資　料１０－１

道路事業 再評価
一般国道４号 金ヶ瀬拡幅

平成２２年１０月２６日
国土交通省　東北地方整備局

事業採択後５年経過

事業名	一般国道４号　金ヶ瀬拡幅	事業種別	一般二次

事業の目的

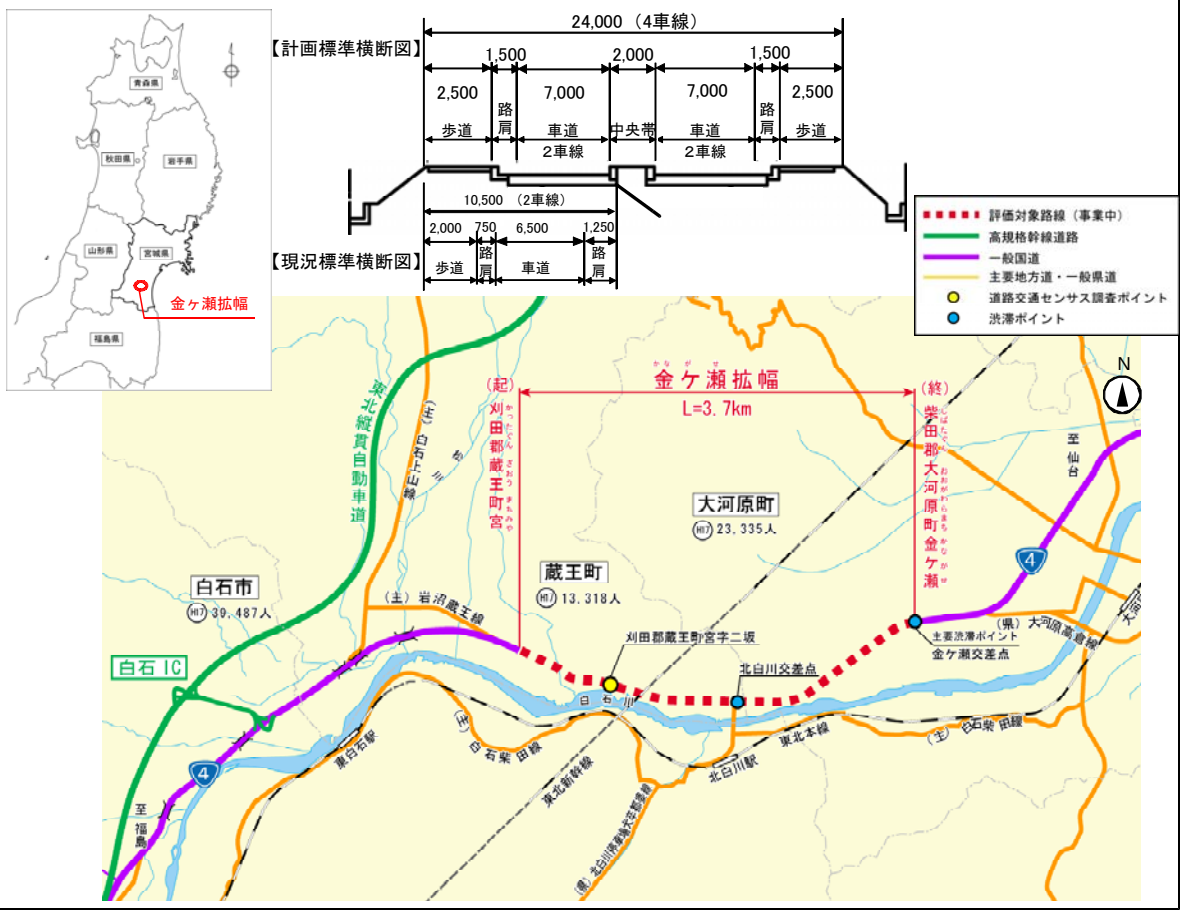
一般国道４号は、東京都中央区から青森市までの福島市、仙台市、盛岡市等の東北地方の主要都市を結ぶ、延長約874kmの主要幹線道路である。

金ヶ瀬拡幅は、仙台都市圏と二次生活圏中心都市である白石市間の唯一２車線のボトルネック区間の交通混雑の緩和、交通事故の減少等を目的とした延長3.7kmの４車線拡幅事業である。

事業の概要

起終点	自：宮城県刈田郡蔵王町宮 至：宮城県柴田郡大河原町金ヶ瀬		延　長 供用済	３．７ｋｍ －　ｋｍ
道路規格	第３種１級、設計速度 80km/h		幅　員	W=24.0m
事業化	平成16年度	都市計画決定	平成６年度	
用地着手	平成17年度	工事着手	平成21年度	

	全体事業費・進捗率			H16新規採択時全体事業費（うち用地費）
	全体事業費（うち用地費）	執行済み額（うち用地費）	全体進捗率（用地費）	
完成	84億円（28億円）	27億円（15億円）	32%（54%）	84億円（28億円）



事業の概要

整備状況・供用区間状況

金ヶ瀬拡幅整備状況(L=3.7km)
(起点側から仙台方面を望む)



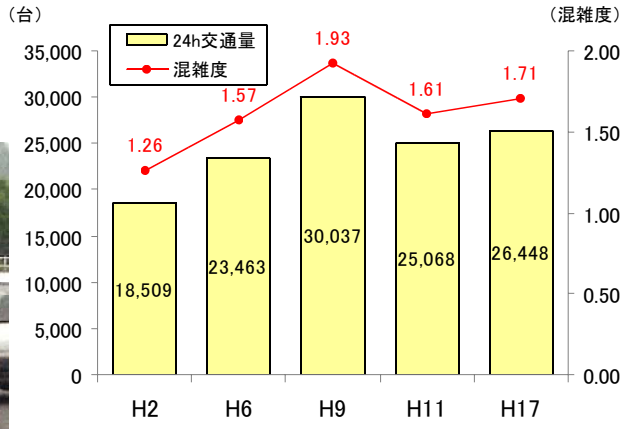
金ヶ瀬拡幅整備状況(L=3.7km)
(起点側から仙台方面を望む)



国道4号の道路混雑状況

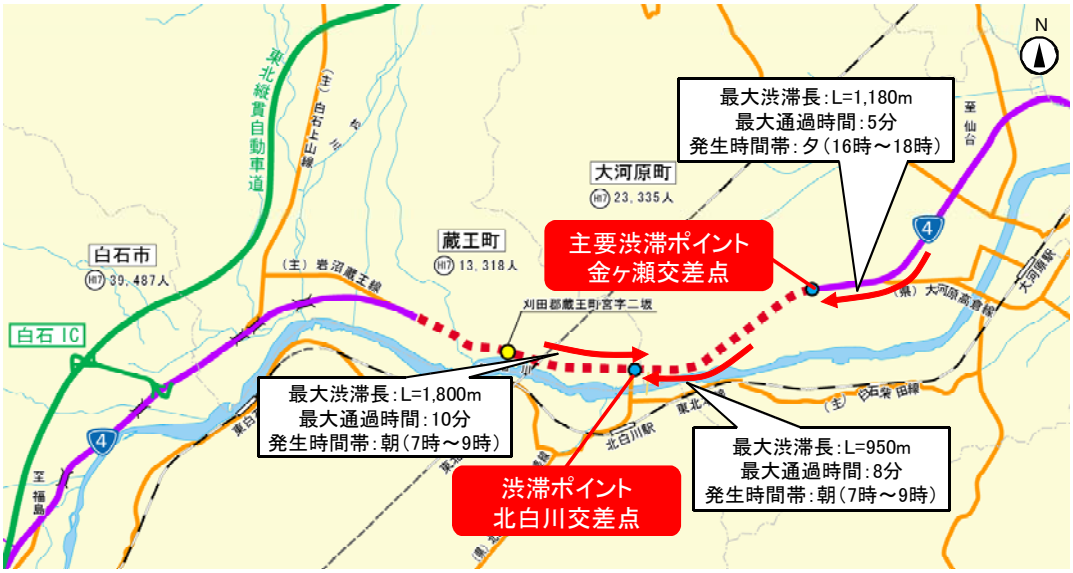


▲ 金ヶ瀬交差点付近の混雑状況
(福島方面を望む)



