

# 平成 1 4 年度業務実績報告書

平成 1 5 年 6 月  
独立行政法人建築研究所

# 目次

独立行政法人建築研究所の平成14年度業務実績報告について	1
業務運営評価に関する事項	
1. 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	3
(1) 組織運営における機動性の向上	3
(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	6
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	16
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	23
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	26
(1) 研究開発の基本方針	26
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	44
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	51
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	71
3. 予算、収支計画及び資金計画	75
4. 短期借入金の限度額	78
5. その他主務省令で定める業務運営に関する重要事項	79
(1) 施設及び設備に関する計画	79
(2) 人事に関する事項	82
自主改善努力評価に関する事項	
1. 国土交通省の政策立案や学会活動への貢献・協力	85
2. 職員の意識向上	86
3. 国民からの各種技術提案募集の実施	86
4. 研究に関するプラットフォームの構築	89
5. 業務実績の詳細記録の継承	90
6. 情報交換	91
7. その他	91

# 独立行政法人建築研究所の平成 14 年度業務実績報告について

独立行政法人建築研究所は、建築・都市計画技術に関する調査、試験、研究及び開発並びに指導及び成果の普及等を行うことにより、建築・都市計画技術の向上を図り、もって建築の発達及び改善並びに都市の健全な発展及び秩序ある整備に資する（「独立行政法人建築研究所法（平成 11 年法律第 206 号）」第 3 条）ことを目的として平成 13 年 4 月 1 日に設立された。

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

報告書のポイントは以下のとおりである。

## <平成 14 年度業務実績報告のポイント>

### 1. 業務運営評価に関する事項

組織運営については、研究領域毎のグループ・センターを配置して研究ニーズの高度化・多様化等に迅速に対応できるような体制で運営。

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に展開できるよう配慮。

競争的資金については、新たに重点研究支援協力員事業による追加支援が決定された他、新たに科学研究費補助金や大都市大震災軽減化特別プロジェクトの課題の採択を受け、大幅な資金増となり、受託研究も飛躍的に拡大。

研究開発の基本方針については、各グループ毎にサブミッションを設定し、これに至るため、どのような目標を掲げ、どういう順序や相互関係で取り組んでいくかを示す研究開発戦略を検討。

また、研究者別のエフォート（研究専従率。研究者が当該研究開発の実施に必要とする時間の配分率）を整理することにより、平成 15 年度の課題設定に活用。

研究成果等の普及については、講演会の開催や研究所の公開を実施したほか、メディアへの情報発信を積極的に実施。

### 2. 自主改善努力評価に関する事項

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設立、外部への技術コンペや情報発信等を通じて、社会に貢献。

## 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。

#### (年度計画)

柔軟な研究及び技術開発（以下「研究開発」という。）への対応を可能とするため、研究部門に設置した研究領域ごとの研究グループについて、グループ毎の職員の配置を適切に見直す。

また、機動的に研究開発を実施するため、当年度において取り組むべき研究課題に対し、必要に応じ、関連分野の職員を結集したプロジェクト・チームを設置する。

なお、これらの研究グループ及びプロジェクト・チームについては、必要に応じ、年度途中においても再編成を行う。

#### (a) 年度計画における目標設定の考え方

研究グループ毎の職員の配置を固定してしまうことによりニーズの変化に研究体制が不十分となってしまう可能性がある。そこで、柔軟な研究開発への対応を可能とするという観点から、研究グループ毎の職員の配置の適切な見直しを行うことが必要と考えた。

各部門にまたがる横断的な研究開発テーマに取り組むため、機動的な研究開発の実施が必要となる事態が発生していた。そこで、機動的な研究開発を実施するという観点から、必要に応じ、研究開発に対するプロジェクト・チームを設置することが必要と考えた。

発足時に編成した組織がその後の社会経済状況による研究開発の変化に柔軟に対応できない可能性がある。しかし、建築研究所においては、フラットな組織を維持することは、研究者相互の自由な議論を継続的に行う観点から非常に重要であると考えられる。そこで、フラットな組織を健全に維持する観点から、必要に応じ、年度途中においても研究グループ及びプロジェクト・チームの再編成を行うことが必要と考えた。

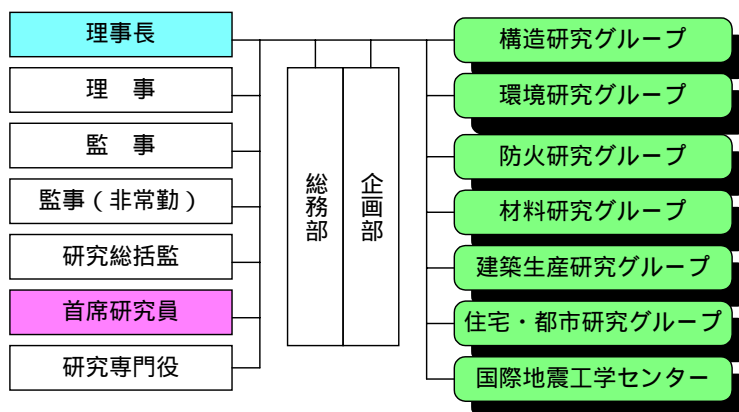
#### (b) 当該年度における取組み

研究部門については、グループ・センター長等会議を定期的に行ってフラットに情報意見交換を行うなど、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運営した。

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13年度に5人だった研究主幹を平成14年度に6人任命し、所全体の研究計画の方針の整理、分野をまたぐ研究開発課題などの研究調整の体制の強化を図った。

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

研究開発テーマの内容等を勘案して、グループ間の異動を3名実施し、世の中の研究すべき分野の変化に的確に対応した。



図表 1-1-1 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、14年度は新たに5課題を追加して計12課題(例: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用件の抽出等)について、関連分野の職員を結集したプロジェクト・チームによる研究開発を実施した。(平成13年度は11課題を実施)

特に平成14年度からは火災に関連する研究について、防火分野と住宅都市分野、また設計に関する研究について構造分野と国際地震工学分野の職員を結集し、研究開発を開始した。

図表 1-1-2 プロジェクト・チーム編制による研究開発課題

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	高知能建築構造システムの開発	10-14							
2	市街地における防火性能評価手法の開発	10-14							
3	木質複合建築構造技術の開発	11-15							
4	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用件の抽出	12-16							
5	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							
6	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							
7	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							
8	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							
9	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							
10	樹木の火炎遮蔽性解明とその応用	14-16							
11	杭基礎を考慮した限界耐力計算法に関する基礎研究	14-16							
12	住宅基礎の構造性能評価技術の開発	14-16							

以上により、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。

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

中期目標期間内において、これらの組織体制における研究開発活動の運用状況について継続的にモニタリングし、常に改善・見直しができる体制を維持していくものとする。

## (2) 研究評価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。

#### (年度計画)

前年度に整備した研究評価体制に基づき、自己評価、内部評価及び外部評価を適切に実施し、質の高い研究開発を展開する。

なお、研究評価の方法等については、よりの確な評価のため、必要に応じ適宜見直しを行う。

#### (a) 年度計画における目標設定の考え方

研究評価方法等は、これまでに評価を実施した経験を踏まえて、研究の必要性及び成果をより明確に検証するため、洗練化・充実化する余地があると考えられる。そこで、よりの確な評価を実施するため、必要に応じ、研究評価の方法等の見直しを行うことが必要であると考えた

#### (b) 当該年度における取組み

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」に則って、平成13年度の研究開発課題（事後評価）は平成14年6月～8月、平成15年度の研究開発課題（事前及び中間評価）は平成14年11月～平成15年2月にかけて、研究評価を行った。

##### ・内部評価委員会（事後評価）日程

6月11日（火）～6月21日（金）

##### ・外部評価委員会（事後評価）日程

6月27日（木） 構造分科会、建築生産分科会

7月 1日（月） 材料分科会

7月11日（木） 防火分科会

7月12日（金） 環境分科会

8月 6日（火） 研究評価委員会（全体委員会）

##### ・内部評価委員会（事前・中間評価）日程

11月 1日（金）～11月 6日（水）

##### ・外部評価委員会（事前・中間評価）日程

11月25日（月） 住宅・都市分科会

11月26日（火） 地震工学分科会



- 1 1月27日(水) 材料分科会
- 1 2月 2日(月) 構造分科会
- 1 2月 5日(木) 環境分科会
- 2月18日(火) 研究評価委員会(全体委員会)

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

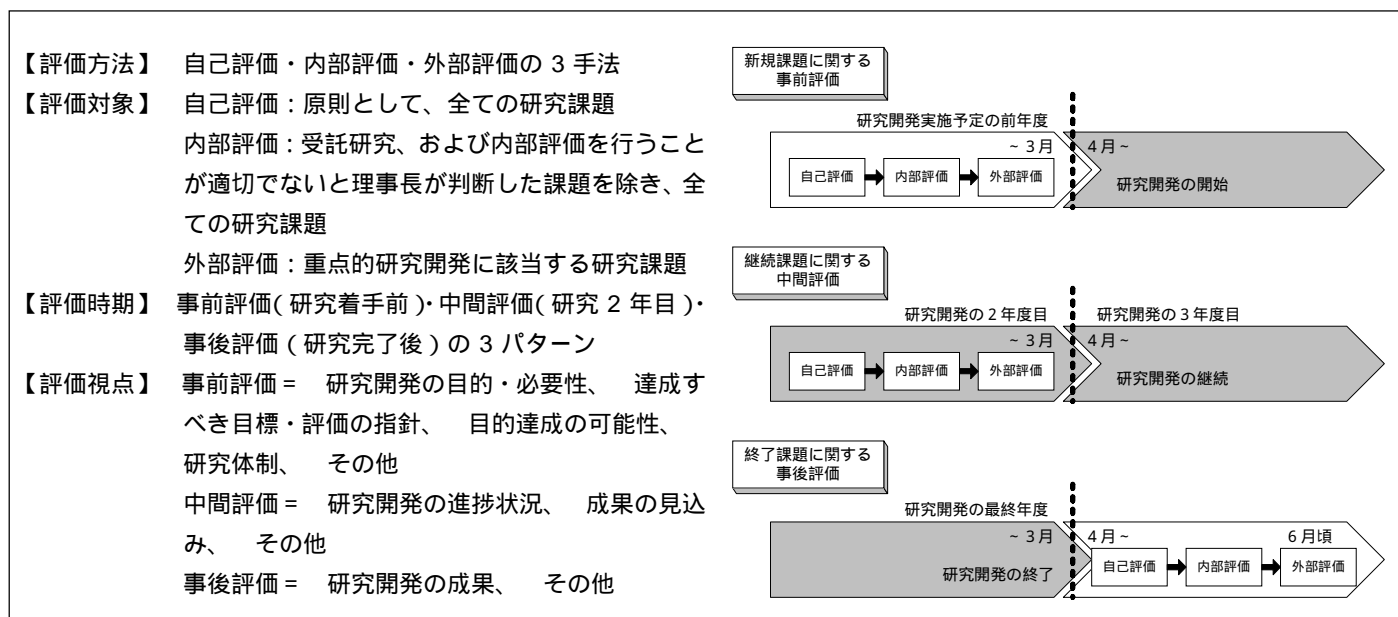
外部評価は、各分科会ごとにそれぞれの研究開発課題について、各専門分野の有識者より評価等を受け、研究評価委員会(全体委員会)において、各分科会において評価頂いた内容の審議、研究開発課題の必要性、実施状況、成果の質、研究体制等の評価を受けた。

各研究グループ等ごとに作成した『サブミッション』及び『研究開発戦略』を評価委員会に報告、意見を聴取した。

研究内容を、より適切に分かりやすく説明するため、前年度の経緯を踏まえ、平成14年度から研究開発課題説明資料の項目に『成果の活用方法』を追加するなどの修正を行うとともに、評価シート様式も評価項目の整理・集約等の修正を行った。

内部評価、外部評価においては、よりの確な評価を行うため、プレゼンテーションにおいてプロジェクト等の有効な活用などの改善を図った。

図表 1-2-1-1 『独立行政法人建築研究所研究評価実施要領』の概要



図表 1-2-1-2 平成 14 年度の研究開発課題説明資料（事前評価用）

1.	課題名
2.	研究開発の期間
3.	担当者（所属グループ）
4.	背景及び目的・必要性
5.	研究開発の概要
6.	中期計画における重点的研究開発（11 項目の研究開発テーマ及び 24 の具体的な技術等）との関連
7.	グループ研究開発戦略における目標との関連
8.	研究開発の具体的計画
9.	所要経費（単位：百万円）[各年度及び全体の額]
10.	担当者名（所属グループ）及びそれぞれのエフォート [研究専従率：研究者の年間の全仕事時間を 100%とした場合の当該研究開発の実施に必要とする時間の配分率（%）。印は担当者、印は発案者]
11.	研究開発に係る施設、設備等
12.	他の機関との連携及び役割分担
13.	所内外の関連研究開発における本研究開発の位置付け、独自性
14.	本研究開発を独立行政法人建築研究所が実施する妥当性 [民間の主体に委ねた場合には必ずしも実施されないおそれがあると判断される理由]
15.	目標とする成果
16.	評価の指針 [目標達成の度合について、どのような観点、指標をもとに評価すべきかの考え方]
17.	成果の活用方法 [目標とする成果が得られた場合、その成果をどのように活用しようとしているか、又は成果がどのように活用されることを想定しているのかについてできるだけ具体的に記載]
18.	その他、特記すべき事項
19.	研究開発の概要図（ポンチ絵）

図表 1-2-1-3 平成 14 年度に使用した評価シート様式（事前評価用）

評価シート（事前評価用） (様式B-1)

課題名	
1. 研究開発の「目的・必要性」は十分に説明されているか。 <input type="checkbox"/> A (十分) <input type="checkbox"/> B ↑ <input type="checkbox"/> C ↓ <input type="checkbox"/> D (不十分)	(コメント)
2. 研究開発の「具体的計画」は適切に立案されているか。 <input type="checkbox"/> A (適切) <input type="checkbox"/> B ↑ <input type="checkbox"/> C ↓ <input type="checkbox"/> D (不適切)	(コメント)
3. 研究開発の「体制（経費・担当者のエフォート）」は適切に計画されているか。 <input type="checkbox"/> A (適切) <input type="checkbox"/> B ↑ <input type="checkbox"/> C ↓ <input type="checkbox"/> D (不適切)	(コメント)
4. 建築研究所に相応しい研究開発課題と認められるか。 <input type="checkbox"/> A (相応しい) <input type="checkbox"/> B ↑ <input type="checkbox"/> C ↓ <input type="checkbox"/> D (相応しくない)	(コメント)
5. 「目標とする成果」は適切に設定されているか。 <input type="checkbox"/> A (適切) <input type="checkbox"/> B ↑ <input type="checkbox"/> C ↓ <input type="checkbox"/> D (不適切)	(コメント)
6. 総合評価 <input type="checkbox"/> A 沿って実施すべき (コメント) <input type="checkbox"/> B ↑ <input type="checkbox"/> C ↓ <input type="checkbox"/> D 見直すべき	
7. 総合所見及び修正すべき点	
評価者氏名	

図表 1-2-1-4 評価委員会委員一覧

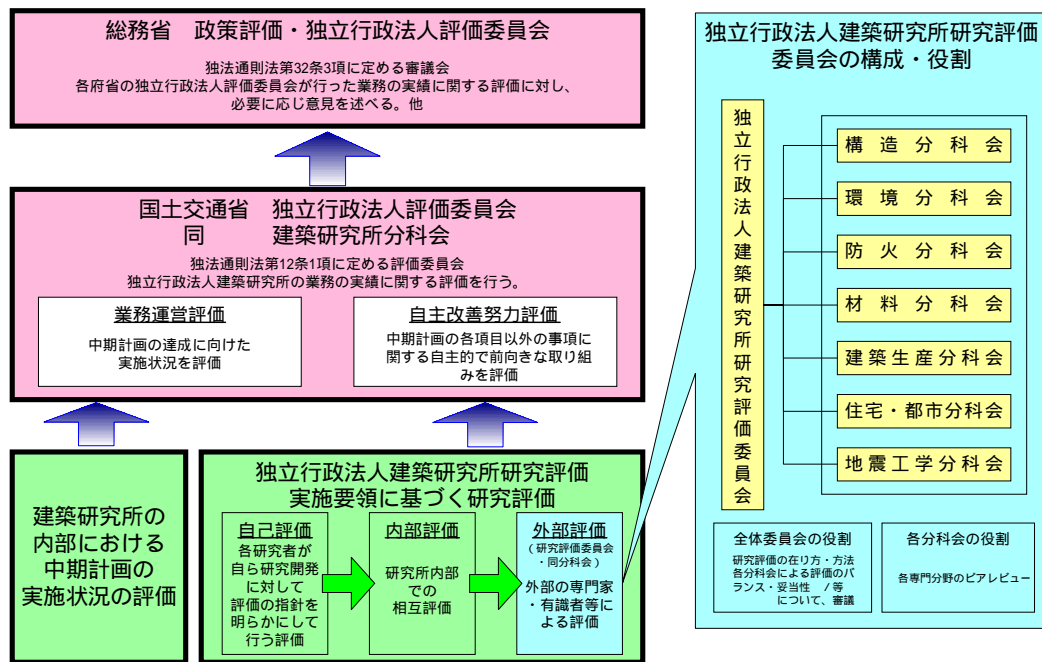
<独立行政法人建築研究所研究評価委員会委員名簿> (平成15年3月31日現在・敬称略・五十音順)

委員長	松尾 陽	明治大学理工学部教授【環境分科会長】
副委員長	小谷 俊介	東京大学大学院工学系研究科教授【構造分科会長】
委員	在塚 礼子	埼玉大学教育学部教授
委員	石田 瑞穂	独立行政法人防災科学技術研究所研究主監【地震工学分科会長】
委員	上杉 啓	東洋大学工学部教授
委員	落合 良	共立女子短期大学生活科学科講師
委員	表 祐太郎	(社)建築業協会技術研究部会長
委員	加藤 善也	(社)住宅生産団体連合会品質性能向上委員会委員長
委員	菊池 雅史	明治大学理工学部教授【材料分科会長】
委員	高見沢 邦郎	東京都立大学大学院工学研究科教授【住宅・都市分科会長】
委員	藤盛 紀明	CIB(国際建築研究情報会議)理事
委員	松本 信二	シ・エ・ビ・ー・ジ・パル(株)代表取締役社長【建築生産分科会長】
委員	光多 長温	鳥取大学教育地域科学部教授
委員	室崎 益輝	神戸大学都市安全研究センター教授【防火分科会長】
委員	山田 由紀子	明治大学理工学部教授

<独立行政法人建築研究所研究評価委員会分科会委員名簿> (平成15年3月31日現在・敬称略・五十音順)

構造分科会		
分科会長	小谷 俊介	東京大学大学院工学系研究科教授
委員	奥園 敏文	(株)構造計画研究所構造統括部長
委員	坂本 功	東京大学大学院工学系研究科教授
委員	千葉 脩	戸田建設(株)技術研究所長
委員	和田 章	東京工業大学大学院総合理工学研究科教授
環境分科会		
分科会長	松尾 陽	明治大学理工学部教授
委員	安孫子 義彦	(株)ジェス代表取締役
委員	川瀬 貴晴	(株)日建設計東京本社設備統括部長
委員	小池 一三	オーエムソーラー協会理事長
委員	中上 英俊	(株)住環境計画研究所代表取締役所長
防火分科会		
分科会長	室崎 益輝	神戸大学都市安全研究センター教授
委員	上杉 英樹	千葉大学工学部教授
委員	鈴木 弘之	筑波大学第三学群機能工学系教授
委員	矢代 嘉郎	清水建設(株)技術研究所副所長
委員	吉田 倬郎	工学院大学工学部教授
材料分科会		
分科会長	菊池 雅史	明治大学理工学部教授
委員	大熊 幹章	宮崎県木材利用技術センター所長
委員	大澤 茂樹	日本塗装工業会会長
委員	神谷 文夫	独立行政法人森林総合研究所構造利用領域長
委員	中根 淳	関東学院大学工学総合研究所リサーチフェロー
建築生産分科会		
分科会長	松本 信二	シ・エ・ビ・ー・ジ・パル(株)代表取締役社長
委員	大武 通伯	(株)日本設計情報・技術センター参与
委員	松村 秀一	東京大学大学院工学系研究科助教授
住宅・都市分科会		
分科会長	高見沢 邦郎	東京都立大学大学院工学研究科教授
委員	宇治川 正人	(株)竹中工務店技術研究所企画部長
委員	大方 潤一郎	東京大学大学院工学系研究科教授
委員	園田 真理子	明治大学理工学部助教授
委員	中林 一樹	東京都立大学大学院都市科学研究科教授
委員	吉村 英祐	大阪大学大学院工学研究科助教授
地震工学分科会		
分科会長	石田 瑞穂	独立行政法人防災科学技術研究所研究主監
委員	工藤 一嘉	東京大学地震研究所助教授
委員	佐竹 健治	独立行政法人産業総合研究所活断層研究センター地震被害予測研究チーム長
委員	瀬尾 和夫	東京工業大学大学院総合理工学研究科教授

