課題説明資料に担当研究者の-effortを記載させることで、建築研究所として各研究者の-effort管理を行っている。

エ) 研究評価結果の公表

研究評価結果（外部評価）については、平成25年7月19日に第1回研究評価結果を、平成26年2月17日に第2回の研究評価結果を建築研究所のホームページで公表した。なお、平成23年度から内部評価結果についても公表することとしており、各回の内部評価結果もあわせて公表している。

表一. 2. 2. 2 評価委員会委員一覧

＜独立行政法人建築研究所研究評価委員会委員名簿＞（平成26年3月31日現在・敬称略・五十音順）	
委員長 深尾 精一	首都大学東京 名誉教授
委員 伊久 哲夫	(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 岩村 和夫	東京都市大学都市生活学部教授
委員 大村謙二郎	筑波大学名誉教授
委員 加藤 信介	東京大学生産技術研究所教授
委員 近藤 照夫	ものづくり大学名誉教授
委員 定行まり子	日本女子大学家政学部住居学科教授
委員 汐川 孝	(一社)日本建設業連合会技術研究部会長
委員 園田真理子	明治大学理工学部建築学科教授
委員 直井 英雄	東京理科大学教授
委員 長谷見雄二	早稲田大学理工学術院教授
委員 林 静雄	東京工業大学名誉教授
委員 鉾井 修一	京都大学大学院工学研究科教授
委員 芳村 學	首都大学東京都市環境学部建築都市コース教授
委員 和田 章	東京工業大学名誉教授
＜独立行政法人建築研究所研究評価委員会分科会委員名簿＞（平成26年3月31日現在・敬称略・五十音順）	
○ 構造分科会	
分科会長 林 静雄	東京工業大学名誉教授
委員 金箱 温春	(一社)日本建築構造技術者協会会長
委員 谷口 元	(株)竹中工務店技術研究所技術研究所長
委員 福和 伸夫	名古屋大学減災連携研究センター長・教授
委員 藤田 香織	東京大学工学系研究科准教授
○ 環境分科会	
分科会長 加藤 信介	東京大学生産技術研究所教授
委員 井上 隆	東京理科大学理工学部建築学科教授
委員 川瀬 貴晴	千葉大学大学院工学研究科教授
委員 宿谷 昌則	東京都市大学環境学部環境創生学科教授
委員 野原 文男	(株)日建設計執行役員
○ 防火分科会	
分科会長 長谷見雄二	早稲田大学理工学術院教授
委員 重川希志依	常葉大学大学院環境防災研究科教授
委員 野口 貴文	東京大学大学院工学系研究科教授
委員 長谷見雄二	早稲田大学理工学部教授
委員 福井 潔	(株)日建設計設計監理技術センター防災計画室長
委員 山田 常圭	総務省消防庁消防大学校消防研究センター技術研究部長
○ 材料分科会	
分科会長 近藤 照夫	ものづくり大学名誉教授
委員 大久保孝昭	広島大学大学院工学研究院社会環境空間部門教授
委員 太田 正光	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
委員 早川 光敏	東京工芸大学工学部建築学科教授
委員 三橋 博三	東北大学名誉教授
○ 建築生産分科会	
分科会長 直井 英雄	東京理科大学教授
委員 今倉 章好	(一社)日本建設業連合会常務理事
委員 天神 良久	(株)ケー・デー・シー事業統括部技術統括部長
委員 古阪 秀三	京都大学大学院工学研究科准教授
○ 住宅・都市分科会	
分科会長 大村 謙二郎	筑波大学名誉教授
委員 穂本 敬子	積水ハウス(株)技術部部長
委員 小場瀬令二	筑波大学名誉教授、(公財)練馬区環境まちづくり公社練馬まちづくりセンター所長
委員 高田 光雄	京都大学大学院工学研究科教授
委員 松本 暢子	大妻女子大学社会情報学部教授
○ 地震工学分科会	
分科会長 芳村 學	首都大学東京都市環境学部建築都市コース教授
委員 勝間田明男	気象研究所地震火山研究部第2研究室長
委員 中井 正一	千葉大学大学院工学研究科教授
委員 古村 孝志	東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター教授

表一. 2. 2. 3 研究開発課題説明資料の項目（事前・中間・事後評価の場合）

1.	課題名（及びサブテーマ）
2.	研究開発の期間
3.	主担当者（所属グループ・センター）
4.	背景等
5.	研究開発の概要
6.	関連する第3期中期計画の重点的研究開発課題
7.	研究開発の具体的計画
8.	所内予算の予算等の額
9.	担当者名、所属グループ・センター及びエフォート
10.	研究開発に係る施設、設備等
11.	他の機関との連携及び役割分担
12.	本研究開発を独立行政法人建築研究所が実施する必要性・妥当性
13.	達成すべき目標（アウトプット）
14.	評価の指針
15.	成果の活用方法（アウトカム）
16.	目標の達成状況【中間・事後評価】
17.	得られた成果の発表状況【中間・事後評価】
18.	国際ベンチマーキング
19.	その他、特記すべき事項
20.	研究開発の概要図（ポンチ絵）

（イ）平成 25 年度の研究評価

平成 25 年度においても、研究評価実施要領に基づき、5 月～7 月、12 月～2 月の計 2 回にわたり、研究評価を実施した。

なお、研究開発に関する建築研究所の説明責任を果たすため、研究評価の結果は各年度の業務実績報告書及びホームページにおいて公表した。

表一. 2. 2. 4 評価委員会日程一覧

1. 平成 25 年度第 1 回研究評価	
（1）内部評価委員会日程	
平成 25 年 5 月 27 日（月）～6 月 4 日（火）	
（2）外部評価委員会（事後評価）日程	
平成 25 年 6 月 5 日（水）構造分科会	
平成 25 年 7 月 19 日（金）全体委員会	
2. 平成 25 年度第 2 回研究評価	
（1）内部評価委員会日程	
平成 25 年 11 月 25 日（月）～12 月 24 日（火）	
（2）外部評価委員会（追跡評価及び事前評価）日程	
平成 26 年	1 月 15 日（水）環境分科会
	1 月 17 日（金）材料分科会
	1 月 20 日（月）防火分科会
	1 月 21 日（火）住宅・都市分科会、構造分科会
	1 月 22 日（水）建築生産分科会
	2 月 17 日（月）全体委員会

ア) 平成 25 年度第 1 回研究評価

平成 25 年度第 1 回研究評価では、平成 25 年度に実施する課題の事前評価と、平成 24 年度終了課題の事後評価を行った。内部評価において、平成 25 年度に実施する課題の事前評価では 7 課題について実施することとし、平成 24 年度終了課題の 10 課題については成果が達成されたと評価した。また、平成 24 年度終了課題のうち外部評価の対象となった事後評価の 2 課題について、全体委員会より「本研究で目指した目標を達成できた」との評価が得られた。

表一. 2. 2. 5 事後評価（平成 24 年度終了課題の全体委員会評価）

番号	主務分科会	研究開発課題名	全体委員会評価結果※		
			A	B	C
1	構造	建築構造計算の一層の適正化に資する工学的判断基準の明確化に関する研究	○		
2	構造	長周期地震動に対する超高層建築物等の応答評価技術の高度化	○		

- ※ A. 本研究で目指した目標を達成できた。
 B. 本研究で目指した目標を概ね達成できた。
 C. 本研究で目指した目標を達成できなかった。

表一. 2. 2. 6 課題に対する全体委員会の所見

1. 建築構造計算の一層の適正化に資する工学的判断基準の明確化に関する研究

この研究は、建築確認の審査や構造計算適合性判定の手続きのためだけでなく、建築物の構造的な特性を明確にするというためにも必要な研究である。個々の項目に対しても丁寧に検討されており、本研究で目指した目標を達成できたという分科会の評価を支持し、全体委員会の評価としたい。

2. 長周期地震動に対する超高層建築物等の応答評価技術の高度化

このテーマは超高層建築物や免震建築物など、固有周期が長い建物に対する長周期地震動に関する研究である。東北地方太平洋沖地震の前から進められている研究であるが、東北地方太平洋沖地震で得られた膨大なデータを活用して精力的な研究が行われており、本研究で目指した目標を達成出来たという分科会の評価を支持し、全体委員会の評価としたい。

イ) 平成 25 年度第 2 回研究評価

平成 25 年度第 2 回研究評価では、平成 26 年度に実施する課題の事前評価を行った。

平成 26 年度に実施する課題に関して、13 課題が平成 25 年度に終了する課題の後継となることから、内部評価においてその終了課題の事後評価（予備評価）を実施して成果の達成が見込まれることを確認のうえ、その後継課題を含む 16 課題について平成 26 年度から実施することとした。外部評価では、事前評価対象課題のうち第三期中期目標・計画において個別研究開発課題となっている 8 課題について事前評価を行い、全体委員会より 8 課題全てについて「新規研究開発課題として、提案の内容（または分科会での意見を反映して修正した内容）に沿って実施すべきである。」との評価が得られた。

表一. 2. 2. 7 事前評価（平成 26 年度新規課題の全体委員会評価）

番号	主務分科会	研究開発課題名	全体委員会評価結果※		
			A	B	C
1	環境	建築物の省エネ基準運用強化に向けた性能評価手法の検証および体系化	○		
2	構造	大災害に伴うインフラの途絶に対応した超々節水型衛生設備システムに関する研究	○		
3	防火	グリーンビルディングに用いられる内外装の火災安全性評価技術の開発	○		
4	材料	建築物の戦略的保全に資する建築部材の物理的耐久性の評価技術の開発	○		
5	材料	CLT 等を構造材とする木造建築物の普及促進に資する設計法の開発	○		
6	建築生産	わが国の住宅生産技術の東南アジア等普及のための情報基盤整備に関する研究	○		
7	住宅・都市	健康長寿社会に対応したまちづくりの計画・運営手法に関する研究	○		
8	住宅・都市	アジアの住まいとその地域性に配慮した省エネ住宅設計技術の移転手法に関する研究～アジアモンスーン地域を対象として～	○		

- ※ A. 新規研究開発課題として、提案の（修正した／見直した）内容に沿って実施すべきである。
 B. 新規研究開発課題として、内容を一部修正のうえ実施すべきである。
 C. 新規研究開発課題として、実施すべきではない。

表一. 2. 2. 8 課題に対する全体委員会の所見

1. 建築物の省エネ基準運用強化に向けた性能評価手法の検証および体系化

温室効果ガスの排出削減は喫緊の課題であり、また改正省エネ基準には、検証や補足の調査・研究が必要な部分もあることから、公的な研究所としてこれらに関する研究を行うことは極めて重要であり、提案の内容に沿って実施すべきという分科会の評価を支持し、全体委員会の評価としたい。

2. 大災害に伴うインフラの途絶に対応した超々節水型衛生設備システムに関する研究

本課題は、東日本大震災の被害事例や、南海トラフ巨大地震の被害想定を踏まえて、超々節水型衛生設備システムに関する研究の成果を発展させ、電力、上下水道の途絶に対応した防災型設備として活用するための技術開発をおこなうものである。研究の必要性や具体性、方法は妥当であり、提案の内容に沿って実施すべきという分科会の評価を支持し、全体委員会の評価としたい。

3. グリーンビルディングに用いられる内外装の火災安全性評価技術の開発

本課題は、既存の防火基準で想定されていなかった、グリーンビルディングに用いられる内外装の火災安全性を評価するための技術資料を整備しようとするものである。

分科会では、限られた研究機関と予算で成果を上げるため、特に研究の需要が高くて発展性が高いと思われるものに対象を絞るべきとしてb評価であったが、分科会での意見を反映して研究内容が修正された結果、修正した内容に沿って実施すべきと考えられるので、全体委員会としてはA評価としたい。

4. 建築物の戦略的保全に資する建築部材の物理的耐久性の評価技術の開発

本課題は、建築物の更なる長寿命化に向けて、鉄筋コンクリート造建築物や木造建築物について、耐久性の評価方法をさらに高度化させようというものである。

時間の掛かる研究テーマであるが、建築研究所で先導的に行うべき課題であり、提案の内容に沿って実施すべきという分科会の評価を支持し、全体委員会の評価としたい。

5. CLT等を構造材とする木造建築物の普及促進に資する設計法の開発

本課題は、木材の積極的な利用を実現するため、日本にはほとんど無いCLTを用いた中層や大規模な木造建築の設計、評価手法を開発するものである。

検討すべき項目が多く、2年間で実施するということを危惧した意見も出たが、研究期間内に成果が出せるように研究を進めるとの明確な回答を得られたため、提案の内容に沿って実施すべきという分科会の評価を支持し、全体委員会の評価としたい。

6. わが国の住宅生産技術の東南アジア等普及のための情報基盤整備に関する研究

是非進めて欲しいテーマであり、公的研究機関である建築研究所が行うべき研究である。

分科会では、非常に広い内容のテーマを限られた人員、予算と研究期間で行うことから、対象とする地域を絞り込んだ方がよいとしてb評価であったが、分科会での意見を反映して研究内容が修正された結果、修正した内容に沿って実施すべきと考えられるので、全体委員会としてはA評価としたい。

なお対象地域は日々変化し続けている地域であり、迅速さを意識して研究を進めて欲しいとの意見が出た。

7. 健康長寿社会に対応したまちづくりの計画・運営手法に関する研究

本課題は、今年度までの課題で集めた詳細なデータを生かした発展的な課題として、介護予防などの観点や、健康な高齢者に配慮したまちづくりを考えようというものである。

地区の特性をより細かく分析して欲しい、他分野の成果も活用し、自治体の施策に反映できるような成果につなげて欲しい等の意見も出たが、非常に良いテーマであり、提案の内容に沿って実施すべきという分科会の評価を支持し、全体委員会の評価としたい。

なお、この種の調査を行うにあたっては、建研として、対象者の人権への配慮に関するチェック体制を設けておくべきであるとの意見が出た。

8. アジアの住まいとその地域性に配慮した省エネ住宅設計技術の移転手法に関する研究**～アジアモンスーン地域を対象として～**

本課題は、沖縄を中心に行われた今年度までの課題の成果を踏まえ、研究者が国内外で培ってきた研究のネットワークを生かした形でアジア諸国に広げていこうというものである。これから急成長が見込まれる国々において、省エネ住宅設計技術というのは地球環境問題にも貢献する重要な課題であり、提案の内容に沿って実施すべきという分科会の評価を支持し、全体委員会の評価としたい。

なお対象地域は日々変化し続けている地域であり、迅速さを意識して研究を進めて欲しいとの意見が出た。

ウ. 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

- ・ 研究所の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適切に実施し、研究成果の社会・国民への還元を図るため、評価結果を研究開発に適切に反映させた。
- ・ 引き続き、研究評価実施要領を活用して研究評価を適切に実施し、他の研究機関との重複排除を図るとともに、質の高い研究開発を実施する。

③競争的研究資金等外部資金の活用

■中期目標■

2. (2) ③競争的研究資金等外部資金の活用

競争的研究資金等外部資金の積極的獲得に取り組むことにより、研究所のポテンシャル及び研究者の能力の向上を図るとともに、自己収入の確保に努めること。

■中期計画■

1. (2) ③競争的研究資金等外部資金の活用

競争的資金等外部資金の積極的な獲得に関して、研究所として引き続き「一人一件以上申請」の目標を掲げるとともに、研究代表者として他の研究機関とも連携して戦略的な申請を行うなどにより獲得に努める。これにより、研究所のポテンシャル及び研究者の能力の向上を図るとともに、自己収入の確保に努める。

■年度計画■

1. (2) ③競争的研究資金等外部資金の活用

競争的研究資金の獲得に関して、中期目標及び中期計画等に基づき組織的かつ戦略的に取り組み、研究所のポテンシャル及び研究者の能力の向上と自己収入の確保に努める。

※ 上記枠内は、第三期中期目標、第三期中期計画及び平成 25 年度計画の該当部分の抜粋である。

ア. 年度計画における目標設定の考え方

- ・ 競争的研究資金を獲得にあたり、組織的かつ戦略的に取り組む。
- ・ 競争的研究資金を積極的に活用することにより、研究所のポテンシャル及び研究者の能力の向上を図り、自己収入の確保に努める。

イ. 当該年度における取り組み

(ア) 競争的研究資金等外部資金の組織的かつ戦略的な獲得

ア) 一人一件以上申請を目標

平成 22 年 4 月の事業仕分けを踏まえ、一層の自己収入の確保を図るため、競争的研究資金等外部資金の申請にあたっては、「研究者一人一件以上申請」の目標に加え、競争的資金等外部資金を研究代表者等として獲得した者に対しては、運営費交付金による研究予算配分において配慮するというインセンティブを設け、予算配分を実施している。平成 26 年度運営費交付金による研究予算配分においても、平成 25 年度の申請状況、獲得状況を踏まえて同様のインセンティブにより予算配分を行った。

建築研究所の本来のミッションに照らし、運営費交付金により実施している研究課題以外で長期的にみて基準作成につながる可能性を有するもの等を中心に、引き続き努力していく。

イ) 所内委員会による事前審査

建築研究所では、競争的研究資金等外部資金の戦略的な獲得に努めるため、理事長をはじめ、理事、研究総括監、総務部長、企画部長、各グループ長・センター長で構成する審査会において、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ている。

