

## 道路建設事業の事後評価項目調査

事業名	一般国道2号 下関拡幅	事業区分	一般国道	事業主体	国土交通省 中国地方整備局
-----	-------------	------	------	------	------------------

起終点	自：山口県下関市一の宮住吉三丁目 至：山口県下関市椋野町二丁目	延長	2.7 km
-----	------------------------------------	----	--------

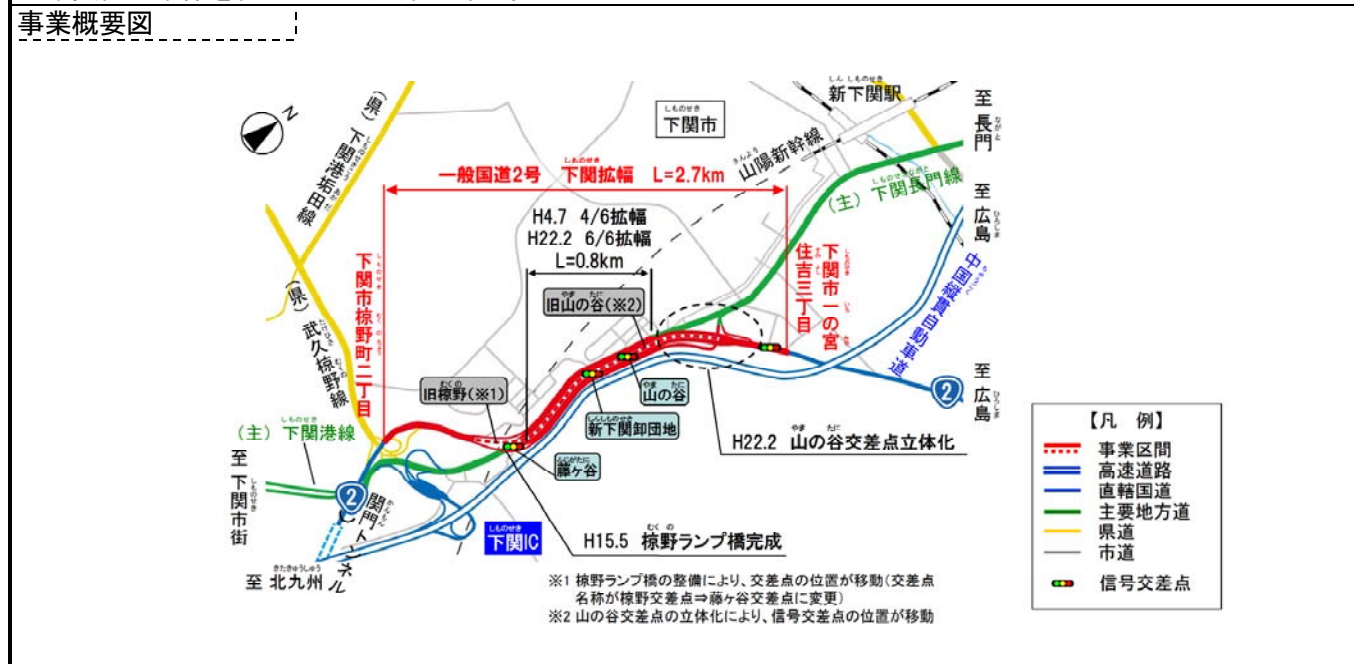
**事業概要**

一般国道2号は、大阪市から瀬戸内沿岸の主要都市を經由し、北九州市に至る延長約670kmの主要幹線道路である。

下関拡幅は、下関市一の宮住吉三丁目から下関市椋野町二丁目に至る延長2.7kmの道路である。

**事業の目的・必要性**

下関拡幅は、下関市一の宮住吉三丁目から下関市椋野町二丁目に至る交通混雑の緩和および交通の定時性や確実性の確保を目的とした道路である。



事業の効果等	事業期間	事業化年度	S50年度	用地着手	S51年度	供用年(当初)	— / H25年度	変動	— 倍
		都市計画決定	S49年度	工事着手	S59年度	(暫定/完成)	(実績) H21年度 / —	動	— 倍
	事業費	計画時	(名目値) — / 約190億円	実績	(名目値) 約155億円 / —			変動	— 倍
		(暫定/完成)	(実質値) — / 約181億円	(暫定/完成)	(実質値) 約135億円 / —			動	— 倍
	交通量(当該路線)	計画時	— / 39,800 台/日	実績	23,000~51,500台/日 / —			変動	— %
		(暫定/完成)		(暫定/完成)				動	— %
	旅行速度向上	32.1	→	37.8 km/h	交通事故減少	26.6	→	17.7 件/年	
	(供用前現道→当該路線)	(供用前年次) H2年度		(供用後年次) H22年度	(事業中現道→当該路線)	(事業中年次) H8~H21年		(供用後年次) H23~H25年	
	費用対効果分析結果(再評価)	B/C	2.0	総費用	250億円	総便益	492億円	基準年	H15年
				(事業費: 233億円)		(走行時間短縮便益: 456億円)			
				(維持管理費: 17億円)		(走行経費減少便益: 22億円)			
						(交通事故減少便益: 14億円)			
	費用対効果分析結果(事後)	B/C	1.6	総費用	285億円	総便益	468億円	基準年	H26年
				(事業費: 269億円)		(走行時間短縮便益: 417億円)			
				(維持管理費: 16億円)		(走行経費減少便益: 39億円)			
						(交通事故減少便益: 12億円)			
	事業遅延によるコスト増	費用増加額	—	億円	便益減少額	—	億円		
	事業遅延の理由								

事業の効果等	<p>客観的評価指標に対応する事後評価項目</p> <p>①円滑なモビリティの確保</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・渋滞損失時間の削減【6,370千人・時間/年→2,520千人・時間/年（約60%削減）】</li> <li>・下関市から山陽新幹線新下関駅へのアクセスが向上【下関市役所～新下関駅、約17分⇒約15分】</li> </ul> <p>②個性ある地域の形成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・九州方面から下関市内への年間観光客入り込み数が増加【約93万人（S55）⇒約185万人（H24）】</li> </ul> <p>③災害への備え</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・山口県の第一次緊急輸送道路に指定（一般国道2号）</li> </ul> <p>④地球環境の保全</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CO<sub>2</sub>排出削減量：約2.0千t/年（整備なし：400.1千t/年 ⇒ 整備あり：398.1千t/年）</li> </ul> <p>⑤生活環境の改善・保全</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Nox排出削減量：約9.0t/年（整備なし：1,032t/年⇒整備あり：1,023t/年・・・約0.9%削減）</li> <li>・SPM排出削減量：約0.6t/年（整備なし：54.8t/年⇒整備あり：54.2t/年・・・約1.1%削減）</li> </ul>
	<p>その他評価すべきと判断した項目</p> <p>特になし</p>
事業による環境の変化	<p>環境影響評価に対応する項目</p> <p>環境影響評価の対象外事業である。</p> <p>その他評価すべきと判断した項目</p> <p>特になし</p>
	<p>事業を巡る社会経済情勢等の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・沿線地域である勝山地区の人口が昭和50年から平成22年にかけて1万7千人以上増加（3.1倍）、同地区の従業者数が昭和53年から平成21年にかけて5千人以上増加（2.3倍）。</li> <li>・平成23年3月に九州新幹線が全線開業し、山陽新幹線へ乗り入れ開始（新下関駅）。</li> <li>・平成26年度に下関新棕野土地区画整理事業（24.4ha）の事業が完了予定、平成25年11月には大規模商業施設（敷地面積約7.2ha、延べ床面積約2.1ha）が開業するとともに、住宅団地やマンションの建設が進み将来的には約1,000人の居住が想定。</li> </ul>
	<p>今後の事後評価の必要性及び改善措置の必要性</p> <p>本事業は、一部の渋滞や交通事故は残るものの、十分な事業効果を発揮しており、今後とも一般国道2号の交通円滑化の確保が見込まれることから、改めて事後評価を実施する必要はない。</p> <p>また、事業目的にみあった事業効果が確認されたことから、今後の改善措置の必要はない。</p> <p>ただし、国道2号上り方向の第一走行車線における一時的な渋滞混雑に起因する交通事故対策について、関係機関と協議を進めているため、必要な対策を今後行う。</p>
	<p>計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性</p> <p>特に、同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性はない。</p>
	<p>特記事項</p> <p>特になし</p>

※ 総費用、総便益とその内訳は、各年次の価額を割引率を用いて基準年の価値に換算し累計したもの。

# 一般国道2号 下関拡幅

しものせき

## 事後評価

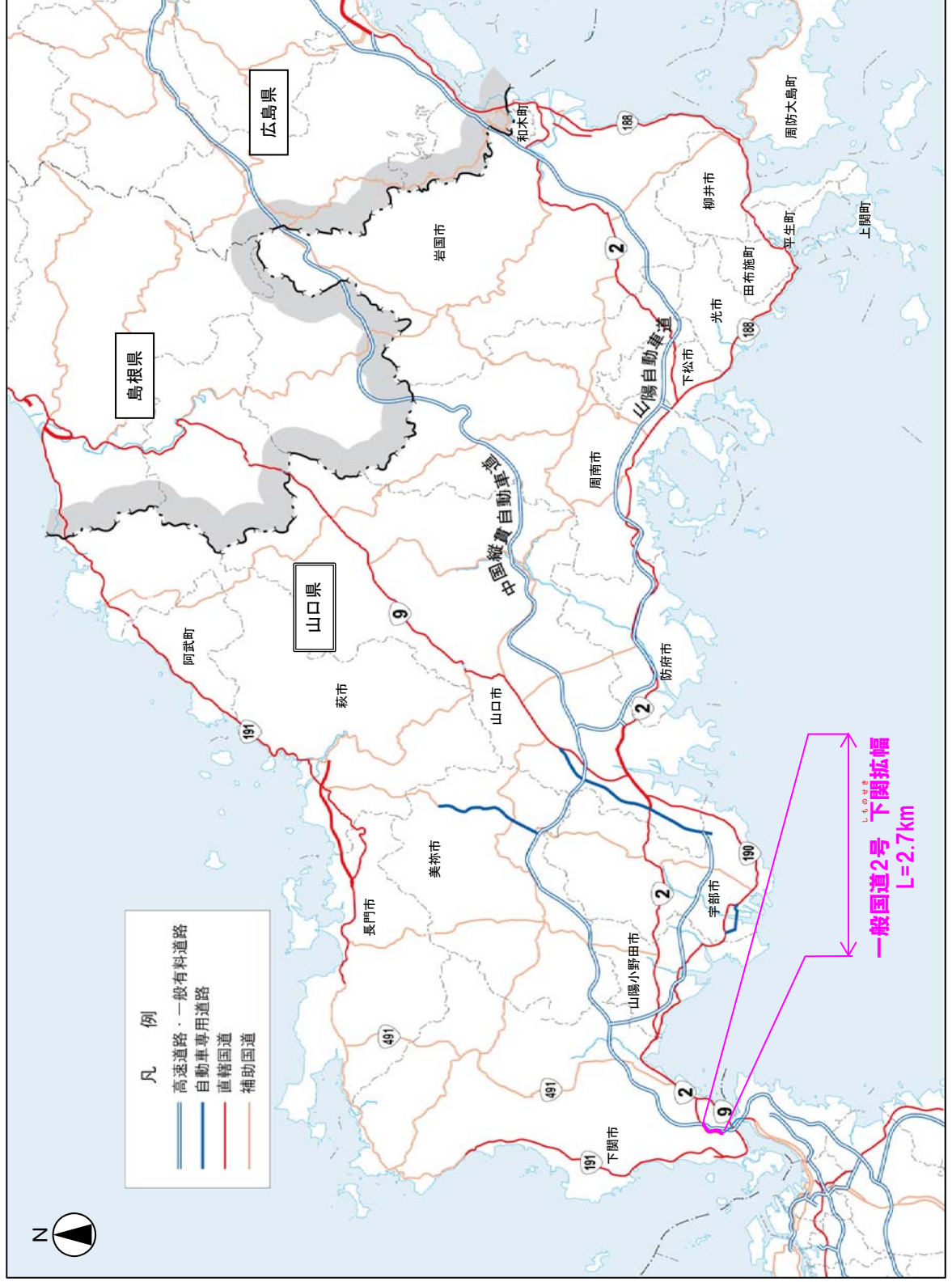
平成27年1月

国土交通省 中国地方整備局

# 1. 位置図

## しものせき 一般国道2号 下関拡幅

- ・一般国道2号は、大阪市から瀬戸内沿岸の主要都市を經由し、北九州市に至る延長約670kmの主要幹線道路である。
- ・下関拡幅は、下関市一の宮三丁目から下関市棕野町二丁目に至る延長2.7kmの道路である。

