

主要地方道 茨木摂津線(仮称 佐保橋梁)
道路改良事業
[茨木市]

【再評価】

(事業計画の大幅な変更)※事業費の3割以上

1. 事業概要

■事業目的

主要地方道茨木摂津線（都市計画道路茨木箕面丘陵線）は、摂津市と茨木市北部を結ぶ幹線道路であり茨木市北部丘陵地に位置する彩都（国際文化公園都市）へのアクセスを担うとともに、彩都の骨格を形成する道路である。

彩都は、平成16年に西部地区、平成27年に中部地区がまちびらきしており、現在は東部地区において、順次まちづくりが進められているところ。

本事業は、中部地区と東部地区を結ぶ橋梁を整備することにより、彩都の各地区と周辺地域が新たに結ばれること、また、新名神高速道路（茨木千提寺IC）へのアクセス性向上により、広域的な道路ネットワークの強化に資することを目的とする。

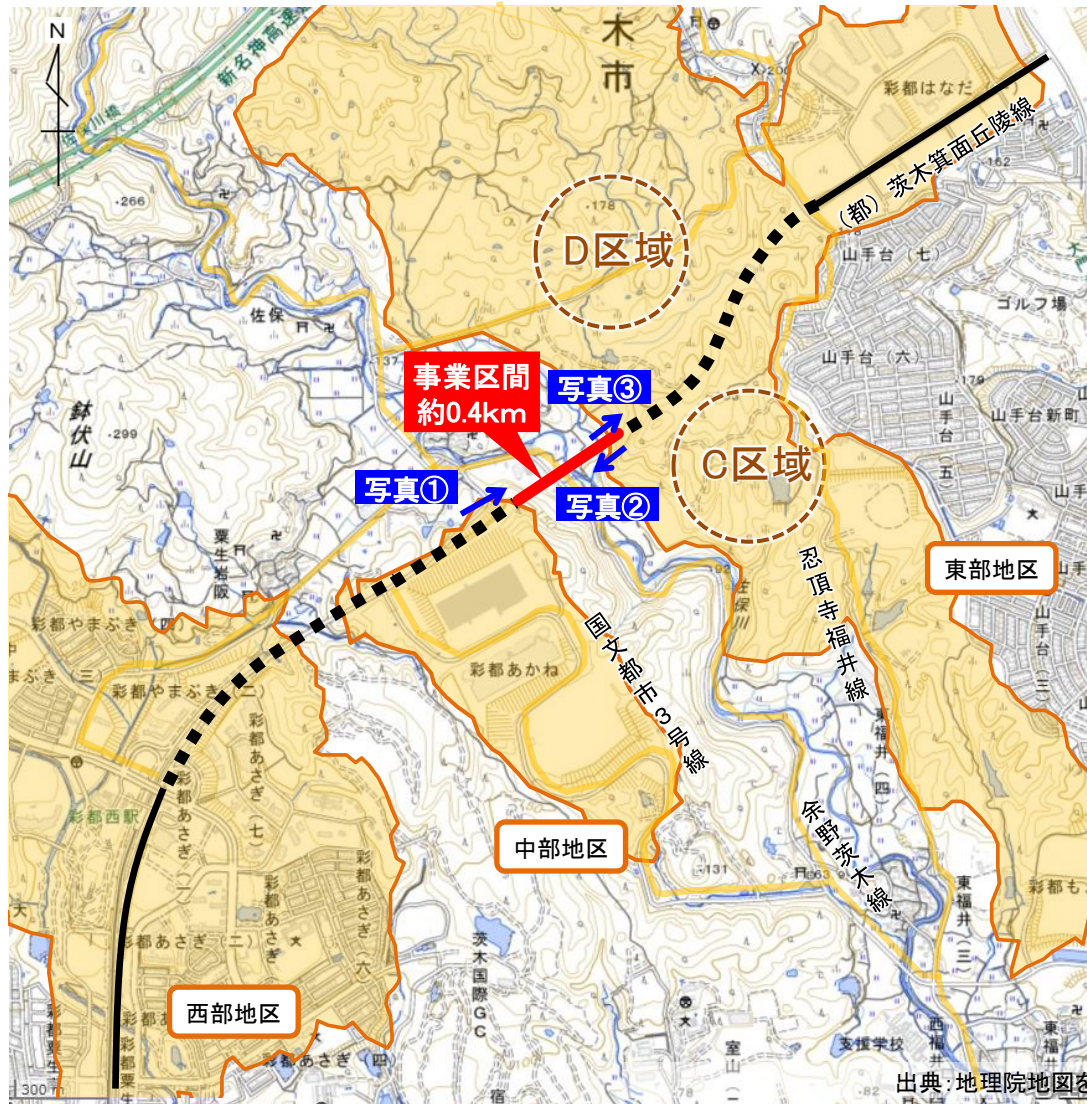
■事業箇所図



1. 事業概要

■事業箇所図

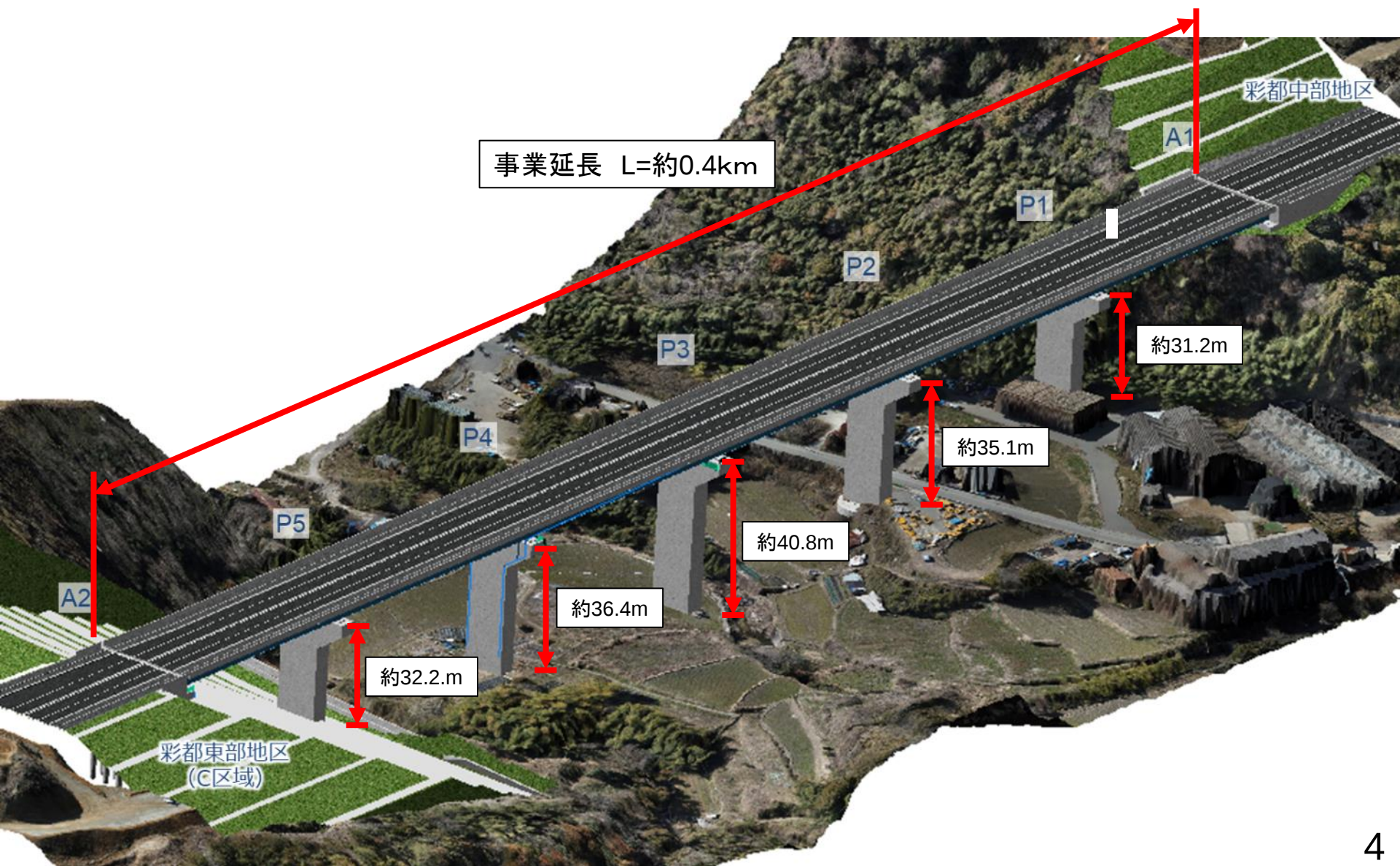
平面図



- 【凡 例】
- 事業区間
 - 供用済区間
 - 事業中区間

1. 事業概要

■事業概要図



1. 事業概要

○事業延長 : 約0.4km

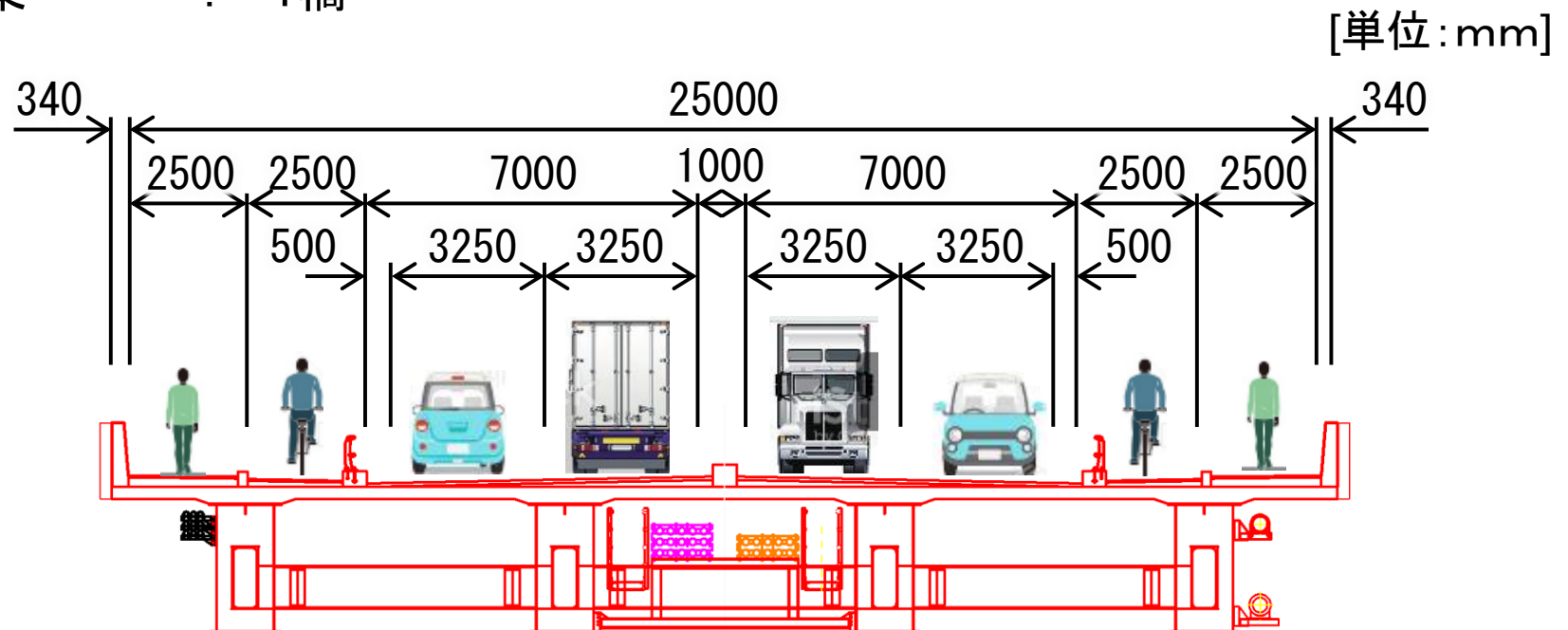
○道路幅員 : 25.68m

車道 : 4車線(3.25m × 4)

自転車道 : 両側(2.50m × 2)

歩道 : 両側(2.50m × 2)

○橋梁 : 1橋



1. 事業概要

■事業費の内訳

○全体事業費： 約146.3億円（ 約77.0億円 ）

[国: 73.15億円、府: 73.15億円]

【内訳】調査費等 約5.3億円（約 1.0億円）

用地・補償費 約4.1億円（約 2.0億円）

工事費 約136.9億円（約74.0億円）

[橋梁上部工 約85.0億円、橋梁下部工 約44.5億円、仮設工7.4億円]

※（ ）内は、平成30年度 事前評価時点

※事業費の積算根拠は本事業の実績

2. 事業の必要性等に関する視点

■上位計画における位置付け

<大阪府都市整備中期計画（R3.3）>（大阪府交通道路マスタープランに基づき、令和3年からの10年間におけるインフラ整備のアクションプラン）

- ・本事業は、「概成」として位置づけ

<茨木市都市計画マスタープラン（R7.3改定）>

