

令和元年度卒業研究論文

乗客の利便性を最大化する  
優等列車の停車駅割当問題

法政大学 理工学部 経営システム工学科

経営数理工学研究室

16X4016 勝島 理絵

指導教員 五島 洋行 教授

学科名	経営システム工	学籍番号	16X4016
申請者氏名	勝島 理絵		
指導教員氏名	五島 洋行		

## 論文要旨

論文題目	乗客の利便性を最大化する 優等列車の停車駅割当問題
------	------------------------------

本研究では、乗客の利便性に着目して、優等列車の停車駅を整数計画問題として扱い、その解析方法や定式化について検討する。一般的に優等列車停車駅は他社線との乗り換え、混雑率の平均化、そして乗客の要望を考慮して決定される。今回は優等列車と普通列車の所要時間の差を短縮時間とし、これが長くなることを乗客の利便性があるとする。短縮時間を最大化することを目的とした優等列車の停車駅数とその組合せを求める。また、優等列車の種類が複数ある場合の停車駅の組合せを求める。これを行うことで種類が複数ある実路線において、結果から得られる停車駅と比較し考察を行うことができる。

最適解から得られる停車駅の組合せのとき、一人あたりの短縮時間は約 30%改善され、実路線の停車駅 11 駅のうち 8 駅一致した。