

平成28年度 新規事業候補箇所説明資料

一般国道34号
新日見トンネル

1. 対象地域の状況
2. 一般国道34号 新日見トンネルの概要
3. 一般国道34号 新日見トンネルの課題と整備効果
4. 費用便益分析結果
5. とりまとめ

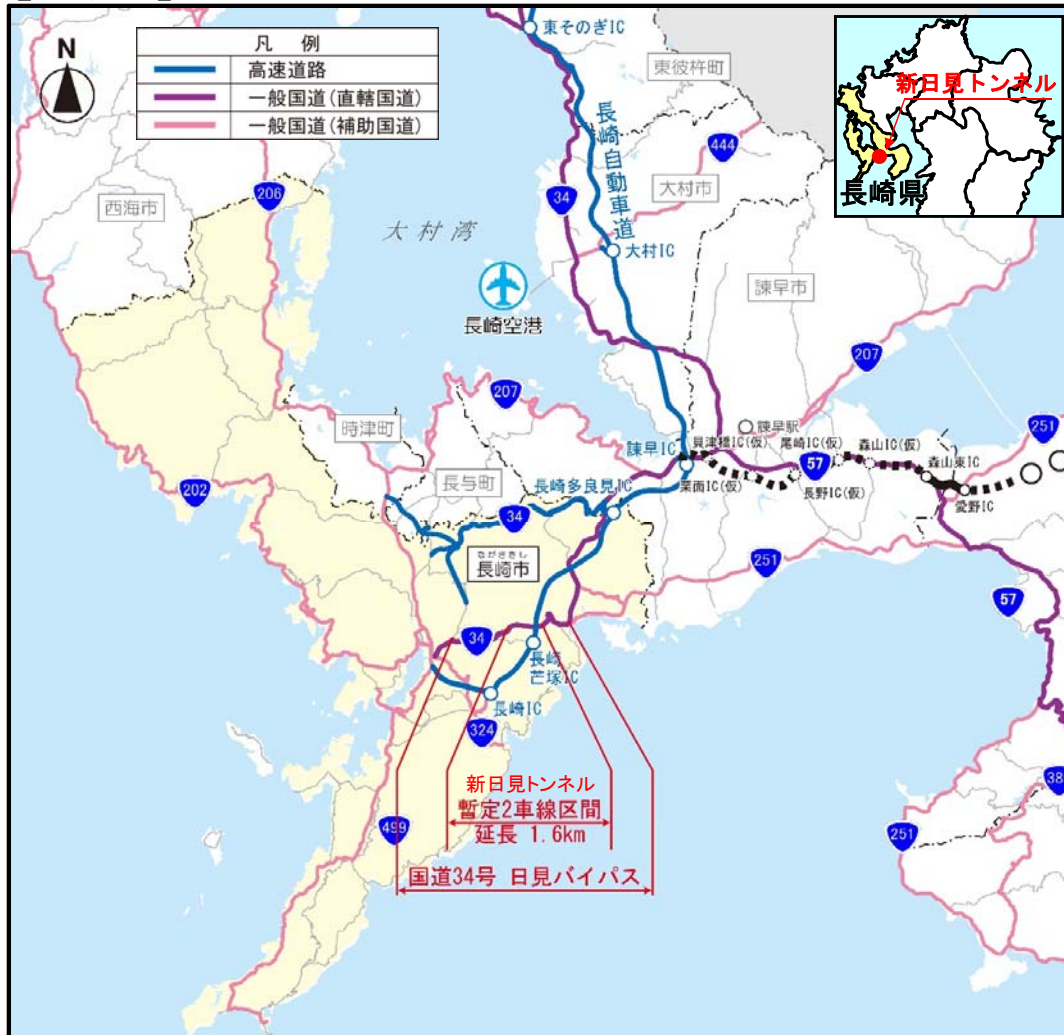
1. 対象地域の状況

対象地域の状況

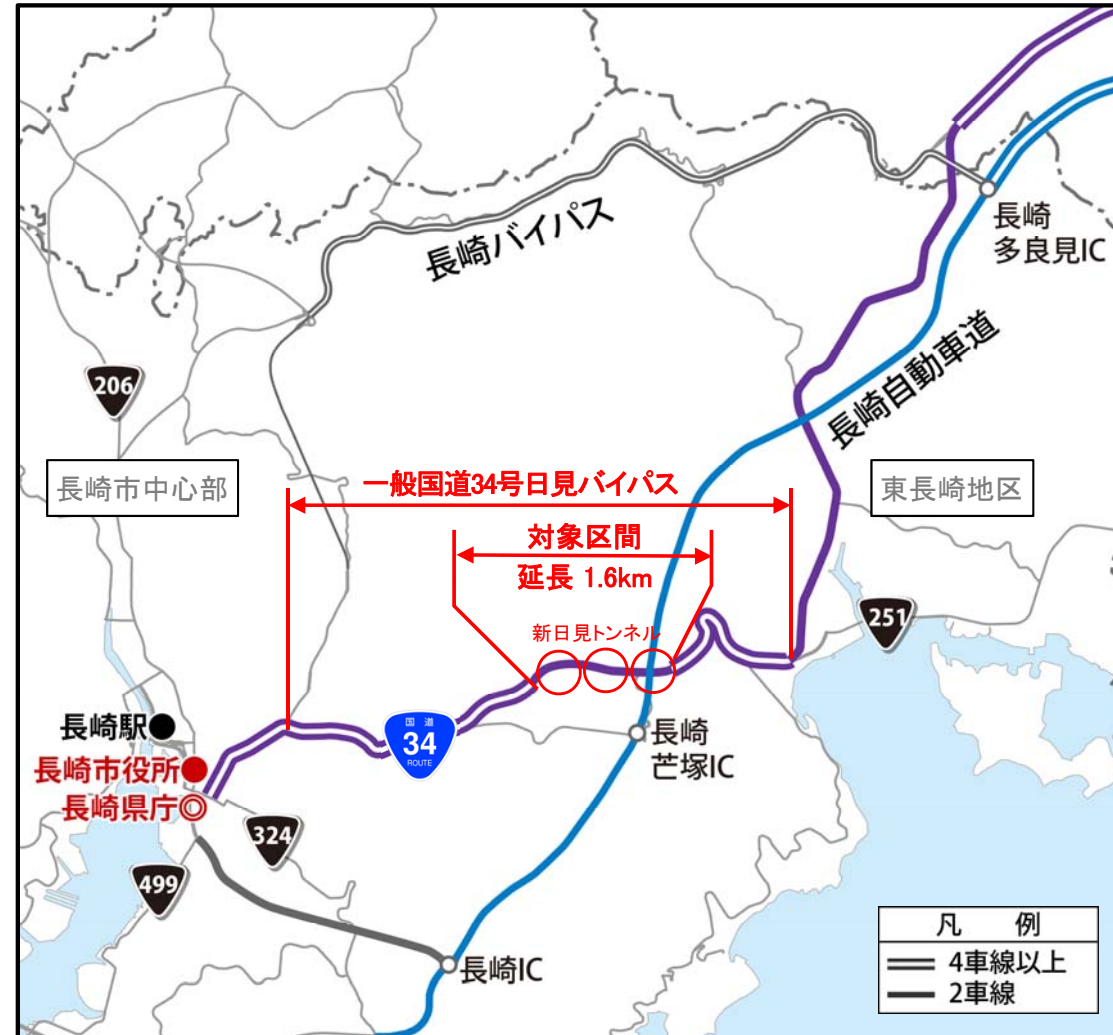
1. 一般国道34号 新日見トンネルの概要

- 一般国道34号は、佐賀県鳥栖市から長崎県長崎市に至る延長約137kmの主要幹線道路である。
- このうち対象区間は、長崎市中心部と東長崎地区を結ぶ国道34号のうち唯一の2車線区間となっている。