これにより、様々な競争的研究資金についての応募要件や特性等について情報の共有化を図るとともに、申請テーマの妥当性や制度の特性に応じて、より大きな額の競争的資金の獲得や、研究成果がより質の高いものとなるよう指導を行い、建築研究所として組織的かつ戦略的な獲得に努めている。平成 25 年度の審査会は 7 回開催し、22 名・合計 27 件の申請課題について審査した。

(イ) 平成 25 年度における競争的研究資金の獲得状況

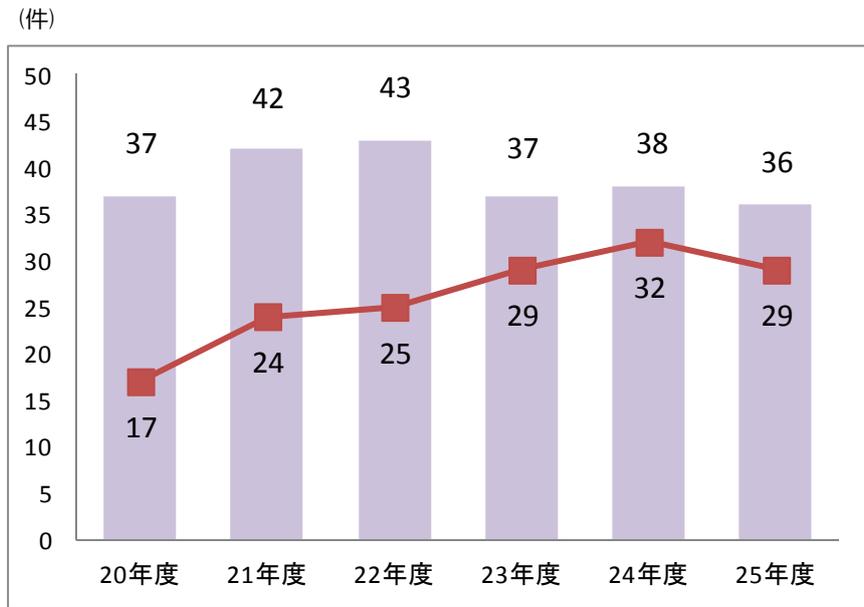
競争的資金等外部資金については、年々厳しさを増す競争環境の中、「研究者一人一件以上申請」を建築研究所の目標とするとともに、申請前には所内審査会を開催し、大学や他の独立行政法人等の研究機関とも密接に連携を図りつつ、様々な分野の競争的資金等への申請を行った。

この結果、平成 25 年度の新たな獲得数は 11 課題（平成 24 年度：12 課題）であり、継続課題と合わせて 36 課題（平成 24 年度：38 課題）、9,168 万円（平成 24 年度：5,465 万円）を獲得した。

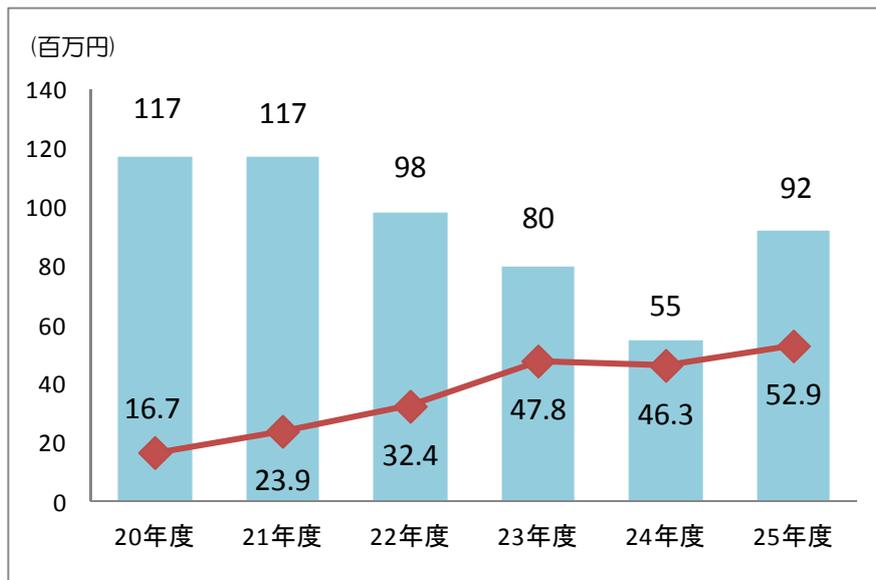
このうち、科学研究費助成事業については、建築研究所として戦略的な獲得に努めており、平成 25 年度は新たに 9 課題が採択され、継続課題と合わせて計 29 課題、5,292 万円（平成 24 年度：32 課題、4,632 万円）であった。

また、競争的資金のうち、獲得した際に配分機関と委託契約（受託契約）を締結して資金配分を受けているものを受託研究としており、平成 25 年度は 6 課題であった（平成 24 年度：5 課題）。

競争的研究資金の獲得金額は減少傾向にあったが、平成 25 年度は 2 件の新たな制度による資金を獲得したことにより、大幅に増加した。種々の配分機関による競争的資金の広範な獲得に努める中でも、特に科学研究費を戦略的に獲得すべく注力しており、科学研究費においては、応募件数、獲得金額ともに増加傾向となっている。



図一1. 3. 1. 1 競争的研究資金等外部資金の獲得の推移 (課題数ベース)
(折線は科研費の件数)



図一1. 3. 1. 2 競争的研究資金等外部資金の獲得の推移 (金額ベース) (単位：百万円)
(折線は科研費の獲得額)

参考：科学研究費補助金の応募・採択の状況（文部科学省の資料より作成）

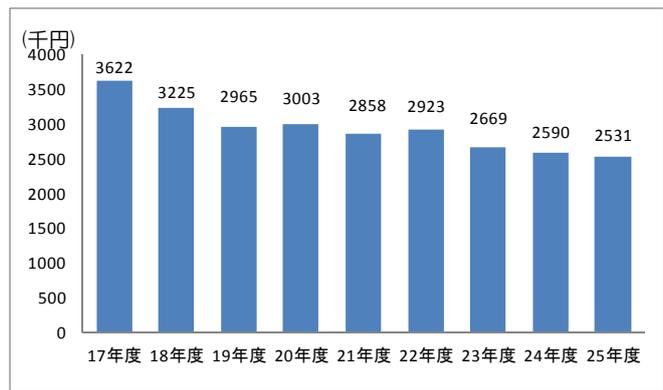
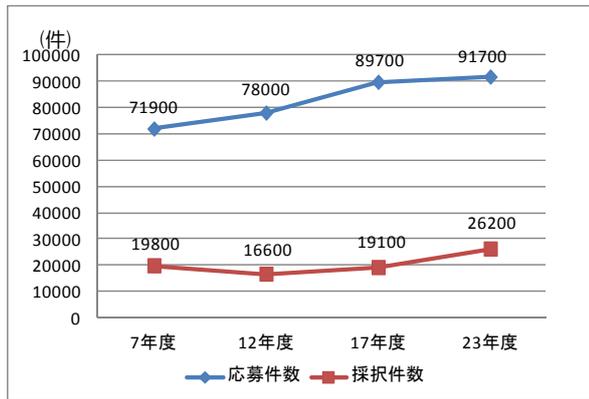


図 科学研究費の応募状況（新規分）

図 科学研究費（新規採択分）の平均配分額

※ 応募は増加傾向、配分額は減少傾向

表一. 3. 1. 1 競争的研究資金等外部資金の獲得の推移（金額ベース）（金額：千円）

		20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
1	科学研究費助成事業	16,684 (17)	23,939 (24)	32,357 (25)	47,801 (29)	46,325 (32)	52,921 (29)
2	伐採木材の高度利用技術の開発委託事業						2,500 (1)
3	未利用熱エネルギー革新的活用技術研究開発						30,000 (1)
4	鋼構造研究・教育助成事業	— —	— —	— —	— —	4,500 (1)	5,453 (1)
5	地球規模課題対応国際科学技術協力事業	0 (1)	7,150 (2)	10,679 (2)	7,605 (2)	1,632 (2)	0 (2)
6	再生可能エネルギー熱利用計測技術実証事業（NEDO）				11,188 (2)	1,411 (2)	809 (2)
7	社会技術研究開発事業	910 (1)	1,560 (1)	1,300 (1)	1,300 (1)	780 (1)	— —
8	首都直下地震防災・減災プロジェクト	1,650 (1)	1,470 (1)	1,364 (1)	2,125 (1)	— —	— —
9	地球環境研究総合推進費	6,500 (1)	8,500 (1)	8,500 (1)	3,334 (1)	— —	— —
10	住宅・建築関連先端技術開発助成事業	41,875 (6)	37,645 (6)	17,640 (6)	— —	— —	— —
11	建設技術開発助成	520 (1)	520 (1)	4,230 (1)	— —	— —	— —
12	戦略的創造研究推進事業チーム型研究 CREST	9,152 (1)	11,651 (1)	4,836 (1)	— —	— —	— —
13	トステム建材産業振興財団 助成	2,500 (3)	1,300 (1)	0 (1)	— —	— —	— —
14	科学技術振興調整費	17,068 (1)	— —	— —	— —	— —	— —
15	（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構 委託事業 NEDO	19,950 (1)	— —	— —	— —	— —	— —
16	鹿島学術振興財団	0 (1)	0 (1)	— —	— —	— —	— —
17	厚生労働科学研究費補助金	0 (1)	— —	— —	— —	— —	— —
18	財団法人住友財団 環境研究助成	0 (1)	— —	— —	— —	— —	— —
19	地域イノベーション総合支援事業	— —	19,890 (1)	9,845 (1)	13,400 (1)	— —	— —
20	地球環境保全等試験研究費（公害防止等研究費）	— —	3,399 (1)	4,399 (1)	— —	— —	— —
21	交通工コロシー・モビリティ財団助成事業	— —	500 (1)	— —	— —	— —	— —
22	河川環境管理財団 助成事業	— —	— —	1,300 (1)	— —	— —	— —
23	住宅総合研究財団 助成事業	— —	— —	1,085 (1)	— —	— —	— —
	競争的研究資金等外部資金 合計	116,810 (37)	117,524 (42)	97,536 (43)	79,529 (37)	54,648 (38)	91,683 (36)

※1 ()内は件数

※2 ■ 制度が存在していない時期。 — 建研の申請又は採択がなかった時期。

表一. 3. 1. 2 平成 25 年度に実施した競争的研究資金等外部資金の課題

番号	研究課題名	実施期間	主担当グループ・センター
競1	竜巻発生装置を活用した突風荷重モデルの展開と大規模屋根の被災機構の解明	H25~27	構造研究グループ
競2	RC建物の大地震時損傷の低減を目指した非構造壁の有効活用法の構築	H25~27	
競3	基礎底面の滑動による地震動入力逸散機構に関する研究	H23~25	
競4	東日本大震災に学ぶ南海トラフ巨大地震での長周期建物の挙動予測・再現と耐震対策促進	H25~28	
競5	高齢者の健康で安全な生活のための居住環境と住まい方に関する基礎的・実践的研究	H25~27	環境研究グループ
競6	空間の明るさ感評価指標に基づく設計手法の構築と普及促進手法の整備	H25~27	
競7	再生可能エネルギー熱利用計測技術実証事業 太陽熱利用計測技術	H23~25	
競8	再生可能エネルギー熱利用計測技術実証事業 太陽熱利用計測技術	H23~25	
競9	未利用熱エネルギー革新的活用技術研究開発	H25~34	防火研究グループ
競10	変形とリダンダンシーを考慮した鋼構造耐火設計の枠組構築	H23~26	
競11	大断面木質部材の防耐火性能設計の工学モデル	H25~27	
競12	火災を受けた鋼架構の機能維持および再使用性評価技術の開発	H23~25	
競13	本格的木造建築CADの構築に関する研究	H24~26	建築生産研究グループ
競14	吊り天井ならびに天上懐に設置された設備機器の耐震設計法に関する研究	H24~26	
競15	浮き上がり許容建築構造の地震時損傷低減効果と必要耐力に関する基礎研究	H24~26	
競16	木質複合材料実大材のクリープ破壊に及ぼす水分の影響の解明と予測	H25~27	
競17	伐採木材の高度利用技術の開発	H25~29	材料研究グループ
競18	大規模な間仕切り壁を構成する構造2次部材の設計のあり方に関する研究	H24~25	
競19	ラクイラ震災被害における文化遺産建築の修復・補強と保護に関する調査・研究	H22~25	
競20	鉄筋コンクリートの中中性化・鉄筋腐食に及ぼすジャンカの影響に関する研究	H25~27	
競21	緑のカーテンによる生活環境改善手法に関する研究	H23~25	住宅・都市研究グループ
競22	健康維持便益を統合した低炭素型居住環境評価システムの開発	H23~25	
競23	地域特性に応じた都市の将来像アセスメントのための計画技法と解析技術の研究	H23~25	
競24	発展途上国を含むS I住宅の国際理論とその実現方法に関する研究	H22~25	
競25	民間非営利組織による住宅の供給・管理事業を経済的に支援する社会システムの検討	H23~26	国際地震工学センター
競26	防犯まちづくり手法による子どもの屋外環境改善プログラムの開発	H24~26	
競27	震災時における防犯まちづくりに関する研究	H24~26	
競28	東日本大震災における民間賃貸住宅の応急的供給と復興に向けた活用方策に関する研究	H24~26	
競29	沈み込み帯における巨大地震発生サイクルと津波生成の統合モデル構築	H24~26	国際地震工学センター
競30	変形に伴って変化するRC造耐震壁の損傷程度と耐震性能評価	H25~27	
競31	海溝型巨大地震の準備・発生過程のモデル構築	H21~25	
競32	材料構成則と部材変形解析に基づく建築骨組の損傷制御型構造・耐火調和設計法の開発	H23~25	
競33	津波警報に必要な地震情報の迅速な推定	H24~26	
競34	鉄筋コンクリート耐震壁の脚部せん断すべり破壊に関する基礎的研究	H24~25	
競35	ペルーにおける建物耐震性の向上	H21~26	
競36	フィリピン地震火山監視強化と防災情報の利活用推進	H21~27	

競 7、8、9、17、35、36 の 6 課題が受託研究に該当する。

(ウ) 成果の反映見込み

競争的資金等外部資金により実施する研究は、住宅・建築・都市の関連技術の向上に寄与するとともに、研究所のポテンシャル及び研究者の能力の向上に資することから、基盤研究として位置づけている。

その成果は、運営費交付金による研究課題と同様に、将来、国の技術基準や関連行政施策の立案に反映することが見込まれるなど、住宅・建築・都市関連技術の高度化や将来の発展が期待されるものとなっている。

ウ. 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

- ・ 競争的研究資金等外部資金の獲得に関して、競争的資金等審査会による事前審査や「一人一件以上申請」の目標設定など、所として組織的かつ戦略的な申請を行い、積極的な獲得に努めた。
- ・ 成果が、将来、国が実施する技術基準や行政施策に反映することが見込まれるなど、住宅・建築・都市関連技術の高度化や研究所のポテンシャル及び研究者の能力の向上に寄与するよう、引き続き競争的資金の積極的活用に取り組む。

(3) 技術の指導及び成果の普及

① 技術の指導等

■中期目標■

2. (3) 技術の指導等

独立行政法人建築研究所法第14条により国土交通大臣の指示があった場合の他、災害その他の技術的課題への対応のため、外部からの要請に基づき、又は研究所の自主的判断により、職員を国や地方公共団体等に派遣し所要の対応に当たらせる等、技術指導その他の業務を的確に実施すること。

■中期計画■

1. (3) ①技術の指導等

独立行政法人建築研究所法(平成11年法律第206号)第14条による指示があった場合は、法の趣旨に則り迅速に対応する。

そのほか、技術指導等については先導的技術の評価業務、国の技術基準の作成に係る技術的支援、災害調査など緊急性、基準作成との関連性及び中期計画に基づく研究開発の進捗状況等に留意して実施する。

■年度計画■

1. (3) ①技術の指導等

先導的技術の評価業務、国の技術基準の作成に係る技術的支援、災害調査などについて、緊急性、基準作成との関連性及び中期計画に基づく研究開発の進捗状況等に留意して実施する。

