

## 評価（再々評価）個表

<b>事業名</b>	道路改築事業	<b>事業主体</b>	愛媛県
<b>施設・工区名等</b>	(国)378号 蔵貫拡幅	<b>事業箇所</b>	せいよしみかめちようくらぬき 西予市三瓶町蔵貫
<b>事業主旨</b>	<p>本事業は、一般国道 378 号のうち西予市の三瓶町蔵貫において、現道の拡幅工事により幅員狭小、線形不良区間の解消に合わせ、落石等も防止することによって、災害時における緊急輸送機能の確保、円滑な救急医療搬送、日常生活における車両交通等の安全性の向上、物流の円滑化、八幡浜圏域と宇和島圏域のアクセス向上を図るものである。</p>		
<b>再評価の実施理由</b>	「事業採択後 10 年が経過して継続中」の交付金事業		

### 1. 地域の概要

<p>一般国道 378 号が通過する西予市は、愛媛県の南西部に位置し、東西に長く、西部は宇和海に面し、東部は山間地で高知県と接している。</p> <p>沿線は、養殖業や柑橘栽培等を主体とした農林漁業が盛んな地域が多く存在するとともに、自然に恵まれた地域である。</p> <p>一般国道 378 号は、伊予市の一般国道 56 号との交差点を起点とし、大洲市、八幡浜市、西予市を經由し、宇和島市で一般国道 56 号に接続する延長約 125km の路線であり、日常生活はもとより、宇和海沿岸の物流、産業の振興に欠かせない重要な役割を担っている。</p>
---

### 2. 事業概要及び事業経緯

<b>事業採択</b>	平成 22 年度	<b>完成予定</b>	令和 5 年度
<b>用地着手</b>	平成 22 年度	<b>工事着手</b>	平成 22 年度
<b>全体事業費</b>	1,032 百万円(うち用地補償費：25 百万円)		
<b>(1) 事業概要</b>	計画延長 0.46km、車道幅員 5.5m (総幅員 7.0m)		
<b>(2) 事業経緯</b>	<p>○平成 30 年度までに中央部の 113m を部分供用している。</p> <p>平成 24 年 11 月 部分供用 (L=113m)</p>		

### 3. 事業の必要性及び整備効果等

#### (1) 事業の必要性

一般国道 378 号は、一次（一部二次）緊急輸送道路に指定されている広域的な幹線道路であるとともに、地域の生活道路としても重要な路線であるが、事業区間は、幅員狭小（最小幅員 4m）に加え、道路線形も不良のため、4 箇所で離合が困難、2 箇所で視距が確保できていない状況となっている。

幅員狭小部においては、路線・通学バスや普通貨物車等の大型車同士の離合が不可能であるうえ、普通乗用車でも容易に離合することができず、この前後では車両の離合待ちが発生している「交通のボトルネック」となっているため、物流面及び日々の生活面において大きな支障が生じている。

一方、視距不良箇所は、走行時の見通しの悪さから、車両は低速走行を余儀なくされており、特に救急搬送時には大きな障害となっている。

また、幅員狭小と視距不良によって、歩行者や自転車の視認性が悪く、車との危険なすれ違いも発生しており、利用上の安全が確保されていない。

さらに事業区間には 2 箇所の要対策法面があり、山側斜面からの落石等が懸念されることから、これについても解消する必要がある。

#### (2) 事業の整備効果

##### 【災害時の通行確保】

- ・緊急輸送道路（迂回路）としての機能が確保される。（愛媛県地域防災計画で二次緊急輸送道路に指定）
- ・一般国道 56 号（一次緊急輸送道路）を中心とした交通ネットワークの多重性が確保される。
- ・津波や原子力災害発生時の避難ルートであり、円滑な避難活動が可能となる。

##### 【医療施設へのアクセス向上】

- ・三次救急医療機関（市立宇和島病院）及び二次救急医療機関（市立西予市民病院、市立八幡浜総合病院）への救急搬送の時間短縮が図れるほか、搬送時の患者負担が軽減される。
- ・地域の医療や福祉施設へのアクセスが向上する。

##### 【歩行者、通行車両の安全確保】

- ・現道拡幅（二車線）により、歩行者や自転車利用者の安全性が向上する。
- ・車両同士の交通事故の減少を図ることができる。
- ・通勤、通学における安全が確保できるとともに、負担も軽減される。

##### 【物流の円滑化】

- ・幅員狭小区間の解消により、柑橘類や水産物などの農林水産品の物流の円滑化が図られる。
- ・離合待ちによる短区間での複数回にわたる停車・発進が解消され、荷傷みの心配がなく、活魚や柑橘類の品質を保った運搬が可能となる。
- ・視距不良箇所の解消により、運搬車の安全な走行が確保される。
- ・地域住民の日常生活に欠かせない郵便物の配送、小売店の商品の輸送、移動販売車等の円滑な物品輸送を確保する。

##### 【地域社会への寄与】

- ・地域唯一の公共交通機関である路線バスの円滑な運行に寄与する。

##### 【観光施設および宿泊施設へのアクセスの向上】

- ・観光施設および宿泊施設へのアクセスが向上する。

### (3) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

- ・宇和町、三瓶町、明浜町、城川町、野村町の5町が合併し「西予市」が誕生した。(平成16年4月1日)
- ・四国横断自動車道が津島岩松ICまで開通(平成27年3月)したことにより、南予地方と東・中予や本州方面とのアクセスが向上した。
- ・国道378号の八幡浜市～西予市間が、愛媛マルゴト自転車道の「宇和海しおさいオレンジ輪道」として決定された。(平成25年2月18日)
- ・平成30年7月に南予地方で発生した集中豪雨により、国道56号が被災し通行止めとなった。迂回路を含む道路ネットワークの重要度が高まっている。
- ・近年、南海トラフ地震の危険性が高まっており、避難路、輸送路として道路の防災機能の整備が急務となっている。

## 4. 事業の進捗状況及び進捗の見込み

(うち用地補償費) H30末投資事業費	(20百万円) [進捗率: 80.3%] (事業費換算) 597百万円 [進捗率: 57.9%] (事業費換算)
(1) 事業の進捗状況	<p>当該事業は平成22年度に着手し、用地買収及び改良工事を進めており、平成24年11月に中央部の113m区間が部分供用している。</p> <p>八幡浜側の区間は、平成24年度から切土工事(計画切段数5段、切土高約35m)を進め、計画段数5段のうち上から3段までが平成25年度、平成27年5月には4段目の切土が完了し、引き続き、法面工(吹付法枠)の準備を行っていたところ、降雨のあった6月11日の翌日(12日)、地中深くの地盤が動いていると思われる地すべり性の法面崩壊が発生した。</p> <p>このため、直ちに押え盛土による応急対策を実施したほか、地すべりの動きの計測や調査ボーリングにより、今回の崩壊が深層部の岩盤内で地下水位の影響に起因していることが判明した。</p> <p>この対策としては、原因となっているすべり面の地下水位を下げるとともに、不安定な土塊の動きを抑制する必要があるため、横穴排水ボーリング工及び集水井工、並びにアンカー工を立案し、現在、施工中である。</p>
(2) これまでの整備効果	<p>これまでに全体計画460mのうち中央部の113mを部分供用しており、幅員狭小区間の解消により車両の離合が円滑になる等、交通における安全性の向上が図られている。</p>
(3) 今後の事業進捗の見込み	<p>予期せぬ地すべり性の法面崩壊により、その調査や対策工に日数を要したことから、事業が長期化している。現在、地すべり対策工(アンカー工)を施工しており、令和6年度の供用開始に向けて工事を進めている。</p>

## 5. 事業の投資効果（費用対効果分析）

### （1）費用便益比

#### 【事業全体】

C：総費用＝1,030百万円

- ・事業費 1,026百万円
- ・維持管理費 4百万円

B：総便益＝349百万円

- ・走行時間短縮便益 338百万円
- ・走行経費減少便益 11百万円
- ・交通事故減少便益 0百万円

$$B / C = 349 / 1,030 = 0.34$$

#### 【残事業】

C：総費用＝334百万円

- ・事業費 330百万円
- ・維持管理費 4百万円

B：総便益＝349百万円

- ・走行時間短縮便益 338百万円
- ・走行経費減少便益 11百万円
- ・交通事故減少便益 0百万円

$$B / C = 349 / 334 = 1.04$$

## 6. コスト縮減や代替案立案等の可能性

### ○建設残土について

建設残土の運搬距離を短縮する。もしくは他工事との工程調整により、建設残土の有効利用を行う等、引き続きコスト縮減の実施に取り組む。

## 7. その他

- ・第六次愛媛県長期計画において、（重点施策 16：地域を結ぶ交通体系の整備）に位置付けられている。
- ・国道 378 号（八幡浜・宇和島間）整備促進期成同盟会による事業促進の強い要望がある。

#### \* 国道 378 号（八幡浜・宇和島間）整備促進期成同盟会

国道 378 号（八幡浜・宇和島間）整備促進を図ることを目的とする同盟会で、大洲市、西予市、宇和島市の 3 市の進出する委員をもって組織される。

## 8. 対応方針（素案）

本事業を『継続』としたい。

- 1 十分な精度で計測が可能でかつ金銭的表現が可能とされている3つの便益のみを用いてB/Cを算定した結果、事業全体のB/Cは1未満であるが、残事業のB/Cが1以上である。
- 2 国土交通省の「費用便益分析マニュアル」における3便益以外に、以下のとおり多岐多様にわたる整備効果が発揮できる事業である。
  - ① 津波や原子力災害発生時の避難ルートでもあり、災害発生時には、避難や救援・救助をはじめ物資輸送、諸施設の応急復旧等における安全、円滑、確実な緊急輸送機能が確保できる。
  - ② 迅速かつ円滑な救急救命活動が実施できる。
  - ③ 児童、生徒等の通学をはじめ、歩行者の安全が確保できる。
  - ④ 地域の重要産業である柑橘類や水産物など、農林水産品等の輸送の円滑化が図られる。
- 3 地すべりは、現在も動きが確認・累積されており、速やかに動きを抑制する対策を行い、法面の安定を図る必要がある。

