

令和5年度 業務実績等報告の概要

令和6年7月24日



国立研究開発法人土木研究所
Public Works Research Institute

国立研究開発法人土木研究所の特徴①

土木研究所の目的（土木研究所法第三条）

土木技術に関する調査、試験、研究及び開発並びに指導及び成果の普及等により、
土木技術の向上を図り、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貢献

土木研究所の存在意義と目標像(令和6年2月策定)

解釈

土木技術≡「人間社会が発展でき、自然の恵みを享受しながら、誰もが・どこでも・安心して生き生きと暮らせる社会の実現」に向けて、地球と人間との間に“インターフェース”あるいは“クッション”を備える（＝インフラストラクチャー）ために欠かせない技術全般

土木技術の最終目的は、インフラを整備すること自体でなく、
それを通じて「世の中を良くする」ことである

土研の心棒
(中心的役割)

根源（出発点）

- 「世の中を良くする」ことにつながるか？
- 「利他的・倫理的・公共的」であるか？

基軸（原則）

1. 現象・課題・ニーズの本質を追究する
2. 獲得知見の体系化と幅広い共有化を怠らない
3. 「実際」を尊重する
4. 現場実装まで完遂することを重視する
5. 必要であれば、不完全情報下でも合理的総合判断を根拠とともに示す
6. 研究開発成果の適用、技術適用、技術判断について深い責任意識を持つ

際立って明確な目的を持っている国研

土木研究所では、各専門技術分野の追究にとどまらないゴールを設定

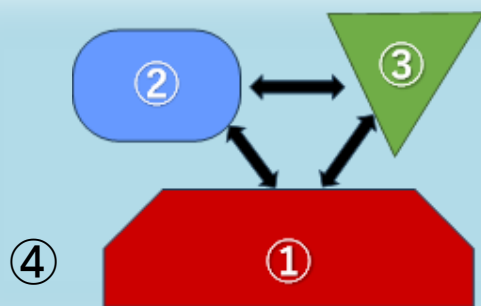
国立研究開発法人土木研究所の特徴②

土木研究所の目指すべき研究者・技術者像

土木研究所の存在意義と目標像を策定(令和6年2月)

※まずは1つの専門分野を担えるように→それを基軸に総合工学の担い手をも目指す

- ① 国交省をはじめとするインフラ整備を担う公的機関が根幹的に必要とする
インフラにかかわる技術の中核的に支える研究者・技術者
- ② 世の中に優れたインパクトをもたらす**先導的研究開発を主導する研究者・技術者**
- ③ イノベーションのコンダクターとして研究開発プログラムを統括できる
Program Manager(PM)
- ④ **仕事の質を長期にわたって高めて行くマネジメント力を持ち発揮できる人**



①～③および④の関係

基本的性格が異なる
①～③を発揮する間で相乗効果を得るようにし、国研に今日的に求められる役割の急展開を見据えた運営に踏み出している

令和5年7月、戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)(内閣府)の研究推進法人の業務(土研の知見、ネットワークなどを活用した研究事業支援)を実施する別組織(戦略的イノベーション推進事務局)を秋葉原に設置し、土研職員を配置。
PM育成土台を整備(P31でも説明)

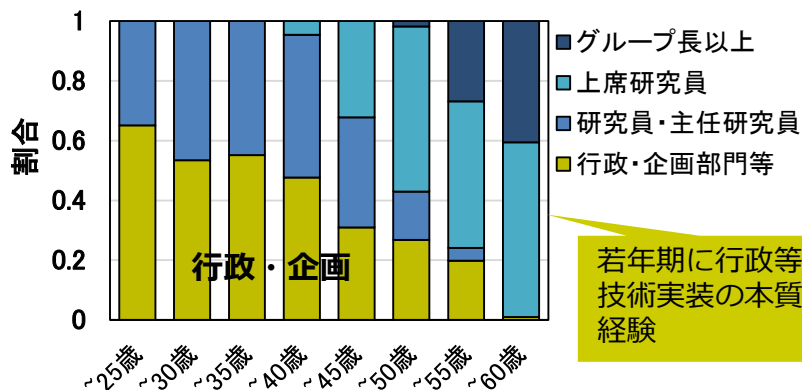
国立研究開発法人土木研究所の特徴③

土木研究所の基本的な研究者・技術者の特徴

多様な研究者・技術者の化学反応で、研究開発・社会実装を推進

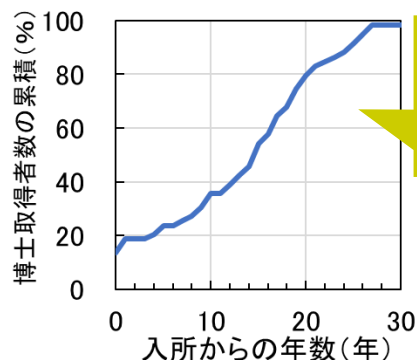
土研職員のキャリアパスの多様性

※現在の上席研究員以上の入所以降のキャリアパス



土研職員のキャリアアップ意識

※新卒入所職員の博士取得年

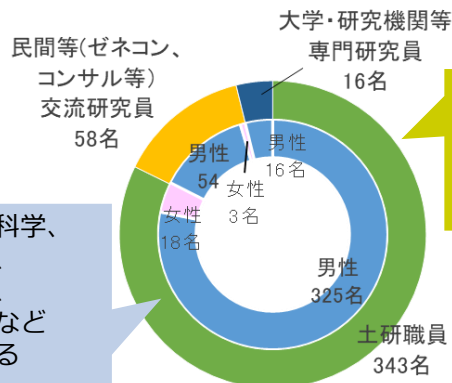


キャリアパス例



技術実装を身をもって経験した者、研究を追求している者が適度にブレンドされている（国との流動をはかっている）

土研職員出身先の多様性



官学民、多様な専門分野
→土木技術の本質
「総合性」を見据えた人員配置

土木、自然科学、地学、化学、生物、機械、農業、水産など多岐にわたる

国立研究開発法人土木研究所の特徴④

土木研究所の社会との関わり方の幅広さ

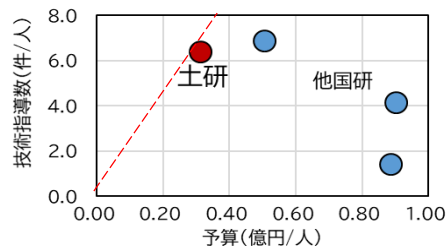
研究成果の最大化

土木に関わるあらゆる**現場と密接**に関わり、研究成果を還元し、世の中をよくする
災害派遣、技術指導



技術指導や
研究等

- (例) 令和6年能登半島地震での技術支援
: 復旧のみならず道路、橋梁等の復興対策へも貢献
- (例) ダムの再生事業において、土研の地質監が絶対に欠かせない存在
: 唯一無二の技術指導人材の保有 (年間200件指導)



効率的に、災害時・平常時を
含む多くの技術指導を実施
し、社会に貢献 (R4年度:
年間2,000件以上)

技術基準類策定・技術講習会



- (例) 河川砂防技術基準 (R5改定) では、砂防の項目で土研の成果をふんだんに反映 (本技術基準では、砂防、地すべり、水工、環境など多岐にわたる部分に貢献)

研究遂行のための現場調査



- (例) 土壌汚染対策法として自然由来重金属対策に貢献
: 適切な評価が可能となり、数百億円以上の費用を縮減できた事例も

国際的な技術の普及・ネットワークの構築



- (例) 土木分野の専門研修に講師を派遣したり、アジア、アフリカ、中南米などから、毎年300名以上 (コロナ時期を除く) の土木技術分野の研修生をICHARM*や各チーム等で受入れ

*水災害・リスクマネジメント国際センター (ICHARM) は、ユネスコ総会の承認を受け、ユネスコの後援を受ける国際センターとして、平成18年3月に設立された組織である。

センターは、土木研究所の不可分の一部を成し、土木研究所は、日本国の法令に従い、その任務を遂行するために必要な法人格及び法律上の能力を有している。

センターは、水に関連する災害の危険の影響を防止し、又は緩和するために、また、これによって、持続可能な開発のための二〇三〇アジェンダの枠組みにおける持続可能な開発の達成に貢献し、統合的な河川の流域管理を促進し、並びに社会の変化及び気候変動に対する強靱(じん)性を強化するために、地方、国、地域及び地球規模の段階において、水に関連する災害の危険及びその危機管理の分野における研究、能力の開発及び情報網の構築活動を行うことを目的としている。

