

鉄道の安全技術を自動車の自動運転へ適用する取組

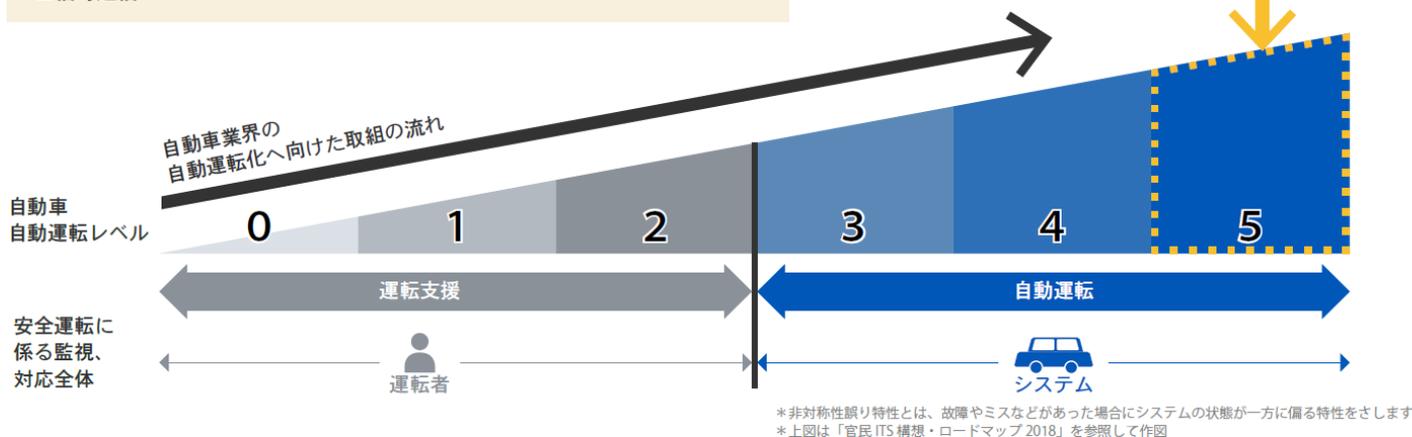
本共同研究では、列車や自動車の位置情報を中央で一括管理し、踏切や交通信号機、自動運転車を安全かつ効率的に制御する新たな仕組みを研究することを目的としています。

京三製作所は、1981年に中距離輸送新交通システム用信号保安設備（無人運転式）を実現化しました。これまでに培ってきた鉄道の安全・安心技術を活用し、次世代信号技術を用いて鉄道・道路交通をインテリジェント化することにより、安全な信号システム構築を目指します。

