

一般国道4号^{せんだい}仙台拡幅（^{かごのせ}籠ノ瀬～^{かまた}鹿の又）における計画段階評価

1. 当該地域の課題

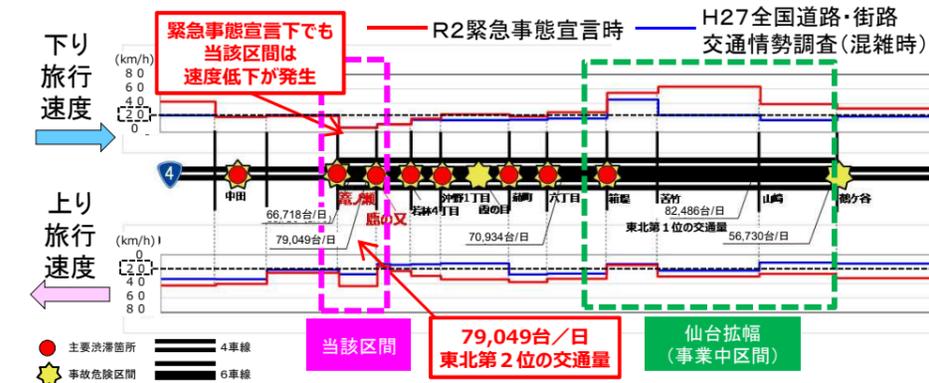
①交通混雑による旅行速度の低下

○当該区間の交通量は最大で約79,000台/日と東北管内2番目に多く交通容量(約43,200台/日)を超過しており混雑が発生。また、混雑時旅行速度は6.5km/hと東北の直轄国道で最も低く、速度低下による渋滞が発生。(図1、写真1)

○新型コロナウイルスの緊急事態宣言期間中の交通量は最大約2割減少したが、当該区間では緊急事態宣言期間中も通常時と同様に旅行速度が低下。(図2)



写真1 国道4号の混雑状況

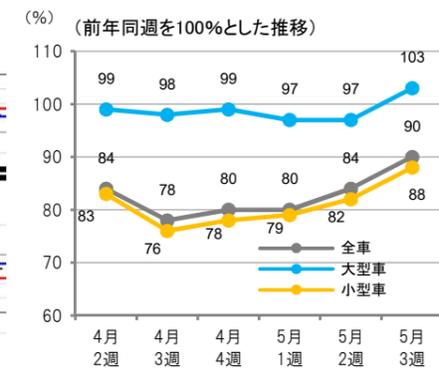


資料: H27全国道路・街路交通情勢調査、ETC2.0プローブデータ(2020.4.16~5.14.7時)

図1 国道4号の交通状況(主要渋滞箇所、旅行速度、交通量)

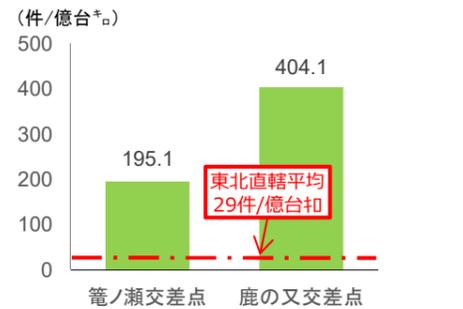
②多発する死傷事故

○当該区間は、「鹿の又交差点」(404件/億台キロ)で東北管内直轄国道平均の約14倍の死傷事故率となっているほか、「籠ノ瀬交差点」(195件/億台キロ)でも平均を大きく上回る死傷事故が発生している状況で安全性に課題。(図3)



資料: 交通量常時観測装置(国道4号石塚)

図2 緊急事態宣言中の交通量変化



出典: ITARDA事故データ(H27-H30)

図3 籠ノ瀬、鹿の又交差点の死傷事故率

③救急搬送活動の阻害

○仙台市立病院(三次救急医療機関)の救命救急センターでは、宮城県で唯一小児科医の当直を配置しており、仙台市内外からの重症患者等に対応。

○主要な搬送ルートである国道4号では、旅行速度が20km/h未満に低下し迅速な救急搬送に支障が生じている状況。



出典: ETC2.0プローブデータ(2020.10.12~10.16上り)

