

## 平成 29 年度事業報告について

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、『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』（定款第 3 条）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補完できる機能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まいります。

- (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

わが国の国土の利用や社会資本整備については、国全体のリスクマネジメントを適切に行い、自然災害等から国民の財産と生命を守るとともに、産業競争力の強化等の観点から強くてしなやかな国づくりを目指す国土強靱化を進めていく必要があります。

また、わが国が抱える喫緊の課題を解決するという視点からは、例えば、諸外国に先駆けて進む人口減少社会に対応するコンパクトな地域整備とともに、国内外との交流促進や地域産業の活性化等を促す交通体系のネットワーク化などを推進し、地域の特徴を活かした地方創生の取り組みを進めていく必要があります。

このようなわが国が抱える諸課題を解決する社会資本整備を効率的に実施・展開するにあたっては、ICT 技術等を使って“賢く”整備し、“賢く”使いこなし、維持管理していく必要があります、社会資本の多機能化など新たな施策の展開やスマート・インフラ・メンテナンスなどの技術開発も推進し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、品質目標にも記している通り、

「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みます。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いただくために、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まいります。

一方、以上のような JICE の社会的役割を的確に果たしていくためには、経営状況や目的達成のための課題・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」の考え方の下に、業務改善を推進するとともに、いっそう財務基盤を強化する取り組みを加速させる必要があります。このため、平成 29 年度においては、「全員経営」の考え方の浸透を図るための研修等を行うとともに、上半期終了時点で中間的に会計状況を取りまとめ、下半期の適切な予算執行に資する取組みを行いました。

以上を踏まえ、平成 29 年度の具体的な事業活動は以下のとおりです。

## 1. 国土技術開発賞

国土技術開発賞は、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・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、電気・通信、伝統技術の応用などの広範にわたる技術で、近年に開発し、かつ、実用に供された新技术を対象として選定、表彰するものです。

平成 10 年度に創設し、平成 13 年 1 月の国土交通省の発足を機に、名称を「建設技術開発賞」から「国土技術開発賞」に改称するとともに、国土交通省の後援の下に一般財団法人沿岸技術研究センターとの共催で実施するものとし、対象とする技術分野を拡大して、平成 29 年度で第 19 回を数えました。

平成 21 年度（第 11 回）から、独自の建設技術の活用・応用を通じて地域の問題解決に貢献している技術を対象に「地域貢献技術賞」を創設しましたが、平成 28 年度から応募技術の幅を増やすことなどを目的として「地域貢献技術賞」の名称を「創意技術開発賞」と改称し、応募技術も増加してきています。

平成 29 年度は、36 件の応募技術の中から国土技術開発賞選考委員会の審査を経て、「第 19 回国土技術開発賞」として本賞を 8 件（最優秀賞 1 件、優秀賞 3 件、入賞 4 件）、創意開発技術賞 4 件を選定・表彰いたしました。表彰した技術は、記者発表したほか冊子としてとりまとめて関係機関に配布するとともに、JICE REPORT、JICE ホームページ等を通じて広く情報発信しました。

なお、本賞により平成 28 年度（第 18 回）、平成 29 年度（第 19 回）に国土交通大臣賞の最優秀賞、優秀賞を受賞した 7 件の技術の中から、3 件の技術の技術開発者を、政府が実施する「第 7 回ものづくり日本大賞」（2 年に 1 回開催で、平成 29 年度に表彰）の内閣総理大臣賞候補として国土交通省へ推薦し、3 件はものづくり日本大賞を受賞しました。

## 2. 研究開発助成

研究開発助成は、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。

平成 29 年度においては、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（水災害リスクと防災・減災の分析や建設生産システムのあり方、社会資本の戦略的な維持管理など国土交通行政の展開に役立つ研究開発）2 分野の研究課題について公募を行い、73 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：谷口博昭 JICE 理事長）において厳正な審査を行い設定し、13 件の研究に対して 20,480 千円の研究開発助成を行いました。

助成が終了した研究（平成 27 年度採択分）につきましては、第 17 回の成果報告会において成果発表をいただき、国土交通省や関係機関の方々 120 名のご参加の下で、活発な議論や意見交換が行われました。なお、発表に使用されました PPT や研究成果概要版をホームページに掲載するとともに、成果報告会は土木学会 CPD プログラムに登録し、専門技術者の継続的な技術研鑽にも活用していただいています。

