

平成15年度

事業報告書

独立行政法人土木研究所

# 目 次

I	独立行政法人土木研究所の概要	
1.	業務の内容	1
2.	事業所の所在地	1
3.	資本金の状況	1
4.	役員の状況	2
5.	職員の状況	2
6.	設立の根拠となる法律名	2
7.	主務大臣	2
8.	沿革	2
9.	財政状態及び運営状況	3
II.	平成15年度の業務の実施状況	
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	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	6
(3)	業務運営全体の効率化	7
(4)	施設、設備の効率的利用	8
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)	研究開発の基本的方針	8
(2)	他の研究機関等との連携等	9
(3)	技術の指導及び研究成果の普及	11
3.	その他主務省令で定める業務運営に関する事項	
(1)	施設及び設備に関する計画	15
(2)	人事に関する計画	15

# I 独立行政法人土木研究所の概要

## 1. 業務の内容

(目的)

＜独立行政法人土木研究所法第3条＞

独立行政法人土木研究所（以下「研究所」という。）は、土木に係る建設技術（以下「土木技術」という。）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、土木技術の向上を図り、もって良質な社会資本の効率的な整備の推進に資することを目的とする。

(業務の範囲)

＜独立行政法人土木研究所法第11条＞

研究所は、第三条の目的を達成するため、次の業務を行う。

- (1) 土木技術に関する調査、試験、研究及び開発を行うこと。
- (2) 土木技術に関する指導及び成果の普及を行うこと。
- (3) 委託に基づき、土木技術に関する検定を行うこと。
- (4) 第1号に掲げるもののほか、委託に基づき、重要な河川工作物についての調査、試験、研究及び開発を行い、並びに土木に係る建設資材及び建設工事用機械についての特別な調査、試験、研究及び開発を行うこと。
- (5) 国の委託に基づき、国土交通省の施行する建設工事で政令で定めるものに係る特殊な工作物の設計を行うこと。
- (6) 前各号の業務に附帯する業務を行うこと。

## 2. 事業所の所在地

本所 〒305-8516 茨城県つくば市南原1番地6  
電話番号 029-879-6700  
試験所 〒944-0051 新潟県新井市錦町2-6-8  
電話番号 0255-72-4131

## 3. 資本金の状況

独立行政法人土木研究所の資本金は平成15年度末で28,643,779,404円となっており、これは、「独立行政法人土木研究所法」に基づき、研究所の成立の際、国から現物出資を受けたものである。

(資本金内訳)

(単位：円)

	平成13年度末	平成14年度末	平成15年度末	備考
政府出資金	<u>28,643,779,404</u>	<u>28,643,779,404</u>	<u>28,643,779,404</u>	
(うち、現物出資)	(28,643,779,404)	(28,643,779,404)	(28,643,779,404)	

#### 4. 役員の状況

<独立行政法人土木研究所法第7条第1項>

研究所に、役員として、その長である理事長及び監事二人を置く。

<独立行政法人土木研究所法第7条第2項>

研究所に、役員として、理事一人を置くことができる。

(平成16年3月31日現在)

役職	氏名	任期	前(現)職
理事長	坂本 忠彦	平成13年4月1日～ 平成17年3月31日	元・(財)ダム技術センター理事長
理事	岡原美知夫	平成15年4月1日～ 平成17年3月31日	元・独立行政法人土木研究所研究調整官
監事	堀 才大	平成15年4月1日～ 平成17年3月31日	元・(社)住宅産業開発協会副会長(兼)専務理事
監事 (非常勤)	砥板 信夫	平成15年4月1日～ 平成17年3月31日	元・三井海上損害調査(株)常務取締役

#### 5. 職員の状況

独立行政法人土木研究所の平成15年度末の常勤職員数は207人。区分経理の内訳は、一般勘定119人、治水勘定59人、道路整備勘定29人。

#### 6. 設立の根拠となる法律名

独立行政法人土木研究所法(平成11年 法律第205号)

#### 7. 主務大臣

国土交通大臣

#### 8. 沿革

大正10年 5月 内務省土木局に道路材料試験所設置  
大正11年 9月 内務省土木試験所創立  
昭和23年 1月 総理府建設院第一技術研究所と改称  
昭和23年 7月 建設省土木研究所と改称  
昭和54年 3月 筑波研究学園都市に移転統合  
平成13年 1月 国土交通省土木研究所と改称  
平成13年 4月 独立行政法人土木研究所設立

## 9. 財政状態及び運営状況

(単位：円)

区 分	第1期(平成13年度)	第2期(平成14年度)	第3期(平成15年度)
経常費用	6,067,818,801	6,060,867,871	5,938,868,187
経常収益	6,083,961,724	6,103,746,005	6,009,541,149
経常利益	16,142,923	42,878,134	70,672,962
当期総利益	617,919,800	42,878,134	70,672,962
総資産	30,650,983,193	30,192,781,087	30,498,905,281
純資産	28,083,779,770	26,761,190,494	26,477,383,168
行政サ-ビ`入実施コ入ト	7,623,206,916	7,374,675,962	6,794,749,013