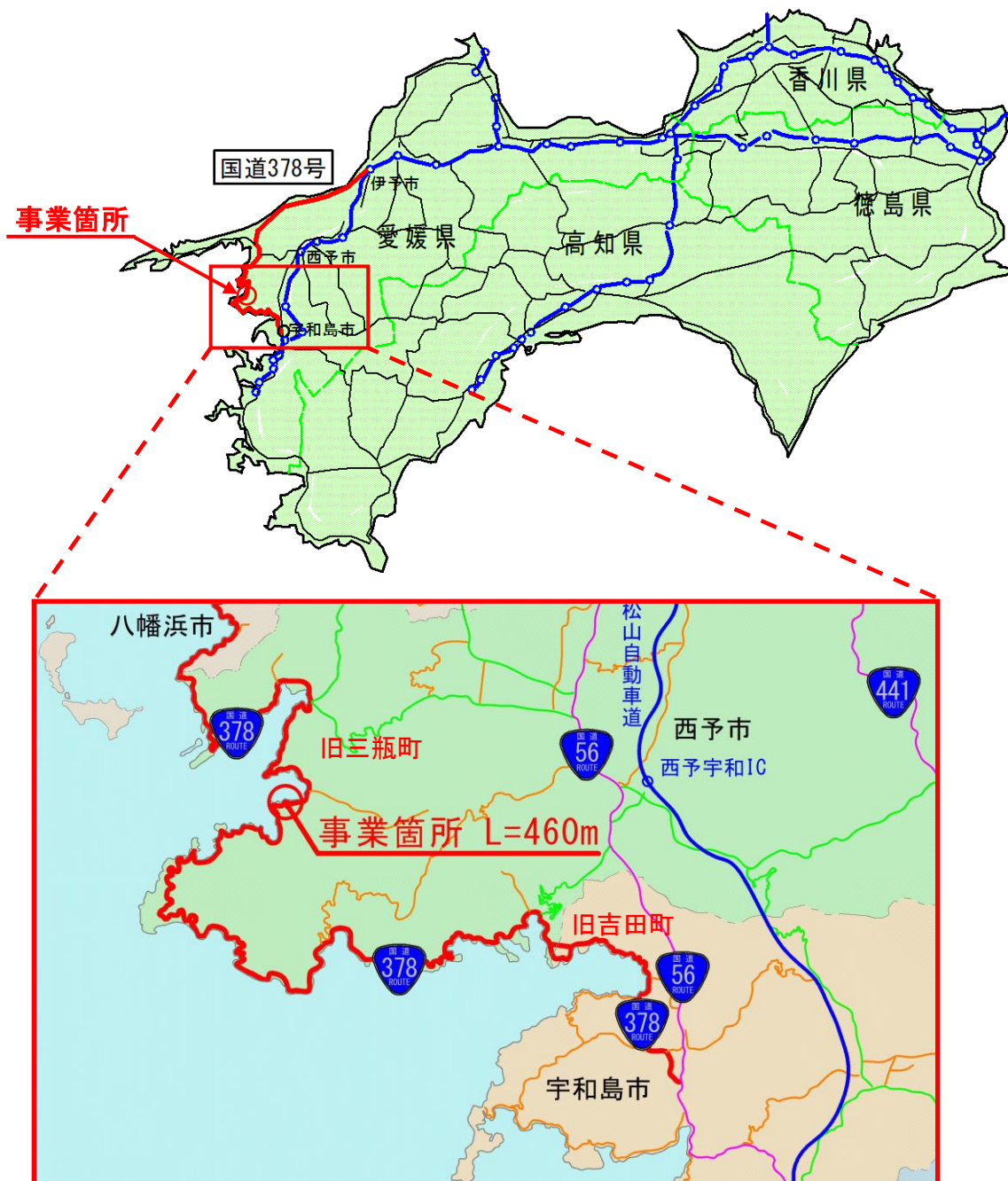
以上を総合的に判断し、継続としたい。

## 1. 地域の概要

一般国道 378 号が通過する西予市は、愛媛県の南西部に位置し、東西に長く、西部は宇和海に面し、東部は山間地で高知県と接している。

沿線は、養殖業や柑橘栽培等を主体とした農林漁業が盛んな地域が多く存在するとともに、自然に恵まれた地域である。

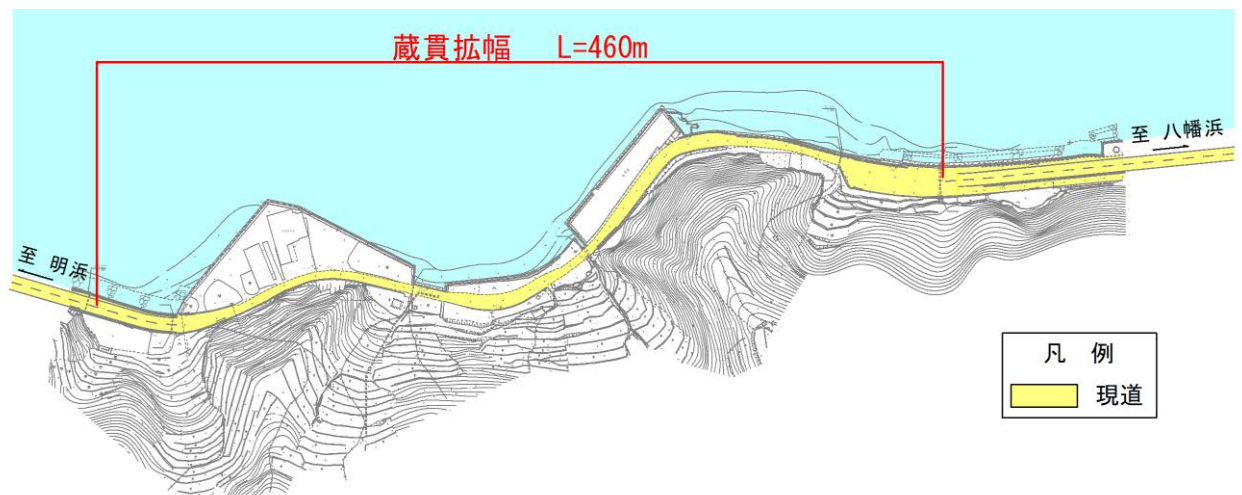
一般国道 378 号は、伊予市の一般国道 56 号との交差点を起点とし、大洲市、八幡浜市、西予市を經由し、宇和島市で一般国道 56 号に接続する延長約 125km の路線であり、日常生活はもとより、宇和海沿岸の物流、産業の振興に欠かせない重要な役割を担っている。



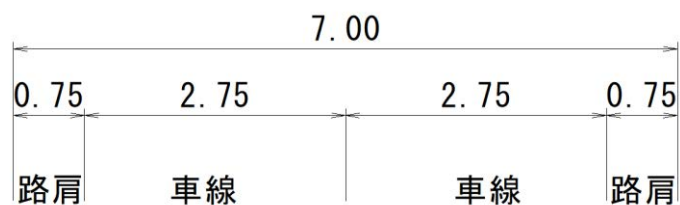
## 2. 事業概要及び事業経緯

### (1) 事業概要

本事業は、一般国道 378 号のうち西予市の三瓶町蔵貫において、現道の拡幅工事により幅員狭小、線形不良区間の解消に合わせ、落石等も防止することによって、災害時における緊急輸送機能の確保、円滑な救急医療搬送、日常生活における車両交通等の安全性の向上、物流の効率化、八幡浜圏域と宇和島圏域のアクセス向上を図るものである。



標準断面図



## (2) 事業経緯

当該事業は平成 22 年度に着手し、用地買収及び改良工事を進めており、平成 24 年 11 月に中央部の 113m 区間を部分供用している。

(平成 30 年度末時点の進捗率 (事業費ベース) : 工事 57.3%、用地買収 80.3%)

八幡浜側の区間は、平成 24 年度から切土工事 (計画切段数 5 段、切土高約 35 m) を進め、計画段数 5 段のうち上から 3 段までが平成 25 年度、平成 27 年 5 月には 4 段目の切土が完了し、引き続き、法面工 (吹付法枠) の準備を行っていたところ、降雨のあった 6 月 11 日の翌日 (12 日)、地中深くの地盤が動いていると思われる地すべり性の法面崩壊が発生した。

このため、直ちに押え盛土による応急対策を実施したほか、地すべりの動きの計測や調査ボーリングにより、今回の崩壊が深層部の岩盤内で地下水位の影響に起因していることが判明した。

この対策としては、原因となっているすべり面の地下水位を下げるとともに、不安定な土塊の動きを抑制する必要があるため、横穴排水ボーリング工及び集水井工、並びにアンカー工を立案し、現在、施工中である。

事業採択 (全体事業費 : 4.5 億円)	平成 22 年度
用地着手	平成 22 年度
工事着手	平成 22 年度
部分供用 (113m)	平成 24 年度
事業再評価 (全体費 10.3 億円)	令和元年度 (今回)
【参考】供用予定	令和 6 年度

## (3) 事業費増額理由

### ○法面对策工 約 5.4 億円増

事業箇所は、平成 8 年度点検で要対策となっている法面の危険性も道路拡幅とともに解消する計画であるが、点検時は斜面上の浮石と転石の対策が必要とされているものの、当地区は地すべり地区ではなく計画時の現地踏査においても地すべり地区特有の滑落跡などは確認されず、地すべりの発生を予見することはできなかった。

そのため、基準書により標準の勾配 (1:1.0) で掘削し、法面对策については、法面の保護のための一般的な法枠工による計画により施工した。

しかし、平成 27 年 6 月に発生した崩壊を調査・解析した結果、想定外の深層部における岩盤内のすべりであることが判明し、計画の法枠工では対応できないことから、地すべりの規模等に応じた横穴排水ボーリング工、集水井工、アンカー工の追加が必要となった。

### ○労務費、諸経費等の上昇 約 0.4 億円増

社会情勢の変動に伴い労務単価や諸経费率等が上昇した。



法面对策工	5.4 億円
労務費、諸経費等の上昇	0.4 億円
計	5.8 億円

#### (4) 事業期間延長理由

平成 27 年 6 月に地すべり性の崩壊が発生したことに伴い、当初想定していなかった応急対策や調査・解析が必要となったことに加え、追加となるアンカー工等の地すべり対策工事に長期間を要することから、事業期間が延伸することとなった。

##### ○応急対策

- ・平成 27 年 6 月～7 月  
法面への押え盛土工を実施（現道交通の安全確保を行った）
- ・平成 27 年 9 月～11 月  
押え盛土工を追加

##### ○調査・対策工検討

- ・平成 27 年 6 月～平成 29 年 9 月  
地質調査及び伸縮計設置（すべり面・活動の把握）  
一次対策及び恒久対策を立案。

##### ○対策工の実施

- ・平成 28 年 1 月～平成 29 年 6 月  
地すべりの要因である地下水位を低下させるための横穴排水ボーリング工を施工。
- ・平成 29 年 6 月～平成 29 年 12 月  
横穴排水ボーリング工に加え、集水井工を施工。
- ・平成 29 年 9 月～現在  
斜面の不安定な土塊の動きを抑止するため、アンカー工を施工（現在も施工中）。

### 3. 事業の必要性及び整備効果等

#### (1) 事業の必要性（現状と課題）

一般国道 378 号は、一次（一部二次）緊急輸送道路に指定されている広域的な幹線道路であるとともに、地域の生活道路としても重要な路線であるが、事業区間は、幅員狭小（最小幅員 4m）に加え、道路線形も不良のため、4 箇所で離合が困難、2 箇所で視距が確保できていない状況となっている。

幅員狭小部においては、路線・通学バスや普通貨物車等の大型車同士の離合が不可能であるうえ、普通乗用車でも容易に離合することができず、この前後では車両の離合待ちが発生している「交通のボトルネック」となっているため、物流面及び日々の生活面において大きな支障が生じている。

