

## 平成19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、国土交通大臣及び農林水産大臣の認可を受けた平成18年4月1日から平成23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19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. 質の高い研究開発業務の遂行、成果の社会への還元（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社会的要請の高い課題への重点的・集中的な対応

中期計画に示す17の重点プロジェクト研究については、全てのプロジェクト研究を継続し、別表-1のとおり重点的かつ集中的に実施する。

なお、平成19年度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、内部評価委員会及び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、別表-2に示す課題を戦略研究として、重点的かつ集中的に実施する。

重点プロジェクト研究及び戦略研究に対して、本年度における研究所全体の研究費のうち、60%以上を充当し、研究成果について、国土交通省の地方整備局、北海道開発局等の事業に反映させるよう努める。また、研究開発の遂行にあたり、研究グループ間の相互協力を引き続き推進する。

##### ②土木技術の高度化及び社会資本の整備並びに北海道の開発の推進に必要となる研究開発の計画的な推進

平成19年度に実施する研究開発課題について、科学技術基本計画、国土交通省技術基本計画、北海道総合開発計画、食料・農業・農村基本計画、水産基本計画等や社会資本の現状を踏まえた行政ニーズの動向も勘案しつつ、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を策定し、別表-3に示すように計画的に実施する。また、長期的観点からのニーズを様々な手段により把握し、把握したニーズを考慮して、将来の発展の可能性が期待される萌芽的研究開発を積極的に実施する。さらに、現状の技術的な問題点を整理し、将来の技術開発方向を検討するなど、長期的観点からのニーズを的確に把握し研究に反映させるための研究を開始する。

研究開発の遂行にあたっては、研究グループ間の相互協力を一層推進する。

#### （2）事業実施に係る技術的課題に対する取組

国土交通本省、地方整備局、北海道開発局等から、事業実施における技術的問題の解決のために必要となる試験研究を受託し、事業実施機関と綿密に連携して実施し、十分な研究成果を委託者に確実に提供する。

### (3) 他の研究機関等との連携等

#### ①産学官との連携、共同研究の推進

国内における民間を含む外部の研究機関等との積極的な情報交流や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もとに、過年度から実施しているものも含めて共同研究を100件程度実施する。なお、共同研究の実施にあたっては、さらに質の高い成果が得られるように、実施方法・役割分担等について検討を行い、最適な実施体制の選定に努める。

海外の研究機関との共同研究については、前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。また、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や、水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）の活動に関連した国際会議・ワークショップを主催・共催する。

#### ②研究者の交流

研究者の交流を図るため、交流研究員制度等を活用し、民間等からの研究者の受入れや専門家の招へいを実施するとともに、大学等との人事交流に努める。

また、JSPSフェロウシップ制度や外国人研究者招へい制度等を活用して、海外からの研究者を積極的に受け入れるとともに、在外研究員派遣制度や他機関の制度等を活用して、若手研究者の外国研究機関への派遣を推進する。

### (4) 競争的研究資金等の積極的獲得

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研究資金については、大学をはじめとした他の研究機関とも密接に連携を図り、積極的かつ重点的に申請を行い、研究資金の獲得に努める。

### (5) 技術の指導及び研究成果の普及

#### ①技術の指導

独立行政法人土木研究所法第15条による国土交通大臣の指示、あるいは国土交通省、地方公共団体等からの要請に対し、防災業務計画に基づき災害時の対応を迅速かつ確実に実施する。また、国土交通省、地方公共団体等からの依頼を受け、土木技術全般に係る技術指導を積極的に実施する。

さらに、国土交通省、地方公共団体、公益法人等からの要請に基づき、技術委員会への参画、研修・現地講習会等での講師を通じて助言及び指導を行う。

#### ②研究成果等の普及

##### ア) 研究成果のとりまとめ方針及び迅速かつ広範な普及のための体制整備

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、共同研究報告書、月報等の刊行物としてとりまとめ、積極的に公表する。特に、重点プロジェクト研究等については、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、研究所ホームページ上で提供する情報を充実させ、利用者の利便性の向上を図る。

研究所講演会等の研究成果報告会については、統合の効果を発揮させながら、講演内容を吟味し、東京と札幌において実施する。さらに、共同研究等によって開発した新技術の発表会（新技術ショーケース）を東京、札幌及び他の都市において共同研究者の参画も得て開催する。また、科学技術週間（4月）、国土交通Day（7月）、土木の日（11月）の行事の一環等により、一般市民を対象とした研究施設の一般公開をつくばと札幌において実施する。なお、講演会や一般公開等の実施にあ

たっては、前年度までにアンケート等において寄せられた意見を踏まえ、開催時期、アナウンスの方法を再考し、より効果的な情報発信となるよう発展させる。

#### イ) 技術基準及びその関連資料の作成への反映等

研究開発や技術指導等から得られた成果については、行政による技術基準の策定やその関連資料の作成、国、地方公共団体、民間等が行う建設事業や業務等に関連する技術資料の作成に反映されるようとりまとめ、関係機関に積極的に提供する。

#### ウ) 論文発表、メディア上での情報発信等

研究成果については、論文としてとりまとめ、学会等に発表するほか、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積極的に投稿することにより周知・普及を図る。

また、研究所の広報に関する計画を策定し、特に主要な研究成果については、積極的にメディア上への情報発信を行うとともに、大規模な実験等についても随時公開することにより外部へのアピールに努める。

#### エ) 研究成果の国際的な普及等

職員をアジア太平洋水フォーラム（APWF）、世界道路会議（PIARC）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（JICA）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、同機構の専門家派遣制度、国土交通省等からの要請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、我が国の土木技術の国際的な普及を図る。

### ③ 知的財産の活用促進

研究成果に関する知的財産権の確保については、特許等の出願を適切かつ効率的に行うため、職務発明審査会を活用して審査を実施する。

知的財産の活用促進にあたっては、つくばと札幌に横断的に組織された技術推進本部において、情報の共有化、成果普及活動の連携を一層図り、特許等の実施権取得者数の増加を促進する。

また、新技術情報検索システムの内容を引き続き充実させることにより、研究所が開発した技術が活用されやすい環境を整える。

### ④ 技術の指導及び研究成果の普及による効果の把握

技術の指導及び研究成果の普及により生じた社会的効果について、前年度からの継続性のあるものも含めて、国や地方公共団体等の事業実施機関へのヒアリング調査等の追跡調査により把握し、可能なものについては数値化を試行し、とりまとめて公表する。

#### (6) 水災害・リスクマネジメント国際センターによる国際貢献

水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）においては、平成18年度に策定したアクションプランに基づき、世界の水関連災害の防止、軽減のための研究・研修・情報ネットワーク活動を一体的に推進する。その際、国内外の関連機関及び研究プロジェクト等との積極的な連携及び国際公募による外国人研究者の確保に引き続き努める。また、独立行政法人国際協力機構（JICA）、政策研究大学院大学との連携により修了者に修士の学位を授与する水災害の防止・軽減に関する1年間の長期研修を平成19年度に開始する。

## （７）公共工事等における新技術の活用促進

国土交通省が進める新たな公共工事等における技術活用システムに対し、研究所内に組織した新技術活用評価委員会において、民間からの申請技術に対する技術の適用性・経済性・安全性・耐久性などの技術的事項の事前確認を行うとともに、難易度の高い技術については当該技術の試行結果に係る評価のための確認を行う。更に、国土交通省の地方整備局、北海道開発局等が設置する新技術活用評価会議に職員を参加させること等により、国土交通本省、地方整備局、北海道開発局等と緊密に連携し、円滑な運用に貢献する。

## （８）技術力の向上及び技術の継承への貢献

国土交通省等における技術力を維持し、また適切に技術の継承を行うため、国土交通省等との人事交流等により受け入れた技術者を戦略的に育成する。また、社会資本整備に関する技術力の向上及び技術の継承に貢献するため、講習会等を通じた外部への技術移転や関連する技術情報の効率的な活用・適切な形での提供等の活動を進める。

さらに、地方公共団体、公益法人等からの要請等に基づき技術相談を実施し、また、依頼研修員制度等により若手研究者を受け入れ、育成することにより、地域の技術力の向上に寄与する。

## ２．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再編が容易な研究組織形態の導入

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、関連する研究チームが積極的に連携し、必要に応じ研究ユニットを形成し、研究開発を実施する。

#### ②研究開発の連携・推進体制の整備

国土交通省地方整備局や北海道開発局等の事業実施機関や民間を含む外部研究機関との連携強化、新技術をはじめとする研究成果の普及を図るため、土研コーディネートシステム等の技術相談窓口を充実させ、関係機関へ周知する。

知的財産の取得・活用を図るためのサポート体制としては、つくばと札幌に横断的に組織した技術推進本部が連携して活動し、戦略的な普及に努める。

### （２）研究評価体制の再構築、研究評価の実施及び研究者業績評価システムの構築

研究評価要領に基づき、研究課題の評価を実施する。

平成19年度においては、平成18年度に終了した課題の終了時の評価（事後評価）、平成20年度から開始する課題の開始時の評価（事前評価）及び事前・事後以外にも必要に応じて中間段階の評価（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。

