

# 評価項目の設定と複数ルート帯案の検討

# 評価項目の設定

- 整備の合理性を深めるため、**政策目標に加えて配慮事項**「自然環境、生活環境、景観、歴史文化、事業性」を設定。
- **政策目標や配慮事項の達成度や影響の観点**から、ルートと比較評価で用いる**評価項目を設定**。



# ルート帯案の考え方

- ルート帯案は、**自動車専用道路整備（別線整備）** 及び **一部現道活用** の2種類を検討する。
- 各ルート帯案は、政策目標の達成に向けて前頁で設定した評価項目に沿って評価する。

## ● 自動車専用道路整備（別線整備）

### 【考え方】

- ・ 速達性・定時性の確保や地区内の交通と観光交通、通過交通を適切に分離するためには、**別線での自動車専用道路としての整備**を行うことが有効。
- ・ ルート帯案は接続すべき主要拠点や回避ポイント（コントロールポイント）を設定し、回避が困難なポイントは配慮ポイントとして留意する。

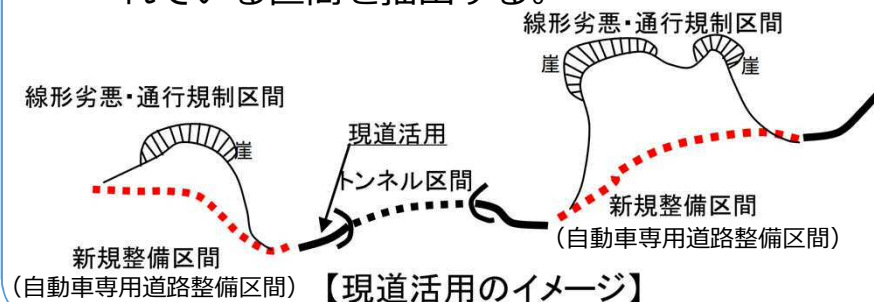
第1案（自動車専用道路整備案（Aルート））

第2案（自動車専用道路整備案（Bルート））

## ● 一部現道活用

### 【考え方】

- ・ **事業性（工期、事業費等）を考慮**すると、現道を活用した整備を行うことが有効。
- ・ **対面2車線で供用されている国道178号**において現道活用を検討。
- ・ 現道活用区間は60km/hの幾何構造を満足する区間とし、沿線集落の生活環境保全のため、沿道に集落のない区間かつ事前通行規制等がないネットワークの信頼性・強靭性が確保されている区間を抽出する。

