

3

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、“業務運営の効率化に関する事項における施設、設備の効率的利用”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・更新及び改修は別表-14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・更新及び改修は別表-14のとおりとする。

■ 年度計画における目標設定の考え方

中期目標・中期計画に基づき、施設整備・更新および改修を実施することとした。

■ 平成13年度における取り組み

平成13年度予算による施設整備・改修

施設整備・更新および改修を年度計画に従い、施設の更新、改修を実施した。対象施設の一覧を表-3.1.1に、整備状況を写真-3.1.1に示す。

表-3.1.1 実施施設一覧表

	施設名	実施(契約)金額(円)
①	小型遠心力载荷設備の更新	140,000,000
②	小型遠心力载荷実験装置用画像解析装置の更新	30,000,000
③	遠心力载荷試験装置用模型実験計測装置の新設	56,999,750
④	ダム水理実験用水中ポンプシステム設備の増設	29,991,150
⑤	大変位加振機アナログコントローラ設備の更新	74,970,000
⑥	ダム耐震実験施設の改修	59,955,000
⑦	掘削模型実験施設の改修	59,977,050
	合計	451,892,950



【小型遠心力载荷設備の更新】

- 最大遠心加速度 140G
- 最大積載質量 1,000kg
- 土質関連の実験で模型を1/140まで縮小することが可能



【ダム水理実験用水中ポンプシステム設備の増設】

- 吐出容量 84m³/min、長さ 33m (2基)
- ダム放流設備の高速流実験の環境を強化



【大変位加振機アナログ
コントローラ設備の更新】

- 更新により、老朽化による障害を回避

写真-3.1.1 施設の整備・改修状況

平成13年度第二次補正予算による施設の整備

13年度第二次補正予算により、中期計画および年度計画を変更し、次の施設整備に着手した。対象施設を表-3.1.2に、施設の完成図を図-3.1.1、図-3.1.2に示す。今回実験施設を整備することにより、独自の調査研究を充実させるほか、外国又は民間との共同研究にも利用可能であり、さらなる研究開発拠点、産学官連携拠点となるものである。

表-3.1.2 計画施設一覧表

	施設名	予算額(円)
①	三次元大型振動実験施設の増改築	1,200,000,000
②	建設工事環境改善実験施設の新設	400,000,000
	合計	1,600,000,000