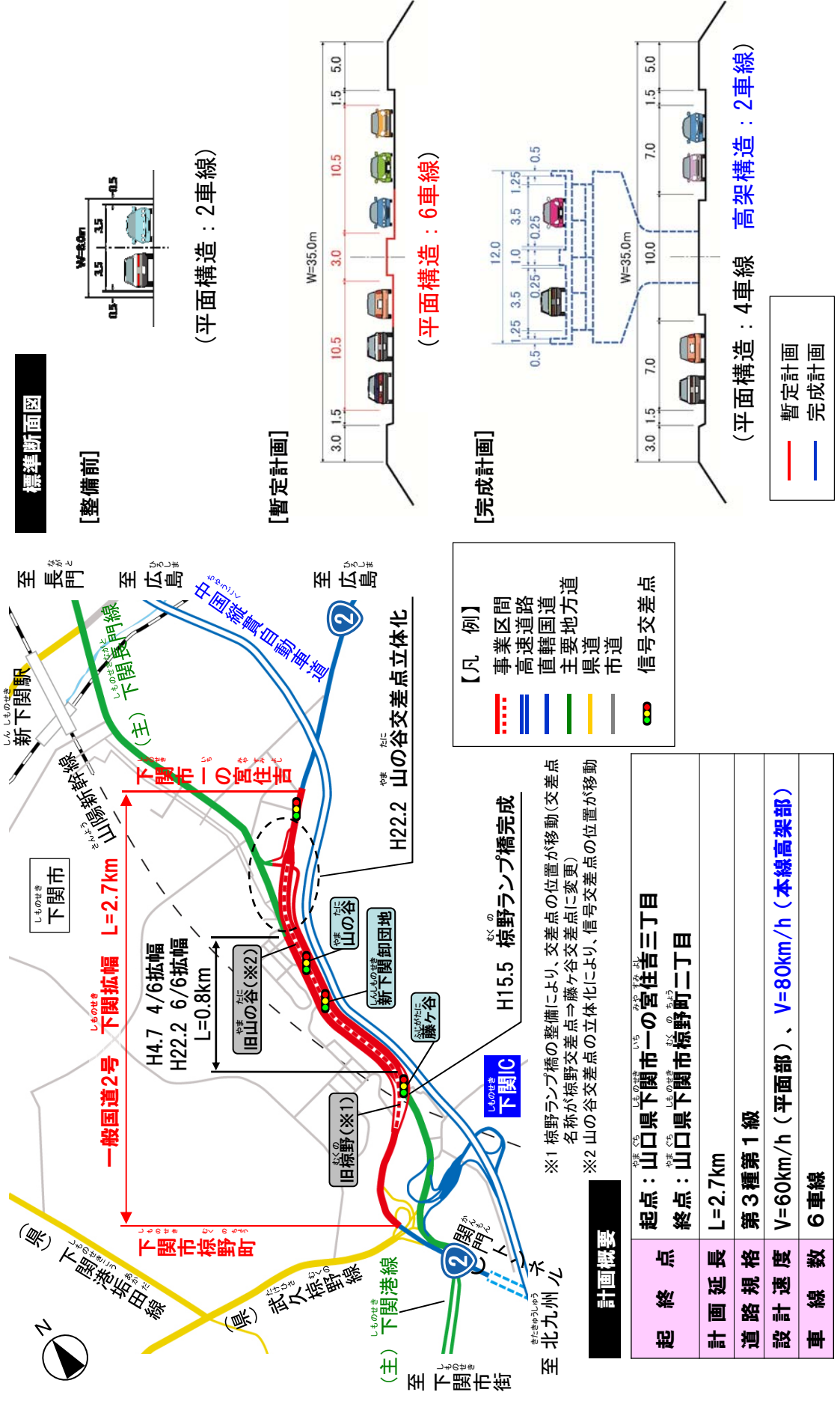


# 2. 事業概要及び経緯

## 一般国道2号 下関拡幅

### (1) 事業概要

- 下関市一の宮地区から下関市椋野地区にかけての区間は、一般国道2号に(主)下関長門線、(主)下関港線が接続することで、広島方面、北九州方面、下関市街方面、新下関・長門方面を結ぶ交通の要衝となっている。
- 下関拡幅は、同区間における交通混雑の緩和および交通の定時性や確実性の確保を目的とした道路である。



#### 計画概要

起 終 点	起点：山口県下関市一の宮住三丁目 終点：山口県下関市椋野町二丁目
計画延長	L=2.7km
道路規格	第3種第1級
設計速度	V=60km/h (平面部)、V=80km/h (本線高架部)
車 線 数	6車線

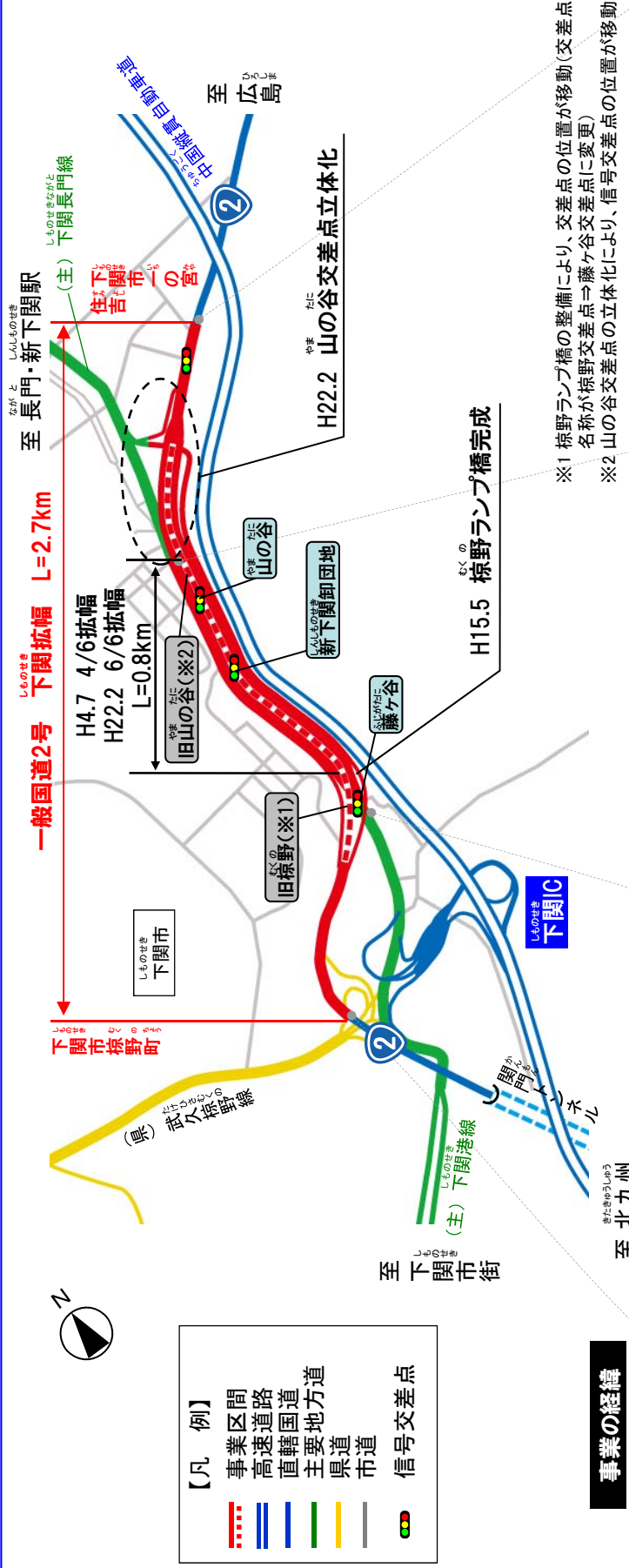
※完成計画の本線高架2車は未整備

## 2. 事業概要及び経緯

### 一般国道2号 下関拡幅

#### (2) 事業経緯

下関拡幅は昭和50年度に事業化し、平成4年度の平面4車線化、平成15年度の棕野ランプ橋の整備を経て、平成22年2月に山の谷交差点の立体化および平面6車線化を行った。



#### 事業の経緯

区間	藤ヶ谷(旧棕野)交差点～ 棕野町(事業終点)	山の谷交差点～ 藤ヶ谷(旧棕野)交差点	一の宮住吉(事業起点)～ 山の谷交差点
都市計画決定			昭和49年度
事業着手	平成5年度 (平成5年12月 旧道路公園より引継)		昭和50年度
用地着手	平成5年度		昭和51年度
工事着手	平成7年度 棕野ランプ橋着手	昭和59年度	平成19年度 山の谷交差点立体化着手
開通年月	平成15年5月 棕野ランプ橋完成	平成4年7月 平面4車線化完成	
		平成22年2月 平面6車線化完成	平成22年2月 山の谷交差点立体化完成

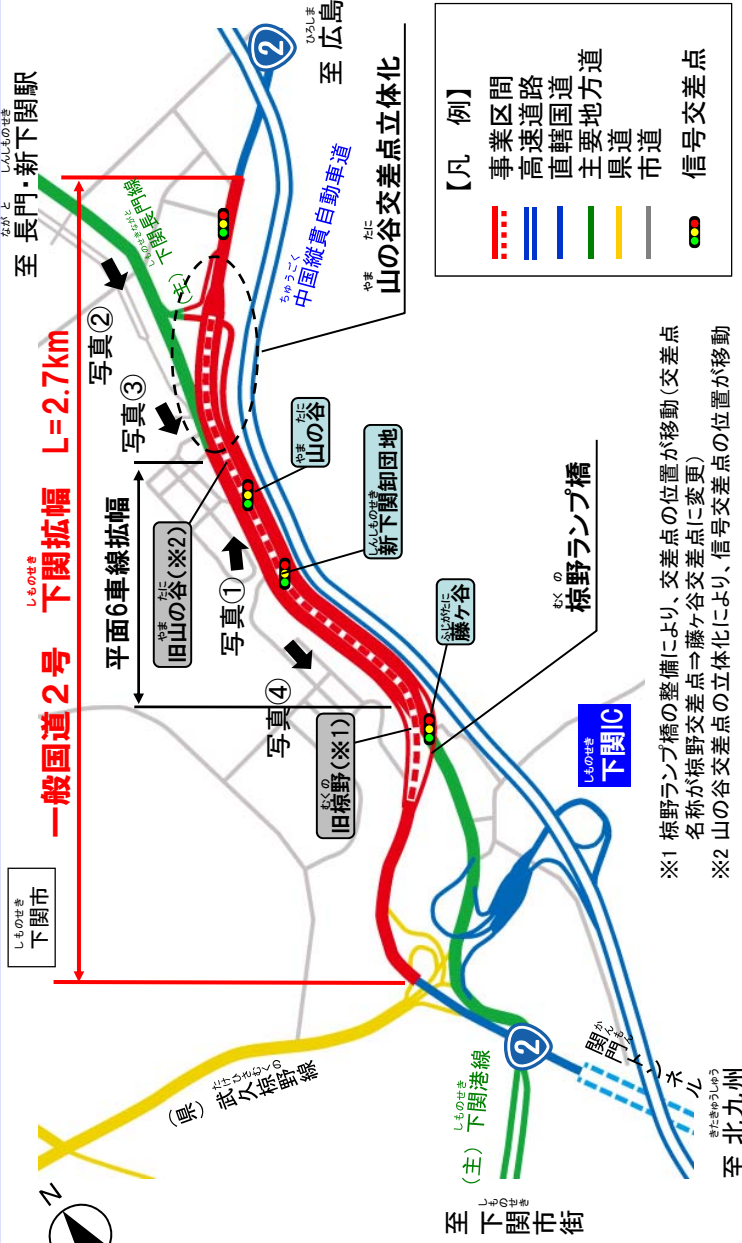
※1 棕野ランプ橋の整備により、交差点の位置が移動(交差点名称が棕野交差点→藤ヶ谷交差点に変更)  
 ※2 山の谷交差点の立体化により、信号交差点の位置が移動

## 2. 事業概要及び経緯

### (3) 拡幅後の状況

### 一般国道2号 下関拡幅

下関拡幅の開通により、北九州、下関市街、新下関駅各方面等へ向かう交通の円滑化が図られている。



【写真①】 起点側および立体化した山の谷交差点を望む



【写真②】 立体化された山の谷交差点を望む



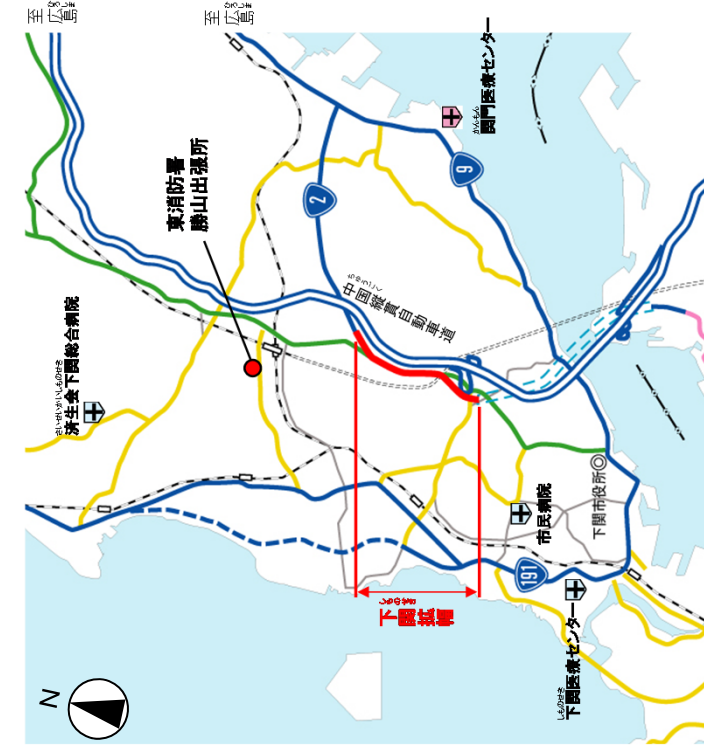
【写真③】 平面6車線区間を望む



【写真④】 終点側および棕野ランプ橋を望む

# 3. 拡幅前の状況及び整備効果

## 一般国道2号 下関拡幅



### 《拡幅前の状況・課題》

- 課題①：地域の発展
- 課題②：国道2号の渋滞の解消
- 課題③：国道2号の死傷事故の減少
- 課題④：定時性の確保
- 課題⑤：救急救命活動の支援

### 《整備効果》

- 整備効果①：地域の発展支援
  - ・周辺エリアの活性化、産業・経済への貢献
- 整備効果②：交通渋滞の解消
  - ・渋滞箇所の解消、抜け道交通の解消
- 整備効果③：交通安全性の向上
  - ・死傷事故件数の減少
- 整備効果④：新幹線駅を発着する公共交通機関の支援
  - ・利便性の向上、観光周遊コースの選択性の向上
- 整備効果⑤：救急救命活動の支援
  - ・円滑な救急走行、帰暑時間の短縮、患者への負担軽減

