

1	表題(課題)名	「AI」と「人」で行う交通誘導について	
2	工事(業務)名	R3-5新潟国道道路維持作業	
3	受注者名	北陸パブリックメンテナンス(株)	
4	工期	令和3年12月1日～令和5年11月30日	
5	担当技術者(立場)名	監理技術者	(あべ たかあき) 阿部 剛昭
6	担当主任監督(調査)員	新潟維持出張所長	
7	課題区分名	③新技術	
8	工事(業務)概要	道路清掃工 1式 道路管理機動作業 1式	

9 【施工における 課題・問題点 等】

数年前から交通警備会社に誘導員を依頼しても繁忙期になると誘導員が不足し、「明日から1名しかいません。来週は1名も空いていません」などが現実としてあり、慢性的な人手不足が問題となっている。道路維持作業は緊急的に行う作業が多く、作業場所が点在し誘導員の人数が交通規制条件によって変化することで固定人数を依頼することが難しいことが背景にある。今回は「人手不足の問題」に対応する為、「AIと人で行う新しいシステム」を試験的に導入した。

10 【実施内容】

1. 資機材「KB-eye for 交通誘導警備 【NETIS KT-190039-A】」

AIが車両や歩行者の接近を検知し、音声でオペレーターの手持無線に伝えるとともに、LED標示板が「工事中」から「止まってください」に切替わり、危険な進入等を防ぐもの。

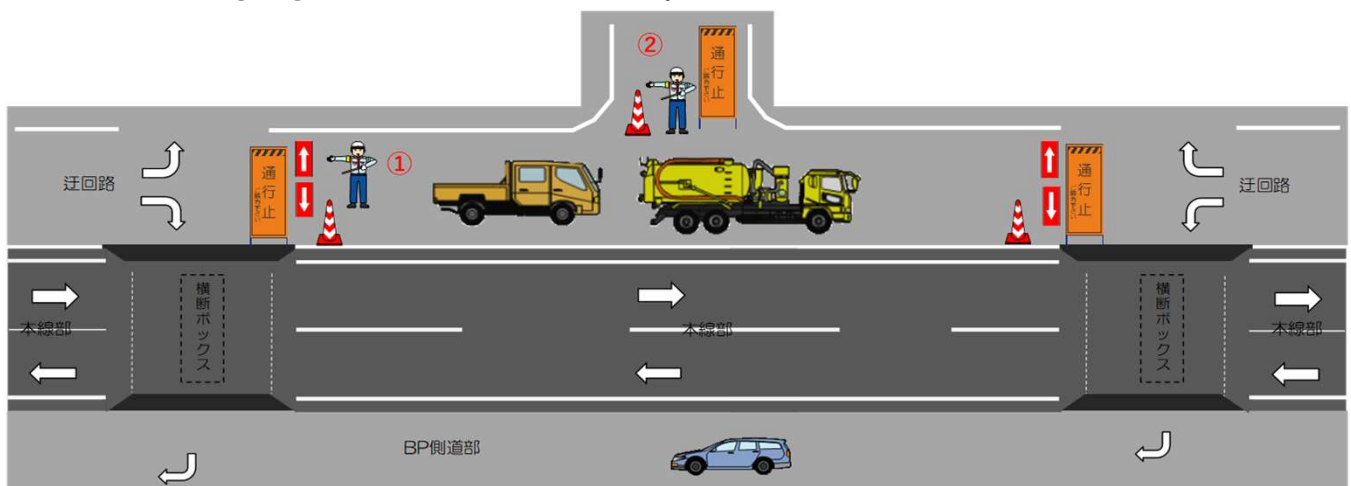
KB-eye for 交通誘導警備：実際の機材と操作オペレーター配置



2. 実施内容

図はバイパス側道部の通行止規制の形態である。この場合、側道縦断方向の車両や歩行者の進入に対する誘導及び規制区間内の取付T字路の進入防止の誘導が必要となる。

この規制形態で①と②の誘導員の替わりに、KB-eyeシステムで誘導を行った。



(様式—2)

【実施内容等】

①縦断方向に配置

オペレーターによる設定



車両接近



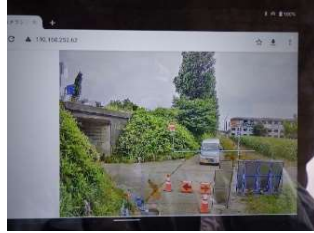
この時点でオペレーターに音声で「発見！」とAIが伝える

停止位置に車両接近→標示切替「止まってください」

AI側からみた状況



タブレット画像



車両は迂回し、
誘導成功！

②T字路に配置

オペレーターによる設定



この時点でオペレーターに音声で「発見！」とAIが伝える

T字路に歩行者接近→標示切替「止まってください」

AI側からみた状況



タブレット画像



歩行者は気づき、
誘導成功！

11【実施結果】

- ①配置：縦断方向からの車両が接近すると、表示が切替わり周知され、車両は迂回していた。
 - ②配置：T字路方向から歩行者が接近し、約20m程度で表示が切替わり、歩行者にも周知された。
- 以上により、短時間ではあるが誘導員の代わりにKB-eyeシステムを設置して通行止規制の対応ができた。

～実用への課題について～

- ①表示内容の種類が少なく、わかりにくい。「矢印」や「迂回してください」等のレパートリーがほしい。
- ②一般者に対して説明が必要になると、オペレーターは付近についていなくてはならない。
- ③経験が少ないことにより、検知線の設定に不備があり、AIが検知しないことがあった。