

2020年7月15日  
東海旅客鉄道株式会社

## 踏切における安全性向上について

当社の在来線における踏切事故防止対策として、踏切遮断機の設置のほか、各自治体と協議を進め、踏切自体を廃止する立体交差化などの抜本的な対策を進めています。

このたび、踏切における安全性を更に高めるため、高機能型障害物検知装置の導入および踏切用ATS装置の新設を行います。また、踏切で障害物と衝突して脱線した時に対向列車との衝突を防ぐため、踏切用逸脱防止ストッパを新設することとなりましたので、お知らせします。

### 1. 高機能型障害物検知装置の導入（別紙1）

#### （1）概要

- ・ 踏切内で立ち往生した自動車等を検知する光線式の障害物検知装置をこれまで整備してきましたが、踏切上の全範囲を検知エリアとし、歩行者、自転車、車いす等への検知性能を向上させた、レーザー・レーダー式の「高機能型障害物検知装置」を新たに導入します。

#### （2）導入予定時期

- ・ 2021年度以降、2025年度までに、列車本数が多く、歩行者や自転車などの通行量が多い18踏切に順次導入

### 2. 踏切用ATS装置の新設（別紙2）

#### （1）概要

- ・ 踏切内で障害物を検知した場合は、専用の信号機が発光し、運転士が手動で列車を停止させています。このたび、手動でのブレーキ手配を補完する「踏切用ATS装置」を新設します。踏切内で障害物を検知している時に、列車が地上にある踏切用ATS装置を通過すると、列車の制限速度である速度制御パターンを車上に発生させ、列車の速度が速度制御パターンより高ければ、このATSの機能によって、踏切より手前で自動的に列車を停止させます。

#### （2）導入予定時期

- ・ 2020年度以降、2025年度までに、列車本数や大型自動車の通行が多い54踏切に順次導入

### 3. 車両への踏切用逸脱防止ストッパの新設（別紙3）

#### （1）概要

- ・ 踏切で障害物と衝突して脱線した時に、列車の逸脱を抑制して対向列車と衝突することを防ぐ「踏切用逸脱防止ストッパ」の開発に取り組んできました。このたび、実用化の目途が立ったことから、当社の主力電車である313系に新設します。

#### （2）導入予定時期

- ・ 2020年度以降、2024年度までに、183両に順次導入

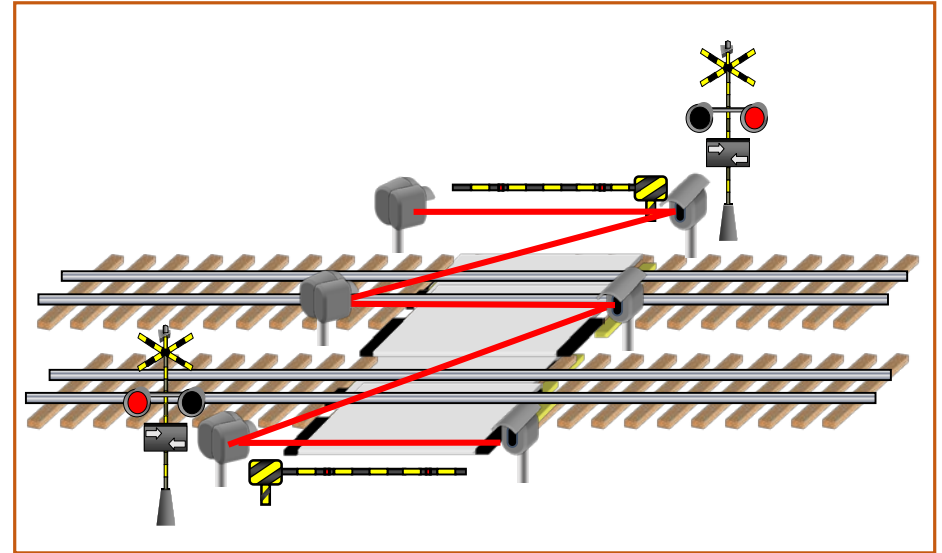
- ・レーザー・レーダー式の高機能型障害物検知装置を新たに導入。
- ・踏切上の全範囲を検知エリアとする。
- ・歩行者、自転車、車いす等への検知性能を向上。
- ・2021年度以降、2025年度までに、列車本数が多く、歩行者や自転車などの通行量が多い18踏切に順次導入。
- ・工事費は約2.9億円。

