

一般国道 254 号新座市野火止交差点及び一般国道 299 号飯能市栄町地区
における総合的な交通安全対策の検討

Inquest of comprehensive traffic safety measures in Nobidome crossing, Niza city
(National Route 254) and Sakae town, Hanno city (National Route 299)

久保田 尚^{1*}、山崎 進²
Hisashi Kubota¹, Susumu Yamazaki²

¹埼玉大学 理工学研究科
Graduate School of Science and Engineering, Saitama University
²埼玉県 県土整備部道路環境課 交通事故緊急対策担当
Road Environment Division, Saitama Prefecture

Abstract

Situation of traffic safety in Saitama prefecture is very serious because the number of traffic accident fatalities in Saitama prefecture is 4th in Japan (2006). In response, workshop was held to discuss traffic safety measures in collaboration with local government, road users and university students. Target areas were Nobidome crossing, Niiza city (National Route 254) and Sakae town, Hanno city (National Route 299).

In the workshop of Sakae town, the road users demanded that road space for bicycle should be separated from cars and pedestrians because there were so many bicycle accidents in this area. Based on this opinion, a bicycle lane was implemented to road shoulders.

Key Words: Work Shop, Traffic Safety, Bicycle Lane

1 はじめに

埼玉県の交通事故による死者数は全国ワースト 4 位 (平成 18 年) であり、特徴としては交差点事故 (全国ワースト 3 位)、高齢者事故 (全国ワースト 7 位)、自転車事故 (全国ワースト 1 位) になっており、埼玉県は交通事故に対して非常に深刻な状況を抱えているといえる。

このような状況を受け、県内における死傷事故多発地点の安全性の向上を目指し、行政主導による従来の事故対策に加え、道路利用者からの意見を取り入れ、専門家も交えながら、民官学の連携による交通安全対策ワークショップ (以下、WS) を実施し、効果的な交通安全対策を検討し、実施していくことを目的としている。WS の実施は、県内の交通事故データを基に、特徴的な事故が多い以下の 2 箇所を選定した。

- 一般国道 254 号新座市野火止交差点
→ 子供の事故が多い

* 〒338-8570 さいたま市桜区下大久保 255
電話 : 048-858-3554 FAX : 048-855-7833
Email : hisashi@dp.civil.saitama-u.ac.jp

- ・ 一般国道 299 号飯能市栄町地区
→ 自転車の事故が多い

WSは全4回で構成され、第1回は道路診断を行い危険箇所・問題点の抽出、第2回は第1回で出された意見に基づき交通事故対策案の検討、第3回は対策案の合意形成を行い、その後合意形成が得られた対策案の整備が行われ、第4回は対策完了の報告を行い、WSは終了となる。また第1回と第2回間に両WS対象道路においてビデオ観測調査を実施した。全体の流れは以下に示す (Fig 1)。

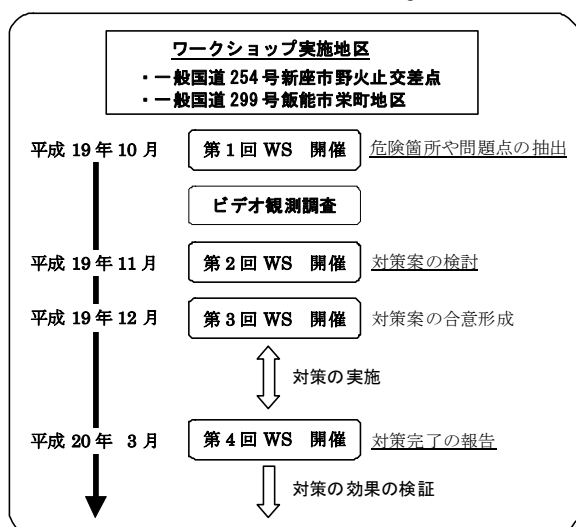


Fig 1 WS 全体の流れ

WS の参加者は、道路利用者からは幼稚園関係者、小中学校関係者、地元自治会、老人クラブ、交通安全母の会、交通安全協会、バス・タクシー会社が選ばれた。オブザーバーは、議論の中で疑問等が生じた際に道路管理者としての立場から回答してもらうという形で参加した。そして、事務局としての埼玉県、専門家としての学識者などで構成された。

2 一般国道 254 号新座市野火止交差点における取り組み

2.1 WS 対象地区の概要

当地区は、国道 254 号とさいたま東村山線が交差する新座市野火止交差点で、この交差点は時間帯を問わず自動車交通量が多く、特に大型車の交通が多い。また、新座駅に近いことから、特に通勤通学の

時間帯では歩行者や自転車の交通量も多い。さらには、近くに小学校があり児童の通学路として利用されている。

当地区における交通事故の発生状況は、死傷事故件数が県内国道平均の約 7.8 倍で、また、子供の関与する事故が多いことや自転車の事故が全体の約 25% を占めているということが挙げられる。

