

道路事業の事後評価説明資料

〔国道 7 号 山北改良〕

平成 2 1 年 3 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) 整備の必要性	2
3) 事業の概要	3
4) 事業の経緯	4
5) 周辺の道路ネットワークと通行規制	5
2. 事業の効果など	6
1) 事業採択の前提条件に対応する事後評価項目	9
2) 事業の効果や必要性の評価に対応する事後評価項目	15
3. 社会情勢等の変化	21
4. 今後の事後評価の必要性及び改善措置の必要性	23
5. 計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性	23

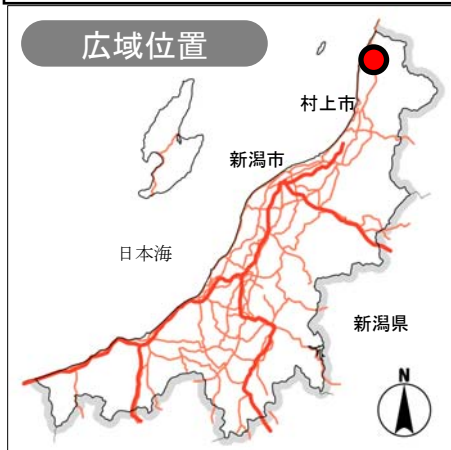
1. 事業の概要

1) 事業の目的

当該事業は、国道7号の村上市大毎～村上市北黒川について、

- 線形不良区間の解消による安全性向上（改築事業）
- 路肩幅員や歩道幅員の確保等による地域生活環境改善（交通安全事業）
- 老朽橋の架替（防災対策事業） など

を目的として、路肩・歩道拡幅及び線形改良等の整備を行ったものであり、平成15年度までに全線供用し、平成16年度に事業を完了している。

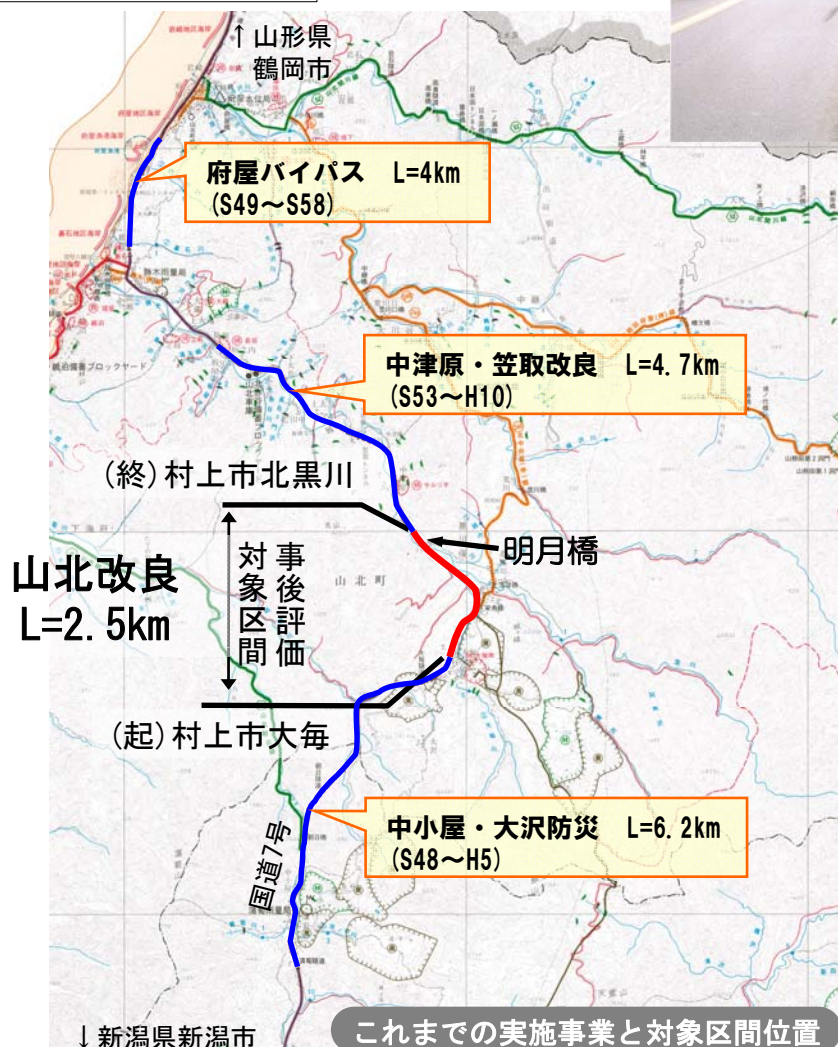


供用前状況



↑ 老朽橋(明月橋)

↓ 線形不良による事故



2) 整備の必要性

当該事業は、現道の問題を解決する主として3種の事業から構成されている。

1. 線形改良事業

幅員狭小、平面線形不良箇所が存在し、車線逸脱、正面衝突事などの事故が多発しており、線形改良事業が必要。

2. 冬期堆雪幅の確保、歩道の拡幅

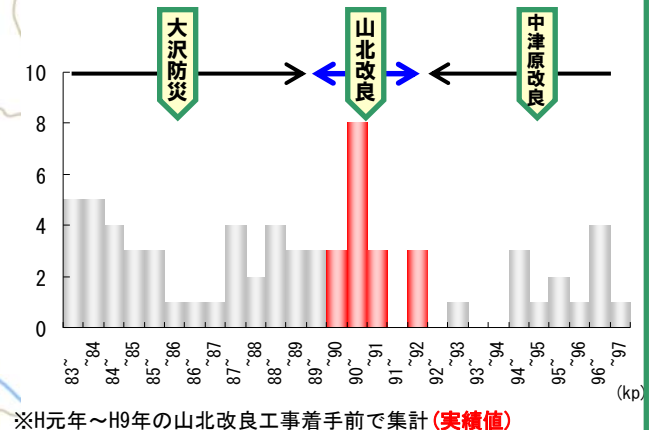
当該区間(L=2.5km)は多雪地域であるが、堆雪幅の不足により除雪障害をきたしている。また、通学路に指定されている歩道(L=2.2km)は堆雪のため歩行者が車道を通行する事もあり、事故の危険性が高く、冬期堆雪幅・歩道の確保による安全対策が必要。

3. 老朽橋の架替え

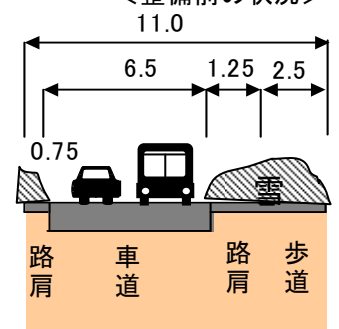
明月橋の本線橋(車道部)は昭和39年の新潟地震で被災した萬代橋の復旧に際して用いた仮橋を転用したものであり、照査の結果、上部構造の鉄筋量・コンクリート曲げ応力度の不足、下部構造のコンクリートの劣化、洗掘の進行がみられ、老朽橋梁の架替えが必要。