図表 1-2-1-5 研究評価の体制



研究評価委員会の各分科会の各委員に評価の投票と所見をいただき、これを基に評価結果の集計（下表）と所見に対する回答（巻末資料 1 参照）を行い、研究評価委員会の本委員会に提出して審議していただいた。

図表 1-2-1-6 事後評価（平成 13 年度終了課題の外部評価）集計

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	
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	先進的なり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		
住宅・都市	高齢者対応と環境対応を融合させた住宅技術の開発		3		

図表 1-2-1-7 中間評価（継続課題の外部評価）集計

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
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		

図表 1-2-1-8 事前評価（平成 15 年度新規課題の外部評価）集計

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
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		

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。

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見直し

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ている。

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

## 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の拡充すること。

### (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。

### (年度計画)

科学技術振興調整費、科学研究費補助金、地球環境研究総合推進費、国立機関原子力試験研究費等の競争的資金については、大学や他の研究機関との連携を一層強化し、それぞれの研究開発内容の特性に応じた競争的資金の獲得にむけて積極的に要求を行う。

また、国土交通省等からの受託研究を積極的に実施する。

### (a) 年度計画における目標設定の考え方

交付金をベースとする研究所の重点的研究開発に加え、外部資金を活用した独創的・先駆的研究を拡充するとの観点から、研究所として組織的に重点的な要求を行っていくことが必要であると考へた。このため、前年度までの外部資金獲得実績を考慮し、研究所として組織的に重点的に要求を行っていくべき競争的資金を上記とし、当該種類の資金を中心とした資金の積極的な獲得を目指すこととした。

国土交通省等からの受託研究を行うことにより、資金が獲得できることに加えて責任をもって研究成果をあげるにより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ると考へた。そこで、国土交通省等からの受託研究の積極的に実施することとした。

### (b) 当該年度における取組み

平成14年度においては、新たに「大都市大震災軽減特別プロジェクト」「科学研究費補助金」2種類の競争的資金を受けることができ、研究所全体として約2億7千万円相当の競争的資金を得ることができた。これは、研究所全体の研究予算の24%を占めている。

図表 1-2-2-1 平成14年度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	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(液状化および側方流動による杭基礎の破壊過程の解明)	H13～H15
"	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バリアフリープロセッシング技術に関する研究	H11～H15
"	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
"	陸域震源断層の深部すべり過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	H10～H14
"	地震災害軽減のための強震動予測マスターモデルに関する研究	H12～H15
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	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
公害防止	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
重点支援	自立循環型住宅技術に関する実証的研究	H.14.1～H.18.12
"	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	H.15.1～H.19.12
科研費	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外装仕上げ材料の実際的な汚れ防止効果と光触媒活性との関係	H14
"	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ク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
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～H18
"	耐震診断・補強方法の検討及び開発	H14～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

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  
公害防止・・・地球環境保全等試験研究費(旧 国立機関公害防止等研究費)  
重点支援・・・重点研究支援協力員事業 科研費・・・科学研究費補助金  
大大特・・・大都市大震災軽減化特別プロジェクト

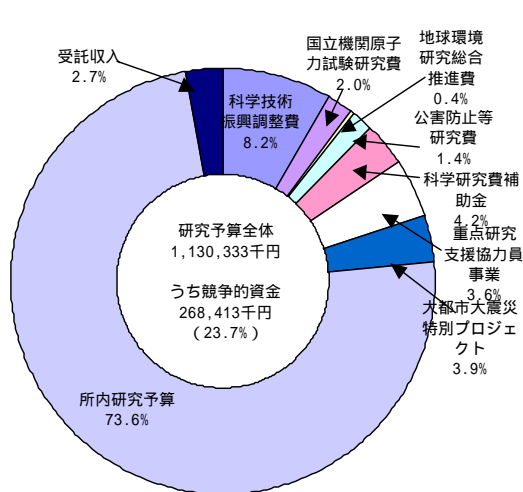
文部科学省及び日本学術振興会の“科学研究費補助金”について、独立行政法人建築研究所が従来の活動実績から機関として、9件の課題、約4,800万円の補助金の交付を新たに受けた。

防災科学研究所による“大都市大震災軽減化特別プロジェクト”において、「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)」をはじめ5課題約4,400万円の委託金を新たに獲得することができた。

科学技術振興事業団の“重点研究支援協力員事業”について、「ヒートアイランド対策効果の定量化に関する研究」が支援課題として新たに決定され、平成15年1月から5年間に亘り3名の研究協力員の派遣を受けることとなった。これにより平成14年度は、計8名の派遣を受けた(人件費等に換算すると年間約4,000万円相当。)

この結果、平成14年度の競争的資金は、研究予算全体の1/4近くを占め、独法化以前と同水準まで拡大した。

図表 1-2-2-2 競争的資金獲得件数（平成14年度）



(件数)

件数内訳	新規要求件数	新規採択件数	継続採択件数	合計
科学技術振興調整費	0	0	6	6
国立機関原子力試験研究費	0	0	2	2
地球環境研究総合推進費	0	0	1	1
公害防止等研究費	1	0	1	1
重点研究支援協力員事業	1	1	1	2
科学研究費補助金	29	9		9
大都市大震災特別プロジェクト	5	5		5

研究従事者の人件費を補助する制度。直接研究費を補助する性質の補助金ではないが、他機関との競争的意味合いが強い制度であるため、あえてここに記載した。

図表 1-2-2-3 競争的資金獲得の推移

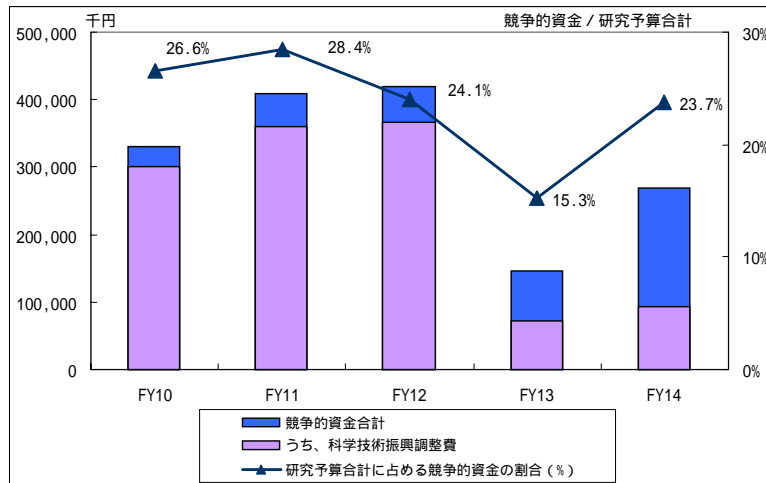
(千円)

金額内訳	FY10	FY11	FY12	FY13	FY14
競争的資金	330,372	407,950	419,524	145,148	268,413
- 科学技術振興調整費	300,368	360,369	365,895	71,827	93,057
- 国立機関原子力試験研究費	26,780	26,848	23,938	29,050	23,034
- 地球環境研究総合推進費	3,224	8,079	4,185	4,606	4,341
- 公害防止等研究費	0	12,654	25,506	29,865	16,188
- 重点研究支援協力員事業	-	-	-	9,800	40,313
- 科学研究費補助金	-	-	-	-	47,680
- 大都市大震災特別プロジェクト	-	-	-	-	43,800
受託収入	5,150	8,527	2,478	2,814	30,133
所内研究予算	906,403	1,018,163	1,320,585	803,751	831,787
研究予算合計	1,241,925	1,434,640	1,742,587	951,713	1,130,333
競争的資金 / 研究予算合計	26.6%	28.4%	24.1%	15.3%	23.7%

(件数)

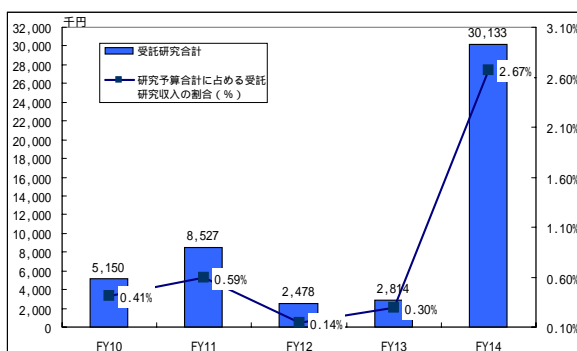
件数内訳	FY10	FY11	FY12	FY13	FY14
科学技術振興調整費	21	23	18	8	6
国立機関原子力試験研究費	2	2	2	2	2
地球環境研究総合推進費	1	2	1	1	1
公害防止等研究費	0	1	2	2	1
重点研究支援協力員事業	-	-	-	1	2
科学研究費補助金	-	-	-	-	9
大都市大震災特別プロジェクト	-	-	-	-	5
合計	24	28	23	14	26





受託業務については、独法化による受託体制の定着等により大幅に拡大し、国土交通省等から14件の受託を受け、研究、実験等を実施した。

図表 1-2-2-4 受託研究実施の推移



(金額：千円)

		FY10	FY11	FY12	FY13	FY14
金額	国土交通省	5,150	8,527	2,478	2,004	4,999
	その他	-	-	-	810	25,134
	合計	5,150	8,527	2,478	2,814	30,133
件数	国土交通省	1	2	2	1	1
	その他	-	-	-	1	13
	合計	1	2	2	2	14
研究予算全体に占める受託収入		0.41%	0.59%	0.14%	0.30%	2.67%

(競争的資金は除く)

### (c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

競争的資金等の外部資金を獲得するためには、競争力が高い(研究開発の質が高い)必要があり、一層の工夫や努力が必要となる。また、外部資金獲得後も、資金提供者の要求水準を満たすために、一層の工夫や努力が必要となる。このため、常に社会的ニーズを把握しながら質の高い研究開発を展開していくものとする。

また、安心・安全で質の高い生活を実現し、国民生活に密着した重要な社会的役割を担っている建築・都市計画技術に関する研究開発の意義について、様々な機会を通じてPRすることにより、科学技術振興調整費を含む広範囲・他種類の外部資金の獲得に努めるものとする。

さらに今後、中期目標期間内において、研究成果の積極的なPRや、研究発注元・資金提供者等との意見交換等を通じて、外部からの評価を高めるための方策を検討していくものとする。

### (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。

##### (年度計画)

研究所の基本的な情報通信ネットワークシステムについては、出張先等から所内メールの利用やファイルの共有が行えるようにするなど、その高度化を一層進めるとともに、所内外向けのホームページの改善を進める。

また、文書・決裁の早期の電子化を目指し、本年度は決裁を電子化するための問題点を検討する。

会計システムについては、前年度に導入したシステムの運用上の諸問題について、適切に改良を行い、より効率的な会計処理の環境を整備する。

#### (a) 年度計画における目標設定の考え方

基本的な情報通信ネットワークシステムに関して、前年度までにVPNシステムを整備する準備をすすめており、高度な研究の推進が可能な環境を確保し、研究環境の効率化をはかる観点からは、VPNシステムを導入して一層の高度化を行う必要があると考えられた。そこで、今年度においては庁舎不在時の業務の効率化に対応すべく、情報通信ネットワークシステムの一層の高度化を行うこととした。

所内ホームページについては、前年度に全面改定を行ったが、高度な研究の推進が可能な環境を確保し、研究環境の効率化をはかる観点からは、内部文書のさらなる充実を図るなどの課題が残っていた。そこで、今年度においてもホームページの改善を行うことが必要であると考えた。

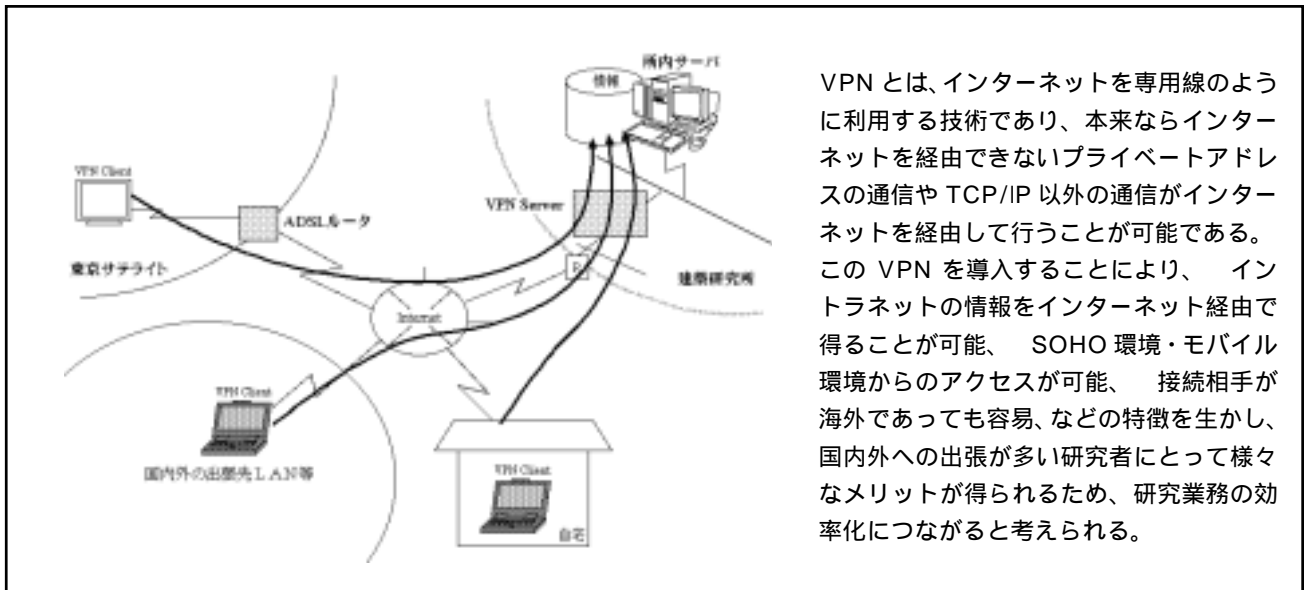
前年度までの決裁プロセスの課題は文書・決裁の電子化により克服可能と考えられる。そこで、文書・決裁の早期の電子化を図るという観点から、今年度は決裁を電子化するための問題点を検討することが必要であると考えた。

前年度に導入した会計システムが、運用面で問題が生じた場合、より効率的な会計処理の環境を整備する観点から、今年度は当該諸問題について適切な改良を行うこととした。

#### (b) 当該年度における取組み

平成14年度にVPN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）を整備し、国内外の出張先や自宅からも、所内のファイルサーバ等にアクセスし、必要なデータの取得や更新が可能となり、庁舎不在時の業務の効率化が可能となった。

また、整備するにあたっては、講習会を開催し、利用の促進を図った。



VPNとは、インターネットを専用線のように利用する技術であり、本来ならインターネットを経由できないプライベートアドレスの通信やTCP/IP以外の通信がインターネットを経由して行うことが可能である。このVPNを導入することにより、イントラネットの情報をインターネット経由で得ることが可能、SOHO環境・モバイル環境からのアクセスが可能、接続相手が海外であっても容易、などの特徴を生かし、国内外への出張が多い研究者にとって様々なメリットが得られるため、研究業務の効率化につながると考えられる。

図表 1-3-1-1 VPNシステムの概要

平成 14 年度にホームページ全体の構成を見直し、項目を分かりやすく整理することによって必要な情報が得られやすいようにした。また、これまで電子メールを中心に行われてきた所内向けの事務連絡等を、内部ホームページに掲載するよう改善した。

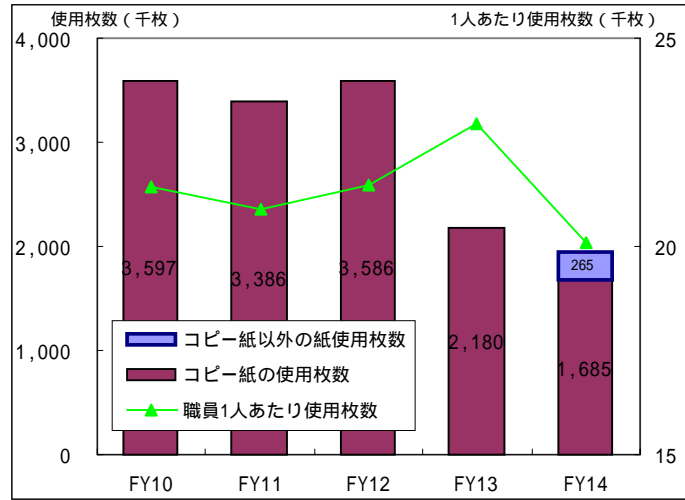
会計システムについては、平成 14 年度に、入力項目を改良するとともに、予算の執行管理に必要なグループ等ごとの集計機能及び予算残高表示機能を追加するなど、作業の軽減を目的としてシステムを改良した。これによって、より効率的な会計処理が可能となった。

旅費請求システムについては、平成 14 年度に旅費請求書で作成されたデータを利用し、出張報告書、旅行整理簿として印刷できる機能を追加した。また、予算の承認権限や表示項目の一部を改良し、いわゆる電子決済にて処理を進めることについて準備をすすめた。

所内で周知すべき文書（基本的な規程類等）については、LAN の積極的な活用により電子媒体上での情報共有がなされており、職員の利便性をはじめとする業務環境の向上が図られている。また、インターネット、メール等の基本的な情報システム環境の導入がなされており、所内外との連絡、情報交換についてはメールを中心に行ったことから、例えば打ち合わせの召集、参加等に要する時間が短縮される等、業務の効率化が図られている。

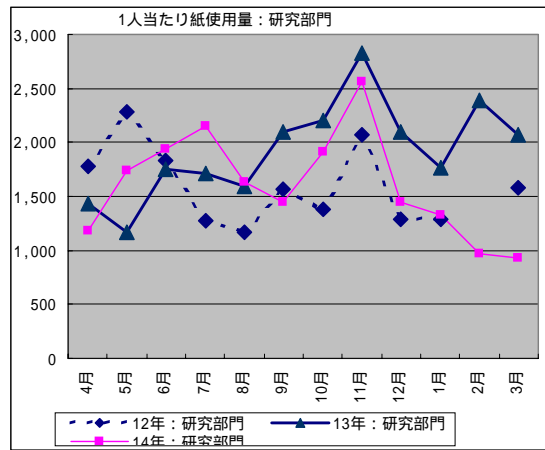
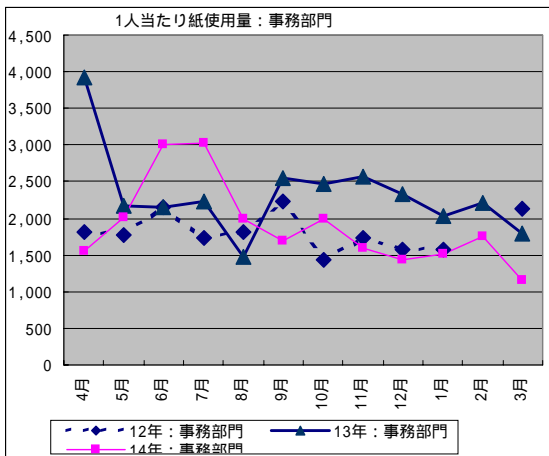
紙の使用量について、平成 13 年度に比べ減少しており、ペーパーレス化は着実に進んでいる。また、更なる電子化を目指し平成 14 年度に「建築研究所における文書の電子化（ペーパーレス化）に関する推進方策」を策定し、平成 15 年度までに、研究所の内部業務のうち「連絡・通知」及び「情報共有」を主眼とする文書は原則として電子化することとした。

図表 1-3-1-2 研究所全体での紙の使用枚数の推移



	FY10	FY11	FY12	FY13	FY14
所全体での使用枚数(千枚)	3,597.3	3,385.7	3,585.6	2,180.1	1,950
職員 1 人あたり使用枚数	21,412	20,900	21,471	22,949	20,103

平成13年度までは、コピー紙使用枚数



(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

さらに今後、業務の効率化のために必要な情報化・電子化の方策について、検討・導入していく予定である。

## 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。

### (年度計画)

中期計画に示す観点を考慮の上、研究施設や庁舎の保守点検業務、清掃業務、庁舎警備業務、講演会設営業務等についてアウトソーシングを実施する他、外部への委託が可能な他の業務について、アウトソーシングの適否を検討する。また、既にアウトソーシングしている業務についても、業務内容の見直し・合理化を実施する。