## Ⅱ. 平成15年度の業務の実施状況

### 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

##### ①機動性の高い柔軟な組織運営

###### ■研究グループ、チーム体制の下での研究開発

13年度の独立行政法人移行時に研究グループ制を導入している。研究グループは各研究分野を総括する上席研究員をリーダーとする複数の研究チームから構成され、そのチーム編成は研究グループ長の裁量に委ねられており、研究開発ニーズの変化に柔軟かつ機動的に対応できる組織形態としている。15年度も研究グループ、チーム体制の下で、効率的に研究開発を進めた。

###### ■研究グループ間・チーム間の連携

中期計画期間内に重点的かつ集中的な研究開発を進め、明確な成果を出すことが求められている重点プロジェクト研究を効率的に進めるためには、さまざまな専門的知識を持つ研究者の連携が必要不可欠である。各研究者は研究領域毎のグループに所属しているが、重点プロジェクト研究の課題解決のために必要とされる研究者は、研究グループの枠を超えて重点プロジェクトに参画できる組織運営を行った。

###### ■水災害・リスクマネジメント国際センターの設立準備

土木研究所は、これまで蓄積してきた多面的な水管理に関する研究成果を、海外の水問題解決に役立てるため、平成17年にユネスコ水災害・リスクマネジメント国際センター（仮称）を土木研究所内に設立し、水災害に関する国際的な拠点となることを目指しています。

平成15年度は、ユネスコ水災害・リスクマネジメント国際センターを土木研究所内に設立するための準備組織として、ユネスコセンター設立推進本部立ち上げる準備を行った。

##### ②研究開発の連携・推進体制の充実

###### ■外部機関等との連携

###### 1) 土研コーディネートシステム

公共事業を実施する国・自治体が抱える技術的な課題に対して、土木研究所が相談を受け、必要に応じて指導・受託研究を行うことにより国・自治体と連携して解決を図り、社会資本の効率的な整備に資する制度として本システムを構築している。また、本制度は、シーズ技術の実用化を希望する民間研究機関等からの技術相談を受け、土木研究所のニーズに合うものについては共同研究により研究開発の効率化を図るための機能も有している。

これにより、国、自治体、民間研究機関等と土研が協力して課題に取り組むことにより、時代のニーズを満たした最善の方策を見つけ、公共事業の執行及び技術の実用化をより効率的に実施するための機能の充実を図った。

###### 2) 土研コーディネートシステムの充実

土研コーディネートシステムの利用者への便宜を図るため、ホームページのトップページに土研コーディネートシステムへの導入項目を設けるとともに、本システムの紹介ページに相談箱を設け（平成15年12月末）、電話以外にインターネットによる技術相談の受付を開始した。

###### 3) 関係機関への広報活動

昨年に引き続き、独立行政法人化した土木研究所の組織や活動方針の概要を紹介したパンフレット及び業務実績報告書を国土交通省や関係財団法人、民間企業・団体等に配布して、土木研究所が果たす役割について理解を深めていただいた。

また、産学官の連携促進と研究成果の一層の活用に資することを目的に国土交通省が主催した「国土交通フォーラム（平成16年2月4日に大阪で開催）」に積極的に参加し、民間企業の技術力を一層引き出すことを目的として新たに創設した土木研究所の共同研究、研究成果の普及のための取り組み、研究開発制度等の土研の魅力を紹介し、民間との連携に努めた。

#### 4) 技術アドバイザーの招聘

現場経験が豊富で高度な技術力を有する3名の招聘研究員を技術アドバイザーとして登用することにより、技術推進本部の機能の充実を図った。

##### ■知的財産権等の取得・活用

#### 1) 知的財産権の出願や獲得

知的財産権の取得については、15年度終了時点で、国から承継した特許を含めて約300件の知的財産権を保有することとなった。

また、知的財産権の活用については、15年度終了時点で約180社が特許権等を実施する権利を取得し、当該実施者による特許権等の実施を通じて、15年度は65,865,954円の特許使用料を得た。

#### 2) 知的財産権の管理システムの整備

土木研究所が有する特許、実用新案、意匠、商標、ノウハウ、著作権等の知的財産権をデータベース化し、これら知的財産権を効率的かつ適正に管理するための「土木研究所知財管理システム」を構築した。

##### ■研究成果の普及促進

#### 1) 研究コンソーシアム制度の確立

研究成果の現場への普及促進に積極的に関わり、新技術の活用促進とそれによる社会資本整備の品質向上やコスト縮減への貢献を果たすため、研究コンソーシアムを設立することにより開発技術がある程度自立できるまでの期間、積極的にフォローアップを行うこととした。

15年度は、14年度に設立したハイグレードソイル研究コンソーシアムにおいて、同特許工法の技術支援や技術情報の整理収集、技術の改良改善、広報活動を実施した。その結果、ハイグレードソイル工法のうち、気泡混合土工法、発泡ビーズ混合軽量土工法、袋詰脱水処理工法の3工法が実施された。

また、3H工法の共同研究を実施した土木研究所、先端建設技術センター及び民間幹事会社2社の計4者が中心となり、「3H工法研究コンソーシアム」の設立準備を開始した。本研究コンソーシアムでは、3H工法の研究成果の普及を目的として、当該工法に係る設計施工マニュアルの改訂、技術支援、技術情報の整理収集、技術の改良・改善、広報活動を行うこととしている。

