

(再評価)

資料2-4(1)

一般国道5号 創成川通
再評価原案準備書説明資料

令和5年度
北海道開発局

目 次

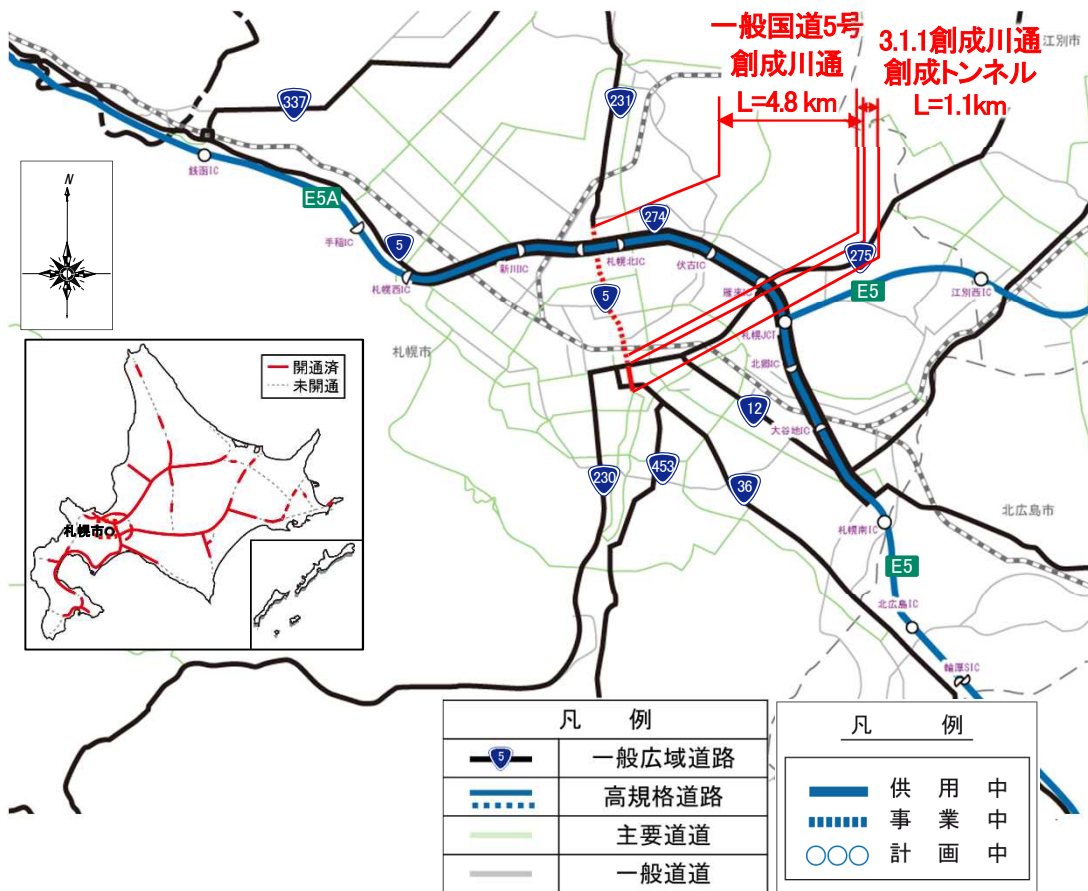
1.事業の概要	.....	2
2.事業の必要性等	.....	4
(1)事業を巡る社会情勢等の変化		
(2)事業の整備効果		
(3)事業の投資効果		
3.事業進捗の見込み	.....	16
4.関係する地方公共団体等の意見	.....	17
5.対応方針(案)	.....	18

1.事業の概要

(1)事業の目的

- ・国道5号は、函館市を起点とし長万部町及び小樽市を経て、札幌市に至る延長約282kmの主要幹線道路。
- ・創成川通(4.8km)は、札幌都心部と札幌自動車道の区間を地下トンネルで結ぶことによって、札幌都心部と高速道路のアクセス強化を図り、時間信頼性の向上や都心部への物流交通の安全性向上を目的とした北37条東1丁目から大通東1丁目に至る事業。

■位置図



■事業概要図



1.事業の概要

(2)計画の概要

- ①起点 ほっかいどうさっぽろ ひがし きた ひがし
北海道札幌市東区北37条東1丁目
- 終点 ほっかいどうさっぽろ ちゅうおう おおどおりひがし
北海道札幌市中央区大通東1丁目
- ②計画延長 4.8km
- ③幅員 40.00m～56.82m
- ④構造規格 4種1級
- ⑤設計速度 60km/h
- ⑥車線 4車線
- ⑦事業主体 北海道開発局

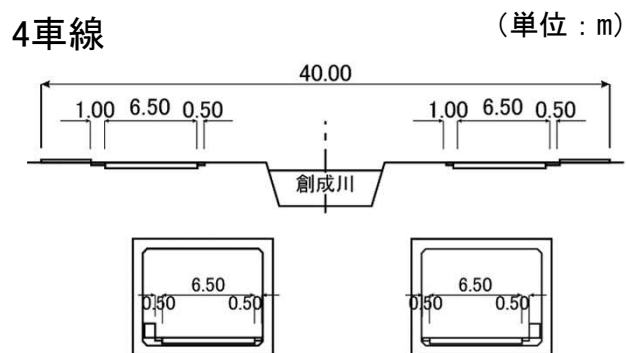
(3)経緯

令和3年度 新規事業化
令和5年度 用地補償着手
令和5年度 事業進捗率2%

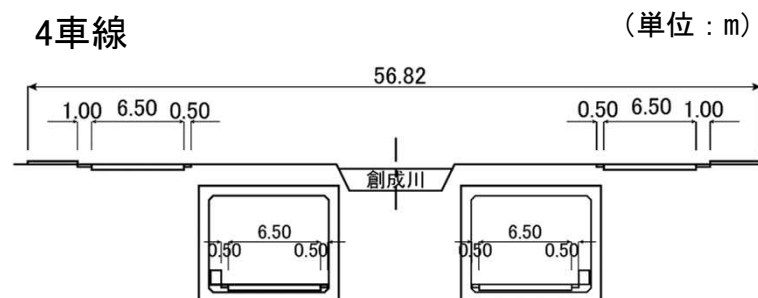
※事業進捗率は事業費変更後の進捗率
(令和5年3月末時点)

