

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



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。

■中期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。

■中期目標期間における取組

北海道開発土木研究所（現寒地土木研究所）は土木研究所との統合等を規定した「独立行政法人に係る改革を推進するための国土交通省関係法律の整備に関する法律案（平成18年3月31日成立）」により、土木研究所と統合され、規程や研究評価に関する要領等の統合・改正、研究連携、研究評価委員会の再構築、会計システムの統合、施設の相互利用などが行われた。

1. ニーズの変化に柔軟かつ機動的に対応する組織形態

土木研究所では13年度の独立行政法人移行時に各研究分野を総括する上席研究員をリーダーとする複数の研究チームから構成される研究グループ制を導入している。各チームの編成は研究グループ長の裁量に委ねられており、研究開発ニーズの変化に柔軟かつ機動的に対応できる組織形態としている。

2. 北海道開発局からの寒地土木研究所への業務移管に伴う寒地技術推進室等の設置

平成18年6月30日、18年度から22年度までの5年間で、北海道開発局の職員6,283人について定員管理と業務見直しを合わせて1,003人を純減することになった。そのうち138人については北海道開発局で実施している技術開発関連業務等を独立行政法人土木研究所に移管することにより純減することが閣議決定され、平成20年4月1日、北海道開発局の技術開発関連業務が土木研究所寒地土木研究所に移管された。

これらの業務を適切に行うため、技術開発調整監のもと、現場に密着した技術開発の推進、指導、助言、研究成果の普及等を行う組織として、寒地技術推進室を設置し、あわせて札幌市、函館市、旭川市、釧路市にそれぞれ道央支所、道南支所、道北支所、道東支所を設けた。

また、寒地における機械技術および調査技術に関する調査、試験、研究並びに土木技術の開発及び指導を行うため寒地機械技術チームを設けた。

寒地技術推進室では、道内外の土研新技術ショーケースへの参加や開催、支所と一体となった外部からの技術相談受付、特許権の取得・維持管理等の知的財産マネジメントに関する業務を実施するとともに、北海道内の各地域に所在する支所の機動力を活かし、各研究チームと連携して研究活動に係わるデータ収集等の現地調査やヒアリングの充実・拡大及びそれら調査結果の現地技術者へのフィードバック等を行った。また、各種研究発表会での論文発表、地域におけるセミナーや現地講習会の開催などにより技術の指導や研究成果の普及等に取り組んでいる。さらに、地域における技術力の向上のため、産学官の技術者の交流及び連携等を図る「技術者交流フォーラム」を支所主催で実施した。

寒地機械技術チームでは、積雪寒冷地における建設施工、施設管理、除雪、災害対策等について、多様化する社会ニーズに対応するため、機械技術や情報通信技術を駆使した研究開発や技術支援に取り組んでいる。

新たに設置した各支所では、各研究チームと連携して現地調査や地元関係機関との協議などを行い、研究成果の向上にむけて一体的な研究活動に取り組んだ。例えば、冬期除雪作業時の除雪車両が関係する交通事故対策について、寒地機械技術チームと各支所が協働し、事故の発生状況や対応策などを示した「寒地交通事故事例集」を作成し、道路管理者と除雪工事請負者に技術指導を行った。



写真-2.1.1 除雪工事請負者への意識調査状況

3. 構造物メンテナンス研究センターの設立

わが国の橋梁を始めとする道路構造物は、厳しい交通需要や自然環境にさらされており、高度経済成長期に大量に建設された構造物が一斉に高齢化を迎えつつある。そのような中で、構造物の健全性を評価し、維持管理する技術の確立を急ぐ必要がある。

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」において、土木研究所は、「平成21年度までに既存の研究組織を統廃合し、既設構造物の適切な維持管理など新たな社会的ニーズに応じた研究組織を設置する。」とされ、これらの土木研究所を取り巻く状況を踏まえて、従来の3つの研究組織（つくば中央研究所、寒地土木研究所、水災害・リスクマネジメント国際センター）に加えて、既存の研究組織を改編し、新たに「構造物メンテナンス研究センター（CAESAR = Center for Advanced Engineering Structural Assessment and Research）」を平成20年4月1日に設置した。

構造物メンテナンス研究センターでは、つくば中央研究所と寒地土木研究所の枠組みを超えた新たな研究センターとするとともに、従来のチーム制を採用せず、研究テーマごとに研究メンバーを参加させる体制としている。また、構造物の設計、施工から維持管理に至るまでの一貫した研究体制を構築するとともに、維持管理システム、補修技術、予測評価技術、検査技術について一体的な研究に取り組んでいる。

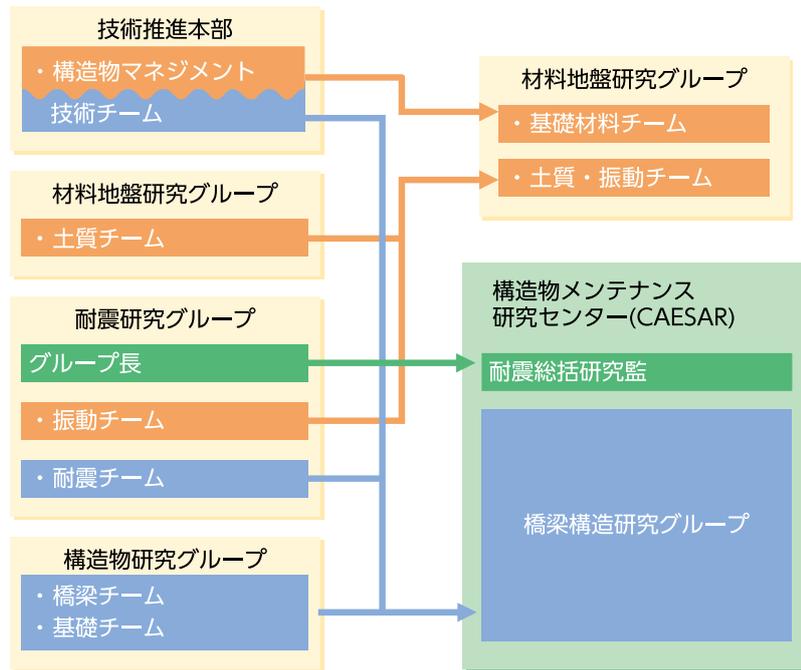


図-2.1.1 構造物メンテナンス研究センター設立に伴う組織改編

表-2.1.1 独立行政法人整理合理化計画の経緯

平成19年 6月19日	「骨太の方針2007」において101の全独立行政法人について、年内をメドとした「独立行政法人整理合理化計画」の策定を決定
8月10日	「独立行政法人整理合理化計画の策定に係る基本方針」が閣議決定
8月31日	国土交通大臣が独立行政法人整理合理化案を提出
12月24日	独立行政法人整理合理化計画が閣議決定

4. 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、様々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)①でも示したように、より質の高い成果を収めるため、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ている。

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	土工研究グループ	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	5	○	○				◎	○	○						
	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	3	○	○		◎										
	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													◎	

5. 研究ユニット

社会・行政ニーズに対応した研究課題に対し、柔軟かつ横断的に研究を行う対応を図るため、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ており、中期目標期間中に、「流域負荷抑制ユニット」、「地域景観ユニット」および「水素地域利用ユニット」を組織した。

例えば流域負荷抑制ユニットでは、大規模農地を抱える北海道の河川において、主に農用地を発生源とする有機性負荷の河川流入、下流、沿岸域への流出を抑制するための研究を、水環境保全チーム、水産土木チーム、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をユニットの構成員として実施し、緩衝林帯の配置による水質変化のシミュレーションソフトの開発など当初の目的を達成したことから、22年度に廃止している。

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、社会資本の景観向上や観光活用に関する研究のニーズの高まりを受けが高まっており、「地域景観ユニット」では、研究調整監付きの研究員とのほか、耐寒材料チーム、寒地河川チーム、水環境保全チーム、雪氷チームの研究員で「地域景観ユニット」を構成してにより実施している。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、社会資本空間の観光利活用をテーマに研究を行っている観光利活用の検討を行った。