#### 2) パテントプール契約の導入

共同研究から生じた技術で権利者が異なる複数の知的財産権や多数の同一権利者からなる複数の知的財産権を効率的に利用促進するため、知的財産権の一元管理を行うためのパテントプール契約制度を活用することとした。

15年度は、新たに高橋脚建設技術である3H工法について一元管理契約を締結するとともに、14年度に締結した流動化処理工法、ハイグレードソイル工法のパテントプール契約及び土木研究所が締結した実施者と直接契約を含めて約180社が実施権を取得した。

#### 3) 法人著作に関する規程の活用

土木研究所が有する知的財産のうち、法人著作に係る著作権を有効に活用することを目的に整備した「書籍の監修・編集・著作及び著作権の運用に関する規程」に従い、「非破壊試験による土木コンクリート構造物の健全度診断技術マニュアル（平成15年10月発行）」、「-日土研シリーズ 土木技術相談集（平成16年3月発行）」を出版し、多くの技術者に活用されることで、出版を通じた土木研究所の研究成果の利用促進を図った。

## (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

### ① 研究評価の充実

#### ■ 基盤研究

萌芽的研究を含めた基盤研究について、研究担当者による自己評価を踏まえて、土木研究所研究評価所内委員会（以下「内部評価委員会」という）において、16年度開始課題に対する事前評価、13年度開始課題及び当初の研究計画から変更のあった課題に対する中間評価を平成15年5月（第1回委員会）及び平成16年3月（第2回委員会）に実施した。

さらに14年度終了課題に対する事後評価を平成15年4月に実施し、これらの評価結果は、土木研究所のホームページにおいて公表している。

#### ■ 重点プロジェクト研究

重点プロジェクト研究については、13年度より開始した8課題について、外部評価委員会によって中間評価をしていただいた。これらの議事内容は、「平成15年度土木研究所研究評価委員会報告書（土木研究所資料第3907号）」に取りまとめた。また土木研究所ホームページに公表している。

### ② 競争的資金等外部資金の活用の拡充

#### ■ 積極的要求

科学技術振興調整費、地球環境研究総合推進費等の競争的資金の獲得に関しては、学際的、融合的な研究開発の推進を基本戦略として位置付け、大学や他の研究機関と連携し環境保全や安全確保を中心とした社会基盤分野について研究代表者として5課題、研究分担者として6課題の計11課題について要求を行った。

その結果、文部科学省からは継続5課題に対して90,128,000円、新規獲得1課題に対して6,000,000円、環境省からは継続2課題に対して45,038,000円、新規獲得1課題に対して4,915,000円、さらに中国経済産業局より新規課題として3,578,000円の資金を獲得した。

また、科学技術振興事業団から科学技術特別研究員1名の派遣を受け入れるとともに、同事業団の戦略的基礎研究推進事業において研究分担者として参画し、特別研究員1名を受け入れることとなった。

#### ■ 科学研究費補助金等

15年度は、若手研究員を中心に応募を呼びかけ、研究代表者として13課題に応募、うち2課題が採択され、前年度からの継続2課題を含め4課題の研究を実施した。また、研究分担者としても、16課題に応募し、3課題が採択され、継続を含め計6課題の研究を実施した。

公共事業を実施する国土交通省や地方自治体が抱える個別の技術的な課題を解決するために、受託研究（実験や解析）を積極的に行った。15年度は国土交通省本省や地方整備局等からの受託とともに、昨年度に引き続き地方公共団体からの受託研究も行った。15年度の受託研究費は、43件875,009,160円（地方公共団体2件39,995,550円を含む）に達している。

#### ■ 寄付金等の受入れ

寄附金の受入れについては、14年度に整備した受入れ要領に基づき、2件330万円の受入れ決定を行った。霞ヶ浦の環境調査研究に対する研究助成として（財）地球・人間環境フォーラムから、内分泌攪乱化学物質に関する日英共同研究の研究助成として（株）みなまた環境テクノセンターから寄附金申し出があり積極的に受け入れた。

### (3) 業務運営全体の効率化

#### ①情報化・電子化の推進

##### ■研究データベースの拡充

研究情報、研究成果のより一層の活用および業務の効率化を図るため、所内ネットワークより入力し、ホームページ上から検索・閲覧することの出来る研究データベースシステムの構築に取り組んでいる。平成15年度は、学会等へ発表した論文等のシステムの運用を開始するとともに、研究所刊行物一覧及び研究成果概要についてはデータの拡充を行った。

##### ■セキュリティ対策

現在では電子メールは各種の業務上不可欠となっているが、同時に電子メールを利用したコンピュータウィルスが脅威となっている。外部からの不正侵入の防止等を防止するため、各種のセキュリティ対策を行っている。

##### ■イントラネットを活用した業務の電子化・効率化

###### 1) 電子化

イントラネットにおいては、情報共有化や効率的な業務運営のため、掲示板機能を各職員が利用しやすいように、直接・独自掲示できるようシステム変更を行った。また、効率的な業務運営を図るため、広報に関する各種手引書を整理し、イントラに掲載した。