なお、研究評価の結果が、その後の研究開発に反映されるよう、研究計画の見直し、予算配分への反映を含め、研究評価結果のフォローアップに努めるとともに、継続課題や平成19年度から開始する研究課題については、平成18年度の内部・外部評価での指摘・助言を反映させ、的確な研究の実施に努める。

また、研究者個々に対する業績評価については、研究者の意欲向上を促し、能力の最大限の活用

を図るため平成18年度に作成した試案を試行し、引き続き検討を行う。

### (3) 業務運営全体の効率化

#### ①情報化・電子化の推進

インターネット、イントラネット、メール等の情報システム環境をつくばと札幌間を中心に整備するとともに、研究成果データベースの高度化等を行い、文書の電子化・ペーパーレス化、情報の共有化を進め、業務の効率化を図る。

特に、つくばと札幌の間における定例会議や運営会議等には、テレビ会議システムを使うなどして効率的に実施する。

さらに、「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。

#### ②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、これまでの実績も考慮して外部委託を図り、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。

#### ③一般管理費及び業務経費の抑制

業務運営全般を通じ経費の節減を進めるものとし、運営費交付金を充当して行う業務については、所要額計上経費及び特殊要因を除き、以下のとおりとする。

ア) 一般管理費について、業務運営の効率化に係る額を前中期目標期間の最終年度（平成17年度）予算を基準として、6%相当を削減する。

イ) 業務経費について、業務運営の効率化及び統合による効率化に係る額をそれぞれ前中期目標期間の最終年度予算（平成17年度）を基準として、2%相当を削減する。

### (4) 施設、設備の効率的利用

研究所が保有している施設・設備の内容及び仕様等に関するデータベースの充実を図り、つくばと札幌の相互利用を推進する。

主な施設について研究所による平成19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早期に公表するとともに、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、前年度に引き続き、外部機関の利用に係る要件、手続き及び規程（利用料等に係るものを含む。）を利用しやすい形で公表する。

## 3. 予算、収支計画及び資金計画

### (1) 予算

19年度の予算は、下記のとおりとする。

①総計 別表-4

- ②一般勘定 別表－ 5
- ③治水勘定 別表－ 6
- ④道路整備勘定 別表－ 7

## (2) 収支計画

19年度の収支計画は、下記のとおりとする。

- ①総計 別表－ 8
- ②一般勘定 別表－ 9
- ③治水勘定 別表－ 10
- ④道路整備勘定 別表－ 11

## (3) 資金計画

19年度の資金計画は、下記のとおりとする。

- ①総計 別表－ 12
- ②一般勘定 別表－ 13
- ③治水勘定 別表－ 14
- ④道路整備勘定 別表－ 15

## 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1,100百万円とする。

## 5. 重要な財産の処分等に関する計画

なし

## 6. 剰余金の使途

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

## 7. 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

本年度に実施する主な施設整備・更新及び改修は別表－16のとおりとする。

### (2) 人事に関する計画

職員の採用については、長期的な観点から必要な人材の確保を図るため、国家公務員試験合格者からの採用に準じた新規卒業者等からの採用に努める。ただし、非常勤の専門研究員の採用、定型的業務の外部委託化の推進などにより人員管理の効率化に努める。また、国土交通省等との人事交流を計画的に行う。

なお、人件費（退職手当等を除く。）については、「行政改革の重要方針」（平成17年12月24日閣議決定）を踏まえ、前中期目標期間の最終年度（平成17年度）予算を基準として、2%相当を削減する。

別表－1

19年度に実施する重点プロジェクト研究

重点プロジェクト研究名		
1. 総合的な洪水リスクマネジメント技術による、世界の洪水災害の防止・軽減に関する研究		
中期目標期間中の研究成果	平成19年度の主な実施内容	平成19年度の主な成果（達成目標）
○途上国に適用可能な洪水予警報システムの開発	・衛星観測雨量データについて、国内外の複数流域において精度検証を行い、誤差特性の分析を行うとともに衛星雨量情報を入力できる統合洪水解析システム（Ver. 1）を開発する。	・衛星観測雨量データの誤差特性（地域・季節特性）の解明 ・衛星情報を入力できる統合洪水解析システム（Ver. 1）の提案
○途上国における洪水ハザードマップ作成・活用技術の開発	・洪水ハザードマップ作成の基礎となる氾濫浸水特性の把握手法を検討するとともにハザードマップ作成手法、活用方策の検討を行う。	・途上国流域における洪水ハザードマップ作成手法の提案
○構造物対策と非構造物対策の組み合わせによる、リスク軽減効果評価技術の開発	・ケーススタディ流域を対象として、特徴的な既往水害の被害実態の分析を行い、被害軽減のための脆弱部分の抽出と被害軽減方策の検討を行う。 ・沿岸河口部の津波解析手法および沿岸都市の災害リスク評価手法を検討する。 ・河川を遡上する津波に関する水理実験により、複断面河川における挙動の把握等を行う。	・ケーススタディ流域を対象とした水害に対する脆弱性解析に基づく被害軽減体制強化手法の提案 ・津波の影響規模の簡易推定手法の開発 ・モデル沿岸都市における災害リスクと海岸植生による軽減効果の評価 ・複断面河川における津波の挙動の解明 ・河川を遡上する津波による河川横断構造物への影響の評価
○動画配信等IT技術を活用した人材育成用教材の開発	・平成20年度より着手予定	・平成20年度より着手予定
2. 治水安全度向上のための河川堤防の質的強化技術の開発		
中期目標期間中の研究成果	平成19年度の主な実施内容	平成19年度の主な成果（達成目標）
○河川堤防の弱点箇所抽出技術の開発	・堤防安定度を評価する際の透水層分布、堤内地標高等の影響に関し、解析・実験的検討を行う。また、基盤漏水が推定されている弱点部において、統合物理探査及びボーリング調査を実施し、高透水ゾーンの検出評価への適用性を検討する。	・堤防安定度調査ならびに評価技術の改善案の提案 ・「統合物理探査技術を用いた河川堤防内部構造探査マニュアル」の作成
○浸透・侵食に対する堤防強化技術の開発	・堤防強化工法の効果への基礎地盤等の影響、樋門周辺における空洞等の発生特性、空洞対策の低コスト化を検討する。また、耐侵食機能について、堤防特性の空間的バラツキの影響やシート工法および短繊維混合土被覆工法等の効果に	・堤防内部構造等に応じた堤防強化工法の選定手法（素案）の提案 ・樋門周辺の土砂吸出し特性の簡易判定法、健全度に応じた空洞対策の選定手法（素案）の提案 ・堤防の耐侵食機能の支配要因抽出、ならびにより耐侵食性の高い短繊維混合

	について検討する。	補強土の仕様の提案
3. 大地震に備えるための道路・河川施設の耐震技術		
中期目標期間中の研究成果	平成19年度の主な実施内容	平成19年度の主な成果（達成目標）
○既設道路橋の耐震診断・補強技術の開発	・既設道路橋の性能評価手法の高度化を図るとともに、耐震水準に即した合理的な段階的補強方法、コストダウンが可能な耐震補強技術の検討を行う。	・耐震水準の設定法とこれに即した合理的な段階的整備方策の提案 ・経済的な耐震補強工法の提案
	・既設基礎に求められる耐震性能、評価指標・基準、検証方法の検討を行う。	・既設基礎の耐震性照査法の素案作成
○山岳盛土の耐震診断・補強技術の開発	・被害事例の分析結果に基づいて、被害形態・程度と震後の交通機能への影響を整理する。	・山岳盛土の要求耐震性能の提案
	・既往震害事例を用いて、既設盛土の耐震診断法の基礎的検討を行う。	・既設山岳盛土の耐震診断法の素案の提案
○道路橋の震後被害早期検知・応急復旧技術の開発	・実橋梁に設置したセンサのデータ分析により提案する被災度判定手法の実用性を検討するとともに、振動台実験による検証データを追加し、被災度判定手法としてとりまとめる。	・実用型の被災度判定システムの構築
	・RC橋脚の振動台実験により、余震に対して確保すべき耐震性能レベルを考慮した被災診断方法を検討するとともに、1日程度以内で補修が可能な即効性の高い応急復旧工法の性能検証を行う。	・被災した橋脚の性能評価法の提案 ・RC橋脚の迅速な復旧工法の提案
○既設ダム耐震診断・補修・補強技術の開発	・コンクリートダム堤体に対するアンカー工、堤体断面増厚による補修・補強対策等を対象にして、実験、数値解析により、その対策効果を検討する。	・コンクリートダム堤体の強度の回復・増強を目的とした補修・補強方法の提案
	・地震動によるコンクリートダム堤体の亀裂進展・貫通後の堤体ブロックの動的挙動について、模型実験・数値解析により検討する。	・コンクリートダムの分離ブロックの挙動特性の評価
	・開発したダムの変位計測手法等による実測データの精度評価と計測計器の配置計画を検討する。	・ダムの地震後健全性調査のための新計測手法の提案
○河川構造物の耐震診断・補強技術の開発	・河川堤防の地盤改良による耐震補強について、改良体の内部安定性を実験的に検討する。	・大規模地震時における改良地盤の内部安定性の評価
	・自立式特殊堤、樋門、水門の耐震補強工法を、橋梁等の類似構造物の事例を踏まえて整理する。	・自立式特殊堤、樋門、水門の耐震補強工法のメニュー素案の提案
4. 豪雨・地震による土砂災害に対する危険度予測と被害軽減技術の開発		
中期目標期間中の研究成果	平成19年度の主な実施内容	平成19年度の主な成果（達成目標）



