

一般国道474号 さん えん なん しん 三遠南信自動車道

いいだか (飯橋道路) あおくずれとうげ (青崩峠道路) さ く ま (佐久間道路・さん えん 三遠道路)
(道路事業)

説明資料

平成27年9月25日

中部地方整備局
飯田国道事務所
浜松河川国道事務所

目 次

1. 一般国道474号 さんえんなんしん 三遠南信自動車道の事業概要	
(1) 事業目的	P 1
(2) 計画概要	P 2
2. 評価の視点	
(1) 事業の必要性等に関する視点	P 5
① 広域ネットワークの構築	P 5
② 災害に強い道路機能の確保	P 5
③ 救急医療活動の支援: 佐久間道路・三遠道路(開通区間)の整備効果	P 6
④ 地域活性化の支援: 飯喬道路(開通区間)の整備効果	P 7
⑤ ストック効果事例: 産業活動の活性化	P 8
3. 事業の進捗及び見込みの視点	P 9
4. 事業費の見直しについて	P15
5. 費用対効果	
3便益による事業の投資効果	P24
6. 代替案立案などの可能性の視点	P25
7. 県・政令市への意見聴取結果	P25
8. 対応方針(原案)	P26

1. 一般国道474号 三遠南信自動車道の事業概要

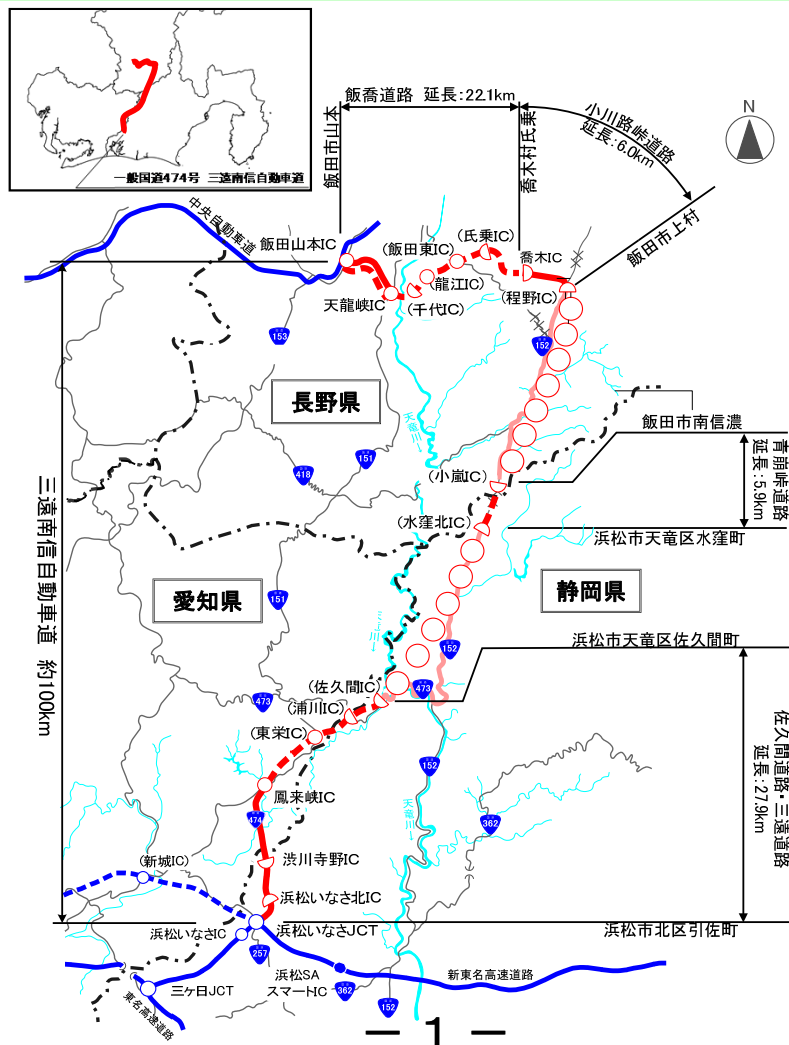
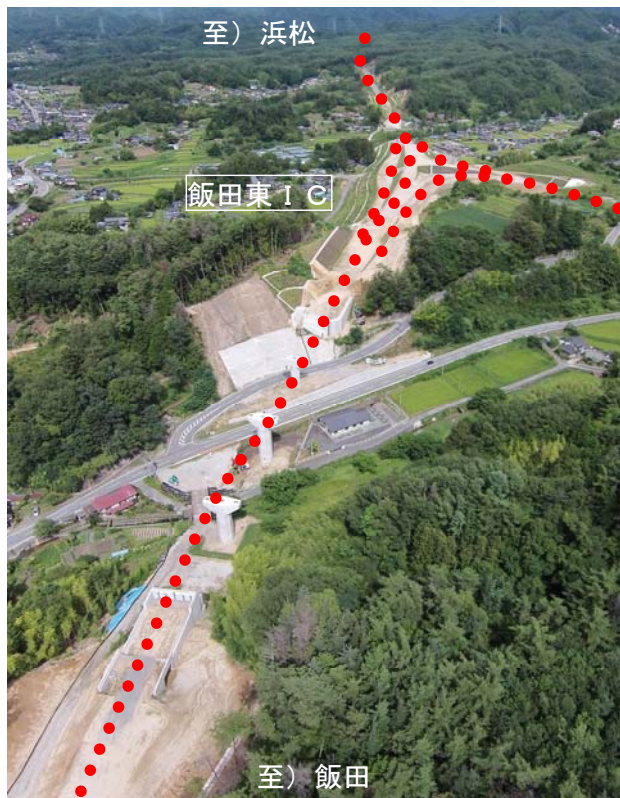
(1)事業目的

一般国道474号三遠南信自動車道は、長野県飯田市を起点とし、静岡県浜松市に至る延長約100kmの高規格幹線道路(一般国道の自動車専用道路)です。

本事業は、新東名高速道路と中央自動車道をつなぎ、広域ネットワークを構築するとともに、災害に強い道路機能の確保、救急医療活動の支援、地域活性化の支援を目的に計画された道路です。

三 遠 南 信 自 動 車 道 の 全 体 位 置 図

■飯喬道路



■佐久間道路・三遠道路



凡例

暫定2車線開通 完成2車線開通 未開通

完成開通 未開通

三遠南信自動車道
高速道路

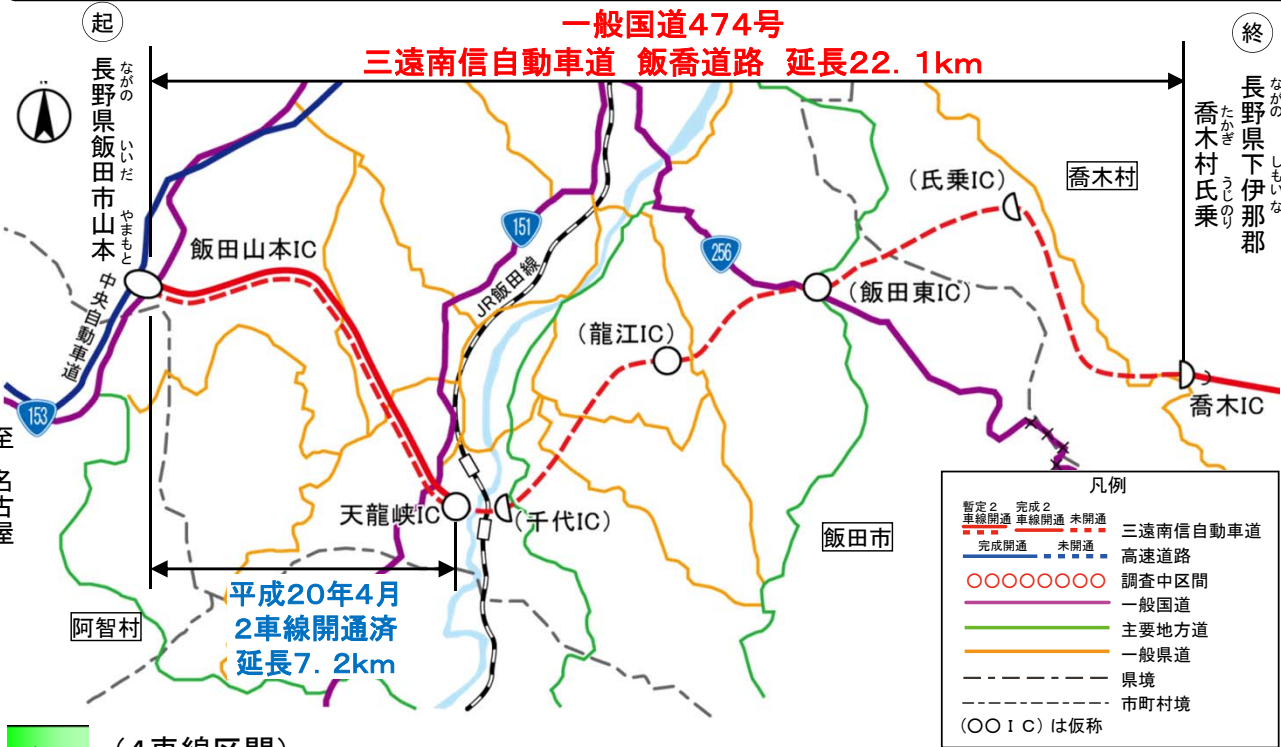
調査中区間

(○○IC)は仮称

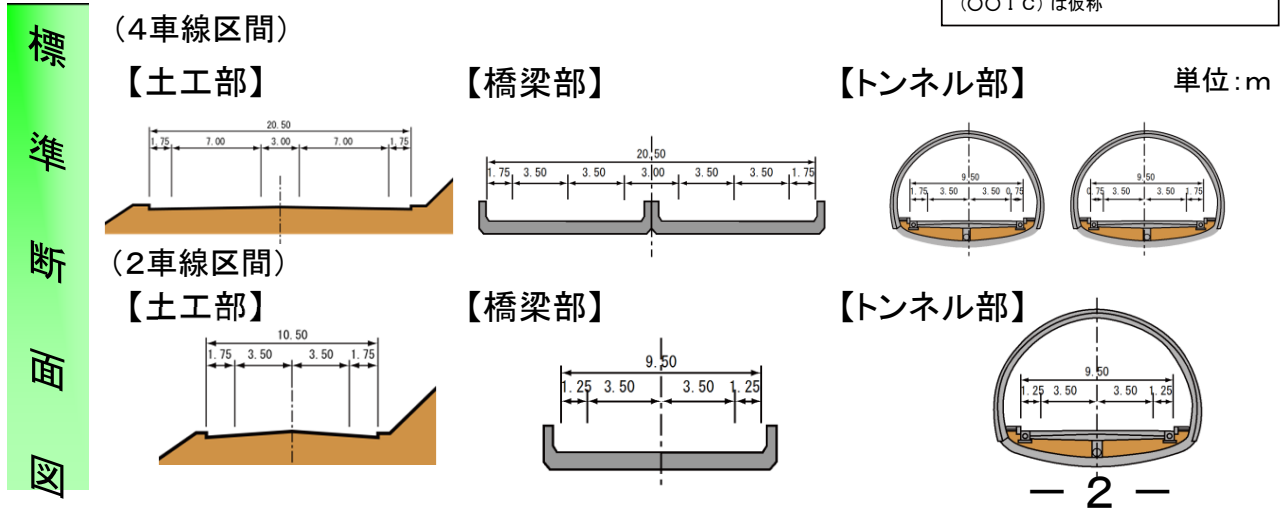
1. 一般国道474号 三遠南信自動車道の事業概要

(2) 計画概要(飯橋道路)

一般国道474号三遠南信自動車道飯橋道路は、長野県飯田市山本から下伊那郡喬木村氏乗に至る延長22.1kmの自動車専用道路です。飯田山本ICから天龍峡IC(延長7.2km)は、平成20年4月に2車線で暫定開通しています。



事業名	一般国道474号三遠南信自動車道飯橋道路
延長	22.1km
道路規格	第1種第3級(飯田山本IC～飯田東IC) 第1種第4級(飯田東IC～喬木IC)
設計速度	80km/h(飯田山本IC～飯田東IC) 60km/h(飯田東IC～喬木IC)
車線数	完成4車線(飯田山本IC～天龍峡IC) 完成2車線(天龍峡IC～喬木IC)
事業化	平成4年度
用地着手年度	平成7年度
工事着手年度	平成10年度
前回の再評価	平成24年度(指摘事項なし:継続)
全体事業費	1,430億円



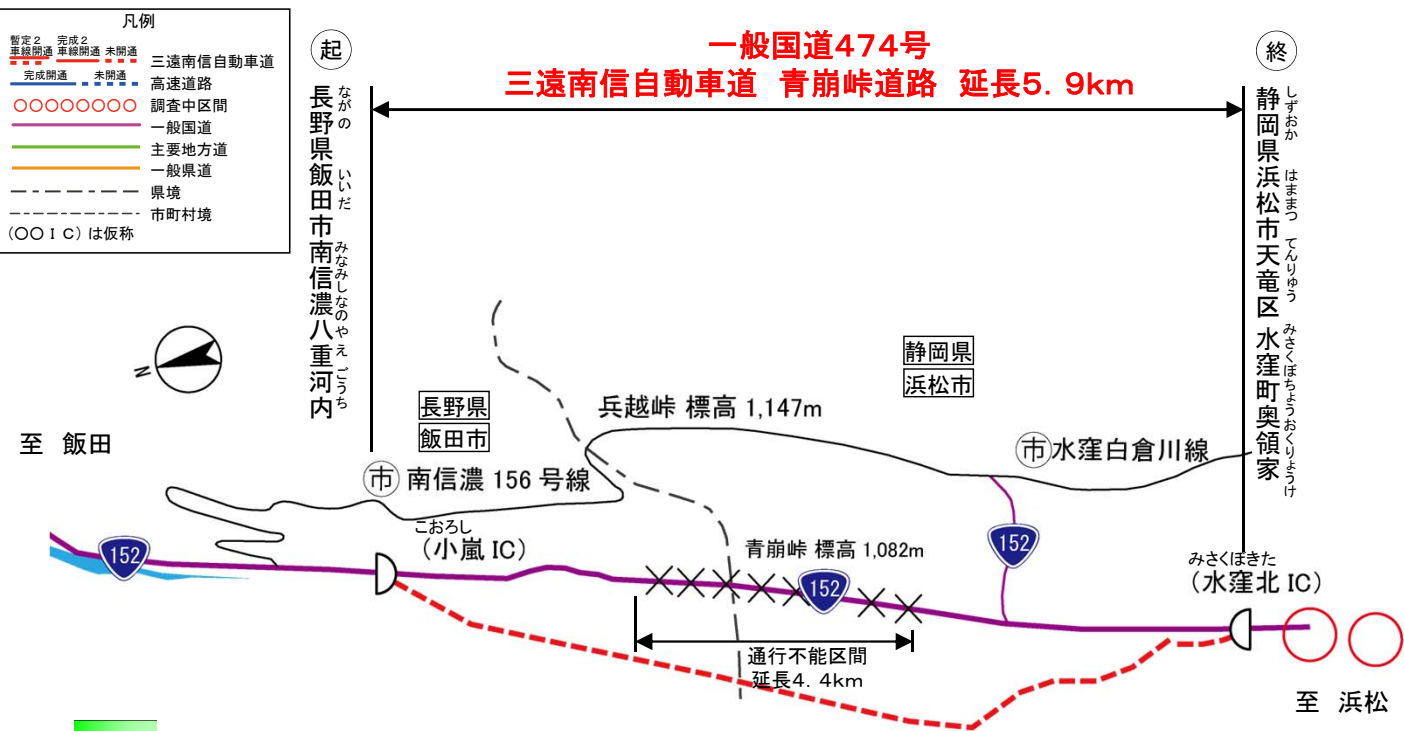
■ 開通区間
(天龍峡IC)



1. 一般国道474号 三遠南信自動車道の事業概要

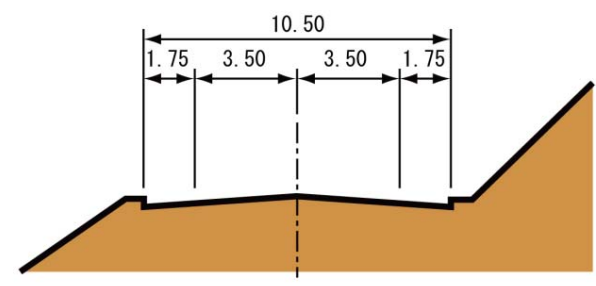
(2) 計画概要(青崩峠道路)

一般国道474号三遠南信自動車道青崩峠道路は、長野県飯田市南信濃八重河内から静岡県浜松市天竜区水窪町奥領家に至る延長5.9kmの自動車専用道路です。

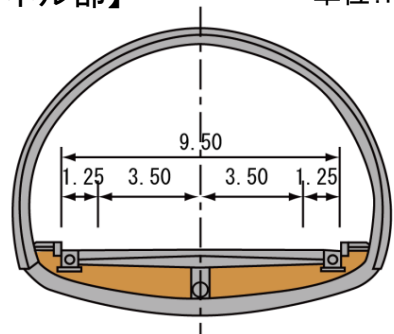


標準断面図

【土工部】



【トンネル部】



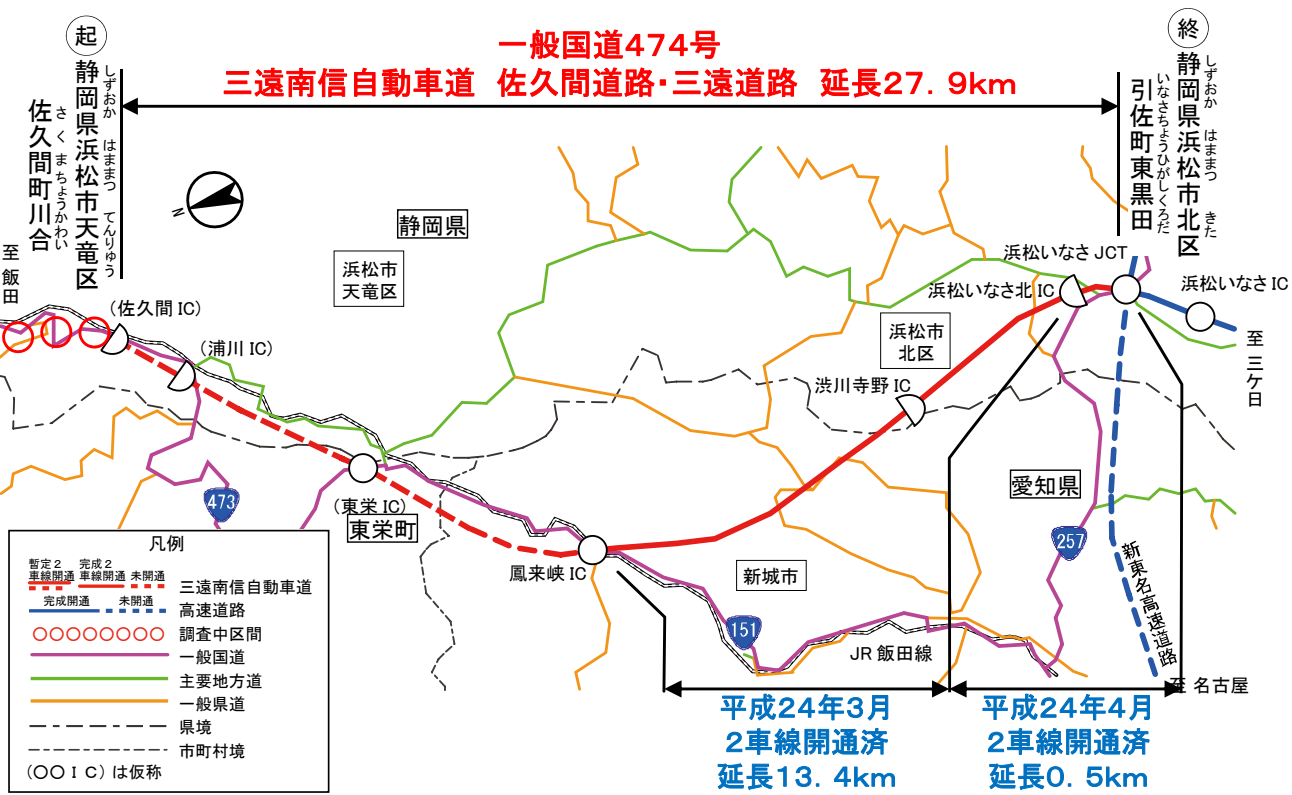
単位: m

事業名	一般国道474号 三遠南信自動車道 青崩峠道路
延長	5.9km
道路規格	第1種第4級
設計速度	60km/h
車線数	2車線
事業化	昭和58年度
用地着手年度	平成23年度
工事着手年度	平成23年度
前回の再評価	平成24年度 (指摘事項なし: 継続)
全体事業費	480億円

1. 一般国道474号 三遠南信自動車道の事業概要

(2) 計画概要(佐久間道路・三遠道路)

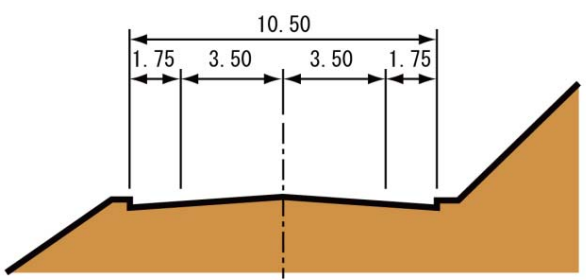
一般国道474号三遠南信自動車道佐久間道路・三遠道路は、静岡県浜松市天竜区佐久間町川合から静岡県浜松市北区引佐町東黒田に至る延長27.9kmの自動車専用道路であり、浜松いなさ北ICから鳳来峡IC(延長13.4km)は平成24年3月、浜松いなさJCTから浜松いなさ北IC(延長0.5km)は平成24年4月に完成2車線により開通しています。



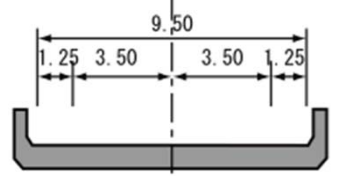
事業名	一般国道474号三遠南信自動車道 佐久間道路・三遠道路
延長	27.9km
道路規格	第1種第3級
設計速度	80km/h
車線数	2車線
事業化	平成5年度
用地着手年度	平成13年度
工事着手年度	平成15年度
前回の再評価	平成24年度 (指摘事項なし：継続)
全体事業費	1,594億円

標準断面図

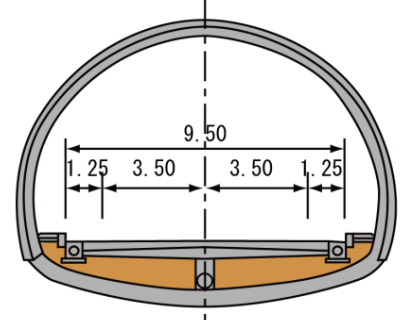
【土工部】



【橋梁部】



【トンネル部】



単位:m

■開通区間(鳳来峡IC)



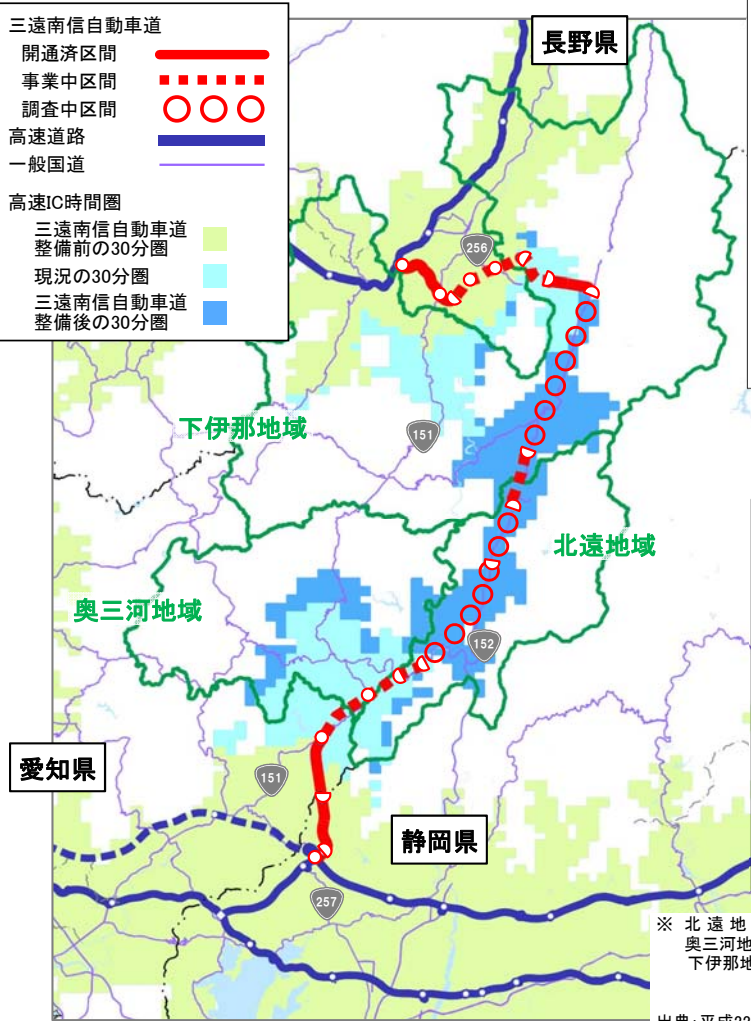
2. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

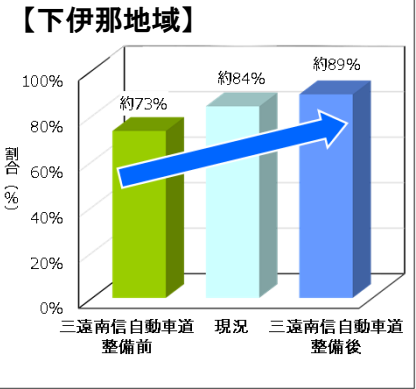
① 広域ネットワークの構築

- 県境付近では高速ICアクセス30分カバー圏域に達していない。
- 三遠南信自動車道の整備により、奥三河・北遠地域、下伊那地域のIC30分カバー圏域の人口割合は大幅に増加し、飯田市、浜松市などの都市部との速達性が向上。

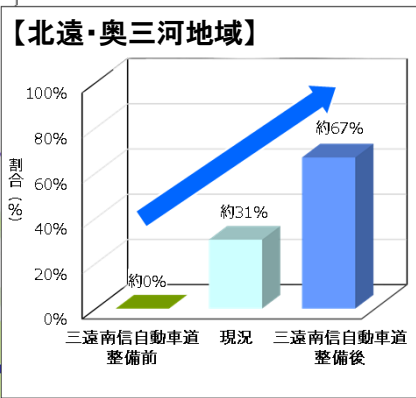
■ 高速IC30分圏域の拡大



■ 高速IC30分圏人口カバー率



人口カバー率が増加、
高速ICアクセス性が向上

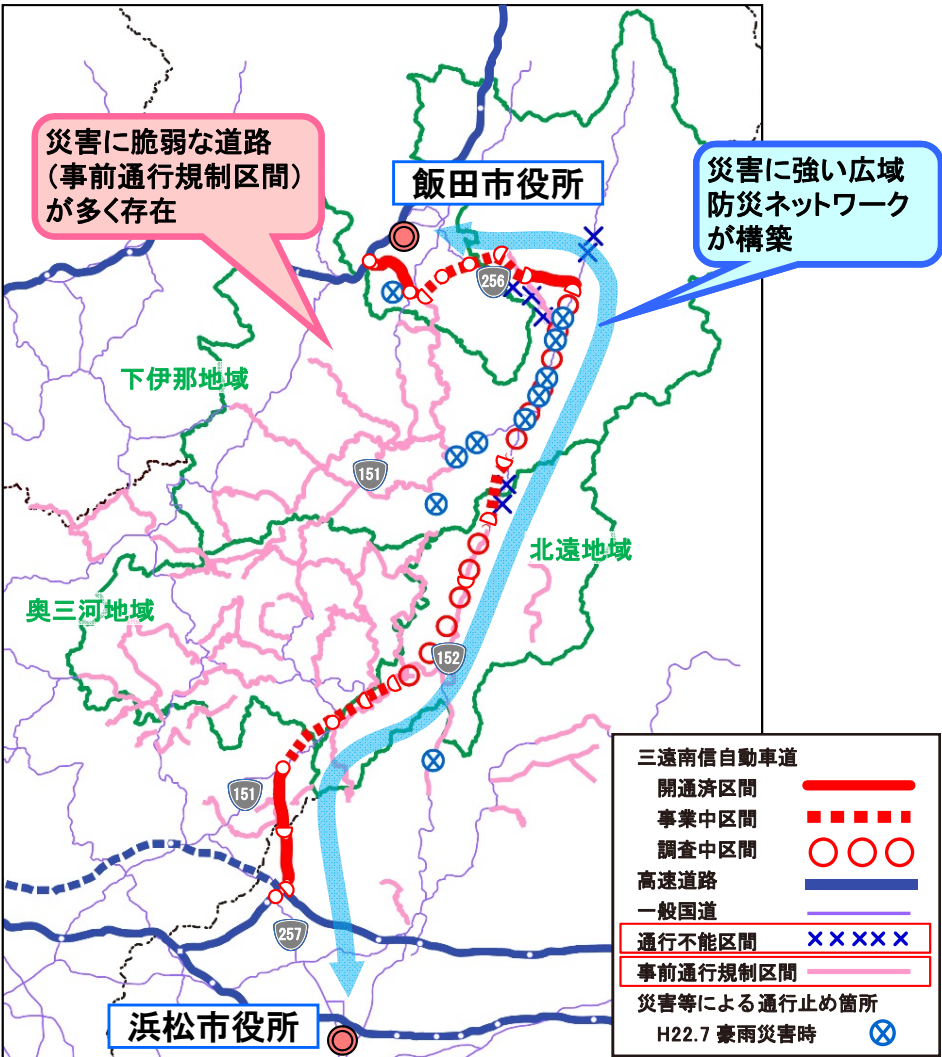


※ 北 遠 地 域： 浜松市天竜区(佐久間町、水窪町)
奥三河地域： 東栄町、設楽町、豊根村、津具村、富山村
下伊那地域： 旧下伊那郡(上村、南信濃村、松川町、高森町、阿南町、清内路村、阿智村、浪合村、平谷村、根羽村、下條村、売木村、天龍村、泰阜村、喬木村、豊丘村、大鹿村)
出典：平成22年国勢調査、平成26年度民間プロブデータ

② 災害に強い道路機能の確保

- 県境付近は事前通行規制区間が多く、災害時に連絡できる道路がない。
- 三遠南信自動車道の整備により、地域間を結ぶ交通軸が形成され、災害に強い道路の整備により広域防災ネットワークが構築。

