

受託工事の終了に伴う鉄道工事受託審議委員会における検証結果について

えちぜん鉄道福井駅付近連続立体交差事業に伴う高架化工事については、平成30年6月24日に供用開始し、えちぜん鉄道株式会社との工事の施行に関する協定も平成31年2月末で終了しました。

平成31年3月4日に鉄道工事受託審議委員会を開催し、コスト縮減の状況等について検証していただきましたので、お知らせいたします。

添付資料

- 〇議事次第、配席表、出席者名簿
- ○参考 1「鉄道工事受託審議委員会」の任務に係る関連文書等について
- 〇参考2 鉄道工事の受託基準
- 〇 資料 1 えちぜん鉄道福井駅付近連続立体交差事業に伴う高架化工事 に係るコスト縮減について

〇議事概要

第8回鉄道工事受託審議委員会 議事次第

日 時: 平成31年3月4日(月)11:00~12:00

場 所:都道府県会館 4F 408 会議室

- 1. 開 会
- 2. 議事
 - (1) えちぜん鉄道福井駅付近連続立体交差事業に伴う高架化工事に係るコスト縮減について

(受託期間: H25.9.25~H31.2.28)

- 3. その他
- 4. 閉 会
- ○配布資料

議事次第 (P1)

配席表 (P2)

出席者名簿 (P3)

参考1 「鉄道工事受託審議委員会」の任務に係る関連文書等について (P4)

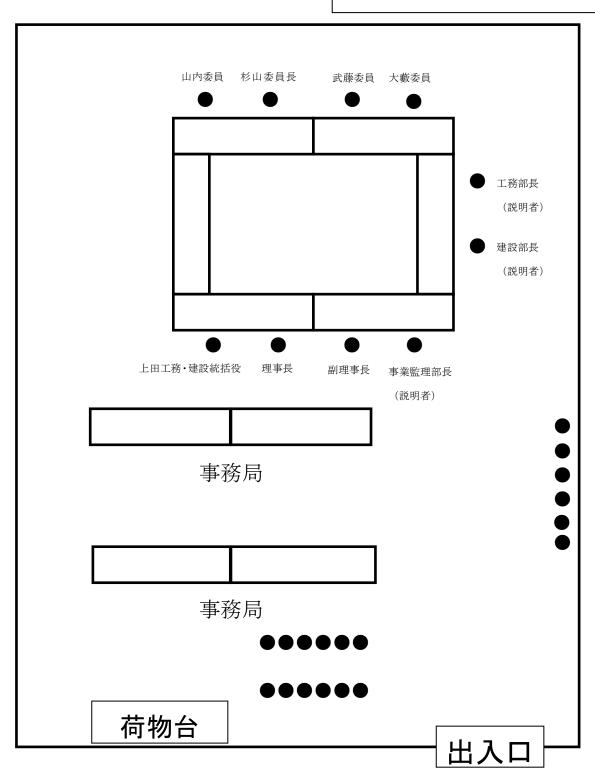
参考2 鉄道工事の受託基準 (P5)

資料1 えちぜん鉄道福井駅付近連続立体交差事業に伴う高架化工事に係るコスト縮減 について

第8回 鉄道工事受託審議委員会座席表

(独)鉄道建設•運輸施設整備支援機構

於:平成31年 3月 4日(月) 11:00~12:00 都道府県会館 408会議室



第8回鉄道工事受託審議委員会 出席者名簿

委員会委員

		-			
	氏 名	所属			
委員長	杉山 武彦	公益財団法人 高速道路調査会 理事長			
委員	武藤 泰明	早稲田大学スポーツ科学学術院 教授			
委員	山内 喜明	山内喜明法律事務所 弁護士			
委 員	大藪 卓也	大藪公認会計士事務所 公認会計士・税理士			

鉄道運輸機構

氏 名	役 職
北村 隆志	理事長
小島 滋	副理事長
上田 日出男	工務・建設統括役
長谷川 雅彦	事業監理部長
市場 一好	工務部長
高久 寿夫	建設部長

「鉄道工事受託審議委員会」の任務に係る関連文書等について

独立行政法人整理合理化計画(平成19年12月閣議決定)