<区間別事故件数>



<冬期交通障害> <整備前の状況>



冬期歩道の状況



<事故件数>

17件中12件(約71%)が線形不良区間で発生。
 また、12件中6件(約50%)が車線逸脱又は正面衝突事故



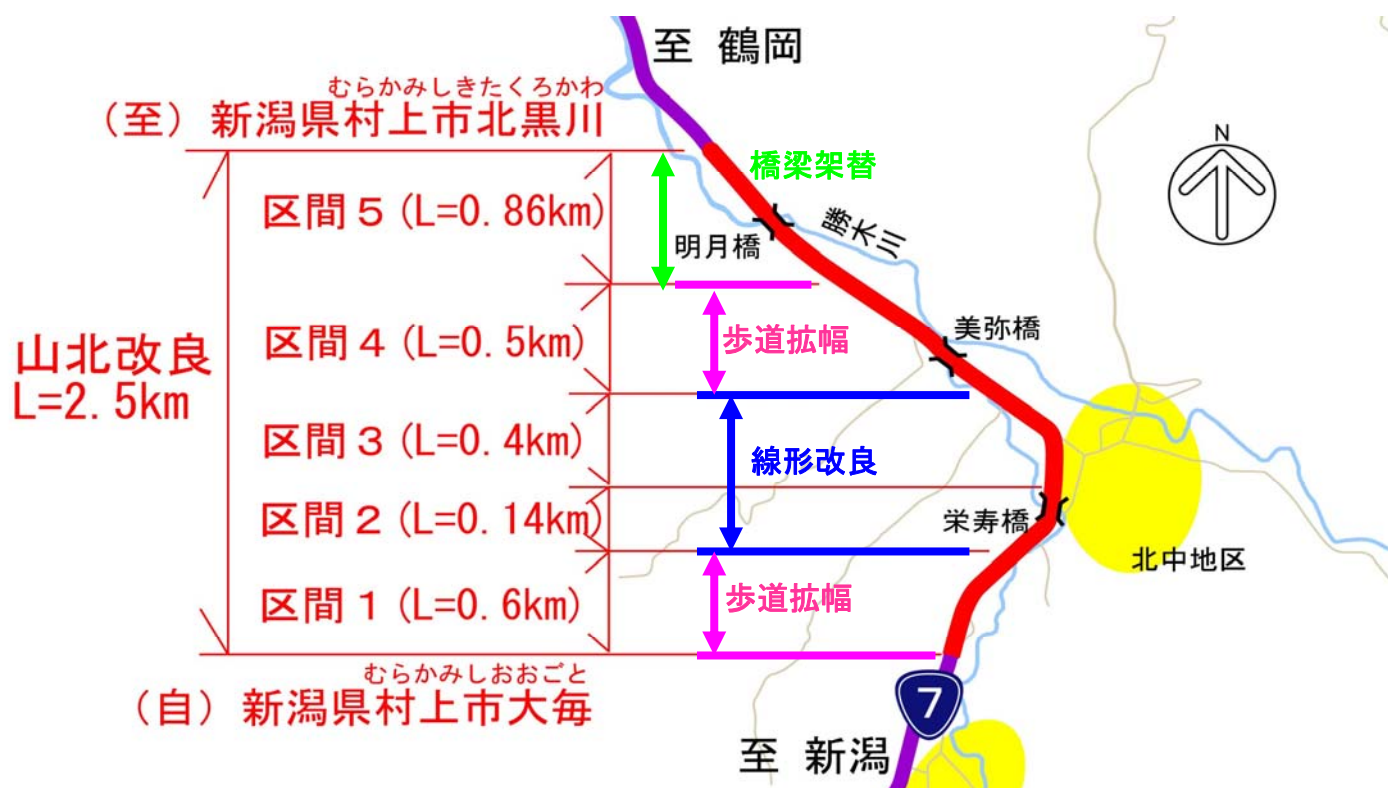
線形不良による事故

※H元年～H9年の山北改良工事着手前で集計(実績値)

3) 事業の概要

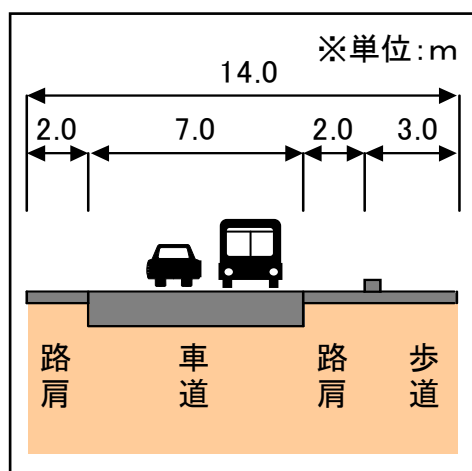
- | | |
|--|-------------|
| ●事業名：山北改良
<small>さんぼくかいりょう</small> | ●延長：2.5km |
| ●起終点：(起)新潟県村上市大毎
<small>にいがたけん むらかみし おおごと</small>
(終)新潟県村上市北黒川
<small>にいがたけん むらかみし きたくろかわ</small> | ●事業化：平成5年度 |
| ●都市計画決定：なし | ●工事着手：平成9年度 |
| ●用地着手：平成6年度 | |
| ●全体事業費：約32億円 | |

