

## 道路建設事業の事後評価項目調査書

<b>事業名</b>	一般国道188号 岩国南バイパス <small>いわくに みなみ</small>	<b>事業区分</b>	一般国道	<b>事業主体</b>	国土交通省 中国地方整備局
<b>起終点</b>	自： <small>いわくに やまてまち</small> 山口県岩国市山手町 至： <small>いわくに ふじゅうまち</small> 山口県岩国市藤生町三丁目	<b>延長</b>	4.9 km		
<b>事業概要</b>					
<p>一般国道188号は、岩国市を起点とし、下松市に至る延長約72kmの主要な幹線道路である。  <small>いわくに みなみ</small> 岩国南バイパスは、<small>いわくに やまてまち</small> 岩国市山手町から <small>いわくに ふじゅうまち</small> 岩国市藤生町三丁目に至る延長4.9kmの道路である。</p>					
<b>事業の目的・必要性</b>					
<p><small>いわくに みなみ</small> 岩国南バイパスは、<small>いわくに</small> 岩国市内における渋滞緩和及び交通安全対策、沿道環境の改善、日常生活における利便性の向上などを目的とした道路である。</p>					
<b>事業概要図</b>					
<b>事業の効果等</b>	<b>事業期間</b>	事業化年度：S61年度 都市計画決定：S63年度	用地着手：H3年度 工事着手：H5年度	供用年：(当初) - / H41年度 (暫定/完成) (実績) H19年度 / -	変動：- 倍
	<b>事業費</b>	計画時 (名目値) - / 約580億円 (暫定/完成) (実質値) - / 約533億円	実績 (名目値) 約406億円 / - (暫定/完成) (実質値) 約359億円 / -		変動：- 倍
	<b>交通量</b> (当該路線)	計画時 (暫定/完成) - / 19,200~33,500 台/日	実績 (暫定/完成) 12,600~19,100台 / - /日		変動：- %
	<b>旅行速度向上</b> (供用前現道→当該路線)	23.8 → 32.2 km/h (供用前年次) H9年度 (供用後年次) H22年度	<b>交通事故減少</b> (供用前現道→供用後現道)	218.0 → 182.6 件/億台キロ (供用前年次) H8~H10年 (供用後年次) H21~H22年	
<b>費用対効果分析結果 (再評価)</b>	B/C : 1.5	総費用 : 656億円 (事業費: 639億円, 維持管理費: 17億円)	総便益 : 996億円 (走行時間短縮便益: 934億円, 走行経費減少便益: 36億円, 交通事故減少便益: 26億円)	基準年 : H19年	
<b>費用対効果分析結果 (事後)</b>	B/C : 2.1	総費用 : 570億円 (事業費: 548億円, 維持管理費: 22億円)	総便益 : 1,200億円 (走行時間短縮便益: 1,067億円, 走行経費減少便益: 101億円, 交通事故減少便益: 32億円)	基準年 : H24年	
<b>事業遅延によるコスト増</b>		費用増加額 : - 億円	便益減少額 : - 億円		
<b>事業遅延の理由</b> 特になし					

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>・損失時間の削減【714千人・時間/年⇒188千人・時間/年（約74%削減）】</li> <li>・旧由宇町から岩国錦帯橋空港（共用空港）へのアクセスが向上【由宇総合支所～岩国錦帯橋空港（約27分⇒約26分）】</li> </ul> <p>②物流効率化の支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・旧由宇町から岩国港（重要港湾）へのアクセスが向上【由宇総合支所～岩国港（約34分⇒約32分）】</li> </ul> <p>③都市の再生</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・愛宕山地域のまちづくりと連携して、医療・防災拠点としての機能を強化</li> </ul> <p>④国土・地域ネットワークの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域高規格道路である岩国大竹道路の位置づけあり</li> <li>・日常活動圏の中心都市へのアクセスが向上【由宇総合支所～岩国市役所：約28分⇒約25分】</li> </ul> <p>⑤個性ある地域の形成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・愛宕山地区のまちづくりにおいて、災害時の救援活動や救急医療のルート確保を支援</li> </ul> <p>⑥安全で安心できるくらしの確保</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・三次医療施設へのアクセスが向上【岩国市役所～岩国医療センター（岩国市黒磯町）：約12分⇒約8分】</li> </ul> <p>⑦安全な生活環境の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国道188号現道の交通量の減少による安全性向上【218.0件/億台<sup>キロ</sup>⇒182.6件/億台<sup>キロ</sup>】 【25,100台/日（H9）⇒18,600台/日（H22）】／バイパス自動車交通量（19,100台/日（H22））</li> </ul> <p>⑧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188号）</li> </ul> <p>⑨生活環境の改善・保全</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・岩国市南岩国町内の夜間要請限度超過区間の騒音レベルが低減【71db（H9）⇒65db（H20）】</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>環境影響評価を実施していない。</p>
	<p>その他評価すべきと判断した項目</p> <p>岩国南バイパスの供用により大型車交通が減少し、沿道騒音が低下し環境基準を下回った。</p>
事業を巡る社会経済情勢等の変化	<p>・県道藤生停車場錦帯橋線（平田バイパス）（平成17年8月）が供用。</p> <p>・平成18年3月に市町村合併により新岩国市が発足。</p> <p>・平成19年6月に愛宕山地域開発事業（大規模住宅地の造成）の中止を県・市が合意。</p> <p>・平成21年5月の市議会愛宕山地域開発事業調査特別委員会において、愛宕山地域の1/4の区域について、「高度医療と複合防災施設による医療・防災拠点づくり」をコンセプトとした整備を進めることに理解を得る。</p> <p>・平成24年3月に愛宕山地域の3/4の区域について、国への売買契約が締結。</p> <p>・愛宕山地域のまちづくりにおいて、一般県道南岩国尾津線が供用（平成24年3月）。</p> <p>・平成24年12月に岩国錦帯橋空港が開港。</p>
今後の事後評価の必要性及び改善措置の必要性	<p>本事業は十分な事業効果を発揮しており、今後とも岩国市内の主要幹線道路としての利用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、事業目的に見合った事業効果の発現が確認されたことから、今後の改善措置の必要はない。</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>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>
特記事項	<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の。

# 一般国道188号 岩国南バイパス

## 事後評価

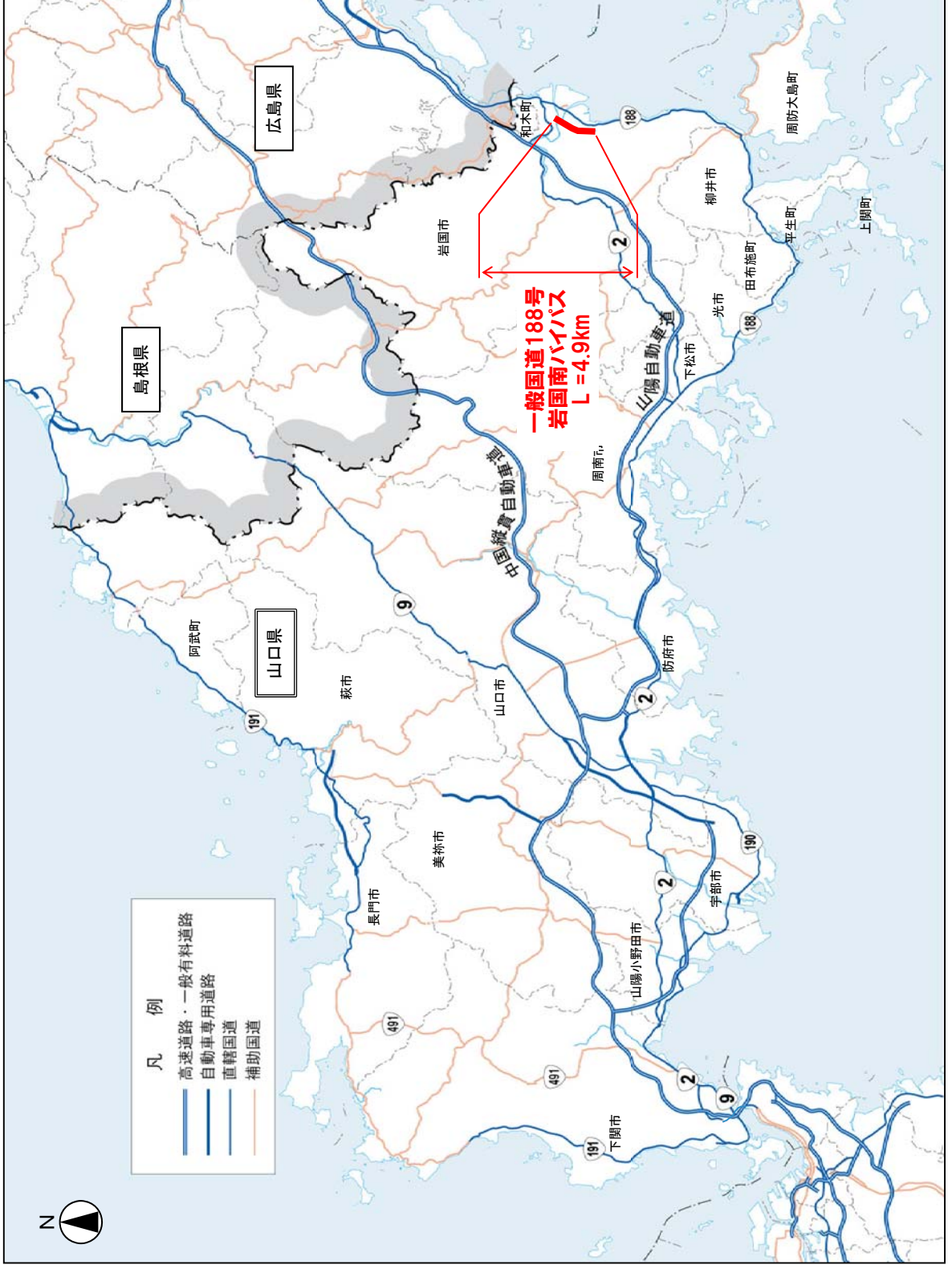
平成25年3月

国土交通省 中国地方整備局

# 1. 位置図

## いわくにのみなみ 一般国道188号 岩国南バイパス

- 一般国道188号は、岩国市を起点とし、下松市に至る延長約72kmの主要な幹線道路である。
- 岩国南バイパスは、岩国市山手町から岩国市藤生町三丁目に至る延長4.9kmのバイパスである。