一方、視距不良箇所は、走行時の見通しの悪さから、車両は低速走行を余儀なくされており、特に救急搬送時には大きな障害となっている。

また、幅員狭小と視距不良によって、歩行者や自転車の視認性が悪く、車との危険なすれ違いも発生しており、利用上の安全が確保されていない。

さらに事業区間には 2 箇所の要対策法面があり、山側斜面からの落石等が懸念されることから、これについても解消する必要がある。

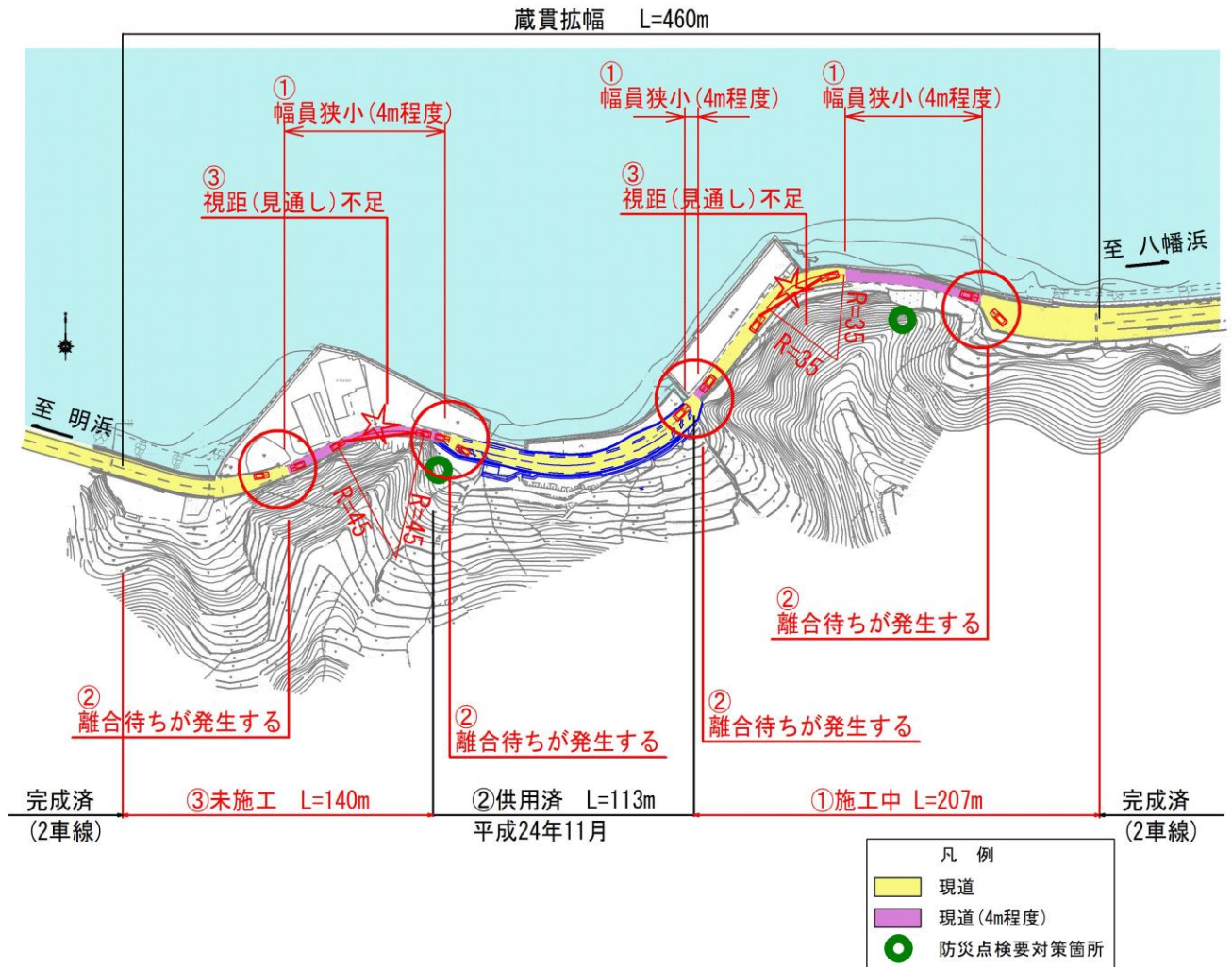
以上の現状から、現道拡幅（2 車線整備）を行うことによって、通行の円滑化及び安全確保を行う必要がある。

なお、平日における道路交通センサスによる交通量は、平成 27 年度 1,875 台/日であり、道路交通センサス等に基づき将来交通需要を予測すると、令和 12（平成 42）年の交通量は 1,670 台/日と推計される。

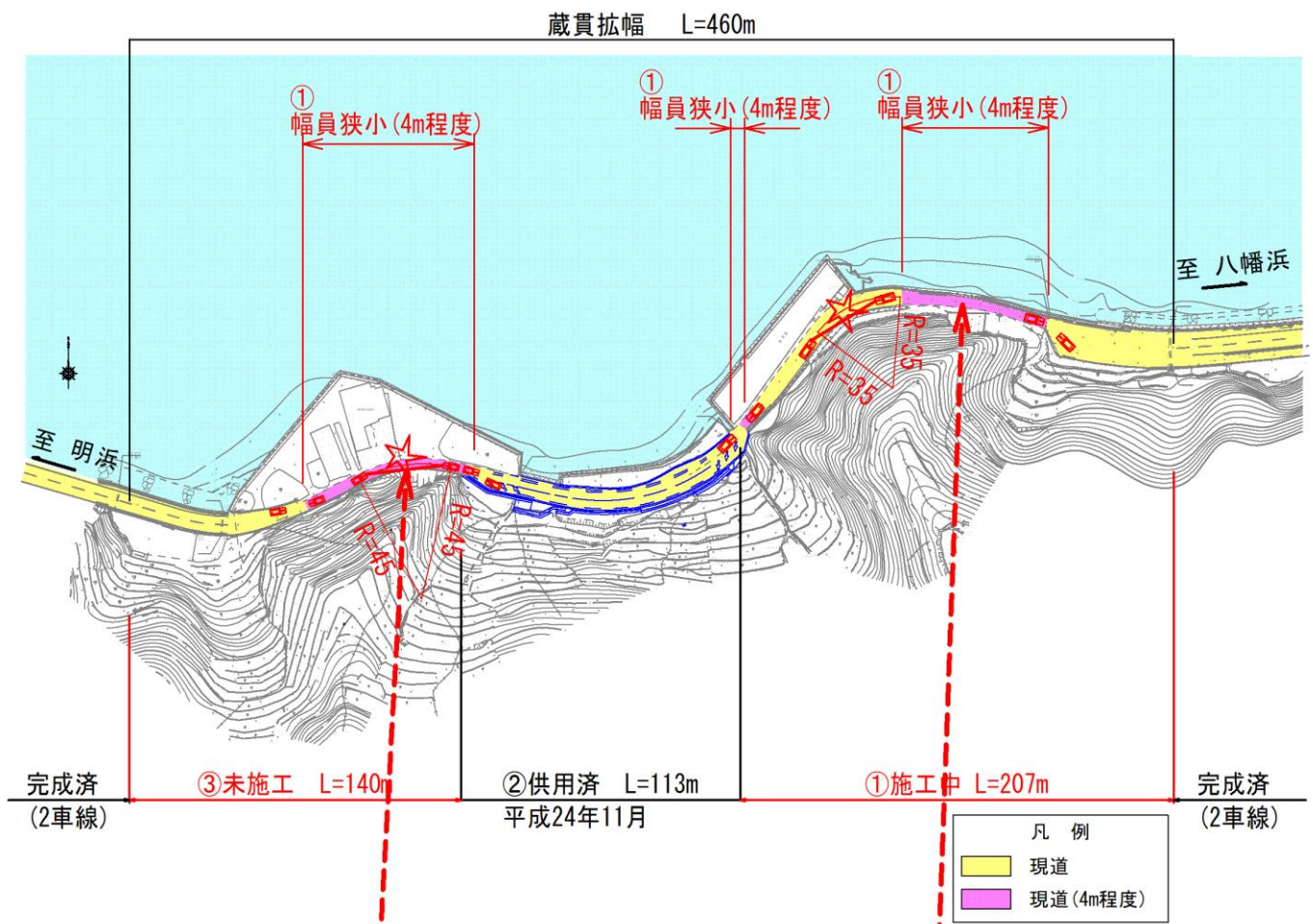
道路交通センサス調査年 観測地点	H22	H27	R12 (H42) (推計)
西予市三瓶町蔵貫浦 796-4	2,306	1,875	1,670

## ■現状と課題

- ① 幅員狭小区間（4m程度）があり車両の離合が困難である。
- ② 幅員狭小区間の前後の4箇所で車両の離合待ちが発生する。
- ③ 2箇所の視距不良箇所があり、通行車両は減速しなければならない。
- ④ 法面からの落石と接触する事故が懸念される。