国立研究開発法人土木研究所の特徴⑤

土木全般を包括的に所掌し、**分野横断的**に調査研究を実施。

第5期中長期では、大きな3つの目標、15の研究開発プログラムに取り組んでいる。

3つの 目標	研究開発 プログラム	研究グループ等																	
		水災害	土砂管理	寒地道路	橋梁構造	河川総括研究監	道路技術	道路構造物総括研究監	寒地保全技術	技術推進本部	流域水環境	材料資源	特別研究監	寒地農業基盤	寒地水圏	地質・地盤	河道保全	技術開発調整監	寒地基礎技術
目標1 自然災害	PG1. 水災害	◎													○	○			
	PG2. 土砂災害		◎						○							○			○
	PG3. 雪氷災害			◎									○		○			○	○
	PG4. 大規模地震				◎							○				○			○
目標2 スマート	PG5. 流域・河道管理					◎				○					○	○	○	○	
	PG6. 構造物の新設・更新				○		◎		○	○		○				○			○
	PG7. 構造物維持管理				○		○	◎	○	○		○			○	○	○	○	○
	PG8. 積雪寒冷維持管理							◎										○	○
	PG9. 施工・管理の生産性向上								◎			○						○	○
目標3 地域・生活	PG10. 水環境管理									◎					○		○		
	PG11. 積雪寒冷地の道路管理			◎					○				○					○	
	PG12. 環境負荷低減						○		○			◎			○	○			○
	PG13. 公共空間設計			○					○				◎					○	
	PG14. 農業基盤整備・保全													◎					
	PG15. 水産基盤整備・保全														◎				

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

第5期中長期における土研の3つの目標

目標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*

災害予測技術の開発、大規模な外力に粘り強く耐える施設の開発など、新たな技術的課題へ即応するための技術の研究開発等に取り組む。

*** 自然災害の外力増大・激甚化・頻発化に対して、対災害性、耐震性強化の技術を積み重ねるとともに、有事に対応できるようにしておくこと**

目標2

スマート*で持続可能な社会資本の管理への貢献
建設現場の生産性向上の推進など、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等に取り組む。

*** 従来の手法にとらわれずに発想の転換やデジタル技術（3次元データやAI技術等）を賢く活用すること**

目標3

活力ある魅力的な**地域・生活***への貢献

気候変動適応策の推進やカーボンニュートラル、美しい景観整備、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。

*** 地域の資源・魅力を最大限に活かすこと、新たな暮らしの基盤整備や機能強化を行うこと、経済と環境の好循環をつくり出すこと**



年度評価の項目別評定総括表（自己評価）

中長期目標（中長期計画）	年度評価						期間評価	
	R4	R5	R6	R7	R8	R9	見込	期間実績
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								
目標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	A○※	S○※						
目標2. スマートで持続可能な社会資本の管理への貢献	A○※	A○※						
目標3. 活力ある魅力的な地域・生活への貢献	A	A						
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						
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						
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						

※主務大臣が定めた中長期目標において、重要度を「高」と設定している項目は○を、困難度を「高」と設定している項目は下線をつけている。

『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』における、 主な評価軸と評価指標に関する自己評価

主な評価軸	評価指標	3つの目標		
		目標1 自然災害	目標2 スマート	目標3 地域・生活
① 妥当性の観点	土木研究所に設置された評価委員会により、 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。 ①～④それぞれS,A,B,C,Dの5段階 産学官連携によるイノベーションに資 する取組を幅広く実施（共同研究、政 府資金等の委託研究、競争的資金等の 獲得、受託研究等） 計37件 他、SIP事務局で研究支援（130の共 同研究機関）を実施	A	A	A
② 社会的観点		A	A	A
③ 生産性の観点		A	A	A
④ 成果の最大化の観点		S	S	A
	○共同研究件数	7件 / 28件	31件 / 40件	20件 / 24件
	○講演会・説明会等の聴講者数 （WEB参加者含む）	7,856人 / 4,300人		
	○技術基準類への成果反映数	5件 / 5件	8件 / 9件	8件 / 4件
	○国際的委員会等への参画者数	6人 / 3人	5人 / 9人	4人 / 9人
外部評価委員会の評価結果を踏まえた自己評価		S	A	A

令和6年能登半島地震での迅速な災害対応・市民の正しい理解
提供（平時の研究成果の最大化）も含んだ自己評価

目標 1 自然災害からいのちと暮らしを守る国土づくり **最大化の観点：S**

目標 1 に貢献～令和6年能登半島地震で対応迅速化・市民の正しい理解へ～

注目ポイント 情報がない中での的確な判断・迅速な対応・市民の不安緩和に貢献

技術支援：災害からの教訓をもとに技術基準をアップデートし続けてきた成果が、今回の地震で功を奏した。

トンネル：啓開に向け、二次災害の危険性、復旧方針等技術的見解を提示

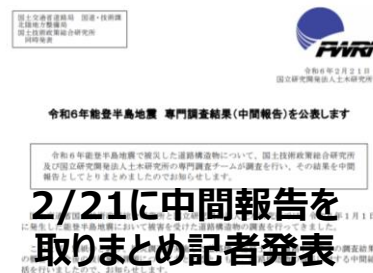
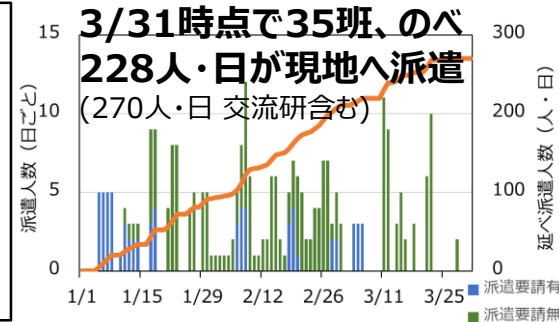
橋 梁：概ね軽微な被害にとどまり、これまでの基準の妥当性を確認。

土 工：高盛土等で被害が発生。しかし、のと里山海道ではH19能登半島地震で大規模崩壊しその後強化復旧した多くの箇所、被害が軽微。基準のアップグレードが功を奏したことが証明された(P12)。これにより、今回の被害個所の対策ポイントは明確。

情報提供：土砂災害・盛土の被災要因・被災抑制対策等の正しい知見を、適宜マスコミを通して市民に伝え、不必要な混乱を避ける一翼を担った。

土研の支援概要

令和6年1月1日、石川県能登地方を震源とする地震により、河川・道路・農業等の施設の被災、土砂災害が各地で発生。土木研究所は、国・地方自治体などの施設管理者から要請を受け、被災直後から**地質・地盤、河川・砂防、道路、農業**の分野で延べ270人・日（3月31日時点）の専門家を現地へ派遣し、これまでの研究成果を活用してインフラの復旧のための助言や二次災害防止に関わる調査を行い、啓開・復旧活動に貢献。



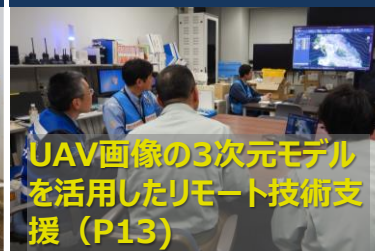
道路 (トンネル)



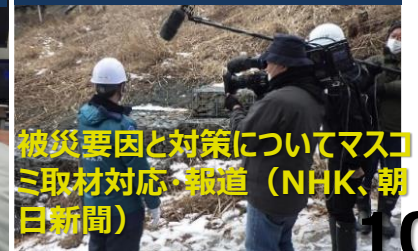
道路 (橋梁)



砂防



土工



目標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 ～令和5年度の成果・取組におけるアピールポイント～

自己評価：S

資料1 p.5,6,7,163-167

社会への還元

PG1. 水災害の激甚化に対する流域治水の推進技術の開発

将来の水災害外力の想定、流域治水による取り組みの実現や効果の評価、適切な洪水リスク情報の提供及び社会の強靱化を図る技術開発を通じて、流域治水を推進し水災害の防止・軽減等に貢献する。

PG2. 顕在化した土砂災害へのリスク低減技術の開発

顕在化した土砂災害危険箇所の抽出やハザードエリア設定、適切な事前対策工の実施を通じて、土砂災害の防止・軽減等に貢献する。

PG3. 極端化する雪氷災害に対応する防災・減災技術の開発

極端気象時の冬期道路管理の適切な判断、吹雪対策施設の効果的・効率的な整備、海水を伴う津波外力の想定等を通じて、雪氷災害の防止・被害軽減等に貢献する。

PG4. 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

橋梁、土工構造物について、耐震性能評価による被害リスクの戦略的低減、耐震補強技術による被害の最小化、致命的な被害に至りにくく速やかな応急復旧が可能となる構造の実現を通じて、大規模地震に対する被害軽減及び早期機能回復等に貢献する。

