

## 令和 5 年度業務実績等報告書 別添

## 様式 2-1-1 国立研究開発法人 年度評価 評価の概要様式

1. 評価対象に関する事項			
法人名	国立研究開発法人土木研究所		
評価対象事業年度	年度評価	令和 5 年度 (第五期)	
	中長期目標期間	令和 4～令和 9 年度	

  

2. 評価の実施者に関する事項			
主務大臣	国土交通大臣		
法人所管部局	大臣官房	担当課、責任者	
評価点検部局	政策統括官	担当課、責任者	
主務大臣	農林水産大臣 「活力ある魅力的な地域・生活への貢献」の一部について、国土交通大臣と農林水産大臣が共同で担当。		
法人所管部局	農林水産技術会議事務局	担当課、責任者	
評価点検部局	大臣官房	担当課、責任者	

  

3. 評価の実施に関する事項
(実地調査、理事長・監事ヒアリング、研究開発に関する審議会からの意見聴取など、評価のために実施した手続等を記載)

  

4. その他評価に関する重要事項
(目標・計画の変更、評価対象法人に係る重要な変化、評価体制の変更に関する事項などを記載)

1. 全体の評価								
評価 (S、A、B、C、 D)		R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	
		A						
評価に至った理由	(上記評価に至った理由を記載)							

2. 法人全体に対する評価
(各項目別評価、法人全体としての業務運営状況等を踏まえ、国立研究開発法人の「研究開発成果の最大化」に向けた法人全体の評価を記述。その際、法人全体の信用を失墜させる事象や外部要因など、法人全体の評価に特に大きな影響を与える事項その他法人全体の単位で評価すべき事項、災害対応など、目標、計画になく項目別評価に反映されていない事項などについても適切に記載)

3. 項目別評価の主な課題、改善事項等
(項目別評価で指摘した主な課題、改善事項等で、翌年度以降のフォローアップが必要な事項等を記載。中長期計画及び現時点の年度計画の変更が必要となる事項があれば必ず記載。項目別評価で示された 主な助言、警告等があれば記載)

4. その他事項	
研究開発に関する審議会の主な意見	(研究開発に関する審議会の主な意見などについて記載)
監事の主な意見	(監事の意見で特に記載が必要な事項があれば記載)

中長期目標（中長期計画）	年度評価						項目別調書No.	備考
	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度		
I. 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項								
自然災害からのち暮らしを守る国土づくりへの貢献	<u>A</u> ○	<u>S</u> ○					1(1)	
スマートで持続可能な社会資本の管理への貢献	<u>A</u> ○	<u>A</u> ○					1(2)	
活力ある魅力的な地域・生活への貢献	A	A					1(3)	

- ※1 重要度を「高」と設定している項目については、各評語の横に「○」を付す。
- ※2 困難度を「高」と設定している項目については、各評語に下線を引く。
- ※3 重点化の対象とした項目については、各標語の横に「重」を付す。
- ※4 「項目別調書 No.」欄には、令和 5 年度の項目別評価調書の項目別調書 No. を記載。

中長期目標（中長期計画）	年度評価						項目別調書No.	備考
	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度		
II. 業務運営の効率化に関する事項								
業務改善の取組に関する事項 働き方改革に関する事項	B	A					2	
III. 財務内容の改善に関する事項								
財務内容の改善に関する事項	B	B					3	
IV. その他業務運営に関する重要事項								
内部統制に関する事項 人材確保・育成方針、人事管理に関する事項 その他の事項	B	A					4	

様式 2-1-4-1 国立研究開発法人 年度評価 項目別評価調書（研究開発成果の最大化その他業務の質の向上に関する事項）様式

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
1 (1)	自然災害からいのちと暮らしを守る国土づくりへの貢献		
関連する政策・施策	政策目標 11 ICT の利活用及び技術研究開発の推進 施策目標 41 技術研究開発を推進する	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人土木研究所法第 12 条第 1 号、第 2 号、第 3 号、第 4 号、第 6 号
当該項目の重要度、困難度	重要度:高、困難度:高	関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	4 3 4, 4 3 5

2. 主要な経年データ															
①主な参考指標情報 太字は評価指標								②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）							
	基準値等	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度		R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	
成果・取組が国の方針や社会のニーズに適合しているか	B	A	A					予算額（千円）	2, 215, 632	2, 276, 156					
成果・取組が社会的価値の創出に貢献するものであるか	B	A	A					決算額（千円）	3, 825, 985	2, 670, 952					
成果・取組が生産性向上・変革に貢献するものであるか	B	B	A					経常費用（千円）	3, 471, 729	2, 128, 684					
研究成果の最大化のための具体的な取組がなされているか	B	A	S					経常利益（千円）	82, 042	39, 745					
共同研究件数（件）	28	7	7					行政コスト（千円）	3, 898, 470	2, 573, 430					
講演会・説明会等の聴講者数（人）	4, 300	5, 079	7, 856					従事人員数（人）	441 の内数	452 の内数					
技術基準類への成果反映数（件）	5	1	5												
国際的委員会等への参画者数（人）	3	3	6												
招へい研究員の全数（人）	-	1	1												
交流研究員受入数（人）	-	24	17												
競争的資金等の獲得件数（件）	-	19	28												
現場調査実績（件）	-	200	163												
技術資料の策定・改訂数（件）	-	2	4												
論文・雑誌等の発表数（件）	-	308	300												
施設見学者数等（人）	-	1, 753	2, 215												
技術支援実績（件）	-	376	376												
災害支援実績（件）	-	18	44												
委員会・研修講師派遣数（件）	-	505	391												
国際会議での講演数（件）	-	14	21												
国際協力機構や政策研究大学院大学と連携した連携した修士・博士者数（人）	-	13	14												
国際協力機構等と連携した研修受講者数（人）		55	56												

※ 1 土木研究所に設置された外部評価委員会により、妥当性の観点、社会的観点、生産性の観点、研究開発成果の最大化の観点（他機関との連携、成果の普及・行政への技術的支援、国際貢献）について、総合的な評価を行う。

注) 予算額、決算額は支出額を記載。

注) 四捨五入の関係で、各計数の和が合計と一致しないところがある。

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価								
	中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価軸 (評価の視点)、指標等	法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価	
					主な業務実績等	自己評価		
	<p><b>第3章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項</b></p> <p>土研は、第1章に示す法人の役割や法人を取り巻く環境の変化を踏まえ、将来も見据えつつ社会的要請の高い課題に重点的・集中的に対応するものとする。研究開発を進めるにあたっては、組織横断的・分野横断的に柔軟に取り組むものとする。なお、新たな課題が生じた場合には、これらに係る研究開発への取組も同様とする。</p> <p>その際、解決すべき政策課題ごとに、研究開発課題及び必要に応じ技術の指導や成果の普及等の研究開発以外の手段のまとまりによる研究開発プログラムを構成して、効果的かつ効率的に進めるものとする。なお、研究開発プログラムは、必要に応じてその内容を見直すなど柔軟な対応を図るものとする。</p> <p>併せて、研究開発成果の最大化のため、研究開発においても PDCA サイクルの推進を図ることとし、研究開発成果のその後の普及や国の技術的基準策定における活用状況等の把握を行うものとする。</p> <p>土研は1.～3.に示す研究開発を一定の事業のまとまりと捉えて推進し、評価を行うものとする。なお、研究開発の実施にあたっては、次に述べる技術的支援、研究開発成果の普及、国際貢献、産学官連携、デジタル技術を活用した研究開発の各事項に取り組み、研究開発成果の最大化を図るものとする。</p> <p>まず、技術的支援については、近年は、広域多発的な激甚災害等が発生しており、今後ともその発生が懸念されている状況においては、限られた専門家で効率的に技術的支援を行う必要があることから、平常時の技術的支援を含めて、簡易かつ迅速に対応できる環境整備を行うことでより多くの現場の要請に応える必要がある。そこで、遠隔でも効果的かつ多くの現場を対象に迅速な技術的支援の実現を図るものとする。</p> <p>研究開発成果の普及については、デジタル技術を活用して、より幅広い対象に視覚的に理解しやすい形で国内外に成果の普及を促進することで成果の最大化を図るとともに、土研が培った技術や経験・ノウハウを国内外に広く展開することで我が国の土木分野における技術力の向上が期待される。そのため、土研の研究開発成果については、これまで全国の主要都市で講演会・展示会や、マニュアル類の説明会等を行ってきたところであるが、デジタル技術を活用するなどにより、技術的支援を必要とする地方公共団体をはじめ、より幅広い対象に分かりやすい情報提供・発信を行って成果の普及を積極的に促進する。さらに、研究開発成果の普及にあたって民間の知見等を活かす際には、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律(平成20年法律第63号)に基づき、出資並びに人的及び技術的援助の手段の活用を図るものとする。また、出資等を行う体制に</p>	<p><b>第1章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置</b></p> <p>土研は、国立研究開発法人土本研究法(平成11年法律第205号)第3条に定められた目的を達成するため、国土交通省技術基本計画、社会資本整備重点計画、防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策、国土形成計画、北海道総合開発計画等の科学技術に関する計画等を踏まえるとともに、土木技術に対する社会的要請、国民のニーズ及び国際的なニーズを的確に受け止め、国が自ら主体となって直接に実施する必要はないものうち、民間の主体に委ねた場合には必ずしも実施されないおそれのある研究開発において、技術的問題解明や技術的解決手法等の研究開発を実施し、優れた成果の創出により社会への還元を果たす。また、北海道開発行政に係る農水産業の振興を図る調査、試験、研究及び開発等については、食料・農業・農村基本計画、水産基本計画、みどりの食料システム戦略を踏まえ実施する。</p> <p>土研は、上記に示す法人の役割や法人を取り巻く環境の変化を踏まえ、将来も見据えつつ社会的要請の高い課題に重点的・集中的に対応するため、1.(1)～(3)に示す研究開発を一定の事業のまとまりと捉えて推進し、評価を行う。研究開発を進めるにあたっては、組織横断的・分野横断的に柔軟に取り組む。なお、新たな課題が生じた場合には、これらに係る研究開発への取組も同様とする。</p> <p>その際、解決すべき政策課題ごとに、研究開発課題及び必要に応じ技術の指導や成果の普及等の研究開発以外の手段のまとまりによる研究開発プログラムを構成して、効果的かつ効率的に進める。研究開発プログラムは、別表-1に示すものとし、社会的要請の変化等を踏まえ、必要に応じてその内容を見直すなど柔軟な対応を図る。</p>	<p><b>第1章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置</b></p> <p>土研は、国立研究開発法人土本研究法(平成11年法律第205号)第3条に定められた目的を達成するため、国土交通省技術基本計画、社会資本整備重点計画、防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策、国土形成計画、北海道総合開発計画等の科学技術に関する計画等を踏まえるとともに、土木技術に対する社会的要請、国民のニーズ及び国際的なニーズを的確に受け止め、国が自ら主体となって直接に実施する必要はないものうち、民間の主体に委ねた場合には必ずしも実施されないおそれのある研究開発において、技術的問題解明や技術的解決手法等の研究開発を実施し、優れた成果の創出により社会への還元を果たす。</p> <p>また、北海道開発行政に係る農水産業の振興を図る調査、試験、研究及び開発等については、食料・農業・農村基本計画、水産基本計画、みどりの食料システム戦略を踏まえ実施する。</p> <p>土研は、上記に示す法人の役割や法人を取り巻く環境の変化を踏まえ、将来も見据えつつ社会的要請の高い課題に重点的・集中的に対応するため、1.(1)～(3)に示す研究開発を一定の事業のまとまりと捉えて推進し、評価を行う。研究開発を進めるにあたっては、組織横断的・分野横断的に柔軟に取り組む。なお、新たな課題が生じた場合には、これらに係る研究開発への取組も同様とする。</p> <p>その際、解決すべき政策課題ごとに、研究開発課題及び必要に応じ技術の指導や成果の普及等の研究開発以外の手段のまとまりによる研究開発プログラムを構成して、効果的かつ効率的に進める。研究開発プログラムは、別表-1に示すものとし、社会的要請の変化等を踏まえ、必要に応じてその内容を見直すなど柔軟な対応を図る。</p>	<p>&lt;評価軸&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>成果・取組が国の方針や社会のニーズに適合しているか</li> <li>成果・取組が社会的価値の創出に貢献するものであるか</li> <li>成果・取組が生産性向上・変革に貢献するものであるか</li> <li>研究成果の最大化のための具体的な取り組みがなされているか(基準値：全てB以上)</li> </ul>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p><b>○研究開発プログラム(1)水災害の激甚化に対する流域治水の推進技術の開発</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①将来の洪水等水災害外力の想定技術の開発・高度化、②流域治水による取り組みを的確に評価・実現する手法の構築、③適切な洪水氾濫リスク評価手法の開発、④水災害に対する社会の強靱化を図る技術開発に取り組んだ。(P10-11、162-163)</li> <li>北海道北部に隣接するオホーツク海は、地球温暖化による海氷の減少に伴い、波浪増大が懸念されている。しかし、この海域の波浪に着目した研究は非常に少なく、その長期的な変化については未解明であった。過去40年間における波浪シミュレーションから、オホーツク海の波パワーの長期トレンドとその要因を調べ、同海域における冬季の波パワーは10年あたり約12～15%で増加していることがわかった。また、波パワー増加の主な原因が、海氷減少にあることを世界で初めて証明した。</li> <li>この研究成果は、英国のシュプリンガー・ネイチャー社発行の国際科学誌『Scientific Reports』に掲載された。(P162)</li> <li>ICHARM では政策研究大学院大学(GRIPS)、国際協力機構(JICA)と連携して、主に開発途上国の行政官を対象とした水防災にかかる人材育成のための研修事業(修士・博士課程教育)を推進している。具体的には、2007年から修士コース、2010年から博士コースをそれぞれ開設し、世界各国での水防災分野の政策立案・実行においてリーダーシップを発揮できる専門人材の育成を行っている。さらに帰国後の研修修了生がどのように研修成果を活用しているのかを確認するとともに、母国で直面している課題や解決策を共有・議論するためのフォローアップセミナーを毎年開催している。これまでに37カ国から計199名(2023年9月末時点)の修士号・博士号取得者を輩出しており、世界各国の水防災政策推進を担う中核的なリーダー育成に大きく寄与している。(163)</li> </ul> <p><b>○研究開発プログラム(2)顕在化した土砂災害へのリスク低減技術の開発</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①顕在化した土砂災害の危険箇所抽出手法の開発、②緊急対応を迅速化するハザードエリア設定技術の開発、③高エネルギーの落石等に対応した事前対策工の評価技術の構築に取り組んだ。(P12-13、63-64、164、195)</li> <li>土木研究所が開発した土石流の流出・氾濫計算プログラム(DFSS)について、日本全国の火山地域で使用でき、自動かつ高速で計算が可能なシステム開発を見据え、新しく地形処理ライブラリを採用しDFSS計算の地形データの前処理を半自動化するプログラムを試作した。また、大規模噴火時に広域降灰が起きることで、多数の溪流で数値計算が必要となる場合を想定し、保全対象に基づく溪流の数値計算優先順位の設定手法を検討した。(P12)</li> <li>落石対策工の種類や落石規模等に応じた設計の実態を</li> </ul>	<p>&lt;評定と根拠&gt;</p> <p>評定：S</p> <p>土木研究所に設置された外部評価委員会における評価、及び、評価指標の達成状況等を総合的に勘案し、自己評価はSとした。</p> <p><b>○成果・取組が国の方針や社会のニーズに適合しているか</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>土木研究所に設置された外部評価委員会において下記の点等が評価され、A評価とされた。</li> <li>火山噴火に伴う土石流を対象に広域降灰に対応した土石流氾濫範囲の推定技術の再現性・妥当性を検証。「活火山対策特別措置法」(令和5年改正)で新たに盛り込まれた「避難のために必要な情報の住民等への迅速かつ的確な伝達」に資する技術として、国が推進する火山噴火緊急減災対策への貢献に期待。</li> <li>暴風雪時の道路上の視程分布の予測情報などを活用した除雪・通行止め等の判断支援システムのモックアップ版を試作。道路管理者等へのヒアリングを通じ、システムの有用性が高いことを確認。国の方針である暴風雪時の「躊躇ない通行止め」の判断への貢献に期待。</li> <li>谷埋め高盛土の「ふとんかご」を用いたのり尻補強対策について、細粒分含有率の高い(約44%)盛土材料による遠心模型実験を行い、自重変形解析による再現可能性とモデル解析上の課題を明らかにした。この知見は能登半島地震の盛土変状調査においても活用され、国の施策方針である発災後早期の道路機能回復に貢献した。</li> <li>地盤の原位置液状化試験法について現場実験により試験装置の改良効果(起震力増強、計測精度向上)を検証し、適用範囲の拡大、さらには能登半島地震を含めた震災復旧にも貢献の見通し。</li> </ul> <p><b>○成果・取組が社会的価値の創</b></p>	<p>評定(右にS、A、B、C、Dを記入)</p> <p>&lt;評定に至った理由&gt;(業務運営の状況、研究開発成果の創出の状況及び将来の成果の創出の期待等を踏まえ、評定に至った根拠を具体的に記載)</p> <p>&lt;今後の課題&gt;(実績に対する課題及び改善方策など)</p> <p>&lt;その他事項&gt;(審議会の意見を記載するなど)</p>	

<p>については、必要に応じて見直すものとする。</p> <p>土木技術を活かした国際貢献については、関係機関とも連携しつつ、国際標準化や技術移転など成果の国際的な普及に戦略的に取り組み、我が国企業の国際競争力強化を支援するとともに、アジアをはじめとした世界への貢献を目指すものとする。</p> <p>産学官連携によるイノベーションについては、様々な分野の機関との連携を推進することなどを連携して、民間企業等において新たに開発された技術の活用及び普及の促進により、建設現場にイノベーションをもたらし、生産性向上や労働力不足等に対応するとともに、品質や安全性の飛躍的な向上等に貢献することが期待される。このため、現場における研究課題の解決に向けて、国内外の幅広い知見を取り入れるため大学や民間企業等と適切な連携・人的交流を行うとともに、民間企業の研究開発促進や、開発した技術を現場で適用する環境の整備を図るため、第三者的な立場にある土研が中心となって、産学官連携を強化する。具体的には、研究開発の特性に応じ、政府出資金を活用した委託研究、統一規格の提案等を行い民間企業による技術開発の環境整備を推進するものとする。さらに、共同研究の積極的な実施により、民間企業と現場における課題を共有し、民間企業による技術開発の社会実装を促進するものとする。また、競争的研究資金等の外部資金の積極的獲得に取り組むものとする。</p> <p>デジタル技術の研究開発への活用については、急速に進化するデジタル技術を活用することにより、現場の飛躍的な生産性向上などに貢献することから、研究開発においてもこのようなデジタル技術に常に関心を持ち、現場における課題の解決にその技術を積極的に活用するものとする。</p> <p><b>1. 自然災害からいのちと暮らしを守る国土づくりへの貢献</b> 気候変動等の影響により自然災害の外力が増大し激甚化しているとともに、自然災害の発生が頻発化していることから、災害予測技術の開発、大規模な外力に強く耐える施設の開発など、新たな技術的課題への応答するための技術の研究開発等に取り組むものとする。</p> <p><b>(1) 水害、雪害など激甚化する気象災害</b> 激甚化、頻発化する気象災害に対応し、地域が持続的に発展する中で国民が安心して生活を送ることに資するため、水災害の激甚化に対する流域治水の推進支援技術の開発、顕在化した土砂災害へのリスク低減技術の開発、極端化する雪氷災害に対応する防災・減災に関する研究開発等を行うものとする。</p> <p><b>(2) 切迫する巨大地震、津波</b> 南海トラフ地震や首都直下地震等の大規模地震の発生が切迫していることに対応し、大規模な外力に強く耐える施設の開発などに資するため、大規模地震に対するインフラ施設の機能確保技術に関する研究開発等を行うものとする。</p> <p><b>【重要度：高】</b>自然災害からのちと暮らしを守る国土づくりについては、国土交通行政における主要な位置を占めるものであり、国土交通省の社会資本整備重点計画（令和3年5月28日閣議決定）の重点</p>	<p><b>2. 成果の最大化に向けた取組</b> 研究開発の実施にあたっては、次に述べる技術的支援、研究開発成果の普及、国際貢献、他機関との連携の各事項に取り組み、研究開発成果の最大化を図る。この際、進化化するデジタル技術を活用し、より効率的・効果的に取り組む。</p> <p><b>(1) 技術的支援</b> 国や地方公共団体等における災害その他の技術的課題への対応のため、職員のパイプ等により、技術的支援を積極的に展開するとともに、その実績を蓄積し活用する等、以下の取組を推進する。 なお、近年発生している広域多発的な激甚災害は、今後もその発生が懸念されているため、限られた専門家で効率的に技術的支援を行う必要があることから、現場の詳細な映像等の大容量データを高速で通信するハードウェア・ソフトウェアの設備の充実を図ることで、遠隔で技術指導を行うことを可能とする。このことにより、平常時の技術的支援を含めて、多くの現場を対象に迅速な技術的支援を行う。 また、国や地方公共団体が設置する委員会・検討会、研修等については、要請に基づき職員を派遣し、技術的支援を行うとともに、技術者の育成を図り、技術力の向上に寄与する。</p> <p><b>・災害派遣</b> 国立研究開発法人土木研究所法（平成11年法律第205号）第15条による国土交通大臣の指示があった場合または必要と判断した場合は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）及び大規模地震対策特別措置法（昭和53年法律第73号）に基づき定める防災業務計画に従い土木研究所緊急災害対策派遣隊（土木研究所 TEC-FORCE）を派遣する等、技術的支援を積極的に展開する。</p> <p><b>・平常時支援</b> 技術指導規程に基づき、良質な社会資本の効率的な整備や土木技術の向上、北海道の開発の推進等の観点から適切と認められるものについて、積極的に技術的支援を実施する。 また、技術的支援を通じて積極的に外部への技術移転を行うとともに、地方整備局等の各技術分野の技術者とのネットワークを活用して、関連する技術情報等を適切な形で提供する。 さらに、地方整備局等から事業実施上の技術的課題の解決のために必要となる試験研究を受託し、確実に実施する。</p> <p><b>(2) 研究開発成果の普及</b> 研究開発成果の社会実装を推進するため、技術基準類への反映や学術誌等による成果普及を図るとともに、デジタル技術を活用した講演会、説明会等による一層の成果普及を図るものとし、以下の取組を推進する。</p> <p><b>・研究開発成果の技術基準類への反映による社会実装</b> 研究開発成果については、土木研究所報告や土木研究所資料、技術基準類を補足するガイドライン・マニュアル等をはじめとする各種の技術資料や出版物としてとりまとめることで、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定、国、地方公共団体、民間等が行う建設事業等への活用につなげる。</p> <p><b>・学術誌等による成果普及</b> 研究開発成果については、国内外の学術誌等への論文発表、関係学協会での発表を行い普及に努める。また、現場技術者向けの技術誌を通じた成果の普及や広く情報発信が可能なインターネット等を活用した成果の普及は、効果的に実施できることから積極的に行い、成果の普及促進を図る。</p> <p><b>・講演会、説明会等による普及</b> 国や地方公共団体の職員等を対象とした講演会、技術展示会、研究開発成果に関する説明会、講習会については、デジタル技術を活用することでより幅広い対象に視覚的に理解しやすい形で実施し、土研が培った技術や経験・ノウハウを広く展開し、我が国の土木分野における技術力の向上を図る。これらの実施にあたっては、遠隔地からの参加を促すために Web 配信などのデジタル技術を活用し、地方公共団体をはじめ、より幅広い対象に分かりやすい情報提供を行う。 また、一般市民を対象とした研究施設の一般公開を実施するとともに、その他の構外施設等についても随時一般市民に公開するよう努める。</p>	<p><b>2. 成果の最大化に向けた取組</b> 研究開発の実施にあたっては、次に述べる技術的支援、研究開発成果の普及、国際貢献、他機関との連携の各事項に取り組み、研究開発成果の最大化を図る。この際、進化化するデジタル技術を活用し、より効率的・効果的に取り組む。</p> <p><b>(1) 技術的支援</b> 国や地方公共団体等における災害その他の技術的課題への対応のため、職員の派遣等により、技術的支援を積極的に展開するとともに、その実績を蓄積し活用する等、以下の取組を推進する。 なお、近年発生している広域多発的な激甚災害は、今後もその発生が懸念されているため、限られた専門家で効率的に技術的支援を行う必要があることから、現場の詳細な映像等の大容量データを高速で通信するハードウェア・ソフトウェアの設備の充実を図ることで、遠隔で技術指導を行うことを可能とする。このことにより、平常時の技術的支援を含めて、多くの現場を対象に迅速な技術的支援を行う。 また、国や地方公共団体が設置する委員会・検討会、研修等については、要請に基づき職員を派遣し、技術的支援を行うとともに、技術者の育成を図り、技術力の向上に寄与する。</p> <p><b>・災害派遣</b> 国立研究開発法人土木研究所法（平成11年法律第205号）第15条による国土交通大臣の指示があった場合または必要と判断した場合は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）及び大規模地震対策特別措置法（昭和53年法律第73号）に基づき定める防災業務計画に従い土木研究所緊急災害対策派遣隊（土木研究所 TEC-FORCE）を派遣する等、技術的支援を積極的に展開する。</p> <p><b>・平常時支援</b> 技術指導規程に基づき、良質な社会資本の効率的な整備や土木技術の向上、北海道の開発の推進等の観点から適切と認められるものについて、積極的に技術的支援を実施する。 また、技術的支援を通じて積極的に外部への技術移転を行うとともに、地方整備局等の各技術分野の技術者とのネットワークを活用して、関連する技術情報等を適切な形で提供する。 さらに、地方整備局等から事業実施上の技術的課題の解決のために必要となる試験研究を受託し、確実に実施する。</p> <p><b>(2) 研究開発成果の普及</b> 研究開発成果の社会実装を推進するため、技術基準類への反映や学術誌等による成果普及を図るとともに、デジタル技術を活用した講演会、説明会等による一層の成果普及を図るものとし、以下の取組を推進する。</p> <p><b>・研究開発成果の技術基準類への反映による社会実装</b> 研究開発成果については、土木研究所報告や土木研究所資料、共同研究報告書、寒地土木研究所月報、技術基準類を補足するガイドライン・マニュアル等をはじめとする各種の技術資料や出版物としてとりまとめることで、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定、国、地方公共団体、民間等が行う建設事業等への活用につなげる。</p> <p><b>・学術誌等による成果普及</b> 研究開発成果については、国内外の学術誌等への論文発表、関係学協会での発表を行い普及に努める。また、現場技術者向けの技術誌を通じた成果の普及や広く情報発信が可能なインターネット等を活用した成果の普及は、効果的に実施できることから積極的に行い、成果の普及促進を図る。</p> <p><b>・講演会、説明会等による普及</b> 国や地方公共団体の職員等を対象とした講演会、技術展示会、研究開発成果に関する説明会、講習会については、デジタル技術を活用することでより幅広い対象に視覚的に理解しやすい形で実施し、土研が培った技術や経験・ノウハウを広く展開し、我が国の土木分野における技術力の向上を図る。これらの実施にあたっては、遠隔地からの参加を促すために Web 配信などのデジタル技術を活用し、地方公共団体をはじめ、より幅広い対象に分かりやすい情報提供を行う。 具体的には、土木研究所講演会、寒地土木研究所講演会、CAESAR 講演会、iMaRRc 講演会（セミナー）を実施する。また、技術展示会として新技術ショーケースや、積雪寒冷環境に対応可能な土木技術等に関する研究開発成果の全国への普及を見据えた新技術説明会を開催する。 さらに、北海道開発局等と連携して産学官の技術者の交流及び連携を図るフォーラムや現地講習会等を開催し、社会資本整備に関する技術力の向上及び技術の継承に貢献する。 また、科学技術週間（4月）、国土交通 Day（7月）、土木の日（11月）等の行事の一環等により、一般市民を対象とした構内研究施設の一般公開を実施するとともに、その他の構外施設等についても随時一般市民に公開するよう努める。さら</p>	<p>把握するため、国土交通省北海道開発局の業務成果図書等の収集・分析と、主要メーカーや設計者との意見交換会を実施し、数値解析の活用状況や課題等を整理した。また、令和4年度に提案した3次元弾塑性衝撃応答解析の数値解析モデルについて、柵高さ等が異なる複数の仕様の実規模防護柵の実験時挙動の再現性を検証し、提案モデルの汎用性を確認した。（P13）</p> <p>・土木研究所では、熊本県からの要請により被災箇所には橋梁構造研究グループの専門家を派遣した。また別途、河道保全研究グループの専門家が調査に参加した。7月6日に現地入りした専門家は、橋台周辺も含めて地盤の状態を確認し、洗掘や吸出しによる影響を考慮した上で基礎の安定性を確保することなどの復旧にあたっての技術的助言を行い、早期の応急復旧に貢献した。（P63-64）</p> <p>・令和5年度の河川砂防技術基準（調査編）の改定では、土石流・流木対策、地すべり対策、雪崩対策で4つの研究成果が反映され、社会実装が期待される。 土石流・流木対策では、第3節「流木の発生・堆積・流出等に関する調査」で無人航空機（UAV）による流木調査手法が、第6節「緊急ソフト対策に関する平常時の調査」で合成開口レーダによる火山噴火時の降灰範囲推定手法が新たに盛り込まれた。地すべり対策では、「第3節 緊急時の調査」に地すべり災害対応のBIM/CIMモデルの活用として普及が期待される。また雪崩対策では、無人航空機（UAV）による雪崩調査時の留意点をまとめた土木研究所資料が参考資料として盛り込まれるなど、各分野における研究成果に基づく知見が反映された。（P164）</p> <p>・令和6年能登半島地震において、国土交通省北陸地方整備局と石川県からの要請を受け、輪島市市ノ瀬町で発生した大規模な河道閉塞・地すべり等に対して、二次災害を防ぐための緊急的なソフト・ハード対策について技術支援を行った。ヘリコプターによる上空からの調査と河道閉塞箇所の現地踏査、UAV画像等からの3次元BIM/CIMモデルの分析等により、河道閉塞・地すべりの状況の把握と危険性の評価を行い、緊急的なソフト・ハード対策について技術的助言を行った。また、複数の関係機関が連携しつつ、緊急対策を迅速に実施するためには、石川県、北陸地方整備局、国土交通省等の情報共有と共通理解が重要と考え、全ての関係者が参加するオンライン会議で3次元BIM/CIMモデルをバーチャル被災現場として災害状況説明と対策の助言をするなど、対応の迅速化に資するよう努めた。（P195）</p>	<p>把握するため、国土交通省北海道開発局の業務成果図書等の収集・分析と、主要メーカーや設計者との意見交換会を実施し、数値解析の活用状況や課題等を整理した。また、令和4年度に提案した3次元弾塑性衝撃応答解析の数値解析モデルについて、柵高さ等が異なる複数の仕様の実規模防護柵の実験時挙動の再現性を検証し、提案モデルの汎用性を確認した。（P13）</p> <p>・土木研究所では、熊本県からの要請により被災箇所に橋梁構造研究グループの専門家を派遣した。また別途、河道保全研究グループの専門家が調査に参加した。7月6日に現地入りした専門家は、橋台周辺も含めて地盤の状態を確認し、洗掘や吸出しによる影響を考慮した上で基礎の安定性を確保することなどの復旧にあたっての技術的助言を行い、早期の応急復旧に貢献した。（P63-64）</p> <p>・令和5年度の河川砂防技術基準（調査編）の改定では、土石流・流木対策、地すべり対策、雪崩対策で4つの研究成果が反映され、社会実装が期待される。 土石流・流木対策では、第3節「流木の発生・堆積・流出等に関する調査」で無人航空機（UAV）による流木調査手法が、第6節「緊急ソフト対策に関する平常時の調査」で合成開口レーダによる火山噴火時の降灰範囲推定手法が新たに盛り込まれた。地すべり対策では、「第3節 緊急時の調査」に地すべり災害対応のBIM/CIMモデルの活用として普及が期待される。また雪崩対策では、無人航空機（UAV）による雪崩調査時の留意点をまとめた土木研究所資料が参考資料として盛り込まれるなど、各分野における研究成果に基づく知見が反映された。（P164）</p> <p>・令和6年能登半島地震において、国土交通省北陸地方整備局と石川県からの要請を受け、輪島市市ノ瀬町で発生した大規模な河道閉塞・地すべり等に対して、二次災害を防ぐための緊急的なソフト・ハード対策について技術支援を行った。ヘリコプターによる上空からの調査と河道閉塞箇所の現地踏査、UAV画像等からの3次元BIM/CIMモデルの分析等により、河道閉塞・地すべりの状況の把握と危険性の評価を行い、緊急的なソフト・ハード対策について技術的助言を行った。また、複数の関係機関が連携しつつ、緊急対策を迅速に実施するためには、石川県、北陸地方整備局、国土交通省等の情報共有と共通理解が重要と考え、全ての関係者が参加するオンライン会議で3次元BIM/CIMモデルをバーチャル被災現場として災害状況説明と対策の助言をするなど、対応の迅速化に資するよう努めた。（P195）</p> <p><b>○研究開発プログラム(3) 極端化する雪氷災害に対応する 防災・減災技術の開発</b> ①極端気象時の冬期道路管理判断支援技術の開発、②暴風雪を考慮した吹雪対策施設の性能評価と防雪機能確保技術の開発、③積雪寒冷地沿岸部における津波防災・減災技術の構築に取り組んだ。（P14-15、165）</p> <p>・津波漂流物となる海水の衝突実験と数値計算を実施し、衝突対策案の一つとして平板傾斜による衝突力軽減機構等を明らかにした。沿岸部・陸域に遡上している海水の形態等の現地調査の実施、ならびに場所差を考慮した基本特性の統計解析を行った。断面水路実験に加え、特に防波堤先端部で発生する渦による海水の3次元の挙動等を調べるため、大型平面水槽を用いた海水をともなう津波の模型実験に着手した。さらに、多重ロジスティクス解析や AI</p>	<p><b>出に貢献するものであるか</b></p> <p>・土木研究所に設置された外部評価委員会において下記の点等が評価され、A評価とされた。</p> <p>・海水を伴う津波を模した大型水槽実験により、海水による防波堤本体の損傷や基礎の洗掘等、新たなリスクの存在を確認。この成果を踏まえた新たな対策の検討により、将来的に厳冬の津波災害に対する防災・減災施策への貢献に期待。</p> <p>・河川堤防の耐震対策について、液状化した地盤が傾斜側に流動するような地盤条件下で遠心実験を行い、堤体直下の浮き型固相改良工により堤防の沈下及び損傷が大幅に軽減されることを解明。低コストな耐震対策技術の創出に見通し。</p> <p><b>○成果・取組が生産性向上・変革に貢献するものであるか</b></p> <p>・土木研究所に設置された外部評価委員会において下記の点等が評価され、A評価とされた。</p> <p>・落石対策施設の設計基準類への早期実装が求められている汎用的な数値解析技術について、従来型落石防護柵に関する3次元弾塑性衝撃応答解析モデルを構築。この解析モデルを用いた数値解析により、将来的な性能評価技術や設計合理化への貢献に期待。</p> <p>・暴風雪・大雪の災害履歴のデジタルアーカイブを構築し、これらの履歴情報を活用するためのインターフェースを試作。将来的に効率化・効果的な道路管理への貢献に期待。</p> <p>・UAV等による道路橋点検支援技術について、事前に変状検出能力の評価を行っていたことにより点検結果の品質が保証され、能登半島地震等、震後の効率的かつ安全な道路橋点検が可能となり、早期復旧への貢献に期待。</p> <p>・能登半島地震被害調査において、ハンディスキャナ、地上LP等による3D計測と画像解析と試した点検支援技術の併用による施設点検の生産性向上への貢献に期待。</p>
---	--	---	---	--	---