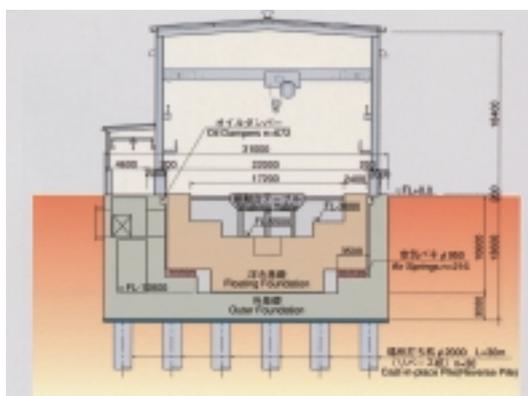


図-3.1.1 三次元大型振動実験施設の増改築

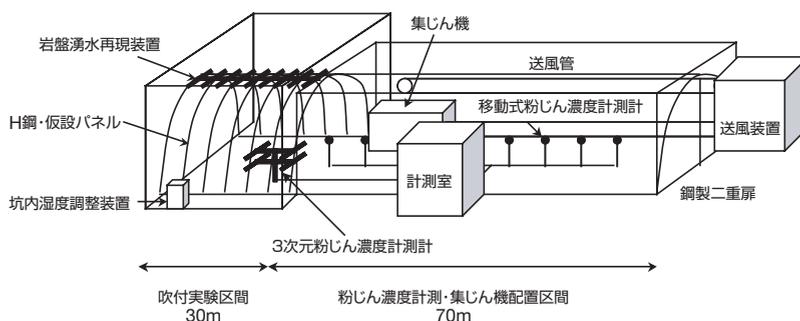


図-3.1.2 建設工事環境改善実験施設の新設

■今後、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

中期計画に基づいて施設・設備の整備・更新を行い、適切な維持管理に努めることにより、中期目標を着実に達成する。

〈参考〉

別表-14 施設整備・更新及び改修計画

内 容	予 定 額 (百 万 円)		財 源
	中期計画	年度計画	
1. 新規整備・更新			
●小型遠心力载荷設備等試験設備更新	310	●小型遠心力载荷設備更新 140	独立行政法人土木研究所施設整備費補助金(一般会計)
●三次元大型振動実験施設増改築	1,200	●三次元大型振動実験施設増改築 1,200	無利子借入金
●建設工事環境改善実験施設新設	400	●建設工事環境改善実験施設新設 400	
●貯水池・河道実験施設新設	72		独立行政法人土木研究所施設整備費補助(治水特別会計)
●軟岩三軸試験設備等試験設備新設・更新	200	●小型遠心力载荷実験装置用の画像解析装置更新 30	
●水中ポンプシステム設備増設	80	●水中ポンプシステム設備増設 30	
●高振動数対応型ハイブリット振動実験施設新設	192		独立行政法人土木研究所施設整備費補助(道路整備特別会計)
●トンネル载荷設備等試験設備新設	349	●遠心力载荷試験装置用の模型実験計測装置新設 57	
●大変位加振機アナログコントローラ設備更新	75	●大変位加振機アナログコントローラ設備更新 75	
新規整備・更新計	2,878	1,932	
2. 改修			
●土質共同実験棟等実験建屋	148		独立行政法人土木研究所施設整備費補助金(一般会計)
●盛土実験施設等実験施設	242		
●ダム模型振動実験設備	79		独立行政法人土木研究所施設整備費補助(治水特別会計)
●ダム耐震実験施設	169	●ダム耐震実験施設 60	
●掘削模型実験施設等実験施設	344	●掘削模型実験施設 60	独立行政法人土木研究所施設整備費補助(道路整備特別会計)
改 修 計	982	120	
合 計	3,860	2,052	

(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、定年退職等を含めた適切な人員管理を行い、その結果生じた減員については、効率的・効果的な研究開発を実施するため、公募による選考採用や関係省、大学及び他の研究機関等との人事交流、任期付き研究員の採用を図ることとするが、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)

公募による任期付き研究員の採用や関係省および関係機関等との人事交流等による必要な人材の確保を積極的に進める。

■年度計画における目標設定の考え方

中期目標・中期計画に基づき、必要な人材の確保を積極的に進めることとした。

■平成13年度における取り組み

任期付き研究員

13年度においては、①構造物の耐震性能の解析検証技術・実験検証技術の開発に関する研究、②ダム貯水池の物質移動予測と制御に関する研究、③環境展示（エコロジカル展示）の理論的方法論とその実践に関する研究に取り組むため、京都大学、日本学術振興会および科学技術振興事業団から当該研究分野の専門技術者各1名、計3名を任期付き研究員として採用し、各研究担当チームに配属した。また、14年度当初には、①河川設備の合理化設計技術の開発、②水文データの乏しい流域での水資源評価手法に関する研究に取り組むため、専門技術者各1名、計2名を任期付き研究員として採用を決定した。これらの者を含めると任期付き研究員の数は8名となる。

大学との人事交流

13年度においては、当研究所における研究開発の推進、産学官の研究連携の強化および研究支援のため、各研究部門における高度な研究技術者の人事交流として、東京大学大学院工学系研究科から材料地盤研究グループ土質チームへの1名の転入と新潟試験所から岩手大学農学部への1名の転出を実施した。また、14年度当初に、新潟大学工学部建設学科から技術推進本部構造物マネジメント技術チームへ1名の転入を決定した。

