

橋梁上部工工事
型枠加工場への工夫
—コスト削減への提案—

大阪真栄会 土木部会

(株)渡部工務店

1. テーマ設定の背景

作業所の状況

- 1 全線に渡り交通量の多い国道1号バイパスとの近接作業
- 2 周囲に遮蔽物が全くなく、野洲川沿いの強風地帯のため
飛散養生対策が随時必要
- 3 工程進捗に合わせて、迂回路の新設、 国道1号バイパス
の道路切替が必要
- 4 型枠加工場及び材料置き場の移動が最低1回は必要

2. 改善のプロセス

1) 前提条件

加工場の本来の機能

雨・直射日光を避けられて 台鋸等の電気工具が使用出来る

2) 今回加わった条件

1 移動が容易

2 強風に対応出来るように堅固であること

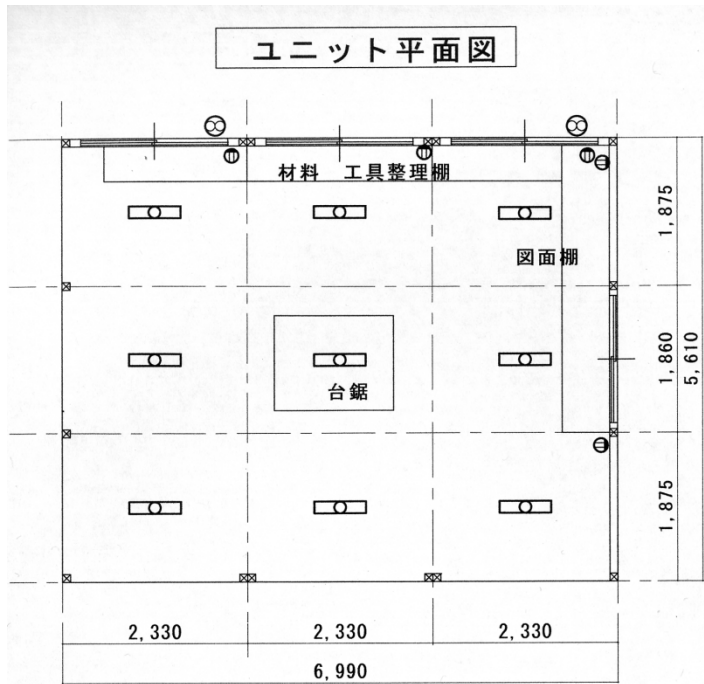
3 美観の追求

4 従来と比較してコストに問題がないこと

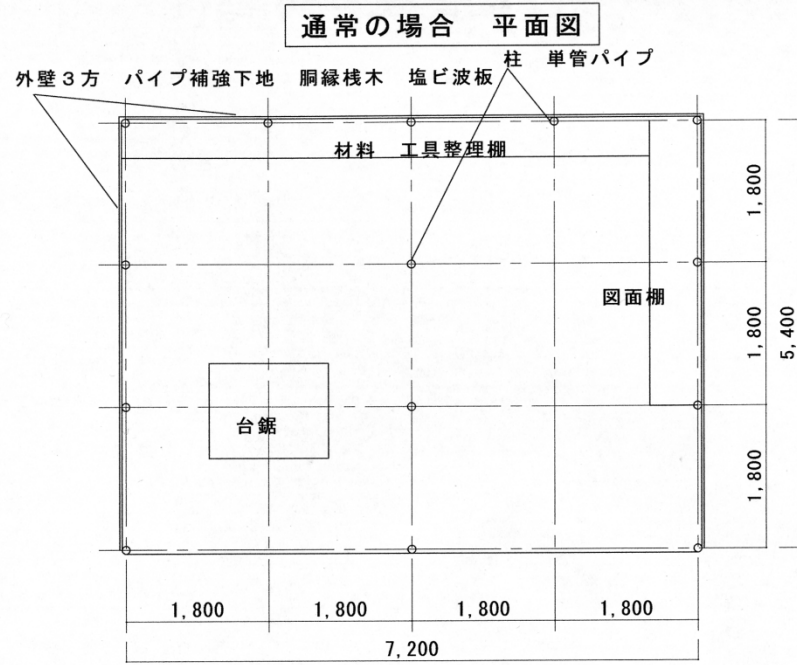
3) 実施

2面を解放したユニットハウス3連棟を採用

4) 形状の比較



屋根	長尺カラー鉄板葺
外壁	金属サイディング
建具	アルミ引き違い窓
天井	プリント合板
内壁	プリント合板
床	塗装耐水合板
付属品	換気扇 コンセント 照明器具



屋根	塩ビ波板 7尺
外壁	塩ビ波板 7尺 棧木胴縁
天井	塩ビ波板 補強棧木のまま
内壁	塩ビ波板 棧木胴縁のまま一部塗装合板
床	塗装耐水合板
付属品	基本的なし 電気配線工事必要

5)コストの比較

条件 使用期間 1年移動回数 1回 規模 3連棟(5.61m×6.99m)

コスト比較表

ユニットハウスタイプ						従来タイプ							
項目	数量	単位	期間	単価	金額	項目	数量	単位	単価	金額			
材料費	ハウス本体	3	棟・日	365	160	175,200	材料費	屋根 塩ビ波板7尺	42	枚	1,000	42,000	
材料費	ハウス基本料	3	棟	1	1,500	4,500	材料費	壁 塩ビ波板7尺 2面	35	枚	1,000	35,000	
材料費	連棟部材費	2	ヶ所	1	4,500	9,000	材料費	床壁 塗装合板	34	枚	1,300	44,200	
運搬費等	ハウス組立解体費	4	式・回	1	8,000	32,000	材料費	屋根押さえ 桧木 4m	40	本	300	12,000	
運搬費等	運搬費(搬入・搬出)	3	車・回	2	14,000	84,000	材料費	壁補強 桧木 4m	24	本	300	7,200	
運搬費等	運搬費(移動時)	3	車・回	1	14,000	42,000	材料費	床 根太60角 4m	28	本	600	16,800	
							材料費	床 大引き90角 4m	14	本	1,500	21,000	
							材料費	単管パイプ 柱 屋根 壁	150	m	54	8,100	
							材料費	クランプ	100	個	50	5,000	
							運搬費等	組立解体 大工	8	人	18,000	144,000	
							運搬費等	移動時組立解体 大工	6	人	18,000	108,000	
							運搬費等	運搬用4tユニット	1	台	14,000	14,000	
合計						346,700	合計						457,300

コストダウン費=457,300-346,700=110,600円

結果 運搬費(組立・解体含む)が約11万円コストダウンの要因

短期間(6ヶ月程度)のリースでは材料費が安価

実施状況



3. 効果の確認 まとめ

- ①移動が容易 移動コストが安価
- ②工事の規模に応じて4連棟・5連棟の容易に拡張が可能
- ③夏期の熱中症、降雨時の作業環境の改善に有効
- ④資機材の整理整頓を徹底することで、美観もよく、より一層の4S運動が可能
- ⑤公共工事の「イメージアップ」として計上できる
- ⑥多くの現場で適応可能であることも改善事例として提案する