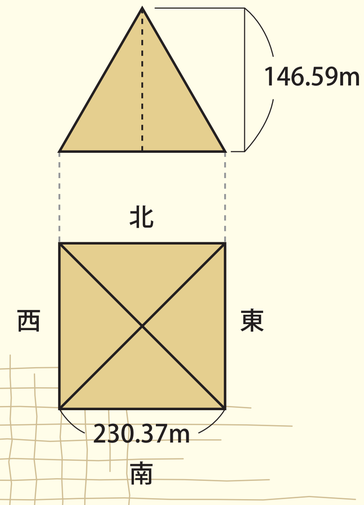
古代エジプトに ピラミッドの高さを測った数学者がいた

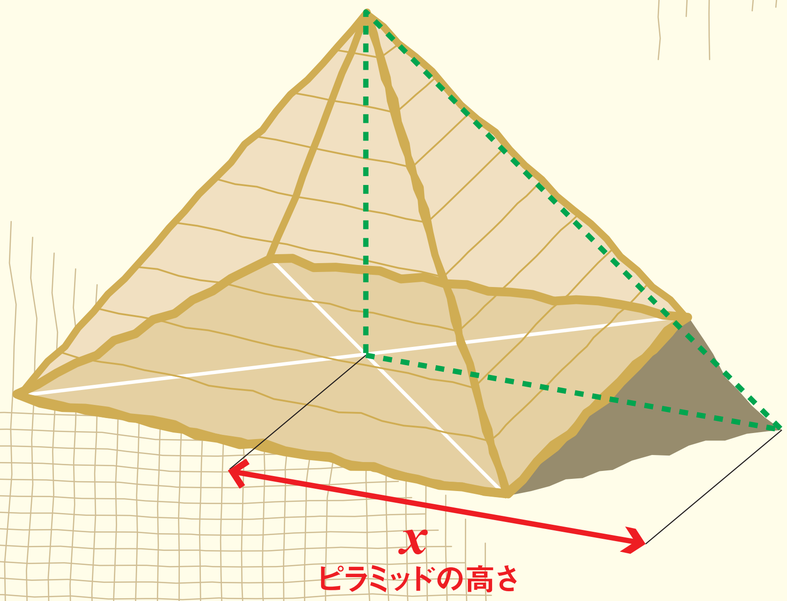
監修：瀬山 士郎（群馬大学教育学部）

測量機器などない時代、一体どうやってピラミッドの高さを測ったのでしょうか？

一番大きなピラミッドはクフ王のギザ大ピラミッドです。底辺は１辺が 230.37m のほぼ正確な正方形で、４つの面も正確に東西南北を向いていて、高さは 146.59m あったようです。今は少し低くなっています。

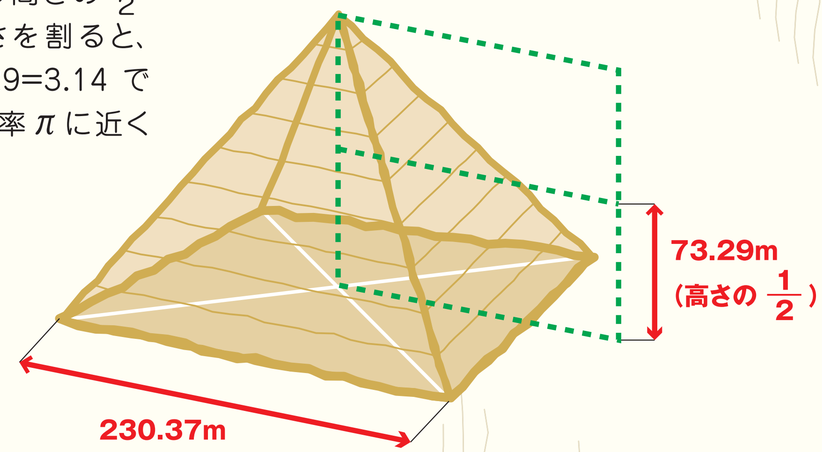


エジプトのタレスという数学者は相似形の性質を使い、ピラミッドの高さを測りました。

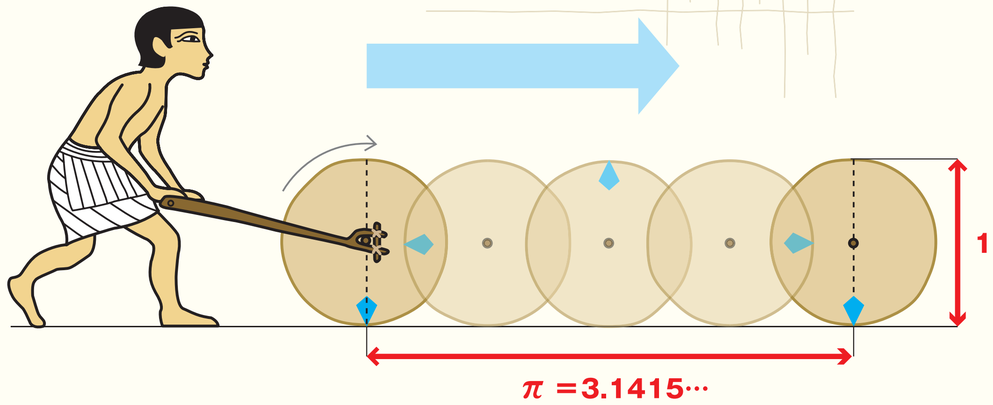


地面に真っ直ぐな棒を立て、太陽による棒の影が棒の長さと同じになったとき、ピラミッドの影の長さを測ります。すると三角形の相似の性質から、この影の長さがピラミッドの高さになります。

ピラミッドの高さの $\frac{1}{2}$ で底辺の長さを割ると、230.37÷73.29=3.14 でだいたい円周率 π に近くなります。



エジプトの人たちはいまから 4500 年も前に π の値を知っていたのでしょうか。彼らは車輪を転がして長さを測っていました。ですから、長さの比に円周率 π の値が出てくるのはその結果だったと考えられています。



大日本図書

01090377