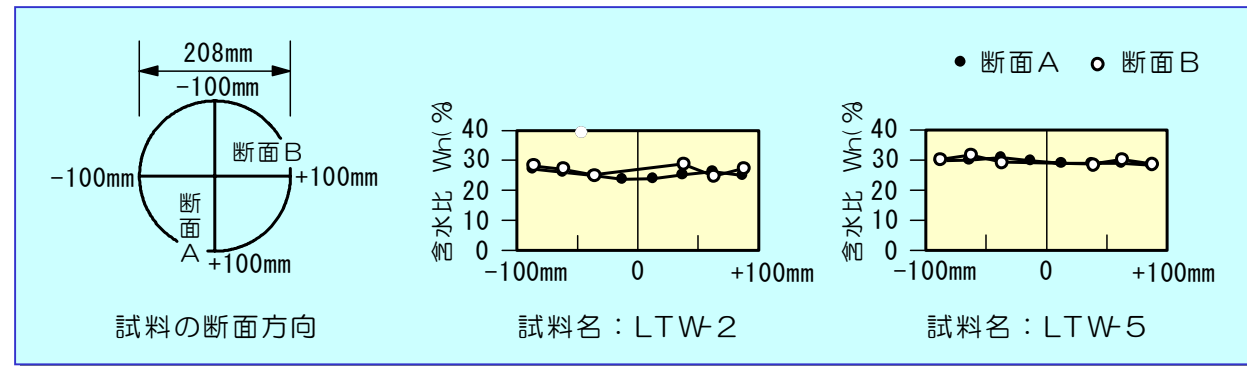


200mmを越す大口徑にもかかわらず、
極めて乱れの少ない試料が得られます。

(実証例)



採取試料の断面方向の含水比分布にはほとんど変化がありませんので、この試料は乱れが少なかったことがわかります(採取試料名は前ページの柱状図に記載しました)。

ラバル型大口徑サンプラーは、カナダ国ラバル大学で考案された装置です。岐阜大学工学部によって国内に導入されましたが、岐阜大学工学部、川崎地質(株)、(財)大阪土質試験所、(株)オキココポレーションにより共同で改良され実用化されたサンプラーです。

当社の特徴あるサンプラー群

当社は、地盤および現場状況に応じて選定できる、各種のサンプラーを保有しております。

- 土圧バランス型サンプラー(掘削径φ116mm、サンプル径φ83mm)
ある一定の拘束圧で採取試料を拘束しながらサンプリングするサンプラーで、適用地盤は砂質土から粘性土まで、適用N値が0~60回と幅広いことが特徴です。
- 定方位サンプラー(掘削径φ116mm、サンプル径φ83mm)
古地磁気測定などに必要な定方位のコアを採取する目的で、開発されたサンプラーです。(定方位サンプラーは、同志社大学の指導のもとに開発したサンプラーです。)

本技術に関する詳しい技術資料を用意しております。下記の事業所、あるいは当社のホームページ <http://www.kge.co.jp> までご請求下さるようお願いいたします。

川崎地質株式会社

〒108-8337 東京都港区三田 2-11-15 (三田川崎ビル) 技術本部
TEL.03-5445-2077, FAX.03-5445-2093
URL : <http://www.kge.co.jp> Mail : kgetec@kge.co.jp

