

平成25年度 京都府公共事業事前評価調書

主要地方道 おぐらにしまいづる 小倉西舞鶴線 地方道路交付金事業

評価の別：事前評価	事業箇所： <small>もり</small> 舞鶴市森地内～舞鶴市上安地内 <small>うえやす</small>
事業着手年度：平成26年度予定	全体事業費：約29億円
事業期間：7年間	完了予定年度：平成32年度



【目次】

1 事業概要	小倉西— 3
2 事業を巡る社会経済情勢等（事業の必要性）	小倉西— 5
3 コスト縮減や代替案立案等の可能性等（事業の効率性）	小倉西— 8
4 費用対効果分析（事業の有効性）	小倉西— 10
5 良好な環境の形成及び保全	小倉西— 13
6 総合評価	小倉西— 13

《参考資料》

費用対効果分析説明資料	小倉西— 14
『環』の公共事業構想ガイドライン評価シート	小倉西— 16

※本書に掲載した一部の地図は、国土地理院発行の電子国土基本図より作成したものである。

1 事業概要

(1) 事業地域の概要

事業地のある京都府北部の舞鶴市内は、京都縦貫自動車道、舞鶴若狭自動車道の整備が進み、また京都舞鶴港が日本海側拠点港に選定されるなど、人流・物流の拠点としての発展が期待されている地域である。

事業路線である主要地方道小倉西舞鶴線は、舞鶴市字小倉の国道27号を起点とし、舞鶴市字引土で国道27号に接続する約11kmの道路で、東西市街地を貫き、舞鶴若狭自動車道へのアクセスなど重要な役割を担う路線となっており、現在小倉西舞鶴線倉谷工区や国道27号西舞鶴道路がそれぞれ事業中である。

本事業は、老朽化が進行している白鳥トンネルを含め、2車線区間の1400mを4車線改良する計画としており、本事業区間の整備により、慢性的な渋滞の改善、歩道が未整備で狭小な現道の安全対策等を図るものである。



【図-1 広域位置図】



【図-2 小倉西舞鶴線周辺の広域道路網図】



【図-3 事業箇所詳細図】

(2) 事業内容

【表-1 事業内容】

項目	内容
路線名	主要地方道 小倉西舞鶴線
事業主体	京都府
事業箇所	舞鶴市字森～舞鶴市字上安
延長・幅員	<p>延長：1.4 km (うちトンネル区間0.37 km) 幅員：13 m (17.5 m)</p> <p style="text-align: center;"> ＜新築トンネル＞ ＜既設トンネル拡幅＞ </p>
全体事業費	29億円
事業期間	平成26年度～平成32年度(予定)
計画交通量※	18,600台/日
道路の区分※	第4種第1級
上位計画	<p>「明日の京都」 「新たな舞鶴市総合計画(2011～2018)」 小倉西舞鶴線白鳥トンネルの整備を促進と記載</p>



【図-4 事業概要図】

※1 計画交通量

当該区間に将来通行するであろう自動車の1日当たりの交通量であり、現在は平成42年時点の予測交通量を使用。

※2 道路の区分

道路の各種の規格を定めた基準である「道路構造令」において、道路の種類(高速自動車国道とその他の道路)、道路の存する地域(都市部と地方部)、地形の状況(山地部)及び計画交通量に応じて分類された区分で、これに基づき道路に求められる機能を実現していくこととしている。

2 事業を巡る社会経済情勢等(事業の必要性)

(1) 昭和25年築造の老朽トンネル

白鳥トンネルは昭和25年に築造され、築後約63年が経過している。

点検結果では、覆工^{※3}がないことにより岩盤の劣化が危惧される箇所や、ライナープレート^{※4}(漏水対策工)が腐食している箇所など、老朽化が進んでいることが確認されている。

