

車両運用計画の自動作成アルゴリズム

運転システム研究室

- ◆ 車両運用計画の自動作成により、作成業務の効率化が図れます。
- ◆ 様々な運用施策の事前検討にも活用できます。

概要 車両の運用計画をコンピュータにより作成するアルゴリズムです。計画そのものの効率化、計画担当者の負荷軽減が図れるだけでなく、条件の変更に伴う効率性の変化度合いの検証など、様々な事前検討も可能です。

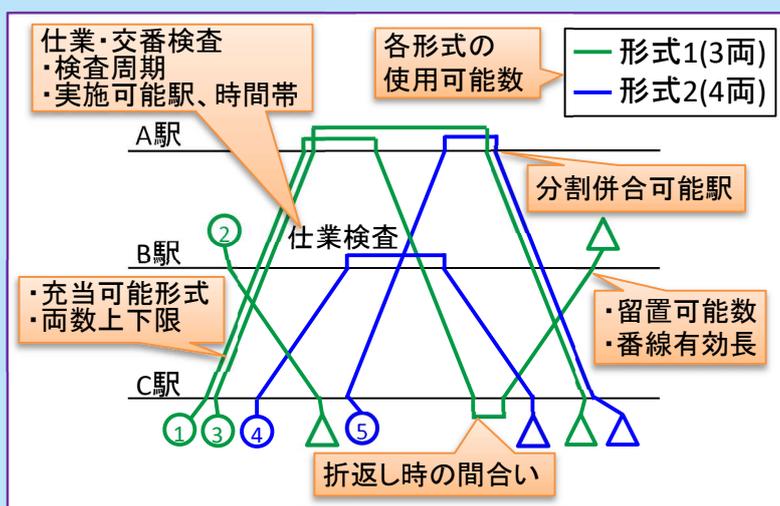


図1 アルゴリズムで考慮可能な制約条件

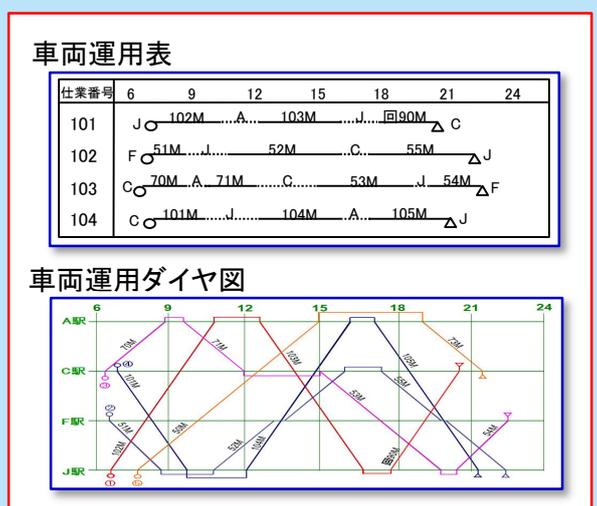


図2 アルゴリズムの出力情報

列車運行電力シミュレータ

運転システム研究室 き電研究室 水素・エネルギー研究室

- ◆ 列車ダイヤ、き電回路構成、車両諸元等の情報から、電圧降下や回生絞り込み現象を考慮し、車両及び変電所の消費電力を予測します。

概要 直流電化の在来線を対象とした列車運行電力シミュレータです。各種の省エネ技術(高効率主電動機、高効率主変換器、電力貯蔵装置等)の効果を予測できます。

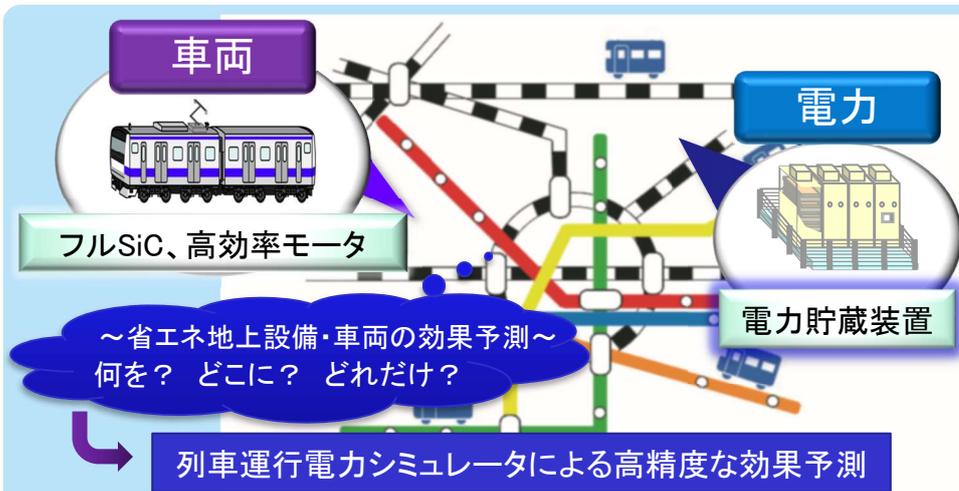


図1 シミュレータのイメージ

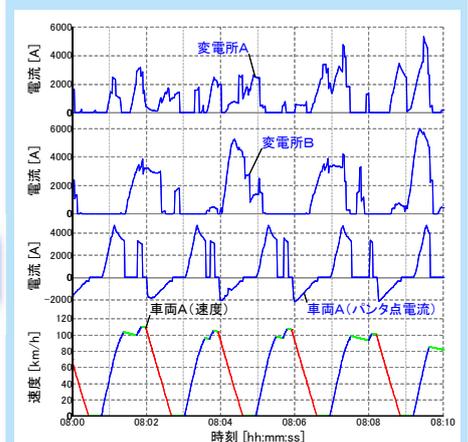


図2 計算波形

※本研究の一部は、国土交通省の鉄道技術開発費補助金を受けて実施しました。