

建設中路線の残事業に関するコスト縮減額試算

縮減率：縮減額 / H15以降残事業費

1. 公団の主体的な取組により実施可能なメニュー (概数)

	日本道路公団		首都高速 道路公団	阪神高速 道路公団
	高速自動車国道	一般有料道路		
H14以降残事業費	206,000	14,260	12,760	9,230
H15以降残事業費	197,000	13,610	10,850	8,170
縮減額 (縮減率)	20,270 (10%)	580 (4%)	620 (6%)	440 (5%)

2. 地元住民や関係機関等との調整が必要なメニュー (概数)

	日本道路公団		首都高速 道路公団	阪神高速 道路公団
	高速自動車国道	一般有料道路		
H14以降残事業費	206,000	14,260	12,760	9,230
H15以降残事業費	197,000	13,610	10,850	8,170
縮減額 (縮減率)	9,900 (5%) [17,600] [(9%)]	210 (2%)	250 (2%)	210 (3%)

3. 上記1、2の合計 (概数)

	日本道路公団		首都高速 道路公団	阪神高速 道路公団
	高速自動車国道	一般有料道路		
H14以降残事業費	206,000	14,260	12,760	9,230
H15以降残事業費	197,000	13,610	10,850	8,170
縮減額 (縮減率)	30,170 (15%) [37,870] [(19%)]	790 (6%)	870 (8%)	650 (8%)

〔 〕書きは、6車線区間について、トンネル、特殊橋梁を含めて4車線で施工する場合

日本道路公団・高速自動車国道

1. 公団の主体的な取組により実施可能なメニュー (概数)

項目	代表的なメニュー	縮減額(億円) (概数)
規格変更	<ul style="list-style-type: none"> トンネル、橋梁、舗装に関する技術基準見直し 非常電話、照明設備、料金徴収関係施設、トンネル設備等の仕様・基準の見直しや汎用品の活用等 IC、JCTのコンパクト化及び形式変更 休憩施設の設置間隔の拡大等 	4,990
工法見直し	<ul style="list-style-type: none"> TBM等の新技術の活用による施工方法の見直し 	7,810
契約方法等の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 中小企業に配慮しつつ発注単位を効率化等 	3,000
その他	<ul style="list-style-type: none"> 近年の地価動向を反映した用地費の精査 	4,470
合計		20,270

2. 地元住民や関係機関等との調整が必要なメニュー (概数)

項目	代表的なメニュー	縮減額(億円) (概数)
規格変更	<ul style="list-style-type: none"> 縦断線形を見直すことにより盛土高さの縮小、橋梁から盛土への変更 施工形態等の見直し(6車線区間の4車線施工、追越区間等の見直し) 交差道路の集約による横断構造物の削減等 	5,560 (13,260)
工法見直し	<ul style="list-style-type: none"> 地元の協力を前提とした地すべり対策工の変更等 事業調整による本線近傍での土取場、土捨場の確保 	4,340
契約方法等の見直し	-	-
その他	-	-
合計		9,900 (17,600)

() 書きは、6車線区間について、トンネル、特殊橋梁を含めて4車線で施工する場合

日本道路公団・一般有料道路

1. 公団の主体的な取組により実施可能なメニュー (概数)

項目	代表的なメニュー	縮減額(億円) (概数)
規格変更	・ E T C 普及に伴う料金所ゲート数の削減	9 0
工法見直し	・ 軽量盛土の採用による、橋台等の縮小 ・ 小型で安価なトンネル換気用送風機(ジェットファン)の開発	3 4 0
契約方法等の見直し	・ 中小企業に配慮しつつ発注単位を効率化等	1 5 0
その他	-	-
合計		5 8 0

2. 地元住民や関係機関等との調整が必要なメニュー (概数)

項目	代表的なメニュー	縮減額(億円) (概数)
規格変更	・ インターチェンジのコンパクト化及び形式変更 ・ パーキングエリア規模の縮小	1 5 0
工法見直し	・ 地方公共団体、地元企業との調整を積極的に行い、 工事現場と近距離にある土捨場を確保	6 0
契約方法等の見直し	-	-
その他	-	-
合計		2 1 0

首都高速道路公団

1. 公団の主体的な取組により実施可能なメニュー (概数)

項目	代表的なメニュー	縮減額(億円) (概数)
規格変更	<ul style="list-style-type: none"> ・防水性、耐火性の高いシールドセグメントを開発することによりセグメントを覆うコンクリートを削減し、トンネル断面を縮小 ・交通量を勘案して、PAの整備の見直し 	130
工法見直し	<ul style="list-style-type: none"> ・シールドセグメント製作において高流動コンクリートを使用することにより振動締め固め等の工程を削減 ・大規模補償物件を回避するため橋脚等の位置、構造の見直し 	250
契約方法等の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ・発注規模の拡大 	140
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・近年の地価動向を反映した用地費の精査 	100
合計		620

2. 地元住民や関係機関等との調整が必要なメニュー (概数)

項目	代表的なメニュー	縮減額(億円) (概数)
規格変更	<ul style="list-style-type: none"> ・暫定2車線整備 ・車線幅員の縮小 	250
工法見直し	-	-
契約方法等の見直し	-	-
その他	-	-
合計		250

