

# 平成25年度 新規事業化候補箇所説明資料 (直轄道路事業)

- ①一般国道115号 (東北中央自動車道) 相馬福島道路 (霊山～福島)
- ②一般国道7号 (日本海沿岸東北自動車道) 遊佐象潟道路
- ③一般国道7号 (日本海沿岸東北自動車道) 朝日温海道路
- ④一般国道103号 奥入瀬 (青樺山) バイパス
- ⑤一般国道42号 新宮紀宝道路
- ⑥一般国道168号 五條新宮道路 (風屋川津・宇宮原工区)
- ⑦一般国道57号 滝室坂道路
- ⑧一般国道41号 名濃バイパス
- ⑨一般国道24号 寺田拡幅

# 一般国道115号(東北中央自動車道) 相馬福島道路(霊山～福島)に係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- 起 終 点：福島県伊達市霊山町下小国～伊達郡桑折町大字松原
- 延 長 等：12.2 km (1種3級、2車線、設計速度80 km/h)
- 全体事業費：約520億円
- 計画交通量：約13,500台/日

乗用車類	小型貨物	普通貨物
約9,600台/日	約2,000台/日	約1,900台/日

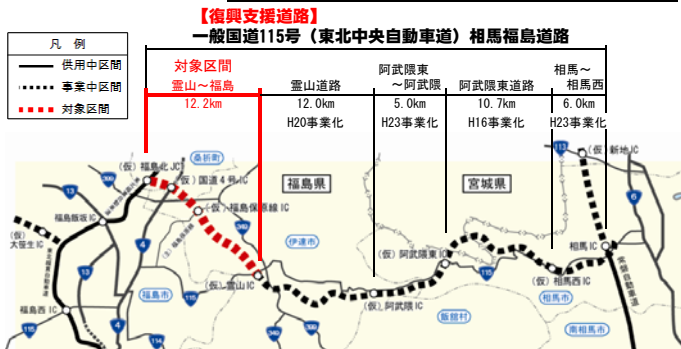


図2 事業位置図

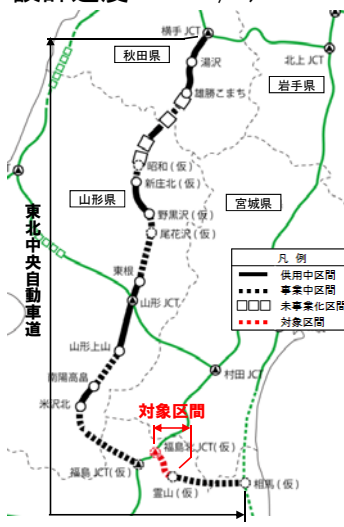


図1 広域図

- ・当該路線は、東日本大震災復興基本法第18条に基づく「復興構想会議」における提言の中で、『太平洋と東北道を繋ぐ横断軸の強化について、重点的に進めるべきである』と明記。
- ・また、福島復興再生特別措置法第5条1項に基づく「福島復興再生基本方針」において『相馬福島道路は早期整備を着実に進める』と明記。

## 2. 道路交通上の課題

### ①防災・災害時の救助活動等

- ・東日本大震災時には「くしの歯作戦」のルートとして自衛隊等も利用したが、福島都市圏の渋滞が迅速な救援活動に支障となった(自衛隊ヒアリング結果)【写真1】



### ②住民生活

- ・相馬市等沿岸部は、第三次救急医療施設がないため市外の福島市へ約8割(84件/年)が搬送されている【図3】
- ・線形不良箇所が多く、消防署からは搬送時の課題も指摘されている【ヒアリング結果】

#### ■相馬消防署の声

『患者の症状が悪化した』

- ・国道115号は急勾配等の線形不良箇所があり、安定した走行ができず患者の症状が悪化したケースもある

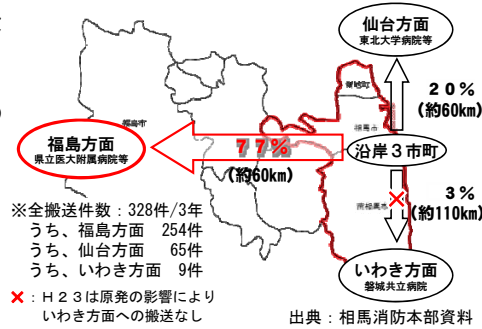


図3 第三次救急医療施設への搬送件数 (H21～23)

## ③地域経済・地域社会等

- ・急勾配区間や線形不良箇所が多く存在し、相馬～福島間の地域間連携や物資輸送に支障【写真2、図4】



写真2 現道の線形不良箇所

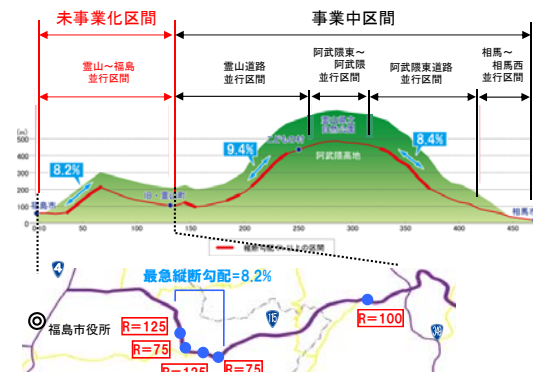


図4 国道115号の隘路状況

## 3. 整備効果

(費用対便益)

B/C	1.4	総費用	410億円	総便益	555億円	基準年 平成24年度
		事業費	380億円	走行時間短縮便益	478億円	
		維持管理費	30億円	走行経費減少便益	41億円	
				交通事故減少便益	36億円	

- ・経済的内部収益率(EIRR)：5.8%

※総費用・総便益については、基準年(H24)における現在価値を記入  
※便益には3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)を計上

### 効果1 防災面の効果

<ネットワークとしての防災面の機能> (詳細：次ページ)

- ①主要都市・拠点間の防災機能の向上 [◎]  
現況 D → 整備後 B
- ②市町村間等の連結性の向上 [◎]  
改善度 9.9

<防災・災害時の救助活動等> [○]

- ・福島都市圏等を回避し、災害時には福島市をはじめとする内陸部の支援拠点と相馬市などの沿岸部を結ぶ高速ネットワークが形成される【図5】

### 効果2 住民生活 [◎]

- ・第三次救急医療施設(福島市)までの搬送時間が短縮され、安静搬送による患者への負担軽減が期待される

### 効果3 地域経済・地域社会等 [○]

- ・現道隘路区間を回避するとともに、高速ネットワークが形成されることで相馬港をはじめとする沿岸部と内陸部との交流を支援する【図5】

※既事業中区間の効果を含む



図5 内陸部と沿岸部の高速ネットワーク

# 一般国道115号(東北中央自動車道) 相馬福島道路(霊山～福島)に係る新規事業採択時評価

## 3. 整備効果 (続き)

### 《ネットワーク上のリンクとしての防災評価》

#### ①主要都市・拠点間の防災機能の向上 【評価:◎】

##### ●相馬市～福島市の評価

	(目標)
現況 → 整備後	(B)
D → B	

現況:主経路(国道115号)に通行規制箇所があるため、評価レベルはDとなる。

整備後:当該事業のルートが隘路箇所(幅員5.5m未満)、通行規制箇所を避けて計画しており、災害危険性はないが、迂回路がないため評価レベルはBとなる。

※隣接事業中・調査中区間が整備済と仮定

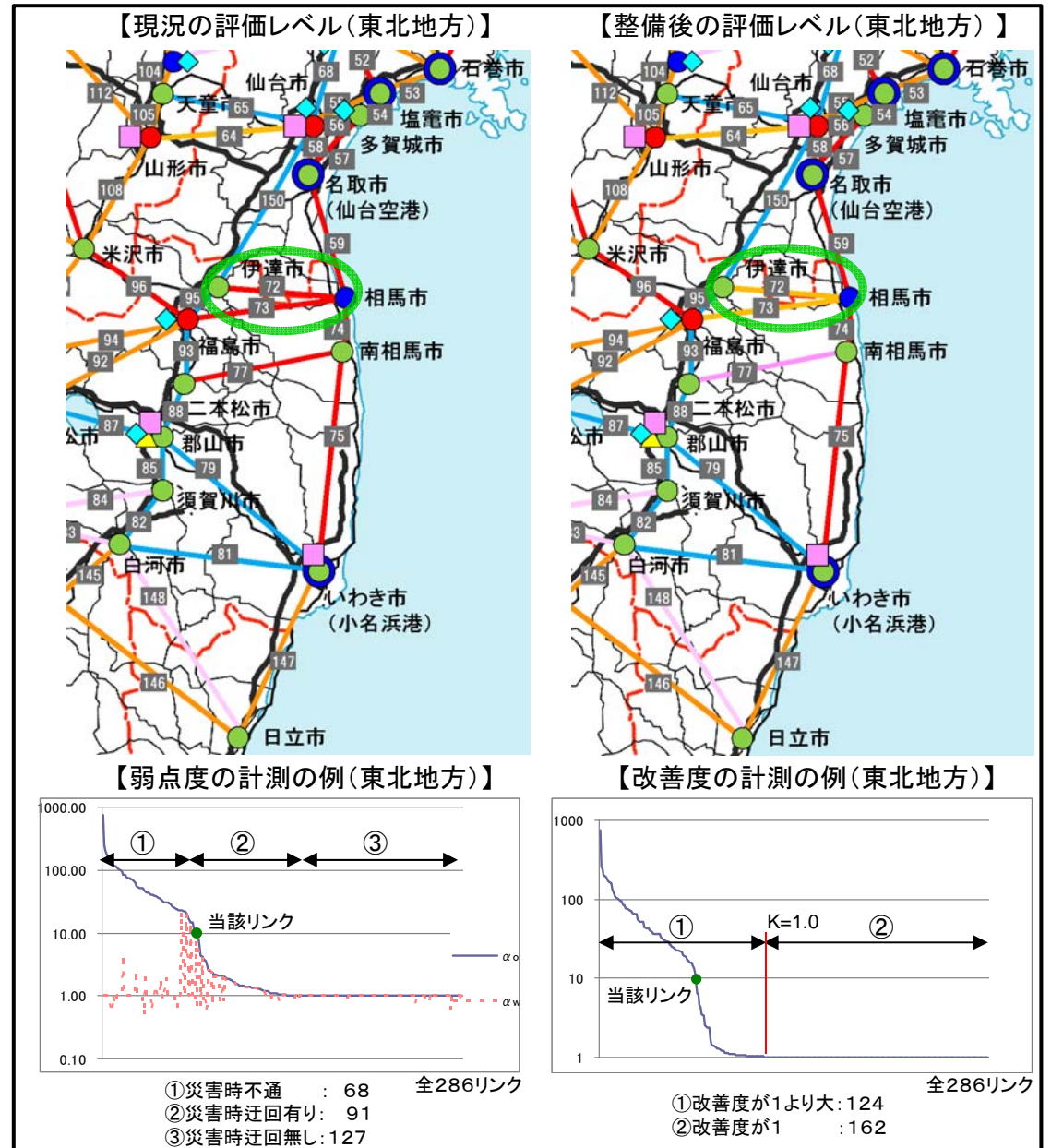
	ランク	耐災害性	多重性
	A	あり	あり
	B	あり	—
	C	なし	あり
	D	なし	なし

