

技術名 ウェアラブルカメラを用いた特殊車両業務効率化システム【セーフィー株式会社】

ニーズ概要 特殊車両の運行経路確認の安全性を向上させ、追跡時間を削減したい

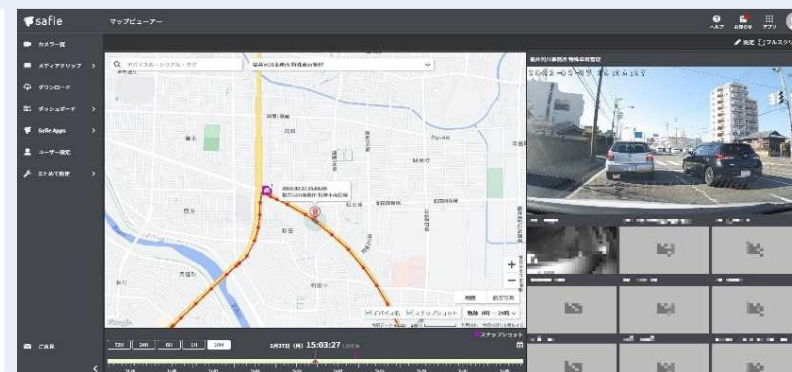
技術概要

- 特殊車両にGPSおよび画像・動画の撮影機能を有しているウェアラブル端末を取付けることで、特殊車両の運行経路を地図上で確認できる。加えて撮影画像や走行時の映像がクラウド上にアップロードされるため、管理者は各々の端末からウェブ上で運行経路、画像、映像を確認することができる。
- 多種の機能を内蔵したウェアラブル端末を提供するため、アプリ等のインストールは不要で、簡易な操作で 사용할 ことができる。



※試作品のため、実物と異なる場合があります

ウェアラブル端末



ウェブ上の管理画面

デモ走行車両にGPS搭載のウェアラブル端末を取付け、デモ走行を実施した。デモ走行ではGPSおよび走行映像の取得状況の確認を行った。併せて、運行結果を取りまとめる報告書に添付する走行履歴をプロットした地図と車両のナンバープレートの画像情報を確認した。

- 現場試行調査：2023年2月27日（14時～16時）
- 調査経路：一般国道8号、158号（福井県大野市～福井市）
- 調査延長：約37 km

試行状況



デモ走行車両



端末取付け状況



端末で撮影した走行時の映像



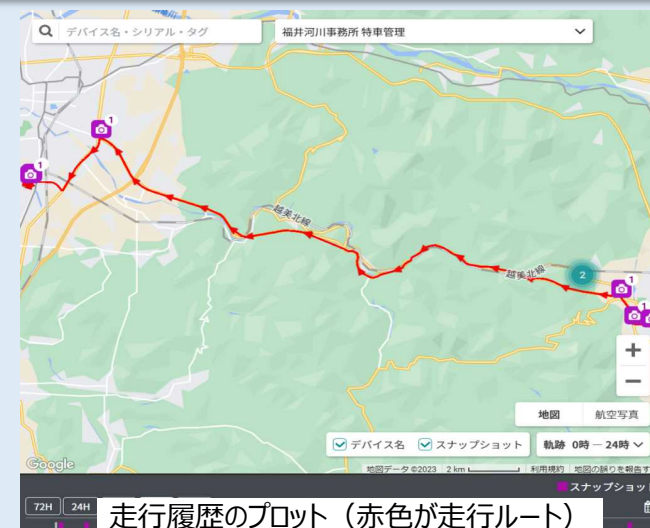
デモ走行状況



ナンバープレート撮影状況



ナンバープレートの画像



走行履歴のプロット（赤色が走行ルート）

	従来技術（追跡車両による追跡調査および報告書作成）	新技術（ウェアラブルカメラを用いた特殊車両業務効率化システム）	評価
経済性	—	【参考】4万円／月（1台あたり） ※通信費、クラウド利用料含む	今回はデモ走行車両にて試行を行ったため、経済性の比較は行わず、新技術の参考価格を掲載する。
工程	1.5日/月（1か月あたり1回の追跡調査） 内訳 追跡調査：1日/回（1人で追跡） 報告書作成：0.5日/回（1人で作成）	0.5日/月（1か月あたり1回の追跡調査） 内訳 追跡調査：必要なし ※運行状況を適宜WEBで確認することができる。 報告書作成：0.5日/回（1人で作成）	B 〔従来技術より優れる〕 ウェアラブル端末のGPS情報を確認することで、追跡調査を補完できる。 報告書はGPS情報を取りまとめて、別途作成する必要がある。
品質・出来形	追跡調査の報告書の作成にあたり以下の情報を記載する ・運行ルート上の主要交差点の通過時間と通過時の写真 ・特殊車両のナンバープレートの写真	・地図上にプロットした走行履歴と走行時の映像が紐づいており、運行ルートと主要交差点の通過時間を確認できる。 ・ウェアラブル端末のカメラ機能を用いて撮影した車両ナンバープレートの画像を報告書に使用できる。	B 〔従来技術より優れる〕 車両の運行ルートと主要交差点の通過時間が確認できる。 報告書に記載する車両ナンバープレートの画像も同じ端末で取得することができる。
安全性	・特殊車両を追跡し、主要な交差点ごとに公道上で交差点通過写真を撮影している。	・GPSで車両の運行ルートを記録でき、特殊車両の追跡および交差点での写真撮影の必要はない。	B 〔従来技術より優れる〕 特殊車両の追跡、公道上での写真撮影を省略することができる。
施工性	・追跡車両の運転および特殊車両の運行状況の写真撮影を行っている。	・簡単な操作でGPSの取得から車両のナンバープレートの撮影までを行うことができる。	A 〔従来技術より極めて優れる〕 難しい操作は必要なく、誰にでも使用可能である。
合計			B：従来技術より優れる

技術の成立性	・山間部で特殊車両の走行履歴を取得でき、当該地域における特殊車両の追跡調査を補完することができる。
実用化	・報告書の作成補助となるように、地図上にプロットした走行履歴のデータの出力機能を検討していきたい。
活用効果	・特殊車両の運行経路の確認に加えて、複数台の走行状況もウェブ上でリアルタイムに確認ことができ、特殊車両の管理に有効である。 ・端末の提供のみで使用可能であり、小規模工事に有効となる。
将来性	・走行履歴のデータの出力機能や車両ナンバープレートの写真を写真台帳として出力できる機能等を付与することで、報告書の作成業務に対しても省力化を図ることができる。
生産性	・本技術を活用することにより、特殊車両の追跡調査を補完ことができ、特殊車両の管理を行う現場の省力化が図られ、生産性を向上できる。

