

道路事業の事後評価資料

〔国道116号 新潟西バイパス〕

平成23年12月

北陸地方整備局

目 次

1. 事業の概要 -----	1
1) 事業の目的 -----	1
2) 事業の概要 -----	2
2. 現在に至る経緯等 -----	3
3. 当該道路の役割・効果 -----	4
(1) 前回評価との比較 -----	4
(2) 役割・効果の概要 -----	5
(3) 役割・効果の詳細 -----	7
1) 事業採択の前提条件に対応する事後評価項目 -----	7
①交通量の状況 -----	7
②旅行速度向上・走行時間の短縮の状況 -----	8
③交通事故の低減の状況 -----	9
2) 費用便益分析 -----	10
3) 新潟西IC改良による渋滞緩和 -----	12
4) その他の効果 -----	14
①政令市新潟市の東西方向の骨格道路の形成 -----	14
②物流の効率化支援 -----	15
③周辺土地利用の促進による定住人口の増加 -----	16
④救急搬送の支援 -----	17
⑤新潟市街地部からの通過交通排除による沿道環境の改善 -----	18
4. 今後の事後評価及び改善措置の必要性 -----	19
5. 計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性 -----	19
客観的評価指標抽出資料 -----	20
費用対効果算出資料 -----	24

1. 事業の概要

1)事業の目的

当該事業は、

○交通混雑の緩和

○西新潟地域から新潟市中心部へのアクセス向上 など

を目的として、国道116号新潟市西区曾和から新潟市西区下山田（延長8.6km）についてバイパス整備を行ったものである。

【広域位置図】



【整備前後の状況(国道116号新潟西IC付近)】

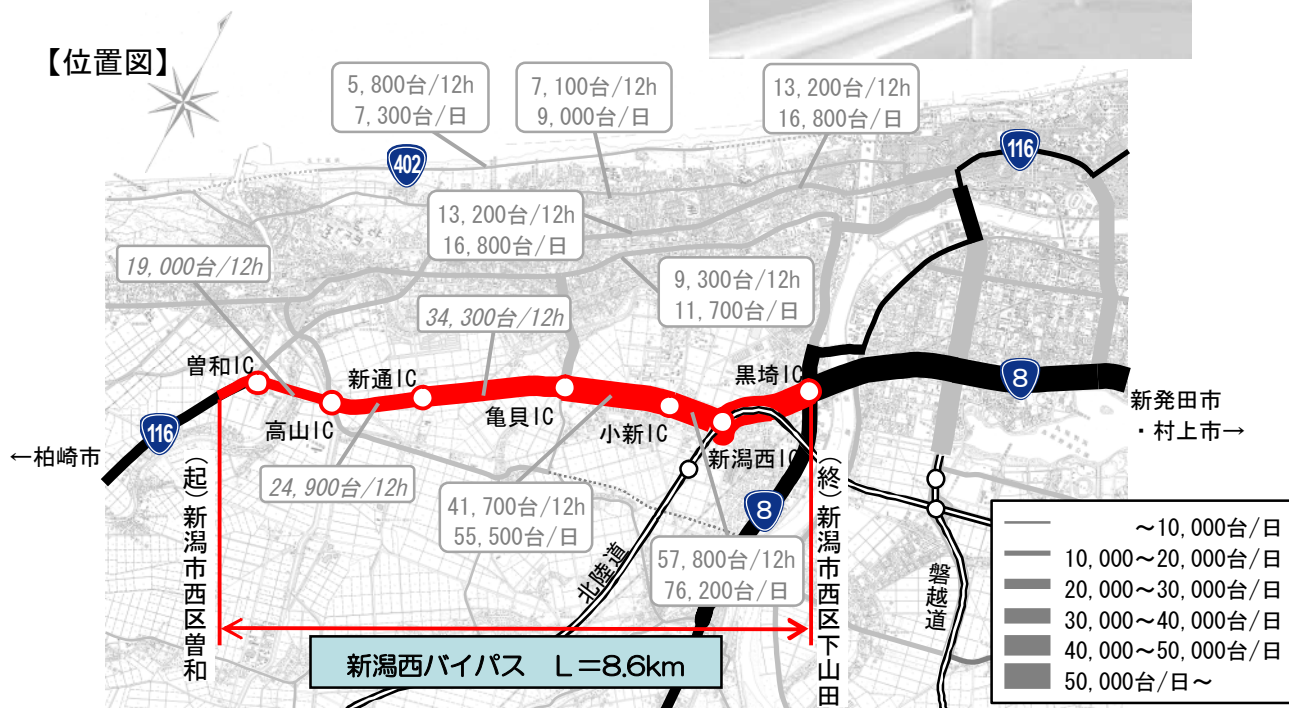
新潟西IC
改良前



新潟西IC
改良後



【位置図】



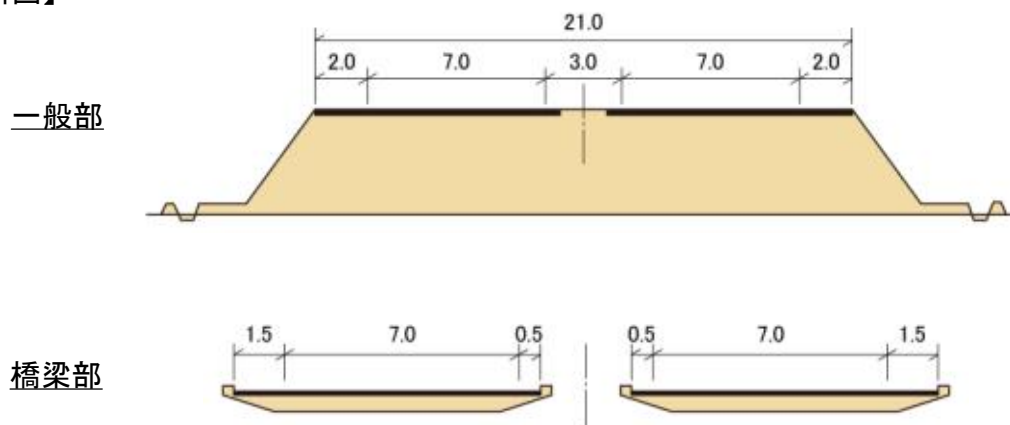
2)事業の概要

●事業名	: 一般国道116号新潟西バイパス	●延長	: 8.6km
●起終点	: (起)新潟県新潟市西区曾和 (終)新潟県新潟市西区下山田	●都市計画決定:	昭和59年2月 W= 21.0m
●事業化	: 昭和58年度	●工事着手	: 昭和60年度
●用地着手	: 昭和59年度		
●全体事業費	: 597億円		

【路線図】



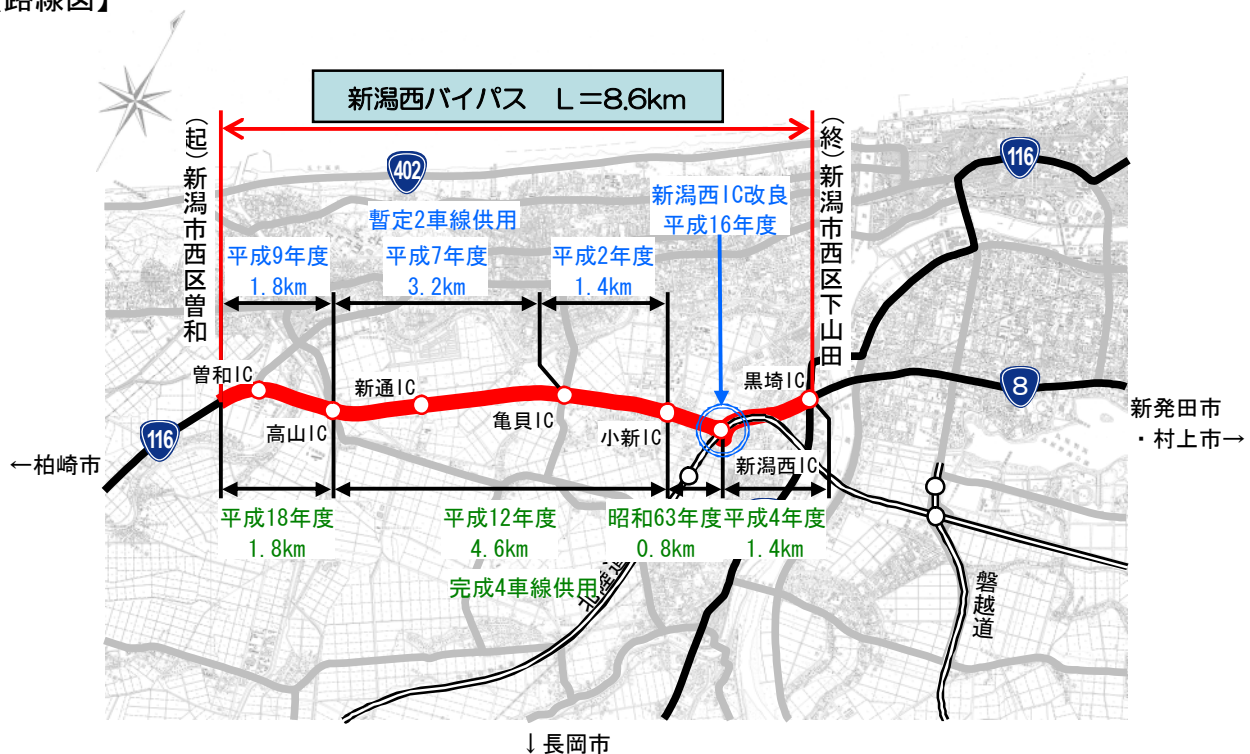
【横断面図】



2. 現在に至る経緯等

年度	主な経緯
昭和58年度	都市計画決定、事業化
昭和59年度	用地着手
昭和60年度	工事着手
昭和63年度	小 ^こ 新 ^{しん} IC～新 ^に 潟 ^い 西 ^が IC間 完成4車線供用
平成2年度	小 ^こ 新 ^{しん} IC～亀 ^か 貝 ^め IC間 暫定2車線供用
平成4年度	新 ^に 潟 ^い 西 ^が IC～黒 ^く 埼 ^さ IC間 完成4車線供用
平成7年度	高 ^た 山 ^か IC～亀 ^か 貝 ^め IC間 暫定2車線供用
平成9年度	曾 ^そ 和 ^わ IC～高 ^た 山 ^か IC間 暫定2車線供用
平成12年度	小 ^こ 新 ^{しん} IC～亀 ^か 貝 ^め IC間、高 ^た 山 ^か IC～亀 ^か 貝 ^め IC間 完成4車線供用
平成13年度	事後評価(試行)(新 ^に 潟 ^い 西 ^が ICにおける改善措置の必要性あり)
平成15年度	事業再評価(指摘事項なし、継続)
平成16年度	新 ^に 潟 ^い 西 ^が IC改良
平成18年度	曾 ^そ 和 ^わ IC～高 ^た 山 ^か IC間 完成4車線供用 事業完成

【路線図】



3. 当該道路の役割・効果

(1) 前回評価との比較

○主な相違点

費用便益比算定の考え方

前回再評価：残事業区間（曾和IC～高山IC）で費用便益比を算出^注

今回事後評価：事業区間全体で費用便益比を算出

便益に関する変更点

- ① 将来交通量推計の見直し
- ② 車種別時間価値原単位等の見直し
- ③ 維持管理費の見直し

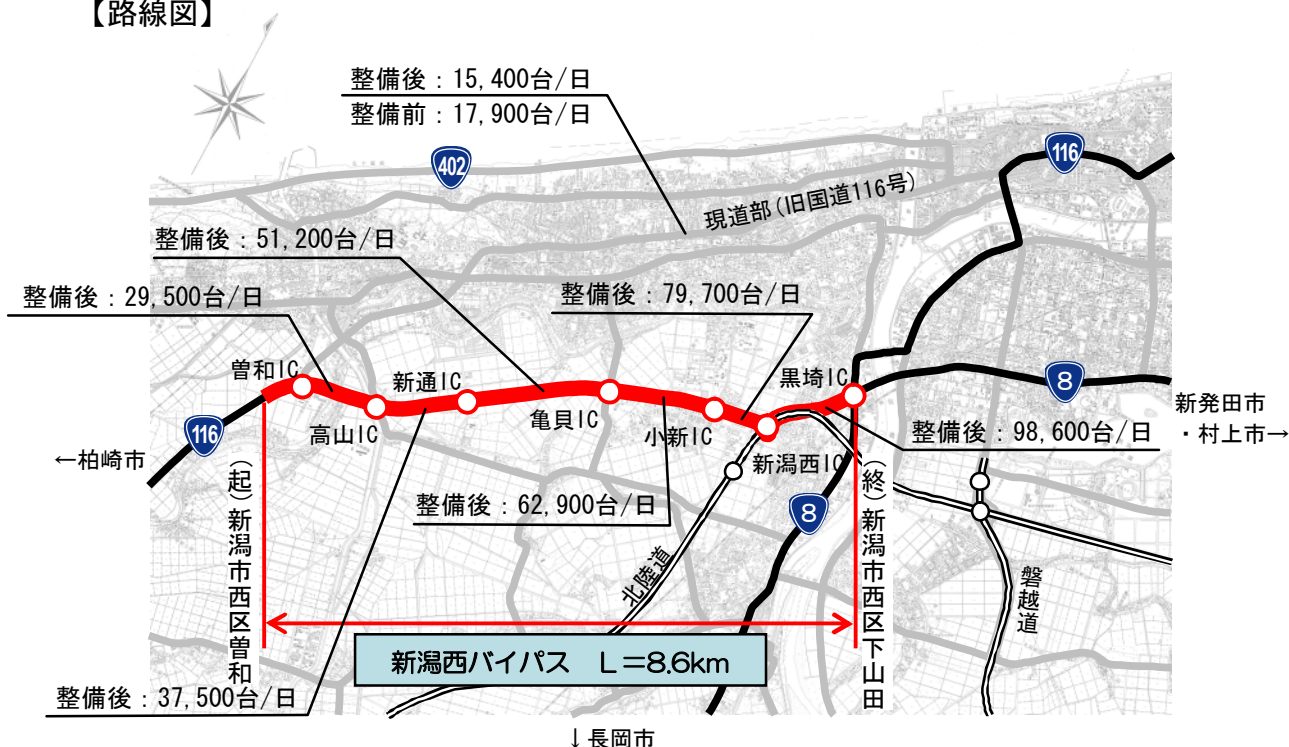
○比較表

		実測値		推計値	
		整備前 (S63)	完成供用後 (H23)	H15再評価 (H42推計)	事後評価 (H42推計)
交通量 【台/日】	現道部	17,900	15,400	22,400	17,000
	バイパス部	-	29,500~98,600	44,100~64,700	19,800~85,400
事業費		-	597億円	600億円	597億円
	うち用地費	-	163億円	179億円	163億円
費用対効果		-	-	3.1 ^注	4.5

