

MSI Marine News

トピックス

●海上保険の総合情報サイト **MARINEN@vi** もぜひ、ご覧ください。(http://www.ms-ins.com/marine_navi/)



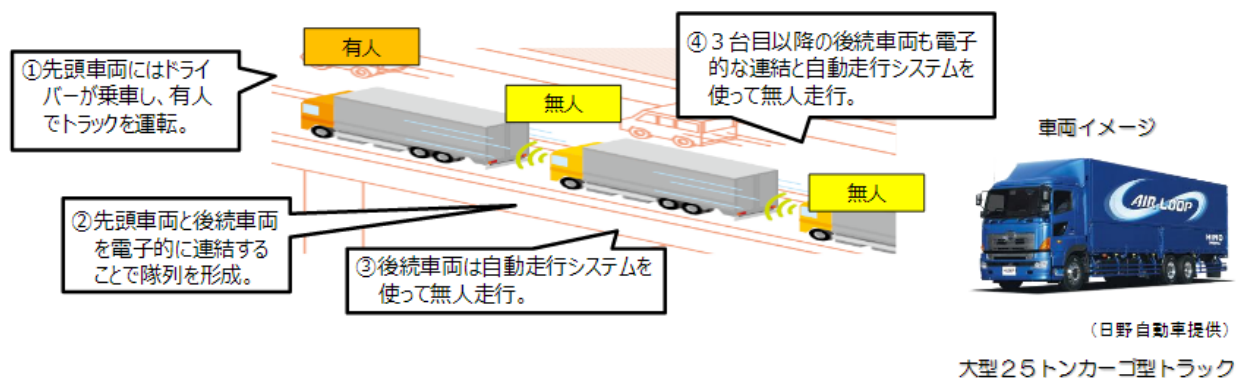
トラック後続無人隊列走行に向けた実験と今後の展望

本年1月12日、国土交通省と経済産業省が、高速道路でのトラックの後続有人隊列走行実験を開始する旨を発表しました。両省は早ければ2022年にトラックの後続無人隊列走行の事業化を目指しており、本実験はその実現に向けた公道での隊列走行実験として、1月23日から25日まで実施されたものです。

本稿ではその実験内容と今後の展望をご紹介します。

1. 後続無人隊列走行とは

両省が目指す後続無人隊列走行とは、以下の図のように、先頭車両のみドライバーがトラックを運転し、先頭車両と後続車両を電子的に連結することで、後続車両が自動走行システムを使って無人で隊列走行するものです。政府設置の未来投資会議で取りまとめられた実行計画に基づき、2020年度の高速度道路（新東名）での後続無人隊列走行の実現と2022年度の高速度道路（東京～大阪間）での後続無人隊列走行の事業化を目指しています。



【出典】国土交通省

2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
実験場所検討	・走行場所の確認 ・走行方法の確認 ・走行計画整備	後続有人 実証実験	後続無人隊列システムの 実証実験		・走行距離の拡大 ・走行範囲の拡大

第5回未来投資会議資料に基づき作成

2. トラック隊列走行が求められる背景

トラックドライバーの数は2006年の92万人をピークに減少を続け、現在は81万人にまで落ち込んでいます。更にトラックドライバーの高年齢化も進んでおり、深刻なドライバー不足になることが見込まれています。そのため、トラックの後続無人隊列走行によってドライバー不足を解消することが期待されています。

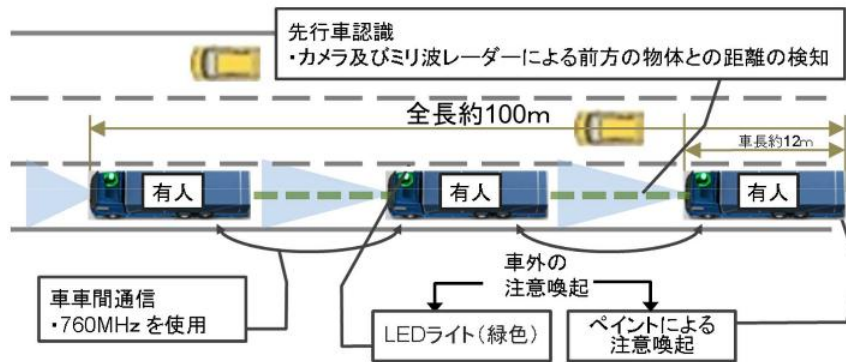
3. トラック後続有人隊列走行実験の内容

- (1) 実験内容 : 長さ約12メートル、積載量25トンの大型トラック3台が時速約75kmで隊列を組み、15kmの距離を13回走行しました。先頭のドライバーが加減速を行うと、その情報が後続2台のトラックに送信され、後続の2台は自動で加減速を行い、約35メートルの車間距離を継続して保ちました。なお、後続の2台にもドライバーが乗車し、ハンドル操作はドライバーが行いました。
- (2) 目的 : ①CACC※(協調型車間距離維持支援システム)の作動状況の確認

- ②トラック隊列が周边走行車両の乗員からどのように見えるかの確認
- ③トラック隊列が周边走行車両の挙動(追い越し等)に及ぼす影響の確認
- ④周边走行車両が隊列に割り込んできた場合の対応の確認 など

※CACC はカメラおよびミリ波レーダーによって前方の物体との距離を検知することで車間距離情報を取得します。先行車の加減速制御情報を車車間通信で取得し、加減速制御に用いることで、車間距離を一定に保つことができる機能です。加減速を自動で行うことでドライバーの負担が減るとされています。

- (3) 実施日 : 2018年1月23日~25日
- (4) 使用車両 : CACCを搭載した、異なる国内トラックメーカー4社が製造した大型トラック
- (5) 実施区間 : 新東名高速道路の浜松サービスエリアから遠州森町パーキングエリア間



【出典】国土交通省

4. 実験から得られた課題への対応

隊列走行自体は成功したものの、インターチェンジとサービスエリアの合流部で隊列への割り込みが2回発生しました。隊列への一般車両の割り込みは危険であるため、割り込みを防ぐために今後の実験では隊列走行の車間距離を縮めることが検討されています。また、隊列を形成していることの周辺車両からの視認性が不十分であるとされました。今回の実験車両は緑色のLEDライトを点灯させ、荷室の側面に「トラック隊列走行実験」とペイントされていましたが、更なる視認性の向上策についても検討するとされています。

5. 最後に

今回の実験から得られた課題以外にも、国土交通省は隊列走行の主な課題として、①無人で自動走行する後続車両の法的要件の整理、②電子牽引のルール整備、③車車間通信のルール整備、④隊列走行用の特別交通ルールの設定、⑤隊列形成/分離拠点等のインフラ面の検討体制の確立を挙げています。

後続無人隊列走行の実現には多くの課題がありますが、2018年1月31日に国土交通省から公表された総合物流施策推進プログラムにおいては、後続無人隊列走行を施策として強力に推進するとされています。今回は貨物を積載せずに実験を行いました。2018年度中には貨物を積載して実験を実施し、また後続無人隊列走行の公道実験も行なわれる予定であり、今後ますます動向が注目されます。

<参考文献一覧>

- ・全日本トラック協会 「日本のトラック輸送産業－現状と課題－2017」
http://www.jta.or.jp/coho/yuso_genjyo/yuso.html
- ・国土交通省HP
<http://www.mlit.go.jp>
- ・物流ニッポンHP
<http://logistics.jp/media/2018/02/22/2333>
- ・首相官邸HP
<https://www.kantei.go.jp/>
- ・一般社団法人 日本自動車会議所HP
<https://www.aba-j.or.jp/info/industry/2722/>