

家畜を伝染病から守る 「消毒ゲートキーパー」の開発支援

【開発の背景・経緯】

家畜を伝染病から守るためには、日頃の予防的な消毒を行い、伝染病の侵入を未然に防ぐことが重要です。そのため、多くの農場で出入り車両を消毒するための消毒ゲートが設置されています。しかし、車両が消毒ゲートの外側を通過したり、規定速度を超えてゲートを通過したりする場合に車両が十分に消毒されないまま入場する可能性があり、車両管理上の課題となっていました。

そこで株式会社ヒューマンサポートテクノロジーは、入場車両が消毒ゲートを適正に通過していることを管理する入場車両管理システム「消毒ゲートキーパー」を開発しました。

本開発において、カメラ映像から、周辺の明るさや車両サイズ等の変化に依らず、車両のみを安定して検出する技術が課題となっていたことから、当センターへ相談をいただきました。

【支援内容】

当センターでは、画像処理 AI をベースとした物体検出システムを構築するにあたり、特に、周辺の明るさや検出対象物のサイズ変化に強い画像処理 AI を作成するための AI モデルの選定や学習データの前処理を始めとしたモデルの学習方法について技術指導を行いました。

その結果、周辺の明るさや車両サイズに依らず、安定して車両のみを検出することができるようになりました。(図1)

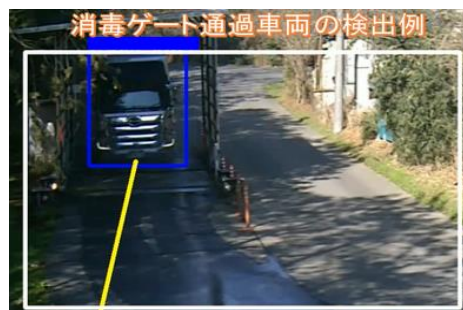


図1 車両の検出例

(青枠：検出車両、白枠：解析領域)

【開発した製品の紹介】

同社で開発した「消毒ゲートキーパー」(図2)が製品化されました。本システムと消毒ゲートとの併用により畜産農場のDX化を図ることで、家畜伝染病防疫の更なる強化が期待されます。

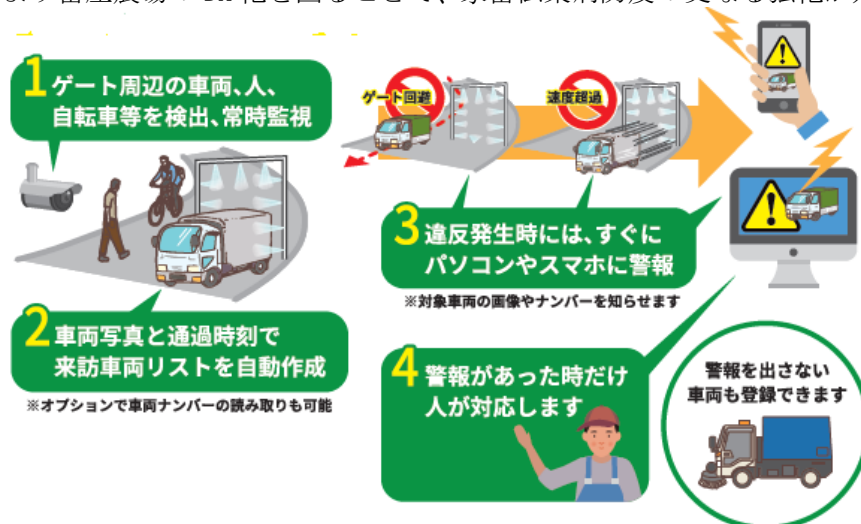


図2 「消毒ゲートキーパー」の概要

問い合わせ先：株式会社ヒューマンサポートテクノロジー 小野 ono@hstec.jp

基礎となった事業

令和3年度 試験研究指導費（技術相談）

現在の担当グループ

研究推進 G

グループ長 青木 邦知
主 任 平間 毅

TEL: 029-293-7492