

2018 年度 BinN 研究奨励賞 (BinN student research award 2018)

受賞者 Awarded Students:

渡邊 萌 Mr. Hajime Watanabe (熊本大学 Kumamoto University)

河瀬 理貴 Mr. Riki Kawase (神戸大学 Kobe University)

※対象者は、過去に行動モデル夏の学校を修了し、2018年9月時点で大学院学生である人物とした。

Candidates is a student of graduate school on September 2018 and has graduated from this summer school.

選考理由(渡邊 萌さん) Reason for selection of Mr. Hajime Watanabe:

渡邊萌さんは、行動モデル夏の学校 2017 にて熊本大学チームとして参加し、"Focus on workers and analyze time-use allocation decisions on weekends using data from the Yokohama 2009 and the Matsuyama 2007 PP survey"というタイトルで演習発表を行い、香住賞を受賞した。この発表では、MDCEV モデルを用い、平日・休日の活動時間の使い方の分析を行い、横浜市・松山市におけるそれぞれの特徴を明らかにした。また、その後に追加分析を行い、MDCEV モデルを個人の非観測異質性を捉えることができる mixed MDCEV に拡張した、モデル分析を行った。この結果を HKSTS2018 及び hEART2018 で発表(予定を含む)している。

こうした離散選択モデルの最先端の研究を行う一方で、渡邊萌さんは、自身の修士研究として 2016 年熊本地震後の熊本県益城町における被災住民の居住と復興意向に関する調査・分析・モデル化に取り組んでおり、すでに 4 件の査読付き論文を発表(予定を含む)している。

こうした最先端の研究を学び、適用するという向上心と、現場での調査を通じて研究へ反映しようとする探究心を合わせ持っており、今後の研究においても活躍が期待できる。また、災害被害が日本・世界において注目される時代において、実際に起きている現象をよりよく知りながら、理論的なモデル・フレームを学び、研究に取り組むことで、研究が発展する可能性が広がるだろう。そこで、研究奨励賞として選定した。

In the last Summer School, a team from Kumamoto University, where Mr. Watanabe was one of the core members, presented the group work entitled "Focus on workers and analyze time-use allocation decisions on weekends using data from the Yokohama 2009 and the Matsuyama 2007 PP survey". They applied a discrete-continuous model, MDCEV model originally proposed by Chandra Bhat in 2005, to understand the impacts of weekday time use behavior on weekend time use behavior. Since this work has solid economic foundations, they successfully got Kasumi award for their time-use model.

After the summer school, Mr. Watanabe made further efforts to improve their group work. Amazingly, he has extended the MDCEV model to the mixed MDCEV model, where additional random terms are introduced to capture the unobserved heterogeneity across individuals. This work has been presented at HKSTS2018, and the hEART2018. We appreciate his efforts to publish the output of summer school activities.

In addition, surprisingly, modeling time use behavior is just a secondary research topic. In his master thesis, he mainly focuses on residential housing policies after the earthquake. He already published four referred journal papers, which is amazing. He is still just a master student. We are really hopeful for his research success.

論文リスト(Publication List)

■ Refereed Journal Paper (査読あり論文)

1. 渡邊萌, 円山琢也: 熊本地震益城町被災世帯の仮設住宅移行プロセスに関する分析, 都市計画論文集, 採択済み, 2018.
2. 渡邊 萌, 佐藤嘉洋, 円山琢也: 集団離散選択モデルと決定木を利用した益城町仮設住宅入居世帯の住まいの意向分析, 土木学会論文集 D3, Vol.74, 登載決定, 2018.
3. 渡邊萌, 佐藤嘉洋, 円山琢也: 熊本地震の復興初期における益城町仮設住宅入居者の居住地選択意向, 都市計画論文集, Vol. 52. No.3, pp.1094-1100, 2017.10
4. 永迫杏菜, 渡邊萌, 佐藤嘉洋, 円山琢也: 熊本地震による益城町仮設住宅入居世帯の住まいの意向変化の実態と要因-2016年と2017年の調査より-, 都市計画論文集, 搭載決定, 2018.

