

② 湛水想定区域内の土地に盛土をする行為に対する必要対策量の算定

湛水想定区域内の土地に盛土をする行為に対する必要対策量（雨水流出抑制施設の容量）は、次の式より算定します。

雨水流出抑制施設の容量（V）（単位：m³）

$$V \geq A \times 10,000 \times h$$

この式において、A、hは、それぞれ次の数値を表します。

- A 湛水想定区域内の土地に盛土をする土地の面積（単位：ha）
- h 盛土行為をする土地における湛水した場合に想定される平均水深、または最大盛土厚のどちらか小さい方の値（単位：m）

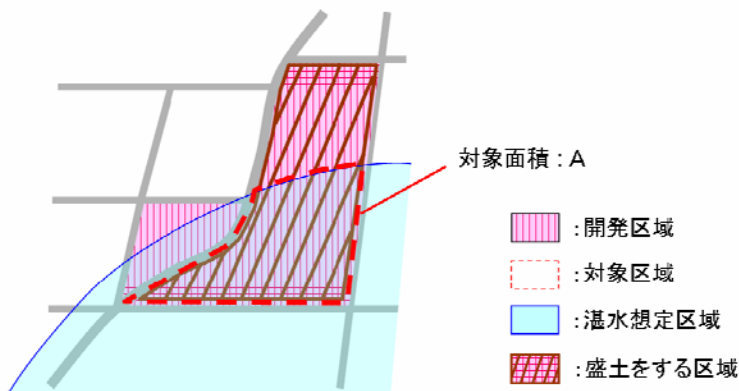


図-2-4 対象となる盛土面積

雨水流出抑制施設の容量（V）の算定方法

- ① 盛土区域に対して、同じ湛水深の地域を1ブロックとして区域を分割します。
- ② 次の式より雨水流出抑制施設の容量（V）を求めます。

$$V \geq (\text{ブロック1の盛土面積 (A1)} \times \text{ブロック1の} h_1) + (\text{ブロック2の盛土面積 (A2)} \times \text{ブロック2の} h_2) + \dots$$

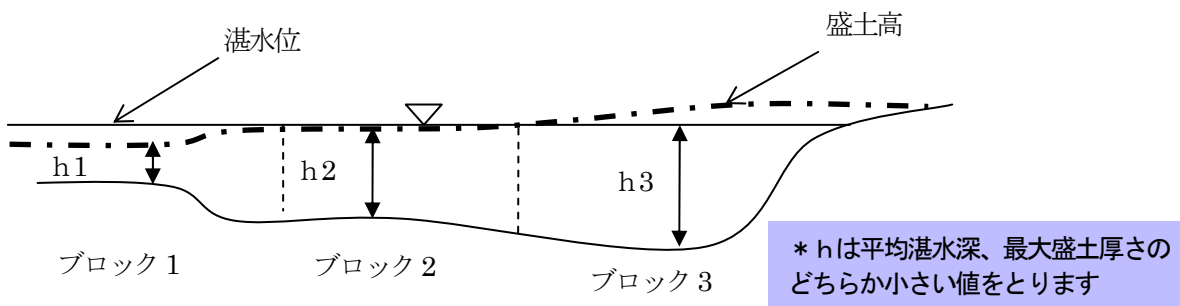


図-2-5 盛土行為に対する雨水流出抑制施設の容量の求め方

【例2】 湛水想定区域内の土地に盛土をする場合の雨水流出抑制施設の容量を計算します。

計画概要 湛水想定区域が3ブロックに分かれた地区において盛土を行うとします。
 各ブロックの湛水深、最大盛土厚さは次のとおりとします。
 ブロック1 (盛土面積0.2ヘクタール)、湛水深0~0.25m、最大盛土厚さ1.0m
 ブロック2 (盛土面積0.4ヘクタール)、湛水深0.25~0.5m、最大盛土厚さ1.25m
 ブロック3 (盛土面積0.5ヘクタール)、湛水深0.5~0.75m、最大盛土厚さ1.5m

(1) 盛土行為に対する必要対策量の算定

盛土行為に対する必要対策量は次の式より算定します。

雨水流出抑制施設の容量 (盛土による必要対策量) (V) (単位: m³)

$$V \geq A \times 10,000 \times h$$

この式において、A、hは、それぞれ次の数値を表します。

A 湛水想定区域である土地に盛土をする土地の面積 (単位: ha)

h 盛土行為をする土地における湛水した場合に想定される平均水深、または最大盛土厚のどちらか小さい方の値 (単位: m)

各ブロックごとに平均湛水深、最大盛土厚さを比較し、その小さい方の値hを算定します。

ブロック別のhの算定

ブロック	盛土面積 (ha)	平均湛水深 (m)	最大盛土厚さ (m)	湛水深、最大盛土厚さのどちらか小さい値 h (m)
1	0.2	0.125	1.0	0.125
2	0.4	0.375	1.25	0.375
3	0.5	0.625	1.5	0.625

$$\begin{aligned}
 V &\geq (\text{ブロック1の盛土面積}(A1) \times \text{ブロック1の}h1) + (\text{ブロック2の盛土面積}(A2) \times \text{ブロック2の}h2) + \dots \\
 &= 0.2 \times 10,000 \times 0.125 + 0.4 \times 10,000 \times 0.375 + 0.5 \times 10,000 \times 0.625 \\
 &= 4,875 \text{ (m}^3\text{)}
 \end{aligned}$$

(2) 雨水流出抑制施設の容量の算定

貯留施設面積A'=1,220m²、水深H=4.0mと計画する場合

$$V' = A' \times H = 1,220 \times 4.0 = 4,880 \text{ m}^3 \quad (\geq 4,875 \text{ m}^3 : \text{OK})$$

この対策工事の計画で必要対策量を満足します。

注) 湛水想定区域では、浸透施設による効果量は、見込めません。

※ 雨水流出抑制施設の必要対策量は

(雨水流出増加行為に対する必要対策量) + (湛水想定区域での盛土行為に対する必要対策量) となります。