【広域図】



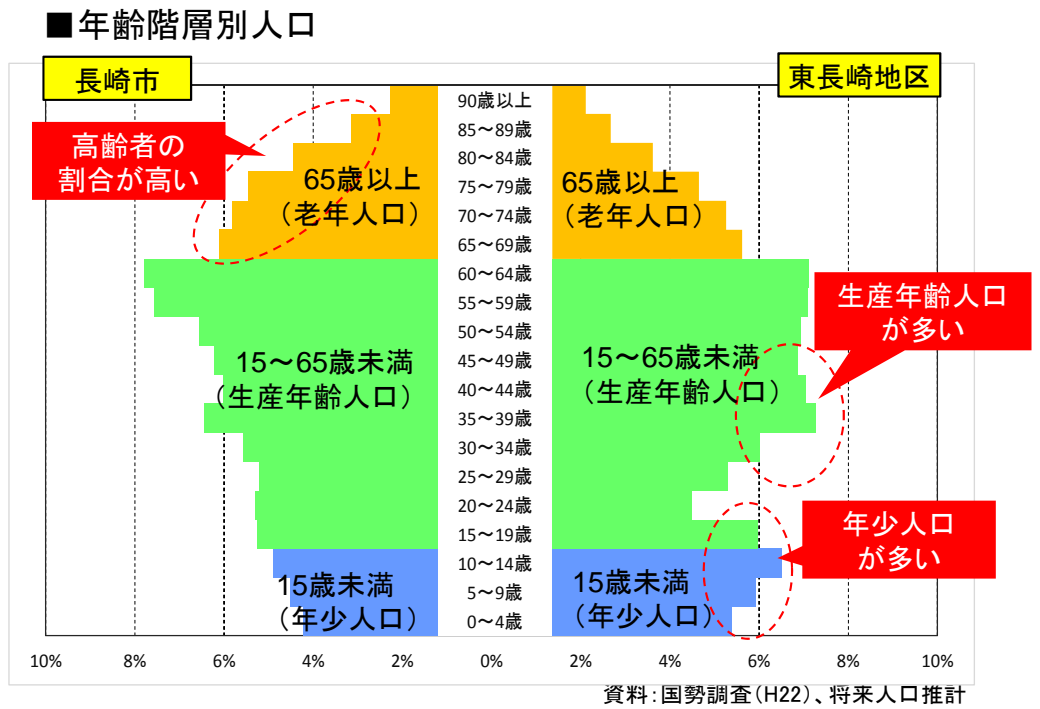
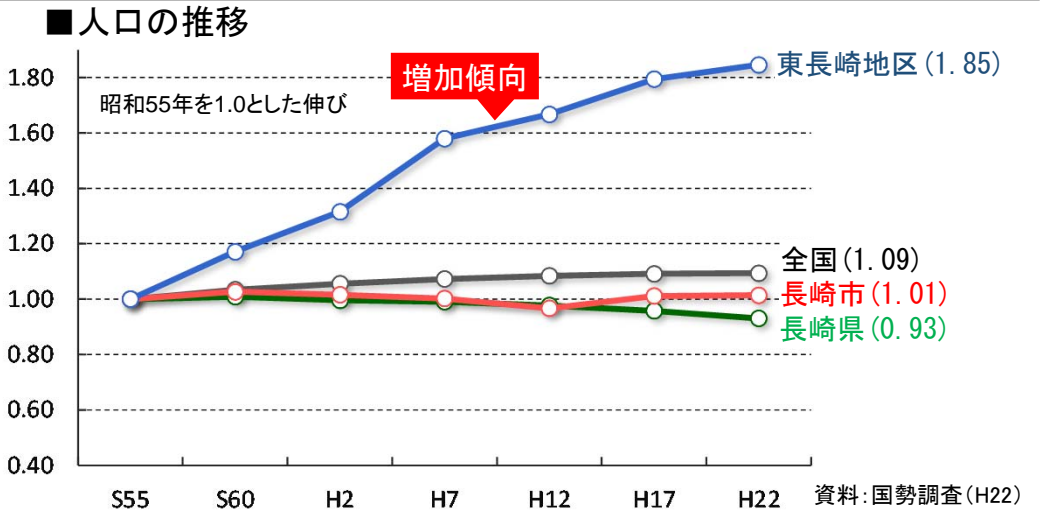
【路線位置図】



対象地域の状況

2. 地域・人口

○長崎県や長崎市の人口が伸び悩むなか、東長崎地区では人口が大幅に増加しており、生産年齢人口、年少人口などの若い世代の割合も高く、定住が促進されている状況にある。

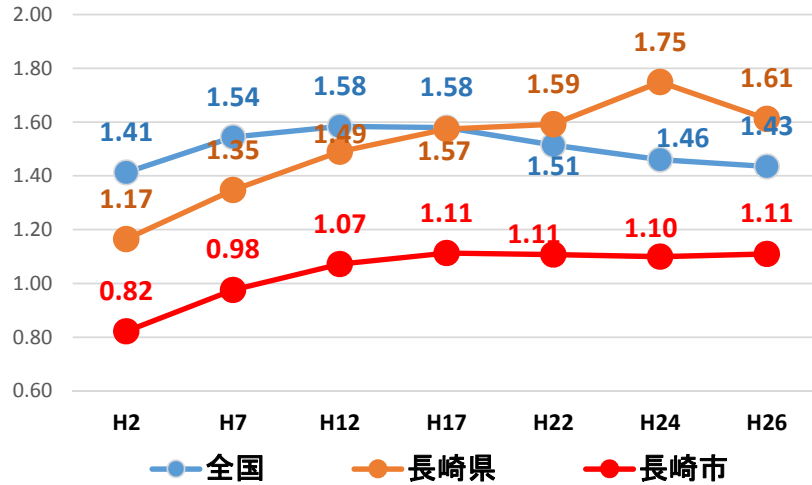


対象地域の状況

3. 生活

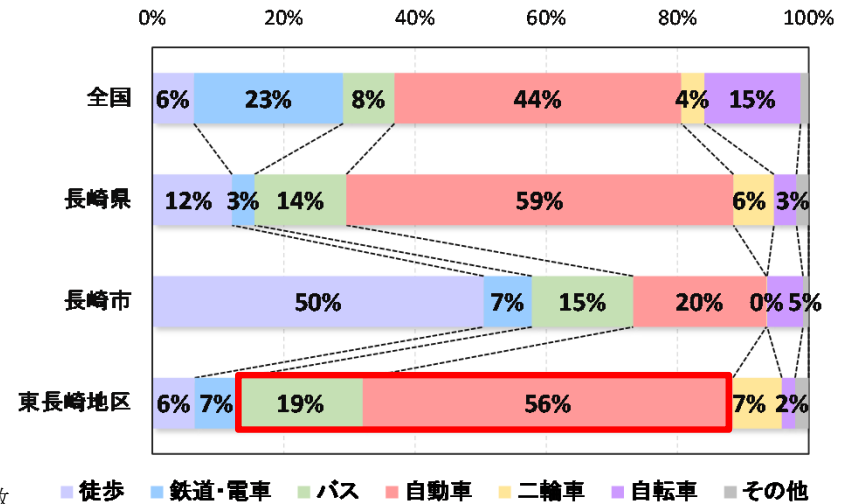
- 長崎市は、世帯あたりの自動車保有台数が全国及び長崎県平均を下回る状況であるが、東長崎地区については、主たる利用目的である通勤・通学の交通手段のうち75%を自動車・バスが占めており、自動車類への依存が高い状況。
- 平成26年から、東長崎地区～長崎市中心部間に新規バス会社が参入し約100便が増加。

■世帯あたり自動車保有台数



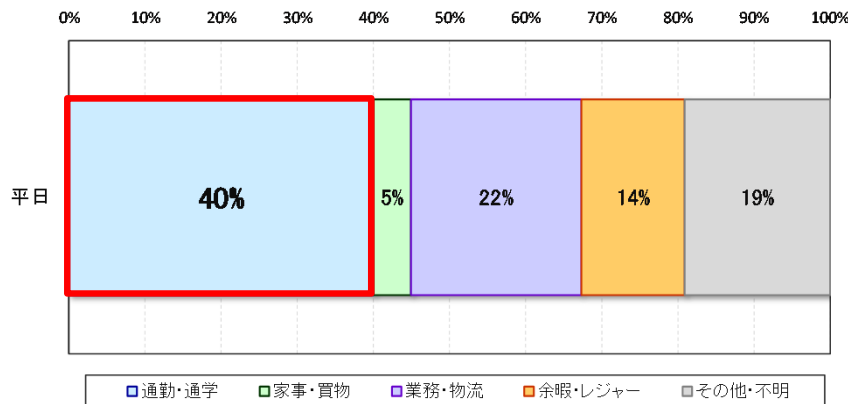
資料：H2～H26：自動車保有車両数、軽自動車車両数
S50～H22：国勢調査
H24～H26：長崎県の世帯数（年報）

■通勤通学時の利用交通手段



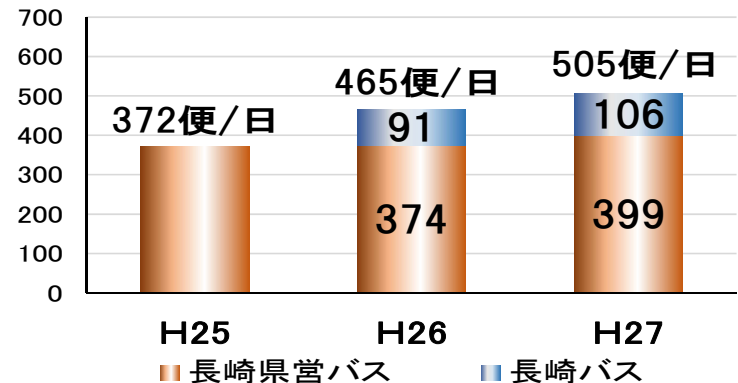
資料：国勢調査(H22)

■長崎市-東長崎地区間の利用交通目的



データ：道路交通センサス(平日：H22)

■東長崎地区～長崎市中心部を結ぶバス本数の推移



データ：バス時刻表(道光バス停、奥山バス停)