※昭和58年度事業化のため、新規採択時の評価は実施していない。

※交通量：整備前（S63年センサス12時間交通量）に昼夜率（S63センサス）を乗じたもの
完成供用後（H23.9.29実測 12時間交通量）に昼夜率（H22センサス）を乗じたもの

【路線図】



(2) 役割・効果の概要

1) 事業採択の前提条件に対応する事後評価項目

①交通量の状況（7ページ）

- 新潟西バイパス及び現道部の総交通量は、整備前（S63年）に比べ全線4車線整備後（H23）は2.4倍に増加。また、全線2車線後（H11年）に比べ1.2倍に増加した。
- 現道部では、新潟西バイパス整備前（S63年）に比べ全線4車線後（H23年）は0.86倍と減少している。

②旅行速度向上・走行時間の短縮の状況（8ページ）

- 曾和IC～県庁（新光町交差点）のピーク時間帯での平均旅行速度が、全線4車線整備後（H23年）のバイパス利用で、整備前（S63年）の現道利用に対して8km/h（24%）向上し、全線2車線整備後（H11年）のバイパス利用に対して13km/h（51%）向上した。
- また、所要時間については、整備前（S63年）の現道利用に対して5分（20%）短縮し、全線2車線整備後（H11年）のバイパス利用に対して11分（38%）短縮した。

③交通事故の低減の状況（9ページ）

- 新潟西バイパスの整備により、旧国道116号（現道部）とバイパス部を合計した死傷事故件数が小新IC～新潟西IC整備直後に比べ全線4車線整備後で20件/年（15%）削減、全線2車線整備後に比べ全線4車線整備後で36件/年（24%）削減し、安全性が向上した。

2) 費用便益分析（10ページ）

総費用1,147億円、総便益5,208億円、B/C=4.5

3) 新潟西IC改良による渋滞緩和（12ページ）

- 新潟西バイパス供用後、新潟西ICの新発田方面→巻方面については、線形が悪く、1車線運用であったため、著しい渋滞が発生していた。
- 平成16年度に新潟西ICの改良を行い、これにより女池IC→小新IC方向の交通量は多い所で約16%増加したものの、渋滞は解消、所要時間が約15分短縮するなど大幅な渋滞緩和が図られた。

4) その他の効果

①政令市新潟市の東西方向の骨格道路の形成（14ページ）

- 新潟西バイパスは、新潟都心地区の内陸側の東西幹線として位置づけられている地域高規格道路「新潟東西道路」の一部区間を形成しており、都心地区の円滑な交通を支援する骨格道路として機能している。
- また、新潟西バイパスは新潟市が目指す都市の姿である多核連携型都市を支える放射道路網の一部を形成し、核都市から中心部への円滑な移動を支援し、新潟市のまちづくりに貢献した。

②物流の効率化支援（15ページ）

- 新潟西バイパス沿線には、卸売業・運送業関連の企業約180社からなる複合物流団地である新潟流通センターが立地しており、重要なアクセス道路となっている。
- 新潟西バイパスは、新潟・新新バイパス、北陸自動車道と連結し、高速交通体系とネットワークを形成することで、物流効率化を支援している。

③周辺土地利用の促進による定住人口の増加（16ページ）

○新潟西バイパス周辺では、バイパス供用後、土地区画整理事業が行われ住宅や商業施設・医療施設などが立地した。

○バイパスの整備により周辺の土地利用が促進され、定住人口が増加した。

④救急搬送の支援（17ページ）

○旧巻町等の西蒲区から、救命救急センターがある新潟市民病院への年間救急搬送件数は236件と西蒲区全体の搬送件数の約15%を占めており、所要時間短縮により一刻を争う救急搬送時の救命率の向上も図られている。

○また、新通土地区画整理事業に合わせて新たに移転してきた信楽園病院など新潟西バイパス周辺の医療施設への搬送件数については全体の約37%を占めている。

○新潟西バイパスの整備により、これら高度医療施設へのアクセス性向上と救命率の向上に寄与している。

⑤新潟市街地部からの通過交通排除による沿道環境の改善（18ページ）

○新潟西バイパスの整備により、新潟市中心部に流入していた大型貨物車等の通過交通が排除され、旧国道116号の騒音レベルが低減されるなど、沿道環境が改善された。

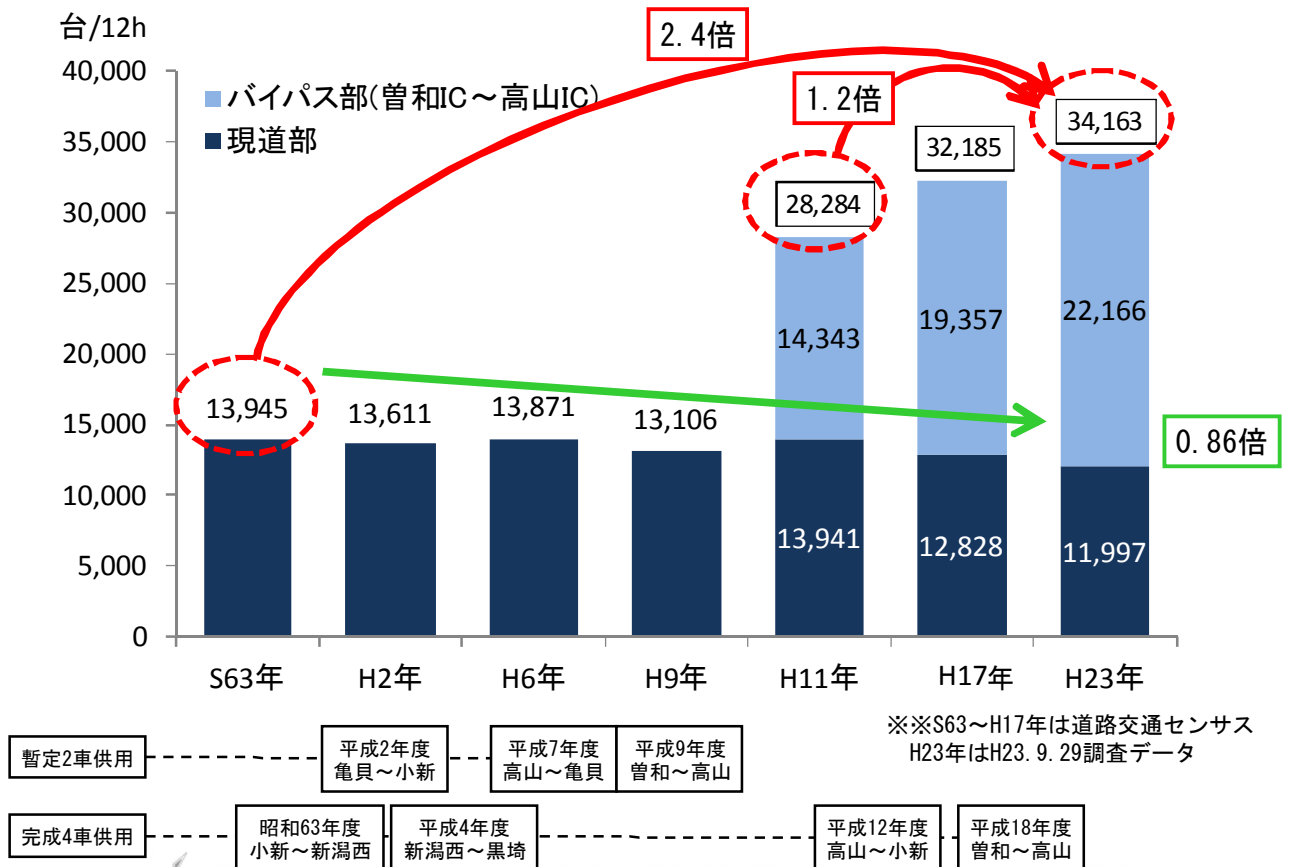
(3) 役割・効果の詳細

1) 事業採択の前提条件に対応する事後評価項目

①交通量の状況

○新潟西バイパス及び現道部の総交通量は、整備前(S63年)に比べ全線4車線整備後(H23年)は2.4倍に増加。また、全線2車線後(H11年)に比べ1.2倍に増加した。
 ○現道部では、新潟西バイパス整備前(S63年)に比べ全線4車線後(H23年)は0.86倍と減少している。

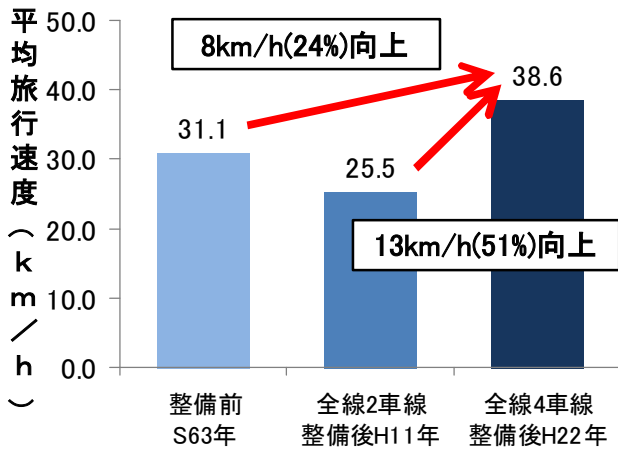
【交通量推移（平日昼間12時間）】



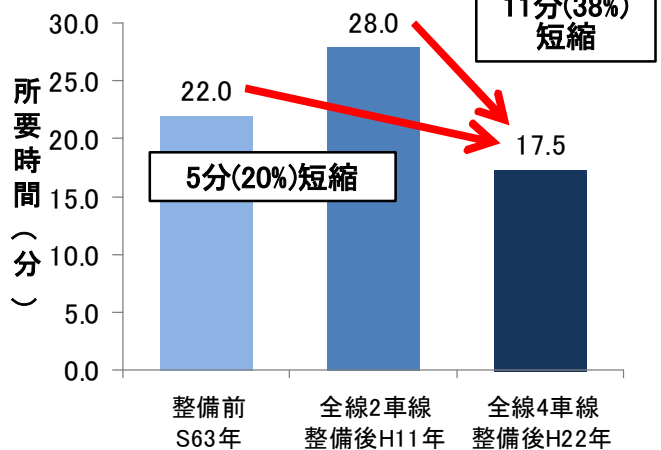
②旅行速度向上・走行時間の短縮の状況

○曾和IC～県庁(新光町交差点)のピーク時間帯での平均旅行速度が、全線4車線整備後(H23年)のバイパス利用で、整備前(S63年)の現道利用に対して8km/h(24%)向上し、全線2車線整備後(H11年)のバイパス利用に対して13km/h(51%)向上した。
 ○また、所要時間については、整備前(S63年)の現道利用に対して5分(20%)短縮し、全線2車線整備後(H11年)のバイパス利用に対して11分(38%)短縮した。

【曾和IC～県庁(新光町交差点)の旅行速度】

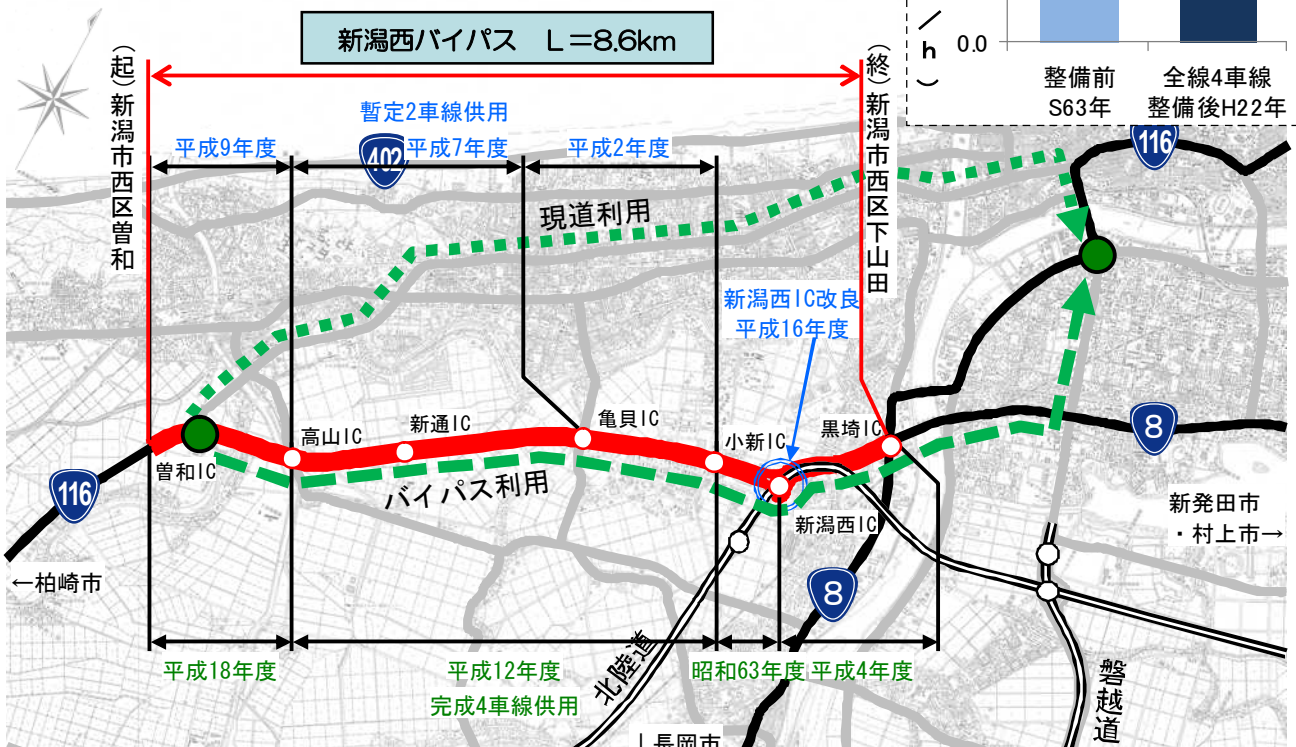
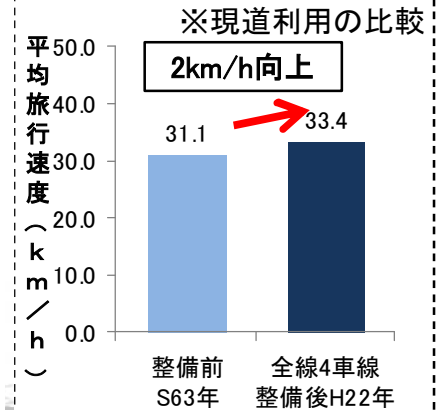


