

# 地盤改良における盛上り土の推定

## INPUT DATA

固化材添加量	150.0 Kg/m <sup>3</sup>
水セメント比 W/C	150 %
盛上り率	75 %
改良形状	柱状
柱状改良 改良率	50. %
改良深さ	8. m

## 比重

セメント $\rho_c$	30.5
水 $\rho_w$	10.0

※ 改良形状	ブロック状
	柱状

- ※ ① 一般的な水セメント比はW/C=0.6~1.4とパワーブレンダー工法技術資料P-32に記載したが、W/Cが未確定の場合、中間値であるW/C=1.00を採用する。
- ※ ② 盛上り率は下記の2資料に掲載があり、両資料とも中間値が75%であるため、75%を採用するが、任意に入力して良い。
  - (1資料) パワーブレンダー工法技術資料 P-62 50~100%
  - (2資料) 陸上工事における深層混合処理工法  
設計・施工マニュアル 改訂版 H16.3 (財) 土木研究センター  
P-158 70~80%
- ※ ③ 土を掘削すると土の組織が破壊(ほぐされ)され、体積が大きくなる。この現象は地盤改良においても発生するものと考えられるため、土質による盛上り土量に差異が生じることを、考慮しておくことが望まれる。なお、このことは、盛上り率に包括されているものと推察しているため、ここでは、土量変化率を計算的に考慮しないこととした。

対象土1.0m<sup>3</sup>当りに添加されるスラリー量(Q)の算定

$$Q = C / \rho_c + W / \rho_w$$

$$W/C = 150.0 \implies W = 150.0 \times C = 225.0 \text{ Kg/m}^3 \\ 2.25 \text{ KN/m}^3$$

$$Q = C / \rho_c + W / \rho_w \\ = 1.5 / 30.5 + 2.25 / 10.0 \\ = 0.274 \text{ m}^3 / \text{m}^3$$

盛上り土量  $S_{up}$

$$S_{up} = (\text{スラリー量}) \times (\text{盛上り率}) \times (\text{改良率}) \\ = 0.274 \times 75. \% \times 50. \% \\ = 0.103 \text{ m}^3 \\ \approx 0.1 \text{ m}^3 \text{ (小数点2位を2捨3入、7捨8入)}$$

盛上り率は、下記のとおりであり、盛上り土(膨れ土)の発生が推測される。

盛上り率 10.0 % 程度

盛上り高 0.8 m 程度