■横断面

【北37条～北13条】



【北13条～大通】



2.事業の必要性等

(1)事業を巡る社会情勢等の変化

[周辺道路の整備状況]

- ・令和5年 3月 国道230号 定山溪拡幅 4車線開通
- ・令和5年 4月 札幌駅交通ターミナル 整備事業化
- ・令和5年 8月 国道275号 江別北道路 4車線開通

[その他]

- ・令和5年 3月 北海道ボールパーク Fビレッジ開業

令和5年8月
国道275号 江別北道路 4車線開通



写真: 札幌開発建設部

札幌都心部の再開発事業・新規事業
整備済地区・整備中地区・計画中地区



凡例
■ 整備済
■ 整備中・計画中

令和5年7月 南2西3南西地区完成
令和4年4月 北4東6周辺地区完成

写真: 札幌市 再開発事業 事業地区一覧



令和5年3月
国道230号定山溪拡幅 4車線開通



写真: 札幌開発建設部

令和5年4月
札幌駅交通ターミナル整備 事業化



図: 札幌開発建設部

令和5年3月
北海道ボールパーク Fビレッジ開業



写真: 北広島市 ボールパーク特設サイト

凡 例	
	一般広域道路
	高規格道路

2.事業の必要性等

(2)事業の整備効果

○札幌都心部と高速道路のアクセス強化

・渋滞が解消し、札幌都心部と高速道路のアクセスが強化され、北海道新幹線札幌延伸による波及効果や札幌都心部に集積する都市機能の最大化が期待される。

○道路交通の安全性向上

・現道区間を通過する交通が転換し、交差点部における事故の減少が期待される。

○物流交通の速達性向上

・物流交通の速達性が向上することで、企業・経済活動への支援が期待される。

○高次医療機関への速達性向上

・救急搬送における速達性が向上することで、広域にわたる高次医療体制の確保が期待される。

○沿線における交通環境の向上

・並行現道の交通が創成川通の地下部に転換することで、創成川通や並行する路線の混雑が緩和され、沿線地域における交通環境の向上が期待される。

○冬期におけるバス利便性向上

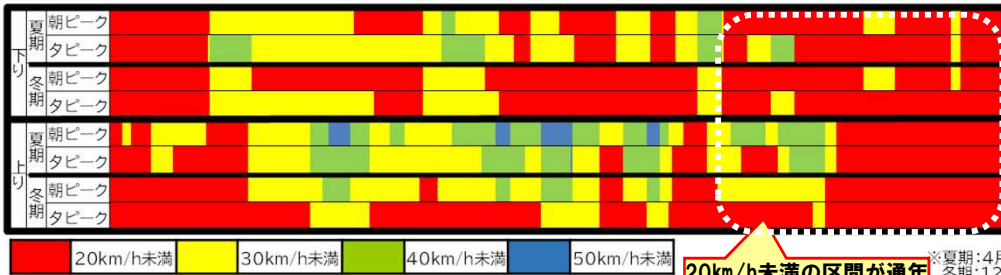
・通過交通の転換が図られることで、現道区間の混雑が緩和し、定時性が確保され、路線バスの利便性向上が期待される。

2.事業の必要性等

(2)事業の整備効果(札幌都心部と高速道路のアクセス強化)

- ・様々な都市機能が集積する札幌都心部と高速道路を結ぶ創成川通には、主要渋滞箇所が5箇所存在し、通年で渋滞が発生。
- ・渋滞により所要時間が低下することから、定時性に課題。
- ・当該道路の整備により、渋滞が解消し、札幌都心部と高速道路のアクセスが強化され、北海道新幹線札幌延伸による波及効果や札幌都心部に集積する都市機能の最大化が期待。

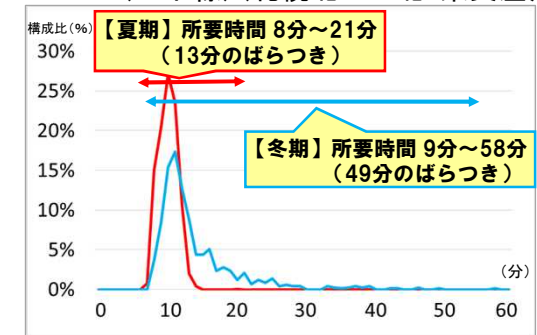
■当該道路の交通状況



20km/h未滿の区間が通年で生じ、渋滞が発生

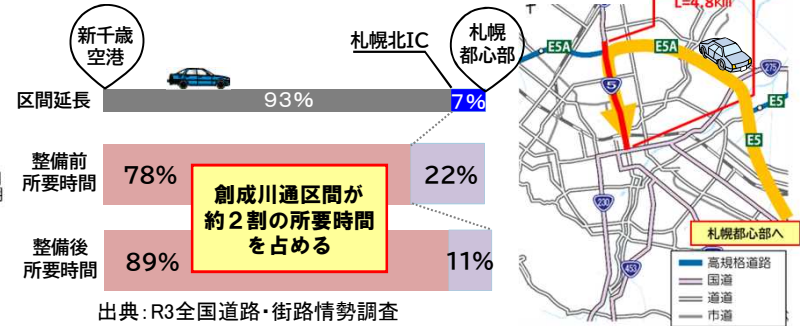
出典: ETC2.0プローブデータ(R2.4~R5.3)
令和3年度 全国道路・街路交通情勢調査