令和5年度の成果・取組

水災害対応強化に寄与 (ダム操作・津波対策)

○ICHARMの水防災リーダー育成事業、世界的に注目

○ダム操作最適化を目的に、水循環モデルで流入量予測を実施。大規模出水時にピークまでの積算流入量予測において目標精度（24時間前で誤差20%以内）を達成。

○「オホーツク海における海水の減少による波パワーの増大」に関する国際論文が国内外で脚光を浴びました。
※国際科学誌のダウンロード数上位100位に選出



土石流・火山噴火対策で貢献 (基準作成・災害対応)

○OUAV, BIM/CIMを用いた災害対応の迅速化～河川砂防技術基準(調査編)～令和5年度改定へ反映～

○火山噴火での土石流氾濫範囲推定技術を検証。「活火山対策特別措置法」(令和5年改正)に記載。

○令和5年7月大雨での福岡県の土石流に対し、土研TEC-FORCEで被災地の早期復旧に貢献(国土交通大臣表彰)。

暴風雪・海水外力対策

○吹雪予測情報提供とSNSやメディアを通じた普及・啓発

○暴風雪時の道路上視程分布の予測情報等による除雪・通行止め等の判断支援システムを試作、有用性を確認。国の方針：暴風雪時の躊躇ない通行止め判断へ前進。

○海水の外力評価に関する既研究成果を、国の基準等に反映。流水海域における津波・高潮・波浪防災に貢献。

道路橋点検早期化・耐震設計精度向上

○大地震時の盛土の崩壊抑制・液状化判定法の高精度化

○能登半島地震等でUAV等による道路橋点検支援技術の品質を確認・保証。震後の効率的かつ安全な道路橋点検、早期復旧への貢献が期待。

○道路橋の耐震設計に関する論文が令和5年度土木学会論文奨励賞を受賞。想定以上の地震動を受けた場合に致命的な被害を免れる設計法への貢献が期待。

現状・課題



目標 1 自然災害からいのちと暮らしを守る国土づくり **妥当性の観点：A**

大地震時の盛土の崩壊抑制・液状化判定法の高精度化

注目ポイント 令和6年能登半島地震で確認されたような道路盛土崩壊を**簡易な耐震対策で抑制できることを実証**し復旧対策手法を提供。**土研開発の原位置液状化試験法は、令和5年度の改良で定量的評価が可能になり劇的改善。**更なる河川堤防耐震対策コスト縮減へ

数十億以上の地盤改良費縮減の可能性も

研究概要

令和6年能登半島地震で被害が多発した谷埋め盛土について、のり尻に「ふとんかご」を設置することで崩壊抑制できることを確認し、数値解析でも挙動を再現。地盤の液状化特性調査のための原位置試験法「振動式コーン試験法」の試験装置を改良し、データ信頼性向上に成功

この劇的な改良を行ったことで、液状化の有無を判定していたものが、どのくらい液状化しやすいかの定量評価までつながる見通し

令和5年度の成果

盛土崩壊抑制

令和6年能登半島地震でH19地震時対策の有効性を確認(p10)

H19能登半島地震で被災し対策・復旧した箇所は、崩壊せず、**道路機能確保**

H19能登半島地震で崩壊せず、無対策だった箇所が**崩壊**



明確な違いが確認された

R6被災状況

実験で、既設の盛土崩壊対策にふとんかご設置が有効と確認

法尻付近の弱層を強固な層に置き換え、その上にふとんかごを設置することが崩壊抑制に有効なことを実験で確認

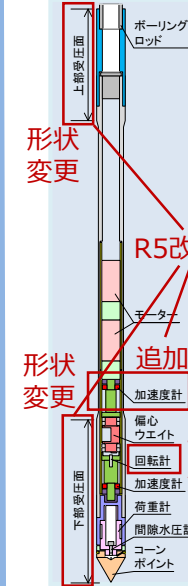


ふとんかご模型

実物のふとんかご

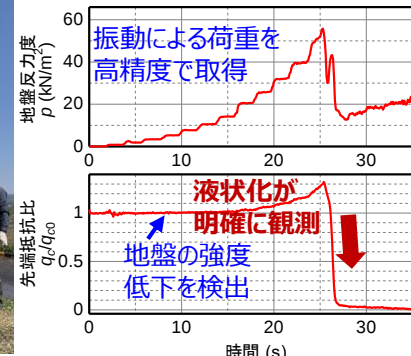
15 m
(実大換算)

液状化判定法



原位置液状化試験法「振動式コーン試験法」の劇的改良

液状化事例：例えば河川堤防では、液状化で地盤が堤防の重さを支えることができなくなるため、堤防に沈下などの変形が生じる



目標 1 自然災害からいのちと暮らしを守る国土づくり **最大化の観点：S**

UAV, BIM/CIMを用いた災害対応 ～河川砂防技術基準(調査編) 令和5年度改定へ反映～ の簡易化・迅速化

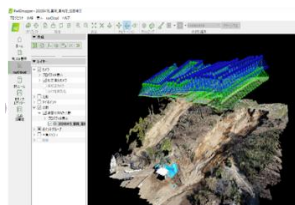
注目ポイント 土砂災害等発生時、地方自治体等が、BIM/CIMモデル等を活用し、**遠隔地の土砂災害専門家等に対して、詳細な現場状況に関する3D情報を共有可能とする技術を開発。**
行政機関等が広く適用する河川砂防技術基準(調査編)に反映、災害対応の迅速化に貢献。

誰もが作成可能となり、汎用性向上

研究概要 無人航空機（UAV）と写真から三次元形状を復元する技術（SfM）を使った流木や雪崩の調査手法や短時間で作成可能なカラー点群データ等によるBIM/CIMモデルの開発を通して、災害対応時の情報共有や対応策検討の迅速化に貢献する。



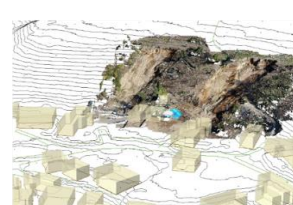
① UAVによる撮影



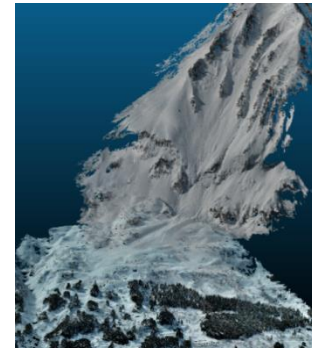
② 点群データ作成
地すべり災害対応BIM/CIMモデル作成方法



③ オープンデータ入手



④ データ重ね合わせ



UAV調査で取得した雪崩斜面の三次元点群データのイメージ

令和5年度の成果

管理者等が広く適用する河川砂防技術基準(調査編)に反映、災害対応の迅速化に貢献

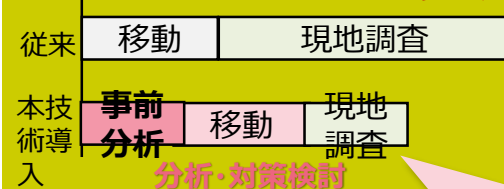
調査編	
第1章 地すべり調査	
目次	
第1節	総論
第2節	地すべり防止のための調査
2.1	概説
2.2	予備調査
2.3	基本調査
2.4	精密調査
2.4.1	精密計画の立案
2.4.2	地質調査
2.4.3	地質調査
2.4.4	地すべり面調査
2.4.5	地表変位状況調査
2.4.6	地下水調査
2.4.7	土質調査
2.5	地すべり防止対策
第3節	緊急時の調査
3.1	総論
3.2	現地調査
3.3	災害予防対策への活用
第4節	地すべり防止施設の調査評価
4.1	総論
第5節	地すべり経路調査
5.1	総論



▽災害派遣のスケジュール（イメージ）

派遣要請

対応がより早く、より丁寧に



現地では、対策提案の確認、丁寧な指導の時間確保、状況共有の迅速化が可能に！

目標 1 自然災害からいのちと暮らしを守る国土づくり **最大化の観点：S**

吹雪予測情報提供による道民の安全確保～SNS・メディアで強化～

注目ポイント

吹雪時のドライバーの行動判断支援のため、Webサイト、SNSで視程予測情報を提供。メディアで紹介されるなど市民目線でも高い注目を受け、着実に認知度が増加。**吹雪時のドライバーの行動変容に貢献。**