- ・「混雑緩和や安全性の向上、災害時の移動経路の確保」と位置づけ

<茨木市都市計画マスタープラン（R7.3改定）>（抜粋）



2. 事業の必要性等に関する視点

■事業の優先度

●企業立地の促進・物流の効率化

- ・彩都やその周辺地域における**企業立地の促進**や**物流の効率化**に寄与

●広域交通ネットワーク機能の強化

- ・土地区画整理事業などの事業中区間とあわせて整備することにより
国道171号～府道茨木亀岡線間の**ミッシングリンク解消**

●歩行者・自転車の安全確保

- ・自動車と自転車、歩行者を分離することで**安全性・快適性の向上**

●防災機能の強化

- ・**新名神高速道路と大阪北部広域防災拠点（万博記念公園東地区）**
や災害拠点病院（大阪大学医学部附属病院）をつなぐなどリダン
ダンシーの確保により、防災機能の強化

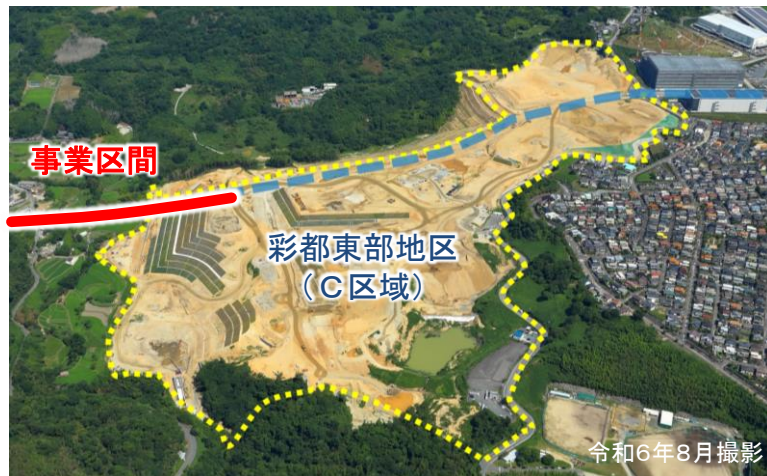
●整備状況

- ・本路線は前後区間含めて事業中、もしくは整備済み
- ・平成29年12月に新名神高速道路（川西IC～高槻IC）の供用
- ・令和4年3月に都市計画道路大岩線の供用

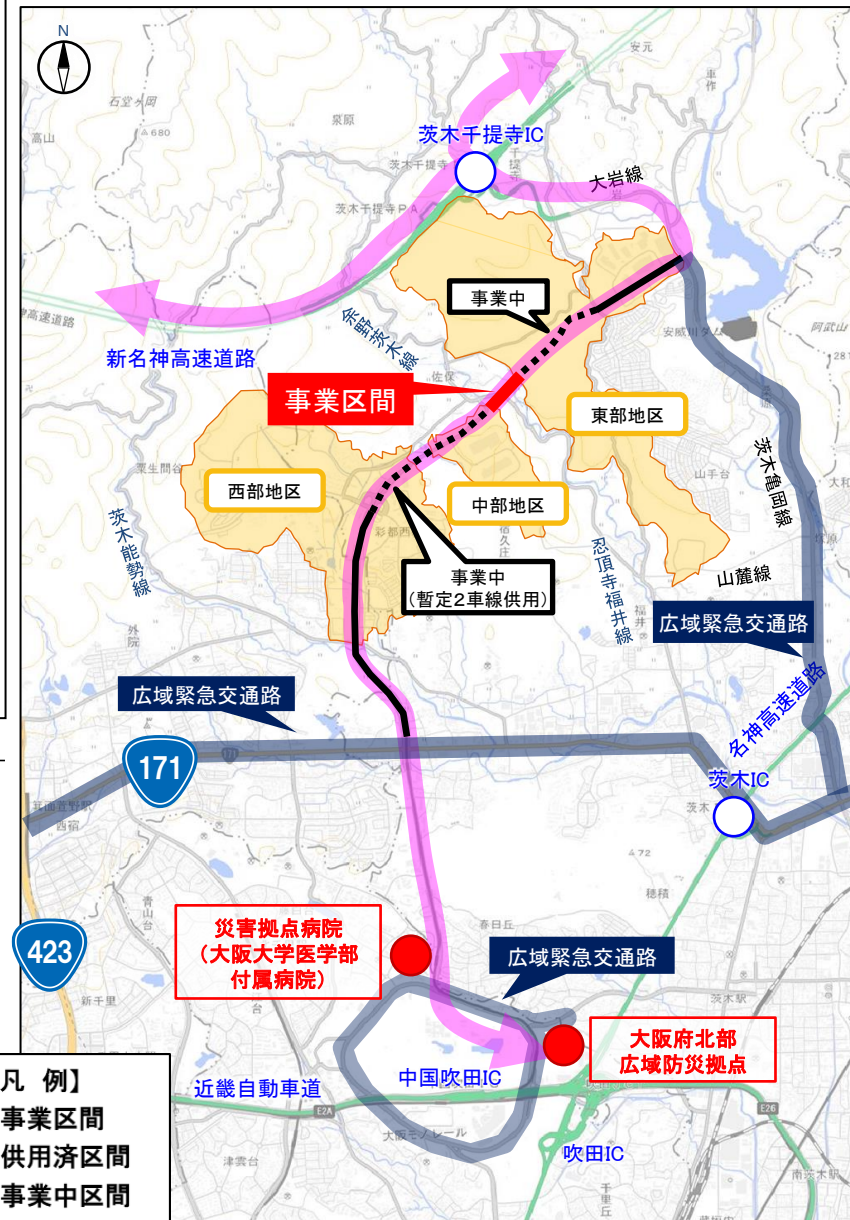
●その他

- ・地元市及び土地区画整理事業者等より早期整備要望
以上より、本事業の優先度は高い

○彩都東部地区 C区域土地区画整理事業（令和3年9月～令和8年度末）



○事業区間の周辺地域の位置関係



2. 事業の必要性等に関する視点

■事業を巡る社会経済情勢等（彩都まちづくり等の状況）

○西部地区（ライフサイエンスパーク）（約313ha）

（平成26年 土地区画整理事業完了）



○ダムパークいばきた（広域避難地）

（令和6年4月 開業）



○中部地区（約63ha）

（平成28年 土地区画整理事業完了）



2. 事業の必要性等に関する視点

■事業を巡る社会経済情勢等（彩都まちづくりの状況）

○東部地区（約358ha）

・中央東地区（令和3年3月完了）

・C区域（令和3年9月～令和8年度末）



中央東地区

事業区間

・山麓線エリア地区（令和2年3月完了）



山麓線エリア地区

・A区域（令和3年11月～令和8年度末）



2. 事業の必要性等に関する視点

■事業費の変更

【事業費】 変更前: 77.0億円 (H30事前評価) ⇒ 変更後: 146.3億円 (約69.3億円増加)

