

VFMによるコンクリート構造物の工法比較に関する試行要領(案)に基づき、プレキャストコンクリート工法が場所打ち工法よりも高評価の得点となった事例の紹介

B3.0m×H4.5m×延長63mの函渠工に対して、VFMによる比較の結果、2分割式プレキャストボックスカルバートが採用された事例です。弊社が製造し納入致しました。

# プレキャストコンクリート製品の活用事例の紹介について

令和6年11月13日

東北地方整備局 企画部 技術管理課

注：本資料は、東北地方整備局企画部技術管理課様からご提供頂いた資料であり、東北地方整備局企画部技術管理課様、並びに元請企業様から、弊社ホームページへの掲載のご許可を頂きました。

### 3. 試行事例の紹介

- 過年度に詳細設計を実施したコンクリート構造物について、VFM試行要領（案）に基づき、プレキャストと現場打ちの比較を実施。
- 試行事例の概要  
遊佐象潟道路のNo. 573+4.0のボックスカルバートで実施

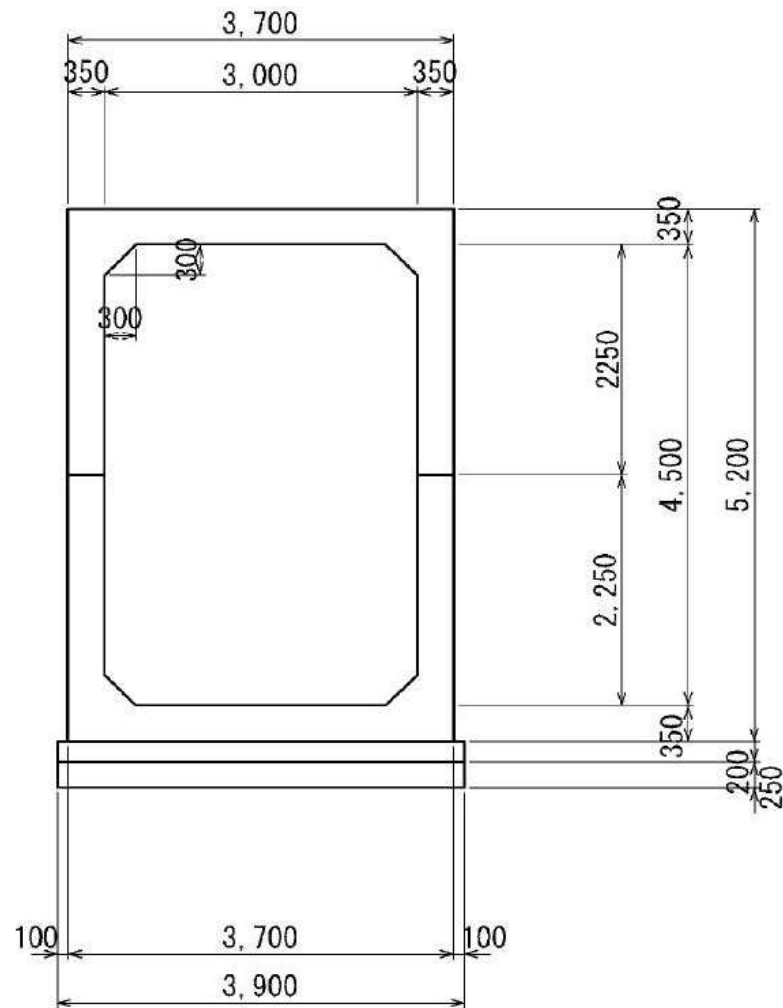


# 3. 試行事例の紹介

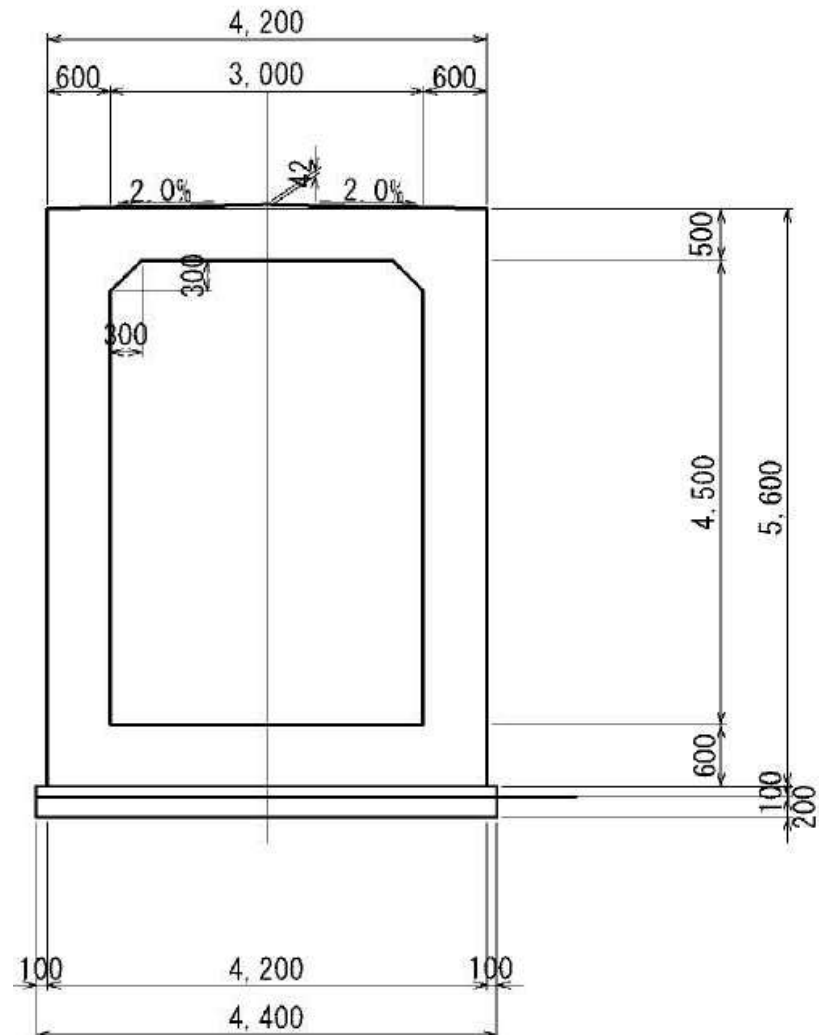
## ● 試行ボックスカルバートの概要

延長：L=63.0m、内空断面：B3.0m×H4.5m=13.5m<sup>2</sup>>12.25m<sup>2</sup>(大型)

プレキャストボックスカルバート(2分割)



場所打ちボックスカルバート



# 3. 試行事例の紹介

## ● 評価点の算出結果

コストでは現場打ちの方が安いですが、コスト、定量的評価、定性的評価の合計評価点はPcaの方が高い結果となった

評価項目	評価細目	評価指標	算出区分	評価指標の算出				比率 Pca/現場打	備考
				Pca L=63.0m		現場打ち L=63.0m			
				数量	単位	数量	単位		