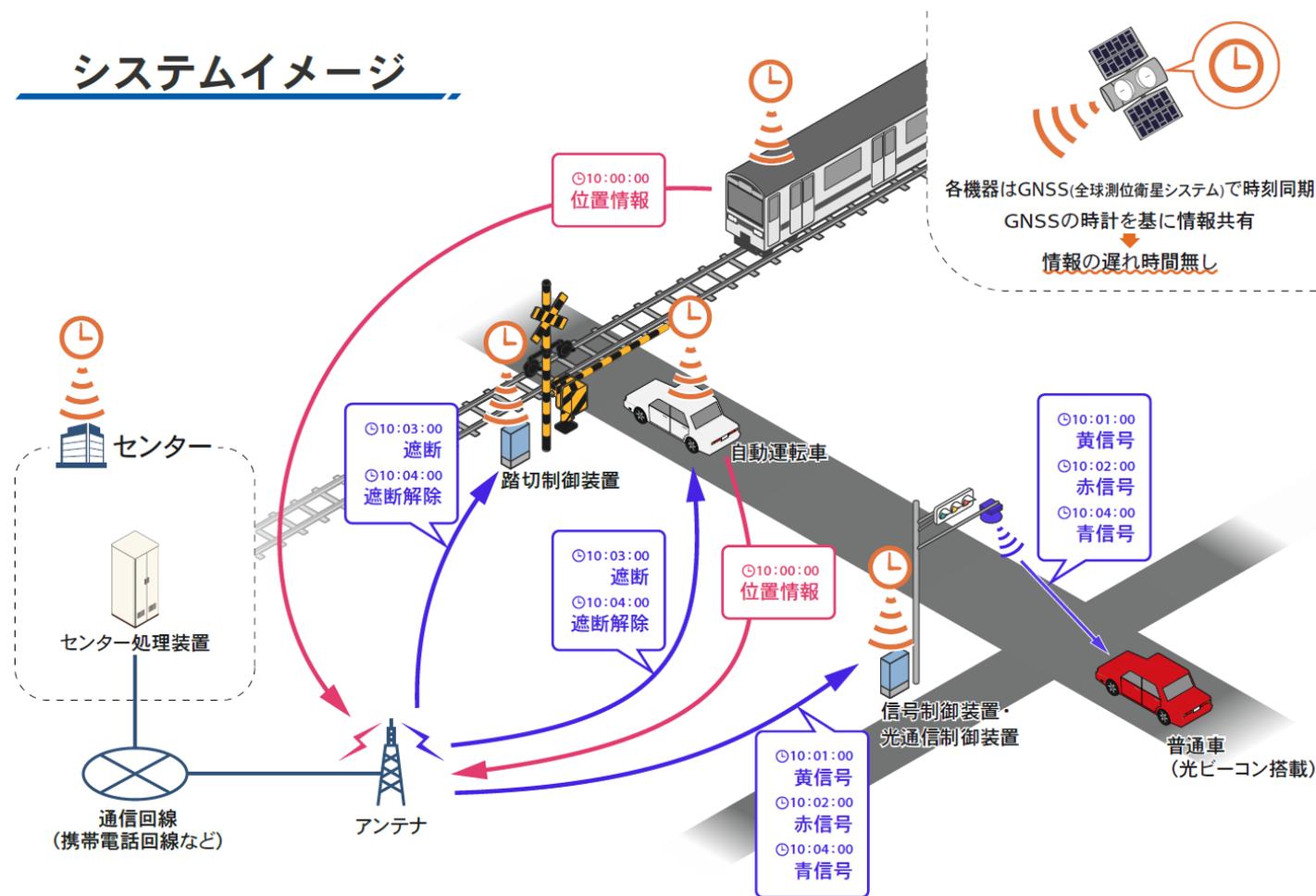
鉄道の安全・安心技術

- Fail-safe…非対称誤り特性を持つ制御コンピュータ (Fail-safe CPU) による信号制御
- 自動運転…Fail-safe CPU 監視に基づく Fail-safe CPU 間のフェールセーフな信号伝送システム
- 信号通信…信号システムで構築した新交通システム用信号保安設備 (無人運転式)

