

平成25年度

一般国道241号（音更大通）における 地域交通課題解決の取組 —交通事故対策後の検証結果と今後の方向性—

帯広開発建設部 道路計画課

○田中 学
高橋 誠志
岩渕 之敬

音更町市街部を縦貫する一般国道241号（音更大通）は、昭和30年代に整備された車道幅員11mの幅広の2車線道路である。

当該道路は、「事故危険区間リスト」にも3区間が選定されており、片側1車線にもかかわらず無理に2台並列走行する車両などによる交通事故が発生しやすい状況にあった。

本報告では、昨年引き続き、地域協働による交通課題検討を踏まえ実施した道路構造改善による交通事故対策について報告するものである。

キーワード：事故防止、道路構造改善、設計・施工

1. はじめに

一般国道241号（音更大通）は、十勝平野のほぼ中央に広がり、北海道一人口の多い町である音更町の中心市街部を南北に貫く主要な道路である。（図-1）



図-1 音更町箇所図

当該道路は、これまで車道部の幅員構成としては、全幅員11mであり、交通状況に配慮して外側線を設置しておらず、路肩の広い片側1車線の道路幅員であったため、片側車線5.5m以内での無理な追い抜きや車両2台による並走、右折車線からの交差点直進などが見られ、更に近年では、沿道での郊外型商業施設の出店が著しく、施設駐車場への出入り車両による錯綜も見られていた。（図-2）

また、帯広市寄りの区間においては、4車線区間から2車線へ車線減少する交差点の直前で左折車線から直進車線への無理な割り込みも見られていたため、道路利用者からは「車線が判らず走りづらい」「危険である」などの意見が寄せられ、走りにくさの解消や交通事故の危険性軽減といった交通安全上の課題が存在していた。

交通事故の発生状況としては、昭和63年に年間100件近い死傷交通事故が発生していたが、各種交通安全対策の実施により、平成6年には40件程度に半減し、その後は30件程度で推移している。しかし、依然として事故の危険性が高い道路と言え、北海道開発局で平成22年度に公表した「事故危険区間リスト」にも3区間が選定されている。

これらの状況を踏まえ、交通課題解消に向けた取組として地域協働による懇談会を設置するとともに、課題検討を踏まえた道路構造改善による交通事故対策を昨年度実施したところである。

本報告では、昨年引き続き、交通事故対策後の安全性に関する効果検証結果について報告するとともに、円滑性の課題に関する今後の方向性について報告する。

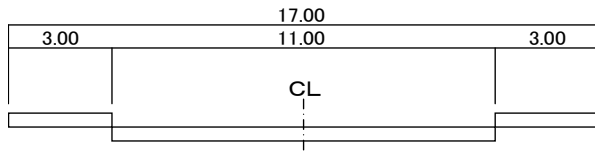


図-2 道路横断面図

2. 地域協働による交通課題解消に向けた取組

交通課題解消に向けて、地域と行政が一体となった取組¹⁾を進めるべく、平成23年度に自治体、警察、道路管理者、地域住民、道路利用者、商工会及び学識者をメンバーとした「懇談会」^{2)、3)、4)}を設置し、当該道路における課題の再確認や改善策の検討、利用者への周知方法などについて継続的な意見交換を行っている。(図-3)

懇談会は、これまでに6回開催しており、地域交通課題の中でも、まずは道路の走りにくさや交通事故対策など早急に対応しなければならない課題について取組を行うこととした。(表-1)

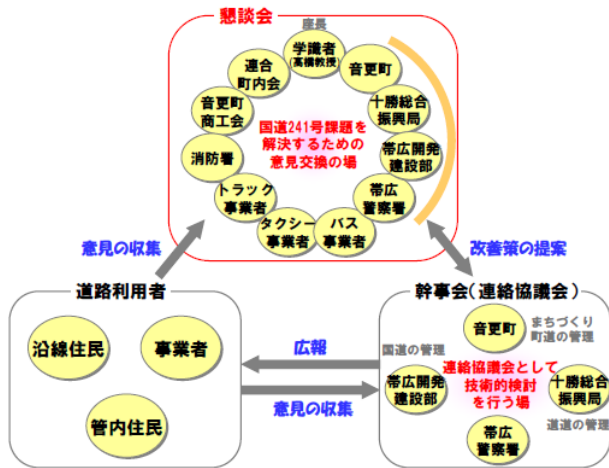


図-3 懇談会の構成

表-1 懇談会の開催状況

回数	年月日	内容
第1回	平成23年 8月29日	交通課題と現状の情報共有
第2回	平成23年 11月2日	改善策の方向性、改善案
第3回	平成24年 2月23日	短期的な取組、中長期的な取組
第4回	平成24年 7月12日	短期的な改善策の実施内容及び広報活動
第5回	平成25年 2月27日	改善策の効果検証
第6回	平成25年 10月23日	改善策の効果検証(継続)

