

市道392号線(かえで通り)における自転車道設計上の課題と対応*

Issues and countermeasures on designing of the bicycle road in the municipal road 392 (Kaede Street)*

佐々木正義**・大森高樹***

By Masayoshi SASAKI**・Takaki OOMORI***

1.はじめに

近年、全国的に安全で快適な自転車走行環境整備の機運が高まっているなかで、三鷹市は自転車通行環境に関するモデル地区として国より指定を受けた市道392号線(かえで通り、三鷹地区、約1.6km)において、安全・安心な歩行空間の確保のため自転車道整備を目的とした道路空間再構築について設計を行った。本設計は現況調査を踏まえた自転車道整備の設計において工夫した、バス停部分の処理、交差点部の処理、細街路部の処理、自転車道導入部の処理等について、工夫した内容を具体的な図面やフォトモンタージュを用いて業務を進めたものである。特に、警察協議や住民説明会でも利用された整備イメージを示すフォトモンタージュを設計図面と合わせて活用した手法を紹介するとともに、関係者間協議で明らかになった課題やその対応などについて設計を進めていく観点から具体的な事例をもとに報告する。

2.設計概要と条件

(1)設計の目的

市道第392号線(かえで通りの三鷹市域)は、自転車を朝夕は通勤・通学の交通手段として、日中は主婦、高齢者、児童などが生活道路として利用している。

かえで通りの南北方向における断面交通量は、約1,500~2,300台(朝3時間)および約1,900~2,600台(夕3時間)となっており、比較的交通量の多い道路である。

平成16年度から18年度にかえで通りで発生した自転車の交通事故は28件起きており、歩行者との接触が増えている。これを改善して安全・安心に歩行者が歩道を歩けるようにするために自転車の走行空間を明確化することが目的である。

*キーワード：歩行者・自転車交通計画、道路計画、交通安全

**正員、株式会社日建設計シビル社会基盤企画室

(東京都文京区後楽1丁目4番27号)

TEL03-5226-3070, FAX03-5226-3075)

***正員、工修、株式会社日建設計シビル社会基盤企画室

(同上)

(2)設計対象区域

対象道路のかえで通りは、JR武蔵境駅から南へ都道東八道路に向かう市道であり、市道富士見通りを境にして武蔵野市と三鷹市の領域に分かれ、本設計では、そのうちの三鷹市域の約1.6kmについて自転車道を設計した。

現況道路構成は、総幅員16mの2車線道路で車道部の幅員が広く、歩道側2.0mの停車帯空間が空いている。

また、2.5mの歩道には0.9m幅の植栽スペースが連続しているため実質的な通行空間は1.6mと狭い道路空間となっている。(図-1、図-2)

