

一般国道191号 萩・三隅道路

道路建設事業の事後評価項目調査書

事業名	一般国道191号 萩・三隅道路	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：山口県長門市三隅中 至：山口県萩市椿	延長	15.2 km		

事業概要

一般国道191号は、山口県下関市から広島県広島市に至る延長約290kmの主要幹線道路である。
 萩・三隅道路は、長門市三隅中と萩市椿を結び山陰自動車道の一部を担う延長15.2kmの高規格幹線道路である。

地域の防災面の課題

- ・事業区間に並行する現道には、要防災対策箇所（9箇所）や異常気象時通行規制区間（10.1km）が存在する。
- ・事業区間に並行する現道で過去10年（H18～H27）で全面通行止めが6回（延べ111時間）発生している。
- ・事業区間に並行する現道が通行止めの場合、萩市、長門市間の所要時間は通常時の約2倍と大きな迂回を強いられている。

事業概要図



事業の 効果等	事業期間	事業化年度：H4年度 都市計画決定：H4年度	用地着手：H6年度 工事着手：H8年度	供用年：(当初) H23年度 / - (暫定/完成) (実績) H23年度 / -	変動：1.0 倍
	事業費	計画時 (名目値) 約709億円 / - (暫定/完成) (実質値) 約666億円 / -	実績 (名目値) 約697億円 / - (暫定/完成) (実質値) 約651億円 / -		変動：1.0 倍
費用対効果 分析結果	(当初)	事業の効果等！ ○災害等に対する不安感の解消（444億円） ・災害時の迂回ルートの確保による不安解消効果 ・線形不良箇所の走行に伴う精神的疲労の軽減効果 ○走行時間の短縮等（407億円）			費用 総費用 847 億円 事業費 801 億円 維持管理費 47 億円
	(事後)	事業の効果等！ ○災害等に対する不安感の解消（571億円） ・災害時の迂回ルートの確保による不安解消効果 ・線形不良箇所の走行に伴う精神的疲労の軽減効果 ○走行時間の短縮等（865億円）			費用 総費用 1,011 億円 事業費 964 億円 維持管理費 48 億円
事業遅延の理由 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物流効率化の支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水産品等の流通利便性が向上した ・現道区間におけるISO規格コンテナ輸送車の通行不能区間が解消した <p>②国土・地域ネットワークの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高規格幹線道路「山陰自動車道」に並行する自動車専用道路の一部として位置づけ <p>③個性ある地域の形成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道の駅萩しーまーと(萩市)～青海島(長門市)等の観光周遊性が向上した <p>④安全な生活環境の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現道区間における死傷事故件数が減少した <p>⑤災害への備え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1次緊急輸送道路として機能する ・異常気象時通行規制区間、冬期交通障害区間が解消した <p>⑥その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該事業の整備が契機となり、萩市と長門市が共同で「萩・長門清掃工場」を建設、稼働を開始した <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>環境影響評価実施要綱(昭和59年閣議決定)に基づき、環境影響評価を実施。</p> <p>その他評価すべきと判断した項目</p> <p>特になし</p>
事業を巡る社会経済情勢等の変化	<p>萩市・長門市の人口は、平成2年から平成27年にかけて減少【H2: 11.7万人→H27: 8.5万人】</p> <p>萩市・長門市の自動車保有台数は、平成2年から平成27年にかけて増加【H2: 5.6万台→H27: 6.7万台】</p> <p>平成23年5月までに地域高規格道路「小郡萩道路」の一部を形成する美祢東JCT～絵堂IC間が開通し、平成26年度に絵堂IC～萩IC間が事業化。</p> <p>平成28年度に長門・俵山道路に接続する俵山・豊田が事業化。</p>
今後の事後評価の必要性及び改善措置の必要性	<p>萩・三隅道路は早期に効果発現させるため暫定2車線整備を行ったこの整備により、現道の線形不良箇所の解消、災害時の代替ルートの確保及び地域活性化など、事業目的に見合った効果が確認できることから、今後の事後評価の必要はないと考える。</p> <p>萩・三隅道路の整備により、一定の効果が確認できることから、改善措置の必要性はないと考える。なお、4車線整備については、現在進めている山陰道のネットワーク整備による今後の交通状況を踏まえて検討する。</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>同種事業の計画・調査にあたっては、広域的な効果が発現するという観点で、道路整備による多面的な効果の把握に努める必要がある。</p> <p>事業評価手法の見直しについては、必要はないと考えるが、一連区間(プロジェクト)を対象に適切に評価することも重要と考える。</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。