### (a) 年度計画における目標設定の考え方

研究施設や庁舎の保守点検業務、清掃業務、庁舎警備業務、講演会設営業務等の業務については、昨年度と同様、合理性及び効率性の観点から、今年度においてもアウトソーシングを実施することとした。

高度な研究の推進が可能な環境を確保するという観点から、今年度においてはその他の業務のアウトソーシングの適否を検討することが必要と考えた。

既にアウトソーシングを実施した業務についてもその後の成果の質の向上等、業務内容の見直しや合理化を実施することが必要であると考えた。

### (b) 当該年度における取組み

アウトソーシングの適否の検討に当たっては、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た。

平成14年度においても、研究支援部門の業務のうち、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。また、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。

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

図表 1-3-2-1 アウトソーシングを行った主な業務

業務内容		業務委託先	委託金額 (千円)
庁舎・施設管理	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
	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 柱付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

委託金額の多いもの(600万円以上)を列挙している。

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

これらのアウトソーシングの実施に伴い、研究員は、自ら行うべき研究開発業務に集中・特化することが可能となり、これによって高度な研究の推進が可能な環境が整備されたものと考ええる。

特に、建築研究所は職員数が100人程度の小規模な組織であり、このような組織においてより高い成果を上げていくために、アウトソーシング可能な業務の洗い出し、適否の検討・判断、適切と判断された業務のアウトソーシングを継続的に実施していく。

## 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的経費を除く。)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。

### (年度計画)

一般管理費(固定的経費を除く。)については、予算に定める範囲内で適切な執行を行う。

### (a) 年度計画における目標設定の考え方

中期目標・中期計画で設定されている目標・項目について、残りの3年間で中期計画上で掲げている目標を達成することが必要であると考えた。

### (b) 当該年度における取組み

一般管理費(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。

特に研究所の空調システムに、職員が考案した特殊なシステム(パッシブリスミング空調)を実施することにより、空調関係の電気代を20~30%節約(理論値)することが可能となった。

紙使用量削減については、更なる電子化を目指し、平成14年度に「建築研究所における文書の電子化(ペーパーレス化)に関する推進方策」を策定し、平成15年度までに、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することとした。

### (c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成15年度以降についても、平成13年度経費の3%程度抑制することとしており、引き続きポスター掲示や所内放送等による光熱水使用量の抑制やペーパーレス化等に取り組むことにより、この目標を達成するものとする。



#### (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。

##### (年度計画)

研究所の施設等貸付業務規程に基づき、研究所の業務に支障のない範囲で、施設等の効率的利用を図る。このため、主な施設について、研究所による本年度の利用計画を早期に策定し、それを基に外部の研究機関が利用可能な期間を第1四半期中に公表する。

##### (a) 年度計画における目標設定の考え方

研究所が保有する施設、設備の効率的利用の観点からは、研究所の業務に支障のない範囲内で、外部研究機関による利用を促進することが効果的であると考えた。そのため、研究所による本年度の利用可能期間の早期策定と外部研究機関の利用可能期間の第1四半期中での公表を行うこととした。

##### (b) 当該年度における取組み

実験施設等の効率的な利用のため、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。

図表 1-4-1 実験施設貸付期間一覧表

ホームページにて公開

平成14年度建築研究所実験施設貸付期間一覧表

部分的期間が利用可能です。

実験棟名	実験装置等名称	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
		10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20
構造	強度試験棟	1000トン構造物試験機	●	●	●	●	●	●	●	●
		波浪振動試験装置	●	●	●	●	●	●	●	●
		汎用多自由度加力装置	●	●	●	●	●	●	●	●
		中型振動台	●	●	●	●	●	●	●	●
		建研式加力装置1	●	●	●	●	●	●	●	●
		建研式加力装置2	●	●	●	●	●	●	●	●
		大実大構造物実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●
環境	基礎・土質実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	建築基礎・地盤実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●	●
防火	風雨実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	基礎・土質実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	防耐火実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		不燃性試験装置(ISO基材加熱炉)	●	●	●	●	●	●	●	●
		ガス有害性試験装置	●	●	●	●	●	●	●	●
		火災風洞実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●
		実大火災実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●
環境	設備実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		浄化槽実験装置	●	●	●	●	●	●	●	●
		温度成層風洞実験装置	●	●	●	●	●	●	●	●
		建築環境実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●
		換気実験施設	●	●	●	●	●	●	●	●
		環境シミュレーター	●	●	●	●	●	●	●	●
		通風実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●
設備	建築音響実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		第1無響室	●	●	●	●	●	●	●	●
		第2無響室	●	●	●	●	●	●	●	●
		第1残響室	●	●	●	●	●	●	●	●
		実験準備室	●	●	●	●	●	●	●	●
		クリープ実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●
		材料環境実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●
材料	建築材料実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		疲労試験装置室	●	●	●	●	●	●	●	●
		管理室・透水試験機	●	●	●	●	●	●	●	●
		コンクリート試験室1	●	●	●	●	●	●	●	●
		コンクリート試験室2	●	●	●	●	●	●	●	●
		恒温恒湿室1	●	●	●	●	●	●	●	●
		恒温恒湿室2	●	●	●	●	●	●	●	●
材料	電子顕微鏡実験室	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	2.00i万能試験装置	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	建築部材実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		環境調和型材料試験機	●	●	●	●	●	●	●	●
		材料水平荷重試験機	●	●	●	●	●	●	●	●
		複合材料実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●
		試験室	●	●	●	●	●	●	●	●
生産	ばくろ試験場	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		蒸気養生・高温高圧養生装置	●	●	●	●	●	●	●	●
		透過透視実験装置	●	●	●	●	●	●	●	●
		電子顕微鏡・EDS	●	●	●	●	●	●	●	●
		材料環境万能試験装置	●	●	●	●	●	●	●	●
		ばくろ試験場	●	●	●	●	●	●	●	●
		建築研究所において全期間使用予定	●	●	●	●	●	●	●	●
生産	構工法実験棟	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		促進耐久性試験機	●	●	●	●	●	●	●	●
		一面せん断試験機	●	●	●	●	●	●	●	●
		材料製造室	●	●	●	●	●	●	●	●
		曲げ・引張試験機	●	●	●	●	●	●	●	●
		工法試験室 / データ処理室	●	●	●	●	●	●	●	●
		屋外施工実験場管理棟	●	●	●	●	●	●	●	●
	地震観測研修棟	●	●	●	●	●	●	●	●	
	多目的実験場	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	建築研究所において全期間使用予定	●	●	●	●	●	●	●	●	●

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

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。

図表 1-4-2 『独立行政法人建築研究所施設等貸付業務規程』の概要

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

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

また、新た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（P.89～90 参照）の試験研究施設データベースに外部機関が使用可能な施設を掲載し、利用促進に努めた。

図表 1-4-3 建築研究開発コンソーシアム試験研究施設データベース



以上によって、平成 14 年度においては、7 件（利用料収入約 840 万円）の外部機関による施設・設備の利用があった。（平成 13 年度：5 件）

図表 1-4-4 施設・設備の利用状況

主な施設・設備		外部利用 実績日数	研究所内 利用日数	利用料金 収入
設備実験棟		244 日	365 日	3,309 千円
強度試験棟	B エリア 反力壁及び反力床	20 日	270 日	133 千円
	構造物試験機	4 日	90 日	294 千円
火災風洞実験棟		15 日	365 日	1,872 千円
建築基礎地盤実験棟		54 日	365 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

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

条件が合わなかったために実施には至らなかったケースや、電話やメールによる問い合わせ等を考慮すると、潜在的な需要はあると考えられる。

さらに今後、中期目標期間内において、外部機関の施設・設備の利用を積極的に促進するため、施設等利用者からの情報収集を行い、ホームページ等による提供情報の充実を図る予定である。

## 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。

#### (年度計画)

研究グループ・センター毎の研究開発戦略を定めた上で、研究評価を経て本年度において取り組むこととした研究開発課題について、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早期に策定し、研究開発を計画的に実施する。

#### (a) 年度計画における目標設定の考え方

中期計画で策定した目標・方針に基づき研究開発を計画的に推進するためには、それぞれの研究グループ、センターが、戦略をもって研究を進めることが効果的であると考えた。これに対応するために、研究グループ・センター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研究開発戦略を策定することが必要であると考えた。

各研究グループ・センターにおいて個々の具体的な研究課題に計画的に取組むために、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することが効果的と考えた。

#### (b) 当該年度における取組み

平成 14 年度に取り組んだ研究開発課題については、内部評価、外部評価を実施した上で、課題毎の予算配分を行ったところである。この際、一部の課題について、内部評価の結果を踏まえ、課題として設定することが妥当であるか判断するため、フィージビリティ・スタディとして単年度で実施した。

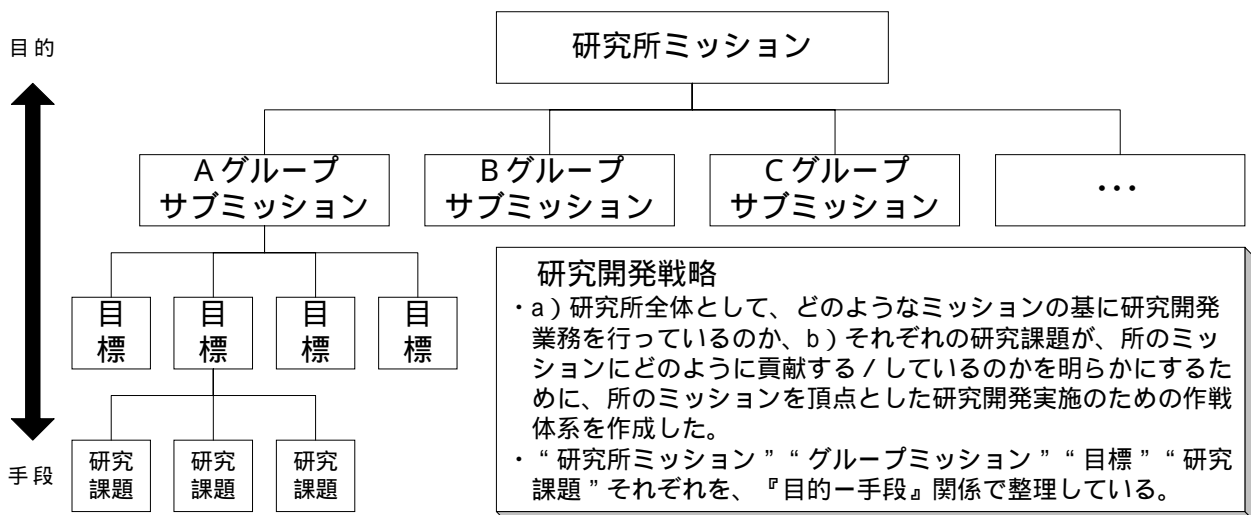
さらに課題決定後に、研究開発の範囲、目的、目指すべき成果、研究期間等を明記した研究開発実施計画を策定し、研究開発を計画的に実施した。

外部評価を受けた課題について、それぞれの指摘を研究内容に的確に反映させた。

併せて、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的され、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。

また、研究に関する特定事項を処理する研究主幹を各グループ・センターごとに任命し、分野をまたぐ研究開発課題などの研究調整を行い、プロジェクトチームによる新規課題が新たに5テーマ提案された。(P.4 参照)

図表 2-1-1-1 各研究グループ・センターの『サブミッション』『研究開発戦略』の考え方



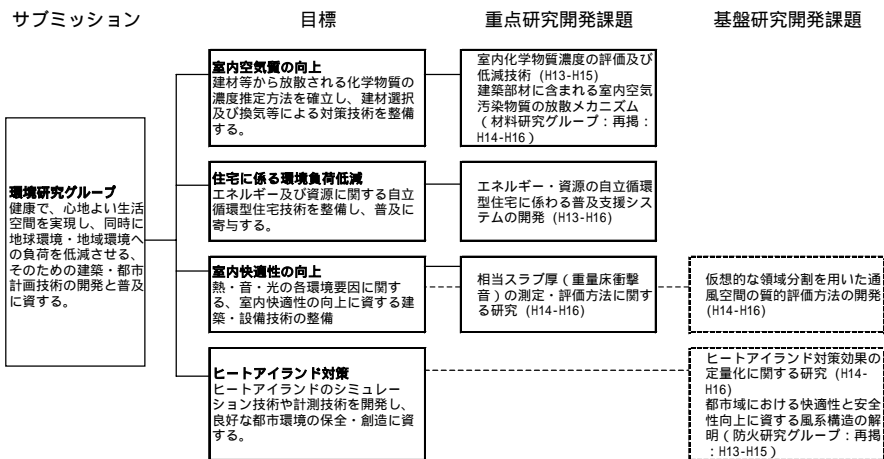
図表 2-1-1-2 平成14年度の各研究グループ・センターにおける研究開発戦略



## 構造研究グループの研究開発戦略



## 環境研究グループの研究開発戦略



また、平成15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。

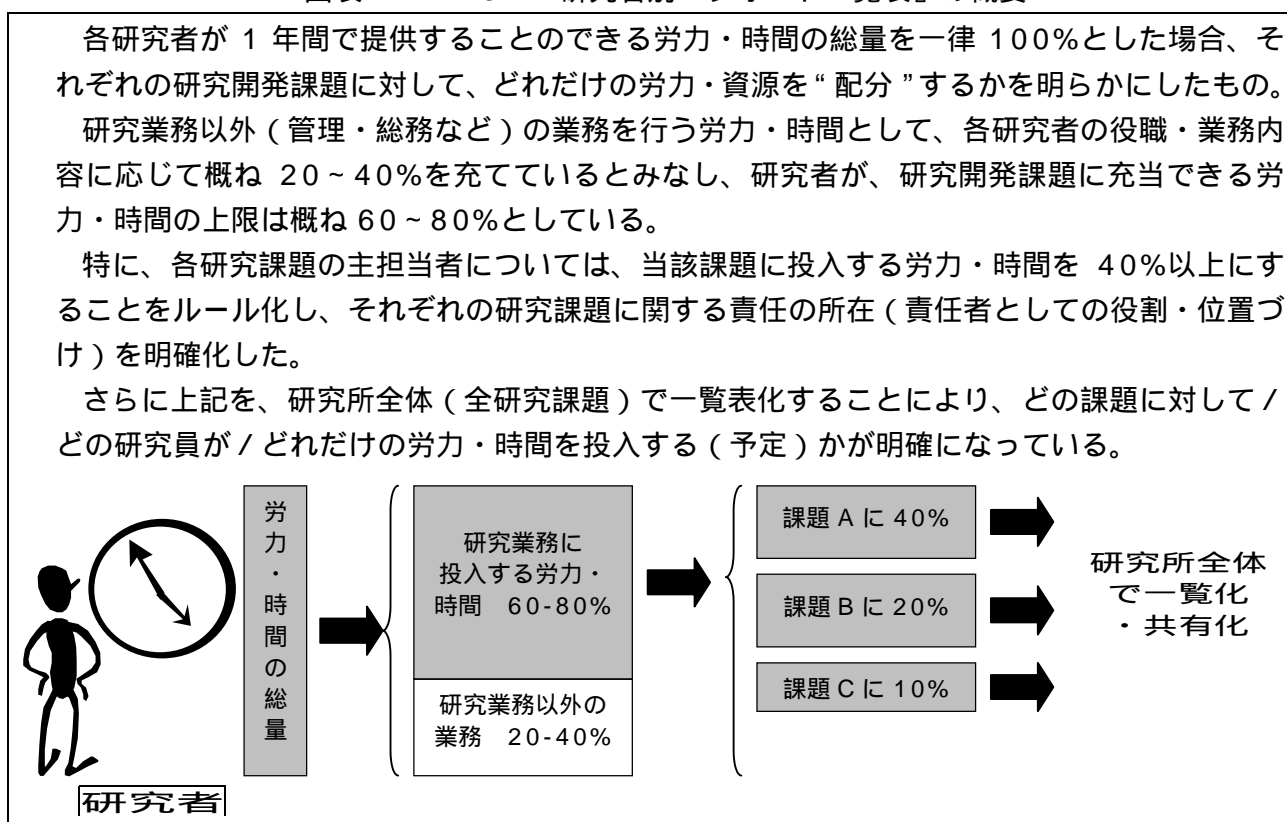
このことにより、複数の研究開発課題に取り組んでいる研究者にとって、労力・時間を投入すべき課題が明確に示され、研究に対する取り組み姿勢の向上が図られた。

さらに、研究開発課題案の査定時にこのエフォート一覧表を参照し、例えば主担当者が十分な労力・時間を投入でき(そうに)ない課題についてスクリーニングをするためのツールとして活用した。

このことにより、(従来はややもすれば)分散・拡散しがちであった課題がより絞り込まれ、戦略的な研究開発を行う土壌が整備された。

また、所全体としても、どのような課題がどれだけの資源を投じて行われているのかの情報が共有化され、所としての研究開発の方針が研究者に対して明確化された。

図表 2-1-1-3 『研究者別エフォート一覧表』の概要



その結果、研究予算を効率的に執行でき、研究費配分においてもその重点化を図り、研究課題数も平成13年度84テーマから平成14年度66テーマに大きく絞り込みを行った。

### (c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

今後も、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ると考える。これらによって、より一層高いレベルで計画的に研究開発を実施できる見込みである。





(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%を充当することを目途とする等、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) 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%を充当することを目途とする。

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) に示す評価を受けて研究を開始する。

(年度計画)

中期計画別表 - 1 に示す重点的研究開発を的確に推進するため、本年度においては、別表 - 1 に示す研究開発テーマに関連する課題を実施する。

また、緊急に取り組むべき新たな重点的研究開発を立案した場合には、研究評価を経た上で速やかに着手するものとする。

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(S I)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) 年度計画における目標設定の考え方

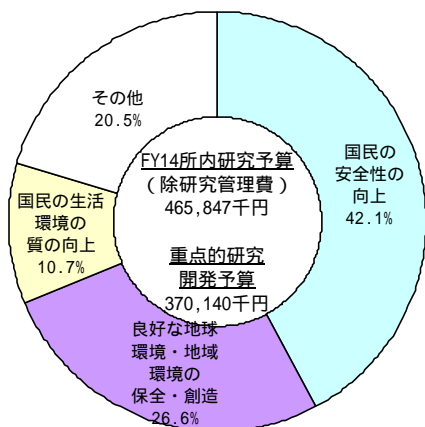
中期計画別表 1 に示す重点的研究開発を的確に推進するため、今年度において特に早期に行う必要がある課題を選定し、実施することとした。

研究所においては、社会的要請の変化したが発生した場合には、緊急に新たな研究開発を立案し、実施することが相当であると考えた。

(b) 当該年度における取組み

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することとした。平成 14 年度は、前年度に発生した大規模な事故、火災等による新たな研究開発ニーズへの対応を考慮し、安全性への希求の高まりなど社会情勢も踏まえ、「国民の安全性の向上」に関する研究を中心に、研究所全体の研究費（外部資金を除く）のうち、約 80% を充当し、社会の要請に対応した。

図表 2-1-2-1 研究費に占める重点的研究開発



内 訳	FY14		
	金額 (百万円)	研究費に 占める割合	件数
重点的研究開発	370	79.5%	29
うち、国民の安全性	196	42.1%	17
うち、良好な地球環境・地域環境	124	26.6%	3
うち、国民の生活環境の質	50	10.7%	9
その他	96	20.5%	37
所内研究予算合計 (研究管理費を除く)	466	100%	66

図表 2-1-2-2 平成 14 年度に取り組んだ主な重点的研究開発課題

課 題 名	期間 (年度)	外部評価集計		
(平成14年度 新規課題)		(H13年度 事前評価) 資料どおり実施 見直し		
既存木造住宅の構造性能向上技術の開発	14 - 16	3	2	
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	14 - 16	4	1	
ヒートアイランド対策効果の定量化に関する研究	14 - 16	4	1	
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(旧 特殊空間に火災性状の解明と安全性評価手法の開発)	14 - 16	3	2	
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	5		
建築構造物の耐火性能評価ツールの開発	14 - 16	5		
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	14 - 16	2	3	
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 -	14 - 16		3	
住宅基礎の構造性能評価技術の開発	14 - 16	3	2	
(平成14年度 継続課題)		(H14年度 中間評価) 資料どおり実施 見直し		
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 - 16	5		
室内化学物質濃度の評価及び低減技術	13 - 15	5		
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	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	13 - 15	2	3	
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	1	3	
(平成14年度 終了課題)		(H13年度 中間評価) 資料どおり実施 見直し		
ピロティ建築物の耐震安全性確保方策の開発	12 - 14	5		
市街地における防火性能評価手法の開発	13 - 14	5		
木造建築物の再資源化・資源循環化技術の開発	12 - 14	3	1	
建築物の地震防災技術情報ネットワーク構築	12 - 14	2	1	1

