

平成30年11月22日

まちづくり委員会資料

上丸子こ線橋架替工事について

建設緑政局

上丸子こ線橋架替工事について

1 事業の目的と背景

(1) 目的

本事業は、品川と横浜を結び本市の中央地域を横断する都市計画道路東京丸子横浜線を4車線に拡幅するもので、広域拠点や交通ネットワークの形成を図ることを目的としている。

◎都市計画道路東京丸子横浜線

計画幅員：25m
計画延長：3,250m
完成延長：2,960m
進捗率：91%

○事業箇所 [市ノ坪工区]

事業幅員：21~25m
事業延長：約940m
東住吉小学校交差点
～ 上丸子橋付近
認可取得：平成11年1月19日



現道2車線



完成イメージ



4車線化

(2) 背景

JR南武線を跨ぐ上丸子こ線橋の架替工事については、鉄道運輸に関する様々な知識や専門技術を有するJR東日本と工事施行協定を締結し、平成19年度から工事に着手している。

2 工事施行協定の経過

平成19年11月：協定締結

期間：平成19年度～平成23年度末 事業費：約53億円

平成23年3月：第1回変更協定締結（工法変更の検討期間として1年間延伸）

期間：平成19年度～平成24年度末

平成24年3月：第2回変更協定締結（期間を6年間延伸・事業費を約27億円増額）

期間：平成19年度～平成30（2018）年度末 事業費：約80億円

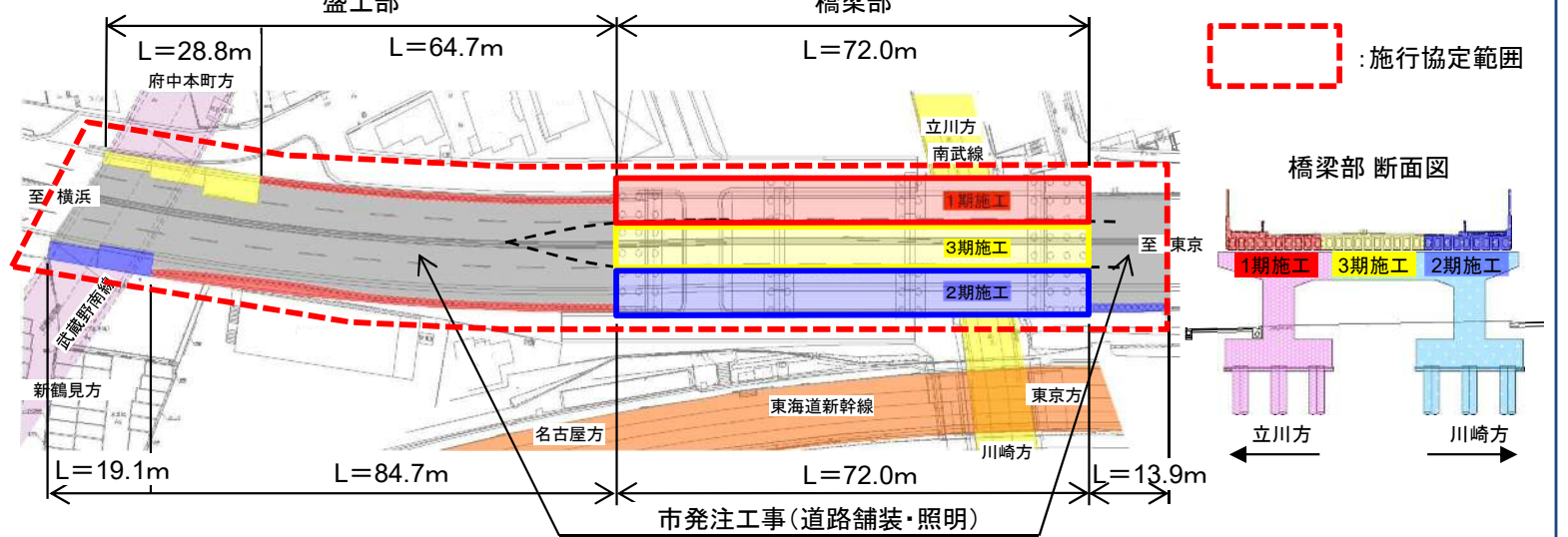
※近接する東海道新幹線や沿道住民に対する騒音・振動等の影響も踏まえた仮設道路の廃止、5径間の橋梁を3径間にするなどの抜本的な施工計画や工法の変更を行った。