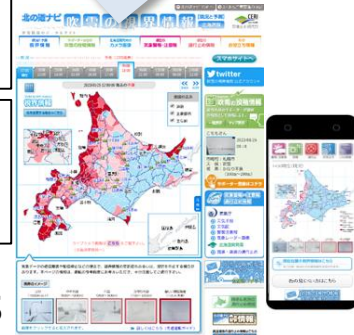
24時間先まで提供（30分更新）、視界不良5段階評価、11～3月頃提供

研究概要

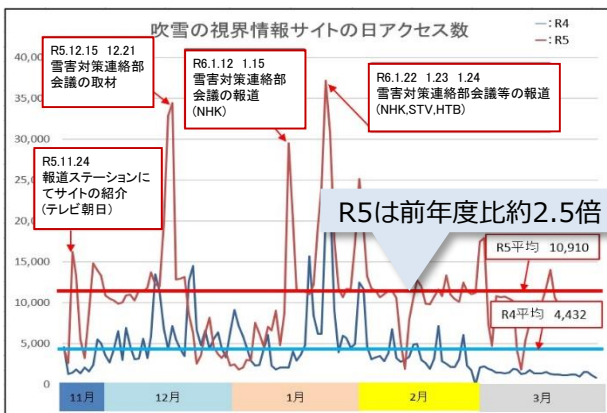
土木研究所が視程と気象条件の関連性を解明して独自に開発した吹雪時の視程推定手法を用いて、平成24年度から毎冬期、吹雪時の視界予測情報を継続的に試験提供。

令和5年度の成果

「吹雪の視界情報」ポータルサイトでの吹雪視界予測情報提供、SNSでの発信、北海道雪害対策連絡部会議での吹雪災害に関する注意喚起、吹雪災害に関する取材対応、EE東北や技術者交流フォーラム事業 in 留萌における講演などの普及啓発活動により、吹雪災害への理解を高めることで、吹雪災害の被害軽減に貢献



吹雪の視界情報提供画面
(左:PC版 右:スマホ版)



Webサイト「吹雪の視界情報」R4,R5の日アクセス数の比較

メディアでも紹介されるなど、市民(道路利用者)目線でも高い注目



メディアによる取材の様子

往路はともかく復路が厳しそうなので、帯広でのフットサル日本代表戦は断念。

ドライバーの行動変容に貢献

今シーズンもお世話になりました。視覚的に分かりやすくして重宝しています。通勤の時はもちろん、ライブ遠征で飛行機を使う時など、こそぞ！という時の強い味方です！今年もありがとうございました。

お世話になりました！！
ここでの情報が役に立った人はたくさんいます
ありがとうございます

多くの感謝の声も

毎日出掛ける際は必ず見させていただいたので大変助かりました。
ありがとうございました！
お疲れ様でした！

X(旧Twitter) のR5年度投稿に対する主な返信内容

目標 1 自然災害からいのちと暮らしを守る国土づくり **最大化の観点：S**

ICHARM[※]の水防災リーダー育成事業、世界的に注目

※水災害リスクマネジメント国際センター

注目ポイント 国際的人材育成の功績が認められ、**JAPANコンストラクション国際賞（先駆的事業活動部門、国土交通大臣表彰、令和5年6月、連携メンバー）を受賞。**

これまで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。国際会議などの場で活躍する研修修了生も出始め、水防災の人材育成の世界的先駆者に。

研究概要

ICHARMでは政策研究大学院大学、国際協力機構と連携して、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研修事業（修士・博士課程教育）を推進。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を育成。帰国後の研修修了生の研修成果活用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。**

令和5年度の成果

博士課程の受入れ学生数は過去最大の10名に！

2007年～修士コース
2010年～博士コースを開設



JAPANコンストラクション
国際賞表彰状



本取組を継続することで、世界の
水防災分野において土研関係者の
輪が大きく広がっていく

『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』における、
主な評価軸と評価指標に関する自己評価

主な評価軸	評価指標	3つの目標		
		目標1 自然災害	目標2 スマート	目標3 地域・生活
① 妥当性の観点	土木研究所に設置された評価委員会により、 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。 ①～④それぞれS,A,B,C,Dの5段階	A	A	A
② 社会的観点		A	A	A
③ 生産性の観点		A	A	A
④ 成果の最大化の観点	産学官連携によるイノベーションに資する 取組を幅広く実施（共同研究、政府資金等 の委託研究、競争的資金等の獲得、 受託研究等） 計52件	S	S	A
	他、SIP事務局で研究支援（130の共同 研究機関）			
	○共同研究件数	7件 / 28件	31件 / 40件	20件 / 24件
	○講演会・説明会等の聴講者数 （WEB参加者含む）		7,856人 / 4,300人	
	○技術基準類への成果反映数	5件 / 5件	8件 / 9件	8件 / 4件
	○国際的委員会等への参画者数	6人 / 3人	5人 / 9人	4人 / 9人
外部評価委員会の評価結果を踏まえた自己評価		S	A	A

目標2 スマートで持続可能な社会資本の管理への貢献 ～令和5年度の成果・取組におけるアピールポイント～

自己評価：A

資料1 p.22-24,
169-174,176

社会への還元

PG5. 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

治水と環境が調和した河道の設計・管理及び気候変動に対応可能な河道・河川構造物の予防保全型維持管理等に貢献する。

PG6. 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

設計や材質等の改良による道路構造物や下水道施設等の長寿命の実現並びに信頼性向上等に貢献する。

PG7. 構造物の予防保全型メンテナンスに資する技術の開発

道路橋、トンネル、樋門等河川構造物、コンクリート構造物の点検、診断、措置技術の信頼性向上及びメンテナンス業務の省力化を通じて、予防保全型メンテナンスの実現等に貢献する。

PG8. 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

インフラの劣化状況の把握と精度の高い予測・診断及び効果的な措置を通じて、積雪寒冷環境下におけるインフラの効率的な維持管理等に貢献する。

PG9. 施工・管理分野の生産性向上に関する研究開発

自律施行技術基盤の整備等による建設施工の徹底した省人化、AIやVR等の先進技術を用いた施設管理の徹底した省人化、施行中に取得するデータ等の活用による品質管理プロセスの改革を通じて、施工・管理分野の生産性向上等に貢献する。

令和5年度の成果・取組

発想の転換とデジタル革命で河川管理の進化に前進

○“環境に極限まで配慮”した新発想の流水型ダム
のイノベーション的設計

○流域治水の要である流域規模洪水伝播の実態と貯留効果等の評価手法を、人工衛星による広域水位観測の新技术活用も視野に入れ、構築検証を開始
○ネイチャーポジティブの推進に必須の河川環境の定量的な評価と目標設定の手法を提案し国等に提示。

インフラ劣化原理特定、信頼性向上に資する特許

○下水道施設の防食被覆材の劣化に対し、一要因を特定。劣化対策考案に貢献。

○斜面アンカーの飛出し防御装置を開発。三重大と特許を合同で取得。官学協力でこそこの成果。

攻めの管理で予防保全・土研の英知が各所で認知

○橋梁損傷制御への挑戦～3次元設計への転換(立体骨組モデル)に向けて～

○令和5年7月洪水での落橋に対して県からの要請で、現地調査。(令和5年度国土交通大臣表彰受賞)

○実在のPC橋で日本初;上部構造が破壊するまでの静的載荷試験で、簡易解析手法の構築に貢献。(令和5年度土木学会論文賞受賞)

舗装・橋梁の新知見を続々提示

○気候変動により顕在化した積雪寒冷地の新たな舗装損傷の対策へ貢献

○道路舗装のより効率的な排水の新知見を得、凍上対策や融解期の支持力低下抑制技術として貢献が期待。

○橋梁の床版上面土砂化発生過程を実験的に国内初再現。床版の性能予測・診断技術の開発において先駆的な成果を創出。

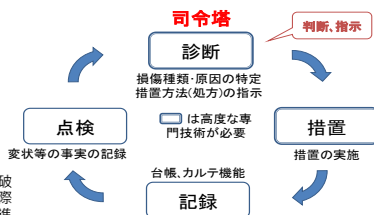
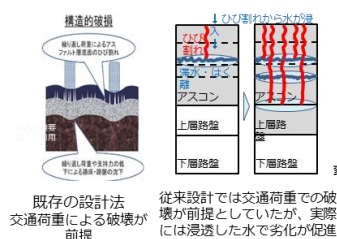
新設備の有用性示唆・国際的普及活動の推進

