

平成16年度の独立行政法人土木研究所の業務運営に関する計画

独立行政法人通則法(平成11年法律第103号)第31条の規定に基づき、国土交通大臣の認可を受けた平成13年4月1日から平成18年3月31日までの5年間における独立行政法人土木研究所(以下「研究所」という。)の中期目標を達成するための計画(以下「中期計画」という。)に基づいた平成16年度の研究所の業務運営に関する計画(以下「年度計画」という。)を以下のとおり定める。

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

機動性の高い柔軟な組織運営

機動性の高い柔軟な組織として研究領域毎に設置した研究グループ体制の下で、効率的な研究及び技術開発(以下、「研究開発」という。)を行う。特に、複数の研究グループが連携して行う重点プロジェクト研究においては、柔軟な組織制度の特色を活かし、プロジェクトリーダーの下、横断的・効率的な研究開発を推進する。また、これ以外の分野横断的な研究課題についても、関係する研究チームが連携して研究開発を実施する。

また、一般事務部門においても、複数の業務担当を班に編制し、機動的な業務執行体制を確立する。

さらに、ユネスコ水災害・リスクマネジメント国際センター(仮称)の設立準備など研究開発ニーズの変化への対応や、研究支援業務のより一層の効率化のため組織の見直しを行う。

研究開発の連携・推進体制の充実

事業実施機関や外部研究機関との連携の強化、新技術をはじめとする研究成果の普及や円滑な知的財産権の取得・活用のため、土研コーディネートシステムの充実を図るとともに、公的事業実施(設計・工事)にあたり、地方整備局の技術事務所と連携をはかりながら新技術活用のマネジメントを行う体制を整備する。

(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

研究評価の充実

萌芽的研究を含めた基盤研究については、研究担当者による自己評価を踏まえ、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、17年度開始課題に対する事前評価、14年度開始課題に対する中間評価、15年度終了課題に対する事後評価を実施する。委員会における評価結果は、研究所のホームページにおいて速やかに公表する。

重点プロジェクト研究については、本年度は土木研究所研究評価委員会(以下、「外部評価委員会」という)において14年度より開始した6課題について中間評価を実施する。委員会における評価

結果は、研究所のホームページにおいて速やかに公表する。

競争的資金等外部資金の活用の拡充

科学技術振興調整費、地球環境研究総合推進費、科学研究費補助金等の競争的資金については、15年度に引き続き大学や他の独立行政法人等の研究機関と協力して、学際的な研究開発課題の発掘に重点を置き、積極的な要求を行う。研究開発の実施にあたっては、これら機関と密接な連携を図り、研究目標を達成すべく努力する。また、応募を奨励することにより、所内に競争的な環境を醸成する。

さらに、国土交通省本省及び地方整備局等からの受託研究を積極的に実施する。

(3)業務運営全体の効率化

情報化・電子化の推進

研究成果データベースについて、データ拡充を行うとともに、13年度のシステム立ち上げから逐次拡張してきた全体的内容について利用状況調査を行い、改善策の取りまとめを行う。

さらに、15年度に設置した「業務効率化検討会」に職員から報告・提案のあった業務改善について、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を促進する。

アウトソーシングの推進

庁舎管理業務、研究施設の保守点検業務、清掃業務、公用車の運転業務等については、効率化の観点から引き続き業務を外部委託する。また、研究業務においても、定型的な単純業務については、積極的に外部委託を図り、効率的な研究開発に努めるとともに、高度な研究を行うための環境を確保する。

さらに、研究開発に当たり、研究所の職員が必ずしも専門としない研究分野の実験・解析等については、外部の専門家にその業務の一部を委託する、あるいは専門家を招へいするなど、限られた人員の中で効率的かつ効果的に研究開発を推進する。

一般管理費の抑制

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。)については、引き続き、事務処理方法及び維持管理方法等の見直しを行い、13年度予算に比べて消費者物価指数変動分を除き3%程度の経費を抑制する。

(4)施設、設備の効率的利用

主な実験施設について、研究所による16年度の利用計画を速やかに策定し、それを基に外部の研究機関が利用可能な期間を公表する。利用計画に変更が生じた場合には、変更内容を公表する。