一般国道191号 萩・三隅道路

事後評価

平成29年1月

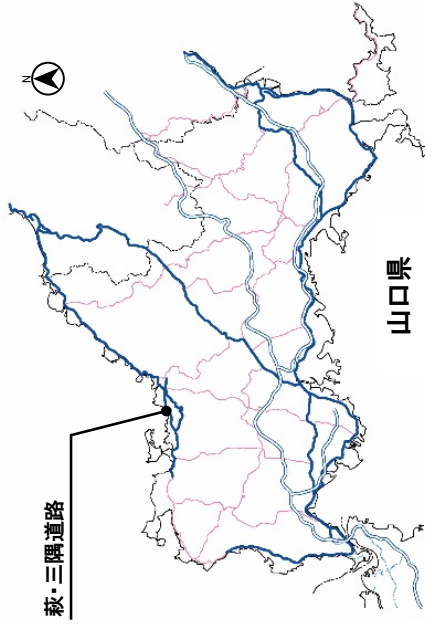
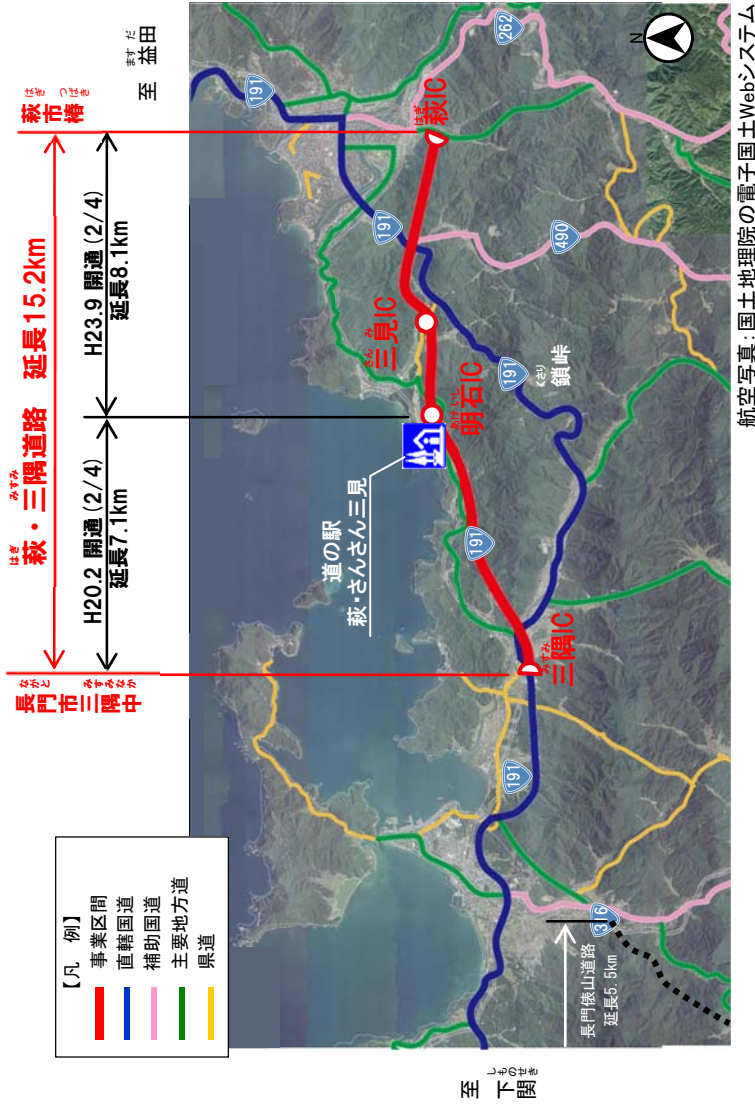
国土交通省 中国地方整備局

2. 事業概要及び経緯

(1) 事業の概要

【目的】国道191号現道の線形不良箇所の解消、災害時の代替ルートの確保、地域活性化。

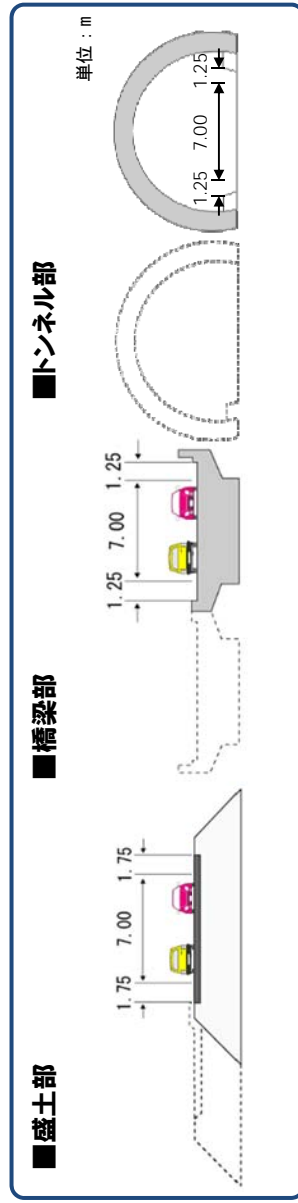
一般国道191号 萩・三隅道路



計画概要

起 終 点	起点：山口県長門市三隅中 終点：山口県萩市構
計画延長	15.2km
道路規格	第1種第3級
設計速度	80km/h
車 線 数	暫定2車線

標準断面図



2. 事業概要及び経緯

一般国道191号 萩・三隅道路

(2) 事業の経緯

- ・萩・三隅道路は平成4年度に事業着手し、平成20年2月に三隅IC～明石IC間の7.1kmが暫定2車線で部分開通した。
- ・平成23年9月に明石IC～萩IC間の8.1kmが暫定2車線で開通し、全線開通となっている。



事業の経緯

区間	三隅IC～明石IC 延長 7.1km	明石IC～三隅IC 延長 2.4km	三隅IC～萩IC 延長 5.7km
都市計画決定	平成4年8月		
事業着手	平成4年度		平成17年度
用地着手	平成6年度		平成18年度
工事着手	平成8年度		平成18年度
開通	平成20年2月 暫定2車線開通	平成23年9月 暫定2車線開通	

3. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

一般国道191号 萩・三隅道路

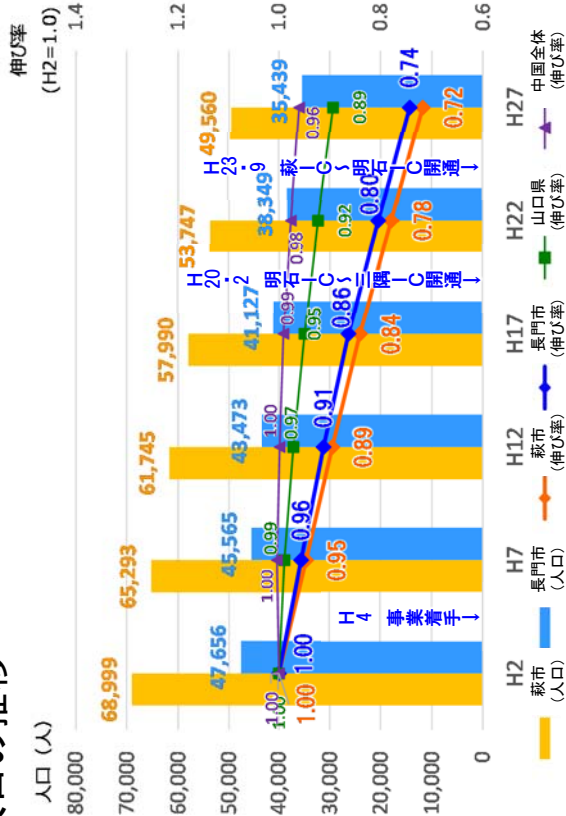
	当初・再評価 (H22再評価)	今回評価
事業延長	L=15.2km	L=15.2km
道路構造	暫定2車線	暫定2車線
総事業費	約709億円	約697億円
交通量	7,600～9,500台/日 (H17道路交通センサスに基づくH42推計)	7,100台/日 ※H28実績値
事業期間	平成4年度～平成23年度 (20年間)	平成4年度～平成23年度 (20年間)

4. 社会経済情勢等の変化

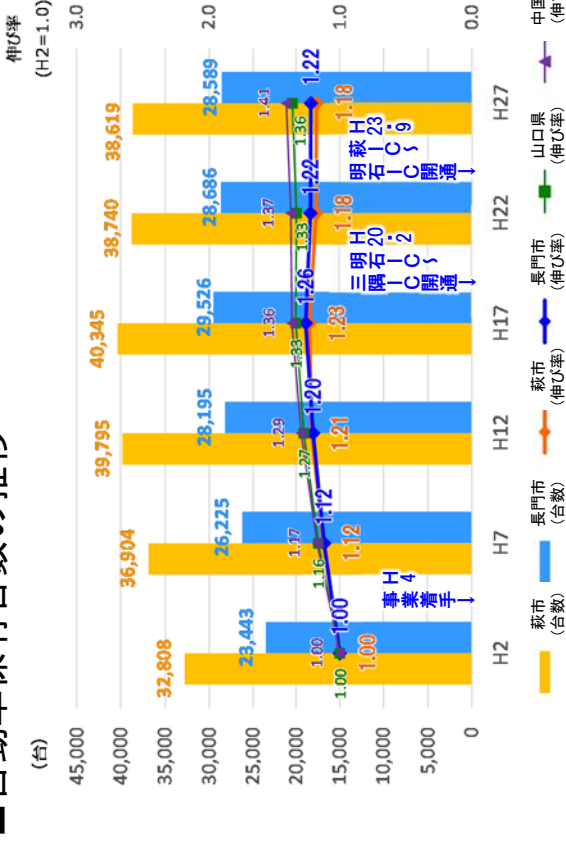
一般国道191号 萩・三隅道路

・萩市および長門市の人口は減少傾向にあるものの、自動車保有台数は両市合計で約11,000台増加(H2→H27)している。
 ・国道191号の交通量は増加傾向にあり、萩・三隅道路開通後は2区間を合算すると増加している。

■人口の推移

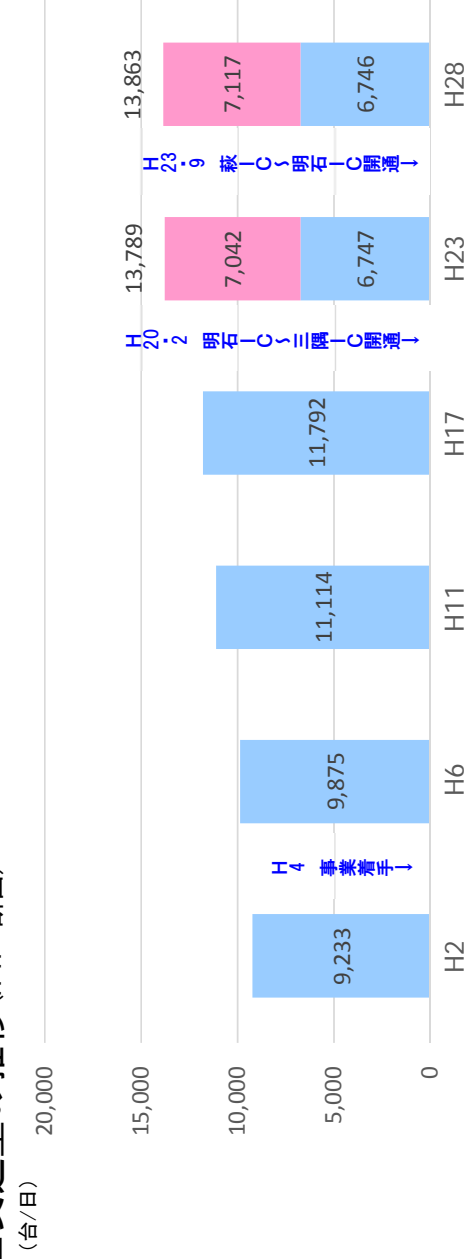


■自動車保有台数の推移



資料: 国勢調査

■交通量の推移 (A-A' 断面)

