

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

再編が容易な研究組織形態の導入

中期目標

研究ニーズの高度化、多様化等の変化に機動的に対応し得るよう、柔軟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、ニーズの変化に応じて効率的で再編が容易な研究組織形態を導入することにより、機動性の高い組織運営を図る。

年度計画

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。

年度計画における目標設定の考え方

研究領域毎に設置した研究グループ体制の下で、横断的・効率的な研究開発を推進することとした。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こととした。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必要に応じ、積極的に連携して研究開発を実施することとした。

平成21年度における取り組み

1. 研究の一体化を強化するための制度整備

20年度予算より創設した、理事長の総合的な判断のもと、研究予算の一部を特定の研究課題に重点的に配分する「理事長特別枠」制度について、さらに拡充を行った。理事長特別枠に選定した課題を、表-2.1.1に示す。21年度は20年度に選定した5課題に加え新たに10課題を選定した。また22年度実施課題として、6課題を選定した。

表 - 2.1.1 理事長特別枠21年度実施課題および21年度選定課題

| 重点配分項目 | 選定課題 |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. 社会資本ストックの維持管理に関する研究 | 既設コンクリート道路橋の健全性評価に関する研究 |
| | 道路橋の診断・対策事例ナレッジDBの構築に関する研究 |
| | 既設鋼橋の致命的な損傷を防ぐための状態評価技術に関する研究 |
| | 積雪寒冷地における性能低下を考慮した構造物の耐荷力向上に関する研究 |
| | 表面被覆工法の塩分環境下の凍害に対する耐久性に関する研究 |
| | 既設RC床版の更新技術に関する研究 |
| 2. 自然災害の防止・軽減に関する研究 | ダムにおける河川の連続性確保に関する研究 |
| | 雪崩対策工の合理的設計手法に関する研究 |
| | 水災害リスク評価のための衛星地形データの活用手法の研究 |
| | 氾濫原管理と環境保全のあり方に関する研究 |
| | 河口域環境における物質動態評価手法に関する研究 |
| | 流水来襲地域の沿岸防災に関する基礎的研究 |
| | 大規模な盛土災害に対応した新しい災害復旧技術に関する研究 |
| | 地震による斜面崩壊・土石流の発生危険度評価に関する研究 |
| | 泥炭性軟弱地盤の地震時変形に伴う被害軽減技術に関する研究 |
| 火山灰地盤における構造物基礎の耐震性評価に関する研究 | |
| 3. 地球温暖化を中心とする環境問題、エネルギー問題に関する研究 | LCAからみた公共緑地等バイオマスの資源利用システムに関する研究 |
| | 北海道の農業水利施設における用水資源のエネルギー利用に関する研究 |
| | 下水中の栄養塩を活用した資源回収・生産システムに関する研究 |
| 4. 海外との技術協力、技術支援に発展しうる研究 | 発展途上国における総合的な洪水リスクマネジメント方策の事例研究 |
| 5. 土木技術以外の異分野との連携に発展しうる研究 | 北方沖海域の生物生産性の向上に関する基礎的研究 |

は21年度に新たに選定し、22年度より実施する課題

2. 研究領域の枠を越えた連携体制による研究

表 - 2.1.2 に示すように、重点プロジェクト研究の実施にあたり明確な成果を挙げるために、さまざまな専門的知識を持つ研究者が、研究グループの枠を超えて参画し、課題解決に取り組む組織運営を行った。

また、1.(1) でも示したように、より質の高い成果を修めるため、つくばと寒地土木研究所との間で研究連携を積極的に推進した。

表 - 2.1.2 重点プロジェクト研究に取り組む研究グループ

| | 連携研究グループ数 | プロジェクトに参加しているグループの内訳 | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|--|------------|-----------|----------|------------|------------|------------|---------|-----------|--------------|------------|------------|--------------|---------|--|
| | | 技術推進本部 | 材料地盤研究グループ | 水環境研究グループ | 水工研究グループ | 土砂管理研究グループ | 道路技術研究グループ | 橋梁構造研究グループ | 耐震総括研究監 | 水災害研究グループ | 寒地基礎技術研究グループ | 寒地水圏研究グループ | 寒地道路研究グループ | 寒地農業基盤研究グループ | 技術開発調整監 | |
| プロジェクト名 | 1 | 総合的な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 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 大地震に備えるための道路・河川施設の耐震技術 | 4 | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | 寒冷地臨海部の高度利用に関する研究 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | 7 | 冬期道路の安全性・効率性向上に関する研究 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | 8 | 生活における環境リスクを軽減するための技術 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | 道路構造物の維持管理技術の高度化に関する研究 | 4 | | | | | | | | | | | | | |
| | 11 | 土木施設の寒地耐久性に関する研究 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| | 12 | 循環型社会形成のためのリサイクル建設技術の開発 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | 13 | 水生生態系の保全・再生技術の開発 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| | 14 | 自然環境を保全するダム技術の開発 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | 寒地河川をフィールドとする環境と共存する流域、河道設計技術の開発 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 | 1 | | | | | | | | | | | | | |

3. 研究ユニット

社会・行政ニーズに柔軟に対応した研究に重点的かつ横断的に取り組むため、特定テーマに関する研究開発をグループ及びチームの枠を越えて取り組む体制として研究ユニットを18年度に新たに導入し、21年度は「流域負荷抑制ユニット」、「地域景観ユニット」を継続して組織している。

大規模な酪農地帯を抱える北海道東部の河川において、主に酪農に起因する有機的負荷の河川流入、下流・沿岸域への流出を抑制するための研究を、寒地水圏研究グループ（水環境保全チーム、水産土木チーム）と寒地農業基盤研究グループ（資源保全チーム、水利基盤チーム）の4研究チームに所属する研究員が「流域負荷抑制ユニット」を組織し、効率的、効果的に更には有機的に実施している。

また、景観法や観光立国推進基本法の施行、シーニックバイウェイ北海道など、景観・観光・情報に関する研究のニーズが高まっており、「地域景観ユニット」では、耐寒材料チーム、寒地河川チーム、水環境保全チーム、雪氷チーム及び研究調整監付きの研究員でこれらに関する研究を行っている。

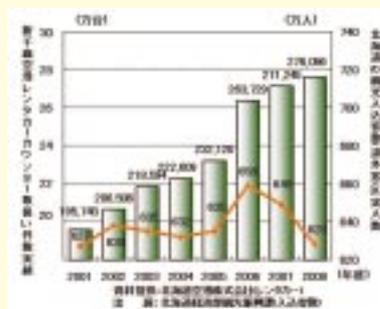
研究テーマは、景観では沿道景観の向上方策や客観的評価手法の開発、景観の社会的効果の把握、道路緑化の整備や管理手法の提案。観光では、道の駅の休憩機能と魅力の向上、国際的な視点からのツーリング環境の向上、社会資本空間の利活用。情報では、道路情報を高度活用して移動ニーズに対応した情報提供手法の検討を行っている。

コラム 沿道の休憩施設や駐停車空間の魅力向上に関する研究

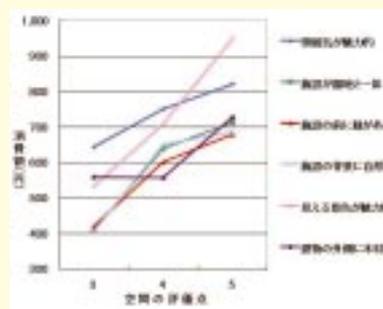
観光が重要産業である北海道では、来道者のレンタカー観光が年々増加しています。特に来道外国人のドライブ観光は急増し、国際的にも競争力ある分野です。移動距離の長い北海道では、道の駅は重要な沿道休憩施設としてニーズが高く、ドライブ観光の満足度にも大きく影響することが分かっています。しかし、現状では、物販や飲食の提供に力を入れるあまり、休憩ニーズへの対応が十分でない状況にあります。

そこで、道の駅の利用実態調査やヒアリング調査などを行い、休憩空間の魅力の評価が高いほど滞在時間と消費額が増加するなど、休憩空間の魅力向上が駅全体の活性化に繋がることを把握しました。また、休憩の魅力に影響するハードの要素を抽出し体系化を行いました。

今後は、休憩施設としての具体的な魅力向上方策を提案していくとともに、沿道の魅力的な駐車施設の計画・設計に関する調査研究を進めます。



新千歳空港のレンタカー貸出台数と北海道の観光入込客数



屋外空間の魅力評価と消費額の関係



快適な休憩空間

コラム 大規模農地から河川への環境負荷流出抑制技術の開発

近年、大規模な酪農地帯を抱える釧路・根室地域では水質汚濁が顕在化しており、良好な河川・沿岸環境の保持・再生と農業の持続的な発展の両立が重要な課題となっています。流域負荷抑制ユニットでは、4つの研究チームからの兼務職員が、それぞれの専門的知識を生かして得た調査データ・解析結果を、ユニット内で相互活用しながら問題解決のための研究を進めています。たとえば、農業系の研究員は、風蓮湖の流域内に位置し、水質保全対策が早くから進められた面積7.2km²の支流での水質の経年変化を明らかにしました(図-1)。河川系の研究員は、この水質の経年変化の成果と、流域全体での土地利用割合や工場などからの負荷量を併せて解析し、水質保全対策が進捗した場合の風蓮湖への流入負荷量の変化を推定しました。このデータを用いて水産土木系の研究員が湖の水質解析を行い、酪農地帯での対策が進めば、湖面への河川流入付近での降雨流出時の水質が大幅に改善されると考えられることを示しました(図-2)。ユニットを組織したことで、農地とその周縁での水質保全の取り組みと流域全体での水質保全効果を結びつけて解析できる一連の技術開発ができつつあります。

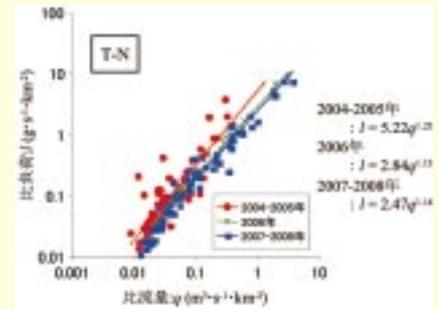


図-1 水質保全対策の進捗に伴うL-Q曲線の変化事例(同じ河川流量に対する全窒素濃度が経年的に低下している)

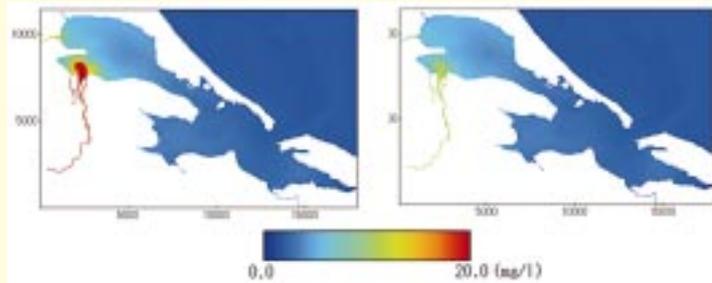


図-2 風蓮湖におけるCODの平面分布の計算事例(左:対策なし、右:流域全体で対策が進んだ場合。2007年9月7日~15日の降雨流出時の流量データを想定。)

中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

研究ニーズの高度化、多様化等に機動的に対応できる柔軟な組織運営を行うため組織再編が容易なグループ制を導入するとともに、複数の研究グループが横断的に連携する体制を構築し重点プロジェクト研究を推進しているところである。

また、つくばと寒地土木研究所の一体的な研究を促進し相乗効果の早期発現を促すため、理事長の総合的な判断のもと研究予算を重点的に配分する理事長特別枠を創設した。

22年度も、引き続き研究内容に応じ柔軟な研究体制を組織することにより、中期計画に掲げる機動性の高い柔軟な組織運営は達成できると考えている。

研究開発の連携・推進体制の整備

中期目標

研究ニーズの高度化、多様化等の変化に機動的に対応し得るよう、柔軟な組織運営を図ること。

中期計画

各研究組織間に横断的な研究開発、外部研究機関との共同研究開発等の連携、特許等知的財産権の取得・活用、新技術をはじめとする研究成果の普及促進等、研究開発に係る方策を戦略的に推進する体制をつくばと札幌の研究組織に横断的に組織し、研究所全体としての機動性の向上を図る。