資料:各年度道路交通センサス(H2～H17)
注)各年度の混雑度は、H17道路交通センサスの交通容量を用いて算出
注)H2、H6の日交通量は、昼夜率により換算した推定値を記載

▲ 現道の交通量及び混雑度の変化
(刈田郡蔵王町宮字二坂)



▲ 現道の混雑状況

資料:渋滞実態調査(H14.12月)

事業の概要

地域の課題と整備目標（１／２）

１．白石地域の課題

① 幹線道路における慢性的な渋滞

・白石地域には、宮城県上位の製造品等出荷額を誇る市町村が多い。

・当該地域にとって、国道4号は仙台都市圏や白石市中心部への幹線道路であり、物流、業務、日常生活で多目的に利用されている。

・そのため、国道4号に交通が集中し、慢性的な渋滞が発生しており、渋滞の緩和が課題となっている。

▼ 製造品等出荷額（H20年）

順位	市区町村	H20年 製造品等 出荷額 （億円）
1	石巻市	4,149
2	仙台市 宮城野区	3,587
3	大崎市	2,319
4	岩沼市	2,058
5	柴田町	1,836
6	角田市	1,644
7	登米市	1,601
8	名取市	1,576
9	大和町	1,339
10	白石市	1,315
11	気仙沼市	1,179
12	多賀城市	1,175
13	栗原市	1,080

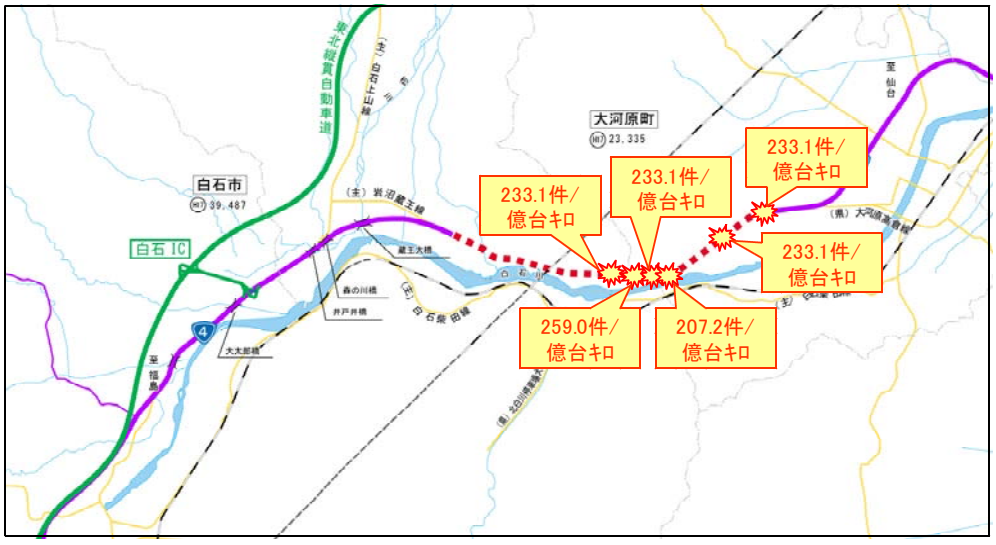
資料：工業統計



▲ 工場からの物流状況

② 事故多発区間

・国道4号現道では、死傷事故が多発しており、宮城県内直轄国道の平均値（74.6件/億台キロ）の約３倍の区間が連続している。



資料：事故統合データ（H17～H20）

▲ 現道の死傷事故多発区間

事業の概要

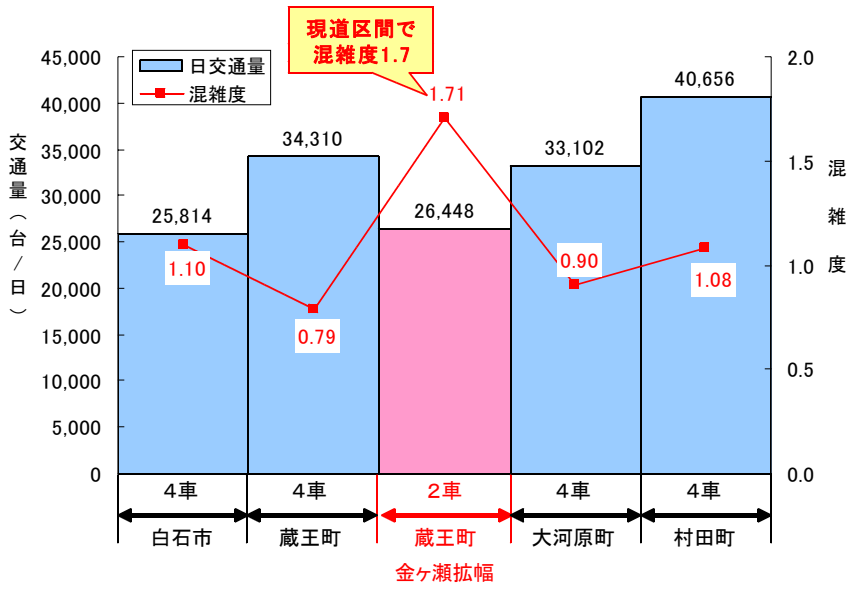
地域の課題と整備目標（２／２）

２．原因分析

① 幹線道路の交通容量不足

・国道4号現道区間は、仙台市から白石市間を結ぶ唯一の2車線区間であるため、容量不足による渋滞が発生している。

・また、東北縦貫自動車道における雪や交通事故等による通行止めが発生した場合、並行の幹線道路である国道4号に交通転換されるため、交通量が増大し、交通容量を大きく超過する。