- ・ ホームページに情報を掲載するための手続き、手引き
- ・ 玄関前・掲示板を利用するための手引き
- ・ 記者発表等の手引き・フロー図
- ・ 法人著作物の出版契約に関する手引書

###### 2) 効率化

平成16年2月、総務部に「業務効率化検討会」を設置し、業務改善に関し報告・提案のあった事案について検討を行い、その結果をイントラネットを使い周知し、情報を全員で共有することにより、一般事務部門における事務処理の簡素・合理化の普及、啓発を図り、業務の一層の効率的執行の促進に資することとした。

#### ②アウトソーシングの推進

##### ■業務のアウトソーシング

土木研究所の研究業務の中で、職員を他のより高度な業務に従事させる方が効率的である場合や、当該業務について外部機関が固有のノウハウ・スキルを持ち、その専門性を活用した方が合理的・効率的である場合には、アウトソーシングを実施することとした。研究支援では、前年度に引き続き、庁舎管理業務、研究施設の保守点検業務、清掃業務、公用車の運転業務について、アウトソーシングを実施した。研究部門においても、職員単独で実施することが困難な大規模実験や定型的な単純業務については積極的にアウトソーシングを図り、限られた人員の中で研究開発を効率的に推進できるように努めた。

##### ■委託研究と専門家の雇用

研究課題解決の過程で、研究所の職員が必ずしも専門としない分野のノウハウやスキルを活用する必要がある場合は、課題解決能力を有する大学への委託や外部の専門家の雇用を行い研究進めた。平成15年度に大学へ委託した研究は5課題、12名の専門研究員を12名雇用した。

なお、アウトソーシング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、計測データのみでは得られない貴重な情報の取得・把握に努めた。

#### ③一般管理費の抑制

平成13年度における運営費交付金の一般管理費の予算額から初年度において運営費

交付金相当として見積もられた一般管理費（人件費、公租公課、システム借料等の固定的経費を除く。）の額に対して、約3%経費の節減を行った。

具体の取り組みとしては、前年度から引き続き実施しているものも含め、事務処理方法の見直しとして、

- ・ファイル、コピー用紙等の再利用
- ・業務に支障のない範囲で両面コピーの推進
- ・業務に支障のない範囲で、同一宛名の合封化による郵便料の縮減
- ・所内の事務連絡等についてメールを活用することにより、ペーパーレス化の推進

により経費の縮減を図る。

維持管理方法の見直しとして、

- ・構内草刈作業後の刈り草のコンポスト化による、刈り草の処分費用の縮減
- ・廊下、玄関等の蛍光灯の半灯、執務室の昼休みの消灯の奨励
- ・夏季における割引制度の活用による、電力料金の縮減

により経費の節減を図る。

とする削減策に基づき経費の節減を行った。

以上のような経費節減の取り組みと併せて、廃棄物の発生抑制や物品のリサイクルに努めるとともに、国の循環型社会形成の方針に則り、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」に従って物品を購入するなど、環境に配慮した業務活動を行った。

#### （４）施設、設備の効率的利用

##### ■施設、設備の貸し出しに関する情報提供

外部の研究機関が利用可能な期間を把握できるように、「15年度版 実験施設使用計画表」の作成公表や、同じく公表している施設の概要・諸元情報の改善（主要5施設、一部動画入り）を行った。

その結果、平成15年度においては、財産賃貸収入として40,941,402円を得た。

## 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）研究開発の基本的方針

#### ①土木技術の高度化及び社会資本の整備・管理に必要となる研究開発の計画的な推進

##### ■研究ニーズ・研究シーズの把握

土木研究所が実施すべき研究開発についてのニーズを的確に把握するために、国や地方自治体等の社会資本整備実施主体に対する技術指導や技術検討委員会への参画、各種会議を通じた意見交換等により、社会資本整備における技術的課題、つまり、研究開発ニーズを積極的に発掘することに努めた。

土木技術の高度化のためには、他分野の技術も有機的に結合させることが効果的である。このため、16年1月につくばの研究機関を集めて開催されたつくばテクノロジー・ショーケースなどに積極的に参加し、民間機関や他機関が有する研究シーズについて、新材料やナノテクなど化学や生物等の異分野も含めた広範囲な技術の発掘に努めた。

##### ■15年度に実施した研究課題

内部評価委員会及び外部評価委員会による評価結果を踏まえ、平成15年度においては196課題について、研究開発の目的・範囲・目指すべき成果・研究期間・研究過程等を示した実施計画書に基づき、計画的に実施した。

