

算数担当が、算数を教えつつ、いろいろなことを考えてみました。

$\pi=3.141592653\dots$

No22:「ともなってかわる量」について考えてみた

令和7年12月19日
墨田区立柳島小学校
校長 近藤 幸弘
柳島小学校算数担当

●「ともなってかわる量」は、関数につながる重要なところです。

4年「ともなってかわる量」は、4時間扱いの、いわゆる「小さい単元」です。しかし、内容はなかなか難しく、毎年多くの子が悩みます。

「変わり方」と「2量の関係」を考えて、2量の関係式を求め、最終的に□(○)に対応する○(□)の値を計算で求めることになります(ここでは具体的な量の名称は省略し、全て□と○にします)。

①

| | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| □ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| ○ | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

②

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| □ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| ○ | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

③

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| □ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| ○ | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 |

(1) まず、3つほど具体的操作などをして□に対応する値を求め、下に書きます。

(2) ○の値の変わり方を考えます。「**変わり方は、横に見る**」

→□は1ずつ増える。○について、①1ずつ減る②1ずつ増える③4ずつ増える

(3) □と○の関係式を考える。「**関係は、縦に見る**」

…□と○の数値について、+、-、×、÷と計算して、**定数**を見つけます。

→①□+○=**13**となっている(○=**13**-□)

②○-□=**2**となっている(○=□+**2**)

③○÷□=**4**となっている(○=□×**4**)

あとは関係式をしっかりと書いて、対応する数値を求めていきます。

児童にとって難しいのは(3)です。関数への系統性を考えると、○(y)=…の形で書くのが理想ですが、児童の様子を見てみると、**○と□を左に、定数を右にする形が分かりやすかった**です。「**きまった数が見つかったら、その数を式に使おうね**」と確認した後、「先生の**おすすめは「…=○」の形だよ**」と付け加えました。

前期前半から、算数やその時の指導、考えたことなど、あれこれと書いてきました。1月からも、お付き合いくださると嬉しいです。よい年をお迎えください。