

# 信号設備条件を考慮した予測制御方式の評価

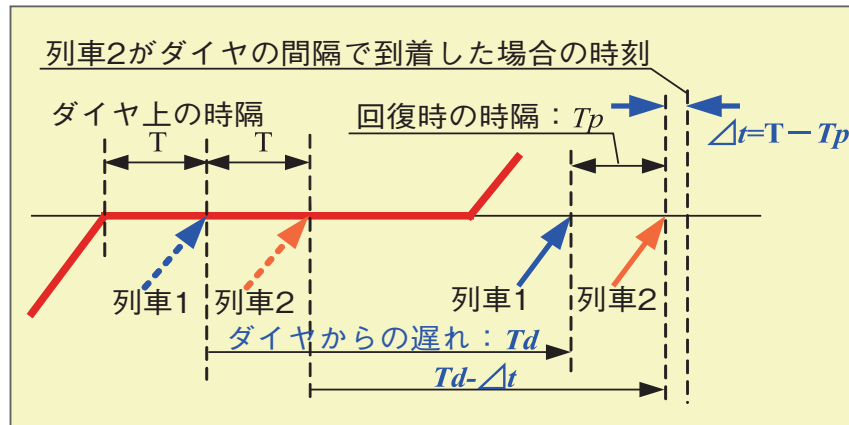
平栗滋人 喜多川治雄

先行列車の駅からの出発時刻を予測し、この情報に基づいて先行列車に必要以上に接近することなく、不要な減速や一旦停止を回避する予測制御方式について、場内進路位置、駅進入時の速度、分岐での速度制限など各種の条件が導入効果に与える影響をモデルにより評価した。評価は駅において10分の列車遅延が発生した後に、列車が計画ダイヤどおりに着発できるようになるまでの回復時間によって行った。

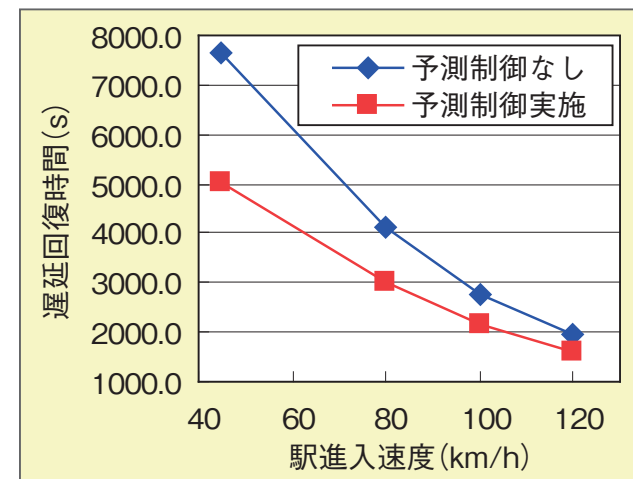
列車遅延の回復時間が、計画ダイヤ上の時隔と予測制御実施

時に実現できる時隔との差によって決まる回復量のモデルを示し、これに基づいて待避・追越設備のない中間駅と、折返し運転を行う駅を対象として、幾つかの設定条件の下で回復時間を算出した。その結果、予測制御を行った場合の遅延回復時間は、予測制御を行わない場合の70～80%に留まることが分った他、各種条件下での予測制御による早期遅延回復の基本的な特性を明らかにした。

(鉄道総研報告, 2007年11月)



列車遅延の回復量モデル



遅延回復時間の例