

第39回 技術研究発表会の報告



情報・企画部
研究員

白井 克哉

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。第39回となる今年度の技術研究発表会は、対面およびオンラインのハイブリッド形式で開催し、1,000名近くの方にご参加頂いた。

この第39回技術研究発表会の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視聴頂きたい。



<https://www.jice.or.jp/reports/recital/39th>

2 開催概要

2.1 特別講演

特別講演には、東京大学大学院の羽藤 英二教授を招聘し、『インフラの危機』と題してご講演を頂いた。

講演では、日本のインフラが老朽化や災害の激甚化、人口減少といった複合的な危機に直面している状況について、東日本大震災などの教訓から、災害常襲地域の都市計画史や伝統的な治水の知恵を再評価する必要があると述べられた。また、ハード対策だけに頼らないアプローチの重要性などについても述べられ、これからの流域治水では、住民同士の共助を促す仕組みやDXが不可欠であると指摘し、歴史的視点と最新技術を融合させ、若い世代も巻き込んだ現場での実践を通じて、持続可能な地域づくりを目指す必要性があると論じられた。

詳細は、JICE REPORT 本号の「技術研究発表会 特別講演」をご確認下さい。

2.2 JICE 職員による研究課題の発表

JICE 職員による研究課題の発表では、各分野の新施策の方

向性と具体事例について、河川政策分野と道路政策分野、技術・調達政策分野からそれぞれ2課題、都市・住宅・地域政策分野から1課題の計7課題を発表した。

河川政策グループでは、近年の気候変動に伴う洪水対策として、粘り強い河川堤防の技術開発について発表した。特に、土堤以外の材料を用いた自立型堤防の設計における基本的な考え方について発表した。また、日本の災害対策の経験を基に、水防災分野の国際標準形成（ISO）を推進する取り組みについて、その背景や具体的な活動、今後の展望などの発表を行った。

道路政策グループでは、日本の道路が抱える速達性の課題に対し、混雑時と閑散時の旅行速度を向上させるためのアプローチについて提案した。加えて、社会情勢を踏まえた舗装の長寿命化技術や材料の安定供給技術、EV普及に向けた給電インフラ技術など、多様で新たなニーズに応える道路舗装の新技術活用促進に向けた取り組みについて紹介した。

都市・住宅・地域政策グループでは、渋谷駅周辺の事例を基に、エリアマネジメントによる公共空間の利活用について発表した。具体的には、賑わい創出から一歩進み、行政や地域と一体となってまちづくりを推進するための課題と展望について提案した。


技術・調達政策グループでは、社会インフラの整備や維持管理におけるイノベーションの鍵となるスタートアップ技術に焦点を当て、その現状を整理し、社会実装を促進するための活用方策について提案した。加えて、深刻化するインフラの老朽化に対し、維持管理の現状と課題を概観し、将来に向けた対応策について発表した。

3 おわりに

発表会では、対面やオンラインからいただいた質問や意見について、活発な質疑応答が行われた。ここで得られた質問や意見などを参考に、さらなる検討の深化につなげるとともに、今後も国土交通行政に携わる全国の政策担当官や技術者の方々へ、JICE の調査・研究成果を広く紹介していく所存である。

第39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

インフラの危機	東京大学大学院 羽藤 英二 教授	
<p>八潮の事故に見られるようなインフラの危機は、今後のインフラの在り方を大きく揺さぶっている。</p> <p>本講演では、水災害の変化や交通流の変化を例にインフラの危機について考察するとともに過去の災害等を踏まえた今後のインフラに求められるものについて論じる。</p>		

研究課題発表

	「粘り強い河川堤防」の技術開発 ～自立型の設計法について～	石川 直樹 研究員
河川	<p>近年の気候変動に伴う洪水に対し、流域全体で氾濫を防ぐ・減らす対策が求められている。そのような中、越水時の避難時間確保や浸水面積減少による被害軽減を目的に「粘り強い河川堤防」の技術開発が進められている。本発表では、越水に対して粘り強い河川堤防のうち自立型を対象に、土堤以外の材料を用いた堤防の設計の基本的な考え方について発表する。</p>	
	水防災分野の国際標準形成（ISO）に向けた取組	岡部 真人 主任研究員
	<p>日本では、自然災害が頻発する地理的・気象学的特性から蓄積した長年の災害対策経験と技術を基に水防災分野の国際標準形成を積極的に推進している。本発表では、その背景と国連水会議 2023 での日本の貢献、国際標準化の必要性、具体的な取り組みである国際ワークショップ協定（IWA）の設立、国際協力の現状と日本の役割、そして今後の展望について発表する。</p>	
道路	混雑時と閑散時の旅行速度向上について	内田 達夫 主席研究員
	<p>日本では、道路ネットワークの整備が進む一方で、移動の速達性の点で交通需要の偏在や道路構造の制約等によるサービスレベルの課題が生じている。本発表では、移動のサービスレベル確保という社会課題に対応するため、適切な道路の機能分化を実現する道路交通改善のアプローチについて提案する。</p>	
	新技術活用促進に向けた取組み～多様で新たなニーズも踏まえた道路舗装技術～	児玉 総一郎 上席主任研究員
	<p>ライフサイクルコストの削減に向けた舗装の長寿命化、平常時・災害時を問わない安定的な舗装材料の供給体制の確保、舗装材料として使用されるアスファルトの生産量減少への対応のほか脱炭素化へ向けた取組みなど、多様で新たなニーズも踏まえた道路舗装技術がいま求められている。本発表では、主に道路舗装に関する新技術の導入促進機関としての取組みについて概説するとともに、現在取り組んでいる技術テーマ及び道路分野の脱炭素化の推進に向けて技術公募を行った「EV 普及に向けた給電インフラ技術」について紹介する。</p>	
都市・住宅・地域	エリアマネジメントによる公共空間の利活用と周辺のまちづくりへの波及	佐々木 正 首席研究員
	<p>渋谷駅周辺では、再開発により広場やデッキなどの利便性の高い公共空間が整備され、道路協力団体等の法的制度の実装によりエリアマネジメントの認知が進む一方で、騒音やゴミ、迷惑行為などの新たな課題も発生している。本発表では、公共空間の維持管理協力から一歩進み、エリアマネジメントが行政や沿道地域と一体となって公共空間のまちづくりを推進するための課題と展望を提案する。</p>	
技術・調達	社会インフラ整備・維持管理に資するスタートアップの技術開発と今後の展望	高橋 千明 上席主任研究員
	<p>社会インフラ整備・維持管理分野では、スタートアップ企業によって開発された革新的技術の導入によるイノベーションが期待されている。一方で、技術革新に対する制度や社会的受容性など、実装・活用の枠組みが整っておらず、社会実装を阻む障壁となっている。本発表では、社会インフラ整備・維持管理に資するスタートアップ技術の現状を整理したうえで、今後の活用方策について提案する。</p>	
	社会インフラの維持管理における将来の課題と対応の方向性	亀山 武士 研究員
	<p>日本では、高度経済成長期以降に集中的に整備された社会インフラの老朽化が深刻化しており、計画的な維持管理による国民の安全・安心の確保とトータルコストの縮減・平準化が不可欠である。本発表では、国土交通省所管の社会インフラ維持管理の現状・課題、各種取組みを概観し、残された課題への対応策を提案する。</p>	