○増額の内訳

増減項目	主な要因	増減額
①断層変位の影響を考慮した設計変更等	・断層変位の影響を考慮した橋梁構造の解析及び照査による橋梁形式の変更と断層変位の対策 ・追加地質調査を踏まえた基礎構造、仮設構造の見直し等	約26.2億円
②物価上昇等	・労務費及び材料費等の高騰	約44.5億円
③用地補償費の増額	・物件調査の結果、用地補償費の増額	約2.1億円
④コスト縮減の取組み	・橋脚部に中空構造を採用し、コンクリート量を削減 ・現場発生土について、彩都東部地区内への流用	約▲3.5億円
合計		約69.3億円

2. 事業の必要性等に関する視点

■事業費の変更

単位：億円

【事業費】 変更前：77.0億円（H30事前評価）⇒ 変更後：146.3億円（約69.3億円増加）

	H30 事前評価	増減額				R7 再評価
		合計 ①～③	① 設計変更等	② 物価上昇等	③ 用地補償費	
用地・物件補償費	2.0	2.1	—	—	2.1	4.1
調査・設計費等	1.0	4.3	3.4	0.9	—	5.3
工事費	74.0	66.4	22.8	43.6	—	140.4
下部工事	19.5	28.5	13.8	14.7	—	48.0
上部工事	54.0	31.0	4.6	26.4	—	85.0
仮設工事等	0.5	6.9	4.4	2.5	—	7.4
④コスト縮減	—	▲ 3.5	▲ 3.5	—	—	▲ 3.5
合計	77.0	69.3	22.7	44.5	2.1	146.3

2. 事業の必要性等に関する視点

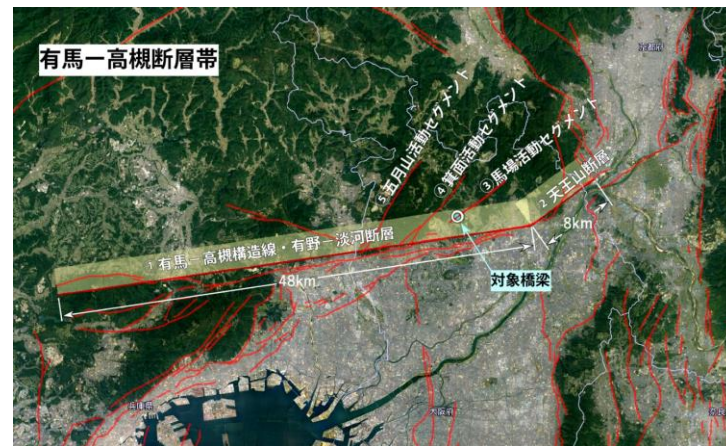
■①断層変位の影響を考慮した設計変更等

平成30年度第3回建設事業評価審議会 都市整備部会において近隣の土質状況について、一部破碎帯があることを説明。

事業着手後、地盤特性を把握するため、詳細な調査を実施。詳細な調査については、外部有識者と意見交換等により、必要な追加地質調査や解析業務を実施。

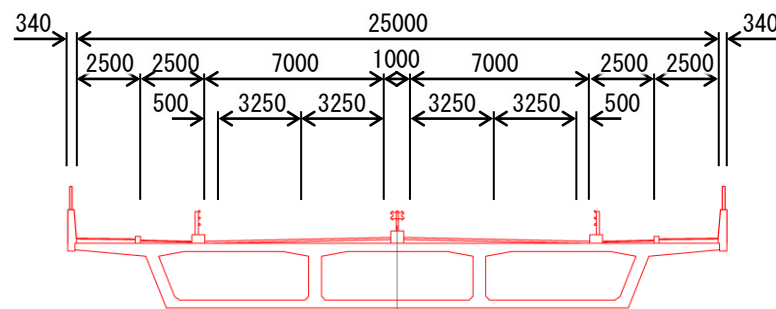
道路橋示方書の平成29年改定において、断層変位に対して橋梁が致命的な被害が生じにくくする構造を採用することが求められており、上記調査の結果、(仮称)佐保橋梁の架橋位置は、有馬-高槻断層帯の近傍、特に馬場活動セグメントに漸近することから、断層変位に対して追従性が高い構造形式を採用し、要求性能は「落橋を防ぐ」とした。

断層変位の影響を考慮した最適橋種として
鋼6径間連続細幅箱桁橋に変更

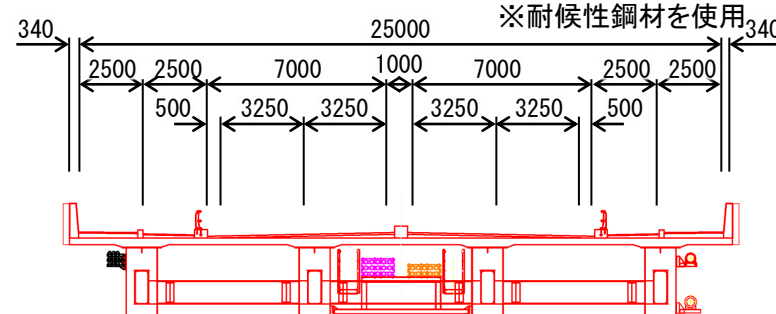


[単位: mm]

H30事前評価(PC5径間連続ラーメン箱桁橋)



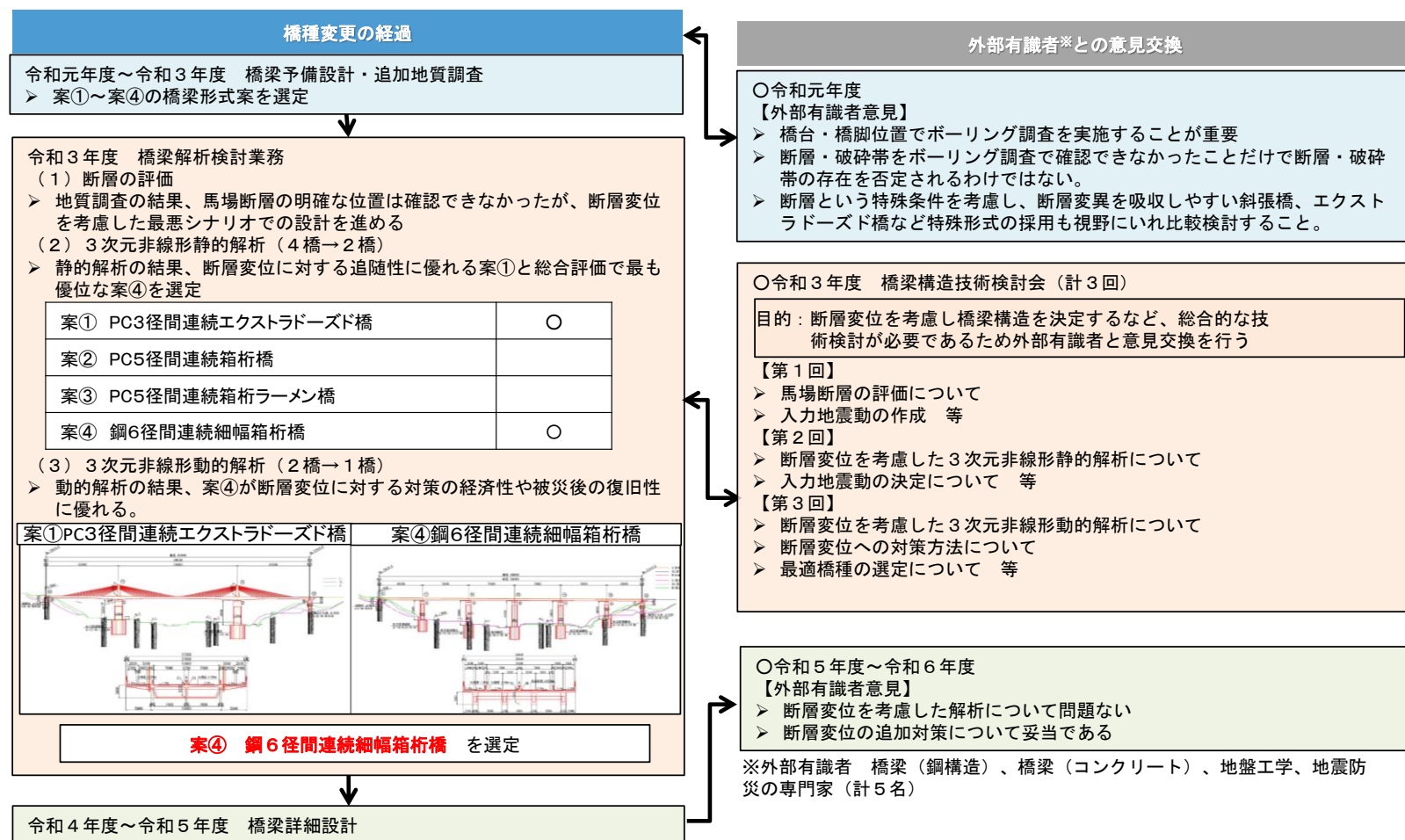
R7再評価(鋼6径間連続細幅箱桁橋)



