

IV-211

都市内自転車道の整備に関する調査研究

宇都宮大学大学院 学生員 岩田裕史

宇都宮大学工学部 正 員 古池弘隆

1. はじめに

近年、自転車を取りまく様々な社会環境の変化と共に、自転車の持つ経済性、利便性、健康性が再評価され、自転車交通は増大の一途をたどっている。そして、我が国における自転車道等の総延長も自転車交通の増加と同様に延びてきている。ところが最近、これまでの自転車道の整備方法に色々な問題が生じ始めている。本研究はこのような背景を踏まえ、宇都宮市内で平行して設置されている『なかよし通り（自転車歩行者専用道路）』・『栃木街道（一般県道）』の2路線を取りあげ、その利用実態を把握し利用者の意識を調査することによって、両道路の比較分析を行い、問題点を抽出し、両道路の安全性、連続性、円滑性、利便性、快適性を向上するための必要機能と整備手法について考察する。そしてその結果を基に、都市内における自転車道の整備方策について提言していくことを目的とする。

2. 研究の概要

平成4年3月から8月にかけて、なかよし通りにおいて押しボタン信号（鹿沼インター通りとの交差点）を始めとする安全施設の設置が行われた。本研究では設置前後の変化について3つの調査を行う。

①現地調査・高校生の自転車通学の現状、安全施設の設置状況

の確認

②人数カウント調査・高校生の自転車交通の流れを押しボタン信号の設置前後で比較

③アンケート調査・高校生の自転車通学路に関する意識の確認

以上3つの調査より、両自転車道の利用状況と利用者の意識を比較分析し、そこから得られた自転車道の問題に対する対策を立て、その結果を基に他の自転車道に対して提言を行う。

3. 調査結果及び分析

3-1. 現地調査 なかよし通りには「駒止め（飛び出し防護柵）」鹿沼インター通り

が設置されたが、設置方法が悪く、高校生が自転車通学をする際に接触をしたり、渋滞を引き起こすといった悪影響を与えている。押しボタン信号が設置される前は、鹿沼インター通りを違法横断する高校生が非常に多かった。設置後は、違法横断をしていた高校生のほとんどが信号を渡るようになったが、信号現示が不適切なため高校生が多く滞留し、交差方向の交通を分断している。また、赤信号で渡る高校生も依然として存在する。栃木街道では、滝谷町交差点で滞留する高校生の列が60mにも達して、車道にはみ出して信号待ちをする高校生が多い。また、歩道橋乗入れ口や電柱等により実質道路幅員が約1.5mしかないため（なかよし通りは、4.0m）、自転車歩行者道を走らず、車道を走る高校生が非常に多い。狭い自転車歩行者道の対面交通と共に非常に危険である。

3-2. 人数カウント調査 通学の際、調査地域内を通る高校生は8つの高校の約1800人であり、ほとんどの高校生が南から北に向かっている。図3より、地点4（栃木街道）を通る高校生が

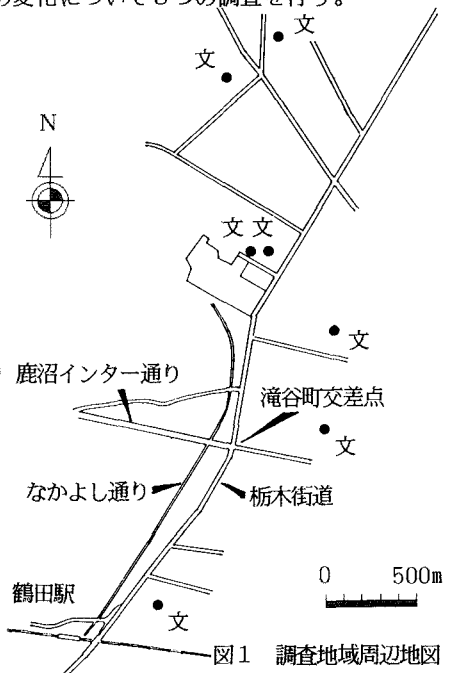


図1 調査地域周辺地図

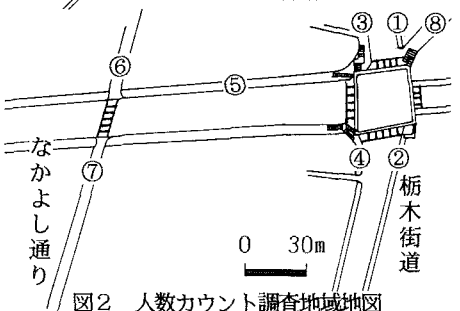


図2 人数カウント調査地域地図

地点7（なかよし通り）に比べ、非常に多いことが分かる。また、信号設置前後を比較してみたがそれほど変化はなくわずかに地点4、5が減り、地点7が増えている。つまり信号が出来たことにより、地点6へのアプローチを地点4、5から地点7に変えた高校生は、わずか50人程度と言える。他には、鶴田駅に電車が到着してから約10分後に調査地域内の全ての地点でピークを迎えることより、調査地域内を通る多くの高校生が鶴田駅を利用していることも判明した。