○豪雨に対する土砂災害危険度の予測技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>表層崩壊の危険度評価手法の精度を向上させるため、航空レーザー測量等を用いて、表層崩壊に関する微地形要因の解明を行い、危険度評価手法へ反映させる。深層崩壊抽出手法を現地に適用し、検証する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>表層崩壊の危険度評価手法を用いた土石流危険度評価手法マニュアル案の作成</li> </ul>
○地震に対する土砂災害危険度の予測技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路斜面災害の実態に関する調査を行い、災害要因・注意点等について分析する。また、防災カルテおよび潜在通行止め時間を用いた事前通行規制基準の評価手法を検討する。</li> <li>新潟県中越地震における再滑動型地すべりの地質構造・地形特性等をもとに、地震時の地すべり土塊の強度特性を加味した地すべり発生条件を検討する。さらに斜面安定解析等によるモデルの検証を実施し、危険度評価手法を検討する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通行止め時間を指標とした事前通行規制基準雨量の設定手法の提案</li> </ul>
○土砂災害時の被害軽減技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>航空レーザー測量等から得られたデータを基に、地震後の山地流域からの土砂流出量予測手法の検討を行う。また、地震動の砂防施設への影響度を評価し、設計手法の検討を行う。</li> <li>すべりの形態別の効果的な緊急調査手法および効果的な対策工について検討を行う。また地すべり地内やその斜面下部へ立ち入ることなく遠隔地から地盤の変位を監視できるシステムを検討し、実証実験を行う。</li> <li>河道閉塞発生時に必要となる調査監視内容やその適用性について検討する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新潟県中越地震における代表的再滑動型地すべりの機構の解明および中越地震における再滑動型地すべりの発生条件の評価方法の提案</li> <li>新潟県中越地震後の山地流域からの土砂流出に関する動態解明、地震動の影響を考慮した設計手法の評価</li> <li>2次災害防止のための斜面遠隔監視マニュアルの作成</li> <li>河道閉塞監視マニュアル案の作成</li> </ul>

5. 寒冷地臨海部の高度利用に関する研究

中期目標期間中の研究成果	平成19年度の主な実施内容	平成19年度の主な成果（達成目標）
○港内防風雪施設の多面的効果評価法の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業効率と温熱環境を関連づけた評価指標を検討する。</li> <li>既往防風雪施設の事例収集分析と「設計手引き」の内容の検討を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「港内防風雪施設設計の手引き」（素案）の作成</li> </ul>
○沿岸、海底構造物への海水の作用力推定法の提案	<ul style="list-style-type: none"> <li>アイスブーム型の海水制御構造物に作用する氷力に関する数値計算および模型実験を実施する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アイスブーム型海水制御構造物に作用する氷力に及ぼす外的条件の影響の評価</li> </ul>
○津波来襲時に海水がもたらす作	<ul style="list-style-type: none"> <li>津波来襲時の作用氷力に関する基礎的な水理模型実験を実施する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>単純な海岸地形における、津波来襲時の海水の基本的挙動の解明</li> </ul>

<p>用力推定法の提案</p> <p>○港内水域の水質・底質改善と生物生息場機能向上手法の提案</p>	<p>・港湾漁港水域が有する多面的機能に関する現地観測を行うとともに、環境条件に応じた整備・管理手法について、現地観測に基づいた検討を行う。</p>	<p>・寒冷地における港湾漁港水域の環境諸条件及び多面的機能の評価</p>
<p>6. 大規模岩盤斜面崩壊等に対応する道路防災水準向上に関する研究</p>		
<p>中期目標期間中の研究成果</p>	<p>平成19年度の主な実施内容</p>	<p>平成19年度の主な成果（達成目標）</p>
<p>○北海道の地域地質特性に基づく岩盤斜面点検技術の開発</p>	<p>・岩盤斜面の安定性評価法および道路斜面の管理点検方法について検討する。</p>	<p>・岩盤斜面の安定性評価法（素案）の提案</p> <p>・道路斜面の管理点検に関する運用方法（案）の提案</p>
<p>○道路防災工の合理的設計法の開発および既設道路防災工の合理的な補修補強工法の開発</p>	<p>・RC構造物に関する各種実験や数値解析的検証を実施する。</p>	<p>・落石によるRC構造物の挙動の解明</p> <p>・道路防災工の性能照査型設計法の素案の提案</p>
<p>7. 冬期道路の安全性・効率性向上に関する研究</p>		
<p>中期目標期間中の研究成果</p>	<p>平成19年度の主な実施内容</p>	<p>平成19年度の主な成果（達成目標）</p>
<p>○冬期路面管理の適正化に資する技術の開発</p>	<p>・観測箇所の追加による路面凍結予測手法の精度向上とすべり抵抗による新たな凍結防止剤の散布効果および散布手法の評価を行う。</p>	<p>・改良した路面凍結予測手法による冬期路面管理支援の試行、新たな凍結防止剤等の散布手法の提案</p>
<p>○科学的交通事故分析と積雪寒冷な地域特性に合致した交通事故対策の開発</p>	<p>・地域における交通事故分析、交通事故分析システムの分析機能の高度化と車線逸脱事故対策に資する技術開発を行う。</p>	<p>・地域特性に合致した交通事故対策の提案、対策評価機能を追加した交通事故分析システムの開発、ランブルストリップスの多様化等の提案</p>
<p>○吹雪対策施設の効率的整備に資する技術開発</p>	<p>・防雪柵の性能評価を行う上で基準となる、標準型防雪柵の防雪効果を把握するため、防雪柵からの距離や高さを変えて風速と視程を計測し、両者の関係を明らかにするとともに、柵端部における防雪効果の低下や柵前後の吹きだまり等の影響について把握する。</p>	<p>・標準型防雪柵の防雪機能の定量的な解明</p> <p>・防雪柵の端部における防雪効果の低下の範囲と規模の解明</p> <p>・防雪施設の性能評価を行う上で必要な評価項目（素案）の提案</p>
<p>○吹雪視程障害対策の高度化に資する技術の開発</p>	<p>・透過型視程計で計測された視程と人間が感じる視程の違いを把握するとともに、吹雪視程を評価する上での飛雪粒子の粒径や通過量、吹雪方向、時間変動等の影響を把握する。</p>	<p>・ドライバーの感じる視程と計測視程の違いの評価</p> <p>・道路交通における適切な吹雪視程の計測・表現方法（素案）の提案</p>
<p>8. 生活における環境リスクを軽減するための技術</p>		
<p>中期目標期間中の研究成果</p>	<p>平成19年度の主な実施内容</p>	<p>平成19年度の主な成果（達成目標）</p>
<p>○医薬品等の測定</p>	<p>・人口や産業等の点で特徴ある流域</p>	<p>・水環境中での医薬品等の実態解明</p>

手法の開発、存在実態の解明	において、河川水中における医薬品の実態調査を行う。また、バイオアッセイにより医薬品が生物の増殖速度等に与える影響を検討する。	・バイオアッセイを用いた医薬品の毒性評価
○医薬品等の水環境および下水処理過程での挙動解明	・分子生物学的手法を活用した病原微生物の検出方法の検討およびノロウイルス活性推定手法の開発に着手する。また、下水処理水中エストロゲン類の高度除去のため、新たな生物処理法をパイロットプラントを用いて検討する。さらに、下水道における医薬品類存在実態について、規模の異なる下水処理場において実態調査を行う。	・感染能力を有する病原微生物の検出法の提案 ・下水処理過程でのエストロゲン類の効果的な除去方法の提案 ・下水道における医薬品、抗生物質等の存在実態の解明
○地盤汚染簡易分析法開発、低コスト地盤汚染対策技術の開発	・汚染源からの有害物質の溶出特性および土壌の有害物質の吸着特性、地盤の水理特性等、地盤の物理化学特性に関する知見の体系化を行う。	・重金属類の簡易分析法の現場適用方法の提案 ・土壌・地下水汚染のリスク評価
○自然由来重金属の汚染リスク簡易判定技術の開発	・重金属等の溶出機構の解明のため、各種溶出試験や長期曝露試験を実施するとともに、堆積岩類に関する重金属リスクマップおよびデータベースを作成する。	・汚染リスクの高い地質環境の調査法の提案