■ Refereed Proceedings (国際会議)

1. Hajime WATANABE, Yoshihiro SATO, Makoto CHIKARAISHI, Eiji HATO, and Takuya MARUYAMA: Exploring the impacts of workday time use behavior on holiday time use behavior based on a MDCEV model: A comparison between urban and rural cities in Japan, Athens, Greece, September 5-7, hEART 2018.
2. Hajime Watanabe, Makoto Chikaraishi and Takuya Maruyama: Analysis of the relationship between individual time-use behaviour on workday and holiday based on a MDCEV model: Using probe person data in urban and rural cities in Japan, HKSTS2018, Accepted for presentation

■ 受賞

西部支部研究発表会 優秀講演賞 (2017年)

選考理由(河瀬理貴さん) Reason for selection of Mr. Riki Kawase:

河瀬理貴さんは、行動モデル夏の学校 2017 に神戸大学チームとして参加し、"Network evaluation by community cycle by trip mode choice and static traffic assignment"というタイトルの発表を行い、1位を獲得した。代表・端末交通手段選択モデルのCNLモデルによる推定を行った。さらに、そのパラメータ推定の結果を用いて、自転車施策導入時の交通手段分担率を算出し、道路混雑評価のため、均衡配分計算を行った。

また、学術研究としては、空間相関を考慮した交通需要パターン集合の獲得についての研究を行い、hEART2017での発表を行った。この研究では、空間相関の表現のため、離散選択モデルの先端的なモデルである network-GEV modelを導入し、目的地選択モデルを構築した。また、informs 2018において、"Optimal Inventory Distribution Strategy For Relief Supply Considering Information Uncertainty After A Major Disaster"を発表予定である。この研究は、最適制御理論の枠組みを用いて、災害復旧期の救援物流フローの理論アプローチによる記述を試みている。

行動モデルと最適制御という異なる二つの手法を学び、比較的短期間で、国際学会発表の水準まで高めており、評価できる。また、研究が多様化しつつある時代の中で、こうした複数の理論分野を学ぶことで、新規・詳細な行動記述へと発展する可能性が広がり、今後の研究での活躍が大いに期待できよう。そこで研究奨励賞として選定した。

In the last Summer School, Riki Kawase was one of the core members, presented the group work entitled "Network evaluation by community cycle by trip mode choice and static traffic assignment". He estimated cross nested logit model for trip and trip-end mode choice.

He had a presentation "Sampling approach on spatial variation for travel demand forecasting" in an international conference hEART2017. The presentation is based on his Bachelor thesis and applied network-GEV based destination choice model. And He will have a presentation "Optimal Inventory Distribution Strategy For Relief Supply Considering Information Uncertainty After A Major Disaster" in informs annual meeting in next November. In his master thesis, he tries to build a methodological framework for Optimal Inventory Distribution in a disaster. He studied behavior modelling approach and optimal logistic approach in this two years. Two approaches which he pursued will lead to his fulfilling research. We are really hopeful for his research success.

論文リスト(Publication List)

■ Refereed Proceedings (国際会議)

1. Kawase, R., Urata, J., Iryo, T., Sampling approach on spatial variation for travel demand forecasting, 6th Symposium of the European Association for Research in Transportation (hEART 2017), No. 143, Haifa, Israel, September 12-14, 2017.
2. Kawase, R., Urata, J., Iryo, T.: Optimal Inventory Distribution Strategy For Relief Supply Considering Information Uncertainty After A Major Disaster, Informs Annual meeting 2018, Nov. 4-7, accepted for poster presentation.

2018年9月16日

BinN 研究奨励賞 2018 年度選定委員会

浦田淳司 (東京大学)

力石真 (広島大学)

柳沼秀樹 (東京理科大学)