阪神高速道路公団

1. 公団の主体的な取組により実施可能なメニュー (概数)

項目	代表的なメニュー	縮減額(億円) (概数)
規格変更	<ul style="list-style-type: none"> ・ 接続予定道路のある場合、円滑に接続できるように接続部の関連工事を先行的に実施していたが、接続道路を整備する時期まで、接続部の関連工事を見送り 	60
工法見直し	<ul style="list-style-type: none"> ・ シールドトンネル路面下部の未利用空間を活用して、発生残土を処理 ・ 交通量を勘案して道路情報板を削減 ・ 鋼製脚とコンクリート脚の複合構造による、鋼材量の削減 	180
契約方法等の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発注規模の拡大 	140
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 近年の地価動向を反映した用地費の精査 	60
合計		440

2. 地元住民や関係機関等との調整が必要なメニュー (概数)

項目	代表的なメニュー	縮減額(億円) (概数)
規格変更	<ul style="list-style-type: none"> ・ 暫定2車線整備 ・ ランプ部の規格を見直し、車線数の削減、曲率半径の縮小 	210
工法見直し	-	-
契約方法等の見直し	-	-
その他	-	-
合計		210

今後更に検討すべき主な縮減メニュー

1 . 民間企業としてのメリットを活かした契約方式への移行

V E、D B、C M等を活用した契約方式

民間企業から優れた提案を引き出す契約方式

2 . I C (インターチェンジ)、S A (サービスエリア) 等の見直し

I C ・ J C T (ジャンクション) の整備時期や負担の見直し

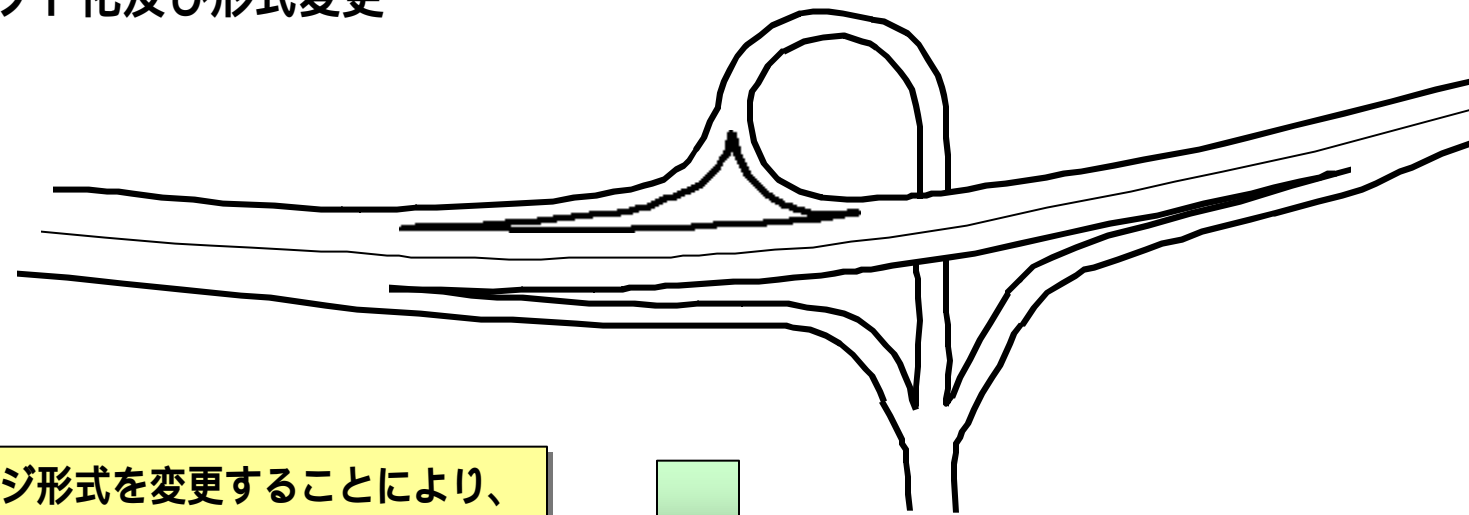
S A、P A (サービスエリア、パーキングエリア) の民間事業者による整備の推進