水素地域利用ユニットは農村地域のバイオマス資源の有効利用、エネルギー資源の長期安定確保および温室効果ガス排出量抑制のための地域エネルギーの創出などを研究テーマとし、特別研究監、特別研究監付き研究員および資源保全チームの研究員により研究を行った。バイオガス水素化プラントと地域マイクログリッドからなる水素の供給システムの検討を行い、水素を貯蔵するプラントシステムに関して1件の特許出願を行うなど、当初の目的を達成したことから、19年度末に廃止している。

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（流域負荷抑制ユニット）

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ました。22年度には、降雨時の栄養塩の流出抑制について一般的な農作業機械で牧草地表面に切り込みをいれるだけでも大きな効果が期待できることや、牧草地の排水路沿いに造成する林帯が発揮する水質浄化機能のほか、図-1のような林帯の造成・管理方法の留意点を明らかにしました。また、酪農地帯における水質保全対策が排水路や河川、湖沼の水質に与える効果については、21年度の研究で夏季を対象としていたのに加えて、22年度は融雪出水時を対象としたシミュレーションを行い、水質の改善が期待できることを示しました（図-2）。

5カ年の研究成果として、寒冷域でのプランクトンの特性を反映させた低次生態系モデルや、緩衝林帯の配置による水質変化のシミュレーションソフトの開発など、今後の活用が期待できる各種の技術的ツールが開発できました。さらに、それらのツールを組み合わせることで、牧草地や酪農家周辺での水質保全対策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が開発できました。

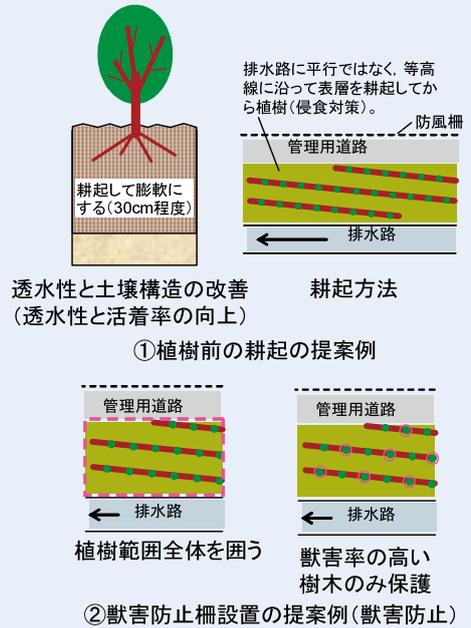


図-1 林帯の造成・管理方法の提案

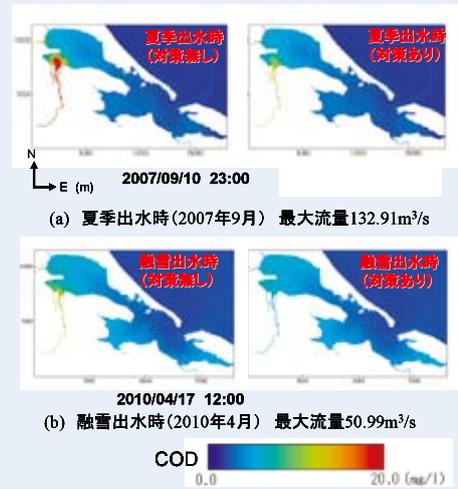


図-2 酪農地帯での水質対策が進んだ場合の風蓮湖の水質変化予測

6. 研究の一体化を強化するための制度整備

つくばと寒地土木研究所の研究連携を強化し、一体的な研究を推進するため、「国際性、社会性に富んだ研究で業績評価の向上が期待されるとともに今後リーダーシップを取って進めていく分野・研究課題およびつくばと寒地土木研究所の研究の一層の一体化に大いに貢献する研究課題」に対し、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」制度を創設した。理事長特別枠に選定した課題を、表-2.1.3に示す。実施課題については、20年度5課題、21年度10課題、22年度6課題を新規に選定し、合計21課題を理事長特別枠選定課題として重点的に予算配分して研究を実施した。

表-2.1.3 理事長特別枠実施課題

重点配分項目	年度	選定課題
1. 社会資本ストックの維持管理に関する研究	20	既設コンクリート道路橋の健全度評価に関する研究
	20	道路橋の診断・対策事例ナレッジDBの構築に関する研究
	20	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
	20	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
	21	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
	22	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	20	水災害リスク評価のための衛星データの活用手法の研究
	21	ダムにおける河川の連続性確保に関する研究
	21	雪崩対策工の合理的設計手法に関する研究
	21	氾濫原管理と環境保全のあり方に関する研究
	21	河口域環境における物質動態評価手法に関する研究
	21	流水来襲地域の沿岸防災に関する基礎的研究
	21	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
	21	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
	22	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
22	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	
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	22	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
	22	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
	22	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	21	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	21	北方沖海域の生物生産性の向上に関する基礎的研究

中期目標期間における達成状況

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た。

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推進した。

これらの活動を通じ、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たと考えている。

次期中期目標期間における見通し

研究ニーズの高度化、多様化等の変化への機動的な対応と業務運営の効率化の観点から、今後も効率的な運営体制の確保を図るとともに、管理部門の簡素化に努めること、また、寒地技術推進室については、寒地土木研究所が実施している研究開発と一体として業務を行うこととなったこと及び業務運営の効率化を進める観点から、更なる集約化を図ることを考えている。

②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。

■中期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技術推進本部を横断的に組織して連携体制を強化するとともに、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等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。

■中期計画期間における取組

1. 戦略的な推進体制の強化

18年度の組織統合以来、関係機関との連携や研究成果の普及等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・調整会議を設置して連携体制を構築してきた。20年度以降は、年に3回の連携・調整会議を実施し、連携体制の強化や共同で実施する業務の調整を行うことにより、知的財産ポリシーの策定や職務発明規程の改正、知的財産権の棚卸しの業務、新技術ショーケース等の普及活動を協力して、効率的・効果的に実施できた。

特に22年度は、より連携を強化して双方の開発技術の普及を図るため、表-2.1.4に示すように合同で地方整備局等と意見交換会を開催し、重点普及技術等の効果的な普及に努めた。

表-2.1.4 つくば・寒地土木研究所合同での意見交換会の開催状況

開催日	相手方	概要
平成22年11月25日	東北地方整備局	企画部技術調整管理官はじめ関係各課等から16名が参加し、土木研究所の重点普及技術等を紹介するとともに、それらの地整での適用について意見交換を行った。
平成23年1月20日	北海道開発局 北海道	北海道開発局では事業振興部技術管理企画官はじめ関係各課等から15名、北海道では17名が参加し、土木研究所の重点普及技術等を紹介するとともに、それらの北海道地域での適用について意見交換を行った。
平成23年2月25日	北陸地方整備局	道路部道路情報管理官はじめ関係各課等から11名が参加し、土木研究所の重点普及技術等を紹介するとともに、それらの地整での適用について意見交換を行った。

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。

18年度以降、寒地土木研究所を含めて技術相談機能を強化し、20年度には寒地技術推進室や道内4支所の設置により、地域に密着した迅速なサービスの充実等が図られた。さらに、寒地土木研究所主催の講演会や技術者交流フォーラム等の機会を活用した臨時的技術相談窓口開設や窓口のPRを行い、技術相談窓口の認知度が上がった結果、21年度には寒地土木研究所への民間企業からの相談件数が20年度に比べて約2倍に増加した（図-2.1.2 (b)）。22年度においても、技術相談機能の充実を進めており、特に寒地土木研究所では土木技術のホームドクター宣言（1（8）参照）を行い、4支所から市町村を中心に道内地方公共団体への技術支援を強化している旨を周知した結果、道内市町村からの相談件数が21年度の2倍以上と顕著に増加した。