# 2. 事業概要及び経緯

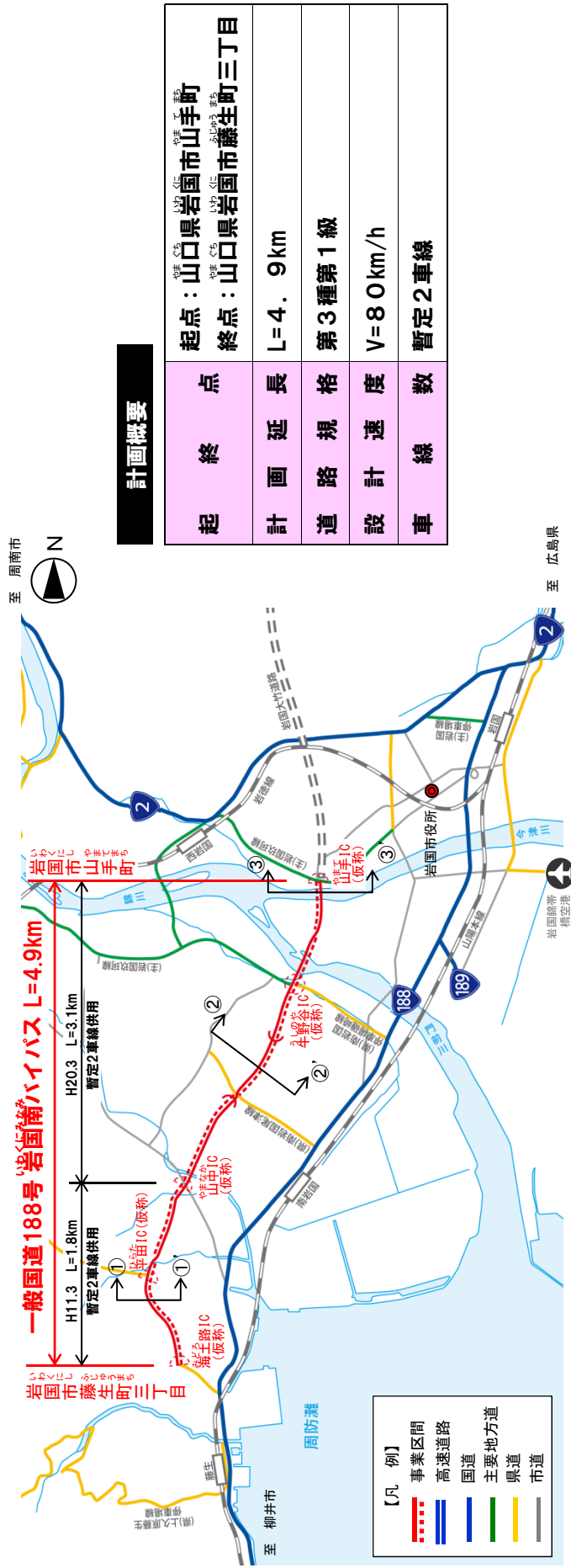
## 一般国道188号 岩国南バイパス

いわくにみなみ

### (1) 事業概要

いわくにみなみ

・岩国南バイパスは、岩国市内における渋滞緩和及び交通安全対策、沿道環境の改善、日常生活における利便性の向上などを目的とした道路である。

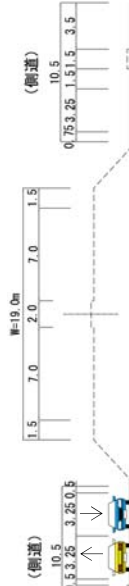


### 計画概要

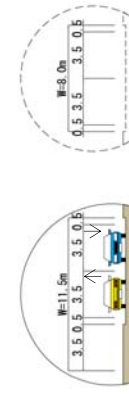
起	終	点	起点：山口県岩国市山手町 終点：山口県岩国市藤生町三丁目
計	画	延 長	L=4.9 km
道	路	規 格	第3種第1級
設	計	速 度	V=80 km/h
車	線	数	暫定2車線

### 標準断面図

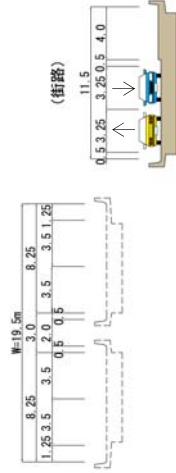
#### 土工部 ①-①'



