

実証実験の概要

1. 実施期間

2022年11月10日（木）～2023年4月28日（金）

2. 実施内容と結果

(1) 実施内容

① 画像認識 AI による資材の検出

建設中の「ドコモ代々木第二ビル」の現場において、一般道路に面した搬入口と 1 階仮設エレベーター前にそれぞれ固定カメラを 1 台ずつ設置し、現場から離れた場所にある、建設現場事務所に設置されたパソコンから Web ブラウザ経由で現場を確認するとともに、画像認識 AI により作業を阻害する資材を検出しました。具体的には、建設現場にロードコーンを一定間隔に設置し、画像認識 AI を用いて検出したロードコーンがシステム上の建設現場の図面に、正しい位置で表示されたことを確認しました。

なお、カメラ画像からの資材検出は、「ドコモ画像認識プラットフォーム」※7、建設現場における対象エリアと利用期間の管理は「ドコモ建設現場 IoT ソリューション」の「段入エリア®」機能を活用しました。

② 検出した資材と空間予約の競合の確認および作業指示の作成

画像認識 AI により検出した資材に対し、空間予約との競合を確認の上、作業を阻害する資材について他の作業員に移動場所や移動期日などを添えて対応を指示するとともに、作業員間で作業指示を共有できることを確認しました。

(2) 実施結果

事前に設定した対象エリアにおいて検出した作業を阻害する資材に関して、作業指示を登録し他の作業員が閲覧できること、作業指示に対する対応状況の更新や蓄積ができることを確認しました。



＜建物構内仮設エレベーター前における資材検出の様子＞

カメラ画像より「鋼材」「メッシュ台車」「フォークリフト」「フレコンバッグ」などが検知されている

※1 「ドコモ画像認識プラットフォーム」は、画像認識 AI を API で提供するクラウドサービスです。