

## 2年2章 連立方程式 「 $A = B = C$ の解き方」

### 1 問題と問題の意図

#### 【問題】

カツオ，ワカメ，タラちゃんの3人が中華料理店で食事をした。  
カツオは，ギョウザ4個とシューマイ3個を食べた。  
ワカメは，ギョウザ2個とシューマイ6個を食べた。  
タラちゃんは，ギョウザ1個と300円の中華まんを食べた。  
会計をすると，なんと3人の代金は同じだった。  
ギョウザとシューマイそれぞれの値段はいくらになるだろうか。

#### 〈問題の意図〉

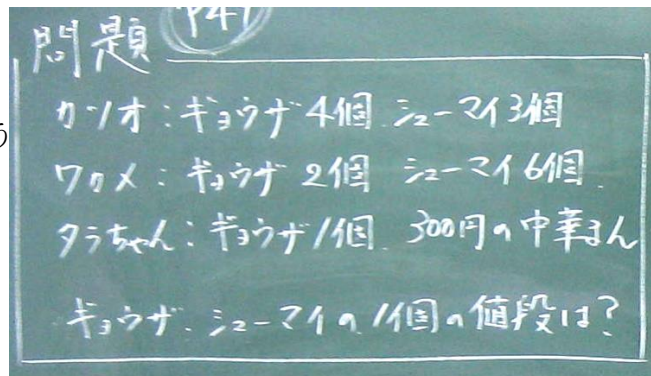
式を与えて「方程式 $A = B = C$ を解きなさい。」という問題では，機械的に解き方を覚えるだけになりがちである。そこで具体的場面を設定し，その数量関係を式に表したときに $A = B = C$ となるようにすることで生徒の興味関心を高め，式の必要性や意味を理解した上で解き方を考えることができるようにした。

### 2 本時の目標

方程式 $A = B = C$ の意味を理解し，既知の連立方程式に帰着させて解くことができる。

### 3 本時の流れ

- (1) 生徒に問題をプリントして配布し，ノートに貼らせる。  
問題を読み上げながら右のように要点のみ板書する。



- (2) 求めたいものが2つあることを確認し，「どのように求めればよいだろうか」と問うと「立式すればよい」と答えるだろう。そこで少し時間を与え，式を考えさせる。

(3) 予想される生徒の考え

$$(その1) \quad 4x + 3y = 2x + 6y = x + 300$$

$$(その2) \quad \begin{cases} 4x + 3y = x + 300 \\ 2x + 6y = x + 300 \end{cases}$$

$$(その3) \quad \begin{cases} 4x + 3y = x + 300 \\ 4x + 3y = 2x + 6y \end{cases}$$

$$(その4) \quad \begin{cases} 2x + 6y = 4x + 3y \\ 2x + 6y = x + 300 \end{cases}$$

(その1) を立式する生徒が多く、(その2～4) は少数。

生徒を指名して式だけを板書させる。

なお、本実践では、ほとんどの生徒が(その1)を、数名が(その2)を立式した。

(4) 「自分のつくった式を解いてみよう」と指示し、時間をとる。

(その1) はそのままの形では解けない様子が見て取れる。

(その2～4) で解くことができた生徒を指名し、発表させる。

(その2～4) で解くと、 $x = 60$ 、 $y = 40$  となることを確認する。

(5) なぜ(その1)の式では解くことができないのか発問し、(その2)と比較させることで既知の連立方程式の形に直せばよいことに気付かせる。この際、(その1)の式のよさとして、3つの数量が等しい関係を簡潔に表していることについても触れる。

(6) 最後に、教科書で本時の内容を振り返り、例題や練習問題で理解と解き方の定着を図る。

文責：太田吉政（鷹栖町立鷹栖中学校）2019.7