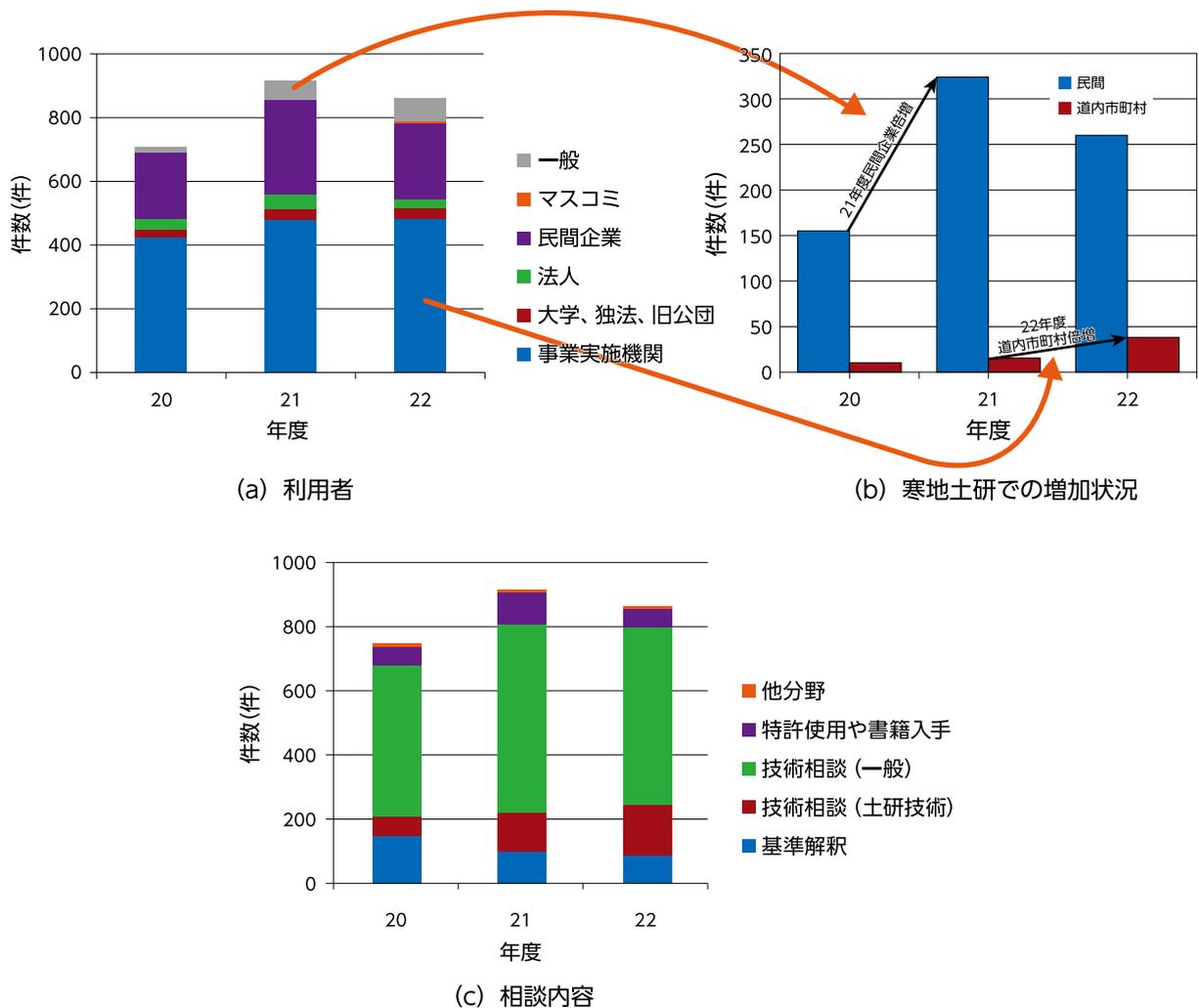


図-2.1.2 コーディネートシステム等の技術相談の実績



写真-2.1.2 技術者交流フォーラムの状況

3. 地方公共団体等との連携

地方公共団体等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、地域の技術力の向上等を目的に、種々の連携活動や技術相談・支援を行っている。19年度には、土木研究所が熊本市の良質な社会資本の効率的な整備および管理に寄与すること等を目的に、地方自治体との間では第1号となる連携・協力の協定を締結した。本協定は、熊本市が政令指定都市への移行や九州新幹線鹿児島ルートの中線開業を目指したまちづくりを進めており、特に新技術の導入面で土木研究所との連携・協力を強い意向を持っていることを受けて実現したものであり、協定調印に合わせて第1回の技術情報交換会を行っている。

平成21年11月17日に熊本市において開催した第2回の技術情報交換会では、土木研究所の重点・準重点普及技術等を紹介し、熊本市での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、関係する研究者がその解決のための支援・指導を行った。

- 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
- 2) 自然再生、共生が可能な河川再生技術
- 3) 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

22年度には、寒地土木研究所が北海道建設部、札幌市、釧路市とそれぞれ、相互協力による効率的な社会資本整備及び管理並びに北海道開発の推進に資することを目的に、土木技術に関する連携・協力協定を締結した。今後、豪雨や地震等の災害時の技術的支援、道路や橋梁等の土木構造物の老朽化問題等、地方公共団体の抱える課題の解決のため、寒地土木研究所と地方公共団体が連携協力していくこととしている。これにより、技術的課題の解決や地域の技術力向上が期待される。



(a) 熊本市役所での技術的課題の解決のための支援・相談



(b) 釧路市との協定締結の様子
(左：蝦名釧路市長、右：川村寒地土木研究所長)

写真-2.1.3 地方公共団体との連携・協力協定の状況

また、寒地土木研究所においては、20年度から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、道内4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。20年度は2回、その後の2年間では4回ずつ各地で実施しており、3ヵ年で延べ1,922名の参加者があった。開催にあたっては4支所が地域の大学や技術士会支部等と連携して企画立案するとともに、寒地土木研究所の研究者だけでなく地域で活動している技術者や有識者を講演者として迎え、産学官の連携に努めつつ、技術者・研究者双方の交流と技術の普及を図っている。

中期目標期間における達成状況

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20年度に新たに設置した寒地技術推進室との連携体制を強化し、連携業務の効率的な推進に努めた。その結果、知的財産ポリシーの策定や知的財産権の棚卸しの業務等を協力して効率的に実施するとともに、新技術ショーケースや地方整備局等との意見交換会を協力して開催する等、連携した普及活動を効果的に展開することができた。

土研コーディネートシステム等の技術相談については、技術相談への対応の迅速化や寒地土木研究所の講演会等における臨時の技術相談窓口開設等のサービス向上を図るとともに、実際の技術相談等に対応した。また、道内各地で開催した技術者交流フォーラムでの産学官の連携促進をはじめ、4つの地方自治体と連携・協力協定を締結し、技術情報交換会等の活動を実施した。

このような取り組みにより、中期目標は達成できたものとする。

次期中期目標期間における見通し

所内に横断的に組織した研究支援部門により、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について効果的に実施していく。

(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。

■中期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。

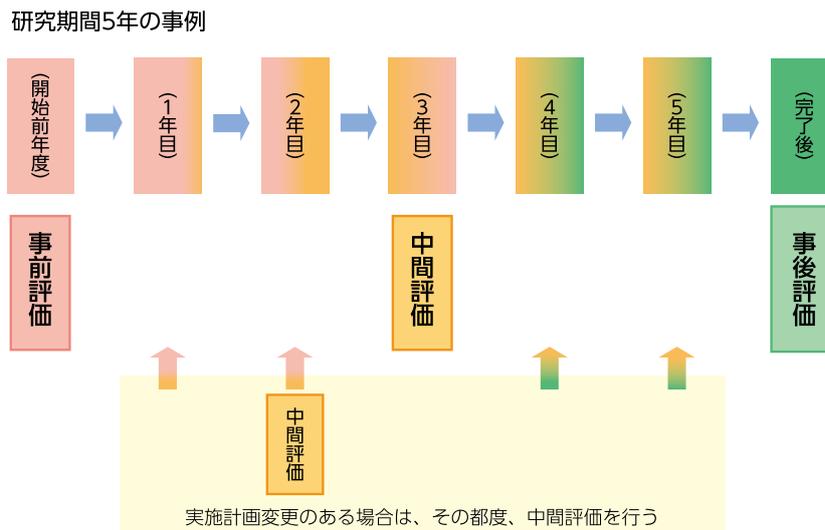
■中期目標期間における取組

1. 研究評価体制の再構築

旧土木研究所と旧北海道開発土木研究所の統合に伴い、土木研究所が実施する研究の評価について定めた独立行政法人土木研究所研究評価要領を改正し、研究評価所内委員会（以下、「内部評価委員会」という。）、土木研究所研究評価委員会（以下、「外部評価委員会」という。）および土木研究所研究評価分科会（以下、「外部評価分科会」という。）を再編成した。

