竜ヶ崎 Ist 白幡探究 I 数学領域

すべての答えが150になる話。 (All answers become 150)





1年 A組 Ⅳ班

◎津崎 柊人(TSUZAKI Shuto) 瀧川 雄太郎(TAKIKAWA Yutaro) 田村 優弥(TAMURA Yuya) 河村 美於(KAWAMURA Mio) 門脇 あかり(KADOWAKI Akari)

江戸文化

<お米~江戸~>

江戸時代(1688~1704)

・テーブルがないため、一人分ずつお膳に食器をのせて食事を した。

肉を食べる習慣はほぼなく、どこの家でも主は魚や豆類だった。
 江戸は将軍のお膝元であり全国から年貢米などが集まってきた。米の流通システムも整備されていたため、長屋の住民でもよほどの貧乏人でない限りお米を食べていた。
 そばや寿司などがとてつもない贅沢であった。

⇒ 栄養が偏り、脚気(ビタミン欠乏症の一つで心不全や末しょう神神経障害を起こす。)が流行。

〇食事
朝:ご飯 みそ汁
のは月に数回
昼:ご飯 おかず(魚や野菜など)
のたくあんを毎日食べた。
夜:お茶漬け 漬物

The Edo era

- There was not approximately the custom to eat meat, and the main was a fish and beans in house of any place.
- Because there was not a table, by for one carried table on board to a low dining table and ate.
- It was the Imperial capital of the general, and, in the Edo era, land tax rice gathered from the whole country. Because the distribution system of rice was maintained, I ate rice unless even the inhabitants of the tenement house were outstanding poor people.

• There was not approximately the custom to eat meat, and the main was a fish and beans in house of any place. Meal

Morning: Rice, miso soup Noon: Rice side dish (a fish or vegetables) Night: Boiled rice in tea, pickle



現代語訳

米が52石5斗ある。3斗5升を1俵とすると、俵の数はいくつになる か問う。 →答え 150俵 丈数が97丈5尺ある。6尺5寸を1間とすると、97丈5尺は何間か 問う。 →答え 150間 年貢米(租税)が82石5斗ある。それがある数の5割5分(55%) となる時、石高数はいくつか。 →答え 150石 銀が9貫900目(9900目)ある。銀66匁が一両とすると、上の銀 は何両に替わるか。 →答え 150両

銀が1貫125匁(1125匁)ある。1端が7匁5分あての着物にする と何端か。

→答え 150端

米が240石ある。1両で1石6斗とすると、上の米の代金は何両か。 →答え 150両

係:河村 門脇

係:津崎

数学的内容

●魚を食べられる

●畑の野菜古漬け

●米が52石と5斗ある。

この分では52石と5斗の2つの単位がでてきているので、両方とも升の単位に合わせる。52石は5200升。5斗は50升に直せる。この2つを合わせると 5250升である。

・3斗と5升を1俵とすると、俵の数はいくつになるのかを問う。

この文では、3斗5升を1俵とすると記してあるので、まず3斗5升を升の単位に合わせると35升になる。俵がいくつかを知りたいので、5250升÷35升をして、1俵は150俵になる。

●97丈と5尺ある。

2つの単位が存在するので、単位を寸に合わせると9750寸になる。 ・6尺と5寸を1間とすると、97丈と5尺は~。

6尺5寸は65寸なので、9750寸÷65寸をして、長さは150間できる。

●租税が82石と5斗ある。

これに石にすると82.5石になる。

それがある数の55%となる時、ある数はいくつか。

ある数を χ と置いたとき、 $\frac{55}{100}\chi$ =82.5

、よってある数は150である。

●銀が9900目ある。

・銀66匁が一両とすると、小判は何両に替わるか。
 匁は10の位未満に数がない場合は目を使うので、66匁は66目である。
 66匁を一両とするので9900÷66=150。よって、小判は150両である。
 ●銀が一貫125匁ある。

一貫は1000匁なので、匁に合わせると、1125匁になる。
・7匁5分あての着物にすると何端か。
1125匁÷7.5(7匁5匁)すると、150端になる。
●米が240石ある。

後の計算をしやすいように、240石を2400斗にする。

・一両で1石6斗とすると、上の米の代金は何両か。

240石が何両なのかを求めたいので、1石6斗を16斗にして、2400斗÷16斗=150 よって上の米の代金は150両である。 係:田村 津崎 瀧川



題名: Get the quotients by doing division ▲There are 52GoKu 5To rices. If 3To 5Syo is equal to 1Hyo, how many the number of the Hyo some is.

