

全ト協 第7回「次世代新技術対応小委員会」

令和9年のレベル4自動運転トラック輸送事業スタートに向け技術開発を推進

# 自動運転大型トラック見学・同乗試乗を実施



今回の見学会・同乗試乗に使用された、T2の自動運転トラック(第一世代車)。今年5月には新型実験車両が登場している

表2 自動運転レベルの概要

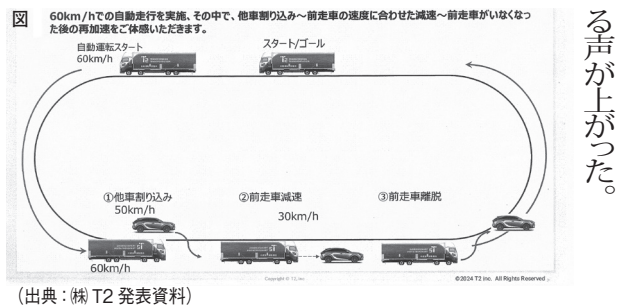
レベル	対応主体		対象地域
	通常時	緊急時	
0 支援・自動化なし	運転手	運転手	—
1 運転支援(縦or横)	運転手	運転手	限定領域
2 部分自動化(縦&横)	運転手	運転手	限定領域
3 条件付き自動化	システム	運転手	限定領域
4 高度自動化	システム	システム	限定領域
5 完全自動化	システム	システム	無制限

(出典: 株 T2 発表資料)

表2は、自動運転レベルの概要を示している。レベル2自動運転では、ステアリングと加減速が自動化されるものの、ドライバーによる常時監視が必要となる。レベル3(条件付き自動化)では、限定領域において、緊急時

見学会では、同テストセンターの高速周回路を利用して同乗試乗を実施した。試乗内容は図の通りで、自動運転トラックのドライバーがハンドルから手を離れた状態で時速60km/hでの自動走行を実施。その後、自動運転トラックの前に割り込んでくる車の速度に合わせて自動的にか減速。前走車が離脱した後は、再び加速した。

同乗試乗に参加した委員からは、自動運転トラックの安定した走行とスムーズな加減速を評価する声が上がった。



(出典: 株 T2 発表資料)

高速道路など限定領域に走行可能なレベルとなる。なお、顧客の集約拠点、自動運転との切替拠点(一般道)ではドライバーによる有人運転となる。自動運転トラックの技術要素は次の通りである。

①物体認識(写真①③④) レーザー光を使った高性能センサー(LiDAR)・カメラによる高精度の物体認識。近距離で

②自己位置推定(写真⑤) カメラや高精度衛星測位システム(GNSS)を基に、自車の位置を正確に推定し、周辺状況を把握する。

③指令判断 物体認識、自己位置推定、高精度3次元地図などに基づき、車内に搭載したシステムが運転操作を判断するため、様々な周辺状況においてスムーズかつ安全な走行を実現。同社は、今年6月に新東名高速道路駿河湾沿津サービスエリア(SA)の共同実証の実施など、自動運転実用化に向けた取り組みを加速していく。

④LIDARセンサー下部にもカメラを設置。側方の車両も認識することで、後方から追越してくる車両の動きをとらえる

⑤LIDARやカメラ、GNSSなどで取得された情報を統合し、助手席側に設けられたモニターに表示。道路の形状や周囲を走行する車両の位置を正確に推定する。同情報は車内に搭載されたシステムに送られ、運転操作の指令・判断がなされる

## 2 自動運転トラックとは?

① 安全な走行のため最新鋭システムを導入 高速道路での自動走行が可能に

## 安全な走行のため最新鋭システムを導入 高速道路での自動走行が可能に

表1 同社の事業スケジュール

事業スケジュール	トラック保有台数
令和6年度	トラックでの実証実験および事業開発
7年度	レベル2自動運転トラック輸送事業(東京・大阪間) 7月までに50台
8年度	レベル4自動運転トラック輸送事業(東京・大阪間) 年度末までに50台
9年度	レベル4自動運転トラック輸送事業(東京・大阪間) 同150台
10年度	レベル4自動運転トラック輸送事業(九州・四国) インターチェンジ付近の一般道における自動運転実証 同500台
11年度	事業エリア拡大(九州・四国) 同1,200台
12年度~	レベル4トラックトレーラー輸送事業 13年には2,000台規模での輸送を行う