【曾和IC～県庁(新光町交差点)の所要時間】



※整備前(現道利用)：S63年道路交通センサス
 全線2車線整備後(バイパス利用)：H11年道路交通センサス
 全線4車線整備後(バイパス利用)：民間プローブデータによるH22年10月の7時台の平均値
 全線4車線整備後(現道利用)：民間プローブデータによるH22年10月の8時台の平均値
 全線4車線整備後の集計時間帯はH17年センサスのピーク時間帯を参照

【曾和IC～新光町の旅行速度】

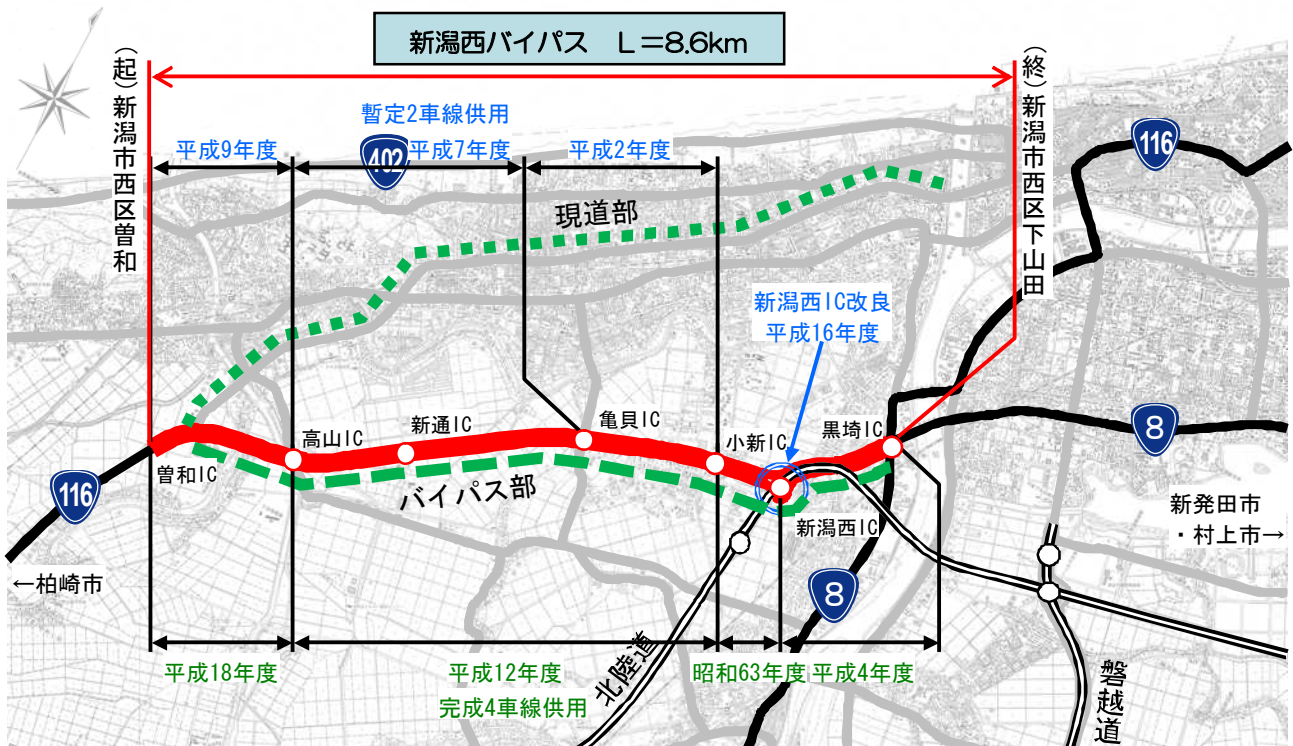
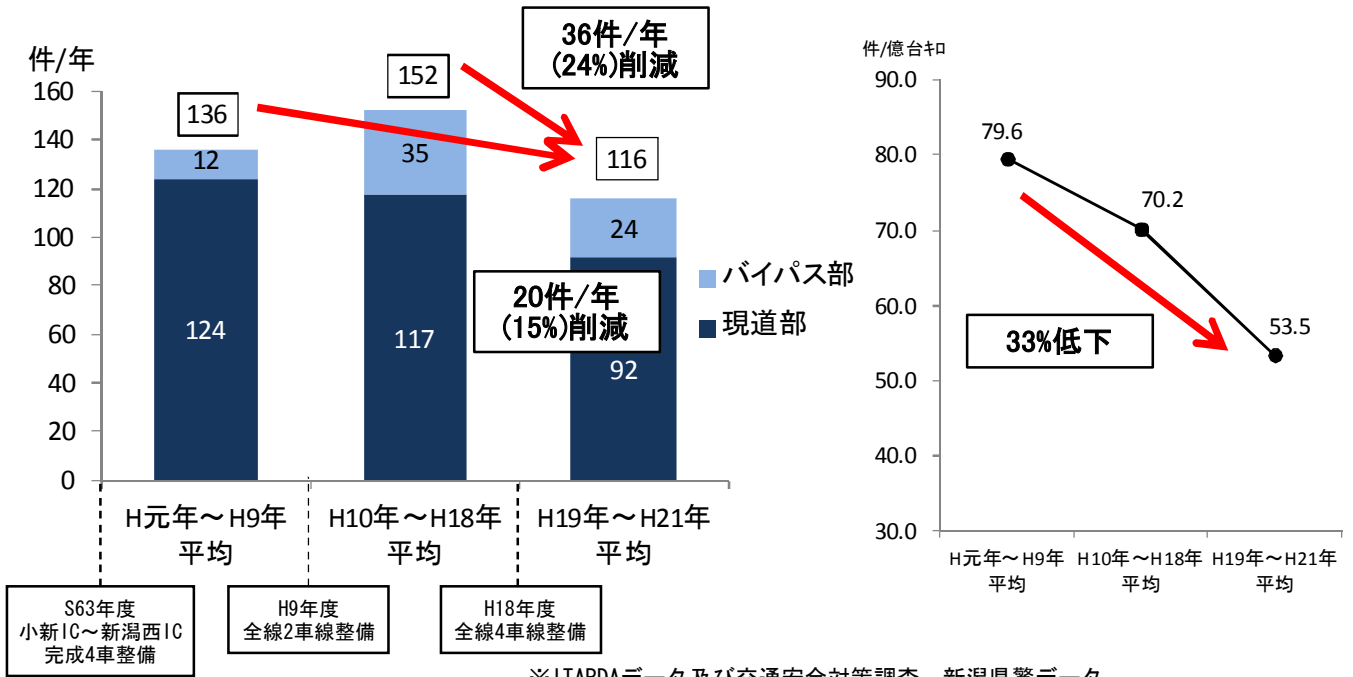


③交通事故の低減の状況

○新潟西バイパスの整備により、旧国道116号（現道部）とバイパス部を合計した死傷事故件数が小新IC～新潟西IC整備直後に比べ全線4車線整備後で20件/年（15%）削減、全線2車線整備後に比べ全線4車線整備後で36件/年（24%）削減し、安全性が向上した。

【新潟西BP及び旧国道116号の平均死傷事故件数】

【新潟西BP及び旧国道116号の平均死傷事故率】



2) 費用便益分析

i. 事業費の状況

- ・全体事業費：597億円
- ・昭和58年度に事業化し、割引率4%及びGDPデフレを考慮すると、総費用は1,147億円と算出。

【事業費】

= 実績事業費 = 597 (億円)

割引率等を考慮

1,102億円

【維持管理費】

= 1.8 (億円/年)

割引率等を考慮

45億円

ii. 3 便益

① 走行時間の短縮

- ・新潟西バイパスの整備により、走行時間短縮による年間182億円の便益が発生する。
- ・供用後50年間の総便益は、割引率4%などを考慮すると4,097億円と算出される。

【走行時間短縮便益】

= 整備前総走行時間費用 - 整備後総走行時間費用

= 182(億円/年)※

総走行時間費用 = $\sum \sum$ [路線別車種別交通量(台/日) × 路線別走行時間(分) × 車種別時間価値原単位(円/台・分)] × 365(日/年)

割引率等を考慮

※供用開始年次の便益

4,097億円

② 走行経費の減少

- ・新潟西バイパスの整備により、走行経費減少による年間31億円の便益が発生する。
- ・供用後50年間の総便益は、割引率4%などを考慮すると712億円と算出される。

【走行経費減少便益】

= 整備前総走行経費 - 整備後総走行経費

= 31(億円/年)※

総走行経費 = $\sum \sum$ [路線別車種別交通量(台/日) × 路線別延長(km) × 車種別走行経費原単位(円/台・km)] × 365(日/年)

※供用開始年次の便益

割引率等を考慮

712億円

③ 交通事故の減少

- ・新潟西バイパスの整備により、年間事故件数が289件減少し、年間18億円の便益が発生する。
- ・供用後50年間の総便益は、割引率4%などを考慮すると399億円と算出される。

【交通事故減少便益】

= 整備前の交通事故による社会的損失 - 整備後の交通事故による社会的損失

= 18(億円/年)※

※供用開始年次の便益

割引率等を考慮

399億円

iii. 費用対効果

- ・ 基準年における費用及び便益の現在価値
現在価値算出のための割引率：4%
基準年次：平成23年度
検討年数：50年

<費用>

基準年における 現在価値	費用	
	事業費	維持管理費
1,147億円	1,102億円	45億円

<3 便益>

基準年における 現在価値	便益		
	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益
5,208億円	4,097億円	712億円	399億円

<3 便益による費用便益比>

費用便益比(B/C)
5,208億円/1,147億円 =4.5

- 注) 1. 費用及び便益額は整数止めとする。
2. 費用及び便益額の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

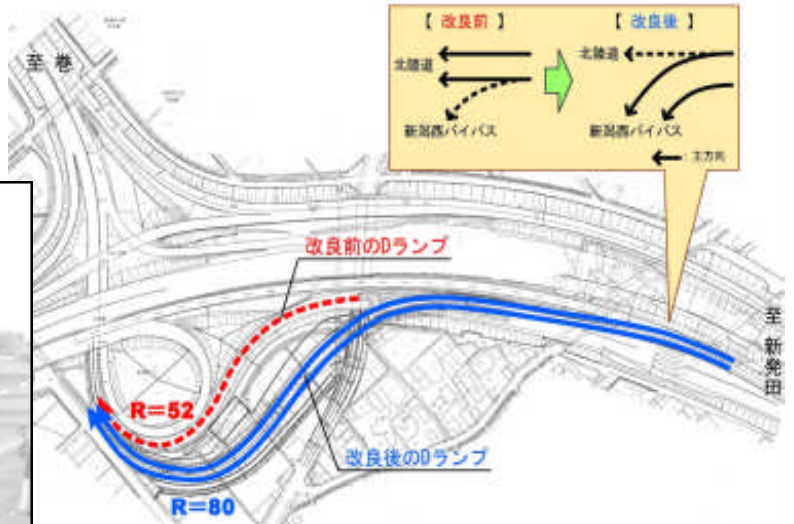
3) 新潟西IC改良による渋滞緩和

(平成13年度事後評価 改善措置指摘事項)