① 幅員狭小区間(4m程度)があり車両の離合が困難である。



幅員狭小であり、バス1台しか通行できない



幅員狭小であり、大型車1台しか通行できない

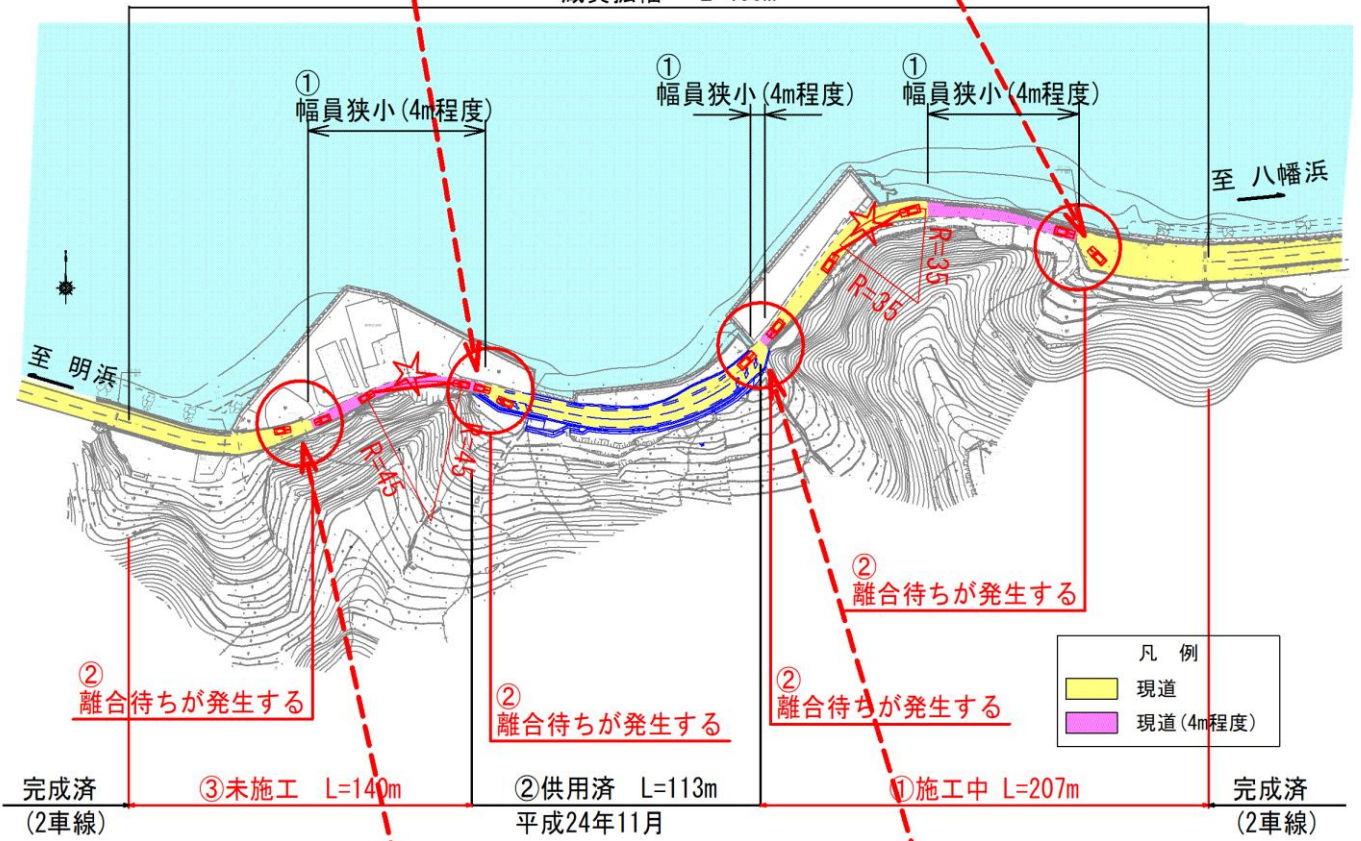


② 幅員狭小により4箇所で車両の離合待ちが発生する。

常にすれ違い待ちが発生する



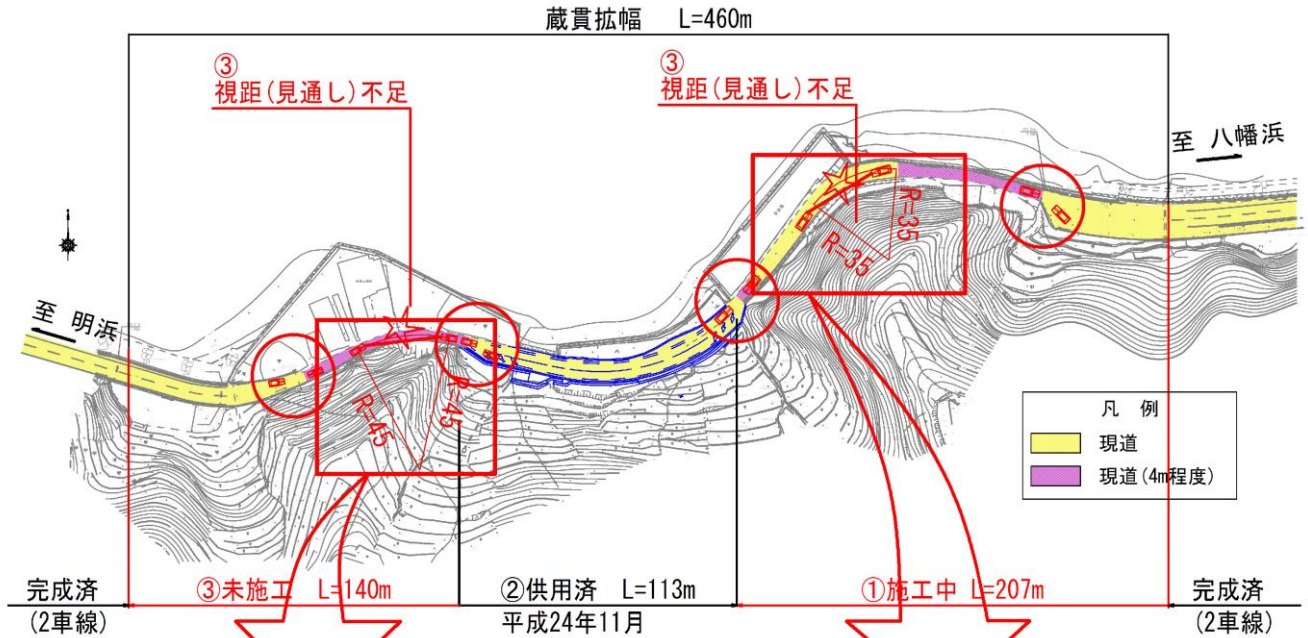
蔵貫拡幅 L=460m



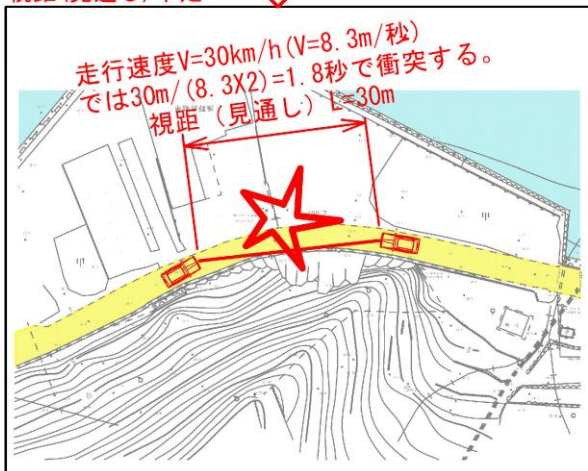
常にすれ違い待ちが発生する



③ 2箇所の視距不良箇所があり、通行車両は減速しなければならない。  
 (仮に30km/hで走行した場合、対向車認識後、約2秒で衝突する計算となっており、急ブレーキをかけても事故の回避が困難。高齢者や運転に不慣れなドライバーにとっては危険が大きく、最徐行を余儀なくされる。)



視距(見通し)不足



視距(見通し)不足

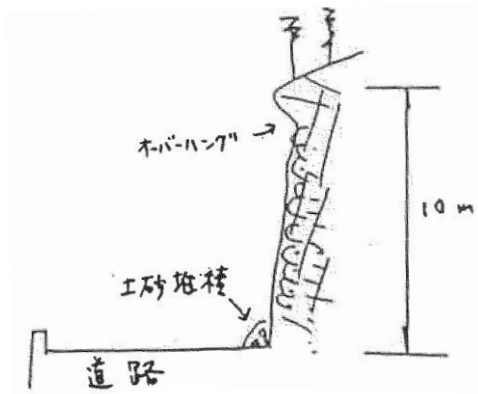
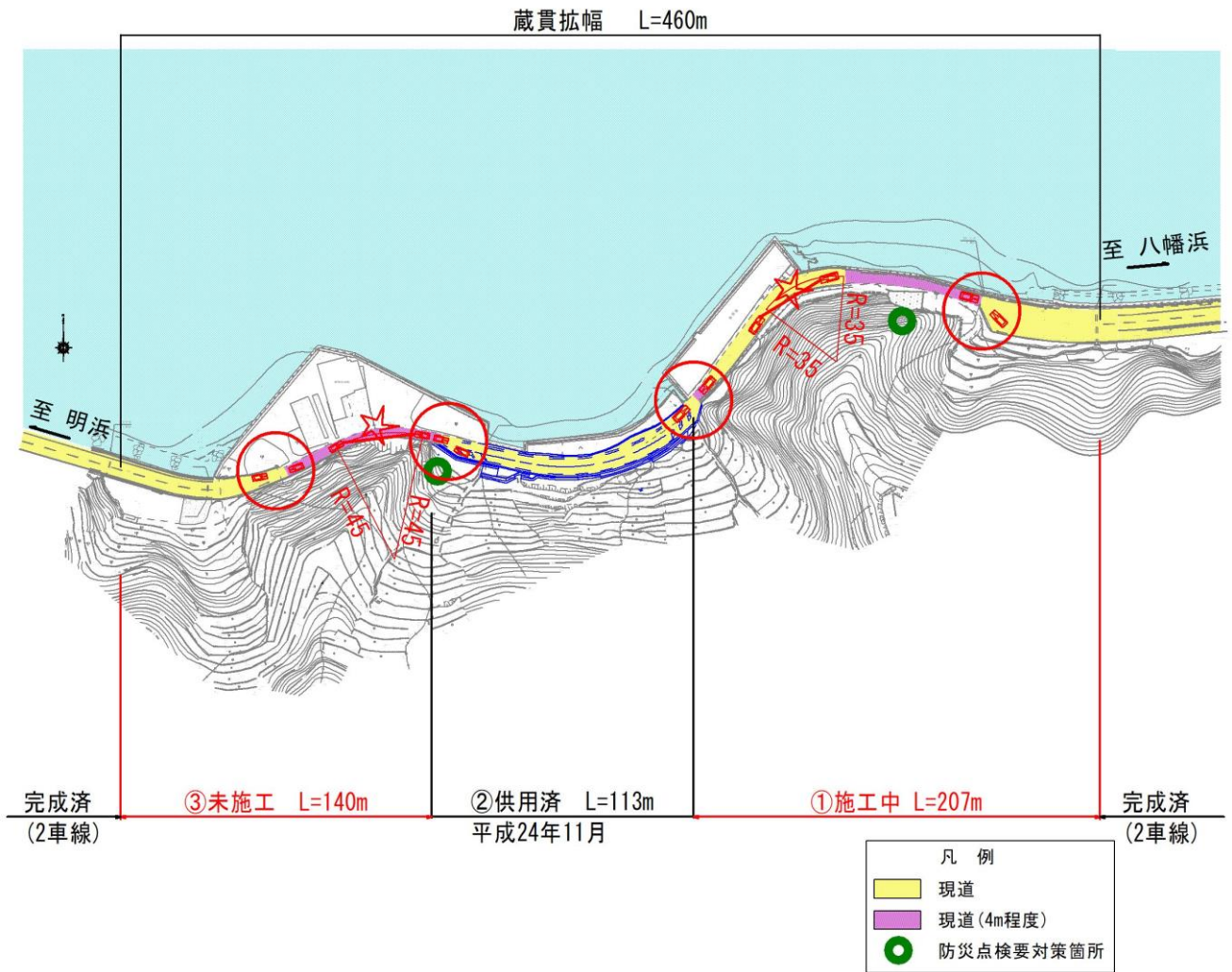


視距が確保されていないため  
 車両は国道をはみ出し民地を走行する



視距(見通し)が不足しており対向車が突然現れる

④ 法面からの落石と接触する事故が懸念される。



## (2) 事業の整備効果

### ① 災害時の通行確保

- (i) 緊急輸送道路（迂回路）としての機能が確保される。（愛媛県地域防災計画で二次緊急輸送道路に指定）
- (ii) 一般国道56号（一次緊急輸送道路）を中心とした交通ネットワークの多重性が確保される。
- (iii) 津波や原子力災害発生時の避難ルートであり、円滑な避難活動が可能となる。

### ② 医療施設へのアクセス向上

- (i) 三次救急医療機関（市立宇和島病院）及び二次救急医療機関（市立西予市民病院、市立八幡浜総合病院）への救急搬送の時間短縮が図れるほか、搬送時の患者負担が軽減される。
- (ii) 地域の医療や福祉施設へのアクセスが向上する。

### ③ 歩行者、通行車両の安全確保

- (i) 現道拡幅（二車線）により、歩行者や自転車利用者の安全性が向上する。
- (ii) 車両同士の交通事故の減少を図ることができる。
- (iii) 通勤、通学における安全が確保できるとともに、負担も軽減される。

### ④ 物流の円滑化

- (i) 幅員狭小区間の解消により、柑橘類や水産物などの農林水産品の物流の円滑化が図られる。
- (ii) 離合待ちによる短区間での複数回にわたる停車・発進が解消され、荷傷みの心配がなく、活魚や柑橘類の品質を保った運搬が可能となる。
- (iii) 視距不良箇所の解消により、運搬車の安全な走行が確保される。
- (iv) 地域住民の日常生活に欠かせない郵便物の配送、小売店の商品の輸送、移動販売車等の円滑な物品輸送を確保する。

### ⑤ 地域社会への寄与

- (i) 地域唯一の公共交通機関である路線バスの円滑な運行に寄与する。

### ⑥ 観光施設および宿泊施設へのアクセスの向上

- (i) 観光施設および宿泊施設へのアクセスが向上する。



# ① 災害時の通行確保

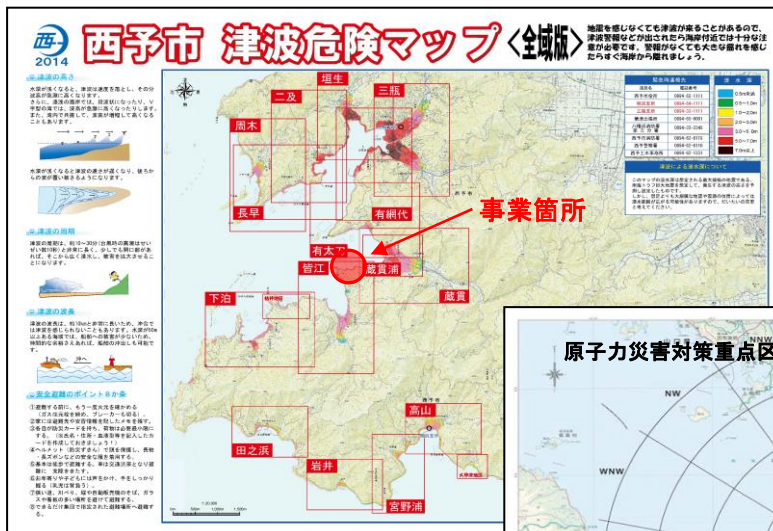
## ■現状・課題

一般国道378号は、愛媛県地域防災計画において、発災直後から救助・救援活動や緊急輸送等を円滑に行うために不可欠な緊急輸送道路（一次・一部は二次）に位置付けられている。