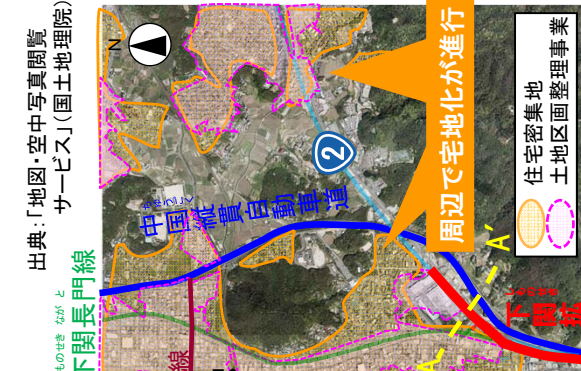
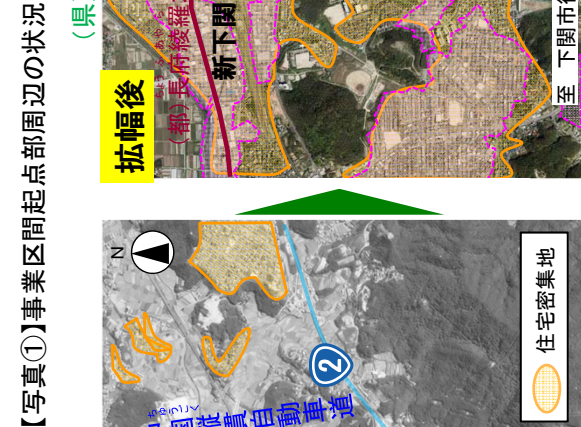
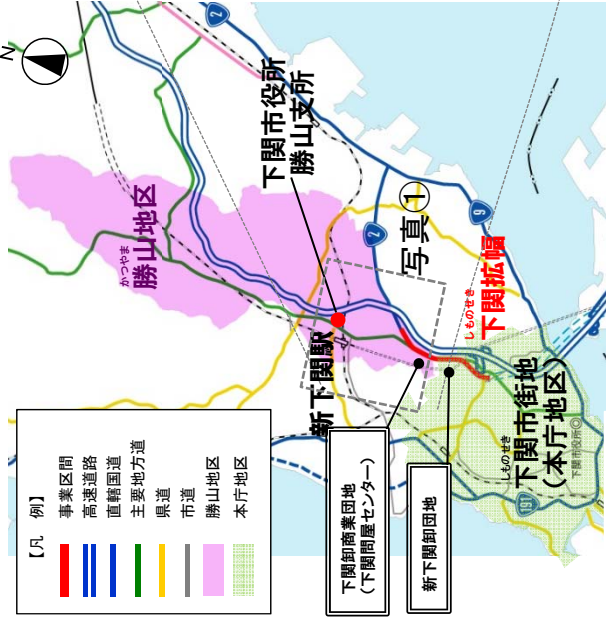


# 3. 拡幅前の状況及び整備効果

## 一般国道2号 下関拡幅

### 課題①ー1 地域の発展(周辺エリアの活性化への貢献)

- ・国道2号は、新下関駅を中心とする勝山地区と下関市中心市街地を結ぶ役割を担って来た。
- ・下関拡幅の整備により、新下関卸団地、下関卸商業団地等の周辺開発による企業立地、新下関駅周辺の商業施設の集積、勝山地区の宅地化による交通需要の増加に対応してきた。

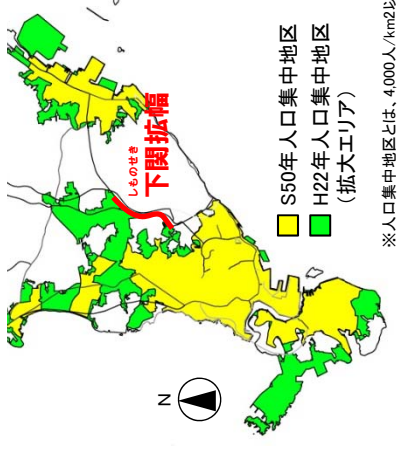


【写真①】事業区間起点部周辺の状況 (県)下関長門線 (都)長府綾羅木線

【写真②】事業区間起点部周辺の状況 (県)下関長門線 (都)長府綾羅木線

【写真③】事業区間起点部周辺の状況 (県)下関長門線 (都)長府綾羅木線

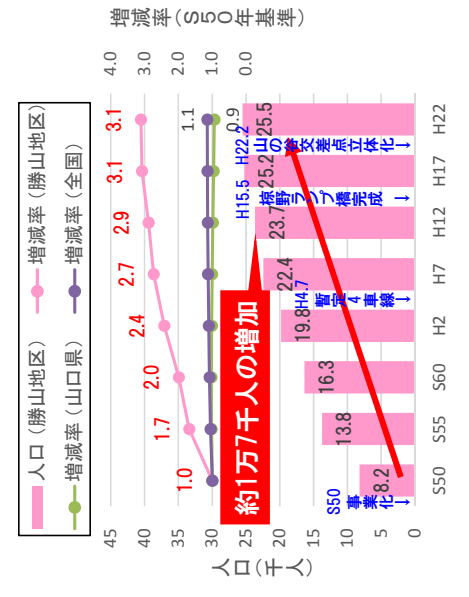
#### ◆下関市の人口集中地区の状況



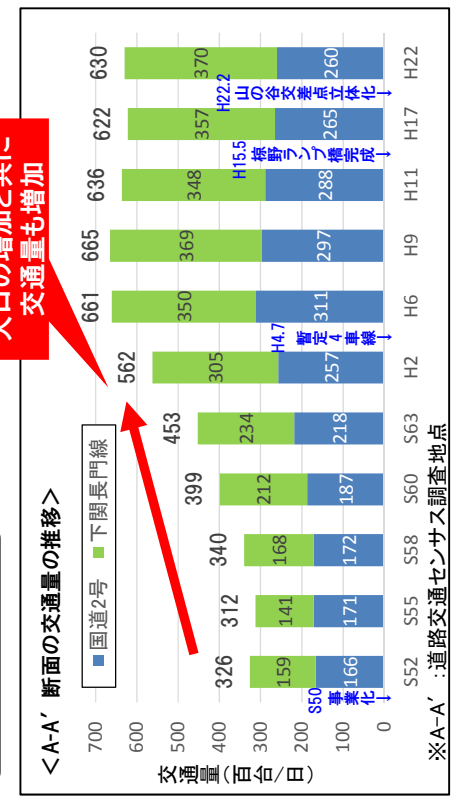
※人口集中地区とは、4,000人/km<sup>2</sup>以上の基本単位区等が市区町村の境域内で互いに隣接し、人口が5,000人以上を有するエリア

出典：国勢調査

#### ◆人口の変化



#### ◆道路交通量の変化



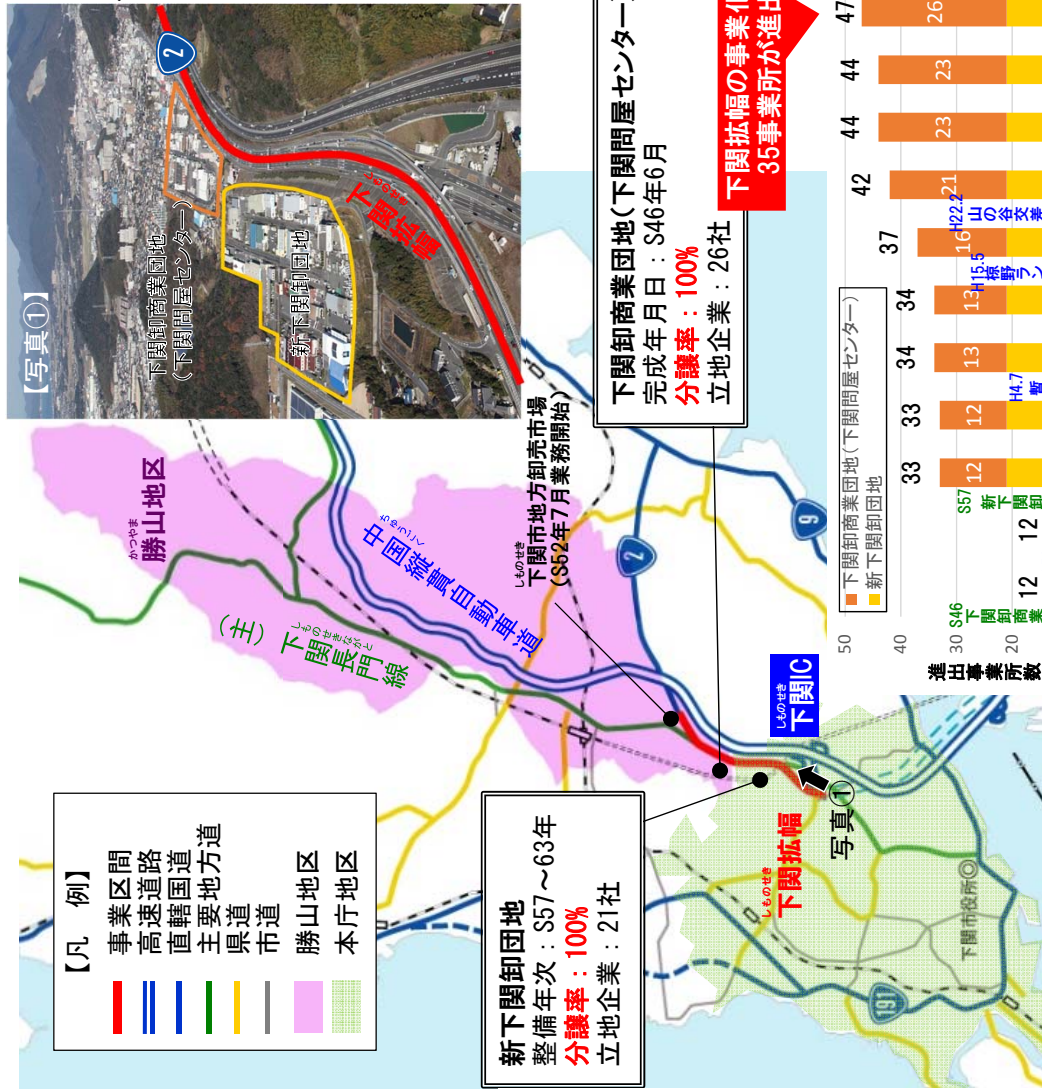
人口の増加と共に交通量も増加

# 3. 拡幅前の状況及び整備効果

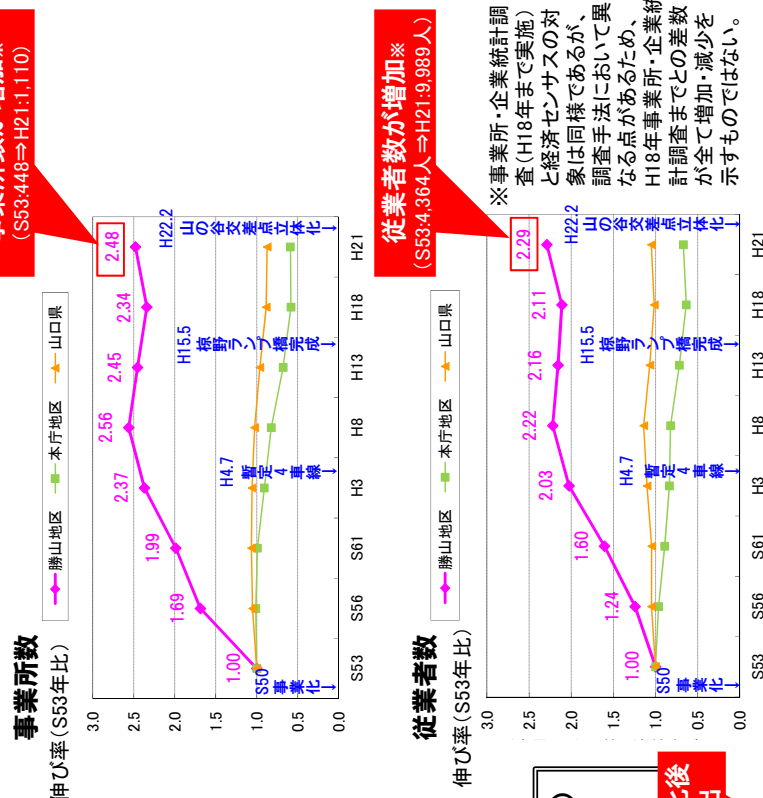
## 一般国道2号 下関拡幅

### 課題①ー2 地域の発展(産業・経済への貢献)

- ・勝山地区では事業所の進出が進み、平成21年の事業所数や従業者数は昭和53年と比べて2倍以上の水準に増加している。
- ・沿線の下関卸商業団地、新下関卸団地では、良好な立地環境を示すように下関拡幅の事業化後延べ35事業所が進出している。



