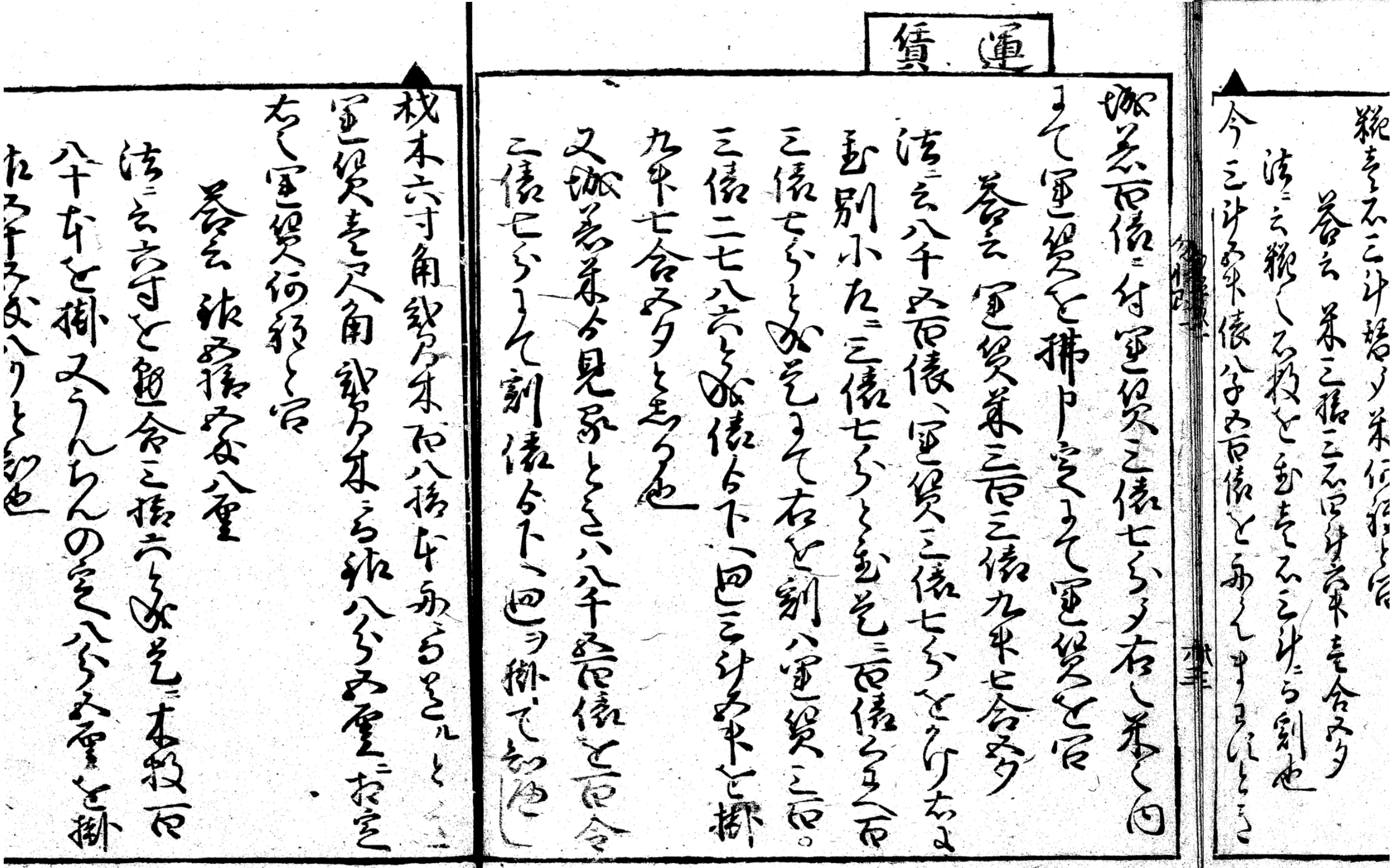


キーワード: 比
Keyword: raito

原文 original



引用 算法勿憚改 著者 村瀬義益 Author=Gieki Murase 延宝元年 A.D 1673

英語訳 English translation

Q1 Now, one has 43goku 5to koji and one can exchange 1goku 3to for 1goku rice.
If one exchanges all the koji one has, how many goku rice can one get?
A1 33goku 4to 5syo rice.
S1 You divide all koji you have by 1seki 3to.
Q2 Now there're 8500 straw bags which hold 3to5syo, and you want to carry
them by boat. It costs liter of 3hyo7bu straw when you carry 103hyo7bu straw
bags. How much do you have to pay at this time?
A2 333hyo and 9syo 7gou 5seki.
S2 You multiply the number of tawara by the fare.You divide it by 103hyo 7bu
and the fare is 303hyo 2786. You multiply the number less than tawara by
3to5sho and it is 9show7go5seki.
Q3 First of all, you have to pay silver 8bu 5ri to carry a wood that has the base
whose one side is 1syaku and 2kan in height. There is a wood whose base has the
same length 4 side of 6sun ,and whose height is 2kan. If you carry 180 the same
trees, how much do you have to pay?
A3 55monme8rin
S3 The area of base is 36.You multiply this by the number of woods and multiply
it by the fare.
(by Urabe&Enjoji)

