

中期目標期間の業務実績報告書
(平成13年度～平成17年度)

平成18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第1期中期目標期間業務実績報告について | 1 |
|---------------------------------|---|

業務運営評価に関する事項

| | |
|---|----|
| 1. 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 | 4 |
| (1) 組織運営における機動性の向上 | 4 |
| (2) 研究評価体制の構築及び研究開発における競争的環境の拡充 | 7 |
| 研究評価体制の構築 | |
| 競争的資金等外部資金の活用の拡充 | |
| (3) 業務運営全体の効率化 | 18 |
| 情報化・電子化の推進 | |
| アウトソーシングの推進 | |
| 一般管理費の抑制 | |
| (4) 施設、設備の効率的利用 | 25 |
| 2. 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 | 28 |
| (1) 研究開発の基本方針 | 28 |
| 建築・都市計画技術の高度化及び建築の発達・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 | |
| 建築の発達・改善、都市の発展・整備に係る社会的要請の高い課題への早急な対応 | |
| (2) 他の研究機関等との連携等 | 48 |
| 共同研究の推進 | |
| 研究者の受入れ | |
| (3) 技術の指導及び研究成果の普及 | 56 |
| 技術の指導 | |
| 研究成果の普及 | |
| ア) 研究成果のとりまとめ方針及び迅速かつ広範な普及 | |
| イ) 論文発表、メディア上での情報発信等 | |
| ウ) 研究成果の国際的な普及等 | |
| (4) 地震工学に関する研修生の研修 | 75 |
| 3. 予算、収支計画及び資金計画 | 77 |
| 4. 短期借入金の限度額 | 82 |
| 5. 剰余金の使途 | 83 |
| 6. その他業務運営に関する重要事項 | 84 |
| (1) 施設及び設備に関する計画 | 84 |
| (2) 人事に関する事項 | 86 |
| 特記すべき法人の自主的な努力 | |
| 1. 国土交通省等の政策立案や学会活動への貢献・協力 | 89 |
| 2. 職員の意識向上 | 92 |
| 3. 建築研究開発コンソーシアムの運営・活用 | 93 |
| 4. 業務実績の詳細記録の継承 | 93 |
| 5. 情報交換 | 93 |
| 6. その他 | 94 |

独立行政法人建築研究所の第1期中期目標期間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、第1期中期目標期間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。

< 第1期中期目標期間業務実績報告のポイント >

建築研究所においては、公的研究機関の特性を生かしつつ、民間で行われにくい、

- ・中長期的な視点に立った政策ニーズに対応するための、現象メカニズム解明や先導的な研究開発
- ・政策ニーズの高い建築技術の普及を目的とした、新技術の総合的性能向上のための研究開発
- ・優れた技術の社会への適用に資する、新技術の評価法、性能試験法の開発・提案・確立に関する研究開発

などを公正・中立な立場で実施してきたところである。具体的なポイントは以下の通り。

1. 業務運営評価に関する事項

組織運営については、研究ニーズに対応した機動的な分野横断的プロジェクトチームによる研究成果が得られるなど体制整備の効果が発現した。

研究評価体制については、自己評価、内部評価、外部評価を行い、個々の研究開発を的確かつ効果的な実施に努めた。

競争的資金等については、社会ニーズの高い課題に的確に応募し獲得することにより年度ごとの変動はあるものの研究所全体の研究予算の約20%程度で推移している。

施設、設備の効率的利用については、施設貸付可能期間の公表の前倒しなどの取り組みを行い、外部機関の利用が促進されるなど各年度において効率的に利用することができた。

一般管理費の抑制については、光熱水費の削減等に積極的に取り組むことにより定められた目標数値を達成することが出来た。

研究開発については、社会ニーズや科学技術基本計画の方針を踏まえ、研究開発テーマを設定するとともに、重点的研究開発課題に対し計画通り予算を配分することにより、廃棄物の有効活用、室内空気汚染対策、木造建築物の耐震性向上、新たな構造材料の開発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。

他の研究機関等との連携については、建築研究開発コンソーシアムの設立などの取り組みを推進し多くの共同研究を実施することができた。また、客員研究員制度の創設により、所外の研究者を客員研究員として迎えるなど人事交流の拡充を図り、研究活動の幅が拡大した。

技術の指導については、災害・事故等による建築物の被害調査を積極的に実施するなど多くの件

数を実施した。

研究成果の普及については、講演会やセミナーを通じて研究成果を発表するとともに、イベント・国際会議等へも積極的に参加した。また、論文発表も積極的に実施した。

地震工学に関する研修については、計画通りの研修生を受け入れるとともに、研修生の修士号の学位取得をはじめとするカリキュラムの充実を図った。

2. 特記すべき法人の自主的な努力

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。

また、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平成15年度に研究業績表彰を創設した。

業務運営評価に関する事項

1. 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、柔軟な研究及び技術開発(以下「研究開発」という。)への対応のための前提として、研究部門については、研究領域ごとに職員をフラットに配置する組織形態を整備するとともに、ニーズの変化等により生じる取り組むべき研究課題により柔軟に対応するため、関連分野の職員を機動的に結集できる研究開発体制を整備する。

(a) 中期目標期間における取組み

研究部門については、独立行政法人発足時に構築した7つのグループ・センター(構造、環境、防火、材料、建築生産、住宅・都市、国際地震工学)を基本ユニットとして、研究領域ごとに職員をフラットに配置することにより運営した。また、組織運営にあたってグループ・センター長等会議を定期的に行うことによりグループ横断的な情報意見交換を推進した。

研究所の研究テーマを横断的に調整するため各グループから研究主幹を任命した。

研究業務内容の高度化に資するため、平成14年度に首席研究員を新設し、困難度の特に高い研究を行うとともに、部門を超えて研究開発課題に係る指導及び調整の出来る体制を作った。

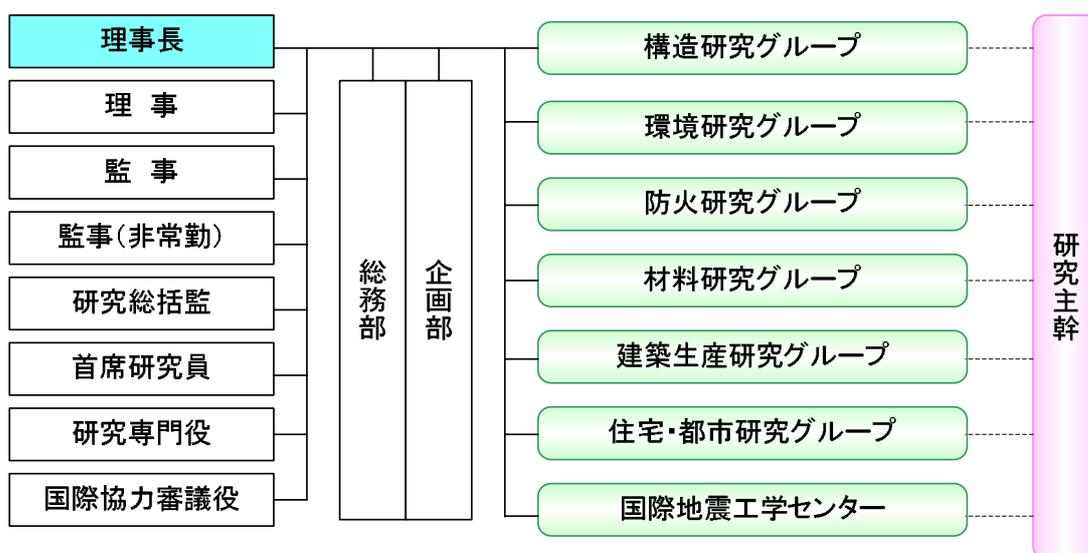
平成14年度には会計課に決算担当を新設し、決算及び監査に対応するための体制の強化を図った。

平成15年度から主席研究監を構造グループ内に新たに配置し、地震動関連など重要分野の研究を中心に行うとともに、当該研究グループ内での指導及び調整体制の強化を図った。

平成15年度から研究専門役1名を振替え国際協力審議役を新設し、海外の建築等に係る調査研究や国際協力に関する企画立案等の強化を図った。

平成15年度から非常勤研究支援職員制度を新設し、研究の支援を強化した。

図表 1-1-1 平成17年度組織図



機動的な研究開発のため、複数の研究領域にまたがる課題として、グループをこえた関連分野の職

員を結集したプロジェクトチームを結成することにより研究開発を実施した。

図表 1-1-2 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 | 21世紀の住宅像を考える | 13 | | | | | | | |
| 2 | 長期耐用都市型集合住宅の建設・再生技術の開発 | 9-13 | | | | | | | |
| 3 | 先端技術による新しい鋼構造建築システムの開発 | 11-13 | | | | | | | |
| 4 | 外部コストを組み入れた建築事業コストの低減を実現するための技術の開発 | 10-13 | | | | | | | |
| 5 | 高齢者対応と環境対応を融合させた住宅技術の開発 | 11-13 | | | | | | | |
| 6 | 高知能建築構造システムの開発 | 10-14 | | | | | | | |
| 7 | 市街地における防火性能評価手法の開発 | 10-14 | | | | | | | |
| 8 | 木造建築物の再資源化・資源循環化技術の開発 | 12-14 | | | | | | | |
| 9 | 都市域における快適性と安全性向上に資する風系構造の解明 | 13-15 | | | | | | | |
| 10 | 高靱性コンクリートによる構造コントロール | 13-15 | | | | | | | |
| 11 | 木質複合建築構造技術の開発 | 11-15 | | | | | | | |
| 12 | 耐久性能評価に基づく建築部材仕様選定システムのプロトタイプ開発 | 13-15 | | | | | | | |
| 13 | 公共建物を対象とした強震観測ネットワークの研究 | 13-15 | | | | | | | |
| 14 | 火災風洞実験とCFD解析を用いた市街地火災時の火の粉による延焼機構の解明 | 14-15 | | | | | | | |
| 15 | エネルギー・資源の自立循環型住宅に係わる普及支援システムの開発 | 13-15 | | | | | | | |
| 16 | 既存木造住宅の構造性能向上技術の開発 | 14-15 | | | | | | | |
| 17 | 木造住宅の動的崩壊挙動の解明と制御に関する日米共同研究 | 12-16 | | | | | | | |
| 18 | 21世紀の住宅・都市・建築のための研究ニーズ調査と技術開発要件の抽出 | 12-16 | | | | | | | |
| 19 | 設計外力の観測データに基づく合理的設定法の構築 | 14-16 | | | | | | | |
| 20 | 樹木の火災遮蔽性解明とその応用 | 14-16 | | | | | | | |
| 21 | 杭基礎を考慮した限界耐力計算法に関する基礎研究 | 14-17 | | | | | | | |
| 22 | 住宅基礎の構造性能評価技術の開発 | 14-16 | | | | | | | |
| 23 | ヒートアイランド対策効果の定量化に関する研究 | 14-16 | | | | | | | |
| 24 | スマート構造システムの実用化技術 | 15-17 | | | | | | | |
| 25 | 既存建築物の有効活用に関する研究開発 | 15-17 | | | | | | | |
| 26 | 大地震動に対する変位抑制部材付き免震住宅の耐震安全性 | 15-17 | | | | | | | |
| 27 | アクティブ熱付加によるサーモグラフィー法活用のための基礎研究 | 15-17 | | | | | | | |
| 28 | 木質複合建築構造技術の開発フォローアップ | 16-17 | | | | | | | |
| 29 | 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 | | | | | | | |
| 30 | 公共建物を対象とした強震観測ネットワークの維持管理と活用技術の研究 | 16-18 | | | | | | | |
| 31 | 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 | | | | | | | |
| 32 | サイバーインフラを用いた建築安全情報共有システムの構築 | 17-19 | | | | | | | |
| 33 | 自然素材を活用したまちづくりに関する技術開発 | 17-19 | | | | | | | |
| 34 | 我が国の景観を守る、自然素材を活用したすまいづくり、まちづくりに関する技術開発 | 17 | | | | | | | |

研究組織のフラット化その他これらの改善により、グループ長とグループに属する研究者との意思疎通が円滑になったこと、グループを超えた横断的な研究活動が盛んになったこと等、個々の研究者がその能力を引き出す形で研究活動に取組み、研究所としての研究能力とその幅を拡大することが可能になった。

プロジェクトチーム、研究主幹等による外部との積極的な情報交換、非常勤職員による研究サポート体制の強化により、研究ニーズの高度化・多様化等の変化に柔軟かつ迅速に対応することが可能な体制が整備された。

社会ニーズの変化等により生じる取り組むべき研究課題にグループ横断的に取り組むなど、機動性は向上し、中期目標に示された「組織運営における機動性の向上」は達成されたと考える。

(b) 次期中期目標期間における見通し

第2期中期目標期間においては、組織運営における機動性の向上について、以下の取組を行うこととしている。

- ・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。
- ・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。

(2) 研究評価体制の構築及び研究開発における競争的環境の拡充 研究評価体制の構築

(中期目標)

効果的な研究及び技術の開発（以下「研究開発」という。）を行うため、研究開発に対する所要の評価体制を整えること。

(中期計画)

研究開発の開始時、研究実施段階、終了時における評価の実施やその方法を定めた研究評価要領を設け公表した上で、当該要領に沿って評価を実施する。評価は、研究開発内容に応じ、研究所のミッションを踏まえ、自らの研究に関し評価の指針を明らかにして行う自己評価と研究所内部での相互評価による内部評価、外部の学識経験者、専門家等による外部評価に分類して行うこととし、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。

(a) 中期目標期間における取組み

研究評価の実施やその方法を定めた「独立行政法人建築研究所研究評価実施要領」を平成13年度に策定し、この要領に則って、各年度において、研究評価を行った。

研究評価は、**事前評価**（研究の開始前）、**中間評価**（研究実施期間が3年度目に入る前）、**事後評価**（研究終了時）の3段階において実施し、それぞれの段階ごとに**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。

外部評価は、分野ごとに設置した7つの分科会ごとに、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た後、**研究評価委員会（全体委員会）**において、各分科会において評価頂いた内容、研究開発課題の必要性、実施状況、成果の質、研究体制等の審議を経て、全体委員会の了承を受けて研究を実施した。

研究内容をより適切に分かりやすく説明するため、平成14年度から評価シート様式の評価項目の整理・集約等の修正を行った。

研究評価の状況については、その都度研究所の**ホームページ**において公表した。

研究の**評価体制を確立**し適切に運用しており、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ることが可能となったことから、中期目標に示された「評価体制の構築」は達成されたと考える。

図表 1-2-1-1 事後評価集計

| 終了 年度 | 分科 会名 | 研究開発課題名 | 外部評価集計 | | | |
|----------|------------|---|---------|---|---------|--|
| | | | 成果が得られた | | 得られなかった | |
| H13 | 構造 | 仮動的実験による建築物のねじれ振動性状に関する研究 | 2 | 2 | | |
| | " | 先端技術による新しい鋼構造建築システムの開発 | 2 | 2 | | |
| | 環境 | 災害等に対応した人工衛星利用技術 | 3 | 2 | | |
| | " | 通風及び日射遮蔽による住宅の防暑計画に関する研究 | 4 | 1 | | |
| | 防火 | 有風化延焼機構の実験的・数値的解明 | 5 | | | |
| | 材料 | 先進的なリサイクル技術の開発 | 3 | 2 | | |
| | 建築生産 材料 | 長期耐用都市型集合住宅の建設・再生技術の開発 | 7 | 1 | | |
| | 建築生産 | 住戸単位の生産合理化技術の開発 | 1 | 2 | | |
| | " | 高齢者対応と環境対応を融合させた住宅技術の開発 | | 3 | | |
| H14 | 構造 | 日米共同構造実験研究 高知能建築構造システムの開発 | 4 | 1 | | |
| | " | ピロティー建築物の耐震安全性確保方策の開発 | 3 | 2 | | |
| | 防火 | 市街地における防火性能評価手法の開発 | 2 | 3 | | |
| | 材料 | 木造建築物の再資源化・資源循環化技術の開発 | 5 | | | |
| | 住宅・都市 | 携帯型情報端末による現地調査システムの開発 | 3 | 3 | | |
| | 国地 | 建築物の地震防災技術情報ネットワーク構築 | 1 | 3 | | |
| H15 | 構造 | 木質複合建築構造技術の開発 | 3 | 2 | | |
| | 環境 | 室内化学物質濃度の評価及び低減技術 | 4 | 1 | | |
| | 防火 | 火災風洞実験とCFD解析を用いた市街地火災時の火の粉による延焼機構の解明 | 3 | 2 | | |
| | 材料 | 耐久性評価に基づく建築部材仕様選定システムのプロトタイプ開発 | 2 | 2 | | |
| | " | コンクリートの品質確保・信頼性向上のための材料設計・品質検査システムの開発 | 3 | 1 | | |
| | 国地 | 公共建物を対象とした強震観測ネットワークの維持管理と活用技術の研究 | 3 | 1 | | |
| H16 | 構造 | 既存木造住宅の構造性能向上技術の開発 | 3 | 2 | | |
| | " | 地表面粗度指標による風荷重設定システムの構築 | 1 | 4 | | |
| | 環境 | ヒートアイランド対策効果の定量化に関する研究 | 4 | 1 | | |
| | 防火 | 特殊な火災外力が想定される空間における火災性状の解明と安全性評価手法の開発 | 3 | 2 | | |
| | 材料 | 建築部材に含まれる室内空気汚染物質の放散メカニズム | 2 | | | |
| | 建築生産 | 建築生産におけるワークフロー分析・計画技術の研究開発 - 建築生産の合理化を目指して - | 4 | | | |
| | 住宅・都市 | ニーズ・CS を把握し活用するための技術 | 3 | 1 | | |

「成果が得られた」から「成果が得られなかった」までの4段階の中で分科会委員がどの段階であるかと評価した人数を記載（以下中間評価、事前評価も同様）

図表 1-2-1-2 中間評価集計（平成14年度継続課題）

| 継続年度 | 分科会名 | 研究開発課題名 | 外部評価集計 | | |
|------|------|-----------------------|---------|--------|-----|
| | | | 計画どおり継続 | 修正の上継続 | 見直し |
| H14 | 構造 | ピロティ建築物の耐震安全性確保方策の開発 | 5 | 0 | 0 |
| | " | 木質複合建築構造技術の開発 | 3 | 1 | 0 |
| | 防火 | 市街地における防火性能評価手法の開発 | 5 | 0 | 0 |
| | 材料 | 木造建築物の再資源化・資源循環化技術の開発 | 3 | 1 | 0 |
| | 国地 | 建築物の地震防災技術情報ネットワーク構築 | 2 | 1 | 1 |

図表 1-2-1-3 中間評価集計（平成15～18年度継続課題）

| 継続年度 | 分科会名 | 研究開発課題名 | 外部評価集計 | | |
|------|------------------|--|---------|-----|---|
| | | | 資料どおり継続 | 見直し | |
| H15 | 環境 | エネルギー・資源の自立循環型住宅に係わる普及支援システムの開発 | 5 | | |
| | " | 室内化学物質濃度の評価及び低減技術 | 5 | | |
| | 材料 | 耐久性評価に基づく建築部材仕様選定システムのプロトタイプ開発 | 3 | 2 | |
| | " | コンクリートの品質確保・信頼性向上のための材料設計・品質検査システムの開発 | 2 | 3 | |
| | 国地 | 公共建物を対象とした強震観測ネットワークの研究 | 1 | 3 | |
| H16 | 構造 | 高靱性コンクリートによる構造コントロール | 5 | | |
| | " | 既存木造住宅の構造性能向上技術の開発 | 4 | 1 | |
| | " | 地表面粗度指標による風荷重設定システムの構築 | 4 | 1 | |
| | 環境 | 相当スラブ厚（重量床衝撃音）の測定・評価方法に関する研究 | 4 | 1 | |
| | " | ヒートアイランド対策効果の定量化に関する研究 | 5 | | |
| | 防火 | 特殊な火災外力が想定される空間における火災性状の解明と安全性評価手法の開発 | 1 | 3 | 1 |
| | " | 建築構造物の耐火性能評価ツールの開発 | 3 | 2 | |
| | 材料 | 建築部材に含まれる室内空気汚染物質の放散メカニズム | 5 | | |
| | 建築生産 | 建築生産におけるワークフロー分析・計画技術の研究開発 - 建築生産の合理化を目指して | 4 | | |
| | 住宅・都市 | ニーズ・CSを把握し活用するための技術 | 2 | 1 | |
| 国地 | 住宅基礎の構造性能評価技術の開発 | 4 | 1 | | |
| H17 | 構造 | スマート構造システムの実用化技術 | 5 | | |
| | " | 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 - | 2 | 3 | |
| | " | 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 | 5 | | |
| | 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 - | 5 | | |
| | 国地 | 建築物の早期地震被害推定システムの開発 | | 4 | |
| H18 | 構造 | 剛性・耐力偏心が構造物の応答に及ぼす影響評価手法の開発 | 2 | 2 | |
| | 環境 | 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 | 3 | 1 | |
| | " | 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 | 3 | 1 | |
| | 防火 | 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 | 2 | 1 | |
| | 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 | 3 | 1 | |
| | 住宅・都市 | 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 | 4 | | |

図表 1-2-1-4 事前評価集計（平成14年度開始課題）

| 開始年度 | 分科会名 | 研究開発課題名 | 外部評価集計 | | |
|------|---------------------------------------|--|--------|---------|-----|
| | | | 実施 | 一部修正が必要 | 見直し |
| H14 | 構造 | 建築構造性能設計の適正化・高度化のための設計支援システムの整備と利用 | 0 | 3 | 2 |
| | " | 住宅基礎の構造性能評価技術の開発 | 3 | 2 | 0 |
| | " | 既存木造住宅の構造性能向上技術の開発 | 3 | 2 | 0 |
| | " | 地震リスク・マネジメントにおける意思決定手法の構築 | 0 | 5 | 0 |
| | 環境 | 相当スラブ厚（重量床衝撃音）の測定・評価方法に関する研究 | 4 | 1 | 0 |
| | " | 自然風を活用した建築環境技術再構築のための研究開発 | 4 | 1 | 0 |
| | " | ヒートアイランド対策効果の定量化に関する研究 | 4 | 1 | 0 |
| | " | 通風空間を対象とした非正常マクロモデル解析の構築に関する研究 | 2 | 2 | 1 |
| | 防火 | 特殊空間における火災性状の解明と安全性評価手法の開発 | 3 | 2 | 0 |
| | " | 火災風洞実験と CFD 解析を用いた市街地火災時の火の粉による延焼機構の解明 | 5 | 0 | 0 |
| | " | 建築構造物の耐火性能評価ツールの開発 | 5 | 0 | 0 |
| | 材料 | 供給形態に対応した集合住宅の合理的な長寿命化技術の開発 | 2 | 3 | 0 |
| | " | 木質部材に関する長期性能の確率論的評価に基づく既存住宅の性能評価手法の開発 | 2 | 3 | 0 |
| | " | 建築部材に含まれる室内空気汚染物質の放散メカニズム | 2 | 3 | 0 |
| | 建築生産 | 建築生産におけるワークフロー分析・計画技術の研究開発 | 0 | 3 | 0 |
| | 住宅・都市 | スケルトン・インフィル方式を用いた都市住宅の整備・活用手法等の開発 | 1 | 5 | 0 |
| " | 人体寸法や身体機能からみた住宅・建築の最適寸法に関する研究 | 1 | 5 | 0 | |
| " | 異種地図データ間の属性情報の統合性についての評価手法の開発および知見の蓄積 | 3 | 3 | 0 | |
| 国地 | 震源過程解析ツールの開発 | 1 | 2 | 1 | |

課題名は評価時点のものを記載。

図表 1-2-1-5 事前評価集計（平成15～18年度開始課題）

| 開始年度 | 分科会名 | 研究開発課題名 | 外部評価集計 | | |
|------|-------|--|---------|-----|--|
| | | | 資料どおり実施 | 見直し | |
| H15 | 構造 | スマート構造システムの実用化技術 | 4 | 1 | |
| | " | 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 - | 4 | 1 | |
| | " | 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 | 4 | 1 | |
| | 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 - | 5 | | |
| | 住宅・都市 | 都市計画基礎調査のあり方 | 1 | 5 | |
| | " | 諸制度の柔軟な運用と街区再編による既存不適格マンションの建替えモデル検討 | 1 | 4 | |
| | 国地 | 建築物の早期地震被害推定システムの開発 | 1 | 3 | |
| H16 | 構造 | 剛性・耐力偏心が構造物の応答に及ぼす影響評価手法の開発 | 3 | 2 | |
| | " | 木質複合建築構造技術の開発フォローアップ | 4 | 1 | |
| | 環境 | 室内空気に関わる汚染物質発生強度の定量化及び換気手法の整備 | 5 | | |

| | | | | | | |
|-----|---------------|--|---|---|---|---|
| | " | 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建築・設備への最適化技術の開発 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | 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 | 5 | | | |
| | " | 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 | 2 | 3 | | |
| | 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 | 4 | 1 | | |
| | " | 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 | 5 | | | |
| | " | 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 | 5 | | | |
| | 住宅・都市 | 建築・敷地等緑化による都市の環境改善効果に関する基礎的研究 | 2 | | 1 | |
| | 国地 | 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 | 1 | 3 | | |
| H17 | 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 | 4 | 1 | | |
| | " | 強風被害で顕在化した屋根ふき材の構造安全性に関する研究 | 3 | 2 | | |
| | 環境 | 人・都市・自然の環境共生技術の開発 | 2 | 3 | | |
| | " | 外部風を活用した居住環境調整技術に関する研究 | 2 | 3 | | |
| | " | 既存単独処理浄化槽の高度合併処理化による水環境保全技術に関する研究 | 4 | 1 | | |
| | 防火 | 車両などの特異な火災外力を考慮した火災性状の究明と対処技術 | 2 | 3 | | |
| | 建築生産 | 建築プロジェクトの円滑な推進のためのブリーフィングに関する研究 | 2 | 2 | | |
| | " | サイバーインフラを用いた建築安全情報共有システムの構築 | 3 | 1 | | |
| | 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 | 1 | 3 | | |
| | 国地 | 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 | 2 | 2 | | |
| H18 | 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 | 5 | | | |
| | 構造 建築生産 | 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 | 8 | 1 | | |
| | 構造 防火 | 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 | 5 | 1 | 1 | |
| | 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 | 3 | 1 | | |
| | " | 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 | 3 | 1 | | |
| | " | 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 | 3 | 1 | | |
| | 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 | 3 | | | |
| | 防火 住宅・都市 | 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 | 6 | 1 | | |
| | 材料 建築生産 | 既存建築ストックの再生・活用手法に関する研究 - R C 系建築ストックの機動的な再生・活用手法 - | 6 | 2 | 1 | |
| | " | 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 - | 7 | 1 | 1 | |
| | 建築生産 住宅・都市 | 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 | 6 | 1 | 1 | |
| | 住宅・都市 建築生産 | 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 ～ | 7 | 1 | | |
| | " | 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 | 3 | 4 | 1 | |
| | 国地 | 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 | 1 | 2 | 1 | |
| | " | 建物を対象とした強震観測と普及のための研究開発 | 2 | 2 | | |

課題名は評価時点のものを記載。

(b) 次期中期目標期間における見通し

第2期中期目標期間においては、研究評価について、以下の取組を行うこととしている。

- ・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。
- ・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。
- ・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。

競争的資金等外部資金の活用の拡充

(中期目標)

競争的資金等外部資金の活用を拡充すること。

(中期計画)

競争的資金(科学技術振興調整費、地球環境研究総合推進費等)の獲得に関して、組織的に研究開発項目を整理し、重点的な要求を行う。また、受託研究についても、2.(3)に示す研究成果の普及を通じて研究所の研究開発ポテンシャルに対する外部からの評価を高め、積極的に実施する。

(a) 中期目標期間における取組み

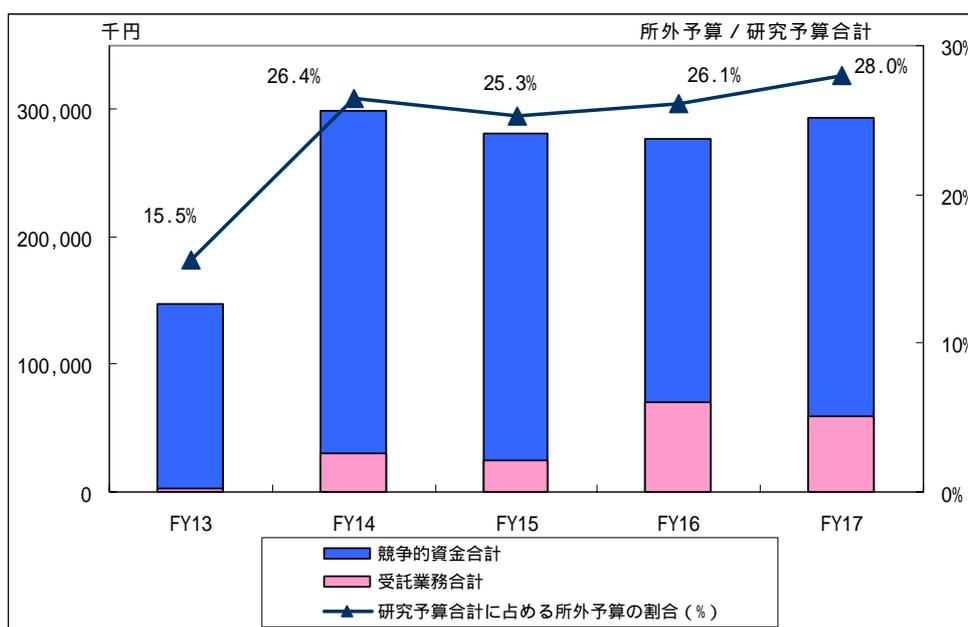
中期計画期間においては、図表 1-2-2-1 のとおり所外研究開発資金を得ることができた。

外部資金については、年度ごとの変動はあるものの平成 14 年度以降は研究予算の 2 割以上獲得しており、適切な申請、執行が行われていると考える。

また、所外予算による研究開発は、災害への早急な対応、国土交通省からの受託による政策への協力などに寄与するとともに、所として重要な研究開発にも役立っている。

このことから、中期目標に示された「外部資金の活用の拡充」は、達成されたものとする。

図表 1-2-2-1 所外予算(競争的資金+受託業務)獲得の推移

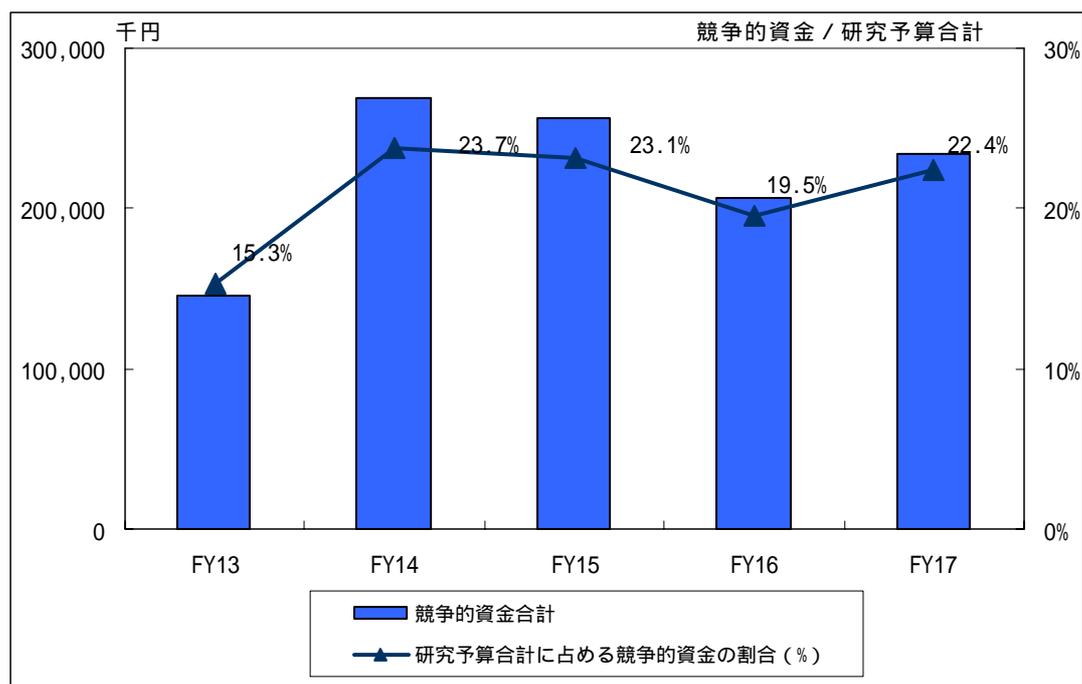


(金額:千円)

| | FY13 | FY14 | FY15 | FY16 | FY17 |
|---------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 競争的資金 | 145,148 | 268,413 | 256,802 | 206,396 | 234,347 |
| 受託業務 | 2,814 | 30,133 | 24,568 | 70,385 | 58,677 |
| 小計 | 147,962 | 298,546 | 281,370 | 276,781 | 293,024 |
| 所内研究予算 | 803,751 | 831,787 | 830,384 | 782,050 | 754,354 |
| 研究予算合計 | 951,713 | 1,130,333 | 1,111,754 | 1,058,831 | 1,047,378 |
| (競争的資金+受託業務)/研究予算合計 | 15.5% | 26.4% | 25.3% | 26.1% | 28.0% |