2. 事業の必要性等に関する視点

■①断層変位の影響を考慮した設計変更等

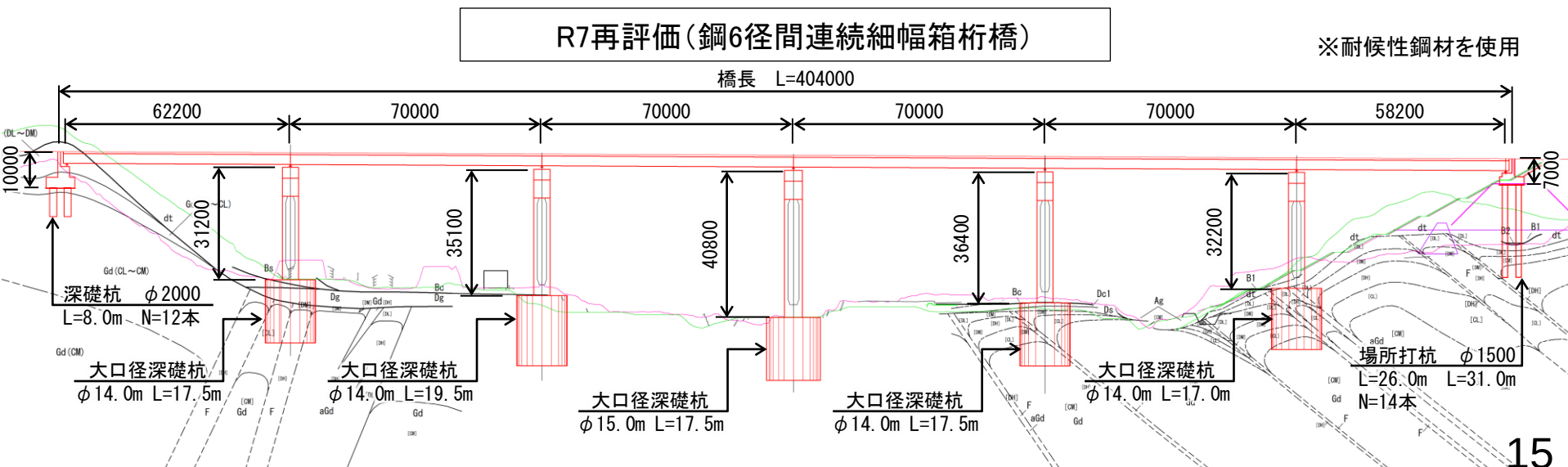
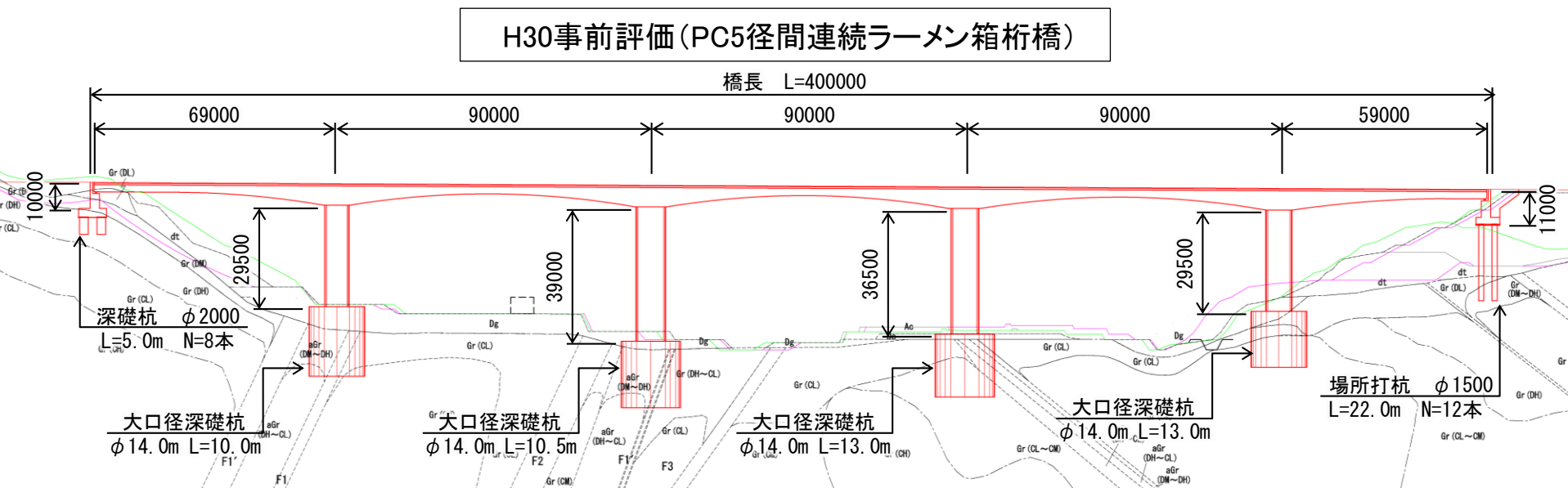
- ・令和元年度より外部有識者との意見交換を行い、調査、予備設計を実施。
- ・令和3年度から断層変位に関する解析業務及び外部有識者との「橋梁構造技術検討会」を実施。
「橋梁構造技術検討会」の結果、断層変位に対する追従性に加え、経済性や被災後の復旧性に優れる橋種(鋼6径間連続細幅箱桁橋)を選定。
- ・令和4年度から橋梁構造及び断層変位対策に関する詳細設計を実施。



2. 事業の必要性等に関する視点

■①断層変位の影響を考慮した設計変更等

[単位: mm]



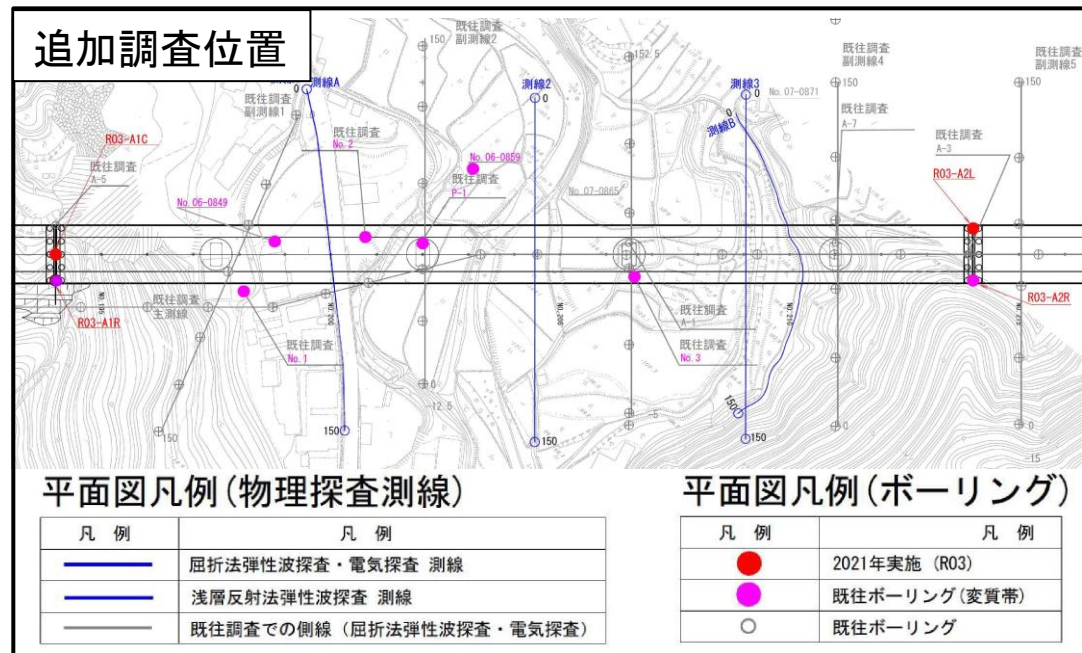
2. 事業の必要性等に関する視点

■①断層変位の影響を考慮した設計変更等

〔調査・設計費等の増加〕 約3.4億円

・馬場断層に対する調査に必要な弾性波探査、電気探査、ボーリング調査、測量等を追加
(約1.9億円)

・断層変位の影響を考慮した上で、総合的な技術検討が必要であるため、「橋梁構造技術検討会」を設置し、外部有識者と意見交換等を実施
(約1.5億円)



