

三角比を使って、校舎の高さを測量しました。

1年生の数学Ⅰ「図形と計量（三角比）」の授業で、校舎の高さを「測量」しました。

実体験から学ぶ、本物を学ぶ活動を目的として、現在習っている三角比を利用して、「仰角」「水平距離」「目線の高さ」を計測し、校舎の高さを計算で求めてみました。

生徒が「測量」した後、教員が事務室から借りた校舎の図面を生徒に見せると、「測量」の結果と図面に書かれた高さがほぼ一緒であることに生徒は驚きを感じると共に、「三角比」の有用性を理解することができました。

授業を受けた生徒の感想として、

- ・ 実際に現実で測量することで、計算の仕方が身についたし、三角比を身近に感じる事ができてよかったです
- ・ 授業で学んだ三角比を使い実際に校舎の高さを測量することで三角比の理解を深め、三角比を楽しく学ぶことができた
- ・ 自分たちで体験することで三角比がどのように使われているか分かりやすくなっていいと思った。三角比への理解も深まった

といった意見も聞くことができ、生徒にとって三角比を身近なものとして捉えてもらえる機会になったようです。

授業の最後には、街中でよく測量士が使っている「TSS(トータルステーション)」(別名：光波)にこそ、三角比の知識・技術が詰まっていることも生徒は学びました。今後も数学教育は受験のためだけでなく、日常生活に有用であることを教えていきたいです。



目線の角度(仰角)を使用して、教室の高さも測量

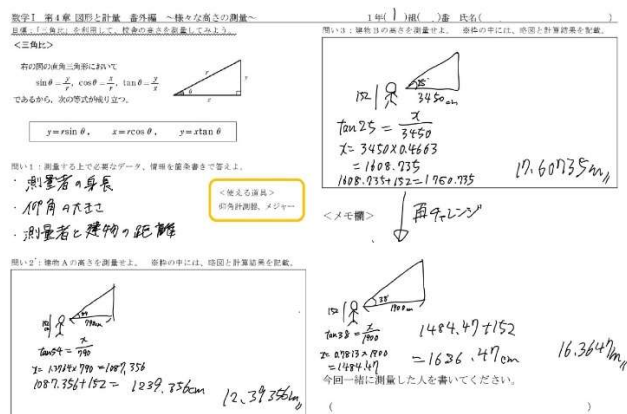


TSS(トータルステーション)

※国土交通省、測量イベント時の写真



校舎の4階までの高さを測量



三角比を使った測量メモ