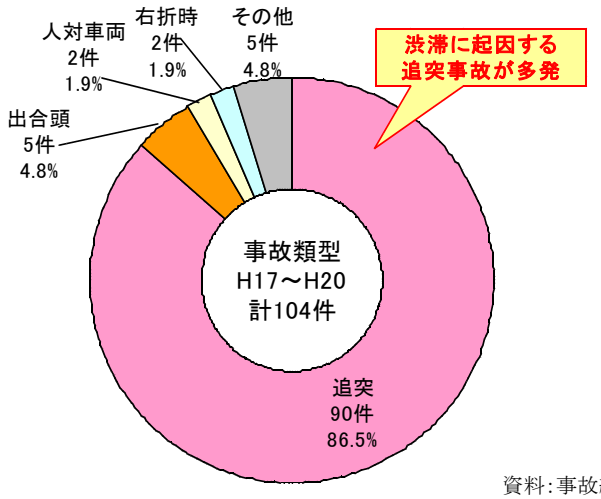


資料：H17道路交通センサス

▲ 現道周辺の交通量と混雑度

② 慢性的な渋滞に起因する事故が発生

・国道4号現道では、渋滞に起因する追突事故が約9割を占めている。



資料：事故統合データ（H17～H20）

▲ 現道区間における事故類型

３．整備目標

① 交通容量確保による渋滞解消

② 慢性的な渋滞に起因する事故の削減

事業の必要性等に関する視点

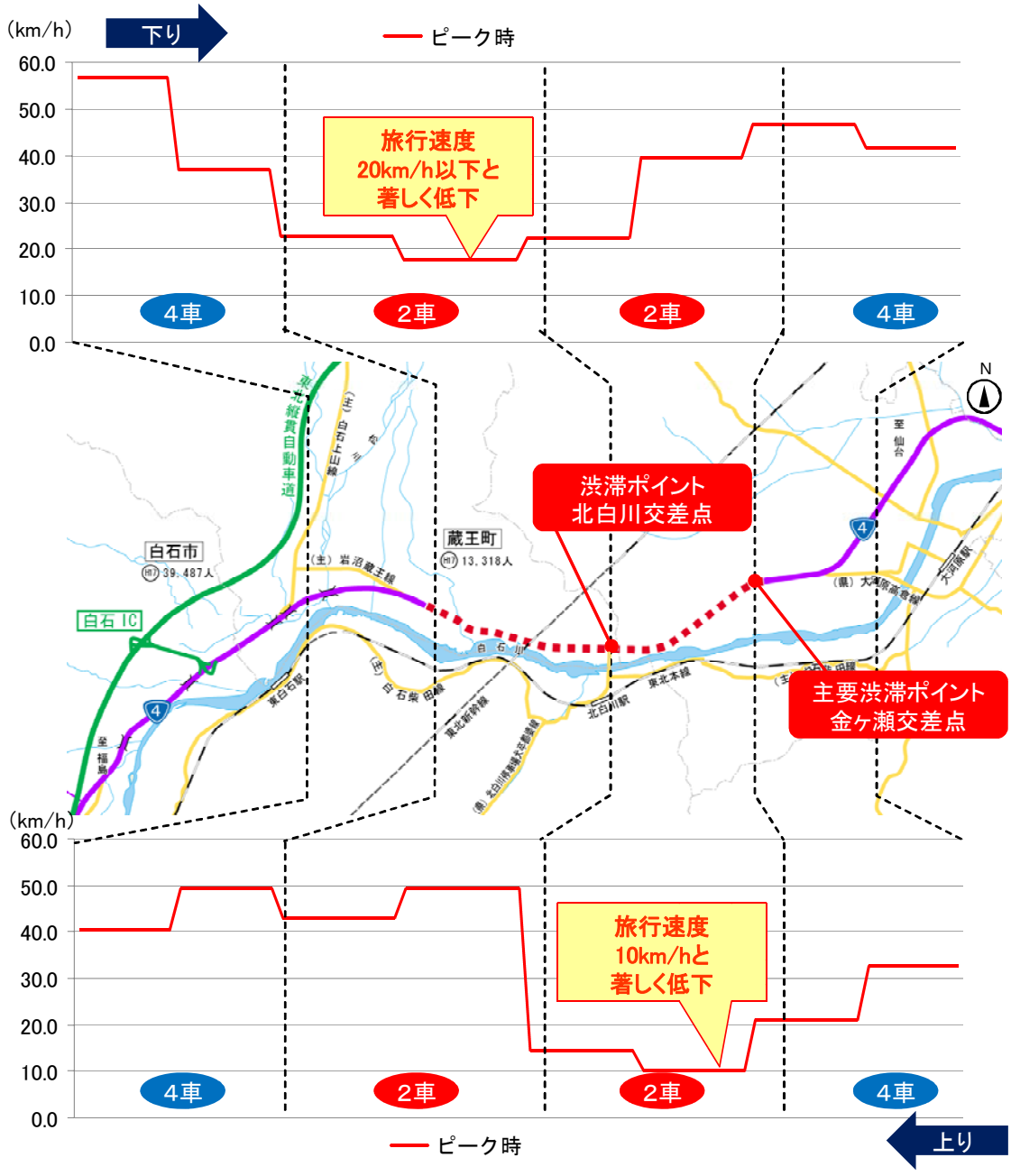
事業を巡る社会経済情勢等の変化（１／４）

１．交通混雑の緩和

・事業区間は、仙台市から白石市間で唯一の２車線のボトルネック区間である。

・渋滞ポイントである金ヶ瀬（かながせ）交差点および北白川（きたしらかわ）交差点では、下り方向はピーク時の旅行速度が20km/h以下に低下し、上り方向は10km/h以下まで低下している。

・金ヶ瀬拡幅の整備により、交通容量が拡大し混雑が緩和することから、仙台市から白石市間の円滑な交通が確保される。



▲ 現道の旅行速度（平日／通常期）　資料：旅行速度調査（H21）

事業の必要性等に関する視点

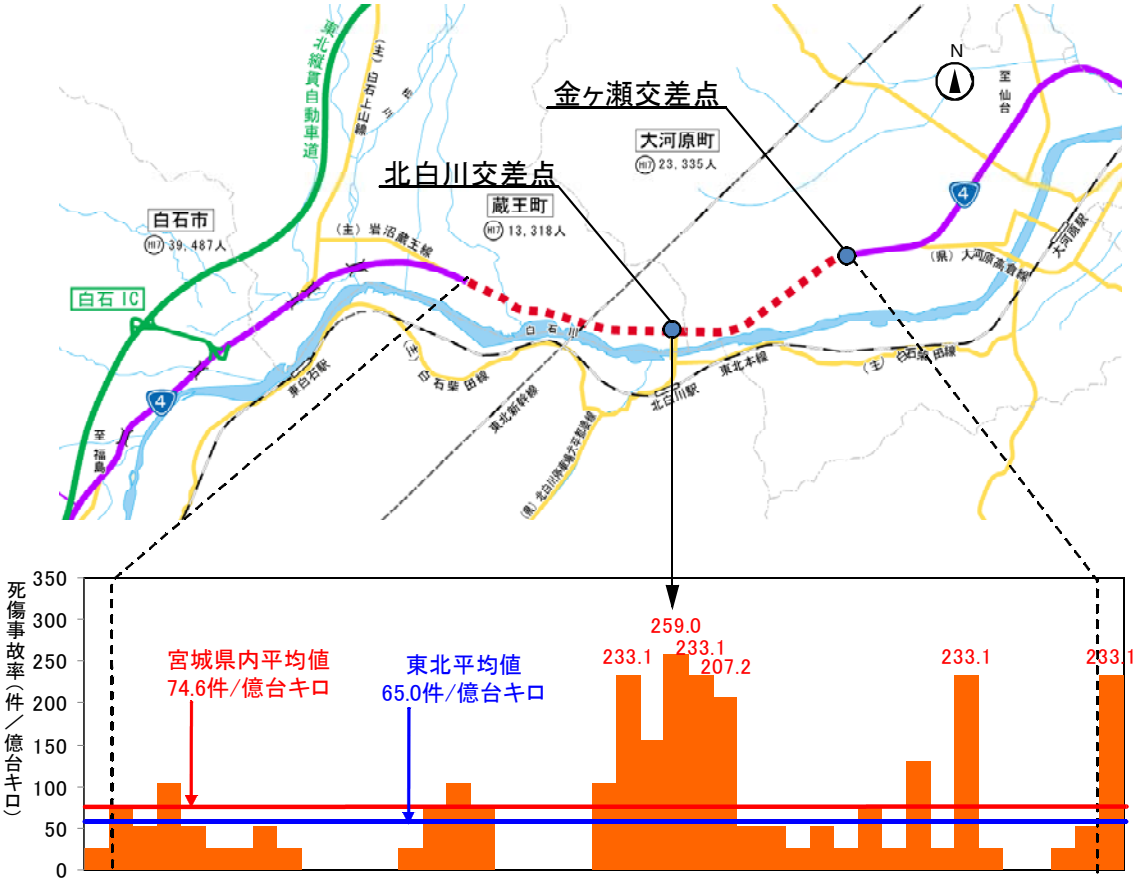
事業を巡る社会経済情勢等の変化（２／４）

２．混雑緩和による交通事故の減少

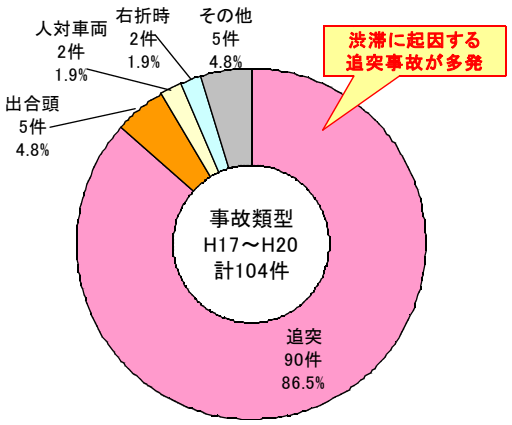
・事業区間において死傷事故率が宮城県内平均や東北平均以上の区間が存在し、特に北白川（きたしらかわ）交差点および金ヶ瀬（かながせ）交差点では、死傷事故が多発しており、200件/億台キロを超える箇所もある。