内訳は図表 1-2-2-2、図表 1-2-2-3 を参照

図表 1-2-2-2 競争的資金獲得の推移



(金額：千円)

| | FY13 | FY14 | FY15 | FY16 | FY17 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 科学技術振興調整費 | 71,827 (8) | 93,057 (6) | 68,240 (5) | 46,385 (4) | 31,593 (1) |
| 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) |
| 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) |
| 科学研究費補助金 | - | 47,680 (9) | 30,330 (9) | 20,400 (6) | 9,058 (9) |
| 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) |
| 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) |
| 実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 | - | - | - | - | 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) |
| 戦略的創造型研究推進事業チーム型研究 CREST | - | - | - | - | 17,329 (1) |
| NEDO(揮発性有機化合物対策用高感度検出器の開発) | - | - | - | - | 15,989 (1) |
| 二国間交流事業 | - | - | - | - | 900 (1) |
| トステム建材産業振興財団 第14回助成 | - | - | - | - | 1,250 (1) |
| 競争的資金合計 | 145,148 (14) | 268,413 (26) | 256,802 (25) | 206,396 (22) | 234,347 (30) |
| 競争的資金 / 研究予算合計 | 15.3% | 23.7% | 23.1% | 19.5% | 22.4% |

()内は件数

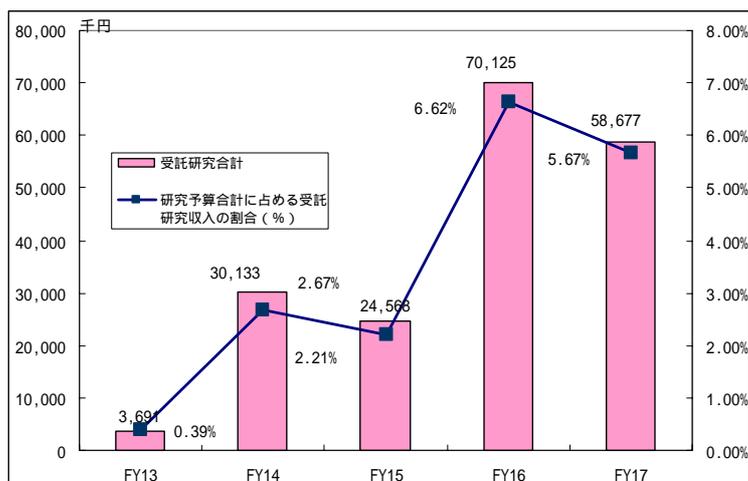
図表 1-2-2-3 中期目標期間に実施した競争的資金の課題

| 種別 | 課題名 | 期間 |
|-------|--|--------------|
| 振興調整費 | 材料の低環境負荷ライフサイクルデザイン実現のためのパリアフリープロセッシング技術に関する研究 | H11～H15 |
| " | 陸域震源断層の深部すべり課程のモデル化に関する総合研究 | H11～H15 |
| " | 高精度の地球変動予測のための並列ソフトウェア開発に関する研究 | H11～H14 |
| " | 地震災害軽減のための強振動予測マスターモデルに関する研究 | H12～H16 |
| " | アジア・太平洋地域に適した地震・津波災害軽減技術の開発とその体系化に関する研究 | H11～H13 |
| " | 構造物の破壊過程解明に基づく生活基盤の地震防災性向上に関する研究 | H11～H15 |
| " | 世界貿易センタービル地区の都市環境被害とその後の普及過程の分析 | H13 |
| " | 危機管理対応情報共有技術による減災対策 | H16～H18 |
| " | 平成16年(2004)新潟中越地震に関する緊急研究 | H16 |
| " | スマトラ島沖大地震及びインド洋津波被害に関する緊急調査研究 | H16 |
| 原子力 | 耐震設計用ハザードマップに関する研究 | H13～H17 |
| " | 原子力施設の新システムによる免・制震化技術の研究 | H13～H17 |
| 地球環境 | フレッシュコンクリートのレオロジーモデルおよび流動解析手法に関する研究 | H11～H14 |
| " | 環境低負荷型オフィスビルにおける地球・地域環境負荷低減効果の検証 | H13～H15 |
| " | 家庭用エネルギー消費削減技術の開発及び普及促進に関する研究 | H15～H17 |
| 保全試験費 | 生活系・事業場系排水の浄化槽による高度処理に関する研究 | H12～H14 |
| " | 都市型総合廃棄物を原料とした環境負荷低減型セメントの建設事業への適用技術に関する研究 | H10～H13 |
| " | 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 |
| 温暖化対策 | 水素代替エネルギーとしての新水素・酸素混合ガスの実用化技術開発 | H17 |
| 重点支援 | 自立循環型住宅技術に関する実証的研究 | H14.1～H18.12 |
| " | 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 | H15.1～H19.12 |
| 科研費 | 光触媒を利用した建築仕上げ材料の実際の汚れ防止効果と光触媒活性との関係 | H14 |
| " | 建築物のリアルタイム残余耐震性能評価法の確立に関する研究 | H14～H16 |
| " | 光触媒を利用した建築仕上げ材料の汚染防止効果に及ぼす分解性及び親水性の影響度 | H15～H16 |
| " | 性能指向型耐風設計における風力係数の設定手法に関する研究 | H15～H16 |
| " | セメントの水和反応・組織形成シミュレーションによるコンクリートの材料特性予測 | H14～H15 |
| " | ベースプレート降伏型ロッキング制振建築構造システムの基礎研究 | H14～H15 |
| " | MRダンパーの実建築物への適用による機能性・居住性向上に関する研究 | H14～H15 |
| " | 自然風を活用した建築環境技術再興のための基礎的研究 | H14～H17 |
| " | 火災風洞実験とCFD解析を用いた市街地火災時の火の粉による延焼メカニズム | H14～H15 |
| " | 建築市場・建築産業の現状と将来像に関する総合的研究 | H14～H16 |
| " | 建築基礎の性能評価技術の開発研究 | H14～H16 |
| " | 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 マクロ・マイクロ両スケールからのアプローチ | H17～H19 |
| 大大特 | 耐震壁立体フレーム構造の水平力分担に関する研究(その2) | H14～H16 |
| " | 既存木造建物の地震応答観測(その1) | H14～H16 |
| " | 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 |
| " | 実大構造物の振動台実験における地震時損傷モニタリング | H16～H17 |
| 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 | 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 | H17 |
| " | 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 |
| 二国間 | 高靱性複合材料(HPFRC)を用いた並列せん断壁の耐震性能 | H17～H19 |
| Eディフェンス | ロッキング制振システムの地震応答性状に関する研究 | H17 |
| " | 超大ストローク簡易振動台を用いた長周期構造物の強震時の室内安全性と避難行動限界に関する研究 | H17 |
| 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 |
| 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～H18 |

種別の正式名 振興調整費・科学技術振興調整費 原子力・・・国立機関原子力試験研究費 地球環境・・・地球環境研究総合推進費
 保全試験費・地球環境保全等試験研究費 温暖化対策・・・地球温暖化対策技術開発事業 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 二国間・・・二国間交流事業
 Eディフェンス・・・実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地球温暖化対策技術開発事業
 CREST・・・戦略的創造型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
 トステム財団・・・トステム建材産業振興財団 第14回助成

図表 1-2-2-4 受託業務獲得の推移



(金額：千円)

| | FY13 | FY14 | FY15 | FY16 | FY17 |
|---------------|-----------|-------------|------------|-------------|-------------|
| 国土交通省 | 2,004 (1) | 4,999 (1) | 15,442 (2) | 16,966 (2) | 10,976 (2) |
| その他 | 1,687 (2) | 25,134 (13) | 9,126 (5) | 53,159 (10) | 47,701 (13) |
| 合計 | 3,691 (3) | 30,133 (14) | 24,568 (7) | 70,125 (12) | 58,677 (15) |
| 受託収入 / 研究予算全体 | 0.39% | 2.67% | 2.21% | 6.62% | 5.67% |

() 内は件数

(b) 次期中期目標期間における見通し

第2期中期目標期間においては、外部資金の活用について、以下の取組を行うこととしている。

- ・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。

(3) 業務運営全体の効率化 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、情報化・電子化を進めることにより、高度な研究の推進が可能な環境を確保する。

(中期計画)

会計システムの導入や決裁も含めた文書の電子化・ペーパーレス化を積極的に推進するとともに、情報通信ネットワークの構築による研究環境の効率化等を図ることにより、業務の効率化を図る。そのため、電子化推進に係る目標を設定し、これを着実に推進するための体制を整備する。

(a) 中期目標期間における取組み

会計システムについては、平成 13 年度に新システムを導入するとともに各年度において改善を加えたことにより、より効率的な会計処理が可能となったほか、給与等の支払い事務の作業軽減および職員の利便性向上を図るため、平成 16 年度から 2 口座振り込み制を導入し、全額振込を促進することとした。

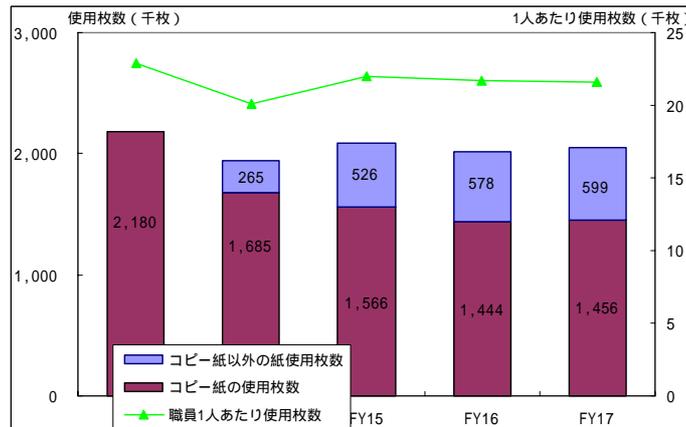
所内向けの事務連絡や新聞スクラップ、職員情報等を内部ホームページに掲載し、利便性と職員交流の向上を図るとともに、平成 15 年度からは、所の緊急かつ重要事項の連絡・処理に迅速に対応するため、出張等で所外にいる幹部役職員にメール、文書ファイル等の閲覧が可能な携帯端末を貸与し、指示、情報交換の迅速化を図った。

情報通信ネットワークの構築については、平成 14 年度に V P N (Virtual Private Network) システム (モバイル環境から所内部のネットワークにアクセスするための仕組み) 整備を行い、国内外の出張先や自宅からも所内のメールサーバー等にアクセスし、庁舎不在時の業務が効率化した。

業務の効率化、ペーパーレス化を推進するために、電子決裁、掲示板等の導入に当たっての L A N システムの設計を行った。また、平成 18 年 1 月からはグループウェアソフトを用いて電子決裁、情報共有等の試行を行った。

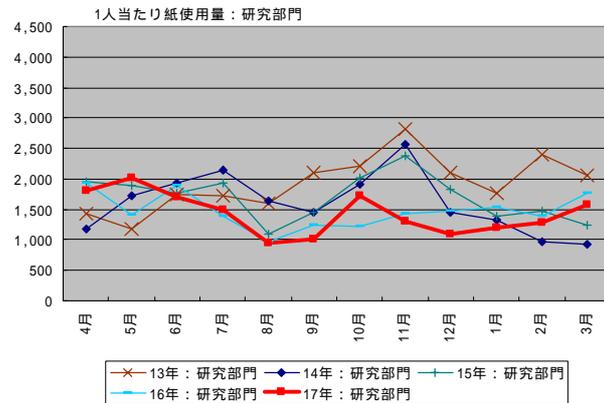
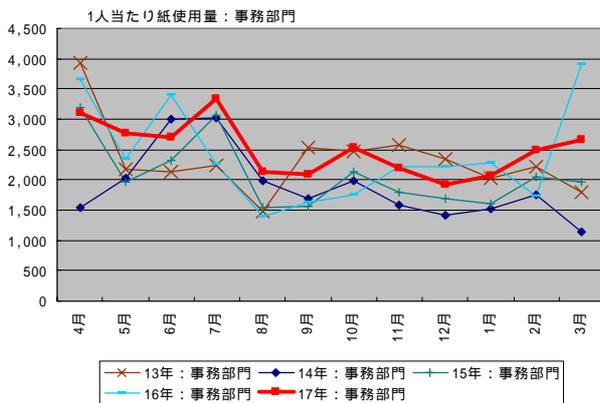
紙の使用枚数については、電子化、両面印刷の徹底化による節減を行った結果、研究部門については着実に減少した一方、事務部門については地震調査や中期計画の策定等の増加要因もあり、総量としては微減となっている。

図表 1-3-1-1 研究所全体での紙の使用枚数の推移



| | FY13 | FY14 | FY15 | FY16 | FY17 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 所全体での使用枚数 (千枚) | 2,180 | 1,950 | 2,093 | 2,021 | 2,055 |
| 職員 1 人あたり使用枚数 | 22,949 | 20,103 | 22,026 | 21,734 | 21,636 |

平成13年度は、コピー紙使用枚数



所内ホームページを通じた情報共有化、OAフロア改修、ネットワーク改修、会計システムの改良等の事務合理化等は、総じて**研究員の周辺業務等の負担低減に資するもの**となっている。

各年度において、会計システムの改善、電子媒体上での情報共有など必要な見直しが図られるなど、中期計画に示された「情報化・電子化の推進」は達成されたと考える。

(b) 次期中期目標期間における見通し

第2期中期目標期間においては、情報化・電子化の推進について、以下の取組を行うこととしている。

- ・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。

アウトソーシングの推進

(中期目標)

外部への委託が可能な業務を洗い出し、アウトソーシングを図ることにより、高度な研究の推進が可能な環境を確保すること。

(中期計画)

研究施設・設備の維持管理、単純な計測等、非定型な業務以外の業務についてはアウトソーシングの対象として検討俎上に乗せ、アウトソーシングに要するコストや自ら実施することによるノウハウの蓄積、人材の育成等の観点も含めて検討の上、可能かつ適切なものはアウトソーシングを図る。そのため、業務の洗い出しやアウトソーシングの適否の検証を行い、中期目標期間中に着実に進める。

(a) 中期目標期間における取組み

アウトソーシングの適否の検討は、**1件1件につき** 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、**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。

研究開発に係る業務のうち、**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、研究支援部門の業務については、**研究施設や庁舎の整備・保守点検業務、清掃業務、庁舎警備、講演会設営業務等**について、アウトソーシングを実施した。

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、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)が確認できる**措置請求チェックリスト**を整備し活用した。

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。それぞれの業務に応じて適切にアウトソーシングが実施されたことから、中期目標に示された「アウトソーシングの推進」は達成されたと考える。

(b) 次期中期目標期間における見直し

第2期中期目標期間においては、アウトソーシングの推進について、以下の取組を行うこととしている。

- ・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。

図表 1-3-2-1 外注を行った主な業務

| 年度 | 業務内容 | 業務委託先 | 委託金額 (千円) |
|------------------------------------|---|----------|--------------|
| H13 | 研究支援部門業務 | | |
| | 人事・給与システム借上げ | 民間会社 | 13,759 |
| | 独立行政法人建築研究所講演会開催等業務 | 社団法人 | 7,350 |
| | 庁舎清掃業務 | 民間会社 | 7,000 |
| | 建築研究所非常用蓄電池触媒栓交換工事 | 民間会社 | 6,000 |
| | 風雨実験棟境界層風洞実験施設改良等工事 | 民間会社 | 141,700 |
| | 実大構造物実験棟油圧配管整備 | 民間会社 | 70,500 |
| | 火災風洞実験棟燃焼装置整備 | 民間会社 | 27,211 |
| | 実大構造物実験棟加力実験システム 平成13年度点検整備業務 | 民間会社 | 15,500 |
| | 建築基礎地盤再現施設保守点検 | 民間会社 | 9,300 |
| | 地盤内応力条件再現装置保守点検 | 民間会社 | 7,090 |
| | 研究開発関連業務 | | |
| | 建築物の免・制震化に関する検討 | 社団法人 | 12,100 |
| | 自立循環住宅システムに関する実験設備用計測制御システムの製作 | 民間会社 | 10,890 |
| | グリーン関数群の省容量化データバンク構築手法の数値実験による検討作業 | 民間会社 | 10,000 |
| | 高知能建築物に用いるシステムに関する技術資料の作成 | 財団法人 | 9,450 |
| | 「ユニハイム与力町公園」におけるスケルトン分譲のモデル検討 | 民間会社 | 9,000 |
| | 住戸単位の生産情報管理システムの検討 | 大学 | 9,000 |
| | 「長期耐用都市型集合住宅の建設・再生技術の開発」におけるストック長命化技術のとりまとめ業務 | 財団法人 | 7,772 |
| | 履歴型ダンパー付き鋼構造骨組の設計法に関する調査 | 社団法人 | 7,200 |
| | 鉄筋コンクリート造2層1スパン骨組試験体製作 | 社団法人 | 6,760 |
| | 「白目御留山シティハウス」におけるスケルトン分譲のモデル検討 | 民間会社 | 6,750 |
| | 大型せん断土槽の地盤作製等業務 | 民間会社 | 6,700 |
| | 木造住宅施工解体実験補助作業 | 民間会社 | 6,480 |
| | 逗子市を対象にした環境・地理情報システムのプロトタイプ作成業務 | 民間会社 | 6,100 |
| | H14 | 施設の補修点検等 | |
| 施設保全業務 | | 財団法人 | 87,801 |
| 本館ネットワーク改修(その1) | | 民間会社 | 15,963 |
| 空調機器施設保全業務 | | 民間会社 | 15,540 |
| 保安警備守衛業務 | | 民間会社 | 10,658 |
| 旋盤その他業務 | | 社団法人 | 9,692 |
| 高圧幹線撤去その他工事 | | 民間会社 | 9,345 |
| 実大構造物実験棟加力実験システム平成14年度点検整備業務 | | 民間会社 | 8,404 |
| 平成14年度クレーン保守業務 | | 民間会社 | 7,560 |
| 庁舎清掃業務 | | 民間会社 | 7,350 |
| 波浪振動試験機の修理・保守・点検 | | 民間会社 | 7,350 |
| 本館ネットワーク改修(その2) | | 民間会社 | 7,235 |
| 柱用加熱試験装置加力装置部の保守点検 | | 民間会社 | 6,090 |
| システム | | | |
| 会計システム会計改良業務 | | 民間会社 | 9,443 |
| 独立行政法人建築研究所講演会開催等業務 | | 社団法人 | 6,930 |
| 研究補助 | | | |
| 風雨実験棟境界層風洞実験施設改良等工事 | | 民間会社 | 148,785 |
| 実大火災実験棟他燃焼実験装置増設工事 | | 民間会社 | 105,249 |
| 実大構造物実験棟油圧配管整備その2 | | 民間会社 | 90,922 |
| 研究補助業務委託 | | 社団法人 | 47,901 |
| レーザー光照射装置設置工事 | | 民間会社 | 26,618 |
| 太陽光シミュレータ装置設置工事 | | 民間会社 | 26,376 |
| 防耐火実験棟集煙フード整備工事 | | 民間会社 | 15,951 |
| 自立循環型住宅システム実験設備用計測制御システム(第 期工事)の製作 | | 民間会社 | 13,650 |
| 建築物の免・制震化に関する検討 | | 社団法人 | 13,650 |

| 年度 | 業務内容 | 業務委託先 | 委託金額 (千円) | |
|---|--|--------|--------------|--|
| | 大型土槽を用いた地盤作製と地盤調査業務 | 民間会社 | 11,949 | |
| | 自立循環住宅システムに関する実験設備用計測制御システムの製作 | 民間会社 | 11,435 | |
| | 鉄筋コンクリート造ピロティ偏心架構試験体製作 | 社団法人 | 9,907 | |
| | 木造建築物の施工・解体実験用実大実験棟の作製 | 民間会社 | 9,692 | |
| | 大型土槽及び加振装置製作業務 | 民間会社 | 9,429 | |
| | 飽和模型地盤作製と地盤調査業務 | 民間会社 | 9,242 | |
| | 大型土槽用地盤作製装置の製作業務 | 民間会社 | 8,925 | |
| | 陸域震源断層深部における非線形流動解析コード作成 | 民間会社 | 8,000 | |
| | 建築部材の外装仕上げ構工法の耐久試験データの収集と収集データに基づく耐久設計支援情報の電子化業務 | 財団法人 | 7,421 | |
| | 市街地火災延焼拡大シミュレーションプログラム作成業務 | 民間会社 | 7,182 | |
| | 降伏機能分離型 RC 柱着補助筋効果確認試験体の製作 | 民間会社 | 6,510 | |
| | 新田地区を対象にした屋外温熱環境の設計支援データベースの拡張業務 | 民間会社 | 6,300 | |
| | 高知能建築物に用いるセンシングシステムに関する技術資料の作成 | 財団法人 | 6,248 | |
| | 施設の補修点検等 | | | |
| H15 | 施設保全業務 | 財団法人 | 88,148 | |
| | 設備実験棟温度成層風洞改修工事 | 民間会社 | 82,822 | |
| | 防耐火実験棟外壁その他改修工事 | 民間会社 | 72,450 | |
| | プログラム式人工気象装置及びその設置工事 | 民間会社 | 56,175 | |
| | 実大構造物実験棟低圧分電盤並びに高圧始動盤更新工事 | 民間会社 | 19,320 | |
| | 空調機器施設保全業務 | 民間会社 | 13,031 | |
| | 強度試験棟中型振動台計測システム更新 | 民間会社 | 10,994 | |
| | 屋外施工実験場管理棟電気設備改修その他工事 | 民間会社 | 8,820 | |
| | 平成15年度クレーン保守業務 | 民間会社 | 8,085 | |
| | 屋外施工実験場管理棟建築改修工事 | 民間会社 | 7,875 | |
| | 建築基礎地盤再現施設保守点検 | 民間会社 | 7,508 | |
| | 試験体の製作等 | | | |
| | 住宅エネルギー消費量計測用基準区画設備の製作 | 民間会社 | 13,125 | |
| | 耐震壁立体フレーム試験体製作 | 民間会社 | 11,025 | |
| 平成15年度旋盤その他業務 | 社団法人 | 9,503 | | |
| 施工実験供試験体計測装置一式(その1) | 民間会社 | 7,875 | | |
| 飽和模型地盤作製と土質試験業務 | 民間会社 | 7,875 | | |
| 強度試験棟中型振動台点検修理業務検索 | 民間会社 | 6,825 | | |
| コンピュータプログラムの作成 | | | | |
| 陸域震源断層深部における非線形流動解析コード作製() | 民間会社 | 10,500 | | |
| 自立循環住宅実証実験のための計測・発停制御プログラムの開発 | 民間会社 | 8,715 | | |
| 省容量型理論的グリーン関数データバンク構築システム作成 | 民間会社 | 7,980 | | |
| 省エネ性能評価実験設備の設計・監理及びエネルギー消費推計アルゴリズムの基本設計 | 民間会社 | 6,504 | | |
| 調査、計測作業 | | | | |
| 自立循環型住宅設計手法のための断熱外皮・換気通風計画及びライフサイクル設計計画に関する調査 | 財団法人 | 13,965 | | |
| 建築・住宅の将来像に関する技術・ニーズ動向 | 社団法人 | 13,125 | | |
| 建築物の免・制震化に関する検討 | 社団法人 | 11,246 | | |
| 既存実験住宅の住宅エネルギー消費量計測用施設を利用した調査改修業務 | 民間会社 | 10,500 | | |
| アンボンドRC耐力壁の実現可能性に関する技術調査 | 社団法人 | 8,778 | | |
| 住居・建築・都市についての意識調査・分析法に関する調査業務 | 民間会社 | 7,499 | | |
| H16 | 施設の補修点検等 | | | |
| | 施設保全業務 | 財団法人 | 109,361 | |
| | 建築部材実験棟外壁その他改修工事 | 民間会社 | 40,740 | |
| | 建築研究所実験棟配管改修工事 | 民間会社 | 18,480 | |
| | 空調機器施設保全業務 | 民間会社 | 8,587 | |
| | 強度試験棟中型振動台制御装置等更新工事 | 民間会社 | 31,500 | |
| | 試験体の作成等 | | | |
| | 住宅エネルギー消費量計測用省エネルギー化区画設備の製作 | 民間会社 | 14,490 | |
| | 水素・酸素混合ガス発生装置一式 | 民間会社 | 10,025 | |

| 年度 | 業務内容 | 業務委託先 | 委託金額 (千円) |
|---|--|----------|--------------|
| | 平成16年度旋盤その他業務 | 社団法人 | 9,621 |
| | 実証実験住宅システム用計測制御システムの製作(101号室) | 民間会社 | 12,338 |
| | コンピュータプログラムの作成 | | |
| | 都市気温等の大規模数値解析プログラムの最適化業務 | 民間会社 | 9,959 |
| | 住宅設計適用のためのライフサイクル環境負荷評価プログラム改良要件の整理 | 財団法人 | 7,235 |
| | 調査、計測作業 | | |
| | 建築関連分野の技術動向調査と建築関連研究のニーズ動向調査 | 社団法人 | 10,710 |
| | 建築物の免・制震化に関する検討 | 社団法人 | 7,749 |
| | 自立循環型住宅諸技術の二酸化炭素排出量削減効果及びライフサイクルコストに関する評価データ作成 | 民間会社 | 9,434 |
| | H17 | 施設の補修点検等 | |
| 独立行政法人建築研究所保全業務 | | 財団法人 | 67,171 |
| 平成17年度外観保守業務 | | 民間会社 | 6,281 |
| 住宅用エネルギーシステムプロトタイプ ^① の検証実験業務 | | 民間会社 | 6,636 |
| 実証実験住宅システム用計測制御システムの製作(103号室) | | 民間会社 | 13,335 |
| 建築物の免・制震化に関する検討 | | 社団法人 | 6,668 |
| 水素・酸素ガス分離発生装置一式 | | 民間会社 | 9,629 |
| 建築基礎地盤再現施設保守点検 | | 民間会社 | 6,965 |
| 実大構造物実験棟 加力実研システム 平成17年度点検整備業務 | | 民間会社 | 6,878 |
| 建築材料実験棟外壁その他改修工事 | | 民間会社 | 67,725 |
| 建築音響実験棟外壁その他改修工事 | | 民間会社 | 25,094 |
| 建築基礎土質実験棟内装その他改修工事 | | 民間会社 | 30,818 |
| 研究関連業務 | | | |
| 指定室内PM _{2.5} 濃度測定及び分析 | | 社団法人 | 6,090 |
| 油圧式勾配可変ゲージ装置製作設置 | | 民間会社 | 9,555 |

一般管理費の抑制

(中期目標)

特に一般管理費(人件費、公租公課等の固定経費を除く。)について、本中期目標期間中における当該経費の総額を初年度の当該経費に5を乗じた額に比べて2.4%程度抑制すること。

(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、一般管理費(人件費、公租公課、システム借料等の固定経費を除く。)について、初年度において運営費交付金相当として見積もられた当該経費相当分に対し各事業年度(初年度を除く。)3%程度抑制することとし、中期目標期間中の当該経費相当総額を初年度の当該経費相当分に5を乗じた額に比べて2.4%程度抑制する。

(a) 中期目標期間における取組み

一般管理費(固定的経費を除く。)については、計画的・効率的な実施に努めた結果、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。

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。

平成13年度には、研究所の空調システムに、職員が考案した「パッシブリズム空調」を導入することにより、空調関係の電気代を20~30%節約することが可能となった。

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。

平成15年度にはセンサー付き水栓蛇口や人感センサー付き照明を設置し、水使用量や電気料金の削減を行っている。

電力基本料金は使用電力のピーク値によって決まることから、平成15年度から電力のピーク値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ことの出来るデマンド制御を実施した。

様々な取組みにより、定められた目標数値は達成し、中期目標の「一般管理費の抑制」が達成された。

(b) 次期中期目標期間における見通し

第2期中期目標期間においては、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、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。

(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、一定の基準の下に、外部の研究機関の利用に供しうる体制を整えること。

(中期計画)

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する。また、外部機関の利用に係る要件、手続及び規程（利用料等に係るものを含む）を整備し、公表する。

(a) 中期目標期間における取組み

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。

平成 15 年度からは、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早期に公表した。

外部機関の利用に係る要件、手続及び規程（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。

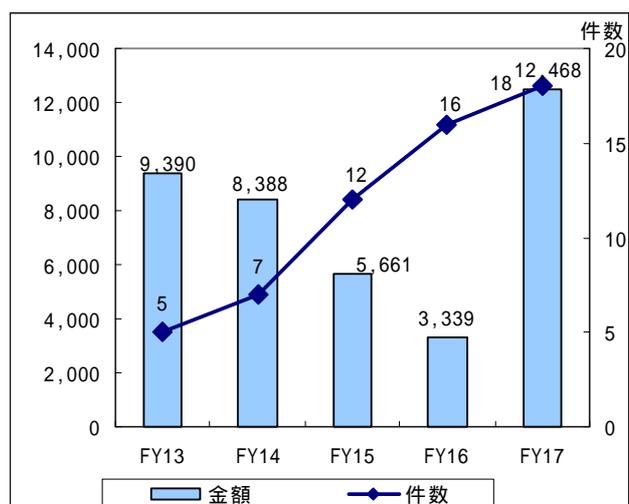
平成 14 年度に建築研究所が中心となって設立した建築研究開発コンソーシアムの試験研究施設データベースに外部機関が使用可能な施設を掲載し、利用促進に努めた。

外部利用される設備により収入額の増減はあるものの、ホームページ等による提供情報の充実を図ることにより件数は増加傾向を続けており、中期目標に示された施設・設備の効率的利用については達成出来たと考える。

図表 1-4-1 施設・設備の利用状況

| 年度 | 主な施設・設備 | | 外部利用実績日数 | 利用料金収入 |
|-----|------------|----------------------------|----------|----------|
| H13 | 設備実験棟 | 浄化槽実験室 | 365 日 | 5,562 千円 |
| | 強度試験棟 | 中型振動台 | 2 日 | 576 千円 |
| | 火災風洞実験棟 | 火災風洞実験施設 | 25 日 | 3,252 千円 |
| | 施設・設備の利用状況 | 利用機関数 = 2 機関 / 利用件数 = 5 件 | | 9,390 千円 |
| H14 | 設備実験棟 | | 244 日 | 3,309 千円 |
| | 強度試験棟 | B エリア 反力壁及び反力床 | 20 日 | 133 千円 |
| | " | 構造物試験機 | 4 日 | 294 千円 |
| | 火災風洞実験棟 | | 15 日 | 1,872 千円 |
| | 建築基礎地盤実験棟 | | 54 日 | 2,780 千円 |
| | 施設・設備の利用状況 | 利用機関数 = 4 機関 / 利用件数 = 7 件 | | 8,388 千円 |
| H15 | 強度試験棟 | 中型振動台 | 5 日 | 1,709 千円 |
| | " | 構造物試験機 | 2 日 | 379 千円 |
| | 実大構造物実験棟 | 静加力実験システム | 18 日 | 662 千円 |
| | 火災風洞実験棟 | | 12 日 | 1,616 千円 |
| | 画像情報棟 | | 336 日 | 352 千円 |
| | 建築環境実験棟 | ラージチャンバー | 26 日 | 744 千円 |
| | " | 卓上型小型チャンバー | 2 日 | 4 千円 |
| | " | 人工空実験室 | 9 日 | 111 千円 |
| | 実大火災実験棟 | | 63 日 | 32 千円 |
| | " | 燃焼実験装置(4m 角集煙フード) | 4 日 | 32 千円 |
| | 研究用敷地 | | 31 日 | 20 千円 |
| | 施設・設備の利用状況 | 利用機関数 = 7 機関 / 利用件数 = 12 件 | | 5,661 千円 |
| H16 | 実大火災実験棟 | 燃焼実験装置 | 3 日 | 144 千円 |

| | | | | | |
|-----|------------|----------------------------|----------------|----------|---------|
| | 〃 | 〃 | 2日 | 99千円 | |
| | 〃 | 〃 | 25日 | 13千円 | |
| | 防耐火実験棟 | バーンアウトハザード判定装置 | 1日 | 2千円 | |
| | 〃 | 〃 | 1日 | 2千円 | |
| | 〃 | 〃 | 1日 | 2千円 | |
| | 〃 | 〃 | 1日 | 2千円 | |
| | 〃 | 遮煙性能試験加熱炉 | 17日 | 999千円 | |
| | 〃 | 水平加熱試験装置 | 4日 | 148千円 | |
| | 実大構造物実験棟 | | 17日 | 346千円 | |
| | 建築基礎地盤実験棟 | | 182日 | 332千円 | |
| | 風雨実験棟 | | 1日 | 91千円 | |
| | 火災風洞実験棟 | | 1日 | 40千円 | |
| | 建築環境実験棟 | | 2日 | 69千円 | |
| | 〃 | | 5日 | 365千円 | |
| | 〃 | | 10日 | 685千円 | |
| | 施設・設備の利用状況 | 利用機関数 = 10 機関 / 利用件数 = 16件 | | 3,339千円 | |
| H17 | 防耐火実験棟 | バーンアウトハザード判定装置 | 1日 | 2千円 | |
| | 〃 | 〃 | 2日 | 3千円 | |
| | 〃 | 〃 | 1日 | 2千円 | |
| | 〃 | 〃 | 2日 | 3千円 | |
| | 〃 | 〃 | 16日 | 10千円 | |
| | 〃 | 遮煙性能試験加熱炉 | 9日 | 809千円 | |
| | 〃 | 〃 | 24日 | 1,638千円 | |
| | 〃 | 水平加熱試験装置 | 2日 | 105千円 | |
| | 〃 | 〃 | 5日 | 229千円 | |
| | 〃 | 風雨実験棟 | | 1日 | 91千円 |
| | 〃 | | | 10日 | 732千円 |
| | 〃 | | | 2日 | 185千円 |
| | 〃 | | | 4日 | 399千円 |
| | 〃 | 構造複合実験棟 | 火災・構造複合実験棟加力装置 | 3日 | 337千円 |
| | 〃 | 強度試験棟 | 200t 万能試験機 | 4日 | 41千円 |
| | 〃 | 〃 | 構造物試験機 | 8日 | 1,144千円 |
| | 〃 | 〃 | 中型振動台 | 33日 | 6,732千円 |
| | | 建築材料実験棟 | 20t はり曲げ試験機 | 3日 | 6千円 |
| | 施設・設備の利用状況 | 利用機関数 = 8 機関 / 利用件数 = 18件 | | 12,468千円 | |



| | FY13 | FY14 | FY15 | FY16 | FY17 |
|---------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 金額 (千円) | 9,390 | 8,388 | 5,661 | 3,339 | 12,468 |
| 件数 | 5 | 7 | 12 | 16 | 18 |