	<p>施策や防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策（令和2年12月11日閣議決定）の重要な目的になっており、災害大国である我が国の安全・安心の確保に対応するために極めて重要である。</p> <p><b>【困難度：高】</b>近年、極めて甚大な規模、あるいは広域的な災害が発生している中で、防災のための施設、設備は未だ十分ではないことに加え、生産年齢人口の減少も重なってきたことから、この課題を解決するためには、流域治水など発想の転換やデジタル技術の活用等による対処が必要となっており、短期間で課題を解決することは極めて困難である。</p>	<p>・<b>その他の手段を活用した成果の普及</b> 研究開発成果を効果的に普及するため、重点的に普及を図るべき技術を選定し普及活動を展開する。また、知的財産権の活用を促すための活動も同様に展開する。 さらに、研究開発成果の普及にあたって民間の知見等を活かす際には、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成20年法律第63号）に基づき、出資並びに人的及び技術的援助の手段の活用を図る。また、出資等を行う体制については、必要に応じて見直す。</p> <p><b>(3)国際貢献</b> 研究開発成果の国際的な普及・技術移転や水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）による貢献を果たすため、以下の取組を推進する。</p> <p>・<b>研究開発成果の国際的な普及・技術移転</b> 土木技術を活かした国際貢献については、関係機関とも連携しつつ、下水道や材料分野などにおいて国際標準化や技術移転など成果の国際的な普及に戦略的に取り組み、我が国の企業の国際競争力強化を支援する。 また、国や地域の状況に応じて、我が国特有の自然条件や地理的条件等の下で培った土木技術を活用し、アジアをはじめとした世界各国の社会資本の整備・管理への国際貢献を目指す。このため、科学技術協力協定等に基づいて海外の研究機関等との共同研究・研究協力を行い成果の質の向上を図るとともに、国際会議等にも積極的に参画し技術の普及促進を図る。その際、社会資本の整備・管理を担う諸外国の人材育成に積極的に取り組む。 さらに、国土交通省、国際協力機構、外国機関等からの派遣要請に応じ、諸外国での水災害、土砂災害、地震災害等からの復旧に資する確かな助言や各種調査・指導を行う。</p> <p>・<b>水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）による貢献</b> 水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）においては、世界の水関連災害の防止・軽減に貢献するため、水災害関連のリスクマネジメントに関する研究開発・能力育成・国際的な情報ネットワークの構築を一体的に推進する。 研究開発成果については、ユネスコ等の国際機関のプロジェクトに参画し、成果の活用や普及を図る。能力育成については、国際協力機構や政策研究大学院大学と連携し、修士・博士課程の実施などを行う。また、国際的な情報ネットワークについては、ユネスコなどの国際機関と連携し、さらに強化する。</p> <p><b>(4)他機関との連携</b> 我が国全体としての研究開発成果の最大化のため、以下の取組を推進する。</p> <p>・<b>共同研究及び人的交流による連携</b> 産学官連携によるイノベーションについては、様々な分野の機関との連携を推進することなどを通じて、民間企業等において新たに開発された技術の活用及び普及の促進により、建設現場にイノベーションをもたらし、生産性向上や労働力不足等に対応するとともに、品質や安全性の飛躍的な向上等が期待される。このため、現場における研究課題の解決に向けて、国内外の他分野も含めた幅広い知見を取り入れるため大学や民間企業等と適切な連携・人的交流を行う。具体的には、積極的な共同研究の実施や研究員の招へい、交流研究員制度に基づく積極的な受け入れ、職員を在外研究員として派遣するなどの人的交流を行う。また、統一規格の提案を行うなどにより、民間企業の研究開発促進や、開発した技術を現場で適用する環境の整備を図る。</p> <p>・<b>その他の連携</b> 国土交通省が進める公共工事等における新技術活用システムに対し、土研内の体制を整備し、適切な支援を行うこと等により積極的に貢献す</p>	<p>に、ウェブページ上で一般市民向けに、研究活動・成果を分かりやすく紹介する情報発信を行う。</p> <p>・<b>その他の手段を活用した成果の普及</b> 研究開発成果を効果的に普及するため、重点的に普及を図るべき技術を選定し、新技術ジョーカーズ等による普及活動や現場の技術者との意見交換会を展開する。また、知的財産権の活用を促すための活動も同様に展開する。 さらに、研究開発成果の普及にあたって民間の知見等を活かす際には、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成20年法律第63号）に基づき、出資並びに人的及び技術的援助の手段の活用を図るべく、適切に案件を見極め、その援助の手段について検討を進める。また、出資等を行う体制については、必要に応じて見直す。</p> <p><b>(3)国際貢献</b> 研究開発成果の国際的な普及・技術移転や水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）による貢献を果たすため、以下の取組を推進する。</p> <p>・<b>研究開発成果の国際的な普及・技術移転</b> 土木技術を活かした国際貢献については、国際標準化機構（ISO）の国際委員会等において、国内技術の動向と整合した国際規格が作成されるよう活動を行い、技術移転など成果の国際的な普及に戦略的に取り組み、我が国の企業の国際競争力強化を支援する。 また、国や地域の状況に応じて、我が国特有の自然条件や地理的条件等の下で培った土木技術を活用し、アジアをはじめとした世界各国の社会資本の整備・管理への国際貢献を目指す。このため、科学技術協力協定等に基づいて海外の研究機関等との共同研究・研究協力を行い成果の質の向上を図るとともに、国際会議等にも積極的に参画し技術の普及促進を図る。 その際、国際協力機構（JICA）の課題別研修事業における研修員を積極的に受け入れ、社会資本の整備・管理を担う諸外国の人材育成に取り組む。 さらに、国土交通省、国際協力機構（JICA）、外国機関等からの派遣要請に応じ、諸外国での水災害、土砂災害、地震災害等からの復旧に資する確かな助言や各種調査・指導を行う。</p> <p>・<b>水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）による貢献</b> 水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）においては、世界の水関連災害の防止・軽減に貢献するため、水災害関連のリスクマネジメントに関する研究開発・能力育成・国際的な情報ネットワークの構築を一体的に推進する。 研究開発については、水災害関連分野のハザード及びリスクに関する調査・分析・評価技術の向上を図るとともに、ユネスコ等の国際機関のプロジェクトに参画し、得られた研究成果の活用や普及を図る。 能力育成については、政策研究大学院大学と国際協力機構との連携のもと、修士課程、博士課程を実施する。また、新規短期研修の検討や帰国研修生に対するフォローアップ活動を実施する。 また、国際的な情報ネットワークについては、UNESCAP/WMO 台風委員会への参画、アジア水循環イニシアティブ主催、国際洪水イニシアティブによる活動などを各関係機関と連携して推進し、さらに強化することで、防災の主流化に向けて総合的に取り組む。</p> <p><b>(4)他機関との連携</b> 我が国全体としての研究開発成果の最大化のため、以下の取組を推進する。</p> <p>・<b>共同研究及び人的交流による連携</b> 産学官連携によるイノベーションについては、様々な分野の機関との連携を推進することなどを通じて、民間企業等において新たに開発された技術の活用及び普及の促進により、建設現場にイノベーションをもたらし、生産性向上や労働力不足等に対応するとともに、品質や安全性の飛躍的な向上等が期待される。このため、現場における研究課題の解決に向けて、国内外の他分野も含めた幅広い知見を取り入れるため大学や民間企業等と適切な連携・人的交流を行う。具体的には、個々の研究開発の特性に応じ、効果的かつ効率的な研究開発に資する共同研究を積極的に実施する。なお、共同研究の実施においては実施方法・役割分担等について十分な検討を行い、適切な実施体制を選定する。 また、研究員の招へい、交流研究員制度に基づく積極的な受け入れを行うとともに、在外研究員派遣制度に基づき土研の職員を海外に派遣する。さらに、統一規格の提案に向けた取組を開始するなどにより、民間企業の研究開発促進や、開発した技術を現場で適用する環境の整備を図る。</p> <p>・<b>その他の連携</b> 国土交通省が進める公共工事等における新技術活用システムに対し、土研内に新技術活用評価委員会等の体制を整備し、適切な支援を行うこと</p>		<p>によるアイスジャム形成予測法について検討した。（P15）</p> <p>・極端な暴風雪や降積雪について、視程と気象条件（降雪量、風速、気温等）の関連性を解明し、独自に開発した吹雪時の視程推定手法を用いて、平成24年度から北の道ナビ「吹雪の視界情報（北海道版）」サイトにより吹雪時の視程予測情報を継続的に試験提供し、令和元年度からは北海道の広域で視界不良が予測された際に SNS を利用して情報提供することで、道路利用者の災害リスクの低減を図っている。（P165）</p> <p>・過去の暴風雪・大雪災害のデジタルアーカイブを構築し、冬期道路管理へ活用するため、デジタルアーカイブのフォーマットおよび閲覧システムのモックアップを作成のうえ、道路管理者へのヒアリングを実施した。また、気象の現況および予測値から過去の暴風雪・大雪の類似事例を抽出する技術を検討した。（P15）</p> <p>○<b>研究開発プログラム(4)大規模地震に対するインフラ施設の機能確保技術の開発</b> ①橋梁の機能確保のための耐震技術の開発、②土工構造物の機能確保のための耐震技術の開発、③耐震性能評価のための精度の高い液状化予測技術の開発に取り組んだ。（P16-17、166-167、196-198）</p> <p>・地震時の河川堤防の液状化に対する新たな低コスト対策技術「堤体直下の浮き型固化改良工」に関して、基礎地盤形状の影響を調べるための遠心模型実験を行った。液状化した地盤が傾斜側に流動した結果、無対策堤防の沈下および変状は甚大であった一方、対策工により被害を軽減できることを確認した。（P17）</p> <p>・無対策時の液状化層厚に対する「改良層厚比」と堤防天端道路盛土の被害を軽減し、地震後も一定の道路機能を確保するため、新設時の適切な設計法の提案とともに、既設に対する合理的な耐震補強工法の開発に取り組んでいる。細粒分を多く含む盛土材料で構築された盛土の遠心模型実験結果を、数値解析で概ね再現できることを確認した。また、「ふとんかご」を施工した遠心模型実験と数値解析を行った結果、のり尻にふとんかごを設置することで、地震時の変状を抑制できることを確認するとともに、これらを数値解析でも概ね表現できることを確認した。（P166）</p> <p>・液状化の発生有無を判定する際に用いられる従来の地盤調査法には、精度確保の面で課題が残されているため、本研究では、地盤の液状化特性を原位置で把握するための新たな手法として、振動式コーン試験法の開発に取り組み、試験機器を改良することで、試験法のさらなる高精度化に成功した。また、本試験法は河川堤防の耐震性評価にも適用され、液状化対策工の設計合理化に貢献できる見通しを得ている。（P167）</p> <p>・令和6年能登半島地震において、近接点検や目視点検が困難な箇所(point)の点検に点検支援技術（UAV 搭載のカメラ、ハンディスキャナーなど）を活用した。それに関連して土木研究所では、適切な観測条件下で技術を使用することで自ずと点検結果の品質が保証される仕組みを研究している。今回の調査では、画像の品質と被害把握能力の関係を事前に定量的に評価していたため、定性的に変状が認められないという情報だけに留まらず、一定（量）の被害種別の変状が無いことを示す情報としても捉えることができ、診断</p>	<p>○<b>研究成果の最大化のための具体的な取り組みがなされているか</b></p> <p>・土木研究所に設置された外部評価委員会において下記の点等が評価され、S評価とされた。</p> <p>・オホーツク海での波浪解析により波パワー増大の主要因が海水減少にあることを世界で初めて証明。国際誌（IF4以上）を通じた国内外への普及（工学・地球・環境・生態系分野でDL数Top100）により、気候変動適応策への将来的な貢献が期待。</p> <p>・ICHARMでは平成19年以降、計199名の博士・修士課程修了者を輩出し、多くが開発途上国の政府職員として活躍する等、国際的な人材育成やネットワーク形成に貢献。</p> <p>・能登半島地震に対する災害派遣で河道閉塞の決壊危険性の監視、地すべり災害対応のBIM/CIMモデルを活用した遠隔地（石川県・北陸地整・本省）をつないだリモート支援等、これまでの研究成果・知見を活用して二次災害対策に貢献。</p> <p>・令和5年7月大雨により発生した福岡県の土石流に対し、土研TEC-FORCEとして現地調査及び技術的支援により被災地の早期復旧に貢献。</p> <p>・吹雪予測情報のwebサイト（北の道ナビ「吹雪の視界情報」）での提供、SNSでの発信、吹雪・雪崩災害に関する取材対応などの普及啓発活動により、吹雪・雪崩災害への理解を高めることで吹雪・雪崩災害の被害軽減に貢献。</p> <p>・能登半島地震の道路・トンネル・橋梁・盛土被災に関し、社会資本整備審議会・道路技術小委員会において報告した土研の専門調査結果が国交省の見解として採用されるなど、国の技術基準の検証に貢献。</p> <p>・北陸地整の能登半島地震道路復旧技術検討委員会に委員として参画。土木研究所で蓄積してきた専門的知見・経験に基づいた技術的助言により被災した橋梁や能越自動車道の盛土の復旧等に</p>	
--	---	--	--	--	---	---	--

		<p>る。研究開発にあたっては国土交通省等の現場をフィールドとし、現地・現場調査を積極的に行い、現場における適用性や課題を把握する。また、研究機関等と適切な連携を図り、国の保有するデータを活用し、研究開発を推進する。</p> <p>外部資金の獲得に関しては、社会的な要請が高い政府の競争的資金など、土研の役割に即した資金の積極的獲得に取り組む。</p> <p>また、研究開発成果の最大化をさらに推進するために、大学や民間企業等と適切な連携を行う。具体的には、研究開発の特性に応じ、政府出資金を活用した委託研究、研究協力の積極的な実施を行う。</p>	<p>等により積極的に貢献する。</p> <p>研究開発にあたっては国土交通省等の現場をフィールドとし、現地・現場調査を積極的に行い、現場における適用性や課題を把握する。また、研究機関等と適切な連携を図り、国の保有するデータを活用し、研究開発を推進する。</p> <p>外部資金の獲得に関しては、社会的な要請が高い政府の競争的資金など、土研の役割に即した資金の積極的獲得に取り組む。</p> <p>また、研究開発成果の最大化をさらに推進するために、産学官連携によるイノベーションの創出を強力に牽引し、大学や民間企業等と成果の実用化・事業化に向けた協働や支援等の取組を含めた適切な連携を行う。さらに、研究開発の特性に応じ、研究協力の積極的な実施を行うとともに、政府出資金を活用した委託研究については、採択した研究課題を着実に進捗管理し、次の公募について検討する。</p>	<p>&lt;評価指標&gt;</p>	<p>結果の確からしさの向上に繋がった。また、点群計測による3次元的情報や、画像解析による微小変位報等を取得することで、人による目視点検では収集が難しい情報を収集でき、それによっても診断結果の確からしさが向上できることが実証的に確認された。(P196)</p> <p>・令和6年能登半島地震の社会への影響をかんがみて、緊急実施した現地調査の様子、土木研究所における過去の実験動画をX(旧ツイッター)、土木研究所Webページで公開した。また平成19年地震の被害と復旧に関する情報と令和6年被害の比較分析結果を、現地被害調査を行う土木学会、地盤工学会に提供した。また橋梁、トンネルなどの構造物とあわせて調査結果を公表するなど即時性を重視して、様々なメディアを利用した重層的情報提供を行った。マスメディアからの取材にも積極的に協力し、NHKスペシャル、朝日新聞などでも大きく取り上げられることとなり、研究成果を広く社会に発信するとともに、正確な情報の発信を通じて、社会不安の解消に貢献した。(P197)</p> <p>・令和6年能登半島地震道路構造物の被災に対する専門調査結果(中間報告)のとりまとめ、社会資本整備審議会・道路技術小委員会「令和6年能登半島地震を踏まえた道路構造物(橋梁、土工、トンネル)の技術基準の方向性(案)」において、現行の技術基準の検証を行った。(P197)</p> <p>・令和6年能登半島地震において、国道249号の大谷トンネル(珠洲市)や中屋トンネル(輪島市)等で覆工が崩落するなどの規模の大きな被害が発生した。自衛隊や国土交通省からの専門家派遣要請に応じ、土木研究所からトンネルチームの職員を現地に派遣し、二次災害の危険性等に関わる技術的所見や復旧方針等の技術支援を行った。</p> <p>さらに、被災原因の究明とともに復旧工法等の検討のために国土交通省が設置した能登半島地震道路復旧技術検討委員会(委員長:川村國夫 金沢工業大学教授)に委員として参画し、過去の地震において土木研究所に蓄積されてきた知見に基づいて、被災したトンネルの応急・本復旧に向けた技術的助言を行った。(P198)</p> <p><b>(1)技術的支援(P61-73)</b>  <b>○災害派遣</b>  ・令和6年能登半島地震ほか、被災地を中心に44件、延べ196人・日を派遣し、調査・復旧等に関する技術指導を行った。(P61-62)</p> <p><b>○平常時支援</b>  ・災害その他の技術的課題への対応など幅広い課題について、様々な機関から寄せられた依頼に応じて職員の派遣等376件の技術指導を実施した。(P66-68)</p> <p>・委員会への参画件数は391件、研修講師への派遣数は104件であった。(P69-70)</p> <p>・地域の技術力向上のため、協力協定による地方公共団体への技術支援等を実施した。(P68-71)</p> <p>・災害時の現場調査は2件(14人日)、平常時における現場調査は161件(493人日)であった。(P71-72)</p> <p><b>(2)研究開発成果の普及(P74-91)</b>  <b>○研究開発成果の技術基準類への反映による社会実装</b>  ・成果の普及を推進した結果、5件の技術基準類等に研究</p>	<p>貢献。</p> <p>・能登半島地震による谷埋め高盛土の被災について、学会等への情報提供、中間とりまとめの公表、マスメディアへの取材対応と段階を踏んだ適時的確な情報提供により、被災要因や被災を抑制する対策等の正しい理解を広く一般に広報。</p> <p><b>(1)技術的支援</b>  ・災害発生時における国土交通省等の要請に対する技術的支援件数は44件(延べ196人・日)であった。</p> <p>・平常時における災害その他の技術的課題への対応など幅広い課題について、様々な機関から寄せられた依頼に応じて職員の派遣等376件の技術指導を実施した。</p> <p><b>(2)研究開発成果の普及</b>  ・技術基準類への成果反映数は5</p>	
--	--	--	--	---------------------	---	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>・共同研究件数 (基準値：28 件以上)</li> <li>・講演会・説明会等の聴講者数 (WEB 参加者含む) (基準値：4,300 人以上)</li> <li>・技術基準類への成果反映数 (基準値：5 件以上)</li> <li>・国際的委員会等への参画者数 (基準値：3 人以上)</li> </ul> <p>&lt;モニタリング指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・招へい研究員の全数</li> <li>・交流研究員受入数</li> <li>・競争的資金等の獲得件数</li> <li>・現場調査実績</li> <li>・技術資料の策定・改定数</li> <li>・論文・雑誌等の発表数</li> <li>・施設見学者数等</li> <li>・技術支援実績</li> <li>・災害支援実績</li> <li>・委員会・研修講師派遣数</li> <li>・国際会議での講演数</li> <li>・国際協力機構や政策研究大学院大学と連携した修士・博士の修了数</li> <li>・国際協力機構等と連携した研修受講者数</li> </ul>	<p>成果が反映された。(P74-77)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国、地方公共団体、民間等が行う建設事業等に容易に活用できるよう、4 件の技術資料の策定・改訂を行った。(P79-80)</li> </ul> <p>○<b>学術誌等による成果普及</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・関係学協会等での報告や論文発表として、300 件の論文発表 (内訳は査読付き 58 件、査読無し 242 件) を行った。(P80-81)</li> </ul> <p>○<b>講演会、説明会等による普及</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土木研究所講演会、寒地土木研究所講演会等の講演会や説明会等を開催し、合計 7,856 名の来場者 (内訳は会場 1,412 名、Web6,444 名) があった。(P81)</li> <li>・科学技術週間、国土交通 Day、土木の日等の行事の一環等により一般市民を対象とした構内研究施設の一般公開を実施し合計 13,577 名が来場したほか、施設見学者は 2,215 名であった。(P87-88)</li> </ul> <p>○<b>その他の手段を活用した成果の普及</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土研の開発技術の中から、適用効果が高く普及が見込める、あるいは見込めそうな技術として、重点普及技術を 56 件、準重点普及技術を 23 件選定した。(P90-91)</li> </ul> <p><b>(3)国際貢献(P92-108)</b></p> <p>○<b>研究開発成果の国際的な普及・技術移転</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国際的機関の委員として、職員 6 人が参画した。(P94-95)</li> <li>・国際会議等において、21 件の講演を行った。(P96-97)</li> <li>・JICA 等からの要請により 31 カ国から 56 名の研修生を受け入れた。(P97-98)</li> </ul> <p>○<b>水災害・リスクマネジメント国際センター (ICHARM) による貢献</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水災害・リスクマネジメント国際センター (ICHARM) により、研究活動、能力育成活動、情報ネットワーク活動を通じた国際貢献を実施した。例えば、能力育成活動については、修士課程 12 名に学位を授与した。(P101-108)</li> </ul> <p><b>(4)他機関との連携(P109-118)</b></p> <p>○<b>共同研究及び人的交流による連携</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大学、民間事業者等他機関の研究開発成果も含めた我が国全体としての研究開発成果の最大化のため共同研究を実施し、共同研究件数は 7 件であった。(P109)</li> <li>・交流研究員の受け入れ人数は 17 人であった。(P110-111)</li> </ul> <p>○<b>その他の連携</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・他の研究機関とも連携して戦略的な申請を行うなどにより新たに 14 件の競争的資金を獲得し、28 件の研究を実施した。(P113-114)</li> <li>・内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 第三期に向けた課題候補「スマートインフラマネジメントシステムの構築」に係る研究推進法人となり、担当部署として戦略的イノベーション研究推進事務局として、活動を開</li> </ul>	<p>件であり、基準値である 5 件を達成し、100%であった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・講演会等の来場者数は 7,856 人であり、基準値である 4,300 人の約 183%で達成した。</li> </ul> <p><b>(3)国際貢献</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国際的委員会等への参画者数は 6 人であり、基準値である 3 人の 200%で達成した。</li> </ul> <p><b>(4)他機関との連携</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・共同研究件数は、7 件であり、基準値である 28 件の 25%であった。</li> <li>・公募により各サブ課題の研究開発責任者を選定し、研究開発の始動を支援しました。CSTI 有識者議員からは、研究開発のマネジ</li> </ul>
--	--	--	---	---	---

