

第2章. 業務内容の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

■ 評価指標

表 - 2.0.1 第2章の評価指標および目標値

評価指標	基準値	令和2年度
一般管理費削減率	3%削減/年	3%削減/年
業務経費削減率	1%削減/年	1%削減/年
共同調達実施件数	10件	25件
入札情報配信メールの登録者数	118者	505者
電子決裁実施率	60%(令和3年度末)	89% ※

※令和3年2月からの文書管理・電子決裁システム導入の実施率

■ モニタリング指標

表 - 2.0.2 第2章のモニタリング指標

モニタリング指標	令和2年度
テレビ会議回数	107
つくば・寒地の施設相互利用回数	8
一者応札・応募件数	205
総合評価落札方式の試行件数	2
参加者の有無を確認する公募手続の実施件数	1
複数年度契約の件数	21

第1節. 業務改善の取組に関する事項

①効率的な組織運営

1. 必要な人材の確保・育成、技術の継承

土木研究所の重点分野、今後の研究ニーズ等を勘案し、土木研究所が必要とする優秀な人材を計画的に採用するため、平成30年度採用者までは国家公務員総合職試験合格者等を対象とした公募を行ってきたところ。令和2年度は、応募者数30名、採用者数12名の結果となり、応募者数が前年より微増となっており、国家公務員試験を要件としない新たな採用方式が定着しつつあることがうかがえる結果となった。

国土交通行政及び事業と密接に連携した良質な社会資本の効率的な整備及び北海道開発の推進に資する研究開発を行うため、国土交通省から技術者を48名（令和3年3月31日現在）受け入れるなど、人事交流を計画的に行った。受け入れた技術者については、研究業務の実施、論文発表、技術指導等の経験を積ませる等により戦略的に育成している。

2. 柔軟な組織運営

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、機動性が高く効率的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、研究開発プログラムに応じて、表-2.1.1.1の通り複数の研究グループ等が連携して必要な研究者を編制し、柔軟な組織運営を図った。

3. 研究支援の効率的実施

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、国土交通省が進める国際標準化、国際交流連携および国際支援活動の推進等について効率的に実施した。

表 - 2.1.1.1 研究開発プログラムに取り組む研究グループ等

目標	研究開発プログラム	技術推進本部	地質・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	水災害研究グループ	橋梁構造研究グループ	耐震研究監	材料資源研究グループ	寒地基礎技術研究グループ	寒地保全技術研究グループ	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	特別研究監	技術開発調整監
安全・安心な社会の実現への貢献	1 近年顕在化・極端化してきた水災害に対する防災施設設計技術の開発		○		○							○		◎				
	2 国内外で頻発、激甚化する水災害に対するリスクマネジメント支援技術の開発							◎						○				
	3 突発的な自然現象による土砂災害の防災・減災技術の開発	○	○			◎						○						
	4 インフラ施設の地震レジリエンス強化のための耐震技術の開発		○						○	◎		○						
	5 極端気象がもたらす雪氷災害の被害軽減のための技術の開発														◎			○
社会資本の戦略的な維持管理・更新への貢献	6 メンテナンスサイクルの効率化・信頼性向上に関する研究	○	○			○		◎		○	○	○						○
	7 社会インフラの長寿命化と維持管理の効率化を目指した更新・新設に関する研究	○	○				◎	○		○	○							
	8 凍害・複合劣化等を受けるインフラの維持管理・更新に関する研究										○	○	◎	○				
持続可能で活力ある社会の実現への貢献	9 持続可能な建設リサイクルのための社会インフラ更新技術の開発	○	○				○				◎	○	○					
	10 下水道施設を核とした資源・エネルギー有効利用に関する研究										◎							
	11 治水と環境が両立した持続可能な河道管理技術の開発				◎									○				
	12 流砂系における持続可能な土砂管理技術の開発			○	◎									○				
	13 地域の水利用と水生生態系の保全のための水質管理技術の開発			◎	○						○			○				
	14 安全で信頼性の高い冬期道路交通サービスの確保に関する研究												○		◎			○
	15 魅力ある地域づくりのためのインフラの景観向上と活用に関する研究											○					◎	○
	16 食料供給力強化に貢献する積雪寒冷地の農業生産基盤の整備・保安全管理に関する研究															◎		
	17 食料供給力強化に貢献する寒冷海域の水産基盤の整備・保全に関する研究													◎				

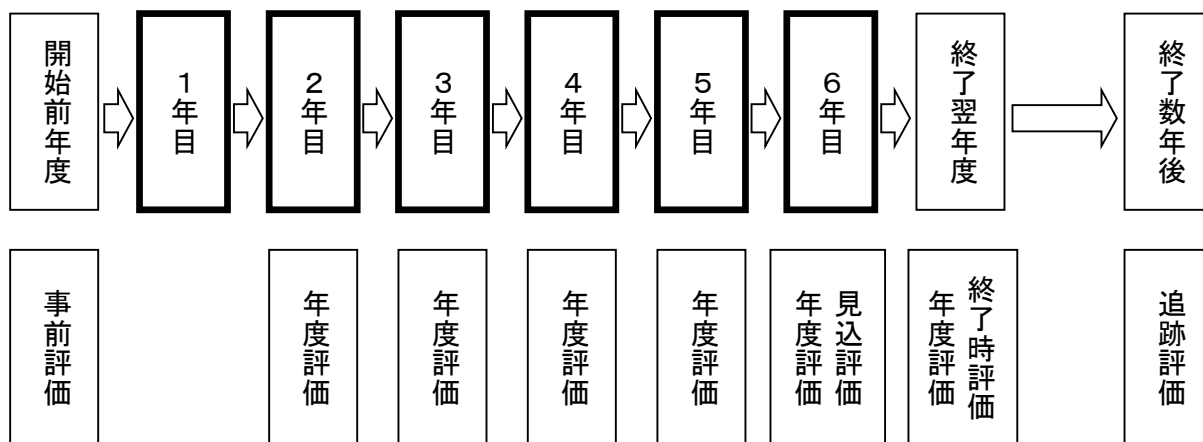
◎：プログラムリーダーを担当する研究グループ等、○：プログラムに参画する研究グループ等