【国道5号創成川通の所要時間のばらつき(上下線)(札幌北IC~北3条交差点)】



出典:北3条~北34条夏期:4月~11月 冬期:12月~3月
ETC2.0プローブデータ(R2.4-R5.3)

【新千歳空港から札幌都心部までの所要時間】



【夏期】創成川通の渋滞の様子



【冬期】創成川通の渋滞の様子
写真:札幌開発建設部

■地域の声(R5.6 物流事業者 職員)

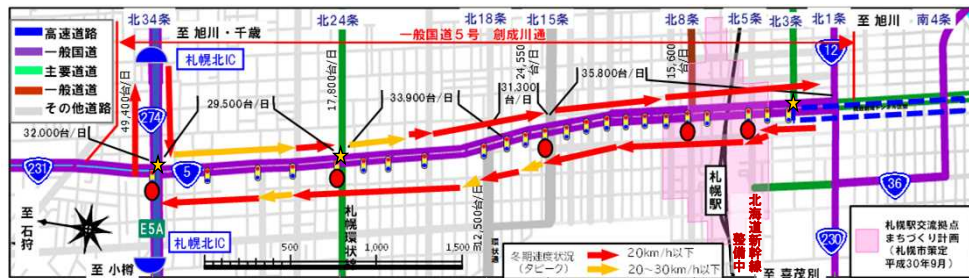
- ・現在、冬期は、渋滞により時間が読めず、夏期に比べて、早めの移動を強いられています。
- ・航空貨物はフライトの時間が決まっているため遅れることが出来ず、定時性が非常に重要です。創成川通の整備により、定時性が確保されることを期待します。

2.事業の必要性等

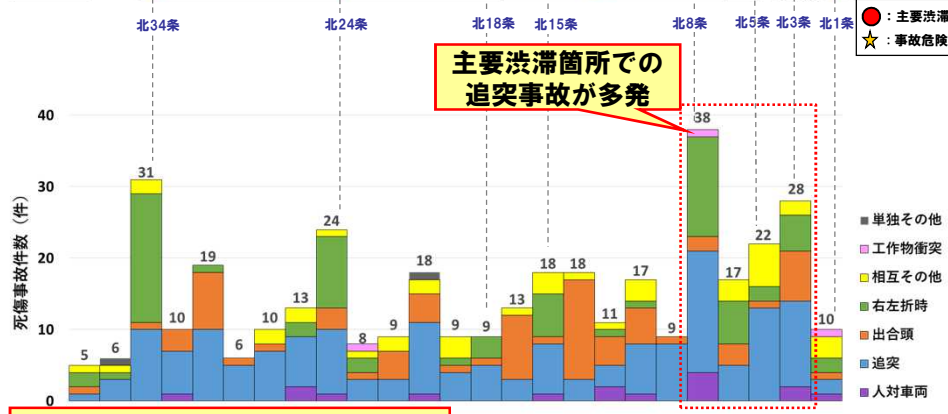
(2)事業の整備効果(道路交通の安全性向上)

- ・創成川通では過去5年間で378件の交通事故が発生。
- ・混雑に起因する追突事故の割合が4割以上を占めるとともに、死傷事故率が全道国道平均の約7倍であり、交通の安全性確保が課題。
- ・当該道路の整備により、現道区間を通過する交通が転換し、交差点部における事故の減少が期待。

■当該道路の事故状況



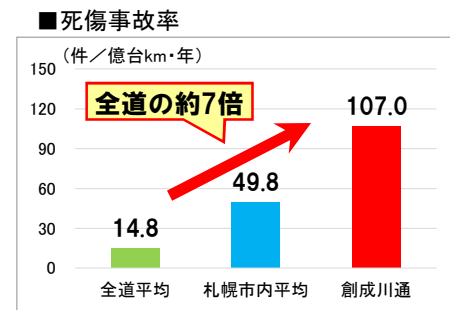
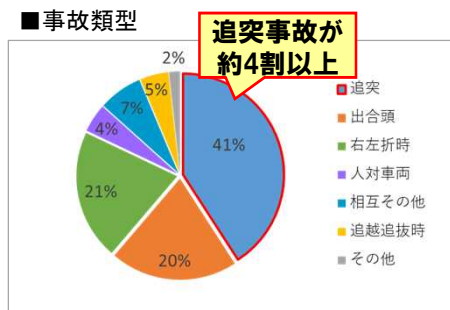
主要渋滞箇所での追突事故が多発



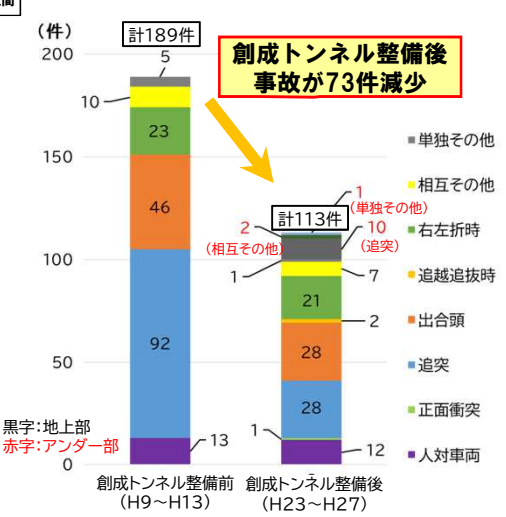
死傷事故件数 (H29-R3) : 378件

出典: H29-R3 ITARDAデータ 対象区間: 北37条交差点～北1条交差点
令和3年度 全国道路・街路交通情勢調査

【創成川通の事故類型と死傷事故率(北37条交差点～北1条交差点)】



【創成トンネル区間の事故件数の比較】



出典: H9-H13 H23-H27 ITARDAデータ
整備: 創成トンネルの連続化(H14事業化、H22開通)

