

第3学年算数科学習指導案

指導者 兵庫県西宮市立鳴尾東小学校

久保田 健祐

研究主題	台風の数を表した棒グラフとそのグラフを見て結論づけた3人の考えについて、結論の妥当性について考える。その際、棒グラフの縦軸の目盛りや数量を根拠に結論を再考する活動を通して、批判的に考察する力を育む。
------	---

1. 日時 令和2(2020)年9月16日に実施
2. 対象 3年生
3. 単元名 「表とグラフ」
4. 教材名 「台風の数について考えよう」
5. 趣旨

本実践は、3年生「表とグラフ」の単元末の学習に位置づく。本時では、『批判的に考察する力を育む』ことを主なねらいとしている。

授業冒頭、台風の数を表した棒グラフ(図1)とそのグラフを見て結論づけた3人の考え(以下参照)を提示する。そして、結論の内容とグラフとを照らし合わせ、その妥当性について考えさせていく。

- | |
|---|
| 結論1「台風の数が一番多いのは8月だよ。」
結論2「8月の台風の数、9月の2倍だよ。」
結論3「6月と10月の台風の数、0だよ。」 |
|---|

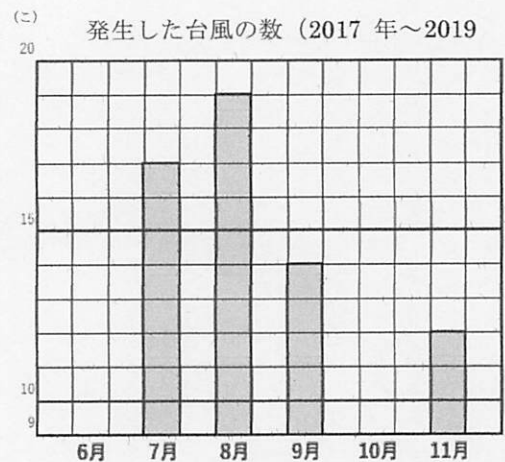


図1 発生した台風

具体的には、C2「8月の台風の数、9月の2倍だよ。」の結論を取り上げる。9月の見た目の数値は、5個であるため、2倍すれば8月の10個と同じような長さになることがわかる(倍の見方)。しかし、実際の数値は8月が19個であり、9月の14個との差を見れば、2倍くらいであるとはいいがたい(差の見方)。この2つの見方を取り上げ、揺さぶっていく。

その後、C3「6月と10月の台風の数、0だよ。」の結論を取り上げる。グラフを見る限りでは、台風の個数は確かに0こである。しかし、日常生活における経験と重ね合わせ、10月に台風が全く来ない状況はおかしいことに気づかせる。加えて、グラフの最小目盛りが9個であることから、「6月と10月の台風の数、0個かどうかかわからないよ。だってね、9個以下はかかれていないから。」という考えを引き出す。縦軸が0から始まっているグラフの必要感を十分引き出した上で、図2のグラフを提示する。

授業の中盤では、図1と図2のグラフ、3つの結論を見比べ、3つの結論の妥当性について再び考察し直していく。具体的には、台風の数が一番多いのは8月かどうか。8月の台風は、何月の2倍になるか。6月と10月の台風の数は何回なのか。3つの結論が正しいかどうか、1つずつ丁寧に考察させていく。個人思考の時間を設けると共に、全体で適宜共有していく。その際、着目させたい視点を明確にし、2つのグラフと3つの結論を何度も行き来させながら共有していく。

授業の終末部では、正しい目盛りのつけ方、縦軸が0から始まる意味についておさえていく。今回提示した図1のグラフは、縦軸が0から始まっていない。日常生活においても、目盛りのつけ方などを変えて、実際のデータの特徴とは異なる印象を与えるようなグラフが用いられる場合がある。このようなグラフに対して、見た目の印象だけで判断することなく、データの持つ特徴や傾向に注視して判断する必要があることに気づかせたい。また、結論を何度も再考する過程を通して、研究主題で示した「批判的に考察する力」を育んでいきたい。

最後に、「ところで、今年の台風の数はどうだったのだろう？」という問いを自然と引き出したい。本時の学びで得た、台風の発生する回数の月ごとの傾向について、今年の実際の数と照らし合わせることで、学びが生きたものとなっていくだろう。本実践は単元末の授業である。だからこそ、算数・数学の世界で得た学びを授業の中の学びに留めることなく、日常の事象につながる学びにしたいと考える。

(c) 発生した台風の数 (2017年～2019年)