E T C の活用による I C の更なるコンパクト化

1. 公団の主体的な取組により実施可能なメニュー 規格変更による縮減 連絡等施設の見直し

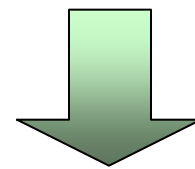
ICのコンパクト化及び形式変更

当初計画

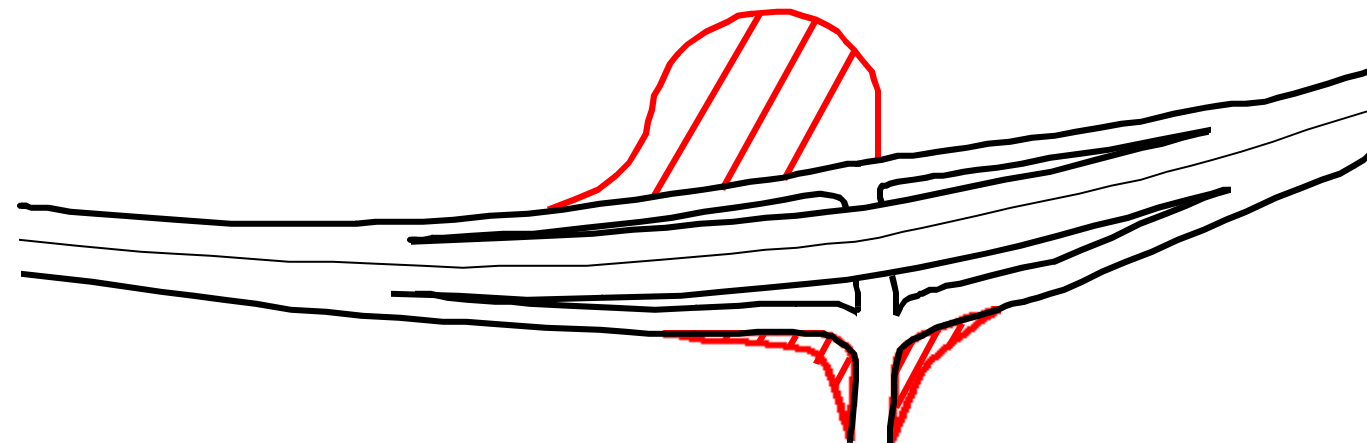


インターチェンジ形式を変更することにより、**赤色部**の用地・土工量を縮減

ただし、サービスレベルは低下。

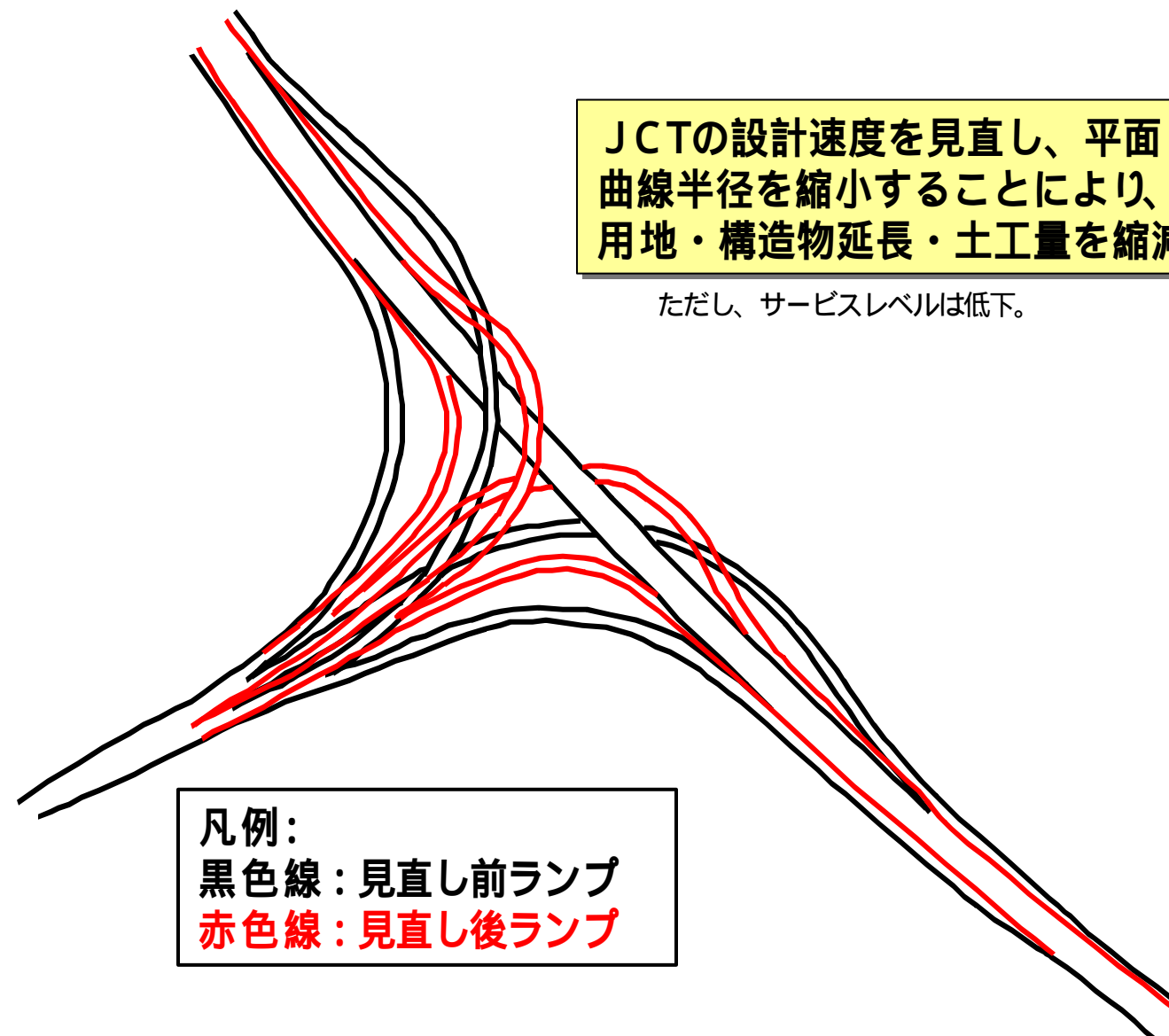


変更



1. 公団の主体的な取組により実施可能なメニュー
規格変更による縮減 連絡等施設の見直し

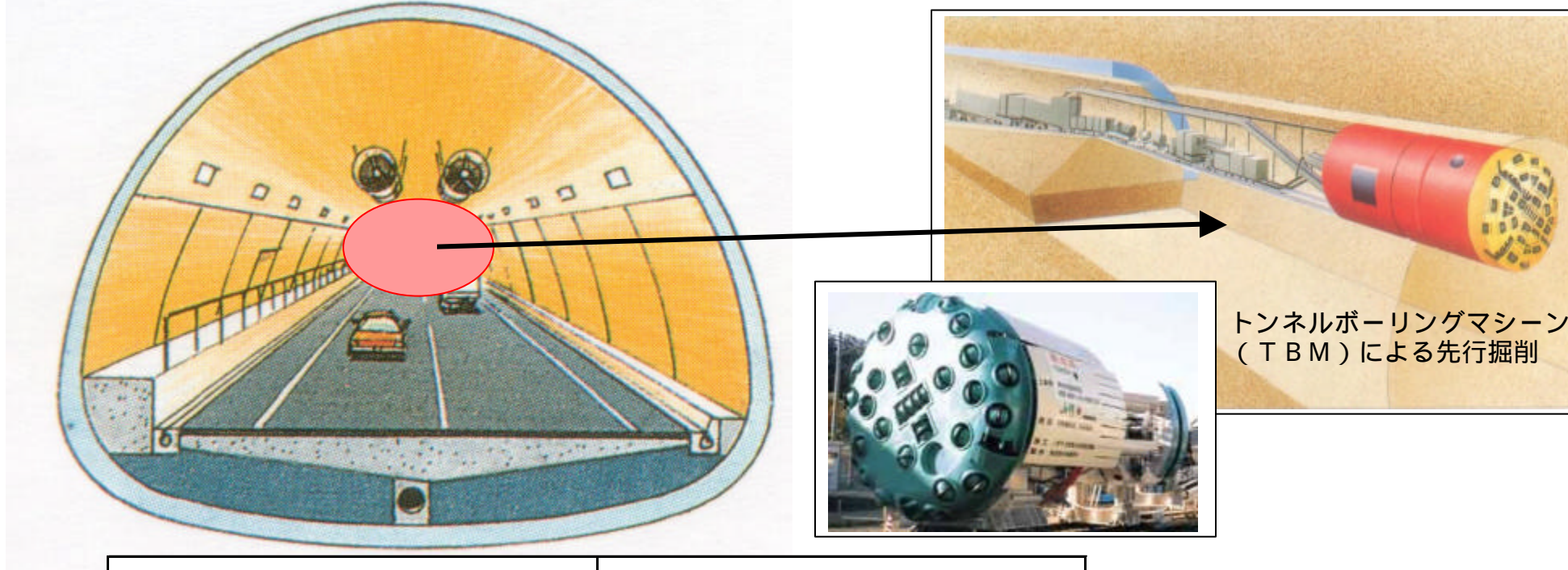
JCTのコンパクト化



1. 公団の主体的な取組により実施可能なメニュー

工法見直しによる縮減 新技術等の活用による施工方法の見直し

長大トンネル等の掘削時にトンネルボーリングマシン(TBM)で先行的に小さなトンネルを掘削



トンネルボーリングマシン (TBM) による先行掘削

従来工法	T B M
<ul style="list-style-type: none"> ・ 抗口付近のボーリング調査等により、地質を推定 	<ul style="list-style-type: none"> ・ T B Mにより、トンネル全体の地質状況の把握が可能
<ul style="list-style-type: none"> ・ 定期的に作業を中止し、地質の判定を行うことが一般的 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 詳細に地質状況を把握しているため、作業中止が不要