また、今までの利用者に、ホームページ上で公表している情報や実際の利用実態についてアンケート調査を行い、その結果を踏まえた公表内容の見直しや、事務の簡素化を図る。

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) 研究開発の基本的方針

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

16年度に実施する研究開発課題については、15年度に実施した評価委員会による評価結果を踏まえ、研究開発の目的・範囲・目指すべき成果・研究期間・研究過程等の目標を示した実施計画書に基づき、別表-1に示すように計画的に実施する。国土交通行政の施策の動向やニーズの変化に対応して、実施計画書の内容の見直しを適時行なう。

また、「科学技術基本計画」・「国土交通省技術基本計画」・土木技術の現状と将来・新たな社会・行政ニーズを十分に把握した上で、17年度より新規に着手する研究開発課題を決定する。その際、長期的観点からのニーズも考慮し、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る。そして内部評価委員会、必要に応じて外部評価委員会による評価を受ける。

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

中期計画に示す重点プロジェクト研究については、別表-2に示すように15年度に実施した評価委員会による評価結果を踏まえ、13課題を実施する。なお、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発生した場合には、当該課題に対応する重点プロジェクト研究を立案し、内部評価委員会による評価を行った後、外部評価委員会による評価を受けて速やかに実施する。

また、次期中期計画の中心となる新たな重点プロジェクト研究について、そのテーマや内容について検討する。

(2) 他の研究機関等との連携等

共同研究の推進

外部研究機関等との共同研究については、16年度の継続課題58件を充実させていく。土研コーディネートシステム等を通じて寄せられる技術相談等を踏まえながら、民提案型共同研究を中心に新たに10件程度の共同研究を開始する。また、終了した共同研究については、技術発表や情報誌等を通じて積極的かつ効果的な成果普及に努める。

また、海外との共同研究については、15年度までに開始している共同研究について相手機関への研究者派遣や研究情報交換等をより推進する。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等の国際会議・ワークショップを主催・共催する。

研究者の交流

研究者の交流を図るため、大学等との人事交流を実施する。交流研究員制度では民間等からの研究者を40名程度受け入れる。

JSPSフェローシップ制度や土木研究所外国人研究者招へい制度を活用して、15年度より継続して招へいする研究者を含め、米国等海外から10名程度の研究者を受け入れる。また、土木研究所在外研究員派遣制度を活用して、若手研究者の外国研究機関への派遣を推進する。

(3)技術の指導及び研究成果の普及

技術の指導

国土交通省、地方公共団体等からの依頼に対し、災害時の対応を含めた土木技術全般に係る技術指導を実施する。また、国土交通省、地方公共団体、財団法人等からの要請に基づき、技術委員会への参画及び研修等での講師を通じて助言及び指導を行う。

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

研究所の研究成果は、逐次、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、公表する。特に、重点プロジェクト研究及び15年度に終了した研究課題については、その成果を報告書としてとりまとめ、公表する。

研究所の研究成果は、行政による技術基準の策定に活用しうる形態でとりまとめ、国土交通省等に提供する。

研究所がこれまで刊行した出版物、学会誌に発表した論文、取得特許等についてホームページ上に掲載した情報内容を充実させ、利用者の便宜を図る。

土木研究所講演会、一日土研等の研究成果報告会については、ニーズに合った情報提供ができるよう、講演内容を吟味する。また、15年度に寄せられた意見を踏まえ、開催時期、アナウンスの仕方を再考し、より効果的な情報発信の場となるよう工夫し実施する。科学技術週間(4月)、土木の日(11月)の行事の一環として一般市民を対象とした研究施設の一般公開を実施する。

イ)論文発表、メディア上での情報発信等

研究成果を論文としてとりまとめ、学会等に発表する。また、査読付き論文として国内外の学会誌、論文集、その他専門技術雑誌にも積極的に投稿する。

新技術情報検索システムの内容を充実することにより、引き続き特許、新技術等の活用が図られるようにするとともに、知的財産の出願や獲得に関しても、引き続き研究者への支援の充実を図る。なお、特許管理システムを整備し、知的財産の維持・管理の効率化を図る。