					始した。(P116)	<p>メント支援を通じて、SIP 第3期の1年目としてミッション、目標が明確に整理されて計画通りに進捗しているとの評価を受けた。</p> <p>&lt;課題と対応&gt; 令和6年度も引き続き、自然災害からいのちと暮らしを守る国土づくりへの貢献に資する研究開発プログラムに取り組む。</p>	
--	--	--	--	--	------------	---	--

※ 法人の主な業務実績等に記載されているページ番号は「令和5年度業務実績報告書」の掲載箇所である。

4. その他参考情報
特になし

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
1 (2)	スマートで持続可能な社会資本の管理への貢献		
関連する政策・施策	政策目標 11 ICTの利活用及び技術研究開発の推進 施策目標 41 技術研究開発を推進する	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人土木研究所法第 12 条第 1 号、第 2 号、第 3 号、第 4 号、第 6 号
当該項目の重要度、困難度	重要度:高、困難度:高	関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	4 3 4, 4 3 5

2. 主要な経年データ														
①主な参考指標情報 太字は評価指標								②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）						
	基準値等	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度		R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度
成果・取組が国の方針や社会のニーズに適合しているか	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>					予算額（千円）	3,096,812	3,117,779				
成果・取組が社会的価値の創出に貢献するものであるか	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>					決算額（千円）	2,977,625	3,358,007				
成果・取組が生産性向上・変革に貢献するものであるか	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>					経常費用（千円）	3,312,686	3,096,204				
研究成果の最大化のための具体的な取組がなされているか	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>S</b>					経常利益（千円）	61,814	10,589				
共同研究件数（件）	<b>40</b>	<b>29</b>	<b>31</b>					行政コスト（千円）	3,568,989	3,348,167				
講演会・説明会等の聴講者数(人)	<b>4,300</b>	<b>5,079</b>	<b>7,856</b>					従事人員数（人）	441 の内数	452 の内数				
技術基準類への成果反映数（件）	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>8</b>											
国際的委員会等への参画者数(人)	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>5</b>											
招へい研究員の全数（人）	-	13	10											
交流研究員受入数（人）	-	8	26											
競争的資金等の獲得件数（件）	-	14	19											
現場調査実績（件）	-	287	236											
技術資料の策定・改訂数（件）	-	4	2											
論文・雑誌等の発表数（件）	-	271	298											
施設見学者数等（人）	-	1,753	2,215											
技術支援実績（件）	-	1,050	988											
災害支援実績（件）	-	9	13											
委員会・研修講師派遣数（件）	-	748	726											
国際会議での講演数（件）	-	1	0											
国際協力機構等と連携した研修受講者数（人）	-	59	155											

※ 1 土木研究所に設置された外部評価委員会により、妥当性の観点、社会的観点、生産性の観点、研究開発成果の最大化の観点（他機関との連携、成果の普及・行政への技術的支援、国際貢献）について、総合的な評価を行う。

注) 予算額、決算額は支出額を記載。

注) 四捨五入の関係で、各計数の和が合計と一致しないところがある。

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価								
	中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価軸 (評価の視点)、指標等	法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価	
					主な業務実績等	自己評価		
	<p><b>第3章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項</b></p> <p>土研は、第1章に示す法人の役割や法人を取り巻く環境の変化を踏まえ、将来も見据えつつ社会的要請の高い課題に重点的・集中的に対応するものとする。研究開発を進めるにあたっては、組織横断的・分野横断的に柔軟に取り組むものとする。なお、新たな課題が生じた場合には、これらに係る研究開発への取組も同様とする。</p> <p>その際、解決すべき政策課題ごとに、研究開発課題及び必要に応じて技術の指導や成果の普及等の研究開発以外の手段のまともにより研究開発プログラムを構成して、効果的かつ効率的に進めるものとする。なお、研究開発プログラムは、必要に応じてその内容を見直すなど柔軟な対応を図るものとする。</p> <p>併せて、研究開発成果の最大化のため、研究開発においても PDCA サイクルの推進を図ることとし、研究開発成果のその後の普及や国の技術的基準策定における活用状況等の把握を行うものとする。</p> <p>土研は1.～3.に示す研究開発を一定の事業のままとり捉えて推進し、評価を行うものとする。なお、研究開発の実施にあたっては、次に述べる技術的支援、研究開発成果の普及、国際貢献、産学官連携、デジタル技術を活用した研究開発の各事項に取り組み、研究開発成果の最大化を図るものとする。</p> <p>まず、技術的支援については、近年は、広域多発的な激甚災害等が発生しており、今後もその発生が懸念されている状況においては、限られた専門家で効率的に技術的支援を行う必要があることから、平常時の技術的支援を含めて、簡易かつ迅速に対応できる環境整備を行うことでより多くの現場の要請に応える必要がある。そこで、遠隔でも効果的かつ多くの現場を対象に迅速な技術的支援の実現を図るものとする。</p> <p>研究開発成果の普及については、デジタル技術を活用して、より幅広い対象に視覚的に理解しやすい形で国内外に成果の普及を促進することで成果の最大化を図るとともに、土研が培った技術や経験ノウハウを国内外に広く展開することで我が国の土木分野における技術力の向上が期待される。そのため、土研の研究開発成果については、これまで全国の主要都市で講演会・展示会や、マニュアル類の説明会等を行ってきたところであるが、デジタル技術を活用するなどにより、技術的支援を必要とする地方公共団体をはじめ、より幅広い対象に分かりやすい情報提供・発信を行って成果の普及を積極的に促進する。さらに、研究開発成果の普及にあたって民間の知見等を活かす際には、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律(平成20年法律第63号)に基づき、出資並びに人的及び技術的援助の</p>	<p><b>第1章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置</b></p> <p>土研は、国立研究開発法人土木研究所法(平成11年法律第205号)第3条に定められた目的を達成するため、国土交通省技術基本計画、社会資本整備重点計画、防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策、国土形成計画、北海道総合開発計画等の科学技術に関する計画等を踏まえるとともに、土木技術に対する社会的要請、国民のニーズ及び国際的なニーズを的確に受け止め、国が自ら主体となって直接に実施する必要はないものうち、民間の主体に委ねた場合には必ずしも実施されないおそれのある研究開発において、技術的問題解明や技術的解決手法等の研究開発を実施し、優れた成果の創出により社会への還元を果たす。また、北海道開発行政に係る農水産業の振興を図る調査、試験、研究及び開発等については、食料・農業・農村基本計画、水産基本計画、みどりの食料システム戦略を踏まえ実施する。</p> <p>土研は、上記に示す法人の役割や法人を取り巻く環境の変化を踏まえ、将来も見据えつつ社会的要請の高い課題に重点的・集中的に対応するため、1.(1)～(3)に示す研究開発を一定の事業のままとり捉えて推進し、評価を行う。研究開発を進めるにあたっては、組織横断的・分野横断的に柔軟に取り組む。なお、新たな課題が生じた場合には、これらに係る研究開発への取組も同様とする。</p> <p>その際、解決すべき政策課題ごとに、研究開発課題及び必要に応じて技術の指導や成果の普及等の研究開発以外の手段のまともにより研究開発プログラムを構成して、効果的かつ効率的に進める。研究開発プログラムは、別表-1に示すものとし、社会的要請の変化等を踏まえ、必要に応じてその内容を見直すなど柔軟な対応を図る。併せて、研究開発成果の最大化のため、PDCA サイクルの推進を図り、研究開発成果の普及や国の技術的基準策定における活用状況等の把握を行う。</p> <p><b>1. 研究開発</b> <b>(2) スマートで持続可能な社会資本の管理への貢献</b></p> <p>インフラの老朽化に伴う機能低下の加速や生産年齢人口の減少に伴うインフラ管理の現場の担い手不足の対応として、3次元データやAI等のデジタル技術を活用し、予防保全型メンテナンスへの転換、建設現場の生産性向上を推進するなど、現場の働き方を飛躍的に変革するため、より効率的な施設の管理に関する技術の研究開発に取り組む。また、取組にあたっては、インフラによる新たな価値を創造し、インフラの持続可能性を高めることに配慮する。</p> <p><b>2. 成果の最大化に向けた取組</b></p> <p>研究開発の実施にあたっては、次に述べる技術的支援、研究開発成果の普及、国際貢献、他機関との連携の各事項に取り組み、研究開発成果の最大化を図る。この際、進化するデジタル技術を活用し、より効率的・効果的に取り組む。</p> <p><b>(1) 技術的支援</b></p> <p>国や地方公共団体等における災害その他の技術的課題への対応のため、職員の出遣等により、技術的支援を積極的に展開するとともに、その実績を蓄積し活用する等、以下の取組を推進する。</p> <p>なお、近年発生している広域多発的な激甚災害は、今後もその発生が懸念されているため、限られた専門家で効率的に技術的支援を行う必要があることから、現場の詳細な映像等の大容量データを高速で通信するハードウェア・ソフトウェアの設備の充実を図ることで、遠隔で技術指導を行うことを可能とする。このことにより、平常時の技術的支援を含めて、多くの現場を対象に迅速な技術的支援を行う。</p> <p>また、国や地方公共団体が設置する委員会・検討会、研修等については、要請に基づき職員を派遣し、技術的支援を行うとともに、技術者の育成を図り、技術力の向上に寄与する。</p> <p><b>・災害派遣</b></p> <p>国立研究開発法人土木研究所法(平成11年法律第205号)第15条による国土交通大臣の指示があった場合または必要と判断した場合は、災害対策基本法(昭和36年法律第223号)及び大規模地震対策特別措置法(昭和53年法律第73号)</p>	<p><b>第1章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置</b></p> <p>土研は、国立研究開発法人土木研究所法(平成11年法律第205号)第3条に定められた目的を達成するため、国土交通省技術基本計画、社会資本整備重点計画、防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策、国土形成計画、北海道総合開発計画等の科学技術に関する計画等を踏まえるとともに、土木技術に対する社会的要請、国民のニーズ及び国際的なニーズを的確に受け止め、国が自ら主体となって直接に実施する必要はないものうち、民間の主体に委ねた場合には必ずしも実施されないおそれのある研究開発において、技術的問題解明や技術的解決手法等の研究開発を実施し、優れた成果の創出により社会への還元を果たす。また、北海道開発行政に係る農水産業の振興を図る調査、試験、研究及び開発等については、食料・農業・農村基本計画、水産基本計画、みどりの食料システム戦略を踏まえ実施する。</p> <p>土研は、上記に示す法人の役割や法人を取り巻く環境の変化を踏まえ、将来も見据えつつ社会的要請の高い課題に重点的・集中的に対応するため、1.(1)～(3)に示す研究開発を一定の事業のままとり捉えて推進し、評価を行う。研究開発を進めるにあたっては、組織横断的・分野横断的に柔軟に取り組む。なお、新たな課題が生じた場合には、これらに係る研究開発への取組も同様とする。</p> <p>その際、解決すべき政策課題ごとに、研究開発課題及び必要に応じて技術の指導や成果の普及等の研究開発以外の手段のまともにより研究開発プログラムを構成して、効果的かつ効率的に進める。研究開発プログラムは、別表-1に示すものとし、社会的要請の変化等を踏まえ、必要に応じてその内容を見直すなど柔軟な対応を図る。併せて、研究開発成果の最大化のため、PDCA サイクルの推進を図り、研究開発成果の普及や国の技術的基準策定における活用状況等の把握を行う。</p> <p><b>1. 研究開発</b> <b>(2) スマートで持続可能な社会資本の管理への貢献</b></p> <p>インフラの老朽化に伴う機能低下の加速や生産年齢人口の減少に伴うインフラ管理の現場の担い手不足の対応として、3次元データやAI等のデジタル技術を活用し、予防保全型メンテナンスへの転換、建設現場の生産性向上を推進するなど、現場の働き方を飛躍的に変革するため、より効率的な施設の管理に関する技術の研究開発に取り組む。また、取組にあたっては、インフラによる新たな価値を創造し、インフラの持続可能性を高めることに配慮する。</p> <p><b>2. 成果の最大化に向けた取組</b></p> <p>研究開発の実施にあたっては、次に述べる技術的支援、研究開発成果の普及、国際貢献、他機関との連携の各事項に取り組み、研究開発成果の最大化を図る。この際、進化するデジタル技術を活用し、より効率的・効果的に取り組む。</p> <p><b>(1) 技術的支援</b></p> <p>国や地方公共団体等における災害その他の技術的課題への対応のため、職員の出遣等により、技術的支援を積極的に展開するとともに、その実績を蓄積し活用する等、以下の取組を推進する。</p> <p>なお、近年発生している広域多発的な激甚災害は、今後もその発生が懸念されているため、限られた専門家で効率的に技術的支援を行う必要があることから、現場の詳細な映像等の大容量データを高速で通信するハードウェア・ソフトウェアの設備の充実を図ることで、遠隔で技術指導を行うことを可能とする。このことにより、平常時の技術的支援を含めて、多くの現場を対象に迅速な技術的支援を行う。</p> <p>また、国や地方公共団体が設置する委員会・検討会、研修等については、要請に基づき職員を派遣し、技術的支援を行うとともに、技術者の育成を図り、技術力の向上に寄与する。</p> <p><b>・災害派遣</b></p> <p>国立研究開発法人土木研究所法(平成11年法律第205号)第15条による国土交通大臣の指示があった場合または必要と判断した場合は、災害対策基本法(昭和36年法律第223号)及び大規模地震対策特別措置法(昭和53年法律第73号)</p>	<p><b>&lt;評価軸&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成果・取組が国の方針や社会のニーズに適合しているか</li> <li>・成果・取組が社会的価値の創出に貢献するものであるか</li> <li>・成果・取組が生産性向上・変革に貢献するものであるか</li> <li>・研究成果の最大化のための具体的な取り組みがなされているか (基準値：全てB以上)</li> </ul>	<p><b>&lt;主要な業務実績&gt;</b></p> <p><b>○研究開発プログラム(5) 気候変動下における継続的な流域及び河道の監視・管理技術の開発</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・①新技術を活用した流域・河道等の監視・評価技術の開発、②外力増大と多様な流況に対応できる河道・河川構造物の設計技術の開発、③河道・河川構造物の予防保全型維持管理技術の開発に取り組んだ。(P26-27、168-169)</li> <li>・令和4年度より、治水と環境の両立に向けた新たな流水型ダムの具現化に向けて、水理模型実験による受託研究を実施している。繰り返し実験を行う中で、減勢工に隔壁を設け、洪水時と平水時の流れを対象流量別に分離することで、環境に極限まで配慮した中央部の副ダムを無くした構造を導き出した。受託研究成果は現場事務所の環境影響評価準備レポートへ反映され、事業の理解を補助・推進する役割を果たすとともに、従来の環境影響評価に無い、設計段階から具体的な環境影響評価と影響低減を取り込む水理設計を行ったことで、今後のダム事業の進め方における新たなフェーズを提示した。(P168)</li> <li>・「ネイチャーポジティブ」を実現するためには、定量的な評価指標と、評価結果に基づいた目標の設定が必要である。河川環境の評価手法と環境目標の設定手法について検討しており、令和5年度には109ある一級水系を対象に、過去から現在までに記録された全魚種を「河川が本来有している魚の種数」として集約し、この値に対する「最新の調査で確認された魚の種数」の割合により河川環境を評価できることを提案した。この評価を行うことで、水系ごとに目指すべき環境目標を具体的に設定することも可能となることを示した。(P169)</li> <li><b>○研究開発プログラム(6) 社会インフラの長寿命・信頼性向上を目指した更新・新設に関する研究開発</b></li> <li>・①新たに解明した破損・損傷メカニズムに対応した構造物の更新・新設技術の開発、②破損・損傷の実態を考慮した、より長寿命な構造物への更新・新設を実現する新材料・新工法の開発、③地質・地盤リスクに適切に対応し、計画から管理までを見通したインフラの信頼性を向上させる技術の開発に取り組んだ。(P28-29、171-172、197-198)</li> <li>・アンカー工では、地質・地盤リスクの影響に関する現地調査や実験結果から得られた知見により、第三者被害防止の観点からアンカー工の破断による飛出し対策として、従来に比べて安価にもかかわらず、現場での施工性が向上したアンカー飛出し防護装置を開発した。(P29)</li> <li>・下水道施設の有機酸腐食等に対する防食工法の設計手法の確立に向けた検討として、浸漬試験と実際の処理場の確認を行った。実験の結果、イオンの形態で存在する割合が大きいほど、質量変化率が小さくなることを確認した。また、酢酸等の分子量の小さい有機酸による防食被覆材の劣化は、酸解離定数に影響されているという考察を実際の処理場に当てはめると、pH測定結果からイオンの形態</li> </ul>	<p><b>&lt;評定と根拠&gt;</b></p> <p>評定：A</p> <p><b>○成果・取組が国の方針や社会のニーズに適合しているか</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土木研究所に設置された外部評価委員会において下記の点等が評価され、A評価とされた。</li> <li>・川辺川流水型ダムにおける水理検討の研究成果が環境影響評価準備レポートへ反映され、事業の理解を補助・推進する役割を果たすとともに、従来の環境影響評価には無い、設計段階から具体的な環境影響評価とその低減を取り込む放流設備設計を行ったことで、今後のダム事業の進め方における新たなフェーズを提示するなど国の施策の推進に貢献。</li> <li>・橋梁の設計実務を想定し、水平力を受ける橋梁上部構造の立体挙動を考慮した数値解析用の立体骨組モデルを提示。立体挙動により生じる対傾構等の部材応答を概ね推定できることを確認し、損傷制御により長寿命化をはかる橋梁設計手法の創出に貢献。</li> <li>・令和5年7月洪水で落橋した熊本県山都町金内橋について、県からの技術支援要請を受けて、現地調査で外観上変状は見られないものの洗掘や吸い出しによる影響が生じている可能性がある橋台周辺も含めて地盤の状態を確認し、これらの影響を考慮した上で基礎の安定性を確保することなど、研究で蓄積された知見に基づく技術的助言を行い、早期の応急復旧(約5か月)に貢献。</li> <li>・能登半島地震によるトンネル被災に際し、捜索にあたっては自衛隊からの専門家派遣要請に応じ、国交省が土研職員を推挙。自衛隊と大谷トンネルを調査し、</li> </ul>	<p>評定(右にS、A、B、C、Dを記入)</p> <p>&lt;評定に至った理由&gt;(業務運営の状況、研究開発成果の創出の状況及び将来の成果の創出の期待等を踏まえ、評定に至った根拠を具体的にかつ明確に記載)</p> <p>&lt;今後の課題&gt;(実績に対する課題及び改善方策など)</p> <p>&lt;その他事項&gt;(審議会の意見を記載するなど)</p>	