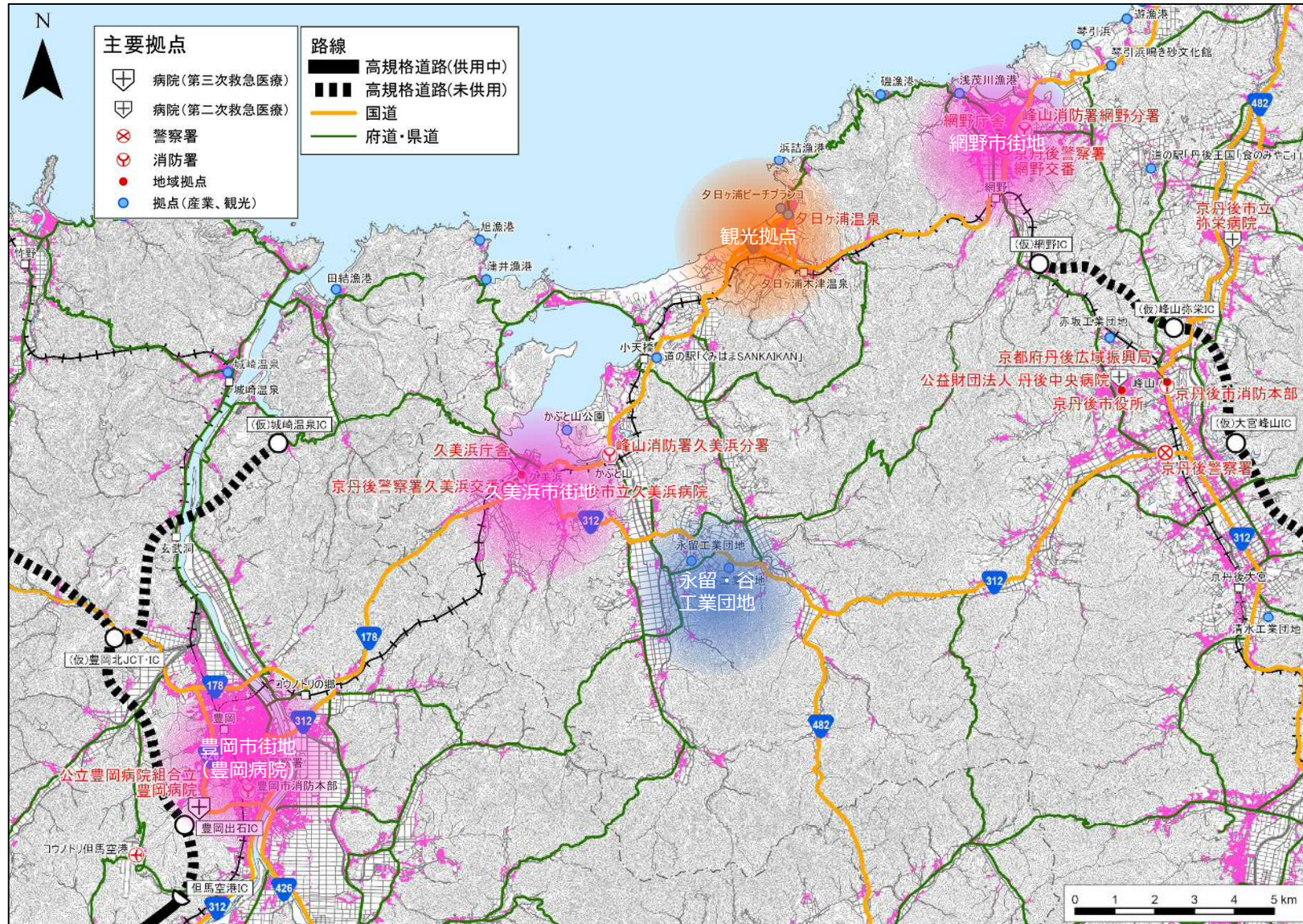


第3案（一部現道活用案）



# コントロールポイント（主要拠点）

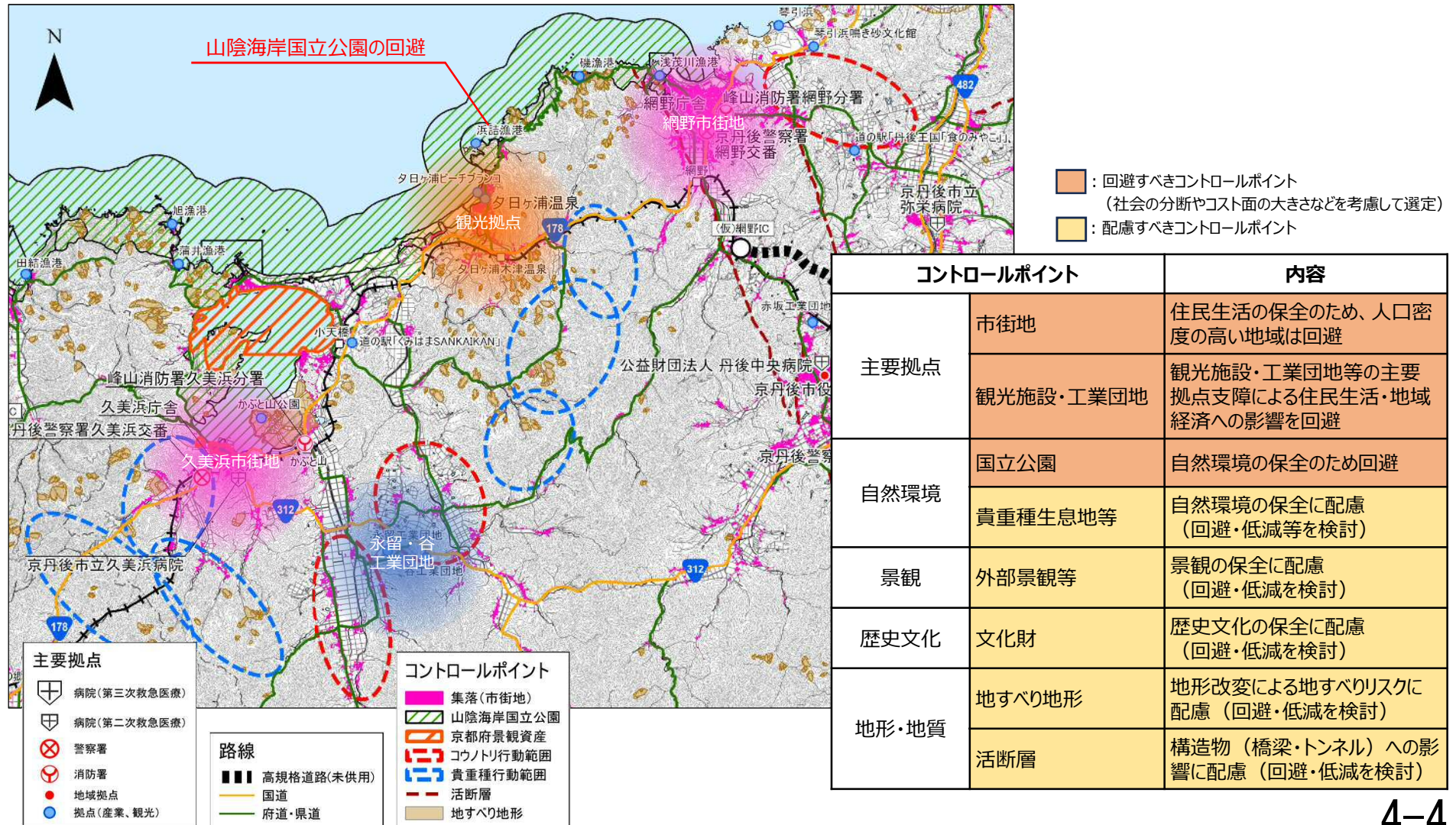
- 計画区間には、京丹後市役所庁舎、消防、病院等が位置する**久美浜市街地**と**網野市街地**、また**観光拠点**である**夕日ヶ浦温泉**や**永留・谷工業団地**、対象地域を支える第3次救急医療施設である**豊岡病院**が存在する。
- **主要拠点の連携を考慮したルート計画が必要**である。