『津波想定について（H25.6県公表）』に基づく西予市三瓶町蔵貫地区の津波浸水範囲では周辺集落の大半に及んでおり、また、『西予市地域防災計画（原子力災害対策編）西予市住民避難行動計画H25.9』では、当事業箇所周辺地域が伊方原子力発電所において万が一の事態が発生した場合に備えた原子力災害対策重点区域（20～30km圏内）にも該当しており、本路線は、当該地域はもとより周辺地域にとっても重要な避難ルートになっている。

平成30年7月の豪雨災害によって宇和島市吉田町で国道56号が通行止めとなった際の代替路、また、冬期に国道56号（大洲市北只～宇和島市吉田町法華津間）が降雪により通行止めとなった際の迂回路になっており、本路線が災害時における代替路・緊急輸送道路として重要な役割を担っていることが確認できる。

しかし、事業区間には、幅員狭小（最小幅員4.0m）区間があるため、大型車両の離合は不可能であり、また、4箇所の離合困難箇所では前後で車両の離合待ちが発生、更には、落石等の危険がある斜面が2箇所あるため、平時のみならず、災害時に事故等の発生によって通行止めになるなど、求められる役割を十分に担うことができないことが懸念される。



## ■整備効果

- (i) 緊急輸送道路（迂回路）としての機能が確保される。（愛媛県地域防災計画で二次緊急輸送道路に指定）
- (ii) 一般国道56号（一次緊急輸送道路）を中心とした交通ネットワークの多重性が確保される。
- (iii) 津波や原子力災害発生時の避難ルートであり、円滑な避難活動が可能となる。



### \* 四国西南サミット災害時相互応援協定（平成 19 年 5 月 23 日締結）

- ・宇和島市、八幡浜市、大洲市、西予市、土佐清水市、四万十市、宿毛市により、地震等の大規模な災害時において、防災対策、特に応急対策の一層の充実・強化を図ることを目的として、物資・労力等の相互応援を行うための協定

### \* 緊急輸送道路

- ・地震等の災害発生後に救助活動の円滑な実施や物資輸送の確保を行ううえで重要な道路

### \* 一次緊急輸送道路

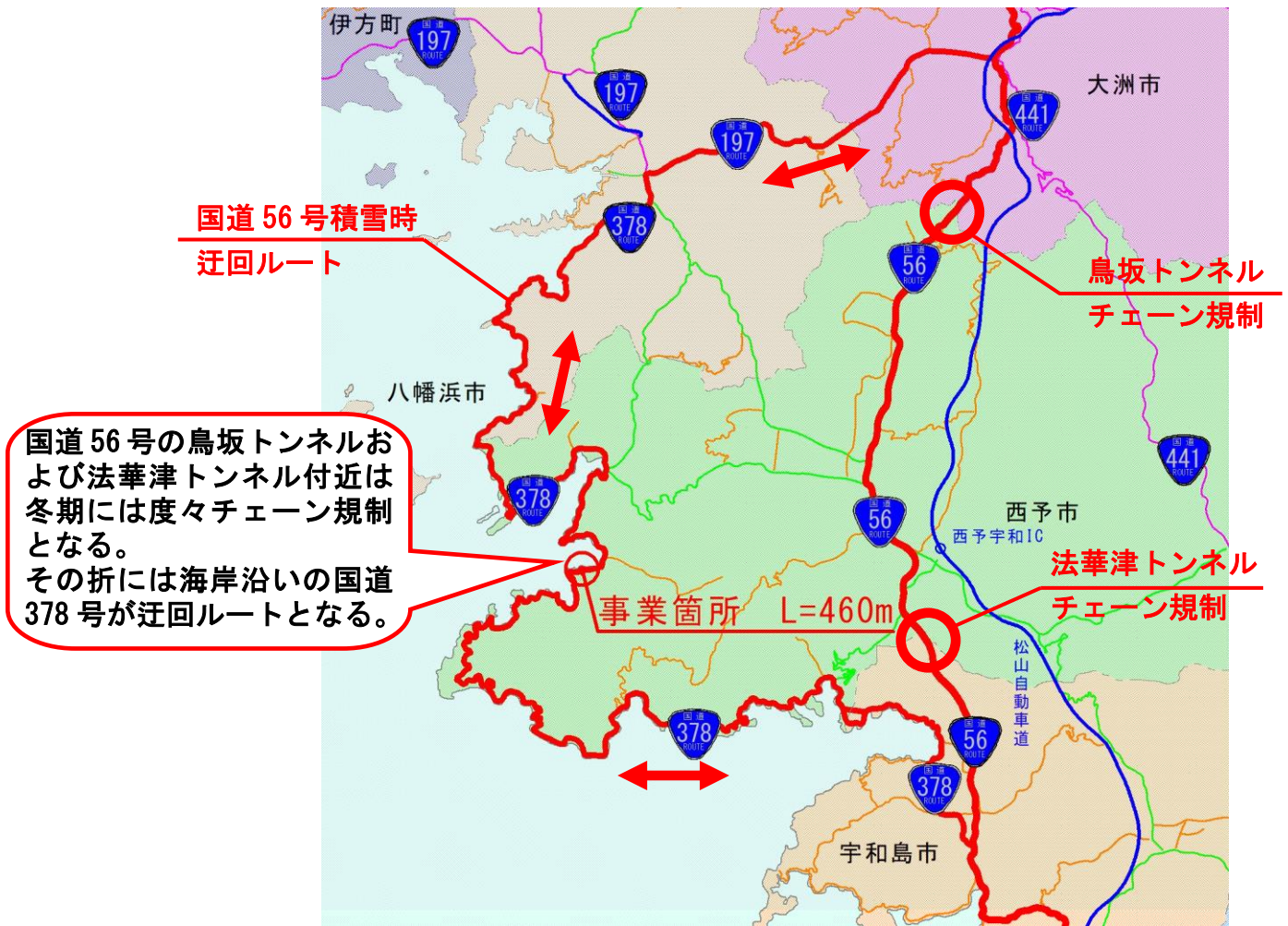
- ・主要な都市間及び他県と連絡する広域的な幹線道路
- ・諸活動の拠点と上記の道路を結ぶ道路及び拠点を相互に連絡する道路

### \* 二次緊急輸送道路

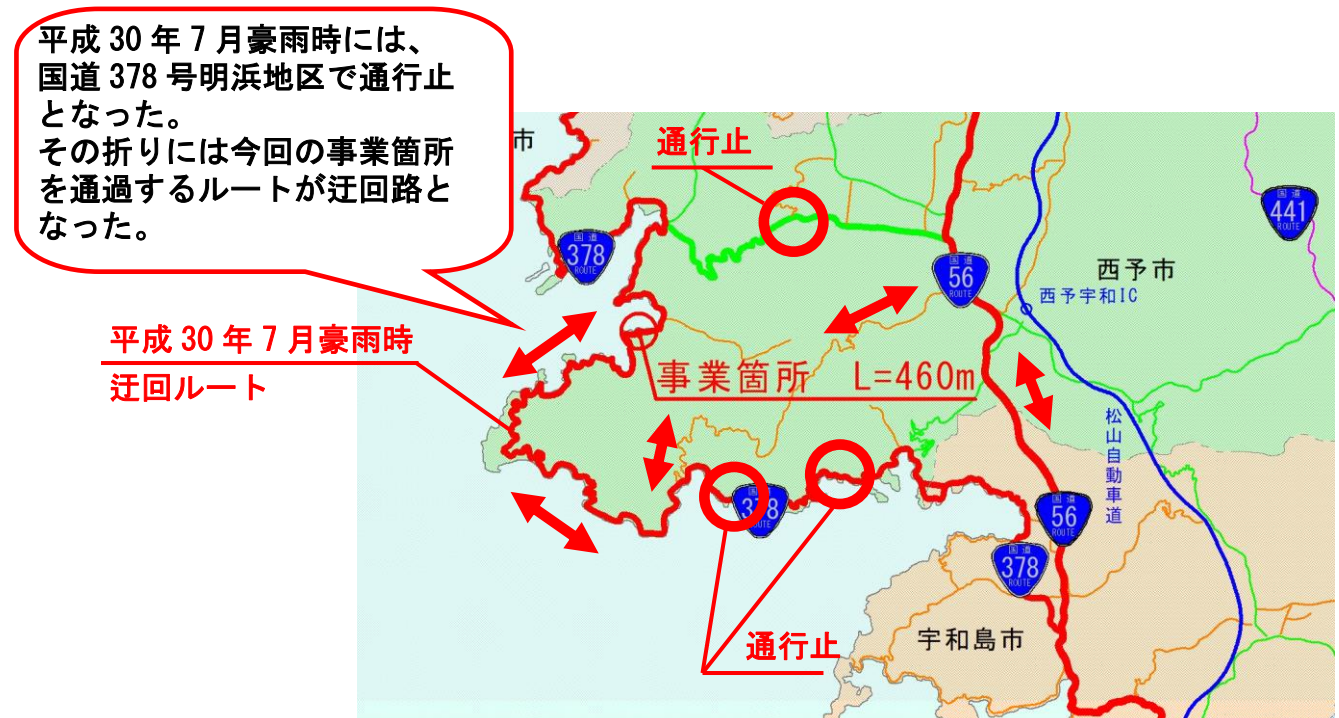
- ・一次緊急輸送道路を補完する道路

【国道 56 号の迂回路】

■冬期チェーン規制時



■平成 30 年 7 月豪雨時



## ② 医療施設へのアクセス向上

### ■現状・課題

事業区間周辺地域における最寄の三次救急医療機関は、市立宇和島病院（宇和島市御殿町）であり、病院までの最短搬送ルートは本事業箇所、一般国道 56 号を経由することとなり、西予市三瓶町南地区（有太刀、蔵貫浦、蔵貫、皆江、下泊）における年平均 39 回（平成 28 年～令和元年 6 月現在の平均）の救急車出動回数のうち、約 5 割が市立宇和島病院又は市立八幡浜総合病院へ搬送されている。

また、事業箇所の近隣集落には、日常医療で欠かすことができない診療所のほか、地域の高齢化が進む中、デイサービス等の福祉施設といった日常生活で欠かせない施設も設置されており、自家用車による通院やマイクロバス等による送迎では事業箇所を通過することとなる。

しかし、事業箇所の現道は幅員が狭小であるため、離合が困難で搬送に時間を要するほか、4 箇所の離合待ち箇所と線形不良箇所があるため、搬送時に患者への負担が大きくなるなど、平時はもとより、救急医療活動にも支障をきたしている。

南地区への出動回数

	救急出動	火災出動	救出出動	合計
令和元年 (6/4 現在)	25	0	0	25
平成 30 年	37	0	2	39
平成 29 年	43	1	0	44
平成 28 年	45	0	1	46
合計	150	1	3	154
平均	—	—	—	39