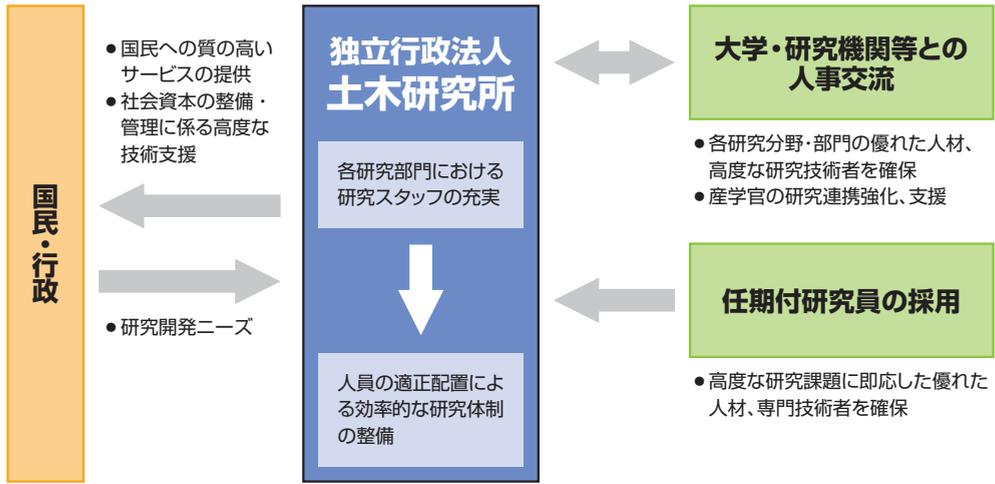


図-3.2.1 研究スタッフの充実による研究体制の整備

■ 今後、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

14年度以降も大学等との人事交流や任期付き研究員の採用を図り、各研究部門の研究スタッフの充実、研究体制の整備を行いながら研究ニーズの高度化・多様化に機動的に対応し、国民への質の高いサービスの提供、行政への高度な技術支援を行っていく。これにより、中期計画に掲げる目標は達成可能と考えている。

4

自主改善努力に関する事項

土木研究所では、中期目標等における各項目のほか、現場や職員の創意工夫による業務改善に向けた自主的で前向きな取り組み（自主改善努力）を行っているが、13年度における取り組みの中から幾つか紹介する。

取組み-1 独立行政法人土木研究所の業務運営方針の明確化と共有化

土木研究所の使命を果たすため、あるいはビジョンの実現に向け、従来にも増して研究グループ等が目的意識を持ち、自主性、自律性を発揮し、効率的な研究開発を行い、その質を向上させる一方、その成果の普及や災害対応を含めた技術指導を積極的に実施していく必要がある。このため、独立行政法人制度に対する理解を深めるとともに、各研究グループ等が自らにおいて果たすべき役割や業務運営方針を検討し、理事長との懇談会、グループ長懇談会や上席研究員等会議における議論を重ね、研究所の業務運営方針を確認・共有化した。

表-4.1.1 土木研究所上席研究員等会議 平成13年度の開催状況

	開催日	主要議題
第1回	平成13年4月9日	<ul style="list-style-type: none"> ○土木研究所の設立等について ○中期目標、中期計画、平成13年度年度計画の趣旨説明 ○今後の研究の進め方について
第2回	平成13年7月23日	<ul style="list-style-type: none"> ○研究の質の向上について <ul style="list-style-type: none"> ●土木研究所がリードしてきた研究分野 ●研究の質の向上の必要性 ●質の向上方策、行動
第3回	平成13年12月25日	<ul style="list-style-type: none"> ○独立行政法人の業績評価について <ul style="list-style-type: none"> ●独立行政法人の評価制度 ●組織運営と業績評価 (ストレッチターゲット、バランススコアカード 他) ●国土交通省における評価制度の動向 ○土木研究所の役割およびコア・コンピタンスについて <ul style="list-style-type: none"> ●土木研究所のミッション(使命) ●土木研究所のコア・コンピタンス(中核能力) ●土木研究所における顧客、ステークホルダーの明確化および、それに対する機能
第4回	平成14年3月18日	<ul style="list-style-type: none"> ○平成13年度の土木研究所の業務実績について <ul style="list-style-type: none"> ●各グループにおける活動状況 ●1年間の感想並びに要望事項 ○平成14年度年度計画について <ul style="list-style-type: none"> ●各グループにおける平成14年度の活動方針

このうち、上席研究員等会議の開催状況を表-4.1.1に示す。発足直後に開催した第1回会議においては、独立行政法人土木研究所の中期目標、中期計画、13年度の年度計画の趣旨について企画部より説明し、今後の研究の進め方について自由討議を行った。これを受けた第2回会議では土木研究所が国民に対して提供するサービスである研究の質の向上について議論を行い、また、第3回会議においては土木研究所における顧客、ステークホルダーおよび、それに対する機能について提案・議論を行った。これらの議論を経て、本報告書の冒頭に示した土木研究所の使命、ビジョン、業務運営方針を明確化した。