出典:活断層データベース

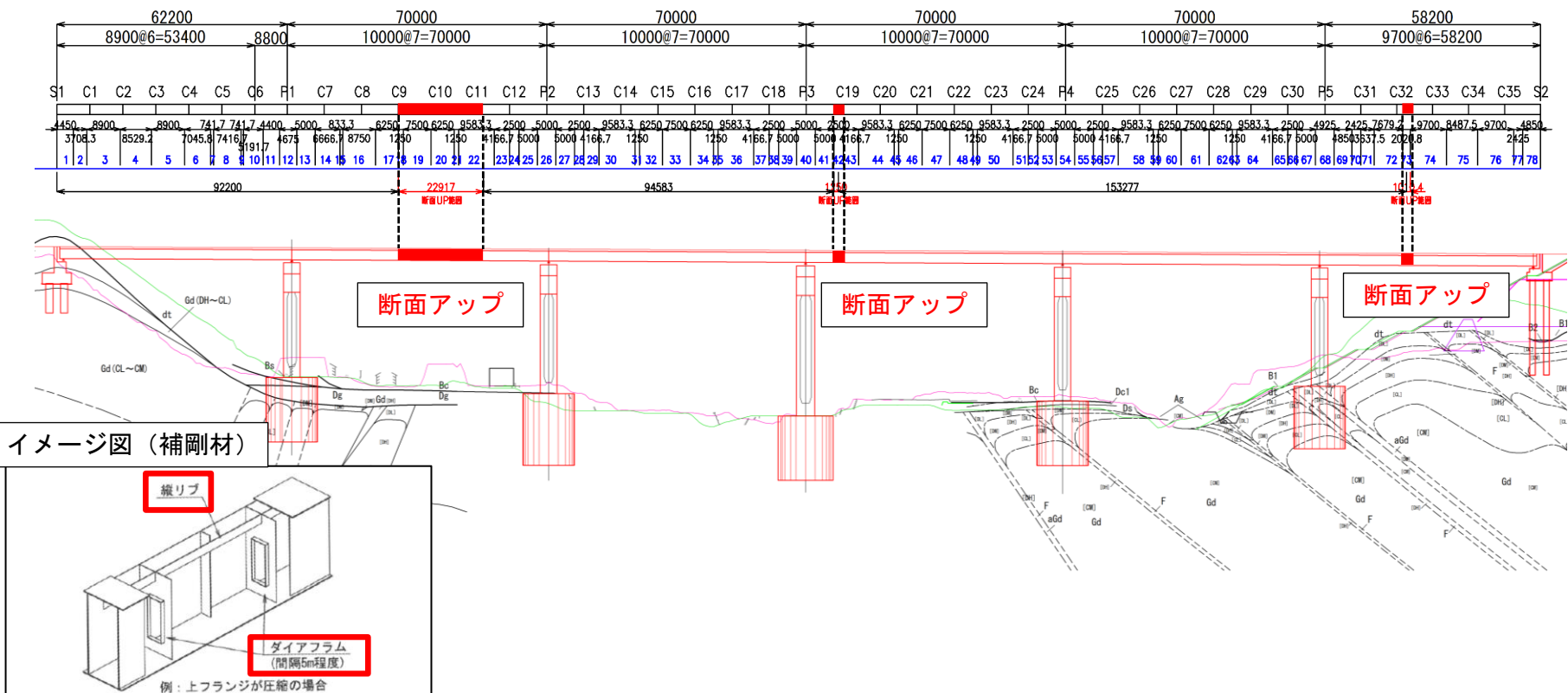
2. 事業の必要性等に関する視点

■①断層変位の影響を考慮した設計変更等

〔工事費(上部工)の増加〕約4.6億円

- ・橋種変更による上部構造の変更(約▲0.4億円)
- ・断層変位を考慮した解析(3次元動的解析)により、主桁板厚の増厚、伸縮装置構造、支承構造の変更(約+5.0億円)

◆断層変位を考慮した解析(3次元動的解析)による上部工における補剛材の追加、主桁板厚の増厚 約0.8億円増



2. 事業の必要性等に関する視点

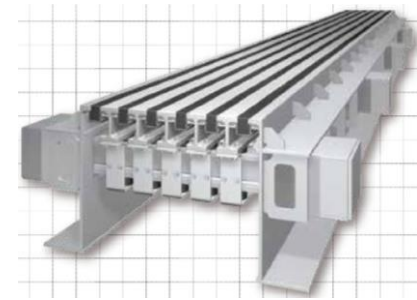
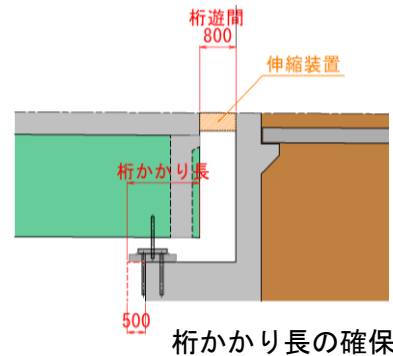
◆大遊間用伸縮装置・桁かかり長の確保

<桁遊間>

約1.8億円増

通常のレベル2地震解析において500mmに対し、
断層変位解析にて800mmとなり、

大遊間対応のモジュラー型ジョイントを採用



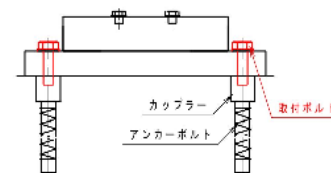
大遊間対応伸縮装置

◆免震支承の増大・ロックオフ機能 約1.9億円増

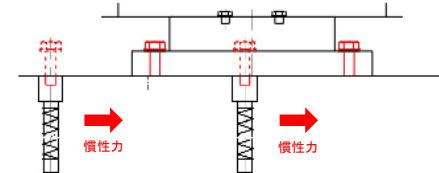
断層変位の影響を考慮した慣性力が下部工
(橋脚)に伝達されると、橋脚柱に大きな応答が
生じるため、橋脚柱断面が増大

⇒レベル2地震動を超える断層変位が生じた場合
には**支承が先行して損傷する構造**に変更

支承断面図(直角方向)

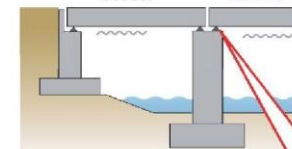


断層変位発生後



支承ロックオフ構造

新工法：地震発生時



一定の震度までは桁と橋脚が振動するが、橋脚の耐力以上の震度になった時点でせん断破壊面からボルトが切れ、可動支承となるため、橋脚に作用する地震力を低減させることができます。

補強時

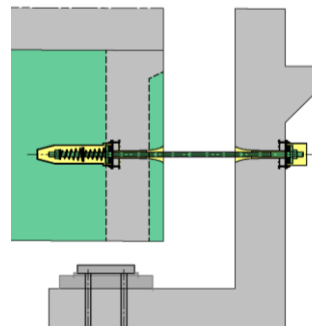


大規模な仮設も必要なく、支承部分を取り替えることで、橋脚に作用する地震力を低減することができます。

◆落橋防止装置の追加 約0.5億円増

両端が橋台、3径間以上に該当するため、
通常は落橋防止構造の省略可能
⇒地震時の地盤変状などを考慮し、

落橋防止装置を設置



落橋防止装置

2. 事業の必要性等に関する視点

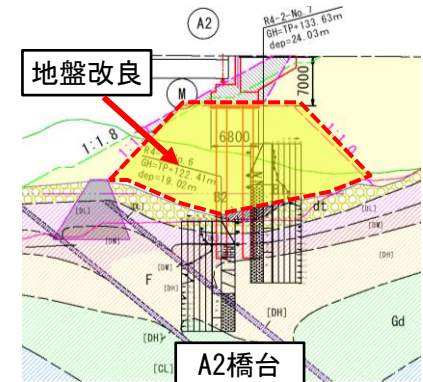
■①断層変位の影響を考慮した設計変更等

〔工事費(下部工)の増加〕 約13.8億円

- ・橋種変更による下部構造の変更(約▲1.5億円)
- ・追加地質調査や断層変位を考慮した解析による橋脚深礎基礎・仮設構造の変更、橋台構造の変更(約+15.3億円)

◆橋梁下部構造の変更 約5.2億円増

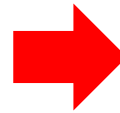
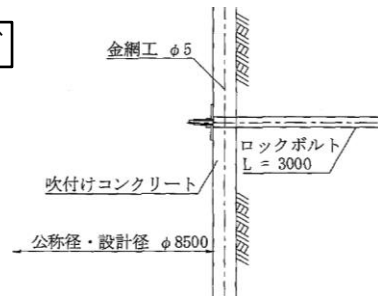
- ・追加地質調査及び断層変位を考慮した解析の結果、
深礎基礎構造の杭長等の変更
また、基礎の断層変位による変位を低減するため、**A2橋台周辺の地盤改良**を実施