平成30年3月：第3回変更協定締結（変更提示内容の検証期間として1年間延伸）

期間：平成19年度～平成31（2019）年度末

3 現状

(1) 現場の状況



- 施行協定に基づき、橋梁部・盛土部の工事をJR東日本が、舗装や照明の関連工事を川崎市が施工している。
- 橋梁部については、車両の通行を確保するため、道路を縦断方向に3分割して施工している。
- 複数の鉄道施設に囲まれていることから、作業時間や工法に厳しい制約がかかっている。
- 平成29年4月に1期施工が完成し、現在、2期施工を行っているが、工程に遅れが生じている。

(2) JR東日本との協議状況

- 平成30年2月7日に、JR東日本から**平成34（2022）年度までの協定期間の延伸と約35億円の事業費の増加**について協議の申し入れを受ける。

- JR東日本から変更内容について、資料の提示を受けたことから、**内容の妥当性について検証するため、平成30年3月に1年間の協定期間の延伸**を行った。

JR東日本の変更提示内容

期間延伸

- ・市発注工事の入札不調
- ・桁架設の遅れ
- ・地中障害物の撤去 ほか

事業費増加

- ・労務費、材料費の高騰
- ・期間延伸に伴う保安費の増加
- ・地中障害物の撤去に伴う増加 ほか

平成34（2022）年度までの期間延伸（48か月延伸）
約35億円の事業費増加

4 本市の対応

- 変更提示内容の妥当性について検証を行うため、JR東日本に対し、詳細資料の提出を求め、提供を受けた。
- 庁内検証委員会を立ち上げ、期間延伸や事業費増加の妥当性について有識者への意見聴取も踏まえ検証を行った。
- 検証結果
⇒**平成34（2022）年度までの期間延伸（41か月延伸）、約30億円の事業費増加が妥当であると判断した。**

