

平成 18 年度業務実績報告書

平成 19 年 6 月

独立行政法人建築研究所

目次

○独立行政法人建築研究所の平成 18 年度業務実績報告について	1
---------------------------------	---

■業務運営評価に関する事項■

1. 国民に対して提供するサービス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	4
（1）研究開発の基本方針	4
① 社会的要請の高い課題への重点的・集中的な対応	
② 建築・都市計画技術の高度化並びに建築の発展・改善及び都市の発展・整備のために必要となる研究開発の計画的な推進	
（2）他の研究機関等との連携等	18
① 産学官との連携等による共同研究の推進	
② 研究者の交流	
（3）競争的研究資金等外部資金の活用	29
（4）技術の指導	34
（5）研究成果等の普及	38
① 研究成果の迅速かつ広範な普及	
② 論文発表と知的財産の活用促進	
③ 研究成果の国際的な普及等	
④ 建築物内の地震動観測の推進	
（6）地震工学に関する研修生の研修及び国際協力活動	67
2. 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	71
（1）組織運営における機動性の向上	71
（2）研究評価の実施及び研究者業績評価システムの構築	74
（3）業務運営全体の効率化	82
① 情報化・電子化の推進	
② アウトソーシングの推進	
③ 一般管理費及び業務経費の節減	
（4）施設、設備の効率的利用	89
3. 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画	94
4. 短期借入金の限度額	99
5. その他主務省令で定める業務運営に関する事項	100
（1）施設及び設備に関する計画	100
（2）人事に関する計画	102

■特記すべき法人の自主的な努力■

1. 60周年記念事業の実施と建築研究所行動規範の宣言	105
2. 国土交通省等の政策立案や学会活動への貢献・協力	106
3. 研究職員の意識向上	107
4. 建築研究開発コンソーシアムの運営・活用	107
5. 業務実績の詳細記録の継承	108
6. 情報交換	108
7. その他	108

○独立行政法人建築研究所の平成18年度業務実績報告について

独立行政法人建築研究所は、建築・都市計画技術に関する調査、試験、研究及び開発並びに指導及び成果の普及等を行うことにより、建築・都市計画技術の向上を図り、もっ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（「独立行政法人建築研究所法（平成11年法律第206号）」第3条）ことを目的として平成13年4月1日に設立された。

本報告書は、「独立行政法人通則法（平成11年法律第103号）」及び「国土交通省所管独立行政法人の業務実績評価に関する基本方針（平成14年2月1日国土交通省独立行政法人評価委員会決定）」に基づき、平成18年度の業務実績についてまとめたものである。

報告書のポイントは以下のとおりである。

<平成18年度業務実績報告のポイント>

1. 業務運営評価に関する事項

研究開発については、社会的・国民的ニーズの高い課題を重点的研究開発課題として設定し、これらの研究課題に研究所の総研究費（外部資金等を除く）の73.3%を充当して、重点的・集中的に実施した。この結果、地球温暖化対策、シックハウス対策、リサイクルの推進等国民の関心が高い課題について成果が得られ、社会への還元が図られた。また、重点的研究開発課題を的確に推進するため、これらの課題の進捗状況を適切に管理する新たな所内体制を整備した。

また、重点的研究開発課題のほか、萌芽的研究、基礎的・先導的な研究、地道な研究などの基盤研究について、中長期的視点に立ち、計画的に実施した。

他の研究機関等との連携については、共同研究件数（41件）、客員研究員等国内からの研究者の受入れ数（34名）及び海外からの研究者の受入れ数（25名）がいずれも目標を上回り、研究活動の幅が拡大した。

外部資金のうち、競争的研究資金の活用については、引き続き獲得に努力した結果、件数（35件）は前年度を上回ったものの、獲得額（約1億9千万円）は減少した。また、競争的研究資金の戦略的な要求のため、事前ヒアリングの実施など所内体制を整備した。

技術の指導については、委員会等への役職員派遣、書籍等の編集・監修等をあわせて、昨年度を上回る件数（404件）を実施した。

研究成果等の普及については、聴講者数が独法化以降で最多（481名）となった建築研究所講演会など、研究成果発表会の実施、展示会・セミナーへの参加等により23回の研究成果発表を行ったほか、目標を上回る査読付論文を発表（98件）するとともに、研究活動を分かりやすく紹介するための広報誌「えびすとら」の発行や研究所の一般公開（2回）などにより、研究内容・成果の広範な普及に努めた。また、13件の国際会議を主催（共催を含む）することにより、研究成果の国際的な普及にも取り組んだ。さらに、研究所ホームページの充実等により、アクセス数（303万件）が目標を上回った。

建築物内の地震動観測については、2カ所の観測地点を新設し、強震観測ネットワークの充実を図ったほか、観測記録・分析結果のより積極的な公開に向け、観測成果のデータベース化を図るための検討・作業を行った。

地震工学に関する研修については、計画通り長期・短期併せて30名に対する研修を実施し、長期研修（地震工学通年研修）の修了生に対し初めて修士号の学位を授与するとともに、津波防災コースの新設をはじめとするカリキュラムの充実を図った。

組織運営については、研究ニーズの高度化・多様化等に対応し、分野横断的なプロジェクトチームにより研究開発を推進するなど、機動的な組織運営に努めた。また、研究支援業務の質と運営効率の向上に取り組んだ。

研究評価については、個々の研究開発を的確かつ効果的に展開できるよう、研究開発の開始前・中間段階・終了後において、自己評価・内部評価・外部評価を適切に実施した。また、研究者個々の活動と成果に対する定期的な業績評価システムの構築に向け、評価システム素案を作成するとともに、試行的な評価を実施した。

情報化・電子化の推進については、電子的な情報共有推進のための新たなシステムを導入したほか、電子決裁の本格導入に向けた取組みを行った。

アウトソーシングの推進については、契約方法の適否などについて審査を行う契約審査会を新たに設置し、アウトソーシングを適切に進め、業務の更なる効率化・合理化が図られた。

一般管理費及び業務経費については、それぞれ予算に定めた額の範囲内で、業務運営全般を通じた経費の節減に努めつつ、効率的な執行を行った。

施設及び設備については、施設貸付可能期間の公表を年度当初に行い、外部貸出し件数の増加が図られたほか、計画通りに展示館等の施設改修を実施した。

人事に関する計画については、非公務員化に伴い、就業規則・人事規程等の規程類を新たに整備したほか、国家公務員の給与構造改革等を踏まえた給与規程の見直しなどにより、人件費について、17年度予算に対し3.3%削減した予算の範囲内で適切に執行した。

2. 特記すべき法人の自主的な努力

平成18年度が建築研究所創立60周年にあたったことから、創立60周年記念式典を実施したほか、これを節目として建築研究所行動規範の宣言を行った。

また、国土交通省が関与する委員会への研究者の派遣や学会活動への協力のほか、建築研究開発コンソーシアムの活用や情報発信等を通じて、社会への貢献を図った。

さらに、研究職員の意識の高揚を図り、より良い研究成果を生み出すことを目的とし研究業績表彰等を実施した。

■業務運営評価に関する事項■

1. 国民に対して提供するサービス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

(1) 研究開発の基本方針

① 社会的要請の高い課題への重点的・集中的な対応

(中期目標)

現下の社会的要請に的確に 대응するため、研究所の行う研究開発のうち、以下の各項に示す目標に対応する研究開発を重点的研究開発として位置付け、重点的かつ集中的に実施すること。その際、本中期目標期間中の研究所の総研究費（外部資金等を除く）の概ね70%を充当することを目標とする等、当該研究開発が的確に推進しうる環境を整え、それぞれ関連する技術の高度化に資する明確な成果を上げること。

なお、中期目標期間中に、社会的要請の変化等により、以下の各項に示す目標に対応する研究開発以外に新たに重点的かつ集中的に対応する必要があると認められる課題が発生した場合には、当該課題に対応する研究開発についても、機動的に実施すること。

ア) 安全・安心で質の高い社会と生活の実現

地震や台風等の自然災害、犯罪の増加、有害化学物質による汚染等の問題に対処し、安全で安心感のある質の高い社会と国民生活を実現するために必要な研究開発を行うこと。

イ) 持続的発展が可能な社会と生活の実現

建築・都市分野における環境負荷の増大等に対応し、省エネルギー、省資源、廃棄物再利用等、持続的発展が可能な社会と生活を実現するために必要な研究開発を行うこと。

ウ) 社会の構造変化等に対応する建築・都市の再構築

人口減少社会の到来や少子高齢化の進展、環境との共生が重視される社会の到来などの社会構造変化等に対応し、建築・都市の再構築のために必要な研究開発を行うこと。

エ) 情報化技術・ツールの活用による建築生産の合理化と消費者選択の支援

建築生産の合理化と消費者保護の一層の推進のため、高度情報化技術を活用した情報提供のためのシステムに関する研究開発を行うこと。

(中期計画)

中期目標の2. (1) ①で示されたア)～エ)の目標に対応する重点的研究開発を的確に推進し、関連技術の高度化に資する明確な成果を早期に得るため、下記ア)～エ)に示す各目標に対応する技術的な課題認識に基づき「技術的課題領域と研究開発目標」及びこれに該当する研究所として重点的かつ集中的に取り組むべき「重点的研究開発課題」を選定し、これらの研究開発に、中期目標期間中における研究所全体の研究費（外部資金等を除く）のうち、概ね70%を充当することを目標とする。

なお、中期目標期間中に、社会的要請の変化等により、重点的かつ集中的に対応する必要があると認められる課題が新たに発生した場合には、当該課題に対応する重点的研究開発として新規に立案し、2. (2)に示す評価を受けて研究を開始する。

(年度計画)

中期計画に示す重点的研究開発課題に該当する研究開発を推進するため、本年度においては、別紙一1に示す個別研究開発課題を的確に実施する。また、研究所として、重点的研究開発課題の進捗状況を適切に管理する体制を整備する。

年度計画別紙—1 重点的研究開発課題に該当する平成18年度個別研究開発課題

中期計画			
目標	技術的課題領域と研究開発目標	重点的研究開発課題	平成18年度個別研究開発課題
ア) 安全・安心で質の高い社会と生活の実現	大規模地震等の巨大災害に対する防災・減災技術の高度化と、自然災害に強い建築物、都市づくりへの貢献	耐震化率向上を目指した普及型耐震改修技術の開発	耐震化率向上を目指した普及型耐震改修技術の開発 (H18~H20)
		建築物構造物の災害後の機能維持・早期回復を目指した構造システムの開発	(平成19年度以降実施予定)
	防耐火技術・避難技術の高度化による火災に強い建築・住宅の普及と市街地火災被害の低減	火災リスク評価に基づく性能的火災安全設計法の開発	火災リスク評価に基づく性能的火災安全設計法の開発 (H18~H20)
		防災都市づくりを促進するための防災対策支援技術の開発	防災都市づくりを促進するための防災対策支援技術の開発 (H18~H20)
	中小規模の地震や風による建築物への被害の防止	非構造部材の地震・強風被害防止技術の開発	地震・強風被害で顕在化した非構造部材の被害防止技術の開発 (H18~H20)
		住宅・市街地の日常的な安全・安心性能の向上のための技術開発	住宅・住環境の日常的な安全・安心性能向上のための技術開発 (H18~H20)
住宅の室内空気の健康性確保に資する空気環境測定技術及び換気手法の開発	住宅の室内空気の健康性確保に資する空気環境測定技術と換気手法の開発 (H16~H18)		
イ) 持続的発展が可能な社会と生活の実現	省エネルギー及び新エネルギー等の利活用による地球温暖化防止への貢献	建築物の省エネルギー性能向上と既存ストックへの適用に関する基礎的技術の開発	建築物におけるより実効的な省エネルギー性能向上技術と既存ストックへの適用手法に関する研究 (H18~H20)
		建築・住宅に関わる新エネルギーを効果的に活用したエネルギーシステムの構築	二酸化炭素排出抑制のための新エネルギーシステムならびにその住宅・建築への最適化技術の開発 (H16~H18)
	都市におけるヒートアイランド対策の推進と自然環境、生態系の改善・保全への貢献	ヒートアイランド緩和に資する都市形態の評価に関する基礎的技術の開発	ヒートアイランド緩和に資する都市形態の評価手法の開発 (H18~H20)
	廃棄物の再利用、既存建築ストックの再生・活用技術等による省資源・循環型社会の実現	既存ストックの再生・活用技術の開発	既存建築ストックの再生・活用手法に関する研究 (H18~H20)
		建設廃棄物に由来する再生骨材・木質材料等のリサイクル技術の開発	川砂・川砂利を原骨材とする構造用再生粗骨材の品質管理ならびにそれら再生粗骨材を使用したコンクリートの調合と品質・評価に関する研究 (H16~H18)
ウ) 社会の構造変化等に対応する建築・都市の再構築	人口減少・少子高齢化社会に対応した都市・市街地の再構築	人口減少・少子高齢化社会に対応した都市・居住空間の再構築技術の開発	人口減少社会に対応した都市・居住空間の再構築手法に関する研究 (H18~H20)
	新しい住宅管理流通システムによる資産の有効活用、中古住宅市場の活性化	中古住宅の管理流通システムに関する基礎的技術の開発	(平成19年度以降実施予定)
	地域の伝統建築物の保全、社会構造の変化に対応した建築技術者の育成・技術の継承と建築生産システムの再構築	伝統的木造建築物の保全に資する対策技術の開発	伝統的木造建築物の保全に資する構造・防火関連の技術開発 (H18~H20)
	高度情報化技術の活用によるイノベーションな都市・建築・生活の実現	ICTタグを活用した建築物に係る履歴情報の管理・活用技術の開発	無線ICTタグの建築における活用技術の開発 (H18~H20)
エ) 情報化技術・ツールの活用による建築生産の合理化と消費者選択の支援	建築技術情報のデータベースの整備と生産者及び消費者のための建築・住宅に関わる情報提供システムの構築	住宅に関連した消費者保護に資する対策技術と情報提供支援技術の開発	住居取得における消費者不安の構造分析および対策技術に関する研究 (H18~H20)
		既存浄化槽の高度処理化による環境負荷低減技術とその評価技術の開発	既存浄化槽の高度処理化による環境負荷低減技術とその評価技術の開発 (H18~H20)
	建築・住宅に関わる性能試験・評価技術の体系化による新材料・新構造等の開発支援	建築構造物の災害後の機能維持・早期回復を目指した構造システムの開発 (再掲)	(平成19年度以降実施予定)
		火災リスク評価に基づく性能的火災安全設計法の開発 (再掲)	火災リスク評価に基づく性能的火災安全設計法の開発 (H18~H20) (再掲)
		住宅の室内空気の健康性確保に資する空気環境測定技術及び換気手法の開発 (再掲)	住宅の室内空気の健康性確保に資する空気環境測定技術と換気手法の開発 (H16~H18) (再掲)
		建設廃棄物に由来する再生骨材・木質材料等のリサイクル技術の開発 (再掲)	川砂・川砂利を原骨材とする構造用再生粗骨材の品質管理ならびにそれら再生粗骨材を使用したコンクリートの調合と品質・評価に関する研究 (H16~H18) (再掲)

(a) 年度計画における目標設定の考え方

○中期計画に示す重点的研究開発課題を的確に推進するため、平成18年度において実施する必要がある個別課題を設定し、実施するとともに、重点的研究開発課題の進捗状況を適切に管理する新たな体制作りが必要と考えた。

(b) 当該年度における取組み

■社会的要請の高い課題への重点的・集中的な対応

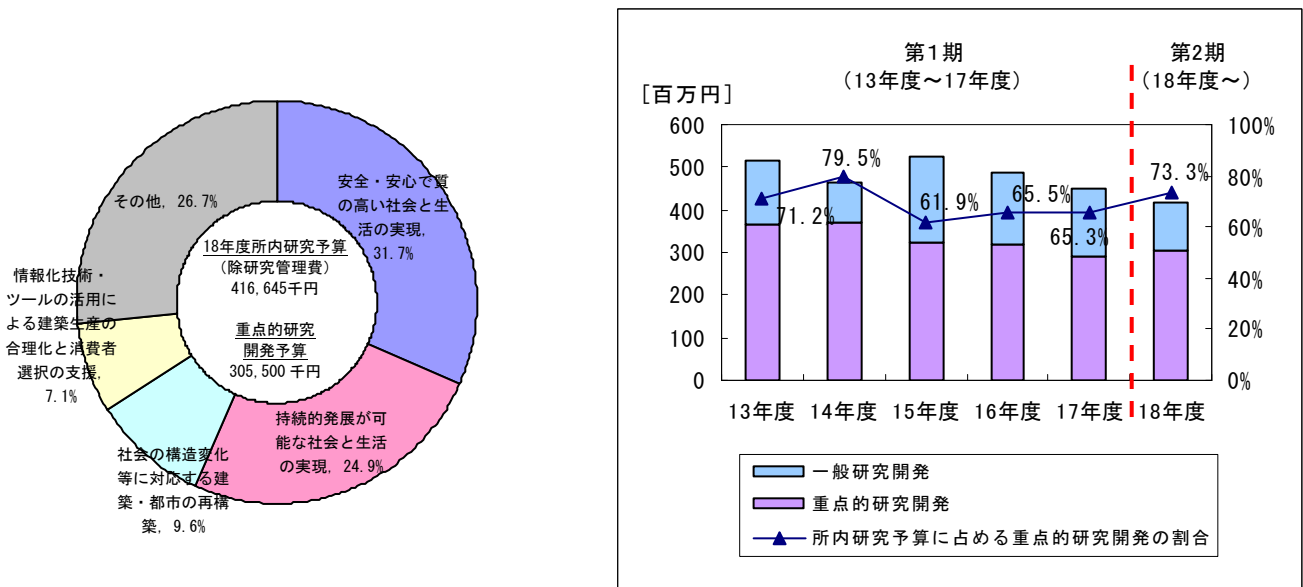
中期計画に示した重点的研究開発を的確に推進し、関連技術の高度化に資する明確な成果を早期に得るため、年度計画別紙—1に示された重点的研究開発課題に重点的かつ集中的に対応し、研究所の

総研究費（外部資金等を除く）の重点的研究開発課題への充当率については、目標の70%程度に対し、73.3%を充当した。

平成18年度に取り組む課題設定に当たっては、中期計画の着実な達成に向け、住宅・建築・都市研究開発を取り巻く社会のトレンド・要請を勘案した上で必要とされる研究開発課題を洗い出した上で課題を設定し、内部評価、外部評価を実施した上で、課題毎の予算配分を行った。

重点的研究開発課題の実施にあたって、所外の有識者からの指導・助言が必要と考えられる課題については、外部委員会を設置して指導・助言を頂くとともに、外部委員の意見等を踏まえて適宜方針の見直しを行うなど、的確な推進のための取組みを行った。

図表 1-1-1-1 研究費に占める重点的研究開発



内 訳	13年度			14年度			15年度			16年度			17年度		
	金額 (百万円)	研究費に占める割合	件数	金額 (百万円)	研究費に占める割合	件数	金額 (百万円)	研究費に占める割合	件数	金額 (百万円)	研究費に占める割合	件数	金額 (百万円)	研究費に占める割合	件数
重点的研究開発	367	71.2%	22	370	79.5%	29	325	61.9%	21	318	65.5%	23	293	65.3%	29
その他	149	28.8%	62	96	20.5%	37	200	38.1%	37	168	34.5%	44	156	34.7%	36
所内研究予算合計 (研究管理費を除く)	515	100%	84	466	100%	66	524	100%	58	486	100%	67	449	100%	65

※第1期中期計画における重点的研究開発への目標予算充当率は研究費総額の60%程度。

内 訳	18年度		
	金額 (百万円)	研究費に占める割合	件数
重点的研究開発	305	73.3%	16
うち、安全・安心	132	31.7%	6
うち、持続的発展	104	24.9%	5
うち、社会の構造変化等	40	9.6%	2
うち、情報化技術・ツール	29 (36)	7.1% (8.1%)	3 (3)
その他	111	26.7%	32
所内研究予算合計 (研究管理費を除く)	416	100%	48

※括弧内は再掲分の数値で外書きである。

図表 1-1-1-2 平成 18 年度に取り組んだ重点的研究開発課題

目 標	技術的課題領域と研究開発目標	平成 18 年度重点研究開発課題
ア) 安全・安心で質の高い社会と生活の実現	大規模地震等の巨大災害に対する防災・減災技術の高度化と、自然災害に強い建築物、都市づくりへの貢献	●<構造> 耐震化率向上を目指した普及型耐震改修技術の開発 (H18~H20)
	防耐火技術・避難技術の高度化による火災に強い建築・住宅の普及と市街地火災被害の低減	●<防火> 火災リスク評価に基づく性能的火災安全設計法の開発 (H18~H20) ●<防火> 防災都市づくりを促進するための防災対策支援技術の開発 (H18~H20)
	中小規模の地震や風による建築物への被害の防止	●<構造> 地震・強風被害で顕在化した非構造部材の被害防止技術の開発 (H18~H20)
	防犯、建築内事故の防止等日常の暮らしの安全確保と、ユニバーサルデザインによる生活空間の実現	●<生産> 住宅・住環境の日常的な安全・安心性能向上のための技術開発 (H18~H20) ●<環境> 住宅の室内空気健康性確保に資する空気環境測定技術と換気手法の開発 (H16~H18)
イ) 持続的発展が可能な社会と生活の実現	省エネルギー及び新エネルギー等の利活用による地球温暖化防止への貢献	●<環境> 建築物におけるより実効的な省エネルギー性能向上技術と既存ストックへの適用手法に関する研究 (H18~H20) ●<環境> 二酸化炭素排出抑制のための新エネルギーシステムならびにその住宅・建築への最適化技術の開発 (H16~H18)
	都市におけるヒートアイランド対策の推進と自然環境、生態系の改善・保全への貢献	●<環境> ヒートアイランド緩和に資する都市形態の評価手法の開発 (H18~H20)
	廃棄物の再利用、既存建築ストックの再生・活用技術等による省資源・循環型社会の実現	●<材料> 既存建築ストックの再生・活用手法に関する研究 (H18~H20) ●<材料> 川砂・川砂利を原骨材とする構造用再生粗骨材の品質管理ならびにそれら再生粗骨材を使用したコンクリートの調合と品質・評価に関する研究 (H16~H18)
ウ) 社会の構造変化等に対応する建築・都市の再構築	人口減少・少子高齢化社会に対応した都市・市街地の再構築	●<住都> 人口減少社会に対応した都市・居住空間の再編手法に関する研究 (H18~H20)
	新しい住宅管理流通システムによる資産の有効活用、中古住宅市場の活性化	(平成 19 年度以降実施予定)
	地域の伝統建築物の保全、社会構造の変化に対応した建築技術者の育成・技術の継承と建築生産システムの再構築	●<構造> 伝統的木造建築物の保全に資する構造・防火関連の技術開発 (H18~H20)
エ) 情報化技術・ツールの活用による建築生産の合理化と消費者選択の支援	高度情報化技術の活用によるインバティブな都市・建築・生活の実現	●<材料> 無線 IOT の建築における活用技術の開発 (H18~H20)
	建築技術情報のデータベースの整備と生産者及び消費者のための建築・住宅に関わる情報提供システムの構築	●<住都> 住居取得における消費者不安の構造分析および対策技術に関する研究 (H18~H20)
	建築・住宅に関わる性能試験・評価技術の体系化による新材料・新構造等の開発支援	●<環境> 既存浄化槽の高度処理化による環境負荷低減技術とその評価技術の開発 (H18~H20) ●<防火> 火災リスク評価に基づく性能的火災安全設計法の開発 (H18~H20) (再掲) ●<環境> 住宅の室内空気健康性確保に資する空気環境測定技術と換気手法の開発 (H16~H18) (再掲) ●<材料> 川砂・川砂利を原骨材とする構造用再生粗骨材の品質管理ならびにそれら再生粗骨材を使用したコンクリートの調合と品質・評価に関する研究 (H16~H18) (再掲)

○平成 18 年度に終了した課題のうち、代表的な課題を以下に示す。

二酸化炭素排出抑制のための新エネルギーシステムならびにその住宅・建築への最適化技術の開発

背景及び目的・必要性

建築分野は、わが国の二酸化炭素排出の 1 / 3 を占めることから、環境影響対策への取り組みが強く求められている。近年、新しいエネルギーシステムとしての太陽光発電やコージェネが一般化しつつあるが、必ずしも強かにインセンティブが働くほどの効果が認められないため、普及の足取りははかばかしくないのが実状である。また、新たに加わることが期待される燃料電池についても同様の懸念がある。これらの新技術の経済性や二酸化炭素排出抑制効果を画期的に改善する技術・システムの開発が急務である。

本課題は、建築ストック全体の環境影響の最小化に資するため、ライフサイクルを通じて二酸化炭素排出の抑制に寄与するエネルギーシステムに係る先進的かつ画期的な基盤技術・要素技術の開発ならびにそれらの住宅・建築への最適な統合化システムの開発を目的とするものであり、太陽光発電や燃料電池等のエネルギー技術に代わり得る新技術あるいはこれらの技術の効率を画期的に向上する技術等の発掘と開発を支援しようとするものである。

研究開発の概要

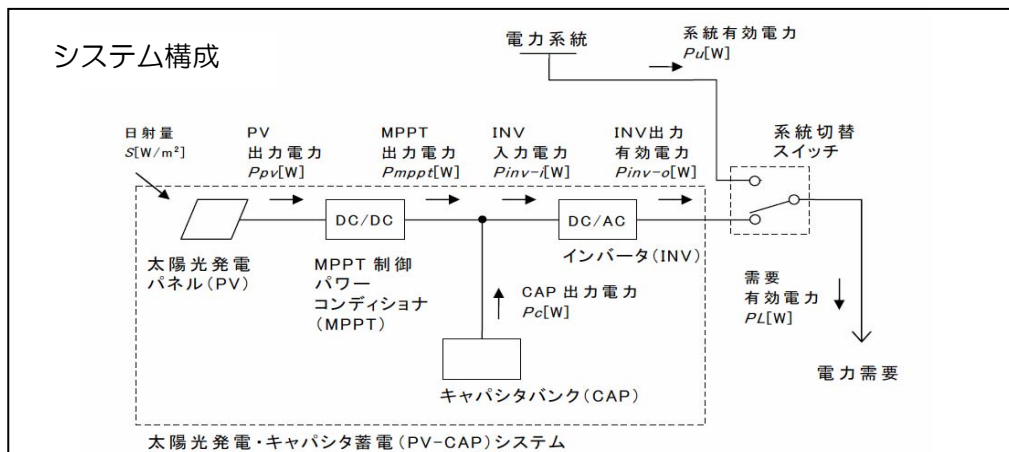
ライフサイクルを通じて二酸化炭素排出の抑制に寄与する先進的なエネルギーシステムの開発ならびにその住宅・建築への最適化を行った。

- (1) まず、大幅な二酸化炭素排出抑制が可能な技術シーズのレビューならびに発掘を行い、新技術の可能性と方向を検討した。
- (2) 既存の技術シーズの中から具体的なエネルギーシステムとして、太陽光発電、燃料電池コージェネ等にキャパシタ（電気二重層による蓄電装置）を導入する等により画期的な二酸化炭素排出抑制を可能とする住宅用のエネルギー自立循環型システムを開発し、実用化の目途を立てた。
- (3) あわせて、その他の新技術や住宅以外の建築物における検討を行った。

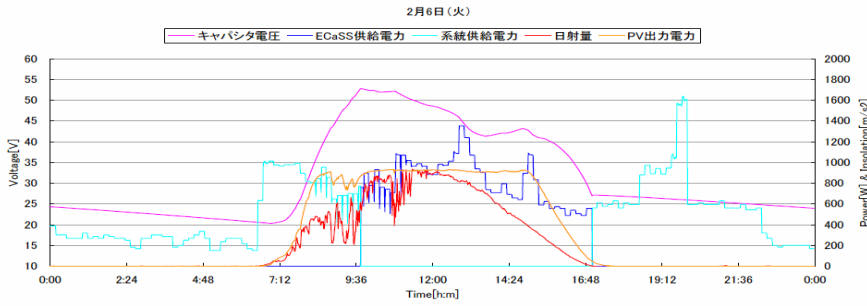
研究開発の概要図

プロトタイプ構成例（蓄電＋太陽光発電）

- キャパシタ蓄電装置（2.7 kWh）
- 太陽光発電装置（定格3.0 kW）
- 負荷発生装置（最大消費電力5.0 kWh）
- 100V商用電源
- 全体制御システムおよび計測装置



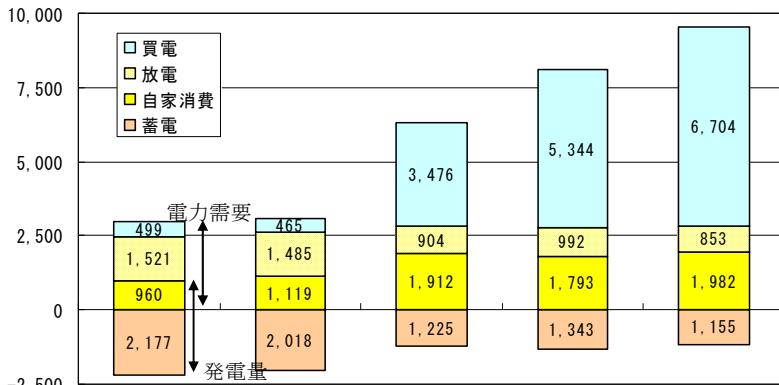
プロトタイプによる検証とシミュレーション



検証実験結果の一例



キャパシタバンク

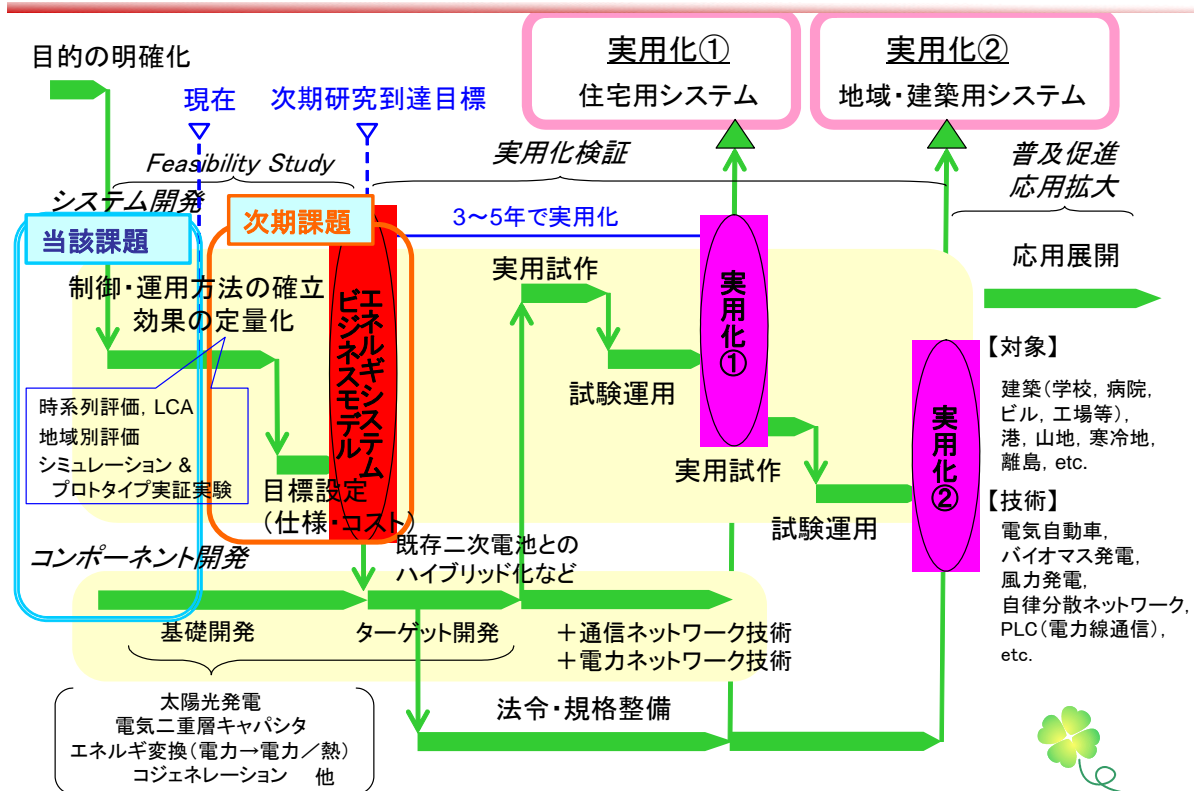


シミュレーション結果の一例



太陽光発電装置

実用化に至るロードマップ



背景及び目的・必要性

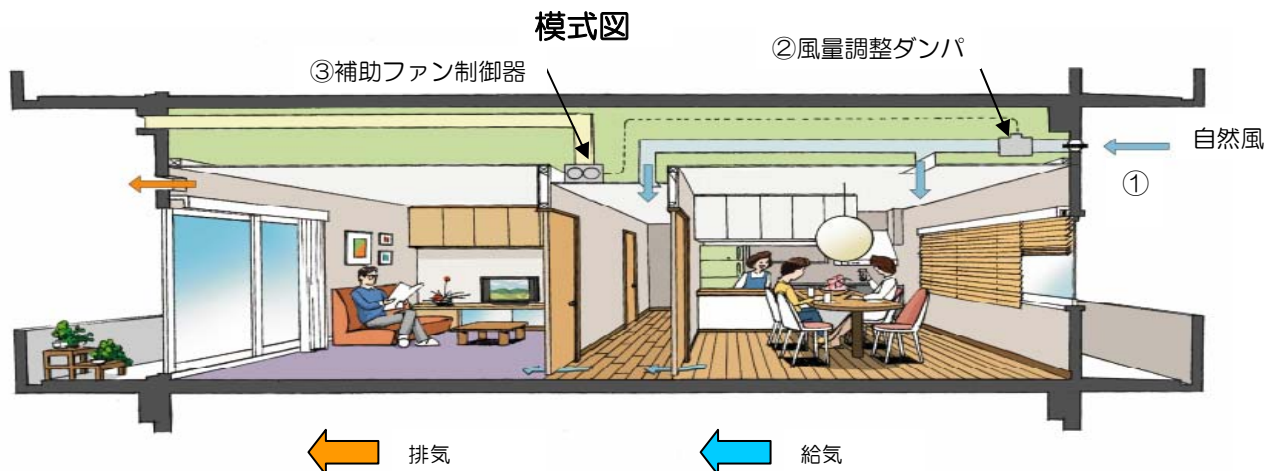
居室ホルムアルデヒド濃度の低減を主目的とした改正建築基準法が平成15年7月より施行され、すべての建築物に放散建材規制と全般換気計画の実施が義務付けられたことから、要件を満たす実用的な対策技術の開発と整備が重要な課題となっている。しかし、躯体内部からの化学物質の放散対策や家具等の建材以外の発生源の特定・定量或いは、換気システムの効率にかかわる設計施工上の課題については未確立な部分が多く、早急な整備が望まれているところである。