15年度に実施した研究課題の重点プロジェクト研究・一般研究・萌芽的研究の課題数と予算額の内訳は図-1のとおりである。研究課題は中期目標に謳われた「安全性の

確保」「良好な環境の保全と復元」「社会資本整備の効率化」の3つの研究分野を網羅した形になっている。

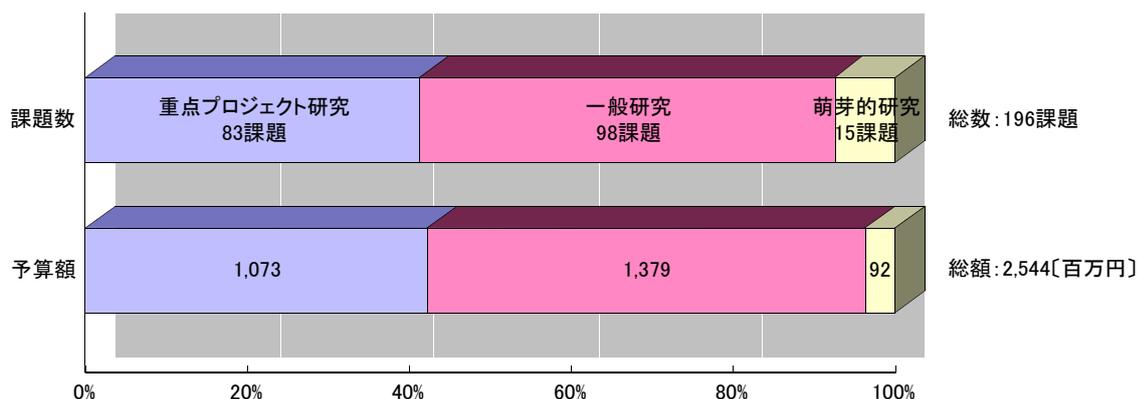


図-1 15年度予算課題の内訳

②社会資本の整備・管理に係る社会的要請の高い課題への早急な対応

■重点プロジェクト研究の実施

15年度は、表-1に示す14の課題を実施した。

表-1 重点プロジェクト研究一覧

区分	重点プロジェクト研究名	実施年度				
		H13	H14	H15	H16	H17
安全の確保に係る研究開発	土木構造物の経済的な耐震補強技術に関する研究					
	のり面・斜面の崩壊・流動災害軽減技術の高度化に関する研究					
	水環境における水質リスク評価に関する研究					
	地盤環境の保全技術に関する研究					
良好な環境の保全・復元に係る研究開発	流域における総合的な水循環モデルに関する研究					
	河川・湖沼における自然環境の復元技術に関する研究					
	ダム湖及びダム下流河川の水質・土砂制御技術に関する研究					
	閉鎖性水域の底泥対策技術に関する研究					
	都市空間におけるヒートアイランド軽減技術の評価手法に関する研究	H11				
社会資本整備の効率化に係る研究開発	構造物の耐久性向上と性能評価方法に関する研究					
	社会資本ストックの健全度評価・補修技術に関する研究					
	新材料・未利用材料・リサイクル材を用いた社会資本整備に関する研究					
	環境に配慮したダムの効率的な建設・再開発技術に関する研究					
	超長大道路構造物の建設コスト縮減技術に関する研究					

(2) 他の研究機関等との連携等

①共同研究の推進

15年度は、前年度からの継続課題57件に加え、新規課題15件を開始した。新規課

題の内訳は、土木研究所提案型共同研究3件、民間提案型共同研究5分野・12件であり、民間提案型共同研究が8割を占めている。民間提案型共同研究の課題数は、共同研究課題全体を通じて6割を超え、14年度の約5割と比較しても伸びている。そのほかに独立行政法人開発土木研究所からの提案により民間機関とともに共同研究を1課題開始した。なお、共同研究の延べ参加機関数は約270機関である。

#### ■国際共同研究

海外の研究機関との共同研究を円滑にするため、15年度は、スウェーデン、フィンランド、英国、韓国の研究機関と調整を行い、5件の研究協力協定を締結した（表-2）。

これらの協定に基づき、共同研究や研究情報交換をさらに推進していくこととした。

なお、研究者の交流の一環として、カリフォルニア大学デーヴィス校へ14年度に締結した地盤地震工学分野の協定に基づき、研究者を派遣した。

海外の研究機関との共同研究を円滑にするため、米国、イタリア、中国、韓国等の研究機関と10件の研究協力協定を締結した。（表-2）さらに、天然資源の開発利用に関する日米会議（UJNR）耐風・耐震構造専門部会合同部会、日米橋梁ワークショップ等の国際会議・ワークショップを主催・共催し、海外への研究成果の普及、研究協力関係の強化を図った。

表-2 海外の研究機関等との研究協力協定締結

年度	国名	相手機関名	協定の名称	分野
13	韓国	韓国建設技術研究院	建設工学分野における研究協定	コンクリート構造物の耐久性斜面崩壊対策
	米国	カリフォルニア大学デーヴィス校	一般研究協力協定	—
14	米国	内務省開拓局	流域・水系管理に関する研究協力協定	水質管理，貯水池運用方法，流域管理計画
	米国	カリフォルニア大学デーヴィス校	水文・水資源分野について特定分野協力協定	次世代水文モデルの開発・適用
	韓国	韓国施設管理技術公団	相互協力に関する協定	トンネル，橋梁，ダム
	米国	ジョージ・ワシントン大学環境工学部	地盤環境に関する研究協力	地盤環境
	米国	カリフォルニア大学デーヴィス校	地盤地震工学分野について特定分野協力協定	土工構造物の地震時挙動耐震設計法の開発
	韓国	韓国建設技術研究院	建設工学分野における研究協定（分野拡大）	河川生態，水文観測，水質，舗装管理
	タイ	タイ国道路局	道路土工技術に関する研究協力	道路土工
	イタリア	ミラノ工科大学	橋梁基礎の耐震技術分野の研究協力協定	橋梁基礎の耐震技術
	中国	水利水電科学研究院	技術協力協定	水文，水資源
		メコン河委員会*，農業工学研究所（3者協定）	メコン河流域の水資源管理に関する研究協力協定	メコン河流域の水資源管理
15	スウェーデン	道路庁，道路交通研究所 日本側：国土技術政策総合研究所，北海道開発土木研究所（5者協定）	日本とスウェーデンとの間の道路の科学技術協力	積雪寒冷地の道路技術，橋梁，ITS，道路交通管理，調達
	フィンランド	フィンランド国立技術研究センター	研究協力協定	セラミックウッド，地盤工学，土壌汚染
	韓国	韓国水資源公社水資源環境研究所	水資源・ダム技術に関する研究協力協定	総合的な水資源・河川流域マネジメント，環境に