#### トンネル部 ②-②'



#### 橋梁部 ③-③'

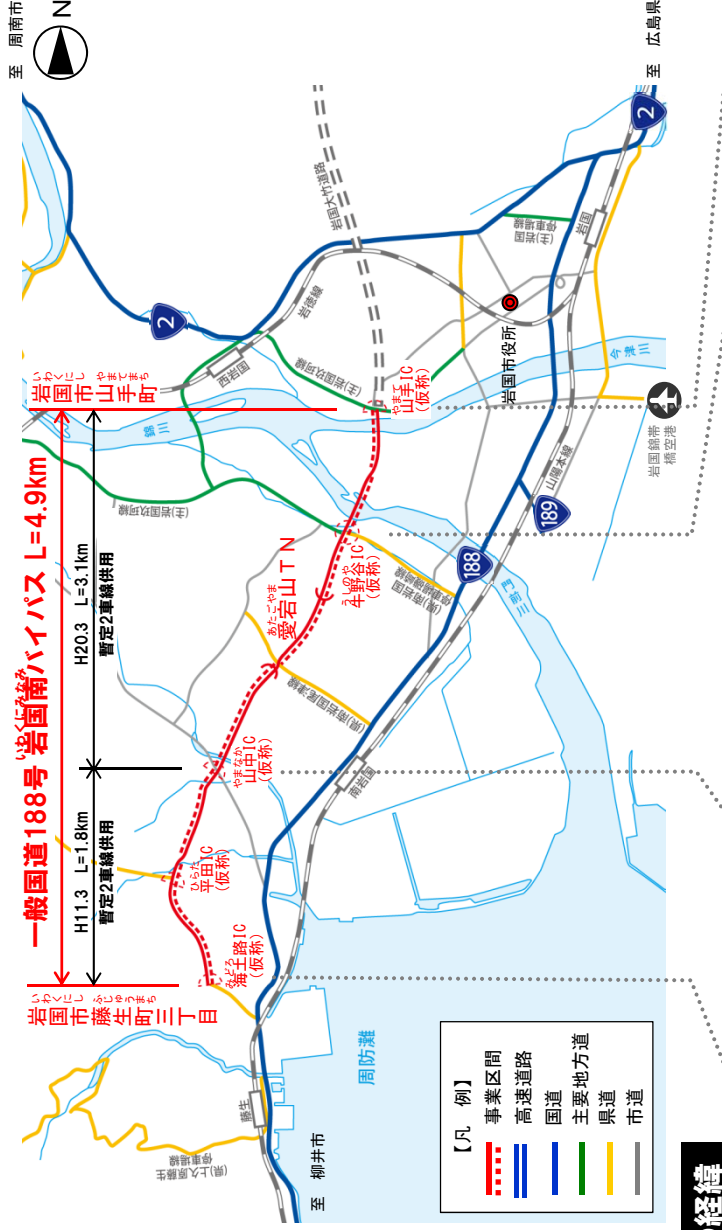


## 2. 事業概要及び経緯

### いわくにみなみ 岩国南バイパス 一般国道188号

#### (2) 事業経緯

・昭和61年度に事業着手し、平成10年度の部分供用を経て、平成19年度に全線を暫定2車線で供用した。



#### 事業の経緯

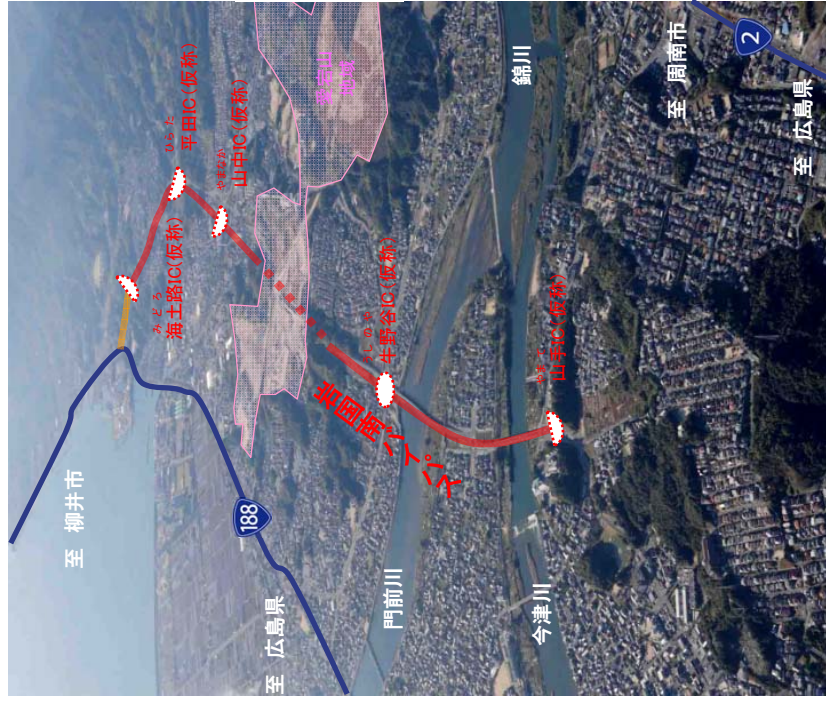
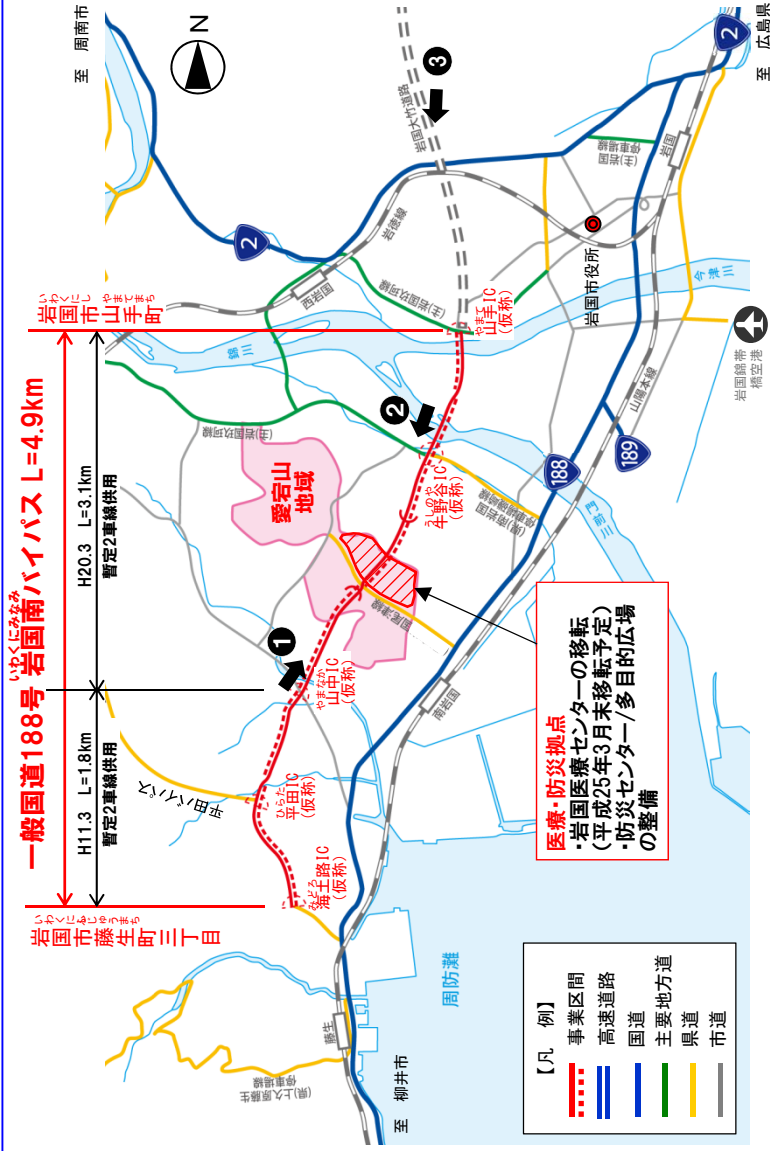
区間	滝土路IC～山手IC	山手IC～牛野谷IC	牛野谷IC～山手IC
区間延長	L = 1.8km	L = 2.0km	L = 1.1km
事業着手		昭和61年度	
都市計画決定		平成元年1月	
都市計画変更		平成12年9月	
用地着手		平成3年度	平成10年度
工事着手	平成5年度	平成10年度	平成14年度
供用年度	平成11年3月	平成20年3月	

## 2. 事業概要及び経緯

### (3) 供用後の状況①

#### いわくにのみなみ 一般国道188号 岩国南バイパス

- ・岩国南バイパスは、一般国道188号の円滑な交通の確保や沿線地域の活性化等の役割を担っている。
- ・岩国南バイパスが通過する愛宕山地域は、「医療・防災拠点」としての整備が進められている。



【写真①】南岩国2丁目付近



【写真②】牛野谷町3丁目付近

【写真③】起点付近から柳井市方面を望む

## 2. 事業概要及び経緯

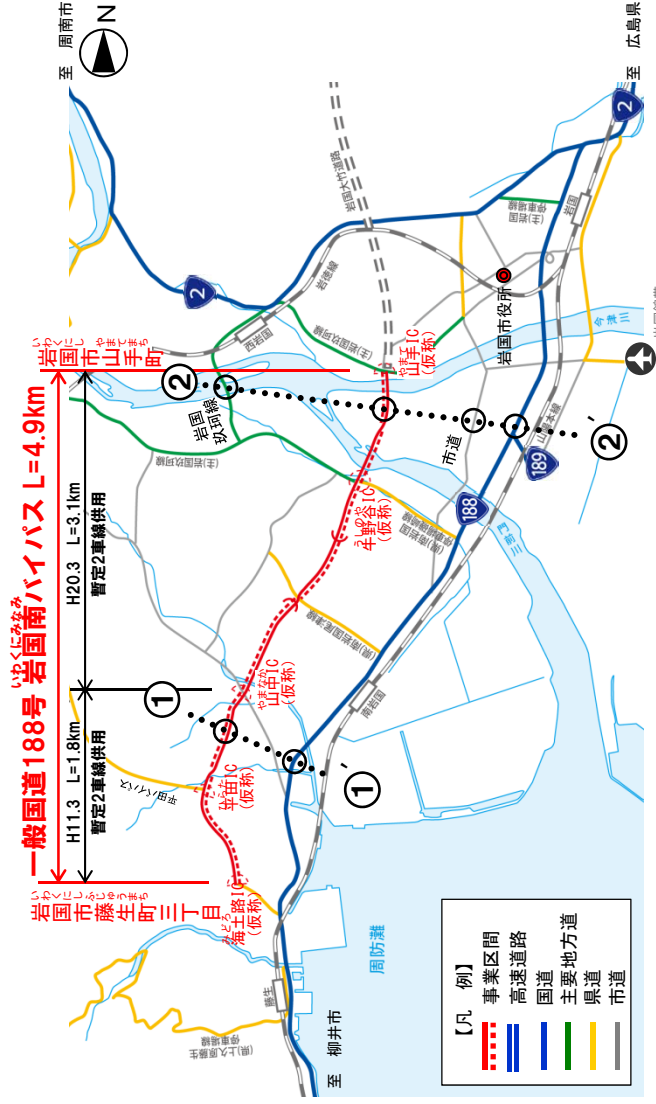
### 一般国道188号 岩国南バイパス

いわくにみなみ

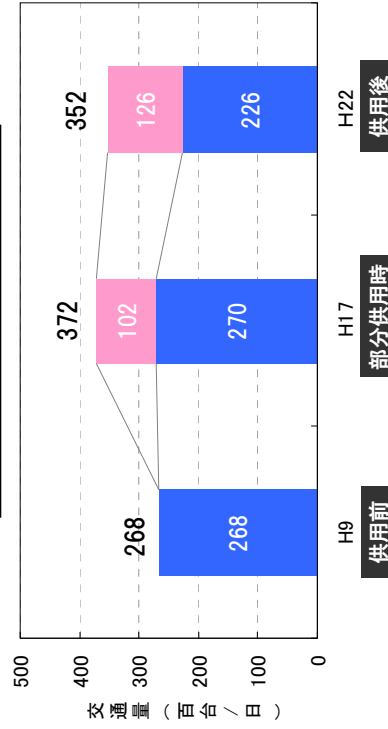
### (3) 供用後の状況② 交通量の転換

・H11年3月及びH20年3月の岩国南バイパスの段階供用に伴い、現道区間および周辺道路からバイパス区間への交通転換が図られた。

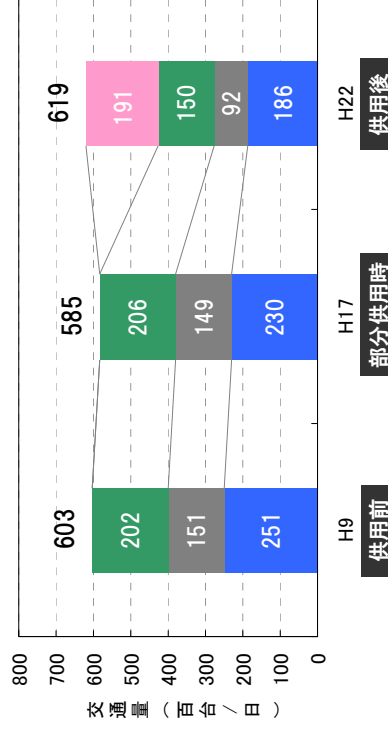
いわくにみなみ



【(1)-(1) 断面】



【(2)-(2) 断面】

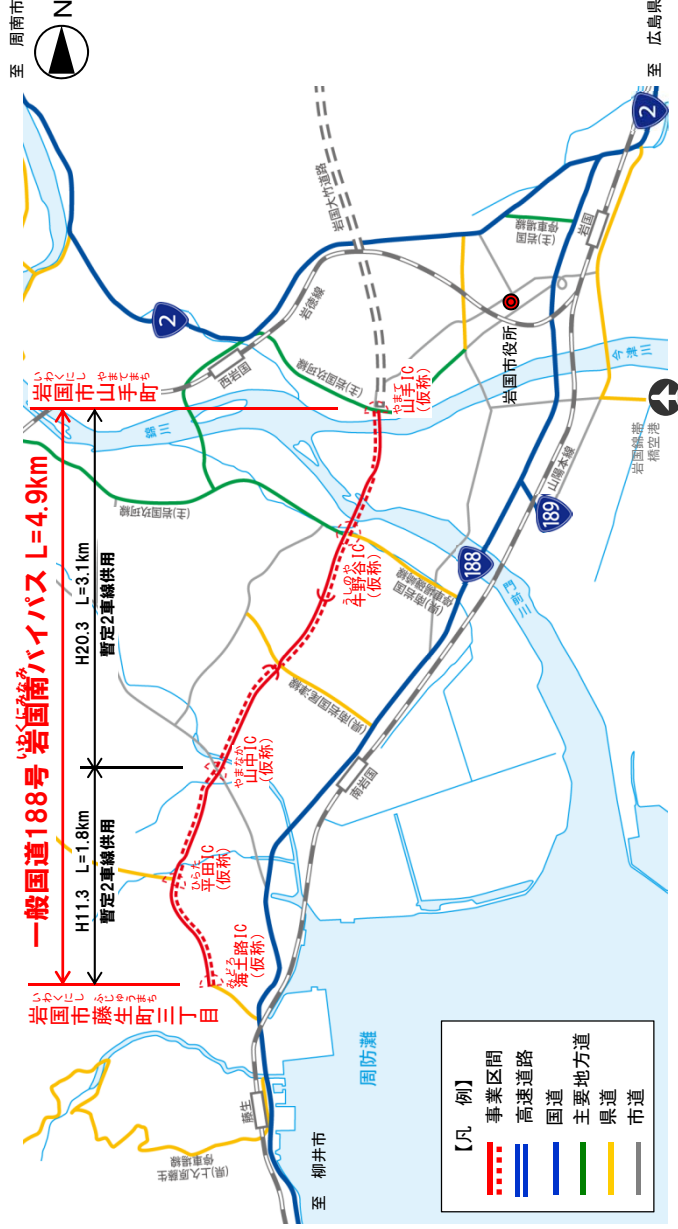




# 3. 供用前の状況及び整備効果

## 一般国道188号 岩国南バイパス

いわくにみなみ



### < 供用前の状況・課題 >

- 課題①: 国道188号で発生する渋滞
- 課題②: 国道188号で発生する交通事故
- 課題③: 沿道環境の改善
- 課題④: 円滑なモビリティの確保
- 課題⑤: 救急活動の支援
- 課題⑥: 物流の支援
- 課題⑦: 地域拠点の形成と周辺開発