緊急医療においてアクセス向上が見込まれる地域



## 地域の医療施設位置図



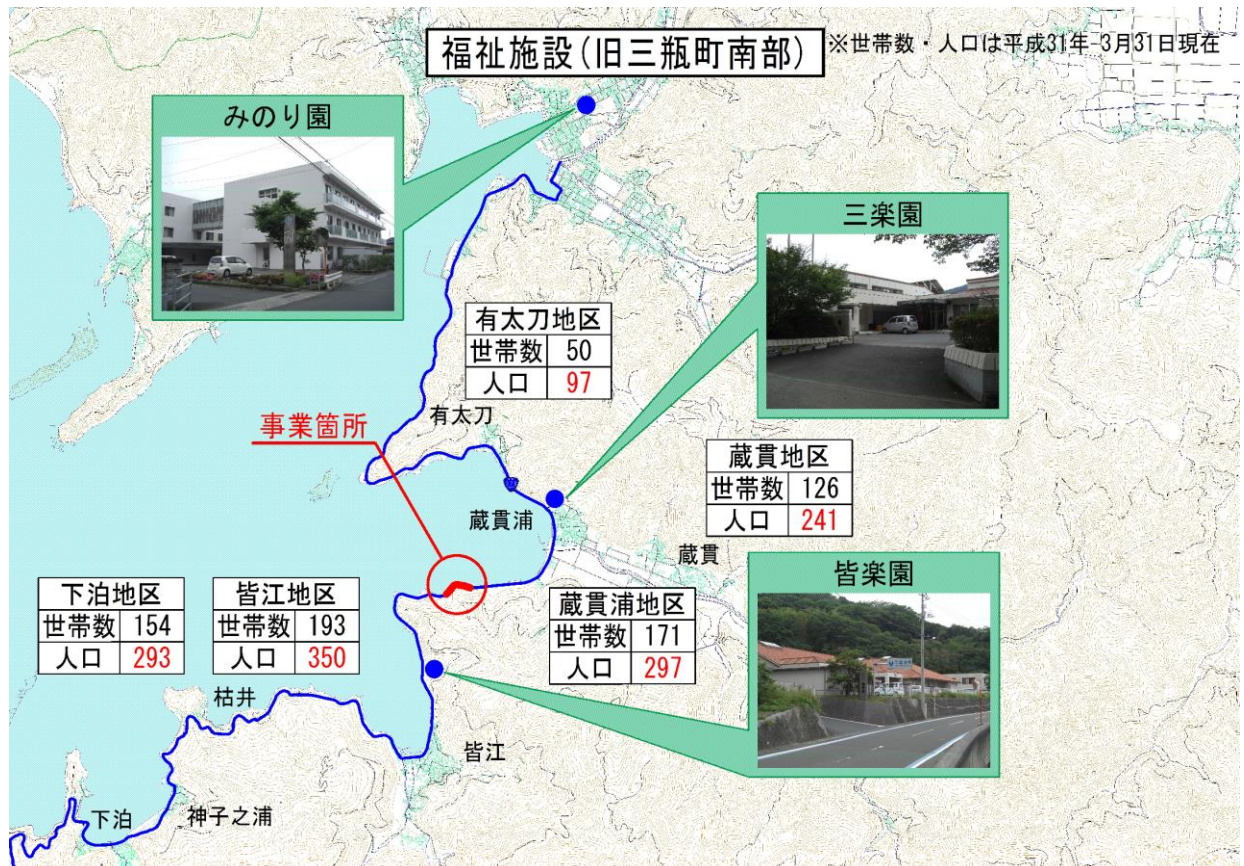
### 【三瓶町消防署職員の声】

- ・あの蔵貫のところは危ない。
- ・救急や消防は1分1秒が大切なので、早く広げてもらいたい。

### 【地域住民の声】

- ・蔵貫のところは狭い。早く2車線道路にしてもらいたい。

## 地域の福祉施設位置図



福祉施設の送迎車



福祉施設の送迎車

### 【デイサービス運転者の声】

- ・道が狭く離合しづらい。車が止まったり、走ったりを繰り返すと老人には厳しいです。体調を崩す人もいます。
- ・雨の日に通っていると斜面が崩れそうで不安です。
- ・早く広げてもらいたい。

### ■整備効果

- (i) 三次救急医療機関（市立宇和島病院）及び二次救急医療機関（市立西予市民病院、市立八幡浜総合病院）への救急搬送の時間短縮が図れるほか、搬送時の患者負担が軽減される。
- (ii) 地域の医療や福祉施設へのアクセスが向上する。

### ③ 歩行者、通行車両の安全確保

#### ■現状・課題

事業箇所は、旧三瓶町内にある三瓶小学校、三瓶中学校、三瓶高校への通学路となっており、小・中学生はスクールバスを、高校生は自転車を利用して通学している。また、高校生が旧町外の八幡浜高校、八幡浜工業高校へ通学する場合は、路線バスを利用している。

さらに、周辺地区から事業箇所を通過して、旧三瓶町内にある保育園、幼稚園への幼児の送迎も行われている。

しかし、事業箇所は、幅員が4m程度と狭小であるうえ、線形不良による視認性が悪いため、歩行者や自転車利用者の安全が確保されていないうえ、バスなどに乗車している生徒、児童、園児の負担も大きい。

車と自転車との離合状況



車と自転車との離合状況



通学自転車

## 事業箇所周辺の通学状況



スクールバス



通学自転車

### 【スクールバス運転手の声】

- ・蔵貫の所は狭くて通りづらい。
- ・両側から車が突っ込むと離合ができない。
- ・早く2車線にしてもらいたい。



## 事業箇所周辺の通園状況



個人での送迎



スクールバスでの送迎

### 【保護者の声】

- ・道が狭く、離合しづらい。よく崩れて危険なので早く工事を完成してもらいたい。
- ・災害等で道が通れなくなったら船で通園した園児もいます。

### ■整備効果

- (i) 現道拡幅(二車線)により、歩行者や自転車利用者の安全性が向上する。
- (ii) 車両同士の交通事故の減少を図ることができる。
- (iii) 通勤、通学における安全が確保できるとともに、負担も軽減される。

#### ④ 物流の円滑化

##### ■現状と課題

西予市三瓶町は、就業者のうち第1次産業就業者の割合が高く、温暖な気候と果樹栽培に適した土壌によって生産される温州ミカン等の柑橘類の栽培、波静かなリアス式海岸の利点を生かしたタイ、ヒラマサ、シマアジの養殖等、農業と漁業が盛んな地域である。

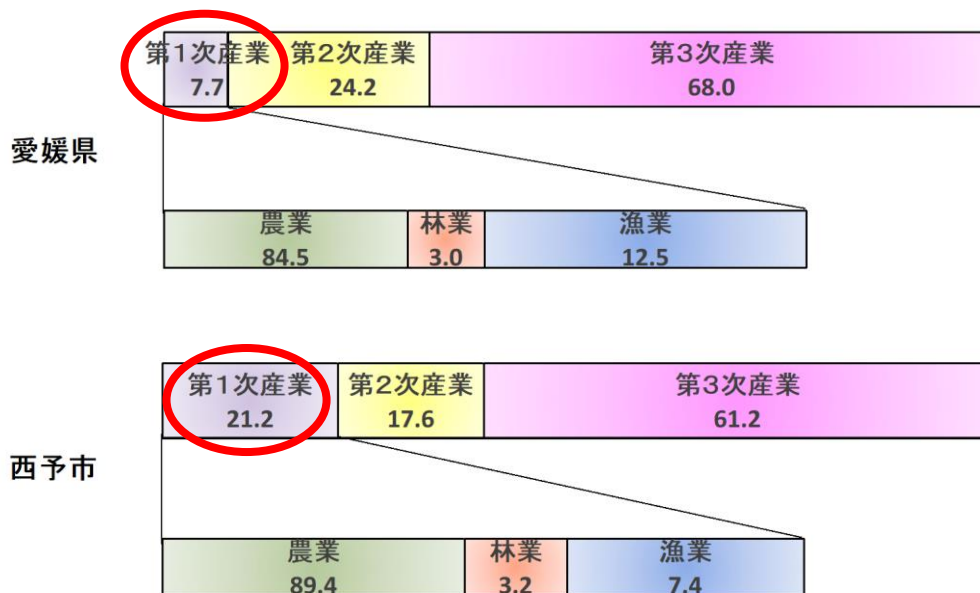
また、近隣の皆江地区では畜産業（養豚）も営まれている。

更に、各集落には、郵便局、小売店等の施設があり、荷物の集配送等では事業箇所を通過している。

地域の産業活動には、効率的かつ経済的に飼料の搬入や出荷を行うため、大型運搬車が使用されている。

しかし、事業箇所の幅員が狭小（4m程度）であり、大型車両同士の離合ができず、普通乗用車との離合も困難であるため、幅員狭小区間の前後の4箇所では車両の離合待ちが発生しているほか、2箇所の視距不良箇所では通行車両は減速を余儀なくされており、物流に支障をきたしている。

産業別就業者数の割合及び第1次産業就業者の内訳（％）



・「平成27年国勢調査結果」(総務省統計局)

(<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200521&tstat=000001049104&cycle=0&tclass1=000001049105>)を加工して作成



J A 西宇和三瓶支店三瓶選果場



豚の生体配送をするトラック

企業		出荷状況	出荷先	使用車両
水産物	水産会社 A	タイ、シマアジ 年間約 70~80t	漁港→378号→56号 →九州方面、京阪神 方面	大型トラック
	水産会社 B	ヒラメ 年間約 50t	漁港→378号→56号 →京阪神方面	大型トラック
	水産会社 C	タイ、ヒラマサ、シマアジ 年間約 600t	漁港→378号→56号 →京阪神方面	大型トラック
果物	J A 西宇和	温州、清見、デコポン、せ とか、ニューサマーオレンジ、 伊予柑、ポンカン 年間 1000t	共選→378号→56号 →京浜方面	大型トラック コンテナトラック 個人の軽トラック 2tトラック
畜産	A 畜産会社 養豚場	1月に豚 8000 頭 その他飼料が配送されてく る。	養豚場→378号→56 号→徳島、高知方面	大型トラック

### 【JA西宇和の声】

- ・蔵貫のところを早くなおして、すれ違い待ちをなくしてほしい。

### 【企業（水産会社）の声】

- ・出荷するトラックは、狭い箇所では離合待機しながら進んでいるので、大型車が離合できる2車線にしてもらいたい。
- ・車が止まったり、走ったりは活魚への影響が大きい。



郵便物配送トラック



移動販売車

### 【販売事業者の声】

・道が広がると便利になっていいのですが、お願いします。

### ■整備効果

- ( i ) 幅員狭小区間の解消により、柑橘類や水産物などの農林水産品の物流の円滑化が図られる。
- ( ii ) 離合待ちによる短区間での複数回にわたる停車・発車が解消され、荷傷みの心配がなく、活魚や柑橘類の品質を保った運搬が可能となる。
- ( iii ) 視距不良箇所の解消により、運搬車の安全な走行が確保される。
- ( iv ) 地域住民の日常生活に欠かせない郵便物の配送、小売店の商品の輸送、移動販売車等の円滑な物品輸送を確保する。

## ⑤ 地域社会への寄与

### ■現状・課題

事業箇所では、高齢化が進む地域の重要な交通手段である路線バスが1日往復18便通過している。

しかし、事業箇所の幅員が狭小(4m程度)であり、大型車両同士の離合ができず、普通乗用車との離合も困難であるため、幅員狭小区間の前後の4箇所で車両の離合待ちが発生しているほか、2箇所の視距不良箇所では通行車両は減速を余儀なくされており、円滑なバス運行に支障をきたしているとともに、乗客の負担も大きい。



宇和島自動車



宇和島自動車(現地走行)

### 【宇和島バス運転手の声】

・蔵貫のところは離合ができないので、早く2車線にしてほしい。

### ■整備効果

(i) 地域唯一の公共交通機関である路線バスの円滑な運行に寄与する。

## ⑥ 観光施設および宿泊施設へのアクセス向上

### ■現状・課題

大崎鼻公園は、西予市が年間利用者1,100人を見込んでいる。駐車場も完備されており、地元のボランティアにより整備されているほか、民宿も営まれている。

しかし、事業箇所の幅員が狭小(4m程度)であり、大型車両同士の離合ができず、普通乗用車との離合も困難であるため、特に不慣れなドライバーにとって事故発生が懸念されるほか、数少ない地域の観光施設への利用にも影響を及ぼしかねない。