・事故類型別にみると、渋滞に起因する追突が約9割を占めている。

・金ヶ瀬拡幅の整備により、混雑に起因する追突等の事故低減が期待される。



▲ 金ヶ瀬拡幅周辺の事故発生状況　　資料：事故統合データ（H17～H20）



資料：事故統合データ（H17～H20）

▲ 現道区間における事故類型

事業の必要性等に関する視点

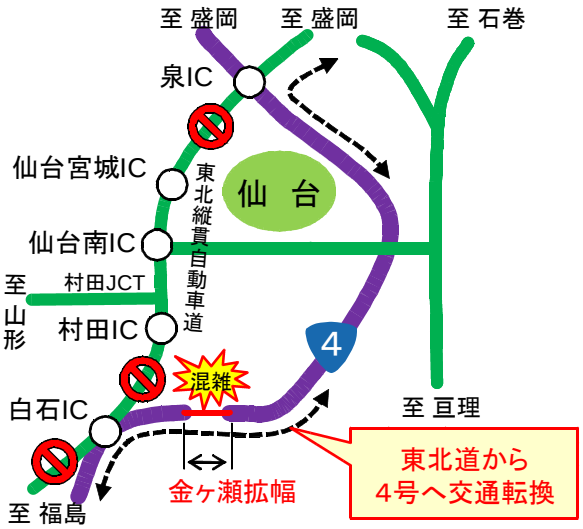
事業を巡る社会経済情勢等の変化（３／４）

３．東北縦貫道通行止め時の安定的な交通確保

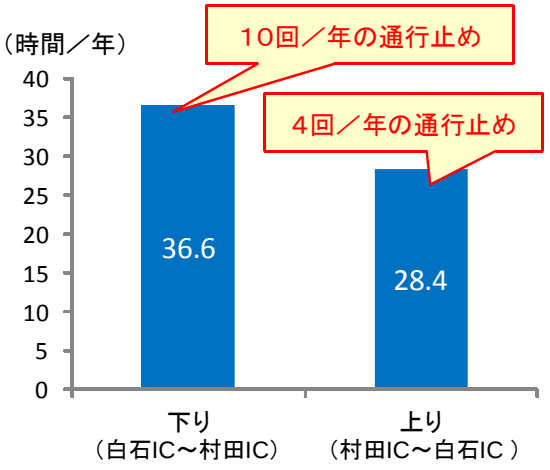
・東北縦貫自動車道の白石ICから泉IC間は、雪や交通事故等による通行止めが頻発しており、下り白石ICから村田IC間では、過去３年の平均で10回／年、延べ36.6時間／年の通行止めが発生している。

・東北縦貫自動車道において通行止めが発生すると、東北縦貫自動車道から国道４号へ交通転換されるため速度低下が生じ、特に２車線区間においては速度低下が著しい。

・金ヶ瀬拡幅の整備により、災害時における代替路線として安定的な交通確保が期待される。

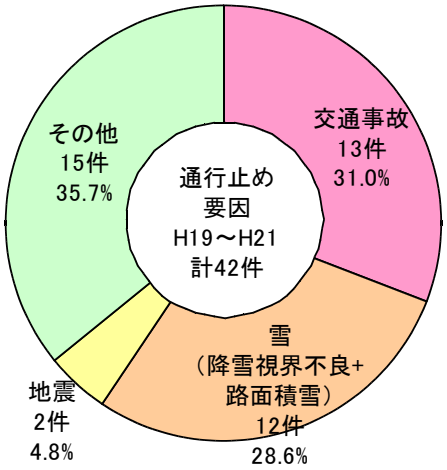


▲ 東北道通行止め時の交通転換



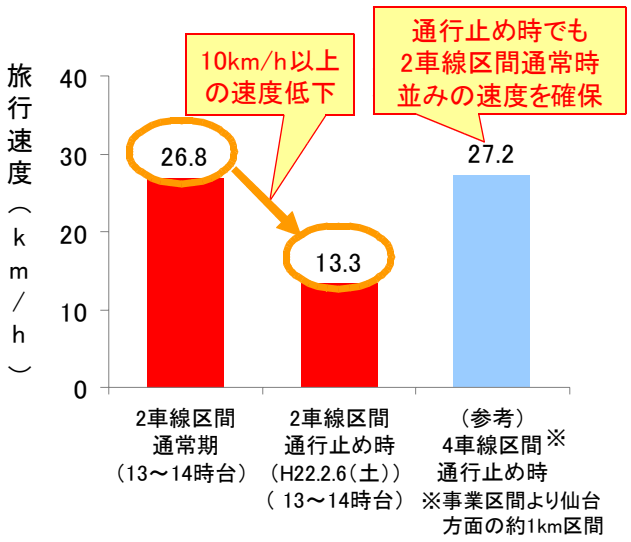
資料：通行規制データ（NEXCO東日本）

▲ 年平均通行止め時間・通行止め回数
（白石IC～村田IC間、H19～H21平均）



資料：通行規制データ（NEXCO東日本）

▲ 通行止めの要因
（白石IC～村田IC間、H19～H21）



資料：旅行速度調査（H21）

▲ 事業区間3.7kmの旅行速度（土曜／下り）

事業の必要性等に関する視点	事業を巡る社会経済情勢等の変化（４／４） 〇環境影響評価の対応 　環境影響評価実施要綱（昭和５９年閣議決定）等に基づく環境影響評価は、実施していない。 　事業実施にあたり、環境影響が生じる場合等においては、専門家等の助言を踏まえ、適切な対応を図る。 〇事業採択時より再評価実施までの周辺環境等の変化 　この事業の目的が失われるような道路交通状況の変化及び関連プロジェクト等の変更はない。

事業の必要性等に関する視点〔費用対効果分析〕

費用便益比（Ｂ／Ｃ）

○費用便益比（Ｂ／Ｃ）
※下表の数値は、基準年（平成２２年）における現在価値換算した金額を記載。
計画交通量（平成４２年度）・金ヶ瀬拡幅＝24,600台/日

【全　線】

	基本ケース	感度分析					
		交通量変動		事業費変動		事業期間変動	
		＋10%	－10%	＋10%	－10%	＋20%	－20%
費用Ｃ（現在価値）	***82***	***82***	***82***	***89***	***75***	***82***	***84***
事　業　費(億円)	74	74	74	81	67	74	75
維持管理費(億円)	8	8	8	8	8	8	9
便益Ｂ（現在価値）	***131***	***159***	***111***	***131***	***131***	***120***	***142***
走行時間短縮便益(億円)	125	150	107	125	125	115	136
走行経費減少便益(億円)	2	4	0	2	2	1	2
交通事故減少便益(億円)	4	5	4	4	4	4	5
費用便益比　Ｂ／Ｃ	***1.6***	***1.9***	***1.4***	***1.5***	***1.7***	***1.5***	***1.7***

【残事業】

	基本ケース	感度分析					
		交通量変動		事業費変動		事業期間変動	
		＋10%	－10%	＋10%	－10%	＋20%	－20%
費用Ｃ（現在価値）	***56***	***56***	***56***	***61***	***51***	***56***	***57***
事　業　費(億円)	47	47	47	52	43	47	48
維持管理費(億円)	8	8	8	8	8	8	9
便益Ｂ（現在価値）	***131***	***159***	***111***	***131***	***131***	***126***	***136***
走行時間短縮便益(億円)	125	150	107	125	125	120	131
走行経費減少便益(億円)	2	4	0	2	2	1	2
交通事故減少便益(億円)	4	5	4	4	4	4	4
費用便益比　Ｂ／Ｃ	***2.3***	***2.8***	***2.0***	***2.2***	***2.6***	***2.3***	***2.4***