- ・ 鉄道建設に係る受託業務については、鉄道事業者による建設が技術的に困難な場合など支援を行う必要性が高いものに限定する。このため、**外部有識者からなる第三者委 員会を新たに設置して具体的な受託基準を策定し、当該基準に適合しているか同委員会で審議した上で受託工事の実施を判断する。**
- ・ 受託工事に係る<u>コスト縮減の状況やその効果について第三者委員会で検証し、その</u> 結果をホームページなどで公表する。

鉄道工事受託審議委員会規程 (機構規程) (平成20年11月17日施行) (委員会の任務)

第2条 委員会は、受託工事について、コスト縮減の状況や効果を検証する。また、新たな鉄道工事の受託に当たっては、機構による支援の必要性が高いものに限定することから、鉄道工事に関する受託基準を策定し、同基準に基づき受託の可否について審議する。

第4期中期計画 (平成30~34年度)

- 1. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置
- (1) 鉄道建設業務
- ③ 鉄道建設業務に関する技術力を活用した受託業務等の支援

機構が有する総合的技術力、中立性を活かして社会に貢献する観点から、受託工事について、協定に基づいた工事完成予定時期及び事業費の管理を徹底し、着実に推進する。 受託調査については、国土交通省の関連施策との連携を図りつつ、地方公共団体や鉄道事業者等からの要請を踏まえ、鉄道計画に関する調査の支援を実施する。

なお、<u>鉄道事業者から新たな工事の受託要請があった場合は、外部有識者からなる「鉄道工事受託審議委員会」において審議し、同委員会の意見を踏まえつつ、受託の可否について決定する。</u>また、<u>受託工事に係るコスト縮減について、同委員会において随時検</u>証し、その結果をホームページ等で公表する。

さらに、大規模災害等の発生時においても、これまでの復旧・復興支援の経験を活か し、国や地方公共団体等からの要請があった場合は、その支援等に積極的に取り組む。

鉄道工事の受託基準

- ①機構が鉄道事業者から要請を受けた工事が、<u>十分な公益性、公共</u>性を有すること。
- ②要請を行う<u>鉄道事業者が</u>、当該工事を自ら実施する場合や、他の機関に委託する場合に比較して、機構の要員・技術力や知識・経験等を活用することにより、<u>効率的な事業推進等の効果が得られ</u>ることを期待していること。
- ③機構における要員配置の状況、機構の技術力に鑑み、鉄道事業者から要請を受けた工事を、機構において円滑かつ適切に実施し、 完遂させることが可能であること。

えちぜん鉄道福井駅付近 連続立体高架化工事に係る コスト縮減について

鉄道建設・運輸施設整備支援機構工務部

えちぜん鉄道福井駅付近連続立体高架化工事

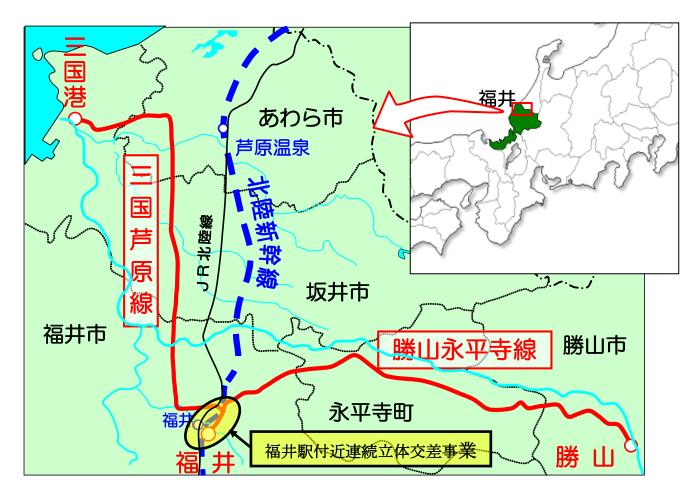
はじめに

えちぜん鉄道㈱は、関係市町村の出資により設立された第三セクターで、平成 14 年 9 月に京福電鉄㈱より鉄道事業の譲渡を受け、営業を行っている鉄道事業者です。

営業路線は、福井駅から勝山駅まで東西に走る勝山永平寺線 27.8 km (駅数 23) と、福井口駅から三国港駅まで南北に走る三国芦原線 25.2 km (駅数 21) の合計 53.0km (駅数 44) の路線です。