■地域の声
(R5.6 物流事業者 職員)
・渋滞に関連する事故のリスクは創成川通を利用する上で感じます。特に、大雪時には一時的な車線減少により、混雑がひどくなり、事故の危険性も高くなると感じています。安全性・確実性向上に向けて早期の開通を期待します。

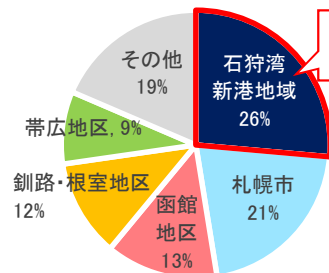
2.事業の必要性等

(2)事業の整備効果(物流交通の速達性向上)

- ・石狩湾新港地域は、道内で有数の冷凍冷蔵倉庫の集積地で、流通関連企業が約3割を占める物流の拠点であり、これらの地域から札幌都心部や札幌南部への配送においては創成川通を利用。
- ・創成川通では、連続する信号に起因する渋滞が通年で発生するとともに、特に冬期間は所要時間のばらつきも生じ、店舗への商品配送において遅延が発生するなど、定時性が課題。
- ・当該道路の整備により、物流交通の速達性が向上することで、企業・経済活動への支援が期待。

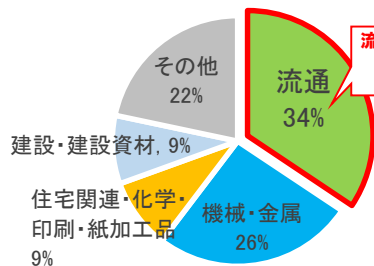
■石狩湾新港地域から当該区間を利用した輸送状況

【地域別道内営業冷凍冷蔵倉庫の庫腹量割合(R5)】



※庫腹量とは、倉庫の荷物を保管できるスペースのこと。「所管容積」ともいう。
出典：石狩湾新港管理組合

【石狩湾新港地域の立地企業の業種割合(R5)】

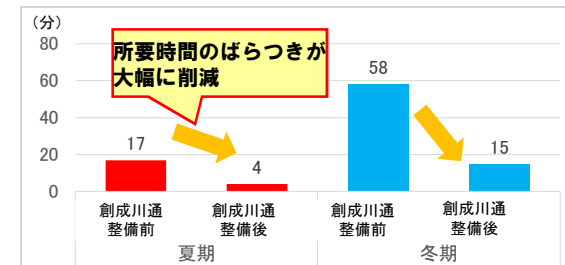
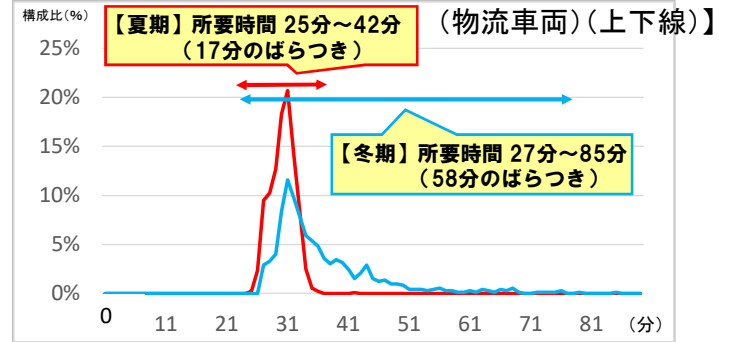


※石狩湾新港地域における流通とは、運輸、倉庫・物流センター、卸売を示す

出典：石狩開発株式会社



【石狩物流センターから北3条交差点までの所要時間のばらつき】



出典：北3条～石狩 夏期：4-11月 冬期：12-3月 ETC2.0プローブデータ(R2.4-R5.3)

※地下部は、整備後の条件に近い既設創成トンネルのETC2.0データ(R2.4～R5.3)の標準偏差を算出し、試算

■地域の声(R5.6 石狩湾新港地区物流センター 職員)

- ・現在、国道5号創成川通区間を利用する配送は3～5店舗ありますが、各店舗への納品時間は決められています。当該区間は、終日混雑していることから、それを見込んだ余裕を持った工程を組まざるを得ない状況にあります。
- ・創成川通の整備により、通過交通がトンネル側に転換し、地上部の交通が円滑になると、時間も読めるようになると思います。

2.事業の必要性等

(2)事業の整備効果(高次医療機関への速達性向上)

- ・周辺自治体から札幌市への救急搬送件数は年々増加傾向にあり、約6割が中等症以上の搬送。
- ・高次医療機関を数多く有する札幌都心部への救急搬送割合が約8割と高い依存率を示す自治体がある中で、悪天候時の救急搬送に60分以上を要しており、速達性の確保が課題。
- ・当該道路の整備により、救急搬送における速達性が向上することで、広域にわたる高次医療体制の確保が期待。