年度計画

事業実施機関である国土交通省の地方整備局等や民間を含む外部研究機関等との連携強化、知的財産の取得・活用、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機能を充実させ、関係機関へ周知する。

また、建設分野における技術情報交流の場の設置等により、産学官の連携を促進する。

年度計画における目標設定の考え方

つくばと寒地土木研究所に横断的に組織した技術推進本部や北海道開発局からの業務や体制の移管を踏まえて新設した寒地技術推進室との連携体制を引き続き強化し、連携業務を効率的に推進するとともに、土研コーディネートシステム等の技術相談窓口の体制整備や知的財産への取り組みについても、戦略的かつ積極的に実施することとした。

平成21年度における取り組み

1. 戦略的な推進体制の強化

18年度の組織統合以来、研究開発に係る方策を戦略的に推進する体制として、技術推進本部をつくばと寒地土木研究所に横断的に組織し、また、20年度から新たに寒地土木研究所に寒地技術推進室を設置するとともに、恒常的な連携会議を設置して連携体制を再構築した。21年度は、この連携会議に寒地土木研究所側から新たに技術開発調整監と寒地技術推進室長がメンバーとして加わり、体制の強化を図るとともに3回の会議を実施し、連携して実施する業務の効率的・効果的な推進に努めた。その結果として、例えば、寒地土木研究所と北海道開発局の共同開催により全道各地で実施している現地講習会において、21年度から新たにつくばの研究者も講師として参加し、つくばと寒地土木研究所が連携して土木研究所の研究成果の普及等を図ることができた。

2. 土研コーディネートシステム等の技術相談機能の充実

土研コーディネートシステムは、地方整備局等の事業実施機関等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、必要に応じて技術指導等を行うことにより、事業実施機関等と連携して解決を図る機能を果たすことを目指して構築されたものである。加えて、シーズ技術の実用化等を希望する民間研究機関等からの技術相談を受け、土木研究所の研究ニーズに合うものについて共同研究に発展させる機能も有している。

21年度は、20年度に新設した寒地技術推進室及び道内4支所の技術相談窓口を通じて、引き続き技術相談機能の充実を図っている。具体的には、講演会や技術者交流フォーラム等の機会に臨時の技術相談窓口を設置した他、窓口のPRを行った。また、上記の現地講習会の開催にあたっては、4支所が北海道開発局の各地域の開発建設部からの要望を収集した上で、講習内容を現地の技術的なニーズに合致したものとしている。このような取り組みの結果として、21年度には土木研究所全体で915件のコーディネートシステム等の利用があり（図 - 2.1.1）特に寒地土木研究所においては、民間機関からの相談件数が20年度に比べて約2倍と顕著に増加したことから、技術相談窓口の認知度が上がったものと思慮される。

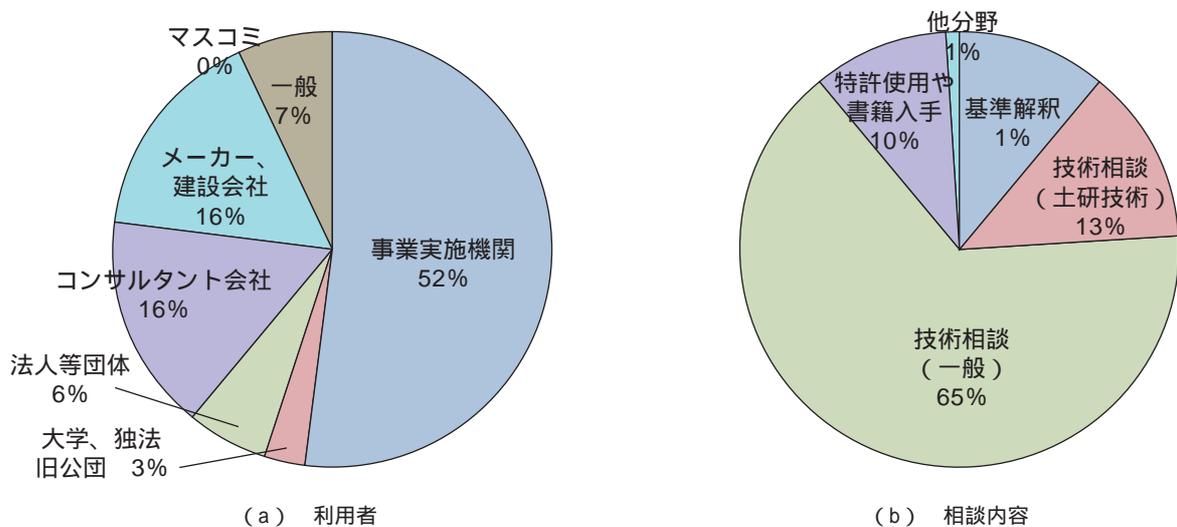


図 - 2.1.1 コーディネートシステムの実績

3. 地方公共団体等との連携

地方公共団体の社会基盤整備における技術的課題解決のための支援や技術者の育成、地域技術力の向上等を目的に、19年度に初めての試みとして熊本市と「土木技術に関する連携・技術協力協定」を締結し、種々の連携活動や技術相談・支援を行っている。21年度は、11月17日に熊本市役所において技術情報交換会を開催した。

その中では、土木研究所が開発した重点・準重点普及技術（表 - 1.5.9及び表 - 1.5.10）等を紹介し、研究成果の熊本市における普及を図るとともに、熊本市が抱えている以下の技術的課題について各研究者が解決のための支援・相談を行った（写真 - 2.1.1）。

高度経済成長期に建設された道路構造物の効率的・効果的な維持管理

自然再生、共生が可能な河川再生技術

局地的・短時間・多量の降雨によって生じる洪水の把握技術

技術紹介においては活発な質疑応答が行われるとともに、熊本市が抱えている技術的課題への解決方法の1つとして適用を検討したい等の意見も出された（写真 - 2.1.1）。



土木研究所の開発技術紹介



技術的課題の解決のための支援・相談

写真 - 2.1.1 熊本市との技術情報交換会

引き続き連携・協力を深め、熊本市の社会資本の整備・管理に貢献するとともに、土木研究所の研究開発や成果普及の促進にも資するものとしていきたい。

また、寒地土木研究所では、研究成果の地域への普及、地域の技術者の技術力向上及び新たな技術開発への産学官の連携を目的に、20年度から支所の主催による技術者交流フォーラムを開催している。開催にあたっては、全道の4支所が地域の大学や技術士会の支部等と連携して企画立案するとともに、研究チームや支所の研究者以外にも、地域で活動している技術者や有識者を講演者やパネリストとして迎え、交流と技術の普及を図っている。

中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

21年度は、つくばと寒地土木研究所に横断的に組織した技術推進本部や北海道開発局からの業務や体制の移管を踏まえて新設した寒地技術推進室との連携体制を引き続き強化し、連携業務の効率的な推進に努めた結果、現地講習会において新たにつくばの研究者も講師として参加させる等、連携して土木研究所の研究成果の普及等を図ることができた。外部機関との連携については、技術協力協定を締結している熊本市との技術情報交換会を実施し、開発技術の紹介や市が抱えている技術的課題の解決を支援することができた。

土研コーディネートシステムについては、技術相談機能の充実と窓口の周知を図り、全体で915件の技術相談等に対応するとともに、20年度に引き続きシステムの機能向上を目的として利用者や内容等、相談状況の傾向を把握した。

今後も、つくばと寒地土木研究所でさらに連携を強化し、事業実施機関等との連携や研究成果普及を戦略的に推進すること等により、中期目標の達成は可能と考えている。

(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

中期目標

統合を踏まえ、研究開発の計画・実施に対する所要の評価体制を再構築し、研究開発に対する評価を実施すること。その際、独立行政法人が真に担うべき研究に取り組むとの観点から、研究の事前、中間、事後の評価において、外部から検証が可能となるよう所要の措置を講じるとともに、評価結果をその後の研究開発に積極的に反映させること。

また、研究者の意欲向上を促し、能力の最大限の活用等を図るため、研究者個々に対する業績評価システムを整えること。

中期計画

統合を踏まえ、研究開発の開始時、実施段階、終了時における評価体制を再構築し、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、自らの研究に対して行う自己評価、研究所内での内部評価、大学、民間の研究者等専門性の高い学識経験者による外部評価に分類して行うこととし、当該研究開発の要否、実施状況・進捗状況、成果の質・反映状況、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。その際に、独立行政法人が真に担うべき研究に取り組むとの観点から、国との役割分担を明確にするとともに、民間では実施されていない研究、及び共同研究や大規模実験施設の貸出等によっても、民間による実施が期待できない又は独立行政法人が行う必要があり民間による実施がなじまない研究を実施することについて、研究の事前、中間、事後の評価において、外部から検証が可能となるよう、評価方法を定めて実施するとともに、研究評価の結果をその後の研究開発にこれまで以上に積極的に反映する。

また、研究者の意欲向上を促し、能力の最大限の活用等を図るため、研究者個々に対する業績評価システムを整備する。

年度計画

独立行政法人土木研究所研究評価要領に基づき、研究課題の評価を実施する。

平成21年度においては、平成20年度に終了した課題の終了時の評価（事後評価）、平成22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21年度から開始する研究課題については、平成20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、研究者の意欲向上を促し、能力の最大限の活用を図るため、研究者個々に対する業績評価システムについて試行を引き続き行い、その趣旨や手続き等に関する職員の理解を深めるとともに、詳細制度設計の検討を行う。

年度計画における目標設定の考え方

研究評価要領に基づき、研究課題の評価を実施することとした。また、研究評価の結果が、その後の研究開発に反映されるよう、研究評価結果のフォローアップに努めるとともに、内部・外部評価での助言を反映させることとした。

平成21年度における取り組み

1. 研究評価体制の充実

土木研究所では研究評価要領を定め、研究評価を行っている。図 - 2.2.1には研究期間が5年の研究の場合の研究評価フローを示す。開始前年度に「事前評価」、中間年度および実施計画変更時に「中間評価」、完了翌年度に「事後評価」を実施している。なお、重点プロジェクト研究については、中間評価にあたらぬ年でも毎年度の評価委員会において進捗確認（確認のみ、評価対象外）を行っている。

事前・中間・事後評価における年度内の流れを図 - 2.2.2に示す。内部評価委員会は年2回、外部評価委員会および各分科会は年1回開催され、第1回内部評価委員会は、外部評価委員会、およびその後の独法評価委員会（機関評価）と連動させ、研究所組織のマネジメントサイクルに組み込まれるよう運営を図り実施している。