			配慮した水資源開発・マネジメント、ダム安全性と維持管理、環境に配慮したダム建設
英国	ケンブリッジ大学地盤工学グループ	地盤工学に関する研究協力協定	重金属、ダイオキシン等による土壌汚染の分析技術、光ファイバーセンサー等を用いた斜面等変位観測技術
韓国	韓国道路公社道路交通技術院	研究協力協定	コンクリート構造物の点検・補修技術

\*) 国際河川であるメコン河を管理するために設立された機関で、カンボディア、ラオス、タイ、ヴィエトナムが参加するほか、中国、ミャンマーがオブザーバーとして参加している。

### ■土木研究所主催の国際会議

天然資源の開発利用に関する日米会議(UJNR)耐風・耐震構造専門部会第35回合同部会、第19回日米橋梁ワークショップ、水災害とリスクマネジメントに関する国際会議等を主催・共催し、海外への研究成果の普及、研究協力関係の強化を図った。

### ②研究者の交流

#### ■国内研究者との交流

交流研究員受入れ規程に基づき、15年度は民間企業等から研究者48名を受け入れた。また、14年度に実施した交流研究員制度に関するアンケート(対象者:13年度修了の交流研究員とその上司各24名および14年度修了の交流研究員46名、回収率:66%)の結果を受け、長期受入れと申請手続き効率化への要望に関して改善を図るべく、年度にこだわらずに1回の申請で最長2年の受入れ(受入れ期間延長申請の場合にあっては3年が上限)を可能とするよう規程の改正を行った。その結果、16年度新規受入れ応募者のうち約半数は当初から2年間の受入れ期間で申請してきており、改善の効果があったものと思われる。

#### ■海外研究者の受入れ

海外からの研究者の受入れについては、13年度、土木研究所独自の招へい規程を整備するとともに相手方負担の海外の研究者を受け入れる制度を拡充した。また、15年度は若手外国人研究者との交流、研究協力を円滑にするために同規程の改訂を行った。15年度海外から受け入れた研究者は米国、フランス、中国等から計33名(専門研究員を除く)であり、共同研究、研究情報交換、講演等さまざまな形で交流を図った。

## (3) 技術の指導及び研究成果の普及

### ①技術の指導

土木研究所は災害対策基本法の中で指定公共機関と位置付けられており、13年度に防災業務計画を策定して災害時の技術指導に対応できる体制を整えている。平成15年度は、震度6を観測する地震が3件発生しており、地震発生直後から各担当チームにおいて情報収集を行うとともに、被災地周辺で技術支援および現地調査を行った。また、地震災害以外にも災害現場へ職員を派遣し、技術指導を行った。そのほか、通常時の技術指導として、国土交通省や地方公共団体及び財団などからの依頼を受け、現場が抱える技術的課題に対して1,631件の技術指導を行った。国土交通省地方整備局や地方公共団体等の行政機関、関係学会などの技術委員会へも積極的に参画し、行政支援を行った。平成15年度の委員会活動は、902件に達した。研究所が所有する技術情報や研究成

果に対する講演会及び研修講師の派遣依頼は、238件であり、講師派遣対価として、1,493,500円を得た。技術指導とは別に、つくば市教育委員会等が開設しているつくば科学出前レクチャーに17講座を登録したほか、去年度に引き続き土木研究所独自の「出前講座」や、小・中・高校生を対象とした「出前レクチャー」を開催している。

## ②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

### ■研究成果をとりまとめた刊行物の発行

研究所の研究成果を、表-3のとおり、土木研究所報告・土木研究所資料等の刊行物としてとりまとめて公表した。

表-3 平成15年度土木研究所刊行物

土木研究所報告	論文3編を取りまとめて、第200号を発刊した。
土木研究所資料	調査、研究の成果を取りまとめて、計25件の土木研究所資料を発刊した。
共同研究報告書	計4件の共同研究の成果を取りまとめて発刊した。
重点プロジェクト研究報告書	14課題の重点プロジェクト研究について、平成14年度の研究成果を取りまとめて発刊した。
土木研究所成果報告書	平成14年度に終了した61件の研究課題について、その研究成果を取りまとめて発刊した。
土木研究所年報	平成14年度に実施した調査、試験研究及びこれらに関する活動等を取りまとめて発刊した。