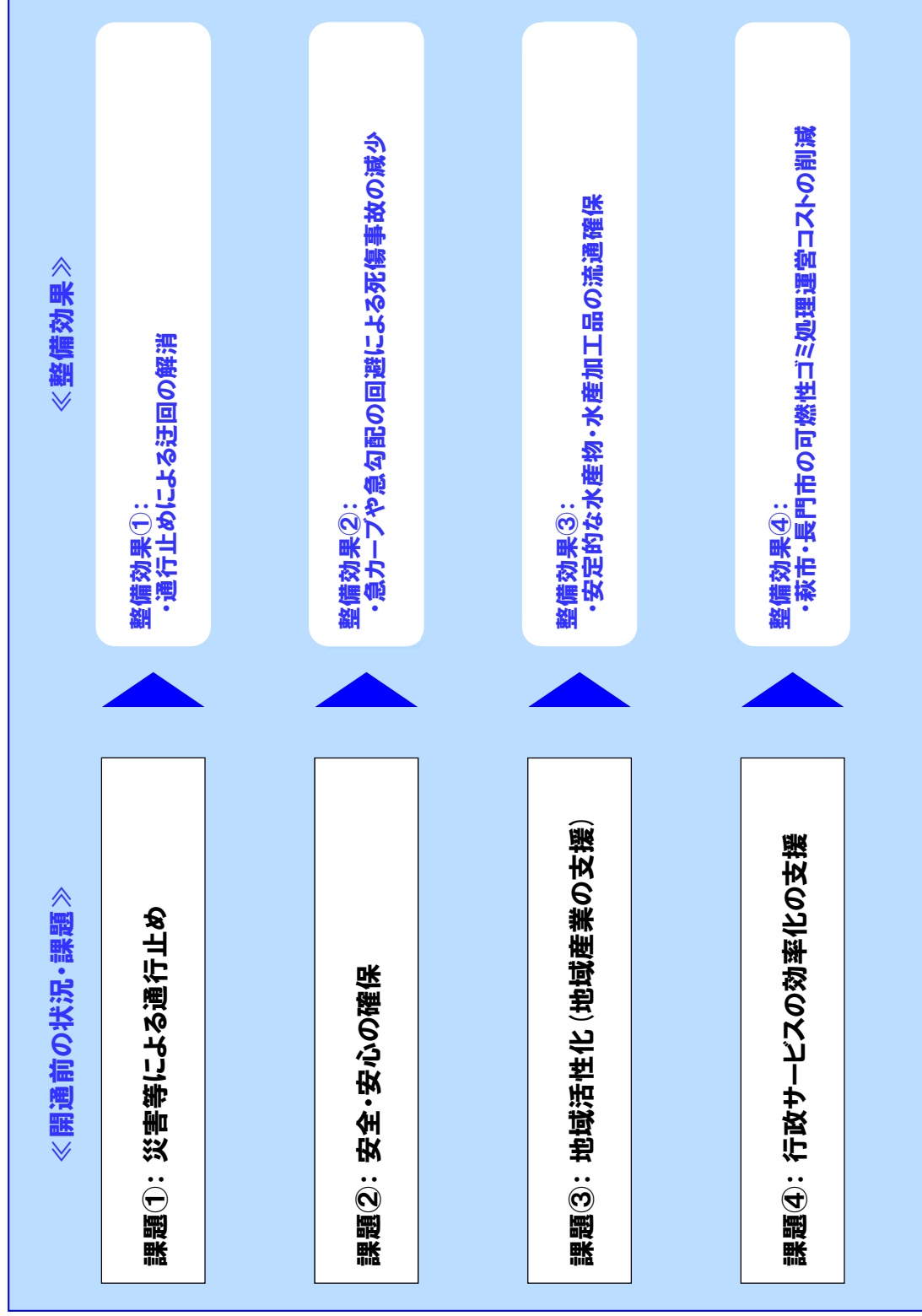


資料: 自動車保有台数 都道府県別・車種別自動車保有車両数(軽自動車を含む)
 山口県 市町村、種類別自動車保有台数

※萩市と長門市はそれぞれ合併旧市町村を含む
 萩市(川上村、田万川町、むつみ村、須佐町、旭村、福栄村)
 長門市(三隅町、日置町、油谷町)