えちぜん鉄道㈱は、平成15年開業以来の利用者数が順調な伸びを示しており、 昨年度においては過去最多の乗客数となり、地域の足としてすっかり定着して います。

福井県は、交通環境の改善と東西一体となった魅力あるまちづくりを目指して、平成4年福井駅付近連続立体交差事業に着手し、JR 北陸線約3.3km、えちぜん鉄道・勝山永平寺線2.7km及び三国芦原線0.7kmの事業を進めてきました。JR 北陸線の高架化は平成17年に完成し、その後、事業の最終段階であるえちぜん鉄道の高架化は、機構が受託し平成30年6月に完成しました。



えちぜん鉄道福井駅付近連続立体高架化工事

工事概要

えちぜん鉄道の事業区間は下図のとおりであり、この内既設線への取付け区間を除く、勝山永平寺線 1.8km、三国芦原線 0.6km及び入出庫線 0.2kmの土木・軌道・建築・電気工事をえちぜん鉄道㈱より平成 25 年 9 月に受託しました。

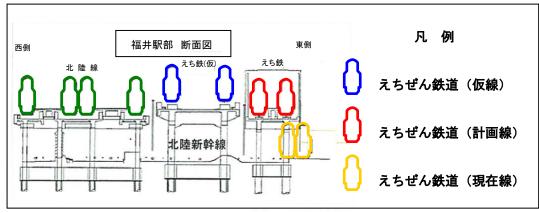
当工事は、まず新幹線構造物を使用した仮線工事に着手し、平成27年9月仮線への切替えを完了しました。引き続いて現在線を撤去後、計画線(本設線)の工事に着手し、平成30年6月24日仮線からの切替えを行い計画線での供用を開始しました。最後に、仮線の撤去を行い工事は完了しました。

受託期間 平成 25 年 9 月 25 日~平成 31 年 2 月 28 日

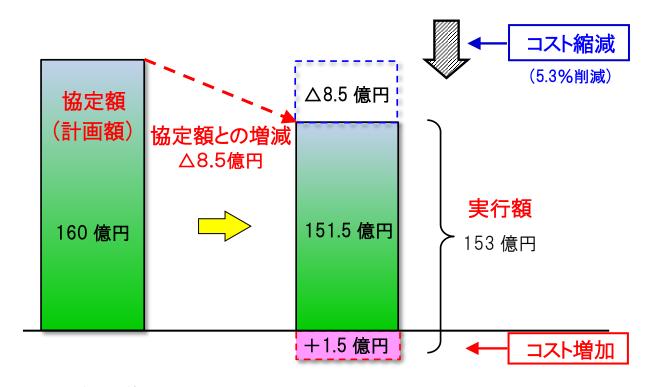
受託金額 160 億円

第5回鉄道工事受託審議委員会(平成25年2月28日)審議事項





コスト縮減



H25年度(仮線他)

H30年度(最終)

H27年度(計画線土木工事)

H28年度(計画線設備工事)

協定額 160 億に対し、コスト縮減に努めた結果、8.5 億円のコスト縮減(縮減率:5.3%)を達成しました。

一方で想定外事項として、民家近接箇所において借地協力が得られず、やむを得ず、狭隘な箇所において施工可能な小型杭打機械により鋼管杭を打設したことによる増加や、道路に面した箇所において、ガス管などの重要施設への変状の懸念があったため鋼矢板の引抜きを行なわず存置に変更したことによる増加や、景観配慮による化粧型枠の施工による増加となったことにより、想定できなかった増加費用が1.5億円となったことで、最終的な建設費は153億円で、協定額より7億円のコスト縮減となりました。

コスト縮減

コスト縮減及び増加の主な項目

◆ コスト縮減の項目

① 床版構造を工事桁構造に変更、それに伴う消雪設備の不要及び一部防音壁の削減	Δ	1.	0億円
② 仮線新福井駅下り線階段及びエレベーターの 取りやめ	Δ	2.	0億円
③ 計測管理方法の変更(自動計測から手動計測へ)	Δ	1.	0億円
④ バラスト軌道を一部鋼製受けまくらぎ軌きょうに 変更	Δ	1.	0億円
⑤ 仮線駅本屋のレイアウト等及び旅客上屋範囲の			
見直し	Δ	2.	0億円
⑥ その他	Δ	1.	5億円

◆ コスト増加の項目

場所打ち杭から鋼管杭に変更、鋼矢板の埋殺し等 1.5億円

コスト縮減額 7億円(4.4%)

