

【情報収集】

接地抵抗値は、大地抵抗率によって決まります。

- 大地抵抗率が高い＝接地抵抗値が高い
- 大地抵抗率が低い＝接地抵抗値が低い

まずは、計画地の大地抵抗率を把握することが大切です。

【大地抵抗率図】全国の大まかな大地抵抗率を見ることができます



[接地マップ【グーグルマップ版】](#) | (株)ホクデン [接地工事](#) [接地抵抗](#) [大地抵抗率](#) (hokuden-earth.co.jp)

【ボーリング柱状図】

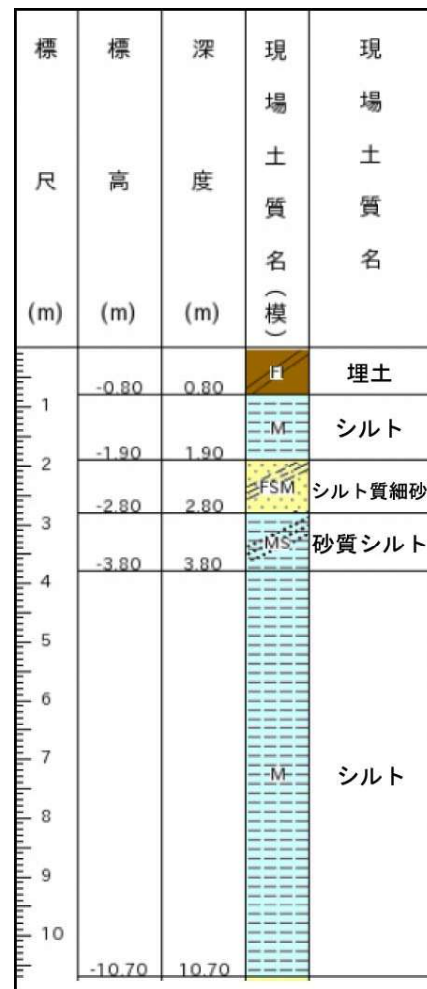
大地抵抗率図は全体的な傾向をみることができますが、実際には施工場所によって大地抵抗率は大きく違う場合があります。

建築現場などでは、事前に地盤調査(ボーリング調査)をしているため、ボーリング柱状図が参考になります。

参考に2種類のボーリング柱状図を示します。



ボーリング柱状図①



ボーリング柱状図②

ボーリング柱状図①は大地抵抗率が高いと予想⇒接地調査が必要になります。

例えば

- ・接地棒が打ち込めない
- ・接地棒を打っても1000Ω以上

ボーリング柱状図②は大地抵抗率が低いと予想⇒接地棒電極や銅板電極で抵抗値が下がると考えられます。

これは、地質(土質)と大地抵抗率の関係を参考にした考え方です。

次表に、地質と大地抵抗率の関係を示します。

ボーリング柱状図①: 礫や砂礫の大地抵抗率は1000Ω・m以上と高い

ボーリング柱状図②: シルトの大地抵抗率は100Ω・m以下と低い

ただし、同じような地層であっても状況によって数百Ω・mの差があることに注意が必要になります。

地質と大地抵抗率の関係

地質	大地抵抗率(Ω・m)	
	乾燥状態	湿潤状態
礫	1,000~15,000	200~10,000
砂礫	1,000~7,000	200~5,000
砂	300~7,000	100~700
礫岩	300~1,800	100~500
砂岩	200~2,500	100~500
ローム	500~5,000	100~1,000
凝灰岩	100~1,000	
シルト		100以下
粘土		100以下
泥灰岩		100以下
頁岩		約100以下
花崗岩	1,000~10,000	
安山岩	200~10,000	
玄武岩	20,000	
結晶片岩	200~20,000	
片麻岩	200~20,000	
溶岩	1,000~20,000	
石灰岩	60~500,000	

(出典: 電気探査法、志村馨(1965))