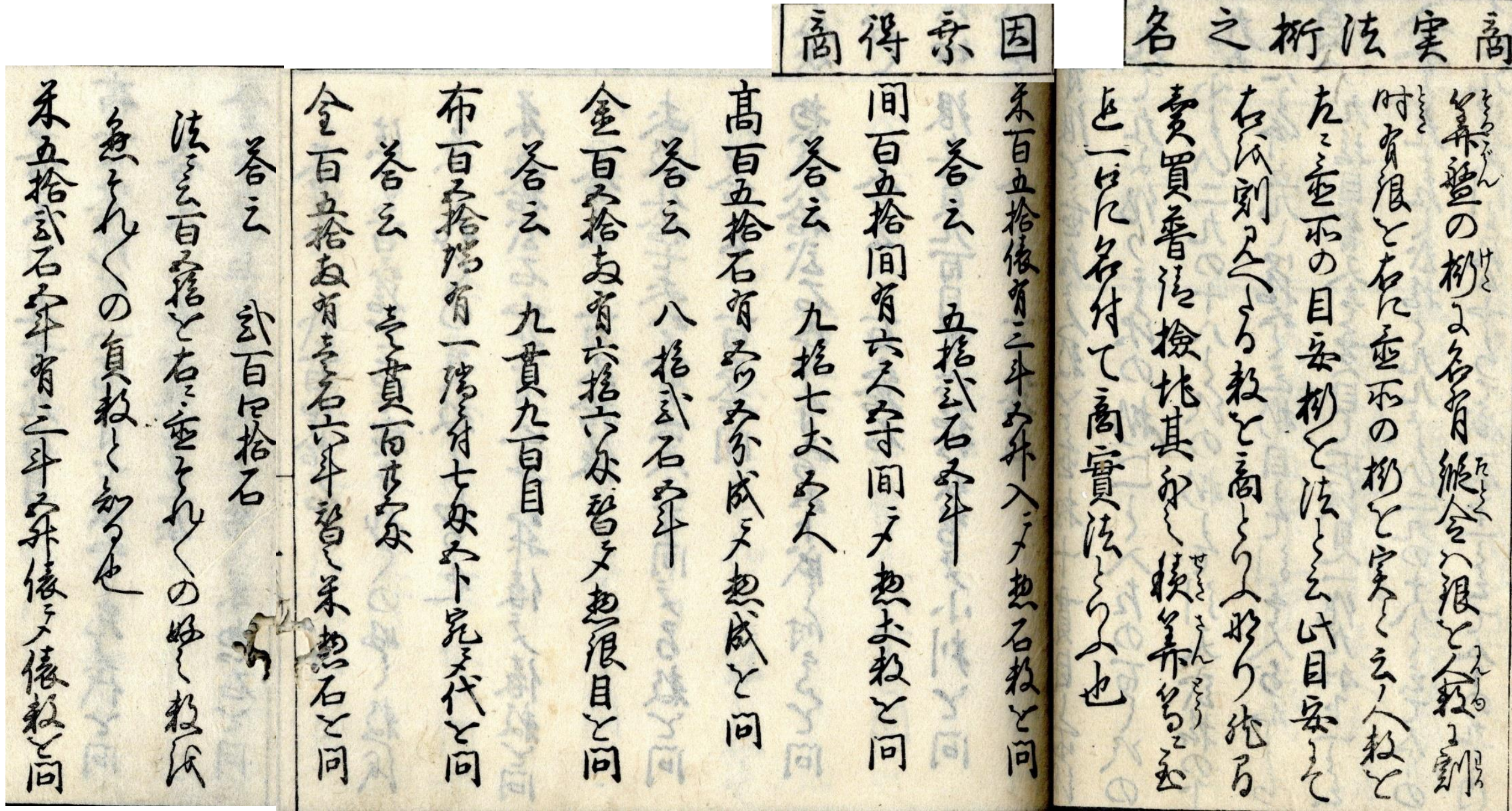


江戸時代の米・お金・布の計算
Calculation of the rice, money, cloth in the Edo period

原文



<キーワード>
計算 米 布 金

<Keyword>
Calculation
Rice
Cloth
Money

数学的内容

米 150 俵がある。
一俵 = 3 斗 5 升 = 0.35 (石)
(計) $0.35 \times 150 = 52.5$ (石)

150 間がある。
一間 = 0.65 (丈)
(計) $0.65 \times 150 = 97.5$ (丈)

石高 150 石ある。年貢が全体の 5 割 5 分とられる。
(計) $150 \times 0.55 = 82.5$ (石)

金 150 両ある。金一両 = 銀 66 匁
(計) $150 \times 66 = 9900$ (匁)
 $= 9$ (貫) 900 (匁)

布が 150 端ある。1 端 = 7.5 匁の銀
(計) $150 \times 7.5 = 1125$ (匁)

現代語訳

割り算

そろばんの桁に名前がある。例えば銀を人数で割るとき銀を右に置いてある桁の名前を実といい、人数を左に置き、目安の桁を法という。これを目安にして有銀を計算した結果を商とする。その他のものの掛け算などに至るまで、全てを名付けて商算法という。