#### ②市町村間等の連結性の向上 【評価:◎】

- ・当該リンク周辺の市町村から、最寄りの県庁所在地又は高速道路IC、及び隣接市町村までの到達時間を計測。
- ・当該リンクの整備による到達時間の短縮度合いからネットワーク全体の防災機能向上を評価。

弱点度(整備前)	弱点度(整備後)	改善度
9.9	1.0	9.9

- ・弱点度は、災害時に、通常時と比較して、各市町村から県庁所在地(又は最寄りの高速道路IC)及び周辺市町村への到達時間が増加する度合いを表し、評価対象リンクを通過する市町村間等の移動における到達時間の総和の比で計測される。
- ・改善度は、整備前後で、各市町村から県庁所在地(又は最寄りの高速道路IC)及び周辺市町村への到達時間が短縮する度合いを表し、整備前後の弱点度の比で計測される。



# 一般国道7号(日本海沿岸東北自動車道)遊佐象潟道路に係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- 起 終 点：山形県飽海郡遊佐町北目～秋田県にかほ市象潟町小滝
- 延長等：17.9km（1種3級、2車線、設計速度80km/h）
- 全体事業費：約520億円
- 計画交通量：約11,600台/日

乗用車類	小型貨物	普通貨物
約4,000台/日	約1,500台/日	約6,100台/日

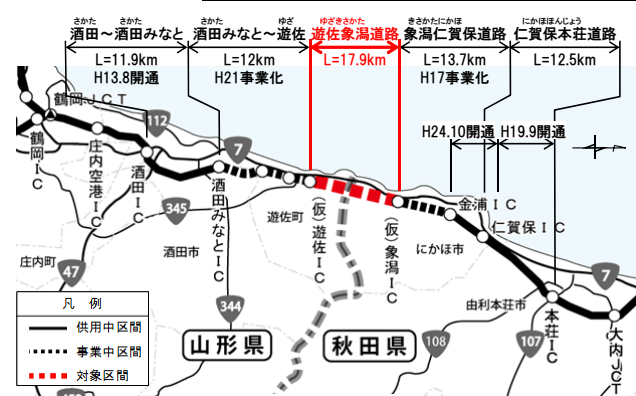


図2 事業位置図

## 2. 道路交通上の課題

### ①防災・災害時の救助活動等

- 山形県と秋田県の沿岸部では、縦断する主要幹線道路は国道7号しか存在しない
- 国道7号では、交通事故による通行止めが過去10年間（H14～H23）で9回発生【写真1】

### ②住民生活

- にかほ市は第三次救急医療施設がないため、市外の酒田市へ約9割（24件/年）が搬送されている【図3】
- 国道7号の通行止めが発生すると、患者の命に関わる可能性が危惧されている

#### ■にかほ市民の声

##### 『日沿道が命をつなぐ道に』

- にかほ市には産婦人科が無く、酒田市の病院で出産を行っている妊婦もいる。
- 産気づいた時など1本しかない国道を利用しており、通行止めの時は「日沿道」が命をつなぐ道に



図1 広域図



写真1 国道7号での事故状況（遊佐町吹浦）

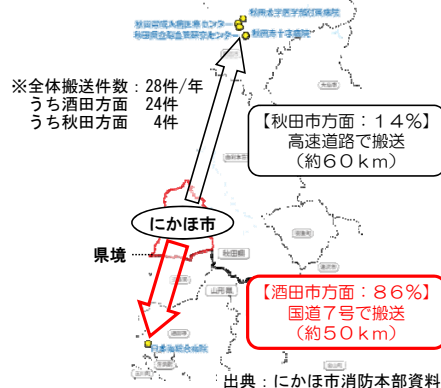


図3 第三次救急医療施設への搬送件数（H23）

### ③地域経済・地域社会等

- 国道7号の通行止め時には、大きな時間ロスが生じることから、物流企業等は物資輸送に不安を抱えている【図4、ヒアリング結果】

#### ■運送会社の声

##### 『大幅な時間のロス』

- 国道7号は凍結などで事故の危険性も高い
- 実際に事故があった場合は、広域迂回を強いられ、大幅な時間のロスとなった



図4 国道7号通行止め時の迂回状況

## 3. 整備効果

（費用対便益）

B/C	2.3	総費用	421億円	総便益	982億円	基準年 平成24年度
		事業費	371億円	走行時間短縮便益	685億円	
		維持管理費	50億円	走行経費減少便益	241億円	
				交通事故減少便益	56億円	

- 経済的內部収益率（EIRR）：9.9%

※総費用・総便益については、基準年（H24）における現在価値を記入  
※便益には3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）を計上

### 効果1 防災面の効果

<ネットワークとしての防災面の機能>（詳細：次ページ）

- ①主要都市・拠点間の防災機能の向上 [◎]  
現況 D → 整備後 B
- ②市町村間等の連結性の向上 [◎]  
改善度 20.9

### <防災・災害時の救助活動等> [○]

- 国道7号が通行止めになった場合においても、災害に強いネットワークが形成されるとともに、太平洋側ルートと相互補完が可能となり、広域的な緊急物資輸送のリダンダンシーが確保できる【図5】

### 効果2 住民生活 [◎]

- 第三次救急医療施設（酒田市）までの搬送時間の短縮と安静搬送による患者への負担軽減が期待される

### 効果3 地域経済・地域社会等 [○]

- 安定的な物流ルートが確保されるとともに、日本海側拠点都市間や国際海上コンテナ港（新潟港、秋田港）、リサイクル貨物港（酒田港）等の拠点港間を連絡し交流を支援する【図5】



図5 高速ネットワークの形成

# 一般国道7号(日本海沿岸自動車道) 遊佐象潟道路に係る新規事業採択時評価

ゆぎさかた

## 3. 整備効果 (続き)

### 《ネットワーク上のリンクとしての防災評価》

①主要都市・拠点間の防災機能の向上 【評価:◎】

●酒田市～由利本荘市の評価

	→	
現況		(目標) 整備後
D		(B) B

※隣接事業中・調査中区間が整備済と仮定

	ランク	耐災害性	多重性
	A	あり	あり
	B	あり	—
	C	なし	あり
	D	なし	なし

現況：主経路(国道7号)は津波予想浸水域を通過しており、迂回路がないため評価レベルはDとなる。

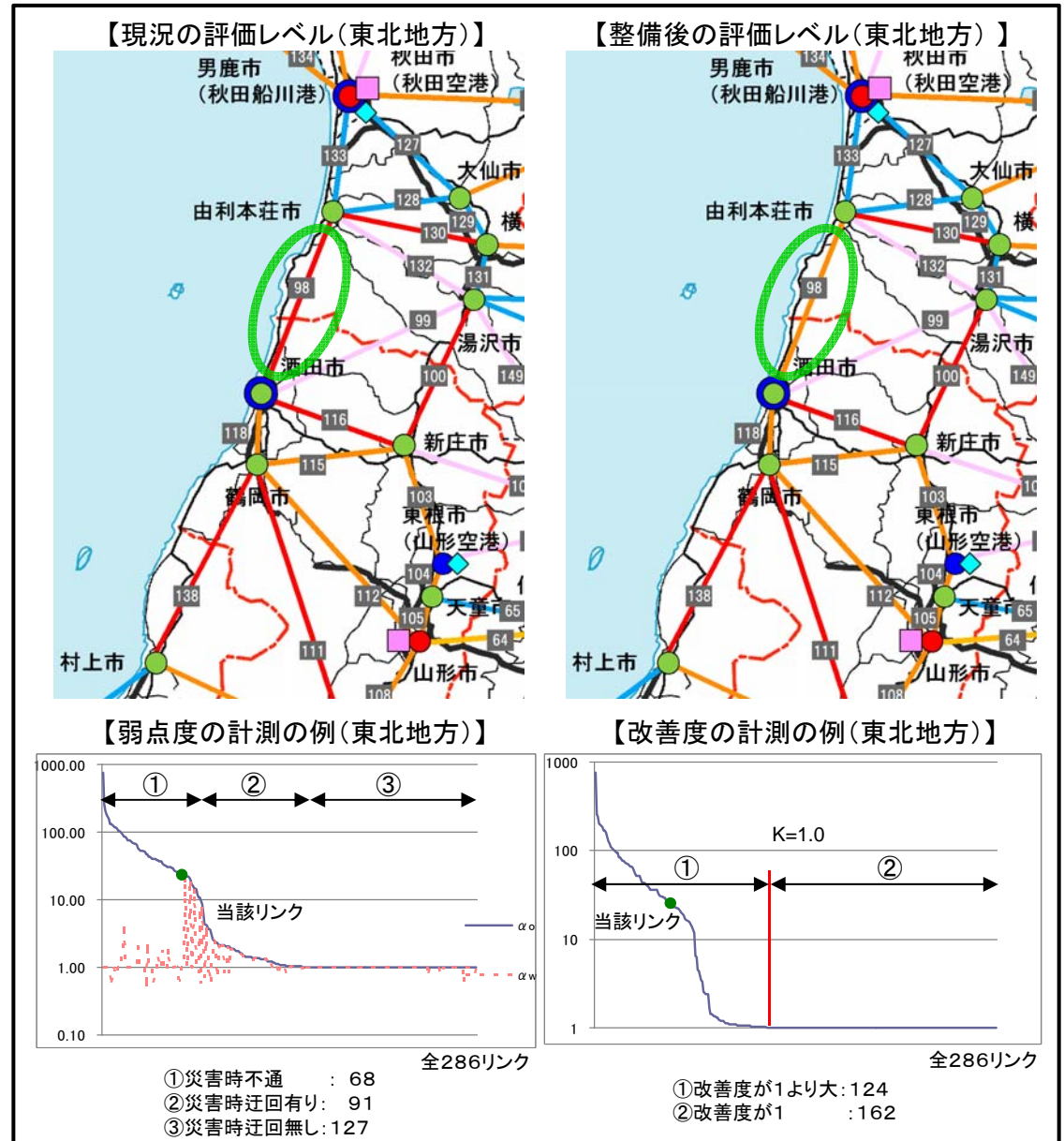
整備後：当該事業のルートは津波予想浸水域を避けて計画しており、災害危険性はなくなるが迂回路がないため評価レベルはBとなる。