■ 北遠・奥三河地域と下伊那地域の広域防災ネットワーク

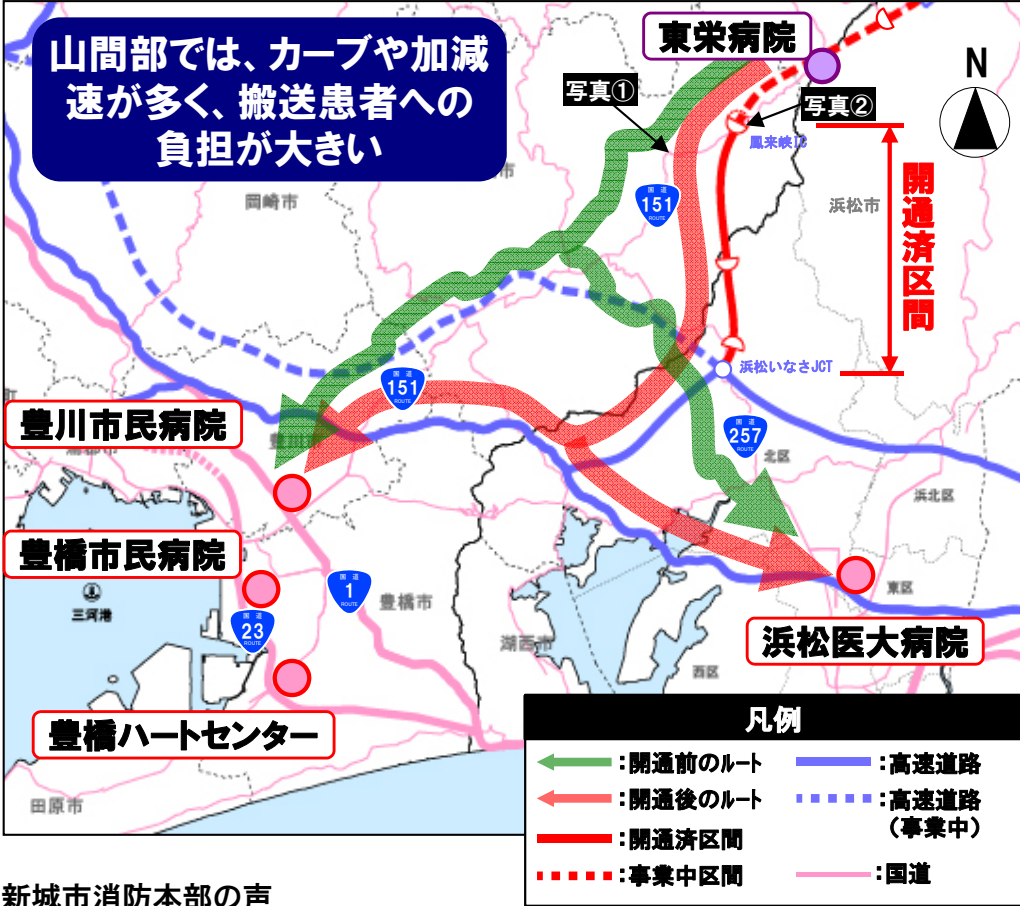


2. 評価の視点

③ 救急医療活動の支援：佐久間道路・三遠道路（開通区間）の整備効果

- 奥三河地域唯一の第二次救急医療施設である「東栄病院」では、常勤医師数が少ないことや、診療科目が限定されていることから、緊急度・重症度が高く対応できない患者を「豊橋市民病院」などの第三次救急医療施設や、都市部の第二次救急医療施設へと搬送しています。
- 佐久間道路・三遠道路（鳳来峡IC～浜松いなさJCT）の開通により、所要時間の短縮及び走行性向上による救急医療活動の支援、搬送患者の負担軽減に繋がっています。

■鳳来峡IC～浜松いなさJCT開通による救急搬送ルートの変化



■新城市消防本部の声

- ・東栄病院から重篤な患者を豊橋方面の病院へ搬送する場合、三遠南信自動車道の開通により、**搬送時間が約10分短縮**され、また**走行性が向上したことで患者さんや運転手の負担軽減**になっています。

■東栄病院における診療科目

診療科目	東栄病院
内科	○（週5日）
外科	○（週5日）
整形外科	○（週5日）
精神科	△（週1日）
耳鼻科	△（週1日）

診療科目が限定されており、日常的な医療サービスも都市部の病院に依存

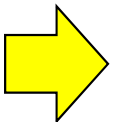
病院HPより（H27.8月）

■東栄病院からの搬送時間の短縮

東栄病院	開通前 国道151号、国道257号	開通後 三遠南信自動車道⇒東名	搬送先病院	開通前	開通後	差
			豊川市民病院	約57分	約48分	9分短縮
			豊橋市民病院	約62分	約55分	7分短縮
			豊橋ハートセンター	約68分	約61分	7分短縮
			浜松医大病院	約70分	約53分	17分短縮

※ヒアリング結果の実績値及び、民間プローブデータ。

■救急車搬送ルートが変化したことによる走行性の向上

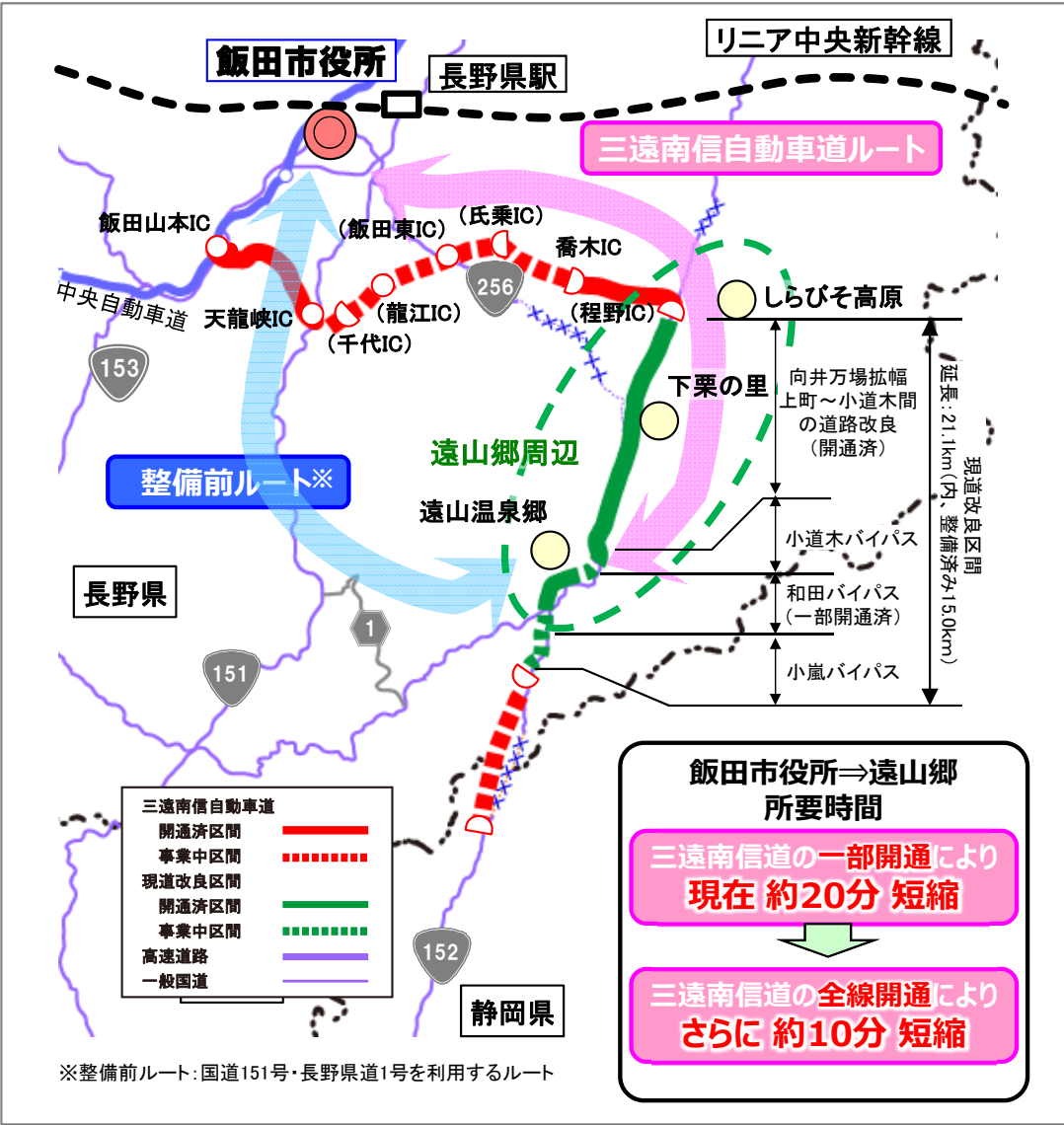


2. 評価の視点

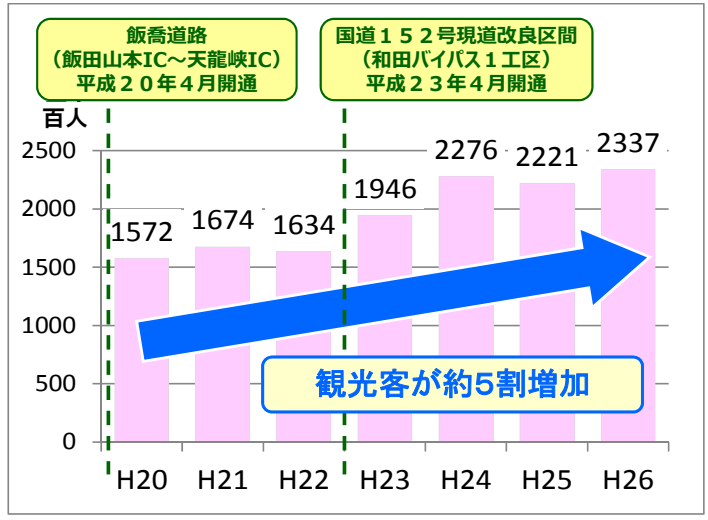
④地域活性化の支援: 飯喬道路(開通区間)の整備効果

- 飯喬道路(飯田山本IC～天龍峡IC)及び国道152号現道改良区間(和田バイパス1工区)の開通後、遠山郷周辺の観光客数が増加傾向。
- 三遠南信自動車道全線開通と、さらにリニア中央新幹線開業による観光目的の交流人口が増加する効果もあり、より一層の観光交流の促進が期待。

■観光交流の促進

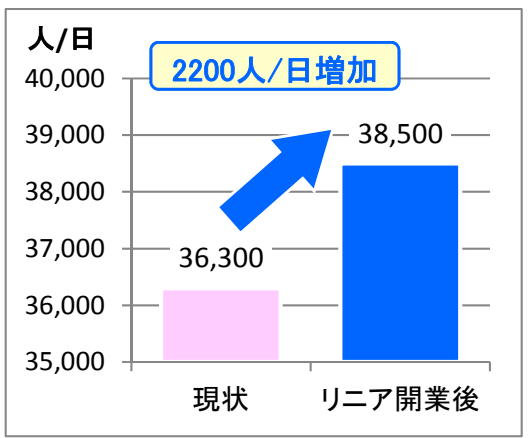


■遠山郷周辺の入込み客の推移



※しらびそ高原、下栗の里、遠山温泉郷等 出典: 長野県観光地利用者統計調査結果

■リニア開業による観光目的の交流人口の増加



出典: 飯田市HP

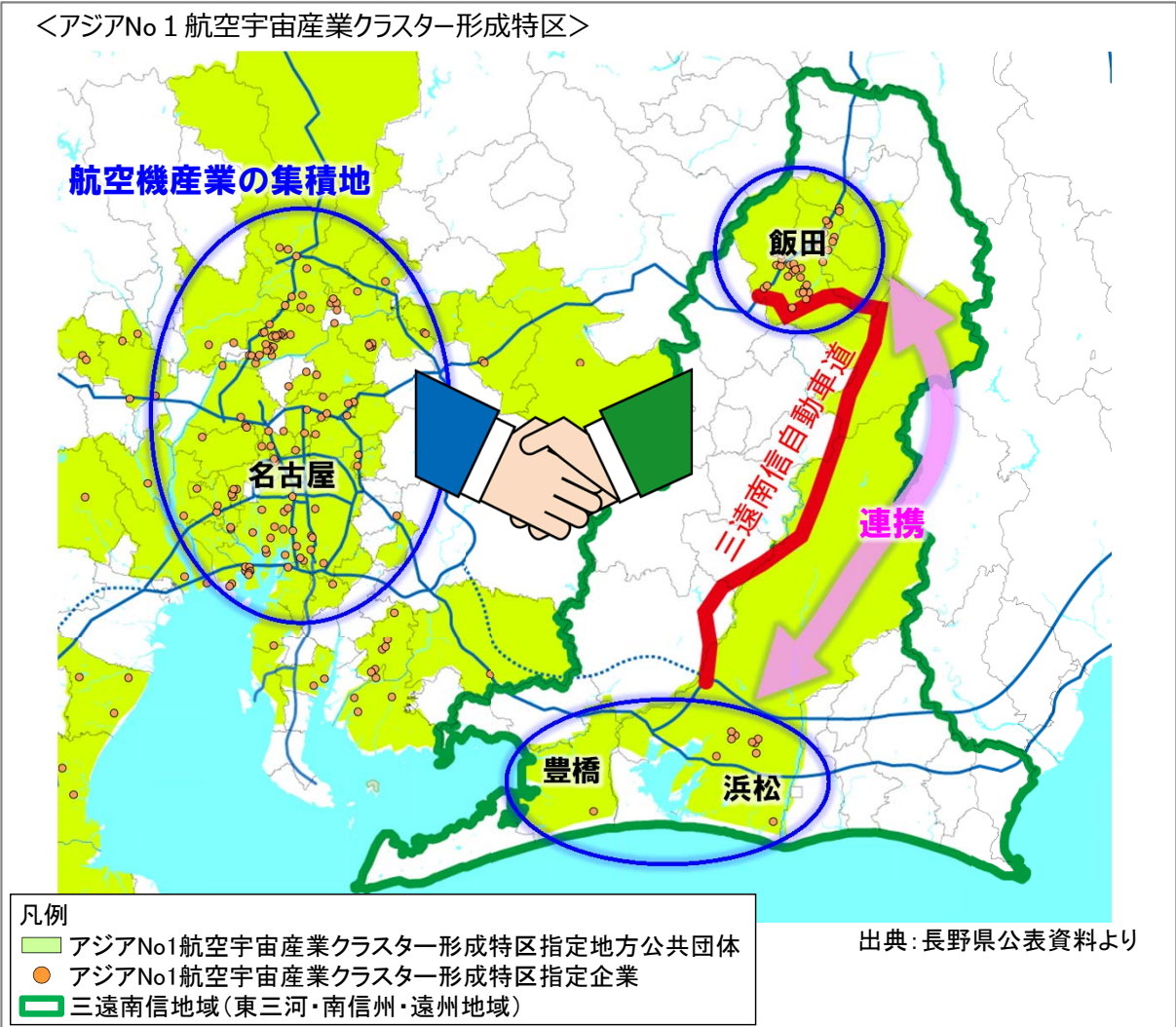


2. 評価の視点

⑤ ストック効果事例：産業活動の活性化

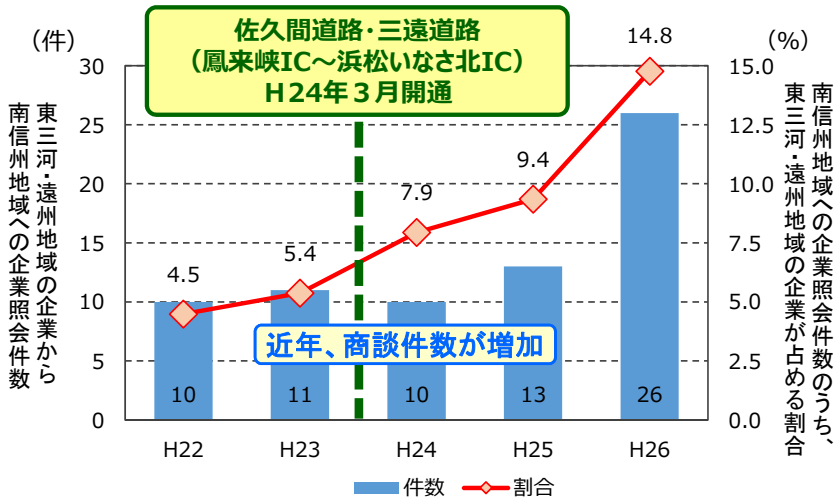
- 平成22年3月に「三遠南信地域（浜松市、豊橋市、飯田市）基本計画」が3市の間で同意され、人材育成や企業照会を実施し、産業集積の促進に取り組んでおり、三遠南信自動車道の開通後、東三河・遠州地域の企業から南信州地域への商談件数の割合が増加しています。
- さらに、今後発展が予想される航空機製造産業において、アジアNo1航空宇宙産業クラスター形成特区の指定を受けた飯田・浜松・豊橋の連携が三遠南信自動車道の開通により強化され、航空機生産拠点「中京圏」から受注拡大が期待されます。

■航空機生産拠点「中京圏」から受注拡大



出典：（公財）南信州・飯田産業センター パンフレット

■東三河・遠州地域の企業から南信州地域への企業照会の実績



3. 事業の進捗及び見込みの視点

事業の進捗の見込み状況

- 飯喬道路：飯田市山本から下伊那郡喬木村氏乗区間（延長22.1km）は、周辺のネットワークの接続状況を踏まえつつ、開通に向けて整備を進めていきます。**[龍江IC（仮称）～飯田東IC（仮称）区間 平成29年度開通予定]**
- 青崩峠道路：飯田市南信濃八重河内から浜松市天竜区水窪町奥領家区間（延長5.9km）は、周辺のネットワークの接続状況を踏まえつつ、開通に向けて整備を進めていきます。
- 佐久間道路・三遠道路：浜松市天竜区佐久間町川合から浜松市北区引佐町東黒田（延長27.9km）は、周辺のネットワークの接続状況を踏まえつつ、開通に向けて整備を進めていきます。**[佐久間IC（仮称）～東栄IC（仮称）区間 平成30年度開通予定]**

<飯喬道路>

前回評価時(H24再評価時)

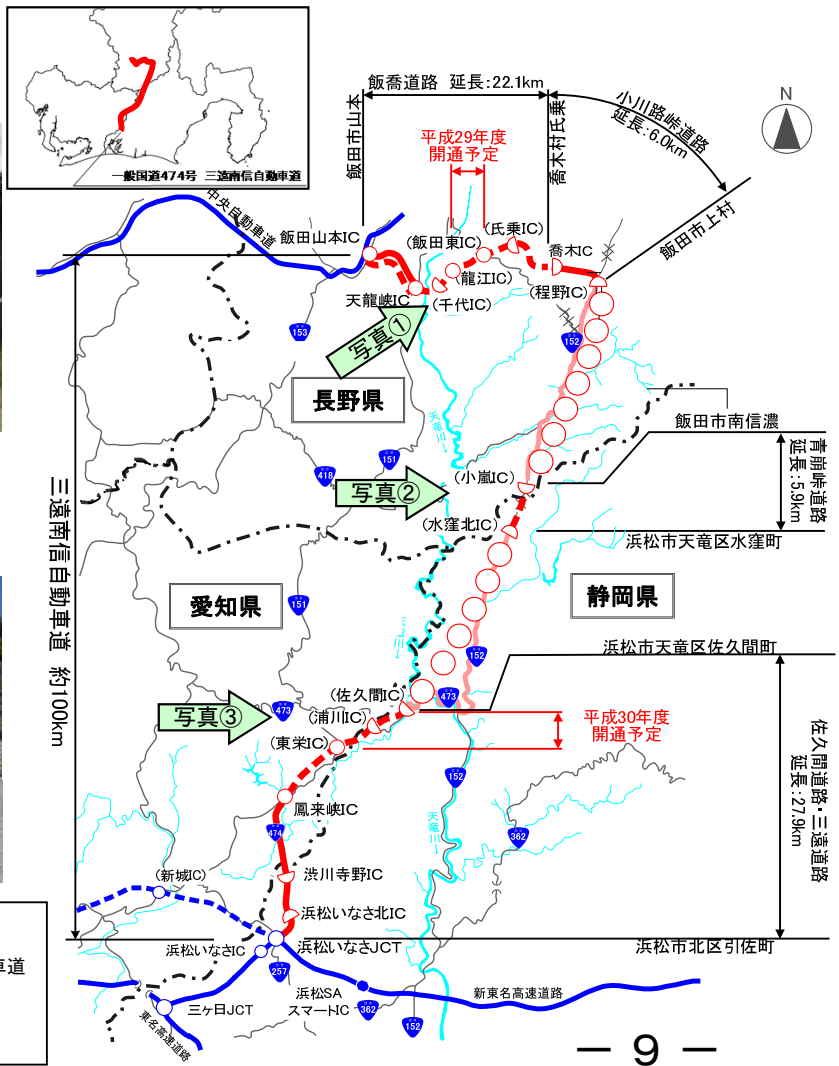


今回評価時(H27再評価時)



凡例

暫定2車線	完成2車線	三遠南信自動車道
完成開通	未開通	高速道路
完成開通	未開通	調査中区間
〇〇〇〇〇〇〇〇		(〇〇IC)は仮称



<青崩峠道路>

前回評価時(H24再評価時)



今回評価時(H27再評価時)



<佐久間道路・三遠道路>

前回評価時(H24再評価時)

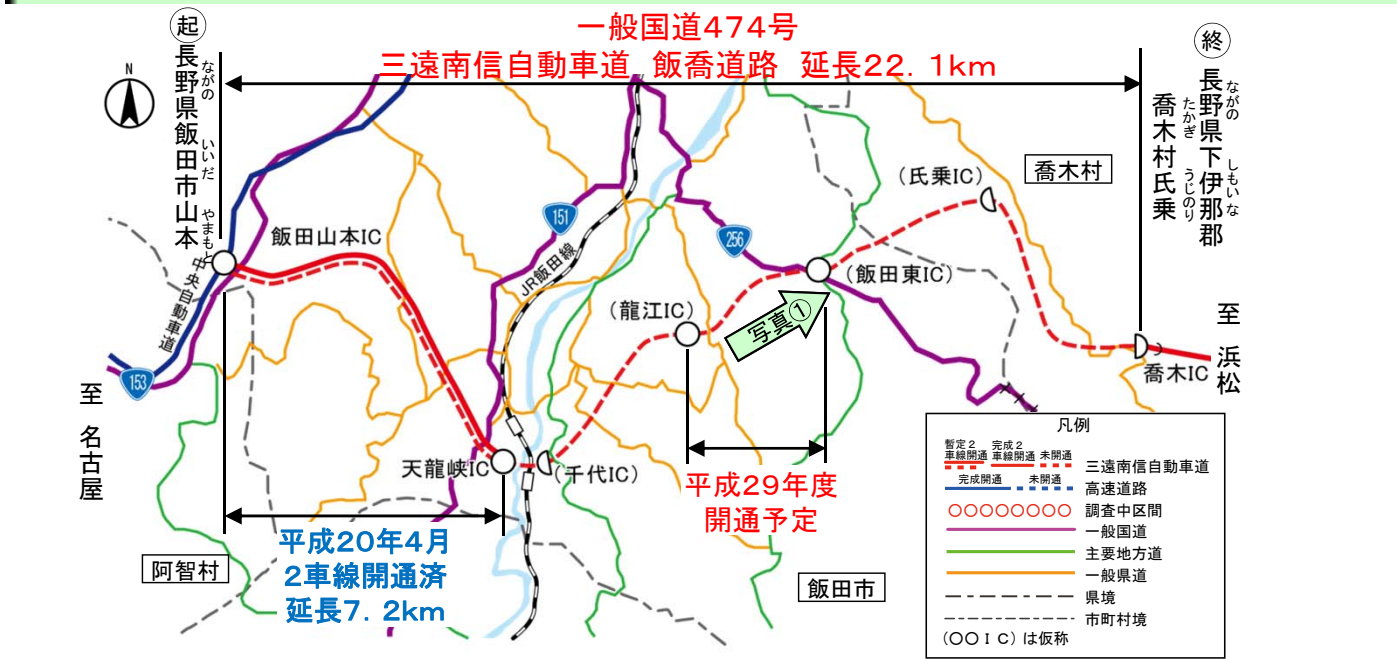


今回評価時(H27再評価時)



3. 事業の進捗及び見込みの視点

一般国道474号 三遠南信自動車道 飯橋道路の事業進捗状況



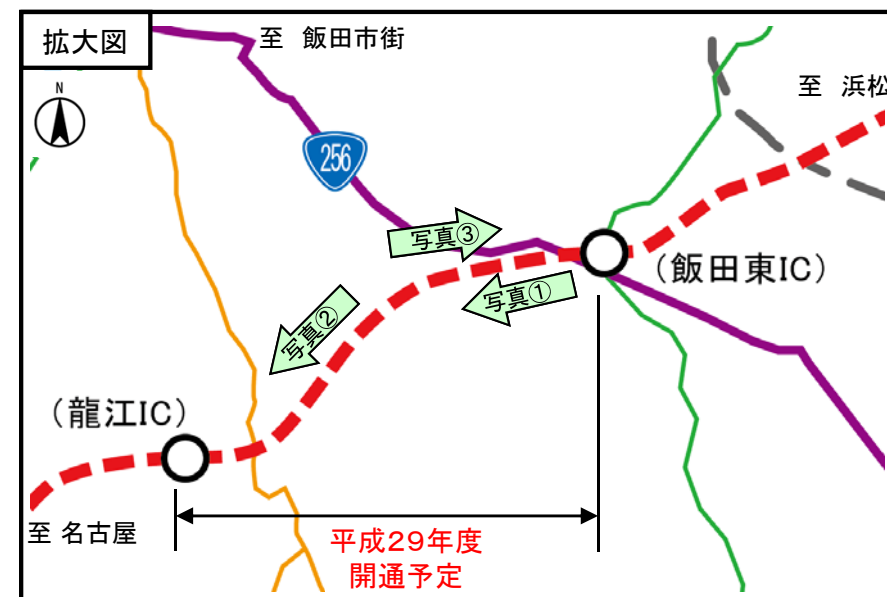
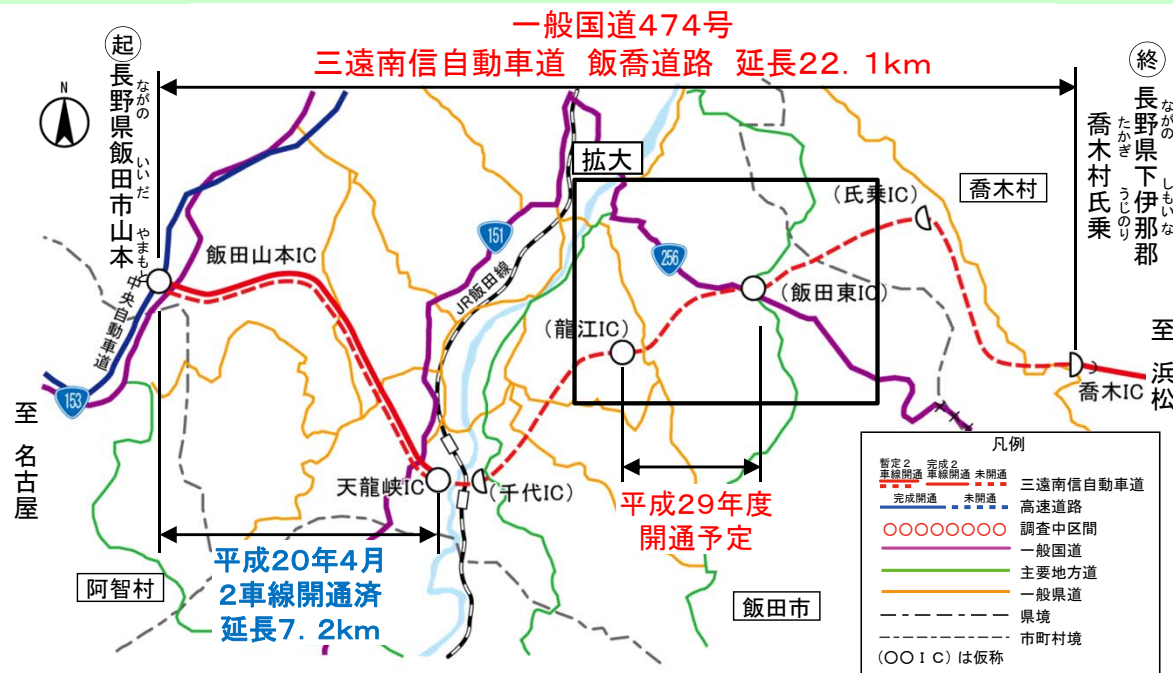
区間	事業の進捗状況	備考
1工区 飯田山本IC～天龍峡IC	H20年4月暫定2車線開通済	
2工区 天龍峡IC～龍江IC(仮称)	【工事】H19年度より工事着手し、今年度も引き続き橋梁上下部工事を推進	【用地取得率】 83% ⇒ 95% (H24年度 ⇒ H27年度)
2工区 龍江IC(仮称)～飯田東IC(仮称)	【工事】H20年度より工事着手し、今年度も引き続き橋梁上部工事、改良工事を推進	【事業進捗率】 59% ⇒ 71% (H24年度 ⇒ H27年度)
3工区 飯田東IC(仮称)～喬木IC	【用地】H5年度より用地取得に着手し、今年度も引き続き推進 【工事】H24年度より工事着手し、今年度も引き続き、改良工事を推進	龍江IC(仮称)～飯田東IC(仮称) H29年度開通予定

用地取得の推進



3. 事業の進捗及び見込みの視点

一般国道474号 三遠南信自動車道 飯橋道路（龍江IC～飯田東IC間）の事業進捗状況



工事進捗状況(橋梁上部工事)

写真①



工事進捗状況(改良工事)

写真②



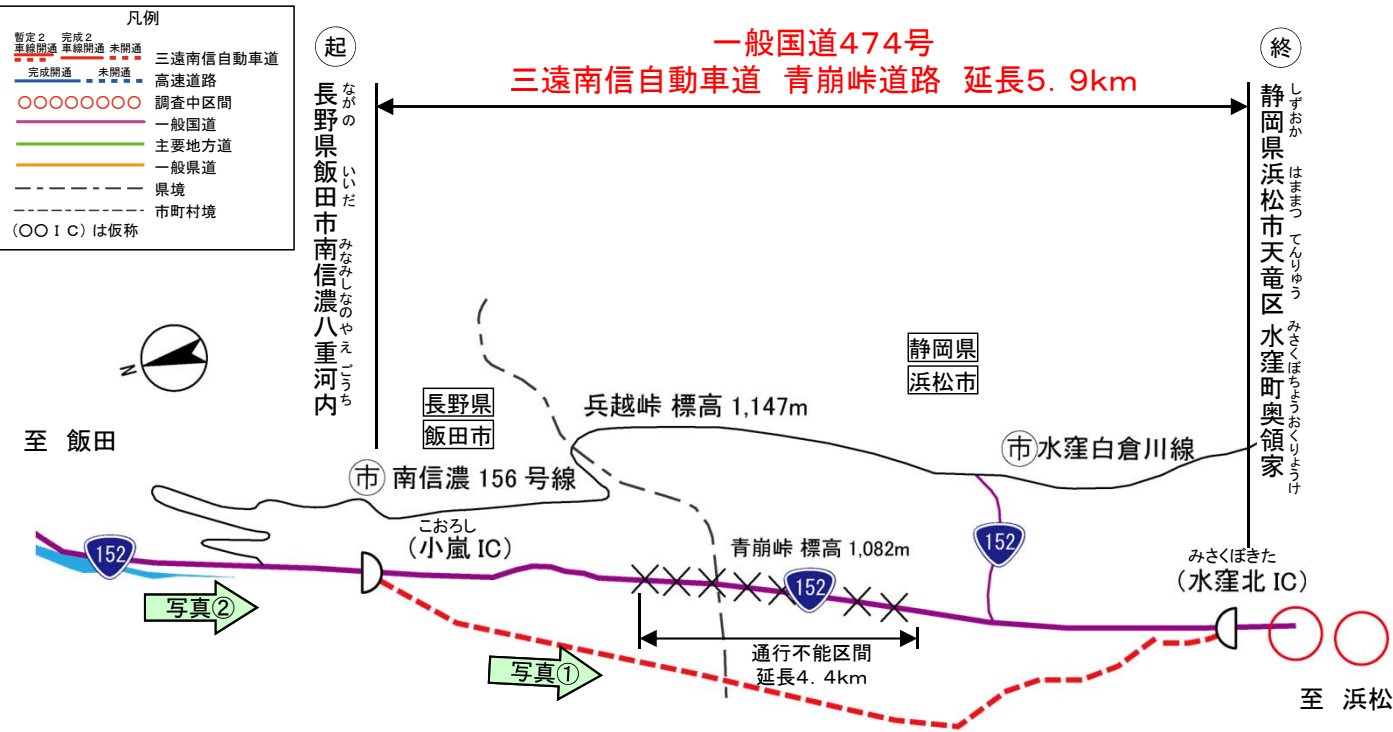
工事進捗状況(改良工事)