＜レーザー・レーダー式＞（イメージ図）



送受信装置からレーザーを照射し、物体に反射して返ってくるまでの時間をもとに算出した距離の情報から、踏切上の全範囲において物体の位置と大きさを検出。

＜光線式＞（参考）



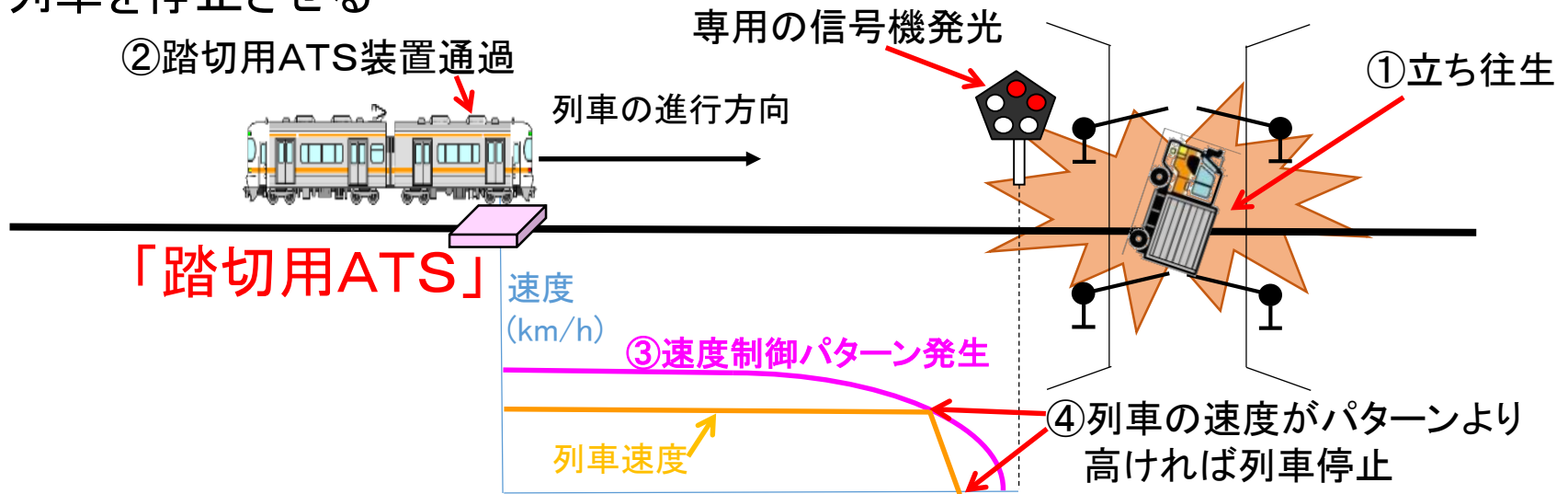
発光器と受光器を組み合わせて踏切内に光線を配置。光線上に自動車などがあり、光線が遮られると、障害物として検知。