○主な削減の内訳

- ・建設発生土処分費（建設発生土・汚染土の適切な分類）
- ・保安費（期間短縮に伴う交通誘導警備員等の減少）
- ・仮管路橋撤去費（協定対象工事の除外）

	提示内容	検証結果
期間	48か月	⇒ 41か月（7か月短縮）
事業費	35億円	⇒ 30億円（5億円削減）

工事施行協定期間を平成34（2022）年度まで、事業費を約110億円とする変更協定をJR東日本と平成30年度内に締結する。

5 施行協定期間及び事業費の変更内容

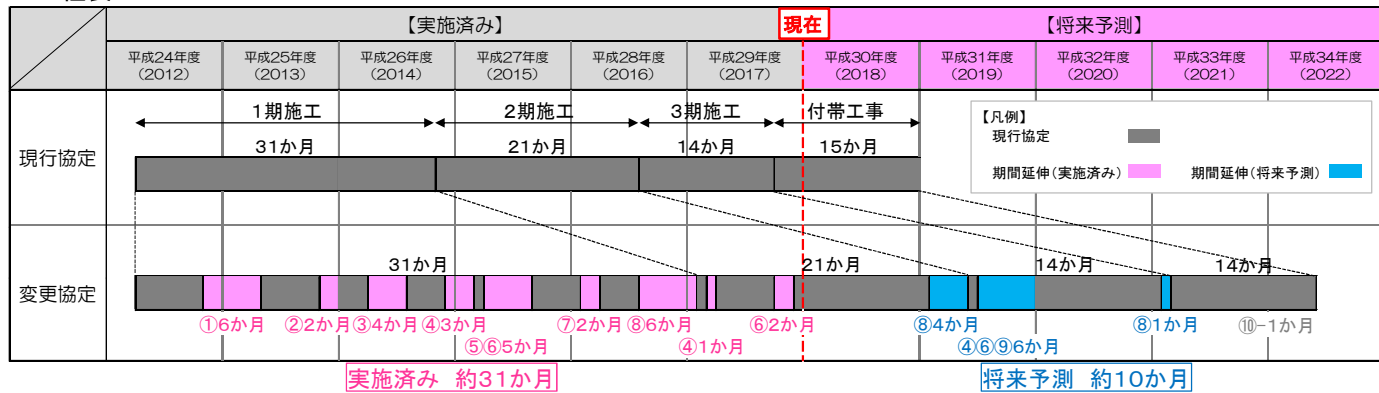
(1) 期間

ア 変更内容（41か月の期間延伸）

	No	項目	延伸(短縮)理由	期間(か月)	備考(か月)
現行協定				81.0	
変更提示内容	①	市発注工事の入札不調	・市発注工事の入札不調による関係機関協議等	6.0	(6.0)
	②	川崎駅の事故	・駅構内での回送電車の衝突事故による施工体制の見直し等	2.0	(2.0)
	③	地元との調整	・騒音、振動対策等に伴う地元との調整	4.0	(4.0)
	④	地中障害物の撤去(松杭)	・鋼矢板打設時における地中障害物(松杭)の発生による調査及び撤去作業	4.0	(6.0)
	⑤	構造変更(遮音壁等)	・遮音壁等の構造変更による照査設計	3.0	(3.0)
	⑥	地中障害物の撤去(硬質地盤層)	・基礎杭打設時における、想定を上回る硬質地盤層を砕くための機材変更等	5.0	(5.0)
	⑦	桁架設の遅れ	・桁架設機械の組立時における損傷事故による復旧作業	2.0	(2.0)
	⑧	市関連工事(道路切替)	・道路切替に伴う、協定工事との競合期間の見直し	11.0	(12.0)
	⑨	既設桁の撤去等	・既設桁の経年劣化に伴う撤去方法の見直し等	5.0	(8.0)
現行協定の精査	⑩	仮管路橋の撤去	・仮管路橋撤去を協定対象工事から除外	▲1.0	
合計				122.0	(129.0)

※備考の()は、JR東日本からの提示期間

《工程表》



イ 主な変更内容

④地中障害物の撤去(松杭)【4か月延伸】

鋼矢板打設時に、支障となる既設擁壁の撤去を行ったところ、当初想定できなかった地中障害物(松杭)が発生したことから位置を特定するための調査及び撤去作業によるもの



⑥地中障害物の撤去(硬質地盤層)【5か月延伸】

基礎杭打設時の掘削において、当初は三翼ビットでの施工を計画していたが、当初想定を上回る玉石を含む硬質地盤層であったため、トロコイドビットを併用し、機材を換えながら施工を行ったことによるもの



砂質・シルト層の掘削には適しているが、硬質地盤層を砕くことが困難

地盤層ごとに適宜交換

硬質地盤層を破碎することができるが、硬質地盤以外の層を壊すすぎてしまうため、基礎杭の品質低下を招くおそれ

⑩仮管路橋の撤去【1か月短縮】

占用事業者の電線などの移設工事が遅れた場合、仮管路橋の撤去が出来ず、協定対象工事期間が延伸するため、対象工事から除外し、期間短縮を図ったもの



※仮管路橋
上丸子線橋に添架していた、電線や通信ケーブル等を架替工事のため、一旦、管路に仮移設したものの

(2) 事業費

ア 変更内容(約30億円の事業費増加)

	No	項目	増加(削減)理由	事業費(億円)	備考(億円)
現行協定				80.0	
変更提示内容	①	遮音壁、既設桁補修等	・遮音壁等を景観に配慮した仕様に変更 ・経年劣化により損傷した既設桁の補修	2.9	(2.9)
	②	労務費・材料費の高騰	・平成24年(2012)以降の社会情勢の変化に伴う労務費、材料費の高騰 ・平成32年(2020)のオリンピック・パラリンピック開催までの労務費、材料費の上昇	16.5	(16.5)
	③	期間延伸に伴う保安費の増加	・41か月の期間延伸に伴う保安費等の増加	7.9	(8.3)
	④	資材置き場	・市発注工事の入札不調に伴う製作済み鋼管杭の仮置き費用 ・協定期間中の資材置き場のための借地料等	1.3	(1.3)
	⑤	汚染土処理費	・条件の変更による汚染土処理単価の見直し等	0.6	(0.8)
	⑥	地中障害物の撤去(硬質地盤層)	・基礎杭打設時における、想定を上回る硬質地盤層を砕くための機材変更等	1.5	(1.5)
	⑦	管理費・消費税等	・上記に伴う管理費、消費税等	2.8	(3.7)
現行協定の精査	⑧	建設発生土処分費	・自然由来の汚染土として全て処理予定 ⇒ 建設発生土と汚染土に適切に分類	▲1.5	
	⑨	仮管路橋撤去、遮音壁	・仮管路橋撤去、川崎方遮音壁を協定対象工事から除外	▲0.3	
	⑩	仮設費	・付帯工事(桁下工事)に伴う施工計画(人員配置、仮設計画)の見直し等	▲1.7	
合計				110.0	(115.0)

