

多自然・河川護岸 自然・環境に調和する擁壁工

# ブランチブロック工法 積算マニュアル

－ 改訂6版 A －



平成 29 年 11 月

ブランチブロック工法協会



\*\*\*\*\* 目 次 \*\*\*\*\*

1. 適用範囲	1
2. 施工概要	1
3. 施工歩掛	2
(1) ブランチブロック積工	2
(2) 中詰材高	3
(3) 裏込材工	3
(4) 吸出し防止材（全面）設置工	3
(5) コンクリート人力打設、小構造物打設工	3
(6) 型枠工	4
(7) バックホウ運転賃料	4
(8) 石材、中詰材、裏込材、吸出し防止材、コンクリートの使用量	4
(9) ブランチブロック施工・材料（コンクリート製品）の数量算出	5
(10) 特許使用料	5
4. 参考単価表	6
(1) ブランチブロック積工 10m <sup>2</sup> 当り単価表	7
(2) 中詰材工 10m <sup>3</sup> 当り単価表	9
(3) 裏込材工 10m <sup>3</sup> 当り単価表	9
(4) 吸出し防止材（全面）設置工 10m <sup>2</sup> 当り単価表	9
(5) コンクリート人力打設、小構造物打設工 10m <sup>3</sup> 当り単価表	9
(6) 型枠工、一般型枠、小構造物 100m <sup>2</sup> 当り単価表	10
(7) バックホウ運転、中詰材、裏込材、1日当り単価表	10



## 1. 適用範囲

本資料は、ブランチブロック工法の「ブランチブロック積工」（勾配3分～1割未満）、（擁壁平均高さ2mから8mまで）、（ブロック控え長L=1.0m、1.5m、2.0m型）に適用する。

## 2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

### ブランチブロック積工

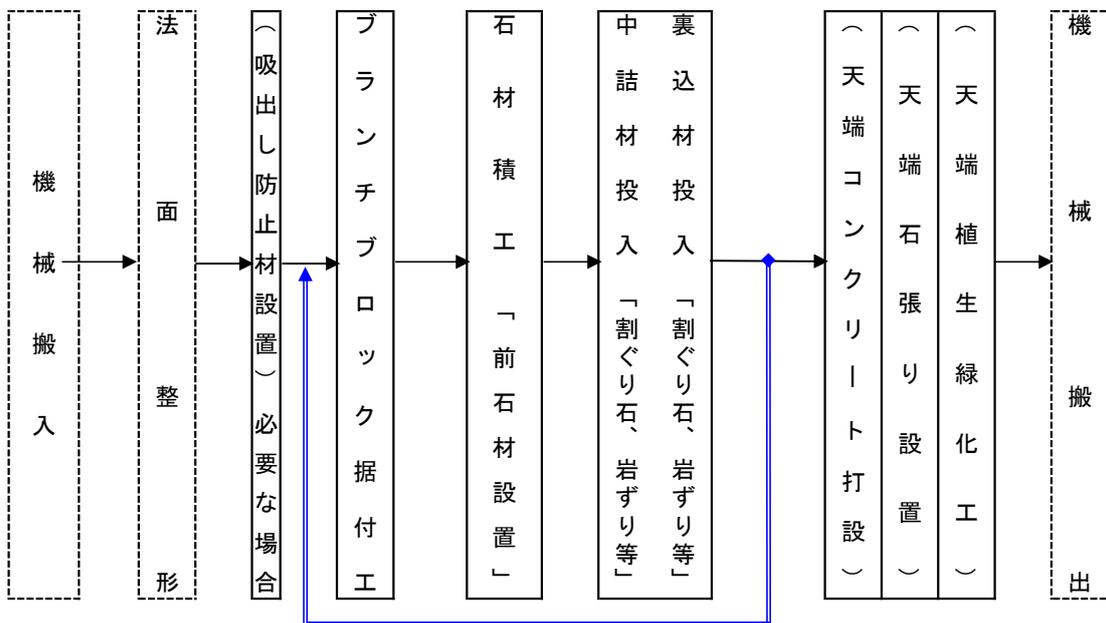
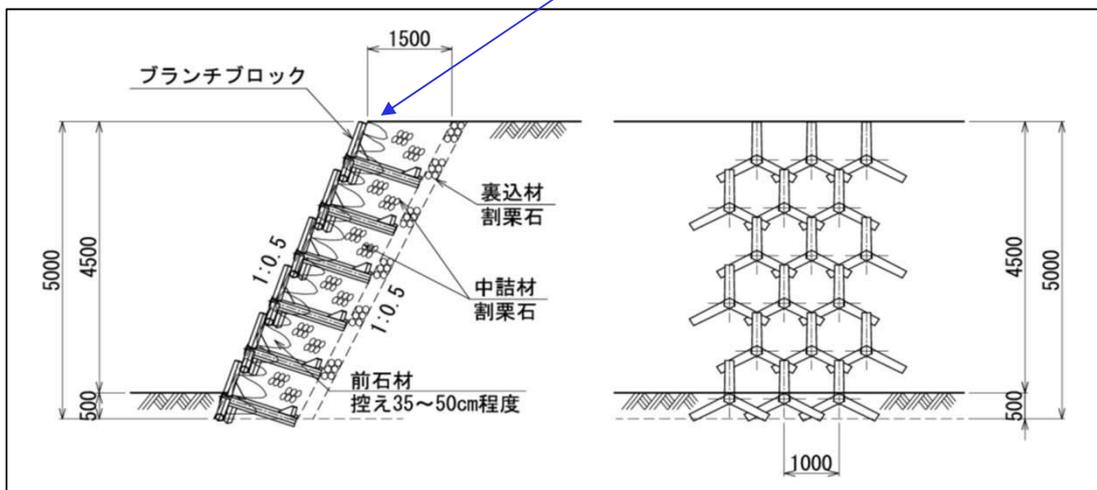