研究評価要領の主な改正内容

- 1) 内部評価委員会は、つくばと札幌に設置するが、一部委員は兼務
- 2) 外部評価委員会は一本化し、対象とする研究内容に応じて分科会を再編
- 3) 受委託研究の関係者を外部評価委員から除外
- 4) 外部評価委員会と外部評価分科会の役割分担、審議事項等の見直し（表－2.2.1）
評価フローと委員会の構成を以下に示す（図－2.2.1、表－2.2.3）。



図－2.2.1 研究評価要領に基づく研究評価フロー

2. (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

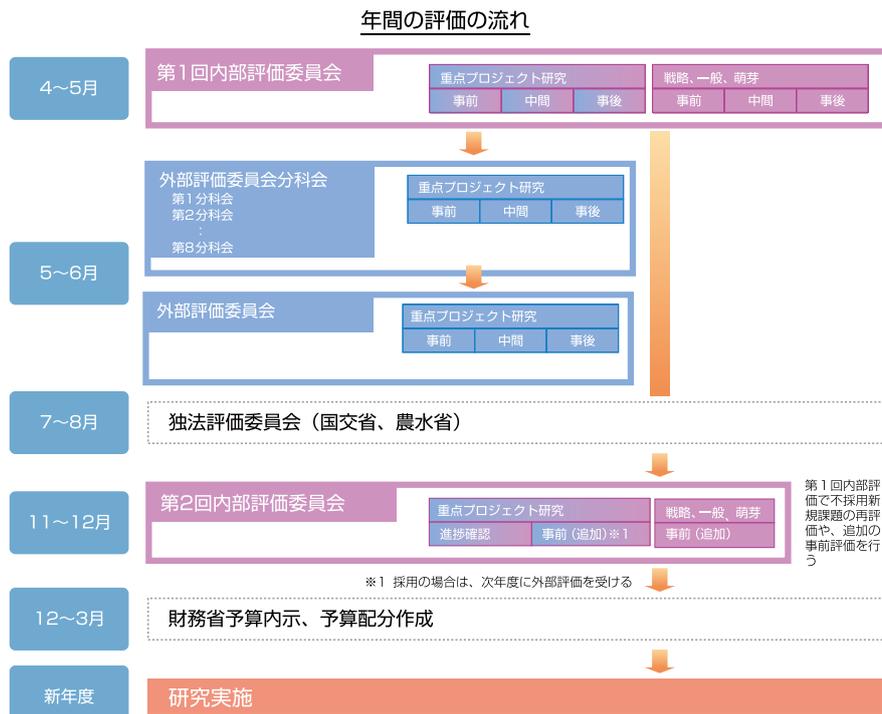


図-2.2.2 年間の研究評価の流れ

表-2.2.1 内部評価委員会と外部評価委員会の役割分担

	研究評価所内委員会 (内部評価委員会)	土木研究所研究評価委員会 (外部評価委員会)	
		土木研究所研究評価分科会 (外部評価分科会)	
構成	研究所内部の役職員	大学、民間等における専門性の高い学識経験者	
審議・報告	1)運営費交付金を用いて実施する研究(重点プロジェクト研究、戦略研究、一般研究および萌芽的研究)の評価を行う 2)理事長が評価を必要と判断した研究の評価を行う	1)重点プロジェクト研究の評価を行う 2)理事長が評価を必要と判断した研究の評価を行う 3)戦略研究について報告を受け、適宜アドバイスを行う 4)1)~3)を含め、前年度に実施した研究全体の概要説明を受け、取りまとめた意見を国土交通省独立行政法人評価委員会土木研究所分科会へ報告する	
評価分担	-	分科会の報告に基づき審議し、結果を理事長へ提言する	内部評価委員会の報告に基づいて評価し、結果を外部評価委員会へ報告する

※但し、農水省共管課題は、年度毎に進捗確認を行い、独法評価委員会(農水)に報告

2. 研究評価委員会

2.1 外部評価委員会・分科会

本中期目標期間における外部評価委員会・分科会の構成を表-2.2.2～2.2.3に示す。

表-2.2.2 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	③大地震に備えるための道路・河川施設の耐震技術 ⑭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	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 ⑩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	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 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 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
第4分科会	環境・リサイクル	⑧生活における環境リスクを軽減するための技術 ⑫循環型社会形成のためのリサイクル建設技術の開発 ⑬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	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 ⑪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	⑤寒冷地臨海部の高度利用に関する研究 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
第7分科会	寒地道路	⑦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	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 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

表-2.2.3 土木研究所研究評価委員会委員構成

	所 属	氏 名	備 考
本委員会			
委員長	京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻 教授	田村 武	第2分科会長
副委員長	北海道工業大学工学部社会基盤工学科 教授	笠原 篤	第7分科会長
委員	東京工業大学大学院理工学研究科土木工学専攻 教授	川島 一彦	第1分科会長
委員	中央大学理工学部土木工学科 教授	山田 正	第3分科会長
委員	名古屋大学大学院工学研究科地圏環境工学専攻 教授	辻本 哲郎	第4分科会長
委員	北海道大学大学院工学研究科 教授	三上 隆	第5分科会長
委員	北海道大学大学院工学研究科 教授	山下 俊彦	第6分科会長
委員	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 教授	土谷 富士夫	第8分科会長
第1分科会			
分科会長	東京工業大学大学院理工学研究科土木工学専攻 教授	川島 一彦	
委員	東京大学生産技術研究所 教授	古関 潤一	

2. (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

	所 属	氏 名	備 考
委 員	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	藤田 正治	
委 員	首都大学東京都市環境学部都市基盤環境コース 准教授	宇治 公隆	
第2分科会			
分科会長	京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻 教授	田村 武	H22.6退任
委 員	首都大学東京都市環境学部都市基盤環境コース 教授	前田 研一	
委 員	京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻 教授	宮川 豊章	
委 員	中央大学理工学部土木工学科 教授	姫野 賢治	
第3分科会			
分科会長	中央大学理工学部土木工学科 教授	山田 正	
委 員	京都大学大学院農学研究科森林科学専攻 教授	水山 高久	
委 員	岡山大学環境理工学部環境デザイン工学科 教授	西垣 誠	
委 員	広島大学大学院工学研究科社会環境システム専攻 教授	河原 能久	
第4分科会			
分科会長	名古屋大学大学院工学研究科地圏環境工学専攻 教授	辻本 哲郎	
委 員	東京大学大学院農学生命科学研究科 教授	鷺谷 いづみ	
委 員	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	細見 正明	
委 員	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 准教授	勝見 武	
第5分科会			
分科会長	北海道大学大学院工学研究科 教授	三上 隆	
委 員	東北大学大学院工学研究科土木工学専攻 准教授	久田 真	
委 員	北海道大学大学院工学研究科 教授	三浦 清一	
第6分科会			
分科会長	北海道大学大学院工学研究科 教授	山下 俊彦	
委 員	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	中川 一	
委 員	北海道工業大学工学部環境デザイン学科 教授	岡村 俊邦	H20.3就任
第7分科会			
分科会長	北海道工業大学工学部社会基盤工学科 教授	笠原 篤	
委 員	北海道大学大学院工学研究科 教授	中辻 隆	
委 員	北見工業大学工学部土木開発工学科 教授	高橋 修平	
第8分科会			
分科会長	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 教授	土谷 富士夫	
委 員	北海道大学北方生物圏フィールド科学センター持続的生物生産領域 教授	長谷川 周一	H22.3退任
委 員	国立高等専門学校機構函館工業高等専門学校 校長	長谷川 淳	
委 員	北海道大学大学院農学研究科環境資源学部門地域環境学分野 准教授	井上 京	H22.4就任