(b) 次期中期目標期間における見通し

第2期中期目標期間においては、施設・設備等の効率的な利用について、以下の取組を行うこととしている。

- ・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。

2. 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

建築・都市計画技術の高度化及び建築の発達・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のために必要な基礎的・先導的研究と、建築の発達・改善及び都市の発展・整備のために解決が必要な研究開発を計画的に進めること。なおその際、現在の取り組みは小さいが、将来の発展の可能性が想定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)

我が国の建築・都市計画技術の高度化のために必要な基礎的・先導的研究と、建築の発達・改善及び都市の発展・整備のために解決が必要な研究開発を計画的に進めるため、「科学技術基本計画」や、行政ニーズの動向も勘案しつつ、研究開発の範囲、目的、目指すべき成果、研究期間等を明確化し、計画的に行う。

その際、長期的観点からのニーズも考慮し、現在の取り組みは小さいが将来の発展の可能性が想定される萌芽的研究開発についても、積極的に実施するとともに、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、他の研究機関等が保有・管理するデータベースも有効に活用する。

(a) 中期目標期間における取組み

課題設定に当たっては、中期計画で策定した目標・方針、「科学技術基本計画」等を十分踏まえ、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て課題の設定を行った。

研究開発課題の実施に当たっては、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を策定し、内部評価、外部評価を実施した上で、指摘を研究内容に的確に反映するとともに評価結果を踏まえた予算配分を行った。

各グループ毎に中長期的に取り組むべき課題、およびそれに対する対応方針などをまとめた『サブミッション』及び『研究開発戦略』を作成し、評価委員会に報告、意見を聴取した。このことにより、研究所ミッション・各グループミッションが明確に体系化され、研究者・グループが研究開発を実施する目的意識をこれまで以上に醸成するベースが確立され、これを踏まえた研究開発課題が提案された。

最新の研究開発にかかる社会、学会、業界の動向を当初の研究開発方針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った。

各年度の課題の設定に当たっては、各研究者がそれぞれの研究課題に対して、どれくらいの労力・時間を投入する予定なのかを明確化し、研究所全体としての労力・時間投入状況を『研究者別エフォート一覧表』として作成、研究所全体で共有化した。

中期目標期間内において、以上の取組みを継続して行うことによって、研究着手時又は中間段階における必要性の十分な検討、計画的な実施が可能となり、研究予算を効率的に執行より一層高い

レベルで計画的に研究開発を実施できた。

社会の要請を的確に踏まえ、必要とされる研究課題について、研究開発実施計画に基づき着実に実施しており、中期目標に示された「建築・都市計画技術の高度化及び建築の発達・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」については達成したものとする。

(b) 次期中期目標期間における見通し

第2期中期目標期間においては、研究開発の計画的な推進について、以下の取組を行うこととしている。

- ・ 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。

建築の発達・改善、都市の発展・整備に係る社会的要請の高い課題への早急な対応

(中期目標)

建築の発達・改善、都市の発展・整備に係る社会的要請に的確に対応するため、研究所の行う研究開発のうち、以下の各項に示す課題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 60%を充当することを旨とする等、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、以下の各項に示す課題以外に早急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) 国民の安全性の向上

地震や火災、有害化学物質による汚染等、国民生活への脅威となる事象に関し、これによる危険性の回避又は極小化のために必要な研究開発を行うこと。

イ) 良好な地球環境・地域環境の保全・創造

建築の生産・利用に伴う環境負荷、都市集積に伴う環境変化等に関し、良好な環境の保全・創造、環境悪化の防止又は極小化のために必要な研究開発を行うこと。

ウ) 国民の生活環境の質の向上

居住環境や地域の生活環境整備に関し、ストック型社会への移行、国民意識の多様化等に的確に対応し、国民の身近な生活環境の質を向上させるために必要な研究開発を行うこと。

(中期計画)

中期目標の3.(1)2)で示され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、別表-1に示す研究開発を重点的かつ集中的に実施することとし、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のうち、概ね60%を充当することを旨とする。

なお、中期目標期間中に、社会的要請の変化等により、早急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、1.(2)1)に示す評価を受けて研究を開始する。

中期計画別表-1 中期目標期間中の重点的研究開発

| 研究開発テーマ | 中期目標期間中の研究成果 |
|---------------------------------------|--|
| ア) 国民の安全性の向上のための研究開発 | |
| 室内空気環境汚染防止・抑制のための基礎的技術の開発 | ・室内空気汚染物質の特性に応じた放散量測定技術 ・化学物質の放散メカニズムを踏まえた施工後の室内における汚染物質濃度の予測技術 |
| 建築構造物の構造安全性の信頼性向上技術の研究 | ・荷重外力、材料・部材等のばらつきを考慮した信頼性の高い構造安全性の評価技術 ・実務上の構造設計の実態調査・分析に基づく構造安全性の信頼性確保・向上技術 |
| 耐用期間を通じた高度な耐震安全性を有する先導的構造システムの要素技術の研究 | ・構造性能の監視、損傷の検知等に関する要素技術 ・損傷等に対する制御、抑制等に関する要素技術 |
| 市街地における防火性能の評価技術の開発 | ・市街地火災の拡大過程の物理現象としてのモデル化技術 ・市街地状況及び気象条件等を考慮した延焼性状予測技術 |
| イ) 良好な地球環境・地域環境の保全・創造のための研究開発 | |
| 木造建築等に係る廃棄物発生抑制・再資源化技術の開発 | ・解体除却材の合理的な再資源化技術 ・低環境負荷型の建築材料、部材設計技術 ・廃棄物発生抑制型の設計・施工技術 |
| 環境負荷の低い木質構法の汎用性を高める構造技術の開発 | ・木質複合構法等の構造性能の評価技術 ・木質複合構法等の構造設計技術 ・既存木造建築の構造性能向上技術 |
| エネルギー及び資源に係る自立循環型住宅・市街地の整備・管理システムの開発 | ・住宅及び市街地におけるエネルギー及び資源に関する自立循環システムの最適化技術 ・自立循環システムの設計支援技術 ・自立循環システムの維持・管理技術 |
| ウ) 国民の生活環境の質の向上のための研究開発 | |
| 都市型集合住宅の設計・改修等技術の開発 | ・新築集合住宅に係る選択の多様化及び長期耐用化に必要なスケルトン・インフィル(SI)住宅の設計・施工等技術 ・既存集合住宅の長命化・改修等技術 |
| 地域の都市整備・まちづくりを支援する情報技術の開発 | ・高度情報システムを用いた都市整備に関する関連データの統合・活用技術 ・まちづくり活動等を支援するための地区・都市整備シミュレーション技術 |

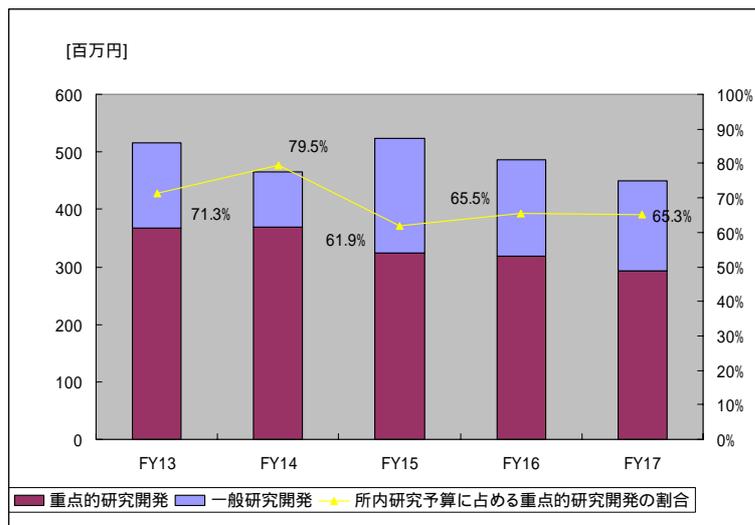
| | |
|----------------------------|--|
| 住宅・建築の品質の向上のための基盤的評価技術等の研究 | ・住宅・建築の品質に関するより明確な技術的指標 ・住宅・建築に関する消費者等のニーズにより合致した性能表示等を実現するための基盤となる性能評価等の技術 |
| 住宅・建築におけるユニバーサル・デザインの研究 | ・高齢者や障害者を含めたすべての人による住宅・建築の円滑な利用を実現するための人体寸法計測及びそれに基づく建築寸法の最適化、住宅・建築のデザインプロセス |

(a) 中期目標期間における取組み

中期目標の3.(1)で示され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、中期計画別表-1に示す研究開発を重点的かつ集中的に実施した。

中期計画上重点的研究開発と位置づけている11の研究開発テーマに関連する研究開発については、各年度における社会ニーズや緊急性を考慮して予算配分を実施した結果、各年度で多少の変動はあるものの、研究所の総研究費の60%以上を充当して研究開発を行った結果、計画通りの様々な研究成果を得ることができ、多くの成果が社会に還元されたことから、中期目標に示された「建築の発達・改善、都市の発展・整備に係る社会的要請の高い課題への早急な対応」は達成されたと考える。

図表 2-1-2-1 研究費に占める重点的研究開発



| 内 訳 | FY13 | | | FY14 | | | FY15 | | | FY16 | | | FY17 | | |
|------------------------|-------------|---------------|----|-------------|---------------|----|-------------|---------------|----|-------------|---------------|----|-------------|---------------|----|
| | 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 |
| うち、国民の安全性 | 87 | 17.0% | 8 | 196 | 42.1% | 17 | 127 | 24.2% | 11 | 114 | 23.4% | 12 | 123 | 27.5% | 15 |
| うち、良好な地球環境・地域環境 | 145 | 28.2% | 5 | 124 | 26.6% | 3 | 118 | 22.5% | 3 | 179 | 36.8% | 7 | 132 | 29.4% | 9 |
| うち、国民の生活環境の質 | 134 | 26.0% | 9 | 50 | 10.7% | 9 | 80 | 15.2% | 7 | 26 | 5.3% | 4 | 38 | 8.4% | 5 |
| 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 |

図表 2-1-2-2 重点的研究開発テーマに関する取り組み

重点的研究開発テーマ：室内空気環境汚染防止・抑制のための基礎的技術の開発

| | |
|--------------|---|
| 研究開発課題の構成 | <p>「室内空気環境汚染防止・抑制のための基礎的技術の開発」(平成13～15年度)</p> <p>「建築部材に含まれる室内空気汚染物質の放散メカニズム」(平成14～16年度)</p> <p>「室内化学汚染物質濃度の評価及び低減技術」(平成13～15年度)</p> <p>「室内空気に関わる汚染物質発生強度の定量化及び換気手法の整備」(平成16～18年度)</p> |
| 主要な成果と成果の活用例 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 簡易測定機器の評価方法と評価基準について検討し、建築基準法の解説書「建築物のシックハウス対策マニュアル」「木造住宅のシックハウス対策マニュアル」等に反映された。 ・ 建築材料及びそれらを組み合わせた建築部材からのホルムアルデヒド放散特性を明らかにするとともに、その測定技術を開発・整備し、JIS K 5601の塗料成分試験方法やJIS A 6921における壁紙からの放散速度測定方法、改正建築基準法における塗料や壁紙の大臣認定標準試験方法等に採用された。 ・ 建築研究所開発の換気シミュレーションソフトである「Ventsim」に任意の汚染物質の濃度を予測する機能を追加し、最新の換気設備機器開発等の動向を反映させた汚染物質濃度予測技術を整備した。 ・ 汚染放散状況に関する調査・検証・予測と、躯体内部からの流入を考慮した濃度形成に関する検討から、建築基準法のホルムアルデヒド放散の想定条件(夏季冷房時、室間換気など)を提案し、建築基準法及び住宅品確法の具体規定に反映された。 ・ 換気設備設計の問題点と材料選択(簡易測定)手法の合理化について検討し、改善手法の開発と提案を実施した。 |

重点的研究開発テーマ：建築構造物の構造安全性の信頼性向上技術の研究

| | |
|--------------|---|
| 研究開発課題の構成 | <p>「先端技術による新しい鋼構造建築システムの開発」(平成11～13年度)</p> <p>「地表面粗度指標による風荷重設定システムの構築」(平成14～16年度)</p> <p>「ピロティ建築物の安全性確保方策の開発」(平成12～14年度)</p> <p>「仮動的実験による建築物のねじれ振動性状に関する研究」(平成11～13年度)</p> <p>「剛性・耐力偏心が構造物の応答に及ぼす影響評価手法の開発」(平成16～18年度)</p> <p>「住宅基礎の構造性能評価技術の開発」(平成14～16年度)</p> <p>「公共建物を対象とした強震観測ネットワークの研究」(平成13～15年度)</p> <p>「公共建物を対象とした強震観測ネットワークの管理と活用技術の研究」(平成16～18年度)</p> <p>「建築物の地震防災技術情報ネットワーク構築」(平成12～14年度)</p> <p>「建築物の早期地震被害推定システムの開発」(平成15～17年度)</p> <p>「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」(平成17～19年度)</p> <p>「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」(平成17～19年度)</p> <p>「強風被害で顕在化した屋根ふき材の構造安全性に関する研究」(平成17～19年度)</p> |
| 主要な成果と成果の活用例 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 鋼製ダンパー、溶接関連について、設計法、性能評価法などの実用化技術を提案、「履歴型ダンパー付鋼構造骨組の設計法」として公表した。 ・ 建築物も含む細密な地表面粗度データを用いて地表面の粗度性状を評価し、風荷重を設定する手法を開発した。 ・ ピロティ建築物の耐震設計法の開発を行い、「2001年版 建築物の構造関係技術基準解説書」の改訂(案)に反映された。 ・ 仮動的実験により建築物のねじれ応答を再現する実験手法を開発。これにより、様々な構造的不整形建物の地震応答データを取得・公表した。 |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 住宅基礎の性能評価技術に関する研究を行い、その成果を性能保証住宅設計施工基準((財)住宅保証機構、平成16年度改訂版)、改訂版：建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針(日本建築センター、2002)、地盤改良の設計施工指針(日本建築学会、2006、近々出版予定)に反映された。 公共建物を対象とした強震観測ネットワークの基本計画を策定し観測を実施。これにより、様々な地震のデータを得ることができ、設計用入力地震動の設定や耐震技術の検証の基礎資料として公表。研究成果は、建築研究資料「建築物を対象とした強震観測と活用技術」として出版した。 途上各国が自ら行う地震防災研究を支援するため「地震防災技術情報ネットワーク：IISEE-net」を構築し、地震観測網・強震観測網・地震被害履歴・建築耐震基準・マイクロゾーニング事例に関する世界各国の技術情報を提供している。 |
|--|--|

重点的研究開発テーマ：耐用期間を通じた高度な耐震安全性を有する先導的構造システムの要素技術の研究

| | |
|--------------|---|
| 研究開発課題の構成 | <p>「日米共同構造実験研究 高知能建築構造システムの開発」(平成10～14年度)</p> <p>「スマート構造システムの実用化技術」(平成15～17年度)</p> <p>「高靱性コンクリートによる構造コントロール」(平成13～16年度)</p> <p>「既存建築物の有効活用に関する研究 - 次世代に対応した室内空間拡大技術の開発 - 」(平成15～17年度)</p> |
| 主要な成果と成果の活用例 | <ul style="list-style-type: none"> 構造性能の監視、損傷の検知等に関する要素技術の現状と建築構造物への適用法、利用法を、構造特性検知(ヘルスマonitoring)技術利用ガイドラインとしてとりまとめた。 高知能建築構造の具体的なシステムとして、前者は可変ダンパー免震+セミアクティブ制震システム、後者としてロッキングシステムを提案した。 高知能材料の必要性能を整理し、解析及び模型骨組みを用いた振動台実験によりその効果を検証し、その成果を、高知能建築構造物の性能評価ガイドラインとして取りまとめた。 形状記憶合金、磁気粘性流体、圧電素子、高靱性コンクリートについて材料特性の把握、これらの材料を部材に組み込んだ場合の調査及び特性把握を解析および実験により実施。その成果を、高知能材料の現状と建築構造物への適用法、利用法などを含む高知能材料利用ガイドラインとして取りまとめた。 高靱性コンクリートを製造するための技術開発を行い、高靱性コンクリート材料の調合・製造・品質管理のためのマニュアル及び高靱性コンクリートを用いた応答制御要素の設計・施工マニュアルを取りまとめた。 床の撤去や壁の撤去等による室内空間の拡大リニューアルに必要な技術を開発し、建築研究報告として公表した。 |

重点的研究開発テーマ：市街地における防火性能の評価技術の開発

| | |
|--------------|--|
| 研究開発課題の構成 | <p>「市街地における防火性能評価手法の開発」(平成13～14年度)</p> <p>「火災風洞実験とCFD解析を用いた市街地火災時の火の粉による延焼機構の解明」(平成14～15年度)</p> <p>「火災風洞実験とCFD解析を用いた市街地火災の延焼シミュレーションモデル」(平成16～17年度)</p> |
| 主要な成果と成果の活用例 | <ul style="list-style-type: none"> 無風下および有風下における延焼拡大要因と延焼遅延要因を、模型実験で解明し、模型実験結果に基づいて、無風下および有風下における延焼拡大要因と延焼遅延要因のモデル化を実施した。 火の粉による延焼機構については実験的数値的に解明を行い、上記と統合して市街地の防火性能を評価することの出来る、延焼シミュレーションモデルを構 |

| | |
|--|---|
| | <p>築。さらに、実際の木造密集市街地を対象としたケーススタディ等により、検証・改訂作業を実施し、精度を改善した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 研究成果は、市街地特に木造密集市街地等において平常時及び地震後も含めた防火性能を地区レベル（10～30ha）で評価する手法を開発し、研究成果は、建築研究報告「市街地の延焼危険性評価手法の開発」として取りまとめ出版した。 |
|--|---|

重点的研究開発テーマ：木造建築等に係る廃棄物発生抑制・再資源化技術の開発

| | |
|--------------|---|
| 研究開発課題の構成 | <p>「先進的なリサイクル技術の開発」（平成12～13年度）</p> <p>「木造建築物の再資源化・資源循環化技術の開発」（平成12～14年度）</p> <p>「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 -」（平成15～17年度）</p> <p>「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」（平成16～17年度）</p> <p>「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」（平成16～18年度）</p> |
| 主要な成果と成果の活用例 | <ul style="list-style-type: none"> 解体材等の再資源化要素技術として「木造住宅解体材を用いた多孔質材料製造技術」及び「乾式による木造住宅用木質系断熱材及び生産システム」を開発した。 木造建築物の建設、解体、処分過程における資源消費量、解体材排出量、エネルギー消費量（CO₂排出量）を定量的に算定できるプログラムを作成した。 軸組構法と枠組壁工法について廃棄物発生抑制型木造建築物の設計・施工事例集を作成した。そのデータは、「CCA 処理木材の分別・判別方法検討委員会」（国土交通省）「民家等再生推進調査解体木材再使用技術WG」（国土交通省）「木造建築物等の解体工事施工指針（案）・同解説」（日本建築学会）において活用された。 木造住宅とRC造集合住宅について改修工事によって排出される廃棄物の組成についてのデータを事例的に整備した。 軸組構法住宅と枠組壁工法住宅の解体材を原料とする再生軸材料の製造・品質管理・性能評価技術を開発した。その成果は、「枠組壁工法住宅・解体木材再使用検討委員会」（日本ツーバイフォー建築協会）において活用された。 再生粗骨材を使用したコンクリートに関する研究成果は、JIS A 5021:2005（コンクリート用再生骨材H）に活用されるとともにJIS A 5022:2006 原案（再生骨材Mを用いたコンクリート）の規格原案作成に活用された。 |

重点的研究開発テーマ：環境負荷の低い木質構法の汎用性を高める構造技術の開発

| | |
|--------------|---|
| 研究開発課題の構成 | <p>「木質複合建築構造技術の開発」（平成11～15年度）</p> <p>「既存木造住宅の構造性能向上技術の開発」（平成14～16年度）</p> <p>「木質複合建築構造技術の開発フォローアップ」（平成16～17年度）</p> |
| 主要な成果と成果の活用例 | <ul style="list-style-type: none"> 木質複合構法等の構造性能の評価技術、構造設計技術を開発し、「木質複合建築構造設計・施工指針（案）」を作成した。 既存木造建築の構造性能向上技術の開発を行い、「木造住宅耐震補強構法の耐震性能評価マニュアル」としてとりまとめた。 木質複合建築構造に関する研究成果が（社）住宅生産団体連合会は「木質複合建築計画マニュアル」及び（社）日本ツーバイフォー協会は「枠組壁工法による木質複合建築物設計の手引」に反映され、木質材料を利用した耐火建築物が多数建設された。 燃え止まり部材の実用化が行われ、耐火1時間の性能を有する燃え止まり部材を用いて、金沢市に1階RC造、2～5階建て耐火木質複合構造の建築物「金沢エムビル」が建設された。 |

重点的研究開発テーマ：エネルギー及び資源に係る自立循環型住宅・市街地の整備・管理システムの開発

| | |
|--------------|---|
| 研究開発課題の構成 | 「エネルギーと資源の自立循環型住宅に係わる普及支援システムの開発」(平成13～16年度) 「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」(平成16～18年度) |
| 主要な成果と成果の活用例 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 一対比較及び居住者の生活の機械的再現(生活ロボット)手法によって正確な省エネルギー効果の実験的実証手法を開発し、複数の自立循環型住宅システムに関する二酸化炭素排出量削減効果等の評価を実施した。 ・ 熱、空気、光などの諸環境要素に関するシミュレーションを設計段階で簡便に行うためのCADソフトと、関連するシミュレーションプログラムを開発した。 ・ 暖冷房・給湯設備設計法、換気設計法、建物外皮の断熱防露設計法などについて開発を行い、自立循環型住宅の理念と具体的設計建設方法を実務者に伝える『自立循環型住宅への設計ガイドライン』を作成し、建築士会や自治体等と共同開催の講習会を継続実施している(受講者約1500人)。 ・ 自立循環型住宅における維持管理の指針を作成した。 ・ 電気二重層による蓄電装置(キャパシタ)等を導入した住宅用エネルギーシステムを開発し、プロトタイプを作製するとともに、その省エネルギー効果等を検証した。 |

重点的研究開発テーマ：都市型集合住宅の設計・改修等技術の開発

| | |
|--------------|---|
| 研究開発課題の構成 | 「長期耐用都市型集合住宅の建設・再生技術の開発」(平成9～13年度) 「住戸単位の生産合理化技術の開発」(平成11～13年度) 「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」(平成15～17年度) 「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-」(平成15～17年度) |
| 主要な成果と成果の活用例 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 長期耐用型集合住宅(SI住宅)の供給方式の開発、SI住宅指針(案)のとりまとめ、SI住宅の二段階完成方式のための法制度の運用改善提案を行い、この成果がSI住宅に係る不動産登記上の取り扱いの明確化、仮使用手続きの運用改善、消防法上の運用改善、住宅金融公庫融資基準、住宅性能表示制度への施策反映に寄与したほか、開発した供給手法の一部が民間分譲マンション供給において実用化された。 ・ RC造集合住宅の劣化診断技術、補修・改修技術に関する技術資料の作成を行い、診断技術マニュアル、ストック志向型改修指針(案)としてとりまとめた。 ・ 集合住宅の住戸内装工事に際する実態調査に基づき、住戸単位の生産合理化のための情報管理システムのモデル提案を行った。 ・ ユーザーの要望や社会ニーズに対応した既存建築物の改修に関する技術開発を行い、ユーザーが改善改修のための工法を選択し、実施するための手引きとなる「目的別改善改修マニュアル」をとりまとめた。 ・ 光触媒を利用した外壁仕上げ材料の研究開発を行い、「光触媒を利用した建築物の汚染防止技術指針(案)」をとりまとめた。 |

重点的研究開発テーマ：地域の都市整備・まちづくりを支援する情報技術の開発

| | |
|--------------|--|
| 研究開発課題の構成 | 「先端技術を活用した国土管理技術」(平成11～14年度) 「災害等に対応した人工衛星利用技術」(平成11～13年度) 「携帯型情報端末による現地調査支援システムの開発」(平成13～14年度) 「都市計画基礎調査のあり方」(平成15～17年度) 「人・都市・自然の環境共生技術の開発」(平成17～19年度) |
| 主要な成果と成果の活用例 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 現地調査の成果を効率的にGIS上にデータとして構築する手法として、現地調査を支援するための市販携帯端末用ソフトウェアを開発、建研WEB上で |

| | |
|--|---|
| | <p>公開した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域の都市整備・まちづくりを支援するための基本的な情報となる都市計画基礎調査のあり方を提案。GISを利用したデータ整備・活用手法の提案、調査実施時期を検討するための指標の開発、既存資料の活用方法の検証等を行った。 都市部の気温の上昇が冷房エネルギー需要の増加などを引き起こし問題となっているヒートアイランド現象への対応として、建築物が都市気候に与える影響を簡易に算出するシミュレーション手法の実用化技術を開発した。この成果は、政府が平成16年3月に策定した「ヒートアイランド対策大綱」及び国土交通省が平成16年7月に策定した「ヒートアイランド現象緩和のための建築設計ガイドライン」、国土交通省が平成17年7月に策定した「ヒートアイランド現象緩和のための建築物総合環境性能評価システム(CASBEE-HI)」において活用された。 また、ヒートアイランドに関する研究成果は、東京都が一定規模の建築物の新築・増築の際に適用している建築物環境計画書制度にも活用された。 |
|--|---|

重点的研究開発テーマ：住宅・建築の品質の向上のための基盤的評価技術等の研究

| | |
|--------------|--|
| 研究開発課題の構成 | <p>「室内化学物質濃度の評価及び低減技術」(平成13～15年度)</p> <p>「エネルギーと資源の自立循環型住宅に係わる普及支援システムの開発」(平成13～16年度)</p> <p>「耐久性評価に基づく建築部材仕様選定システムのプロトタイプ開発」(平成13～15年度)</p> <p>「建築部材に含まれる室内空気汚染物質の放散メカニズム」(平成14～16年度)</p> <p>「住宅基礎の構造性能評価技術の開発」(平成14～16年度)</p> <p>「コンクリートの品質確保・信頼性向上のための材料設計・品質検査システムの開発」(平成13～15年度)</p> <p>「市街地における防火性能評価手法の開発」(平成13～14年度)</p> <p>「相当スラブ厚(重量床衝撃音)の測定・評価方法に関する研究」(平成14～16年度)</p> <p>「建築生産におけるワークフロー分析・計画技術の研究開発-建築生産の合理化を目指して-」(平成14～16年度)</p> <p>「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」(平成17～19年度)</p> <p>「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」(平成16～17年度)</p> <p>「自然素材を活用したまちづくりに関する技術開発」(平成17～19年度)</p> |
| 主要な成果と成果の活用例 | <ul style="list-style-type: none"> 平成10年に公布された建築基準法における性能規定化等に対応し、必要となる性能要求を満足する「例示仕様」や性能要求への適合性の「検証方法」策定、構造、防火、材料等に関する告示の策定、改正のための技術的知見、その基盤となる研究成果の提供及び必要な技術開発の実施を行った。 平成15年のシックハウス改正では、規制条件とその根拠を提案するとともに、建築研究所が開発した換気予測評価シミュレーション Ventsim を用いた濃度検討結果などの知見を提供した。 品確法におけるシックハウス対応などのために必要となる「表示基準」等の見直しや既存住宅への適用の拡大のための技術的知見、その基盤となる研究成果の提供及び必要な技術開発の実施を行った。 省エネ法の実際の運用に関する「設計施工指針」及び「建築主の判断の基準」の改正のための技術的知見、その基盤となる研究成果の提供及び必要な技術開発を実施した。中でも平成18年度改正では、住宅設備に関する判断基準の検討、届出義務化に関する知見提供を実施した。 建築物のライフサイクル全体の環境負荷低減による持続可能な社会を実現するための政策及びマーケット双方におけるニーズを支援する建築物総合環境性能評価システム(CASBEE)構築に資する研究成果の提供及び必要な技術開発の |

| | |
|--|--|
| | <p>実施を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地方公共団体向けに市街地の防火性能を評価する手法（マクロ評価手法、ミクロ評価手法）の構築のための技術開発及び普及広報を実施した。 ・ 社会に広く活用されている各種指針・仕様書策定のための技術的知見、その基盤となる研究成果の提供及び必要な技術開発の実施を行った。 ・ ワークフローと各アクティビティの制約要件である各種基準類文書とをインタラクティブに参照できる「ワークフローモデルと基準類等における相互参照関係の解析支援システム」を開発した。 ・ コンクリートの材料設計・品質検査システムについて、2003年2月に大改定された日本建築学会建築工事標準仕様書・同解説 JASS 10 及び 2004年4月に発刊された日本建築学会「プレキャスト複合コンクリート施工指針（案）・同解説」において本研究の成果が活用された。 ・ 粘性の高い接着剤を開発することにより、自然の素材感を持つ自動車交通に対応した接着剤系透水性舗装を開発する。性能試験を行った結果、道路舗装材として十分な性能を持つ透水性舗装が開発された。 |
|--|--|

重点的研究開発テーマ：住宅・建築におけるユニバーサル・デザインの研究

| | |
|--------------|---|
| 研究開発課題の構成 | <p>「高齢者対応と環境対応を融合させた住宅技術の開発」（平成11～13年度） 「サイバーインフラを用いた建築安全情報共有システムの構築」（平成17年度）</p> |
| 主要な成果と成果の活用例 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 高齢社会対応技術に関する実験や開発のため実大住宅試験体を建築した。 ・ 「直角2方向型ホームエレベーター」など建築設備の新規提案。また、それらの技術の幾つかは特許出願を行った。 ・ 住宅品確法に基づく住宅性能表示制度（高齢者等配慮）の基礎データとして用いるため人間工学的実験の実施を行った。 ・ 空間設計時に不可欠な人体の動作に基づくテンプレートをCADデータとして生成する設計ツールとして「デジタル版人体動作テンプレートドロ잉システム（通称「デ・ジ・典」）」を開発し、ホームページで公表している。 ・ インターネットやデータベースを利用したユニバーサルデザイン情報の集約や発信に関わる技術の検討を行い、Web 及び携帯電話のカメラ機能を使ったデータ収集方法を試験的に確認した。 ・ ユニバーサルデザイン対応技術に関する建築人間工学的実験を実施するための施設として、ユニバーサルデザイン実験棟を整備した。 |

(b) 次期中期目標期間における見通し

第2期中期計画においては、時々刻々と変化する社会的要請や国民の生活実感など多様なニーズを的確に受け止め、社会的な重要課題に対し迅速、的確に解決策を提供するため、中期目標に示された

- ア) 安全・安心で質の高い社会と生活の実現
- イ) 持続的発展が可能な社会と生活の実現
- ウ) 社会の構造変化等に対応する建築・都市の再構築の推進
- 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