### ■その他の刊行物

研究所の刊行物として、「新潟試験所ニュース」（年4回発行）及び「AFFC NEWS（自然共生研究センターニュース）」（No.6発行）を刊行した。また、「土木技術資料」（（財）土木研究センター発行、月刊誌）の監修及び執筆を行い、報文56件を掲載した。

### ■研究成果の基準類への反映

国や地方自治体等が行う社会資本整備事業において、研究成果の活用をはかるため、昨年度に引き続き、各種基準類の策定・改定作業に積極的に参画した。

### ■研究成果の発表会

研究成果の発表会として、土木研究所講演会（10月8日）を開催した。参加者は約500人であった。講演会の内容については、参加者に対して、アンケートを実施して、適宜見直しを行なっている。一般講演については、最前線で研究開発にあたっている上席研究員を中心とし、研究成果報告は、実際に研究に携わっている研究員により講演を行なった。今回の講演会では、一般講演で高崎客員研究員による異色の講演が、また、研究成果報告で「建設現場で遭遇するダイオキシン類汚染対策技術の開発」が、好評を博した。また、当日参加できなかった方のために講演時に使用した発表資料と講演集を、ホームページに掲載した。

### ■土研新技術ショーケースの開催

土木研究所が共同研究等を通じて得られた新技術を紹介する「土研新技術ショーケース」を昨年度に引き続き、平成15年11月20日（第2回）に日本青年館（東京）において開催した。

本ショーケースは、先端技術チーム、構造物マネジメント技術チーム、新材料チーム、リサイクルチーム、水質チーム、トンネルチーム、新潟試験所が平成14年度までに実施した7つの共同研究の研究成果を民間の共同開発者と協力して発表するとともに、発表した7技術及び当所が積極的に普及に取り組んでいる5技術（計12技術）について、

技術相談・展示コーナー（パネルや模型）を設けて説明を行い、国、自治体、コンサルタント、民間研究機関等の技術者160余名に紹介した。

■研究施設の一般公開

科学技術週間および土木の日（11月18日）に関連して、一般の方を対象に研究所の公開を行った。また、土木系の学生（大学・高専）からの申込に対し、随時施設見学を実施したほか、つくば市の「つくばちびっ子博士事業」の一環として児童・生徒の見学を積極的に受け入れた。また、自然共生研究センター（岐阜県川島町）においても年間を通して見学者を受け入れ、河川に関する環境教育を積極的に展開した。表-4に一般公開の実績を示す。これらの活動を通して、一般の方に土木研究所の役割や研究成果の活用について広報に努めた。

表-4 土木研究所の施設見学実績

行事名	開催日	参加者数
科学技術週間	4月18日	207
つくばちびっ子博士	8月8日	159
「土木の日」一般公開	11月15日	1,090
見学会（大学）等	随時	238

■各種イベントでのパネル展示

第3回つくばテクノロジーショーケース、建設技術フェア2003in中部、北陸技術交流テクノフェア2003、国土交通省国土技術研究会では、研究所の研究成果をパネル展示し、研究所の研究成果の普及に努めた。

イ) 論文発表、メディア上での情報発信等

■論文発表

15年度の発表論文総数は、査読付論文205編、査読なし論文424編、その他論文は、88編となっている。これを研究者1人当たりの発表論文数にすると、査読付き論文1.36編、査読なし論文2.81編、その他論文0.58編となる。

また、これらの論文の中には、論文賞や業績賞等を受賞しているものが多数あり、学術及び土木技術の発展に大きく貢献している。

■メディア上での情報発信

土木研究所の研究成果・技術情報について、記者発表やインターネットを活用し、積極的な情報発信を行った。粉じん対策用トンネル施設の紹介や下水汚泥と街路や公園樹木から剪定された枝を混合しメタン発酵する技術が記事として取り上げられた。また、文化記事として、増田淳の設計図発見についても取り上げられている。

■新技術情報の積極的公開

1) 新技術情報検索システム

公共事業に携わる現場技術者あるいは技術開発者を対象として土木研究所で開発された新技術及びそれに関連する特許情報をホームページ上で提供する新技術情報検索システムに、キーワード検索機能の付加及び利用手引きを付加し、利用者の便宜を図るとともに、共同研究等で得られた成果を追加で登録した。

その結果、15年度には延べ約4,600人に利用され、研究成果が広く周知できるようになった。

2) 新技術情報誌等の配布及びパネル展示

土木研究所で開発した新技術のうち、完成度や普及可能性の高い技術の概要をまとめた冊子（土研新技術情報誌vol.2）を作成した。また、3H工法、ハイグレードソイル工法、水質監視システム、エアートレーサによる斜面亀裂探査手法、非接触型流量観測技術、シールド免震技術（地下構造物の免震化技術）については、詳細な技術情

報がわかるよう個別のパンフレットを作成し、国、地方自治体、公益法人、民間企業等総計約2000機関に対して送付することにより技術の周知・情報提供を行った。また、それら技術に関するパネルを、土研新技術ショーケースの他、土研講演会においても展示することにより成果の普及に努めた。

