

定点観測データを用いたラウンドアバウトでの自転車の通行位置に関する分析

令和4年2月 小久保遼平

要旨

目的

国内で導入が進んでいるラウンドアバウトでは自転車に着目した研究が行われているが、いずれも自転車が車道内を通行することを前提とした実験による研究であり、歩道、車道逆走利用については考慮されていない。本研究ではラウンドアバウトにおける自転車の車道以外を含める通行位置選択の要因を分析し、自転車の通行位置を考慮した設計、改良、利用者の安全確保、事故抑制対策の一助とすることを目的とする。

方法

本研究では市街地に位置し自転車の通行があるラウンドアバウトを対象とした。7日間の定点カメラデータを用いて環道内の自転車の通行位置を、OD、時間、交通量、ラウンドアバウトへの流入時の通行位置とともに記録する。直進、右折、左折 OD 自転車別の環道内通行位置選択割合、歩道利用割合を求め、要因の分析を行った。

結論

本研究で分析対象としたラウンドアバウトでの観測結果によると、直進 OD の自転車は流入時の位置がその後の通行位置に影響し、右折、左折 OD では流入時の位置によらずラウンドアバウト内をより短い距離で走行できる位置を通行する割合が高いことが分かった。直進、左折 OD では環道内を走行する自動車が増加すると歩道利用を選択する割合が高くなるのに対し、右折 OD ではそのような傾向が見られなかった。右折、左折 OD での最も選択される通行位置の選択割合は車道左端走行に必要な距離によって変化する事も分かった。その他、周囲の明暗、自転車の種類、歩行者の有無による歩道利用有無、自転車の走行速度の違いも明らかにした。以上から、ラウンドアバウトにおける通行位置の選択の割合、要因は OD によって大きく異なることが分かった。ラウンドアバウトの設計、改良の際これらの違いを考慮しなければならないといえる。

指導教員 高瀬 達夫 准教授