※ 所属は委員就任時点

外部評価委員会は、各年度1回の開催を基本とし、18年度から開始した重点プロジェクト研究について、評価を行った。また、外部評価委員会の開催に先立ち、外部評価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。

本中期目標期間中の外部評価委員会と、外部評価分科会の開催回数と評価課題数を表-2.2.4に示す。本中期目標期間の開始年度である18年度には、85課題の事前評価を行った。研究開始から3年目にあたる20年度には、82課題について中間年としての中間評価を行った。

なお、平成22年度には外部評価委員会を再編成し、第3期中期目標期間の研究を実施するため、事前評価を実施している。

表-2.2.4 外部評価委員会・分科会の開催回数と評価課題数（第2期中期計画分）

	外部評価委員会 回数	外部評価分科会				
		回数	評価課題数			
			事前	中間	事後	計
平成18年度	1回	6回	85課題	—	—	85課題
平成19年度	1回	8回	4課題	4課題	—	8課題
平成20年度	1回	8回	15課題	82課題	7課題	104課題
平成21年度	1回	8回	2課題	12課題	18課題	32課題
平成22年度	1回	8回	—	—	12課題	12課題
平成23年度	1回	8回	—	—	83課題	83課題

※平成22、23年度の開催回数・課題数は、第3期中期目標期間における研究分を除く

2.2 内部評価委員会

本中期目標期間における内部評価委員会の構成を表-2.2.5に示す。

表-2.2.5 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
※平成23年3月31日現在

内部評価委員会は、第1内部評価委員会と第2内部評価委員会をそれぞれ各年度2回、合計4回の開催を基本とし、全ての研究を対象として評価を行った。重点プロジェクト研究については、外部評価分科会に先立ち、内部評価委員会において評価を実施した。

本中期目標期間中の内部評価委員会の開催回数と評価課題数を表-2.2.6に示す。

19年度には、北海道開発局からの技術開発関連業務の移管に伴う研究内容の充実を図るため、開催回数を増やし20年度開始課題について41課題の事前評価を実施した。研究開始から3年目にあたる20年度には、124課題について中間年としての中間評価を行った。

なお、平成22年度には、内部評価委員会を再編成し、第3期中期目標期間の研究を実施するため、事前評価を実施している。

表-2.2.6 内部評価委員会の開催回数と評価課題数（第2期中期計画分）

	回数	評価課題数			
		事前	中間	事後	計
平成18年度	4回	51課題	8課題	—	59課題
平成19年度	5回	86課題	62課題	—	148課題
平成20年度	4回	133課題	124課題	23課題	280課題
平成21年度	4回	127課題	16課題	64課題	207課題
平成22年度	2回	—	18課題	48課題	66課題
平成23年度	2回	—	—	150課題	150課題

※平成22、23年度の開催回数・課題数は、第3期中期目標期間における研究分を除く

3. 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「土木研究所研究評価委員会報告書（土木研究所資料）」として、年度毎に取りまとめた。

4. 研究者業績評価システムの試行

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、19年度から業務達成度評価を実施してきたが、業務達成度評価の主旨・目的及びこれまでのノウハウを踏まえ、国の人事評価制度に準じた制度を構築し、22年度から移行した。

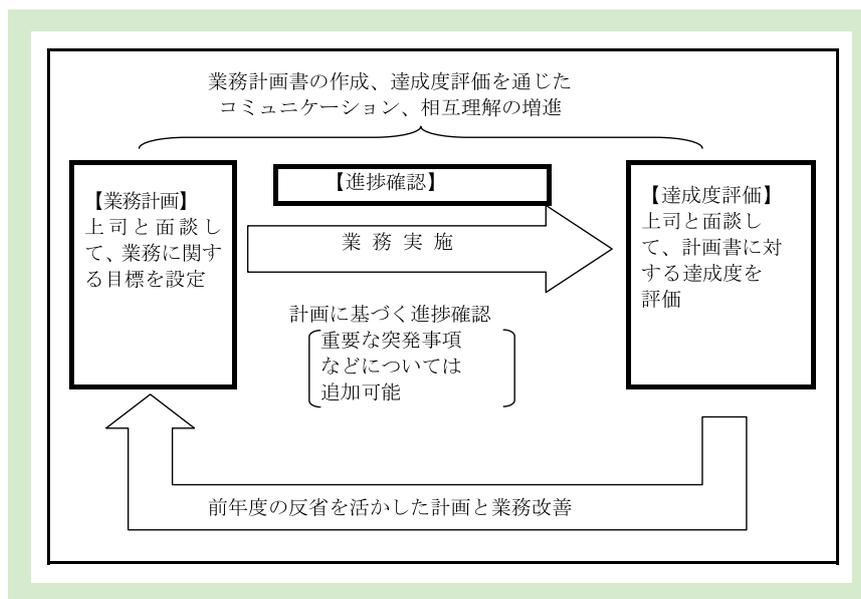


図-2.2.3 業務達成度評価の概要

中期目標期間における達成状況

第2期中期目標期間は、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。

研究者業績評価システムについて、18年度に作成した試案に基づき、業務達成度評価として施行した。

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による人事評価を実行することにより、本中期目標期間内に目標を十分に達成できたと考えている。

次期中期目標期間における見通し

研究開発の実施にあたっては、評価を実施し、評価結果を課題の選定・実施に適切に反映させる。他の研究機関との重複排除を図り、研究所が真に担うべき研究開発に取り組むとの観点から、関連する研究機関の研究内容を事前に把握し、研究開発の各評価段階において第三者委員会による評価を行い、外部の意見を取り入れ研究開発に反映させる。

また、追跡評価の実施により、成果をより確実に社会・国民に還元させるように努める。

業務達成度評価の試行をもとにした人事評価の継続によるシステムの浸透により、更なる業務意欲向上を期待できる。

(3) 業務運営全体の効率化

①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。

■中期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。

■中期目標期間における取組

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、18年度から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を活用し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の積極的活用を図っている。平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震発生時には、テレビ会議による災害対策本部会議を開催し、一時的に停電やインターネット等通信設備の機能が停止したつくばに寒地土木研究所から情報を提供するなど、利用対象の拡大にも努めテレビ会議の実施回数は年々増加している。

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）ができるように、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できるシステムを整備した。また、新たにナレッジデータベースを構築し、データの共用化をさらに図った。

表-2.3.1 研究成果データベースへの登録件数

項目	17年度末	18年度末	19年度末	20年度末	21年度末	22年度末	拡充数
研究成果概要	2,611件	2,811件	3,266件	3,540件	3,698件	3,817件	1,206件
土木研究所刊行物	5,203件	5,329件	5,427件	5,540件	5,636件	5,690件	487件
発表論文	12,660件	12,890件	14,196件	15,118件	15,611件	15,821件	3,161件

3. 業務の効率化・電子化

3.1 業務の効率化

業務の効率化を図るため、「業務効率化検討会」を開催して、職員から提案のあった業務改善等について検討を行い、改善内容の情報を全員で共有するため、イントラネットに掲載し、周知を図ってきた。下記に改善事例を示す。

3.1.1 給与（賃金）支給明細書の電子化

全額振込が定着した給与（賃金）の支給において、従来支給明細書は紙ベースで配布していたが、電子データにて各個人あてにメールで送付することにより、給与（賃金）支給時の作業の効率化、資源の減量及び印刷用の経費節減を図った。