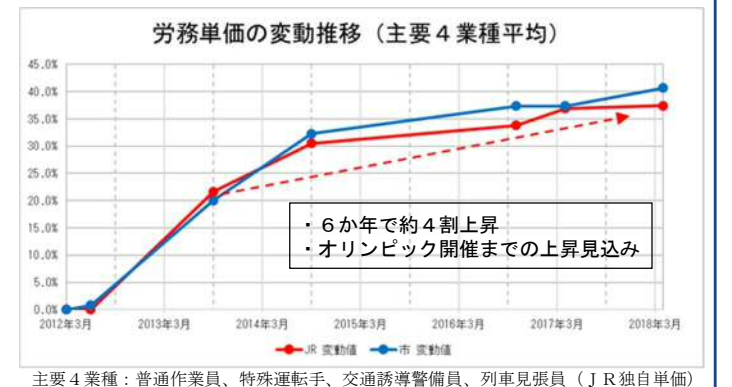
※備考の()は、JR東日本からの提示事業費

イ 主な変更内容

②労務費・材料費の高騰【16.5億円増加】

平成24年(2012)3月以降の社会情勢の変化に伴う高騰と平成32年(2020)7月のオリンピック・パラリンピック開催までの上昇によるもの

⇒6か年で労務単価は約40%、材料単価は約15%上昇。また、変動推移は、労務単価・材料単価とも本市の推移と概ね一致

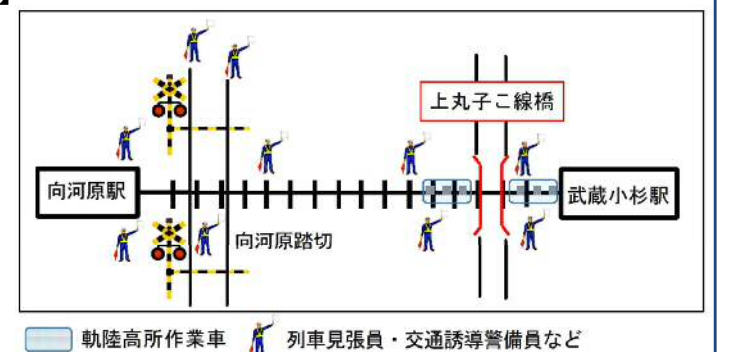


③期間延伸に伴う保安費の増加【7.9億円増加】

41か月の期間延伸に伴い発生する、交通誘導警備員、列車見張員などの保安費等の増加によるもの

※保安費
工事の際に配置する、交通誘導警備員、列車見張員等の労務費や作業帯設置に必要な保安材など

《JR南武線線路閉鎖時の保安事例》



⑧建設発生土処分費【1.5億円削減】

当初、土砂の処分については、事前の簡易土壌調査に基づき、全て自然由来の汚染土として、処分費を計上していたが、その後、詳細な土壌調査の結果、汚染範囲が明らかになったことから、建設発生土、汚染土の分類を適切に行ったことによるもの