Answer: 150Hyo

There are 97TaKe 5Syaku the lengths. If 6Syaku 5Sun is equal to 1Ken, how many the number of the Ken some is

Answer: 150Ken

▲ There are 82GoKu 5To Land tax rices. Are the time and some numbers which will be 55 percent of the number with that some?

Answer: 150GoKu

▲ There are 9 Kan 900 Moku silvers. If silvers 66 Monme is equal to 1 Ryo , how many Ryo does upper solver replace?

Answer: 150GoKu There are 1 Kan 125 Monme silvers. If it's made a kimono for 7 Monme for 5 Bu, which end is it?

Answer: 150Kan There are "\$ Koku rices. If 1 Koku is equal to 6 To by 1 Ryo, how many is the price of the upper rice?

Answer: 150Ryo



5 to has rice with 52 stones.

The unit of 2, 52 stones and 5 to has come out for this, so both of them are added to the unit of the measure. 52 stones are 5200 measures. 5 to can be changed into 50 measures. When these 2 are put together, they're 5250 measures. * When 3 to and 5 measures are set to 1 straw bag, I'll care how many the number of the straw bag will be. When 3 to 5 measure is set to 1 straw bag using this sentence, it's recorded, so when 3 to 5 measure is added to the unit of the measure first, it'll be 35 measures. Tawara would like to know some, so 1 straw bag will do 5250 measures / 35 measures, and is 150 straw bags.

* I have 5 measures with 97 lengths.
2 units exist, so when the unit is added to sun, it'll be 9750 suns.
* That 6 measures and 5 suns are set to 1 space, 97 lengths and 5 measures-?
6 measures of 5 sun is 65 suns, so the length does 9750 suns / 65 suns, and forms during 150.

* A tax has 82 stones and 5 to. When I'll take this in a stone, it'll be 82.5 stones. The time and some numbers which become numerical 55% with that are some. The time and 55/100 which put some numbers with $\chi \chi = 82.5$

χ =150 The chosen number is 150.

There is *9900 eyes of silver.

* When silver 66 momme makes it one car, how many cars does an old Japanese gold coin replace?
When there are no numbers in a place sheep rise of 10, momme uses an eye, so 66 momme is 66 eyes.
66 momme is set to one car, so 9900 / 66 = 150. Therefore an old Japanese gold coin is 150.

* Silver has consistent 125 momme.

Consistency is 1000 momme, so when it's added to momme, it'll be 1125 momme.

班長:津崎

* When it's made a kimono for 7 momme for 5 minutes, which end is it?



まとめ・課題・感想

1125 momme / 7.5 (7 momme 5 momme), then it'll be 150 ends.

まとめ

今回の和算の授業を通し て和算の歴史を知ることが できた。また、現代語訳へ の直し方や計算方法など 和算ならではの方式や形 式を学んだ。 Summury
 Through this lesson class, I was able to know the history of addition.
 Also, I learned methods and formats unique to merging such as modifying and modernizing Japanese translation.

今後の課題

もっとスムーズに英訳すること。役割分担を正確にやること。

Task
 I could not translate English more smoothly.
 A person without a job came out and could not share the role well.



河村

和算を現代語訳にしてから英訳するのが時間が かかって難しかったです。また、昔と今の問題方 式が全然違くて現代と昔の数学の違いを実感し ました。 (Impressions)

> It took time to translate into English, and it was difficult after the native mathematics of Japan was made a modern translation. The past and the problem system now, entirely, i KU, please, the difference between the modernity and the **old** mathematics was realized.



参考引用文献 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.