図4 「鹿の又交差点」時間帯別旅行速度(上り線)



図5 主要な救急搬送ルートである国道4号

2. 原因分析

①仙台都市圏の物流を支える幹線道路へ物流車両が集中

○国道4号沿線の「卸町」・「原町東部」地区は仙台都市圏の中核的産業拠点として仙台中央卸売市場やトラックターミナルをはじめ、物流関連企業が多く集積している状況。(図6)

○「卸町」・「原町東部」地区と南東北・関東方面とを往来している交通の約6割が国道4号を利用している状況。(図6)

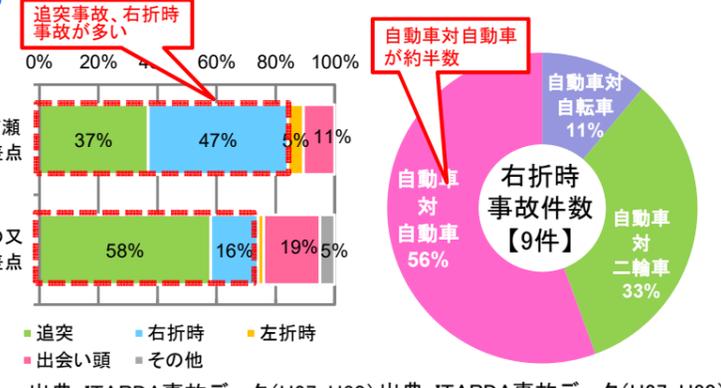


図6 「卸町」・「原町東部」地区発着交通の南東北・関東方面への利用ルート

②交通混雑に起因する交通事故が多発

○国道4号に交通が集中し「籠ノ瀬交差点」、「鹿の又交差点」では、交通混雑による速度低下が起因となる追突事故が多く発生。(図7)

○「籠ノ瀬交差点」では、右折時の事故が約5割を占めており、重大事故に繋がりやすい「自動車対自動車」の事故が多く発生。(図7、8)



出典: ITARDA事故データ(H27-H30)

図7 交差点事故類型 図8 「籠ノ瀬交差点」右折時の事故内訳

③渋滞による救急車両の円滑な通行の阻害

○病院アクセスする「鹿の又交差点」では、夕方のピーク時には最大約3,000mの渋滞が発生。(図9)

○渋滞発生しているなか救急車両の通過に時間を要しており、救急搬送の速達性に支障。(図9、写真2)



出典: F2.10 交通量調査結果(朝夕ピーク時間帯)