# コントロールポイント（回避・配慮ポイント）

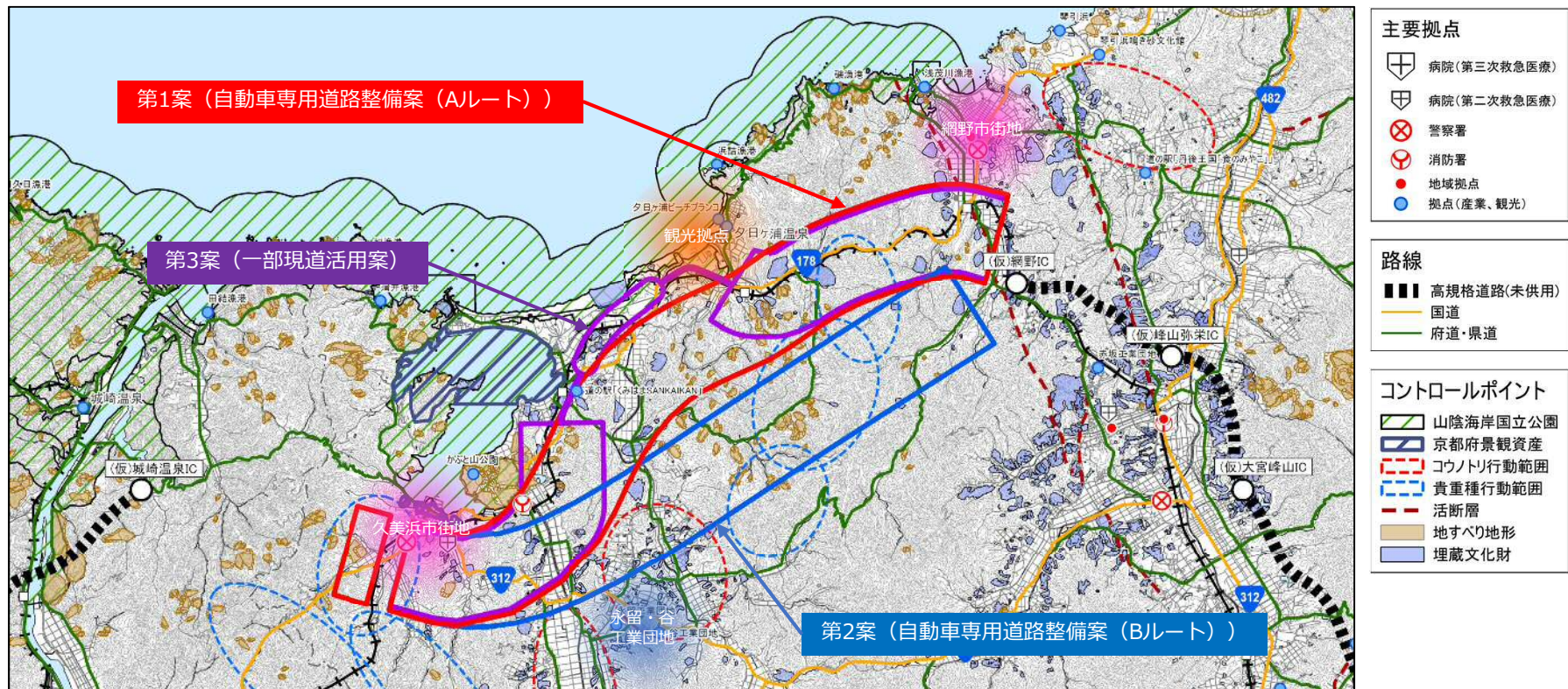
- **主要拠点**(市街地・観光拠点・工業団地)及び**山陰海岸国立公園**は、社会の分断や自然の風景地の破壊を避けるため、**回避ポイント**に選定。
- **地すべり地形・活断層**や貴重種等生息地、**景観、歴史文化**については、**配慮ポイント**として選定し、**可能な限り回避・低減**を図る。





# ルート帯案の概要

○ 政策目標の達成を考慮し、比較するルート帯案は、**第1案（自動車専用道路整備案（Aルート））**、**第2案（自動車専用道路整備案（Bルート））**、**第3案（一部現道活用案）**の3案とする。



**第1案（自動車専用道路整備案（Aルート））**  
 (主要拠点である網野市街地、観光拠点、久美浜市街地とのアクセスに配慮したルート)

- 全線で新たに自動車専用道路を整備する海側のルート
- それぞれの主要拠点ごとに近接してICを設置することにより、アクセス利便性の向上を図る
- 別線整備を行うため、環境や景観、歴史文化等への配慮が必要

**第2案（自動車専用道路整備案（Bルート））**  
 (主要拠点である網野市街地、永留・谷工業団地、久美浜市街地とのアクセスに配慮したルート)

- 全線で新たに自動車専用道路を整備する山側のルート
- それぞれの主要拠点ごとに近接してICを設置することにより、アクセス利便性の向上を図る
- 別線整備を行うため、環境や景観、歴史文化等への配慮が必要