<p>手段の活用を図るものとする。また、出資等を行う体制については、必要に応じて見直すものとする。</p> <p>土木技術を活かした国際貢献については、関係機関とも連携しつつ、国際標準化や技術移転など成果の国際的な普及に戦略的に取り組み、我が国企業の国際競争力強化を支援するとともに、アジアをはじめと世界への貢献を目指すものとする。</p> <p>産学官連携によるイノベーションについては、様々な分野の機関との連携を推進することなどを通じて、民間企業等において新たに開発された技術の活用及び普及の促進により、建設現場にイノベーションをもたらし、生産性向上や労働力不足等に対応するとともに、品質や安全性の飛躍的な向上等に貢献することが期待される。このため、現場における研究課題の解決に向けて、国内外の幅広い知見を取り入れるため大学や民間企業等と適切な連携・人的交流を行うとともに、民間企業の研究開発促進や、開発した技術を現場で適用する環境の整備を図るため、第三者的な立場にある土研が中心となって、産学官連携を強化する。具体的には、研究資金の特性に応じ、政府出資金を活用した委託研究、統一規格の提案等を行い民間企業による技術開発の環境整備を推進するものとする。さらに、共同研究の積極的な実施により、民間企業と現場における課題を共有し、民間企業による技術開発の社会実装を促進するものとする。また、競争的研究資金等の外部資金の積極的獲得に取り組むものとする。</p> <p>デジタル技術の研究開発への活用については、急速に進化するデジタル技術を活用することにより、現場の飛躍的な生産性向上などに貢献することから、研究開発においてもこのようなデジタル技術に常に関心を持ち、現場における課題の解決にその技術を積極的に活用するものとする。</p> <p><b>2. スマートで持続可能な社会資本の管理への貢献</b></p> <p>インフラの老朽化に伴う機能低下の加速や生産年齢人口の減少に伴うインフラ管理の現場の担い手不足の対応として、3次元データやAI等のデジタル技術を活用し、予防保全型メンテナンスへの転換、建設現場の生産性向上を推進するなど、現場の働き方を飛躍的に変革するため、より効率的な施設の管理に関する技術の研究開発に取り組むものとする。このことにより、インフラによる新たな価値を創造し、インフラの持続可能性を高めることへの貢献が期待される。</p> <p><b>(1) インフラメンテナンスの高度化・効率化</b></p> <p>老朽化によるインフラ機能低下の進行に対応し、我が国の適正な行政・社会経済システムの維持、トータルコスト削減に資するため、構造物の予防保全型メンテナンスに資する技術開発、継続的な流域及び河道の監視・管理技術の開発、積雪寒冷環境下における効率的な管理技術の開発、インフラの長寿命・信頼性向上を目指した更新・新設に関する研究開発等を行うものとする。</p> <p><b>(2) デジタル技術による施工・管理現場の改革</b></p> <p>生産年齢人口の減少により現場の担い手が不足する中であっても、これまでと同様にインフラの整備を行うには、</p>	<p>に基づき定める防災業務計画に従い土木研究所緊急災害対策派遣隊（土木研究所 TEC-FORCE）を派遣する等、技術的支援を積極的に展開する。</p> <p>・<b>平常時支援</b></p> <p>技術指導規程に基づき、良質な社会資本の効率的な整備や土木技術の向上、北海道の開発の推進等の観点から適切と認められるものについて、積極的に技術的支援を実施する。</p> <p>また、技術的支援を通じて積極的に外部への技術移転を行うとともに、地方整備局等の各技術分野の技術者とのネットワークを活用して、関連する技術情報等を適切な形で提供する。</p> <p>さらに、地方整備局等から事業実施上の技術的課題の解決のために必要となる試験研究を受託し、確実に実施する。</p> <p><b>(2) 研究開発成果の普及</b></p> <p>研究開発成果の社会実装を推進するため、技術基準類への反映や学術誌等による成果普及を図るとともに、デジタル技術を活用した講演会、説明会等による一層の成果普及を図るものとし、以下の取組を推進する。</p> <p>・<b>研究開発成果の技術基準類への反映による社会実装</b></p> <p>研究開発成果については、土木研究所報告や土木研究所資料、技術基準類を補足するガイドライン・マニュアル等をはじめとする各種の技術資料や出版物としてとりまとめることで、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定、国、地方公共団体、民間等が行う建設事業等への活用につなげる。</p> <p>・<b>学術誌等による成果普及</b></p> <p>研究開発成果については、国内外の学術誌等への論文発表、関係学協会での発表を行い普及に努める。また、現場技術者向けの技術誌を通じた成果の普及や広く情報発信が可能なインターネット等を活用した成果の普及は、効果的に実施できることから積極的に行い、成果の普及促進を図る。</p> <p>・<b>講演会、説明会等による普及</b></p> <p>国や地方公共団体の職員等を対象とした講演会、技術展示会、研究開発成果に関する説明会、講習会については、デジタル技術を活用することでより幅広い対象に視覚的に理解しやすい形で実施し、土研が培った技術や経験・ノウハウを広く展開し、我が国の土木分野における技術力の向上を図る。これらの実施にあたっては、遠隔地からの参加を促すために Web 配信などのデジタル技術を活用し、地方公共団体をはじめ、より幅広い対象に分かりやすい情報提供を行う。</p> <p>また、一般市民を対象とした研究施設の一般公開を実施するとともに、その他の構外施設等についても随時一般市民に公開するよう努める。</p> <p>・<b>その他の手段を活用した成果の普及</b></p> <p>研究開発成果を効果的に普及するため、重点的に普及を図るべき技術を選定し普及活動を展開する。また、知的財産権の活用を促すための活動も同様に展開する。</p> <p>さらに、研究開発成果の普及にあたって民間の知見を活かす際には、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成 20 年法律第 63 号）に基づき、出資並びに人的及び技術的援助の手段の活用を図る。また、出資等を行う体制については、必要に応じて見直す。</p> <p><b>(3) 国際貢献</b></p> <p>研究開発成果の国際的な普及・技術移転や水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）による貢献を果たすため、以下の取組を推進する。</p> <p>・<b>研究開発成果の国際的な普及・技術移転</b></p> <p>土木技術を活かした国際貢献については、関係機関とも連携しつつ、下水道や材料分野などにおいて国際標準化や技術移転など成果の国際的な普及に戦略的に取り組み、我が国の企業の国際競争力強化を支援する。</p>	<p>に基づき定める防災業務計画に従い土木研究所緊急災害対策派遣隊（土木研究所 TEC-FORCE）を派遣する等、技術的支援を積極的に展開する。</p> <p>・<b>平常時支援</b></p> <p>技術指導規程に基づき、良質な社会資本の効率的な整備や土木技術の向上、北海道の開発の推進等の観点から適切と認められるものについて、積極的に技術的支援を実施する。</p> <p>また、技術的支援を通じて積極的に外部への技術移転を行うとともに、地方整備局等の各技術分野の技術者とのネットワークを活用して、関連する技術情報等を適切な形で提供する。</p> <p>さらに、地方整備局等から事業実施上の技術的課題の解決のために必要となる試験研究を受託し、確実に実施する。</p> <p><b>(2) 研究開発成果の普及</b></p> <p>研究開発成果の社会実装を推進するため、技術基準類への反映や学術誌等による成果普及を図るとともに、デジタル技術を活用した講演会、説明会等による一層の成果普及を図るものとし、以下の取組を推進する。</p> <p>・<b>研究開発成果の技術基準類への反映による社会実装</b></p> <p>研究開発成果については、土木研究所報告や土木研究所資料、共同研究報告書、寒地土木研究所月報、技術基準類を補足するガイドライン・マニュアル等をはじめとする各種の技術資料や出版物としてとりまとめることで、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定、国、地方公共団体、民間等が行う建設事業等への活用につなげる。</p> <p>・<b>学術誌等による成果普及</b></p> <p>研究開発成果については、国内外の学術誌等への論文発表、関係学協会での発表を行い普及に努める。また、現場技術者向けの技術誌を通じた成果の普及や広く情報発信が可能なインターネット等を活用した成果の普及は、効果的に実施できることから積極的に行い、成果の普及促進を図る。</p> <p>・<b>講演会、説明会等による普及</b></p> <p>国や地方公共団体の職員等を対象とした講演会、技術展示会、研究開発成果に関する説明会、講習会については、デジタル技術を活用することでより幅広い対象に視覚的に理解しやすい形で実施し、土研が培った技術や経験・ノウハウを広く展開し、我が国の土木分野における技術力の向上を図る。これらの実施にあたっては、遠隔地からの参加を促すために Web 配信などのデジタル技術を活用し、地方公共団体をはじめ、より幅広い対象に分かりやすい情報提供を行う。</p> <p>具体的には、土木研究所講演会、寒地土木研究所講演会、CAESAR 講演会、iMaRRC 講演会（セミナー）を実施する。また、技術展示会として新技術ショーケースや、積雪寒冷環境に対応可能な土木技術等に関する研究開発成果の全国への普及を見据えた新技術説明会を開催する。</p> <p>さらに、北海道開発局等と連携して産学官の技術者の交流及び連携を図るフォーラムや現地講習会等を開催し、社会資本整備に関する技術力の向上及び技術の継承に貢献する。</p> <p>また、科学技術週間（4 月）、国土交通 Day（7 月）、土木の日（11 月）等の行事の一環等により、一般市民を対象とした構内研究施設の一般公開を実施するとともに、その他の構外施設等についても随時一般市民に公開するよう努める。さらに、ウェブページ上で一般市民向けに、研究活動・成果を分かりやすく紹介する情報発信を行う。</p> <p>・<b>その他の手段を活用した成果の普及</b></p> <p>研究開発成果を効果的に普及するため、重点的に普及を図るべき技術を選定し、新技術ショーケース等による普及活動や現場の技術者との意見交換会を展開する。また、知的財産権の活用を促すための活動も同様に展開する。</p> <p>さらに、研究開発成果の普及にあたって民間の知見を活かす際には、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成 20 年法律第 63 号）に基づき、出資並びに人的及び技術的援助の手段の活用を図るべく、適切に案件を見極め、その援助の手段について検討を進める。また、出資等を行う体制については、必要に応じて見直す。</p> <p><b>(3) 国際貢献</b></p> <p>研究開発成果の国際的な普及・技術移転や水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）による貢献を果たすため、以下の取組を推進する。</p> <p>・<b>研究開発成果の国際的な普及・技術移転</b></p> <p>土木技術を活かした国際貢献については、国際標準化機構（ISO）の国際委員会等において、国内技術の動向と整合した国際規格が作成されるよう活動を行い、技術移転など成果の国際的な普及に戦略的に取り組み、我が国の企業の国際競争力</p>	<p>が少ない設備となる「重力濃縮槽周辺設備」と「生ごみ等の受入施設」において、劣化に注意が必要となることが分かった。（P171）</p> <p>・3次元設計への転換に向けて、地震等による水平荷重に対する上部構造の立体挙動を表現することを目的に、設計実務を想定した複数の比較的簡易な立体骨組モデル（図-3）を考案し、応答評価の妥当性について検討を行った。実験結果や詳細な解析との比較検証から、立体挙動により生じる対傾構や横構等の上部構造を構成する部材の応答を約 20%の誤差の範囲で推定できることが確認された。（P172）</p> <p>・令和 6 年能登半島地震の社会への影響をかんがみて、緊急実施した現地調査の様子、土木研究所における過去の実験動画を X（旧ツイッター）、土木研究所 Web ページで公開した。また平成 19 年地震の被害と復旧に関する情報と令和 6 年被害の比較分析結果を、現地被害調査を行う土木学会、地盤工学会に提供した。また橋梁、トンネルなどの構造物とあわせて調査結果を公表するなど即時性を重視して、様々なメディアを利用した重層の情報提供を行った。マスメディアからの取材にも積極的に協力し、NHK スペシャル、朝日新聞などでも大きく取り上げられることとなり、研究成果を広く社会に発信するとともに、正確な情報の発信を通じて、社会不安の解消に貢献した。（P197）</p> <p>・令和 6 年能登半島地震道路構造物の被災に対する専門調査結果（中間報告）のとりまとめ、社会資本整備審議会・道路技術小委員会「令和 6 年能登半島地震を踏まえた道路構造物（橋梁、土工、トンネル）の技術基準の方向性（案）」において、現行の技術基準の検証を行った。（P197）</p> <p>・令和 6 年能登半島地震において、国道 249 号の大谷トンネル（珠州市）や中屋トンネル（輪島市）等で覆工が崩落するなどの規模の大きな被害が発生した。自衛隊や国土交通省からの専門家派遣要請に応じ、土木研究所からトンネルチームの職員を現地に派遣し、二次災害の危険性等に関わる技術的所見や復旧方針等の技術支援を行った。</p> <p>さらに、被災原因の究明とともに復旧工法等の検討のために国土交通省が設置した能登半島地震道路復旧技術検討委員会（委員長：川村國夫 金沢工業大学教授）に委員として参画し、過去の地震において土木研究所に蓄積されてきた知見に基づいて、被災したトンネルの応急・本復旧に向けた技術的助言を行った。（P198）</p>	<p>本研究開発プログラムで実施中の診断技術の研究等で培われてきた専門的知見等を踏まえ、二次災害の危険性等に関わる所見を報告することで、早期復旧に貢献。</p> <p>○<b>成果・取組が社会的価値の創出に貢献するものであるか</b></p> <p>・土木研究所に設置された外部評価委員会において下記の点等が評価され、A 評価とされた。</p> <p>・流水型ダムの放流設備設計において、従来の放流量制御など水理機能のみでなく、新たに砂礫・生物の通過に関する環境面での機能を加えて設計条件として整理し、水理模型実験による構造検討を実施。その結果、砂礫・生物の通過を妨げる河床部放流設備前の副ダムを無くした減勢施設と河道と同様に平水時に水路底面が砂礫に覆われる放流水路形状を提案。環境への影響を極限まで最小化する新たな流水型ダムの創出に貢献。</p> <p>・下水道施設の耐硫酸性を有する防食被覆材の劣化事例に対し、防食被覆材の浸漬試験により有機酸がイオンの形態で存在する割合が大きいほど防食被覆への浸入が抑制されることを確認。分子量の小さい有機酸による防食被覆材の劣化が発生しうる個所の特定が可能となり、下水道施設の維持管理における新たな防食技術開発への貢献に期待。</p> <p>・道路の舗装体においてジオシンセティックス排水材と不織布排水材を組み合わせる使用することにより、より効率的な排水が可能となる新知見を得た。ポットホール抑制につながる凍上対策や融解期の支持力低下抑制技術への貢献が期待。</p> <p>・油圧ショベルによる掘削作業時のセンサデータと地盤性状データに相関があり、施工中のデータから掘削土質判定が可能であることを明らかにした。掘削データから土質分類が可能になるなど新たな施工手法や管理手法の創出に貢献。</p> <p>○<b>成果・取組が生産性向上・変革に貢献するものであるか</b></p> <p>・土木研究所に設置された外部評価委員会において下記の点等</p>
--	---	--	---	--

<p>生産性を格段に上げる必要があるため、デジタル技術を活用した自動化・自律化や品質管理手法等により、インフラの施工・管理を行う現場の働き方を改革する研究開発等を行うものとする。</p> <p><b>【重要度：高】</b>スマートで持続可能な社会資本の管理については、国土交通行政における主要な位置を占めるものであり、国土交通省の社会資本整備重点計画（令和3年5月28日閣議決定）の重点施策や防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策（令和2年12月11日閣議決定）の重要な目的になっており、加速度的に進行するインフラの老朽化や生産年齢人口の減少による我が国の社会経済システムの機能不全に対応するために極めて重要である。</p> <p><b>【困難度：高】</b>老朽化する施設の割合が加速度的に増加する中で、維持管理のための技術の蓄積はこれまで十分でないことに加え、生産年齢人口の減少も重なってきたことから、この課題を解決するためには、従来の手法にとらわれずに発想の転換やデジタル技術の活用等による対処が必要となっており、短期間で課題を解決することは極めて困難である。</p>	<p>また、国や地域の状況に応じて、我が国特有の自然条件や地理的条件等の下で培った土木技術を活用し、アジアをはじめとした世界各国の社会資本の整備・管理への国際貢献を目指す。このため、科学技術協力協定等に基づいて海外の研究機関等との共同研究・研究協力を行い成果の質の向上を図るとともに、国際会議等にも積極的に参画し技術の普及促進を図る。その際、社会資本の整備・管理を担う諸外国の人材育成に積極的に取り組む。</p> <p>さらに、国土交通省、国際協力機構、外国機関等からの派遣要請に応じ、諸外国での水災害、土砂災害、地震災害等からの復旧に資する的確な助言や各種調査・指導を行う。</p> <p>・<b>水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）による貢献</b> 水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）においては、世界の水関連災害の防止・軽減に貢献するため、水災害関連のリスクマネジメントに関する研究開発・能力育成・国際的な情報ネットワークの構築を一体的に推進する。</p> <p>研究開発成果については、ユネスコ等の国際機関のプロジェクトに参画し、成果の活用や普及を図る。能力育成については、国際協力機構や政策研究大学院大学と連携し、修士・博士課程の実施などを行う。また、国際的な情報ネットワークについては、ユネスコなどの国際機関と連携し、さらに強化する。</p> <p><b>(4)他機関との連携</b> 我が国全体としての研究開発成果の最大化のため、以下の取組を推進する。</p> <p>・<b>共同研究及び人的交流による連携</b> 産学官連携によるイノベーションについては、様々な分野の機関との連携を推進することなどを通じて、民間企業等において新たに開発された技術の活用及び普及の促進により、建設現場にイノベーションをもたらし、生産性向上や労働力不足等に対応するとともに、品質や安全性の飛躍的な向上等が期待される。このため、現場における研究課題の解決に向けて、国内外の他分野も含めた幅広い知見を取り入れるため大学や民間企業等と適切な連携・人的交流を行う。具体的には、積極的な共同研究の実施や研究員の招へい、交流研究員制度に基づく積極的な受け入れ、職員を在外研究員として派遣するなどの人的交流を行う。また、統一規格の提案を行うなどにより、民間企業の研究開発促進や、開発した技術を現場で適用する環境の整備を図る。</p> <p>・<b>その他の連携</b> 国土交通省が進める公共工事等における新技術活用システムに対し、土研内の体制を整備し、適切な支援を行うこと等により積極的に貢献する。</p> <p>研究開発にあたっては国土交通省等の現場をフィールドとし、現地・現場調査を積極的に行い、現場における適用性や課題を把握する。また、研究機関等と適切な連携を図り、国の保有するデータを活用し、研究開発を推進する。</p> <p>外部資金の獲得に関しては、社会的な要請が高い政府の競争的資金など、土研の役割に即した資金の積極的獲得に取り組む。</p> <p>また、研究開発成果の最大化をさらに推進するために、大学や民間企業等と適切な連携を行う。具体的には、研究開発の特性に応じ、政府出資金を活用した委託研究、研究協力の積極的な実施を行う。</p>	<p>強化を支援する。</p> <p>また、国や地域の状況に応じて、我が国特有の自然条件や地理的条件等の下で培った土木技術を活用し、アジアをはじめとした世界各国の社会資本の整備・管理への国際貢献を目指す。このため、科学技術協力協定等に基づいて海外の研究機関等との共同研究・研究協力を行い成果の質の向上を図るとともに、国際会議等にも積極的に参画し技術の普及促進を図る。</p> <p>その際、国際協力機構（JICA）の課題別研修事業における研修員を積極的に受け入れ、社会資本の整備・管理を担う諸外国の人材育成に取り組む。</p> <p>さらに、国土交通省、国際協力機構（JICA）、外国機関等からの派遣要請に応じ、諸外国での水災害、土砂災害、地震災害等からの復旧に資する的確な助言や各種調査・指導を行う。</p> <p>・<b>水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）による貢献</b> 水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）においては、世界の水関連災害の防止・軽減に貢献するため、水災害関連のリスクマネジメントに関する研究開発・能力育成・国際的な情報ネットワークの構築を一体的に推進する。</p> <p>研究開発については、水災害関連分野のハザード及びリスクに関する調査・分析・評価技術の向上を図るとともに、ユネスコ等の国際機関のプロジェクトに参画し、得られた研究成果の活用や普及を図る。</p> <p>能力育成については、政策研究大学院大学と国際協力機構との連携のもと、修士課程、博士課程を実施する。また、新規短期研修の検討や帰国研修生に対するフォローアップ活動を実施する。</p> <p>また、国際的な情報ネットワークについては、UNESCAP/WMO 台風委員会への参画、アジア水循環イニシアティブ主催、国際洪水イニシアティブによる活動などを各関係機関と連携して推進し、さらに強化することで、防災の主流化に向けて総合的に取り組む。</p> <p><b>(4)他機関との連携</b> 我が国全体としての研究開発成果の最大化のため、以下の取組を推進する。</p> <p>・<b>共同研究及び人的交流による連携</b> 産学官連携によるイノベーションについては、様々な分野の機関との連携を推進することなどを通じて、民間企業等において新たに開発された技術の活用及び普及の促進により、建設現場にイノベーションをもたらし、生産性向上や労働力不足等に対応するとともに、品質や安全性の飛躍的な向上等が期待される。このため、現場における研究課題の解決に向けて、国内外の他分野も含めた幅広い知見を取り入れるため大学や民間企業等と適切な連携・人的交流を行う。具体的には、個々の研究開発の特性に応じ、効果的かつ効率的な研究開発に資する共同研究を積極的に実施する。なお、共同研究の実施においては実施方法・役割分担等について十分な検討を行い、適切な実施体制を選定する。</p> <p>また、研究員の招へい、交流研究員制度に基づく積極的な受け入れを行うとともに、在外研究員派遣制度に基づき土研の職員を海外に派遣する。さらに、統一規格の提案に向けた取組を開始するなどにより、民間企業の研究開発促進や、開発した技術を現場で適用する環境の整備を図る。</p> <p>・<b>その他の連携</b> 国土交通省が進める公共工事等における新技術活用システムに対し、土研内に新技術活用評価委員会等の体制を整備し、適切な支援を行うこと等により積極的に貢献する。</p> <p>研究開発にあたっては国土交通省等の現場をフィールドとし、現地・現場調査を積極的に行い、現場における適用性や課題を把握する。また、研究機関等と適切な連携を図り、国の保有するデータを活用し、研究開発を推進する。</p> <p>外部資金の獲得に関しては、社会的な要請が高い政府の競争的資金など、土研の役割に即した資金の積極的獲得に取り組む。</p> <p>また、研究開発成果の最大化をさらに推進するために、産学官連携によるイノベーションの創出を強力に牽引し、大学や民間企業等と成果の実用化・事業化に向けた協働や支援等の取組を含めた適切な連携を行う。さらに、研究開発の特性に応じ、研究協力の積極的な実施を行うとともに、政府出資金を活用した委託研究については、採択した研究課題を着実に進捗管理し、次の公募について検討する。</p>	<p>・橋梁診断支援 AI システムについて、直轄点検調査を活用したシステムの検証を実施し、診断ロジックの妥当性を確認するとともに、システム入力時の参考資料の閲覧機能を追加するなどシステムの改良を実施した。RC 床版の土砂化の劣化メカニズムや要因を解明するために、土砂化の発生が疑われる橋梁を定期点検調査から抽出し、交通条件や環境条件等の影響を分析した。（P31）</p> <p>・土木研究所では、熊本県からの要請により被災箇所にも橋梁構造研究グループの専門家を派遣した。また別途、河道保全研究グループの専門家が調査に参加した。7月6日に現地入りした専門家は、橋台周辺も含めて地盤の状態を確認し、洗掘や吸出しによる影響を考慮した上で基礎の安定性を確保することなどの復旧にあたっての技術的助言を行い、早期の応急復旧に貢献した。（P63-64）</p> <p>・無塗装でも高い防食性を有する高耐久鋼材（ステンレス鋼）を活用した鋼橋の腐食した部材の更新技術の開発を進めている。部材更新するステンレス鋼と既設部材の普通鋼の接触においては異種金属接触腐食が生じるため、接触面に絶縁処理を施す必要がある。</p> <p>この絶縁処理の耐久性を確認するために、これまでに、室内での腐食促進試験や、屋外での暴露試験を実施している。これまでに、道路橋、側道橋、歩道橋の3橋で試験適用を行い、一部は設置から1年以上が経過しているが、近接目視などの追跡調査により、有害な腐食は発生していないことを確認した。（P173）</p> <p>・令和6年能登半島地震の社会への影響をかんがみて、緊急実施した現地調査の様子、土木研究所における過去の実験動画を X（旧ツイッター）、土木研究所 Web ページで公開した。また平成 19 年地震の被害と復旧に関する情報と令和6年被害の比較分析結果を、現地被害調査を行う土木学会、地盤工学会に提供した。また橋梁、トンネルなどの構造物とあわせて調査結果を公表するなど即時性を重視して、様々なメディアを利用した重層的情報提供を行った。マスメディアからの取材にも積極的に協力し、NHK スペシャル、朝日新聞などでも大きく取り上げられることとなり、研究成果を広く社会に発信するとともに、正確な情報の発信を通じて、社会不安の解消に貢献した。（P197）</p> <p>・令和6年能登半島地震道路構造物の被災に対する専門調査結果（中間報告）のとりまとめ、社会資本整備審議会・道路技術小委員会「令和6年能登半島地震を踏まえた道路構造物（橋梁、土工、トンネル）の技術基準の方向性（案）」において、現行の技術基準の検証を行った。（P197）</p> <p>・令和6年能登半島地震において、国道249号の大谷トンネル（珠州市）や中屋トンネル（輪島市）等で覆工が崩落するなどの規模の大きな被害が発生した。自衛隊や国土交通省からの専門家派遣要請に応じ、土木研究所からトンネルチームの職員を現地に派遣し、二次災害の危険性等に関わる技術的所見や復旧方針等の技術支援を行った。</p> <p>さらに、被災原因の究明とともに復旧工法等の検討のために国土交通省が設置した能登半島地震道路復旧技術検討委員会（委員長：川村國夫 金沢工業大学教授）に委員として参画し、過去の地震において土木研究所に蓄積されてきた知見に基づいて、被災したトンネルの応急・本復旧に向けた技術的助言を行った。（P198）</p>	<p>・橋梁診断支援 AI システムについて、直轄点検調査を活用したシステムの検証を実施し、診断ロジックの妥当性を確認するとともに、システム入力時の参考資料の閲覧機能を追加するなどシステムの改良を実施した。RC 床版の土砂化の劣化メカニズムや要因を解明するために、土砂化の発生が疑われる橋梁を定期点検調査から抽出し、交通条件や環境条件等の影響を分析した。（P31）</p> <p>・土木研究所では、熊本県からの要請により被災箇所にも橋梁構造研究グループの専門家を派遣した。また別途、河道保全研究グループの専門家が調査に参加した。7月6日に現地入りした専門家は、橋台周辺も含めて地盤の状態を確認し、洗掘や吸出しによる影響を考慮した上で基礎の安定性を確保することなどの復旧にあたっての技術的助言を行い、早期の応急復旧に貢献した。（P63-64）</p> <p>・無塗装でも高い防食性を有する高耐久鋼材（ステンレス鋼）を活用した鋼橋の腐食した部材の更新技術の開発を進めている。部材更新するステンレス鋼と既設部材の普通鋼の接触においては異種金属接触腐食が生じるため、接触面に絶縁処理を施す必要がある。</p> <p>この絶縁処理の耐久性を確認するために、これまでに、室内での腐食促進試験や、屋外での暴露試験を実施している。これまでに、道路橋、側道橋、歩道橋の3橋で試験適用を行い、一部は設置から1年以上が経過しているが、近接目視などの追跡調査により、有害な腐食は発生していないことを確認した。（P173）</p> <p>・令和6年能登半島地震の社会への影響をかんがみて、緊急実施した現地調査の様子、土木研究所における過去の実験動画を X（旧ツイッター）、土木研究所 Web ページで公開した。また平成 19 年地震の被害と復旧に関する情報と令和6年被害の比較分析結果を、現地被害調査を行う土木学会、地盤工学会に提供した。また橋梁、トンネルなどの構造物とあわせて調査結果を公表するなど即時性を重視して、様々なメディアを利用した重層的情報提供を行った。マスメディアからの取材にも積極的に協力し、NHK スペシャル、朝日新聞などでも大きく取り上げられることとなり、研究成果を広く社会に発信するとともに、正確な情報の発信を通じて、社会不安の解消に貢献した。（P197）</p> <p>・令和6年能登半島地震道路構造物の被災に対する専門調査結果（中間報告）のとりまとめ、社会資本整備審議会・道路技術小委員会「令和6年能登半島地震を踏まえた道路構造物（橋梁、土工、トンネル）の技術基準の方向性（案）」において、現行の技術基準の検証を行った。（P197）</p> <p>・令和6年能登半島地震において、国道249号の大谷トンネル（珠州市）や中屋トンネル（輪島市）等で覆工が崩落するなどの規模の大きな被害が発生した。自衛隊や国土交通省からの専門家派遣要請に応じ、土木研究所からトンネルチームの職員を現地に派遣し、二次災害の危険性等に関わる技術的所見や復旧方針等の技術支援を行った。</p> <p>さらに、被災原因の究明とともに復旧工法等の検討のために国土交通省が設置した能登半島地震道路復旧技術検討委員会（委員長：川村國夫 金沢工業大学教授）に委員として参画し、過去の地震において土木研究所に蓄積されてきた知見に基づいて、被災したトンネルの応急・本復旧に向けた技術的助言を行った。（P198）</p> <p>○<b>研究開発プログラム(8) 積雪寒冷環境下のインフラの効率的な維持管理技術の開発</b></p>	<p>が評価され、A 評価とされた。</p> <p>・過緊張状態となった斜面アンカーの飛出し防御装置「斜面からの飛出し物の防護構造」を開発。特徴として摩擦シリンダーで飛出しエネルギーを吸収でき、装置の軽量化により急峻な斜面での人力運搬が可能となったこと、現場作業の後施工アンカーの削孔も小型コンクリートドリルでの作業が可能であることから、危険なアンカーへの対策における施工性向上に貢献。</p> <p>・橋梁診断 AI システムについて、システム入力時の参考資料閲覧機能の拡張を含むシステム改良や鋼アーチ診断セットの新規作成を行い、共同研究報告書として公表。この診断 AI システムの構築により、道路管理者が行う予防保全段階の診断支援につながり、橋梁の長寿命化に資するとともに生産性向上に貢献。</p> <p>・積雪寒冷環境下の道路舗装において融雪期に多発しているポットホールについて画像解析処理により検出位置を表示可能なシステムを作成。ポットホールなどの舗装欠損部の発生状況を定量的に把握する手法として活用でき、ポットホール点検や補修の効率化およびポットホール発生箇所を予測する技術の向上に貢献。</p> <p>・小規模クラスの排水機場ポンプ設備においてポンプ駆動装置を電動化に構造転換した場合、維持管理面で電動機が優位である知見を得た。従来のディーゼル機関と比較し、故障率の抑制と点検項目の大幅な低減が図られることから設備の信頼性向上、維持管理人員の省人化、省力化への貢献に期待。</p> <p>○<b>研究成果の最大化のための具体的な取り組みがなされているか</b></p> <p>・土木研究所に設置された外部評価委員会において下記の点等が評価され、S 評価とされた。</p> <p>・河川環境の定量的な評価手法と目標設定の提案を行い、国土交通省や有識者と連携し、委員会等の検討資料として提示した。河川水辺におけるネイチャーポジティブを実現する河川整備への貢</p>
---	---	---	--	---	--