②市町村間等の連結性の向上 【評価:◎】

- ・当該リンク周辺の市町村から、最寄りの県庁所在地又は高速道路IC、及び隣接市町村までの到達時間を計測。
- ・当該リンクの整備による到達時間の短縮度合いからネットワーク全体の防災機能向上を評価。

弱点度(整備前)	弱点度(整備後)	改善度
20.9	1.0	20.9

- ・弱点度は、災害時に、通常時と比較して、各市町村から県庁所在地(又は最寄りの高速道路IC)及び周辺市町村への到達時間が増加する度合いを表し、評価対象リンクを通過する市町村間等の移動における到達時間の総和の比で計測される。
- ・改善度は、整備前後で、各市町村から県庁所在地(又は最寄りの高速道路IC)及び周辺市町村への到達時間が短縮する度合いを表し、整備前後の弱点度の比で計測される。



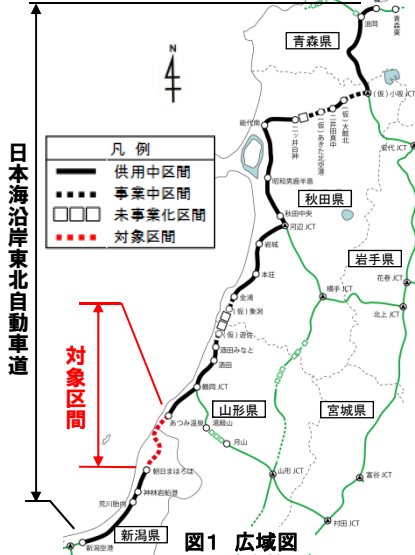
# 一般国道7号(日本海沿岸東北自動車道)

# 朝日温海道路に係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- 起 終 点: 新潟県村上市川端 ~ 山形県鶴岡市大岩川
- 延長等: 40.8km (第1種第3級、2車線、設計速度 80km/h)
- 全体事業費: 約1,900億円
- 計画交通量: 約11,400台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約4,600/日	約1,200台/日	約5,500台/日



## ② 住民生活

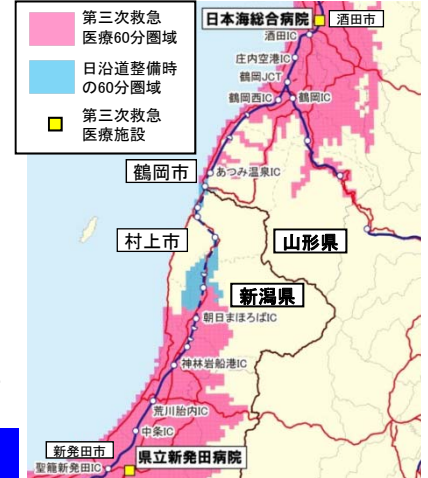
- ・村上市、鶴岡市には、第三次救急医療施設に60分で到達出来ない地域が広く分布【図4】
- ・全人口約20.5万人のうち、第三次救急医療施設への60分圏域外人口が1.3万人存在

＜アンケート※で寄せられた意見＞  
 ・国道7号が災害や事故になると寸断されるので、救急搬送も出来なくなる

※ 日本海沿岸東北自動車道「朝日まほろばIC(仮称)～温海IC」間における新たな高速道路の計画に関する意見募集アンケート (H23.11)

## ③ 地域経済・地域社会等

- ・国道7号の通行止め時は、大きな時間ロスが生じることから、物流企业等は物資輸送に不安を抱えている



## 3. 整備効果

(費用対便益)

B/C	1.4	総費用: 1,536億円	総便益: 2,075億円	基準年
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業費: 1,391億円</li> <li>・維持管理費: 145億円</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・走行時間短縮便益: 1,501億円</li> <li>・走行経費減少便益: 442億円</li> <li>・交通事故減少便益: 132億円</li> </ul>	平成24年

- ・経済的内部収益率(EIRR): 5.8%

※1: 総費用、総便益については、基準年(H24年)における現在価値を記入。  
 ※2: 便益には、3便益(走行時間短縮便益、走行時間経費減少便益、交通事故減少便益)を計上。

## 効果1 防災面の効果

＜ネットワークとしての防災面の機能＞ (詳細: 次ページ)

- ① 主要都市・拠点間の防災機能の向上 [◎]  
 現況 D → 整備後 B
- ② 市町村間等の連結性の向上 [◎]  
 改善度 27.7

＜防災・災害時の救助活動等＞ [O]

- ・国道7号が通行止めになった場合においても、災害に強いネットワークが形成されるとともに、太平洋側ルートと相互補完が可能となり、広域的な緊急物資輸送のリダンダンシーが確保できる【図5】

## 効果2 住民生活 [◎]

- ・第三次救急医療施設(新発田市・酒田市)までの搬送時間の短縮と安静搬送による患者への負担軽減が期待される【図4】

## 効果3 地域経済・地域社会等 [O]

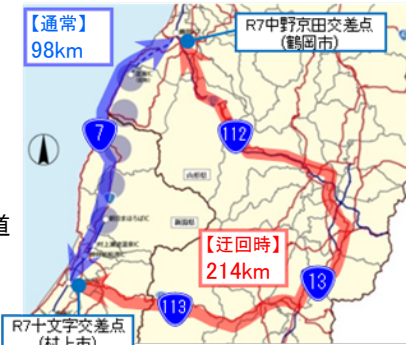
- ・安定的な物流ルートが確保されるとともに、日本海側拠点都市間や国際海上コンテナ港(新潟港、秋田港)、リサイクル貨物港(酒田港)等の拠点港間を連絡し、交流を支援する【図5】



## 2. 道路交通上の課題

### ① 防災・災害時の救助活動等

- ・国道7号では、越波や土砂崩れ等の災害や交通事故による通行止めが過去10年間(H14～H23)で30回発生【図3】
- ・新潟県と山形県境部では、縦断する主要幹線道路は国道7号しか存在しない【図2】



# 一般国道7号(日本海沿岸東北自動車道) 朝日温海道路に係る新規事業採択時評価

あさひ あつみ

## 3. 整備効果 (続き)

### 《ネットワーク上のリンクとしての防災評価》

#### ①主要都市・拠点間の防災機能の向上 【評価:◎】

##### ●鶴岡市～村上市の評価

	(目標)
現況 → 整備後	(B)
D → B	

現況:主経路(国道7号)に通行規制箇所があるため、評価レベルはDとなる。

整備後:当該事業のルートが通行規制箇所を避けて計画しているため、災害危険性はなく、評価レベルはBとなる。

※隣接事業中・調査中区間が整備済と仮定

	ランク	耐災害性	多重性
	A	あり	あり
	B	あり	—
	C	なし	あり
	D	なし	なし

#### ②市町村間等の連結性の向上 【評価:◎】

- ・当該リンク周辺の市町村から、最寄りの隣接市町村までの到達時間を計測。
- ・当該リンクの整備による到達時間の短縮度合いからネットワーク全体の防災機能向上を評価。

弱点度(整備前)	弱点度(整備後)	改善度
20.6	0.7	27.7

- ・弱点度は、災害時に、通常時と比較して、各市町村から県庁所在地(又は最寄りの高速道路IC)及び周辺市町村への到達時間が増加する度合いを表し、評価対象リンクを通過する市町村間等の移動における到達時間の総和の比で計測される。
- ・改善度は、整備前後で、各市町村から県庁所在地(又は最寄りの高速道路IC)及び周辺市町村への到達時間が短縮する度合いを表し、整備前後の弱点度の比で計測される。

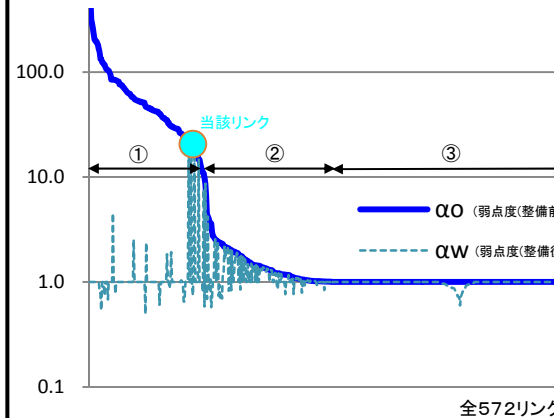
【現況の評価レベル(東北・北陸地方)】



【整備後の評価レベル(東北・北陸地方)】

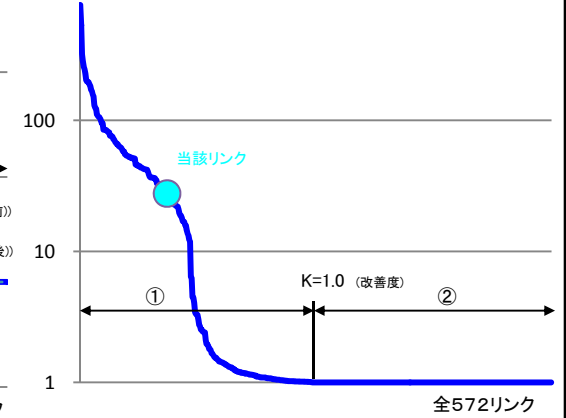


【弱点度の計測の例(東北・北陸地方)】



- ①災害時不通 : 131
- ②災害時迂回有り : 162
- ③災害時迂回無し : 279

【改善度の計測の例(東北・北陸地方)】



- ①改善度が1より大 : 283
- ②改善度が1 : 289

# 一般国道103号奥入瀬(青檮山)バイパスに係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

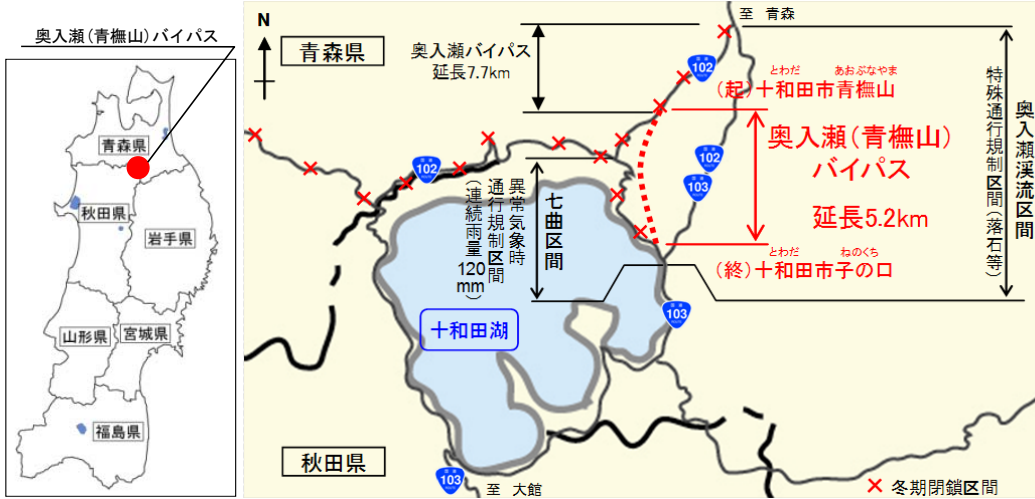
起終点：青森県十和田市青檮山～ 青森県十和田市子ノ口

延長等：5.2 km (3種3級、2車線、設計速度50Km/h)