このため、歩道を備えた道路の新設と既設トンネルの拡幅により、誰もが安心して、安全に利用できる道路整備が急務となっている。

■白鳥トンネルの老朽化

◎築後63年(昭和25年築造)、延長L=165m

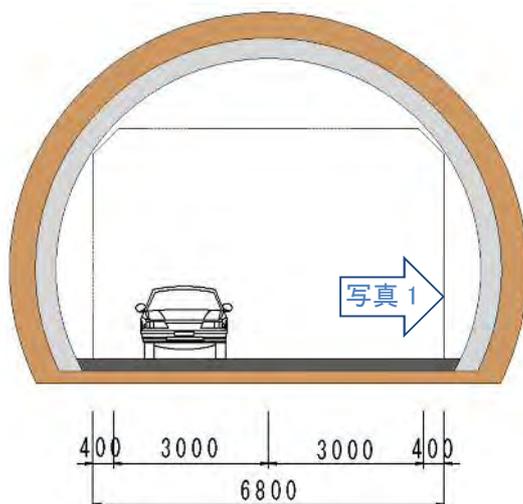
地山の覆工がない箇所有り



【写真-1 トンネル側面の状況】



【写真-2 トンネル側面の状況(接写)】



【図-5 現況トンネル断面図】

ライナープレートが腐食



【写真-3 腐食状況】

※3 覆工

トンネルの掘削面を被覆し、必要な内空断面を確保する構造体のこと。

※4 ライナープレート

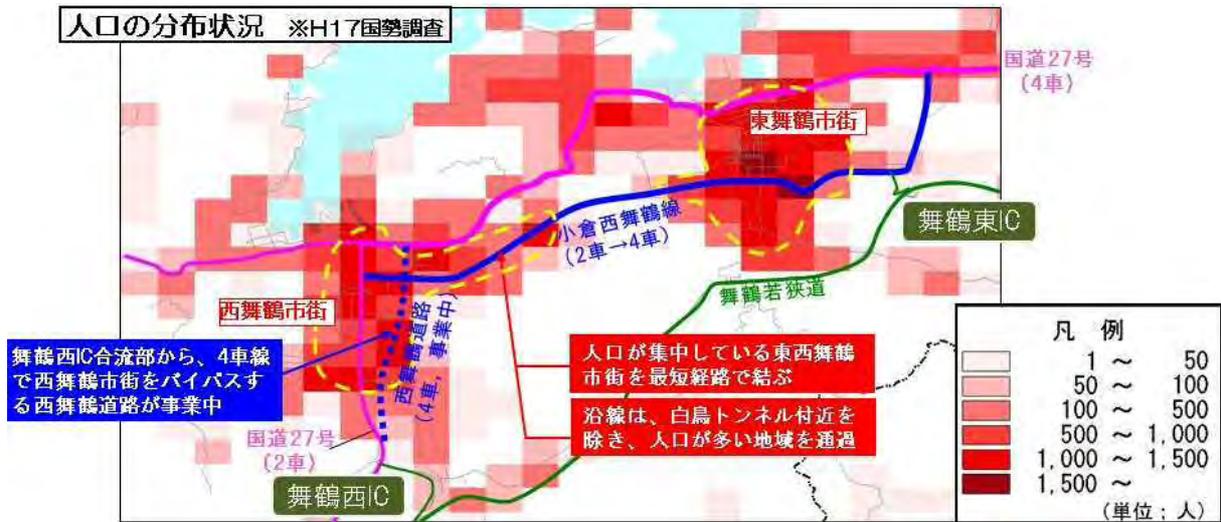
薄肉鋼板に波付加工をし、その4辺に出っ張りを設けた構造部材である。ここでは、トンネル内の漏水対策として設置されている。

(2) 舞鶴市の東西一体化を妨げる慢性的な渋滞の発生

小倉西舞鶴線は、人口が集中している東西舞鶴市街地を最短経路で結ぶ路線であり、白鳥トンネル付近を除き沿線に人口が集中している。

しかし、幅員が狭小で交通量は約2.1万台/日と非常に多く、慢性的に渋滞しているため、円滑な通行に支障をきたしており、舞鶴若狭自動車道へのアクセス道路としても十分機能していない。

また、白鳥トンネル付近の現道は、市道からの合流により交通が集中し、容量を超えた車両交通となっている。



【図-6 人口の分布状況】



【図-7 白鳥トンネル区間の交通集中の状況】

- ◆交通量 2.1万台/日 → 混雑度 1.3(慢性的渋滞状況)
- ◆渋滞状況調査結果 ポイントA⇒B 約7.7km H24.1.9(木)
 昼間非混雑時: 所要13分 平均速度 36.0km/h に対して
 午前 8時: 所要25分 平均速度 18.5km/h
 午後 6時: 所要30分 平均速度 15.4km/h
- ◆区間内の救急搬送 年間800件



