

令和4年度
業務実績報告書

令和5年6月
国立研究開発法人 土木研究所

目次

はじめに	1
第1章 研究開発の成果の最大化.....	2
第1節 研究開発.....	3
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	3
2 スマートで持続可能な社会資本の管理への貢献	20
3 活力ある魅力的な地域・生活への貢献	39
第2節 成果の最大化に向けた取組.....	61
1 技術的支援.....	61
2 研究開発成果の普及.....	70
3 国際貢献.....	89
4 他機関との連携.....	106
第2章 業務内容の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置... ..	115
第1節 業務改善の取組に関する事項	116
1 効率的な組織運営.....	116
2 PDCA サイクルの徹底（研究評価の的確な実施）	123
第2節 働き方改革に関する事項.....	133
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	135
1 予算.....	136
2 収支計画.....	137
3 資金計画.....	138
第4章 短期借入金の限度額.....	139
第5章 不要財産の処分に関する計画.....	139
第6章 重要な財産の処分等に関する計画.....	139
第7章 剰余金の使途.....	139
第8章 その他主務省令で定める業務運営に関する事項.....	140
第1節 施設及び設備に関する計画	141
第2節 人事に関する計画	144
第3節 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 ...	147
第4節 その他.....	148

1	内部統制に関する事項.....	148
2	リスク管理体制に関する事項.....	148
3	コンプライアンスに関する事項.....	149
4	情報公開、個人情報保護に関する事項.....	150
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.....	152
6	保有資産管理に関する事項.....	153
7	知的財産の確保・管理に関する事項.....	154
8	技術流出防止対策に関する事項.....	157
9	安全管理、環境保護・災害対策に関する事項.....	158
	令和4年度土木研究所の取組みにおけるトピックス.....	159
	巻末資料.....	197

令和4年度土木研究所の取組みにおけるトピックス 目次

< 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 >

- (1) 水関連の主要な国際会議において ICHARM の活動理念や成果を発信 160
- (2) 「粘り強い河川堤防の技術開発に当たっての参考資料【自立型】」公開 161
- (3) オホーツク海の海氷減少による波浪の長期増加トレンドの解明 162
- (4) 土石流の数値計算プログラムの公開 163
- (5) 崩壊性地すべりの危険箇所抽出手法の開発に向けた類型化の取組み 164
- (6) 日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震で発生する海氷を伴う津波の被害想定に貢献 165
- (7) 道路の雪崩災害における技術指導 166
- (8) 震後復旧の DX 実現に向けた研究開発 167
- (9) 河川堤防の低コスト耐震対策技術の開発 168

< 2 スマートで持続可能な社会資本の管理への貢献 >

- (10) 橋脚・桁沈下メカニズムと点検改善のポイント抽出 169
- (11) 洪水応答を踏まえた河川構造物の改善（明治用水頭首工漏水事故対応への貢献） 170
- (12) 現場のもやもや解消策～「アスファルト舗装の詳細調査・修繕設計便覧」の発刊に貢献～ 171
- (13) 寒冷地切土法面の新しい凍上対策「ワンパック断熱ふとんかご工法」、颯爽と登場 ... 172
- (14) 備えろ！有機酸 ～下水道腐食対策の新たな挑戦～ 173
- (15) 河川と橋梁の知見を融合した助言、被災橋梁の早急復旧に貢献 174
- (16) コンクリート構造物の補修対策施工マニュアル 2022 年版の発行と国際貢献 .. 175
- (17) 道路橋の繊維補強コンクリート床版技術の現場実装に向けた取組み 176
- (18) 断熱材を活用したコンクリート舗装修繕工法の普及 177
- (19) 写真測量技術を活用した舗装ひび割れ部の欠損状況計測技術の開発 178
- (20) 自律施行技術基盤 OPERA の整備 179
- (21) プレキャストコンクリートの品質確保に向けた取組み 180