写真③



3. 事業の進捗及び見込みの視点

一般国道474号 三遠南信自動車道 青崩峠道路の事業進捗状況



トンネル工事の推進



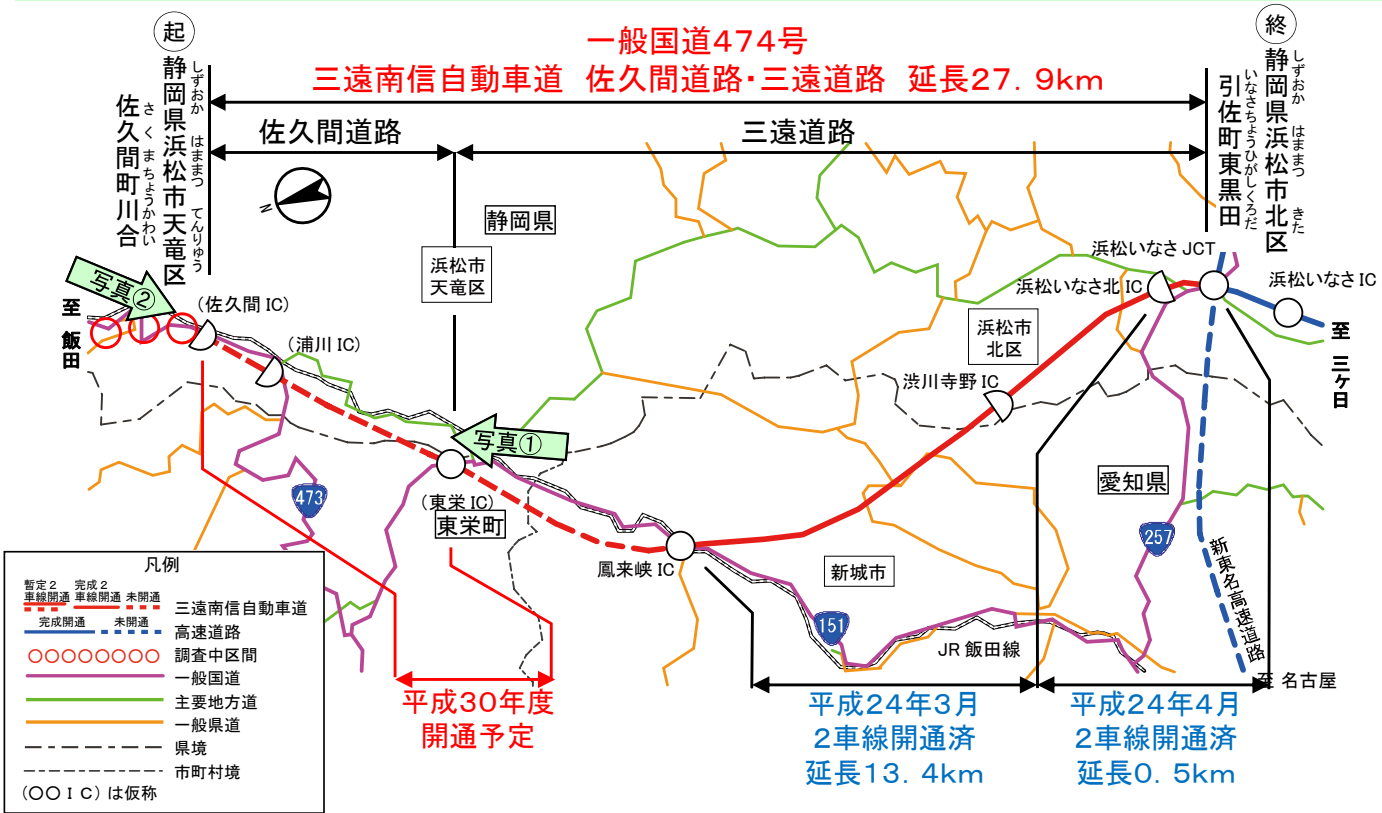
トンネル工事の推進



区間	事業の進捗状況	備考
小嵐IC ～水窪北IC	【工事】H23年度より工事着手し、今年度も引き続きトンネル工事、改良工事、橋梁下部工事を推進	【用地取得率】 17% ⇒ 100% (H24年度 ⇒ H27年度) 【事業進捗率】 12% ⇒ 25% (H24年度 ⇒ H27年度)

3. 事業の進捗及び見込みの視点

一般国道474号 三遠南信自動車道 佐久間道路・三遠道路の事業進捗状況



トンネル工事の推進



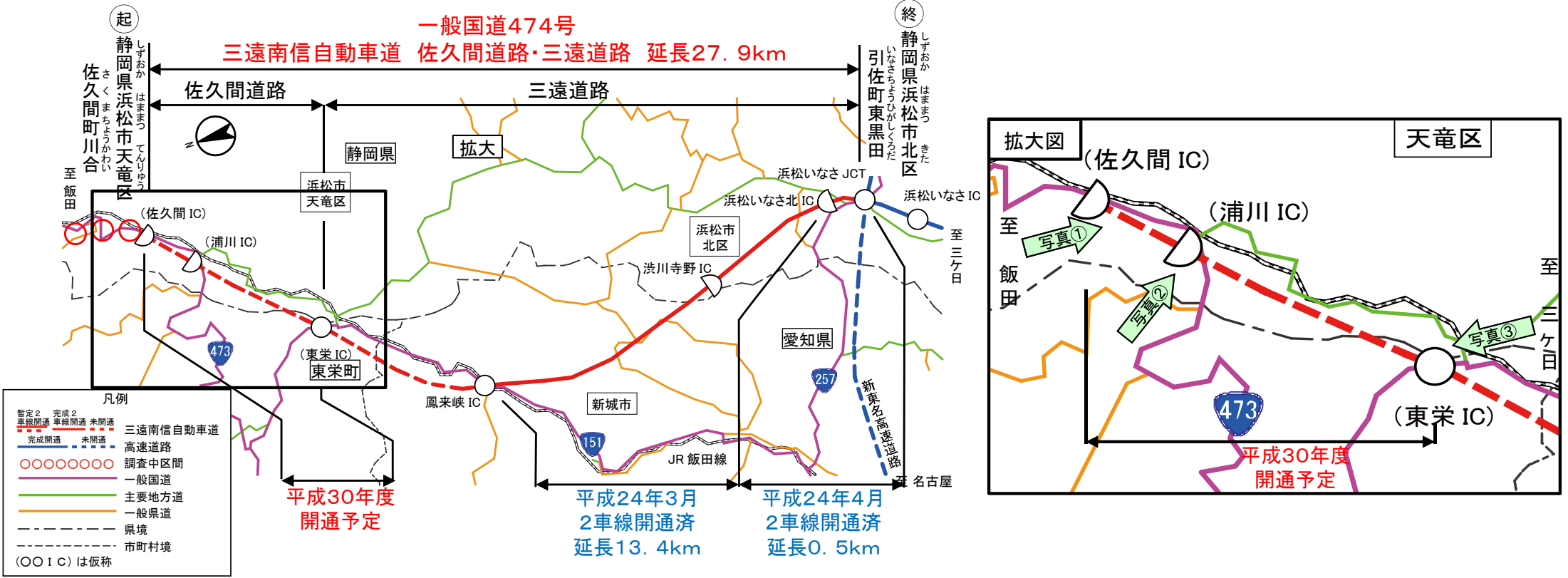
改良工事の推進



区間	事業の進捗状況	備考
佐久間IC(仮称)～東栄IC(仮称)	【工事】H20年度より工事着手し、今年度も引き続き道路改良工事、橋梁上部工事、トンネル工事を推進	【用地取得率】 92% ⇒ 97% (H24年度 ⇒ H27年度)
東栄IC(仮称)～鳳来峡IC	【工事】平成25年度より工事着手し、今年度も引き続き道路改良工事、橋梁上下部工事を推進	【事業進捗率】 58% ⇒ 71% (H24年度 ⇒ H27年度)
鳳来峡IC～浜松いなさ北IC	H24年3月2車線開通済	佐久間IC(仮称)～東栄IC(仮称) H30年度開通予定
浜松いなさ北IC～浜松いなさJCT	H24年4月2車線開通済	

3. 事業の進捗及び見込みの視点

一般国道474号 三遠南信自動車道 佐久間道路（佐久間IC～東栄IC間）の事業進捗状況



4. 事業費の見直しについて: 飯喬道路

■ 事業費増加の要因

・耐震基準の見直し、地質の相違、天龍峡大橋の景観配慮による増	……81億円増
・コスト縮減による減	…………… 5億円減
合計 76億円増	

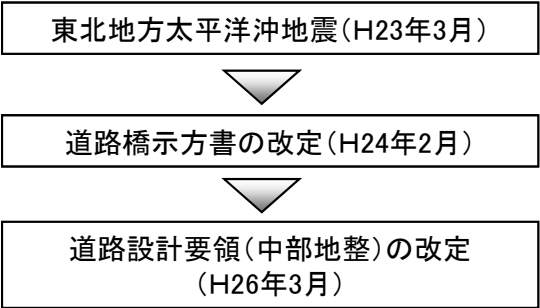
	事業費増額の要因	増額
①	■耐震基準の見直しによる橋梁構造の変更 ・平成13年12月に改定された基準に基づき設計を実施していた ・平成24年2月に基準が改定され、工事未着手であった橋梁について適用基準を見直した ・地震の慣性力の増加による躯体形状の変更、鉄筋等の鋼材量の増加が生じた	11億円
②	■掘削時の土質変化による増額 ・既存の図面、現地踏査、ボーリング調査から地質を推定していた ・施工時に想定した地質より固い岩、土砂の中に転石が多数出現した ・発破などを用いた掘削や運搬するための転石破碎が必要となった	26億円
③	■天龍峡大橋の景観配慮に伴う見直し ・予備検討時は、景観に配慮しつつも最も経済的となる橋梁構造と鉄道防護を採用していた ・文化財保護法の協議過程で、景観に最大限配慮するため、橋梁構造及び路面から上の部材計画を変更した ・景観等に配慮するため、施工方法・施工時間の制約を踏まえた施工を行う必要が生じた	44億円
	コスト縮減	減額
④	■コスト縮減による減 ・縦断線形の見直しによる切土、残土処理量の減少(2.7億円) ・交差する支道の構造を橋梁形式からボックスカルバートへ変更(0.5億円) ・新技術の採用(深礎基礎杭におけるGRF工法の採用、経済的な橋梁伸縮装置の採用)(1.5億円) ・直接基礎から大口径深礎杭への橋脚基礎形式の変更(0.3億円) ・跨道橋の架橋位置見直しによる橋長の短縮(0.1億円)	5億円

4. 事業費の見直しについて: 飯橋道路

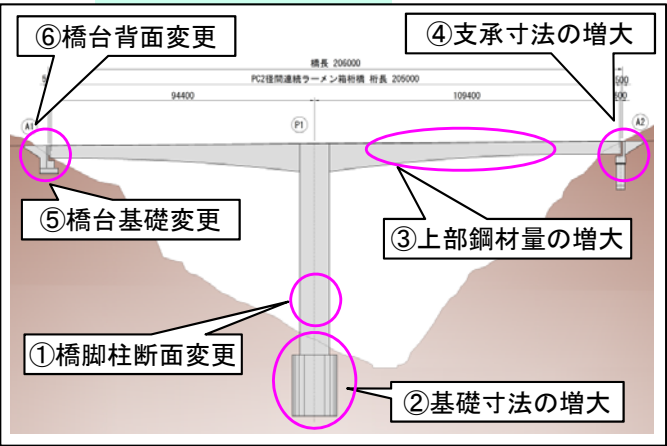
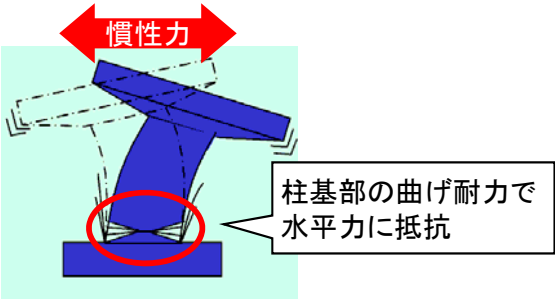
①耐震基準の見直しによる橋梁構造の変更..... 11億円

■平成24年2月の道路橋示方書改定に伴い地震動の慣性力が見直された事による橋梁部材の増加、これまでの大規模地震を踏まえた橋梁の補完性・代替性の確保や路面の連続性確保のための構造の見直しを実施した

■道路橋示方書等の改定



■地震動の慣性力増加に伴う部材の増加



■当初設計と変更設計の比較

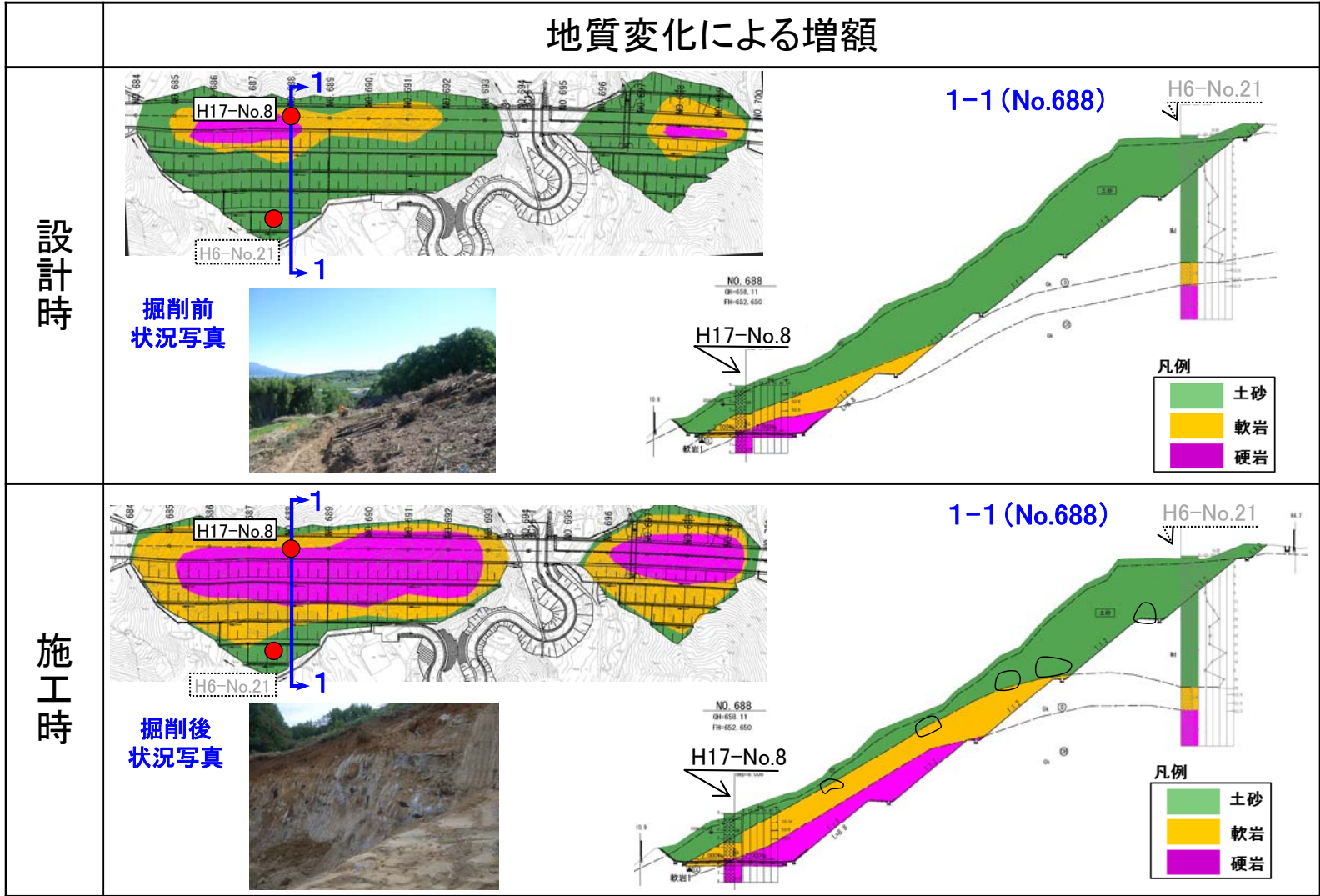
耐震基準の見直しによる橋梁構造の主な変更			
	①橋脚柱の断面	⑤橋台基礎	⑥橋台背面
当初設計	＜中空断面＞ H24道示対応とした場合、基部の曲げ耐力が不足	＜単列杭＞ 深礎杭 φ3500 L=13.5m n=2本	＜補強土壁＞ 補強土壁は採用不可
変更設計	＜充実断面＞ 充実断面とすることで当初と同寸法で基部耐力確保	＜組杭＞ 斜面上に設置される基礎の代替性・補完性の確保	＜L型擁壁＞ H24道示、道路設計要領の改定により、橋梁背面アプローチ部を補強土壁からL型擁壁に変更

4. 事業費の見直しについて: 飯喬道路

②掘削時の地質変化による増額…… 26億円

■大規模な切土区間において、当初想定していた地質と異なる固い岩、土砂の中から転石が出現したことによる掘削、転石破碎に係る費用が増加

■設計時と施工時の比較



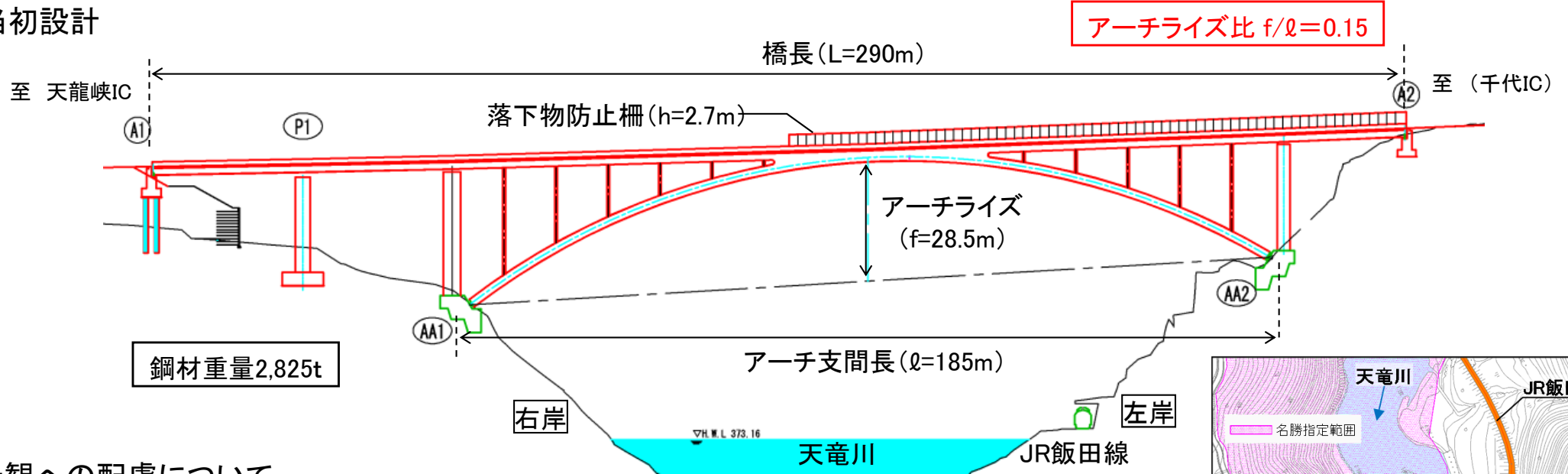
■転石の出現による破碎状況



4. 事業費の見直しについて: 飯喬道路

③天龍峡大橋の景観配慮に伴う見直し…… 44億円

■当初設計

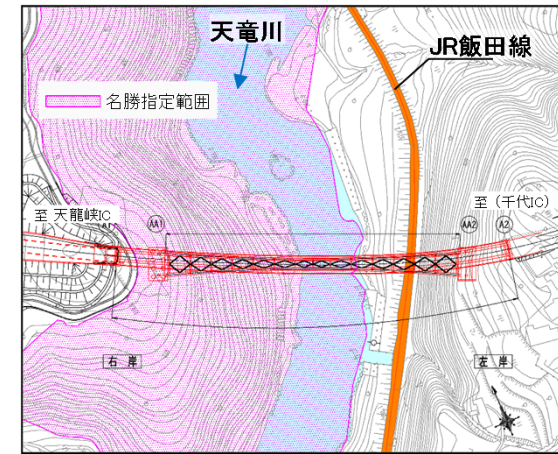


■景観への配慮について

- 天龍峡大橋架橋位置は、天竜川が切り開いた絶壁が続く渓谷と新緑・紅葉による風光明媚な景観が形成された観光地
- そのため、昭和9年に文化財保護法に基づく名勝地に指定
- 名勝地の現状変更行為は同法第168条第2項に基づく協議が必要

架橋の条件として、学識経験者で構成される委員会を設置して橋梁の詳細を検討

- 峡谷地形への納まりがよく、違和感が最小限となる橋梁形式を選定
⇒橋梁形式はアーチ橋とする
- 中景・遠景の視点場からの透過性を最大限確保
⇒橋梁構造を可能な限り扁平な構造とする
- 背後のスカイラインを最大限阻害しない
⇒路面より上部に部材を設置しない



天龍峡大橋架橋位置図



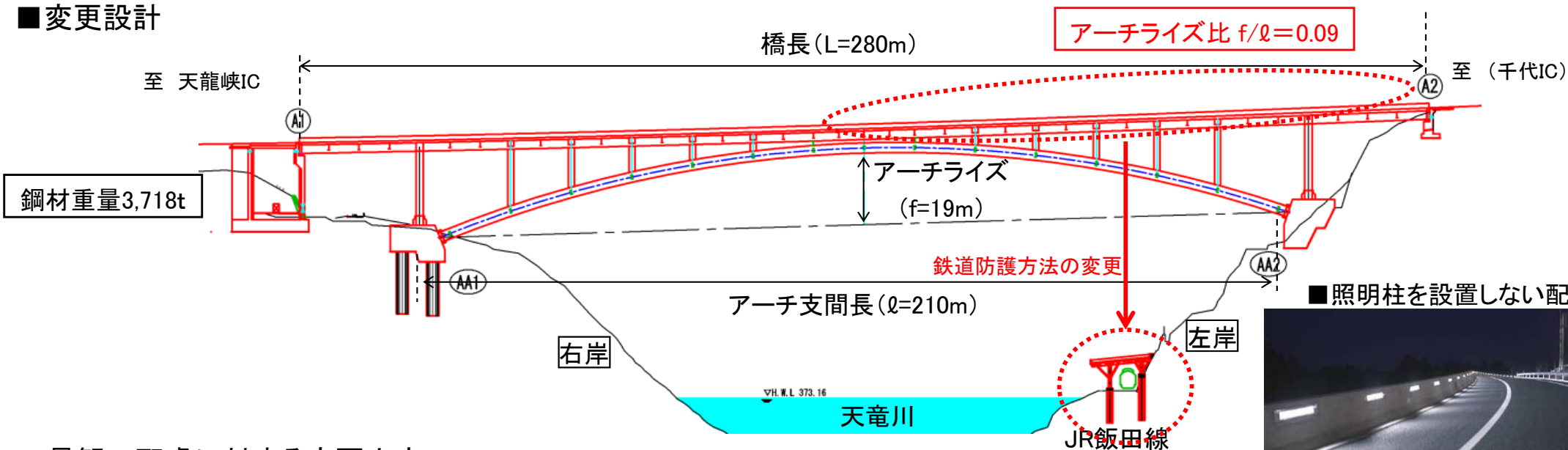
天龍峡大橋のイメージパース

4. 事業費の見直しについて: 飯喬道路

③天龍峡大橋の景観配慮に伴う見直し…… 44億円

■名勝地に架橋されることから、文化財保護法に基づく協議が必要となり、景観へ最大限配慮する必要が生じたことによる「扁平な橋梁構造への変更に伴う鋼材重量の増加」及び「路面から上への部材設置の制約に伴う構造変更」が生じた

■変更設計

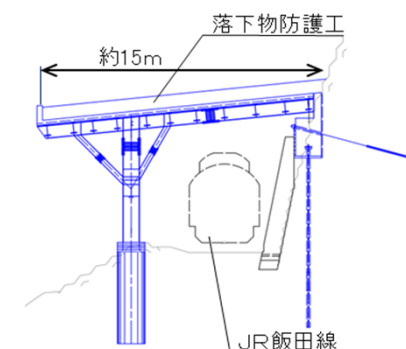
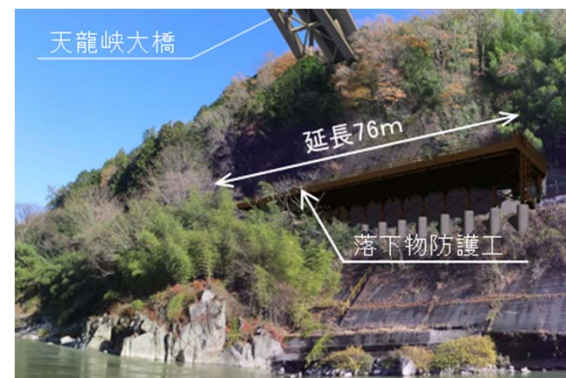


■照明柱を設置しない配慮



壁高欄埋込み照明イメージ

■柵を設置しない配慮



落下物防護工イメージ

■景観の配慮に対する変更内容

- 扁平な橋梁構造(アーチライズ比:0.15→0.09)にしたことで、鉛直方向に働く荷重に対応するため、部材強度を増加(鋼材重量 当初設計:2,825t→変更設計:3,718t)
- 背後のスカイラインを阻害しないため、路面より上に部材を計画しないことによる構造変更
 - ・照明柱、標識、柵は設置しない
 - ・落下物防止柵は鉄道を直接覆う構造へ変更

4. 事業費の見直しについて: 飯喬道路

④コスト縮減…… 5億円

- 縦断線形の見直しによる切土、残土処理量の減少

■ 新技術の採用(深礎基礎杭におけるGRF工法の採用)

■ 直接基礎から大口径深礎杭への橋脚基礎形式の変更
- 交差する支道の構造を橋梁形式からボックスカルバートへ変更

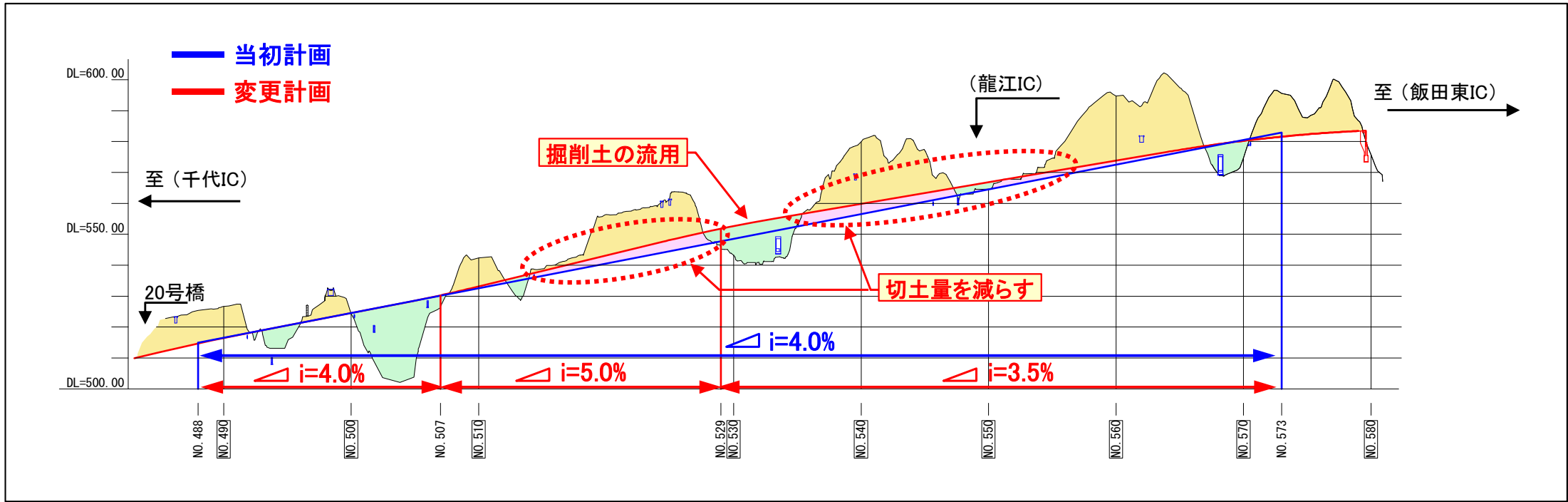
■ 新技術の採用(経済的な橋梁伸縮装置の採用)

■ 跨道橋の架橋位置見直しによる橋長の短縮

■ 縦断線形の見直しによる切土、残土処理量の減少

- ・飯喬道路は山間地に建設されることから、切土量が多く、残土処理量が多い。
- ・残土処理場の容量が不足することから、最適な土工バランスとコスト縮減を兼ねた縦断線形の見直しを行い、残土処理量の減少を図った。

	残土処理量(m3)
当初計画	190,000
変更計画	53,000
増減	▲137,000



4. 事業費の見直しについて: 佐久間道路・三遠道路

■ 事業費増加の要因

・要対策土の対策による増	99億円増
・コスト縮減による減	5億円減
合計 94億円増	

	事業費増額の要因	増額
①	■ 要対策土の対策による増 ・中央構造線や鉱山跡から、重金属含有土及び酸性土（以下、要対策土と略す）の発生を想定 ・開通した三遠トンネルにおいて、中央構造線横断部と設楽層群の火山岩類と堆積岩類の接触部にて、要対策土を確認。三遠トンネル実績から三遠3号トンネルでの要対策土の発生を想定 ・未開通区間の佐久間第1トンネルにおいて、三遠トンネルの実績と異なる地層から要対策土を確認。他のトンネルの地質調査を検証した結果、想定した地層以外からも要対策土が発生することが判明 ・要対策土の増加に伴い、判定場・仮置場への運搬、判定、封じ込めなどの対策費用が増加	99億円