また、研究評価に伴う作業の簡素化の観点から検討を行い、評価体制や委員会資料について見直しを行うなど簡素化に取り組んだ。

なお、研究評価体制の在り方を検討する上での参考とするため、海外の研究機関における研究評価システムについての調査を行った。

各評価委員会等の構成については表 - 2.2.1 ~ 2.2.4に示す。

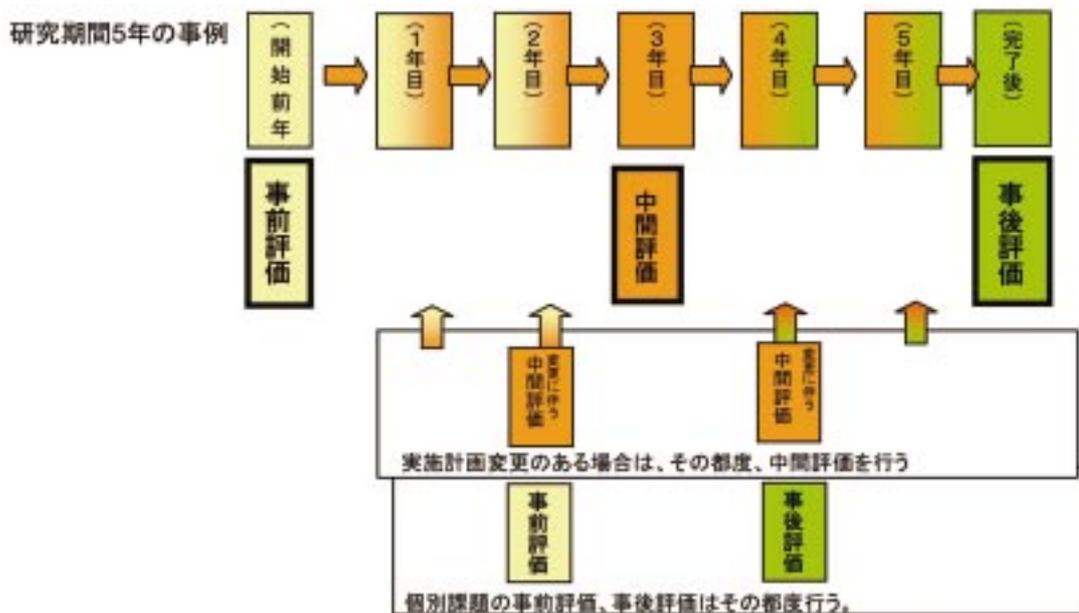


図 - 2.2.1 研究評価要領に基づく研究評価フロー

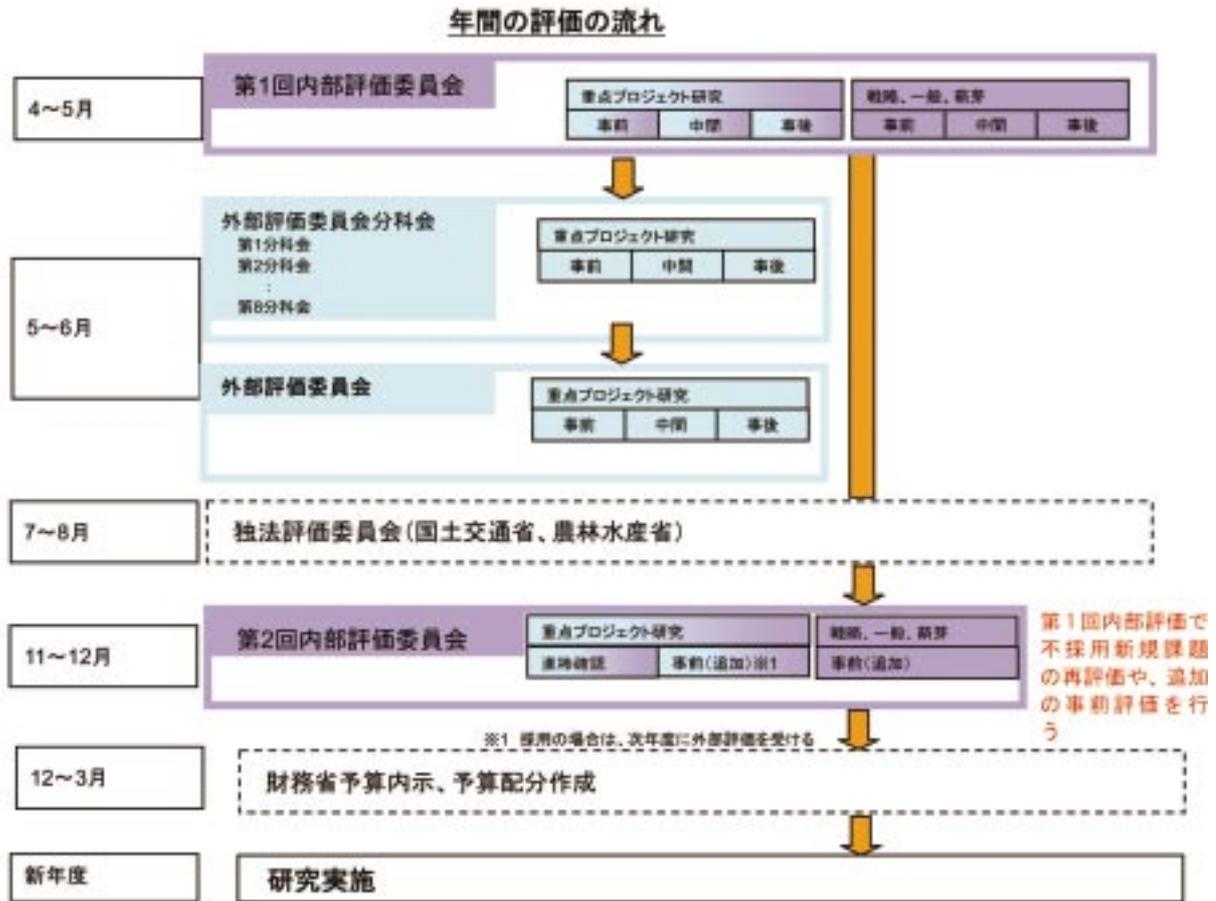


図 - 2.22 年間の研究評価の流れ

表 - 2.21 研究評価所内委員会（内部評価委員会）名簿

| | 第1内部評価委員会 | 第2内部評価委員会 |
|------|---|---|
| 委員長 | 理事* | 審議役（寒地土木研究所） |
| 委員 | 研究調整監（つくば） 研究調整監（寒地土木研究所） 地質監 総務部長 企画部長 研究企画監 技術推進本部長 材料地盤研究グループ長 水環境研究グループ長 水工研究グループ長 土砂管理研究グループ長 道路技術研究グループ長 水災害研究グループ長 耐震総括研究監 橋梁構造研究グループ長 技術開発調整監 総括研究監 | 研究調整監（寒地土木研究所） 研究調整監（つくば） 企画部長 技術推進本部長 管理部長 技術開発調整監 寒地基礎技術研究グループ長 寒地水圏研究グループ長 寒地道路研究グループ長 寒地農業基盤研究グループ長 特別研究監 研究企画監 総括研究監 |
| 評価対象 | つくば中央研究所、水災害・リスクマネジメント国際センターおよび構造物メンテナンス研究センターが実施する研究 | 寒地土木研究所が実施する研究 |

総務部、企画部、つくば中央研究所、水災害・リスクマネジメント国際センターおよび構造物メンテナンスセンター担当

表 - 2.22 土木研究所研究評価分科会（外部評価分科会）の構成

| 分科会 | 対象分野 | 評価対象重点プロジェクト研究 |
|-------|----------|--|
| 第1分科会 | 耐震・ダム | 大地震に備えるための道路・河川施設の耐震技術 自然環境を保全するダム技術の開発 |
| 第2分科会 | 道路構造物 | 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 道路構造物の維持管理技術の高度化に関する研究 |
| 第3分科会 | 水災害・土砂災害 | 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 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 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 |
| 第4分科会 | 環境・リサイクル | 生活における環境リスクを軽減するための技術 循環型社会形成のためのリサイクル建設技術の開発 水生生態系の保全・再生技術の開発 |
| 第5分科会 | 寒地基礎技術 | 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 土木施設の寒地耐久性に関する研究 |
| 第6分科会 | 寒地水圏 | 寒冷地臨海部の高度利用に関する研究 寒地河川をフィールドとする環境と共存する流域、河道設計技術の開発 |
| 第7分科会 | 寒地道路 | 冬期道路の安全性・効率性向上に関する研究 |
| 第8分科会 | 寒地農業基盤 | 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 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 |

表 - 2.23 土木研究所研究評価委員会（外部評価委員会）

| | 氏名 | 所属 |
|------|--------|-------|
| 委員長 | 田村 武 | 第2分科会 |
| 副委員長 | 笠原 篤 | 第7分科会 |
| 委員 | 川島 一彦 | 第1分科会 |
| | 山田 正 | 第3分科会 |
| | 辻本 哲郎 | 第4分科会 |
| | 三上 隆 | 第5分科会 |
| | 山下 俊彦 | 第6分科会 |
| | 土谷 富士夫 | 第8分科会 |

表 - 2.24 研究評価分科会（外部評価分科会）の委員構成

第1分科会

| | 氏名 | 所属 |
|------|-------|--------------------------------|
| 分科会長 | 川島 一彦 | 東京工業大学大学院理工学研究科土木工学専攻 教授 |
| | 古関 潤一 | 東京大学生産技術研究所 教授 |
| | 藤田 正治 | 京都大学防災研究所流域災害研究センター流砂災害研究領域 教授 |
| | 宇治 公隆 | 首都大学東京大学院都市環境科学研究科都市基盤環境学域 教授 |

第2分科会

| | 氏名 | 所属 |
|------|-------|--------------------------|
| 分科会長 | 田村 武 | 京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻 教授 |
| | 前田 研一 | 首都大学東京都市環境学部都市基盤環境コース 教授 |
| | 宮川 豊章 | 京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻 教授 |
| | 姫野 賢治 | 中央大学理工学部土木工学科 教授 |

第3分科会

| | 氏名 | 所属 |
|------|-------|---------------------------|
| 分科会長 | 山田 正 | 中央大学理工学部 教授 |
| | 水山 高久 | 京都大学大学院農学研究科森林科学専攻 教授 |
| | 西垣 誠 | 岡山大学大学院環境学研究科資源循環学専攻 教授 |
| | 河原 能久 | 広島大学大学院工学研究科社会環境システム専攻 教授 |

第4分科会

| | 氏名 | 所属 |
|------|--------|--------------------------------|
| 分科会長 | 辻本 哲郎 | 名古屋大学大学院工学研究科地圏環境工学専攻 教授 |
| | 鷺谷 いづみ | 東京大学大学院農学生命科学研究科 教授 |
| | 細見 正明 | 東京農工大学共生科学技術研究院生存科学研究拠点 教授 |
| | 勝見 武 | 京都大学地球環境学堂地球親和技術学廊社会基盤親和技術論 教授 |

第5分科会

| | 氏名 | 所属 |
|------|-------|-----------------------|
| 分科会長 | 三上 隆 | 北海道大学大学院工学研究科 教授 |
| | 久田 真 | 東北大学大学院工学研究科土木工学専攻 教授 |
| | 三浦 清一 | 北海道大学大学院工学研究科 教授 |

第6分科会

| | 氏名 | 所属 |
|------|-------|------------------------------------|
| 分科会長 | 山下 俊彦 | 北海道大学大学院工学研究科 教授 |
| | 中川 一 | 京都大学防災研究所流域災害研究センター河川防災システム研究領域 教授 |
| | 岡村 俊邦 | 北海道工業大学工学部環境デザイン科 教授 |

第7分科会

| | 氏名 | 所属 |
|------|-------|----------------------|
| 分科会長 | 笠原 篤 | 北海道工業大学工学部社会基盤工学科 教授 |
| | 中辻 隆 | 北海道大学大学院工学研究科 教授 |
| | 高橋 修平 | 北見工業大学工学部土木開発工学科 教授 |

第8分科会

| | 氏名 | 所属 |
|------|--------|--------------------------------|
| 分科会長 | 土谷 富士夫 | 帯広畜産大学畜産科学科環境総合科学講座地域環境工学分野 教授 |
| | 長谷川 周一 | 北海道大学大学院農学研究科環境資源学部地域環境学分野 教授 |
| | 長谷川 淳 | 北海道情報大学 学長 |

2. 21年度に開催した研究評価委員会

21年度は中期計画の4年目であり、20年度に実施した中間評価の結果を踏まえ、新規課題の事前評価、および計画変更に伴う中間評価と中間年における中間評価、並びに20年度に終了した課題の事後評価を実施した。