資料: H2~H17 道路交通センサス
 H23 H23年9月7日(水)調査結果
 H28 H28年9月15日(木)調査結果
 ※地点名称: 長門市三隅中

5. 事業効果の発現状況



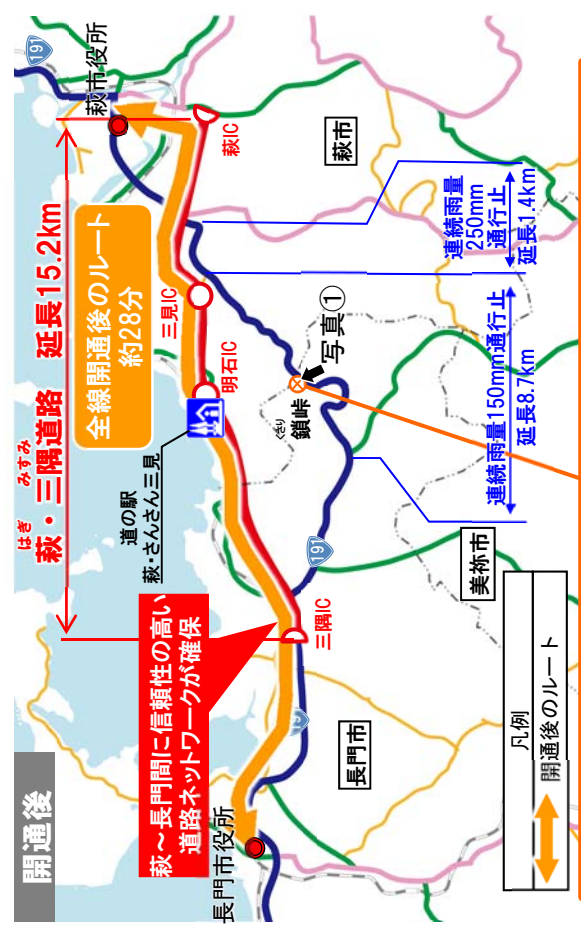
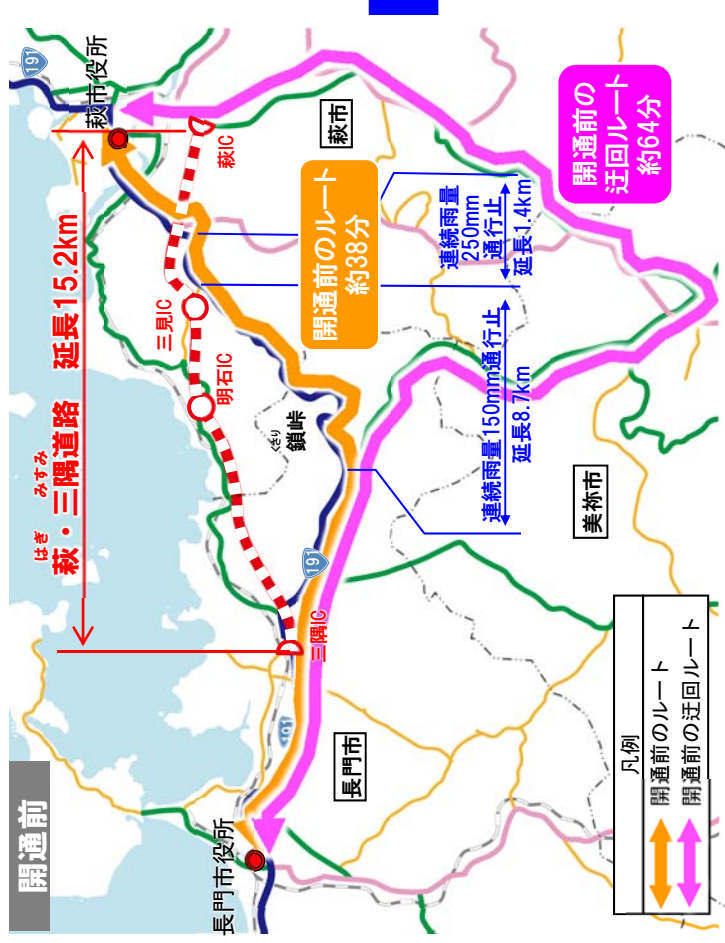
5. 事業効果の発現状況

課題①：災害等による通行止め

一般国道191号 萩・三隅道路

萩・三隅道路の開通により、萩市中心部～長門市中心部に災害時に通行機能が確保される信頼性の高い道路ネットワークが形成された。
 平成27年7月の台風11号の影響により、国道191号現道区間の鎖峠付近で法面の崩落が発生し約23時間の全面通行止めとなったものの、萩・三隅道路により代替路が確保され、従来のような大幅な迂回が回避された。

◆信頼性の高い道路ネットワークの確保



萩・三隅道路開通後の現道区間の通行止め

区間：長門市三隅上～萩市三見
 期間：H27年7月17日 13:00～
 H27年7月18日 12:15

23時間15分の全面通行止め

萩・三隅道路は走行可能であり代替路が確保

【写真③】法面崩落の状況
 H27年7月撮影
 至 萩市街

▼国道191号(萩・三隅道路並行区間)の通行止め実績

	開通前 (H15～H19)	開通後 (H23～H27)
全面通行止め件数	4件 〔事前通行規制:2件〕 〔災害:2件〕	2件 〔事前通行規制:1件〕 〔災害:1件〕
延べ通行止め時間	約24時間	約36時間

■所要時間
 ○開通前：H17道路交通センサス混雑時旅行速度により算出
 ○開通後：H27年4月～H28年3月 平日(ピーク時平均)

5. 事業効果の発現状況

課題②：安全・安心の確保

・線形不良区間を有する国道191号の鎮峠周辺から萩・三隅道路へ交通が転換したことで、死傷事故件数が約6割減少している。

一般国道191号 萩・三隅道路



【写真①】鎮峠付近での事故発生状況(開通前)