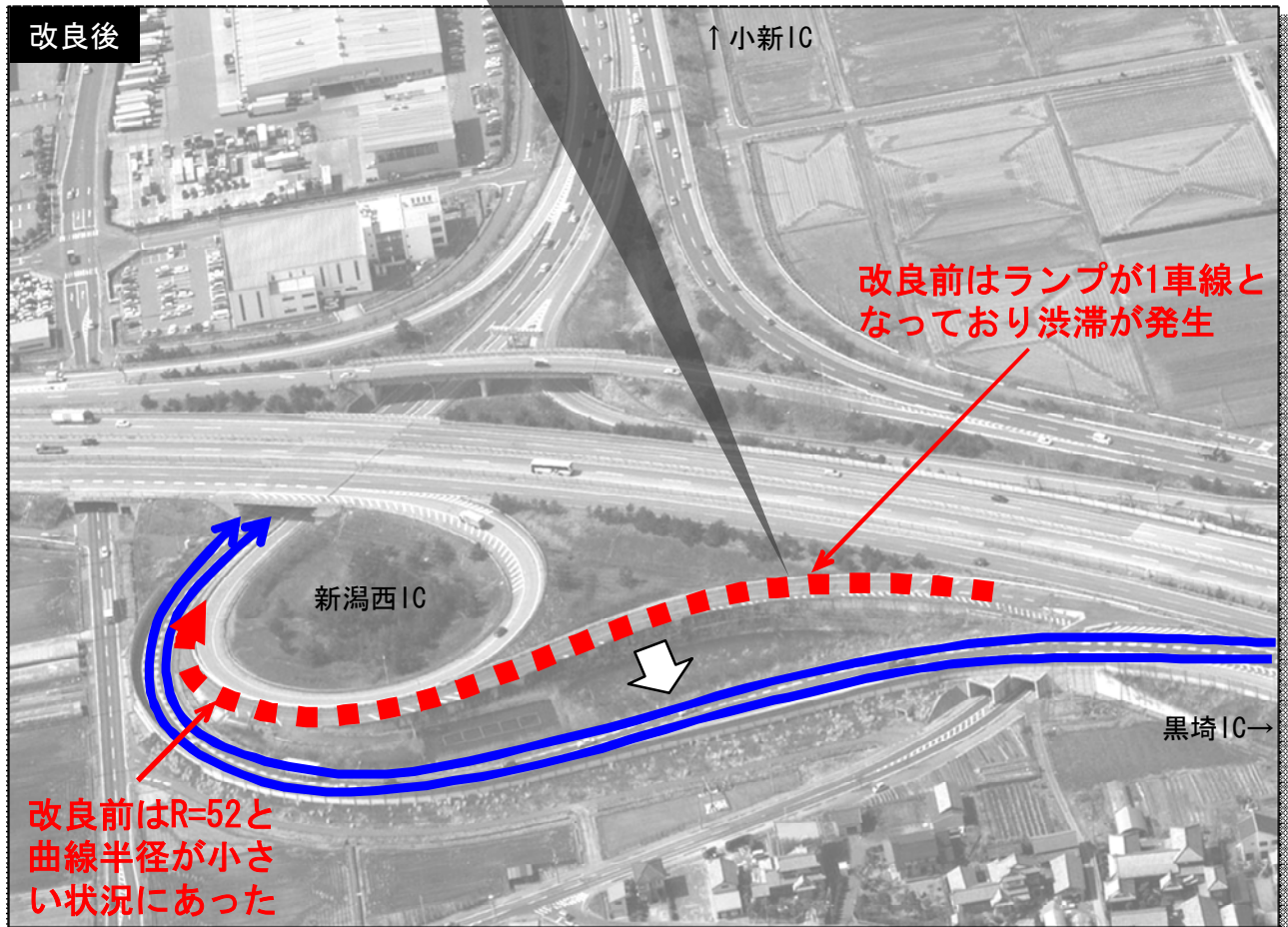
○新潟西バイパス供用後、新潟西ICの新発田方面→巻方面については、線形が悪く、1車線運用であったため、著しい渋滞が発生していた。

【新潟西IC改良の概要】

- Dランプを1車線→2車線
- 曲線半径をR=52→R=80
- 北陸道と新潟西バイパスの分溜部での区画線の変更
(北陸道方向主動線→新潟西バイパス方向主動線)

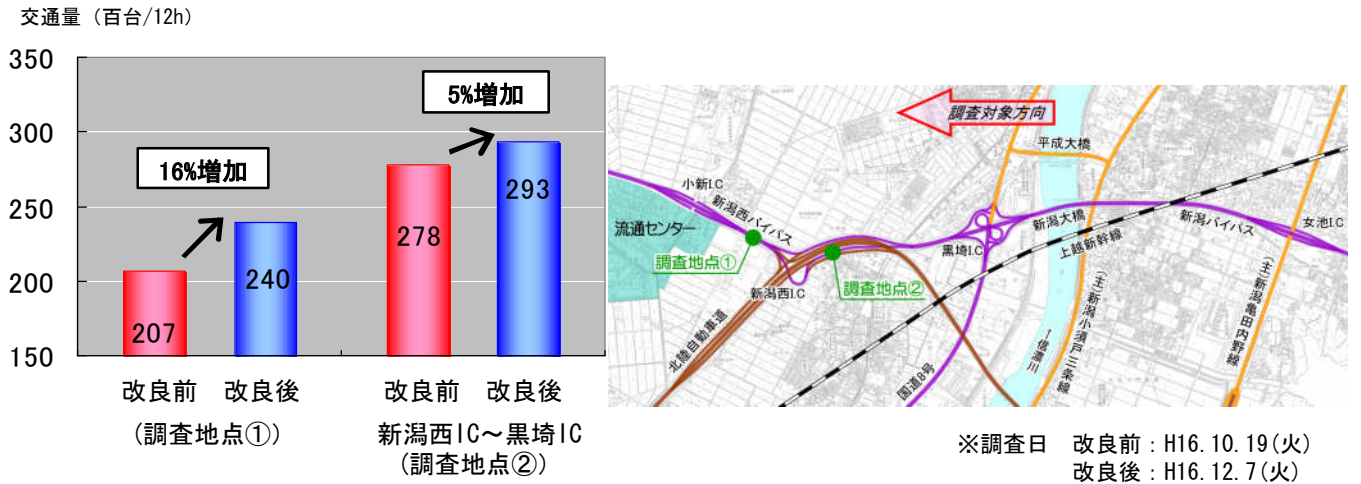


新潟西IC改良前の渋滞状況



○平成16年度に新潟西ICの改良を行い、これにより女池IC→小新IC方向の交通量は多い所で約16%増加したものの、渋滞は解消、所要時間が約15分短縮するなど大幅な渋滞緩和が図られた。

【新潟西IC改良前後の交通量】



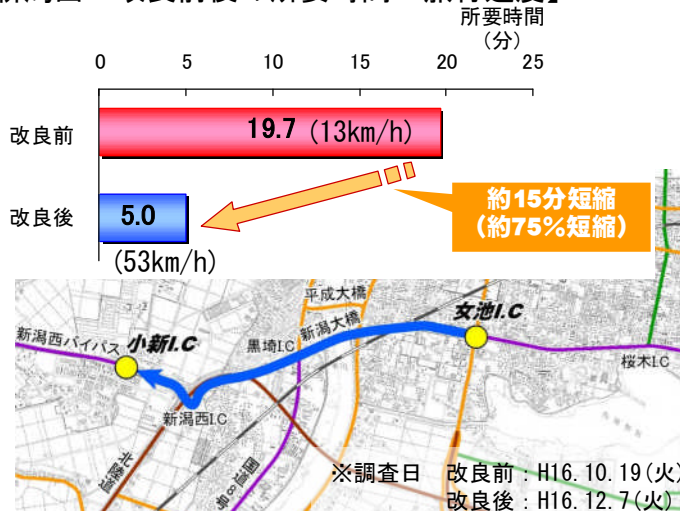
【新潟西IC改良前後の最大渋滞長】



【改良前】



【新潟西IC改良前後の所要時間・旅行速度】



【改良後】



4) その他の効果

①政令市新潟市の東西方向の骨格道路の形成

- 新潟西バイパスは、新潟都心地区の内陸側の東西幹線として位置づけられている地域高規格道路「新潟東西道路」の一部区間を形成しており、都心地区の円滑な交通を支援する骨格道路として機能している。
- また、新潟西バイパスは新潟市が目指す都市の姿である多核連携型都市を支える放射道路網の一部を形成し、核都市から中心部への円滑な移動を支援し、新潟市のまちづくりに貢献した。

【新潟市内の地域高規格道路】

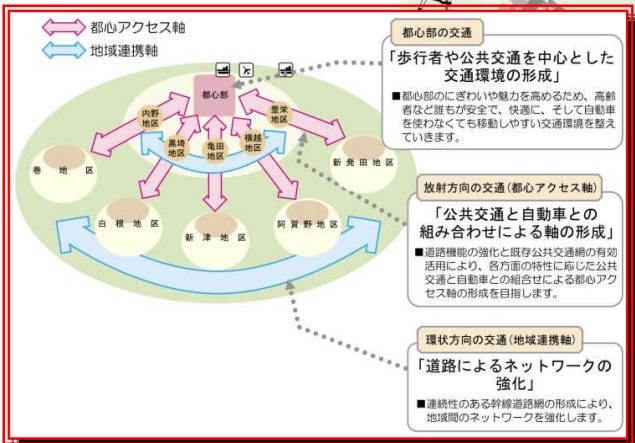


【西区の区づくりの方向性】

- 西区の区づくりの方向性
- ①地域拠点の形成
 - ②新潟西バイパス沿道の流通センターを物流拠点として、その流通機能を生かした活力あるまちづくり
 - ③(仮称)新潟中央環状道路などの整備を進め、**国道116号などの放射状道路とともに道路網の機能強化**
 - ④JRなどと連携した公共交通の利便性向上
 - ⑤佐潟などの水辺環境と生態を維持・保全し、潤いと安らぎの空間の創出



【新潟市が目指す都市構造】



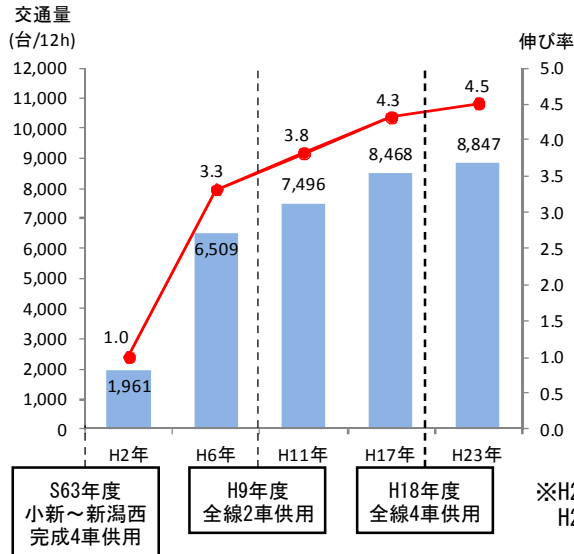
※新潟市都市計画マスタープラン (H20年) より

※にいがた交通戦略プラン (H19年) より

②物流の効率化支援

- 新潟西バイパス沿線には、卸売業・運送業関連の企業約180社からなる複合物流団地である新潟流通センターが立地しており、重要なアクセス道路となっている。
- 新潟西バイパスは、新潟・新新バイパス、北陸自動車道と連結し、高速交通体系とネットワークを形成することで、物流効率化を支援している。