※ 上記枠内は、第三期中期目標、第三期中期計画及び平成25年度計画の該当部分の抜粋である。

ア. 年度計画における目標設定の考え方

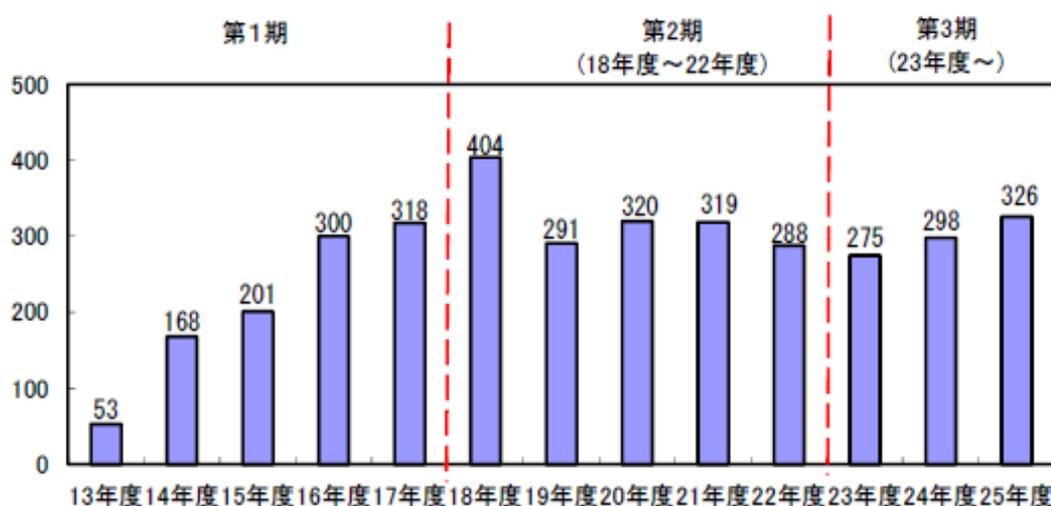
- ・ 緊急性、基準作成との関連性及び中期計画に基づく研究開発の進捗状況等に留意して、先導的技術の評価業務、国の技術基準の作成に係る技術支援、災害調査などの住宅・建築・都市に関する技術指導、助言を行うこととした。

イ. 当該年度における取組み

(ア) 住宅・建築・都市分野の技術的課題に関する指導・助言

建築研究所では、常に時代とともに変化する社会・国民のニーズを把握し、現下の社会的要請に即した研究開発等を実施するように努めている。また、研究活動とのバランスに留意しつつ、公共の福祉、建築・都市計画技術の向上等の観点から適切と認められるものについても積極的に技術指導を行っている。

平成 25 年度においては、国、地方公共団体、民間企業等からの依頼を受け、審査会、委員会、講演会等への役職員の派遣を 319 件、書籍の編集・監修を 7 件、合計 326 件の技術指導を実施した。また、平成 20 年度より国からの要請に基づき実施している国の施策に関する評価事業は、平成 25 年度は 2 件（うち継続 1 件、新規 1 件）実施した。なお、これら技術指導は、建築研究所にとって、社会や国民のニーズを生々の声で把握するための有効な手段となっている。



図一 1. 3. 1. 1 技術指導件数の推移

表一 1. 3. 1. 1 技術指導実施件数の推移

	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
技術指導合計（件）	320	319	288	275	298	326
調査・委員会等への役職員派遣による技術指導	315	312	286	273	297	319
書籍等の編集・監修	5	7	2	2	1	7
国の施策に対する評価事業（件）	2	2	2	2	1	2

(イ) 災害に関する技術的支援等

ア) 地震による建築物被害調査

平成 25 年 4 月 13 日に発生した淡路島付近の地震（最大震度 6 弱）により、淡路島では建築物の被害が発生した。

建築研究所では、国土技術政策総合研究所と連携して、建築物の被害状況を把握するため 4 月 16 日から 17 日にかけて洲本市及び淡路市において現地調査を行い、4 月 26 日に被害調査報告をホームページで公表した。

イ) 竜巻による建築物被害調査

平成 25 年 9 月 2 日 14 時頃に発生した竜巻（フジタスケール F2）により、埼玉県さいたま市、越谷市、北葛飾郡松伏町、千葉県野田市及び茨城県坂東市において建築物の被害が発生した。

建築研究所では、国土技術政策総合研究所と連携して、建築物の被害状況や被害分布の概要を把握するため、竜巻被害発生直後（被害発生当日）より埼玉県越谷市、北葛飾郡松伏町及び千葉県野田市において現地調査を行い、2 日後の 9 月 4 日には調査結果の速報をホームページで公表した。

ウ) 大雪による建築物被害調査

平成 26 年 2 月 15 日に首都圏で発生した大雪により、埼玉県富士見市、東京都三鷹市等において建築物の被害が発生した。

建築研究所では、国土技術政策総合研究所と連携して、建築物の被害状況を把握するため、大雪発生直後の 2 月 17 日～21 日、埼玉県富士見市、東京都三鷹市、東京都青梅市において現地調査を行った。現地調査では、被害建築物の管理者・建築確認所管行政機関と面会し、建築物の被害状況や建築確認の経緯、建築図面等の情報を収集した。

平成 26 年 3 月、社会資本整備審議会建築分科会建築物等事故・災害部会の建築物雪害被害対策ワーキンググループに参加し、これらの調査結果を技術資料として提供するとともに、今後の対策について検討を行っている。

エ) 東日本大震災の復興に関する支援

東日本大震災関係の技術的支援として、前年度に引き続き、国土交通省の要請に基づいて、高台への集団移転や都市計画等と密接な関わりのある被災者向け災害公営住宅の基本計画策定に対する技術指導を国土技術政策総合研究所と協力して実施した。国・地域の住宅政策・計画等に関する知見や、過去の災害時における住宅復興に関する知見、住宅の長寿命化・住宅生産システムに関する知見等の既往の研究の蓄積を活用し、学会、関係団体などとも連携しながら、平成 25 年度は、岩手県 13 地区、福島県 9 地区（平成 23 年度以降の合計：岩手県 60 地区、宮城県 53 地区、福島県 48 地区）において基本計画策定にかかる技術指導を行った。実施にあたっては、地元市町村等との意見交換を通じ、具体的な建設予定地を対象に、計画コンセプト、住戸の整備戸数、建築構造、配置計画、入居者募集方法など、当該予定地における災害公営住宅の基本計画の策定支援を行った。

また、前年度に引き続き、気象庁による長周期地震動に関する情報提供の検討への支援を行った。平成 25 年度は、気象庁の長周期地震動予測技術検討ワーキンググループに参加し、長周期地震動の予報（長周期地震動を予想して即時的に発表する情報）の実現に向けて、現在の緊急地震速報におけるマグニチュードや震源情報を用いた、各種予測技術の比較・検討を行った。

(ウ) 国の施策に関する技術的支援

ア) 技術基準作成に関する支援

建築研究所は、国土交通省の建築基準整備促進事業における技術指導などにより、下記のとおり、建築基準法に基づく技術基準の策定等に参画して技術的支援を実施した。

a. 省エネ基準の改正に係る技術的支援

2020 年までの新築住宅・建築物についての段階的な省エネ基準への適合義務付けに向けた国の動きに対応し、建築研究所では、重点的研究開発課題「住宅・建築・都市の低炭素化の促進に関する研究開発」に係る研究である個別研究開発課題「省エネ基準運用強化に向けた住宅・建築の省エネルギー

「性能評価手法の高度化」を精力的にすすめており、これらの研究成果は、都市の低炭素化の促進に関する法律の関連告示（「建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進その他の建築物の低炭素化の促進のために誘導すべき基準」平成 25 年経済産業省・国土交通省・環境省告示第 149 号一部改正）に反映されるとともに、一次エネルギー消費量による指標の導入等に係る改正省エネ基準（平成 25 年 4 月 1 日非住宅建築部分の施行、平成 25 年 10 月 1 日住宅部分の施行）や、平成 25 年 9 月 30 日に公布された非住宅の外皮基準（PAL）の改正等に係る改正省エネ基準（「エネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準」、平成 25 年経済産業省・国土交通省告示第 1 号、平成 25 年経済産業省・国土交通省告示第 7 号一部改正）、及び、平成 25 年 9 月 30 日に公布された「住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計、施工及び維持保全の指針」（平成 25 年国土交通省告示第 907 号）に反映されている。これらの策定にあたっては、関連委員会への多数の出席、国等からの情報提供依頼・検討依頼等に対する対応を行った。

b. 天井の脱落対策に係る技術的支援

東日本大震災において建築物の天井材などの脱落被害が多く報告されたことを受け、被害状況の現地調査を通じてその脱落要因の分析、分類・整理を行うとともに、天井の許容耐力を定めるための試験法や評価方法、現状での対処方法などに関する検討を行い、国の技術基準の策定を支援した。成果の一部が反映された「建築物における天井脱落対策試案」（平成 24 年 7 月）に対するパブリックコメントによる指摘、意見を踏まえて平成 25 年度は更に研究を進めつつ、関連委員会への多数出席、国等からの情報提供依頼・検討依頼等に対する所をあげた対応を行った。この成果は、平成 25 年 7 月 12 日に公布された建築基準法施行令、平成 25 年 8 月 5 日に公布された「特定天井及び特定天井の構造耐力上安全な構造方法を定める件」（国土交通省告示第 771 号）ほか建築物の天井脱落対策関連告示、平成 25 年 9 月に発行された「建築物における天井脱落対策に係る技術基準の解説」に反映された。

c. エスカレーター等の落下対策に係る技術的支援

東日本大震災においては、既存の基準に従って設計されたエスカレーター・エレベーターで落下被害が発生したことを受け、国の技術基準の見直しが急がれたことから、建築研究所では、国土技術政策総合研究所と協力し、平成 23 年度に開始された基準見直しに向けての研究に対し技術指導として関与するとともに、関連委員会への出席、国等からの情報提供依頼・検討依頼等に対する対応を行った。その成果は、エスカレーター、エスカレーターの脱落対策に関する新たな技術基準として、平成 25 年 7 月 12 日に公布された建築基準法施行令、及び平成 25 年 8 月 5 日に公布された告示「地震その他の震動によってエスカレーターが脱落するおそれがない構造方法を定める件」（国土交通省告示第 1046 号）、「エレベーターの地震その他の震動に対する構造耐力上の安全性を確かめるための構造計算の基準を定める件」（国土交通省告示 1047 号）等に反映された。

d. 住宅性能表示制度の見直しに係る技術的支援

住宅性能表示制度の見直しに伴い、平成 26 年 2 月 25 日、「住宅の品質確保の促進等に関する法律施行規則」、「日本住宅性能表示基準」及び「評価方法基準」等について改正し、公布された。このうち、建築研究所は、居室に設置する感知器の種類追加、横主管に関する評価基準、及び RM 造（鉄筋コンクリート組積造）に係る評価基準の追加に関連し、コンタクトポイントにきた提案に対し、国土技術政策総合研究所とともに技術基準作成に協力した。

また、国土交通省の建築基準整備促進事業「住宅の液状化に関する情報の表示に係る基準の整備に資する検討」（平成 23 年度）及び「小規模建築物に適用する簡易な液状化判定手法の検討」（平成

24年度)について、建築研究所が技術指導として参画し、液状化に関する情報提供を含む住宅性能表示制度の改正案に反映された。

e. その他の技術的支援

(a) 木造3階建て建築物の防火基準見直しに係る技術的支援

社会的要請の高い木造3階建て学校の実現に向けて、平成23年から平成25年に実施した個別研究開発課題「木材の利用促進に資する中層・大規模木造建築物の設計・評価法の開発」において、早稲田大学等との共同研究による木造3階建て学校の3回の実大火災実験等により研究を進め防火基準見直しのための技術資料を整備するとともに、関連委員会等に多数出席、国からの検討依頼に随時対応し、木造建築物の防火基準見直し案の作成にかかる技術的支援を行った。その結果、従来は耐火建築物としなければならないこととされている3階建ての学校等について、一定の防火措置を講じた場合には、主要構造部を準耐火構造等とすることができることとする、建築基準法の一部を改正する法律案が、平成26年3月7日、閣議決定され、平成26年6月4日に公布された。また、木造の耐火構造の間仕切壁・外壁についても、性能を検証するための耐火試験を多数実施した。この結果、耐火構造の構造方法を定める告示に木造の例示仕様を追加することが、平成26年5月29日にパブリックコメントとなり、近く公布される予定である。

(b) 保育所における屋外階段設置要件等に関する技術的支援

平成25年6月14日に閣議決定された「日本再興戦略」と「規制改革実施計画」において、保育室などを4階以上に設置する場合の避難用の施設や設備の設置要件の見直しについて、同等の安全性と代替手段を前提として検討を行うとされたことを踏まえ、厚生労働省にて設置された「保育所における屋外階段設置要件に関する検討会」において、建築研究所職員が座長として参画した。認可保育所の設備運営基準における避難用の設備や施設として、屋外階段に代えて「特別避難階段」や「特別避難階段に準じて階段室前に付室等が設置された屋内避難階段」「特別避難階段」を認めることが適当であることや、保育室等を高層階に設置するに当たって事前に検討すべき事項について取りまとめ、この結果、平成26年4月30日に「児童福祉施設の施設および運営に関する基準」(厚生労働省令)が改正され、公布された。

(c) 水素スタンドにおける圧縮ガスに係る規制に関する技術的支援

平成25年6月14日に閣議決定された「規制改革実施計画」における、「市街地における圧縮水素スタンドの整備が促進されるよう、かかる水素スタンドにおける圧縮ガスの貯蔵量について、ドイツ、米国等諸外国の事例を踏まえ、上限の撤廃につき検討し、結論を得る」ことへの対応について、平成22年に建築研究所が参画して技術的助言を作成した際の「水素スタンドの立地に係る周辺市街地環境への影響検討WG」に対する意見照会があったため、国土技術政策総合研究所と協力し技術的内容を検討し、技術的支援を行った。その結果、高圧ガス保安法に基づき安全性が確保されている圧縮水素スタンドについては、建築基準法に基づく圧縮水素に係る規制を撤廃する、との結論が得られ、平成26年3月31日、国土交通省により公表された。

(d) 階段の構造に係る基準の合理化に関する技術的支援

平成24年度の国土交通省の建築基準整備促進事業「階段の構造に係る基準の合理化に資する検討」について、建築研究所は技術指導として検討委員会に参画し、公共団体からの、少子化に伴う小中学校の統廃合にあたっての基準見直しの要望を踏まえ、小学校の児童用の階段のけあげ寸法の見直しについて検討を行った。観察調査や実大階段を用いた実験等による検討の結果、一定の条件のもと、け

あげ寸法を緩和する案を提案し、建築基準法施行令の改正案に反映され、平成 26 年度に公布、施行予定である。

これらの取り組みの結果、平成 25 年度に公布（策定）された技術基準で建築研究所が関与したものは 8 件となった（平成 24 年度：9 件）。

表一 1. 3. 1. 2 建築研究所が策定に参画した技術基準の推移（研究開発のアウトカム）

	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
建築研究所が参画した主な技術基準の数（公布ベース）	25件 (改正省エネ法関連等)	5件	4件	4件	9件	8件

表一 1. 3. 1. 3 建築研究所が参画した主な技術基準（平成25年度）

技術基準の分類	技術基準の名称等
告示	建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進その他の建築物の低炭素化の促進のために誘導すべき基準
告示	エネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準
告示	住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計、施工及び維持保全の指針
告示	特定天井及び特定天井の構造耐力上安全な構造方法を定める件及び関連告示
告示	地震その他の震動によってエスカレーターが脱落するおそれがない構造方法を定める件
告示	エレベータの地震その他の震動に対する構造耐力上の安全性を確かめるための構造計算の基準を定める件及び関連告示
告示	日本住宅性能表示基準
告示	評価方法基準

また、ISO や JIS に関しては、ISO 国内委員会や JIS 原案作成委員会など、国内外の規格作成について職員を派遣し、技術的支援を行った。

表一 1. 3. 1. 4 建築研究所が協力している規格作成委員会等（平成 25 年度）

	委員会等	審議団体等
ISO（国際標準）		
1	ISO/TC21（消防器具）	建築・住宅国際機構
2	ISO/TC43（建築音響）	(一社)日本音響工学会
3	ISO/TC59（ビルディングコンストラクション）	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）対応国内委員会	(公社)日本コンクリート工学協会
5	ISO/TC74（セメント及び石灰）国内審議委員会	(一社)セメント協会
6	ISO/TC89（木質系パネル）国内審議委員会	(一社)日本建材・住宅設備産業協会
7	ISO TC92（火災安全）	建築・住宅国際機構
8	ISO TC98（構造物の設計の基本）	建築・住宅国際機構
9	ISO TC163（建築環境における熱的性能とエネルギー使用）	建築・住宅国際機構
10	ISO TC165（木質構造）国内審議委員会	(公財)日本住宅・木材技術センター
11	ISO TC205（建築環境設計）	建築・住宅国際機構

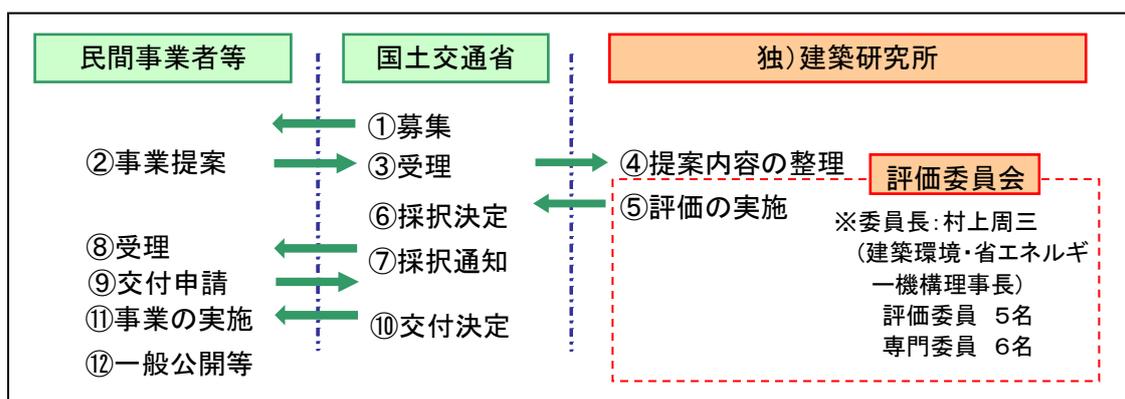
	委員会等	審議団体等
JIS (日本工業標準)		
12	JIS A 1460 改正原案作成委員会	(一財) 建材試験センター
13	JIS A 1454 改正原案作成小委員会	(インテリアフロア工業会)

