

# 竜ヶ崎第一高等学校 白幡探究Ⅰ 数学領域

## 川幅を求める方法について ~How to estimate the width of the river~

### 現代語訳-Modern Language-

川幅分かつちやった!

題目「川幅分かつちやった!」

一、川から四尺(120cm)離れたところに竹の棒(1)をたてよう。

Kajima, Okada

二、その竹の棒(1)から三間(50cm)離れたところに竹の棒(2)をたてよう。

三、向こうの川岸と、竹の棒(1)と(2)と自分の目線が合うところまで下がる。

四、竹の棒(2)をコンパスのように右に移動させます。

五、三と同様、自分の目線が合うところまで下がり、向こうの川岸と同じ位置のところをみつめよう。

六、竹の棒(1)と五で覚えておいた点の間の長さは、四尺引くと・・・

### 英語訳-In English-

#### Subject「We found the width of the river!!」

- \* What to prepare
- \* Bamboo stick × 2 (same length)

1. Make a bamboo stick away 120cm from the river.
2. Make a bamboo stick of one another at a distance 540cm from the bamboo stick.
3. Go down to the point where eyes of his stick and bamboo of the one and the other stick of bamboo and the banks of the suit over there.
4. I got it!!(in my mind)  
I move to the right as the stick of bamboo compass.
5. 3. with the same, find a place at the same position as the other side of the river bank and gully is to the point where my eyes lire is fit.  
※To forget at the same position
6. Subtracting four feet to measure the length between the points that had been remembered with a stick and 5. of bamboo.....  
We found the width of the river!!

Kobayashi, Oka

### まとめ・今後の課題・感想-Summary Future tasks Impressions-

#### まとめ

直接測ることのできない川幅を江戸時代の人々は、2本の竹の棒を使って陸上に同じ長さを再現し、測っていた事がわかった。  
この時合同を用いていたと思われる。

People of Edo period the river that can't be measured directly,  
By using a bar of two bamboo to reproduce the same length in the land, it was found that it had been measured.  
At this time, it is believed to have been using a joint.

#### 今後の課題

直訳はおおまかにはできたが、完璧にはできなかったもので、細かいところまで直訳することを今後の課題とする。

Although literally was able to roughly, because perfect not possible, and future problems to be literally meticulously.

#### 感想

この和算を通して、第一に、私たち現代の人よりも江戸時代の人の方がずっと発想力が豊かだとわかった。  
江戸時代では現代のように公式などが少ないため現代の人より考える力があつたのではないかなと思う。  
第二に、古文を和訳、英訳するという新しい経験をすることができたので和算はとてもためになった。

Through this summation, much imagination is more of people of Edo period than the people of our modern to first have found it rich. I think or not than such as modern as official had the power to think than modern people for less in the Edo era.  
Japanese translation of ancient writing in second, so was able to a new experience of the English translation, summing became very order.

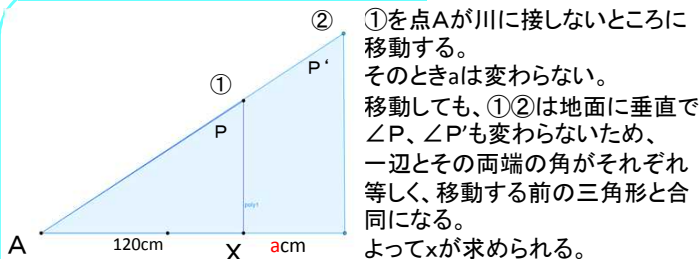
Kono

### 原文-Original-



引用：見立算法規矩文等集 Mitate Sanpou Kiku  
Buntousyu  
享保7年 A.D.1730  
著者：万尾 時春 Author:MASHIO.Tokiharu

### 数学的内容-Mathematical Content-



Kajima, Okada

### 英語訳-In English-

I move ① to where the point A is not in contact with the river.

Then the length of a does not change.

When I move ① and ② are perpendicular to the ground and  $\angle P = \angle P'$ .

So, two angles and the included side of one triangle are congruent to the corresponding two angles and included side of another triangle.

Then these triangles are congruent!

So, we find the length of x!

Kono, Kobayashi, Oka



1年 A組 乙班