

SELF BORING PRESSIORMETER セルフボーリングプレシオメーター(SBP)

SBP

より安全な、より経済的な構造物を設計するためには、信頼性の高い地盤情報が必要です。その要求に応え、数々の優れた特徴をもつメナール・プレシオメーターは長年にわたり基礎工学に多大な功績を残し、現在では基礎杭やケーソンの水平支持力の算定等に欠かせない調査法として普及しています。

しかし予めボーリングした孔内に測定管を挿入するという手法をとるため、”掘削時に生じる孔壁の乱れ”、”削孔による地中応力の開放”等の影響を受けやすい地盤の場合、地盤の強度が自然状態のそれに比べて過小評価されやすいことが指摘されています。

それでこれらの問題点を解決し、さらに地盤工学の諸問題の解決に貢献すべく開発されたのがセルフボーリングプレシオメーター (SBP) です。



SBP の特徴

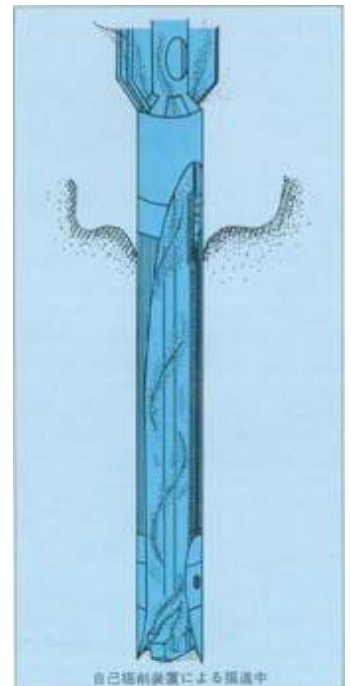
SBP は図にみられるように、地中に静的に貫入され、先端に入ってきた土はビットによって砕かれます。砕かれた土は循環水によって測定管の内側を通過して排出されます。従って、

- ①地盤の乱れを最小限におさえ、より自然状態に近い地盤の性質をとらえられます。
- ②地中応力の開放を最小限におさえ、応力状態を維持したまま試験を行えます。
- ③現位置における水平方向静止土圧が測定できます。したがって土被り圧がわかれば K_0 値の推定ができます。
- ④間隙水圧の測定ができます。

SBP によって得られる地盤情報

標準試験によって直接求まる情報は

(1) 水平方向静止土圧 (2) 間隙水圧 (3) 変形係数 (4) 有効応力～ひずみ曲線と各特性値、降伏応力、極限圧力等 です。



SBP の適用分野

SBP は礫等を多量に含まない粘性土層や砂質土層に適用することが出来ます。特に水平方向静止土圧や、 K_0 値が知りたい時、鋭敏な土でサンプリングによって乱れの少ない試料が採取不能な時、地中応力が大きく応力開放による採取試料への影響が無視出来ない時、原位置応力状態における信頼性の高い情報が欲しい時、等に有効な調査方法です。

