

第31回 技術研究発表会の報告



情報・企画部 研究員
浅賀 久美子

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31回目となる技術研究発表会は、平成29年7月7日(水)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540名に参加をいただいた。

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、東洋大学情報連携学部(INIAD)学部長およびYRPユビキタス・ネットワークング研究所所長、加えてJICEの技術顧問でいらっしゃる坂村健氏をお招きし、『オープンIoTで土木建築分野はどう変わるか』と題してご講演をいただいた。

IoTは、“モノ”をインターネットにつなぐことで状況を高精度に自動識別して活用する情報通信技術である。IoTで様々なセンサーから集めた大量のデータ(ビッグデータ)は、人間が処理をするには限界があるためAIを使用して処理をするという今のトレンドをご紹介いただいた。また、これまでのIoTは、モノを開発した自社での利用のためにデータを収集する傾向であったが、このようなデータを広く公開して官民関係なく皆で使えるようにしようとする動きが世界中で起こっている。これをオープンデータといい、オープンデータを使った最新のITモデルの中には河川や道路、土木構造物の管理が挙げられるという。坂村氏は、日本にお

いてもオープンデータ化の動きを浸透させるため尽力されているとお話くださった。最先端の技術に関して理解しやすく、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「今後のインフラ管理の高度化につながっていくように感じた」、「土木分野でのIoTの活用や検討のヒントを得ることができた」などという意見があった。詳細はJICEREPORT本号に掲載しているのを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、住宅・都市・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、会場からも多くのご意見をいただいた。また、今回は「社会資本に関するインターネット調査結果」の報告も合わせて行った。この報告は、国民の価値観やニーズを適切に把握した上で現在の社会資本整備のあり方を議論する必要があるという問題意識から行ったものである。今回は速報版としての報告であったが、アンケートでは結果の本公開を求める声が多く寄せられ、関心の高さが伺えた。

また、「河川堤防の雨水排水による被災と対応」の発表では、豪雨の頻発に伴い発生している堤防のり面の表層すべり被災についての研究報告を行った。これまで雨水排水を原因とする堤防すべり被災については重要視されてこなかったが、被災事例を調査することにより堤体土質条件と相まってのり崩れが生じる可能性があること、さらには今後の対応についても示した。聴講者からは「被災メカニズムがよくわかった。今後の整備方針に大きく関与するテーマだと思う」等の意見



図-1 特別講演と会場の様子

が寄せられた。さらに、「工事記録映像の活用に関する研究」では、工事現場の状況を撮影した映像が監督・検査の省力化や労働災害の原因究明、メンテナンスへの活用などといった工事現場の生産性・安全向上に資するものであるとし、導入事例や今後の展望も合わせて研究報告を行った。聴講者からは「現場作業を見ることの少ない設計者にも有効な映像になると思う」「省力化・生産性向上の検討を進めているので参考になった」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 REPORT 第 31 号のページ内)。

3 おわりに

今回の第 32 回技術研究発表会は、平成 30 年 7 月 6 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 31 回技術研究発表会プログラム

挨拶		理事長 谷口 博昭		
報告		社会資本に関するインターネット調査結果 (速報版) のお知らせ		
特別講演		『オープン IoT で土木建築分野はどう変わるか』		
		東洋大学 情報連携学部 (INIAD) YRP ユビキタス・ネットワークング研究所 坂村 健氏		
河川	水害リスクマネジメントの現状と展望	水害リスクマネジメントにおいて、ハード対策とソフト対策は車の両輪のように重要な対策であるが、ソフト対策の位置付けや役割、効果は十分に整理されていない現状にある。 気候変動に伴う豪雨発生が頻発する昨今、整備途上や計画規模以上の外力に対する被害を極小化するためには、直接被害のみならず、社会経済への波及的な影響被害の実態を踏まえ、社会経済被害を軽減し早期復旧に寄与するソフト対策の実効性を高めていくことが重要であり、そのための課題と展望について発表する。	河川政策グループ ○岡安 徹也 研究主幹	HP 掲載 [JICEREPORT 第 31 号] 内
	河川堤防の雨水排水による被災と対応	河川堤防については、これまで浸透や侵食、地震に対しては点検が実施されており、順次堤防強化が進められているところである。一方で、地球温暖化や異常気象による降雨外力の増大等に伴い、近年、これまで考えられてこなかった雨水排水の集中が原因と推定される堤防の法すべり等の被災が多発している。本発表は、雨水排水による被災事例を分析することによりそのメカニズムを推定し、雨水排水に対する今後の堤防管理や対策手法について報告するものである。	河川政策グループ ○佐古 俊介 首席研究員	HP 掲載 [JICEREPORT 第 31 号] 内
住宅・都市・地域	建築物のバリアフリー化の促進に向けて	高齢者、障害者を始めとする利用者にとって、全ての建築物が使いやすいものとして整備されることを目的に、建築物のバリアフリー設計ガイドライン「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」がある。 本発表では、2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会を見据えた、建築設計標準の改正検討より、「劇場、競技場等の客席、観覧席」、「ホテル客室」などを中心に、建築物のバリアフリー化の促進に向けた取り組みについて報告する。	都市・住宅・地域政策グループ ○沼尻 恵子 首席研究員	HP 掲載 [JICEREPORT 第 31 号] 内
道路	アスファルト舗装の長期保証	舗装の維持管理について、厳しい予算制約の中、より一層のコスト削減、効率化が求められており、舗装のさらなる耐久性向上・長寿命化を進めていく必要がある。そのような中、直轄国道の新設アスファルト舗装工事においては、平成 24 年度から全国で供用後一定期間経過した後の性能保証を求める長期保証制度が実施され、一定の効果をあげつつある。 本発表では、長期保証を付した新設アスファルト舗装工事の概要と補修工事への適用の動向を紹介する。	道路政策グループ ○中村 博康 首席研究員	HP 掲載 [JICEREPORT 第 31 号] 内
	高速道路における天然ガスパイプライン設置に関する技術的課題の検討	東日本大震災以降、大きく変わったエネルギーの需給状況、今年度から実施されたガスの小売自由化、それに伴う全国的な天然ガスパイプライン整備の議論等を踏まえると、天然ガスパイプラインを高速道路に敷設する場合には技術的な面でのどのような課題があるのかを改めて整理する必要性が高まっている。 こうした状況に鑑み、高速道路における天然ガスパイプライン設置に関する技術的課題について検討したものである。	道路政策グループ ○丸山 大輔 上席主任研究員	HP 掲載 [JICEREPORT 第 31 号] 内
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、工事記録映像活用研究会を設置し、研究を進めている。 本発表では、昨年度作成した「工事記録映像活用試行要領・同解説」をベースに、先導的な事例やプレ調査結果について報告するとともに、映像を監督手法の 1 つとして品質の確保に活用する他、受発注者間のコミュニケーションの円滑化、安全管理等に活用する際の考え方について提案する。	技術・調達政策グループ ○横地 和彦 研究主幹	HP 掲載 [JICEREPORT 第 31 号] 内

研究課題の発表