

# 第35回 技術研究発表会の報告



情報・企画部  
研究員

石川 直樹

## 1 はじめに

一般財団法人国土技術研究センター（以下、JICE）では、公益事業の一環として調査・研究の成果を広く一般の方に紹介することを目的に、毎年7月に技術研究発表会を開催している。35回目となる今年度の技術研究発表会は、新型コロナウイルス感染症の拡大防止の観点から、対面ではなく、定員500名のオンラインセミナー形式として開催した。

この第35回技術研究発表会の特別講演及び各研究課題発表の映像は、右記のQRコード及び下記のURLより視聴できるので、是非ご高覧頂きたい。

<https://www.jice.or.jp/reports/recital/35th>



## 2 開催概要

### 2.1 特別講演

東京大学工学系研究科特任教授の小澤一雅氏を招聘し、『インフラ分野のDXを支える社会基盤システムの変革』と題してご講演を頂いた。インフラ分野におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）として、1996年のCALS/EC（公共事業支援統合情報システム）を端緒とする情報通信技術の導入、地盤情報・地理空間情報基盤とその流通推進の取組み、CIM（Construction Information Modeling/Management）による計画・調査・設計への3次元モデルの導入など、生産性向上を目的としたi-Construction政策を支えるデジタル技術の変遷を紹介し、今後の社会基盤システム再構築について述べられた。

聴講者からは、国のDX推進の動きや、システムトラブルの責任の所在等について、意見・感想が寄せられた。

詳細はJICE REPORT 本号の特集をご確認頂きたい。

### 2.2 各研究課題の発表

JICE 職員による研究課題の発表では、河川政策分野から3課題、技術・調達政策分野から2課題、道路政策分野と都市・住宅・地域政策分野からそれぞれ1課題の計7課題を発表した。

河川政策グループによる「流域治水に関する取組と展開～千葉県一宮川の検討を例として～」と都市・住宅・地域政策グルー

プによる「立地適正化計画における防災指針を活用した事前防災型まちづくりの提案」は、ともに国土交通省が推進する流域治水に関連して、河川政策と都市政策の両側面における取組み状況を紹介するものである。また、「企業等における事業継続のための水害対応版BCPの取組について」と「総合土砂管理の現状と今後の展望について」も、水害の軽減に向けて流域の関係者が協働する取組みであり、これら4つの研究課題発表を通じて、流域治水の概念と取組み事例を広く紹介することを企図するものである。

道路政策グループによる「道路維持管理の高度化・効率化に向けたICT等の新技術の活用のおすすめ」と技術・調達政策グループによる「コンクリート工の生産性向上および地方への普及促進に向けた課題と展望」は、ともに建設や管理の現場の生産性・効率性の向上に向けた取組み状況を紹介し、新技術の積極的な活用につながることを期待するものである。

最後に、技術・調達政策グループから発表を行った「Withコロナ・カーボンニュートラル時代における政策立案の際の視点」では、地球環境問題という世界共通の問題の解決に向けて、学識者と議論を重ねた成果として、我が国の社会資本政策を考える上での新たな視点を提供し、本会の結びとした。

## 3 おわりに

新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、前回の技術研究発表会は会場での開催を取り止め、特別講演及び研究課題発表を録画してYouTubeによるオンデマンド配信を行った。初めての試みであったが、時間と場所を選ばずに発表会を聴講できるという手軽さからか、動画の再生回数が前年の来場者数を上回るなど、新たな開催形式としての可能性が確認できた。

今年度の第35回技術研究発表会は、参加者500名のオンラインセミナー形式として開催することで、発表内容に対するリアルタイムでの質疑応答を可能とした。また、昨年度同様に録画映像のオンデマンド配信も行っている。

今後も、社会情勢の変化に合わせて開催形式を工夫しながら、国土交通行政に携わる全国の政策担当官と技術者の方々に、JICEの調査・研究成果を広く紹介していく所存である。

表1 第35回技術研究発表会プログラム (QRコードから JICE YouTube チャンネルの各発表動画にアクセスできます。)