図2-1 施工フロー（ブランチブロック積工）

- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは実践部分のみである。  
 2. ( ) 書きは必要な場合計上する。

(参考図)



### 3. 施工歩掛

#### (1) ブランチブロック積工

ブランチブロック積み工歩掛は、次表とする。

表3-1 ブランチブロック積工歩掛 (10m<sup>2</sup>当り)

			ブランチブロックの種類		
			L=1.0m型	L=1.5m型	L=2.0m型
名 称	規格	単 位	H-1200 W-1300 L-1000 250kg	H-1200 W-1300 L-1500 300kg	H-1200 W-1300 L-2000 350kg
世 話 役		人	0.33	0.35	0.37
ブロック工		〃	0.67	0.70	0.74
特殊作業員		〃	0	0	0
普通作業員		〃	1.62	1.70	1.79
バックホウ運転	バックホウ (クローラ型) 標準型・クレーン 機能付 山積0.8m <sup>3</sup> (平積0.6m <sup>3</sup> ) 吊り能力 2.9トン	日	0.43	0.45	0.47
諸雑费率		%	2	2	2

- (注) 1. ブランチブロック積の施工歩掛は、ブランチブロックの据付、石材（前石材）の積み工とする。
2. 諸雑費は、ブランチブロックの取り扱い、石積み作業時に必要な資機材費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. バックホウは、賃料とする。（現場条件等により上記機種による施工が不可能な場合は、規格以上で最適の機種を選定するものとする。）
4. 運搬距離50m程度の場合内小運搬を含む。（現場条件により仮置・運搬が必要な場合は、別途計上とする）
5. 足場工は、通常必要としない。（現場条件により必要な場合は、別途計上とする）
6. 設計面積は、天端仕上げ部を除いた面積とする。
7. 天端の仕上げ（コンクリート、石張り、植生緑化等）は、別途計上とする。
8. L=1.5m型の歩掛数値は、NETIS試行施工（兵庫県出石川）により得られた値を採用する。
9. L=2.0m型およびL=1.0m型歩掛数値は、L=1.5m型の数値を±5%修正した値を採用する。

(2) 中詰材、(3) 裏込材工

1) 中詰材・裏込材投入歩掛

中詰材・裏込材工投入歩掛は、次表とする。(1日当たり施工量)