3.1.2 出退表示盤の電子化

幹部役職員の出退状況の表示は、38箇所電光式に行っていたが、所内イントラネットを活用した出退表示盤に変更した。その結果、組織の変更等もパソコンにて対応することが可能となり、運営経費が削減されるとともに、予定を書き込めるようにしたことで、職員全員が幹部の出退状況及び予定を閲覧できるようになり、業務の効率化が図られた。

3.1.3 その他の改善事例

- ①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
 - ②旅費関係情報（早見表、路線図、パック商品等）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。

3.2 業務の電子化

3.2.1 業務の電子化

ペーパーレス化の推進を目的として、所内事務連絡等についてのメール活用、所内規程等のイントラネットへの掲載、一般競争入札における入札説明書のホームページへの掲載などを実施した。

3.2.2 会議室予約状況の電子化

会議室の予約状況については、紙ベースの予約表により管理していたが、イントラネットに掲載し閲覧可能にすることにより、利用者の利便を図り、担当者の業務が軽減された。

3.2.3 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。

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でき、さらに情報の共有化を図ることができるようになった。

また、つくばと寒地土木研究所の双方から読み書きが可能なファイルサーバを設置し、各課室のホームページや共用ホルダを設けるとともに、所内イントラネット上に共有領域を設けファイルにアクセスできるようにすることにより、電子メールの容量を抑制し、所内LANへの負担軽減を図った。

4.2 情報セキュリティの強化

つくばにおいては独立行政法人となった際に導入したメールサーバとウェブサーバの老朽化による、障害発生の未然防止、メーカーのサポート体制の確保、省スペース化、省電力化、ネットワーク環境の改善の観点からハード・ソフトとも入れ替えを行った。さらに、マイクロソフト社等よりセキュリティに関する情報が公開された際にはその都度所内にセキュリティ情報を発信し、プログラム等のバージョンアップを促し、セキュリティの向上に努めた。

寒地土木研究所においては、当研究所ホームページの閲覧要求で不正攻撃のログを検出したことから、該当プロバイダーに対し警告・改善するよう通知したが、改善されなかったため、平成19年2月から接続拒否の設定を行いセキュリティの対策を図った。

また、新種のウイルス等の発生に対しては、メーカーより提供される修正プログラムやウイルス対策ソフトのパターンファイルなどによる対策及びファイアウォール等によりセキュリティの向上を図った。

さらに、情報セキュリティポリシーを制定し、職員に対してはイントラネットの掲示板等を使用しウイルス情報やセキュリティに関する情報の周知を図るとともに、情報セキュリティポリシー講習会を開催して、職員のセキュリティ向上に対して一層の努力を図った。



図-2.3.1 情報セキュリティポリシー講習会の資料の一例

4.3 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きた。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が、再び海外からの迷惑メールが増加しはじめたため、平成21年11月に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。さらに、迷惑メールの受信が多いユーザーに対しては、メールソフトによるメールふるい分け機能を紹介した。

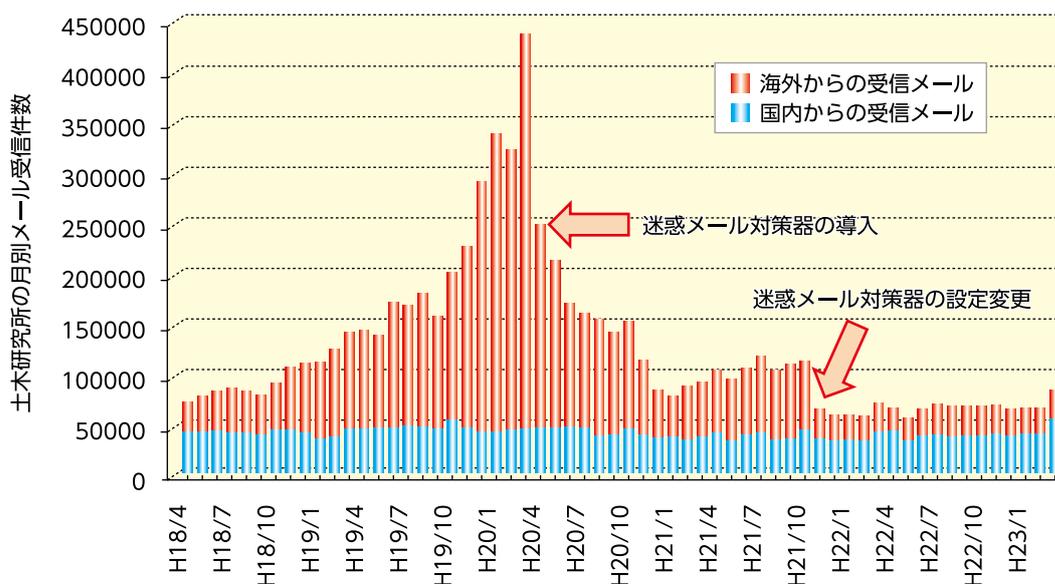


図-2.3.2 メールの総受信数の推移 (つくば地区)

中期目標期間における達成状況

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して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、業務の効率化を図った。

また、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、ファイアー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とともに、セキュリティポリシーを制定し、職員への周知を行うことにより目標を達成した。

次期中期目標期間における見通し

所内業務の動向と外部状況（機器やソフトの進歩、ウィルスの発生）に留意しつつ逐次改善を図るとともに、つくばと札幌間のシステム環境を整備することで、セキュリティに配慮し、業務の効率化に資する情報システム環境等の整備が進展すると考えている。

②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。

■中期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。

■中期目標期間における取組

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。

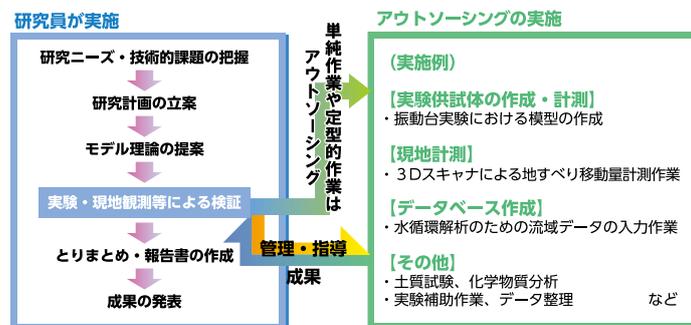


図-2.3.3 研究部門におけるアウトソーシング

表-2.3.2 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）
堤防模型作製（18年度）	7,980
港湾水理模型実験用水路床製作（18年度）	7,017
バイオマス試料前処理業務（19年度）	3,129
変質岩の溶出試験補助業務（19年度）	5,523
一般国道の速度特性と安全性に関するデータ整理（20年度）	3,570
雪崩・気象観測（20年度）	5,229
補強RC床版輪荷重走行試験（21年度）	5,156
土壌試料理化学性分析作業（21年度）	5,523



〔堤防模型作製〕



〔輪荷重走行試験〕

写真-2.3.1 研究部門におけるアウトソーシングの例

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、招へい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。

表-2.3.3に中期目標期間における招へい人数を示す。民間企業、高等専門学校、大学等から計74人の専門家を招へいした。

表-2.3.3 招へい研究員の招へい人数

年度	H18	H19	H20	H21	H22
人数	10	15	15	18	16

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実施した。また、各業務において集約化等によりコスト縮減を図った。

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）				
	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
研究施設保守点検	92,631	83,888	69,927	62,416	78,575
庁舎等施設保守点検	109,529	101,307	145,966	109,217	106,905
車輛管理	19,213	16,133	14,926	14,588	10,086
OAサーバ運用支援	29,947	23,575	28,032	22,065	21,950
守衛業務	22,773	22,920	28,520	16,065	15,748
清掃業務	12,066	14,154	15,084	16,292	12,699

中期目標期間における達成状況

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および職員が専門としない分野における部外研究員の招聘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。

以上より、アウトソーシングの推進は、本中期目標期間内に達成できたと考える。

次期中期目標期間における見通し

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の請負業務委託および職員が専門としない分野における部外研究員の招聘によりアウトソーシングを図っていく。

