

列車抑止計画作成アルゴリズムの開発

平井力 國松武俊 近藤繁樹 富井規雄 高場基司

事故等の発生により、長時間にわたる列車運行の支障が見込まれる場合、その支障区間を走行する予定であった列車を適切な位置に停車させておく必要がある。このように、列車を一時的に停車させることを「抑止」と呼ぶ。列車の抑止位置決定においては、駅間停車を避け、単純に前方の空いている番線に列

車を収容していけばよいということにはならない。例えば、別線区に直通運転する列車の運転を妨げないような位置に他の列車を抑止しなければならない、という要求が存在する。

本報告では、列車の抑止位置を決定するアルゴリズムの提案を行なう。ペトリネットモデルとして列車在線位置の推移を表現し、各列車の抑止位置を決定

する問題を整数計画問題として定式化した。この問題の解を得ることで、各列車の適切な抑止位置の提案が可能となる。実際の列車ダイヤを用いた計算実験を行ない、本アルゴリズムにより実用的な処理時間内に解が得られることを確認した。

(鉄道総研報告, 2008年6月号)

