

都市の制約条件を踏まえた 自転車交通ネットワーク形成社会実験

田中 二郎

四国地方整備局 松山河川国道事務所 計画課 (〒790-8574 愛媛県松山市土居田町797番地2)

松山市は自転車利用率が非常に高い都市であるが、自転車の専用空間の整備は殆どなされておらず、自転車の良好な走行環境の確保・形成が求められている。

本社会実験では、松山市の限られた道路空間の有効活用を目指し、市中心部にある市道の一部（車道左側端）を着色して自転車の通行帯を設置し、車道における自転車走行空間の確保の有効性について検証を行った。

キーワード 限られた道路空間、自転車走行空間ネットワーク、自転車通行指導帯、社会実験

1. はじめに

松山市は温暖な気候と平坦な地形という自然条件に加え、松山城を中心として官公庁、企業、学校、商業施設、観光施設など都市機能が都心地区に集積することから、多様な移動目的による自転車の利用率が非常に高い都市である。だが一方で、自転車の通行帯はわずか1.8kmしかない状況であり、自転車の良好な走行環境の形成が求められている。

しかし、都市部では、歩道内の違法駐輪や路肩の駐停車車両の存在、自転車利用者のマナーの悪化等、自転車走行に関わる様々な制約（障害）が見受けられる。

こうした状況を背景として、今回の社会実験は、限られた道路空間を有効に活用した自転車走行空間ネットワークの構築を目指し、都市部車道における自転車走行空間の確保の有効性についての検証と、道路利用者の意識の啓発を図ることを目的として実施した。

なお、本社会実験を実施するにあたり、実施計画の策定や効果検証などを円滑に進めるため、学識経験者や警察、交通事業者、地元代表者、NPO法人等からなる協議会（名称：松山自転車活用推進協議会）を設立した。

2. 社会実験の実施

(1)実験期間：平成23年1月20日（木）～2月20日（日）

(2)実験区間（図-1）

a) 区間A：市道千舟町高岡線（千舟町通り L=800m）

b) 区間B：市道花園町線（花園町通り L=300m）



図-1 実験区間図

(3)実験の内容

a) 実証実験区間A（千舟町通り）

道路の第1通行帯の左端に着色し、自転車通行帯（0.75m×0.75mの正方形体（緑色）を0.75m間隔で連続標示）を設置。（図-2）

b) 実証実験区間B（花園町通り）

副道の左端に着色し、自転車通行帯（区間Aと同一標示）を設置。（図-3）

(4)自転車通行帯の基本的な考え方

自転車通行帯を道路交通法の専用通行帯（第1通行帯）とした場合、当該通行帯を除いた幅が車道幅となり、車道幅が十分確保できなくなるため、本実験では、自転車専用通行帯とはせず、「自転車通行指導帯」という扱いにし、車道の左側端を交通安全対策として道路管理者が路面標示する、ということとした。

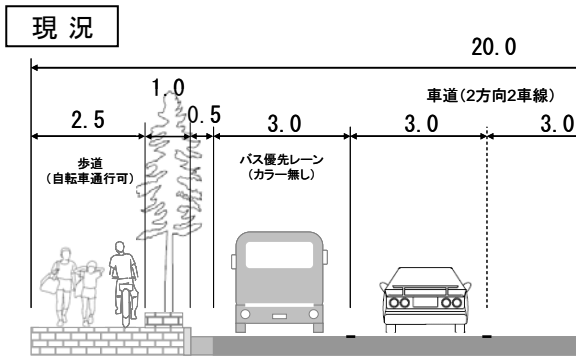


図-2 横断構成 (区間A：千舟町通り)

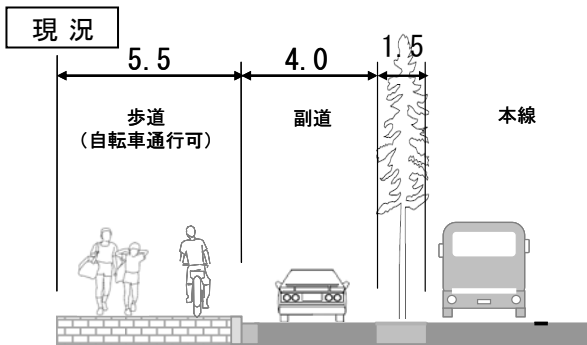


図-3 横断構成 (区間B：花園町通り)