表3-2 中詰材・裏込材投入歩掛 (10m<sup>3</sup>当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.18	
特殊作業員		人	0.34	
普通作業員		〃	0.87	〃
中詰材	割ぐり石、購入材	m <sup>3</sup>	12.0	標準ロス率: +0.2
バックホウ運転	バックホウ(クローラ型) 標準型・クレーン機能付 山積0.8m <sup>3</sup> (平積0.6m <sup>3</sup> ) 吊り能力2.9トン	日	0.26	
諸雑費		式	1	労務費の0.7%
計				
1m <sup>3</sup> 当り				

※平成25年度国土交通省土木工事積算基準「基礎・裏込砕石工」歩掛かり  
(注) 運搬距離50m程度の場合内小運搬を含む。

(4) 吸出し防止材(全面)設置歩掛

吸出し防止材を全面に施工する場合の歩掛は、次表とする。

表3-3 吸出し防止剤(全面)設置歩掛 (10m<sup>2</sup>当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.06	
吸出し防止材		m <sup>2</sup>	11.2	標準ロス率: +0.12
諸雑費		式	1	労務費の2%
計				
1m <sup>2</sup> 当り				

(5) コンクリート人力打設、小構造物打設工10m<sup>3</sup>当り単価表

表3-4 コンクリート人力打設歩掛 (10m<sup>3</sup>当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.91	
特殊作業員		〃	1	〃
普通作業員		〃	2.65	〃
コンクリート	σ <sub>ck</sub> =18N/mm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	10.6	標準ロス率: +0.06
諸雑費		式	1	労務費の4%
計				
1m <sup>3</sup> 当り				

(6) 型枠工、一般型枠、小構造物 100m<sup>2</sup>当り単価表

表3-5 型枠工・歩掛 (100m<sup>2</sup>当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	3.5	表3-5
型枠工		〃	13.5	
普通作業員		〃	11.1	
諸雑費		式	1	労務費の15%
計				
1m <sup>2</sup> 当り				

(7) バックホウ運転、中詰材、裏込材、1日当り単価表

表3-5 バックホウ運転・歩掛 (1日当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
バックホウ賃料	0.6m <sup>3</sup> (平積み)	日	1.00	
特殊運転手		人	0.90	
燃料費		リットル		
諸雑費		式	1.00	労務費の2%
計				

(8) 石材、中詰材、裏込材、吸出し防止材、コンクリートの使用量

石材（前石材）、中詰・裏込材（割ぐり石、岩ずり等）、吸出し防止材、コンクリートの使用量は、次式によ

$$\text{使用量} = \text{設計量} \times (1 + K) \quad (\text{m}^2 \text{又は} \text{m}^3)$$

K:ロス率

表3-7 ロス率 (K)

材料名	石材 (前石材)	中詰・裏込材 (割ぐり石、岩ずり等)	吸出し防止材	天端 コンクリート
ロス率	±0	+0.12	+0.12	+0.06

(注) 1. 石材（前石材）の面積は、1m<sup>2</sup>当りブランチブロック本体枝部面積0.2m<sup>2</sup>分を控除した0.8m<sup>2</sup>とする。  
また、控長を0.4mとし数量は0.8\*0.4=0.32m<sup>3</sup>を設計数量としロス率は考慮しないものとする。

(9) ブランチブロック施工・材料（コンクリート製品）の数量算出

ブランチブロック材料の使用個数は、標準部においては10m<sup>2</sup>当り10個を基本とする。  
10m<sup>2</sup>当りのブランチブロック材料の使用個数は、展開図にブランチブロックを割付算出する。  
ブランチブロック積み工の施工数量は、展開図面積（法長\*水平距離）とする。

(注) 1. 施工箇所が下記のような場合、材料のみを追加計上する必要がある。

- ① 曲線形状の施工の場合 : 凹または凸形状では展開図面積に対し数量が増加する。
- ② 設置高さが増加する場合 : 高さ調整箇所では展開図面積に対し数量が増加する。
- ③ ブランチブロックの割付が難しい場合 : 設置高さが低い場合発生する。
- ④ 端部地山等への摺り付け処理が必要な場合 : 端部用材料等を計上する。

2. 単価表および工事費の算出については、以下の方法により対応ができる。

- ① 単価表は、10m<sup>2</sup>当り10個とし、不足材料ΔNを追加計上する
- ② 展開図にブランチブロックの割付を行い使用数量Nを算出し、展開図面積Aで割り10m<sup>2</sup>当りの数量を求める。
- ③ 単価表は10m<sup>2</sup>当り10個とし積算、実施数量により工事完了時に数量精算する。

