

「在来線デジタル列車無線システム」の導入について

現在、列車運行における情報収集やお客さまに対する案内情報のニーズが増大しております。これまで、首都圏在来線で使用している列車無線については国鉄時代の昭和60年より順次整備拡大してまいりましたが、アナログ方式の列車無線のため、これらのニーズに十分こたえることができませんでした。

今回、従来のアナログ方式の列車無線にかえて、音声の他、多様なデータ通信が可能な「在来線デジタル列車無線システム」を導入することにいたしました。これにより、トラブル発生時の早期対応など様々な面での業務支援が期待できます。

「デジタル列車無線システム」は、JRの在来線としては初のシステムとなりますが、平成14年11月に新幹線への導入実績があります。なお、本年8月26日（予定）より山手線において先行して導入し、首都圏の各線区へ順次導入してまいります。

1. 「在来線デジタル列車無線システム」の導入経緯

首都圏の在来線で使用している列車無線については、国鉄時代の昭和60年より順次整備拡大してまいりましたが、それら設備が経年20年を経過しており取替時期を迎えております。

当社では、円滑な列車運行のために、列車の運行状況を常に把握し、ダイヤが乱れたときなどに、乗務員と輸送指令員との間で「列車無線」による情報の収集や輸送指令からの指示（通告）の伝達を行っています。

列車運行における情報収集やお客さまに対する案内情報のニーズが増大していることから、これまで音声通話のみに対応していたアナログ方式の列車無線にかえて「在来線デジタル列車無線システム」を導入することにしました。

2. 「在来線デジタル列車無線システム」の導入効果

在来線デジタル列車無線システムの導入により、使用可能な回線数が2回線から4回線となります。これにより、通話や多様なデータ通信を複数同時に行うことが可能となります。また、デジタル無線の特徴を活かし、次のようなシステムを導入します。（一部システムは、商用通信回線を使って実施中）
【別紙参照】

通告伝達システム

これまでの音声通話による輸送指令からの指示（通告）を文字伝送で乗務員室にあるモニター画面へ表示します。また、ダイヤの計画変更や災害時の速度規制がコンピューターから直接乗務員に伝わり、迅速で確実な情報伝達を実現することで、列車ダイヤの早期回復を目指します。

運行情報システム

中央総武緩行線、総武快速横須賀線、宇都宮線等の車両客室内表示器(L E D)において、現在、山手線、中央線等で行っているお客さまへの列車運行情報の提供を実施します。

車掌用ATOS情報システム

乗務員室にあるモニター画面にA T O S (東京圏輸送管理システム) 導入線区内の列車在線や遅延時分等の情報を表示し、車掌による乗換案内や異常時のお客さまへの情報提供の充実を目指します。

車両故障情報伝送システム

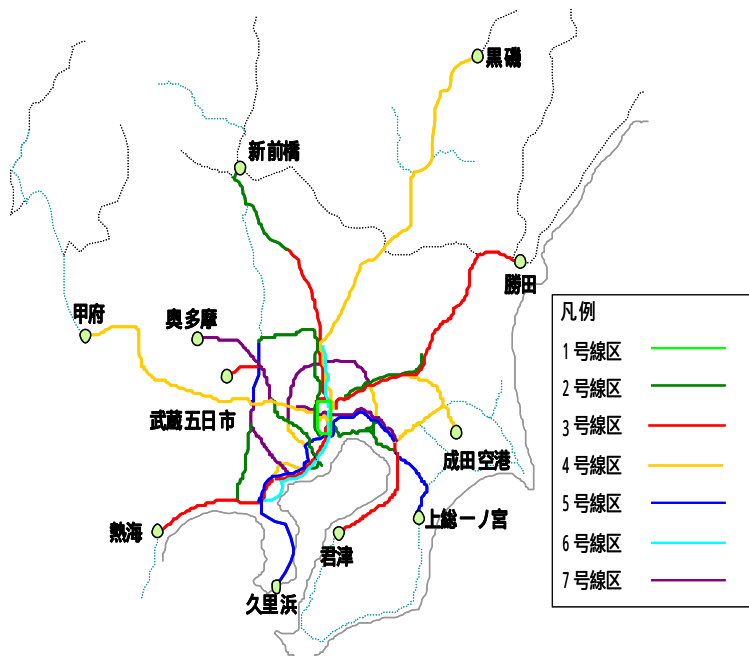
乗務員室にあるモニター画面上に表示されている車両故障情報を、指令や車両基地の端末に伝送して表示することにより、車両故障発生時の復旧支援をより迅速且つ適確に行います。(一部の新型車両に対応)