### 【観光・宿泊事業者の声】

- ・蔵貫のところは狭くて雨が降ったら心配です。
- ・道が良くなったら松山や県外から来やすくなるので、お願いします。

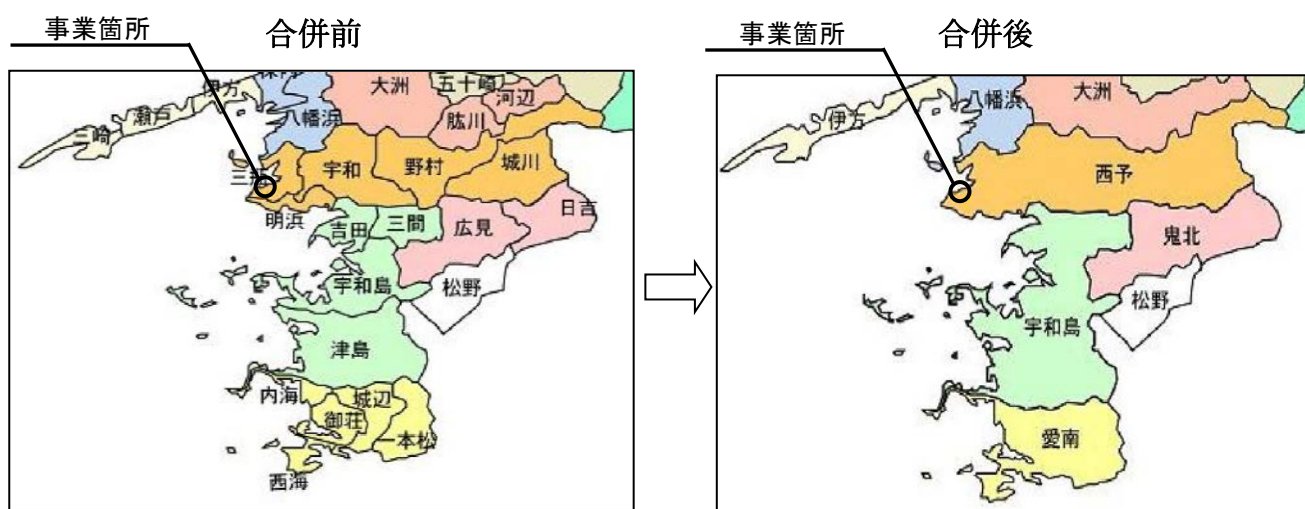
### ■整備効果

(i) 観光施設および宿泊施設へのアクセスが向上する。

### (3) 社会経済情勢等の変化

①宇和町、三瓶町、明浜町、城川町、野村町の5町が合併し「西予市」が誕生した。(平成16年4月1日)

②宇和島市、吉田町、三間町、津島町の1市3町が合併し、新しい「宇和島市」が誕生した。(平成17年8月1日)



③四国横断自動車道が津島岩松 IC まで開通 (平成27年3月21日) したことにより、南予地方と東・中予や本州方面とのアクセスが向上した。





④国道 378 号の八幡浜市～西予市間が、愛媛マルゴト自転車道の『宇和海しおさいオレンジ輪道』として決定された。(平成 25 年 2 月 18 日)



蔵貫拡幅を走るサイクリング愛好家



国道 378 号蔵貫地域に明示されている  
自転車用案内表示

## 4. 事業の進捗状況及び進捗の見込み

### (1) 事業の進捗状況

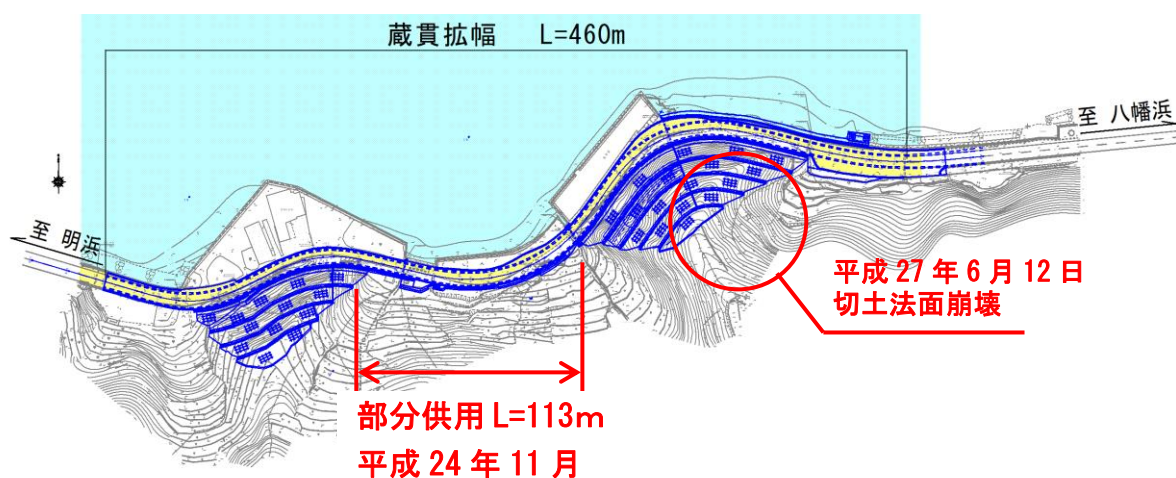
当該事業は平成22年度に着手し、用地買収及び改良工事を進めており、平成24年11月に中央部の113m区間が部分供用している。

(平成30年度末時点の進捗率(事業費ベース): 工事57.3%、用地買収80.3%)

八幡浜側の区間は、平成24年度から切土工事(計画切段数5段、切土高約35m)を進め、計画段数5段のうち上から3段までが平成25年度、平成27年5月には4段目の切土が完了し、引き続き、法面工(吹付法枠)の準備を行っていたところ、降雨のあった6月11日の翌日(12日)、地中深くの地盤が動いていると思われる地すべり性の法面崩壊が発生した。

このため、直ちに押え盛土による応急対策を実施したほか、地すべりの動きの計測や調査ボーリングにより、今回の崩壊が深層部の岩盤内で地下水位の影響に起因していることが判明した。

この対策としては、原因となっているすべり面の地下水位を下げるとともに、不安定な土塊の動きを抑制するため、横穴排水ボーリング工及び集水井工、並びにアンカー工を立案し、現在、施工中である。