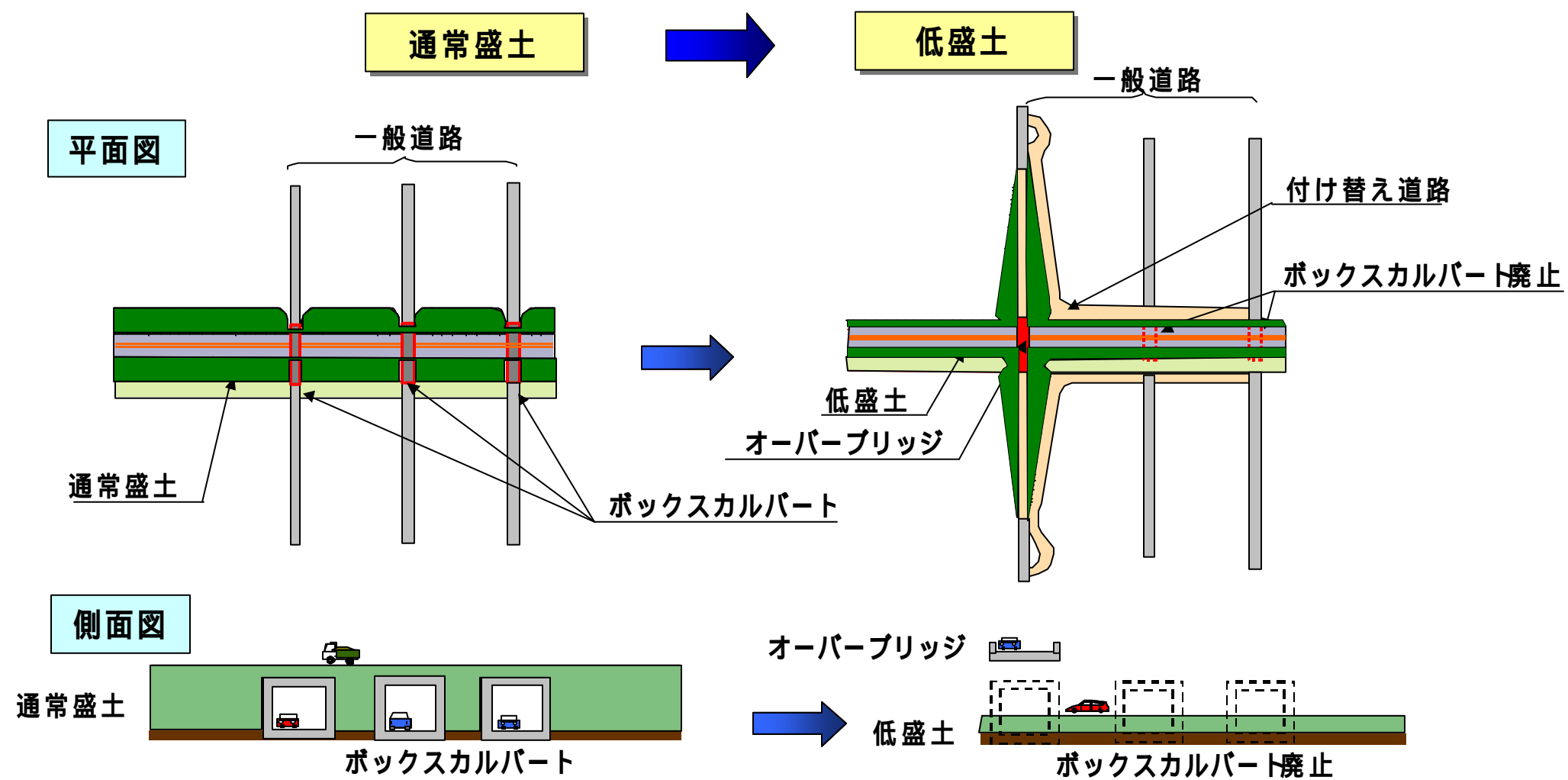
支保工：トンネル壁の崩れを防ぐコンクリート吹付等を行うこと。

適切な支保工の選定が可能
掘削が効率化され、工期の短縮が可能

↓
コスト縮減が可能

2. 地元住民や関係機関等との調整が必要なメニュー 規格変更による縮減 道路構造の見直し

縦断線形を見直すことにより盛土高さの縮小

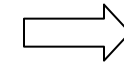
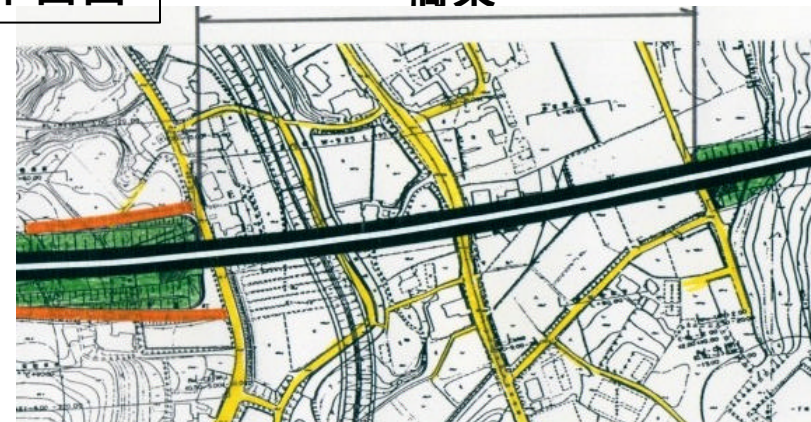


