

令和4年度事業報告

一般財団法人国土技術研究センター（Japan Institute of Country-ology and Engineering、以下「JICE」という）は、定款第3条に記すように、『国土の有効利用及び適正管理の促進に資するため、国土に関する調査研究を総合的に行い、もって国民福祉の向上に寄与することを目的』とするシンクタンクとして、国土交通行政の根幹となる技術行政を先導・補完し得る機能を維持・増進させ、社会に求められる役割を引き続き果たしてまいります。

このため、総合的な政策提案能力や調査研究能力の持続及びさらなる強化に力点をおいて、国土政策研究所及び各政策グループ、並びに技術者が政策グループの垣根を越えて連携するプロジェクトチーム制による調査研究体制を整え、次の7項目の事業（定款第4条）に積極的に取り組んでいます。

- (1) 国土の利用、管理及びそのための社会資本整備（道路、河川、海岸、都市施設、住宅等の整備、利用、保全、その他の管理をいう。以下同じ。）並びにこれらに必要な建設技術に関する調査研究
- (2) 社会資本整備における公共調達方式、費用の縮減及び品質の確保等のマネジメントに関する調査研究
- (3) 社会資本整備における新しく開発された材料、工法、機械等に関する技術の評価及び普及並びに建設技術に関する調査研究への助成
- (4) 海外における社会資本整備及び建設技術に関する調査研究並びに国際協力
- (5) 知的財産権の取得並びにその管理及び利用の推進に関する事業
- (6) 前各号に関する広報及び成果の普及並びに情報の収集及び提供
- (7) その他この法人の目的を達成するために必要な事業

我が国は、新型コロナウイルス感染症との厳しい戦いの最中にあるとともに、気候変動の影響により豪雨や大雪等の自然災害も激甚化・頻発化しています。一方で、2050年カーボンニュートラルの実現に向けたグリーン投資の加速、デジタル技術の積極的な活用、新たなライフスタイルを見据えた分散型の国づくり等の新たな時代の課題にも適切に対応していくことが求められています。

このため、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」を計画的に進め、あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」の本格的実践、総合的な土砂災害対策の加速化・強化、災害時における人流・物流の確保のための交通ネットワーク整備、インフラ老朽化対策等による持続可能なインフラメンテナンスの実現等に取り組み、防災・減災が主流となる安全・安心な社会を構築する必要があります。

また、ポスト・コロナを見据え、公共交通の活性化、産業の競争力強化等に資する社会資本の重点整備、グリーン化施策、国土交通分野のデジタルトランスフォーメーション（Digital Transformation、以下「DX」という）などを積極的に進めていく必要があります。

さらに、豊かで活力ある地方創りと分散型の国づくりのため、共生社会実現に向けたバリアフリー社会の形成、二拠点居住やワーケーションなど住生活環境の充実、スマートシティ・次世代モビリティやコンパクトでゆとりとにぎわいのあるまちづくり等を進めていく必要があります。

JICE では、こうした社会資本整備にかかる社会的背景を踏まえ、

「安全に安心して暮らせる国土」

「人・もの・情報が効率的に通いあえる国土」

「心豊かに暮らせる快適で美しい国土」

の実現を目指して、国土の利用や整備・保全、災害の防止等を目的とした調査研究を重点的に実施しています。

JICE が実施する調査研究については、国土交通行政の基盤となる重要な政策に対して、民・産・学・官の連携や意見調整、多様な技術分野の横断、新たな技術・材料の評価など、JICE ならではの総合力や企画・調整力、継続力が求められるものについて、公平かつ中立的な立場から取り組んでいます。また、政策提言集団として先駆的な政策課題に挑戦するとともに、研究成果を新しい規範・基準等として政策に反映して頂くために、国民にわかりやすく情報発信を行い、社会の要請と信頼に応えていきます。なお、コンピュータウィルスの侵入、不正アクセスなどによる情報漏洩等を防止するため、情報セキュリティを継続的に確保することも重要となっています。引き続き、最新の情報技術の動向を踏まえた効率的で安全性の高い IT 設備の整備により、情報セキュリティの強化と生産性の向上に向けた執務環境の改善を行っています。

以上を踏まえて、令和 4 年度は以下について取り組みました。

令和 4 年度は、ポスト・コロナを見据え、業務の適切かつ効率的な執行を推進するため、経営状況や目標達成のための課題や問題点等を役職員全員が共有し、各々の立場で為すべきこと・為せることを行うという「全員経営」の一層の浸透と醸成を図り、一人一人が為すべきことを自覚し、実践することで、業務改善を推進しました。具体的には、サステナブルな経営の実現、公共の福祉向上に寄与する公益事業の実施、国土交通行政の長期的視点を踏まえた政策分野への注力、多様な視点を持つ組織の維持、職員の研修等による技術的専門性の維持・向上、働き方改革の推進のための取り組みを進めました。なお、引き続き、業務全般において新型コロナウイルス感染症の拡大防止に努めました。