切土計画全景

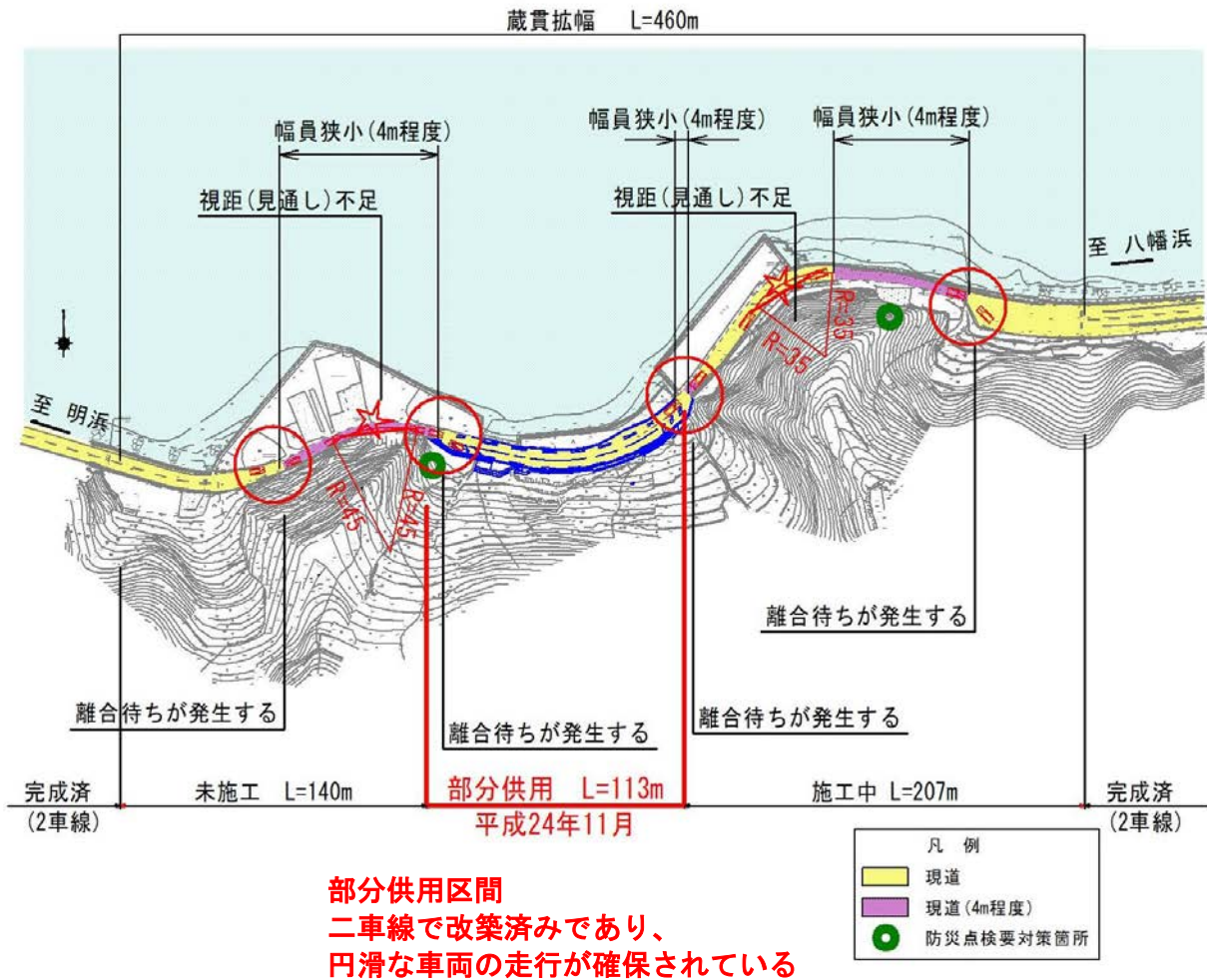


アンカー工施工中

## (2) これまでの整備効果

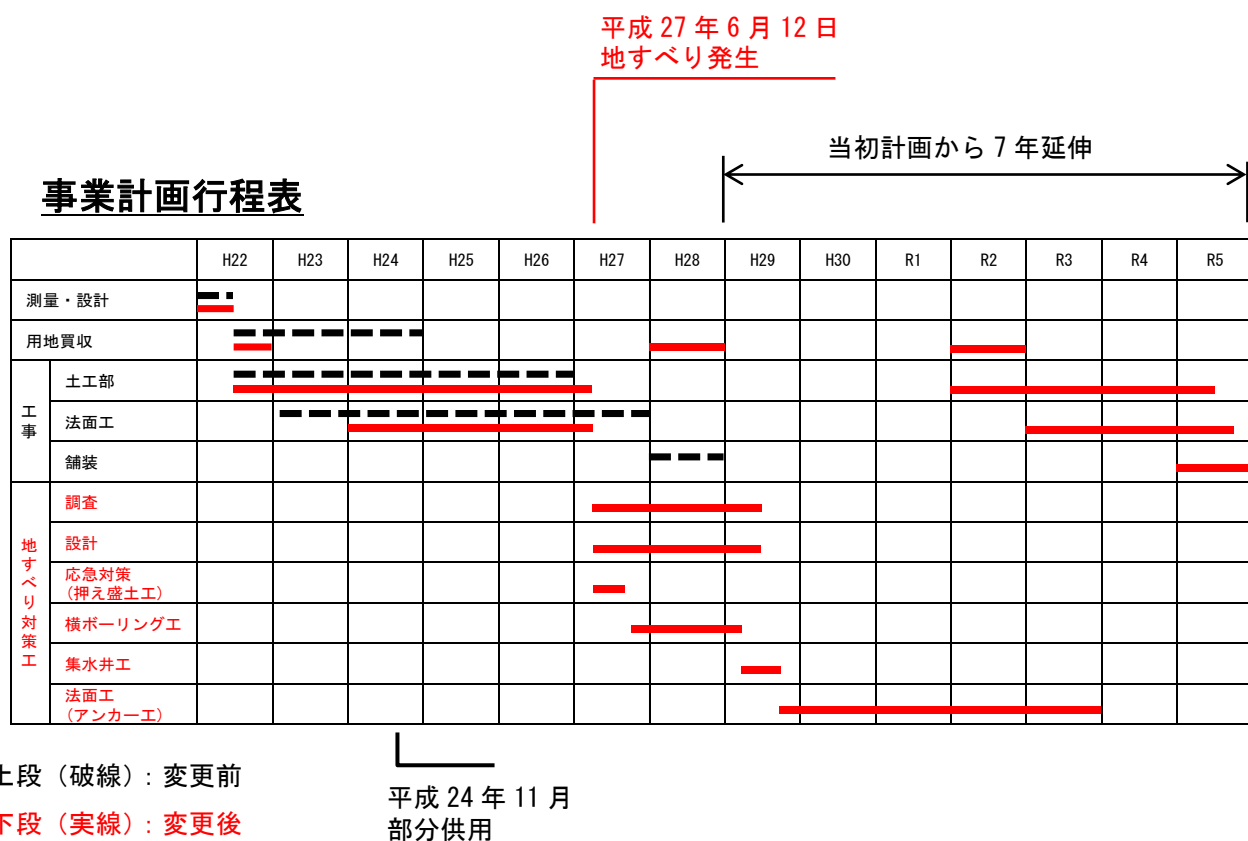
これまでに全体計画 460mのうち中央部の 113mを部分供用しており、幅員狭小区間の解消により車両の離合が円滑になる等、交通における安全性の向上が図られている。

平成 24 年 11 月 部分供用 (L=113m)



### (3) 今後の事業の進捗の見込み

予期せぬ地すべり性の法面崩壊により、その調査や対策工に日数を要したことから、事業が長期化している。現在、地すべり対策工（アンカー工）を施工しており、令和6年度の供用開始に向けて工事を進めている。



## 5. 事業の投資効果

### ○費用便益比

#### (1) 費用対効果分析の算定条件

1) 対象延長

整備前延長：0.46 km → 整備後延長：0.46 km

2) 計画交通量 (R12(H42)推計値)

1,670 台/日

うち乗用車類 1,060 台/日

小型貨物車 498 台/日

普通貨物車 112 台/日

3) 整備により短縮される走行時間

0.69 分

整備前の旅行速度：20 km/h 整備前の走行時間：1.38 分

↓

整備後の旅行速度：40 km/h 整備後の走行時間：0.69 分

4) 道路の沿道区分：平地

5) 基準年：令和元年度

※費用便益比の算出方法及び使用している原単位は費用便益分析マニュアル  
(平成30年2月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局)による

#### (2) 総費用の算定

総費用の算定は、道路整備に要する事業費(用地費を含む)と維持管理に要する費用を対象とする。

道路整備に要する事業費は、工事費、用地費、補償費、間接経費等を対象とする(事業期間14年)。

維持管理に要する費用は、供用開始後(令和6年)から検討期間(50年間)に要する費用とする。

これら、検討年次期間64年間(14+50)の年次毎に算定された事業費及び維持管理費について、物価変動分を除外するため、基準年次の実質価格に変換(デフレート)し、さらに、社会的割引率(4%)を用いて現在価値化した後、それらを合計したものが総費用となる。

### (3) 総便益の算定

便益の算定は、次の「①走行時間短縮便益」「②走行経費減少便益」「③交通事故減少便益」の3項目を対象とし、車種毎（乗用車類・小型貨物車・普通貨物車）に、供用開始後（令和6年）から検討期間（50年間）に発生する便益を年次毎に算定する。

これら、年次毎に算定された各便益について、物価変動分を除外するため、基準年次の実質価格に変換（デフレート）し、さらに、社会的割引率（4%）を用いて現在価値化した後、それらを合計したものが総便益となる。

#### <各便益項目の概要>

##### ①走行時間短縮便益

道路の整備・改良が行われない場合の総走行時間費用から、道路の整備・改良が行われる場合の総走行時間費用を減じた差として算定する。

##### 【整備なしの場合】

車種	走行時間費用 (百万円/年)	車種別交通量 (台/日)	走行時間 (分)	時間価値原単位 (円/台・分)
乗用車類	24.11	= 1,060	× 1.38	× 45.15
小型貨物車	12.66	= 498	× 1.38	× 50.46
普通貨物車	3.83	= 112	× 1.38	× 67.95
合計	40.6			

##### 【整備ありの場合】

車種	走行時間費用 (百万円/年)	車種別交通量 (台/日)	走行時間 (分)	時間価値原単位 (円/台・km)
乗用車類	12.05	= 1,060	× 0.69	× 45.15
小型貨物車	6.33	= 498	× 0.69	× 50.46
普通貨物車	1.92	= 112	× 0.69	× 67.95
合計	20.3			

時間価値原単位：自動車1台の走行時間が1分短縮された場合のその時間を平均賃金等より貨幣換算したもの。

$$\text{走行時間短縮便益} = 40.6 - 20.3 = 20.3 \text{ 百万円/年}$$

##### ②走行経費減少便益

##### 【整備なしの場合】

車種	走行時間費用 (百万円/年)	車種別交通量 (台/日)	走行距離 (km)	走行経費原単位 (円/台・分)
乗用車類	3.33	= 1,060	× 0.46	× 18.71
小型貨物車	1.62	= 498	× 0.46	× 19.42
普通貨物車	0.7	= 112	× 0.46	× 37.49
合計	5.65			

【整備ありの場合】

車種	走行時間費用 (百万円/年)	車種別交通量 (台/日)	走行距離 (km)	走行経費原単位 (円/台・km)
乗用車類	2.92	1,060	0.46	16.43
小型貨物車	1.49	498	0.46	17.84
普通貨物車	0.56	112	0.46	30.03
合計	4.97			

走行経費原単位：自動車1台が1km走行するのに必要な走行経費を燃料費、油脂費、整備費等より、走行速度毎に算出したもの。

$$\text{走行時間短縮便益} = 5.65 - 4.97 = 0.68 \text{ 百万円/年}$$

③交通事故減少便益

道路の整備・改良が行われない場合の交通事故による社会的損失から、道路の整備・改良が行われる場合の交通事故による社会的損失を減じた差として算定する。

【整備なしの場合】

交通事故 損失 (百万円/年)	交通事故 損失原単位 (単路部)	日交通量 (台/日)	対象 延長 (km)	交通事故 損失原単位 (交差点部)	日交通量 (千台/日)	主要交 差点数 (箇所)
0.62	= 810	× 1,670	× 0.46	+ 400	× 1,670	× 0

【整備ありの場合】

交通事故 損失 (百万円/年)	交通事故 損失原単位 (単路部)	日交通量 (千台/日)	対象 延長 (km)	交通事故 損失原単位 (交差点部)	日交通量 (千台/日)	主要交 差点数 (箇所)
0.62	= 810	× 1,670	× 0.46	+ 400	× 1,670	× 0

交通事故損失原単位：単路部については、1 km当たりの道路における平均事故件数、交差点部については、交差点1カ所当たりの平均事故件数に事故1件当たりの人身事故損失額、物損事故損失額、渋滞損失額を乗じて算出したもの。

$$\text{交通事故減少便益} = 0.62 - 0.62 = 0 \text{ 百万円/年}$$

#### (4) 費用便益比の算出

##### 【事業全体】

便 益	走行時間短縮便益	338 百万円
	走行経費減少便益	11 百万円
	交通事故減少便益	0 百万円
	合 計	349 百万円
費 用	事 業 費	1,026 百万円
	維持管理費	4 百万円
	合 計	1,030 百万円

※端数処理の関係で合計が合わない場合がある。

$$\text{費用便益比} = 349 / 1,030 = 0.34$$

##### 【残事業】

便 益	走行時間短縮便益	338 百万円
	走行経費減少便益	11 百万円
	交通事故減少便益	0 百万円
	合 計	349 百万円
費 用	事 業 費	330 百万円
	維持管理費	4 百万円
	合 計	334 百万円

※端数処理の関係で合計が合わない場合がある。

$$\text{費用便益比} = 349 / 334 = 1.04$$

なお、残事業の評価にあたっては、再評価時点までに発生した既投資分のコストや既発現便益を考慮せず、事業を継続した場合に追加的に必要となる事業費と追加的に発生する便益のみを対象として算出する。



## 6. コスト縮減や代替案等の可能性

### ○コスト縮減の取り組み

#### ○ 建設残土について

建設残土の運搬距離を短縮する。もしくは他工事との工程調整により、建設残土の有効利用を行う等、引き続きコスト縮減の実施に取り組む。

## 7. その他

- ・ 第六次愛媛県長期計画において、（重点施策 16：地域を結ぶ交通体系の整備）に位置付けられている。
- ・ 国道 378 号（八幡浜・宇和島間）整備促進期成同盟会による事業促進の強い要望がある。

#### \* 国道 378 号（八幡浜・宇和島間）整備促進期成同盟会

国道 378 号（八幡浜・宇和島間）整備促進を図ることを目的とする同盟会で、八幡浜市、西予市、宇和島市の 3 市の選出する委員をもって組織される。

## 8. 対応方針（素案）

本事業を『継続』としたい。

- 1 十分な精度で計測が可能でかつ金銭的表現が可能とされている 3 つの便益のみを用いて B/C を算定した結果、事業全体の B/C は 1 未満であるが、残事業の B/C が 1 以上である。
- 2 国土交通省の「費用便益分析マニュアル」における 3 便益以外に、以下のとおり多岐多様にわたる整備効果が発揮できる事業である。
  - ① 津波や原子力災害発生時の避難ルートでもあり、災害発生時には、避難や救援・救助をはじめ物資輸送、諸施設の応急復旧等における安全、円滑、確実な緊急輸送機能が確保できる。
  - ② 迅速かつ円滑な救急救命活動が実施できる。
  - ③ 児童、生徒等の通学をはじめ、歩行者の安全が確保できる。
  - ④ 地域の重要産業である柑橘類や水産物など、農林水産品等の輸送の円滑化が図られる。
- 3 地すべりは、現在も動きが確認・累積されており、速やかに動きを抑制する対策を行い、法面の安定を図る必要がある。

以上を総合的に判断し、継続としたい。

## 9. 事業概要対比表

道路改築事業 一般国道 378 号 蔵貫拡幅		新規採択時 平成 22 年度	再評価 (事業採択後 10 年) 令和元年度		前回評価から の変更理由
事業概要	計画延長等 (k m)	0.46	0.46		/
	総事業費 (百万円)	450	1,032		2.事業概要及び事業経緯 (3) 事業費増額理由参照
	投資事業費 (百万円)	/	597		/
	進捗率 (%)	/	57.9		/
	完成予定 年度	平成 28 年度	令和 5 年度		2.事業概要及び事業経緯 (4) 事業期間延長理由参照
事業の投資効果	B / C	/	事業全体 0.34 残事業 1.04		/
	総費用C (百万円)	/	事業全体 1,030 残事業 334		/
	総便益B (百万円)	/	事業全体 349 残事業 349		/