### < 整備効果 >

- 整備効果①: 交通混雑の解消  
・主要渋滞箇所の解消
- 整備効果②: 交通転換による安全性の向上  
・死傷事故件数の減少
- 整備効果③: 沿道環境の改善  
・騒音の低減
- 整備効果④: 円滑なモビリティの確保  
・生活中心地へのアクセス性の向上
- 整備効果⑤: 救急救命活動の支援  
・搬送時間の短縮により救急救命活動を支援
- 整備効果⑥: 物流活動の支援  
・物流・産業拠点間のアクセス性の向上
- 整備効果⑦: 地域拠点の形成と周辺開発の支援  
・医療・防災拠点としての機能強化

# 3. 供用前の状況及び整備効果

## 一般国道188号 岩国南バイパス

いわくにのみなみ

### 課題① 国道188号で発生する渋滞

いわくにのみなみ

- ・岩国南バイパスの供用前の国道188号現道は交通が集中し、著しい交通渋滞が発生していた。
- ・岩国南バイパスの供用により、門前橋北詰交差点、尾津1丁目交差点、南岩国3丁目交差点の渋滞が解消した。





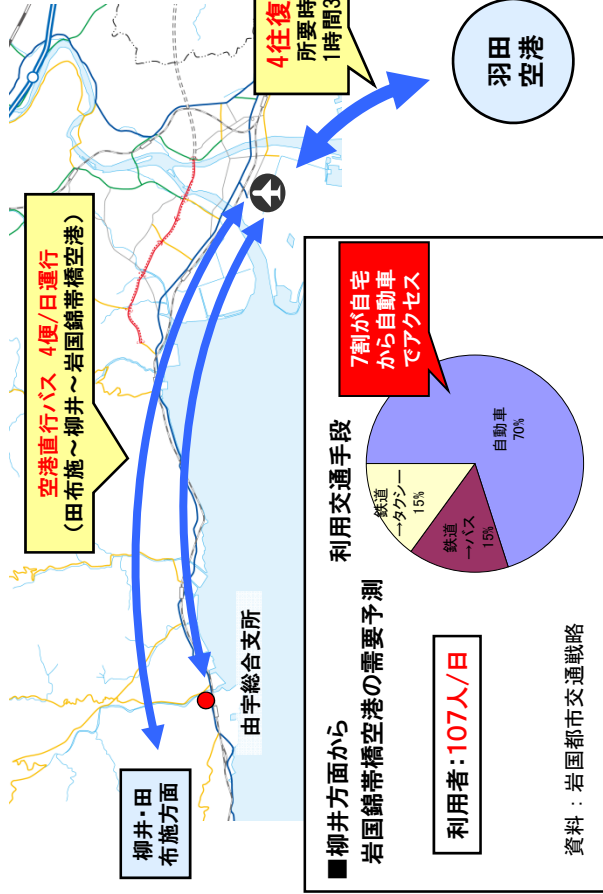


# 3. 供用前の状況及び整備効果 課題④ 円滑なモビリティの確保

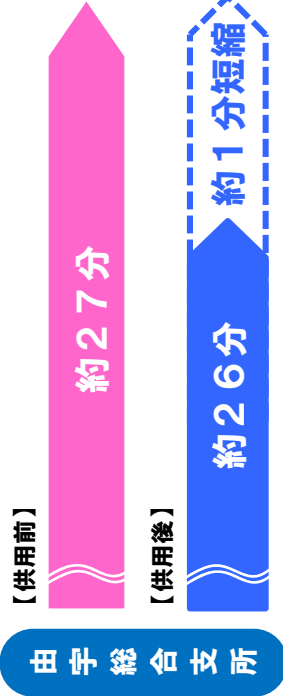
いわくにみなみ 一般国道188号 岩国南バイパス

- ・現道の渋滞が解消したことで、通勤・通学時のバスの定時性が大きく向上した。
- ・平成24年12月に民間空港として再開された岩国錦帯橋空港への、岩国市南部および柳井市方面および柳井市方面からのアクセス性向上にも寄与。

## ◆岩国錦帯橋空港へのアクセス

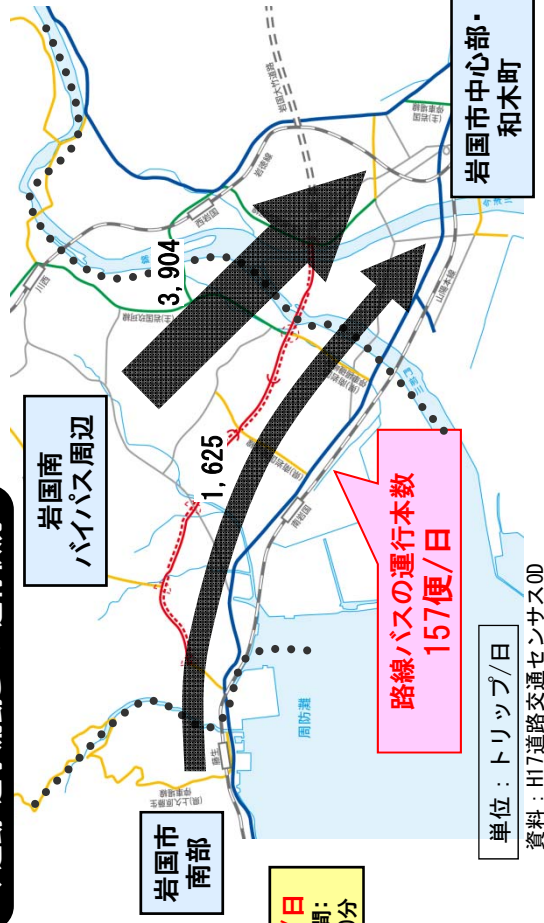


## ◆由宇総合支所から岩国錦帯橋空港への所要時間



※データ  
供用前: H16道路交通センサス混雑時旅行速度  
供用後: H22道路交通センサス混雑時旅行速度

## ◆通勤・通学流動とバス運行状況



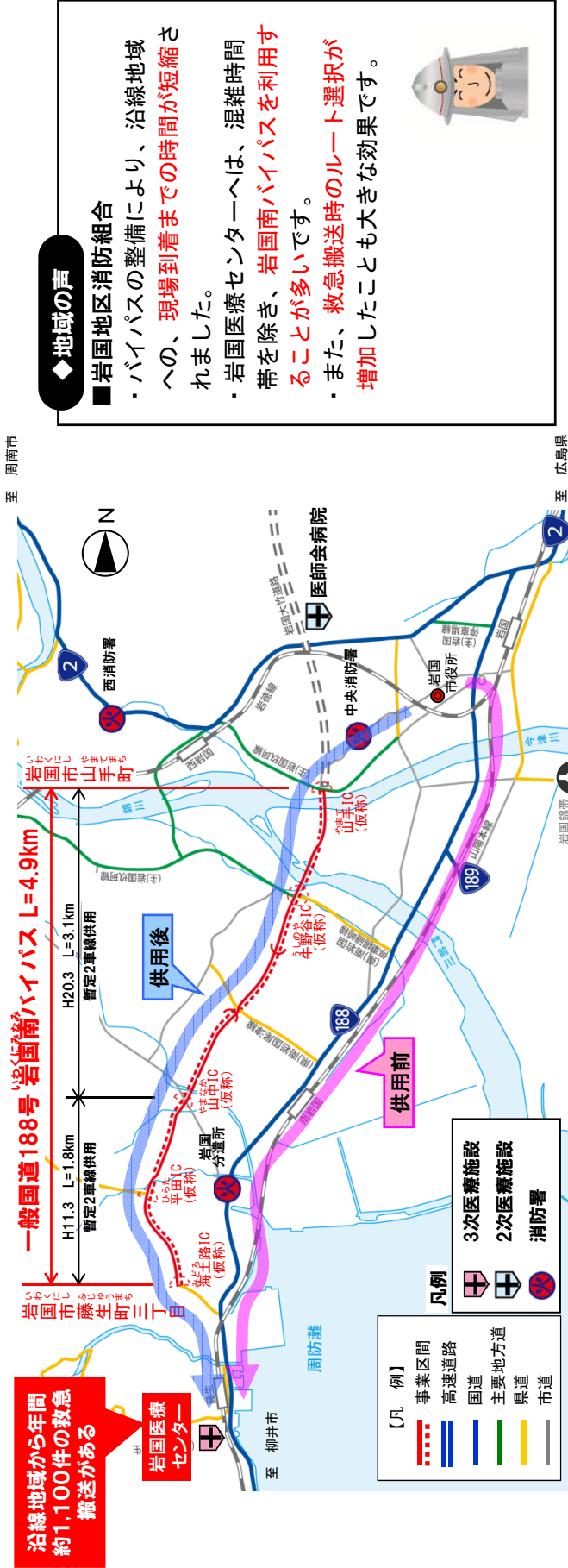
## ◆地域の声

- 岩国市交通局
- ・国道188号における路線バスの運行は、**バイパスが整備されたこと**で**定時性が確保**されました。
- ・通常時は大幅な遅れがなくなり、「バスが来ない」といった問い合わせが減りました。
- ・また、雨の日には20～30分の遅れが生じていましたが、バイパス整備後は最大10分程度に留まっています。