○施工工程データで即座に解析。切土施工でショベルカーが管理

○小規模排水機場ポンプ設備の電動機優位を確認。設備の信頼性向上、維持管理省人化等へ期待。

○自律施工の研究が盛んなフィンランド民間企業等に土研の取組を紹介。欧州への協調領域・OPERA普及のアドバンテージの獲得に期待。

現状・課題



目標2 スマートで持続可能な社会資本の管理への貢献 **妥当性の観点：A**

“環境に極限まで配慮”した新発想の流水型ダムへのイノベーション的設計

注目ポイント 高いダムは、高落差のため一般に副ダムで減勢が不可欠だが、生物等の移動には大きな障害物。土研は、構造的工夫を施し、中央部分の副ダムを取り払うイノベーション的発想の設計により、**放流水の減勢と生物等の移動という相反する機能を賢く共存させることに成功**。“環境に極限まで配慮”した新たな流水型ダム構造を導き出した。

研究概要

令和2年7月豪雨による一級河川球磨川の甚大な被害を契機に、球磨川の最大支川である川辺川に、新たに流水型ダムの計画・調査検討が開始。土木研究所は、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を実施。学識者と共に最先端のシミュレーションを活用し、評価等実施。

令和5年度の成果

実験の企画立案、分析等の多くを土研が担い、ダム事務所の環境影響評価準備レポートに成果を反映

ステークホルダー（地元首長、関係議員、委員会、学識者等）へ迅速・効果的に情報提供し、理解を促進

事務所HPへ掲載し、一般の方々へも広く水理検討の取組紹介

メディアでも紹介されるなど、市民目線でも高い注目

朝日新聞デジタル
(令和5年6月6日)
ダム本体の検討案が明らかに、国交省が模型実験を公開

西日本新聞
(2023.6.6)
熊本の川辺川流水型ダム、洪水調整用の流路分ける初の構造に模型を公開

蒲島前熊本県知事

新たな流水型ダムは、“環境に極限まで配慮”し、清流を守るものでないといけない
↓
「命と清流を守る」ダムに限りなく近づいている



これまでは副ダム（減勢）スリット（砂礫・生物通過）が通常

20ケース以上の実験を実施

構造的工夫（隔壁設置）で洪水⇄平水時の流れを分離

副ダムなし（砂礫・生物通過）

目標2 スマートで持続可能な社会資本の管理への貢献 **妥当性の観点：A**

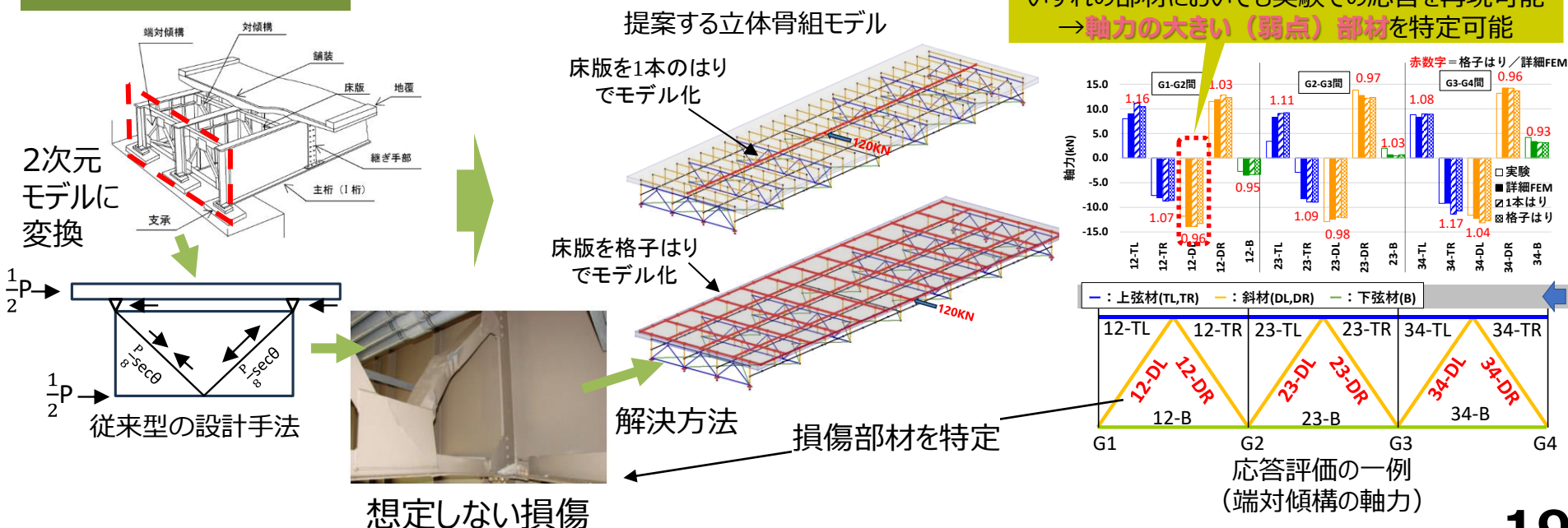
橋梁損傷制御への挑戦～3次元設計への転換(立体骨組モデル)に向けて～

注目ポイント 道路橋の損傷を合理的に制御する手法として3次元設計（立体骨組モデル）による応答評価の妥当性を確認。弱点を明確にしておくことで、何かあったらまずその箇所を点検するようにする等、**「攻めの管理」等への転換の足掛かりに**

研究概要

近年の大規模地震における橋梁被害の中で、当初の想定と異なり、上部構造に損傷が発生し、地震後の供用性に支障が生じることが課題となっている。このような損傷は、3次元的な橋の挙動を簡易的な2次元のモデルに置き換えて設計を行っていることに起因していると考えられることから、3次元的な挙動を評価できる解析モデルを開発。橋梁の損傷を制御することで、震後の迅速な道路復旧へ貢献する。

令和5年度の成果



目標2 スマートで持続可能な社会資本の管理への貢献 **生産性の観点：A**

施工工程データで即座に解析。切土施工でショベルカーが管理

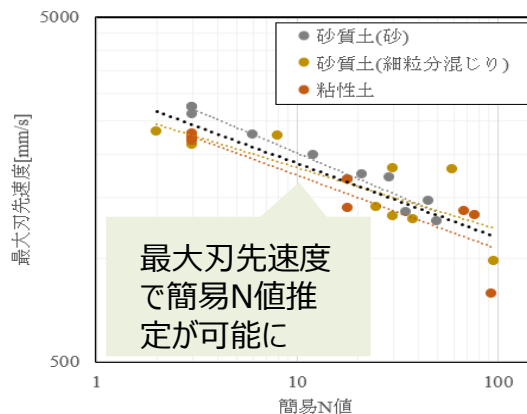
注目ポイント 近年販売されたICT油圧ショベル等のデータ収集システムを活用することで、**データを取りながら施工管理するこれまでにない方法が可能**となり、生産性の向上に貢献。熟練オペレータ並の施工効率化、迅速な品質管理が有用になる可能性

研究概要

近年におけるICTの発達により、施工中の建設機械等から様々なデータをリアルタイムで取得可能となっている。本研究では、路盤工やその他工種において建設機械等から取得できるデータを収集・分析し、生産性向上に有効な手法の提案を行う。（例：土質性状を類推することによる品質検査の省略、など）



令和5年度の成果



簡易N値vs貫入時の最大刃先速度の関係

活用方法（例）

リアルタイムに、地盤の局所的な弱部等を定量的に把握
→部分的な補強や維持管理への反映が可能に

掘削時に土砂の特性を定量的に把握
→盛土材料の品質評価(土質の変化)に活用可能に



目標2 スマートで持続可能な社会資本の管理への貢献 **最大化の観点：S**

気候変動により顕在化した積雪寒冷地の新たな舗装損傷の対策へ貢献

注目ポイント 「地球温暖化により凍結路盤への降雨や融雪が増加しており、これがひび割れの発生や拡大に大きく影響する」という**土研の研究成果を国に提示し、道路管理者や有識者による冬期の舗装損傷対策における本認識の明確化に貢献、対策検討加速へ**

東北や北海道での1～3月の雨みぞれ日数が、近年40年で10～20日程度増加

研究概要

地球温暖化により、積雪寒冷地域の気温が上昇し、冬期の降雨や融雪が増加したことで、舗装のポットホール発生が増加しており、快適性のみならず安全面からも社会的な注目を集めている。土研は、これまでポットホールに関する知見（下図）を蓄積してきている。今中長期は、本件に関して、発生状況の定量化、検知、点検・診断等の研究を進めている。