### ◆事業所数、従業者数の推移



### ◆地域の声

**下関商工会議所 専務理事**

- ・下関拡幅の整備によって勝山地区周辺で業務を行う上での付加価値が高まりました。
- ・下関の企業は九州方面や広島・岡山方面を睨んだ業務活動を行っていることから、それらへの玄関口となる下関ICや関門トンネルへのアクセス向上は大変有利がたかった。

資料: 事業所・企業統計調査、経済センサス(H21)

資料: 各卸団地提供資料

# 3. 拡幅前の状況及び整備効果

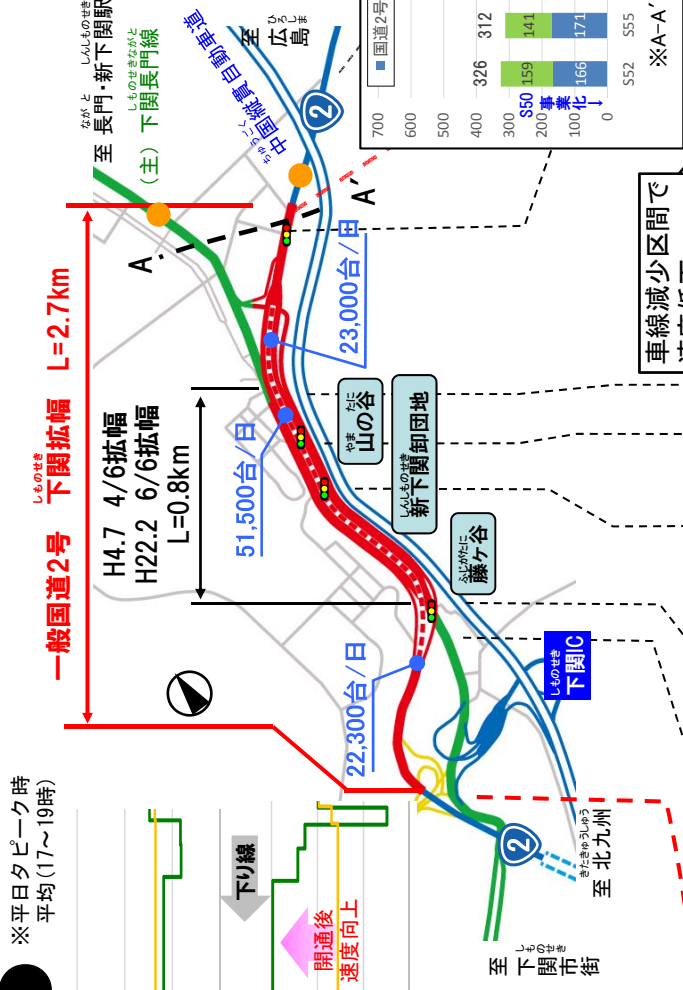
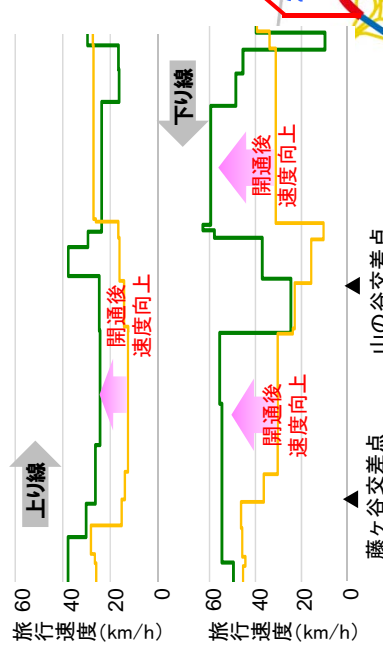
## 一般国道2号 下関拡幅

### 課題②-1 国道2号の交通状況

昭和50年代以降、事業区間周辺の交通量は増加しており、国道2号は2万台、下関長門線は3万台を超えている。  
 ・下関拡幅の整備により、上下線のタピーク時の旅行速度が向上。

#### ◆旅行速度状況(整備前・整備後)

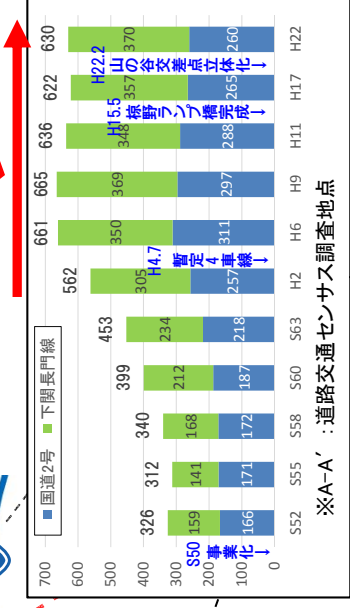
※平日タピーク時  
 平均(17~19時)



● 道路交通センサス調査地点  
 ● 交通量調査箇所(H26.10.8:24時間調査)

#### ◆断面交通量の推移

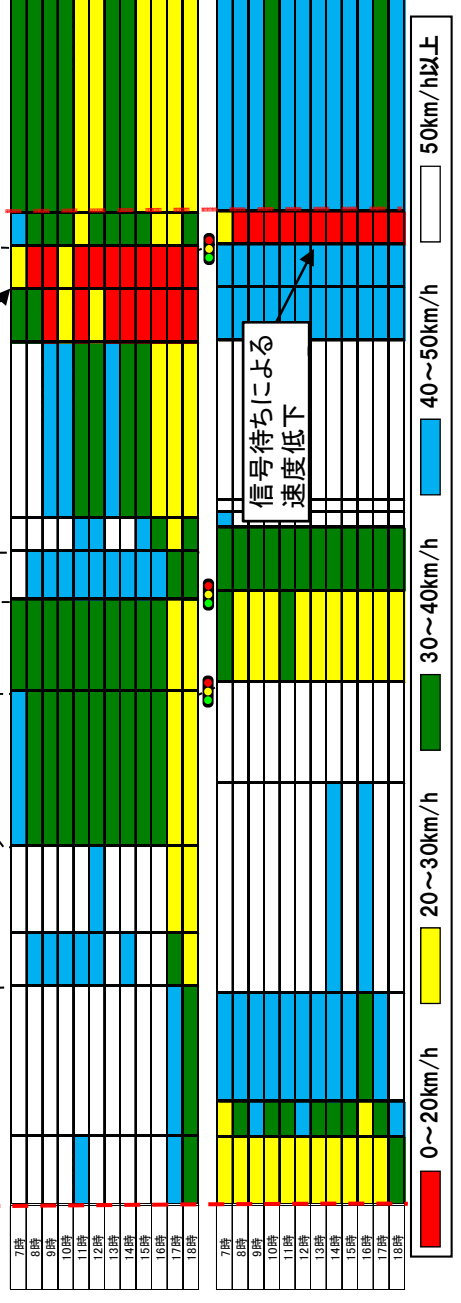
H6年以降は  
 横ばい→推移



#### ◆区間別・時間帯別旅行速度(整備後)

【上り線(東行き)】

【下り線(西行き)】



【凡例】  
 ■ 事業区間  
 ■ 高速道路  
 ■ 直轄国道  
 ■ 主要地方道  
 ■ 県道  
 ■ 市道  
 ■ 信号交差点

資料:プロローブデータ  
 H26年4月~9月 平日平均

# 3. 拡幅前の状況及び整備効果

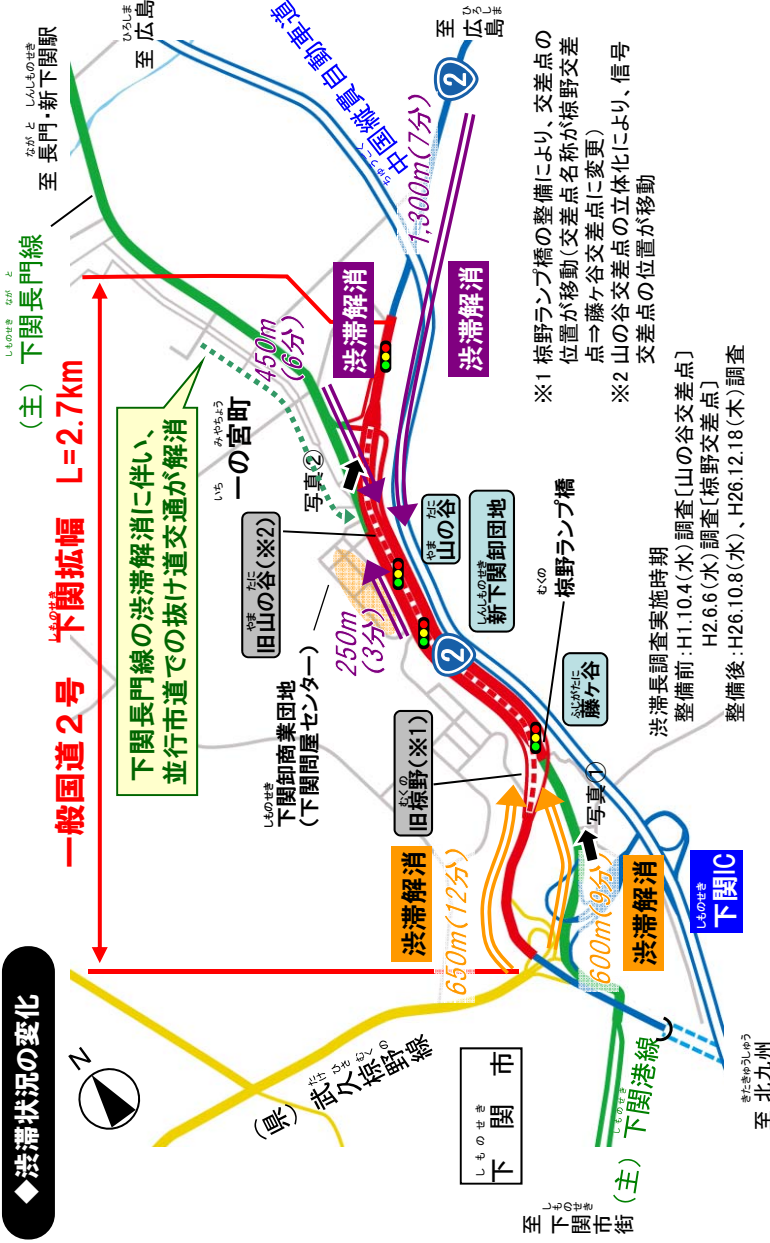
## 一般国道2号 下関拡幅

しものせき

### 課題②-2 国道2号の渋滞の解消

- 下関拡幅の整備により、整備前に旧山の谷交差点および旧棕野交差点で発生していた渋滞は解消。
- また、下関長門線に並行する一の宮町内の市道では、山の谷交差点の渋滞に伴い発生していた抜け道交通が解消した。

#### ◆渋滞状況の変化



#### ◆地域の声

■下関卸商業団地(下関屋センター) 事務長  
 ・以前は山の谷交差点の渋滞を避けるために下関長門線からの一の宮町内の市道の抜け道利用がありました。が、**下関拡幅の完成に伴い解消しました。**



(H26.2ヒアリング調査)

#### 【凡 例】

- ⇨ 0m(0分) 整備前渋滞長・通過時間(朝)
- ⇨ 0m(0分) 整備前渋滞長・通過時間(夕)
- ⇨ 渋滞を避けた抜け道交通(事例)

- 事業区間
- 高速道路
- 直轄国道
- 主要地方道
- 県道
- 市道
- 信号交差点

※1 棕野ランプ橋の整備により、交差点の位置が移動(交差点名称が棕野交差点→藤ヶ谷交差点に変更)  
 ※2 山の谷交差点の立体化により、信号交差点の位置が移動

渋滞長調査実施時期  
 整備前: H1.10.4(水)調査[山の谷交差点]  
 H2.6.6(水)調査[棕野交差点]  
 整備後: H26.10.8(水)、H26.12.18(木)調査

【写真①】藤ヶ谷交差点周辺の状況



(H14年度撮影)

(H27年1月撮影)

(H14年度撮影)