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実施していく。

以上のことを念頭におき、引き続き次期中期目標期間においても、アウトソーシングを着実に進めていきたいと考えている。

③一般管理費および業務経費の抑制

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。

■中期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毎年度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、毎年度1%相当を削減し、経費の節減を図ることとした。

■中期目標期間における取組

1. 一般管理費

17年度までに実施してきた、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、執務室の昼休みの消灯の励行、廊下及び玄関等の半灯などを継続して実施するほか各年度においてあらたに以下の項目を実施した。

18年度の取り組み

- ・電気料金の低減
- ・会計システムの統合
- ・執務室の適正な温度管理

19年度の取り組み

- ・一般廃棄物の処理費用の縮減
- ・リサイクルトナーの利用

20年度の取り組み

- ・業務用携帯電話の見直し
- ・旅費請求の見直し
- ・ひかり電話への切り替え
- ・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

21年度の取り組み

- ・業務用自動車の適正化
- ・メール便の活用
- ・ウィルス対策ソフトの一括購入

22年度の取り組み

- ・冬期間における暖房時間の見直し

各年度において実施した項目は、翌年度以降も継続して実施。

2. 業務経費

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、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。

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（18年度～22年度）

表-2.3.5 契約状況の比較表

		契約件数（件）	契約額（千円）	平均落札率（%）	随契約の割合 （件数ベース）
競争入札	18年度	531	3,415,356	85.1	
	19年度	512	3,443,328	86.4	
	20年度	535	3,544,208	83.7	
	21年度	534	3,403,925	77.1	
	22年度	520	3,032,203	72.3	
企画競争・公募	18年度	28	212,172	97.9	
	19年度	36	414,026	97.9	
	20年度	14	86,909	96.7	
	21年度	4	67,778	96.7	
	22年度	4	24,465	98.9	
随意契約	18年度	92	742,348	98.4	14.1%
	19年度	35	181,720	98.8	6.0%
	20年度	30	149,939	99.6	5.2%
	21年度	26	156,095	99.1	4.6%
	22年度	24	98,341	99.5	4.4%
合 計	18年度	651	4,369,876	—	
	19年度	583	4,039,074	—	
	20年度	579	3,781,056	—	
	21年度	564	3,627,798	—	
	22年度	548	3,155,009	—	

※「平均落札率」は、1件あたりの平均落札率。※単価契約を含む。

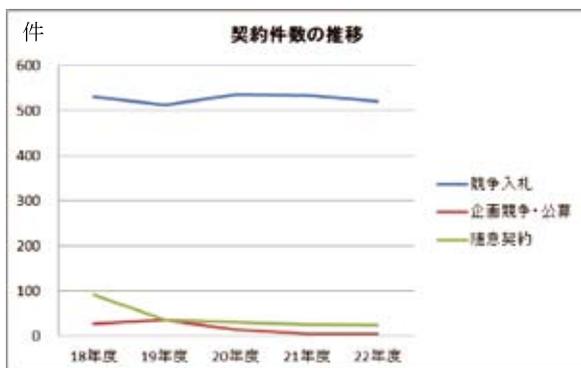


図-2.3.4 契約件数の推移

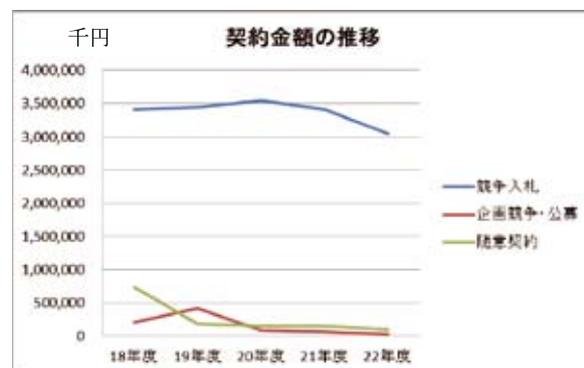


図-2.3.5 契約金額の推移

3.2 随意契約の適正化に対する具体的な措置について

随意契約の適正化に対する具体的な措置は以下のとおり。

平成19年12月 「独立行政法人整理合理化計画」 閣議決定

平成19年12月 「随意契約見直し計画」 策定・公表

平成20年7月 「平成19年度における随意契約見直し計画のフォローアップ」 公表

平成21年7月 「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」 公表

平成21年11月 「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」 閣議決定

平成21年12月 「契約監視委員会」 設置

平成22年1月及び2月 「契約監視委員会」 開催

平成22年6月 新たな「随意契約等見直し計画」 策定・公表

平成23年2月 「契約監視委員会」 開催

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。

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22年度において、4.4%となり、18年度14.1%から毎年度減少してきた。なお、21年度における国土交通省所管独立行政法人の平均値は30.8%、独立行政法人全体での平均値は22.0%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

随意契約見直し計画については、以下のとおり策定し、公表した。

平成19年12月 「随意契約見直し計画」 策定・公表

平成20年7月 「平成19年度における随意契約見直し計画のフォローアップ」 公表

平成21年7月 「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」 公表

平成22年6月 新たな「随意契約等見直し計画」 策定・公表

なお、上記のほかホームページにおいて、点検結果等について図-2.3.7のとおり公表している。

○「随意契約見直し計画」等の公表(平成22年6月)	
▶ 随意契約等見直し計画(平成22年6月)	(159KB)
▶ 平成20年度契約点検結果【随意契約分 個表】	(149KB)
▶ 平成20年度契約点検結果【一者応札・一者応募分 個表】	(345KB)
▶ 平成20年度契約点検結果【見直し事例 競争性のない随意契約】	(57KB)
▶ 平成20年度契約点検結果【見直し事例 一者応札・一者応募】	(58KB)
▶ 複数年契約点検結果【随意契約分 個表】	(94KB)
▶ 複数年契約点検結果【一者応札・一者応募分 個表】	(86KB)
▶ 複数年契約点検結果【見直し事例 競争性のない随意契約】	(50KB)
▶ 複数年契約点検結果【見直し事例 一者応札・一者応募】	(50KB)
▶ 平成21年度契約事前点検結果【前回随意契約分 個表】	(85KB)
▶ 平成21年度契約事前点検結果【前回一者応札・一者応募分 個表】	(87KB)
▶ 平成21年度契約事前点検結果【新規案件個別表】	(102KB)
▶ 平成21年度契約事前点検結果【見直し事例】	(51KB)

図-2.3.6 「随意契約見直し計画」等の公表

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、監事による監査およ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、下水道およ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、電力供給契約のうち、土木研究所における構内施設については、20年度から一般競争入札に移行した。

イ) 会計システム保守および運用、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、著作者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の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。

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。

この結果、一般競争入札における1者応札の22年度の状況は、520件中175件で、33.7%であった。21年度（534件中210件、39.3%）と比較すると割合は5.6ポイント減少している。

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および契約については、監事等による監査を次のとおり受け、適正な実施を図っている。

監事監査については、独立行政法人土木研究所監事監査要綱の規定に基づき19年度から毎年度、公共調達の適正化について監査を行い、「概ね適正」と認められた。

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日に監事および外部有識者によって構成された「契約監視委員会」については、21年度は22年1月および2月に、22年度は23年2月に同委員会を開催して随意契約等の点検および見直しを行い、「全件について妥当」と評価された。

中期目標期間における達成状況

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、一般管理費については、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%相当の削減を行い、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本中期目標期間中、毎年度1%相当の削減を行い中期目標は達成できたと考えている。

また、随意契約の適正化など公共調達の適正化については、「随意契約見直し計画」を着実に実施することで、一層の推進を図れたものと考えている。

次期中期目標期間における見直し

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、以下のとおりとしている。

- ア) 一般管理費のうち業務運営の効率化に係る額について、前中期目標期間の最終年度（22年度）予算額に対し、本中期目標期間の最終年度（27年度）までに15%に相当する額を削減する。
- イ) 業務経費のうち業務運営の効率化に係る額について、前中期目標期間の最終年度予算額に対し、本中期目標期間の最終年度までに5%に相当する額を削減する。

