

8-5-2 情報新技術専門委員会

1. 主な活動の記録

(1) 委員会開催

専門委員会開催：11回

(うち、展示会参加2回、訪問調査5回)

(2) 活動の目的

建設コンサルタント技術者として、インフラ整備分野(日常業務遂行分野含む)や新たな業務形態等に活用が期待できる情報技術(ICT)に関する先端技術をリサーチし、その活用について研究すると共に、協会員に情報提供を行う。

(3) 主な内容

a) 情報新技術のリサーチ

情報新技術にかかるテーマとして「AI技術」に着目し、建設業界におけるAI活用事例として、以下の調査を実施した。

① 展示会における新技術のリサーチ

東京ビックサイトにおいて開催された「第5回ものづくりAI/IoT展」及び「メンテナンス・レジリエンスTOKYO2022」に参加し、建設業界におけるAI活用事例を調査した。

② 建設業界におけるAI活用事例

建設業界におけるAI活用事例として、㊦ドローンを用いた河川巡視点検におけるリアルタイム画像診断、㊧人工衛星データ画像解析、㊨自立飛行ドローンによる橋梁点検支援、㊩LiDARによる3Dリアルタイムオブジェクト認識システム、㊪プラント設備点検支援システム等について調査を実施した。

またAI技術を活用したソリューションを提供する企業を対象に、個別訪問調査を実施した(表-1参照)。

b) 自動運転WGへの参画

別途検討が進められている自動運転WGに参加し、自動運転技術とICT技術への対応について提案した他、自動運転社会実現に向けた業務提案や実現シナリオにかかる議論に参加した。

2. 次年度の活動について

来年度は、AI技術にかかるリサーチ結果について講習会(ウェビナー)開催を予定する他、建設情報に関連した情報技術の動向調査などを継続的に実施し、有益な情報であれば会員に情報をフィードバックする予定である。

(情報新技術専門委員会委員長 佐々木 晋)

表-1 訪問調査実施概要

	調査日	訪問先企業	サービス名称	調査概要
1	R4.9.22	TEAD(株)	ドローンを用いた河川巡視点検	国産機体を用いた河川巡視パトロールドローン。令和4年3月に国土交通省中部整備局庄内川河川事務所のニーズに対して技術シーズがマッチング。巡視ルートを設定した自律飛行ドローンが上空から撮影した画像を瞬時にAI画像分析し、不法侵入の人物や車両の物体検知や不法投棄の前回差異分析を行い遠隔地に即時に通知する。
2	R4.10.20	(株)Ridge-i	人工衛星データ画像解析ほか	多様な衛星の種類(光学・SAR)からドローン画像まで、最適なデータを選定し、AIを活用した空撮画像の解析サービスを提供。汎用カメラ映像を用いて映像中の検知したい人や物の動きを設定するだけで自動検知や解析。点群データの活用。
3	R4.10.28	NTTコミュニケーションズ(株)	自立飛行ドローンによる橋梁点検支援	上下に6つに搭載されたカメラで周囲360°を認識し、その情報をAIが判断に利用し、障害物を自律的に回避。橋梁床板下面等の狭い箇所における点検支援を実現。
4	R4.10.31	日本コントロールシステム(株)	LiDARによる3Dオブジェクト自動認識・自動化施工技術への適用	周囲に存在する人、モノ、構造物などのリアルタイム3D認識を実現するシステム。3Dデータ解析により、移動しながらも周辺環境の構造物及び自己位置を認識しつつ、その場に存在する人やモノ等のオブジェクトを検出し、識別・解析・追跡を行う。
5	R4.12.8	三菱電機プラントエンジニアリング(株)	プラント点検支援	プラント設備の点検支援として、各種操作盤前面のメータを監視カメラで読み取りAIを活用して自動で読み取り記録する。閾値を設定することにより、管理者への注意喚起を支援する。