

## 道路事業 再評価

### 一般国道13号 米沢拡幅

平成23年10月 3日  
国土交通省 東北地方整備局

事業名	一般国道13号 <small>よねざわ</small> 米沢拡幅	事業種別	一般二次
-----	----------------------------------	------	------

事業の目的

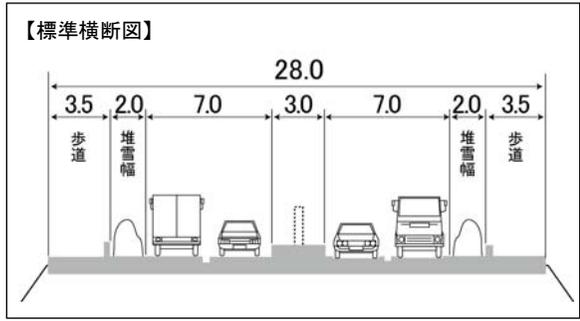
一般国道13号は、福島県福島市と秋田県秋田市を結び、広域交流の支援並びに沿線市町村の連携強化を図る幹線道路である。

米沢拡幅は、東北中央自動車道米沢IC供用後の円滑なICアクセス確保及び交通混雑の緩和、周辺の各種開発計画の支援等を目的としている。

事業の概要

起終点	<small>やまがたけんよねざわしばんせいちょうずさやま</small> 自：山形県米沢市万世町梓山 <small>やまがたけんよねざわしばんせいちょうかたこ</small> 至：山形県米沢市万世町片子		延長	2.4km
道路規格	第3種1級、設計速度80km/h		供用済	— km
幅員	W=28.0m		幅員	—
事業化	平成11年度	都市計画決定	平成7年度	
用地着手	平成15年度	工事着手	平成19年度	
完成	全体事業費・進捗率			
	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)	H20再評価 (用地費)
暫定	60億円 (30億円)	57億円 (30億円)	95% (100%)	60億円 (30億円)
暫定	—	—	—	—

再評価実施後3年経過

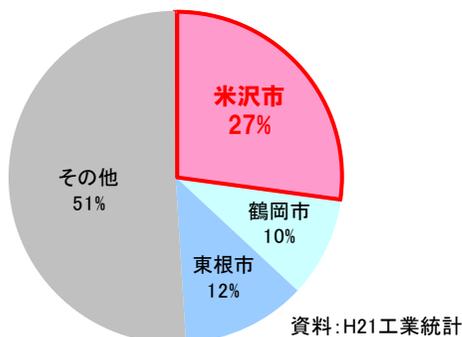


# 1-①. 地域の状況

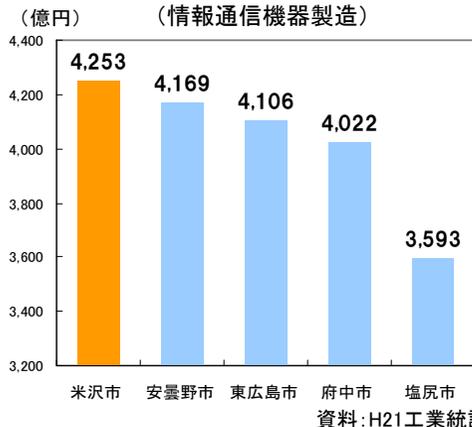
## 全国有数の企業集積を誇る米沢市

- ◆米沢市は東北地方市町村別製造品出荷額が4位と有数の製造拠点。県内では県の総出荷額の2割以上を占める。
- ◆特に情報通信機器製造業が強く、全国1位(H21)の出荷額を誇る。
- ◆米沢市周辺では、製造業に関する開発計画も具体化しており、今後さらなる集積が期待されている。
- ◆これらの計画を支援するため、円滑なICアクセスが求められている。

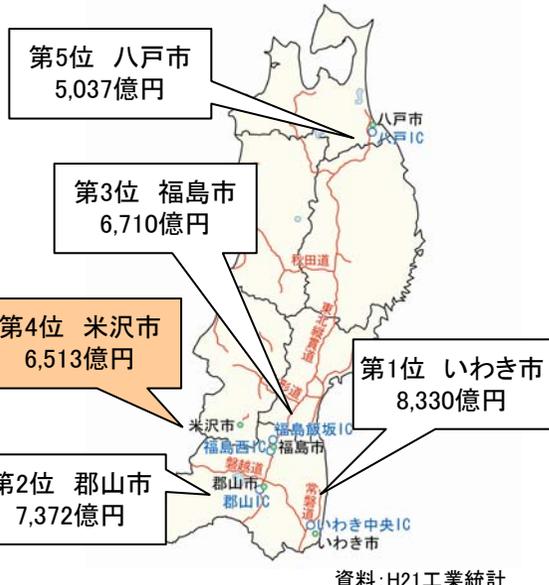
▼県内製造品出荷額の内訳(H21)



▼製造品出荷額上位5市 (情報通信機器製造)



▼東北地方製造品出荷額上位5市



▼米沢市周辺の製造業に関する主な計画

計画名	概要
オフィスアルカディア構想	経産省の地域拠点法に基づく業務拠点地区
山形有機ELパネル構想	有機ELに関する質の高い研究拠点を整備し、地域の新規産業をおこす構想はH22で終了したが、有機ELの製造拠点を民間が設立するなど、関連企業の集積が進む
置賜メディカルテクノ・ネット	産学官が連携し、医療機器産業における共同受注を目指した活動を展開(米沢、長井市を中心に4市5町の企業および山形大学、県企業振興公社で構成)

▼米沢市内工業団地位置図



資料: 米沢市の工業-工業統計調査結果報告書-(H21)  
 ※米沢オフィス・アルカディア…米沢市HPより (H22.7.21現在)