当初 今回
建設発生土 - ⇒ 約3000m3
汚染土 約9000m3 ⇒ 約6000m3



6 JR東日本の変更提示内容に対する検証

(1) 目的

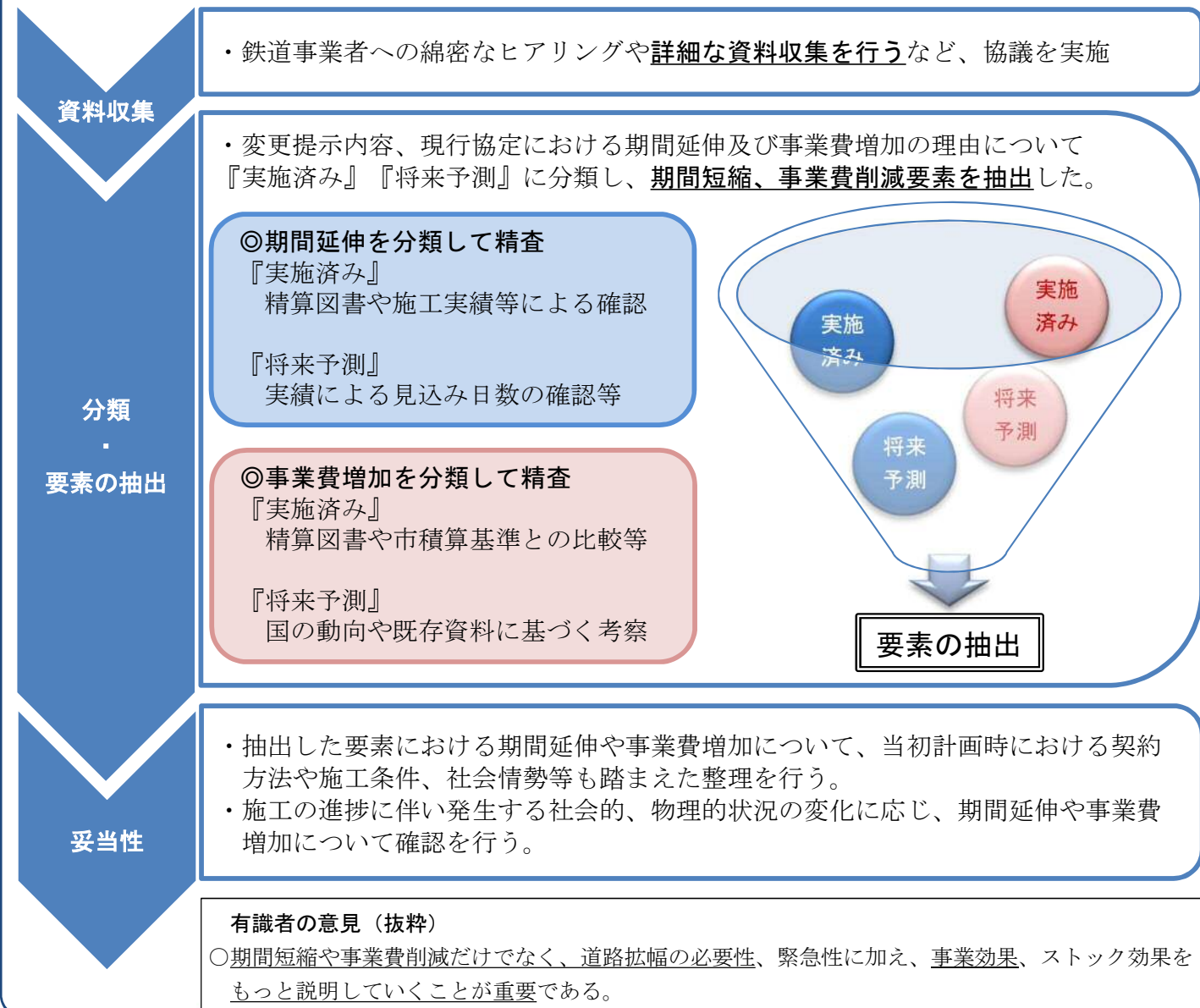
- 公共事業の実施にあたっては、その必要性や効果等についての説明責任を果たすとともに、コストを厳しく見直し、効率的に事業を実施していくことが必要である。
- 変更提示内容については、**現行協定との差が大きく、詳細内容が不明確な点**もあった。

このことから、提示内容の妥当性について、庁内で検証委員会を上げるとともに有識者に客観的な意見を伺うなど、内容の検証を行った。

また、検証にあたっては、期間延伸及び事業費増加の理由の整理や妥当性を確認するとともに、**本市とJR東日本が期間短縮・事業費削減に最大限に取り組む**という共通認識を持って協議を行った。

(2) 検証方法

検証は、以下のフローに沿って実施した。



(4) まとめ

ア 考察

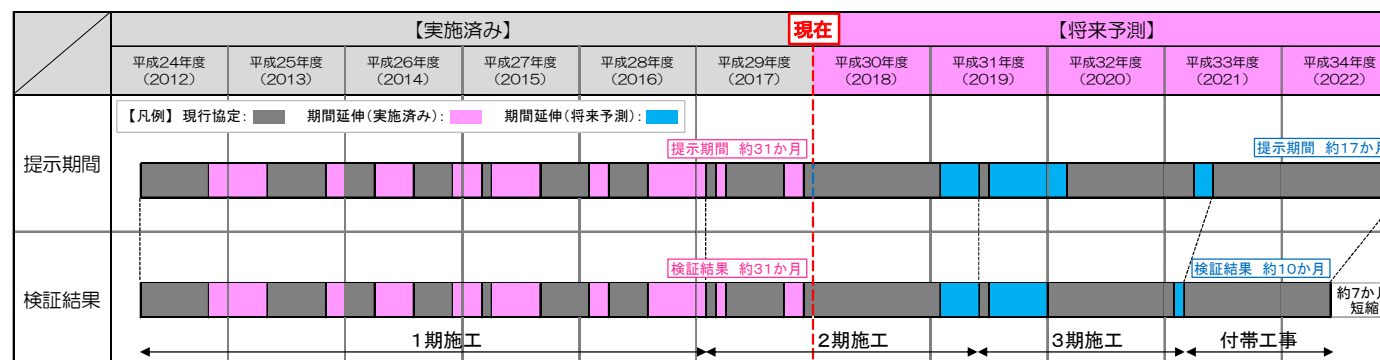
- 主たる期間延伸の要因は「事業進捗により明らかになった現場状況の変化」、事業費増加は「社会的要因」であり、当初計画から、ある程度の子見はあったものの、不確定要素も多く、過大な費用になることから、見込んでいなかった要素も結果として、変更の要因となった。
- 鉄道事業者との協定は、鉄道委託工事の特殊性から変更が生じた際には、協定の範囲内で対応しており、個別事案ごとに協定変更を行っていなかったことから、結果として、協定期間の最終年度に大幅な期間延伸、事業費の増加となっている。
- 国土交通省より示されている透明性確保の通達に基づく資料の提供を受けているものの、鉄道事業者と詳細内訳など保有する情報の差異が課題となっている。