3. 課題の選定

課題解決に向けた改善策の検討においては、事前の現地調査結果などから、以下の点を重点課題項目に選定し、改善策の検討を進めることとした。(図-4)

(1) 幅広2車線道路

外側線が設置されず通行車両の走行位置が車線内で一定しない幅広2車線道路として利用されているため、幅広の車線を2台並走るといった危険な状況が見られた。(写真-1)

(2) 沿道店舗への出入り交通

沿道に集客力の多い郊外型店舗が出店されている区間で、駐車場の出入り時に追突や出会い頭事故が発生している。

(3) 急激な車線数減少

4車線から2車線に車線数が変わる交差点で、片側2車線が右折・直進・左折の各車線に移行する際、直進の優先車線が判りにくく、交差点直前での無理な割り込みを誘発している。(写真-1、図-5)



図-4 交通課題検討図



写真-1 危険な走行状況

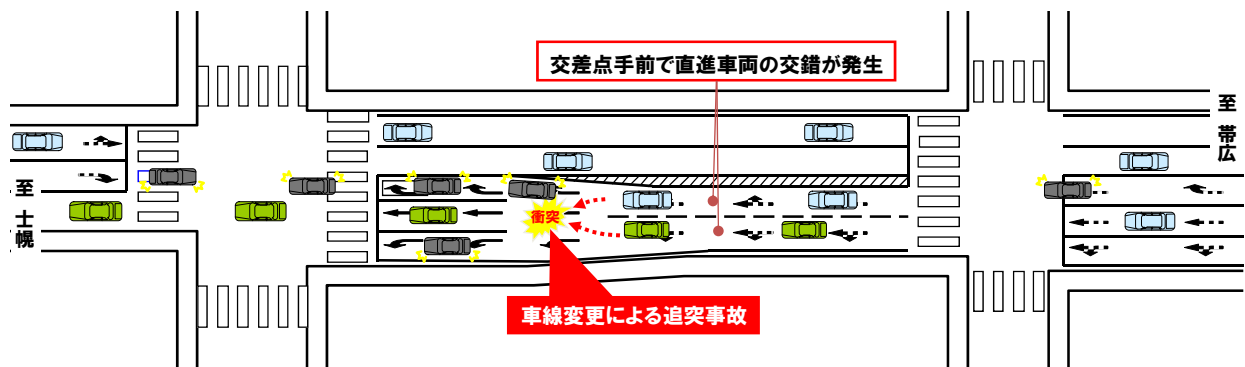


図-5 急激な車線数減少

4. 改善策の内容

改善策については、幾つかの案を懇談会に提案し、安全性・円滑性の観点からそれぞれのメリット・デメリットを整理、説明した上で、整備内容の確認・了解を得て決定している。

改善策の施工は、平成24年10月下旬～11月上旬にかけて実施した。

(1) 車線運用の明確化

幅広2車線区間は、外側線を設置し、車線運用を明確にした。交差点部には、適切な右折車線を設置した。

(図-6、写真-2)

また、改善策施工後においても、昨年度末に開催した第5回懇談会での意見を踏まえ、車線利用の案内看板をわかりやすい表示に見直した。

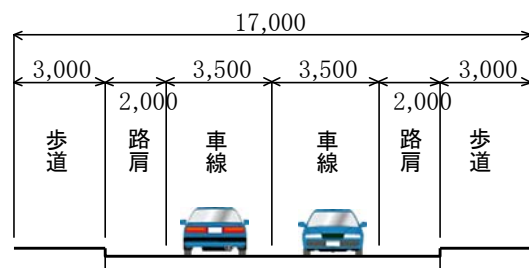


図-6 車線の明確化

(2) 沿道出入りに配慮した道路構造

沿道店舗へ出入り交通の多い区間は、外側線の設置による車線運用の明確化に加え、右折待ち車両が後続車からの追突を避けるためのスペースとして利用できる中央ゼブラゾーンを設置した。(図-7、写真-3)