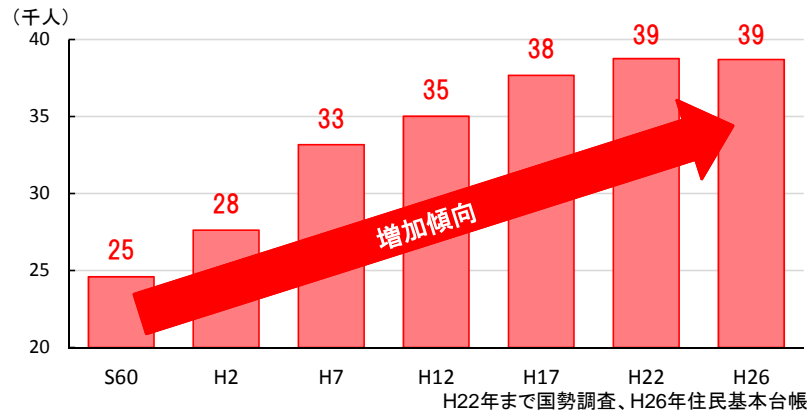
4. 地域の特徴

○東長崎地区では、宅地開発や企業立地が進み人口や従業者が大きく増加。

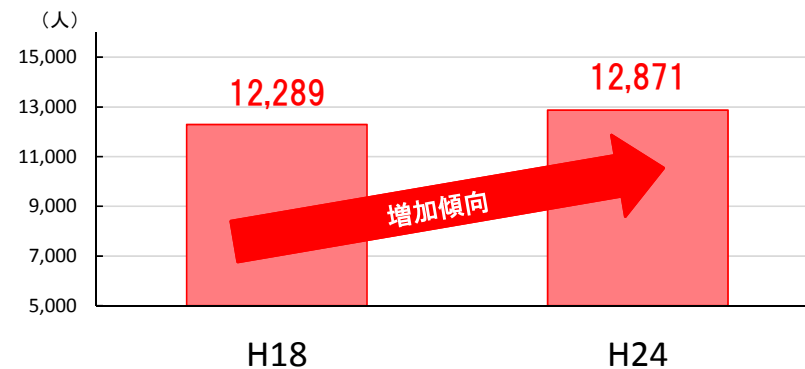
■東長崎地区の変遷



■東長崎地区の人口の推移



■東長崎地区の従業者数の推移

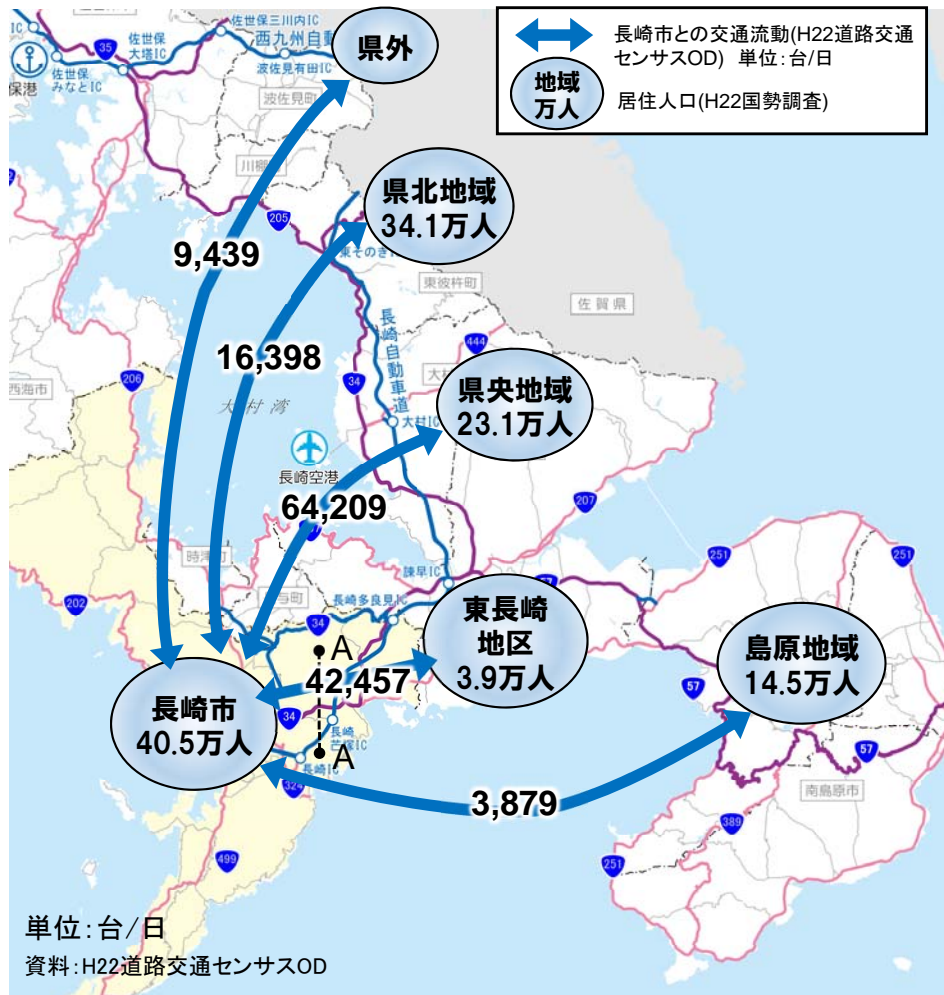


H18年総務庁統計局「事業所統計調査報告」「事業所・企業統計調査報告」
H21、H24総務省・経済産業省「経済センサス」

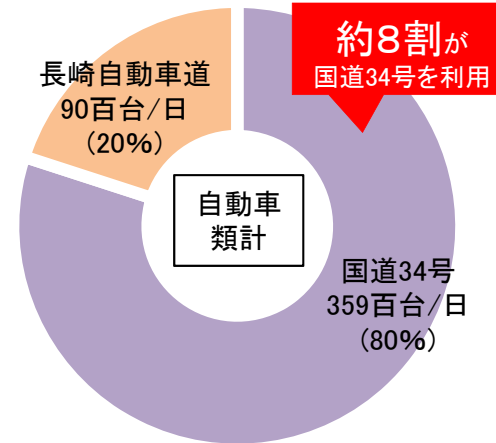
5. 交通特性

- 長崎市と東長崎地区の交通流動(4.2万台/日)は、都市圏で2番目に多く関連性が強い。
- 断面交通の約8割が国道34号を利用し、そのうち約6割が東長崎地区の関連交通。
- 対象区間を通過する交通の多くは20km未満の短トリップ交通であり、一部100kmを超える長トリップ交通も確認できるが、主たる交通は地域内の生活道路として利用されている。

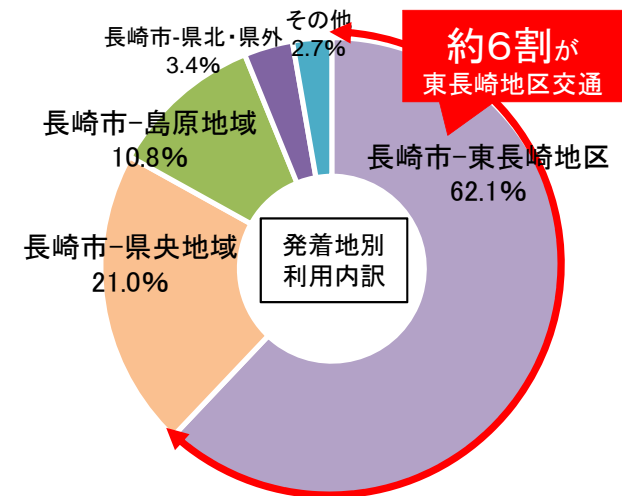
■対象区間の利用交通内訳



■A-A断面交通量の内訳

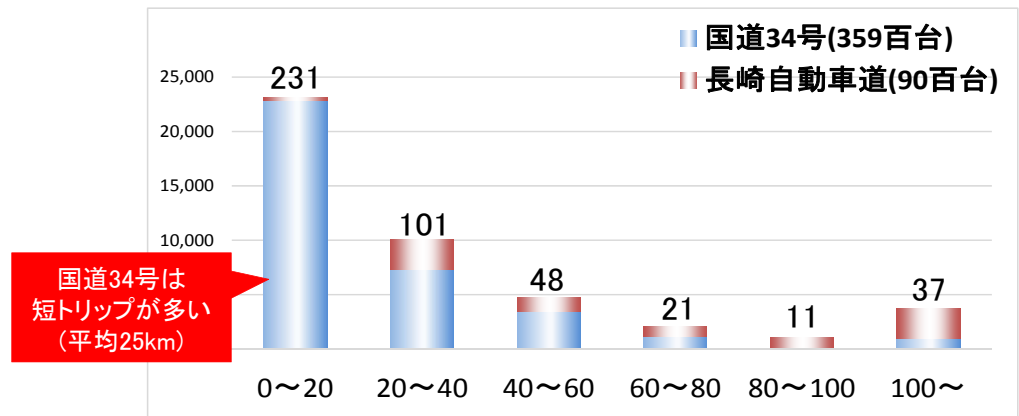


■国道34号利用交通の発着地



資料:H22道路交通センサス

※H22道路交通センサスの現況OD調査結果を基に算出



※H22道路交通センサスの現況OD調査結果を基に算出

2. 一般国道34号 新日見トンネルの概要

一般国道34号 新日見トンネルの概要

【計画概要】

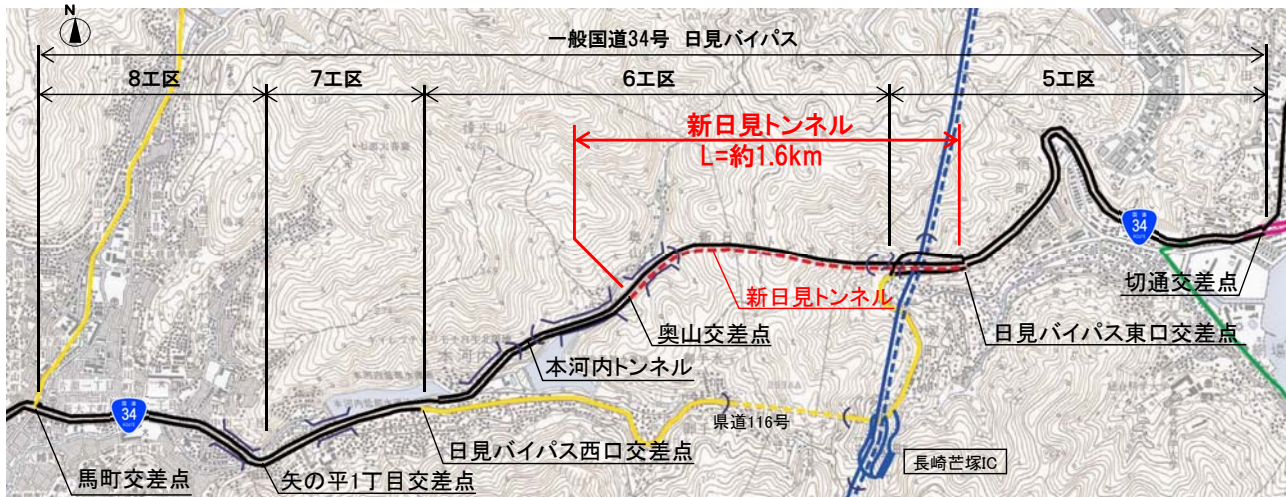
- ・区間 : 長崎県長崎市芒塚町すすきづかまち～長崎県長崎市本河内ほんごうち ・延長: 1.6km
- ・車線数: 4車線 ・全体事業費: 約44億円 ・計画交通量: 約35,900台/日