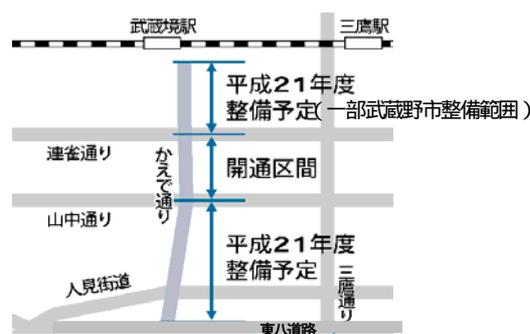


図-1 設計対象区域図

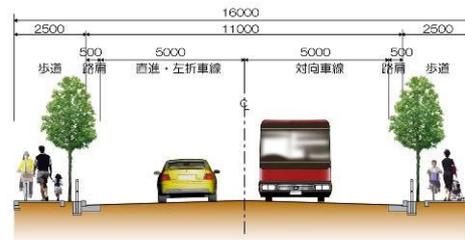


図-2 自転車道整備前断面構成

3.設計内容の報告

(1)フォトモンタージュの活用

短期間の検討で整備イメージの共有を関係者間で円滑に図るために、計画図を基にしたCGと、現地で撮影した画像とを合成したフォトモンタージュを作成し比較検討を行った。

バス停部においては自転車道と歩道の間を柵を設置するかの検討に用いて、図面上では把握しづらい柵の圧迫感を設置検討の判断材料の一つとした。



図 - 3 柵の設置検討 左：柵設置案 / 右：施工案

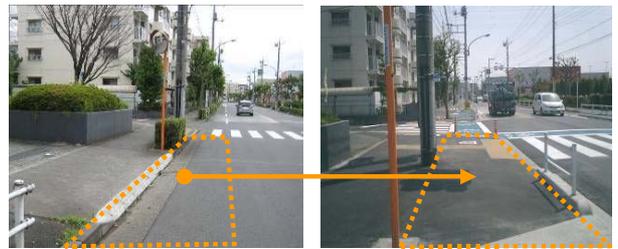


写真 - 1 歩道拡幅箇所 左：整備前 / 右：整備後

(2) 検討内容

関係者間との協議を行い a) から g) に示す内容について自転車道に合わせて設計を行った。

a) 通行区分の明確化

停車帯を利用して2mの自転車道を設置し、歩行者、自転車、自動車の通行空間を分離する道路空間再構築を実施した。

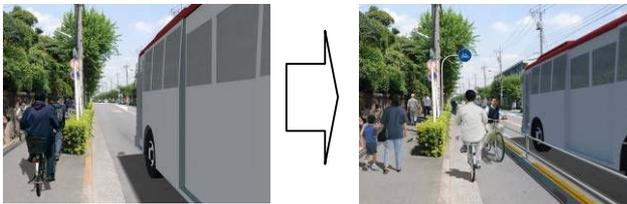


図 - 4 左：自転車通行空間の分離前 / 右：分離後

b) 交差点処理

自動車の回転軌跡、交差点部・歩道部分との取り合い、自転車横断帯設置などを含む交差点処理に関して検討を行い、) から) について現場状況を考慮した設計を行った。

) 歩道拡幅

自転車と歩行者の錯綜を緩和するため、交差点部において歩行者が信号待ちをしている場合に自転車道を直進して来た自転車が歩行者を避ける軌跡を考慮するように横断歩道から 6~7 m の範囲で歩道拡幅を行った。(図 - 5 オレンジ色範囲、写真 - 1)。