○純現在価値（NPV）　【全線】４９億円　【残事業】７５億円
○経済的内部収益率（EIRR）　【全線】６．５％　【残事業】９．１％

事業の進捗の見込みの視点

事業の進捗状況について

・事業進捗に係る問題はない。

（
・刈田郡蔵王町宮から刈田郡蔵王町宮字二坂まで用地調査中
・刈田郡蔵王町宮字二坂から柴田郡大河原町 金 ヶ瀬まで用地買収中
および改良工事中
）

供用予定等今後の事業の見通し

・金ヶ瀬拡幅全線（延長3.7km）について、早期の供用を目指す。



コスト縮減や代替案等の可能性の視点

コスト縮減のメニュー

・再生資材（再生砕石、アスファルト合材等）を活用し、コスト縮減を図る。
・歩車道境界ブロックに経済的な長尺製品を使用し、コスト縮減を図る。

地方公共団体等の意見	宮城県知事の意見 　事業の継続実施に異議はありません。 その他、以下の団体等から、金ヶ瀬拡幅の整備促進について要望あり。 　〇蔵王町（蔵王町長） 　〇大河原町（大河原町長） 　〇村田町（村田町長）
対応方針	原案　事業継続 （理由） 　仙台市～白石市間の交通混雑の解消、交通事故の減少等、早期整備の必要性が高い。 　また、地元自治体等からの事業促進の要望活動も強く行われている。

資　料１０－２

道路事業 再評価
一般国道４号 金ヶ瀬拡幅

平成２２年１０月２６日
国土交通省　東北地方整備局

様式－２

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・ＢＰ その他の別
一般国道4号	金ヶ瀬拡幅	Ｌ＝3.7ｋｍ	二次改築	現拡

計画交通量 （台/日）	車線数	事業主体
24,600	4	東北地方整備局

① 費　用

	事　業　費	維持管理費	合　　計
基 準 年	平成２２年度		
単純合計	81億円	23億円	104億円
うち残事業分	55億円	23億円	78億円
基準年における 現在価値（C）	74億円	8.4億円	82億円
うち残事業分	47億円	8.4億円	56億円

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２２年度			
供 用 年	平成２７年度			
単年便益 （初年便益）	7.2億円	0.08億円	0.23億円	7.5億円
基準年における 現在価値（B）	125億円	1.5億円	4.2億円	131億円
うち残事業分	125億円	1.5億円	4.2億円	131億円

③ 結　果

費用便益比（Ｂ／Ｃ）	1.6
経済的純現在価値（Ｂ－Ｃ）	49億円
経済的内部収益率（ＥＩＲＲ）	6.5%
費用便益比（残事業）	2.3
経済的純現在価値（残事業）	75億円
経済的内部収益率（残事業）	9.1%

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。

④ 感 度 分 析　（残事業を対象）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（Ｂ／Ｃ）
交通量	24,600	±10%	2.0～2.8
事業費	55億円	±10%	2.2～2.6
事業期間	4年	±20%	2.3～2.4

様式記入上の留意点
１．費用及び便益額は整数止（費用・便益の額によって小数点以下２桁）とする。
２．費用便益比は小数点以下１桁とする。
３．単年便益（初年便益）は４月１日供用を前提として算出

様式－３①

交通状況の変化

事業名:金ヶ瀬拡幅(事業全体、残事業)

（推計時点　　Ｈ４２年）

				整備なし(A)	整備あり(B)
①新設・改築道路[バイパス等] :3.7km		交通量	[台/日]	22,458	24,600
		走行時間	[分]	7	5
		走行時間費用	[億円/年]	29.88	21.32
②主な周辺道路	東北縦貫自動車道 :21.2km	交通量	[台/日]	26,900	26,700
		走行時間	[分]	16	16
		走行時間費用	[億円/年]	84.81	84.08
	(主)白石柴田線 :1.0km	交通量	[台/日]	2,900	2,500
		走行時間	[分]	2	2
		走行時間費用	[億円/年]	0.94	0.81
	(一)蔵王大河原線 :3.8km	交通量	[台/日]	5,000	5,000
		走行時間	[分]	8	8
		走行時間費用	[億円/年]	6.41	6.32
	0 :.km	交通量	[台/日]	0	0
		走行時間	[分]	0	0
		走行時間費用	[億円/年]	0.00	0.00
③その他道路合計 1962.9		走行時間費用	[億円/年]	7699.49	7702.10

			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:1992.6km	走行時間短縮便益	[億円/年]	7821.53	7814.62	6.91

※ 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

※１： 交通量については、当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

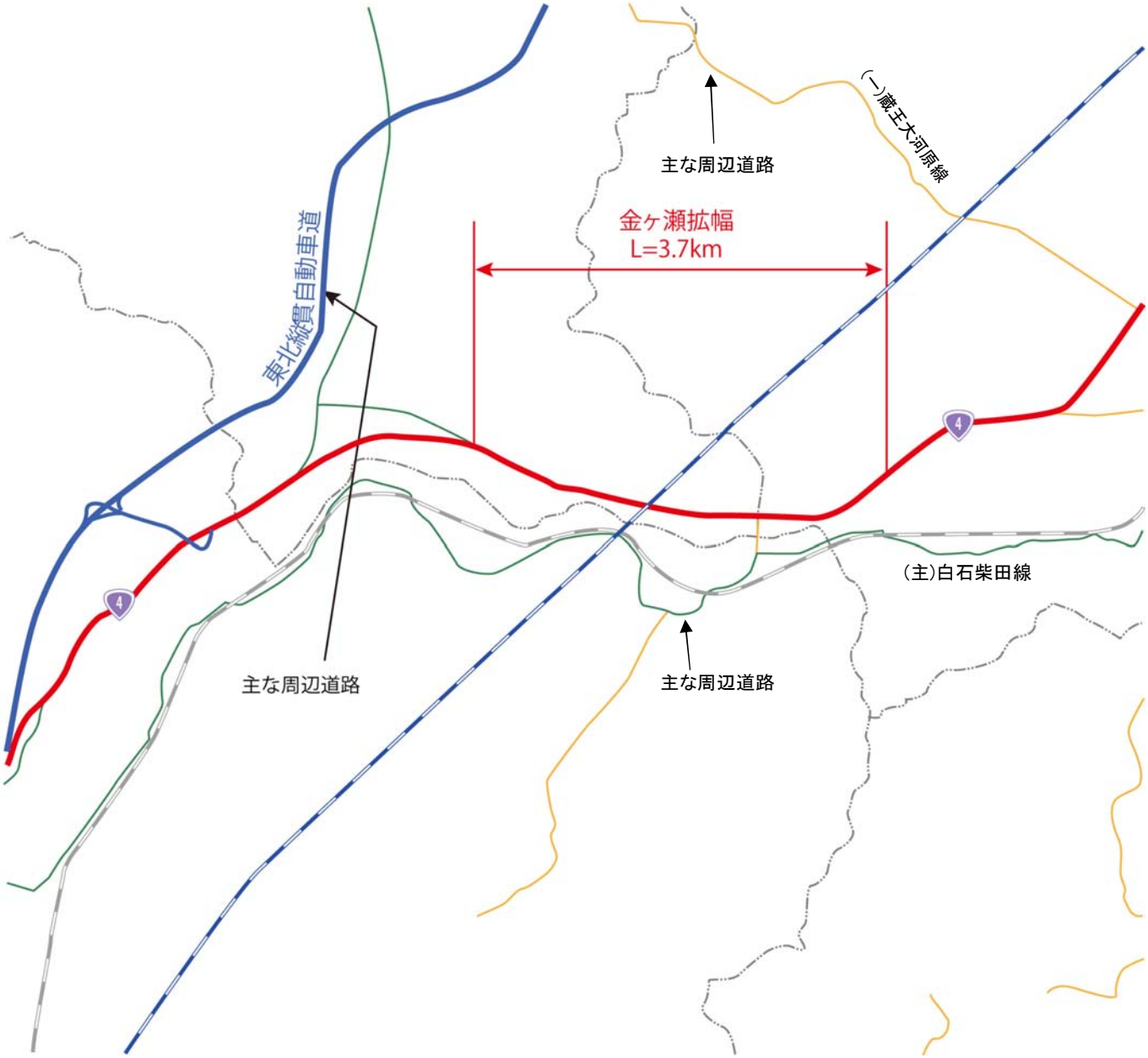
※２： 走行時間については、配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※３： 走行時間費用については、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： 主な周辺道路については、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： 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。