イ) 評価事業の実施

a. 住宅・建築物省CO₂先導事業の応募案件の評価

住宅・建築物省CO₂先導事業は、平成20年度に開始された国土交通省の住宅・建築物省CO₂推進モデル事業を引き継ぐ事業であり、家庭部門・業務部門のCO₂排出量が増加傾向にある中、省CO₂の実現性に優れたリーディングプロジェクトとなる住宅・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（環境・ストック活用推進事業：平成25年度予算171億円の内数）。

建築技術に関する公的な研究機関である建築研究所は、国土交通省の要請に基づき、所内に設置した外部有識者で構成する評価委員会の意見を聞いて、同事業に対して応募のあった提案の評価を行っており、国土交通省は建築研究所の評価結果を踏まえて、補助を行う事業主体を決定している。



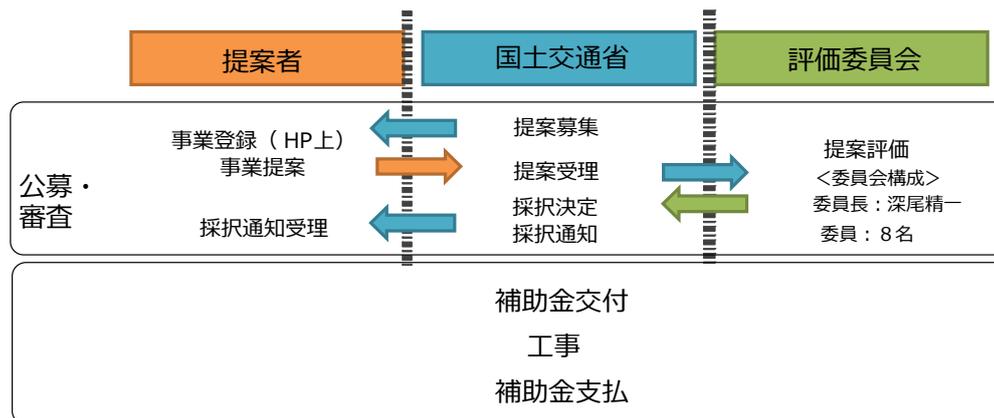
図一. 3. 1. 2 住宅・建築物省CO₂先導事業のフロー

平成25年度は、2回の公募が行われ、建築研究所は42件（第1回25件、第2回17件）の提案について評価を行い、その評価結果を踏まえて、国土交通省は21件（第1回11件、第2回10件）を採択した。また、住宅・建築物における省CO₂の取り組みの普及啓発を図るため、建築研究所は、採択提案を中心に住宅・建築物の省CO₂の最新動向や評価結果と評価のポイントを解説する住宅・建築物の省CO₂シンポジウムを平成25年10月4日と平成26年2月14日に東京で開催し、それぞれ258名、272名、合計530名の参加があった。

b. 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ため、平成25年度に開始されることとなったものである。

建築技術に関する公的な研究機関である建築研究所は、国土交通省の要請に基づき、所内に設置した外部有識者で構成する評価委員会の意見を聞いて、同事業に対して応募のあった提案の評価を技術指導として行っており、国土交通省は建築研究所の評価結果を踏まえて、補助を行う事業主体を決定している。



図一1. 3. 1. 3 長期優良住宅化リフォーム推進事業のフロー

平成25年度は、1回の公募が行われ、建築研究所は18,774件（戸建て住宅10,788件、共同住宅専用部分2,318戸、共同住宅共用部分216棟・5,668戸）の提案について評価を行い、国土交通省はその評価結果を踏まえて採択した。公募は平成26年2月に行われ、翌3月に評価委員会を開催し、提案の評価を行った。

なお、提案の評価を実施するため、所内に長期優良住宅化リフォーム推進事業評価室を、平成26年2月に設置するとともに、専用のホームページを設置し、随時情報提供を行った（ホームページについては167ページに詳述）。

ウ) その他技術指導

国の施策に対するその他の技術指導として、国土交通省の社会基盤整備審議会（建築環境部会）をはじめとして、環境省の平成25年度環境配慮契約法基本方針検討会、及び国土交通省の建築物雪害被害対策ワーキンググループ（雪害被害については141ページに詳述）などに役職員を派遣した。

この他、気象庁の気象研究所評議委員会評価分科会（地震火山津波分野）及び竜巻等突風の強さの評定に関する検討会、文化庁の文化審議会（文化財分科会）、経済産業省の炭素繊維ラミネート標準化準備委員会などに職員を派遣した。

(工) 地方公共団体等に対する技術的支援

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的支援を行っている。平成25年度の技術的支援の事例をみると、足立区治安対策戦略会議や富岡製糸場保存修理委員会など、まちづくり関係、文化財施設関係、防災関係などで27件実施した。

また、茨城県建築士事務所協会の依頼に基づき、同協会の耐震診断・補強計画判定に関する技術指導を行う等、公的機関等に対する技術指導も実施した。

表一 1. 3. 1. 5 地方公共団体に対する技術的支援（平成25年度）

地方公共団体の委員会等		依頼者
都市計画関係		
1	まちづくり顕彰事業表彰審査委員会	茨城県
2	中央区生活安全協議会	中央区
3	愛媛県自転車安全利用研究協議会	愛媛県
4	「ぼうはんカレッジ 2013」における講演	栃木県
5	土浦市都市計画審議会	土浦市
6	石岡市都市計画審議会	石岡市
7	足立区治安対策戦略会議等	足立区
8	「防犯カメラ設置促進シンポジウム」における講演	愛知県
9	神奈川県県土整備局指定管理者選定審査委員会都市公園部会	神奈川県
10	あおもり方式住宅普及検討委員会	青森県
11	春日井安全アカデミー専門課程生活安全コース講師	春日井市
12	茨城県議会文教警察委員会 閉会中委員会における参考人意見聴取	茨城県
13	教養講座「トップ・マネージメント・セミナーにおける防犯まちづくりの講演」	茨城県
14	住まいの防犯アドバイザーフォローアップ研修会における「住まいの防犯をめぐる現状と展望」の講義	埼玉県
文化施設関係		
15	旧新町屑糸紡績所調査検討委員会	高崎市
16	重要文化財黒島天主堂耐震化等調査委員会	佐世保市
17	重要文化財旧前田家本邸洋館耐震工事検討委員会	東京都
18	富岡製糸場保存修理委員会	富岡市
19	重要文化財旧美敷水源地水道施設保存整備検討委員会(建造物修復検討部会)	鳥取市
20	「重要文化財日本煉瓦製造株式会社旧煉瓦製造施設保存活用計画」策定検討委員会	深谷市
21	平成 25 年度 第 2 回史跡佐渡金銀山遺跡保存管理委員会	佐渡市
その他建築技術関係		
22	杉並区南伊豆健康学園跡地に係る津波対策等検討委員会	杉並区
23	土浦駅前北地区第一種市街地再開発事業基本実施設計業務プロポーザル選定委員会	土浦市
24	稲敷市市街地液状化対策事業計画策定検討委員会	稲敷市
25	水戸市新庁舎建設設計者選定に係る公募型プロポーザル評価委員会	水戸市
26	エコ住宅講習会 講師	石川県
27	地域材活用復興住宅セミナーにおける講演	青森県

ウ. 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

- ・ 災害に対する被害調査、国の技術基準や地方公共団体の行政施策等に、外部からの要請または自主的な判断によりの確に対応した。特に竜巻や大雪による建築物の被害に関する調査の他、前年度に引き続き、東日本大震災に関する復興支援を行った。
- ・ 引き続き、災害その他技術的課題への対応のため、外部からの要請または自主的な判断により国や地方公共団体に役職員を派遣し、所要の対応にあたらせるなど、技術指導その他の業務を的確に実施する。

② 成果の普及等

■中期目標■

2. (3) ②成果の普及等

(1) ①の重点的研究開発の成果の他、(1) ②の基盤的な研究開発等を通じて得られた重要な成果については、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しうる形態により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協力すること。

また、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、メディアへの発表を通じて技術者のみならず広く国民への情報発信を行い、外部からの評価を積極的に受けること。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こと。

成果に関する知的財産権を確保するとともに、普及活動に取り組み活用促進を図ること。知的財産権の管理及び審査に当たっては、客観性、公益性の確保に努めるとともに、知的財産権を保有する目的を明確にした上で、当該目的を踏まえつつ、登録・保有コストの削減等を図ること。

■中期計画■

1. (3) ②成果の普及等

(1) ①の重点的研究開発の成果の他、(1) ②の基盤的研究開発等を通じて得られた重要な成果については、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しうる形態により取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協力する。

また、成果報告書や広報紙の作成、それらのホームページを通じた発信、成果発表会の開催、学会での論文発表、施設の一般公開、適切なニュースリリース等を通じたメディアでの発信などの様々な広報手段を活用し、建築関係者のみならず広く国民に対し、成果等の効率的かつ効果的な普及・広報活動を展開する。

成果発表会については、発表会の開催、国際会議の主催等を通じて、毎年度10回以上の発表を行うとともに、学会での論文発表のうち査読付き論文については、毎年度60報以上を目指す。また、毎年度2回研究施設の公開日を設け、広く一般公開する。さらに、研究所のホームページについて、毎年度450万件以上のアクセス件数を目指す。

なお、成果に関する特許等の知的財産権を適切に確保するとともに、普及活動に取り組み活用促進を図る。知的財産権の管理及び審査に当たっては、客観性、公益性の確保に努めるとともに、知的財産権を保有する目的を明確にした上で、当該目的を踏まえつつ、登録・保有コストの削減等を図る。

■年度計画■

1. (3) ②成果の普及等

重点的研究開発の成果等について、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しうる形態により取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協力する。

また、成果報告書や広報紙の作成、それらのホームページを通じた発信（目標：アクセス件数450万件以上）、成果の発表会の開催（目標：10回以上）、学会での論文発表（目標：査読付論文60報以上）、施設の一般公開、適切なニュースリリース等を通じたメディアでの発信などの様々な広報手段を活用し、建築関係者のみならず広く国民に対し、成果等の効率的かつ効果的な普及・広報活動を展開する。

さらに、知的財産ポリシーに基づき、成果に関する特許等の知的財産権を適切に確保するとともに、それら知的財産の普及活動に取り組み活用促進を図る。

※上記枠内は、第三期中期目標、第三期中期計画及び平成25年度計画の該当部分の抜粋である。

ア. 年度計画における目標設定の考え方

- ・重点的研究開発の成果等について、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取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協力する。
- ・建築関係者のみならず広く国民に対し、成果等の効率的かつ効果的な普及・広報活動を展開するため、成果報告書や広報誌の作成、それらのホームページを通じた発信（目標：アクセス件数450万件以上）、成果の発表会の開催（目標：10回以上）、学会での論文発表（目標：査読付論文60報以上）、施設の一般公開、適切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する。
- ・研究成果等を特許等の知的財産権として保護し、効果的、効率的に技術移転することが重要であり、知的財産権の創出と、その適正管理を推進する。

イ. 当該年度における取り組み

(ア) 研究成果の普及

ア) 研究成果の出版

建築研究所では、研究成果の概要や成果をとりまとめた報告書を建築研究資料等として出版している。これにより、建築研究所の研究活動の見える化を促進するとともに、研究成果の反映先である、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おいて、容易に活用しうる形態になっている。また、大学院教育や学生の資質向上に活用されるほか、建築実務者向けの各種研修会においても活用されている。

平成 25 年度は、建築研究所の研究活動の成果をとりまとめた「建築研究報告」1 件、研究成果の技術資料である「建築研究資料」14 件を出版し、ホームページで公表するとともに、関係機関等に配布した。

例えば、平成 25 年 9 月に公布された改正省エネルギー基準の関連告示等に関連し、告示に反映する研究成果をあげるとともに、各種計算支援プログラムの解説等も整備する必要があったため、国土技術政策総合研究所と共同して「平成 25 年省エネルギー基準（平成 25 年 9 月公布）等関係技術資料 一次エネルギー消費量算定プログラム解説」を作成し、「住宅編」を建築研究資料 No.148、「非住宅建築物編」を同 No.149 として出版し、ホームページで公表した。さらに、関連資料として、改正内容に準拠して新たに開発された非住宅建築物の外皮性能評価プログラム、及び、より入力に要する労力の削減を目的として開発されたプログラムの解説について、建築研究資料 No.150～152 として出版し、ホームページで公表した。昨年度に引き続き、省エネ基準の段階的な改正に伴い随時対応し、技術情報として計算支援プログラム解説書の作成・公表を行い、一般の方々向けにわかりやすい解説に努め、国の省エネ・低炭素建築物の普及支援に努めた。

平成 25 年 7 月に公布された天井の脱落防止に係る建築基準法の関連告示に関しては、告示に反映する研究成果をあげ技術基準の作成に係る技術的支援を行うとともに、国土技術政策総合研究所と共同して、技術基準の解説をとりまとめた。具体的には、新たな技術基準に基づいて行われる天井にかかわる設計・施工、確認審査、製品開発などの実務において参考となるよう、技術基準に関する逐条的な解説並びに天井及びその部材・接合部の耐力・剛性の設定方法をとりまとめ、建築研究資料 No.146「建築物における天井脱落対策に係る技術基準の解説」として出版し、ホームページで公表した。

建築研究資料 No.153「アスベスト含有成形板の塗装改修工事指針（案）」では、既存建築物において膨大な量のアスベスト含有建材がストックされており、改修工事等における安全性の確認、安全な改修工事の確立が求められている一方で標準的改修方法が定まっていない現状に対し、アスベスト含有成形板の表面劣化度判定方法、耐久性評価方法、塗装改修工程におけるアスベスト繊維の飛散性の検討などの研究結果をもとに、アスベスト含有成形板の安全な塗装改修方法として、指針（案）及び解説を提示した。

また、近年社会的関心の高い防犯の問題に関し、低層集合住宅が備える防犯対策を検討するために実施した、賃貸集合住宅に対する防犯意識調査の結果をとりまとめた「賃貸集合住宅の防犯に対する女性の意識調査報告書」を建築研究資料 No.156 として出版し、ホームページで公表した。

それらに加え、平成 24 年度中の建築研究所の全活動記録をまとめた「建築研究所年報」、重点的研究開発課題の研究概要をまとめた「BRI 研究レポート」を出版した。この他、地震学・地震工学に関する論文や国際地震工学研修の研修生の論文をとりまとめた「Bulletin」や「国際地震学及び地震工学研修年報」の出版も行った。

この結果、平成 25 年度においては、19 件の出版物を公表・発刊した。なお、平成 19 年度以

降に刊行した建築研究資料、建築研究報告等は、全文をホームページよりダウンロードできるようにしている。

表一. 3. 2. 1 平成 25 年度に発行した出版物

番号	出版種別	No.	題 名	共 著
1	建築研究報告	No.148	費用便益分析から導く建物緑化の特性	—
2	建築研究資料	No.144	超高層建築物等への長周期地震動の影響に関する検討 -長周期地震動作成のための改良経験式の提案と南海トラフ3連動地震による超高層・免震建物の応答解析-	—
3		No.145	建築物の長期使用に対応した外装・防水の品質確保ならびに維持保全手法の開発に関する研究	—
4		No.146	建築物における天井脱落対策に係る技術基準の解説	国土技術政策 総合研究所
5		No.147	超高層建築物等への長周期地震動の影響に関する検討 - 南海トラフ4連動地震による超高層・免震建物の応答解析 -	—
6		No.148	平成 25 年省エネルギー基準(平成 25 年 9 月公布)等関係技術資料 - 一次エネルギー消費量算定プログラム解説(住宅編) -	国土技術政策 総合研究所
7		No.149	平成 25 年省エネルギー基準(平成 25 年 9 月公布)等関係技術資料 - 一次エネルギー消費量算定プログラム解説(非住宅建築物編) -	国土技術政策 総合研究所
8		No.150	平成 25 年省エネルギー基準(平成 25 年 9 月公布)等関係技術資料 - 非住宅建築物の外皮性能評価プログラム解説 -	国土技術政策 総合研究所
9		No.151	平成 25 年省エネルギー基準(平成 25 年 9 月公布)等関係技術資料 - 主要室入力法による非住宅建築物の一次エネルギー消費量算定プログラム解説 -	国土技術政策 総合研究所
10		No.152	平成 25 年省エネルギー基準(平成 25 年 9 月公布)等関係技術資料 - モデル建物法による非住宅建築物の外皮性能及び一次エネルギー消費量評価プログラム解説 -	国土技術政策 総合研究所
11		No.153	アスベスト含有成形板の塗装改修工事指針(案)	—
12		No.154	住宅の高断熱化目標水準に関する基礎調査	—
13		No.155	集合住宅の住まい方・設備保有状況に関する基礎調査	—
14		No.156	賃貸集合住宅の防犯に対する女性の意識調査報告書	—
15		No.157	平成 25 年度建築研究所講演会資料	—
16		Bulletin	Vol.48	Bulletin of the International Institute of Seismology and Earthquake Engineering
17	年報	Vol.39	国際地震学及び地震工学研修年報(2012oct-2013sep)	—
18	年報	—	建築研究所年報(平成 24 年度)	—
19	BRI 研究レポート	—	BRI 研究レポート 2013	—