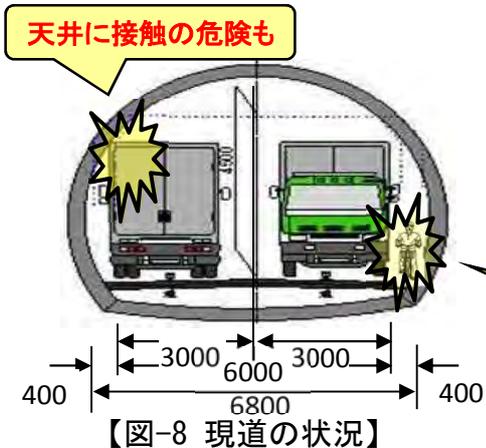
【写真-4 白鳥トンネル区間の交通集中の状況】

(3) 歩道が未整備で狭小な現道

白鳥トンネルは、舞鶴市の東地区と西地区の市街地を連絡する小倉西舞鶴線の重要区間に位置するが、今回事業区間のトンネル及びその前後約1.4kmには歩道がなく、特にトンネル区間では車道幅員も狭小で路側帯も狭いことから、平成14年～23年の10年間で歩行者及び自転車が関わる交通事故が10件発生するなど、歩行者及び自転車の通行が非常に危険な状況となっている。また、大型車が天井に接触する危険性もあることから、車の離合困難や速度低下の要因となっている。

■歩行者、自転車の通行が危険

◎10年間で10件の交通事故が発生



【写真-5 現道の状況】

【表-2 近年の白鳥トンネル付近における歩行者及び自転車事故件数】 (単位:件)

年	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	計
歩行者	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	6
自転車	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	4

(出典：京都府事故統計システム)