一方、海外では近年、断熱・気密・換気の拙速な組み合わせや未熟な設計・施工に起因する、カビによる健康影響や水分蓄積による躯体内部での腐朽菌繁殖事例の報告が増えている。このような空気由来の健康影響問題の複雑・多様化は、近い将来、わが国の住宅の健康性を脅かす危険性があるが、それに対処するためには基盤となる測定評価技術の確立とそれに基づく伝播（繁殖）メカニズムの解明が喫緊の課題となっている。

このような事態に多角的に対応するため、本研究では、一般的な対策手法の底上げ・普及・定着と、汚染源・汚染物質の多様化を視野におさめ、

- (1) 天井裏等の居室に表れない部位も対象とした揮発性有機化合物（VOC）放散量の測定評価技術に関する検討及び伝播機構の解明、
- (2) 建物躯体内（天井裏、壁内、床下等）で発生するカビ等の菌類の生育条件の解明、
- (3) 諸条件に適応した信頼性の高い換気システム設計技術の整備に努める。

※ 自然風を利用した集合住宅用のハイブリッド換気システムを開発を行い、実用化した。



以下の仕組みにより、常に安定してバランス良く換気できます。

- ① 風がある時は、自然の風を使って換気します。
- ② 風量調整ダンパにより、強風の影響を受けません。
- ③ 補助ファン制御器により、補助ファンは風がない時だけ動きます。

③ 補助ファン制御器
(必要などきにものみファンを稼働させます)



実用例：分譲マンション
(川崎市)

② 風量調整ダンパ
(強風時の過換気を防ぎます)



研究開発の概要

(1) ホルムアルデヒド及び他の揮発性有機化合物の建材等からの放散量の測定技術に関する検証と改良

- ・ 建材等からのホルムアルデヒド及びVOC 放散量測定に関する技術の開発
- ・ 天井裏等の居室に表れない部位からの化学物質放散量の測定・評価技術の開発

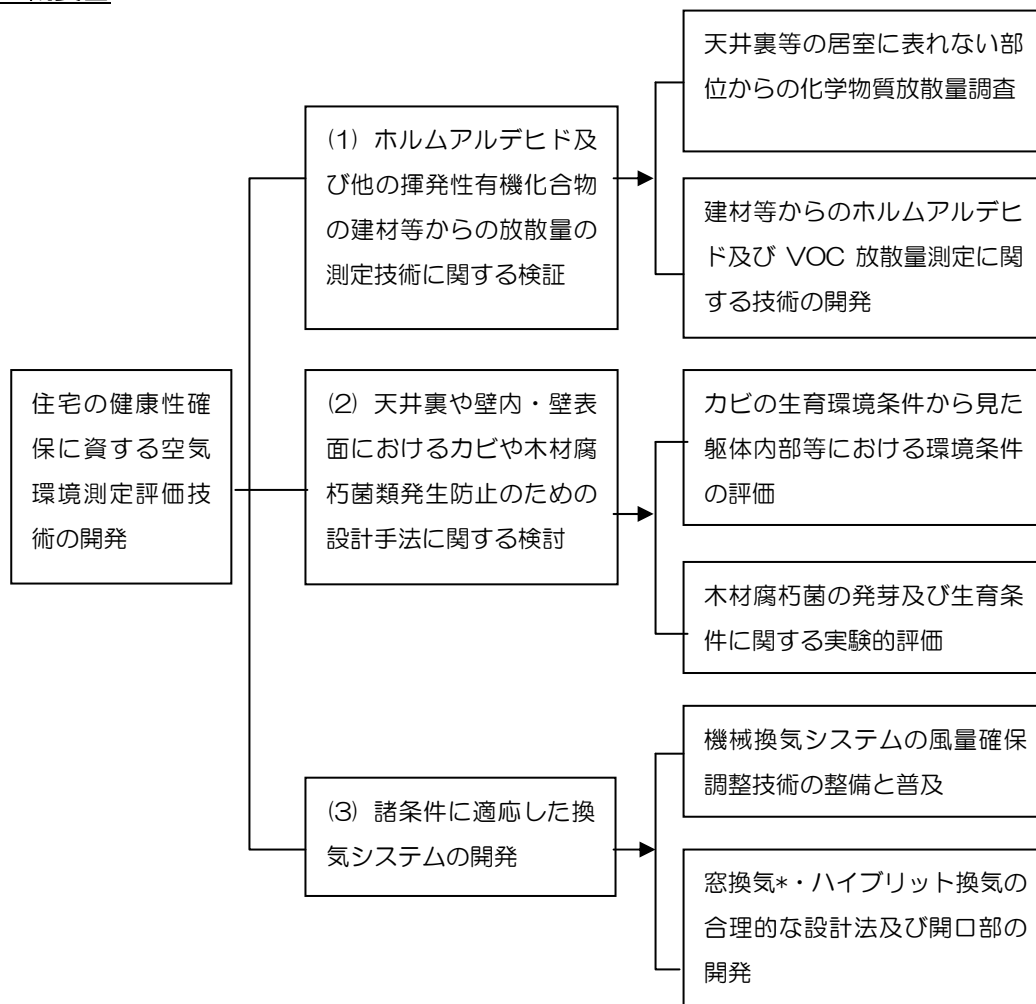
(2) 天井裏や壁内・壁表面におけるカビや木材腐朽菌類発生防止のための設計手法に関する検討

- ・ カビ等の生育環境条件から見た躯体内部における環境条件の検討
- ・ 木材腐朽菌の発芽及び生育条件に関する実験的検討

(3) 諸条件に適應した換気システムの開発

- ・ 多数室条件での外気分配性能の向上を目指した換気システムの開発
- ・ 窓等を用いた合理的換気設計法の開発（換気部材組込窓サッシ）
- ・ ハイブリッド換気手法の開発（ダクト及び壁付け換気方式）

研究開発の概要図



窓換気*：換気部材組込窓サッシによる換気

川砂・川砂利を原骨材とする構造用再生粗骨材の品質管理ならびにそれら 再生粗骨材を使用したコンクリートの調合と品質・評価に関する研究

背景及び目的・必要性

建築物の主要構造部材に用いるコンクリートは、建築基準法第 37 条の「指定建築材料」に指定され、建設省告示 H12 第 1446 号において JIS A 5308 に適合するものとして定められているが、現行の JIS 規格は再生骨材を規定していない。そのため、再生骨材を使用したコンクリートを鉄筋コンクリート構造物などに使用する場合には、国土交通大臣の認定取得および事前の指定性能評価機関での性能評価が必要になるなど、現行法令の規制等により、建築分野のコンクリート・アスファルト塊のリサイクル率は現状は全体の 1 %にも満たない状況であるが、H15 年より再生骨材関係の JIS 化の作業が始まり、昨年、従来の普通骨材とほぼ同程度の性能を有する JIS A 5021(コンクリート用再生骨材H) が制定されたが、近々に JIS A 5308 の改正も予定されており、同 JIS 規格を指定している建設省告示 1446 号についても改正の検討が必要となる。一方、普通骨材よりも性能の劣る Mクラスの再生骨材は JIS A 5308 に導入される可能性は少なく、従来どおり大臣認定と指定性能評価機関の性能評価が必要となるが、現状では再生骨材の品質基準・管理方法は指定性能評価機関ごとに異なっており、評価基準等の統一化が切望されている。

よって本研究課題では、再生骨材の JIS 化や関連 JIS の改正プログラム、製造管理の実態を踏まえ、現状の製造技術によって安定した品質で製造可能な川砂・川砂利を原骨材とする再生粗骨材を研究対象とし、“再生粗骨材の用途別品質基準(案)”、“再生粗骨材を使用したコンクリートの用途区分(案)”および“再生粗骨材を使用したコンクリートの調合設計方法(案)”に関する技術開発・支援を目的とする。

研究開発の概要

1) 再生粗骨材を使用したコンクリートの品質・評価技術

本小課題では、主に副産物総プロ終了後に開発された高度処理技術による再生粗骨材を対象に、これら各種再生粗骨材を使用したコンクリートの①圧縮強度や弾性係数、割裂強度などの力学特性、②寸法変化や耐凍害性などの物理特性、③再アルカリ化や骨材中塩分の溶出などの化学特性を実験的に把握し、これら諸特性について川砂利や砕石など既存の粗骨材を使用したコンクリートとの比較検討を行った。

2) 再生粗骨材の用途別品質基準(案：建築版)と品質管理

本小課題では、建築用途(小課題 3)を主とする構造用再生粗骨材の用途別品質基準(案)を策定するため、吸水率や安定性、粒度の他、化学特性や物理特性について試験方法、判定方法の整理・検討を行った。

また、発生源とその品質、製造工場でのコンクリート塊の管理、その他再生粗骨材の諸特性の情報を含め、品質の管理方法について検討を行った。

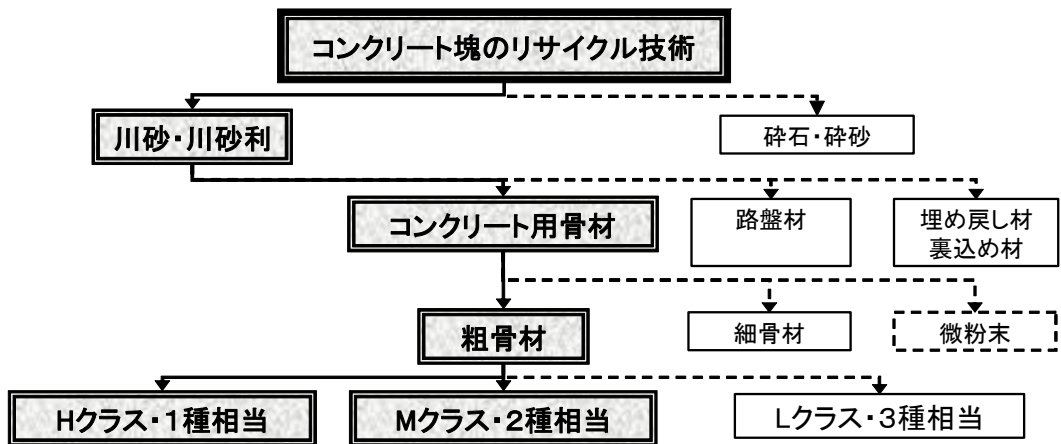
3) 再生粗骨材を使用したコンクリートの用途区分

本小課題では、再生粗骨材の要求性能に対応したコンクリートの用途区分(案)を策定するため、小課題 1)および 2)の検討結果などと共に、再生粗骨材を使用したコンクリートの諸性能について整理・検討を行った。

4) 再生粗骨材を使用するコンクリートの調合設計

本小課題では、小課題 2)の用途別品質基準(案)を満たす再生粗骨材を使用し、小課題 3)の用途区分に沿ったコンクリートの調合設計(案)を策定するため、養生方法・環境の相違による再生粗骨材を使用したコンクリートの性能・品質の変動を、実験的に整理・検討を行った。

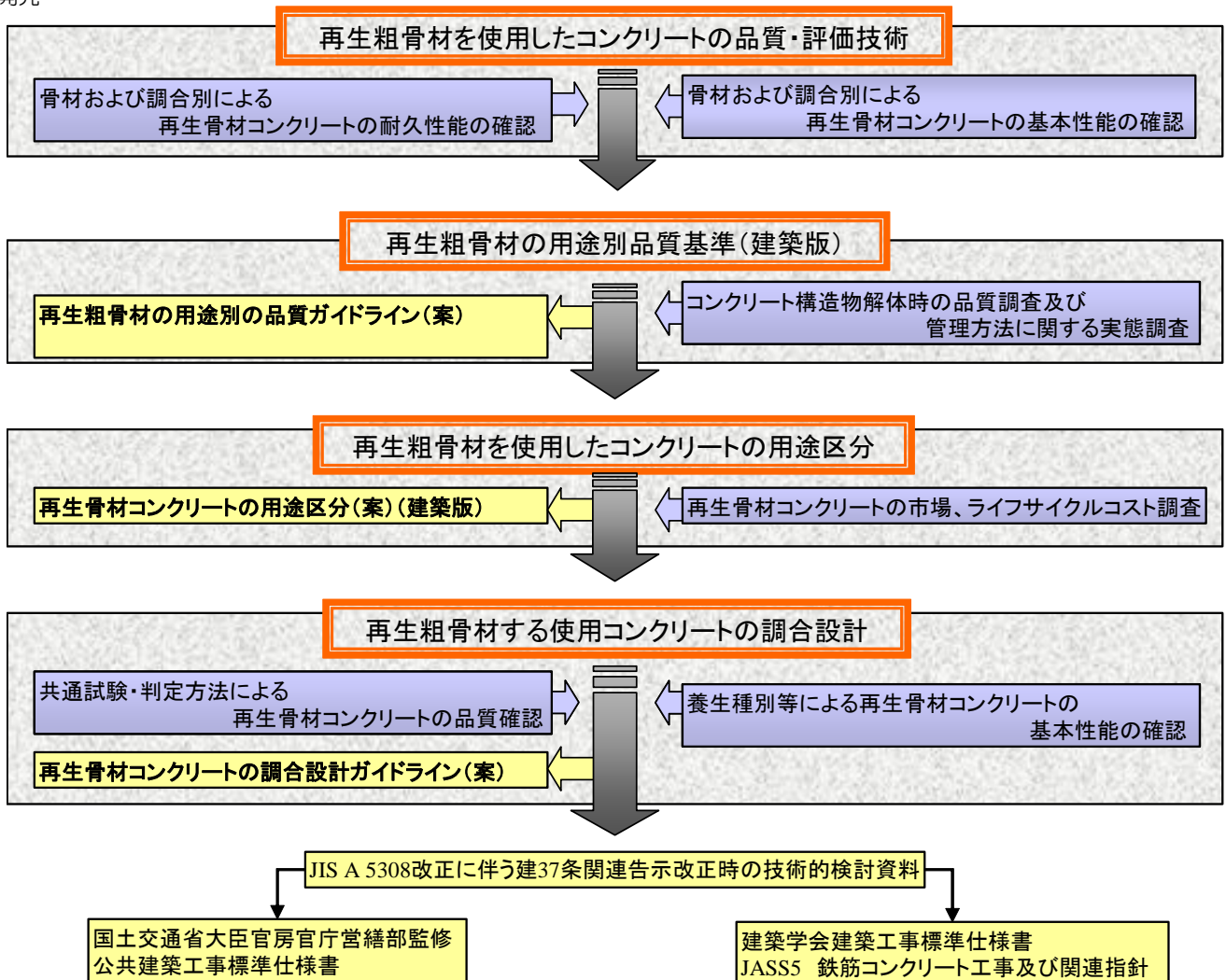
研究開発の概要



平成 14～15 年度で
実施した研究開発

再生骨材の品質・評価技術(平成14～15年度)

本研究開発



■研究成果の社会への積極的な還元

以上の3課題の研究成果については次のような社会における活用を図っており、**研究成果の社会への積極的な還元**を行っている。

- ・「二酸化炭素排出抑制のための新エネルギーシステムならびにその住宅・建築への最適化技術の開発」では、蓄電装置を組み込んだ住宅用エネルギーシステムのプロトタイプを構築し、検証実験を行った結果、一定の省エネルギー効果が確認でき、実用化の目途が立ったことから、実用化に向けたロードマップを作成した。今後、今回開発した住宅用新エネルギーシステムについて、試作や試験運用を行い、3～5年後の実用化を目指して研究開発を継続することとしている。
- ・「住宅の室内空気健康性確保に資する空気環境測定技術と換気手法の開発」では、天井裏等居室に現れない部位からの化学物質放散量の簡便・実用的な測定法を開発するとともに、実用的で信頼性の高い換気設備・換気設計を実現する換気システム設計法を提案した。また、長期の性能維持に資する維持管理（風量検証）マニュアルを作成した。
- ・「川砂・川砂利を原骨材とする構造用再生粗骨材の品質管理ならびにそれら再生粗骨材を使用したコンクリートの調合と品質・評価に関する研究」では、再生骨材の種類、品質、試験方法等を取りまとめた「再生骨材の用途別の品質ガイドライン（案）」、再生骨材を使用したコンクリートの種類、用途、品質、試験方法等について解説した「再生骨材コンクリートの用途区分（案）」及び「再生粗骨材を使用したコンクリートの調合設計ガイドライン（案）」を作成した。これらの成果については、今後、研究所の公表資料として取りまとめる予定であるほか、成果の一部は、JIS A 5021「コンクリート用再生骨材H（高品質の再生骨材）」及びJIS A 5022「再生骨材M（中品質の再生骨材）」を用いたコンクリート」の制定の際に反映された。

■重点的研究開発課題の進捗状況を適切に管理する体制の整備

重点的研究開発課題は、実施中においても適宜必要な見直しや進捗状況の確認が必要であるとの観点から、所としての進捗状況のヒアリングを行う体制を整備し、実施中の全ての重点的研究開発課題について年3回（5月、9月、12月）のヒアリングを行った。ヒアリングは理事長以下幹部出席のもと、研究リーダーより、研究の進捗状況、外部委員会の設置・運営状況、共同研究等による他機関との連携状況等について説明を受け、研究所として、重点的研究開発課題の進捗状況を把握するとともに、幹部より、改善すべき点の指摘や研究開発の的確な実施に向けた助言等を行った。

■その他の社会的ニーズの高い課題への取組み

（構造計算書偽装事件の分析・検証作業及び建築基準法令改正等への技術的支援）

構造計算書偽装事件に対しては、国土交通省等の要請を受け、平成17年11月の事件発覚当初の段階より、分析・検証作業等の協力・支援を行っている。

国土交通省が事件の再発防止策の検討などを行うため、平成17年12月に設置した社会資本整備審議会建築分科会基本制度部会に、理事長が専門委員として参加し、建築士制度、建築行政の執行体制等の見直しに向けた基本的な考え方と建築物の安全性確保のために講ずべき施策の方向性等に係る「建築物の安全性確保のための建築行政のあり方について（平成18年8月31日・社会資本整備審議会答申）」のとりまとめに協力した（平成18年度中に、「建築分科会基本制度部会」は7回開催された）。

実際の建築物の構造安全性能の評価等を行うため、平成18年1月～6月にかけて、構造計算書が偽装された疑いのある約20棟の建築物について、延べ約80名の職員によって現地調査を実施した。現地調査は、柱・梁及び耐震壁等について、それらの寸法及び配筋の状況（鉄筋の径、本数、間隔等の配置状況）を確認するとともに、コンクリートの圧縮強度を確認するため、耐震壁からコンクリー

トコアを採取し圧縮強度試験を行う方法により実施した。

建築確認済み物件に関する構造安全性能等の評価を行うため、(財)日本建築防災協会が平成18年2月に設置した「構造計算調査委員会」及び「耐震性サンプル調査委員会」に職員が参加し、指定確認検査機関が建築確認した建築物から抽出した103件の構造計算書及び特定行政庁が建築確認した建築物から抽出した389件の構造計算書について精査を行った(平成18年度中に、「構造計算調査委員会」は2回、その下に設置されたWGは4回、「耐震性サンプル調査委員会」は18回、それぞれ開催された)。

耐震偽装建築物の適切な違反是正の実施に資することを目的として、平成18年2月に(財)日本建築防災協会が設置した「違反是正計画支援委員会」に職員が委員として参加し、当該建築物の所有者等が作成し特定行政庁に提出した違反是正方針について、耐震性の判断、違反是正の可能性等について技術的助言を行った(平成18年度中に、「違反是正計画支援委員会」は11回、その下に案件毎に設置された各部会は33回開催された)。

前述の社会資本整備審議会の検討などを踏まえ、「建築物の安全性の確保を図るための建築基準法の一部を改正する法律」が平成18年6月に公布され、1年以内に施行されることとなったが、その施行に向けた準備作業として、①構造耐力の再構成及び技術的基準の更なる明確化、②構造計算プログラムの改善に向けた検討、③確認審査等に関する指針の準備について検討することを目的として、平成18年6月に(財)日本建築防災協会が「建築基準・審査指針検討委員会」を設置した。本委員会の下には、構造基準検討部会、構造計算プログラム検討部会、確認審査等に関する指針検討部会の3部会が設置され、さらに各部会にはワーキンググループ、サブ・ワーキンググループが設置され作業・検討を行った。これらの委員会・部会には建築研究所の役職員延べ15名が参画し、建築基準法改正等に伴って改正される政省令・告示に係る準備作業、構造計算プログラムの性能評価方法の検討、建築確認審査等に関する指針の検討等に対し、技術的支援を行った。(平成18年度中に、「建築基準・審査指針検討委員会」は5回、その下に設置された各部会は合計25回開催された)。

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

- 中期計画に示す重点的研究開発課題については進捗状況を点検しつつ実施しているところであり、中期目標に示された「社会的要請の高い課題への重点的・集中的な対応」の達成に向け、今後も研究開発を推進していく。
- 今後も中期目標期間中に、社会的要請の変化等により、重点的かつ集中的に対応する必要があると認められる課題が新たに発生した場合には、当該課題に対応する重点的研究開発として新規に立案し、評価を受けて研究を開始していく。

② 建築・都市計画技術の高度化並びに建築の発達・改善及び都市の発展・整備のために必要となる研究開発の計画的な推進

(中期目標)

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・先導的な研究開発を計画的に進めること。なおその際、将来の発展が期待される研究開発についても積極的に実施すること。

(中期計画)

①の重点的研究開発のほか、実用化には未だ熟していないが将来の発展が期待される萌芽的研究、未知の現象を解明するための基礎的・先導的な研究、情報提供を目指し観測データを蓄積・加工・分析する地道な研究などの基盤研究は建築・都市計画技術の高度化や研究者のポテンシャルの向上などの観点から必要であり、研究の範囲、目的、成果の見通し等を明確にし、中長期的視点に立ち計画的に実施する。

その際、政策ニーズ、国民ニーズの動向に配慮するとともに、研究シーズの発掘に際しては、他分野や境界領域を視野に入れ、他の研究機関等の研究情報も有効に活用する。

(年度計画)

①の重点的研究開発のほか、萌芽的研究、基礎的・先導的な研究、地道な研究などの基盤研究について、中長期的視点に立ち計画的に実施する。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

○重点的研究開発に加え、萌芽的研究、基礎的・先導的な研究、地道な研究などの基盤研究についても、中長期的視点に立ち計画的に実施することが重要であると考えた。

(b) 当該年度における取組み

■萌芽的研究、基礎的・先導的な研究、地道な研究等の基盤研究への取組み

重点的研究開発のほか、萌芽的研究、基礎的・先導的な研究、地道な研究などの基盤研究について、中長期的視点に立ち、図表 1-1-2-1 のとおり、計画的に実施した。

基盤研究の実施にあたっては、研究開発の範囲、目的、目指すべき成果、研究期間等を明記した研究開発実施計画に基づき、所内の内部評価を実施した上で、計画的に実施した。

平成18年度に実施した基盤研究のうち、「SS400H 部材の室温から800℃までの弾・塑性・クリープ崩壊耐力測定」及び「建築・敷地等の緑化による都市の環境改善効果に関する基礎的研究」の2課題については平成19年6月に外部委員会による事後評価を受け、それぞれ「本研究で目指した目標を達成できた」との評価をいただいた。

■研究シーズの発掘に向けた積極的な取組み

政策ニーズ、国民ニーズの動向に配慮する観点から、最新の研究開発にかかる社会、学会、業界の動向を研究所の研究開発に的確に反映させるべく建築学会の各種委員会に積極的に参画するとともに、建築研究開発コンソーシアムにおける各種研究会への積極的な参画を図り、研究シーズの発掘に向けて積極的に取り組んだ。

図表 1-1-2-1 平成 18 年度基盤研究実施課題一覧

研 究 課 題 名	実施期間
鉄骨造体育館の耐震脆弱性改善	18
建築建造物の災害後の機能維持/早期回復を目指した新構造システムの開発	18
建築物に作用する津波荷重の検討	18~20
長周期地震動に対する超高層建物および免震建物の耐震性能評価技術の開発	18~20
地震時における建築物への実効入力地震動の評価に関する研究	17~19
剛性・耐力偏心が建造物の応答に及ぼす影響評価手法の開発	16~18
鉄筋コンクリート造建造物のエネルギーに基づく耐震評価手法開発のための基礎的研究	16~18
鋼構造建築物の地震修復性能設計法に関する研究	17~18
鉄筋コンクリート造構造部材の構造性能に対する非構造壁の影響評価研究	18~21
未利用資源の有効活用による環境負荷低減に関する基礎的研究	18~20
床衝撃音レベルおよび床衝撃音レベル低減量の測定方法の提案と対策工法の実用化に関する検討	18~20
住宅暖冷房設備の最適設計および現場試験のための評価指標の開発	17~19
SS400H部材の室温から800℃までの弾・塑性・クリープ崩壊耐力測定	16~18
材齢10年以上を経過した高強度コンクリートの強度性状に関する研究	18~20
部材・接合部の強度分布を考慮した木造軸組躯体の倒壊シミュレーション法の開発	17~19
建築生産に関連する環境側面の評価に関する技術の現状調査	18
地盤のせん断変形に追従する杭に関する基礎研究	18~20
RC建造物の補修・改修後の外壁仕上げに対する剥離防止安全性に関する検討	18~20
建築プロジェクトの円滑な推進のためのプリーフィングに関する研究	17~19
建築物の長期的運用を支援する建物情報の整備・利活用手法に関する研究	17~18
空間データ上の建物を同定する手法の実用化	18~20
地震対策の普及促進を目的とする金融技術の開発	18~20
都市計画基礎調査の地方公共団体での実施および成果活用のための技術的指針の検討	18~20
自然素材を活用したまちづくりに関する技術開発	17~19
建築・敷地等の緑化による都市の環境改善効果に関する基礎的研究	16~18
開発途上国とのパートナーシップによる一般庶民住宅の地震被害軽減方策に関する研究開発 <被害軽減実現へ向けての枠組み提案及び工法提案>	18~20
途上国における建築・都市の地震災害軽減のための国際技術協力ネットワークの構築	18~20
建物を対象とした強震観測と観測の普及のための研究開発	18~20
戸建て住宅の不同沈下対策のあり方と設計施工技術に関する研究	18~20
沈み込み帯における大地震発生予測手法の高度化に関する研究	18~20
津波シミュレーションによる過去の海溝型地震の震源モデル構築に関する研究開発	18~20

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

○重点的研究開発のほか、萌芽的研究、基礎的・先導的な研究、地道な研究などの基盤研究についても、引き続き中長期的視点に立ち計画的に実施していく。

○研究シーズの発掘については、他分野や境界領域を視野に入れ、他の研究機関等の研究情報も有効に活用していく。

(2) 他の研究機関等との連携等

① 産学官との連携等による共同研究の推進

(中期目標)

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他分野との協調も含めた幅広い視点にたって進めるとともに、非公務員化のメリットを活かしつつ人事交流等を効果的に実施し、より高度な研究の実現と研究成果の汎用性の向上に努めること。

(中期計画)

研究所と公的研究機関、大学、民間研究機関等の各々の特長や得意分野を活かした研究活動を共同で実施することにより効果的・効率的な研究開発を推進するため、外部の研究機関等との共同研究を積極的に実施する。

特に、建築活動の大半は民間において行われていることから、研究開発の実施にあたっては、民間との連携を一層進めることとし、民間の技術や能力を生かした質の高い技術の誘導、優れた技術の市場での流通促進等に資する研究開発について民間との共同研究により実施する。

共同研究の実施にあたっては、多様な研究機関等の幅広い結集を図るための研究開発の共通基盤の役割を果たす「建築研究開発コンソーシアム」の活用を図る。

また、海外の研究機関等との共同研究は、二国間の取極である科学技術協力協定等に基づいて行うこととし、共同研究の相手側機関からの研究者の受け入れ、研究所の職員の海外派遣、研究集会の開催及び報告書の共同執筆等を積極的に実施する。

以上の措置を通じて、共同研究について中期目標期間中の各年度において40件程度実施することとする。

(年度計画)

研究所と他の研究機関等の各々の特徴や得意分野を活かし、外部の研究機関等との共同研究を積極的に実施する。

また、海外におけるワークショップ等の会議に職員を参加させる等、海外の研究機関との研究交流を進める。

これらを通じて、本年度においては40件程度の共同研究を実施することとする。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

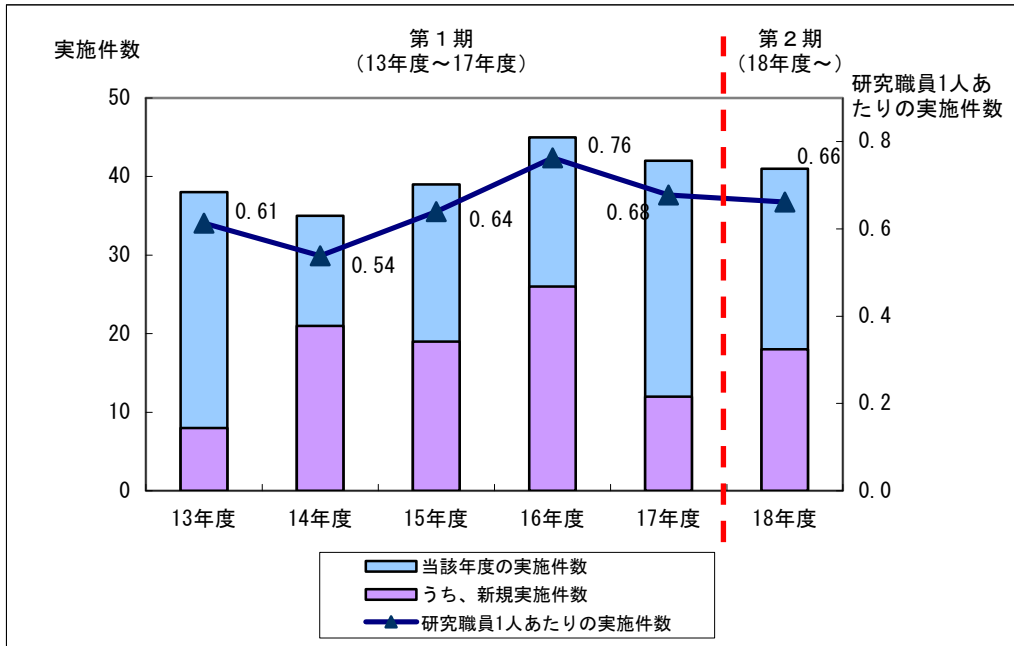
- 必要な研究を的確に推進するためには、他の研究機関等の各々の特徴や得意分野を活かした外部の研究機関等との共同研究を積極的に実施することが必要であると考えた。また、その目標としては、中期計画の初年度であることから中期計画の目標に合わせて40件程度とした。
- 幅広い視点から研究を推進するためには、国内のみでなく海外におけるワークショップ等の会議に職員を参加させる等、海外の研究機関との研究交流を進めることが必要と考えた。

(b) 当該年度における取組み

■ 共同研究の積極的実施

公的研究機関、大学、民間研究機関等の外部の研究機関との共同研究については、海外との共同研究を除いて、目標の40件程度に対して、41件（うち新規18件）を実施した。

図表 1-2-1-1 共同研究実施件数の推移



内 訳	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
当該年度の実施件数	38	35	39	45	42	41
うち、新規実施件数	8	21	19	26	12	18
研究職員1人あたりの実施件数	0.61	0.54	0.64	0.76	0.68	0.66

図表 1-2-1-2 平成18年度に実施した共同研究テーマ

課 題 名	開始年度	終了年度	共同研究相手方
建築ストックの活用技術体系の研究開発に関する研究	15	18	国立研究所
かっこいい建築・住まいの実現のための建築技術体系に関する研究	15	18	国立研究所
建築物の環境及び設備の性能・基準に関する研究	16	18	国立研究所
建築物の構造耐火性能に関する研究	16	18	国立研究所
建築物の構造性能評価及び構造システム化に関する研究	16	18	国立研究所
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	16	18	国立研究所
市街地環境の評価方法に関する研究	16	18	国立研究所
都市空間の熱環境評価・対策技術に関する研究	16	18	国立研究所
高齢社会における住宅・建築の暮らしの安心・安全性に関する研究	16	20	大学、企業
光触媒汚染防止形外装仕上げ材の利用技術の標準化に関する研究	16	18	工業会、社団法人等
木質系再生材料の試験法・評価法に関する研究	16	18	国立研究所、財団法人等
構造用再生粗骨材とそれらを使用したコンクリートの性能および品質管理等に関する研究	16	18	独立行政法人、企業等
汐留地区高層建物のヒートアイランド効果に関する LES 解析	16	19	大学、企業
市街地の住環境向上手法に関する研究	16	20	国立研究所、大学
住宅の改修工事に伴う廃棄物の分別及び排出量に関する実態調査	17	18	協議会
地震リスク・マネジメント技術を活用した地震対策の効果検証	17	18	企業
複数建物の耐震改修優先順位検討への地震リスク・マネジメント技術の活用	17	18	企業

課 題 名	開始 年度	終了 年度	共同研究相手方
建築物の防火安全性の向上とユーザー情報の提供に資する防火材料の試験法・評価法・表示法提案のための研究	17	18	協議会
住宅の改修による省エネルギー性能向上に関する研究	17	19	国立研究所
ソフトランディング型耐震補強に関する研究	17	19	大学、独立行政法人、企業
揮発性有機化合物対策用高感度検出器の開発	17	19	独立行政法人、企業
美しく環境に優しいまちづくりに関する技術開発 ～高粘度樹脂系接着剤透水性舗装の開発～	17	19	企業
電気二重層による蓄電装置を組み込んだ住宅用エネルギーシステムの開発	17	20	企業
PC圧着関節工法による損失制御設計法の確立に関する共同研究	18	18	大学
枠組壁工法による木質複合建築構造技術に関する研究	18	18	社団法人
火災による高温環境下での生体呼吸器系への影響	18	18	大学
鋼板製屋根の温度荷重に対する構造安全性の評価方法の開発	18	19	社団法人
新照明システムの性能評価と実用化に関する研究	18	19	財団法人、企業
地区レベルでの防犯診断手法確立に向けた実証研究	18	19	社団法人
パイルド・ラフト基礎の静的及び動的模型実験	18	19	企業
クロスミナパネルを用いた木造建築物の構造性能及び防火性能	18	19	国立研究所
長周期地震動作用時の超高層建築物および免震建築物内の家具・什器の挙動に関する研究	18	20	大学
近未来・超高画像度・都市型異常気象予測シミュレーション	18	20	独立行政法人
火災時の燃焼生成ガスの毒性に関する研究	18	20	国立研究所
既存集合住宅の躯体の改造技術および耐久性向上技術に関する研究	18	20	独立行政法人
無線ICタグの建物履歴情報管理への活用のための無線ICタグの性能検証及び開発	18	20	企業
新築および既築改修を対象とした低コスト普及型断熱工法の開発	18	20	協議会等
ポリマーセメントモルタルを使用した躯体補修材料・工法の防耐火性に関する研究	18	20	大学
住宅設備の省エネ効果把握のための実証実験に関する共同研究	18	20	国立研究所、財団法人等
森林火災等から発生する火の粉による周辺住民への延焼防止対策に資する研究	18	20	国立研究所
連続繊維シートの端部定着工法を利用した既存構造物のあと施工貫通孔補強工法や床スラブ補強工法等の確立に関する共同研究	18	20	企業