全体事業費：約230億円

計画交通量：約3,000台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約2,200台/日	約300台/日	約500台/日



## 2. 道路交通上の課題

### ①防災・災害時の救助活動等

- 過去10年間に、災害により奥入瀬溪流区間で27回、七曲区間で8回の全面通行止
- 平成11年の法面崩壊発生時には、3ヶ月半の通行止めが生じている。(写真1)

- 通行止め期間中は、約35分の迂回を強いられ、観光客や地域住民の救助活動に支障(図1)



写真1 法面崩壊(H11.3.10)



図1 迂回状況

### ②住民生活

- 当該箇所は、すれ違い困難(W<5.5m)箇所が多数存在するとともに、線形不良箇所(R<100m)が66箇所存在(図2)
- 国立公園の特別保護地区のため、現道改良等の抜本的な対策ができず、生活交通、観光交通に支障(写真2)



図2 現道の状況



写真2 すれ違い困難状況

### ③地域経済・地域社会等

- 当該箇所は、景勝地である奥入瀬溪流を通過していることから、観光期には生活交通と観光交通が輻輳し渋滞が発生。
- 渋滞により通行車両からの排ガス・騒音等による自然環境や公園利用環境に対し影響(写真3)



写真3 観光期渋滞状況

## 3. 整備効果

(費用対便益)

B/C	1.1	総費用	174億円	総便益	186億円	基準年
		事業費	171億円	走行時間短縮便益	168億円	平成24年度
		維持管理費	4.1億円	走行経費減少便益	17億円	
				交通事故減少便益	1.8億円	

・経済的内部収益率(EIRR):4.4%

※1:総費用、総便益については、基準年(H24年)における現在価値を記入。

※2:便益には、3便益(走行時間短縮便益、走行時間経費減少便益、交通事故減少便益)を計上。

### 効果1 防災面の効果

<ネットワークとしての防災面の機能>(詳細:次ページ)

①主要都市・拠点間の防災機能の向上[◎]

現況 C → 整備後 A

②市町村間等の連結性の向上[○]

改善度 1.2

<防災・災害時の救助活動等>[○]

- 被災箇所を迂回し、災害に強い道路に改築することにより、安全な通行を確保。

### 効果2 住民生活 [○]

- 幅員狭隘箇所や線形不良箇所を回避し、安全な生活交通、観光交通を確保。

### 効果3 地域経済・地域社会等 [○]

- 奥入瀬溪流区間の通過交通が転換され、溪流沿いの自然環境が保全されるほか、散策時の安全性や快適性が飛躍的に向上。
- 奥入瀬溪流区間の交通量が減少するとともに、走行速度向上によりCo2が2,309t/年(東京ドーム約1個分)、NOxが6.5t/年、SPMが0.36t/年削減



**3. 整備効果 (続き)**

《ネットワーク上のリンクとしての防災評価》

①主要都市・拠点間の防災機能の向上 【評価:◎】

●十和田市～鹿角市の評価

現況	→	(目標) 整備後
C	→	(A) A

※都市間連絡に係る第二次緊急輸送道路も対象とするものと仮定

※都市間における災害危険性が解消するものと仮定

	ランク	耐災害性	多重性
	A	あり	あり
	B	あり	—
	C	なし	あり
	D	なし	なし

現況:主経路(国道103号)は通行規制箇所を通過しており、耐災害性がないため評価レベルはCとなる。

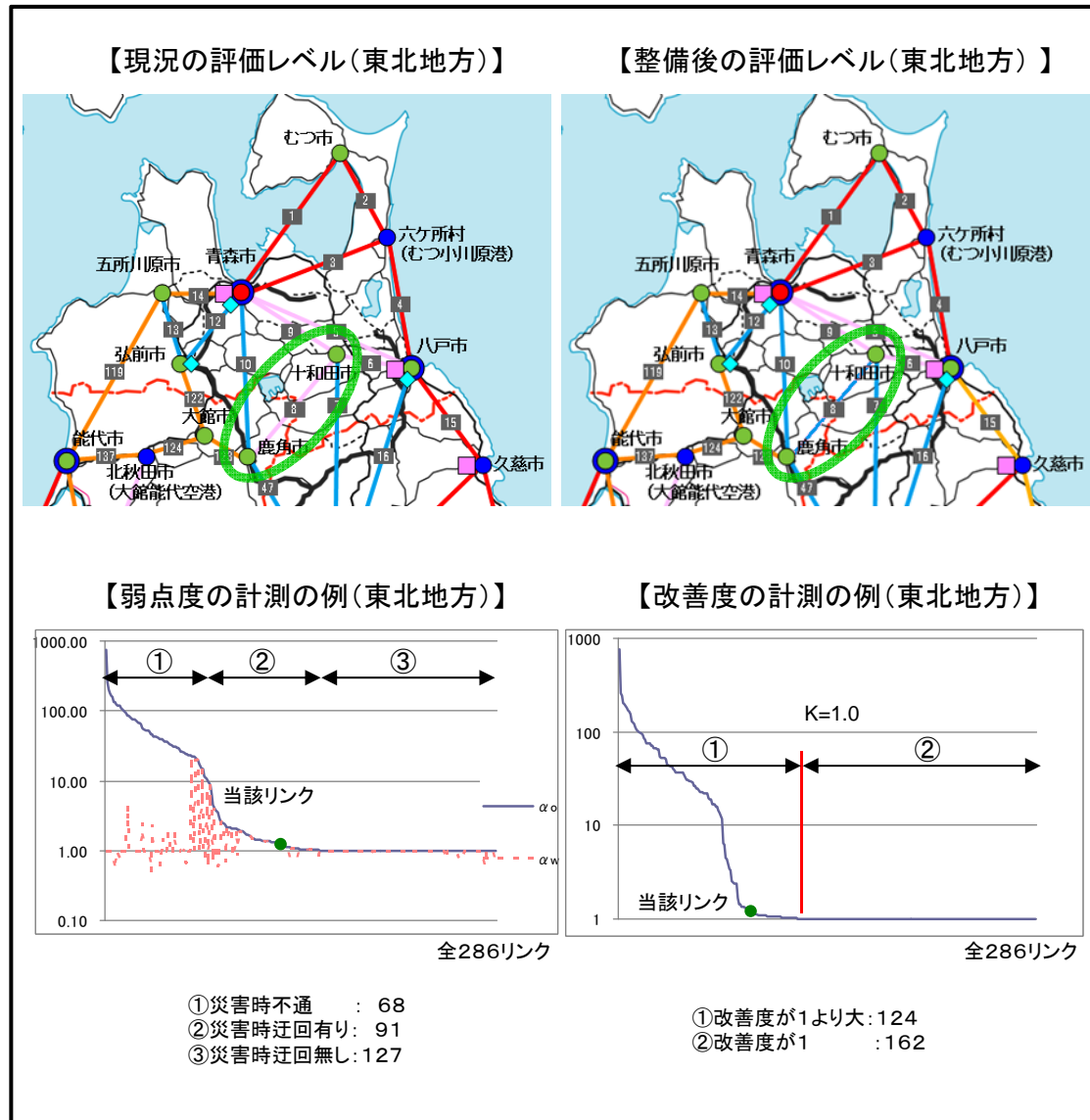
整備後:当該事業を含む、災害危険性がなくなるため評価レベルはAとなる。

②市町村間等の連結性の向上 【評価:○】

- ・当該リンク周辺の市町村から、最寄りの隣接市町村までの到達時間を計測。
- ・当該リンクの整備による到達時間の短縮度合いからネットワーク全体の防災機能向上を評価。

弱点度(整備前)	弱点度(整備後)	改善度
1.2	1.0	1.2

- ・弱点度は、災害時に、通常時と比較して、各市町村から県庁所在地(又は最寄りの高速道路IC)及び周辺市町村への到達時間が増加する度合いを表し、評価対象リンクを通過する市町村間等の移動における到達時間の総和の比で計測される。
- ・改善度は、整備前後で、各市町村から県庁所在地(又は最寄りの高速道路IC)及び周辺市町村への到達時間が短縮する度合いを表し、整備前後の弱点度の比で計測される。



# 一般国道42号 新宮紀宝道路に係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- 起 終 点：和歌山県新宮市あけぼの～三重県南牟婁郡紀宝町神内
- 延 長 等：2.4 km(1種3級、2車線、設計速度80 km/h)
- 全体事業費：約210億円
- 計画交通量：約11,600台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約8,900台/日	約1,700台/日	約1,000台/日

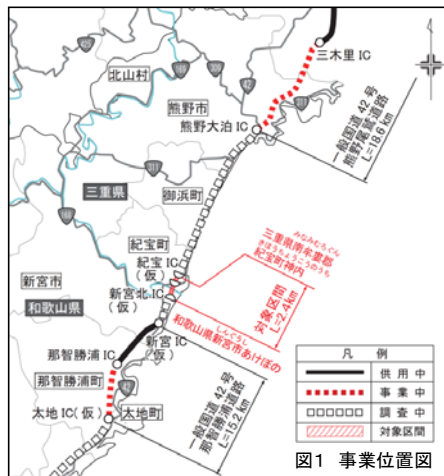


図1 事業位置図

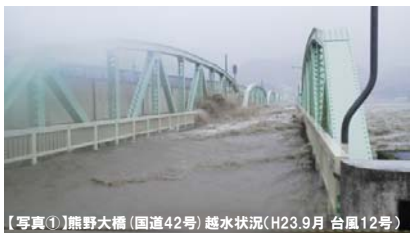
## 2. 道路交通上の課題

### ①防災・災害時の救助活動等

- 新宮市～紀宝町間の国道42号は、当該地域の唯一の幹線道路であり、有効な迂回路が存在しない
- 東海・東南海・南海地震の発生時には、現道の国道42号(新宮市～紀宝町：約9.1km)のうち、約4割の区間が津波により浸水し通行不能になると予測(図2)