イ) 論文発表による成果の発信

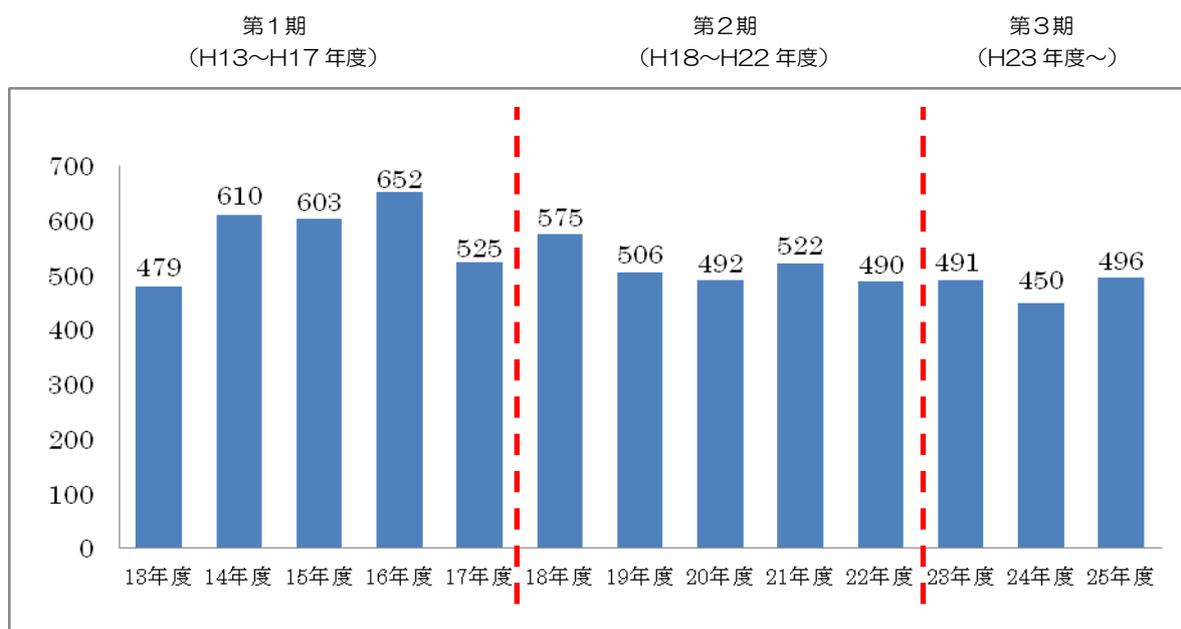
a. 論文等(口頭発表を含む)の発表状況

建築研究所では、研究成果を査読付論文として関係学会等で発表することにより、質の高い研究成果の情報発信に努めた結果、平成 25 年度において日本建築学会論文集等で発表された査読付論文は 71 報(平成 24 年度: 65 報)となり、中期計画期間中の目標(毎年度 60 報以上)を達成した。

また、査読のない論文等も含めた発表数は 496 報(平成 24 年度: 450 報)となり、前年度より増加した。

表一. 3. 2. 2 平成 25 年度に発表した査読付論文の学会等別内訳

番号	発表した学会等	査読付論文 (報)
1	日本建築学会	30
2	日本コンクリート工学会	10
3	日本都市計画学会	1
4	その他日本の学会等	14
5	外国語論文	16
	合 計	71



図一. 3. 2. 1 論文等（口頭発表を含む）の発表数の推移

表一. 3. 2. 3 論文等の発表数の推移

	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
論文等の発表総数（報）	492	522	490	491	450	496
査読付論文（報）	81	65	65	79	65	71
外国語論文（報）	107	45	67	78	77	51

b. 学会賞等の受賞

建築研究所では、職員一人一人が、社会的にも価値のある質の高い研究を目指して努力をしている。下表は、それぞれの専門分野における研究成果の、社会的な評価ともいえる学会等の各種表彰の平成 25 年度受賞者実績である。各専門分野の研究者 8 名（のべ 9 名）に、各種の賞が授与され、論文発表という形態での成果の普及・発信に努めた結果の受賞である。

例えば、次表の 2「日本地震工学会平成 24 年度日本地震工学会論文賞」を受賞した「長周期地震動の経験式の改良と 2011 年東北地方太平洋沖地震の長周期地震動シミュレーション」の論文は（平成 24 年度に発表、平成 25 年 4 月受賞）、建築研究所と(株)大崎総合研究所等との共同研究による 2011 年東北地方太平洋沖地震の長周期地震動シミュレーションに関する研究

論文であり、今後発生が危惧されている南海トラフ沿いの連動型超巨大地震に対する長周期地震動策定への発展が期待されることが受賞の理由となっている。

表一. 3. 2. 4 平成 25 年度学会賞等の受賞者一覧

	授与組織・表彰の名称	受賞者	業績・内容・受賞理由
1	公益財団法人日本都市計画学会 平成 24 年度年間優秀論文賞	石井 儀光	低頻度な公共交通網を有する地域の移動利便性の評価手法に関する研究
2	一般社団法人日本地震工学会 平成 24 年度日本地震工学会論文賞	大川 出	長周期地震動の経験式の改良と 2011 年東北地方太平洋沖地震の長周期地震動シミュレーション
3	日本建築仕上学会論文奨励賞	古賀 純子	建築物の長期使用に対応した建築仕上げ材料の品質確保及び維持保全方法の開発に関する研究
4	an outstanding paper presented at SCMT3	土屋 直子	Quick Water Movement Around Concrete Cracks Under Unsaturated Conditions
5	日本緑化工学会 ポスター賞最優秀賞論文部門	加藤真司・ 桑沢保夫・ 石井儀光・ 樋野公宏	緑のカーテンの有無が人体の心理反応に及ぼす影響
6	平成 25 年度国土交通省国土技術研究会 最優秀賞	樋野 公宏	防犯性の高い市街地形成に向けた取り組みー「防犯まちづくりデザインガイド」の作成と普及

※ 1、2は平成 24 年度の実績として、平成 25 年度に受賞。

c. 研究代表者としての論文発表の奨励

建築研究所では、研究代表者としての研究の実施、第一執筆者としての査読付き論文の発表や英語論文の発表を奨励している。特に英語論文については、研究成果を国内外で評価を受けるために、また研究成果の盗用防止のために、成果が出たら速やかに英語論文として投稿・発表することを奨励している。

ウ) 研究成果発表の実施

建築研究所では、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研究成果発表会やシンポジウム等の主催、講演会・セミナー・展示会への参加を行っている。

平成 25 年度において開催した会議・発表会は 11 回であり（共催も含む）、目標（毎年度 10 回以上）を達成した。

また、成果発表のために参加した発表会等は 2 回、論文等を発表した国際会議等は 16 回であった。

表一. 3. 2. 5 建築研究所が主催・共催した会議・発表会（平成 25 年度）

番号	期 間	場 所	名 称	主催・共催等
1	平成 25 年 4 月 22 日	建築研究所	BRI・KICT 共同ワークショップ*	建築研究所 韓国建設技術研究院
2	5 月 13 日 ～5 月 24 日	建築研究所	平成 25 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
3	8 月 19 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
4	9 月 25 日	政策研究大学院大学	第 10 回地震マイクロゾーンとリスク軽減に関する国際ワークショップ*	建築研究所 政策研究大学院大学 日本地震工学会
5	10 月 4 日	すまい・るホール	第 12 回住宅・建築物の省 CO2 シンポジウム	建築研究所 日本サステナブル建築協会
6	11 月 1 日	すまい・るホール	BIM&IDDS 国際セミナー*	建築研究所 日本建設業連合会
7	平成 26 年 1 月 15 日	政策研究大学院大学	セミナー「日本の住宅・建築・都市が直面する中長期課題と解決方策（Ⅲ）」	建築研究所 政策研究大学院大学
8	1 月 24 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	つくばサテライトアカデミー 建築研究所 ほか
9	2 月 14 日	すまい・るホール	第 13 回住宅・建築物の省 CO2 シンポジウム	建築研究所 日本サステナブル建築協会
10	3 月 7 日	有楽町朝日ホール	平成 25 年度建築研究所講演会	建築研究所
11	3 月 19 日	国土交通省	防災・減災に向けた研究成果報告会 ～東日本大震災から 3 年～	国土技術政策総合研究所 土木研究所 建築研究所 港湾空港技術研究所

*印は国際会議（188 ページにも記述あり）

表一. 3. 2. 6 建築研究所が参加した発表会等（平成 25 年度）

番号	期 間	場 所	名 称	主催・共催等
1	11 月 7～8 日	国土交通省	平成 25 年度国土交通省国土技術研究会	国土交通省
2	9 月～11 月	つくばエキスポセンター	研究機関等紹介コーナー	つくばエキスポセンター

表-1. 3. 2. 7 建築研究所が発表した国際会議等（平成 25 年度）

番号	期 間	場 所	名 称	主催・共催等
1	平成 25 年 4 月 14 日～ 4 月 21 日	フランス	国際照明委員会中間大会出席	国際照明委員会（CIE）
2	6 月 4 日～ 6 月 9 日	オーストリア	国際建築規制協力委員会（IRCC） 出席	国土交通省ほか
3	6 月 23 日～ 6 月 30 日	オーストラリア	アジア・大洋州地球科学学会 2013 年総会出席	アジア・大洋州地球科学 学会
4	9 月 1 日～ 9 月 8 日	イタリア	第 2 回木質構造健全性診断国際シン ポジウム出席及び RILEM 国際委員 会出席	トレント大学（イタリ ア）、RILEM
5	9 月 7 日～ 9 月 10 日	インドネシア	日本・インドネシア次官級会合ワー クショップ出席	国交省、インドネシア公 共事業省
6	9 月 8 日～ 9 月 11 日	シンガポール	CIB W115 (Construction Materials Stewardship) Annual Meeting 出席	CIB
7	9 月 20 日～ 9 月 28 日	カナダ	日米加建築専門家会合（BEC）出席	国交省ほか
8	9 月 25 日	政策研究大学院大 学（東京）	第 10 回地震マイクロゾーネーショ ンとリスク軽減に関する国際ワーク ショップ	建築研究所、政策研究大 学院大学、日本地震工学 学会
9	9 月 23 日～ 9 月 29 日	米国	第 18 回木質材料非破壊検査 シン ポジウム出席	米国農務省森林研究所、 森林製品協会、国際森林 研究機構
10	10 月 6 日～ 10 月 8 日	韓国	アジア節水会議ワークショップ ソ ウル大会出席	ソウル市立大学
11	10 月 29 日～ 11 月 1 日	中国	APEC Workshop on Net Zero Energy Building 出席	APEC
12	11 月 1 日	すまい・るホール （東京）	BIM&IDDS 国際セミナー出席	建築研究所、（一社）日 本建設業連合会
13	11 月 3 日～ 11 月 6 日	イギリス	「Water Transport in Cementitious Materials」 会議 出席	EU、RILEM
14	11 月 18 日～ 11 月 24 日	スウェーデン	木材利用の安全性に関する欧州会議 出席	国立スウェーデン技術研 究所（SP）
15	11 月 27 日～ 11 月 29 日	台湾	第 15 回日韓台地震工学合同セミ ナー出席	国家地震行程研究中心 （NCREE）
16	12 月 8 日～ 12 月 15 日	米国	米国地球物理連合 2013 年秋季大 会出席	米国地球物理連合

a. 平成 25 年度建築研究所講演会

(a) 講演会の概要

建築研究所は、建築実務者はもちろん一般向けにも研究成果等を発表するため、毎年 3 月に建築研究所講演会を開催している。平成 25 年度講演会は、平成 26 年 3 月 7 日（金）に有楽町朝日ホールにおいて開催し、405 名の来場があった。

平成 25 年度講演会は「これからの建研の役割ーグリーン・安全・ストック活用・情報ー」をテーマとして、高齢化に対応するまちづくり、建築ストックの活用促進、建築物確認審査の情報化、火災被害の軽減、竜巻被害の軽減、建築物の省エネ性能評価と設計法の各話題について、建築研究所の研究者が取り組んできた活動の最新情報を交えて報告した。

また、特別講演では内閣総理大臣補佐官の和泉洋人氏より、「国土強靱化及び成長戦略の取組みについて」というタイトルでご講演をいただいた。

このほか、特徴ある 12 件の研究に関するポスター展示を行い、日頃からの研究成果の普及に努めた。なお、講演会で配付したテキスト、発表したスライド、掲示したポスターについては、建築研究所のホームページに掲載している。



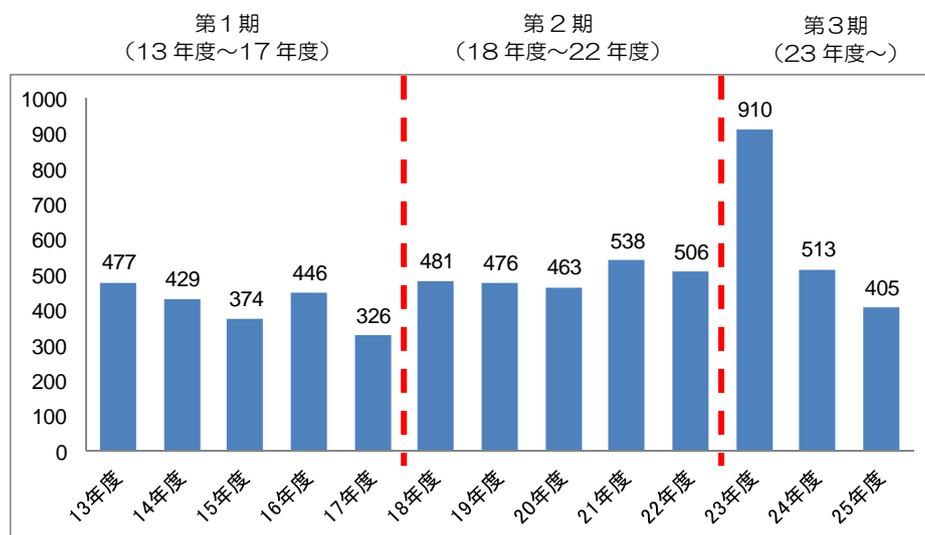
左：パネル展示の様子

右：会場内の様子

写真一. 3. 2. 1 建研講演会

表一. 3. 2. 8 講演会の開催概要

日	時	平成 26 年 3 月 7 日（金）10 時 30 分～16 時 20 分
基調テーマ	「これからの建研の役割ーグリーン・安全・ストック活用・情報ー」	
場	所	有楽町朝日ホール（有楽町マリオン 11 階） 来場者数：405 人



図一. 3. 2. 3 建築研究所講演会 来場者数

表一. 3. 2. 9 講演会次第

開 会	
○「高齢化に対応する安定した地域居住のためのまちづくり手法」	住宅・都市研究グループ 主任研究員 樋野 公宏
○「制度的・技術的側面からみた建築ストック活用促進のための研究」	材料研究グループ 主任研究員 濱崎 仁
○「建築物の確認審査における電子申請対応と BIM 応用の可能性」	建築生産研究グループ 主任研究員 武藤 正樹
○ パネル展示の紹介（課題あたり 1 分）	
パネル展示・コアタイム（12：25～13：35）	
○「火災被害軽減に向けた取り組みの現状と課題」	防火研究グループ長 萩原 一郎
○「建築物の竜巻被害軽減に向けた研究と課題」	構造研究グループ 主任研究員 喜々津 仁密
○「建築の省エネ性能評価と設計法の今後 －既存技術の向上と普及に向けた革新的技術開発の重要性－」	環境研究グループ長 澤地 孝男
○特別講演『国土強靱化及び成長戦略の取組みについて』	内閣総理大臣補佐官 和泉 洋人
閉 会	

