

# システム利用による交通誘導員の省人化

東京ガスネットワーク(株) 技術革新部 技術研究所、導管部 導管工事グループ

## 背景

建設業界においては、**交通誘導員**（以下、誘導員）の**高齢化・人材不足**が著しい状況にある。誘導員は離職率が高く、2年でほぼ100%が入れ替わるとも言われ、その背景には「厳しい就労環境」や「低賃金」などの問題があるとされている。

今後、**誘導員の人材不足は一層進み**、ほとんどの**警備会社が人材確保に苦勞**するとされており、以下のような影響が考えられている。

### 誘導員の人材不足により考えられる影響

- ・ 労務単価の上昇
- ・ 誘導品質の低下に伴う事故発生リスクの増大
- ・ 誘導員が確保できないことによる工事の遅延

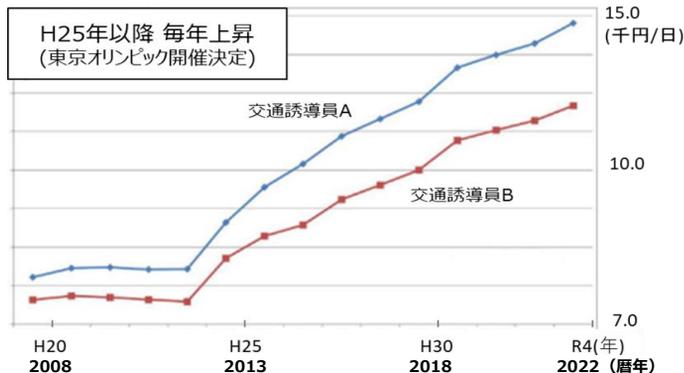


図. 誘導員の平均労務単価推移

## 目指す姿

### ハイブリット交通誘導



現在の現場配置誘導員数より2名以上削減

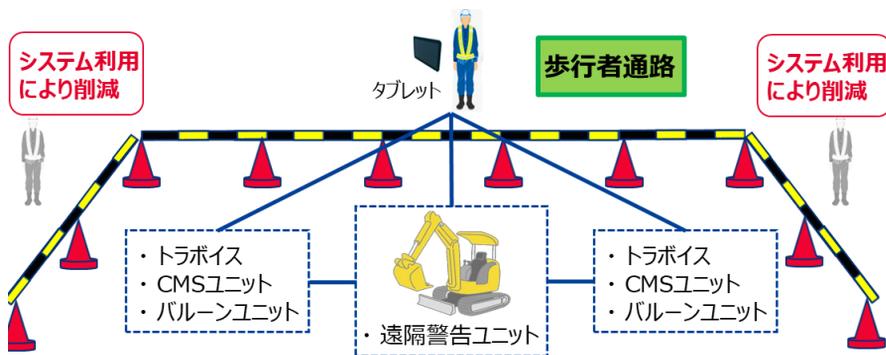
### 概要

「工事現場包括見守りシステム」  
(Vollmont HDと共同開発)

センサーやタブレット端末などの複数製品・システムをリンクさせ対歩行者誘導の省人化を実現

#### 【使用想定現場の例】

- ・ 道路（歩車道区分なし）
- ・ 車両通行止め



## 導入効果



・ 人件費の削減



・ 持続的な計画工事の実現



・ 誘導品質の均質化  
・ 事故発生リスクの低減



・ 誘導員の災害リスク低減

# システム利用による交通誘導員の省人化

## 工事現場包括見守りシステム

### ◆開発背景

- ・ 当社の工事は歩行者通路を設置する機会が多い
- ・ 市場品は対車両用の製品のみ

対歩行者交通誘導システムの製品化に向け  
Vollmont HDと共同開発を開始

### ◆開発ポイント

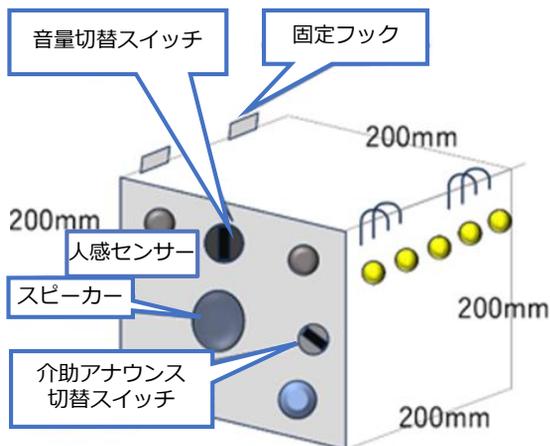
通行者をリモートから安全に誘導可能な製品開発

- ・ 如何に通行者へ声かけを行うか
- ・ 歩行弱者の方への対応をどうするか
- ・ 歩行者を抑止する際は如何に表現するか
- ・ 重機操作員への旋回の抑止を如何に伝えるか

### ◆開発システム構成（1次試作機）

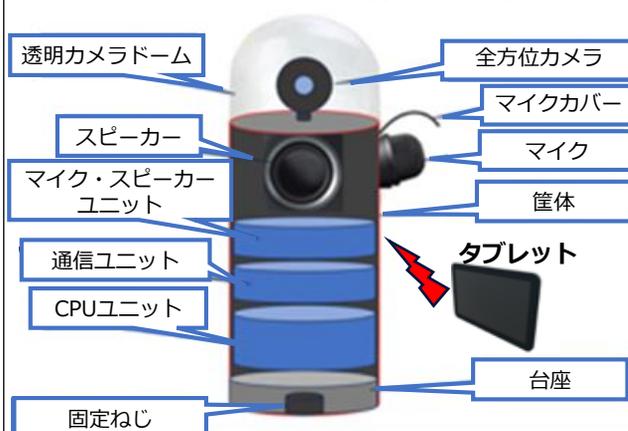
#### トラボイス

通行者を検知し音と光で注意喚起



#### CMS（カメラ・マイク・スピーカー）ユニット

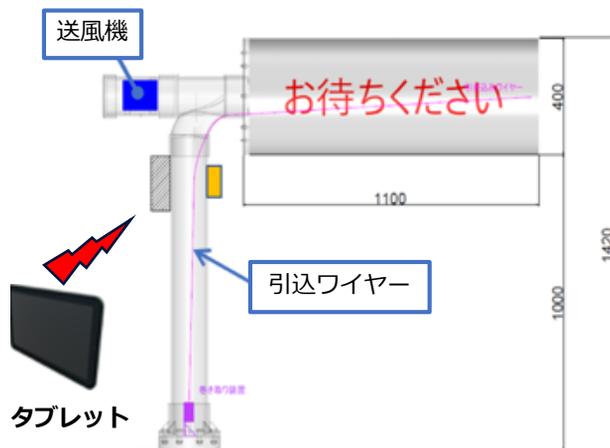
遠隔で誘導路を監視し通行者と双方向対話



トラボイスより介助が必要な方はCMSユニットから誘導員を呼び出すように周知

#### バルーンユニット

遠隔でバルーンにより歩行者を一時制止



#### 遠隔警告ユニット

遠隔で重機操作者と双方向対話・注意喚起  
（首掛けタイプを開発中）



## 今後の予定

- ・ 現場における実証試験により課題を抽出し、Vollmont HDとの協議により追加開発、各種改良等を進め、製品仕様を確立して2～3年後の製品化・現場導入を目指す。
- ・ 製品化後、社内における展開を進めるとともに、社外への展開も視野に入れた体制を構築する。