2.1 外部評価委員会・分科会

外部評価委員会・分科会では重点プロジェクト研究を評価対象としており、内訳は個別課題における新規課題に対する事前評価2課題、総括課題の計画変更に伴う中間評価6プロジェクト、個別課題における計画変更に伴う中間評価5課題、個別課題における中間年の中間評価1課題、20年度に終了した課題に対する事後評価18課題の評価を実施した(表-2.2.5)。

外部評価委員会の開催に先立ち、分科会を開催し、分科会委員に詳細な説明を行い、評価を受けた。外部評価委員会では、分科会で行われた評価内容を報告したうえで総括的な審議を行った。21年度は委員会における意見交換を重視し、テーマをしぼって設定をし、議論の時間を多くとることとした。また、併せて評価委員から研究所全体の運営にかかる意見をいただいた。

なお、評価に当たって受けた主な指摘事項や意見は表-2.2.7に示す通りであり、これらの指摘事項を研究の進め方に反映して実施している。

表 - 2.2.5 外部評価委員会における評価課題数

| 評価種別 | | 課題数 |
|--------------------------------|-------------|-------------|
| 重点 プロ ジェ クト 研 究 | 事前評価 | 2課題 |
| | 計画変更に伴う中間評価 | 総括課題 6課題 |
| | 計画変更に伴う中間評価 | 個別課題 5課題 |
| | 中間年における中間評価 | 個別課題 1課題 |
| | 事後評価 | 18課題 |

表 - 2.2.6 外部評価委員会の開催状況

| 分科会 | 第1 | 第2 | 第3 | 第4 | 第5 | 第6 | 第7 | 第8 |
|-----|------------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| 開催日 | 6月5日 | 6月5日 | 6月15日 | 6月4日 | 6月16日 | 6月17日 | 6月15日 | 6月2日 |
| 委員会 | 外部評価委員会 | | | | | | | |
| 開催日 | 平成21年6月26日 | | | | | | | |

表 - 2.27 評価委員からの指摘事項と土木研究所の対応例

| 課題名 | 評価委員からの指摘事項 | 土木研究所の対応 |
|-----------------------------|---|--|
| 道路斜面災害等による通行止め時間の縮減手法に関する調査 | 大変な課題であり、もう少し時間をかけて研究を続けて欲しい。地域特性も考慮できる手法を確立して欲しい。 | 後続の戦略研究課題「道路のり面・斜面对策におけるアセットマネジメント手法に関する調査」により取り組みを継続するとともに、国土交通省や関係機関とも連携しながら事前通行規制区間・基準などに関する検討を引き続き進め、その中で地域特性の考慮として各規制区間に最適な降雨指標についても検討していきたい。 |
| 既設鋼床版の疲労耐久性向上技術に関する研究 | 成果がどのような形で実務に反映されるのかを明示して欲しい。 | 提案した補強工法についてはマニュアル化を進めており、これらを通して現場実務へ反映できるようにしていきたい。 |
| 吹雪視程障害に関する研究 | 実際の吹雪による視程障害は非常に変動の激しいものであり、またユーザーからは正確な情報が求められており、情報提供が難しいと思われるが。 | 実際の視界の変動は大きく、時間的・空間的な変動や、防雪柵の有無などによる影響も大きい。適切な情報となるよう検討のうえ、ある程度のエリアと時間の範囲を持った情報を提供していく方向で考えたい。 |
| 積雪寒冷地におけるコンクリートの耐久性向上に関する研究 | 耐久性向上については、新材料だけではなく既存材料も含めて、設計や構造細目（水切りなど）、さらには施工等からのアプローチも考えられると思うが、研究として取り入れてはどうか。 | 多様な材料を用いた場合の耐久性向上に関しては、性能規定に対応するための施工等の検討や完成品が所定の品質を確保しているのかの検査等を次期の計画の中で展開することを考えている。また、設計・施工面からのアプローチについても今後考えていきたい。 |
| 大規模農地から河川への環境負荷流出抑制技術の開発 | 農地と河畔林・河川の水質について研究している他の事例と十分比較しながら研究を進めるべき。 | 他の研究事例と比較して、地域性・共通性を整理して研究に反映していきたい。 |
| 農業用水利施設の補修・改修計画技術に関する研究 | 代替指標での評価に加え、事業評価に使える形式も検討することが望まれる。また、客観性のある優先順位の決定法や寒冷地（あるいは北海道）での優位な方法などの要約が重要であり、また、これを導くための作業の実践が特に大切である。 | 補修・改修の効果の金銭評価については、研究事例の収集・分析を継続するとともに、現在の事業で採用されている手法の分析を行う。優先順位の決定法については、収集した文献事例を参照しながら、北海道内での決定事例の分析を行い、客観的な方法を検討する。 |

重点プロジェクト研究の個別課題について各分科会の評価結果の報告を確認し、承認した。重点プロジェクト研究及び研究活動全般については順調に進捗している。本委員会、各分科会の評価、議論を踏まえて引き続き研究を進めて欲しい。

その他、評価委員会としての助言を、以下にとりまとめた。

国際性

1. 国際性については協力・援助という「協調」と海外との「競争」の二つの視点がある。この視点から国際性について土研の方向性をもう少し明確にして欲しい。ICHARMの活動のように、国際性の視点を持った研究が重要である。
2. 土研は誰を競争相手にしていくのか。大学や民間ではなく海外の研究機関ではないか。競争相手を明確にした研究を進めてはどうか。
3. 研究テーマがグローバル化する中、土研の役割として、途上国の人材育成の観点から、研究と人材育成をどのように結びつけていくのかを一層考える必要がある。

土研の存在感

4. 成果がどれだけ認知されているか等、土研の存在感を高める努力が必要で、このための取り組みを一層進めるべきである。理念にまとめられたように学術団体、現場、地域からも評価、信頼される研究が重要である。
5. 先導性という観点から、ランブルストリップスの例のように、自分たちで考え、開発し、それが全国に使われる、この展開が重要である。

研究の方向性と研究マネジメント

6. 納税者のための研究という位置付けで国民にアピールし、理解していただくことが非常に重要である。
7. 土研の研究の今後の展開としては、土研にしかできない大規模な研究、総力結集型の研究テーマに取り組んで欲しい。個々の研究テーマは重要と思うが、各研究のつながりを分かるようにして総合化や集中化し、最後の全体目標が見えるようにして欲しい。
8. 土研、民間、大学の役割を踏まえ、互いの連携や連帯により、日本全体として研究を進めるということが大事で、土研にはその研究全体のマネジメントを期待したい。
9. 施策や政策も含めて土研の研究の位置付けを常に確認し、テーマを機動的に見直すことも必要である。

図 - 2.23 外部評価委員会の全体講評（21年度開催）

2.2 内部評価委員会

第1内部評価委員会を2回開催し、事前評価では計78課題を評価し、22年度開始課題として52課題を決めた。中間評価では14課題の評価を行い、いずれも研究の継続を決めた。事後評価は61課題の評価を行い、終了課題における研究成果の確認を行った。

なお、新規課題の採否にあたっては新たに総合評価方式を考案し、採否の判定をより客観視化した。

第2内部評価委員会も2回開催し、事前評価では計49課題を評価し、22年度開始課題として35課題を決めた。中間評価では2課題の評価を行い、いずれも実施計画を変更して、研究の継続を決めた。事後評価は3課題の評価を行い、成果の確認を行った。

評価にあたっての指摘事項は各研究グループに伝達し、今後の研究に反映させた。

表 - 2.29 内部評価委員会 評価課題数

| 課題名 | 第1内部評価委員会 | | | 第2内部評価委員会 | | |
|------------------|-----------|--------|------|-----------|------|------|
| | 事前評価 | 中間評価 | 事後評価 | 事前評価 | 中間評価 | 事後評価 |
| 重点プロジェクト研究(総括) | - | 3(3) | - | - | - | - |
| 重点プロジェクト研究(個別課題) | - | 4(4) | 17 | - | - | 1 |
| 戦略研究 | 38(24) | 3(3) | 12 | 15(9) | 1(1) | 1 |
| 一般研究 | 31(20) | 3(3) | 28 | 21(12) | 1(1) | 1 |
| 萌芽研究 | 5(4) | 1(1) | 4 | 0(1) | - | - |
| 研究方針研究 | 4(4) | - | - | 13(13) | - | - |
| 計 | 78(52) | 14(14) | 61 | 49(35) | 2(2) | 3 |

括弧内の数字は、研究評価により開始・継続が決まった課題数(採択課題数が評価課題数を上回る箇所があるのは、戦略研究での提案課題を一般研究で、一般研究での提案課題を萌芽研究で採択した事例があるため)

2.3 研究評価結果の反映

研究課題を新規に立ち上げる場合、内部評価委員会において、原則、研究を開始する前年度に事前評価を受け実施の適否を審議する。審議する項目は重点プロジェクト研究については「社会的要請」、「土研実施の必要性」、「位置づけ」、「達成目標の内容・水準」、「成果普及方策」、「研究の年次計画」、「研究方法・実施体制」、「予算」および「総合評価」の9項目、戦略・一般・萌芽研究については「社会的要請」、「土研実施の必要性」、「戦略研究の必要性(戦略研究の場合のみ)」、「研究としての位置づけ」、「達成目標の内容」、「研究の年次計画」、「研究方法・実施体制」、「予算」および「総合評価」の9項目で評価される。

21年度は127課題の研究課題について事前評価を行ったうち40課題について採択を見送るなど、評価結果を研究計画の見直しや予算配分に適切に反映した。

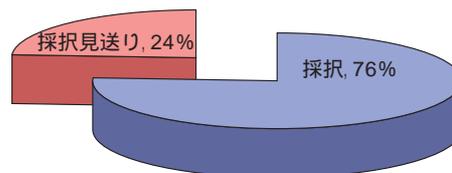


図 - 2.24 事前評価結果

2.4 評価結果の公表

研究開発に対する土木研究所の説明責任を果たすため、研究の評価結果を、土木研究所のホームページに公表している（<http://www.pwri.go.jp/jpn/kenkyuujo/hyouka.html>）。さらに、重点プロジェクト研究については、外部評価委員会での審議の内容などを「平成21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4154号）」として取りまとめた。

3. 22年度に開催した研究評価委員会

22年度においては、6月末までに内部評価委員会を2回開催し、21年度終了課題の事後評価、23年度新規課題の事前評価及び中間評価を行った。

また、外部評価委員会を平成22年6月14日に開催し、重点プロジェクト研究の総括課題1課題、個別課題11課題の事後評価を実施した。以下に、研究評価委員会の開催状況（表 - 2.2.10）と外部評価委員会での講評（図 - 2.2.5）を示す。

表 - 2.2.10 研究評価委員会開催状況

| 分科会 | 第1 | 第2 | 第3 | 第4 | 第5 | 第6 | 第7 | 第8 |
|-----|------------|-------|-------|------|------|-------|------|-------|
| 開催日 | 6月1日 | 5月28日 | 5月31日 | 6月1日 | 6月3日 | 5月27日 | 6月4日 | 5月21日 |
| 委員会 | 外部評価委員会 | | | | | | | |
| 開催日 | 平成22年6月14日 | | | | | | | |

| 研究評価委員会名（内部） | 研究評価委員会名（内部） |
|--------------|--------------------------|
| 第1内部評価委員会 | 4月22、23日、 5月18、19、20日 |
| 第2内部評価委員会 | 5月12、13、14日 |

重点プロジェクト研究について各分科会の評価結果の報告を確認し、承認した。重点プロジェクト研究及び研究活動全般については順調に進捗している。本委員会、各分科会の評価、議論を踏まえて引き続き研究を進めて欲しい。