に資する建築・住宅・都市分野の研究開発について、上記ア)～エ)の各目標に対応した「技術的な課題認識」を踏まえ、「技術的課題領域と研究開発目標」を選定し、国・民間との役割分担を考慮しつつ、独立行政法人として公正・中立な立場を活かし重点的かつ集中的に実施する「重点的研究開発課題」を設定し、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途とする。

「重点的研究開発課題」の実施にあたっては、研究リーダーのもとに研究者を集結し、民間等との共同研究の実施や連携を図ることにより効果的かつ効率的に取り組むこととする。

<参考> 第1期中期目標期間中に終了した代表的な課題

木造建築物の再資源化・資源循環化技術の開発（平成14年度終了課題）

木造建築物の再資源化・資源循環化技術の開発

Development of Waste Reduction and Material Recycle Technologies for Wooden Buildings

研究開発の背景

建築分野から排出される解体除却材等の再資源化率が低い

| | リサイクル率(%) | | | |
|----------------|-----------|-----|-----|------|
| | 年度 | 平成2 | 平成7 | 平成12 |
| 建設廃棄物 | | 42 | 58 | 86 |
| アスファルト・コンクリート塊 | | 50 | 81 | 95 |
| コンクリート塊 | | 48 | 65 | 98 |
| 建設混合廃棄物 | | 31 | 11 | 11 |
| 建設廃木材 | | 5.6 | 4.0 | 3.9 |
| 建設汚泥 | | 21 | 14 | 9 |

平成12年度 建設副産物実態調査

廃棄物による負荷が深刻な社会問題になっている



平成11年度 環境省

建築分野における再資源化と資源循環化技術が必要

研究開発の概要

課題1：解体除却材の合理的な再資源化技術【再資源化技術の開発】

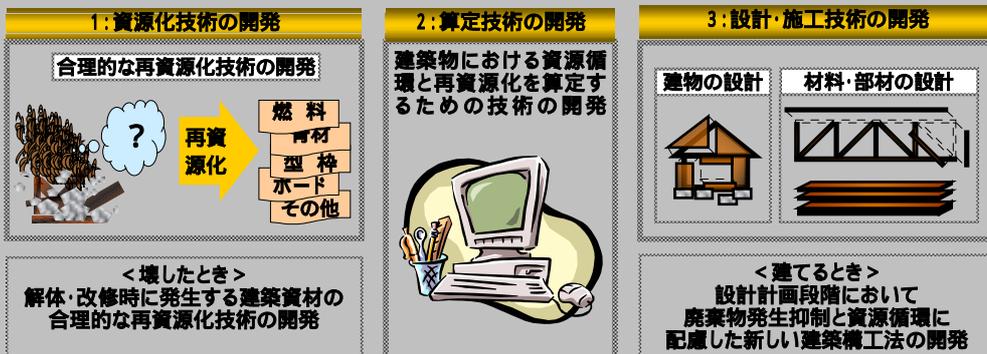
- 解体除却材の合理的な再資源化技術に関する提案を行う

課題2：低環境負荷型の建築材料・部材の設計【算定技術の開発】

- 建築材料・部材の環境負荷に関わるデータベースを整備する

課題3：廃棄物発生抑制型の設計施工技術【設計・施工技術の開発】

- 解体・分別容易で解体材の再資源化が行いやすい木造建築物の設計・施工技術を開発する



目標とする成果

解体材の再生利用・適正処理に関する技術資料
 建築材料・部材の物質循環に関わる環境負荷データベース
 廃棄物発生抑制型の木造建築物の設計・施工技術と設計施工事例



目標：再資源化率の向上

研究開発の成果

再資源化技術の開発

木質系の解体材の再資源化
 再資源化技術のメニュー化
 再資源化要素技術の提案・開発
 解体材の品質データベースの作成
 再資源化に関する技術資料の作成

仕上げ材料の再資源化
 再資源化の現状に関する調査
 分別解体実験による分別の可能性の検証
 再資源化に取り組む優先順位の考え方の提案
 混合廃棄物を低減するための技術的提案の策定

再資源化要素技術の提案・開発

- 解体材の再資源化に関する検討
 - …高品質材としてリユース
- 再生木質ボードの形成法に関する検討
 - …高圧チップとしてリサイクル(燃焼)
 - …低圧チップとしてリサイクル(燃焼)
- 解体材を原料とする焼物焼成炉でのCO₂削減と性能
 - …高圧チップとしてリサイクル(燃焼)
 - …低圧チップとしてリサイクル(燃焼)
- SSTの活用
 - …再資源して焼成部材としてリサイクル
- FJ 断材材の活用可能性
 - …再資源して焼成部材としてリサイクル
- 短尺クミナで焼成される集積材焼成後の可能性
 - …再資源して焼成部材としてリサイクル

解体材データベース

計算結果(例)
再使用が可能な解体材の量

| | |
|------------|--------------|
| 計算結果 | 再使用が可能な解体材の量 |
| 排出量 788 kg | 質量比率 9.7% |
| 排出量 506 kg | 質量比率 6.7% |

構成資材を可能な限り分別する解体実験の実施

- クロス剥がし
- 石膏ボード釘抜き
- スレート板釘抜き
- 塩ビ管の汚れ落とし (再資源化の可能性の検証)
- ガラスの分離

木造建築物の物質循環算定技術の開発

主要建材の製造過程における資源消費量・エネルギー消費量・CO₂排出量データの作成
 木造住宅の建設時と解体時における廃棄物排出量データの作成
 木造住宅の解体、解体材の処理過程におけるエネルギー消費量・CO₂排出量データの作成
 木造建築物の物質循環算出プログラムの作成

原単位データベース

物質循環算定プログラム

ケーススタディ結果(例)

データベースの種類(約1000項目)
 資源投入量原単位
 E消費量・CO₂排出量原単位
 廃棄物排出量原単位
 ・建設時
 ・手解体時
 ・機械手併用解体時

データの補足
 産業連関表分析に基づく原単位データの算出

廃棄物発生抑制型の設計施工技術の開発

解体工数データベースの作成
 設計・施工要素技術の提案
 施工・解体実験による分別解体容易性の検証
 基本性能の検証
 分別解体容易な木造建築物のアイデア募集
 設計・施工事例集の作成

設計・施工方法の提案

- ダブルヘッド釘又はビスにより骨部材を接合する
- 防水紙をネットメルトを用いて施工する
- プレハブ留めを用いて高強度を確保する
- 傘釘などをよりリラスを留めつける
- サッシ枠のコーキングされる部分をセールする
- カーペットと下地を接着せずに施工する

施工・解体実験による検証

モデル試験棟(手組: 従来型, 農: 改良型)

従来型 → 改良型

2階建て試験棟の施工・解体実験

解体時間の短縮

従来型 **686分**

改良型 **582分**

設計・施工事例集
設計・施工のヒント(抜粋)

解体工数調査

機械手併用解体 / 手解体 / 手解体

既存工法の分析

課題の抽出

| 解体時の課題 | 抽出された課題 |
|------------------------|----------|
| 解体作業の順序が不明確で、作業効率が悪化する | 解体順序の最適化 |
| 解体作業の順序が不明確で、作業効率が悪化する | 解体順序の最適化 |
| 解体作業の順序が不明確で、作業効率が悪化する | 解体順序の最適化 |

解体調査の項目

- 全解体工程のビデオ記録
- 解体時間の測定
- 解体手間の測定
- 解体分別阻害要因の抽出

特組壁工法 / 輪組構法 / 輪組構法 / 手解体 / 輪組構法

室内化学物質濃度の評価及び低減技術（平成15年度終了課題）

研究の背景

- ・ 建材等の製造に様々な化学物質が使用されるようになった
- ・ 住宅躯体の気密性向上による自然換気（漏気）量の減少
- ・ 室内空気質の低下（ホルムアルデヒド等）と居住者への健康影響の顕在化

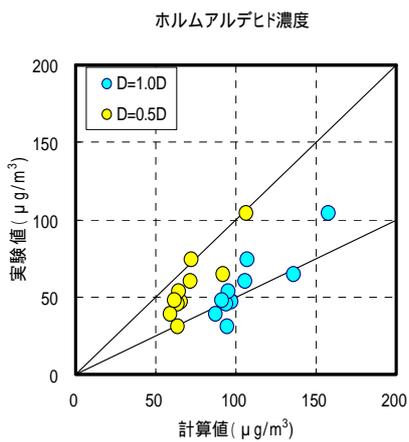
主な研究目的

- 化学物質放散量から濃度を予測する理論の精度検証
- 換気及び通風による汚染物質濃度希釈効果の予測精度の向上
- 現場における換気性状の評価方法の開発整備
- 換気システムの信頼性向上のための設計・検査技術の開発

研究開発の概要・成果

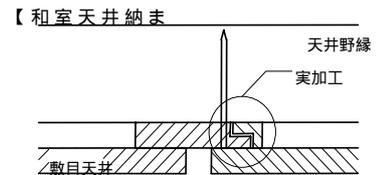
化学物質放散量から濃度を予測する理論の精度検証

(1) デシケータ値を用いた気中濃度の計算値と実験値の比較

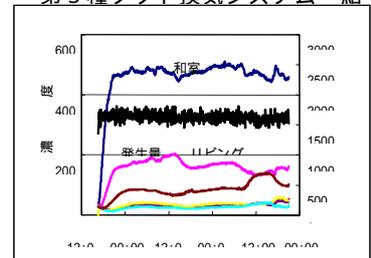


ホルムアルデヒド放散源を一定量設置、異なる温度及び換気量条件で濃度を計測した

(2) 天井懐で発生したトレーサーガスの居室への影響



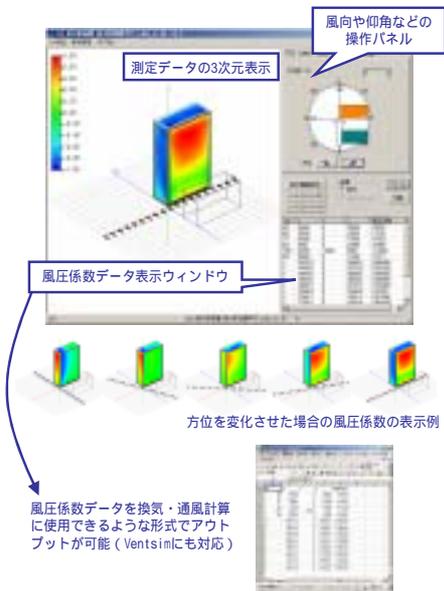
【和室天井納ま 第3種ダクト換気システム 結



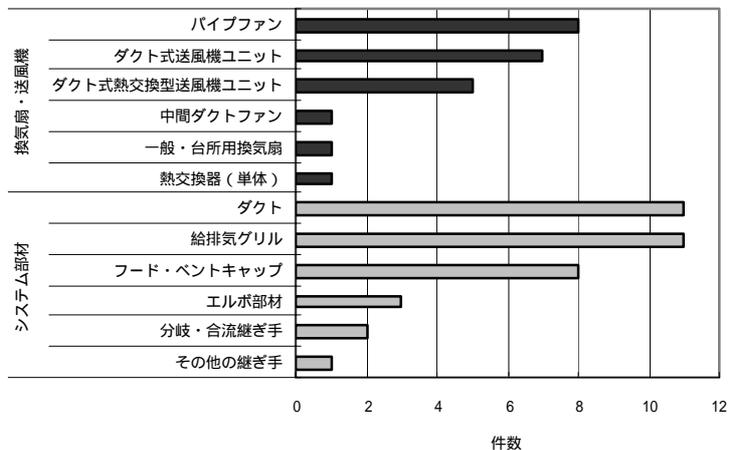
換気及び通風による汚染物質濃度希釈効果の予測精度の向上

(1) 風圧係数データベースの作成

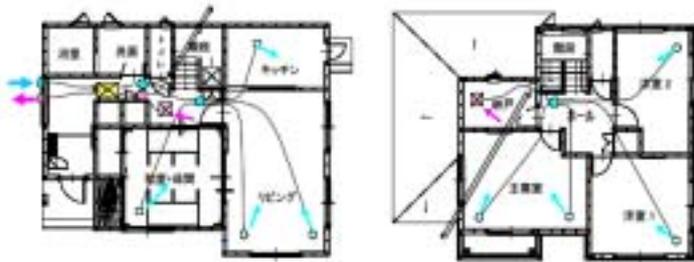
風圧係数データベースの作成



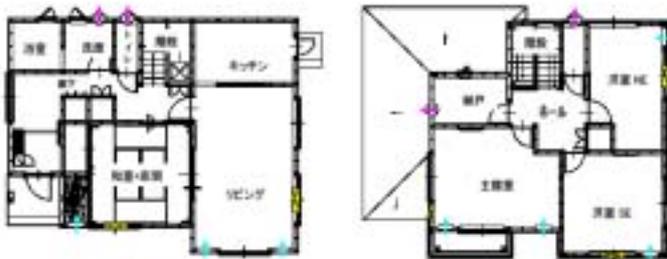
(2) 換気システム部材特性値データベースの作成



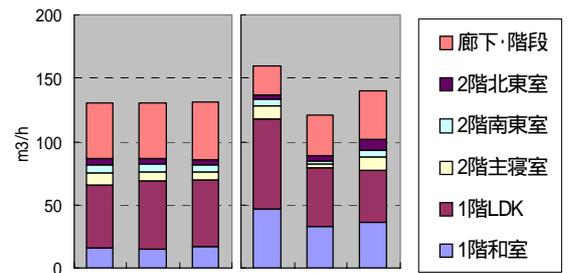
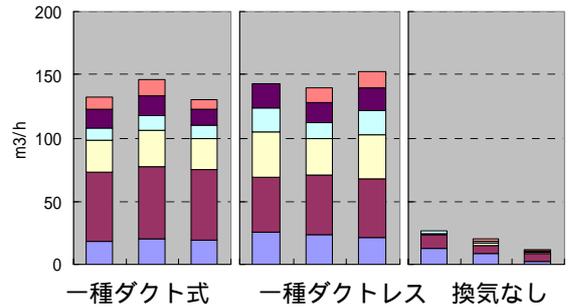
現場における換気性状の評価方法の開発整備



第一種ダクト式換気システム



第三種ダクトレス換気システム



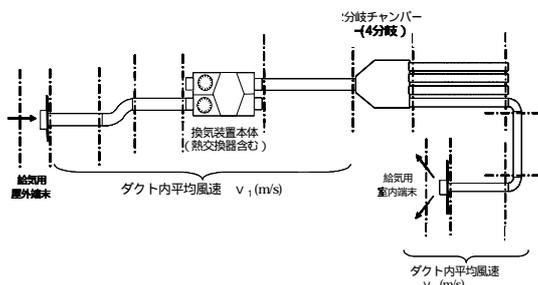
一定濃度法により計測した各換気方式における外気導入量の実験結果の例



実験住宅（左）において、様々な換気方式（左上）を対象として、換気性状に関する評価を実施し（右上に結果例）、同時に評価方法の開発整備を行った。

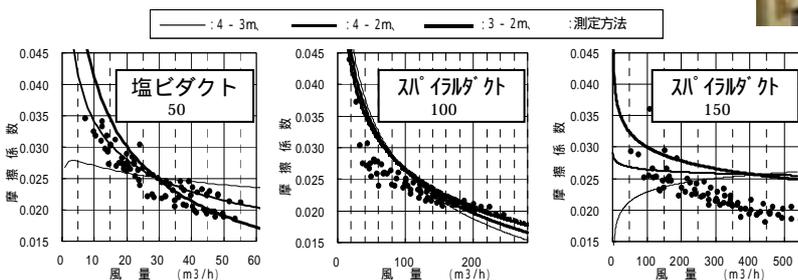
換気システムの信頼性向上のための設計・検査技術の開発

(1) 換気部材特性値計測法の検証と課題抽出



(2) 竣工後等の風量検査方法の検証

各種の風量測定器に関する精度把握と適用方法検討(その他の手法も含めて風量検証の標準的方法を整備)



既存木造住宅の構造性能向上技術の開発（平成16年度終了課題）

研究の背景

- ・ 既存木造住宅の耐震化の推進は社会的な問題。
- ・ 民間企業等による新しい補強方法が提案されているが、補強後の性能が必ずしも明確でない。
- ・ 補強方法を、性能を明示し、健全な耐震補強の推進を図ることが必要。



層崩壊（左：兵庫県南部地震 右：新潟県中越地震） 壁の損傷 接合部等の損傷
木造住宅の地震被害

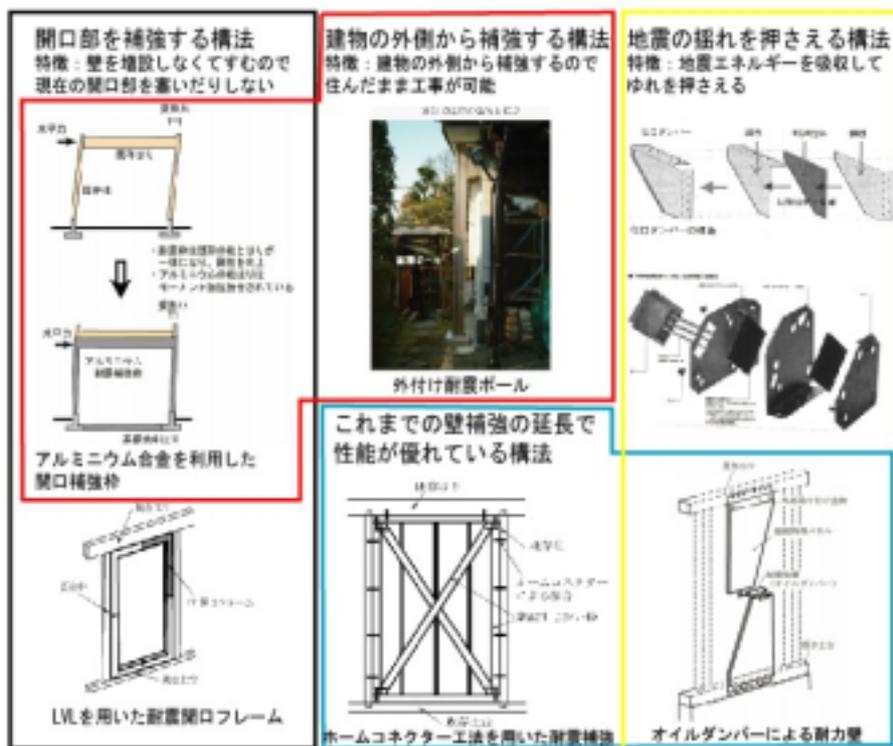
主な研究目的

- ・ 既存木造住宅の耐震補強構法の分類整理と現状の性能評価法の問題点抽出
- ・ 制震装置付き壁、開口部補強構法の性能評価法の構築に向けたスタディと検証のための振動台実験
- ・ 評価事例の作成と評価マニュアルの取りまとめ

研究開発の概要・成果

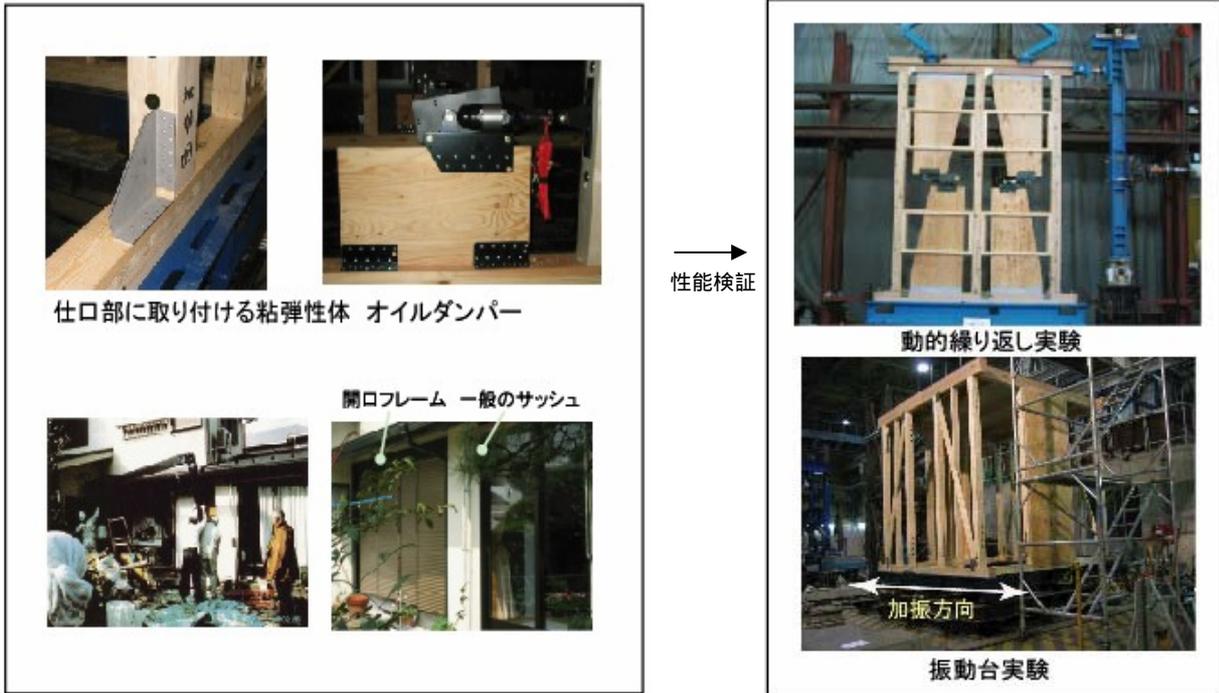
新しい補強方法の分類と整理

平成14年度に建築研究所主催で「木造住宅耐震補強構法技術コンペ」を実施し、耐震補強構法の分類・整理を行い、優秀な補強構法の表彰を行うとともに、補強効果の定量的評価法を検討した。



耐震補強評価手法の構築と振動台実験による評価手法の検証

各種の補強構法について、補強効果の評価手法を体系的に整理するとともに、振動台実験により、評価手法の妥当性の検証を行った。



検証に用いた補強構法

評価事例の作成と評価マニュアルのとりまとめ

耐震補強構法の標準試験法・評価法を提案するとともに、代表的な補強構法について評価事例を作成し、木造住宅の耐震補強構法評価マニュアルとして取りまとめた。

制震材の耐力・変位による制震性能評価に関する性能評価方法 (案)

1. 概要

制震材の耐力・変位による制震性能評価に関する性能評価方法は、2)に規定する試験装置を用い、4)に規定する評価手法により実施し、5)に規定する測定値に基づき、その測定値に基づいて評価を行うこととする。なお、制震材について、7)に規定する性能評価試験と同等と見做す。また、本性能評価方法は粘弾性ダンパーと同一の耐力、制震性能を有する制震材の性能に適用する。そのほかの制震材等を用いた場合には別途定めるものとする。
2. 試験装置

1) 試験装置の全数は試験に用いられる制震材の個数とし、制震材は2層以上とする。制震材は試験装置の全層分の位置に、次のように設置する。

制震材の種類：粘弾性体・粘弾性体・粘弾性体・粘弾性体

試験装置の種類：粘弾性体・粘弾性体・粘弾性体・粘弾性体

試験装置の耐力：粘弾性体の耐力を2層以上とする

開口：2層以上とする
3. 試験装置

試験装置は標準試験とし、耐力・変位の両方に繰り返しの変位を付与することができるものとする。

A 粘弾性体 (耐力・変位の両方に繰り返しの変位を付与可能なもの)

B ローアール (耐力・変位の両方に繰り返しの変位を付与可能なもの)

C ランダム (粘弾性体から試験機に伝わる衝撃を抑制するもの)

D オペリ止め又はスリット (試験機の水平移動を防止する)

E 鋼止めボルト (試験機の移動を防止する)

F 固定ボルト (耐力・変位の両方に繰り返しの変位を付与可能なもの)
4. 評価手法

1) 評価する制震材の耐力・変位の両方を同時に評価し、評価値と安全係数を算出する。また、ローアール等の場合は耐力・変位の両方を同時に評価する。

2) 制震材の耐力・変位の両方を同時に評価し、評価値と安全係数を算出する。

性能評価:

| | 1.040 | 1.120 | 1.400 | 1.500 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 耐力評価 (kN) | 5.75 | 9.86 | 10.60 | 11.11 |
| 変位評価 (mm) | 0.12 | 0.13 | 0.19 | 0.20 |

安全係数: 耐力係数: 1.70以上 変位係数: 1.20以上

ヒートアイランド対策効果の定量化に関する研究（平成16年度終了課題）

研究の背景

- ・ヒートアイランド対策は喫緊の課題（ヒートアイランド対策大綱（平成16年3月30日））
- ・建築物に関するどのような対策が気温低下に有効であるかを明らかにすることが必要。
- ・被覆対策、機器対策等の様々な提案について、総合的に評価することが必要。

主な研究内容

- ・被覆対策、機器対策等について評価的に評価するツールを構築（図-1）
- (1) ヒートアイランド対策効果の定量化モデルの開発
ヒートアイランド対策効果を定量化するため、大気乱流モデル、建物熱収支モデル、空調システムモデルを構築し、これらを連成して解析するツール（UCSS）を開発する。計算の流れを図-2に示す。
- (2) ヒートアイランド対策効果の定量化およびデータベースの提供
開発モデルをヒートアイランド対策メニューに適用し、対策効果の定量化を行う。

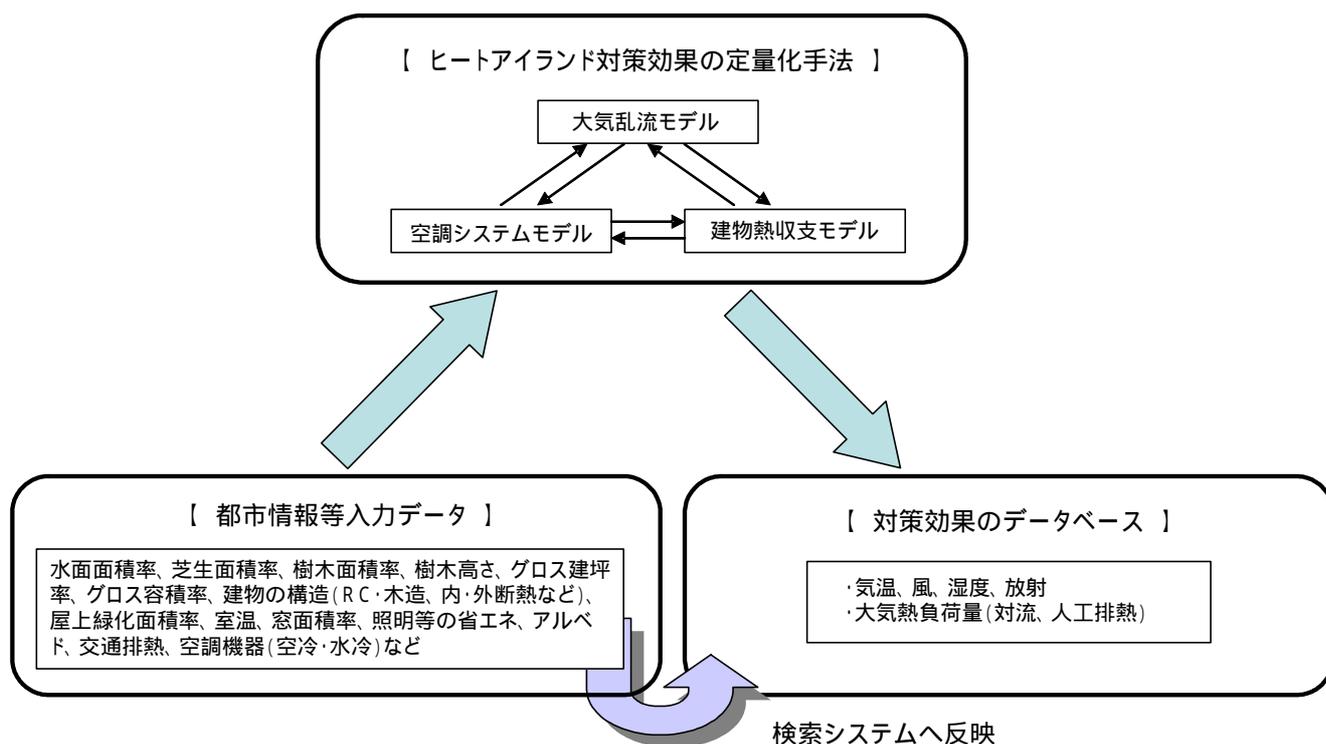


図 - 1 研究の概要

研究開発の成果

(1) 研究成果

業務地を対象にした鉛直 1 次元解析を実施して連成解析ツールの基礎的検討を行うとともに、空調システムの連成状況、気温、地表面、建物表面温度の挙動、熱フラックスの検討を行い、その妥当性を検証した。(図 - 3)

都市情報に対応して解析結果をデータベース化(4,625 ケースの計算を実施し線形補間を行うことにより、建物面積率(=グロス建ぺい率)10-50%、建物階数 2-10 階、芝生面積率 0-100% (空地基準)、保水性舗装面積率 0-100% (道路面積基準)、樹木面積率 0-100% (空地基準)を任意に選択可能とし、対策効果の予測に役立つよう整備した。)

出力項目は気温や大気熱負荷量などを数値及びグラフで表示する情報提供システムに反映した。この検索システムにより、建築物に関わるヒートアイランド対策を迅速に評価することが可能。

(2) 社会反映

UCSS の資料は国、自治体のヒートアイランド施策(国土交通省: CASBEE-H、東京都: 建築物環境計画書制度)に活用

大気熱負荷量計算システムは環境省窓口から希望する自治体に配布。

これら連携を通じて、個々の建築プロジェクトや自治体による都市環境施策の技術支援に役立つことが期待。

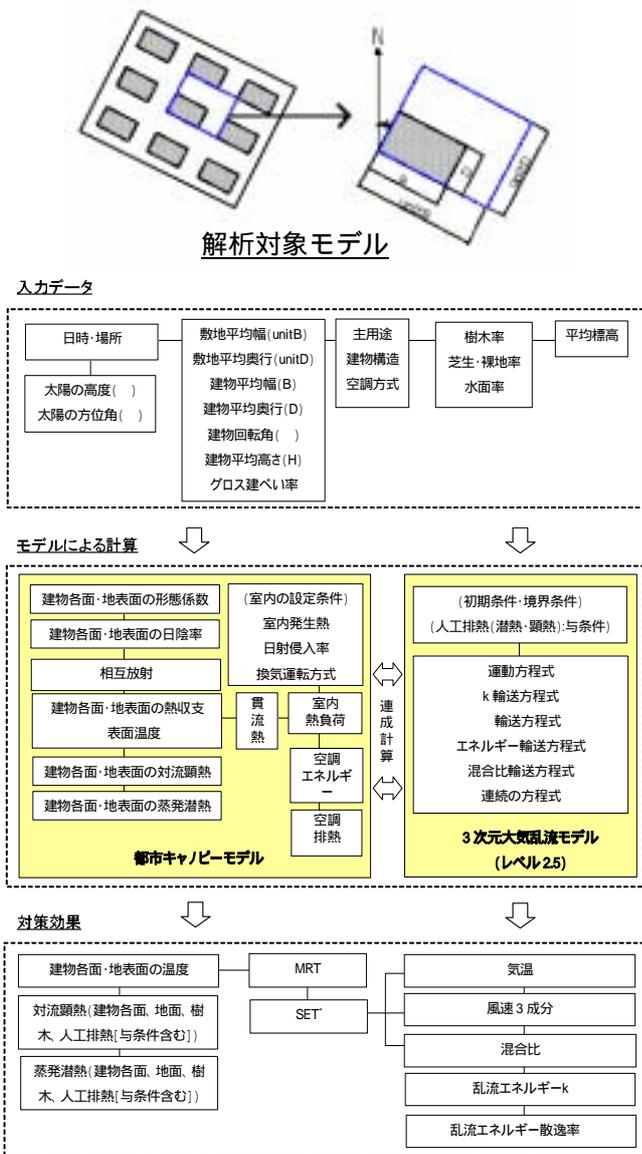


図 - 2 UCSS による解析の流れ

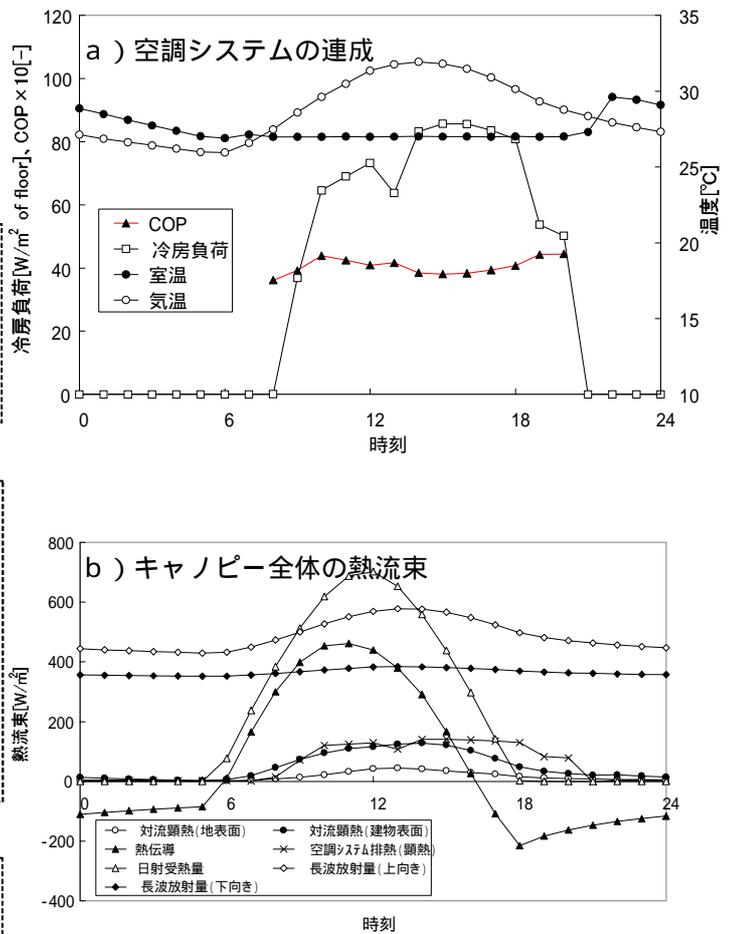


図 - 3 業務地を対象にした解析事例

グロス建ぺい率 30%、建物幅 20m、建物高さ 20m、人工被覆、ビル用マルチ空調システムの業務地に形成される気温・熱量・室内環境等の解析結果を土地面積当たりで表示

