

Episode of money ～お金の物語～

朝比奈司 市塚優希 蛭原脩斗
荒井郁恵 伊澤実咲

Tsukasa Asahina Yuki Ichiduka Syuto Ebihara
Ikue Arai Misaki Izawa

原文 The original

銀五貫目と足輕二十人組、十八人組、
十五人組の三組に渡す。十八人組は二
十人組より渡す銀の量を一割減らし、
十五人組は十八人組よりさらに一割五
分減らす。但し、各組に一人ずつ小頭
があり、彼らは一人につき銀二十目取
り分が増える。
この時の、各組の貰える銀の量の合
計、各組の普通の人の銀の量、各組の
小頭の銀の量を求める。
二十人組の普通の人の取り分を一人
分としたとき、十八人組と十五人組の
取り分は、何人分かを求める。この人
数の合計で、銀の総量から小頭達の増
加分を引いたものを割ると、二十人組
の普通の一人一人分の銀の量が分かる。
これに二十人組の取り分を一人分とし
たとしたときの十八人組と十五人組の
人数をかけるとそれぞれの組の小頭の
取り分を差し引いた合計の銀の量が分
かる。これを各組の人数で割るとそれ
ぞれの組の普通の人の取り分がでる。
これらにそれぞれ二十目を足しその組
の小頭の銀の量を求める。
このようにして解を求めることがで
きる。

* キーワード
key word

銀の分与
sharing of silver

割合 rate

現代語訳 Modern translation

江戸文化 Edo culture

～錢貨の歴史～

最初に正式な貨幣として発行されたのは708年の和同開珎。
本格的に錢貨流通が盛んになったのは鎌倉時代からである。
13世紀中葉ごろからの社会変動に伴い、錢貨流通は社会に広く普及したが、
1953年に廃止され、**現金**単位としては役割を終えた。
そして現在の日本では**株価**・**為替レート**などの、1円未満の**端数**表示に使われ
る。

引用 八十二文化財団ホームページ「www.82bunka.or.jp」

First officially issued as money was Wadokaichin in 708.

It was from the Kamakura period that flow of money became popular.

Along with social change since the middle of the 13th century, flow of money spread widely in society. But it was abolished in 1953 and finished the role as a cash unit.

And in present Japan, it is used for fractional numbers less than 1 yen such as stock price and exchange rate.

江戸文化 & 英訳: 朝比奈

英語訳 English

There are group of 20 persons, group of 18 and group of 15. There is a leader in each groups. You pass money of 5^{kan} to 3 groups. You pass it to group of 18 persons less than group of 20 by 10% and you pass it to group of 15 less than group of 18 by 15%. You increase money passing to each leaders by 20^{monme}.

Find the full quantity of money of each groups, quantity of the one in each groups and quantity of each leaders.

When you assume the share of the common person of group of 20 for one, you find the number of group of 18 and 15. You subtract 60^{monme} from 5^{kan}. It divide by them. You find that you pass a person of group of 20. This share of 20 people one person, when 18 or 15 persons on that one of each group's money. These each plus 20^{moku} seeking money each leaders. 20 first number in each group, one of each group of leaders increased money are to add the total amount of each group of money out.

In this way, you find a solution.

英訳: 荒井・伊澤

「各組の貰う銀の合計」

小頭の取り分を考えないものとし、20人組の貰う量をXとする
と、

18人組の貰う量は $\frac{9}{10} \times 15$ 人組の貰う量は $\frac{9}{10} \times \frac{85}{100}$ となる。

小頭の取り分を考えないので、銀の合計は $5000 - 20 \times 3$
で4940目

これを式にすると、 $X + \frac{9}{10}X + \frac{9}{10}X \times \frac{85}{100} = 4940$

$X \div 1853$

よって、20人組は1853目、18人組は1673目、15人組は
1417目

小頭の取り分を合わせて各組がもらう量は、

20人組が1873目

18人組が1693目

15人組が1437目

「各組の普通の人がもらえる量」

小頭の取り分を考えない合計を各組の人数で割り、

小頭一人分を引けばよいので、

20人組は $1853 \div 20 \div 93$

ゆえに $1853 - 93 = \underline{1760}$ 目

18人組は $1673 \div 18 \div 93$

ゆえに $1673 - 93 = \underline{1580}$ 目

15人組は $1417 \div 15 \div 95$

ゆえに $1417 - 95 = \underline{1322}$ 目

「各組の小頭の銀の量」

各組一人が貰う量に取り分の20目を足せばいいので、

20人組は $93 + 20$ で113目

18人組は $93 + 20$ で113目

15人組は $95 + 20$ で115目

「Total of each group's silver」

We should not think about taking over *kogasira*,
Assuming the amount of 20-person group to be X,
the amount of 18-person group gets $9/10 X$,
and the amount of 15-person group gets $9/10 X \times 85/100$
Since we do not consider taking over the *kogasira*,
the total of silver is 4940 *moku* in $5000 - 20 \times 3$
In formula, $X + 9/10 X + 9/10 X \times 85/100 = 4940$
 $X \div 1853$

Therefore, the 20-person group is 1853 *moku*,

the 18-person group is 1673 *moku*,

and the 15-person group is 1417 *moku*.

The amount to which each group gets together
with the *kogasira* addition

The 20-person group is 1873 *moku*

The 18-person group is 1693 *moku*

The 15-person group is 1437 *moku*

「Amount that ordinary people of each group can receive」

Do not think about taking part of *kogasira* by dividing
by the number of people

in each group and subtracting one *kogasira*,

20-person group is $1853 \div 20 \div 93$

Therefore, $1853 - 93 = \underline{1760 \text{ *moku*}}$

18-person group is $1673 \div 18 \div 93$

Therefore, $1673 - 93 = \underline{1580 \text{ *moku*}}$

15-person group is $1417 \div 15 \div 95$

Therefore $1417 - 95 = \underline{1322 \text{ *moku*}}$

「Amount of silver in small groups of each group」

Since it is enough to add 20 *moku* to the amount each one gets,

The 20-person group is $93 + 20 = \underline{113 \text{ *moku*}}$

The 18-person group is $93 + 20 = \underline{113 \text{ *moku*}}$

The 15-person group is $95 + 20 = \underline{115 \text{ *moku*}}$

数学的内容 & 英訳：朝比奈・蛸原

まとめ・今後の課題・感想
Summary・FutureTask・Impression

まとめ

私たちが学んできた数学的な考え方と、昔
の人の和算の考え方は、同じようなもので
あった。

The mathematical way of thinking that we
learned and the way of thinking of the
native mathematics of Japan of the old
person were similar things.

今後の課題

考え理解したことを現代語訳、英訳、図式
等でより正確に表現する必要がある。

It is necessary to express what we think and
understood by living language reason,
English translation and diagram more
exactly

班長：市塚

感想

古文を読み内容や考え方の理解
はできたものの、それを分かりや
すいように表現するのがとても難
しかった。

和算を学んだら、昔も今も数学
の根本的な考え方は変わらないと
いうことがわかった。

It was very difficult to express it
to be easy to understand it
although we read ancient writings
and was able to understand
content and the way of thinking.

We understood that the basic way
of thinking of the mathematics
did not change in all ages when
we learned native mathematics of
Japan



引用

算法勿憚改

Sanpou hutudan kai

延宝元年

A.D1673

著者：村瀬義益

Author: Gieki Murase