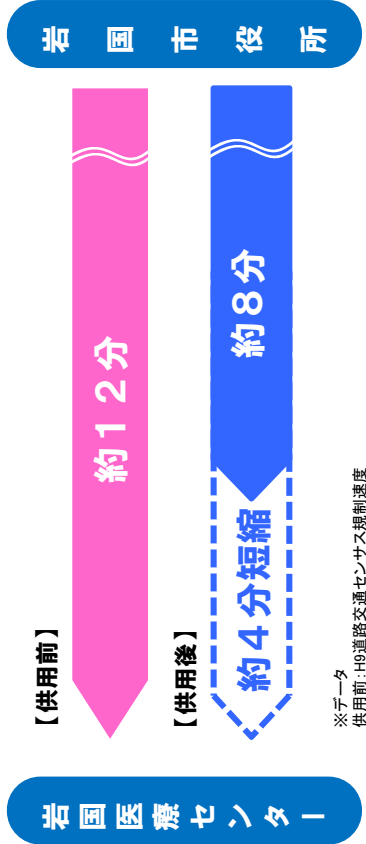


### 3. 供用前の状況及び整備効果 課題⑤ 救急活動の支援

沿線地域から年間約1,100件の救急搬送がある。これは沿線地域の救急搬送件数の約5割にあたる。  
 ・岩国南バイパス沿線の到着時間が短縮し、状況に応じたルート選択が可能となった。



#### ◆岩国市役所から岩国医療センターへの所要時間



#### ◆岩国南バイパスおよび並行県道沿線地域からの救急搬送先



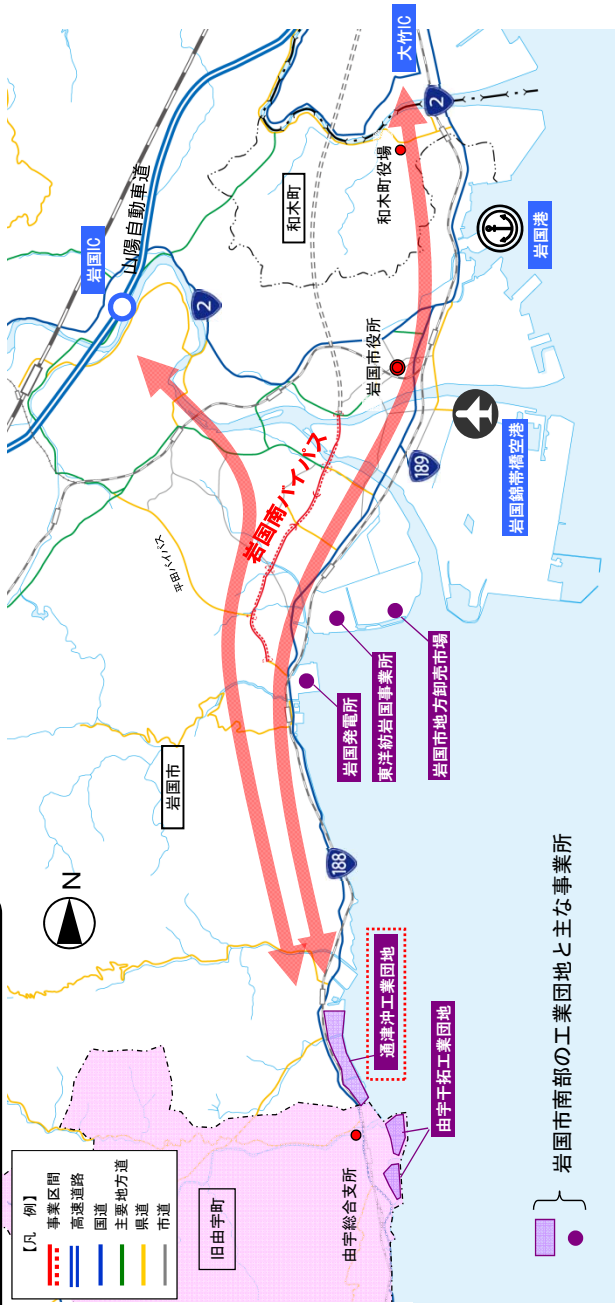
資料：岩国地区消防組合ヒアリング結果 (H23年度データ)

# 3. 供用前の状況及び整備効果 課題⑥ 物流の支援

いわくにのみなみ  
一般国道188号 岩国南バイパス

- ・岩国南バイパスは、国道188号沿線の工業団地や企業と高速IC等の交通拠点間のネットワークを形成している。
- ・岩国南バイパスの供用により、高速IC、港湾、空港との所要時間の短縮が図られ、地域の産業を支援している。

## ◆工業団地と交通拠点間の物流



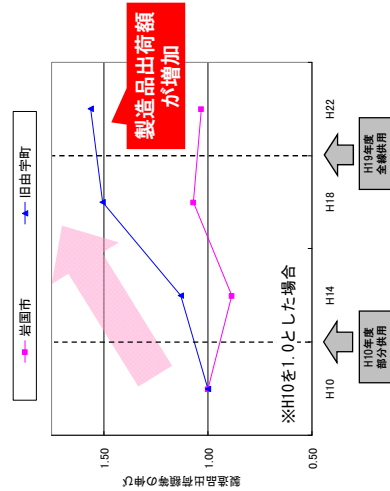
## ◆地域の声

### ■通津沖工業団地内の事業所 (建材メーカー)

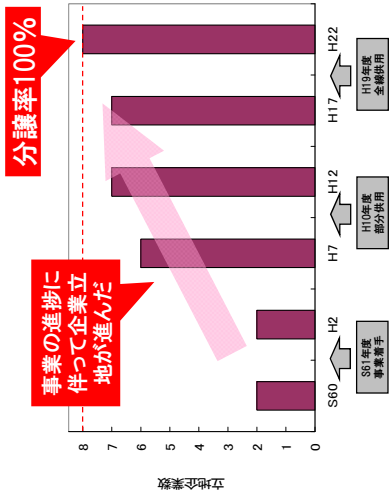
- ・こちらで加工した製品を1日あたりトラック50~60台 (多い時は100台) で、全国に向けて発送しています。
- ・**目的地や時間帯によって、現道とバイパスを使い分けており、混雑する時間帯の時間短縮につながり、定時性も向上しました。**



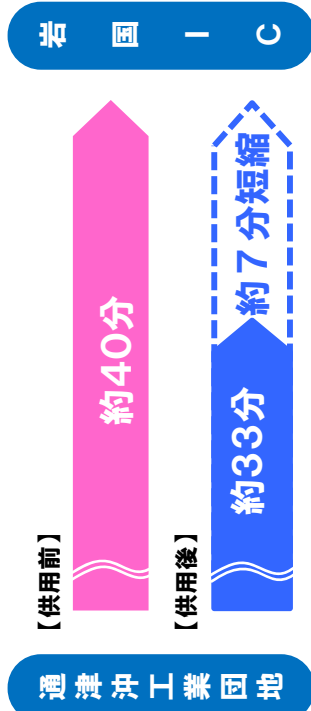
## ◆旧由宇町の製造品出荷額等の推移



## ◆通津沖工業団地の立地企業数の推移



## ◆通津沖工業団地から岩国ICへの所要時間



# 3. 供用前の状況及び整備効果

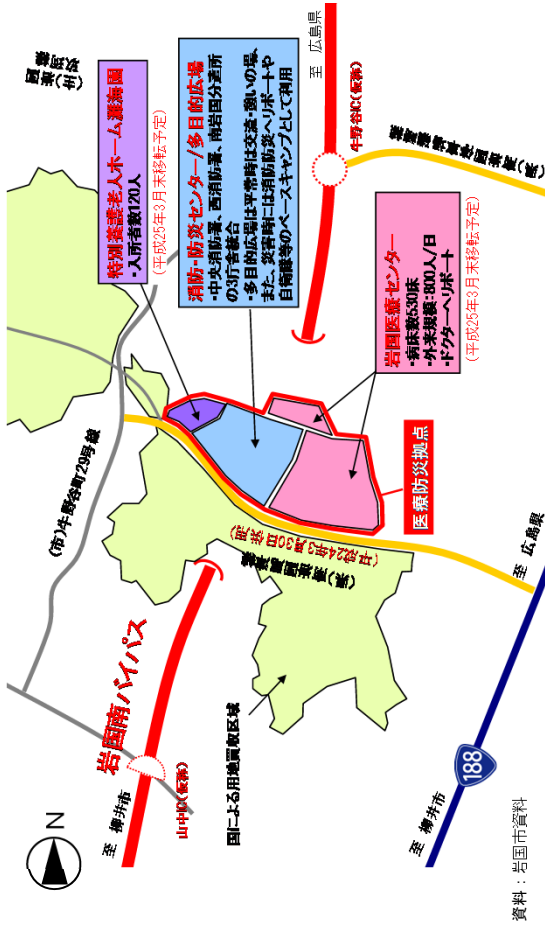
## 課題⑦ 地域拠点の形成と周辺開発

いわくにみなみ 一般国道188号 岩国南バイパス

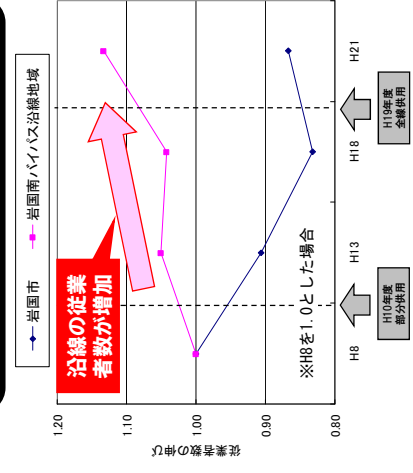
いわくにみなみ  
 ・岩国南バイパス沿線の愛宕山地域では、「医療・防災拠点」の整備が進められており、災害時の救援活動や救急医療活動を支える道路としての役割が期待されている。  
 ・岩国南バイパスの沿線地域では、企業立地及び住宅整備が進み、従業者数、世帯数ともに増加している。