3-3.アンケート調査 なかよし通りを一部でも通る高校生に、信号の設置前後の信号付近の通学路の変化について尋ねたのが図4である。信号が作られたことによって信号を渡るように通学路を変えた高校生が全体の約25%いる。また、信号が設置されたことを知らない高校生が16%、信号が出来る前から違法横断をしていた高校生が23%もいることが分かる（栃木街道しか通らない高校生は、60%が信号が出来たことを知らない）。図5は、お互いの道を通らない理由を表している。なかよし通りを通学路としている高校生の多くが、栃木街道の危険性を挙げ、距離・時間等による理由ではないことが分かる。栃木街道を通学路としている高校生の多くは、距離・時間を理由に挙げている。

4.『なかよし通り』・『栃木街道』の整備手法の提案

4-1.押しボタン信号の周期変更 滝谷町交差点と連動しているため、押しボタン信号の周期を無作為に変えることは出来ないが、140秒周期の内自転車が渡れる時間はわずか27秒に過ぎない。これを45秒にすることで、滞留人数が減ると共に信号無視をする高校生が減ると予想できる。また、通学時間帯は定周期信号に変えるべきである。

4-2.なかよし通りの起点終点の変更 鶴田駅側は鶴田跨線橋と接続し、中央公園側は中央公園前に出られるように連絡道路を作る。これによりなかよし通りへのアクセスを楽にし、遠回りをせず通学できるようになり、なかよし通りの利用が増えることが期待できる。

5. まとめ

①自転車専用道路を多くの人々に利用してもらうには、専用道路につながるアクセスルートを作り、自転車道の連続性を持たせることが重要である。

②自転車道は作られた後のメンテナンスが重要であり、事後調査を何度も繰り返すことによって道路幅員を始めとする構造上の欠陥を見つけ、改善していかなくてはならない。さらに改善後の利用者へのアピールも非常に重要である。

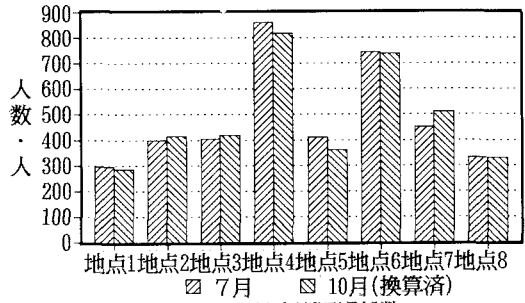
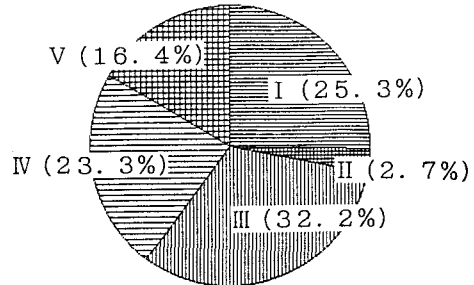


図3 地点別通過総数



- Q1 信号が出来たことを知っているか
Q2 信号によって通学路を変えたか
Q3 信号を渡っているか

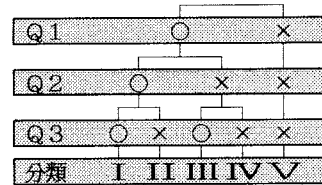
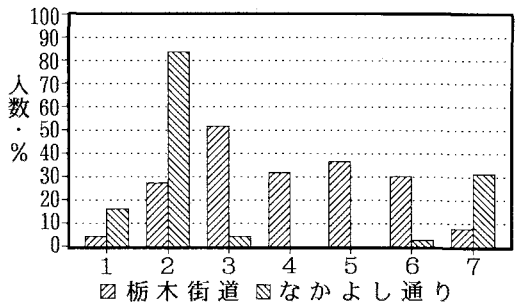


図4 信号付近通学路の変化



1. 栃木街道（なかよし通り）への連絡が悪いから
2. 遠回りになり、時間がかかるから
3. 自動車やバイクで危険だから
4. 騒音や排気ガス・振動等が不快に感じるから
5. 路面に凹凸があり走りにくいから
6. 信号待ちや一時停止等によってスムーズに走れないから
7. その他

図5 〇〇を利用しない理由