図2 津波浸水予測区域及び台風による浸水区域



### ②住民生活

- 紀南病院と新宮市立医療センターは、地域の高次医療施設の中心的な役割。特に新宮市立医療センターは、紀南病院からの重篤患者(心筋梗塞・脳疾患・心疾患)を受け入れており、搬送時間の速達性確保が課題(図3)



### ③地域経済・地域社会等

- 平成23年9月の台風12号では、熊野川の氾濫によって国道42号が通行止を余儀なくされ、また、平常時においても慢性的な渋滞が発生し、東紀州地域間の連携に支障(図2、写真①・②)

## 3. 整備効果

(費用対便益)

B/C	1.2	総費用：150億円 〔事業費：147億円 維持管理費：4億円〕	総便益：180億円 〔走行時間短縮便益：146億円 走行費用減少便益：22億円 交通事故減少便益：12億円〕	基準年 平成24年
-----	-----	---------------------------------------	---	--------------

・経済的内部収益率(EIRR)：5.0%

※1：総費用、総便益については、基準年(H24年)における現在価値を記入。

※2：便益には、3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)を計上。

### 効果1 防災面の効果

<ネットワークとしての防災面の機能> (詳細：次ページ)

①主要都市・拠点間の防災機能の向上 [◎]

現況 D → 整備後 B (一部事業化)

②市町村間等の連結性の向上 [◎]

改善度 1.5

<防災・災害時の救助活動等> [O]

- 現行の津波浸水予測区域を回避し、浸水予測区域内を通過する箇所は十分な高さを確保することにより、災害時における広域交通ネットワークの安全性・信頼性を確保(図4)

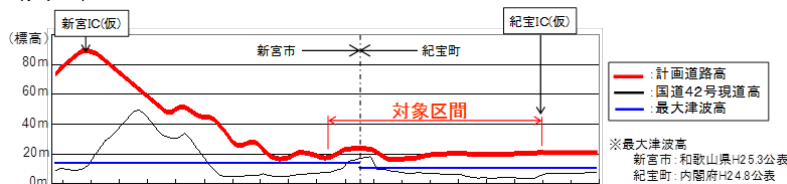


図4 計画道路高と最大津波高

### 効果2 住民生活 【◎】

- 重篤患者の治療が可能な医療施設への搬送時間が短縮

〔紀南病院から新宮市立医療センターへの搬送時間 現況 38分 ⇒ 整備後 30分〕

### 効果3 地域経済・地域社会等 【O】

- 代替路の確保により、災害時に道路の寸断が回避され、地域間連携を強化

3. 整備効果 (続き)

《ネットワーク上のリンクとしての防災評価》

①主要都市・拠点間の防災機能の向上 【評価:◎】

●新宮市～熊野市の評価

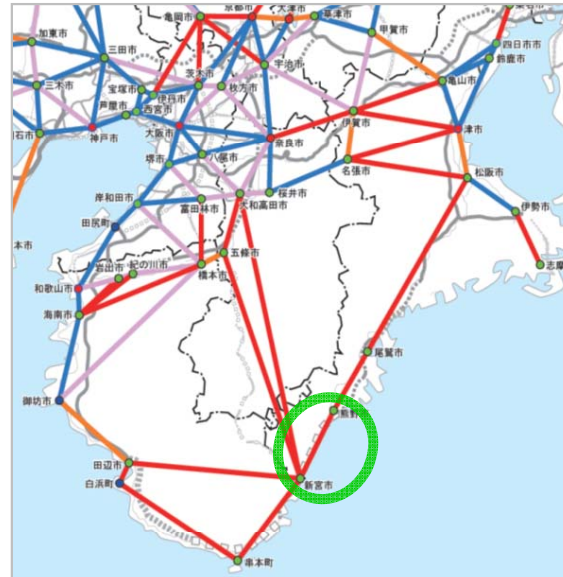
現況	→	(目標) 整備後
D	→	(B) B(一部事業化)

※当該リンク全線が整備済と仮定

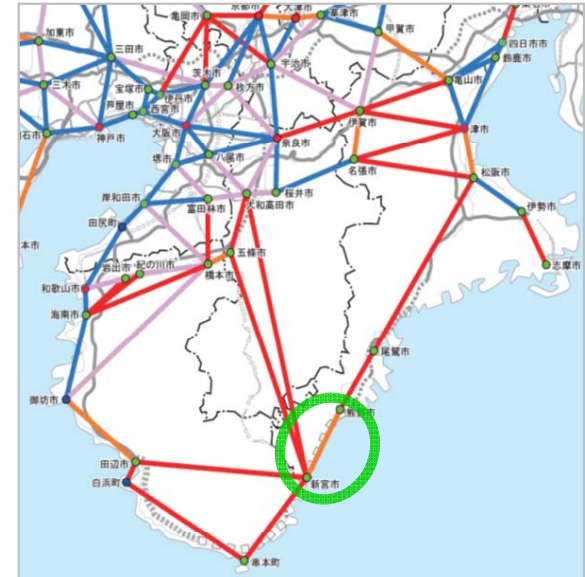
	ランク	耐災害性	多重性
	A	あり	あり
	B	あり	—
	C	なし	あり
	D	なし	なし

現況:主経路(国道42号)に事前通行規制区間等があるため、評価レベルはDとなる。  
整備後:当該事業のルートが事前通行規制区間等を避けて計画しているため、災害危険性はなく、評価レベルはBとなる。

【現況の評価レベル(近畿・中部地方)】



【整備後の評価レベル(近畿・中部地方)】



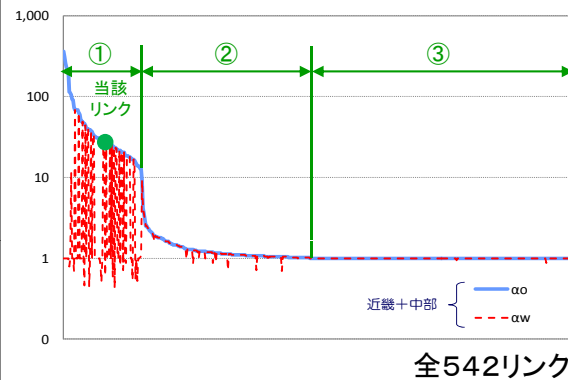
②市町村間等の連結性の向上 【評価:◎】

- ・当該リンク周辺の市町村から、隣接市町村までの到達時間を計測。
- ・当該リンクの整備による到達時間の短縮度合いからネットワーク全体の防災機能向上を評価。

弱点度(整備前)	弱点度(整備後)	改善度
29.4	19.6	1.5

- ・弱点度は、災害時に、通常時と比較して、各市町村から県庁所在地(又は最寄り的高速道路IC)及び周辺市町村への到達時間が増加する度合いを表し、評価対象リンクを通過する市町村間等の移動における到達時間の総和の比で計測される。
- ・改善度は、整備前後で、各市町村から県庁所在地(又は最寄り的高速道路IC)及び周辺市町村への到達時間が短縮する度合いを表し、整備前後の弱点度の比で計測される。

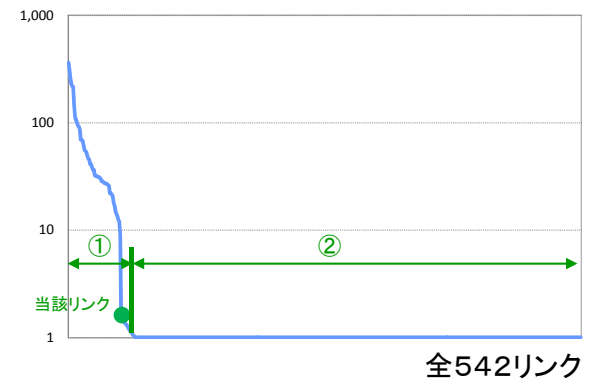
【弱点度の計測の例(近畿・中部地方)】



近畿+中部

- ①災害時不通 : 83
- ②災害時迂回有り : 192
- ③災害時迂回無し : 267

【改善度の計測の例(近畿・中部地方)】



- ①改善度が1より大 : 71
- ②改善度が1 : 471

# 一般国道168号 五條新宮道路(風屋川津・宇宮原工区)に係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- 起 終 点：奈良県吉野郡十津川村大字野尻～大字宇宮原
- 延 長 等：6.7km (3種2級、2車線、設計速度60km/h)
- 全体事業費：約240億円
- 計画交通量：約3,000～5,400台/日

区間	乗用車	小型貨物	普通貨物
宇宮原工区	約1,800台/日	約600台/日	約600台/日
風屋川津工区	約2,700台/日	約1,400台/日	約1,300台/日

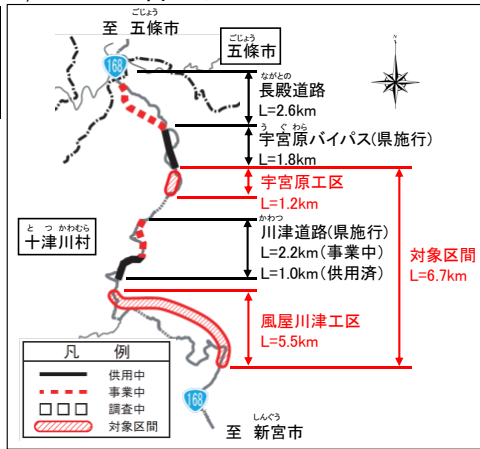


図1 事業位置図

## 2. 道路交通上の課題

### ①防災・災害時の救助活動等

- 十津川村内の国道168号は、深層崩壊が懸念される区域を通過するため、大規模な土砂災害が懸念
- 過去5年間(H19.4～H24.8)に、落石・崩土による18回の全面通行止めに加えて、豪雨による全面通行止めが47回発生
- 対象区間2区間においては、過去の深層崩壊箇所(3箇所)、既往災害発生箇所(5箇所)、防災点検要対策箇所(6箇所)が存在し、災害時に338世帯817名の孤立集落の発生や救命・救急活動に支障

