

## 突っ込み所しかないA君

範囲：方程式の文章題

難易度：★★★★☆

得点

/6

出典：2020年度 函館ラサール高校（高校入試）

A君は毎月1日に2000円のお小遣いをもらっています。1月から毎月10日にお小遣いの一部を貯金し始め、その年の12月10日まで毎月同じ額だけ貯金し、8%の消費税を見込んで12月24日におもちゃを買う予定を立てました。しかし、ある月に、このままでは1440円足りないことに気づき、残りの何か月間は貯金額を240円多くしました。さらに、消費税が8%から10%に上がっていたことに11月30日に気づき、12月10日はお小遣いをすべて貯金しましたが、100円たりず、そのおもちゃを買うことができませんでした。

- ① 1月10日にいくら貯金したか求めなさい。
- ② 消費税が10%のときのおもちゃの代金(税込み価格)はいくらですか。

**【解答例】**

※あくまでも解答“例”です。ここに書いてある解法が最良とは限りません。

**① (3点)**

当初、毎月  $x$  円貯金したとする。しかし、1440 円足りなかったことから、消費税 8% のときのおもちゃの値段を  $y$  円とすると、

$$y = 12x + 1440 \dots (1) \quad \text{となる。}$$

8% から 10% に上がり、12 月はお小遣いを全て貯金した (※1)、しかし 100 円足りなかったので、

$$\frac{110}{108}y = 11x + 1200 + 2000 + 100 \quad \text{すなわち} \quad \frac{110}{108}y = 11x + 3300 \quad \text{なので、}$$

$$y = \frac{108}{110}(11x + 3300) \quad y = \frac{108}{10}(x + 300) \dots (2) \quad (\text{※2})$$

(※1) 全て貯金したとは「12 月のお小遣いを全て貯金した」である。表現を「12 月 10 日は 12 月のお小遣いをすべて貯金」とすべき。

(※2) 110, 11, 3300 が全て 11 の倍数なので、先に直すと楽。

(1), (2) より、 $12x + 1440 = 10.8x + 3240$   $1.2x = 1800$   $x = 1500$   
よって **1500 円**貯金した。

**② (3点)**

消費税が 10% のとき、 $11x + 3300$  に  $x = 1500$  を代入して、**19800 円**

**【コメント】**

突っ込み所しかない文章問題です。無理に捻ろうとしているし、状況設定があまりにもばかばかしい。

**【作成】**

高校入試 数学 良問・難問 <https://hokkaimath.jp/>