②PDCAサイクルの徹底（研究評価の的確な実施）

1. 研究評価の概要

土木研究所では、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」を踏まえて研究評価要領を定め、研究評価を行っている。図 - 2.1.2.1 に、6年間の中長期目標期間において実施する研究開発プログラムに関する評価のフローを示す。研究開発開始前年度に「事前評価」、開始翌年度から終了翌年度までは年度毎に「年度評価」、終了年度に「見込評価」、終了翌年度に「終了時評価」を実施する。なお、実施計画を変更する場合は計画変更に伴う評価を実施する。また、中長期目標期間終了から数年後には、「追跡評価」を実施する。

令和2年度における研究評価の流れを図 - 2.1.2.2 に示す。内部評価委員会を2回、外部評価委員会を1回開催した。上期内部評価委員会および外部評価委員会では、その後の国立研究開発法人審議会（機関評価）に連動させ、令和元年度に実施した研究開発プログラムに対する年度評価および第3期中長期目標期間中に行ったプロジェクト研究の追跡評価を実施した。下期内部評価委員会は、令和3年度に実施する研究開発に関する評価を実施し、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った。また、令和2年度実施の研究開発プログラムの成果・取組についての年度評価および第4期中長期計画における達成見込みの成果・取組についての見込評価は、令和3年度に行う。



※実施計画変更がある場合は、計画変更に伴う評価を実施する。

図 - 2.1.2.1 研究評価要領に基づく研究開発プログラムの研究評価フロー

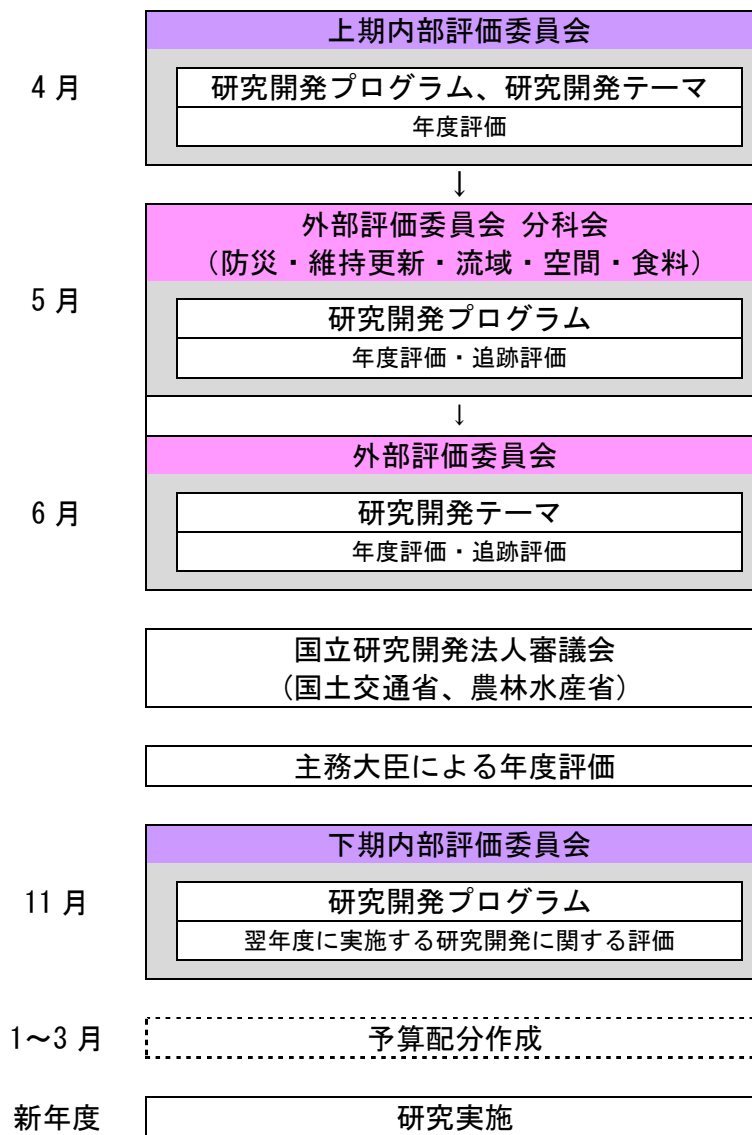


図 - 2. 1. 2. 2 令和2年度の研究評価の流れ

2. 評価体制

2.1 内部評価委員会の体制

第4期中長期目標期間における内部評価委員会の委員構成を表-2.1.2.1に示す。

表-2.1.2.1 第4期中長期目標期間における内部評価委員会の委員構成

・内部評価委員会

委員長	理事長
委員	理事、審議役、研究調整監、企画部長、総務部長、管理部長

・内部評価委員会分科会

	第1分科会	第2分科会	第3分科会
評価対象とする研究開発テーマ	安全・安心な社会の実現への貢献	社会資本の戦略的な維持管理・更新への貢献	持続可能で活力ある社会の実現への貢献
分科会長	研究調整監（つくば）	審議役	研究調整監（寒地土木研究所）
共通委員	審議役、研究調整監、企画部長、技術推進本部長、技術開発調整監		
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・各分科会で評価対象とする研究開発プログラムのプログラムリーダー ・分科会長が任命する者 ・内部評価委員は分科会にも出席する 		

2.2 外部評価委員会・外部評価委員会分科会の体制

第4期中長期目標期間における外部評価委員会（委員長 山田 正 中央大学 教授）の委員構成を表-2.1.2.2に、外部評価委員会分科会の委員構成を表-2.1.2.3から表-2.1.2.7に示す。

表-2.1.2.2 第4期中長期期間における外部評価委員会の委員構成

	氏名	所属分科会
委員長	山田 正	防災・減災分科会
副委員長	前川 宏一	戦略的維持更新・リサイクル分科会
委員	堀 宗朗	防災・減災分科会
	勝見 武	戦略的維持更新・リサイクル分科会
	藤田 正治	流域管理分科会
	関根 雅彦	流域管理分科会
	萩原 亨	空間機能維持・向上分科会
	佐々木 葉	空間機能維持・向上分科会
	井上 京	食料生産基盤整備分科会
	櫻井 泉	食料生産基盤整備分科会

