

構造特性確認書について

当協会と(国研)土木研究所は、共同研究を実施し、道路土工—擁壁工指針(平成24年度版)(以下「擁壁工指針」という。)の解表5-6の構造特性に対して、積みブロックの控長を35cmのまま大型化したブロック積擁壁(練積)を布積とする場合の構造上の留意点を整理しました。また、共同研究報告書を基に積みブロックどうしの一体性を確保するための構造特性をより具体的に整理し(下表)、積みブロックの構造特性確認マニュアル(案)(以下、確認マニュアル(案)という。)としてとりまとめました。

表 2.1 ブロック積擁壁の分類と設計方法(日本道路協会 道路土工—擁壁工指針解表 5-6¹⁾ に太枠部分を加筆)

項目 形式	控長	ブロック間の結合構造 や製品寸法によるブ ロック積擁壁の分類	構造特性	積みブロック等どうしが一体となっ て荷重に抵抗する構造の条件(解釈)	設計方法
通常のプロ ック積擁壁 [タイプ1-]	35 cm 以上	通常のプロック積(石 積)擁壁 [タイプ1-①]	・原則として胴込めコンクリートを 設ける練積で、水平方向の目地が 直線とならない谷積等で積み上げ る形式	原則として1)及び2)による。 1) 積みブロックの積み方は、水平方向の目地 が直線とならない谷積等とする。 2) 胴込めコンクリートを使用して練積とし、 その設計基準強度を18 N/mm ² 以上とする。	・表5-3を用いた「経験 に基づく設計法」によ る。
		積みブロックの控長を 35cmのまま大型化し たブロック積擁壁 [タイプ1-②]			
大型プロ ック積擁壁	50 cm 以上	通常のプロック積擁壁 (石積)擁壁に準じた構 造の大型プロック積擁 壁 [タイプ2]	・控長の大きい大型積みブロッ クで、ブロック間の結合に、かみ合 わせ構造や突起等を用いたり、胴込 めコンクリートで練積にした形式	2)又は3)による。 2) 胴込めコンクリートを使用して練積とし、 その設計基準強度を18 N/mm ² 以上とする。 3) 大型積みブロックどうしの接合部は、かみ 合わせ構造等とする。	・解表5-7を用いる。 ・直高が5m以上は支持 に対する安定の照査 を行う。
		もたれ式擁壁に準じた 構造の大型プロック積 擁壁 [タイプ3]	・控長の大きい大型積みブロッ クで、鉄筋コンクリートや中詰めコ ンクリート等を用いてブロック間 の結合を強固にした形式	2.2節による。	・解表5-8を用いて、も たれ式擁壁に準じて擁 壁の安定性及び部材の 安全性を照査する。

※ 大型プロック積擁壁の設計・施工・維持管理の高度化に関する共同研究報告書(令和3年3月)巻末資料「プロック積擁壁の設計・施工に関する参考資料(案)」より抜粋

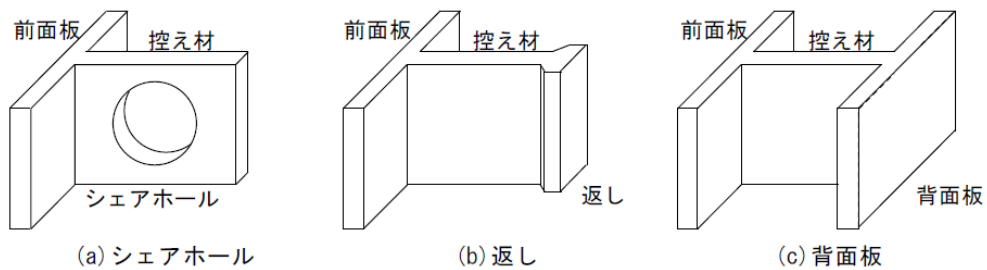
対象範囲は、擁壁工指針の表5-3を用いた「経験に基づく設計方法」により設計する場合としています。ただし、運用上、ブロックの控長を裏込めコンクリートを含む躯体厚に合わせて大きくした積みブロックも対象範囲に含めています。詳しくは、確認マニュアル(案)を参照願います。

構造特性確認書は、布積みとすることを想定した積みブロックの構造特性(構造区分、ブロック控長、胴込めコンクリート比、胴込めコンクリートの打継位置)について確認マニュアル(案)に沿って確認し、その結果を記したものです。積みブロックの控長を35cmのまま大型化したブロック積擁壁を布積として用いる場合の構造上の留意点のうち、構造特性のみを確認したものであり、個別事例における使用の可否を判断するものではございませんので、お間違いのないようにくれぐれもご注意願います。

積みブロックの控長を 35cm のまま大型化したブロック積擁壁（練積）を布積とする場合の具体的な構造上の留意点については、下記 1～3 をご参考願います。下記 1～3（形、量、施工）をすべて満足してはじめて積みブロックどうしの一体性が確保できるという考えになります。

1. 積みブロックと胴込めコンクリートが一体化しやすい形状である（形）

- ➔ シェアホール、又は返しがある。
- ➔ 背面板型である。



2. 適切に胴込めコンクリートが配されている（量）

表 胴込めコンクリート比の目安

構造区分	π 型	背面板型、 π 型			
積みブロックの控長 (cm)	35	40※	45※	50※	55※
胴込めコンクリート比 (目安)	0.40 以上	0.48 以上	0.54 以上	0.58 以上	0.62 以上

※積みブロックの控長は、裏込めコンクリートを含む躯体厚となります。

3. 胴込めコンクリートの確実な品質の確保が容易である（施工）

- ➔ 施工時に積みブロックどうしの接合部と胴込めコンクリートの打継ぎ面の高さがそろわないようにする。

