

新しい大口径検土杖の試作と北海道東部沿岸湿原～湖沼地域における採取実験

The new designed wide penetrator and their sampling experiments at coastal marsh and lagoon, eastern Hokkaido

吉川 秀樹 [1]; 重野 聖之 [2]; 七山 太 [3]; 古川 竜太 [4]

Hideki Yoshikawa[1]; Kiyoyuki Shigeno[2]; Futoshi Nanayama[3]; Ryuta Furukawa[4]

[1] 産総研; [2] 明治コンサルタント株式会社・北海道支社; [3] 産総研・地質; [4] 産総研

[1] AIST; [2] Meiji C; [3] GSJ/AIST; [4] GSJ,AIST

本発表においては、我々の開発した最新版の大口径検土杖を紹介し、この使用例として、北海道東部沿岸湿原～湖沼地域における研究成果の概要を示す。

(1) 大口径検土杖の特徴

我々の開発した大口径検土杖の特徴は、以下の4点にまとめられる。

- ・サンプラーの特徴：我々は予備実験を繰り返し、今回の検土杖の口径を30mmと設定した。この口径を確保することによって、最大小礫サイズの粒子が混入している土砂でも十分に採取可能となった。またサンプラーの長さも60cmまで延長した。さらに、泥炭のような繊維質な試料の脱却を防ぐために、サンプラーに“コ”の字型の切り刃を付けた。また、採取した試料を取り出せる開口面積を十分に確保した上で、地中でのねじりに耐える強度を確保するために、開口角の確立に苦心した。
- ・延長ロッドの特徴：延長ロッドの径は18mm、長さ110cm、両端の接合部に2cm径の六角ナットを溶接し2cmのねじを作った。これらは全てステンレスである。さらに、地中に真直ぐに射すためにサンプラーと延長ロッドの中心軸を同一に設計した。
- ・ハンドルの特徴：径15mm x 長さ40cmのステンレス棒の中央部にジョイント部を接合した。さらに滑り防止のために、ローレット加工を用いて網状の凹凸を付けた。
- ・挿入深度の指標の存在：サンプラーとロッドには10cm間隔で刻印を入れ、地表からの挿入深度を側面から読み取りやすくした。

(2) 大口径検土杖を用いて実施した柱状試料の採取実験の成果

北海道東部太平洋沿岸域をその実例としてご紹介したい。北海道東部太平洋沿岸域は、地震津波の常襲地帯であることがよく知られている。近年、この地域(十勝～根室沿岸)の沿岸低地では、400-500年周期で発生した巨大地震(M8.6)が沿岸湿原や海跡湖の湖底に残したと考えられる津波堆積物に関する研究が行われている。この大口径検土杖を用いて実施した採取実験の成果について、湿原地域の採取実験として浜中町霧多布湿原、沿岸湖沼底の採取実験として厚岸町床潭沼の例をそれぞれ示したい。