

## 資料配布の場所

1. 国土交通記者会
  2. 国土交通省建設専門紙記者会
  3. 国土交通省交通運輸記者会
  4. 筑波研究学園都市記者会
- 令和6年4月23日同時配布

令和6年4月23日  
国土技術政策総合研究所

## 「自動運転車向け合流支援情報提供システムに関する研究」 の研究者が文部科学大臣表彰を受賞しました

国総研では、自動運転車の安全・円滑な本線合流を支援する「合流支援情報提供システム」について、自動車メーカー、道路管理者等との共同研究で開発しました。

この度、この功績が認められ、国総研の研究者（別添1）が「令和6年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞（科学技術振興部門）」を受賞しました。

国総研では、高速道路での安全・円滑な自動運転を実現することを目的に、高速道路の合流部で道路側から自動運転車に対して情報提供するシステム（合流支援情報提供システム）を開発しました（別添2）。また、開発されたシステムについて、実道等での大規模実証実験を行い、合流支援情報提供システムによる情報提供が自動運転車の安全・円滑な本線合流の観点から有効であることを実証しました（別添3）。

## （参考）

- 主要論文
  - ・ 合流支援情報提供システム（DAY2システム）の効果検証実験、土木学会論文集D3特集号、第79巻、第5号、2024年発表
  - ・ 東京臨海部実証実験による合流支援情報提供システム（DAY1システム）の検証、交通工学論文集、第8巻、第1号、p39~48、2022年発表
  - ・ Development of a Merging Support System for Automated Vehicles、16th REAAA Conference in 2021、2021年発表
- 共同研究報告書：  
<https://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoutnn/tnn1245.htm>
- 国総研 YouTube チャンネル：  
<https://www.youtube.com/watch?v=wkCX1V2RpS4>
- 表彰（文部科学省）：  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/mext\\_01364.html](https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/mext_01364.html)

## &lt;問い合わせ先&gt;

国土技術政策総合研究所 道路交通研究部 高度道路交通システム（ITS）研究室  
室長 中川 敏正（内線 3671）

TEL：029-864-2497 E-mail：[nil-itsd@mlit.go.jp](mailto:nil-itsd@mlit.go.jp)

## 令和6年度科学技術分野の文部科学大臣表彰受賞者の決定について

文部科学省では、毎年、科学技術に関する研究開発、理解増進等において顕著な成果を収めた者を「科学技術分野の文部科学大臣表彰」として顕彰しています。この度、令和6年度科学技術分野の文部科学大臣表彰受賞者を決定し、4月17日（水）に表彰式を執り行いますので、お知らせいたします。

### (1) 科学技術賞

#### 1) 開発部門

我が国の社会経済、国民生活の発展向上等に寄与し、実際に利活用されている画期的な研究開発若しくは発明を行った者が対象。

応募件数53件、受賞件数22件（85名）。

#### 2) 研究部門

我が国の科学技術の発展等に寄与する可能性の高い独創的な研究又は開発を行った者が対象。

応募件数226件、受賞件数51件（59名）。

#### 3) 科学技術振興部門

科学技術の振興に寄与する活動を行った者が対象。

応募件数10件、受賞件数5件（8名）。

#### 4) 技術部門

中小企業、地場産業等において、地域経済の発展に寄与する優れた技術を開発した者が対象。

応募件数17件、受賞件数9件（20名）。

#### 5) 理解増進部門

青少年をはじめ広く国民の科学技術に関する関心及び理解の増進等に寄与し、又は地域において科学技術に関する知識の普及啓発等に寄与する活動を行った者が対象。

応募件数22件、受賞件数9件（18名）。

### (2) 若手科学者賞

萌芽的な研究、独創的視点に立った研究等、高度な研究開発能力を示す顕著な研究業績をあげた40歳未満の若手研究者が対象。

応募件数392件、受賞者数100名。

### (3) 研究支援賞

高度で専門的な技術的貢献を通じて研究開発の推進に寄与する活動を行い、顕著な功績があった者が対象。

応募件数33件、受賞件数7件（8名）。

### (4) 創意工夫功労者賞

優れた創意工夫により職域における技術の改善向上に貢献した者が対象。



応募件数1,271件、受賞者数469名。

令和6年度科学技術分野の文部科学大臣表彰  
科学技術賞（科学技術振興部門） 受賞者一覧

部門	氏名	所属・役職	業績名	推薦機関
振興	なかがわ としまさ 中川 敏正	国土交通省国土技術政策総合研究所 高度道路交通システム研究室長	合流支援情報提供システムの開発による 自動運転社会への貢献	国土交通省
	せきや ひろたか 関谷 浩孝	国土交通省国土技術政策総合研究所 道路情報高度化研究官		

※ 国土交通省国土技術政策総合研究所所属の受賞者を抜粋

出典：文部科学省ウェブサイト（[https://www.mext.go.jp/content/20240409-mxt\\_sinkou02-000035075\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20240409-mxt_sinkou02-000035075_1.pdf)）をもとに作成

	<p>なかがわ としまさ 中川 敏正</p> <p>国土交通省 国土技術政策総合研究所 高度道路交通システム 研究室長</p>		<p>せきや ひろたか 関谷 浩孝</p> <p>国土交通省 国土技術政策総合研究所 道路情報高度化研究官</p>
---	---	---	---