コスト縮減

コスト縮減項目

① 床版構造を工事桁構造に変更、それに伴う消雪設備の不要及び一部防音壁の削減

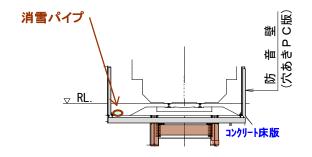
仮線アプローチ部の床版構造を、コンクリート床版から工事桁に変更 工事費及び消雪設備、防音壁の削減

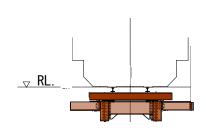
<u>当 初</u>

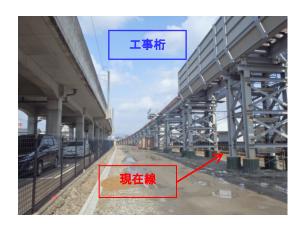
コンクリート床版

<u>変 更</u>

工事桁 (開床式)









(解説)

仮線アプローチ部(高架から地平への)の床版構造は、騒音対策としてコンクリート 床版(防音壁有り)を計画していたが、仮線が現在線より住宅から離れた位置となり、 また、付近は住宅も少ないことから工事桁(開床式)で地元に了解を得て変更し、コス ト縮減を図った。また、それに伴い消雪設備が不要となり、一部防音壁を削減したこと によりコスト縮減が図られた。

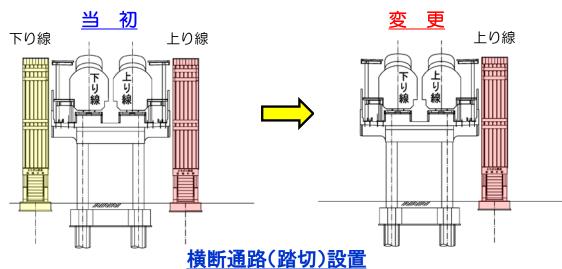
コスト縮減額 △1.0 億円

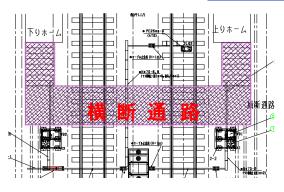
<u> コスト縮減</u>

コスト縮減項目

② 仮線新福井駅下り線階段及びエレバーターの取りやめ

仮線新福井駅は上下線とも階段とエレベーター設置計画を上り線のみ設置に変更 階段及びエレベーター設置、撤去の削減







(解説)

仮線新福井駅は上下線とも階段とエレベーターを設置する計画であったが、現在線の利用状況を勘案し、鉄道事業者の了解を得て下り線の階段及びエレベーターを取りやめ、その代替として本線内に横断通路(踏切)を設置することとしてコスト縮減を図った。 コスト縮減額 △2.0 億円

コスト縮減

- コスト縮減項目
 - ③ 計測管理方法の変更(自動計測から手動計測へ)

仮線の変位計測を自動から手動に変更

■ 自動計測による測定計器の設置及び維持管理の削減

営業線への取付け区間の近接状況



軌道変位計 10mピッチ

当初

自動計測器(軌道変位)の配置図

基準器

変更

沈下計・傾斜計 50mピッチ

・列車間合における手動計測 (レベル測量) による、軌道変位測定 (10m ピッチ) のみ

(解説)

営業線に近接する区間の施工に当たり、営業線への影響を常時把握する必要があるとして自動計測としていたが、現地の地盤条件や施工条件、列車の運行速度及び本数等を考え合せ、鉄道事業者とも合意した上で、列車間合における手動計測(レベル測量)へ変更を行いコスト縮減を図った。

コスト縮減額 △1.0 億円

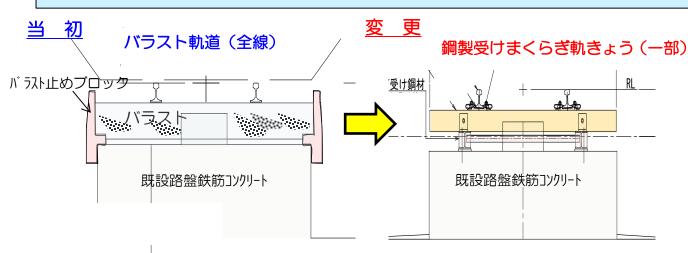
コスト縮減

コスト縮減項目

④ バラスト軌道を一部鋼製受けまくらぎ軌きょうに変更

バラスト軌道から一部鋼製受けまくらぎ軌きょうに変更

撤去費の削減







(解説)