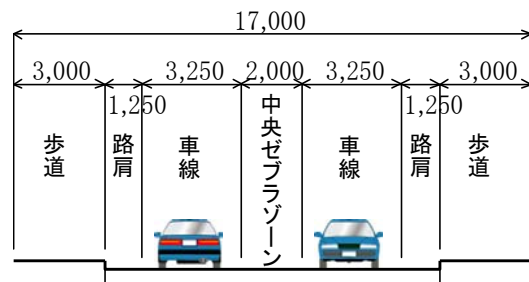


図-7 中央ゼブラゾーン

(3) 車線運用の変更

急激な車線数減少区間は、直進車両の優先車を明確化し、案内標識を改良することで交差点直前での車線変更を防止する。外側車線を直進優先車線とし、区画線と路面表示による改良を実施した。(図-8、写真-4)

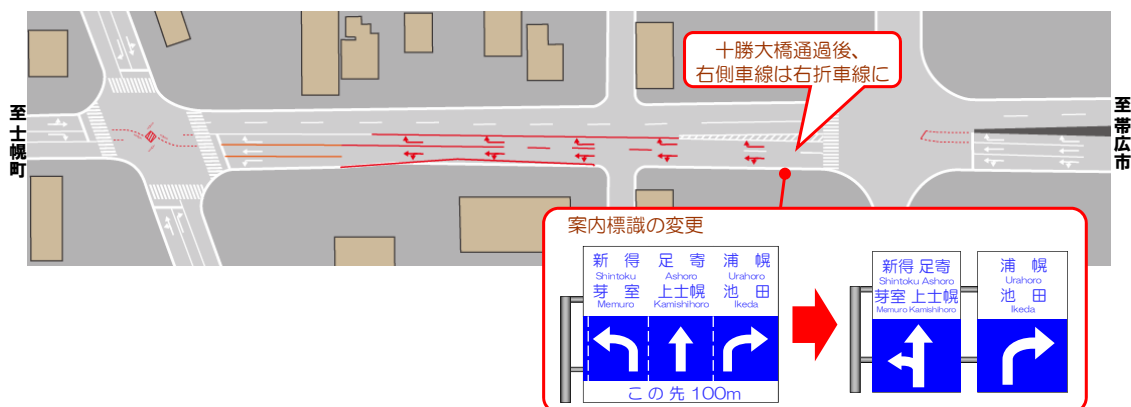


図-8 車線運用の変更



写真-2 車線の明確化



写真-3 中央ゼブラゾーン



写真-4 車線運用の変更

(1) 幅広2車線区間

幅広2車線区間においては、外側線設置による車線運用の明確化によって、危険事象である急な走行位置の変更等による交通挙動が減少し、片側2車線の利用も抑制されていることを確認しており、改善策の効果が図られたと評価している。(昨年の発表会で報告済み⁵⁾)

(2) 沿道店舗への出入り交通

1) 中央ゼブラゾーンの有効利用調査

右折待ち車両が後続車による追突を回避するため、安全確保として中央ゼブラゾーンが有効に利用されているか、高所から撮影したビデオカメラの映像を用いて、沿道店舗への右折入場車がどの位置で右折待ちや右折行動をしているか確認した。(写真-5)

なお、後続車からの追突回避を目的としているため、中央ゼブラゾーン利用状況調査対象となる右折車は後続車がいる場合とし、後続車のない場合の右折車は調査対象外とした。

2) 効果検証結果

沿道店舗への右折入場時に、中央ゼブラゾーンに車両をほぼ全て進入させて利用している割合は休日で23.6%、平日で10.5%、中央ゼブラゾーンに車両の半分程を進入させ利用している割合は休日で65.1%、平日で80.8%であり、後続車による追突の危険性が比較的低い車両が増えていると評価できる。

一方、中央ゼブラゾーンを全く利用していない車両は、休日11.4%、平日8.6%であった。(図-9)



写真-5 中央ゼブラゾーンの利用状況

5. 安全性に関する効果検証

改善策については、整備前後に現地調査を実施し、安全性に関する効果検証を行った。(表-2)

なお、整備1週間後の調査において、効果が十分確認されなかった改善項目については、今年度に継続調査として整備9ヶ月後実施した。

表-2 調査日・調査時間・調査方法

	調査日	調査時間と調査方法
整備前	平日	H23.06.30(水) H24.07.30(月)
	休日	【調査時間】 朝ピーク 08:00~10:00 昼ピーク 13:00~15:00 夕ピーク 16:00~18:00
		【調査方法】 各交差点や一定区間をビデオ撮影し、各種交通の動きをビデオ画像から分析する
整備1週間後	平日	H24.11.19(月)
整備9ヶ月後	休日	H24.11.18(日)
	平日	H25.07.29(月)
	休日	H25.07.28(日)