近年、積雪寒冷地でひび割れの促進、拡大が顕著化

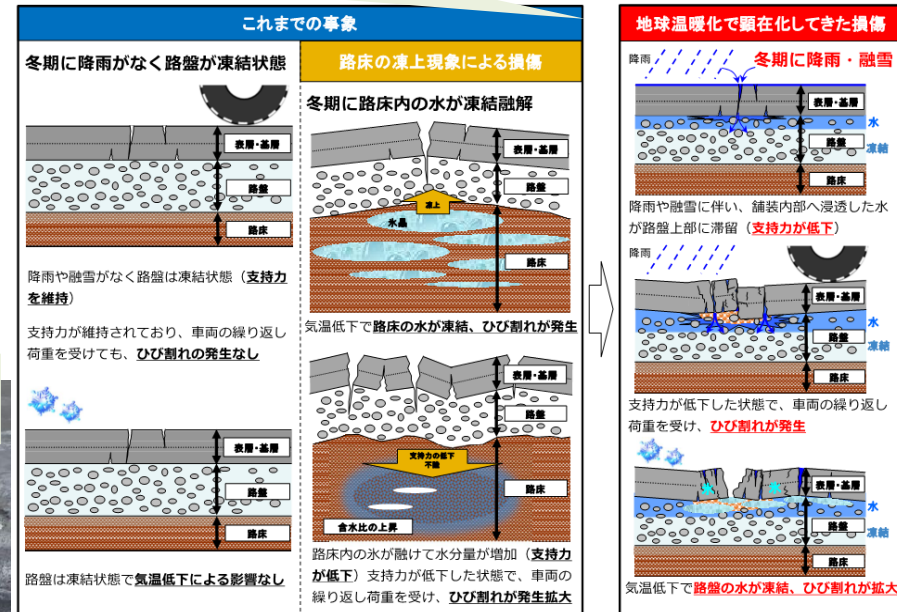
令和5年度の成果

本件に関する専門的知識を有する土研は、「積雪寒冷地域における道路舗装の損傷に関する有識者会議」事務局として、**技術的検討を一手に担い、施策検討に貢献した。**

この会議において、これまで舗装損傷要因となる異常な天然現象（災害）は、主に「低温」であったところ、土研の成果が採用され、「冬期の降雨・融雪」も重要であると、認識されるに至った。

土研が有する専門的知見が、インフラ対策に貢献した好事例である。

放置するとタイヤのパンクや事故に繋がる可能性



冬期間の舗装損傷において顕在化してきた事象

『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』における、
主な評価軸と評価指標に関する自己評価

主な評価軸	評価指標	3つの目標		
		目標1 自然災害	目標2 スマート	目標3 地域・生活
① 妥当性の観点	土木研究所に設置された評価委員会により、 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。 ①～④それぞれS,A,B,C,Dの5段階	A	A	A
② 社会的観点		A	A	A
③ 生産性の観点		A	A	A
④ 成果の最大化の観点	産学官連携によるイノベーションに資する 取組を幅広く実施（共同研究、政府資金等 の委託研究、競争的資金等の獲得、 受託研究等） 計34件 他、SIP事務局で研究支援（130の共同 研究機関）	S	S	A
	○共同研究件数	7件 / 28件	31件 / 40件	20件 / 24件
	○講演会・説明会等の聴講者数 （WEB参加者含む）	7,856人 / 4,300人		
	○技術基準類への成果反映数	5件 / 5件	8件 / 9件	8件 / 4件
	○国際的委員会等への参画者数	6人 / 3人	5人 / 9人	4人 / 9人
	外部評価委員会の評価結果を踏まえた自己評価	S	A	A

目標3 活力ある魅力的な地域・生活への貢献 ～令和5年度の成果・取組におけるアピールポイント～

自己評価：A

資料1 p.41-
44,178,182,184

社会への還元

令和5年度の成果・取組

現状・課題

PG10. 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

気候変動下における水資源・水環境に関する適切な管理及び自然生態系への有効な緩和策の実施等を通じて、社会活動や環境保全等に貢献する。

PG11. 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

冬期の道路管理の適切な判断や、除雪等の省力化、除雪機械メンテナンスの最適化等を通じて、冬期道路交通の安全性向上及び信頼性確保等に貢献する。

PG12. 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

アスファルト発生材や再生骨材・地域発生材有効活用、発生土や下水処理施設における資源の有効利用と環境負荷軽減、及び鋼構造物の塗装の改良を通じて、社会構造の変化に対応した資源・資材活用や環境負荷低減等に貢献する。

PG13. 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

地域のインフラの多面的かつ複合的な利活用や良好な環境に溢れた美しい景観の形成を通じて、快適で質の高い生活の実現等に貢献する。

最適な水環境管理で地域の魅力最大化に向けた河川調査・ダム湖水質改善の実装に前進

○大腸菌測定の新定法の提案・法令改正の支援、信頼ある組織だからこそその貢献

○環境DNA調査技術について、国土交通省・整備局と連携し、世界的に希少かつ貴重な河川環境に関する基幹調査「河川水辺の国勢調査」への実装に貢献

○ダム貯水池のカビ臭問題；NGSモニタリング等で多数の難検出微生物を特定、溶菌でカビ臭生成等、新知見を獲得。水質改善対策の方向性を提示

地域の基盤強化を目指した寒冷地対応舗装と凍結防止剤の実用化に貢献

○積雪寒冷地の粗面系舗装の損傷抑制に有効である知見を確認。高耐久化、長期的高実効性の知見、社会的価値創出に貢献

○「AI画像認識技術を用いた路面すべり摩擦係数推定手法」の温暖地域への適用可能性、「凍結防止剤散布支援システムの開発」の省人化への貢献が評価・受賞。成果を着実に社会普及、より良い交通サービスの創出に貢献

資源の活用・品質管理の改正に貢献

○舗装分野のカーボンニュートラル実現に先駆けたアスファルト代替舗装材料

○建設発生土の国土交通省マニュアルの改訂内容の解説、普及・講演活動を通じて、国の方針；建設発生土の利用促進に貢献

○令和6年に改正された再生骨材コンクリートの附属書に土研の成果が採用、品質管理試験に係る日数の大幅低減に貢献

美しい景観形成に向け、手引き作成や技術開発を進捗

○「道の駅」防災機能向上の技術資料発行・海外展開の支援

○電線類地中化のトレンチャー掘削技術が、国土交通省の手引きに反映。国の無電柱化施策の推進・美しい景観つくり加速化へ貢献

○街路樹の樹形把握手法；街路樹データ収集方法の有効性を検証。将来的な街路樹管理の効率化により、リデザイン促進への貢献が期待



目標3 活力ある魅力的な地域・生活への貢献

妥当性の観点：A

舗装分野のカーボンニュートラル実現に先駆けたアスファルト代替舗装材料

注目ポイント

原油に依存しないカーボンニュートラルな活力ある未来を見据え、舗装用代替材料にいち早く着目し、社会実装を見据えた民間との共同開発を公募、研究開発を開始。土研のこの動きがトリガーとなり、国の**新技術促進計画**に選定(R6年度)。**今後長きに渡る舗装材料改革の促進に大きく貢献**

研究概要

近年、カーボンニュートラルの取組みとして、舗装業界では代替材料が次々と提案されている。これに対して、土研は試験施工と耐久性の評価をいち早く開始し、共同研究を立ち上げ、長期的な供用・実装に向けた研究開発の重要性を示した。

令和5年度の成果

屋外暴露試験、試験施工を行い、実用性の検討を開始し、新技術が真にカーボンニュートラルに資するかを評価するLCCO₂の算定手法の素案を作成。



植物由来の舗装用代替材料の屋外暴露例



舗装走行実験場での耐久性評価

舗装会社に加え、異分野業界、大学、化学メーカー等が本研究に注目。多くの機関から、アスファルトやその添加剤の代替材料が次々と提案

目標3 活力ある魅力的な地域・生活への貢献

最大化の観点：A

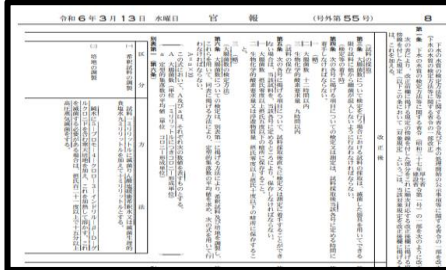
大腸菌測定の新定法の提案・法令改正の支援，信頼ある組織だからこそその貢献

注目ポイント

大腸菌群数に係る放流水の基準の改正に関する要請から、技術の進展も踏まえて、より適正に公共下水道等からの放流水に含まれる大腸菌の数を測定するために、**必要な測定精度が確保できる分析条件・手法を明確化し、公定法・省令等の改正に貢献**。放流水質の衛生学的安全性をより適切に評価でき、**公共用水域の適切な水質管理の促進**にも寄与。