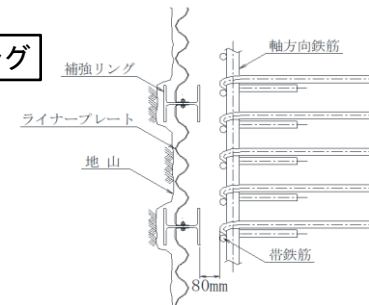
◆掘削時の土留構造の変更 約10.1億円増

地質調査による変質帯を考慮し、土留構造を自立可能な地山に適用するモルタルライニングから変質地盤に対し、構造的信頼性が高いライナープレート+補強リングに変更

モルタルライニング



ライナープレート+補強リング



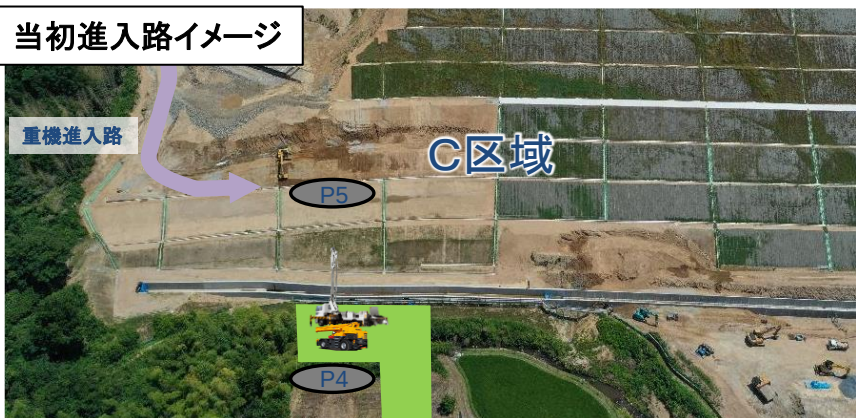
2. 事業の必要性等に関する視点

■①断層変位の影響を考慮した設計変更等

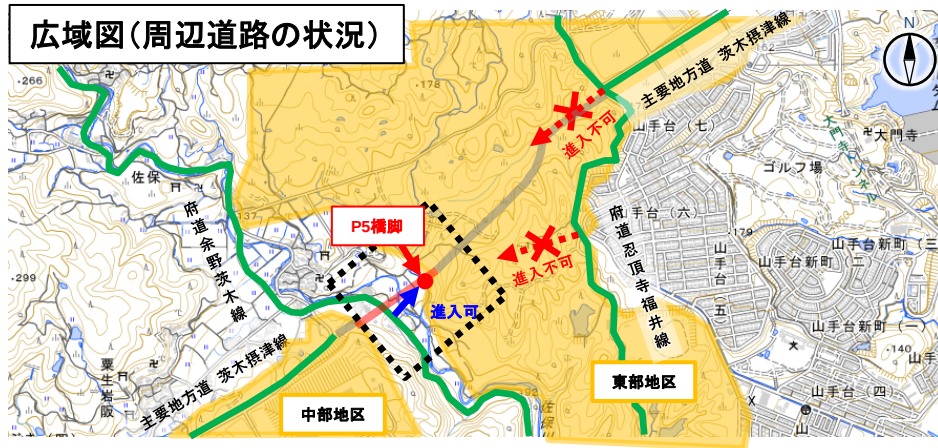
〔工事費(仮設工)の増加〕約4.4億円

・当初は、彩都C区域からの進入によるP5橋脚の施工を想定していたが、追加地質調査及び解析検討の期間を追加したことにより、彩都C区域の造成工事が進捗したため、進入路の確保が困難となった。C区域以外の進入路を再考した結果、周辺には府道余野茨木線しかアクセス道路がないため、P4橋脚側(余野茨木線)からの仮設構台設置に変更。

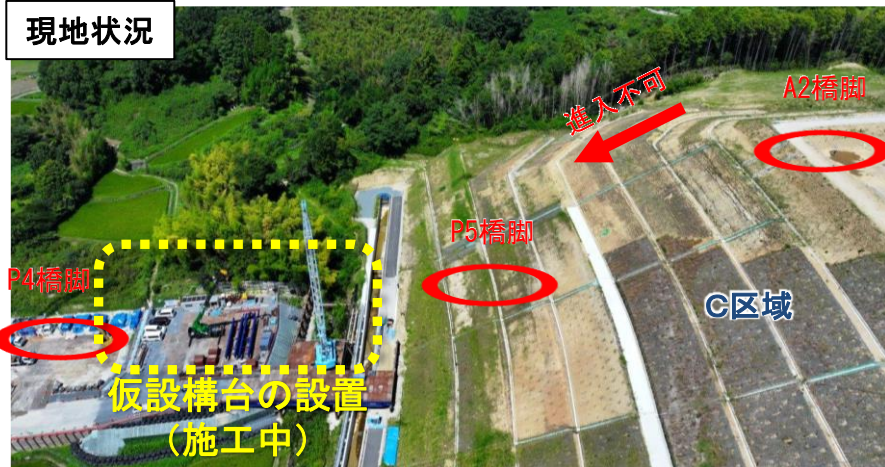
当初進入路イメージ



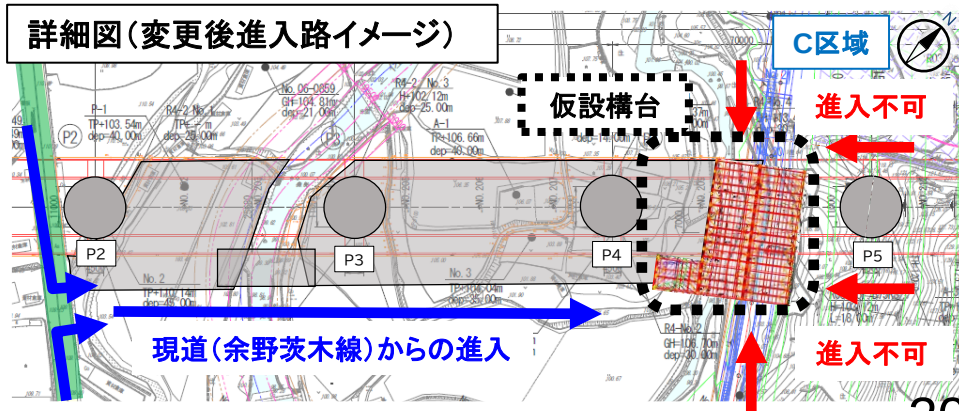
広域図(周辺道路の状況)



現地状況



詳細図(変更後進入路イメージ)



2. 事業の必要性等に関する視点

■②物価上昇等

〔調査・設計費等、工事費の増加〕 約44.5億円

・労務費及び材料費等の高騰（約35.3億円）

・積算基準の諸経费率等の改定（約9.2億円）

◆物価上昇による労務費及び材料費等の高騰

○労務費 約7.2億円

○コンクリート 約4.9億円

○鋼材 約12.0億円

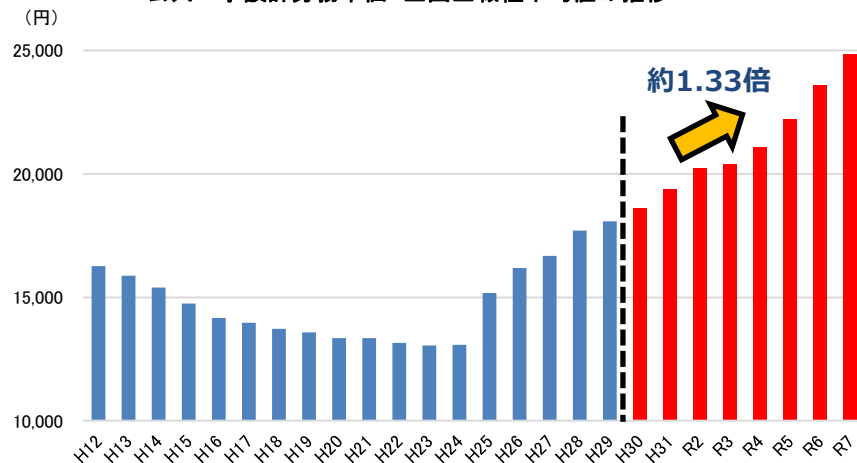
○付属物(伸縮装置、支承等) 約4.1億円

○仮設材 約0.8億円

○アスファルト合材 約0.2億円

○機械損料等 約6.1億円

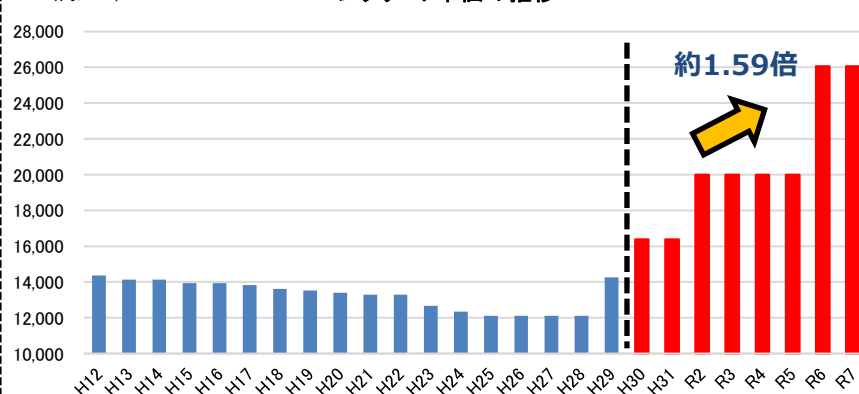
公共工事設計労務単価 全国全職種平均値の推移



出典先: 国土交通省「公共工事設計労務単価」

(円/㎡)

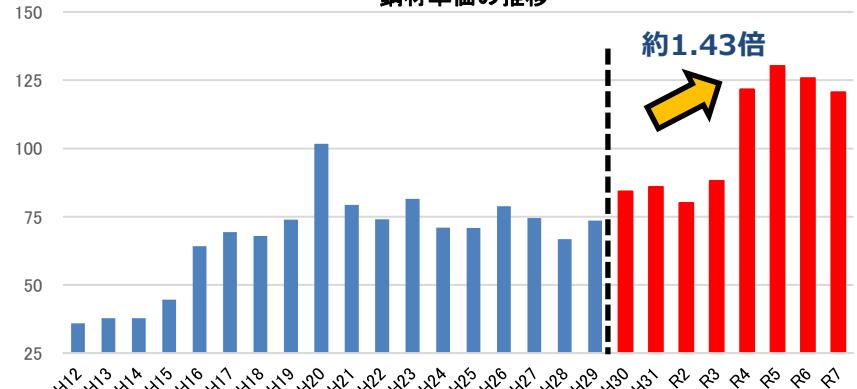
コンクリート単価の推移



出典先: 一般社団法人 経済調査会「土木資材価格指数」

(円/kg)