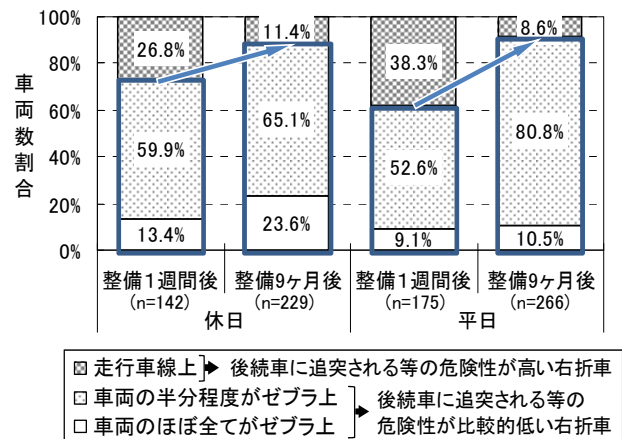


図-9 沿道店舗への右折入場時の停止位置

(3) 急激な車線数増減区間

1) 交通挙動把握調査、ストップランプ調査

4車線から2車線に車線数が変わる交差点で、高所から撮影したビデオ映像から、車両の車線変更位置等の交通挙動及び交差点付近における前方走行車両の交通挙動に対する後続車のブレーキ操作（ストップランプ点灯）状況を確認した。（写真-6）

2) 効果検証結果

整備前は車線変更等による危険行動を行った車両に対して、ストップランプを点灯させる危険回避を行った後続車両が29%、整備後9ヶ月後では10%であった。

適正な車線利用がなされ、急な車線変更等による危険な事象が約1/3に減少した。（図-10）



写真-6 急な車線変更による後続車ストップランプ点灯状況

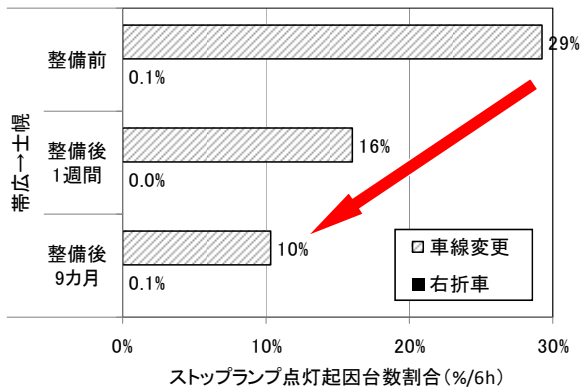


図-10 ストップランプ点灯割合

6. 円滑性に関する課題

当該道路周辺ではバイパス等が整備され、大型車の交通量が大きく減少したものの、近年、宅地の造成と郊外型店舗の出店が進んだことにより、朝夕の通勤帰宅時や休日の日中に交通混雑が見られ、地域交通課題の一つとなっている。

本取組では、安全性の観点から交通事故対策を早期に対応すべきと考え、短期的に改善策を講じたものであるが、円滑性についても現地調査を行い、状況を把握して

いる。

(1) 混雑状況

1) 平日 朝時間帯

土幌から帯広方面への車線において、通勤時間帯に交通量が多くなり、3丁目交差点を先頭とした混雑と6丁目交差点でも先詰まりに伴う混雑を確認した。

8時台：最大で渋滞長700m及び滞留長900m（図-11、写真-7）

2) 平日 夕時間帯

帯広から土幌方面への車線において、帰宅時間帯に交通量が多くなり、1丁目交差点を先頭とした長い車列を確認した。（図-11、写真-8）

(2) 混雑要因

平日の朝時間帯に確認された3丁目交差点を先頭とした混雑の主たる要因としては、国道と交差する道路（交差点）等から流入する車両が多く、3丁目交差点で交通処理能力が飽和状態となっていることが考えられる。また、右折車が後続直進車の走行を阻害している状況も見られており、混雑の一因になっていると考えられる。

なお、平日の夕時間帯に確認された1丁目交差点での長い車列については、主要交差点での大きな混雑までは確認出来なかったため、詳細な要因分析までには至っていない。今後も継続的に調査を実施する予定である。