2. 地元住民や関係機関等との調整が必要なメニュー 規格変更による縮減 道路構造の見直し

縦断線形を見直すことにより盛土高さの縮小、橋梁から盛土への変更

【当初計画】

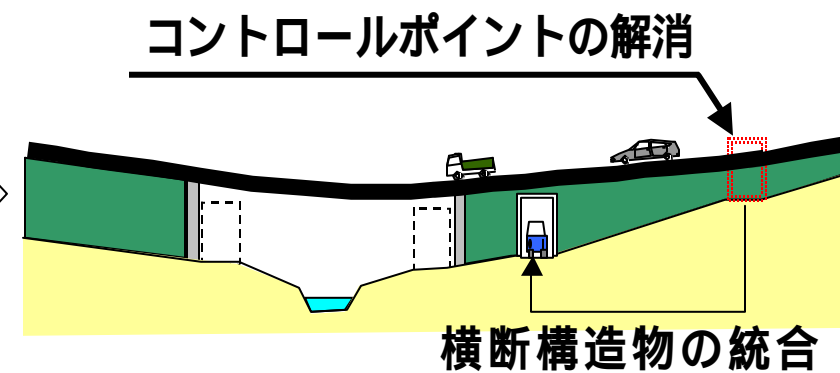
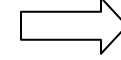
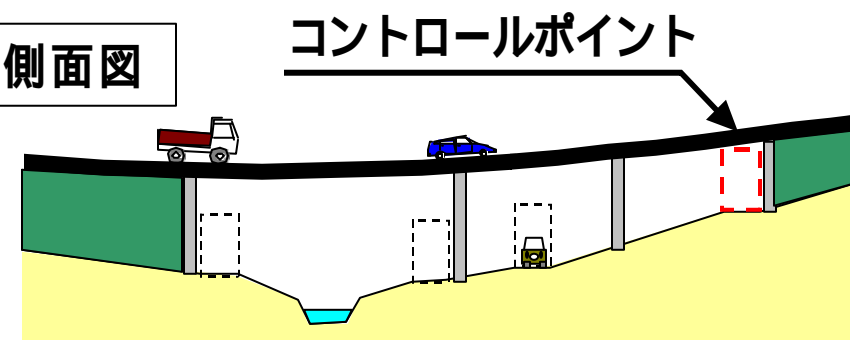
平面図