～掛け算と割り算～

- ・米 150 の俵がある。 ※3 斗 5 升 = 0.35 石が 1 俵の重さ
合計の重さは何石でしょう？
 $0.35 \text{ 石} \times 150 \text{ 俵} = 52.5 \text{ 石}$
- ・150 間ある。 ※1 間 = 0.65 丈
合計で何丈でしょう？
 $0.65 \text{ 丈} \times 150 \text{ 間} = 97.5 \text{ 丈}$
- ・石高 150 石ある。年貢として 5 割 5 分とられる。
 $150 \text{ 石} \times 0.55 = 82.5 \text{ 石}$
- ・金が 150 両がある。金一両で銀 66 匁である。
この金を銀に両替する。
 $150 \text{ 両} \times 66 \text{ 匁} = 9900 \text{ 匁}$
- ・布が 150 端ある。1 端につき 7.5 匁の銀に交換できる。
布を 150 端交換したらいくらの銀が出来るでしょう。 係： 坂本 霜田 関野
 $150 \text{ 端} \times 7.5 \text{ 匁} = 1125 \text{ 匁}$

英語訳 English Version

There is a name in the abacus digit.
For example, the digit on the right is called Jitsu and the digit on the left is called ho when dividing silver by number of people.
The result of calculating this is taken as the Sho.
To the multiplication of other things is called Shojituhou.
・ There is a straw bag of rice 150. What stone will the weight of total be ?
* one weight be a 3 to 5 sho = 0.35goku
 $150 \times 0.35 \text{ goku} = 52.5 \text{ goku}$
・ There are 150 ken. ※1 ken = 0.65ryo What length will it be in total?
 $150 \times 0.65 \text{ ryo} = 97.5 \text{ ryo}$
・ There are 150goku. I have 55% stolen as a tribute.
 $150 \times 0.55 = 82.5 \text{ goku}$
There are 150ryo. It is 66 golds in silver and one in both.
We exchange this gold for silver.
 $150 \text{ golds} \times 66 \text{ monme} = 9 \text{ kan } 900 \text{ monme}$ cloth has 150 tan .
It can be exchanged for 7.5monme silver at one end.
How much money will you be able to make after exchanging 150 tan ?
 $7.5 \text{ monme} \times 150 \text{ tan} = 1125 \text{ monme}$

Engagement : Hibiki Shunta Yuhi

英語訳 English Version

There is 150 United States.
One = 3 to 5 sho = 0.35 goku
 $0.35 \times 150 = 52.5 \text{ goku}$

There are 150 ken.
One ken of = 0.65 ryo
 $0.65 \times 150 = 97.5 \text{ ryo}$

There are 150 fief goku. A tribute is taken 55% of the whole.
 $150 \times 0.55 = 82.5 \text{ goku}$

Money is 150.
Gold one = silver 66 monme
I change money into silver.
 $150 \text{ ryo} \times 66 \text{ monme} = 9 \text{ kan } 900 \text{ monme}$ cloth is it in 150 edges.
Full-fledged = silver 7.5 monme
150 edges change cloth.
 $*150 \text{ tan } 7.5 \text{ monme} = 1125 \text{ monme}$

Engagement : Yoko Mika

江戸文化

食生活の移り変わり

江戸幕藩体制の確立によって、経済的には石高制という形で、米を中心とした経済システムが完成をみた。また江戸幕府によって、全国的流通システムが完備するとともに、大規模な新田開発が進められて、農業生産力も上昇していった。米を中心とした食生活が確立されてはいたが、村によっては水田の開発が難しい場合も多く、米よりも麦や粟・稗などの雑穀が想像以上に食されていた。近世も中期を過ぎると、徐々に食生活も豊かになった。
<http://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/culture/rekishhi.html> 係：笠原 勝村



英語訳 English Version

Change of the eating habits

By establishment of the Edo shogunate government, economic system mainly on the rice watched completion in the form called the fief system economically. In addition, by the Edo Shogunate, a nationwide distribution system was fully equipped, and large-scale newly reclaiming a rice field was pushed forward, and the agriculture production capacity rose, too.
The eating habits mainly on the rice were established, but cereals such as wheat or a foxtail millet, the Japanese barnyard millet were eaten than most, rice more than expected depending on a village when the development of the rice field was difficult. When it was past the middle in the early modern times, the eating habits became gradually rich.
Engagement : Yoko Mika

まとめ・今後の課題・感想

まとめ

今回初めて和算の授業をして、現代語訳になおしたり、数学的な見解をしたりするのが、どれだけ難しいのかがわかった。
I taught the native mathematics of Japan for the first time this time, and living language reason knew it how difficult it was to get over, and to do a mathematical opinion.

今後の課題

できるだけ現代語に近い現代語訳に直すこと。
数学的にも、もっと理解ができる内容にすること。
Repair it in the living language reason that is as possible almost living language.
Will have the contents which you can understand more mathematically.

感想

和算を現代語訳に直すのが、難しかった。江戸文化を調べた際、昔は円錐の体積を求める公式がなかったので、高さや円周を掛けたり、割ったり、今では使われていない単位を使ったりしていて、昔の人がとても苦労して体積を求めようとしていた
It was difficult to repair native mathematics of Japan in living language reason. Because there was not the formula for the conic volume, I hung height and circumference and broke it and used the unit that was not used now and knew that an old person was going to demand the volume at all through hardships in old days.

班長：笠原

参考引用文献
磯村吉徳(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.