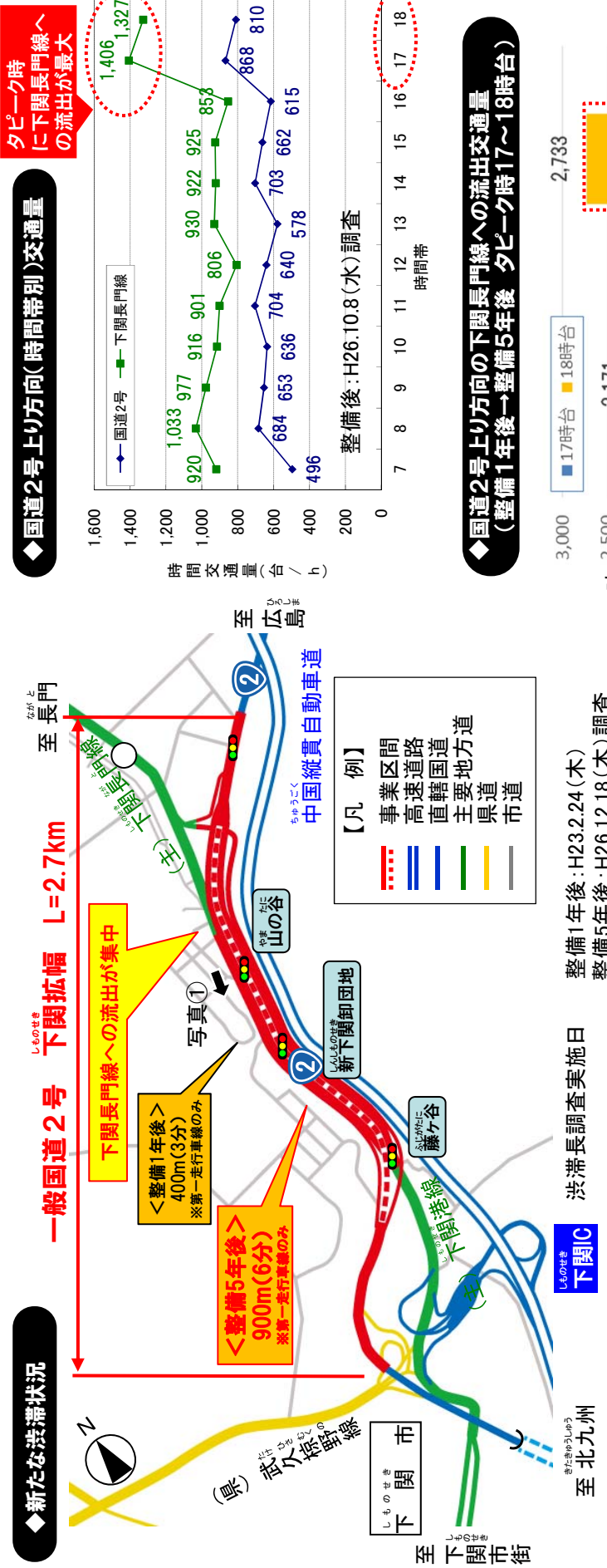
(H26年2月撮影)

# 3. 拡幅前の状況及び整備効果

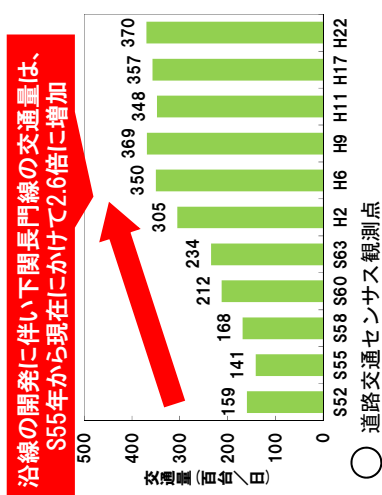
## 一般国道2号 下関拡幅

### 課題②-3 新たな渋滞の発生(1)

下関拡幅の完成後、県道下関長門線への流出が最大となるピーク時(17~18時台)において、国道2号上り線の第一走行車線のみ一時的に渋滞が発生。

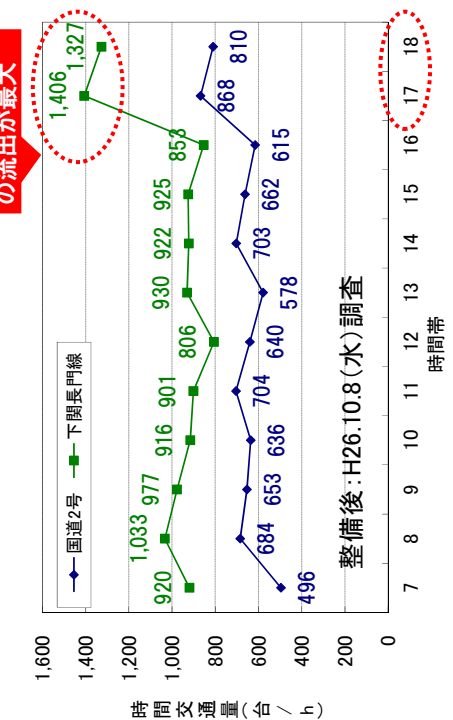


### ◆下関長門線の交通量の推移(参考)



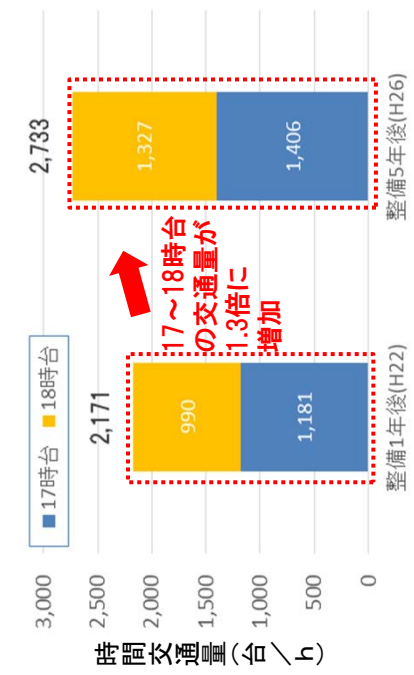
整備1年後: H23.2.24(木)  
整備5年後: H26.12.18(木)調査

### ◆国道2号上り方向(時間帯別)交通量



タピーク時に下関長門線への流出が最大

### ◆国道2号上り方向の下関長門線への流出交通量(整備1年後→整備5年後 ピーク時17~18時台)



交通量調査実施日

整備1年後(H22): H23.2.24(木)  
整備5年後(H26): H26.10.8(水)調査

H26年10月撮影(18時台:タピーク時)

# 3. 拡幅前の状況及び整備効果

## 一般国道2号 下関拡幅

### 課題②-3 新たな渋滞の発生(2)

- ・**県道下関長門線への流出が最大となる夕ピーク時に、第一走行車線のみ一時的に渋滞が発生。また、同車線では追突事故等が発生。**
- ・**一方で、広島方面へ流出する、国道2号本線上り方向の第二走行車線、第三走行車線の走行状況はスムーズである。**
- ・**現在、第一走行車線における渋滞混雑に起因する交通事故対策について、関係機関と協議を進めている。**



③ 第一走行車線の渋滞の影響により、国道2号と下関港線の合流部で錯綜事故の危険性

② 下関長門線へ流出する第一走行車線のみ渋滞が発生→滞留車両への追突事故の危険性

① タピーク時に下関長門線への流出が最大に



↑ 長門方面への流動  
→ 広島方面への流動

#### ◆地域の声

■ 下関警察署 交通官

- ・ 一時的ではあるものの、山の谷交差点における下関長門線への分岐がボトルネックとなり、**第二走行車線で毎日渋滞が発生**しています。
- ・ また、第一走行車線では**渋滞に起因する追突事故も発生**しています。

(H26.11ヒアリング調査)

第二走行車線、第三走行車線の走行状況はスムーズ

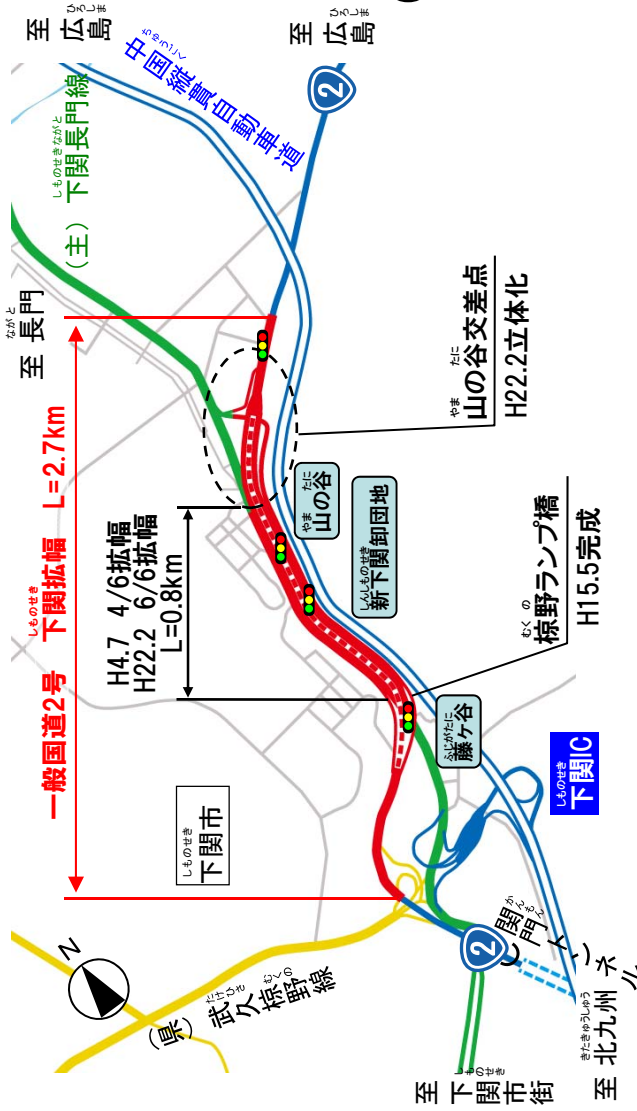
国道2号上り方向の第一走行車線事故発生状況 (H23-H25) 年間8件(うち追突が約6件)

資料: 交通事故統合データベース(H23-H24)、山口県警データ(H25)

# 3. 拡幅前の状況及び整備効果

## 課題③ 国道2号の死傷事故の減少

・山の谷交差点の立体化後、渋滞に起因すると考えられる追突事故を中心に死傷事故件数が約3割減少した。



### ◆地域の声

#### ■下関警察署 交通官

- ・周辺地域の人口が増加し交通需要が伸びてきた中で、**下関拡幅事業により、交通の流れが良くなり、交通事故の発生状況も改善**されました。



(H26.11ヒアリング調査)

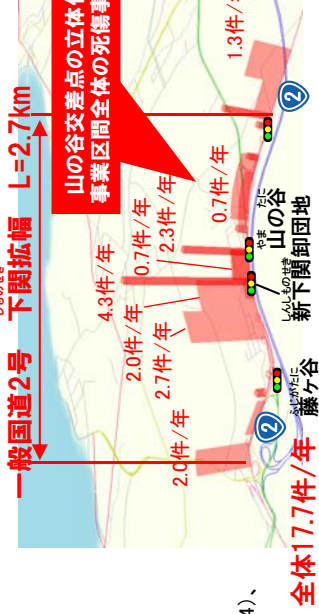
### ◆死傷事故の発生箇所

#### 山の谷交差点立体化前 (H8-H21)



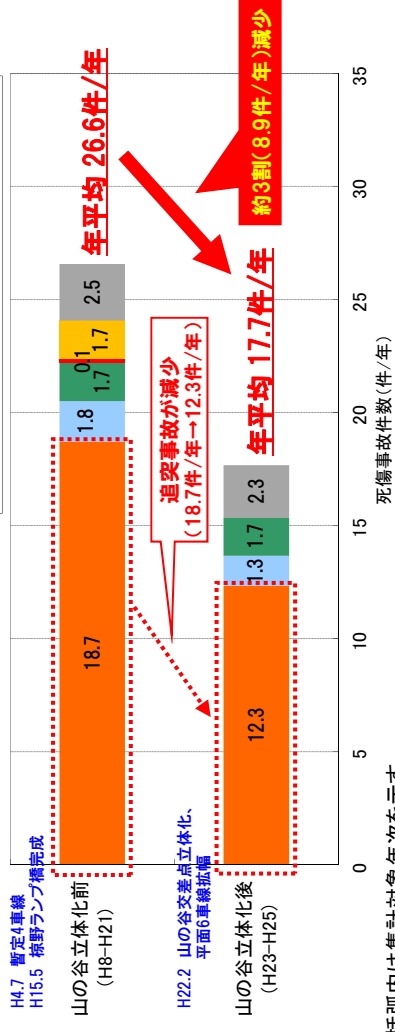
全体26.6件/年

#### 山の谷交差点立体化後 (H23-H25)



全体17.7件/年

### ◆事業区間における死傷事故件数の変化



※括弧内は集計対象年次を示す  
 ※山の谷交差点立体化工事中のH22年は平均算外としている  
 ※計数は、それぞれ四捨五入のため、端数において合計と合致しない場合がある

資料：交通事故統計データベース(H8-H24)、  
 山口県警第一(25)