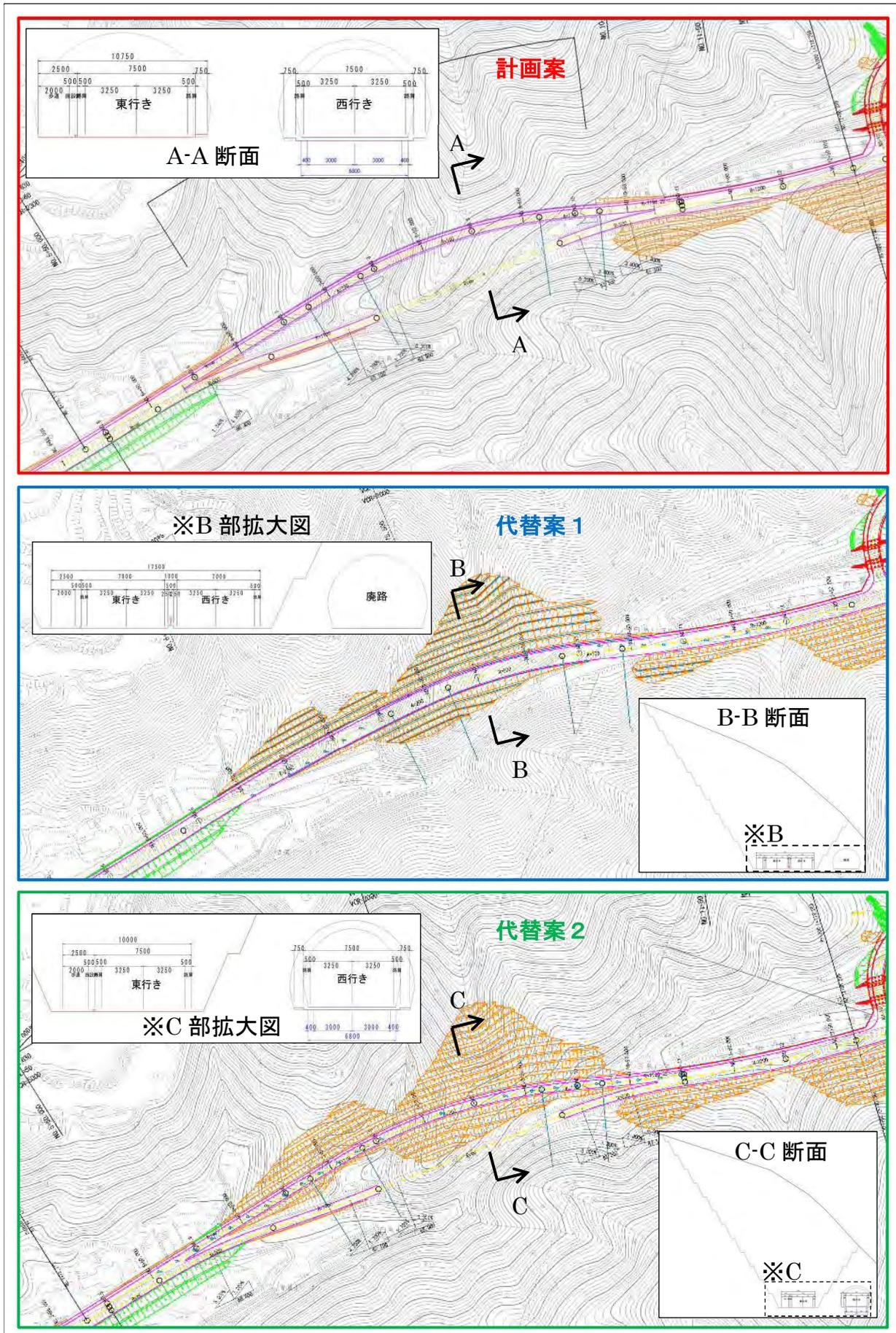
【図-9 歩道整備状況】

3 コスト縮減や代替案立案等の可能性等（事業の効率性）

現道トンネルの北側にトンネルの新設（2車線＋歩道）及び既設トンネルで拡幅する案（今回計画案）、開削（4車線＋歩道）で整備する案（代替案1）、開削（2車線＋歩道）及び既設トンネルで拡幅する案（代替案2）について検討した結果、経済性、施工性に優れた計画案が最良であると判断した。

【表－3 計画案と代替案の比較表】

案		計画案	代替案1	代替案2
ルート概要		トンネルの新設(2車線＋歩道)及び既設トンネルで拡幅	開削(4車線＋歩道)で整備	開削(2車線＋歩道)及び既設トンネルで拡幅
事業延長		約1.4km	約1.4km	約1.4km
計画規模	トンネル延長	約370m	—	—
	残土量	約4.8万m ³	約34.2万m ³	約30.3万m ³
	最大切土段数	8段	12段	12段
施工性(現道交通への影響)		小	大	中
施工性(施工期間)		短	長	長
経済性(事業費)		約28.6億円	約36.6億円	約38.7億円
評価		採用	施工性、経済性から不採用	施工性、経済性から不採用



【図-10 計画案、代替案の計画図】

4 費用対効果分析（事業の有効性）

(1) 道路事業における費用対効果分析の考え方

道路建設による効果を金銭換算した総便益（B）を、道路建設及び維持管理による総費用（C）で除した数字である費用便益比（ B/C ）の大きさを判断する。

基本的に、 B/C が1以上であれば、その事業は有効であると判断している。

算出に当たっては、「費用便益分析マニュアル（平成20年11月 国土交通省、都市・地域整備局）」に基づいている。

(2) 算出方法

道路の整備に伴う効果としては、渋滞の緩和や交通事故の減少の他、走行快適性の向上、沿道環境の改善、災害時の代替路確保、交流機会の拡大、新たな産業立地に伴う生産増加や雇用・所得の増大等、多岐多様に渡る効果があるが、道路事業の効果（便益）の算出においては、それらの効果のうち、十分な精度で金銭表現が可能である、「走行時間短縮」、「走行経費減少」、「交通事故減少」の3項目について便益を算出し、その和を総便益とする。

① 走行時間短縮便益

道路が整備されたことによって車を利用する時間が短縮され、その短縮された時間を仕事等に振り向けた場合に生み出される価値を金銭で換算したもの

② 走行経費減少便益

走行時間及び走行距離が短縮されることによって節約される、燃料、オイル、タイヤ等にかかる経費

③ 交通事故減少便益

道路が整備されることによって交通事故が減少するという観点から、交通事故による社会的損失を金銭で換算したもの

(3) 算出条件

算出にあたっては、算出した各年時の便益、費用の値を割引率を用いて現在価値に換算する。なお、現在価値化とは、将来の金額が、今時点でどのような価値をもっているかを表したものである。

