

目次

所長メッセージ

現実を見ずして本質を追求する研究を進めよう	所長	天野邦彦	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

国総研の研究活動の視点	研究総務官	木村嘉富	20
小さな都市の下水道に何が起きているか	下水道研究部長	岡本誠一郎	22
流域治水に資する河川研究部の研究・活動	河川研究部長	佐々木隆	24
激甚化・多発化する土砂災害とその対策に関する研究	土砂災害研究部長	長井隆幸	26
道路が果たすべき役割の実現に向けて	道路交通研究部長	高宮進	28
国土強靱化に向けた道路構造物研究部の取り組み	道路構造物研究部長	福田敬大	30
社会からの要請に知識・経験・知恵を結集し応える	建築研究部長	福山洋	32
ウイズ・ポストコロナにおける住宅研究	住宅研究部長	長谷川洋	34
これからの公共交通を考える	都市研究部長	芭蕉宮総一郎	36
沿岸域における防災・環境・活性化	沿岸海洋・防災研究部長	上島顕司	38
港湾を取り巻く社会経済情勢と研究動向	港湾研究部長	渡部富博	40
空港の整備・運営・維持管理を支える調査研究	空港研究部長	高野誠紀	42
社会資本マネジメント研究センターの取り組みとDXに向けた今後の展望	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

水位観測から決壊発生を捉える技術開発	河川研究部	46
再堆積しにくい河道掘削形状の設計に関する調査	河川研究部	47
海面上昇を経験した砂浜に着目して気候変動による将来の砂浜侵食に備える	河川研究部	49
VR技術を活用した洪水の見える化技術の開発	河川研究部	51
ダム施設の効果的な維持管理のためのリスク構造の可視化の試み	河川研究部	52
小規模河川における氾濫推定図の作成へ向けた取り組み	河川研究部	54
ドローン空中電磁探査技術を活用した深層崩壊発生メカニズムの解明	土砂災害研究部	56
観測地震波のスペクトル解析による土砂災害の発生・非発生要因の分析	土砂災害研究部	58
地形・地質に関する主題図を用いた土砂災害発生確率頻度マップの開発	土砂災害研究部	59
コンクリート床版橋の保全に関する共同研究	道路構造物研究部	60
盛土・切土等の要求性能に対応した管理手法の調査検討	道路構造物研究部	62
地震発生直後にインフラ施設被害を推定し情報提供する取り組み	道路構造物研究部	64
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 住宅研究部	66
建築物と地盤に係る構造規定の合理化による都市の再生と強靱化に資する技術開発	建築研究部	67
建築物の外装・防水層の長寿命化改修に資する既存RC部材の評価技術の開発	建築研究部 住宅研究部	68
非住宅建築物の防火性能の高度化に資する新しい性能評価指標及び評価プログラムの開発	建築研究部	70
瓦屋根の耐風性能向上に資する調査研究	建築研究部	72

デジタル画像相関法を用いた建物劣化モニタリングシステムの開発	建築研究部 ……	73
低層店舗ガラス窓の強風被害を踏まえた耐力評価方法の検討	住宅研究部 …… 建築研究部	74
老朽宅地擁壁の耐震化に資する技術開発	都市研究部 …… 建築研究部	75
台風の最大風速半径の確率評価	沿岸海洋・防災 …… 研究部	77
高潮等に対するコンテナターミナルの総体としての性能照査体系に関する研究	港湾研究部 ……	79
既設舗装から回収したアスファルトの DSR 試験によるひび割れ抵抗性評価の検討	空港研究部 ……	81
機械設備の点群データの属性情報付与及び3次元モデル化手法の構築	社会資本マネジメ …… ント研究センター	83
2次元CADデータを用いた3次元モデル自動構築技術	社会資本マネジメ …… ント研究センター	85
気候変動適応研究本部における水害リスク研究に通底する考え方とその実践	気候変動適応 …… 研究本部	87