平成 14 年度及び平成 13 年度に外部評価（事前評価、中間評価）を行った課題を掲載  
外部評価委員による評価集計結果を記入

平成 14 年度に終了した課題のうち、代表的な課題を以下に示す。

図表 2-1-2-3 市街地における防火性能評価手法の開発

### 市街地の防火性能評価手法の開発

#### The Development of the Fire Performance Evaluation Method for City Fire

##### 研究の背景・目的

市街地火災に対しては、これまでの都市レベルの対策(延焼遮断帯や避難地・避難路等)に加え、地区レベルの対策の重要性が指摘されてきた。本研究では、個々の建築物や道路等が市街地火災に与える影響を物理的に解明し、地区の防火性能を定量的に評価する手法を開発することを目的とする。

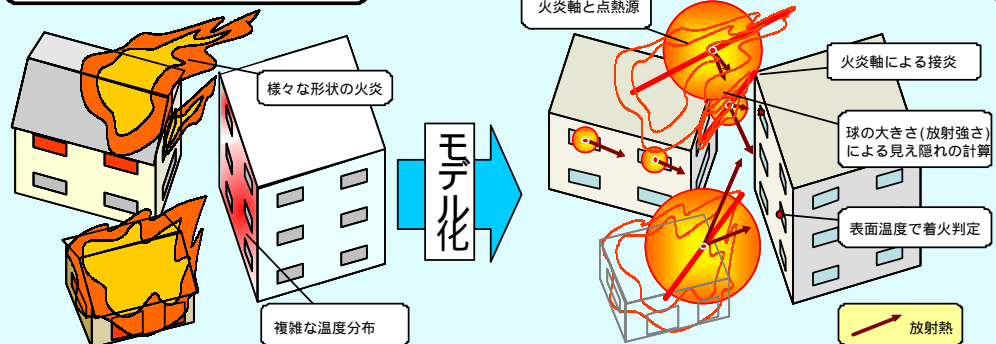
##### 研究開発の概要

###### マクロ評価手法



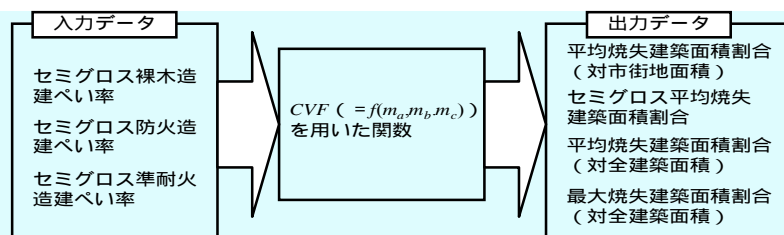
火災時の加害性に応じて建物をふくらませた結果、いくつかの建物は連担し塊を形成する。この連担の度合いにより市街地の防火性能を評価する。

###### ミクロ評価手法

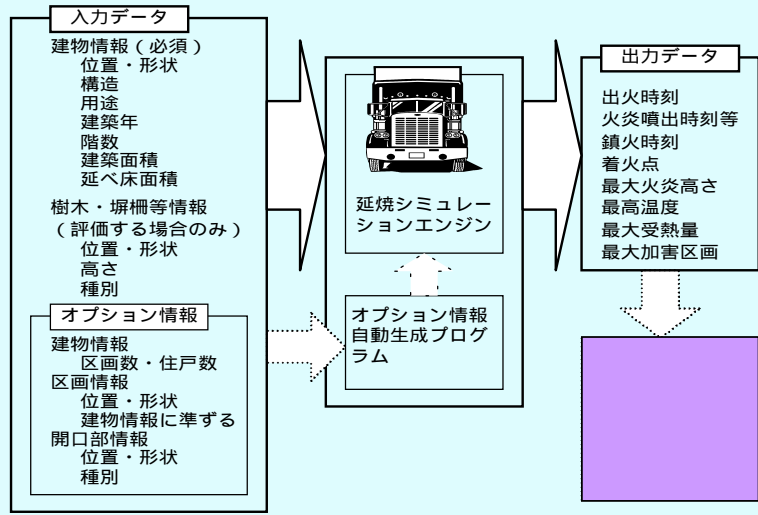


個々の建物に形成される個々の火炎の形状を計算し、受熱側建物の壁面がどのように熱せられ、いつ着火するのかを詳細に計算することにより延焼状況を計算する。

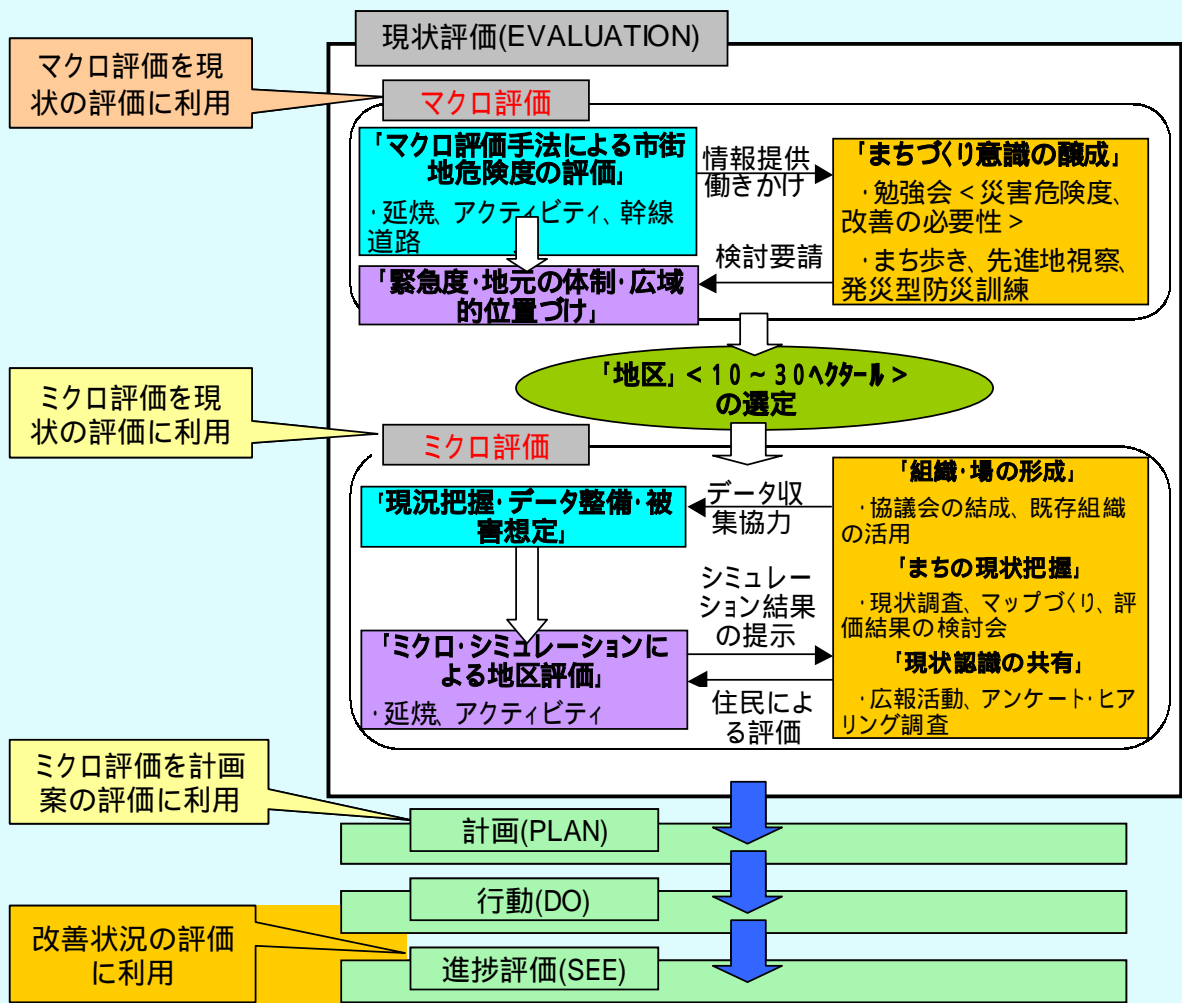
##### ■研究開発の成果 1 マクロモデル



■研究開発の成果2  
マイクロモデル



研究開発の成果: 新たな防災性能評価手法



図表 2-1-2-4 木造建築物の再資源化・資源循環化技術の開発

## 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

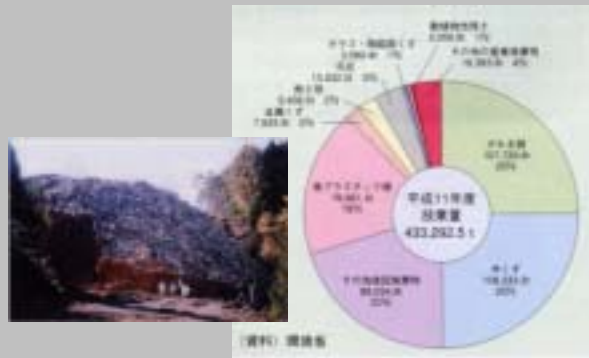
### 研究開発の背景

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		56	40	39
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】

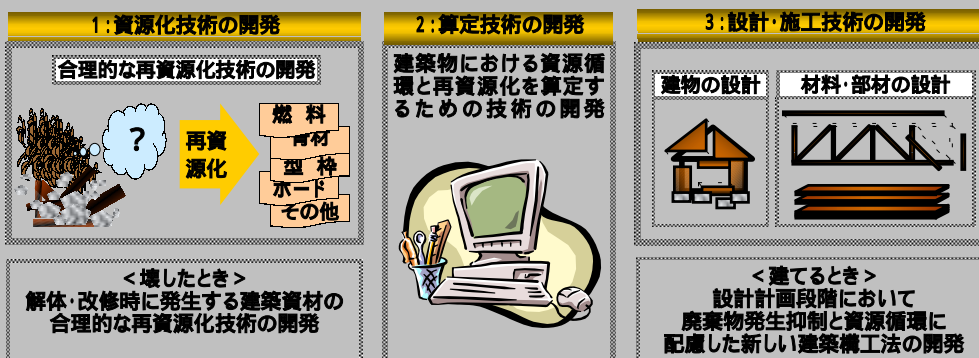
- 解体除却材の合理的な再資源化技術に関する提案を行う

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

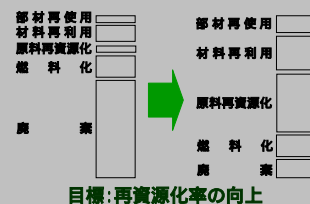
課題3：廃棄物発生抑制型の設計施工技术【設計・施工技术の開発】

- 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・施工技术を開発する



### 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・施工技术と設計施工事例








図表 2-1-2-5 建築物の地震防災技術情報ネットワーク構築

## 建築物の地震防災技術情報ネットワーク：IISEE-net

Information Network of Earthquake Disaster Prevention Technologies

### 研究開発の背景

開発途上国において大規模地震災害が頻発  
社会基盤や経済基盤が脆弱  
地震防災に関する最新の技術情報が不足



Algeria Earthquake 5/21,2003, BBC News

### 国際地震工学センター (I I S E E ) に期待される役割

国際地震工学研修を通じた人材育成  
地震防災技術情報の効果的かつ継続的な発信

参考：研修修了生に対するアンケート調査結果(人)  
継続的な情報収集の望ましい方法

I I S E E	技術協力	インターネット	雑誌・論文	国際会議	個人的収集
49	48	46	46	39	26

I I S E E に期待すること

研修継続	研究協力	情報発信センター	学位取得	第3国セミナー	新研修コース
59	46	40	33	32	30

0% 20% 40% 60% 80% 100%

### 研究開発の概要

途上各国の地震防災研究を支援するため、建築物の地震防災技術情報をWebで発信  
研修事業や研修修了生の人的ネットワークを利用して情報を整備  
地震観測網、地震被害履歴、建築耐震基準、マイクロゾーニングの4種類の情報を掲載  
各国の研究者や技術者との双方向の情報交換の場として活用



地震観測網、Colombia



地震被害履歴、Turkey



建築耐震基準、Algeria



マイクロゾーニング事例、Iran



インターネットを通じた双方向の情報発信

途上各国の特徴理解  
途上国向け技術開発

情報集約

地震被害履歴  
地震観測体制や施設  
建築耐震基準  
マイクロゾーニング

地震活動や被害の理解  
建築基準の開発や改良

国際地震工学研修を通じた人的ネットワーク

地震活動や被害の理解  
耐震基準の開発や改良

## 研究開発の成果

Webpageの構築状況 URL: <http://iisee.kenken.go.jp/net/index.htm>

掲載情報量（計画 / 実施）

地震観測網 : 約50 箇国 / 50 箇国（一部著作権確認中）

地震被害履歴 : 約120 箇国 / 124 箇国

建築耐震基準 : 約50 箇国 / 47 箇国と我国の建築基準法改訂の関連資料を追加

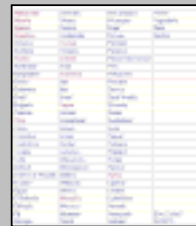
マイクロゾーニング : 事例数都市とM Z手法整理 / 事例5 都市、M Z手法と被害推定手法を整理

データベース

地震被害履歴の管理・更新を効率的に実施可能なデータ構造を検討、またデータ検索や図化機能を追加

インターフェース

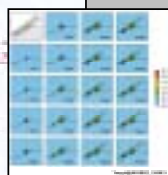
国別や情報分野別の索引を設定、また複数国間での情報比較が容易なようにデータ様式を統一



Webpageの運用状況

一般公開

平成14年5月から公開開始、随時更新拡充



双方向の情報交換

各国との情報交換にEメールや掲示板を活用

持続的な運用のための工夫

研修プログラムと連携して情報を確認・更新  
ニュースレターを発行して修了生との連携確保

情報の拡充

関係機関のリンク集を追加して利便性を向上  
所内の関連研究情報(応急危険度判定法等)を掲載  
最新の地震解析情報を速やかに掲載  
2003.1 Colombia, 2003.5 Algeria, 2003.5 宮城沖,  
2003.5 Indonesia など

研究者や技術者からの参照状況(平成14年6月～平成15年5月)

アクセス件数

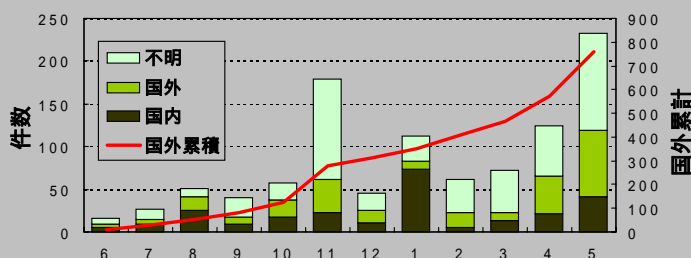
外部アクセス計1020件

(国内258件、国外263件、国不明499件)

研修生を含む内部アクセス計2633件

国外からの協力申し出や情報提供

Eメールにて25件



以上の3課題の研究成果については、次のような活用を図った。

- ・「市街地における防火性能評価手法の開発」については、市街地の防火機能を簡便に評価し、また、個々の建物の延焼状況の計算が可能となる評価手法の開発を行ったものを地方公共団体の密集市街地整備の政策ツールとして提示した。
- ・「木造建築物の再資源化・資源循環化技術の開発」については、業界団体や民間企業と共同して廃棄物発生抑制型の設計施工技術等の開発を行い、住宅メーカー、工務店等への普及を図っている。
- ・「建築物の地震防災技術情報ネットワーク構築」については、整備した建築物の地震防災技術情報を双方向情報ネットワークを通じ途上国に発信しており、現在その活用が図られている。

また、研究開発の成果として、平成 14 年度の特許出願件数は 6 件で、特許登録件数は 2 件であった。

図表 2-1-2-6 特許出願テーマ

出願番号	出願形態	発明者
特願 2002-151085	共同出願	勅使川原正臣・楠浩一
特願 2002-196642	共同出願	山口修由
特願 2002-252540	単独出願	勅使川原正臣・楠浩一
特願 2002-313180	共同出願	勅使川原正臣
特願 2002-353650	共同出願	福山洋
特願 2003-015643	共同出願	田村昌仁

図表 2-1-2-7 特許登録テーマ

登録番号	出願形態	発明者
特許第 3364637 号	共同出願	坊垣和明
特許第 3328663 号	共同出願	長谷川直司

平成 15 年度の課題設定に当たっては、重点的研究開発の研究所全体又は各研究グループにおける位置付けや、課題設定の方向性を明確化し、研究所全体で共有化するため、「研究所全体の主要な目標」とこれに即応した「研究の視点」、「技術分野」、「研究目標」、これを実現するための具体的な「研究テーマ」といった新しい「研究開発戦略」の体系を検討した。

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

今後も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り、研究開発の戦略的かつ重点的な実施が可能となる見込みである。

## (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。

#### (年度計画)

外部の研究機関との定期的情報交流の場等を通じて、共同研究に向けた研究体制の醸成を図る。

また、海外の研究機関との共同研究を実施するとともに、海外におけるワークショップ等の会議に職員を積極的に参加させ、報告書の共同執筆等を実施する。

本年度においては 30 件程度の共同研究を実施することとする。

#### (a) 年度計画における目標値設定の考え方

共同研究に関し、外部の研究機関との情報交流が十分でなかったため、共同研究に向けた研究体制の醸成が課題となっていた。そこで、共同研究実施のための環境を整備するための具体的な方策として、平成 14 年度は、外部の研究機関との定期的情報交流の場等の活用が必要と考えた。

海外の研究機関との共同研究が少数であったため、その積極的な実施を推進することとした。また、海外における会議への参加も、同様の理由により、積極的に推進することとした。

中期目標に記載される目標（各年度 30 件程度）を確実に達成するために、平成 14 年度も 30 件程度の共同研究を実施することとした。

#### (b) 実績値及び当該項目に関する取組み状況

平成 14 年度においては、「共同研究規程」において、外部からの提案による共同研究の手続きの明確化等を行うとともに、35 件（うち新規 21 件）の共同研究を実施した。

図表 2-2-1-1 『独立行政法人建築研究所共同研究規程』の概要

独立行政法人建築研究所業務方法書第 4 条及び第 5 条に規定する共同研究の取り扱いを定めている。主な点は以下の通り。

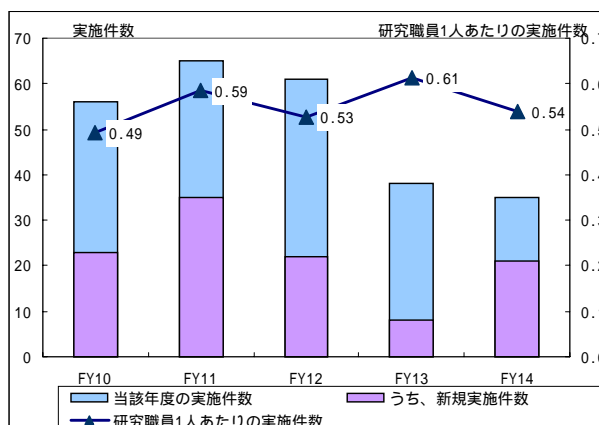
- ・ 研究所は、審査会による審査の上、共同研究を実施する。
- ・ 研究所は、共同研究を実施しようとするときには、共同研究者と共同研究協定を締結する。
- ・ 共同研究課題については、所内研究員からの提案の他、外部からの提案も受け付ける。
- ・ 共同研究者については、研究所が指定する場合の他、公募により広く募ることとする。共同研究者を指定する場合の対象機関は、国公立機関、特殊法人等、独立行政法人、公益法人、NPO 法人、学会、業界を代表する協会などを原則とする。
- ・ 共同研究において発生した知的財産権については、研究所の共同研究者の持ち分を定め、それぞれの持ち分に応じて所有する。
- ・ 研究所は、共同研究の成果について、共同研究終了後速やかに公表することを原則とする。