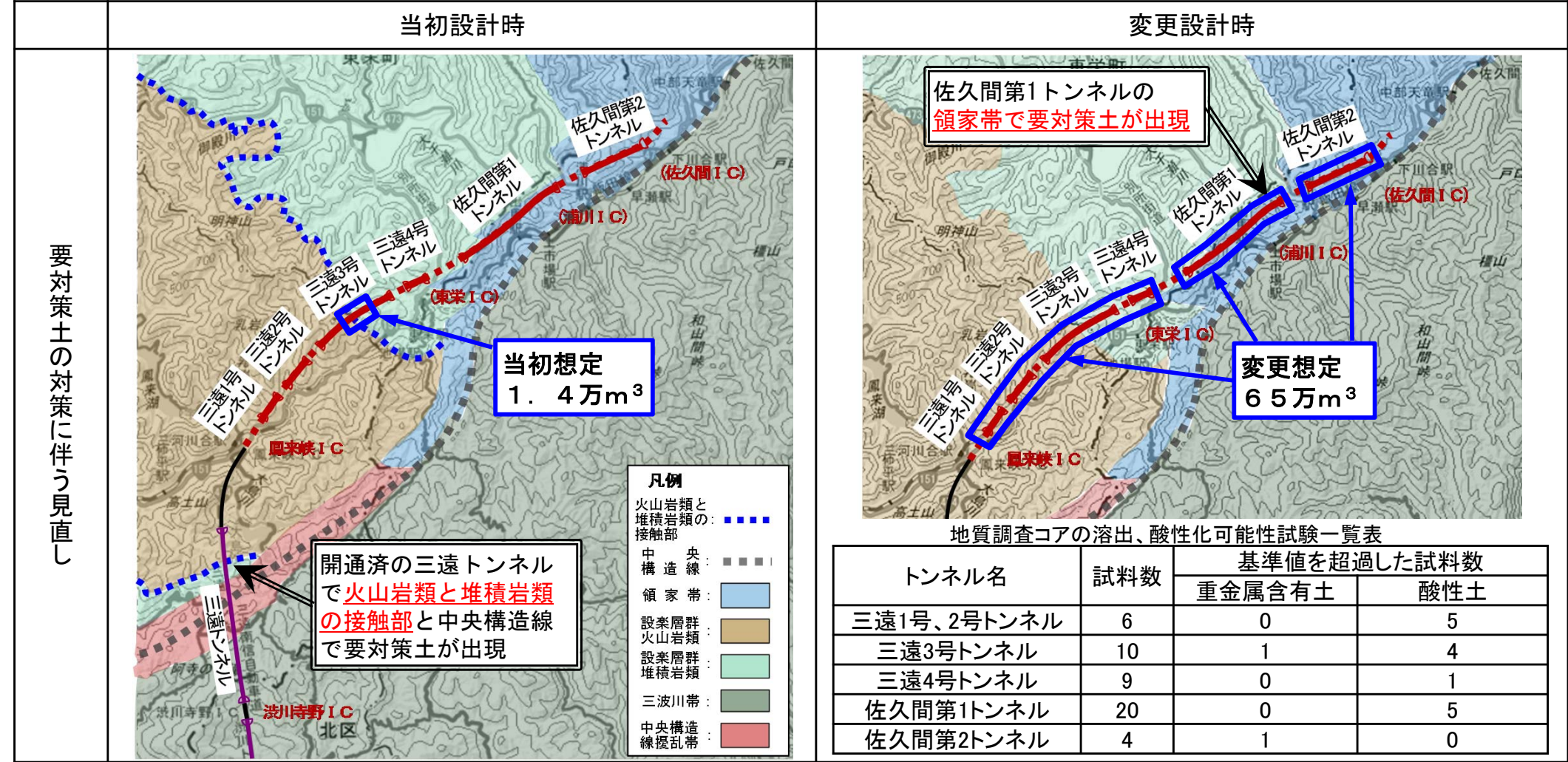
	コスト縮減	減額
②	■ コスト縮減による減 ・要対策土の判定には、土壌汚染対策法施行規則第6条第3項および第4項に基づく調査方法（以下、公定法と略す）による評価が必要 ・公定法は要対策土の判定までに約10日間必要。公定法を補完する調査方法（以下、迅速法と略す）は、要対策土の判定までに約2日間 ・佐久間第1トンネルと三遠3号トンネルは避難坑があるため、避難坑と本坑で公定法と迅速法を活用することで、判定日数を減らし、判定場整備費、運搬費などのコストを縮減	5億円

4. 事業費の見直しについて: 佐久間道路・三遠道路

①要対策土の対策に伴う見直し..... 99億円

■当初の要対策土は火山岩類と堆積岩類の接触部において出現すると想定していた。しかし、領家帯の佐久間第1トンネルの工事において要対策土を確認し、全てのトンネル掘削土が要対策土の対象となり、要対策土の運搬、判定、封じ込めなどの対策費用が増加

■当初設計時と変更設計時の比較



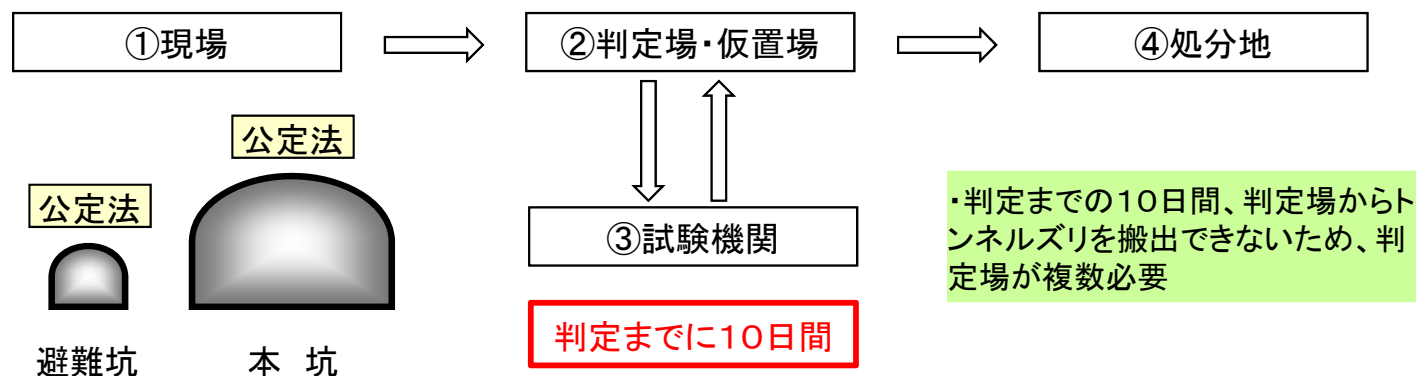
4. 事業費の見直しについて: 佐久間道路・三遠道路

②コスト縮減…… 5億円

- 公定法は要対策土の判定までに約10日間必要。公定法を補完する迅速法は約2日間。
- 佐久間第1トンネルと三遠3号トンネルは避難坑があるため、避難坑と本坑で公定法と迅速法を活用することで判定日数を減らし、判定場からのトンネルズリ搬出を早くすることで、判定場の数を減らすことが可能となり、判定場整備費、運搬費、運搬路整備などのコストを縮減

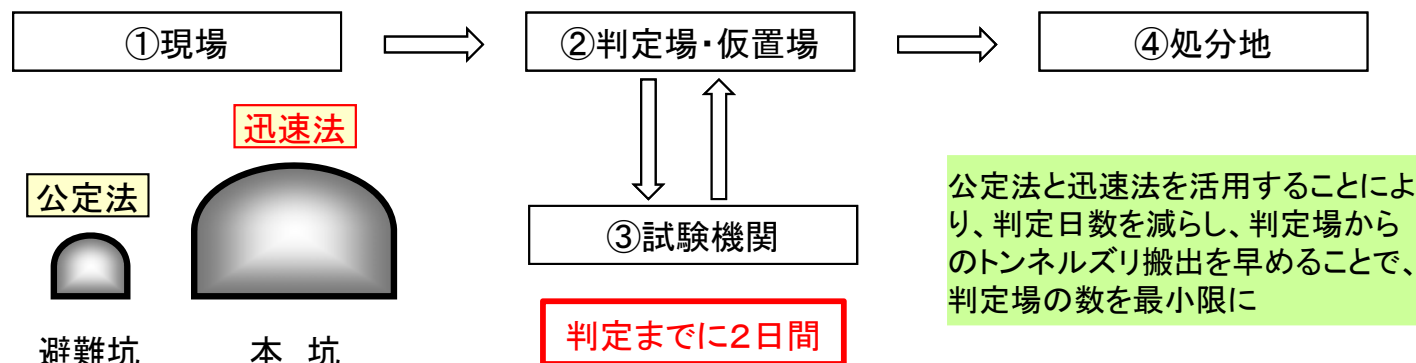
■ 公定法による判定

公定法: 土壌汚染対策法施行規則第6条第3項および第4項に基づく調査方法



■ 迅速法の採用(公定法の補完)

迅速法: 公定法を補完する調査方法



5. 費用対効果分析: 飯喬道路、青崩峠道路、佐久間道路・三遠道路

3便益による事業の投資効果

B／C(事業全体)

=

走行時間短縮便益＋走行経費減少便益＋交通事故減少便益

事業費＋維持管理費

【事業全体】

事業区間	便益(億円)				費用(億円)			B／C	前回評価時 B／C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	計	事業費	維持管理費	計		
飯喬道路	2177	110	27	2314	1613	94	1707	1.4	1.3
青崩峠道路	958	66	4.3	1028	423	22	445	2.3	2.1
佐久間道路・ 三遠道路	1791	209	65	2064	1701	71	1772	1.2	1.1

【残事業】

事業区間	便益(億円)				費用(億円)			B／C	前回評価時 B／C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	計	事業費	維持管理費	計		
飯喬道路	584	50	8.3	642	330	67	397	1.6	1.4
青崩峠道路	958	66	4.3	1028	270	22	292	3.5	2.6
佐久間道路・ 三遠道路	688	62	41	791	384	36	419	1.9	1.2

※1 平成22年8月に公表した「将来交通需要推計の改善について」にて検討することになっていた推計手法の改善(第二段階)を反映した将来OD表に基づきB／Cを算出。
※2 残事業のB／C算出にあたっては、未整備区間において、事業を継続した場合に追加的に必要となる事業費の合計と、追加的に発生する便益を対象として算出した。
※参 考：三遠南信自動車道を一体の事業として算出した費用便益比(B／C)【事業全体】1.3【残事業】2.2

【前回再評価からの変更点】

1. 平成27年度事業化済道路網に変更(H24→H27)
2. 費用便益分析の基準年次を変更(H24→H27)
3. 事業費の増加による変更(飯喬道路)(佐久間道路・三遠道路)

6. 代替案立案などの可能性の視点

■一般国道474号 三遠南信自動車道(飯喬道路、青崩峠道路、佐久間道路・三遠道路)は、地形、土地利用状況、主要幹線道路との接続などを勘案した路線計画となっており、広域ネットワークの構築、災害に強い道路機能の確保、救急医療活動の支援、地域活性化の支援など、期待される効果が大きい事業で、地域の課題に大きな変化は無いことから、現計画が最も適切であると考えます。

7. 県・政令市への意見聴取結果

<飯喬道路>

■長野県の意見

本事業は、広域ネットワークの構築、災害に強い道路機能の確保、救急医療活動の支援、地域活性化に寄与し、真の地方創生を実現するうえで必要不可欠な事業です。

ついては、事業を継続し、積極的な予算確保により、早期開通を図るよう強く要望します。

また、事業の実施にあたっては、一層のコスト縮減に努められるようお願いします。

<青崩峠道路>

■長野県の意見

本事業は、広域ネットワークの構築、災害に強い道路機能の確保、救急医療活動の支援、地域活性化に寄与し、真の地方創生を実現するうえで必要不可欠な事業です。

ついては、事業を継続し、積極的な予算確保により、早期開通を図るよう強く要望します。

また、事業の実施にあたっては、一層のコスト縮減に努められるようお願いします。

■浜松市の意見

○「対応方針(原案)」案に対して異議ありません。

一般国道474号三遠南信自動車道青崩峠道路は、東名高速道路や新東名高速道路と連絡することで、広範な交流ネットワーク形成に資するとともに、医療機関への搬送路や災害時の緊急輸送路としての役割を果たす重要な高規格幹線道路です。

また、地域活性化や観光振興等、地域にとって大きなストック効果が見込まれる道路です。

今後も事業を継続し、早期開通に向けて青崩峠道路の一層の事業推進をお願いしたい。

なお、事業実施にあたっては、一層のコスト縮減など、より効率的な事業推進に努められるようお願いしたい。

7. 県・政令市への意見聴取結果

<佐久間道路・三遠道路>

■浜松市の意見

○「対応方針(原案)」案に対して異議ありません。

一般国道474号三遠南信自動車道(佐久間道路・三遠道路)は、東名高速道路や新東名高速道路と連絡することで、広範な交流ネットワーク形成に資するとともに、医療機関への搬送路や災害時の緊急輸送路としての役割を果たす重要な高規格幹線道路です。

また、地域活性化や観光振興等、地域にとって大きなストック効果が見込まれる道路です。

今後も事業を継続し、早期開通に向けて佐久間道路・三遠道路の一層の事業推進をお願いしたい。

なお、事業実施にあたっては、一層のコスト縮減など、より効率的な事業推進に努められるようお願いしたい。

■愛知県の意見

○「対応方針(原案)」に対して異議はありません。

1 一般国道474号三遠南信自動車道(佐久間道路・三遠道路)は、東名高速道路や新東名高速道路と連絡することで、広範な交流ネットワーク形成に資するとともに、医療機関への搬送路として、また、災害時には緊急輸送路としての役割を果たす重要な高規格幹線道路です。そのため、現在着工されている東栄IC(仮称)～鳳来峡IC間については早期に供用時期を明確にするとともに、佐久間IC(仮称)～東栄IC(仮称)についても、工事を推進し、一日も早い全線開通をお願いしたい。

2 なお、事業実施にあたっては、一層のコスト縮減など、より効率的な事業推進に努められるようお願いしたい。

8. 対応方針(原案)

■一般国道474号 三遠南信自動車道(飯橋道路、青崩峠道路、佐久間道路・三遠道路)の事業を継続する。

一般国道474号 さんえんなんしん 三遠南信自動車道

いいだか
飯喬道路
(道路事業)

説明資料

平成27年9月25日

中部地方整備局
飯田国道事務所

目 次

1. 一般国道474号 さんえんなんしん 三遠南信自動車道 いいだか 飯喬道路の事業概要	
(1)事業目的	P 1
(2)計画概要	P 2
2. 評価の視点	
(1)事業の必要性等に関する視点	P 3
①広域ネットワークの構築	P 3
②災害に強い道路機能の確保	P 3
③救急医療活動の支援	P 4
④地域活性化の支援:飯喬道路(開通区間)の整備効果	P 5
⑤ストック効果事例:産業活動の活性化	P 6
3. 事業の進捗及び見込みの視点	P 7
4. 事業費の見直しについて	P10
5. 費用対効果	
3便益による事業の投資効果	P16
6. 代替案立案などの可能性の視点	P17
7. 県・政令市への意見聴取結果	P17
8. 対応方針(原案)	P17

1. 一般国道474号 三遠南信自動車道の事業概要

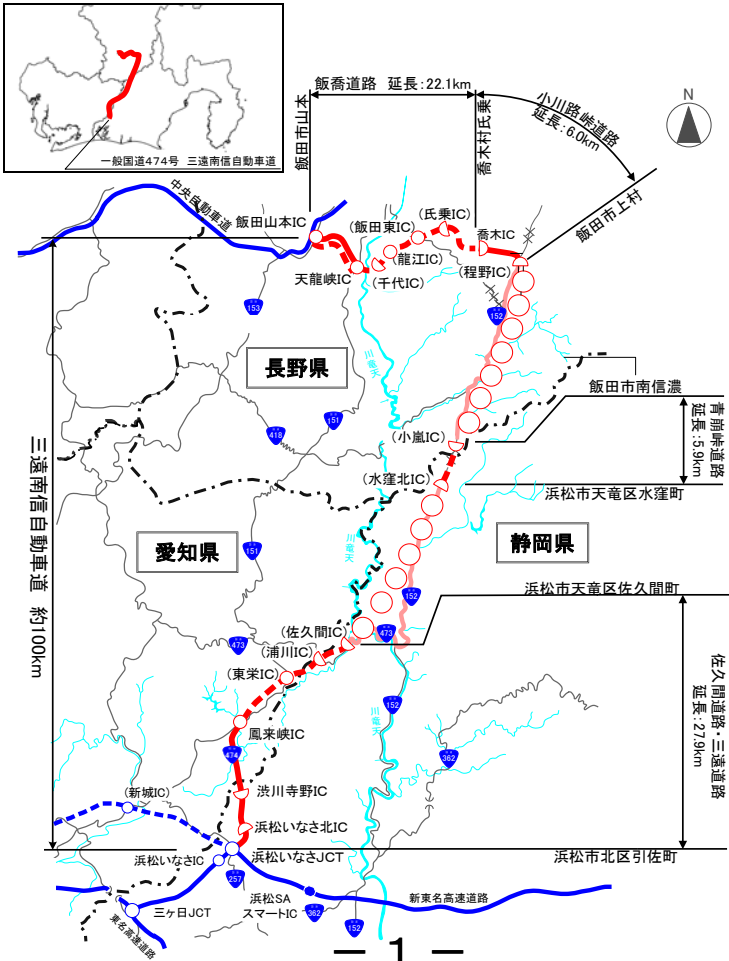
(1)事業目的

一般国道474号三遠南信自動車道は、長野県飯田市を起点とし、静岡県浜松市に至る延長約100kmの高規格幹線道路（一般国道の自動車専用道路）です。

本事業は、新東名高速道路と中央自動車道をつなぎ、広域ネットワークを構築するとともに、災害に強い道路機能の確保、救急医療活動の支援、地域活性化の支援を目的に計画された道路です。

三 遠 南 信 自 動 車 道 の 全 体 位 置 図

■飯橋道路



■佐久間道路・三遠道路



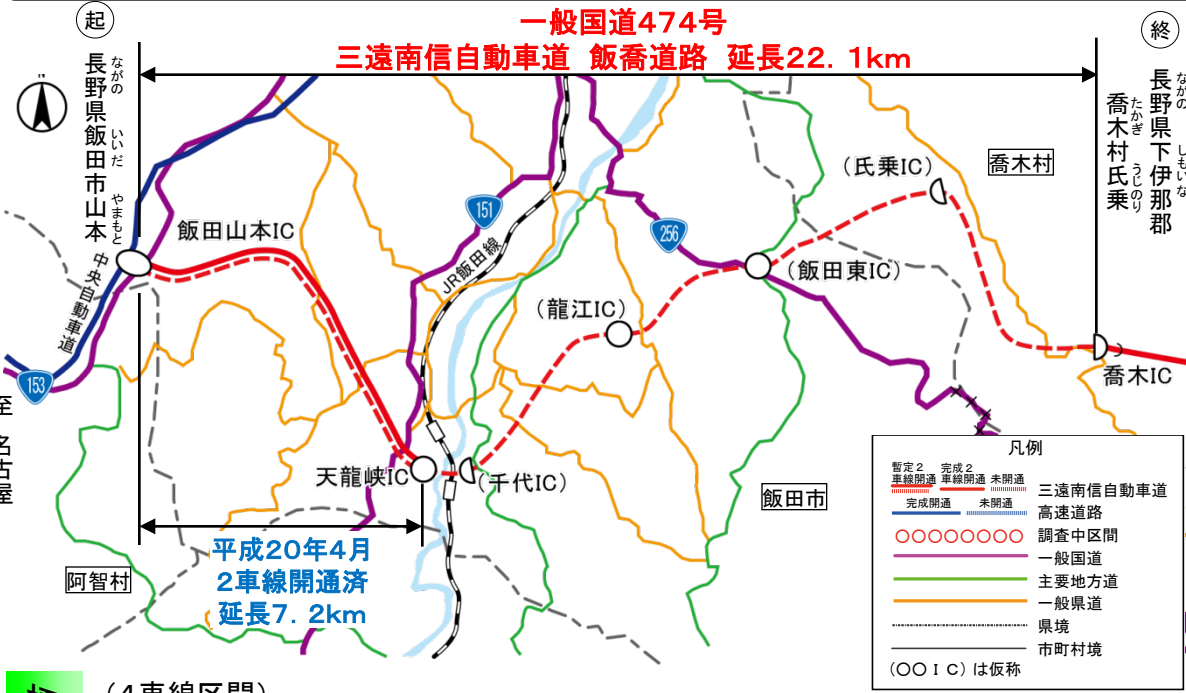
凡例

暫定2車線開通	完成2車線開通	未開通	三遠南信自動車道
完成開通	未開通		高速道路
〇〇〇〇〇〇〇			調査中区間
(〇〇IC)			は仮称

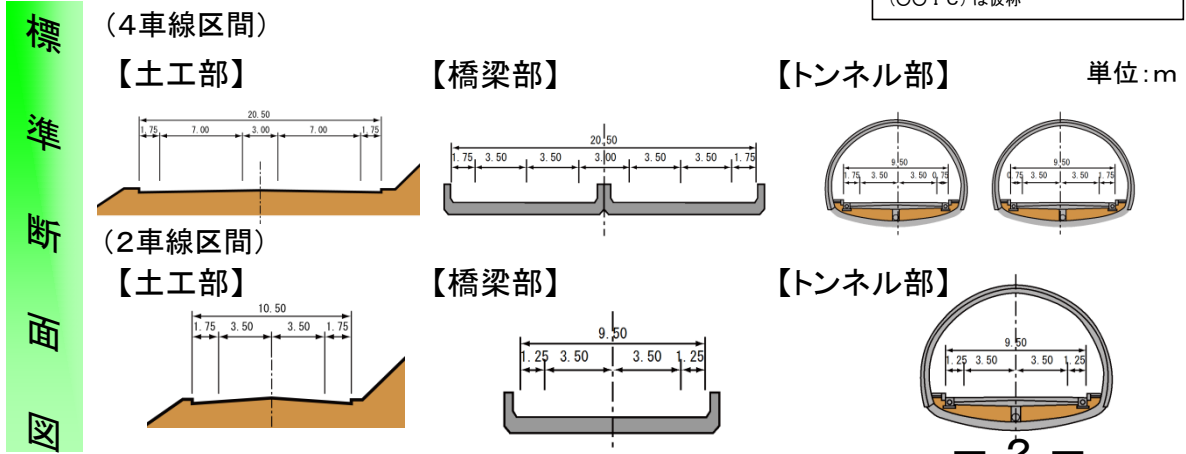
1. 一般国道474号 三遠南信自動車道の事業概要

(2) 計画概要(飯喬道路)

一般国道474号三遠南信自動車道飯喬道路は、長野県飯田市山本から下伊那郡喬木村氏乗に至る延長22.1kmの自動車専用道路です。飯田山本ICから天龍峡IC(延長7.2km)は、平成20年4月に2車線で暫定開通しています。



事業名	一般国道474号三遠南信自動車道飯喬道路
延長	22.1km
道路規格	第1種第3級(飯田山本IC～飯田東IC) 第1種第4級(飯田東IC～喬木IC)
設計速度	80km/h(飯田山本IC～飯田東IC) 60km/h(飯田東IC～喬木IC)
車線数	完成4車線(飯田山本IC～天龍峡IC) 完成2車線(天龍峡IC～喬木IC)
事業化	平成4年度
用地着手年度	平成7年度
工事着手年度	平成10年度
前回の再評価	平成24年度(指摘事項なし:継続)
全体事業費	1,430億円



■ 開通区間
(天龍峡IC)



2. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

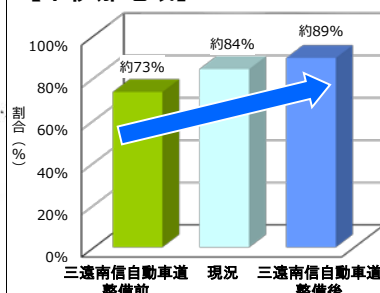
① 広域ネットワークの構築

- 県境付近では高速ICアクセス30分カバー圏域に達していない。
- 三遠南信自動車道の整備により、奥三河・北遠地域、下伊那地域のIC30分カバー圏域の人口割合は大幅に増加し、飯田市、浜松市などの都市部との速達性が向上。

■ 高速IC30分圏域の拡大

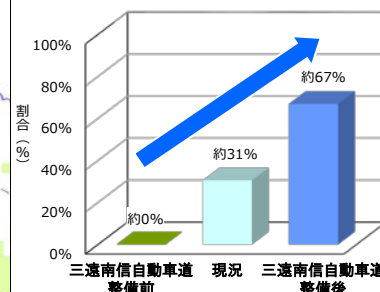
■ 高速IC30分圏人口カバー率

【下伊那地域】



人口カバー率が増加、
高速ICアクセス性が向上

【北遠・奥三河地域】

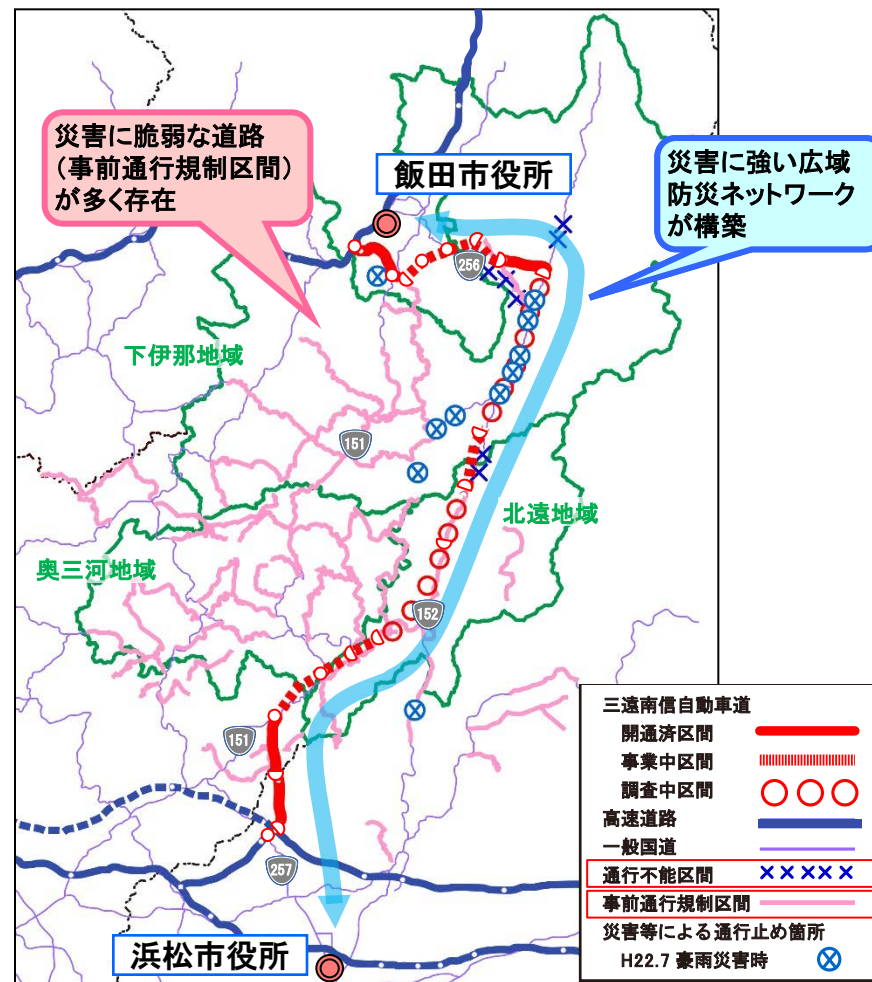


※ 北 遠 地 域： 浜松市天竜区(佐久間町、水窪町)
奥三河地域： 東栄町、設楽町、豊根村、津具村・富山村
下伊那地域： 旧下伊那郡(上村、南信濃村、松川町、高森町、阿南町、
清内路村、阿智村、浪合村、平谷村、根羽村、下條村、
壳木村、天龍村、泰阜村、喬木村、豊丘村、大鹿村)
出典：平成22年国勢調査、平成26年度民間プロブデータ

② 災害に強い道路機能の確保

- 県境付近は事前通行規制区間が多く、災害時に連絡できる道路がない。
- 三遠南信自動車道の整備により、地域間を結ぶ交通軸が形成され、災害に強い道路の整備により広域防災ネットワークが構築。

■ 北遠・奥三河地域と下伊那地域の広域防災ネットワーク



2. 評価の視点

③ 救急医療活動の支援

- 奥三河地域、北遠地域、南信地域では診療科目が限定されていることから、専門医療が必要な患者等は都市部の第三次救急医療施設に通院しています。
- 三遠南信自動車道の開通で、第三次救急医療施設への所要時間が短縮し、走行性も向上することから搬送患者の負担軽減が可能となります。

■救急搬送ルートの確保



■沿線地域の医療機関における診療科目

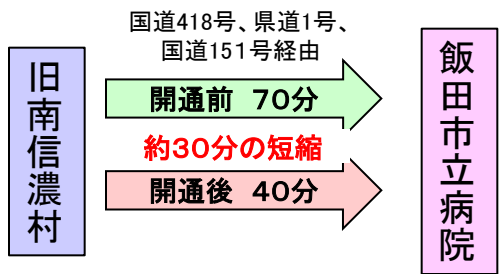
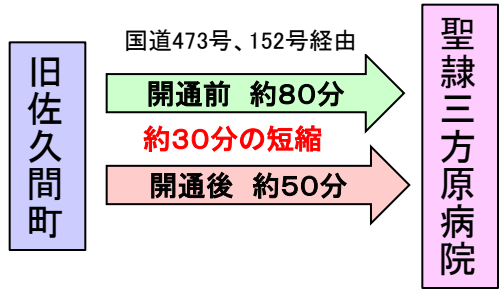
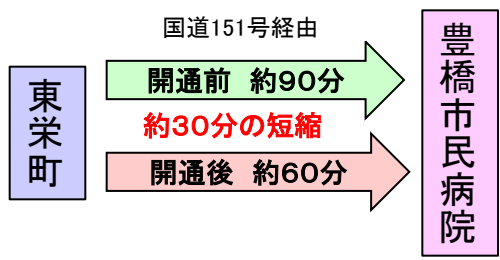
診療科目	東栄病院	佐久間病院	県立阿南病院
内科	○	○	○
外科	○	○	△(概ね週3日)
整形外科	△(週2日)	○	△(概ね週4日)
心療内科			
皮膚科			
泌尿器科	○		△(月1日)
精神科	△(週1日)	△(2週に1日)	△(概ね週2日)
産婦人科			△(2週に1日) ※婦人科のみ
耳鼻科	△(週1日)		
眼科	△(週1日)	△(週1日)	△(週2日)
歯科			
リハビリテーション科			
小児科	○	○	○

(H27.8月現在、各病院のHPより)



・沿線地域の診療科目が限定されている
・皮膚科、産婦人科、耳鼻科といった専門科目は都市部の病院に依存

■所要時間の短縮



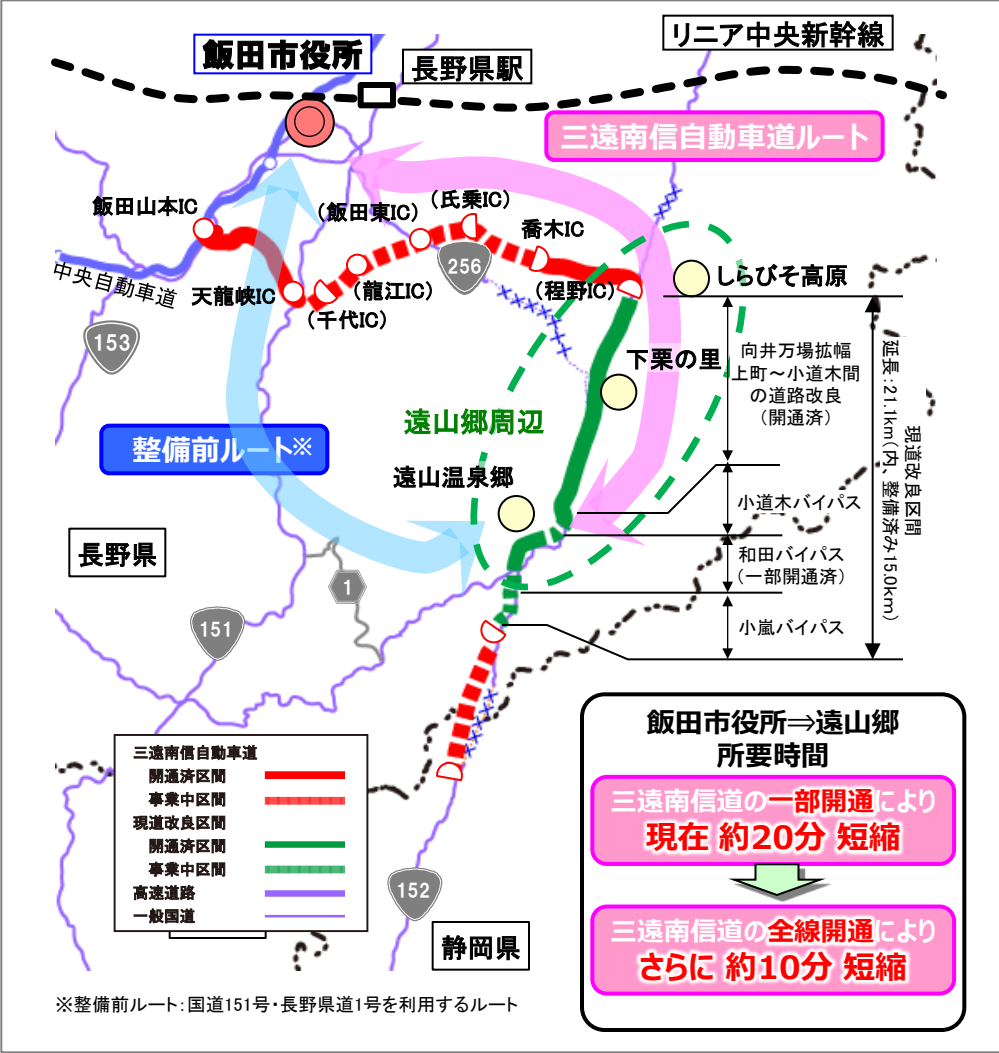
※搬送時間は平成26年度民プロデータより
東栄町は東栄町役場を、旧佐久間町は佐久間協働センターを、
旧南信濃村は南信濃自治振興センターを基点として算出

