

# 地盤調査にも技術革新の波

## SDS試験 「土質」も高精度の判定が可能

住宅向け地盤調査のスタンダード手法として定着している「スウェーデン式サウンディング試験」。本格的なボーリング試験に比べ敷地内に大掛かりな機材を運び入れる必要がないため、コストと時間を軽減できるのが特徴だが、あくまでも簡易的な試験であることから調査精度がやや難点。その課題を打開する新手法として注目されているのが「スクリーンドライバー・サウンディング試験（SDS試験）」。同手法の登場で技術革新を迎える地盤調査の最新事情を取材した。

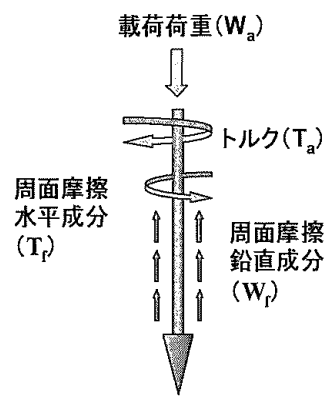
### ジャパンホームシールドが商品化急ぐ

地盤調査の目的であるスタンダード手法として許容応力度を測定する際にポイントとなるのが地すべりの滑動力に対する抵抗力を示す「せん断強さ」と圧縮力。それぞれ、せん断力は支持力、圧縮力は沈下量を推定する際の重要な判断材料になる。これまで住宅をはじめとする低層建築物調査の

スモ散見されるなど地盤調査が困難視されていた。地盤調査に一石を投じる新手法も登場した。それが「スクリーンドライバー・サウンディング試験（以下SDS試験）」。

同試験法は東京都大学（旧武蔵工大）と住宅瑕疵担保履行法に基づく保険業務を行う日本住宅保証検査機構（JIO、東京都）とネジ部品などを製造する日東精工（京都府綾部市）が共同開発した新技術。

従来のSDS試験に加え、「ロッドの回転抵抗トルク」「沈下速度」などの測定を可能



周面摩擦力の概念図

SDS試験のメカニズム  
ロッドを回転させたまま地中方向に引き上げることで周面摩擦力を算出する

にするのが特徴。新たなデータを付加することで、沖積層、洪積層、腐植土といった土質も正確に判定できるといふ。

SDS試験はせん断強さのみを基にN値を判断するため、土質判定については「推定」の域を脱しなかった。

「国内で最も腐食に覆われた土地」というハンテを抱えるため、本州と比べて地盤改良を実施する機会が多くなり、土質判定をすることが多くなり、土質改良を要するかの判定ができるので、過度な施工手間による無駄なコストと過小設計が生じる危険性を軽減できる。

本道の場合、特に利点

化の準備を急ぐのが地盤調査の大手、ジャパンホームシールド（東京都）。同社は来年からのサービス開始を目指し、急ピッチで準備を進めている。現時点では、具体的な内容は明らかになっていないが、「SDS試験のオフショアサービ」としての位置付けを考えているもよう。「調査自体が若干コストアップしても、地盤改良判定の合理化でトータルコストを抑えられる場合がある」（同社）。

また、「テレビの技術革新に例えるなら、SDS試験はモノクロ、SDS試験はカラーにグレードアップする」（同社）と説明する。いずれにせよ、これまでSDS試験一辺倒だった住宅の地盤調査は、早ければ来年にも普及元年を迎えるSDS試験によって技術革新が飛躍的に進まるとだ。