表一. 3. 2. 10 ポスター展示 テーマ

1. 長周期地震動による RC 造超高層建築物の地震応答	構造研究グループ 主任研究員 加藤 博人
2. 複雑な鉄骨造接合部の力学特性と接合部ディテール例示資料集の作成	構造研究グループ 主任研究員 長谷川 隆
3. 建築物の節水による省 CO ₂	環境研究グループ 上席研究員 山海 敏弘
4. 火の粉による延焼危険性の評価	防火研究グループ 上席研究員 林 吉彦
5. 建物の防火区画設計におけるリスク評価と性能設計手法	防火研究グループ 研究員 水上 点晴
6. RILEM TC 215-AST の活動と木質建築部材の現場診断法	材料研究グループ 主任研究員 山口 修由
7. 多機能トイレの利用集中緩和を目的としたトイレ空間の機能・広さに関する基礎的研究	建築生産研究グループ 主任研究員 小野 久美子
8. デジタルアーカイブを目的とした伝統木造建築の BIM 化に関する研究	日本学術振興会特別研究員（建築生産研究グループ） 加戸 啓太
9. 岩手県の借り上げ仮設住宅における契約物件及び入居世帯の実態	住宅・都市研究グループ 主任研究員 米野 史健
10. 国際地震工学センターにおける研修関連データベース	国際地震工学センター 上席研究員 芝崎 文一郎
11. 観測地震波を用いた建築物の応答評価方法に関する研究	国際地震工学センター 上席研究員 犬飼 瑞郎
12. 堆積盆地内における表面波伝播特性の推定に関する研究	国際地震工学センター 研究員 林田 拓己

(b) アンケート結果

講演会ではアンケートの集約も行い、全般的に「良かった」とする意見が84%（24年度：91%）に達し、有益な講演会を開催することができたと考える。

アンケートの中には発表内容や発表の仕方など、様々な意見があったので、次年度の改善等に向けた取り組みに役立てたい。

表一. 3. 2. 11 講演会全般の感想

	H25 度講演会		(参考) H24 度講演会	
	割合	人数	割合	人数
非常によかった	23%	44 人	24%	50 人
よかった	61%	117 人	67%	139 人
ふつう	16%	30 人	9%	19 人
よくなかった	0%	0 人	0%	0 人

表一. 3. 2. 12 発表希望のテーマ（自由意見）

希望のテーマ
<ul style="list-style-type: none"> ・ 耐震・制震・免震など、構造分野における耐震技術 ・ 住宅の長寿命化に関する研究 ・ 防災、環境エネルギー等、街づくりの総合的評価手法 ・ 国際基準との調和について ・ 福島県の災害避難者の仮設住宅が3年を超える状況について

表一. 3. 2. 13 パネル展示への感想（自由意見）

パネル展示
<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究者が説明してくれるのでとてもわかりやすい。 ・ 幅広い研究情報を知ることができて良かった。 ・ パソコン動画のプレゼンをもっとたくさん見たい。 ・ 専門的すぎて分かりにくい部分があった。 ・ 展示時間が短いため内容を把握しきれなかった。

表一. 3. 2. 14 全般的な感想（自由意見）

講演会全般
<ul style="list-style-type: none"> ・ 建研の活動について具体的に知ることができた。 ・ 全般的に、国の施策目的の中での研究所の位置づけが明確化しだしたと感じた。 ・ 和泉補佐官の講演が、内容が濃くて興味深かった。 ・ 社会問題化している事象について、建築学や都市計画的視点から具体的な方途を示して欲しい。 ・ 講演で使用されているパワーポイントをテキストに掲載してほしい。 ・ 事前の内容紹介がもっと充実していてもよいのではないか。

b. BIM&IDDS 国際セミナー<平成 25 年 11 月 1 日開催>

独立行政法人建築研究所は、（一社）日本建設業連合会との共催で、「BIM&IDDS 国際セミナー」を平成 25 年 11 月 1 日に住宅金融支援機構すまい・るホール（東京）で実施した。本セミナーは 8 年ぶりの日本開催となった CIB（建築研究国際協議会）理事会の関連行事として一般参加者を対象に企画・開催され、一般参加者は 124 名、関係者は 61 名（うち海外からは 9ヶ国 11 名）が参加した。本セミナーでは、BIM（Building Information Modeling）と CIB で提唱されている IDDS（Integrated Design and Delivery Solutions）をテーマとして、国内外の多彩な研究開発事例発表と活発な質疑応答がなされた。国内からは建築研究所建築生産グループ・武藤主任研究員による「建築物の技術基準への適合確認における BIM 技術応用の検討」の発表が行われたほか、共催機関である日本建設業連合会のほか清水建設（株）など国内団体・企業による発表も行われた。また海外からは、CIB 会長である Dr. S. Shyam Sunder（米国 NIST 会長）による「アメリカにおける IDDS の展開」など 3 件の発表が行われた。



写真一 1. 3. 2. 2 「BIM&IDDS 国際セミナー」の様子

表一 1. 3. 2. 15 「BIM&IDDS 国際セミナー」発表内容

テーマ	題名	発表者
CIB 優先研究テーマ IDDS・海外における研究開発動向の紹介	フィンランド:建設における新しいビジネスモデル-フィンランド 2013 年 BIM 調査結果	Ms. Helena Soimakallio MSc RIL - Finnish Association of Civil Engineers
	アラブ首長国連邦:建設におけるイノベーション・インテグレーションのダイナミクス	Dr. Mohammed Dulaimi, British University in Dubai
	アメリカ:アメリカにおける IDDS の展開	Dr. S. Shyam Sunder Senior Advisor for Laboratory Programs National Institute of Standards and Technology, USA
日本側の技術開発の事例発表	「日本の建築生産と BIM について」	汐川 孝 日本建設業連合会 技術研究部会長
	「クラウドサービスを利用した BIM プラットフォームの構築 - 「GlobalBIM」活用による BIM 展開 -」	遠藤 賢 鹿島建設(株) 建築管理本部建築技術部 技術管理グループ

テーマ	題名	発表者
日本側の技術開発の事例発表	「3D・BIMによる生産合理化の展開」	山崎 雄介 清水建設(株) 技術研究所
	「東京スカイツリー建設における BIM 利用」	宮川 宏 (株)大林組 建築本部 PD センター
	「日本の住宅メーカーがめざす BIM の進化」	雨宮豊、藤岡一郎 積水ハウス(株)
	「建築物の技術基準への適合確認における BIM 技術応用の検討」	武藤正樹 (独)建築研究所 建築生産研究グループ主任研究員

c. 政策研究大学院大学と共同開催したシンポジウム等

建築研究所は、平成 23 年 9 月に国立大学法人政策研究大学院大学との間で、研究成果等の普及を推進するための連携・協力に関する協定を締結し、住宅、建築、都市及び地震防災に関連する分野について緊密に連携しつつ、研究成果等の普及と人材育成の推進等を共同で実施している。平成 25 年度は、共同で以下のシンポジウム等を開催するとともに、これまでのセミナーの講演を WEB 上で公開するためのデータ作成作業を行った。

(a) セミナー「日本の住宅・建築・都市が直面する中長期課題と解決方策（Ⅲ）」

平成 26 年 1 月 15 日（水）、政策研究大学院大学において、同大学との共催により、日本の建築・住宅・都市に関する政策の理論・実証分析や、建築・まちづくり実務での政策立案・事業推進手法に関する研究成果を持ち寄り、中長期的課題の解決方策を考えることを目的として、セミナー「日本の住宅・建築・都市が直面する中長期課題と解決方策（Ⅲ）」を開催した。

d. 建築研究所が主催・共催したその他の会議・講演会

(a) BRI・KICT 共同ワークショップ

＜平成 25 年 4 月 22 日開催＞

独立行政法人建築研究所と韓国建設技術研究院（KICT）は平成 24 年度に更新を行った研究協力協定に基づき、平成 25 年 4 月 22 日に建築研究所にて BRI・KICT 共同ワークショップを実施した。ワークショップでは国土技術政策研究所の研究者も参加し、住宅・建築物の省エネルギー等、今後実施が予定されている共同研究の内容や、ISO・IEA 等の国際機関における建築研究所・KICT 両機関の協力体制等についての議論が行われた。今後も交互に開催を予定しており、今回は韓国での開催が検討されている。

(b) 平成 25 年度建築研究発表・討論会（春季発表会）

＜平成 25 年 5 月 13 日～5 月 24 日開催＞

春季発表会は、毎年度 5 月に、建築研究所と国土技術政策総合研究所が共同で開催している。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。平成 25 年度は、建築研究所・講堂において 5 月 13 日（月）～24 日（金）のうち 7 日間にわたり、構造、環境、防火、材料、建築生産、住宅・都市、地震学・地震工学の部門毎に発表・討論を行った。



写真－1. 3. 2. 3 平成 25 年度建築研究・討論会の様子

(c) BRIC 勉強会報告会<平成 25 年 8 月 19 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に努めている。建築研究所は（一財）ペタリビングつくば建築試験研究センターとともに会を運営している。平成 25 年 8 月 19 日に報告会を開催し、鉄筋コンクリートのひび割れ制御設計に関する研究、耐風設計と風環境評価に資する実用化技術に関する調査研究など計 7 課題について、平成 24 年度までの研究成果の報告を行った。

(d) 第 10 回地震マイクロゾーネーションとリスク軽減に関する国際ワークショップ

(10th IWSMRR Organization) <平成 25 年 9 月 25 日開催>

独立行政法人建築研究所は、政策研究大学院大学と日本地震工学会との共催で、第 10 回地震マイクロゾーネーションとリスク軽減に関する国際ワークショップを、平成 25 年 9 月 25 日に政策研究大学院大学（東京・六本木）で開催した。本ワークショップでは、東日本大震災後国内で進められてきた、地震及び地震・津波被害の研究成果から政府の防災施策までをカバーする幅広い話題に加えて、招聘外国人講演者の母国におけるそれらの情報も共に紹介され、参加者の間で活発な議論が行われた。

(e) 住宅・建築物の省 CO₂ シンポジウム

<平成 25 年 10 月 24 日、平成 26 年 2 月 14 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「住宅・建築物省 CO₂ 先導事業」について、建築研究所では応募提案の評価を担当し、平成 25 年度は 2 回の公募の評価結果を発表した。それに合わせて、採択されたプロジェクトの内容を中心に省 CO₂ に関する取り組みの最新動向を紹介するシンポジウムを、建築研究所及び（一社）日本サステナブル建築協会が主催し、国土交通省の共催により、平成 25 年 10 月 24 日（木）及び平成 26 年 2 月 14 日（金）、すまい・るホール（東京都文京区）において開催した。（住宅・建築物省 CO₂ 先導事業については、145 ページに詳述）

写真-1. 3. 2. 4 住宅・建築物の省CO₂シンポジウム

(f) SATテクノロジー・ショーケース in つくば<平成26年1月24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16,000人がこれまで引出しにしまっていた研究成果、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、平成14年より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。この発表会はつくばの多様な機関から研究者が集まり研究者間の交流にも有効である。平成25年度は平成26年1月24日(火)につくば国際会議場で開催し、建築研究所からは「長周期地震動によるRC造超高層建築物の地震応答」及び「不飽和状態コンクリートのひび割れ周囲部における急速な水分移動に関する研究」の成果を発表した。

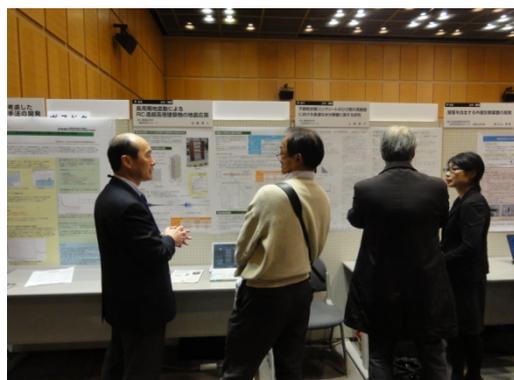


写真-1. 3. 2. 5 SATテクノロジー・ショーケース in つくば

(左：建築研究所のインデクシングセッション、右：ポスターセッション)

(g) 防災・減災に向けた研究成果報告会～東日本大震災から3年～<平成26年3月19日開催>

防災・減災に向けた研究成果報告会は、東日本大震災発生から3年間を総括し、各機関・各分野における発災直後の緊急対応からその後の施策、復旧・復興事業への反映、さらに今後の南海トラフ地震、首都直下地震等に対する防災・減災対策の取り組み状況を紹介することを目的として、国土技術政策総合研究所・土木研究所・建築研究所及び港湾空港技術研究所の共催で、平成26年3月19日(水)に中央合同庁舎2号館(千代田区霞ヶ関)で開催した。建築研究所からは、長周期地震動、津波避難ビル、建築設備・非構造部材等、東日本大震災の教訓を踏まえた建築分野の取り組みについて発表・報告した。

e. 建築研究所が参加した発表会等

(a) 国土交通省国土技術研究会<平成25年11月7日～8日開催>

国土交通省国土技術研究会は、省内及び関係独立行政法人の技術者・研究者が各機関の事業や研究について発表し互いに研鑽することを目的に、国土交通省が開催しているものである。具体的には、社会資本整備における中長期的又は緊急的に取り組むべき技術的な課題等について、本省や試験研究機関等の調査・研究の成果や現場での取組み、新しい技術の活用等に関する発表が行われ、技術の広範囲な交流が行われている。

平成 25 年度は平成 25 年 11 月 7 日（木）～8 日（金）の 2 日間、中央合同庁舎 2 号館（東京都千代田区）において開催された。建築研究所からは、一般部門（安全・安心）に 1 課題、ポスターセッションに 1 課題を発表した。一般部門（安全・安心）において発表した「防犯性の高い市街地形成に向けた取組み－防犯まちづくりデザインガイドの作成と普及－」（住宅・都市研究グループ 樋野主任研究員）が最優秀賞を受賞した。



写真－1. 3. 2. 6 国土技術研究会の状況及び表彰の様子
（左：ポスターセッション、右：表彰されている樋野主任研究員（右））

(b) つくばエキスポセンター 研究機関等紹介コーナー<平成 25 年 9 月～11 月>

つくばエキスポセンターは 1985 年につくば市で開催された国際科学技術博覧会の政府出展施設として建設され、博覧会終了後は、最新の科学技術や身近な科学などに親しんでもらうことを目的とした科学館として運営されている。

館内には、つくばにある産・学・官の研究機関等の活動を紹介する展示スペースとして研究機関等紹介コーナーが設けられており、建築研究所は平成 25 年 9 月～11 月の 3 ヶ月間、建築研究所の最新の研究内容を子供や一般の方向けに分かりやすく紹介したパネルやビデオ、模型を展示した。また 11 月 16 日（土）、17 日（日）、23 日（土）にはミニ講演会やワークショップを開催し、3 日間で 60 名の参加があった。



写真－1. 3. 2. 7 つくばエキスポセンターでの展示及びミニ講演会の様子

エ) 広報誌「えびすとら」の発行

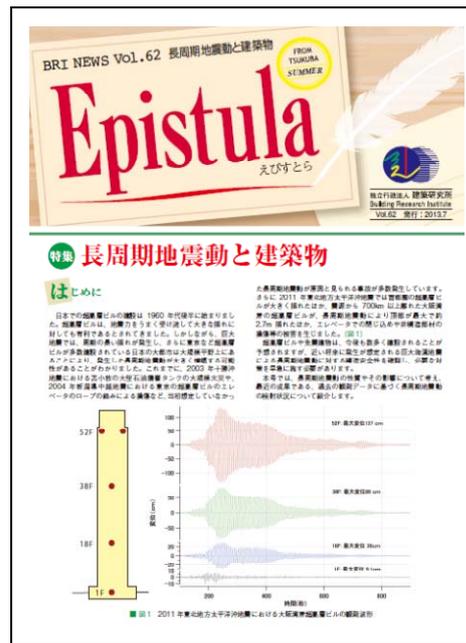
「えびすとら」(ラテン語で手紙という意味)は、建築研究所の研究業務や成果を一般向けに分かりやすく解説し、発行している。平成 25 年度は 61 号~64 号を発行し、見学者や、展示会、発表会、講演会などの来場者に配布するとともに、建築関係の大学・学校、研究機関、企業、官公庁、検査機関等にも定期的に配布している(毎号約 1,400 部配付)。また「えびすとら」は、発行した全号をホームページよりダウンロードできるようにしている。

61 号では木造住宅の倒壊過程を再現する耐震シミュレーション技術について、62 号では長周期地震動と建築物について、63 号では地震・津波防災のための国際地震工学について、64 号では身近な建物緑化の効果について、一般の方々にわかりやすく解説した。

「えびすとら」の作成にあたっては、所内編集委員会で議論と検討を行い、研究所で実施している研究や成果の中から、社会的に関心の高いテーマを特集記事として取り上げ、そのテーマの背景、現状も含めて研究内容や成果について解説を行い、一般の方にも分かりやすいよう工夫している。また「えびすとら」では、外部からの意見を受けられるよう質問を受け付けており、Q&A コーナーも設けている。



61 号 (平成 25 年 4 月)
 特集: 木造住宅の倒壊過程を再現する耐震シミュレーション技術



62 号 (平成 25 年 7 月)
 特集: 長周期地震動と建築物



63号(平成25年10月)
 特集：地震・津波防災のための国際地震工学
 研修



64号(平成26年1月)
 特集：身近な建物緑化の効果

図一1. 3. 2. 4 平成25年度に発行した広報誌「えびすとら」(61号~64号)