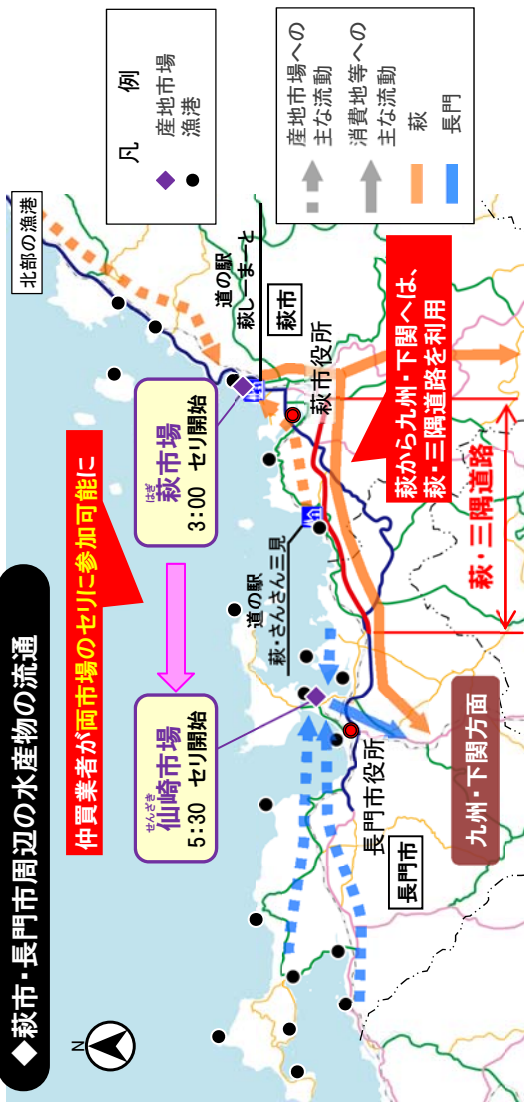
■ データ
 ○ 開通前：平成16年1月～平成19年12月 [交通事故・道路事故データベース]
 ○ 開通後：平成24年1月～平成26年12月 [交通事故・道路事故データベース]
 平成27年1月～平成27年12月 [山口県警提供データ]
 ※死傷事故とは人身事故に相当し、物損事故は含まない

5. 事業効果の発現状況

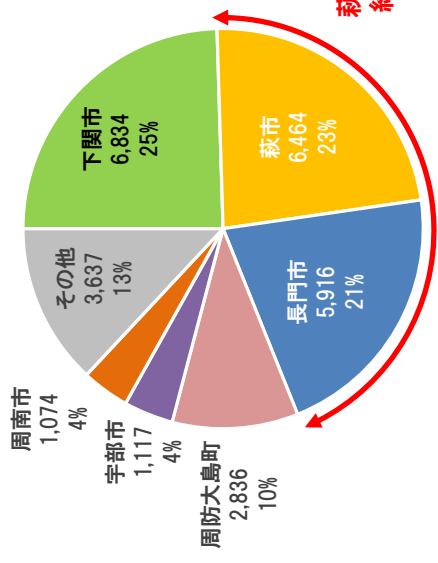
課題③：地域活性化（地域産業の支援）

多くの漁港を抱える萩市および長門市は山口県内の漁獲量の約4割を占めており、水産加工品製造とともに地域を代表する産業となっている。
 ・萩・三隅道路が整備され、萩～長門の移動がスムーズとなったことで、仲買業者は両地域の市場でのセリの掛け持ちや相互に不足する品目を融通しあうことが可能になり、仕入れの選択肢の拡大や消費地への安定した供給につながっている。

◆萩市・長門市周辺の水産物の流通

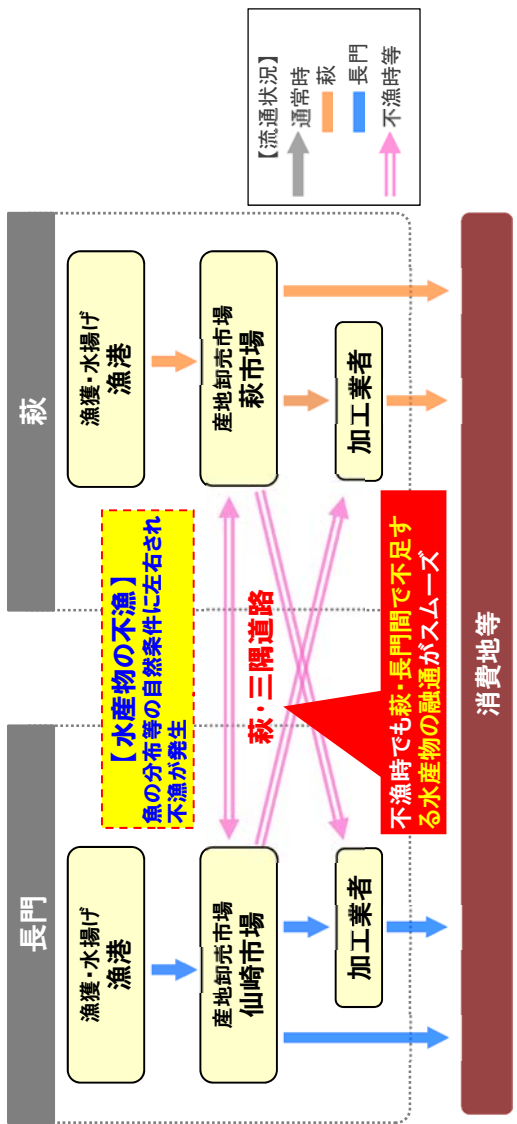


◆漁獲量の県内シェア(H26)



資料：H26年海面漁業生産統計調査

◆水産物・水産加工品の流通(通常時・不漁時)



■萩市役所 水産課

萩・三隅道路の開通によって長門までのアクセスが良くなり、仲買業者によっては、例えば3時の萩市場でのセリに参加したあとに、5時半からの仙崎でのセリに参加することが可能になりました。
 ・2つの市場に参加できることで、仕入れの選択肢の拡大、安定化に繋がりました。
 (H29.1ヒアリング調査)