### ◆沿線地域の開発状況

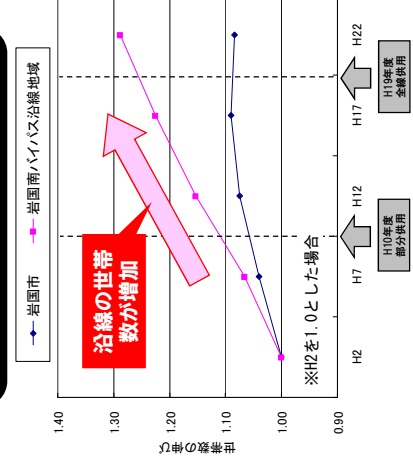
愛宕山地域では、高度医療と複合防災施設による医療防災拠点づくりに向けて、各種施設を集約・整備が進められている。



### ◆沿線地域の従業者数の推移



### ◆沿線地域の世帯数の推移



### ◆地域の声

■岩国市役所 都市計画課

- ・浸水や高潮・土砂災害等の危険性が少ない高台としての立地条件を活かし、岩国医療センターや消防署の移転、福祉施設や多目的広場の建設を予定しています。
- ・また、災害時には地域の物資輸送拠点となることを想定しており、岩国南バイパスを経由した円滑なアクセスが期待できます。





## 4. 今後の事後評価の必要性等

### 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19年度）約580億円（完成4車線） → 事業完了時 約406億円（暫定2車線）
- ◇交通量：再評価時将来交通量（平成32年）19,200～33,500台/日（完成4車線）  
→ 現況交通量（平成22年）12,600～19,100台/日（暫定2車線）
- ◇事業期間：再評価時（平成19年度）昭和61年度～平成41年度（完成4車線） → 事業完了時 昭和61年度～平成19年度（暫定2車線）

### ②事業の効果の発現状況

- ◇岩国南バイパスの整備により、国道188号現道から通過交通が転換したことで、門前橋北詰交差点、尾津1丁目交差点、南岩国3丁目交差点の渋滞が解消した。
- ◇交通が転換したことで、渋滞に起因すると考えられる追突事故や交通の錯綜による右左折・出会い頭事故が減少した。
- ◇大型車交通が減少したことで、沿道騒音レベルは、昼間・夜間ともに環境基準を下回る水準に改善した。
- ◇渋滞が解消したことで、通勤・通学時の路線バスの定時性が向上した。また、岩国錦帯橋空港へのアクセス性向上にも寄与。
- ◇救急医療活動において、現場への到着時間が短縮し、状況に応じたルート選択が可能となった。
- ◇工業団地と高速IC、港湾、空港等の交通拠点間の所要時間が短縮した。
- ◇愛宕山地区の「医療・防災交流拠点」の整備が進み、救急医療や災害時の基幹道路の役割を担う。また、沿線では、企業立地及び住宅整備が進み、従業者数、世帯数ともに増加している。

### ③事業実施による環境の変化

- ◇岩国南バイパスの供用により大型車交通が減少し、現道部の沿道騒音が低下した。

### ④社会経済情勢の変化

- ◇平成17年8月に県道藤生停車場錦帯橋線（平田バイパス）が供用。
- ◇平成18年3月に市町村合併により新岩国市が発足（岩国市、由宇町、玖珂町、本郷村、周東町、錦町、美川町、美和町）。
- ◇平成19年6月に愛宕山地域開発事業（大規模住宅地の造成）の中止を県・市が合意。
- ◇平成21年5月の市議会愛宕山地域開発事業調査特別委員会において、愛宕山地域の1/4の区域について、「高度医療と複合防災施設による医療・防災拠点づくり」をコンセプトとした整備を進めることに理解を得る。
- ◇平成24年3月に愛宕山地域の3/4の区域について、国への売買契約が締結。
- ◇平成24年3月に愛宕山地域のまちづくりにおいて、県道南岩国尾津線が供用。
- ◇平成24年12月に岩国錦帯橋空港が開港。

### 【対応方針（案）】

上記①～④の各視点から、本事業は十分な事業効果を発揮しており、今後とも岩国市内の主要幹線道路としての利用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、事業目的に見合った事業効果の発現が確認されたことから、**今後の改善措置の必要はない**。

◆岩国南バイパス 前回評価時との比較

	前回評価 (H19再評価)	今回評価 (H24事後評価)	備考 (前回評価時からの主な変更点)
事業諸元	L=4.9km	L=4.9km	
計画交通量	19,200～33,500台/日	12,600～29,600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(平成22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580億円	約406億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・暫定2車線整備</li> </ul>
総費用 (C)	656億円	570億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「費用便益分析マニュアル」改訂(H20年度)等による変更</li> <li>・基準年の変更(H19基準からH24基準)</li> <li>・暫定2車線整備</li> </ul>
総便益 (B)	996億円	1,200億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「費用便益分析マニュアル」改訂(H20年度)等による変更</li> <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(H19基準からH24基準)</li> </ul>
費用対効果 (B/C)	1.5	2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・総費用及び総便益を見直したため</li> </ul>

・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)	570
事業費	548
維持管理費	22
便益額 (B)	1,200
走行時間短縮便益	1,067
走行経費減少便益	101
交通事故減少便益	32
費用便益比	2.1

便益計測対象項目	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騒音の低減[岩国市南岩国町内(昼間: 75db→69db、夜間: 71db→65dbに低減)]
- ②空港へのアクセス向上[例]由宇総合支所～岩国錦帯橋空港への所要時間短縮約1分(約27分→約26分)]
- ③第3次医療施設への搬送時間の短縮 [例]岩国市役所～岩国医療センターへの所要時間短縮約4分(約12分→約8分)]
- ④物流拠点へのアクセス性の向上[例]通津沖工業団地～岩国ICへの所要時間短縮約7分(約40分→約33分)]
- ⑤環境の影響を考慮した効果[例] 約4.8千トン/年のCO<sub>2</sub>削減][+約3.6億円]※1、※2
- ⑥沿道環境の改善[NOX排出量: 約21.4t/年(約1.3%削減)、SPM排出量: 約1.3t/年(約1.5%削減)]※2

※1【 】は、供用後50年間の便益額として試算した結果(参考値)  
※2 岩国南バイパス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)	費用対効果 (B/C)
参考① (3便益)	12, 600台/日～29, 600台/日	約406億円	570億円	1, 200億円	2.1
参考② (その他の道路の役割を考慮)	12, 600台/日～29, 600台/日	約406億円	570億円	1, 200億円+α	—

一般国道188号 岩国南バイパス  
〔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188号 岩国南バイパス
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面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ISD規格背高海上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>□ 幹線都市計画道路線密度が1.5km/km<sup>2</sup>以下である市街地内での事業である</li> <li>■ D10域内の都市計画道路線整備であり、市街地の都市計画道路線密度が向上</li> <li>□ 対象区間が事業実施前に連絡道路がなかった住宅地開発(300戸以上又は16ha以上、大都市においては100戸以上又は5ha以上)への連絡道路となった</li> </ul>	<p>指標チェックの根拠</p> <p>区間b(当該区間/並行区間)について:(該当区間名)一般国道188号岩国南バイパス 並行区間等(当該区間)の渋滞損失削減時間:約390千人・時間/年 並行区間等(当該区間)の渋滞損失削減率:約44%削減(897千人・時間/年⇒507千人・時間/年)</p> <p>対象区間:国道188号南岩国町、改善状況:混雑時旅行速度16.5km/h⇒24.6km/h</p> <p>バス会社の意見:雨の日の日の20~30分程度の遅れが最大10分程度に短縮した。バスの遅れに関する問い合わせが減少した。</p> <p>対象空港:岩国錦帯橋空港、対象自治体名:旧由宇町、改善状況:(由宇総合支所~岩国錦帯橋空港、約27分⇒約26分)</p> <p>対象港湾:岩国港、対象自治体名:旧由宇町、改善状況:(由宇総合支所~岩国港、約34分⇒約32分)</p> <p>計画名:山口県広域道路整備基本計画、計画策定主体:山口県、計画における位置づけ:広域道路(交流促進型)</p> <p>連携した市街地再開発の状況:彦吉山地域のまちづくり(1926年3月に岩国医療センターが移転、開院予定)連携したことによる効果:医療、防災拠点としての機能を強化</p> <p>都市計画道路線密度の変化(2.02km/km<sup>2</sup>⇒2.11km/km<sup>2</sup>)</p>
物流効率化 の支援		
都市の再生		
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)	指標チェックの概要
1. 活力	<p>国土・地域ネットワークの構築</p> <p>□ 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</p> <p>■ 地域高規格道路の位置づけあり</p> <p>□ 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作成する</p> <p>□ 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</p> <p>□ 現道等における交通不能区間が解消</p> <p>□ 現道等における大型車のすれ違い困難区間が解消</p> <p>● 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況</p> <p>○ 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</p> <p>● 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</p> <p>○ 主要な観光地へのアクセス向上による効果</p> <p>○ 新線整備の公共基施設と直結されたことによる効果</p> <p>○ 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・自転車の通行の快適・安全性向上の状況</p> <p>□ バリアフリー法に基づく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</p> <p>□ 対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけあり</p> <p>市街地又は歴史景観地区(歴史的風土特別保存区域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</p> <p>● 三次医療施設へのアクセス向上の状況</p>	<p>地域高規格道路：岩国大竹道路</p>
2. 暮らし	<p>個性ある地域の形成</p> <p>● 三次医療施設へのアクセス向上の状況</p>	<p>対象自治体：旧由宇町、日常生活圏中心城市：岩国市、改善状況：約28分⇒約25分(由宇総合支所～岩国市役所)</p> <p>愛宕山地域のまわくり(岩国降着センター(移転新築)、消防防災センター、多目的広場、福祉施設)</p> <p>災害時の救急活動や救急医療のルート確保を支援</p>
無電柱化による美しい町並みの形成	<p>安全で安心できるくらしの確保</p>	<p>対象となる三次医療施設：岩国医療センター(岩国市黒瀬町)、アクセス向上が見込める自治体名：岩国市(約12分⇒約8分)</p>