図表 2-2-1-2 平成 14 年度に実施した共同研究テーマ

課題名	開始年度	終了年度	共同研究相手方
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	H10	H14	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	H10	H14	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	H11	H14	民間企業3社、財団法人
圧電・磁歪素子を用いた高知能建築部材の開発	H11	H14	民間企業
セメント系エフェクタの開発	H11	H14	民間企業6社、社団法人
木質複合建築構造技術の開発	H11	H15	財団法人、協同組合 社団法人
木造建築物の再資源化技術の開発	H12	H14	社団法人
鋼構造建築物の構造性能評価試験法に関する研究	H12	H14	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	H12	H14	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	H12	H14	民間企業2社
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	H12	H16	社団法人
住宅外構及び歩道の歩きやすさに関する研究	H13	H14	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	H13	H14	大学院、社団法人5団体 他8団体
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	H13	H15	大学院
疑似損傷を有する鉄骨5層試験体の構造特性の同定	H14	H14	大学付属研究所
高知能建築構造システムの開発	H14	H14	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	H14	H14	独立行政法人
液化化実験地盤の評価に関する研究	H14	H14	独立行政法人2団体
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	H14	H14	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	H14	H14	民間企業、他1団体
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	H14	H14	大学
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	H14	H14	社団法人、民間企業7社
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	H14	H14	独立行政法人
光触媒の建築への応用に関する研究	H14	H15	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	H14	H15	大学、特殊法人
既存RC造の補修仕様に関する研究	H14	H15	大学、特殊法人
住宅・建築におけるユニバーサル・デザインの研究	H14	H15	大学2団体、専門学校 民間企業2社
共同住宅総合防犯システムの研究開発	H14	H15	財団法人
木質ハイブリッド構造物全体の長期的挙動の問題点抽出と対策検討	H14	H15	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	H14	H15	社団法人、他1団体
水幕システムの性能評価試験法に関する研究	H14	H15	財団法人
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挙動の解明	H14	H15	独立行政法人
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築物の防災対策への適用	H14	H16	特殊法人、民間企業7社
耐火性複合構造の開発	H14	H16	県研究部
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	H14	H16	社団法人



図表 2-2-1-3 共同研究実施件数の推移



内 訳	FY10	FY11	FY12	FY13	FY14
当該年度の実施件数	56	65	61	38	35
- うち、新規実施件数	23	35	22	8	21
研究職員 1 人あたりの実施件数	0.49	0.59	0.53	0.61	0.54

建築研究所が中心となって建築研究開発コンソーシアムを設立し（P.89～90 参照）当研究所を含む住宅・建築に係る幅広い共同研究体制を整備した。同コンソーシアムで共同研究の提案がなされた10のプロジェクトのうち、建築研究所においても9のプロジェクトに参画した。

図表 2-2-1-4 建築研究開発コンソーシアムを通じて参画している共同研究（H15 開始するものを含む）

プロジェクト名	提案会員名
共同住宅総合防犯システムの研究開発	財団法人
ITを用いた居住環境・性能の向上に関する研究開発	財団法人
特殊な火災外力が想定される地下空間における火災性状の解明と安全性評価手法の開発	(独)建築研究所
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築物の防災対策への適用	(独)建築研究所
室内空気質の簡易測定法の開発	(独)建築研究所
小規模低層建築物・戸建住宅建築に関する軟弱地盤対策のリスク・マネジメント手法に用いる『戸建住宅地盤工学の確立』 消費者ユーザーに対する『説明責任手法の確立』	民間企業
住宅用燃料電池の実用化に係る総合的開発研究	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	(独)建築研究所
キャパシタ蓄電システムによる分散型蓄電方式の住宅・建築への導入に関する研究開発	財団法人

この他、海外研究機関との協定に基づき、共同研究を実施し、両者間で情報交換、会合を行った。

図表 2-2-1-5 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	カリ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	地震工学研究カリ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	"
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・カダク 会社
"	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	ブリティッシュ・コロンビア州立大学
E U	建築構造物の耐震安全性の向上に関する研究	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
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	グダニスク工科大学
"	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
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

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

今後も、中期目標期間内において、共同研究の適切な実施を通じて、研究所外部からの知見・ノウハウを積極的に導入し、新たな視点を得ることによって、より高度な研究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であるとする。

## 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。

### (年度計画)

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 名程度の研究者の受入れを実施するほか、科学技術特別研究員制度により 5 名程度の研究者の受け入れを実施する。また、海外からは 10 名程度の研究者の受入れを実施する。

これらに加え、連携大学院制度を活用し、内外の機関との研究交流を拡大する。

### (a) 年度計画における目標設定の考え方

本来研究業務に支障をきたさないことを前提に前年度までの実績を考慮し、国内の大学、民間等からの 15 名程度の客員研究員または交流研究員の受入れが適切であると考えた。

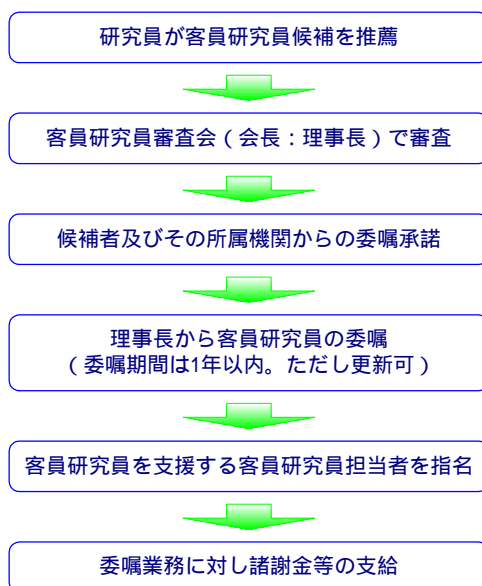
同様の理由で科学技術特別研究員制度により 5 名程度、海外から 10 名程度の研究者の受入れが適切であると考えた。

連携大学院制度は、当研究所の研究者を大学の併任教員・客員教員とし、大学院生が当研究所等で指導を受けられる仕組みであり、これにより、大学院生の資質の向上を図るとともに、官・学の研究者相互の研究交流を促進・拡大し、もって学術及び科学技術の発展に寄与することが必要と考えた。

### (b) 当該年度における取組み

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新たに創設し、国内外の研究者の当研究所研究員の委嘱についての手続き等を定めた客員研究員規程を定めるとともに、1 名の研究者への客員研究員の委嘱を行った。

図表 2-2-2-1 客員研修員の委嘱の流れ

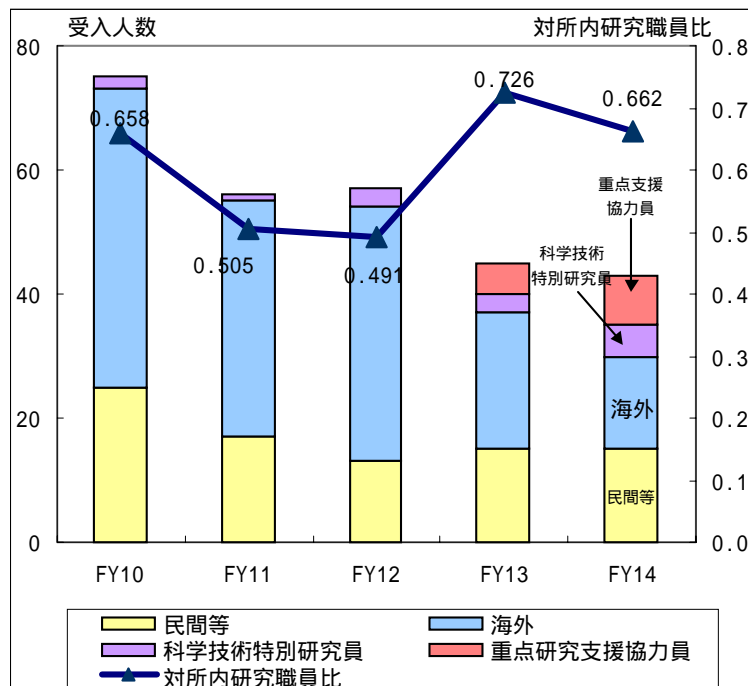


国内の研究者の受入れについて、前年度創設した交流研究員制度により、平成14年度は14名の民間企業出身の交流研究員を受入れた。また、科学技術特別研究員制度により5名の研究者を受入れた。

海外からの研究者・研修生については、15名（国際地震工学研修を除く。）を受入れた。連携大学院制度の促進・拡大を行うため、2大学と協定を結ぶための調整に入った。

科学技術振興事業団の“重点研究支援協力員事業”について、「ヒートアイランド対策効果の定量化に関する研究」が支援課題として採択され、平成15年1月から5年間にわたり3名が派遣されることとなり、合計8名の研究協力員の派遣を受けることとなった。

図表 2-2-2-2 研究者受入れ実績の推移（件数ベース）



内 訳	FY10	FY11	FY12	FY13	FY14
民間等からの受入れ	25	17	13	15	15
科学技術特別研究員	2	1	3	3	5
重点研究支援協力員				5	8
海外からの受入れ	48	38	41	22	15
研究者受入合計	75	56	57	45	43
【参考】所内研究職員数	114	111	116	62	65
対所内研究職員比	0.658	0.505	0.491	0.726	0.662

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

今後も、中期目標期間内において、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可能であるとする。

### (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。

##### (年度計画)

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

#### (a) 年度計画における目標設定の考え方

前年度に、中期目標の趣旨を実現するために整備した技術指導等業務規程に基づき、建築・都市計画関係の技術的課題に関する積極的な指導、助言を行うことが中期目標の趣旨に合致すると考えた。

#### (b) 当該年度における取組み

平成 14 年度においては、独立行政法人建築研究所法第 13 条に基づく国土交通大臣の指示はなかったが、災害等の急を要する事態が発生した場合に、迅速に対応することが可能なように緊急連絡体制を確立している。

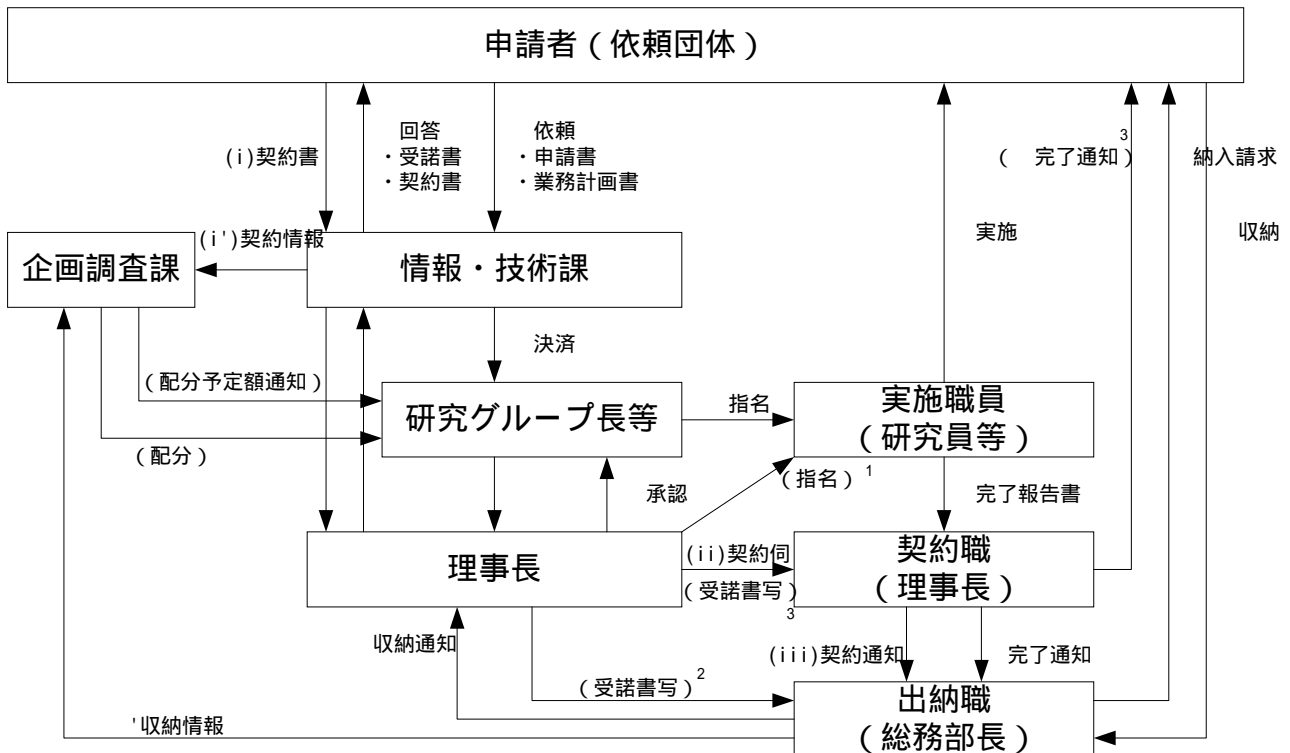
図表 2-3-1-1 独立行政法人建築研究所法第 13 条

##### (国土交通大臣の指示)

第十三条 国土交通大臣は、国の利害に重大な関係があり、かつ、災害の発生その他特別の事情により急施を要すると認められる場合においては、研究所に対し、第十一条第一号または第二号の業務のうち必要な業務を実施すべきことを指示することができる。

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、平成 14 年度においては、独法後の技術指導体制の整備等が進んだ結果、審査会、委員会及び講演会等への役職員の派遣(159件)、書籍等の編集・監修(9件)など 168 件の技術指導が行われた。(平成 13 年度は 56 件)

図表 2-3-1-2 技術指導業務フロー



(注) 丸数字は業務全体の流れ、( ) 数字は契約業務の流れ  
 1：特に必要な場合  
 2：技術指導料を徴収しない場合  
 3：申請者の完了等の確認がなされている場合は省略可。

図表 2-3-1-3 技術指導の例

件名・内容	依頼者	指導担当	指導期間
指定性能評価機関の評価業務	(社) 全国鐵構工業協会	建築生産 G 1名	H14.4.1 ~H15.3.31
PC 構造建築物等の自主審査事業に関わる技術指導	(社) プレハブ建築協会	構造 G 2名	H14.4.18 ~H15.3.15
特許庁 建設 IT 技術に関する特許出願技術動向調査	民間企業	建築生産 G 1名	H14.9.1 ~H15.2.28
階段棟での煙の流動と人の行動	民間企業	防火 G 1名	H14.9.12 ~H14.9.24
指定性能評価機関の評価業務	(財) 日本塗料検査協会	材料 G 1名	H15.2.28

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 8 大学において行った。

図表 2-3-1-4 大学講師の例

大学名	指導担当	担当科目
京都大学	所付	研究指導
筑波大学	構造 G	地震防災
千葉大学	環境 G	環境工学
東京理科大学	住宅都市 G	都市計画
工学院大学	住宅都市 G	地震防災学

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

技術指導等を通じて依頼団体に対し的確なアドバイスを行い、これらの指導内容を依頼団体が受入れ、かつ実践することによって、実際に建築・都市計画技術の向上に資することになる。そのためには、指導内容の質・適時性・的確性の確保はもとより、依頼団体が抱えている課題を的確に把握するとともに、実践・実行可能な指導を行っていく必要がある。

さらに今後、依頼団体側のニーズに的確に対応していく予定である。

## 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を資すること。

#### (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。

#### (年度計画)

近年の研究開発成果等に関する講演会を広く一般に公開して開催するほか、研究施設の公開日を設け、広く一般に公開する。

また、研究所のホームページの改善及び一層の充実を図り、研究開発の成果等について電子情報として広く提供する。

さらに、重点的研究開発のうち、成果の取りまとめ段階のものについては、その研究開発内容のニーズに応じた成果の取りまとめを行い、積極的な情報提供を行う。

#### (a) 年度計画における目標設定の考え方

従来から、建築研究所の成果を建築分野の専門家に普及することには実績を上げていたが、広く一般への普及は必ずしも十分でなかったという背景があった。建築研究所の成果は、一般市民にとっても有用なものがあることから、研究成果の効果的な普及の観点から、広く一般に公開する講演会の開催や研究施設の一般公開を実施することが重要であると考えた。

電子媒体で研究成果の報告を低コストで広く提供することが成果の効果的な普及に有効であると考えため、研究所のホームページの改善及び一層の充実を図ることとした。

地方公共団体、民間企業、国民等に対し、成果をより効果的に還元することが有効であると考えため、ニーズに応じた成果の取りまとめを行うこととした。

#### (b) 当該年度における取組み

建築研究所講演会を平成15年3月5日に一般公開の形で有楽町朝日ホールにて実施し、所内研究者他による研究成果のプレゼンテーション等を行った(聴講者は429人)。



図表 2-3-2-1 建築研究所講演会の概要

日時 : 平成 15 年 3 月 5 日 (水) 10 時 ~ 16 時 30 分

基調テーマ : サステナブル社会における建築研究開発の現状と展望

場所 : 有楽町朝日ホール (有楽町マリオン 11F)

参観者数 : 429人



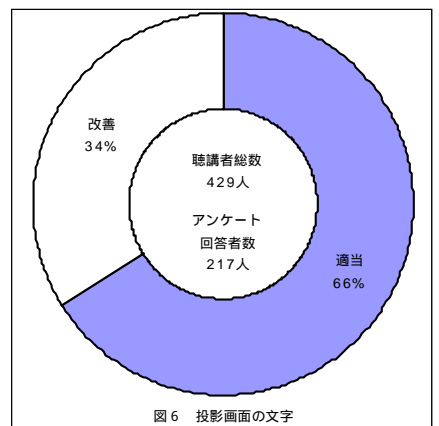
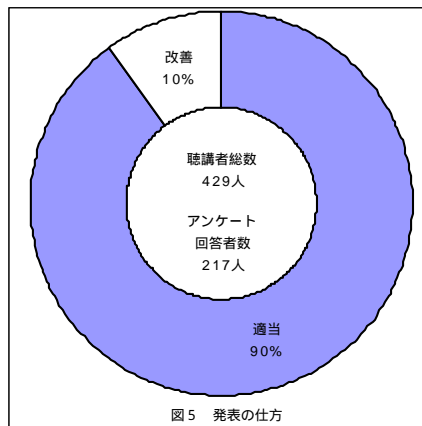
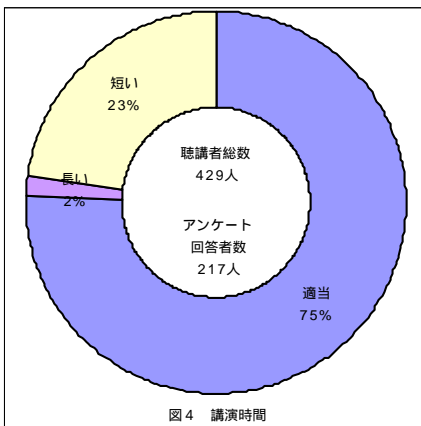
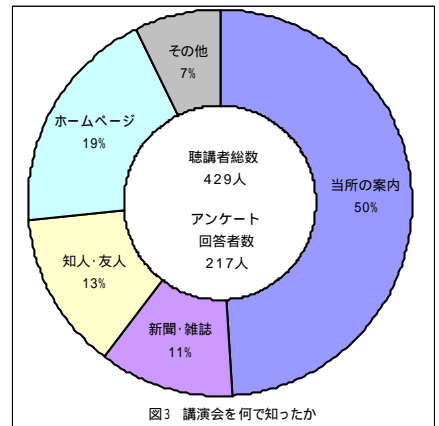
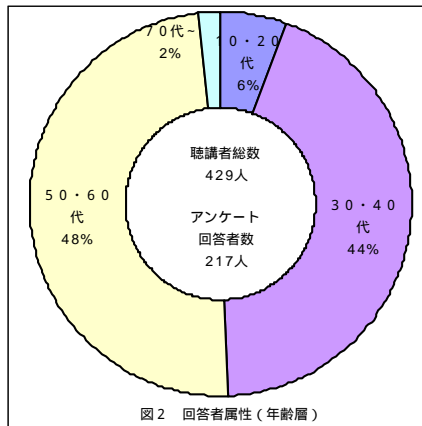
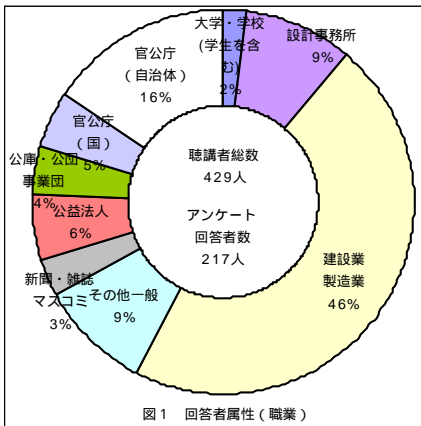
研究 G	発表テーマ	概要
-	建築研究所の研究開発戦略	建築研究所の今後のミッション等について概説した。
-	建築物の長期耐用化を考える	
建築生産	長期耐用型集合住宅 (SI 住宅) の建設・供給技術	長期耐用性をもつ良質な住宅ストック形成を目指したスケルトン・インフィル住宅 (SI 住宅) の計画・建設技術及び多様化、高度化する住まい手のニーズに応える SI 分離の新たな住宅供給方式について紹介した。
材料	既存集合住宅の老朽度判定技術	鉄筋コンクリート造集合住宅を対象とした構造躯体 (スケルトン) および外装材等の老朽度判定技術、管理組合でも行うことのできる点検の方法などについて紹介した。
材料	ストック志向型改修技術	既存集合住宅をとりまく条件に基づき、適切で合理的な補修・改修技術を選択するための手法などについて紹介した。
研究主幹	既存ストックの有効利用	既存建築物の有効活用に関する技術開発に対する当研究所の取り組みを紹介した。
環境	シックハウス等対策としての新たな換気設備基準について	ホルムアルデヒド等の化学物質による空気汚染問題に対処するために策定された新しい換気設備基準について、関連する研究を進めてきた研究者の立場から解説するとともに、換気設備による汚染物質濃度の低減策を講じる際の技術的な留意点について最新の研究開発成果に基づき解説した。
防火	市街地火災の延焼予測のための次世代型シミュレーション	市街地火災延焼予測シミュレーションモデルの紹介を行うとともに、まちづくりの過程で本モデルがどのように活用されるべきであるかについて言及した。
構造	木造住宅の耐震補強構法技術コンペ表彰式	優れた耐震補強構法を広く一般から募集する目的で「木造住宅の耐震補強構法技術コンペ」を実施し、コンペに応募のあった 42 件のうち入賞構法について、受賞理由を紹介し、表彰した。
	木造住宅の耐震改修の促進をめざして - パネルディスカッション -	耐震改修の必要性を確認し、具体的な耐震補強構法、耐震改修の普及を目的とした国、地方自治体の取り組み、施工現場の実態について、現状の紹介、問題提起等をおこない、耐震改修の健全な普及について討論した。