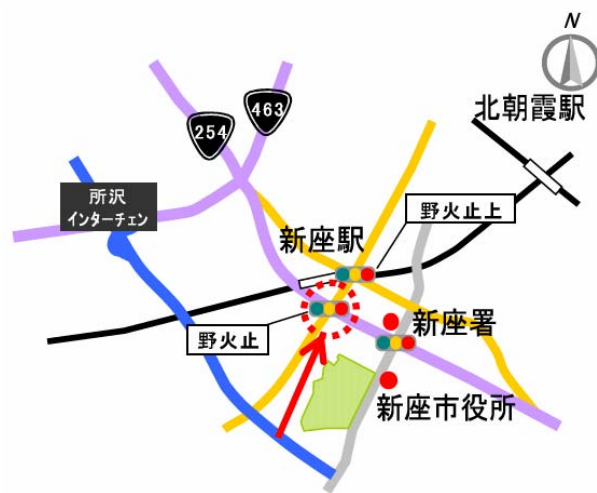


Fig 2 一般国道 254 号新座市野火止交差点の位置

2.2 交通量調査

ビデオ観測調査は、2007 年 10 月 29 日の 7:30~9:30、11:00~13:00、14:00~17:00 (計 7 時間) で行った。WS 対象交差点の交通量を、自動車 (二輪を含む)、自転車、歩行者のそれぞれについて計測を行った。また、ビデオ観測によって撮影された危険と思われるシーンをピックアップし、第 2 回 WS の場でそれらの紹介をした。

2.3 ワークショップにおける意見の整理

第 1 回 WS では、道路診断を行い、その後グループディスカッションをし、危険箇所・問題点等の意見を出し合った (Fig 3)。表中の区間については、Fig 3 に示す。道路診断及びグループディスカッションの様子を Photo 1 と Photo 2 に示す。

これらの意見を基に第 2 回 WS 以降では、自動車運転者への注意喚起、歩行者・自転車の安全性の向上、視認性の向上、その他という 4 つの方針で対策案の

検討を行った。WS中に意見が出され実際に実施に至った対策と、意見は出されたが実施には至らなかった対策に分類し、以下に示す (Table 2、Table 3)。表中の区間については、Fig 3に示す。

Table 1 第1回WSで出された意見

視点	危険箇所・問題点	区間
自動車 バス 運転者	・交差点の路面標示が簡易すぎる	全体
	・中央分離施設がセンターラインのみ	全体
	・横断中の歩行者等を待つスペースがない	C
	・左折車で直進車の滞留が発生する	C
	・照明が少ない	全体
	・右折信号が短い	全体
	・電柱等で視界が悪い	A
・渋滞が事故原因の1つではないか	全体	
自転車 利用者	・自転車横断帯が設置されていない	全体
	・信号の変わり目の飛び出しが危険	全体
	・電柱等で自転車が歩道に入りづらい	B
	・電柱等で標識が見えにくい	A
	・信号待ち時間が長い	全体
	・たまり空間が狭い	B、C
	・段差やすべりやすい場所がある	B
	・横断歩道の幅が狭い	全体
・自転車が車道を横断し危険	A-D、B-C	
歩行者	・交差点と横断歩道が近い	A-C
	・横断歩道付近に緑石がない	D
	・ガードレールがない	D
	・横断歩道の表示が薄い	全体
	・電柱等で歩行空間が狭い	B、D
	・たまり空間が狭い	B、D
	・信号待ち時間が長い	全体
	・横断歩道上に歩行者と自転車が混在している	全体
	・電柱等で標識が見えにくい	A
・歩行者用の照明が少ない	全体	
・段差やすべりやすい場所がある	B	
高齢者	・信号の変わり目がわかりづらい	全体
子供	・子供の飛び出しが多い	全体