事業名：金ヶ瀬拡幅（事業全体、残事業）



様式－３②

費用便益分析の条件

事業名：金ヶ瀬拡幅

（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）		■
		その他		□
分析の基本的事項		分析対象期間		50年間
		社会的割引率		4%
		基準年次		平成22年度
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計		■（平成42年度）
		複数時点での推計		□
	推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計		■
		整備の有無のいずれかのみ推計		□ 有　□ 無
		いずれかのみの推計の場合	いずれかのみの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）		■ （H17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）		□
		その他（　　）		□
	開発交通量の考慮	無		■
		有		□
		有の場合のみ	考慮した開発交通量（トリップ数）	（　　）台ﾄﾘｯﾌﾟ／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		□
		転換率式を用いた配分		□
		Q－V式と転換率式の併用による配分		■
		均衡配分（リンクパフォーマンス関数を用いた配分）		□
		簡易手法		□
		簡易手法の採択理由	小規模事業である	□
			山間部海岸部で併行道路が少ない	□
			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（　　）		□
	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		■
		採用理由を記載	交通容量（Qmax～Qmin）以上の路線、交通容量（Qmin～Qmax）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		□
		採用理由を記載		
		その他（　　）		□

事業名：金ヶ瀬拡幅

（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		■
		考慮する		□
		考慮する場合のみ	面的に考慮	□
			対象路線のみ考慮	□
			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		■
		考慮する		□
		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	□
			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		■
		考慮する		□
		考慮する場合のみ	採用した冬期日数	（　　）日
			採用した冬期日数の考え方を記載	
			冬期の走行速度と交通容量の関係	
			設定の考え方を記載	
	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		■
		その他（　　）		□
	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		■
		独自に設定した値を使用		□
	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		■
		独自に設定した値を使用		□
	交通事故減少便益算定	中央分離帯の有無を考慮		■
		中央分離帯の有無を考慮しない		□
	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		■
		考慮する		□
	その他			

事業名：金ヶ瀬拡幅

（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 東北地方整備局管内直轄路線の1km当り平均単価（実績値）を使用	
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	□
	その他		
4．その他			

様式－４

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)

採用単価の根拠　一般国道(直轄)		
単価(億円)	延長(km)	単純価値(億円)
0.129	3.7	0.48

箇所名：　金ヶ瀬拡幅(全体)

年次	年度		割戻率 H22	GDP デフレータ	事業費(億円) 単純価値	事業費(億円) 現在価値	維持管理費(億円) 単純価値	維持管理費(億円) 現在価値
－11年目	H	16	1.2653	94.4	0.19	0.23		
－10年目	H	17	1.2167	93.2	0.48	0.57		
－9年目	H	18	1.1699	92.5	0.97	1.12		
－8年目	H	19	1.1249	91.7	2.55	2.86		
－7年目	H	20	1.0816	91.3	4.71	5.09		
－6年目	H	21	1.0400	91.3	12.38	12.88		
－5年目	H	22	1.0000	91.3	5.29	5.29		
－4年目	H	23	0.9615	91.3	7.44	7.15		
－3年目	H	24	0.9246	91.3	11.53	10.66		
－2年目	H	25	0.8890	91.3	17.76	15.79		
－1年目	H	26	0.8548	91.3	18.06	15.44		
供用開始年次	H	27	0.8219	91.3			0.46	0.38
1年目	H	28	0.7903	91.3			0.46	0.36
2年目	H	29	0.7599	91.3			0.46	0.35
3年目	H	30	0.7307	91.3			0.46	0.34
4年目	H	31	0.7026	91.3			0.46	0.32
5年目	H	32	0.6756	91.3			0.46	0.31
6年目	H	33	0.6496	91.3			0.46	0.30
7年目	H	34	0.6246	91.3			0.46	0.29
8年目	H	35	0.6006	91.3			0.46	0.28
9年目	H	36	0.5775	91.3			0.46	0.27
10年目	H	37	0.5553	91.3			0.46	0.26
11年目	H	38	0.5339	91.3			0.46	0.25
12年目	H	39	0.5134	91.3			0.46	0.24
13年目	H	40	0.4936	91.3			0.46	0.23
14年目	H	41	0.4746	91.3			0.46	0.22
15年目	H	42	0.4564	91.3			0.46	0.21
16年目	H	43	0.4388	91.3			0.46	0.20
17年目	H	44	0.4220	91.3			0.46	0.19
18年目	H	45	0.4057	91.3			0.46	0.19
19年目	H	46	0.3901	91.3			0.46	0.18
20年目	H	47	0.3751	91.3			0.46	0.17
21年目	H	48	0.3607	91.3			0.46	0.17
22年目	H	49	0.3468	91.3			0.46	0.16
23年目	H	50	0.3335	91.3			0.46	0.15
24年目	H	51	0.3207	91.3			0.46	0.15
25年目	H	52	0.3083	91.3			0.46	0.14
26年目	H	53	0.2965	91.3			0.46	0.14
27年目	H	54	0.2851	91.3			0.46	0.13
28年目	H	55	0.2741	91.3			0.46	0.13
29年目	H	56	0.2636	91.3			0.46	0.12
30年目	H	57	0.2534	91.3			0.46	0.12
31年目	H	58	0.2437	91.3			0.46	0.11
32年目	H	59	0.2343	91.3			0.46	0.11
33年目	H	60	0.2253	91.3			0.46	0.10
34年目	H	61	0.2166	91.3			0.46	0.10
35年目	H	62	0.2083	91.3			0.46	0.10
36年目	H	63	0.2003	91.3			0.46	0.09
37年目	H	64	0.1926	91.3			0.46	0.09
38年目	H	65	0.1852	91.3			0.46	0.09
39年目	H	66	0.1780	91.3			0.46	0.08
40年目	H	67	0.1712	91.3			0.46	0.08
41年目	H	68	0.1646	91.3			0.46	0.08
42年目	H	69	0.1583	91.3			0.46	0.07
43年目	H	70	0.1522	91.3			0.46	0.07
44年目	H	71	0.1463	91.3			0.46	0.07
45年目	H	72	0.1407	91.3			0.46	0.06
46年目	H	73	0.1353	91.3			0.46	0.06
47年目	H	74	0.1301	91.3			0.46	0.06
48年目	H	75	0.1251	91.3			0.46	0.06
49年目	H	76	0.1203	91.3	−28.29	−3.40	0.46	0.06
合　計					53.07	73.68	23.00	8.45

単純事業費計			81.36		23.00	

注1）事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した標準的な投資パターンであり、
必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。
このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。
（投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として
評価を実施。）

注2）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。

様式－４

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)

採用単価の根拠　一般国道(直轄)		
単価(億円)	延長(km)	単純価値(億円)
0.129	3.7	0.48

箇所名：　金ヶ瀬拡幅(残事業)