■建築研究開発コンソーシアムを通じた共同研究等への積極的な参画

建築研究所が中心となり、総合建設業、ハウスメーカー等の建築・住宅技術に関連する研究開発機関や企業等の幅広い結集を図り、研究開発の共通基盤の確立を目指すため設立された建築研究開発コンソーシアムを通じて、6の共同研究プロジェクトに参画したほか、建築研究開発コンソーシアムにおける各種研究会（将来共同研究につなげていくもの）へ積極的に参画した。

図表 1-2-1-3 建築研究開発コンソーシアムを通じて参画した共同研究

プロジェクト名	参加企業・団体数
高齢社会における住宅・建築の暮しの安心・安全性に関する研究	7
鉄骨コンクリート構造システムに関する研究開発	13
美しく環境に優しいまちづくりに関する技術開発 ～高粘度樹脂系接着剤透水性舗装の開発～	4
電気二重層による蓄電装置を組み込んだ住宅用エネルギーシステムの開発	1
無線 I C タグの建物履歴情報管理への活用のための無線 I C タグの性能検証及び開発	6
耐震性能が極めて低い鉄筋コンクリート造建築物に適した耐震改修技術	3

図表 1-2-1-4 コンソーシアムを通じて参画した研究会

研究会名	参加企業・団体数
シックハウス関連技術研究会	25
日中技術交流研究会	6
建築技術アーカイビング研究会	9
新技術情報交流研究会	10
開発途上国における活用を想定した免震構造システムの研究開発	8
耐震構造解析研究会	16
次世代非構造部材研究会	14
I C タグと携帯電話の連携による住宅施工管理システム	17

■海外の研究機関等との共同研究の推進

海外の研究機関との連携については、研究協力協定等に基づく共同研究を実施するとともに、両者間で情報交換、会合を行った。

平成18年度においては、クロスミナパネルを用いた木造建築物の構造性能及び防火性能に関する性能評価法を検討するための基礎資料を収集することを目的として、国立イタリア樹木・木材研究所との共同研究を行うための協定を新たに結んだ。

また、実施している研究協力体制の更なる強化に向けて、中国建築科学研究院との研究協力協定の更新を行った。

図表 1-2-1-5 海外との共同研究、協定等

相手国	プロジェクト名	相手機関等
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	米国国立標準技術研究所(NIST)
〃	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	〃
〃	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)
〃	性能指向型設計法の開発	カルフォルニア大学バークレー校
〃	先進的な手法による鋼構造建築物の日米共同耐震研究	〃
〃	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)
〃	木造建築物の地震時被害軽減	カルフォルニア大学サンディエゴ校
〃	地震後火災延焼性状予測モデルの開発	米国国立標準技術研究所(NIST) 建築火災研究所
〃	地震火災による潜在的危険の評価手法	〃
〃	地震火災による被害軽減のための設計手法の開発	〃
〃	森林火災等から発生する火の粉による周辺住民への延焼防止対策に資する研究	〃
〃	メリーランド大学工学部防火工学科と建築研究所間の研究協力	メリーランド大学工学部防火工学科
カナダ	カナダ国立研究院建設研究所との研究協力	国立研究院建設研究所
〃	木造建築物の耐震研究	フォリンテック・カナダ公社
〃	先端技術の適用による低環境負荷快適住宅の創造	国立研究評議会建設研究所
〃	軸組構造の信頼性設計法の開発	プリティッシュ・コロンビア州立大学
E U	建築構造物の耐震安全性の向上に関する研究	システム情報安全研究所(JRC)
フランス	建築科学技術分野に係わる実施取り決め	建築科学技術センター
フィンランド	建築物のライフサイクルコスト評価とその低減技術	フィンランド技術研究センター建築研究所(VTT)
〃	建築物の火災安全評価のための安全工学的手法	〃
〃	建築物の応答低減	〃
スウェーデン	火災予測評価モデルの開発と材料燃焼性評価手法の標準化	ルンド大学
ポーランド	建築材料・家具の燃焼性状評価	ポーランド建築研究所
イタリア	木造建築物の耐震及び防火性能に関する共同実験	国立イタリア樹木・木材研究所(IVALSA)
オーストラリア	建築構造基準の国際調和を目指した構造性能の評価法に関する研究	オーストラリア連邦科学研究機構建築構造工学研究所
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
〃	関連分野における研究と関連技術開発に関する協定	中国同済大学
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
〃	相互技術交流協力に関する協定	韓国施設安全公団

コラム 国際的な共同研究の例

国立イタリア樹木・木材研究所との共同研究協定に基づき、クロスミナパネルを用いた木造建築物の構造性能及び防火性能に関する性能評価法を検討するための基礎資料を収集することを目的として、平成19年3月6日に実大火災実験を行った。クロスミナパネルとは木材を直交積層した重厚なパネルであり、床及び壁にクロスミナパネルを用いた3階建ての木造建築物(約7×7m、高さ10m)を当所の屋外火災実験場に建設し、実験を行った。

実験は公開で行われ、在日イタリア大使館の職員や報道関係者を含む175名の見学者が参加した。実験では燃焼5分後に火災室の温度が500℃を超え、火災の成長は緩やかに推移していたものの点火30分以降に窓ガラスが全面的に脱落したことにより激しく燃焼した。しかし、1時間の実火災に対して壁及び床の燃え抜けは認められず、十分な耐火性能を有していることが確かめられた。

この構法の建築物を利用した実大規模の火災実験は、世界的にも極めてまれであり、貴重な技術的資料としての活用が期待される。



平成19年3月6日 火災実験の様子

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

- 今後も外部機関との共同研究の適切な実施を通じて、研究所外部からの知見・ノウハウを積極的に導入し、新たな視点を得ることによって、より高度な研究の実現を目指す。
- 幅広い視点から研究を推進するために、国内のみでなく海外におけるワークショップ等の会議に職員を参加させる等、次年度以降も、引き続き海外の研究機関との研究交流を推進する。

② 研究者の交流

(中期目標)

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他分野との協調も含めた幅広い視点にたって進めるとともに、非公務員化のメリットを活かしつつ人事交流等を効果的に実施し、より高度な研究の実現と研究成果の汎用性の向上に努めること。

(中期計画)

非公務員型の独立行政法人への移行のメリットを最大限に活かし、国に加え大学、民間研究機関等との人事交流を推進する。また、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20名程度の研究者を受け入れる。さらに、海外からの研究者については、奨学金制度等を積極的に活用し、毎年度15名程度を受け入れる。

(年度計画)

非公務員型の独立行政法人への移行のメリットを最大限に活かし、国に加え大学、民間研究機関等との人事交流を推進する。また、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20名程度の研究者の受入れを実施するほか、海外からは15名程度の研究者の受入れを実施する。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

○非公務員型の独立行政法人への移行のメリットを最大限に活かすためには、国に加え大学、民間研究機関等との人事交流を推進することが必要と考えた。数値目標の設定にあたっては、中期計画の初年度であることから、中期計画の目標に合わせて、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20名程度、海外からは15名程度の研究者の受入れを実施することとした。

(b) 当該年度における取組み

■国内外からの研究者等の受入れ

国内の研究者の受入れについて、平成18年度は客員研究員及び交流研究員を併せて、目標の20名程度に対し、34名を受入れた。また、海外からの研究者・研修生についても、目標の15名程度に対し、25名（国際地震工学研修を除く。）を受入れた。

このうち、客員研究員については、平成18年度に新たに委嘱した10名を含めて20名の研究者を委嘱し、研究所の研究内容の充実に貢献していただいたほか、民間企業等から14名の交流研究員を受け入れた。

また、科学技術振興機構の「重点研究支援協力員派遣事業」を活用し、8名の重点研究支援協力員の派遣を受けた。

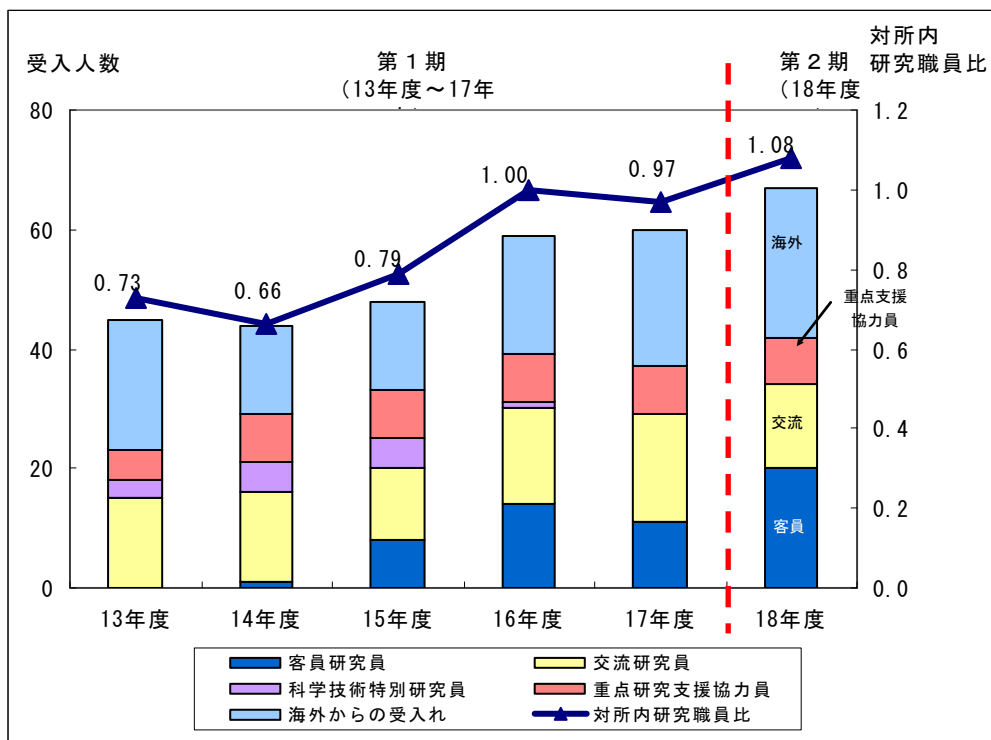
図表 1-2-2-1 研究員の受入数

種 別	目 標	18年度実績
客員研究員、交流研究員	20	34
海外研究者	15	25

図表 1-2-2-2 研究員の受入内訳（研究分野別）

分 野	18年度実績
構 造	13
環 境	7
防 火	8
材 料	11
建築生産	1
国際地震	19

図表 1-2-2-3 研究者受入れ実績の推移（件数ベース）



内 訳	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
客員研究員	—	1	8	14	11	20
交流研究員	15	15	12	16	18	14
科学技術特別研究員	3	5	5	1	0	0
重点研究支援協力員	5	8	8	8	8	8
海外からの受入れ	22	15	15	20	23	25
研究者受入合計	45	44	48	59	60	67
【参考】所内研究職員数	62	65	61	59	62	62
対所内研究職員比	0.73	0.66	0.79	1.00	0.97	1.08

■客員研究員制度の改善

「独立行政法人建築研究所客員研究員規程」を「独立行政法人建築研究所客員研究員等規程」に改定し、研究及び研究に付随する業務に加え研修の講師を行う「特別客員研究員」を設けた。平成18年度においては、特別客員研究員として2名委嘱し、「地震現象論」等の講義を担当していただいた。

図表 1-2-2-4 客員研究員

氏名	所属	内容
平石 久廣	明治大学 教授	損傷回避機構を有する鉄筋コンクリート造に関する研究
Vu Thah CA	ヴェトナム国 気象・水文センター 助教授	ヒートアイランドの数値モデルに関する研究
勅使川原 正臣	名古屋大学 教授	鉄筋コンクリート造の接合技術に関する研究
倉本 洋	豊橋技術科学大学 教授	鋼コンクリート合成構造システムの開発、建築物の性能基盤型耐震性能法の開発
大久保 孝昭	広島大学 教授	建築部材の目的指向型耐久設計及び補修・改修技術に関する研究
平沢 岳人	千葉大学 助教授	ワークフローに関する研究、複合現実感に関する研究
五十田 博	信州大学 助教授	木質構造の構造安全性に関する研究
長谷川 拓哉	北海道大学 助教授	コンクリートの耐久性に関する研究
八木 勇治	筑波大学大学院 助教授	大地震の震源過程
小松 信雄		ヒートアイランド予測モデルの検証
楠 浩一*1	横浜国立大学大学院工学研究院 助教授	鉄筋コンクリート構造の耐震安全性に関する研究
堀 祐治*1	富山大学 助教授	建築における環境とエネルギー
岡崎 太郎*1	アメリカミネソタ大学 准教授	鋼構造設計、耐震構造設計
細井 昭憲*1	熊本県立大学 講師	省エネルギー、環境負荷削減、自然エネルギー利用
岡田 恒*1	(財)日本住宅・木材技術センター 試験研究所 所長	建築物の構造性能および構造規定に関する研究
石山 祐二*1	日本データサービス 技術顧問	開発途上国の地震防災対策
斉藤 憲晃*1	(財)建築技術教育普及センター 審議役	開発途上国の地震防災対策
横堀 肇*1	広島大学大学院 教授	開発途上国の地震防災対策
箕輪 親宏*2	(独)防災科学技術研究所 シニアエキスパート	振動台を用いた耐震工学に関する研究
井上 公*2	(独)防災科学技術研究所 室長	アジア・太平洋地域の地震発生機構と地震津波防災に関する研究

※1 所属機関及び役職は客員研究員委嘱時のもの

※2 *1 は平成18年度新たに客員研究員として委嘱を行った者

*2 は平成18年度新たに特別客員研究員として委嘱を行った者

■海外からの研究者の受け入れ

海外からの研究者の受け入れについては、各研究グループの通常研究費により3名を招聘したほか、外部研究機関からの要請により17名、JICA（国際協力機構）個別研修員として5名を受け入れ、計25名を受け入れた。

図表 1-2-2-5 海外からの研究員の受入れ実績

国名	所属	受入期間	研究内容
アルメニア	国立地震防災研究所	H17.11.28 ～H19.11.27	中間スケールの地震ゾーン・マクロ・マイクロ両スケールからのアプローチ
韓国	東京大学	H18.4.1 ～H20.3.31	既存鉄筋コンクリート造建築物の断片的メンテナンス最適化支援システム開発
米国	米国国立標準技術研究所 建築火災研究所（2名）	H18.9.3 ～H18.9.24 H19.3.11 ～H19.3.24	森林火災等から発生する火の粉による周辺住宅への延焼防止対策に資する研究
米国	米国国立標準技術研究所 建築火災研究所	H18.9.3 ～H18.9.16	森林火災等から発生する火の粉による周辺住宅への延焼防止対策に資する研究
米国	米国国立標準技術研究所 建築火災研究所	H18.9.10 ～H18.9.24	森林火災等から発生する火の粉による周辺住宅への延焼防止対策に資する研究
米国	米国国立標準技術研究所	H18.9.10 ～H18.9.23	森林火災等から発生する火の粉による周辺住宅への延焼防止対策に資する研究
ルーマニア	ブカレスト土木工科大学	H18.10.17 ～H18.12.15	ルーマニア国「地震災害軽減プロジェクト」における入力地震動作成手法マニュアル
ネパール	ネパール国立地震工学協会	H18.11.19 ～H18.11.29 H19.1.17 ～H19.1.21	事務局長として協会の業務全般を統括
ネパール	ネパール工科大学	H18.11.14 ～H18.11.29	地震リスク工学、構造力学等
パキスタン	ベジャワル工科大学	H18.11.14 ～H18.11.29	地震工学、材料
パキスタン	プレストン大学災害研究所	H18.11.14 ～H18.11.29	地震防災
パキスタン	パキスタン原子力委員会	H18.11.14 ～H18.11.29	原子力発電所や建築構造に関する敷地研究、構造研究
インドネシア	バンドン工科大学災害軽減センター	H18.11.15 ～H18.11.29	バンドン工科大学災害軽減センターにおける公教育コーディネーター
インドネシア	バンドン工科大学災害軽減センター	H18.11.15 ～H18.11.29	実践構築の研究、動力学的特性評価
ペルー	ペルー政府 住宅・建設省 基準・能力開発・調査機構	H18.11.14 ～H18.11.29	建築分野における人間資源への教育プログラムのデザイン等
インドネシア	公共事業省人間居住研究所	H18.11.15 ～H18.11.29	建築構造の構成要素すべてに関する検査等
韓国	韓国忠南大学大学院	H19.1.15 ～H19.2.15	コンクリート構造物の診断・耐久性評価等
インドネシア	インドネシア公共事業省人間居住研究所・建築構造研究所	H19.1.17 ～H19.1.21	地震防災、耐震建築物、木質構造
ルーマニア	ブカレスト工科大学	H19.1.21 ～H19.2.1	一般市民への啓発／行政官研修
ルーマニア	運輸建設観光省	H19.1.21 ～H19.2.1	一般市民への啓発／行政官研修
ルーマニア	地震災害軽減センター	H19.1.21 ～H19.2.1	一般市民への啓発／行政官研修
ルーマニア	ブカレスト土木工科大学	H19.2.5 ～H19.3.12	耐震設計マニュアル及び耐震補強マニュアル作成

国名	所属	受入期間	研究内容
米国	マサチューセッツ工科大学	H19.3.26 ～H19.3.31	相互作用の理論・解析分野に関する研究
米国	米国地質調査所	H19.3.26 ～H19.3.31	構造物の健全性の振動測定に基づく探査技術の開発等

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

○平成18年度における国内外からの研究者の受入れについては順調になされており、今後も、研究者の交流を積極的に行い、研究所外部からの知見・ノウハウを積極的に導入し、新たな視点を得ることによって、より高度な研究が実現されるとともに、研究者個人間での学術交流を通じて、研究成果の汎用性を向上させていくことが可能であると考えます。

(3) 競争的研究資金等外部資金の活用

(中期目標)

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こと。

(中期計画)

競争的研究資金（科学技術振興調整費、地球環境研究総合推進費等）等外部資金の獲得に関して、組織的に研究開発項目を整理し、また他の研究機関とも連携して戦略的な申請を行うことにより獲得に努め、研究所のポテンシャル及び研究者の能力の向上を図る。また、公正中立な立場を生かしつつ、建築の発達・改善及び都市の発展・整備に資する受託研究を積極的に実施する。

(年度計画)

大都市大震災軽減化特別プロジェクト、科学技術振興調整費、科学研究費補助金等の競争的資金の獲得に関して、組織的に研究開発項目を整理し、それぞれの制度の特性に応じた競争的研究資金の獲得に向けて戦略的な要求を行う。

また、公正中立な立場を生かしつつ、受託研究を積極的に実施する。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

○所として適切な額の競争的研究資金を獲得するためには、組織的に研究開発項目を整理し、それぞれの制度の特性に応じた競争的研究資金の獲得に向けて戦略的な要求を行うことが必要であると考えた。

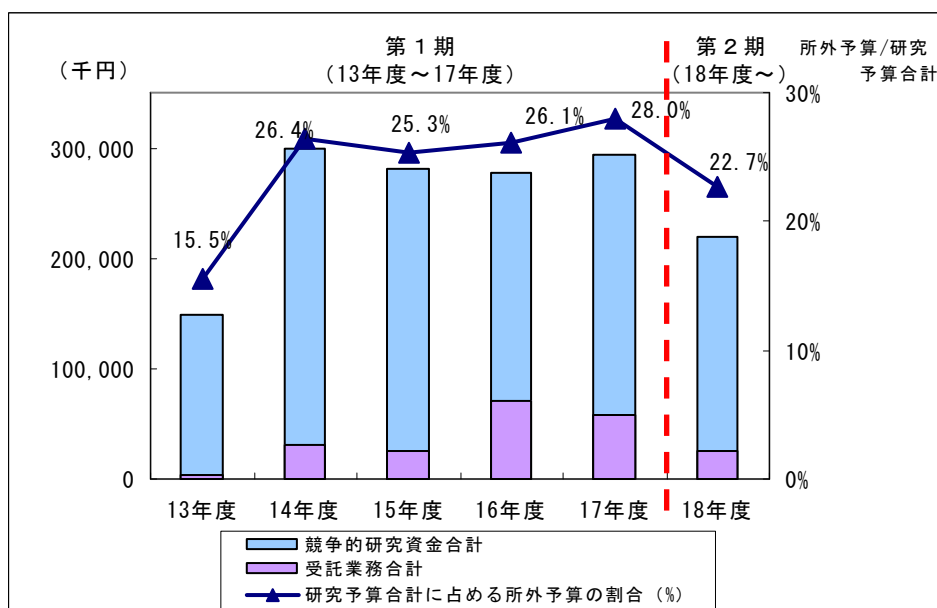
○受託研究を積極的に実施することにより、建築・都市の関連技術の向上に寄与するとともに、研究所のポテンシャル及び研究者の能力の向上を図ることも可能になると考えた。

(b) 当該年度における取組み

■競争的研究資金等外部資金の獲得

平成18年度においては、約2億2千万円相当の競争的研究資金等外部資金を得ることができた。

図表 1-3-1 所外予算（競争的研究資金 + 受託業務）獲得の推移



(金額：千円)

	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
競争的研究資金※	145,148	268,413	256,802	206,396	234,347	194,851
受託業務	2,814	30,133	24,568	70,385	58,677	25,080
小計	147,962	298,546	281,370	276,781	293,024	219,931
所内研究予算	803,751	831,787	830,384	782,050	754,354	750,377
研究予算合計	951,713	1,130,333	1,111,754	1,058,831	1,047,378	970,308
(競争的研究資金+受託業務) / 研究予算合計	15.5%	26.4%	25.3%	26.1%	28.0%	22.7%

※ 内訳は図表 1-3-3、図表 1-3-5 を参照

■競争的研究資金の獲得

競争的研究資金については、エネルギー問題や防犯対策など社会ニーズの高い課題に的確に応募し獲得するなど、研究所全体として、**35件、約1億9千万円相当**を獲得した。これは、研究所全体の**研究予算の約20%**を占めている。(課題の内容については巻末資料3参照)

平成18年度に実施した競争的研究資金による研究開発のうち、主なものを以下に示す。

科学技術振興調整費では、「危機管理対応情報共有技術による減災対策」及び「地震防災に関するネットワーク型共同研究」の2課題、約4,890万円の委託を受けた。

防災科学技術研究所の“大都市大震災軽減化特別プロジェクト”において、「同時多発火災時の延焼・火災旋風発生予測システムの開発」及び「耐震診断・補強方法の検討及び開発」等の5課題の研究課題について、合計約2,910万円の委託を受けた。

国土交通省の“住宅・建築関連先導技術開発助成事業”では、「新築および既築改修を対象とした低コスト普及型断熱工法の開発」及び「新エネルギー技術と蓄電を組み合わせた住宅用エネルギーシステムの開発」等の3課題について、合計約2,370万円の補助金の交付を受けた。

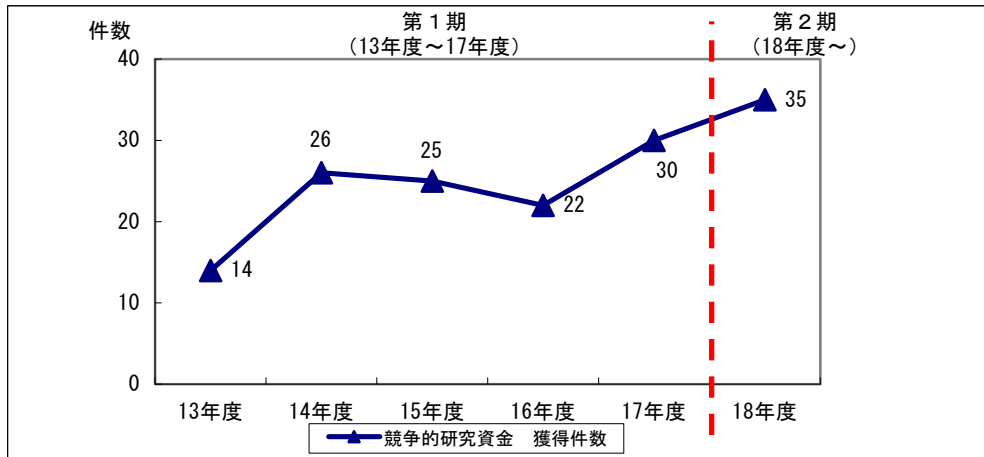
文部科学省及び日本学術振興会の“科学研究費補助金”では、「建築外皮と設備の統合化技術構築のための基礎的研究(建築設備実態効率データの解析)」、「住宅における建築躯体性能と暖冷房設備のマッチング技術(最適導入方法)の開発」等の16課題について、合計約1,780万円の補助金の交付を受けた。

科学技術振興機構の“重点研究支援協力員事業”では、「自立循環型住宅技術に関する実証的研究」等の研究課題について計8名の派遣を受けた(人件費等に換算すると年間約3,960万円相当)。

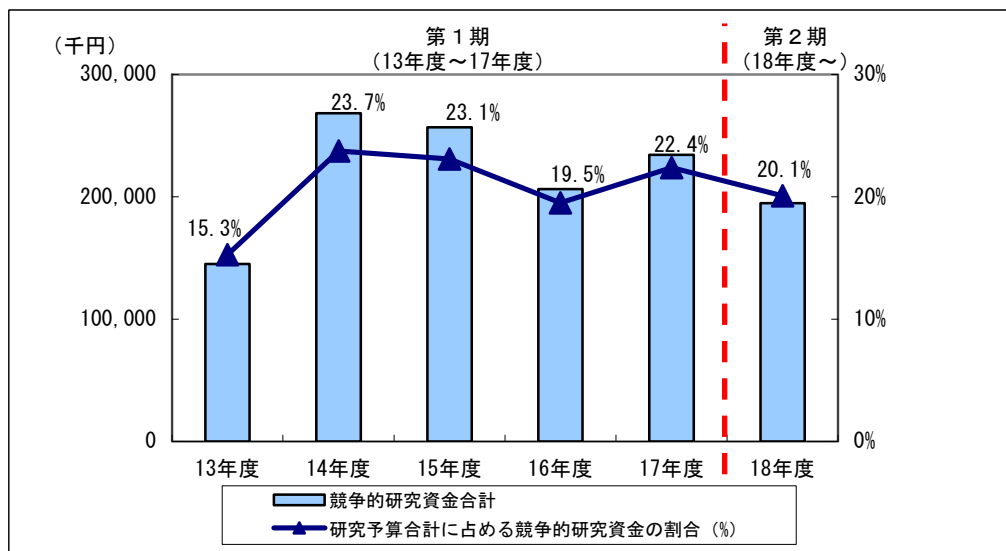
■競争的研究資金の戦略的要求のための所内体制の整備

競争的研究資金の戦略的な要求に向け、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・センター長出席のもと、申請を希望する研究者から申請内容の事前ヒアリングを行う体制を整備し、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り、それぞれの制度の特性に応じて、組織的に研究開発項目の整理を行うとともに、研究内容や研究体制等のブラッシュアップを行い、競争的研究資金の戦略的な獲得に努めた。

図表 1-3-2 競争的研究資金獲得件数の推移



図表 1-3-3 競争的研究資金獲得金額の推移



(金額：千円)

	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
科学技術振興調整費	71,827 (8)	93,057 (6)	68,240 (5)	46,385 (4)	31,593 (1)	48,935 (2)
国立機関原子力試験研究費	29,050 (2)	23,034 (2)	18,572 (2)	8,819 (1)	7,464 (1)	—
地球環境研究総合推進費	4,606 (1)	4,341 (1)	47,671 (2)	43,264 (1)	28,691 (1)	—
地球環境保全等試験研究費(公害防止等研究費)	29,865 (2)	16,188 (1)	—	6,743 (1)	4,845 (1)	4,512 (1)
重点研究支援協力員事業	9,800 (1)	40,313 (2)	47,189 (2)	42,285 (2)	44,700 (2)	39,600 (2)
科学研究費補助金	—	47,680 (9)	30,330 (9)	20,400 (6)	9,058 (9)	17,850 (16)
大都市大震災特別プロジェクト	—	43,800 (5)	44,800 (6)	36,000 (6)	31,370 (5)	29,134 (5)
先端技術を活用した農林水産研究高度化事業	—	—	—	2,500 (1)	2,508 (1)	2,000 (1)
E-ディフェンス	—	—	—	—	4,999 (2)	—
地球温暖化対策技術開発事業	—	—	—	—	20,000 (1)	—
住宅・建築関連先端技術開発助成事業	—	—	—	—	13,650 (2)	23,700 (3)
戦略的創造研究推進事業チーム型研究 CREST	—	—	—	—	17,329 (1)	10,595 (1)
NEDO	—	—	—	—	15,989 (1)	17,325 (1)
二国間交流事業	—	—	—	—	900 (1)	1,200 (1)
トステム建材産業振興財団 第14回助成	—	—	—	—	1,250 (1)	0 (1)
建設技術開発助成	—	—	—	—	—	0 (1)
競争的研究資金合計	145,148 (14)	268,413 (26)	256,802 (25)	206,396 (22)	234,347 (30)	194,851 (35)
競争的研究資金 / 研究予算合計	15.3%	23.7%	23.1%	19.5%	22.4%	20.1%

※1 ()内は件数

※2 種別の正式名称

NEDO…NEDO(揮発性有機化合物対策用高感度検出器の開発)

E-ディフェンス…美大三次元振動破壊実験施設(E-ディフェンス)を活用した構造物の耐震性に関する国内外共同モデル研究

図表 1-3-4 平成18年度に実施した競争的研究資金の課題

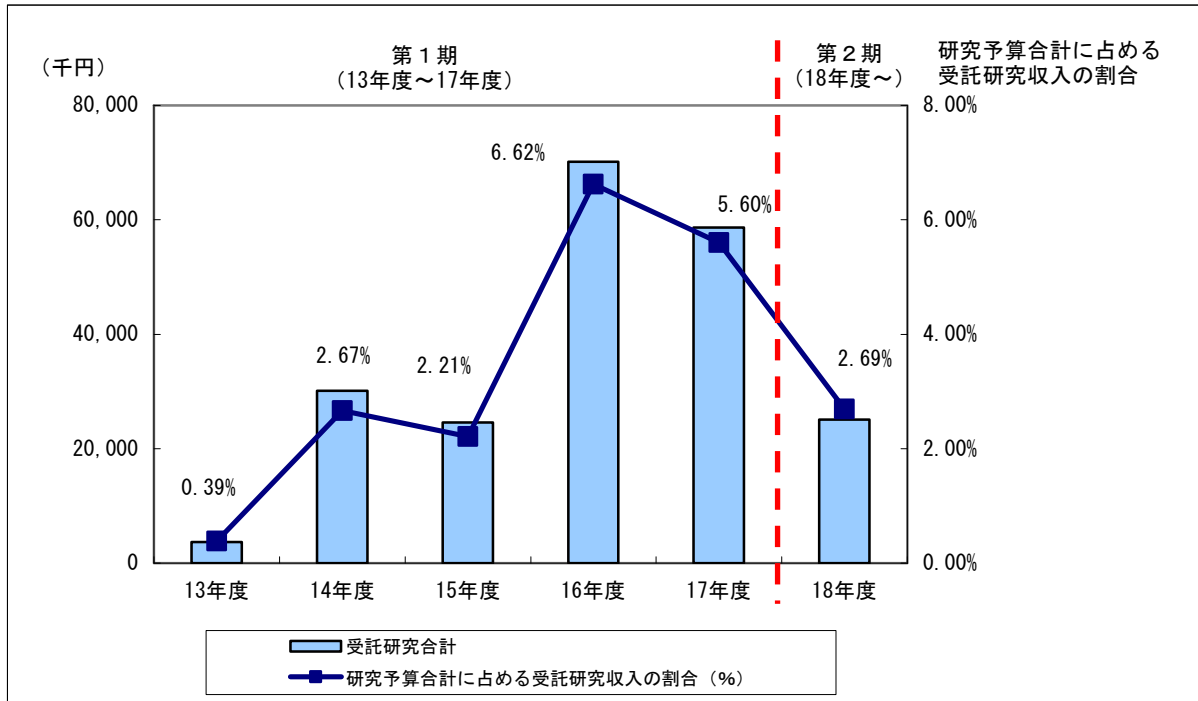
種別	課題名	期間
振興調整費	危機管理対応情報共有技術による減災対策	H16~H18
//	地震防災に関するネットワーク型共同研究	H18~H20
保全試験費	市街地形態が熱環境に及ぼす影響の定量的評価に関する研究	H16~H18
重点支援	自立循環型住宅技術に関する実証的研究	H13~H18
//	社会反映を志向したヒートアイランド対策効果の定量化に関する研究	H14~H19
科研費	既存鉄筋コンクリート造建築外装部材の戦略的メンテナンス最適化支援システムの開発	H17~H19
//	建築の長寿命化と地方都市の活性化のための閉鎖されたホテルの有効利用手法	H17~H19
//	光触媒を利用した塗料のセルフクリーニング効果の持続性評価	H17~H18
//	防犯マンション登録制度等の現状と課題及び英国関連制度の適用可能性に関する研究	H17~H18
//	沈み込みプレート境界で発生するゆっくりすべりのモデル化	H17~H19
//	戸建住宅のための地盤調査技術の開発研究	H17~H19
//	五重塔の振動特性に関する研究	H16~H18
//	中間スケールの地震ゾーネーション ーマクロ・マイクロ両スケールからのアプローチー	H17~H19
//	住宅における建築躯体性能と暖冷房設備のマッチング技術（最適導入方法）の開発	H18~H19
//	既存鉄筋コンクリート造建築物の戦略的メンテナンス最適化支援システム開発	H18~H19
//	住宅の躯体内部通気が室内空気環境に与える影響ー防腐剤・防蟻剤・カビなどの内部汚染物質の挙動に関する実証的研究	H18~H21
//	建築外皮と設備の統合化技術構築のための基礎的研究 （建築設備実態効率データの解析）	H18~H21
//	都心の住宅地における斜面災害危険度予測図「崖っぴちマップ」の作成	H18~H20
//	2006年台風13号に伴う暴風・竜巻・水害の発生機構解明と対策に関する研究	H18
//	北海道佐呂間町で発生した竜巻による甚大な災害に関する調査研究	H18
//	住宅を対象としたパイルド・ラフト基礎に関する開発研究	H18~H19
大大特	腰壁付柱のサブストラクチャー・スードダイナミック加力実験	H18
//	耐震診断・補強方法の検討及び開発	H14~H18
//	木造建物の構造要素試験	H15~H18
//	同時多発火災時の延焼・火災旋風発生予測システムの開発	H14~H18
//	建物倒壊および道路閉塞のシミュレーション技術の開発	H14~H18
農水高度化	森林系環境要素がもたらす人の生理効果の解明	H16~H18
先導技術	集合住宅向けソフトランディング型耐震補強の実用化に関する研究開発	H17~H19
//	新エネルギー技術と蓄電を組み合わせた住宅用エネルギーシステムの開発	H18
//	新築および既築改修を対象とした低コスト普及型断熱工法の開発	H18~H20
CREST	都市スケールの気象、気候のための災害予測モデルの開発	H17~H22
NEDO	揮発性有機化合物対策用高感度検出器の開発	H17~H19
二国間	高靱性複合材料（HPFRCC）を用いた並列せん断壁の耐震性能	H17~H19
トステム財団	温度成層風洞による建物周辺における熱のよどみ域の形成に関する研究	H17~H19
建設技術	機能保持に優れた新P C構造建築物に関する研究	H18