山北改良事業区間

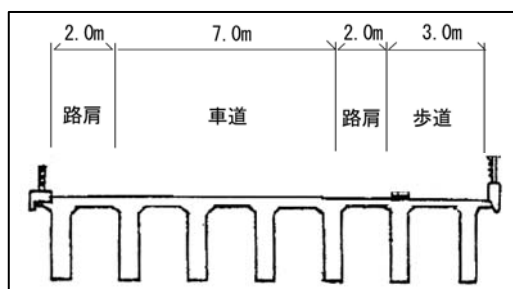


標準断面図

■一般部



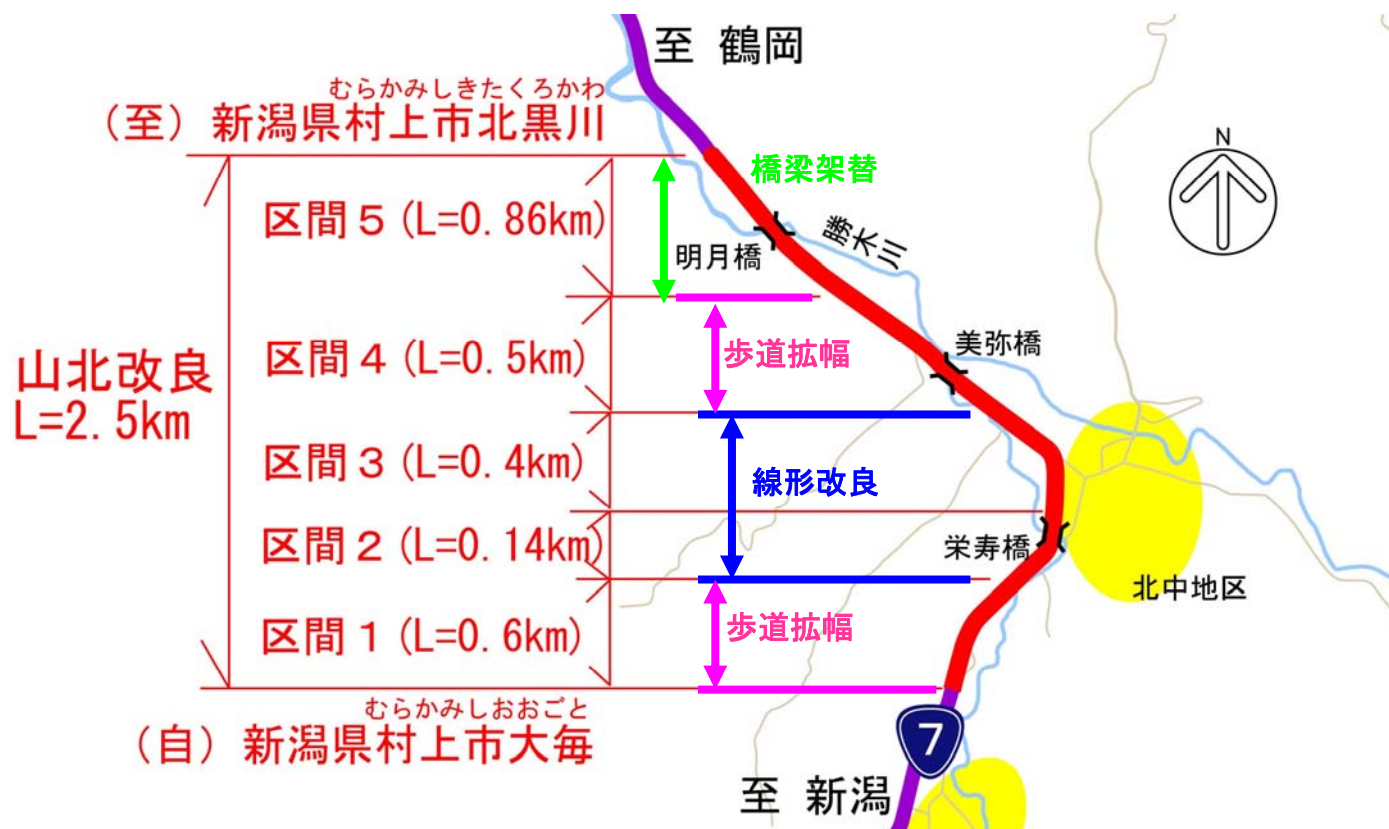
■橋梁部



4) 事業の経緯

	主な経緯
平成 5年度	事業化
平成 6年度	用地着手
平成 9年度	工事着手
平成10年度	北中地区 (L=0. 4km) 完成 2 車線供用 [区間 3]
平成12年度	北中地区 (L=0. 14km) 完成 2 車線供用 [区間 2]
平成13年度	大毎地区 (L=0. 6km) 完成 2 車線供用 [区間 1]
平成13年度	北中地区 (L=0. 5km) 完成 2 車線供用 [区間 4]
平成15年度	北黒川地区 (L=0. 86km) 完成 2 車線供用 [区間 5] し、 全線完成 2 車線供用
平成16年度	護岸整備完了 <事業完了>

山北改良事業 区間図

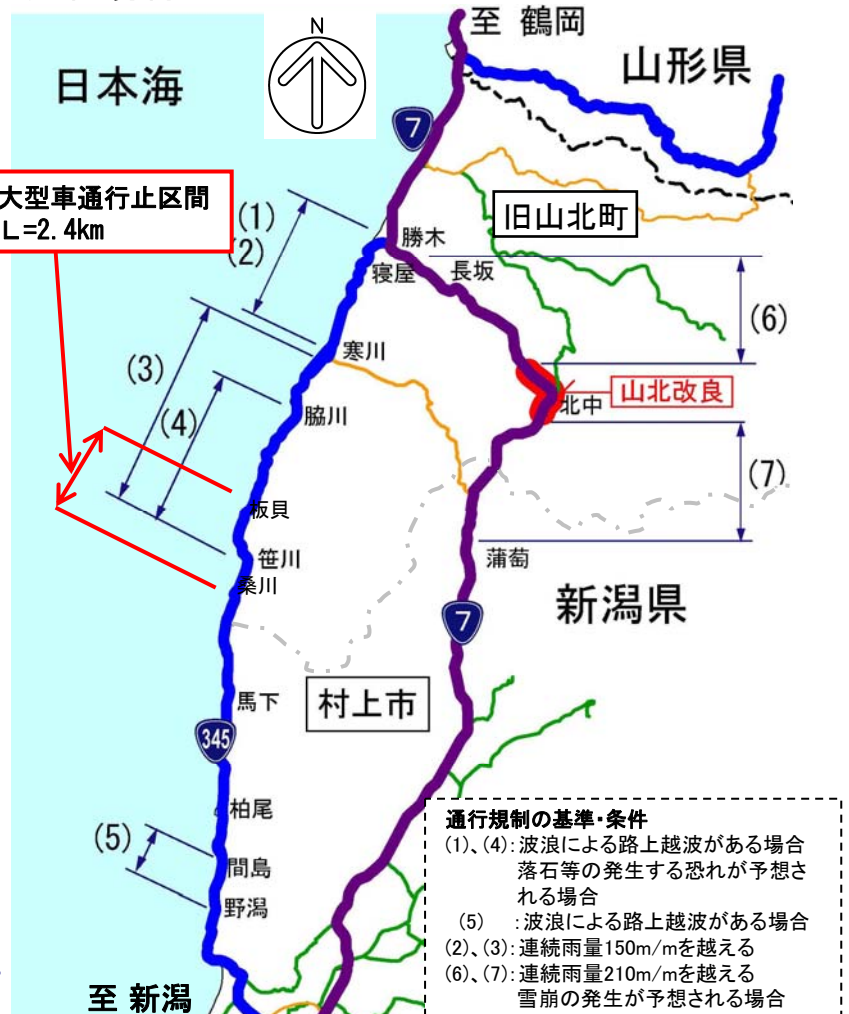


5) 周辺の道路ネットワークと通行規制 <道路ネットワークと規制区間>

●旧山北町と村上市を結ぶ南北方向の路線は、山側を走る国道7号と海側を走る国道345号の2路線しか存在しない。

●国道345号は未改良部分が多く、幅員が狭く大型車通行止区間と事前通行規制区間があることから、国道7号の代替路線として機能するには十分ではない。

凡 例	
	直轄国道
	補助国道
	主要地方道
	一般県道



通行規制の基準・条件	
(1), (4):	波浪による路上越波がある場合 落石等の発生する恐れが予想される場合
(5):	波浪による路上越波がある場合
(2), (3):	連続雨量150mm/mを越える
(6), (7):	連続雨量210mm/mを越える 雪崩の発生が予想される場合