(出典: 株 T2 発表資料)

## 自動運転トラックによる輸送事業を計画 13年には2000台規模の運行を目指す

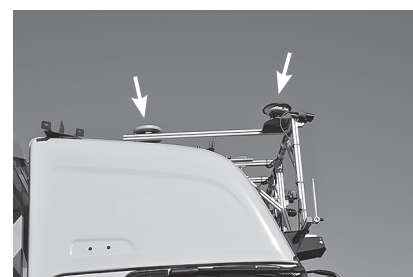
### 1 株T2とは?

全日本トラック協会「次世代新技術対応小委員会(山口嘉彦委員長)」は11月25日、茨城県城里町にある「財」日本自動車研究所城里テストセンターで、第7回次世代新技術対応小委員会・見学会を開催した。見学会では、来年7月に東京・大

## 自動運転を可能とする最新技術



①前面上部に設置された複数台のカメラで、前方の道路上の白線や前方を走行する車両などの対象物を高精度で認識。近距離では、極めて高い精度で物体を認識することができる



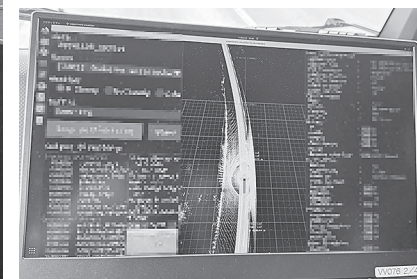
②高精度衛星測位システム(GNSS)に対応したアンテナを上部に搭載。地球の上空を周回している人工衛星からの電波を受信し、自車の現在位置をcmレベルで正確に把握することができる



③レーザー光を使い、周辺車両や歩行者、建物、障害物などの対象物との距離や形状、位置関係を測定するLiDARセンサー。夜間でも対象物の検知が可能。現在は前方左右の2か所に設置されているが、後方左右にも設置することで自車の周囲を360度監視可能となる



④LIDARセンサー下部にもカメラを設置。側方の車両も認識することで、後方から追越してくる車両の動きをとらえる



⑤LIDARやカメラ、GNSSなどで取得された情報を統合し、助手席側に設けられたモニターに表示。道路の形状や周囲を走行する車両の位置を正確に推定する。同情報は車内に搭載されたシステムに送られ、運転操作の指令・判断がなされる

## 他車の割り込みに対応して自動で加減速 出席委員は「安定した走行」を評価

### 3 見学会での同乗試乗

④物体認識(写真①③④) レーザー光を使った高性能センサー(LiDAR)・カメラによる高精度の物体認識。近距離で

⑤自己位置推定(写真⑤) カメラや高精度衛星測位システム(GNSS)を基に、自車の位置を正確に推定し、周辺状況を把握する。

⑥指令判断 物体認識、自己位置推定、高精度3次元地図などに基づき、車内に搭載したシステムが運転操作を判断するため、様々な周辺状況においてスムーズかつ安全な走行を実現。同社は、今年6月に新東名高速道路駿河湾沿津サービスエリア(SA)の共同実証の実施など、自動運転実用化に向けた取り組みを加速していく。

⑦LIDARセンサー下部にもカメラを設置。側方の車両も認識することで、後方から追越してくる車両の動きをとらえる

⑧LIDARやカメラ、GNSSなどで取得された情報を統合し、助手席側に設けられたモニターに表示。道路の形状や周囲を走行する車両の位置を正確に推定する。同情報は車内に搭載されたシステムに送られ、運転操作の指令・判断がなされる