種別の正式名 振興調整費…科学技術振興調整費 保全試験費…地球環境保全等試験研究費 重点支援…重点研究支援協力員事業 科研費…科学研究費補助金
 大大特…大都市大震災軽減化特別プロジェクト 農水高度化…先端技術を活用した農林水産研究高度化事業
 先導技術…住宅・建築関連先導技術開発助成事業 CREST…戦略的創造研究推進事業チーム型研究 CREST
 NEDO…揮発性有機化合物対策用高感度検出器の開発 二国間…二国間交流事業
 トステム財団…トステム建材産業振興財団 第14回助成 建設技術…建設技術研究開発助成

■受託業務の実施

受託業務（競争的研究資金を除く）については、国土交通省、民間等から 10 件、約 2,500 万円の委託を受け、実施した。（課題の内容については巻末資料 4 参照）

図表 1-3-5 受託業務（競争的研究資金は除く）獲得の推移



(金額：千円)

	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
国土交通省	2,004 (1)	4,999 (1)	15,442 (2)	16,966 (2)	10,976 (2)	10,000 (1)
その他	1,687 (2)	25,134 (13)	9,126 (5)	53,159 (10)	47,701 (13)	15,080 (9)
合計	3,691 (3)	30,133 (14)	24,568 (7)	70,125 (12)	58,677 (15)	25,080 (10)
受託収入/研究予算全体	0.39%	2.67%	2.21%	6.62%	5.67%	2.69%

※ () 内は件数

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

- 申請を希望する研究者からの事前ヒアリングを引き続き実施し、それぞれの制度の特性に応じて組織的に研究開発項目を整理するなど、競争的研究資金の戦略的要求に努める。
- 受託研究の実施は、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有効であることから、引き続き積極的な実施に努める。

(4) 技術の指導

(中期目標)

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を積極的に展開すること。

(中期計画)

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、災害を含めた建築・都市計画関係の技術的課題に関する指導、助言については、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積極的に技術指導を実施する。

(年度計画)

技術指導等業務規程に基づき、建築・都市計画関係の技術的課題に関する指導、助言を積極的に実施する。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

○技術指導等業務規程に基づき、研究活動に支障がない範囲で建築・都市計画関係の技術的課題に関する積極的な指導、助言を行うことが中期目標の趣旨に合致すると考えた。

(b) 当該年度における取組み

■災害時における調査の実施

平成18年度においては、国土交通省からの要請を受け、平成19年能登半島地震被害調査、平成18年佐呂間町竜巻被害調査等の災害調査を実施したほか、JICA（国際協力機構）からの依頼によりインドネシアジャワ島中部地震の現地調査を行った。

図表 1-4-1 平成18年度に実施した災害調査

災害調査名	調査期間	調査内容
ジャワ島中部地震災害復旧復興支援ニーズアセスメント調査	6月5日 ～14日	平成18年5月27日にジャワ島中部で発生したM6.3の地震に関して、被害の実状と復旧復興支援ニーズについて調査するためのJICAの組織する調査団に参加した。現地では、被害実態調査、建築・住宅分野のニーズアセスメント（エンジニアドとノン・エンジニアドとのそれぞれの取り組みなど）などを行った。
平成18年台風13号被害調査	9月20日 ～23日	平成18年9月17日に長崎県に上陸した台風13号は、九州各地を中心に強風被害や洪水をもたらした。そして台風の接近にともなって、宮崎県延岡市では竜巻により甚大な被害が発生した。これらの強風や突風による被害のうち、延岡市の竜巻被害と福岡県飯塚市の文化施設の強風被害を調査する目的で、現地調査を実施した。延岡市の竜巻は藤田スケールでF2クラスのもので、長さ約7.5kmにわたって縦断する被害が認められた。また、後日調査として、延岡市、宮崎市及び長崎市において最新の統計資料の収集、地方自治体による被害復旧の状況についてヒヤリング等を行った。
平成18年佐呂間町竜巻被害調査	11月8日 ～10日	平成18年11月7日に北海道を寒冷前線が通過するに伴い、北海道佐呂間町若佐地区で竜巻による甚大な突風被害（死者9名、住家の全壊12世帯等）が発生した。同地区での被害状況を調査する目的で、現地における被害調査を実施した。死者9名を出した新佐呂間トンネル作業事務所の被害現場では、上部構造と木ぐいととの留め付け状況等の調査を行った。またその他の住宅の被害に関しては、飛来物の外壁への衝突、屋根の剥離といった被害が目立ち、明確な被害の境界が認められた。竜巻の被害が発生した範囲は、長さ約1km、幅約100m～200mの範囲であるが、飛散物は若佐地区北側の広範囲にわたり、約10km先のサロマ湖周辺まで到達していた。

平成 19 年能登半島地震被害調査	3月25日 ～27日	平成 19 年 3 月 25 日の午前 9 時 42 分頃、能登半島沖の深さ 10km を震源とするマグニチュード 6.9（暫定値）の地震が発生した。 被災地における木造、鉄骨造、RC 造建築物の被害概況、並びに強震観測点の地震計設置状況、今後の追加調査等の必要性の検討に資する基礎資料の収集を目的として、初動調査を実施した
	3月27日 ～29日	能登半島沖地震によって大きな地震動を観測した輪島市内の震度観測地点の周辺状況を調査し、加えて余震観測のために輪島市庁舎及び輪島市門前支所の建物内に強震計を設置した。
	3月28日 ～30日	加賀市、金沢市、志賀町、七尾市の天井被害情報のあった体育施設について、天井を中心に非構造部材の被害調査を行った。被害調査を行った建物の構造には大きな被害はみられず、天井についてはグラスウールボードの脱落が多くみられた他、パー材や他種天井板の脱落がみられ、窓ガラスの破損等もみられた。
	3月29日 ～4月2日	初動調査の結果に基づき、被災住宅の構造的特徴の把握、被害原因の推定に資する資料の収集を目的として、木造建築物の被害に関する第 2 次調査を実施した。



ジャワ島中部地震
災害復旧復興支援ニーズアセスメント調査



平成 18 年台風 13 号被害調査



平成 18 年佐呂間町竜巻被害調査



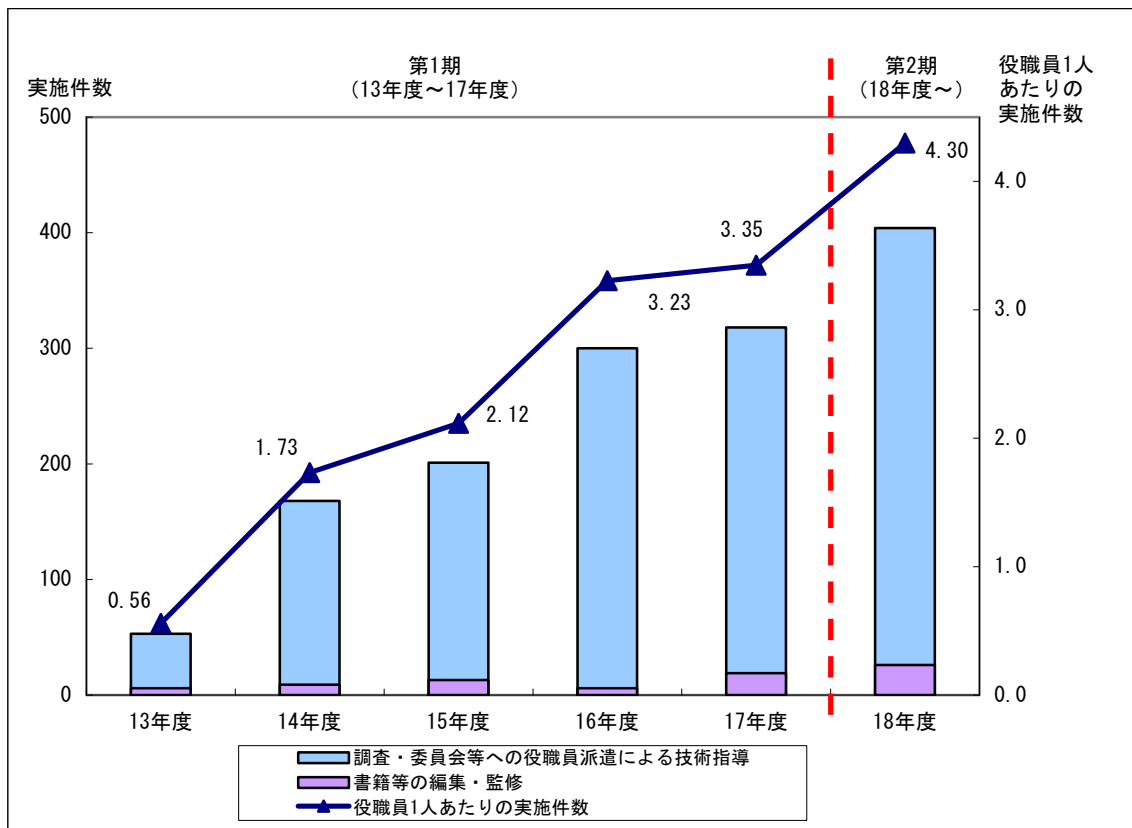
平成 19 年能登半島地震被害調査

■建築・都市計画関係の技術的課題に関する指導・助言

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積極的に技術指導を行い、平成18年度においては、公益法人、地方公共団体、民間企業等からの依頼を受け、審査会、委員会及び講演会等への役職員の派遣（378件）、書籍の編集・監修（26件）など404件の技術指導を行った。

また、大学からの依頼により外部非常勤講師として、学生への指導を行った。

図表 1-4-2 技術指導実績の推移



内 訳	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
調査・委員会等への役職員派遣による技術指導	47	159	188	294	299	378
書籍等の編集・監修	6	9	13	6	19	26
技術指導合計	53	168	201	300	318	404
役職員1人あたりの実施件数	0.56	1.73	2.12	3.23	3.35	4.30

図表 1-4-3 技術指導の例

内 容 等	依頼者
住宅・設備省エネルギー基準検討委員会委員	財団法人
中間山地型復興住宅検討委員会	地方公共団体
木造住宅耐震診断と補強方法講習会講師	社団法人

図表 1-4-4 大学講師の例

大学名	担当科目
宇都宮大学	土質基礎工学
筑波大学大学院	構造エネルギー工学特別講義
東京大学大学院	建築関連規格と法規
東京理科大学	地震工学
東洋大学	人間工学
名古屋市立大学	芸術工学特別講義
前橋工科大学	環境建築学特論

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

- 災害を含めた建築・都市計画関係の技術的課題に関する指導・助言については、外部からの要請又は研究所の自主的な判断により、的確に対応しており、今後とも、公共の福祉、建築・都市計画技術の向上等の観点から必要と認められるものについて積極的に実施していく予定である。

(5) 研究成果等の普及

① 研究成果の迅速かつ広範な普及

(中期目標)

研究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、研究成果発表会、メディアへの発表を通じて広く普及を図るとともに、外部からの評価を積極的に受けること。併せて、研究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。

研究成果については、知的財産権を確保し、適正に管理すること。

また、(1)①の重点的研究開発の成果の他、(1)②の研究開発及び(2)から(3)の研究活動並びに(4)の技術指導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反映するため、容易に活用しうる形態によりとりまとめること。

さらに、研究成果の国際的な普及や規格の国際化等に対応すること等により、アジアをはじめとした世界への貢献に努めること。

(中期計画)

研究所が実施する建築・都市計画技術の向上のための研究開発等は、人々の暮らしや社会に密接に関連するものであり、広く国民・国際社会に対して、それらの成果の広範な普及を図ることが重要である。このため、成果報告書の作成、研究成果発表会の開催、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メディアでの発信などの様々な広報手段を活用し、効果的かつ効果的な広報活動を推進する。

研究成果の普及については、重要な研究について、その成果を建築研究所報告にとりまとめるとともに、研究成果発表会の開催、講演会・セミナー・展示会への参加、国際会議の主催（共催を含む）等の機会を通じて、毎年度10回以上の研究成果発表を行う。また、研究成果を関係行政部局や関係機関等に積極的に提供するため、使用目的に応じ、パンフレット、マニュアル、ガイドライン等の利用しやすい形で取りまとめる。さらに、連携大学院制度の活用により、大学院教育の充実と学生の資質の向上に寄与する。

また、研究所のホームページを活用し、研究開発の状況、成果を電子情報として広く提供する。その際、専門家・一般消費者等利用対象者を想定した的確な構成によるコンテンツの充実等によりアクセス機会の拡大を図り、研究所のホームページについて毎年度300万件以上のアクセス件数を目指す。

さらに、研究所の研究内容及び成果を分かりやすく解説した広報誌の発行により、研究成果の広範な普及に努める。

また、毎年度2回研究施設の公開日を設け、広く一般に公開する。

(年度計画)

講演会の開催、講演会・セミナー・展示会への参加、国際会議の主催（共催を含む）等の機会を通じて、10回以上の研究成果発表を行う。

また、研究所のホームページについて、専門家・一般消費者等利用対象者を想定した的確な構成によるコンテンツの充実等により、300万件以上のアクセス件数を目指す。

さらに、研究所の研究内容及び成果を分かりやすく解説した広報誌を発行する。

これらに加え、研究施設の一般公開について、春と夏の2回実施する。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

- 建築研究所が実施する建築・都市計画技術の向上のための研究開発等は、人々の暮らしや社会に密接に関連するものであり、広く国民・社会に対し、それらの成果の広範な普及を図ることが重要である。この目的を達成するため、研究成果発表会の開催、講演会・セミナー・展示会への参加、国際会議の主催（共催を含む）等の機会を通じて、過去の実績等を勘案し、**10 回以上の研究成果発表の機会を設けるとともに**、研究施設の一般公開を2回実施することとした。
- 電子媒体により研究成果等の内容を低コストで広く提供することが成果の効果的な普及に有効であると考え、研究所のホームページの改善及び一層の充実を図るとともに、外部からのホームページの利用者数を計る指標として、過去の実績等を勘案し、**300 万件以上の建築研究所のホームページへのアクセス件数**を目標とした。
- 研究所の研究開発等の内容について、分かりやすい形で専門家のみならず広く一般国民へ広報するツールとして、研究所の研究及び成果を分かりやすく解説した広報誌を発行することとした。

(b) 当該年度における取組み

■研究成果発表の実施

研究成果発表会の開催、講演会・セミナー・展示会への参加、国際会議の主催（共催を含む）等の機会を通じて、**23回の研究成果発表を行い、目標（10回以上）を達成した。**

図表 1-5-1-1 研究成果発表一覧

期 間	場 所	名 称	主催・共催
H18.5.10 ～H18.5.18	建築研究所	平成 18 年度建築研究発表・討論会	国土技術政策総合研究所 建築研究所
H18.7.20 ～H18.7.22	国土技術政策総合 研究所等	第 4 回風工学に関する日米ワークショ ップ	UJNR 耐風・耐震専門部会 建築研究所 土木研究所
H18.9.5	つくば国際会議場	第 4 回サイエンスフロンティアつくば	つくばサイエンスアカデミ ー
H18.10.3 ～H18.10.4	オタワ（カナダ）	日加住宅 R&D ワークショップ（第 7 回）	建築研究所 国土技術政策総合研究所 （財）建築環境・省エネルギー機 構 カナダ天然資源省 カナダ国立研究機構
H18.10.19 ～H18.10.20	福井県産業会館ほ か	北陸技術交流テクノフェア 2006	福井県 IT 産業団体連合会
H18.10.24 ～H18.10.25	都市センターホテ ル	平成 18 年度国土交通省国土技術研究 会	国土交通省
H18.11.3	ぱ・る・るプラザ 京都	火災リスク評価とリスクを利用した火 災安全設計に関する国際ワークショ ップ	建築研究所 京都大学防災研究所 東京理科大学 21 世紀 COE
H18.11.17	JICA 兵庫事務所 講堂	ワークショップ「コミュニティに受け入 れられる耐震技術」	建築研究所 国連地域開発センター
H18.11.18	つくば国際会議場	技術交流 in つくば 2006	筑波研究学園都市交流協議 会

期 間	場 所	名 称	主催・共催
H18.11.22 ～H18.11.23	内幸町・世界銀行 東京事務所他4ヶ 国	地震防災のための東京国際ワークシ ョップ2006	建築研究所 防災科学技術研究所 政策研究大学院大学 三重大学
H18.11.22 ～H18.11.25	東京ビッグサイト 国際展示場	すまい・建築・都市の環境展エコビルド 2006	エコビルド実行委員会
H18.11.26 ～H18.12.2	中国広州市広州ホ テル	免震・制震建築物に関する国際ワークシ ョップ	建築研究所 広州大学耐震研究センター
H18.11.28	つくば国際会議場	第4回環境研究機関連絡会成果発表会	環境研究機関連絡会
H18.12.4	インドネシア科学 技術省大会議室	アジア科学技術フォーラム	文部科学省 インドネシア科学技術省 防災科学技術研究所 建築研究所
H18.12.9	ガジャマダ大学構 造工学科セミナー 室	ジョグジャカルタ住宅復興支援のプロ ジェクト事例の比較調査と評価に関す る国際ワークショップ	JICA ガジャマダ大学 建築研究所
H19.1.30	つくば国際会議場	TX テクノロジー・ショーケース・イ ン・ツクバ2007	つくばサイエンスアカデミ ー
H19.2.8	世界銀行東京開発 ラーニングセンタ ー等	ローコスト免震技術の開発に関する講 演会	建築研究所 防災科学技術研究所 政策研究大学院大学 三重大学
H19.2.8	世界銀行東京開発 ラーニングセンタ ー等	「耐震構造」の研究開発活動に関する国 際ワークショップ	建築研究所 防災科学技術研究所 三重大学
H19.2.19	京都大学	平成 18 年度国土交通先端技術フォー ラム	国土交通省 京都大学
H19.2.26 ～H19.2.27	ハワイ	次世代建築物に関する UJNR TC-B ワ ークショップ	UJNR 耐風・耐震構造専門部 会
H19.3.15	世界銀行東京開発 ラーニングセンタ ー等	防災教育とリスク認知に関するテレビ 会議	建築研究所 政策研究大学院大学
H19.3.16	有楽町朝日ホール	平成 18 年度建築研究所講演会	建築研究所
H19.3.28 ～H19.3.30	つくば国際会議場	第4回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	建築研究所

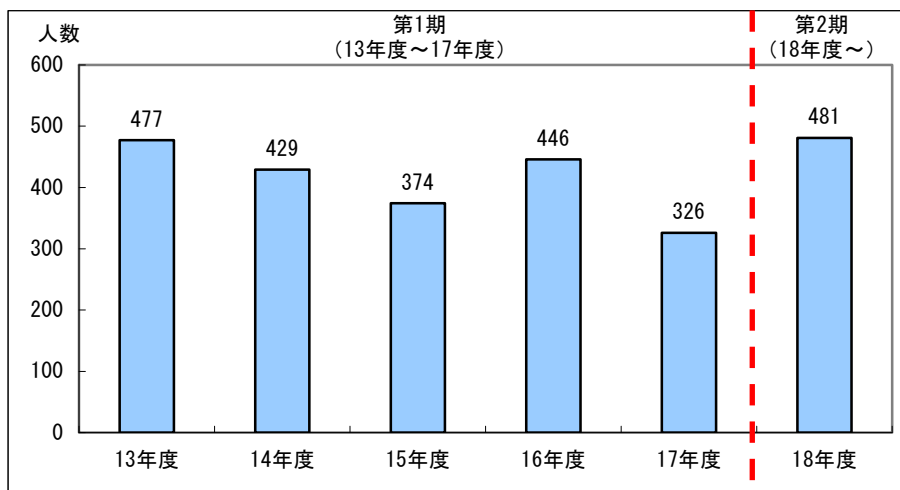
■平成 18 年度建築研究所講演会の実施

平成 18 年度建築研究所講演会を平成 19 年 3 月 16 日(金)に有楽町朝日ホールにて実施した。本年度の講演会は、昨年度の講演会の際に実施したアンケートにおいて、テーマや発表内容に魅力が乏しかったとの意見があり、聴講者数が独法化以来最低(326名)となったことを踏まえ、聴講者のうち割合が最も高い建設業・製造業等の専門家をはじめ、建築に関心のある方に興味を持っていただけるよう、「建築・住宅・都市を巡る先導研究の現状と展望」を基調テーマとして設定するとともに、単なる研究成果発表に留まらず、先導性のある研究所の研究内容について、その研究を取り巻く現状と課題、今後の展望等を含めて講演を行った。また、特別講演として、東京大学教授であり、建築家の 難波和彦氏から『「箱の家」からエコハウスへ』と題して、ご講演を頂いた。

さらに、ポスターセッションは、従来は昼食休憩時に 1 時間行っていたが、昨年度のアンケートで時間が短いとの意見があったことから、昼食休憩を 30 分延長するとともに、昼食休憩以外にも説明者を配置する時間を設けて聴講者の利便向上を図った。

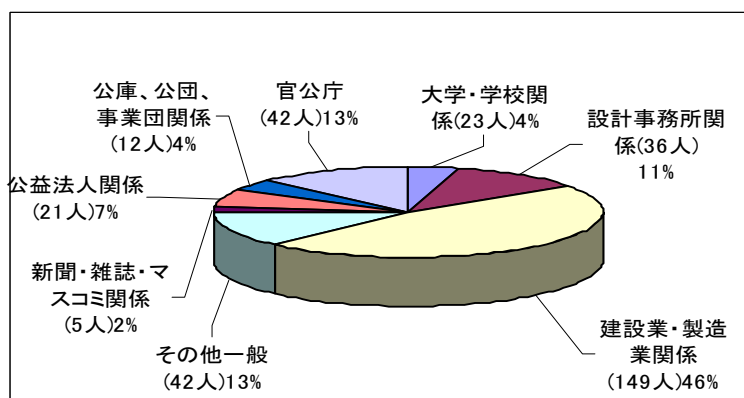
以上の取組みの結果、聴講者が 481 名となり、前年度(326名)と比べて 150 名以上増加した。当日の聴講者を対象に行ったアンケート結果によると、講演会全般、ポスターセッションとも、前年度と比べて、“非常に良かった”と“良かった”を併せた割合が大幅に増加しているほか、講演時間、発表の仕方についてのアンケート結果も前年度より良好になっており、今年度の改善に向けた取組みが非常に効果的であったことが示された。

図表 1-5-1-2 建築研究所講演会 聴講者数



	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	18 年度
聴講者数	477	429	374	446	326	481

図表 1-5-1-3 平成 18 年度建築研究所講演会聴講者の職業内訳



図表 1-5-1-4 建築研究所講演会の概要

日 時：平成19年3月16日（金）10時～17時15分

基調テーマ：「建築・住宅・都市を巡る先導研究の現状と展望」

場 所：有楽町朝日ホール(有楽町マリオン11階) 聴講者数：481人

講演会次第

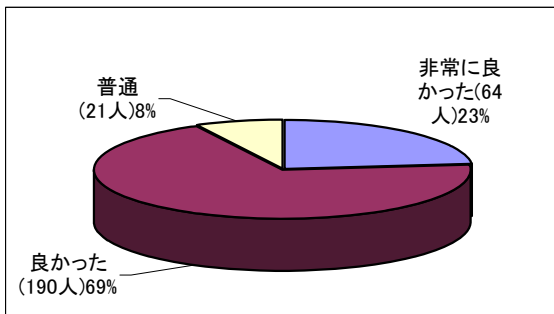
○「建築研究所の今後の研究方針と将来像」	理事長 山内泰之
○「住宅・建築のための新しいエネルギー技術の開発」	首席研究員 坊垣和明
○「都市域の風通しとヒートアイランド緩和」	環境研究グループ 上席研究員 足永靖信
○インテクシング・セッション (パネル展示担当者による簡単な説明(2分・1課題あたり))	
パネル展示・コアタイム(12:00～15:00)	
○「住宅・都市の防犯～住宅侵入盗の多いまち・少ないまち～」	住宅・都市研究グループ 研究員 樋野公宏
○「住宅基礎の構造性能評価技術～地盤に起因する不具合は回避できるか?～」	国際地震工学センター上席研究員 田村昌仁
○特別講演 『「箱の家」からエコハウスへ』	東京大学教授・建築家 難波和彦氏
○「震災後における建築物の迅速な機能回復に向けて」	構造研究グループ 上席研究員 福山 洋
○閉 会	

ポスターセッション テーマ

1. 「スマート構造システムの実用化技術」	構造研究グループ 主任研究員 森田高市
2. 「強風被害で顕在化した屋根ふき材の構造安全に関する研究」	構造研究グループ 上席研究員 奥田泰雄
	構造研究グループ 主任研究員 喜々津仁密
3. 「床衝撃音の測定評価方法」	環境研究グループ 研究員 平光厚雄
4. 「火災安全設計に用いる設計火源としての収納可燃物の燃焼性状」	防火研究グループ 上席研究員 成瀬友宏
	防火研究グループ 主任研究員 吉田正志
5. 「構造用再生粗骨材の品質および再生粗骨材を使用したコンクリートの品質・評価と調査」	材料研究グループ 上席研究員 棚野博之
6. 「地震時の木造住宅の破壊・倒壊過程シミュレーション」	材料研究グループ 研究員 中川貴文
7. 「ユニバーサルデザイン実験棟(安全安心ラボ)の紹介及び関連する研究課題」	建築生産研究グループ 主任研究員 布田 健
8. 「建物緑化による外部空間での温熱環境改善効果」	住宅・都市研究グループ 上席研究員 鈴木弘孝
9. 「建物を対象とした強震観測」	国際地震工学センター 主任研究員 鹿嶋俊英
10. 「長周期地震動による超高層建物の室内安全性」	国際地震工学センター 上席研究員 齊藤大樹

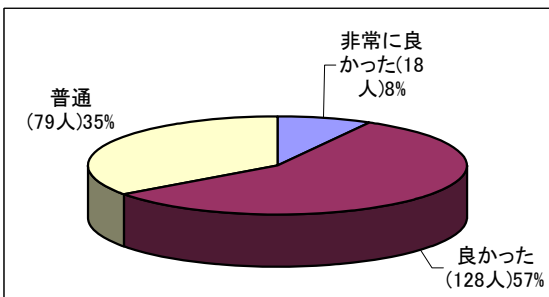
図表 1-5-1-5 建築研究所講演会アンケート結果

◆講演会全般について



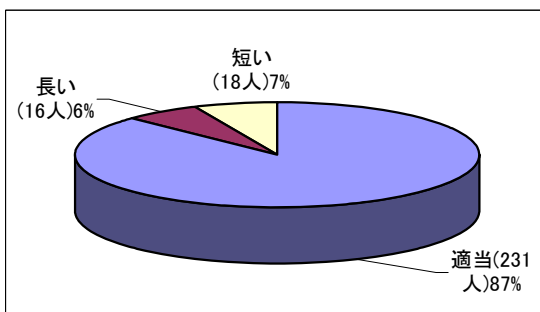
◆講演会全般について	H18年度		H17年度	
	人数	割合	人数	割合
非常に良かった	64	23%	16	10%
良かった	190	69%	104	68%
普通	21	8%	33	22%

◆ポスターセッションについて



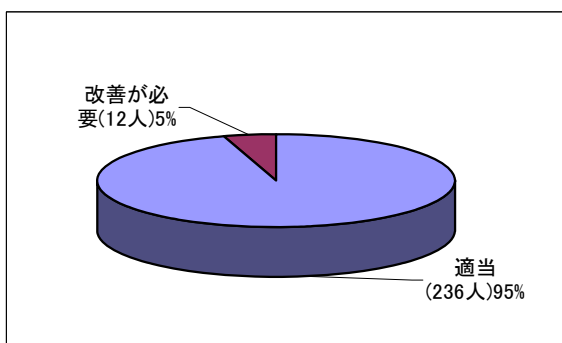
◆ポスターセッションについて	H18年度		H17年度	
	人数	割合	人数	割合
非常に良かった	18	8%	5	4%
良かった	128	57%	57	50%
普通	79	35%	48	42%

◆講演時間について



◆講演時間について	H18年度		H17年度	
	人数	割合	人数	割合
適当	231	87%	96	73%
長い	16	6%	11	8%
短い	18	7%	24	18%

◆発表の仕方について



◆発表の仕方について	H18年度		H17年度	
	人数	割合	人数	割合
適当	236	95%	108	85%
改善が必要	12	5%	19	15%

■アンケート結果（主な意見）

○講演方法について

- ・大変分かりやすい発表にしてくれたことに好感が持てた。
- ・建研の社会的存在意義、今後の外部との連携の方向がよく理解できた。
- ・最近の研究に触れることが少ないので、貴重な機会である。
- ・研究の内容が時間の関係上伝えきれない印象だった。
- ・テーマの数を絞るべき。内容と時間が合っていない。
- ・パワーポイントではカラーがふんだんに使われていたが、テキストはモノクロなので残念。せめて、色の塗り分け図など、カラー印刷した方がいい。
- ・「投影の字」が見づらい。

○希望のテーマ

- ・防災、省エネ、温暖化対策をキーワードとした研究活動を継続していただきたい
- ・エコ建材、機能性建材について
- ・木造住宅の耐震改修における低コストで使いやすい工法の開発
- ・中古建物・住宅のリニューアル・リフォーム技術
- ・世界的な建設の動向（基準類の動向、地域・国による違い）
- ・住宅建築（主に戸建）とコミュニティについて

○ポスターセッションについて

- ・説明を聞くことで、とてもよく分かった。
- ・要点が見やすく作られていた。
- ・2分間の発表（インデクシングセッション）が良い。今後もこのように続けてほしい。
- ・もう少しスペースをとって（パネル3枚で1テーマぐらい）、より詳しく紹介するともっと良いと感じた。
- ・数と配置に工夫が必要ではないか。

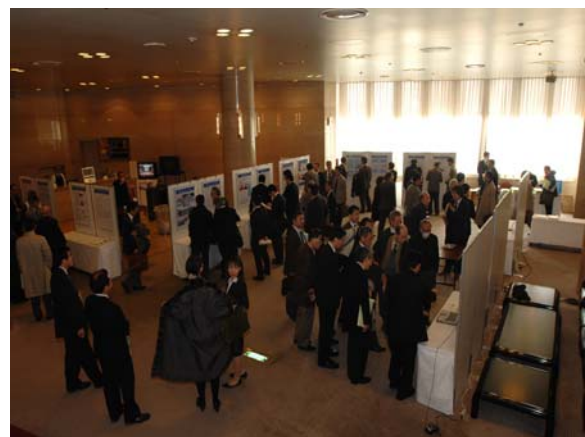
○ その他

- ・技術成果をHPにタイムリーに公表してほしい。
- ・特別講演を大変興味深く聴講させていただいた。

→全体として来場者の評価は高いと考えるが、発表資料を見やすくすることや、ポスターセッションにおける発表をさらに工夫するなど、**来年に向けてさらなる改善を検討すること**としている。



講演会会場の様子



ポスターセッションの様子

■講演会や展示会等における研究成果発表

○平成18年度国土交通省国土技術研究会

本研究会は、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、調査・研究の成果や現場での取り組み、新しい技術の活用等に関して発表を行い、お互いの取り組みに対する理解を深め、技術の広範な交流が行われることを目的としており、平成18年度は10月24日（火）、25日（水）に都市センターホテルで行われた。

建築研究所からは、建築生産研究グループ布田主任研究員が「住宅・建築の日常的な安全・安心性能を支える技術の研究・開発について」を発表し、優秀賞を受賞した。

・建築研究所からの発表内容：

（課題発表）

「住宅・建築の日常的な安全・安心性能を支える技術の研究・開発について」

建築生産研究グループ 主任研究員 布田 健

（ポスターセッション）

「実証実験による家庭用エネルギー消費削減技術の定量的検証」

環境研究グループ 研究員 三浦 尚志

「市街地火災の延焼シミュレーションモデルの開発」

防火研究グループ 上席研究員 林 吉彦

コラム 国土交通省国土技術研究会において優秀賞を受賞

10月24日（火）、25日（水）に行われた「平成18年度国土交通省国土技術研究会」において、「住宅・建築の日常的な安全・安心性能を支える技術の研究・開発について」を発表した建築研究所建築生産研究グループの布田主任研究員が優秀賞に選ばれた。この研究は、浴室・便所などでの転倒、階段からの転落など、いわゆる日常的な事故を防止するために、それぞれの事故原因を究明し、「研究」、「開発」、「普及」といった各段階の視点を踏まえて、事故防止のための設計方法を幅広く検討するものである。受賞にあたっては、国民生活に密接に関連する課題に対し幅広い観点から総合的に取り組みつつ、具体的な成果を上げている点が高く評価されたものと思われる。

建築研究所としては、平成17年度に最優秀賞を受賞した樋野研究員に続き、2年連続で受賞したこととなる。



表彰を受ける布田主任研究員

○北陸技術交流テクノフェア 2006

北陸技術交流テクノフェア 2006 は、北陸最大規模の産学官の交流会として、規模や業種の枠を超え、企業、大学・高専、公設試験場・研究機関、支援機関が保有する研究成果や新技術・新製品を一堂に集結する展示会であり、平成 18 年度は、10 月 19 日(木)・20 日(金)に福井県産業会館で行われた。建築研究所からは、坊垣首席研究員が「ホルムアルデヒドの発生源を特定する検知シートの開発」について、プレゼンテーションを行うとともに、共同研究の成果品であるホルムアルデヒド検知シートを展示した。