9. 効率的な道路基盤整備のための設計法の高度化に関する研究

中期目標期間中の研究成果	平成19年度の主な実施内容	平成19年度の主な成果（達成目標）
○道路橋の部分係数設計法の提案	・鋼桁橋現橋の信頼性レベル、コンクリート部材のひびわれ幅予測式、直接基礎・杭基礎の要求性能等に関して調査し、部分係数の検討を行う。また、せん断破壊先行型となるRC橋脚の耐震設計に適用する部分係数の検討を行う。	・鋼桁橋、コンクリート桁橋、直接基礎 ・杭基礎を対象とした部分係数、およびせん断破壊先行型となるRC橋脚の耐震設計に適用する部分係数の試案の提案
○舗装の信頼性に基づく理論設計法、性能評価技術の提案	・コンクリート舗装の理論設計における温度応力式の見直し、および破損実態と疲労度との関係の把握を行う。また、重錘落下式たわみ測定装置（FWD）の検定方法、舗装の簡易なすべり抵抗評価法と性能基準値、および舗装用バインダの性能の新しい評価試験方法の検討を行う。	・コンクリート版の温度差推計手法の提案 ・重錘落下式たわみ測定装置（FWD）の検定方法の提案 ・舗装の簡易なすべり抵抗評価法と性能基準値の提案 ・改質アスファルトの新しい評価試験方法の試案の提案

10. 道路構造物の維持管理技術の高度化に関する研究

中期目標期間中の研究成果	平成19年度の主な実施内容	平成19年度の主な成果（達成目標）
○土構造物の排水施設の設計法の開発	・排水不良に起因する盛土・擁壁の変状事例の分析を行う。また、従来の材料・構造を用いた排水施設	・盛土・擁壁の変状に対する排水不良の影響の解明 ・排水施設の新たな設計法の基本要件の

	<p>の設計の問題点を実験等で検証する。</p> <p>○土構造物の排水性能調査技術の開発</p> <p>○土構造物、橋梁の補修・補強技術の開発</p> <p>○舗装、トンネルのマネジメント技術の開発</p>	<p>設定</p> <p>・排水施設の新たな調査・点検手法の基本要件の設定</p> <p>・「電気化学的脱塩工法の補修指針(案)」の提案</p> <p>・実構造物調査による表面被覆の塩害およびアルカリ骨材反応(A S R)抑制効果の解明</p> <p>・塗替えコストを削減した新規塗装系の提案</p> <p>・鋼床版各部の疲労損傷に対する損傷発生原因の解明および補修補強法の提案</p> <p>・道路利用者の安全性・快適性の観点に基づく路面性状の管理目標の設定手法の提案</p> <p>・実測データに基づく路面性状と舗装の健全度(耐久性)との関係の解明</p> <p>・各種維持的工法の効果の持続性の評価</p> <p>・破損形態を考慮した排水性舗装の管理指標の提案</p> <p>・トンネル変状の原因推定方法と対策工の選定手法の提案</p>
1 1. 土木施設の寒地耐久性に関する研究		
中期目標期間中の研究成果	平成19年度の主な実施内容	平成19年度の主な成果(達成目標)
○泥炭性軟弱地盤対策工の合理的・経済的設計法の策定	<p>・有限要素法による泥炭地盤の長期沈下解析について、室内試験や現場計測データに基づき、その妥当性を検証する。また、浅層混合処理工法を泥炭地盤へ適用する場合の固化材混合量および強度管理手法を検討する。</p>	<p>・室内および現場試験に基づく泥炭地盤の長期沈下予測手法の解析パラメータの設定</p> <p>・新しいセメント固化技術を含めたいくつかの新技术・新工法の泥炭地盤改良効果の解明</p>
○土木施設の凍害等による劣化を防ぐ工法の開発	<p>・コンクリート構造物の凍害、複合劣化について、室内促進試験及び実構造物の調査を行う。調査・試験結果から実構造物の劣化程度・外部環境因子・室内試験それぞれの相互関係について検討を行う。</p> <p>・連続繊維メッシュ併用短繊維混入吹付け工法のうち、アラミドメッシュ併用工法について現場試験施工の追跡調査による課題整理を行う。</p>	<p>・コンクリート構造物の凍害、複合劣化と外部環境因子の関係の解明</p> <p>・アラミドメッシュ併用工法に関する設計施工法の提案</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>凍害等の影響を受けたRC部材に関する疲労載荷試験や疲労劣化挙動の解析を行うとともに、既設床版の補修・補強マニュアルの作成に向けた検討を行う。</li> <li>極低温下におけるゴム製免震支承の温度依存性の試験結果解析等を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>凍害等の影響を受けたRC部材の疲労劣化挙動の解明</li> <li>極低温下におけるゴム製免震支承の温度依存性の解明</li> </ul>
○土木施設の寒地耐久性を向上させる技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>高耐久性舗装材料および新工法(コンポジット、シックリフト等)の寒地耐久性能を室内試験と現地調査により評価する。寒冷地に適した舗装設計条件を試験施工箇所でも調査検討する。</li> <li>積雪寒冷地における土木施設維持管理に係るマネジメントシステムプロトタイプの実験運用と課題把握を行う。また、橋梁については機能付加と補修・補強シナリオの見直しを行う。さらに、積雪寒冷地特有の劣化を考慮した舗装健全度評価・劣化予測手法を検討する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高耐久性舗装材料および新工法の適用条件の設定</li> <li>優先順位付け機能の付加等、プロトタイプシステムの改良</li> <li>排水性舗装の健全度評価手法の提案</li> </ul>

### 1 2. 循環型社会形成のためのリサイクル建設技術の開発

中期目標期間中の研究成果	平成19年度の主な実施内容	平成19年度の主な成果(達成目標)
○改質剤による劣化アスファルトの再生利用技術の開発、排水性舗装発生材再利用法の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>舗装発生材の品質評価方法、再生用添加剤の品質評価方法、新しい再生合材の配合設計方法の検討を行うとともに、排水性舗装再生利用の試験施工結果のとりまとめを行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>舗装発生材再生利用のための評価試験方法の提案</li> <li>再生排水性舗装の試験施工結果による耐久性の評価</li> </ul>
○他産業再生資材の舗装等への適用性評価技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>舗装に熔融スラグ等を利用した場合の環境負荷等を算出し、適用性評価を行うとともに、これらの舗装の耐久性やコスト等の検討結果を整理し、舗装のライフサイクル等を踏まえた有効性を検討する。また、埋め立てや焼却によらずリサイクルすべき優先度の高いと思われる副産物に対して、地球温暖化に対する環境負荷等を新たな指標として、評価の試行を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>非鉄スラグ等を利用した舗装の資源消費量やCO2排出量からの評価</li> <li>非鉄スラグの構内試験舗装の調査結果による耐久性の評価</li> <li>試行の結果を反映させた、リサイクル材料の評価指標の提案</li> </ul>
○公共事業由来バイオマスの資源化技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>バイオマスイペントリー構築のためのデータ整備について現地調査、解析を行う。また、リサイクル資材微量有機汚染物質に関する評価実験を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー変換技術のパイロットプラント調査結果の評価</li> <li>バイオガスエンジンの実用化技術の開発</li> </ul>

### 1 3. 水生生態系の保全・再生技術の開発

中期目標期間中の研究成果	平成19年度の主な実施内容	平成19年度の主な成果(達成目標)
--------------	---------------	-------------------