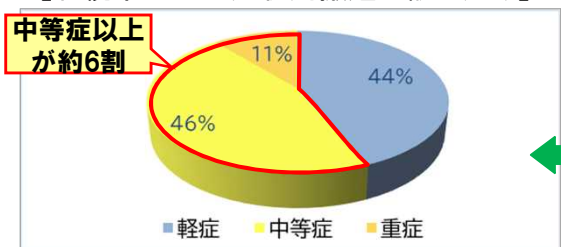
■札幌市内への救急搬送の状況

【札幌市内への市町村別の搬送件数推移】



出典: H23~R3救急搬送データ ※千歳市はR3救急搬送データに欠損があるため、R3救急搬送割合には反映されていない。

【札幌市内への症状別搬送内訳 (R3)】

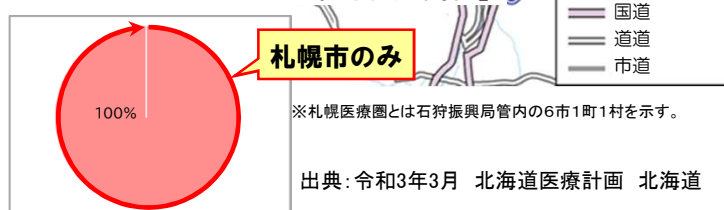


出典: R3救急搬送データ札幌開発建設部調べ

【札幌市における三次救急医療機関】

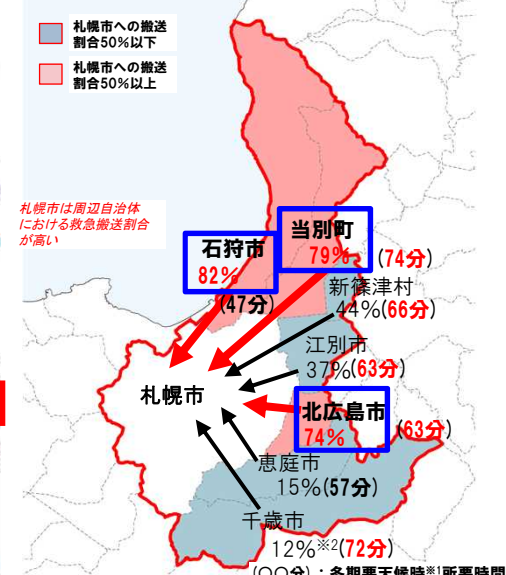


【札幌医療圏※における三次救急医療機関の市町村別割合】



出典: 令和3年3月 北海道医療計画 北海道

【札幌市内への市町村別の搬送状況】



※1 冬期悪天候時とは札幌圏で大雪により交通障害が発生したR4.2.21~2.27の期間を対象とした。
 ※2 千歳市はR3救急搬送データに欠損があるため、R2救急搬送データを活用し割合を算出した。
 出典: R2,R3救急搬送データ
 R3全国道路・街路情勢調査
 ETC2.0プローブデータ(R3.10、R4.2.21~2.27)

■地域の声(R5.6 石狩北部地区消防事務組合 救急隊員)

- ・現在、石狩消防管内から北大病院、札幌市立病院、豊平区の医療機関への搬送時に創成川通区間を利用しており、昨年度は組合全体で約250回、創成川通を利用して。一方、当該区間は右折専用車線がなく、冬期は堆雪により2車線になるので、緊急車両が交差点付近で一般車を退避できない状況になります。
- ・当該道路の整備により通過交通等が地下部に転換されることで、地上部の交通量が軽減されれば、地上部・地下部両方とも走行性が向上し、救急搬送の選択肢の幅が広がり、利便性が高くなると思います。冬期は特に都心アクセス道路を利用する可能性が高くなると思われ、早期の整備を期待します。

2.事業の必要性等

(2)事業の整備効果(沿線における交通環境の向上)

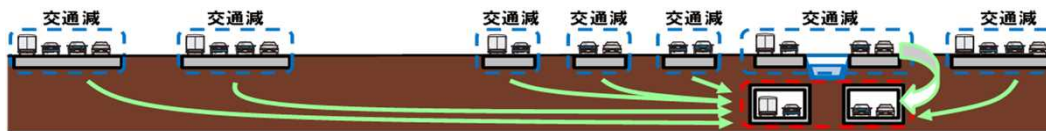
- ・創成川通は、札幌都心部を通過する幹線道路として、多くの交通を分担。
- ・一方で、交通が多く流入することで、創成川通や並行する路線の混雑が助長され、混雑に起因した事故が多発することで沿線地域の交通環境の悪化が課題。
- ・当該道路の整備により、並行現道の交通が創成川通の地下部に転換することで、創成川通や並行する路線の混雑が緩和され、沿線地域における交通環境の向上が期待。

■並行する路線の交通状況(旅行速度)

※札幌都心部→札幌北ICを対象(東2丁目通は一方通行により、札幌北IC→札幌都心部を対象)

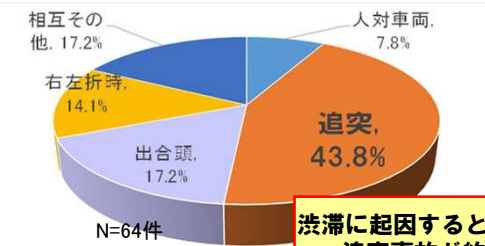


	東15丁目・屯田通	東8丁目・樺路通	東3丁目通	東2丁目通	東1丁目通	創成川通(地上部)	西5丁目・樺川通
将来交通量	200百台	163百台	88百台	97百台	102百台	282百台	179百台
整備後	149百台	112百台	48百台	46百台	65百台	165百台	111百台
転換交通量	-51百台	-50百台	-40百台	-51百台	-36百台	-116百台	-68百台



出典: 旅行速度 ETC2.0プローブデータ(冬期: R5.2 7時~8時台)
 将来交通量 R22将来交通量推計結果 ※転換交通量は将来交通量需要推計による推定結果から算出した参考値