				<p>・①積雪寒冷環境下のインフラの劣化状況の効率的調査・把握手法の開発、②積雪寒冷環境下のインフラの劣化に対する精度の高い予測・診断技術の開発、③積雪寒冷環境下のインフラの劣化に対する高耐久で効果的な措置技術(予防・事後)の開発に取り組んだ。(P32-33、178-179)</p> <p>・ポットホールなど舗装損傷について、積雪寒冷地域では非積雪寒冷地域に比較して舗装損傷が発生する割合が高いことや、地球温暖化の影響により、積雪寒冷地域の冬期間の気温は経年的に上昇傾向である一方で、冬期間の降雨日数や融雪水量は経年的に増加傾向にあり、舗装損傷の新たな要因となっている可能性を提示した。また、路盤が凍結状態の時に降雨や融雪が発生すると、舗装内部へ浸透した水が路盤上部に滞留して支持力が低下し、車両の繰り返し荷重を受けることでひび割れが発生しやすくなり、そのような現象が繰り返し起こることで、通常では起こらない舗装損傷が発生しやすくなるメカニズムを提示した。(P174)</p> <p>・暴露開始から充填材の状態を毎年撮影して劣化過程を記録した結果を整理し、充填材補修後 10 年間の耐久性等を確認した。また、暴露 10 年の試験体を回収して内部に浸透した塩化物イオン量や鉄筋の腐食状態を確認し、補修効果の持続性等の確認も行った。これらの結果から、厳しい環境では、有機系の充填材は 5 年程度でひび割れ等の亀裂が発生し、その後劣化が進行して補修効果が大きく低下することを確認した。(P175)</p> <p><b>○研究開発プログラム(9)施工・管理分野の生産性向上に関する研究開発</b></p> <p>・①最先端デジタル技術を用いた省人化のための技術の開発、②最先端デジタル技術を用いた工程改革のための技術の開発に取り組んだ。(P34-35、176)</p> <p>・昨年度に構築した共通制御信号原案に内包するセキュリティリスクの顕在化を目的として脅威分析を実施した。その結果 371 件のセキュリティリスク及びその対策要件を導出し、通信機器がセキュリティ上保持すべき要件を明らかにした。また自律施工基盤 OPERA を活用した機械土工の生産性向上に関する共同研究を推進した。(P34)</p> <p>・土木機械設備の点検を容易とする設備構造面の簡略化において、排水機場ポンプ設備における維持管理の生産性向上に向け、実用化に有利な小規模設備を対象に、有望な電動化技術を調査した。これらの組合せ統合技術による電動化設備構想を検討し、現行の内燃機関による同設備との維持管理面の総合評価を行った結果、点検項目数や故障率など電動機の優位性を示すことができた。(P35)</p> <p>・油圧ショベルデータ収集システムを開発している民間企業 2 グループと共同研究を開始し、土木研究所屋内実験施設や、民間企業の試験フィールドにて、様々な土質を用いた掘削実験を行い、掘削中のデータを収集した。その結果、熟練技能者操作方法の特徴把握や、データの特徴を解析することで剛性などの地盤性状をある程度類推可能なことを明らかにした。(P176)</p>	<p>献に期待。</p> <p>・能登半島地震の道路・盛土被災に関し、社整審・道路技術小委員会において報告した土研の専門調査結果が国交省の見解として採用されるなど、国の技術基準の検証に貢献。</p> <p>・斜面アンカーの飛出し防御装置の開発に際し、大学が得意とするアイデアと理論構築、土木研究所が得意とする実物大実験による検証技術や現場適用のノウハウを組み合わせることにより、「斜面からの飛出し物の防護構造」について特許を取得。</p> <p>・能登半島地震のトンネル被災に関し、社整審・道路技術小委員会において報告した土研の専門調査結果が国交省の見解として採用されるなど、国の技術基準の検証に貢献。</p> <p>・能登半島地震によるトンネルの被災に際し、能登半島地震道路復旧技術検討委員会に委員として参画し、過去の地震において土木研究所に蓄積された知見に基づいた二次災害の危険性等に関わる所見の報告など、被災したトンネル等の応急・本復旧に貢献。</p> <p>・自律施工の研究開発に関する取組を、自律施工の研究開発が盛んなフィンランドの大学・研究機関・民間企業等に紹介。これにより協調領域・自律施工技術基盤 OPERA の欧州への普及に期待。</p>	
--	--	--	--	--	--	--

				<p><b>(1)技術的支援(P61-73)</b>  <b>○災害派遣</b>  ・令和6年能登半島地震ほか、被災地を中心に13件、延べ33人・日を派遣し、調査・復旧等に関する技術指導を行った。(P61-62)</p> <p><b>○平常時支援</b>  ・平常時支援について、土木技術に係る基準・指針の改定に関する内容など幅広い課題について、様々な機関から寄せられた依頼に応じて988件の技術指導を実施した。(P66-68)</p> ・委員会への参画件数は726件、研修講師への派遣数は152件であった。(P64-65) ・地域の技術力向上のため、協力協定による地方公共団体への技術支援等を実施した。(P68-69) ・平常時における現場調査は236件(520人日)であった。(P72-73) <p><b>(2)研究開発成果の普及(P74-91)</b>  <b>○研究開発成果の技術基準類への反映による社会実装</b>  ・成果の普及を推進した結果、8件の技術基準類等に研究成果が反映された。(P74-77)</p> ・国、地方公共団体、民間等が行う建設事業等に容易に活用できるよう、2件の技術資料の策定・改訂を行った。(P78-80) <p><b>○学術誌等による成果普及</b>  ・関係学協会等での報告や論文発表として、298件の論文発表(内訳は査読付き68件、査読無し230件)を行った。(P80-81)</p> <p><b>○講演会、説明会等による普及</b>  ・土木研究所講演会、寒地土木研究所講演会等の講演会や説明会等を開催し、合計7,856名の来場者(内訳は会場1,412名、Web6,444名)があった。(P81)</p> ・科学技術週間、国土交通Day、土木の日等の行事の一環等により一般市民を対象とした構内研究施設の一般公開を実施し合計13,577名が来場したほか、施設見学者は2,215名であった。(P87-88) <p><b>○その他の手段を活用した成果の普及</b>  ・土研の開発技術の中から、適用効果が高く普及が見込める、あるいは見込めそうな技術として、重点普及技術を56件、準重点普及技術を23件選定した。(P90-91)</p> <p><b>(3)国際貢献(P92-108)</b>  <b>○研究開発成果の国際的な普及・技術移転</b>  ・国際的機関の委員として、職員5人が参画した。(P94-95)</p> ・国際会議等において、4件の講演を行った。(P96-97) ・JICA等からの要請により58ヵ国から155名の研修生を受け入れた。(P97-98) <p><b>(4)他機関との連携(P109-118)</b></p>	<p><b>(1)技術的支援</b>  ・災害発生時における国土交通省等の要請に対する技術的支援件数は12件(延べ37人・日)であった。</p> ・平常時における災害その他の技術的課題への対応など幅広い課題について、様々な機関から寄せられた依頼に応じて職員の派遣等988件の技術指導を実施した。 <p><b>(2)研究開発成果の普及</b>  ・技術基準類への成果反映数は8件であり、基準値である9件の約88%であった。</p> ・講演会等の来場者数は7,856人であり、基準値である4,300人の約183%で達成した。 <p><b>(3)国際貢献</b>  ・国際的委員会等への参画者数は5人であり、基準値である9人の約56%であった。</p> <p><b>(4)他機関との連携</b></p>
--	--	--	--	---	--

- <評価指標>**
- ・共同研究件数  
(基準値：40件以上)
  - ・講演会・説明会等の聴講者数(WEB参加者含む)  
(基準値：4,300人以上)
  - ・技術基準類への成果反映数  
(基準値：9件以上)
  - ・国際的委員会等への参画者数  
(基準値：9人以上)
- <モニタリング指標>**
- ・招へい研究員の全数
  - ・交流研究員受入数
  - ・競争的資金等の獲得件数
  - ・現場調査実績
  - ・技術資料の策定・改定数
  - ・論文・雑誌等の発表数
  - ・施設見学者数等
  - ・技術支援実績

			<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害支援実績</li> <li>・委員会・研修講師派遣数</li> <li>・国際会議での講演数</li> <li>・国際協力機構や政策研究大学院大学と連携した修士・博士の修了数</li> <li>・国際協力機構等と連携した研修受講者数</li> </ul>	<p><b>○共同研究及び人的交流による連携</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大学、民間事業者等他機関の研究開発成果も含めた我が国全体としての研究開発成果の最大化のため共同研究を実施し、共同研究件数は31件であった。(P109)</li> <li>・交流研究員の受け入れ人数は26人であった。(P110-111)</li> </ul> <p><b>○その他の連携</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・他の研究機関とも連携して戦略的な申請を行うなどにより新たに12件の競争的資金を獲得し、19件の研究を実施した。(P113-114)</li> <li>・内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第三期に向けた課題候補「スマートインフラマネジメントシステムの構築」に係る研究推進法人となり、担当部署として戦略的イノベーション研究推進事務局として、活動を開始した。(P116)</li> <li>・国土強靱化や戦略的な維持管理、生産性向上等に資するインフラに関する革新的な産・学の研究開発を支援し、公共事業等での活用を推進するための委託研究制度を活用し、革新的社会資本整備研究開発推進事業について、委託契約により研究開発を行った。(P117)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・共同研究件数は、31件であり、基準値である40件の約78%であった。</li> <li>・公募により各サブ課題の研究開発責任者を選定し、研究開発の始動を支援しました。CSTI 有識者議員からは、研究開発のマネジメント支援を通じて、SIP 第3期の1年目としてミッション、目標が明確に整理されて計画通りに進捗しているとの評価を受けた。</li> </ul> <p>&lt;課題と対応&gt; 令和6年度も引き続き、スマートで持続可能な社会資本の管理への貢献に資する研究開発プログラムに取り組む。</p>	
--	--	--	---	---	--	--

※ 法人の主な業務実績等に記載されているページ番号は「令和5年度業務実績報告書」の掲載箇所である。

4. その他参考情報
特になし

様式 2-1-4-1 国立研究開発法人 年度評価 項目別評価調書（研究開発成果の最大化その他業務の質の向上に関する事項）様式

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
1 (3)	活力ある魅力的な地域・生活への貢献		
関連する政策・施策	政策目標 11 ICT の利活用及び技術研究開発の推進 施策目標 41 技術研究開発を推進する	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人土木研究所法第 12 条第 1 号、第 2 号、第 3 号、第 4 号、第 6 号
当該項目の重要度、困難度	—	関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	434, 435

2. 主要な経年データ															
①主な参考指標情報 太字は評価指標								②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）							
	基準値等	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度		R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	
成果・取組が国の方針や社会のニーズに適合しているか	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>					予算額（千円）	2,315,142	2,307,815					
成果・取組が社会的価値の創出に貢献するものであるか	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>					決算額（千円）	2,122,110	2,305,395					
成果・取組が生産性向上・変革に貢献するものであるか	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>					経常費用（千円）	1,786,591	2,189,457					
研究成果の最大化のための具体的な取組がなされているか	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>					経常利益（千円）	<b>▲20,237</b>	29,763					
共同研究件数（件）	24	20	20					行政コスト（千円）	1,969,924	2,395,793					
講演会・説明会等の聴講者数（人）	4,300	5,079	7,856					従事人員数（人）	441 の内数	452 の内数					
技術基準類への成果反映数（件）	4	5	8												
国際的委員会等への参画者数（人）	9	10	4												
招へい研究員の全数（人）	-	0	1												
交流研究員受入数（人）	-	13	6												
競争的資金等の獲得件数（件）	-	19	13												
現場調査実績（件）	-	472	561												
技術資料の策定・改訂数（件）	-	1	1												
論文・雑誌等の発表数（件）	-	265	281												
施設見学者数等（人）	-	1,753	2215												
技術支援実績（件）	-	756	755												
災害支援実績（件）	-	3	10												
委員会・研修講師派遣数（件）	-	372	370												
国際会議での講演数（件）	-	0	0												
国際協力機構等と連携した研修受講者数（人）	-	10	30												

※1 土木研究所に設置された外部評価委員会により、妥当性の観点、社会的観点、生産性の観点、研究開発成果の最大化の観点（他機関との連携、成果の普及・行政への技術的支援、国際貢献）について、総合的な評価を行う。

注) 予算額、決算額は支出額を記載。

注) 四捨五入の関係で、各計数の和が合計と一致しないところがある。

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価								
	中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価軸 (評価の視点)、指標等	法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価	
					主な業務実績等	自己評価	評価	コメント
	<p><b>第3章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項</b></p> <p>土研は、第1章に示す法人の役割や法人を取り巻く環境の変化を踏まえ、将来も見据えつつ社会的要請の高い課題に重点的・集中的に対応するものとする。研究開発を進めるにあたっては、組織横断的・分野横断的に柔軟に取り組むものとする。なお、新たな課題が生じた場合には、これらに係る研究開発への取組も同様とする。</p> <p>その際、解決すべき政策課題ごとに、研究開発課題及び必要に応じ技術の指導や成果の普及等の研究開発以外の手段のまともによりによる研究開発プログラムを構成して、効果的かつ効率的に進めるものとする。なお、研究開発プログラムは、必要に応じてその内容を見直すなど柔軟な対応を図るものとする。</p> <p>併せて、研究開発成果の最大化のため、研究開発においても PDCA サイクルの推進を図ることとし、研究開発成果のその後の普及や国の技術的基準策定における活用状況等の把握を行うものとする。</p> <p>土研は1.～3.に示す研究開発を一定の事業のまともりと捉えて推進し、評価を行うものとする。なお、研究開発の実施にあたっては、次に述べる技術的支援、研究開発成果の普及、国際貢献、産学官連携、デジタル技術を活用した研究開発の各事項に取り組み、研究開発成果の最大化を図るものとする。</p> <p>まず、技術的支援については、近年は、広域多発的な激甚災害等が発生しており、今後もその発生が懸念されている状況においては、限られた専門家で効率的に技術的支援を行う必要があることから、平常時の技術的支援を含めて、簡易かつ迅速に対応できる環境整備を行うことでより多くの現場の要請に応える必要がある。そこで、遠隔でも効果的かつ多くの現場を対象に迅速な技術的支援の実現を図るものとする。</p> <p>研究開発成果の普及については、デジタル技術を活用して、より幅広い対象に視覚的に理解しやすい形で国内外に成果の普及を促進することで成果の最大化を図るとともに、土研が培った技術や経験・ノウハウを国内外に広く展開することで我が国の土木分野における技術力の向上が期待される。そのため、土研の研究開発成果については、これまで全国の主要都市で講演会・展示会や、マニュアル類の説明会等を行ってきたところであるが、デジタル技術を活用するなどにより、技術的支援を必要とする地方公共団体をは、より幅広い対象に分かりやすい情報提供・発信を行って成果の普及を積極的に促進する。さらに、研究開発成果の普及にあたって民間の知見等を活かす際には、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律(平成20年法律第63号)に基づき、出資並びに人的及び技術的援助の</p>	<p><b>第1章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置</b></p> <p>土研は、国立研究開発法人土木研究所法(平成11年法律第205号)第3条に定められた目的を達成するため、国土交通省技術基本計画、社会資本整備重点計画、防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策、国土形成計画、北海道総合開発計画等の科学技術に関する計画等を踏まえるとともに、土木技術に対する社会的要請、国民のニーズ及び国際的なニーズを的確に受け止め、国が自ら主体となって直接に実施する必要があるものうち、民間の主体に委ねた場合には必ずしも実施されないおそれのある研究開発において、技術的問題解明や技術的解決手法等の研究開発を実施し、優れた成果の創出により社会への還元を果たす。また、北海道開発行政に係る農水産業の振興を図る調査、試験、研究及び開発等については、食料・農業・農村基本計画、水産基本計画、みどりの食料システム戦略を踏まえ実施する。</p> <p>土研は、上記に示す法人の役割や法人を取り巻く環境の変化を踏まえ、将来も見据えつつ社会的要請の高い課題に重点的・集中的に対応するため、1.(1)～(3)に示す研究開発を一定の事業のまともりと捉えて推進し、評価を行う。研究開発を進めるにあたっては、組織横断的・分野横断的に柔軟に取り組む。なお、新たな課題が生じた場合には、これらに係る研究開発への取組も同様とする。</p> <p>その際、解決すべき政策課題ごとに、研究開発課題及び必要に応じ技術の指導や成果の普及等の研究開発以外の手段のまともによりによる研究開発プログラムを構成して、効果的かつ効率的に進める。研究開発プログラムは、別表-1に示すものとし、社会的要請の変化等を踏まえ、必要に応じてその内容を見直すなど柔軟な対応を図る。</p> <p>併せて、研究開発成果の最大化のため、PDCA サイクルの推進を図り、研究開発成果の普及や国の技術的基準策定における活用状況等の把握を行う。</p>	<p><b>第1章 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置</b></p> <p>土研は、国立研究開発法人土木研究所法(平成11年法律第205号)第3条に定められた目的を達成するため、国土交通省技術基本計画、社会資本整備重点計画、防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策、国土形成計画、北海道総合開発計画等の科学技術に関する計画等を踏まえるとともに、土木技術に対する社会的要請、国民のニーズ及び国際的なニーズを的確に受け止め、国が自ら主体となって直接に実施する必要があるものうち、民間の主体に委ねた場合には必ずしも実施されないおそれのある研究開発において、技術的問題解明や技術的解決手法等の研究開発を実施し、優れた成果の創出により社会への還元を果たす。また、北海道開発行政に係る農水産業の振興を図る調査、試験、研究及び開発等については、食料・農業・農村基本計画、水産基本計画、みどりの食料システム戦略を踏まえ実施する。</p> <p>土研は、上記に示す法人の役割や法人を取り巻く環境の変化を踏まえ、将来も見据えつつ社会的要請の高い課題に重点的・集中的に対応するため、1.(1)～(3)に示す研究開発を一定の事業のまともりと捉えて推進し、評価を行う。研究開発を進めるにあたっては、組織横断的・分野横断的に柔軟に取り組む。なお、新たな課題が生じた場合には、これらに係る研究開発への取組も同様とする。</p> <p>その際、解決すべき政策課題ごとに、研究開発課題及び必要に応じ技術の指導や成果の普及等の研究開発以外の手段のまともによりによる研究開発プログラムを構成して、効果的かつ効率的に進める。研究開発プログラムは、別表-1に示すものとし、社会的要請の変化等を踏まえ、必要に応じてその内容を見直すなど柔軟な対応を図る。</p> <p>併せて、研究開発成果の最大化のため、PDCA サイクルの推進を図り、研究開発成果の普及や国の技術的基準策定における活用状況等の把握を行う。</p>	<p>&lt;評価軸&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成果・取組が国の方針や社会のニーズに適合しているか</li> <li>・成果・取組が社会的価値の創出に貢献するものであるか</li> <li>・成果・取組が生産性向上・変革に貢献するものであるか</li> <li>・研究成果の最大化のための具体的な取り組みがなされているか(基準値：全てB以上)</li> </ul>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>○研究開発プログラム(10)気候変動下における持続可能な水資源・水環境管理技術の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・①気候変動下における河川流況・水温の予測技術の開発、②河川流況・水温の変化が水資源、水環境および自然生態系に及ぼす影響評価・リスク評価、監視技術の開発、③水資源、水環境および自然生態系を対象とした有効な適応策の開発に取り組んだ。(P46-47、178)</li> <li>・ダム貯水池における効率的な水質モニタリング手法の提案に向け、RGB画像からアオコを判別するツールの作成に着手した。RGB比から閾値を決定することで、湖面表層に存在するアオコの判別が可能であることが示唆された。(P46)</li> <li>・有機物や農薬類等の測定法では、精度確認のための判定項目として真度(回収率)・繰返精度・室間精度、目標(許容)値が定められているが、大腸菌の測定法では判定項目等が定められていない状況であった。このため、大腸菌測定の公定法の提案にあたり、繰返精度や回収率などの判定項目を定め、培地・測定法・希釈水の種類が許容値に及ぼす影響などを評価し、公定法として測定精度が確保できる分析条件・手法を明確化した。(P178)</li> <li>・河川における特異的な環境である汽水域およびダム湖を対象として、環境DNA調査を実施するにあたっての効果的な採水地点や採水時期・回数等を明らかにした。また、国立研究機関の意見交換の場を設け、技術的な課題の抽出・精査を通じた実効性のある調査技術の標準化にも着手している。(P47)</li> </ul> <p>○研究開発プログラム(11)地域社会を支える冬期道路交通サービスの提供に関する研究開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・①先進的技術を活用した冬期道路交通の信頼性確保に資する技術の開発、②冬期道路交通の安全性向上に資する技術の開発に取り組んだ。(P48-49、180-181)</li> <li>・ロータリ除雪車からダンプトラックに積み込まれる雪の形状変化を把握することは、積込量の管理で重要となるため、LiDAR機器を用いて積込形状の変化を認識する模擬実験を行った(写真-2)。その結果、LiDAR機器で積込形状の変化をリアルタイムに認識できることを確認した。(P49)</li> <li>・北海道内の国道に設置されている道路CCTVカメラの画像から路面が映っている部分を切り出し、低解像度な画像を用いてAIにより路面すべり摩擦係数を推定する手法を開発した。また、推定結果をインターネット上でリアルタイムに配信するシステムを開発し、北海道開発局や凍結防止剤の散布などを行う業者を対象として配信試験を行った。(P180)</li> <li>・令和4年度に策定したシステム基本設計方針に基づき、</li> </ul>	<p>&lt;評定と根拠&gt;</p> <p>評定：A</p> <p>土木研究所に設置された外部評価委員会における評価、及び、評価指標の達成状況等を総合的に勘案し、自己評価はAとした。</p> <p>○成果・取組が国の方針や社会のニーズに適合しているか</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土木研究所に設置された外部評価委員会において下記の点等が評価され、A評価とされた。</li> <li>・環境DNA調査技術について、国土交通省水局・全地方整備局と連携し多角的な調査・検討により標準化を進め、河川環境に関する基幹調査である「河川水辺の国勢調査」への実装に貢献。</li> <li>・除雪機械の走行時の振動の周波数分析により、異常により音(振動)が大きくなった部位の特定など、故障部位の検出や早期発見への可能性を確認。持続可能な冬期道路交通の確保や広域分散型社会を支える交通ネットワーク形成という行政ニーズや国の施策への貢献に期待。</li> <li>・現中長期で取り組んでいるアスファルト代替材料の試作、実用性の検討について、国土交通省の道路技術懇談会において、アスファルト代替材料技術がR6年度から新たに取り組む技術テーマに挙げられるなど、舗装分野のカーボンニュートラル実現に先駆けられた成果の創出への貢献が期待。</li> <li>・能登半島地震で被災した石川県及び富山県の農業集落排水施設及び農業用管路の被災状況調査に延べ48人・日の研究者を派遣し、施設の状態を目視確認できない困難な状況下で、土木研究所で蓄積された知見に基づく被害の迅速な把握と応急復旧に貢献。</li> </ul> <p>○成果・取組が社会的価値の創出に貢献するものであるか</p>	<p>評定(右にS、A、B、C、Dを記入)</p> <p>&lt;評定に至った理由&gt;(業務運営の状況、研究開発成果の創出の状況及び将来の成果の創出の期待等を踏まえ、評定に至った根拠を具体的かつ明確に記載)</p> <p>&lt;今後の課題&gt;(実績に対する課題及び改善方策など)</p> <p>&lt;その他事項&gt;(審議会の意見を記載するなど)</p>	

手段の活用を図るものとする。また、出資等を行う体制については、必要に応じて見直すものとする。

土木技術を活かした国際貢献については、関係機関とも連携しつつ、国際標準化や技術移転など成果の国際的な普及に戦略的に取り組み、我が国企業の国際競争力強化を支援するとともに、アジアをはじめとした世界への貢献を目指すものとする。

産学官連携によるイノベーションについては、様々な分野の機関との連携を推進することなどを通じて、民間企業等において新たに開発された技術の活用及び普及の促進により、建設現場にイノベーションをもたらし、生産性向上や労働力不足等に対応するとともに、品質や安全性の飛躍的な向上等に貢献することが期待される。このため、現場における研究課題の解決に向けて、国内外の幅広い知見を取り入れるため大学や民間企業等と適切な連携・人的交流を行うとともに、民間企業の研究開発促進や、開発した技術を現場で適用する環境の整備を図るため、第三者的な立場にある土研が中心となって、産学官連携を強化する。具体的には、研究開発の特性に応じ、政府出資金を活用した委託研究、統一規格の提案等を行い民間企業による技術開発の環境整備を推進するものとする。さらに、共同研究の積極的な実施により、民間企業と現場における課題を共有し、民間企業による技術開発の社会実装を促進するものとする。また、競争的研究資金等の外部資金の積極的獲得に取り組むものとする。

デジタル技術の研究開発への活用については、急速に進化するデジタル技術を活用することにより、現場の飛躍的な生産性向上などに貢献する研究開発が求められていることから、研究開発においてもこのようなデジタル技術に常に関心を持ち、現場における課題の解決にその技術を積極的に活用するものとする。

### 3. 活力ある魅力的な地域・生活への貢献

心豊かで暮らしやすい地域社会の実現及び生活の質の向上に向け、活力ある魅力的な地域・生活を形成する必要がある。そのために、気候変動の適応策の推進、カーボンニュートラルに貢献する技術開発、美しい景観整備、収益力を支える農業水産基盤の整備・保全等に向けた技術の研究開発等に取り組むものとする。

#### (1) 持続可能な地域社会の実現

グリーン社会の実現に向けて、2050年カーボンニュートラル実現に資する地球温暖化緩和策のほか、気候変動適応策などにも取り組むことに加え、持続可能な水資源・水環境管理技術の開発、社会構造の変化に対応した資源・資材活用・環境負荷低減技術の開発等を行うものとする。

#### (2) 安全な暮らしと魅力的な地域・生活空間の整備

暮らしやすく魅力的な地域社会を実現するため、積雪寒冷地における安全な交通ネットワークの確保、地域社会・地域を支える冬期道路交通サービスの提供、快適で質の高い生活を実現するためインフラを多様なニーズに合わせて最適化する公共空間のリデザインに関する研究開発等を行うものとする。