表 - 2.1.2.3 防災・減災分科会の委員構成および評価対象研究開発プログラム

	氏名	所属
分科会長	山田 正	中央大学 教授
副分科会長	堀 宗朗	国立研究開発法人 海洋研究開発機構 部門長
委員	井良沢 道也	岩手大学 教授
	高橋 章浩	東京工業大学 教授
	多々納 裕一	京都大学防災研究所 教授
	建山 和由	立命館大学大学院 教授
	中川 一	京都大学 名誉教授
	山下 俊彦	北海道大学大学院 特任教授
評価対象研究開発プログラム		
<ul style="list-style-type: none"> ・近年顕在化・極端化してきた水災害に対する防災施設設計技術の開発 ・国内外で頻発、激甚化する水災害に対するリスクマネジメント支援技術の開発 ・突発的な自然現象による土砂災害の防災・減災技術の開発 ・インフラ施設の地震レジリエンス強化のための耐震技術の開発 		

表 - 2.1.2.4 戦略的維持更新・リサイクル分科会の委員構成および評価対象研究開発プログラム

	氏名	所属
分科会長	前川 宏一	横浜国立大学大学院 教授
副分科会長	勝見 武	京都大学大学院 教授
委員	秋葉 正一	日本大学 教授
	鎌田 敏郎	大阪大学大学院 教授
	木幡 行宏	室蘭工業大学大学院 教授
	杉本 光隆	長岡技術科学大学大学院 教授
	杉山 隆文	北海道大学大学院 教授
	館石 和雄	名古屋大学大学院 教授
評価対象研究開発プログラム		
<ul style="list-style-type: none"> ・メンテナンスサイクルの効率化・信頼性向上に関する研究 ・社会インフラの長寿命化と維持管理の効率化を目指した更新・新設に関する研究 ・凍害・複合劣化等を受けるインフラの維持管理・更新に関する研究 ・持続可能な建設リサイクルのための社会インフラ建設技術の開発 		

表 - 2.1.2.5 流域管理分科会の委員構成および評価対象研究開発プログラム

	氏名	所属
分科会長	藤田 正治	京都大学防災研究所 教授
副分科会長	関根 雅彦	山口大学大学院 教授
委員	泉 典洋	北海道大学大学院 教授
	佐藤 弘泰	東京大学大学院 准教授
	白川 直樹	筑波大学 准教授
	田中 宏明	京都大学 名誉教授
	藤原 拓	京都大学 教授
評価対象研究開発プログラム		
<ul style="list-style-type: none"> ・治水と環境が両立した持続可能な河道管理技術の開発 ・流砂系における持続可能な土砂管理技術の開発 ・地域の水利用と水生生態系の保全のための水質管理技術の開発 ・下水道施設を核とした資源・エネルギー有効利用に関する研究 		

表 - 2.1.2.6 空間機能維持・向上分科会の委員構成および評価対象研究開発プログラム

	氏名	所属
分科会長	萩原 亨	北海道大学大学院 教授
副分科会長	佐々木 葉	早稲田大学大学院 教授
委員	尾関 俊浩	北海道教育大学 教授
	上村 靖司	長岡技術科学大学大学院 教授
	高橋 清	北見工業大学大学院 教授
	西山 徳明	北海道大学大学院 教授
研究開発プログラム		
<ul style="list-style-type: none"> ・安全で信頼性の高い冬期道路交通サービスの確保に関する研究 ・極端気象がもたらす雪氷災害の被害軽減のための技術の開発 ・魅力ある地域づくりのためのインフラの景観向上と活用に関する研究 		

表 - 2.1.2.7 食料生産基盤整備分科会の委員構成および評価対象研究開発プログラム

	氏名	所属
分科会長	井上 京	北海道大学大学院 教授
副分科会長	櫻井 泉	東海大学 教授
委員	石井 敦	筑波大学 教授
	梅津 一孝	帯広畜産大学 教授
	佐藤 周之	高知大学 教授
	波多野 隆介	北海道大学大学院 教授
	門谷 茂	北海道大学 名誉教授
評価対象研究開発プログラム		
<ul style="list-style-type: none"> ・食料供給力強化に貢献する積雪寒冷地の農業生産基盤の整備・保安全管理に関する研究 ・食料供給力強化に貢献する寒冷海域の水産基盤の整備・保全に関する研究 		

3. 令和2年度に実施した研究評価

3.1 外部評価委員会・外部評価委員会分科会

研究開発プログラムの令和元年度実施内容に対する評価および第3期中長期目標期間内におけるプロジェクト研究の追跡評価のため、外部評価委員会・分科会を開催した。開催状況を表 - 2.1.2.8 に示す。

表 - 2.1.2.8 令和2年度外部評価委員会・外部評価委員会分科会の開催状況

	防災・減災 分科会	戦略的維持更新・ リサイクル分科会	流域管理 分科会	空間機能維持 ・向上分科会	食料生産基盤 整備分科会
開催日	書面審議(4月27日～5月22日)				
	外部評価委員会				
開催日	書面審議(5月29日～6月11日)				

※新型コロナウイルス感染拡大に伴い、いずれも書面審議とした。

3.2 外部評価委員会分科会における指摘

外部評価委員会分科会における指摘と土木研究所の対応の代表例を表 - 2.1.2.9(年度評価)および表 - 2.1.2.10(追跡評価)に示す。

表 - 2.1.2.9 外部評価委員からの指摘事項の例(年度評価)

