

自転車通行環境整備に向けた道路付属物に関する考察*

Consideration by street accessories for bicycle traffic environment maintenance*

井上 仁**

By Hitoshi INOUE**

1. はじめに

自転車利用意識の高まりを受け、近年各地で自転車通行環境の整備が進められている。更に安全・安心な通行空間の実現と利用促進向上に向け、平成20年1月に自転車通行環境整備モデル地区が指定され、該当地区での整備が進められている。こうした流れの中、我々道路資材メーカーは施主や計画者の整備方針での要望に応じた様々な製品を提供し、全国の整備事業に於いて採用いただいている。本稿では昨年度までに実施された全国の整備事例の中で当社製品をご採用いただいた地区を元に、現状での道路付属物の設置事例を紹介すると共に、現状での成果と課題点についての考察を行う。

2. 自転車走行空間の整備手法と道路付属物設置の目的

国土交通省が定義している自転車走行空間の整備手法としては以下の手法がある。

- (1) 自転車道の整備
 - (2) 自転車専用通行帯（自転車レーン）の設置
 - (3) 自転車歩行者道における自転車通行位置の明示
- また、整備にて設置される道路付属物の目的としては、
- (1) 歩行空間の原則分離による歩行者の安全確保
 - (2) 情報標示での顕在化によるルール・マナーの啓発が挙げられる。

今回は上記の3つの整備手法と2つの設置目的に沿って、各手法別の事例紹介と考察を行うものとする。

*キーワード：自転車、整備事例、道路付属物

**正員、積水樹脂株式会社 街路・住建事業本部 開発室
(滋賀県蒲生郡竜王町鏡731-1
TEL0748-58-1371、FAX0748-58-1616)

3. 自転車道の整備における設置事例

3. 1 滋賀県草津市（桜ヶ丘線）



写真- 1 整備全景

滋賀県草津市での、幹線道路から大学までを結ぶ道路で主に大学への通学利用が多い。従来の車道の上下1車線を改良し、自転車専用道路と歩行者道を整備した事例。本整備に設置された道路付属物は車道／自転車道／歩道をそれぞれ分離する防護柵、自転車通行帯と歩行者通行帯の区分を明記する案内サイン、自転車の歩道への進入を抑止する車止め、自転車通行帯を顕在化するカラー舗装である。



写真- 2 案内サイン標示部

その中で案内サインについては、従来の通行帯区分を表示する標識が一般的な道路標識であったことに対し、本整備では写真- 2の様に文字と絵文字（ピクトグラム）による標示形式により、利用者への分かりやすさに配慮した製品としている。また、文字サイズや背景色の塗り分けにより遠方からの判読性にも配慮した仕様としている。

一方、分離のための防護柵は、自動車からの自転車への視認性に配慮し横ビーム型を採用している。同時に自転車と歩行者を分離する防護柵についても同一の連続設置としているが、今回の現場は民地側に店舗や住宅がないことから連続設置でも成立しているが、そうでない場合はどこまでを連続設置にするかなどの合意形成に関する課題が存在する可能性がある。

3. 2 岩手県盛岡市（向中野道路整備）



写真- 3 整備全景

盛岡市内に新設された自転車道整備への設置事例。自転車通行空間と歩行空間が防護柵によって完全に分離されている。また、導入部には自転車の速度抑制と車両進入抑止のための車止めが設置されている。自転車通行帯には3. 1の事例同様、カラー舗装と自転車マークが施されている。



写真- 4 分離用防護柵

その中で分離用防護柵は組立用のボルトの突起がない仕様としており、歩行者と自転車の接触等に配慮している。また横柵の本数を2本と高さを通常の乱横柵防止柵の800mmから700mmにそれぞれ変更した仕様とし、通行時の開放感を意図したものとしている。但し、製品寸法等に関しては自転車の走行特性を踏まえた上での設定が再度求められる。