○新しい水生生物調査手法の確立	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リーチスケールでの水生生物の現地調査を行い、同時に統計的手法を用いた生物群集の生息特性の評価・検討を行う。</li> <li>・野生動物自動行動追跡システムの対象動物を広げ、鮎に適用する。</li> <li>・平成18年度に取得した野生動物の行動と物理環境の関係性データの解析結果を用いて、GISを利用した野生動物の行動を予測する手法を検討する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川構造により規定される物理的要因（流速、粒径、栄養塩フラックス等）と水生生物群集の関連性の解明</li> <li>・鮎の行動追跡手法の開発</li> <li>・物理環境を用いた野生動物の行動予測手法の開発</li> </ul>
○河川地形の生態的機能の解明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水生生物（水生昆虫、甲殻類、付着藻類）の現地調査ならびに物理環境特性との関連性の検討を行う。</li> <li>・河川下流域にある河道内の氾濫原を対象に、その遷移機構を明らかにするとともに、植生から見た氾濫原の健全度に関する評価法、植生の適切な維持管理・復元手法の検討を行う。</li> <li>・護岸の生態的機能からの問題点等の取りまとめ、水際空隙構造の魚類生息場としての機能解明を行う。</li> <li>・魚類等の摂食圧に関するデータを取得し、付着藻類を餌とする生物の物理環境生息場、摂食圧を組み込んだモデルを検討する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・瀬淵等の河川構造における生物分布と物理環境の関係解明</li> <li>・水生生物相を考慮した河川景観の類型化</li> <li>・氾濫原植生の出水および人為改変に伴う植生遷移機構の解明</li> <li>・氾濫原微地形と植物選好性の関係解明</li> <li>・水際空隙の生態的機能の解明および河岸・水際処理に関する資料集の作成</li> <li>・生物の摂食を加味した付着藻類現存量推定モデルの構築</li> </ul>
○流域における物質動態特性の解明と流出モデルの開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・流域からの栄養塩類等の流出特性を把握し、発生源ごとの流出機構について検討するとともに、流域水・物質循環モデルの改良を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・栄養塩類発生源から水域への流出機構の解明</li> <li>・都市雨水・排水由来の必須元素の負荷量の現状解明</li> <li>・流域からの窒素流出モデルの改良</li> </ul>
○河川における物質動態と生物・生態系との関係性の解明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川における物質動態の量的、質的な特性を現地調査および安定同位対比分析を行い検討する。対象河川の流出モデルの作成・検討を行う。</li> <li>・ダム下流域生態系調査から、土砂供給量の減少を反映する種群、物理環境要因を抽出する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物質動態を考慮した河川流出モデルの開発・提案</li> <li>・土砂還元を反映する指標種の抽出と土砂量との関係解明</li> </ul>
○湖沼の植物群落再生による環境改善技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・沈水植物を復元する手法として埋土種子に着目し、現地・室内実験による沈水植物の発芽特性の検討を行う。また、GISや数値計算による波浪算定により、沈水植物群落を効率的に復元する手法を開発する。</li> <li>・湖沼沿岸帯における水位変動と沿</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・沈水植物の発芽特性の解明</li> <li>・波浪が沈水植物群落に及ぼす影響の解明</li> <li>・沈水植物復元可能場所の選定方法の提案</li> <li>・湖沼沿岸帯における水位変動と沿岸堆</li> </ul>

	岸堆積物の挙動に関する検討を行う。	積物挙動の解明
14. 自然環境を保全するダム技術の開発		
中期目標期間中の研究成果	平成19年度の主な実施内容	平成19年度の主な成果（達成目標）
○新形式のダムの設計技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・底部に大規模な空洞を有するダムの堤体形式、構造及び可能な空洞規模について数値解析的検討を行うとともに、ゲートの形式、操作方法および減勢方式について検討を行う。</li> <li>・河床砂礫等のセメント固化体（以下、CSG）の繰り返し載荷時の強度に関する実験的検討およびCSGの強度特性を考慮した堤体応力に関する数値解析を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・底部に大規模な空洞を有するコンクリートダムの堤体形式・構造及び規模、ゲート形式・操作方法、減勢方式の提案</li> <li>・河床砂礫等のセメント固化体（CSG）の繰り返し載荷時に与える影響因子の解明</li> </ul>
○骨材および岩盤の調査試験法の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・模型試験体を使用した室内せん断試験を行い、弱層の母岩強度・表面粗度・かみ合わせ等の性状とせん断強度の関係を検討する。</li> <li>・低品質骨材を用いたコンクリート供試体の耐久性に関する試験を実施し、低品質骨材のコンクリートに与える影響に関する検討を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・密着した節理面における、試験体レベルでの弱層の強度評価手法の提案</li> <li>・低品質骨材の品質とこれを用いたコンクリートの耐久性能の関連性の解明</li> </ul>
○貯水池および下流河川における土砂制御技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・貯水池下流河川の土砂移動特性および粗粒化過程について検討するとともに、貯水池堆砂の吸引・放流施設の設計手法について検討する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・貯水池堆砂の吸引・放流施設の現場適用性の評価</li> </ul>
15. 寒地河川をフィールドとする環境と共生する流域、河道計画技術の開発		
中期目標期間中の研究成果	平成19年度の主な実施内容	平成19年度の主な成果（達成目標）
○蛇行復元等による河川環境の創出と維持の手法開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・流下能力確保のために直線河道を残しつつ旧川を利用して蛇行復元を行う手法について、種々の条件により水理実験を実施する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・蛇行復元における課題の整理と水理機能の評価</li> </ul>
○冷水性魚類の自然再生産可能な河道設計技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モデル河川である後志利別川を中心に、サクラマス各生活期に好適な河川物理環境下での生息環境モデル構築のための河川物理環境調査を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産卵環境評価手法の開発</li> <li>・幼魚生息環境評価手法の開発</li> </ul>
○結氷時の塩水遡上の現象解明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水災害に直結するアイスジャムの挙動を中心に現地観測を行う。また、塩水遡上特性の解明のため、室内実験を行うとともに、実験を再現しうる数値計算法の構築を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アイスジャムの挙動の解明</li> <li>・塩水遡上が再現できる数値モデルの開発</li> </ul>
○大規模農地から河川への環境負荷の抑制技術の	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ふん尿散布主体草地の土壌の理化学性を分析し、草地酪農小流域における汚濁負荷発生量と流域最下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ふん尿散布量の違いが、土壌中の肥料残存量および保水排水特性に及ぼす影響の評価</li> </ul>

開発	<p>端の流出負荷量を把握する。また、栄養塩類の移動形態の基礎的調査・検証を行い、さらに陸域由来の汚濁負荷の影響を受ける閉鎖性海域において、現地調査を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・草地酪農小流域における汚濁負荷発生量と河畔林の水質浄化機能の評価</li> </ul>
16. 共同型バイオガスプラントを核とした地域バイオマスの循環利用システムの開発		
中期目標期間中の研究成果	平成19年度の主な実施内容	平成19年度の主な成果（達成目標）
<ul style="list-style-type: none"> <li>○安全な消化液とその長期連用の効果・影響の解明と技術体系化</li> <li>○各種副資材の効率的発酵技術の開発</li> <li>○スラリー・消化液の物性把握と効率的搬送技術の開発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域バイオマスを共発酵して、効率的にバイオガスを生成するための各種バイオマスの混合投入方法の実証実験を行い、そのための資源受入方法や施設機能を検討する。また、消化液の肥効成分等の分析を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・副資材使用時に効率的にバイオガスを発生させ、安定的に消化液の質と量を確保するための副資材の最適投入量・最適投入頻度等の施設機能を向上する技術の開発</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○バイオガスの水素化技術開発と副生産物を混合燃料化する場合の特性解明</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個別大規模酪農家での水素利用モデルの物質収支・エネルギー収支の特徴を整理し、農村でのバイオガス資源発生量の大小に応じた水素利用モデルを検討する。また、副生成物の燃料利用と化学資源利用の評価検討を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域有機性バイオマスの発生と収集形態に応じた水素生成・運搬・再生成利用技術提案と地球温暖化ガス発生抑制効果の評価</li> <li>・副生成物の利用にあたっての技術資料の作成</li> </ul>
17. 積雪寒冷地における農業水利施設の送配水機能の改善と構造機能の保全に関する研究		
中期目標期間中の研究成果	平成19年度の主な実施内容	平成19年度の主な成果（達成目標）
<ul style="list-style-type: none"> <li>○寒冷地水田灌漑施設の送配水機能の診断・改善技術の開発</li> <li>○大規模畑地灌漑施設の機能評価と予防保全技術の開発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土地利用の変動や良食味水稻圃場等の取水と水管理等が水田水需要に与える影響を解析する。また、送配水機能の検討に必要な農業用水の需要実態を分析し、水資源やその利用の類型化を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・積雪寒冷地における農業用水需要パターンの類型化と将来的水需要シナリオの作成</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○道内老朽化水利施設の構造機能診断方法の提案</li> <li>○老朽化したコンクリート開水路の寒冷地型の補修・改修技術の開発</li> <li>○特殊土壤地帯における管水路の経済的設計技術の開発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・開水路や頭首工などの劣化状況と冬期温度環境を精査して、積雪寒冷地における劣化メカニズムを検討し、補修工法に必要な耐久性機能を明らかにするとともに、その評価手法を検討する。</li> <li>・泥炭性軟弱地盤における管水路施工後の沈下抑止や浮上防止の効果について現地観測と解析を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・積雪寒冷地における水利施設の気温・湿潤環境と劣化メカニズムの関係の解明</li> <li>・泥炭性軟弱地盤における管水路工法の挙動安定性の評価</li> </ul>



○寒冷地農業用水施設の補修・改修計画作成技術の提案	・農業水利施設の現地調査と機能診断事例をもとに、ライフサイクルコスト算定手法の積雪寒冷条件への適用性を検討する。	・農業水利施設のライフサイクルコスト算定手法の積雪寒冷地への適用性の評価
---------------------------	--	--------------------------------------