3. 「在来線デジタル列車無線システム」の導入範囲等

首都圏の主要線区に順次導入いたします。

本年8月26日(予定)に山手線全線において、初めて導入いたします。(システムの一部は機能検証を行ってから使用開始します。)

導入線区



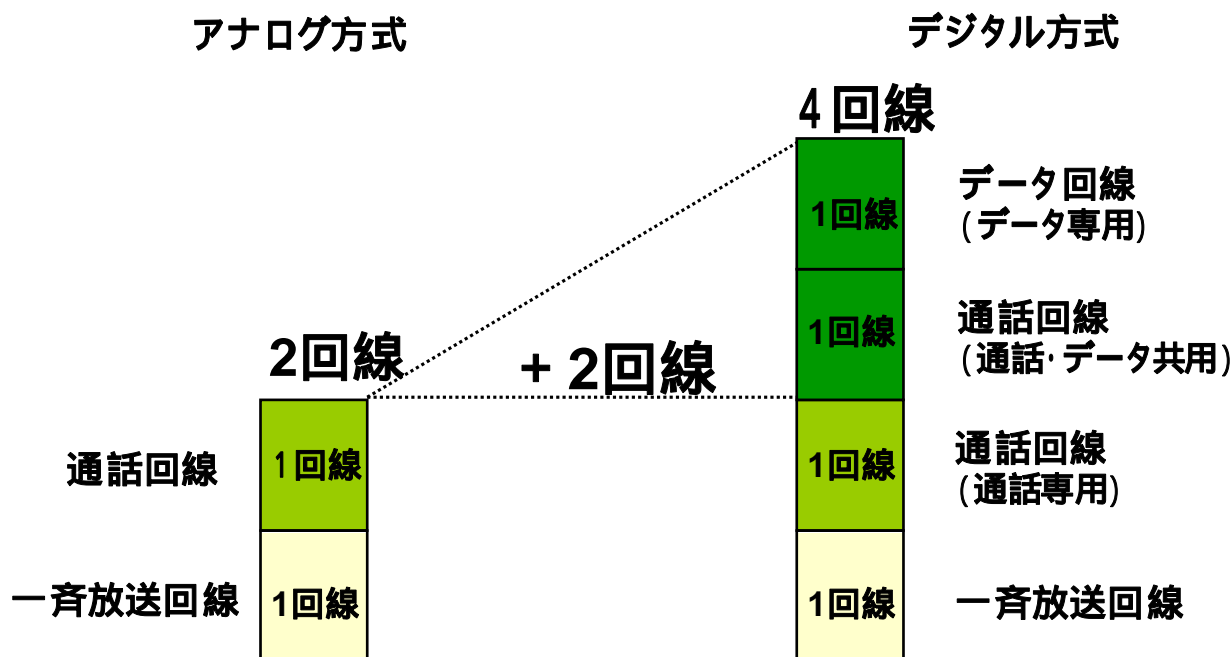
工程

線区	年度	2007 (H19)	2008 (H20)	2009 (H21)
1号線区 山手線 (35km)			使用開始	
2号線区 埼京、川越、常磐緩行、南武、相模、鶴見、京葉、高崎線 (254km)				
3号線区 東海道、常磐快速、高崎、東北貨物、山手貨物、五日市、内房線 (375km)				
4号線区 東北、中央急行、総武、成田、武蔵野、東海道貨物線 (423km)				
5号線区 横須賀、総武快速、八高、外房線 (183km)				
6号線区 京浜東北線 (81km)				
7号線区 中央緩行、総武緩行、横浜、武蔵野、青梅線 (215km)				