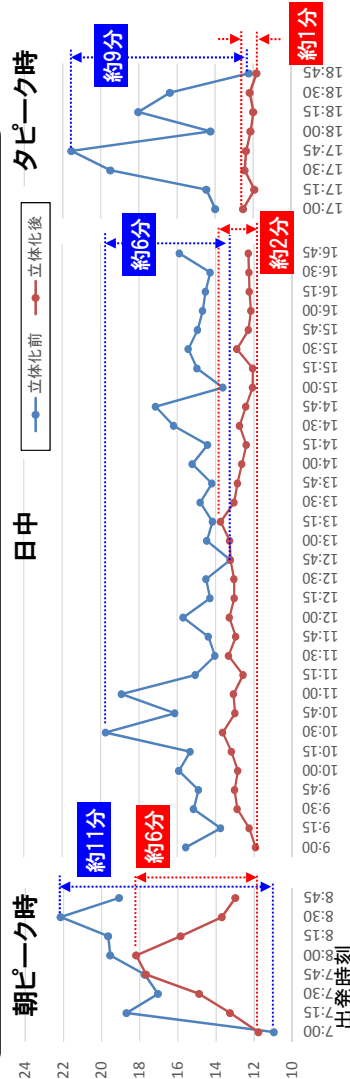
### 3. 拡幅前の状況及び整備効果

#### 課題④ 定時性の確保（新幹線駅と下関市街地を結ぶ交通の支援）

・下関拡幅の整備により、渋滞解消に伴う時間短縮が図られ、新下関駅から下関市街方面への移動の定時性・確実性が向上している。



#### ◆山の谷交差点立体化前後における出発時刻別所要時間（新下関駅⇒唐戸交差点）



#### ◆地域の声

■タクシー事業者 本社営業所 所長

- ・新下関駅から下関市街に向かう場合、以前は本事業区間の渋滞を避けるために別のルートを経由していました。現在は、**スムーズな運行ができ、時間が読めます。**
- ・新下関駅を出発する観光タクシーの周遊コースは、以前は朝の通勤時間帯の移動は長府方面から周遊することが多くありましたが**要望の多い唐戸市場へ先に行けるなど自由な行程が組みやすくなりました。**（H26.2アンケート調査）

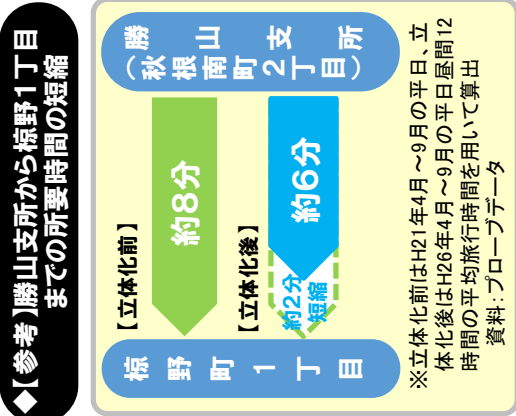
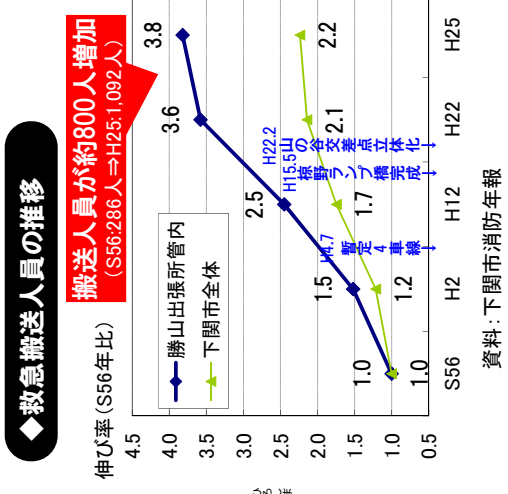
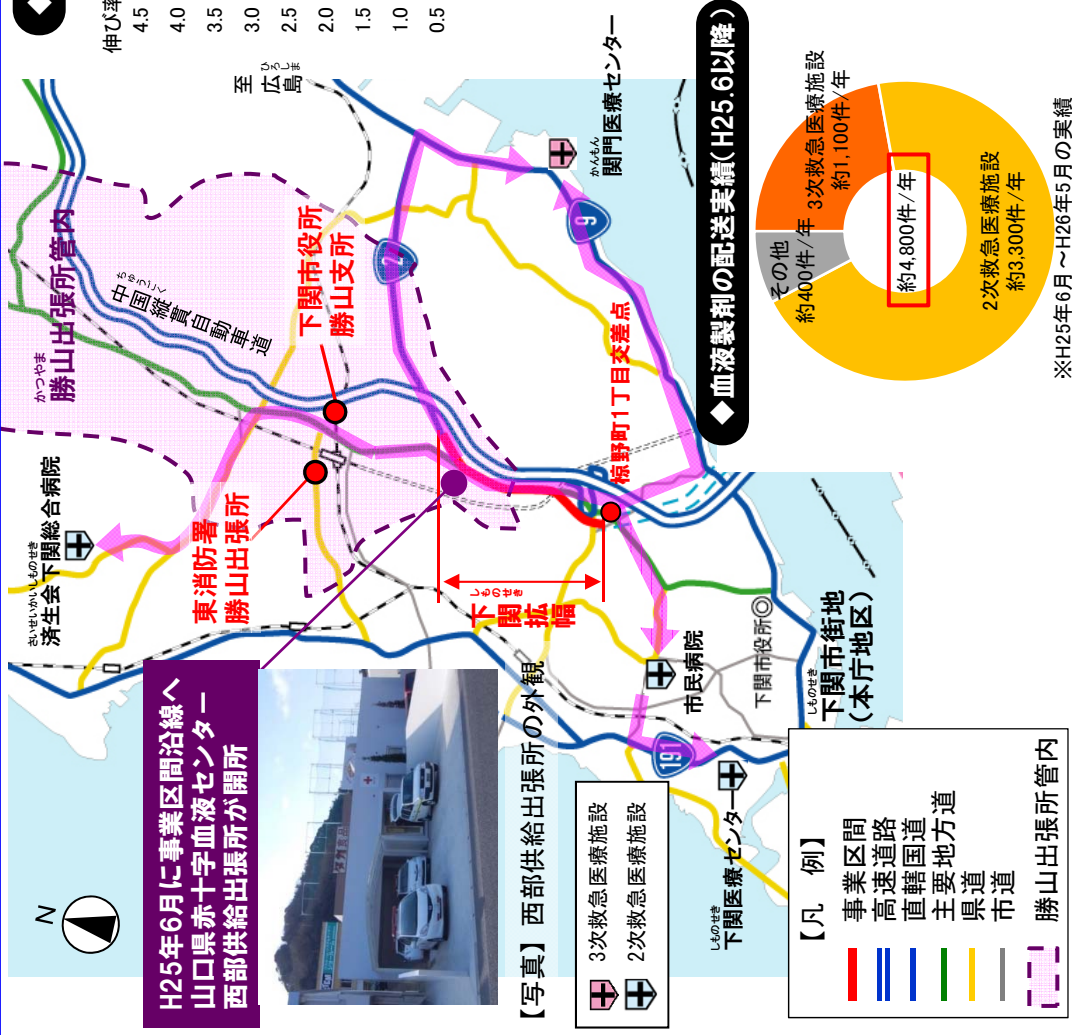


# 3. 拡幅前の状況及び整備効果

## 課題⑤ 救急救命活動の支援

一般国道2号 下関拡幅

東消防署勝山出張所管内からの搬送人員は近年も増加傾向にあり、平成25年の実績は昭和56年に比べ800人増加。しかし、下関拡幅の整備により渋滞が解消し、緊急通行の不便性が改善され、効率的な帰署時間の短縮に繋がるとともに、搬送時の患者への負担軽減に寄与。また、下関拡幅沿線の恵まれた立地条件も背景に、平成25年6月に山口県内に初めて赤十字血液センターの供給出張所が開所しており、医療機関への血液製剤の配送を年間約4,800件行っている。



**◆地域の声**

**■下関市消防局**

下関拡幅区間は勝山方面と市街地を結ぶ経路であり、道路整備により渋滞が解消したため、**緊急通行の不便性が改善**されました。**帰署時間の短縮**にも繋がりが、次の出動に向けての準備がしやすくなりました。また、**搬送時の患者への負担も軽減**しています。(H26.12ヒアリング調査)

**■山口県赤十字血液センター 西部供給出張所 所長**

・当地に立地した理由の「①下関ICに近接」、「②市内の医療施設の中間点」といった条件に加え、周辺の交通状況も重要です。**下関拡幅事業の完了が当地選定の要素の一つとなっています。**(H26.2ヒアリング調査)

## 4. 費用対効果分析の要因の変化

### ◆前回評価時との比較

	前回評価 (H20再評価)	今回評価 (H26事後評価)	備考 (前回評価時からの主な変更点)
事業諸元	L=2.7km	L=2.7km	—
計画交通量	32,100～50,800台/日	29,600～52,600台/日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・推計モデル及び将来フレームを統一(H22年度)</li> <li>・ネットワーク設定の見直し(現況に加え事業化済み箇所を考慮)</li> </ul>
総事業費	約190億円	約155億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平面6車線化整備</li> </ul>
総費用 (C)	267億円	285億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基準年の変更(H20基準からH26基準)</li> </ul>
総便益 (B)	371億円	468億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・推計モデル及び将来フレームを統一(H22年度)</li> <li>・ネットワーク設定の見直し(現況に加え事業化済み箇所を考慮)</li> <li>・基準年の変更(H20基準からH26基準)</li> </ul>
費用対効果 (B/C)	1.4	1.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・総費用及び総便益を見直したため</li> </ul>

### ①費用対効果分析の算定基礎となった要因（費用、施設の利用状況、事業期間等）の変化

- ◇事業費：再評価時〔平成20年度〕約190億円〔完成6車線（本線高架2車）〕 → 事業完了時 約155億円（平面6車線化整備）
- ◇交通量：再評価時将来交通量〔平成42年〕32,100～50,800台/日（完成6車線） → 現況交通量（平成26年10月）23,000～51,500台/日（平面6車線）
- ◇事業期間：再評価時〔平成20年度〕 昭和50年度～平成29年度（完成6車線） → 事業完了時 昭和50年度～平成21年度（平面6車線）

### ②事業の効果の発現状況

- ◇下関拡幅の整備により、整備前に発生していた旧山の谷交差点、旧棕野交差点の渋滞が解消。
- ◇下関拡幅の整備により、事業区間全線に渡り頻発していた交通事故が減少。
- ◇下関拡幅の整備により、下関市中心部への所要時間が短縮するなど、周辺の人口や事業所の増加に寄与。
- ◇勝山出張所管内からの搬送人員が増加傾向にある中、下関拡幅の整備により、渋滞緩和に伴うスムーズな救急走行、患者への負担軽減といった効果が発現。
- ◇山陽新幹線新下関駅～下関中心部間のアクセス性向上に寄与。

### ③事業実施による環境の変化

- ◇渋滞の解消、走行速度の向上により、大気が改善している。

### ④社会経済情勢の変化

- ◇沿線地域である勝山地区の人口が昭和50年から平成22年にかけて17,000人以上増加（3.1倍）、同地区の従業者数が昭和53年から平成21年にかけて5,000千人以上増加（2.3倍）
- ◇平成23年3月に九州新幹線が全線開業し、山陽新幹線へ乗り入れ開始（新下関駅）。
- ◇平成25年度に下関新棕野土地区画整理事業（24.4ha）の事業が完了、平成25年11月には大規模商業施設（敷地面積約7.2ha、延べ床面積約2.1ha）が開業するとともに、住宅団地やマンションの建設が進み将来的には約1,000人の居住が想定。



### 【対応方針（案）】

上記①～④の各視点から、本事業は、一部の渋滞や交通事故は残るものの、拡幅事業として十分な事業効果を発揮しており、今後とも一般国道2号の交通円滑化の確保が見込まれることから、改めて**事後評価を実施する必要はない**。  
また、事業目的にみあった事業効果が確認されたことから、**今後の改善措置の必要はない**。  
ただし、国道2号上り方向の第一走行車線における一時的な渋滞及びこれに起因する交通事故について、必要な対策を行うため、関係機関と協議を進めている。

・地域からの要望等を踏まえ、道路の役割については、従来の3便益に加えて、「地域から期待される道路の役割」等を整理。

## ◆投資効果

(億円)

項目	全体事業
費用 (C)	285
事業費	269
維持管理費	16
便益額 (B)	468
走行時間短縮便益	417
走行経費減少便益	39
交通事故減少便益	12
費用便益比	1.6

便益計別対象項目	内容
走行時間短縮便益	周辺道路も含め、道路整備によって走行時間が短縮される効果を貨幣価値として算出したもの。
走行経費減少便益	周辺道路も含め、道路整備によって走行条件が改善されることによる走行に必要な経費（燃料費、オイル費、タイヤ・チューブ費、車両整備費、車両償却費）の減少効果を対象として算出したもの。 なお、走行時間に含まれない経費を対象として算出している。
交通事故減少便益	周辺道路も含め、道路整備による交通量等の変化に伴う、交通事故による社会的損失（運転者、同乗者、歩行者に関する人的損害額、交通事故により損壊を受ける車両や構築物に関する物的損害額等）が減少する効果を貨幣価値として算出したもの。

## ◆道路の役割

- ①沿線地域の人口の増加[例]勝山地区の人口が8,212人(S50)→25,507人(H22)]
- ②沿線地域の事業所数、従業者数の増加[例]勝山地区の事業所が448(S53)→1,110(H21)、同地区の従業者数が4,364人(S53)→9,989人(H21)]  
※1
- ③広域交通網へのアクセス強化 [例]下関市役所～新下関駅への所要時間短縮約2分(約17分→約15分)]
- ④環境の影響を考慮した効果 [例] 約2.0千トン/年のCO<sub>2</sub>削減][+約1.5億円]※2、※3  
下関拡幅整備に伴う速度向上による地球環境(CO<sub>2</sub>)の改善効果を算出
- ⑥治道環境の改善[NOX排出量:約9.0t/年(約0.9%削減)、SPM排出量:約0.6t/年(約1.1%削減)]※2

