

高速走行車両の遠隔操縦技術の開発

Development of Remote Control Technology of High-speed Vehicles

情報システム部 今岡 広一・鈴木 慎一・伊藤 壮生

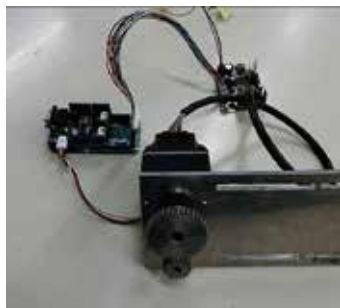
■支援の背景

(株)白石ゴム製作所は、車両突入テロ対策用バリケードなどを開発しており、製品の性能確認のために自社での衝突試験を実施しています。この衝突試験のために、当該企業では自社による遠隔操縦車両の製作・運転技術を保有しています。この遠隔操縦技術について、より高速な自動車をより正確に操縦するための技術力向上を図りたいといった要望が寄せられ、技術支援に取り組みました。

本支援では、遠隔操縦車両のステアリング操作機構と速度計測技術の精度向上に取り組みました。また、低遅延映像取得技術を開発し、遠隔操縦車両内の映像を遅れなく伝送可能とすることにより操縦性の向上を図りました。製作した遠隔操縦車両は、走行試験により性能確認を行い、実際の衝突試験に用いられました。

■支援の要点

1. 遠隔でのステアリング操作機構の改良
2. 無線による遠隔操縦車両の速度取得システムの構築
3. ドローン用の低遅延無線伝送システムを用いた遠隔操縦車両内のカメラ画像取得方法の考案



試作したステアリング
操作機構の一部



走行中の車両の速度を遠隔で監視
する様子



車両を吊り上げて、遠隔操縦
の確認試験を行なう様子

■支援の成果

1. 従来のステアリング操作機構を改良し、遠隔操縦に関して正確性の向上や可動域を大きくすることができました。
2. 無線によって遠隔操縦車両の速度を計測するシステムを構築し、その性能を確認いたしました。
3. 試験走行を行い、遠隔操縦車両からの画像を監視しながら走行・操縦できることを確認いたしました。

※車両の遠隔操縦の様子や衝突試験の映像は、下記企業のHPより確認いただけます。

(株)白石ゴム製作所 札幌市白石区北郷4条4丁目20-17 Tel. 011-872-3771
 トライ・ユー(株) 札幌市東区北34条東12丁目3-13 Tel. 011-875-5090
<https://www.try-u-inc.co.jp/>