皆様の担当事業所

ラバル型大口徑サンプラー
—土の力学試験には乱さない試料が不可欠です—

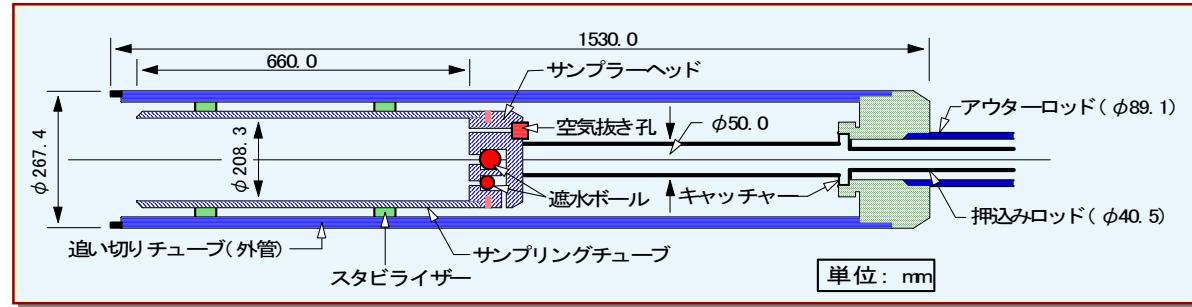


ラバル型大口徑サンプラーによる公開実験

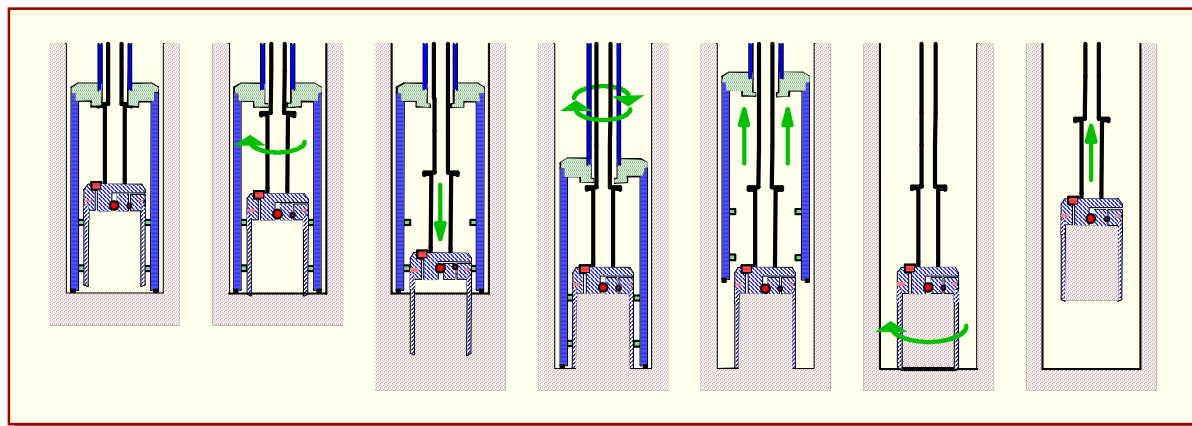
川崎地質株式会社

土の乱さない資料の採取には、ラバル型大口径サンプラーが最適であるとお奨めします。

サンプラーの構造



サンプリング手順



- ① : サンプラーを孔底までゆっくりと下げます。
- ② : 押込みロッドを回転させると溝からキャッチャーが外れ、サンプリングチューブは着底します。
- ③ : ボーリングマシンで押込みロッドを静かに押し込みます。
- ④ : サンプリング長の2cm手前まで、追切りチューブで削孔します。
- ⑤ : 追切り作業が終了したならば、追切りチューブをゆっくりと引き上げます。
- ⑥ : サンプルを縁切りするために、押込みロッドを90度回転させます。
- ⑦ : サンプリングチューブをゆっくりと引き上げます。

優れたサンプリング方法

地盤の液状化強度を検討する際には、品質の高い砂の乱さない試料が必要です。この目的を果たす方法としては凍結サンプリングが最良ですが、大がかりな設備が必要なためサンプリング価格が高いという難点があり、面積の大きな区域を調査するためには、低価格な非凍結工法によるサンプリング方法の普及が望まれています。