○技術交流 in つくば 2006

国や民間の研究所、研究型独立行政法人が集中するつくば地域の特徴を活かし、研究成果を地域へ還元するため、筑波学園都市交流協議会が主催する「技術交流 in つくば 2006」が、「地震と防災」をテーマに、11 月 18 日(土)につくば国際会議場で開催された。

建築研究所からは、「木造住宅の耐震設計及び診断・改修」について、構造研究グループの河合上席研究員が講演を行った。

○すまい・建築・都市の環境展エコビルド 2006

「すまい・建築・都市の環境展エコビルド」は、持続可能な循環型社会の実現のため、建築関係 5 団体が 2000 年に定めた「地球環境・建築憲章」の 5 つのテーマ(長寿命、自然共生、省エネルギー、省資源・循環、継承)を実現するための取り組みを紹介する展示会として開催されており、平成 18 年度は第 6 回目として 11 月 22 日(火)～25 日(土)の 4 日間にわたり東京ビッグサイトにおいて開催された。

建築研究所は、環境分野などの研究成果のパネル展示を行うとともに、ヒートアイランドに関する建築研究所の取組み紹介のビデオの放映や、共同研究により開発されたホルムアルデヒド検知シート、透水性舗装の成果品の展示を行った。

(建築研究所の展示内容)

「ホルムアルデヒドの発生源を特定する検知シートの開発」

「蓄電装置を組み込んだ住宅用エネルギーシステム共同開発事業」

首席研究員 坊垣 和明

「ヒートアイランド対策」

環境研究グループ 上席研究員 足永 靖信

「自然風を利用した 24 時間ハイブリッド換気システムの開発」

環境研究グループ 主任研究員 瀬戸 裕直

「実証実験による家庭用エネルギー消費削減技術の定量的検証」

環境研究グループ 研究員 三浦 尚志

「木材の小さな循環の輪を支える建築技術」

材料研究グループ 上席研究員 中島 史郎

「美しく環境に優しいまちづくり技術の開発」

住宅・都市研究グループ 上席研究員 岩田 司

■メディア上での情報発信

研究開発の内容や成果、一般公開や各種会議のお知らせについて、建築研究所ニュースとして、記者発表し、メディアへの広報活動を積極的に実施した（平成18年度に33件）。また、建築、住宅、都市に係る研究が国民生活になじみの深い分野であることから、地震・火災等広く社会に関係する分野を中心にテレビ、新聞等のマスメディアを通じた情報発信を行った。

図表 1-5-1-6 メディアへの主な情報発信

発表日	発表件名	テレビ局、掲載誌、内容等
H18.4.17	安全・安心でくらしやすい住宅・住環境の実現のために -「ユニバーサルデザイン実験棟」が誕生-	4/17R.E.port、4/18 建設通信新聞、4/21 建築リ フォーム&リニューアル、4/23 常陽新聞、4/25 建設通信 新聞、4/26 新建築web、4/28 日住協 NET、 5/10Nikken-Times
H18.4.17	「建研式 大ストローク振動台」が完成く超高層ビルの揺れ を体験>	4/23TBS ニュース、4/24 日本経済新聞、日経ア ーキテチャ 5/8号、4/18 建設通信新聞、4/23 常陽新 聞、4/25 建設通信新聞
H18.5.22	地震対策への投資効果を説明するための地震リスク分析プ ログラムの開発	5/22 住宅新報社、5/23 日刊建設工業新聞、5/25 日刊不動産経済通信、 日経アーキテチャ 6/12号、建築技術 2006.08
H18.6.1	村は一瞬で壊滅した～緊急報告ジャワ島中部地震～	NHK「クローズアップ現代」
H18.6.2	2006年5月26日ジャワ島中部で発生した地震の震源過程 について	SEISMO2006年7月号、7/27 建設通信新聞
H18.9.3	ヒートアイランド東京 vol. 2～風の谷と森が奇跡を呼ぶ～	テレビ朝日「素敵な宇宙船地球号」
H18.9.20	初めての修士号学位を19名の研修生に授与 (第46回国際地震工学研修レギュラーコースが修了)	9/25 常陽新聞、9/20 R.E.port ニュース
H18.11.1	建築研究所と海洋研究開発機構が共同研究協定を締結 ～地球シミュレータによる都市域に特有な異常気象の研究 について連携～	11/2 読売新聞、11/1YOMIURI ONLINE
H18.11.12	竜巻から生還・・・運命別けた一瞬	TBS「報道特集」
H19.2.7	ローコスト免震技術の開発に関する講演会のお知らせ	2/9NHK ニュース、Housing Tribune Vol.321、 4/2 ゴムタイムス、住宅ジャーナル 2007・3号、 5/28 ゴムタイムス
H19.2.21	クロスラミナパネルを用いた木造建築物の実大火災実験	3/6NHK ニュース「いばらきわいわいスタジオ」、 3/7 読売新聞、3/7 日本経済新聞、 3/9 朝日新聞(夕刊)、住宅ジャーナル 2007・4号、 日経アーキテクチャ 4/9号
H19.3.9	長周期地震動について	3/9NHK ニュース「ニュース7」
H19.3.28	第4回構造物と地盤の動的相互作用に関する日米ワークシ ョップの開催について(その2)	3/28 住宅産業新聞、4/4 住宅産業新聞



NHK ニュース
「ローコスト免震技術の開発に
関する講演会」



NHK ニュース7
「長周期地震動について」

■連携大学院制度の活用

連携大学院制度を活用し、東京工業大学、筑波大学、東京理科大学と連携を行い、大学院教育の充実と学生の資質の向上に寄与した。

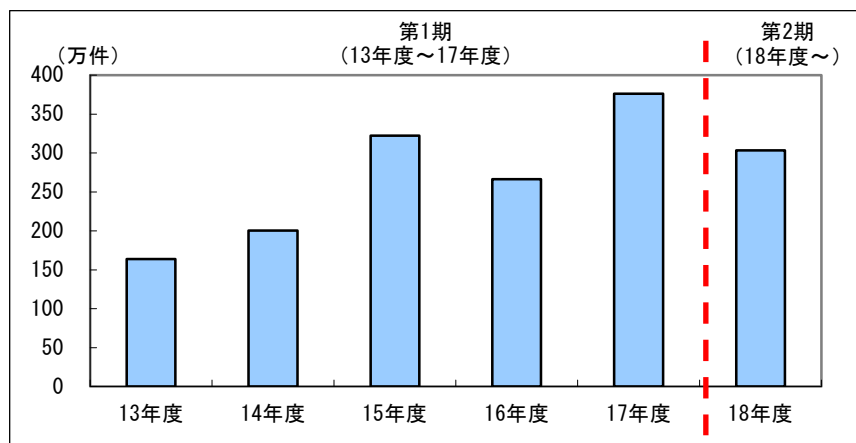
■分かりやすいホームページ作りに向けた取組み

研究所のホームページについては、トップページの最も見易い位置に「What's New」として記者発表や一般公開、各種イベントのお知らせなどの最新情報を掲載するとともに、研究開発の状況を電子情報として広く提供するため、実施中の全ての重点的研究開発課題について「目的・必要性」、「研究開発の概要」、「達成すべき目標」を含む研究概要を掲載した。

また、平成18年9月17日に台風13号の接近に伴う竜巻が発生し、宮崎県延岡市で特急列車が横転するなどの突風被害の発生を受けて、一般の方に対し新聞記事等に用いられている専門用語等の内容を解説することを目的として、「突風と建物被害について（豆知識）」と題する解説資料をホームページで公開した。本資料では、突風と竜巻の違い、突風の強さの指標（藤田スケール）、過去の竜巻被害状況について解説を行った。さらに、平成19年3月25日の能登半島地震の発生を受けて実施した初動調査の結果を速やかにホームページで公開した。

以上のような取り組みにより、ホームページの充実に努めた結果、平成18年度におけるホームページのアクセス数が約303万件となり、目標（300万件以上）を達成した。

図表 1-5-1-7 建築研究所ホームページへの総アクセス数



年度	アクセス数
平成13年度	1,638,376件
平成14年度	2,003,954件
平成15年度	3,223,339件
平成16年度	2,661,965件
平成17年度	3,759,344件
平成18年度	3,032,764件

※平成18年度には、平成18年4月3日～5月16日分のデータが壊れたため計上せず。

○建築研究所ホームページ (<http://www.kenken.go.jp/japanese/index.html>)

トップページ

- ・What's New: 新着・更新情報
- ・Information: イベント情報などのお知らせ、中期計画などの公表事項、研究所紹介
- ・Research Related Contents: 活動概要、出版物、研究評価、関連リンク集など

■広報誌「えびすとら」の復刊

「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分かりやすく社会に発信する目的で1993年7月に創刊した広報誌で、以降2001年3月まで約8年間にわたり計32号を刊行した。その後、2001年4月の独法化に伴い諸般の事情により休刊となっていたが、第2期中期計画期間のスタートにあわせて平成18年4月に5年ぶりに復刊(平成18年度に計4回発行)し、建築関係の大学・学校、研究機関、企業、官公庁、検査機関等に約1,500部を配布して、研究成果の広範な普及に努めた。

復刊にあたっては、研究所で実施している研究成果の中から、社会的に関心の高いテーマを特集記事として取り上げ、取り上げたテーマの背景、現状も含めて研究内容や成果について解説を行うこととし、より分かりやすく社会に発信できるように改善を行った。

図表 1-5-1-8 平成18年度に発行した広報誌「えびすとら」(33号~36号)



33号(2006年4月)
特集: 自立循環型住宅



34号(2006年7月)
特集: 「都市計画における知」への挑戦



35号(2006年10月)
特集: 木質複合構造による新たな耐火技術への試み



36号(2007年1月)
特集: 建築材料のリサイクル技術

■研究成果の出版

「建築研究資料」として出版物を3件発行し、関係部局に配布した。

図表 1-5-1-9 平成 18 年度に発行した出版物

題 名	出版種別
地震リスク・マネジメント技術を活用した地震対策の効果検証	建築研究資料
平成 16 年新潟県中越地震における小千谷総合病院の地震応答に関する調査報告書	建築研究資料
壁面緑化による建築敷地・街区での温熱環境改善効果に関する研究	建築研究資料

■施設の一般公開等

施設の一般公開については、科学技術週間に伴う一般公開（4 月 22 日）とつくばちびっ子博士 2006 に伴う一般公開（7 月 21 日～8 月 31 日）の 2 回実施し、目標（2 回）を達成した。科学技術週間に伴う一般公開には、204名の参加があった。特に今回は「大ストローク振動台」と「ユニバーサルデザイン実験棟」の整備を行ったことからこれらを紹介するとともに、報道関係者向けにも公開し、テレビのニュースや新聞で取りあげられた。

つくばちびっ子博士 2006 に伴う一般公開では、展示館見学及び施設見学を併せて、538 名の参加があった。今年度の新たな取組みとして、小学 1 年生～3 年生を対象としたコースと小学 4 年生～中学生を対象としたコースを設定し、対象に合わせた公開内容とした。

このような一般公開以外の随時の見学者として平成 18 年度に延べ 1,078 名の見学者を受け入れ、これらを合計すると 1,820 名の見学者を受入れた。



科学技術週間に伴う施設公開の様子



つくばちびっ子博士 2006 の様子

図表 1-5-1-10 建築研究所一般公開の概要

1. 科学技術週間（4/17～4/23）に伴う一般公開	
目的	科学技術に関し、ひろく国民の関心と理解を深め、もって我が国の科学技術の振興を図ること
主催	文部科学省
公開日・ 公開施設	展示館見学 平成 18 年 4 月 22 日（土）10:00～16:00 施設見学 平成 18 年 4 月 22 日（土）10:00～12:00、13:00～16:00
	・ Aコース（実大構造物実験棟、実大火災実験棟、通風実験棟、ユニバーサルデザイン 実験棟） ・ Bコース（建築材料実験棟、設備実験棟、風雨実験棟、ユニバーサルデザイン実験棟） ・ Cコース（屋外施工実験場、火災風洞実験棟、建築材料実験棟、ユニバーサルデザイ ン実験棟）
参加者数	204 人
2. つくばちびっ子博士 2006（7/15～10/8）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てもらい、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・ 公開施設	展示館見学 平成 18 年 7 月 21 日～8 月 31 日の月曜日～金曜日（祝日を除く） 10:00～12:00、13:00～16:00 施設見学 平成 18 年 8 月 2 日（水）
	・ Aコース（新館、風雨実験棟、建築音響実験棟）〔小学 4 年生～中学生対象〕 ・ Bコース（建築材料実験棟、実大火災実験棟、通風実験棟）〔小学 1～3 年生対象〕 平成 18 年 8 月 5 日（土） ・ Aコース（火災風洞実験棟、ユニバーサルデザイン実験棟、展示館） ・ Bコース（実大構造物実験棟、集会場）
参加者数	538 名

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

- 建築研究所が実施する建築・都市計画技術の向上のための技術開発等は、人の暮らしや社会に密接に関連するものであり、広く国民・社会に対し、それらの成果の広範な普及を図ることが重要であるため、今後とも引き続き広く一般に公開する研究成果発表会の開催、講演会・セミナー・展示会への参加、国際会議の主催（共催を含む）等の機会を通じた研究成果発表の実施、広報誌の発行、研究施設の一般公開の実施について積極的に対応していく予定である。
- 研究所のホームページについては、電子媒体により研究所の活動研究成果等の内容を低コストで広く提供できるツールとして大変有効であるため、引き続きその内容の改善とコンテンツの充実を図り、年間 300 万件以上のアクセス件数を目指す。

② 論文発表と知的財産の活用促進

(中期目標)

研究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、研究成果発表会、メディアへの発表を通じて広く普及を図るとともに、外部からの評価を積極的に受けること。併せて、研究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。

研究成果については、知的財産権を確保し、適正に管理すること。

また、(1)①の重点的研究開発の成果の他、(1)②の研究開発及び(2)から(3)の研究活動並びに(4)の技術指導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反映するため、容易に活用しうる形態によりとりまとめること。

さらに、研究成果の国際的な普及や規格の国際化等に対応すること等により、アジアをはじめとした世界への貢献に努めること。

(中期計画)

研究成果は、学会での論文発表のほか、査読付き論文等として関係学会誌、その他専門技術誌への積極的な投稿により周知、普及させる。また、査読付き論文の発信量については、公的研究機関としての成果発信水準を確保する観点から、毎年度60報以上を目指す。さらに、研究成果に基づく特許等の知的財産権の創出とその適正管理を推進する。

(年度計画)

公的研究機関としての成果発信水準を確保する観点から、60報以上の査読付き論文の発信を目指す。

また、研究成果に基づく特許等の知的財産権の創出とその適正管理を推進する。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

○学会等における論文発表は研究成果の効果的な普及に有効であり、公的研究機関としての成果発信水準を確保する観点から、建築学会等の関係学会等での論文発表を推進することとし、中期計画の目標値である**60報以上の査読付き論文の発信**を目指した。

○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ことが必要と考えた。

(b) 当該年度における取組み

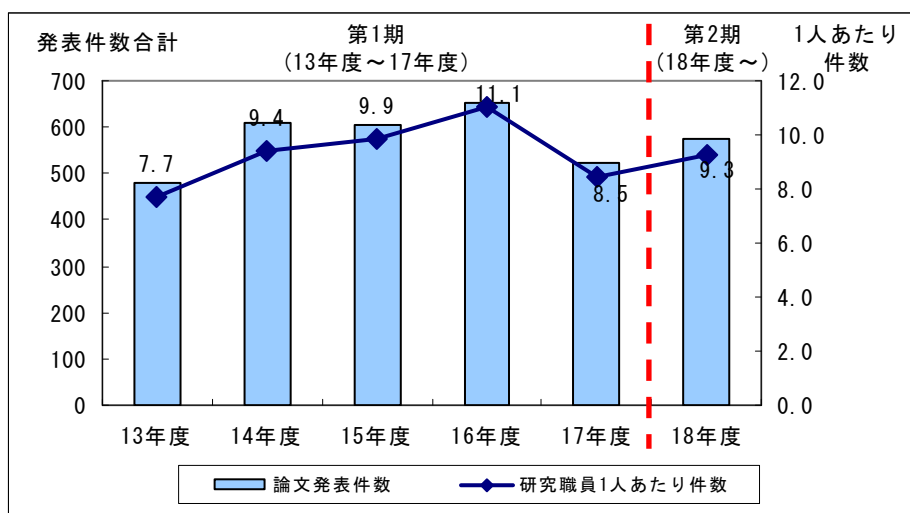
■論文発表による情報発信

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、日本建築学会論文集等で発表された**査読付論文が98件**(前年度比+32件)となり、目標(60件以上)を達成した。また、査読のない論文を含めた論文発表総数は、**575件**(前年度比+50件)となり、前年度を上回った。

図表 1-5-2-1 平成18年度に発表した査読付論文の学会等別内訳

学会名	査読付論文 (件)
日本建築学会	45
日本地震工学会	11
日本風工学会	5
日本コンクリート工学協会	4
環境情報科学センター	2
建築研究所	2
日本造園学会	2
日本都市計画学会	2
物理探査学会	2
空気調和・衛生工学会	1
地盤工学会	1
東京地学協会	1
日本環境管理学会	1
日本鋼構造協会	1
日本コンクリート学会	1
日本ヒートアイランド学会	1
日本木材学会	1
その他	15
合計	98

図表 1-5-2-2 論文発表件数の推移



内 訳	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
論文発表件数合計	479	610	603	652	525	575
研究職員1人あたり件数	7.7	9.4	9.9	11.1	8.5	9.3

■特許出願について

民間との共同研究に係るものを中心として、平成18年度は、2件の特許が登録された。

図表 1-5-2-3 特許登録テーマ

出願番号	出願形態	発明の名称
特許第3818935号	共同出願	建築物の制震構造
特許第3880092号	共同出願	建築構造物

■研究員の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に定めている職務発明取扱規程に基づき、研究者への職務発明補償のルール（発明による収入の1/2～1/4を発明した研究員に金銭還元する）を設け、研究員の職務発明に対するインセンティブの向上を図った。

※平成18年度は、支払要領に則り実施補償金として、2件について134,716円を発明者に支払った。

図表1-5-2-4 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

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

○今後も、研究成果の効果的な普及、公的研究機関としての成果発信水準の確保という観点から、査読付論文をはじめとして、建築学会等の関係学会等での論文発表を推進する。

○また、研究成果に基づく特許等の知的財産権の創出とその適正管理を引き続き推進していく。

③ 研究成果の国際的な普及等

(中期目標)

研究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、研究成果発表会、メディアへの発表を通じて広く普及を図るとともに、外部からの評価を積極的に受けること。併せて、研究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。

研究成果については、知的財産権を確保し、適正に管理すること。

また、(1)①の重点的研究開発の成果の他、(1)②の研究開発及び(2)から(3)の研究活動並びに(4)の技術指導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反映するため、容易に活用しうる形態によりとりまとめること。

さらに、研究成果の国際的な普及や規格の国際化等に対応すること等により、アジアをはじめとした世界への貢献に努めること。

(中期計画)

研究成果を広く海外に普及させるとともに各種規格の国際標準化等に対応し、また研究開発の質の一層の向上を図るため、職員を国際会議等に参加させるとともに、可能な限り海外研究機関へ派遣できるよう、各種制度のより積極的な活用を行う。また、研究所の英文ホームページの充実により、研究成果の国際的な情報発信を一層推進する。

さらに、国際協力機構と連携し、開発途上国の研究者等の受け入れと諸外国における技術調査、技術指導を実施する海外研究機関への職員の派遣を積極的に推進する。

(年度計画)

研究成果を広く海外に普及させるとともに各種規格の国際標準化等に対応し、また研究開発の質の一層の向上を図るため、職員をCIB（建築研究国際協議会）、ISO（国際標準化機構）、RILEM（国際材料構造試験研究機関・専門家連合）等の国際会議等に参加させるとともに、可能な限り海外研究機関へ派遣する。また、海外からの研究者を積極的に受け入れる他、研究所として国際会議等を開催・支援する。加えて、7月にUJNR耐風耐震専門部会に関連する第4回耐風構造に関する日米ワークショップを土木研究所とともに共催する。

さらに、国際協力機構と連携し、開発途上国の研究者等の受け入れと諸外国における技術調査、技術指導を実施する海外研究機関への職員の派遣を行う。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

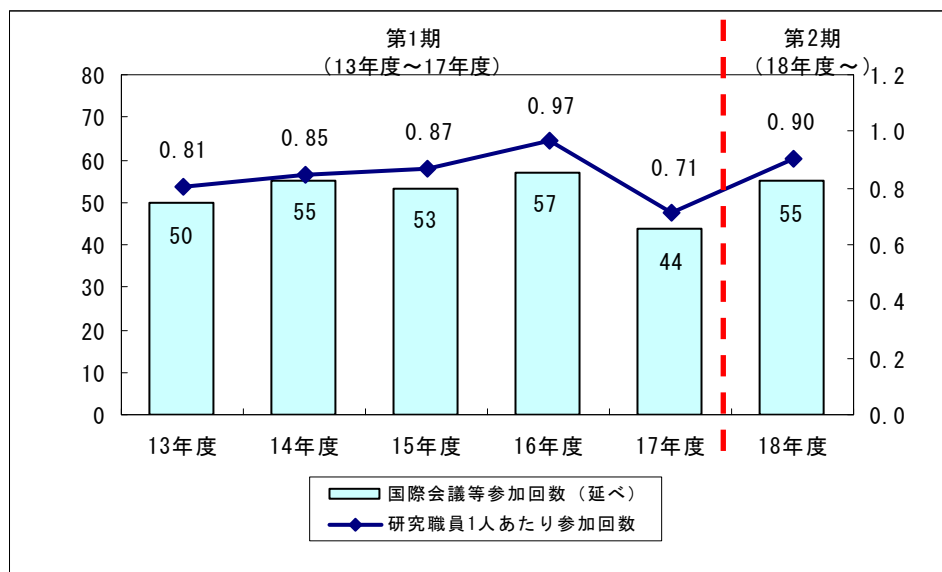
○研究成果を広く海外に普及させるとともに各種規格の国際標準化等に対応し、また研究開発の質の一層の向上を図るため、職員のISO（国際標準化機構）等各種国際会議への参加、海外研究機関への派遣、海外からの研究者の受け入れを行うとともに、国際会議等の開催、支援を行うこととした。さらに、国際協力機構と連携し、開発途上国の研究者等の受け入れと諸外国における技術調査、技術指導を実施する海外研究機関への職員の派遣を行うこととした。

(b) 当該年度における取組み

■国際会議への派遣等

ISO（国際標準化機構）やCIB（建築研究国際協議会）などの海外での国際会議等に延べ55名の職員を派遣したほか、建築研究所が主催・共催した国際会議（58～61ページ参照）のうち、国内で開催した8件の国際会議に延べ12名の職員が発表者として参加した。

図表 1-5-3-1 国際会議等への派遣実績



図表 1-5-3-2 国際会議等への派遣例

渡航先国	期 間	渡航目的
オーストリア	H18.4.2 ~H18.4.9	ヨーロッパ地球物理連合 2006 年総会出席
米国	H18.4.4 ~H18.4.16	性能規定の科学的基盤ワークショップ及び ISO TC92 SC4 (火災安全工学) 国際委員会出席
米国	H18.4.10 ~H18.4.15	ISO TC92 SC3 (火災時における毒性危険) 会議出席
米国	H18.4.16 ~H18.4.23	第 8 回米国地震工学会議出席および研究発表
イタリア	H18.4.30 ~H18.5.8	ISO TC92 SC1 (火災の発生と成長) 国際委員会出席
中国	H18.5.11 ~H18.5.16	2006 年環境共生都市計画国際討論会出席
米国	H18.5.14 ~H18.5.22	第 38 回 UJNR 耐風・耐震構造専門部会合同部会出席
カナダ	H18.5.27 ~H18.6.4	第 8 回 CANMET/ACI コンクリート技術の最近の進歩に関する国際会議及び第 7 回 CANMET/ACI コンクリートの耐久性に関する国際会議への出席
米国	H18.5.27 ~H18.6.3	第 16 回国際沿岸海洋会議出席
米国 (米国内出張)	H18.5.28 ~H18.5.31	The Smart Materials and Structure 国際ワークショップ及び ANCRISST 2006 理事会出席
イタリア	H18.6.4 ~H18.6.24	第 2 回 fib 国際会議 (2nd International fib Congress) 出席
スウェーデン	H18.6.11 ~H18.6.18	第 6 回都市気候国際会議 (The 6th International Conference on Urban Climate) 出席
シンガポール	H18.7.9 ~H18.7.16	アジア・大洋州地球科学会 (AOGS) への参加及び研究発表
中国	H18.7.19 ~H18.7.22	台湾における防火試験法に関する会議での講師
米国	H18.8.6 ~H18.8.12	第 9 回世界木質工学会議 (WCTE2006) 出席

渡航先国	期 間	渡航目的
スイス	H18.9.2 ～H18.9.13	第 1 回 ヨーロッパ地震工学・地震学会議 出席
カナダ	H18.9.12 ～H18.9.17	RILEM 総会および関連会議出席
米国	H18.9.27 ～H18.10.5	CIB WG14/TG50 Joint Symposium on Tall Building and Fire 出席・論文発表及び研究打ち合せ
カナダ	H18.10.2 ～H18.10.8	日加住宅R&Dワークショップ(第7回)出席・論文発表及び、研究計 画打ち合せ
韓国	H18.10.9 ～H18.10.11	石綿規制動向及び分析方法国際シンポジウムでの講演
ニュージーランド	H18.10.14 ～H18.10.20	国際火災フォーラム会議出席
フランス	H18.10.17 ～H18.10.22	ISO TC205「建築環境設計」国際委員会出席
中国	H18.10.26 ～H18.10.29	国際室内空気品質検討会における講演・情報交換
タイ	H18.11.6 ～H18.11.10	アジア地震学会議(ASC) 総会及びシンポジウム出席
タイ	H18.11.6 ～H18.11.10	地震・津波災害の対策と軽減シンポジウム出席及び論文発表
中国	H18.11.26 ～H18.12.2	CIB/W114 会議出席及び中国免震建物調査
米国	H18.11.28 ～H18.12.8	第 4 回日米音響学会ジョイントミーティングへの出席論文発表及び 第 35 回国際騒音制御工学会議の出席
米国	H18.12.10 ～H18.12.17	米国地球物理学連合 2006 年秋季大会出席及び論文発表
米国	H19.2.25 ～H19.3.1	次世代建築物に関する UJNR TC-B ワークショップ出席及び研究打 ち合わせ

■海外からの研究者の受け入れ（再掲）

海外からの研究者の受け入れについては、各研究グループの通常研究費により3名を招聘したほか、外部研究機関からの要請により17名、JICA（国際協力機構）個別研修員として5名を受け入れ、計25名を受け入れた（詳細については、27ページ 図表 1-2-2-5 海外からの研究員の受入れ実績参照）。

■海外研究機関への職員派遣

職員を海外の研究機関に派遣し、その資質向上及び研究機関との研究交流を図るため、独立行政法人建築研究所研究派遣規程に基づき、平成18年度において2名の職員を海外の研究機関へ派遣した。

図表 1-5-3-3 海外研究機関への職員派遣

派遣先国	派遣先機関	派遣期間	研究内容
米国	パデュー大学	H17.10.1 ～H18.9.30	加速度計及びワイヤレスセンサーによるヘルスマニタリング
米国	カリフォルニア大学 パークレー校	H18.10.1 ～H20.3.31	地震対策の普及促進を目的とするデリバティブの開発

■国際会議の開催、支援

平成 18 年度については、下記の 13 件の国際会議を開催（共催を含む）し、研究成果の海外への広範な普及と海外研究者との情報交換、交流を図った。

○第4回風工学に関する日米ワークショップ

建築研究所は、2006年7月20～21日に、国土技術政策総合研究所旭庁舎において、UJNR 耐風・耐震専門部会作業部会 D(風工学)の活動として、土木研究所と共同でワークショップを開催した。

本ワークショップでは、日本国内及び米国から耐風構造、強風災害等に関する著名な研究者を招き、「強風災害低減のための新しい挑戦」をテーマに掲げて建築、土木及び気象の広範な領域における風工学に関する課題について最新の研究成果の報告を行い、風の性質と風災害、建築物に作用する風の効果、橋梁に作用する風の効果の3グループに分かれて、今後の日米の共同研究や情報交換等のあり方について議論をし、日本側から18名、米国側から12名が参加した。

※UJNR (The United States - Japan Cooperative Program in Natural Resources) は、3つの日米科学技術協力の1つとして1964年に設立された「天然資源開発利用に関する日米会議」の略称であり、耐風・耐震構造専門部会（1969年設立）のほか18の専門部会がある。



研究発表の様子

○第7回日加住宅R&Dワークショップ

2006年10月3～4日に、建築研究所、国土技術政策総合研究所、財団法人建築環境・省エネルギー機構、カナダ天然資源省、カナダ国立研究機構の主催により、カナダにおいて、標記ワークショップを開催した。

環境を重視する日加両国が協力し、住宅技術に関する研究協力・情報交換とその一般への普及を図るため、1993年以来、継続的に開催している会議であり、地域エネルギーシステム技術とその評価、居住者のライフスタイルによるエネルギー消費量への影響、換気と空気質などの主要なテーマについて、双方から最新の研究成果発表を行い、日加両国から22名の研究者が参加した。

○火災リスク評価とリスクを利用した火災安全設計に関する国際ワークショップ

2006年11月3日に、建築研究所、京都大学防災研究所、東京理科大学 COE プログラムの主催により、ぱるるプラザ京都（京都市下京区）において、標記ワークショップを開催した。火災リスクの評価手法や火災リスクを考慮した設計事例などについて発表を行い、世界10カ国以上の研究者・専門家など60名余りが参加した。

○ワークショップ「コミュニティに受け入れられる耐震技術」

2006年11月17日に、建築研究所、国連地域開発センターの主催により、JICA 兵庫事務所講堂（神戸市）において、標記ワークショップを開催した。

防災技術についてのコミュニティの認識、パキスタ



研究発表の様子

ンの住宅復興についてのケーススタディ、安全なコミュニティのための復興計画の事前準備等について発表がなされ、約30名の参加者があった。

○地震防災のための東京国際ワークショップ 2006

2006年11月22日、23日に、建築研究所、防災科学技術研究所、政策研究大学院大学、三重大学の主催により、世界銀行東京開発ラーニングセンター（東京）を主会場、建築研究所、インドネシア、ネパール、パキスタン、トルコをサブ会場として、ビデオ会議システムで繋ぎ、標記ワークショップを開催した。地震被害軽減のため、各国の経験、知見、成功事例を交換、共有するとともに、意見交換を行った。参加者は、全体会議に189名（ウェブ・ストリーミングによる参加を含む）、国別分科会に105名（世界銀行東京開発ラーニングセンター（東京）35名、サブ会場7会場 合計70名）であった。



ビデオ会議による意見交換の様子

○OCIB/W114 会議「免震・制振建物に関する国際ワークショップ」

2006年11月27日に、建築研究所、広州大学耐震研究センターの主催により、中国広州市において、標記ワークショップを開催した。

会議では、建築研究所の齊藤と広州大学の Wen Liuhan 教授が共同司会を務め、建築研究所からは、「長周期地震動と免震建築物の安全性」について発表を行い、日本から11名、台湾から2名、中国から23名の計36名の参加があった。

○アジア科学技術フォーラム

2006年12月4日に、文部科学省、インドネシア科学技術省、防災科学技術研究所、建築研究所の主催により、インドネシア科学技術省（ジャカルタ市）において、アジア科学技術フォーラムを開催した。遠藤利明文部科学副大臣、クスマヤント・カディマン インドネシア共和国科学技術大臣から基調講演を頂き、日本及びインドネシアにおける地震被害軽減のための科学技術についての努力、防災ハイパー・ベースの開発・活用等について発表が行われた。建築研究所からは、地震防災に関するネットワーク型共同研究の概要について発表を行い、約60名の参加があった。



遠藤文部科学副大臣による基調講演

○ジョグジャカルタ住宅復興支援のプロジェクト事例の比較調査と評価に関する国際ワークショップ

2006年12月9日に、ガジャマダ大学（インドネシアジョグジャカルタ市）において、JICA、ガジャマダ大学、建築研究所主催により、標記ワークショップを開催した。ジョグジャカルタ住宅復興支援のプロジェクト事例の比較調査と評価に関して発表を行い、参加者は約50名であった。

○ローコスト免震技術の開発に関する講演会

2007年2月8日に、建築研究所、防災科学技術研究所、政策研究大学院大学、三重大大学の主催により、世界銀行東京開発ラーニングセンター（東京）を主会場、インドネシア、ネパール、パキスタン、トルコをサブ会場として、ビデオ会議システムで繋ぎ、標記講演会を開催した。開発途上国における活用に適した簡易でローコストの免震技術の開発に関する情報共有と意見交換を行い、全体会議には、148名（ウェブ・ストリーミングによる参加を含む）の参加があった。



講演会における発表の様子

○「耐震構造」の研究開発活動に関する国際ワークショップ

2007年2月8日に、建築研究所、防災科学技術研究所、三重大大学の主催により、世界銀行東京開発ラーニングセンター（東京）を主会場、インドネシア、ネパール、パキスタン、トルコをサブ会場として、開発途上国における耐震構造に関する研究開発活動について、開発途上国の研究者と情報共有、意見交換をするためのワークショップを、ビデオ会議システムで繋いで開催した。53名の参加者があった。

○次世代建築物に関するUJNR TC-Bワークショップ

2007年2月26日～27日に、ハワイにおいて、「次世代建築物に関するUJNR TC-Bワークショップ」を開催した。

本ワークショップでは、各種災害に関する知識と各種災害を対象とした建築設計の現状を日米間で比較・検討・整理し、UJNRの作業部会Bでの高性能建築物に関する2007年～11年の5年間の活動を分析・明確化することを目的とし、具体的な日米共同研究課題を検討・計画した。

参加者は、日本側からは6名、米国側からは14名（オブザーバー2名を含む）であった。

UJNRのもとに構成されているいくつかの作業部会の関係者が、一堂に会して議論するようなワークショップの開催は、今回が初めてであり、今後もこのようなマルチハザードの低減に資する議論を続け、日米間で課題認識を共有するためにも、米国側より今回日本から参加した構造関係以外の専門分野の研究者が積極的に参加するよう要請された。



ワークショップの様子

○防災教育とリスク認知に関するテレビ会議

2007年3月15日に、建築研究所、政策研究大学院大学の主催により、世界銀行東京開発ラーニングセンター（東京）を主会場、インドネシア、ネパール、パキスタン、トルコ、インドをサブ会場とし、防災教育とリスク認知に関するテレビ会議を開催した。