※1 事業所・企業統計調査(S53)と経済センサス調査(H21)と調査の対象は同様であるが、調査手法が異なるため、差数が全ての増加・減少を示すものではない

※2 [ ]は、供用後50年間の便益額として試算した結果(参考値)

※3 下関拡幅の供用に影響を受けるエリアを対象に算定

計画交通量	総事業費	総費用(C)	3便益(B)	その他の便益	費用対効果(B/C)
29,600台/日～52,600台/日	約155億円	285億円	468億円	+α	1.6+α

※基準年：H26年

## 一般国道2号 下関拡幅

〔費用便益比（B／C）算定等資料〕

様式 1 客観的評価指標による事業採択の前提条件、事業の効果や必要性の確認の状況

事業名	一般国道2号 下関拡幅
事業主体	中国地方整備局

●事業の効果や必要性の評価評価に対応する事後評価項目

政策目標	指標 (対象となる指標のみ記載。効果が確認されるものは口を■に変更)	指標チェックの根拠
1. 活力 円滑な モビリティの 確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 現道等の年間損失時間 (人・時間) 及び削減率</li> <li>○ 現道等における混雑時旅行速度が20km/h未満であった区間の旅行速度の改善状況</li> <li>○ 現道又は並行区間等における踏切道の除却もしくは交通改善の状況</li> <li>● 当該路線の整備によるバス路線の利便性向上の状況</li> <li>● 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況</li> <li>○ 第一種空港、第二種空港、第三種空港もしくは共用飛行場へのアクセス向上の状況</li> <li>○ 重要港湾もしくは特定重要港湾へのアクセス向上の状況</li> <li>○ 農林水産業を主体とする地域における農林水産品の流通の利便性向上の状況</li> <li>□ 現道等における総重量25tの車両もしくはISO規格高嵩満コンテナ輸送車が通行できない区間が解消</li> <li>○ 都市再生プロジェクトの支援に関する効果</li> <li>○ 広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路が形成 (又は一部形成) されたことによる効果</li> <li>○ 市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携に関する効果</li> <li>○ 中心市街地内で行われたことによる効果</li> <li>□ 幹線都市計画道路網密度が1.5km/km<sup>2</sup>以下である市街地内での事業である</li> <li>□ DID区域内の都市計画道路整備であり、市街地の都市計画道路網密度が向上</li> <li>□ 対象区間が事業実施前に環状道路がなかった住宅地開発(300戸以上又は1ha以上、大都市においては100戸以上又は0.5ha以上)への環状道路となった</li> </ul>	<p>指標b (当該区間/並行区間) について：(当該区間名)→一般国道2号→下関拡幅 並行区間等 (当該区間) の渋滞損失削減時間：約3,850千人・時間/年 並行区間等 (当該区間) の渋滞損失削減率：約60.4%削減 (6,370千人・時間/年⇒2,520千人・時間/年)</p> <p>バス会社の意見：新下関線については、以前は遅れが発生していたが、山の谷交差点の立体化により非常にスムーズになった。</p> <p>対象駅：新下関駅 (新幹線駅)、対象自治体名：下関市、改善状況 (下関市役所～新下関駅、約17分⇒約15分)</p>
物流効率化 の支援		
都市の再生		

政策目標	指標（対象となる指標のみ記載。効果が確認されるものは口を■に変更）	指標チェックの根拠	
1. 活力	国土・地域ネットワークの構築		
	<input type="checkbox"/> 高速自動車国道と並行する自専道（A 路線）としての位置づけあり <input type="checkbox"/> 地域高規格道路の位置づけあり <input type="checkbox"/> 当該路線が新たに拠点都市間を高規格幹線道路で連絡するルートを構成する <input type="checkbox"/> 当該路線が隣接した日常活動圏中心都市間を最短時間で連絡する路線を構成する <input type="checkbox"/> 現道等における交通不能区間が解消 <input type="checkbox"/> 現道等における大型車のすれ違い困難区間が解消 <input type="checkbox"/> 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況 <input type="checkbox"/> 鉄道や河川等により一体的発展が阻害されていた地区の一体的発展への寄与の状況 <input type="checkbox"/> 拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントの支援に関する効果 <input checked="" type="checkbox"/> 主要な観光地へのアクセス向上による効果 <input type="checkbox"/> 新規整備の公共公益施設と直結されたことによる効果	九州方面から下関市内への年間観光客入り込み数の推移：約93万人（S55年）⇒約185万人（H24年）	
2. 暮らし	歩行者・自転車 のための生活 空間の形成 無電柱化に よる美しい 町並みの形成 安全で 安心できる くらしの確保	<input type="checkbox"/> 自転車利用空間が整備されたことによる当該区間の歩行者・自転車の通行の体適・安全性向上の状況 <input type="checkbox"/> 交通バリアフリー法に基づき重点整備地区における特定経路を形成する区間が新たにバリアフリー化された <input type="checkbox"/> 対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけあり <input type="checkbox"/> 市街地又は歴史景観地区（歴史的風土特別保存区画及び重要伝統的建造物保存地区）等の幹線道路において新たに無電柱化を達成 <input type="checkbox"/> 三次医療施設へのアクセス向上の状況	

政策目標	指標 (対象となる指標のみ記載。効果が確認されるものは口を■に変更)	指標チェックの根拠
3. 安全 安全な生活 環境の確保	<p>○ 現道等における交通量の減少、歩道の設置又は線形不良区間の解消等による安全性向上の状況</p> <p>○ 歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置されたことによる安全性向上の状況</p> <p>□ 近隣市へのルートが1つしかなく、災害による1〜2箇所の道路寸断で孤立化する集落が解消</p> <p>対象区間が、都道府県地域防災計画、緊急輸送道路ネットワーク計画又は地震対策緊急整備事業計画に位置づけがある、又は地震防災緊急事業五ヶ年計画に位置づけのある路線(以下「緊急輸送道路」という)として位置づけあり</p> <p>□ 緊急輸送道路が通行止になった場合に大幅な迂回を強いられる区間の代替路線を形成</p> <p>□ 並行する高速ネットワークの代替路線として機能</p> <p>□ 現道等の防災点検又は重点点検対策箇所もしくは整備の必要のある老朽橋梁における通行規制等が解消</p> <p>□ 現道等の事前通行規制区間、特殊通行規制区間又は冬期交通障害区間が解消</p>	<p>山口県の第一次緊急輸送道路に指定(一般国道2号)</p>
4. 環境 地球環境の 保全	<p>● 対象道路の整備により、削減される自動車からのCO2排出量</p> <p>● 現道等における自動車からのNO2排出削減率</p> <p>● 現道等における自動車からのSPM排出削減率</p> <p>○ 現道等で騒音レベルが夜間要請限度を超過していた区間の騒音レベルの改善の状況</p> <p>○ その他、環境や景観上の効果</p>	<p>CO2排出削減量：約2.0千t/年(整備なし)：400.1千t/年 ⇒ 整備あり：398.1千t/年)</p> <p>評価対象区間：俣益算定範囲 NOx排出削減量：約9.0t/年(整備なし)：1.032t/年 ⇒ 整備あり：1.023t/年・・・約0.9%削減)</p> <p>評価対象区間：俣益算定範囲 SPM排出削減量：約0.6t/年(整備なし)：54.8t/年 ⇒ 整備あり：54.2t/年・・・約1.1%削減)</p>
5. その他 他のプロジェクト との関係	<p>○ 関連する大規模道路事業との一体的整備の必要性または一体的整備による効果</p> <p>○ 他機関との連携プログラムに関する効果</p> <p>○ その他、対象地域や事業に固有の事情等、以上の項目に属さない効果</p>	
その他		



## 費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他別
一般国道2号	下関拡幅	L=2.7km	二次改築	現拡

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
29,600~52,600	6	中国地方整備局

## ① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成26年度		
単純合計	151億円	19億円	170億円
基準年における 現在価値(C)	269億円	16億円	285億円

## 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26年度			
供用年	平成22年度			
単年便益 (初年便益)	7.0億円	0.60億円	0.21億円	7.8億円
基準年における 現在価値(B)	417億円	39億円	12億円	468億円

## ③ 結果

費用便益比(事業全体)	1.6
経済的純現在価値(事業全体)	183億円
経済的内部収益率(事業全体)	6.9%

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。

交通状況の変化  
事業名: 下関拡幅

様式-3①

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 : 2.7km	交通量 <sup>※1</sup>	[台/日]	34,600	37,700	
	走行時間 <sup>※2</sup>	[分]	5	4	
	走行時間費用 <sup>※3</sup>	[億円/年]	34.74	27.30	
②主な 周辺道路 <sup>※4</sup>	国道9号 : 7.6km	交通量	[台/日]	28,100	27,100
		走行時間	[分]	9	9
		走行時間費用	[億円/年]	45.87	44.02
	国道191号 : 3.0km	交通量	[台/日]	12,500	10,800
		走行時間	[分]	6	6
		走行時間費用	[億円/年]	13.79	11.84
	市道 : 2.7km	交通量	[台/日]	6,400	3,900
		走行時間	[分]	5	5
		走行時間費用	[億円/年]	5.90	3.52
		交通量	[台/日]		
		走行時間	[分]		
		走行時間費用	[億円/年]		
	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 : 259.1km	走行時間費用	[億円/年]	877.41	880.73	

		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
合計: 275.1km	走行時間短縮便益 [億円/年]	977.71	967.41	10.31

- ※1: 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。
- ※2: 配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。
- ※3: 費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。
- ※4: 当該事業により大きな変化が生じる道路について3～5路線程度以内で記載する。
- ※5: ②主な周辺道路における交通量の予測地点は、事業全体と残事業で同地点において設定する。

(2) 図面(①、②)に該当する道路を明示すること



## 費用便益分析の条件

事業名: 下関拡幅

(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26年度
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42)
	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) 考慮した理由を記載 ( )台トリップ/日
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 山間部海岸部で併行道路が少ない 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 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>
	最終配分の速度 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>
	その他(最終配分交通量とQV式との関係から平均速度を設定)	<input checked="" 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 休日係数を考慮した理由および採用した休日係数の考え方を記載	( ) %
	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 採用した通行止め日数の考え方を記載 過去10年間の通行止め日数による算出	( ) 日
			とり止め交通を考慮する とり止め交通を考慮しない場合はその理由、考慮した場合はその考え方を記載	<input type="checkbox"/>
	冬期交通の影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
考慮する		<input type="checkbox"/>		
考慮する場合のみ		採用した冬期日数 採用した冬期日数の考え方を記載	( ) 日	
		冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載		
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 type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input checked="" 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				

(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(概略事業計画による値を採用 )	<input type="checkbox"/>	
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載		
		実績値に基づき維持管理費を算出		
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	<input type="checkbox"/>	
	当該道路整備が行われない場合の費用	考慮しない		<input checked="" type="checkbox"/>
		考慮する		<input type="checkbox"/>
		考慮する場合のみ	事業費を考慮	<input type="checkbox"/>
			維持管理費を考慮	<input type="checkbox"/>
当該道路整備が行われない場合の費用を考慮した理由及び考え方を記載(対策内容、費用等)				
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:下関拡幅(事業全体)

採用単価の根拠		一般国道(雪寒費除く)
単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.17	2.7	0.45