<過去における国道7号および345号(村上市～旧山北町間)の通行規制>

国道7号

規制開始年月日	規制時間	規制箇所	原因	規制種別
平成9年4月14日	38時間40分	明神第2橋	舗装亀裂 床版剥離	片側交互
平成9年6月29日	3時間35分 8時間30分	大沢	法面崩壊	全面通行止 片側交互
平成10年9月16日	1時間	天神岡	倒木	片側交互
平成11年1月10日	358時間	府屋	風浪災害	片側交互
平成14年12月20日	65時間40分	大須戸	法面崩壊	片側交互
平成16年11月26日	3時間5分	岩崎	土砂堆積	片側交互
平成17年8月11日	6時間20分	大毎～大須戸	道路冠水	全面通行止
平成18年2月15日	3時間49分	中津原	雪崩	片側交互

出典) 村上維持出張所

国道345号

規制開始年月日	規制時間	規制箇所	原因	規制種別
平成9年6月29日	6時間	笹川～勝木	崩土	全面通行止
平成11年3月22日	14時間30分	野湯～柏尾	越波	全面通行止
平成11年3月22日	14時間30分	寒川～寝屋	越波	全面通行止
平成12年9月3日	7時間30分	野湯	路面陥没	片側交互
平成12年9月3日	9時間30分	岩ヶ崎	法面崩土	片側交互
平成14年1月5日	30分 15分	神宮沢	防護柵転倒	全面通行止 片側交互
平成16年8月20日	1時間50分	瀬波～勝木	高波	全面通行止
平成17年8月11日	151時間30分	瀬波～寒川	土砂崩れ	全面通行止
平成19年1月12日	4028時間	板貝	崩壊	片側交互
平成19年2月15日	17時間30分	鶴泊	越波	全面通行止
平成21年1月19日	10時間	脇川	歩道陥没	片側交互
平成21年1月31日	10時間40分 69時間30分	瀬波～勝木	土砂崩れ	全面通行止 片側交互

出典) 村上地域振興局

※通行規制区間はH19年度現在

●豪雨による冠水
(国道7号 大行集落、H17.8/11)



2. 事業の効果など

●客観的評価指標に対応する事後評価項目

〈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	○ 重要港湾もしくは特定重要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
	都市の再生	□ 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
		□ 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
Ⅲ. 安全	安全な生活環境の確保	□ 三次医療施設へのアクセス向上の状況
	災害への備え	● 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
Ⅳ. 環境	地球環境の保全	□ 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五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）
Ⅴ. その他	他のプロジェクトとの関係	■ 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
		◆ 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
		◆ 現道等における自動車からのNO2排出削減率
Ⅵ. その他	生活環境の改善・保全	◆ 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
		○ 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
Ⅶ. その他	その他	○ 他機関との連携プログラムに関する効果
		□ 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
(道路交通センサス比較：実績値)
当該事業区間を含む国道7号センサス区間は、年々交通量が増加。
国道7号村上市北中：整備前に比べ6%の増加(H2年3,750台/12h→H17年3,985台/12h)。
- ・ 旅行速度(村上市北中)
秋期平日：整備前(S63, H2年の平均)48.8km/h→整備後(H17年)50.2km/h(1.4km/h向上)
冬期平日：整備前(H2年)46.3km/h→整備後(H17年)47.8km/h(1.5km/h向上)
- ・ 交通事故
事故率 整備前：38件/億台キロ・年(平成元年～平成9年の平均)
整備後：19件/億台キロ・年(平成16年～平成19年の平均)
また、新潟県内直轄国道山地部の平均事故率を下回る。(平均事故率：35件/億台キロ・年)
- ・ 費用対効果 $B/C=1.1$

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
 - ・ 渋滞損失時間(将来交通量(H42)推計値)
整備前88,216,242人時間/年→整備後88,184,785人時間/年(約31,457人時間/年削減)
- (2) 物流効率化の支援
 - ・ 明月橋が25t車両対応となり、物流ネットワークが強化

III. 安全

- (1) 安全な生活環境の確保
 - ・ 歩道の設置・線形不良区間の解消等による生活環境の安全性向上
 - ・ 歩道が狭小区間への歩道設置等の歩道整備による安全性向上
- (2) 災害への備え
 - ・ 第1次緊急輸送道路ネットワークの位置づけあり
 - ・ 老朽橋梁の架替による課題解消

IV. 環境

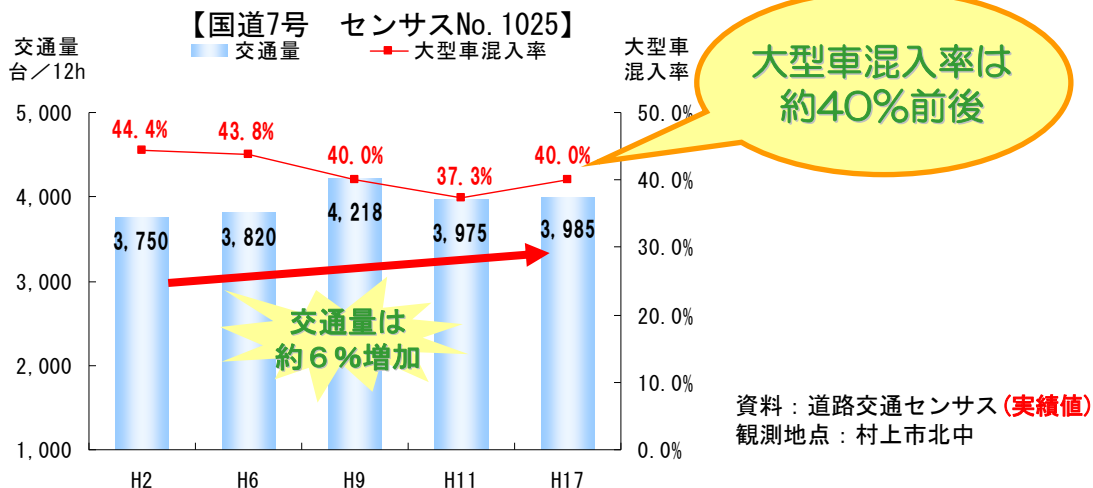
- (1) 地球環境の保全
 - ・ CO2排出量削減(将来交通量(H42)推計値)
整備前11,783,205t-co2/年→整備後11,782,999t-co2/年(約206t-co2/年削減)
- (2) 生活環境の改善・保全
 - ・ NO2排出量削減(将来交通量(H42)推計値)
整備前53,689.8t/年→整備後53,688.3t/年(約1.5t/年削減)
 - ・ SPM排出量削減(将来交通量(H42)推計値)
整備前4,364.5t/年→整備後4,364.4t/年(約0.1t/年削減)

