

# 第32回 技術研究発表会の報告



情報・企画部 主任研究員

山内 能章

## 1 はじめに

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々へ紹介することを目的に、技術研究発表会を毎年開催している。今回で32回目となる技術研究発表会は、2018年7月6日（金）にイイノホール（東京都千代田区）で開催し、国や地方公共団体、公益法人、民間会社等から延べ約490名に参加いただいた。

発表会では、学識者による特別講演や自主研究を中心としたJICEの調査・研究成果について発表を行った。

本稿では、その概要について報告する。

## 2 開催概要

### 2.1 特別講演

特別講演では、明治大学名誉教授、帝京大学特任教授および森記念財団業務理事の市川宏雄氏をお招きし、『日本と東京のこれから～2050年を見据えたインフラ整備のあり方～』と題してご講演をいただいた。

近未来である2050年は、テクノロジーを含む様々な変化の想定がされることを踏まえ、将来がどのように変わっていくのかという観点から、東京を含む日本の営みの変貌についてご紹介いただいた。2030年頃から国内の人口減少による深刻な問題が顕在化する。一方でリニア中央新幹線の東京～名古屋間の開業により東北、首都圏、名古屋圏が一体化した経済圏に発達するという。また、市川氏は、2020東京オリンピック・パラリンピック開催に向け、開発が複数個所で同時進行的に進展している東京の現状に触れ、ロンドンやニューヨークといった海外の大都市との違いや東京のポテンシャルの高さについてもお話しいただいた。近未来の日本、特に東京に関してアニメーションを用いて想像および理解しやすく、かつ非常に示唆に富

んだご講演をいただき、聴講者からのアンケートでは「近未来と現状についてわかりやすかった」、「20年後の東京、日本を想定したインフラ計画やまちづくりを考えることは重要であると理解した」などという意見があった。詳細はJICE REPORT本号に掲載しているのので、ご一読いただきたい。

### 2.2 研究課題の発表

JICE 職員による研究課題の発表では、河川分野と道路分野から2課題、都市・住宅・地域分野と技術・調達分野から1課題ずつ計6課題を発表し、会場の聴講者からも多くのご意見をいただいた。

河川政策グループによる「地下街等における避難確保・浸水防止対策の取り組み」の発表では、地下街等に係る水防法改正等の経緯を踏まえ、地下街等における避難確保・浸水防止対策の現状と課題を示し、連携した避難確保・浸水防止計画などの技術的な取り組みについて報告した。



写真 特別講演と会場の様子

聴講者からは「浸水と避難の関係のグラフがとてもわかりやすかった」等の意見が寄せられた。

道路政策グループによる「ICT・AI技術を活用した道路管理高度化の取り組み」の発表では、監視カメラ等の画像を情報ソー

スとし、最先端のAI技術を活用して道路交通状況を把握、道路管理者の状況把握能力の向上を支援する自主研究を推進中であり、その取組みについて報告した。聴講者からは「ICTの話は色々聞いたことがあるが、AIを組み合わせた内容は初めてであり、様々な方向に展開できる可能性があると感じた」等の意見が寄せられた。

都市・住宅・地域政策グループによる「公共空間の活用・維持管理と連動したエリアマネジメントの現状と課題」の発表では、道路や広場等のまちなかの公共空間を賑わい創出の場所として有効活用しつつ、官民の管理者の枠組みを越えて、民間がその維持管理協力を行うなど公共空間に積極的に関与する動きによって、まちなかの価値を高めるエリアマネジメントの特徴と課題について報告した。聴講者からは「発表内容は主に都会がテーマになっていたが、地方展開も期待できる取組みで、興味深い内容」等の意見が寄せられた。

技術・調達政策グループによる「工事記録映像の活用に関する研究」の発表では、継続的な自主研究取組みとして、工事現場

場において施工状況を撮影し、その映像を品質の向上や安全管理等に活用する方策として、試行工事の結果を踏まえ、工事記録映像の活用による監督・検査の効率化や施工の信頼性向上等について、その実現可能性や有効性、実現に向けての課題等を検証し報告した。聴講者からは「将来的にAIと組み合わせで必要な部分だけ抽出できるようになると期待される」等の意見が寄せられた。

これらの発表課題に関しては、JICEのホームページに掲載しており閲覧が可能になっているので、是非ご参照いただきたい（JICE HP：JICE REPORT 第33号）。