年次	年度		割戻率 H22	GDP デフレータ	事業費(億円) 単純価値	事業費(億円) 現在価値	維持管理費(億円) 単純価値	維持管理費(億円) 現在価値
－5年目	H	22	1.0000	91.3				
－4年目	H	23	0.9615	91.3	7.44	7.15		
－3年目	H	24	0.9246	91.3	11.53	10.66		
－2年目	H	25	0.8890	91.3	17.76	15.79		
－1年目	H	26	0.8548	91.3	18.06	15.44		
供用開始年次	H	27	0.8219	91.3			0.46	0.38
1年目	H	28	0.7903	91.3			0.46	0.36
2年目	H	29	0.7599	91.3			0.46	0.35
3年目	H	30	0.7307	91.3			0.46	0.34
4年目	H	31	0.7026	91.3			0.46	0.32
5年目	H	32	0.6756	91.3			0.46	0.31
6年目	H	33	0.6496	91.3			0.46	0.30
7年目	H	34	0.6246	91.3			0.46	0.29
8年目	H	35	0.6006	91.3			0.46	0.28
9年目	H	36	0.5775	91.3			0.46	0.27
10年目	H	37	0.5553	91.3			0.46	0.26
11年目	H	38	0.5339	91.3			0.46	0.25
12年目	H	39	0.5134	91.3			0.46	0.24
13年目	H	40	0.4936	91.3			0.46	0.23
14年目	H	41	0.4746	91.3			0.46	0.22
15年目	H	42	0.4564	91.3			0.46	0.21
16年目	H	43	0.4388	91.3			0.46	0.20
17年目	H	44	0.4220	91.3			0.46	0.19
18年目	H	45	0.4057	91.3			0.46	0.19
19年目	H	46	0.3901	91.3			0.46	0.18
20年目	H	47	0.3751	91.3			0.46	0.17
21年目	H	48	0.3607	91.3			0.46	0.17
22年目	H	49	0.3468	91.3			0.46	0.16
23年目	H	50	0.3335	91.3			0.46	0.15
24年目	H	51	0.3207	91.3			0.46	0.15
25年目	H	52	0.3083	91.3			0.46	0.14
26年目	H	53	0.2965	91.3			0.46	0.14
27年目	H	54	0.2851	91.3			0.46	0.13
28年目	H	55	0.2741	91.3			0.46	0.13
29年目	H	56	0.2636	91.3			0.46	0.12
30年目	H	57	0.2534	91.3			0.46	0.12
31年目	H	58	0.2437	91.3			0.46	0.11
32年目	H	59	0.2343	91.3			0.46	0.11
33年目	H	60	0.2253	91.3			0.46	0.10
34年目	H	61	0.2166	91.3			0.46	0.10
35年目	H	62	0.2083	91.3			0.46	0.10
36年目	H	63	0.2003	91.3			0.46	0.09
37年目	H	64	0.1926	91.3			0.46	0.09
38年目	H	65	0.1852	91.3			0.46	0.09
39年目	H	66	0.1780	91.3			0.46	0.08
40年目	H	67	0.1712	91.3			0.46	0.08
41年目	H	68	0.1646	91.3			0.46	0.08
42年目	H	69	0.1583	91.3			0.46	0.07
43年目	H	70	0.1522	91.3			0.46	0.07
44年目	H	71	0.1463	91.3			0.46	0.07
45年目	H	72	0.1407	91.3			0.46	0.06
46年目	H	73	0.1353	91.3			0.46	0.06
47年目	H	74	0.1301	91.3			0.46	0.06
48年目	H	75	0.1251	91.3			0.46	0.06
49年目	H	76	0.1203	91.3	−13.67	−1.64	0.46	0.06
合　計					41.12	47.40	23.00	8.45

単純事業費計			54.79		23.00	

注1）事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した標準的な投資パターンであり、
必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。
このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。
（投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として
評価を実施。）

注2）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。

様式－５

走行時間短縮便益等の現在価値算定表

箇所名：金ヶ瀬拡幅(全体、残事業)

年次	年度（基準年）H22	総走行台キロの年次別伸び率（南東北ブロック）			割戻率4%(A)	GDPデフレータ	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)		合計(億円)	
		乗用車類	貨物車類	全車			乗用車類	小型貨物	普通貨物	①計	現在価値①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値(A)×②	③	現在価値③×(A)	費用合計(①～③)	現在価値割引率4%
供用開始年次	H 27	0.99731	0.99650	0.99706	0.8219	91.3	2.82	0.31	4.08	7.21	5.93	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.07	0.23	0.19	7.52	6.19
1年目	H 28	0.99731	0.99649	0.99705	0.7903	91.3	2.81	0.31	4.07	7.19	5.68	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.06	0.23	0.18	7.50	5.92
2年目	H 29	0.99730	0.99647	0.99704	0.7599	91.3	2.80	0.31	4.06	7.17	5.45	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.06	0.23	0.17	7.48	5.68
3年目	H 30	0.99729	0.99646	0.99704	0.7307	91.3	2.79	0.31	4.05	7.15	5.22	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.06	0.23	0.17	7.46	5.45
4年目	H 31	0.99728	0.99645	0.99703	0.7026	91.3	2.78	0.31	4.04	7.13	5.01	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.06	0.23	0.16	7.44	5.23
5年目	H 32	0.99728	0.99644	0.99702	0.6756	91.3	2.77	0.31	4.03	7.11	4.80	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.05	0.23	0.16	7.42	5.01
6年目	H 33	0.99696	0.99838	0.99740	0.6496	91.3	2.76	0.31	4.02	7.09	4.61	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.05	0.23	0.15	7.40	4.81
7年目	H 34	0.99695	0.99838	0.99739	0.6246	91.3	2.75	0.31	4.01	7.07	4.42	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.05	0.23	0.14	7.38	4.61
8年目	H 35	0.99695	0.99838	0.99739	0.6006	91.3	2.74	0.31	4.00	7.05	4.23	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.05	0.23	0.14	7.36	4.42
9年目	H 36	0.99694	0.99838	0.99738	0.5775	91.3	2.73	0.31	3.99	7.03	4.06	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.05	0.23	0.13	7.34	4.24
10年目	H 37	0.99693	0.99837	0.99737	0.5553	91.3	2.72	0.31	3.98	7.01	3.89	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.04	0.23	0.13	7.32	4.06
11年目	H 38	0.99692	0.99837	0.99737	0.5339	91.3	2.71	0.31	3.97	6.99	3.73	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.04	0.23	0.12	7.30	3.89
12年目	H 39	0.99691	0.99837	0.99736	0.5134	91.3	2.70	0.31	3.96	6.97	3.58	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.04	0.23	0.12	7.28	3.74
13年目	H 40	0.99690	0.99837	0.99735	0.4936	91.3	2.69	0.31	3.95	6.95	3.43	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.04	0.23	0.11	7.26	3.58
14年目	H 41	0.99689	0.99836	0.99734	0.4746	91.3	2.68	0.31	3.94	6.93	3.29	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.04	0.23	0.11	7.24	3.44
15年目	H 42	0.99688	0.99836	0.99734	0.4564	91.3	2.67	0.31	3.93	6.91	3.15	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.04	0.23	0.10	7.22	3.29
16年目	H 43	0.98993	0.99921	0.99280	0.4388	91.3	2.64	0.31	3.93	6.88	3.02	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.04	0.23	0.10	7.19	3.16
17年目	H 44	0.98983	0.99921	0.99275	0.4220	91.3	2.61	0.31	3.93	6.85	2.89	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.03	0.23	0.10	7.16	3.02
18年目	H 45	0.98972	0.99921	0.99270	0.4057	91.3	2.58	0.31	3.93	6.82	2.77	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.03	0.23	0.09	7.13	2.89
19年目	H 46	0.98961	0.99921	0.99265	0.3901	91.3	2.55	0.31	3.93	6.79	2.65	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.03	0.23	0.09	7.10	2.77
20年目	H 47	0.98951	0.99921	0.99259	0.3751	91.3	2.52	0.31	3.93	6.76	2.54	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.03	0.23	0.09	7.07	2.66
21年目	H 48	0.98939	0.99921	0.99254	0.3607	91.3	2.49	0.31	3.93	6.73	2.43	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.03	0.23	0.08	7.04	2.54
22年目	H 49	0.98928	0.99921	0.99248	0.3468	91.3	2.46	0.31	3.93	6.70	2.32	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.03	0.23	0.08	7.01	2.43
23年目	H 50	0.98916	0.99920	0.99242	0.3335	91.3	2.43	0.31	3.93	6.67	2.22	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.03	0.23	0.08	6.98	2.33
24年目	H 51	0.98905	0.99920	0.99237	0.3207	91.3	2.40	0.31	3.93	6.64	2.13	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.03	0.23	0.07	6.95	2.23
25年目	H 52	0.98892	0.99920	0.99231	0.3083	91.3	2.37	0.31	3.93	6.61	2.04	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.02	0.23	0.07	6.92	2.13
26年目	H 53	0.98880	0.99920	0.99225	0.2965	91.3	2.34	0.31	3.93	6.58	1.95	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.02	0.23	0.07	6.89	2.04
27年目	H 54	0.98867	0.99920	0.99219	0.2851	91.3	2.31	0.31	3.93	6.55	1.87	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.02	0.23	0.07	6.86	1.96
28年目	H 55	0.98854	0.99920	0.99212	0.2741	91.3	2.28	0.31	3.93	6.52	1.79	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.02	0.23	0.06	6.83	1.87
29年目	H 56	0.98841	0.99920	0.99206	0.2636	91.3	2.25	0.31	3.93	6.49	1.71	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.02	0.23	0.06	6.80	1.79
30年目	H 57	0.98827	0.99920	0.99200	0.2534	91.3	2.22	0.31	3.93	6.46	1.64	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.02	0.23	0.06	6.77	1.72
31年目	H 58	0.98814	0.99920	0.99193	0.2437	91.3	2.19	0.31	3.93	6.43	1.57	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.02	0.23	0.06	6.74	1.65
32年目	H 59	0.98799	0.99920	0.99187	0.2343	91.3	2.16	0.31	3.93	6.40	1.50	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.02	0.23	0.05	6.71	1.57
33年目	H 60	0.98785	0.99920	0.99180	0.2253	91.3	2.13	0.31	3.93	6.37	1.44	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.02	0.23	0.05	6.68	1.51
34年目	H 61	0.98770	0.99920	0.99173	0.2166	91.3	2.10	0.31	3.93	6.34	1.37	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.02	0.23	0.05	6.65	1.44
35年目	H 62	0.98754	0.99920	0.99167	0.2083	91.3	2.07	0.31	3.93	6.31	1.31	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.02	0.23	0.05	6.62	1.38
36年目	H 63	0.98739	0.99920	0.99159	0.2003	91.3	2.04	0.31	3.93	6.28	1.26	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.02	0.23	0.05	6.59	1.33
37年目	H 64	0.98723	0.99920	0.99152	0.1926	91.3	2.01	0.31	3.93	6.25	1.20	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.02	0.23	0.04	6.56	1.26
38年目	H 65	0.98706	0.99920	0.99145	0.1852	91.3	1.98	0.31	3.93	6.22	1.15	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.01	0.23	0.04	6.53	1.20
39年目	H 66	0.98689	0.99919	0.99138	0.1780	91.3	1.95	0.31	3.93	6.19	1.10	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.01	0.23	0.04	6.50	1.15
40年目	H 67	0.98672	0.99919	0.99130	0.1712	91.3	1.92	0.31	3.93	6.16	1.05	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.01	0.23	0.04	6.47	1.10
41年目	H 68	0.98654	0.99919	0.99123	0.1646	91.3	1.89	0.31	3.93	6.13	1.01	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.01	0.23	0.04	6.44	1.06
42年目	H 69	0.98635	0.99919	0.99115	0.1583	91.3	1.86	0.31	3.93	6.10	0.97	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.01	0.23	0.04	6.41	1.02
43年目	H 70	0.98616	0.99919	0.99107	0.1522	91.3	1.83	0.31	3.93	6.07	0.92	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.01	0.23	0.04	6.38	0.97
44年目	H 71	0.98597	0.99919	0.99099	0.1463	91.3	1.80	0.31	3.93	6.04	0.88	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.01	0.23	0.03	6.35	0.92
45年目	H 72	0.98577	0.99919	0.99091	0.1407	91.3	1.77	0.31	3.93	6.01	0.85	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.01	0.23	0.03	6.32	0.89
46年目	H 73	0.98557	0.99919	0.99082	0.1353	91.3	1.74	0.31	3.93	5.98	0.81	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.01	0.23	0.03	6.29	0.85
47年目	H 74	0.98535	0.99919	0.99074	0.1301	91.3	1.71	0.31	3.93	5.95	0.77	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.01	0.23	0.03	6.26	0.81
48年目	H 75	0.98514	0.99919	0.99065	0.1251	91.3	1.68	0.31	3.93	5.92	0.74	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.01	0.23	0.03	6.23	0.78
49年目	H 76	0.98491	0.99919	0.99056	0.1203	91.3	1.65	0.31	3.93	5.89	0.71	−0.05	−0.03	0.16	0.08	0.01	0.23	0.03	6.20	0.75
合計							116.85	15.50	197.70	330.05	125.06	−2.50	−1.50	8.00	4.00	1.46	11.50	4.22	345.55	130.74