本事例も自転車と歩行者が完全分離され、双方が錯綜する危険性は低減されているが、3- 1の事例同様出入り

口があった場合の処理などに課題がある。また本体色が暗色のため、夜間の視認性という点でも今後対策が必要と思われる。

4. 自転車レーンの整備における設置事例

4. 1 宮崎県宮崎市



写真- 5 整備全景

高架橋の路側部分に自転車レーンを設置した事例。自転車レーンは走行位置を顕在化するための青色のカラー舗装と自転車マークが施されている。また、直線部の高架橋という現地特性から自動車の通過速度の向上が想定され、それに対する安全面の確保という視点から車両用防護柵（ガードパイプ）が設置されている。



写真- 6 車両用防護柵

写真- 6の車両用防護柵については、自動車からの自転車が確認しやすい様にガードレールより透過性の高いガードパイプを設置している。また、同じく自動車からの夜間の視認性向上のため、端末部分には反射体を取り付けられている。

車両用防護柵に関しては、法規面から設置の可否に意見が別れることが懸念されるが、自転車への安全確保という視点では有効ではないかと推察される。また、カラー舗装の色についても先の2つの事例は茶系に対して本事例では青系であることから、今後の表記の統一化についても検討を行う必要があると思われる。

4. 2 神奈川県茅ヶ崎市



写真- 7 整備全景

生活道路における自転車レーンの整備事例。交差点部手前の車道区間に路面標示材を施している。この路面標示材は人の目の錯覚で立体的に見えることで自動車への減速効果をねらうものであり、主に自動車の左折時に減速させることでの自転車との接触事故を抑制することを意図している。

生活道路等は幅員も狭く、分離柵など自転車の安全対策のための道路付属物を設置することが難しいため、路面標示材などで自動車に対する注意喚起を行うことによって自転車の安全性を確保するという手法も有効であると考えられる。

5. 自転車歩行者道における自転車通行位置の明示における整備事例

5. 1 愛知県豊田市（豊田市停車場線）



写真- 8 整備全景

自転車と歩行者それぞれの対面通行の分離を行うための車止めを設置した事例。車止めを等間隔で設置することで、緩やかな分離を行うことを意図している。車止めの素材は人と自転車の接触時の当りの柔らかさに配慮したウレタン素材による弾性機能を有している。また色彩については視覚障害者に配慮した黄色系を採用している。



写真- 9 車止めの挙動イメージ

写真- 9の通り、車止めの本体はウレタン素材による弾性機能を有しているため、写真の様な接触に対しても自転車や人への影響が少ないことが挙げられる。また同様の素材による製品として車線分離標（ラバーポール）があるが、完全に屈曲してしまう車線分離標に対して、上記製品は人がもたれ掛かることを想定した構造であることから、屈曲時に折れ曲がることなく、また形状が急に元に戻らず回復時にけがのない仕様となっている。

車止めなど単柱による緩やかな分離は開放的な空間が形成される反面、互いに相手側への乗り入れが容易に実現してしまうこともあり、今後は自転車が一定の速度では通過しづらい製品の設置間隔などの検討も進めて行く必要があると考えられる。

5. 2 滋賀県彦根市（彦根城線）



写真- 10 整備全景

既設の歩道を案内サインと路面標示材によって自転車通行位置の明示を行った事例。3- 1の事例と同様の文字と絵文字を併用した案内サインにより分かりやすさと遠方からの判読性を向上させた仕様としている。一方、路面標示材は自転車通行帯部分を青色の線を破線状に施すことで明示化をさせようとしているが、既存の舗装材とのコントラストが弱く通行帯の顕在化という点では課題を残している。また写真中央の既設ボラードについては、自転車通行に対して、製品高さが低く、材質も硬い擬石であるなど安全面で課題があると考えられる。

6. 設置事例からの考察

本稿で紹介した事例は全国で整備中の設置事例のごく一部であるが、整備の考え方については地区ごとにまちまちな状況である。また、道路付属物についてもその地区ごとの考え方に沿って設置されているため、自転車通行環境全体の統一感という点では課題が残っている。

また、メーカーとしても従来の自動車や歩行者のためケースが多く、今後は自転車の走行特性に配慮した製品開発の必要性が求められる。

参考文献

- 1) 国土交通省道路局・警察庁交通局：「自転車利用環境整備ガイドブック【抜粋版】平成19年10月