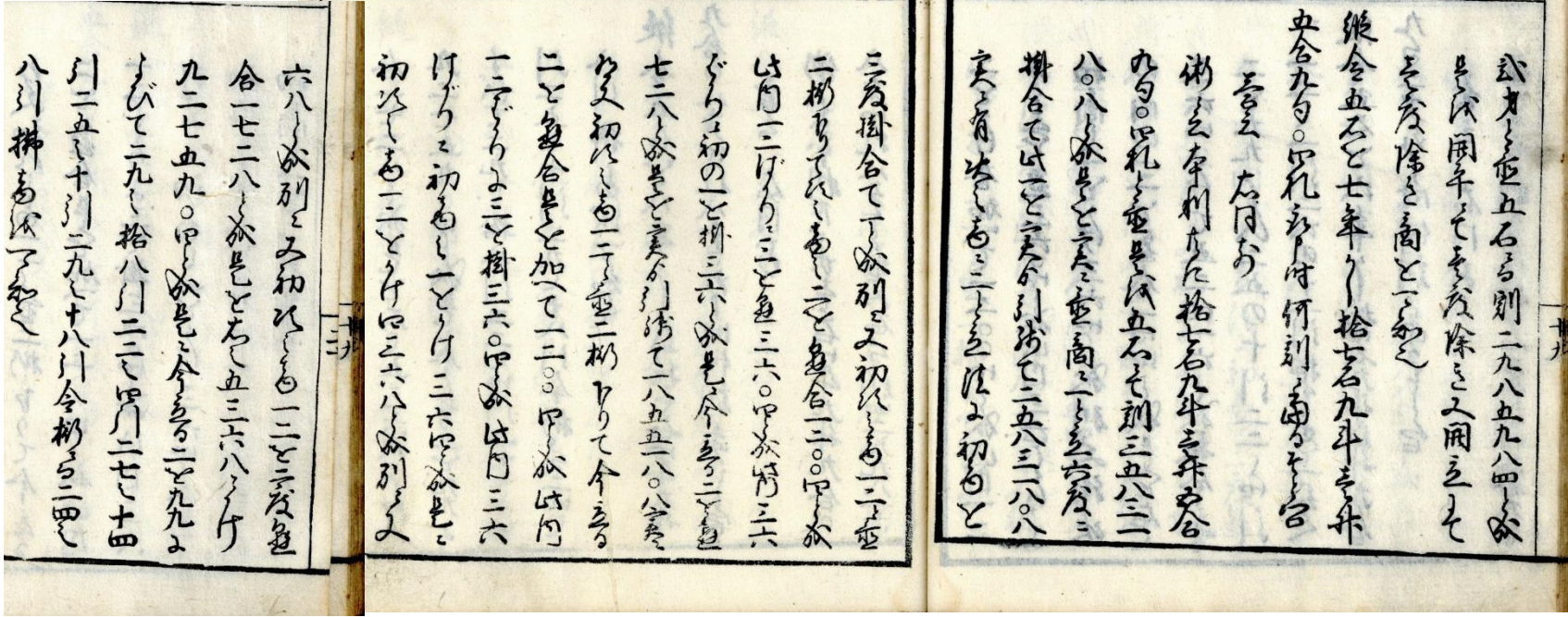


原文 Original



キーワード ~Key word~
7乗 7th power

現代語訳 Modern translation

一. 問
もしも、5石を7年貸し17.915904石、返済されたときその利息は、何割か求めよ。

二. 答
利息：2割

三. 解法

算木を使うことはわかったが算木の使い方を知らなかった。
なので、その使い方を理解しようとした。
しかしわからなかった。よって、解けなかった。

係 神部 田川

数学的内容 Mathematical content

本文の解法ではわからなかったため、別解とする。

利子を x と置くと

$$5x^7 = 17.915904$$
$$x^7 = 3.5831808$$

3.5831808を素因数分解すると、
 $0.1^7 \times 2^7 \times 2^7 \times 3^7$ となる。

したがって

$$x = 0.1 \times 2 \times 2 \times 3$$
$$= 1.2$$

よって、利子は二割となる。

係:神吉,木村

英語訳 English version

Another answer

The interest is x .

$$5x^7 = 17.915904$$
$$x^7 = 3.5831808$$

Use factorization,

$$3.5831808 = 0.1^7 \times 2^7 \times 2^7 \times 3^7$$

So ,

$$x = 0.1 \times 2 \times 2 \times 3$$
$$= 1.2$$

And , the interest is 20%.

Charge:Jinbu,Suwabe,Tagawa

まとめ・今後の課題・感想 Summary, Future tasks, Impression

まとめ

これは米の利子を求める問題で、七乗根を使った。

感想

江戸時代の人々がこの様な複雑な問題をつくり楽しんでいたことに驚いた。

現代の人々でも解くのが難しい問題が百年以上前に出来上がっていたことは凄いと思った。

今後の課題

乗根のことをもっと調べて理解を深めていきたい。また、江戸の食事に留まらず江戸の生活についても知りたい。

Summary

This is a matter of seeking of rice. We used the seventh roots.

Impressions

We surprised that the people of the Edo period enjoyed making such complicated problems. We thought that it was amazing that even today's people could not solve difficult problems to solve over a hundred years ago.

Future tasks

We would like to deepen my understanding by investigating more about things. In addition to the Edo's meal I want to know about the life of Edo.

係:諏訪部,田川,木村
Charge:Suwabe,Tgawa,Kimura

英語訳 English version

1 Question

You borrowed 5^{koku} .

And seven years later, it became 17.91594^{koku}.

How much is this interest ?

2. Answer

Interest is 2

3. Solution

We understood this question can be solved by using sangi.
But we did not know how to use it.
We tried to understand it, but we could not.
So we did not be able to solve it.

Charge:Kanki , Kimura

江戸文化 Edo period

江戸の町人の食事

江戸時代の町人は白米をたくさん食べていました。成人男性で一日五合もです。

米を炊くのは毎朝の一回だけで、朝は温かいご飯と味噌汁、昼は冷めたご飯と野菜、魚などのおかず、夜はお茶漬けと漬物をたいてい食べていました。白米を食べられることは江戸の町人の自慢でしたが、同時に江戸わずらい(現在の脚気)というビタミン欠乏症が流行しました。また、「三白」と呼ばれる代表的な食材があります。それは白米、大根、豆腐です。これらは一日の食事かなりの頻度で登場していました。

The meals of townspeople in Edo period

The town people in Edo period had eaten a lot of white rice.

It is an adult male five cups measuring about 750 grams a day.

They cooked rice only once every morning. They had hot rice and miso soup in the morning. Side dishes such as cold rice and vegetables, fish etc. In the evening they usually eat *Ochazuke* pickles. Being able to eat while rice was proud of the citizens of the Edo, but at the same time vitamin deficiency called Edo bad news(beriberi) became popular. There are representative ingredients called “*Sanpaku*”. It is white rice, radish, and tofu.

These appeared quite frequently in the meal of the day.



<http://www.edojidai.info/syokuji.html>
係:神部,諏訪部,木村
Charge:Jinbu,Suwabe,Kimura

引用

礒村吉徳(1659).算法闕疑抄. 文化元年(1804年)版

西田知己(2010).江戸初期和算選書 第10巻1 算法闕疑抄.研成社.