2. 評価の視点

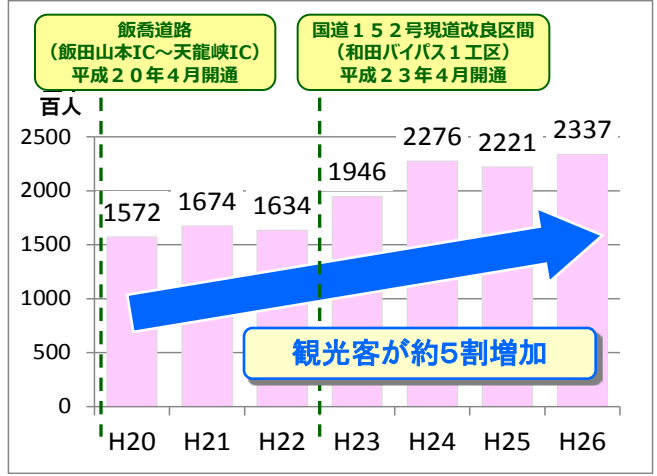
④地域活性化の支援:飯喬道路(開通区間)の整備効果

- 飯喬道路(飯田山本IC～天龍峡IC)及び国道152号現道改良区間(和田バイパス1工区)の開通後、遠山郷周辺の観光客数が増加傾向。
- 三遠南信自動車道全線開通と、さらにリニア中央新幹線開業による観光目的の交流人口が増加する効果もあり、より一層の観光交流の促進が期待。

■観光交流の促進

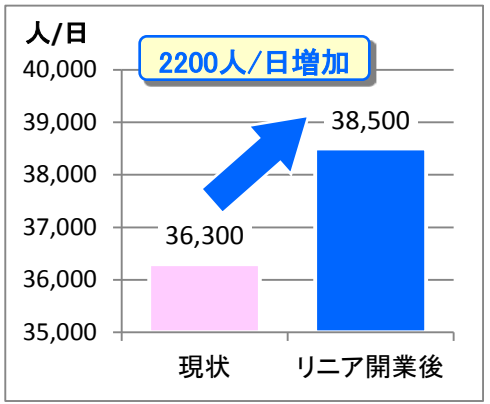


■遠山郷周辺の入込み客の推移



※しらびそ高原、下栗の里、遠山温泉郷等 出典: 長野県観光地利用者統計調査結果

■リニア開業による観光目的の交流人口の増加



出典: 飯田市HP



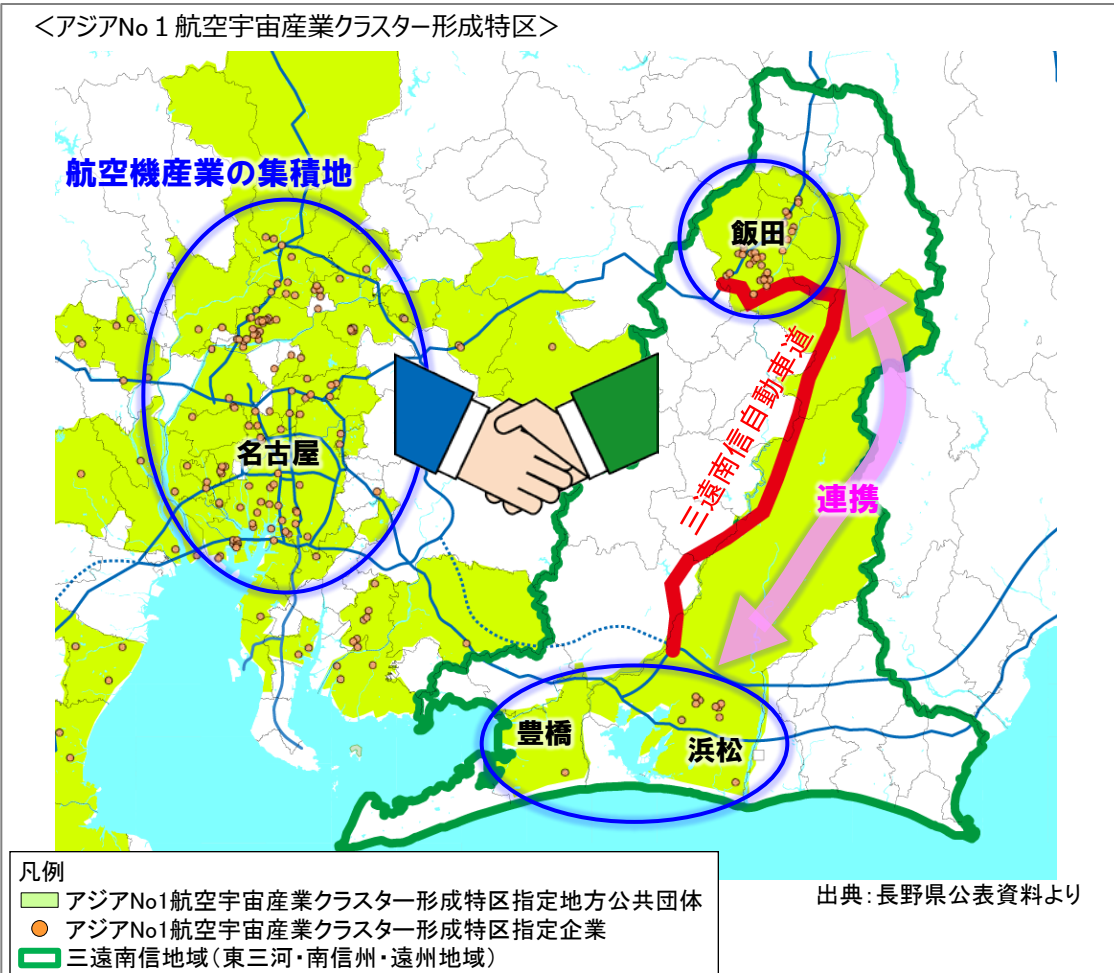
2. 評価の視点

⑤ ストック効果事例：産業活動の活性化

■平成22年3月に「三遠南信地域（浜松市、豊橋市、飯田市）基本計画」が3市の間で同意され、人材育成や企業照会を実施し、産業集積の促進に取り組んでおり、三遠南信自動車道の開通後、東三河・遠州地域の企業から南信州地域への商談件数の割合が増加しています。

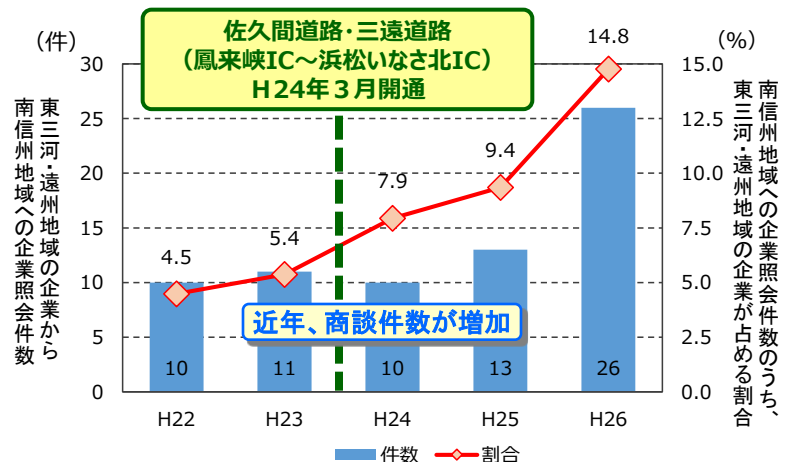
■さらに、今後発展が予想される航空機製造産業において、アジアNo1航空宇宙産業クラスター形成特区の指定を受けた飯田・浜松・豊橋の連携が三遠南信自動車道の開通により強化され、航空機生産拠点「中京圏」から受注拡大が期待されます。

■航空機生産拠点「中京圏」から受注拡大



出典：（公財）南信州・飯田産業センター パンフレット

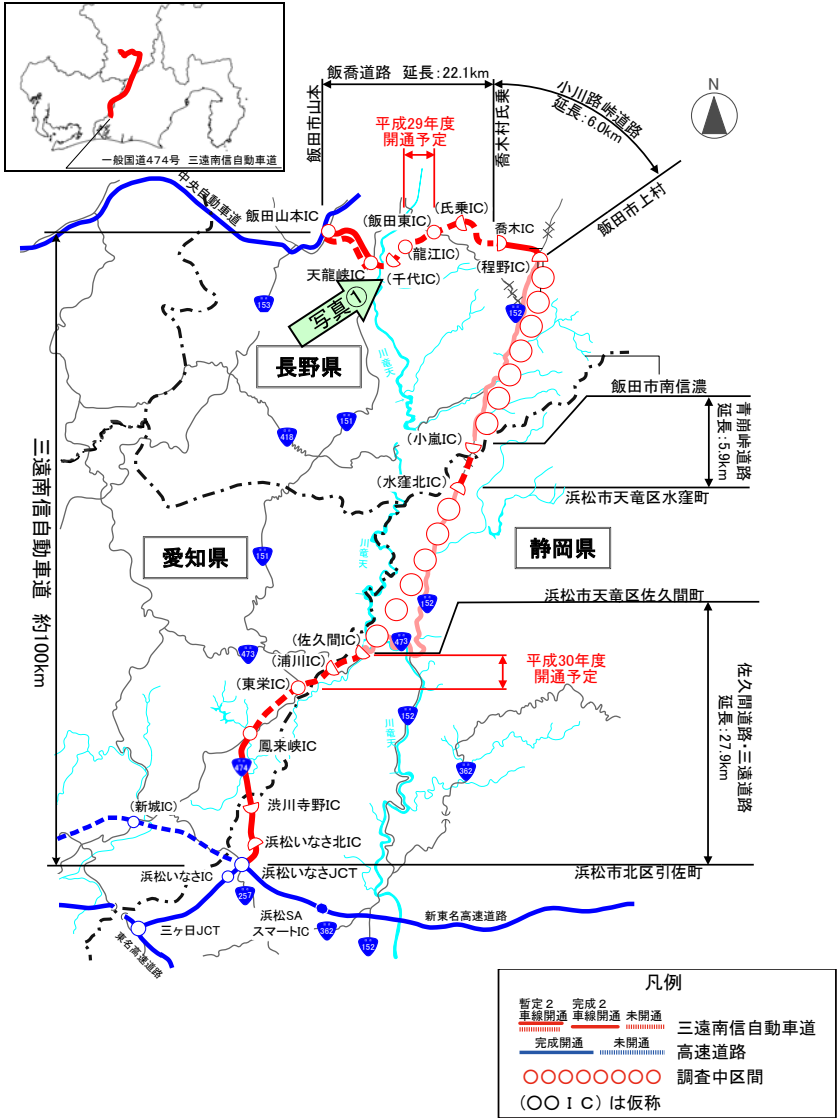
■東三河・遠州地域の企業から南信州地域への企業照会の実績



3. 事業の進捗及び見込みの視点

事業の進捗の見込み状況

飯田市山本から下伊那郡喬木村氏乗区間（延長22.1km）は、周辺のネットワークの接続状況を踏まえつつ、開通に向けて整備を進めています。[龍江IC（仮称）～飯田東IC（仮称）区間 平成29年度開通予定]



<飯橋道路>

前回評価時(H24再評価時)

写真①



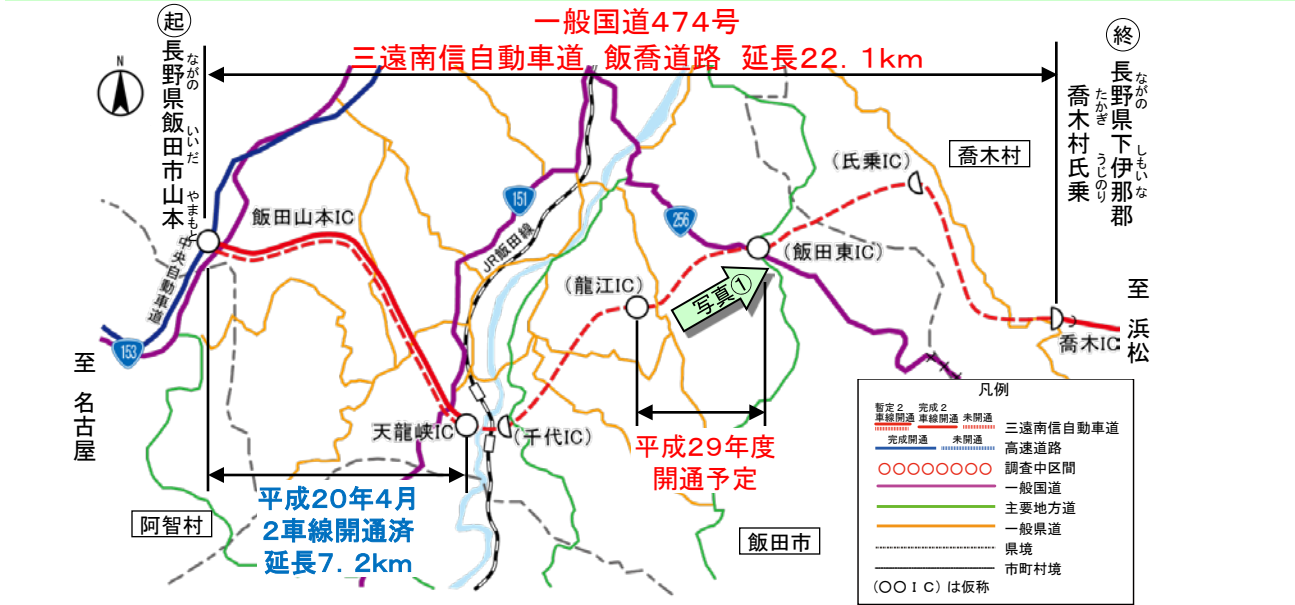
今回評価時(H27再評価時)

写真①



3. 事業の進捗及び見込みの視点

一般国道474号 三遠南信自動車道 飯橋道路の事業進捗状況



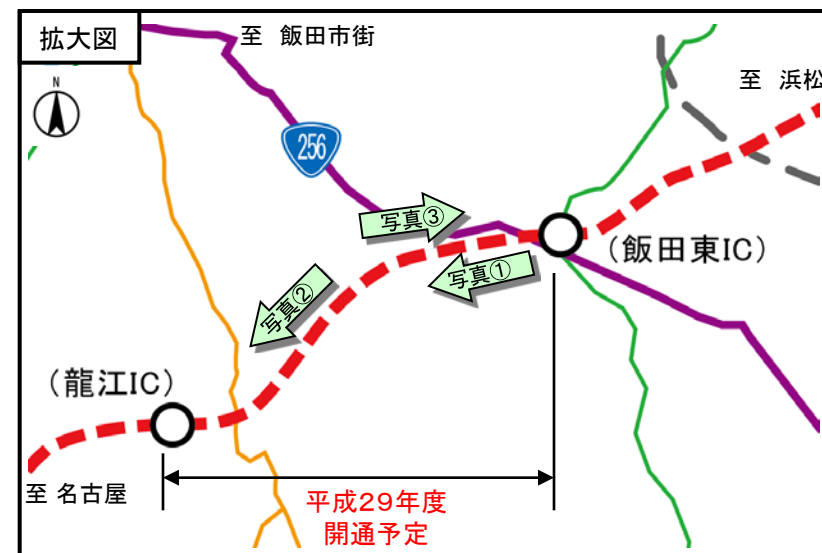
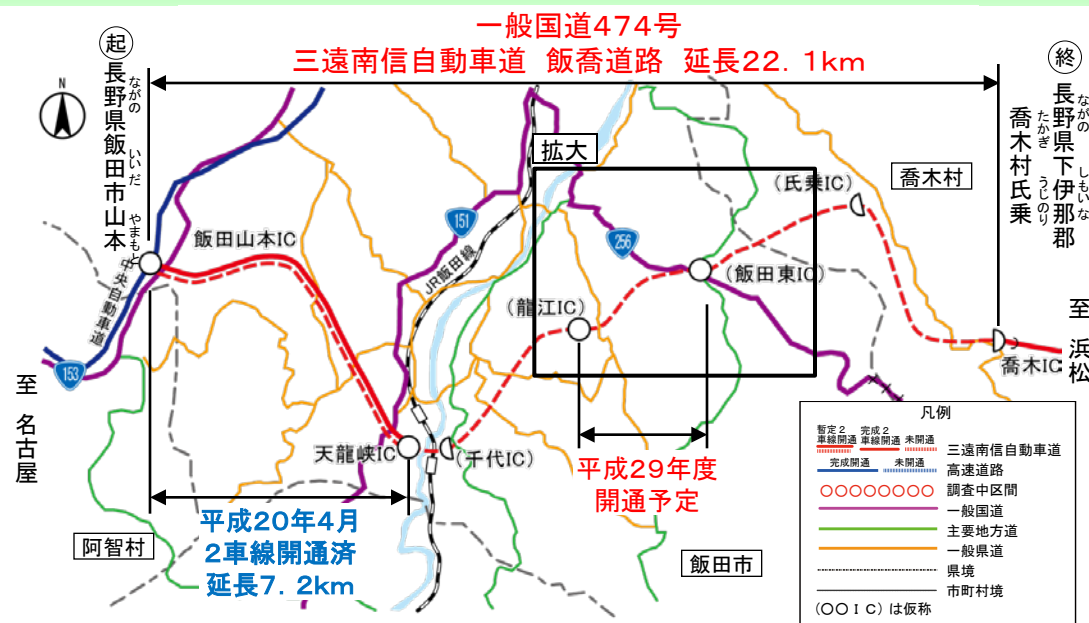
区間	事業の進捗状況	備考
1工区 飯田山本IC～天龍峡IC	H20年4月暫定2車線開通済	
2工区 天龍峡IC～龍江IC(仮称)	【工事】H19年度より工事着手し、今年度も引き続き橋梁上下部工事を推進	【用地取得率】 83% ⇒ 95% (H24年度 ⇒ H27年度)
2工区 龍江IC(仮称)～飯田東IC(仮称)	【工事】H20年度より工事着手し、今年度も引き続き橋梁上部工事、改良工事を推進	【事業進捗率】 59% ⇒ 71% (H24年度 ⇒ H27年度)
3工区 飯田東IC(仮称)～喬木IC	【用地】H5年度より用地取得に着手し、今年度も引き続き推進 【工事】H24年度より工事着手し、今年度も引き続き、改良工事を推進	龍江IC(仮称)～飯田東IC(仮称) H29年度開通予定

用地取得の推進



3. 事業の進捗及び見込みの視点

一般国道474号 三遠南信自動車道 飯喬道路（龍江IC～飯田東IC間）の事業進捗状況



工事進捗状況(橋梁上部工事)



工事進捗状況(改良工事)



工事進捗状況(改良工事)



4. 事業費の見直しについて: 飯喬道路

■ 事業費増加の要因

・耐震基準の見直し、地質の相違、天龍峡大橋の景観配慮による増	……81億円増
・コスト縮減による減	…………… 5億円減
合計 76億円増	

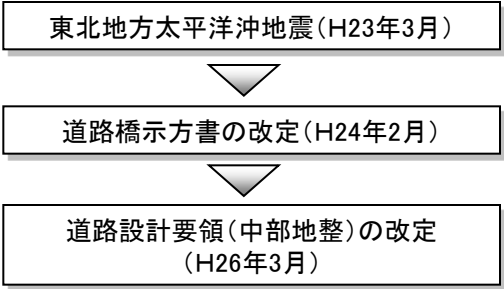
	事業費増額の要因	増額
①	■耐震基準の見直しによる橋梁構造の変更 ・平成13年12月に改定された基準に基づき設計を実施していた ・平成24年2月に基準が改定され、工事未着手であった橋梁について適用基準を見直した ・地震の慣性力の増加による躯体形状の変更、鉄筋等の鋼材量の増加が生じた	11億円
②	■掘削時の土質変化による増額 ・既存の図面、現地踏査、ボーリング調査から地質を推定していた ・施工時に想定した地質より固い岩、土砂の中に転石が多数出現した ・発破などを用いた掘削や運搬するための転石破碎が必要となった	26億円
③	■天龍峡大橋の景観配慮に伴う見直し ・予備検討時は、景観に配慮しつつも最も経済的となる橋梁構造と鉄道防護を採用していた ・文化財保護法の協議過程で、景観に最大限配慮するため、橋梁構造及び路面から上の部材計画を変更した ・景観等に配慮するため、施工方法・施工時間の制約を踏まえた施工を行う必要が生じた	44億円
	コスト縮減	減額
④	■コスト縮減による減 ・縦断線形の見直しによる切土、残土処理量の減少(2.7億円) ・交差する支道の構造を橋梁形式からボックスカルバートへ変更(0.5億円) ・新技術の採用(深礎基礎杭におけるGRF工法の採用、経済的な橋梁伸縮装置の採用)(1.5億円) ・直接基礎から大口径深礎杭への橋脚基礎形式の変更(0.3億円) ・跨道橋の架橋位置見直しによる橋長の短縮(0.1億円)	5億円

4. 事業費の見直しについて:飯喬道路

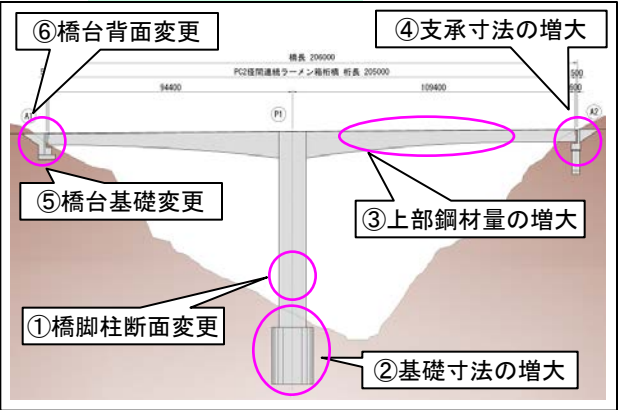
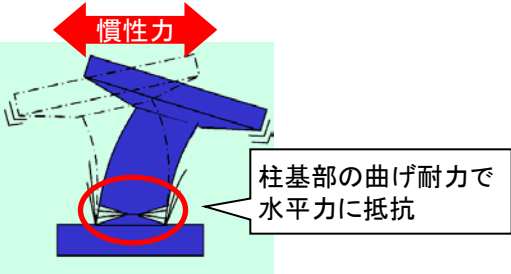
①耐震基準の見直しによる橋梁構造の変更…… 11億円

■平成24年2月の道路橋示方書改定に伴い地震動の慣性力が見直された事による橋梁部材の増加、これまでの大規模地震を踏まえた橋梁の補完性・代替性の確保や路面の連続性確保のための構造の見直しを実施した

■道路橋示方書等の改定



■地震動の慣性力増加に伴う部材の増加



■当初設計と変更設計の比較

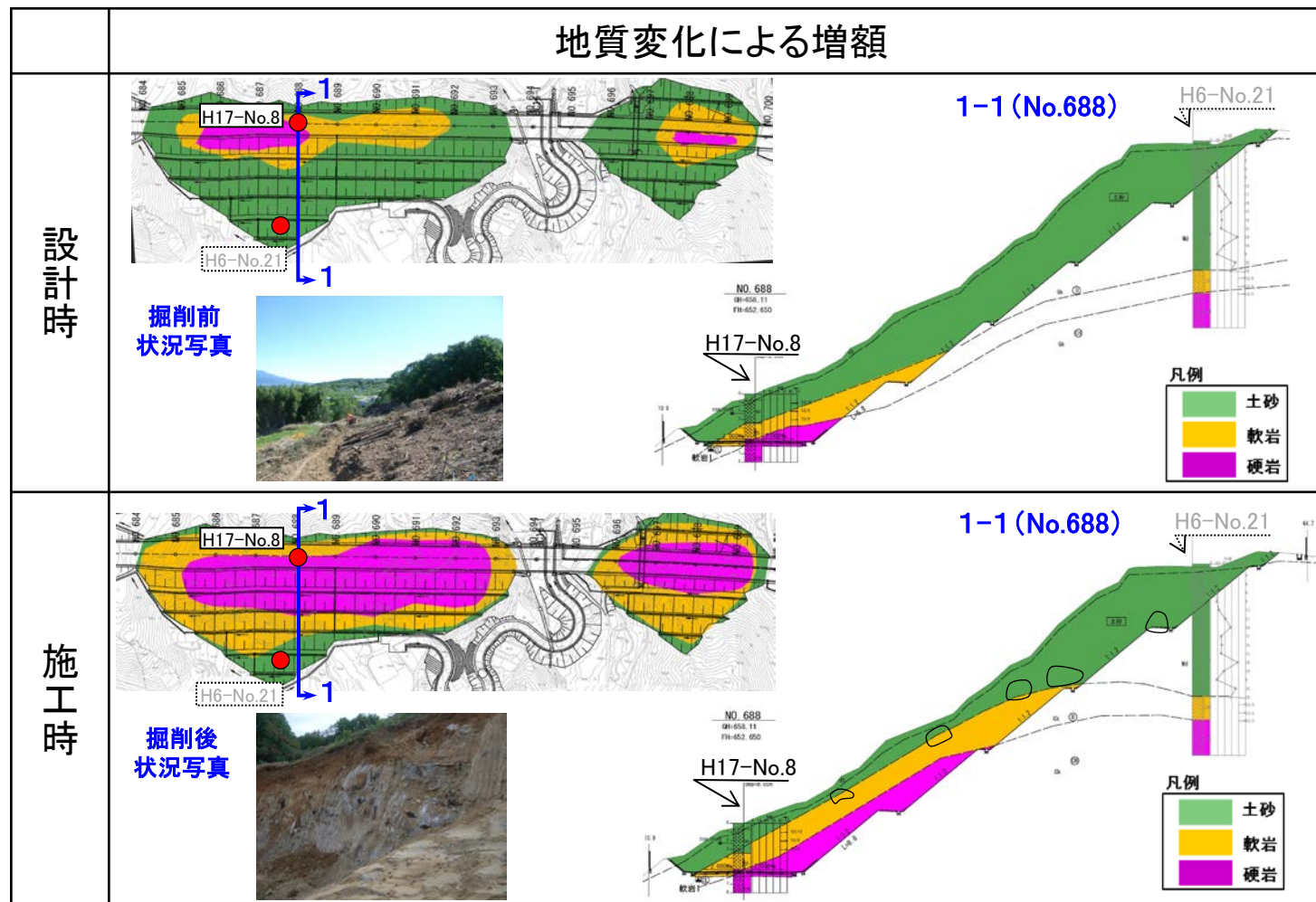
耐震基準の見直しによる橋梁構造の主な変更			
	①橋脚柱の断面	⑤橋台基礎	⑥橋台背面
当初設計	＜中空断面＞ H24道示対応とした場合、基部の曲げ耐力が不足	＜単列杭＞ 深礎杭 φ3500 L=13.5m n=2本	＜補強土壁＞ 補強土壁は採用不可
変更設計	＜充実断面＞ 充実断面とすることで当初と同寸法で基部耐力確保	＜組杭＞ 深礎杭 φ2500 L=11.0m n=4本 斜面上に設置される基礎の代替性・補完性の確保	＜L型擁壁＞ H24道示、道路設計要領の改定により、橋梁背面アプローチ部を補強土壁からL型擁壁に変更

4. 事業費の見直しについて: 飯喬道路

②掘削時の地質変化による増額…… 26億円

■大規模な切土区間において、当初想定していた地質と異なる固い岩、土砂の中から転石が出現したことによる掘削、転石破碎に係る費用が増加

■設計時と施工時の比較



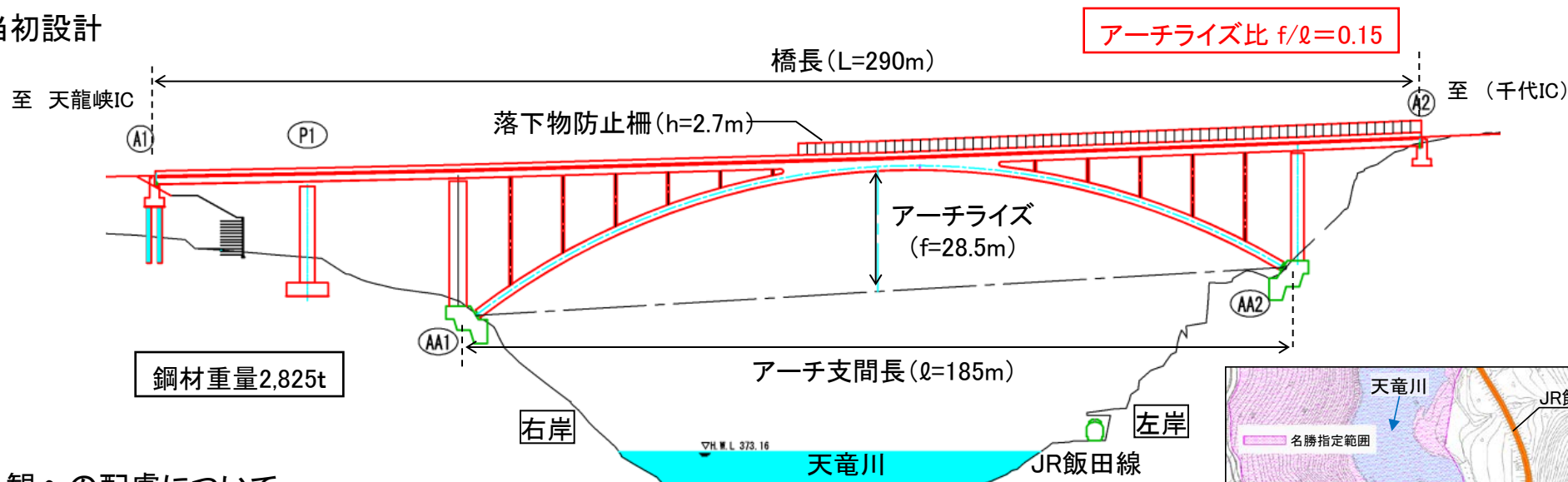
■転石の出現による破碎状況



4. 事業費の見直しについて: 飯喬道路

③天龍峡大橋の景観配慮に伴う見直し…… 44億円

■当初設計

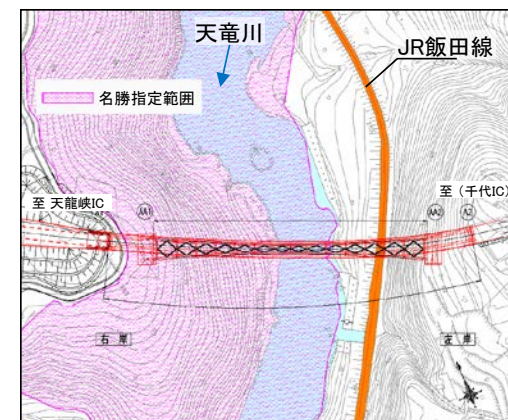


■景観への配慮について

- 天龍峡大橋架橋位置は、天竜川が切り開いた絶壁が続く渓谷と新緑・紅葉による風光明媚な景観が形成された観光地
- そのため、昭和9年に文化財保護法に基づく名勝地に指定
- 名勝地の現状変更行為は同法第168条第2項に基づく協議が必要

