

地点検知に無線ICタグを用いた列車制御システム

佐々木達也

車上・地上の情報伝送に無線を用いて車上で地点検知と進路制御を行うことで、連動装置・軌道回路などの駅設備を削減可能な閑散線区用の列車制御システムの検討を進めている。地点検知は、無線ICタグを用いた非接触な方式である。検知情報は、進路制御および閉そく制御の情報に用いるため、伝送を含む故障時には地上側で列車位置が不明となり誤った制御をする恐れがあることから、確実な列車の追跡を行うとともに、故障時には在線側の出力となることが求められる。そこでICタグ近傍に在線する列車のみが受信可能なICタグの固有情報と車上装置のIDにより列車を特定した列車追跡を行い、論理的に閉ループ化した車上地上間のICタグ情報の相互チェックで伝送を含めた異常検知を可能とする地点検知による列車制御システムを検討した。本報告では列車制御

システムの概要と、地点検知への適用にあたり実施したICタグの性能試験結果について述べる。

(鉄道総研報告, 2011年5月号)

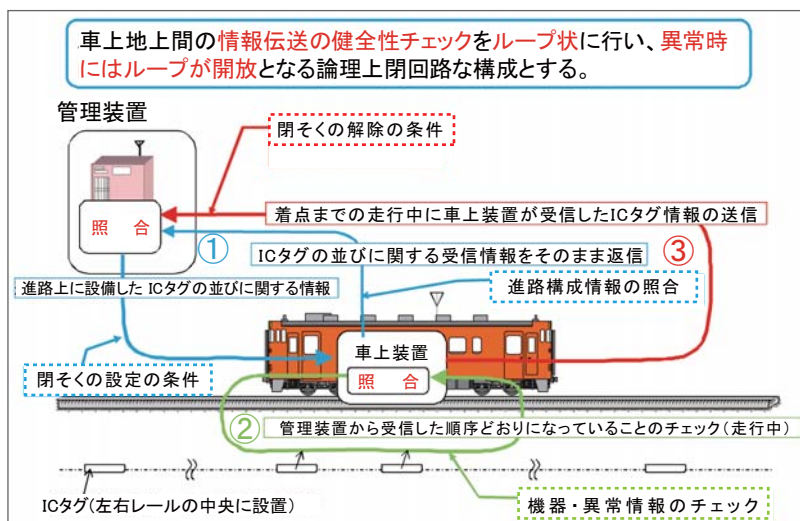


図 クローズドループ