研究 G	ポスターセッション	概要
研究主幹	こんなまちに住みたい - 21 世紀の暮らしを支える、まちの再生と住まいのあり方を考える -	2 回目の試みとして、懸賞論文「こんなまちに住みたい - 21 世紀の暮らしを支える、まちの再生と住まいのあり方を考える -」を実施し、表彰を行った。その内の最優秀 3 作品 (国土交通大臣賞、住宅生産団体連合会会長賞、建築研究所理事長賞) をパネル展示により紹介した。
環境	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	都市域における複雑な風系構造を解明し建築都市の設計に役立てるため、環境・防火・構造の 3 分野で共同利用が可能な高精度かつ高密度な都市風シミュレータを開発しており、その研究成果および今後の研究課題を分かりやすい絵で紹介した。
材料	解体・分別容易な木造建築物についてのアイデア	平成 14 年度に実施した「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」に応募のあった中から入賞した 4 件についてパネル展示し、その内容を当研究所で行っている研究開発課題の趣旨とあわせて紹介した。
建築生産	21 世紀、鋼構造技術は何ができるか	シンポジウム「21 世紀、鋼構造技術は何ができるか」の中で「鉄を使った新しい空間や機能を持った建築」をテーマとした作品募集および「鉄を使った新しい空間や機能を持った建築を支える技術」をテーマとした論文募集が行われた。その内の入賞 6 点 (最優秀賞 1 点、優秀賞 1 点、佳作 4 点) の作品を展示により紹介した。
住宅・都市	携帯型情報端末による	市街地の状況を把握して基礎データを得るための調査として都市計画基礎調査を取り上げ、その

	現地調査支援システムの開発	中で実施される建築物に関する現地調査を支援するため、携帯型情報端末を利用したシステム City Surveyor を開発した。このシステムについて報告した。
国際地震	建築物の地震防災技術情報ネットワーク	当研究所において40余年に渡る国際地震工学研修で得られた知見と人的ネットワークをもとに、国際地震工学センターにおいて構築した開発途上国向けの情報提供システムについて紹介した。

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。結果を以下に示す。

図表 2-3-2-2 建築研究所講演会・来場者アンケート分析結果



職業	大学・学校		設計事務所		建設・製造業		その他一般		新聞雑誌マスコミ		公益法人		公庫公団事業団		官公庁				計			
	聴講した	興味あり	聴講した	興味あり	聴講した	興味あり	聴講した	興味あり	聴講した	興味あり	聴講した	興味あり	聴講した	興味あり	国	自治体						
アンケート回答数	4		20		101		20		7		12		9		10				34		217	
<b>&lt;課題発表&gt;</b>																						
1. 長期耐用型集合住宅（SI住宅）の建設・供給技術	3	1	9	8	82	45	9	5	4	4	7	7	8	5	10	5	31	16	163	96		
既存集合住宅の老朽度判定技術	3	1	9	7	81	31	10	5	3	3	7	8	8	5	10	6	31	16	162	82		
ストック志向型改修技術	3	1	9	8	79	36	11	5	2	3	7	8	8	6	10	4	31	15	160	86		
既存ストックの有効利用	3	1	9	9	78	37	11	3	2	3	6	7	8	7	10	8	31	15	158	90		
2. シックハウス等対策としての新たな換気設備基準について	3	2	10	8	74	54	17	13	5	5	7	5	6	4	8	7	30	18	160	116		
3. 市街地火災の延焼予測のための次世代型シミュレーション	3	3	9	6	57	20	11	3	3	1	9	3	5	1	4	1	31	11	132	49		
4. 木造住宅の耐震補強構法技術コンペ表彰式	1	0	16	7	41	12	11	3	4	2	7	2	6	3	3	0	26	8	115	37		
5. 木造住宅の耐震改修の促進をめざして - パネルディスカッション -	1	1	14	10	42	31	11	8	4	3	7	4	5	3	3	2	25	15	112	77		
<b>&lt;ポスターセッション&gt;</b>																						
1. こんなまちに住みたい - 21世紀の暮らしを支える、まちの再生と住まいのあり方を考える -	2	1	3	1	30	17	4	3	2	1	2	2	1	3	4	4	11	4	59	36		
2. 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	2	0	4	1	22	12	2	0	0	0	2	0	0	1	2	1	10	3	44	18		
3. 解体・分別可能な木造建築物についてのアイデア	2	2	3	1	31	25	4	2	1	1	2	1	0	1	3	1	15	8	61	42		
4. 21世紀、鋼構造技術は何ができるか	2	0	5	0	16	6	1	0	1	1	2	0	0	0	2	2	6	2	35	11		
5. 携帯型情報端末による現地調査支援システムの開発	2	1	3	1	17	3	2	0	2	1	2	0	0	0	2	0	11	3	41	9		
6. 建築物の地震防災技術情報ネットワーク	2	1	5	2	22	11	2	0	0	0	2	0	1	0	2	1	11	6	47	21		

### アンケート調査の回答の全体傾向

職業が建設・製造業の方が、もっとも多く、次いで自治体の方が多く聴講されている。  
後半に行くほど、聴講者（アンケート回答者）が減少している。  
シックハウス等対策や木造住宅の耐震改修といった消費者に近い話題が好評だった。

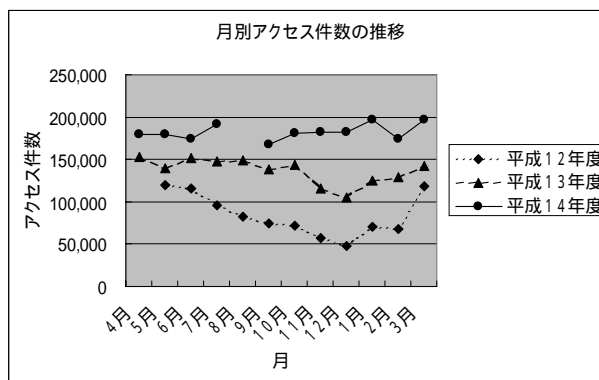
### アンケート調査の回答の発表課題毎の傾向

「建築物の長期耐用化を考える・」は、聴講者も多く、幅広い職業の方が興味を示しているが、設計事務所やマスコミ、公益法人の興味が高い。  
「シックハウス等対策としての・・・」は、今回の講演会の中で一番興味をもたれた課題であり、全ての職業の方が興味を示している。  
「市街地火災の延焼予測の・・・」は、都市計画に関連する課題であるが、国、自治体や設計事務所の興味はそれほど高くない。  
「パネルディスカッション」は、聴講者は多くないものの、幅広い職業の方が興味を示しており、特に設計事務所や建設業・製造業の興味が高い。

全体として来場者の評価はきわめて高いが、「公演時間が短い」「投影画面の文字の改善」を回答したものが2～3割あるとともに、ポスターセッションで「興味あり」が少ないものもあることから、来年に向けさらに改善を図ることとしている。

ホームページについては、トップページの構成や表記を全面的に見直して、研究所の情報が分かりやすくなるよう改良を行うとともに、記者発表資料や取得特許に関する情報、研究員個人の活動情報等を新たに追加した。この結果、ホームページ閲覧者のアクセス数も向上している。

図表 2-3-2-3 建築研究所ホームページ (http://www.kenken.go.jp/japanese/index.html)



**トップページ**

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

ホームページへの月間アクセス数平均

平成12年度	83,857件
平成13年度	136,531件
平成14年度	182,178件

科学技術週間にあわせて、平成14年4月19日に研究所を一般に公開したところ、115名の参観者が研究所を訪れた。また、つくばちびっ子博士2002事業に伴う7月20日～10月13日の一般公開では、93名の参観者が研究所を訪れた。このような一般公開以外にも、平成14年度に延べ377名の見学者を受け入れた。

図表 2-3-2-4 建築研究所一般公開の概要

1. 科学技術週間(4/15～4/21)に伴う一般公開

公開日 平成14年4月19日(木)

内容 3施設を公開し、施設の概要、実験内容等の説明、実験風景の再現等を行った。

参加者数 115人

2. つくばちびっこ博士 2002 (7/20~10/13) に伴う一般公開

目的 21世紀を担う子供たちに、つくばの科学技術に触れてもらい、科学技術に対する関心を高め、「夢と希望に満ちた未来」を考える手がかりとすること

主催 つくばちびっこ博士実行委員会、つくば市・つくば市教育委員会

期間 平成14年7月20日(土)~10月13日(日)

参加資格 市内外の小学4~6年生・中学1~3年生

公開施設 展示館 月曜日~金曜日(土、日、祝日を除く) 10:00~12:00、13:00~16:00

施設見学 Aコース(建築音響実験棟、ばくろ試験場、実大構造物実験棟) 3日  
 Bコース(建築環境実験棟、建築基礎・地盤実験棟、ユニバーサルデザイン住宅) 2日  
 Cコース(通風実験棟、クリープ実験棟、火災風洞実験棟) 3日

参加者数 93名



21世紀鋼構造フォーラム「21世紀、鋼構造技術は何ができるか」

日本鋼構造協会と日本鉄鋼連盟の共催の下、鋼構造建築が今後何をなすべきか、また何ができるかを現在および近未来技術、社会経済の潮流を見据えながら展望する”ことを目的にシンポジウム「21世紀、鋼構造技術は何ができるか」を主催した。

会期：平成14年11月7日(木)~8日(金)

場所：クロスタワーホール

本シンポジウムは、本研究所研究員が主体的に参加し、フォーラムからの提案発表、一般公募者からの提案発表や公開審査会、パネルディスカッション、招待講演など多彩なプログラムを実施した。

参加者内訳：

	官公庁	ゼネコン・ファブ	建築事務所	鉄鋼メーカー	教員・学生	その他	計
11月7日	7	61	40	36	16	9	169
11月8日	8	58	16	28	8	13	131

都市型集合住宅の長期耐用・再生技術に関する講演会

100年以上の長期耐用性をもつ集合住宅としてのスケルトン・インフィル住宅の計画技術や供給手法、既存ストック長命化のための調査・診断技術や改修技術とともに、老朽マンションの円滑な建替え手法についての研究成果の発表を中心とした講演会を国土技術政策総合研究所と共催で実施した。

日時：平成14年12月20日（金）13：00から16：40まで

場所：すまい・るホール（住宅金融公庫本店1階）

参加者数：316名

「振動台による木造建物の倒壊実験」、「大型地盤作製と地盤品質に関する公開実験」、「木造住宅における分別解体及び再資源化に関する実大実験」、「特殊な火災外力を想定した自動車燃焼実験」等の成果や実験の様子を一般に公開した。

木造住宅における分別解体及び再資源化に関する実大実験



特殊な火災外力を想定した自動車燃焼実験



### パンフレット

当研究所の業務内容を広く一般に周知するため、施設見学会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。

### (c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

研究成果を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一層促進する必要があると考える。

## 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。

### (年度計画)

研究成果について論文としてとりまとめ、建築学会等の関係学会等に発表するほか、研究開発の成果等について、メディアへの積極的な広報を行う。

また、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、職務発明取扱規程を早急に整備し、出願者をバックアップする体制を強化する。

### (a) 年度計画における目標設定の考え方

研究成果の効果的な普及に有効であると考え、建築学会等の関係学会等での論文発表を推進することとした。

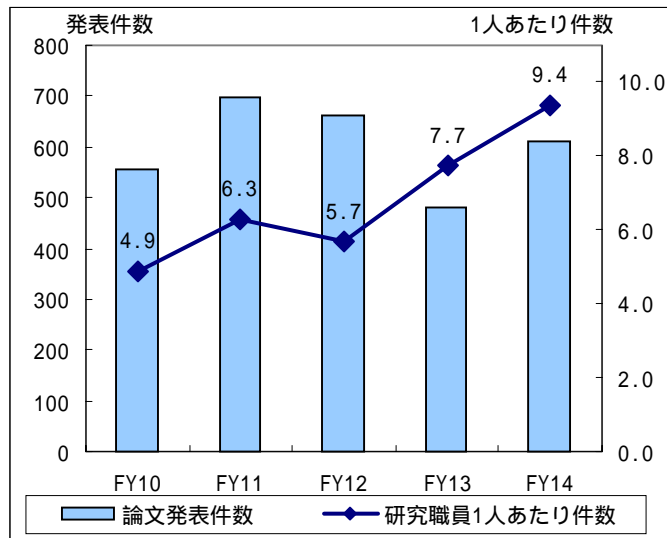
従来から、建築研究所の成果を建築分野の専門家に普及することには実績を上げていたが、広く一般への普及は必ずしも十分でなかったという背景があった。建築研究所の成果は、一般市民にとっても有用なものがあることから、研究成果の効果的な普及の観点から、広く一般にメディアを通じて広報を行うことが重要であると考えた。

知的財産権や新技術の実用化と普及をより促進させるため、未整備であった職務発明取扱規程を早急に整備することが必要と考えた。

### (b) 当該年度における取組み

研究成果について、論文等としてとりまとめ、建築学会論文集等で610件を発表した。

図表 2-3-2-5 論文発表件数



内 訳	FY10	FY11	FY12	FY13	FY14
論文発表件数合計	554	699	663	479	610
研究職員 1 人あたり件数	4.9	6.3	5.7	7.7	9.4

FY14 の内訳	件数
学会等で発表	380
外国語で表記	94
雑誌等に掲載	58

図表 2-3-2-6 学会等での論文発表件数の内訳

	査読付論文	梗概集	その他	合計
日本建築学会	30	151	18	199
地盤工学会	10	13	1	24
日本木材学会	21	1	0	22
空気調和・衛生工学会	1	9	0	10
日本コンクリート工学協会	5	1	2	8
地理情報システム学会	1	5	2	8
日本風工学会	5	0	2	7
日本火災学会	0	5	1	6
土木学会	1	4	1	6
日本建築仕上学会	0	3	2	5
日本音響学会	0	4	1	5
地球惑星科学関連学会	0	3	2	5
日本地震学会	0	2	2	4
日本材料学会	2	0	1	3
木質構造研究会	0	1	2	3
日本行動計量学会	0	2	0	2
日本福祉のまちづくり学会	1	1	0	2
地域安全学会	0	0	2	2
日本木材加工技術協会	2	0	0	2
溶接学会	0	0	2	2
都市住宅学会	1	0	1	2
その他	13	30	10	53
合 計	93	235	52	380

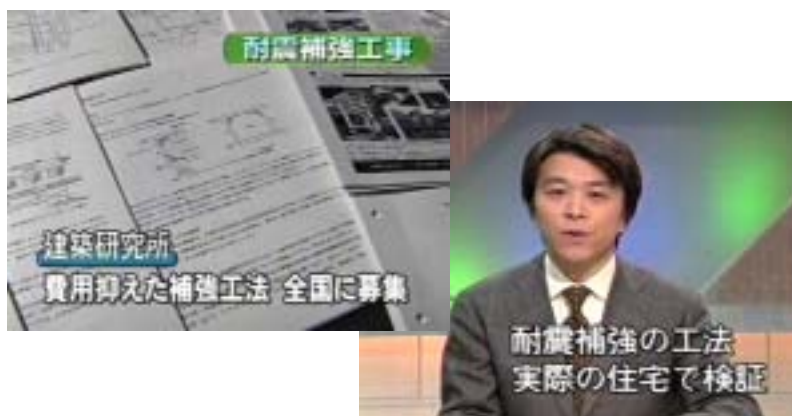


研究開発の内容や成果について、建築研究所ニュースとしてメディアへの広報活動を積極的に実施した（平成14年度中に延べ33件）。

また、住宅環境、ヒートアイランド、火災等事故等広く社会に係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 2-3-2-7 メディアへの主な情報発信

発表日	発表件名	テレビ局、掲載誌等	担当 G
	「みのもんたのサタデーバット」超高層建物とヒートアイランドの影響	6/15TBS テレビ	環境
	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	環境
	ETV2002 スペシャル「東京・ヒートアイランド」	7/10NHK 教育テレビ	環境
	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	材料
	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	環境
	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	材料
	危機一髪！SOS	12/2 フジテレビ	防火
	NHK ニュース	1/9NHK 総合テレビ	構造
	ワッツニッポン	2/22 フジテレビ	防火
14.3.14	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	材料
14.4.11	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	材料
14.4.11	「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	建築生産
14.6.21	「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 新建ハウジング	住宅・都市
14.6.17	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	企画
14.6.25	解体・分別容易な木造建築物についてのアイディ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	材料
14.10.11	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 日本冷凍冷蔵新聞、11/6 読売新聞	構造
14.10.18	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	防火



H15.1.9 NHK ニュース



H14.11.23 政府広報 明日への架け橋  
住宅性能表示制度



H14.11.15 生活ホットモーニング  
冬の快適暖房術





H15.2.21 ワッツ!?ニッポン

韓国地下鉄火災 ガソリン炎上実験



H14.4.26 日本経済新聞



H14.11.20 日刊工業新聞



H14.11.6 読売新聞

発明者の権利を保証し知的財産権を適正に管理して、発明等の促進及びその成果を図るため職務発明取扱規程を整備し、研究者への職務発明補償のルール（発明による収入の1/2～1/4を発明した研究員に金銭還元する）を作り、研究員の職務発明に対するインセンティブの向上を図った。

図表 2-3-2-8 職務発明取扱規程、職務発明に対する補償金の支払要領（抜粋）

<p>独立行政法人建築研究所職務発明取扱規程</p> <p>第13条 理事長は、第9条の法定申請事務より知的財産権が登録されたとき及び第10条の指定ノウハウを指定したときは、職務発明に対する補償金の支払要領（以下、「補償金支払要領」という。）に基づき、職務発明者に対して登録補償金を支払う。</p> <p>第14条 理事長は、知的財産権の実施により研究所が収入を得たときには、補償金支払要領に基づき、職務発明者に対して実施補償金を支払う。</p> <p>第15条 理事長は、知的財産権を譲渡することにより研究所が収入を得たときには、補償金支払要領に基づき、職務発明者に対して譲渡補償金を支払う。</p>											
<p>職務発明に対する補償金の支払要領</p> <p>第2条 規程第13条に定める登録補償金の額は、次表のとおりとする。</p> <table border="1" data-bbox="309 1003 1106 1099"> <tr> <th>発明等の区分</th> <th>補償額</th> </tr> <tr> <td>発明等</td> <td>権利登録1件につき、10,000円</td> </tr> </table> <p>第3条 規程第14条及び規程第15条に定める実施補償金及び譲渡補償金の額は、次表の算定式により算出する。なお、収入額とは、実施契約等に基づく研究所の一の事業年度収入の実績とする。</p> <table border="1" data-bbox="309 1319 1283 1458"> <tr> <th>収入額の範囲区分</th> <th>補償額算定式</th> </tr> <tr> <td>1,000,000円以下</td> <td>収入額×100分の50</td> </tr> <tr> <td>1,000,000円超</td> <td>500,000円+（収入額-1,000,000）×100分の25</td> </tr> </table>		発明等の区分	補償額	発明等	権利登録1件につき、10,000円	収入額の範囲区分	補償額算定式	1,000,000円以下	収入額×100分の50	1,000,000円超	500,000円+（収入額-1,000,000）×100分の25
発明等の区分	補償額										
発明等	権利登録1件につき、10,000円										
収入額の範囲区分	補償額算定式										
1,000,000円以下	収入額×100分の50										
1,000,000円超	500,000円+（収入額-1,000,000）×100分の25										