図9 鹿の又交差点での渋滞状況 写真2 渋滞区間を通過する救急車両

3. 政策目標

- ①渋滞の緩和および円滑な物流ルートの確保
- ②交通混雑の緩和による安全性の向上
- ③安定した救急搬送ルートの確保

一般国道4号^{せんだい}仙台拡幅（^{かごのせ}籠ノ瀬～^{かまた}鹿の又）における計画段階評価

4. 対策案の検討

【案①】連続立体案

【案②】単独立体案

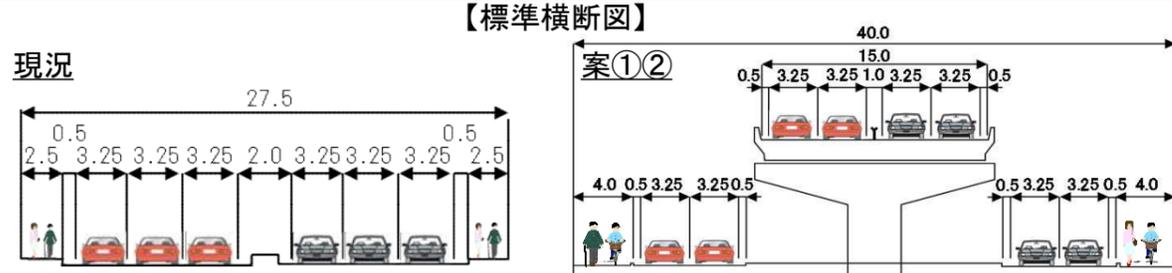
ルート概要

「籠ノ瀬交差点」から「鹿の又交差点」の区間を連続立体する案

「籠ノ瀬交差点」と「鹿の又交差点」それぞれ単独立体する案

政策目標	渋滞の緩和及び円滑な物流ルートの確保	・ 区間全体で渋滞が緩和され、円滑な物流の確保が期待できる。	○	・ 交差点部での渋滞が緩和されるが、単路部の合流区間では円滑な物流の確保への効果は小さい。	△
	交通混雑の緩和による安全性を向上	・ 連続立体による交通分担が図られ区間全体で交通事故が減少し安全性が向上。	○	・ 交差点部で交通分担が図られ交通事故が減少するが、単路部の合流区間では交通事故の減少効果は小さい。	△
	安定した救急搬送ルートの確保	・ 渋滞緩和により救急車両の走行性や速達性が向上し、医療機関への安定した走行が期待できる。	○	・ 交差点部の渋滞緩和により救急車両の走行性や速達性の向上が期待できるが、単路部の合流区間では効果は小さい。	△
整備の影響	事業期間（早期効果の発現）	・ 連続高架橋となるため、部分的な効果発現が困難。	△	・ 交差点毎の開通が可能であり、部分的な効果発現が見込める。	○
	沿線地域における利便性	・ 沿線からの立体区間への利用が出来なく、交差点を通過するため利便性に劣る。	△	・ 単路部の合流区間から立体区間の利用が可能となり利便性に優れる	○
	既存都市計画との整合	・ 既存都市計画（連続立体）での整備であり、地域の合意形成を図りやすい。	○	・ 既存都市計画（連続立体）と異なることから、都市計画変更が必要となり、地域との合意形成に時間を要する。	△
経済性（参考）	約400億円			約340億円	
総合評価	○			△	

---	対象区間	●	主要渋滞箇所
---	高速道路	★	事故危険区間
---	一般国道	交通量/日	交通量（H27センサス）
---	主要地方道	市街地	市街地（市街化区域）
---	一般都道府県道	〇	主な施設
---	その他道路	---	市町村境界線（区境線）
---	橋梁構造	---	車線数（2車線/4車線/6車線）



対応方針（案）：案①による対策が妥当
 【計画概要】
 ・ 路線名：国道4号
 ・ 区間：仙台市太白区郡山～太白区東郡山
 ・ 概略延長：約1.6km
 ・ 概ねのルート：図10案①の通り
 設計速度：60km/h
 車線数：平面4車線
 立体4車線



- (参考) 当該事業の経緯等
 都市計画決定等の状況
 ・ S54 都市計画決定（幅員40m）
 ・ H7 都市計画変更（立体化）
 地域の要望等
 ・ H30.11.28 宮城県知事、仙台市副市長が国土交通大臣に要望
 ・ H31.1.20 宮城県知事、仙台市長が国土交通大臣に要望
 ・ R1.6.19 宮城県知事が国土交通大臣に要望
 ・ R2.2.4 宮城県知事、仙台市副市長が国土交通副大臣に要望
 ・ R2.7.1 宮城県知事が国土交通副大臣に要望
 ・ R2.8.6 国道4号拡幅改良（4車線）建設促進期成同盟会（仙台市長ほか）が国土交通大臣に要望
 ・ R2.10.28 宮城県知事が国土交通副大臣に要望
 ・ R2.12.07 宮城県知事、仙台市長が国土交通大臣に要望（書面）
 ・ R3.02.03 宮城県知事、仙台市長が国土交通大臣、財務大臣に要望（書面）

図10 仙台市太白区郡山地区における対策案検討