

## 学びのプロジェクト×数学科

### 三角関数入門①

#### ～ カクシリキで学ぶ tangent ～

##### ○はじめに

本日の12月14日（木）の放課後、数学1教室で、三角関数入門①と称して、カクシリキを用いて、三角比の1つである tangent を学びました。参加した生徒は、6名でした。



まずは、理論編から始めました

##### ○参加した生徒のみなさんの感想

###### Nくん（中2）

タンジェントが1あたりの対辺であることがわかったし、実際に1年で行った、カクシリキで使いながら学べたので、1年生の復習にもなったので、良かったです。

###### Tくん（中1）

前に一回やったときの応用みたいで、復習できて良かったです。今回は、tan だったので、次回は、sin、cos をやってみたいです。

###### Iくん（中1）

tangent を使うと、色々なものの高さを測れた。

###### Kくん（中1）

tanA を知った。授業と違って、外でできたのが良かった。

###### Iくん（中1）

tangent を使うと、色々なものの高さを測れた。



立志館の高さを調べるために、カクシリキを使いました

## Sくん(中1)

tangent (タンジェント) だけなら、簡単に出来たが、sin、cos などが入ってくると分からなくなっていくと思う。tangent は、隣辺を 1 m とした値しかないから、隣辺が数 m だと分からなくなる。tangent は、隣辺を 1 m とした値しかないから、隣辺が数 m だと分からなくなる。タンジェントを求める式を知りたくなった。



まず、メジャーで、10mの  
ところを取ります



実際に立志館の高さがいくらか、振り返りをみんなで行いました。10m以上ありました

本日は、三角関数入門1として、三角比の中の tangent (タンジェント) を行いました。tangent A は、直角三角形 ABC において、対辺 ÷ 隣辺の数値となります。今回の工夫したのは、隣辺の数値を 1 としたときの、それに伴う対辺の数値を、tangent A としたことです。これで、1 あたり量の数値ができたので、後は隣辺の数値倍すれば、対辺が求まります。

参加生徒からは、次回に行うなら、sin (サイン)、cos (コサイン) もやってほしいと続編への要望がありました。今回は、タンジェントだけでしたが、さらに三角関数の深い世界に入っていきそうな予感がします。「三角比は、どこに使われているのですか？」という声もありました。さあ、どこに三角比 (サイン、コサイン、タンジェント) は使われているのでしょうか？ 調べてみるといいと思います。

今日の朝、岩倉では雪が積もり、外は本当に寒かったです。その中での学びのプロジェクトへの参加、ありがとうございました。

(数学科 中山) 17.12.14