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>○ 歩道が無い又は狭い又は狭い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>■ 岩国区間が、新道防犯計画、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ネットワーク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層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震災点検要対策箇所もしくは架橋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>対象区間(岩国市下川町)の現道交通量:25,100台/日(H9)⇒18,600台/日(H22)ノバイパス交通量:19,100万台/日(H22) 対象区間(三宅橋交差点～藤生交差点)の現道における死傷事故率(218.0件/億台和⇒182.6件/億台和)等</p> <p>山口県の第一次緊急輸送道路に指定(一般国道188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NOx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4,8千t/年(整備なし);571.0千t/年⇒整備あり:566.2千t/年)</p> <p>現道対象区間、便宜算定範囲 NOx排出削減量:約21.4t/年(整備なし);1,678.5t/年⇒約1.3%削減)</p> <p>現道対象区間、便宜算定範囲 SPM排出削減量:約1.3t/年(整備なし);84.6t/年⇒約1.5%削減)</p> <p>調査地点:岩国市南岩国町、改善状況:(夜間騒音レベル:71db(H9)⇒65db(H20))</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>	<p>岩国、大竹道路と一体となって地域高規格道路岩国大竹道路を形成し、国道2号および国道188号のバイパス部として効果を発揮</p> <p>岩国市総合計画における「交流と連携の活発なまち」として位置づけられている(平成19年9月、岩国市)</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 の別
一般国道188号	岩国南バイパス	L=4.9km	地域高規格	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
12,600~29,600	2	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24年度		
単純合計	396億円	41億円	437億円
基準年における 現在価値(C)	548億円	22億円	570億円

## 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24年度			
供用年	平成20年度			
単年便益 (初年便益)	40億円	4.0億円	1.3億円	46億円
基準年における 現在価値(B)	1,067億円	101億円	32億円	1,200億円

## ③ 結果

費用便益比(事業全体)	2.1
経済的純現在価値(事業全体)	630億円
経済的内部収益率(事業全体)	7.3%

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

様式-3①

## 事業名: 岩国南バイパス

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 : 4.9km	交通量 <sup>※1</sup>	[台/日]	-	17,000	
	走行時間 <sup>※2</sup>	[分]	-	7	
	走行時間費用 <sup>※3</sup>	[億円/年]	-	24.54	
②主な 周辺道路 <sup>※4</sup>	国道188号 : 6.2km	交通量	[台/日]	22,500	16,700
		走行時間	[分]	15	14
		走行時間費用	[億円/年]	56.64	39.04
	藤生停車場錦帯橋線 : 1.8km	交通量	[台/日]	7,100	5,200
		走行時間	[分]	4	4
		走行時間費用	[億円/年]	5.36	3.91
	岩国玖珂線 : 1.6km	交通量	[台/日]	29,200	22,200
		走行時間	[分]	3	2
		走行時間費用	[億円/年]	15.13	9.76
	平田バイパス : 3.7km	交通量	[台/日]	-	6,200
		走行時間	[分]	-	4
		走行時間費用	[億円/年]	-	4.40
国道2号 : 4.9km	交通量	[台/日]	14,800	15,800	
	走行時間	[分]	12	12	
	走行時間費用	[億円/年]	33.61	32.87	
③その他道路合計 : 551.1km	走行時間費用	[億円/年]	1,002.75	956.43	

		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 (A - B)
合計: 574.2km	走行時間短縮便益 [億円/年]	1,113.50	1,070.96	42.54

※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：岩国南バイパス

(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年間
	社会的割引率	4%
	基準年次	H24年
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42年)
	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 いずれかのみ推計の場合 いずれかのみ推計とした理由を記載	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
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( )	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	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	( ) 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 算出根拠を添付すること	<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 算出根拠を添付すること	<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 (考慮の場合、算出根拠を添付すること)	<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( )	<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"/>	
その他			
4. その他			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

費用の現在価値算定表

箇所名: 岩国南バイパス

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

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	現在単価	単純単価	現在単価
				0.18		4.9	
-22年目	S61	2.7725	101.2	0.10	0.26		
-21年目	S62	2.6658	101.0	0.20	0.50		
-20年目	S63	2.5633	101.5	0.10	0.24		
-19年目	H1	2.4647	104.2	0.29	0.64		
-18年目	H2	2.3699	106.5	0.68	1.42		
-17年目	H3	2.2788	109.1	4.28	8.39		
-16年目	H4	2.1911	110.6	10.83	20.13		
-15年目	H5	2.1068	110.9	14.92	26.59		
-14年目	H6	2.0258	110.8	15.58	26.72		
-13年目	H7	1.9479	109.9	14.24	23.67		
-12年目	H8	1.8730	109.5	18.91	30.34		
-11年目	H9	1.8009	110.4	36.19	55.38		
-10年目	H10	1.7317	109.9	33.77	49.91		
-9年目	H11	1.6651	108.4	31.33	45.14		
-8年目	H12	1.6010	107.2	41.62	58.31		
-7年目	H13	1.5395	105.7	57.34	78.33		
-6年目	H14	1.4802	103.8	20.05	26.82		
-5年目	H15	1.4233	102.3	27.68	36.12		
-4年目	H16	1.3686	101.0	16.78	21.33		
-3年目	H17	1.3159	99.6	20.67	25.62		
-2年目	H18	1.2653	98.7	16.13	19.40		
-1年目	H19	1.2167	97.6	12.01	14.04		
供用開始年次	H20	1.1699	96.8	2.33	2.64	0.83	0.94
1年目	H21	1.1249	95.6			0.83	0.91
2年目	H22	1.0816	93.8			0.83	0.90
3年目	H23	1.0400	93.8			0.83	0.86
4年目	H24	1.0000	93.8			0.83	0.83
5年目	H25	0.9615	93.8			0.83	0.80
6年目	H26	0.9246	93.8			0.83	0.77
7年目	H27	0.8890	93.8			0.83	0.74
8年目	H28	0.8548	93.8			0.83	0.71
9年目	H29	0.8219	93.8			0.83	0.68
10年目	H30	0.7903	93.8			0.83	0.65
11年目	H31	0.7599	93.8			0.83	0.63
12年目	H32	0.7307	93.8			0.83	0.61
13年目	H33	0.7026	93.8			0.83	0.58
14年目	H34	0.6756	93.8			0.83	0.56
15年目	H35	0.6496	93.8			0.83	0.54
16年目	H36	0.6246	93.8			0.83	0.52
17年目	H37	0.6006	93.8			0.83	0.50
18年目	H38	0.5775	93.8			0.83	0.48
19年目	H39	0.5553	93.8			0.83	0.46
20年目	H40	0.5339	93.8			0.83	0.44
21年目	H41	0.5134	93.8			0.83	0.43
22年目	H42	0.4936	93.8			0.83	0.41
23年目	H43	0.4746	93.8			0.83	0.39
24年目	H44	0.4564	93.8			0.83	0.38
25年目	H45	0.4388	93.8			0.83	0.36
26年目	H46	0.4220	93.8			0.83	0.35
27年目	H47	0.4057	93.8			0.83	0.34
28年目	H48	0.3901	93.8			0.83	0.32
29年目	H49	0.3751	93.8			0.83	0.31
30年目	H50	0.3607	93.8			0.83	0.30
31年目	H51	0.3468	93.8			0.83	0.29
32年目	H52	0.3335	93.8			0.83	0.28
33年目	H53	0.3207	93.8			0.83	0.27
34年目	H54	0.3083	93.8			0.83	0.26
35年目	H55	0.2965	93.8			0.83	0.25
36年目	H56	0.2851	93.8			0.83	0.24
37年目	H57	0.2741	93.8			0.83	0.23
38年目	H58	0.2636	93.8			0.83	0.22
39年目	H59	0.2534	93.8			0.83	0.21
40年目	H60	0.2437	93.8			0.83	0.20
41年目	H61	0.2343	93.8			0.83	0.19
42年目	H62	0.2253	93.8			0.83	0.19
43年目	H63	0.2166	93.8			0.83	0.18
44年目	H64	0.2083	93.8			0.83	0.17
45年目	H65	0.2003	93.8			0.83	0.17
46年目	H66	0.1926	93.8			0.83	0.16
47年目	H67	0.1852	93.8			0.83	0.15
48年目	H68	0.1780	93.8			0.83	0.15
49年目	H69	0.1712	93.8	-137.07	-23.47	0.83	0.14
合計				258.96	548.45	41.43	21.61
単純事業費計				396.03		41.43	