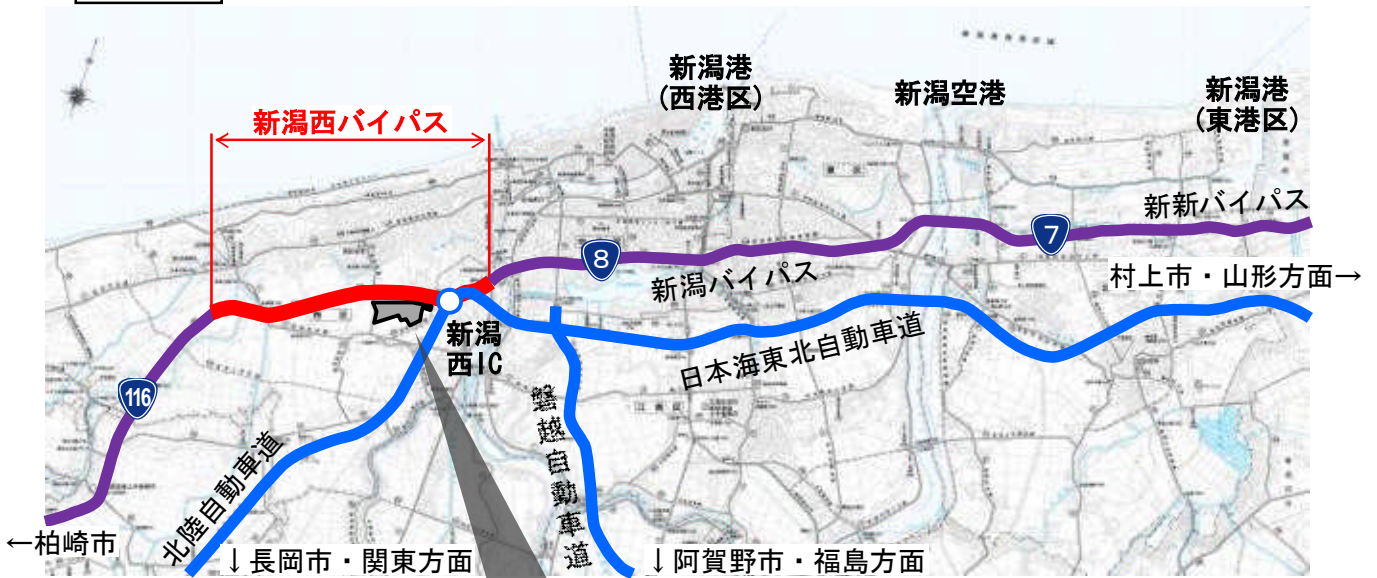
【新潟西バイパスの大型車交通量の推移】
※新潟西IC～小新IC



【新潟西バイパスの大型車通行状況】



※H2～H17年は道路交通センサス
H23年はH23. 9. 29調査データ



↑ 曾和IC
新潟西IC
↓ 黒埼IC

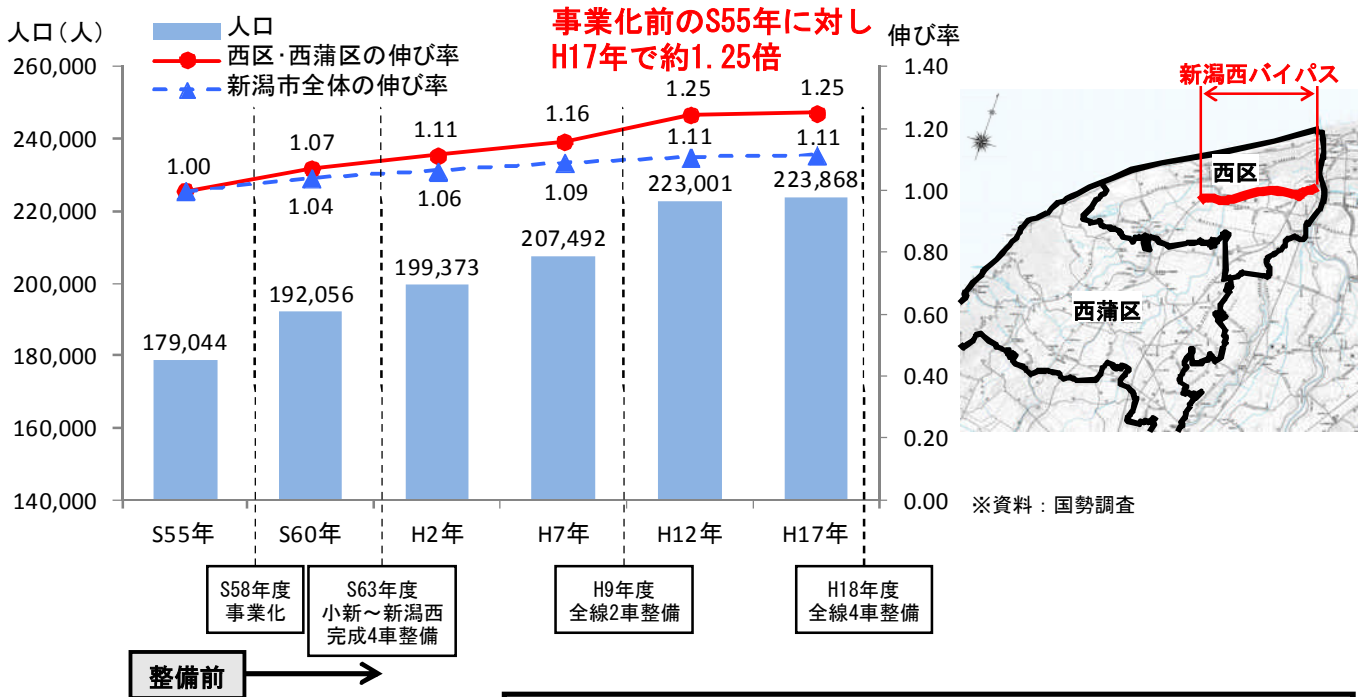
新潟流通センター

- 昭和57年 第一工区完成
平成 4年 的場・緒立地区完成
- 規模 昭和57年 61ha
平成 4年 85ha
現在 104ha
- 立地企業数：完成当初：76社
現在：約180社

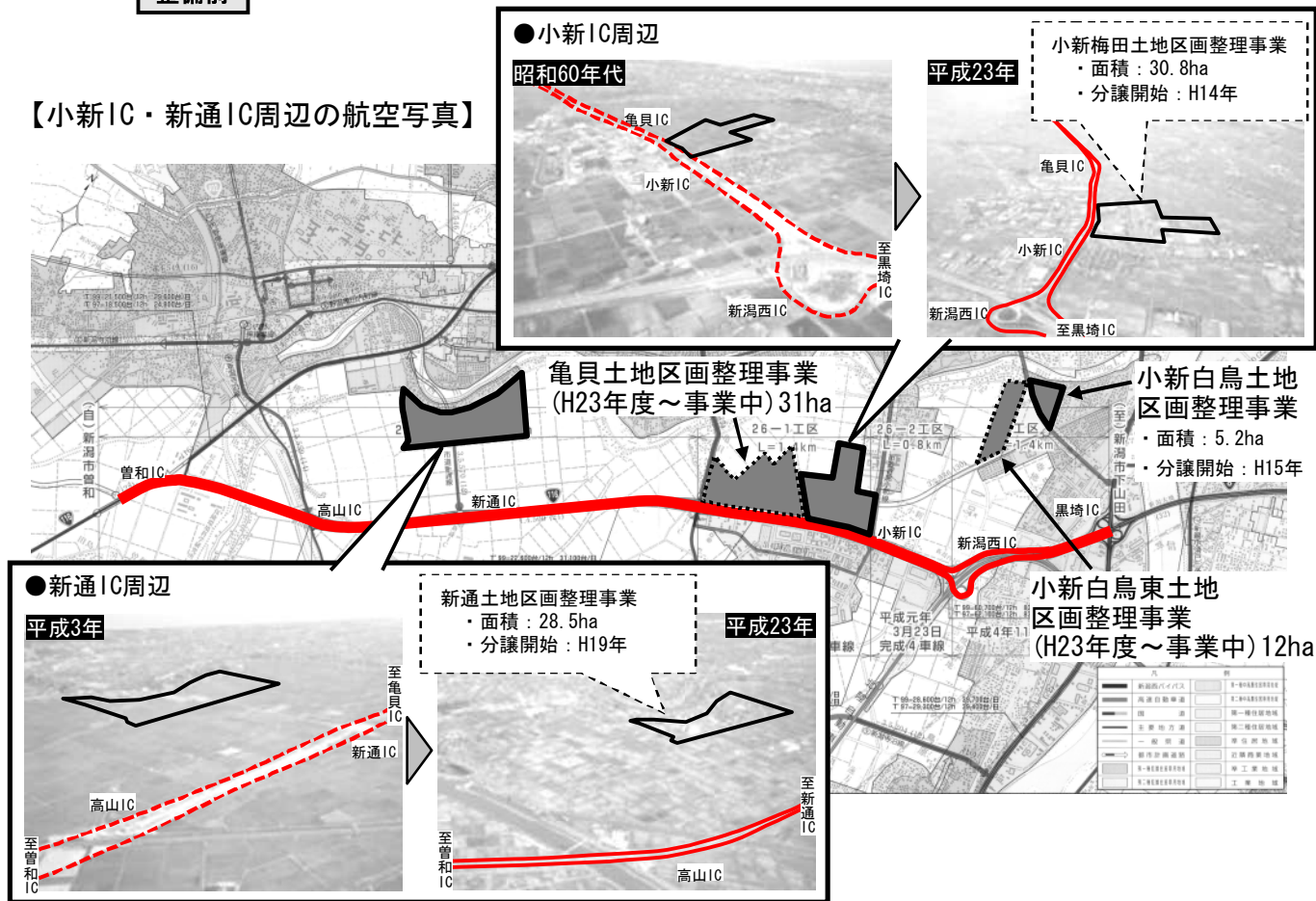
③周辺土地利用の促進による定住人口の増加

- 新潟西バイパス周辺では、バイパス供用後、土地区画整理事業が行われ住宅や商業施設・医療施設などが立地した。
- バイパスの整備により周辺の土地利用が促進され、定住人口が増加した。

【西区・西蒲区の人口の推移】



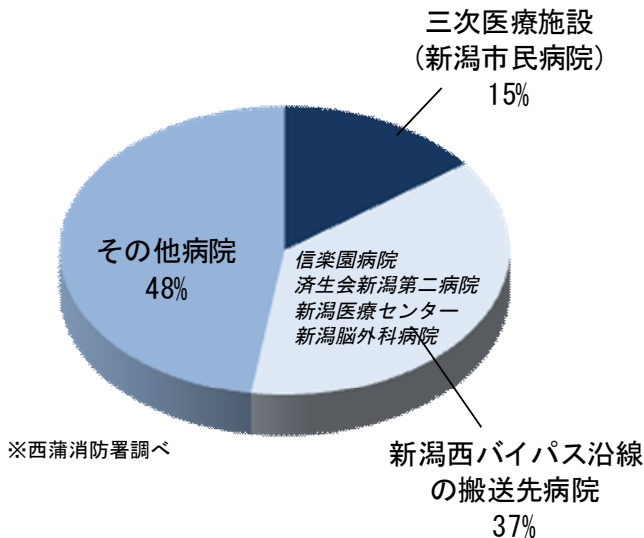
【小新IC・新通IC周辺の航空写真】



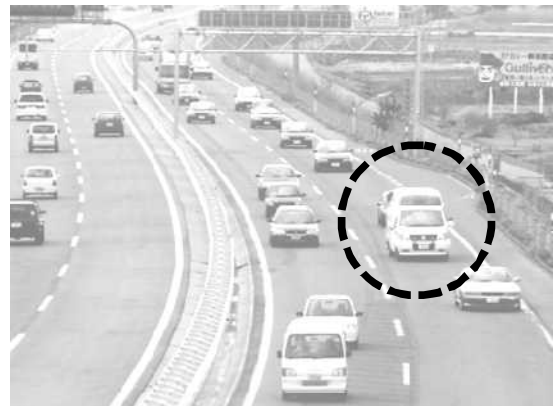
④救急搬送の支援

- 旧巻町等の西蒲区から、救命救急センターがある新潟市民病院への年間救急搬送件数は236件と西蒲区全体の搬送件数の約15%を占めており、所要時間短縮により一刻を争う救急搬送時の救命率の向上も図られている。
- また、新通土地区画整理事業に合わせて新たに移転してきた信楽園病院など新潟西バイパス周辺の医療施設への搬送件数については全体の約37%を占めている。
- 新潟西バイパスの整備により、これら高度医療施設へのアクセス性向上と救命率の向上に寄与している。

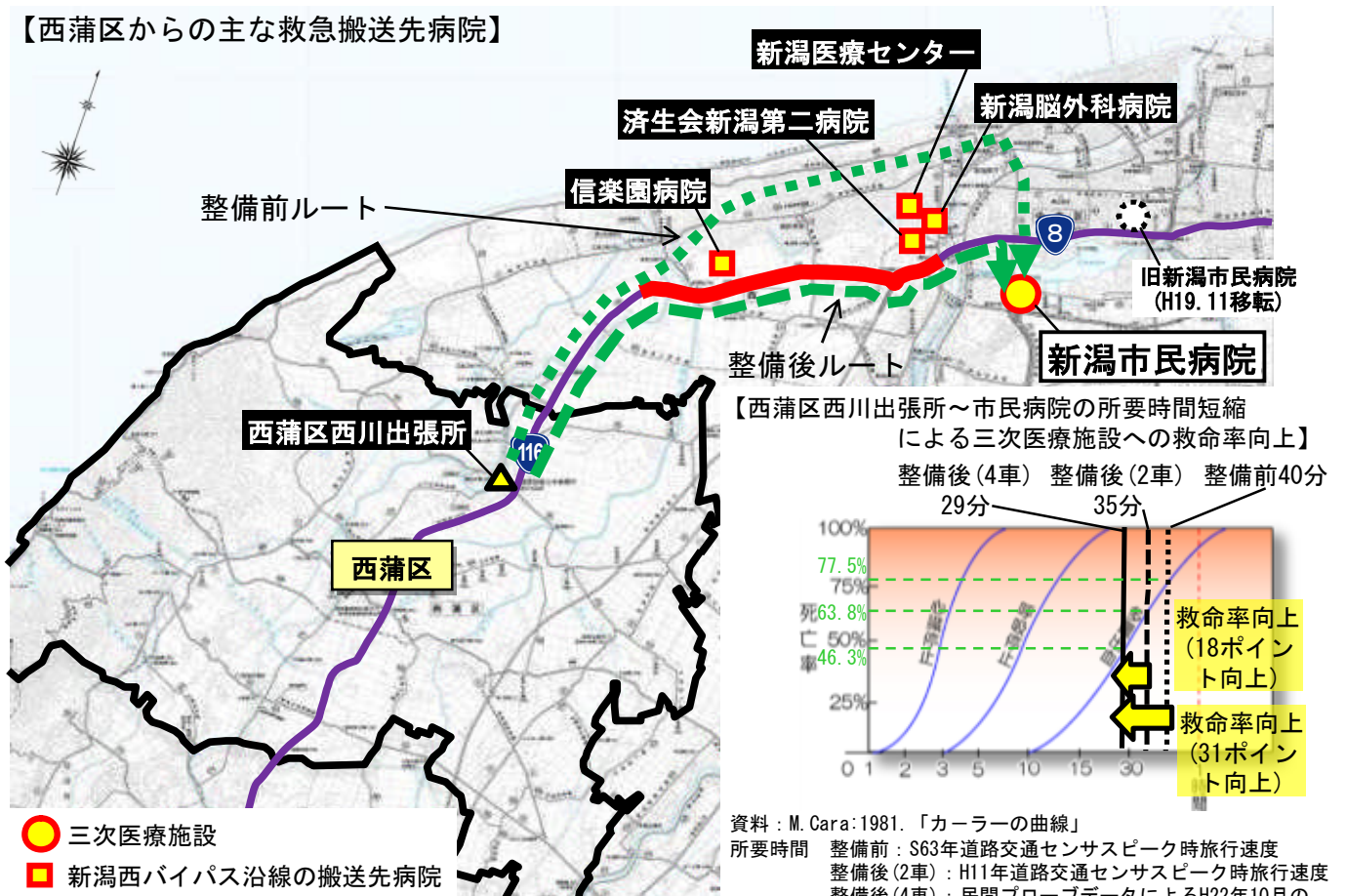
【西蒲区からの病院別年間搬送件数シェア (H22)】



【救急車両の走行状況】

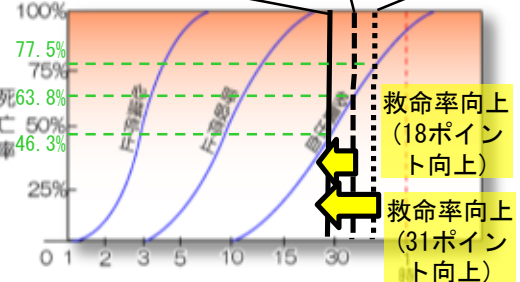


【西蒲区からの主な救急搬送先病院】



【西蒲区西川出張所～市民病院の所要時間短縮による三次医療施設への救命率向上】

整備後(4車) 整備後(2車) 整備前40分



資料：M. Cara:1981.「カーラーの曲線」

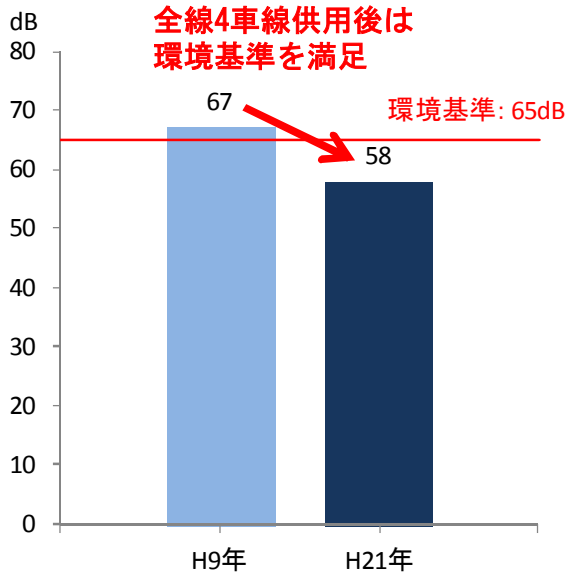
所要時間 整備前：S63年道路交通センサスピーク時旅行速度
整備後(2車)：H11年道路交通センサスピーク時旅行速度
整備後(4車)：民間プローブデータによるH22年10月の7時台の平均値

