資料-4

様式Ⅴ-5

活用効果評価結果

技術名称	FCB工法
申請者名	FCB研究会

事後評価	従来技術に比べて活用の効果は優れている。 ただし、活用の条件の違いによる評価のバラツキがある。

成立性	○（技術として成立している）
優位性	従来技術より優れる
安定性	安定性が確認されない
現場適用性	特に広いとまではいえない
留意事項など	「総　括」 ・構造物背面盛土、軟弱地盤、近接構造物（ＪＲ軌道等）への影響抑制等、土圧軽減を目的とした軽量盛土工として、特に経済性において効果的である。 ・自立性があることから、家屋近接箇所、交通を確保しながらの施工が必要等、施工ヤードに制限がある場合において効果的である。 ・施工に当たり気象条件（特に降雨）の影響を受ける。 ・場所打ちのため、複雑な現地形状にも対応可能であるが、打設回数が多くなるような場合は、工程、施工性に影響を与える場合がある。 ○個別の現場からのコメント 「経済性」 ・設置プラント規模に応じた施工数量であれば、経済性が高いが、施工量が少ない場合や狭隘な場所では、検討が必要である。 「工　程」 ・施工面が広い場合は工程的に有利であるが、1回当たりの打設高さに制限があるため打設面が狭い場合や、高盛土等打設回数が増える場合は作業効率が低下する場合がある（施工性も同様）。 ・雨天時は打設できないので、施工時期、降雨対策に留意が必要である。 ・低温時には固化に時間を要することがある。 「品質・出来形」 ・品質や出来形精度は向上するが、管理項目や頻度は増える。 ・水が混入すると強度低下につながるため、降雨時や湧水・排水の処理を行う必要がある。 ・気泡モルタルの品質管理（試験練り、配合調整、プラント及び筒先の生比重、発泡倍率等）に留意する。 「安全性」 ・不燃材であり、敷均し・締固めの重機が不要で、人力作業も減り、安全性が向上。 ・EPSとの近接施工でFCBの硬化熱でEPSが溶けた事例があり、適用時注意を要する。 「施工性」 ・現場での人力施工が減り、作業員の負担も軽減されているが、雨天時の養生対策や壁面材の加工、隙間からの流失対策が必要である。 ・プラントの規格及び設置ヤードの検討が必要である。 ・層当りの打設高さに制限がある。（最大で1m以下） ・硬化に伴い沈下するので、余盛りが必要である。 ・道路付属物の後施工が難しい。

	「環　境」 ・重機を使用しないため、騒音・振動が少ない。 ・プラントで使用するセメントの飛散防止が必要である。 「その他」 ・軟弱地盤上では、杭基礎部（橋台）と地山盛土部の沈下量に違いが出るため、設計時に推定沈下量を考慮する必要がある。 ・水位がある箇所では、水位変動に伴う浮力を設計時に考慮する必要がある。
従来技術	補強土壁工法

評価対象工事	大分387号上野地地区改良1連工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	宮崎218号　高野（下地区）改良工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	前田橋上流取付道路外工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	北大阪管内構造物補修工事（近畿地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	熊本3号乙千屋地区工事用道路（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	佐賀497号南山地区改良工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	付替村道池ノ鶴地区道路改良工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	長谷迫地区交差点整備工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	大津信楽線　30号橋工事（近畿地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	今井改良第2工事（関東地方整備局発注）	（従来技術：ＰＣ壁体）
	蘇我舗装第1工事（関東地方整備局発注）	（従来技術：地盤改良＋盛土）
	丹生改良工事（関東地方整備局発注）	（従来技術：ソイルセメント）
	大津信楽線　大鳥居道路改良（その2）工事（近畿地方整備局発注）	（従来技術：補強土壁）
	大津信楽線　25号橋下部工事（近畿地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	小塩野地区改良その3工事（中国地方整備局発注）	（従来技術：多数アンカー）
	付替国道塩嘗地区改良外1件工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：盛土）
	福山道路改良工事（東北地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	鰄渕こ線橋構造物工事（東北地方整備局発注）	（従来技術：補強土壁）
	国道付替399号叶道橋付属施設等工事（東北地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	鷹野立体その2工事（関東地方整備局発注）	（従来技術：重力式擁壁）
	大津信楽線　36号橋下部その他工事（近畿地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	青谷羽合道路石脇改良工事（中国地方整備局発注）	（従来技術：支持杭）
	灰塚ダム建設第1期工事（中国地方整備局発注）	（従来技術：多数アンカー）
	工事用運搬路整備工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	熊本3号　八代日奈久道路側道改築工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	宮崎218号高千穂地区構造物設置工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	付替村道池ノ鶴地区改良工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	付替村道上逆瀬川下流地区改良工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	付替村道清楽上流地区改良その他工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	大分10号　川原地区第4工区改良工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	付替村道池ノ鶴下流地区改良工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	大分387号西椎屋地区道路新設工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	山口谷川第3砂防堰堤工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	鹿児島3号　冷水地区改良工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	鹿島地区側道橋他工事（東北地方整備局発注）	（従来技術：補強土壁）
	熊本3号大平地区改良工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	大分387号　上野地2号橋下部工（A1）外1件工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	熊本3号　水道2号橋工事用道路工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	東原道路その2工事（北陸地方整備局発注工事）	（従来技術：ＥＰＳ工法）
	大分387号野地地区改築工事（九州地方整備局発注）	（従来技術：補強土壁）