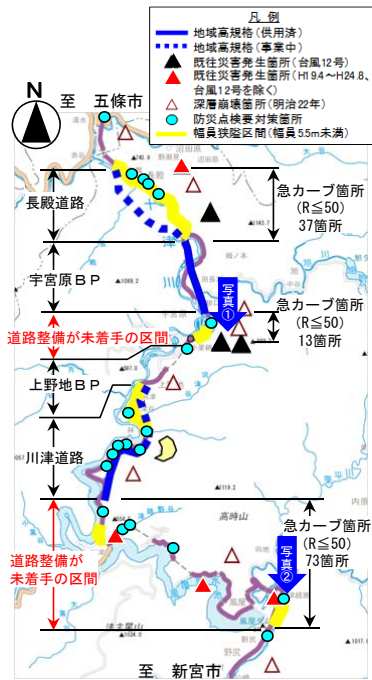


図2 当該地域の概要



【写真①】国道168号崩落状況(H23.9)



【写真②】国道168号崩落状況(H24.6)

### ②住民生活

- 国道168号では、未改良区間※幅員5.5m未満を含む道路整備が未着手の区間が2区間存在
- 十津川村から県立五條病院(第二次医療施設)への搬送時間は、平常時1.4時間に対し、国道168号の通行止め時には4.1時間を要する大幅な迂回(図3)



図3 十津川村周辺の第二次医療施設

### ③地域経済・社会等

- 国道168号は、「紀伊山地の霊場と参詣道」を周遊する観光ルートが脆弱であり、台風12号による被災以降、十津川村内の主な観光施設利用者が平均約5割減少しており、地域の主要産業である観光に多大な影響(図4、図5)

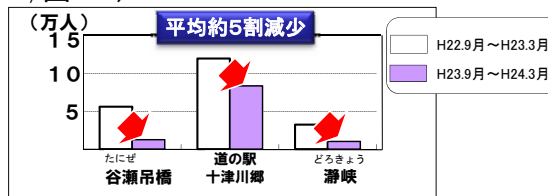


図4 十津川村内の観光施設利用者数(出典：十津川村役場)



図5 世界遺産を繋ぐ周遊観光ルート

## 3. 整備効果

(費用対便益)

B/C	1.7	総費用	168億円	総便益	289億円	基準年
		事業費	167億円	走行時間短縮便益	253億円	平成24年度
		維持管理費	0.9億円	走行経費減少便益	34億円	
				交通事故減少便益	2.1億円	

- ・経済的內部収益率(EIRR)：7.4%
- ※1:総費用、総便益については、基準年(H24年度)における現在価値を記入
- ※2:便益には、3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)に災害時の迂回解消を含めた走行時間の短縮等を計上

### 効果1 防災面の効果

<ネットワークとしての防災面の機能>

- ①主要都市・拠点間の防災機能の向上【◎】
- ②市町村間等の連結性の向上【◎】

現況D → 整備後B(一部事業化) 改善度25.7

<防災・災害時の救助活動等>【○】

- ・被災箇所を迂回し、耐災害性を有する主要幹線の整備により、災害時にも機能し既存集落からもアクセスできる安全な通行を確保

### 効果2 住民生活 【○】

- ・災害時にも機能する道路が確保され、第二次医療施設(県立五條病院)への輸送が強化され、安心な住民生活を支援

### 効果3 地域経済・地域社会等 【○】

- ・紀伊半島沿岸部と内陸部の世界遺産を連絡する広域的な周遊観光ルートが形成し、地域経済の活性化に寄与

一般国道168号 五條新宮道路(風屋川津・宇宮原工区)に係る新規事業採択時評価

3. 整備効果 (続き)

《ネットワーク上のリンクとしての防災評価》

①主要都市・拠点間の防災機能の向上 【評価:◎】

●五條市～新宮市の評価

現況	→	(目標) 整備後
D	→	(B) B(一部事業化)

現況:主経路(国道168号)に通行規制箇所があるため、評価レベルはDとなる。

整備後:当該事業のルートが通行規制箇所を避けて計画しているため、災害危険性はなく、評価レベルはBとなる。

※当該リンク全線が整備済と仮定

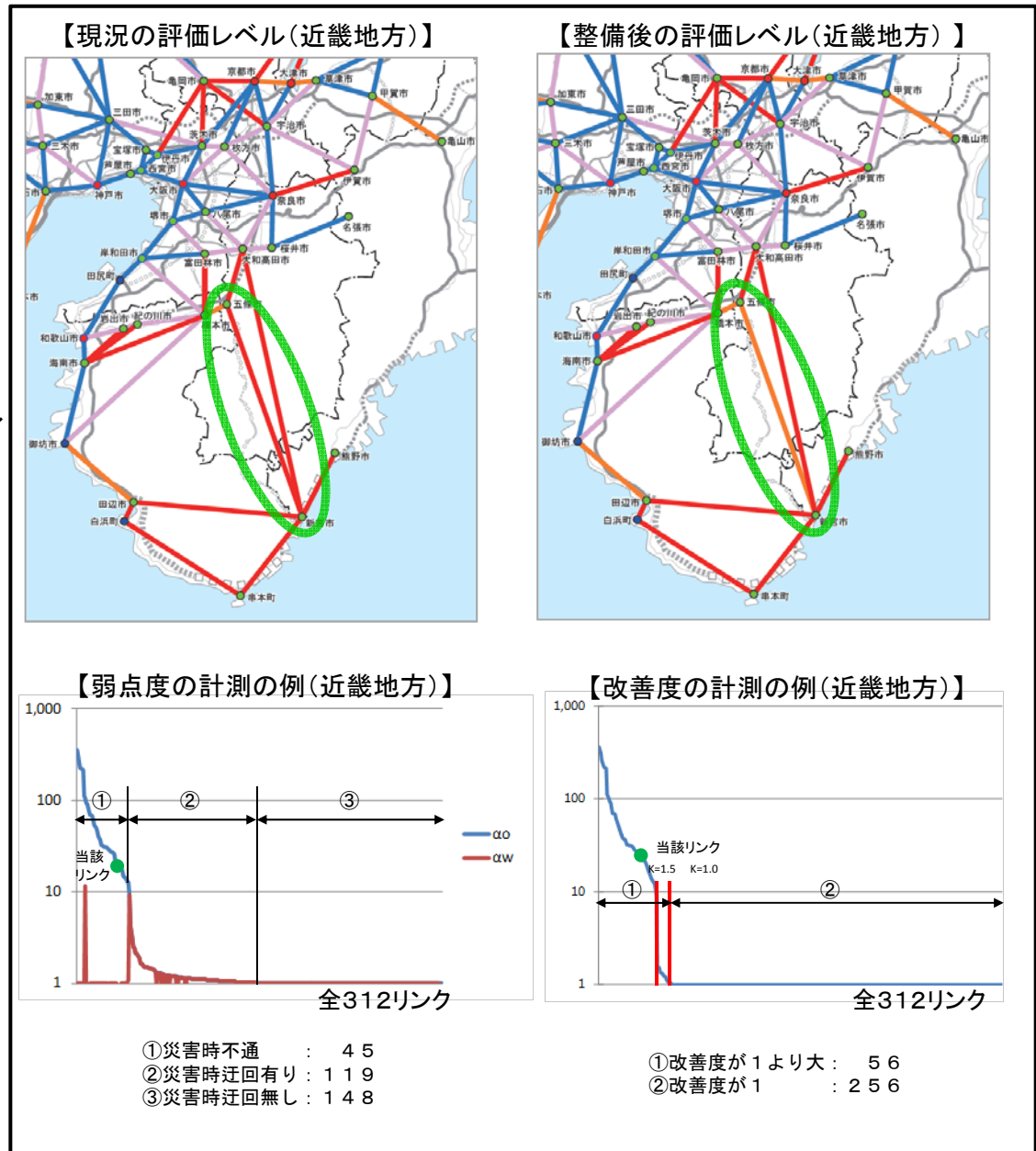
	ランク	耐災害性	多重性
	A	あり	あり
	B	あり	—
	C	なし	あり
	D	なし	なし

②市町村間等の連結性の向上 【評価:◎】

- ・当該リンク周辺の市町村から、最寄りの県庁所在地又は高速道路IC及び隣接市町村までの到達時間を計測。
- ・当該リンクの整備による到達時間の短縮度合いからネットワーク全体の防災機能向上を評価。

弱点度(整備前)	弱点度(整備後)	改善度
21.8	0.9	25.7

- ・弱点度は、災害時に、通常時と比較して、各市町村から県庁所在地(又は最寄りの高速道路IC)及び周辺市町村への到達時間が増加する度合いを表し、評価対象リンクを通過する市町村間等の移動における到達時間の総和の比で計測される。
- ・改善度は、整備前後で、各市町村から県庁所在地(又は最寄りの高速道路IC)及び周辺市町村への到達時間が短縮する度合いを表し、整備前後の弱点度の比で計測される。



# 一般国道57号 滝室坂道路に係る新規事業採択時評価

たきむろざが

## 1. 事業概要

・起終点：熊本県阿蘇市波野大字小地野～阿蘇市一の宮町坂梨

・延長等：6.3km

(1種3級、2車線、設計速度 80km/h)

・全体事業費：約230億円

・計画交通量：約6,400台/日

乗用車類	小型貨物	普通貨物
約3,300台/日	約800台/日	約2,300台/日

なみの おおあざ しょうちの

いちのみやまち さかなし



図1 事業位置

## 2. 道路交通上の課題

### ①防災・災害時の救助活動等

- ・九州北部豪雨(H24.7)による土砂災害により道路が寸断され、滝室坂区間は40日間にも及ぶ全面通行止めを強いられたことから、救急・救命活動に支障を与えた。(図2,箇所①,②)
- ・今後、国道57号全線で唯一連続雨量140mmの事前通行規制(全面通行止め)や被災により救急・救命活動に支障を与えることが懸念される。
- (過去の実績：連続雨量140mm以上の発生頻度 年間10日間、大規模被災の発生頻度 1回/10年)
- 更に、異常気象時などの災害時には、緊急支援の拠点がある熊本方面から大分方面への救助活動に支障が生じる。

### ②住民生活

- ・被災による全面通行止めのため、阿蘇市内への通勤・通学などに大幅な遠回り(最大で約30分の所要時間増)を余儀なくされるなど住民生活に影響が出た。また、今後も事前通行規制や被災による影響が懸念される。(図4)
- ・滝室坂区間は急カーブ(最小曲線半径R=30m)、縦断線形不良区間(最大縦断勾配8%)が連続し、安全な交通が確保されていない。
- また、冬季には路面が凍結し、事故発生件数も他の季節と比べて多い。