また、現場からのニーズが高い重点開発技術を中心に、事業実施機関への普及活動を技術指導を通じて実施する等戦略的に展開するほか、知的財産の効率的な活用が図られる取り組みを実施する。

ウ)研究成果の国際的な普及等

職員を世界地震工学会議等の国際会議や国際標準化機構の委員会に参加させ、研究成果の発表・討議等を通じて研究成果の国際的な普及を図る。

また、独立行政法人国際協力機構の協力を得て、研修を通じて開発途上国の研究者等に指導を行うとともに、独立行政法人国際協力機構の専門家派遣制度等を通じて諸外国における災害復旧を含めた各種技術調査・指導を実施し、日本の技術の普及を図る。とくに、我が国の水に関する技術を効率的に普及するため、ユネスコ水災害・リスクマネジメント国際センター(仮称)の設立準備活動を行う。

3. 予算、収支計画及び資金計画

(1) 予算

16年度の予算は、下記のとおりとする。

総計	別表 - 3
一般勘定	別表 - 4
治水勘定	別表 - 5
道路整備勘定	別表 - 6

(2) 収支計画

16年度の収支計画は、下記のとおりとする。

総計	別表 - 7
一般勘定	別表 - 8
治水勘定	別表 - 9
道路整備勘定	別表 - 10

(3) 資金計画

16年度の資金計画は、下記のとおりとする。

総計	別表 - 11
一般勘定	別表 - 12
治水勘定	別表 - 13
道路整備勘定	別表 - 14

4. 短期借入金の限度額

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900百万円とする。

5. その他主務省令で定める業務運営に関する事項

(1) 施設及び設備に関する計画

16年度に実施する主な施設整備・更新及び改修は別表 - 15のとおりとする。

また、次期中期計画に向けて、新設・廃棄及び老朽化対策等についての調査を行う。

(2) 人事に関する計画

他の研究機関及び大学等との人事交流や公募による任期付研究員の採用を積極的に推進し、多様化・高度化する研究ニーズに即応した人材の確保を図る。

16年度に実施する一般・萌芽研究課題

1. 「先端技術、施工技術、構造物マネジメント技術分野に関する研究」

先端技術、施工技術、構造物マネジメント技術として、以下の研究開発を実施する。

CFDを活用した排水機場の性能評価手法に関する研究

排水機場の計画時点において、その性能項目の評価を行う際に適したCFD解析計算手法を選定するとともに、縮小モデル試験による検証方法を整理する。

粉じん対策技術の開発

NATM工法に伴うコンクリート吹き付け作業時の粉じん対策に関し、厚生労働省のガイドラインの $3\text{mg}/\text{m}^3$ の粉じん濃度を目標値として、材料(液体急結材、粉じん抑制剤等)・機械(遠心力吹き付け等の新工法)の改良による発生抑制技術、局所集じん等による希釈除去技術を対象に、実験施設で効果確認実験を行うとともに、試験フィールドでの試験施工を行い、さらなる技術改良を行う。

コンクリート構造物の塩害データベースの構築とその利用による維持管理の合理化

塩害は最も深刻なコンクリート構造物の劣化原因のひとつであるが、劣化発生条件や劣化進行速度などについては未だ不明な点も多い。このため、塩害による損傷を受けたコンクリート構造物を対象として、既往の研究データや調査事例をとりまとめ、構造物の塩害データベースを構築する。さらに、このデータベースを用いた合理的な維持管理手法の検討を行う。

この他、先端技術、施工技術、構造物マネジメント技術に関する研究開発を進める。

2. 「材料地盤分野に関する研究」

土木材料の高度化、土木材料、下水及び下水汚泥のリサイクル、土質、地質に関する分野として、以下の研究開発を実施する。

アスファルトの品質規格及び再生利用に関する研究

排水性舗装表層混合物の再生利用技術確立のため、改質アスファルトの劣化性状を踏まえた配合設計手法を提案する。また、現場での長期供用劣化を考慮した促進劣化試験によるストレートアスファルトの品質評価基準を策定する。