【事業の経緯】

(都市計画等の状況)

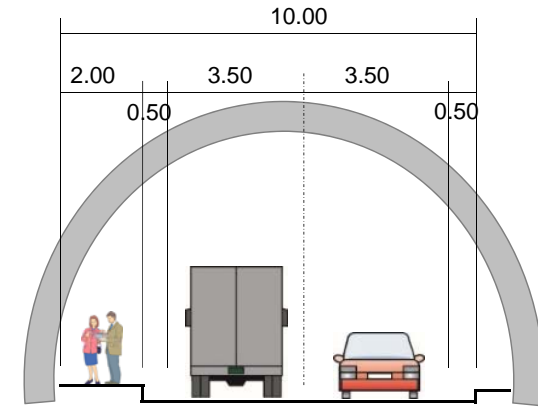
- ・S51年度 : 事業化
- ・S52年度 : 都市計画決定、工事着手 (8工区)
- ・S54年度 : 都市計画決定 (5, 6, 7工区)
- ・S62年度 : 工事着手 (5, 7工区)
- ・H1年度 : 8工区開通 (4/4)
- ・H3年度 : 新日見トンネル工事着手
- ・H5年度 : 新日見トンネル貫通
- ・H9年度 : 本河内トンネル工事着手
- ・H10年度 : 7工区開通 (4/4)、本河内トンネル貫通
- ・H11年度 : 6工区暫定開通 (2/4)
- ・H13年度 : 5工区開通 (4/4)
- ・H17年度 : 6工区開通 (4/4) (奥山交差点～日見バイパス西口交差点間)

【平面図】

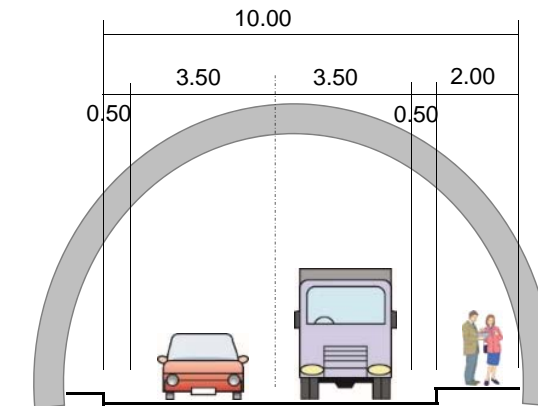


【標準横断図】

【下り線】



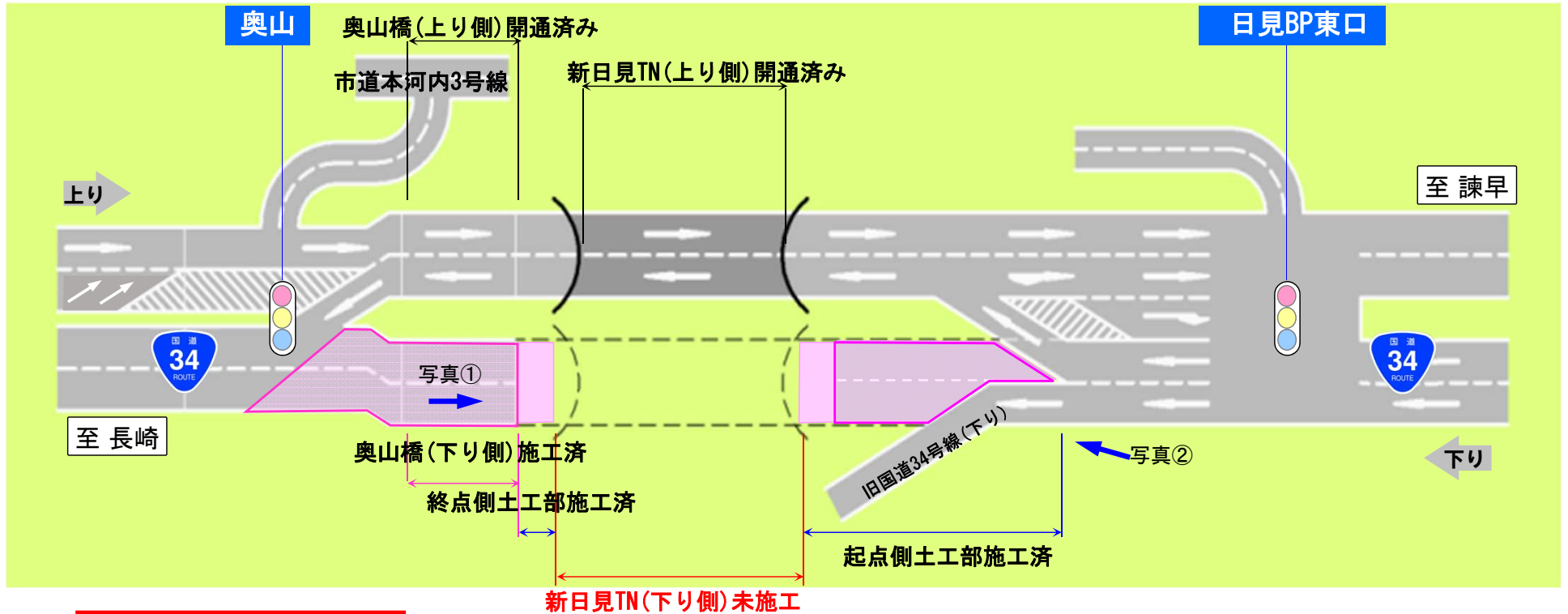
【上り線】
(開通済み)



一般国道34号 新日見トンネルの概要

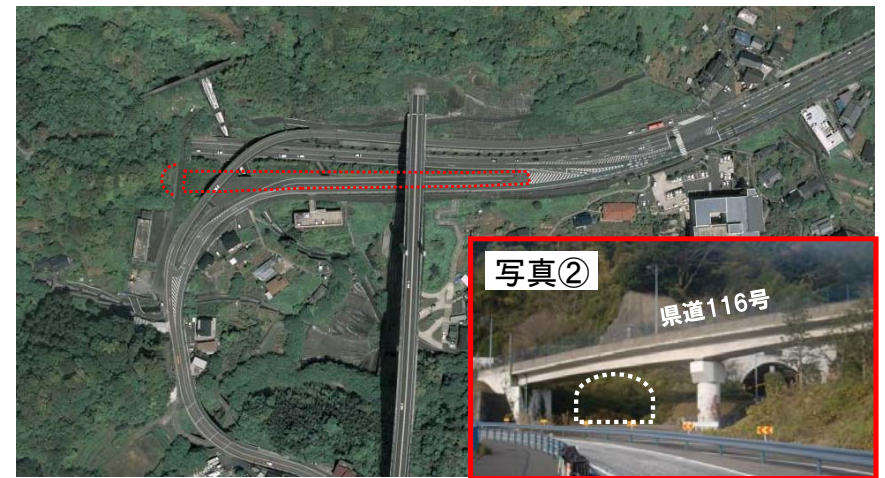
【施工状況】

○トンネル坑口までの施工は完了、トンネル施工を残すのみ。



▲終点側トンネル坑口付近

(出典:国土地理院)



▲起点側トンネル坑口付近

(出典:国土地理院)

