

# 目 次

## 所長メッセージ

頭を柔らかく発想しましょう ～社会・技術の変化をリードしていくために～	所長 伊藤 正秀 ……	2
----------------------------------------	-------------	---

## 巻頭クローズアップ

…… 4

## 各研究部・センターからのメッセージ

社会の要請に応える研究成果を生み続けるために	研究総務官 天野 邦彦 ……	20
B-DASH プロジェクトの 10 年と今後	下水道研究部長 岡本 誠一郎 ……	22
水分野の防災・減災を支える調査研究	河川研究部長 佐々木 隆 ……	24
激甚化する土砂災害に対する防災・減災に向けて	土砂災害研究部長 西井 洋史 ……	26
道路・交通イノベーションに向けた道路交通研究部の取り組み	道路交通研究部長 福島 眞司 ……	28
新しい道路ビジョンの実現に向けて	道路構造物研究部長 木村 嘉富 ……	30
社会からの要請に応え得る建築基準や普及技術	建築研究部長 福山 洋 ……	32
IoT・AI と住宅・建築物の防災	住宅研究部長 山海 敏弘 ……	34
持続可能な都市、新たな価値を創造する都市をめざして	都市研究部長 中西 浩 ……	36
これからの沿岸域形成への取り組み	沿岸海洋・防災研究部長 高田 直和 ……	38
既存の港湾施設を活用し地域経済を活性化する	港湾研究部長 高野 誠紀 ……	40
空港の技術基準	空港研究部長 水上 純一 ……	42
社会資本マネジメント研究センターの取り組みと今後の展望	社会資本マネジメント 研究センター長 清水 晃 ……	44

## 研究紹介

### 1. 強靱な国土、安全・安心を支える研究

水位観測から決壊発生を捉える技術開発	河川研究部 ……	46
危機管理型ハード対策の改良に向けて ～越水発生箇所調査の重要性～	河川研究部 ……	47
離岸堤等の沖合施設の長寿命化に関する検討 ～海岸保全施設維持管理マニュアルの改訂～	河川研究部 ……	49
気候変動による河川計画対象降雨量の変化	河川研究部 ……	51
ダムの高寿命化を支える健全度診断・モニタリング技術の開発	河川研究部 ……	53
中小河川の水害リスク情報空白域の解消に向けて	河川研究部 ……	55
地域が一丸となって対応する“水防活動”を“支援”する“技術”	河川研究部 ……	57
細粒土砂の挙動を考慮した土砂・洪水氾濫事例の再現	土砂災害研究部 ……	59
地震時における斜面崩壊発生場の分析	土砂災害研究部 ……	60
交通安全対策への ETC2.0 プローブ情報の効果的な活用方法の提案	道路交通研究部 ……	61
無電柱化事業のスピードアップに向けた調査・研究	道路交通研究部 ……	63
洗掘被害を受けやすい既設橋梁の抽出方法の検討と台風第 19 号の被害橋梁への適用性 に関する調査	道路構造物研究部 ……	65
道路舗装の長期性能に係る調査分析	道路構造物研究部 ……	67
防火・避難規定の合理化に向けた技術開発	建築研究部 …… 都市研究部	69
地震を受けた拠点建築物の健全性迅速判定技術の開発	建築研究部 ……	71
既存建築物の高寿命化改修を目的とした外装・防水層の高寿命化に資する既存 RC 部材 の評価技術の開発	住宅研究部 …… 建築研究部	72
ライフステージに即したバリアフリー効果の見える化手法の確立	住宅研究部 ……	74

地震火災が通行可能性に与える影響	都市研究部 …… 75
UAV・AI を活用した港湾等のインフラ維持管理に関する点検・診断システムの開発	沿岸海洋・防災研究部 …… 77
常時微動観測による実橋固有周期の推定手法に関する基礎的検討	港湾研究部 …… 79
空港土木施設の維持管理水準に関する検討	空港研究部 …… 80
多様な入札契約方式の現場への適用支援と改善	社会資本マネジメント研究センター …… 81
地域住民等による冬期道路対策活動への支援・促進方策に関する調査	社会資本マネジメント研究センター …… 83
家屋・家財の水害リスク評価と対策導入推進のための手法開発	気候変動適応研究本部 …… 84
インフラ被災情報のリアルタイム収集・集約・共有技術の運用状況報告	防災・減災研究推進本部 …… 85