下水汚泥中内分泌かく乱物質の汚泥処理過程及び土壌環境中での挙動に関する研究

下水汚泥処理過程及び下水汚泥製品使用先における内分泌かく乱物質の挙動を解明するため、ノニルフェノキシ酢酸等の内分泌かく乱物質関連物質の分析手法の精度向上を図るとともに、嫌気性消化過程等の下水汚泥処理過程におけるノニルフェノール類の挙動把握実験を行う。

堤防強化対策の選定手法に関する調査

堤防の合理的な強化対策手法を確立するため、実大堤防実験により強化対策をすることによる効果を解明する。実験は堤防条件及び外力条件(透水係数、降雨条件、外水位他)を、現場状況に基づいて設定した特定のケースについて実施し、安定度評価を行う。

地盤環境とその変化が生態系に及ぼす影響に関する研究

地盤と生態系の関連性に関する現地調査を行い、地盤と生態系の関連性評価技術(現地踏査、現地試験等を活用した地盤と生態系の関連性の評価手法など)の提案を行う。

この他、土木材料の高度化、土木材料、下水及び下水汚泥のリサイクル、土質、地質に関する分野の研究開発を進める。

3. 「耐震分野に関する研究」

地盤の振動、耐震性及び動土質、土木構造物の地震被害の防除に関する分野として、以下の研究開発を実施する。

性能に基づく地中構造物の耐震設計法に関する研究

大型動的遠心力载荷試験装置を用いて液状化に伴う地中構造物の浮上に関する模型実験を実施し、対策工を施した場合の地中構造物の液状化時挙動を解明する。

記憶型検知センサーを用いた地震被災度の推定手法に関する研究

地震直後に構造物の地震被災度を客観的かつ精度よく迅速に判定することを目的に、模型振動台実験によりセンサーデータと被災度の関係を明らかにする。

この他、地盤の振動、耐震性及び動土質、土木構造物の地震被害の防除に関する分野の研究開発を進める。

4 . 「水循環分野に関する研究」

河川及び湖沼の生態系、水質に関する分野として、以下の研究開発を実施する。

自然共生実験施設を用いた河川の自然環境の保全に関する研究

魚類仔稚魚の生息場の環境条件について、実験河川を用いて検討を行う。具体的には水際に形成される浅水域や河岸の入り組みに形成される淀み等を対象とし、流速・水深・底質等の物理量が仔稚魚の生息に及ぼす影響を明らかにする。

水生生態系からみた河川水質の評価に関する研究

下水処理水放流先の都市河川における水質分布と付着藻類、底生動物の出現状況から、これらの生物群集に影響を及ぼす水質影響因子を評価する。

この他、河川及び湖沼の生態系、水質に関する分野の研究開発を進める。

5 . 「水工分野に関する研究」

水理、水文、ダム、貯水池及びこれらに関連する水理構造物、並びに河川、ダム及び貯水池に関する水理、水工に関する分野として、以下の研究開発を実施する。

水理水文モデル評価用データベースの開発に関する研究

洪水時の降雨流出モデルの適用性を評価するための水文モデル評価用データベースのうち、一様な土地被覆の小流域を対象とした水文データベースを構築する。

ロックフィルダムの設計合理化に関する研究

ロックフィルダムのすべりに対する安全性の評価方法を検討し、ばらつきを有する材料強度の設計値の設定方法を提案する。

天然凝集材による濁質処理技術に関する研究

貯水池の濁質長期化を回避する安全かつ効率的な濁水処理方法として天然凝集材（土とコロイド粒子の組み合わせ）を採り上げ、貯水池濁質を用いた凝集効果を検証する。

この他、水理、水文、ダム、貯水池及びこれらに関連する水理構造物、並びに河川、ダム及び貯水池に関する水理、水工に関する分野の研究開発を進める。

6 . 「土砂管理分野に関する研究」

火山・土石流に係る災害防除及び流域土砂管理、地すべり、ぼた山の崩壊、急傾斜地の崩壊に係る災害防除に関する分野として、以下の研究開発を実施する。

階段地形上の土石流氾濫範囲の推定手法に関する研究

土石流の氾濫堆積が懸念される谷出口や溪流沿いの階段状の土地において、土石流氾濫・堆積形態の特徴を把握し、氾濫範囲を精度良く推定する手法を検討する。

降水指標による地すべり警戒基準に関する研究

実効雨量および降雨件数と地すべり地における変位量の生じた件数の関係を手がかりに、降雨による地すべりの活動リスクを評価し、地すべり地での降雨指標による警戒基準(地域限定的)設定手法