鋼材単価の推移



出典先: 一般社団法人 経済調査会「土木資材価格指数」

2. 事業の必要性等に関する視点

■③用地補償費の増額

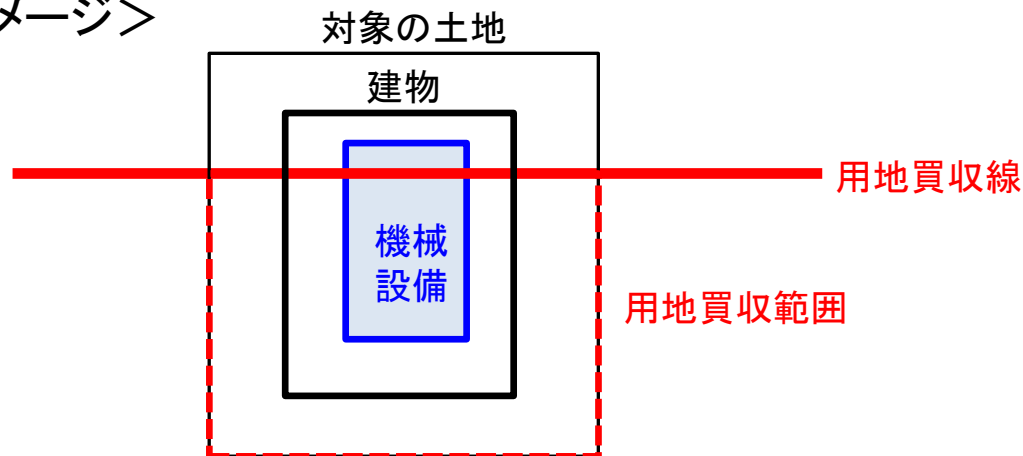
〔用地補償費の増加〕 約2.1億円

事業着手後に地権者・所有者の許可を得て、物件内部を調査した結果、外観からは分からない高価な機械設備があるなど、補償に必要な費用が増加。

<用地補償費の内訳>

	用地費	補償費	計
当初	約1.4億円	約0.6億円	約2.0億円
変更	約1.8億円	約2.3億円	約4.1億円
増額	約0.4億円	約1.7億円	約2.1億円

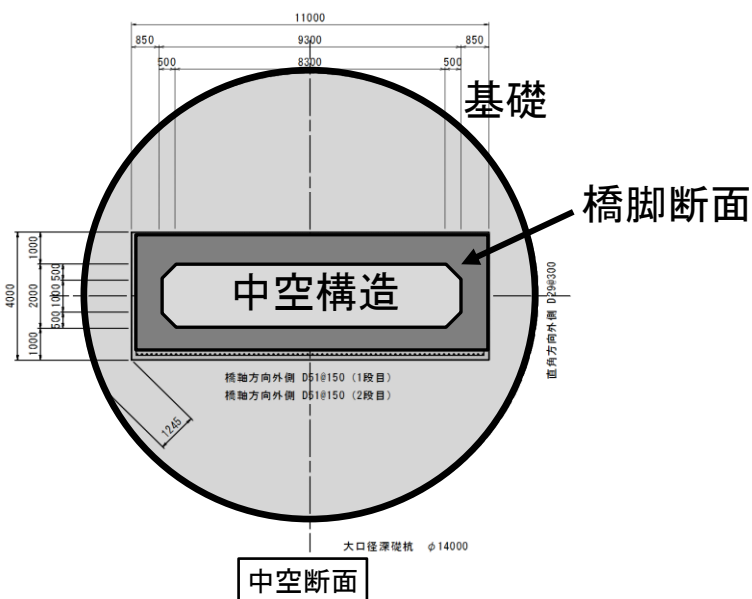
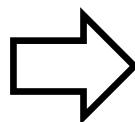
<用地補償費増加のイメージ>



■④コスト縮減

- ・詳細設計において橋脚の構造を充実断面から中空断面に変更
- ・現場発生土について、彩都東部地区内への流用に変更

橋脚の柱断面を充実断面から中空断面に変更することで**コンクリート量の低減、基礎杭径の低減**



2. 事業の必要性等に関する視点

■事業の投資効果(費用便益分析)①

◆費用便益比とは

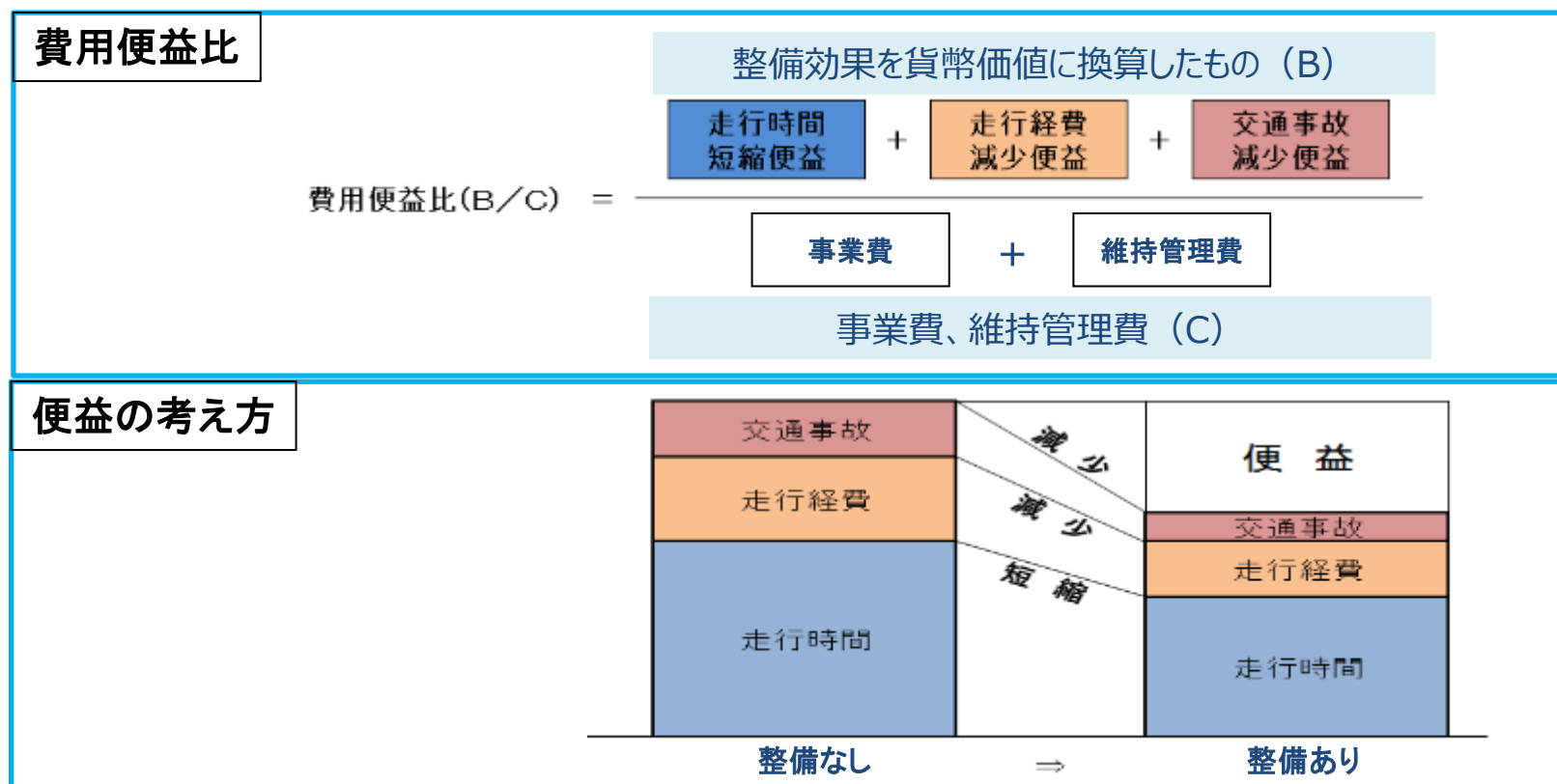
＜便益＞を＜費用＞で割ったものであり、値が大きいほど投資効果大きい。

◆道路事業の費用便益比(B/C)

費用: 事業費、維持管理費(C: コスト)

便益: 整備効果を貨幣価値に換算したもの(B: ベネフィット)

※道路整備・改良に伴う便益は「走行時間短縮」、「走行経費減少」、「交通事故減少」



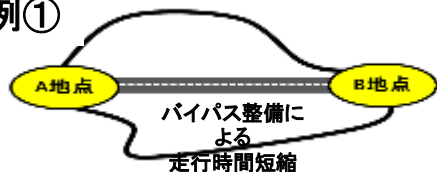
2. 事業の必要性等に関する視点

◆走行時間短縮便益とは

道路整備・改良に伴い自動車交通が円滑化し、走行時間が短縮されることにより、道路利用者の得られる利益を貨幣換算したもの。

○整備の有無による走行時間費用の年間の総和の差により算出
走行時間費用(円/年)
＝交通量(台/日×走行時間(分)
×時間価値原単位(円/台・分)
×365(日/年)

例①



例②



⇒この整備無しと有りの費用の差を、リンクごとに集計し、さらに供用後50年間分を合計することで、本事業の
走行時間短縮便益 522.6億円
が算出される。

◆走行経費減少便益とは

道路整備・改良に伴い自動車交通が円滑化し、燃費が向上するなど走行経費(※)が節約されることにより、道路利用者の得られる利益を貨幣換算したもの。

※走行経費:燃料費、タイヤ・チューブ費、車両整備(維持・修繕)費など

○整備の有無による走行費用の年間の総和の差により算出
走行費用(円/年)
＝交通量(台/日)×リンク延長(km)
×走行経費原単位(円/台・km)
×365(日/年)

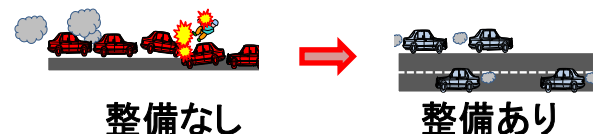
⇒この整備無しと有りの費用の差を、リンクごとに集計し、さらに供用後50年間分を合計することで、本事業の
走行経費減少便益 56.3億円が算出される。