3. 一般国道34号 新日見トンネルの 課題と整備効果

一般国道34号 新日見トンネルの課題と整備効果

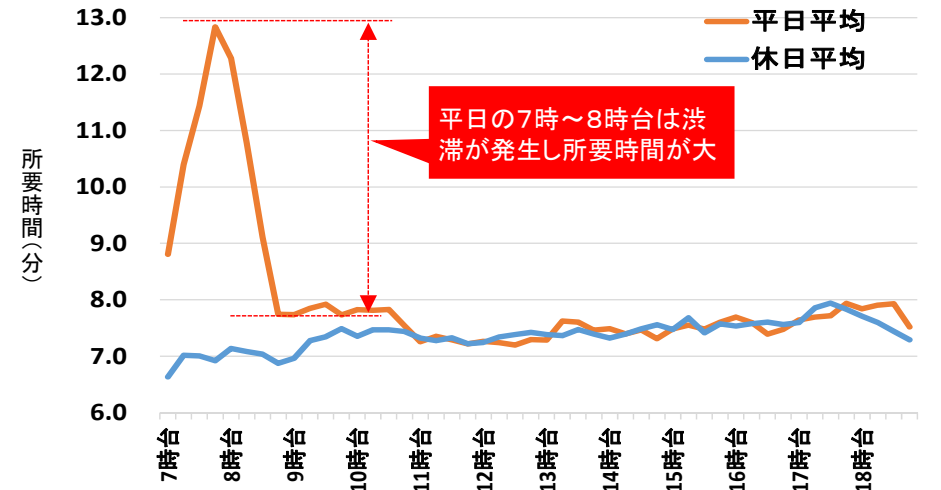
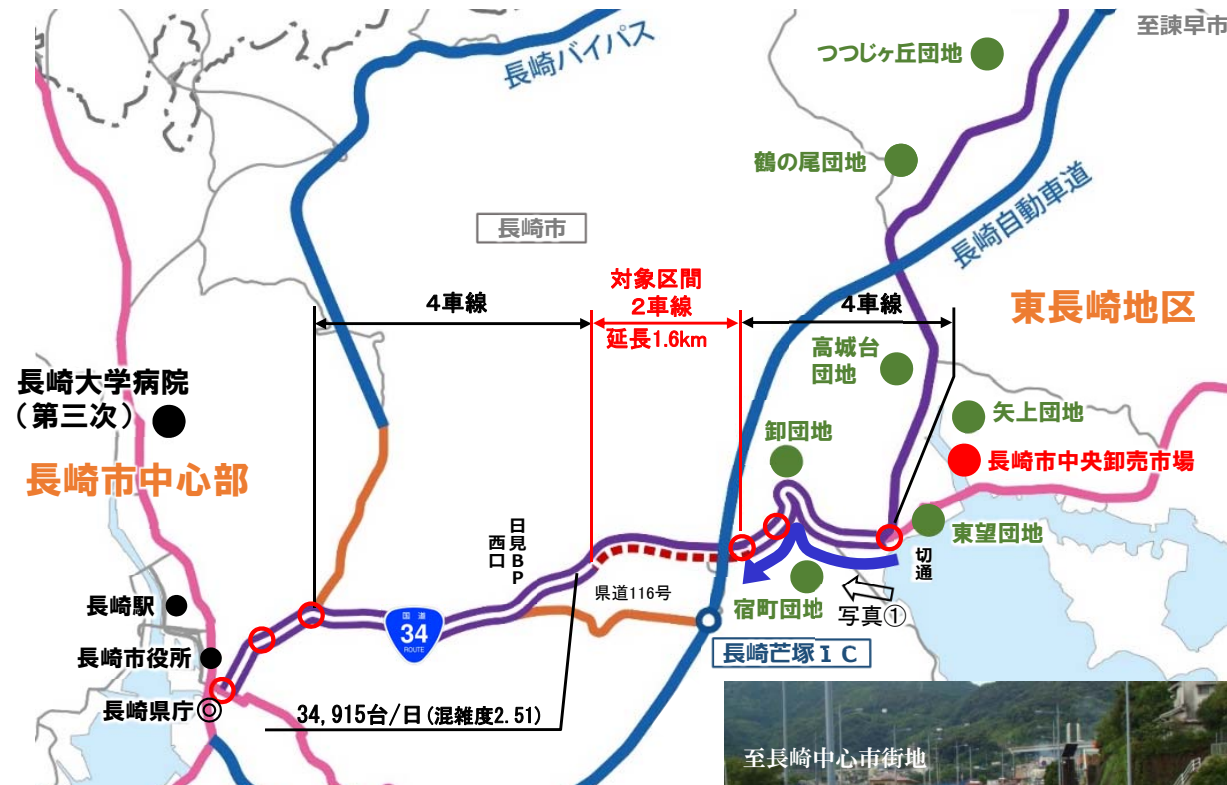
1. 交通渋滞（通勤等生活交通）

【課題】

- 長崎市中心部から東長崎地区までの国道34号唯一の2車線区間であり、九州管内の直轄国道2車線区間の中で混雑度(2.51)が最も高いボトルネック区間。
- 特に、平日の朝ピーク時に新日見トンネルを先頭に渋滞が発生しており、通勤通学等へ影響。

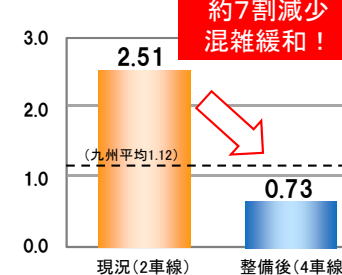
【整備効果】

- 地域間の所要時間が短縮し、沿線地域の生活向上を支援。



▲曜日別、時間帯別所要時間(切通～日見バイパス西口) ※プローブデータ (H26.4.1～H27.3.31)

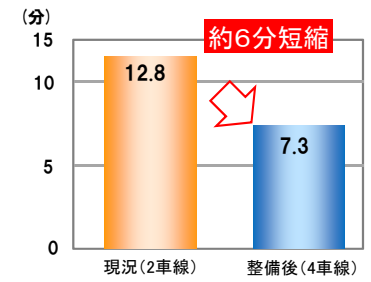
【混雑度】



▲混雑度の変化

※現況: 交通量(H25.10調査)より算出
※整備後: H42将来交通量より算出

【所要時間】



▲所要時間の変化 (切通～日見バイパス西口交差点)

※現況: 混雑時のH26プローブデータ
※整備後: 交通量推計結果より算出

【凡例】

- : 主要渋滞箇所
- ← (赤) : 朝に混雑
- ← (黄) : 夕方に混雑
- ← (青) : 終日混雑

延長 ← 1.5km 1.0km

(注)混雑: 平均時速20km/h以下 (H26.4.1～H27.3.31データより)



写真①渋滞状況

一般国道34号 新日見トンネルの課題と整備効果

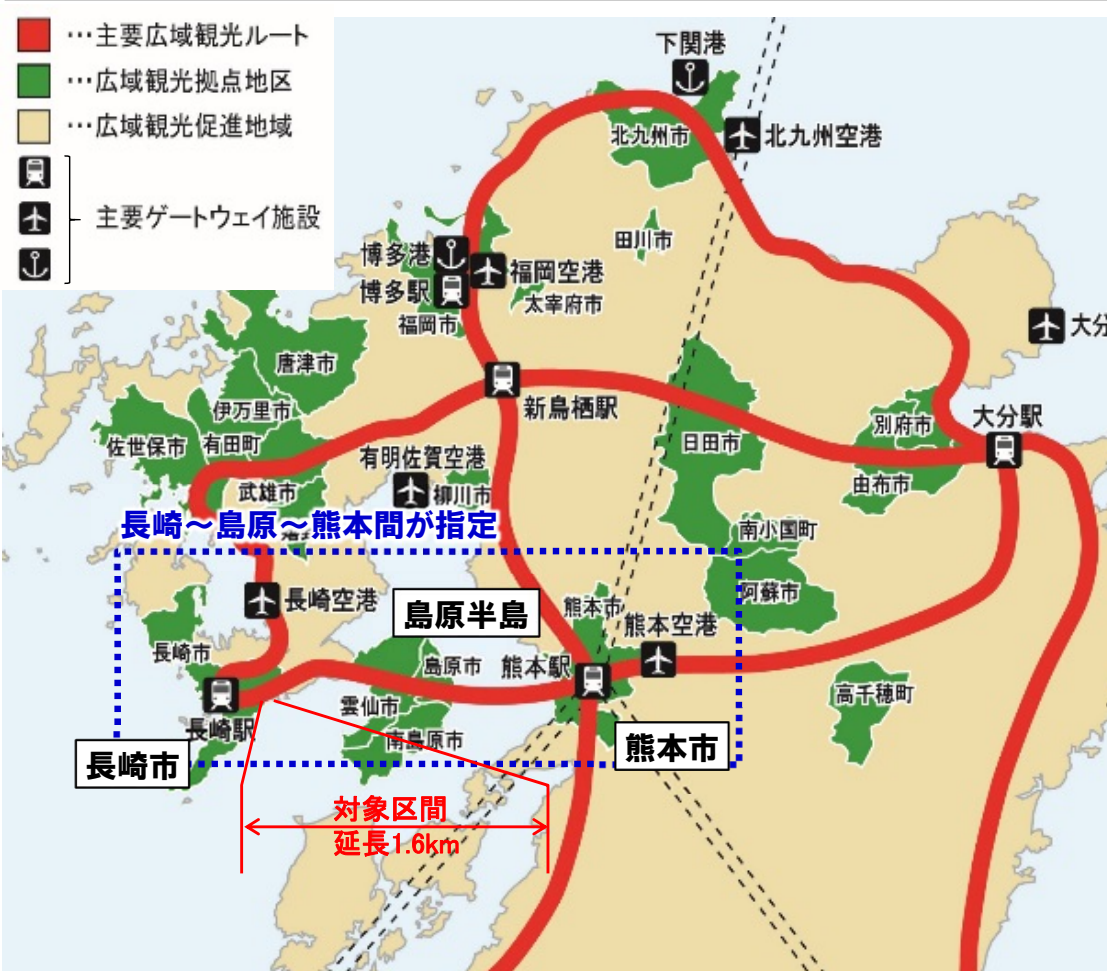
1. 交通渋滞（観光）

【課題】

- 対象区間は観光庁認定広域観光周遊ルート「温泉アイランド九州」に位置している。また、平成34年度には九州新幹線西九州ルートの開業が予定されている。
- 観光客は増加しており、新幹線開業後は、更なる増加が想定され、ルートの信頼性向上が課題。