※新潟市民病院への所要時間の算定にあたっては、整備前・整備後とも現在の病院位置に基づく

⑤新潟市街地部からの通過交通排除による沿道環境の改善

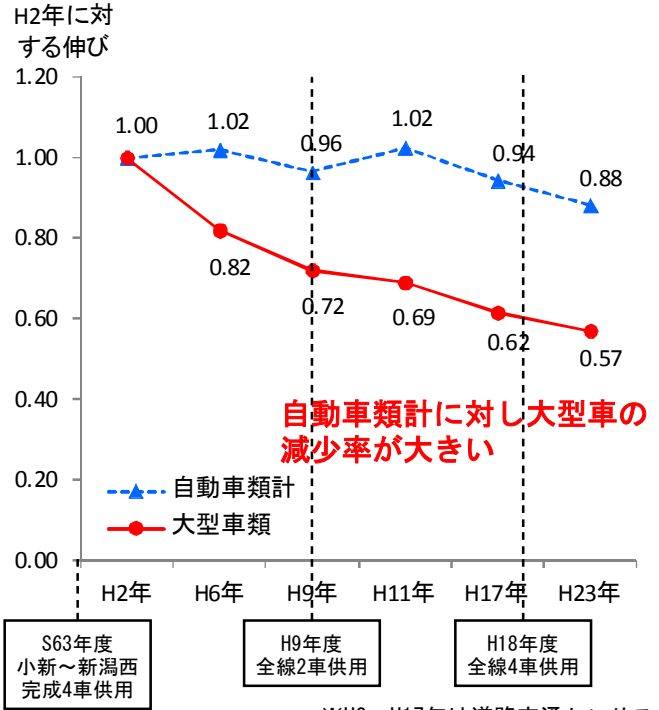
○新潟西バイパスの整備により、新潟市中心部に流入していた大型貨物車等の通過交通が排除され、旧国道116号の騒音レベルが低減されるなど、沿道環境が改善された。

【旧国道116号の夜間騒音レベルの変化】

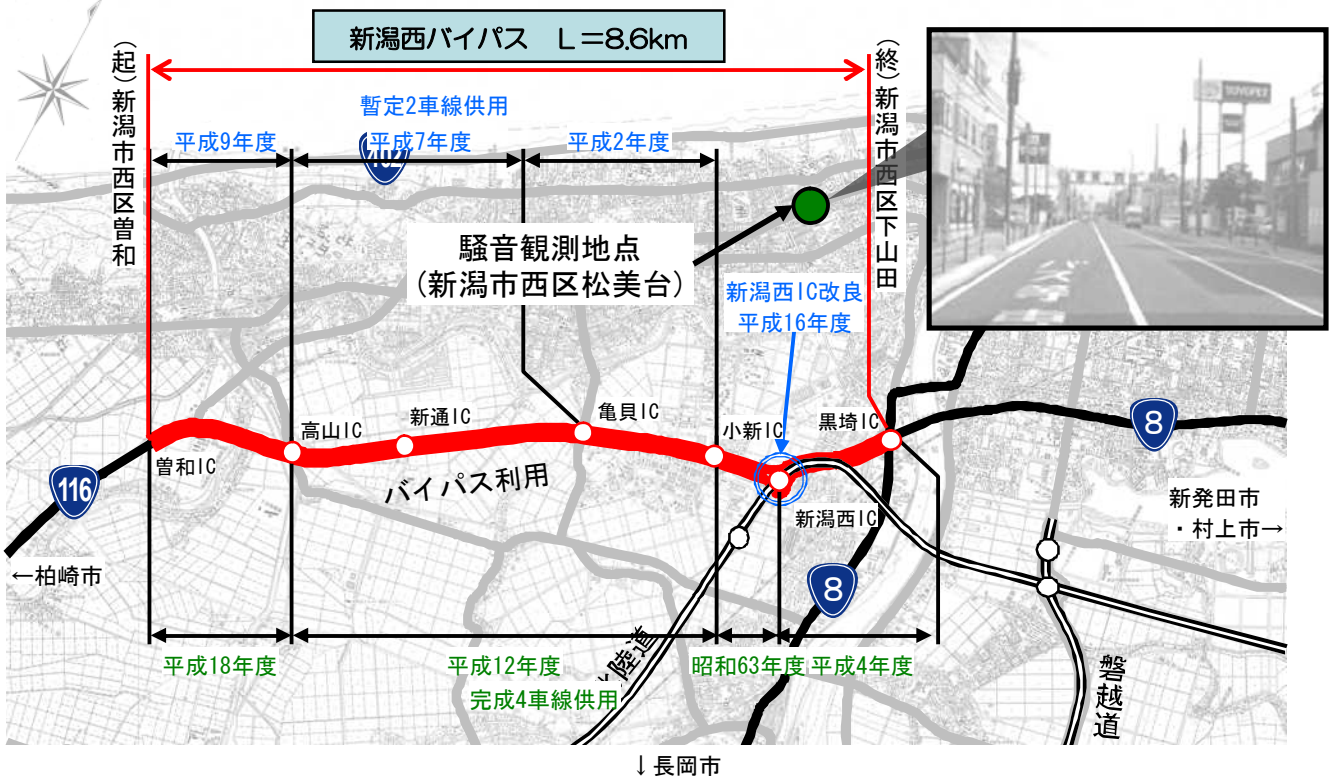


※H9年：管内道路環境騒音調査作業報告書より
 ※H21年：新潟市の環境（資料編データ集）
 ※環境基準は幹線道路の特例値
 ※H9年の騒音測定時点では曾和IC～高山IC間は供用前

【旧国道116号の大型車交通量の推移】



※H2～H17年は道路交通センサス
 H23年はH23. 9. 29調査データ



4. 今後の事後評価及び改善措置の必要性

- ・新潟西バイパスは、周辺土地利用の促進による定住人口の増加、物流効率化支援、三次医療施設へのアクセス向上、新潟市街地部の沿道環境改善など重要な役割を果たしており、新潟市西部地域のみならず、新潟都市圏全体に影響を及ぼした。
- ・交通量、旅行速度及び交通事故の実績などから、事業の目的である「交通混雑の緩和」、「西新潟地域から新潟市中心部へのアクセス向上」及び、前回事後評価時の指摘事項である「新潟西ICの渋滞緩和」は図られており、今後の事後評価及び当面の改善措置の必要性はない。



物流拠点や商業施設が立地する小新IC周辺

5. 計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性

- ・新潟西バイパスは、国道116号の円滑な交通を確保することを目的に計画された事業であるが、交通容量の拡大を通じて企業や商業施設の集積などの地域振興に貢献し、新潟市西部地区の開発計画に大きな影響を与えたものと言える。
- ・当事業においては、事業の主要な段階で事業評価を実施し、結果的に良好な整備効果の把握につながったことから、今後、他の事業においても同様に適切な時期に事業評価を実施していくことが必要である。
- ・その他、客観的な評価指標により事業の効果を確認できており、特段の見直しの必要はない。

客觀的評價指標抽出資料

3. 事業の必要性・効果

1) 客観的評価指標

※前回再評価H13年度

〈事業採択の前提条件に対応する事後評価項目〉

項目	評価項目
I. 事業の効率性	◆ 交通量の状況(新規事業採択時(再評価時)の予測値との比較※1、乖離の要因等)
	◆ 旅行速度向上の状況(新規事業採択時(再評価時)の予測値との比較※1、乖離の要因等)
	◆ 交通事故の低減の状況(新規事業採択時(再評価時)の予測値との比較※1、乖離の要因等)
	◇ 事業期間短縮(遅延)による社会的便益(損失)(便益増減額と費用増減額を計測)
	◇ 事業費・維持管理費の状況(新規事業採択時(再評価時)の予測値との比較※2、乖離の要因等)
	◆ 費用対効果分析の結果(新規事業採択時(再評価時)との比較)
II. 事業実施環境	○ 新規事業採択時(再評価時)の事業実施環境からの変化の状況

※1 予測値が存在しない場合、事前の実績値との比較を可とする。

※2 コストについて、計画と実績の比較がデータの制約により困難な場合は、実績の確認を行うだけでよい

〈事後の効果や必要性の評価に対応する事後評価項目〉

政策目標		評価項目
大項目	中項目	
I. 活力	円滑なモビリティの確保	● 現道等の年間渋滞損失時間(人・時間)及び削減率
		○ 現道等における混雑時旅行速度が20km/h未満であった区間の旅行速度の改善状況
		○ 現道又は並行区間等における踏切道の除却もしくは交通改善の状況
		○ 当該路線の整備によるバス路線の利便性向上の状況
		● 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況
		● 第一種空港、第二種空港、第三種空港もしくは共用飛行場へのアクセス向上の状況
	物流効率化の支援	● 重要港湾もしくは国際拠点港湾へのアクセス向上の状況
		○ 農林水産業を主体とする地域における農林水産品の流通の利便性向上の状況
		□ 現道等における総重量25tの車両もしくはISO規格背高海上コンテナ輸送車が通行できない区間が解消
	都市の再生	○ 都市再生プロジェクトの支援に関する効果
		○ 広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路が形成(又は一部形成)されたことによる効果
		● 市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携に関する効果
		○ 中心市街地内で行われたことによる効果
		□ 幹線都市計画道路網密度が1.5km/km ² 以下である市街地内での事業である
		□ DID区域内の都市計画道路整備であり、市街地の都市計画道路網密度が向上
		□ 対象区間が事業実施前に連絡道路がなかった住宅宅地開発(300戸以上又は16ha以上、大都市においては100戸以上又は5ha以上)への連絡道路となった
		□ 国土・地域ネットワークの構築
		□ 高速自動車国道と並行する自専道(A'路線)としての位置づけあり
		■ 地域高規格道路の位置付けあり
	国土・地域ネットワークの構築	□ 当該路線が新たに拠点都市間を高規格幹線道路で連絡するルートを構成する(A'路線としての位置づけがある場合)
		□ 当該路線が隣接した日常活動圏中心都市間を最短時間で連絡する路線を構成する
□ 現道等における交通不能区間が解消		
□ 現道等における大型車のすれ違い困難区間が解消		
○ 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況		

※ ○印の指標は定性的又は定量的な記述により効果を確認する。

◇印の指標は定量的な記述により効果を確認する。

□印の指標については定性的に効果の有無を確認する。

※ ●、◆、■は該当する指標を示す。

政策目標		評価項目
大項目	中項目	
I. 活力	個性ある地域の形成	○ 鉄道や河川等により一体的発展が阻害されていた地区の一体的発展への寄与の状況
		○ 拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントの支援に関する効果
		○ 主要な観光地へのアクセス向上による効果
		○ 新規整備の公共公益施設と直結されたことによる効果
II. 暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	○ 自転車利用空間が整備されたことによる当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性向上の状況
		□ 交通バリアフリー法に基づく重点整備地区における特定経路を形成する区間が新たにバリアフリー化された
	無電柱化による美しい町並みの形成	□ 対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけあり □ 市街地又は歴史景観地区(歴史的風土特別保存区域及び重要伝統的建造物保存地区)等の幹線道路において新たに無電柱化を達成
	安全で安心できるくらしの確保	● 三次医療施設へのアクセス向上の状況
III. 安全	安全な生活環境の確保	○ 現道等における交通量の減少、歩道の設置又は線形不良区間の解消等による安全性向上の状況
		○ 歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置されたことによる安全性向上の状況
	災害への備え	□ 近隣市へのルートが1つしかなく、災害による1~2箇所の道路寸断で孤立化する集落が解消 ■ 対象区間が、都道府県地域防災計画、緊急輸送道路ネットワーク計画又は地震対策緊急整備事業計画に位置づけがある、又は地震防災緊急事業5ヶ年計画に位置づけのある路線(以下「緊急輸送道路」という)として位置づけあり
		□ 緊急輸送道路が通行止になった場合に大幅な迂回を強いられる区間の代替路線を形成
		□ 並行する高速ネットワークの代替路線として機能(A路線としての位置づけがある場合)
		□ 現道等の防災点検又は震災点検要対策箇所もしくは架替の必要のある老朽橋梁における通行規制等が解消
		□ 現道等の事前通行規制区間、特殊通行規制区間又は冬期交通障害区間が解消
IV. 環境	地球環境の保全	◆ 対象道路の整備により、削減される自動車からのCO2排出量
	生活環境の改善・保全	◆ 現道等における自動車からのNO2排出削減率
		◆ 現道等における自動車からのSPM排出削減率
		◇ 現道等で騒音レベルが夜間要請限度を超過していた区間の騒音レベルの改善の状況 ○ その他、環境や景観上の効果
V. その他	他のプロジェクトとの関係	○ 関連する大規模道路事業との一体的整備の必要性または一体的整備による効果 ○ 他機関との連携プログラムに関する効果
	その他	○ その他、対象地域や事業に固有の事情等、以上の項目に属さない効果