研究開発プログラム名	評価委員からの指摘事項	土木研究所の対応
国内外で頻発、激甚化する水災害に対するリスクマネジメント支援技術の開発	人材育成は大変重要な取り組みであり、今後も継続することが重要である。	人材育成は ICHARM の活動の柱の一つであり、JICA 等の関係機関とも協力しながら、引き続き国内外における実務者・指導者の育成に力を入れていく。
凍害・複合劣化等を受けるインフラの維持管理・更新に関する研究	寒冷地舗装特有の問題を解決する高耐久の材料・補修技術や排水システム開発の成果が見られる。今後経済性に関する評価が加わるとよい。	実道における試験施工と試験施工箇所での追跡調査を引き続き実施し、それらの結果に基づいて経済性に関する評価も行う視点をもって検討を進めたい。
流砂系における持続可能な土砂管理技術の開発	土砂管理の骨格をなす技術の開発がなされており、今後の展開が期待される。流砂系をもっと意識して、「流砂系の土砂管理に必要な技術体系」の全体の中で、どの程度技術開発が進んだのかも明確にしておくことが重要である。そのため一つのモデル流域を設定して研究成果を集約してみるのもいいかと思う。	土砂動態のモニタリング、環境評価予測手法、土砂管理技術に関して、研究開発の熟度は上がってきていると考えている。今後は、最終的な目標となる「流砂系の土砂管理に必要な技術体系」の全体の中で、3つの課題を連携させながら、今中期で実施できる達成度を明確にしていく。また一つのモデル流域を設定して研究成果を集約してみることも今後の研究を進めていく中で検討していきたい。
極端気象がもたらす雪氷災害の被害軽減のための技術の開発	多くの個別課題が完了、または仕上げの段階に入っているかと思う。吹雪に関する予測・情報提供は社会実装段階まで進み、持続的改善を図りつつ、ドライバーの行動変容につながる成果が上がってきたように思う。次なる段階として、極端気象時の「積極的通行止め」や「外出自粛勧告・指示」といった、能動的防災の方策についても検討して頂くことを期待する。	暴風雪の厳しさについて吹雪量を用いて定量的に評価し、過去の暴風雪に関するデータベース（面的データ、時系列データ、履歴データ）を整備したところであり、ご指摘の「積極的通行止め」や「外出自粛勧告・指示」などの能動的防災にも活用できるものと考えている。今後も道路管理者や行政サイドと議論や調整を進め、社会実装が効果的に進み被害軽減に繋がるよう取り組みたい。
食料供給力強化に貢献する積雪寒冷地の農業生産基盤の整備・保全管理に関する研究	地下水位制御システムの高度利用技術の研究では、易有効水分の範囲も考慮した地下灌漑の適用を検討したほうがよい。	易有効水分の範囲も考慮に入れて、地下灌漑の適用を検討していきたい。

表 - 2.1.2.10 外部評価委員からの指摘事項の例（追跡評価）

プロジェクト研究 総括課題名	評価委員からの指摘事項	土木研究所の対応
防災・災害情報の効率的活用技術に関する研究	国土交通プラットフォームやインフラデータプラットフォームの開発・整備に、防災・災害情報の成果・取組が活かされることを期待したい。	これまで文部科学省のデータ統合・解析システム(DIAS)上でシステム開発、利用を進めて参りました。そこで DIAS と国土交通プラットフォームやインフラデータプラットフォームとの密接なリンクを提案、実現し、関係機関とも連携しながら、防災・災害情報が共有されるように努めていく。
社会資本の機能を増進し、耐久性を向上させる技術の開発	複合劣化は共通性の高い対象で、今後とも継続して実証データの積み上げを進めていただくことを願います。マクロとミクロの両面での分析と評価を継続して、指針等に反映されることを期待する。	ご指摘の通り、複合劣化は現地での劣化状況をより正確に室内試験に反映させるという観点では土木分材料の耐久性評価に共通する課題であり、データの蓄積などによりさらに検証を重ね、実務に反映できるように検討していく。
地域環境に対応した生態系の保全技術に関する研究	基準・マニュアル等への反映が順調に進むとともに、「土砂生産源推定手法」、「土砂生産・濁度観測手法」、「ガンマ線分析法」などが現場で多く活用されている。	「土砂生産源推定手法」、「土砂生産・濁度観測手法」、「ガンマ線分析法」に関する研究課題は、第4中期でも継続しており、引き続き成果の普及と課題の解決に向けて進めていきたい。
寒冷地域における冬期道路のパフォーマンス向上技術に関する研究	追跡評価の結果は順調である。特にワイヤロープ式防護柵の普及に関する成果が顕著である。	今後も現場での課題を解決しながら普及に努めていきたい。
環境変化に適合する食料生産基盤への機能強化と持続性のあるシステムの構築	英文論文が少ないことが気になる。研究成果は英文でも発表することで日本の技術の高さが伝わると思う。また、説明資料で示されたマニュアルを目にしたことがなく、積極的に関連研究機関に送るなどして評価をいただくなどしたほうが良いと考える。	引き続き、英文論文を含め査読付き論文等の発表に努めたい。現在の中長期計画で継続的に取り組む研究内容は、併せて論文投稿するなど、効率的な発表対応に努めたい。また、作成したマニュアル（案）の活用について、行政以外の関連研究機関も含め、積極的な公表を検討したい。

3.3 外部評価委員会における全体講評

外部評価委員会で頂いた全体講評を以下に示す。

■令和元年度の成果・取組について

社会のニーズに密着した研究テーマを選び、それらについて着実に優れた成果を出していると評価でき、A評価に相当する成果・取組と認められる。

■災害への取組について

自然災害が頻発している中で、社会に対して、あるいは国家に対して貢献していくことが土木研究所のミッションといえる。

土木研究所はこれら自然災害に対応しなければいけない研究所であり、一方で不測の事態が生じた際にも着実に研究開発の成果を積み上げていかなければならない。その両方の意味で着実な成果が出ていると評価する。

■社会変化への対応について

昨今の新型コロナウイルスの感染拡大に関連して、例えば、新しい生活のスタイルを作ることやリモートワークの推進が謳われている。これを機会として、効率性がより上がるような仕組み作りを進めていただきたい。

一方、土木の仕事は現場毎の様々な問題があるため、研究活動や技術指導において、フェーストウフェースの対応も必要である。それぞれの職員がこの点も考慮に入れて活動されたい。

3.4 内部評価委員会

令和2年度に実施した内部評価委員会の開催状況を表-2.1.2.11に示す。

表-2.1.2.11 令和2年度内部評価委員会の開催状況

研究評価委員会名	開催月日	評価対象
上期内部評価委員会（第1～3分科会）	4月14～16日	研究開発プログラム （年度評価・追跡評価） 研究開発課題 （中間評価、事後評価）
下期内部評価委員会（第1～3分科会）	11月4～6日 11月25～27日	研究開発課題 （翌年度に実施する研究開発に関する評価）

3.5 評価決定のプロセスと評価結果について

令和2年度の外部評価委員会では、令和元年度に実施した研究開発テーマおよび研究開発プログラムに対してその成果や取り組みの評価（年度評価）を行った。また第3期中長期計画におけるプロジェクト研究総括課題に対して、成果の普及等に関わる追跡評価を行った。

外部評価委員会分科会および外部評価委員会ともに新型コロナウイルス感染拡大の状況を踏まえ、会議形式に代わり文書および電子メールにより評価・審議を行った。

外部評価委員会分科会では、令和元年度の研究開発プログラム年度評価と第3期中長期計画のプロジェクト研究総括課題の説明資料を各委員に送付し、評価結果と意見を収集、分科会長が各委員の評価結果および意見に基づき分科会としての評価を決定した。