オ) ホームページによる情報発信

建築研究所では、ホームページを一般国民、外部研究者・実務者等に対して情報発信する重要なツールと位置づけ、わかりやすいホームページ、迅速な情報発信、掲載情報の充実に心がけている。

a. わかりやすいホームページ

平成25年度より新たに「長期優良住宅化リフォーム推進事業」が開始され、国土交通省の要請を受け建築研究所が同事業に対して応募のあった提案の評価を行うこととなったことに伴い、建築研究所では、同事業の特設ページの設置公開を始めた（長期優良住宅化リフォーム推進事業については、145 ページに詳述）。また昨年にひきつづき注目度の高い、住宅・建築物の省エネルギー基準及び低酸素建築物の認定基準に関する技術情報、低炭素社会の先導的エコ住宅「LCCM 住宅」、住宅・建築物省 CO₂ 先導事業、建築物省エネ改修事業に関する情報、さらに「東北地方太平洋沖地震」の特設ページなどは、トップページの左側にバナーを設けることにより、わかりやすく速やかにアクセスできるようにしている。

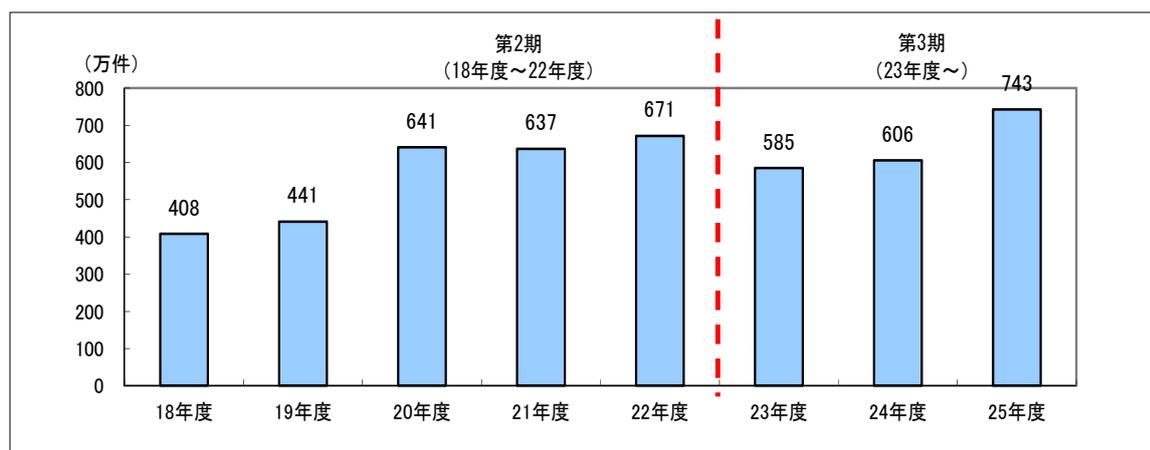
図一1. 3. 2. 5 「長期優良住宅化リフォーム推進事業」特設ページ
(http://www.kenken.go.jp/chouki_r/index.html)

b. 掲載情報の充実

掲載情報の充実については、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、公開情報、入札案件、職員募集の情報などを随時更新・掲載した。

c. ホームページのアクセス数

平成 25 年度に建築研究所ホームページへの所外からのアクセス数は、目標の毎年度 450 万件以上のところ約 743 万件となった。また、このうち国際地震工学センターのホームページのアクセス数は約 250 万件となった。



図一. 3. 2. 6 ホームページへのアクセス数 (メインホームページ)

表一. 3. 2. 15 ホームページへのアクセス数

年度	合計	国際地震工学センター ホームページ	
		メインページ	国際地震工学センター ホームページ
平成 20 年度	6,409,729 件	4,973,455 件	1,436,274 件
平成 21 年度	6,372,858 件	4,746,987 件	1,625,871 件
平成 22 年度 (※)	6,712,202 件	5,052,651 件	1,659,551 件
平成 23 年度	5,853,708 件	3,664,434 件	2,189,274 件
平成 24 年度	6,057,796 件	3,944,295 件	2,113,501 件
平成 25 年度	7,425,007 件	4,917,981 件	2,507,026 件

※ 平成 22 年 6 月～8 月にサーバトラブルがあったため、同期間のアクセス数は前年同月のアクセス数でもって推計。

d. 省エネ・低炭素建築物に関する情報提供

平成 24 年 12 月に低炭素建築物の認定基準が交付されることを受け、平成 24 年 11 月 28 日に「住宅・建築物の省エネルギー基準及び低炭素建築物の認定基準に関する技術情報」の特設ページを開設した。平成 25 年度は、平成 25 年 9 月公布の改正省エネルギー基準に対応して作成した新たな計算支援プログラムを掲載するなど、随時技術情報を掲載し、計算支援プログラムや補助ツール、解説書や参考資料を掲載して、一般の方々向けに住宅・建築物の省エネ基準や低炭素建築物の認定基準について、及びツール等の取り扱いについて、わかりやすく解説した。

当該ページは、開設以降平成 25 年度末までの約 16 か月間で、合計約 78 万件のアクセスがあった。

カ) 各種メディアを活用した広報活動

ア. 専門紙記者懇談会による情報発信

建築研究所では、最近の取組みについて広く社会に紹介するため、平成 20 年度より専門紙記者懇談会を定期的で開催している。平成 25 年度は、6 月 21 日(参加記者人数：14 名)と 11 月 29 日(参加記者数：14 名)に開催し、東日本大震災で問題となった「大地震後の継続使用性」を確保出来る建築物を目指した研究及び木造 3 階建て学校の実大火災実験結果報告等を行った。この取組みにより、職員には研究成果の普及をより一層積極的に行おうという意識改善につながっており、今後も定期的の実施していく予定である。



写真一. 3. 2. 7 専門紙記者懇談会の様子

「安全・安心な住宅・建築・都市の実現」等を重点課題に／建築研究所

(独) 建築研究所は 21 日、第 9 回目となる専門紙記者との懇談会を開催。2013 年度の重点課題を発表した。↓

15 年度までの研究開発目標を、(1) グリーンイノベーションによる持続可能な住宅・建築・都市の実現、(2) 安全・安心な住宅・建築・都市の実現、(3) 人口減少・高齢化に対応した住宅・建築・都市のストックの維持・再生、(4) 建築・都市計画技術による国際貢献と情報化への対応、と設定した。↓

これら目標に対し、13 年度は、省エネ基準運用強化に向けた住宅・建築の省エネルギー性能評価手法の高度化、緊急性が高い既存不適格建築物の火災安全性向上技術の開発など、12 の重点課題を実施。住宅・建築・都市に関する技術の高度化等に必要となる、基礎的・先導的な 32 の研究課題も実施する予定。↓

また、重点課題のうち、新規課題として掲げた「庁舎・避難施設等の地震後の継続使用性確保に資する耐震性能評価手法の構築」については、東日本大震災の被災事例から得た教訓を活かし、建築物を地震後すぐに使用できるようにするための耐震性能評価法を開発していく。↓

(独) 建築研究所

図一. 3. 2. 7 専門紙記者懇談会を紹介する記事
(平成 25 年 6 月 24 日 R.E.port 「不動産流通研究所」)

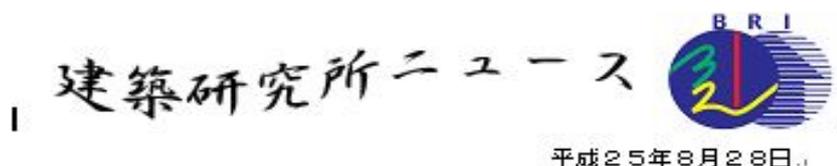
b. 建築研究所ニュースの発信

建築研究所では、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ている。平成 25 年度は 19 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 310 件（建築研究所で把握したもの）掲載された（平成 24 年度は 358 件）。今後とも、建築研究所の活動を広く社会に理解していただくため、記者発表を積極的に行う予定である。

表一. 3. 2. 16 平成 25 年度に発信した建築研究所ニュースと掲載された新聞記事等

番号	発表日	建築研究所ニュース (記者発表)	建築研究所について 掲載された新聞記事等
1	平成 25 年 7 月 26 日	独立行政法人建築研究所の住宅・まちづくり分野の任期付研究員（テニユア・トラック制度適用）の募集について	7/26 新建ハウジング DIGITAL 8/5 建設工業新聞 8/7 つくばサイエンスニュース
2	8 月 28 日	建築研究資料 NO. 145「建築物の長期使用に対応した外装・防水の品質確保ならびに維持保全手法の開発に関する研究」の公表について	8/28 新建ハウジング DIGITAL 8/30 日刊建設工業新聞 9/4 建設工業新聞 9/11 つくばサイエンスニュース 9/15 Architecture Roofing Sealing
3	9 月 4 日	「平成 25 年 9 月 2 日に発生した竜巻による埼玉県越谷市、北葛飾郡松伏町及び千葉県野田市での建築物等被害(速報)」をホームページで公開します	9/5 新建ハウジング DIGITAL 9/6 日刊建設工業新聞 9/10 建設工業新聞 9/18 つくばサイエンスニュース
4	9 月 10 日	21 名の研修生が参加した 1 年間の国際地震工学研修の閉校式が 9 月 13 日に建築研究所で執り行われます	9/14 建設工業新聞
5	9 月 12 日	平成 25 年度第 1 回住宅・建築物省 CO2 先導事業の評価結果を公表しました	9/17 化学工業日報 9/21 建設工業新聞 9/25 つくばサイエンスニュース 10/1 サッシタイムス
6	9 月 27 日	独立行政法人建築研究所の建築構造分野および防火分野の任期付研究員(テニユア・トラック制度適用)の募集について	9/27 新建ハウジング DIGITAL 10/2 建通新聞 10/4 建通新聞 10/8 建通新聞 10/9 建設工業新聞 10/9 つくばサイエンスニュース
7	9 月 27 日	タブレット型情報端末機器を活用した「応急危険度判定支援ツール(訓練版)」の無償配布を開始	9/30 日刊建設工業新聞 9/30 R.E.Port (不動産流通研究所) 10/3 建設通信新聞 10/8 建設工業新聞 10/8 建通新聞 10/9 建通新聞 11/5 日本住宅新聞 11/16 新潟日報 12/6 日刊建設タイムズ
8	10 月 1 日	10 月 3 日から建築研究所において 12 ヶ国 21 名の研修生を迎え、約 1 年間の国際地震工学研修を開始します	10/5 建設工業新聞 10/16 つくばサイエンスニュース

番号	発表日	建築研究所ニュース (記者発表)	建築研究所について 掲載された新聞記事等
9	10月30日	独立行政法人建築研究所の建築材料分野の任期付き研究員（テニュア・トラック制度適用）の募集について	10/30 新建ハウジング DIGITAL 11/8 建設工業新聞 11/13 つくばサイエンスニュース
10	11月29日	平成 26 年 3 月 7 日に、「これからの建研の役割-グリーン・安全・ストック活用・情報-」をテーマに、建築研究所講演会を開催します。	11/29 新建ハウジング DIGITAL 12/2 R.E.Port（不動産流通研究所） 12/5 建通新聞 12/9 建設工業新聞 12/11 つくばサイエンスニュース 12/13 化学工業日報 12/17 日刊建設工業新聞
11	12月2日	平成 24 年度木造長期優良住宅の総合的検証事業、及び CLT パネルによる構造の耐震性能に関する検討 成果報告会の開催について	12/4 R.E.Port（不動産流通研究所） 12/7 建設工業新聞 1/9 建設通信新聞
12	12月6日	共同研究者の募集について-超々節水型システムに係る設計資料及び運用・維持管理手法に関する研究-	12/6 新建ハウジング DIGITAL 12/9 R.E.Port（不動産流通研究所） 12/17 建設工業新聞 12/17 建通新聞 12/18 建通新聞 12/18 つくばサイエンスニュース
13	12月26日	平成 25 年度第 2 回住宅・建築物省 CO2 先導事業の評価結果を公表しました	12/26 住宅新報 web 1/9 建設工業新聞 1/15 つくばサイエンスニュース 2/11 サッシタイムス
14	平成 26 年 1 月 21 日	平成 26 年度交流研究員を募集します	1/30 建設工業新聞 2/5 つくばサイエンスニュース
15	1月31日	建築研究資料 No.153「アスベスト含有成形板の塗装改修工事指針（案）」の公表について。	2/3 日刊建設工業新聞 2/6 建通新聞 2/12 建設工業新聞
16	2月18日	平成 26 年 3 月 7 日に、「これからの建研の役割-グリーン・安全・ストック活用・情報-」をテーマに、建築研究所講演会を開催します（第 2 報）。	2/16 新建ハウジング DIGITAL 2/21 建通新聞 2/28 建設工業新聞 3/1 サッシタイムス 3/10 日刊建設工業新聞
17	2月26日	建築研究資料 No.154「住宅の高断熱化目標水準に関する基礎調査」No.155「集合住宅の住まい方・設備保有状況に関する基礎調査」の公表について	2/26 新建ハウジング DIGITAL 3/12 建設工業新聞
18	2月28日	建築研究資料 No.156「賃貸集合住宅の防犯に対する女性の意識調査」の公表について	2/28 R.E.Port（不動産流通研究所） 3/12 建設工業新聞
19	3月25日	建築研究報告 No.148「費用便益分析から導く建物緑化の特性」を公表しました	



建築研究資料 No.145「老築物の長期使用に対応した外装・防水の品質確保ならびに、
維持保全手続の簡略に関する研究」の公表について。

この度独立行政法人建築研究所では、建築研究資料「老築物の長期使用に対応した外装・
防水の品質確保ならびに維持保全手続の簡略に関する研究」をとりまとめ、ウェブサイトに
掲載しましたのでご案内致します。

この研究資料は、老築物の長期使用に対応した材料・部材の品質確保・維持保全手続の
簡略に関する研究の一環として行った、外装仕上げ及び防水分野の検討結果をとりまとめ
たものです。「仕上塗材、塗料」、「タイル張り仕上げ、モルタル塗仕上げ」、「外壁カーテン
ウォール等」、「メンブレン防水、シーリング防水」を対象とし、リファレンス・サービ
スライフの確保、経年劣化の体系化、劣化度判定に使用する標準パターン写真の整備等を行
った結果を各章で報告しています。終了後25年余を経過した「老築物の耐久性向上技術の
簡略」【旧建設省建築研究所、1980～1984年】の結果について、現状の技術や社会的状況に
適合できるように見直すことも目的とし、一部の結果は同プロジェクトの結果を基に検討を
行っています。

老築物の設計や維持保全に携わる関係各位に広く閲覧、活用いただき、老築物の長寿命
化に寄与することを期待しています。

建築研究資料は、web版として下記URLよりダウンロード可能です。また、製本版につ
いては後日出版予定です。

ダウンロードURL

<http://www.kenken.go.jp/japanese/contents/publications/data/145index.html>

【内容の問合せ先】

独立行政法人 建築研究所
 所属 材料研究グループ
 氏名 古賀純子【こがじゆんこ】
 電話 029-864-6617【直通】
 Fax 029-864-6772
 E-mail jkoga@kenken.go.jp

図ー1. 3. 2. 8 建築研究所ニュースの一例

c. マスメディアを通じた情報発信

建築研究所では、テレビ局、新聞社及び雑誌社の要請に応じた情報発信も行っている。

平成25年度は、テレビ番組では、竜巻発生から1年、自治体の「空き家条例」現状と課題、
地震火災の原因、火災旋風の再現検証の火災実験などについて建研の取組などが紹介された。平
成25年度では、建築研究所で把握したのものとして、要請に応じてテレビ等を通じた情報発信を
20件（前年16件）行った。

また、雑誌「The Japan Journal」は、科学技術等のテーマを選定し、日本の姿を世界に発
信するもので、英語、中国語による月刊誌であり、世界191の国・地域に配布され、講読され
ている。平成25年度は、木造3階建て学校の実大火災実験などを通じて、大規模木造建築物の
火災時の安全性を向上させるための研究を進めていることについて、2014年3月号に記事を
掲載し、情報発信を行った。

表一. 3. 2. 17 テレビ等を通じた情報発信（建築研究所で把握したもの）

番号	日付	放映テレビ局等	番組名及び放映タイトル
1	平成 25 年 5 月 6 日	NHK	首都圏ニュース 「竜巻」発生から1年
2	平成 25 年 5 月 6 日	NHK	ニュース7 「竜巻」発生から1年
3	平成 25 年 5 月 6 日	NHK	ニュース 845 「竜巻」発生から1年
4	平成 25 年 5 月 23 日	NHK	NHK ニュースおはよう日本
5	平成 25 年 6 月 7 日	テレビ東京	たけしのニッポンのミカタ 本当は怖いニッポン！安全はタダじゃない！
6	平成 25 年 9 月 28 日	NHK Eテレ	エデュカチオ！「親子で学ぼう 危険から身を守る力」
7	平成 25 年 10 月 4 日	NHK Eテレ	エデュカチオ！「親子で学ぼう 危険から身を守る力」
8	平成 25 年 10 月 20 日	フジテレビ	FNN スーパーニュース 自治体の「空き家条例」現状と課題
9	平成 25 年 10 月 26 日	NHK	NHKニュース 7 「福島沖 アウターライズ地震に注意を」
10	平成 25 年 11 月 5 日	NHK	新潟ニュース 610 「国地研修生 新潟県長岡市訪問」
11	平成 25 年 11 月 5 日	NHK	新潟ニュース 845「国地研修生 新潟県長岡市訪問」
12	平成 25 年 11 月 15 日	NHK	NHKニュースおはよう日本「比台風被害」
13	平成 26 年 2 月 11 日	NHK	ニュース7 震災 火災の4割「津波が原因」
14	平成 26 年 2 月 26 日	TBS	緊急！池上 彰と考える”巨大地震 “その時命を守るためにⅡ 地震火災の原因
15	平成 26 年 3 月 8 日	NHK	NHKニュース7 建物の「くい」3年前の地震で損壊相次ぐ再現 実験で解明
16	平成 26 年 3 月 9 日	フジテレビ	サンデーモーニング震災3年でわかった “地震” 「相次いだ天井の落下」
17	平成 26 年 3 月 9 日	フジテレビ	震災特番「わ・す・れ・な・い」巨大津波3年後 の新検証
18	平成 26 年 3 月 9 日	日本テレビ	真相報道バンキシャ！地震火災被害拡大のワケ 300m 飛び火も実験検証 “火の粉” で延焼拡大の ワケ
19	平成 26 年 3 月 9 日	日本テレビ	真相報道バンキシャ！火災で避難どこへ？実験検 証火に囲まれた公園は・・・
20	平成 26 年 3 月 10 日	日本テレビ	NEWS ZERO 首都直下地震で火災猛威「火災旋風」再現検証