※ ○印の指標は定性的又は定量的な記述により効果を確認する。

◇印の指標は定量的な記述により効果を確認する。

□印の指標については定性的に効果の有無を確認する。

※ ●、◆、■は該当する指標を示す。

○事後評価実施時点における評価指標該当項目

事業採択の前提条件に対応する事後評価項目

- ・ 交通量
事業区間の交通量は年々増加傾向（国道116号新潟西バイパス（曾和IC～高山IC）＋現道部）
整備前13,945台/12h → 全線2車整備後28,284台/12h → 全線4車整備後34,163台/12h（2.5倍）
現道部の交通量は年々減少傾向
整備前13,945台/12h → 全線2車整備後13,941台/12h → 全線4車整備後11,997台/12h（0.86倍）
※整備前：S63年道路交通センサス、全線2車整備後：H11年道路交通センサス
全線4車整備後：H23.9.29実測データ
- ・ ピーク時旅行速度（曾和IC～新光町交差点間）
全線整備前31.1km/h → 全線2車整備後25.5km/h → 全線4車整備後38.6km/h（約8km/h向上）
※全線整備前：S63年道路交通センサス、全線2車整備後：H11年道路交通センサス、
全線4車整備後：民間プローブデータによるH22年10月の7時台平均
- ・ 交通事故（旧国道116号（現道部）＋バイパス部）
整備直後136件/年 → 全線2車整備後152件/年 → 全線4車整備後116件/年（20件/年削減）
※整備直後：H元～H9年平均、全線2車整備後：H10～H18年平均、全線4車整備後：H19～21年平均
※ITARDAデータ及び交通安全対策調査、新潟県警データより
- ・ 費用対効果 $B/C=4.5$
※3便益による費用対効果

事業の効果や必要性の評価に対応する事後評価項目

I. 活力

- (1) 円滑なモビリティの確保
 - ・ 現道等の渋滞損失時間の削減量＝約410人時間/年
（整備前3,607万人時間/年 → 整備後3,197万人時間/年）
 - ・ 新幹線駅である新潟駅へのアクセス向上
 - ・ 第二種空港である新潟空港へのアクセス向上
- (2) 物流効率化の支援
 - ・ 国際拠点港湾である新潟港へのアクセス向上
- (3) 都市の再生
 - ・ 当該事業区間周辺の土地区画整理事業等による定住人口の増加
完了済み 小新梅田土地区画整理事業、小新白鳥土地区画整理事業、新通土地区画整理事業など
事業中 小新白鳥東土地区画整理事業、亀貝土地区画整理事業
- (4) 国土・地域ネットワークの構築
 - ・ 地域高規格道路「新潟東西道路」の位置づけあり

II. 暮らし

- (1) 安全で安心できるくらしの確保
 - ・ 三次医療施設である新潟市民病院へのアクセス向上

III. 安全

- (1) 災害への備え
 - ・ 第1次緊急輸送道路として位置づけあり。

IV. 環境

- (1) 地球環境の保全
 - ・ 費用便益分析対象区間のCO₂排出量の削減量＝約18千t-CO₂/年
（整備前 約1,437千t-CO₂/年 → 整備後 約1,419千t-CO₂/年）
- (2) 生活環境の改善・保全
 - ・ 費用便益分析対象区間のNO₂排出削減量＝約80t-NO₂/年
（整備前 約4,542t-NO₂/年 → 整備後 約4,462t-NO₂/年）
 - ・ 費用便益分析対象区間のSPM排出削減量＝約8t-SPM/年
（整備前 約395t-SPM/年 → 整備後 約387t-SPM/年）

※上記の渋滞損失時間・CO₂・NO₂・SPM排出量は、整備ありなしの交通量配分結果を用いて算出

費用対効果算出資料

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他別
国道116号	新潟西バイパス	L=8.6km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
19,800~85,400	4	北陸地整

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成23年度		
単純合計	585億円	87億円	671億円
基準年における 現在価値 (C)	1,102億円	45億円	1,147億円

② 便益

	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	合計
基準年	平成23年度			
供用年	平成19年度			
単年便益 (初年便益)	182億円	31億円	18億円	231億円
基準年における 現在価値 (B)	4,097億円	712億円	399億円	5,208億円

③ 結果

費用便益比 (事業全体)	4.5
経済的純現在価値 (事業全体)	4,061億円
経済的内部収益率 (事業全体)	10.0%

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

交通状況の変化

様式-3①

事業名：国道116号新潟西バイパス

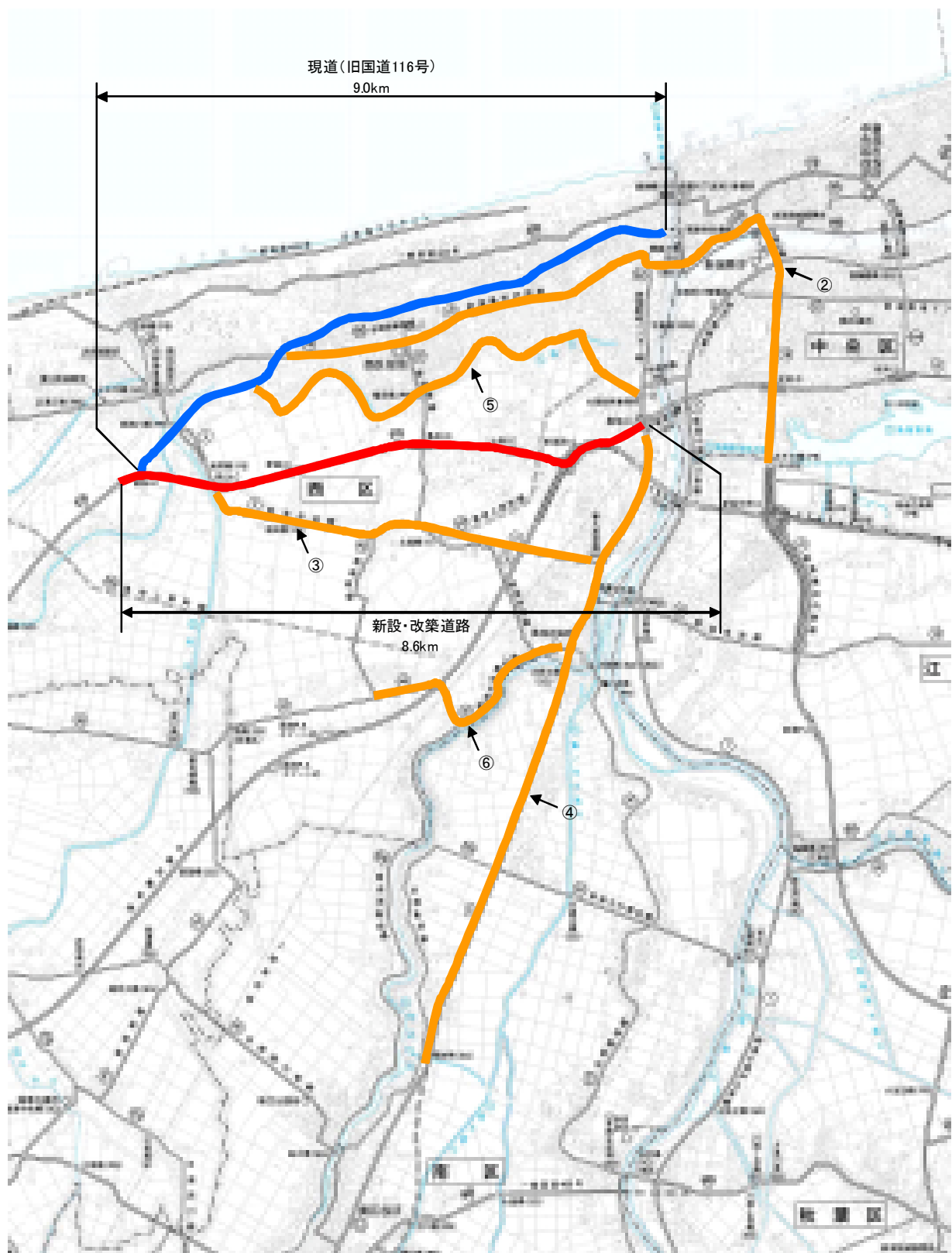
(推計時点 H42年)

			整備なし (A)	整備あり (B)	
①新設・改築道路 [新潟西バイパス] :8.6km	交通量 ^{※1}	[台/日]		53,400	
	走行時間 ^{※2}	[分]		8	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]		70.14	
②主な周辺道路 ^{※4}	①現道 (旧国道 116号 :9.0km)	交通量	[台/日]	19,200	15,400
		走行時間	[分]	15	14
		走行時間費用	[億円/年]	50.29	37.02
	②(主)新潟 亀田内 野線 :10.7km	交通量	[台/日]	24,800	15,100
		走行時間	[分]	22	17
		走行時間費用	[億円/年]	89.23	45.49
	③(主)新潟 寺泊線 :6.1km	交通量	[台/日]	9,200	2,900
		走行時間	[分]	12	10
		走行時間費用	[億円/年]	18.69	4.97
	④国道8号 :9.1km	交通量	[台/日]	38,100	33,900
		走行時間	[分]	14	13
		走行時間費用	[億円/年]	90.14	73.31
	⑤市道 :7.6km	交通量	[台/日]	17,500	8,800
		走行時間	[分]	18	14
		走行時間費用	[億円/年]	52.92	20.92
	⑥(主)新潟 大外環 状線 :4.7km	交通量	[台/日]	11,300	2,300
		走行時間	[分]	16	10
		走行時間費用	[億円/年]	31.46	2.92
③その他道路合計 :2945.4km	走行時間費用	[億円/年]	3,980.90	3,911.49	

			走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮便益 (A - B)
合計：3001.2km	走行時間短縮便益	[億円/年]	4,313.63	4,166.26	147.37

- ※1： 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。
- ※2： 配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。
- ※3： 費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。
- ※4： 当該事業により大きな変化が生じる道路について3～5路線程度以内で記載する。
- ※5： ②主な周辺道路における交通量の予測地点は、事業全体と残事業で同地点において設定する。

(2) 図面(①、②)に該当する道路を明示すること)



費用便益分析の条件

事業名：国道116号新潟西バイパス

(2)

項目		チェック欄
算出マニュアル	費用便益分析マニュアル (平成20年11月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局)	<input checked="" type="checkbox"/>
	その他	<input type="checkbox"/>
分析の基本的事項	分析対象期間	50年
	社会的割引率	4%
	基準年次	H23年
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42年)
	複数時点での推計	<input type="checkbox"/>
推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計	<input checked="" type="checkbox"/>
	整備の有無のいずれかのみ推計	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
	いずれかのみ推計の場合	いずれかのみ推計とした理由を記載
推計に用いたOD表	道路交通センサスをベースとした自動車OD表 (三段階推定法)	<input checked="" type="checkbox"/> (H17年センサス)
	パーソントリップ調査をベースとした自動車OD表 (四段階推定法)	<input type="checkbox"/>
	その他()	<input type="checkbox"/>
開発交通量の考慮	無	<input checked="" type="checkbox"/>
	有	<input type="checkbox"/>
	有の場合のみ	考慮した開発交通量(トリップ数) ()台トリップ/日 考慮した理由を記載
配分交通量の推計手法	Q-V式を用いた配分	<input type="checkbox"/>
	転換率式を用いた配分	<input type="checkbox"/>
	Q-V式と転換率式の併用による配分	<input checked="" type="checkbox"/>
	均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)	<input type="checkbox"/>
	簡易手法	<input type="checkbox"/>
	簡易手法の採択理由	小規模事業である <input type="checkbox"/> 山間部海岸部で併行道路が少ない <input type="checkbox"/> その他()
	簡易手法の考え方(将来交通量の設定方法等)	
	その他()	<input type="checkbox"/>
速度設定の考え方	各回の配分終了時の速度を交通量でウェイト付けして設定	<input checked="" type="checkbox"/>
	採用理由を記載	交通量が、交通容量(Q _{max} ~Q _{min})以上の路線、交通容量(Q _{max} ~Q _{min})の路線等が混在した配分結果となっているため、費用便益算出においては、速度差の生ずる「加重平均速度」を用いた。
	最終配分の速度	<input type="checkbox"/>
採用理由を記載		
その他()	<input type="checkbox"/>	

事業名：国道116号新潟西バイパス

(3)

項目		チェック欄		
便益の算定	休日交通の影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	面的に考慮	<input type="checkbox"/>
			対象路線のみ考慮	<input type="checkbox"/>
			採用した休日係数	() %
	休日係数を考慮した理由および採用した休日係数の考え方を記載			
	災害等による通行止めの影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	採用した通行止め日数	() 日
			採用した通行止め日数の考え方を記載	
とり止め交通を考慮する	<input type="checkbox"/>			
とり止め交通を考慮しない場合はその理由、考慮した場合はその考え方を記載				
冬期交通の影響	考慮しない	<input type="checkbox"/>		
	考慮する	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する場合のみ	採用した冬期日数	(83) 日	
		採用した冬期日数の考え方を記載		
		降雪が最初に観測された日から最後に観測された日までの日数(83日)及び降雪日数(24日)を考慮		
冬期の走行速度と交通容量の関係				
設定の考え方を記載				
通常期と冬期の速度比(降雪時13%低下、降雪時以外6%低下)を考慮				
交通流推計の時点以外の便益の算定	ブロック別・車種別 走行台キロの伸び率による設定	<input checked="" type="checkbox"/>		
	その他 ()	<input type="checkbox"/>		
車種別時間価値原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用	<input type="checkbox"/>		
算出根拠を添付すること				
車種別走行経費原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用	<input type="checkbox"/>		
算出根拠を添付すること				
交通事故減少便益算定	中央分離帯の有無を考慮	<input type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
走行時間短縮・走行経費減少・交通事故減少以外の便益	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する	<input type="checkbox"/>		
(考慮の場合、算出根拠を添付すること)				
その他				

事業名：国道116号新潟西バイパス

(4)

		項目	チェック欄
費用 の 算 定	事業費	詳細事業計画による値を採用	■
		標準投資パターンを採用	□
		その他()	□
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載	
		北陸地方整備局管内直轄路線の実績値から設定	
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	■
その他			
4. その他			