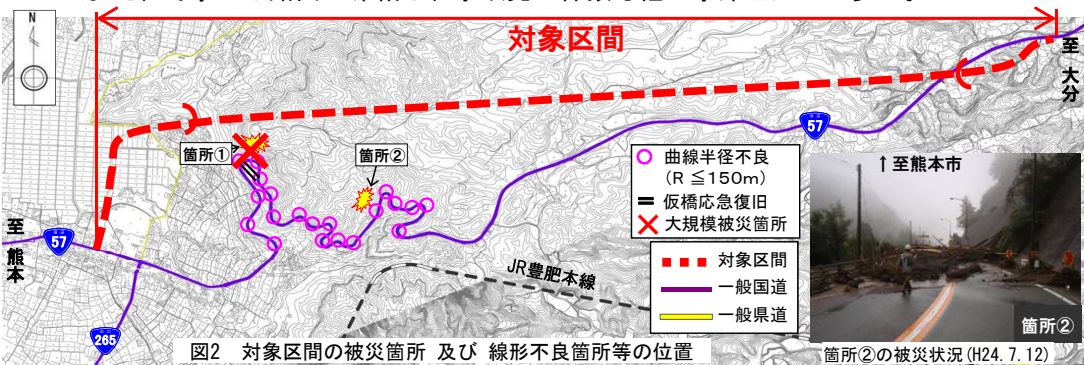


図2 対象区間の被災箇所及び線形不良箇所等の位置

箇所②の被災状況(H24.7.12)



箇所①の被災状況(H24.7.12)



冬季の通行状況



写真① 滝室坂の冬季の通行状況

### ③地域経済・地域社会等

- ・被災による通行止めにより、年間約1,700万人もの観光客が訪れる阿蘇地域の観光産業に多大な影響が発生した。今後も事前通行規制や被災による影響が懸念される。
- ・高規格幹線道路による連結がなされていない大分～熊本間では、14,000kmがネットワーク化されても、県庁所在地間の連絡速度が十分に改善されないため、地域間の経済活動、交流・連携に支障がある。(図3)

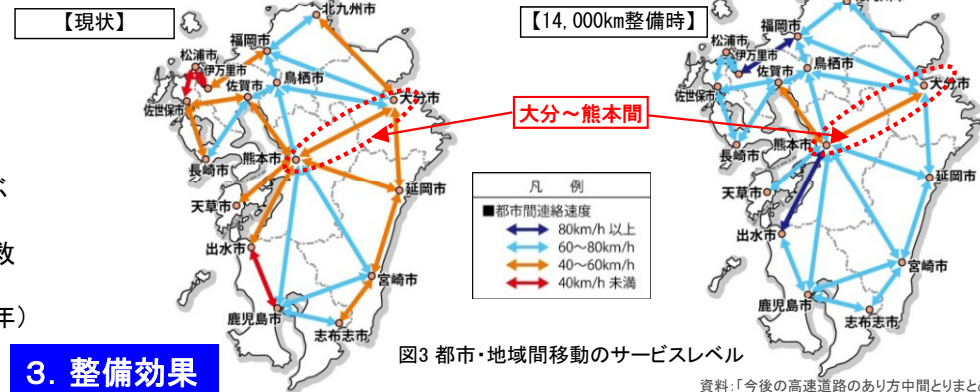


図3 都市・地域間移動のサービスレベル

資料：「今後の高速道路のあり方中間とりまとめ」(H23.12)をもとに国土交通省九州地方整備局試算

## 3. 整備効果

(費用対便益)

B/C	1.5	総費用	187億円	総便益	281億円	基準年 平成24年
		事業費	181億円	走行時間短縮便益	209億円	
		維持管理費	6億円	走行経費減少便益	54億円	
				交通事故減少便益	18億円	

・経済的内部収益率(EIRR)：6.6%

※1：総費用・総便益については、基準年(H24)における現在価値を記入

※2：便益には、3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)に災害便益を計上。

### 効果1 防災面の効果

<ネットワークとしての防災面の機能> (詳細：次ページ)

①主要都市・拠点間の防災機能の向上【◎】

現況 D → 整備後 B

②市町村間等の連結性の向上【◎】

改善度 1.5

<防災・災害時の救助活動等> 【◎】

- ・被災箇所を迂回し、災害に強い道路を構築し、緊急輸送道路としての機能を確保

### 効果2 住民生活 【○】

- ・厳しい線形や縦断及び冬季の事故発生リスクを解消し、信頼性のある交通を確保

### 効果3 地域経済・地域社会等 【◎】

- ・災害に強い道路の構築により、地域産業を支援
- ・大分～熊本間の移動時間を短縮



図4 滝室坂全面通行止め時の迂回状況

3. 整備効果 (続き)

《ネットワーク上のリンクとしての防災評価》

①主要都市・拠点間の防災機能の向上 【評価:◎】

●阿蘇市～竹田市の評価

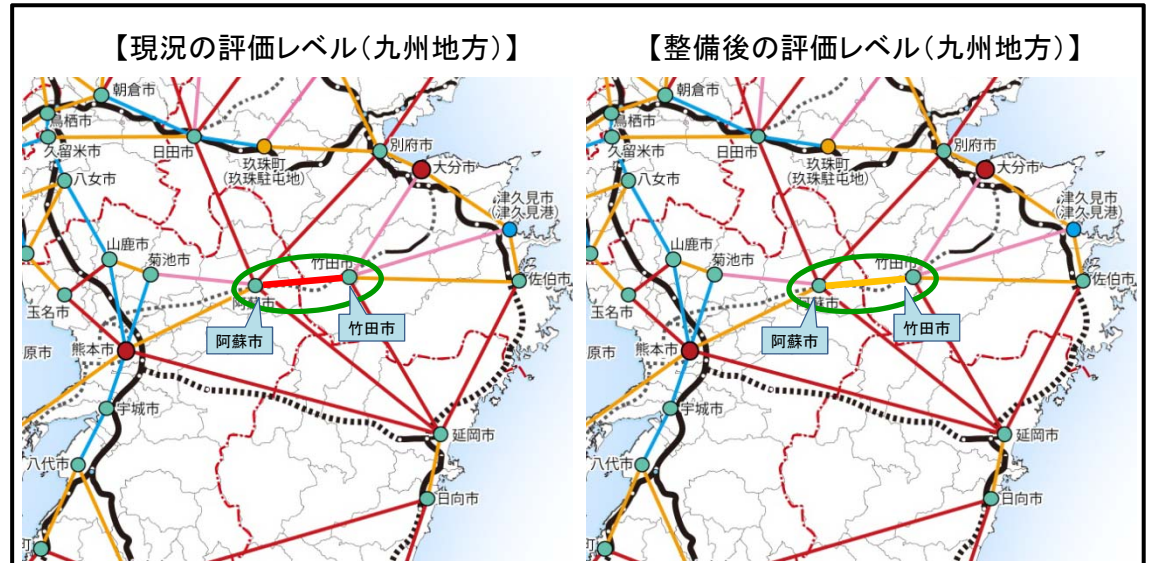
現況	→	(目標) 整備後
D	→	(B) B

※評価対象区間が整備済と仮定

	ランク	耐災害性	多重性
	A	あり	あり
	B	あり	—
	C	なし	あり
	D	なし	なし

現況:主経路(国道57号)に通行規制箇所があるため、評価レベルはDとなる。

整備後:当該事業のルートが通行規制箇所を避けて計画しており、災害危険性はなく、評価レベルはBとなる。



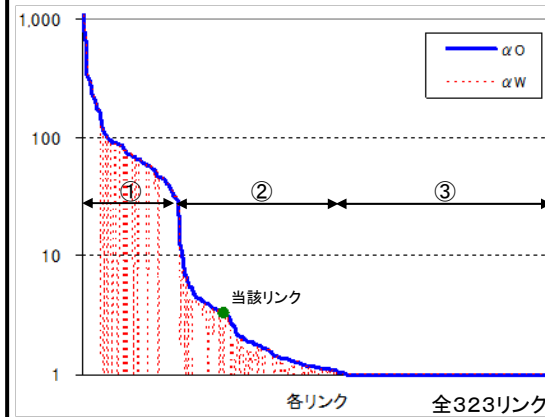
②市町村間等の連結性の向上 【評価:◎】

- ・当該リンク周辺の市町村から、隣接市町村までの到達時間を計測。
- ・当該リンクの整備による到達時間の短縮度合いからネットワーク全体の防災機能向上を評価。

弱点度(整備前)	弱点度(整備後)	改善度
3.3	2.2	1.5

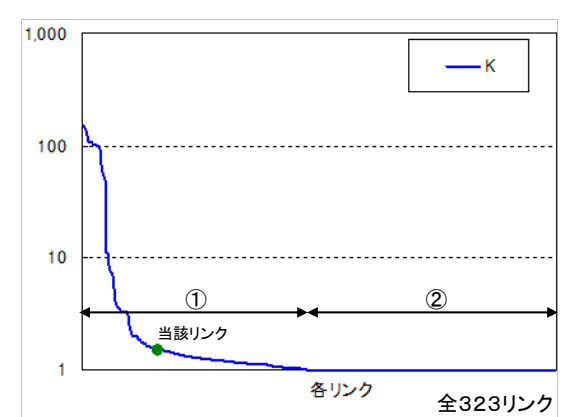
- ・弱点度は、災害時に、通常時と比較して、各市町村から県庁所在地(又は最寄り的高速道路IC)及び周辺市町村への到達時間が増加する度合いを表し、評価対象リンクを通過する市町村間等の移動における到達時間の総和の比で計測される。
- ・改善度は、整備前後で、各市町村から県庁所在地(又は最寄り的高速道路IC)及び周辺市町村への到達時間が短縮する度合いを表し、整備前後の弱点度の比で計測される。

【弱点度の計測の例(九州地方)】



- ①災害時不通 : 67
- ②災害時迂回有り : 119
- ③災害時迂回無し : 137

【改善度の計測の例(九州地方)】



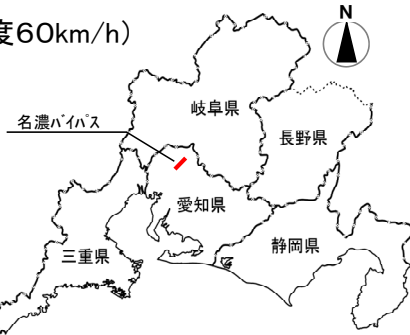
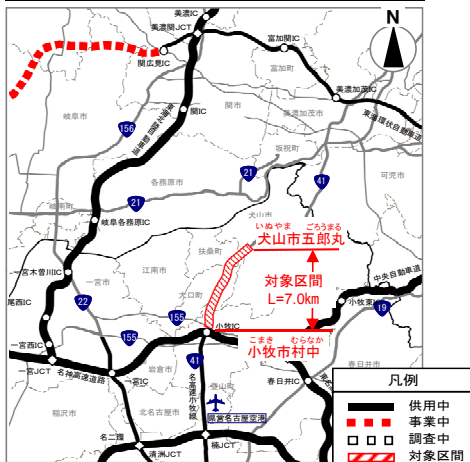
- ①改善度が1より大 : 157
- ②改善度が1 : 166