- ①現在価値算出のための社会的割引率：4%
- ②基準年度：評価時点（平成25年度）
- ③事業着手年度：平成26年度
- ④事業完了予定年度：平成32年度
- ⑤便益算定対象期間：供用後50年
- ⑥計画区間の予測交通量：18,600台/日

(4) 費用便益比（B/C）の算出

[表-4 小倉西舞鶴線事業の費用便益比]

総便益（B）	38.3億円
総費用（C）	24.3億円
B/C	1.6

(5) 費用対効果以外の事業の有効性

○日常生活に対する安心・安全の向上

- ・幅員狭小区間の解消により安全で快適な道路交通を確保
- ・歩道整備により歩行者の安全性が向上
- ・老朽化した現行トンネルの安全性が向上
- ・救急搬送時間が短縮

○災害に対する安心・安全の向上

- ・大規模災害時に避難路のダブルネットワーク化により円滑な避難が可能
- ・避難路の容量の増大により避難に要する時間が短縮

○地域の活力と魅力の向上

- ・東西市街地の連携強化による一体的なまちづくり
- ・京都舞鶴港と高速道路ネットワークの連携強化による物流の活性化が期待される。
- ・京阪神地域、北陸地域との時間距離が短縮され、観光振興による地域活性化が期待される。

(6) 「京の道づくり重点プラン」における位置付け

- ・本事業は、「京の道づくり重点プラン^{※5}」において京都府が整備する道路に対する17の重点施策のうち13施策に合致していることから、優先評価結果は上位に位置している。
- ・舞鶴市をはじめ、経済団体から強い整備要望があることなどから事業実施環境は整っている。

[表-5 京の道づくりプラン 道路整備の重点施策]

分野	重点施策	評価項目
災害に対する安心・安全の確保	自然災害時に力を発揮する道路ネットワーク整備	1 冬期交通障害や異常気象時の通行規制を改善する道路 2 緊急時の輸送機能が向上する道路 3 災害時の地区内の安全性が向上する道路
	防災性の高い市街地形成支援のための道路ネットワーク整備	4 防災性の高い市街地形成のための道路
日常の暮らしを支える	市町村合併などの生活圏の広域化に対応する道路ネットワーク整備	5 生活圏の広域化に対応する道路
	安心して走れる道路整備	6 安心して走れる道路
	交通事故対策	7 交通事故対策
	誰もが安心して歩ける道路整備	8 誰もが安心して歩ける道路
	車に頼らざるをえない地域の道路ネットワーク整備	9 車に頼らざるをえない地域の道路
	公共交通期間の利便性アップにつながる道路整備	10 公共交通機関の利便性アップにつながる道路
環境の保全	地球環境・沿道環境の改善につながる道路整備	11 地球環境・沿道環境の改善につながる道路整備
地域の活力と魅力の向上	渋滞のない道路整備	12 渋滞のない道路
	高速道路ICへアクセスする道路整備	13 高速道路ICへのアクセスする道路
	観光地など地域資源へアクセスする道路整備	14 地域資源へアクセスする道路
	地域の顔となる魅力的な町並みを形成する道路整備	15 地域の顔となる魅力的な町並みを形成する道路
	産業の地方立地や地域振興プロジェクトを支援する道路整備	16 産業の地方立地や地域振興プロジェクトを支援する道路
	京都舞鶴港・学研都市との連携を強める道路ネットワーク整備	17 京都舞鶴港・学研都市との連携を強める道路

※5 京の道づくり重点プラン

京都府が目指すべき中期的な道路整備の方向を示すとともに、限られた財源を最も効果的・効率的に活用するため、客観的な総合評価による道路整備着手箇所の優先評価の考え方を示すもの。平成20年12月策定。