### 3. 国土政策研究所

国土政策研究所は、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り、さらには国内外の社会動向を踏まえた国土の姿や社会資本整備のあり方等について、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。

平成 29 年度においては、インターネットを利用して行う社会資本整備に関する認知や理解・評価等に関する基本調査を実施し、とりまとめ・分析結果について、社会資本整備のあり方に関する議論に資するため、「論点・概要版・報告書本編・データ」等の資料を JICE のホームページに公表しました。

社会資本整備に関する政策研究員が自ら抱えている問題意識に基づく国土政策（国土整備や社会資本整備）に関する調査研究テーマとして、①長期にわたる国土形成過程に根ざした河川・水資源政策、②国土利用の変化を考えた道路政策、③人口減少、超少子高齢化社会における都市・住宅・地域政策、④品質と価格のバランスが取れた調達政策、⑤社会的課題の解決に資する技術開発マネジメント政策、⑥民間資金を活用した公共調達政策の 6 分野について、そもそも社会資本とは国民に対してどのようなサービスを提供すべきものなのかについて、時代変化の根幹を踏まえた研究活動を実施しました。

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の座談会や講演会等として、平成 29 年度の活動としては、5 月には「自然災害時の危機管理について」と題して河川財団理事長関克己氏に、10 月には「今後の国土政策について」と題して前参議院議員脇雅史氏にご講演を頂き、国土交通省及び関係機関の方々の多くのご出席の下に活発な議論を行いました。この講演会の講演録については、第 31 号及び第 32 号の JICE レポートに掲載しました。

また、JICE の研究成果が国民福祉の向上に寄与するとともに、自らの技術提案力の強化と職員の資質向上を図るため、自主研究を積極的に展開します。例えば、例えば、治水計画等への不確実性の導入に関する研究、今後の道路構造基準のあり方に関する研究、ユニバーサル社会の構築に関する研究、映像を活用した工事記録の保存と活用に関する研究など、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研究課題のほか、最近の政策課題に関する若手学識者、国交省若

手職員等との意見交換を通じた知見の向上、諸外国の国土政策の最新情報に関するデータベースの作成などを自発的に行いました。

上述したような自主研究の他に、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 独自の常設委員会（「堤防委員会」、「海岸委員会」、「道路空間委員会」）にかかる活動や共同研究、委託研究等を積極的に展開しました。

これらの研究成果は、論文として学会等で発表する他に、JICE レポートやホームページを使って積極的に公表しています。

#### 4. 海外調査・国際協力

諸外国の研究機関等との技術交流等や建設事業及び建設技術に関する海外調査を実施しました。また、それらの活動を通じて国際的な人的ネットワークの構築を進めてきました。

具体的には、平成 2 年度から毎年度実施している韓国建設技術研究院（KICT）との建設技術セミナー（第 28 回日韓建設技術セミナー（於東京））の開催をはじめ、国連の専門機関である世界気象機関（WMO）との相互協力に関する覚書に基づく統合洪水管理に関する情報発信及びヘルプデスクなどの活動を行いました。

#### 5. 情報の整備・発信

自主研究等によって得られた主な成果、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を JICE のホームページや研究報 JICE REPORT 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、技術研究発表会を開催して広く一般に公表しました。これらの情報発信活動は、専門技術者から多くの問い合わせをいただきました。

さらに、JICE ホームページでは、国道や河川のライブカメラマップや土木遺産マップ、国土に関する知識など、国土や社会資本について専門的知識を有していない人々に対してもわかりやすく情報発信を行っています。

平成 29 年度においては、社会資本整備の必要性に関する効果的な広報等について検討を行いつつ、①ホームページを用いた最新の調査・研究成果の発信と蓄積されたデータの提供、②各政策グループ専用ページのコンテンツの充実、③各種基準類、計算プログラム等の公表、④自主研究の成果や技術研究発表会の成果などの発信、⑤研究報 JICE REPORT の刊行・配布、⑥第 31 回技術研究発表会の開催など、幅広い情報発信を行い、成果を社会に還元しました。

また、情報漏洩をはじめとした情報セキュリティ事故の発生を防止するため、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 設備の整備や情報セキュリティ対策の強化を行いました。