取組み-2 自律的な業務運営のための自己評価

独立行政法人制度では、所管大臣の事前関与を極力抑制し、研究所が自律的に運営を行うことが期待されている。また、土木研究所においては、その業務が研究開発並びに広範な機関に対する指導・成果の普及であることから、発足に際して国土交通大臣から指示された中期目標、並びに法人が作成し独立行政法人評価委員会の意見を踏まえて認可された中期計画においても、業務運営における目標が具体的な数値目標として示されたものは極わずかである。これらのことから、日常的な業務運営においては、法人自らが行う自己評価が重要であり、13年度は次の取り組みを行った。

発足直後の4月9日に開催した第1回上席研究員等会議において研究所の中期目標、中期計画、年度計画について説明した後、各研究グループにおいて13年度の研究開発および活動方針を作成し、5月上旬に理事長のヒアリングを実施した。

その後、組織マネジメントや評価に関し、「ミッションマネジメント」や「非営利組織の成果重視マネジメント」等の書籍による情報収集、国土交通省や民間機関が開催した講演会への参加、土木研究所に有識者を招いての「民間等の組織運営や業績評価に関する講演会」の開催等を実施した。これらの情報は、12月25日に開催した第3回上席研究員等会議で報告・共有化した。

13年度末に開催した第4回上席研究員等会議では、各研究グループにおける活動状況を報告し、さらに、14年5月には13年度の活動報告、並びに14年度の活動目標について理事長のヒアリングを実施した。

業務運営についての所としての自己評価はこれまで行っていなかった新しい取り組みであり、また、独立行政法人という民間企業とは異なる使命を有している組織であるため、業務運営の自己評価手法としては確立されたものがない。このため、今後もその取り組みは試行錯誤的なものとならざるを得ないが、所の活動状況をモニタリング・共有化するシステムを作成し、取り組んでいく。

取組み-3 研究開発ニーズの把握

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、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。

また、これと並行して、14年1月に東京で実施した土木研究所講演会においては来場者601人に対してアンケート調査を実施したほか、研究所のインターネットホームページにおいて研究開発に関するニーズあるいは要望を常時受け付ける等、幅広い層からの研究開発ニーズの把握に努めた。

これらの活動を通じて把握した研究開発ニーズについては、土木研究所が実施する研究課題や民間との共同研究課題の設定に反映させるほか、関連学会における研究者との交流の際に、社会資本整備におけるニーズや必要とされる技術開発に関する議論を行う等、土木技術に係る研究者に情報を提供した。

なお、14年度以降もこれらの取り組みを一層充実させるほか、社会資本整備に係わる民間機関、NPOやNGO等に対するアンケート調査を実施し、土木研究所が行う研究開発についてのニーズを直接聞くことも行っていく。

表-4.3.1 土木技術に関する研究開発ニーズの把握についての取組み事例

対 象	ニーズを把握する機会
国や地方自治体等 社会資本整備主体	技術指導 (1,008件) 技術委員会 (807件) 一日土木研究所 (中部地方、650名) 各種会議における意見交換 (河川環境技術連絡会、下水道技術会議、道路新技術会議、雪寒担当者連絡調整ミーティング他)
大学・民間企業の研究者	自然共生研究センター研究アドバイザー委員会 学会の発表会や委員会等における研究者との意見交換
一般の技術者	土木研究所砂防関係新組織発足記念公開討論会 土木研究所講演会における来場者アンケート (601人) 技術相談、電話による技術基準等に関する問合わせ
その他、一般	ホームページによる意見受付 (128件)

取組み-4 博士の取得等研究者の質の向上

独立行政法人化を契機として、土木研究所が提供するサービスである研究開発の質の向上が重要視され、13年7月に開催した第2回上席研究員等会議においても具体的な方策の一つとして博士の取得が議論されたところである。また、外部の競争的資金を獲得しようとする、客観的な基準として博士を有していることが必要不可欠となる。これらの背景から、土木研究所の研究員の意識が変化し、博士を積極的に取得しようとしている。