架橋の条件として、学識経験者で構成される委員会を設置して橋梁の詳細を検討

- 峡谷地形への納まりがよく、違和感が最小限となる橋梁形式を選定
⇒橋梁形式はアーチ橋とする
- 中景・遠景の視点場からの透過性を最大限確保
⇒橋梁構造を可能な限り扁平な構造とする
- 背後のスカイラインを最大限阻害しない
⇒路面より上部に部材を設置しない



天龍峡大橋架橋位置図



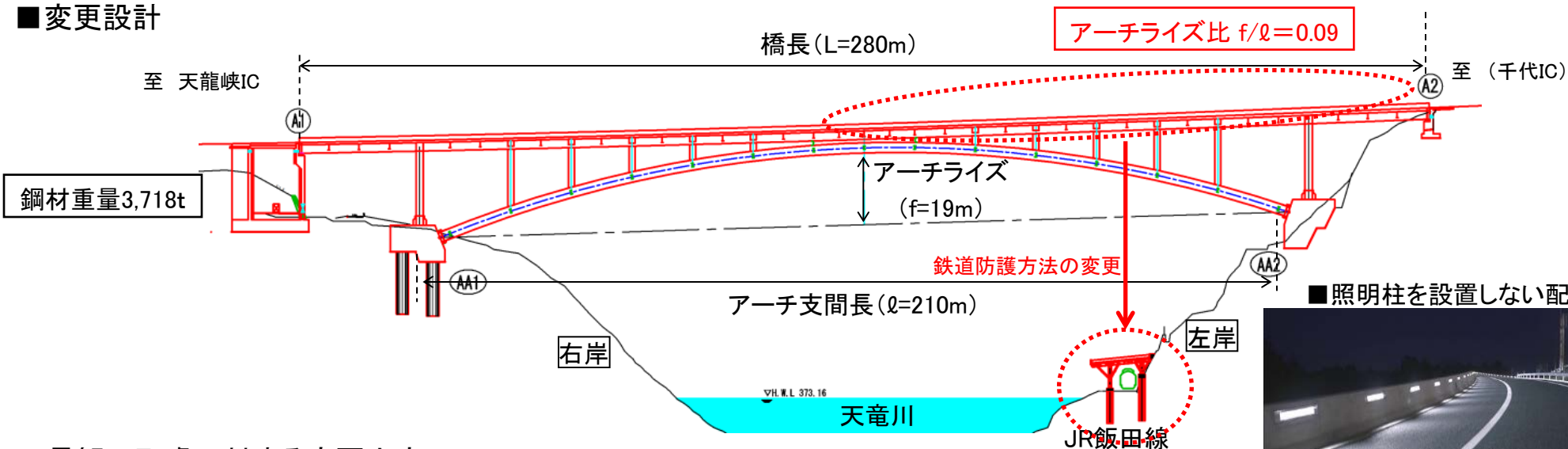
天龍峡大橋のイメージパース

4. 事業費の見直しについて: 飯喬道路

③天龍峡大橋の景観配慮に伴う見直し…… 44億円

■名勝地に架橋されることから、文化財保護法に基づく協議が必要となり、景観へ最大限配慮する必要があることによる「扁平な橋梁構造への変更に伴う鋼材重量の増加」及び「路面から上への部材設置の制約に伴う構造変更」が生じた

■変更設計

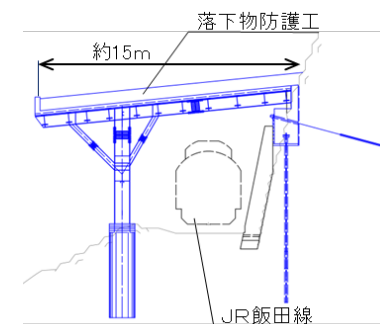
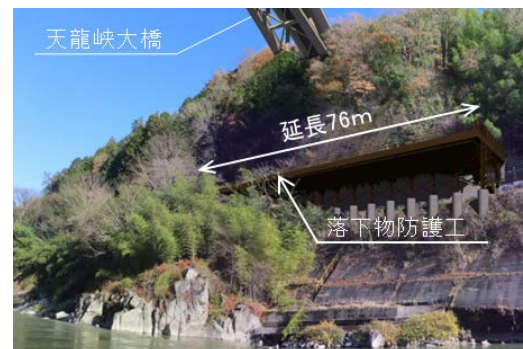


■照明柱を設置しない配慮



壁高欄埋込み照明イメージ

■柵を設置しない配慮



落下物防護工イメージ

■景観の配慮に対する変更内容

- 扁平な橋梁構造(アーチライズ比:0.15→0.09)にしたことで、鉛直方向に働く荷重に対応するため、部材強度を増加(鋼材重量 当初設計:2,825t→変更設計:3,718t)
- 背後のスカイラインを阻害しないため、路面より上に部材を計画しないことによる構造変更
 - ・照明柱、標識、柵は設置しない
 - ・落下物防止柵は鉄道を直接覆う構造へ変更

4. 事業費の見直しについて: 飯喬道路

④コスト縮減…… 5億円

- 縦断線形の見直しによる切土、残土処理量の減少

■新技術の採用(深礎基礎杭におけるGRF工法の採用)

■直接基礎から大口径深礎杭への橋脚基礎形式の変更
- 交差する支道の構造を橋梁形式からボックスカルバートへ変更

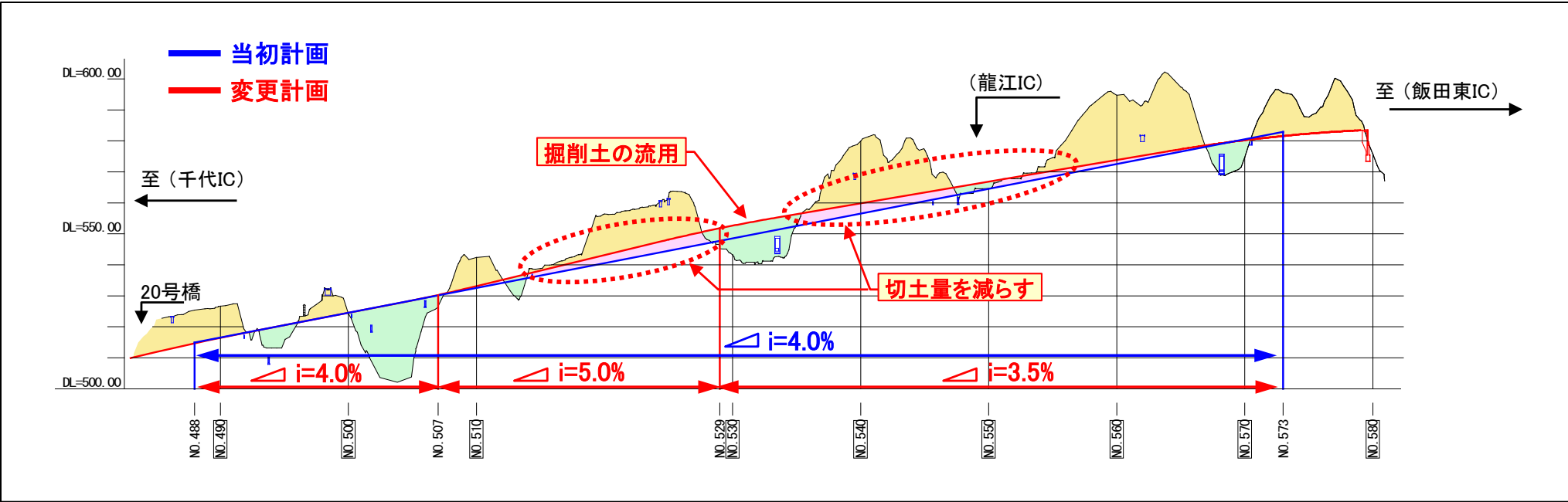
■新技術の採用(経済的な橋梁伸縮装置の採用)

■跨道橋の架橋位置見直しによる橋長の短縮

■縦断線形の見直しによる切土、残土処理量の減少

- ・飯喬道路は山間地に建設されることから、切土量が多く、残土処理量が多い。
- ・残土処理場の容量が不足することから、最適な土工バランスとコスト縮減を兼ねた縦断線形の見直しを行い、残土処理量の減少を図った。

	残土処理量(m3)
当初計画	190,000
変更計画	53,000
増減	▲137,000



5. 費用対効果分析

3便益による事業の投資効果

$$B/C(\text{事業全体}) = \frac{\text{走行時間短縮便益} + \text{走行経費減少便益} + \text{交通事故減少便益}}{\text{事業費} + \text{維持管理費}}$$

【事業全体】

事業区間	便益(億円)				費用(億円)			B/C	前回評価時 B/C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	計	事業費	維持管理費	計		
飯橋道路	2177	110	27	2314	1613	94	1707	1.4	1.3

【残事業】

事業区間	便益(億円)				費用(億円)			B/C	前回評価時 B/C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	計	事業費	維持管理費	計		
飯橋道路	584	50	8.3	642	330	67	397	1.6	1.4

※1 平成22年8月に公表した「将来交通需要推計の改善について」にて検討することになっていた推計手法の改善(第二段階)を反映した将来OD表に基づきB/Cを算出。

※2 残事業のB/C算出にあたっては、未整備区間において、事業を継続した場合に追加的に必要となる事業費の合計と、追加的に発生する便益を対象として算出した。

【前回再評価からの変更点】

1. 平成27年度事業化済道路網に変更(H24→H27)
2. 費用便益分析の基準年次を変更(H24→H27)
3. 事業費の増加による変更

6. 代替案立案などの可能性の視点

■一般国道474号 三遠南信自動車道(飯喬道路)は、地形、土地利用状況、主要幹線道路との接続などを勘案した路線計画となっており、広域ネットワークの構築、災害に強い道路機能の確保、救急医療活動の支援、地域活性化の支援など、期待される効果が大きい事業で、地域の課題に大きな変化は無いことから、現計画が最も適切であると考えます。

7. 県・政令市への意見聴取結果

■長野県の意見

本事業は、広域ネットワークの構築、災害に強い道路機能の確保、救急医療活動の支援、地域活性化に寄与し、真の地方創生を実現するうえで必要不可欠な事業です。

ついては、事業を継続し、積極的な予算確保により、早期開通を図るよう強く要望します。

また、事業の実施にあたっては、一層のコスト縮減に努められるようお願いします。

8. 対応方針(原案)

■一般国道474号 三遠南信自動車道(飯喬道路)の事業を継続する。

一般国道474号 さんえんなんしん 三遠南信自動車道

あおくずれとうげ
青崩峠道路

(道路事業)

説明資料

平成27年9月25日

中部地方整備局
飯田国道事務所

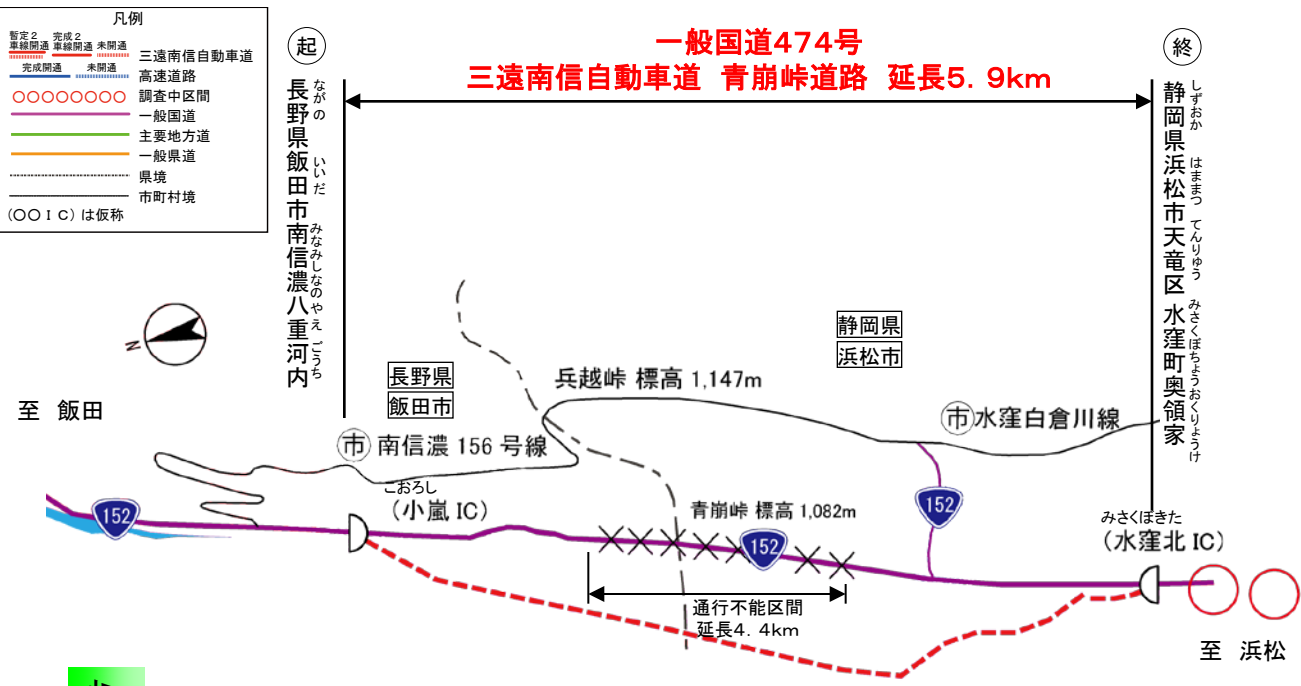
目 次

1. 一般国道474号 さんえんなんしん 三遠南信自動車道 あおくずれとうげ 青崩峠道路の事業概要	
(1)事業目的	P 1
(2)計画概要	P 2
2. 評価の視点	
(1)事業の必要性等に関する視点	P 3
①広域ネットワークの構築	P 3
②災害に強い道路機能の確保	P 3
③救急医療活動の支援	P 4
④地域活性化の支援	P 5
⑤ストック効果事例：産業活動の活性化	P 6
3. 事業の進捗及び見込みの視点	P 7
4. 費用対効果	
3便益による事業の投資効果	P 9
5. 代替案立案などの可能性の視点	P10
6. 県・政令市への意見聴取結果	P10
7. 対応方針(原案)	P10

1. 一般国道474号 三遠南信自動車道の事業概要

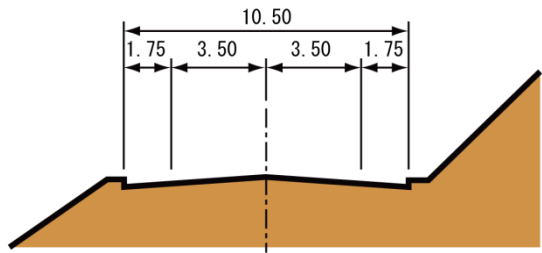
(2) 計画概要(青崩峠道路)

一般国道474号三遠南信自動車道青崩峠道路は、長野県飯田市南信濃八重河内から静岡県浜松市天竜区水窪町奥領家に至る延長5.9kmの自動車専用道路です。

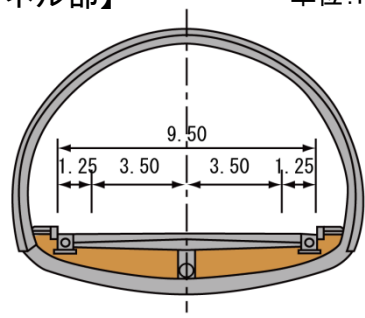


標準断面図

【土工部】



【トンネル部】



単位:m

事業名	一般国道474号 三遠南信自動車道 青崩峠道路
延長	5.9km
道路規格	第1種第4級
設計速度	60km/h
車線数	2車線
事業化	昭和58年度
用地着手年度	平成23年度
工事着手年度	平成23年度
前回の再評価	平成24年度 (指摘事項なし:継続)
全体事業費	480億円

2. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

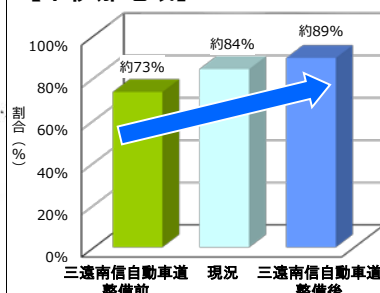
① 広域ネットワークの構築

- 県境付近では高速ICアクセス30分カバー圏域に達していない。
- 三遠南信自動車道の整備により、奥三河・北遠地域、下伊那地域のIC30分カバー圏域の人口割合は大幅に増加し、飯田市、浜松市などの都市部との速達性が向上。

■ 高速IC30分圏域の拡大

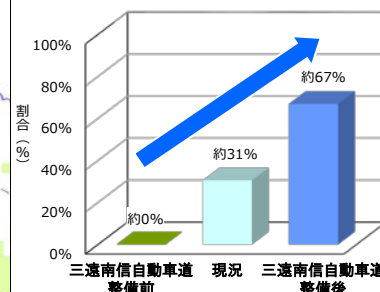
■ 高速IC30分圏人口カバー率

【下伊那地域】



人口カバー率が増加、
高速ICアクセス性が向上

【北遠・奥三河地域】

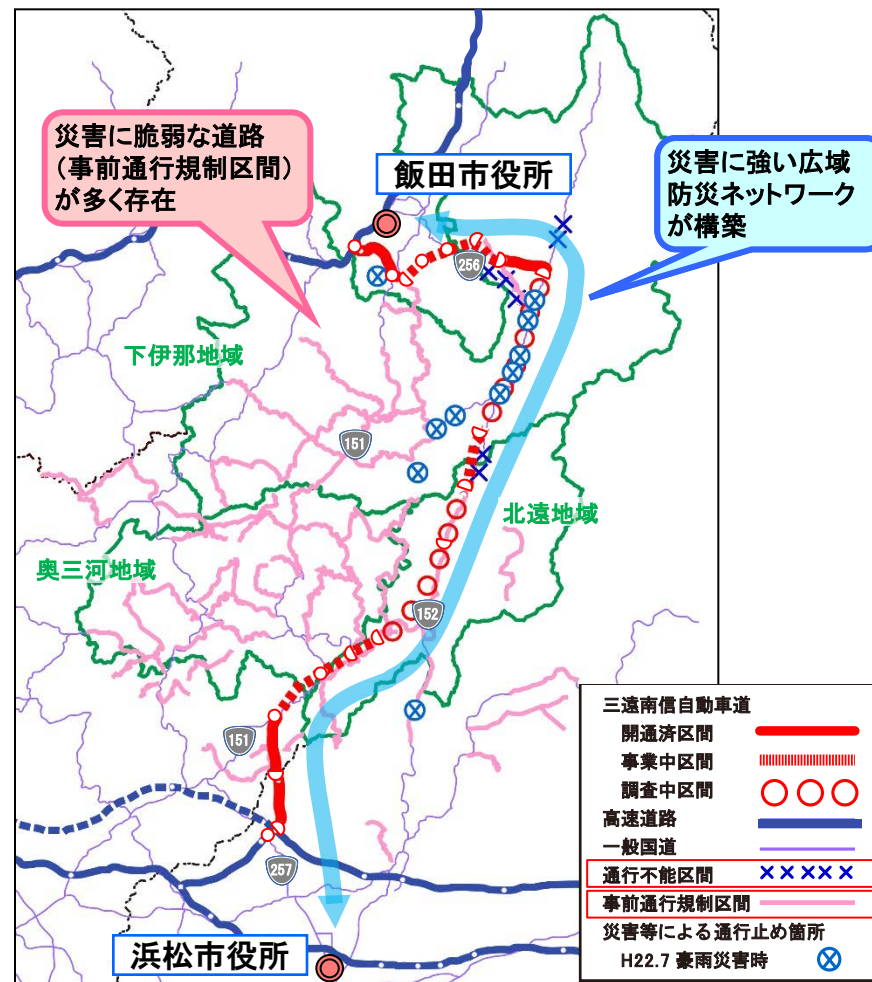


※ 北 遠 地 域： 浜松市天竜区(佐久間町、水窪町)
奥三河地域： 東栄町、設楽町、豊根村、津具村・富山村
下伊那地域： 旧下伊那郡(上村、南信濃村、松川町、高森町、阿南町、
清内路村、阿智村、浪合村、平谷村、根羽村、下條村、
売木村、天龍村、泰阜村、喬木村、豊丘村、大鹿村)
出典：平成22年国勢調査、平成26年度民間プロブデータ

② 災害に強い道路機能の確保

- 県境付近は事前通行規制区間が多く、災害時に連絡できる道路がない。
- 三遠南信自動車道の整備により、地域間を結ぶ交通軸が形成され、災害に強い道路の整備により広域防災ネットワークが構築。

■ 北遠・奥三河地域と下伊那地域の広域防災ネットワーク



2. 評価の視点

③ 救急医療活動の支援

- 奥三河地域、北遠地域、南信地域では診療科目が限定されていることから、専門医療が必要な患者等は都市部の第三次救急医療施設に通院しています。
- 三遠南信自動車道の開通で、第三次救急医療施設への所要時間が短縮し、走行性も向上することから搬送患者の負担軽減が可能となります。

■救急搬送ルートの確保



■沿線地域の医療機関における診療科目

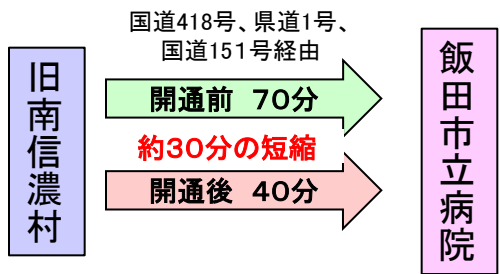
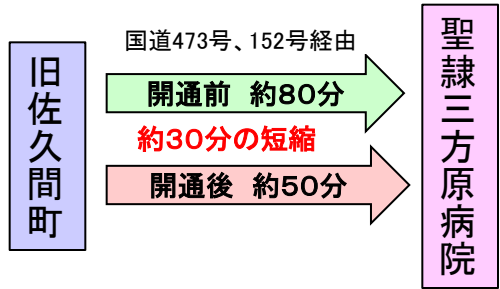
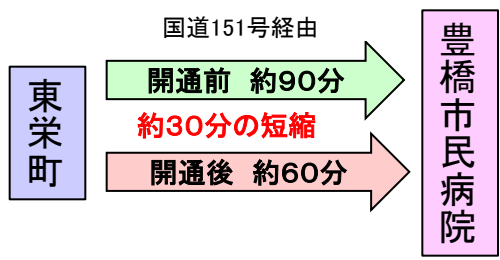
診療科目	東栄病院	佐久間病院	県立阿南病院
内科	○	○	○
外科	○	○	△(概ね週3日)
整形外科	△(週2日)	○	△(概ね週4日)
心療内科			
皮膚科			
泌尿器科	○		△(月1日)
精神科	△(週1日)	△(2週に1日)	△(概ね週2日)
産婦人科			△(2週に1日) ※婦人科のみ
耳鼻科	△(週1日)		
眼科	△(週1日)	△(週1日)	△(週2日)
歯科			
リハビリテーション科			
小児科	○	○	○

(H27.8月現在、各病院のHPより)



・沿線地域の診療科目が限定されている
・皮膚科、産婦人科、耳鼻科といった専門科目は都市部の病院に依存

■所要時間の短縮



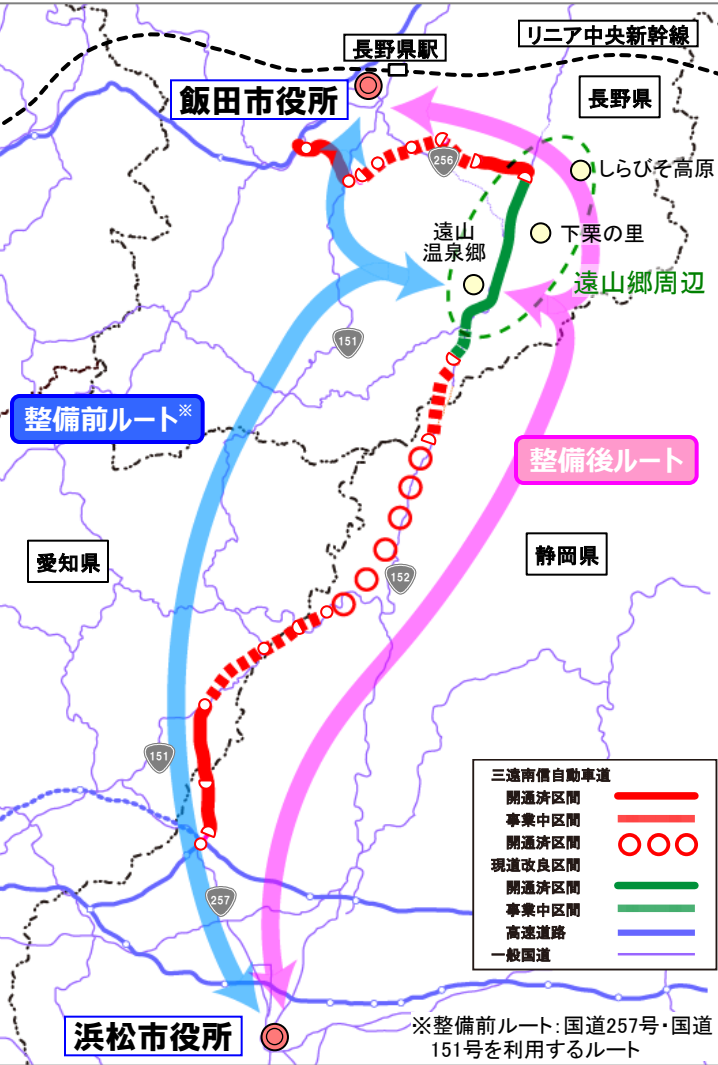
※搬送時間は平成26年度民プロデータより
東栄町は東栄町役場を、旧佐久間町は佐久間協働センターを、
旧南信濃村は南信濃自治振興センターを基点として算出

2. 評価の視点

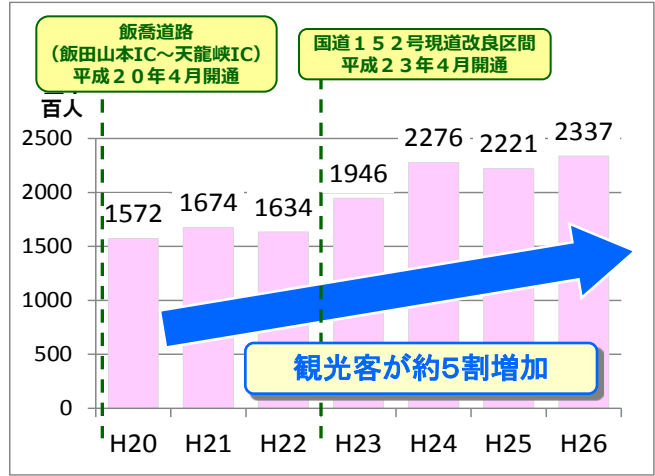
④ 地域活性化の支援

- 遠山郷周辺では、飯橋道路（飯田山本IC～天龍峡IC）や国道152号現道改良区間の一部開通以降、観光客数が増加傾向にあります。
- 今後、佐久間道路・三遠道路の整備をはじめとする三遠南信自動車道の全線整備により浜松市方面の都市部からの所要時間が大幅に短縮され、より一層の観光交流の促進が期待されます。
- さらに、リニア中央新幹線開業により観光交流人口の増加が見込まれ、三遠南信自動車道を利用した観光周遊の促進が期待されます。

■ 三河地域や遠州地域との観光交流の促進

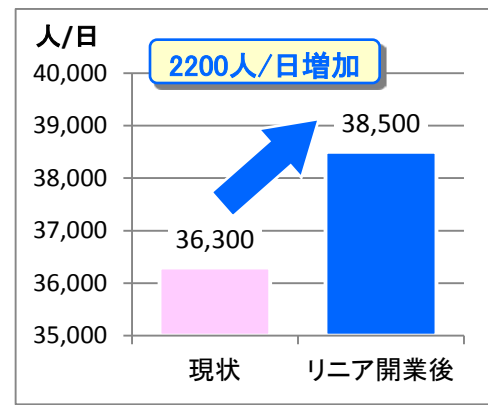


■ 遠山郷周辺の入込み客の推移



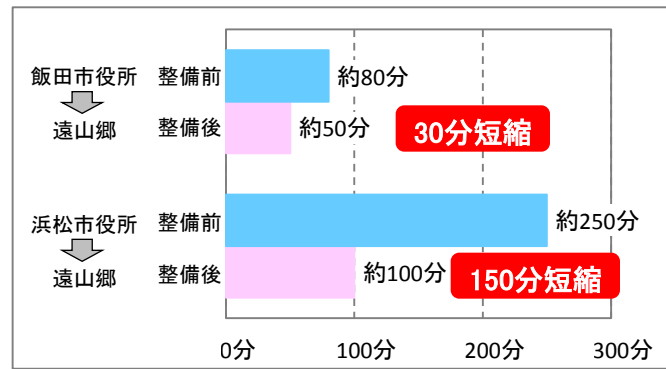
※しらびそ高原、下栗の里、遠山温泉郷等
出典: 長野県観光地利用者統計調査結果

■ リニア開業による観光目的の交流人口の増加



出典: 飯田市HP

■ 遠山郷から飯田・浜松市役所までの所要時間



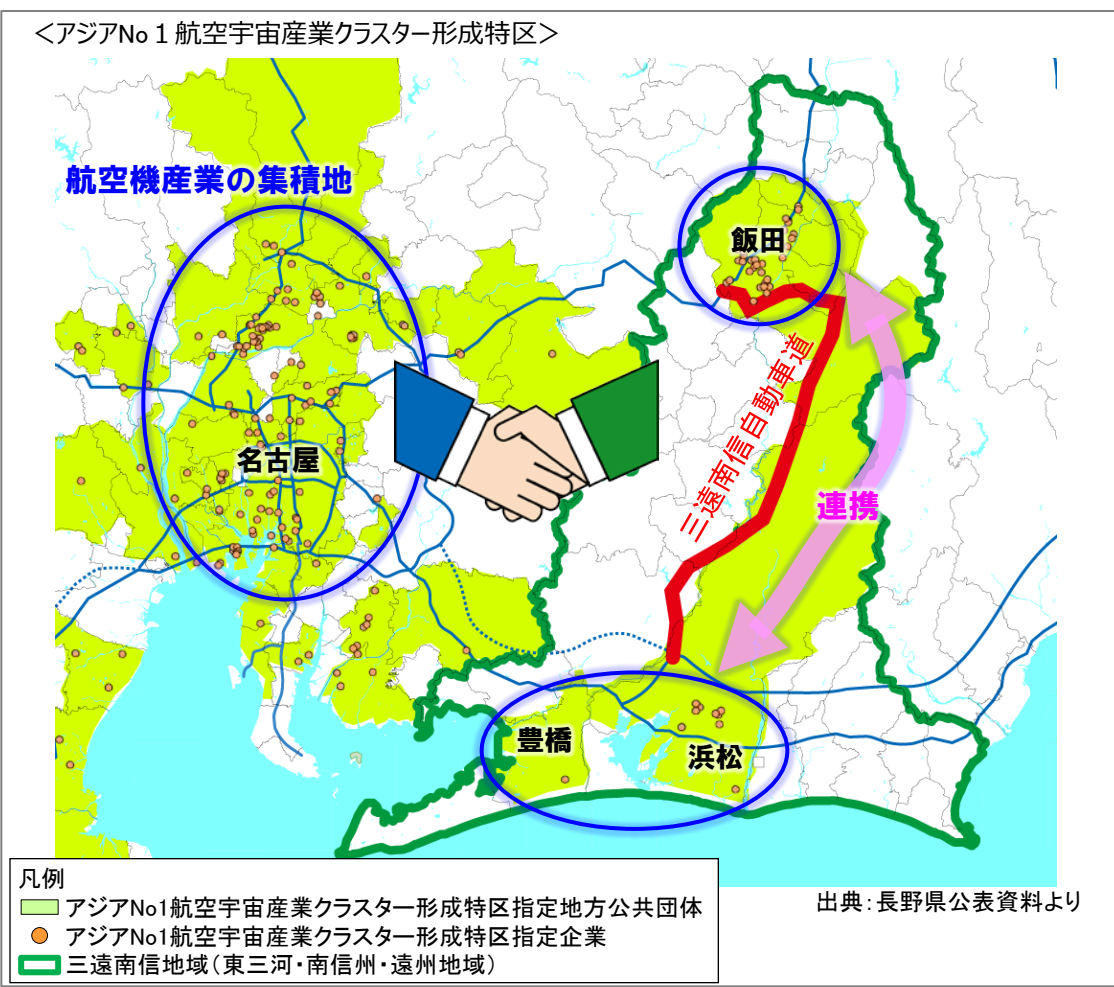
2. 評価の視点

⑤ ストック効果事例：産業活動の活性化

■平成22年3月に「三遠南信地域（浜松市、豊橋市、飯田市）基本計画」が3市の間で同意され、人材育成や企業照会を実施し、産業集積の促進に取り組んでおり、三遠南信自動車道の開通後、東三河・遠州地域の企業から南信州地域への商談件数の割合が増加しています。

