

# 車両走行エネルギー計算システム ＜Hybrid-Speedy＞

水素・エネルギー研究室

- ◆ 様々な機器構成の省エネ車両の消費電力量、燃料消費量を計算します。
- ◆ 既存車両と省エネ車両の比較や運転方法変更等の効果の予測が可能です。

**概要** 様々な機器構成の省エネ車両について、消費エネルギーを計算するシミュレータです。路線条件を考慮したバッテリーの所要容量推定や、既存車種との消費エネルギー比較、運転方法変更による省エネ効果の予測なども可能です。

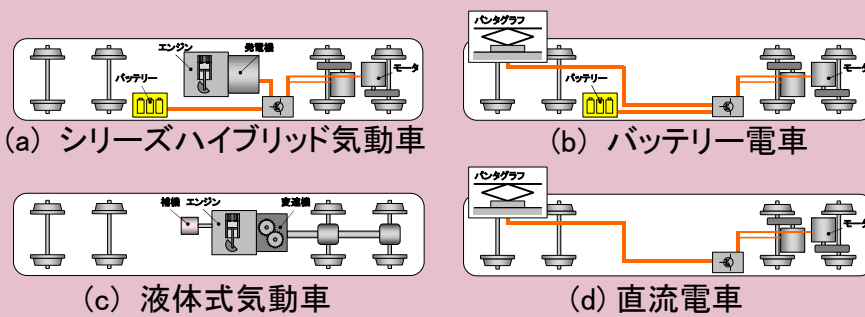


図1 主な対応車種の機器構成の例

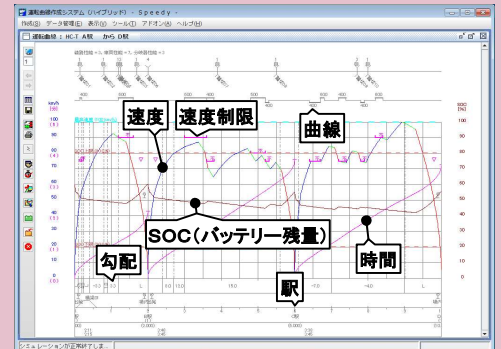


図2 計算結果の例

# 列車運行電力シミュレータ

水素・エネルギー研究室、き電研究室、運転システム研究室

- ◆ 実規模の直流電化路線の列車運行に必要な電力をシミュレーションします。
- ◆ 高効率主回路や地上用電力貯蔵装置等省エネ施策の効果予測が可能です。

**概要** 直流電化路線について、車両諸元、き電回路構成、列車ダイヤ、線路形状等を設定し、車両と変電所の電圧、電流等を計算するシミュレータです。車両性能や電力設備等を変更した場合の消費エネルギーの比較検討が可能です。

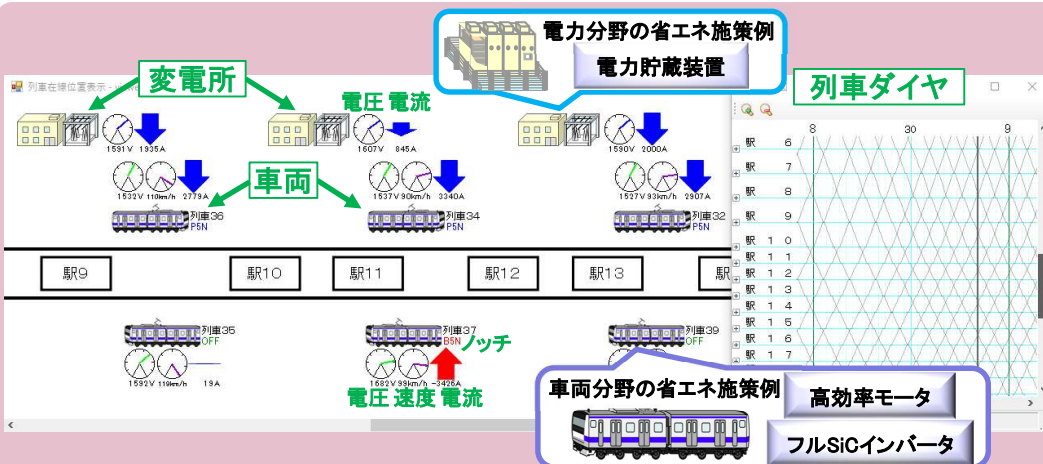


図1 列車運行電力シミュレータの結果表示機能と対応可能な省エネ施策の例

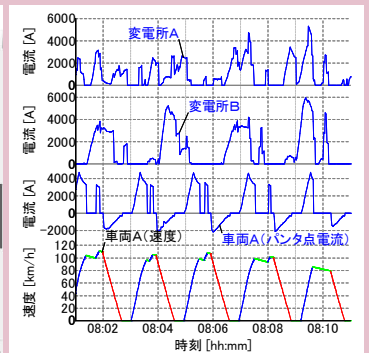


図2 計算結果の例

※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。