省人化効果	現場施工作業員の省人化	総人工数	総人工数	88.2	人	656.6	人	0.13	設計資料
働き方改革寄与度	工程の短縮	施工日数	標準作業量	-	m/日	-	m/日	-	
			施工日数	14	日	173	日	0.08	設計資料
安全性向上	労働者の災害リスク	総人工数	総人工数	88.2	人	656.6	人	0.13	設計資料
			施工日数	標準作業量	-	m/日	-	m/日	-
環境負荷低減	コンクリートの使用量	CO2排出量	コンクリート量	373.0	m3	636.3	m3		設計資料
			原単位	547.98	kg-CO2/m3	360.91	kg-CO2/m3	-	H24国総研資料
			CO2排出量	204,397	kg-CO2	229,647	kg-CO2	0.89	

## 評価指標(定量的評価)の算出結果

項目	評価項目	評価指標	配点	Pca			評価 点数	現場打ち			評価 点数
				数量	単位	比率		数量	単位	比率	
コスト	経済性	工事費	60	66,000	千円	1.00	46	51,000	千円	0.77	60
定量的評価	省人化効果・安全性向上	総人工数	9	88	人	0.13	9	657	人	1.00	1
	働き方改革寄与度・安全性向上	施工日数	9	14	日	0.08	9	173	日	1.00	1
	環境負荷低減	CO2排出量	6	204	t-Co2	0.89	6	230	t-Co2	1.00	5
定性的評価	省人化・省力化	設定製品対象の有無等	4				4				0
	働き方改革寄与度	生産性向上寄与度（施工日数以外で評価、技術者の負荷軽減度等）	4				4				0
	安全性向上	高所作業の減少、施工期間の短縮等、発生リスクの高低を評価	4				4				0
	出来形及び出来ばえ	コンクリートの仕上がり（美観）や施工初期の強度確保	4				4				0
評価点合計			100				86				67

## 評価点の算出結果

### 3. 試行事例の紹介



完成状況