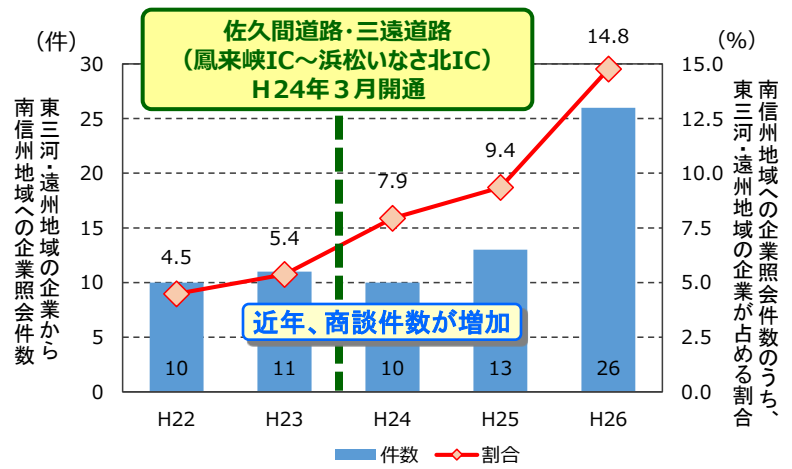
■さらに、今後発展が予想される航空機製造産業において、アジアNo1航空宇宙産業クラスター形成特区の指定を受けた飯田・浜松・豊橋の連携が三遠南信自動車道の開通により強化され、航空機生産拠点「中京圏」から受注拡大が期待されます。

■航空機生産拠点「中京圏」から受注拡大

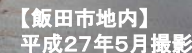


出典：（公財）南信州・飯田産業センター パンフレット

■東三河・遠州地域の企業から南信州地域への企業照会の実績

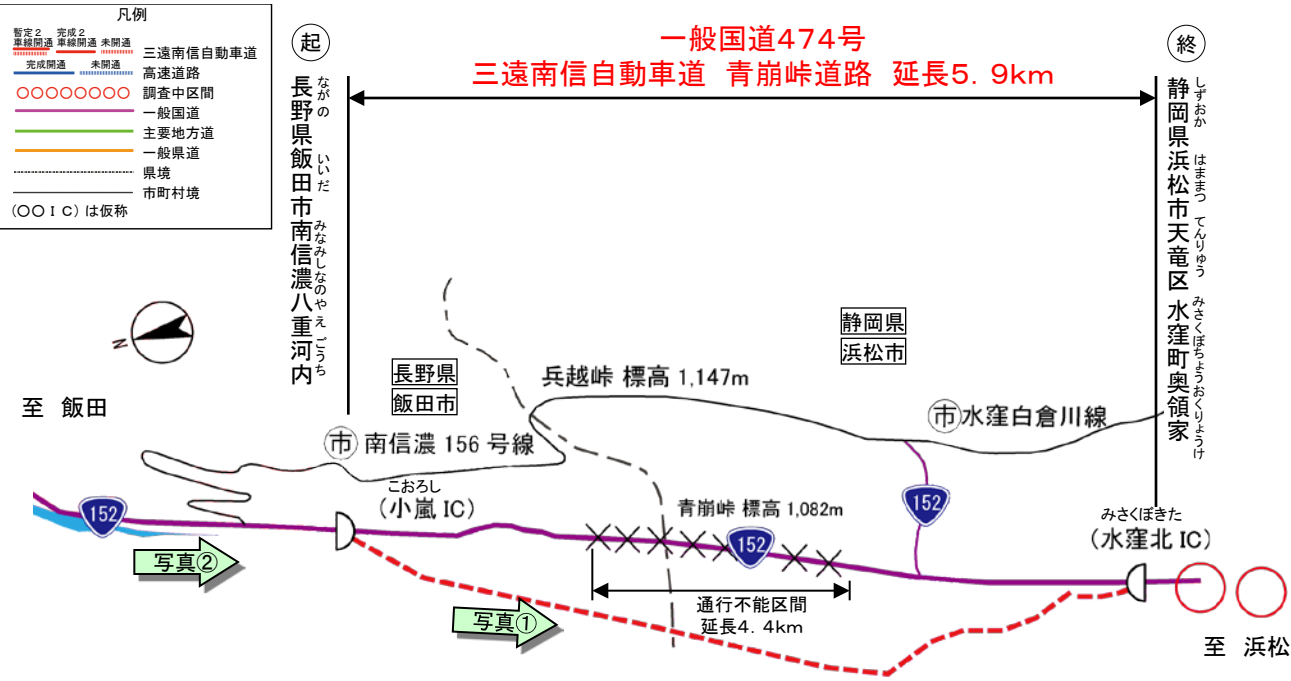


飯田市南信濃八重河内から浜松市天竜区水窪町奥領家区間（延長5.9 km）は、周辺のネットワークの接続状況を踏まえつつ、開通に向けて整備を進めています。



3. 事業の進捗及び見込みの視点

一般国道474号 三遠南信自動車道 青崩峠道路の事業進捗状況



区間	事業の進捗状況	備考
小嵐IC ～水窪北IC	【工事】H23年度より工事着手し、今年度も引き続きトンネル工事、改良工事、橋梁下部工事を推進	【用地取得率】 17% ⇒ 100% (H24年度 ⇒ H27年度) 【事業進捗率】 12% ⇒ 25% (H24年度 ⇒ H27年度)

トンネル工事の推進



トンネル工事の推進



5. 費用対効果分析

3便益による事業の投資効果

B／C(事業全体)

=

走行時間短縮便益＋走行経費減少便益＋交通事故減少便益

事業費＋維持管理費

【事業全体】

事業区間	便益(億円)				費用(億円)			B／C	前回評価時 B／C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	計	事業費	維持管理費	計		
青崩峠道路	958	66	4. 3	1028	423	22	445	2. 3	2. 1

【残事業】

事業区間	便益(億円)				費用(億円)			B／C	前回評価時 B／C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	計	事業費	維持管理費	計		
青崩峠道路	958	66	4. 3	1028	270	22	292	3. 5	2. 6

※1 平成22年8月に公表した「将来交通需要推計の改善について」にて検討することになっていた推計手法の改善(第二段階)を反映した将来OD表に基づきB／Cを算出。
※2 残事業のB／C算出にあたっては、未整備区間において、事業を継続した場合に追加的に必要となる事業費の合計と、追加的に発生する便益を対象として算出した。

【前回再評価からの変更点】

1. 平成27年度事業化済道路網に変更(H24→H27)
2. 費用便益分析の基準年次を変更(H24→H27)

6. 代替案立案などの可能性の視点

■一般国道474号 三遠南信自動車道(青崩峠道路)は、地形、土地利用状況、主要幹線道路との接続などを勘案した路線計画となっており、広域ネットワークの構築、災害に強い道路機能の確保、救急医療活動の支援、地域活性化の支援など、期待される効果が大きい事業で、地域の課題に大きな変化は無いことから、現計画が最も適切であると考えます。

7. 県・政令市への意見聴取結果

■長野県の意見

本事業は、広域ネットワークの構築、災害に強い道路機能の確保、救急医療活動の支援、地域活性化に寄与し、真の地方創生を実現するうえで必要不可欠な事業です。

ついては、事業を継続し、積極的な予算確保により、早期開通を図るよう強く要望します。

また、事業の実施にあたっては、一層のコスト縮減に努められるようお願いします。

■浜松市の意見

○「対応方針(原案)」案に対して異議ありません。

一般国道474号三遠南信自動車道青崩峠道路は、東名高速道路や新東名高速道路と連絡することで、広範な交流ネットワーク形成に資するとともに、医療機関への搬送路や災害時の緊急輸送路としての役割を果たす重要な高規格幹線道路です。

また、地域活性化や観光振興等、地域にとって大きなストック効果が見込まれる道路です。

今後も事業を継続し、早期開通に向けて青崩峠道路の一層の事業推進をお願いしたい。

なお、事業実施にあたっては、一層のコスト縮減など、より効率的な事業推進に努められるようお願いしたい。

8. 対応方針(原案)

■一般国道474号 三遠南信自動車道(青崩峠道路)の事業を継続する。

一般国道474号 さんえんなんしん 三遠南信自動車道
(さくま 佐久間道路・さんえん 三遠道路)
(道路事業)

説明資料

平成27年9月25日

中部地方整備局
浜松河川国道事務所

目 次

1. 一般国道474号 さんえんなんしん 三遠南信自動車道 さくま 佐久間道路・ さんえん 三遠道路の事業概要	
(1)事業目的	P 1
(2)計画概要	P 2
2. 評価の視点	
(1)事業の必要性等に関する視点	P 3
①広域ネットワークの構築	P 3
②災害に強い道路機能の確保	P 3
③救急医療活動の支援:佐久間道路・三遠道路(開通区間)の整備効果	P 4
④地域活性化の支援	P 5
⑤ストック効果事例:産業活動の活性化	P 6
3. 事業の進捗及び見込みの視点	P 7
4. 事業費の見直しについて	P10
5. 費用対効果	
3便益による事業の投資効果	P13
6. 代替案立案などの可能性の視点	P14
7. 県・政令市への意見聴取結果	P14
8. 対応方針(原案)	P14

1. 一般国道474号 三遠南信自動車道の事業概要

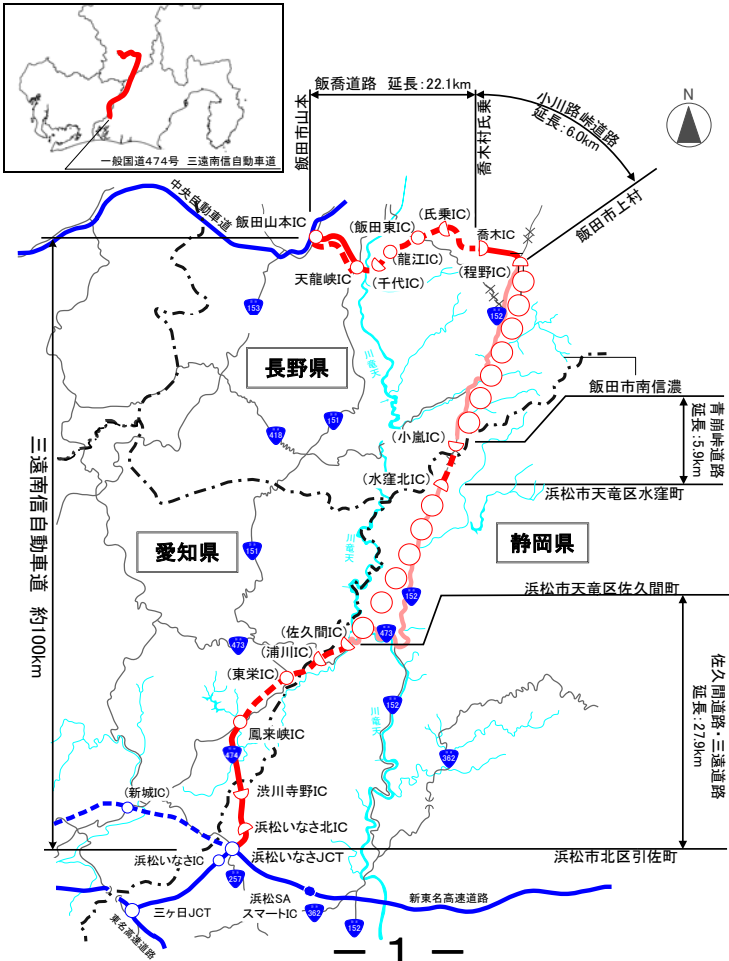
(1) 事業目的

一般国道474号三遠南信自動車道は、^{さんえんなんしん}長野県飯田市を起点とし、^{しずおか}静岡県浜松市に至る延長約100kmの高規格幹線道路（一般国道の自動車専用道路）です。

本事業は、新東名高速道路と中央自動車道をつなぎ、広域ネットワークを構築するとともに、災害に強い道路機能の確保、救急医療活動の支援、地域活性化の支援を目的に計画された道路です。

三 遠 南 信 自 動 車 道 の 全 体 位 置 図

■飯橋道路



■佐久間道路・三遠道路



凡例

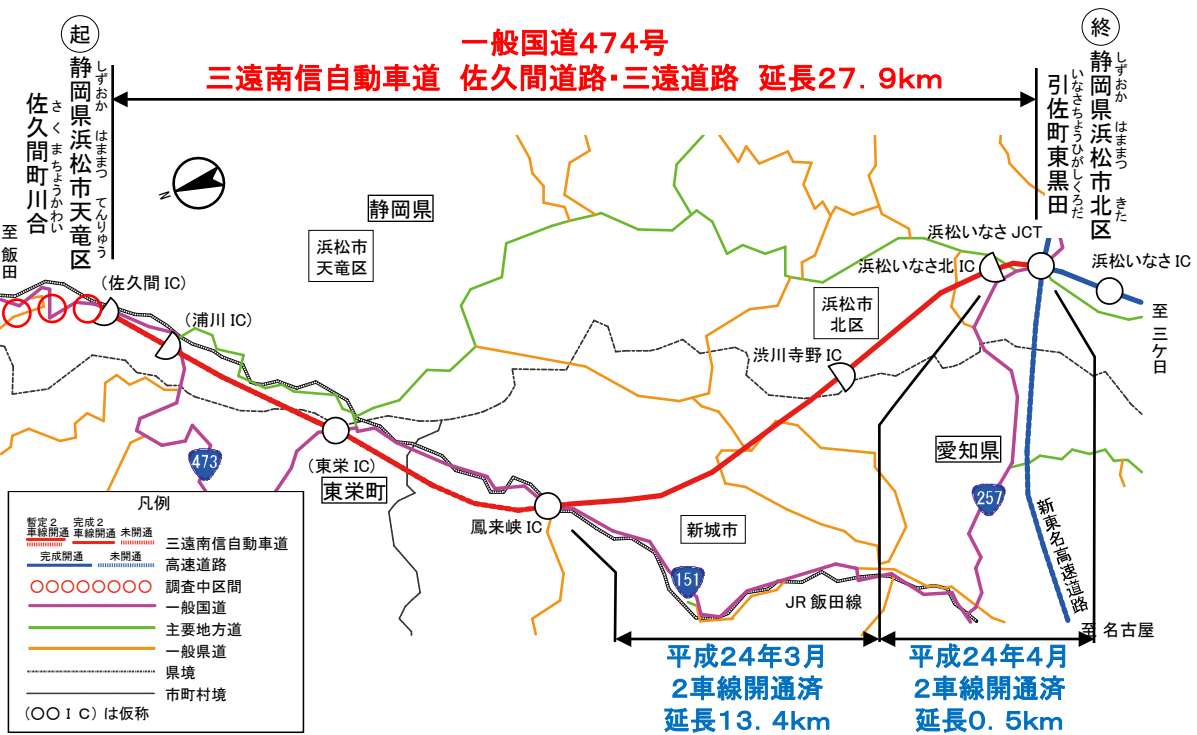
暫定2車線開通	完成2車線開通	未開通	三遠南信自動車道
完成開通	未開通	調査中	高速道路
調査中	調査中	調査中	調査中
調査中	調査中	調査中	調査中

(○○IC)は仮称

1. 一般国道474号 三遠南信自動車道の事業概要

(2) 計画概要(佐久間道路・三遠道路)

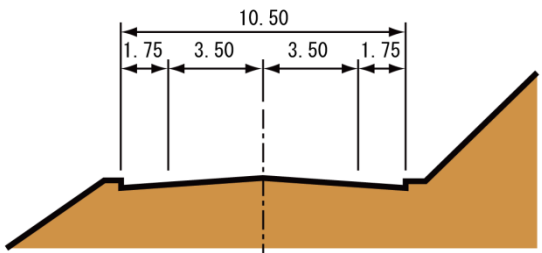
一般国道474号三遠南信自動車道佐久間道路・三遠道路は、静岡県浜松市天竜区佐久間町川合から静岡県浜松市北区引佐町東黒田に至る延長27.9kmの自動車専用道路であり、浜松いなさ北ICから鳳来峡IC(延長13.4km)は平成24年3月、浜松いなさJCTから浜松いなさ北IC(延長0.5km)は平成24年4月に完成2車線により開通しています。



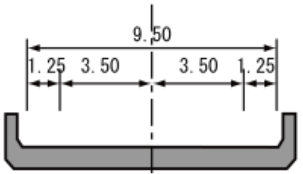
事業名	一般国道474号三遠南信自動車道 佐久間道路・三遠道路
延長	27.9km
道路規格	第1種第3級
設計速度	80km/h
車線数	2車線
事業化	平成5年度
用地着手年度	平成13年度
工事着手年度	平成15年度
前回の再評価	平成24年度 (指摘事項なし：継続)
全体事業費	1,594億円

標準断面図

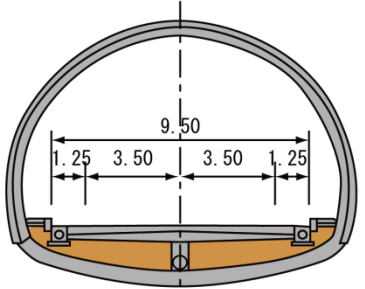
【土工部】



【橋梁部】



【トンネル部】



単位:m

■開通区間(鳳来峡IC)



2. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

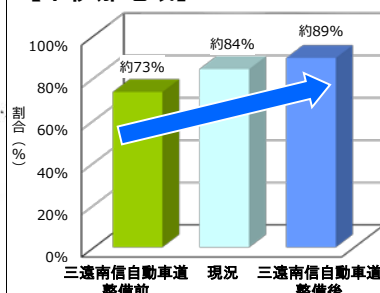
① 広域ネットワークの構築

- 県境付近では高速ICアクセス30分カバー圏域に達していない。
- 三遠南信自動車道の整備により、奥三河・北遠地域、下伊那地域のIC30分カバー圏域の人口割合は大幅に増加し、飯田市、浜松市などの都市部との速達性が向上。

■ 高速IC30分圏域の拡大

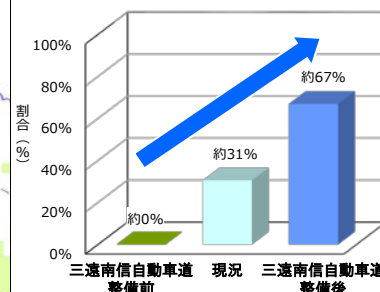
■ 高速IC30分圏人口カバー率

【下伊那地域】



人口カバー率が増加、
高速ICアクセス性が向上

【北遠・奥三河地域】

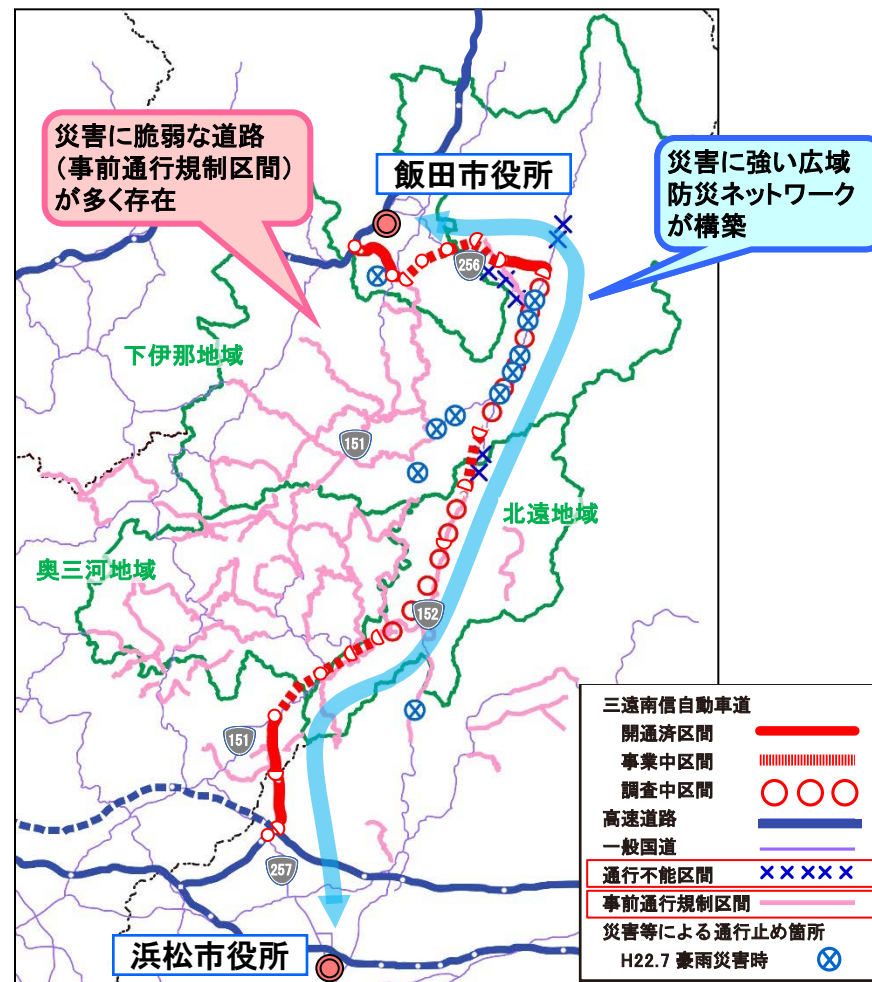


※ 北 遠 地 域： 浜松市天竜区(佐久間町、水窪町)
奥三河地域： 東栄町、設楽町、豊根村、津具村・富山村
下伊那地域： 旧下伊那郡(上村、南信濃村、松川町、高森町、阿南町、
清内路村、阿智村、浪合村、平谷村、根羽村、下條村、
売木村、天龍村、泰阜村、喬木村、豊丘村、大鹿村)
出典：平成22年国勢調査、平成26年度民間プロブデータ

② 災害に強い道路機能の確保

- 県境付近は事前通行規制区間が多く、災害時に連絡できる道路がない。
- 三遠南信自動車道の整備により、地域間を結ぶ交通軸が形成され、災害に強い道路の整備により広域防災ネットワークが構築。

■ 北遠・奥三河地域と下伊那地域の広域防災ネットワーク

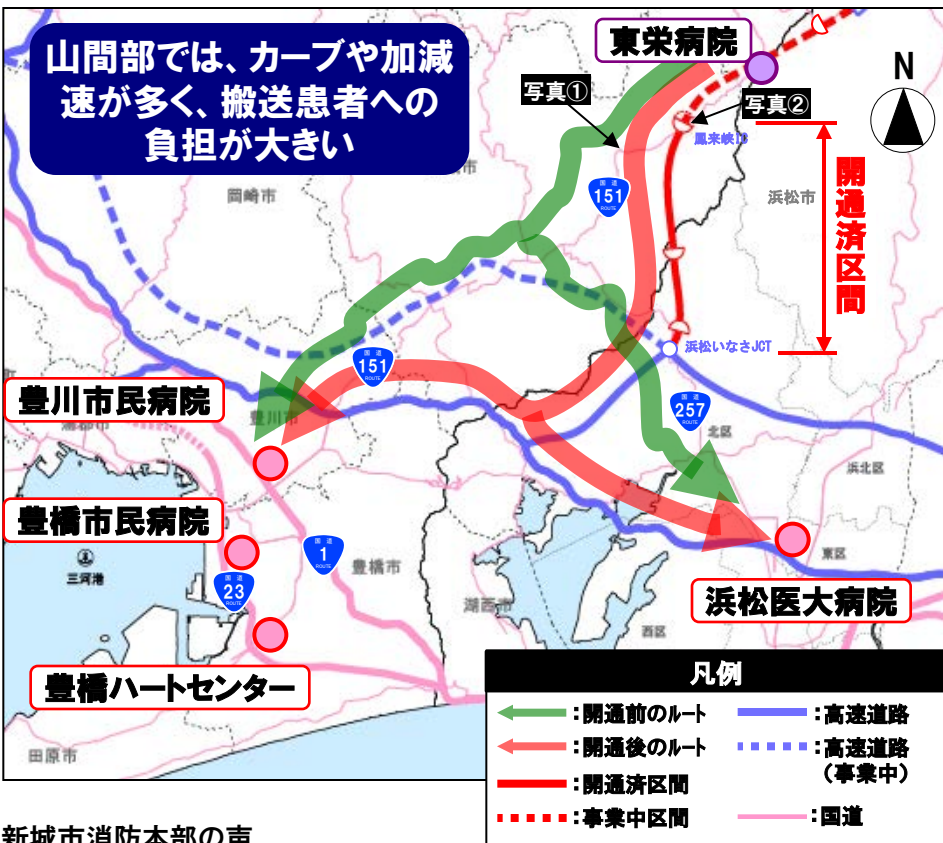


2. 評価の視点

③ 救急医療活動の支援: 佐久間道路・三遠道路(開通区間)の整備効果

- 奥三河地域唯一の第二次救急医療施設である「東栄病院」では、常勤医師数が少ないことや、診療科目が限定されていることから、緊急度・重症度が高く対応できない患者を「豊橋市民病院」などの第三次救急医療施設や、都市部の第二次救急医療施設へと搬送しています。
- 佐久間道路・三遠道路(鳳来峡IC～浜松いなさJCT)の開通により、所要時間の短縮及び走行性向上による救急医療活動の支援、搬送患者の負担軽減に繋がっています。

■ 鳳来峡IC～浜松いなさJCT開通による救急搬送ルートの変化



■ 新城市消防本部の声

・東栄病院から重篤な患者を豊橋方面の病院へ搬送する場合、三遠南信自動車道の開通により、**搬送時間が約10分短縮**され、また**走行性が向上したことで患者さんや運転手の負担軽減**になっています。

■ 東栄病院における診療科目

診療科目	東栄病院
内科	○(週5日)
外科	○(週5日)
整形外科	○(週5日)
精神科	△(週1日)
耳鼻科	△(週1日)

診療科目が限定されており、日常的な医療サービスも都市部の病院に依存

病院HPより(H27.8月)

■ 東栄病院からの搬送時間の短縮

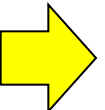
東栄病院	開通前		開通後	
	搬送先病院	開通前	開通後	差
東栄病院	豊川市民病院	約57分	約48分	9分短縮
	豊橋市民病院	約62分	約55分	7分短縮
	豊橋ハートセンター	約68分	約61分	7分短縮
	浜松医大病院	約70分	約53分	17分短縮

※ヒアリング結果の実績値及び、民間プローブデータ。

■ 救急車搬送ルートが変化したことによる走行性の向上



写真①: 国道151号



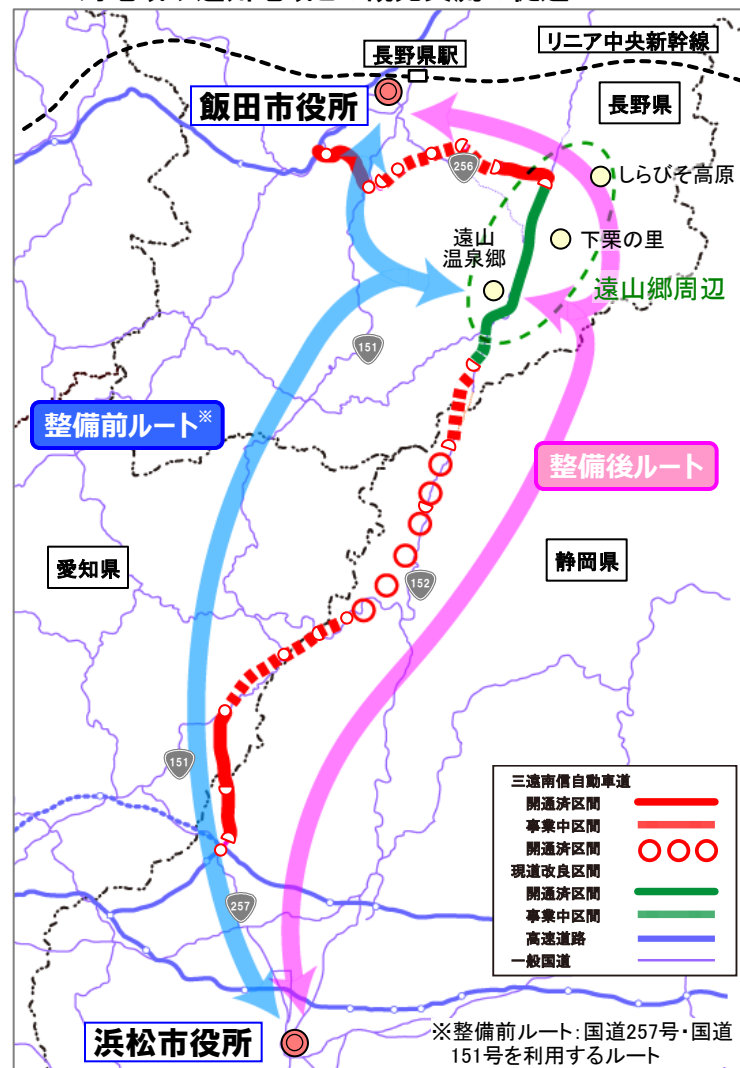
写真②: 佐久間道路・三遠道路

2. 評価の視点

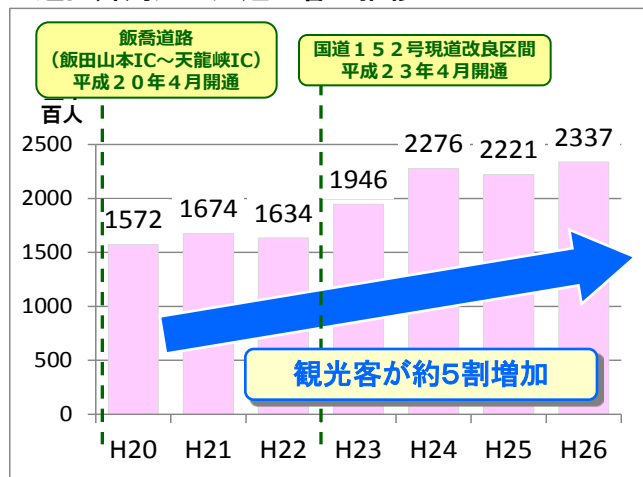
④ 地域活性化の支援

- 遠山郷周辺では、飯橋道路（飯田山本IC～天龍峡IC）や国道152号現道改良区間の一部開通以降、観光客数が増加傾向にあります。
- 三遠南信自動車道全線開通と、さらにリニア中央新幹線開業による観光交流人口が増加する効果もあり、より一層の観光交流の促進が期待。