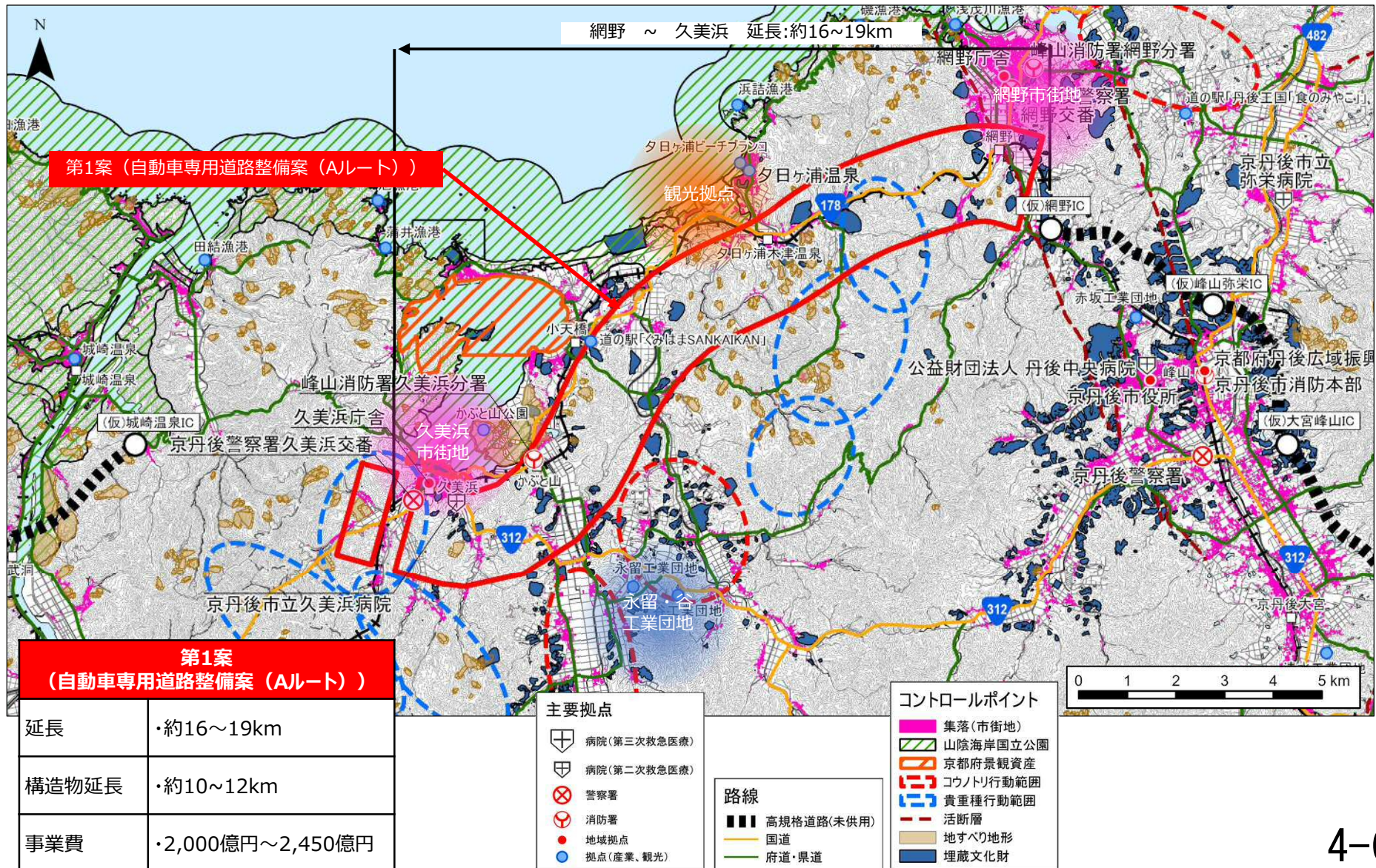
**第3案（一部現道活用案）**  
 (国道178号の現道の一部活用するルート)

- 国道178号の約2.9kmを一部現道活用し、残り区間は新たに自動車専用道路を整備するルート
- 現道の一部活用するため、コスト縮減が期待できる
- 一部区間で別線整備を行うため、環境や景観、歴史文化等への配慮が必要



# ルート帯案の概要【第1案（自動車専用道路整備案（Aルート））】

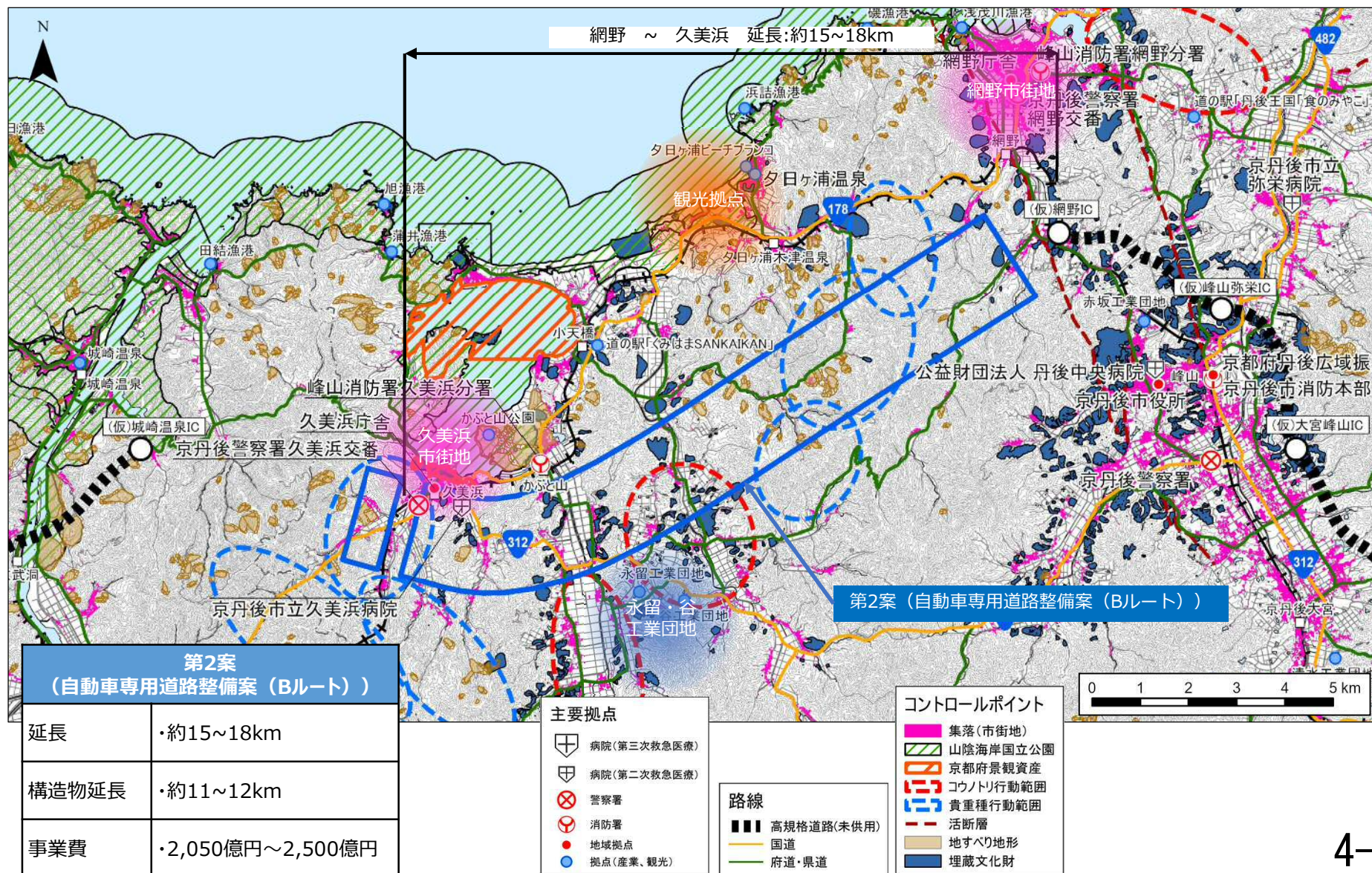
- 主要拠点である網野市街地、観光拠点、久美浜市街地とのアクセスに配慮したルート。
- 自動車専用道路として整備することから、リダンダンシーの確保や安全性・走行性の向上が期待できる。





