

2020年度自修館中等教育学校(問題)

- 4 カンタロウ君とシュウ子さんの会話を読んで、次の各問いに答えなさい。

カンタロウ「最近、昔の本にのっている算数の問題をとくのははまっているんだ。」

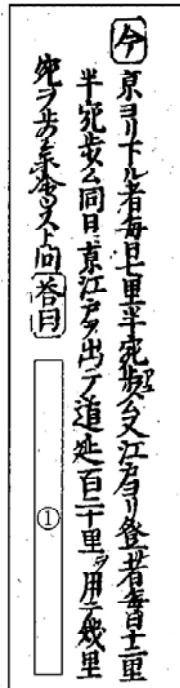
シュウ子「聞いたことぐらひはあるわ。『和算』というのよね。」

カンタロウ「そうそう。右の問題は、1684年に松村茂清さんという人が作った問題で『算法算組』という本にのっているんだよ。」

シュウ子「難しくてなんて書いてあるか読めないわね。」

カンタロウ「読みやすくするために書き写してみると、次記のようになるよ。」

京ヨリ下ル者毎日七
里半宛歩ム、又江戸
ヨリ登ル者毎日十二
里半宛歩ム。同日ニ
京江戸ヲ出テ道延百
二十里ヲ用テ幾里宛
ヲ歩来会スト問



『算法算組』

著者：松村茂清

新日本古典籍総合

データベースより引用

シュウ子「これでもまだどんな問題かよくわからないわ。」

カンタロウ「そこを解説していくのが面白いんだよ。『京』というのは京都のことかな。『江戸』は今でいう東京のことだね。『下る』『登る』というのは電車の上りや下りと同じで、『京』を中心に人が歩く方向を意味しているんだろうね。」

シュウ子「なるほど。この問題は、『京』から『江戸』へと、『江戸』から『京』へそれぞれ人が歩いているのね。でも『毎日七里半宛歩ム』って何かしら。」

カンタロウ「『里』というのは長さを表す単位で、一里がだいたい 3927m ぐらいらしいよ。」

シュウ子「あ、じゃあ『七里半』というのは、およそ m ということね。『十二里半』も計算すると、およそ m になるわ。」

カンタロウ「一日にそれぞれ歩く距離はわかったね。ところで、『京』と『江戸』はどのくらい離れているかわかる？」

シュウ子「まかせて。問題文の続きを読んでいくと、およそ m ということがわかるわ。」

カンタロウ「まあ、単位を m に直さなくてもよかったんだけど、これで 2 人が何日後に出会うかわかるね。」

シュウ子「そうね。2 人は 日後に出会うわ。でもこの問題って何を答えればいいのかしら。」

カンタロウ「『幾^{いく}里』と書いてあるから、どのくらいの距離を進んだかをそれぞれ答える問題だと推測できるね。実は一番最初の原文のところで ① には答が書いてあるんだ。原文に合わせて答を書くとするとどうなるかわかるかな？」

シュウ子「2 人のことも原文に合わせて表現しなくてはならないし、進んだ距離のことも原文に合わせて書かなくてはいけないのね。多分わかった気がする。」

カンタロウ「答合わせもできるし、『和算』って楽しいでしょ。」

シュウ子「私たちが勉強している算数って昔からあったこともわかって楽しかったわ。」

- (1) あ と い に当てはまる数値を答えなさい。
- (2) う に当てはまる数値を答えなさい。
- (3) え に当てはまる数値を答えなさい。
- (4) ① には何と書かれていると考えられるか、原文の表現に合わせて答えなさい。
ただし、横書きでよいものとします。

2020年度自修館中等教育学校(解説)

4

- (1) あ…1里＝約3927mなので、
七里半は $3927 \times 7.5 = 29452.5$ より、およそ 29452.5m です。
い…十二里半は $3927 \times 12.5 = 49087.5$ より、およそ 49087.5m です。
- (2) 百二十里とあるので、 $3927 \times 120 = 471240$ より、およそ 471240m です。
- (3) 2人は1日に $7.5 + 12.5 = 20$ 里近づくので、
 $120 \div 20 = 6$ より、6日後 に出会います。
- (4) 出会うまでに進む距離は、
京から江戸へ行く人が $7.5 \times 6 = 45$ 里、
江戸から京へ行く人が $12.5 \times 6 = 75$ 里なので、
「京ヨリ下ル者 四十五里宛 江戸ヨリ登ル者 七十五里宛ヲ 歩来会ス」
です。