

山手線ゲーム

東京大学大学院総合文化研究科 保城広至

「空いている扉からご乗車ください」

JR 山手線のホーム、朝のラッシュ時。駅員がマイクでアナウンスをする。そのアナウンスに合わせて、自分の並んでいた乗車口からは乗らず、空いている車両を探す乗客もいるし、最も混んでいる車両にもかかわらずそのまま乗り込む人もいる。結果として、山手線の各車両の混雑率は異なってくる。このような現象はなぜ生じるのだろうか。そして各車両の混雑率の偏りはどうすれば改善されるのだろうか。

本モデルは、上記の問題意識を持って出発し、**JR** 山手線の混雑率状況をシミュレーションするものである。山手線の車両は 11 両編成であり、29 ある各駅の改札に最も近い乗降車位置と乗降者数はそれぞれ異なる。その異なった環境を現実 に即したかたちで構築し、3 種類のエージェントを想定して乗降させ、分析を試みる。すなわち、①自分の降りる駅の改札に最も近い車両に乗るタイプ②自分の乗る駅の改札に最も近い車両に乗るタイプ③混み合った車両を避けるタイプ、の 3 つである。これら 3 種類のエージェントの行動により、山手線の混み具合は駅によって異なってくるのである。

最終的に、本モデルの分析結果から得られた知見を元に、混雑率の偏りを軽減するための提案を行う。