#### ウ) 研究成果の国際的な普及等

##### ■国際会議での成果公表

土木研究所の研究成果を海外に普及させ、また、海外の研究者との交流促進を図るため、国際学術会議等における論文投稿及び口頭発表が認められた場合に海外渡航を認めることによって、若手研究者を含む職員の積極的な海外派遣を推進した。この結果、国際会議での口頭発表は51件であり、研究者1人あたりの口頭発表件数は当初3年間で大幅に増加しており、15年度も同数の発表が行われた。若手研究者（研究員クラス）に着目すると、13、14年度と同様に約2人に1人が海外派遣の機会を得ている。発表論文は国際会議の概要とともにホームページに掲載し、積極的な情報発信に努めた。また、海外の研究機関等との研究協力協定に基づくワークショップを7件開催した。

##### ■国際的機関の常任メンバー

ダムに関する広範な技術的問題を検討する目的で開催される国際大ダム会議組織委員会の年次例会国際諮問委員として、理事長が任命された。さらに日本大ダム会議技術委員会議長代行及び国際分科会広報委員としても、大会等において各国の専門家と討議、情報交換を行い、河川、ダム分野の研究促進、技術向上に貢献した。

##### ■若手研究者の海外長期派遣

今後の研究活動に必要な知識の習得のため、若手研究者3名をスイス及び米国の研究機関や大学に派遣した。長期派遣にあたっては、JICAや日本学術振興会等の制度を活用するだけでなく、さらに若手研究者の海外派遣の機会を拡大するため、独自の在外研究員派遣制度を設けた。

##### ■海外機関からの依頼による海外派遣

海外の政府、大学、研究機関などから、講演または講義の要請を受けて9名を派遣した。なお、国内機関からの依頼による海外派遣は、JICAを含めて37件であった。

##### ■途上国への技術協力

JICAからの要請により、開発途上国等53ヶ国から238名の研修生を受け入れ、技術指導を実施した。また、JICAの専門家派遣制度等を通じた技術調査・指導として、フィリピン、インドネシア、ベネズエラ、カンボジアなどへ延べ11名の職員を派遣した。

##### ■国際基準への対応

「土木・建築における国際標準対応省内委員会」の下に設置された国際標準専門家WGのメンバーとして、①個別の国際標準のモニタリング、②国内審議団体との国際標準化にかかる対応方針に関する調整、③国土交通省にとって重要な事項に関わる対応案の技術的検討、④国内審議及び国際的な審議への参画、等の活動を行っている。なお、所内においては、文献により欧州標準化委員会の規格化活動を調査し、欧州委員会から指令される規格化活動の現状をとりまとめを行った。

ISOに関しては、ISO/TC45、ISO/TC127等、ISOのワーキンググループや国内対策委員会に参加して、日本原案の作成活動等を行った。

### 3. その他主務省令で定める業務運営に関する事項

#### (1) 施設及び設備に関する計画

##### ■平成14年度予算による施設の整備

平成14年度に引き続き、施設の整備を行った。

##### A. 水質リスク評価実験施設（平成14年度第一次補正予算）

実施(契約)金額

235,000,000円

##### B. 舗装走行実験場改修（平成14年度契約分の完成）

実施(契約)金額

108,990,000円

##### ■平成15年度予算による施設整備・改修

施設整備・更新及び改修の中期計画に基づき、現在の研究業務動向を加味して下記のとおり実施した。

表-5 実験施設一覧表（平成15年度予算分）

施設名(事業名)		実施(契約)金額(円)
①	舗装走行実験場改修	162,666,000
②	高圧電気配線改修	22,995,000
③	ダム耐震実験施設改修	29,066,814
④	底泥試料等分析装置	39,540,000
⑤	伏流水実験施設改修	47,730,000
⑥	流速計検定施設改修	65,835,000
⑦	土質共同実験棟改修（H16へ繰越）	54,600,000
計		422,432,814

##### ■施設及び設備の維持管理

「担当研究チームによる日常管理」や「専門職員による随時点検・調査」のほか、「委託業者による主要施設の定期点検」等をとおして、基本的な整備や休止期間中設備の管理運転を実施し、機能維持と不具合箇所の早期発見に努めた。また、不具合箇所は、メーカー等による修繕を行った。

#### (2) 人事に関する事項

##### ■任期付き研究員

15年度においては、①粉じん対策技術の開発、②地すべり地内の地下水の挙動把握と地すべりブロックの安定性評価に関する研究、③舗装の耐久性を考慮した路床の性能規定に関する研究に取り組むため、専門技術者各1名、計3名を任期付研究員として採用し、各研究担当チームに配属した。これらの者を含めて任期付研究員の数は9名となった。

##### ■大学との人事交流

15年度においては、当研究所における研究開発の推進、研究部門における研究スタッフの充実のため、京都大学大学院工学研究科から技術推進本部施工技術チームへ1名転入になり、この者を含めると大学からの人事交流は4名となった。

##### ■職員の資質向上

研究所の職員の資質を向上するため、研究所自ら英会話研修、研究資質向上研修及び管理者研修を実施し、積極的に受講させた。また、国等が実施する外部の研修についても、研修案内を職員に通知し、受講するよう指導した。