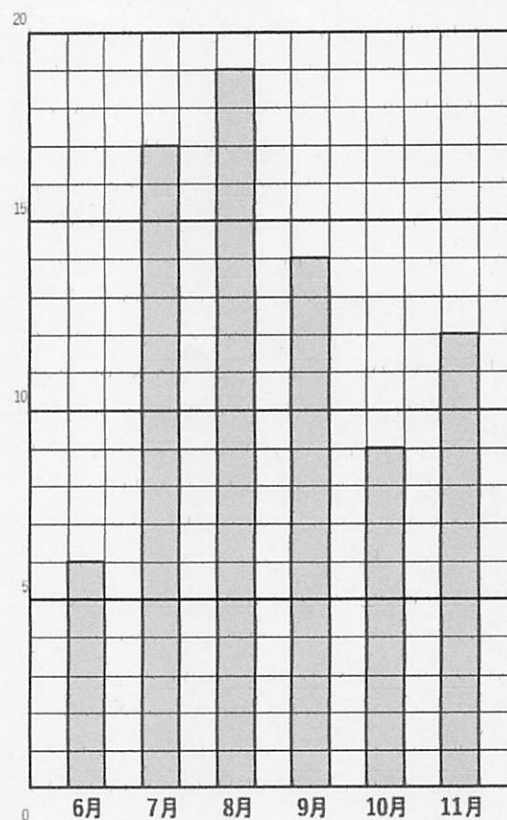


図2 発生した台風の数

6. 単元の指導計画 (全 10 時間)

- 1) 表づくり (1 時間)
- 2) ぼうグラフ (4 時間)
- 3) くふうした表や棒グラフ (2 時間)
- 4) ぼうグラフを使って (1 時間)
- 5) 学びのまとめ (2 時間 本時 (2 / 2 時間目))

7. 本時の目標

- ・縦軸が0から始まっていない棒グラフを読み取る活動を通して、データの特徴を正しく読み取ることができる。(思考・判断・表現)

8. 本時の展開 (10/10 時間目)

学習活動	予想される児童の姿	指導・支援の留意点 (・) 評価 (●)
1. 問題と出会う。 (つかむ) (見通す)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4本の棒グラフだ。 ・ グラフについての結論が3つある。 ・ 3つとも正しいのかな？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 結論について、グラフと関連付けて共有する中で、結論が「全て正しいのかな？」という問いを引き出す。
2. グラフと3つの結論を読み比べ、考えたことをノートに書く。 (解決する (個人思考))	<div style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">結論について考えよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 結論は全て正しい。 ・ 8月の台風は9月の2倍ではない。 ・ 6月と10月の台風の数は本当に0こ？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 棒グラフと結論を見比べ、その是非について考えている。(思・判・表)【記述】
3. 考えを交流する。 (解決する (集団解決))	<ul style="list-style-type: none"> ・ 台風の数が1番多いのは、8月だよ。 ・ 8月の台風は9月の2倍だね。 ・ 8月の台風は9月の2倍じゃないよ。だってね、9月の個数は14こだもの。 ・ 6月と10月の台風の数は0こかどうかわからないよ。だってね、9こ以下はかかれていないもの。 ・ 6月から11月までの台風の数が知りたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ●棒グラフの目盛りの付け方や結論について自分の考えを説明している。(思・判・表)【発言】 ・ 8月の個数が9月の2倍であるかどうか、棒の長さを写し取って見る倍の見方と数値同士を比較する差の見方を引き出し、揺さぶる。 ・ グラフの縦軸は、0からかき表さないと正しく比較できないことに気づかせる。
4. 2つのグラフを見比べ、3つの結論を再考し、ノートに書く。 (解決する (個人思考))	<ul style="list-style-type: none"> ・ 台風の数が1番多いのは、8月だ。 ・ 8月の台風は9月の2倍じゃなくて、10月の2倍位だ。 ・ 6月と11月の台風の数は0こじゃなくて6こと9こだ。 	<ul style="list-style-type: none"> ●目盛りのつけ方、項目の大きさの違いに気づき、グラフが表している事柄や特徴について考えている。(思・判・表) ・ 結論が書けない子には、活動1の結論を参考にして書くよう支援する。
5. 結論づけたことを考察する。 (解決する (集団解決))	<ul style="list-style-type: none"> ・ 台風の数が1番多いのは、8月で正しいよ。 ・ 8月の台風は、10月の2倍位だね。 ・ 6月の台風の数は6こで、1番少ないよ。 	<ul style="list-style-type: none"> ●着目した視点を明らかにし、適切に判断して結論づけている。(思・判・表) ・ 正しい目盛りのつけ方についておさえる。
6. 学習をまとめる。 (ふりかえる)	<ul style="list-style-type: none"> ・ グラフの縦軸は、0からかかれていないと正しいことが分らないね。 ・ 目盛りのつけ方には意味があるんだね。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ データの特徴を正しく読み取ることについておさえる。

9. 参考文献

- ・ 学校図書 (2020) 『みんなと学ぶ小学校算数3年上』学校図書株式会社