3. 効果の検証

当該社会実験の効果（影響）について検証するため、通行・駐車実態調査、通行者等（現地・高校・沿線事業所従業者）アンケート調査、沿道店舗及びバス・タクシー

一事業者ヒアリング調査を実施した。

(1) 通行実態調査結果

自転車の車道通行量（順走）は、実験前に比べて、千舟町通りで最大130台（約3.7倍）増加し、花園町通りでも約90台の増加が確認された。一方で、花園町通りでは自動車や二輪車の通行量が少ない副道部に設置したこともあって、逆走も若干の増加が見られた。（図-4）

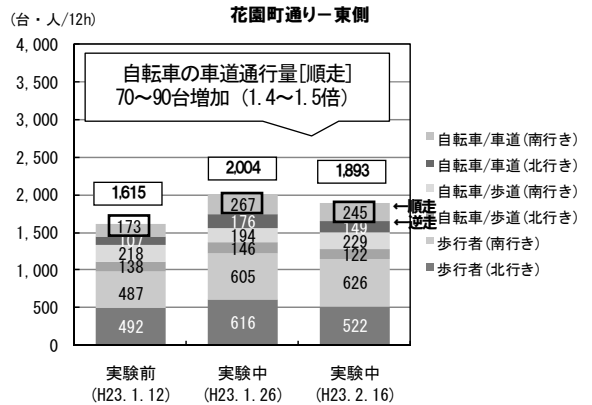
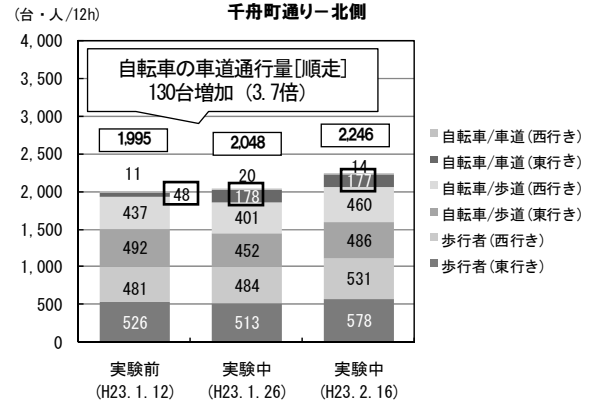
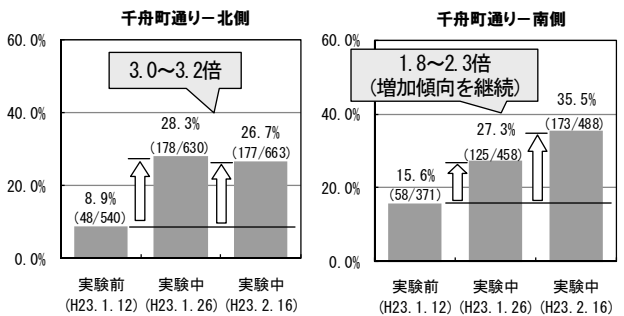


図-4 歩行者・自転車通行量の内訳

また、千舟町通りの車道通行率は、北側区間で通行率が最大3倍にまで増加しているとともに、南側区間でも実験期間内において増加傾向を継続していることが確認された。（図-5）



※自転車の車道通行率：

車道の自転車通行量[順走] / (車道+歩道) 自転車通行量[順走]

図-5 自転車の車道通行率

(2) 駐車実態調査結果

沿道店舗等への荷捌き車両や、客待ちタクシー（特に夜間に集中）が多い千舟町通りの路上駐停車台数は、実験前に比べて、実験中の駐停車台数は約4割減少する結果となった。これは、警察の取り締まりによる協力も要因の一つではあるものの、緑色で目立つ自転車の通行帯を明示したことにより、ドライバーが通行帯上へ駐車することに抵抗を感じたことが原因であると考えられる。（図-6）

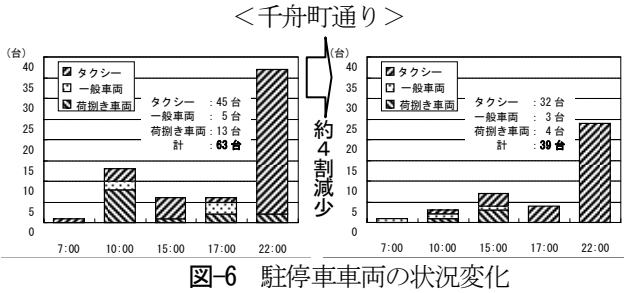


図-6 駐停車車両の状況変化

(3) アンケート・ヒアリング調査結果

a) 歩道の安全性について

歩行者や高校生、沿道事業所従業者へのアンケート・ヒアリング結果によると、千舟町通りで自転車の通行帯を設置したことについて、回答者の約1/4が歩道の安全性が向上したと感じていることが分かった。一方、沿道店舗では、利用者に比べ、歩道の安全性向上を感じていない割合が高かった。（図-7）