## 2. 力強く持続的な経済成長を支える研究

下水道管路を対象とした総合マネジメントに関する研究	下水道研究部 …… 87
新しい木質材料を活用した混構造建築物の設計・施工技術の開発	建築研究部 …… 88
公共賃貸住宅の建設事業に適した BIM モデルの開発	住宅研究部 …… 89
港湾分野における生産性向上の取り組み	港湾研究部 …… 90
航空機地上支援車両(GSE)の自動走行シミュレーションモデルの開発	空港研究部 …… 91
表層舗設直後のアスファルト混合物層間のせん断強度	空港研究部 …… 92
ICT 活用工事の対象工種・適用技術等に関する研究	社会資本マネジメント研究センター …… 93
i-Construction の推進	i-Construction 推進本部 …… 95

## 3. 豊かな暮らしの礎となる地域づくりを支える研究

下水処理／汚泥処理における省エネ・創エネ技術に関する B-DASH プロジェクトの実証研究・ガイドラインの策定	下水道研究部 …… 96
中山間地で自動運転車を円滑に走行させるための課題とその対応	道路交通研究部 …… 98
既存住宅の住みながら改修による居住性向上の可能性	住宅研究部 …… 100
建築物のエネルギー消費性能の向上を目指したファサード設計法に関する研究	住宅研究部 …… 101
多様化する生活支援機能を踏まえた都市構造の分析・評価技術の開発	都市研究部 …… 102
AI を活用した緑視率の計測技術の開発	都市研究部 …… 104
地方都市における都市施設の広域連携事例に関する研究	都市研究部 …… 106
多様で豊かな生物が生息する沿岸域づくり	沿岸海洋・防災研究部 …… 107
新みなとまちづくり宣言の公表	沿岸海洋・防災研究部 …… 108
東アジアの状況変化が我が国クルーズ需要へ与え得る影響	港湾研究部 …… 110
都市の生物多様性確保に向けた市民参加型生物調査の実践・活用の促進	社会資本マネジメント研究センター …… 111
環境分野の研究を促進	環境研究推進本部 …… 113

## 災害対応の支援

災害時の技術支援活動状況及び TEC-FORCE 等専門家派遣	企画調整部 …… 114
---------------------------------	--------------

令和元年房総半島台風及び東日本台風等による災害の緊急調査	国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人土木研究所、国立研究開発法人建築研究所、国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所港湾空港技術研究所	116
合成開口レーダ（SAR）画像による土砂災害判読の手引きの作成	土砂災害研究部	122
避難所における被災者の健康と安全確保のための設備等改修技術の開発	建築研究部	123
AI を用いた CCTV カメラ画像から地震による被害を検出する技術の開発について	社会資本マネジメント研究センター	124
地震で被災した道路橋の早期復旧を図るための研究	社会資本マネジメント研究センター	126

**現場技術力の向上の支援**

国の機関や自治体などからの技術相談の対応状況	企画調整部	128
剥離の生じたタイル仕上げ押出成形セメント板の補修技術の研究	住宅研究部	129
Wi-Fi パケットセンサーを用いた歩行流動観測手法に関する研究	都市研究部	131
シンガポールにおける新技術導入を促進する制度に関する調査	社会資本マネジメント研究センター	132

**データの収集・分析・管理、社会への還元**

下水道分野における地球温暖化対策の推進	下水道研究部	134
AI を活用した画像認識型交通量観測の導入	道路交通研究部	135
強震モニタリングシステムの開発	道路構造物研究部	137
利用者ニーズを踏まえた「将来人口・世帯予測ツール」の改良と今後の展開	都市研究部	139
船舶入出港行政手続一元化システムの構築方法に関する国際標準化	企画調整部	141
船のビッグデータを活用した政策支援	港湾研究部	143

**技術連携**

	企画調整部	144
--	-------	-----

**国際研究活動**

	企画調整部	146
--	-------	-----

**国総研研究報告・資料・プロジェクト研究報告リスト**

	148
--	-----