(10) 特許使用料

本工法は特許工法であるので、「ブランチブロック工法の実施許諾に関する契約書」に示された施工実施料を特許使用料として計上する。  
(現行の特許使用料は、ブランチブロック 1 m<sup>2</sup>当り1,000円とする)

特許使用に関する補足説明	
ブランチブロック工法は、開発者（吉工園）よりブランチブロック工法協会の事務局「株式会社高環境エンジニアリング」（高環境E）が特許許諾を受け運用している。 また、本工法は、製品・施工品質の確保が重要であり、高環境Eより特許許諾を受けた施工会員が責任施工で実施することを基本としている。 特許使用料は、施工会員が施工数量により契約者へ請求する。なお、施工数量は、施工面積が明確でない場合は施工個数とする場合もある。	

名称	規格	単位	数量	摘要
特許使用料		m <sup>2</sup>		1,000円/m <sup>2</sup> として計上

#### 4. 参考単価表

(1) ブランチブロック積工 $10\text{m}^2$ 当り単価表

ケース①-A : L=1.0m型

ケース②-A : L=1.5m型

ケース③-A : L=2.0m型

ブランチブロック  $1\text{m}^2$ 当りの特許使用料の単価表

(2) 中詰材工 $10\text{m}^3$ 当り単価表

(3) 裏込材工 $10\text{m}^3$ 当り単価表

(4) 吸出し防止材(全面)設置工 $10\text{m}^2$ 当り単価表

(5) コンクリート人力打設、小構造物打設工 $10\text{m}^3$ 当り単価表

(6) 型枠工、一般型枠、小構造物  $100\text{m}^2$ 当り単価表

(7) バックホウ運転、中詰材、裏込材、 1日当り単価表

(1) ブランチブロック積工10m<sup>2</sup>当り単価表

ケース①-A:L=1.0m型

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
世話役		人	0.33			表3-1
ブロック工		"	0.67			"
特殊作業員		"	0.00			"
普通作業員		"	1.62			"
ブランチブロック	L=1.0	個	10			標準部数量、価格は見積
石材(前石)	購入	m <sup>3</sup>	3.2			参考価格:現地購入価格
中詰材工	割ぐり石、購入材	"	6.0			(2)単価表
裏込材工	割ぐり石、購入材	"	2.0			(3)単価表
吸出し防止剤(全面)設置工		m <sup>2</sup>				(4)単価表・必要に応じて計
天端工・コンクリート打設工	$\sigma_{ck}=18N/mm^2$	m <sup>3</sup>				(5)単価表・必要に応じて計
天端工・石張り工		m <sup>2</sup>				必要に応じて計上
天端工・植生緑化工		m <sup>2</sup>				必要に応じて計上
バックホウ運転	バックホウ(クローラ型) 標準型・クレーン機能 付 山積0.8m <sup>3</sup> (平積0.6m <sup>3</sup> ) 吊り能力2.9トン	日	0.43			表3-1
諸雑費		式	1			表3-1
計						
1m <sup>2</sup> 当り						

ケース②-A:L=1.5m型

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
世話役		人	0.35			表3-1
ブロック工		"	0.70			"
特殊作業員		"	0.00			"
普通作業員		"	1.70			"
ブランチブロック	L=1.5	個	10.0			標準部数量、価格は見積
石材(前石)	購入	m <sup>3</sup>	3.2			参考価格:現地購入価格
中詰材工	割ぐり石、購入材	"	11.0			(2)単価表
裏込材工	割ぐり石、購入材	"	2.0			(3)単価表
吸出し防止剤(全面)設置工		m <sup>2</sup>				(4)単価表・必要に応じて計
天端工・コンクリート打設工	$\sigma_{ck}=18N/mm^2$	m <sup>3</sup>				(5)単価表・必要に応じて計
天端工・石張り工		m <sup>2</sup>				必要に応じて計上
天端工・植生緑化工		m <sup>2</sup>				必要に応じて計上
バックホウ運転	バックホウ(クローラ型) 標準型・クレーン機能 付 山積0.8m <sup>3</sup> (平積0.6m <sup>3</sup> ) 吊り能力2.9トン	日	0.45			表3-1
諸雑費		式	1			"
計						
1m <sup>2</sup> 当り						

