

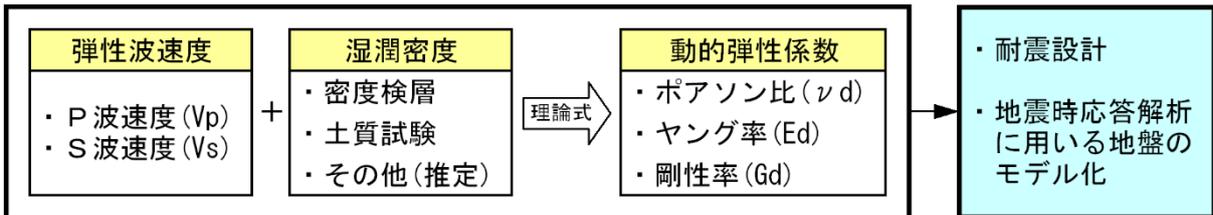
弾性波速度検層 (PS 検層)

Seismic Velocity Logging (PS Well Logging)

地盤の動的解析に欠かせない弾性波速度の原位置測定

＜ PS 検層結果から得られる情報 ＞

＜ 結果の利用法 ＞

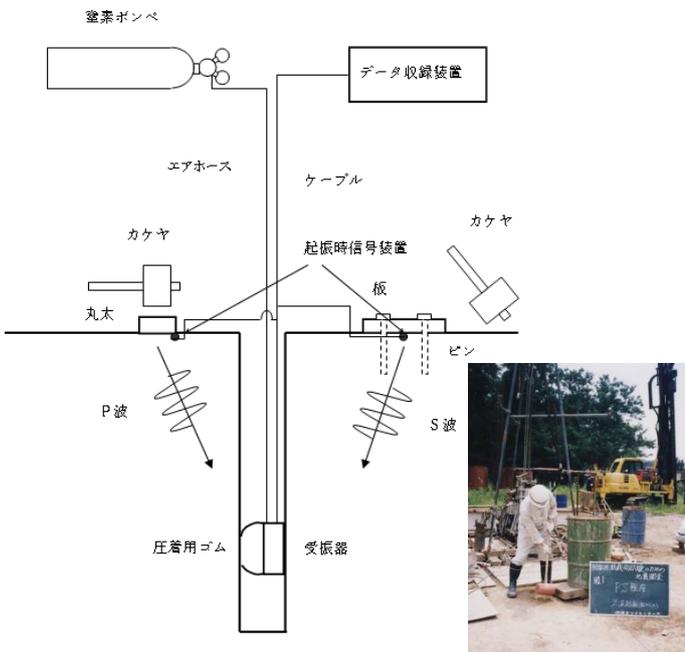


概要

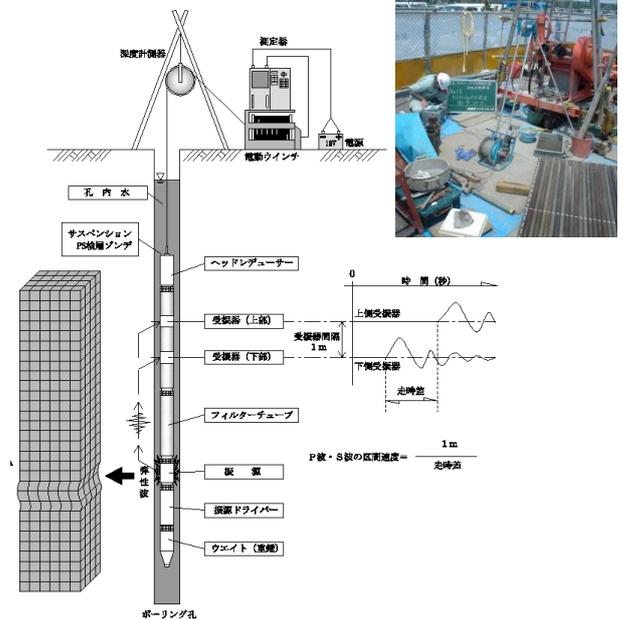
弾性波速度検層 (PS 検層) は、ボーリング孔を利用して地盤内を伝播する弾性波 (P 波・S 波) の深さ方向の速度分布を測定するものです。