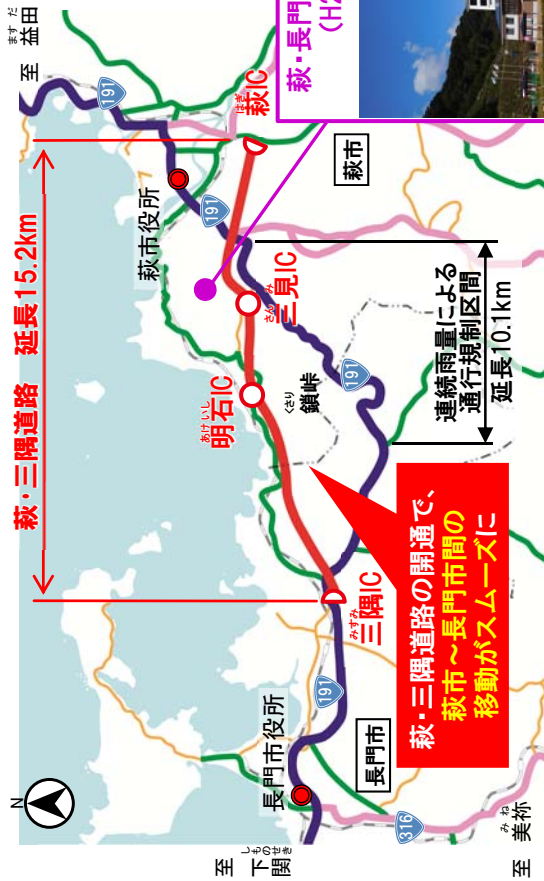


5. 事業効果の発現状況

課題④：行政サービスの効率化の支援

- ・萩・三隅道路の整備が契機となり、萩市と長門市による初めての共同事業として清掃業務の一部事務組合を設立し、平成27年4月より「萩・長門清掃工場 はなもゆ」が稼動を開始した。清掃工場へ搬入する収集車の約75%が萩・三隅道路を利用している。
- ・これにより、可燃性ごみ処理による運営コストは、約1.2億円/年の削減(H27年度実績)となっている。

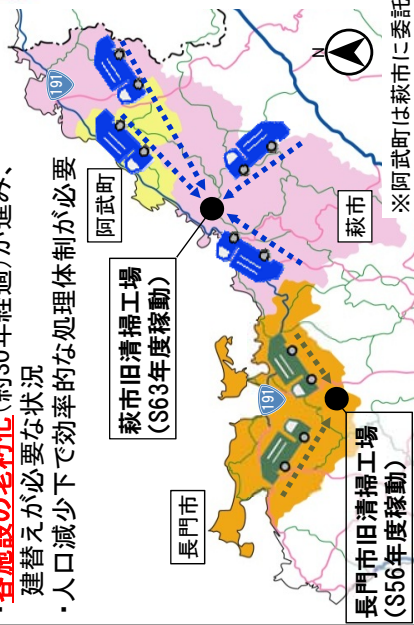
一般国道191号 萩・三隅道路



◆萩市と長門市の可燃性ごみの処理状況の変化

集約前(単独処理) [H27年3月まで]

- ・各施設の老朽化(約30年経過)が進み、建替えが必要な状況
- ・人口減少下で効率的な処理体制が必要



萩市と長門市による可燃性ごみの広域的な共同処理が計画、実現 (H21年5月 検討開始)

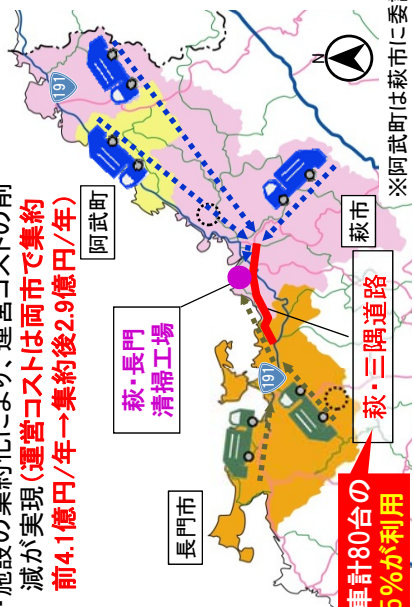
施設を集約

萩・三隅道路の整備

(H20年2月 部分開通)

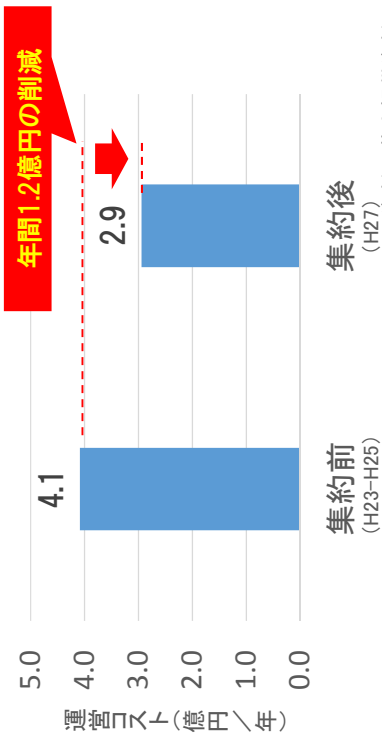
集約後(共同処理) [H27年4月から]

- ・施設の集約化により、運営コストの削減が実現(運営コストは両市で集約前4.1億円/年→集約後2.9億円/年)



山陰道 萩・三隅道路の開通により萩市・長門市間の移動の利便性が向上したことで、萩市と長門市による可燃性ごみの共同処理が実現 (はなもゆパンプレットより抜粋)