#### (3) 地域産業を支える農業・水産基盤の整備

技術指導規程に基づき、良質な社会資本の効率的な整備や土木技術の向上、北海道の開発の推進等の観点から適切と認められるものについて、積極的に技術的支援を実施する。

また、技術的支援を通じて積極的に外部への技術移転を行うとともに、地方整備局等の各技術分野の技術者とのネットワークを活用して、関連する技術情報等を適切な形で提供する。

さらに、地方整備局等から事業実施上の技術的課題の解決のために必要となる試験研究を受託し、確実に実施する。

#### (2) 研究開発成果の普及

研究開発成果の社会実装を推進するため、技術基準類への反映や学術誌等による成果普及を図るとともに、デジタル技術を活用した講演会、説明会等による一層の成果普及を図るものとし、以下の取組を推進する。

#### ・研究開発成果の技術基準類への反映による社会実装

研究開発成果については、土木研究所報告や土木研究所資料、技術基準類を補足するガイドライン・マニュアル等をはじめとする各種の技術資料や出版物としてとりまとめることで、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定、国、地方公共団体、民間等が行う建設事業等への活用につなげる。

#### ・学術誌等による成果普及

研究開発成果については、国内外の学術誌等への論文発表、関係学協会での発表を行い普及に努める。また、現場技術者向けの技術誌を通じた成果の普及や広く情報発信が可能なインターネット等を活用した成果の普及は、効果的に実施できることから積極的に行い、成果の普及促進を図る。

#### ・講演会、説明会等による普及

国や地方公共団体の職員等を対象とした講演会、技術展示会、研究開発成果に関する説明会、講習会については、デジタル技術を活用することでより幅広い対象に視覚的に理解しやすい形で実施し、土研が培った技術や経験・ノウハウを広く展開し、我が国の土木分野における技術力の向上を図る。これらの実施にあたっては、遠隔地からの参加を促すために Web 配信などのデジタル技術を活用し、地方公共団体をはじめ、より幅広い対象に分かりやすい情報提供を行う。

また、一般市民を対象とした研究施設の一般公開を実施するとともに、その他の構外施設等についても随時一般市民に公開するよう努める。

また、一般市民を対象とした研究施設の一般公開を実施するとともに、その他の構外施設等についても随時一般市民に公開するよう努める。

#### ・その他の手段を活用した成果の普及

研究開発成果を効果的に普及するため、重点的に普及を図るべき技術を選定し普及活動を展開する。また、知的財産権の活用を促すための活動も同様に展開する。

さらに、研究開発成果の普及にあたって民間の知見等を活かす際には、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成20年法律第63号）に基づき、出資並びに人的及び技術的援助の手段の活用を図る。また、出資等を行う体制については、必要に応じて見直す。

#### (3) 国際貢献

研究開発成果の国際的な普及・技術移転や水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）による貢献を果たすため、以下の取組を推進する。

#### ・研究開発成果の国際的な普及・技術移転

土木技術を活かした国際貢献については、関係機関とも連携しつつ、下水道や材料分野などにおいて国際標準化や技術移転など成果の国際的な普及に戦略的に取り組み、我が国の企業の国際競争力強化を支援する。

また、国や地域の状況に応じて、我が国特有の自然条件や地理的条件等の下で培った土木技術を活用し、アジアをはじめとした世界各国の社会資本の整備・管理への国際貢献を目指す。このため、科学技術協力協定等に基づいて海外の研究機関等との共同研究・研究協力を行い成果の質の向上を図るとともに、国際会議等にも積極的に参画

技術指導規程に基づき、良質な社会資本の効率的な整備や土木技術の向上、北海道の開発の推進等の観点から適切と認められるものについて、積極的に技術的支援を実施する。

また、技術的支援を通じて積極的に外部への技術移転を行うとともに、地方整備局等の各技術分野の技術者とのネットワークを活用して、関連する技術情報等を適切な形で提供する。

さらに、地方整備局等から事業実施上の技術的課題の解決のために必要となる試験研究を受託し、確実に実施する。

#### (2) 研究開発成果の普及

研究開発成果の社会実装を推進するため、技術基準類への反映や学術誌等による成果普及を図るとともに、デジタル技術を活用した講演会、説明会等による一層の成果普及を図るものとし、以下の取組を推進する。

#### ・研究開発成果の技術基準類への反映による社会実装

研究開発成果については、土木研究所報告や土木研究所資料、共同研究報告書、寒地土木研究所月報、技術基準類を補足するガイドライン・マニュアル等をはじめとする各種の技術資料や出版物としてとりまとめることで、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定、国、地方公共団体、民間等が行う建設事業等への活用につなげる。

#### ・学術誌等による成果普及

研究開発成果については、国内外の学術誌等への論文発表、関係学協会での発表を行い普及に努める。また、現場技術者向けの技術誌を通じた成果の普及や広く情報発信が可能なインターネット等を活用した成果の普及は、効果的に実施できることから積極的に行い、成果の普及促進を図る。

#### ・講演会、説明会等による普及

国や地方公共団体の職員等を対象とした講演会、技術展示会、研究開発成果に関する説明会、講習会については、デジタル技術を活用することでより幅広い対象に視覚的に理解しやすい形で実施し、土研が培った技術や経験・ノウハウを広く展開し、我が国の土木分野における技術力の向上を図る。これらの実施にあたっては、遠隔地からの参加を促すために Web 配信などのデジタル技術を活用し、地方公共団体をはじめ、より幅広い対象に分かりやすい情報提供を行う。

また、一般市民を対象とした研究施設の一般公開を実施するとともに、その他の構外施設等についても随時一般市民に公開するよう努める。

また、一般市民を対象とした研究施設の一般公開を実施するとともに、その他の構外施設等についても随時一般市民に公開するよう努める。

また、一般市民を対象とした研究施設の一般公開を実施するとともに、その他の構外施設等についても随時一般市民に公開するよう努める。

また、一般市民を対象とした研究施設の一般公開を実施するとともに、その他の構外施設等についても随時一般市民に公開するよう努める。

#### ・その他の手段を活用した成果の普及

研究開発成果を効果的に普及するため、重点的に普及を図るべき技術を選定し、新技術ショーケース等による普及活動や現場の技術者との意見交換会を展開する。また、知的財産権の活用を促すための活動も同様に展開する。

さらに、研究開発成果の普及にあたって民間の知見等を活かす際には、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成20年法律第63号）に基づき、出資並びに人的及び技術的援助の手段の活用を図る。また、出資等を行う体制については、必要に応じて見直す。

#### (3) 国際貢献

研究開発成果の国際的な普及・技術移転や水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）による貢献を果たすため、以下の取組を推進する。

#### ・研究開発成果の国際的な普及・技術移転

土木技術を活かした国際貢献については、国際標準化機構（ISO）の国際委員会等において、国内技術の動向と整合した国際規格が作成されるよう活動を行い、技術移転など成果の国際的な普及に戦略的に取り組み、我が国の企業の国際競争力強化を支援する。

また、国や地域の状況に応じて、我が国特有の自然条件や地理的条件等の下で培った土木技術を活用し、アジアをはじめとした世界各国の社会資本の整備・管理への国際貢献を目指す。このため、科学技術協力協定等に基づいて海外の研究機関等との共同研究・研究協力を行い成果の質の向

オペレータへの支援を除雪機械と除雪基地間の通信により行うことをコアシステムに、除雪車側の情報を除雪基地でリアルタイムに把握し、助言などを遠隔から行うことによりオペレータの判断や操作を支援するシステムの設計を行った。また、除雪機械の故障、整備記録の調査から、特に走行時にオペレータは音（振動）の発生により故障を発見していることがわかったため、除雪機械の走行時の振動の周波数分析を実施し、異常により音（振動）が大きくなった部位を特定するなど、故障部位の検出や早期発見の可能性を確認した。（P181）

### ○研究開発プログラム(12)社会構造の変化に対応した資源・資材活用・環境負荷低減技術の開発

①地域発生資源・資材の有効活用技術の開発、②社会資本整備における環境負荷低減技術の開発に取り組んだ。（P50-51、182-183）

・舗装会社に加え、大学や化学メーカー等が連携し、アスファルトやその添加剤の代替材料が次々と提案されている。これら民間各社独自の検討を開始している段階で、土木研究所は各社の技術研究所等と連携して、試験施工と耐久性の評価にいち早く取り組み、令和4～5年度で長期的な供用を含めた実装に向けた研究開発の重要性を示した。（P182）

・舗装再生便覧の改訂では、最新の舗装の再生技術に関する研究成果が反映されており、それには土木研究所の研究成果である新しい再生骨材評価法や再生用添加剤の選定方法等、これまで蓄積してきた舗装の再生技術に関する知見が多分に含まれている。また、本便覧の作成にあたり、土木研究所職員は、産学官の研究者や技術者とともに本便覧の執筆作業及びとりまとめを行った。（P183）

### ○研究開発プログラム(13)快適で質の高い生活を実現する公共空間のリデザインに関する研究開発

①地域を豊かにする歩行空間の計画・設計技術の開発、②多様なニーズに対応した郊外部道路空間の計画・設計及び維持管理技術の開発、③景観改善の取組を円滑化するための評価技術の開発に取り組んだ。（P52-53、184）

・災害を経験した「道の駅」へのヒアリング・現地調査を行い、受入等の支援状況、機能した設備、避難者のニーズなどを把握した。調査結果から、必要とされる防災機能、想定される災害リスクを整理・体系化し、令和6年3月に技術資料を発行した。また、「道の駅」モデルの海外展開に向け、外国の行政職員等を対象にした JICA 研修の企画・講師を担当し、専門人材の育成に貢献した。（P184）

・「サイクル走行空間」について、釧路阿寒自転車道にて路面点検・評価方法として加速度計による計測を実施した。その結果、横断ひび割れ位置における加速度が大きく計測され、計測の有効性を把握した。また、自転車道と類似の舗装構造を持つ歩道部において、20年程度経過した様々な舗装断面タイプの損傷状況を調査し、混合物層を1層増厚した断面でひび割れが少ないことを確認した。（P53）

### ○研究開発プログラム(14)農業の成長産業化や強靱化に資する積雪寒冷地の農業生産基盤の整備・保全管理技術の開発

①収益性の高い大規模農地の整備・利用技術の開発、②農業水利施設の戦略的な活用と保全管理技術の開発、③自

・土木研究所に設置された外部評価委員会において下記の点等が評価され、A評価とされた。

・北海道胆振東部地震から復旧した農業用管路路において、震度5弱の地震による地震時動水圧を観測し、スラスト力の増大で管体が変位する貴重な実測データを取得。数値解析による管路路の破壊過程解明への貢献に期待。

・河口域漁港での底生生態系の発達可能性を確認、寒冷河口域に隣接する漁港内における栄養塩管理と連携した漁場環境改善へ反映され、社会的価値の創出への貢献に期待。

### ○成果・取組が生産性向上・変革に貢献するものであるか

・土木研究所に設置された外部評価委員会において下記の点等が評価され、A評価とされた。

・ダム貯水池のアオコ発生モニタリング手法について、常設の監視用カメラの撮影画像や DNA の解析を行い、これまで目視で行ってきたアオコレベルの判断や分布域の定量評価ツールを開発。技術者不足に対する生産性向上への貢献に期待。

・運搬排雪作業の省力化に向けた堆雪量計測について、LiDARで雪の積込形状の変化をリアルタイムに認識できたことから、積込みの自動化など除排雪の生産性向上への貢献に期待。

・泥炭地域で圃場の大区画化を行う地区において、簡易に沈下危険度を推定する手法を検討し、『沈下危険度マップ』を提案した。圃場の大区画化工事における設計・施工及び営農段階における沈下対策への貢献に期待。

・造成藻場区から検出した細菌が有害プランクトンを殺菌する効果を確認したことから、漁港施設を活用した造成藻場の増大による漁港内の増養殖環境の創出への貢献に期待。

### ○研究成果の最大化のための具体的な取り組みがなされているか

・土木研究所に設置された外部評価委員会において下記の点等が評価され、A評価とされた。

	<p>今後想定される世界の食料需給の大幅な変化や気候変動等に起因する様々なリスクに対しても的確に対応し、北海道の特色を活かした食料供給力の確保・向上及び農水産業の持続的発展や農水産物の高付加価値化・輸出拡大を図るため、積雪寒冷地の農業基盤の整備・保全管理技術の開発、水産資源の生産力向上に資する寒冷海域の水産基盤の整備・保全に関する研究開発等を行うものとする。</p>	<p>し技術の普及促進を図る。その際、社会資本の整備・管理を担う諸外国の人材育成に積極的に取り組む。</p> <p>さらに、国土交通省、国際協力機構、外国機関等からの派遣要請に応じ、諸外国での水災害、土砂災害、地震災害等からの復旧に資する的確な助言や各種調査・指導を行う。</p> <p>・<b>水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）による貢献</b> 水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）においては、世界の水関連災害の防止・軽減に貢献するため、水災害関連のリスクマネジメントに関する研究開発・能力育成・国際的な情報ネットワークの構築を一体的に推進する。</p> <p>研究開発成果については、ユネスコ等の国際機関とのプロジェクトに参画し、成果の活用や普及を図る。能力育成については、国際協力機構や政策研究大学院大学と連携し、修士・博士課程の実施などを行う。また、国際的な情報ネットワークについては、ユネスコなどの国際機関と連携し、さらに強化する。</p> <p><b>(4)他機関との連携</b> 我が国全体としての研究開発成果の最大化のため、以下の取組を推進する。</p> <p>・<b>共同研究及び人的交流による連携</b> 産学官連携によるイノベーションについては、様々な分野の機関との連携を推進することなどを通じて、民間企業等において新たに開発された技術の活用及び普及の促進により、建設現場にイノベーションをもたらし、生産性向上や労働力不足等に対応するとともに、品質や安全性の飛躍的な向上等が期待される。このため、現場における研究課題の解決に向けて、国内外の他分野も含めた幅広い知見を取り入れるため大学や民間企業等と適切な連携・人的交流を行う。具体的には、積極的な共同研究の実施や研究員の招へい、交流研究員制度に基づく積極的な受け入れ、職員を在外研究員として派遣するなどの人的交流を行う。また、統一規格の提案を行うなどにより、民間企業の研究開発促進や、開発した技術を現場で適用する環境の整備を図る。</p> <p>・<b>その他の連携</b> 国土交通省が進める公共工事等における新技術活用システムに対し、土研内の体制を整備し、適切な支援を行うこと等により積極的に貢献する。</p> <p>研究開発にあたっては国土交通省等の現場をフィールドとし、現地・現場調査を積極的に行い、現場における適用性や課題を把握する。また、研究機関等と適切な連携を図り、国の保有するデータを活用し、研究開発を推進する。</p> <p>外部資金の獲得に関しては、社会的な要請が高い政府の競争的資金など、土研の役割に即した資金の積極的獲得に取り組む。</p> <p>また、研究開発成果の最大化をさらに推進するために、大学や民間企業等と適切な連携を行う。具体的には、研究開発の特性に応じ、政府出資金を活用した委託研究、研究協力の積極的な実施を行う。</p>	<p>上を図るとともに、国際会議等にも積極的に参画し技術の普及促進を図る。</p> <p>その際、国際協力機構（JICA）の課題別研修事業における研修員を積極的に受け入れ、社会資本の整備・管理を担う諸外国の人材育成に取り組む。</p> <p>さらに、国土交通省、国際協力機構（JICA）、外国機関等からの派遣要請に応じ、諸外国での水災害、土砂災害、地震災害等からの復旧に資する的確な助言や各種調査・指導を行う。</p> <p>・<b>水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）による貢献</b> 水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）においては、世界の水関連災害の防止・軽減に貢献するため、水災害関連のリスクマネジメントに関する研究開発・能力育成・国際的な情報ネットワークの構築を一体的に推進する。</p> <p>研究開発については、水災害関連分野のハザード及びリスクに関する調査・分析・評価技術の向上を図るとともに、ユネスコ等の国際機関とのプロジェクトに参画し、得られた研究成果の活用や普及を図る。</p> <p>能力育成については、政策研究大学院大学と国際協力機構との連携のもと、修士課程、博士課程を実施する。また、新規短期研修の検討や帰国研修生に対するフォローアップ活動を実施する。</p> <p>また、国際的な情報ネットワークについては、UNESCAP/WMO 台風委員会への参画、アジア水循環イニシアティブ主催、国際洪水イニシアティブによる活動などを各関係機関と連携して推進し、さらに強化することで、防災の主流化に向けて総合的に取り組む。</p> <p><b>(4)他機関との連携</b> 我が国全体としての研究開発成果の最大化のため、以下の取組を推進する。</p> <p>・<b>共同研究及び人的交流による連携</b> 産学官連携によるイノベーションについては、様々な分野の機関との連携を推進することなどを通じて、民間企業等において新たに開発された技術の活用及び普及の促進により、建設現場にイノベーションをもたらし、生産性向上や労働力不足等に対応するとともに、品質や安全性の飛躍的な向上等が期待される。このため、現場における研究課題の解決に向けて、国内外の他分野も含めた幅広い知見を取り入れるため大学や民間企業等と適切な連携・人的交流を行う。具体的には、個々の研究開発の特性に応じ、効果的かつ効率的な研究開発に資する共同研究を積極的に実施する。なお、共同研究の実施においては実施方法・役割分担等について十分な検討を行い、適切な実施体制を選定する。</p> <p>また、研究員の招へい、交流研究員制度に基づく積極的な受け入れを行うとともに、在外研究員派遣制度に基づき土研の職員を海外に派遣する。さらに、統一規格の提案に向けた取組を開始するなどにより、民間企業の研究開発促進や、開発した技術を現場で適用する環境の整備を図る。</p> <p>・<b>その他の連携</b> 国土交通省が進める公共工事等における新技術活用システムに対し、土研内に新技術活用評価委員会等の体制を整備し、適切な支援を行うこと等により積極的に貢献する。</p> <p>研究開発にあたっては国土交通省等の現場をフィールドとし、現地・現場調査を積極的に行い、現場における適用性や課題を把握する。また、研究機関等と適切な連携を図り、国の保有するデータを活用し、研究開発を推進する。</p> <p>外部資金の獲得に関しては、社会的な要請が高い政府の競争的資金など、土研の役割に即した資金の積極的獲得に取り組む。</p> <p>また、研究開発成果の最大化をさらに推進するために、産学官連携によるイノベーションの創出を強力に牽引し、大学や民間企業等と成果の実用化・事業化に向けた協働や支援等の取組を含めた適切な連携を行う。さらに、研究開発の特性に応じ、研究協力の積極的な実施を行うとともに、政府出資金を活用した委託研究については、採択した研究課題を着実に進捗管理し、次の公募について検討する。</p>		<p>然災害や気候変動に強い農地・農業水利施設の強靱化対策技術の開発に取り組んだ。（P54-55、62、185-187）</p> <p>・試験圃場で、圃場内明渠を經由して給水した結果、明渠からあふれ出た水により田面全体が湛水状態となった。その後の水管理や水稻の生育にも支障はなく、圃場内明渠の有効性を実証した。また、得られたデータに既往研究の「水足進行モデル」を適用して定式化し、今後の解析や圃場内明渠の設計に必要な基礎資料とした。（P185）</p> <p>・北海道中央部の泥炭地を事例に、圃場の土を切土・盛土した厚さと、圃場ごとの水稻を栽培した年数の2つを指標とした沈下危険度を提案し、マップ化した。沈下危険度と実測した沈下量（6圃場、42地点）との間には、危険度が高いほど沈下量が大きい相関関係があり、沈下危険度マップによって沈下しやすい箇所を予測できる可能性があることが分かった。（P55、186）</p> <p>・管水路の曲管部には、地震時動水圧の水圧上昇に伴いその背面方向にスラスト力が発生する。改修時の管水路の曲管部近傍の区間を対象に、管体に変位計や水圧計などの計測機器を設置して、地震発生時の各種データを捉えるため継続的に観測を実施している。震度5弱の地震（震央：北海道浦河沖、地震規模：M6.2）が発生した時、地震発生前後で変位計の値が増加（伸長）したことから、曲管部がその背面方向に僅かであるが変位した状況を捉えた。このような観測データを蓄積していくことで、地震時における管水路の挙動を定量的かつ実証的に明らかにできる。さらに、その成果に基づいて、今後大規模地震対策の検討・評価を進めていく。（P167）</p> <p>・令和6年能登半島地震において、農業の調査では、石川県輪島市ほかの農業集落排水用施設および富山県水見市の農業用管水路へ寒地農業基盤研究グループの専門家を派遣した（延べ・48人日）。農業用施設の点検および被害状況を調査し、被害状況の早期把握と応急復旧に貢献した。（P62）</p> <p>○研究開発プログラム(15)水産資源の生産力向上に資する寒冷海域の水産基盤の整備・保全に関する研究開発</p> <p>・①海域の環境変化に対応した水産資源の増養殖を図る水産基盤の活用技術の開発、②水産資源を育み生産力の向上を図る水産環境改善技術の開発に取り組んだ。（P56-57、188-189）</p> <p>・北海道内の2漁港における現地実証試験を通じて、これまでの調査で新たに明らかになったマナマコ種苗の食害生物への対策も考慮に入れた、放流種苗の生残・成長にとって最適な環境を提供する中間育成礁「ナマコのゆりかご」を開発・製品化した。本技術に関し、令和5年6月に特許取得が承認された。（P188）</p> <p>・漁港内に底生生物の生息環境を創出し餌場機能強化する方法として、簡易な海底試験体を用いた現地実験のこれまでの結果を整理した。試験体内には底生生物が生息可能であり、試験体の底生動物の個体数や湿重量は、実験期間中の港外の砂質海底に比べ多く、港内の砂泥堆積海底と同程度であることを確認した。また、個体数で占める割合の大きい環形動物の優占種は、魚類の餌料になると考えられた。これらことから、構造物上への基質設置などによる海底環境の改善が、餌料となる底生生物の生息環境創出に繋がることが示唆された。（P189）</p>	<p>・下水道の水質に関して研究開発成果に基づき大腸菌測定のための公定法を提案。あわせて、技術的事項の支援により、国の政省令改正等のニーズに適時に貢献。</p> <p>・環境DNAに関する国の調査について、これまでの研究成果に基づき河川水辺の国勢調査（魚類調査）の高度化及び効率化に貢献するとともに、関係省庁間での将来的な環境DNA調査結果の相互利用に向けた調査技術の標準化等について、国立研究機関等との連携に際し主導的な役割を果たすことで貢献。</p> <p>・冬期路面管理に関する研究成果のうち「AI画像認識技術を用いた路面すべり摩擦係数推定手法」は積雪寒冷地域だけでなく温暖地域への適用可能性が、「凍結防止剤散布支援システムの開発と実用化」は省人化への貢献。</p> <p>・「舗装再生便覧」の改訂に、土研の成果である新しい再生骨材評価法や再生用添加剤の選定方法などが採用され、再生骨材の用途拡大や舗装の永続的リサイクルに貢献。</p> <p>・これまでの「道の駅」の地域振興効果に関する研究成果を基に、JICAと連携した研修を継続的に実施。R5にペルー、パラグアイで、「道の駅」モデルのプロジェクトが発足。国の施策「道の駅第3ステージ」における海外展開の推進に貢献。</p> <p>・前中長期計画において開発したナマコの中間育成礁「ナマコのゆりかご」について特許を取得するとともに、関心を有する道内の地方自治体と協議を進捗、現場実装に向けた成果の創出に期待。</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

				<p><b>(1) 技術的支援 (P61-73)</b></p> <p>○災害派遣 ・令和6年能登半島地震ほか、被災地を中心に10件、延べ55人・日を派遣し、調査・復旧等に関する技術指導を行った。(P61-62)</p> <p>○平常時支援 ・平常時支援について、土木技術に係る基準・指針の改定に関する内容など幅広い課題について、様々な機関から寄せられた依頼に応じて755件の技術指導を実施した。(P66-68)</p> <p>・委員会への参画件数は370件、研修講師への派遣数は104件であった。(P69-70)</p> <p>・地域の技術力向上のため、協力協定による地方公共団体への技術支援等を実施した。(P68-69)</p> <p>・平常時における現場調査は561件(1,402人日)であった。(P72-73)</p> <p><b>(2) 研究開発成果の普及 (P74-91)</b></p> <p>○研究開発成果の技術基準類への反映による社会実装 ・成果の普及を推進した結果、8件の技術基準類等に研究成果が反映された。(P74-77)</p> <p>・国、地方公共団体、民間等が行う建設事業等に容易に活用できるよう、1件の技術資料の策定・改訂を行った。(P78-80)</p> <p>○学術誌等による成果普及 ・関係学協会等での報告や論文発表として、281件の論文発表(内訳は査読付き40件、査読無し241件)を行った。(P80-81)</p> <p>○講演会、説明会等による普及 ・土木研究所講演会、寒地土木研究所講演会等の講演会や説明会等を開催し、合計7,856名の来場者(内訳は会場1,412名、Web6,444名)があった。(P81)</p> <p>・科学技術週間、国土交通Day、土木の日等の行事の一環等により一般市民を対象とした構内研究施設の一般公開を実施し合計13,577名が来場したほか、施設見学者は2,215名であった。(P87-88)</p> <p>○その他の手段を活用した成果の普及 ・土研の開発技術の中から、適用効果が高く普及が見込める、あるいは見込めそうな技術として、重点普及技術を56件、準重点普及技術を23件選定した。(P90-91)</p> <p><b>(3) 国際貢献 (P92-108)</b></p> <p>○研究開発成果の国際的な普及・技術移転 ・国際的機関の委員として、職員4人が参画した。(P94-95)</p> <p>・JICA等からの要請により20カ国から30名の研修生を受け入れた。(P97-98)</p> <p><b>(4) 他機関との連携 (P109-118)</b></p> <p>○共同研究及び人的交流による連携 ・大学、民間事業者等他機関の研究開発成果も含めた我が国全体としての研究開発成果の最大化のため共同研究を</p>	<p><b>(1) 技術的支援</b></p> <p>・災害発生時における国土交通省等の要請に対する技術的支援件数は10件(延55人・日)であった。</p> <p>・平常時における災害その他の技術的課題への対応など幅広い課題について、様々な機関から寄せられた依頼に応じて職員の派遣等755件の技術指導を実施した。</p> <p><b>(2) 研究開発成果の普及</b></p> <p>・技術基準類への成果反映数は8件であり、基準値である4件の200%で達成した。</p> <p>・講演会等の来場者数は7,856人であり、基準値である4,300人を達成し、約183%で達成した。</p> <p><b>(3) 国際貢献</b></p> <p>・国際的委員会等への参画者数は4人であり、基準値である9人の約44%であった。</p> <p><b>(4) 他機関との連携</b></p> <p>・共同研究件数は、20件であり、基準値である24件の約83%であ</p>
--	--	--	--	--	--

**<評価指標>**

- 共同研究件数  
(基準値: 24件以上)
- 講演会・説明会等の聴講者数 (WEB参加者含む)  
(基準値: 4,300人以上)
- 技術基準類への成果反映数  
(基準値: 4件以上)
- 国際的委員会等への参画者数  
(基準値: 9人以上)

