

平成 28 年度『いわき建設事務所 設計時施工技術検討会』実施結果について

平成 29 年 3 月 2 日

いわき建設事務所

1 概 要

いわき石川線は災害時の緊急輸送路（第 2 次指定確保路線）に指定され、重要港湾小名浜港から中通り地方を結ぶ物流道路として、広域的な連携、交流を促進する大変重要な路線である。

才鉢工区は、落石の危険箇所が多数点在し法面崩壊等の災害時には長期間通行止めとなり、物流や生活に甚大な損害を受ける状況となっており、安全な車両交通の支障となっていることから、危険箇所を回避し安全で円滑な通行を確保するため延長約 3 k m のバイパスを計画している。

このうち、実施中である（仮）才鉢 6 号橋、（仮）才鉢 7 号橋の橋梁詳細設計に含まれる下部工施工計画案が、現場条件に即した設計や工法となっているか検討するため、現場経験豊富なアドバイザーを招き設計時施工技術検討会を実施した。

2 設計委託の内容

○橋梁詳細設計（仮）才鉢 6 号橋 （受注業者：株式会社近代設計）

・橋梁上部工 L=137.5m、下部工 N=3 基（A1,P1,A2）、仮設工、仮橋工等

○橋梁詳細設計（仮）才鉢 7 号橋 （受注業者：基礎地盤コンサルタンツ株式会社）

・橋梁上部工 L= 63.3m、下部工 N=2 基（A1,A2）、仮設工等

3 検討会の内容

○橋梁下部工施工計画案について

【主な検討内容】

- ① 現地盤（堅固な岩盤）へ対応した施工方法が選定されているか。
- ② 全体の施工手順及び河川や現道の切回し工、仮設土留工、仮橋工などの仮設計画は、現場条件や実作業に即した内容となっているか。



検討会状況

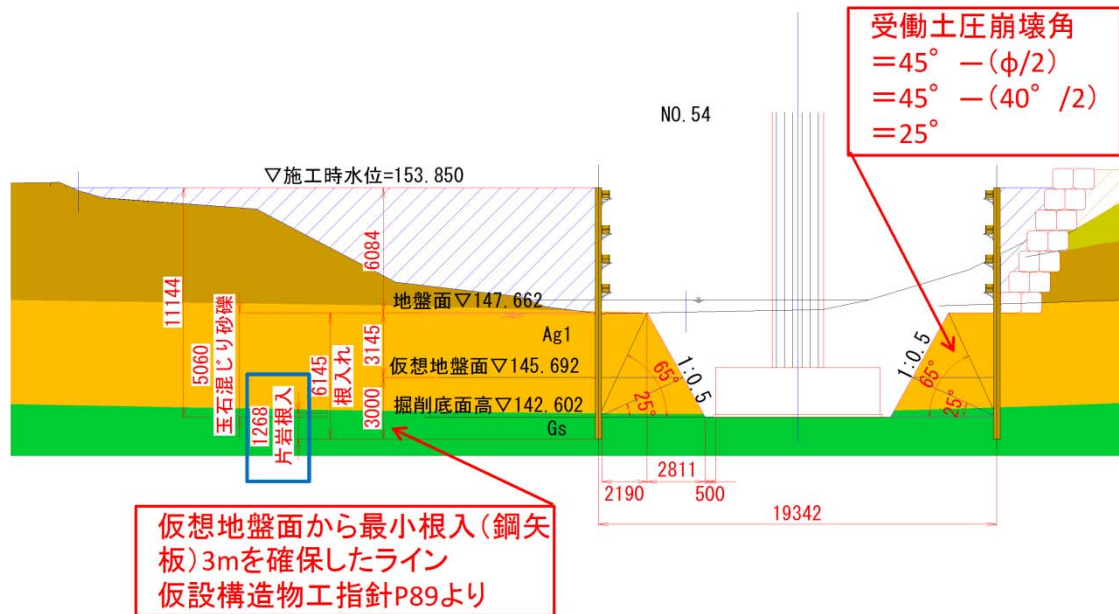
4 主な検討結果

- ① 先行で実施された 2 号橋、3 号橋施工時検討会結果を踏まえ、鋼矢板の堅固な岩盤への設置について「オープン掘削+切梁（火打ちのみ）式鋼矢板案」にて計画し了承を得られた。（6 号橋）
- ② A1 橋台上流側は斜面が近接しているため親杭横矢板式アンカー仮設で計画した。当初、通常の親杭間隔 1.5m としていたが、検討会でのアドバイスより横矢板を木矢板から軽量鋼矢板に変更することにより、堅固な地盤へ建て込む親杭間隔が 2.0m に広がり、全体工費 11%、施工日数 18 日の軽減が図れた。

【 次頁へ続く 】

【オープン掘削+切梁（火打ちのみ）式鋼矢板案 概要図（6号橋）】

- ・鋼矢板の根入れを少なくするため、オープン掘削を併用し、片岩への根入を最小にした案である。→片岩への根入=1.3m程度
- ・矢板の計算において、床掘により地盤形状が変化するため、計算上の仮想地盤面を設定した。



【A1 橋台親杭横矢板アンカー仮設 親杭間隔比較検討（7号橋）】

A1橋台側面地山の掘削工法の比較(親杭間隔1.5m or 2.0m)

工 法	親杭横矢板工(親杭間隔1.5m)	親杭横矢板工(親杭間隔2.0m)
概念図	<p>平面図</p> <p>断面図(B-B)</p> <p>※親杭長が最も長くなる位置での断面を示す。</p>	<p>平面図</p> <p>断面図(C-C)</p> <p>※親杭長が最も長くなる位置での断面を示す。</p>
施工日数(稼働率1.7)	134日	116日
概算工事費(経費込)	67,600 千円 (1.11)	60,600 千円 (1.00)