高靱性コンクリートによる構造コントロール（平成17年度終了課題）

背景及び目的・必要性

現在、建築物の長寿命化が重要な課題となっているところであるが、コンクリート系構造の損傷や性能劣化はコンクリートの引張脆弱性に起因するところが多いことがわかっている。この問題に対し、引張脆弱性を向上させた高靱性コンクリートの利用がこの問題を根本から解決するに十分な可能性を有することが「高知能建築構造システムの開発」等の既往の研究で明らかとなってきた。

そこで本課題は、高靱性コンクリートを安全で安心な空間を構成するための新たな機能材料として一般化し、それを用いた構造要素を有効な構造制御技術のひとつとして普及させ、多様な要求を適切に充足する技術を社会に提供することを目的とする。

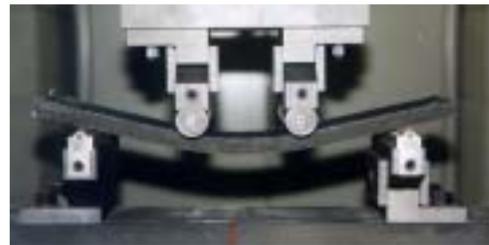
研究開発の概要

1) 高靱性コンクリート材料の調合・製造・品質管理マニュアル

多様な材料を用いた高靱性コンクリートを試作し、それらの引張靱性や圧縮靱性等の特性調査を行うことにより、多種類の高靱性コンクリート材料のデータの取得に成功した。また、品質管理のための材料特性のばらつきを調査し、設計用値に関する検討を行った。さらに高靱性コンクリートの特性を踏まえてプレキャストとしての利用が主体になると考え、プレキャスト工場の実機による練り混ぜ性能と製作された材料の特性を追加して調査した。以上の知見を総合して、「高靱性コンクリート材料の調合・製造・品質管理のためのマニュアル」を作成した。

本マニュアルはプレキャスト工場にて、高靱性コンクリートが大量に安定して製造できるための基礎資料として活用ができるものである。

材料の開発と評価



高靱性コンクリート板の曲げ試験



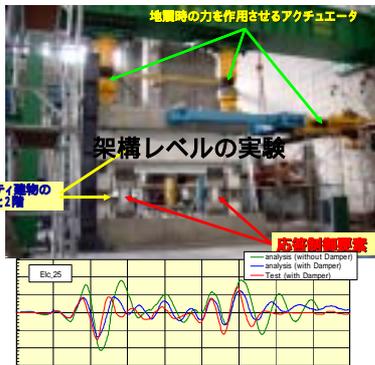
実機による製造実験

2) 高靱性コンクリートを用いた応答制御要素の設計・施工マニュアル

高靱性材料を用いて建築物の構造性能をコントロールするために、大きな強度・剛性・変形能を有する新たなコンクリート系ダンパー（応答制御要素）を開発し、「高靱性コンクリートを用いた応答制御要素の設計・施工マニュアル」を作成した。本マニュアルは、高靱性コンクリートを用いたピロティ建築物の損傷制御に用いることができるとともに、一般建築物に対しても高靱性材料を用いた耐力壁の設計・施工ができるものである。

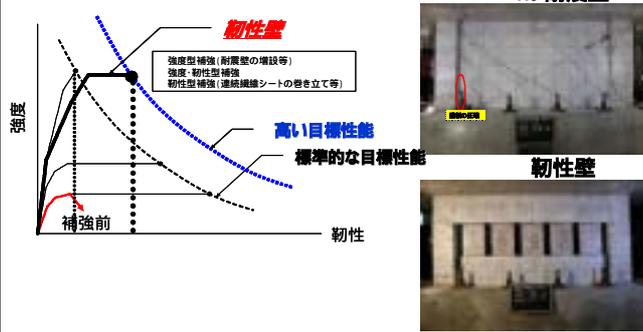
ピロティ建築物の応答制御技術の開発と評価

阪神大震災で大きな被害を受けた
ピロティ建物の損傷制御の実現



靱性型耐力壁の開発と評価

従来よりも高性能な補強壁の開発による補強箇所の
低減/性能向上



目標性能の設定と性能確認実験

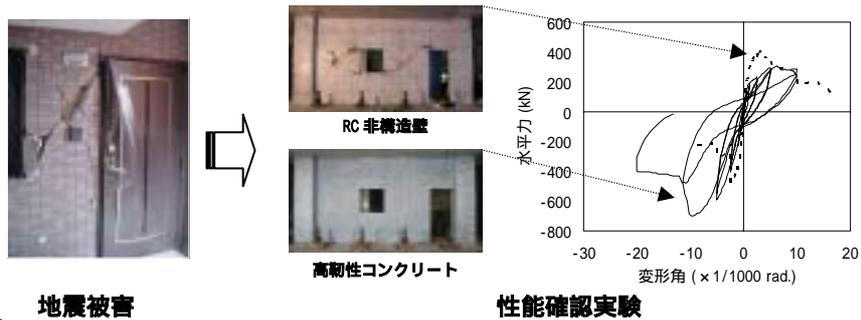
3) 高靱性コンクリートを用いた自己損傷低減要素

高靱性コンクリートの用途を広げること
を目的として非構造部材や打込み型枠による RC 構造部材のひび割れ損傷防止技術について調査を行った。これにより、非構造部材においても地震時のひび割れを防止出来るとともに、

薄い高靱性コンクリート版を打込み型枠として用いることにより、RC 部材に発生する表面のひび割れ幅を目に見えないほどに低減し、ひび割れに起因する耐久性やせん断剛性などへの悪影響を防止することが可能となることが確認出来た。

構造・非構造部材のひび割れ損傷防止技術の開発

ひび割れに起因する損傷を防止し、建物の機能維持を図る



4) その他の成果

国総研との共同作業として、高靱性コンクリートを構造利用する場合の性能評価項目と評価基準「高靱性セメント複合材料の性能評価ガイドライン」の策定を行った。

また、材料設計・製造に関して新たな特性を有する材料の開発で1件の特許出願を行った。また、この特許は海外（米国）にも出願し既に認められた。また、自己損傷低減技術についても新たな制御技術の開発で1件の特許出願を行った。

(2) 他の研究機関等との連携等
共同研究の推進

(中期目標)

研究所が行う研究の関係分野、異分野を含め、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本中期目標期間中の各年度において30件程度実施する。

(中期計画)

外部の研究機関等との共同研究を円滑に実施するため、共同研究実施規程を整備するとともに、外部の研究機関との定期的情報交流の場の設置やその多様化を行うなど共同研究実施のための環境を整備する。

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。

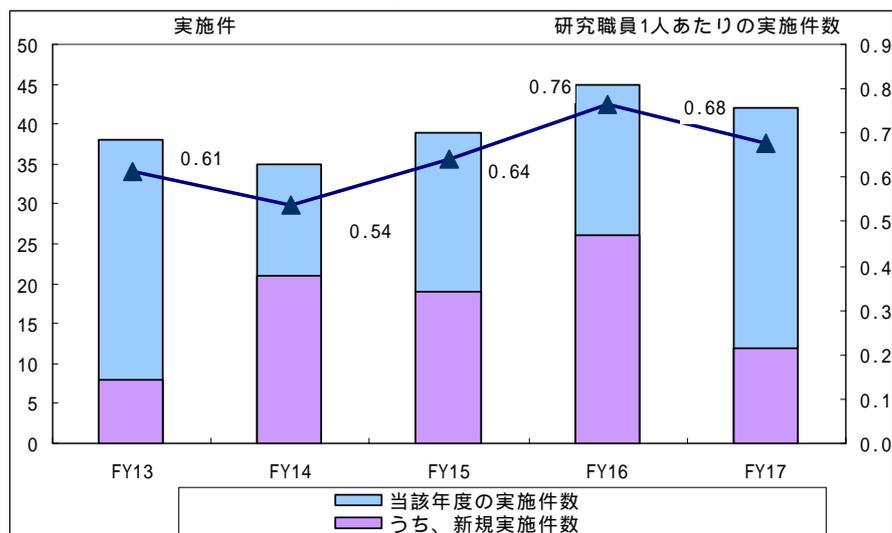
以上の措置を通じて、共同研究について中期目標期間中の各年度において30件程度実施することとする。

(a) 中期目標期間における取組み

平成13年に策定した「共同研究規程」に基づき、積極的に共同研究を推進した結果、中期目標期間中の各年度において30件以上の共同研究を実施し、目標を達成することができた。

平成14年度には、建築研究所が中心となり、**建築研究開発コンソーシアム**を設立した。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多くの研究開発機関や企業等が参画し、多数の共同研究や研究会が実施されている。

図表 2-2-1-1 共同研究実施件数の推移



| 内 訳 | FY13 | FY14 | FY15 | FY16 | FY17 |
|----------------|------|------|------|------|------|
| 当該年度の実施件数 | 38 | 35 | 39 | 45 | 42 |
| - うち、新規実施件数 | 8 | 21 | 19 | 26 | 12 |
| 研究職員1人あたりの実施件数 | 0.61 | 0.54 | 0.64 | 0.73 | 0.68 |

図表 2-2-1-2 中期目標期間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 |
|---|------|------|----------------------|
| 次世代鋼構造物創生への基礎研究 | 9 | 13 | 民間企業、社団法人 |
| 日米共同構造実験研究 高知能建築構造システムの開発 | 10 | 14 | 民間企業、社団法人 |
| 高齢社会対応と環境対応の技術の融合を目的とした住宅及び設備システムに関する技術開発研究 | 11 | 13 | 民間企業 |
| 日米共同構造実験研究 高知能建築構造システムの開発(その2)システム同定 | 10 | 14 | 民間企業 |
| 日米共同構造実験研究 高知能建築構造システムの開発(その4)光ファイバセンサの利用技術 | 10 | 14 | 民間企業 |
| 電気・磁気粘性流体を用いた適応建築構造の開発 | 11 | 14 | 民間企業、財団法人 |
| 圧電・磁歪素子を用いた高知能建築部材の開発 | 11 | 14 | 民間企業 |
| セメント系エフェクタの開発 | 11 | 14 | 民間企業、社団法人 |
| 木造建築物の再資源化技術の開発 | 12 | 14 | 社団法人 |
| 鋼構造物の構造性能評価試験法に関する研究 | 12 | 14 | 社団法人 |
| 屋外熱環境シミュレータによる設計支援技術の開発 | 12 | 14 | 特殊法人、社団法人 大学付属研究所 |
| 新素材を用いたコンクリート構造の耐火性評価 | 12 | 14 | 民間企業 |
| 住宅外構及び歩道の歩きやすさに関する研究 | 13 | 14 | 社団法人 |
| 木造住宅における分別解体及び構成材料の再資源化に関する研究 | 13 | 14 | 大学院、社団法人他 |
| 疑似損傷を有する鉄骨5層試験体の構造特性の同定 | 14 | 14 | 大学付属研究所 |
| 高知能建築構造システムの開発 | 14 | 14 | 財団法人、社団法人 独立行政法人 |
| MRダンパーによる建築物の振動制御 | 14 | 14 | 独立行政法人 |
| 液化化実験地盤の評価法に関する研究 | 14 | 14 | 独立行政法人 |
| 2002年の台風6号に伴って発生した群馬県境町の竜巻による建築物の被害調査と気流特性 | 14 | 14 | 国立研究所 |
| 解体・分別・再資源化容易な木造建物の施工・解体実験 | 14 | 14 | 民間企業等 |
| 袋詰め効果を利用した建築廃棄物地盤等の有用性に関する研究 | 14 | 14 | 大学 |
| スマート鉄骨を備えた鉄筋コンクリート(RC)の付着劣化と降伏の特性評価 | 14 | 14 | 独立行政法人 |
| 木質ハイブリット構造物全体の長期的拳動の問題点抽出と対策検討 | 14 | 15 | 大学、大学付属研究所 |
| 塗料及び壁装材料からホルムアルデヒド放散量の分析方法に関する研究 | 14 | 15 | 社団法人等 |
| 水幕システムの性能評価試験法に関する研究 | 14 | 15 | 財団法人 |
| 耐火性複合構造の開発 | 14 | 16 | 県研究部 |
| 性能を基盤とした建築物の設計・評価及び関連社会基盤に関する国際共同研究 | 12 | 16 | 社団法人 |
| 環境低負荷型オフィスビルにおける地球・地域環境負荷低減効果の検証 | 13 | 15 | 独立行政法人 |
| 木質材料の性能評価に基づく木質構造体の強度設計技術に関する研究 | 13 | 15 | 大学 |
| シックハウス対策技術に関する研究 | 13 | 15 | 国立研究所 |
| 建築物の構造耐火性能評価に関する研究 | 13 | 15 | 国立研究所 |
| 都市の防災性を向上させるための評価・対策技術 | 13 | 15 | 国立研究所 |
| 木質複合建築構造技術の開発 | 11 | 15 | 財団法人、協同組合 社団法人 |
| 光触媒の建築への応用に関する研究 | 14 | 15 | 財団法人、社団法人 独立行政法人 |
| 既存RC造における鉄筋腐食度に関する研究 | 14 | 15 | 大学、特殊法人 |
| 既存RC造の補修仕様に関する研究 | 14 | 15 | 大学、特殊法人 |
| 大型振動台による平面的に木質構造と他構造が組み合わさった構造の地震時拳動の解明 | 14 | 15 | 独立行政法人 |

| 課題名 | 開始年度 | 終了年度 | 共同研究相手方 |
|---|------|------|--------------|
| 共同住宅総合防犯システムの研究開発 | 14 | 15 | 財団法人、民間企業等 |
| ITを用いた居住環境・性能の向上に関する研究開発 | 15 | 15 | 財団法人、民間企業等 |
| エコセメント等のセメント系材料の力学性能および環境負荷低減性に関する研究 | 15 | 15 | 民間企業 |
| 磁気粘性流体ダンパーを用いた免震構造物のセミアクティブ制御 | 15 | 15 | 社団法人 |
| キャパシタ蓄電システムの建築・住宅分野における活用手法に関する研究開発 | 15 | 15 | 財団法人、民間企業等 |
| 液化化地盤の評価法に関する研究 | 15 | 15 | 独立行政法人 |
| RC系建築部材の目的指向型耐久設計手法に関する研究 | 15 | 16 | 国立研究所 |
| 大深度地下空間等の特殊空間における火災安全対策向上に資する研究 | 13 | 16 | 企業 |
| 住宅・建築におけるユニバーサル・デザインの研究 | 14 | 16 | 大学、専門学校、民間企業 |
| 特殊火災条件下における建築構造物の耐火性能評価法の開発 | 14 | 16 | 社団法人 |
| 原子力施設の新システムによる免・制震化技術に関する共同研究 | 14 | 17 | 社団法人、民間企業 |
| 木質系ボード類の耐火性能に関する研究 | 15 | 16 | 独立行政法人 |
| 室内空気質の簡易測定法の開発 | 15 | 16 | 民間企業 |
| 第三世代型鉄筋コンクリート造の開発（基礎理論と工法、設計の基本事項の策定） | 15 | 16 | 社団法人 |
| 戸建制振住宅の耐震性能評価 | 15 | 16 | 大学 |
| 振動台を用いた実大木造住宅の3次元挙動に関する共同研究 | 15 | 16 | 財団法人 |
| エネルギーと資源の自立循環型住宅に係わる普及支援システムの開発 | 15 | 16 | 財団法人、民間企業 |
| 浮き上がりを許容する鉄筋コンクリート造連層耐力壁フレーム構造の仮動的実験 び解析 | 15 | 17 | 大学 |
| 建築物の火災性状に関する研究 | 15 | 17 | 大学 |
| かしこい建築・住まいの実現のための建築技術体系に関する共同研究 | 15 | 17 | 国立研究所 |
| 建築ストックの活用技術体系の開発に関する研究 | 15 | 17 | 国立研究所 |
| 建築物の地震リスク・マネジメント手法の開発および地震危険度の高い地域の建 物の防災対策の適用 | 14 | 16 | 特殊法人、民間企業 |
| 建築物の周辺状況の性状を考慮した風荷重設定手法の構築 | 16 | 16 | 財団法人、民間企業 |
| コンクリート躯体補修材料・工法に関する研究 | 16 | 16 | 独立行政法人 |
| 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 | 18 | 大学、民間企業 |
| 建築解体木材を原料とする木質系再生軸材材料の品質性能に関する研究 | 16 | 17 | 協同組合 |
| 集成材をベースとした木質ハイブリッド部材の構造・耐火性能に関する研究 | 16 | 17 | 協同組合 |
| 既存木造住宅の新しい耐震補強構法の評価法と試験法に関する研究 | 15 | 16 | 民間企業 |
| 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 |
| 「工場出火時の延焼拡大と近隣住居への類焼予測」に関する研究 | 16 | 17 | 民間企業 |
| 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 |
| 枠組壁工法住宅解体材の再使用に係る性能評価法に関する研究 | 16 | 17 | 社団法人 |
| 市街地の住環境向上手法に関する研究 | 16 | 18 | 国立研究所 |
| 建物火災盛期における火災のモデル化及び防排煙技術に関する研究 | 16 | 17 | 独立行政法人 |
| CF補強木質ハイブリッド部材の接合に関する研究 | 16 | 17 | 大学 |
| 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 | 17 | 独立行政法人、民間企業等 |
| 新システムによる免・制震化技術の研究 | 16 | 16 | 独立行政法人 |
| 高韌性セメント複合材料の構造利用（材料の製造、品質管理、設計の基本事項の 策定） | 16 | 17 | 社団法人 |

| 課題名 | 開始年度 | 終了年度 | 共同研究相手方 |
|--|------|------|----------------|
| 建築物の改善改修要素技術の開発と技術マップの検討 | 16 | 17 | 財団法人、民間企業等 |
| 枠組壁工法による木質複合建築構造技術に関する研究 | 16 | 17 | 社団法人 |
| 工業化住宅のライフサイクルモニタリング技術実証実験 | 16 | 17 | 民間企業 |
| 放水量の違いによる火災抑制効果 | 16 | 17 | 地方公共団体 |
| 汐留地区高層建物群のヒートアイランド効果に関するLES解析 | 16 | 19 | 大学、民間企業等 |
| 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 | 13 | 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 | 13 | 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 |
| 建築物の環境及び設備の性能・基準に関する研究 | 13 | 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 |
| 下方噴流による遮煙効果に関する研究 | 16 | 17 | 国立研究所、民間企業 |
| 持続可能な社会構築を目指した建築性能評価・対策技術の開発に関する研究 | 16 | 18 | 国立研究所 |
| 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 |
| 鋼管杭を併用する直接基礎（パイルド・ラフト基礎）工法の設計用支持力 | 17 | 17 | 社団法人 |
| 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 | 18 | 民間企業 |
| 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、民間企業 |
| 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 |
| 高断熱化された居住空間における温熱環境に与える暖房方式等の影響に関する研究 | 17 | 17 | 財団法人 |
| 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 | 財団法人 |
| 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、民間企業 |
| 木質構造と他構造による平面複合多層構造の大型振動台による地震時挙動の解明 | 17 | 17 | 独立行政法人 |
| 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 | 20 | 民間企業 |

海外の研究機関との連携については、協定に基づき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。

図表 2-2-1-3 海外との共同研究、協定等

| 相手国 | プロジェクト名 | 担当グループ | 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 | 防火研究グループ | 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 | 構造研究グループ | " |
| " | 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 | 国際地震工学センター | 米国地質調査所(USGS) |
| " | 性能指向型設計法の開発 | 所付 | 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 | 所付 | " |
| " | 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 | 構造研究グループ | 米国地質調査所(USGS) |
| " | 木造建築物の地震時被害軽減 | 構造研究グループ | 地震工学研究カルフォルニア大学連合 |
| " | 地震後火災延焼性状予測モデルの開発 | 防火研究グループ | 米国国立標準技術研究所建築火災研究所 |
| " | 地震火災による潜在的危険の評価手法 | 防火研究グループ | " |
| " | 地震火災による被害軽減のための設計手法の開発 | 防火研究グループ | " |
| " | 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 | 防火研究グループ | 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 | 環境研究グループ | 国立研究院建設研究所 |
| " | 木造建築物の耐震研究 | 構造研究グループ | フォリテック・ガダ 公社 |
| " | 先端技術の適用による低環境負荷快適住宅の創造 | 環境研究グループ | 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 | 材料研究グループ | プリティッシュ・コロンビア州立大学 |
| EU | 建築構造物の耐震安全性の向上に関する研究 | 国際地震工学センター | 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 | 建築生産研究グループ | 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 | 材料研究グループ | フィンランド技術研究センター建築研究所 |
| " | 建築物の火災安全評価のための安全工学的手法 | 防火研究グループ | " |
| " | 建築物の応答低減 | 構造研究グループ | " |
| 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 | 防火研究グループ | ルンド大学 |
| ドイツ | 都市計画のための気候解析手法に関する研究 | 環境研究グループ | エッセン大学 |
| ポーランド | 低環境負荷型建築の技術開発 | 環境研究グループ | グタニスク工科大学 |
| " | 建築材料・家具の燃焼性状評価 | 防火研究グループ | ポーランド建築研究所 |
| 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 | 構造研究グループ | 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 | 企画部 | 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 | 住宅・都市研究グループ | 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 | 材料研究グループ | 韓国建設技術研究院 |
| " | 相互技術交流協力に関する協定 | 材料研究グループ | 韓国施設安全公団 |

中期目標期間内において、中期計画に定められた目標値を達成するとともに、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

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术交流を通じて、研究成果の汎用性を向上させていくことが可能となったことから、中期目標に示された「共同研究の推進」は達成されたものとする。

(b) 次期中期目標期間における見通し

第2期中期目標期間においては、共同研究の推進について、以下の取組を行うこととしている。

- ・ 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。

研究者の受入れ

(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人事交流等を拡充する。

(中期計画)

国内からの研究者等については、交流研究員制度を創設し、積極的に受け入れるものとし、海外からの研究者の受入れについては、フェローシップ制度等を積極的に活用する。

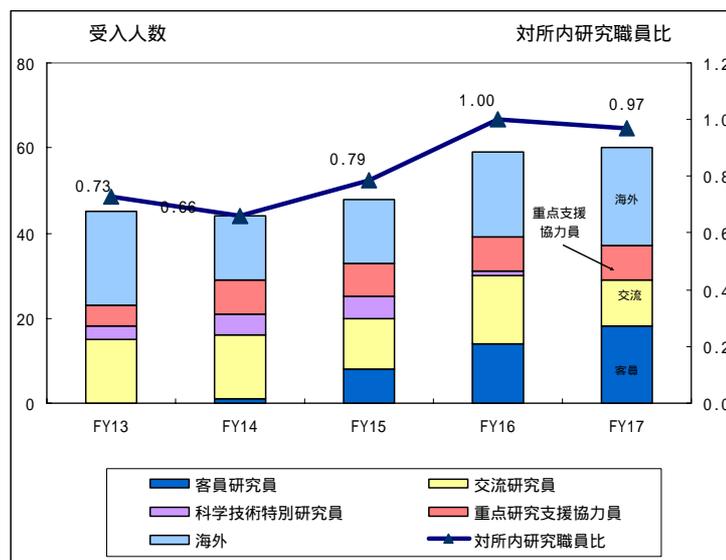
(a) 中期目標期間における取組み

研究者の受入れに当たっては、各年度計画において受入れ数の目標値(例：平成17年度は、客員研究員又は交流研究員として、国内の大学、民間等から15名程度、日本学術振興会の特別研究員制度等により5名程度、海外から10名程度)を定めており、この目標に対し、実績は上回った。

図表 2-2-2-1 研究員の受入数

| 種 別 | 目標 | FY13 実績 | FY14 実績 | FY15 実績 | FY16 実績 | FY17 実績 |
|----------------------|----|---------|---------|---------|---------|---------|
| 客員研究員、交流研究員 | 15 | 15 | 15 | 20 | 30 | 29 |
| 特別研究員等(重点研究支援協力員を含む) | 5 | 8 | 13 | 13 | 9 | 8 |
| 海外研究者 | 10 | 22 | 15 | 15 | 20 | 23 |

図表 2-2-2-2 研究者受入れ実績の推移(件数ベース)



| 内 訳 | FY13 | FY14 | FY15 | FY16 | FY17 |
|-------------|------|------|------|------|------|
| 客員研究員 | | 1 | 8 | 14 | 11 |
| 交流研究員 | 15 | 15 | 12 | 16 | 18 |
| 科学技術特別研究員 | 3 | 5 | 5 | 1 | 0 |
| 重点研究支援協力員 | 5 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 海外からの受入れ | 22 | 15 | 15 | 20 | 23 |
| 研究者受入合計 | 45 | 44 | 48 | 59 | 60 |
| 【参考】所内研究職員数 | 62 | 65 | 61 | 59 | 62 |
| 対所内研究職員比 | 0.73 | 0.66 | 0.79 | 1.00 | 0.97 |

重要な研究開発課題の推進のため、平成 14 年度に客員研究員制度を創設した。中期目標期間における客員研究員は以下の通りとなっている。

図表 2-2-2-3 客員研究員

| 氏名 | 所属 | 部門 | 内容 | 委嘱期間 |
|------------|---------------------|------|--------------------------------------|---------------|
| 二木幹夫 | 財)ベターリビング | 構造 | 宅地造成技術及び建築物の基礎・敷地地盤に関する研究 | H17.1～H17.12 |
| 大宮喜文 | 東京理科大学専任講師 | 防火 | 区画火災制御に関する研究 | H15.6～H16.5 |
| 成田健一 | 日本工業大学 教授 | 環境 | 通風量予測手法の開発に関する風洞実験研究 | H15.6～H16.5 |
| 堀 祐治 | 独)科学技術振興機構 | 環境 | 自立循環型住宅システムの効果検証実験 | H15.7～H16.6 |
| 辻本 誠 | 東京理科大学 教授 | 防火 | 火災安全工学・建築環境工学 | H15.6～H16.5 |
| 李 海峰 | 独)科学技術振興機構 | 環境 | 都市のヒートアイランド現象の解明と対策 | H15.6～H16.5 |
| 水野二十一 | 社)建築研究振興協会 | 構造 | 建築構造分野における振動、動的相互作用、地盤動力学及び液状化に関する研究 | H15.9～H16.8 |
| 平石久廣 | 明治大学 教授 | 構造 | 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 | H16.1～H18.12 |
| Vu Thah CA | ベトナム国 気象・水文センター 助教授 | 環境 | ヒートアイランドの数値モデルに関する研究 | H16.5～H19.5 |
| 勅使川原正臣 | 名古屋大学 教授 | 構造 | 鉄筋コンクリート造の接合技術に関する研究 | H16.5～H19.4 |
| 倉本 洋 | 豊橋技術科学大学 教授 | 構造 | 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 | H17.12～H18.11 |
| 大久保孝昭 | 広島大学 教授 | 材料 | 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 | H18.4～H19.3 |
| 平沢岳人 | 千葉大学 助教授 | 建築生産 | ワークフローに関する研究、複合現実感に関する研究 | H16.12～H18.12 |
| 五十田 博 | 信州大学 助教授 | 構造 | 木質構造の構造安全性に関する研究 | H17.10～H18.9 |
| 長谷川拓哉 | 北海道大学 助教授 | 材料 | コンクリートの耐久性に関する研究 | H17.4～H19.3 |
| 八木勇治 | 筑波大学大学院 助教授 | 国地 | 大地震の震源過程 | H17.5～H19.4 |
| 小松信雄 | 独)建築研究所 重点研究支援協力員 | 環境 | ヒートアイランド予測モデルの検証 | H17.6～H18.5 |

*所属は委嘱期間のものを記載

連携大学院制度については、東京工業大学、筑波大学、東京理科大学と連携を開始し、研究を教育に活用するしくみを拡大した。

中期目標期間の各年度において客員研究員制度、交流研究員制度などにより研究者の受け入れは順調になされた。また、研究者の積極的な受入れを通じて、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、より高度な研究が実現されるとともに、研究者個人間での学术交流を通じて、研究成果の汎用性を向上させていくことができた。このため、中期目標に示された「研究者の受入れ」は達成されたと考える。

(b) 次期中期目標期間における見通し

第2期中期目標期間においては、研究者の受入れについて、以下の取組を行うこととしている。

- ・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。
- ・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。
- ・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。

(3) 技術の指導及び研究成果の普及 技術の指導

(中期目標)

独立行政法人建築研究所法第 13 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、若しく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 13 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、技術指導規程を整備し、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。

(a) 中期目標期間における取組み

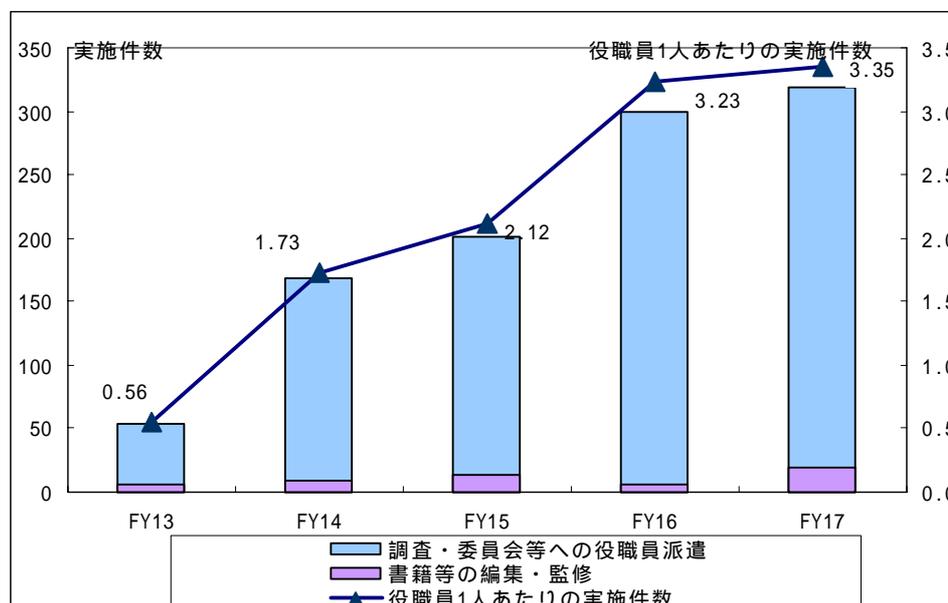
本中期目標期間においては、新潟県中越地震をはじめとする地震に加え、多数上陸した台風等により各地に甚大な被害が生じたが、これらの被害に対し、国土交通省からの要請等により、**災害調査を実施した**。調査結果については、報告書やホームページへの掲載等の形で広く公開しているところである

図表 2-3-1-1 中期目標期間に実施した災害調査

| 年度 | 災害調査名 | 調査期間 |
|-----|------------------------------------|------------------|
| H13 | 芸予地震被害調査 - 体育館など大空間を構成する建築物の天井落下 - | 4月11日～13日 |
| H14 | 群馬県境町で発生した竜巻被害調査 | 7月11日及び26日 |
| H15 | 宮城県北部連続地震被害調査 | 7月27日～28日 |
| | 2003年台風14号による宮古列島での強風被害調査 | 9月13日～16日 |
| | 2003年台風15号による八丈島での強風被害調査 | 9月26日～27日 |
| | 十勝沖地震被害調査 | 10月1日～2日 |
| H16 | 台風06号被害調査 | 7月2日, 21日 |
| | 佐賀県竜巻被害調査 | 6月28日～30日 |
| | 台風16号被害調査 | 9月3日～4日 9月26日 |
| | 台風18号被害調査 | 9月9日～10日 |
| | 台風22号被害調査 | 10月12日～13日 |
| | 新潟県中越地震建築物被害調査 | 10月24日以降順次実施 |
| | スマトラ沖地震によるインド洋大津波被害調査 | 1月16日～29日 |
| | 福岡県西方沖地震被害調査 | 3月21日～22日 |
| H17 | スペイン高層ビル火災調査 | 3月30日～4月1日 |
| | JR 福知山線脱線事故における被害マンションの調査 | 4月27日 |
| | スポパーク松森における天井落下事故調査 | 8月16日 |