【並行する路線の事故類型(東8丁目通)】



渋滞に起因すると考えられる追突事故が約4~6割

出典: H29-R3 ITARDAデータ 対象区間: 北34条交差点~北1条交差点



■地域の声(R5.7 北九条小学校 教頭)

- ・登下校の際には、創成川通や周辺の道路を利用する生徒が数多くいます。
- ・創成川通の混雑を避ける形で、周辺沿線も交通量が多くなっており、危険度が非常に高くなっているため、本校教職員や保護者の方等が見守る中で横断しています。
- ・創成川通の整備により、創成川通や並行道路の交通量が減少し、安全に登下校できる環境に繋がることが期待します。

2.事業の必要性等

(2)事業の整備効果(冬期におけるバス利便性向上)

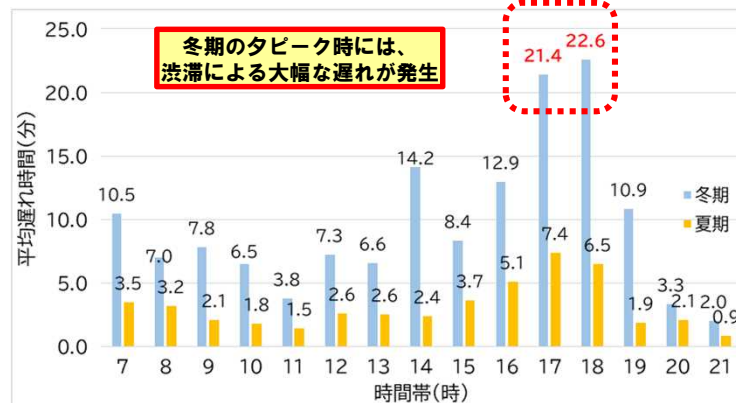
- ・創成川通では、札幌駅等を発着するバスが1日あたり62便運行されており、朝夕の通勤・帰宅など生活交通を担う重要な路線として機能。
- ・一方で、現道区間は年間を通して渋滞が発生しており、特に冬期は降雪等の影響も重なるため、渋滞が助長され、バスダイヤの遅れや運休が発生するなど利便性の低下が課題。
- ・当該道路の整備により、通過交通の転換が図られることで、現道区間の混雑が緩和し、定時性が確保され、路線バスの利便性向上が期待。

■当該道路の路線バスの運行状況



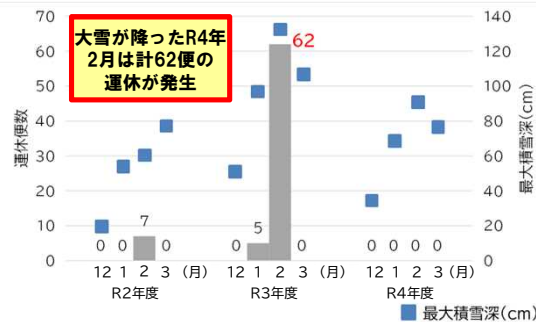
出典: バス事業者 時刻表

【創成川通を運行する路線バスの夏期・冬期平均遅れ時間】



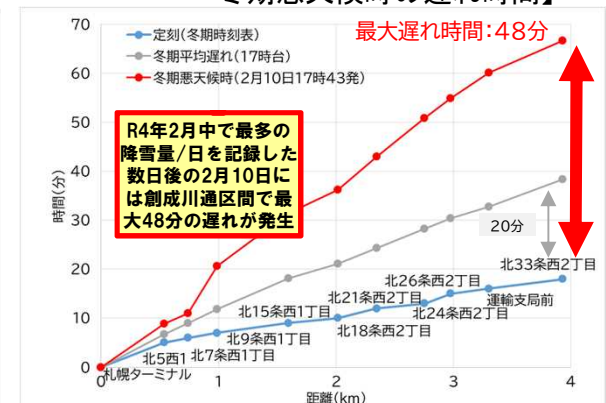
算出区間: 札幌ターミナル→北33条西2丁目
出典: バスロケーションデータ(夏期: R3.10、冬期: R4.2)

【創成川通を運行する路線バスの冬期運休状況】



出典: バス事業者運休履歴データ、気象庁各種データ

【創成川通を運行する花川南団地線の冬期悪天候時の遅れ時間】



出典: バスロケーションデータ(冬期: R4.2)
バス事業者 時刻表



写真: 札幌開発建設部

■地域の声(R5.8 バス事業者 職員)

- ・国道5号創成川通区間は終日混雑していることから、ダイヤ通りに運行できずに遅れが発生することが多く、利用者満足度の低下を招いている状況です。
- ・当該区間の整備により混雑が緩和し定時性が確保され、利用者サービスの向上に寄与することが期待されます。

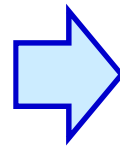
2.事業の必要性等

(2)事業の整備効果(CO₂排出量の削減)

- ・CO₂排出量は、整備なしでは、7,031,467(t-CO₂/年)
- ・当該道路の整備により、7,020,789(t-CO₂/年)となり、整備されない場合に比べ、10,677(t-CO₂/年)の削減が見込まれます。

■CO₂排出量

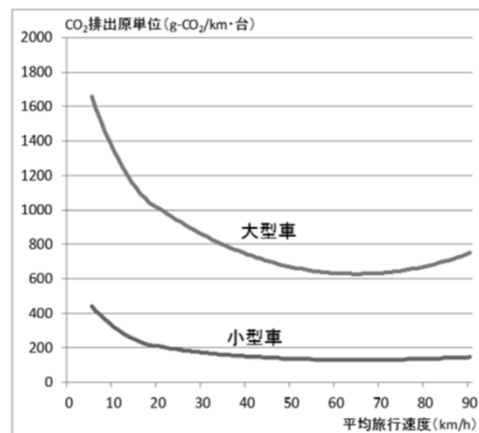
CO₂削減量
10,677t-CO₂/年



森林換算
約1,007ha
(札幌ドーム約183個分に相当)