# ルート帯案の概要【第2案（自動車専用道路整備案（Bルート））】

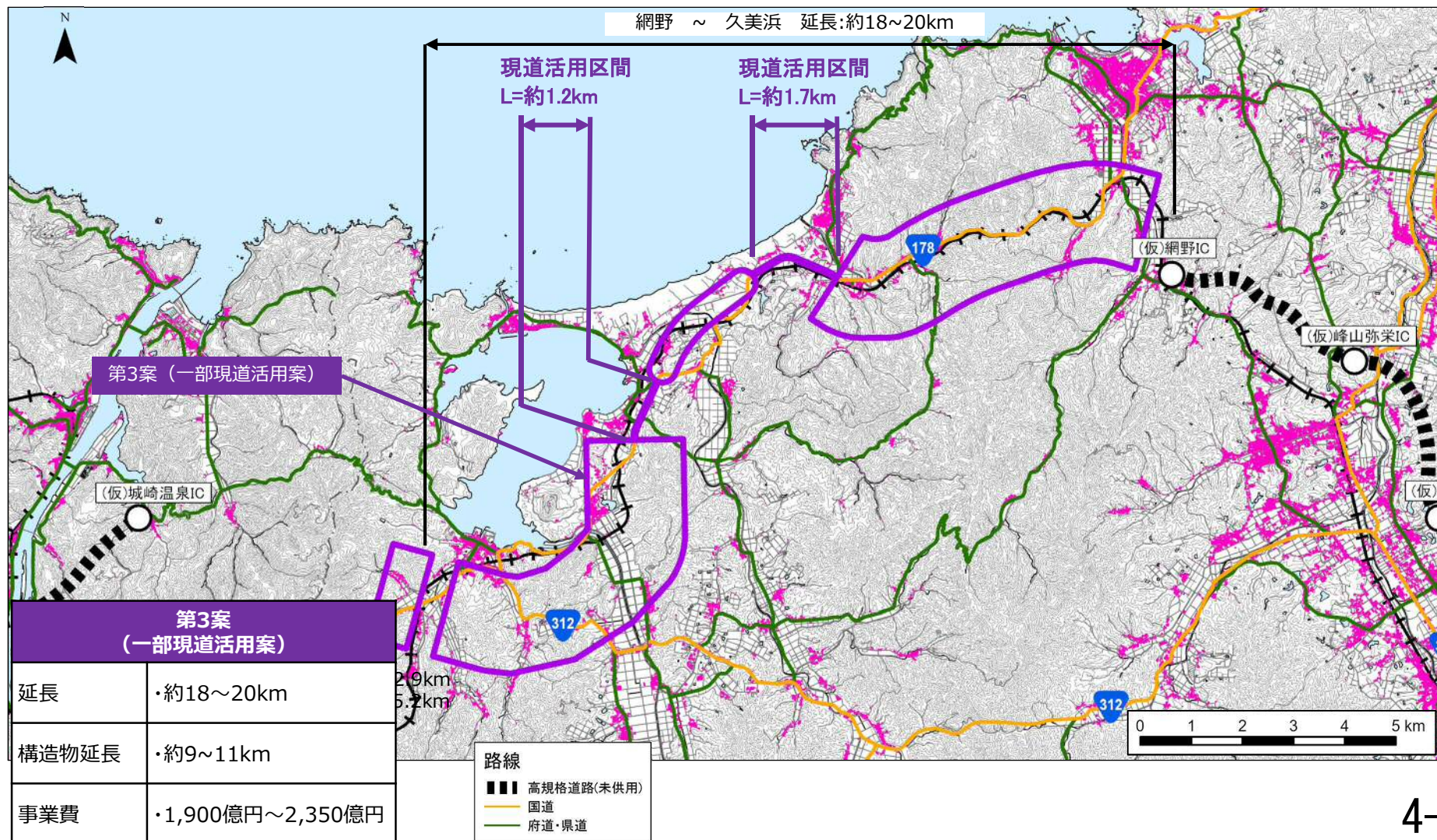
- 主要拠点である網野市街地、永留・谷工業団地、久美浜市街地とのアクセスに配慮したルート。
- 自動車専用道路として整備することから、リダンダンシーの確保や安全性・走行性の向上が期待できる。





# ルート帯案の概要【第3案（一部現道活用案）】

- 国道178号で2区間計2.9kmを現道活用したルート。
- 一部現道を活用するため、コスト縮減が期待できる。
- 地域交通や観光交通、通過交通の分離ができないため、走行性・安全性に課題がある。
- 幾何構造が短区間毎に変化するため、運転者を混乱させ、交通の快適性にも課題がある。