< 3 活力ある魅力的な地域・生活への貢献 >

- (22) 水の再利用技術の国際標準化を推進 181
- (23) 河川 CIM に貢献する 3 次元の多自然川づくり支援ツールの成果普及 182
- (24) 凍結防止剤散布支援システムの開発と実用化 183
- (25) 除雪車オペレータ用道路付属物位置情報提供アプリの開発 184
- (26) 積雪寒冷地のラウンドアバウト整備に対する技術支援 185
- (27) 建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアルの改訂 186
- (28) 環境負荷低減形防食塗装系の構築に向けた共同研究の開始 187
- (29) 一般市民への無電柱化技術の成果普及 188
- (30) JICA 研修を通じた「道の駅」モデルの海外展開への貢献 189
- (31) 土壌の生産性を損なわない農地整備手法の普及 190
- (32) 地震で被災した農業用パイプラインの復旧対策の検証 191

(33) ROV や高解像度魚探ブイを使用した沖合域人工魚礁周辺の環境把握.....	192
(34) 複数種の海藻が繁茂する藻場における繁茂状況の評価精度の向上	193
< 4 成果の最大化に向けた取組 >	
(35) デジタル技術を活用した研究成果を普及 ～生産性向上を目指し DX を推進～ .	194
(36) 次期戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) の課題成立に貢献	195

巻末資料目次

<第1章 第2節 1 技術的支援>

- ・災害時における技術指導派遣実績（付録-1.1） 198
- ・受託研究の件数と契約額（付録-1.2） 199

<第1章 第2節 2 研究開発成果の普及>

- ・土木研究所の成果等が反映され改訂または発刊された基準類（付録-2.1） 200
- ・受賞一覧（付録-2.2） 202
- ・土研新技術ショーケース等の詳細内容（付録-2.3） 209
- ・技術展示会等の出展状況（付録-2.4） 211
- ・技術講習会等の開催状況（付録-2.5） 211
- ・重点普及技術（付録-2.6） 212
- ・準重点普及技術（付録-2.7） 214
- ・現地講習会（付録-2.8） 216
- ・寒地技術講習会（付録-2.9） 217

<第1章 第2節 3 国際貢献>

- ・海外への派遣依頼実績（付録-3.1） 218
- ・海外からの招へい・受入研究者（付録-3.2） 218
- ・海外への職員派遣実績（付録-3.3） 220

<第1章 第2節 4 他機関との連携>

- ・共同研究実績（付録-4.1） 221
- ・新たに締結した国内機関との連携協力協定（付録-4.2） 225
- ・新たに締結した国外機関との連携協力協定（付録-4.3） 225
- ・競争的資金等獲得実績（付録-4.4） 226

<第8章 第1節 施設及び設備に関する計画>

- ・令和4年度の施設整備費による整備・更新（付録-8.1） 231
- ・令和4年度の保有施設の貸付実績（付録-8.2） 234

<第8章 第2節 人事に関する計画>

- ・令和4年度に採用した専門研究員一覧（付録-8.3） 236
- ・令和4年度に採用した任期付研究員一覧（付録-8.4） 236

<第8章 第4節 7 知的財産の確保・管理に関する事項>

- ・ 産業財産権、プログラムの出願・登録（付録-8.5） 237
- ・ 産業財産権の新規契約（付録-8.6） 237

<国立研究開発法人土木研究所の中長期目標・中長期計画・年度計画>

- ・ 国立研究開発法人土木研究所が達成すべき業務運営に関する目標 238
- ・ 国立研究開発法人土木研究所の中長期目標を達成するための計画 251
- ・ 令和4年度の国立研究開発法人土木研究所の業務運営に関する計画 270

※巻末資料中の「目標」の略語は次の通りである。

自然災害： 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

スマート： スマートで持続可能な社会資本の管理への貢献

地域・生活： 活力ある魅力的な地域・生活への貢献

はじめに

本報告書は、独立行政法人通則法（以下、「通則法」）第三十五条の六第1項および第3項の定めるところにより、国立研究開発法人土木研究所（以下、当研究所）が令和4年度に実施した業務の実績について、主務大臣（国土交通大臣および農林水産大臣）に報告するものである。

本報告書では、通則法第三十五条の五による「国立研究開発法人土木研究所の中長期目標を達成するための計画」に示した項目に沿って、令和4年度に実施した業務の実績をまとめた。なお、一部の説明図表は、巻末資料として収録した。