

竜ヶ崎第一高等学校 白幡探究Ⅰ 数学領域

切って繋げる並びに積み合わせること

CUT AND CONNECT. AND STACK THEM.

茨城県立竜ヶ崎第一高等学校

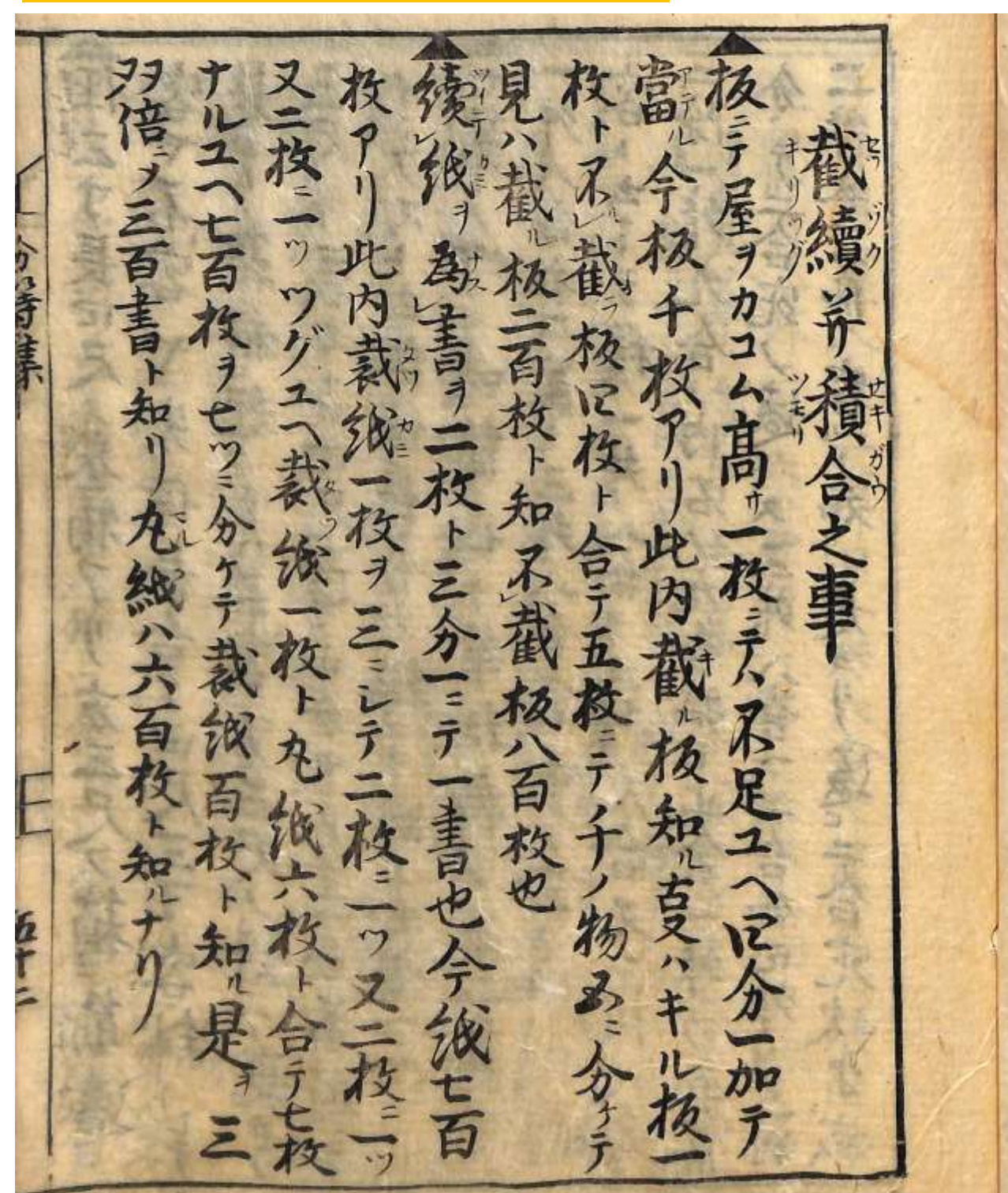
Ryugasaki first high school

70th 1 年 D組 乙班

◎木野山晶 Kinoyama Akira 木村春香 Kimura Haruka

大西龍臣 Onisi Tatuomi 片桐健斗 Katagiri Kento 柏木勇人 Kashiwagi Yuta

原本 Original



キーワード keyword

切る cut
分ける divide
繋げる stack
板 board
紙 paper

原本現代語訳 Original translated in Japanese

△板で家を囲む。高さが一枚では不足しているから、四分の一枚を加えて充てる。
今板が千枚ある。この内、切る板の数を知らるために、切る板一枚と、切らない板四枚とを合わせた五枚を組みにして、千の物を五つに分ける。すると、切る板が二百枚と分かり、切らない板が八百枚だと分かる。
△紙をつなげて本を作る。紙二枚と三分の一で一冊ができる。今、紙が七百枚ある。
この内、紙一枚を三つに分けて、その三分の一の紙を別の紙二枚の一つ、残り三分の二からまた別の紙二枚に一つ、最後に残った紙三分の一も別一枚と、最後に対して一つ使う。切る紙一枚とそのままの紙六枚とを組みにして使うから、七百枚を七つに分けることで、百組できると分かる。一組で三冊の本ができるから、三百冊の本ができると分かり、そのまま使う紙が六百枚だと分かる。
担当… 柏木、大西

現代語訳英語訳 Japanese translated in English

Cut and connect. And stack them

△Enclose house with boards. The height wasn't enough with one board, so we add a quarter of board. We can know how many boards we should cut by connecting a board we should cut and four boards we shouldn't cut and make one set of five boards. Divide thousand boards into five, we will know we should cut two hundred boards and we shouldn't cut eight hundred boards.

△A book is made of two sheets of paper and 1/3 sheet of paper. Now, there are seven hundreds sheets of paper. Out of this, 1/3 sheet of paper connects with two sheets of paper. The rest paper of all do the same, or a sheet of paper which we will cut 1/3 and six sheets of paper which we won't cut become a pair. So we find one hundred sheets of paper we will cut by dividing seven hundred sheets of paper with seven set. Three times one hundred sheets of paper, we find that we can make three hundred of books and use six hundred sheets of paper.

people in charge : Kinoyama, Kimura



数学的内容 Mathematical contents

