

居住地・通学手段割当モデルによる通学交通施策の影響分析

川口康弘¹・奥村誠²

1.東北大学大学院 工学研究科 土木工学専攻 地域計画学研究分野 kawaguti@cneas.tohoku.ac.jp

2.東北大学 東北アジア研究センター

Analysis of transportation policies by using optimal residence and commuting tool allocation model

Yasuhiro KAWAGUCHI¹, Makoto OKUMURA²

1.Graduate school of Tohoku University, Department of Civil and Environmental Engineering, Division of Science and Technology for regional planning

2.Tohoku University, Center for Northeast Asian Studies

Key words: public transportation planning, land-use transport integration model

東北大学の学生の多くは自由度が高く金銭的に安いミニバイクを利用している。一方で、事故の危険性に対する認識度が低く結果的に交通事故などが問題となり、安全性の高い公共交通が十分に利用されているとは言い難い。そこで本研究では、住宅費用や交通費用といった、実際に必要な費用に加え個人の認識の低い事故リスク費用を含めた諸費用の総和を最小化する居住地・通学手段割当モデルを構築し、交通施策に伴う諸費用への影響を分析した。この結果、バス運賃を下げると、交通費用は増加しても事故リスク費用の減少や引越し人数の減少による住宅費用の減少によりバスに転換することになった。

Many students in Tohoku University use motorcycle because of its high mobility and low cost. As a result, many careless drivers cause traffic accidents every year. Therefore, public transportations that provide safety commuting are not used sufficiently.

In this study, we built an optimal residence and commuting tool allocation model including housing cost, transportation cost, and traffic accident cost. And we analyzed the impact of transportation policies on these costs. By reducing the bus fare, we found that some students changed mobility tool to bus, even if the transportation cost increase. This is caused by the reduction of traffic accidents risk and moving expenses.

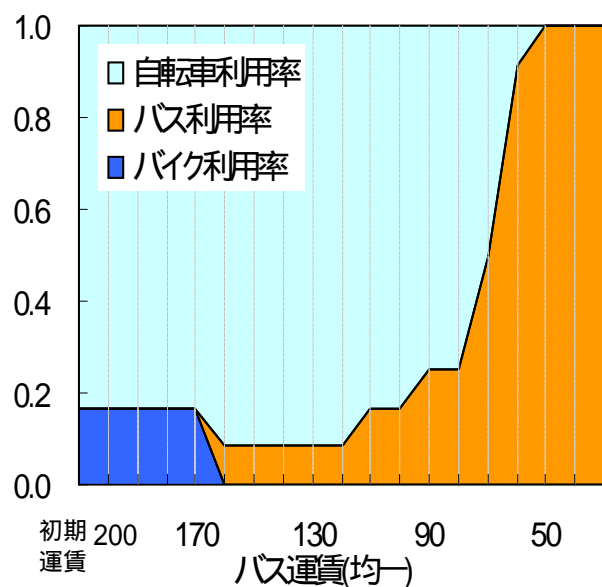


Figure1. Change of Share of each commuting tools by change of bus fare

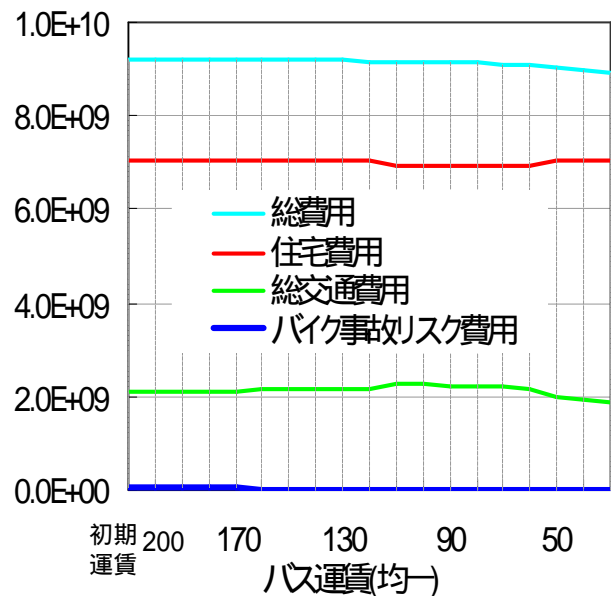


Figure2. Change of each costs by change of bus fare