# 一般国道41号 名濃バイパスに係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- 起終点 : 愛知県小牧市村中～犬山市五郎丸
- 延長等 : 7.0km(4種1級、6車線、設計速度60km/h)
- 事業費 : 約95億円
- 計画交通量 : 約54,300台/日

乗用車	小型貨物	大型貨物
38,800台/日	5,800台/日	9,700台/日



## 2. 道路交通上の課題

### ① 国道41号の交通渋滞

- 小牧市から犬山市間の国道41号では、信号交差点の連坦(13箇所)、高速道路IC(名神小牧IC、名古屋高速小牧北出口)へのアクセス交通の集中から、慢性的に渋滞が発生。

- 小牧市村中から犬山市五郎丸の間は全線が主要渋滞箇所(区間)に位置付けられている。(図2)



図2 国道41号(名濃バイパス)周辺の渋滞損失の状況データ(現況):H21渋滞損失時間

### ② 物資輸送の速達性

- 国道41号沿線には、交通の利便性を活かし、国内有数の製造業・運送会社等の大規模事業所が多数立地している。
- 国道41号は、名神小牧ICへのアクセス交通(大型車)が多く、通勤交通と輻輳するなど交通容量不足による渋滞が慢性的に発生し、企業活動に支障。(図3)(写真1)

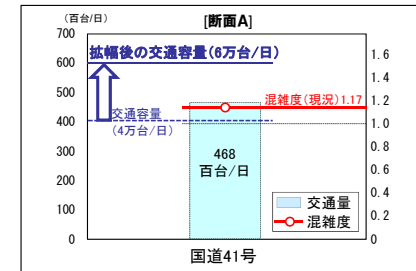


図3 国道41号の交通量と交通容量の拡大データ:H22センサス

## 3. 整備効果

(費用対便益)

B/C	3.0	総費用	99億円	総便益	299億円	基準年
		事業費	:74億円	走行時間短縮便益	:278億円	平成24年
維持管理費	:25億円	走行経費減少便益	:20億円			
			交通事故減少便益	:0.1億円		

・経済的内部収益率(EIRR):12.8%

※総費用・総便益については、基準年(H24)における現在価値を記入

※便益には、3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)を計上

### 効果① 国道41号の交通渋滞の緩和 [◎]

〇6車線化に伴い、交通容量が拡大することで、

旅行速度が向上し渋滞損失時間が削減

- ピーク時旅行速度が向上(図4)

現況 整備後

《上り線》21km/h ⇒ 31km/h [約5割向上]

《下り線》27km/h ⇒ 33km/h [約2割向上]

※小牧IC⇄五郎丸間の旅行速度

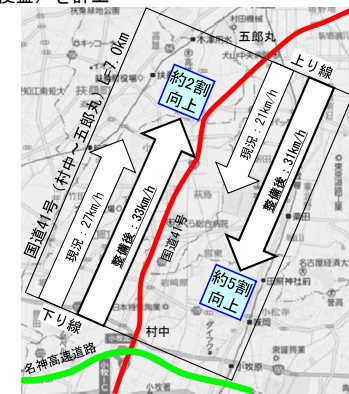


図4 ピーク時旅行速度の向上

### 効果② 物資輸送の速達性向上 [◎]

〇小牧ICへのアクセス時間が短縮し、

速達性が向上

- 旅行速度の向上に伴い、名神高速小牧ICへの15分圏域が拡大(図5) ※ピーク時:7時台

《五郎丸⇒小牧IC》

現況:24分⇒整備後:16分 [約8分短縮]

《小牧IC15分圏内事業所数》

現況:3,800事業所  
⇒整備後:4,400事業所[600事業所増]



図5 小牧ICの15分圏域の変化(7時台)データ:H21年度(平日)民プロ(現況)



# 一般国道24号 寺田拡幅に係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- 起 終 点：  
○ 京都府城陽市寺田地先  
～富野地先
- 延 長 等：2.1km  
(4種1級、4車線、  
設計速度60km/h)
- 全体事業費：約140億円
- 計画交通量：約17,700~20,000台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約14,600台/日	約2,200台/日	約2,900台/日

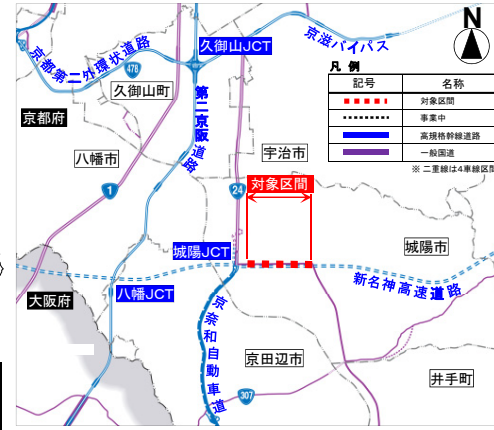


図1 事業位置図

## 2. 道路交通上の課題

### ① 城陽市西部地域の交通渋滞

- 城陽市域を通過する唯一の幹線道路である国道24号は、特に、通勤時間帯において、城陽市・京田辺市など京都府南部地域から京都市方面へ向かう交通が集中し、著しい渋滞が発生(図2)(写真1)
- また、国道24号に並行する京都府道へ、渋滞を避ける車両が流入し、城陽市街地の渋滞の原因となっている(図2)

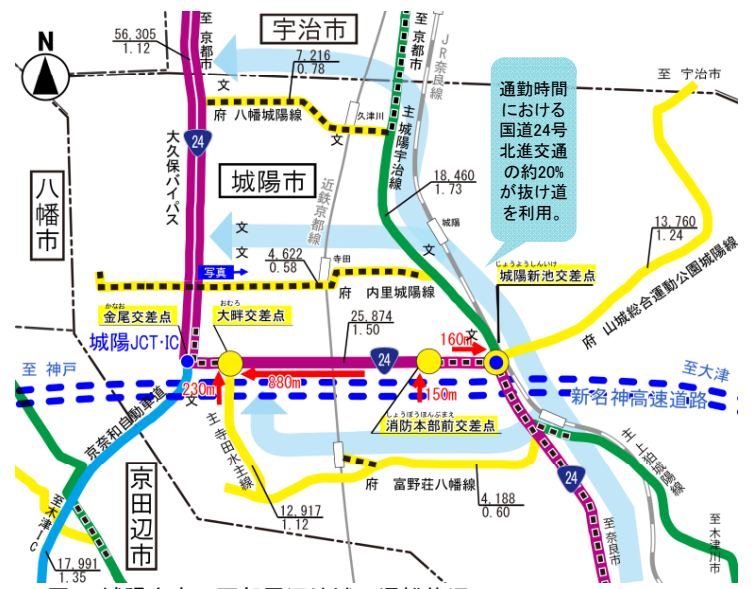


図2 城陽市寺田西部周辺地域の混雑状況  
出典：H18,24京都国道事務所調査  
H22道路交通センサス



写真1 城陽平川交差点付近

記号	名 称
●	主要渋滞箇所
●	事故危険区間

【出典】H25.1京都府道路交通環境安全推進連絡会議 (H22公表)  
【定義】京都府域の直轄国道における「事故データ」より交差点及び市街地を設定

### ② 城陽市西部地域の事故

- 国道24号の対象区間には、事故危険区間に選定された交差点が2箇所存在(図2)
- 大群交差点～城陽新池交差点間では、混雑度が1.5と高く、渋滞中の車両へ追突する事故が、京都府全域平均の約2倍発生(図3)

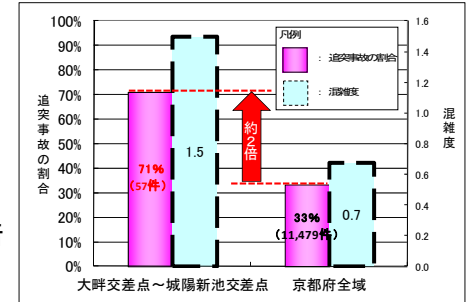


図3 追突事故の件数割合(H19~H22)

## 3. 整備効果

(費用対便益)

B/C	1.4	総費用	107億円	総便益	144億円	基準年	平成24年度
		事業費	99億円	走行時間短縮便益	130億円		
		維持管理費	7.6億円	走行経費減少便益	8.1億円		
				交通事故減少便益	5.5億円		

- ・経済的內部收益率(EIRR):5.6%
- ※:総費用、総便益については、基準年(H24年度)における現在価値を記入
- ※:総便益には、3便益(走行時間短縮便益、走行時間経費減少便益、交通事故減少便益)を計上

### 効果① 交通渋滞の緩和【◎】

- 4車線に伴い、交通容量が拡大することで、旅行速度が向上(図4)
- [対象区間の渋滞緩和により約5分短縮]
- ※主要渋滞箇所の交差点流入速度(3箇所平均)と予測値との比較

現況	整備後
16km/h	42km/h [約2.6倍向上※]

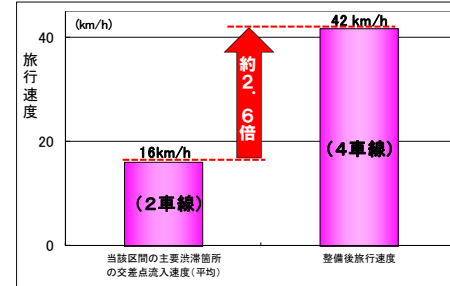


図4 交通量及び交通容量 出典：H19~H22事故データ

### 効果② 交通事故の減少【○】

- 4車線化に伴い、旅行速度が向上することで、速度低下や渋滞が一因で発生していた追突事故が減少。
- [他事業の事例]
- ・4車線化に伴い、追突事故の割合が約2割削減※(図5)
- 暫定2車線 4車線化  
70% → 46% (2割削減)
- ※国道175号平野拡幅(2車線→4車線)事業

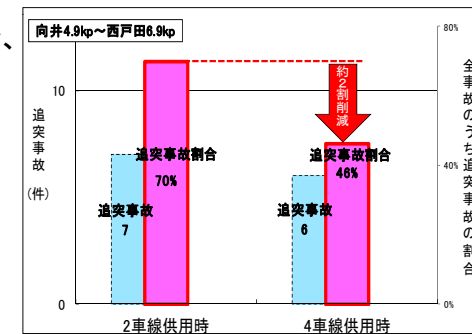


図5 国道175号平野拡幅の追突事故割合  
2車線区間:平成15年集計(H15.4~H15.12)  
4車線区間:平成22年集計(H22.4~H22.12)