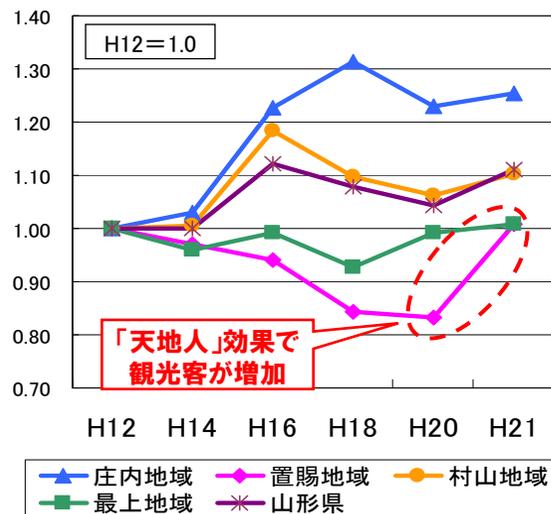
# 1-②. 地域の状況

## 近年増加に転じた観光

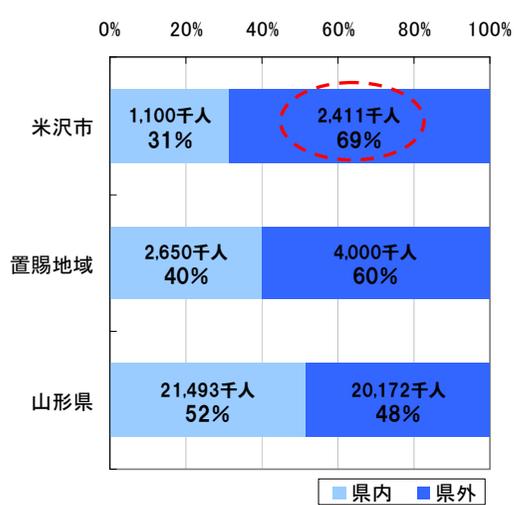
- ◆米沢市周辺では、観光客が増加傾向にある。また、米沢市は県外からの観光客が多い。
- ◆特に入込み客数の多い松岬公園は米沢市中心部に位置し、首都圏や福島方面からのアクセスは国道13号に限定される。
- ◆将来的な東北中央自動車道整備時は、これまで以上に自動車によるアクセスの増加が想定され、円滑なアクセスが求められる。



### ▼山形県内の観光客数の推移



### ▼観光客県内外比



## 2-①. 道路交通の状況

### 交通混雑の発生

- ◆現在の当該区間は、混雑度が1.41であり、交通容量を超過している。
- ◆更に、東北中央自動車道の供用により、米沢ICへのアクセス道路となる当該区間の交通量が増加することが予想される。
- ◆以上のことから交通容量の拡大が必要である。

#### ■米沢拡幅区間周辺の現況交通量・混雑度

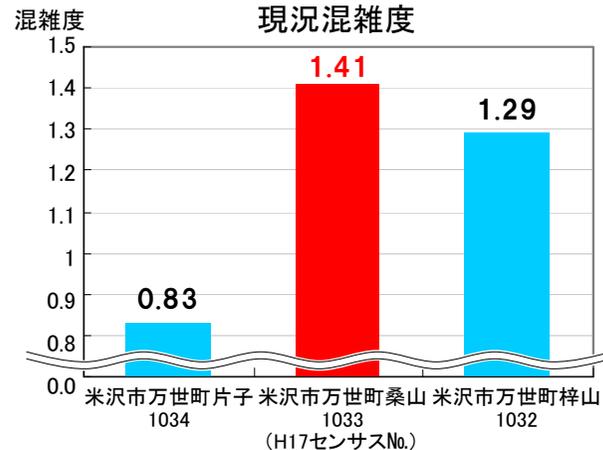


#### ▼米沢市万世町桑山地区の混雑状況

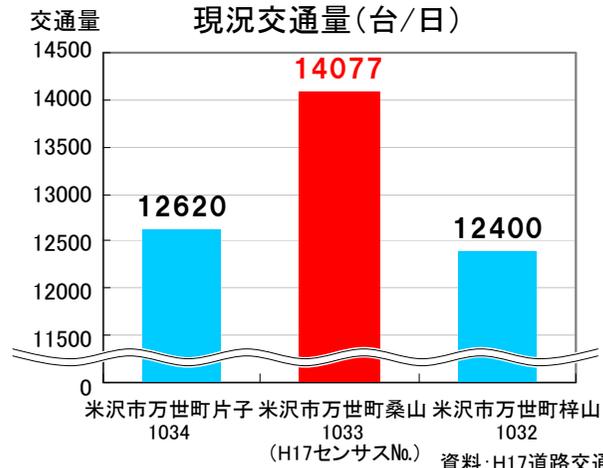


資料：山形河川国道事務所

#### ▼米沢拡幅と隣接区間の 現況混雑度



#### ▼米沢拡幅と隣接区間の 現況交通量(台/日)



資料：H17道路交通センサス

## 2-②. 道路交通の状況

### 冬期の道路交通環境の悪化

- ◆米沢市の気候は、積雪日数や路面凍結が危惧される日数が多く、除雪車も約90日(H22年度実績)出動するなど、冬期の道路交通環境は通常期に比べ悪化が見られる。
- ◆このため、冬期は旅行速度の低下等の道路交通問題も通常期以上に発生。



▼米沢市の冬期気象状況(H22.12~H23.3)

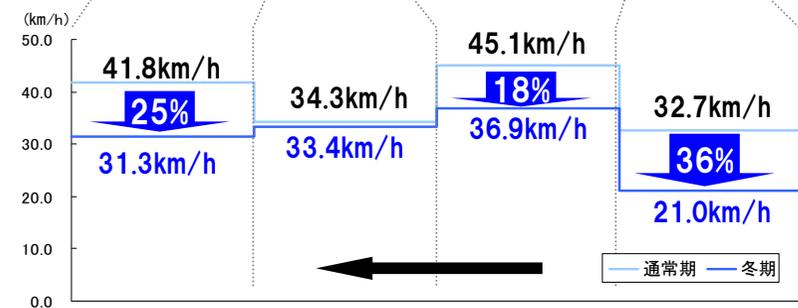
5cm以上積雪日	55日
最低気温が氷点下の日数	104日
薬剤散布日数(刈安)	88日

