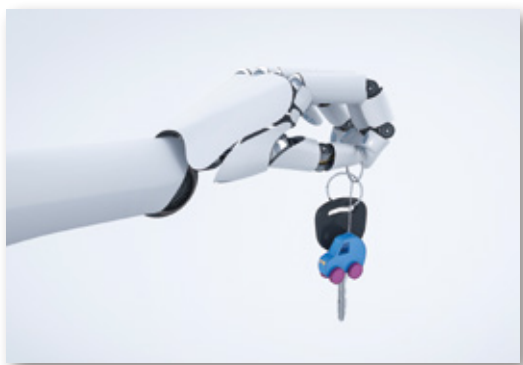


「自動運転」への対応に向けて 進化するASV(先進安全自動車)技術

ドライバーの安全運転を支援するシステムを搭載した、「ASV(先進安全自動車)」。国土交通省が進めるASV推進計画は、1991年度からスタートしたプロジェクトで、これまで5期25年にわたって安全技術を実用化してきました。

そこで今回は、ASVの概要を紹介するとともに、昨年度から開始された『第6期ASV推進計画』、同計画のテーマにあがっている「自動運転」についてみていきます。



交通事故削減を目的にASV推進計画を実施

ASVとは、「Advanced Safety Vehicle」の略で、ドライバーの安全運転を支援する、先進技術のシステムを搭載した自動車のことを指します。実用化が進むASV技術は(※ページ)、身近なところでは日野自動車のトラック・バスに搭載されている「PCS(衝突被害軽減ブレーキシステム)」などもこれにあたります。

交通事故の削減を一番の目的に、国が主導しているASV推進計画。その基本理念は、ドライバーの意思を尊重しながら、あくまでも安全運転を“支援”すること。ドライバーは“安全技術を過信せず、主体的に責任を持って運転する”ことが前提にあります。

同計画は1991年度から始まり、安全技術の実用

化・普及促進・高度化に向けて5年ごとに見直され、15年度で5期目が終了しました。そして、昨年度から第6期推進計画の検討が進められており、基本テーマとして掲げられているのが、「自動運転の実現に向けたASVの推進」です。計画の柱に「①自動運転を念頭においた先進安全技術のあり方の整理」、「②開発・実用化の指針を定めることを念頭においた具体的な技術の検討」、「③実現されたASV技術を含む自動運転技術の普及」を置いているのが特徴。運送業界にとっても自動運転の実現は、事故の削減やドライバー不足の解消につながると期待されています。

出典：国土交通省「第6期先進安全自動車(ASV)推進計画」

実用化された代表的なASV技術

■PCS※(衝突被害軽減ブレーキシステム)

衝突時の速度を抑え、衝突被害の軽減に寄与するシステム。車両の衝突・追突事故の抑制に貢献します。

■VSC※(車両安定制御システム)

カーブでの車線からはみ出しや横転などの抑制に寄与するシステム。エンジン出力制御などでドライバーの危険回避操作をサポートします。

■車両ふらつき警報

ハンドル操作のふらつき具合の増大を検知すると警報を発生し、ドライバーに休息を促します。

■車線逸脱警報

走行車線からの逸脱を画像センサーがとらえ、警報によってドライバーに注意を喚起。接触事故などの未然の防止に貢献します。

※「PCS」「VSC」はトヨタ自動車(株)の登録商標です。

出典：国土交通省「第5期ASV推進計画パンフレット」

トラックの自動運転に対する「期待と不安」

政府は今年5月、総理大臣官邸で開いた未来投資会議で、新たな成長戦略の素案を提示。その中では、「交通事故の減少」や「ドライバー不足の解消」を目指すため、高速道路で人が運転するトラックを、無人のトラックが自動で追尾する“隊列走行”についても言及。2020年に後続無人の隊列走行を実現するために、今年度中に後続車有人システム、来年度には後続車無人システムの公道実証を開始することが盛り込まれました。

自動運転に関しては、運送事業者を対象に行った調査でも事故の減少やドライバー不足の解消のほか、

「燃費の向上」「ドライバー技術の平準化」「渋滞の緩和」などに期待する回答がありました。一方で、自動運転が実用化された場合の“不安”も多くあり、例えば、「コンピュータの故障・誤動作による事故」やその場合の「責任の所在」、「ドライバーの運転技術の低下」など、まだ不安が期待を上回る印象です。

第6期ASV推進計画には、「隊列走行など無人自動運転移動サービスの実現」に向けた具体的な技術の検討も含まれています。ASV技術の高度化によって課題を克服していくことで、運送業界からの自動運転に対する信頼が高まっていくことでしょう。

自動運転走行がトラックで実用化された場合、不安に思うこと

コンピュータシステムの故障・誤作動による事故

- ・システム不具合による延着、事故などのトラブル
- ・誤作動やシステム故障による事故の恐れ

故障・事故発生時の対応や責任の所在

- ・事故が起こらないと保障できるのか
- ・事故が起こった場合、責任はどうなるのか、また保険はどうなるのか

ドライバーの運転技術の低下

- ・ドライバーが機能を過信し、異常に気づかず大惨事になる恐れがある
- ・ドライバー自身の技術低下により、初歩的なトラブル対応などが困難になる

ドライバーの居眠り

- ・ドライバーの居眠り、安全確認の低下
- ・ドライバーが自動運転に頼り過ぎになり、注意不足になる

出典：一般社団法人 日本自動車工業会「2016年度 普通トラック市場動向調査」