外部評価委員会では、令和元年度研究開発テーマ年度評価の説明資料を各委員に送付し、年度評価については評価結果と意見を収集した。また、追跡評価については外部評価委員会分科会での審議の確認を行った。さらに、各委員の評価結果および意見に基づき委員長が委員会としての評価を決定した。

外部評価委員会・外部評価委員会分科会での委員からいただいた意見・助言を踏まえ、研究を行っているところである。

4. 令和3年度に実施した研究評価

4.1 外部評価委員会・外部評価委員会分科会

研究開発プログラムの令和2年度実施内容に対する評価のため、外部評価委員会・分科会を開催した。開催状況を表-2.1.2.12に示す。

表-2.1.2.12 令和3年度外部評価委員会・外部評価委員会分科会の開催状況

	防災・減災 分科会	戦略的維持更新・ リサイクル分科会	流域管理 分科会	空間機能維持 ・向上分科会	食料生産基盤 整備分科会
開催日	5月20日※	5月18日※	5月26日※	5月21日※	5月13日※
	外部評価委員会				
開催日	6月7日※				

※新型コロナウイルスの状況を鑑み、Web会議の併用により実施

4.2 外部評価委員会分科会における指摘

外部評価委員会分科会における指摘事項の代表例を表-2.1.2.13に示す。

表-2.1.2.13 外部評価委員からの指摘事項の例

研究開発 プログラム名	評価委員からの指摘事項
国内外で頻発、激甚化する水災害に対するリスクマネジメント支援技術の開発	災害状況の把握のためのドローンの活用は、非常に有効であり、災害調査手法の高度化も併せて推進されることを期待する。また、土砂・洪水氾濫シミュレーションの妥当性を宮城県丸森の事例で検証されているが、氾濫の事例は多いので、より多くの現場を事例に検証を積み重ね、モデルの確度を上げていただくことを期待する。
社会インフラの長寿命化と維持管理の効率化を目指した更新・新設に関する研究	地質・地盤リスクマネジメントでは、リスクへの備えが重要となる。また、地質・地盤調査の重要性の喚起を望む。
治水と環境が両立した持続可能な河道管理技術の開発	環境DNAの調査マニュアルに関して精力的にやっているが、具体的にどのような普及がされるかまで注視する必要がある。
安全で信頼性の高い冬期道路交通サービスの確保に関する研究	冬期走行環境と走行速度・時間信頼性に関する関係解明について多くの成果が得られている。今後、研究成果の適用範囲の拡大を考えると、札幌市内の計測データのみで研究を進めていくことが妥当なのか検討する必要があるのではないかと。
食料供給力強化に貢献する寒冷海域の水産基盤の整備・保全に関する研究	本研究プロジェクトでは、喫緊の諸課題がよく整理されており、多くの課題で目標を達成していると認められる。今後は、これらの技術を社会実装するにあたっての問題点や課題を整理し、次期中長期計画の策定とともに、水産基盤整備事業が着実に実施されるよう進めていただきたい。また、これらの成果が今後学術論文として公表されることを期待する。

4.3 外部評価委員会における全体講評

外部評価委員会で頂いた全体講評を以下に示す。

■成果・取組について

全ての研究開発テーマについて、計画に基づいて着実に研究開発が進められ、優れた成果をあげている。

また国の基準や方向性に適合するのみならず、社会の動向を先導するような、計画を上回る、特に優れた成果も見られた。

中長期目標期間の最終年度に向けて、得られた研究開発成果の社会実装が行われるよう、着実な取り組みを期待する。

■データの蓄積と活用について

研究開発成果についてのPDCAのサイクルは重要なものである。成果に至る土台となるデータの蓄積は重要であり、継続した情報の蓄積とそれを生かした取り組みを期待したい。加えて、技術の伝承や、時代のニーズを先取りするような体制を維持されたい。

■国際展開・国際貢献について

国際的視点での研究、あるいは国内外での人材育成を通じた国際貢献は重要な観点といえる。研究内容には先端的なものもあり、国際的な展開も期待したい。

③業務運営全体の効率化

1. 一般管理費および業務経費の抑制

1.1 一般管理費

表 - 2.1.3.1 運営費交付金の削減計数

(単位：千円)

	令和元年度予算額	令和2年度目標額	
一般管理費	116,988	113,478	△3%
業務経費	3,596,292	3,560,329	△1%

※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。

運営費交付金（所要額計上経費および特殊要因を除く。）を充当して行う一般管理費については、以下の主な取組みを実施するとともに、予算執行管理の更なる厳格化を図った。

- ・ファイルおよ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
- ・実験施設等における最大使用電力量抑制を目的とした電力使用時期の調整
- ・夏季における執務室の適正な温度管理の徹底、クールビズの励行
- ・廊下および玄関等の半灯や執務室の昼休みの消灯の励行
- ・つくば5機関（国土技術政策総合研究所、国土地理院、気象研究所、建築研究所）による共同調達
- ・庁舎内照明のLED化
- ・太陽光発電による電気料の節減
- ・MPS（マネージド・プリント・サービス）の実施

この結果、業務運営の効率化に係る額について、前年度の予算に対して3%の経費を削減し、年度計画の目標を達成した。

1.2 業務経費

運営費交付金（所要額計上経費および特殊要因を除く。）を充当して行う業務経費については、定期的な発注計画の点検等により経費の節減に努め、予算の範囲内で計画的に執行し、また、共同研究など外部研究機関と連携し業務運営の効率化を図った。この結果、業務運営の効率化に係る額について、前年度の予算に対して1%の経費を削減し、年度計画の目標を達成した。

2. 契約の適正化

2.1 調達等合理化計画について

「独立行政法人改革等に関する基本的な方針（平成25年12月24日閣議決定）」および「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について（平成27年5月25日総務大臣決定）」に基づき、「令和2年度国立研究開発法人土木研究所調達等合理化計画」を策定した。令和2年度の調達の概要および実施状況は以下のとおりである。

2.1.1 調達の現状と要因の分析

令和2年度の契約状況は、表-2.1.3.2 のようになっており、契約件数は411件、契約金額は35.2億円である。また、競争性のある契約は383件(93.1%)、33.4億円(94.9%)、競争性のない契約は28件(6.8%)、1.8億円(5.1%)となっている。

令和元年度と比較して、合計件数は増加(10件増)しているが、金額は減少(0.9億円減)している。これは企画競争・公募において、発注規模の小さい案件が多く、金額が減少(1.4億円減)したことが主な要因である。