【変更】



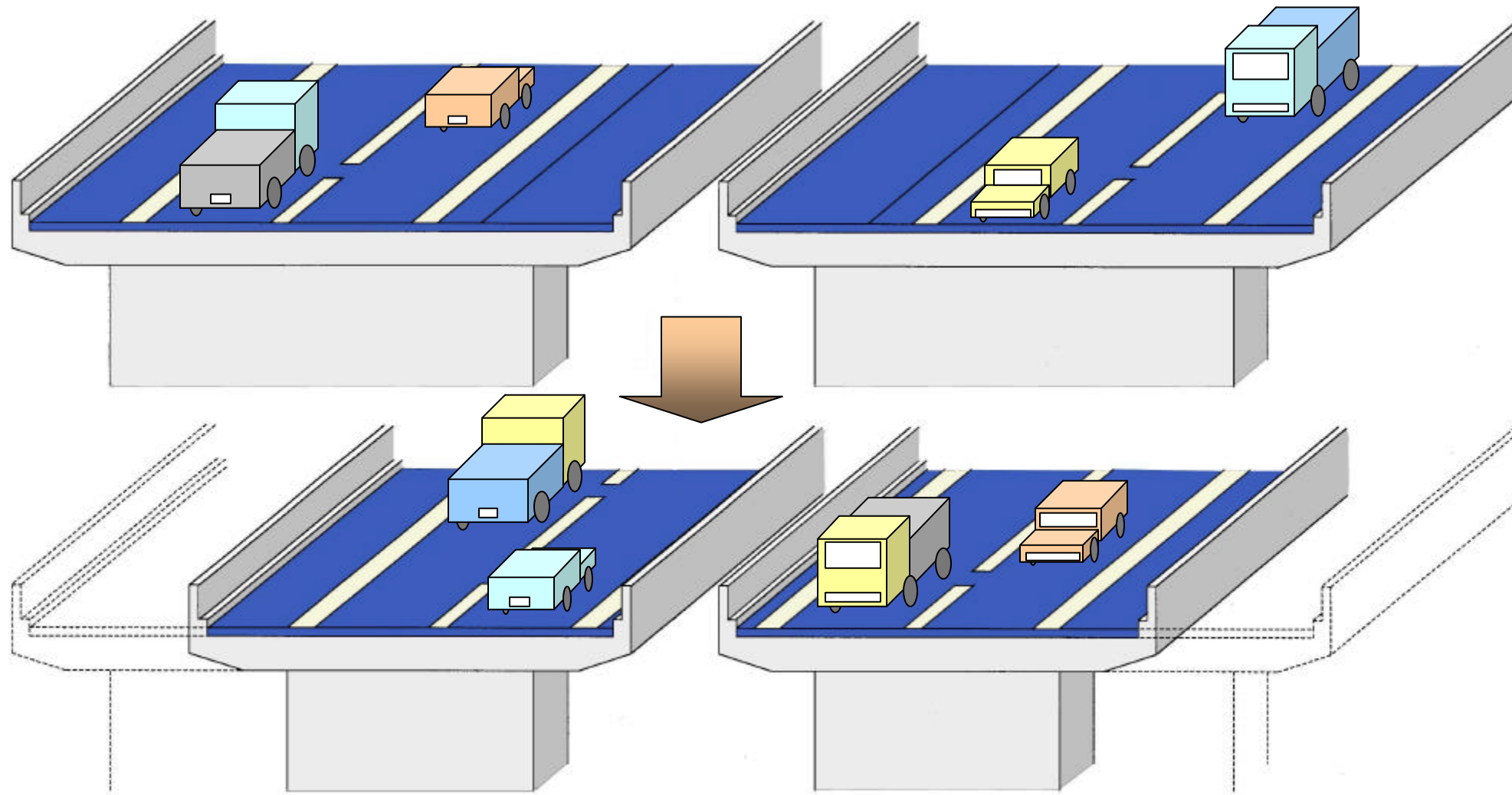
側面図



コントロールポイントとなる横断構造物の統合により、縦断線形の見直しが可能となり、盛土高の減、橋梁から盛土への変更により、コスト縮減となる。

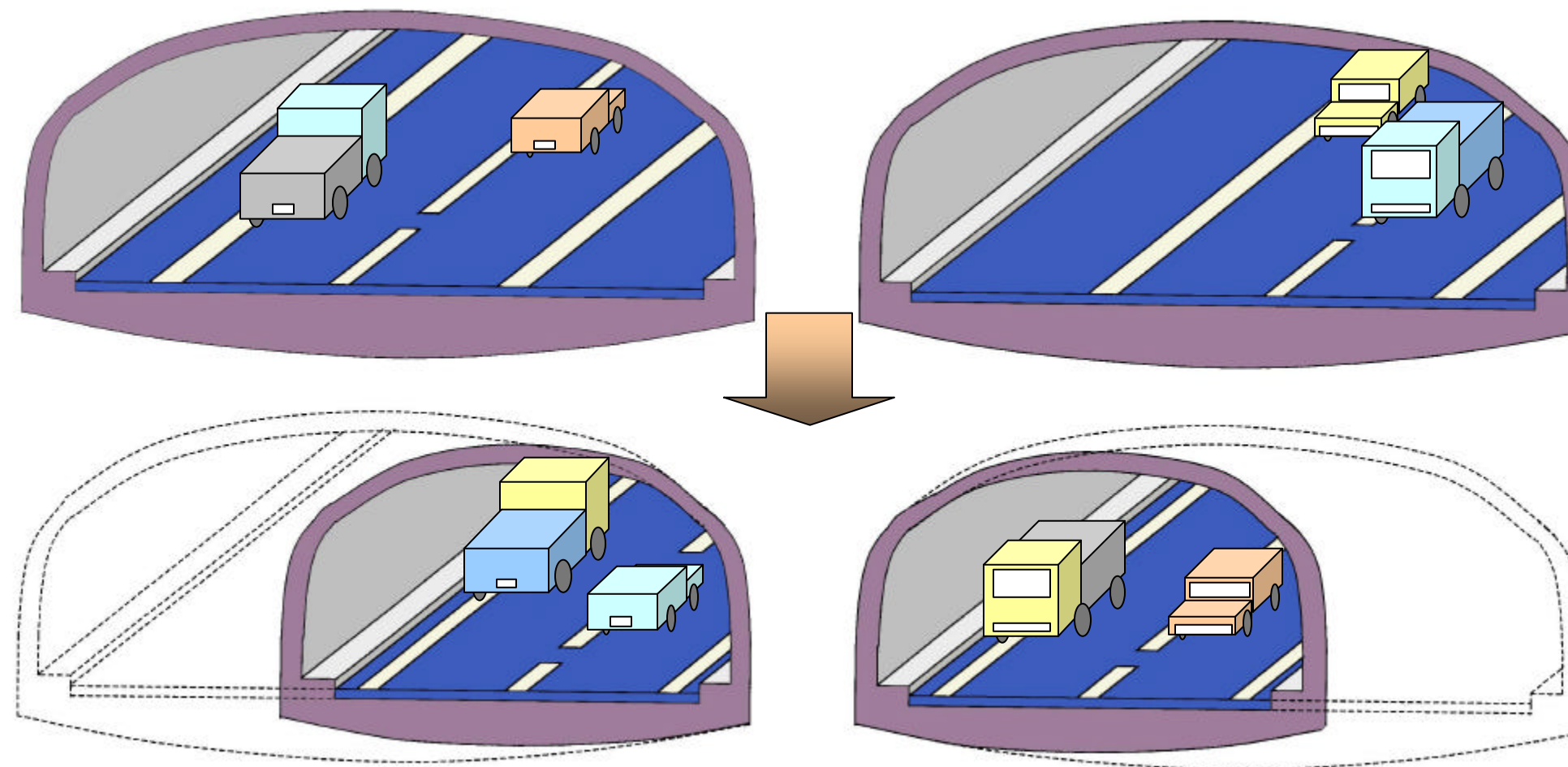
2. 地元住民や関係機関等との調整が必要なメニュー 規格変更による縮減 施工形態等の見直し