◆交通事故減少便益とは

道路整備・改良に伴い自動車交通の分散化が図られ、交通事故による社会的損失(※)の減少を貨幣換算したもの。

※社会的損失:人的損害額(運転者、同乗者、歩行者など)、物的損害額(車両、構造物の事故損失)、事故渋滞による損失額

○整備の有無による損失の年間の総和の差により算出
損失(円/年)
＝リンク交通量(台・km/日)
×係数(円/台・km)×365(日/年)
＋リンク交差点箇所数(台・箇所/日)
×係数(円/台・箇所)×365(日/年)



⇒この整備無しと有りの費用の差をリンクごとに集計し、さらに供用後50年間分を合計することで、本事業の
交通事故減少便益 6.4億円が算出される。

2. 事業の必要性等に関する視点

■事業の投資効果(費用便益分析)②

<便益> 走行時間短縮、走行経費減少、交通事故減少

<費用> 道路整備に係る事業費、維持管理費

○算出条件等

使用マニュアル : 費用便益分析マニュアル
(国土交通省令和7年8月)

基準年 : 令和7年度

検討期間 : 50年間

社会的割引率 : 4%

交通量推計時点 : 令和22年度(2040年度)

推計に用いた資料 : 平成27年度全国道路・街
路交通情勢調査

全体事業費 : 約133.4億円(単純価値)

維持管理費 : 約1,454万円/年

◆費用便益比

$B/C = 4.62$ (残 $B/C = 5.84$)

◆便益(B)

総便益	585.3億円
走行時間短縮便益	522.6億円
走行経費減少便益	56.3億円
交通事故減少便益	6.4億円

◆費用(C)

総費用	126.6億円
全体事業費 (現在価値)	124.1億円
維持管理費(50年 間、現在価値)	2.5億円

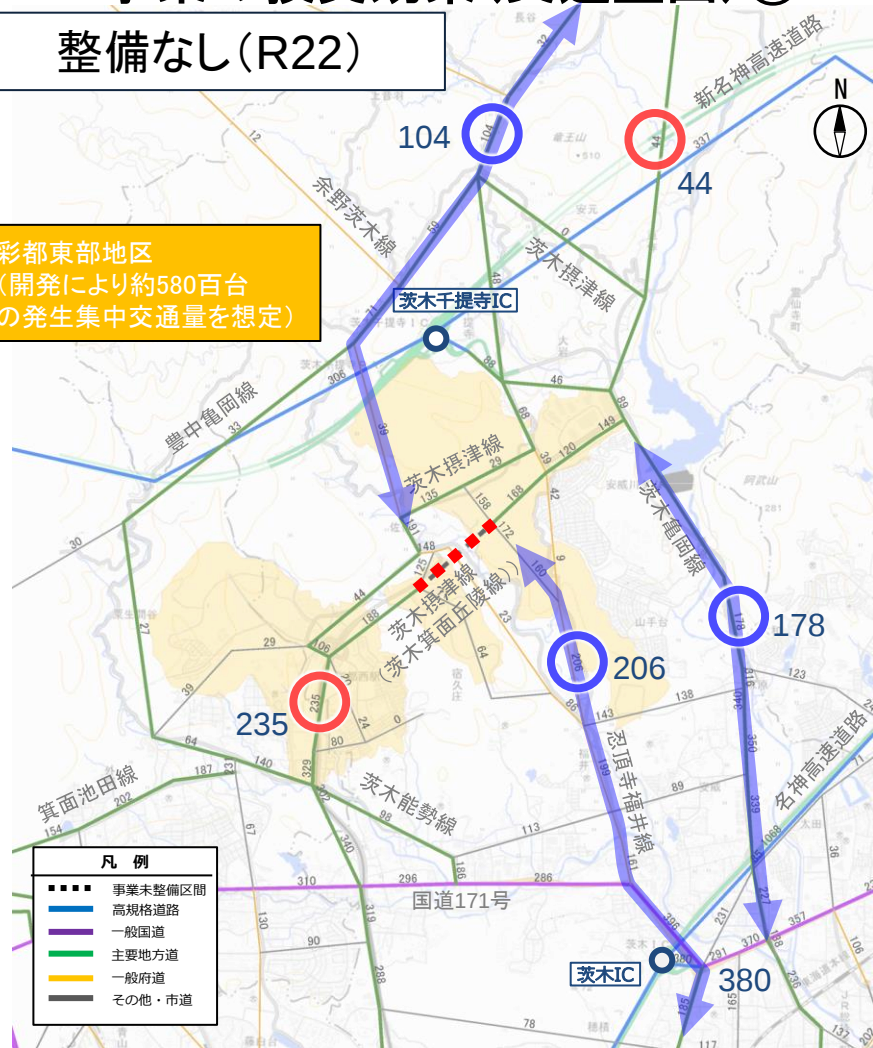
※総費用及び総便益は
基準年の価値に換算した現在価値額

2. 事業の必要性等に関する視点

■事業の投資効果(交通量図)③

整備なし(R22)

彩都東部地区
(開発により約580百台
の発生集中交通量を想定)



整備あり(R22)

彩都東部地区
(開発により約580百台
の発生集中交通量を想定)



事業区間整備により、彩都東部地区に向かう交通が茨木亀岡線/忍頂寺福井線(-97百台/日)から茨木摂津線(+84百台/日)に転換すると予想。さらに亀岡方面へ向かう交通は、豊中亀岡線(-13百台/日)から茨木亀岡線(+18百台/日)に転換すると予想。

■事業効果の定性的分析

- ・十分な幅員が確保された歩道・自転車道の整備により、快適性が向上する。



3. 事業の進捗の見込み

■事業の進捗の見込みの視点

○進捗状況

・令和7年度時点(事業費ベース)

調査設計等:100%(5.3億円/5.3億円)

用地:100%(4.1億円/4.1億円)

工事:22.3%(30.6億円/136.9億円)

○進捗の見込み

・橋梁下部工事 令和7年度～令和9年度

・橋梁上部工事 令和8年度～令和10年度

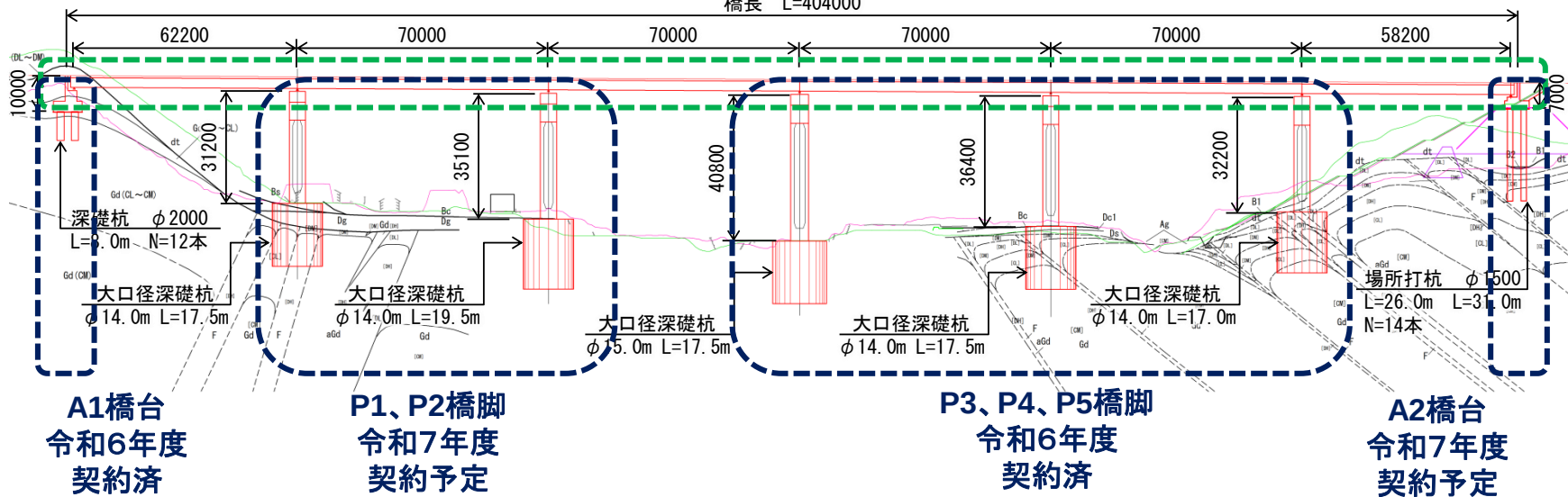
・仮設撤去等工事 令和11年度

完成予定 令和10年度

工事発注状況

上部工事 今後発注予定

橋長 L=404000



3. 事業の進捗の見込み、コスト縮減の工夫等

■コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

【コスト縮減】

○施工にあたっては、建設発生土の現場間流用に向けた調整を引き続き行っていく。

【代替案立案等の可能性】

○本事業は、用地買収が完了している。

○隣接する工区が整備中もしくは整備済みであり、本事業区間を整備することで、道路の連続性を図ることができ、道路ネットワーク機能の強化に寄与する。

以上のことから、原案が適切である。

4. 対応方針（原案）

○事業継続

＜判断の理由＞

- ・本事業を整備することで、茨木摂津線（都市計画道路茨木箕面丘陵線）が中部地区と東部地区間を繋ぎ、彩都全体の骨格となることから、整備が必要不可欠である。
- ・彩都和周辺地域とが新たに結ばれることや新名神高速道路へのアクセスが向上することなどから、北摂地域の広域的な幹線道路ネットワークが強化される。
- ・彩都和周辺地域が複数経路結ばれることにより防災機能が向上する。
- ・十分な幅員が確保された歩道・自転車道を整備することにより、歩行者・自転車の安全が確保され、快適性が向上する。
- ・用地買収は完了しており、下部工事は令和7年度中に発注を終える予定。また、上部工についても今後発注予定となっている。

以上の理由から、事業を継続する。