表 - 2.1.3.2 調達の全体像

(単位：件、億円)

	令和元年度		令和2年度		比較増△減	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
競争入札等	(90.0%) 361	(85.7%) 31.0	(89.5%) 368	(89.8%) 31.6	(1.9%) 7	(2.1%) 0.7
企画競争・公募	(2.7%) 11	(8.9%) 3.2	(3.6%) 15	(5.1%) 1.8	(36.4%) 4	(△43.4%) △1.4
競争性のある契約 (小計)	(92.8%) 372	(94.5%))	(93.1%) 383	(94.9%) 33.4	(3.0%) 11	(△2.1%) △0.7
競争性のない 随意契約	(7.2%) 29	(5.5%) 2.0	(6.8%) 28	(5.1%) 1.8	(△3.5%) △1	(△10%) 0.2
合計	(100%) 401	(100%) 36.2	(100%) 411	(100%) 35.2	(2.5%) 10	(△2.6%) △0.9

※計数は、それぞれ単位未満を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

※比較増△減の()書きは、令和2年度の対令和元年度伸率である。

2.1.2 一者応札・応募状況

令和2年度の一者応札・応募の状況は、表-2.1.3.3 のようになっており、契約件数は205件(53.5%)、契約金額は13.9億円(41.7%)である。

令和元年度と比較して、一者応札・応募による契約件数が増加している(件数は5.7%の増)が、主に建設コンサルタント業務及び物品・役務における一者応札の増によるも

のである。また、複数応札の契約金額の増加（9.2億円の増）及び一者応札・応募の契約金額の減少（9.9億円減）となったのは、発注規模の大きい施設整備費補助金に係る工事があったことが大きな要因である。

表 - 2.1.3.3 一者応札・応募状況

(単位：件、億円)

		令和元年度	令和2年度	比較増△減
2者以上	件数	178(47.8%)	178(46.5%)	0(0.0%)
	金額	10.3(30.1%)	19.5(58.3%)	9.2(89.1%)
1者以下	件数	194(52.1%)	205(53.5%)	11(5.7%)
	金額	23.8(69.9%)	13.9(41.7%)	△9.9(△41.5%)
合計	件数	372(100%)	383(100%)	11(3.0%)
	金額	34.2(100%)	33.4(100%)	△0.7(△2.1%)

※計数は、それぞれ単位未満を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

※合計欄は、競争契約（一般競争、企画競争、公募）を行った計数である。

※比較増△減の（ ）書きは、令和2年度の対令和元年度伸率である。

2.1.3 重点的に取り組んだ分野

①一者応札の改善に向けた取組

ア) 参加要件の一層の緩和

予定価格が500万円を超える案件について、入札・契約手続審査委員会等で参加要件や仕様について審査し、参加要件の緩和等を実施した。

イ) 調達情報の幅広い周知

ホームページのほか、国土交通省等他機関のWebサイトへのリンクの掲載や公告情報のメール配信など多様な方法により周知を行った。なお、令和2年度末現在におけるメール配信登録者数は505者である。

ウ) 年間発注予定の周知

ホームページに四半期毎に見直す発注見込み情報を掲載し、事業者に予見可能性等を持たせ、入札参加拡大を図った。

エ) 履行期間の平準化、適正化

早期発注及び発注時期の分散化に努めた。また、履行開始までの準備期間及び適正な履行期間の確保に努めるとともに、複数年度契約、繰越制度などを活用した年度をまたぐ履行期間により、工期末の分散化、平準化を図った。

オ) 一者応札となった要因の把握

新規発注の建設コンサルタント業務で一者応札となった事案について、仕様書を手にしたが入札に参加しなかった事業者に対してアンケート調査を実施し、その理由を確認することで今後の発注の改善に活用した。

②調達経費の縮減等に関する取組

ア) 共同調達の実施

平成23年度から開始したつくば5機関による共同調達を引き続き実施した。
なお、令和2年度における共同調達の実施件数は25件である。

イ) 単価契約の拡充等

パーソナルコンピュータの借上契約の集約化に努め、計画的に実施することにより、事務の効率化が図られた。

ウ) MPSの実施

MPS (Managed Printing Service) 導入・実施によるコスト削減等の効果について検証を行った。MPS導入前の平成28年度は39,900千円であったのに対しMPS導入4年目の令和2年度には17,439千円となり、導入前と比較して約22,460千円、令和元年度と比較して約2,492千円のコスト削減が図られた。また、メールによる周知や執務室への掲示により、職員へのコスト削減に向けた意識啓発を行った。

エ) 電力調達改善の検討

随意契約している小口の電力調達について、一般競争入札の導入を予定していたが、コロナ禍等における電力単価の上昇など電力調達市場の状況に変化が生じたことから、再度一般競争入札の導入可否について検討を実施した。

③調達及び契約方法の多様化に関する取組

ア) 総合評価落札方式の実施

業務の品質を確保するため、平成26年度から建設コンサルタント業務の総合評価落札方式を試行している。令和2年度は「標準型」を2件実施した。また、研究業務の高度化・充実化に資することが期待されるプロポーザル方式による発注を12件実施した。

イ) 参加者の有無を確認する公募手続の実施

特殊な実験施設改修等1件については、「参加者の有無を確認する公募」を行ったうえで随意契約とし、公正性・競争性を確保しつつ、合理的な調達を実施した。

ウ) 複数年度契約の実施

令和2年度は複数年度契約を21件試行し、その効果について検証した。

2.1.4 調達に関するガバナンスの徹底

①随意契約に関する内部統制の確立

随意契約を締結することとなる案件については、事前に入札・契約手続審査委員会等に諮り、国立研究開発法人土木研究所契約事務取扱細則(平成18年4月1日達第4号)等に規定した「随意契約によることができる事由」との整合性や、発注条件及び仕様書の見直し等による競争性のある入札・契約方式への移行の可否の観点から全13件の点検を実施した。

②不祥事の発生防止のための取組

全ての役職員等を対象とした研究不正、ハラスメント等に関するコンプライアンス研修について、令和2年度は新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から参加型の講習会に代えて、e-ラーニング（9月～10月）により実施した。また、日常業務等における具体的な事例をもとに、各課室・チーム内において職員相互間で意見交換を行うコンプライアンスミーティングを上半期・下半期に分けて年に2回実施した。さらに、周囲の環境変化を踏まえ新たなコンプライアンス携帯カードを作成し、全ての役職員等に配付した。