別表－２

## 19年度に実施する戦略研究

戦略研究課題名	平成19年度の実施内容
活断層周辺の地下構造調査手法および地盤モデル作成手法に関する調査	活断層近傍の表層地盤の変形量を効率的に評価する方法として、S波ランドストリーマーを用いた地盤探査手法を確立するとともに、さらに高分解能化・イメージング領域の拡大が可能な技術について現地調査実験で検討する。また、地盤情報および現地調査をもとに、活断層周辺の地盤の揺れの大きさを示すハザードマップを試作する。
油圧ショベルによる掘削作業の自動制御技術に関する研究	平成18年度までに開発した軌跡追従型と事象駆動型の自動制御技術を試作システムに実装して、模擬現場で検証実験を実施し、油圧ショベルをベースとしたロボット建設機械の掘削作業を対象に、動作計画を自動生成し、動作計画に基づき自動制御する技術を開発する。
建設機械排出ガス性能の評価に関する研究	排出ガスの試験方法、長時間運転後の排出ガス性能劣化、エンジン搭載要件、点検整備の影響等について、建設機械と道路運送車両法上のトラックとの構造および使用実態等の相違の観点から問題点を整理し、技術的検討を行う。
河川ポンプ設備の信頼性と経済性を考慮したマネジメント手法に関する調査	信頼性評価手法の検討として実施してきたFMEA（故障モード影響解析）、FT（故障木）図作成、維持管理用データ項目の整理等の成果を活用し、実機場の故障データ整理、故障率の解析・算出方法の検討、信頼性評価マニュアル作成を実施する。
ずい道建設における機械掘削時の粉じん対策技術の開発	自由断面掘削機による掘削時に発生する粉じんの濃度・粒径分布等の実態調査を行う。また、平成18年度に模擬岩盤を用いて実施した送気・換気方式、局所集じん方式等による検証実験の結果を踏まえ、引き続き効果的な粉じん対策技術の改良について検討を行う。
アップグレードソイルを用いた土構造物に関する研究	強度・変形特性を向上させた改良土（アップグレードソイル）の活用による、従来のコンクリート構造物（擁壁等）に替わる土構造物の開発や、コンクリート構造物との組み合わせによる構造・断面の合理化の検討を行うもので、平成19年度は改良土の特性に関する平成18年度の基礎実験結果を踏まえ、改良土の活用方法について実験等により検討を行う。
余剰有機物と都市排水の共同処理技術に関する研究	平成18年度に把握した発酵廃水の発生形態および性状をふまえて、余剰有機物と都市排水の共同処理技術についてフィージビリティ・スタディおよび処理方式の基本設計を完了するとともに、発酵廃水・下水混合液の嫌気処理の基礎技術について開発を継続し、嫌気処理水の高度後処理の基礎技術について開発に着手する。
混合補強土工法、軟弱地盤対策工法の現地適合化技術の開発に関する研究	平成17年度末よりタイ（バンコク）において実施している気泡混合軽量土の試験盛土における動態観測結果をもとに、「低改良率セメントコラム（aLiCC）工法」マニュアルの設計法を検証し、現地向けのマニュアルを作成する。
河川堤防の基礎地盤の透水特性調査手法に関する研究	基礎地盤と河川堤防被災要因の関連性解明のため、地盤情報と堤防被災箇所情報を収集するとともに、過去の代表的な被災箇所における被災状況記録の調査、地形学的調査および地盤調査を行う。
液状化に対する新しい基礎構造に関する研究	杭基礎と改良地盤の複合基礎構造、および、直接基礎と改良地盤の複合基礎構造について、模型実験及び地震応答解析により、地震時挙動特性を検討する。
大規模地震による橋梁への影響予測と被害軽減技術に関する調査研究	東海、南海、東南海地震等の大規模地震による地震動（長周期地震動を含む）および津波が橋梁に及ぼす影響に関して解析的に検討する。

在来魚種保全のための水系の環境整備手法の開発	指標魚種の遺伝情報等から個体群の分布域や再生産の状況を推定するとともに、調査対象河川の空間構造を整理する。これらを総合的に判断し、利用水域規模や個体群同士の交流範囲の推定方法を検討する。
都市水環境における水質評価手法に関する調査	流入排水や汚濁特性の異なる河川において、水質分析やバイオアッセイを行い、水質特性を評価するとともに、生態系との関係を検討する。また、様々な処理レベルの排水を流す実験装置により、水質と生物の成育状況との関連を検討する。
低拘束圧条件下におけるロック材料強度に関する研究	ロック材料を用いた静的安息角試験および一面せん断試験等を実施し、ロック材料の低拘束圧条件下での強度評価方法の提案および拘束圧依存性を考慮したロック材料強度の評価を行うとともに、ロック材料の原位置せん断試験の計画を立案する。
火山灰の浸透能低下と堆積厚が土砂流出に与える影響に関する研究	火山灰堆積厚が土砂流出に与える影響について室内実験で検討する。また、火山灰浸透能の時間変化に関しては、近年噴火した内外の火山（三宅島、メラピ火山）で現地浸透実験を実施してその実態を調査する。
豪雪時における雪崩危険度判定手法に関する研究	豪雪時の危険箇所点検と応急対策のマニュアルを事例検証に基づき作成するとともに、レーザー計測を用いた雪崩シミュレーションによる危険区域設定および多量降雪時に発生する雪崩の発生危険度等の判定法の検討を行う。
トンネルの換気設備の設計法に関する研究	供用中の道路トンネルにおいて排出ガス濃度の実態調査を行い、過年度までに検討してきた換気設計に用いる自動車1台あたりの換気対象物質の排出量および速度勾配補正係数の妥当性の検証を行う。
大深度地下トンネルの構造設計法に関する研究	過年度までに検討してきた大深度地下のトンネルに作用する荷重や地盤特性などを考慮した、大深度地下に建設されるシールドトンネルや分岐合流部のトンネル構造について検討を行う。
山岳トンネルの耐震対策技術に関する研究	地震により被害を生じた山岳トンネルを対象にした模型実験および数値解析を実施し、地震時における山岳トンネルの挙動および被害の発生メカニズムについて検討を行う。
鋼床版の疲労設計法に関する研究	疲労損傷事例の報告されている鋼床版の主要部位について、現行の構造の妥当性の検証、および耐久性向上のための構造改良を目的として、構造諸元等が与える影響をFEM解析・疲労試験により検討を行うとともに、疲労に配慮した構造の提案を行う。
鋼橋桁端部の腐食に対する補強法に関する研究	疲労試験により模擬腐食欠損を有する鋼桁端部の疲労挙動の検討を行うとともに、静的載荷試験により腐食欠損を有する桁端部構造の耐荷力について検討を行う。
コスト縮減に資する道路橋下部構造の合理化に関する研究	橋台部ジョイントレス構造について、適用条件、要求性能、照査項目・基準値、検証方法、標準構造を検討する。また、杭とフーチング縁端距離について、模型載荷実験を実施して、必要縁端距離を検討する。
損傷を受けた基礎の対策工に関する研究	平成18年度からのフーチング供試体の暴露試験を継続し、フーチングのアルカリ骨材反応（ASR）の発生環境、損傷過程を観察、分析する。また、橋台側方移動について、実態調査結果等を基に設計・施工時の留意点や対策工を計画するためのガイドラインを作成する。
世界水アセスメントに関する研究	平成18年度に収集整理した世界を網羅する洪水リスク・脆弱性のデータを分析し、推算可能な洪水リスク指標を開発する。この開発指標を世界に適用して世界洪水リスク地図を試作する。また、試験的に2～3ヶ国の対策に関するデータを入手し、これも含めた洪水リスク指標の検討を行う。

<p>新しいセンサ技術を活用した流量観測データの信頼性向上に関する研究</p>	<p>超音波センサによる新しい流量観測技術について現地適用試験・データ収集を実施し、適用性と精度の評価を行う。また、水位流量曲線作成照査支援システムの改良を行う。</p>
<p>レーダ雨量計情報を活用した洪水危険度評価技術に関する研究</p>	<p>レーダ雨量計情報を用いた中小河川等における洪水危険度評価手法の検討を継続するとともに、気象庁レーダならびに河川局および道路局が運用しているレーダによる観測データを組み合わせることにより、降水量観測の精度を改善する手法を検討する。</p>

## 別表－3

### 19年度に実施する一般・萌芽的研究課題

#### 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に関して、以下をはじめとする研究開発を実施する。

##### ①地盤材料物性の高精度計測・試験法の研究

表層地盤調査の最も基本的な調査方法の一つである土質ボーリングから可能な限り有意義な地盤情報を抽出する手法として、標準貫入試験の信頼性向上検討、同コアの精密試料分析、記載情報の品質管理、及び統合地盤情報データベース構築手法について検討する。

##### ②ゲート設備の健全度と寿命評価に関する研究

ゲート設備におけるステンレス溶接加工部の局部腐食について曝露試験を継続し、また、普通鋼を含めた腐食発生・進展による設備機能への影響について検討する。

##### ③複合的地盤改良技術に関する研究

軟弱地盤上の橋台、擁壁背面の盛土による側方流動対策として、斜めコラム、芯材活用や地中連結等による新しい改良形式を提案し、模型実験や有限要素法により検証し、力学特性や経済効果について検討する。