【整備効果】

- 広域観光周遊ルートの信頼性向上。



▲温泉アイランド九州広域観光周遊ルート計画

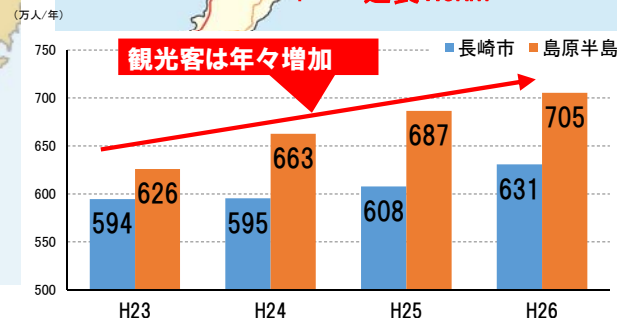


図4 長崎市と島原半島の観光入込み客数の推移



資料:長崎県観光統計

一般国道34号 新日見トンネルの課題と整備効果

2. 交通事故

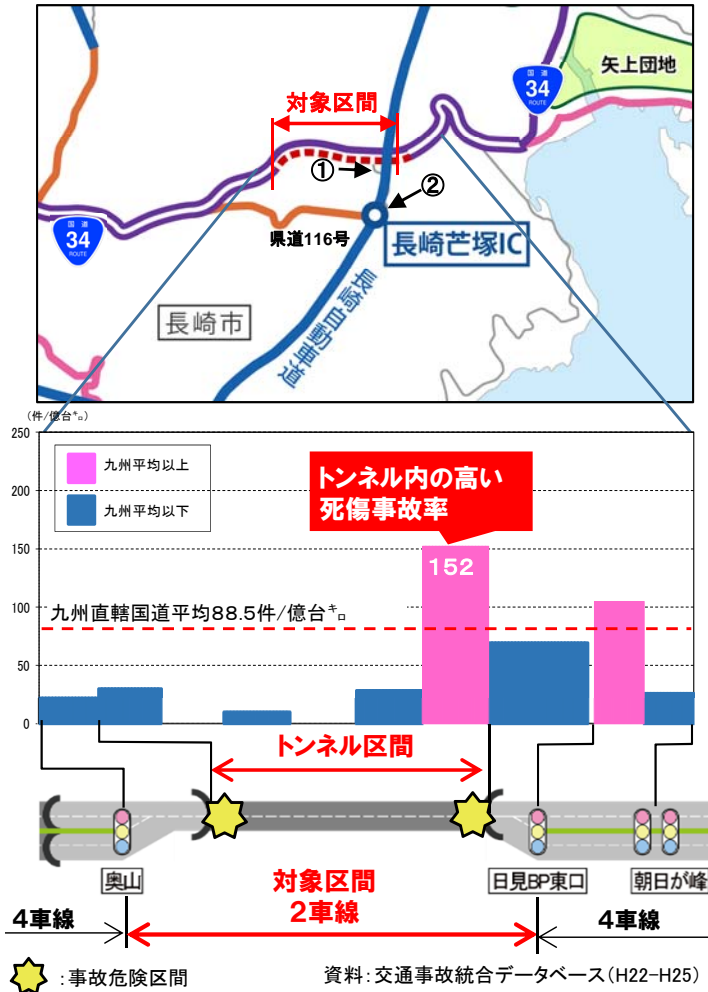
【課題】

- 対面通行のトンネル区間であり、中央分離帯もないため、死傷事故率が高く、事故リスクが高い区間。
- 対象区間が事故等による通行止めの場合、迂回する県道に交通が集中し、所要時間が大きく遅延。

【整備効果】

○ 対面通行解消や渋滞緩和により、交通事故が減少し、道路利用者の安全・安心を確保。

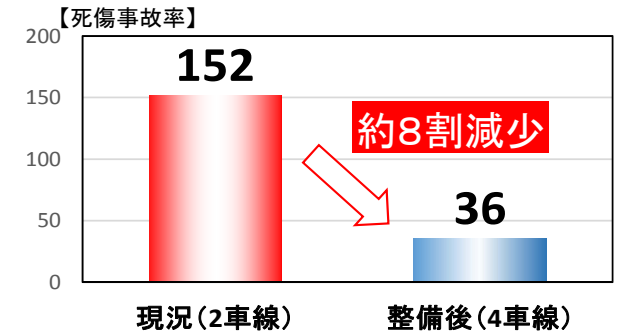
■ 死傷事故率 (H22-H25)



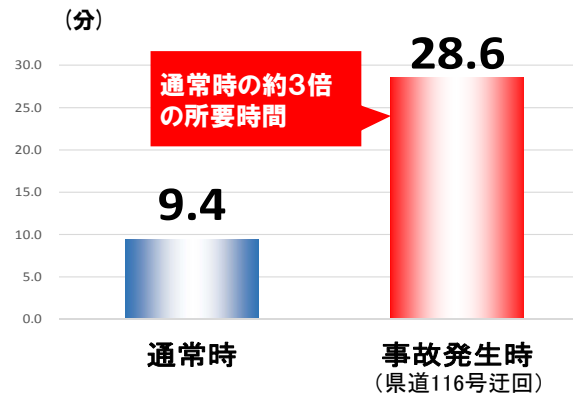
■ トンネル内の対面通行状況



■ 死傷事故率の変化



■ 通行止め時の所要時間



■ 新日見トンネル通行止め時の迂回路の状況



4. 費用便益分析結果

費用便益分析結果

便 益				B/C	
				※現在価値化後	
走行時間短縮便益		約41億円	合 計 約53億円		$1.3 = \left(\frac{53\text{億円}}{41\text{億円}} \right)$
走行経費減少便益		約7億円			
交通事故減少便益		約4億円			
事 業 費				※上段：単純合計（税込） 下段：現在価値化後	
事業費	改良費	約2億円	約44億円 (約36億円)	合 計 約58億円 (約41億円)	
	橋梁・トンネル・IC費	約35億円			
	その他工事費	約7億円			
	用地補償費	—			
維持管理費	約14億円 (約5億円)				

[]書き上段：現在価値化後の便益
下段：現在価値化後のコスト

5. とりまとめ

一般国道34号 新日見トンネルに係る新規事業採択時評価

- ・新幹線開業を控え、信頼性の高い広域観光周遊ルートを確認し、地域観光の発展を支援
- ・トンネル対面通行区間の解消による交通事故の減少により、道路利用者の安全・安心を確保

1. 事業概要

- ・起終点: 長崎県長崎市芒塚町～長崎市本河内
- ・延長等: 1.6km
(第3種第2級、4車線、設計速度60km/h)
- ・全体事業費: 約45億円
- ・計画交通量: 約35,900台/日

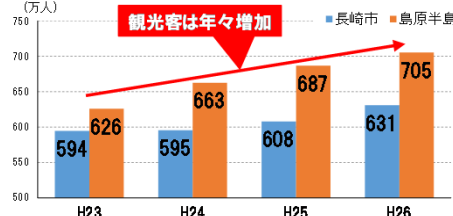
乗用車	小型貨物	普通貨物
約27,100台/日	約7,000台/日	約1,800台/日



2. 課題

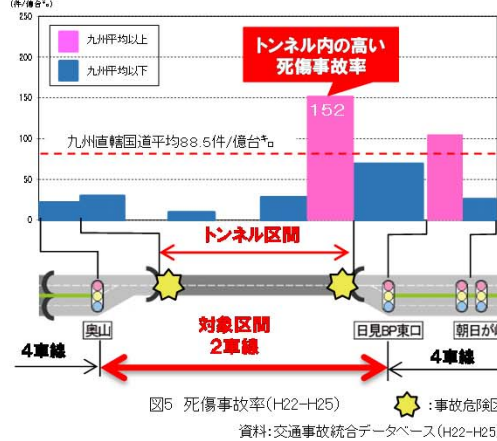
①観光周遊ルートを阻害するボトルネック区間

- ・対象区間は観光庁認定広域観光周遊ルート「温泉アイランド九州」に位置している。また、平成34年度には九州新幹線西九州ルートが開業が予定されている。【図2】
- ・長崎市中心部と東長崎地区を結ぶ国道34号のうち唯一の2車線区間であり、九州の直轄国道2車線区間の中で最も混雑度(2.51)が高い。【写真①、図3】
- ・長崎市や島原半島の観光客は年々増加し、新幹線開業に向け長崎駅周辺の再開発事業等も進んでおり、今後、更なる観光客の増加が想定される中で、観光周遊ルートの信頼性の向上が求められている。【図3、4】



②高い事故リスクを抱えるトンネル区間

- ・対象区間は対面通行のトンネル区間であり、死傷事故率が高く、H22～H25の4年間にトンネル内で23件の死傷事故(うち正面衝突4件)が発生するなど、事故リスクが高い。【写真②・図5】
- ・トンネル内事故(正面衝突)による全面通行止め時には、迂回路となる県道116号を経由して、通常時の約3倍の所要時間を要した。【図6】
- ・長崎市中心部と東長崎地区を結ぶ幹線道路(34,915台/日)であり、事故リスクを軽減することが求められている。



3. 整備効果

効果1 広域観光周遊ルートの信頼性向上 [○]

- ・交通アクセスの向上により広域的な観光振興を図る。【長崎市観光振興計画2020】
 - ・渋滞解消により、所要時間が短縮。【図7】
- 〔○混雑度 現況2車線 2.51 → 整備後4車線 0.73〕