1. 国土技術開発賞

本賞は、技術開発者に対する研究開発意欲の高揚と、建設技術水準の向上を図ることを目的に、住宅・社会資本整備もしくは国土管理に係わる調査・測量・計測手法、計画・設計手法、施工技術、施工システム、維持管理手法、材料・製品、機械・設備、電気・通信、伝統技術の応用などの広範にわたる技術で、かつ近年に開発され、既に実用に供された新技術を対象として選定、表彰するものです。

本賞は、平成 10 年度に創設し、令和 5 年度で第 25 回を数えます。第 11 回から、応募技術の幅を持たせるため、中小建設業者、専門工事業者等の創意工夫やアイデアにあふれる技術を特別賞「創意開発技術賞」として表彰しています。また、本賞により国土交通大臣賞の最優秀賞、優秀賞を受賞した技術は、政府が実施する「ものづくり日本大賞」の内閣総理大臣賞候補として国土交通省へ推薦されます。

第 24 回の表彰式は、斉藤鉄夫国土交通大臣のご臨席を賜り、コロナ禍中ではありましたが開催規模を縮小するなどできる限りの対策を講じて、2 年ぶりに対面での開催を行うことができました。

第 25 回の応募では、各地方整備局等の建設技術展等において、募集並びに国土技術開発賞そのものの広報を継続するとともに、後援、協賛をはじめとする関係団体各位のご支援をいただいたこと等により、3 年連続で応募件数 30 件以上を達成することができました。

2. 研究開発助成

各分野の先進的技術の研究開発を促し、住宅・社会資本整備を通じてよりよい国土の利用・整備又は保全に寄与することを目的に、優れた研究開発に対して助成を行うもので、平成 11 年度に創設した事業です。助成の対象者は、原則として、大学、高等専門学校及びこれらに付属する機関等の研究者又は民間企業の研究者です。

令和 3 年度（第 23 回）採択分の実施研究については、新型コロナウイルス感染症の拡大防止の観点から、研究開発助成成果報告会を令和 4 年 5 月 31 日にオンラインにて開催しました。

令和 4 年度（第 24 回）研究の募集では、①応用研究課題（安全に安心して暮らせる国土、人・もの・情報が効率的に通いあえる国土、心豊かに暮らせる快適で美しい国土の実現に寄与する研究開発）、②重点研究課題（流域治水、河川堤防等の信頼性評価、社会潮流の変化に対応した道路ネットワークのあり方、人中心の道路空間再構築、人口減少社会における持続可能な都市の構築、今後のあるべき建設生産システム、社会資本の戦略的な維持管理に関する研究など）の 2 分野の研究課題について公募を行い、49 件の応募を受け付けました。これらの応募研究に対して、研究開発助成審査委員会（委員長：徳山日出男 JICE 理事長）の厳正なる審査により 11 件の研究を採択し 20,390 千円の研究開発助成を行いました。

3. 国土政策研究所

本研究所は、社会資本整備に関する総合的な調査研究の一層の推進とその体系化を図るとともに、国土強靱化や 2050 年カーボンニュートラルの実現をはじめとした国内外の社会動向を踏まえた国土整備や社会資本整備のあり方等について、時代変化を踏まえた調査研究並びに政策提言を行うことを目的としています。

令和 4 年度は、自らの政策提案力の強化と職員の資質向上を図るため、次期主力政策分野をにらみ、JICE 発意による先導的な自主研究として、流域治水の新たな展開に関する研究、日本の未来（道路分野）に関する研究、DX による建設業の新たな領域に関する研究等を立ち上げました。また、社会経済や国土交通行政の動向を踏まえた施策提案を目的とする自主研究として、環境等の視点を踏まえた都市・地域形成に関する技術政策に関する研究、次世代の生活道路に関する研究等にも引き続き取り組むとともに、技術情報の蓄積と学識者等との人的ネットワークを強固にし、社会資本整備の展開をリードすることを目的とした JICE 独自の委員会（「最近の交通問題と道路サービスに関する意見交換会（新道路研究会）」、「堤防研究会」、「道路舗装に関する懇談会」等）にかかる活動や共同研究等を積極的に実施しました。