その他、評価委員会としての助言を、以下にとりまとめた。

研究マネジメント

- ・ 土研の活動は、「リスクマネジメント」「アセットマネジメント」「成果の普及による社会への還元」に大別されると思う。その枠組みのもと、それぞれの研究をマトリクスとしてうまく位置づけて行くことが重要である。
- ・ どのような基礎的な研究を行ってどう成果につなげていくかなど複雑な問題をどう扱っていくかのロードマップを早急にする必要がある。また、基礎研究の成果を技術化するため、国総研との役割分担など、フレームワークの議論をしっかりと行い、その中で土研の役割をしっかりと明確にすることが重要である。
- ・ 中期計画の最終年としては、成果のとりまとめと、それをいかにして現場で使ってもらおうかということを念頭に活動していただきたい。

研究の方向性

- ・ すぐに役立つ研究は当然大事だが、大きな社会問題への対応は、地道な積み重ねが大事であり、一般研究もしっかり進めてほしい。
- ・ 防災については、少子高齢化などの社会状況の変化を踏まえ、公で全て行うのではなく、市民にも責任がある程度求められる。どこまで守るかという防災の基準の議論とあわせて、市民も巻き込んだかたちで方向性を見つけていく必要がある。
- ・ 目標を目指して研究を進めることは良いが、マニュアル化にこだわらず、土研独自の高度な技術を目指す方向もある。
- ・ 総花的に何でもやるというより、テーマを絞ってしっかりとした研究をしてほしい。土研でなければできない研究、土研だからやるべき研究を声高に主張すべきである。
- ・ 国直轄の事業では使えなくても地方自治体では使える技術もある。土木研究所は直轄だけにこだわらず、地方自治体も含めた日本全体のことも考えて研究開発をしてほしい。
- ・ ICHARMにおいて発展途上国のみをターゲットにするのではなく、日本で使える技術開発を含め、広い視野を持って研究を行ってほしい。

その他

- ・ 土研には国際・国内の技術者育成も期待しているが、特に若手技術者の育成をしっかりとやってほしい。最近、若い人の海外留学が減っており、海外留学の機会をもっと増やすべきである。
- ・ 土研は大学と質の違う研究をやっている。大学でやってきた成果も含めて幅広い視野で活用してほしい。
- ・ 地方自治体の技術的支援について、大学等とも連携して、積極的に取り組んでほしい。

図 - 2.25 外部評価委員会の全体講評(22年度開催)

4. 外部評価委員会からの全体講評に対する土木研究所の取り組み

外部評価委員会から頂いた全体講評(21年度開催分)については、土木研究所の研究活動を進める上で長期的な取り組みを行う必要があり、下記のような方針のもと取り組みを推進する。

【国際性】

国際性については、水災害・リスクマネジメント国際センターが、世界の水関連災害の防止、軽減のための研究・研修・情報ネットワーキング活動を一体的に推進し、人材育成も含め国際貢献に努めているところであるが、国土交通省成長戦略においても「国際展開・官民連携分野」がさらなる発展が期待できる5分野の一つとして選定されたことも踏まえ、水災害・リスクマネジメント国際センターの国際的な活動を強化するとともに、土木研究所全体として国際的な活動を拡充する必要がある。

また国際的な協調に関しては、海外の研究機関等と多岐の分野にわたり共同研究を行っており、21年度もインド国立災害管理研究所など新たに5件の研究協力を締結するなど、今後も積極的に進めていく。

【土研の存在感】

土研の存在感については、全体講評でも指摘を受けた「研究成果の普及」と「学術団体、現場、地域からの評価、信頼」が重要である。

研究成果の普及については、各種技術基準類の策定・改訂作業に積極的に参加することにより土研の成果が多くの基準類に反映され、現場に活かされている他、土研独自に「重点普及技術」を選定し普及活動を実施するなど様々な取組を行っており、今後も引き続き重要な活動として取り組んでいく予定である。

学術団体、現場、地域からの評価、信頼については、災害時における技術的支援はもとより、研究成果の地域への還元に力を入れており、現場での新技術活用のための「土研新技術セミナー」のような新たな取り組みや、20年度に設置された寒地技術推進室による外部からの技術相談窓口の強化や「技術者交流フォーラム」による地域への情報発信など、積極的な取り組みを進めていく。

【研究の方向性と研究マネジメント】

研究の方向性については、23年度からの次期中期計画も視野に入れた「スケールの大きな研究の取り組み」を行っており、問題解決型の研究開発だけでなく、社会資本整備の政策立案やプロジェクトのあり方、さらには社会の有り様にまで影響を及ぼすような社会先導型の研究開発にも主体的に取り組んでいくための活動を行っており、次期中期計画の重点プロジェクトに反映させるべく活動を進めている。

研究マネジメントについては、研究テーマの機動的な見直しも含め、外部評価委員会における外部の学識経験者からの評価を経て研究を実施しており、今後も外部の意見を積極的に取り入れながら研究活動を実施していく。また、国内の研究機関とも積極的に情報交換と連携を進め、納税者のための研究という位置づけで、日本全体としてマネジメント出来るよう努力していきたいと考えている。

5. 業務達成度評価の試行

勤務意欲の向上、研究チーム等部署内での相互理解の促進、目標や業務の道筋を明確化することによる業務の計画的な執行、さらには達成状況を省みることによる業務改善を目的として、業務達成度評価を引き続き試行した。業務達成度評価は、年度当初に、各個人が担当する主な業務に関して、目

標と実施計画を記載した業務計画書を作成し、年度末に、目標に対する達成度について自己評価を行った上で、上司が面談して達成度を評価することにより行った。

また、22年度からの業績評価の本格実施に向け、国の人事評価制度を参考にしつつ、19年度より実施してきた業務達成度評価の試行状況を踏まえより土木研究所の業務の特性に合うよう検討を行い、人事評価規程を作成した。

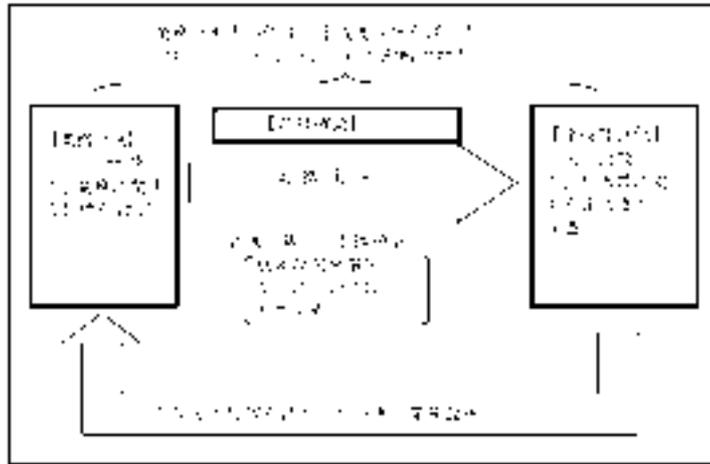


図 - 2.26 業務達成度評価の概要

中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

21年度は、研究評価要領に基づき、18年度に再構築された研究評価体制で研究評価を実施した。その際、独立行政法人評価委員会（機関評価）と連動させ、研究所のマネジメントサイクルに組み込まれるよう運営を図った。

また、研究評価結果は、研究所のホームページや報告書にまとめ、評価結果を研究計画の見直しや予算配分に適切に反映させた。その結果、21年度には40課題について採択を見送るなど厳格に運用を図っているところである。

研究者業績評価システムについては、18年度に作成した試案に基づき、業務達成度評価として試行を継続した。

22年度も、研究評価の適切な実施を行うとともに、これまで行ってきた業務達成度評価の試行をもとにした人事評価を実行することにより、中期目標は達成可能と考えている。

(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、引き続き情報化・電子化を進めるとともに外部への委託が可能な業務のアウトソーシング化を行うことにより、高度な研究の推進が可能な環境を確保すること。

特に、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こと。

一般管理費について、業務運営の効率化に係る額を本中期目標期間中、毎年度3%相当の削減を行うこと。

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本中期目標期間中、毎年度1%相当の削減を行うこと。

中期計画

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及び研究棟と各実験施設間も含めて整備するとともに研究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。

なお、外部向け情報提供、他機関との情報共有、つくばと札幌間の情報システム環境においては、ファイアウォールの設置等により十分なセキュリティ対策を実施する。

年度計画

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について、セキュリティ強化及び機能の向上を引き続き推進する。外部向けホームページの各項目内容を充実するとともに、研究成果情報管理データベースを活用し、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業務運営の一体化を推進するため、定例会議や運営会議等には、テレビ会議システムを積極的に活用するほか、イントラネットの統合に向けての具体的な検討を進める。

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、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。

年度計画における目標設定の考え方

各業務の電子化を引き続き進めることにより、より一層の業務効率化を図ることとした。

また、迷惑メール対策の徹底、セキュリティポリシーの周知などによりセキュリティ強化を図ることとした。

平成21年度における取り組み

1. テレビ会議システムの活用

経営会議（2回/月）及び幹部会（2～3回/月）の定例会議は、つくばと寒地土木研究所との間に導入したテレビ会議システムで効率的に実施している。また、定例会議以外の土木研究所防災訓練、理事長の年頭挨拶や各種打合わせにおいてもテレビ会議システムを積極的に活用している。21年度におけるテレビ会議の実施回数は、経営会議や幹部会を含めて48回であった。

さらに、21年度にICHARMが、海外機関との効率的な連携を目的として、テレビ会議システムを新たに導入し、アジア開発銀行（ADB）やユネスコ国際水教育研究所（UNESCO-IHE）等、海外機関との会議等に活用している。21年度のテレビ会議の実施回数は、8回であった。



写真 - 23.1 海外機関とのテレビ会議の様子



写真 - 23.2 テレビ会議の様子

2. 研究成果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及び業務の効率化を図るため、イントラネットから研究成果情報管理データベースシステムにアクセスすることにより、研究成果情報、土木研究所刊行物、土木技術資料、発表論文、技術指導、委員会活動、講師派遣について検索・登録（一部については検索のみ）が出来るように、さらに添付ファイルも登録することでより詳細な内容をデータベースと一体化して保存出来るシステムを整備した。なお、上記のうち発表論文、技術指導のデータ登録は、各人が日々端末機から直接入力出来るようにし、研究成果情報については、日本語と英語で個別に入力し、海外への情報発信にも考慮するとともに、発表論文については著作権者の許可をとり、ホームページ上からもフルペーパーが見られるようにした。

表 - 2.3.1 研究成果データベースへの登録件数

| 項目 | 20年度末 | 21年度末 | 拡充数 |
|----------|---------|---------|------|
| 研究成果概要 | 3,540件 | 3,698件 | 158件 |
| 土木研究所刊行物 | 5,540件 | 5,636件 | 96件 |
| 発表論文 | 15,118件 | 15,611件 | 493件 |

3. 業務の効率化・電子化

3.1 「業務効率化検討会」の開催

職員から報告・提案のあった業務改善について検討した。その改善内容の情報を共有するため、イントラネット掲載・メール通知により周知を図った。

また、22年度当初から業務効率化検討会の体制強化を図るため、運営要領の改正等についての検討を開始した。

3.2 効率化・電子化の実施

3.2.1 旅費に関する情報の電子化

旅費に関して、職員の利便性の向上及び統一的な事務処理を可能とするため、必要な情報（早見表、路線図、パック商品、請求様式）を更に充実させ、イントラネットに掲載した。

3.2.2 施設関連資料の充実

イントラネットに、実験施設毎の試験機の配置図や写真等の情報を掲載し、情報を共有化することで、利用者の利便を図り、事務の効率化を図った。

3.2.3 継続的な実施

20年度に引き続き、
 給与（賃金）の全額振込化
 支給明細書や事務連絡等の電子メール活用
 電子メール添付ファイルの共有化による所内LANへの負担軽減
 所内規程、有資格業者名簿、会議室、共用車両の予約表のイントラネットへの掲載
 などについて、継続的に実施した。

