

# トップガンジャーナル



## 理数クラブ

*Journal of TopGun*

第9号

### 活動レポート

### トップガン理数クラブ講演会「測る」のまとめ

9月7日（水）、トップガン理数クラブ講演会「測る」附属浜松中学校で行われました。受講者は、中学生16名、小学生26名の計42名でした。講師の先生は、須山建設株式会社常務取締役須山雄造さんです。

須山先生から寄せられた今回の講座の内容です。  
建設会社は、日々の仕事の中でいろいろなものを「測って」います。何を、どういう目的で測っているのか？・・・についてお話しします。







<受講のようす>

1 建物を作るために「測る」・・・地盤の測量  
 建物を安定させるために、地盤の硬さから杭を支持層に到達させるために「測る」方法を教えていただきました。柱状図は中学校でも習います。実際の測定値を見て勉強になりました。

正解は。。

地盤を測る

これを「標準貫入試験」と言います。(重さと高さを「標準化」することで、全国どこで測定しても、同じ基準で地盤の硬さを測定できます)



①63.5kgの「おもり」を

②75cmの高さから自由落下させて

③地中の杭を30cm打ち込めるまでの落下の回数を測ります。

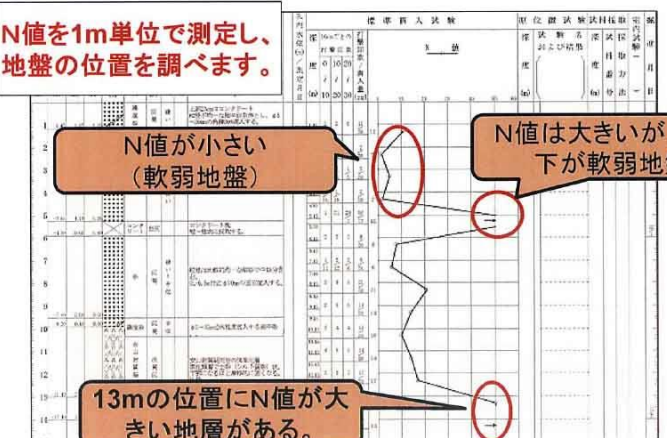
落下回数を「N値」と呼び、数字が大きいほど地盤が固い

動画

ボーリング調査の結果(柱状図)

地盤を測る

N値を1m単位で測定し、地盤の位置を調べます。



N値が小さい(軟弱地盤)

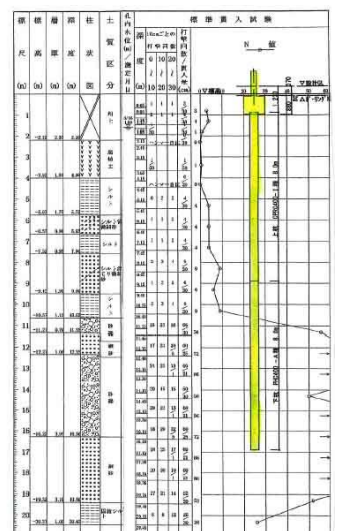
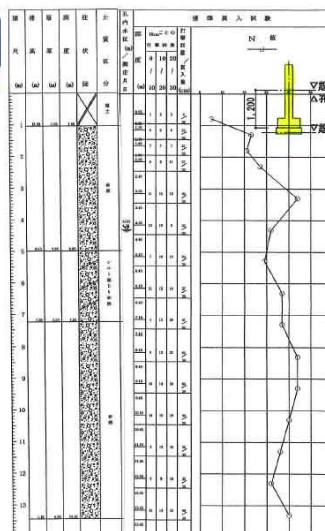
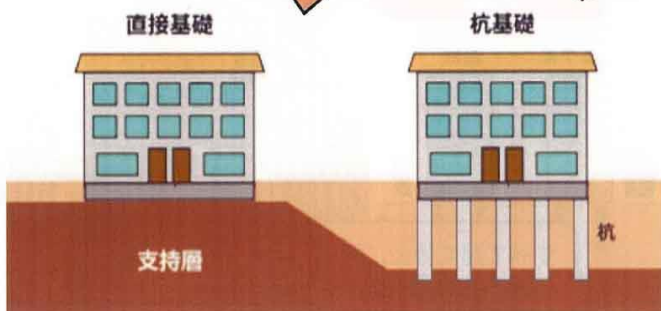
N値は大きいですが、すぐ下が軟弱地盤

13mの位置にN値が大きい地層がある。

支持層の深さは場所ごとに異なる 地盤を測る

支持層の位置によって、基礎の形状が変わるので・・・

工事に着手する前、設計段階で支持層の位置を知りたい!



## 2 地形を「測る」・・・ドローンの3次元測量



最近使われるようになってきたドローン測量用を見せていただき、これにより測量にかかる時間が短くなったり、三次元の詳細なデータが入手できたりします。また、人が入ることのできない危険な場所の測量もできることを教わりました。

<測量に使うドローンのようす>

## 3 人を「測る」・・・心理検査

測るの最後に、自分の個性を知ることができたり、自分の性格に合った仕事を知ったりすることができる方法を教えていただきました。

須山雄造さんからメッセージをいただきました。

- ・学校で勉強する理科・数学は大人になってからの仕事に大いに役立ちます。理科・数学を知らないとできないこともたくさんあります。
- ・文系と理系の違いは、表面的なものです。扱う対象が社会や人間であればいわれる「文系」ですが、そこでも理数的な思考は不可欠です。
- ・小中学校の仲間のつながりは一生の財産です。

### 編集部子ども記者より

今回の講座は測るといったことのまとめを行いました。須山建設様から話を聞き、「測る」の重要性について知ることができたと思います。家を一軒建てるのにボーリング調査を行ったり、ドローンを使って測量したりと、いろいろと大変なことが多いです。ただ、そういった作業が役に立つと思えば苦にならないと思います。しかも、こんな大変な作業を楽しみながらやっているというのですからすごいですね。僕たちはとても無理だと思います。さらに、この調査をして感謝されることがあったときは最高の気持ちになり、やりがいもかんじるとおもいます。これは日常生活でも同じです。ぜひ、須山雄造先輩を見習っていきたいと思います。

トップガンジャーナル子ども記者・カメラマン  
中学1年 金子聖矢 山下裕大