を提案する。

この他、火山・土石流に係る災害防除及び流域土砂管理、地すべり、ぼた山の崩壊、急傾斜地の崩壊に係る災害防除に関する分野の研究開発を進める。

7. 「基礎道路技術分野に関する研究」

舗装及び道路の基礎技術、トンネル、地下開発に関する分野として、以下の研究開発を実施する。

道路路面雨水の地下浸透技術実用化に関する研究

「都市河川浸水被害対策法」に対応するため、車道への透水性舗装の導入や浸透・貯留施設との組み合わせを検討し、路面からの雨水流出抑制技術の確立を目指す。

トンネル覆工コンクリートの耐火性能に関する研究

トンネルの覆工材料として使用される種々のコンクリートに対する耐火実験を行い、トンネル覆工の高熱時における爆裂現象、強度低下などの挙動特性を明らかにする。

この他、舗装及び道路の基礎技術、トンネル、地下開発に関する分野の研究開発を進める。

8. 「構造物分野に関する研究」

橋梁等の土木構造物の上部構造物、土木構造物の基礎、橋梁の下部構造及び仮設構造物に関する分野として、以下の研究開発を実施する。

鋼橋溶接部の内部欠陥の検査法に関する調査

鋼製橋脚隅角部の溶接継手を対象として、溶接欠陥に対する超音波探傷法の適用性を実験により確認するとともに、精度向上方法の検討を行う。

補強材等を用いた新形式基礎の支持力評価法に関する研究

補強材等を用いて表層地盤を改良した新形式基礎の設計法開発を図るため、改良した地盤の支持力特性を、実験や解析により明らかにする。

この他、橋梁等の土木構造物の上部構造物、土木構造物の基礎、橋梁の下部構造及び仮設構造物に関する分野の研究開発を進める。

9. 「雪害等の分野に関する研究」

積雪地帯における地すべり、雪崩及び道路の雪害等の防除に関する分野として、以下の研究開発を実施する。

地下水流動状況の把握技術に関する研究

地すべり斜面における三次元的地下水流動層調査法を提案するために、地下水温度検層法、ボーリング掘進中の地下水排水量計測による地下水流動層調査法などの改良開発を進める。