##### ④アルカリ骨材反応により損傷が生じた構造物の補修方法に関する研究

アルカリ骨材反応を生じたコンクリート構造物について、既往の補修事例における問題点を把握するとともに、長期供用性確保に向けた維持管理シナリオの検討を行う。

#### 2. 「材料地盤技術分野に関する研究」

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、地質及び地下水に関して、以下をはじめとする研究開発を実施する。

##### ①高分子系建設資材の寿命評価手法に関する研究

高分子系建設資材の促進劣化試験結果から、これらの化学的劣化挙動について検討する。さらに、この検討結果や既往の暴露試験結果などに基づき、高分子系建設資材の寿命を推定できる適切な評価手法を開発する。

##### ②再生材の特性を活かした利用技術の開発に関する研究

溶融スラグ骨材を使用したコンクリートの用途開発のため、コンクリート2次製品での使用について検討する。また、施工性改善のため、溶融スラグ骨材の表面性状等の調査と改質技術の検討を行う。

### ③水防技術の高度化に関する研究

破堤までの時間を稼ぐための伝統的な水防技術について調査を行い、この中から、水防団が減少する都市化したコミュニティの中で使える現代の水防技術を提案するとともに、いくつかについて基礎実験を行う。

### ④地盤の視点に基づく環境・景観の創造に関する研究

石材の物性と耐久性との関係を整理するとともに、石材の効果的な活用方法についての調査を行う。また地下水にかかわる生態系の事例について、応用地生態学的調査を実施し、生態系の成立条件(土壌水分等)と地形・地質条件との関係を把握する。

## 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して、以下をはじめとする研究開発を実施する。

### ①流動化に対する橋梁基礎の耐震設計法の合理化に関する試験調査

被害事例の逆解析に基づき、杭基礎に作用する地盤流動変位量の評価法、及び、杭基礎～地盤の相互作用ばねの評価法を検討し、流動化に対する杭基礎の応答変位法による性能照査法の素案を提案する。

### ②地震力の遮断に基づく高耐震構造システムの開発に関する研究

すべり系支承とダンパー等の制震デバイスを組み合わせた地震力遮断機構を対象に、振動台実験によりその性能を実証するとともに、耐震設計法としてとりまとめる。

## 4. 「水環境分野に関する研究」

河川及び湖沼の生態系、水質に関して、以下をはじめとする研究開発を実施する。

### ①航空写真等を用いた過去の環境情報復元技術の開発

過去(明治)の流域・地形データから、画像解析・GIS等の解析手法を用いて明治の河道内地形を詳細に再現する手法を提案する。同時に、水理計算等を用いて明治と現在の出水時の状況(冠水頻度・流速分布)の違いを明らかにすることで、過去と現在の出水時の状況の違いを定量的に表現する手法を提案する。

### ②底質の酸素条件が藻類増殖に与える影響

複数の試験水域において底質の性状と酸素条件が窒素・リンや微量必須元素の動態に与える影響、藻類増殖能と水質との関係等を把握する。

### ③希少性淡水二枚貝の微生物環境に関する研究

平常時だけでなく洪水時等の水理条件から生息適地の形成要因を明らかにするとともに、微生物環境については、宿主となる魚類との関係を踏まえ検討する。

## 5. 「水工分野に関する研究」

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、水工に関して、以下をはじめとする研究開発を実施する。

### ①ロックフィルダムのコア幅の合理的設計方法に関する研究

解析的検討(湛水解析に基づくコアの水圧破碎安全率)、実験的検討(コア材料の水圧破碎試験・引張強度試験)を引き続き実施するとともに、水圧破碎抵抗性評価に基づくコア幅の合理的設計方法の取りまとめ方針について検討する。

### ②天然凝集材による貯水池濁水長期化対策に関する研究

天然凝集材アロフェンを対象に、濁水問題が生じている貯水池の濁質を用いて、凝集材の分散・混合水の攪拌方法と凝集効果について検討する。

## 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、雪崩に係る災害防除に関して、以下をはじめとする研究開発を実施する。

### ①土石流・斜面崩壊発生予測における斜面変動に関する研究

斜面模型を用いた斜面変位実験の結果を踏まえ、斜面変位から崩壊に至る現象を再現可能な物理モデルを構築する。この物理モデルを用いて実験結果および実斜面の変位観測結果を対象にした再現計算を行い、モデルの検証を行う。さらに、飽和度の上昇に伴う粘着力低下のメカニズムを実験的に検討する。

### ②ボーリング孔を利用した地すべり土塊内部の変形把握技術の研究

孔内傾斜計の異常値計測現場においてボアホールカメラや水準測量等を行い、計測値の異常の原因となりうる孔内傾斜計ガイドパイプのねじれや地すべり土塊の圧縮変形に関するデータを収集する。また、計測機器の改善や開発に関する検討を行う。

### ③激甚な地震後における融雪期の地すべり特性に関する研究

新潟県中越地震後の地すべり地における融雪期の挙動と地下水脈等、地震前後の変化を把握するために、激甚な振動を被った地区およびその周辺における地すべりの融雪期を中心とした地表面変状(亀裂の発生等)および移

動状況、さらに、地震時に再滑動した地すべり地に導入された観測機器により、土塊及び地下水等の挙動の変化等を解析する。それらの成果により、激甚な地震後の地すべり危険度評価法の開発に資する地震後の地すべり滑動の特性を明らかにする。

## 7. 「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、地下開発に関して、以下をはじめとする研究開発を実施する。

### ①環境負荷軽減に寄与する舗装技術の評価方法に関する研究

環境負荷の軽減に効果があるとされる舗装技術の環境改善効果(CO2削減、熱環境改善等)の評価方法について、各種舗装に使用する材料の製造工程や施工方法等を踏まえたライフサイクルアセスメントの観点から検討を行う。

### ②覆工省略型トンネルの適用性に関する研究

解析や実験により、覆工を吹付けコンクリート等により代替させた場合のトンネルの構造耐力を算定するとともに、覆工が省略できるトンネルの条件および覆工機能代替方法を採用したトンネル構造の検討を行う。

## 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して、以下をはじめとする研究開発を実施する。

### ①凍結防止剤がコンクリート部材の耐久性に及ぼす影響に関する研究

長期間供用した後に撤去した実橋のRC床版の解体調査および、そこから切り出したコンクリート供試体の疲労試験を行うとともに、塩害劣化を模擬した床版の輪荷重走行疲労試験を実施し、路面からの塩水侵入の実態と床版の塩害、疲労に与える影響、対策についてとりまとめを行う。

### ②ひずみレベルに着目した地盤水平抵抗の評価に関する調査

載荷試験時のひずみレベルに基づく各種地盤調査法の分類・体系化および、載荷試験データベースに基づく各種基礎形式ごとの地盤水平抵抗特性の評価について検討を行う。

## 9. 「積雪寒冷地の基礎的土木技術分野に関する研究」

寒地基礎技術分野に関して、以下をはじめとする研究開発を実施する。

### ①北海道における道路付属物の性能評価型設計に関する研究



安全でかつコストの縮減に資する、北海道の地域特性に合った道路付属物の開発を進めるため、新素材を用いた越波防止柵について、過年度までの検討経過を踏まえ、その適用性の検討を行うとともに、設計施工要領の素案を作成する。

#### ②凍結防止剤の鋼橋塗装への影響に関する研究

鋼橋塗装における部位毎の塗膜の腐食面積率と塩分付着量、凍結防止剤の散布量との関係についての調査に加えて、湿潤状況等その他の腐食因子に関する調査を行い、調査結果をもとに塗膜劣化と腐食因子の影響について明らかにする。

#### ③寒冷地における冬期土工の品質向上技術に関する研究

養生温度の違いによる安定処理土の強度増加特性や生石灰の混合による発熱の活用について室内試験を行い、土質、固化材の種類、養生温度と発現強度の関係を検討する。また、低温状態における安定処理土の品質を確認するため、現場のデータ収集を行う。

#### ④凍結・凍上に対する岩盤路床の合理的評価法に関する研究

凝灰岩の岩盤路床としての長期安定性について検討する。検討結果をもとに、凍結・凍上に対する岩盤路床の簡便で合理的な評価手法の精度向上を行う。

### 10. 「寒冷地の水圏環境工学分野に関する研究」

水圏環境の工学的な課題に関して、以下をはじめとする研究開発を実施する。

①河道形成機構の解明と流木による橋梁閉塞対策等への応用に関する研究  
河道内及び構造物周辺における出水時の流木の挙動・構造物への滞留状況を記録し、そのメカニズムの解明を行う。また、複列状に流れる谷底平野の河道模型に簡単な流木捕捉施設を配置し、施設の流木捕捉可能性を把握する。

#### ②寒冷水滞留域環境の再生、保持に関する研究

滝里ダムにおいてカビ臭発生機構を分析するとともに、茨戸川において水質・底質特性把握のための現地調査および室内実験を行い、両水域の水質浄化対策のための水質予測シミュレーションモデルの開発を行う。また、サロベツ湿原において、地下水位の調節による湿原植生回復状況調査を行う。