契約については、「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」（平成21年11月17日閣議決定）に基づき策定した随意契約等見直し計画を着実に実施するなど、契約の適正化に向けた取り組みを推進するとともに、業務運営の効率化を図ることとしている。

この場合において、研究等に係る調達については、ほかの独立行政法人の事例等も参考に、より効果的な契約を行うこととしている。

また、契約に関する情報については、ホームページにおいて公表し、契約の透明性を確保することとしている。

(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。

■中期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。

■中期目標期間における取組

1. 施設の相互利用について

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、21年度には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、施設等に関する情報提供の充実に努めた。

例えば、つくば中央研究所の研究業務である暴露試験について、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。また、寒地土木研究所の研究業務である塗装試験について、つくば中央研究所の試験機を利用して実施し、民地借り上げの場合の諸手続や費用の縮減を図った。



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・規程類および利用料の例等を、一部動画を含めて提供したほか、19年度からは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」の運用を行った。

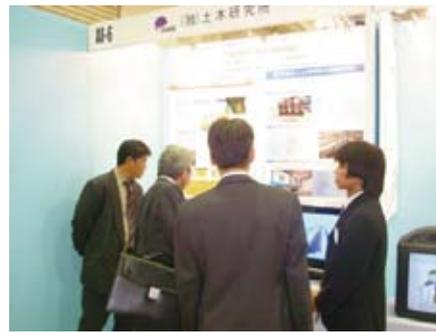


図-2.4.1 ホームページにおける「施設貸出」関連情報紹介の様子(例)

また、直接的な広報展開として、国土交通省関東技術事務所の展示場内に常設ブースを設け、機会をとらえて貸し出しをテーマにした講演を行うなどして広報に努めた。さらに、つくば市が主催する「つくば産産学連携促進市inアキバ」、東京都等が主催する「産業交流展」等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。



〔つくば産産学連携促進市inアキバ〕



〔国土交通省関東技術事務所内に設置の案内ブース〕

写真-2.4.2 広報状況

3. 施設等の貸し出し

施設等の貸し出しについては、22年度は三次元大型振動台、輪荷重走行試験機および部材耐震強度実験施設の故障、老朽化対応整備により貸し出しができなかったため減額となったが、阪神淡路大震災や新潟県中越地震を受けて三次元大型振動台の貸し出しが突出した17、18年度を除き貸出件数はほぼ一定を維持し、貸し出し額も微増傾向にあった（図-2.4.2、図-2.4.3）。

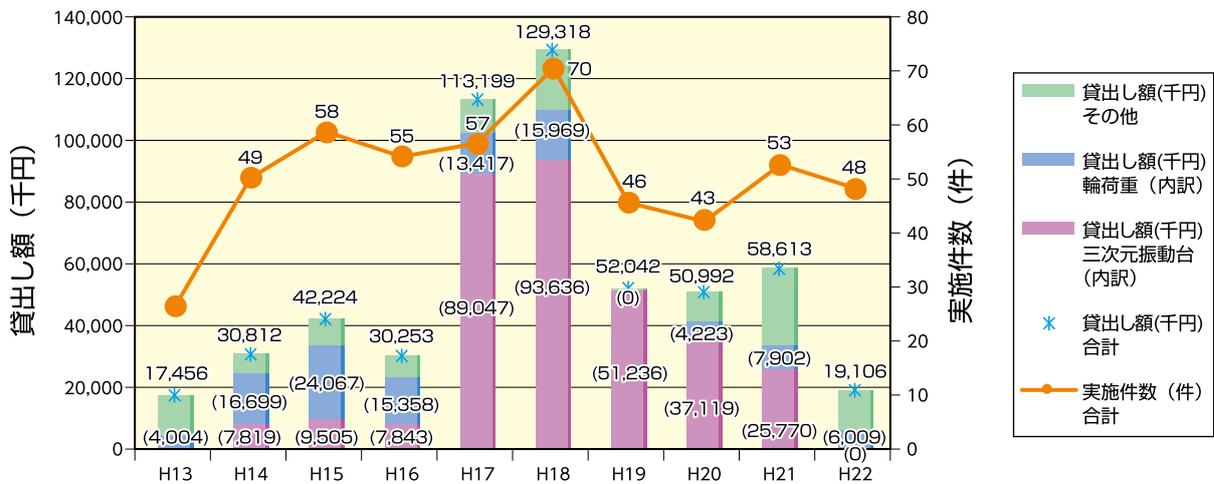


図-2.4.2 貸し出し実績の推移

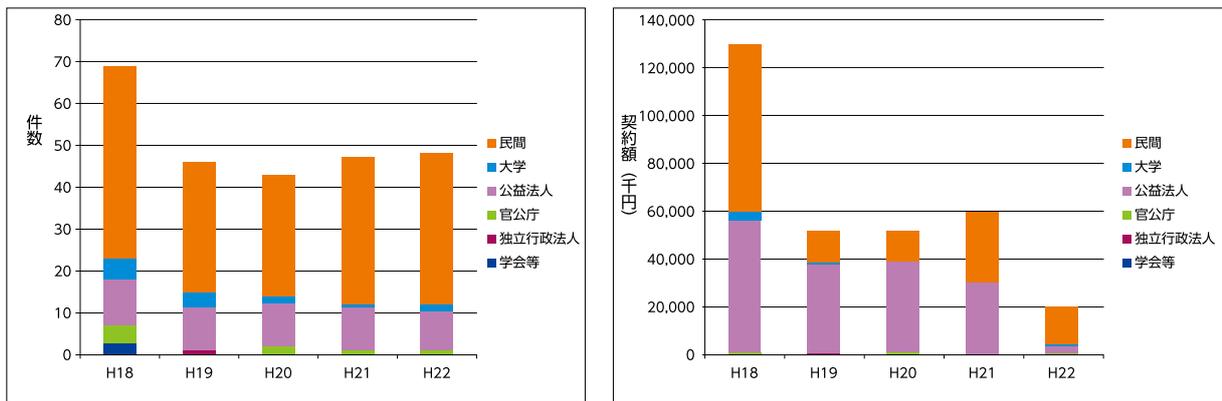


図-2.4.3 貸し出し実績の推移（貸し出し先別）

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。

表-2.4.1 検定数および受託収入

年度	検定総数	受託収入 (百万円)
18	114	421
19	112	407
20	87	317
21	72	262
22	71	258



写真-2.4.3 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〕



〔三次元大型振動台用の空気圧縮機〕

写真-2.4.4 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

21年度には、より効率的な利用ができるように、試験機類の活用度や重要性に応じたメリハリのあたる管理を行うべく、主要試験機類の一斉調査を行い、主要試験機類毎の「不具合の有無」・「使用状況」及び「これからの使用見込」等をまとめたカルテを作成した。

また、施設等の計画的かつ効率的な整備を図るため、「独立行政法人土木研究所施設整備方針」を定めた。

さらに、22年度には、施設整備方針を踏まえるとともに、各研究組織で所有する施設等の現状把握および情報の共有等を図りながら「施設整備計画」を策定した。

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。

これを受け、朝霧環境材料観測施設について、21年度に一部廃止に向けた敷地利用の集約化のため、敷地の分割測量と地価の評価を行った。

また、別海実験場および湧別実験場については、平成23年1月の土木研究所研究評価（外部評価）第8分科会において、「両実験場を稼働させて実施してきた重点プロジェクト研究の目標を達成できた」と評価されたことから、平成23年3月に廃止の決定を行った。

中期目標期間における達成状況

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。また、貸し出し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。

以上より、中期計画に掲げる施設、設備の効率的利用は、本中期目標期間内に達成したと考えている。

次期中期目標期間における見通し

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ていく。また、貸し出し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ていく。

以上のことを念頭におき、引き続き次期中期目標期間においても、施設、設備の効率的利用を着実に進めていきたいと考えている。