※対象地域:北海道全域
※令和22年将来交通量推計を基に算出
※森林のCO₂吸収量は10.6 t-CO₂/ha・年として試算
出典:『土地利用、土地利用変化及び林業に関するグッド・プラクティス・ガイダンス(優良手法指針)』
※札幌ドーム面積は建築面積5.5haを使用し換算



■自動車の旅行速度とCO₂排出原単位との関係

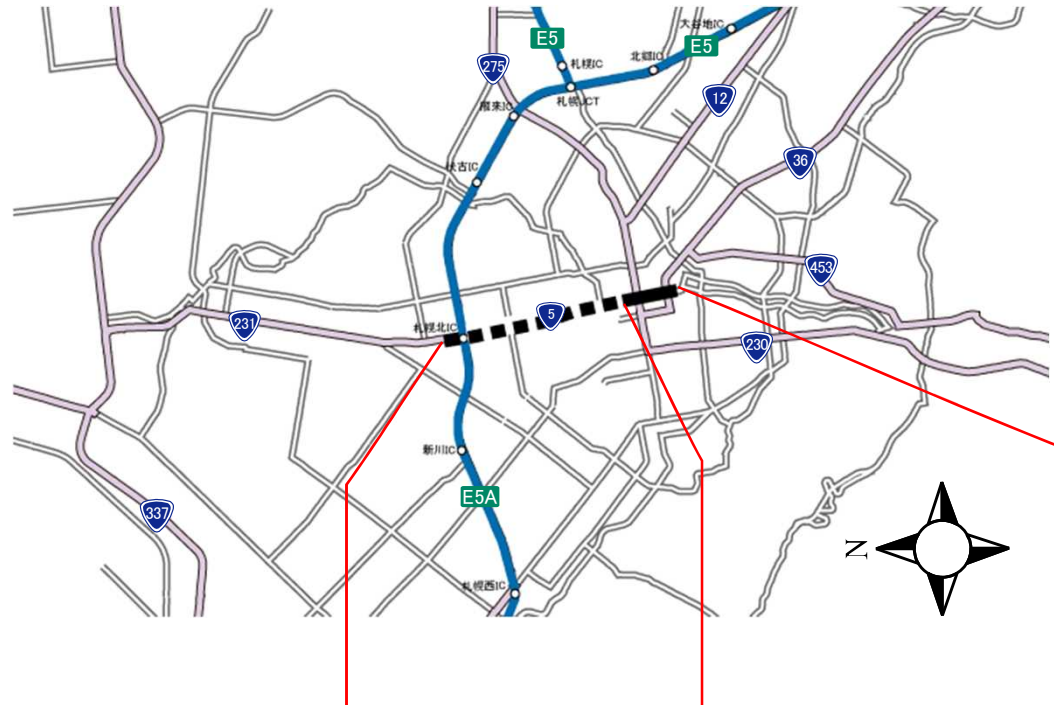


出典:「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠(平成22年度版)」
国土技術政策総合研究所資料No.671(2012))

2.事業の必要性等

○一体評価対象区間の考え方

凡例	
	開通済区間
	事業中区間



費用便益分析 対象区間 ※着色		創成川通 L=4.8km	創成トンネル L=1.1km
	H29.3.15「複数の区間又は箇所を一体とした評価の運用について」		
	R3年度 新規事業化 創成川通	事業中	供用済 (H22)
	R3.11.8「複数の区間又は箇所を一体とした評価の運用について」		
	R5年度 再評価 創成トンネル 創成川通	事業中	供用済 (H22)

2.事業の必要性等

(3)事業の投資効果（費用便益分析 -事業全体-）

基本条件

全体事業費	計画交通量(台/日)	基準年
1,370億円 (創成川通:1,200億円)	27,900~65,600	令和5年度

費用便益分析

便益(B)	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	総便益	費用便益比 (B/C)	経済的 内部収益率 (EIRR)
	1,654億円	164億円	58億円	1,876億円		
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	1.5	6.2%
	1,248億円		29億円	1,277億円		

感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B/C)
交通量	65,600	±10%	1.3~1.7
事業費	1,253億円	±10%	1.4~1.6
事業期間	29年	±20%	1.4~1.5

注1)費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

注2)便益・費用については、基準年における現在価値化後の値である。

注3)費用便益比については、総便益及び総費用の整数表示の関係で、計算値と表示桁数が一致しない場合がある。

注4)評価対象区間を創成川通として算出した費用便益比(B/C)【事業全体】1.5

2.事業の必要性等

(3)事業の投資効果（費用便益分析 -残事業-）

基本条件

全体事業費	計画交通量(台/日)	基準年
1,370億円 (創成川通:1,200億円)	27,900~65,600	令和5年度

費用便益分析

便益(B)	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	総便益	費用便益比 (B/C)	経済的 内部収益率 (EIRR)
	1,244億円	138億円	37億円	1,419億円		
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	1.5	6.5%
	907億円		24億円	931億円		

感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B/C)
交通量	65,600	±10%	1.3~1.7
事業費	1,054億円	±10%	1.4~1.7
事業期間	7年	±20%	1.5~1.6