インド工科大学ボンベイ校 ラビ・シンハ教授による「初等・中等教育および大学での防災教育」などの発表があり、参加者は約50名であった。

○第4回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

2007年3月28～30日に、建築研究所主催により、つくば国際会議場エポカルにおいて、標記ワークショップを開催した。参加者は、米側15名、日本側36名の合計51名であった。

ワークショップでは、日米2題ずつの基調講演を行ったほか、33題の技術発表が行われ、さらに、直前に発生した2007年能登半島地震の被害について、建築研究所から、現地調査を行った研究者により、急遽議題を追加してワークショップの中で発表した。

■ JICA 専門家派遣制度による職員の派遣

JICA 専門家派遣制度により、延べ13名の職員を技術協力のため海外研究機関等へ派遣した。

図表 1-5-3-4 JICA 専門家派遣制度による派遣実績

渡航先国	期 間	渡航目的
ルーマニア	H18.6.9 ～H18.6.24	ルーマニア国地震災害軽減計画プロジェクト短期派遣専門家
インドネシア	H18.6.22 ～H18.7.1	インドネシア国集合住宅適正技術開発フォローアッププロジェクト短期派遣専門家
ペルー	H18.8.8 ～H18.8.20	ペルー国低コスト耐震性住宅技術研修・普及プロジェクト短期派遣専門家
ルーマニア	H18.9.10 ～H18.9.24	ルーマニア国地震災害軽減計画プロジェクト短期派遣専門家
エルサルバドル	H18.9.11 ～H18.9.27	エルサルバドル・耐震普及住宅の建築普及技術改善プロジェクト短期派遣専門家
インドネシア	H18.10.8 ～H18.10.15	インドネシア国ジャワ島中部地震災害復興支援プロジェクト短期派遣専門家
ルーマニア	H18.10.22 ～H18.11.5	ルーマニア国地震災害軽減計画プロジェクト短期派遣専門家
エルサルバドル	H18.11.12 ～H18.11.24	エルサルバドル・耐震普及住宅の建築普及技術改善プロジェクト短期派遣専門家
インドネシア	H18.12.5 ～H18.12.14	インドネシア国ジャワ島中部地震災害復興支援プロジェクト短期派遣専門家
コロンビア	H19.1.14 ～H19.2.3	コロンビア・短期派遣専門家
インドネシア	H19.2.1 ～H19.2.10	インドネシア国集合住宅適正技術開発フォローアッププロジェクト短期派遣専門家
ルーマニア	H19.2.25 ～H19.3.11	ルーマニア国地震災害軽減計画プロジェクト短期派遣専門家
ペルー	H19.3.4 ～H19.3.11	ペルー国低コスト耐震性住宅技術研修・普及プロジェクト短期派遣専門家

JICA 専門家派遣制度に伴う協力内容は以下のとおりである。

○ルーマニア国地震災害軽減計画プロジェクト

JICA プロジェクト技術協力「ルーマニア国地震災害軽減計画プロジェクト」が2002年10月～2008年3月の予定で実施されている。ブカレスト市では1977年に発生した大地震の再来が懸念されているが、1940～1977年頃に建設されたピロティ形式建物（低層部が商業施設、上部が共同住宅）の耐震性に大きな問題があり、それらに対する効果的で経済的な耐震補強法を提案することが本プロジェクトの大きな目標である。建築研究所は国土技術政策総合研究所と連携して、当該プロジェクトの実質的な推進機関として、長期および短期専門家派遣、ルーマニア C/P の研修受入れなどに大きな役割を果たしてきている。

平成18年度は、4名の短期専門家派遣により、ルーマニア版耐震診断・耐震補強ガイドラインの作成支援を行うとともに、実在建物の耐震補強方法検討WGに参加し、意見交換を行った。

また、ルーマニア国における強震観測への技術指導・協力を行った。具体的には、このプロジェクトによって導入された地盤建物強震観測装置の設置状況を確認し、安定した稼働のための技術指導と習得された強震記録の解析技術の移転を行ったほか、強震観測地点のうち11箇所の設置状況及び稼働状況の確認を行い、安定的なネットワーク維持のための助言を行うとともに、全ての観測地点で得られた観測記録を分析し、記録の基本的な分析手法について技術指導を行った。

○インドネシア・集合住宅適正技術開発フォローアッププロジェクト

「集合住宅適正化技術開発フォローアッププロジェクト」の短期専門家として延べ2名を派遣し、防火・建築科学に係る技術指導を行ったほか、実験住宅の防災設備の現況について調査し、点検方法や改善点について提案を行なった。これらの結果をもとに、本プロジェクトにおいて作成中の集合住宅の技術基準提案書のうち、火災安全に関する部分の改善点について検討した。

○インドネシア・ジャワ島中部地震災害復興支援プロジェクト

平成18年6月に発生したジャワ島中部地震に関連し、JICA が派遣した調査団の一員として、延べ2回にわたり職員を派遣し、現地調査、関係機関等ヒアリング、大使館への報告、報告書作成等を行った。

派遣者の具体的活動としては、政府関係機関に対するヒアリング、今後の取り組みの検討、復興状況の調査、地元大学への委託業務内容の検討、ワークショップの開催などを行うとともに、今後の進め方について担当コンサルタントへの指導を実施した。

○ペルー・低コスト耐震性住宅技術研修・普及プロジェクト

2004～2006年度においてJICA ペルー事務所が実施している「低コスト耐震性住宅技術研修・普及プロジェクト」について、延べ2回にわたり職員を派遣し、現地調査を踏まえて指導、助言を行うとともに、プロジェクトの取りまとめのためのセミナー、日本側関係者との情報交換のためのビデオ会議（JICA リマ事務所、JICA 本部及び建築研究所）に出席し、本プロジェクトの概要と今後の取組みのあり方についてプレゼンテーションを行った。また、本短期専門家の派遣に合わせてJICA がアドベの耐震化について技術協力を行っているエルサルバドルからの研修生（5名）を受け入れていることから、同研修生への助言などを行った。

○エルサルバドル・耐震普及住宅の建築普及技術改善プロジェクト

計2回の専門家派遣により、以下のような協力を行った。

「エルサルバドル共和国耐震普及住宅の耐震普及技術改善プロジェクト（2003.12～2008.11）」について、延べ2回にわたり職員を派遣し、耐震壁実験及びデータ分析に係る技術指導をメキシコの専門家とともに行った。

○コロンビア・建築物の震後診断

コロンビア国においては、「防災」を重要施策としてとりあげ、法制度の整備等を進めている。

首都ボゴタ市においては、地震後の建物診断・判定マニュアルが作成されているが、これを適用した例がなく、診断・判定のための具体的な業務手続や、判定士の養成方法も十分に定められていない。そのため、1名の短期専門家を派遣し、日本の経験・技術をもとに、コロンビアの震後診断・判定マニュアルの見直しと、診断・判定の業務内容や養成方法の具体化に関して技術指導を行った。

以上のように、国際会議への派遣、国際会議の主催などの研究成果の普及活動、外国からの研究者の受け入れ、JICA 専門家派遣制度による職員の派遣などの取組みを積極的に行った結果、研究成果の海外への広範な普及を図るとともに、研究開発の質の一層の向上に寄与した。

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

○研究成果を広く海外に普及させるとともに、研究開発の質の一層の向上を図るため、職員の国際会議等への参加、海外研究機関への派遣を引き続き推進していく予定である。

○また、研究所の英文ホームページの充実により、研究成果の国際的な情報発信を一層推進するとともに、開発途上国の研究者等の受け入れと諸外国における技術調査、技術指導を実施する海外への職員の派遣を積極的に推進していく予定である。

④ 建築物内の地震動観測の推進

(中期目標)

研究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、研究成果発表会、メディアへの発表を通じて広く普及を図るとともに、外部からの評価を積極的に受けること。併せて、研究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。

研究成果については、知的財産権を確保し、適正に管理すること。

また、(1)①の重点的研究開発の成果の他、(1)②の研究開発及び(2)から(3)の研究活動並びに(4)の技術指導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反映するため、容易に活用しうる形態によりとりまとめること。

さらに、研究成果の国際的な普及や規格の国際化等に対応すること等により、アジアをはじめとした世界への貢献に努めること。

(中期計画)

地震時における建築物基礎部への実際の地震入力を正当に評価するため、各種構造形式による実在建築物の地震時の応答を観測するネットワークの充実を図る。さらに、得られた観測記録を活用して、既存建築物や被災建築物の最適な耐震補強技術及び耐震安全性の評価技術の開発を行うとともに、観測記録や分析結果を国際的にも貴重なデータベースとして積極的に公開し、広範な研究への利活用を図る。

(年度計画)

建築物内の地震動を観測するネットワークの充実を図るとともに、得られた観測記録や分析結果を積極的に公開し、広範な研究への利活用を図る。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

○建物の耐震性能を向上するためには、地震による地盤の動き（地震動）とそれに対する建物の揺れを観測し、その関係を分析することがきわめて重要であり、建築研究所が長年にわたって行っている建築物内の地震動観測ネットワークの充実を図るとともに、観測記録や分析結果をデータベースとして積極的に公開し、広範な研究への利活用を図ることが重要であると考えた。

(b) 当該年度における取組み

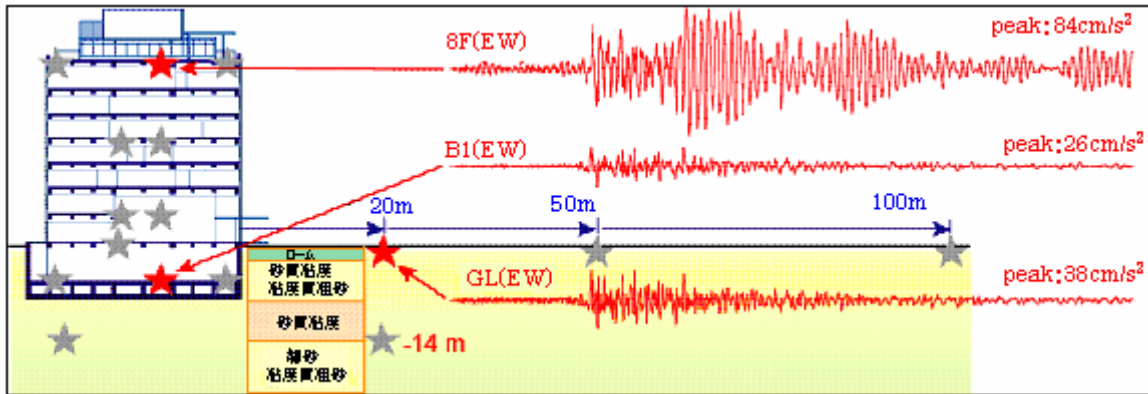
■建築物内の地震動観測ネットワークの充実に向けた取組み

建物に入力する地震動は、近傍の地盤によって増幅され、また建物の支持地盤と建物自身とが相互に干渉し合い、その様相を大きく変えるなど非常に複雑であり、その特性を議論するためには建物内に地震計を設置して地震時の建物の挙動を実際に観測・分析することが極めて効果的である。

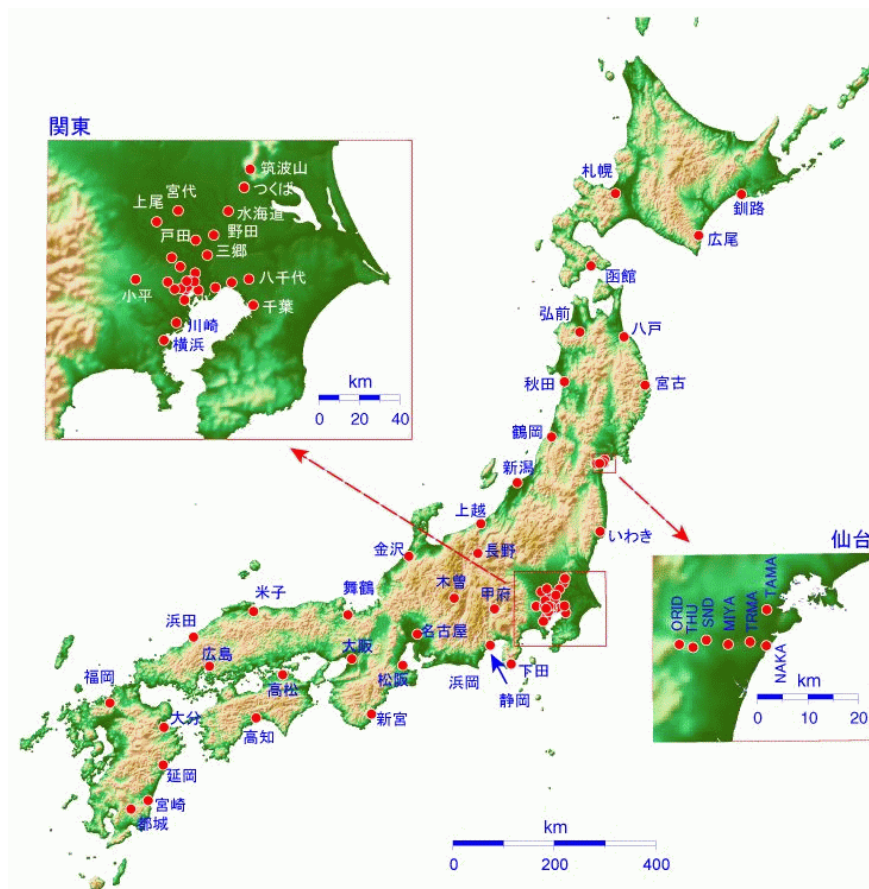
建築研究所は、建物の動的な特性や耐震性能に関する知見を収集し、耐震設計技術の向上に資することを目的に、地震動の特性と地震時の建物の挙動を観測する強震観測を1957年より実施している。

平成18年度においては、この強震観測ネットワークの充実を図るため、新潟県小千谷市の小千谷小学校と東京都中央区のコーシャタワー佃（超高層住宅）の2カ所へ強震計の設置を行い、観測網の拡充を図った結果、平成18年度末の観測地点は74地点となった。

図表 1-5-4-1 強震観測の観測記録例



図表 1-5-4-2 建築研究所の強震観測ネットワーク



■観測記録・分析結果の公開等

強震観測の観測記録・分析結果については、大地震が発生した後に速やかに公開することとしており、平成18年度においては、平成19年3月25日に発生した能登半島地震（M6.9）について、強震速報をまとめ、ホームページ上に公開した。

観測記録・分析結果をより積極的に公開し広範な研究への利活用を促進するため、観測成果のデータベース化を行うこととしており、平成18年度においては、データベースの構築に必要なサーバー装置を購入するとともに、観測記録を処理するためのソフトウェアを開発した。

また、将来の建築物の強震観測のあり方、強震観測の推進方策等について検討するため、平成19年3月に「建築物の強震観測の推進方策に関する検討委員会(委員長:東京大学工学部 久保哲夫教授)」を設置した。

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

○今後とも建築物内の地震動を観測するネットワークの適切な維持管理と観測網の充実を図るとともに、得られた観測記録や分析結果のデータベースとしての公開に向け、引き続き必要な検討・作業を進めていく。

(6) 地震工学に関する研修生の研修及び国際協力活動

(中期目標)

開発途上国等における地震防災対策の向上に資するため、これに関連する研究を着実に実施し、地震工学に関する研修を通じて、開発途上国等の技術者等の養成を行うこと。また、地震学や地震工学に関する世界共通の課題の解決に貢献する研究開発など、国際協力に資する活動を積極的にを行い、国際貢献に努めること。

(中期計画)

開発途上国等からの研修生に対する地震工学に関する研修について、国際協力機構との連携により、長期・短期あわせて毎年度30名程度の研修を実施する。また、長期研修については、政策研究大学院大学とも連携し、研修生の学位取得に伴うカリキュラムの更なる充実等を図る。

また、研修カリキュラムの充実強化につながる地震学や地震工学に関する最先端の研究に積極的に取り組むとともに、研究所の技術力を活用して国際的期待に応えつつ国際的共通課題の解決に貢献するため、開発途上国における住宅の耐震性向上に資する研究開発、全世界で発生した大地震に関するデータベースの構築などを進める。

(年度計画)

地震工学に関する研修について、国際協力機構との連携により、開発途上国等から長期・短期あわせて30名程度の研修生を受け入れ、着実に実施する。そのうち、長期研修については、政策研究大学院大学と連携した修士号授与や津波コースの新設に伴うカリキュラムの更なる充実等を図る。

また、国際的共通課題の解決に貢献するため、全世界で発生した大地震に関するデータベースの構築などを進める。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

- 地震工学に関する研修については、開発途上国等から長期・短期あわせて30名程度の研修生を受け入れることとした。
- 平成17年度から始まった長期研修（地震工学通年研修）より修士号授与が行われるようになったこと及び平成18年度から津波防災コースが新設されたことにより、より一層学習効果のある研修を目指してカリキュラムの見直しを行い更なる充実を図ることとした。
- 国際的共通課題の解決に貢献するため、各国の研究者や研修修了生が利用することの出来る全世界で発生した大地震に関するデータベースの構築などを進めることとした。

(b) 当該年度における取組み

■国際地震工学研修の着実な実施及びカリキュラムの更なる充実

地震工学に関する研修については、長期・短期併せて開発途上国等からの30名程度に研修を行う目標に対し、30名の研修を実施した。

修士号の取得が可能となった長期研修（地震工学通年研修）が今年度初めて修了し、17ヶ国19名の研修生に修士号を取得させることが出来た。また、開発途上国における津波被害を軽減するため、地震・津波に関する高度な知識と技術を持った人材を養成する「津波防災コース」（定員5名）を新たに設置し、平成18年度から開始した。なお、本コースも修士号の取得が可能なものとなっている。

津波防災コースの新設に伴い、津波に関する専門家を任期付研究員として新たに雇用した。

図表 1-6-1 研修生の受入実績（研修修了者数）

内 訳	～12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	総計
地震学及び地震工学に関する研修（11ヶ月）	816	23	20	21	21	21	19	941
グローバル地震観測に関する研修（2ヶ月）	55	10	10	11	11	9	11	117
小 計	871	33	30	32	32	30	30	1,058
セミナー研修・個別研修	252	0	0	1	2	1	0	256
合 計	1,123	33	30	33	34	31	30	1,314

図表 1-6-2 平成18年度研修修了者に対するアンケート調査結果

1) 到達目標とニーズの適合		適 切	概ね適切	まあまあ	多少不満	不 満	計
地震学コース		5	4				9
地震工学コース		5	5				10
グローバルコース		6	4	1			11
2) 研修運営管理		とても良い	概ね良い	まあまあ	多少不満	不 満	計
地震学コース		7	2				9
地震工学コース		7	1			2	10
グローバルコース		7	4				11
3) 期待充足度		非常に満足	概ね満足	まあまあ	あまり達成していない	達成していない	計
地震学コース		3	6				9
地震工学コース		3	6	1			10
グローバルコース		4	6	1			11
4) 到達目標達成度		十分に達成	概ね達成	まあまあ	あまり達成していない	達成していない	計
地震学 コース	(研修実施前)	1	2	2	2	2	9
	(研修実施後)	3	6				9
地震工学 コース	(研修実施前)	1	2	5	2		10
	(研修実施後)	6	4				10
グロ ーバル コース	(研修実施前)		2	3	4	2	11
	(研修実施後)	3	7	1			11

注) 地震学コース : 「地震学及び地震工学に関する研修」の地震学コースへの参加者
 地震工学コース : 「地震学及び地震工学に関する研修」の地震工学コースへの参加者
 グローバルコース : 「グローバル地震観測に関する研修」への参加者

※アンケート結果を踏まえ、次期コースのカリキュラム構成等について毎年国際協力機構と協議を行なっている。また、国際地震工学研修カリキュラム部会においても教科内容について審議し、充実を図っている。

コラム 初めての修士号学位を19名の研修生に授与

平成17年10月に開講した国際地震工学研修（地震工学通年研修）から、建築研究所及び政策研究大学院大学（以下、「政研大」という。）、JICA が連携して、政研大に修士課程「地震リスクマネジメントプログラム」を創設し、「修士号学位（防災政策）」が取得可能な研修として実施した。平成18年9月、約1年間の研修を修了し、参加した17ヶ国19名の研修生に修士号学位を授与した。

また、今回の修士号学位が、国際地震工学研修の46年の歴史上初めてであるのみならず、JICA 集団研修全体でも初となることから、修士号学位の授与を記念して、建築研究所構内で記念植樹を行った。

研修生は修士号学位を取得することにより、母国で地震学・地震工学の専門家として活躍するための基盤を確保・充実させることができ、今後、母国の地震防災の発展に、より一層寄与される事が期待されている。

<参考：修士号学位を授与された研修生の出身国名（17ヶ国）>

アルバニア、アフガニスタン、アルジェリア、中国、コスタリカ、エルサルバドル、グルジア、グアテマラ、インド、インドネシア、モンゴル、ネパール、ペルー、フィリピン、トルコ、ウズベキスタン、ジンバブエ



修士号学位記授与式の様子

■大地震に関するデータベースの構築の推進

建築研究所においては、過去約10年間に全世界で発生した大地震（おおむねマグニチュード7.2以上）について、統一的な手法により整理した地震カタログを作成し、インターネット上で公開するための研究を平成17年度から進めている。具体的には、最新の解析手法である3種類の震源解析（余震分布・断層面の推定、震源メカニズムの推定、震源過程の推定）を行い、不均質断層モデルを求め、この不均質断層モデルと世界の他機関の地震情報からなる地震カタログを作成・公開することとしている。こうした網羅的な地震カタログはこれまで例がなく、全世界の地震学・地震工学分野の研究者にとって重要な資料となることが期待できる。

平成18年度においては、過去約10年間に全世界で発生した大地震のデータ収集を行うとともに、最新の解析手法である3種類の震源解析手法（余震分布・断層面の推定、震源メカニズムの推定、震源過程の推定）を用いたデータ解析を進め、そのうち、1次元モデルを使った震源メカニズムの推定についてほぼ終了したほか、地震カタログをインターネット上で公開するためのデータベースとWEBインターフェースを改定した。

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

- 国際地震工学研修については、毎年度概ね定員どおり着実に実施していき、中期目標に示された「地震工学に関する研修」を進めていく。
- 開発途上国における住宅の耐震性向上に資する研究開発、全世界で発生した大地震に関するデータベースの構築についての取組みを着実に進めていく。

2. 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) 組織運営における機動性の向上

(中期目標)

研究ニーズの高度化、多様化等の変化に柔軟に対応し得るよう、機動的な組織運営を図ること。

(中期計画)

研究所の組織については、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、社会ニーズ、政策的要請の変化等により生じる取り組むべき研究課題に適切に対応するため、プロジェクトチーム制の一層の活用などにより機動的かつ柔軟な組織運営を図る。

また、研究支援業務の質と運営効率の向上のため、最適な組織体制に向けて不断の見直しを図りながら、管理部門の職員割合を引き下げる。

(年度計画)

研究所の組織については、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、社会ニーズ等の変化への対応を可能とするため、当年度において取り組むべき研究課題に対し、関連分野の職員を結集したプロジェクト・チーム制の一層の活用などにより機動的かつ柔軟な組織運営を図る。

また、研究支援業務の質と運営効率の向上のため、最適な組織体制に向けて業務内容、業務フローの再点検作業に取り組む。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

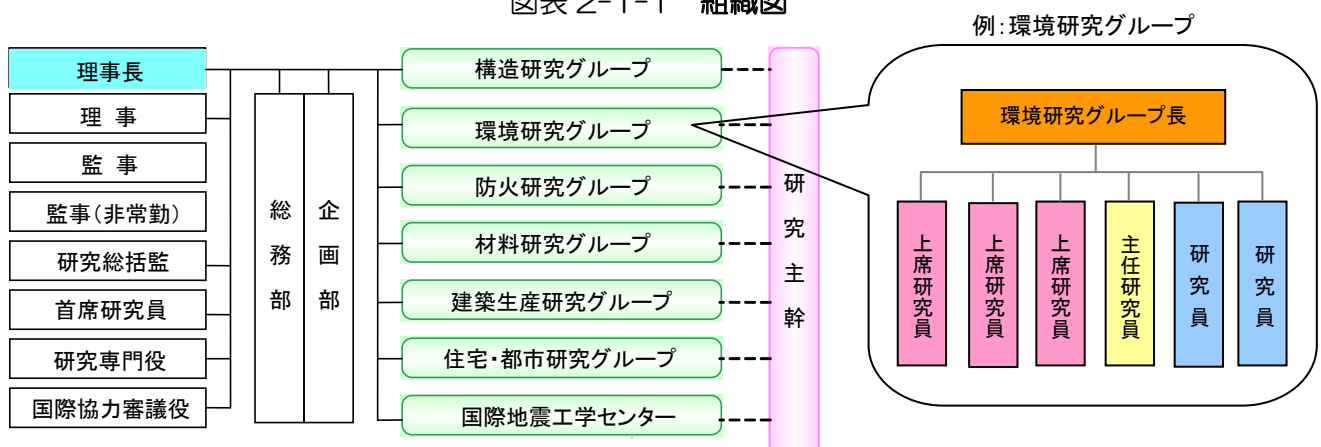
- 研究ニーズの高度化、多様化等の変化に柔軟に対応するため、研究領域ごとに職員をフラットに配置する組織形態を維持することが重要であると考えた。
- 各部門にまたがる横断的な研究開発テーマに取り組むため、分野をまたがる研究開発の実施のためグループ間の連携を図るプロジェクト・チーム制の一層の活用を推進するとともに、横断的な研究を行う体制の確立を図ることが必要と考えた。

(b) 当該年度における取組み

■研究領域ごとの研究者のフラットな配置

研究部門の組織は、前中期目標期間に引き続き、構造、環境、防火など研究領域ごとのグループ制とし、各グループ内に研究者をフラットに配置する組織形態を基本とした。

図表 2-1-1 組織図



■分野間横断的なプロジェクト・チームによる研究開発の実施

重点的研究開発課題の実施にあたっては、分野を横断する骨太な研究開発を推進するため、研究リーダーの下にグループの枠を超えて関連する研究者を集結したプロジェクト・チームによる研究開発を推進するとともに、研究リーダーの中心的な役割を強化するため、研究予算の配分も研究リーダーに一括配分し、研究課題内での各研究者への予算配分は研究リーダーにおいて行うこととした。

図表2-1-2 グループ間の連携を図るプロジェクトチームを結成し実施した研究開発課題

研究課題		実施年度	構造	環境	防火	材料	建築生産	住宅・都市	国際地震工学
1	建築・敷地等の緑化による都市の環境改善効果に関する基礎的研究	16-18		○				◎	
2	地震時における建築物への実効入力地震動の評価に関する研究	17-19	◎						○
3	自然素材を活用したまちづくりに関する技術開発	17-19				○		◎	
4	耐震化率向上を目指した普及型耐震改修技術の開発	18-20	◎			○	○	○	○
5	地震・強風被害で顕在化した非構造部材の被害防止技術の開発ー大規模空間天井と鋼板製屋根の構造安全性ー	18-20	◎				○		○
6	伝統的木造建築物の保全に資する構造・防火関連の技術開発	18-20	◎		○	○			
7	防災都市づくりを促進するための防災対策支援技術の開発	18-20			◎			○	
8	既存建築ストックの再生・活用手法に関する研究	18-20	○	○	○	◎	○	○	
9	無線 IC タグの建築における活用技術の開発-既存ストック流通促進のための建物履歴情報の管理・活用技術の開発-	18-20	○			◎	○		
10	住宅・住環境の日常的な安全・安心性能向上のための技術開発	18-20			○	○	◎	○	
11	人口減少社会に対応した都市・居住空間の再編手法に関する研究～地区特性に応じた主体参画による空間再編手法の開発～	18-20					○	◎	
12	住居取得における消費者不安の構造分布および対策技術に関する研究	18-20					○	◎	
13	途上国における建築・都市の地震災害軽減のための国際技術協力ネットワークの構築	18-20	○						◎
14	建物を対象とした強震観測と観測の普及のための研究開発	18-20	○						◎
15	開発途上国とのパートナーシップによる一般庶民住宅の地震被害軽減方策に関する研究開発 <被害軽減実現へ向けての枠組み提案及び工法提案>	18-20	○				○		◎

※ 上記表中の ◎は研究リーダーが所属するグループ・センター、○はその他の担当研究者が所属するグループ・センター

■研究支援業務の質と運営効率の向上のための取組み

最適な組織体制に向けて、研究支援部門の業務内容等を再点検した結果、研究施設の維持管理や技術指導業務の管理等を担当する企画部情報・技術課の職員を1名減とし、5名から4名とするとともに、業務の更なる情報化・電子化への対応を強化するため、企画部情報・技術課に情報担当の派遣職員を1名増員することにより、研究支援業務の質と運営効率の向上を図った。

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

- 研究所の組織については、今後とも、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つつ、社会ニーズ、政策的要請の変化等により生じる取り組むべき研究課題に適切に対応するため、引き続きプロジェクトチーム制の活用などによる機動的かつ柔軟な組織運営を図る。
- また、研究支援業務の質と運営効率の向上のため、最適な組織体制に向け、引き続き業務内容、業務フローの再点検作業に取り組み、今後とも常に組織の改善・見直しができる体制を維持していくものとする。

(2) 研究評価の実施及び研究者業績評価システムの構築

(中期目標)

効果的・効率的な研究開発を行うため、研究開発に対する評価を実施するとともに、研究者の意欲向上を促し、能力の最大限の活用等を図るため、研究者個々に対する業績評価システムを整えること。

また、研究成果の社会・国民への還元を図るため、事後評価の結果を、その後の研究開発に積極的に反映させること。

(中期計画)

研究開発の開始前、中間段階、終了後における評価の実施やその方法を定めた研究評価要領に沿って、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を行うこととし、当該研究開発の必要性、実施状況、成果の質、研究体制等について評価を受ける。研究評価の結果については、公表を原則とする。

また、研究者の意欲向上と能力の最大限活用、きめ細やかな助言などを通じた評価者と被評価者間のコミュニケーションの向上といった効用を発揮させるため、研究者個々の活動と成果に対する定期的な評価システムを構築する。

さらに、研究成果の社会・国民への還元を図るため、事後評価の結果を、その後の研究開発に積極的に反映させる。

(年度計画)

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、質の高い研究開発を実施する。

また、研究者個々の活動と成果に対する定期的な業績評価システムの構築に向け、試行的な評価の実施を行う。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

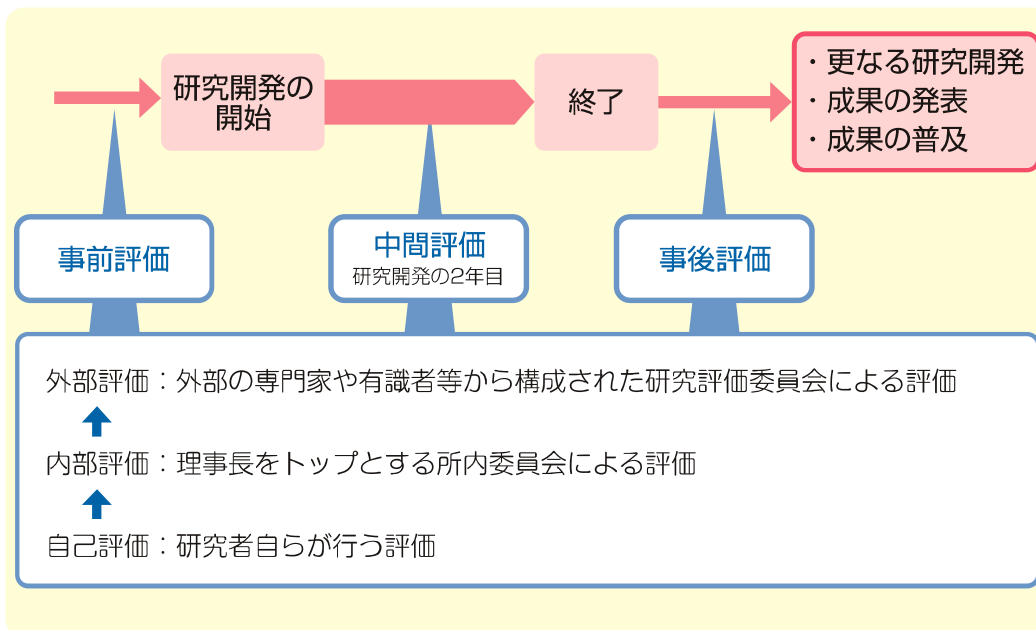
- 前中期目標期間において作成した研究評価実施要領を引き続き活用し、自己評価、内部評価及び外部評価を適切に実施し、質の高い研究開発を実施することとした。
- 研究者の意欲向上と能力の最大限の活用、きめ細やかな助言などを通じた評価者と被評価者間のコミュニケーションの向上といった効用を発揮させるため、研究者個々の活動と成果に対する定期的な業績評価システムの構築に向け、中期計画の初年度である平成 18 年度としては、試行的な評価を行うこととした。

(b) 当該年度における取組み

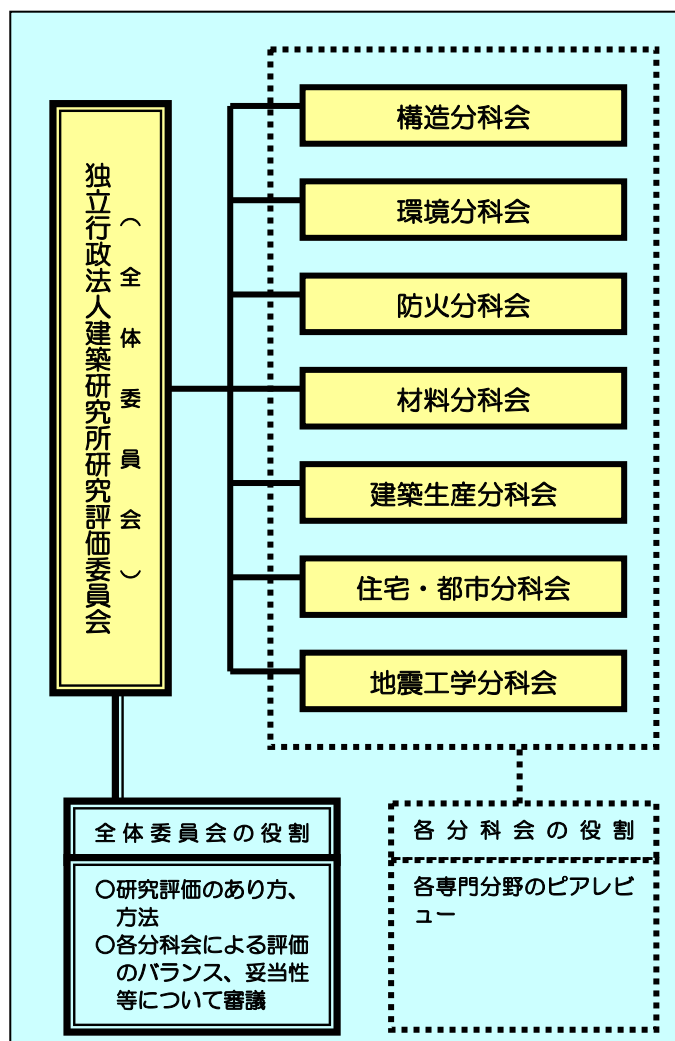
■研究評価の実施

研究開発の実施前、中間段階、終了後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る「内部評価」、外部の専門家や有識者等で構成された「外部評価」を行うことにより、適切な課題設定、実施課題の方針見直し等に努めた。その際、研究分野をまたがる課題については、当該研究課題の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」の双方の分科会の評価を行い、幅広い視点からの評価が行われるように努めた。