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

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することが考えられる。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。今後も中期目標期間内において、論文、メディアを通じた研究成果の普及について積極的に推進していく予定である。

## 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。

### (年度計画)

研究成果を広く海外に普及させるとともに各種規格の国際標準化等に対応し、また研究開発の質の一層の向上を図るため、職員を国際建築研究情報会議等の国際会議等に参加させるとともに、可能な限り海外研究機関へ派遣する。また、海外からの研究者を積極的に受け入れる他、研究所として国際会議等を開催・支援する。

さらに、国際協力事業団等の協力を得て、開発途上国の研究者等を積極的に受け入れ、指導・育成を行うとともに、専門家派遣制度等を活用し、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行う。

### (a) 年度計画における目標設定の考え方

研究成果の広く海外への普及、国際標準化への対応及び海外の最新の情報の入手等研究開発の質の向上に有効であると考えられるため、職員を国際建築研究情報会議等の国際会議へ参加させることとともに、職員を海外研究機関へ派遣することとした。

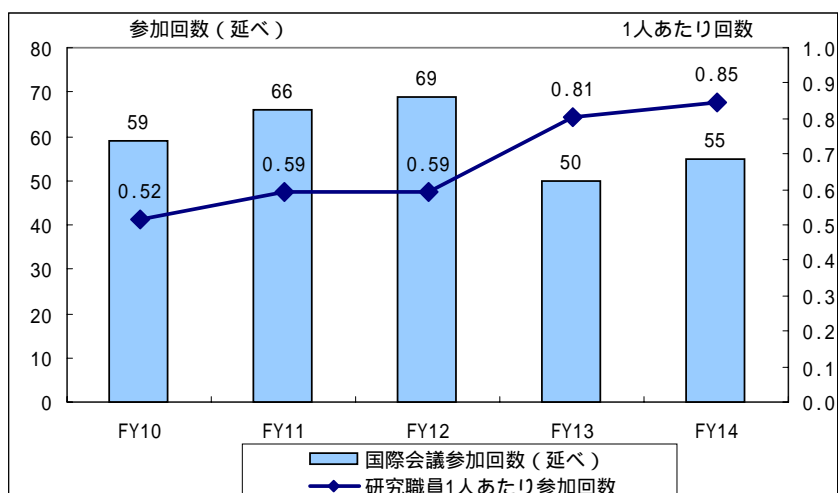
また、加えて研究所として国際貢献を図る観点から、海外からの研究者を積極的に受け入れるとともに、可能な限り、国際会議等の開催・支援を行うこととした。

さらに、開発途上国への技術協力が重要であるとの観点から、開発途上国からの研究者を積極的に受け入れるとともに、専門家派遣制度等を活用、職員を海外研究機関へ派遣することとした。

### (b) 当該年度における取組み

ISO (国際標準化機構) や CIB (建築研究国際協議会 (国際建築研究情報会議を改称)) などの国際会議に延べ 55 名参加させたほか、海外での調査に 10 名を派遣した。また、海外研究機関へ 1 人の研究者を派遣した。

図表 2-3-2-9 国際会議等への派遣実績



図表 2-3-2-10 国際会議等への派遣例

研究 G	渡航先国	期間	渡航先目的
防火	米国	H13.2.1 ~ H15.1.31	火災ブルームの巨視的性状に関する研究
材料	ドイツ	H14.4.6 ~ H14.4.11	CIB TG39(建築物の解体・再利用)第3回年次会議出席
所付	スペイン	H14.4.27 ~ H14.5.3	ISO/TC59(建築物の建設)SC16 出席
構造	米国	H14.5.12 ~ H14.5.20	UJNR 耐風耐震構造専門部会本委員会出席
防火	チェコ	H14.9.14 ~ H14.9.23	ISO/TC92/SC2 火災安全
材料	ノルウェー	H14.9.22 ~ H14.9.27	持続的建築 2002 国際会議出席・論文発表
構造	米国	H14.10.2 ~ H14.10.6	「ラテンアメリカにおける学校建物の耐震安全性 - その枠組みと国際戦略 - ワークショップ」での講演および討議。
所付	中国	H14.10.18 ~ H14.10.23	中国・最適な人間居住・環境に関する国際セミナー
材料	カナダ	H14.11.30 ~ H14.12.19	日加科学技術協定「軸組構造の信頼性設計法の開発」に関する研究打ち合わせ
国地	米国	H14.12.6 ~ H14.12.10	米国地球物理学連合 2002 年秋季大会出席

一方、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等、10名の研究者を受入れ、JICA(国際協力事業団)の協力を得て5名の海外の研究者等を受入れ、計15名の指導・育成を行った。

図表 2-3-2-11 海外からの研究員の受入れ実績

国名	所属	受入期間	受入先	研究内容
韓国	忠南大学校産業技術研究所	12.12.21 ~ 14.12.20	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	13.4.01 ~ 15.10.14	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	14.6.28 ~ 14.8.10	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	14.7.2 ~ 14.8.23	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	14.6.10～ 14.8.10	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	14.7.2～ 14.8.21	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	14.7.13～ 14.12.10	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	14.8.20～ 14.10.4	建築生産	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)	14.9.25～ 14.12.20	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	14.9.30～ 14.10.04	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	14.10.4～ 14.12.20	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	14.10.4～ 14.12.20	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	キルギスタン国立アカデミー	14.11.12～ 14.11.20	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	カザフスタン国立地震研究所	15.1.20～ 15.2.06	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	15.3.19～ 15.3.23	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

さらに、JICA 専門家派遣制度により、延べ 13 名の職員を海外研究機関へ技術協力のため派遣した。

図表 2-3-2-12 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
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	ベルー	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)

特にルーマニアについては、技術協力の結果、平成14年地震災害軽減センター（National Center for Seismic Risk Reduction）が開設され、ルーマニアの地震災害軽減の体制の整備に貢献した。



地震災害軽減センター開所式

#### 国際会議の主催・共催

##### < 主催 >

- ・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）

日米共同大型実験研究に関し日米両国における研究推進状況の確認、情報交換、共同研究の調整を行った。

- ・日加住宅R&Dワークショップ第3回専門家会合

平成15年度に開催する第6回日加住宅R&Dワークショップにおいて実務家に公表・提供する予定の「結露防止ガイドライン」を日加が共同して作成するための作業を行った。

##### < 共催 >

- ・CIB-2002 都市再生東京会議

様々な国からの参加者を得て、21世紀に向けた都市再生のあり方を議論するためCIB-2002 都市再生東京会議を共催した。

当研究所はCIBの日本代表を務める機関として会議を共催し、2編の論文を発表した。

#### (c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

研究成果を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させることが可能であると考え。また同時に、海外における研究開発動向を把握することが可能であり、これらは、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ると考え。

今後も、中期目標期間内において、国際的舞台での成果発表、研究者の交流を通じた研究成果の普及について積極的に推進していく予定である。



#### (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。

##### (年度計画)

国際協力事業団と連携しつつ、開発途上国等から長期・短期あわせて 30 名程度の研修生を受け入れ、地震工学に関する研修について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) 年度計画における目標設定の考え方

旧建築研究所時代や平成 13 年度の実績をもとに、30 名程度の研修生の受入れが適切と考えた。

開発途上国等における地震防災対策の向上に資するため、専門家の育成が重要であると考え、地震学・地震工学に関する研究を計画的に実施することとした。

#### (b) 当該年度における取組み

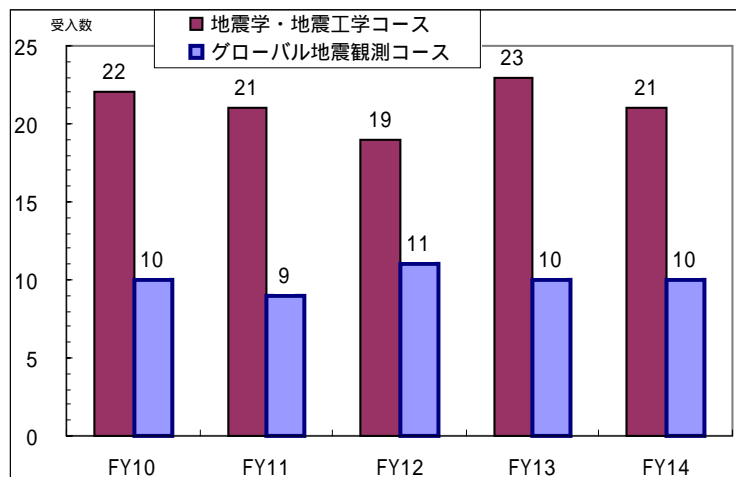
国際協力事業団と連携して、開発途上国から 21 名の研修生を受入れ、地震学及び地震工学に関する研修（11 ヶ月）を実施した（平成 15 年 7 月終了予定）。

外務省、気象庁及び国際協力事業団と連携して、開発途上国から 10 名の研修生を受入れ、グローバル地震観測<sup>注</sup>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、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	FY10	FY11	FY12	FY13	FY14	総計
地震学及び地震工学に関する研修(11ヶ月)	22	21	19	23	21	860
グローバル地震観測に関する研修(2ヶ月)	10	9	11	10	10	75
合 計	32	30	30	33	31	935

この他にも個別研修、平成12年度までに実施したセミナー研修の参加者を含めると、通算で1,100名以上を修了させている。

研修に関連する研究については、「開発途上国の建築物の地震防災技術情報ネットワークの構築」等7課題を実施した。



研修に関する研究に関連して、過去に本研修を受けた技術者等の協力を得て、「IISEE NET」により、世界各国の耐震基準、地震災害、マイクロゾーンネーション及び地震観測網に関する情報を収集・公開し、平成14年度に完成させることにより、開発途上国にさまざまな地震防災技術情報を提供することができるようになった。

平成14年度に、関係分野の有識者からなる「国際地震工学研修・普及会議」を開催し、今後の研修のあり方、センターの活動に関して助言等を受けた。有益な助言については、実施に向け活動を開始している。

研修の更なる充実を図るため「国際地震工学研修アクション・プログラム委員会」を所内に新たに設置し、研修の見直し等について検討を行った。

図表 2-4-2 「国際地震工学研修・普及会議」と「国際地震工学研修アクション・プログラム委員会」について

1) 国際地震工学研修・普及会議	
研修の計画及び実施、並びに地震学及び地震工学に関する知識並びに技術の普及活動に関し、建築研究所理事長に対し所要の助言及び提言を行う。	
2) 国際地震工学研修アクション・プログラム委員会	
今後の研修のあり方を踏まえ、レギュラーコース次期見直し等への対応を図るため、当面実施すべく事項をアクションプログラムとしてまとめ、早期の対応を行うこととする。	

図表 2-4-3 研修修了者に対するアンケート調査結果

項目 / 研修コース		回答数				合計	項目	回答数				合計	
<b>1) 研修期間</b>		長すぎる	概ね良い	短すぎる	無回答	合計	<b>2) 期待充足度</b>		非常に満足	概ね満足	多少不満	不満	合計
	地震学コース	4	7	1	0	12	地震学	1	9	2	0	12	
	地震工学コース	1	8	2	0	11	地震工学	3	6	2	0	11	
	グローバル地震観測コース	0	6	4	0	10	グローバル地震観測	3	7	0	0	10	
<b>3) 研修プログラムの評価</b>													
<b>A 研修範囲</b>		広すぎる	概ね良い	狭すぎる	無回答	合計	<b>D 研修目的との関連性</b>		良い	まあまあ	良くない	無回答	合計
	地震学コース	1	11	0	0	12	地震学	12	0	0	0	12	
	地震工学コース	5	6	0	0	11	地震工学	6	5	0	0	11	
	グローバル地震観測コース	3	7	0	0	10	グローバル地震観測	10	0	0	0	10	
<b>B 専門程度</b>		専門的すぎ	概ね良い	浅すぎる	無回答	合計	<b>E 時間配分</b>		良い	まあまあ	良くない	無回答	合計
	地震学コース	0	10	2	0	12	地震学	3	7	2	0	12	
	地震工学コース	1	7	3	0	11	地震工学	3	7	1	0	11	
	グローバル地震観測コース	2	7	1	0	10	グローバル地震観測	4	5	1	0	10	
<b>C 配列</b>		良い	まあまあ	良くない	無回答	合計							
	地震学コース	11	1	0	0	12	アンケートは JICA が実施している 地震学コース及び地震工学コースは、2001-2002 コース 、グローバル地震観測コースは 2002 コース修了者を対象						
	地震工学コース	6	5	0	0	11							
	グローバル地震観測コース	10	0	0	0	10							

図表 2-4-4 研修内容の見直し検討

主な検討項目		見直し状況
1	研修を通じて学位取得できる制度の構築について	・ 平成16年度制度構築を目途に検討中
2	国際地震工学研修を体系で理解できる教科書等の作成について	
3	ITを活用しての研修フォローアップ等について	
4	レクチャーノートのCD化について	・ 平成15年度実施を目途に検討中
5	研修に対する事業評価方法の確立について	
6	研修と研究の融合	

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

研修修了者は、帰国して指導的立場に就いている者も多く、建築研究所において行った研修において得られた知見を基に、各出身国における行政施策への反映、研究開発レベルの向上に貢献することとなり、ひいては開発途上国における地震防災対策の向上に資するものとなっている。

研修修了者は、大地震災害発生時の情報収集、日本より派遣された援助隊等に対する現地活動のサポート、平時の JICA プロジェクトでの人材育成等において貴重な役割を果たしており、さらに世界の地震多発地域を結ぶ人的ネットワークを形成していく予定である。

研修内容の見直しについても、開発途上国や研修員のニーズに即応して継続して検討し、可能なものから実施していく予定である。

### 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

(年度計画)

- (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	987
無利子借入金	330
受託収入	415
施設利用料等収入	27
計	13,245
支出	
業務経費	4,019
施設整備費	1,097
受託経費	402
借入償還金	220
人件費	5,902
一般管理費	1,605
計	13,245

(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	13,245
業務活動による支出	11,928
投資活動による支出	1,097
財務活動による支出	220
資金収入	13,245
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	987
施設費による収入	987
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平年度化額 - 前年度退職者の給与総額のうち平年度化額 - 当年度退職者の給与総額のうち当年度分

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。

年度計画別表 - 2

区 分	金 額
収入	
運営費交付金	2,212
施設整備費補助金	277
受託収入	83
施設利用料等収入	6
計	2,578
支出	
業務経費	804
施設整備費	277
受託経費	81
人件費	1,096
一般管理費	320
計	2,578

(単位：百万円)

年度計画別表 - 3

区 分	金 額
費用の部	2,391
経常費用	2,391
業務経費	1,485
受託経費	81
一般管理費	735
減価償却費	90
収益の部	2,391
運営費交付金収益	2,212
施設利用料等収入	6
受託収入	83
資産見返物品受贈額戻入	90
純利益	0
目的積立金取崩額	0
総利益	0

(単位：百万円)

年度計画別表 - 4

区 分	金 額
資金支出	2,578
業務活動による支出	2,301
投資活動による支出	277
資金収入	2,578
業務活動による収入	2,301
運営費交付金による収入	2,212
施設利用料等収入	6
受託収入	83
投資活動による収入	277
施設費による収入	277

(単位：百万円)

## (a) 年度計画における目標設定の考え方

平成14年度の予算、収支計画及び資金計画については、中期計画を達成するために別表2、3、4のとおり定め、これを適切に実施することとした。

## (b) 当該年度における取組み

以下のとおり、予算を計画的に執行した。

## (1) 予算 (計画)

別表 - 2

(単位：百万円)

区 分	計 画 額
収入	
運営費交付金	2,212
施設整備費補助金	277
受託収入	83
施設利用料等収入	6
計	2,578
支出	
業務経費	804
施設整備費	277
受託経費	81
人件費	1,096
一般管理費	320
計	2,578

## (1) 予算 (実績)

別表 - 2

(単位：百万円)

区 分	実 績 額
収入	
運営費交付金	2,212
施設整備費補助金	107
無利子借入金	330
受託収入	208
施設利用料等収入	49
計	2,907
支出	
業務経費	846
施設整備費	437
受託経費	203
人件費	1,059
一般管理費	351
計	2,896

- 1 翌年度へ繰越たため減少したものである。
- 2 前年度からの繰越があったため増加したものである。
- 3 予定を上回ったため増加したものである。
- 4 退職者が予定より少なかった等のため減少したものである。

## (2) 収支計画 (計画)

別表 - 3

(単位：百万円)

区 分	計 画 額
費用の部	2,391
経常費用	2,391
業務費用	1,485
受託経費	81
一般管理費	735
減価償却費	90
収益の部	2,391
運営費交付金収益	2,212
施設利用料等収入	6
受託収入	83
資産見返物品受贈額戻入	90

## (2) 収支計画 (実績)

別表 - 3

(単位：百万円)

区 分	実 績 額
費用の部	2,534
経常費用	2,534
業務経費	1,544
受託経費	196
一般管理費	668
減価償却費	126
財務費用	0
収益の部	2,562
運営費交付金収益	2,195
施設利用料等収入	44
受託収入	205

純利益	-
目的積立金取崩額	-
総利益	-

資産見返物品受贈額戻入	112	4
資産見返運営費交付金戻入	6	4
資産見返寄附金戻入	0	4
臨時損失		
固定資産除却損	4	6
臨時利益		
債務免除益	4	7
純利益	28	
目的積立金取崩額	-	
総利益	28	

- 1 前年度予算の繰越があったため増加したものである。
- 2 予定を上回ったため増加したものである。
- 3 翌年度へ予算を繰越たため減少したものである。
- 4 国から無償譲与された資産の耐用年数が予定より短かったことや、独法移行後に運営費交付金等で取得した資産があったため増加したものである。
- 5 リース契約による支払利息があったためである。
- 6 ソフトウェアを除却したためである。
- 7 ソフトウェア除却に伴い、支払債務が免除されたためである。

(参考) 運営費交付金債務及び運営費交付金収益の明細

(単位: 百万円)

交付年度	期首残高	交付金当期交付額	当期振替額			期末残高
			運営費交付金収益	資産見返運営費交付金	計	
平成13年度	438	-	218	4	222	216
平成14年度	-	2,212	1,977	29	2,006	206
合計	438	2,212	2,195	33	2,228	422

- 1 平成13年度中に債務負担をした経費の振替並びに平成14年度に実施した施設保守・点検及び会計システムの改良等に係る経費を振替たものである。
- 2 平成13年度の期末残高は、人件費(退職手当)及び預託金等によるものである。
- 3 平成14年度の期末残高は、当初から年度をまたがる計画により債務負担をしている経費や人件費(退職手当) 火災保険等の前払費用等によるものである。

(3) 資金計画(計画)

別表-4

(単位: 百万円)

区分	計画額
資金支出	2,578
業務活動による支出	2,301
投資活動による支出	277
資金収入	2,578
業務活動による収入	2,301
運営費交付金による収入	2,212
施設利用料等収入	6
受託収入	83
投資活動による収入	277
施設費による収入	277

(3) 資金計画(実績)

別表-4

(単位: 百万円)

区分	実績額
資金支出	3,493
業務活動による支出	2,356
投資活動による支出	1,129
財務活動による支出	8
資金収入	4,158
業務活動による収入	2,504
運営費交付金による収入	2,212
施設利用料等収入	51
受託収入	198
科研費預り金収入	42
投資活動による収入	707
有価証券の売却による収入	600
施設費による収入	107
財務活動による収入	948
前年度より繰越金	751

- 1 前年度予算の繰越があったため等により増加したものである。
- 2 リース料の支払によるものである。
- 3 予定を上回ったため増加したものである。
- 4 科学研究費補助金を受け入れたためである。
- 5 国債を購入し、満期償還があったためである。
- 6 翌年度へ予算を繰越たため減少したものである。
- 7 消費税還付金等によるものである。

### (c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

予算は計画的に執行しており、中期計画は達成可能と考えている。

#### 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。

(年度計画)