#### ③係留小型船舶の動揺現象解明に関する研究

GPSを用いて小型船の動揺を現地観測し、GPS観測の適用性の確認と、動揺現象解明に向けた実態把握のためのデータ蓄積を行うほか、小型船の

船体動揺解析手法の検討を行う。

#### ④港内水域の生態系構造の解明

港湾・漁港周辺海域を水産動植物の生息空間として積極的に利用または保全するための手法の開発に資する生物実験等の基礎研究を行う。

### 11. 「積雪寒冷地の道路分野に関する研究」

積雪寒冷地の道路分野に関して、以下をはじめとする研究開発を実施する。

#### ①北海道らしい道路構造・道路交通管理に関する研究

北海道の地域特性と交通特性を踏まえた郊外部道路のサービス水準と道路構造の検討のため、プローブカーによる走行調査、付加車線を考慮した交通流シミュレーションおよびサービス水準の高い道路構造の条件整理等を行う。

#### ②北海道における道路関連情報の高度活用に関する研究

路線情報提供手法および季節や気象条件に応じた総合的な道路の走りやすさの指標化の検討を行い、安全・安心・快適な経路選択情報提供システムの構築手法を確立し、低コストで持続可能な情報提供システムの運用体制を提案する。

#### ③積雪寒冷地における舗装の品質管理手法に関する研究

今後発生量の増加が予想される複数回の再生材および改質アスファルト舗装発生材等の再生混合物としての品質管理基準の検討と、これらの再生混合物の配合設計方法の検討を、室内試験により行う。

#### ④北海道における美しく快適な沿道環境の創出に関する研究

景観阻害の大きい雪氷対策施設等の道路付属物等について、機能を確保しつつ沿道景観を向上させる手法の提案、および沿道景観の定量的評価手法や沿道景観向上による波及効果等について調査、検討を行う。

### 12. 「寒冷地の農業基盤分野に関する研究」

寒地農業基盤分野に関して、以下の研究開発を実施する。

#### ①環境と調和した泥炭農地の保全技術の開発

排水路の水位制御（堰上げ処理）の異なる農地で、地下水位、圃場面標高の変化および排水後の土壌乾燥に左右される有機物の分解程度を調査観測し、排水路の水位制御による農地沈下の抑制効果について、土壌保全と土質工学の面からの検討を行う。

### 13. 「水災害・リスクマネジメント分野に関する研究」

水関連災害のリスクマネジメント技術の国際普及、水関連災害の防災及びそれらのベースとなる水文観測・予測・解析技術に関して、以下をはじめとする研究開発を実施する。

#### ①国際情報ネットワーク構築による世界洪水年鑑の作成

フィリピンオルモック洪水災害、ドイツエルベ川洪水、タイチャオプラヤ川洪水等、世界各地の洪水災害事例について、気象・水文要因、被災実態および対策の状況等について情報の収集・整理を行い、大洪水事例集として世界洪水年鑑を作成する。

#### ②総合洪水解析システムを活用した洪水・氾濫リスク評価手法に関する研究

人工衛星情報に基づくデジタル地形データを用いた氾濫シミュレーション事例研究を実施し、その有効性を検証する。また、総合洪水解析システム(IFAS)に搭載すべき洪水被害シミュレーション手法について検討を行う。

別表－４ 予算（総計）

（単位：百万円）

区 分		金 額
収 入	運営費交付金	6, 3 6 1
	施設整備費補助金	4 9 5
	受託収入	2, 9 1 7
	施設利用料等収入	7 6
	計	9, 8 4 9
支 出	業務経費	2, 4 8 0
	施設整備費	4 9 5
	受託経費	2, 8 3 2
	人件費	3, 4 9 0
	一般管理費	5 5 2
	計	9, 8 4 9

（注）単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

別表－５ 予算（一般勘定）

（単位：百万円）

区 分		金 額
収 入	運営費交付金	3, 9 3 5
	施設整備費補助金	2 2 0
	受託収入	2, 9 1 7
	施設利用料等収入	7 6
	計	7, 1 4 8
支 出	業務経費	7 7 0
	施設整備費	2 2 0
	受託経費	2, 8 3 2
	人件費	2, 8 7 7
	一般管理費	4 5 0
	計	7, 1 4 8

（注）単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

別表－6 予算（治水勘定）

(単位：百万円)

区 分		金 額
収 入	運営費交付金	1, 272
	施設整備費補助金	106
	計	1, 378
支 出	業務経費	808
	施設整備費	106
	人件費	414
	一般管理費	50
	計	1, 378

(注) 単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

別表－7 予算（道路整備勘定）

(単位：百万円)

区 分		金 額
収 入	運営費交付金	1, 154
	施設整備費補助金	169
	計	1, 323
支 出	業務経費	902
	施設整備費	169
	人件費	200
	一般管理費	52
	計	1, 323

(注) 単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

別表－ 8 収支計画（総計）

（単位：百万円）

区 分	金 額
費用の部	9, 6 2 5
經常費用	9, 6 2 5
研究業務費	4, 9 7 4
受託業務費	2, 8 3 2
一般管理費	1, 5 4 8
減価償却費	2 7 1
収益の部	9, 6 2 5
運営費交付金収益	6, 3 6 1
施設利用料等収入	7 6
受託収入	2, 9 1 7
資産見返負債戻入	2 7 1
純利益	0
目的積立金取崩額	0
総利益	0

（注）単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

別表－ 9 収支計画（一般勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
費用の部	7, 1 2 5
經常費用	7, 1 2 5
研究業務費	2, 9 9 5
受託業務費	2, 8 3 2
一般管理費	1, 1 0 1
減価償却費	1 9 7
収益の部	7, 1 2 5
運営費交付金収益	3, 9 3 5
施設利用料等収入	7 6
受託収入	2, 9 1 7
資産見返負債戻入	1 9 7
純利益	0
目的積立金取崩額	0
総利益	0

（注）単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

別表－ 1 0 収支計画（治水勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
費用の部	1, 298
經常費用	1, 298
研究業務費	975
一般管理費	298
減価償却費	25
収益の部	1, 298
運営費交付金収益	1, 272
資産見返負債戻入	25
純利益	0
目的積立金取崩額	0
総利益	0

（注）単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

別表－ 1 1 収支計画（道路整備勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
費用の部	1, 203
經常費用	1, 203
研究業務費	1, 005
一般管理費	149
減価償却費	49
収益の部	1, 203
運営費交付金収益	1, 154
資産見返負債戻入	49
純利益	0
目的積立金取崩額	0
総利益	0

（注）単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

別表－12 資金計画（総計）

（単位：百万円）

区 分	金 額
資金支出	9, 849
業務活動による支出	9, 354
投資活動による支出	495
資金収入	9, 849
業務活動による収入	9, 354
運営費交付金による収入	6, 361
施設利用料等収入	76
受託収入	2, 917
投資活動による収入	495
施設費による収入	495

（注）単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

別表－13 資金計画（一般勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
資金支出	7, 148
業務活動による支出	6, 928
投資活動による支出	220
資金収入	7, 148
業務活動による収入	6, 928
運営費交付金による収入	3, 935
施設利用料等収入	76
受託収入	2, 917
投資活動による収入	220
施設費による収入	220

（注）単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

別表－14 資金計画（治水勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
資金支出	1, 378
業務活動による支出	1, 272
投資活動による支出	106
資金収入	1, 378
業務活動による収入	1, 272
運営費交付金による収入	1, 272
投資活動による収入	106
施設費による収入	106

（注）単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。



別表－15 資金計画（道路整備勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
資金支出	1, 3 2 3
業務活動による支出	1, 1 5 4
投資活動による支出	1 6 9
資金収入	1, 3 2 3
業務活動による収入	1, 1 5 4
運営費交付金による収入	1, 1 5 4
投資活動による収入	1 6 9
施設費による収入	1 6 9

（注）単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

別表－16 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) 多目的会議室整備	36	独立行政法人土木研究所
2) 元素精密分析設備整備	55	施設整備費補助金（一般会計）
3) 建設機械屋外実験場整備	20	
4) 低温複合劣化実験施設整備	14	
5) 冬期道路実験フィールド整備	60	
6) 農地流出負荷測定設備整備	10	
7) 構造物実験施設載荷設備整備	88	独立行政法人土木研究所
8) 舗装繰返し載荷試験装置更新	47	施設整備費補助 (道路整備特別会計)
新規整備・更新計	330	
2. 改修		
1) 寒地河川水理実験設備改修	25	独立行政法人土木研究所 施設整備費補助金（一般会計）
2) ダム水理実験施設給排水設備改修	106	独立行政法人土木研究所 施設整備費補助（治水特別会計）
3) 部材耐震実験施設クレーン設備改修	34	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	165	
合 計	495	

(注) 単位未満を四捨五入しているため合計が合わない場合がある。