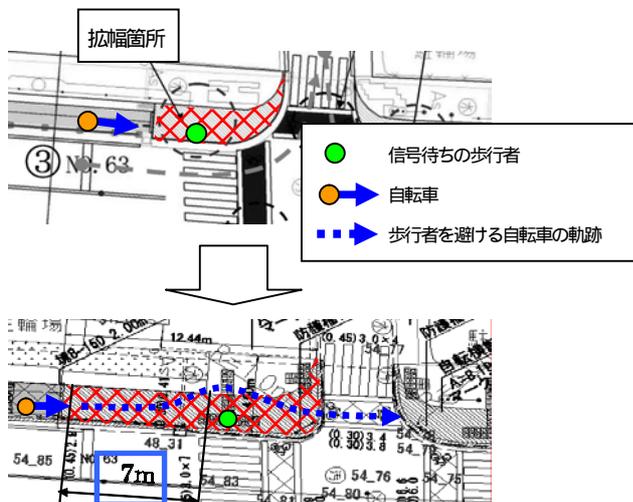


図 - 5 交差点における自転車と歩行者の錯綜緩和

) 自転車横断帯の明確化

自転車横断帯を新たに設置又は引き直しをして、自転車走行空間を連続化させた。また、自動車運転者にもわかりやすく、注意喚起を促すために青塗りとした。



図 - 6 自転車横断帯の設置 左：交差点 / 右：細街路

) 車両回転軌跡による停止線位置の確認

交差点部の歩道拡幅と自転車道の設置により車線が狭くなるため、現況の車両回転軌跡による停止線位置を確認した。

回転軌跡による検討で右折の停止線が移動する箇所においては、移動した右折の停止線位置に直左の停止線をあわせる事とした。

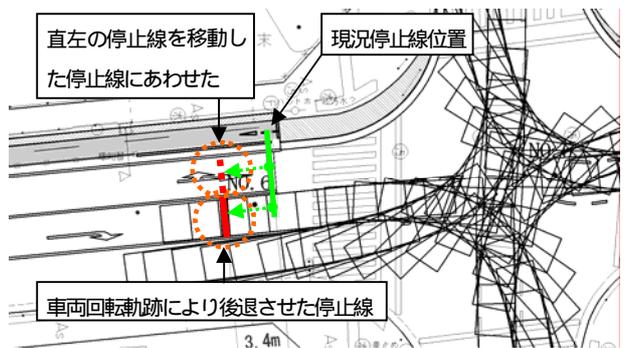


図 - 7 車両回転軌跡による停止線位置の検討

) 歩道巻き込み部の検討

自転車横断帯を新たに設置した場合、車両乗入部がある為に横断歩道の幅員が 3 m とれない箇所の検討を行った。

対象箇所の巻き込み部は一方通行出口の右側にあたるので、歩道拡幅をした巻き込み部を R=3.0 m から R=1.0 m にして横断歩道、自転車横断帯を設置した。

f) テーパー型の自転車道導入部の設置

自転車を自転車道へスムーズに誘導、走行させるため、テーパー型の自転車道導入部を設置。

) 自転車道導入部箇所の自転車道と歩道の区画には段差0cmの境石を使用した。

) 自転車道であることを明示するために導入部から5mを青色で塗装した。

) 自転車が安全にシフトできる7mを確保したテーパー型の歩道拡幅を行う。

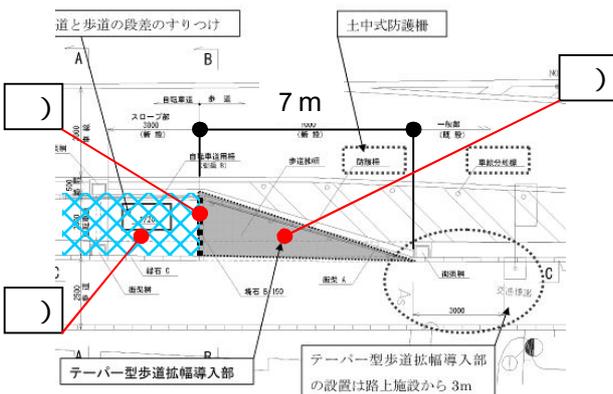


図 - 1 3 自転車道導入部

g) 構造分離による安全性の向上

自転車道と車道の間には、安全性向上のため、縁石へ横断抑止柵を建て込み式とした。柵の高さについての指導はなく、また事故の報告もないとの事であったため、ドライバーからの視野も考慮し、H=800mmの高さとした。なお、自転車道等の設計基準解説（昭和49年）ではH=800mmから1100mmが凡例として記載されている。

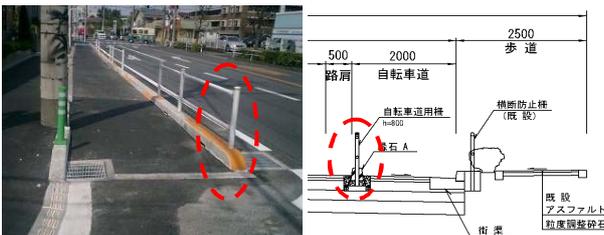


図 - 1 4 自転車道標準断面図

a) 車両乗り入れ部

防護柵が乗り入れによって途切れる箇所を縁石でつなげた。設置段差は5cmを標準に検討し、2cmの高さの縁石を設けた。



写真 - 3 車両乗り入れ部

4. おわりに

本論文では自転車通行環境モデル地区である三鷹市かえで通りの自転車道整備事例における課題と対応について紹介した。

既に平成21年4月11日から一部共用（約600m）が開始されており、自転車道の利用状況は良好であると見受けられるが、導入部で自転車道に入らない自転車は、その後も歩道を走り続ける事になりやすい傾向が散見された。導入部の歩道上に矢印やピクトサインを設置しているが、自転車道への導入を促す更なる工夫や継続した交通ルール、マナー等の指導やわかりやすい周知も重要なことである。

平成21年度に残り約1.0kmは整備予定であるが、付加車線があるため、両側に自転車道を設けることが出来ない状況の箇所がある。そこで片側にある自転車道は「自転車道に準ずる構造」として「歩道自転車通行可」の規制を残し、片側だけの整備とする予定である。

さらに、自転車道内のセンターライン、矢印については今後の利用者の意見を踏まえて施工を進めていくか検討することとなる。

謝辞

本論文中で紹介した三鷹市かえで通り自転車道に関する設計は、同市担当部署の方々にご指導を賜りました。ここに多大なる感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 国土交通省・警察庁編:自転車利用環境整備ガイドブック2007（平成19年10月）
- 2) (社)日本道路協会:自転車道等の設計基準解説（昭和49年10月）
- 3) 国土交通省・警察庁編:自転車施策推進に係わる地方説明会における疑義と回答事例集（平成20年11月）