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

- 事業区間を含むセンサス区間の交通量は、経年的に増加傾向にある。
- 当該事業整備後は、事業前（平成2年）に比べ約6%増加している。
- また、大型車混入率は平成2～17年で約40%前後で推移
- 県内直轄国道路線別の大型車混入率に比べ高い数値を示す。

交通量の推移（秋期平日）



県内直轄国道の交通量増加量

	秋期平日12h平均交通量		H2→H17 増減
	H2年	H17年	
国道7号	16,642	20,461	23%
国道8号	13,794	17,436	26%
国道17号	9,398	12,132	29%
国道18号	9,552	14,763	55%
国道49号	11,456	14,022	22%
国道113号	5,065	6,334	25%
国道116号	11,119	14,786	33%

県内直轄国道路線別の大型車混入率

	秋期平日12h平均大型車混入率					
	H2年			H17年		
	大型車	全車	大型車混入率	大型車	全車	大型車混入率
国道7号	3,325	16,642	20.0%	3,727	20,461	18.2%
国道8号	3,173	13,794	23.0%	3,348	17,436	19.2%
国道17号	2,309	9,398	24.6%	2,320	12,132	19.1%
国道18号	2,220	9,552	23.2%	2,219	14,763	15.0%
国道49号	2,313	11,456	20.2%	2,130	14,022	15.2%
国道113号	1,223	5,065	24.2%	1,585	6,334	25.0%
国道116号	2,077	11,119	18.7%	3,213	14,786	21.7%

交通量対象区間図

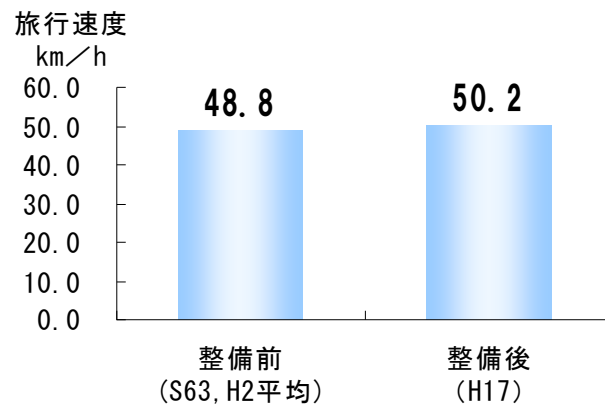
資料：道路交通センサス(実績値)



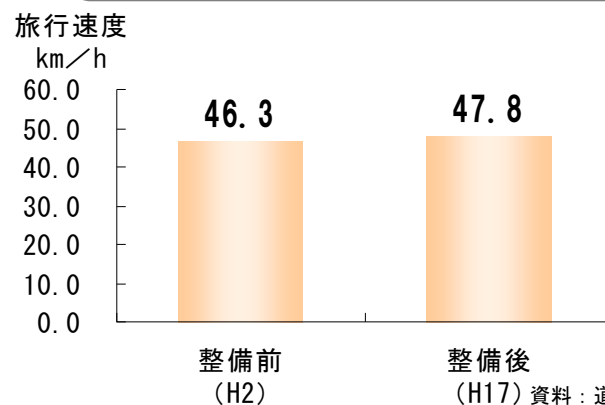
(2) 旅行速度向上の状況

○当該事業の整備により、秋期平日および冬期平日ともに旅行速度が向上。

混雑時旅行速度の変化（秋期）



混雑時旅行速度の変化（冬期）



資料：道路交通センサス(実績値)
区間：村上市勝木～村上市塩野町字興野
延長22.6km（対象区間含む）

旅行速度対象区間図



(3) 交通事故の状況

供用前の事業区間には、道路構造令の基準を満たしていない線形不良箇所があり、しばしば重大な交通事故が起きていた。

<線形不良箇所>



<曲線部の幾何構造>

(適合基準は道路構造令 設計速度60km/h)

	曲線半径 R (m)	曲線長 CL (m)	緩和曲線長 L (m)	パラメータ A
適合基準	R>150	CL>100	L>50	A>90
R 5	280	123.5	40.3	110
R 4	300	85.9	33.3	100
R 3	100	138.2	42.2	65
R 2	100	121.9	42.2	65
R 1	350	139.1	34.5	110

□ : 不適合

<事故の記録>

走行車からアルミ塊 頭部直撃で歩行者重体

平成3年5月28日午後5時半すぎ、岩船郡山北町北中の国道を歩いていた女性に対向してきた大型トレーラーから落下したアルミ塊(一個の重さ約350kg)が当たり、意識不明の重体になっていたが、翌日脳挫傷のため亡くなった。

原因はトレーラーの過積載が原因で、最大積載量が20tであるにもかかわらず、約35t積荷重量であった。また、現場は曲線半径100mのカーブ区間であった。

<線形不良による交通事故(R3付近)>

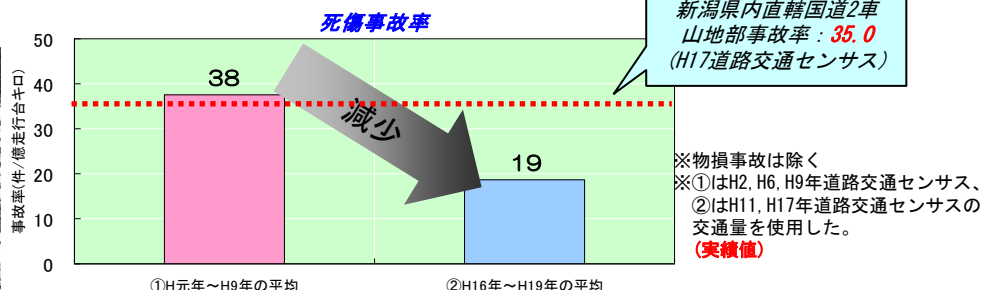


(供用後)

