

# iPad 活用法の実践記録

新潟市立鳥屋野中学校  
長部 賢

## 1 はじめに

今までの授業を振り返り、次のような課題があった。

### (1) 発表に関すること

生徒の考えを全体で発表する際には、黒板やホワイトボードに書かせて発表という形を取ることが多かった。しかし、この方法では特定の生徒の考えだけしか取り上げることができず、それ以外の生徒の考えに触れることがなかなかできなかった。

### (2) 関数のグラフをかくこと

グラフをかく際には、式⇒表⇒グラフ、または式⇒グラフの流れになるが、グラフをかく時間がかかってしまう。そのため、比例定数とグラフの特徴を考察する授業では、自分が予想したことをすぐに確かめることができなかった。

以上のような課題を解決するために、「ロイロノート」「GeoGebra」を活用した。それぞれを活用するメリットについては、次の表の通りである。

ロイロノート	GeoGebra
<ul style="list-style-type: none"><li>・個人の考えを全体で共有しやすい。</li><li>・カメラ機能を使うことで、ノートに書いた内容も共有できる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・式を入れるだけで、瞬時にグラフがかける。</li><li>・グラフも色分けされ、区別しやすい。</li></ul>

このようなメリットを生かした実践を以下に紹介する。

## 2 ロイロノート編

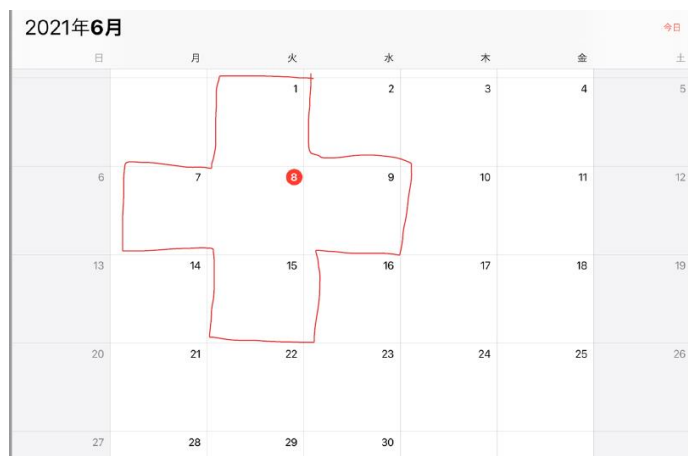
### (1) 単元名

2年生 「式の計算」

### (2) 実践内容

・カレンダーの中に潜む数量関係を探し、それらを文字式を用いて証明する。

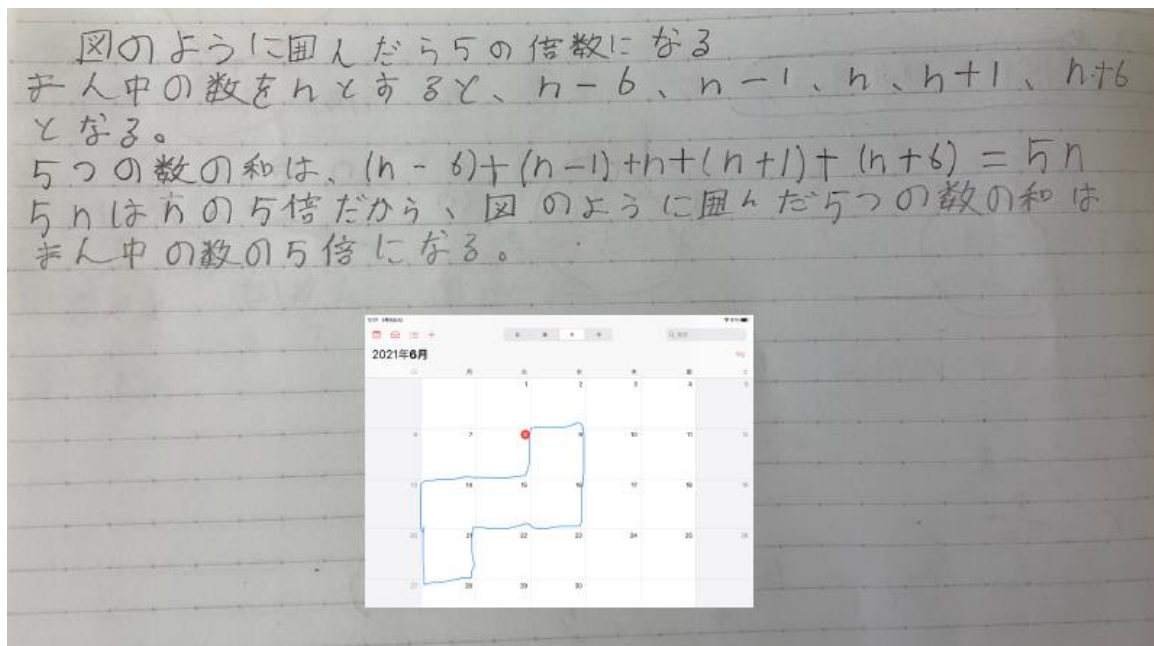
①ロイロノートでカレンダーの図を配布し、全体で下記の例題を確認し、証明する。



囲まれた数の和は真ん中の数の5倍になることを文字式で証明する。

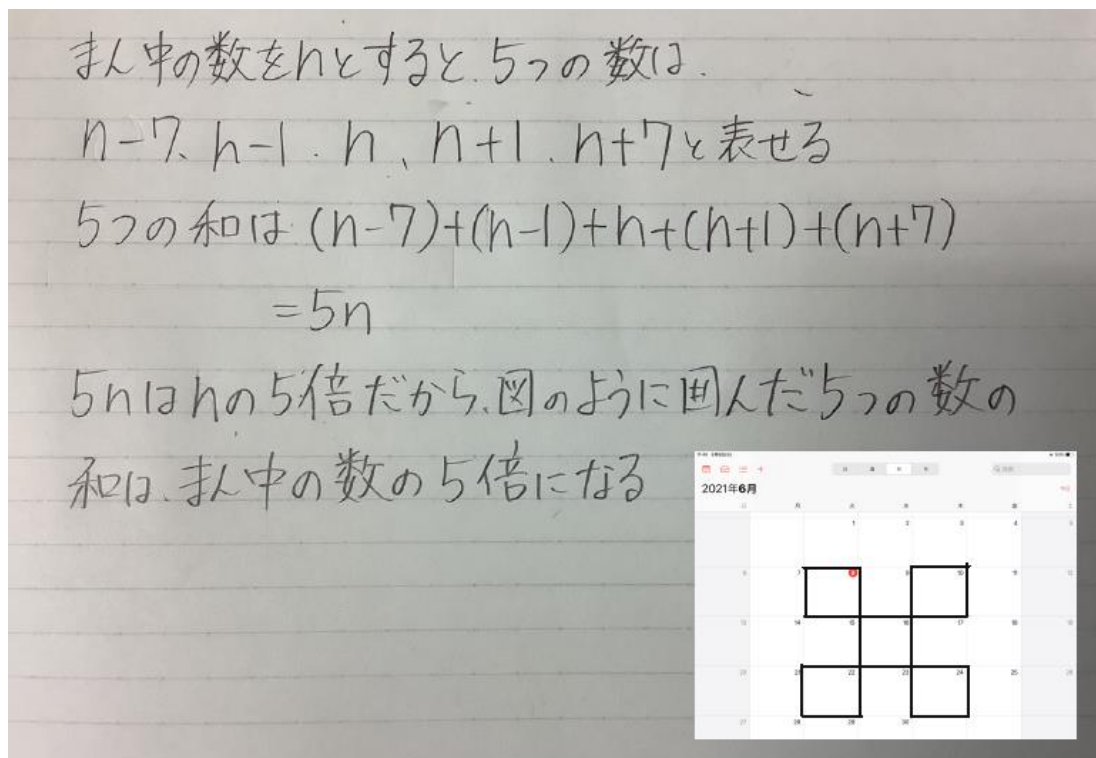
(上図：iPad標準インストール「カレンダー」のスクリーンショット画像)

②各自で数量関係を見だし、それを証明する。その後、ロイロノートで提出し、全体で紹介する。  
(生徒1)



(上図：iPad標準インストール「カレンダー」のスクリーンショット画像)

(生徒2)



(上図：iPad標準インストール「カレンダー」のスクリーンショット画像)

### (3) 成果

- ・1人1人の考えを見ることができるので、様々な考えに触れることができた。
- ・発表させるときに、発表者が書き込みながら発表できるので、聞いている生徒は理解しやすかった。

