

2019年12月3日

報道関係各位

国立大学法人群馬大学
日本電気株式会社

群馬大学と NEC、群馬県 前橋市 – 渋川市区間で 自動運転バスの実証実験にて適応ネットワーク制御技術の 公道実証を実施

国立大学法人群馬大学（注 1、以下 群馬大学）と日本電気株式会社（注 2、以下 NEC）は、群馬県の委託を受け、関越交通株式会社の協力のもと、本年 12 月 10 日から 25 日までの間、群馬大学荒牧キャンパスと渋川駅間の公道で自動運転の実証実験を実施します。

群馬大学研究・産学連携推進機構次世代モビリティ社会実装研究センター（注 3 以下 CRANTS）と NEC は共同研究契約（適応ネットワーク制御技術（注 4）・先進セキュリティ・路車協調検討）を締結し、本実証実験において、「適応ネットワーク制御技術」の検証を実施します。

1. 目的

CRANTS は限定した地域でのレベル 4 自動運転（完全自律型自動運転、注 5）の社会実装に向け、全国様々な地域で実証実験を行っています。

また、NEC は安全・安心な自動運転移動サービスの実現に向け、自動運転車両の遠隔制御を支援するソリューションの提供を目指しています。

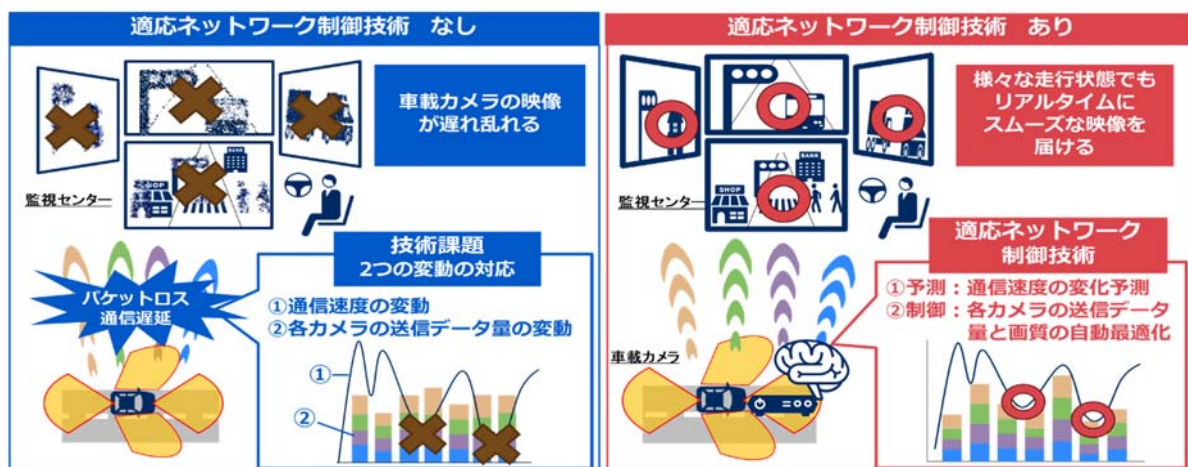
今回の実証実験では、これらの群馬大学と NEC の知見を持ち寄り、自動運転の社会実装に向けた各種技術の検証を行います。

2. 実証実験の概要

公道における自動運転では、管制センターによる車両の遠隔制御のために、複数のカメラが撮影する映像を遅延・乱れなく通信することが重要です。無線通信は、同じ周波数を使う利用者数の増減や、車両の移動に伴う電波状況の変動により、リアルタイムに映像を伝送できず、大きな課題となっています。例えば、自動車が多数集まる交通量の多い交差点などの場所で安定的に通信遅延を抑制することは困難であり、通信遅延が事故のリスクにつながる自動運転において、安定した通信は不可欠です。

そこで今回の実験では、公道で行う実証実験としては初めて NEC の「適応ネットワーク制御技術」及び「適応映像配信技術（注 6）」を搭載し、変動す

る混雑した通信環境でも通信の遅延変動を予測しながら安定して高品質な映像配信を行い、管制センターによる遠隔制御を支援します。



<適応ネットワーク制御技術>



<実証実験使用車両>

※本実証実験では、完全自動運転を行います。ドライバーが乗車し緊急時にはドライバーが運転を行います。

3. 実証実験場所・期間

場所：渋川駅～群馬大学荒牧キャンパス 8.7km

期間：2019年12月10日（火）～2019年12月25日（水）

なお、本件の出発式典を12月10日午前9時より、群馬大学 CRANTS にて報道機関に公開して行います。

以上

(注 1) 国立大学法人群馬大学

所在地：群馬県前橋市、学長：平塚浩士

(注 2) 日本電気株式会社

本社：東京都港区、代表取締役 執行役員社長 兼 CEO：新野 隆

(注 3) 群馬大学研究・産学連携推進機構次世代モビリティ社会実装研究センター
(CRANTS)

<http://crants.opric.gunma-u.ac.jp/>

(注 4) 適応ネットワーク制御技術

通信が混雑した状況下でもリアルタイムに通信遅延を抑制し、高品質な通信・映像送信を行う技術

<https://jpn.nec.com/rd/technologies/201903/index.html>

(注 5) 自動運転の段階（国土交通省「自動運転のレベル分け」より）

レベル 1：運転支援（前後左右いずれかの車両制御をシステムが実施）

レベル 2：特定条件下での自動運転機能（レベル 1 の複数の制御の組み合わせ）

レベル 3：条件付自動運転（システムが全ての制御を行うが、システムの要求に対してドライバーはこれに応じる）

レベル 4：特定条件化における完全自動運転（気候などの条件によって制限あり）

レベル 5：完全自動運転

(注 6) 適応映像配信制御技術

通信帯域を予測し、適応的に映像の圧縮率とコマ数を制御する技術

https://jpn.nec.com/rd/tg/smc/research/adaptive_video_feed_control.html

<本件に関するお客様からのお問合せ先>

国立大学法人群馬大学 研究・産学連携推進機構
次世代モビリティ社会実装研究センター 牛口・高野
E-Mail：crants-contact@ml.gunma-u.ac.jp

NEC クロスインダストリー事業開発本部／モビリティソリューション事業部
春山・松田

E-Mail：ci-service-support@zaq.jp.nec.com

<本件に関する報道関係からのお問い合わせ先>

国立大学法人群馬大学 研究・産学連携推進機構
次世代モビリティ社会実装研究センター 牛口・高野
E-Mail：crants-contact@ml.gunma-u.ac.jp

NEC コーポレートコミュニケーション本部 広報室 浜田・林
電話：(03) 3798-6511

E-Mail：press@news.jp.nec.com