## 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。

平成 29 年度は 4 件の技術について審査証明書を交付するとともに、審査証明書を交付した技術の普及支援を行いました。

## 7. 河川政策に関する調査研究

気候変動等に伴う災害の頻発・激甚化、高齢化の進展等の社会状況の変化に伴う災害に対する脆弱性の増大などの喫緊の課題をわが国は抱えています。このため、災害に対する人命の保全や社会・経済活動の持続性の確保、安全で安心できる社会の構築に貢献すべく、河川・海岸分野における治水、利水や防災に関わる根幹的な技術分野の調査研究に取り組み、水災害分野における気候変動適応策の推進に向けた河川政策の立案・展開を支援していきます。

平成 29 年度の主な受託調査研究は以下のとおりです。

- ・気候変動の影響を踏まえた河川計画の検討手法、河川管理施設の設計手法に関する調査研究
- ・河川分野における技術基準類の作成・改定に関する調査研究
- ・治水事業の投資効果、事業評価に関する調査研究
- ・大規模水害が地域の社会経済や企業に及ぼす影響等の把握に関する調査研究
- ・渇水に対する気候変動適応策と流域水循環計画策定支援に関する調査研究
- ・堤防に関する技術基準、設計基準及び補強対策等に関する調査研究

## 8. 道路政策に関する調査研究

いかなる災害に対しても「強さ」と「しなやかさ」を持つ国土・地域・経済社会を構築する「国土強靱化」の推進が求められています。社会資本の老朽化対策も急務であり、国は平成 25 年を「社会資本メンテナンス元年」と位置づけました。また、地方の成長を促し、人口減少を克服するため、「コンパクト＋ネットワーク」の考え方にに基づき、地域・拠点の形成・連携の推進が求められています。平成 32（2020）年東京オリンピック・パラリンピックの開催に向けて、道路を中心とする交通インフラに対する関心が高まってきています。こうした状況に対応して、道路の持つ多様な機能を視座に据え、道路を賢く使う視点も加味しつつ、将来に向けた先進的な研究に取り組み、道路政策の立案・展開を支援し貢献していきます。

平成 29 年度の主な受託調査研究は以下のとおりです。

- ・新たな道路施策や道路計画の立案及びその実施方策に関する調査研究
- ・道路構造基準に関する調査研究
- ・効果的な交通安全対策、バリアフリー施策の推進に関する調査研究
- ・道路維持管理・防災危機管理計画の高度化に関する調査研究
- ・道の駅、社会実験等による道路の利活用に関する調査研究
- ・ITS を活用した官民連携サービスに関する調査研究
- ・道路基盤地図情報に関する調査研究
- ・AI 技術を活用した交通流動把握に関する研究

## 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、まちづくりにおける官民連携、地方の自主性の尊重等、都市や住宅、地域を取り巻く情勢は大きく変化しつつあります。また、平成32(2020)年東京オリンピック・パラリンピックの開催に向けて、バリアフリー意識も高まり、交通施設等のバリアフリー化の促進やバリアフリー教育の必要性も高まっています。こうした状況に対応して、活力ある地域づくりや都市の再生、誰もが安全で安心して生活できる社会の実現に向けた調査研究を実施しています。

平成29年度の主な受託調査研究は以下のとおりです。

- ・災害時の高齢者、障害者の避難支援技術に関する調査研究
- ・バリアフリー基準に関する調査研究
- ・エリアマネジメントに関する調査研究

## 10. 土木技術・公共調達政策に関する調査研究

大規模災害への対応や老朽化する社会資本の維持管理・更新等、社会資本に対する要求は一層高度化、多様化しており、一方では、近年の投資抑制、担い手の減少等の中で、これを支える体制の弱体化が懸念されています。このような状況の中、良質な社会資本の整備、維持管理を効率的に推進するため、公共調達制度のあり方、社会資本整備における品質確保方策などの社会資本整備の執行に関する調査研究、並びに、将来を見すえた社会資本整備やi-Constructionで目指している土木分野の生産性向上等の観点からの建設技術の開発促進とその普及に関する調査研究を行っています。

平成29年度の主な受託調査研究は以下のとおりです。

- ・設計・施工に関する品質確保方策の調査研究（調査設計、積算基準、監督・検査、建設技術者制度、安全対策等）
- ・入札契約方式、総合評価など公共調達の改善に関する調査研究
- ・建設分野の技術開発・新技術導入の促進方策などの調査研究

以上