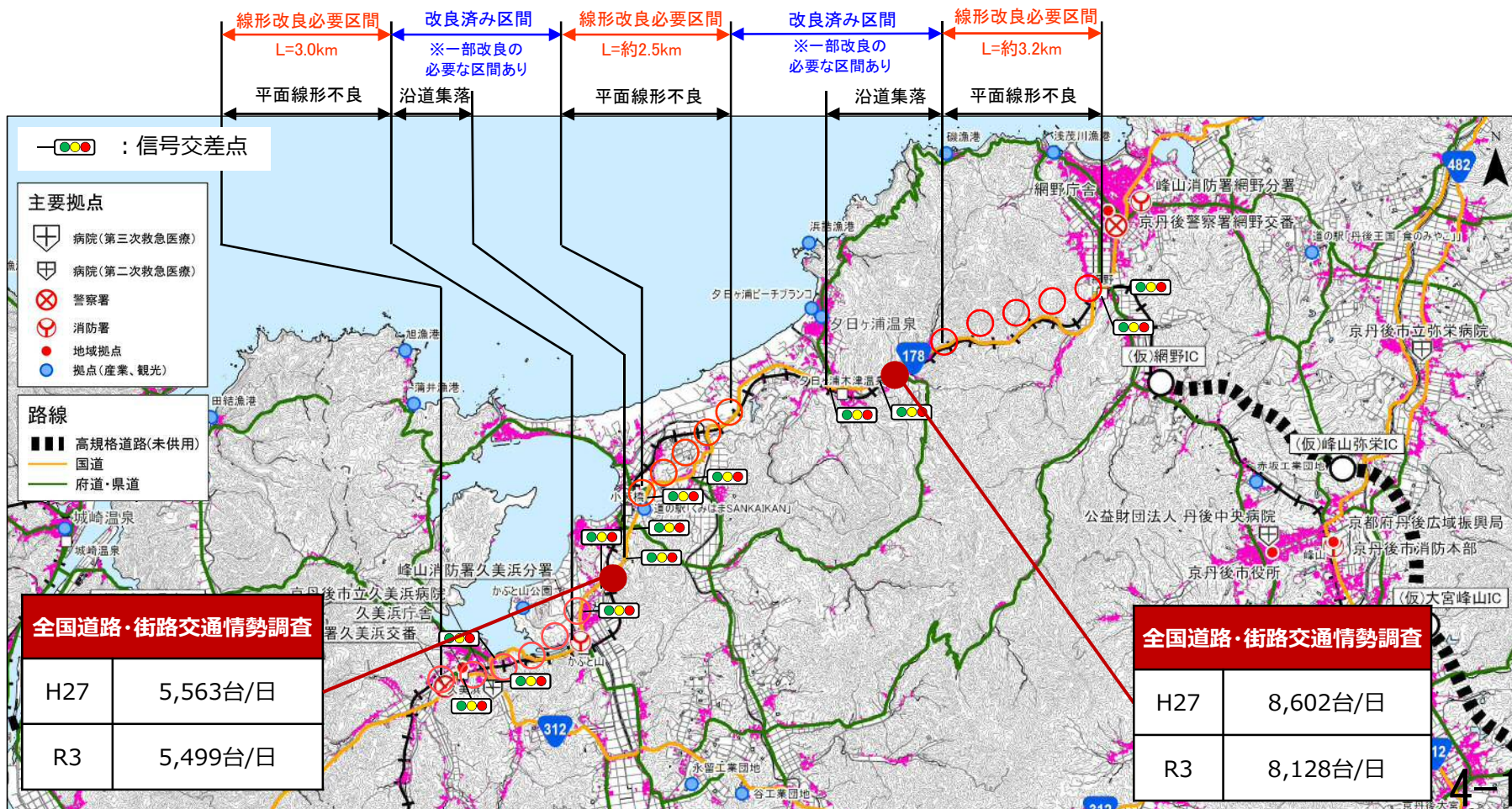
# ルート帯案の比較表

対策案の考え方		第1案（自動車専用道路整備案（Aルート））	第2案（自動車専用道路整備案（Bルート））	第3案（一部現道活用案）
		主要拠点である網野市街地、観光拠点、久美浜市街地とのアクセスに配慮したルート	主要拠点である網野市街地、永留・谷工業団地、久美浜市街地とのアクセスに配慮したルート	国道178号の現道を一部活用するルート
延長(km)		約16～19km	約15～18km	約18～20km
政策目標	持続可能で暮らしやすい地域づくり	3次救急医療機関への30分圏域人口 公立豊岡病院のカバー圏域が拡大し、沿線地域の救急医療活動が改善する。30分以内での搬送可能人口は3案中、 <b>最も多い</b> 。	公立豊岡病院のカバー圏域が拡大し、沿線地域の救急医療活動が改善する。30分以内での搬送可能人口は3案中、 <b>最も少ない</b> 。	公立豊岡病院のカバー圏域が拡大し、沿線地域の救急医療活動が改善する。30分以内での搬送可能人口は3案中、 <b>中位</b> 。
	地域産業の活性化	工業団地へのアクセス利便性 高速道路へのアクセス所要時間が短縮し、物流の効率化や生産性の向上が期待できる。永留・谷工業団地からの近接性は、 <b>第2案には劣る</b> 。	工業団地へのアクセス所要時間が短縮し、物流の効率化や生産性の向上が期待できる。永留・谷工業団地からの近接性は、 <b>最も高い</b> 。	工業団地へのアクセス所要時間が短縮し、物流の効率化や生産性の向上が期待できる。永留・谷工業団地からの近接性は、 <b>第2案には劣る</b> 。
	観光振興の促進	観光施設へのアクセス利便性 高速道路へのアクセス所要時間が短縮し、観光入込客数の増加が期待できる。夕日ヶ浦温泉からの近接性は、 <b>最も高い</b> 。	観光施設へのアクセス所要時間が短縮し、観光入込客数の増加が期待できる。夕日ヶ浦温泉からの近接性は、 <b>第1案には劣る</b> 。	観光施設へのアクセス所要時間が短縮し、観光入込客数の増加が期待できる。夕日ヶ浦温泉からの近接性は、 <b>第1案と同等</b> 。
	事故、災害時に機能するネットワークの確保	耐震性や復旧性を備え災害時に機能するネットワーク整備 新たな別線整備であるため、能登半島地震の教訓を踏まえた <b>ルート計画が可能</b> 。交通アクセスが限られる沿岸地域の復旧支援の迅速性が <b>期待できる</b> 。	新たな別線整備であるため、能登半島地震の教訓を踏まえた <b>ルート計画が可能</b> 。山間部を通過するため、交通アクセスが限られる沿岸地域の復旧支援の迅速性は、 <b>第1案には劣る</b> 。	新たな別線整備を行う区間では、能登半島地震の教訓を踏まえた <b>ルート計画が可能</b> 。交通アクセスが限られる沿岸地域の復旧支援の迅速性が <b>期待できる</b> 。現道活用区間では、災害脆弱箇所に必要な <b>補強等の対策を講じる必要がある</b> 。
	安全性・走行性の向上	交通安全の縮減（交通事故件数） 地域交通と通過交通が分離されるため、交通事故の縮減が期待できる。別線整備を行うため、縮減量は <b>最も大きい</b> 。	交通安全の縮減（交通事故件数） 地域交通と通過交通が分離されるため、交通事故の縮減が期待できる。別線整備を行うため、縮減量は <b>第1案同様、最も大きい</b> 。	交通安全の縮減（交通事故件数） 現道活用区間で地域交通と通過交通が分離できないため、縮減量は <b>他案より小さい</b> 。