効果2 対面通行区間の解消による安全性向上 [○]

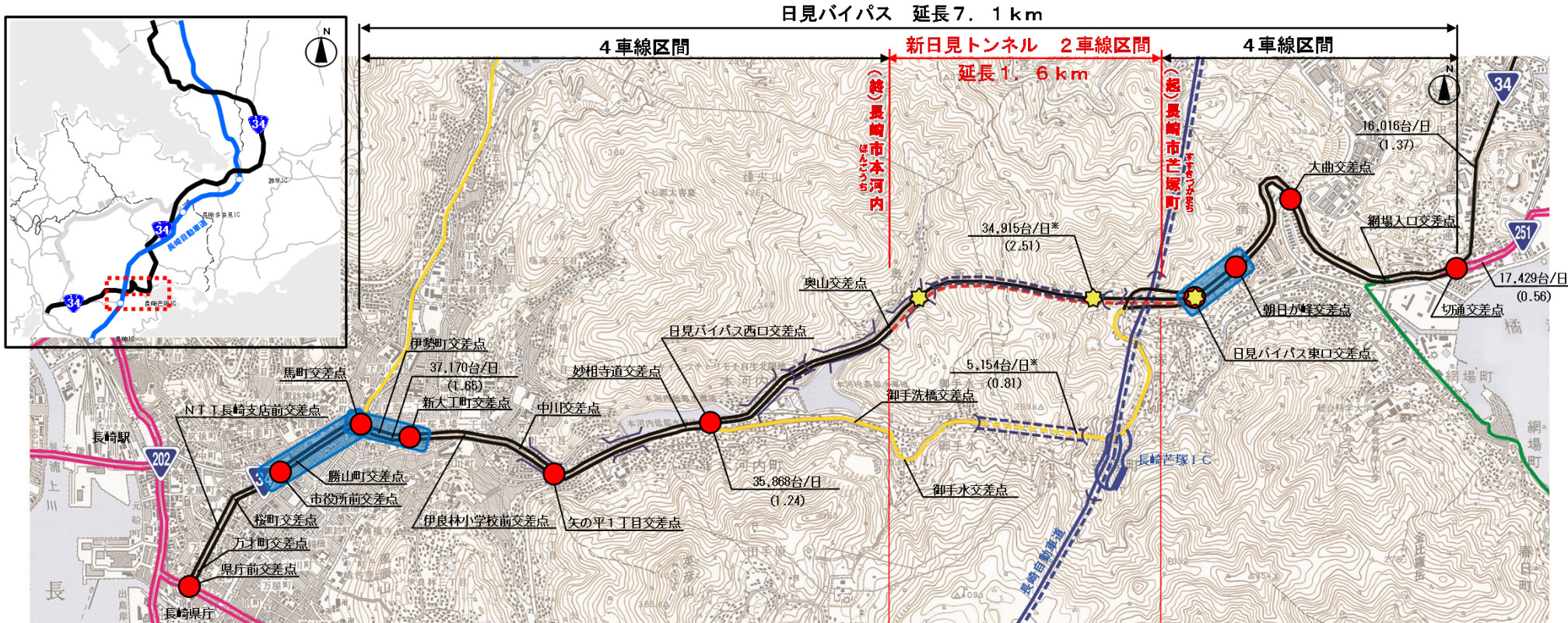
- ・トンネル対面通行の回避による交通事故の減少。
- 〔○死傷事故率 現況2車線152件/億台*年 ⇒ 整備後4車線36件/億台*年〕

■費用便益分析結果(貨幣換算可能な効果のみを金銭化し、費用と比較したもの)

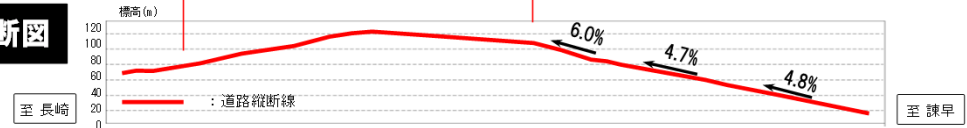
B/C	EIRR※1	総費用: 41億円※2	総便益: 53億円※2
1.3	5.9%	・事業費 : 36億円 ・維持管理費 : 5億円	・走行時間短縮便益: 41億円 ・走行経費減少便益: 7億円 ・交通事故減少便益: 4億円

※1: EIRR: 経済的內部収益率
※2: 基準年(平成27年)における現在価値を記載(現在価値算出のための社会的割引率: 4%)

一般国道34号 新日見トンネルに係る新規事業採択時評価



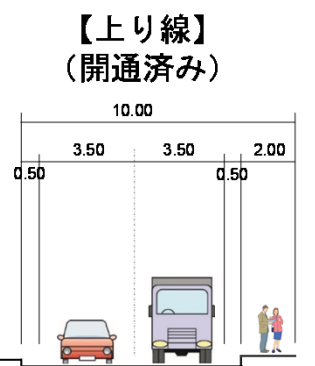
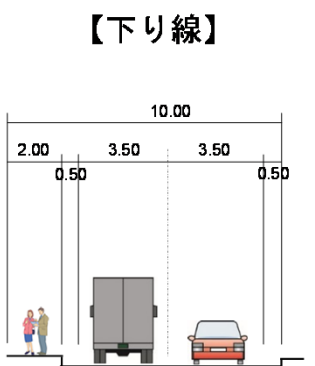
計画縦断面図



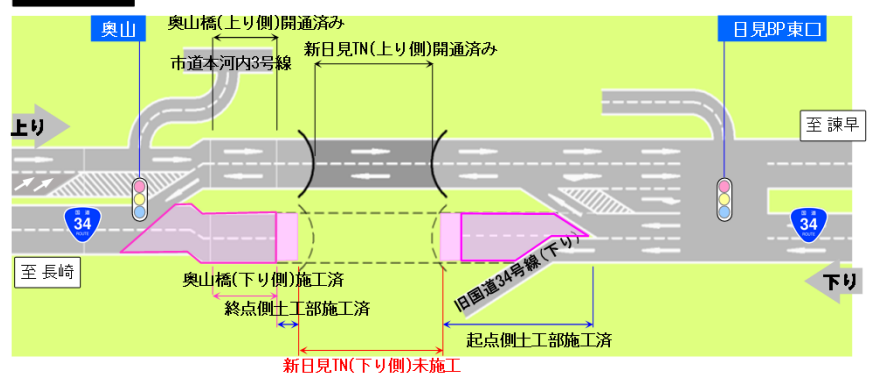
▲日見バイパス区間の縦断面勾配

凡例	
	対象区間
	高速道路
	一般道
	主要地方道
	一般部道府県道
	その他道路
	橋梁構造
	トンネル構造
	主要渋滞箇所
	主要渋滞区間
	事故危険区間
	交通量(台/日) (混雑度)

標準断面図(単位:m)



詳細図



※観測日:平成25年10月15日
24時間交通量は、観測した24時間交通量にH2センサスの昼夜率を乗じて算出した。

一般国道34号 新日見トンネルにおける計画段階評価

1. 課題

①国道34号新日見トンネルを先頭とした交通渋滞

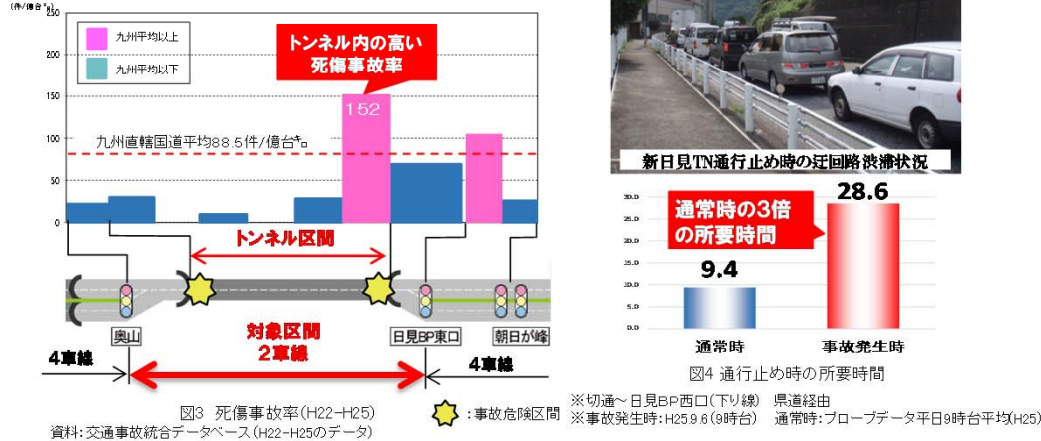
○平日の朝ピーク時を中心に新日見トンネルを先頭とした渋滞が発生しており、長崎市のベッドタウンである東長崎地区からの通勤通学等へ影響。【図1、2・写真①】



