

歩道における安全なすれ違いに関する考察： ゲーム理論的アプローチ

経済学部 経済学科 4 年

遠藤早恵

笠松ゼミ

要旨

2024 年 11 月から自転車に関する道路交通法の改正が行われ、危険運転の取り締まりが強化された。このことから本論文では、歩道における歩行者と自転車のすれ違いおよび法整備についてゲーム理論を用いて議論をし、法整備による効果や安全のために必要なことの確認と提案をすることを目的としている。取り締まり強化前と後それぞれの歩行者と自転車のすれ違いモデルなど、仮定の異なるモデルを分析・比較することで法整備による罰則の効果を検討した。取り締まり強化前と後のモデルではどちらも一方が相手をよける純粋戦略ナッシュ均衡と、互いにある確率でよける混合戦略ナッシュ均衡が求められた。進化動学を用いてアプローチすると、取り締まり強化前のモデルでは歩行者側がよける均衡が起きやすいことがわかった。これに対し、取り締まり強化後のモデルでは罰則を科すことで自転車側がよける均衡が起きやすくなった。取り締まり強化前と強化後を想定したモデルを比較した結果、罰則を科すことにより歩道における歩行者優先と安全性を高められることが分かった。歩道に関連する法整備の分析を進めることで、整備ができない道であっても事故を抑制し利用者の安全を確保することができると考えられる。