5 良好な環境の形成及び保全

(1) 地球環境・自然環境

トンネル新設により、円滑な通行環境を確保し、渋滞を緩和することによって、CO₂排出量の削減を図る。

また、緑豊かな山間地を通ることから、トンネルで整備することによって地形の改変を極力抑え、在来種による自然法面緑化等により、自然環境と景観の保全に努める。

(2) 生活環境

歩道を設置し、車線も広げ、誰もが安全に通行可能な交通環境の改善を図る。

(3) 地域の個性・文化環境

地域の豊かな自然環境との調和を図るため、在来種による法面緑化や景観に配慮した材料を使用するなど、周辺環境との調和に努める。

6 総合評価

当事業は、総合評価として新規着手の必要性が認められる。

■費用便益分析結果総括表(事業全体)

事業名	主要地方道 小倉西舞鶴線 地方道路交付金事業
事業所管課	道路計画課

1 算出条件

算出根拠	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)
基準年度	2013年度(平成25年度)
事業着手年度	2014年度(平成26年度)
事業完了予定年度	2020年度(平成32年度)
便益算定対象期間	供用後50年

2 費用

(単位:億円)

	事業費	維持管理費	合計
単純合計	28.61	3.53	32.14
基準年における 現在価値(C)	23.18	1.15	24.33

※事業費、維持管理費の内訳は別紙のとおり

3 便益

(単位:億円)

検討期間の総便益 (単純合計)	117.50
基準年における 現在価値(B)	38.31

※便益の内訳は別紙のとおり

4 費用便益分析比

B/C	38.31 / 24.33	1.6
-----	---------------	-----

●費用の内訳

1 事業費

(単位:億円)

	単純合計	現在価値
工事費	27.03	/
用地費	0.14	
補償費	0.90	
その他経費 (測量試験費等)	0.54	
合計	28.61	23.18

2 維持管理費

(単位:億円)

	単純合計	現在価値
維持管理費	3.53	1.15

3 総費用

(単位:億円)

	単純合計	現在価値
(C)	32.14	24.33

●便益の内訳

(単位:億円)

	単純合計	現在価値
走行時間短縮便益	106.47	34.74
走行経費減少便益	7.27	2.35
交通事故減少便益	3.76	1.22
合計(B)	117.50	38.31

『環』の公共事業構想ガイドライン評価シート

		作成年月日	平成26年1月21日		
		作成部署	道路計画課		
事業名	主要地方道小倉西舞鶴線地方道路交付金事業	地区名	舞鶴市森～上安		
概算事業費	約29億円	事業期間	平成26年度～平成32年度		
事業概要	事業区間は、幅員が狭小で歩道の無い、交通ネック箇所であり、今回の拡幅により、安心安全で、円滑な通行環境を確保する。【延長1.3km、幅員13.0（17.5m）（4車線）】				
目指すべき環境像	当該地域は、緑豊かな事前環境と景観を有していることから、地形改変を最小限に抑えけるとともに、良好な生活環境を保全する。				
関連する公共事業	重要港湾舞鶴港の整備 小倉西舞鶴線（倉谷地区）4車線化事業				
評価項目		施工地の環境特性と目標		環境配慮・環境創造のための措置内容	環境評価
	主要な評価の視点	選定要否			
地球環境・自然環境	地球温暖化(CO ₂ 排出量等)	○	慢性的に渋滞しており、低速走行によるCO ₂ 排出量の削減が必要である。 峠の山間地を通るため自然環境の維持・保全が必要	トンネル新設により、円滑な通行環境を確保し、渋滞を緩和することによって、CO ₂ 排出量の削減を図る。 地形改変を最小限に抑える工法の採用や、在来種による法面緑化等により、自然環境の保全に努める。	4
	地形・地質	○			3
	物質循環（土砂移動）				
	野生生物・絶滅危惧種				
	生態系				
	その他				
生活環境	ユニバーサルデザイン		トンネル前後は歩道が無く、路肩も狭いため、歩行者・自転車の交通環境の改善が必要。 工事中の騒音・振動の発生を抑制し、生活環境への影響を最小限に抑えることが必要。 事業実施により発生する、建設発生土の抑制と再生资源利用に努める。	歩道を設置し、車線も広げ、誰もが安全に通行可能な交通環境の改善を図る。 工事実施の際には、騒音・振動の発生が抑制される工法や低騒音、低振動の機械を採用する。 建設発生土を最小限に抑えるとともに可能な限り現場内で有効活用を図る。コンクリート殻等は、再生资源施設へ搬出するとともに、再生资源の利用に努める。	
	水環境・水循環				
	大気環境	○			4
	土壌・地盤環境				
	騒音・振動	○			3
	廃棄物・リサイクル	○			4
	化学物質・粉じん等				
	電磁波・電波・日照				
その他					
地域個性・文化環境	景観	○	本路線は東西舞鶴を結ぶシンボル道路とも言われるべき道路であるため、良好で風格のある沿道景観の形成が必要である。 工事実施には地域住民の理解を得て、地域の誇りとなるような橋を旨とする。	景観に配慮した材料を使用するなど、周辺環境との調和に努める。 事業実施に際しては地域住民への説明責任を果たし、良好な信頼関係を築く。	3
	里山の保全				
	地域の文化資産				
	伝統的行事				
	地域住民との協働	○			4
その他					
外部評価					