凍結防止剤の開発及び効率的利用に関する研究

効果的・効率的な凍結防止剤散布手法の提案を行うため、凍結防止剤の現地散布試験を行い、気象・路面条件等に応じた散布量・散布頻度等の検討を行う。

雪崩要因の標高依存性と発生予測に関する研究

雪崩発生予測手法の改良のため、雪崩斜面における標高別の気象・積雪状況、雪崩発生状況に関する現地観測を行い、雪崩発生区の気象・積雪状態推定手法の検討を実施する。

この他、積雪地帯における地すべり、雪崩及び道路の雪害等の防除に関する分野の研究開発を進める。

別表 - 2 16年度に実施する重点プロジェクト研究

研究開発テーマ	16年度に実施する主な研究内容
ア) 安全の確保に係る研究開発	
1. 土木構造物の経済的な耐震補強技術に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実被害データの分析結果に基づき、橋全体系としての構造特性に応じた耐震性評価方法を提案する。 ・ 橋全体系を考慮した耐震補強工法として、免震構造、連結構造、地震力分担調整構造、変形拘束構造を対象にその補強効果の検証を行う。 ・ 大規模地震時における高規格堤防特別区域の変形を抑制するために効果的な耐震対策工について検討する。
2. 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 危険斜面・不安定岩盤等の調査精度の向上、及び斜面特性に応じた光ファイバ設置手法(ライン監視と詳細把握システム)の開発を行う。 ・ 斜面崩壊による土砂が道路に到達する危険性の評価手法の開発を行う。 ・ 道路斜面防災マップの作成技術の開発を行う。 ・ 地すべり斜面挙動調査用光ファイバセンサの計測レンジ拡大技術の開発を行う。 ・ 火山活動の影響(主に降灰)を考慮した降雨による泥流の発生危険度及び規模の予測手法、及び人工構造物の影響を考慮した精度の高い泥流氾濫範囲推定手法の開発を行う。 ・ 地盤と杭材の物性値の相対関係を考慮した地すべり抑止杭の形式の選定手法の開発を行う。
3. 水環境における水質リスク評価に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現場採水や室内試験によるエストロゲン及びノニルフェノール類の水域での挙動の評価、及び遺伝子組み換え酵母によるエストロゲン様活性の要因の評価を行う。 ・ 魚類の雌性化を検出するためのメダカを用いた現場試験方法の評価及び下水処理過程でのエストロゲンやノニルフェノール類の挙動の解析を行う。 ・ 分子生物学的検出手法により、下水処理過程や水環境中での原虫やウイルスの挙動を調査するとともに、環境中での感染性変化を評価する。
4. 地盤環境の保全技術に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地盤改良に用いる高分子系資材に含まれる環境ホルモンの実態の解明を行う。 ・ 固形地盤材料からの重金属類の溶出に関する安全性評価手法を開発する。 ・ 岩石中の重金属の存在状態に応じた汚染源の調査手法、溶出試験法を開発する。 ・ 建設資材由来の環境ホルモン溶出特性を解明する。
イ) 良好な環境の保全・復元に係る研究開発	
5. 流域における総合的な水循環モデルに関する研究	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各種提案されている水循環モデルについて、その適用範囲を提案する。 ・ 流域におけるさまざまな人為的活動によって生じる流域の水・物質循環の変化を再現できるような水循環モデルを提案する。 ・ 流域や河川の利用形態の変化が水環境、生態系に及ぼす影響を分析する。
6. 河川・湖沼における自然環境の復元技術に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出水が、種子分散機能、付着藻類の生育、底質と河床間隙に与える影響を実験河川を用いて評価する。 ・ 捷水路内において新たに形成される砂州周辺の河道植生や魚類の生息環境を定量化し、捷水路建設前後における環境の変化とその要因の分析を行う。 ・ 水辺植生帯の浄化効果として、沈水植物による池の水質浄化効果を評価する。 ・ マルチテレメトリーシステムのアルゴリズムの改良等により廉価版を試作し、その性能を評価する。また、魚類への適用のための技術開発を行う。 ・ モデル地区において、魚類群集等の調査を継続して実施し、水域のネットワークとしての機能を評価することで、分断等の要因が魚類群集や個々の種の生活史に及ぼす影響を評価する。
7. 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 健全な流砂系の維持および貯水池の堆砂進行抑制のための方策として、浚渫土砂をダム下流河道に仮置きして下流へ供給する方法を採り上げ、仮置き土砂の侵食量予測手法を提案する。 ・ 流下土砂による水路の摩耗・損傷負荷を解明する。 ・ 水流および土砂流による藻類の剥離状況、水流による細粒土砂のフラッシュ現象を解明する。