■ 三河地域や遠州地域との観光交流の促進

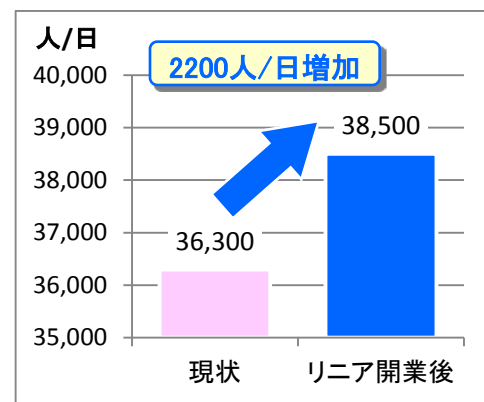


■ 遠山郷周辺の入込み客の推移



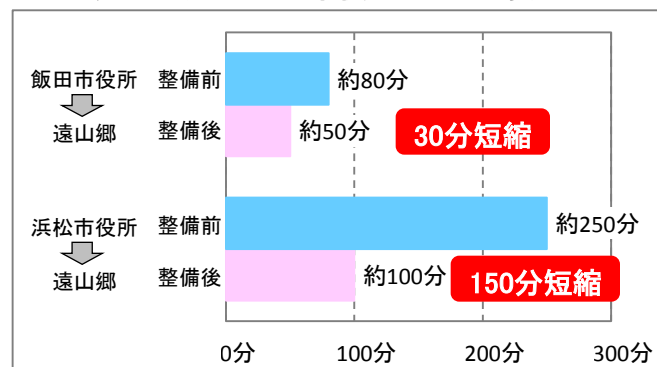
※しらびそ高原、下栗の里、遠山温泉郷等
 出典: 長野県観光地利用者統計調査結果

■ リニア開業による観光目的の交流人口の増加



出典: 飯田市HP

■ 遠山郷から飯田・浜松市役所までの所要時間



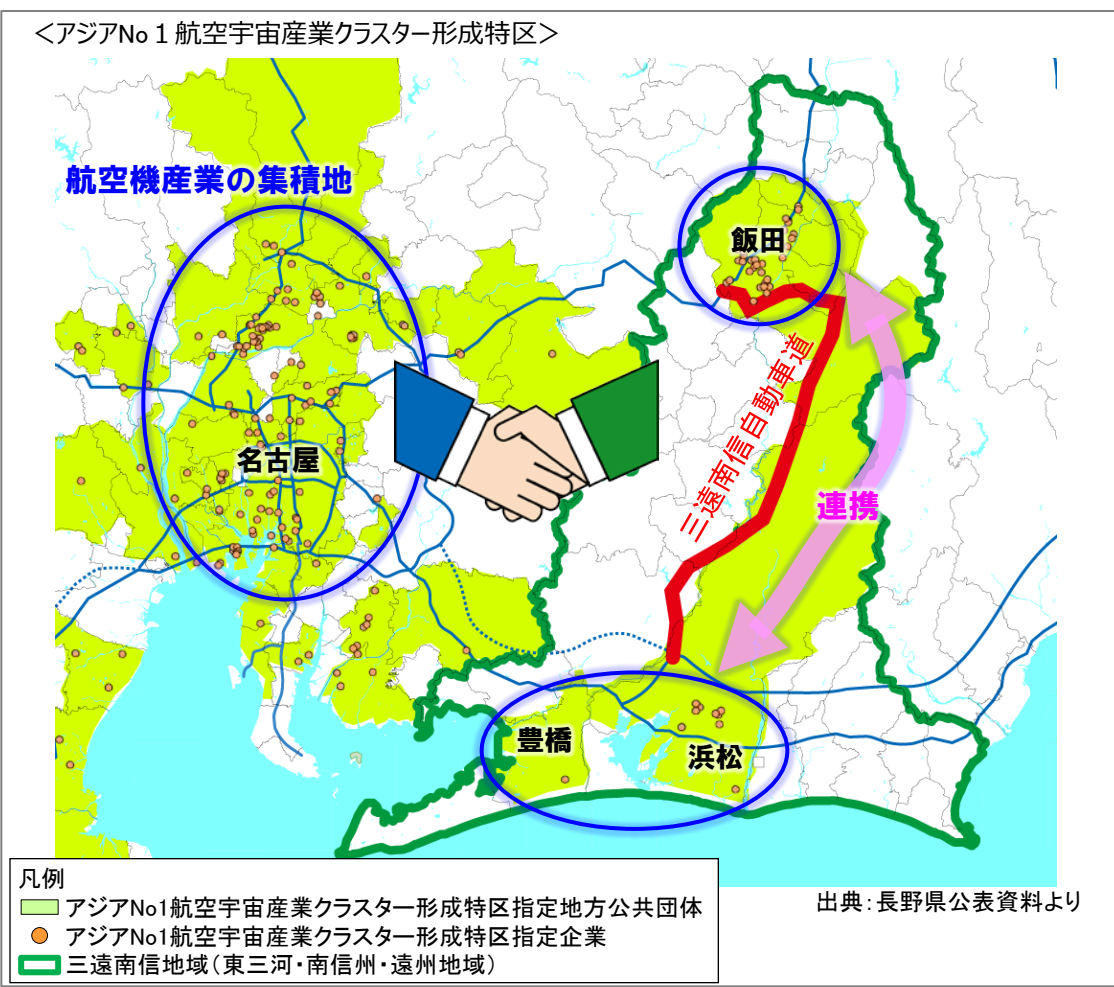
2. 評価の視点

⑤ ストック効果事例：産業活動の活性化

■平成22年3月に「三遠南信地域（浜松市、豊橋市、飯田市）基本計画」が3市の間で同意され、人材育成や企業照会を実施し、産業集積の促進に取り組んでおり、三遠南信自動車道の開通後、東三河・遠州地域の企業から南信州地域への商談件数の割合が増加しています。

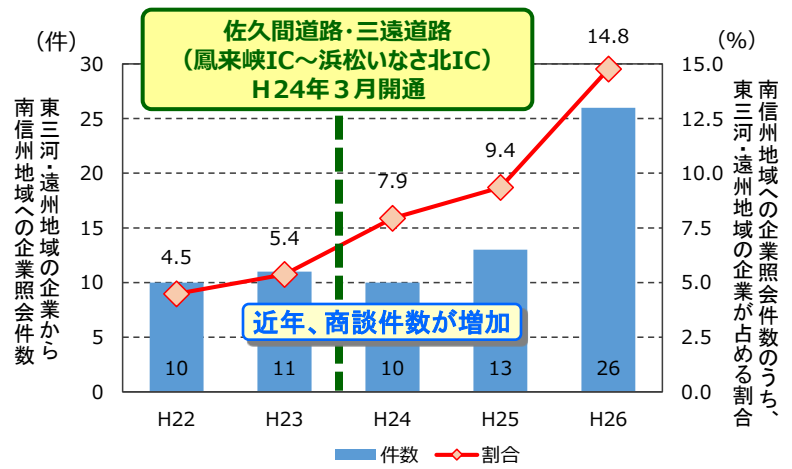
■さらに、今後発展が予想される航空機製造産業において、アジアNo1航空宇宙産業クラスター形成特区の指定を受けた飯田・浜松・豊橋の連携が三遠南信自動車道の開通により強化され、航空機生産拠点「中京圏」から受注拡大が期待されます。

■航空機生産拠点「中京圏」から受注拡大



出典：（公財）南信州・飯田産業センター パンフレット

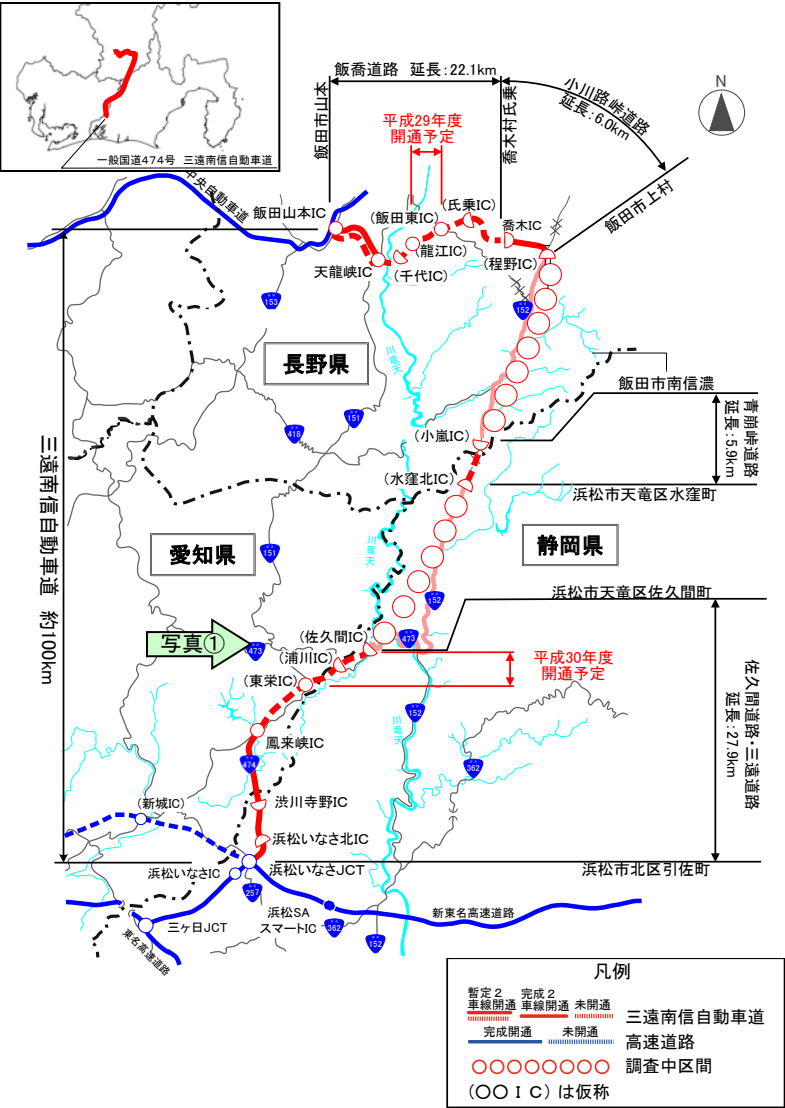
■東三河・遠州地域の企業から南信州地域への企業照会の実績



3. 事業の進捗及び見込みの視点

事業の進捗の見込み状況

浜松市天竜区佐久間町川合から浜松市北区引佐町東黒田（延長27.9km）は、周辺のネットワークの接続状況を踏まえつつ、開通に向けて整備を進めていきます。[佐久間IC（仮称）～東栄IC（仮称）区間 平成30年度開通予定]



＜佐久間道路・三遠道路＞

前回評価時(H24再評価時)

写真①



【浜松市天竜区地内】
平成24年10月撮影



今回評価時(H27再評価時)

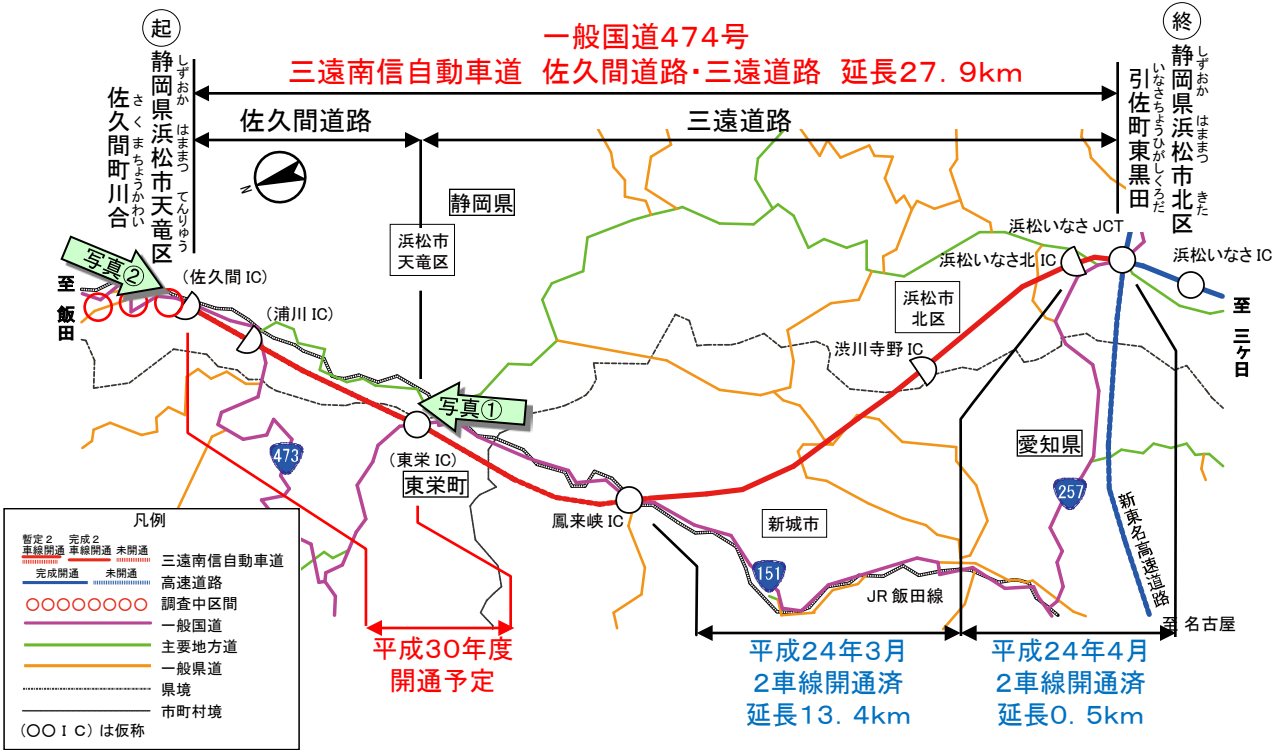
写真①



【浜松市天竜区地内】
平成27年8月撮影

3. 事業の進捗及び見込みの視点

一般国道474号 三遠南信自動車道 佐久間道路・三遠道路の事業進捗状況



トンネル工事の推進



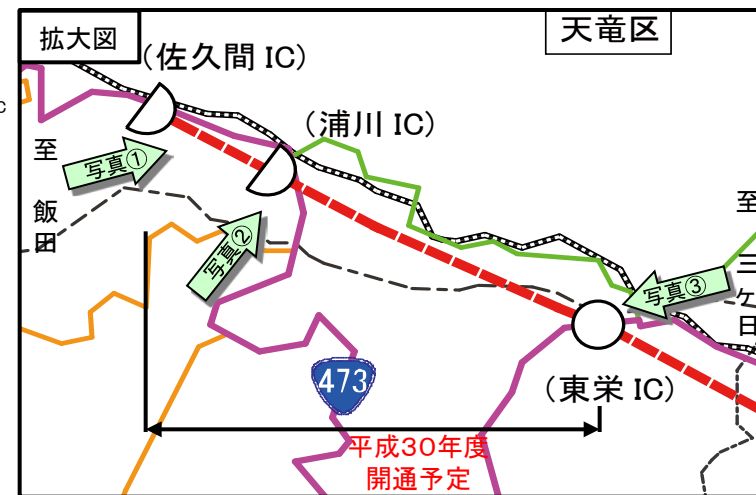
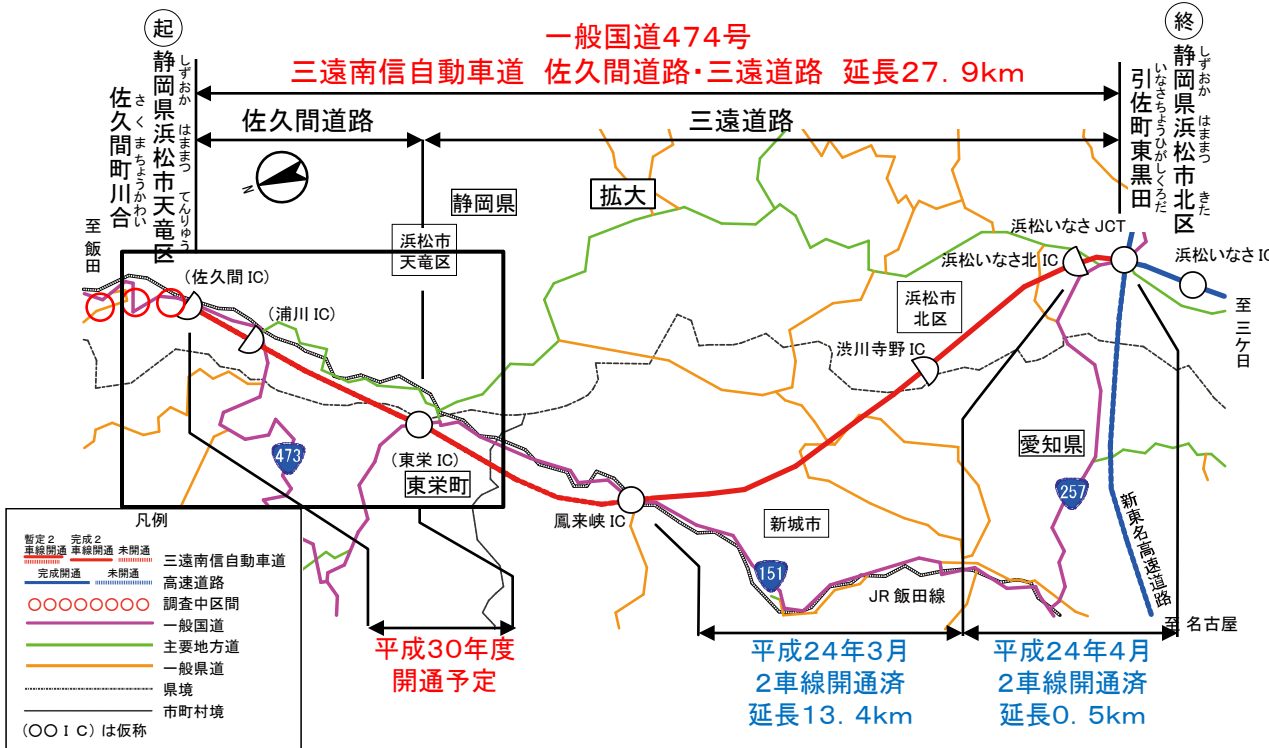
改良工事の推進



区間	事業の進捗状況	備考
佐久間IC(仮称)～東栄IC(仮称)	【工事】H20年度より工事着手し、今年度も引き続き道路改良工事、橋梁上部工事、トンネル工事を推進	【用地取得率】 92% ⇒ 97% (H24年度 ⇒ H27年度)
東栄IC(仮称)～鳳来峡IC	【工事】平成25年度より工事着手し、今年度も引き続き道路改良工事、橋梁上下部工事を推進	【事業進捗率】 58% ⇒ 71% (H24年度 ⇒ H27年度)
鳳来峡IC～浜松いなさ北IC	H24年3月2車線開通済	佐久間IC(仮称)～東栄IC(仮称) H30年度開通予定
浜松いなさ北IC～浜松いなさJCT	H24年4月2車線開通済	

3. 事業の進捗及び見込みの視点

一般国道474号 三遠南信自動車道 佐久間道路(佐久間IC～東栄IC間)の事業進捗状況



工事進捗状況(トンネル工事)

写真①



工事進捗状況(橋梁上部工事)

写真②



工事進捗状況(改良工事)

写真③



4. 事業費の見直しについて: 佐久間道路・三遠道路

■ 事業費増加の要因

・要対策土の対策による増	99億円増
・コスト縮減による減	5億円減
合計 94億円増	

	事業費増額の要因	増額
①	■要対策土の対策による増 ・中央構造線や鉾山跡から、重金属含有土及び酸性土（以下、要対策土と略す）の発生を想定 ・開通した三遠トンネルにおいて、中央構造線横断部と設楽層群の火山岩類と堆積岩類の接触部にて、要対策土を確認。三遠トンネル実績から三遠3号トンネルでの要対策土の発生を想定 ・未開通区間の佐久間第1トンネルにおいて、三遠トンネルの実績と異なる地層から要対策土を確認。他のトンネルの地質調査を検証した結果、想定した地層以外からも要対策土が発生することが判明 ・要対策土の増加に伴い、判定場・仮置場への運搬、判定、封じ込めなどの対策費用が増加	99億円

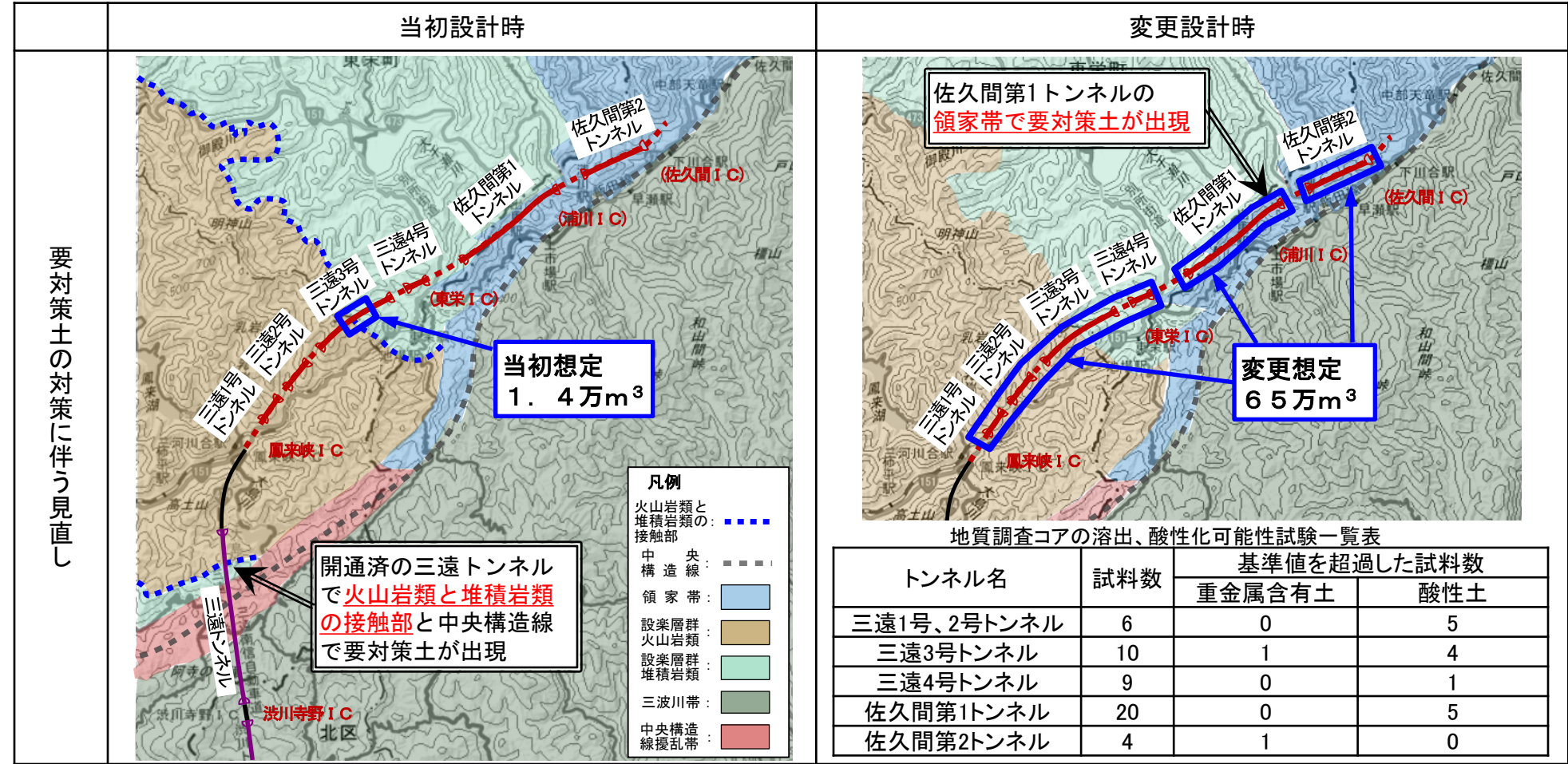
	コスト縮減	減額
②	■コスト縮減による減 ・要対策土の判定には、土壤汚染対策法施行規則第6条第3項および第4項に基づく調査方法（以下、公定法と略す）による評価が必要 ・公定法は要対策土の判定までに約10日間必要。公定法を補完する調査方法（以下、迅速法と略す）は、要対策土の判定までに約2日間 ・佐久間第1トンネルと三遠3号トンネルは避難坑があるため、避難坑と本坑で公定法と迅速法を活用することで、判定日数を減らし、判定場整備費、運搬費などのコストを縮減	5億円

4. 事業費の見直しについて:佐久間道路・三遠道路

①要対策土の対策に伴う見直し…… 99億円

■当初の要対策土は火山岩類と堆積岩類の接触部において出現すると想定していた。しかし、領家帯の佐久間第1トンネルの工事に於いて要対策土を確認し、全てのトンネル掘削土が要対策土の対象となり、要対策土の運搬、判定、封じ込めなどの対策費用が増加

■当初設計時と変更設計時の比較



4. 事業費の見直しについて: 佐久間道路・三遠道路

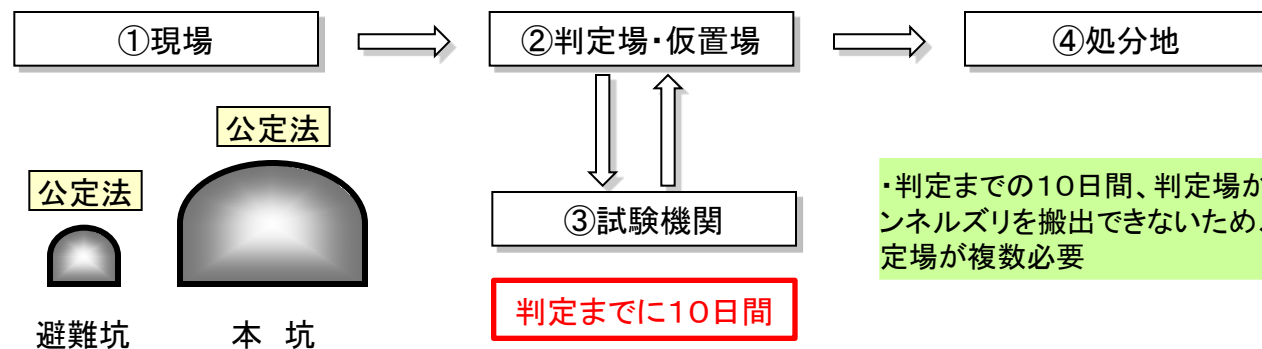
②コスト縮減…… 5億円

■ 公定法は要対策土の判定までに約10日間必要。公定法を補完する迅速法は約2日間。

■ 佐久間第1トンネルと三遠3号トンネルは避難坑があるため、避難坑と本坑で公定法と迅速法を活用することで判定日数を減らし、判定場からのトンネルズリ搬出を早くすることで、判定場の数を減らすことが可能となり、判定場整備費、運搬費、運搬路整備などのコストを縮減

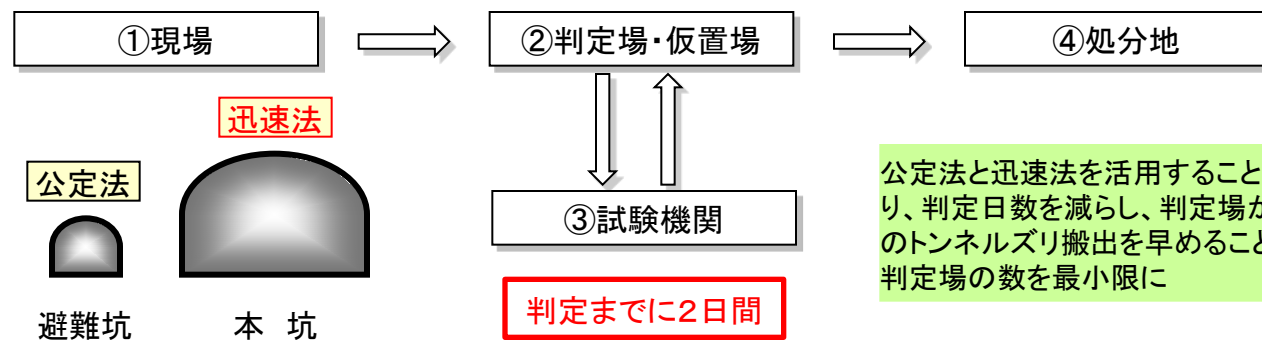
■ 公定法による判定

公定法: 土壌汚染対策法施行規則第6条第3項および第4項に基づく調査方法



■ 迅速法の採用(公定法の補完)

迅速法: 公定法を補完する調査方法



5. 費用対効果分析: 飯高道路、青崩峠道路、佐久間道路・三遠道路

3便益による事業の投資効果

B/C(事業全体) =
$$\frac{\text{走行時間短縮便益} + \text{走行経費減少便益} + \text{交通事故減少便益}}{\text{事業費} + \text{維持管理費}}$$

【事業全体】

事業区間	便益(億円)				費用(億円)			B/C	前回評価時 B/C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	計	事業費	維持管理費	計		
佐久間道路・ 三遠道路	1791	209	65	2064	1701	71	1772	1.2	1.1

【残事業】

事業区間	便益(億円)				費用(億円)			B/C	前回評価時 B/C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	計	事業費	維持管理費	計		
佐久間道路・ 三遠道路	688	62	41	791	384	36	419	1.9	1.2

※1 平成22年8月に公表した「将来交通需要推計の改善について」にて検討することになっていた推計手法の改善(第二段階)を反映した将来OD表に基づきB/Cを算出。
※2 残事業のB/C算出にあたっては、未整備区間において、事業を継続した場合に追加的に必要となる事業費の合計と、追加的に発生する便益を対象として算出した。

【前回再評価からの変更点】

- 1. 平成27年度事業化済道路網に変更(H24→H27)
- 2. 費用便益分析の基準年次を変更(H24→H27)
- 3. 事業費の増加による変更(飯喬道路)(佐久間道路・三遠道路)

6. 代替案立案などの可能性の視点

■一般国道474号 三遠南信自動車道(佐久間・三遠道路)は、地形、土地利用状況、主要幹線道路との接続などを勘案した路線計画となっており、広域ネットワークの構築、災害に強い道路機能の確保、救急医療活動の支援、地域活性化の支援など、期待される効果が大きい事業で、地域の課題に大きな変化は無いことから、現計画が最も適切であると考えます。

7. 県・政令市への意見聴取結果

■浜松市の意見

○「対応方針(原案)」案に対して異議ありません。

一般国道474号三遠南信自動車道(佐久間道路・三遠道路)は、東名高速道路や新東名高速道路と連絡することで、広範な交流ネットワーク形成に資するとともに、医療機関への搬送路や災害時の緊急輸送路としての役割を果たす重要な高規格幹線道路です。

また、地域活性化や観光振興等、地域にとって大きなストック効果が見込まれる道路です。

今後も事業を継続し、早期開通に向けて佐久間道路・三遠道路の一層の事業推進をお願いしたい。

なお、事業実施にあたっては、一層のコスト縮減など、より効率的な事業推進に努められるようお願いしたい。

■愛知県の意見

○「対応方針(原案)」に対して異議はありません。

1 一般国道474号三遠南信自動車道(佐久間道路・三遠道路)は、東名高速道路や新東名高速道路と連絡することで、広範な交流ネットワーク形成に資するとともに、医療機関への搬送路として、また、災害時には緊急輸送路としての役割を果たす重要な高規格幹線道路です。そのため、現在着工されている東栄IC(仮称)～鳳来峡IC間については早期に供用時期を明確にするとともに、佐久間IC(仮称)～東栄IC(仮称)についても、工事を推進し、一日も早い全線開通をお願いしたい。

2 なお、事業実施にあたっては、一層のコスト縮減など、より効率的な事業推進に努められるようお願いしたい。

8. 対応方針(原案)

■一般国道474号 三遠南信自動車道(佐久間・三遠道路)の事業を継続する。