(別紙)

構想ガイドラインチェックリストの記載要領

- 1) 「施工地の環境特性と目標」欄：評価項目の「主要な評価の視点選定の考え方」に当てはまる項目について、下記の記載要領を踏まえて施工地地の環境特性と目指すべき方向（環境目標）についての点検を行い、できるだけ具体的に（例えば絶滅危惧種の名称等）記載すること。
- 2) 「環境配慮・環境創造のための措置内容」欄：「施工地の環境特性と目標」の記載内容に対応して実施しようとする回避措置や自然再生・環境創出等の方策について記載すること。
- 3) 「環境評価」欄：評価項目ごとの環境配慮の自己評価を記載する。
 (改善：5、やや改善：4、現状維持：3、やや悪化：2、悪化：1)

評価項目		「施工地の環境特性と目標」の記載要領
主要な評価の視点		
地球環境・自然環境	地球温暖化 (CO ₂ 排出量等)	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って温室効果ガスの著しい発生が予測されるため、発生抑制や吸収源の創出などが必要。
	地形・地質	・地域の自然環境の基盤となっている地形・地質の維持・保全・改善・回復などが必要。
	物質循環 (土砂移動等)	・河川における土砂移動機能が良（又は不良）であるため、その維持（又は改善）が必要。
	野生生物 ・絶滅危惧種	・京都府レッドデータブック掲載の「絶滅が危惧される野生生物」の生息地等が確認されたため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	生態系	・地域生態系の維持・保全・改善・回復などが必要。
	その他	・その他、施工地及び周辺地域における地球環境や自然環境の特性と目指すべき方向（環境目標）
生活環境	ユニバーサルデザイン	・高齢者や障がい者など社会的弱者に配慮した施設構造としていくことが必要。
	水環境・水循環	・事業前の水環境・水循環が良（又は不良）であるため、その維持（又は改善）が必要。
	大気環境	・事業前の大気環境が良（又は不良）であるため、その維持（又は改善）が必要。
	土壌・地盤環境	・事業前の土壌・地盤環境が良（又は不良～汚染、沈下、水脈分断など）のため、その維持（又は改善）が必要。
	騒音・振動	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、騒音・振動の発生が予測されるため、発生抑制が必要。
	廃棄物・リサイクル	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、建設廃棄物の大量発生が予測されるため、発生抑制、再使用、リサイクルなどが必要。
	化学物質・粉じん	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、化学物質や粉じんによる汚染が予測されるため、汚染の防止・抑制が必要。
	電磁波・電波環境・日照 その他	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、電磁波、電波障害、日照障害が予測されるため、障害の防止・抑制が必要。 ・その他、施工地及び周辺地域における生活環境の特性と目指すべき方向（環境目標）
地域個性・文化環境	景観	・京都らしい自然景観や歴史的景観、都市景観が存在するため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	地域の文化資産	・史跡や天然記念物、歴史的に重要な遺跡、古道、伝承、家屋(群)など地域固有の文化資産が存在するため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	里山の保全	・多様な生物相や農村景観の重要な要素となっている里山が存在しているため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	伝統的行事	・地域の伝統的な行事等が行われているため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	地域住民との協働	・事業の構想、設計、施工、管理などについて地域住民との協働が必要。
	その他	・その他、施工地及び周辺地域における地域個性や文化環境の特性と目指すべき方向（環境目標）。