資料: 気象庁、山形河川国道事務所

▼冬期の現道状況

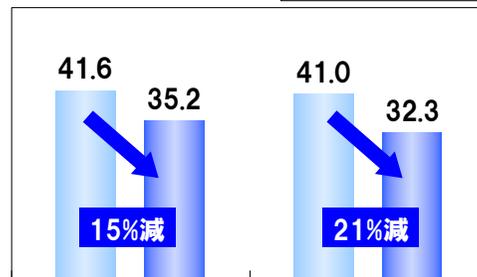


【下り17時台】



▲ピーク時旅行速度の変化

(km/h) 通常期 冬期

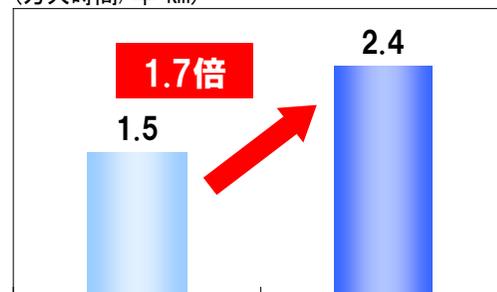


上り(17時台)

下り(17時台)

資料: 一般車プローブデータ

(万人時間/年・km)



通常時 冬期

▲冬期渋滞損失時間

資料: 通常期はH20確定値、冬期はH21一般車プローブデータ(冬期)を用いて年間換算

### 3. 地域及び道路の課題とその原因

	課題	原因	目標
地域について	<b>【産業振興】</b> ・米沢市は山形県第1位の工業拠点。情報通信機器製造業出荷額は全国第1位を誇るなど全国有数の製造業集積地。 ・更に様々な開発計画が具体化しており、今後更なる企業集積が期待。 ・しかし国道13号の混雑が上述の活動を阻害。	<b>【産業振興】</b> <b>【観光】</b> <b>【交通混雑】</b> ・国道13号の交通容量不足	①交通容量を拡大し、混雑解消
	<b>【観光】</b> ・米沢市の観光入込み客数は近年増加傾向にあり、特に松岬公園は県内トップの観光客入込客数。 ・しかし国道13号の混雑が観光の周遊を阻害。		
道路について	<b>【交通混雑】</b> ・混雑度1.41と混雑が発生。 ・東北中央道米沢ICへのアクセス交通による混雑悪化が想定。	<b>【冬期交通】</b> ・狭幅員、中央分離帯がないなど積雪地域における十分な道路構造の未確保	②冬期の安全で円滑な走行が可能な道路構造の確保
	<b>【冬期交通】</b> ・冬期は積雪の影響でピーク時に2割以上の速度低下が発生。		

## 4. 期待される整備効果の例

- ◆国道13号の混雑が大幅に緩和し、ICへの円滑なアクセスが確保されることで、企業活動や、観光の周遊化を支援。
- ◆十分な堆雪幅の確保、中央分離帯の設置により冬期の走行環境が改善。