(3) 検証結果

ア 期間

48か月の期間延伸に対して、原因を整理した結果、主に入札不調、不測の事故といった外的要因や事業進捗により明らかになった現場状況の変化によるものであった。

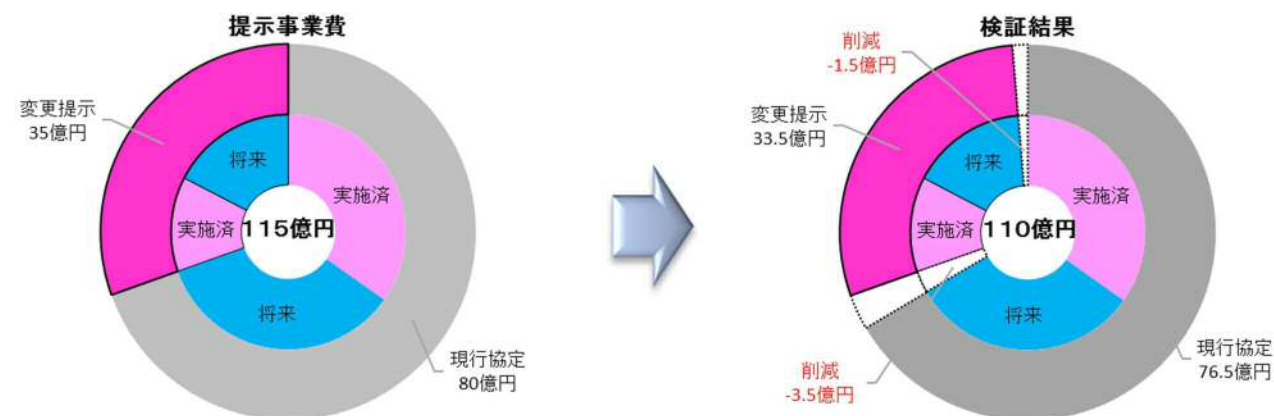
延伸の理由については、大半が妥当であったが、一部施工計画の見直しや協定対象工事を除外し、実工期としては**7か月程度の短縮**が図れたものの、**41か月の延伸**を妥当とする結果となった。



イ 事業費

約35億円の事業費増加に対して、原因を整理した結果、労務費・材料費の高騰と期間延伸に伴う保安費等の増加によるものが、全体の約8割を占めていた。

全体事業費については、建設発生土処分費、保安費等の再精査及び仮管路橋の撤去など協定対象工事を除外し、**約5億円程度の削減**が図れたものの、**約30億円の増加**を妥当とする結果となった。



イ 鉄道事業者との協定における今後の取組

- 協定締結時においては、鉄道事業者への綿密なヒアリングや詳細資料の収集を行い、**想定される期間延伸要素や物価変動なども踏まえ、適切な期間、事業費の検討**を行う。
- 協定期間内においても、不測の工事や物価変動等により、期間や事業費に変更が生じた場合は、**適宜確認を行い、必要に応じて協定変更を行えるよう鉄道事業者と今後協議**していく。
- 有識者の意見を踏まえて、本市と鉄道事業者が双方にとって望ましい適切な協力関係の構築に向け更なる協定内容の明確化、詳細資料の提示について、**国や他都県市とも連携し、鉄道事業者へ働きかけていく**。