## 自動運転車向け合流支援情報提供システム

### 1. システム開発の背景

我が国の高速道路では、連結路から本線への見通しが悪く、かつ加速車線の短い合流部が多く存在します（例：首都高速道路）。このような合流部では、自動運転車は連結路を走行する段階では車載センサで本線の状況を把握できず、本線合流に向けた制御を開始できないうえ、合流部到達後に加速車線内で本線車との車間距離の調整や加速を完結することは困難な場合があります。

高速道路での安全・円滑な自動運転を実現する上で、自動運転車の本線合流は大きな課題であり、自動運転車が連結路を走行する段階から本線合流を支援する仕組み（システム）の開発が期待されていました。

### 2. システムの概要

本システムは、本線上流部に設置された車両検知センサが本線車の速度、位置等を検知し、連結路に設置された情報提供施設から路車間通信（路側インフラと車両との無線通信）を用いて自動運転車に本線車の情報等を提供するシステムです（図1）。これにより、自動運転車は連結路を走行する段階から本線の状況を把握することができ、合流部到達前に本線車との車間距離の調整や加速を行うことで、高速走行下でも本線合流の安全性・円滑性を高めることが可能となります。

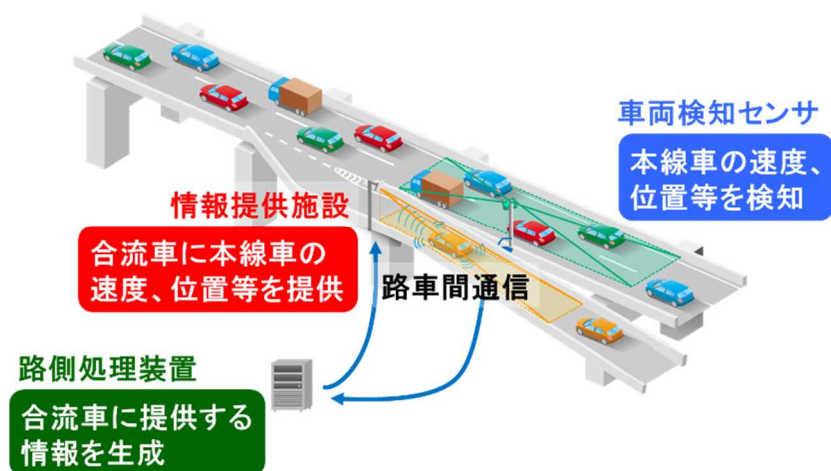


図1 自動運転車向け合流支援情報提供システム（イメージ）

### 3. システムの特徴

- ・ 本システムは、車両（自動運転車）のみでは困難な高速走行下での安全・円滑な本線合流を支援するものです。これにより、高速道路での自動運転の大きな課題が解消され、高度な自動運転の実現に貢献することが期待されています。
- ・ 本システムは、路車間通信を用いてドライバーを介さずに自動運転車へ直接情報提供します。また、自動運転車の本線合流に必要な標準的な情報をフォーマット化して情報提供することで、多種多様な自動運転車が本システムの提供する情報を活用することを可能にしています。

## 実証実験による自動運転車向け合流支援情報提供システムの効果検証

### 1. 実道での実証実験（合流支援の技術的成立性の実証）

内閣府 SIP が主催した「東京臨海部実証実験」では、本システムを用いた合流支援の実証実験が実施されました（図 1）。当該実験により、実道での本システムによる情報提供が技術的に成立することが実証されました。



図 1 実道での合流支援情報提供システムの効果検証実験（東京臨海部実証実験）  
出典：Google map をもとに作成

### 2. 試験走路での実証実験（合流支援の有効性の実証）

国総研では、試験走路にて本システムを用いた合流支援の実証実験を実施しました。その結果、本システムによる情報提供がある場合、自動運転車は合流部到達前に本線車との車間距離の調整や加速ができ（図 2）、加速車線長が 50m の場合でも、合流成功割合は 100%であることを明らかにしました（図 3）。



図 2 合流部付近での合流車と本線車の位置関係  
（左：情報提供がある場合、右：情報提供がない場合）

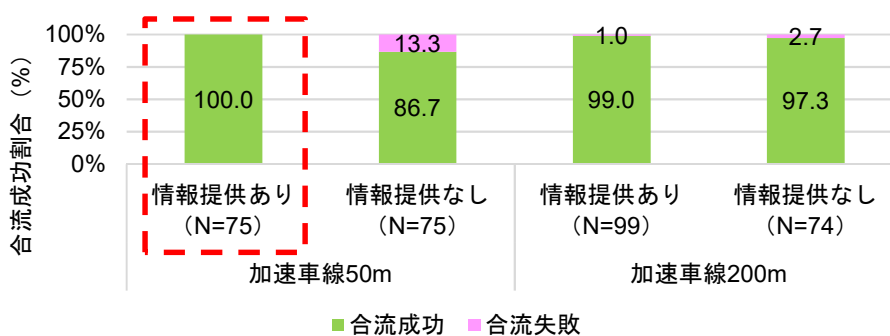


図 3 合流成功割合