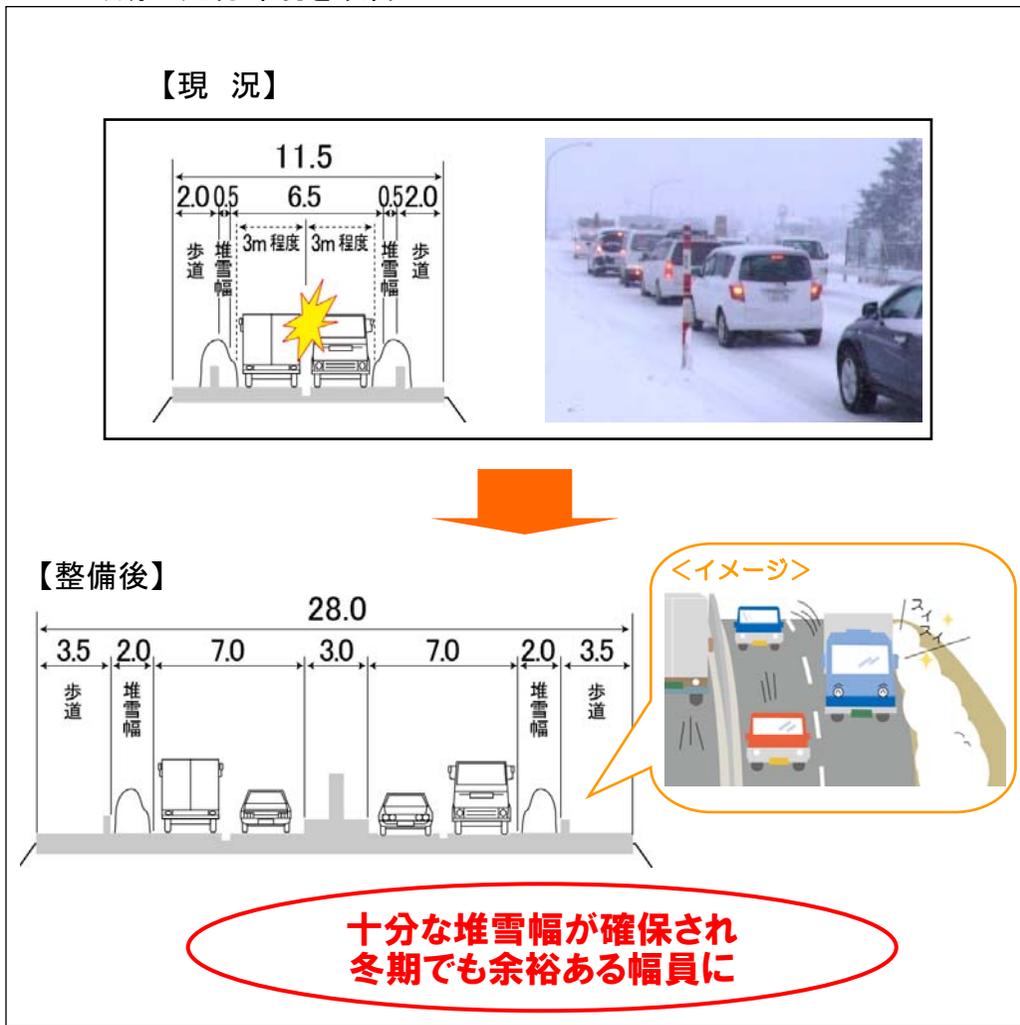
### ○米沢ICへのアクセス性向上

⇒観光周遊化や物流の円滑化を支援



### ○冬期の円滑な走行空間確保

⇒冬期の走行環境を改善



※整備区間が60km/hで走行できるものとして計測

## 5. 事業の投資効果

### ○費用便益比(B/C)

※下表の数値は、基準年(平成23年度)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) 米沢拡幅=11,800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%
<b>費用C(現在価値)</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>83</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>-</b>
事業費(億円)	64	64	64	69	62	64	-
維持修繕費(億円)	14	14	14	14	14	12	-
<b>便益B(現在価値)</b>	<b>84</b>	<b>101</b>	<b>68</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>73</b>	<b>-</b>
走行時間短縮便益(億円)	79	95	64	79	79	69	-
走行経費減少便益(億円)	4	4	2	4	4	3	-
交通事故減少便益(億円)	2	2	2	2	2	1	-
<b>費用便益比 B/C</b>	<b>1.1</b>	<b>1.3</b>	<b>0.9</b>	<b>1.0</b>	<b>1.1</b>	<b>1.0</b>	<b>-</b>

【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%
<b>費用C(現在価値)</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>
事業費(億円)	2	2	2	3	2	2	-
維持修繕費(億円)	14	14	14	14	14	13	-
<b>便益B(現在価値)</b>	<b>84</b>	<b>101</b>	<b>68</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>80</b>	<b>-</b>
走行時間短縮便益(億円)	79	95	64	79	79	75	-
走行経費減少便益(億円)	4	4	2	4	4	4	-
交通事故減少便益(億円)	2	2	2	2	2	2	-
<b>費用便益比 B/C</b>	<b>5.2</b>	<b>6.3</b>	<b>4.2</b>	<b>5.1</b>	<b>5.2</b>	<b>5.1</b>	<b>-</b>

※: H24末供用予定のため事業期間-20%は算出していない

○純現在価値(ENPV) 【全線】 6億円 【残事業】68億円

○経済的内部収益率(EIRR) 【全線】4.4% 【残事業】153.0%

○前回再評価(H20)時の計画交通量・費用便益比

【計画交通量】 米沢拡幅=14,000台/日 【費用便益比】 (全体)1.2

## 6. 事業の進捗状況について

### ○事業進捗状況

- ・事業進捗に係る問題はない。

### ○環境影響評価

- ・評価対象区間については、「環境影響評価法」及び「山形県環境影響評価条例」の対象事業に該当しない。
- ・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。

### ○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。

## 7. 供用予定後等今後の事業の見通し

- ・平成24年度に全線供用予定。

## 8. コスト縮減や代替案立案等の可能性について

- ・再生資材(再生砕石、再生アスファルト合材等)の活用を図り、コスト縮減を図る。

## ○山形県知事の意見

高速交通ネットワークの整備とあわせ、高速道路の利便性を向上させるICアクセス道路の整備は重要であると考えております。

本県においては、平成22年3月に策定した「山形県道路中期計画」においても、“高速交通ネットワーク形成と連携したICアクセス道路等の整備促進”は、最優先する施策の一つとしており、事業の継続に異議はありません。

また、以下の団体等から米沢拡幅の整備促進について要望あり。

- 山形県
- 山形県商工会議所連合会(山形商工会議所会頭)
- 米沢市

## 原案 事業継続

(理由)

米沢拡幅は、国道13号の交通混雑緩和、交通事故の減少や交通環境の改善、周辺開発計画の支援等、早期整備の必要性が高い。

## 道路事業 再評価

### 一般国道13号 米沢拡幅

平成23年10月 3日  
国土交通省 東北地方整備局



管 第 2 7 4 号  
平成 2 3 年 9 月 2 9 日

国土交通省

東北地方整備局長 殿

山形県知事 吉村 美栄子



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 2 3 年 9 月 2 8 日付け国東整企画第 4 1 号で依頼ありました標記のこと  
について、別紙のとおり回答します。

(別紙)

1. 平成23年度 事業評価監視委員会 県知事等意見照会

	対象事業	山形県知事の意見
1	東北中央自動車道 東根～尾花沢	<p>東日本大震災において再認識されたように、高速道路のミッシングリンクを解消し、高速交通ネットワークの整備を図ることは重要であると考えております。</p> <p>本県においては、平成22年3月に策定した「山形県道路中期計画」においても、“高速道路・地域高規格道路の整備促進”は、最優先する施策の一つとしており、事業の継続に異議はありません。</p>
2	一般国道13号 米沢拡幅	<p>高速交通ネットワークの整備とあわせ、高速道路の利便性を向上させるICアクセス道路の整備は重要であると考えております。</p> <p>本県においては、平成22年3月に策定した「山形県道路中期計画」においても、“高速交通ネットワーク形成と連携したICアクセス道路等の整備促進”は、最優先する施策の一つとしており、事業の継続に異議はありません。</p>
3	一般国道112号 霞城改良	<p>平成22年3月に策定した「山形県道路中期計画」において、“中心市街地の拠点機能を高める都市基盤の整備”として推進する箇所の一つとしております。</p> <p>本県においては、国道112号旅籠町交差点は、第4次渋滞対策プログラムにおいて主要渋滞ポイントとして位置づけられており、事業の継続に異議はありません。</p>
4	一般国道113号 梨郷道路	<p>広域的な人の移動や物流において最も重要な役割を果たし、災害時は「命の道」となる高速交通ネットワークの整備を図ることは重要であると考えております。</p> <p>本県においては、平成22年3月に策定した「山形県道路中期計画」においても、“高速道路・地域高規格道路の整備促進”は、最優先する施策の一つとしており、事業の継続に異議はありません。</p>