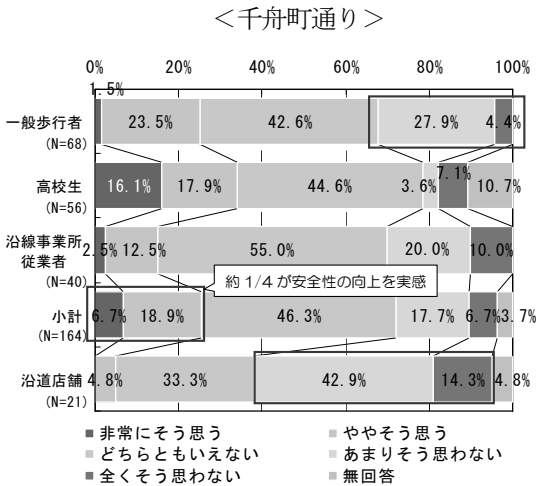


図-7 歩道の安全性の向上実感

b) 自転車の通行帯の快適性について

千舟町通りについて、約5割の人が自転車の通行帯が明示されたことで自転車で通行しやすくなったと感じており、花園町通りでも同割合の方が通行しやすいと回答した。（図-8）

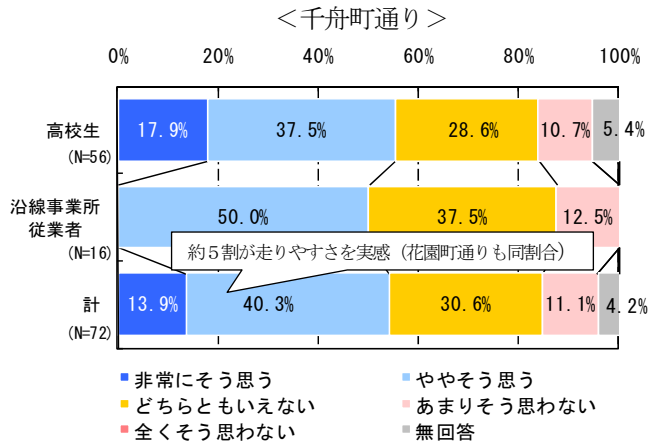


図-8 自転車通行帯の走りやすさの実感

c) 通行帯の仕様について

今回設置した通行帯の仕様（幅、色、路面標示方法）については、概ね支持する人が多い結果となったが、路面標示に関しては、標示が連続していないことから、自転車やバス等の通行時に振動が発生し、乗り心地が悪いという指摘も多数あった。

d) 自転車通行指導帯の継続設置の意向について

自転車通行指導帯の継続設置の意向については、両通りとも約6割が継続設置をした方が良いと回答しているほか、沿道店舗でも継続設置に賛成という意見が多かった。（図-9）

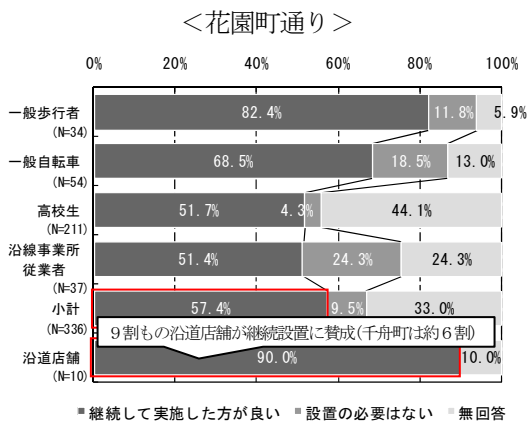
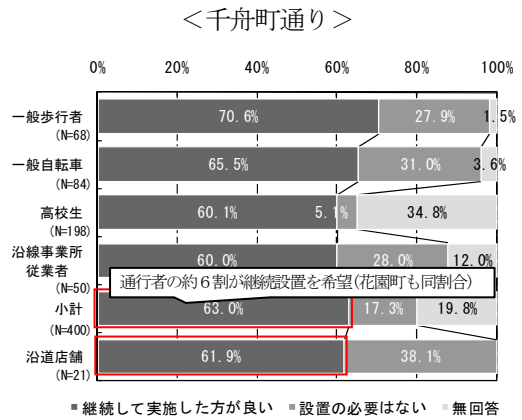


