国道３号博多バイパス寺分高架橋で「橋梁点検支援技術」現地研修会（福岡国道等）
ＡＩ・ドローン導入でインフラ管理を効率化



先端技術への理解を深めるため、説明に耳を傾ける参加者

国土交通省九州地方整備局および福岡県道路メンテナンス会議は２４日、国道３号博多バイパスの寺分高架橋（福岡市東区）で橋梁点検の「点検支援技術活用講習会」を実施した。国交省や県内の地方公共団体職員ら３２人が参加し、ＡＩやドローンなどの新技術や運用方法について理解を深めた。

本取組は、道路管理者で構成される「福岡県道路メンテナンス会議」が、地方自治体支援の一環として令和元年度より実施している。近年、労働力不足が懸念される中、今後増加が見込まれるインフラ点検をより効果的・効率的に行うため、点検支援技術に対する理解を深め、実際の定期点検に役立てることが目的。



挨拶する上馬庭副所長

開催にあたり、点検支援技術活用講習会の冒頭で、福岡国道事務所の上馬庭健技術副所長は、研修の目的や内容について説明。「点検の補助機器を３つ準備している。実際に体験してもらい、現場で担当業務に役立てていただき、実りある講習会にしたい」と呼びかけた。この後、エイコー・コンサルタンツ㈱の笹木憲治設計部長から、講習の進行説明があり、参加者は３班に分かれ、各技術の説明を受けた。

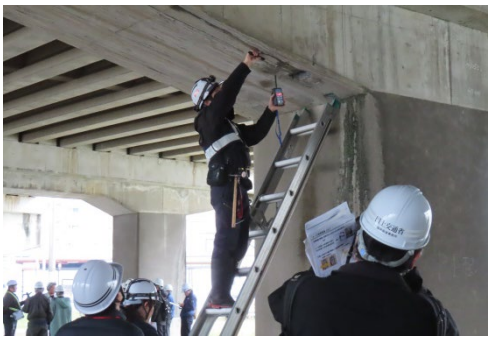
点検支援技術①では、㈱オリエンタルコンサルタンツ九州支社の中山宏部長（品質管理）が、全方向衝突回避センサーを有する小型ドローン技術を紹介した。機体は上下に１８０度回転でき、床版部に正対して写真を撮影できる。モニターを使って撮影映像などを示し



ドローンの特徴や操作方法について説明



「ひびめっけ」で、ひび割れ検査の技術を学ぶ



実際にコンクリートを使い打音検査

ながら、直径１.２ｍの狭小空間への進入や、構造物との衝突を自動で回避する機能などを解説。従来のドローンとの違いや、点検作業の効率化、コスト削減につながる利点を伝えた。

点検支援技術②はエイコー・コンサルタンツ㈱の鶴田竜矢係長（設計部）が社会インフラ画像診断サービス「ひびみっけ」について説明した。撮影した写真を専用ソフトでクラウドにアップロードすると、ＡＩが画像を自動合成し、表面のひび割れを検出。ひび割れ幅の自動計測や図面化にも対応する。従来行っていたチョークによるマーキング後のスケッチや画像合成などの作業を省略でき、作業時間の短縮と判定のばらつき抑制につながる。説明の中で、ドローンは操縦技術や機材コストが課題となる場合もあるが、「ひびみっけ」はデジタルカメラなどを使い、地上から手持ちや三脚で撮影できるため、導入しやすい点も特徴の一つとして挙げた。

点検支援技術③は笹木設計部長が、ＡＩ技術を用いた打音検査器（ＰＤＣ－２００Ａ）について、はしごを使って検査器の活用方法を実演。構造物の内部にある、うきや剥離などを打音によって検査し、音の大きさなどを記録してカラーマップで可視化する。検査結果は報告書にも活用できる。定期点検などで同じ箇所を継続して測定することで、状態の変化を把握しやすくなり、品質管理や維持補修の優先順位付けにも役立つ。

講習後は質疑応答が行われ、参加者は点検作業の省力化や作業時間、コストの削減につながる新技術への関心を寄せていた。