2.1.5 契約監視委員会による点検

令和2年度の調達等合理化計画の策定に際し、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よる点検を受けた。また、年度終了後に調達等合理化計画の自己評価を実施し、契約監視委員会による点検を受けることとなっている。

2.2 入札および契約の適正な実施について

公共調達の適正化について、四半期毎に監事による監査を受け、適正と認められた。

3. 自己収入の適正化

受益者の負担を適正なものとする観点から、技術指導料等の自己収入に係る料金の算定基準の適切な設定に努めた。

4. 寄付金受け入れの拡大

引き続きホームページにおいて、研究活動の一環として「寄付金等の受け入れ」の案内を掲載し、寄付金受け入れの拡大に努めている。

令和2年度においては、Crayfish 株式会社から「河川環境に関する研究」として20万円、一般社団法人日本鉄鋼連盟から「既設基礎杭の耐震対策のオーソライズに関する研究助成」として100万円、ISE2018 運営委員会から「日本国内における Eco-hydraulics 部門の発展に関する研究活動」として28万円を受け入れ、当該研究に利用することとした。

5. 運営費交付金の適切な会計処理

独立行政法人会計基準（平成12年2月16日独立行政法人会計基準研究会策定）等に基づき、運営費交付金の会計処理を適切に行うため、業務達成基準により収益化を行う業務経費に関して、収益化単位の業務ごとに予算と実績の管理を実施した。

第2節 業務の電子化に関する事項

1. セキュリティ対策の強化及び機能の向上

最高情報セキュリティ責任者（理事長）が国立研究開発法人土木研究所情報セキュリティポリシーに基づく事務の遂行のための助言の求めに対して、専門的な知識及び経験等に基づき助言、指導を行うための、最高情報セキュリティアドバイザーを外部から登用している。

また、要保護情報の安全確保の手段として、メール誤送信対策及びメール暗号化対策を令和元年12月から運用を行っている。さらに、所内ネットワークの分離と端末の接続制限を目標として設備の調達手続きを行った。継続した取り組みとして情報セキュリティ委員会や職員の情報セキュリティ意識の向上を目的とした、情報セキュリティ講習会の開催、標的型メール攻撃対策訓練、情報セキュリティ対策の自己点検の実施、内部監査の実施、外部からの不正アクセス対策を目的としたファイアウォール装置の常時監視の実施、不審メール対策を目的とした不審メール対策機器の運用等を行った。

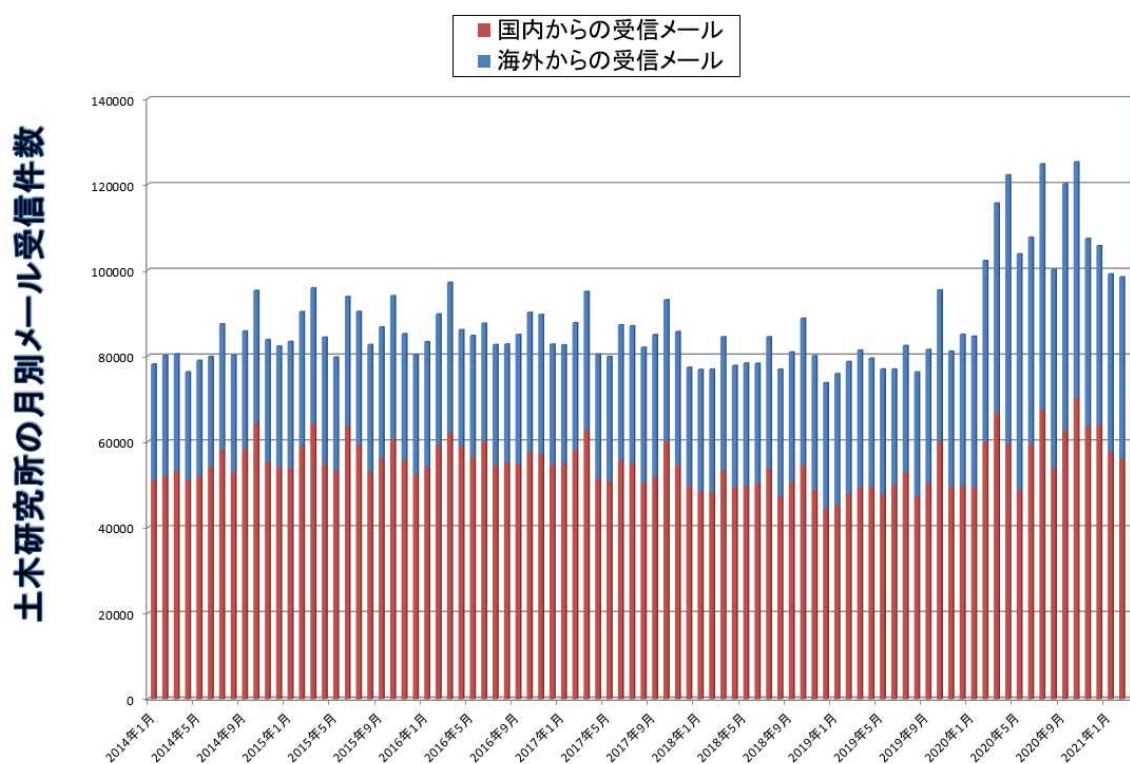


図 - 2.2.1 メールの総受信数の推移（つくば地区）

2. 業務の電子化による利便性の向上

2.1 所内手続き等の電子化

所内イントラネットを積極的に活用し、各種規程、業務に必要な各種様式、各種お知らせ、有資格業者名簿、積算関係資料、図書館情報、会議室や共用車両の予約表、旅費関係情報（早見表、路線図、パック商品等）、異動者が必要とする各種情報等の情報を電子化し、

その共有化に努めている。

また、文書の決裁・管理を効率的に行うため、文書管理・電子決裁システムを導入し、令和3年2月より運用を開始した。

さらに、ペーパーレス化の推進として事務連絡等を電子メールで送信したり、電子メールの添付ファイルを共有化することにより所内 LAN への負担軽減に努めている。

2.2 テレビ会議システムの活用

経営会議および幹部会の定例会議は、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その対象の拡大に努めている。

表 - 2.2.1 テレビ会議の実施回数

年次	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
実施回数	72	72	91	77	107
平均回数	84				

