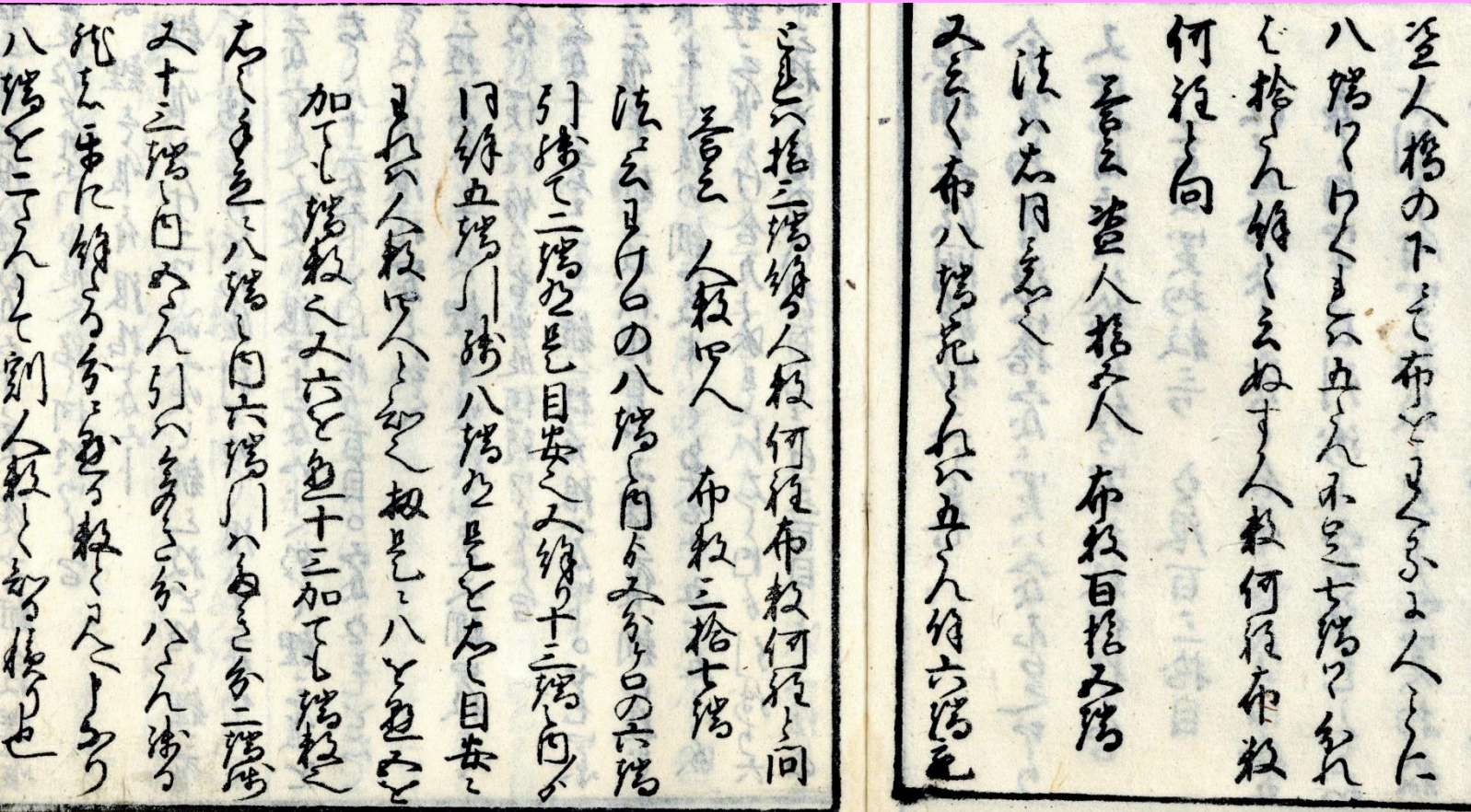


原文

The original



キーワード

布

連立方程式

KEYWORD

cloth

simultaneous equations

現代語訳

Modern translation

盗人が橋の下で布を分けていた。

1 人につき8端ずつ分ければ5端足りない。7端ずつ分けたら10端余る。盗人は何人か。布の数は何端か。

[答] 盗人 15人 布の数 115端

布を8端ずつ分ければ5端余る。6端ずつ分ければ13端余る。盗人は何人か。布の数は何端か。

[答] 盗人 4人 布の数 37端

分け前(分け口)の8端から分け前の6端を引くと2端である。これは目安である。また、余り13端から同じく5端引くと8端である。

これを目安で割れば人数が4人とわかる。この4人に8をかけて5を加えると端の数になり、6をかけて13を加えても端の数になる。

8端から6端を引くと、多い分の2端が余る。

また13端から5端引けば多い分の8端が余る。

このように互いに余る分に関係すると分かり、8端を2端で割ると人数が出る。

森山 西村

Modern translation

Thieves were dividing clothes under the bridge.