## 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13号	米沢拡幅	L=2.4km	二次改築	現拡

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
11,800	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23年度		
単純合計	58億円	34億円	91億円
うち残事業分	2.5億円	34億円	36億円
基準年における 現在価値(C)	64億円	14億円	78億円
うち残事業分	2.4億円	14億円	16億円

## 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25年度			
単年便益 (初年便益)	4.3億円	0.18億円	0.08億円	4.5億円
基準年における 現在価値(B)	79億円	3.7億円	1.6億円	84億円
うち残事業分	79億円	3.7億円	1.6億円	84億円

③ 結 果

費用便益比（事業全体）	1.1
経済的純現在価値（事業全体）	6 億円
経済的内部収益率（事業全体）	4.4%
費用便益比（残事業）	5.2
経済的純現在価値（残事業）	68 億円
経済的内部収益率（残事業）	153.0%

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。

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	11,800	±10%	4.2~6.3
事業費	2億円	±10%	5.1~5.2
事業期間	1年	+20%	5.1

交通状況の変化

様式-3①

事業名： 一般国道13号 米沢拡幅（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 ： 2.4km	交通量	[台/日]	11,000	11,800	
	走行時間	[分]	5	3	
	走行時間費用	[億円/年]	9.57	6.78	
②主な周辺道路	東北中央道(米沢～米沢北) ： 7.80km	交通量	[台/日]	7,700	7,200
		走行時間	[分]	7	7
		走行時間費用	[億円/年]	10.27	9.65
	(主)米沢高畠線 ： 2.38km	交通量	[台/日]	7,800	7,600
		走行時間	[分]	4	4
		走行時間費用	[億円/年]	5.20	5.01
	(都)万世町関根線 ： 4.06km	交通量	[台/日]	6,800	6,600
		走行時間	[分]	7	7
		走行時間費用	[億円/年]	8.31	8.16
		交通量	[台/日]		
		走行時間	[分]		
		走行時間費用	[億円/年]		
③その他道路合計 ： 77.29km	走行時間費用	[億円/年]	273.98	274.16	

			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：93.93km	走行時間短縮便益	[億円/年]	307.33	303.76	3.57

事業名： 一般国道13号 米沢拡幅

【図面（①、②に該当する道路）】



# 費用便益分析の条件

事業名：一般国道13号 米沢拡幅

(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)	<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	平成23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 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)	<input checked="" type="checkbox"/> (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)	<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)			
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(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	<input type="checkbox"/>	
	採用理由を記載		
その他( )	<input type="checkbox"/>		

(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		( ) %	
	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
			とり止め交通を考慮する	<input type="checkbox"/>
	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	( 81 ) 日	
		採用した冬期日数の考え方を記載 当該区間を管轄する米沢国道維持出張所の除雪稼働日数より設定 (H17~21平均)		
		冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載		
走行旅行速度調査より道路種別に応じて冬期旅行速度低下率を算出し配分速度を補正				
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"/>		
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"/>		
交通事故減少便益算定	中央分離帯の有無を考慮	<input checked="" type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input 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"/>		
その他				

事業名：一般国道13号 米沢拡幅

(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	<input checked="" type="checkbox"/>
		標準投資パターンを採用	<input type="checkbox"/>
		その他( )	<input type="checkbox"/>
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載 当該道路周辺地域における直轄国道の維持管理等に要する実績経費に基づき算出	
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	<input checked="" type="checkbox"/>
	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)

箇所名:一般国道13号 米沢拡幅 (全体事業)

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.29	2.4	0.70

年次	年度	割引率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-14年目	H 11	1.6010	101.3	0.19	0.27		
-13年目	H 12	1.5395	99.7	0.38	0.53		
-12年目	H 13	1.4802	98.4	0.48	0.65		
-11年目	H 14	1.4233	96.6	0.48	0.64		
-10年目	H 15	1.3686	95.4	2.90	3.74		
-9年目	H 16	1.3159	94.4	6.92	8.68		
-8年目	H 17	1.2653	93.2	3.88	4.74		
-7年目	H 18	1.2167	92.5	6.29	7.45		
-6年目	H 19	1.1699	91.7	6.48	7.44		
-5年目	H 20	1.1249	91.2	5.92	6.57		
-4年目	H 21	1.0816	90.0	10.20	11.03		
-3年目	H 22	1.0400	90.0	6.71	6.98		
-2年目	H 23	1.0000	90.0	4.33	4.33		
-1年目	H 24	0.9615	90.0	2.49	2.39		
供用年次	H 25	0.9246	90.0			0.67	0.62
1年目	H 26	0.8890	90.0			0.67	0.60
2年目	H 27	0.8548	90.0			0.67	0.57
3年目	H 28	0.8219	90.0			0.67	0.55
4年目	H 29	0.7903	90.0			0.67	0.53
5年目	H 30	0.7599	90.0			0.67	0.51
6年目	H 31	0.7307	90.0			0.67	0.49
7年目	H 32	0.7026	90.0			0.67	0.47
8年目	H 33	0.6756	90.0			0.67	0.45
9年目	H 34	0.6496	90.0			0.67	0.44
10年目	H 35	0.6246	90.0			0.67	0.42
11年目	H 36	0.6006	90.0			0.67	0.40
12年目	H 37	0.5775	90.0			0.67	0.39
13年目	H 38	0.5553	90.0			0.67	0.37
14年目	H 39	0.5339	90.0			0.67	0.36
15年目	H 40	0.5134	90.0			0.67	0.34
16年目	H 41	0.4936	90.0			0.67	0.33
17年目	H 42	0.4746	90.0			0.67	0.32
18年目	H 43	0.4564	90.0			0.67	0.31
19年目	H 44	0.4388	90.0			0.67	0.29
20年目	H 45	0.4220	90.0			0.67	0.28
21年目	H 46	0.4057	90.0			0.67	0.27
22年目	H 47	0.3901	90.0			0.67	0.26
23年目	H 48	0.3751	90.0			0.67	0.25
24年目	H 49	0.3607	90.0			0.67	0.24
25年目	H 50	0.3468	90.0			0.67	0.23
26年目	H 51	0.3335	90.0			0.67	0.22
27年目	H 52	0.3207	90.0			0.67	0.21
28年目	H 53	0.3083	90.0			0.67	0.21
29年目	H 54	0.2965	90.0			0.67	0.20
30年目	H 55	0.2851	90.0			0.67	0.19
31年目	H 56	0.2741	90.0			0.67	0.18
32年目	H 57	0.2636	90.0			0.67	0.18
33年目	H 58	0.2534	90.0			0.67	0.17
34年目	H 59	0.2437	90.0			0.67	0.16
35年目	H 60	0.2343	90.0			0.67	0.16
36年目	H 61	0.2253	90.0			0.67	0.15
37年目	H 62	0.2166	90.0			0.67	0.15
38年目	H 63	0.2083	90.0			0.67	0.14
39年目	H 64	0.2003	90.0			0.67	0.13
40年目	H 65	0.1926	90.0			0.67	0.13
41年目	H 66	0.1852	90.0			0.67	0.12
42年目	H 67	0.1780	90.0			0.67	0.12
43年目	H 68	0.1712	90.0			0.67	0.11
44年目	H 69	0.1646	90.0			0.67	0.11
45年目	H 70	0.1583	90.0			0.67	0.11
46年目	H 71	0.1522	90.0			0.67	0.10
47年目	H 72	0.1463	90.0			0.67	0.10
48年目	H 73	0.1407	90.0			0.67	0.09
49年目	H 74	0.1353	90.0	-10.61	-1.44	0.67	0.09
合計				47.04	64.00	33.50	13.82
単純事業費計				57.65		33.50	