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
-18年目	S50	4.6164	70.7	0.10	0.60		
-17年目	S51	4.4388	76.7	0.45	2.38		
-16年目	S52	4.2681	81.3	1.20	5.75		
-15年目	S53	4.1039	84.7	1.10	4.87		
-14年目	S54	3.9461	86.9	0.70	2.90		
-13年目	S55	3.7943	92.4	0.90	3.37		
-12年目	S56	3.6484	94.8	1.25	4.39		
-11年目	S57	3.5081	95.8	2.50	8.36		
-10年目	S58	3.3731	96.8	1.90	6.04		
-9年目	S59	3.2434	98.7	3.00	9.00		
-8年目	S60	3.1187	99.5	2.40	6.87		
-7年目	S61	2.9987	101.2	3.50	9.47		
-6年目	S62	2.8834	101.0	3.30	8.60		
-5年目	S63	2.7725	101.5	2.70	6.73		
-4年目	H01	2.6658	104.2	1.17	2.73		
-3年目	H02	2.5633	106.5	2.33	5.12		
-2年目	H03	2.4647	109.1	7.20	14.85		
-1年目	H04	2.3699	110.6	8.70	17.02		
供用開始年次	H05	2.2788	110.9	3.31	6.21	0.29	0.54
1年目	H06	2.1911	110.8	5.06	9.14	0.29	0.52
2年目	H07	2.1068	109.9	15.52	27.16	0.29	0.50
3年目	H08	2.0258	109.5	12.98	21.92	0.29	0.48
4年目	H09	1.9479	110.4	4.11	6.62	0.29	0.46
5年目	H10	1.8730	109.9	6.61	10.29	0.29	0.44
6年目	H11	1.8009	108.4	16.00	24.27	0.29	0.43
7年目	H12	1.7317	107.2	8.08	11.92	0.29	0.42
8年目	H13	1.6651	105.7	9.22	13.26	0.29	0.41
9年目	H14	1.6010	103.8	2.86	4.03	0.29	0.40
10年目	H15	1.5395	102.3	1.05	1.44	0.29	0.39
11年目	H16	1.4802	101.0	0.38	0.51	0.29	0.38
12年目	H17	1.4233	99.6	2.57	3.35	0.29	0.37
13年目	H18	1.3686	98.7	2.51	3.18	0.29	0.36
14年目	H19	1.3159	97.6	8.67	10.67	0.29	0.35
15年目	H20	1.2653	96.8	4.05	4.83	0.29	0.34
16年目	H21	1.2167	95.6	3.53	4.10	0.29	0.33
17年目	H22	1.1699	93.7			0.42	0.48
18年目	H23	1.1249	92.1			0.42	0.47
19年目	H24	1.0816	91.3			0.42	0.45
20年目	H25	1.0400	91.3			0.42	0.44
21年目	H26	1.0000	91.3			0.42	0.42
22年目	H27	0.9615	91.3			0.42	0.40
23年目	H28	0.9246	91.3			0.42	0.39
24年目	H29	0.8890	91.3			0.42	0.37
25年目	H30	0.8548	91.3			0.42	0.36
26年目	H31	0.8219	91.3			0.42	0.34
27年目	H32	0.7903	91.3			0.42	0.33
28年目	H33	0.7599	91.3			0.42	0.32
29年目	H34	0.7307	91.3			0.42	0.31
30年目	H35	0.7026	91.3			0.42	0.29
31年目	H36	0.6756	91.3			0.42	0.28
32年目	H37	0.6496	91.3			0.42	0.27
33年目	H38	0.6246	91.3			0.42	0.26
34年目	H39	0.6006	91.3			0.42	0.25
35年目	H40	0.5775	91.3			0.42	0.24
36年目	H41	0.5553	91.3			0.42	0.23
37年目	H42	0.5339	91.3			0.42	0.22
38年目	H43	0.5134	91.3			0.42	0.22
39年目	H44	0.4936	91.3			0.42	0.21
40年目	H45	0.4746	91.3			0.42	0.20
41年目	H46	0.4564	91.3			0.42	0.19
42年目	H47	0.4388	91.3			0.42	0.18
43年目	H48	0.4220	91.3			0.42	0.18
44年目	H49	0.4057	91.3			0.42	0.17
45年目	H50	0.3901	91.3			0.42	0.16
46年目	H51	0.3751	91.3			0.42	0.16
47年目	H52	0.3607	91.3			0.42	0.15
48年目	H53	0.3468	91.3			0.42	0.15
49年目	H54	0.3335	91.3	-39.52	-13.18	0.42	0.14
合計				111.39	268.78	18.69	16.38
単純事業費計				150.91		18.69	

注) 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：下関拡張(事業全体)

便益の現在価値算定表

年次 (換算年)	総走行台数の年次別伸び率 (山陽ノロリ)				GDP デフレータ (B)	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)				計 (億円)	
	H26 乗用車類	小型貨物	普通貨物	全車		乗用車類	小型貨物	普通貨物	① 計	現在価値 ①*(A)*(B)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	② 計	現在価値 ②*(A)*(B)	③	現在価値 ③*(A)*(B)		便益合計 (①~③)
1-暫定供用	H5	1.04329	1.00098	1.00524	2.2788	110.9	3.15	1.01	2.85	7.01	13.16	0.27	0.04	0.29	0.60	1.13	0.40	7.83	14.69
1年目	H6	1.04149	1.00098	1.00098	2.1911	110.8	3.28	1.01	2.85	7.15	12.90	0.28	0.04	0.29	0.61	1.11	0.22	0.39	14.41
2年目	H7	1.03098	1.00313	1.00313	2.1068	109.9	3.39	1.01	2.86	7.26	12.71	0.29	0.04	0.29	0.62	1.09	0.22	0.39	14.19
3年目	H8	1.03005	1.00312	1.00312	2.0258	109.5	3.49	1.02	2.87	7.37	12.46	0.30	0.04	0.29	0.63	1.07	0.23	0.38	13.91
4年目	H9	1.02917	1.00311	1.00311	1.9479	110.4	3.59	1.02	2.88	7.49	12.06	0.30	0.04	0.30	0.64	1.04	0.23	0.37	13.47
5年目	H10	1.02834	1.00310	1.00310	1.8730	109.9	3.69	1.02	2.89	7.60	11.83	0.31	0.04	0.30	0.65	1.02	0.23	0.37	13.21
6年目	H11	1.02756	1.00309	1.00309	1.8009	108.4	3.79	1.03	2.90	7.72	11.70	0.32	0.04	0.30	0.66	1.01	0.24	0.36	13.07
7年目	H12	1.04419	0.99872	0.99872	1.7317	107.2	3.96	1.03	2.89	7.88	11.62	0.34	0.04	0.30	0.68	1.00	0.25	0.36	12.88
8年目	H13	1.04232	0.99865	0.99865	1.6651	105.7	4.13	1.02	2.89	8.04	11.56	0.35	0.04	0.30	0.69	0.99	0.25	0.36	12.92
9年目	H14	1.04060	0.99871	0.99871	1.6010	103.8	4.30	1.02	2.88	8.20	11.55	0.36	0.04	0.30	0.70	0.99	0.26	0.36	12.91
10年目	H15	1.03901	0.99871	0.99871	1.5395	102.3	4.46	1.02	2.88	8.37	11.49	0.38	0.04	0.30	0.72	0.99	0.26	0.36	12.84
11年目	H16	1.03755	0.99865	1.02439	1.4802	101.0	4.63	1.02	2.88	8.53	11.41	0.39	0.04	0.30	0.73	0.98	0.27	0.36	12.75
12年目	H17	1.03619	0.99871	1.02383	1.4233	99.6	4.80	1.02	2.87	8.69	11.34	0.41	0.04	0.29	0.75	0.97	0.28	0.36	12.67
13年目	H18	0.99636	0.99503	1.01477	1.3686	98.7	4.78	1.01	2.92	8.71	11.03	0.41	0.04	0.30	0.75	0.95	0.28	0.35	12.33
14年目	H19	0.99635	0.99501	1.01456	1.3159	97.6	4.76	1.01	2.96	8.73	10.75	0.40	0.04	0.30	0.75	0.92	0.28	0.34	12.01
15年目	H20	0.99634	0.99498	1.01435	1.2653	96.8	4.75	1.00	3.00	8.75	10.44	0.40	0.04	0.31	0.75	0.90	0.28	0.33	11.67
16年目	H21	0.99632	0.99496	1.01415	1.2167	95.6	4.73	1.00	3.04	8.77	10.19	0.40	0.04	0.31	0.76	0.88	0.28	0.32	11.39
2-完成供用	H22	0.99631	0.99493	1.01395	1.1699	93.7	5.14	1.10	3.43	9.66	11.02	0.45	0.05	0.42	0.93	1.06	0.29	0.33	10.88
18年目	H23	0.99630	0.99491	1.01376	1.1249	92.1	5.12	1.09	3.48	9.69	10.80	0.45	0.05	0.43	0.93	1.04	0.29	0.32	10.91
19年目	H24	0.99628	0.99488	1.01357	1.0816	91.3	5.10	1.09	3.53	9.71	10.50	0.45	0.05	0.43	0.94	1.01	0.29	0.31	10.93
20年目	H25	0.99627	0.99486	1.01339	1.0400	91.3	5.08	1.08	3.57	9.73	10.12	0.45	0.05	0.44	0.94	0.98	0.29	0.30	10.96
21年目	H26	0.99626	0.99483	1.01321	1.0000	91.3	5.06	1.07	3.62	9.76	9.76	0.45	0.05	0.45	0.94	0.94	0.29	0.29	10.99
22年目	H27	0.99624	0.99480	1.01304	0.9615	91.3	5.04	1.07	3.67	9.78	9.40	0.44	0.05	0.45	0.95	0.91	0.29	0.27	11.01
23年目	H28	0.99623	0.99477	1.01287	0.9246	91.3	5.02	1.06	3.72	9.80	9.06	0.44	0.05	0.46	0.95	0.88	0.29	0.26	11.04
24年目	H29	0.99621	0.99475	1.01271	0.8900	91.3	5.00	1.06	3.76	9.82	8.73	0.44	0.05	0.46	0.96	0.85	0.28	0.25	11.06
25年目	H30	0.99620	0.99472	1.01255	0.8540	91.3	4.98	1.05	3.81	9.85	8.42	0.44	0.05	0.47	0.96	0.82	0.28	0.24	11.09
26年目	H31	0.99618	0.99469	1.01239	0.8219	91.3	4.96	1.05	3.86	9.87	8.11	0.44	0.05	0.47	0.96	0.79	0.28	0.23	11.12
27年目	H32	0.99617	0.99466	1.01224	0.7903	91.3	4.95	1.04	3.90	9.89	7.82	0.44	0.05	0.48	0.97	0.76	0.28	0.22	11.14
28年目	H33	0.99714	0.99416	1.01580	0.7599	91.3	4.93	1.04	3.97	9.93	7.55	0.43	0.05	0.49	0.97	0.74	0.28	0.22	11.19
29年目	H34	0.99713	0.99413	1.01565	0.7307	91.3	4.92	1.03	4.03	9.97	7.29	0.43	0.05	0.50	0.98	0.72	0.28	0.21	11.24
30年目	H35	0.99713	0.99409	1.01532	0.7026	91.3	4.90	1.02	4.09	10.02	7.04	0.43	0.05	0.50	0.99	0.69	0.28	0.20	11.28
31年目	H36	0.99712	0.99406	1.01509	0.6756	91.3	4.89	1.02	4.15	10.06	6.79	0.43	0.05	0.51	0.99	0.67	0.28	0.19	11.33
32年目	H37	0.99711	0.99402	1.01486	0.6496	91.3	4.88	1.01	4.21	10.10	6.56	0.43	0.05	0.52	1.00	0.65	0.28	0.18	11.38
33年目	H38	0.99710	0.99398	1.01465	0.6246	91.3	4.86	1.00	4.27	10.14	6.33	0.43	0.05	0.53	1.00	0.63	0.28	0.18	11.43
34年目	H39	0.99709	0.99395	1.01444	0.6006	91.3	4.85	1.00	4.34	10.18	6.11	0.43	0.05	0.53	1.01	0.61	0.28	0.17	11.47
35年目	H40	0.99708	0.99391	1.01423	0.5775	91.3	4.83	0.99	4.40	10.22	5.90	0.43	0.05	0.54	1.02	0.59	0.28	0.16	11.52
36年目	H41	0.99708	0.99387	1.01403	0.5553	91.3	4.82	0.99	4.46	10.26	5.70	0.42	0.05	0.55	1.02	0.57	0.28	0.16	11.57
37年目	H42	0.99707	0.99384	1.01384	0.5339	91.3	4.80	0.98	4.52	10.31	5.50	0.42	0.05	0.56	1.03	0.55	0.28	0.15	11.62
38年目	H43	0.99707	0.99381	1.01367	0.5134	91.3	4.77	0.97	4.53	10.27	5.27	0.42	0.05	0.56	1.02	0.53	0.28	0.14	11.57
39年目	H44	0.99726	0.99302	1.00116	0.4936	91.3	4.73	0.97	4.53	10.23	5.05	0.42	0.05	0.56	1.02	0.50	0.28	0.14	11.53
40年目	H45	0.99720	0.99298	1.00116	0.4746	91.3	4.69	0.96	4.54	10.19	4.84	0.41	0.05	0.56	1.02	0.48	0.28	0.13	11.49
41年目	H46	0.99214	0.99293	1.00116	0.4564	91.3	4.66	0.95	4.54	10.15	4.63	0.41	0.05	0.56	1.02	0.46	0.28	0.13	11.44
42年目	H47	0.99207	0.99288	1.00116	0.4388	91.3	4.62	0.95	4.55	10.11	4.44	0.41	0.05	0.56	1.01	0.44	0.28	0.12	11.40
43年目	H48	0.99201	0.99282	1.00116	0.4220	91.3	4.58	0.94	4.55	10.08	4.25	0.40	0.05	0.56	1.01	0.43	0.27	0.12	11.36
44年目	H49	0.99195	0.99277	1.00116	0.4057	91.3	4.55	0.93	4.56	10.04	4.07	0.40	0.05	0.56	1.01	0.41	0.27	0.11	11.32
45年目	H50	0.99188	0.99272	1.00116	0.3900	91.3	4.51	0.93	4.56	10.00	3.90	0.40	0.04	0.56	1.00	0.39	0.27	0.11	11.27
46年目	H51	0.99181	0.99267	1.00115	0.3751	91.3	4.47	0.92	4.57	9.96	3.74	0.39	0.04	0.56	1.00	0.38	0.27	0.10	11.23
47年目	H52	0.99175	0.99261	1.00115	0.3607	91.3	4.44	0.91	4.57	9.92	3.58	0.39	0.04	0.56	1.00	0.36	0.27	0.10	11.19
48年目	H53	0.99168	0.99256	1.00115	0.3468	91.3	4.40	0.91	4.58	9.88	3.43	0.39	0.04	0.56	1.00	0.35	0.27	0.09	11.14
49年目	H54	0.99161	0.99250	1.00115	0.3335	91.3	4.36	0.90	4.58	9.84	3.28	0.38	0.04	0.56	0.99	0.33	0.26	0.09	11.10
合計						228.59	50.36	186.75	465.70	417.21	19.93	2.34	21.98	44.25	38.55	13.51	12.40	523.45	468.16