

2020年11月10日  
東日本旅客鉄道株式会社

## 新幹線 E7 系で自動運転の試験を行います

- JR 東日本は、グループ経営ビジョン「変革 2027」に掲げるドライバレス運転の実現のため、自動列車運転装置（ATO）の開発を進めています。
- その開発の一環として、このたび新幹線の E7 系を使用して、上越新幹線の新潟駅～新潟新幹線車両センター間にて回送列車の自動運転の試験を行います。
- 同時期に本試験環境を利用して、ローカル 5 G の試験を行い、鉄道への活用の可能性を検証します。
- 今後も、運行やサービスなどのさまざまな側面から鉄道を質的に変革し、最新技術を活用してスマートトレインを実現することを目指します。

### 1. 目的

新幹線の自動運転の実現に必要な技術の蓄積と検証を行うため、新幹線 E7 系(1 編成(12 両))を使用した試験走行を新潟駅～新潟新幹線車両センター間(約 5km)で行い、その評価および課題の抽出を行います。



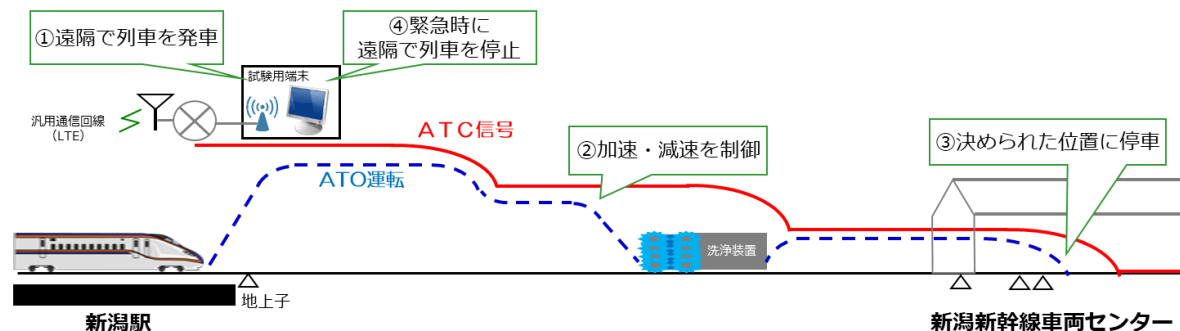
新幹線 E7 系

### 2. 試験内容

#### (1) ATO 機能の検証

- ① 列車の準備が整ったことを条件に、遠隔で発車させること
- ② ATO が自動的に列車の加速・減速を行うこと
- ③ 自動で決められた位置に停車できること
- ④ 緊急時には遠隔で列車を止めることができること

- ・ ATC信号：列車衝突や速度超過を防ぐための速度制限
- ・ ATO運転：実際に走行する速度

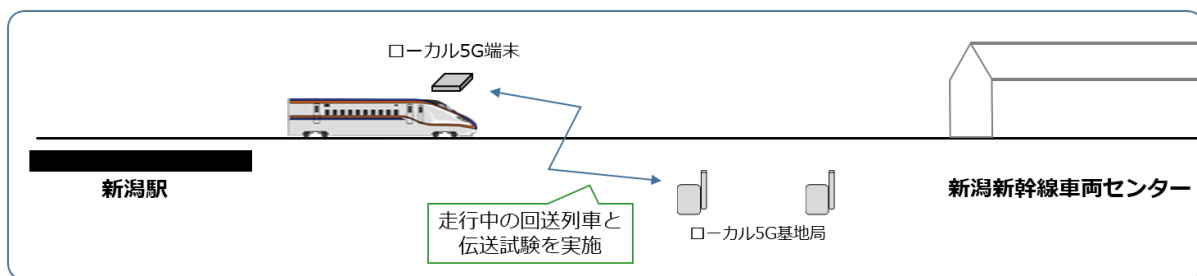


走行試験のイメージ

## (2) ローカル5G の性能確認

同時期に本試験環境にて、ローカル5G を利用して高精細映像をリアルタイムに伝送する技術などの試験を行い、鉄道における5G の活用の可能性を検証します。

沿線に基地局を設置して、走行中の回送列車と伝送試験を行い、大容量・低遅延通信ができることなど5G の鉄道環境での性能について、確認します。



ローカル5G 試験のイメージ

## 3. 試験日程(予定)

2021年10～11月頃に実施予定です。

## 4. 今後の目指す方向

今回得られた知見を蓄積し、将来、新幹線の自動運転を目指したATOの開発を進めていきます。