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。

## 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)

箇所名:一般国道13号 米沢拡幅 (残事業)

年次	年度	割引率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
				0.29		2.4	0.70
-1年目	H 24	0.9615	90.0	2.49	2.39		
供用年次	H 25	0.9246	90.0			0.67	0.62
1年目	H 26	0.8890	90.0			0.67	0.60
2年目	H 27	0.8548	90.0			0.67	0.57
3年目	H 28	0.8219	90.0			0.67	0.55
4年目	H 29	0.7903	90.0			0.67	0.53
5年目	H 30	0.7599	90.0			0.67	0.51
6年目	H 31	0.7307	90.0			0.67	0.49
7年目	H 32	0.7026	90.0			0.67	0.47
8年目	H 33	0.6756	90.0			0.67	0.45
9年目	H 34	0.6496	90.0			0.67	0.44
10年目	H 35	0.6246	90.0			0.67	0.42
11年目	H 36	0.6006	90.0			0.67	0.40
12年目	H 37	0.5775	90.0			0.67	0.39
13年目	H 38	0.5553	90.0			0.67	0.37
14年目	H 39	0.5339	90.0			0.67	0.36
15年目	H 40	0.5134	90.0			0.67	0.34
16年目	H 41	0.4936	90.0			0.67	0.33
17年目	H 42	0.4746	90.0			0.67	0.32
18年目	H 43	0.4564	90.0			0.67	0.31
19年目	H 44	0.4388	90.0			0.67	0.29
20年目	H 45	0.4220	90.0			0.67	0.28
21年目	H 46	0.4057	90.0			0.67	0.27
22年目	H 47	0.3901	90.0			0.67	0.26
23年目	H 48	0.3751	90.0			0.67	0.25
24年目	H 49	0.3607	90.0			0.67	0.24
25年目	H 50	0.3468	90.0			0.67	0.23
26年目	H 51	0.3335	90.0			0.67	0.22
27年目	H 52	0.3207	90.0			0.67	0.21
28年目	H 53	0.3083	90.0			0.67	0.21
29年目	H 54	0.2965	90.0			0.67	0.20
30年目	H 55	0.2851	90.0			0.67	0.19
31年目	H 56	0.2741	90.0			0.67	0.18
32年目	H 57	0.2636	90.0			0.67	0.18
33年目	H 58	0.2534	90.0			0.67	0.17
34年目	H 59	0.2437	90.0			0.67	0.16
35年目	H 60	0.2343	90.0			0.67	0.16
36年目	H 61	0.2253	90.0			0.67	0.15
37年目	H 62	0.2166	90.0			0.67	0.15
38年目	H 63	0.2083	90.0			0.67	0.14
39年目	H 64	0.2003	90.0			0.67	0.13
40年目	H 65	0.1926	90.0			0.67	0.13
41年目	H 66	0.1852	90.0			0.67	0.12
42年目	H 67	0.1780	90.0			0.67	0.12
43年目	H 68	0.1712	90.0			0.67	0.11
44年目	H 69	0.1646	90.0			0.67	0.11
45年目	H 70	0.1583	90.0			0.67	0.11
46年目	H 71	0.1522	90.0			0.67	0.10
47年目	H 72	0.1463	90.0			0.67	0.10
48年目	H 73	0.1407	90.0			0.67	0.09
49年目	H 74	0.1353	90.0	-0.03	0.00	0.67	0.09
合計				2.46	2.39	33.50	13.82
単純事業費計				2.49		33.50	