▼萩市および長門市の清掃工場の運営コストの変化



今後の事後評価の必要性

・萩・三隅道路は早期に効果発現させるため暫定2車線整備を行ったこの整備により、現道の線形不良箇所の解消、災害時の代替ルートの確保及び地域活性化など、事業目的に見合った効果が確認できることから、今後の事後評価の必要はないと考える。

改善措置の必要性

・萩・三隅道路の整備により、一定の効果が確認できることから、改善措置の必要性はないと考える。
なお、4車線整備については、現在進めている山陰道のネットワーク整備による今後の交通状況を踏まえて検討する。

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

・同種事業の計画・調査にあたっては、広域的な効果が発現するという観点で、道路整備による多面的な効果の把握に努める必要がある。
・事業評価手法の見直しについては、必要はないと考えるが、一連区間(プロジェクト)を対象に適切に評価することも重要と考える。

◆効果のとりまとめ(現在価値)

①災害等に対する不安感の解消

期待される道路の役割	定量化を試みた効果	貨幣換算を試みた効果
<ul style="list-style-type: none"> 災害時の迂回ルートの確保による不安解消 	<ul style="list-style-type: none"> 異常気象時通行規制区間の解消 2箇所 → 解消 	<ul style="list-style-type: none"> 災害時の迂回ルートの確保による不安解消効果 <p>283億円※</p> <p>CVM(仮想市場法)により算出</p>
<ul style="list-style-type: none"> 道路構造不良箇所の解消による走行不安の解消 	<ul style="list-style-type: none"> 急カーブ(R<150m) 42箇所 → 解消 急勾配(1>5%) 88箇所 → 解消 	<ul style="list-style-type: none"> 線形不良箇所の走行に伴う精神的疲労の軽減効果 <p>288億円※</p> <p>CVM(仮想市場法)により算出</p>

②走行時間の短縮等

<ul style="list-style-type: none"> 移動時間の短縮 移動時間の短縮等に伴う経費の減少 道路機能の向上による交通事故の減少 	<ul style="list-style-type: none"> 人、車両、貨物の移動における短縮時間 総走行距離の短縮 道路種別毎の利用交通量の変化 	<ul style="list-style-type: none"> 走行時間短縮便益 <p>578億円</p> <p>費用便益分析マニュアルに準拠</p>
		<ul style="list-style-type: none"> 走行経費減少便益 <p>203億円</p> <p>費用便益分析マニュアルに準拠</p>
		<ul style="list-style-type: none"> 交通事故減少便益 <p>84億円</p> <p>費用便益分析マニュアルに準拠</p>

※試算値(開通後50年間の便益額として試算した値)

◆見直し後の総費用(現在価値)

項目	全体事業費
事業費	964億円
維持管理費	48億円
計	1,011億円

注)表示桁数の関係で合計が合わない場合がある。

◆CVM(仮想市場法)による便益計測

仮想的市場評価法(CVM)適用の指針(平成21年7月)により負担金の支払意思額(WTP)を計測

⇒便益 = 支払意思額(WTP) × 集計世帯数 × 評価期間(開通後50年間)

- ・災害時の迂回ルートの確保による不安解消効果
- ・線形不良箇所の走行に伴う精神的疲労の軽減効果

(1)住民アンケートによる支払意思額の調査 (平成23年2月 実施)

・事業箇所の利用交通があり、事業の効果に対する意識が高いと考えられる地域を調査範囲として、インターネット調査(WEB調査)を実施。

- 配布エリア(旧市区町村名で記載)
 - 長門市、三隅町(山口県)、日置町、油谷町、萩市、川上村、むつみ村、田万川町、須佐町、旭村、福栄村、阿武町、下関市、菊川町、豊田町、豊浦町、豊北町、美林市、美東町、秋芳町、益田市、美都町、匹見町、津和野町、日原町、浜田市、金城町、旭町、弥栄村、三隅町(島根県)、山口市、徳地町、秋穂町、小郡町、阿知須町、阿東町、防府市、宇部市、楠町、小野田市、山陽町
- 配布・回収状況
 - 配布数:6,909通
 - 回答数:951通(回収率:13.8%)

(2)便益算定範囲の設定

○ 便益算定範囲は、アンケート結果より、事業箇所周辺の認知度等を踏まえ、事業の効果に対する意識が高いと考えられる以下の地域とする。

【便益算定範囲(旧市区町村名で記載)】

- 長門市、三隅町(山口県)、日置町、萩市、田万川町、須佐町、旭村、阿武町、下関市、菊川町、豊田町、豊浦町、豊北町、美林市、美東町、秋芳町、益田市、匹見町、津和野町、日原町、浜田市、金城町、旭町、三隅町(島根県)、山口市、徳地町、秋穂町、小郡町、阿知須町、阿東町、防府市、宇部市、楠町、小野田市、山陽町

(3)支払意思額の推計

○ アンケートの有効回答をもとに、支払い意思額(WTP)を推計。
有効回答数710通(75.3%)(便益算定エリア回答数:943通)

(4)年便益の算定

○ アンケートの有効回答の平均支払意思額を基に、年便益額を算定

(5)総便益の算定

○ 評価期間を開通後50年間とし、現在価値を算定。

▼効果項目別 WTP、便益算定結果【萩・三隅道路】

効果項目	支払意思額(WTP) (円/月/世帯)	便益算定世帯 (世帯数)	年便益 (億円/年)	総便益 (億円)
災害時の迂回ルートの確保による不安解消効果	214	436,856	11	283
線形不良箇所の走行に伴う精神的疲労の軽減効果	218		11	288
合計	432		23	571

世帯数の資料/H27国勢調査