地盤中を伝播する弾性波動には、波動の振動方向と進行方向が一致する P 波 (縦波) と、振動方向が進行

方向に対して直角になる S 波 (横波) の 2 種類があります。弾性波速度検層は、軟弱地盤から岩盤にいたるすべての地盤を対象にして実施することができます。



(a) ダウンホール方式



(b) 孔内起振受振方式

図-1 測定方法の概要図

出典：(社)地盤工学会「地盤調査の方法と解説」より

測定方法

測定は、地表面や孔内の状況によって、ダウンホール方式と孔内起振受振方式のいずれかを適宜選択します。ダウンホール方式は、地表に起振点を設置するため、厚い舗装や既設構造物がある場合には不向きです。一方、孔内起振受振方式は、地表起振点が不要なため、あらゆる現場に適用できますが、孔内水を必要とするため、地下水位が浅い土層には適しません。

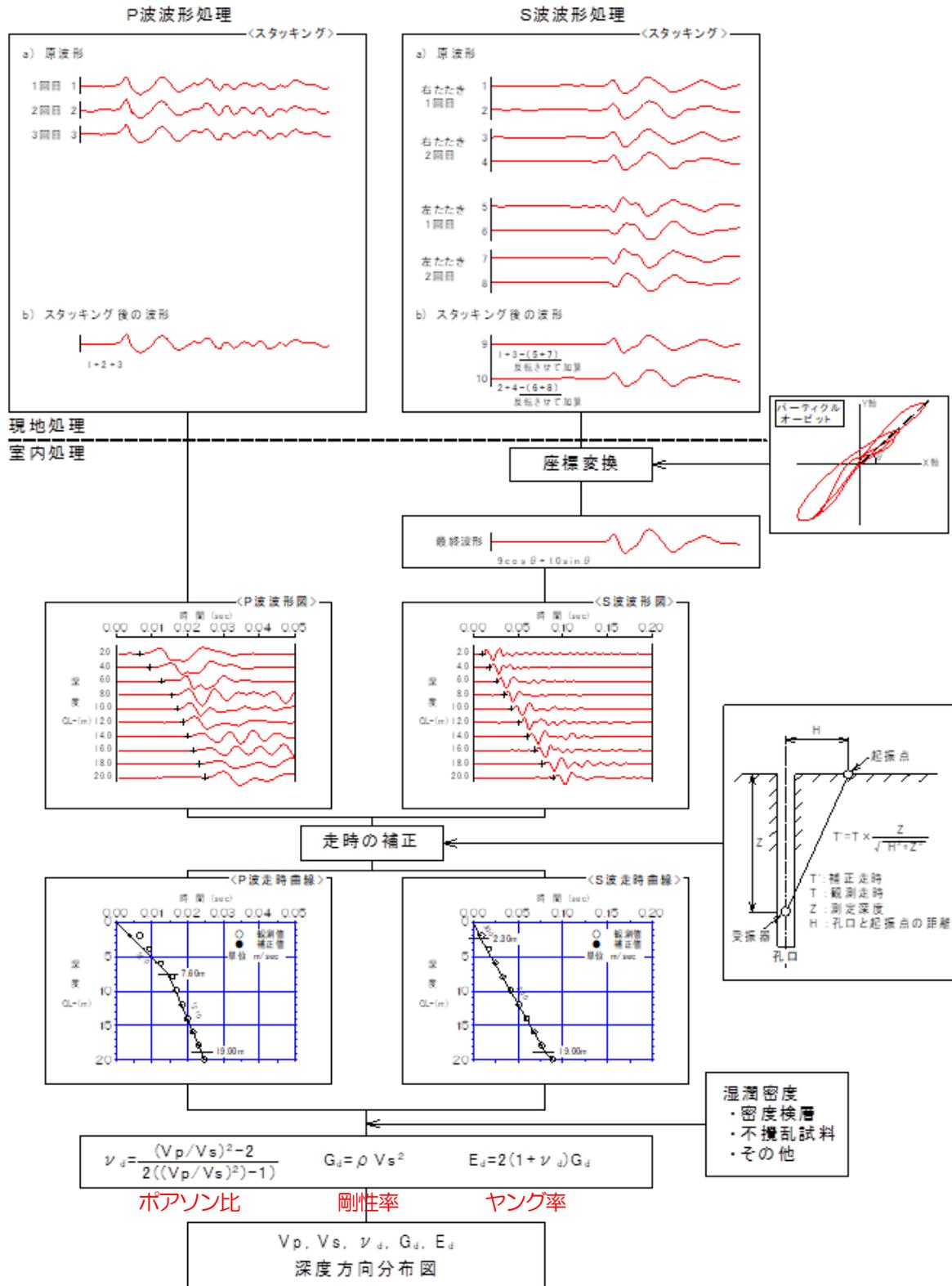
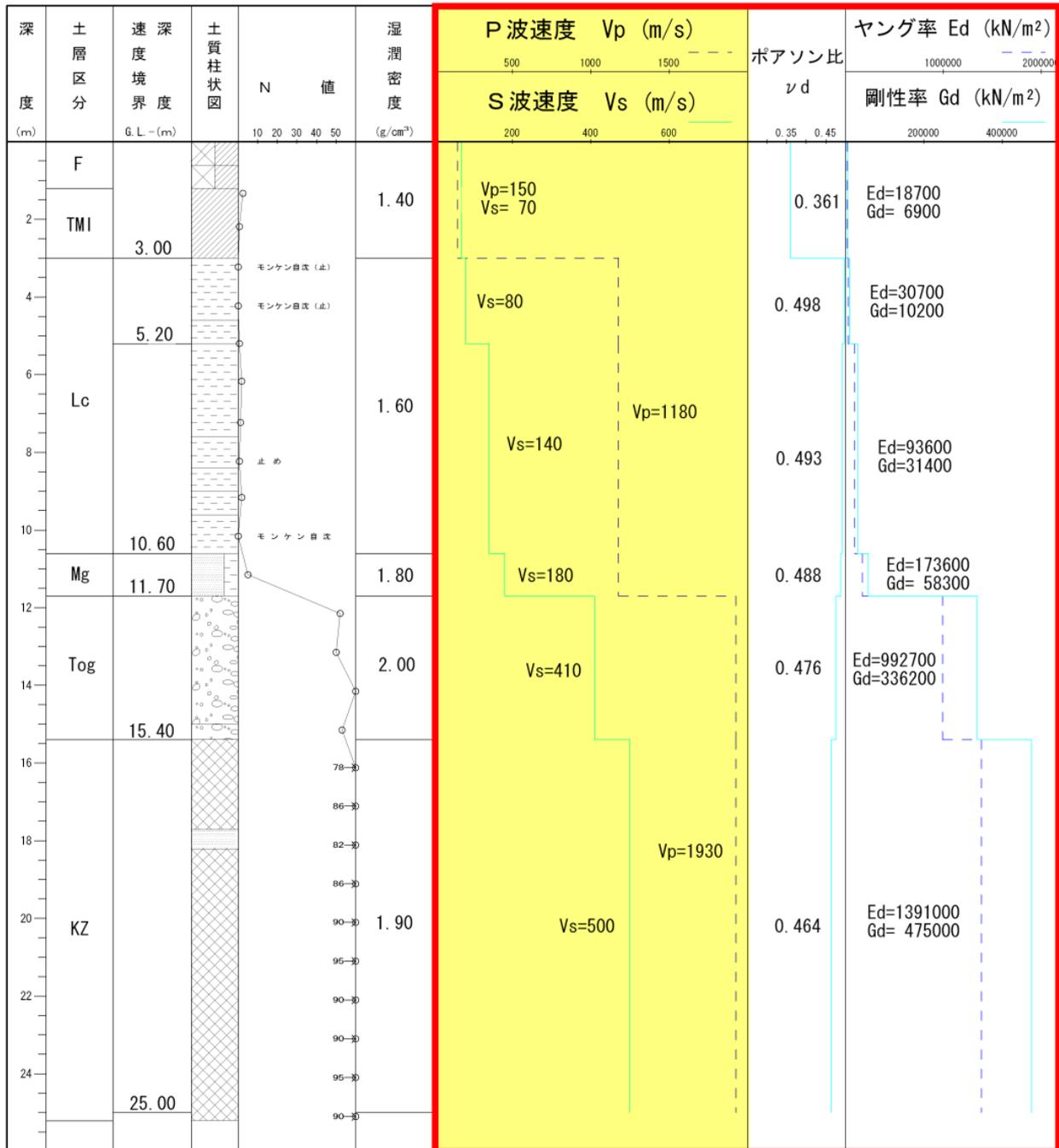


図-2 PS 検層解析の流れ



[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

(注) Vp、Vsから計算される弾性常数は、微小な歪みレベル下における動的な値である。

図-3 弾性波速度検層結果図例