また、調達情報として入札公示情報や入札結果等について、ホームページで継続的に公表した。

4. 情報システム環境の向上

4.1 共用イントラの運用

つくばと寒地土木研究所間の情報の共有化を図るため、イントラネットの統合に向けた機器整備、セキュリティ対策等を行い、運用を開始した。共用イントラの運用により、掲示板等を活用して情報の発信を行うことが出来、さらに情報の共有化を図ることが出来るようになった。

4.2 迷惑メール対策

業務と全く無関係な迷惑メールが多数送付され、業務に支障をきたしている。

19年度においては年度後半から迷惑メールの受信件数が急激に増加したが、平成20年4月に迷惑メール対策機器を導入し、迷惑メールの受信を拒否するように設定したために、大幅にメールの受信件数が減少した。しかし、再び海外からの迷惑メールが増加しはじめたため、迷惑メール対策器の排除設定を変更し、迷惑メールを各人が受信する件数を減少させる努力を図り、迷惑メールの判別作業が大幅に軽減された。

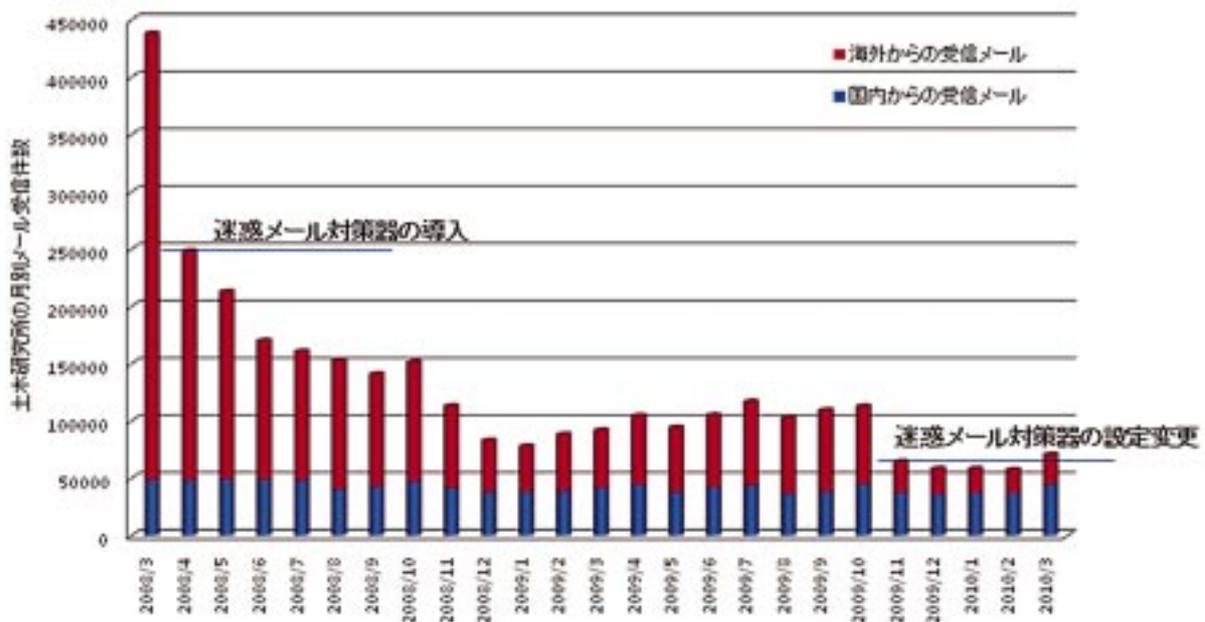


図 - 2.31 メール総受信数の推移 (つくば地区)

4.3 情報セキュリティの強化

寒地土木研究所では、情報セキュリティポリシーの周知を図るため、職員が遵守すべき主な事項等をまとめてイントラネットに掲載した。

また、悪質なコンテンツの排除、情報漏洩の防止等を目的としてインターネット閲覧制限ソフトを導入し、閲覧制限を実施した。

中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

21年度は共用イントラの運用や研究成果データベースの拡充を図り、情報化・電子化の推進を図った。また、研究成果情報の英語版入力や土木研究所成果報告書・重点プロジェクト報告の英語版についても外部向けホームページによる閲覧を可能とした。さらに様々な方策による業務改善、迷惑メール対策を積極的に行い業務の効率的執行を図ることができた。

22年度も、業務の電子化、効率化、セキュリティ対策の強化等を実施することにより、中期目標の達成は可能と考えている。

アウトソーシングの推進

中期目標

研究業務その他の業務全体を通じて、引き続き情報化・電子化を進めるとともに外部への委託が可能な業務のアウトソーシング化を行うことにより、高度な研究の推進が可能な環境を確保すること。

特に、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こと。

一般管理費について、業務運営の効率化に係る額を本中期目標期間中、毎年度3%相当の削減を行うこと。

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本中期目標期間中、毎年度1%相当の削減を行うこと。

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の必要性等について、前中期目標期間中における実績も評価して検討の上、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、本中期目標の期間中に着実に進める。

年度計画

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、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。

年度計画における目標設定の考え方

研究部門と研究支援部門の双方において、業務の効率化と、効率的かつ適切な運用による高度な研究環境の確保を目的として、定型・単純業務は基本的に外注することとしてアウトソーシングを推進することとした。

平成21年度における取り組み

1. 研究部門のアウトソーシング

1.1 定型的業務・単純作業のアウトソーシング

研究部門における業務の実施にあたっては、技術の空洞化を招くことの無いよう業務の根幹をなす部分は土木研究所自らがを行い、定型的作業や単純作業を請負業務委託により外注することを基本として、アウトソーシングを実施した。

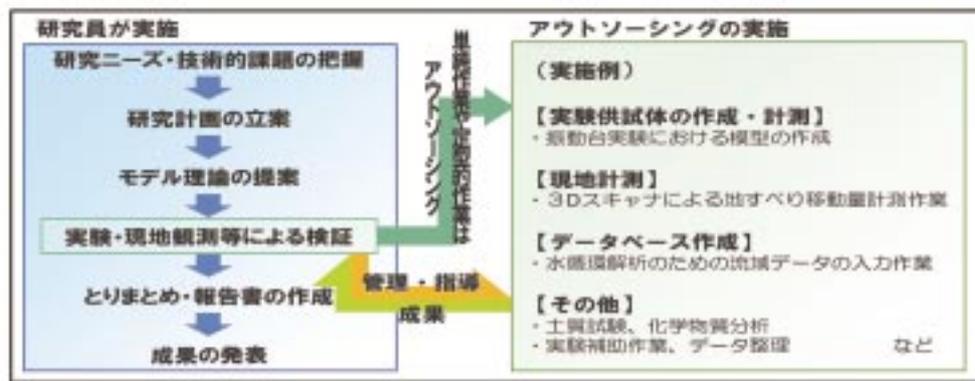


図 - 2.32 研究部門におけるアウトソーシング

表 - 2.32 研究部門におけるアウトソーシングの例

| アウトソーシング内容 | 委託金額(千円) |
|-----------------------------|----------|
| 補強RC床版輪荷重走行試験業務 | 5,156 |
| 舗装の促進載荷試験業務 | 14,123 |
| 砂の移動特性に関する模型実験補助 | 2,310 |
| 河川堤防・道路盛土の土質試料室内試験業務 | 4,095 |
| 土壌試料理化学性分析作業 | 5,523 |
| 酸化還元状態における有害物質の溶出特性に関する成分分析 | 5,040 |
| 路面清掃装置試作機性能試験補助 | 4,513 |
| 鋼橋の疲労損傷データ整理業務 | 4,253 |

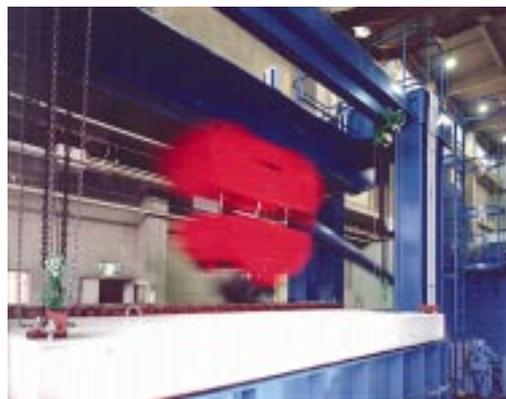


写真 - 2.33 研究部門におけるアウトソーシングの例

輪荷重走行試験は、移動荷重載荷を数十万～数百万回繰り返し疲労試験である。

幾日も載荷し時々計測する長期間を要する試験であるが、これを外部委託して、研究員の労力軽減と研究時間の創出を図っている。

1.2 外部の専門家の招へい

研究開発にあたり、他分野にわたる研究等又は高度な専門的知識を要する研究等について、部外研究員招へい規程を設けて、専門知識を有する経験豊富な専門家を招へいし、高度な研究活動の効率的推進を図っている。21年度に招へいした内容を表 - 2.3.3に示す。

表 - 2.3.3 21年度部外研究員の招へい事例

| | 研究課題 | 備考 |
|---|---|---------|
| 1 | 発展途上国における防災体制の分析 | 民間企業勤務 |
| 2 | ダイオキシン類汚染土の科学的自然減衰に関する研究 | 長野高専准教授 |
| 3 | コラムリンク工法の開発に関する研究 | 民間企業勤務 |
| 4 | 河床の健全性の保全に関する研究 | 地方自治体勤務 |
| 5 | 鋼道路橋の疲労損傷の評価・対策技術の高度化・合理化に関する研究 | 大学院教授 |
| 6 | 噴火に直接起因した土砂移動現象の発生・流下・氾濫・堆積メカニズムと工学的対策手法の研究 | 大学院准教授 |

2. 研究支援部門のアウトソーシング

研究支援部門におけるアウトソーシングは、良質な研究業務環境の確保を念頭に表 - 2.3.4のように実施した。

表 - 2.3.4 研究支援部門におけるアウトソーシングの例

| アウトソーシング内容 | 委託金額(千円) |
|------------|----------|
| 研究施設保守点検 | 62,416 |
| 庁舎等施設保守点検 | 109,217 |
| 車輛管理 | 14,588 |
| OAサーバ運用支援 | 22,065 |
| 守衛業務 | 16,065 |
| 清掃業務 | 16,292 |

中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

研究部門においては、定型的業務・単純作業の請負業務委託及び職員が専門としない分野における部外研究員の招へいによりアウトソーシングを実施した。また、研究支援部門においても良質な研究環境の確保を念頭にアウトソーシングを実施した。

22年度も引き続き内容を吟味しながら、民間への役務の委託、部外研究員の招へい等を実施すること等により、中期目標は達成できると考えている。

一般管理費及び業務経費の抑制

中期目標

研究業務その他の業務全体を通じて、引き続き情報化・電子化を進めるとともに外部への委託が可能な業務のアウトソーシング化を行うことにより、高度な研究の推進が可能な環境を確保すること。

特に、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こと。

一般管理費について、業務運営の効率化に係る額を本中期目標期間中、毎年度3%相当の削減を行うこと。

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本中期目標期間中、毎年度1%相当の削減を行うこと。

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、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本中期目標期間中、毎年度3%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本中期目標期間中、毎年度1%相当を削減する。

年度計画

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年度予算を基準として、3%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年度予算を基準として、1%相当を削減する。

なお、随意契約の適正化など公共調達に適正化について一層の推進を図る。

年度計画における目標設定の考え方

運営費交付金（所要額計上経費及び特殊要因を除く）を充当して行う業務について、一般管理費については、業務運営の効率化に係る額を20年度予算を基準として3%相当を削減し、業務経費については、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20年度予算を基準として、1%相当を削減し、経費の節減を図ることとした。