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。

箇所名：一般国道13号 米沢拡幅（全体、残事業）

便益の現在価値算定表

年度 (基準年)	総走行台キロの年次別伸び率 (南東北ブロック)			GDP テラワット	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)			
	乗用車種	小型貨物	貨物車種		乗用車種	小型貨物	普通貨物	①計	①×(A)	乗用車種	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 (3)×(A)	便益合計 (1)~(3)
H23	25	0.99554	0.98763	0.99838	0.99327	0.9246	0.90	4.26	3.94	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.07	4.52	4.18
H24	26	0.99552	0.98747	0.99824	0.99322	0.9820	0.90	4.23	3.76	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.07	4.49	3.99
H25	27	0.99550	0.98731	0.98810	0.99317	0.8548	0.90	4.20	3.59	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.07	4.46	3.81
H26	28	0.99548	0.98715	0.98796	0.99313	0.8219	0.90	4.17	3.43	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.07	4.43	3.65
H27	29	0.99546	0.98698	0.98781	0.99308	0.7903	0.90	4.14	3.27	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.06	4.40	3.47
H28	30	0.99544	0.98681	0.98766	0.99303	0.7599	0.90	4.11	3.12	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.06	4.37	3.32
H29	31	0.99541	0.98663	0.98751	0.99298	0.7307	0.90	4.08	2.98	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.06	4.34	3.17
H30	32	0.99539	0.98645	0.98735	0.99293	0.7026	0.90	4.05	2.85	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.06	4.31	3.04
H31	33	0.99537	0.98627	0.98719	0.99288	0.6756	0.90	4.02	2.72	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.05	4.28	2.89
H32	34	0.99535	0.98609	0.98702	0.99283	0.6496	0.90	3.99	2.59	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.05	4.25	2.76
H33	35	0.99533	0.98591	0.98685	0.99278	0.6246	0.90	3.96	2.47	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.05	4.22	2.63
H34	36	0.99531	0.98573	0.98667	0.99273	0.6006	0.90	3.93	2.36	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.05	4.19	2.52
H35	37	0.99529	0.98555	0.98650	0.99268	0.5775	0.90	3.90	2.25	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.05	4.16	2.40
H36	38	0.99527	0.98537	0.98632	0.99263	0.5553	0.90	3.87	2.15	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.04	4.13	2.29
H37	39	0.99525	0.98519	0.98614	0.99258	0.5339	0.90	3.84	2.05	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.04	4.10	2.19
H38	40	0.99523	0.98501	0.98589	0.99253	0.5134	0.90	3.81	1.96	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.04	4.07	2.09
H39	41	0.99521	0.98483	0.98567	0.99248	0.4936	0.90	3.78	1.87	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.04	4.04	2.00
H40	42	0.99519	0.98465	0.98549	0.99243	0.4746	0.90	3.75	1.78	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.04	4.01	1.91
H41	43	0.99517	0.98447	0.98531	0.99238	0.4564	0.90	3.73	1.70	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.04	3.99	1.82
H42	44	0.99515	0.98429	0.98515	0.99233	0.4388	0.90	3.71	1.63	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.04	3.97	1.75
H43	45	0.99513	0.98411	0.98495	0.99228	0.4220	0.90	3.69	1.56	0.04	0.05	0.09	0.18	0.08	0.03	3.95	1.67
H44	46	0.99511	0.98393	0.98477	0.99223	0.4057	0.90	3.67	1.49	0.04	0.05	0.09	0.18	0.07	0.03	3.93	1.59
H45	47	0.99509	0.98375	0.98459	0.99218	0.3901	0.90	3.65	1.42	0.04	0.05	0.09	0.18	0.07	0.03	3.91	1.52
H46	48	0.99507	0.98357	0.98441	0.99213	0.3751	0.90	3.63	1.36	0.04	0.05	0.09	0.18	0.07	0.03	3.89	1.46
H47	49	0.99505	0.98339	0.98423	0.99208	0.3607	0.90	3.61	1.30	0.04	0.05	0.09	0.18	0.06	0.03	3.87	1.39
H48	50	0.99503	0.98321	0.98405	0.99203	0.3468	0.90	3.59	1.25	0.04	0.05	0.09	0.18	0.06	0.03	3.85	1.34
H49	51	0.99501	0.98303	0.98387	0.99198	0.3335	0.90	3.57	1.19	0.04	0.05	0.09	0.18	0.06	0.03	3.83	1.28
H50	52	0.99499	0.98285	0.98371	0.99193	0.3207	0.90	3.55	1.14	0.04	0.05	0.09	0.18	0.06	0.03	3.81	1.23
H51	53	0.99497	0.98267	0.98353	0.99188	0.3083	0.90	3.53	1.09	0.04	0.05	0.09	0.18	0.06	0.02	3.79	1.17
H52	54	0.99495	0.98249	0.98329	0.99183	0.2965	0.90	3.51	1.04	0.04	0.05	0.09	0.18	0.05	0.02	3.77	1.11
H53	55	0.99493	0.98231	0.98311	0.99178	0.2851	0.90	3.49	0.99	0.04	0.05	0.09	0.18	0.05	0.02	3.75	1.06
H54	56	0.99491	0.98213	0.98291	0.99173	0.2741	0.90	3.47	0.95	0.04	0.05	0.09	0.18	0.05	0.02	3.73	1.02
H55	57	0.99489	0.98195	0.98273	0.99168	0.2636	0.90	3.45	0.91	0.04	0.05	0.09	0.18	0.05	0.02	3.71	0.98
H56	58	0.99487	0.98177	0.98255	0.99163	0.2534	0.90	3.43	0.87	0.04	0.05	0.09	0.18	0.05	0.02	3.69	0.94
H57	59	0.99485	0.98159	0.98237	0.99158	0.2437	0.90	3.41	0.83	0.04	0.05	0.09	0.18	0.04	0.02	3.67	0.89
H58	60	0.99483	0.98141	0.98219	0.99153	0.2343	0.90	3.39	0.79	0.04	0.05	0.09	0.18	0.04	0.02	3.65	0.85
H59	61	0.99481	0.98123	0.98201	0.99148	0.2253	0.90	3.37	0.76	0.04	0.05	0.09	0.18	0.04	0.02	3.63	0.82
H60	62	0.99479	0.98105	0.98183	0.99143	0.2166	0.90	3.35	0.73	0.04	0.05	0.09	0.18	0.04	0.02	3.61	0.79
H61	63	0.99477	0.98087	0.98165	0.99138	0.2083	0.90	3.33	0.69	0.04	0.05	0.09	0.18	0.04	0.02	3.59	0.75
H62	64	0.99475	0.98069	0.98147	0.99133	0.2003	0.90	3.31	0.66	0.04	0.05	0.09	0.18	0.04	0.02	3.57	0.72
H63	65	0.99473	0.98051	0.98129	0.99128	0.1926	0.90	3.29	0.63	0.04	0.05	0.09	0.18	0.03	0.02	3.55	0.68
H64	66	0.99471	0.98033	0.98111	0.99123	0.1852	0.90	3.27	0.61	0.04	0.05	0.09	0.18	0.03	0.01	3.53	0.65
H65	67	0.99469	0.98015	0.98093	0.99118	0.1780	0.90	3.25	0.58	0.04	0.05	0.09	0.18	0.03	0.01	3.51	0.62
H66	68	0.99467	0.97997	0.98075	0.99113	0.1712	0.90	3.23	0.55	0.04	0.05	0.09	0.18	0.03	0.01	3.49	0.59
H67	69	0.99465	0.97979	0.98053	0.99108	0.1646	0.90	3.21	0.53	0.04	0.05	0.09	0.18	0.03	0.01	3.47	0.57
H68	70	0.99463	0.97961	0.98031	0.99103	0.1583	0.90	3.19	0.50	0.04	0.05	0.09	0.18	0.03	0.01	3.45	0.54
H69	71	0.99461	0.97943	0.98009	0.99098	0.1522	0.90	3.17	0.48	0.04	0.05	0.09	0.18	0.03	0.01	3.43	0.52
H70	72	0.99459	0.97925	0.97987	0.99093	0.1463	0.90	3.15	0.46	0.04	0.05	0.09	0.18	0.03	0.01	3.41	0.50
H71	73	0.99457	0.97907	0.97969	0.99088	0.1407	0.90	3.13	0.44	0.04	0.05	0.09	0.18	0.03	0.01	3.39	0.48
H72	74	0.99455	0.97889	0.97951	0.99083	0.1353	0.90	3.11	0.42	0.04	0.05	0.09	0.18	0.02	0.01	3.37	0.45
合計								181.53	78.69	2.00	2.50	4.50	9.00	3.73	4.00	194.53	84.06