当初、仮線は新幹線既設高架橋の路盤鉄筋コンクリート上にバラスト軌道を敷設することとしていたが、バラスト軌道の設置撤去に時間と労力を要するため、バラスト区間を極力少なくし、一部区間に鋼製受けまくらぎ軌きょうを採用したことで、比較的容易に設置撤去が可能になりコスト縮減を図った。

コスト縮減額 △1.0億円

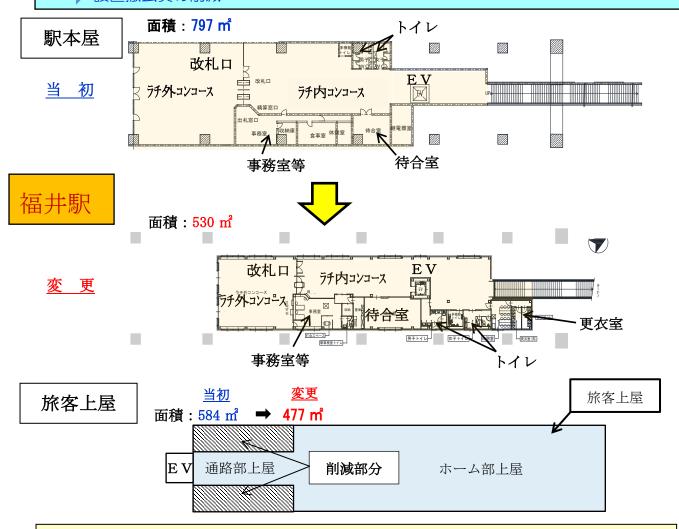
コスト縮減

コスト縮減項目

⑤ 仮線駅本屋のレイアウト及び旅客上屋範囲の見直し

仮線駅本屋及び旅客上屋の面積の縮小等

⇒ 設置撤去費の削減



(解説)

仮線駅本屋のレイアウト等は旅客流動幅員を確保しつつ、無駄な空間を削減し面積を必要最小限にするとともに、旅客トイレを待合室及び駅事務諸室に並べて配置することにより水廻りを一体にした。さらに、建物の構造も単純化した。

旅客上屋は、エレベーターへの通路幅員を最小限とし上屋面積を縮小した。

以上、駅本屋(福井駅、新福井駅、福井口駅)のレイアウト等の見直し及び旅客上屋縮小によりコスト削減を図った。

コスト縮減額 △2.0億円

コスト縮減

- コスト縮減項目
 - ⑥ その他

コスト縮減額△1.5億円

コスト縮減

コスト増額の項目

計画線の施工で、

① 一部の狭隘箇所において 「場所打ち杭から鋼管杭に変更」

- ⇒ 1.0億円
- ② 重要埋設物への悪影響を避けるため、一部箇所で「鋼矢板の埋殺し」

⇒ 0.3億円

③ 景観に配慮して、一部箇所で 「化粧型枠を使用」

⇒ 0.2億円

コスト増額 合計 1.5億円

鉄道工事受託審議委員会 議事概要

委員会名: 鉄道工事受託審議委員会

日 時:平成31年3月4日(月)11:00~12:00

場 所:都道府県会館408会議室

出席者:

〇【外部委員】

杉山委員長、大藪委員、武藤委員、山内委員

■【鉄道・運輸機構】

北村理事長、小島副理事長、上田工務・建設統括役、長谷川事業監理部長、市場工務部長、高久建設部長 他

配布資料:別紙のとおり

議事概要:事業監理部長より参考1、参考2を説明。

工務部長より資料1について説明。

主な質疑

えちぜん鉄道福井駅付近連続立体交差事業に伴う高架化工事に係るコスト縮減につい て

(コスト縮減について)

- ○機構がコスト縮減した分はどうなるのか。
- ●機構がえちぜん鉄道株式会社から受託した工事は、福井県の連続立体交差事業の一部であり、機構がコスト縮減したことにより、連続立体交差事業としてのコスト縮減の一助になっていると考えている。

(当初の協定金額について)

- ○今回、7億円のコスト縮減を行ったとのことだが、当初の協定金額が高かったのでは ないか。
- ●仮線工事については、えちぜん鉄道株式会社が計画し、その計画を基に当初の協定を締結した。協定締結後、機構は受託した工事を実施するにあたり、会社の当初計画に対し検討を行い、関係者との協議を経て、本日説明の節減項目についてコスト縮減を図ることができた。