平成21年度における取り組み

1. 一般管理費

運営費交付金（所要額計上経費及び特殊要因を除く）を充当して行う一般管理費について、20年度予算を基準として3%相当の経費を削減し、年度計画の目標を達成した。

そのための主な取り組みは、

- ・ファイル及びコピー用紙の再利用、両面コピーの推進
- ・イントラネット活用によるペーパーレス化の推進
- ・古雑誌、古新聞及び段ボール屑等資源ゴミとしての売払い
- ・リサイクルトナーの利用
- ・執務室の昼休みの消灯の励行
- ・廊下及び玄関等の半灯
- ・夏季及び冬季における執務室の適正な温度管理の徹底
- ・実験施設等の電力使用時期の調整
- ・タクシー使用の適正化など行政支出総点検会議の指摘事項に対する取り組み

を継続して実施した。

特に、携帯電話については、20年度に策定した「独立行政法人土木研究所業務用携帯電話の管理に関する達」により、料金体系の最適化などを実施し、20年度に比較して約40万円の経費削減となった。

また、業務用自動車については、保有する全車両の必要性について見直しを行い、「22年度末までに7台削減する」という「独立行政法人土木研究所業務用自動車利用適正化計画」に基づき、21年度において、4台削減した。

これらの取り組みに加え、21年度は新たに次の取り組みを実施した。

1.1 メール便の活用

従来、郵便局のゆうメールで郵送していたものを、他社のメール便にて送付するよう取り組んだ。さらに、コスト削減の意識もあり、年間約80万円の送料を削減した。なお、他社のメール便の利用料金をゆうメールの利用料金に換算すると、約13万円相当の削減効果が算出された。

1.2 ウィルス対策ソフトの一括購入

従来、つくばと寒地土木研究所がそれぞれ購入していたウィルス対策ソフトについて、ライセンス数によって価格が異なることから一括購入することとした。この結果、20年度とは規格・数量などが異なることから一概に比較はできないが、メーカーの価格表に基づく比較では約125万円の削減となった。

2. 業務経費

運営費交付金（所要額計上経費及び特殊要因を除く）を充当して行う業務経費について、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20年度予算を基準として、合計2%相当の経費を削減し目標を達成した。

業務運営の効率化のための主な取り組みとして、特殊な技術や専門的知識を必要とする業務については、20年度同様、極力外部委託方式ではなく専門研究員を雇用して実施した。(7.(2)) また、統合による効率化のための主な取り組みとして、つくばと寒地土木研究所のそれぞれが持つデータ等の情報交換や地域を分掌して情報収集等を行うなどの研究上の連携を図り、さらに、重点プロジェクト研究のみならず、戦略研究においても研究チームを超えて分担し研究に取り組んだ。これらの取り組みにより、効率化（経費節減）及び研究の高度化を図った。

3. 随意契約の見直し

3.1 契約状況の比較(21年度・20年度)

表 - 2.35 契約状況の比較表

| | | 契約件数 (件) | 契約額 (千円) | 平均落札率 (%) | 随契の割合 (件数ベース) |
|---------|------|-------------|-------------|--------------|------------------|
| 競争入札 | 20年度 | 535 | 3,544,208 | 83.7 | |
| | 21年度 | 534 | 3,403,925 | 77.1 | |
| 企画競争・公募 | 20年度 | 14 | 86,909 | 96.7 | |
| | 21年度 | 4 | 67,778 | 96.7 | |
| 随意契約 | 20年度 | 30 | 149,939 | 99.6 | 5.2% |
| | 21年度 | 26 | 156,095 | 99.1 | 4.6% |
| 合計 | 20年度 | 579 | 3,780,556 | - | |
| | 21年度 | 564 | 3,627,798 | - | |

「平均落札率」は、1件あたりの平均落札率。 単価契約を含む。

3.2 随意契約の適正化に対する具体的な措置について

平成19年12月24日に閣議決定された「独立行政法人整理合理化計画」を踏まえ、土木研究所においては、「随意契約見直し計画」を策定・公表した (<http://www.pwri.go.jp/jpn/choutatsu/pdf/zuii-plan.pdf>)。

また、平成21年11月17日に閣議決定された「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」を踏まえ、12月14日に監事及び外部有識者によって構成された「契約監視委員会」を設置し、平成22年1月18日および2月2日に同委員会を開催して随意契約等の点検及び見直しを行った。

これらの措置を講じることにより、契約における競争性及び透明性を一層高めるとともに経費の節減を図るものである。

3.2.1 規程類の適正化

契約における競争性・透明性を確保するため、「独立行政法人土木研究所契約事務取扱細則」において、随意契約によることができる限度額等を国に準拠して定めている。

また、この細則により、理事長等を委員長とする入札・契約手続審査委員会等を開催し、個々の契約案件について、発注仕様書および応募要件等の審査を行っている。

なお、契約の流れは図 - 2.3.3 に示すとおりである。

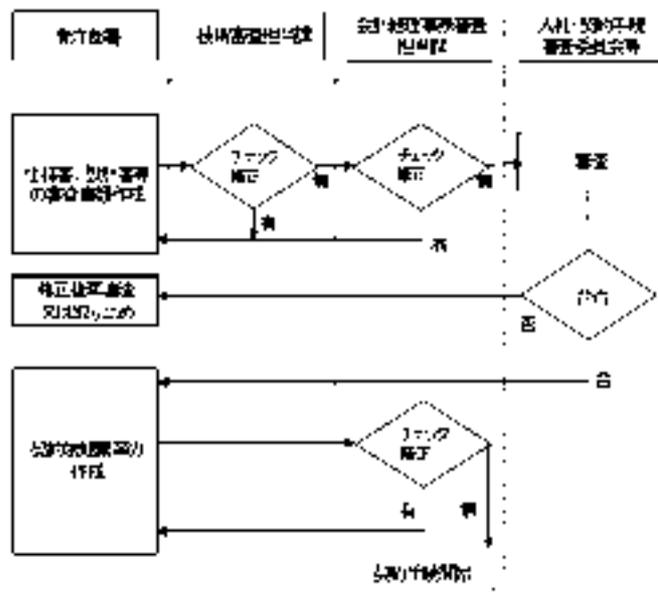


図 - 2.3.3 契約事務の流れ

3.2.2 随意契約の比率の引き下げ

随意契約件数の割合は4.6%となり、20年度の5.2%よりも低率となった。なお、20年度における国土交通省所管独立行政法人の平均値は25.2%、独立行政法人全体での平均値は24.8%であり、これを大きく下回っている。

3.2.3 随意契約見直し計画の実施状況、公表状況

平成21年7月に、「平成20年度における随意契約見直し計画のフォローアップ」を公表した。また、「契約監視委員会」の点検結果を反映し、新たに「随意契約等見直し計画」を策定し、平成22年6月に公表した。(<http://www.pwri.go.jp/jpn/choutatsu/tekiseika.html>)

3.2.4 企画競争、公募を行う場合の実質的な競争性の確保の状況

入札・契約手続審査委員会等において、入札参加要件についての審査を実施した。また、監事監査においても、企画競争、公募を行った案件も対象として入札参加要件についての監査を行った。

3.2.5 競争性のない契約についての内容、移行困難な理由

随意契約については、監事による監査及び契約監視委員会による点検・見直しを行った。随意契約についての主な内容と理由は以下のとおりである。

ア) 公共料金等

電気、水道、下水道及び一般廃棄物収集運搬は、当該地域において提供を行うことが可能な業者が一であるため。ただし、寒地土木研究所における構内施設の電力供給契約については、21年度分から一般競争入札を行っている。

イ) 会計システム保守及び運用、ソフトウェア保守

当該業者は、本業務におけるプログラムに関し、著作権人格権を行使しており、当該業者でなければ保守等を行うことができないため。

ウ) 土地等賃貸借

当法人の出先機関である「雪崩・地すべり研究センター」の土地や「寒地土木研究所各支所」の事務室の賃貸借であり、場所が限定されているため。

なお、上記の案件は、契約監視委員会において「全件について妥当である」と評価されたが、今後も「随意契約とすることが真にやむを得ないかのチェックを厳重にしていくべき」との提言があった。

3.2.6 第三者委託状況

契約の相手方が第三者に再委託できる内容は、主たる部分を除く業務で、再委託をする場合は、相手方から書面を提出させることで状況を把握している。21年度においては、再委託の実績はなかった。

3.2.7 1者応札・1者応募について

一般競争入札等を実施した結果、1者応札・1者応募となっているものについて、応札者等を増やし実質的な競争性を確保するため、平成21年7月に、「1者応札・1者応募に係る改善方策」を公表し(<http://www.pwri.go.jp/jpn/choutatsu/pdf/1sya-kaizen.pdf>)、応募要件の一層の緩和や調達情報周知方法の改善等に取り組んだ。

一般競争入札における1者応札の状況は、534件中210件で、39.3%であった。20年度(535件中249件、46.5%)と比較すると割合は7.2ポイント減少している。

また、「契約監視委員会」において、1者応札・1者応募の点検・見直しを行い、その審議概要を公表した(<http://www.pwri.go.jp/jpn/choutatsu/tekiseika.html>)

3.3 入札及び契約の適正な実施について

「随意契約見直し計画」の実施状況を含む入札及び契約の適正な実施について、監事等による監査を受け、概ね適正と認められた。

なお、公共調達に適正化に関する監査結果は次のとおりである。

(上半期監査結果)

全契約件数に占める随意契約の割合は2.9%ときわめて低率となっているが、この水準を維持・向上すべく、継続的に努力されたい。

「簡易公募型プロポーザル方式」については、技術提案の評価を改善する等の工夫がなされているが、更なる改善に取り組まされたい。

複数年に亘る契約を行うことが妥当な業務は、複数年契約を実施する方向で引き続き検討されたい。

調査・設計業務に関する総合評価落札方式の導入のための具体策を早急に検討されたい。

競争入札に移行したのも、制限的な応募条件等を設定して競争性の発現を阻害していないかという観点で、今回は特に1者応札分を重点的に監査した。

イ 一部の契約については、更に条件を緩和すべきものもあるので、引き続き条件緩和の取組を推進されたい。

ロ 上半期分の1者応札の割合は、39.9%(平成19年度47.7%、平成20年度46.5%)と過年度に比して低減されているとはいえ、改善の余地があるので、今後、2者以上の応札が可能な対応策を検討されたい。

(下半期監査結果)

全契約件数に占める随意契約の割合は2.2%ときわめて低率となっており、この水準を維持すべく、継続的に努力されたい。

調査・設計業務に関する総合評価落札方式の導入のための具体策を早急に検討されたい。

競争入札に移行したのも、制限的な応募条件等を設定して競争性の発現を阻害していないかという観点で、今回は特に1者応札分を重点的に監査した。

イ 一部の契約については、特記仕様書の記入が不十分と思われるものが散見されるので、仕様書について、より一層のチェックを行われたい。

ロ 下半期分の1者応札の割合は、37.8%(平成19年度47.7%、平成20年度46.5%)と過年度に比してかなり低減されている。とはいえ、改善の余地はまだあると思われるので、先般の契約監視委員会での意見を参考にして、より一層の低減を目指されたい。

図 - 2.34 監事等による監査結果

中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

21年度は一般管理費及び業務経費について、20年度からの縮減策を継続し、業務用携帯電話のさらなる見直しやメール便の活用やウィルスソフトの一括調達の実施することにより、経費の縮減に努め、年度計画の目標を達成した。

22年度においても、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、一般管理費及び業務経費に対して経費の節減に努めることにより、中期目標は達成可能であると考えている。

(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、外部の研究機関の利用及び大学・民間企業等との共同利用の促進を図ること。

中期計画

実験施設等の効率的な利用のため、つくばと札幌の研究組織間での相互利用を推進するとともに、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21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、引き続き、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。）を利用しやすい形で公表するとともに、専門誌等の所外メディアを利用した広報を行う。

「独立行政法人整理合理化計画」（平成19年12月24日閣議決定）を踏まえ、朝霧環境材料観測施設について、敷地利用の集約化を図った上で、一部廃止するとともに、別海実験場及び湧別実験場について、廃止に向けた検討を行う。