山北改良整備後は死傷事故率が大幅に減少し、新潟県内直轄国道山地部における事故率の平均を下回った。

また、線形改良により、正面衝突(車線逸脱)の事故件数が減少した。

<供用後の線形(R3付近)>



<正面衝突(車線逸脱)の事故件数>

供用前 約35%(17件中6件)

供用後 0%(3件中0件)

※供用前: H元年～H9年の山北改良工事着手前で集計 (実績値)
供用後: H16年～H19年で集計 (実績値)

(4) 事業費の状況

○実績事業費：約 3 2 億円

(5) 事業の投資効果

※斜体は推計値で算出した値を示す。

○便益算定根拠

線形改良区間のみで算出

< 走行時間短縮便益 >

- ・ 山北改良により、走行時間短縮による年間約 1 億円の便益が発生。
- ・ これに、費用便益分析マニュアルより供用後 50 年間の総便益及び割引率 4 % を考慮すると、便益は約 18 億円と算出。

【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

= 102, 000, 000 (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 (日/年)

(円/台・分)



車種	時間価値原単位
乗用車	40.10
バス	374.27
乗用車類	45.78
小型貨物車	47.91
普通貨物車	64.18

< 走行経費減少便益 >

- ・ 山北改良により、走行経費減少による年間約 840 万円の便益が発生。
- ・ これに、費用便益分析マニュアルより供用後 50 年間の総便益及び割引率 4 % を考慮すると、便益は約 1 億円と算出。

【走行経費減少便益】

= 整備前総走行経費 - 整備後総走行経費

= 8, 400, 000 (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 (日/年)

走行経費原単位：一般道(山地) (円/台・km)

速度(km/h)	乗用車	バス	乗用車類	小型貨物	普通貨物
5	33.68	85.96	34.57	27.01	64.03
10	23.74	71.48	24.55	23.27	54.80
15	20.24	65.67	21.02	21.59	49.63
20	18.38	62.15	19.12	20.47	45.72
25	17.19	59.64	17.91	19.62	42.49
30	16.35	57.72	17.06	18.94	39.77
35	15.74	56.21	16.42	18.38	37.47
40	15.41	55.23	16.09	17.99	35.83
45	15.18	54.49	15.84	17.70	34.52
50	15.02	53.98	15.69	17.48	33.55
55	14.94	53.69	15.60	17.34	32.91
60	14.93	53.60	15.59	17.28	32.60



<交通事故減少便益>

- ・ 山北改良による平均事故件数の減少が年間0件であり、便益は発生していない。
- ・ このため、費用便益分析マニュアルより供用後50年間の総便益及び割引率4%を考慮した便益についても発生しない。（0億円と算出）

【交通事故減少便益】

＝整備前の交通事故による社会的損失－整備後の事故による社会的損失

＝0(円/年)

$$\text{交通事故による社会的損失} = \sum \sum [\text{路線別平均事故件数 (件/年)} \times \text{人身事故 1 件当たり損失額 (円/件)}]$$



割引率等を考慮

約0億円

人身事故1件当たり損失額				(千円)	
道路・沿道区分			人身事故1件当たり損失額		
			単路	交差点	
一般道路	DID	2車線	5,649	5,891	
		4車線以上	5,872		
	その他市街地部	2車線	7,595	6,576	
		4車線以上	6,315		
	非市街地部	2車線	10,200	7,456	
		4車線以上	7,330		
高速道路			11,406	-	

※山北改良は、線形改良、歩道の整備、橋の架け替えの事業であり、費用便益マニュアル上の事故減少便益算出方法では、改良効果が反映されず計算上算出不能である。

○費用便益

- ・ 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２０年度

検討年数：５０年

<便 益>	基準年における 現在価値	走行時間 短縮便益	走行費用 減少便益	交通事故 減少便益
	19億円	18億円	1億円	0億円

<費 用>	基準年における 現在価値	事業費	維持管理費
	17億円	14億円	3億円

<費用便益効果分析結果>

費用便益比 (CBR)
$B/C=1.1$

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。

2) 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]

【年間渋滞損失時間の削減】

※斜体は推計値で算出した値を示す

○当該事業の整備により、年間渋滞損失時間が約3.1万人時間/年削減。※将来H42年の推計値

I. 活 力 (2) [物流効率化の支援]

【現道等における総重量25tの車両が通行できない区間を解消】

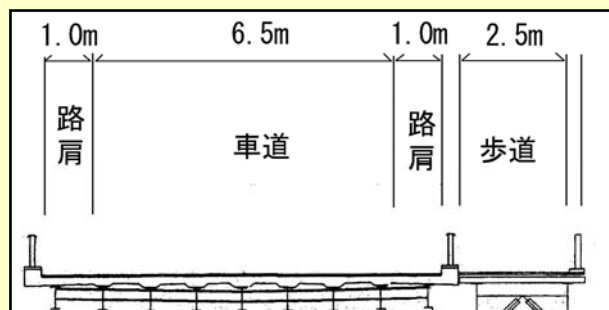
○旧明月橋の設計荷重は総重量20tであったため、総重量20tを越える車両の運行には、特殊車両の通行許可が必要であった。

○橋の架け替えにより、総重量25tまでの車両については、特殊車両の通行許可が不要となり、北陸（新潟県・富山県等）と東北の日本海沿岸地域（山形県・秋田県等）を結ぶ物流ネットワークが強化。