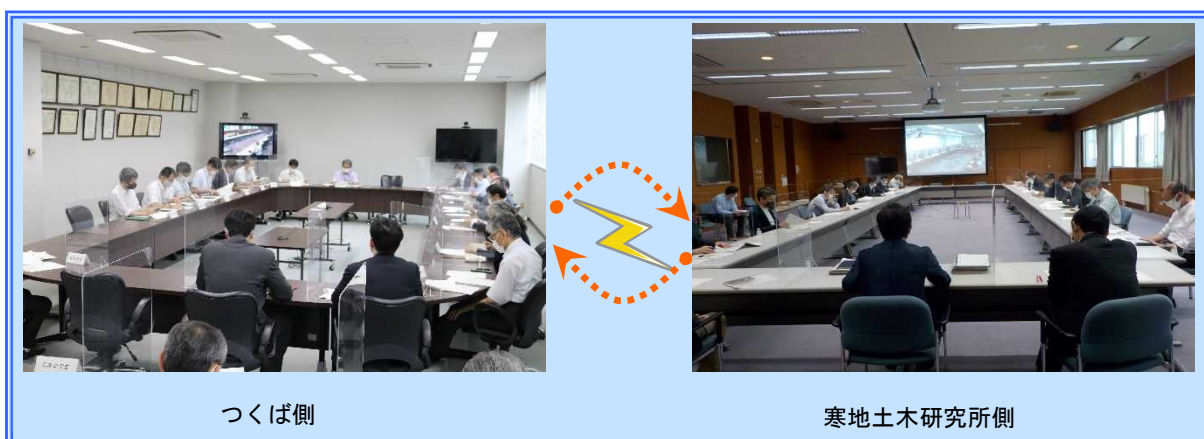


写真 - 2.2.1 テレビ会議の様子

2.3 業務効率化に向けた取り組み

全職員に意見募集を行い、業務の効率化に資する提案について、情報を共有するためイントラネット掲載により周知を図った。

2.4 人事給与システムの更新

旧人事給与システムのサポート終了に伴い、人事給与システムを平成30年度に更新した。

人事評価結果の管理を別システムで運用していたが、新人事給与システムに同様の機能を持たせることで業務効率化を図った。

年末調整にかかる配偶者控除及び保険料控除等の各申告は、紙による申告情報を旧システムに入力していたが、新人事給与システムに各役職員が新人事給与システムに入力した

情報を年末調整計算に反映させる機能及び各申告書を印刷する機能を持たせることで電子化及び業務効率化を図った。

勤務時間報告を別システムで運用していたが、新人事給与システムに同様の機能を持たせ、事務担当者が入力した情報を給与計算に反映させる機能を持たせることで業務効率化を図った。

給与支給明細書、源泉徴収票及び昇給通知書の配信を別システムで運用していたが、新人事給与システムで計算及び処理した結果を元に同システムで配信する機能を持たせることで電子化及び業務効率化を図った。

人件費管理をエクセル等で処理していたが、新人事給与システムで計算した結果を元に同システムで管理できる機能を持たせることで業務効率化を図った。

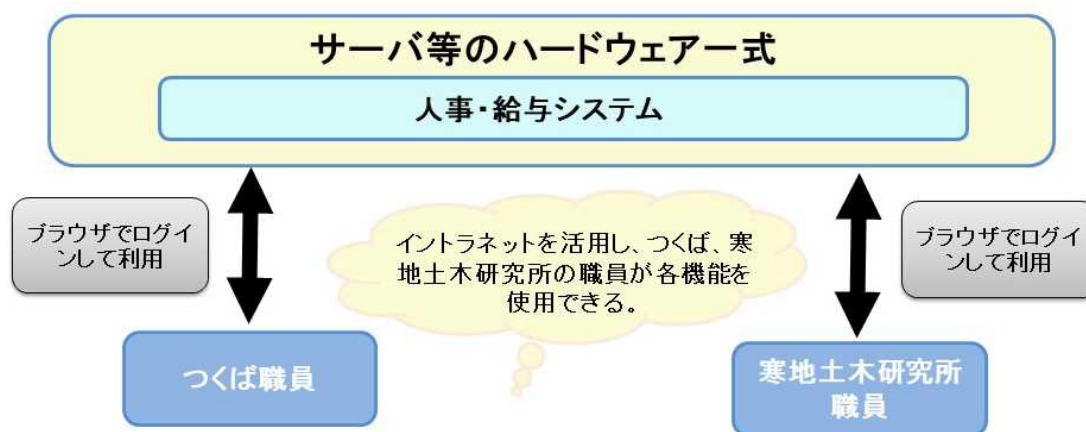


図-2.2.2 新人事給与システムの概要

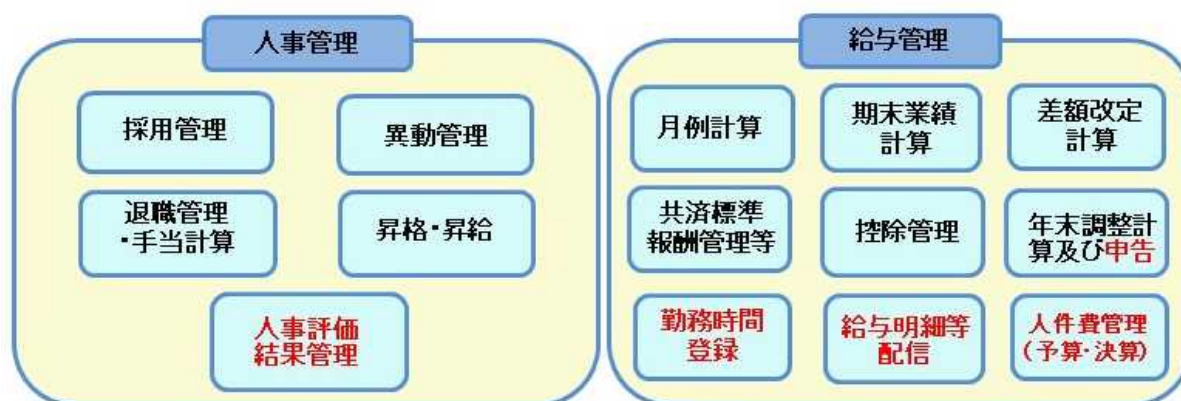


図-2.2.3 新人事給与システムの機能

※赤字は旧人事給与システムから追加した機能