

【技術評価 第0014号】

技術名称：「表面工にプレキャストコンクリート板を用いた地山補強土工法（PAN WALL 工法）」

評価報告書 序

地山補強土工法は盛土補強土壁工法とならび開発の歴史は比較的浅く、地盤工学分野では比較的新しい工法である。従来、地山を鉛直あるいは急勾配にするために、片持ち梁構造の擁壁などを建設する必要があったため、大規模な仮設構造物が必要となり工事の影響面積が広がっていた。一方、地山補強土工法は狭い占有面積に自然環境をなるべく改変せずに急勾配の法面や壁面を建設できるため、近年、その需要が増えてきている。

地山補強土工法は、1950年代にヨーロッパにおいて自然地山の斜面あるいは切土のり面に引張り補強材を配置し、斜面や切土面を安定化する工法として開発された。日本では1970年代にNATM工法が技術導入されたのを契機に採用されるようになった。その後、切土や斜面の安定化工法としてその適用が拡大し、1970年代の中頃には地盤の支持力向上のための補強や掘削土留め工へも適用されていった。現在、地山補強土工法の削孔方式には、先行削孔方式、自穿孔方式、削孔同時注入方式、機械攪拌方式などがある。また、表面工は壁体コンクリートや格子枠、吹付けなどの壁面材タイプと独立受圧板などの支圧板タイプがある。

土木学会 技術推進機構が評価を依頼された「表面工にプレキャストコンクリート板を用いた地山補強土工法（PAN WALL工法）」は、逆巻きで上から下へプレキャストコンクリート板1段ごとに法面を完成させていく全面被覆タイプの段階的な逆巻き方法により、掘削高さを低く抑え、かつ、補強材打設までの放置期間を短くできるため、施工中の安全性が高く施工性・経済性に優れるという特徴がある。

土木学会は、本工法が土木技術の発展に寄与するものと考え、技術評価委員会を設置し、評価依頼項目について評価を実施することとした。評価委員会においてプレキャストコンクリート板の評価試験結果、二重管削孔による補強材の造成試験や引抜試験等の施工実験結果、および委託者が作成した「PAN WALL工法 設計・施工指針・同解説」、「表面工にプレキャストコンクリート板を用いた地山補強土工法（PAN WALL工法）付属資料」をもとに、本工法の設計・施工上の留意事項や適用範囲について慎重に審議し、その成果を「表面工にプレキャストコンクリート板を用いた地山補強土工法（PAN WALL工法）の設計・施工指針」として取りまとめた。

技術評価委員会は、技術評価の結果を取りまとめた本書が、表面工にプレキャストコンクリート板を用いた地山補強土工法の普及と発展に役立つことを期待するものである。

公益社団法人 土木学会 技術推進機構

「表面工にプレキャストコンクリート板を用いた地山補強土工法(PAN WALL 工法)」に関する技術評価委員会

委員長 濱 田 政 則

評価証番号	第0014号(発行日:平成25年11月15日)
技術名称	表面工にプレキャストコンクリート板を用いた地山補強土工法(PAN WALL工法)
依頼者	矢作建設工業株式会社
委員長	濱田 政則(早稲田大学)
評価対象概要	本工法は、切土法面の安定化工法であり、2～10m程度の比較的短い補強材(異形棒鋼など)でプレキャストのコンクリートパネルを法面に固定し、地山の安定化を図る工法である。国内で既に450件の施工実績を有する。
評価対象項目	評価委員会では、表面工にプレキャストコンクリート板を用いた地山補強土工法の設計・施工指針に関して審議を行い、「第1章 総説」から「第7章 維持管理」までの7章で構成される指針中の各規程が、関連する各基準・指針に規定される基本的な考え方に適合していることを確認した。