研究開発テーマ	16年度に実施する主な研究内容
8. 閉鎖性水域の底泥対策技術に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> ・ 静置溶出試験及び巻き上げ溶出試験を行い、溶存酸素、酸化還元電位等の環境条件とリン・窒素の溶出量の関係性を評価する。 ・ 複数の閉鎖性水域の底泥を採取して、底泥中の多環芳香族炭化水素の存在実態の要因分析を行う。 ・ 湖底の生態系についての現地調査及び底泥対策を実施する際に配慮すべき課題について検討する。 ・ 湖内湖の浚渫による水質浄化機能の回復効果を評価する。
9. 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	15年度に終了
ウ) 社会資本整備の効率化に係る研究開発	
10. 構造物の耐久性向上と性能評価方法に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地山条件および覆工材料の特性を考慮したトンネル覆工の設計法の提案を行う。 ・ 各種舗装の供用性調査のデータに基づいて、道路舗装の疲労抵抗性、供用性の評価手法の提案を行うとともに、LCCによる供用性の評価を行う。また、地山条件および覆工材料の特性を考慮したトンネル覆工の設計法の提案を行う。 ・ 構造部材の耐震性能評価のための標準実験手法を提案し、ベンチマーク実験データに基づく性能評価法の比較検証を行う。 ・ 地盤調査の精度に応じた地盤定数及び部分安全係数設定法の提案を行う。 ・ 過去の風洞試験のデータベースを作成するとともに、耐風安定性を精度良く推定するための評価手法の検討を行う。 ・ 交通振動推定のための橋梁振動解析モデルの精度向上及び延長床版の設計法を提案する。
11. 社会資本ストックの健全度評価・補修技術に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> ・ 変状が発生した既設トンネルの耐荷力を向上させる内巻き工およびトンネル覆工からのコンクリート片の剥落を防止する対策工の設計手法の提案を行う。 ・ 現場において橋梁の状態に応じた維持管理の優先順位を評価する手法の提案を行う。 ・ 橋梁下部構造の安全余裕度の評価手法、損傷の将来予測手法を提案する。 ・ 排水性舗装における低騒音機能の回復手法を提案する。 ・ アースアンカーの健全度診断技術、評価手法を提案する。また、補修・補強の設計手法を検討する。
12. 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高強度鉄筋せん断補強筋を用いた、せん断スパン比の小さい RC はりの設計手法を提案する。 ・ 再生骨材を用いたコンクリートの簡易な凍結融解耐久性評価手法を提案する。 ・ FRP材の力学特性やレーザー溶接による接着効果を解明する。 ・ 爆砕処理した廃木材から有機酸を生産する発酵技術の開発を行う。 ・ 公共事業への適用性の高い他産業リサイクル材を対象にした利用技術マニュアル案を作成する。 ・ 廃ガラスの道路舗装への適用範囲を明らかにするとともに、排水性舗装発生材を再利用した舗装の初期性状を明らかにする。
13. 環境に配慮したダム of 効率的な建設・再開発技術に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境への配慮から限られたダム地点にダムを造らなければならない場合にしばしば遭遇するダムサイトや貯水池斜面のゆるみ岩盤について、その不安定化機構を解明する。 ・ トンネル式放流設備の設計方法を確立するため、トンネル式放流設備における水理特性、空気連行特性を解明する。 ・ 原石山から採取する骨材の有効利用を図るため、現行規格を満足しない細骨材の使用がコンクリートのワーカビリティと耐久性に及ぼす影響を調査するとともに、その改善方法を検討する。 ・ 既設ダムの貯水池の有効利用を図るためにコンクリートダムおよびフィルダムの嵩上げ設計方法を提案する。

研究開発テーマ	16年度に実施する主な研究内容
14. 超長大道路構造物の建設コスト縮減技術に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> ・ パイルドファウンデーションの支持力特性を解明する。 ・ 地盤の非線形化を考慮した新形式基礎の振動特性を実験的に解明する。 ・ 新形式基礎の耐震設計法の素案を作成する。 ・ 新形式主塔構造の耐力、変形特性を明らかにし、地震時限界状態の評価法を提案する。 ・ 2箱桁と1箱桁のハイブリッド桁構造を有する超長大橋の全橋模型の風洞試験を行い、耐風安定性を明らかにする。

別表 - 3 予算(総計)

区分		金額 (単位:百万円)
収入	運営費交付金	4,700
	施設整備費補助金	416
	施設整備資金貸付金償還時補助金	1,594
	受託収入	721
	施設利用料等収入	35
	計	7,466
支出	業務経費	2,529
	施設整備費	416
	受託経費	700
	人件費	1,845
	借入償還金	1,594
	一般管理費	382
	計	7,466

別表 - 4 予算(一般勘定)

区分		金額 (単位:百万円)
収入	運営費交付金	2,070
	施設整備費補助金	122
	施設整備資金貸付金償還時補助金	1,594
	受託収入	721
	施設利用料等収入	35
	計	4,542
支出	業務経費	470
	施設整備費	122
	受託経費	700
	人件費	1,325
	借入償還金	1,594
	一般管理費	331
	計	4,542

別表 - 5 予算(治水勘定)

区分	金額 (単位:百万円)
収入 運営費交付金	1,340
施設整備費補助金	113
計	1,453
支出 業務経費	972
施設整備費	113
人件費	348
一般管理費	20
計	1,453