### 3 おわりに

今回の第33回技術研究発表会は、2019年7月5日（金）に予定している。今後もJICEの幅広い研究成果を広く社会に発信していくので、是非ご参加いただきたい。

第32回技術研究発表会プログラム

発表の種類	テーマ名	概要	講演者・発表者
特別講演	『日本と東京のこれから～2050年を見据えたインフラ整備のあり方～』	人口減少・少子高齢化社会、テクノロジーの進展など、社会を取り巻く環境は大きく変わりつつあります。今後の日本の国土、都市はどのようにあるべきなのか。2050年を見据えて、都市政策の観点から、日本や東京がすべきことは何か。	明治大学名誉教授 帝京大学特任教授 森記念財団業務理事 市川 宏雄氏
研究課題の発表	河川 地下街等における避難確保・浸水防止対策の取り組み	平成17年の水防法改正により、不特定多数の者が利用する地下街等に対し「避難確保計画」の作成等が義務付けられた。平成25年には「浸水防止計画」についても義務化され、平成27年には、従来の洪水に加え内水、高潮も対象外力に加わることとなった。本発表では、地下街等の歴史的経緯、地下街等に係る水防法改正等の経緯を踏まえ、地下街等における避難確保・浸水防止対策の現状と課題を示し、技術的な取り組みについて報告。	河川政策グループ 朝日向 猛 首席研究員
	河川 堤防被災の危機管理の経験と教訓/提案	大規模地震は突然に発生し、広範な地域に被災を及ぼす。一方、洪水による堤防決壊は、出水期間中であり大規模地震と比較すると被害範囲は限定される。いずれにおいても、堤防被災に関する緊急復旧、本復旧の工事を短時間で的確に行う必要がある。「平成23年3月11日の東日本大震災」における利根下流の堤防被災及び「平成27年9月の関東・東北豪雨」における鬼怒川堤防の決壊の緊急復旧経験から、同時に多数の被災が発生し、24時間体制で対応する場合の課題及び輻輳する情報の発信や受信確認の課題等への対応が重要であり、省力化の観点から情報の自動配信等について提案。	河川政策グループ 銭谷 秀徳 首席研究員
	都市・住宅・地域 公共空間の活用・維持管理と連動したエリアマネジメントの現状と課題	近年、都市・地域の再生においてエリアマネジメントが期待されている。以前までは、地域おこしの官民連携のようなイメージであったが、立体道路等の官民の空間が一体となった施設整備制度の拡充や様々な規制緩和、社会実験の蓄積により、道路や広場等のまちなかの公共空間を賑わい創出の場所として有効活用しつつ、民間がその維持管理協力を行うなど公共空間に積極的に関与するなど動きが見られる。官民の管理者の枠組みを越えて、まちなかの価値を高めるエリアマネジメントの特徴と課題について報告。	都市・住宅・地域政策グループ 佐々木 正 首席研究員
	道路 ICT・AI技術を活用した道路管理高度化の取り組み	道路行政においては、ミッシングリンクの解消などの継続的な整備に加え、さらなる安全・効率の向上、的確な維持修繕・更新、気象変動や利用者ニーズの多様化等、限られた資源によるより迅速かつ的確な対策が必要な状況となっている。こうした状況を踏まえ、道路政策グループでは監視カメラ等の画像を情報ソースとし、最先端のAI技術を活用して道路交通状況を把握、道路管理者の状況把握能力の向上を支援する自主研究を推進中である。当該テーマでは、この取組みを報告。	道路政策グループ 谷口 宏 首席研究員
道路 未来への投資 新たな価値・文化空間としての「みち」の創出～道路空間委員会 提言とりまとめ報告～	JICEでは自主研究として、有識者による「道路空間委員会」を設置し、道路空間に関する様々な議論・検討を進めてきた。道路を自動車の走行する空間としてだけでなく、歩行者や自転車など「ひと」が中心の「みち」として捉え、多様な価値観を持つ社会の中で、道路空間の活用、必要な制度等について議論を重ねてきた。今回、これまでの議論をもとに、これからの道路空間に必要な提言についてとりまとめ報告。	道路政策グループ 野平 勝 首席研究員	
技術・調達 工事記録映像の活用に関する研究	工事現場において施工状況を撮影し、その映像を品質の向上や安全管理等に活用する方策について、これまで自主研究で行ってきたところである。工事記録映像活用研究会を設置し、「工事記録映像活用試行要領・同解説」を作成するなど、研究を進めている。本発表では、各地方整備局等において昨年度実施された試行工事の結果を踏まえ、工事記録映像の活用による監督・検査の効率化や施工の信頼性向上等について、その実現可能性や有効性、実現に向けての課題等を検証し報告。	技術・調達政策グループ 阿部 俊彦 研究主幹	