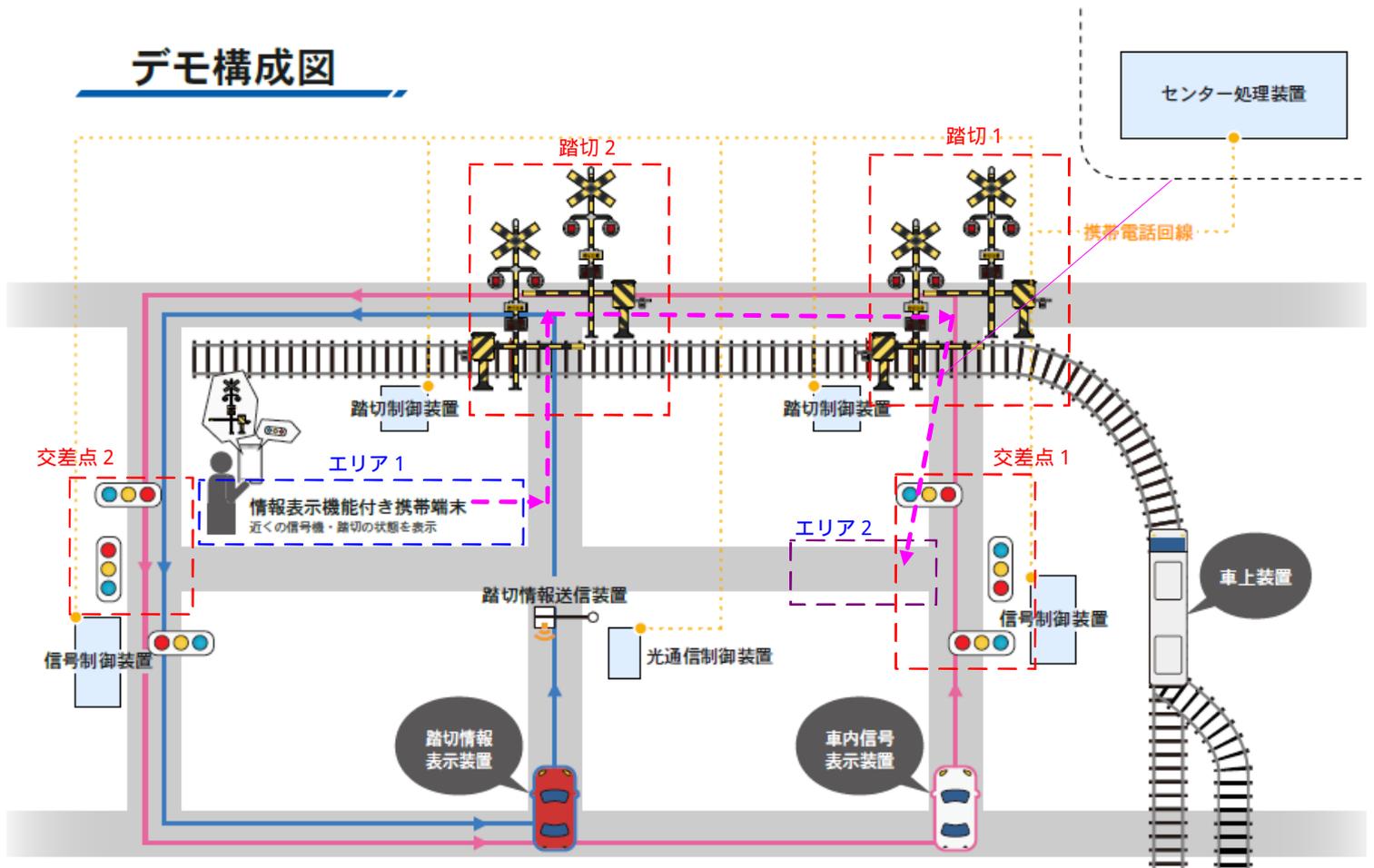
鉄道の安全・安心技術の活用した本取組の目標



システムイメージ



デモ構成図



デモンストレーション内容

- 踏切の遮断予想時刻を光通信により踏切情報表示装置に通知し、信号灯に出力
踏切情報表示装置は、普通車（光ビーコン搭載）を模擬
列車出発 踏切遮断前：緑灯
列車出発 踏切遮断後：赤灯
列車出発前：消灯

at エリア1

- 実験場内の信号機・踏切の状態が、車内信号表示装置のモニタ表示
車内信号表示装置は、将来の自動運転車を模擬

at エリア1

- 情報機能付き携帯端末にて、近くの信号機・踏切の状態を表示
確認する場所は、交差点2 踏切2 踏切1 交差点1

- 踏切の遮断と連動して、信号機が「全赤」

at エリア2

デモンストレーション時間

26日 12:15 ~ 12:45
15:00 ~ 15:30

27日 12:15 ~ 12:45
15:00 ~ 15:30

本件についてのお問い合わせ先
東京大学生産技術研究所 中野公彦研究室
kn-sec@iis.u-tokyo.ac.jp

株式会社 京三製作所
home2013@kyosan.co.jp