年度計画における目標設定の考え方

外部機関による施設利用について、引き続き、情報提供の充実に努めるとともに、組織統合による施設等の効率的な運用を図ることとした。

平成21年度における取り組み

1. 施設の相互利用について

つくば・寒地土木研究所で所有する施設等の相互利用を推進するため、施設内容等に関するデータベースを所内イントラネットに掲載し、情報の共有化を図るとともに、外部研究機関等への施設等の貸し出しを促進するため、引き続き、施設等に関する情報提供の充実に努めた。

21年度は、つくば中央研究所の研究業務である暴露試験3件について、寒地土木研究所の試験場の一部（写真 - 2.4.1 参照）や計測器を利用して実施した。



写真 - 2.4.1 暴露試験の状況（美々暴露試験場）

2. 施設・設備の貸し出しに関する情報提供

ホームページによる情報提供は、主要施設紹介・利用計画・手続き方法・規程類及び利用料の例等を、一部動画を含めて提供したほか、利用者がインターネットで問い合わせができるように「問い合わせフォーム」の運用も行った。

また、つくば市が主催する「つくば産産学連携促進市 in アキバ」のイベントに参加し、主に都内中小企業に対して貸し出し施設等の紹介や貸し出し制度の説明等を行った。

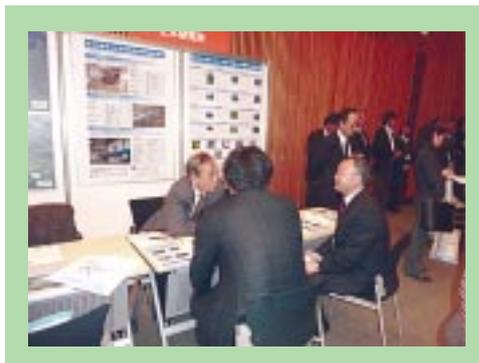


写真 - 2.4.2 「つくば産産学連携促進市 in アキバ」での広報状況



図 - 2.4.1 問い合わせフォーム

3. 施設等の貸し出し

21年度の施設等の貸し出しは、所内使用が多い試験機（三次元大型振動台等）に外部機関からの貸し出し要望が重なる傾向も見られるが、業務に支障のない範囲での貸し出しに努め、20年度を超える収入を確保した。（図 - 2.4.2、表 - 2.4.1）

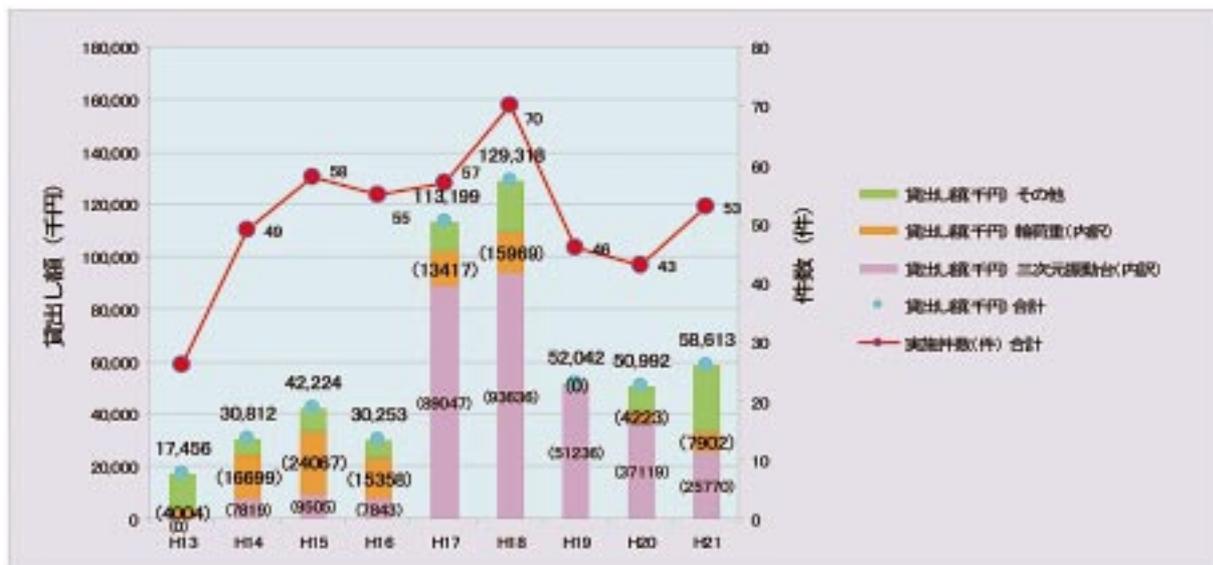


図 - 2.4.2 貸し出し実績の推移

表 - 2.4.1 21年度の施設貸し出し実績

| No. | 貸付対象装置、施設等 | 相手方 | 貸付期間 (日) | 貸付料 (千円) |
|-----|---------------------------|------|-------------|-------------|
| 1 | 30MN試験機 | 民間 | 13 | 3,338 |
| 2 | 構造力学実験施設(輪荷重走行試験機) | 民間 | 31 | 3,345 |
| 3 | 構造力学実験施設(輪荷重走行試験機) | 民間 | 37 | 3,993 |
| 4 | 部材耐震強度実験施設 | 民間 | 52 | 10,537 |
| 5 | 三次元大型振動台 | 公益法人 | 37 | 6,458 |
| 6 | 三次元大型振動台 | 公益法人 | 26 | 8,900 |
| 7 | 三次元大型振動台 | 公益法人 | 19 | 10,412 |
| 8 | 大型動的遠心力載荷試験装置 | 公益法人 | 5 | 2,688 |
| 9 | 中型遠心力載荷実験装置 | 民間 | 4 | 944 |
| 10 | 中型遠心力載荷試験装置 | 民間 | 1 | 195 |
| 11 | 土工実験施設 | 民間 | 29 | 42 |
| 12 | 土工実験施設 | 民間 | 26 | 9 |
| 13 | 土工実験施設 | 民間 | 100 | 241 |
| 14 | 舗装走行実験場(中ループ試験路及び荷重車) | 民間 | 151 | 502 |
| 15 | 舗装走行実験場(中ループ試験路及び荷重車) | 民間 | 123 | 594 |
| 16 | 舗装路面騒音研究施設及び路面騒音測定車用回転試験機 | 民間 | 1 | 92 |
| 17 | 舗装路面騒音研究施設 | 民間 | 4 | 327 |
| 18 | 舗装路面騒音研究施設 | 民間 | 1 | 82 |
| 19 | 水中環境実験施設 | 民間 | 3 | 10 |
| 20 | 水中環境実験施設 | 民間 | 5 | 16 |
| 21 | 建設機械屋外実験場 | 民間 | 3 | 219 |
| 22 | 建設機械屋外実験場 | 公益法人 | 5 | 27 |
| 23 | 水文観測場 | 民間 | 365 | 45 |
| 24 | 基礎機械格納庫及び講堂 | 公益法人 | 12 | 108 |
| 25 | 講堂 | 公益法人 | 1 | 6 |
| 26 | 講堂 | 公益法人 | 1 | 5 |
| 27 | 山口川水位流量観測小屋 | 民間 | 365 | 1 |
| 28 | 起振機 | 公益法人 | 10 | 471 |
| 29 | 構内敷地 | 民間 | 365 | 23 |

| No. | 貸付対象装置、施設等 | 相手方 | 貸付期間 (日) | 貸付料 (千円) |
|-----|------------|------|-------------|-------------|
| 30 | 構内敷地 | 民間 | 365 | 2 |
| 31 | 構内敷地 | 民間 | 365 | 6 |
| 32 | 構内敷地 | 民間 | 365 | 25 |
| 33 | 石狩実験場 | 大学 | 365 | 22 |
| 34 | 石狩水理実験場 | 民間 | 16 | 578 |
| 35 | 石狩水理実験場 | 民間 | 49 | 1,770 |
| 36 | 石狩水理実験場敷地 | 官公庁 | 365 | 97 |
| 37 | 石狩水理実験場敷地 | 民間 | 60 | 1 |
| 38 | 輪荷重走行試験機 | 公益法人 | 26 | 564 |
| 39 | 苫小牧寒地試験道路 | 民間 | 5 | 72 |
| 40 | 苫小牧寒地試験道路 | 民間 | 1 | 14 |
| 41 | クランプ電力計 | 民間 | 70 | 27 |
| 42 | ポータブル重量計 | 民間 | 30 | 509 |
| 43 | ポータブル重量計 | 民間 | 11 | 187 |
| 44 | ポータブル重量計 | 民間 | 5 | 85 |
| 45 | ポータブル重量計 | 民間 | 4 | 68 |
| 46 | ポータブル重量計 | 民間 | 5 | 85 |
| 47 | 第4実験棟敷地 | 民間 | 124 | 258 |
| 48 | 衝撃加速度測定装置 | 民間 | 30 | 48 |
| 49 | 衝撃加速度測定装置 | 民間 | 29 | 46 |
| 50 | 2次元造波水路 | 民間 | 19 | 493 |
| 51 | 構内敷地 | 民間 | 365 | 3 |
| 52 | 構内敷地 | 民間 | 365 | 3 |
| 53 | 別海実験場敷地 | 民間 | 365 | 20 |
| | | | 計 | 58,613 |

(注) 単位未満を四捨五入している。

なお、1千円に満たないものは1千円として計上している。



写真 - 2.4.3 貸し出しを行った施設の例

4. 河川流量観測用流速計の検定

流速計検定施設を使用して、国・地方公共団体などが保有する河川流量観測用の流速計の検定を行った。21年度の検定総数は72台、受託収入は262万円であった。

(20年度実績 検定総数 87台 受託収入317万円)



写真 - 2.4.4 流速計検定施設

5. 貸し出し収入を活用した整備

施設等の整備にあたっては、一部貸し出し収入を活用しながら、施設の保安全管理水準の向上に努めた。



大型動的遠心力載荷試験装置の点検整備

写真 - 2.4.5 貸し出し収入を活用した整備の実施状況

6. 施設の効率的な利用へ向けた検討

施設等の計画的かつ効率的な整備を図るため、予算執行調査の執行も踏まえ、20年度に策定した「独立行政法人土木研究所施設整備方針」に基づき、各研究組織で所有する施設等の現状把握及び情報の共有等を図りながら、「施設整備計画」の検討を行った。

また、21年度は、より効率的な施設利用ができるよう、使用済みとなった一部の大型試験機の撤去を行い、空いた実験室の新規活用の準備を行った。

撤去した試験機

- ・振動台：2次元、6m×8m
- ・遠心力載荷実験装置：有効回転半径2m、試験容器0.5m×0.3m×0.1m
- ・ビット試験機：最大ビット径1m

7. 保有資産の見直し

「独立行政法人整理合理化計画」(平成19年12月24日閣議決定)において、土木研究所が講ずべき措置のうち「支部・事業所等の見直し」として、次の2点が示されている。

- ・中期計画達成状況を22年度までに明らかにした上で、別海実験場及び湧別実験場を廃止する。
- ・21年度に朝霧環境材料観測施設について、敷地利用の集約化を図った上で、一部廃止する。

別海実験場及び湧別実験場については、両実験場の廃止に向けた条件整備のため、地域活用を含めて検討を行った。

また、朝霧環境材料観測施設について、一部廃止に伴い敷地分割のための測量及び廃止部分の土地鑑定を行った上で、敷地利用の集約化を行い、一部を廃止した。

中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

21年度は、引き続き、各研究組織で所有する施設の相互利用を推進するとともに、施設・設備の貸し出しに関する情報提供の充実に努めた。

貸出収入は、20年度を超える額を確保するとともに、収入を活用した施設の保全整備等を行うなど施設管理水準の向上に努めた。

22年度も相互利用や貸し出しなど実験施設等の効率的な利用を推進することで、中期目標の達成が可能と考える。