NHK 震災 火災の4割「津波が原因」

(平成26年2月11日放送)

東日本大震災では火災が相次ぎ、このうち海の上で広がった火災は、津波で流出した重油が原因とされている。重油は引火する危険性が比較的低いとされているが、なぜ燃え広がったのかを火災風洞実験棟において実験を行い、風があれば重油そのものに引火し、燃え広がる危険性があることを紹介した。

写真一. 3. 2. 8 テレビ等を通じた情報発信の例

表一. 3. 2. 18 雑誌を通じた情報発信

(The Japan Journal (英語版・中国語版))

番号	日付	内容
1	平成26年3月号	大規模木造建築物を実現する防火対策



図一. 3. 2. 9 The Japan Journal (英語版) の連載記事の例
平成26年3月号 (大規模木造建築物を実現する防火対策 抜粋)

キ) 施設の一般公開等

建築研究所では、平成 25 年度、LCCM 住宅見学会をはじめ、計 6 回の一般公開を実施し、平成 25 年度の施設見学者は、合計 3,380 名となった（目標：2 回／年）。

a. LCCM住宅見学会

LCCM 住宅（ライフサイクルカーボンマイナス住宅）は、建設時、運用時、廃棄時において省 CO₂ に取り組むとともに、太陽光発電を利用した再生可能エネルギーの創出により、住宅の建設から廃棄までの CO₂ 収支をマイナスにする最先進のエコ住宅であり、個別研究開発課題「省エネ基準運用強化に向けた住宅・建築の省エネルギー性能評価手法の高度化」において研究開発を行ってきた。このデモンストレーション棟を平成 23 年 2 月に建築研究所内に建設しており、「衣替えする住宅」というコンセプトを四季折々に体感できるよう、定期的に現場見学会を開催している。見学会においては、設計者である小泉雅生教授（首都大学東京大学院）他による設計方針等の説明の後、デモンストレーション棟を見学しながら参加者からの質疑に対応しており、毎回、建材・設備メーカー、工務店、設計事務所から地方公共団体、エネルギー関連会社、マスコミまで、幅広い層の方々から参加申込みがある。平成 25 年度は 3 回の現場見学会を行い、参加者は 287 人であった。これ以外にも、随時、関係者の視察を受け入れており、平成 25 年度末までの見学者累計は 2,787 名に上っている。



写真－1. 3. 2. 9 LCCM デモンストレーション棟現地見学会の様子
（左：デモンストレーション棟見学、右：設計方針等説明）

b. その他一般公開

建築研究所では、平成 25 年度、科学技術週間における施設一般公開（平成 25 年 4 月 20 日）及びつくばちびっ子博士 2013 に伴う一般公開（平成 25 年 7 月 24 日～7 月 27 日）を実施した。そのほか見学者を随時受け入れており、平成 25 年度は延べ 1,083 名の見学者を受け入れた。

(a) 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、平成 25 年 4 月 20 日に実施し、123 名の参加があった。ツアー型の見学会で簡単な実験などを通じ、体験的な工夫で理解しやすい公開内容とした。

(b) つくばちびっ子博士 2013

つくばちびっ子博士 2013 に伴う一般公開では、展示館見学及び施設見学を併せて 1,887 名

の参加があった。平成 25 年 7 月 24 日（水）と 7 月 27 日（土）には、4 コースを設定したツアー型の見学会を実施した。ツアーは映像や体験をまじえ理解し易い説明方法等を工夫して公開内容とした。



写真一. 3. 2. 10 つくばちびっ子博士 2013 の状況

つくばちびっ子博士 2013（7 月 24 日～7 月 27 日）に伴う一般公開

- 目 的** 21 世紀を担う子供たちに、つくばの科学技術に触れることにより、科学技術に対する関心を高め、「夢と希望に満ちた未来」を考える手がかりとすること
- 主 催** つくば市・つくば市教育委員会・つくば市科学教育事業推進委員会
- 参加資格** 全国の小学生・中学生
- 公開日・** 展示館見学 平成 25 年 7 月 22 日～8 月 30 日の平日
公開施設 10:00～12:00、13:00～16:00
- 施設見学** 平成 25 年 7 月 24 日（水）
 ・A コース（火災風洞実験棟、国際地震工学研究センター講堂）
 ・B コース（展示館、通風実験棟、風雨実験棟）
 平成 25 年 7 月 27 日（土）
 ・C コース（建築材料試験棟、防耐火実験棟、建築材料実験棟）
 ・D コース（強度試験棟、ユニバーサルデザイン実験棟）

参加者数 1,887 名

図一. 3. 2. 10 つくばちびっ子博士 2013 に伴う一般公開の概要

ク) その他成果の普及に関する取り組み

a. 「応急危険度判定支援ツール（訓練版）」にかかる取り組み

大規模地震災害発生後、被災建築物応急危険度判定など被災建物の現地調査を効率的かつ迅速に実施できることを目指し、建築研究所が国際航業（株）の協力を得て開発した iOS 機器用「応急危険度判定支援ツール（訓練版）」について、App Store を通じて一般公開（無償配付。平成 25 年度末ダウンロード数 450）するとともに、建築研究所のホームページに支援ツールのサポートページを開設し、支援ツールの操作マニュアル等を公開した。また、地方自治体等が主催する応急危険度判定実地訓練において訓練機材（iPad および支援ツール）を提供し、屋外の実際の建物に対する応急危険度判定の模擬訓練が行われた（平成 25 年度は 3 都市）。さらに、平成 25 年 11 月の 10 都県被災建築物応急危険度判定協議会への参加をはじめとして、応急危険度判定を担当する自治体職員等に対するツールに関する説明や体験会を、平成 25 年度は 3 回行った。これらの実地訓練や体験会において得られた意見を踏まえて、支援ツール及び運用マニュアルを

改善し、今後のさらなる普及に努めている。(研究概要については 80 ページに詳述。)

b. その他の取り組み

建築研究所は、省エネルギー評価手法や省エネルギー基準に関する研究成果が省エネ関連告示に反映されるとともに、国土技術政策総合研究所等の協力のもと、各種計算支援プログラムやその解説、関連資料等の作成及びホームページでの公開を行っている(141 ページ、151 ページ、168 ページに詳述)。さらに、例えば、日本サステナブル建築協会が主催する住宅の改正省エネルギー基準・低炭素建築物認定制度の講習の講師など、様々な機関が開催する講演会などに講師として参加、協力し広く技術情報を発信した。

また建築研究所は、天井の脱落防止にかかる研究を行い、成果が関連告示やその解説に反映されている(142 ページ、151 ページに詳述)が、さらに、行政担当者や実務者等を対象とした講習会、セミナーに講師として参加、協力し、天井など非構造部材の地震被害とその対策について研究成果の普及に努めた。

この他、地震、火災等に対する建築防災、安全・安心まちづくりなどに関する講習会等に講師等として参加、協力し各分野の研究成果の普及に努めた。

(イ) 知的財産の確保と適正管理

ア) 知的財産に関する方針

建築研究所では、建築研究所のミッションに基づき、研究成果を知的財産として保護し、効果的・効率的に技術移転することの重要性を踏まえ、知的財産の創造とその適正管理を実現することを方針としている。このため、「独立行政法人建築研究所職務発明取扱規程」を整備し、研究者への職務発明補償ルールを設けており、建築研究所として出願の奨励を行うとともに、出願登録した知的財産については、適正管理を行うこととしている。また、共同研究における発明等に係る知的財産については、「独立行政法人建築研究所共同研究規程」において、共同出願等を規定している。

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る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った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いない。

イ) 登録及び出願中の特許

このような状況のもと、研究成果を基に特許出願に努めた結果、民間との共同研究に係るものを中心として、平成 25 年度は 1 件の特許が登録された（平成 24 年度の登録は 1 件）。この結果、建築研究所が独立行政法人となった平成 13 年度以降の特許登録件数は総計 41 件となる。このほかに、現在 9 件の特許を出願している。

表一. 3. 2. 19 特許登録テーマ

番号	取得年度	登録番号	出願形態	発明の名称
1	13年度	特許第3284231号	単独	建築物への地震入力低減装置
2	14年度	特許第3328663号	共同	既設建造物における構成材の簡易試験方法とそのための携帯式簡易試験器具
3		特許第3364637号	共同	空気調和装置
4	15年度	特許第3457128号	共同	建築物の換気性状の評価方法
5		特許第3502938号	共同	ダンパー
6		特許第3534216号	共同	絶縁建造物に設置された電気設備の接地システム監視装置
7	16年度	特許第3541992号	共同	電気構造物の絶縁性測定装置
8	17年度	特許第3660994号	単独	鉄筋コンクリート部材の接合構造並びに該接合構造に使用されるアタッチメント及び取替鉄筋
9		特許第3706874号	共同	膜の歪測定器とそれを使用した歪測定方法
10	18年度	特許第3818935号	共同	建築物の制振構造
11		特許第3880092号	共同	建築構造物
12	19年度	特許第3952851号	共同	建物の耐震性性能評価方法及び装置
13		特許第3974509号	共同	高靱性セメント系複合材および高靱性セメント系複合材を製造するためのプレミックス材
14		特許第3991068号	共同	空気調和機の制御方法および空気調和機
15		特許第4012956号	共同	健全性評価用光ファイバを埋設した構造物の検証方法
16		特許第4070018号	共同	耐火構造部材および構造部材用給水装置

番号	取得年度	登録番号	出願形態	発明の名称
17	20年度	特許第4113939号	単独	建築用締結金物
18		特許第4129836号	共同	基礎杭の構築方法、螺旋翼付きの既製杭
19		特許第4171006号	共同	空気調和機の制御方法
20		特許第4206152号	共同	免震装置
21		特許第4214216号	共同 (単独権利)	高齢者擬似体験装具
22	21年度	特許第4288370号	共同	ダンパー装置
23		特許第4346746号	共同	コンクリート用鉄筋材およびその製造法
24		特許第4348331号	共同	コンクリート構造体の補強構造および補強方法
25		特許第4348770号	共同	設計図面の編集履歴管理システム
26		特許第4350619号	共同	建物の耐震改修構造及び耐震改修方法
27		特許第4366467号	共同	A E センサ及びA E センサを用いた構造物の異常検出方法並びに安全性評価方法
28		特許第4415116号	共同	化学物質検出装置
29		特許第4424556号	共同 (単独権利)	高齢者擬似体験装具
30		特許第4446062号	共同	化学物質検出装置
31		特許第4458393号	共同	せん断試験治具
32	22年度	特許第4543268号	共同	液状化防止構造
33		特許第4541244号	共同	建築物の補強構造及びそれを含むコンクリート建築物
34		特許第4636478号	共同	液状化防止構造
35		特許第4701373号	共同	先行先端支持体を有する基礎構造
36	23年度	特許第4698389号	共同	建物の耐震改修装置及び耐震改修方法
37		特許第4731287号	共同	コンクリート建築物の補強方法
38		特許第4726342号	共同	住宅設計の長寿命化配慮度の診断方法
39		特許第4836618号	共同	連続繊維シート固定部材及びこれを用いた構造物補強方法
40	24年度	特許第5048861号	共同	建築物の制振装置
41	25年度	特許第5467308号	共同	画像記録システム及び画像記録方法

* 他に出願中の案件が9件(単独出願4件、共同出願5件)ある。

* 特許第4039789号「繊維混入セメント複合材料」：平成22年度中に権利放棄

ウ) 商標登録

特許登録されたものの中で特許第3364637号「空気調和装置」、特許第3991068号「空気調和機の制御方法」において商標登録「パッシブリスミング」を1件、また現在特許出願済み(審査中)の案件において商標登録「リダブル工法」を1件、この他、平成23年度に「Wallstat」を1件、平成24年度に「City-Surveyor」の著作物の商標の登録を行い、計4件が商標登録されている。

表一. 3. 2. 20 商標登録一覧

番号	取得年度	登録番号	出願形態	商標名称
1	18年度	登録第4962035号	共同	パッシブリスミング
2	18年度	登録第5001050号	共同	リダブル工法
3	23年度	登録第5459599号	単独	Wallstat
4	24年度	登録第5561878号	単独	City-Surveyor

エ) 知的財産ポリシーの策定

建築研究所の特許等の知的財産を適正管理又は審査するにあたり、客観性及び公益性の確保に配慮する必要があることから、知的財産ポリシーを平成23年4月1日より施行した。具体的には、建築研究所のミッションに基づき、研究成果を知的財産として保護し、効果的・効率的に技術移転することの重要性を踏まえ、知的財産の創造とその適正管理を実現するための基本的考え方を整理している。

オ) 知的財産の適正管理

建築研究所の特許の保有は、第三者又は共同研究者による特許の独占の防止を図るといった防衛的な意味合いがあり、必ずしも収入を主たる目的としたものではないので、結果的に保有コストが収入を上回る状況にある。

建築研究所では、知的財産を重要な財産として適切に管理してきたが、独法化後（平成16年4月特許法改正以降）の出願特許については特許登録料10年目以降の保有コストが急増することから、今後権利取得後10年を経過した特許等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権利放棄を含む特許等の保有の見直しを実施する予定である。

表一. 3. 2. 21 特許等の収入、保有コスト

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
収入	66千円	1,293千円	1,230千円	412千円	583千円	1,304千円
保有コスト	1,978千円	1,902千円	1,611千円	1,375千円	1,111千円	1,082千円

建築研究所では、保有している特許等を外部機関からより活用されることで自己収入を一層増やすため、建築研究所主催の講演会にて広報を行っているとともに、ホームページにおいて特許の内容を紹介している。

知的財産の適正管理のためにはマネジメント体制を確保する必要がある。所内に職務発明審査会（委員長：理事長）を設置しており、平成25年度は1回開催し、職務発明の認定、法定申請の要否、法定申請を行わない場合の普及方法、既存の知的財産権の取り扱い等の審査や検討を行った。

カ) 職務発明に対するインセンティブの向上

発明者の権利を保証し知的財産権を適正に管理して、発明等の促進及びその成果を図るため、「独立行政法人建築研究所職務発明取扱規程」を定めている。これに基づき、研究者への職務発明補償のルール（発明による収入を規程に基づいて発明した研究員に金銭還元する）を設け、職務発明に対するインセンティブの向上を図っている。

表一1. 3. 2. 22 職務発明取扱規程、職務発明に対する補償金の支払要領（抜粋）

独立行政法人建築研究所職務発明取扱規程	
第13条 理事長は、第9条の法定申請事務より知的財産権が登録されたとき及び第10条の指定ノウハウを指定したときは、職務発明に対する補償金の支払要領（以下、「補償金支払要領」という。）に基づき、職務発明者に対して登録補償金を支払う。	
第14条 理事長は、知的財産権の実施により研究所が収入を得たときには、補償金支払要領に基づき、職務発明者に対して実施補償金を支払う。 理事長は、知的財産権を譲渡することにより研究所が収入を得たときには、補償金支払要領に基づき、職務発明者に対して譲渡補償金を支払う。	
職務発明に対する補償金の支払要領	
第2条 規程第13条に定める登録補償金の額は、次表のとおりとする。	
発明等の区分	補償額
発明等	権利登録1件につき、10,000円
第3条 規程第14条及び規程第15条に定める実施補償金及び譲渡補償金の額は、次表の算定式により算出する。なお、収入額とは、実施契約等に基づく研究所の一の事業年度収入の実績とする。	
収入額の範囲区分	補償額算定式
1,000,000円以下	収入額×100分の50
1,000,000円超	500,000円+（収入額-1,000,000）×100分の25

ウ. 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

- ・ 研究成果の出版、査読付論文等の発表、会議の開催、メディアを通じた情報発信、ホームページの充実、研究施設の一般公開等、成果の普及に積極的に取り組み、また、特許等の知的財産の確保と適正管理を適切に推進した。
- ・ 引き続き、研究成果の効果的かつ広範な普及を図るため、研究成果の出版、論文発表等を積極的に行うとともに、知的財産の適正管理に取り組む。