一般国道4号　金ヶ瀬拡幅

【客観的評価指標　５４項目中　１３項目に該当】

政策目標		指　標　（対象となる指標のみ記載。効果が確認されるものは□を■に変更）
1．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未満である区間の旅行速度の改善が期待される
		□ 現道又は並行区間等における踏切交通遮断量が10,000台時/日以上の踏切道の除却もしくは交通改善が期待される
		■ 現道等に、当該路線の整備により利便性の向上が期待できるバス路線が存在する
		■ 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上が見込まれる
		■ 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が見込まれる
	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が見込まれる
		□ 農林水産業を主体とする地域において農林水産品の流通の利便性が向上
		□ 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を解消する
	都市の再生	□ 都市再生プロジェクトを支援する事業である
		□ 広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路を形成する
		□ 市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携あり
		□ 中心市街地内で行う事業である
		□ 幹線都市計画道路網密度が1.5km/km2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する
		□ 対象区間が現在連絡道路がない住宅宅地開発(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)への連絡道路となる
	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）としての位置づけ有り
		□ 地域高規格道路の位置づけあり
		□ 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
		■ 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を解消する
		□ 現道等における大型車のすれ違い困難区間を解消する
		■ 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上が見込まれる
	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る地区を解消する
		□ 拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントを支援する
		■ 主要な観光地へのアクセス向上が期待される
		□ 特別立法に基づく事業である
		□ 新規整備の公共公益施設へ直結する道路である
		□ 歴史的景観を活かした道路整備や中心商店街のシンボル的な道路整備等、特色あるまちづくりに資する事業である

政策目標		指　標　（対象となる指標のみ記載。効果が確認されるものは□を■に変更）
２．暮らし	歩行者･自転車のための生活空間の形成	□ 自転車交通量が500台/日以上、自動車交通量が1,000台/12h以上、歩行者交通量が500人/日以上の全てに該当する区間において、自転車利用空間を整備することにより、当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性の向上が期待できる
		□ 交通バリアフリー法における道路特定事業に位置付けがある、または、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る
	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有り
		□ 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）の幹線道路において新たに無電柱化を達成する
	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が見込まれる
３．安全	安全な生活環境の確保	□ 現道等に死傷事故率が500件/億台キロ以上である区間が存する場合において、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り、当該区間の安全性の向上が期待できる
		□ 当該区間の自動車交通量が1,000台/12h以上（当該区間が通学路である場合は500台/12h以上）かつ歩行者交通量100人/日以上（当該区間が通学路である場合は学童、園児が40人/日以上）の場合、又は歩行者交通量500人/日以上の場合において、歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置される
	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を解消する
		■ 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する
		□ 並行する高速ネットワークの代替路線として機能する（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される
		□ 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を解消する
		□ 避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加する
		□ 幅員6m以上の道路がないため消火活動が出来ない地区が解消する
		□ 密集市街地における事業で火災時の延焼遮断帯の役割を果たす
４．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る区間について、新たに要請限度を下回ることが期待される区間がある
		□ その他、環境や景観上の効果が期待される
５．その他	他のﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄとの関係	□ 道路の整備に関するプログラム又は都市計画道路整備プログラムに位置づけられている
		□ 関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり
		□ 他機関との連携プログラムに位置づけられている
		□ 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が見込まれる

東北地方整備局
企画第 91号
平成22年10月22日

土総第１５２号
平成２２年１０月２２日

国土交通省東北地方整備局長　殿

宮城県知事　村井　嘉浩

東北地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針（原案）の作成に係る意見照会について（回答）

平成２２年１０月１４日付け国東整企画第８５号で依頼のありましたこのことについて，下記事業の継続実施に異議はありません。

記

１　道路事業
（１）一般国道４号　金ヶ瀬拡幅事業
（２）一般国道４５号　本吉気仙沼道路事業
（３）一般国道１０８号　古川東バイパス事業

担当：土木部土木総務課企画調整班 [redacted]
TEL：022-211-3108　FAX：022-211-3199
Eメール：[redacted]