国土交通省令改正の告示

令和6年3月13日 水曜日 官報



研究概要

下水試料に適した大腸菌の測定法が未確立であり、改正される放流水質基準等に対応した大腸菌測定のための公定法の提案が、土研に求められていた。公定法として信頼度を高めるため、判定項目・目標値の考え方を初めて整理。土研が導き出した培地・測定法・希釈水の組合せで、許容精度範囲（表-1）で定量できることを確認。

令和5年度の成果

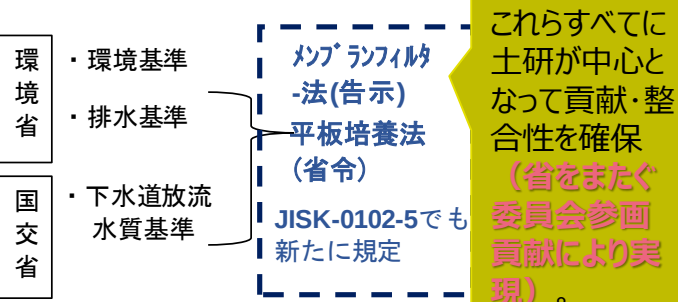
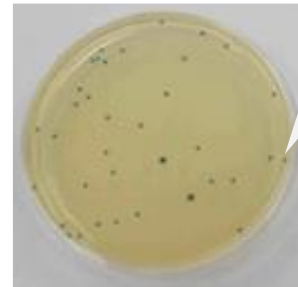


図-1 改正に貢献した省令等

これまで、大腸菌の測定には、表-1の考え方がなかった。この考え方を整理する人材、分析評価できる人材がそろっている土研だからこそできた成果

表-1 判定項目と目標値

判定項目	目標（許容）値
回収率	70～120%
繰返精度	30%以内
室間精度	35%以内



これまでは、雑多な菌群も計測
これからは、大腸菌だけ計測

雑多な菌群も測定していたが、大腸菌のみの測定になり、正しい評価が可能に！

基質に反応して青色に発色した大腸菌のコロニー（平板培養法により計数）

目標3 活力ある魅力的な地域・生活への貢献

最大化の観点：A

「道の駅」防災機能向上の技術資料発行・海外展開の支援

注目ポイント

約20年間分の災害事例を分析し、道の駅の「フェーズフリー(下図)」の考え方を示した技術資料を発刊。魅力的な空間・機能と災害時の役割の両立を支援。
研修を通じて中南米へ技術移転し、日本の「道の駅」モデルが世界へ展開

研究概要

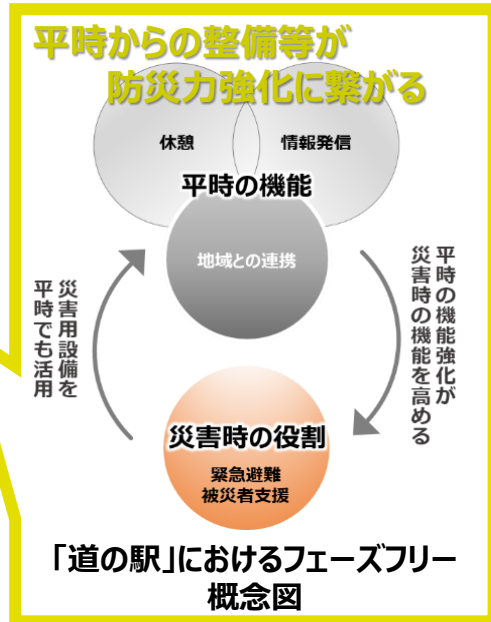
災害の激甚化・頻発化を受け「道の駅」には緊急避難場所や復興支援の拠点などの防災機能強化が求められている。災害時に防災機能を発揮した「道の駅」での現地調査結果をとりまとめ、技術資料を発行した。また、土研が講師を担当するJICA研修の研修生が、自国で「道の駅」プロジェクトの運営に貢献。

令和5年度の成果

令和6年能登半島地震でも活用できるよう、早急にとりまとめR6.3に発行



技術資料：「道の駅」の防災機能向上のポイント



ペルー、パラグアイで、JICAの研修生が主体となり、幹線道路沿線の貧困エリアの開発モデルとして「道の駅モデル※」のプロジェクトを展開、農村エリアの零細企業の起業・運営を支援するモデルとして推進

※ハードだけではなくソフトも含めたシステムを意識

年度評価の項目別評定総括表（自己評価）

中長期目標（中長期計画）	年度評価						期間評価	
	R4	R5	R6	R7	R8	R9	見込	期間実績
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								
目標1. <u>自然災害</u> からいのちと暮らしを守る国土づくりへの貢献	<u>A</u> ○※	<u>S</u> ○※						
目標2. <u>スマート</u> で持続可能な社会資本の管理への貢献	<u>A</u> ○※	<u>A</u> ○※						
目標3. 活力ある魅力的な <u>地域・生活</u> への貢献	A	A						
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						
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						
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						

・休暇取得数増加、様々な働き方の整備などを実施
・業務停滞解消の取組み、理事による積極的な所内見回りを実施

・「土木研究所の存在意義と目標像」策定、内部統制強化
・SIP研究推進法人として、知見、ネットワークなどを活用した事業支援を、事務所を立ち上げ本格開始。PM育成土台を整備(P3にも記載)

※主務大臣が定めた中長期目標において、重要度を「高」と設定している項目は○を、困難度を「高」と設定している項目は下線をつけている。

Ⅱ.業務運営の効率化に関する事項

評価指標	目標値	R4	R5	R6	R7	R8	R9	平均
一般管理費削減率	3%削減/年	3%削減	3%削減					3%削減
業務経費削減率	1%削減/年	1%削減	1%削減					1%削減
共同調達実施件数	29件	30件	29件					30件
年次休暇取得平均日数	13.0日	15.7日	16.4日					16.1日

働き方改革に関する事項：働きやすい魅力的な職場の創出

- **年次休暇の取得状況の見える化**をR4年度から実施したことで所員の意識改革が進み、休暇を取得しやすい職場環境を醸成したことにより、能登半島地震対応もあった中で、**年次休暇取得日数が16.4日**と目標値(13日)を大幅に超えて達成(125%)。 ※全国労働者取得率平均(10.9日)の150%
- テレワーク制度について、コロナ禍の非常時対応から平常時対応へ制度を整理し、実施可能な日数を引き上げるとともに、適用範囲を非常勤職員まで広げ、**多様な働き方を推進**。
- フレックスタイム制について、フレキシブルタイムを拡充するとともに、コアタイムを縮減し、**職員の事情に応じた柔軟な働き方を推進**。
- 令和5年4月より非常勤職員の早出遅出勤務を新設し「妊娠・出産・育児・介護」と「仕事」の両立を支援。