数学的内容 mathematical

すべての問題が、比の考え方で解を導いている。
一 単位をすべて揃えと、麴は435斗あり、米10斗あたり麴13斗である。よって、 $10:13=X:435$ より、 $X=334.61...$ と求められる。
二 同様に、 $3.7:100.7=X:8500$ より $X=312.31...$ と求められる。また、小数点以下を米の量に換算すると、約11升である。
三 高さは同じなので、底面積で比の値を考える。よって $8.5:100=X:36*180$ より、 $X=550.8$ と求められる。

The answer of these question are obtained by using the ratio relation.
1. You have 435koji and it is 13kozi per 10rice, $10:13=X:435$ so $X=334.61...$
2. similarly, $3.7:100.7=X:8500$ so $X=312.31...$
3. (The height is the same) $8,5:100=X:36*180$ so $x=550.8$
(by Kimura Y)

まとめ Summary

まとめ これらの問題はすべて比を使った問題だった。
Summary: These three questions are the questions that are solved by using a ratio.
今後の課題&感想 仕事の分担をすると早く進んだので、これからは最初から役割をしっかりと決めて取り組むようにする。この授業を通して、江戸時代の計算方法や文化などについてよく知ることができた。ふだん知る機会がないものだったので、とても興味深く取り組めた。そして班のチームワークの大切さを改めて実感した。またこのような機会があったら、今回の課題をもとによりよい活動をしていきたい。
Future problems&Impressions: To advance this work efficiently, we have to decide each member's roll of work at first. We would learn the solution of edo period, edo culture and so on, through this class. We don't usually have opportunity to learn these things we learned this time, so we could try this work with fascination. And, we could feel the importance of teamwork. If we have an opportunity like this in the future, we will work better with future problems of this time.
(by Kimura Y)

現代語訳 modern translation

一問 麴四十三斗五升持っている。米一石と麴一石三斗を交換できる。
麴を全部米に交換するとき米は何斗手にはいるか。
解 三十三石四斗五升
法 麴の総量を一石三斗でわる
二問 今三十五升米が入る俵がある。その俵、八千五百俵を船で運
びたい。この時運賃は百三俵と七分につき三俵七分である。い
くら支払えばよいか。
解 三百三俵と九升七合五夕
法 俵の数と運賃をかける。これを百三俵七分でわると、運賃が三
百三俵二千七百八十六となる。俵より下の数字に三斗五升をか
けると、九升七合五夕となる。
三問 底面が一辺六寸の正方形、高さが貳間木の材木がある。これ百
八拾本を選ぶには、底面が一辺一尺の正方形、高さが貳間木の
材木につき、銀を八分五厘払う。このとき運賃はいくらか。
解 五十五匁八厘
法 底面の面積は三十六である。これに本数をかけ、出た数字に運
賃をかける。
(by Kimura S)

江戸文化 Edo culture

東廻り航路とは、東北地方と江戸とを結ぶ航路である。
これは、1614年ごろ大坂の陣に備えるために盛岡の蔵米(年貢となるお米)が三陸沿岸から江戸に貨物や旅客を輸送したのが初めである。そして1655年には秋田が土崎から津軽海峡を經由して江戸へ米を輸送し、日本海から太平洋を廻る航路が開かれた。
西廻り航路とは、大阪と東京とを結ぶ航路である。
日本海と瀬戸内海との海運は、江戸時代以前からあるものの、江戸時代では1638年に鳥取と加賀が大坂から米の輸送をした。また1659年には村山郡の年貢が酒田港から西廻りで江戸に輸送されている。
Higashi mawari kouro is course that connect Tohoku and Edo. In 1614, it happened Osaka no gin, so people transported cargo and passenger to Edo from Sanriku coast.
This is the beginning of the Higashi mawari kouro. In 1655, people living in Akita transported rice to Edo from Tosaki. It was held of course which turn around Japan Sea and pacific ocean.
Nishimawari kouro is course that connected Osaka and Tokyo. Shipping of Japan sea and Seto inland sea have existed since more than about four hundreds years ago.
However in 1638,Tottori and kaga transported rice from Osaka. Also in 1659, Murayama country of Annual contribution was transported to Edo from Sakado port.
(by Kubota)