架替前の明月橋



＜明月橋整備前断面図＞

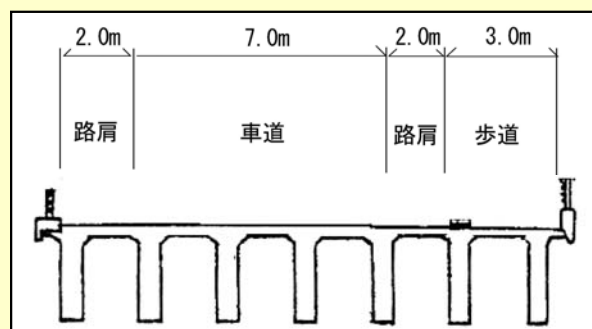


改良後

架替後の明月橋



＜明月橋整備後断面図＞



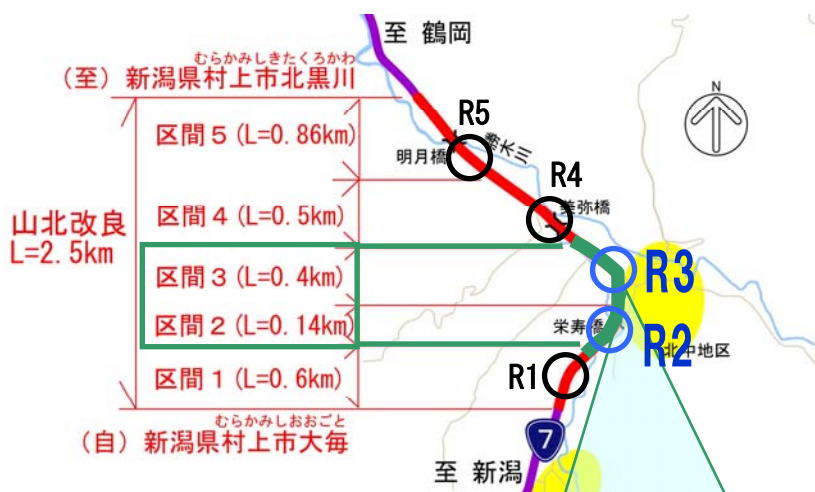
Ⅲ. 安全 [安全な生活環境の確保]

【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】

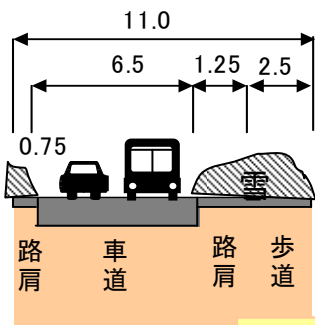
○供用前の事業区間には、道路構造令の基準を満たしていない線形不良箇所があり、特に冬期は、堆雪により幅員が狭小し、大型車のすれ違いが困難な状況であった。
○当該事業により、線形不良箇所の改善、車道の拡幅および堆雪帯が確保され、冬期積雪時においても当該区間の走行性、安全性が向上。

線形不良箇所

<線形不良箇所>



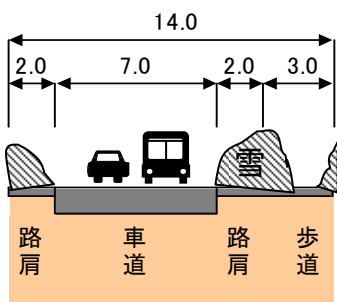
冬期積雪時の状況（区間3）



大型車のすれ違い困難



改良後



供用済み区間の冬期写真



<曲線部の幾何構造>

(適合基準は道路構造令

設計速度60km/h)

	曲線半径 R (m)	曲線長 CL (m)	緩和曲線長 L (m)	パラメータ A
適合基準	R>150	CL>100	L>50	A>90
R 5	280	123.5	40.3	110
R 4	300	85.9	33.3	100
R 3	100	138.2	42.2	65
R 2	100	121.9	42.2	65
R 1	350	139.1	34.5	110

：不適合

改良後

	曲線半径 R (m)	曲線長 CL (m)	緩和曲線長 L (m)	パラメータ A
適合基準	R>150	CL>100	L>50	A>90
R 5	280	120.9	51.4	120
R 4	—	—	—	—
R 3	330	644.9	77.6	160
R 2	—	—	—	—
R 1	360	268.7	62.5	150

○村上市北中集落から国道7号にアクセスする取り付け道路は、見通しが悪く、利用する地元住民の事故の危険性が懸念されていた。
○当該事業の整備において取り付け道路の改良も併せて行い、視認性が確保され利用する地元住民の安全性が向上。



地元住民の声

・北中集落から国道7号への出入りが改良後は見通しも良くなり、安全になった。

【歩道が狭小な区間に歩道が設置されたことによる安全性向上】

- 当該区間は、歩道空間が狭く歩行利用に危険が生じていた。
- 特に冬期の積雪時においては、十分な堆雪帯が確保されていないため、歩行者の通行が困難な状況であった。
- 山北改良により歩道が拡幅整備され、当該区間の歩行の安全性・快適性が向上。

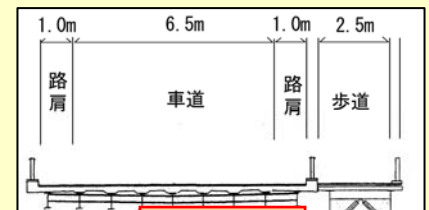
整備後の歩行空間の状況



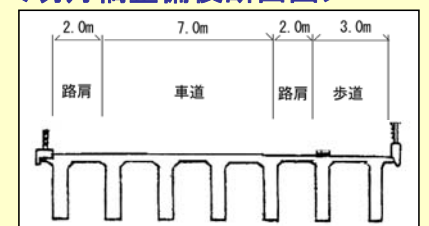
**歩道の拡幅により
安全性が向上**
(歩道幅員2.5m→3.0m)

道路幅員構成：橋梁部

<明月橋整備前断面図>

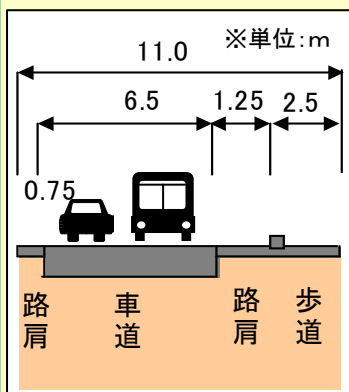


<明月橋整備後断面図>

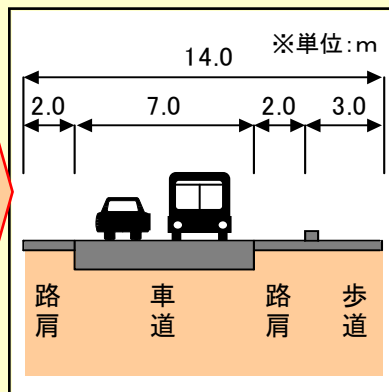


道路幅員構成：一般部

<現況断面図>



<計画断面図>



地元住民の声

- ・歩道が広くなり、歩行者にとっても、快適に通行できるようになりました。
- ・冬期積雪時の通行にも、不便を感じなくなりました。

Ⅲ. 安全〔災害の備え〕

【緊急輸送道路の位置付けがある】

【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】

○新潟県では大規模地震発生時などの災害時の緊急輸送道路ネットワーク計画が策定されており、当該事業区間を含む国道7号全線が第1次緊急輸送道路として位置づけられている。

○線形改良により走行性・安全性が向上し、老朽橋であった明月橋の架替により耐震性が強化され、災害時の第1次緊急輸送道路としての信頼性が向上

緊急輸送道路

※新潟県緊急輸送道路ネットワーク計画（H9年3月、新潟県土木部道路維持課）において位置づけられたもので、同計画は防災業務計画、地域防災計画並びに地震防災対策特別措置法に基づく地震防災緊急事業五箇年計画策定の基礎となっている。