Photo 1 道路診断



Photo 2 グループディスカッション

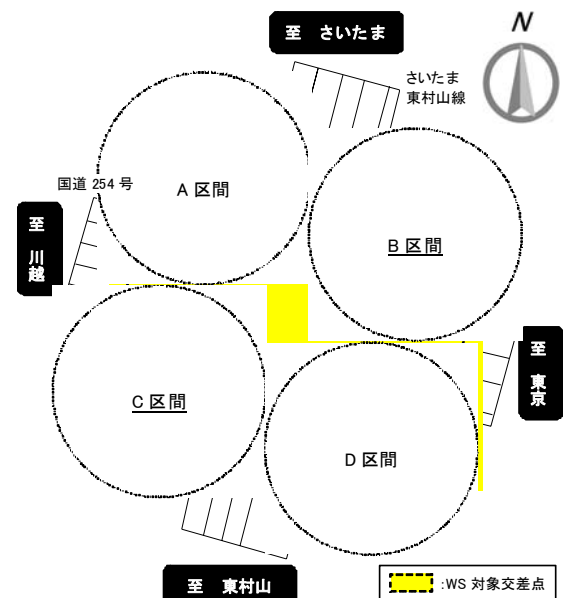


Fig 3 WS 対象交差点の区間

Table 2 実施に至った対策内容

方針	実施に至った対策内容	区間
自動車 運転者 への 注意喚起	・横断歩道周辺への照明灯の設置	全体
	・信号柱を交差点中央へ移設し、交差点をコンパクト化	B-D
	・交差点内をベンガラ舗装で枠取りする	全体
歩行者 自転車 の安全性 の向上	・横断歩道出入口にポストコーンの設置	A
	・横断歩道の舗装の修繕	全体
	・歩道の凹凸をなくす	B
	・自転車横断帯の設置	全体
	・たまり空間のカラー舗装	全体
視認性 の向上	・横断歩道を交差点中央へ移設し、交差点をコンパクト化	B-D
	・緑石に自発光式の反射板を設置	全体
その他	・交通ルールやマナーの啓発活動の強化	-

Table 3 実施には至らなかった対策内容

方針	実施に至らなかった対策内容	区間
自動車 運転者 への 注意喚起	・横断歩道を交差点外側へ移設し左折車の滞留空間を確保	A-C
	・ドットライン（視線誘導線）で右折車両を誘導	全体
	・「右折注意」等の注意喚起を促す看板の設置	全体
歩行者 自転車 の安全性 の向上	・民地の植栽を撤去し、公開空地として利用する	B
	・自転車と歩行者の導線を区分する	A, C

2.4 将来的な交通安全対策の検討

WS 対象道路は、子供の関与する交通事故が多いことから、それを考慮した将来的な交通安全対策の検討をする。

今回の WS における子供への安全対策としては、横断歩道の手前に路面表示で注意喚起を促すという短期的に実施が可能な対策内容となった。子供は、電柱、信号柱、ガードレール等によって自動車から気づかれにくく、また飛び出し等も多い。これらに対し、歩道橋のように通行空間が完全に分離された構造をとることで、子供の事故は大幅に削減できる

と考えられる。また、WS 中に多く意見が出た東村山方面からの左折車の滞留の問題にも寄与できると考えられる（なお、第1回 WS で歩道橋、地下道の整備という意見が出されたが、第2回以降では意見は出なかった）。

3 一般国道299号飯能市栄町地区における取組み

3.1 WS 対象地区の概要

当地区は、一般国道299号飯能市栄町の約400mに渡る区間である。WS 地区の西側には東飯能駅が位置し、JR 八高線と西武池袋線が通っており、連続した踏切がある。特に朝夕の通勤通学の時間帯には渋滞が頻繁に発生している。



Fig 4 一般国道299号飯能市栄町地区の位置

当地区における交通事故の発生状況は、死傷事故件数が県内国道平均の約2.8倍で、また自転車の事故が全体の約40%と非常に高い割合を占めている。

3.2 交通量調査とその分析

ビデオ観測調査は、2007年11月5日、12:00～16:00（計4時間）で行った。WS 対象道路の交通量を、自動車（二輪を含む）、自転車、歩行者のそれぞれについて、計測を行った。また、ビデオ観測によって撮影された危険と思われるシーンをピックアップし、第2回 WS の場でそれらの紹介をした。

3.3 ワークショップにおける意見の整理

第1回WSで出された危険箇所・問題点の意見は以下の通りである (Fig 5)。

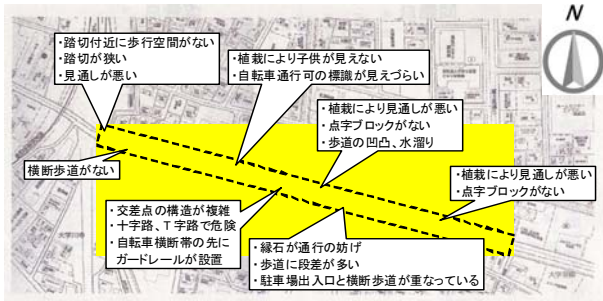


Fig 5 第1回WSで出された意見

これらの意見を基に第2回WS以降では、自動車運転者への注意喚起、歩行者・自転車の安全性の向上、視認性の向上、その他という4つの方針で対策案の検討を行った。WS中に意見が出され実際に実施に至った対策と意見は出されたが実施には至らなかった対策に分類し、以下に示す (Table 4、Table 5)。対策区間については、Fig 6に示す。対策実施後の様子をPhoto 3からPhoto 7に示す。

