自主学習のすすめ＜中学校数学科（例）＞

１　カレンダーの数の並びのきまりを見付け、説明する。（２年　式の計算）

２　ねらい

　　　日常生活で毎日目にするカレンダーの数の並び方に潜む性質を発見し、その性質が成り立つことを文字を用いて説明することで課題を解決する。（思考・判断・表現）

３　活動の流れ

(1) カレンダーの数の並び方の性質を見付ける。

　(2) 見付けたきまりを、文字を用いて説明する。

　(3) まとめ、振り返りを記入する。

４　備考

(1) ２年生の１章「式の計算」を学んだ後のレポートとして活用できる。

(2) 授業で扱う場合は、生徒が見付けた性質を発表させるなど、生徒同士での対話を取り入れ

ながら、説明する活動に結び付けていく。

(3) 囲みのヒント図形は、生徒の実態を踏まえて提示する。

(4) 生徒が見付けると予想される性質

　　・縦・横・斜めに並ぶ３つの数の和は、３の倍数になる。

・縦・横・斜めに並ぶ３つの数の両端の数の和は、中央の数の２倍になる。

・縦・横・斜めに並ぶ５つの数の和は、中央の数の５倍になる。

・正方形で囲んだ４つの数の和は、４の倍数になる。

・正方形で囲んだ４つの数で、それぞれ斜めの数の和は等しくなる。

・正方形で囲んだ９つの数の和は、中央の数の９倍になる。

・十の字で囲んだ５つの数の和は、中央の数の５倍になる。

・十の字で囲んだ５つの数の和は、５の倍数になる。

・十の字で囲んだ５つの数のうち、中央の数以外の４つの数の和は中央の数の４倍になる。

・Ｘの字で囲んだ５つの数の和は、中央の数の５倍になる。

５【ワークシート作成例】



２＋９＋16＝27＝９×３

縦に並んだ３つの数の和は、中央の数の

３倍になっているのではないかな。



４＋11＋18＝33＝11×３

５＋12＋19＝36＝12×３

やっぱり中央の数の３倍に

なっていそうだ。





|  |
| --- |
| 見付けた性質：縦に並んだ３つの数の和は、中央の数の３倍になっている。（説明）一番上の数をｎとすると、中央の数は（ｎ＋７）、下の数は（ｎ＋14）と表せる。　　　　ｎ＋（ｎ＋７）＋（ｎ＋14）　　　＝３ｎ＋２１　　　＝３(ｎ＋７)　　　ｎ＋７は中央の数だから、３(ｎ＋７)は中央の数の３倍を表している。　　　よって、縦に並んだ３つの数の和は、中央の数の３倍になっている。 |



他にどんな性質があるか、自分で見付けて説明してみよう。

|  |
| --- |
| 囲みのヒント図形 |

|  |
| --- |
| 計算して調べてみよう |





|  |
| --- |
| 私の見付けた性質 |

|  |
| --- |
| （説明） |
| まとめ・振り返り（例）・どの月のカレンダーでも成り立つ。　　 ・中央の数をｎとすると計算が楽になることがある。 |