注1) 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：岩国南ハイパス

便益の現在価値算定表

年次	年度 (基準年)	総走行台キの年次別伸び率			割引率 (A)	GDP デフレーター (B)	走行時間短縮便益(億円)				走行経費減少便益(億円)				合計 (億円)						
		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	計	①×(A)	②×(A)	計	③×(A)	現在価値 (①~③) 割引率%					
1.完成供用	H20	0.99634	0.99498	1.01435	0.99869	1.1699	96.8	21.61	6.11	12.60	40.32	45.71	2.82	0.45	0.70	3.96	4.49	1.29	1.46	45.57	51.65
1年目	H21	0.99632	0.99496	1.01415	0.99869	1.1249	95.6	21.53	6.08	12.78	40.39	44.57	2.80	0.45	0.71	3.96	4.37	1.29	1.42	45.63	50.36
2年目	H22	0.99631	0.99493	1.01395	0.99869	1.0816	93.8	21.45	6.05	12.96	40.46	43.76	2.79	0.44	0.72	3.95	4.28	1.28	1.39	45.69	49.42
3年目	H23	0.99630	0.99491	1.01376	0.99869	1.0400	93.8	21.37	6.02	13.14	40.52	42.14	2.78	0.44	0.72	3.95	4.11	1.28	1.33	45.76	47.59
4年目	H24	0.99628	0.99488	1.01357	0.99869	1.0015	93.8	21.29	5.99	13.31	40.59	40.59	2.77	0.44	0.73	3.95	3.95	1.28	1.28	45.82	45.82
5年目	H25	0.99626	0.99486	1.01339	0.99869	0.9615	93.8	21.21	5.96	13.49	40.66	39.10	2.76	0.44	0.74	3.95	3.79	1.28	1.23	45.88	44.12
6年目	H26	0.99626	0.99483	1.01321	0.99868	0.9246	93.8	21.13	5.93	13.67	40.73	37.65	2.75	0.44	0.75	3.94	3.65	1.28	1.18	45.95	42.48
7年目	H27	0.99624	0.99480	1.01304	0.99868	0.8890	93.8	21.05	5.89	13.85	40.80	36.27	2.74	0.43	0.76	3.94	3.50	1.28	1.13	46.01	40.90
8年目	H28	0.99623	0.99477	1.01287	0.99868	0.8548	93.8	20.97	5.86	14.03	40.86	34.93	2.73	0.43	0.77	3.94	3.37	1.27	1.09	46.07	39.38
9年目	H29	0.99621	0.99475	1.01271	0.99868	0.8219	93.8	20.89	5.83	14.20	40.93	33.64	2.72	0.43	0.78	3.93	3.23	1.27	1.05	46.14	37.92
10年目	H30	0.99620	0.99472	1.01255	0.99868	0.7903	93.8	20.81	5.80	14.38	41.00	32.40	2.71	0.43	0.79	3.93	3.11	1.27	1.00	46.20	36.51
11年目	H31	0.99618	0.99469	1.01239	0.99868	0.7599	93.8	20.73	5.77	14.56	41.07	31.21	2.70	0.42	0.80	3.93	2.99	1.27	0.96	46.26	35.16
12年目	H32	0.99617	0.99466	1.01224	0.99867	0.7307	93.8	20.66	5.74	14.74	41.14	30.06	2.69	0.42	0.81	3.93	2.87	1.27	0.93	46.33	33.85
13年目	H33	0.99614	0.99461	1.01209	0.99867	0.7026	93.8	20.60	5.71	14.97	41.28	29.00	2.68	0.42	0.83	3.93	2.76	1.27	0.89	46.47	32.65
14年目	H34	0.99613	0.99459	1.01194	0.99867	0.6756	93.8	20.54	5.67	15.21	41.42	27.98	2.68	0.42	0.84	3.93	2.66	1.27	0.86	46.61	31.49
15年目	H35	0.99612	0.99457	1.01179	0.99867	0.6496	93.8	20.48	5.64	15.44	41.56	26.99	2.67	0.41	0.85	3.93	2.56	1.27	0.82	46.76	30.37
16年目	H36	0.99611	0.99455	1.01164	0.99867	0.6246	93.8	20.42	5.61	15.67	41.70	26.04	2.66	0.41	0.86	3.94	2.46	1.27	0.79	46.90	29.29
17年目	H37	0.99610	0.99453	1.01149	0.99867	0.6006	93.8	20.36	5.57	15.90	41.84	25.13	2.65	0.41	0.88	3.94	2.37	1.27	0.76	47.04	28.25
18年目	H38	0.99609	0.99451	1.01134	0.99867	0.5775	93.8	20.30	5.54	16.14	41.98	24.24	2.64	0.41	0.89	3.94	2.28	1.27	0.73	47.19	27.25
19年目	H39	0.99608	0.99449	1.01119	0.99867	0.5553	93.8	20.24	5.51	16.37	42.12	23.39	2.64	0.40	0.90	3.94	2.19	1.27	0.70	47.33	26.28
20年目	H40	0.99607	0.99447	1.01104	0.99867	0.5339	93.8	20.18	5.47	16.60	42.26	22.56	2.63	0.40	0.92	3.95	2.11	1.27	0.68	47.47	25.35
21年目	H41	0.99606	0.99445	1.01089	0.99867	0.5134	93.8	20.12	5.44	16.84	42.40	21.77	2.62	0.40	0.93	3.95	2.03	1.27	0.65	47.61	24.44
22年目	H42	0.99605	0.99443	1.01074	0.99867	0.4936	93.8	20.07	5.41	17.07	42.54	21.00	2.61	0.40	0.94	3.95	1.95	1.27	0.62	47.76	23.57
23年目	H43	0.99604	0.99441	1.01059	0.99867	0.4746	93.8	19.91	5.37	17.29	42.67	20.11	2.59	0.39	0.94	3.93	1.87	1.26	0.60	47.86	22.77
24年目	H44	0.99603	0.99439	1.01044	0.99867	0.4564	93.8	19.76	5.33	17.51	42.80	19.26	2.57	0.39	0.94	3.91	1.78	1.25	0.57	47.96	21.61
25年目	H45	0.99602	0.99437	1.01029	0.99867	0.4388	93.8	19.60	5.29	17.73	42.92	18.44	2.55	0.39	0.95	3.89	1.71	1.24	0.55	47.16	20.69
26年目	H46	0.99601	0.99435	1.01014	0.99867	0.4220	93.8	19.45	5.26	17.95	43.05	17.66	2.53	0.39	0.95	3.87	1.63	1.24	0.52	46.95	19.81
27年目	H47	0.99600	0.99433	1.01000	0.99867	0.4067	93.8	19.29	5.22	18.17	43.18	16.91	2.51	0.38	0.95	3.84	1.56	1.23	0.50	46.75	18.97
28年目	H48	0.99599	0.99431	1.00985	0.99867	0.3920	93.8	19.14	5.18	18.39	43.31	16.19	2.49	0.38	0.95	3.82	1.49	1.22	0.48	46.55	18.16
29年目	H49	0.99598	0.99429	1.00970	0.99867	0.3784	93.8	18.99	5.14	18.61	43.44	15.51	2.47	0.38	0.95	3.80	1.43	1.21	0.46	46.35	17.39
30年目	H50	0.99597	0.99427	1.00955	0.99867	0.3657	93.8	18.83	5.11	18.83	43.57	14.85	2.45	0.37	0.95	3.78	1.36	1.21	0.44	46.15	16.65
31年目	H51	0.99596	0.99425	1.00940	0.99867	0.3539	93.8	18.68	5.07	19.05	43.70	14.22	2.43	0.37	0.95	3.76	1.30	1.20	0.42	45.95	15.94
32年目	H52	0.99595	0.99423	1.00925	0.99867	0.3430	93.8	18.52	5.03	19.27	43.82	13.61	2.41	0.37	0.95	3.74	1.25	1.19	0.40	45.75	15.26
33年目	H53	0.99594	0.99421	1.00910	0.99867	0.3330	93.8	18.37	4.99	19.49	43.94	13.03	2.39	0.37	0.95	3.71	1.19	1.19	0.38	45.55	14.61
34年目	H54	0.99593	0.99419	1.00895	0.99867	0.3237	93.8	18.22	4.96	19.71	44.06	12.48	2.37	0.36	0.96	3.69	1.14	1.18	0.36	45.35	13.98
35年目	H55	0.99592	0.99417	1.00880	0.99867	0.2965	93.8	18.06	4.92	19.93	44.18	11.95	2.35	0.36	0.96	3.67	1.09	1.17	0.35	45.15	13.38
36年目	H56	0.99591	0.99415	1.00865	0.99867	0.2851	93.8	17.91	4.88	20.15	44.30	11.44	2.33	0.36	0.96	3.65	1.04	1.16	0.33	44.95	12.81
37年目	H57	0.99590	0.99413	1.00850	0.99867	0.2741	93.8	17.75	4.84	20.37	44.42	10.95	2.31	0.36	0.96	3.63	0.99	1.16	0.32	44.75	12.26
38年目	H58	0.99589	0.99411	1.00835	0.99867	0.2636	93.8	17.60	4.81	20.59	44.54	10.49	2.29	0.35	0.96	3.61	0.95	1.15	0.30	44.55	11.74
39年目	H59	0.99588	0.99409	1.00820	0.99867	0.2534	93.8	17.44	4.77	20.81	44.66	10.04	2.27	0.35	0.96	3.58	0.91	1.14	0.29	44.35	11.24
40年目	H60	0.99587	0.99407	1.00805	0.99867	0.2437	93.8	17.29	4.73	21.03	44.78	9.61	2.25	0.35	0.96	3.56	0.87	1.13	0.28	44.14	10.76
41年目	H61	0.99586	0.99405	1.00790	0.99867	0.2343	93.8	17.14	4.69	21.25	44.90	9.20	2.23	0.34	0.96	3.54	0.83	1.13	0.26	43.94	10.30
42年目	H62	0.99585	0.99403	1.00775	0.99867	0.2253	93.8	16.98	4.66	21.47	45.02	8.81	2.21	0.34	0.96	3.52	0.79	1.12	0.25	43.74	9.85
43年目	H63	0.99584	0.99401	1.00760	0.99867	0.2166	93.8	16.83	4.62	21.69	45.14	8.43	2.19	0.34	0.96	3.50	0.76	1.11	0.24	43.54	9.43
44年目	H64	0.99583	0.99399	1.00745	0.99867	0.2083	93.8	16.67	4.58	21.91	45.26	8.07	2.17	0.34	0.97	3.47	0.72	1.10	0.23	43.34	9.03
45年目	H65	0.99582	0.99397	1.00730	0.99867	0.2003	93.8	16.52	4.54	22.13	45.38	7.73	2.15	0.33	0.97	3.45	0.69	1.10	0.22	43.14	8.64
46年目	H66	0.99581	0.99395	1.00715	0.99867	0.1926	93.8	16.37	4.51	22.35	45.50	7.40	2.13	0.33	0.97	3.43	0.66	1.09	0.21	42.94	8.27
47年目	H67	0.99580	0.99393	1.00700	0.99867	0.1852	93.8	16.21	4.47	22.57	45.62	7.08	2.11	0.33	0.97	3.41	0.63	1.08	0.20	42.74	7.91
48年目	H68	0.99579	0.99391	1.00685	0.99867	0.1780	93.8	16.06	4.43	22.79	45.74	6.78	2.09	0.33	0.97	3.39	0.60	1.08	0.19	42.54	7.57
49年目	H69	0.99578	0.99389	1.00670	0.99867	0.1712	93.8	15.90	4.39	23.01	45.86	6.49	2.07	0.32	0.97	3.37	0.58	1.07	0.18	42.34	7.25
合計							961.52	264.38	806.29	2032.19	1068.88	125.27	19.41	44.49	189.18	100.86	60.66	32.47	2282.03	1200.21	