上記の自主研究の他に、国民の社会資本に対する認識、理解、評価の実態とその変化を明らかにし、今後の社会資本の整備・保全の進め方等に関する議論に活用するため、平成 29 年度と令和 3 年度に実施した社会資本に関するインターネット調査について懸賞論文の募集と表彰を実施しました。

さらに、学識者、各界有識者より研究テーマの方向性について示唆をいただくため、国土政策研究所主催の講演会として、5 月に「社会実態を踏まえた新たな視点での防災体制づくり」と題して危機管理教育研究所代表 国崎 信江 氏に、9 月には「2050 年カーボンニュートラルに向けたコンクリートの挑戦」と題して東京大学大学院工学系研究科教授 野口 貴文 氏にご講演を頂き、映像をオンデマンドで配信し多くの方に視聴頂きました。これらの講演会の講演録については、第 41 号、42 号の JICE REPORT に掲載しました。

4. 海外調査・国際協力

諸外国の研究機関等との技術交流や建設事業及び建設技術に関する海外調査として、日・韓建設技術セミナーの開催を通じた韓国建設技術研究院（KICT）との技術交流・人的交流、国際大ダム会議（ICOLD）の堤防ワーキンググループへの参画、OECD ハイレベルリスクフォーラムを通じた諸外国の公共事業に関する情報収集などを行っています。

令和4年度は、第32回日・韓建設技術セミナーを昨年と同様にオンラインで開催し、地球温暖化を考慮した災害・災難対策や道路構造物の戦略的メンテナンスなどについて討議を行うなど、韓国建設技術研究院（KICT）との技術交流・人的交流を行いました。

5. 情報の整備・発信

政策提言集団として、研究成果等を政策に反映して頂くとともに、広く社会に還元するため、国民や関連する業界に向け、わかりやすく、タイムリーな価値のある情報発信を行っています。

令和4年度は、国土に関するコンテンツの充実等、自主研究等によって得られた主な成果、各政策グループの取り組み、JICE が刊行した書籍等の紹介、住宅・社会資本整備に係る各種情報など、JICE が関与する研究成果等についてホームページの内容の充実を図るとともに、研究報 JICE REPORT の刊行・配布等を通じて発信しました。

また、社会資本整備にかかる政策提言、時代の変化に伴うニーズに対応した新たな調査研究の成果、国土交通行政関連の施策立案の検討に携わった経験を背景とした施策の評価・分析・改善提案などについて、第36回技術研究発表会を開催して広く一般に公表しました。

6. 建設技術審査証明事業（一般土木工法）

「建設技術審査証明事業（一般土木工法）」は、民間における研究開発を促進し、新技術が建設事業に適正かつ迅速に導入されることを目的としています。開発者の依頼に基づき、民間企業で自主的に開発された一般土木工法を対象に、学識経験者等により客観的に審査、証明等を行う事業であり、建設技術審査証明協議会の会員として実施しています。

令和4年度は、4件の技術について審査証明書を交付しました。また、技術の普及と現場実装の支援として、一橋講堂（東京都千代田区内）において新技術展示会を開催（土研新技術ショーケース（土木研究所主催）と同時開催）しました。

7. 河川政策に関する調査研究

気候変動に伴う水災害の頻発化・激甚化に対応するため、あらゆる関係者が協働して行う「流域治水」の取り組みが現場レベルで本格的に実践されようとしています。このため、水災害リスクを踏まえたまちづくり等の流域治水関連法を活用した取り組みなどに貢献すべく、河川・海岸分野における治水、利水や防災に関わる技術分野の調査研究に取り組み、気候変動・地球温暖化適応策の推進に向け、河川政策の立案・展開を支援しました。

令和4年度は、①流域治水の実践に関する調査研究、②水害リスク評価に関する調査研究、③河川構造物の堅牢性の確保に関する調査研究、④流域管理に関する調査研究を重点テーマとし、これまでの研究の蓄積を活かして水災害分野における政策立案及びその支援に取り組みました。

令和4年度の主な受託調査研究は以下のとおりです。

- ・ 流域治水の実践に関する調査研究
(流域治水推進のためのリスクコミュニケーションに関する検討支援)
- ・ 水害リスク評価に関する調査研究
(TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)提言に対応した洪水リスクの評価・開示に関する検討支援)
- ・ 河川構造物の堅牢性の確保に関する調査研究
(越水に対して粘り強い堤防の設計方法の検討や新技術導入促進を支援)
- ・ 流域管理に関する調査研究
(2050年カーボンニュートラルを考慮したダム・低水管理の検討支援)