別表 - 6 予算(道路整備勘定)

区分	金額 (単位:百万円)
収入 運営費交付金	1,290
施設整備費補助金	181
計	1,471
支出 業務経費	1,087
施設整備費	181
人件費	172
一般管理費	31
計	1,471

別表 - 7 収支計画(総計)

区分	金額 (単位:百万円)
費用の部	5,571
経常費用	5,571
研究業務費	3,881
受託業務費	700
一般管理費	875
減価償却費	115
収益の部	5,571
運営費交付金収益	4,700
施設利用料等収入	35
受託収入	721
資産見返物品受贈額戻入	115
純利益	0
目的積立金取崩額	0
総利益	0

別表 - 8 収支計画(一般勘定)

区分	金額 (単位:百万円)
費用の部	2,856
経常費用	2,856
研究業務費	1,531
受託業務費	700
一般管理費	595
減価償却費	30
収益の部	2,856
運営費交付金収益	2,070
施設利用料等収入	35
受託収入	721
資産見返物品受贈額戻入	30
純利益	0
目的積立金取崩額	0
総利益	0

別表 - 9 収支計画(治水勘定)

区分	金額 (単位:百万円)
費用の部	1,393
經常費用	1,393
研究業務費	1,160
一般管理費	180
減価償却費	53
収益の部	1,393
運営費交付金収益	1,340
資産見返物品受贈額戻入	53
純利益	0
目的積立金取崩額	0
総利益	0

別表 - 10 収支計画(道路整備勘定)

区分	金額 (単位:百万円)
費用の部	1,322
經常費用	1,322
研究業務費	1,190
一般管理費	100
減価償却費	32
収益の部	1,322
運営費交付金収益	1,290
資産見返物品受贈額戻入	32
純利益	0
目的積立金取崩額	0
総利益	0

別表 - 11 資金計画(総計)

区分	金額 (単位:百万円)
資金支出	7,466
業務活動による支出	5,456
投資活動による支出	416
財務活動による支出	1,594
資金収入	7,466
業務活動による収入	5,456
運営費交付金による収入	4,700
施設利用料等収入	35
受託収入	721
投資活動による収入	2,010
施設費による収入	416
その他の収入	1,594

別表 - 12 資金計画(一般勘定)

区分	金額 (単位:百万円)
資金支出	4,542
業務活動による支出	2,826
投資活動による支出	122
財務活動による支出	1,594
資金収入	4,542
業務活動による収入	2,826
運営費交付金による収入	2,070
施設利用料等収入	35
受託収入	721
投資活動による収入	1,716
施設費による収入	122
その他の収入	1,594

別表 - 13 資金計画(治水勘定)

区分	金額 (単位:百万円)
資金支出	1,453
業務活動による支出	1,340
投資活動による支出	113
資金収入	1,453
業務活動による収入	1,340
運営費交付金による収入	1,340
投資活動による収入	113
施設費による収入	113

別表 - 14 資金計画(道路整備勘定)

区分	金額 (単位:百万円)
資金支出	1,471
業務活動による支出	1,290
投資活動による支出	181
資金収入	1,471
業務活動による収入	1,290
運営費交付金による収入	1,290
投資活動による収入	181
施設費による収入	181

別表 - 15 施設整備・更新及び改修計画

内 容	予定額 (百万円)	財 源
1. 新規整備・更新		
1) 微量化学物質質量分析施設	76	独立行政法人土木研究所 施設整備費補助金(一般会計)
2) 流域治水技術研究施設	54	独立行政法人土木研究所 施設整備費補助金(治水会計)
新規整備・更新計	130	
2. 改修		
1) 土質共同実験棟	46	独立行政法人土木研究所 施設整備費補助金(一般会計)
2) 伏流水実験施設	30	独立行政法人土木研究所 施設整備費補助金(治水会計)
3) ダム水理実験施設	29	
4) 構造物実験施設	74	独立行政法人土木研究所 施設整備費補助金(道路整備会計)
5) 構造力学実験施設	27	
6) 構造物実験棟建屋	53	
7) 高圧電気配線	27	
改修計	286	
合 計	416	