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

##### (a) 年度計画における目標設定の考え方

短期借入金の条件及び限度額は、中期計画どおりとした。

##### (b) 当該年度における取組み

平成14年度は、短期借入れを行っていない。



## 5. 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-5のとおりとする。

#### (年度計画)

本年度に実施する主な施設整備・更新および改修は別表-5のとおりとする。

中期計画別表 - 5

施設整備等の内容	予定金額	財源
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	272	
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	
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・レーザー照射装置整備	53	
施設整備費計	1,097	

(単位：百万円)

年度計画別表 - 5

施設整備等の内容	予定金額	財源	予算措置
実大構造物実験棟油圧配管改良等整備	91	独立行政法人建築研究所施設整備費補助金	当初予算
防耐火実験棟排煙フード及び排煙処理設備更新	16		
設備実験棟温度成層風洞整備	84		補正予算
屋外施工実験場管理棟整備	86		
施設整備費計	277		

(単位：百万円)

#### (a) 年度計画における目標設定の考え方

経年劣化による更新等を考慮し、今年度においては、中期計画で設定した目標・方針に基づき別表 5 に規定する施設整備・更新・改修を実施することが適切と考えた。

#### (b) 当該年度における取組み

当初の計画である実大構造物実験棟油圧配管改良等整備（平成13～14年度の最終年度分）及び防耐火実験棟排煙フード及び排煙処理設備更新を実施した。

図表 5-1-1 施設・設備整備実績

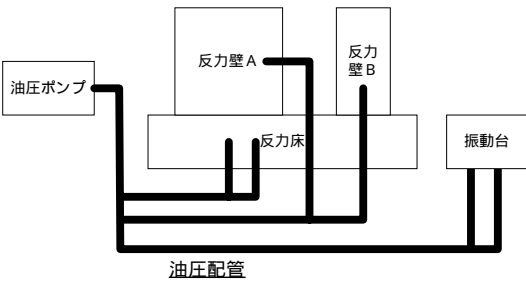
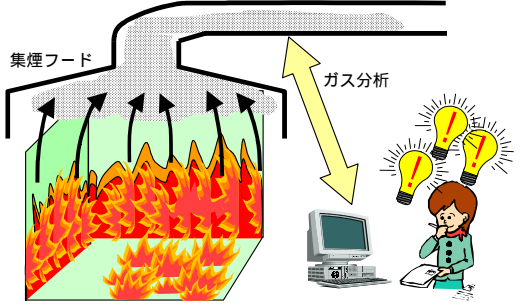




区分	計画額	執行額	増減	財源
(実大構造物実験棟)				独立行政法人建築研究所 施設整備費補助金
実大構造物実験棟油圧配管整備 その2	90,921,600	90,921,600	0	
小計	90,921,600	90,921,600	0	
(防耐火実験棟)				
防耐火実験棟集煙フード整備工事	15,950,550	15,950,550	0	
小計	15,950,550	15,950,550	0	
(附帯事務費)				
附帯事務費	52,850	52,850		
小計	52,850	52,850	0	

また、補正予算で認められた屋外施工実験場管理棟整備他1件について着手し、施設・設備の機能向上を進めた。

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

施設・設備の整備、更新等については、中期計画において想定した範囲で計画的に行う予定である。

図表 5-1-2 施設・設備整備概要

施設名	実大構造物実験棟油圧配管整備その2	防耐火実験棟集煙フード整備工事
施設概要	<p>本施設は、建築面積400㎡、8階建て程度までの実大骨組や大型部材などの試験体に鉛直・水平2方向への加力実験や振動実験を行う施設である。本油圧加力装置は、高圧油圧の作動油を生成する油圧ポンプと高圧の作動油を加力機に供給する油圧配管と加力機や振動台からなっている。完成してすでに24年経過しており、油圧配管内に鉄錆やスラッジが付着し加力機や振動台が作動不良を起こすトラブルが発生しているため、油圧配管等の洗浄改修を目的とした整備を実施する。</p>	<p>本設備は、建築基準法に規定された耐火構造等の研究に必要な耐火実験を行う場合、加熱炉から排出される燃焼後のガス及び煙をクリーンな状態で安全に大気中に排出するための設備である。本設備は、建築研究所がつくばに移転した当時から使用しているところであるが、ある特定の条件下においては排煙の基準を満たせなくなるおそれがでてきたため、更新等を目的とした整備を実施する。</p>
事業内容	<p>13年度に整備を行った、反力壁A、B内の配管更新に継続して、振動台への配管、油ポンプ周辺の機械装置、反力床下配管の洗浄改修を行い作動油の供給を行う。</p> 	<p>本件は、建築研究所の防耐火実験棟に、集煙フード、ガス分析計及びダクト等の更新等を実施するものである。これにより、建築内・外装材料の火災性状が正しく再現され、新しい技術の内・外装材料の防火性能が適切に評価される結果、その性能を最大限活かした効果的な火災安全設計が可能になる。</p> 
施設・設備外観	 	 

(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。

(年度計画)

任期付研究員の採用や、関係省、大学及び他の研究機関等との人事交流等により、必要な人材の確保を行う。

(a) 年度計画における目標設定の考え方

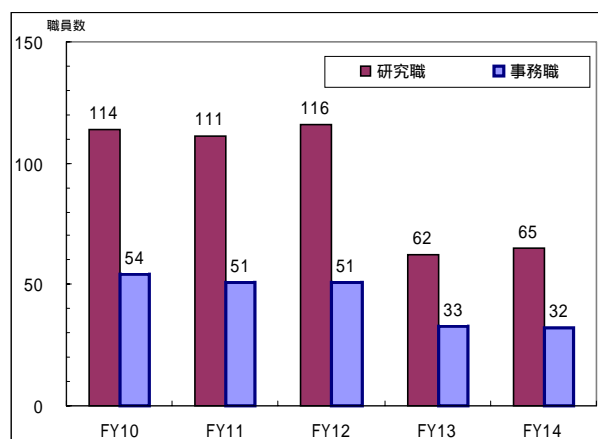
社会構造の急激な変化に伴う多様な研究ニーズに機動的に対応することから、効率的・効果的な研究開発の実施に有効であると考えられたため、任期付研究員の採用を行うこととした。

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、必要な人材の確保に有効であると考えられたため、関係省、大学及び他の研究機関等との人事交流等を行うこととした。

(b) 当該年度における取組み

今年度から若手育成型の任期付研究員として、研究者として高い資質を有する者4名を採用し、各々の研究分野での先導的研究業務を実施してもらっている。

図表 5-2-1 人員の増減



	FY10	FY11	FY12	FY13	FY14
研究職員	114	111	116	62	65
事務職員	54	51	51	33	32
合計	168	162	167	95	97

人員数は各年度末時点のもの。  
指定職および役員は人員数に含まず。

図表 5-2-2 任期付研究員制度の概要

	要件	任期	給与
若手育成型	独立して研究する能力があり、研究者として高い資質を有すると認められる者を、当該研究分野における先導的役割を担う有為な研究者となるために必要な能力の涵養に資する研究業務に従事させる場合。	原則 3 年以内（人事院の承認を得て 5 年以内）	俸給、調整手当、研究員調整手当、通勤手当、超過勤務手当、期末手当等。特に顕著な研究業績を挙げたと認められる者には、任期付研究員業績手当を支給可能。

国土交通省等から、必要に応じた人事交流等を行った。

独立行政法人防災科学技術研究所より、当研究所の研究に密接に関係する分野の研究者の併任を継続して行った。

(c) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

今後とも、外部から有能な研究人材を受入れることにより、研究所全体のポテンシャルを高めることが可能であると考えている。

## 自主改善努力評価に関する事項

## 1. 国土交通省の政策立案や学会活動等への貢献・協力

国土交通省の政策の立案・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、平成14年度は延べ359件の協力等を行った。

### 平成14年度に実施した国土交通省の政策立案への協力・貢献状況（主なもの）

施策の内容	関連する委員会	政策への反映状況 (予定も含む)	派遣研究員の所属
建築・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	〃

### 平成14年度に実施した学会活動等への協力（主なもの）

依頼機関	委員会等の名称	役割	協力者
(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	〃	〃
(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
	室内空气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
(財)日本建築センター	リサイクル建築資材提案募集審査委員会	委員	材料G
	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
(財)ベターリビング	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

## 2. 研究職員の意識向上

### 研究発表・討論会

研究員の研究能力の研鑽、涵養を図ることを目的として、国土技術政策総合研究所の建築・住宅・都市部門と共同で開催した。各分野別グループごとに両研究所あわせて100人以上の研究員が、それぞれのテーマを各々十数分ごと発表し、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。

会期：平成14年5月24日（金）～30日（木）

場所：建築研究所 都市防災研究センター棟



## 3. 国民からの各種技術提案募集の実施

将来取組む研究や施策に反映させるための研究のための貴重な参考意見等とすべく、平成14年度に「木造住宅の耐震補強構法技術コンペ」、「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」、「こんなまちに住みたい」と題してアイデアを広く一般から募集する一方、表彰を行った。

### 「木造住宅の耐震補強構法技術コンペ」

補強により既存木造住宅の耐震性能を向上させる方法をまとめた技術マニュアルに掲載する優れた耐震補強方法を広く一般から募集するため標記コンペを行った。

募集の結果、45件の提案が寄せられ、学識経験者・行政関係者等で構成される審査委員会で審議され、審査の結果、以下の最優秀作3点を含む特に優れた7つの提案を入賞提案として選出した。





国土交通大臣賞

名称：建物のバランスを目的とした耐震開口フレーム

提案者：J 建築システム株式会社

住宅金融公庫総裁賞

名称：ホームコネクター工法を用いた耐震補強

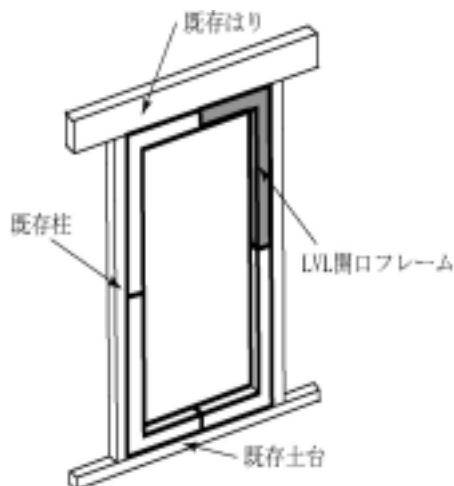
提案者：(株)ホームコネクター&(有)フォルマ建築研究所

建築研究所理事長賞

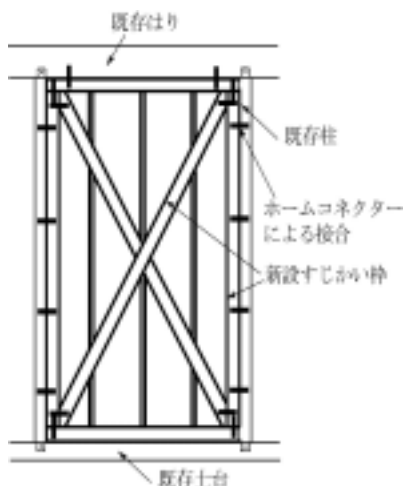
名称：制振金具 ガルコンV

提案者：株式会社ガルコン&株式会社エコア総合設計

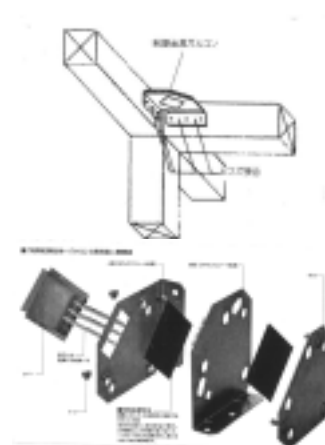
建物のバランスを目的とした耐震開口フレーム



ホームコネクター工法を用いた耐震補強



制振金具 ガルコンV



### 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

資源循環型社会の構築に貢献するため、木造建築物をどのように設計したらよいか、どのようにすれば解体材の分別と再資源化が行いやすくなるか提案してゆくことを目的とし、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を行った。募集内容は以下の2部門に対して行った。

部門1 アイデア提案部門（解体・分別容易な木造建築物に対するアイデアを提案）

部門2 アイデア実証部門（解体・分別容易な木造建築物を試作し、解体・分別のしやすさを検証）

募集の結果、24件の提案が寄せられ、学識経験者・行政関係者等で構成される審査委員会で審議され、次の4編の優秀賞を表彰した。



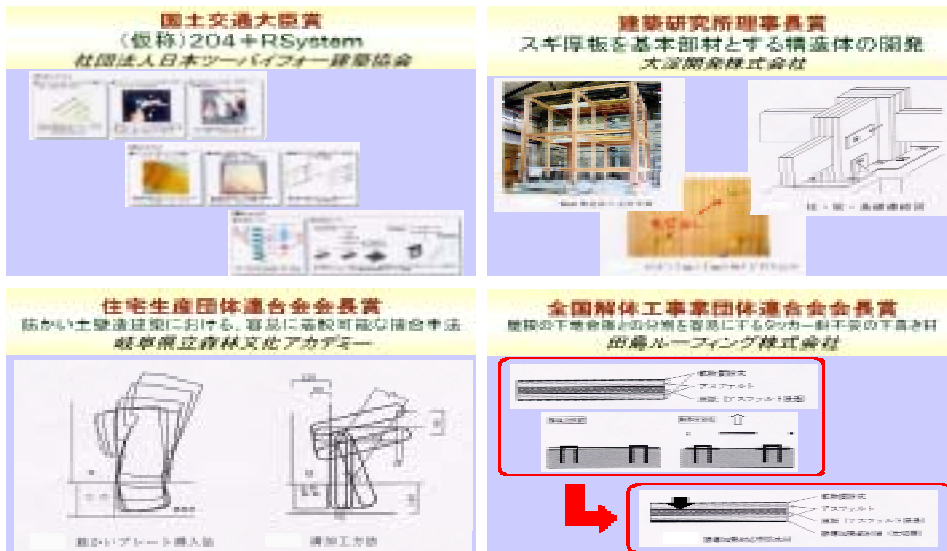
国土交通大臣賞

「(仮称)204+RSystem」(社)日本ツーバイフォー建築協会  
住宅生産団体連合会会長賞

「筋かい土壁造建築における、容易に着脱可能な接合手法」岐阜県立森林文化アカデミー  
全国解体工事業団体連合会会長賞

「屋根の下地合板との分別を容易にするタッカ-針不要の下葺き材」田島ルーフィング株式  
会社  
建築研究所理事長賞

「スギ厚板を基本部材とする構造体の開発」大淀開発株式会社



### 「こんなまちに住みたい」懸賞論文の募集

人口減少・少子高齢化の進行、環境に対する関心の高まり、高度情報化社会の進展などの社会経済状況の変化などの背景や、昨今、都市再生が社会的テーマになっているなどのことから、将来に向けた「真に良い住宅」を実現するための研究目標設定の一環として、「まち」をテーマとして「こんなまちに住みたい」の論文募集を行った。

募集の結果、40編の論文が寄せられ、学識経験者、行政関係者等で構成される審査委員会で審議され、次の3編を含む6編の優秀賞を表彰した。

国土交通大臣賞

「「コミュ事」のある街」 小場瀬令二

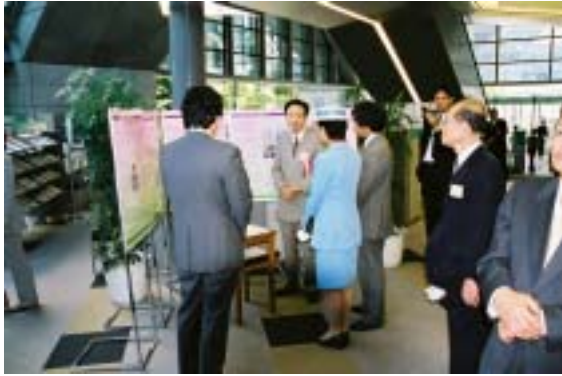
住宅生産団体連合会会長賞

「地域に住み続けられるために」 大野拓也

建築研究所理事長賞

「どこにでも座り込めるまち」 宇賀亮介

住宅月間中央イベント記念式典(平成14年10月10日、東京・スクワール麹町)に、国土交通大臣賞の表彰を行った。また、受賞作品は、住宅金融公庫本店(すまい・るギャラリー)にて11月下旬まで展示し、建築研究所研究発表会(平成15年3月5日、東京・朝日ホール)においても、ポスターセッションを開設した。



#### 4. 研究に関するプラットフォームの構築

##### 建築研究開発コンソーシアムの設立

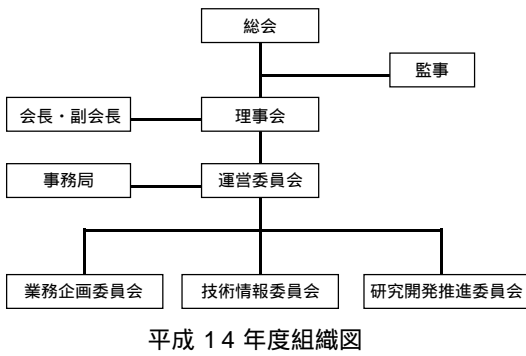
建築・住宅技術に関する研究開発は、研究費や人材の不足、実験施設・機器の維持管理負担と陳腐化等により、研究環境・体制が十分でない状況にある。このため、各々の研究機関等の自主性を尊重し、競争的な研究開発環境を損ねないように配慮しつつ、建築・住宅の質や魅力の向上に向けた研究開発資源（資金、人材、施設、ノウハウ）の重点的・効率的投入を図り、建築・住宅分野の研究開発を活性化することを目的として、独立行政法人建築研究所が中心となって総合建設業、ハウスメーカー、公団、財団等の建築・住宅技術に関連する研究開発機関や研究開発の動機を有する企業等（現在 127 社）が結集し、また、建築住宅関係大学研究者等（現在 43 名）を加え、協調的・連携的な研究開発の共通基盤（プラットフォーム）の確立を目指す「建築研究開発コンソーシアム」を平成 14 年 7 月 25 日に設立した。

平成 14 年度は、必要な各種規程等の整備、10 課題に及ぶ共同研究の募集・実施、3 回の技術講演会等の実施、会員が保有する実験研究施設や研究者・技術者情報データベースの閲覧システムの構築など、幅広い活動を行った。



設立総会

平成14年度活動報告



ホームページ(トップ)

項目	平成14年度(初年度) 実施事業・活動 平成14年7月25日～平成15年3月31日	
	事業および活動内容	説明
総会・理事会	建築研究開発コンソーシアム設立の承認 規約等の承認 建築研究開発コンソーシアム規約 会員入会基準 会費等規則 初年度(14年度)事業計画の承認 初年度収支予算の承認	H13.7.25 知水会誌
会員	設立総会時(H14.7.25) (正会員103・種情報会員28・種情報会員5) H15.3.31時 (正会員127・種情報会員36・種情報会員43)	
諸会議	委員長会議 会長・各委員会正副委員長・国交省・建研(H15.3.25) 正会員連絡担当者会議 理事会(H15.1.28) 一般会員(H15.1.29)	
共同研究プロジェクト	共同研究課題説明会の実施 9/20、10/28、11/25	
	勉強会の実施 説明会後共研グループ立ち上げまでの課題内容の検討会	
	共同研究課題プロジェクト 10 課題 提案(別途資料報告) 6 課題 共研進行中 3 課題 共研内容検討中	1課題は共研不成立
研究会	研究会 ・免震構造物の現状の問題点と今後の課題	
事業	講演会(3題) ・スマート構造に関する研究の動向と国際協調の動き ・行政関連テーマに関する講演会 ・「ユビキタス情報社会と研究開発」に関する講演会・見学会	
運営一般	ホームページの立ち上げ	H14.7.25(設立総会日) より運用
	会員向けメールマガジンの発行	H14.10.7初号発行
	会員募集用パンフレット作成	H14.10.1 刷り上げ
	DB(研究施設DB、研究者・技術者DB)のシステム製作	H15.4.14より運用

## 5. 業務実績の詳細記録の継承

### 建築研究所年報作成

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年報を作成した。

### 平成13年度年報の目次

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

## 6. 情報交換

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

筑波建築研究機関協議会（BRIC）

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

メンバー 筑波周辺に所在する住宅・建築・都市に係る建築試験研究機関等 20 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

## 7. その他

図書館におけるレファレンスサービスの充実

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。

光熱費の削減

昼休みにおける執務室の消灯やトイレのこまめな消灯等庁内放送等により周知徹底を促し、職員一人一人の意識の向上を図るとともに光熱費の削減を図った。