	自然環境	自然環境への影響 貴重種（猛禽類）の生息域が存在し、その他動植物等も含めて自然環境への <b>影響が懸念されるため、回避・低減等による配慮が必要</b> 。	貴重種（猛禽類）及び特別天然記念物であるコウノトリの生息域が存在し、その他動植物等も含めて自然環境への <b>影響が懸念されるため、回避・低減等による配慮が必要</b> 。	貴重種（猛禽類）の生息域が存在し、その他動植物等も含めて自然環境への <b>影響が懸念されるため、回避・低減等による配慮が必要</b> 。
	生活環境	沿道集落等への影響 網野市街地・久美浜市街地に近接し、沿道集落への <b>影響が懸念されるため、回避・低減等による配慮が必要</b> 。	沿道集落等への影響 久美浜市街地に近接し、沿道集落への <b>影響が懸念されるため、回避・低減等による配慮が必要</b> 。	沿道集落等への影響 網野市街地・久美浜市街地に近接し、沿道集落への <b>影響が懸念されるため、回避・低減等による配慮が必要</b> 。
	景観	外部景観等への影響 網野市街地・久美浜市街地・観光拠点に近接し、外部景観への <b>影響が懸念されるため、回避・低減等による配慮が必要</b> 。	外部景観等への影響 久美浜市街地に近接し、外部景観への <b>影響が懸念されるため、回避・低減等による配慮が必要</b> 。	外部景観等への影響 網野市街地・久美浜市街地・観光拠点に近接し、外部景観への <b>影響が懸念されるため、回避・低減等による配慮が必要</b> 。
	歴史文化	文化財への影響 遺跡等の地域の重要な文化財への <b>影響が懸念されるため、回避・低減等による配慮が必要</b> 。	文化財への影響 遺跡等の地域の重要な文化財への <b>影響が懸念されるため、回避・低減等による配慮が必要</b> 。	文化財への影響 遺跡等の地域の重要な文化財への <b>影響が懸念されるため、回避・低減等による配慮が必要</b> 。
	事業性	コスト 2,000億円～2,450億円	コスト 2,050億円～2,500億円	コスト 1,900億円～2,350億円



# 【参考】現道改良案の検討

- **国道178号の全線改良**について検討を行った。
  - 検討の結果、以下の課題がある。
    - ・ 設計速度V=60km/hの規格であることから、**速達性・定時性に課題**。【サービス速度60kmが確保できない】
    - ・ 地域交通や観光交通、通過交通の分離ができないため、**走行性・安全性に課題**。【現道活用案と同様】
    - ・ 洪水浸水想定区域や液状化危険予測範囲と重複。**災害・事故時のネットワーク確保に課題**。【現道活用案と同様】
- ⇒**政策目標の達成が困難であるため、現道改良案は比較の対象とはしない**

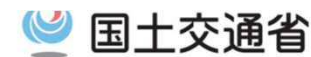




# 【参考】能登半島地震を踏まえた対応

社会資本整備審議会 道路分科会  
道路技術小委員会 令和6年3月26日

## 令和6年能登半島地震を踏まえた技術基準の方向性(案)



(被災状況のまとめ)

### 【道路構造物(共通事項)】

今回の地震の地震動は、能登半島地域では、レベル2地震動と同程度であった。

- R249沿岸部における大規模な斜面崩落や地すべりによる通行途絶、地山の変位による影響と推測されるトンネル覆工コンクリートの崩落など、構造物のみで被害を防ぐには限界がある事例が見受けられる。
- 橋本体としては通行機能を確保できていても橋に接続している土工構造物の被災により通行機能が損なわれた事例、トンネル本体としては通行機能を確保できていても、トンネル坑口の斜面崩落により通行機能が損なわれた事例等、構造物の境界部付近での変状が交通機能に著しい障害を及ぼした事例が見受けられる。



地すべり・斜面崩壊(逢坂トンネル坑口埋没)



