

関係する信号機に停止信号を現示することで、列車等の進入を「物理的に防止」する、「設備面」での措置を検討。

(2) 線路閉鎖作業における諸手続のシステム化

京成電鉄において、すでに導入されている列車運行管理装置（以下、「TTC」という。）と作業申請時に使用する「作業申請システム」を活用し、新たに構築する「線路閉鎖システム」と連携させることで、人による確認作業等を可能な限り減少させるとともに、取扱い誤りをカバーするシステム構成を検討。

② 関係する区間に列車等を物理的に進入させない措置について

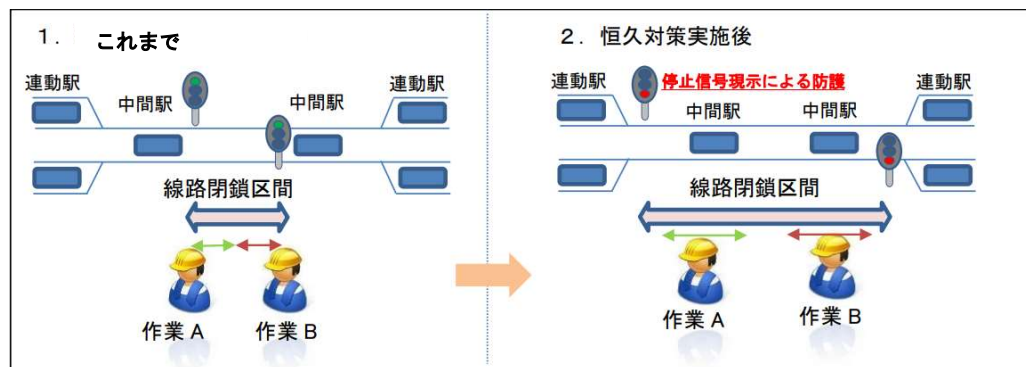
【1. これまで】

線路閉鎖区画を設定していたものの、関係信号機は進行信号が現示されていたため、物理的には列車等が閉鎖区域に進入できる状態であった。

【2. 恒久対策実施後】

連動装置を運輸指令での TTC による集中制御（以下、「TTC 制御」という。）から駅単独での制御方式（以下、「駅扱い」という。）に切り替えることで、関係信号機に停止信号を現示させ、関係する区間に列車等を物理的に進入させない措置を講じた。これに伴い、線路閉鎖区間は駅扱いが可能な停車場構内及び停車場間を一単位とすることに変更。

図 1：路線閉鎖区間の設定



③ 線路閉鎖作業における諸手続のシステム導入

(1) システム構成について

(ア) 線路閉鎖区間の連動駅各駅において登録する最終列車確認登録情報を、TTC 上の列車運行終了情報と照合し、登録情報が誤っていた場合にはエラーとなるようにすることで、最終列車誤認を防止。

(イ) 連動装置を TTC 制御から駅扱いに切り替えて、関係する区間に列車等を物理的に進入させない措置を講じたことを TTC 上で照合し、当該措置が講じられていない場合には、作業着手が出来ないようにバックアップを図ることで、駅係員のヒューマンエラーを防止。

(2) 終車確認から着手承認の取扱い

【1. これまで】

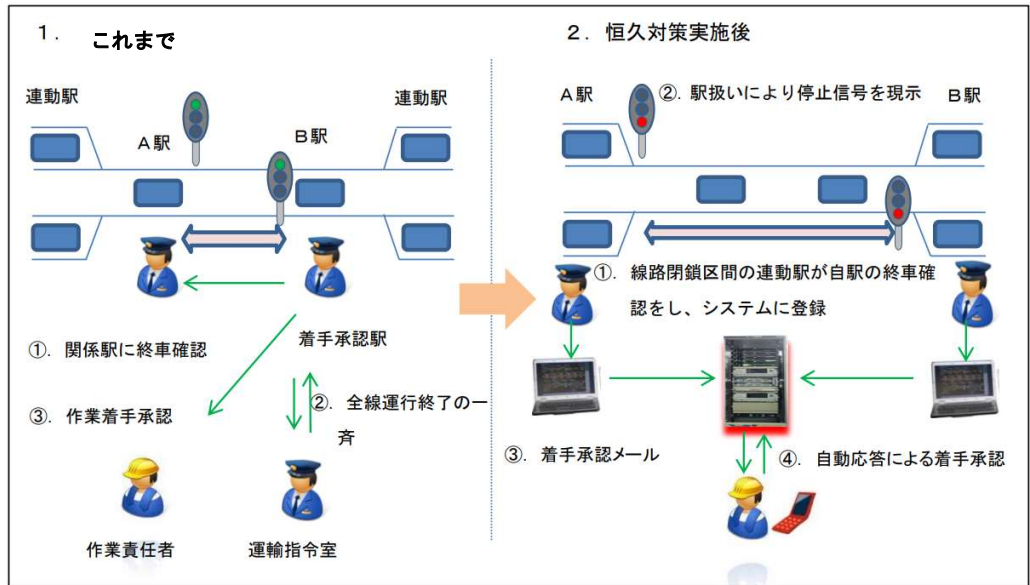
各駅において、最終列車が終了したことを確認するとともに、全線の列車運行終了後、運輸指令からの一斉をもって、駅係員が作業責任者と対面、

または電話にて作業着手を承認。

【2. 恒久対策実施後】

線路閉鎖区間の連動駅各駅において、最終列車が終了したことを、線路閉鎖システムに登録するとともに、連動装置を TTC 制御から駅扱いに切り替え、関係信号機に停止信号を現示させ、関係する区間に列車等を物理的に進入させない措置を講じる。最終列車確認登録、駅扱い切り替え及び TTC 上の列車運行終了情報の 3 条件が整った後、作業予定時間経過後、作業責任者に電話等にて作業可能な状態となったことを通知し、作業責任者が作業着手する旨を自動応答システムに登録することで作業着手が承認される仕組みとした。

図 2：着手承認時の取扱い



4. 重大インシデントの風化防止のための取組

京成電鉄では、「安全を自分ごと化し、明日の行動へ繋げる場」とする新たな社員向けの安全啓発施設として、「安全共創室」を設立している。

(令和 3 年 5 月に完成) この施設内には、当該重大インシデントの風化防止とともに、安全意識の向上の目的から、インシデントの概要や教訓を纏めたパネルを設置して、研修の中で説明している。

(作成日：令和 4 年 3 月 28 日)

取組の効果	①線路閉鎖支援システム 支援システムを導入以降、夜間作業等の際の線路閉鎖に係るインシデントは発生していない。 ②安全共創室 過去の事象から得た教訓や対策の再確認及び、安全意識に関する受講者間の意見交換などを通じて、社員の安全意識が深耕された。
事業者名	京成電鉄株式会社 鉄道本部 安全推進部 (連絡先：047-712-7135)