川崎地質が他社と共同開発したラバル型大口径サンプラーは、追い切りを行う方式のため、引き抜き時のサクション(吸引力)の発生がありません。

砂質土においても良質な試料の採取が可能で、十分な精度で液状化試験を実施することができます。

適用地盤

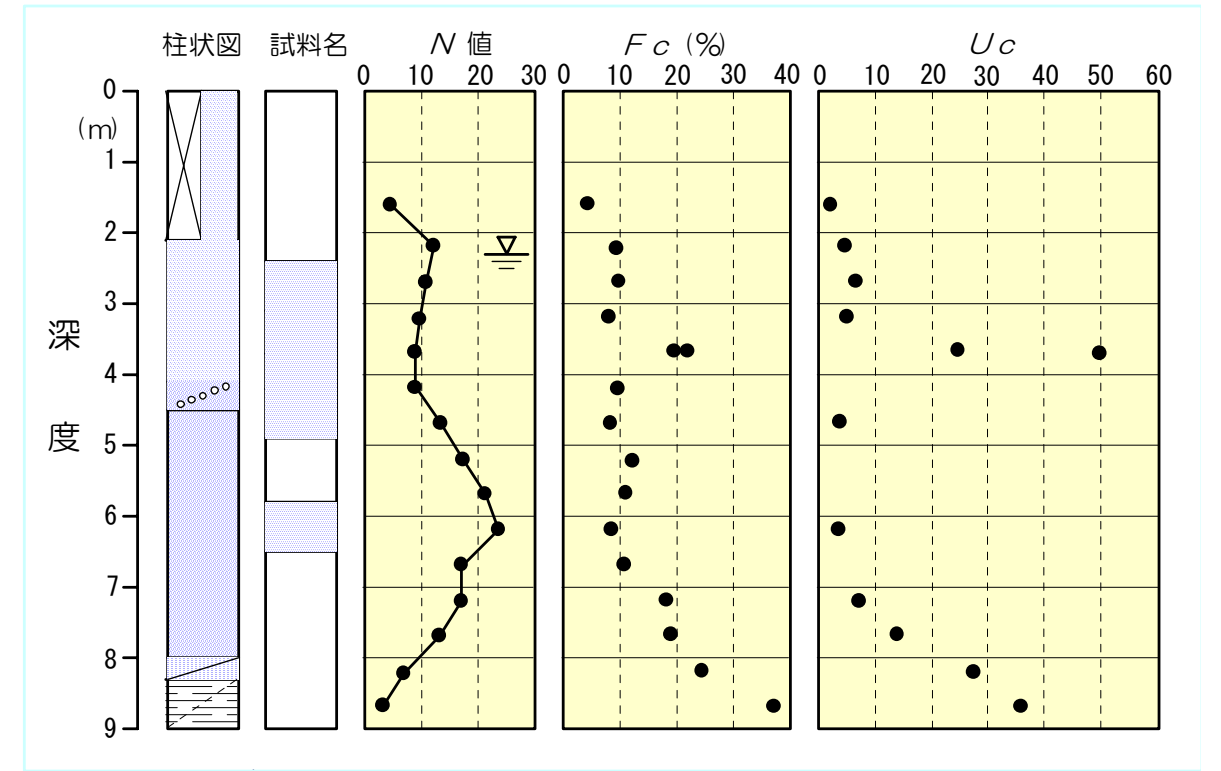
ラバル型大口径サンプラーは、静的に押し込みながらサンプリングを行うために、従来のロータリー式に比べて土の乱れが発生しにくい特徴がありますので、本サンプラーは下記のような土質に適用することができます。

- 超軟弱粘土 ~ 普通粘土 ~ 硬質粘土
- 砂質土

このラバル型大口径サンプラーの使用によって、土の高品質資料が容易に採取できます。

(適用例)

大阪市内の沖積砂層の土質柱状図



値が10~25程度の沖積砂層を対象として採取した試料を下記に示します。



LTW-4の中間



LTW-4の下面

いずれも採取後保存のために凍結させたもので、乱れのない良質な試料が得られています。LTW-4の中間(写真左)は横断面を撮影したものです。LTW-4の下面(写真右)は試料を下面から撮影したものです。

同じ試料から複数の供試体が整形できます

試料の直径が約208mmと大口径であるため、同一深度で数個の供試体を整形することができます。

それぞれの供試体を異なった土質試験に使用しても、深さによる補正をする必要がありません。

設計に反映する精度が高くなることと、ボーリング本数の低減に貢献します。