覆工コンクリート崩落(大谷トンネル)



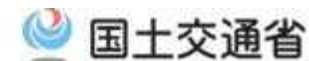
橋に接続している沢埋めの高盛土被災  
(能登大橋南側)



# 【参考】能登半島地震を踏まえた対応

社会資本整備審議会 道路分科会  
道路技術小委員会 令和6年3月26日

## 令和6年能登半島地震を踏まえた技術基準の方向性(案)



### 《技術基準の方向性》

#### 【道路構造物(共通事項)】

- **路線の検討や路線内での構造物の配置計画の検討等の道路計画段階の検討において、周辺の地形や地質条件に関する情報とともに道路リスク評価の観点も踏まえ、安全で信頼性の高い道路計画となるように配慮に努めること。**
- **道路に求められる様々な性能(走行性能、壊れにくさ、復旧のしやすさ)に合理的に対応し、かつ、道路区間として統合的に道路機能を満足させられるよう、道路構造物の技術基準の性能規定化を方策の一つとして検討を進めること。**
- 調査、設計、施工、維持管理において、性能規定も適用し、**新技術・新工法の活用**に努めること。

#### (令和6年能登半島地震の復旧(道路計画段階の検討)における留意点)

- 路線内での構造形式の計画(橋梁で計画する区間設定、道路土工構造物等で計画する区間設定、トンネルで計画する区間設定等)においては、**地震等の災害に対するリスクを軽減させる観点をより重視して各構造物の配置計画を検討すること。**
- 橋台の設置位置やトンネルの坑口位置等、構造物の境界部となる地点の設定にあたっては、**周辺の地形地質条件を災害時の道路機能へ影響との関係に着目して、これまで以上に慎重に調査した上で、安全で信頼性の高い構造となるように配慮すること。**
- **人の立ち入りが危険な被災箇所やコンクリート内部等の目視確認が困難な箇所での無人調査機や非破壊検査、また、盛土の施工方法や材料、トンネル復旧工法や材料などにおいて、新技術・新工法の活用を検討すること。**

#### [関連技術基準類]

国の基準： ○各構造物の技術基準 ○道路リスクアセスメント要領 ○通達、事務連絡  
日本道路協会の図書： ○各構造物の基準・解説、要綱、指針



# 令和6年能登半島地震を踏まえた対応

社会資本整備審議会 道路分科会  
国土幹線道路部会 令和6年6月21日

## 令和6年能登半島地震を踏まえた緊急提言 概要(案)

資料3

現状  
認識

### <地域的特色>

- ・半島でアクセスが限定
- ・過疎・高齢化、点在集落
- ・災害に脆弱(複合災害)

### <道路被災の特色>

- ・道路網が大規模に被災
- ・家屋倒壊が道路を寸断
- ・盛土構造に大きな被害

### <被災の特色(全体)>

- ・孤立集落が多数発生
- ・避難所生活が長期化
- ・生活インフラの復旧長期化

教訓

### <主な評価点>

- ・概ね2週間で半島内幹線道路(約9割)の緊急復旧を完了
- ・自衛隊等との連携(陸路、海路、空路の活用)
- ・交通マネジメントの実施(道路復旧状況を地理空間データとして共有)
- ・道の駅の広域的な防災機能の発揮

### <主な課題>

- ・道路ネットワークの寸断による復旧活動の困難化
- ・アクセスルートとして機能すべき高規格道路の被災
- ・道路啓開の実効性の向上(計画の事前準備による更なる実効性向上)

災害に脆弱な国土を有する我が国では、今回の災害は、今後、全国どこでも起こる可能性がある。

提言

### ■ 地域安全保障のエッセンシャルネットワークの早期確立

#### ✓耐震性や復旧性を備え災害時に機能するネットワーク整備

(物流機能も含め地域安全保障のエッセンシャルネットワークとしての適切な機能確保/持続可能な地域づくりへの貢献)

#### <新たな知見を踏まえた盛土構造物の緊急点検の実施>

- ・集水地形上の盛土構造物の早急な点検の実施
- ・災害脆弱箇所に対する計画的な補強等の対策

#### <能登半島における道路ネットワークの再構築>

- ・能越自動車道の4車線化や線形改良などの機能強化
- ・珠洲道路など高規格化も含め、必要な機能や役割の精査

#### ✓機動性と持続可能性を備えた管理体制(適切な管理のあり方の検討/道路啓開等の権限代行の手続き等についての必要な見直し)

### ■ 拠点機能の強化

#### ✓防災拠点としての「道の駅」の機能強化

(「防災道の駅」の追加選定、高付加価値コンテンツの活用推進)

#### ✓災害時における交通結節機能の強化

### ■ データ活用による災害時交通マネジメントの高度化

#### ✓ドローン活用など地形に合わせた機動的な情報収集体制の構築

#### ✓交通情報と地理空間情報とのデータ連携とオープン化

### ■ 災害に備えた体制の強化

#### ✓建設業者等の民間企業との連携

(民間企業による「地域インフラマネジメント産業」としての役割の強化)

#### ✓代替手段も備えた総合的な防災力の強化

(自衛隊との連携等による海上、航空からのアクセスルートの確保)

### ■ 地域の新たな価値の創出につなげる道路空間の活用

#### ✓半島地域の豊かな地域資源を生かす道路空間の活用

#### ✓能登半島地域の効果的な復旧・復興

(自然景観を生かした観光道路としての活用  
地域公共交通における自動運転技術の導入)

### ■ その他

#### 多様な価値に対応した評価

道路ネットワークの多様な効果をより適切に評価

#### 負担のあり方

良質な道路ストックの  
将来世代への継承

#### 震災伝承 人材育成

#### 新広域道路交通計画の更新

能登半島を含む災害脆弱性を有する地域での内容の必要な更新