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依頼に対して技術指導を行うこととし、審査会、委員会及び講演会等への役職員の派遣、書籍等の編集・監修などの技術指導を行い、研究員のもつ研究能力や成果の社会への貢献がなされている。

図表 2-3-1-2 技術指導実績の推移



| 内 訳 | FY13 | FY14 | FY15 | FY16 | FY17 |
|-----------------|------|------|------|------|------|
| 調査・委員会等への役職員派遣 | 47 | 159 | 188 | 294 | 299 |
| 書籍等の編集・監修 | 6 | 9 | 13 | 6 | 19 |
| 技術指導合計 | 53 | 168 | 201 | 300 | 318 |
| 役職員 1 人あたりの実施件数 | 0.56 | 1.73 | 2.12 | 3.23 | 3.35 |

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 2-3-1-3 大学講師の例

| 大学名 | 担当科目 |
|---------|---------------|
| 前橋工科大学 | 環境建築学特論 |
| 東京理科大学 | 地震工学 |
| 宇都宮大学 | 土質基礎工学 |
| 筑波大学 | 構造力学及び構造計画 |
| 筑波大学大学院 | 構造エネルギー工学特別講義 |
| 筑波大学大学院 | 地震防災特論 |
| 筑波大学 | 材料・施工論 |
| 名古屋市立大学 | 芸術工学特別講義 |

建築資材等の評価、認定、試験業務に対し技術指導等の協力を行なうことで研究活動を通じて得られたノウハウの社会への還元を果たすことができることから、それら業務を行なっている財団法人に対し技術協力協定に基づき技術指導を実施した。

災害調査をはじめとする技術指導については積極的に実施しており、その件数も順調に推移していることから、中期目標に示された「技術の指導を積極的に展開すること」は達成できたと考える。

(b) 次期中期目標期間における見通し

第2期中期目標期間においては、技術の指導について、以下の取組を行うこととしている。

- ・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。

研究成果の普及

ア) 研究成果のとりまとめ方針及び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、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により外部からのアクセシビリティを向上させること。また、(1)の重点的研究開発の成果については、容易に活用しうる形態、方法によりとりまとめ、関連行政施策等の立案等への活用に資すること。

(中期計画)

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、毎年度1回公開の成果発表会を開催する。また、研究所の成立後速やかに研究所のホームページを立ち上げ、旧建築研究所から引き継いだ研究及びその成果に関する情報をはじめ、研究所としての研究開発の状況、成果をできる限り早期に電子情報として広く提供する。その際、既往の多くのホームページとのリンクを形成する等により、アクセス機会の拡大を図り、研究成果の広範な普及に努める。(1)の重点的研究開発を含む研究成果のとりまとめに際しては、公式の報告書と併せて、例えば、主に研究開発成果としての技術の内容、適用範囲等の留意事項、期待される効果等に特化したとりまとめを別途行う等、国・地方公共団体による技術基準等の策定、民間企業による建設事業、国民による住宅建設等に容易に活用しうる形態、方法によるとりまとめを行い、関係行政部局や関係機関等に積極的に提供する。また、毎年度1回研究施設の公開日を設け、広く一般に公開する。

(a) 中期目標期間における取組み

建築研究所講演会を各年度において実施し、所内研究者による研究成果の発表やポスター展示等を行った。講演会当日、次年度以降の企画内容の検討の参考とするため、来場者に対しアンケート票を配布し、アンケート調査を行った。アンケート結果においては、来場者の評価は高いと考える。また、アンケート結果を踏まえた見直しも行った。

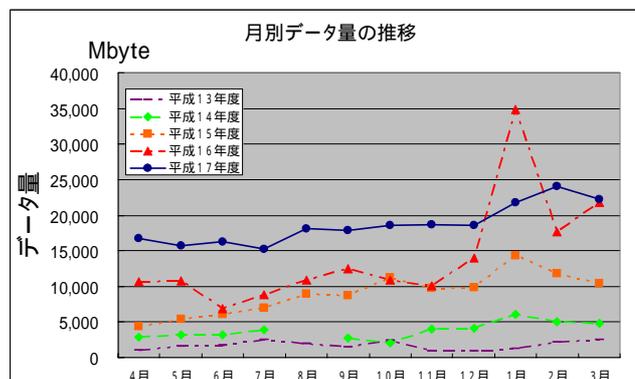
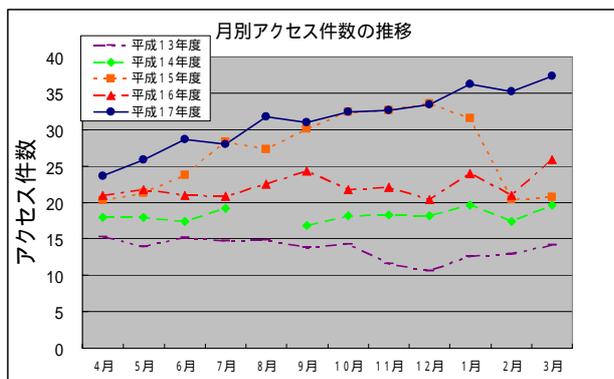
図表 2-3-2-1 建築研究所講演会の概要

| 年度 | 日 時 | 基調テーマ | 場 所 | 参観者数 |
|-----|--------------------|------------------------------|----------------------|------|
| H13 | 3月5日(火)10時~16時30分 | 21世紀の住宅・建築・都市を考える | 有楽町朝日ホール(有楽町マリオン11F) | 477人 |
| H14 | 3月5日(水)10時~16時30分 | サステナブル社会における建築研究開発の現状と展望 | 有楽町朝日ホール(有楽町マリオン11F) | 429人 |
| H15 | 3月3日(水)10時~16時30分 | 安全で安心して暮らせる社会実現のための建築研究開発の役割 | 有楽町朝日ホール(有楽町マリオン11F) | 374人 |
| H16 | 3月18日(金)10時~16時50分 | 建築研究所が目指す生活に密着した建築技術 | 有楽町朝日ホール(有楽町マリオン11F) | 446人 |
| H17 | 3月14日(火)10時~16時50分 | 独立行政法人建築研究所の5年間の成果の中から | 有楽町朝日ホール(有楽町マリオン11F) | 326人 |

ホームページについては、各研究グループ・センターが実施した研究内容を掲載しほぼすべての研究を網羅させるとともにトップページの構成を見直した。また、イベントや採用に関する情報も迅速にアップロードするよう努めた。このことにより、アクセス件数は増加傾向にある。

図表 2-3-2-2 建築研究所ホームページ (http://www.kenken.go.jp/japanese/index.html) への
月間アクセス数平均

| 年 度 | アクセス数 |
|----------|-----------|
| 平成 13 年度 | 136,531 件 |
| 平成 14 年度 | 182,178 件 |
| 平成 15 年度 | 268,612 件 |
| 平成 16 年度 | 221,830 件 |
| 平成 17 年度 | 341,759 件 |



科学技術週間及びつくばちびっ子博士事業にあわせて、研究所の一般公開を実施した。また、見学者を随時受け入れた。

図表 2-3-2-3 見学者数

| 内 訳 | FY13 | FY14 | FY15 | FY16 | FY17 |
|----------------|------|------|------|-------|-------|
| 科学技術週間における施設公開 | 63 | 115 | 101 | 106 | 264 |
| つくばちびっ子博士 | 120 | 93 | 112 | 443 | 314 |
| 見学者 | 800 | 377 | 410 | 593 | 949 |
| 合計 | 983 | 585 | 623 | 1,142 | 1,527 |

「国連防災会議パブリックフォーラム」や「住宅月間中央イベント」などの各種イベントに参加し、模型を用いた振動台実演やパネルやビデオによる研究内容の説明、パンフレットの配布等を行い、研究成果の普及を図った。

研究成果をとりまとめた出版物として「建築研究報告」、「建築研究資料」を発行し関係機関に配布するとともに、業界団体の指針、マニュアル等に反映され出版された。

図表 2-3-2-4 発行した出版物

| 題 名 | 出版種別 |
|--|--------|
| 木造建築物の再資源化・資源循環化技術の開発 その1 木造建築物の物質循環算定手法の開発 | 建築研究報告 |
| スマート建築構造システムの性能評価ガイドライン | 〃 |
| ヘルスマニタリング技術利用ガイドライン | 〃 |
| エフェクターに関する利用ガイドライン | 〃 |
| エコセメントを使用したコンクリートの物理・力学特性ならびに調合設計・施工技術に関する研究 | 〃 |
| 市街地の延焼危険性評価手法の開発 | 〃 |
| ユーザーニーズ・理想の住まい等に係る住宅実務者へのヒアリング結果 | 建築研究資料 |
| 既存建築の次世代対応リニューアル(フィージビリティ-スタディー)報告書 | 〃 |
| IISEE-net: 建築物の地震防災情報ネットワークの開発 | 〃 |
| 建築物を対象とした強震観測と活用技術 | 〃 |
| 地震対策の普及を目的とした地震リスク・マネジメント手法の実用化 | 〃 |

当研究所の業務内容を広く一般に周知するため、一般公開や講演会など研究所における各種行事の機会をとらえ、パンフレットの配布を行った。

研究成果を効果的に普及するための方策として、研究所における研究成果について、外部からのアクセシビリティの向上等を通じて、研究者、行政担当者等の外部主体による成果の活用を図ることが出来た。

講演会の実施、各種イベントの積極的企画、参加を通じて成果の普及を実施しており、中期目標に示された「研究成果のとりまとめ方針及び迅速かつ広範な普及」は達成されたと考える。

(b) 次期中期目標期間における見通し

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との観点から、第2期中期目標期間においては、研究成果のとりまとめ方針及び迅速かつ広範な普及について、以下の取組を行うこととしている。

- ・ 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、施設の効率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。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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。

イ) 論文発表、メディア上での情報発信等

(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、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により外部からのアクセシビリティを向上させること。また、(1)の重点的研究開発の成果については、容易に活用しうる形態、方法によりとりまとめ、関連行政施策等の立案等への活用に資すること。

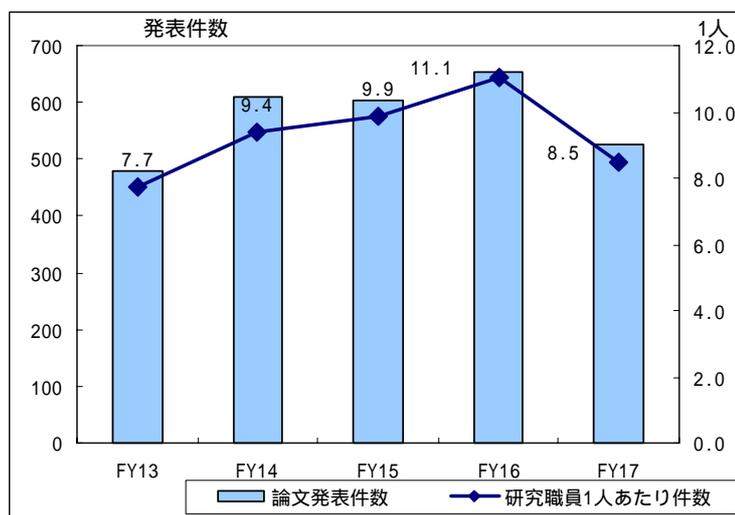
(中期計画)

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、研究成果のメディアへの公表方法を含めた広報基準を定め、積極的にメディア上での情報発信を行う。さらに、研究成果に基づく特許等の知的財産権や新技術の実用化と普及を図るための仕組みを整備する。なお、特許の出願や獲得に至る煩雑な手続き等に関し、出願した職員を全面的にバックアップする体制を構築する。

(a) 中期目標期間における取組み

研究成果について論文等として取りまとめに努力した結果、平成17年度の論文発表数については、平成16年度における研究者の大学への転出が多かったことなどから減少したものの、多くの研究成果の周知・普及を行うことができた。

図表 2-3-2-5 論文発表件数



| 内 訳 | FY13 | FY14 | FY15 | FY16 | FY17 |
|-------------|------|------|------|------|------|
| 論文発表件数合計 | 479 | 610 | 603 | 652 | 525 |
| 研究職員1人あたり件数 | 7.7 | 9.4 | 9.9 | 11.1 | 8.5 |

研究成果のメディアへの公表方法を含めた広報基準を定め、研究開発の内容や成果について、**建築研究所ニュースとしてメディアへの広報活動を積極的に実施した。**

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 2-3-2-6 メディアへの主な情報発信

| 年度 | 発表日 | 発表件名 | テレビ局、掲載誌、内容等 |
|-----|-----------|---|--|
| H13 | H13.6.28 | 高知能建築構造システムの開発(5カ年計画の中間成果) | 6/29 建設通信新聞 |
| | H13.7.16 | 屋外熱環境の設計ソフトを開発中 | 7/18 北海道建設新聞、建設産業新聞 7/19 建設通信新聞 他 |
| | H13.8.23 | 高齢対応と環境対応を融合させた住宅技術の開発 (ユニバーサルデザイン実験住宅の公開) | 9/14 日経産業新聞 9/17 日刊建設工業新聞、常陽新聞 9/26 日本経済新聞 他 |
| | H13.8.24 | 既存マンション躯体の劣化度調査・診断技術マニュアル(案)の配布 | 8/29 建設通信新聞、9/14 号住宅新報、9/5 埼玉建設新聞、群馬建設新聞 他 |
| | H13.10.29 | 独立行政法人建築研究所が下記のテーマによる論文を募集 21世紀理想の住宅から2031年の私が教える理想の住まい | 日経ホームビルダー12月号 12/7 号住宅新報、新建築12月号 等 |
| | H14.3.14 | 木造住宅における分別解体及び構成資材の再資源化に関する実大実験 住宅構成資材の資源循環を企図して | 3/18 日刊建設工業新聞 3/19 日刊木材新聞 3/20 住宅産業新聞、3/25 日本住宅新聞 |
| H14 | H14.6.15 | 「みのもんたのサタデーパット」超高層建物とヒートアイランドの影響 | 6/15TBS テレビ |
| | H14.6.29 | NHK スペシャル「ヒートアイランド～今東京で何が起きているか～」 | 6/29NHK 総合テレビ |
| | H14.7.10 | ETV2002 スペシャル「東京・ヒートアイランド」 | 7/10NHK 教育テレビ |
| | H14.8.28 | 小学校5年理科サイエンスゴーゴー 台風 強風発生装置での実験 | 8/28 他 NHK 教育テレビ |
| | H14.11.15 | 生活ほっとモーニング 北陸 魅力満載暮らしの知恵結露を防ぐ冬の快適暖房術 | 11/15NHK 総合テレビ |
| | H14.11.23 | 政府広報 明日への架け橋「住宅性能表示制度」 | 11/23CS 朝日ニュースター |
| | H14.12.2 | 危機一髪! SOS | 12/2 フジテレビ |
| | H15.1.9 | NHK ニュース | 1/9NHK 総合テレビ |
| | H15.2.22 | ワッツニッポン | 2/22 フジテレビ |
| | H14.3.14 | 木造住宅における分別解体及び構成資材の再資源化に関する実大実験 住宅構成資材の資源循環を企図して | 4/15,5/15 工務店経営、4/15 Roof&Roofing、4/25 Housing Tribune、日経ホームビルダー5月号、9/2 日経アーキテクチャー |
| | H14.4.11 | 解体・分別・再資源化しやすい枠組み壁工法建築物の施工・解体実験 モデル試験棟の解体実験 | 4/17 住宅産業新聞、4/25 日刊木材新聞、4/26 日本経済新聞、5/11 日刊木材新聞、4/29 週間循環経済新聞、5/30 解体リサイクル全科 |
| | H14.4.11 | 「21世紀 鋼構造フォーラム」並びに、シンポジウム「21世紀、鋼構造技術は何ができるか」について | 新建築 5月号、4/18 鉄鋼新聞、産業新聞、5/5 検査機器ニュース、5/6 週間鋼構造ジャーナル、5/7 溶接ニュース、11/18 週間鋼構造ジャーナル |
| | H14.6.21 | 「こんなまちに住みたい」懸賞論文募集の実施について | 6/26 住宅産業新聞、日経ホームビルダー8月号、7/20 新建築ハウジング |
| | H14.6.17 | 建築研究開発コンソーシアムの設立について | 6/17、6/20、7/26 建設通信新聞、6/20、7/26 建設工業新聞、6/22、7/27 日刊木材新聞、6/26、7/31 住宅産業新聞、7/4、7/26 日本冷凍冷蔵新聞 |

| | | | |
|----------|--|---|--|
| | H14.6.25 | 解体・分別容易な木造建築物についてのアイデアに関する提案募集 | 7/3 住宅産業新聞、7/6 日刊木材新聞、日経ホームビルダー8月号 |
| | H14.10.11 | 大型地盤作成と地盤品質に関する公開実験 | 10/15 建設通信新聞、10/16 北海道建設新聞、10/31 日本冷凍冷房新聞、11/6 読売新聞 |
| | H14.10.18 | 特殊な火災外力を想定した自動車燃焼実験 | 11/20 日刊工業新聞 |
| H15 | H15.5.29 | 日本テレビ「ズームインスーパーニュース」 | 5/29 木造の火災倒壊解説(神戸消防士殉職) |
| | H15.7.2 | 東京FM「TODAY'S TARGET」 | 7/2 |
| | H15.12.17 | テレビ大阪「阪神大震災から9年・・・検証!防災最前線～巨大地震への備え～」 | 12/17 火災旋風の発生メカニズム解説 |
| | H16.2.3 | フジテレビ「スーパーニュース」 | 2/3 " |
| | H15.8.4 | NHKニュース(テレビ、ラジオ) | 8/4NHK 宮城県北部地震解説 |
| | H15.8.20 | NHKニュース(テレビ) | 8/20NHK " |
| | H15.8.20 | NHK列島リレー(ラジオ) | 8/20NHK " |
| | H15.8.22 | TBS「ビートたけしのやってはいけない!」 | 8/22TBS 暖房器具解説 |
| | H15.9.21 | テレビ朝日特番「巨大地震は必ず来る!!」 | 9/21 テレビ朝日 火災解説 |
| | H15.10.14 | NHKニュース(テレビ) | 10/14NHK |
| | H16.3.23 | NHKニュース(テレビ) | 3/23 木造建物の倒壊実験 |
| | H15.8.4 | 木質構造と鉄筋コンクリート造を組み合わせた複合建築構造の振動台実験 | 8/6 日刊建設工業新聞、8/8 日刊木材新聞 |
| | H15.8.6 | 宮城県北部連続地震による建築物の被害に関する調査結果(速報) | 建築知識12月号 |
| | H15.8.8 | 「市町村で利用する都市の情報とその利用状況に関するアンケート調査」の公表について | 8/8 日刊建設工業新聞、8/11 建設通信新聞、8/21 日本冷凍冷房新聞 |
| | H15.8.26 | 高知能建築構造システムに関するガイドラインについて | 9/2 日刊建設工業新聞、9/4 日本冷凍冷房新聞 |
| | H15.9.26 | 2003年9月26日釧路沖で発生した地震の破壊の様子 | 9/26yahoo news 北海道地震関連サイト |
| H15.11.7 | 2003年度建築研究所懸賞論文「幸せを育む住まいと建てもの」の募集について | 11/10 日刊建設工業新聞、11/12 日本工業新聞、11/14 福島民報、11/15 中国新聞、11/20、陸奥新報、11/20 建設通信新聞、11/29 日刊木材新聞、12/6 茨城新聞、12/15 鋼構造ジャーナル、建築と社会12月号、工務店経営12月号、懸賞生活2月号 | |
| H16.2.5 | 築43年の木造住宅の静的加力による倒壊実験～「大都市大震災軽減化特別プロジェクト」木造建物実験～ | 2/10 日刊木材新聞、2/10 中日新聞、2/6 静岡新聞、2/10 静岡新聞、2/10 読売新聞、2/15 日本住宅新聞 | |
| H16.3.16 | 振動台による木造建物の倒壊実験(平成15年度) | 3/17 建設工業新聞、3/23NHKニュース(再掲)、3/25 建設工業新聞、3/26 日刊木材新聞、4/5 日本住宅新聞 | |
| H16 | H16.6.7 | ルーマニアの実験装置完成式典および公開実験の報告 | 6/8 建設工業新聞 |
| | H16.7.23 | 佐賀市・鳥栖市竜巻 現地被害調査報告 | 8/9 日経アーキテクチャ |
| | H16.9.8 | 2004年9月5日紀伊半島南東沖で発生した2つの地震について | 9/8 読売新聞、9/8 文部科学省地震調査委員会配布資料 |
| | H16.10.13 | 瓦業界が独立行政法人建築研究所の技術的な指導を受けて瓦屋根の実大耐震実験を実施 | 10/22 建設工業新聞、10/25TBS ジャスト、10/25 テレビ東京ワールドビジネスサテライト、10/26 建設工業新聞、1/17 朝日新聞 |
| | H16.10.21 | 建築物の地震リスク・マネジメント技術の開発と実用化および研究成果を活用した一般市民向け防災セミナーの開催案内 | 10/25 建設産業新聞、11/6 読売新聞、11/12 高知新聞 |
| | H16.10.25 | 2004年10月23日新潟県中越地震の断層運動のイメージング | 10/25 共同通信、10/27 読売新聞、10/27 建設工業新聞 |

| | | | |
|----------|-------------------------|---|---|
| | H16.12.28 | 2004年12月26日北スマトラ地震について | 12/28 毎日新聞、12/28 朝日新聞、12/29 朝日新聞、12/28NHKスペシャル、12/29 しんぶん赤旗、日経サイエンス 2005年3月号、1/29NHKスペシャル、2/27 日本経済新聞 |
| | H17.2.8 | 兵庫県近傍にて木造住宅物件を求む | 2/9 建設工業新聞、3/1 建設通信新聞 |
| | H17.3.2 | 建築物の地震リスク分析プログラムの開発について | 3/3 建設通信新聞 |
| | H17.3.30 | 2005年3月28日北スマトラ沖地震について | 3/29 朝日新聞夕刊 |
| H17 | H17.6.1 | 木質ハイブリッド構造の実大火災実験 | 6/2 日刊建設工業新聞、6/6 建設通信新聞、6/9 長野朝日放送 ABN ニュース7-30、6/14 日刊木材新聞 |
| | H17.6.29 | 建築物のヒートアイランド対策効果の定量化ソフトウェアを開発 | 6/30 日刊建設工業新聞、7/13 読売新聞、7/29 朝日新聞 |
| | H17.8.17 | 2005年8月16日宮城県沖で発生した地震の断層ずれ破壊の様子 | 8/19 建設通信新聞 |
| | H17.10.6 | 地震リスク・マネジメント技術を活用したビル経営者向け地震対策セミナー開催について | 10/10 週刊ビル経営、10/13NHK ニュース |
| | H17.10.12 | 第1回開発途上国の住宅耐震化に関するワークショップの開催について(続報) | 10/12NHK ニュース |
| | H17.11.8 | E-ディフェンスで木造住宅の倒壊実験を実施-耐震補強効果の検証- | 11/22 日本経済新聞、11/22 読売新聞、11/22 産経新聞、11/22 神戸新聞、11/25 日本住宅新聞、「工務店経営」12月号、日経ホームビルダー-1月号 |
| | H17.11.21 | 「第4回独日都市気候学会議-都市計画のための気候解析-」を開催 | 工務店経営1月号 |
| | H17.12.19 | 蓄電装置を組み込んだ住宅用エネルギーシステムの実験を開始 | 12/22 日本経済新聞、12/22 日経産業新聞、12/22 常陽新聞、12/22 茨城新聞、1/19 毎日新聞、1/12 ワールドビジネスサテライト |
| | H18.1.30 | 「地震リスク・マネジメント技術を活用した地震対策の普及」に関する講演について | 2/13 建設工業新聞 |
| | H18.3.3 | 木の優しさと鉄の強さを組み合わせるために | 3/11 日本経済新聞、3/15 読売新聞、4/10 鋼構造ジャーナル、日経ホームビルダー6月号 |
| H18.3.23 | ホルムアルデヒドの発生源特定用検知シートを開発 | 3/28KEN Platz、3/25 日本住宅新聞、3/24 建設工業新聞、4/5 日本経済新聞、3/29 環境新聞、日経アーキテクチュア 4/10号、3/24 日経産業新聞、4/24 東京新聞 | |

研究開発の成果は、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ことが重要であることから、平成14年度に職務発明取扱規程を整備した。これにより、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）が定められ、研究員の職務発明に対するインセンティブの向上に寄与している。

民間との共同研究に係るものを中心として、下記の通り特許出願を行なった。

図表 2-3-2-7 特許出願テーマ

| 年度 | 出願番号 | 出願形態 | 内容 |
|-----|-------------|------|--|
| H13 | 2001 176069 | 共同出願 | 先行先端支持体を有する基礎構造 |
| | 2001 203118 | 共同出願 | 住宅設計の長寿命化配慮度の診断方法 |
| | 2001-209653 | 共同出願 | 分散安定化磁気粘性流体 |
| | 2001-312731 | 共同出願 | せん断試験治具 |
| | 2002 008503 | 共同出願 | 健全性評価用の光ファイバーを埋設した構造物及びその検証方法 |
| | 2002 075907 | 共同出願 | 建築物の制振構造 |
| | 2002-077141 | 単独出願 | 繊維付着骨材及びこの繊維付着材を使用した繊維補強コンクリート |
| | 2002-093798 | 共同出願 | アシスト機能付スライド扉 |
| | 2002-093802 | 共同出願 | 扉構造 |
| H14 | 2002-151085 | 共同出願 | 建物の耐震性能評価方法及び装置 |
| | 2002-196642 | 共同出願 | 木質部材の接合構造 |
| | 2002-252540 | 単独出願 | 鉄筋コンクリート部材の接合構造並びに該接合構造に使用されるアタッチメント及び取替鉄筋 |
| | 2002-313180 | 共同出願 | AE センサ及び AE センサを用いた構造物の異常検出システム並びに安全性評価システム |
| | 2002-353650 | 共同出願 | 高靱性セメント系複合材および高靱性セメント系複合材を製造するためのプレミックス材 |
| | 2003-015643 | 共同出願 | 基礎杭の構築方法・螺旋翼付きの既製杭 |
| H15 | 2003-142343 | 共同出願 | 耐火構造部材および構造部材装置 |
| | 2003-160515 | 単独出願 | 地震損害評価システム、地震損害評価方法、地震損害評価プログラムおよび地震損害プログラムを記録した記録媒体 |
| | 2003-197377 | 共同出願 | 2線式測定の処理システム |
| | 2003-365521 | 共同出願 | AE センサ及び AE センサを用いた構造物の異常検出システム並びに安全性評価システム |
| | 2004-020441 | 共同出願 | 鉄骨部材の接合構造および接合方法 |
| H16 | 2004-229476 | 共同出願 | 化学物質検出装置 |
| | 2004-229515 | 共同出願 | 化学物質検出装置 |
| | 2004-233764 | 共同出願 | 木質部材の接合構造 |
| | 2004-251099 | 単独出願 | 建物の耐震改修構造及び耐震改修方法 |
| | 2004-328180 | 共同出願 | ひび割れ幅低減セメント系部材およびスチール・コード・シートならびにセメント系部材のひび割れ幅低減補強工法 |
| | 2005-20899 | 共同出願 | 構造方程式モデリングにおける因果モデル分析装置及び因果モデル分析方法 |
| | 2005-85462 | 単独出願 | 地震対策費用補填デリバティブ設計支援システム、プログラム及び記録媒体 |
| H17 | 2005-220399 | 共同出願 | 建築物の補強構造及びそれを含むコンクリート建築物 |

| | | | |
|--|-------------|------|--|
| | 2005-222994 | 共同出願 | 最大値記憶型光ファイバセンサ、最大値記憶型光ファイバセンサユニットおよび最大値記憶型光ファイバセンサシステム |
| | 2005-324736 | 共同出願 | 建物の耐震改修装置及び耐震改修方法 |
| | 2005-327707 | 共同出願 | コンクリート建築物の補強構造および補強方法 |
| | 2005-327708 | 共同出願 | コンクリート構造体の補強構造および補強方法 |
| | 2006-070018 | 共同出願 | 連続繊維シート固定部材及びこれを用いた構造物補強工法 |

図表 2-3-2-8 特許登録テーマ

| 年度 | 登録番号 | 出願形態 | 内容 |
|-----|-------------|------|--|
| H14 | 特許第3364637号 | 共同出願 | 空気調和装置 |
| | 特許第3328663号 | 共同出願 | 既設建造物における構成材の簡易試験方法とそのため の携帯式簡易試験器具 |
| H15 | 特許第3457128号 | 共同出願 | 建築物の換気性状の評価方法 |
| | 特許第3502938号 | 共同出願 | ダンパー |
| H17 | 特許第3706874号 | 共同出願 | 膜の歪測定器とそれを使用した測定方法 |
| | 特許第3660994号 | 単独出願 | 鉄筋コンクリート部材の接合構造並びに該接合構造 に使用されるアタッチメント及び取替鉄筋 |

研究成果を効果的に普及させるためのひとつの方策として、多くの研究者、業界関係者等を対象とする学術誌や広く国民が目にするメディアを通じて、建築研究所が行っている研究開発の成果について積極的に情報発信した。これらを通じて外部から評価を受けることにより、研究所が行う研究開発をさらに高度化させることが可能であると考えている。

平成17年度の論文発表数については、平成16年度における研究者の大学等への転出が多かったことなどから減少したものの、メディアへの情報発信も積極的に行うとともに特許についても出願を推進したことから、中期目標に示された「論文発表、メディア上での情報発信等」は達成されたと考える。

(b) 次期中期目標期間における見通し

第2期中期計画においては、論文発表と知的財産の活用促進について、以下の取組を行うこととしている。

- ・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。
- ・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。
- ・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。

ウ) 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、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により外部からのアクセシビリティを向上させること。また、(1)の重点的研究開発の成果については、容易に活用しうる形態、方法によりとりまとめ、関連行政施策等の立案等への活用を資すること。

(中期計画)

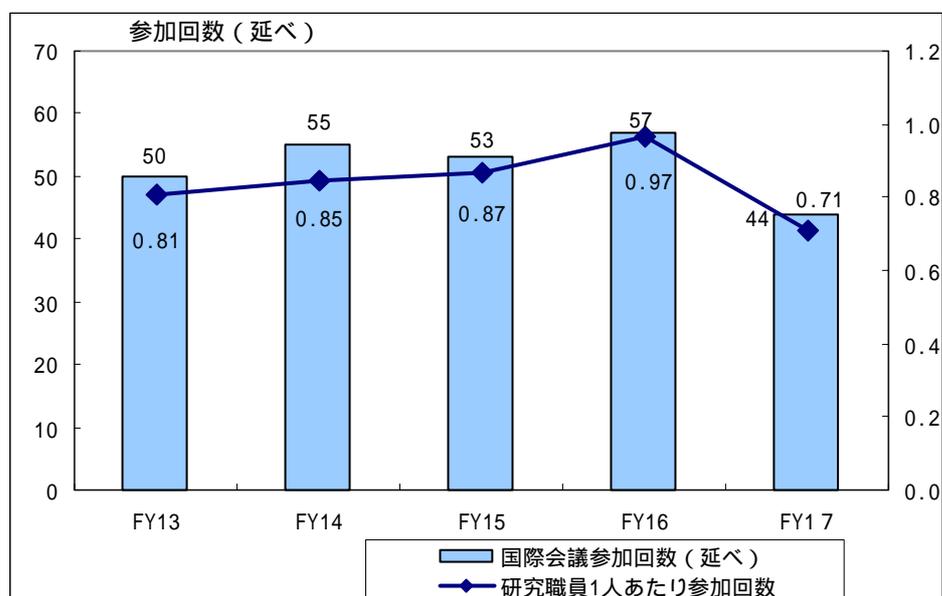
研究成果を広く海外に普及させるとともに各種規格の国際標準化等に対応し、また研究開発の質の一層の向上を図るため、職員を国際会議等に参加させるとともに、可能な限り海外研究機関へ派遣できるよう、各種制度のより積極的な活用を行う。また、海外からの研究者の受け入れ体制を整備し、研究環境を国際化する。

さらに、国際協力事業団の協力を得て、開発途上国の研究者等を積極的に受け入れ、指導・育成を行う。また、国際協力事業団の専門家派遣制度を活用し、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推進する。