図表 2-2-1 研究評価の概要



図表 2-2-2 研究評価の体制



研究評価は、**自己評価**（自らの研究に関し評価の指針を明らかにして行う評価）、**内部評価**（研究所内部での相互評価）、**外部評価**（外部の学識経験者、専門家等による評価）の順で実施した。（図表 2-2-1 参照）

外部評価は、分科会ごとにそれぞれの研究開発課題について、各専門分野の有識者より評価等を受け、**研究評価委員会（全体委員会）**において、各分科会で評価いただいた内容の審査、研究開発課題の必要性、実施状況、成果の質、研究体制等の評価を受け、評価書として取りまとめた。（図表 2-2-2、巻末資料 1 参照）

平成 18 年度の各評価委員会については、下記のとおり開催した。（図表 2-2-3 参照）

図表 2-2-3 評価委員会日程一覧

○平成 18 年度第 1 回研究評価		
・内部評価委員会日程		
平成 18 年	5 月 22 日（月）～	5 月 26 日（金）
・外部評価委員会日程		
平成 18 年	5 月 31 日（水）	構造分科会
	5 月 31 日（水）	防火分科会
	6 月 1 日（木）	地震工学分科会
	6 月 5 日（月）	住宅・都市分科会
	6 月 7 日（水）	材料分科会
	6 月 21 日（水）	研究評価委員会（全体委員会）
○平成 18 年度第 2 回研究評価		
・内部評価委員会日程		
平成 18 年	12 月 15 日（金）～	12 月 26 日（火）
・外部評価委員会（事前・中間評価）日程		
平成 19 年	1 月 15 日（月）	構造分科会
	1 月 19 日（金）	環境分科会
	1 月 22 日（月）	住宅・都市分科会
	1 月 24 日（水）	地震工学分科会
	1 月 25 日（木）	建築生産分科会
	1 月 26 日（金）	材料分科会
	2 月 23 日（金）	研究評価委員会（全体委員会）

図表 2-2-4 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19年3月31日現在・敬称略・五十音順）

委員長	松尾 陽	東京大学名誉教授
委員	大久保 恭子	(株)風 取締役社長
委員	大野 隆司	東京工芸大学工学部建築学科教授
委員	岡 建雄	宇都宮大学工学部教授
委員	河村 壮一	(社)建築業協会技術研究部会長
委員	小澤 紀美子	東京学芸大学総合教育科学系教授
委員	越澤 明	北海道大学大学院工学研究科教授
委員	近藤 健司	(社)住宅生産団体連合会住宅性能向上委員会委員長
委員	菅野 俊介	広島大学大学院工学研究科教授
委員	塚越 功	慶応大学名誉教授
委員	平倉 直子	(有)平倉直子建築設計事務所代表取締役
委員	深尾 精一	首都大学東京都市環境学部建築都市コース教授
委員	藤盛 紀明	CIB(建築研究国際協議会)理事
委員	松井 勇	日本大学生産工学部建築工学科教授
委員	光多 長温	鳥取大学地域学部地域政策学科教授
委員	和田 章	東京工業大学統合研究院教授

＜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19年3月31日現在・敬称略・五十音順）

○ 構造分科会

分科会長	和田 章	東京工業大学統合研究院教授
委員	大越 俊男	(社)日本建築構造技術者協会会長
委員	千葉 脩	戸田建設(株)技術研究所所長
委員	野村 設郎	東京理科大学理工学部建築学科教授
委員	播 繁	播設計室代表取締役

○ 環境分科会

分科会長	岡 建雄	宇都宮大学工学部教授
委員	伊香賀 俊治	慶應義塾大学大学院理工学研究科開放環境科学専攻教授
委員	小川 正晃	(株)ユニ設備設計代表取締役
委員	加藤 信介	東京大学生産技術研究所教授
委員	梅干野 晃	東京工業大学大学院総合理工学研究科教授

○ 防火分科会

分科会長	塚越 功	慶応大学名誉教授
委員	安達 和男	(株)日本設計常務執行役員第一建築設計群長
委員	上杉 英樹	千葉大学工学部デザイン工学科教授
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研究企画部長
委員	吉田 正反	(財)日本建築総合試験所試験研究センター建築物理部部长

○ 材料分科会

分科会長	松井 勇	日本大学生産工学部建築工学科教授
委員	有馬 孝禮	宮崎県木材利用技術センター所長
委員	神谷 文夫	独立行政法人森林総合研究所研究コーディネータ(木質資源利用研究担当)
委員	清水 昭之	東京理科大学工学部建築学科教授
委員	早川 光敏	東京工芸大学工学部建築学科教授

○ 建築生産分科会

分科会長	大野 隆司	東京工芸大学工学部建築学科教授
委員	大武 通伯	(有)LC 企画代表
委員	直井 英雄	東京理科大学工学部建築学科教授
委員	松村 秀一	東京大学大学院工学系研究科教授

○ 住宅・都市分科会

分科会長	越澤 明	北海道大学大学院工学研究科教授
委員	大方 潤一郎	東京大学大学院工学系研究科教授
委員	小場瀬 令二	筑波大学システム情報工学研究科教授
委員	西郷 真理子	(株)まちづくりカンパニー・シーブネットワーク代表取締役
委員	讀井 純一郎	関東学院大学人間環境学部人間環境デザイン学科教授

○ 地震工学分科会

分科会長	菅野 俊介	広島大学大学院工学研究科教授
委員	瀬野 徹三	東京大学地震研究所教授
委員	高田 毅士	東京大学大学院工学系研究科建築学専攻教授
委員	干場 充之	気象庁地震火山部地震予知情報課評価解析官

図表 2-2-5 研究開発課題説明資料（事前評価用）

1.	課題名
2.	研究開発の期間
3.	主担当者（所属グループ）
4.	背景及び目的・必要性
5.	研究開発の概要
6.	関連する第2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.	所要経費（単位：百万円）[各年度及び全体の額]
9.	担当者名（所属グループ）及びそれぞれのエフォート [研究専従率：研究者の年間の全仕事時間を100%とした場合の当該研究開発の実施に必要とする時間の配分率（%）。○印は主担当者、※印は発案者]
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.	所内外の関連研究開発における本研究開発の位置付け、独自性
13.	本研究開発を独立行政法人建築研究所が実施する妥当性 [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と判断される理由]
14.	目標とする成果
15.	評価の指針 [目標達成の度合について、どのような観点、指標をもとに評価すべきかの考え方]
16.	成果の活用方法 [目標とする成果が得られた場合、その成果をどのように活用しようとしているか、又は成果がどのように活用されることを想定しているのかについてできるだけ具体的に記載] 目標とする成果
17.	その他、特記すべき事項
18.	研究開発の概要図（ボンチ絵）

■平成18年度第1回研究評価

○平成17年度終了課題の事後評価

平成17年度終了課題の事後評価については、「本研究で目指した目標を達成できた」もしくは、「本研究で目指した目標を概ね達成できた」との評価を頂き、ほぼ成果が得られたと評価された。（図表 2-2-6 参照）

図表 2-2-6 事後評価（平成17年度終了課題の全体委員会評価）

分科会名	研究開発課題名	全体委員会評価結果※		
		1	2	3
構造	高韌性コンクリートによる構造コントロール	○		
〃	スマート構造システムの実用化技術		○	
〃	既存建築物の有効活用に関する研究開発 —次世代に対応した室内空間拡大技術の開発—		○	
〃	浮き上がりを許容する鉄筋コンクリート造1/3スケール6層連層耐力壁フレーム構造の地震応答	○		
〃	木質複合建築構造技術の開発フォローアップ	○		
〃	住宅基礎の構造性能評価技術の開発	○		
防火	火災風洞とCFDを用いた市街地火災の延焼シミュレーションモデル	○		
材料	既存建築物の有効活用に関する研究開発 —ユーザー要望及び社会ニーズに対応した目的別改善改修技術の開発—	○		
〃	コンピュータシミュレーションを利用したコンクリートの調合・養生計画最適化技術の実用化	○		
〃	木造建築物由来の再生軸材料の製造技術と性能評価技術の開発	○		
住宅・都市	都市計画基礎調査のあり方	○		
地震工学	建築物の早期地震被害推定システムの開発	○		
〃	建物を対象とした強震観測ネットワークの管理及び充実と活用技術の研究	○		

※ 全体委員会において評価した結果、番号の意味は以下のとおりである。

1. 本研究で目指した目標を達成できた。
2. 本研究で目指した目標を概ね達成できた。
3. 本研究で目指した目標を達成できなかった。

○平成18年度新規課題の事前評価

平成18年度新規課題の事前評価については、下記の1課題について、修正の上実施すべきとの評価を受け、内容の一部修正を行い、研究を実施した。(図表2-2-7参照)

図表2-2-7 事前評価 (平成18年度新規課題の全体委員会評価)

分科会名	研究開発課題名	全体委員会評価結果※		
		1	2	3
地震工学	開発途上国とのパートナーシップによる一般庶民住宅の地震被害軽減方策に関する研究開発<研究開発の枠組み提案及び工法提案>		○	

※ 全体委員会において評価した結果、番号の意味は以下の通りである。

1. 新規研究開発課題として提案どおり実施すべきである。
2. 新規研究開発課題として修正の上実施すべきである。
3. 新規研究開発課題として大幅な見直しを要する。

■平成18年度第2回研究評価

○平成19年度以降継続課題の中間評価

平成19年度以降継続課題の中間評価については、全ての課題において、提案どおり実施すべきとの評価を頂くとともに、今後の研究の進め方等についてのご意見を頂いた。(図表2-2-8参照)

図表2-2-8 中間評価 (平成19年度以降継続課題の全体委員会評価)

分科会名	研究開発課題名	全体委員会評価結果※		
		1	2	3
構 造	地震時における建築物への実効入力地震動の評価に関する研究	○		
住宅・都市	自然素材を活用したまちづくりに関する技術開発 ～素材感のある環境に配慮した軽交通対応透水性舗装の開発～	○		
地震工学	世界の大地震不均質断層モデルの構築及びカタログ作成に関する研究開発	○		

※ 全体委員会において評価した結果、番号の意味は以下のとおりである。

1. 継続研究開発課題として提案どおり実施すべきである。
2. 継続研究開発課題として修正の上実施すべきである。
3. 継続研究開発課題として大幅な見直しを要する。

○平成19年度新規課題の事前評価

平成19年度新規課題の事前評価については、複数の分野に係る研究課題については、複数の分科会において評価を頂いた上で、全体委員会で審議を受けた。その結果、全ての課題において、提案どおり実施すべきとの評価を頂くとともに、今後の研究の進め方等についてのご意見を頂いた。(図表2-2-9参照)

図表 2-2-9 事前評価（平成19年度新規課題の全体委員会評価）

分科会名	研究開発課題名	全体委員会評価結果※		
		1	2	3
構造 建築生産	建築構造物の災害後の機能維持/早期回復を目指した構造性能評価システムの開発	○		
環境	二酸化炭素排出抑制に資する新エネルギー技術の住宅・建築・都市への適用に関する研究	○		
〃	室内空气中揮発性有機化合物の低減に資する発生源対策と換気技術の開発	○		
材料 建築生産	建設廃棄物に由来する再生骨材・木質再生材料のリサイクル技術の開発	○		

※ 全体委員会において評価した結果、番号の意味は以下のとおりである。

1. 新規研究開発課題として提案とおり実施すべきである。
2. 新規研究開発課題として修正の上実施すべきである。
3. 新規研究開発課題として大幅な見直しを要する。

研究評価の状況については、随時建築研究所のホームページにおいて公表した。

以上のように、これまで確立してきた評価方法に基づき、今年度も評価を着実に実施し、個々の研究開発の改善及び向上に活用した。

■研究者業績評価システムの構築に向けた取組み

研究者業務評価システムの構築に向けて、評価方式の検討及び評価対象項目の検討を行い、業績評価システム素案を作成した。

この素案の主な内容は、各研究者を被評価者とし、各グループ・センター長を一次評価者、研究総括監を二次評価者として、被評価者が年度当初に当該年度で重点的に取り組む項目等について年度目標を設定したうえで、当該年度終了後に、①研究業績、②外部貢献・行政支援、③成果普及、④所運営上の貢献・その他の4つの評価項目について記載し、その内容に基づき、それぞれの評価項目及び総合評価について一次評価者、二次評価者が評価を行う方式とした。

また、その評価システム素案の課題抽出のため各グループ・センターにおいて試行的な評価を実施した結果、下記のような課題が整理できた。

○評価システム素案の課題

- ・被評価者の立場としては、記入すべき個別項目数が多く、内容も多岐にわたっているため、記入に際して多大な労力が必要なほか、数値で計れない項目も含まれており、どのような内容を記入するかの判断が難しい。
- ・評価者の立場としては、被評価者の職階や研究内容に応じて重視すべき個別項目が異なり、公平・中立な評価が難しいほか、個別評価項目に係る数値目標が明確でなく、適切な評価の実施が困難である。

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

○研究実施前・中・後それぞれの評価によって得られた評価結果を個々の研究開発にフィードバックして改善につなげており、今後とも着実に研究評価を実施していく予定である。また、複数の研究分野にまたがる課題については、複数の分科会の評価を行い、幅広い視点からの評価が行われるように務める。

○今後も引き続き、これらの評価体制・評価基準の運用状況について継続的にモニタリングしていくとともに、研究評価委員会委員との意見交換等を通じて、常に見直し・改善ができる体制を維持して

いくものとする。

○研究者の意欲向上と能力の最大限活用、きめ細やかな助言などを通じた評価者と被評価者間のコミュニケーションの向上といった効用を発揮させるため、引き続き研究者業務評価システムの構築に向けて取り組んでいく。

(3) 業務運営全体の効率化

① 情報化・電子化の推進

(中期目標)

研究業務その他の業務全体を通じて、引き続き情報化・電子化及び外部への委託が可能な業務のアウトソーシング化を行うことにより、高度な研究の推進が可能な環境を確保すること。

特に、運営費交付金を充当し行う業務については、以下の通りとすること。

一般管理費（人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。）について、前中期目標期間の最終年度（平成17年度）予算額に対し、本中期目標期間の最終年度（平成22年度）までに15%に相当する額を削減すること。

業務経費（人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。）について、前中期目標期間の最終年度予算額に対し、本中期目標期間の最終年度までに、業務運営の効率化により5%に相当する額を削減すること。

(中期計画)

決裁の電子化の本格導入や電子的な情報共有の一層の推進による文書のペーパーレス化をさらに積極的に推進し、研究環境の効率化等を図る。

(年度計画)

電子的な情報共有の一層の推進を図るため新たなシステムを導入し、文書のペーパーレス化をさらに積極的に推進する。また、決裁の電子化については、第1期中期目標期間に実施した試行結果を受けて、本格導入に向けての運用上の課題を整理する。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

○業務運営の更なる効率化に向けて、電子的な情報共有の一層の推進を図るため新たなシステムを導入し、文書のペーパーレス化をさらに積極的に推進するとともに、決裁の電子化について、本格導入に向けての運用上の課題を整理することとした。

(b) 当該年度における取組み

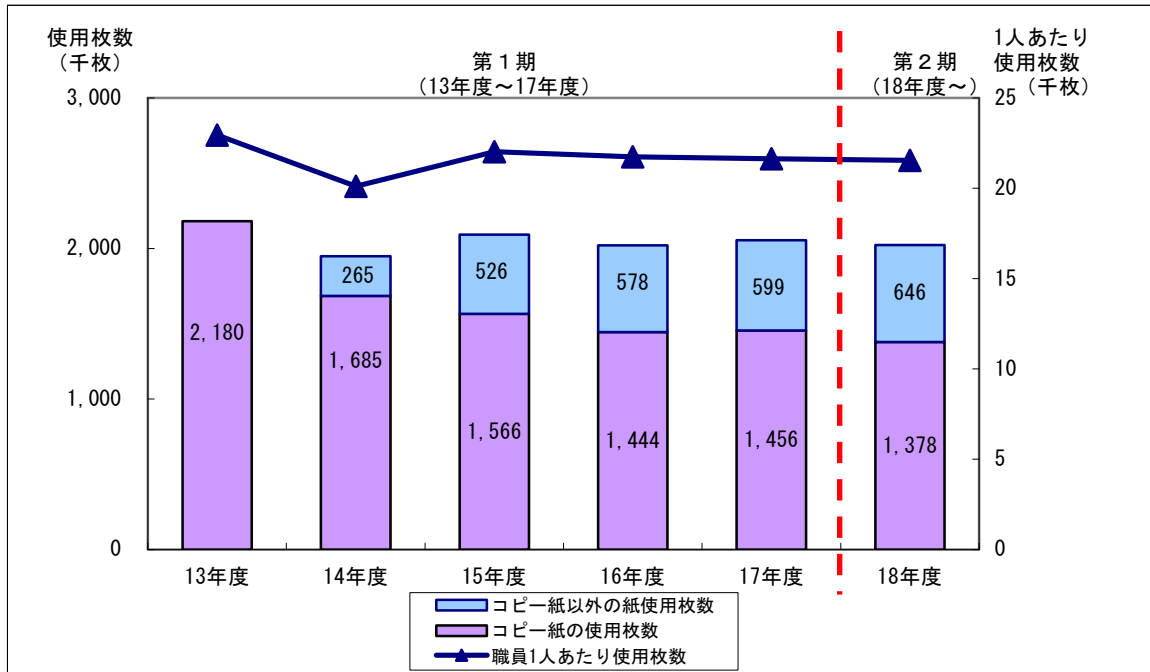
■電子的な情報共有推進のための新たなシステムの導入

所内で周知すべき文書（基本的な規程類等）については、引き続き LAN の積極的な活用により電子媒体上での情報共有化を行ったほか、平成18年度においては、電子的な情報共有の一層の推進を図るため、職場での情報共有を図るための新たなシステム（グループウェアソフト「サイボウズ」）を導入し、見学者管理、実験機器管理等について関係する部署における情報共有を図った。

■文書のペーパーレス化の推進

紙の使用枚数の削減を図るため、上記の電子的な情報共有の一層の推進を図ったほか、所内向けの事務連絡や新聞スクラップ、職員情報等の内部ホームページへの掲載、幹部役職員の行動予定の電子メールによる配布、両面印刷の徹底化等により、平成18年度における研究所全体での紙の使用枚数は約202万枚（職員1人あたり約21,500枚）となり、いずれも前年度より微減となった。

図表 2-3-1-1 研究所全体での紙の使用枚数の推移



	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
所全体での使用枚数(千枚)※	2,180	1,950	2,093	2,021	2,055	2,024
職員1人あたり使用枚数	22,949	20,103	22,026	21,734	21,636	21,536

※平成13年度は、コピー紙使用枚数

■電子決裁の本格導入に向けた取組み

第1期中期目標期間に試行した電子決裁の本格導入に向けて、独立行政法人建築研究所文書管理規程を平成18年4月1日付けで改正し、従来の押印又はサインによる決裁に加え、**電子的方式による決裁を可能とした。**

決裁文書の電子決裁システム(グループウェアソフト「サイボウズ」)の本格運用に向けて運用上の課題を整理したところ、会計経理上の決裁などの対外的な証拠書類で押印が必要なものは電子化できないほか、電子決裁システムの特徴として、あらかじめ設定した決裁の順番以外の処理ができないことが分かった。

これらの運用上の課題を踏まえ、電子化を図る決裁文書の対象範囲を検討するため、既存の決裁文書の種類及び件数の実態について整理を行った。

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

○業務運営の更なる効率化に向けて、決裁の電子化の本格導入や電子的な情報共有の一層の推進による文書のペーパーレス化をさらに積極的に推進し、研究環境の効率化等を図ることとしている。

② アウトソーシングの推進

(中期目標)

研究業務その他の業務全体を通じて、引き続き情報化・電子化及び外部への委託が可能な業務のアウトソーシング化を行うことにより、高度な研究の推進が可能な環境を確保すること。

特に、運営費交付金を充当し行う業務については、以下の通りとすること。

一般管理費（人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。）について、前中期目標期間の最終年度（平成17年度）予算額に対し、本中期目標期間の最終年度（平成22年度）までに15%に相当する額を削減すること。

業務経費（人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。）について、前中期目標期間の最終年度予算額に対し、本中期目標期間の最終年度までに、業務運営の効率化により5%に相当する額を削減すること。

(中期計画)

研究支援業務の更なる効率化・合理化を図るため、最適な業務運営に向けて不断の点検と見直しを行い一層のアウトソーシングを図る。

(年度計画)

第1期中期目標期間中に実施した研究施設や庁舎の保守点検業務等の定型的な業務については、引き続きアウトソーシングを図るほか、研究支援業務の最適な業務運営に向け、更なるアウトソーシングの推進について検討を進める。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

○業務の更なる効率化・合理化を図るため、第1期中期目標期間中に実施した研究施設や庁舎の保守点検業務等の定型的な業務について、引き続きアウトソーシングを図るほか、研究支援業務の最適な業務運営に向け、更なるアウトソーシングの推進について検討を進めることとした。

(b) 当該年度における取組み

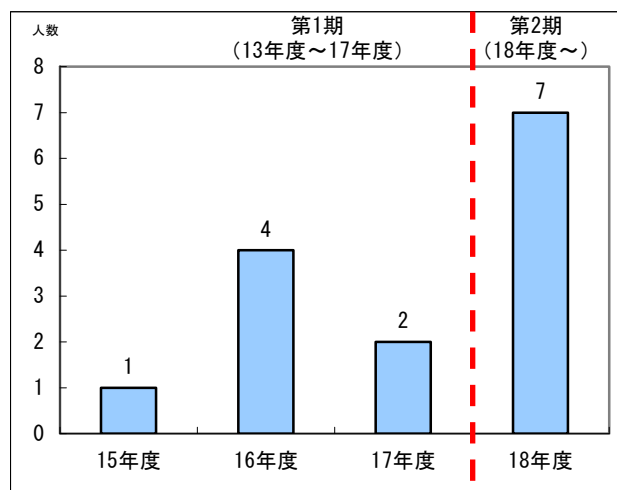
■アウトソーシングの推進

アウトソーシングの適否の検討に当たっては、1件1件につき①当該業務について、外部の機関が固有のノウハウ・スキルを持ち、その専門性を活用する方が合理的・効率的であるか、②職員でなくとも実施できる業務であり、職員を他のより必要度の高い業務に従事させる方が合理的・効率的であるか、といった観点に着目して実施した。

平成18年度においては、研究施設や庁舎の整備・保守点検業務、試験体の作成、コンピュータプログラムの作成、単純な計測等の業務について、アウトソーシングを実施した。

また、研究開発業務の合理化・効率化を図るため、研究職員の指導を受けつつ、研究職員を補佐し支援する業務に従事させるために平成15年度から雇用している非常勤研究支援職員について、平成18年度は前年度比5名増員となる7名を雇用し、研究開発業務の一層のアウトソーシングを推進した。

図表 2-3-2-1 非常勤研究支援職員の推移



	15年度	16年度	17年度	18年度
非常勤研究支援職員数	1	4	2	7

アウトソーシングを実施した業務についても、業務の過程に職員が適切に関与することを徹底することにより、成果の質を確保するとともに、業務を実際に行った者にしか得られない貴重な情報を取得している。

また、アウトソーシング業務に関する研究所内部での手続きを円滑に行うため、措置請求チェックリストを活用し、関係部署のそれぞれの立場から必要な項目（アウトソーシングの必要性、必要経費の算出方法など）を確認した。

なお、平成18年度においては、理事長を委員長とする契約審査会を新たに立上げ、契約方法（一般競争・随意契約）の適否などについての審査を行った。

これらのアウトソーシングの実施に伴い、研究員は少人数でありながら建築研究への大きなニーズに応えるべく、自ら行うべき研究開発業務に集中・特化することが可能となり、これによって高度な研究の推進が可能な環境が整備されたものとする。

図表 2-3-2-2 外注（アウトソーシング）を行った主な業務

業務内容	業務委託先	委託金額 (千円)
施設の補修点検等		
庁舎等施設保守管理業務	財団法人	24,196
庁舎等施設保全業務	民間会社	36,859
展示館改修工事	民間会社	25,042
火災報知・非常警報設備改修業務	民間会社	25,620
建築研究所給水設備改修工事	民間会社	41,895
環境調整チャンバー（シックハウス）外 9 件保守点検	民間会社	7,875
建築基礎地盤再現施設保守点検	民間会社	6,300
実大構造物実験棟 加力実験システム点検整備業務	民間会社	15,540
建築研究所内施設吹き付け仕上げ材撤去及び内装改修工事	民間会社	22,512
独立行政法人建築研究所保全業務	財団法人	52,500
平成18年度クレーン保守業務	民間会社	12,593
研究関連業務		
梁貫通孔補強効果を確認するための試験体の作成およびデータ測定業務	民間会社	6,247
建物の省エネルギー性評価に係る情報の選別・収集業務	財団法人	9,103
既存ストックの再生・活用のための基礎調査業務	財団法人	8,036
燃焼生成ガス評価試験装置製作	民間会社	10,468
ヒートアイランド解析処理システム構築業務	民間会社	10,185

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

○次年度以降においても、業務の更なる効率化・合理化を図り、より高い成果を上げていくために、アウトソーシング可能な業務の洗い出し、適否の検討・判断、適切と判断された業務のアウトソーシングを継続的に実施していくこととしている。

③ 一般管理費及び業務経費の節減

(中期目標)

研究業務その他の業務全体を通じて、引き続き情報化・電子化及び外部への委託が可能な業務のアウトソーシング化を行うことにより、高度な研究の推進が可能な環境を確保すること。

特に、運営費交付金を充当し行う業務については、以下の通りとすること。

一般管理費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。)について、前中期目標期間の最終年度(平成17年度)予算額に対し、本中期目標期間の最終年度(平成22年度)までに15%に相当する額を削減すること。

業務経費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。)について、前中期目標期間の最終年度予算額に対し、本中期目標期間の最終年度までに、業務運営の効率化により5%に相当する額を削減すること。

(中期計画)

業務運営全般を通じ経費の節減を進めるものとし、運営費交付金を充当し行う業務については、以下の通りとする。

一般管理費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。)について、前中期目標期間の最終年度(平成17年度)予算額に対し、本中期目標期間の最終年度(平成22年度)までに15%に相当する額を削減する。

業務経費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。)について、前中期目標期間の最終年度予算額に対し、本中期目標期間の最終年度までに、業務運営の効率化により5%に相当する額を削減する。

(年度計画)

一般管理費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。)については、17年度予算に対し3%削減した予算額、業務経費については、1%増加した予算額の範囲内で、業務運営全般を通じた経費の節減に努めつつ、効率的な執行を行う。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

○中期目標・中期計画で設定されている目標・項目について、中期計画上で掲げている目標を達成することが必要であると考えた。

(b) 当該年度における取組み

■一般管理費の削減

○昼休みにおける執務室の消灯やトイレのこまめな消灯等、庁舎放送等により、周知徹底を促し、光熱費の削減に取り組んだ。

○業務において使用する紙等の消耗品の節約に努め、消耗品費の削減に取り組んだ。

○研究所の内部業務のうち「連絡・通知」及び「情報共有」を主眼とする文書は原則として電子化した。

○センサー付き水栓蛇口や人感センサー付き照明による水使用量や電気料金の削減を行った。

○電力基本料金は使用電力のピーク値によって決まるため、ピーク値が更新しないようにその近傍に達した場合には重要度の低い機器から強制的に電源を切るなどのデマンド制御を実施した。

○以上のように、計画的・効率的な経費の節減に努めた結果、一般管理費(固定的経費を除く。)については、収入予算を超える受託や外部資金に係る経費を除き、**予算に定める範囲内(3%抑制)の執行を行った。**

■業務経費の執行

業務経費については、業務運営全般を通じた経費の節減に努めつつ、平成17年度予算より1%増加した予算額の範囲内で、効率的に執行した。

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

○次年度（平成19年度）については、一般管理費・業務経費をそれぞれ平成18年度予算に対し3%削減した予算額の範囲内で、効率的な執行を行うこととしており、今後とも、中期目標の達成に向け、業務運営全般を通じて経費の節減を進めていく予定である。

(4) 施設、設備の効率的利用

(中期目標)

研究所が保有する施設、設備については、研究所の業務に支障のない範囲で、外部の研究機関の利用及び大学・民間企業等との共同利用の促進を図ること。

(中期計画)

実験施設等の外部の研究機関の利用促進を図るため、主な施設について外部の研究機関が利用可能な期間を年度当初に公表するとともに、外部機関に対し事前に施設利用意向を聴取し、予め研究所の施設利用計画との調整を行う方式を導入する。

(年度計画)

研究所の施設等貸付業務規程に基づき、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る。

このため、主な施設について、外部の研究機関が利用可能な期間を年度当初に公表する。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

○研究所が保有する施設・設備の効率的利用の観点から、研究所の業務に支障のない範囲内で、外部研究機関による利用を促進することが効率的であると考えた。このため、主な施設について、外部の研究機関が利用可能な期間を年度当初に公表することとした。

(b) 当該年度における取組み

■実験施設等の効率的な利用に向けた取組み

外部機関の利用に係る要件、手続き及び規定（利用料等に係るものを含む）を整備し、ホームページ上で公表した。

また、実験施設等の効率的な利用のため、主な施設について研究所としての年間の利用計画を策定し、それを基に外部の研究機関が利用可能な期間を公表した。その際、研究計画施設利用計画の作成、整理を前倒しして行い、外部の研究機関が利用可能な期間を4月11日より公表し、目標（年度当初に公表）を達成した。

さらに、建築研究開発コンソーシアムの試験研究施設データベースに外部機関が使用可能な施設を掲載し、利用促進に努めた。

図表 2-4-1 平成 18 年度貸付可能期間一覧

平成18年度建築研究所実験施設利用計画表		: 貸付可能期間											
		4月1日現在											
実験棟名	実験装置等名称	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
		10/20	10/20	10/20	10/20	10/20	10/20	10/20	10/20	10/20	10/20	10/20	10/20
構造	強度試験棟	中型振動台											
		500ton圧縮試験機											
		建研式加力装置1											
		建研式加力装置2											
		1000トン構造物試験機											
		波浪振動試験装置											
		汎用多自由度加力装置											
		200ton万能試験機											
		50ton曲げ試験機											
		短柱圧縮加力装置											
		カンタベリー											
		実大構造物実験棟	Aエリア										
			Bエリア										
		構造複合実験棟	油圧加力装置										
	建築基礎・地盤実験棟	軟弱地盤再現実験装置											
	風雨実験棟	乱流境界層風洞											
		PIVシステム											
		多点風圧測定システム											
防火	耐火実験棟	コーンカロリメーター試験装置											
		ルームコーナー実験装置											
		ICAL実験装置											
		不燃性試験装置 (ISO基材加熱炉)											
		SBI実験装置											
		水平炉実験装置											
		柱炉実験装置											
		壁炉実験装置											
		火災風洞実験棟	火災風洞実験施設										
		実大火災実験棟	ICAL実験装置										
			8mフード実験装置										
			煙制御用送風機1										
			部材高温性能判定実験装置										
		設備実験棟	建築研究所において全期間利用予定										
環境	建築環境実験棟	換気システム性能実験											
		換気システムシミュレータ											
		マルチガスモニター											
		温熱環境実験室											
		室内環境シミュレーター											
		材料熱特性試験施設											
		熱貫流試験装置											
		室内空気質シミュレーター											
		室内汚染分析機器											
		人工空室実験施設											
		室内気流三次元計測施設											
		ソーラー(太陽光)シミュレーター											
		日射遮蔽効果測定施設											
		通風実験棟	環境シミュレーター										
		レーザー照射装置											
		風圧測定装置											
	建築音響実験棟	第1無響室											
		第2無響室											
		第1残響室											
		第2, 3, 4残響室											
		計測室											
材料	クリープ実験棟	建築研究所において全期間利用予定											
	材料環境実験棟	疲労試験装置室											
	建築部材実験棟	強度性能実験室											
	複合材料実験棟	試験室											
		蒸気養生・高温高圧養生装置											
		透過透視実験装置											
	電子顕微鏡・EDS												
	材料環境万能試験装置												
生産	構工法実験棟	構法試験室(データ処理室)											
		曲げ・引張試験機											
		押出成形試験装置											
		屋外施工実験場											
	屋外施工実験場	環境再現装置(プログラム式人工気象装置)											
	屋外施工実験場管理棟計測室												
	屋外施工実験場管理棟作業室												
地震観測研修棟	建築研究所において全期間利用予定												

※利用可能期間は目安であり、当研究所が使用する時期を調整することで使用が可能となる期間も含めている。

図表 2-4-2 『独立行政法人建築研究所施設等貸付業務規程』の概要

独立行政法人建築研究所業務方法書第 22 条および第 23 条に規定する研究・実験及び測定機器類の貸付業務の取り扱いを定めている。主な点は以下の通り。

- ・ 貸付対象機関は、国、地方公共団体、特殊法人等、独立行政法人、民法第 34 条に基づき設立された法人及びその他の法人等とする。
- ・ 研究所は、審査の上、施設等貸付業務の実施の可否を決定する。
- ・ 施設等を貸し付けようとするときは、研究所は施設等賃貸借契約書により借受人と契約を締結する。
- ・ 研究所は、施設等貸し付け業務に係る適正な対価を徴収することを原則とする。