Table 4 実施に至った対策内容

方針	実施に至った対策内容	区間
自動車 運転者 への 注意喚起	・交差点内のベンガラ舗装	CDE
	・ポストコーンを設置しY字路をなるべく直角に接続	D
	・交差点手前にドットラインを設置し狭く見せる	C
歩行者 自転車 の安全性 の向上	・南側車道部にカラー舗装により自転車通行帯を設置 (一部、ポストコーン有)	全体
	・北側歩道内に歩行者・自転車の通行帯を設置	全体
	・路面の凹凸や横断側溝の修繕	全体
	・既存の標識の大型化	全体
	・市道接続箇所のベンガラ舗装	BCDE
	・駐車場出入口に設置された横断歩道の移設	C
視認性 の向上	・植栽の剪定	全体

Table 5 実施には至らなかった対策内容

方針	実施には至らなかった対策内容	区間
自動車 運転者 への 注意喚起	・踏切と信号機の連動	C
	・踏切渋滞中を示す電光掲示板等の設置	C
	・ゼブラ部をなくし、歩道の拡幅	AB
	・ゼブラ部をなくし、道路線形を曲線にする	AB
歩行者 自転車 の安全性 の向上	・信号機の黄色時間の短縮	全体
	・踏切手前に歩行者自転車通行空間を明示するカラー舗装	A
	・市道入口を狭め、大型車の進入を抑制	C
	・縁石の色を変える	全体
	・歩道の広い場所へバス停を移動	B
	・歩車分離式の信号機の設置	C
	・赤の点滅信号を設置し注意喚起する	C
	・車道中央にチャッターバーを設置	全体
	・斜め横断禁止のカメラを設置	B
	・国道を横断する信号の青時間を長くする	全体

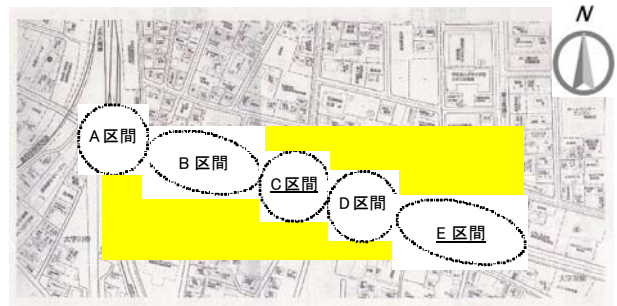


Fig 6 WS対象道路の区間



Photo 3 対策実施後の様子 (南側車道の自転車通行帯)



Photo 4 対策実施後の様子
(南側車道の自転車通行帯及び路面の修繕)



Photo 7 対策実施後の様子
(ポストコーンでY字路をなるべく直角に接続させる)



Photo 5 対策実施後の様子
(交差点内のベンガラ舗装)



Photo 6 対策実施後の様子
(北側歩道内の歩行者・自転車の通行帯の設置)

3.4 将来的な交通安全対策の検討

WS 対象道路は、自転車事故が多いことから、自転車の安全性を考慮に入れた将来的な交通安全対策の検討をする。今回の WS における自転車への通行空間の整備としては、南側は路肩部分をカラー舗装（一部、ポストコーンも設置）し、北側は既存の幅員歩道内に白破線と路面表示の実施という短期的に実施が可能な対策内容となったが、将来的には、自転車道を南北双方に整備し、自動車、自転車、歩行者それぞれの分離された通行空間の整備が望ましいと考えられる。また、国道へ接続する交差点に関して、WS 対象道路の中央に位置する複雑な構造の交差点やその東側に位置する Y 字路については特に WS 中に多くの意見が出されたことから、将来的には交差点の構造的な改良が必要であろう。

4. 対策実施後の効果の検証

対策実施後の効果の検証として、一般国道 299 号飯能市栄町地区における自転車通行帯設置に着目し、設置前後の交通形態の変化や道路利用者の安全性の向上等の効果の検証を行うために再度ビデオ観測調査を行った。観測日時は、2008 年 3 月 12 日から 3 月 29 日の 7:00~17:00 に行った。

ビデオ観測結果の一部を以下に示す。

南側車道部に自転車通行帯を設けたことによって、南側の歩道内を走行していた自転車が少なくなり、車道走行の増加がみられた。しかし、自転車通

行帯内を歩行者が利用するシーン（Photo 8）や自転車通行帯内を走行する自転車と逆走する自転車との錯綜するシーン（Photo 9、Photo 10）も確認できた。また、自転車通行帯内を走行中の自転車を追い抜くように自転車走行帯内から車道あるいは歩道へ進入する自転車も見られた（Photo 11、Photo 12）。

今後さらにビデオ観測結果を用い、検証を行っていく予定である。



Photo 10 逆送する自転車との錯綜するシーン



Photo 8 自転車通行帯内を歩行者が通行するシーン



Photo 11 自転車通行帯を同方向に自転車が走行するシーン



Photo 9 自転車通行帯を逆走するシーン



Photo 12 自転車が自転車通行帯から車道へ飛び出すシーン