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道13号	米沢拡幅	4	2.4km

■事業費内訳

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
①	工事費				2,167	
	改良費				837	
		土工	m <sup>3</sup>	105,000	334	切土(35,040m <sup>3</sup> )、盛土(69,960m <sup>3</sup> )
		軟弱地盤改良工	m <sup>3</sup>			
		法面工	m <sup>2</sup>	18,274	37	切土法面、盛土法面
		擁壁工	式	1	65	
		管渠工	m	495	18	
		函渠工	m	449	204	
		排水工	m	7,264	179	
		雑工	式			
	橋梁費				422	
		100m以上	m	125	422	1橋
		100m未満	m			
	トンネル費					
		NATM	m			
		シールド	m			
	IC・JCT費					
		IC	箇所			
		JCT	箇所			
	舗装費				699	
		車道舗装	m <sup>2</sup>	52,586	639	
		歩道舗装	m <sup>2</sup>	16,349	60	
	付帯施設費				209	
		交通管理施設工	式	1	209	防護柵工等
		遮音壁	m			
②	用地及補償費				2,980	
	用地費		m <sup>2</sup>	56,900	1,061	
		宅地	m <sup>2</sup>	40,000	885	
		田畑	m <sup>2</sup>	12,000	126	
		山林・原野	m <sup>2</sup>	4,500	48	
		その他	m <sup>2</sup>	400	2	
	補償費		式	1	1,919	
③	間接経費		式	1	853	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費
	全体事業費				6,000	

【単価等について】

- 工事費算出にあたっては、土木工事標準歩掛及び近接事業箇所の実績単価を使用
- 用地補償費算出にあたっては、近接事業箇所の直近実績単価を使用

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道13号	米沢拡幅	4	2.4km

■残事業費内訳

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
①	工事費				216	
	改良費				64	
		土工	m <sup>3</sup>	9,560	62	盛土(9,560m <sup>3</sup> )
		軟弱地盤改良工	m <sup>3</sup>			
		法面工	m <sup>2</sup>	1,400	2	盛土法面
		擁壁工	式			
		管渠工	m			
		函渠工	m			
		排水工	m			
		雑工	式			
	橋梁費					
		100m以上	m			
		100m未満	m			
	トンネル費					
		NATM	m			
		シールド	m			
	IC・JCT費					
		IC	箇所			
		JCT	箇所			
	舗装費				129	
		車道舗装	m <sup>2</sup>	11,969	104	
		歩道舗装	m <sup>2</sup>	6,849	25	
	付帯施設費				23	
		交通管理施設工	式	1	23	防護柵工等
		遮音壁	m			
②	用地及補償費				10	
	用地費		m <sup>2</sup>		3	
		宅地	m <sup>2</sup>			
		田畑	m <sup>2</sup>	285	3	
		山林・原野	m <sup>2</sup>			
		その他	m <sup>2</sup>			
	補償費		式	1	7	
③	間接経費		式	1	36	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費
	全体事業費				262	

【単価等について】

- 工事費算出にあたっては、土木工事標準歩掛及び近接事業箇所の実績単価を使用
- 用地補償費算出にあたっては、近接事業箇所の直近実績単価を使用

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道13号	米沢拡幅	4	2.4km

### ■維持管理費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円/年)	備考
維持費	km	2.4	19	巡回、清掃、除草、除雪等
修繕費	式	1	51	路面補修、構造物の点検・補修等
その他	式			
維持管理費合計			70	

#### 【単価等について】

- 維持管理費は、実績に基づき算出する。
- その他には、事業の特性に応じて必要な経費を計上