**<モニタリング指標>**

- 招へい研究員の全数
- 交流研究員受入数
- 競争的資金等の獲得件数
- 現場調査実績
- 技術資料の策定・改定数
- 論文・雑誌等の発表数
- 施設見学者数等
- 技術支援実績

				<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害支援実績</li> <li>・委員会・研修講師派遣数</li> <li>・国際会議での講演数</li> <li>・国際協力機構や政策研究大学院大学と連携した修士・博士の修了数</li> <li>・国際協力機構等と連携した研修受講者数</li> </ul>	<p>実施し、共同研究件数は20件であった。(P109)</p> <p>・交流研究員の受け入れ人数は6人であった。(P110-111)</p> <p>○その他の連携</p> <p>・他の研究機関とも連携して戦略的な申請を行うなどにより新たに5件の競争的資金を獲得し、13件の研究を実施した。(P113-114)</p> <p>・内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第三期に向けた課題候補「スマートインフラマネジメントシステムの構築」に係る研究推進法人となり、担当部署として戦略的イノベーション研究推進事務局として、活動を開始した。(P116)</p>	<p>った。</p> <p>・公募により各サブ課題の研究開発責任者を選定し、研究開発の始動を支援しました。CSTI 有識者議員からは、研究開発のマネジメント支援を通じて、SIP 第3期の1年目としてミッション、目標が明確に整理されて計画通りに進捗しているとの評価を受けた。</p> <p>&lt;課題と対応&gt; 令和6年度も引き続き、活力ある魅力的な地域・生活への貢献に資する研究開発プログラムに取り組む。</p>	
--	--	--	--	---	---	---	--

※ 法人の主な業務実績等に記載されているページ番号は「令和5年度業務実績報告書」の掲載箇所である。

4. その他参考情報
特になし

様式 2-1-4-2 国立研究開発法人 年度評価 項目別評価調書（業務運営の効率化に関する事項、財務内容の改善に関する事項及びその他業務運営に関する重要事項）様式

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2	業務運営の効率化に関する事項		
当該項目の重要度、困難度	－	関連する政策評価・行政事業レビュー	434, 435

2. 主要な経年データ <small>太字は評価指標</small>									
評価対象となる指標	基準値等	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報	
一般管理費削減率 (%)	3	3	3						
業務経費削減率 (%)	1	1	1						
共同調達実施件数 (件)	29	30	29						
年次休暇取得平均日数 (日)	13.0	15.7	16.4						
入札情報配信メールの登録者数 (者)	－	657	689						
複数年度契約の件数 (件)	－	34	32						
フレックスタイム制度の利用率 (%)	－	42.1	48.9						
テレワーク制度の活用割合 (%)	－	60.7	53.9						

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価								
	中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
					業務実績	自己評価		
	<p><b>第4章 業務運営の効率化に関する事項</b>  <b>1. 業務改善の取組に関する事項</b>  効率的な業務運営を図るため、次の(1)と(2)に掲げる取組を推進するものとする。</p> <p>なお、目標管理・評価の仕組みを徹底するという独立行政法人制度改革の趣旨を踏まえ、前章1.から3.までに掲げる事項ごとに情報公開を行い、法人運営の透明性の確保を図るものとする。</p> <p><b>(1) 効率的な組織運営</b>  土木技術に係る我が国の中核的な研究拠点として、質の高い研究開発成果を上げ、その普及を図ることによる社会への還元等を通じて、良質な社会資本の効率的な整備等の推進に貢献するという役割を引き続き果たすために、必要な組織体制の整備・充実を図る。また、研究ニーズの高度化・多様化、デジタル技術の進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ものとする。</p> <p>さらに、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。</p> <p>一般管理費のうち業務運営の効率化に係る額について、毎年度、前年度の予算額に対して3%に相当する額を削減するものとする。業務経費のうち業務運営の効率化に係る額について、毎年度、前年度の予算額に対して1%に相当する額を削減するものとする。</p> <p>契約の合理化については、「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)に基づく取組を着実に実施すること等により、契約の適正化を推進し、業務運営の効率化を図るものとする。随意契約については、「独立行政法人の随意契約に係る事務について」(平成26年10月1日付け総管査第284号総務省行政管理局長通知)に基づき明確化した、随意契約によることのできる事由により、公正性・透明性を確保しつつ合理的な調達を実施するものとする。さらに、国立研究開発法人建築研究所等との共同調達の実施等により、業務の効率化を図るものとする。</p> <p><b>(2) PDCA サイクルの徹底 (研究評価の的確な実施)</b></p>	<p><b>第2章 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</b>  <b>1. 業務改善の取組に関する事項</b>  効率的な業務運営を図るため、次の(1)と(2)に掲げる取組を推進する。なお、目標管理・評価の仕組みを徹底するという独立行政法人制度改革の趣旨を踏まえ、前章1.(1)から(3)までに掲げる事項ごとに情報公開を行い、法人運営の透明性の確保を図る。</p> <p><b>(1) 効率的な組織運営</b>  <b>1) 組織体制の整備・充実、柔軟な組織運営</b>  土木技術に係る我が国の中核的な研究拠点として、質の高い研究開発成果を上げ、その普及を図ることによる社会への還元等を通じて、良質な社会資本の効率的な整備等の推進に貢献するという役割を引き続き果たすために、必要な組織体制の整備、充実を図るとともに、研究ニーズの高度化・多様化、デジタル技術の進化等の変化に機動的に対応し得るよう、研究開発プログラムに応じ必要な研究者を編制するなど柔軟な組織運営を行う。</p> <p>また、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開発成果の普及促進、国土交通省が進める国際標準化、国際交流連携及び国際支援活動の推進等について効率的に実施する。</p> <p><b>2) 財務、契約等の取組</b>  運営費交付金を充当し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。</p> <p>一般管理費のうち業務運営の効率化に係る額について、毎年度、前年度の予算額に対して3%を削減する。また、業務経費のうち業務運営の効率化に係る額について、毎年度、前年度の予算額に対して1%を削減する。</p> <p>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体制を整備し、業務達成基準により収益化を行う運営費交付金に関しては、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理する。</p> <p>契約については、「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)に基づき公正性・透明性を確保しつつ、継続的に調達等の合理化を進める取組を着実に実施すること等により、契約の適正化を推進し、業務運営の効率化を図る。</p> <p>随意契約については「独立行政法人の随意契約に係る事務について」(平成26年10月1日付け総管査第284号総務省行政管理局長通知)に基づき明確化した、随意契約によることのできる事由により、公正性・透明性を確保しつつ合理的な調達を実施する。</p> <p>また、契約に関する情報については、ウェブページにおいて公表し、契約の透明性を図る。</p> <p>さらに、国立研究開発法人建築研究所等との共同調達の実施等により、業務の効率化を図る。</p> <p>受益者の負担を適正なものとする観点から、技術指導料等の料金の算定基準の適切な設定に引き続き努める。</p> <p>寄附金については、ウェブページでの案内等により受け入れの拡大に努める。</p> <p><b>(2) PDCA サイクルの徹底 (研究評価の的確な実施)</b>  研究開発の成果については評価軸に沿って総合的に評価を行い、その際、長期性、不確実性、</p>	<p><b>第2章 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</b>  <b>1. 業務改善の取組に関する事項</b>  効率的な業務運営を図るため、次の(1)と(2)に掲げる取組を推進する。なお、目標管理・評価の仕組みを徹底するという独立行政法人制度改革の趣旨を踏まえ、前章1.(1)から(3)までに掲げる事項ごとに情報公開を行い、法人運営の透明性の確保を図る。</p> <p><b>(1) 効率的な組織運営</b>  <b>1) 組織体制の整備・充実、柔軟な組織運営</b>  土木技術に係る我が国の中核的な研究拠点として、質の高い研究開発成果を上げ、その普及を図ることによる社会への還元等を通じて、良質な社会資本の効率的な整備等の推進に貢献するという役割を引き続き果たすために、必要な組織体制の整備、充実を図るとともに、研究ニーズの高度化・多様化、デジタル技術の進化等の変化に機動的に対応し得るよう、研究開発プログラムに応じ必要な研究者を編制するなど柔軟な組織運営を行う。</p> <p>また、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開発成果の普及促進、国土交通省が進める国際標準化、国際交流連携及び国際支援活動の推進等について効率的に実施する。</p> <p><b>2) 財務、契約等の取組</b>  運営費交付金を充当し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。</p> <p>一般管理費のうち業務運営の効率化に係る額について、前年度の予算額に対して3%を削減する。また、業務経費のうち業務運営の効率化に係る額について、前年度の予算額に対して1%を削減する。</p> <p>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体制を整備し、業務達成基準により収益化を行う運営費交付金に関しては、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理する。</p> <p>契約については、「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)に基づき公正性・透明性を確保しつつ、継続的に調達等の合理化を進める取組を着実に実施すること等により、契約の適正化を推進し、業務運営の効率化を図る。</p> <p>随意契約については「独立行政法人の随意契約に係る事務について」(平成26年10月1日付け総管査第284号総務省行政管理局長通知)に基づき明確化した、随意契約によることのできる事由により、公正性・透明性を確保しつつ合理的な調達を実施する。</p> <p>また、契約に関する情報をウェブページにおいて公表し、契約の透明性を確保する。</p> <p>さらに、国立研究開発法人建築研究所等との共同調達の実施等により、業務の効率化を図る。</p> <p>受益者の負担を適正なものとする観点から、技術指導料等の料金の算定基準の適切な設定に引き続き努める。</p> <p>寄附金については、ウェブページでの案内等により受け入れの拡大に努める。</p> <p><b>(2) PDCA サイクルの徹底 (研究評価の的確な実施)</b>  研究開発の成果については評価軸に沿って総合的に評価を行い、その際、長期性、不確実性、</p>	<p>&lt;評価指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一般管理費削減率 (基準値：3%削減/年)</li> <li>業務経費削減率 (基準値：1%/削減/年)</li> <li>共同調達実施件数 (基準値：29件)</li> <li>年次休暇取得平均日数 (基準値：13.0日)</li> </ul> <p>&lt;モニタリング指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>複数年度契約の件数</li> <li>入札情報配信メールの登録者数</li> <li>フレックスタイム制度の利用率</li> <li>テレワーク制度の活用割合</li> </ul> <p>&lt;評価の視点&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>法人運営に支障を来すことなく業務経費、一般管理費の効率化が図られているか</li> <li>業務の合理化を図るための取組が推進されているか</li> <li>調達等合理化計画</li> </ul>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;  <b>1. 業務改善の取組に関する事項</b>  <b>(1) 効率的な組織運営(P120-121)</b>  <b>1) 組織体制の整備・充実、柔軟な組織運営</b>  ・内閣府が実施する戦略的イノベーション創造プログラム(第3期)課題「スマートインフラマネジメントシステム」の研究推進法人に決定されたことを受け、新たに戦略的イノベーション研究推進事務局を設置し、必要な組織体制の整備、拡充を図った。(P120)</p> <p>・研究開発プログラムに応じて、複数の研究グループ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。(P120-121)</p> <p>・所内に横断的に組織した研究支援部門により、共同研究開発等の連携、特許等知的財産権の取得・活用、国際支援活動の推進等について効率的に実施した。(P120)</p> <p><b>2) 財務、契約等の取組</b>  ・一般管理費については、ファイルおよびコピー用紙の再利用、イントラネット活用によるペーパーレス化の推進等の取り組みにより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%の経費を削減した。また業務経費についても、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%を削減した。(P122)</p> <p>・入札情報配信メールの登録者数は689者であった。(P124)</p> <p>・契約の適正化については「令和5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、調達等の合理化を推進した。共同調達実施件数は29件であった。(P125)</p> <p>・複数年度契約の件数は32件であった。(P125)</p> <p><b>(2) PDCA サイクルの徹底 (研究評価の的確な実施) (P127-135)</b>  ・「国の研究開発評価に関する大綱的指針」を踏まえて定めた研究評価要領により、内部評価委員会を2回、外部評価委員会を1回開催した。委員会が出された意見については、研究開発に反映させた。(P127-135)</p> <p><b>2. 働き方改革に関する事項(P136-137)</b>  ・年次休暇取得平均日数は16.4日であった。(P136)</p> <p>・フレックスタイム制度の利用率は48.9%であった。(P136)</p> <p>・テレワーク制度の活用割合は53.9%であった。(P136)</p>	<p>&lt;評定と根拠&gt;  評定：A</p> <p>業務運営の効率化に関する事項に関して、着実な業務運営を実施したためA評価とした。</p> <p>&lt;評定に至った理由&gt;</p> <p>&lt;今後の課題&gt;  (実績に対する課題及び改善方策など)</p> <p>&lt;その他事項&gt;  (審議会の意見を記載するなど)</p>	<p>評定(右にS、A、B、C、Dを記入)</p> <p>&lt;評定に至った理由&gt;</p> <p>&lt;今後の課題&gt;  (実績に対する課題及び改善方策など)</p> <p>&lt;その他事項&gt;  (審議会の意見を記載するなど)</p>	

<p>研究開発評価を行い、評価結果を研究開発課題の選定・実施に適切に反映させることにより PDCA サイクルを徹底するものとする。</p> <p>その際、長期性、不確実性、予見不可能性、専門性等の研究開発の特性等に十分配慮した評価を行うものとする。</p> <p>また、研究評価結果を踏まえて、取組状況を適切に分析・評価し、必要に応じて取組の方向性等を見直すものとする。</p> <p><b>2. 働き方改革に関する事項</b></p> <p>働き方改革については、年次休暇の取得促進及び時間外勤務の縮減に取り組むとともに、フレックス制度や新たに導入したテレワーク制度を活用し、柔軟な勤務形態を取り入れるものとする。また、事務手続の簡素化・迅速化を図るために、経済性を勘案しつつ、業務の電子化推進に努めるものとする。技術指導においても、遠隔で技術指導を行うためのハードウェア・ソフトウェアの設備を充実させて電子化を推進することで、現場の要請に対して迅速かつ細やかな支援を可能とし、これまで以上の質を担保した技術指導を行いつつ、出張等にかかる移動時間を大幅に省く。これらにより、職員の働き方改革の推進を図るものとする。</p>	<p>研究開発の成果については評価軸に沿って総合的に評価を行い、その際、長期性、不確実性、予見不可能性、専門性等の研究開発の特性等に十分配慮する。</p> <p>研究開発の評価については、土研内部の役員による内部評価委員会と外部の学識経験者による外部評価委員会により行うこととし、これらの研究評価結果を踏まえた上で、取組状況を適切に分析・評価し、必要に応じて取組の方向性等を見直す。</p> <p>なお、研究評価の結果は外部からの検証が可能となるようウェブページにて公表する。</p> <p><b>2. 働き方改革に関する事項</b></p> <p>働き方改革については、年次休暇の取得促進及び時間外勤務の縮減に取り組むとともに、フレックス制度や新たに導入したテレワーク制度を活用し、柔軟な勤務形態を取り入れる。また、事務手続の簡素化・迅速化・効率化を図るため、経済性を勘案しつつ、ペーパーレス化や電子入札の導入など、業務の電子化推進に努める。</p> <p>また、オンラインによる業務打合せや会議参加等による職員の負担軽減のみならず、遠隔で技術指導を行うためのハードウェア・ソフトウェアの設備を充実させ、遠隔の技術指導のノウハウを蓄積して、これまで以上の質を担保した上で技術指導を行うとともに、出張等にかかる移動時間を大幅に省くことで、職員の働き方改革の推進を図る。</p>	<p>予見不可能性、専門性等の研究開発の特性等に十分配慮する。</p> <p>研究開発の評価については、土研内部の役員による内部評価委員会と外部の学識経験者による外部評価委員会により行うこととし、これらの研究評価結果を踏まえた上で、取組状況を適切に分析・評価し、必要に応じて取組の方向性等を見直す。</p> <p>なお、研究評価の結果は外部からの検証が可能となるようウェブページにて公表する。</p> <p>令和5年度においては、研究開発プログラムの令和4年度の成果・取組に関する年度評価、令和6年度の研究開発に関する事前の評価を実施する。</p> <p><b>2. 働き方改革に関する事項</b></p> <p>働き方改革については、年次休暇の取得促進及び時間外勤務の縮減に取り組むとともに、フレックス制度や新たに導入したテレワーク制度を活用し、時差を伴う海外と行う Web 会議等にも対応できるようにするなど、柔軟な勤務形態を取り入れる。また、事務手続の簡素化・迅速化・効率化を図るため、経済性を勘案しつつ、会議でのタブレット活用によるペーパーレス化や電子入札の導入など、業務の電子化推進に努める。</p> <p>このほか、職員から報告・提案のあった業務改善については、検討会等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。</p> <p>また、オンラインによる業務打合せや会議参加等による職員の負担軽減のみならず、遠隔で技術指導を行うためのハードウェア・ソフトウェアの設備を充実させ、遠隔の技術指導のノウハウを蓄積して、これまで以上の質を担保した上で技術指導を行うとともに、出張等にかかる移動時間を大幅に省くことで、職員の働き方改革の推進を図る。</p>	<p>に記載された主な重点分野について、適切に実施されているか</p> <p>・働きやすい職場環境づくりのため、家庭やライフスタイルにあった多様で柔軟な働き方を実現できる体制が構築されているか</p>			
--	--	--	--	--	--	--

※ 法人の主な業務実績等に記載されているページ番号は「令和5年度業務実績報告書」の掲載箇所である。

<p>4. その他参考情報</p>
<p>特になし</p>

様式 2-1-4-2 国立研究開発法人 年度評価 項目別評定調書（業務運営の効率化に関する事項、財務内容の改善に関する事項及びその他業務運営に関する重要事項）様式

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
3	財務内容の改善に関する事項		
当該項目の重要度、困難度	－	関連する政策評価・行政事業レビュー	434, 435

2. 主要な経年データ									
評価対象となる指標	基準値等	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報	
施設貸出件数 (件)	60	50	65						
施設貸出収入 (千円)	－	55,008	214,128						
知的財産実施契約率 (%)	－	55.5	62.8						
知的財産出願数 (件)	－	4	6						
知的財産収入 (千円)	－	45,310	20,052						
知的財産権利取得数 (件)	－	5	7						

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価						
中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価
				業務実績	自己評価	
<p><b>第5章 財務内容の改善に関する事項</b></p> <p>運営費交付金を充当して行う事業については、本中長期目標に定めた事項に沿った中長期計画の予算を作成し、当該予算による運営を行うものとする。</p> <p>独立行政法人会計基準の改訂(平成12年2月16日独立行政法人会計基準研究会策定、令和3年9月21日改訂)等により、運営費交付金の会計処理として、業務達成基準による収益化が原則とされたことを踏まえ、引き続き、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理するものとする。</p> <p>保有資産の適正な管理の下、その有効活用を推進するため、保有する施設・設備については、業務に支障のない範囲で、外部の研究機関への貸与及び大学・民間事業者等との共同利用の促進を図るものとする。</p> <p>また、知的財産の確保・管理については、知的財産を保有する目的を明確にして、必要な権利の確実な取得やコストを勘案した適切な維持管理を行うとともに、適切なマネジメントの下での公表や出資の活用も含めて普及活動に取り組むものとする。</p>	<p><b>第3章 予算(人件費の見積もりを含む)、収支計画及び資金計画</b></p> <p>(1) 予算 別表-2のとおり</p> <p>(2) 収支計画 別表-3のとおり</p> <p>(3) 資金計画 別表-4のとおり</p> <p><b>第4章 短期借入金の限度額</b> 予見し難い事故等の事由に限り、資金不足となる場合における短期借入金の限度額は、単年度1,500百万円とする。</p> <p><b>第5章 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画</b> なし</p> <p><b>第6章 前章に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画</b> なし</p> <p><b>第7章 剰余金の使途</b> 剰余金が生じたときは、研究開発、研究基盤の整備充実及び出資の活用を含めた成果の普及に使用する。</p> <p><b>第8章 その他主務省令で定める業務運営に関する事項</b></p> <p><b>1. 施設及び設備に関する計画</b> 業務の確実な遂行のため計画的な整備・更新等を行うとともに、所要の機能を長期にわたり発揮し続けることができるよう、適切な維持管理に努める。その上で、研究開発のニーズや試験装置、計測技術の進歩等に応じて、施設整備計画に基づき、整備・更新等を行う。また、大規模災害や事故などを契機として必要となる新たな研究開発に即応するため、施設の整備・更新を適時、適切に行う。なお、中長期目標期間中に実施する主な施設の整備・更新等は別表-5のとおりとする。 (略)</p> <p><b>3. 国立研究開発法人土木研究所法第14条に規定する積立金の使途</b> 第4期中長期目標期間中からの繰越積立金は、自己収入財源で取得し、第5期中長期目標期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却に要する費用等に充当する。</p> <p><b>4. その他</b></p> <p><b>(7) 知的財産の確保・管理に関する事項</b> 知的財産の確保・管理については、土木研究所知的財産ポリシーに基づき、知的財産を保有する目的を明確にして、必要な権利の確実な取得や不要な権利の削減による保有コストの低減に努める等適切な維持管理を図る。また、研究開発の成果やこれにより得られた知見については、適正なマネジメントの下での公表や出資の活用も含めて普及活動に取り組むものとする。</p> <p>また、研究開発成果については、電子データベースの整備を行い、外部から土研の成果を利活用しやすいうように蓄積する。さらに、知的財産権の活用状況等を把握し、普及活動等の活用促進方策を積極的に行うことにより、知的財産権の実施料等の収入の確保を図る。</p>	<p><b>第3章 予算(人件費の見積もりを含む)、収支計画及び資金計画</b></p> <p>(1) 予算 別表-2のとおり</p> <p>(2) 収支計画 別表-3のとおり</p> <p>(3) 資金計画 別表-4のとおり</p> <p><b>第4章 短期借入金の限度額</b> 予見し難い事故等の事由に限り、資金不足となる場合における短期借入金の限度額は、単年度1,500百万円とする。</p> <p><b>第5章 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画</b> なし</p> <p><b>第6章 前章に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画</b> なし</p> <p><b>第7章 剰余金の使途</b> 剰余金が生じたときは、研究開発、研究基盤の整備充実及び出資の活用を含めた成果の普及に使用する。</p> <p><b>第8章 その他主務省令で定める業務運営に関する事項</b></p> <p><b>1. 施設及び設備に関する計画</b> 業務の確実な遂行のため計画的な整備・更新等を行うとともに、所要の機能を長期にわたり発揮し続けることができるよう、適切な維持管理に努める。その上で、研究開発のニーズや試験装置、計測技術の進歩等に応じて、施設整備計画に基づき、整備・更新等を行う。また、大規模災害や事故などを契機として必要となる新たな研究開発に即応するため、施設の整備・更新を適時、適切に行う。なお、令和4年度中に実施する主な施設の整備・更新等は別表-5のとおりとする。 (略)</p> <p><b>3. 国立研究開発法人土木研究所法第14条に規定する積立金の使途</b> 第4期中長期目標期間中からの繰越積立金は、自己収入財源で取得し、第5期中長期目標期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却に要する費用等に充当する。</p> <p><b>4. その他</b></p> <p><b>(7) 知的財産の確保・管理に関する事項</b> 知的財産の確保・管理については、土木研究所知的財産ポリシーに基づき、知的財産を保有する目的を明確にして、必要な権利の確実な取得や不要な権利の削減による保有コストの低減に努める等適切な維持管理を図る。また、研究開発の成果やこれにより得られた知見については、職務発明規程や研究成果物規程等に則りつつ、適正なマネジメントの下での公表の方法や出資の活用について事例収集を進め、積極的に普及活動に取り組むものとする。</p> <p>また、研究開発成果については、電子データベースの整備を行い、外部から土研の成果を利活用しやすいうように蓄積した上で、ウェブページ上で公開する。</p>	<p>&lt;評価指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設貸出件数 (基準値：60件)</li> </ul> <p>&lt;モニタリング指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>知的財産実施契約率</li> <li>知的財産出願数</li> <li>知的財産収入</li> <li>知的財産権利取得数</li> </ul> <p>&lt;評価の視点&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保有する知的財産を有効に活用しているか</li> <li>研究・試験施設の有効利用が図られているか</li> </ul>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p><b>第3章 予算(人件費の見積もりを含む)、収支計画及び資金計画(P138-141)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>予算をもとに計画的に執行した。</li> </ul> <p><b>第4章 短期借入金の限度額(P142)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>短期借入金を行わなかった。</li> </ul> <p><b>第7章 剰余金の使途(P142)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>剰余金の申請は行わなかった。</li> </ul> <p><b>第8章 その他主務省令で定める業務運営に関する事項</b></p> <p><b>1. 施設及び設備に関する計画(P144-146)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保有施設の有効活用による自己収入の確保に努め、65件の貸付を行い218,948千円の施設貸出収入を得た。(P146)</li> </ul> <p><b>3. 国立研究開発法人土木研究所法第14条に規定する積立金の使途(P150)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第4期中長期目標期間中からの繰越積立金は、第4期中長期目標期間中に自己収入財源で取得し、第5期中長期目標期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却に要する費用に充当した。(P150)</li> </ul> <p><b>4. その他</b></p> <p><b>(7) 知的財産の確保・管理に関する事項(P157-158)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>研究成果のうち知的財産権として権利化する必要性や実施の見込みが高いもの等について、特許権6件及び意匠権1件の出願を行うとともに、新たに特許権7件を登録することができた。(P157)</li> <li>知的財産権による収入は20,052千円であった。(P158)</li> <li>知的財産権の活用を推進し、実施契約率は57.6%に進展した。(P158)</li> </ul>	<p>&lt;評定と根拠&gt;</p> <p>評定：B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>財務内容の改善に関する事項について、着実な業務運営を実施したためB評価とした。</li> </ul> <p>・施設貸出件数は65件であり、基準値である60件の約108%となり達成した。</p> <p>&lt;課題と対応&gt;</p> <p>令和6年度も引き続き、財務内容の改善に関する事項について適正に取り組む。</p>	<p>評定(右にS、A、B、C、Dを記入)</p> <p>&lt;評定に至った理由&gt;</p> <p>&lt;今後の課題&gt; (実績に対する課題及び改善方策など)</p> <p>&lt;その他事項&gt; (審議会の意見を記載するなど)</p>

			さらに、知的財産権の活用状況等を把握し、新技術ショーケースでの技術情報の提供等をはじめ、各権利の効果的な普及活動等の活用促進方を積極的に行うことにより、知的財産権の実施料等の収入の確保を図る。				
--	--	--	--	--	--	--	--

※ 法人の主な業務実績等に記載されているページ番号は「令和5年度業務実績報告書」の掲載箇所である。

<b>4. その他参考情報</b>
(予算と決算の差額分析、「財務内容の改善に関する事項」の評価に際して行う財務分析など記載)

様式 2-1-4-2 国立研究開発法人 年度評価 項目別評定調書（業務運営の効率化に関する事項、財務内容の改善に関する事項及びその他業務運営に関する重要事項）様式