第1次緊急輸送道路

県庁所在地、地方中心都市および重要港湾、空港等を連絡する道路

第2次緊急輸送道路

第1次緊急輸送道路と市町村役場などの主要な防災拠点を連絡する道路

第3次緊急輸送道路

第1次および第2次緊急輸送道路とその他防災拠点を連絡する道路

注：緊急輸送道路とは、高速自動車国道、一般国道及びこれらを連絡する幹線的な道路並びにこれらの道路と県知事が指定する「指定防災拠点」とを連絡し、又はそれらを連絡する道路をいう
（資料：緊急輸送道路ネットワーク計画策定要領（案））

山北改良
L=2.5km

国道7号の旧朝日村以北において耐震補強が必要な橋梁4橋のうち1橋が対策済みとなり、ネットワークが強化された。

○ 耐震補強が必要な橋梁

凡 例

- 第1次緊急輸送道路
- 第2次緊急輸送道路
- 第3次緊急輸送道路
- 防災拠点

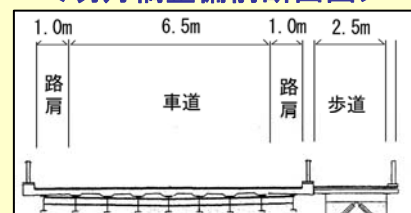
出典：地震防災緊急五ヶ年計画 参考図（新潟県、H9年）



<明月橋整備前写真>



<明月橋整備前断面図>

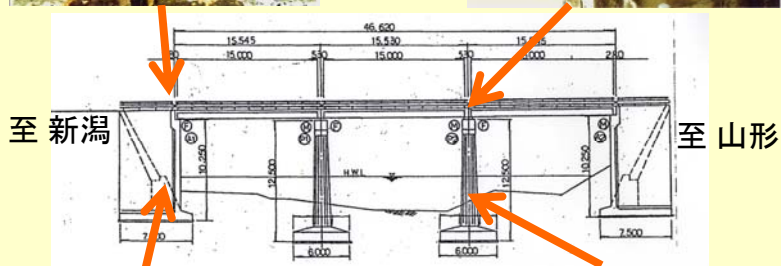


<明月橋の整備前の状況写真>

ジョイント部の段差



剥離・鉄筋露出



剥離・鉄筋露出

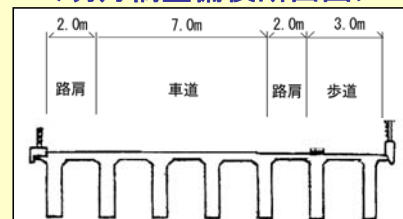


すりへり・浸食

<明月橋整備後写真>



<明月橋整備後断面図>



○明月橋の本線橋(車道部)は昭和39年の新潟地震で被災した万代橋(新潟市)の復旧に際して用いた仮橋を転用しており、上部工は荷重に対する十分な耐力を有しておらず、また本線橋、歩道橋とも下部工は地震時の基準を満たしていない。
○以上より補修もしくは架け替えが必要な状況であったが、必要な補修を行っても河積阻害率の河川条件を満たせないため、架替が妥当と判断。

IV. 環 境 [地球環境の保全・生活環境の改善・保全]

【CO₂、NO₂、SPM排出量の削減】

※斜体は推計値で算出した値を示す

- 当該事業の整備により、CO₂排出量が約206t-CO₂/年削減。
- また、NO₂は約1.5t/年、SPMは約0.1t/年削減。

※将来H42年の推計値

3. 社会情勢等の変化

■日本海沿岸東北自動車道の整備促進（新直轄整備）

- 平成18年2月に日沿道の荒川IC～朝日IC間が、新直轄方式により整備されることが正式決定。
- 日沿道（荒川IC～朝日IC間）の整備により、国道7号朝日以北において交通量の増加が見込まれ、当該区間の利用促進が期待できる。

日沿道 新直轄整備の動向

日本海沿岸東北自動車道路

- ・中条IC～(仮称)荒川IC

東日本高速道路株式会社

- ・(仮称)荒川IC

～(仮称)朝日IC

(新直轄方式) 北陸地方整備局

(仮称)荒川IC

～(仮称)朝日IC
(新直轄方式整備区間)

中条IC～(仮称)荒川IC
(東日本高速道路株式会社)



■ 村上地方生活圏内の5市町村が平成20年4月に合併

○平成の大合併に伴い、村上地方生活圏内も合併の取り組みが進められてきた。
○平成20年4月に、村上市、荒川町、神林村、朝日村、山北町の5市町村が合併し、新・村上市となった。
○国道7号は新村上市中心部と周辺市町村を連絡する重要な道路であり、当該区間は、旧山北町から新村上市中心部へ最短経路を形成し、安心・安全な交通を確保するために重要な位置づけにある。

市町村合併の動向



合併市町村基本計画(原案)の
住民説明用パンフ

合併後の県内順位

人口(人)	
1 新潟市	813,847
2 長岡市	283,224
3 上越市	208,082
4 三条市	104,749
5 新発田市	104,634
6 柏崎市	94,648
7 燕市	83,269
8 5市町村計	70,705
9 佐渡市	67,386
10 南魚沼市	63,329
11 十日町市	62,058
12 五泉市	56,962
13 糸魚川市	49,844
14 阿賀野市	47,043
15 魚沼市	43,555
16 見附市	42,668
17 小千谷市	39,956
18 妙高市	37,831
19 胎内市	32,813
20 加茂市	31,482

21位以下略

※市町村は、平成18年3月20日現在人口は、平成17年10月国勢調査確定値を合併後の自治体に合算

面積 (Km ²)	
1 5市町村計	1,174.24
2 上越市	972.62
3 阿賀町	952.88
4 魚沼市	946.93
5 佐渡市	855.10
6 長岡市	840.88
7 糸魚川市	746.24
8 新潟市	726.09
9 十日町市	592.07
10 南魚沼市	584.82
11 新発田市	532.82
12 妙高市	445.52
13 柏崎市	440.55
14 三条市	432.01
15 湯沢町	357.00
16 五泉市	351.87
17 関川村	299.61
18 胎内市	265.18
19 阿賀野市	192.72
20 津南町	170.28

21位以下略

合併後の新市の規模



合併後の新市のゾーン別
整備方針

4. 今後の事後評価及び改善措置の必要性

- 山北改良の整備により、安全性の向上、物流の効率化などの効果が発現されており、今後の事後評価及び改善措置の必要性はないと考えられる。

5. 計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性

- 現段階においては、事業の効果が発現されており特段の見直しの必要性はない。