②高い事故リスクを抱える対象区間

○対象区間は、九州直轄国道平均以上の死傷事故率であり、事故リスクが高い。【図3】

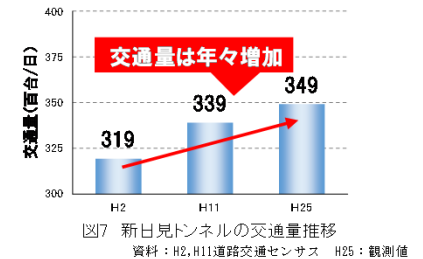
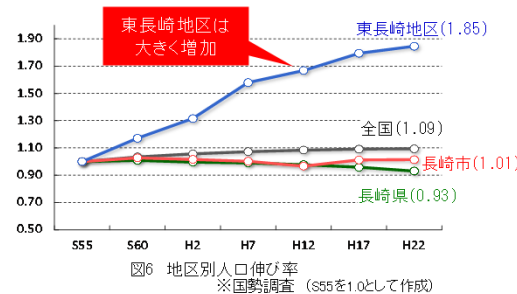
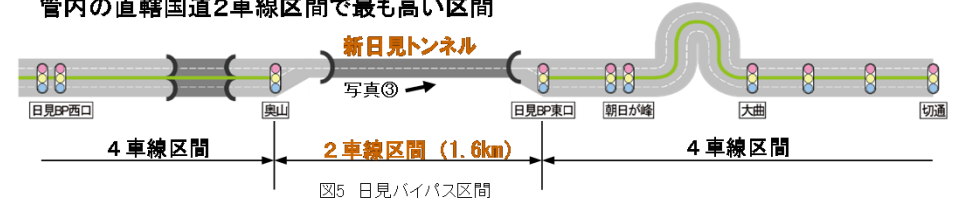
○過去のトンネル内事故による全面通行止め時には、迂回路となる県道116号経由で通常時の約3倍の通過時間を要した。【図4・写真②】



2. 原因分析

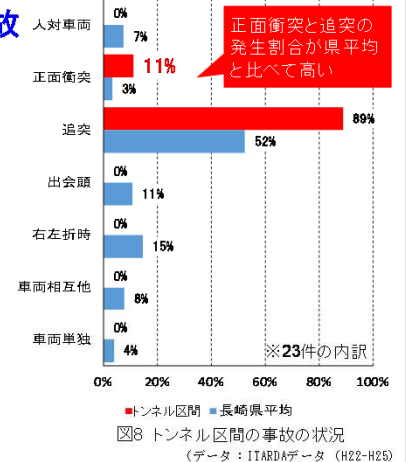
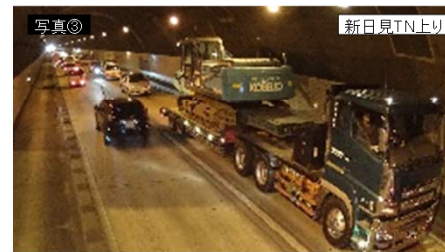
①ボトルネックによる渋滞の発生

- 両側を4車線に挟まれたボトルネック区間【図5】
- 東長崎地区の人口が大きく増加し、交通量も年々増加【図6、7】
- 長崎から東長崎地区間の国道34号唯一の2車線区間であり、混雑度が2.51と九州管内の直轄国道2車線区間で最も高い区間



②トンネル内の対面通行や渋滞による事故

- 対象区間は対面通行のトンネル区間であり、H22年~H25年の間に、トンネル内で23件の死傷事故(うち正面衝突4件)が発生【図8】
- また、渋滞を要因とした追突事故も多い状況【図3、8】



3. 政策目標

- ①ボトルネック渋滞の解消による定時性の向上
- ②交通事故の減少による安全・安心の確保

一般国道34号 新日見トンネルにおける計画段階評価

4. 対策案の検討

評価項目		【案①】新日見トンネル(4車線化)案		対策をしない案	
項目	指標				
政策目標	交通渋滞の解消	混雑度	○ ・4車線化により混雑が解消する 〔整備前〕2.51→〔整備後〕0.73	×	・現況2車線のままであるため、混雑は解消しない
	交通事故の減少	トンネル区間の死傷事故率	○ ・4車線化により交通事故が削減する 〔整備前〕152件/徳台キロ→〔整備後〕36件/徳台キロ	×	・現況2車線のままであるため、交通事故は削減しない
道路整備による影響	自然環境	自然の改変	△ ・トンネル坑口付近の整備により、自然・田畑の改善がある	○	・自然・田畑の改善が少ない
	生活空間の安全性向上	迂回交通	○ ・4車線化により、現道への迂回交通は減少し、迂回路沿線のアクセスは向上する	×	・現道への迂回交通が残存するため、迂回路沿線のアクセスは変わらない
	コスト	整備に要する費用	約44億円		-
総合評価			○		-

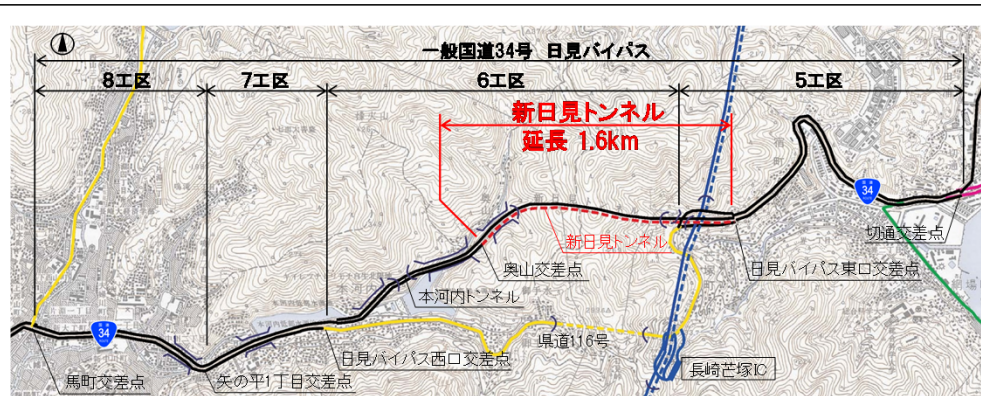
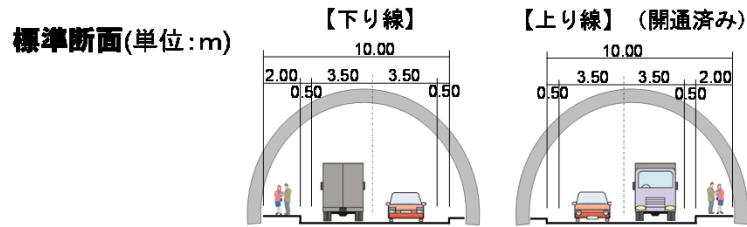
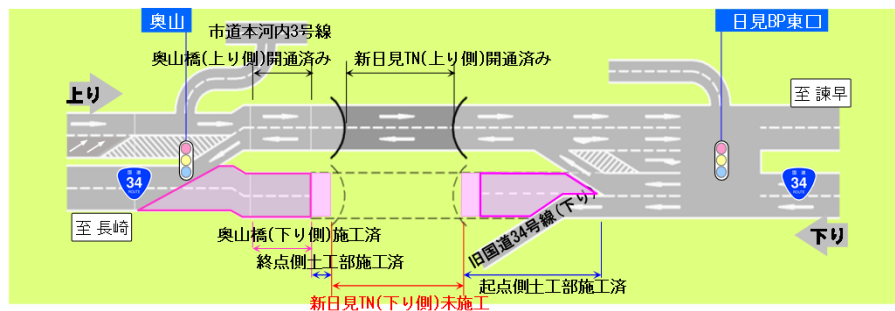


図9 新日見トンネルにおける対策案



施工状況 ○用地買収は完了、トンネル施工を残すのみ



対応方針 : 案①による対策が妥当

【計画概要】

- ・路線名：一般国道34号
- ・区間：長崎県長崎市芒塚～長崎市本河内
- ・概略延長：L=1.6km
- ・車線数：4車線
- ・設計速度：60km/h
- ・概ねのルート：図9のとおり

(参考)当該事業の経緯等

地元調整の状況等

- ・S51年度：事業化
- ・S52年度：都市計画決定、工事着手(8工区)
- ・S54年度：都市計画決定(5,6,7工区)
- ・S62年度：工事着手(5,7工区)
- ・H1年度：8工区開通(4/4)
- ・H3年度：新日見トンネル工事着手
- ・H5年度：新日見トンネル貫通
- ・H9年度：本河内トンネル工事着手
- ・H10年度：7工区開通(4/4)、本河内トンネル貫通
- ・H11年度：6工区暫定開通(2/4)
- ・H13年度：5工区開通(4/4)
- ・H17年度：6工区開通(4/4)(奥山交差点～日見バイパス西口交差点間)

事故・渋滞対策の取り組み

- ・H19.3：日見バイパス東口交差点(カラー舗装設置)
- ・H25.1：長崎県における主要渋滞箇所公表(新日見トンネル関連3箇所)
- ・H25.7：対策の方向性について議論(長崎県交通渋滞対策協議会)
- ・H27.8：渋滞対策の基本方針策定(長崎県交通渋滞対策協議会)

地域の要望等

- ・H26.8：長崎市、長崎市議会が国土交通省へ要望
- ・H27.1：長崎県知事が国土交通省へ事業化要望
- ・H27.5：長崎市長が国土交通省へ事業化要望
- ・H27.6：長崎県知事が国土交通省へ事業化要望
- ・H27.8：長崎県知事が国土交通省へ事業化要望
- ・H27.11：国道34号日見バイパス整備促進大会開催
- ・H27.11：長崎県知事、長崎市長、一般国道34号道路整備促進協議会が国土交通省へ事業化要望
- ・H28.1：長崎県知事が国土交通省へ事業化要望
- ・H28.1：長崎市長が国土交通省へ事業化要望
- ・H28.2：長崎県知事が国土交通省へ事業化要望

対応方針(案)

- 一般国道34号新日見トンネルの新規事業化については、
妥当である。