## 踏切用ATS装置の新設

- 踏切内で、立ち往生した自動車等の障害物を検知した場合、運転士による手動でのブレーキ手配を補完するため、**踏切用ATS装置**を新設。

### ＜踏切用ATS装置の機能＞

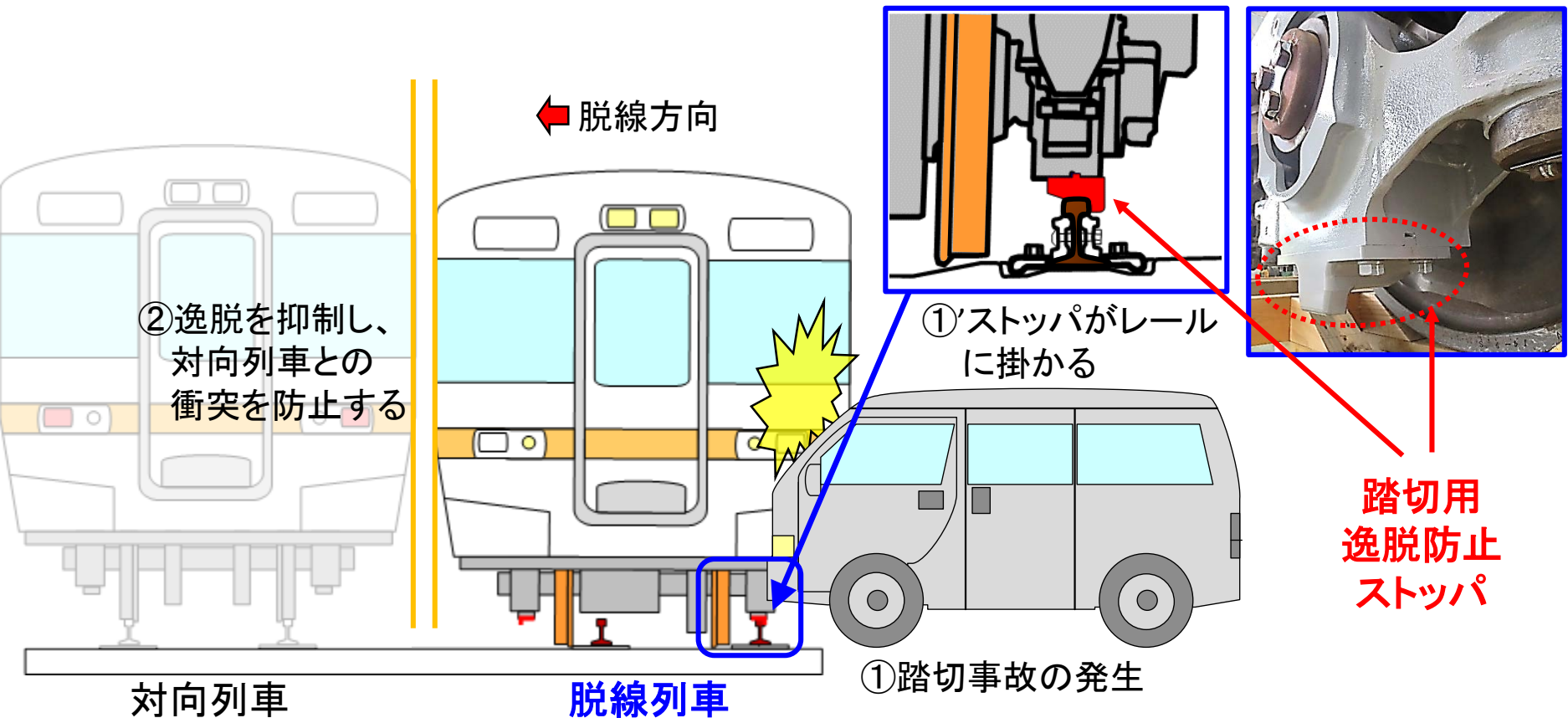
- ①踏切内での自動車等の立ち往生が発生する  
(専用の信号機が発光し、それを認めた運転士が手動でブレーキ手配)
- ②地上にある踏切用ATS装置を列車が通過する
- ③列車の制限速度である速度制御パターンを車上に発生させる
- ④列車の速度が速度制御パターンより高ければ踏切より手前で自動的に列車を停止させる



- 2020年度以降、2025年度までに、列車本数や、大型自動車の通行が多い54踏切に順次導入。
- 工事費は、約1.9億円。

・踏切で障害物と衝突して脱線した時に、列車の逸脱を抑制して対向列車と衝突することを防ぐ踏切用逸脱防止ストッパを313系に新設。

- ①踏切事故による列車の脱線時に、車輪の外側の軸箱に設置した踏切用逸脱防止ストッパがレールに掛かる
- ②対向する線路側に逸脱することを抑制し、対向列車との衝突を防止する



- ・2020年度以降、2024年度までに183両に順次導入。
- ・工事費は、約5.6億円。