### 3 GeoGebra 編

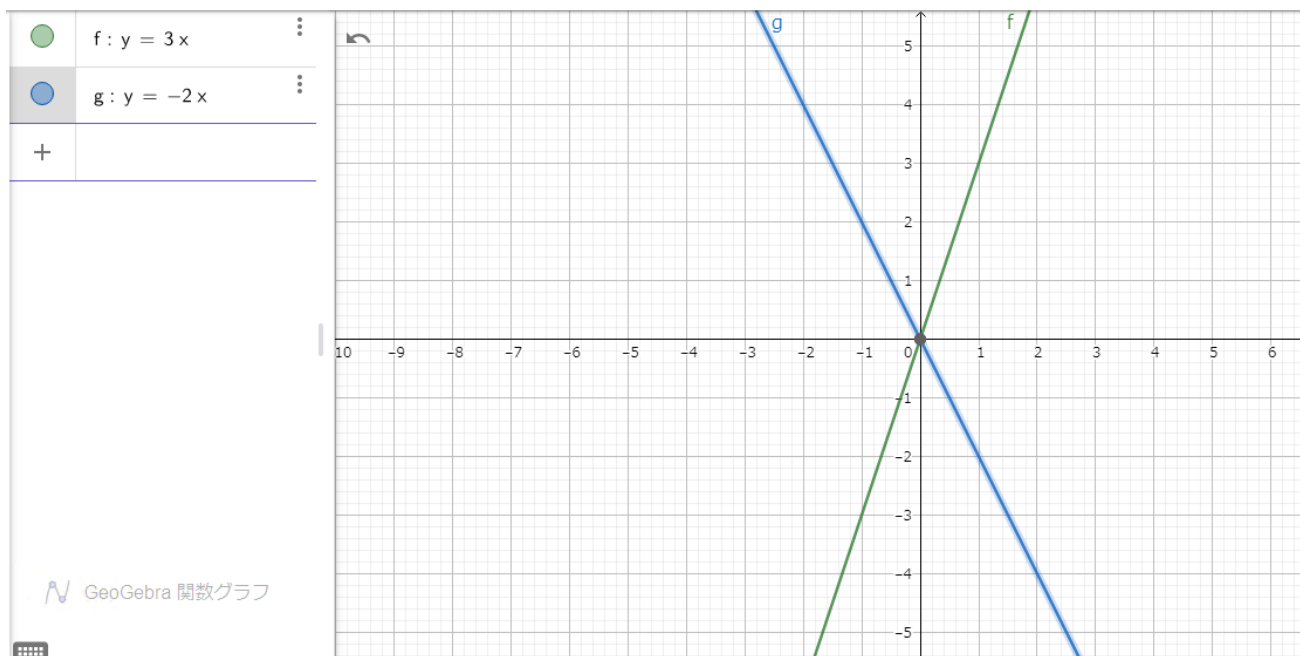
#### (1) 単元名

1 年生 「変化と対応」

#### (2) 実践内容

- ・ 比例のグラフについて、比例定数とグラフの特徴の関係について理解する。

①GeoGebra を用いて、比例定数が様々な値のグラフをかく。



(上図：「GeoGebra」画面)

②比例定数の値とグラフの特徴の関係を考察し、まとめる。

- ・ 比例定数の符号が+なら右上がり，-なら右下がり
- ・ 比例定数の絶対値が大きいほど傾き具合が急になる。

小さいほど傾き具合がゆるやかになる。

#### (3) 成果

- ・ 瞬時にたくさんのグラフをかけるので、比例定数とグラフの特徴の関係を考察しやすい。
- ・ 苦手な生徒が課題に取り組みやすかった。

### 4 実践を通して

Ipad を使うよさを【子ども】【教師】，それぞれの視点から考えると、次の表の通りであった。

子ども	教師
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 短時間で多くの考えに触れることができる。</li><li>・ 手軽に操作できるため、学習への意欲が高まりやすい。</li><li>・ 図に書き込んだり、消したりすることが簡単にできるので、苦手な生徒も課題に取り組みやすい。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 各自が考える時間を確保しやすい。</li><li>・ 生徒 1 人 1 人の考えを見取りやすい。</li><li>・ グラフなど色分けできるので、説明しやすい。</li></ul>

このよさを生かしていきながら、さらなる活用法を考えていきたい。