費用の現在価値算定表

				維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)					
				単価(億円)		延長(km)		単純単価(億円)	
				0.212		8.6		1.82	
年次	年度	割引率	GDP デフレ率	事業費(億円)		維持管理費(億円)			
				単純単価	現在単価	単純単価	現在単価		
-24年目	S 58	2.9987	90.5	0.20	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00
-23年目	S 59	2.8834	92.3	3.40	9.69	0.00	0.00	0.00	0.00
-22年目	S 60	2.7725	93.0	4.30	11.74	0.00	0.00	0.00	0.00
-21年目	S 61	2.6658	94.6	17.40	44.52	0.00	0.00	0.00	0.00
-20年目	S 62	2.5633	94.4	34.50	85.82	0.00	0.00	0.00	0.00
-19年目	S 63	2.4647	94.9	44.80	106.70	0.00	0.00	0.00	0.00
-18年目	H 1	2.3699	97.4	40.25	91.45	0.00	0.00	0.00	0.00
-17年目	H 2	2.2788	99.6	51.01	108.86	0.00	0.00	0.00	0.00
-16年目	H 3	2.1911	102.0	48.68	99.49	0.00	0.00	0.00	0.00
-15年目	H 4	2.1068	103.4	59.81	115.48	0.00	0.00	0.00	0.00
-14年目	H 5	2.0258	103.7	50.46	93.09	0.00	0.00	0.00	0.00
-13年目	H 6	1.9479	103.6	47.10	83.26	0.00	0.00	0.00	0.00
-12年目	H 7	1.8730	103.0	60.54	100.64	0.00	0.00	0.00	0.00
-11年目	H 8	1.8009	102.4	31.27	50.63	0.00	0.00	0.00	0.00
-10年目	H 9	1.7317	103.4	25.27	38.38	0.00	0.00	0.00	0.00
-9年目	H 10	1.6651	102.8	11.80	17.55	0.00	0.00	0.00	0.00
-8年目	H 11	1.6010	101.3	10.86	15.44	0.00	0.00	0.00	0.00
-7年目	H 12	1.5395	99.7	10.86	15.09	0.00	0.00	0.00	0.00
-6年目	H 13	1.4802	98.4	4.34	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-5年目	H 14	1.4233	96.6	5.04	7.06	0.00	0.00	0.00	0.00
-4年目	H 15	1.3686	95.4	4.76	6.15	0.00	0.00	0.00	0.00
-3年目	H 16	1.3159	94.4	7.62	9.56	0.00	0.00	0.00	0.00
-2年目	H 17	1.2653	93.2	6.57	8.03	0.00	0.00	0.00	0.00
-1年目	H 18	1.2167	92.5	3.90	4.61	0.00	0.00	0.00	0.00
供用開始年次	H 19	1.1699	91.7	0.00	0.00	1.73	2.03		
1年目	H 20	1.1249	91.2	0.00	0.00	1.73	1.95		
2年目	H 21	1.0816	90.0	0.00	0.00	1.73	1.87		
3年目	H 22	1.0400	90.0	0.00	0.00	1.73	1.80		
4年目	H 23	1.0000	90.0	0.00	0.00	1.73	1.73		
5年目	H 24	0.9615	90.0	0.00	0.00	1.73	1.67		
6年目	H 25	0.9246	90.0	0.00	0.00	1.73	1.60		
7年目	H 26	0.8890	90.0	0.00	0.00	1.73	1.54		
8年目	H 27	0.8548	90.0	0.00	0.00	1.73	1.48		
9年目	H 28	0.8219	90.0	0.00	0.00	1.73	1.42		
10年目	H 29	0.7903	90.0	0.00	0.00	1.73	1.37		
11年目	H 30	0.7599	90.0	0.00	0.00	1.73	1.32		
12年目	H 31	0.7307	90.0	0.00	0.00	1.73	1.27		
13年目	H 32	0.7026	90.0	0.00	0.00	1.73	1.22		
14年目	H 33	0.6756	90.0	0.00	0.00	1.73	1.17		
15年目	H 34	0.6496	90.0	0.00	0.00	1.73	1.13		
16年目	H 35	0.6246	90.0	0.00	0.00	1.73	1.08		
17年目	H 36	0.6006	90.0	0.00	0.00	1.73	1.04		
18年目	H 37	0.5775	90.0	0.00	0.00	1.73	1.00		
19年目	H 38	0.5553	90.0	0.00	0.00	1.73	0.96		
20年目	H 39	0.5339	90.0	0.00	0.00	1.73	0.93		
21年目	H 40	0.5134	90.0	0.00	0.00	1.73	0.89		
22年目	H 41	0.4936	90.0	0.00	0.00	1.73	0.86		
23年目	H 42	0.4746	90.0	0.00	0.00	1.73	0.82		
24年目	H 43	0.4564	90.0	0.00	0.00	1.73	0.79		
25年目	H 44	0.4388	90.0	0.00	0.00	1.73	0.76		
26年目	H 45	0.4220	90.0	0.00	0.00	1.73	0.73		
27年目	H 46	0.4057	90.0	0.00	0.00	1.73	0.70		
28年目	H 47	0.3901	90.0	0.00	0.00	1.73	0.68		
29年目	H 48	0.3751	90.0	0.00	0.00	1.73	0.65		
30年目	H 49	0.3607	90.0	0.00	0.00	1.73	0.63		
31年目	H 50	0.3468	90.0	0.00	0.00	1.73	0.60		
32年目	H 51	0.3335	90.0	0.00	0.00	1.73	0.58		
33年目	H 52	0.3207	90.0	0.00	0.00	1.73	0.56		
34年目	H 53	0.3083	90.0	0.00	0.00	1.73	0.53		
35年目	H 54	0.2965	90.0	0.00	0.00	1.73	0.51		
36年目	H 55	0.2851	90.0	0.00	0.00	1.73	0.49		
37年目	H 56	0.2741	90.0	0.00	0.00	1.73	0.48		
38年目	H 57	0.2636	90.0	0.00	0.00	1.73	0.46		
39年目	H 58	0.2534	90.0	0.00	0.00	1.73	0.44		
40年目	H 59	0.2437	90.0	0.00	0.00	1.73	0.42		
41年目	H 60	0.2343	90.0	0.00	0.00	1.73	0.41		
42年目	H 61	0.2253	90.0	0.00	0.00	1.73	0.39		
43年目	H 62	0.2166	90.0	0.00	0.00	1.73	0.38		
44年目	H 63	0.2083	90.0	0.00	0.00	1.73	0.36		
45年目	H 64	0.2003	90.0	0.00	0.00	1.73	0.35		
46年目	H 65	0.1926	90.0	0.00	0.00	1.73	0.33		
47年目	H 66	0.1852	90.0	0.00	0.00	1.73	0.32		
48年目	H 67	0.1780	90.0	0.00	0.00	1.73	0.31		
49年目	H 68	0.1712	90.0	-163.22	-27.94	1.73	0.30		
合計				421.49	1101.90	86.67	45.31		
単純事業費計				584.72		86.67			

注1) 評価対象期間最終年において、用地残存価値(割引後の用地費)を控除している。

箇所名：国道116号 新潟西バイパス

便益の現在価値算定表

年次 (年度)	総走行台数の年次別伸び率 (北陸7道)			GDP テュルナ	割引率 (A)	走行時間短縮便益(億円)				走行経費減少便益(億円)				事故減少便益(億円) ③	合計 (億円)		
	乗用車	普通貨物	全車			乗用車	小型貨物	普通貨物	①計	現在(人) ①×A	乗用車	小型貨物	普通貨物		②計	現在(人) (A)×②	現在(人) ③×A
19年目	900	91.7	1.1689	0.90086	0.9787	0.99480	0.98385	0.99077	0.99077	0.99077	0.99077	0.99077	0.99077	0.99077	0.99077	0.99077	0.99077
20年目	900	91.2	1.1249	0.99077	0.97684	0.99475	0.98331	0.99089	0.99089	0.99089	0.99089	0.99089	0.99089	0.99089	0.99089	0.99089	0.99089
21年目	900	90.0	1.0816	0.99089	0.97629	0.99465	0.98273	0.99151	0.99151	0.99151	0.99151	0.99151	0.99151	0.99151	0.99151	0.99151	0.99151
22年目	900	89.0	1.0400	0.99151	0.97572	0.99453	0.98243	0.99145	0.99145	0.99145	0.99145	0.99145	0.99145	0.99145	0.99145	0.99145	0.99145
23年目	900	88.0	1.0000	0.99145	0.97511	0.99446	0.98212	0.99131	0.99131	0.99131	0.99131	0.99131	0.99131	0.99131	0.99131	0.99131	0.99131
24年目	900	87.0	0.9615	0.99131	0.97448	0.99433	0.98179	0.99110	0.99110	0.99110	0.99110	0.99110	0.99110	0.99110	0.99110	0.99110	0.99110
25年目	900	86.0	0.9248	0.99110	0.97381	0.99420	0.98145	0.99094	0.99094	0.99094	0.99094	0.99094	0.99094	0.99094	0.99094	0.99094	0.99094
26年目	900	85.0	0.8890	0.99094	0.97310	0.99407	0.98073	0.99081	0.99081	0.99081	0.99081	0.99081	0.99081	0.99081	0.99081	0.99081	0.99081
27年目	900	84.0	0.8548	0.99081	0.97236	0.99394	0.98004	0.99064	0.99064	0.99064	0.99064	0.99064	0.99064	0.99064	0.99064	0.99064	0.99064
28年目	900	83.0	0.8219	0.99064	0.97157	0.99382	0.97933	0.99051	0.99051	0.99051	0.99051	0.99051	0.99051	0.99051	0.99051	0.99051	0.99051
29年目	900	82.0	0.7896	0.99051	0.97074	0.99370	0.97848	0.99039	0.99039	0.99039	0.99039	0.99039	0.99039	0.99039	0.99039	0.99039	0.99039
30年目	900	81.0	0.7579	0.99039	0.97006	0.99358	0.97768	0.99029	0.99029	0.99029	0.99029	0.99029	0.99029	0.99029	0.99029	0.99029	0.99029
31年目	900	80.0	0.7266	0.99029	0.96933	0.99347	0.97688	0.99019	0.99019	0.99019	0.99019	0.99019	0.99019	0.99019	0.99019	0.99019	0.99019
32年目	900	79.0	0.6957	0.99019	0.96853	0.99336	0.97611	0.99010	0.99010	0.99010	0.99010	0.99010	0.99010	0.99010	0.99010	0.99010	0.99010
33年目	900	78.0	0.6651	0.99010	0.96770	0.99325	0.97536	0.99001	0.99001	0.99001	0.99001	0.99001	0.99001	0.99001	0.99001	0.99001	0.99001
34年目	900	77.0	0.6349	0.99001	0.96688	0.99314	0.97461	0.98992	0.98992	0.98992	0.98992	0.98992	0.98992	0.98992	0.98992	0.98992	0.98992
35年目	900	76.0	0.6050	0.98992	0.96607	0.99303	0.97388	0.98981	0.98981	0.98981	0.98981	0.98981	0.98981	0.98981	0.98981	0.98981	0.98981
36年目	900	75.0	0.5754	0.98981	0.96527	0.99292	0.97313	0.98971	0.98971	0.98971	0.98971	0.98971	0.98971	0.98971	0.98971	0.98971	0.98971
37年目	900	74.0	0.5461	0.98971	0.96448	0.99281	0.97241	0.98960	0.98960	0.98960	0.98960	0.98960	0.98960	0.98960	0.98960	0.98960	0.98960
38年目	900	73.0	0.5171	0.98960	0.96370	0.99270	0.97171	0.98950	0.98950	0.98950	0.98950	0.98950	0.98950	0.98950	0.98950	0.98950	0.98950
39年目	900	72.0	0.4883	0.98950	0.96293	0.99259	0.97102	0.98940	0.98940	0.98940	0.98940	0.98940	0.98940	0.98940	0.98940	0.98940	0.98940
40年目	900	71.0	0.4598	0.98940	0.96217	0.99248	0.97033	0.98930	0.98930	0.98930	0.98930	0.98930	0.98930	0.98930	0.98930	0.98930	0.98930
41年目	900	70.0	0.4315	0.98930	0.96142	0.99237	0.96964	0.98920	0.98920	0.98920	0.98920	0.98920	0.98920	0.98920	0.98920	0.98920	0.98920
42年目	900	69.0	0.4034	0.98920	0.96067	0.99226	0.96896	0.98910	0.98910	0.98910	0.98910	0.98910	0.98910	0.98910	0.98910	0.98910	0.98910
43年目	900	68.0	0.3755	0.98910	0.96000	0.99215	0.96829	0.98900	0.98900	0.98900	0.98900	0.98900	0.98900	0.98900	0.98900	0.98900	0.98900
44年目	900	67.0	0.3478	0.98900	0.95934	0.99204	0.96762	0.98890	0.98890	0.98890	0.98890	0.98890	0.98890	0.98890	0.98890	0.98890	0.98890
45年目	900	66.0	0.3203	0.98890	0.95869	0.99193	0.96696	0.98880	0.98880	0.98880	0.98880	0.98880	0.98880	0.98880	0.98880	0.98880	0.98880
46年目	900	65.0	0.2930	0.98880	0.95804	0.99182	0.96631	0.98870	0.98870	0.98870	0.98870	0.98870	0.98870	0.98870	0.98870	0.98870	0.98870
47年目	900	64.0	0.2659	0.98870	0.95739	0.99171	0.96566	0.98860	0.98860	0.98860	0.98860	0.98860	0.98860	0.98860	0.98860	0.98860	0.98860
48年目	900	63.0	0.2389	0.98860	0.95674	0.99160	0.96501	0.98850	0.98850	0.98850	0.98850	0.98850	0.98850	0.98850	0.98850	0.98850	0.98850
49年目	900	62.0	0.2121	0.98850	0.95609	0.99149	0.96436	0.98840	0.98840	0.98840	0.98840	0.98840	0.98840	0.98840	0.98840	0.98840	0.98840
合計																	