図-9 自転車通行指導帯の継続設置の意向

e) 歩行者と自転車との分離の取り組みへの意向

歩行者と自転車との分離の取り組みに対する意向については、通行者及び沿道店舗とも約5割の人が、今後も歩行者と自転車との分離の取り組みを進めた方がよいと回答した。(図-10)

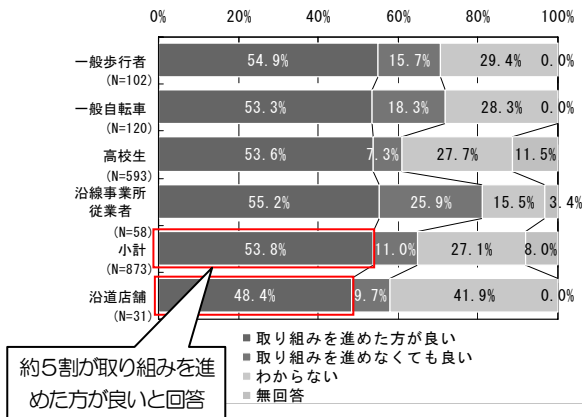


図-10 歩行者と自転車の分離の取り組みに対する意向

(4) 事業者へのヒアリング結果

a) タクシー事業者の意見・要望

千舟町通りは、多数の事業所、マンション、商業施設等が立地しており、実験区間の直近にアーケード商店街もあることから、多くの客待ちタクシーが停車し、特に夜間には数十台の車両が列をなして自転車の車道走行に影響を与えている。

このため、タクシー事業者へ通行帯設置による影響や意向に関するヒアリング調査を実施した結果、タクシーベいの増設や自転車利用者のマナーの改善等の意見・要望が挙げられた。

b) バス事業者の意見・要望

バス事業者に対してのヒアリング調査では、タクシー同様、自転車利用者のマナー改善や、路面標示による振動の抑制の要望があった。

また、スクランブル交差点において、自転車利用者が、遵守すべき信号が歩行者用なのか車用なのかを理解しておらず、バスと交錯する危険な状況があったなどの事例報告があった。

(5) 効果検証のまとめ

交通・駐車実態調査では、自転車通行指導帯の設置により、自転車の車道通行量・通行率は増加し、路肩の駐車車両の減少が確認された。

また、アンケート・ヒアリング調査では、歩道の安全性が向上したという意見及び自転車で車道通行がしやすくなったという意見が得られた。

以上のとおり、今回の自転車通行指導帯設置による歩行者と自転車との分離の取り組みについては、市民の方々からも一定の理解が示された上、自転車通行指導帯設置を要因とした交通事故も発生しなかった等から、継

続設置が望ましいとの結論に達した。

上記結論を受け、自転車通行指導帯の実験終了後の取り扱いについて、花園町通りの全区間は継続設置することとし、千舟町通りも、関連事業(路面の舗装改修)がある関係でやむおえず撤去しなくてはならない区間を除き、一部区間において継続設置することとした。なお、撤去区間においても、舗装改修終了後に、再設置について引き続き検討することにした。

4. 今後の検討課題

(1) 通行帯の路面標示の改善

今回の実験で採用した路面標示(舗装)の若干の厚みと標示間の間隔から、通行時に微妙な振動が発生し、乗り心地が悪いし危ない、との意見が多数寄せられた。また、車道を逆走(右側通行)する自転車も多く見られた。このため、今後、デザインの変更等、快適性とわかりやすさの両面を考慮した表示方法について検討する必要がある。

(2) スクランブル交差点での自転車通行方法と周知方法

実験対象区間内に存在するスクランブル交差点での自転車の通行方法等が理解されておらず、交錯等の事象が発生した。この実態を踏まえ、自転車のスクランブル交差点における通行方法(ルール)や車道停車位置について、周知方法も含めて、関係者等の調整が必要である。

(3) 自転車の利用マナー・ルールの啓発活動の充実

アンケートの意見では、自転車利用者のマナーの悪さに対する指摘が数多く寄せられた。今後、自転車の利用マナーやルールに関する啓発活動について、引き続き、関係者と連携・一体となって取り組んでいく予定である。

5. おわりに

今後は、前章の課題解決に向けた検討を引き続き行っていくとともに、「自転車の回遊性・歩行者の安全性の向上等」を目指し、松山市中心市街地の道路における自転車交通ネットワークの形成に向け、自転車走行空間のルールづくりや自転車利用に関する啓蒙活動等、各種取り組みを積極的に実施していく予定としている。

謝辞：本論文を作成するにあたって、ご協力いただいた松山自転車活用推進協議会及び各関係機関の方々に深く感謝の意を表します。