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
4	その他業務運営に関する重要事項		
当該項目の重要度、困難度	－	関連する政策評価・行政事業レビュー	434, 435

2. 主要な経年データ <small>太字は評価指標</small>									
評価対象となる指標	基準値等	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報	
コンプライアンス向上のための取組実績数(回)	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>						
減損の兆候調査の実施回数(回)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>						
幹部会実施回数(回)	－	17	13						
職員採用の応募者数(人)	－	42	40						
新規採用職員数(研究職)	－	8	11						
新規採用者における女性比率(研究職)(%)	－	27	31						
研究職における女性比率(%)	－	8	9						
管理職における女性比率(研究職)(%)	－	6	5						
博士号保有者数(人)	－	124	128						
ラスパイレス指数(事務・技術職員)	－	92.5	92.3						
e-ラーニング(情報セキュリティ)の実施率(%)	－	89	91						
情報セキュリティ委員会の開催数(回)	－	3	3						
保有資産の見直し結果(回)	－	1	1						
	－								

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価						
中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価
				業務実績	自己評価	
<p><b>第6章 その他業務運営に関する重要事項</b></p> <p><b>1. 内部統制に関する事項</b></p> <p>「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備」について(平成26年11月28日付け総管査第322号総務省行政管理局長通知)に基づき、業務方法書に記載した事項の運用を確実に実行し、内部統制の推進を図るものとする。</p> <p>研究開発等については、研究評価の取組により定期的な点検を実施し、その結果を踏まえた資源配分の見直し等を行うものとする。</p> <p>理事長のリーダーシップの下で、自主的・戦略的な運営や適切なガバナンスが行われ、研究開発成果の最大化等が図られるよう、理事長の命令・指示の適切な実行を確保するための仕組み等による統制活動を推進するものとする。</p> <p>また、土研の重要決定事項等の情報が職員に正しく周知されるよう情報伝達を徹底するものとする。</p> <p><b>2. 人材確保・育成方針、人事管理に関する事項</b></p> <p>第4期中長期目標期間中に開始した新たな方式による新規採用・経験者採用を引き続き積極的・計画的に実施することにより、土木分野に限らず土研の将来を担う多様な人材を安定的に確保するものとする。引き続き国土交通省、農林水産省等との人事交流等により、現場の感覚を併せ持ち課題を的確に把握・特定し解決する専門家として育成を図り、土研の中核である土木技術の専門家集団を社会資本整備・管理に係る専門家集団としてさらに強化していく。なお、人材の確保・育成にあたっては、リクルート活動の工夫や女性の活躍を推進するための環境整備、多様な働き方の活用を図るものとする。</p> <p>また、人事評価システムにより、職員個々に対する評価を行い、職員の意欲向上を促し、能力の最大限の活用等を図るものとする。</p> <p>給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証する。また、検証結果を踏まえ、引き続き、国家公務員に準拠した給与規程の改定を行うとともに、研究開発業務の特性等を踏まえた柔軟な取扱いを可能とする。なお、透明性の向上や説明責任の一層の確保が重要であることに鑑み、給与水準及びその妥当性の検証結果については毎年度公表する。</p> <p><b>4. その他</b></p> <p><b>(1) 内部統制に関する事項</b></p> <p>「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備」について(平成26年11月28日付け総管査第322号総務省行政管理局長通知)に基づき、業務方法書に記載した事項の運用を確実に実行し、内部統制の推進を図る。</p> <p>研究開発等については、研究評価の取組により定期的な点検を実施し、その結果を踏まえた資源配分の見直し等を行う。</p> <p>理事長のリーダーシップの下で、自主的・戦略的な運営や適切なガバナンスが行われ、研究開発成果の最大化等が図られるよう、理事長の命令・指示の適切な実行を確保するための仕組み等による統制活動を推進する。また、土研の重要決定事項等の情報が職員に正しく周知されるよう会議を定期的開催するなど、情報伝達を徹底する。</p>	<p><b>第8章 その他主務省令で定める業務運営に関する事項</b></p> <p><b>1. 施設及び設備に関する計画</b></p> <p>(略)</p> <p>また、保有資産の適正な管理の下、その有効活用を推進するため、主な施設の年間利用計画を策定した上で、外部の研究機関が利用可能な期間をウェブページで公表し、業務に支障のない範囲で外部の研究機関への貸与及び大学・民間事業者等との共同利用の促進を図る。その際、受益者負担の適正化と自己収入の確保に努める。なお、貸し出しを受けた機関が実験結果を対外的に公表する際には、土木研究所の施設であることを明示するよう要請する。</p> <p><b>2. 人事に関する計画</b></p> <p>人材の確保については、第4期中長期目標期間中に開始した新たな方式による新規採用・経験者採用を引き続き積極的・計画的に実施し、人材の安定的な確保を図る。さらに、専門研究員の採用等を効果的に活用することなどを通して、土木分野に限らない多様な人材の確保を図る。</p> <p>人材の育成については、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の開発の推進に資する研究開発を行うため、国土交通省、農林水産省等との人事交流を計画的に行うことで、現場の感覚を併せ持ち課題を的確に把握・特定し解決する専門家として育成する。また、戦略的に活用を図り、土研の中核である土木技術の専門家集団を社会資本整備・管理に係る専門家集団としてさらに強化する。</p> <p>なお、人材の確保・育成にあたっては、「人材活用等に関する方針」に基づき取り組むとともに、短期インターンシップの実施などのリクルート活動の工夫や女性の活躍を推進するための環境整備、多様な働き方の活用を図る。</p> <p>さらに、若手職員の育成プログラムなどにより若手職員をはじめとした職員の能力向上を図りつつ、人事評価システムにより、職員個々に対する評価を行い、職員の意欲向上を促し、能力の最大限の活用等を図る。</p> <p>給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証する。また、検証結果を踏まえ、引き続き、国家公務員に準拠した給与規程の改定を行うとともに、研究開発業務の特性等を踏まえた柔軟な取扱いを可能とする。なお、透明性の向上や説明責任の一層の確保が重要であることに鑑み、給与水準及びその妥当性の検証結果については毎年度公表する。</p> <p><b>4. その他</b></p> <p><b>(1) 内部統制に関する事項</b></p> <p>「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備」について(平成26年11月28日付け総管査第322号総務省行政管理局長通知)に基づき、業務方法書に記載した事項の運用を確実に実行し、内部統制の推進を図る。</p> <p>研究開発等については、研究評価の取組により定期的な点検を実施し、その結果を踏まえた資源配分の見直し等を行う。</p> <p>理事長のリーダーシップの下で、自主的・戦略的な運営や適切なガバナンスが行われ、研究開発成果の最大化等が図られるよう、理事長の命令・指示の適切な実行を確保するための仕組み等による統制活動を推進する。また、土研の重要決定事項等の情報が職員に正しく周知されるよう幹部会をはじめとする会議を定期的開催するなど、情報伝達を徹底する。</p>	<p><b>第8章 その他主務省令で定める業務運営に関する事項</b></p> <p><b>1. 施設及び設備に関する計画</b></p> <p>(略)</p> <p>また、保有資産の有効活用を推進するため、主な施設の年間利用計画を策定した上で、外部の研究機関が利用可能な期間をウェブページで公表し、業務に支障のない範囲で外部の研究機関への貸与及び大学・民間事業者等との共同利用の促進を図る。その際、受益者負担の適正化と自己収入の確保に努める。</p> <p><b>2. 人事に関する計画</b></p> <p>人材の確保については、第4期中長期目標期間中に開始した新たな方式による新規採用・経験者採用を引き続き積極的・計画的に実施し、人材の安定的な確保を図る。さらに、専門研究員の採用等を効果的に活用することなどを通して、土木分野に限らない多様な人材の確保を図る。</p> <p>人材の育成については、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の開発の推進に資する研究開発を行うため、国土交通省、農林水産省等との人事交流を計画的に行うことで、現場の感覚を併せ持ち課題を的確に把握・特定し解決する専門家として育成する。また、戦略的に活用を図り、土研の中核である土木技術の専門家集団を社会資本整備・管理に係る専門家集団としてさらに強化する。</p> <p>なお、人材の確保・育成にあたっては、「人材活用等に関する方針」に基づき取り組むとともに、短期インターンシップの実施などのリクルート活動の工夫や女性の活躍を推進するための環境整備、多様な働き方の活用を図る。</p> <p>その際、男女共同参画社会基本法(平成11年法律第78号)及び女性の職業生活における活躍の推進に関する法律(平成27年法律第64号)に基づき、男女共同参画社会の形成に寄与するよう女性活躍推進行動計画を推進する。</p> <p>さらに、若手職員の育成プログラムなどにより若手職員をはじめとした職員の能力向上を図りつつ、人事評価システムにより、職員個々に対する評価を行い、職員の意欲向上を促し、能力の最大限の活用等を図る。</p> <p>給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証する。また、検証結果を踏まえ、引き続き、国家公務員に準拠した給与規程の改定を行うとともに、研究開発業務の特性等を踏まえた柔軟な取扱いを可能とする。なお、透明性の向上や説明責任の一層の確保が重要であることに鑑み、給与水準及びその妥当性の検証結果を公表する。</p> <p><b>4. その他</b></p> <p><b>(1) 内部統制に関する事項</b></p> <p>「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備」について(平成26年11月28日付け総管査第322号総務省行政管理局長通知)に基づき、業務方法書に記載した事項の運用を確実に実行し、内部統制の推進を図る。</p> <p>研究開発等については、研究評価の取組により定期的な点検を実施し、その結果を踏まえた資源配分の見直し等を行う。</p> <p>理事長のリーダーシップの下で、自主的・戦略的な運営や適切なガバナンスが行われ、研究開発成果の最大化等が図られるよう、理事長の命令・指示の適切な実行を確保するための仕組み等による統制活動を推進する。また、土研の重要決定事項等の情報が職員に正しく周知されるよう幹部会をはじめとする会議を定期的開催するなど、情報伝達を徹底する。</p>	<p><b>&lt;評価指標&gt;</b></p> <p>・コンプライアンス</p> <p>向上のための取組実績数</p> <p>(基準値：7回)</p> <p>・減損の兆候調査の実施回数</p> <p>(基準値：1回)</p> <p><b>&lt;モニタリング指標&gt;</b></p> <p>・幹部会の実施回数</p> <p>・職員採用の応募者数</p> <p>・新規採用職員数(研究職)</p> <p>・新規採用者における女性比率(研究職)</p> <p>・研究職における女性比率</p> <p>・管理職における女性比率(研究職)</p> <p>・博士号保有者数</p> <p>・ラスパイレス指数(事務・技術職員)</p> <p>・e-ラーニングの実施率</p>	<p><b>&lt;主要な業務実績&gt;</b></p> <p><b>1. 施設及び設備に関する計画(P144-146)</b></p> <p>・施設の整備・更新を適切に実施した。(P144-145)</p> <p><b>2. 人事に関する計画(P147-149)</b></p> <p>・必要な人材の確保・育成、技術の継承について、令和5年度は研究職員11名を採用した。また国土交通省との人事交流を計画的に行った。(P147)</p> <p>・令和5年度(令和6年度採用)の新規採用応募者数は40名で内定者は11名となり、令和4年度と同様の状況(応募者は42名で内定者は8名)を確保した。(P147)</p> <p>・女性活躍推進行動計画については、女性採用比率は研究職31%(基準値15%)となった。なお一般職の採用はなかった。(P147)</p> <p>・研究職における女性比率は9%、また管理職における女性比率(研究職)は5%であった。(P147)</p> <p>・博士保有者数は128名であった。(P148-149)</p> <p>・ラスパイレス指数は事務・技術職員92.3、研究職員89.8であった。(P149)</p> <p><b>4. その他</b></p> <p><b>(1) 内部統制に関する事項(P151)</b></p> <p>・理事長によるトップマネジメントを確実なものとするため、経営会議及び幹部会を開催し、理事長による統制、意思決定、情報の伝達等を行った。なお経営会議の実施回数は21回、幹部会の実施回数は13回であった。(P151)</p> <p><b>(2) リスク管理体制に関する事項(P152)</b></p> <p>・想定されるリスクに関するテーマに対して「リスクミートティング」を2回(上期・下期)実施することにより、リスクの発生防止・軽減に努めた。(P152)</p> <p><b>(3) コンプライアンスに関する事項(P152-153)</b></p> <p>・コンプライアンス委員会において決定した方針に基づき、役職員に対してコンプライアンスの周知を図った。</p> <p>・研修棟における講義、講習会、ミーティング、メールによる情報発信、研究倫理e-ラーニングの実施を行った。(P152-153)</p> <p>・これらのコンプライアンス向上取組実績数は7回であった。(P153)</p> <p>・研究活動における不正行為への対応としては、研究者全員を対象として“研究倫理e-ラーニング”を受講させるとともに、英文査読付き論文、英文要旨及び和文査読付き論文を対象に盗用検知ソフトによるチェックを実施し、研究不正の防止に努めた。(P152)</p> <p><b>(4) 情報公開、個人情報保護に関する事項(P154-155)</b></p> <p>・ホームページや刊行物等により、土研の研究成果や活動内容を広く周知した。(P154)</p>	<p><b>&lt;評定と根拠&gt;</b></p> <p>評定：A</p> <p><b>&lt;評定に至った理由&gt;</b>(業務運営の状況、研究開発成果の創出の状況及び将来の成果の創出の期待等を踏まえ、評定に至った根拠を具体的かつ明確に記載)</p> <p><b>&lt;今後の課題&gt;</b>(実績に対する課題及び改善方策など)</p> <p><b>&lt;その他事項&gt;</b>(審議会の意見を記載するなど)</p>	

<p>基づいて定める「人材活用等に関する方針」に反映し、適宜方針の見直しを行うものとする。</p> <p><b>3. その他の事項</b>  <b>(1) リスク管理体制に関する事項</b>  業務実施の障害となる要因の分析等を行い、当該リスクへの適切な対応を図るものとする。</p> <p><b>(2) コンプライアンスに関する事項</b>  土研におけるコンプライアンスについて、職員の意識浸透状況の検証を行い、必要に応じて規程や関係する取組の見直しを行うものとする。</p> <p>特に、研究不正対応は、研究開発活動の信頼性確保、科学技術の健全な発展等の観点からも極めて重要な課題であるため、研究上の不正行為の防止及び対応について、取組状況の点検や職員の意識浸透状況の検証を行い、必要に応じて規程の見直しを行うなど組織として取り組むとともに、万が一研究不正が発生した場合には厳正に対応するものとする。</p> <p><b>(3) 情報公開、個人情報保護に関する事項</b>  適正な業務運営を確保し、かつ、社会に対する説明責任を確保するため、適切かつ積極的に広報活動及び情報公開を行うとともに、個人情報の適切な保護を図る取組を推進するものとする。具体的には、独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律（平成 13 年法律第 140 号）に基づき、組織、業務及び財務に関する基礎的な情報並びにこれらについての評価及び監査に関する情報等をホームページで公開するなど適切に対応するとともに、個人情報の保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）に基づき、保有する個人情報を適正に管理するものとする。</p> <p><b>(4) 情報セキュリティ、情報システムの整備・管理に関する事項</b>  情報化の進展に伴って、機密情報の流出など、情報セキュリティインシデントを未然に防ぐため、体制の充実を図り、必要な対策を講じていく。また、不正アクセスなどの脅威を念頭に、職員の情報セキュリティに関する知識向上を図るものとする。</p> <p>情報システムの整備・管理については、「情報システムの整備及び管理の基本的な方針」（令和 3 年 12 月 24 日デジタル大臣決定）に則り適切に対応するものとする。</p> <p><b>(5) 保有資産の管理・運用に関する事項</b>  業務の確実な遂行のため計画的な整備・更新等を行うとともに、所要の機能を長期にわたり発揮し続けることができるよう、適切な維持管理に</p>	<p><b>(2) リスク管理体制に関する事項</b>  業務実施の障害となる要因の分析等を行い、当該リスクへの適切な対応を図る。</p> <p><b>(3) コンプライアンスに関する事項</b>  コンプライアンス講習会の開催等により職員への意識の浸透を図る取組を実施するとともに、意識浸透状況の検証を行い、必要に応じて規程や関係する取組の見直しを行う。</p> <p>また、研究不正への対応は、研究開発活動の信頼性確保、科学技術の健全な発展等の観点からも極めて重要な課題であるため、職員の意識浸透や不正行為防止を図る取組を実施するとともに、意識浸透状況の検証を行い、必要に応じて規程の見直しを行うなど組織として取り組む。なお、万が一研究不正が発生した場合には厳正に対応する。</p> <p><b>(4) 情報公開、個人情報保護に関する事項</b>  適正な業務運営を確保し、かつ、社会に対する説明責任を確保するため、適切かつ積極的に広報活動及び情報公開を行うとともに、個人情報の適切な保護を図る取組を推進する。具体的には、独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律（平成 13 年法律第 140 号）に基づき、組織、業務及び財務に関する基礎的な情報並びにこれらについての評価及び監査に関する情報等をホームページで公開するなど適切に対応するとともに、個人情報の保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）に基づき、保有する個人情報を適正に管理する。</p> <p><b>(5) 情報セキュリティ、情報システムの整備・管理に関する事項</b>  情報セキュリティについては、情報化の進展に伴い、機密情報の流出などの情報セキュリティインシデントを未然に防ぐ必要があることから、情報セキュリティ委員会の開催等の体制の充実を図るなど必要な対策を講じる。また、不正アクセスなどの脅威を念頭に、セキュリティポリシーの見直しや職員の情報セキュリティに関する知識向上を図る。</p> <p>また、情報システムの整備・管理については、「情報システムの整備及び管理の基本的な方針」（令和 3 年 12 月 24 日デジタル大臣決定）に則って適切に対応する。</p> <p><b>(6) 保有資産管理に関する事項</b>  保有資産管理については、保有資産の必要性について内部監査等において重点的に点検するとともに、資産の利用度のほか、本来業務に支障のない範囲での有効利用可能性の多寡、効果的な処分、経済合理性といった観点に沿って不断に見直しを行い、見直し結果を踏まえて、土研が保有し続ける必要があるものについては、支障のない限り、国への返納を行う。</p> <p><b>(8) 技術流出防止対策に関する事項</b>  安全保障に関する技術の提供については、外国為替及び外国貿易法（昭和 24 年法律第 228 号）の輸出者等遵守基準を定める省令（平成 21 年経済産業省令第 60 号）に基づいて定めた所内規程により輸出管理審査の体制整備を図るとともに、必要に応じた同規程の見直しを行うなど、技術の流出防止を図る。</p> <p><b>(9) 安全管理、環境保全・災害対策に関する事項</b>  防災業務計画を適時、適切に見直すとともに、防災業務計画に基づいて適切に対応する。また、災害派遣時を含め、職員の安全確保に努める。また、国等による環境物品等の調達等の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）に基づき、環境</p>	<p><b>(2) リスク管理体制に関する事項</b>  業務実施の障害となる要因の分析等を行い、当該リスクへの適切な対応を図る。</p> <p><b>(3) コンプライアンスに関する事項</b>  研修等における講義等の実施、コンプライアンス講習会の開催、コンプライアンスミーティングの実施、コンプライアンス携帯カードの配布、コンプライアンスに関する情報の発信等により職員へのコンプライアンス意識の浸透を図る。</p> <p>また、研究不正への対応は、研究開発活動の信頼性確保、科学技術の健全な発展等の観点からも極めて重要な課題であるため、文部科学省の「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」等を参考に、職員の更なる意識浸透や不正行為防止を図る取組を実施するとともに、意識浸透状況の検証を行い、必要に応じて規程の見直しを行うなど組織として取り組む。なお、万が一研究不正が発生した場合には厳正に対応する。</p> <p><b>(4) 情報公開、個人情報保護に関する事項</b>  適正な業務運営を確保し、かつ、社会に対する説明責任を確保するため、適切かつ積極的に広報活動及び情報公開を行うとともに、個人情報の適切な保護を図る取組を推進する。具体的には、独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律（平成 13 年法律第 140 号）に基づき、組織、業務及び財務に関する基礎的な情報並びにこれらについての評価及び監査に関する情報等をホームページで公開するなど適切に対応するとともに、個人情報の保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）に基づき、保有する個人情報を適正に管理する。</p> <p><b>(5) 情報セキュリティ、情報システムの整備・管理に関する事項</b>  情報セキュリティについては、情報化の進展に伴い、機密情報の流出などの情報セキュリティインシデントを未然に防ぐ必要があることから、情報セキュリティ委員会の開催等の体制の充実を図るなど必要な対策を講じる。また、不正アクセスなどの脅威を念頭に、セキュリティポリシーの見直しや、e-ラーニング及び情報セキュリティ対策の自己点検の実施により職員の情報セキュリティに関する知識向上を図る。</p> <p>また、情報システムの整備・管理については、「情報システムの整備及び管理の基本的な方針」（令和 3 年 12 月 24 日デジタル大臣決定）に則って適切に対応する。</p> <p><b>(6) 保有資産管理に関する事項</b>  保有資産管理については、保有資産の必要性について内部監査等において重点的に点検するとともに、資産の利用度のほか、本来業務に支障のない範囲での有効利用可能性の多寡、効果的な処分、経済合理性といった観点に沿って不断に見直しを行い、見直し結果を踏まえて、土研が保有し続ける必要があるものについては、支障のない限り、国への返納を行う。</p> <p><b>(8) 技術流出防止対策に関する事項</b>  安全保障に関する技術の提供については、外国為替及び外国貿易法（昭和 24 年法律第 228 号）の輸出者等遵守基準を定める省令（平成 21 年経済産業省令第 60 号）に基づいて定めた所内規程に基づき輸出管理審査の体制整備を行い、技術の流出防止を図る。また必要に応じて同規程の見直しを行う。</p> <p><b>(9) 安全管理、環境保全・災害対策に関する事項</b>  防災業務計画を適時適切に見直すとともに、防災業務計画に基づいて適切に対応する。また、災害派遣時を含め、職員の安全確保に努める。また、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）に基づき、環境</p>	<p>・情報セキュリティ委員会の開催数</p> <p>・保有資産の見直し結果</p> <p>＜評価の視点＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・理事長リーダーシップの下で、自主的・戦略的な運営や適切なガバナンスが図られているか</li> <li>・人材の獲得・育成が適切に図られているか</li> <li>・適正な給与水準となっているか</li> <li>・コンプライアンスについて意識の浸透を図るための取組、研究上の不正行為の防止及び対応のための取組がどのように行われているか。コンプライアンス上の問題が生じていないか</li> <li>・不正アクセスなどの脅威を念頭に、職員の情報セキュリティに関する知識向上を図っているか</li> <li>・機密情報の流出など、情報セキュリティに関する知識向上を図っているか</li> <li>・機密情報の流出など、情報セキュリティに関する知識向上を図っているか</li> <li>・保有資産の必要性の観点から保有資産の見直しが行われているか。また、不要と認められた保有資産について適切な手続きがされているか</li> </ul>	<p>・特定個人情報の取扱いについて、該当部署において管理体制の点検を行った。（P155）</p> <p><b>(5) 情報セキュリティ、情報システムの整備・管理に関する事項(P152)</b>  ・情報セキュリティについては、情報セキュリティ委員会、情報セキュリティ講習会、標的型メール訓練の教育、情報セキュリティ対策の自己点検、内部監査を実施した。なお、情報セキュリティに関する e-ラーニングの受講率は約 91%であった。</p> <p>また、外部からの不正アクセスやウィルス感染の対策強化を主眼として、ファイアウォール装置を含めた情報システム環境の整備、並びに更なる機能向上を図るため、所内ネットワークに接続している情報システムに対して、悪意のある攻撃者が用いる手法で侵入を試みるペネトレーションテストを個別に実施した。</p> <p>今年度は、内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）による「サイバーセキュリティに関する対策の基準に基づく監査（マネジメント監査）」及び「情報システムに対するセキュリティ対策状況調査（ペネトレーションテスト）」を受け、それぞれ 6 件、1 件の指摘をいただいた。情報セキュリティインシデントとしては、令和 5 年 6 月にスパムファイアウォールに対する不正アクセスがあり、受信したメールアドレスの一部が外部に流出した可能性が判明したため、速やかに個人情報保護委員会へ報告、HPでの注意喚起、スパムファイアウォールの機器交換、警察への相談等を実施し、その後も継続的に必要な対応を実施している。（P156）</p> <p><b>(6) 保有資産管理に関する事項(P156)</b>  ・実験施設の継続保有や整備の必要性について、見直し検討会議での検証を 1 回実施した。また、固定資産の減損の兆候調査を財産管理職ごとにそれぞれ 1 回実施した。その結果、研究所が保有し続ける必要がないものとして、国へ返納した資産は無かった。（P156）</p> <p><b>(8) 技術流出防止対策に関する事項(P159)</b>  ・研究インテグリティを確保するため、「国立研究開発法人土木研究所における研究インテグリティの確保に関する規定を制定し、組織全体で横断的に管理する体制を整えた。（P159）</p> <p>・安全保障に関する技術の提供については、相手先に関する懸念情報、非居住者または特定類型該当者への該当性および例外規定の適用判定等について確認を行い、取引審査の手続きの要否について必要な手続きを行った。（P159）</p> <p><b>(9) 安全管理、環境保全・災害対策に関する事項(P159)</b>  ・環境負荷の低減に資する物品調達等を推進している。（P159）</p> <p>・災害対策においては、地震時に備え、防災訓練で職員安否確認システム訓練、避難訓練、停電時非常電源の状況確認を行っている。（P159）</p>	<p><b>(6) 保有資産管理に関する事項</b>  ・減損の兆候調査の実施回数は 1 回であり、基準値である 1 回を達成した。</p> <p>＜課題と対応＞  令和 6 年度も引き続き、着実な業務運営に取り組む。</p>	
---	--	--	---	---	---	--

<p>努めるものとする。その上で、研究開発のニーズや試験装置、計測技術の進歩等に応じて、必要な更新を適切に図っていくものとする。また、大規模災害や事故などを契機として必要となる新たな研究開発に即応するため、施設の整備・更新を適時、適切に行うものとする。</p> <p>保有資産については、必要性について不断に見直しを行い、土研が保有し続ける必要がないものについては、支障のない限り、国への返納を行うものとする。</p> <p><b>(6)技術流出防止対策に関する事項</b></p> <p>技術の流出防止に細心の注意を払うとともに、技術流出防止に向けた所内の体制整備を図るものとする。</p> <p><b>(7)安全管理、環境保全・災害対策に関する事項</b></p> <p>防災業務計画を適時適切に見直すとともに、防災業務計画に基づいて適切に対応するものとする。また、災害派遣時を含め、職員の安全確保に努めるものとする。</p> <p>国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）に基づき、環境負荷の低減に資する物品調達等を推進するものとする。</p>						
--	--	--	--	--	--	--

※ 法人の主な業務実績等に記載されているページ番号は「令和5年度業務実績報告書」の掲載箇所である。

#### 4. その他参考情報

(予算と決算の差額分析、「財務内容の改善に関する事項」の評価に際して行う財務分析など記載)