特別講演			
	<b>インフラ分野の DX を支える社会基盤システムの変革</b>	東京大学工学系研究科 小澤 一雅	特任教授
	<p>インフラ分野におけるデータやデジタル技術の活用は、新たな社会資本サービスや建設サービスを実現するとともに仕事のプロセスや働き方を大きく変えることが可能であると期待されている。デジタルトランスフォーメーション (DX) を支える社会基盤システムの変革について、BIM/CIM の活用や i-Construction の推進等から見える課題と展望を述べる。</p>		
研究課題発表			
河川	<b>流域治水に関する取組と展開 ～千葉県一宮川の検討を例として～</b>	竹内 康彦	主席研究員
	<p>一宮川流域は、令和元年10月豪雨により上中流域で甚大な浸水被害が生じた。未計画・未整備である上流・支川は、流域全体での浸水被害リスク最小化、河川整備の計画規模を上回る降雨の再度災害防止にあたり、河川整備水準について地域と合意し、残余リスクを中長期的に低減させることが課題となっている。本発表では、一宮川流域の特徴及び課題、流域治水の検討過程、浸水対策案、今後の取組、他河川の流域への適用性について述べる。</p>		
	<b>企業等における事業継続のための水害対応版 BCP の取組について</b>	邱 中睿	研究員
都市・住宅・地域	<p>近年各地で水害が頻発しており、今後は気候変動により降雨量の増大や水害の激甚化・頻発化が予測されている。国土交通省は、河川流域全体のあらゆる関係者が協働し、流域全体で水害を軽減させる「流域治水」への転換を進めており、「民間企業における水害対応版 BCP の策定」も重要な取組の1つである。JICE では、企業における水害対応版 BCP の作成に携わり、その推進を支援している。本発表では水害対応版 BCP の取組の現状や推進について述べる。</p>		
	<b>総合土砂管理の現状と今後の展望について</b>	柳畑 亨	主任研究員
道	<p>1998年に河川審議会答申が出されて以降、総合土砂管理の取組が進められているが、まだ十分に進んでいるとは言えない状況である。一方で、近年、気候変動の影響等による大規模な土砂・洪水氾濫の発生やダム管理・河川管理における土砂問題の顕在化により、総合的土砂管理の重要性は増している。本発表では、河川管理者等を対象として実施したアンケート等をもとに、総合土砂管理を進める上での課題や取り組むべき方策等について述べる。</p>		
	<b>立地適正化計画における防災指針を活用した事前防災型まちづくりの提案</b>	朝日向 猛	首席研究員
道路	<p>頻発・激甚化する自然災害に対応するため、災害ハザードエリアにおける開発抑制、移転促進、立地適正化計画に防災指針を追加等、安全なまちづくりのための対策が強化されている。本発表では、JICE で技術支援した立地適正化計画の防災指針ガイドラインを紹介する。また、治水政策が「流域治水」へ転換するなか、防災指針を活用した今後の事前防災型まちづくりの考え方について述べる。</p>		
	<b>道路維持管理の高度化・効率化に向けた ICT 等の新技術の活用のススメ</b>	松田 奈緒子	首席研究員
技術・調達	<p>増加する道路の老朽化への対応、道路管理延長の増加、維持管理に従事する建設業業者の高齢化や担い手不足などを背景に、日常的に発生する道路維持管理の効率的・効果的な実施が重要である。そこで、本発表では直轄国道や自治体における ICT 等の新技術を活用した先進的な取組等を踏まえ、従来の事後対応から計画対応への転換を図り、維持管理の DX に向けた ICT 技術の活用方策について述べる。</p>		
	<b>コンクリート工の生産性向上および地方への普及促進に向けた課題と展望</b>	多田 神	研究員
	<p>我が国では、人口減少等を背景として建設現場の生産性向上が進められている。コンクリート工については、施工の効率化に関するガイドラインが策定され、工期短縮や省人化に有効なプレキャスト工法の導入促進が図られているが、現場打ち工法との比較手法の改良や、ガイドラインの認知度向上が課題となっている。本発表では、コンクリート工の生産性向上に係る取組の現状と課題を踏まえ、プレキャスト工法の地方への普及に向けた展望について述べる。</p>		
	<b>With コロナ・カーボンニュートラル時代における政策立案の際の視点</b>	小宮 朋弓	副総括
<p>豪雨災害の激甚化・頻発化に代表される地球温暖化問題や新型コロナウイルス感染拡大による世界経済の停滞と国民生活への影響などから、国土づくりにおける新たな視点が求められている。政府による「2050年カーボンニュートラル宣言」の実現に向けた政策立案においても、地球環境を踏まえた新たな視点が必要である。本発表では、学識者と議論を重ねた成果として、今後の社会資本政策を考える上での新たな視点について述べる。</p>			