写真-7 3丁目交差点の交通状況



写真-8 1丁目交差点の交通状況

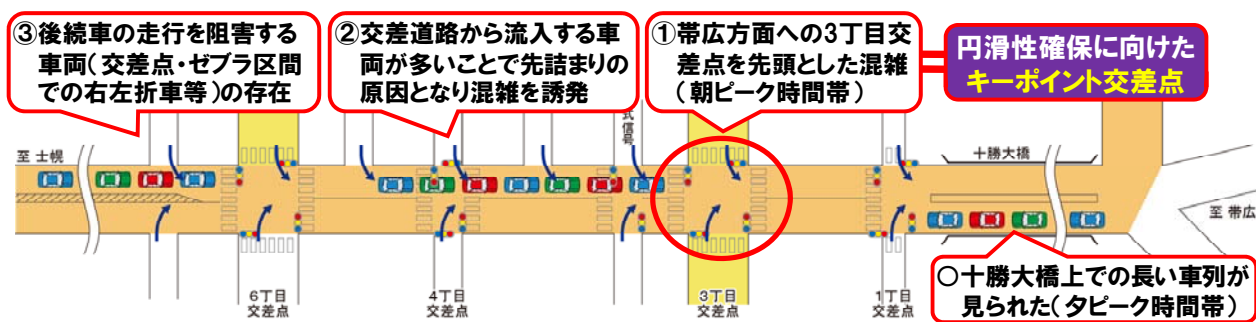


図-11 円滑性に関する課題・要因分析図

7. まとめ

(1) 安全性に関する改善効果

沿道店舗への出入り交通については、安全確保（後続車追突の危険回避）のために中央ゼブラゾーンを利用する右折車は、整備1週間後時点で6～7割であったが、整備9ヶ月後には、約9割まで増加しており、安全性が向上しているものと評価している。

中央ゼブラゾーンの利用割合が増えた理由としては、道路利用者が使い方に慣れてきたことが考えられる。

しかし、一方で中央ゼブラゾーンを利用しきれていない右折車は1割程度存在し、安全性向上の余地がある。

急激な車線数増減については、急な車線変更等により後続車がブレーキを踏む割合が整備後から徐々に減少し、整備9ヶ月後には整備前の1/3に減少したことから、車線運用の変更（区画線及び案内標識の変更）により、安全性が向上したと評価できる。

適正な車線利用の促進と急な車線変更等の危険事象が減少した理由としては、道路利用者が使い方に慣れてきたことが考えられる。また、懇談会での意見を踏まえ、対策後に車線利用案内看板を判りやすく見直したことも、一因として考えられる。

(2) 円滑性の確保に向けて

現地調査の結果、平日の朝夕の時間帯で交通混雑が顕著に見られ、円滑性に関する課題を確認した。

平日朝の通勤時間帯に土幌から帯広方面への車線で、3丁目交差点を先頭とした混雑発生を確認した。その混雑要因として交差点処理能力が飽和状態となっていることが考えられることから、3丁目交差点は円滑性確保に向けた対策のキーポイントとなっている。

また、3丁目交差点対策と併せて、国道交差する町道等からの流入車両対策、右左折車両対策としての中央ゼブラゾーンの一層の利用促進が必要である。

平日夕方に帯広から土幌方面への車線で確認された長い車列は、今後の調査により課題分析を進める必要がある。

(3) 今後の予定

安全性の確保を目的とした改善策は、検証結果から一定の効果を確認しているが、更なる安全性の向上に向けて中央ゼブラゾーンの一層の活用について、今後もポスター掲示やチラシ配布等、利用に関する周知活動を行っていく予定である。

また、円滑性の確保に向けては、今回の検証結果から円滑性の課題を再確認したため、課題解決に向けた必要な調査の実施及び対策検討を行う予定である。

今後も引き続き、改善策の実施、改善効果の検証、課題の再確認を積み重ねながら、地域とともに音更大通の交通課題解決に向けた取組を進め、安全で円滑な「より良い道路空間」を目指していきたい。

参考文献

- 1) 平成22年度技術研究発表会：一般国道241号音更市街地における地域課題への取組
- 2) 平成23年度技術研究発表会：一般国道241号音更町木野市街地における交通安全向上の取組－地域連携・協働による道路横断構造の改善－
- 3) 平成24年度技術研究発表会：地域連携・協働による地域交通課題解決へに向けた取組－一般国道241号（音更大通）における交通課題検討懇談会－
- 4) 平成24年度国土交通省国土技術研究会：懇談会意見を反映した地域交通課題解決への取組－音更町木野地区における事例－
- 5) 平成24年度技術研究発表会：一般国道241号（音更大通）における道路構造改善の取組－「事故ゼロ」に向けた交通事故対策－