

## 目 次

### 所長メッセージ

|        |             |   |
|--------|-------------|---|
| 国総研の使命 | 所 長 福 田 敬 大 | 2 |
|--------|-------------|---|

### 特集記事

..... 4

### 各研究部・センターからのメッセージ

|                                      |                        |    |
|--------------------------------------|------------------------|----|
| 国総研の強みとは                             | 研究総務官 宮武 晃司            | 22 |
| 上下水道管路の管理を支援する国総研の取組                 | 上下水道研究部長 三宮 武          | 24 |
| 近未来の実現が望まれる河川・海岸技術政策の課題十選            | 河川研究部長 川崎 将生           | 26 |
| 土砂・洪水氾濫対策計画策定手法の改良に向けた取り組み           | 土砂災害研究部長 田村 毅          | 28 |
| 社会課題の解決に資する道路ネットワーク構築に向けた研究開発        | 道路交通研究部長 吉田 秀範         | 30 |
| 地方整備局等と連携した道路構造物メンテナンス技術者の育成         | 道路構造物研究部長 星隈 順一        | 32 |
| 社会のこれからをつくる建築研究の取組                   | 建築研究部長 長谷川 洋           | 34 |
| 住宅・建築物のストック改修・活用を通じた社会ニーズ対応の取り組み     | 住宅研究部長 藤本 秀一           | 36 |
| 密集市街地におけるハード・ソフト両面の総合的な地震火災対策の推進に向けて | 都市研究部長 勝又 済            | 38 |
| 港湾における DX の推進及び国際競争力の確保に関する取組み       | 港湾・沿岸海洋研究部長 吉江 宗生      | 40 |
| 空港に関する最新研究の紹介と次世代研究者の育成に向けて          | 空港研究部長 伊豆 太            | 42 |
| 時代の潮流と建設生産・管理システムの変革                 | 社会資本マネジメント研究センター長 安原 達 | 44 |
| 港湾分野のインフラDX・i-Constructionの推進        | 港湾情報化支援センター長 小澤 敬二     | 46 |

### 研究動向・成果

#### 1. 国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究

|                                                                    |                 |    |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------|----|
| 官民連携した越水に対して粘り強い河川堤防構造の開発                                          | 河 川 研 究 部       | 48 |
| 衛星画像を用いた海岸線モニタリングの実用化に向けた検討                                        | 河 川 研 究 部       | 50 |
| 気候変動による水資源への影響に関する研究                                               | 河 川 研 究 部       | 52 |
| 氾濫シナリオ別ハザード指標を用いた減災対策に資するハザード特性分析に関する研究                            | 河 川 研 究 部       | 54 |
| 川と共に生きてゆくコミュニティ：<br>東日本台風水害の避難・復興における宮城県大郷町住民と現地事務所の協働             | 河 川 研 究 部       | 56 |
| 土砂・洪水氾濫発生時の土砂堆積を高精度に予測するための計算モデルの開発                                | 土砂災害研究部         | 58 |
| 土砂災害調査における複数の SAR 衛星を用いた不可視領域の縮減                                   | 土砂災害研究部         | 59 |
| 「道路の移動等円滑化に関するガイドライン」の改定に向けた研究<br>～踏切道における視覚障害者の誘導表示の設置方法に関する評価実験～ | 道 路 交 通 研 究 部   | 61 |
| 洗掘による道路土工構造物の被災メカニズムを踏まえた被災リスクの評価方法                                | 道 路 構 造 物 研 究 部 | 63 |
| SAR 衛星画像を活用した道路被災状況把握の適用性に関する研究<br>～令和 6 年能登半島地震における検証～            | 道 路 構 造 物 研 究 部 | 65 |
| 大地震後の RC 造建築物の継続使用性能に関する評価手法の開発                                    | 建 築 研 究 部       | 67 |
| 2024 年能登半島地震における木造建築物の被害について                                       | 建 築 研 究 部       | 68 |
| 非構造部材支持部の構造安全性検討に関する研究                                             | 住 宅 研 究 部       | 70 |
| 渡良瀬遊水地のヨシ焼きを対象とした燃焼状況の観測                                           | 都 市 研 究 部       | 71 |
| 画像解析技術を利用した市街地火災の発熱速度推定に関する研究                                      | 都 市 研 究 部       | 72 |

|                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| 大雪時の道路交通確保対策による自動車交通量への影響     | 社会資本マネジメント研究センター …… 73 |
| 港湾利用に配慮した気候変動適応策の検討           | 港湾・沿岸海洋研究部 …… 75       |
| 気候変動の影響を考慮した護岸の嵩上げ手法に関する研究    | 港湾・沿岸海洋研究部 …… 76       |
| 日本沿岸の主要港湾における高潮・波浪への気候変動の影響評価 | 港湾・沿岸海洋研究部 …… 77       |