図表 2-4-3 建築研究開発コンソーシアム試験研究施設データベース



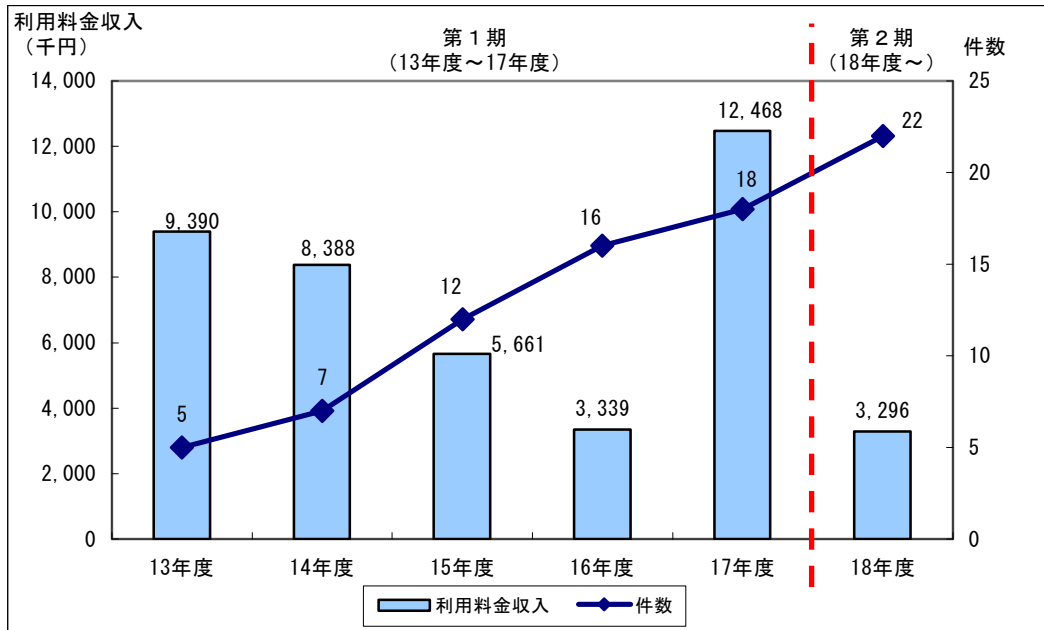
■外部機関による施設・設備の利用状況

前述の取組みの結果、平成18年度においては、22件（利用料収入約329万円）の外部機関による施設・設備の利用があり、実験施設等の利用促進が図られた。

図表 2-4-4 外部機関による施設・設備の利用状況

主な施設・設備		外部利用実績日数	利用料金収入(千円)
防耐火実験棟	バーンアウトハザード判定装置	1	4
//	//	3	12
//	//	16	1,380
//	//	4	17
//	//	2	8
//	//	2	8
//	//	2	8
//	//	1	4
//	//	2	8
//	コーンカロリー試験装置	4	67
実大火災実験棟	4m 角集煙フード及び周辺装置	1	30
//	8m 角集煙フード	1	10
//		186	240
建築材料実験棟	位相差分散顕微鏡	2	8
//	500 t 高剛性耐圧試験器	1	9
(実験機器設備)	送風機	2	177
//	//	5	443
//	//	1	89
//	//	5	443
(実験機器設備)	超音波風速計システム及び超音波風速計	31	331
構造複合実験棟屋外エリア及び屋外火災実験場	構造複合実験棟加力システム一式	174	0
//	//	186	0
施設・設備の利用状況	利用機関数=11機関 / 利用件数=22件		3,296

※外部利用と研究利用とは日程が重複して利用するものもある。



	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
金額(千円)	9,390	8,388	5,661	3,339	12,468	3,296
件数	5	7	12	16	18	22

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

○施設等の効率的利用に向けて、主な施設について、引き続き外部の研究機関が利用可能な期間を年度当初に公表していくとともに、外部機関に対し事前に施設利用意向を聴取し、予め研究所の施設利用計画との調整を行う方式の導入に向け、検討を行っていく。

3. 予算（人件費の見積りを含む）、収支計画及び資金計画

（中期目標）

運営費交付金等を充当して行う業務については、「3. 業務運営の効率化に関する事項」で定めた事項について配慮した中期計画の予算を作成し、当該予算による運営を行うこと。

（中期計画）

- （1）予算 別表－2のとおり
- （2）収支計画 別表－3のとおり
- （3）資金計画 別表－4のとおり

中期計画別表－2

区分	金額
収入	
運営費交付金	10,069
施設整備費補助金	464
受託収入	800
施設利用料等収入	115
計	11,448
支出	
業務経費	3,634
施設整備費	464
受託経費	776
人件費	5,045
一般管理費	1,528
計	11,448

（単位：百万円）

中期計画別表－3

区分	金額
費用の部	11,242
経常費用	11,242
業務経費	6,914
受託経費	776
一般管理費	3,294
減価償却費	258
収益の部	11,242
運営費交付金収益	10,069
施設利用料等収入	115
受託収入	800
資産見返物品受贈額戻入	258
純利益	0
目的積立金取崩額	0
総利益	0

（単位：百万円）

中期計画別表－4

区分	金額
資金支出	11,448
業務活動による支出	10,984
投資活動による支出	464
資金収入	11,448
業務活動による収入	10,984
運営費交付金による収入	10,069
施設利用料等収入	115
受託収入	800
投資活動による収入	464
施設費による収入	464

（単位：百万円）

※別表－2 注記

【人件費の見積り】

期間中総額4,271百万円を支出する。

但し、上記の額は、総人件費改革における削減対象としている人件費の範囲（法人の常勤役員及び常勤職員に対し、各年度中に支給した報酬、賞与、その他の手当の合計額のうち、退職金、福利厚生費、今後の人事院勧告を踏まえた給与改定分を除いた額）

【運営費交付金の算定方法】

ルール方式を採用

【運営費交付金の算定ルール】

運営費交付金 = 人件費 + 一般管理費 + 業務経費 - 自己収入

1. 人件費 = 当年度人件費相当額 + 前年度給与改定分等

（1）当年度人件費相当額 = 基準給与総額 + 新規代謝所要額 + 退職手当所要額

（イ）基準給与総額

18年度・・・所要額を積み上げ積算

19年度以降・・・前年度人件費相当額 - 前年度退職手当所要額

（ロ）新規代謝所要額

新規採用給与総額（予定）の当年度分 + 前年度新規採用者給与総額のうち平年度化額 - 前年度退職者の給与総額のうち平年度化額 - 当年度退職者の給与総額のうち当年度分

（ハ）退職手当所要額

当年度に退職が想定される人員ごとに積算

（2）前年度給与改定分等（19年度以降適用）

昇給原資額、給与改定額、退職手当等当初見込み得なかった人件費の不足額

なお、昇給原資額及び給与改定額は、運営状況等を勘案して措置することとする。運営状況等によっては、措置を行わないことも排除されない。

2. 一般管理費

前年度一般管理費相当額（所要額計上経費及び特殊要因を除く）×一般管理費の効率化係数（α）×消費者物価指数（γ）+ 当年度の所要額計上経費 ± 特殊要因

3. 業務経費

前年度研究経費相当額（所要額計上経費及び特殊要因を除く）×業務経費の効率化係数（β）×消費者物価指数（γ）×政策係数（δ）+ 当年度の所要額計上経費 ± 特殊要因

4. 自己収入

過去実績等を勘案し、当年度に想定される収入見込額を計上

一般管理費の効率化係数（α）：毎年度の予算編成過程において決定

業務経費の効率化係数（β）：毎年度の予算編成過程において決定

消費者物価指数（γ）：毎年度の予算編成過程において決定

政策係数（δ）：法人の研究進捗状況や財務状況、新たな政策二への対応の必要性、独立行政法人評価委員会による評価等を総合的に勘案し、毎年度の予算編成過程において決定

所要額計上経費：公租公課等の所要額計上を必要とする経費

特殊要因：法令改正等に伴い必要となる措置、現時点で予測不可能な事由により、特定の年度に一時的に発生する資金需要に応じ計上

【注記】前提条件：

一般管理費の効率化係数（α）：中期計画期間中は0.97として推計

業務経費の効率化係数（β）：中期計画期間中は0.99として推計

消費者物価指数（γ）：中期計画期間中は1.00として推計

政策係数（δ）：中期計画期間中は1.00として推計

人件費（2）前年度給与改定分等：中期計画期間中は0として推計

特殊要因：中期計画期間中は0として推計

※別表－3 注記

退職手当については、役員退職手当支給規定及び職員退職手当支給規定（仮称）に基づいて至急することとなるが、その全額について運営費交付金を財源とするものと想定。

（注）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。

（年度計画）

- （1）予算 別表－1のとおり
- （2）収支計画 別表－2のとおり
- （3）資金計画 別表－3のとおり

年度計画別表－１

区 分	金 額
収入	
運営費交付金	2,028
施設整備費補助金	93
受託収入	160
施設利用料等収入	23
計	2,304
支出	
業務経費	750
施設整備費	93
受託経費	155
人件費	992
一般管理費	313
計	2,304

(単位：百万円)

年度計画別表－２

区 分	金 額
費用の部	2,280
経常費用	2,280
業務経費	1,395
受託経費	155
一般管理費	661
減価償却費	70
収益の部	2,280
運営費交付金収益	2,028
施設利用料等収入	23
受託収入	160
資産見返物品受贈額戻入	70
純利益	0
目的積立金取崩額	0
総利益	0

(単位：百万円)

年度計画別表－３

区 分	金 額
資金支出	2,304
業務活動による支出	2,211
投資活動による支出	93
資金収入	2,304
業務活動による収入	2,211
運営費交付金による収入	2,028
施設利用料等収入	23
受託収入	160
投資活動による収入	93
施設費による収入	93

(単位：百万円)

(注) 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。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

○平成18年度の予算、収支計画及び資金計画については、中期計画を達成するために、年度計画の別表－１、別表－２、別表－３のとおり定め、これを適切に実施することとした。

(b) 当該年度における取組み

以下のとおり、予算を計画的に執行した。

(1) 予算 (計画)

別表－１ (単位：百万円)

区 分	計 画 額
収入 運営費交付金	2,028
施設整備費補助金	93
受託収入	160
施設利用料等収入	23
計	2,304
支出 業務経費	750
施設整備費	93
受託経費	155
人件費	992
一般管理費	313
計	2,304

(1) 予算 (実績)

別表－１ (単位：百万円)

区 分	実 績 額
収入 運営費交付金	2,028
施設整備費補助金	88
受託収入	194 ※1
施設利用料等収入	48 ※2
計	2,358
支出 業務経費	704 ※3
施設整備費	88
受託経費	182 ※1
人件費	1,035 ※4
一般管理費	302 ※3
計	2,311

※1 受託研究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。

※2 施設貸付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。

※3 翌年度への繰越があったため減少したものである。

※4 退職手当支給が増加したものである。

■平成 18 年度の契約状況

平成 18 年度の契約状況については、

- ・一般競争入札（41 件、総額 269,991 千円、1 件あたり平均落札率 91.4%）
- ・随意契約（64 件、総額 280,717 千円、1 件あたり平均落札率 97.2%）

であり、随意契約件数の占める割合は全体の 61%となっている。これは前年度に比べ 30 ポイント減少しており、国における取組（「公共調達の適正化について」（平成 18 年 8 月 25 日））等を踏まえ、適切な契約の実施に努めたことによるものである。

(2) 収支計画（計画）

別表－2

（単位：百万円）

区 分	計 画 額
費用の部	2,280
経常費用	2,280
業務経費	1,395
受託経費	155
一般管理費	661
減価償却費	70
収益の部	2,280
運営費交付金収益	2,028
施設利用料等収入	23
受託収入	160
資産見返物品受贈額戻入	70
純利益	－
目的積立金取崩額	－
総利益	－

(2) 収支計画（実績）

別表－2

（単位：百万円）

区 分	実 績 額
費用の部	2,273
経常費用	2,273
業務経費	1,395
受託経費	182 ※1
一般管理費	609 ※2
減価償却費	86 ※3
財務費用	0 ※4
収益の部	2,292
運営費交付金収益	1,951 ※2
施設利用料等収入	48 ※5
受託収入	171 ※1
補助金等収益	20 ※6
施設費収益	23 ※7
資産見返物品受贈額戻入	42 ※3
資産見返運営費交付金戻入	36 ※3
資産見返補助金等戻入	0 ※3
資産見返寄附金戻入	1 ※3
臨時損失	
固定資産除却損	7 ※8
臨時利益	
資産見返物品受贈額戻入	7 ※9
資産見返運営費交付金戻入	0 ※9
純利益	19
目的積立金取崩額	－
総利益	19

- ※1 受託研究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。
- ※2 翌年度への予算の繰越等により減少したものである。
- ※3 国から無償譲与された資産の耐用年数が予定より短かったことや、独法移行後に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。
- ※4 リース契約による支払利息があったためである。
- ※5 施設貸付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。
- ※6 補助金（住宅・建築関係先端技術開発助成事業費補助金）による支出である。
- ※7 施設整備費補助金による資産取得以外の支出である。
- ※8 国から無償譲与された資産及び独法移行後に運営費交付金で取得した資産を除却したためである。
- ※9 固定資産除却損の臨時損失を収益に振替えたためである。

（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）

交付年度	期首残高	交付金 当期 交付額	当期振替額			期末残高
			運営費交 付金収益	資産見返運 営費交付金	計	
平成18年度	—	2,028	1,951	45	1,996	32 ※1
合計	—	2,028	1,951	45	1,996	32

※1 期末残高は、債務負担の経費、火災保険等の長期前払費用等によるものである。

(3)資金計画（計画）

別表－3

（単位：百万円）

区 分	計 画 額
資金支出	2,304
業務活動による支出	2,211
投資活動による支出	93
資金収入	2,304
業務活動による収入	2,211
運営費交付金による収入	2,028
施設利用料等収入	23
受託収入	160
投資活動による収入	93
施設費による収入	93

(3)資金計画（実績）

別表－3

（単位：百万円）

区 分	実 績 額	
資金支出	3,693	
業務活動による支出	3,056	※1
投資活動による支出	181	※2
財務活動による支出	6	※3
翌年度への繰越金	450	
資金収入	3,693	
業務活動による収入	2,369	
運営費交付金による収入	2,028	
施設利用料等収入	65	※4
受託収入	257	※4
科研費預り金収入	19	※5
投資活動による収入	143	
施設費による収入	143	※6
財務活動による収入	—	
前年度より繰越金	1,181	

※1 国庫納付金、施設利用料等収入及び受託収入に係る支出等が増加したためである。

※2 前年度完了に伴う施設費の支出等があったため増加したものである。

※3 リース料の支払によるものである。

※4 予定を上回る収入があったため増加したものである。

※5 科学研究費補助金を受け入れたためである。

※6 前年度完了に伴う施設費の入金があったため増加及び前年度からの予算の繰越があったため増加したものである。

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

○次年度以降も予算を計画的に執行する予定である。

4. 短期借入金の限度額

(中期目標)

運営費交付金等を充当して行う業務については、「3. 業務運営の効率化に関する事項」で定めた事項について配慮した中期計画の予算を作成し、当該予算による運営を行うこと。

(中期計画)

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400百万円とする。

(年度計画)

予見し難い事故等により資金不足となった場合、400百万円を限度として短期借入を行う。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

○短期借入金の条件及び限度額は、中期計画どおりとした。

(b) 当該年度における取組み

○平成18年度は、短期借入れを行っていない。

5. その他主務省令で定める業務運営に関する事項

(1) 施設及び設備に関する計画

(中期目標)

施設・設備については、3.(4)により効果的な利用を図るほか、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得るよう、適切な維持管理に努めること。

(中期計画)

中期目標期間中に実施する主な施設整備・更新および改修は別表-5のとおりとする。

(年度計画)

本年度に実施する主な施設整備・更新および改修は別表-4のとおりとする。

中期計画別表-5

施設整備等の内容	予定金額	財源
・研究開発の実施に必要な実験施設の整備 ・火災報知、非常警報、給水設備等の更新 ・その他管理施設の整備	総額 464 百万円	独立行政法人建築研究所施設整備費補助金

年度計画別表-4

施設整備等の内容	予定額	財源
火災報知設備更新	8	独立行政法人建築研究所施設整備費補助金
非常警報設備更新	25	
給水設備改修	36	
展示館身障設備整備・屋根改修	24	
施設整備費計	93	

(単位：百万円)

(a) 年度計画における目標設定の考え方

○経年劣化による更新等を考慮し、今年度においては、中期計画で設定した目標・方針に基づき年度計画別表-4に規定する施設整備・更新・改修を実施することが適切と考えた。

(b) 当該年度における取組み

■施設及び設備の計画的な整備・更新

年度計画に定めた、火災報知設備更新、非常警報設備更新、給水設備改修及び展示館身障設備整備・屋根改修を計画通り実施し、当該実験施設の機能が回復し実験環境が整うとともに、研究成果の展示場所として不特定多数の方が利用する展示館について、身体障害者や高齢者など誰もが円滑に使用できる施設に改修した。

図表 5-1-1 施設・設備整備実績

区 分	年度計画予定額	実績額計	年度計画予定額と実績額の差額
	(A)	(B)	(B) - (A)
火災報知設備更新	8	26	-7
非常警報設備更新	25	42	17
給水設備改修	36	25	-11
展示館身障設備整備・屋根改修	24	93	69
施設整備費計	93	93	0

※1 入札契約による差額

(単位：百万円)

※1

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

○中期計画別表-5に記された施設整備は計画どおり実施する予定である。

図表 5-1-2 施設・設備整備概要

内容	展示館身障設備整備・屋根改修	火災報知・非常警報設備更新	給水設備改修
<p>施設概要</p>	<p>本展示館は、「施設一般公開」のメイン会場、修学旅行や一般市民等の施設見学者の集合場所及び説明会場、研究成果の展示場所等として不特定多数の方が利用する建築研究所の広報活動の拠点となっている施設である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 建築年次 昭和55年3月（25年経過） ・ 構造規模 鉄筋コンクリート造一部鉄骨造平屋建 延べ545㎡ ・ 外壁 タイル貼仕 ・ 屋根 既存(トプライト)新設（金属製折板屋根） 	<p>本施設は、消防法により設置が義務づけられている設備であり、一定規模以上の建物に整備されている。</p> <p>火災報知設備及び非常警報設備 強度試験棟・実大構造物実験棟・防耐火実験棟・建築部材実験棟・材料環境実験棟・クリープ実験棟・建築音響実験棟・建築環境実験棟・エバーザイ実験棟・地震観測研修棟・研究機器試作工場・ばくろ管理棟</p> <p>火災報知設備のみ 屋外施工実験場管理棟・実大火災実験棟・建築材料実験棟・風雨実験棟</p> <p>非常警報設備のみ 画像情報棟</p>	<p>設置後約30年を経過した飲料水、雑用水、冷却補給水の改修。</p> <p>改修建物 強度試験棟・実大構造物実験棟・屋外施工実験場管理棟・実大火災実験棟・防耐火実験棟・建築環境実験棟・風雨実験棟・研究機器試作工場・</p>
<p>内容</p>	<p>本展示館の身障整備の一環として、身体障害者用トイレの新設、スロープ、自動開閉扉、滑りにくい床材への改修等を行い、誰もが円滑に利用できるよう改修したものである。</p> <p>併せて、劣化が進行し頻りに雨漏りを繰り返している屋根の改修を行い防水性能の機能回復を図るものである。</p>	<p>本施設は老朽化が進み、故障等、不具合が出てきており、機器が古いため、交換部品等が無く修繕では対応が難しいため、自動火災報知設備、非常警報設備を更新し、非常時に遅滞なく警報を出せるよう、安全確保のため改修を行ったものである。</p>	<p>設置後約30年を経過した配管から、腐食が著しく各所で赤水、漏水が発生し、補修によつての断水を行う事により、研究業務に支障をきたしているため、配管の更新を行ったものである。</p>
<p>施設外観</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">  <p>展示館外構施工前</p>  <p>展示館外構施工後</p> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>既存 火災報知受信機</p> <p>既存 非常警報装置</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>新設 火災報知受信機</p> <p>新設 非常警報装置</p> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">  <p>施工前</p>  <p>施工後</p> </div>
<p>整備による効果</p>	<p>誰にでも使いやすい施設に改修されたことにあわせ、建物の機能回復も図られた。</p>	<p>火災等の非常時に不具合での対応の遅れが解消され、安全確保に繋がった。</p>	<p>漏水時の断水が無くなり、業務への影響が無くなった。</p>

(2) 人事に関する計画

(中期目標)

非公務員化のメリットを最大限に活かし、国に加え大学、民間研究機関等との人事交流を推進すること。

なお、人件費（退職手当等を除く。）については、「行政改革の重要方針」（平成17年12月24日閣議決定）を踏まえ、前中期目標期間の最終年度予算額に対し、本中期目標期間の最終年度までに国家公務員に準じた人件費削減の取組みを行うこと。また、国家公務員の給与構造改革を踏まえた役職員の給与体系の見直しを進めること。

(中期計画)

非公務員化のメリットを最大限に活かした人事制度を構築し、多様な人材の確保を図るため、国に加え大学、民間研究機関等との人事交流を推進するとともに、適切な人員管理に努める。

なお、人件費（退職手当等を除く。）については、「行政改革の重要方針」（平成17年12月24日閣議決定）を踏まえ、前中期目標期間の最終年度予算額に対し、本中期目標期間の最終年度までに5%以上を削減する。また、国家公務員の給与構造改革を踏まえた役職員の給与体系の見直しを進める。

[参考1]

期初の常勤職員数 98人

[参考2]

中期目標期間中の人件費総額見込み 4,271百万円

[参考3]

人件費削減の取組みによる前年度予算に対する各年度の人件費削減率は以下のとおり(%)

18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
△3.3%	△0.5%	△0.5%	△0.5%	△0.5%

(年度計画)

非公務員化のメリットを最大限に活かし、多様な人材の確保を図るため、国に加え大学、民間研究機関等との人事交流の進め方を検討するとともに、適正な人員管理に努める。

また、人件費（退職手当等を除く）については、17年度予算に対し3.3%削減した予算の範囲内で適切な執行を行うとともに、国家公務員の給与構造改革等を踏まえた給与規程等の見直しを行う。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

- 平成18年度より役職員が非公務員となったことから、このメリットを活かした人事交流を行うことが重要であると考えた。
- 人件費（退職手当等を除く）については、中期計画に従い、17年度予算に対し3.3%削減した予算の範囲内で適切な執行を行うとともに、国家公務員の給与構造改革等を踏まえた給与規程等の見直しを行うことが適切と考えた。

(b) 当該年度における取組み

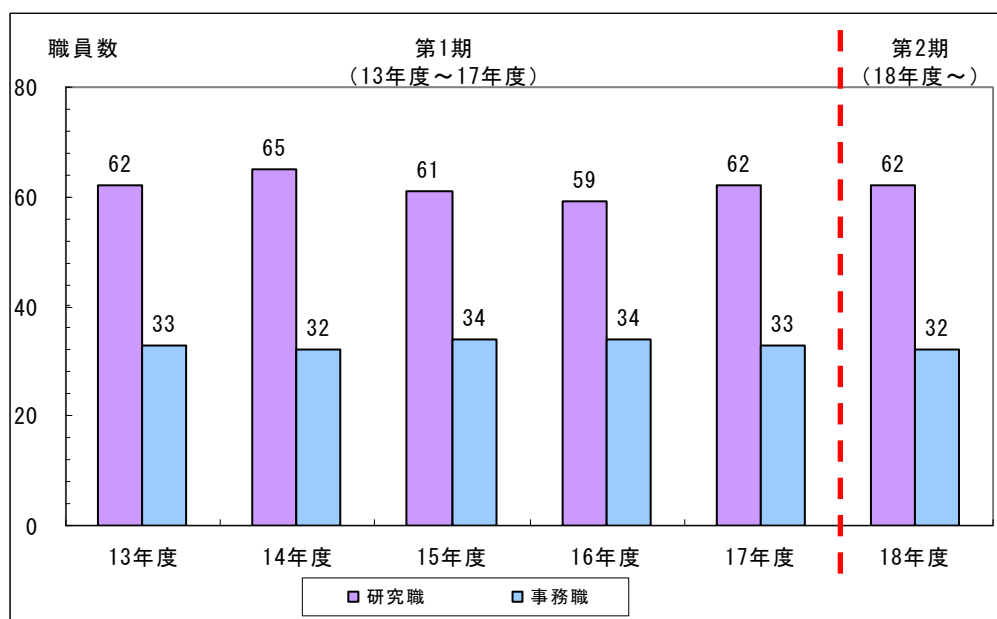
■非公務員化に伴う新たな規程類の整備

非公務員化に伴い、新たに、職員の労働条件、服務規律、その他の就業に関する事項を定めた「独立行政法人建築研究所就業規則」、職員の採用、異動、休職等及び退職に関し必要な事項を定めた「人事規程」、職員に対する育児休業及び介護休業について定めた「独立行政法人建築研究所育児・介護休業に関する規程」、職員の兼業に関する取扱いについて必要な事項を定めた「独立行政法人建築研究所兼業等規程」を整備した。

■役職員の給与体系の見直し及び人件費の削減

国家公務員の給与構造改革を踏まえた役職員の給与体系の見直しを行うために新たに「独立行政法人建築研究所職員給与規程」を制定するとともに、「独立行政法人建築研究所役員給与規程」の改定を行った。これらの取組みにより平成18年度の人件費は17年度予算に対し3.3%削減した予算の範囲内で適切な執行を行った。

図表 5-2-1 職員数の推移



	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
研究職	62	65	61	59	62	62
事務職	33	32	34	34	33	32
合計	95	97	95	93	95	94

※ 職員数は各年度末時点のもの。

※ 役員は職員数に含まず。

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

○非公務員化のメリットを最大限に活かし、多様な人材の確保を図るため、国に加え大学、民間研究機関等との人事交流の進め方を検討するとともに、適正な人員管理に努める。

○人件費（退職手当等を除く。）については、前中期目標期間の最終年度予算額に対し、本中期目標期間の最終年度までに5%以上を削減するとともに、国家公務員の給与構造改革を踏まえた役職員の給与体系の見直しを進めていく。

■特記すべき法人の自主的な努力■

○以下、直接業務運営評価につながらないが、自主的な活動として実施した主な項目を示す。

1. 60周年記念事業の実施と建築研究所行動規範の宣言

建築研究所は、昭和21年に戦災復興院総裁官房技術研究所として発足し、平成18年度は創立60周年にあたることから、これを節目として平成18年11月7日（火）に建築研究所行動規範宣言式を行うとともに、同年11月14日（火）に「建築研究所創立60周年記念式典」を開催した。

行動規範は役職員の総意として、建築研究所の使命を果たすべく最善を尽くすことや業務の遂行にあたって不正を行わないことなどを宣言した（下記資料参照）。

建築研究所行動規範

前文

我々、独立行政法人建築研究所の役職員は、建築・住宅・都市に関わる科学技術の発達が、我が国のみならず、世界の人々の生活の持続的発展に不可欠である一方、それらが社会や自然及び地球環境へもたらす悪しき影響を最小とすべきことを深く認識する。また、我々は、これら科学技術の研究開発及び関連する業務に携わることを大きな誇りとするとともに、それに伴う責任と社会的役割の大なることを強く自覚する。さらに、我々は、自らの良心と良識に従う自律ある行動が、これら科学技術の発達とその成果の社会への還元にとって不可欠であることを深く自覚する。以上の認識と自覚のもと、ここに我々建築研究所役職員は、我々の遂行する業務とその成果が社会から信頼と尊敬を得るために、以下に定める行動規範を遵守する。

行動規範

独立行政法人建築研究所の役職員は、

1. 自己の能力、知識、技術及び経験を活かし、我々の専門及び関連する分野において、我が国及び世界の人々の安全、健康、福祉の向上を目指し、建築研究所の使命を果たすべく最善を尽くす。
2. 常に自己の能力や見識の研鑽に努め、公平・中立・公共の立場から誠実に業務を遂行する。
3. 他者の基本的人権と人格を尊重し、人種、国籍、宗教、性、年齢、障害を理由として、他者の権利利益を侵害する行為を行わない。
4. 業務遂行のなかで不正を知ったとき、その軽重にかかわらずこれを看過しない。
5. 法令、条例、規則、契約並びに所内規程等に従って業務を行い、不当な対価や便益を直接又は間接に、与え、求め、または受け取らない。
6. 業務としての科学技術上の主張や判断は事実とデータに基づき公正かつ誠実に行う。また、これに対する他者からの批判は真摯に受け止め、誠実に討論し、正しい結論に至るよう努力する。
7. 自己の業務についてその意義と役割を積極的に外部に説明するとともに、自己の業務の結果を適切に評価し、それらが社会や環境に及ぼす効果や影響等について公表するよう心がける。
8. 研究開発の実施と成果の利用に当たっては、それらが社会や近隣に及ぼす影響やリスクを評価あるいは推定し、最も適切な対策をとる。
9. 他者の業績、知的成果及び知的財産権を侵さない。

式典当日は、式典に先立ち建築研究所敷地内において谷口国土交通省技監及び山内理事長による記念植樹を行った後、つくば市の「オークラフロンティアホテルつくば」において200名を超える参加者の下で記念式典を行い、研究所の山内理事長からの挨拶に続いて、谷口国土交通省技監、市原つくば市長をはじめとする来賓の方から祝辞をいただくとともに、京都大名誉教授の巽和夫氏から「建築社会システム再編へのアプローチ」と題して記念講演をいただいた。



創立60周年記念式典の様子



創立60周年記念植樹の様子

2. 国土交通省等の政策立案や学会の運営活動への貢献・協力

国土交通省等の政策の立案・実施に対する専門的知見の提供、学会その他の公益法人の委員会等への協力等を行い、政策立案や学会の運営活動に貢献・協力した。このうち、213件の文書による依頼があった。

平成18年度に実施した国土交通省等の政策立案への協力・貢献状況（主なもの）

施策の内容	関連する委員会	政策への反映状況 (予定も含む)	派遣研究員の所属
建築物の安全性確保のための建築行政のあり方	社会資本整備審議会 建築分科会基本制度部会	社会資本整備審議会答申	理事長
建築物における事故・災害の防止	社会資本整備審議会 建築分科会建築物等事故・災害対策部会	建築基準法等の改正	研究総括監
文化財の保存活用等	文化審議会専門委員（文化庁）	文化財にかかる答申等	構造研究グループ
ヒートアイランド対策	ヒートアイランド研究連絡委員会	ヒートアイランド緩和方策の構築	環境研究グループ
防火安全対策	優良消防用設備等審査会（消防庁）	消防法改正への反映等	防火研究グループ

平成18年度に実施した学会の運営活動への協力（主なもの）

学会名	役割
(社) 日本建築学会	代議員
	関東支部常議員
日本風工学会	評議員
	運営・学術委員
(社) 日本地震学会	理事
	「地震」編集委員

3. 研究職員の意識向上

○研究員の研究能力の研鑽、涵養を図ることを目的として、**研究発表・討論会**を国土技術政策総合研究所の建築・住宅・都市部門と共同で開催した。各分野別グループごとに、両研究所あわせて100人以上の研究員が、それぞれのテーマについて発表を行うとともに、研究員間の熱心な討論や幹部からの指導・助言を行った。

会期：平成18年5月10日（水）～18日（木）

場所：建築研究所 講堂

○研究職員の優れた研究業績に対する顕彰と他の研究職員の意識の高揚を図るため、職務に関連した学位（博士号）を取得した者に対する奨励賞、長年にわたる研究活動による成果の社会への貢献等の功績者に対する研究業績表彰を実施した。

- ・学位取得奨励賞：2名
- ・研究業績表彰：1名

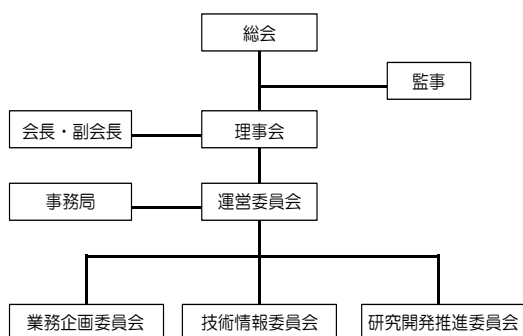
○受け入れを行う交流研究員に対して、受け入れ当初の段階において、理事長等幹部役職員が研究所のミッション、研究の方向性の示唆を行い、交流研究員の効果的な研究の推進に努めた。

4. 建築研究開発コンソーシアムの運営・活用

○産官学及び異業種が協調・連携して行う研究開発の共通基盤（プラットフォーム）として平成14年7月に設立された「建築研究開発コンソーシアム」については、活動活性化のための運営に携わるとともに建築研究所の研究員が多くの共同研究や研究会を提案するなど積極的な参加を行い、建築研究所としても産学と連携した幅広い研究成果を得ることができた。

平成19年3月時点の建築研究コンソーシアムの参加者数は、総合建設業、ハウスメーカー、公団、財団等の建築・住宅技術に関連する研究開発機関、企業等が192社、建築住宅関係大学研究者等が100名である。

組織図



平成18年度 活動内容

- ・委員会（運営、業務企画、技術情報、研究開発推進）の運営
- ・共同研究開発プロジェクトの推進（10テーマ）
- ・研究会の実施（24テーマ）
- ・テクニカルフォームの実施（東京10回・大阪2回）
- ・講演会等の開催（9回）
- ・アイデアコンペの実施
- ・各種データベースの充実 等

5. 業務実績の詳細記録の継承

○前年度（平成17年度）に建築研究所が実施した研究開発についての成果を記録、継承するため、研究開発および主要活動の概要をまとめた「建築研究所年報」を作成した。

平成17年度年報の目次

第1部 研究開発の概要
第2部 主要活動の概要
1 組織
2 定員
3 予算
4 調査試験研究開発課題
5 施設貸与
6 技術指導等
7 災害調査
8 講演会
9 国際協力活動
10 海外への渡航者
11 海外からの建築研究所来訪者
12 平成17年度交流研究員
13 平成17年度客員研究員
14 所外発表論文等
15 職員異動
16 研修・国内留学
17 刊行物
18 年間主要事項

○地震工学に関する研修の概要と実績をとりまとめた「国際地震学および地震工学研修年報」を作成するとともに地震学・地震工学に関する論文や研修生の論文を取りまとめた「Bulletin of the International Institute of Seismology and Earthquake Engineering」を発行し、関係機関に配布した。

6. 情報交換

○情勢の変化を見過ごさないため、国立研究機関長協議会、筑波研究学園都市機関等連絡協議会、BRIC等の各種協議会・連絡会に参加した。

★筑波建築研究機関協議会（BRIC）

目的：相互の連絡を図るとともに、共通の問題に関する協議、共同研究等の活動を行う。

メンバー：筑波周辺に所在する住宅・建築・都市に係る建築試験研究機関等 19機関

会長：独立行政法人建築研究所 理事長 山内泰之

定例会議：年4回

○本省、国土技術政策総合研究所等との間で実施されてきた今後の研究開発の方向性等について議論を行う連絡調整会議を今年度も引き続き実施した。

○環境研究に携わる国立および独立行政法人の研究機関が相互に情報交換を行い、環境研究の連携を密接に行う、「環境研究機関連絡会」に参加し、意見交換等を実施した。

7. その他

○資料入手の要望に的確に対応すべく、資料の所在の有無の調査や照会を国立国会図書館、筑波大学、国土技術政策総合研究所、また日本建築学会図書館等の他機関に対し行い、利用者が必要とする資料を入手できるようにするレファレンスサービスの充実を図った。