When they divided it into 8tan, it were 5 tan short.

When they divided it into 7tan, it were left over 10tan.

How many thieves are there ?

And how much clothes are there ?

Answer

There are 15 thieves.

There are 115tan of clothes.

When they divided it into 8tan, it were 5tan shout.

When they divided it into 6tan, it were left over 13tan.

How many thieves are there ?

And how much clothes are there ?

Answer

There are 4 thieves.

There are 37 tan of clothes.

Moriyama Nishimura

まとめ・今後の課題・感想

summary • future problem • impression

まとめ

この問題は盗人算という江戸時代の過不足算です。

私たちはこの問題を連立方程式で解きました。

今後の課題

感想

今度は布以外のものを題材にした問題を解いていきたいです。

盗人が盗んでいたぐらい、当時は布が貴重なものなのだと感じました。

森山

summary • future problem • impression

summary

This problem are excess and deficiency reckonings which were called Nusubitozan in the Edo period .

We solved these by simultaneous equations.

future problem

We want to solve a problem whose subject is other one next time.

impression

We thought that cloth was invaluable in those days because thieves were stoling it

Moriyama

数学的内容

Mathematical content

盗人をx布の数をyと置く。

8端ずつ分けると5端足らず、7端ずつ分けると10端余る。

これを式に表わすと、
$$\begin{cases} y = 8x - 5 \\ y = 7x + 10 \end{cases}$$

これを解くと $x = 15$ 、 $y = 115$

つまり盗人は15人、布の数は115端である。

同じように盗人をx、布の数をyと置く。

布を8端ずつ分けると5端余る。6端ずつ分けると13端余る。

これを式に表わすと、
$$\begin{cases} y = 8x + 5 \\ y = 6x + 13 \end{cases}$$

これを解くと $x = 4$ 、 $y = 37$ 。

つまり盗人は4人、布の数は37端である。

森田 宮坂

Mathematical content

I take 8tan off 6tan, become 2tan. This is a rough idea.

Also, 13tan off 5tan, become 6tan. If this is divide by 8, and this and 5 makes the number of ten.

Also this 4 people are multiplied by 6, and 13 makes the number of ten.

8tan minus 6tan is 8tan of remainder. In this way, we found that these remainders have a relationship each other.

And if you divide 8tan by 4 tan, you will get the number.

Morita Miyasaka

江戸文化

Edo period

〈江戸時代の代表的な刑罰〉

江戸時代の初期には刑罰に対する目安が確立されてなかった。

1747年に「公事方御定書」が制定され、刑罰についての公平性が確立された。

主な死刑の方法は、下手人、死罪、斬罪、獄門、火罪、磔(はりつけ)などがあった。

○下手人(げしゅにん)...牢の中で首を切断すること

○獄門(ごくもん)...市中を引き回されたのちに斬首されること

○火罪(かざい)...放火犯のみに適用された

窃盗罪などの罪人に対しては、一定の刑罰に加えて刺青をほどこした。「刺青三回で死刑」というルールもあった。また、十両(現在の100万円)盗めば、「死刑」と言われていた。

身分の高い武士には、自らを裁く高い能力があると考えられていたため、切腹が許されていた。

<http://www.edojidai.info/keibatu.html>

野口 西村

Edo period

Representative punishment in the Edo period

In the early days of the Edo era, a standard for punishment was not established.

In 1747 the “ Kujikataosadamegaki" was enacted and fairness about punishment was established.

The main methods of death penalty were criminal, capital punishment, decapitation, prison gates, fire crimes, crucifixion and others.

○ Criminal ... to cut his neck in prison

○ Prison gate ... to be decapitated after being taken around the city

○ Fire crimes ... only applied to firebugs

For sinners such as crimes of theft, we tattooed in addition to certain punishments. There was also a rule of “death penalty with three tattoos”. Also, if you steal ten ryo (1 million yen now), it was said to be “the death penalty”.

A high samurai was considered to have a high ability to judge himself, so he was allowed to have ability.

Noguchi Nishimura

参考引用文献
算法闕疑抄 sanpouketugisyou
著者：礒村吉徳(1659) isomurayositoku
文化元年(1804年)版 A.D.1804

江戸初期和算選書第10巻1
算法闕疑抄.研成社.
著者：西田知己(2010)