施工形態等の見直し（6車線区間の4車線化）～橋梁部～



2. 地元住民や関係機関等との調整が必要なメニュー 規格変更による縮減 施工形態等の見直し

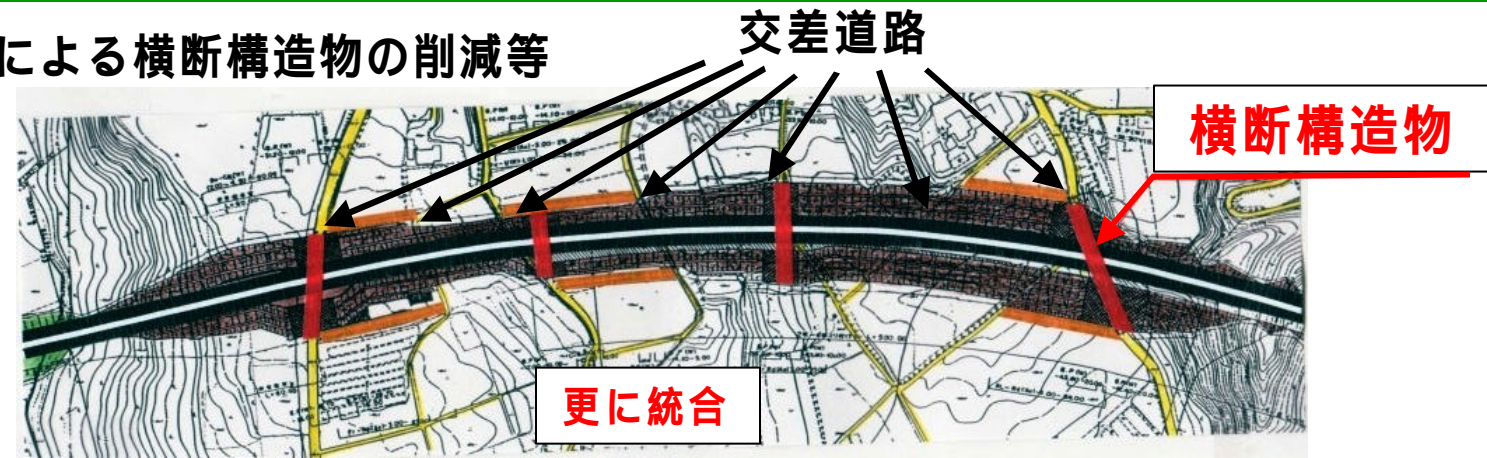
施工形態等の見直し（6車線区間の4車線化） ～トンネル部～



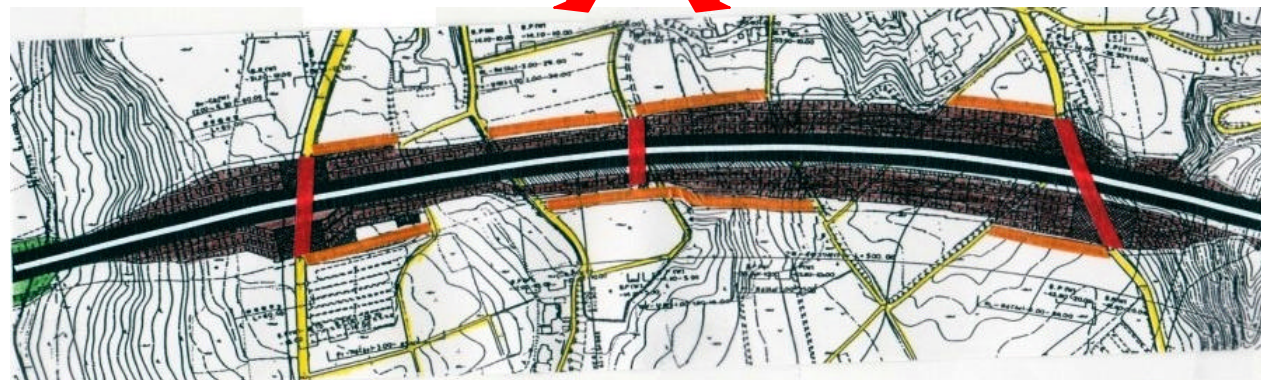
2. 地元住民や関係機関等との調整が必要なメニュー 規格変更による縮減 横断構造物等の見直し

交差道路の集約による横断構造物の削減等

【当初計画】



【変更】



	延長 (Km)	既存の交差道路数 (本) (密度 個所 / Km)	横断構造物 (個所) (密度 個所 / Km)
現在地元協議を行っている区間	510	1,590 3.1 個所 / Km	970 1.9 個所 / Km
今後地元協議を行う区間	405	870 2.1 個所 / Km	490 1.2 個所 / Km

建設中路線の残事業に関するコスト縮減額の算出について
(国土交通省、関係公団への作業依頼内容 イメージ)

1. 目的
残事業費についての今後の縮減可能性について大胆な仮定のもとで試算する

2. 対象
建設中路線全体(ＪＨ・首都高・阪高)
H15以降残事業費

3. 具体の算出方法
以下の方法により、事業の進捗状況に応じて、路線ごとに算出する。
あわせて、縮減メニューの実施上の課題・問題点があれば、適宜、記述する。

規格変更による縮減

本線線形等

- ・道路構造令の規定値の範囲内で、事業の進捗状況に応じ、縦断線形、幅員構成等を見直す
- ・特に、第二東名・名神は、車線数についても、徹底して見直す

連絡施設等

- ・JCT、ICは、形式を見直すとともに、設計速度に応じて道路構造令の規定値の範囲内で平面・縦断線形を見直す
- ・SA、PAの見直し

付属施設・設備等

- ・付属施設等(料金所及び料金所機械、照明、換気施設、防災施設(電話を含む)等)は、設置基準を見直すとともに、規格品を用いる等、その仕様を見直す

その他

- ・横断構造物、側道等について、徹底した見直し

工法の見直し

実施計画等に見込まれていない新技術・新工法によるコスト縮減メニュー

契約方式等の見直しによる縮減

契約方式等の変更でどの程度縮減できるのか

(ex. 発注ロットの大型化、民間契約方式の導入等)

4. 作業期間
概ね1ヶ月

以上