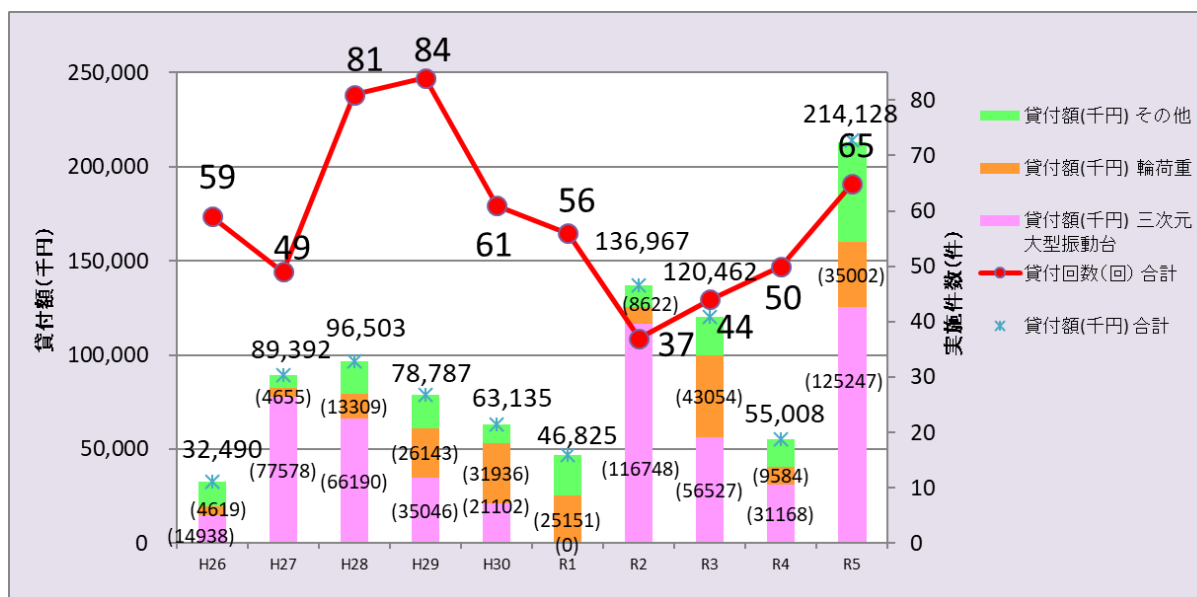
業務改善における全般的な取組み：効率的な業務による生産性の向上

- **業務効率化検討会等において、WGを設置し業務改善を図った。**また、**管理部門と研究部門での意見交換会を実施、認識の共有が図られたことにより、業務停滞を解消**。更に、**理事による積極的な所内見回り・職員とのコミュニケーション活動を実施し、風通しの良い職場を醸成**。
- 公印省略の明確化を図るためのガイドラインを作成・周知することで、公印処理に関する事務手続きを合理化。
- 文書廃棄について、期間を設定し、集中的に実施することで、確実かつ効率的な文書管理の取組を推進。
- 押印枠が設定されている規程等を改正し、押印を廃止し事務手続きを合理化。
- 構内の緑地管理について、土研と国総研で協働し、道路管理及び街路樹管理の技術的知見に基づいた伐採範囲の選択と集中により、緑地管理予算縮減整理を実施。

Ⅲ.財務内容の改善に関する事項

評価指標	目標値	R4	R5	R6	R7	R8	R9	平均
施設貸出件数	60件	50件	65件					58件

保有施設の貸付けについて土木研究所ホームページにより情報提供に努め、令和5年度は2億1,413万円の自己収入。



IV.その他業務運営に関する重要事項

評価指標	目標値	R4	R5	R6	R7	R8	R9	平均
コンプライアンス向上のための取組実績数	7回	7回	7回					7回
減損の兆候調査の実施回数	1回	1回	1回					1回

「土木研究所の存在意義と目標像」策定：風通しがよい職場環境へ前進

- 立場・採用経緯等の異なる多様な職員の認識共有のため、6回の経営会議において、16ページにわたる「土木研究所の存在意義と目標像」（P2-3で説明）を策定し、土研の職員としての心構えを共有し、内部統制の強化を図った（研究職だけでなく管理部門の職員についても明示）。
- 実効性のある経営会議への見直し・アジェンダリスト作成等で、効果的な会議運営を実現。
- より良い職場環境づくりの検討として、理事長を含む幹部職員3名と研究グループ、管理部門の若手職員等（累計数十名程度）が自由なテーマでミーティングを実施。
その結果を踏まえ、玄関ロビーに交流スペースを設ける取組みを実施。所内アンケートで高評価。業務環境改善に向けた取組みを継続中

土木研究所の存在意義と目標像
【令和6年2月19日】

経営会議
【経営会議総括者：理事長】

インターン（キャリア教育等）の宿泊費補助決定：人材確保改革の第一歩

- 少子化、働き手の減少、空前の国家公務員受験者の減少等を踏まえ、優秀人材の確保を目指してインターン（キャリア教育等）の宿泊費補助を決定。本省に先駆けて導入。

令和6年能登半島地震所内対応：災害対応力強化

- 組織の災害対応力強化の取組みとして、災害対応戦略懇談会を地震発生2～3カ月後に3回開催、「災害対応における土研の目標」を整理し所内に周知。
- 災害対応の振り返りとして、所内で報告会を3月に開催（約6割の職員が参加）。若手職員の生の声を聴く、管理部門職員も発表、現地派遣されていない職員も参加するなど、災害対応教育、所内の共通認識・一体感の醸成を実施。
- 緊急通行車両標章の事前申請準備により、能登半島地震時に速やかに交付
- 災害派遣者へ迅速な旅費支払い対応として、規定を一時的に策定

災害対応における土研の4つの目標と意識する観点

災害対応における
土研の目標

R6.3 災害対応報告会
若手の体験談パネルディスカッションの様子



IV.その他業務運営に関する重要事項～プロジェクトマネジメント～

土木研究所は、社会の課題解決のため、優れた研究開発成果の社会実装に向け、**分野や組織を飛び越えた産学官ネットワークのハブ**となり、多様な研究者・技術者が様々に伸びていく場を提供し、**よりよい世の中に貢献していく取組みを本格的に開始**

戦略的イノベーション推進事務局、新たに秋葉原に設置、本格始動

- 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）は、内閣府が司令塔機能を発揮して、府省の枠や旧来の分野を超えたマネジメントにより、科学技術イノベーション実現のために創設した国家プロジェクト。
- 土研は、「**スマートインフラマネジメントシステムの構築**」（PD：久田真東北大学教授）に係る**研究推進法人として、土木研究所の知見、ネットワークなどを活用した事業支援を実施。PM育成土台を整備**（P3にも記載）。
- 土研は、SIPの研究を実施するプレーヤーでもあるため、利益相反の観点から、研究推進法人の業務を実施する**別組織（戦略的イノベーション推進事務局：秋葉原）を新たに設置し、令和5年7月より本格的に始動**。
- 本課題では、目指す姿の実現に向けて5つのサブ課題の研究開発について、**10名の研究開発責任者のもと、130の共同研究機関、730名の研究開発実施者**（2024年3月時点）と共にイノベーションに取り組み、社会実装を目指す。



中小企業イノベーション創出推進事業(SBIR フェーズ 3 事業)を実施

- SBIRは、国土交通省が造成した中小企業イノベーション創出推進基金を活用して、革新的な研究開発を行う中小企業（スタートアップ等）による研究開発を促進し、その成果を国主導の下で円滑に社会実装し、我が国のイノベーション創出を促進するための制度。
- 土研は、SBIRフェーズ3事業の「**災害に屈しない国土づくり、広域的・戦略的なインフラマネジメントに向けた技術の開発・実証**」の分野において、基金設置法人の業務を支援する運営支援法人に選定され、スタートアップ等の有する先端技術の社会実装の促進と支援に取り組んでいる。
- 令和5年度に5テーマを公募をし、34件の採択を決定

テーマ①
「建設施工・災害情報収集における高度化（省力化・自動化・脱炭素化）の技術開発・実証」
テーマ②
「デジタルツインを活用した公共構造物（道路・河川）の維持管理手法の技術開発・実証」
テーマ③
「都市デジタルツインの技術開発・実証」
テーマ④
「次世代機器等を活用した河川管理の監視・観測の高度化に資する技術開発」
テーマ⑤
「次世代機器等を活用した道路管理の監視・観測の高度化に資する技術開発」

-
- 研究インテグリティの確保に向けた体制**
- 研究インテグリティ最高管理責任者**
理事長
- 研究インテグリティ委員会**
(研究インテグリティに関する重要事項を審議)
委員長 理事長
委員 理事(つくば)、理事(寄地)、教授役、監査役、研究調整監、地産学、河川緑地研究監、道路緑地物産緑地研究監、緑地物産・バイオマス研究調整監、総務部長、企画部長、管理部長、技術推進本部長、技術開発調整部長、技術開発調整(専地)
- 研究インテグリティ総括責任者**
(理事 つくば)
・適正業務推進室
・研究企画課
- 事務局・窓口**
研究企画課
適正業務推進室
企画室
- 研究インテグリティ総括責任者**
(理事 専地)
・適正業務推進室
・企画室
- 研究インテグリティに関する教育**
- 研究インテグリティに関する相談**
- 関連事項の管理体制**
(従来の組織・仕組みを活用)
- 各部署**
利益相反
義務相反
共同研究
輸出管理
安全管理
輸出管理
施設
研究経費
出張情報
研究者
情報
知的財産
研究活動
研究費支出
コンプライアンス
- 各委員会**
情報共有
連絡
- 各種規程**
情報共有
連絡
- 連携・情報共有**
- 対応指示・規定の改正**
- 活動状況及び重大な事案等の報告・検討依頼**
- 従来通りの対応・要請**
- 規程に基づく定期的な情報開示・申告・申請等手続き**
- 役員等**

((1)<https://www.trendmicro.com/ja-jp/what-is/zero-day-attack.html>, (2)<https://security-portal.nisc.go.jp/guidance/pdf/handbook/handbook-02.pdf> 参照)

32