(a) 中期目標期間における取組み

ISO(国際標準化機構)やCIB(建築研究国際協議会)などの国際会議に積極的に参加させたほか、海外での調査に職員を派遣した。

図表 2-3-2-9 国際会議等への派遣実績



海外からの研究者の受入れについては、各研究グループの通常研究費による招聘や、外部機関からの委託による受入れ、JICA（国際協力機構）個別研修員の受入れなどを行った。

図表 2-3-2-10 海外からの研究員の受入れ実績

| 年度 | 国名 | 所属 | 受入期間 | 受入先 | 研究内容 |
|-----|-----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|---|
| H13 | エクアドル | 在イタリア大学研究員 | H11.5.12～ H13.5.11 | 住宅・都市 | 住宅空間の有効利用をめざした現代建築計画に関する研究 |
| | 韓国 | 大学非常勤講師 | H13.3.5～ H14.3.4 | 住宅・都市 | 日本の都市住宅における居住性に関する研究 |
| | 韓国 | 行政官 | H13.10.22～ H14.1.19 | 住宅・都市 | 住居環境の質的改善のための両国の住宅政策、公共機関と役割及びそれに関する建築法規の比較研究 |
| | カナダ | 在米大学教授 | H13.11.4～ H13.12.29 | 構造 | 木造建築物の地震時被害軽減を目的とした動的崩壊挙動の解明と応答予測、性能を基盤とした構造性能評価 |
| | イラク | 在デンマーク大学研究 管理者 | H14.2.28～ H14.3.31 | 構造 | 摩擦ダンパーを用いた免震建築構造の制振構造の実験的研究 |
| H14 | 韓国 | 忠南大学校産業技術研 究所 | H12.12.21～ H14.12.20 | 材料 | 韓国と日本におけるコンクリートの使用材料の品質比較及び性質規定に関する研究 |
| | アルジェリア | 国際協力事業団講師 | H13.4.01～ H15.10.14 | 構造 | 偏心を有する鉄筋コンクリート造ビル建築物の耐震性能向上に関する研究 |
| | 米国 | デューク大学 | H14.6.28～ H14.8.10 | 構造 | 磁気粘性流体を用いた可変ダンパー等による建設構造の振動制御 |
| | 米国 | デューク大学 | H14.7.2～ H14.8.23 | 構造 | 磁気粘性流体を用いた可変ダンパー等による建設構造の振動制御 |
| | 米国 | デューク大学 | H14.6.10～ H14.8.10 | 構造 | 磁気粘性流体を用いた可変ダンパー等による建設構造の振動制御 |
| | 米国 | カリフォルニア大学 | H14.7.2～ H14.8.21 | 構造 | 鉄骨二階建物の加動的実験により、建物の偏心率とねじれ応答の関係を検討する。数個の加速度計を用いた既存建物の残余耐震性能判定装置の開発。 |
| | デンマーク | アールボウ大学 | H14.7.13～ H14.12.10 | 環境 | 建物の開口部が壁面風圧に及ぼす影響、開口部を通過する風量、建物周囲の気流分布に関して |
| | ルーマニア | ブカレスト土木工科大 学 | H14.8.20～ H14.10.4 | 生産 | ルーマニア国「地震災害軽減計画」プロジェクト C/P 研修 |
| | 韓国 | 韓国施設安全技術公団 (KISTEC) | H14.9.25～ H14.12.20 | 材料 | 日本における補修・改修技術、目的指向型耐久設計について |
| | タイ | 建築規制委員会事務局 | H14.9.30～ H14.10.04 | 防火 | タイ国建築住宅分野研修員 C/P 研修 |
| | ルーマニア | ブカレスト土木工科大 学 | H14.10.4～ H14.12.20 | 建築生産 | 建築物の耐震補強技術に関わる構造実験耐震強度補強技術構造実験システムの導入と運営手法 |
| | ルーマニア | ブカレスト土木工科大 学 | H14.10.4～ H14.12.20 | 建築生産 | RC 建築物の耐震補修・補強技術に関わる構造実験耐震診断技術、耐震改修法技術耐震診断技術指針作成法 |
| | キルギスタン | キルギスタン国立アカ デミー | H14.11.12～ H14.11.20 | 国地 | キルギスタンにおける地震計観測網の設計に関する議論 |
| | カザフスタン | カザフスタン国立地震 研究所 | H15.1.20～ H15.2.06 | 国地 | 防災対策事例視察、地震防災研究期間の活動および運営・管理 |
| カナダ | プリティッシュ・コロ ンビア州立大学 | H15.3.19～ H15.3.23 | 材料 | 「大都市大震災軽減化特別プロジェクト」の共同研究打ち合わせ | |
| H15 | ルーマニア | ブカレスト国立建築研 究所 | H15.4.1～ H15.11.27 | 国地 | ルーマニア国「地震災害軽減計画プロジェクト」C/P 研修員・建築物への地震力評価に必要な地盤特性評価に関する技術研修 |
| | ルーマニア | ブカレスト土木工科大 学 | H15.6.10～ H15.10.1 | 構造 | ルーマニア国「地震災害軽減プロジェクト」国別研修員 第3次耐震診断：構造実験 |
| | ルーマニア | ブカレスト土木工科大 学 | H15.6.10～ H15.10.1 | 構造 | ルーマニア国「地震災害軽減プロジェクト」国別研修員 第3次耐震診断：構造実験 |
| | ルーマニア | ブカレスト土木工科大 学 | H15.8.13～ H15.10.30 | 構造 | 地盤及び建物における常時微動の観測及び解析地盤及び建物における強震記録の解析、他 |
| | 中国 | ガウチンズランド大 学 | H15.9.10～ H16.9.9 | 構造 | RC 建築物への非線形有限要素法の適用に関する研究 |
| | メキシコ | 国立防災センター | H15.11.26～ H15.12.19 | 国地 | 国際地震工学研修 40 周年記念講演会講演及びレギュラーコース研修生への枠組組積造建物の耐震性に関する講義の講師として |
| | オーストラリア | 海洋水理センター | H15.11.25～ H15.12.19 | 環境 | ヒートアイランド対策効果の定量化に関する研究 |
| | 韓国 | 韓国科学技術院 | H16.1.13～ H16.2.20 | 構造 | スマート構造の実用化という観点から、MR（磁気粘性）流体を用いたダンパーの利用について実験的・解析的検討 |
| | 韓国 | 釜山国立大学 | H16.1.15～ H16.2.14 | 構造 | 高靱性コンクリートによる構造コントロール |

| | | | | | |
|------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---|--|
| | ルーマニア | 国立地震災害センター | H16.1.20 ~ H16.6.28 | 国地 | ・地盤調査、土質試験装置の技術手法について ・地盤調査、土質試験装置の解析手法について ・ボ-リング採取資料を用いた試験手法について |
| | イラン | テヘラン大学 | H16.3.11 ~ H16.3.22 | 国地 | イラン南部大地震解析に必要な技術の援助 |
| | 韓国 | 韓国施設安全技術公団 | H16.3.17 ~ H16.6.10 | 材料 | 目的指向型耐久設計手法に関する研究 建築物の長期耐用化を考えるストック改修技術開発 |
| | トルコ | イスタンブール工科大学 | H16.3.9 ~ H16.3.26 | 国地 | 「建築物の早期地震被害推定システムの開発」における意見交換 |
| | ネパール | 国立地震センター | H16.3.24 ~ H16.3.30 | 国地 | 内陸における地殻の不均質構造と地震発生過程～糸魚川・静岡構造線周辺とヒマラヤ衝突帯周辺域～ |
| H16 | 中国 | サザン・クイーンズランド大学 | H15.9.10 ~ H16.10.9 | 構造 | RC 建築物への非線形有限要素モデルの適用に関する研究 |
| | 韓国 | 韓国施設安全技術公団(KISTEC) | H16.3.17 ~ H16.6.10 | 材料 | ・目的指向型耐久設計手法に関する研究 ・建築物の長期耐用化を考えるストック改修技術開発 |
| | ポーランド | ポーランド建築研究所 | H16.4.14 ~ H16.4.21 | 防火 | 「建築材料・家具の燃焼性状評価」の共同研究プロジェクト |
| | 韓国 | チュンナン国立大学 | H16.6.1 ~ H16.8.25 | 構造 | 高靱性コンクリートによる構造コントロール |
| | 韓国 | チュンナン国立大学 | H16.6.1 ~ H16.8.25 | 構造 建築生産 | ・高靱性コンクリートによる構造コントロール ・鉄骨部材を高靱性コンクリートにより接合する技術に関する基礎研究 |
| | 米国 | スタンフォード大学 | H16.7.6 ~ H16.8.22 | 構造 | 高靱性セメント複合材料を適用した構造要素の特性 |
| | 中国 | 中国建築科学研究院空 気調節研究所 | H16.7.20 ~ H16.7.23 | 環境 企画 | 住宅性能と部品認定研究 住宅の居住性 |
| | 中国 | 中国建築科学研究院建 築防火研究所 | H16.7.20 ~ H16.7.23 | 環境 企画 | 住宅性能と部品認定研究 住宅の安全性 |
| | オーストラリア | オーストラリア建築 基準評議会 | H16.7.27 ~ H16.7.30 | 企画 | 日豪の建築物省エネ基準及びその技術的根拠、研究動向についての情報交換 |
| | ルーマニア | ブカレスト土木工科大 学 | H16.8.24 ~ H16.12.16 | 構造 | ルーマニア国地震災害軽減計画プロジェクト(2名) |
| | モルドバ | モルドバ科学アカデ ミー | H16.8.24 ~ H16.12.18 | 国地 | 国別研修 強震動「サイトエフェクト、地震応答、マイクロゾーネーション」 |
| | 韓国 | 韓国施設安全技術公団(KISTEC) | H16.10.20 ~ H17.1.19 | 建築生産 | 日本の住宅性能表示制度、ならびに建築物の長期耐用化を目指したストック指向型の改善改修に関する現状や、それらの研究開発動向の調査・意見交換 |
| | ルーマニア | 国立地震災害軽減セ ンター | H16.12.7 ~ H17.3.25 | 構造 | ルーマニア国地震災害軽減計画プロジェクト |
| | ルーマニア | ブカレスト土木工学 大学 | H17.1.14, H17.1.24 ~ H17.3.25 | 構造 | ルーマニア国地震災害軽減計画プロジェクト |
| | モルドバ | モルドバ科学アカデ ミー | H17.1.31 ~ H17.2.3 | 国地 | 最新の強震観測及び解析 |
| | 米国 | 米国メリーランド大 学 | H17.3.9 ~ H17.3.12 | 防火 | 低換気条件における区画火災性状に関する共同研究 |
| メキシコ | 国立防災センター | H17.3.19 ~ H17.3.28 | 国地 | ・国際地震工学センターのレギュラーコース研修における特別講義の講師 ・枠組み組積造および組積造建築物の耐震評価に関する研究協力打ち合わせ | |
| ペルー | 日本ペルー地震工 学・災害軽減センター | H17.3.20 ~ H17.3.27 | 国地 | ・国際地震工学センターのレギュラーコースにおける特別講義の講師 ・枠組み組積造および組積造建築物の耐震性評価に関する研究協力打ち合わせ | |
| H17 | 韓国 | 壇国大学校 | H17.4.20 ~ H17.4.28 | 材料 | コンクリート部材中の熱移動 |
| | アメリカ | ローレンスパークレ ー国立研究所 | H17.5.29 ~ H17.6.5 | 環境 | 人・都市・自然の環境共生技術の開発 |
| | ルーマニア | ブカレスト土木工科大 学 | H17.7.5 ~ H17.9.13 | 構造 | RC 試験体製作、構造実験技術 |
| | ネパール | ネパール国立地震工 学協会 | H17.10.10 ~ H17.10.16 | 所付 | 開発途上国住宅耐震化ワークショップへの参加および講演 |
| | ペルー | ペルー政府 住宅・建 設省 基準・能力開 発・調査機構 | H17.10.10 ~ H17.10.16 | 所付 | 開発途上国住宅耐震化ワークショップへの参加および講演 |
| トルコ | イスタンブール工科大 学 | H17.10.11 ~ H17.10.16 | 所付 | 開発途上国住宅耐震化ワークショップへの参加および講演 | |

| | | | | |
|-------|------------------------|-------------------------|----|-------------------------------------|
| ペルー | 日本ペルー地震工学 | H17.10.10～ H17.10.23 | 国地 | 開発途上国住宅耐震化ワークショップへの参加および講演他 |
| ルーマニア | 国際地震災害軽減センター | H17.10.11～ H17.12.15 | 構造 | 耐震基準 |
| ルーマニア | 国立地震災害軽減センター | H17.10.11～ H17.12.15 | 構造 | 入力地震動作作成手法マニュアル |
| ルーマニア | 国立地震災害軽減センター | H17.10.11～ H18.3.16 | 国地 | 室内土質試験・検査 |
| アルメリア | 国立地震防災研究所 | H17.11.28～ H19.11.27 | 国地 | 中間スケールの地震ゾーネーション |
| イギリス | ヴィーテック社 レディング大学 | H17.11.29～ H17.12.3 | 環境 | 第2回自然換気に関する国際ワークショップでの講演、パネリスト |
| デンマーク | オールボー大学 | H17.11.29～ H17.12.5 | 環境 | 第2回自然換気に関する国際ワークショップでの講演、パネリスト |
| スイス | バーゼル大学 | H17.11.29～ H17.12.5 | 環境 | 第4回独日都市気候会議出席のため |
| ドイツ | シュツットガルト大学 | H17.11.29～ H17.12.6 | 環境 | 第4回独日都市気候会議出席のため |
| 韓国 | 国立忠州大学校 | H17.12.1～ H18.2.28 | 構造 | 既存建築物の有効活用に関する研究開発 |
| 韓国 | 忠南大学工学部 | H18.1.21～ H18.2.7 | 材料 | 日本および韓国の鉄筋コンクリート構造物の耐火認証制度に関する比較調査 |
| ルーマニア | 国立地震災害軽減センター | H18.1.24～ H18.2.17 | 構造 | 地震災害軽減計画プロジェクト行政官研修 |
| ルーマニア | 国立建築研究所 ブカレスト土木工科大学 | H18.1.24～ H18.1.26 | 企画 | 地震災害軽減計画プロジェクト行政官研修 |
| ルーマニア | 交通建設省 | H18.1.24～ H18.1.26 | 企画 | 地震災害軽減計画プロジェクト行政官研修 |
| アメリカ | 米国国立標準技術研究所 建築火災研究所 | H18.1.24～ H18.1.27 | 防火 | 共同研究締結の準備 |
| ルーマニア | ブカレスト土木工科大学 | H18.1.26～ H18.3.20 | 構造 | 耐震診断・耐震改修マニュアル |
| アメリカ | 米国国立標準技術研究所 | H18.3.23～ H18.3.27 | 防火 | 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 |

さらに、JICA 専門家派遣制度により、職員を海外研究機関へ技術協力のため派遣した。

図表 2-3-2-11 海外への研究員の派遣実績（専門家派遣制度）

| 派遣研究員所属 | 渡航先国 | 期 間 | 渡航先目的 |
|---------|--------|----------------|---|
| 構造 | トルコ | H13.5.8～5.13 | JICA 開発調査「イスタンブール地震防災計画基本調査」の作業管理 |
| 所付 | インドネシア | H13.6.17～6.23 | インドネシア第三国集団研修「都市建築のための持続性ある構造技術（第3回セミナー）」講師 |
| 企画 | カザフスタン | H13.6.20～6.30 | カザフスタン・チーム派遣「アルマティ市における地震防災及び地震リスク評価に関するモニタリング向上」に係るワークショップ |
| 材料 | ルーマニア | H13.7.10～7.22 | 「日本ルーマニア地震工学センタープロジェクト」事前調査団 |
| 構造 | ネパール | H13.7.31～8.5 | ネパール国カトマンズ盆地地震防災対策計画調査現地作業管理 |
| 国地 | カザフスタン | H13.8.31～9.9 | JICA チーム派遣「カザフスタンアルマティ市における地震防災及び地震リスク評価に関するモニタリング向上」に係る強震観測専門家 |
| 構造 | ペルー | H13.9.8～9.22 | ペルー震災復興要請背景調査団 |
| 構造 | ルーマニア | H13.12.3～12.15 | ルーマニア建築物地震被害軽減プロジェクト第2次短期調査 |
| 構造 | ネパール | H14.1.12～1.17 | ネパール国カトマンズ盆地地震防災対策計画調査現地作業監理（耐震工学） |
| 構造 | メキシコ | H14.2.4～2.14 | 第三国集団研修「Disenoy Construccion de Estructuras Sismorresistentes（構造物の耐震設計と施工）」の日本人講師 |
| 住宅・都市 | タイ | H14.2.18～2.25 | 障害者に優しい環境造りに係る第三国研修講師 |
| 国地 | ルーマニア | H14.3.4～3.17 | ルーマニア建築物地震災害軽減計画プロジェクト機材計画調査 |
| 構造 | ヴェネズエラ | H14.3.11～3.23 | ヴェネズエラ国カラカス首都区防災基本計画調査（事前調査） |
| 国地 | フィリピン | H14.4.3～4.13 | フィリピン国マニラ首都圏地震防災対策計画調査（事前調査（I/A 協議）） |

| | | | |
|----------|---------|-----------------|---|
| 所付 | イラン | H14.4.3～4.18 | イラン国テヘラン市総合地震防災及び管理計画調査(事前調査(S/W 協議)) |
| 国地 | ルーマニア | H14.6.22～6.30 | ルーマニア地震災害軽減計画プロジェクト事前評価調査 |
| 所付 | インドネシア | H14.7.14～7.20 | 第三国研修 |
| 構造 | ルーマニア | H14.7.27～8.3 | 建築物地震災害軽減プロジェクト実施協議調査団 |
| 所付 | フィリピン | H14.8.26～8.31 | フィリピン国マニラ首都圏地震防災対策計画調査 |
| 国地 | カザフスタン | H14.9.20～10.2 | チーム派遣・アルマティ市における地震防災及び地震リスク評価に関するモニタリング向上プロジェクト・終了時評価調査団 |
| 国地 | カザフスタン | H14.9.20～10.2 | チーム派遣・アルマティ市における地震防災及び地震リスク評価に関するモニタリング向上プロジェクト・短期派遣専門家(強震観測) |
| 住宅・都市 | インドネシア | H14.10.14～10.19 | インドネシア国住宅人間居住政策・在外技術研修講師 |
| 構造 | ペルー | H14.11.1～11.17 | 鉄筋コンクリート造の耐震補強技術に関する技術指導 |
| 国地 | トルコ | H15.1.18～1.25 | トルコ・地震工学在外技術研修講師 |
| 防火 | タイ | H15.1.18～1.26 | タイ国建設防火システム開発計画調査(第2年次) |
| 所付 | タイ | H15.2.24～3.5 | アジア太平洋障害者センタープロジェクト・短期派遣専門家(バリアフリー環境) |
| 構造 | ルーマニア | H15.4.6～4.24 | ルーマニア地震災害軽減計画プロジェクト短期派遣専門家(耐震診断、耐震設計・被災建物復旧・構造実験) |
| 構造 | ベネズエラ | H15.5.22～5.30 | ヴェネズエラ国カラカス首都圏防災基本計画調査の現地調査 |
| 住宅・都市、構造 | インドネシア | H15.6.9～6.20 | インドネシア集合住宅適正技術開発フォローアップ |
| 構造 | アルジェリア | H15.6.12～6.19 | アルジェリアにおける地震災害に対する国際緊急援助隊専門家チームの派遣 |
| 国地 | ルーマニア | H15.7.5～7.20 | ルーマニア地震災害軽減計画プロジェクト短期派遣専門家(地震観測) |
| 国地 | インドネシア | H15.7.28～8.6 | インドネシア国建築物の安全技術・在外技術研修講師 |
| 構造 | インド | H15.8.21～8.28 | 防災地域研修プロジェクト事前評価調査 |
| 所付 | フィリピン | H15.8.25～8.30 | フィリピン国マニラ首都圏地震防災対策計画調査(第2年次) |
| 国地 | トルコ | H15.10.15～10.22 | トルコ国地震工学・在外技術研修講師 |
| 所付 | フィリピン | H16.2.2～2.7 | フィリピン国マニラ首都圏地震防災対策計画調査第三回現地作業監理 |
| 住宅・都市 | インドネシア | H16.3.24～4.2 | 短期派遣専門家(低所得者住宅供給政策) |
| 国地 | ルーマニア | H16.5.8～5.26 | ルーマニア地震災害軽減計画プロジェクト短期派遣専門家 |
| 構造 | ルーマニア | H16.5.12～5.30 | ルーマニア地震災害軽減計画プロジェクト短期派遣専門家 |
| 構造 | ルーマニア | H16.9.4～9.10 | ルーマニア地震災害軽減計画プロジェクト運営指導調査(2名) |
| 構造 | ベネズエラ | H16.11.6～11.15 | ベネズエラカラカス首都圏防災基本計画調査 |
| 構造 | スリランカ | H17.1.16～1.29 | スリランカ・モルディブ津波災害国際緊急援助隊専門家チーム |
| 構造 | ルーマニア | H17.2.19～3.6 | ルーマニア地震災害軽減計画プロジェクト運営指導調査 |
| 構造 | ルーマニア | H17.5.29～6.18 | 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(2名) |
| 所付 | パキスタン | H17.10.22～11.4 | パキスタン国北部地震復旧・復興プロジェクト形成調査 |
| 構造 | エルサルバドル | H17.11.1～11.20 | エルサルバドル国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 |

国際貢献の例として以下のものを行った

・ルーマニア地震災害軽減に対する貢献

ヨーロッパ有数の地震国であるルーマニアにおいて、甚大な地震発生時の建築物崩壊を減少させる技術の改善と普及の実現を目的とした JICA プロジェクト「地震災害軽減計画」が平成 14 年 10 月から 5 年間の予定で開始された。建築研究所は、平成 12 年 3 月 1 日から長期専門家 1 名を派遣し、プロジェクト立ち上げに必要な実態調査・ニーズ把握・技術指導の段階から関与している。

・アルジェリア緊急援助隊専門家チーム派遣

2003 年 5 月 21 日 19 時 44 分(現地時間)に、アルジェリア北部を震源とするマグニチュード 6.8 の地震(死者 2,268 名、負傷者は 1 万人以上)が発生した。日本政府はアルジェリア国

政府からの要請を受けて、6月12日、国際緊急援助隊の耐震診断等に関する専門家チームを派遣し、その一員として当研究所の研究者1名も参加した。

現地では、被災地の調査を行うとともに、建築物の耐震性向上や社会インフラの復興計画策定、都市復興に必要な行政の取り組み等に関する技術的助言を取りまとめた提言書をアルジェリア政府に提出した。参加者に対しては、川口外務大臣から感謝状を受け、天皇拝謁が行われた。

国際会議については主催などを行うなど積極的に取り組んだ。

図表 2-3-2-12 国際会議の主催等

| 年度 | 会議名 | 実施期間 |
|-----|--|--------------|
| H14 | 第3回目日米合同技術調整会議(高知能建築構造に関する日米共同大型実験研究) | 10月18日～19日 |
| | 日加住宅R&Dワークショップ第3回専門家会合 | 11月7日、8日 |
| | CIB-2002都市再生東京会議 | 9月25日～27日 |
| H15 | UJNR耐風・耐震構造専門部会第35回合同部会 | 5月12日～14日 |
| | 第6回日加住宅R&Dワークショップ及び専門家会合 | 6月4日～6日 |
| | 国際火災フォーラム2003 | 10月6日～10日 |
| | 第1回自然換気に関する国際ワークショップ | 10月31日～11月1日 |
| | 国際地震工学研修40周年記念講演会 | 11月28日 |
| H16 | 構造物と地盤の動的相互作用に関する第3回日米ワークショップ | 3月29日～30日 |
| | RILEM第58回年次総会 | 9月8日～10日 |
| | 日中暖冷房空調換気セミナー(中国語名称:2004中日暖通空調技術製品交流会) | 4月14日～4月18日 |
| H17 | 国連防災会議パブリックフォーラム | 1月18日 |
| | CIB理事会及びminiRMM | 9月23～26日 |
| | 2005サステナブル建築世界会議東京大会(SB05) | 9月27日～29日 |
| | 開発途上国住宅耐震化つくば国際ワークショップ2005 | 10月12日、13日 |
| | 第4回独日都市気候学会議 | 11月30日～12月2日 |
| | 第2回自然換気に関する国際ワークショップ | 12月1日、2日 |
| | 中国建築科学研究院・独立行政法人建築研究所 技術交流セミナー | 3月2日、3日 |

研究成果を効果的に普及するためのひとつの方策として、国際会議への参加や、研究者同士の交流(研究者派遣・受入れ)を通じて、建築研究所における研究成果を積極的にアピールすることによって、研究所ひいてはわが国における研究開発活動のプレゼンスを向上を図った。また同時に、海外における研究開発動向を把握し、研究所における研究開発の質を向上させる意味でも有効であった。

以上のように国際会議への派遣、海外からの研究者の受入れ、JICAを通じた職員の海外への派遣等を積極的に実施しており、中期目標に示された「研究成果の国際的な普及等」は達成されたと考える。

(b) 次期中期目標期間における見通し

第2期中期目標期間においては、研究成果の国際的な普及等について、以下の取組を行うこととしている。

- ・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に、各種制度のより積極的な活用を行う。
- ・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。

- ・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。

(4) 地震工学に関する研修生の研修

(中期目標)

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及びこれに関連する研究を着実に実施し、技術者等の養成を行い、開発途上国等における地震防災対策の向上に資すること。

(中期計画)

国際協力事業団と連携しつつ、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、カリキュラムの充実等を図りながら着実に実施するとともに、これに関連する研究を計画的に行う。

(a) 中期目標期間における取組み

海外からの我が国の持つ地震学、地震工学の修得への強い要望に応え、国際協力機構と連携して、**開発途上国からの研修生を受入れる、地震学及び地震工学に関する研修（11ヶ月）**を実施した。

外務省、気象庁及び国際協力機構と連携して、**開発途上国からの研修生を受入れる、グローバル地震観測^{注)}に関する研修（2ヶ月）**を実施した。

注) C T B T (包括的核実験禁止条約) 遵守状況を検証するため、地震学や地震観測技術が未発達な国々に日本の優れた地震観測技術を移転することによって、地下核実験抑止策の一環として世界的な地震観測網の充実に貢献することを目的とした研修である。

それぞれの研修について、研修生に対する事後のアンケート結果によると概ね満足であるとの結果が得られた。

図表 2-4-1 研修生の受入実績

| 内 訳 | ~FY12 | FY13 | FY14 | FY15 | FY16 | FY17 | 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 | 922 |
| グローバル地震観測に関する研修(2ヶ月) | 55 | 10 | 10 | 11 | 11 | 9 | 106 |
| 小 計 | 871 | 33 | 30 | 32 | 32 | 30 | 1,028 |
| セミナー研修・個別研修 | 252 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 256 |
| 合 計 | 1,123 | 33 | 30 | 33 | 34 | 31 | 1,284 |

平成 15 年度においては、**国際地震工学研修 40 周年**を迎えた記念事業の一環として『**地震防災技術と国際協力**』をテーマとした記念講演会を開催した。

政策研究大学院大学と連携し、平成 17 年 10 月～平成 18 年 9 月のコースから国際地震工学研修の修了生に修士号の学位が授与されることとなった。

研修については、毎年度概ね定員通り着実に実施しているほか、修了生に修士号の学位が授与されるなどのカリキュラムの充実を図っており、中期目標に示された「地震工学に関する研修生の研修」は達成できたと考える。

(b) 次期中期目標期間における見通し

第 2 期中期目標期間においては、地震工学に関する研修生の研修及び国際協力活動について、以下の取組を行うこととしている。

- ・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。

- ・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。
- ・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。

3. 予算、収支及び資金計画

(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、「2. 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 | 11,486 |
| 施設整備費補助金 | 1,128 |
| 無利子借入金 | 330 |
| 受託収入 | 415 |
| 施設利用料等収入 | 27 |
| 計 | 13,386 |
| 支出 | |
| 業務経費 | 4,019 |
| 施設整備費 | 1,128 |
| 受託経費 | 402 |
| 借入償還金 | 220 |
| 人件費 | 5,902 |
| 一般管理費 | 1,605 |
| 計 | 13,386 |

(単位：百万円)

中期計画別表 - 3

| 区分 | 金額 |
|-------------|--------|
| 費用の部 | 12,304 |
| 経常費用 | 12,304 |
| 業務経費 | 7,701 |
| 受託経費 | 402 |
| 一般管理費 | 3,825 |
| 減価償却費 | 376 |
| 収益の部 | 12,304 |
| 運営費交付金収益 | 11,486 |
| 施設利用料等収入 | 27 |
| 受託収入 | 415 |
| 資産見返物品受贈額戻入 | 376 |
| 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 | 13,386 |
| 業務活動による支出 | 11,928 |
| 投資活動による支出 | 1,128 |
| 財務活動による支出 | 330 |
| 資金収入 | 13,386 |
| 業務活動による収入 | 11,928 |
| 運営費交付金による収入 | 11,486 |
| 施設利用料等収入 | 27 |
| 受託収入 | 415 |
| 投資活動による収入 | 1,128 |
| 施設費による収入 | 1,128 |
| 財務活動による収入 | 330 |
| 無利子借入金による収入 | 330 |

(単位：百万円)

[人件費の見積り]

期間中総額4,289百万円を支出する。

但し、上記の額は、役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、退職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用である。

[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 = 業務経費(*1) + 人件費(*2) + 一般管理費(*3)

*1 業務経費 (人件費を除く)

業務経費 = 前年度における業務経費 × c

*2 人件費

人件費 = 1) 基準給与総額 + 2) 退職手当所要額 ± 3) 新陳代謝所要額 ± 4) 運営状況等を勘案した給与改定分等 (前年度実績分)

1) 基準給与総額

13年度においては、国の職員であった場合に支給される基本給、諸手当、共済組合負担金等の所要額。

14年度以降においては、

積算上の前年度人件費相当額 - 前年度退職手当所要額

2) 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された所要見込額。

3) 新陳代謝所要額

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前年度化額 - 前年度退職者の給与総額のうち前年度化額 - 当年度退職者の給与総額のうち当年度分

4) 給与改定分等 (14年度以降適用)

昇給原資額、給与改定額、退職手当、公務災害補償費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、運営状況等によっては、措置を行わないことも排除されない。

*3 一般管理費 (人件費を除く)

一般管理費 = 1) 公租公課等 + 中期目標期間の初年度における公租公課等を除くその他の一般管理費 × a × b

1) 公租公課等

公租公課、システム借料等の固定的経費

a : 効率化係数 (毎年度決定する)

b : 消費者物価指数上昇率 (毎年度決定する)

c : 政策係数 (業務の重要性を勘案した係数で毎年度決定する)

[注 記]

前提条件：平成13年度は所要額の積み上げである。

期間中の効率化係数を0.97、消費者物価指数上昇率を1.00、政策係数を1.00として推計。給与改定分等を0として推計。

人件費は平成13年度と同額として推計。

退職手当については、役員退職手当支給規程(仮称)及び国家公務員退職手当法に基づいて支給することとなるが、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。

(a) 中期目標期間における取組み

受託収入及び施設利用料等収入の増加等及びそれに関連した支出の増加はあるが、予算をもとに計画的に執行した。

予算
別表 - 2

(単位：百万円)

| 区 分 | 中期計画額 | 年度計画額累計 | 決算額累計 | 中期計画額と決算額累計との差額 | 差額の内訳 | | | |
|----------|--------|---------|--------|-----------------|-------------------|-------------------|---|-----|
| | | | | | 中期計画額と年度計画額累計との差額 | 年度計画額累計と決算額累計との差額 | | |
| | | | | | (A) | (B) | | (C) |
| 収入 | | | | | | | | |
| 運営費交付金 | 11,486 | 10,745 | 10,745 | 741 | 741 | 0 | | |
| 施設整備費補助金 | 1,128 | 1,058 | 1,025 | 103 | 70 | 33 | 1 | |
| 無利子借入金 | 330 | 330 | 330 | 0 | 0 | 0 | | |
| 受託収入 | 415 | 415 | 1,056 | 641 | 0 | 641 | 2 | |
| 施設利用料等収入 | 27 | 27 | 208 | 181 | 0 | 181 | 3 | |
| 計 | 13,386 | 12,575 | 13,364 | 22 | 811 | 789 | | |
| 支出 | | | | 0 | 0 | 0 | | |
| 業務経費 | 4,019 | 3,937 | 4,005 | 14 | 82 | 68 | 4 | |
| 施設整備費 | 1,128 | 1,058 | 1,025 | 103 | 70 | 33 | 1 | |
| 受託経費 | 402 | 402 | 966 | 564 | 0 | 564 | 2 | |
| 借入償還金 | 330 | 330 | 330 | 0 | 0 | 0 | | |
| 人件費 | 5,902 | 5,253 | 5,016 | 886 | 649 | 237 | 5 | |
| 一般管理費 | 1,605 | 1,595 | 1,644 | 39 | 10 | 49 | 6 | |
| 計 | 13,386 | 12,575 | 12,986 | 400 | 811 | 411 | | |