## 2. 社会の生産性と成長力を高める研究

|                                                    |                        |
|----------------------------------------------------|------------------------|
| 道路のパフォーマンス向上に向けた道路交通状況の把握・評価に関する研究                 | 道路交通研究部 …… 79          |
| 道路インフラからの支援による自動運転トラックの実現に向けた取組                    | 道路交通研究部 …… 81          |
| 既存オフィスビル等を対象とした省エネ改修効果評価手法の開発                      | 住宅研究部 …… 83            |
| 『スマートシティ事例集【導入編】<br>～都市問題と新技術のマッチングに向けて～』Ver2.0の公開 | 都市研究部 …… 85            |
| 技術提案・交渉方式の適用拡大に向けた検討                               | 社会資本マネジメント研究センター …… 87 |
| 建設現場の労働生産性に関する評価手法の研究                              | 社会資本マネジメント研究センター …… 89 |
| ICT 活用工事の適用拡大－3次元計測技術の推進                           | 社会資本マネジメント研究センター …… 91 |
| 荷主企業による国際コンテナ貨物の港湾経路選択分析                           | 港湾・沿岸海洋研究部 …… 93       |
| 性別・年齢別の違いを考慮した出国日本人に関する航空需要予測モデル<br>(国総研モデル)の試行    | 空港研究部 …… 94            |
| 空港施設 BIM/CIM プラットフォームの構築・運用に関する検討                  | 空港研究部 …… 95            |
| 効率的な維持管理に向けた既存港湾施設の BIM/CIM 構築手法                   | 港湾情報化支援センター …… 96      |

## 3. 快適で安心な暮らしを支える研究

|                                                         |                         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| 下水道管路調査機器カタログの公表について                                    | 上下水道研究部 …… 97           |
| 下水処理に伴う一酸化二窒素排出量の実態把握に向けた調査マニュアル(案)の策定                  | 上下水道研究部 …… 99           |
| 建築火災時の避難弱者の避難安全性を高める技術                                  | 建築研究部 …… 100            |
| 住宅性能表示制度における遮音・採光性能評価の合理化                               | 建築研究部 …… 101            |
| R C 造マンションの既存住宅状況調査等の効率化に向けた<br>デジタル新技術の適合性評価基準の開発      | 建築研究部 …… 102            |
| 地域の実態を踏まえたより効果的な公営住宅等のマネジメントに関する研究                      | 住宅研究部 …… 104            |
| マンション外断熱改修事例の居住者による効果の評価                                | 住宅研究部 …… 105            |
| 全国都市交通特性調査データを活用した標準的なアクティビティ・ベースド・<br>シミュレータ (ABS) の開発 | 都市研究部 …… 107            |
| 「歴史まちづくり」促進のための歴史的景観アセスメントの手法と活用                        | 社会資本マネジメント研究センター …… 109 |
| 浚渫土砂の有効活用で温室効果ガス削減                                      | 港湾・沿岸海洋研究部 …… 111       |
| 臨海部における空間整備の現状と課題の把握                                    | 港湾・沿岸海洋研究部 …… 112       |
| グリーン社会実現に向けた研究の推進・外部研究機関との連携                            | グリーン社会実現研究推進本部 …… 113   |

## 災害対応の支援

|                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| 災害時の技術支援活動及び TEC-FORCE 等専門家派遣         | 企画調整部 …… 114   |
| 被災した上下水道施設の早期復旧及び上下水道一体となった復旧手法の技術的支援 | 上下水道研究部 …… 119 |
| 小型 SAR 衛星を活用したダムの安全管理                 | 河川研究部 …… 121   |

## 現場技術力の向上の支援

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| 国の機関や地方公共団体等からの技術相談の対応状況 | 企画調整部 …… 123  |
| 道路橋の定期点検要領の改定に伴った技術情報の充実 | 道路構造物部 …… 124 |

## データの収集・分析・管理、社会への還元

|                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| 「令和 6 年度国総研講演会」開催報告                | 企画部 …… 126              |
| 道路事業における自然環境保全の実践支援                | 道路交通研究部 …… 127          |
| ボックスカルバートの設計で考慮する作用とその条件設定に関する検討   | 道路構造物部 …… 129           |
| 国土交通データプラットフォームの高度化                | 社会資本マネジメント研究センター …… 131 |
| 空港の無筋コンクリート舗装工事に用いるコンクリートの配合に関する調査 | 空港研究部 …… 133            |
| インフラ分野の DX の推進                     | インフラ DX 研究推進本部 …… 134   |
| 人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装に向けた取組   | インフラ DX 研究推進本部 …… 135   |

## 技術連携

|              |
|--------------|
| 企画調整部 …… 136 |
|--------------|

## 国際研究活動

|              |
|--------------|
| 企画調整部 …… 140 |
|--------------|

## 国総研研究報告・資料・プロジェクト研究報告リスト

|        |
|--------|
| …… 142 |
|--------|

※執筆者の所属は執筆時点のものである。