平成13年4月の独立行政法人化時点では、博士を有している役職員は19名であったが、14年6月末までに新たに5人が博士を取得し、大学等との人事交流も含めて、26名まで増加した(図-4.4.1参照)。

13年度の博士取得は職員の自発的な取り組みによるものであるが、今後は研究所としても、学位取得を目指す研究者に対しては系統的・継続的な研究課題の設定、積極的な査読付き論文への投稿のための指導等により支援していきたい。

なお、研究者の質の向上に関しては、上記の博士のみならず、技術士についても職員が積極的に取得しようとしている。また、研究所としても、異動職員等を対象とした研究計画研修や英会話研修を開催するほか、外部の機関が主催する各種研修へも参加させる等職員の質の向上を支援している。

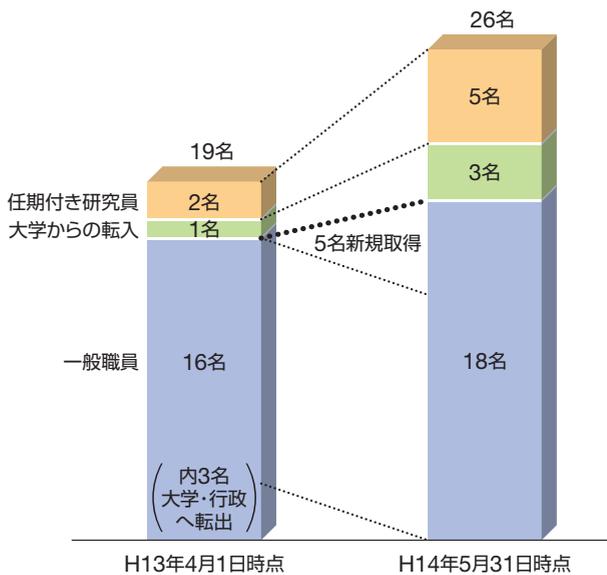


図-4.4.1 土木研究所における博士所有者数

取組み-5 研究担当者レベルにおける他機関との自主的交流

科学技術振興調整費等の競争的資金においては、関係機関と連携した研究開発が求められている。また、より質の高い研究開発のためには、関係機関の研究情報を把握し、研究担当者同士が自由に意見交換していくことが必要である。このため、関係学会の活動以外に、研究グループの自主的な取り組みとして、表-4.5.1に例示したような交流の場を設けている。

なお、研究所としても、「国立研究機関長協議会」「筑波研究学園都市研究機関等連絡協議会」「つくば建設技術フォーラム」「土木関係研究所長連絡会」「環境研究機関連絡会」等に参加し、関係機関との連携に努めているところである。

表-4.5.1 研究グループにおける自主的な交流の場の設置例

会議名	土木研究所 研究グループ	参加機関	概 要
つくば地区動的 実験施設利活用 交流会	耐震研究 グループ	つくば地区に研究拠 点を置く研究機関 全12機関	参加機関が有する振動台、遠心力载荷装置、 正負交番载荷装置等の動的実験施設の利活用 を図り、耐震技術の一層の向上を図るため、研 究情報の交換、共同研究の実施等を行う。
地震防災勉強会	耐震研究 グループ	国土技術政策総合研 究所、土木研究所	両機関の地震防災に係る全職員が参加し、研 究成果の発表等を通じて情報交換・意見交換 を図る。
水工・水環境関 係研究交流会 (仮称)	水工研究 グループ	独法農業工学研究所、 国土技術政策総合研 究所、土木研究所	ダム技術、水資源開発および関連する環境問 題に関して実施している研究について、情報 交換を行う。
つくば舗装技術 交流会	基礎道路技術 研究グループ 材料地盤研究 グループ	舗装関係民間会社等 全17機関	舗装技術の開発のため、土木研究所と舗装関 係民間会社研究所相互間の情報交換・意見交 換を図る。
橋梁基礎の耐震 設計に関する研 究連絡会(仮称)	構造物研究 グループ	鉄道総合技術研究所、 土木研究所	橋梁基礎の耐震設計法を中心として、両研究 機関の若手研究者が研究情報交換・意見交換 を行う。

注) 会議の名称が決められていないものについては、研究対象分野を表した会議名を(仮称)として示した。