年度計画額累計に対する決算額累計の主な増減理由

- 1 入札差金及び次期中期目標期間への繰越があったため減少したものである。
- 2 受託研究のうち、民間機関からの受託の依頼があったため増加したものである。
- 3 施設貸付等の収入が計画を上回る収入となったため増加したものである。
- 4 研究開発及び研究基盤整備積立金等の支出があったため増加したものである。
- 5 人件費の支出が予定を下回ったため減少したものである。
- 6 受託収入及び施設利用料等収入において計画を上回る収入により支出が増加したものである。

収支計画
別表 - 3

(単位：百万円)

| 区 分 | 中期計画額 | 年度計画額累計 | 決算額累計 | 中期計画額と 決算額累計との 差額 | 差額の内訳 | | |
|--------------|--------|---------|--------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-----|
| | | | | | 中期計画額と 年度計画額累 計との差額 | 年度計画額累 計と決算額累 計との差額 | |
| | | | | | (A) | (B) | (C) |
| 費用の部 | 12,304 | 11,563 | 11,842 | | | | |
| 経常費用 | 12,304 | 11,563 | 11,842 | 462 | 741 | 279 | |
| 業務経費 | 7,701 | 7,340 | 7,382 | 319 | 361 | 42 | 1 |
| 受託経費 | 402 | 402 | 966 | 564 | 0 | 564 | 2 |
| 一般管理費 | 3,825 | 3,445 | 2,953 | 872 | 380 | 492 | 3 |
| 減価償却費 | 376 | 376 | 541 | 165 | 0 | 165 | 4 |
| 財務費用 | - | - | 0 | 0 | - | 0 | |
| 収益の部 | 12,304 | 11,563 | 12,261 | 43 | 741 | 698 | |
| 運営費交付金収益 | 11,486 | 10,745 | 10,490 | 996 | 741 | 255 | 5 |
| 施設利用料等収入 | 27 | 27 | 204 | 177 | 0 | 177 | 6 |
| 受託収入 | 415 | 415 | 1,042 | 627 | 0 | 627 | 7 |
| 補助金等収益 | - | - | 12 | 12 | - | 12 | 8 |
| 資産見返物品受贈額戻入 | 376 | 376 | 369 | 7 | 0 | 7 | 9 |
| 資産見返運営費交付金戻入 | - | - | 141 | 141 | - | 141 | 10 |
| 資産見返補助金等戻入 | - | - | 3 | 3 | - | 3 | 10 |
| 資産見返寄附金戻入 | - | - | 0 | 0 | - | 0 | 10 |
| 物品受贈益 | - | - | 0 | 0 | - | 0 | 11 |
| 臨時損失 | - | - | 18 | 18 | - | 18 | 12 |
| 臨時利益 | - | - | 634 | 634 | - | 634 | 13 |
| 純利益 | 0 | 0 | 1,035 | 1,035 | 0 | 1,035 | |
| 目的積立金取崩額 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 総利益 | 0 | 0 | 1,035 | 1,035 | 0 | 1,035 | |

年度計画額累計に対する決算額累計の主な増減理由

- 1 研究開発及び研究基盤整備積立金等の支出があったため増加したものである。
- 2 計画を上回る収入により支出が増加したものである。
- 3 資産を取得したこと及び人件費の支出が予定より少なかったため減少したものである。
- 4 国から無償譲渡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。
- 5 運営費交付金で資産を取得したため減少したものである。
- 6 施設貸付等の収入が計画を上回る収入となったため増加したものである。
- 7 受託研究のうち、民間機関からの受託の依頼があったため増加したものである。
- 8 補助金（住宅・建築関係先端技術開発助成事業費補助金）の交付を受けたものである。
- 9 国から無償譲渡された資産の耐用年数が予定より短かったため減少したものである。
- 10 運営費交付金、補助金等により資産を取得したものである。
- 11 独法設立時に国から無償譲与を受けた消耗品費である。
- 12 有形固定資産の除却によるものである。
- 13 現物出資を受けた償却資産に対する消費税還付金等によるものである。

資金計画

別表 - 4

(単位：百万円)

| 区 分 | 中期計画額 (A) | 年度計画額累計 (B) | 決算額累計 (C) | 中期計画額と 決算額累計との 差額 (C)-(A) | 差額の内訳 | |
|---------------|--------------|----------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| | | | | | 中期計画額と 年度計画額累 計との差額 (B)-(A) | 年度計画額累 計と決算額累 計との差額 (C)-(B) |
| | | | | | | |
| 資金支出 | 13,386 | 12,575 | 14,716 | 1,330 | 811 | 2,141 |
| 業務活動による支出 | 11,928 | 11,187 | 11,123 | 805 | 741 | 64 |
| 投資活動による支出 | 1,128 | 1,058 | 2,385 | 1,257 | 70 | 1,327 |
| 財務活動による支出 | 330 | 330 | 27 | 303 | 0 | 303 |
| 次期中期目標期間への繰越金 | - | - | 1,181 | 1,181 | - | 1,181 |
| 資金収入 | 13,386 | 12,575 | 14,716 | 1,330 | 811 | 2,141 |
| 業務活動による収入 | 11,928 | 11,187 | 11,956 | 28 | 741 | 769 |
| 運営費交付金による収入 | 11,486 | 10,745 | 10,745 | 741 | 741 | 0 |
| 施設利用料等収入 | 27 | 27 | 189 | 162 | 0 | 162 |
| 受託収入 | 415 | 415 | 917 | 502 | 0 | 502 |
| 科研費預り金収入 | - | - | 105 | 105 | - | 105 |
| 投資活動による収入 | 1,128 | 1,058 | 1,812 | 684 | 70 | 754 |
| 有価証券の売払等による収入 | - | - | 1,200 | 1,200 | - | 1,200 |
| 施設費による収入 | 1,128 | 1,058 | 611 | 517 | 70 | 447 |
| その他の収入 | - | - | 1 | 1 | - | 1 |
| 財務活動による収入 | 330 | 330 | 948 | 618 | 0 | 618 |
| 無利子借入金による収入 | 330 | 330 | 330 | 0 | 0 | 0 |
| その他の収入 | - | - | 618 | 618 | - | 618 |

年度計画額累計に対する決算額累計の主な増減理由

- 1 運営費交付金で資産を取得等したため減少したものである。
- 2 有価証券の取得等により増加したものである。
- 3 無利子借入金に対する借入償還金の全額が非資金の取引となったため減少したものである。
- 4 施設貸付等の収入が計画を上回る収入となったため増加したものである。
- 5 受託研究のうち、民間機関からの受託の依頼があったため増加したものである。
- 6 科研費補助金の受入れによるものである。
- 7 有価証券の償還等によるものである。
- 8 預託金の回収によるものである。
- 9 現物出資を受けた償却資産に対する消費税還付金等によるものである。

(b) 次期中期目標期間における見通し

業務運営費全般を通じ経費の節減を進めるものとし、運営費交付金等を充当して行う業務については、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る増減する経費を除き、以下のとおりとする。

一般管理費について、業務運営の効率化に係る額を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。

業務経費について、業務運営の効率化に係る額をそれぞれ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。

また、人件費については、「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て、本中期目標期間の最終年度までに5%以上を削減する。

法人全体の収益につながる自己収入については、前中期目標期間に引き続き、積極的に経営努力を行い、中期計画に定めた予算額を確保する。

4. 短期借入金の限度額

(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。

(a) 中期目標期間における取組み

中期目標期間中には、短期借入れを行わなかった。

(b) 次期中期目標期間における見通し

第2期中期目標期間においては、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を、単年度400百万円とする。

5. 剰余金の使途

(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、「2. 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)

中期目標期間中に発生した剰余金については、研究開発及び研究基盤の整備充実に使用する。

平成13年度から平成16年度までの4年間の利益のうち、合計46,597,291円が「研究開発及び研究基盤整備積立金」として認められた。

日常生活の場における犯罪に対する不安の増大、高齢化の進展等による建築物に関わる生活事故の増加傾向や市街地環境に対する国民の意識の高まりを背景として、住宅・市街地環境の安全・安心性能の向上が求められており、第2期中期計画の重点的研究開発課題である「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」の研究開発を推進するため、「研究開発及び研究基盤整備積立金」を活用し、基礎土質実験棟の一部をユニバーサルデザイン実験棟としてリニューアルを行った。

図表 5-1-1 研究開発及び研究基盤整備積立金による整備の概要

| 施設名 | ユニバーサルデザイン実験棟 | |
|---------|--|--|
| 施設概要 | ユニバーサルデザイン実験棟は、「安全で安心な建築・都市」が広く国民に求められている中で、住まいや暮らしにおける「ユニバーサルデザイン」、「バリアフリーデザイン」、「建物内の事故防止」、「防犯」、「避難シミュレーション」などの実験検証を行う実験棟である。 <ul style="list-style-type: none"> ・建築年次 昭和54年2月(27年経過) ・構造規模 鉄筋コンクリート造2階建 延べ1,050㎡ ・外壁 コンクリート打ち放しの上複層仕上塗材吹付 ・内装(改修後) 床:主にタイルカーペット 壁:エマルジョンペイント 天井:ロックウール吸音板 | |
| | 整備費:44,572,500円 | |
| 整備による効果 | 動作分析実験場 | 群衆制御を目的とする実験、天井高さなど容積感に関連する実験、日常災害等の中の大きな動作を伴う実験、車いすや歩行動作の実験等、大きな空間規模を必要とする実験を行うことができる。 |
| | 油圧式勾配可変デッキ | 長さ約8m、幅員約2.5mのスロープで、最大傾斜角約50度まで無段階に設定でき、床材及び勾配を変えたスロープ実験、階段段板を取り付け階段実験にも利用できる。 油圧式勾配可変デッキによる階段実験の様子  |
| | 自走式機器吊り下げ装置 | 最大1tまで実験機器を吊り下げ可能な装置である。動作分析実験場内のあらゆる実験に際し測定機器等の設置に利用される。 |

6. その他業務運営に関する重要事項

(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、2.(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、所要の機能を長期間発揮し得るよう、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-4のとおりとする。

中期計画別表 - 4

| 施設整備等の内容 | 予定金額 | 財源 |
|-------------------------|-------|---------------------|
| 火災風洞実験棟ガス引込み等整備 | 45 | 独立行政法人建築研究所施設整備費補助金 |
| 実大構造物実験棟油圧配管改良等整備 | 189 | |
| 防耐火実験棟排煙フード及び排煙処理設備更新 | 26 | |
| 強度試験棟中型振動台計測設備増設等整備 | 45 | |
| 外壁・屋根等改修 | 303 | |
| 空調・給排水設備等改修 | 20 | |
| 設備実験棟温度成層風洞整備 | 84 | |
| 屋外施工実験場管理棟整備 | 86 | 無利子借入金 |
| 風雨実験棟風洞装置改良等整備 | 150 | |
| 実大火災実験棟、防耐火実験棟燃焼実験装置増改築 | 127 | |
| 通風実験棟太陽光・レーザー光照射装置整備 | 53 | |
| 施設整備費計 | 1,128 | |

(単位:百万円)

(a) 中期目標期間における取組み

期間中に、下記のとおり補正予算に基づく3回の計画変更を行った。

| | 変更額 | (変更後合計額) |
|-------------------------|--------|-------------|
| 当初(全体計画額) | | (597百万円) |
| 第1回変更 平成13年度 | | (927百万円) |
| 風雨実験棟風洞装置改良等整備 | 150百万円 | |
| 実大火災実験棟、防耐火実験棟燃焼実験装置増改築 | 127百万円 | |
| 通風実験棟太陽光・レーザー光照射装置整備 | 53百万円 | |
| 第2回変更 平成14年度 | | (1,097百万円) |
| 設備実験棟温度成層風洞整備 | 84百万円 | |
| 屋外施工実験場管理棟整備 | 86百万円 | |
| 第3回変更 平成17年度 | | (1,128百万円) |
| アスベストの除去 | 31百万円 | |

計画に沿って、各年度において新規整備・更新、改修を行った。

図表 6-1-1 施設・設備整備実績

(単位：百万円)

| 施設整備等の内容 | 中期計画 予定額 | 年度計画 予定額累 計 | 決算額累 計 | 中期計画予 定額と決算 額累計との 差額 | 差額の内訳 | |
|-------------------------|-------------|-------------------|-----------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| | | | | | 中期計画予定額 と年度計画予 定額累計との差額 | 年度計画予定額 累計と決算額累 計との差額 |
| | | | | | (A) | (B) |
| 火災風洞実験棟ガス引込み等整備 | 45 | 45 | 45 | 0 | 0 | 0 |
| 実大構造物実験棟油圧配管改良等整備 | 189 | 187 | 187 | 2 | 2 | 0 |
| 防耐火実験棟排煙フード及び排煙処理設備更新 | 26 | 16 | 16 | 10 | 10 | 0 |
| 強度試験棟中型振動台計測設備増設等整備 | 45 | 43 | 43 | 2 | 2 | 0 |
| 外壁・屋根等改修 | 303 | 247 | 214 | 89 | 56 | 33 |
| 空調・給排水設備等改修 | 20 | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 |
| 設備実験棟温度成層風洞設備 | 84 | 84 | 84 | 0 | 0 | 0 |
| 屋外施工実験場管理棟整備 | 86 | 86 | 86 | 0 | 0 | 0 |
| 風雨実験棟風洞装置改良等整備 | 150 | 150 | 150 | 0 | 0 | 0 |
| 実大火災実験棟、防耐火実験棟燃焼実験装置増改築 | 127 | 127 | 127 | 0 | 0 | 0 |
| 通風実験棟太陽光、レーザー照射装置整備 | 53 | 53 | 53 | 0 | 0 | 0 |
| 施設整備費計 | 1,128 | 1,058 | 1,025 | 103 | 70 | 33 |

年度計画予定額累計に対すると決算額累計の主な増減理由

入札差金及び次期中期目標期間への繰越があったため減少したものである。

中期計画別表 4 に記された施設整備は計画通り実施され、中期目標は達成したものと考える。

(b) 次期中期目標期間における見通し

第2期中期目標期間においては、施設及び設備に関し、以下のように計画的な整備を進めていくこととしている。

| 施設整備等の内容 | 予定額 | 財源 |
|--|--------------|---------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 4 6 4 百万円 | 独立行政法人建築研究所施設整備費補助金 |

(2) 人事に関する事項

(中期目標)

高度な研究業務の推進のため、必要な人材の確保を図るとともに、人員の適正配置により業務運営の効率化を図ること。

(中期計画)

中期目標の期間中に定年退職等の結果生じた減員については、適切な人員管理を行うとともに、研究に必要な人材の確保については、選考採用や、関係省、大学及び他の研究機関等との人事交流、効率的・効果的な研究開発を実施するための任期付研究員の採用により業務の進捗を図るほか、定型的業務の外部委託化の推進などにより人員増は行わない。

(a) 中期目標期間における取組み

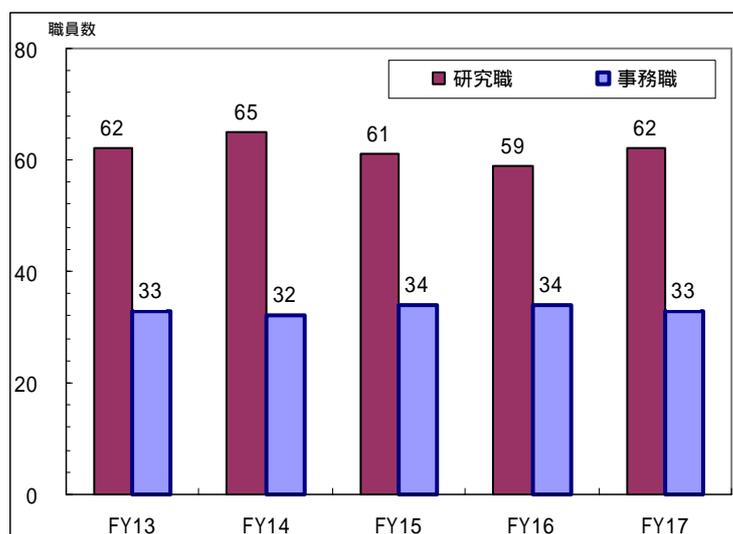
社会構造の急激な変化に伴う多様な研究ニーズに機動的に対応することから、効率的・効果的な研究開発の実施に有効となるよう研究員の採用を行った。

特定専門分野の研究の推進に伴い、その研究に必要な資質・経験を十分に有する者の参画を必要とすることから、関係省、大学及び他の研究機関等との人事交流等を行った。

図表 6-2-1 人員の増減

| | FY13 | FY14 | FY15 | FY16 | FY17 |
|------|------|------|------|------|------|
| 研究職員 | 62 | 65 | 61 | 59 | 62 |
| 事務職員 | 33 | 32 | 34 | 34 | 33 |
| 合計 | 95 | 97 | 95 | 93 | 95 |

人員数は各年度末時点のもの。
役員は人員数に含まず。



多様な研究ニーズに対応すべく、必要な人材の採用を行っており、中期目標に示された「人事に関する事項（人員の適正配置による業務運営の効率化）」は達成できた。

(b) 次期中期目標期間における見通し

第2期中期目標期間においては、人事に関する事項について、以下の取組を行うこととしている。

・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。

- ・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。
- ・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。

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. 国土交通省等の政策立案や学会活動等への貢献・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を通じて、社会に貢献を果たすこととしており、以下の通り国土交通省等の政策立案への協力等を行った。

国土交通省等の政策立案への協力・貢献状況（主なもの）

| 年度 | 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 |
|-----|-------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------------|
| H13 | 建築基準法の性能規定化に伴う諸制度の整備 | 建築基準性能規定検討委員会及び各小委員会 | 告示案に反映他 | 理事長、研究調整官ほか |
| | シックハウス対応の規制強化 | シックハウスに対応した換気設備のあり方検討委員会 | 社会資本整備審議会答申に反映他 | 研究調整官ほか |
| | 住宅紛争処理の支援 | 住宅紛争処理支援業務運営協議会技術委員会他 | 住宅紛争処理技術関連資料集（全13冊）の作成 | 材料研究 G 長ほか |
| | 住宅性能表示制度の既存住宅への適用 | 既存住宅の検査及び性能表示等に関する検討委員会他 | 告示案（日本住宅性能表示基準、評価方法基準）等に反映 | 理事長、構造研究 G 長、材料研究 G 長、住宅・都市研究 G 長ほか |
| | 建築物におけるバリアフリー対応の推進 | 高齢者・身体障害者等の利用を配慮した建築設計標準改訂委員会 | 社会資本整備審議会答申に反映他 | 住宅・都市研究 G 長 |
| | 官庁施設のストックの有効活用 | 社会資本整備審議会建築分科会官公庁施設部会 | 社会資本整備審議会答申 | 材料研究 G 長 |
| | 住宅の耐震性能の評価の支援 | 既存住宅耐震等級評価マニュアル検討委員会 | 「地震保険料率割引のための耐震診断等による耐震等級評価指針・評価マニュアル」作成 | 材料研究 G 長、構造研究 G 長 |
| | 芸予地震による体育館等天井落下への対応 | 体育館等の天井の耐震設計ガイドラインの作成検討委員会 | 「体育館等の天井の耐震設計ガイドライン」の作成 | 材料研究 G 長ほか |
| H14 | 建築・住宅に関する技術基準の継続的見直し | 建築住宅性能基準原案作成委員会 | 建築・住宅に関する技術基準の改正原案に反映 | 理事長ほか |
| | 官庁施設の総合的な環境性能評価・表示手法の構築 | 官庁施設の総合的な環境性能評価・表示手法研究会 | 官庁施設の基準類改定及び整備方針 | 研究総括監ほか |
| | 「木造住宅の耐震精密診断と補強方法」の改訂 | 木造住宅の耐震精密診断と補強方法改訂委員会 | 法令改正や耐震改修工法の蓄積等 | 構造 G |
| | ヒートアイランド対策 | ヒートアイランド現象の緩和に資する緑地等に関する検討委員会 | 評価手法の構築 | 環境 G |
| | 住宅紛争処理の支援 | 住宅紛争処理支援業務運営協議会技術委員会ほか | 住宅紛争処理技術関連資料集（全13冊）の作成 | 構造 G、材料 G、国際地震 C |
| | 建築廃棄物発生抑制 | 木質系廃棄物再利用技術検討委員会ほか | 建設リサイクル法に関して示された目標再資源化率の実現に対する施策等 | 材料 G |
| | 既存住宅の性能表示に関する技術基準の整備 | 健全性評価(仮称)に関する実務的 WG | 告示案に反映等 | 〃 |

| | | | | |
|-----------|-----------------------|--------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| | 都市再生への対応 | 都市における京町家等伝統的工法による建築物再生・活性化方策検討調査委員会 | 京町家等の伝統的工法による建築物の再生技術・再生モデルの確立 | 建築生産 G |
| | 既存ストックの有効利用 | 既存オフィスの住宅転用等の促進に向けた技術的方策検討調査検討委員会 | コンバージョンの設計施工指針を作成 | " |
| H15 | 建築・住宅に関する技術基準の継続的見直し | 建築住宅性能基準原案作成委員会 | 建築・住宅に関する技術基準の改正原案に反映 | 理事長ほか |
| | 官庁施設運用手法の構築 | 官庁施設の運用段階における機能発揮の効率化のための方策検討委員会 | 官庁施設の基準類改定及び整備方針 | 研究総括監 |
| | 官庁施設の設計指針等策定 | 外断熱建物に関する検討委員会 | 官庁施設における外断熱設計指針の策定 | 研究総括監 |
| | 建設技術移転の促進 | 途上国建設技術開発促進事業委員会建設技術移転指針策定調査委員会 | 技術移転指針策定 | 研究専門役 国際協力審議役 |
| | 「木造住宅の耐震精密診断と補強方法」の改訂 | 木造住宅の耐震精密診断と補強方法改訂委員会 | 法令改正や耐震改修工法の蓄積等 | 構造 G |
| | アルミニウム建築構造耐火設計基準の解説 | 「アルミニウム建築構造耐火設計基準・同解説」編集委員会 | アルミニウム建築構造耐火設計の普及 | 構造 G |
| | 膜構造の建築物・膜材料等の技術基準の解説 | 「膜構造の建築物・膜材料等の技術基準及び同解説」編集委員会 | 膜構造の建築物・膜材料等の技術基準の普及 | 構造 G、材料 G |
| | エネルギー法の技術基準の解説 | 「エネルギー法の技術基準解説及び計算例とその解説」編集委員会 | エネルギー法の技術基準の普及 | 構造 G |
| | シックハウス対策 | シックハウス対策技術の開発全体委員会及び各部会・各WG | 建築基準法の改正 | 環境 G、住都 G |
| | シックスクール対策 | 学校施設における換気設備マニュアル策定に関する調査研究 | 換気設備マニュアル策定 | 環境 G |
| | ヒートアイランド対策 | ヒートアイランド緩和方策研究委員会 | ヒートアイランド緩和方策の構築 | 環境 G |
| | 消防法の性能規定化 | 防火対象物の総合防火安全評価基準のあり方検討会 | 消防法改正への反映等 | 防火 G |
| | 住宅性能表示制度の解説 | 建設住宅性能評価解説 2003（既存住宅・現況調査）編集委員会 | 住宅性能表示制度の普及 | 材料 G |
| | 新構造システム建築物の開発ビジョンの策定 | 革新的材料ワーキンググループ | 総合科学技術会議の技術開発方針 | 生産 G |
| | 都市計画分野における GIS の普及 | 都市計画 GIS の導入促進に関する検討会 | GIS 導入のためのマニュアル作成 | 住都 G |
| | 防犯に配慮した住宅の普及 | 住宅防犯検討委員会 | 防犯性の高い建物部品目録及び共通標章（CPマーク）の普及 | 住都 G |
| | セメント系固化処理土の検討 | セメント系固化処理土検討委員会 | 基準改定の整理 | 国地 |
| 擁壁設計法の構築等 | 宅地擁壁研究委員会 | 擁壁設計マニュアル等の整理 | 国地 | |
| H16 | 建築・住宅に関する技術基準の継続的見直し | 建築住宅性能基準原案作成委員会 | 建築・住宅に関する技術基準の改正原案に反映 | 理事長ほか |
| | 官庁施設のストックの有効活用 | 社会資本整備審議会建築分科会官公庁施設部会 | 社会資本整備審議会答申、官公法等への反映 | 研究総括監 |
| | 官庁施設の運用手法の構築 | 官庁施設の運用段階における機能発揮の効率化のための方策検討委員会 | 官庁施設の基準類改定及び整備方針 | 首席研究員 |
| | 「木造住宅の耐震精密診断と補強方法」の改訂 | 木造住宅の耐震精密診断と補強方法改訂委員会 | 法令改正や耐震改修工法の蓄積等 | 構造 G |

| | | | | |
|-----|-----------------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|
| | 建築基準法の構造関係規定の解説書 | 2005年版建築物の構造関係技術基準解説書編集委員会 | 建築基準法の構造関係基準の普及 | 構造 G |
| | エネルギー法の技術基準の解説 | 「エネルギー法の技術基準解説及び計算例とその解説」編集委員会 | エネルギー法の技術基準の普及 | 構造 G |
| | ヒートアイランド対策 | ヒートアイランド緩和方策研究委員会 | ヒートアイランド緩和方策の構築 | 環境 G |
| | 都市計画分野における GIS の普及 | 都市計画 GIS の導入促進に関する検討会 | GIS 導入のためのマニュアル作成 | 住都 G |
| H17 | 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 |
| | アスベスト建材の規制のあり方 | 社会資本整備審議会建築分科会アスベスト対策部会 | 建築基準法等の改正 | 材料 G 長 |
| | 屋外広告物の安全対策 | 建築住宅性能基準運用協議会 技術委員会構造分科会 屋外広告物WG | 建築基準法等の改正 | 研究総括監、構造 G 長 |
| | 新エネルギー活用 | 科学技術連携施策群 水素利用・燃料電池ワーキンググループ（内閣府） | 法令改正や耐震改修工法の蓄積等 | 首席研究員 |
| | 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 G |
| | 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（横浜市） | ヒートアイランド緩和方策の構築 | 環境 G |
| | 防火安全対策 | 避難・消火困難な物品販売店舗における防火安全対策検討会（消防庁） | 消防法改正への反映等 | 防火 G |

中期目標期間に実施した学会活動等への協力（主なもの）

| 年度 | 依頼機関 | 委員会等の名称 | 役割 | 協力者 |
|-----------------|-------------------|-------------------------------|-----------------|----------------|
| H13 | CIB(国際建築研究情報会議) | 理事会、プログラム委員会 | 理事、委員 | 理事長 |
| | | TG19(高齢社会のデザイン) | コーディネーター | 住宅・都市研究 G 長 |
| | (社)日本建築学会 | 構造本委員会 | 幹事 | 国際基準研究調整官 |
| | | 技術報告集委員会 | 委員長 | 住宅・都市研究 G 長 |
| | | CIB 委員会 | 委員長 | 住宅・都市研究 G 長 |
| | | 地震防災総合研究特別研究委員会及び防災改善推進方策小委員会 | 委員会幹事 小委員会主査 | 住宅・都市研究 G 長 |
| | | シックハウス問題の解明とヘルシーな居住環境の開発特別委員会 | 副委員長 | 研究調整官 |
| | (社)地盤工学会 | 液状化地盤中の杭挙動と設計法に関する研究委員会 | 委員長 | 建築研究プロジェクト外統括官 |
| | 国際環境心理学会 | 理事会 | 理事 | 住宅・都市研究 G 長 |
| | (財)住宅産業研修財団 | 「大地に還る住宅」提案競技審査委員会 | 委員 | 研究調整官 |
| (財)建築環境省エネルギー機構 | 環境・省エネルギー建築賞審査委員会 | 委員 | 研究調整官 | |
| H14 | (社)日本建築学会 | 代議員 | | 研究総括監、研究専門役 |
| | | 構造本委員会 | 幹事 | 研究専門役 |
| | | 地震防災総合研究特別調査委員会 | 幹事 | 首席研究員 |
| | | CIB 委員会 | 委員長 | 〃 |
| | | 防災改善推進方策検討小委員会 | 主査 | 〃 |
| | | 耐久計画小委員会 | 〃 | 材料 G |
| | | 住宅需要構造小委員会 | 〃 | 住宅・都市 G |
| | | 都市気候対策小委員会 | 幹事 | 環境 G |

| | | | | |
|-------------|----------------------------|----------------------------------|--------|-----------|
| | | 火災安全設計小委員会 | 〃 | 防火G |
| | | 資源循環小委員会 | 〃 | 材料G |
| | | 木質構造動的性能小委員会 | 〃 | 〃 |
| | | メ-ソクリ-構工法標準化小委員会 | 〃 | 建築生産G |
| | (社)日本鉄鋼連盟 | 「薄板軽量形鋼造建築物 設計の手引き」編集委員会 耐久性WGほか | 主査 | 防火G、材料G |
| | (財)日本建築センター | 室内空気中の揮発性有機物汚染低減建材評価委員会 | 委員長 | 材料G |
| | | リサイクル建築資材提案募集審査委員会 | 委員 | 材料G |
| (財)ベターリビング | 建物におけるカビに関する調査研究委員会 | 委員長 | 材料G | |
| | 高齢者・障害者が居住する住宅の設計マニュアル検討WG | 主査 | 住宅・都市G | |
| H15 | (社)日本建築学会 | 代議員 | | 研究総括監 |
| | | 構造本委員会 | 幹事 | 研究専門役 |
| | | シックハウス問題の解明とヘルシーな居住環境の開発特別研究委員会 | 副委員長 | 研究総括監 |
| | | 住宅需要構造小委員会 | 主査 | 住都G |
| | | 環境工学委員会企画刊行小委員会 | 〃 | 〃 |
| | | 壁式RC造性能評価型設計指針作成小委員会 | 幹事 | 構造G |
| | | 都市気候対策小委員会 | 〃 | 環境G |
| | | 木質構造動的性能評価小委員会 | 〃 | 〃 |
| | | 塗装吹付け工事の環境対応小委員会 | 〃 | 材料G |
| | | コンクリート試験法小委員会 | 〃 | 〃 |
| | | 標準仕様書運営委員会 | 〃 | 〃 |
| | | 耐久・保全運営委員会 | 〃 | 〃 |
| | | 建築市場・建築産業の現状と将来展望特別調査委員会建築市場小委員会 | 〃 | 住都G |
| | メ-ソクリ-構工法標準化小委員会 | 〃 | 建築生産G | |
| (財)日本建築センター | 住宅の耐風性能に関する地域特性等の研究委員会 | 委員長 | 構造G | |
| H16 | (社)日本建築学会 | 代議員 | | 研究総括監、国地C |
| | | 常議員(関東支部) | | 環境G |
| | | 構造委員会 | 幹事 | 所付 |
| | 日本風工学会 | 評議員 | | 構造G |
| | (社)日本地震学会 | 理事会 | 理事 | 国地C |
| | 地球惑星科学合同大会運営機構 | プログラム局 | 幹事 | 国地C |
| (財)日本建築センター | 住宅の耐風性能に関する地域特性等の研究委員会 | 委員長 | 構造G | |
| H17 | (社)日本建築学会 | 代議員 | | 研究総括監、国地C |
| | | 常議員(関東支部) | | 環境G |
| | 日本風工学会 | 評議員 | | 構造G |
| | | 広報誌編集委員 | | 構造G |
| | (社)日本地震学会 | 理事会 | 理事 | 国地C |
| | | 代議士 | | 国地C |
| | 広報誌編集委員 | | 国地C | |

このほかにも、国土交通省へは研究に関する資料作成などの協力を随時行った。

2. 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1

00人以上の研究員が、それぞれのテーマについて各々十数分の発表を行い、研究員間の熱心な討論や管理研究員からの指導・助言が行われた。

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。

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。

3. **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・連携して行な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ない、多くの総合建設業、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、企業等や建築住宅関係大学研究者等の参加を得るとともに、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。

4. **業務実績の詳細記録の継承**

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。

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」と「INDIVIDUAL STUDIES BY PARTICIPANTS AT THE INTERNATIONAL INSTITUTE SEISMOLOGY AND EARTHQUAKE ENGINEERING」を発行し、関係機関に配布した。

5. **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実施するとともに、新たに、国土技術政策総合研究所との間で部長、グループ長レベルでのより綿密な連絡調整を図るため、研究調整会議を立ち上げ、具体的調整事項の検討を進める体制の整備を図った。

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、建築研究所としても「環境分野」の研究の重要性に鑑み新たに加わり、情報交換、意見交換等を実施した。

6. その他

当研究所及び研究内容・成果をより広く知ってもらうため、広報を担当する職員と担当外の各部署の職員でプロジェクトチームを結成し、広報力の強化方策について各種提言を行なった。このうち、施設公開のPR充実化を図り着実に参加者数を増加させることに成功した。また、研究所内にある展示館を改修し、コンテンツを更新した。

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。