板が1000枚ある

1枚では足りないから 1/4枚を加える

$1000 \div 5 = 200$

1000枚の板から200組できる

一組につき切る板1枚だから 切る板は200枚

切らない板4枚

切る板1枚

5枚一組

$1000 \times 4/5 = 800$

一組につき切らない板4枚だから 切らない板は800枚

担当：柏木、片桐

紙が2枚と3分の1で 1冊ができる

紙が700枚ある

7枚の紙で3冊の本ができる

$700 \div 7 \times 3 = 300$

数学的内容英語訳 Mathematical contents in English

There are 1000 board.

The high wasn't enough with 1 board, so add a 1/4 of a board.

$1000 \div 5 = 200$

Can make 200 sets from 1000 boards.

Should cut 1 board from 1 set. So we should cut 200 boards.

Boards shouldn't cut

Boards should cut

Make one sets of five boards.

$1000 \times 4/5 = 800$

Shouldn't cut 4 boards from 1 set. So we shouldn't cut 800 boards.

people in charge : Kinoyama ,Kimura

A book is made from two pieces of paper and 1/3 pieces of paper.

There are 700 pieces of paper.

3 books is made from 7 pieces of paper.

$700 \div 7 \times 3 = 300$

まとめ・今後の課題・感想 Summary, issue for the future and impression

まとめ Summary

二つの問題を解いたが、どちらも単純な計算で特別な公式などは使わずに解くことができた。

We solved two questions. Those were simple calculation so we were able to solve them without using special formulas.

感想 Impression

今回初めて和算に触れ、昔の数学の考え方や問題の解き方などを知ることができた。このポスターを作るには、原文を現代語訳する力、英語力、数学力など他の教科で学んだものを活用する必要があり、自分たちの色々な力を伸ばすことに繋がったと感じた。

今後の課題 Issue for the future

全体的に早く進んだが、現代語訳を一人に任せてしまうなどあまり協力して行うことができなかった。数学的内容のところの図をもっとわかりやすく作れたと思う。

We got on with this early but we couldn't work together. We could make the figure of mathematical contents more clearly understandable.

This time we studied *wazan* for the first time and we learned about old math and how to solve them. We needed to use many things which we learned from other subjects. And I felt we were able to improve them.

班長 Leader : 木野山 Kinoyama

引用

見立算法規矩分等集
Mitate Sanpou Kiku
Bunntousyu

享保7年 A.D.1730
著者: 万尾 時春
Author: MASHIO Tokiharu