2. 社会の生産性と成長力を高める研究

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
公共賃貸住宅ストックを対象とした維持管理 BIM モデルの開発	住宅研究部 ……	89
都市問題の解決に向けた新技術導入(スマートシティ化)に関する地方公共団体への意向調査	都市研究部 ……	90
世界の海事動向の分析～新型コロナウイルスによる影響を捉える～	港湾研究部 ……	92
コンテナ船はどれだけ沖待ちをしているのか?	港湾研究部 ……	93
港湾分野における生産性向上の取り組み	港湾研究部 ……	94
航空機地上支援車両(GSE)自動走行シミュレーションモデルの構築	空港研究部 ……	95
多様な入札契約方式を活用した新たな建設生産・管理システム	社会資本マネジメ …… ント研究センター	97
KY 活動での活用に向けた作業内容による建設工事事故事例の分類手法の検討	社会資本マネジメ …… ント研究センター	99
現場の環境変化を考慮した土木施工の安全対策の高度化に関する研究	社会資本マネジメ …… ント研究センター	100
経済分析手法を用いた道路整備効果に関する調査	社会資本マネジメ …… ント研究センター	101

3. 豊かで暮らしやすい地域・環境を創る研究

下水道施設を活用した住民生活の利便性等の付加価値向上に関する調査	下水道研究部 ……	102
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 ……	104
信号交差点における飽和交通流率の実態調査とその推定手法	道路交通研究部 ……	106
多様なニーズに対応した道路空間の利活用や再構築に向けて	道路交通研究部 ……	108
一般道路における自動運転の実現に向けた取組	道路交通研究部 ……	109
住宅確保要配慮者の世帯数の推計プログラムの改良	住宅研究部 ……	111
空き家が「ぼろぼろ」になることで発生するコストに関する調査	住宅研究部 ……	113
災害後における居住継続のための自立型エネルギーシステムの設計目標	住宅研究部 …… 建築研究部	114
室内環境の質と省エネ性向上に資する光・熱の空間分布の図的表現による可視化	住宅研究部 ……	115

健康寿命の延伸に向けた住宅のバリアフリー環境評価ツールの実用化	住宅研究部 建築研究部	…… 117
『建物用途規制緩和の運用実態とその解説』の刊行	都市研究部	…… 118
郊外住宅市街地における移動環境の向上技術の開発	都市研究部	…… 120
都市空間を効果的に利用する交通結節点の多機能化に関する研究	都市研究部	…… 122
点群データを活用した都市の緑の調査	都市研究部	…… 123
都市機能の広域連携に係る移動実態把握調査	都市研究部	…… 125
郊外住宅地における生活利便施設の立地条件に関する研究	都市研究部 住宅研究部	…… 126
沿岸域の環境価値の“見える化”ー環境保全技術の管理に活用ー	沿岸海洋・防災 研究部	…… 128
多様で豊かな魚類が生息する生息場づくり	沿岸海洋・防災 研究部	…… 129
臨海部における空間整備の現状と課題の把握	沿岸海洋・防災 研究部	…… 130
海外における質の高い公共デザインの創出手法	社会資本マネジメ ント研究センター	…… 132
環境分野の研究を促進	環境研究推進本部	…… 134

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	…… 135
避難所の健康確保等のためのマニュアル原案の社会実装に向けた検討	建築研究部	…… 137
仮設・復興住宅の早期整備に向けた既存住宅の改修による活用可能性の評価・判断基準	住宅研究部	…… 138
空港土木施設点検ドローン活用の手引き(案)の検討	空港研究部	…… 139
道路に近接した斜面の状態を地震後に早期に把握できる技術に関する研究	社会資本マネジメ ント研究センター	…… 140

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	…… 142
交差点の歩道に設置するボラードに必要な強度性能および実用的構造の開発	道路交通研究部	…… 143

データの収集・分析・管理、社会への還元

shed、大型カルバート等の定期点検結果の分析	道路構造物研究部	…… 145
港湾物流分野におけるデータ連携技術の国際標準化に関する最新動向	管理調整部	…… 147
i-Construction の推進	i-Construction 推進本部	…… 149

技術連携

	企画調整部	…… 150
--	-------	--------

国際研究活動について

	企画調整部	…… 152
--	-------	--------

国総研研究報告・資料・プロジェクト研究報告リスト

	…… 154
--	--------

※ 執筆者の所属は令和3年3月時点のものである。