注1)費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

注2)便益・費用については、基準年における現在価値化後の値である。

注3)費用便益比については、総便益及び総費用の整数表示の関係で、計算値と表示桁数が一致しない場合がある。

注4)評価対象区間を創成川通として算出した費用便益比(B/C)【残事業】1.5

2.事業の必要性等

(3)事業の投資効果【試算(地域の特殊性を考慮した場合の便益による参考値)】

項目	細目	金額	
		事業全体	残事業
費用便益比 (B/C)	総費用 C	C=1,277億円	C=931億円
	総便益 B	B=1,876億円	B=1,419億円
	B/C	B/C=1.5	B/C=1.5
地域の特殊性を 考慮した便益 (※)	総便益 B	B=1,011億円	B=823億円
	救急医療改善 効果	B=20億円	B=20億円
	余裕時間の短縮 による効果	B=986億円	B=799億円
	CO ₂ 排出削減に よる効果	B=4.8億円	B=4.4億円
	便益試算値を考慮したB/C	B/C=2.3	B/C=2.4

※表に記載の(※)は開通後50年間の便益額として試算した参考値

※費用(事業費及び維持管理費)・便益については、基準年における現在価値化後の値

3.事業進捗の見込み

- ・創成川通は、令和3年度に事業化、令和5年度に用地補償に着手。
- ・創成川通は、事業進捗率2%。
- ・引き続き、早期開通に向けて事業を進めます。



※事業進捗率は、R5年度札幌市における事業計画(R5年4月)ベース

測量設計を進めている段階のため、今回評価では資機材・労務単価の変動による総事業費の見直しは行わない。

次回以降の評価において、資機材・労務単価の変動による追加計上が必要となる場合は、新規事業化時からの変動額を追加計上することを検討。

凡 例	
	供用中
	事業中
	再評価区間

4.関係する地方公共団体等の意見

期成会等名称	会長等	主な構成メンバー	要望内容
石狩地方開発促進期成会	石狩市長	石狩市、恵庭市、新篠津村、千歳市、札幌市、江別市、北広島市、当別町の首長	<p>「国道5号 創成川通」は、札幌都心部への速達性・定時性を確保し、観光振興のほか、物流機能や広域医療体制を強化することにより、様々な札幌の都市機能活用を進めるもの。</p> <p>また、北海道新幹線札幌延伸に伴う効果を全道に波及させるため、地域においても、本事業と連携した札幌駅周辺の再整備や再開発等を進めて行く。</p> <p>については、冬期間における速度低下や渋滞等の課題を解決するとともに、札幌都心部と高速道路間のアクセスを強化し、札幌都心部と北海道全域が繋がる広域的な交通ネットワークの形成を早期に図るため、「国道5号 創成川通」事業の整備促進を要望。</p>
北海道、北海道市長会、北海道町村会、北海道高速道路建設促進期成会、北海道道路利用者会議、北海道道路整備促進協会	北海道知事等	北海道等	高規格道路網をはじめとする道路整備の促進について「都市の活性化や生活の質の向上を図る道路網の整備」を要望。

○札幌市からの意見

札幌市長の意見

一般国道5号 創成川通は、本市の骨格道路網を形成する重要路線のひとつとして位置づけられており、札幌都心と北海道全域が繋がる広域的な道路ネットワークの強化に資するとともに、市民生活の向上や経済・社会活動の活性化に寄与することから、当該事業の「対応方針(原案)」案のとおり継続とすることについて異議はございません。

5.対応方針(案)

- ・創成川通(4.8km)は、札幌都心部と札幌自動車道の区間を地下トンネルで結ぶことによって、札幌都心部と高速道路のアクセス強化を図り、時間信頼性の向上や都心部への物流交通の安全性向上を目的とした北37条東1丁目から大通東1丁目に至る事業と考えられます。
- ・事業の必要性、重要性は変化なく、費用対効果等の投資効果も確保されているため、事業の継続を原案としてお諮りいたします。
- ・引き続き、コスト縮減に取り組むとともに、適正な事業費及び事業期間の管理に努めていきます。

項目	細目	内容	
		事業全体	残事業
費用便益比(B/C)	3便益によるB/C ・走行時間短縮 ・走行経費減少 ・交通事故減少	B/C=1.5	B/C= 1.5
地域の特殊性を考慮した便益の検討	救急医療改善効果	B= 20億円(※)	B= 20億円(※)
	余裕時間の短縮による効果	B= 986億円(※)	B= 799億円(※)
	CO2排出削減による効果	B= 4.8億円(※)	B= 4.4億円(※)
	便益試算値を考慮したB/C	B/C= 2.3(※)	B/C= 2.4(※)
事業の整備効果	活力	札幌都心部と高速道路のアクセス強化	・渋滞が解消し、札幌都心部と高速道路のアクセスが強化され、北海道新幹線札幌延伸による波及効果や札幌都心部に集積する都市機能の最大化に期待される。
		物流交通の速達性向上	・物流交通の速達性が向上することで、企業・経済活動の支援が期待される。
	安全	道路交通の安全性向上	・現道区間を通過する交通が転換し、交差点部における事故の減少が期待される。
		沿線における交通環境の向上	・並行現道の交通が創成川通の地下部に転換する事で、創成川通や並行する路線の混雑が緩和され、沿線地域における交通環境の向上が期待される。
	暮らし	高次医療機関への速達性向上	・救急搬送における速達性が向上することで、広域に渡る高次医療体制の確保が期待される。
		冬期におけるバス利便性向上	・通過交通の転換が図られることで、現道区間の混雑が緩和し、定時性が確保され、路線バスの利便性向上が期待される。
環境	CO2排出量の削減	・自動車からのCO2排出量10,677(t-CO2/年)の削減が期待。	
事業進捗の見込み	事業の進捗状況	・令和5年3月末時点で、事業進捗率2%	

表に記載の(※)は開通後50年間の便益額として試算した参考値