8. 道路政策に関する調査研究

災害に屈しない強靱な国土を形成し、様々なリスクに対し持続可能な社会・経済を実現していくために、人流・物流を下支えし地域をつなぐ道路ネットワーク機能、道路空間機能を形成していくことが求められています。

こうした状況を踏まえ、戦略的なインフラ老朽化対策の観点も踏まえながら、より良い道路整備・道路管理を実現するために、①強靱な道路ネットワーク整備・管理のあり方に関する調査研究、②地域活性化に資する道路空間のあり方に関する調査研究、③国土強靱化に資する道路の戦略的な長寿命化に関する調査研究、④舗装等道路管理のDX化と社会実装に関する調査研究を重点テーマとし、これまでの研究の蓄積を活かして道路分野における政策の立案・展開を支援しました。

令和4年度の主な受託調査研究は以下のとおりです。

- ・ 強靱な道路ネットワーク整備・管理のあり方に関する調査研究
(広域道路ネットワーク計画策定や重要物流道路の機能強化、偏在する課題への対応支援)
- ・ 地域活性化に資する道路空間のあり方に関する調査研究
(通学路交通安全施策立案や道路移動円滑化ガイドラインの改定支援)
- ・ 国土強靱化に資する道路の戦略的な長寿命化に関する調査研究
(長寿命化に資する入札契約制度立案や舗装に関する新技術導入促進支援)
- ・ 舗装等道路管理のDX化と社会実装に関する調査研究
(道路舗装データベースや土地の成り立ち情報等を駆使した長寿命化を促す舗装マネジメントの構築支援)

9. 都市・住宅・地域政策に関する調査研究

少子高齢・人口減少社会、自然災害の頻発・激甚化、地球温暖化対策、コロナ禍など、都市や住宅、地域を取り巻く情勢は大きく変化しています。また、ICT等の先端技術やデータを活用しながら、心豊かな暮らしと持続可能な環境・社会・経済を実現する取組が進められています。

このような状況を踏まえて、①ユニバーサル社会構築に向けたバリアフリー化、②官民連携により新たな価値を創造する都市・地域づくり、③高齢・人口減少社会における災害対策を重点テーマとし、誰もが安全で安心して生活できる人中心の社会の実現に向けた政策の立案・展開を支援しました。

令和4年度の主な受託調査研究は以下のとおりです。

- ・ ユニバーサル社会構築に向けたバリアフリー化に関する調査研究
(高齢者、障害者等の円滑な移動等に配慮した建築設計標準に関する検討支援)
- ・ 官民連携により新たな価値を創造する都市・地域づくりに関する調査研究
(渋谷駅前エリアマネジメントの道路空間において行う活動内容の検討支援)

10. 建設技術・公共調達政策に関する調査研究

国土強靱化、老朽化する社会資本の維持管理・更新をはじめ、社会資本に対する要求は一層高度化・多様化しています。加えて、ポスト・コロナの「新しい日常」や2050年カーボンニュートラルの実現に向け、社会資本政策は大きな転換が必要となっています。一方、建設業就業者の高齢化は著しく、それを補う担い手の不足が顕在化しており、建設現場の生産性向上や働き方改革、若手入職者の確保、技術の継承が喫緊の課題となっています。

このような状況を踏まえて、社会資本を取り巻く困難な課題を克服し、良質な社会資本の整備、効率的な維持管理を推進するため、建設生産・管理システムの不断の改善に向けて、①建設生産・管理システムの低炭素化・脱炭素化等に資する公共調達政策に関する調査研究、②働き方改革や担い手の確保・育成等に資する公共調達政策に関する調査研究、③建設現場の生産性の向上に関する調査研究、④技術研究開発やデータ活用等によるインフラDXの推進に関する調査研究を重点テーマとし、高度で総合的な技術力を活かした政策立案・展開を支援しました。

令和4年度の主な受託調査研究は以下のとおりです。

- ・ 建設生産・管理システムの低炭素化・脱炭素化等に資する公共調達政策に関する調査研究
(我が国のインフラ分野のCO₂排出状況や関連技術の把握、低炭素・脱炭素に向けた外国政府の調達制度)
- ・ 働き方改革や担い手の確保・育成等に資する公共調達政策に関する調査研究
(週休2日の確保状況等の把握)
- ・ 建設現場の生産性の向上に関する調査研究
(建設現場における新技術の導入ニーズと企業の技術シーズのマッチング支援)
- ・ 技術研究開発やデータ活用等によるインフラDXの推進に関する調査研究
(革新的技術 (PRISM) を活用した技術の効果と課題の取りまとめ)

附属明細書

令和4年度事業報告の内容を補足する重要な事項はありません。