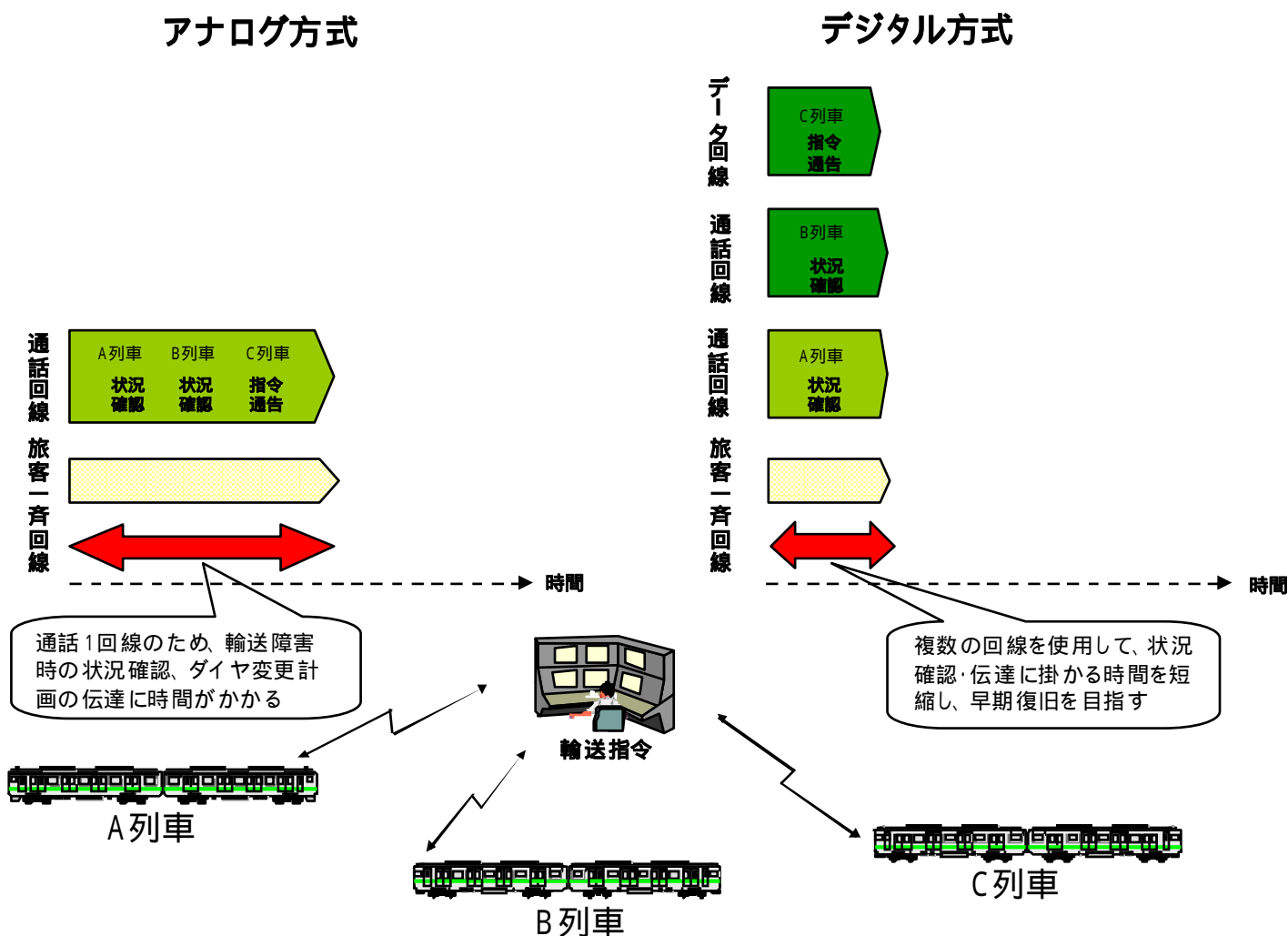
デジタル列車無線の特徴と効果

【別紙1】

■ 回線数の増加・データ通信の実現



■ 回線数の増加による効果



データ通信を活用したシステムの概要