ケース③-A:L=2.0m型、石材の調達方法・現地発生材使用の場合

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
世話役		人	0.37			表3-1
ブロック工		〃	0.74			〃
特殊作業員		〃	0.00			〃
普通作業員		〃	1.79			〃
プランチブロック	L=2.0	個	10.0			標準部数量、価格は見積
石材（前石）	購入	m <sup>3</sup>	3.2			参考価格：現地購入価格
中詰材工	割ぐり石、購入材	〃	16.0			(2)単価表
裏込材工	割ぐり石、購入材	〃	2.0			(3)単価表
吸出し防止剤(全面)設置工		m <sup>2</sup>				(4)単価表・必要に応じて計
天端工・コンクリート打設工	σ <sub>ck</sub> =18N/mm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>				(5)単価表・必要に応じて計
天端工・石張り工		m <sup>2</sup>				必要に応じて計上
天端工・植生緑化工		m <sup>2</sup>				必要に応じて計上
バックホウ運転	バックホウ(クローラ型) 標準型・クレーン機能 付 山積0.8m <sup>3</sup> (平積0.6m <sup>3</sup> ) 吊り能力2.9トン	日	0.47			表3-1
諸雑費		式	1			〃
計						
1m <sup>2</sup> 当り						

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
特許使用料		m <sup>2</sup>		1,000		1,000円/m <sup>2</sup> として計上

(2)中詰材工10m<sup>3</sup>当り単価表 (割栗石:50~200または現場発生材)

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
世話役		人	0.18			表3-2
特殊作業員		人	0.34			"
普通作業員		"	0.87			"
中詰材	割ぐり石、購入材	m <sup>3</sup>	12			標準ロス率: +0.2
バックホウ運転	バックホウ(クローラ型) 標準型・クレーン機能 付 山積0.8m <sup>3</sup> (平積0.6m <sup>3</sup> ) 吊り能力2.9トン	日	0.26			表3-2
諸雑費		式	1			労務費の0.7%
計						
1m <sup>3</sup> 当り						

(3)裏込材工10m<sup>3</sup>当り単価表 (割栗石:50~200または現場発生材)

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
世話役		人	0.18			表3-2
特殊作業員		人	0.34			"
普通作業員		"	0.87			"
中詰材	割ぐり石、購入材	m <sup>3</sup>	12.0			標準ロス率: +0.2
バックホウ運転	バックホウ(クローラ型) 標準型・クレーン機能 付 山積0.8m <sup>3</sup> (平積0.6m <sup>3</sup> ) 吊り能力2.9トン	日	0.26			表3.2
諸雑費		式	1			労務費の0.7%
計						
1m <sup>3</sup> 当り						

(4)吸出し防止材(全面)設置工10m<sup>2</sup>当り単価表

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
普通作業員		人	0.06			表3-3
吸出し防止材		m <sup>2</sup>	11.2			標準ロス率: +0.12
諸雑費		式	1			労務費の2%
計						
1m <sup>2</sup> 当り						

(5)コンクリート人力打設、小構造物打設工10m<sup>3</sup>当り単価表

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
世話役		人	0.91			表3-4
特殊作業員		"	1			"
普通作業員		"	2.65			"
コンクリート	$\sigma_{ck}=18N/mm^2$	m <sup>3</sup>	10.6			標準ロス率: +0.06
諸雑費		式	1			労務費の4%
計						
1m <sup>3</sup> 当り						

(6)型枠工、一般型枠、小構造物 100m<sup>2</sup>当り単価表

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
世話役		人	3.5			表3-5
型枠工		〃	13.5			
普通作業員		〃	11.1			
諸雑費		式	1			労務費の15%
計						
1m <sup>2</sup> 当り						

(7)バックホウ運転、中詰材、裏込材、1日当り単価表

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
バックホウ賃料	0.6m <sup>3</sup> (平積み)	日	1.00			表3-6
特殊運転手		人	0.90			
燃料費		リットル				
諸雑費		式	1.00			労務費の2%
計						



**ブランチブロック工法協会事務局**

〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷4-30-3

株式会社 高環境エンジニアリング内

TEL:03-5413-6222 FAX:03-5413-2228