



高等部 数学科 一題材の実践と振り返り

題材名:『ふとくアンケート』で、身の回りのことの棒グラフを読み取ったり、傾向や理由を考察したりして、友だちに伝えよう

授業者: 吉野 滉平

学習指導要領の段階と内容

中学部2段階 D データの活用

知・技 :ア(ア)⑦ データを日時や場所などの観点から分類及び整理し、表や棒グラフで表したり、読んだりすること。

思・判・表:ア(イ)⑦ 身の回りの事象に関するデータを整理する観点に着目し、表や棒グラフを用いながら、読み取ったり、考察したり、結論を表現したりすること。

学び :ウ データの活用に進んで関わり、数学的に表現・処理するとともに、数学で学んだことのよさを理解し、そのことを生活や学習に活用しようとする態度を養う。

題材目標

知・技

『ふとくアンケート』で、棒グラフからデータを読み取る時、目盛りが示す数値と棒が示す数量がわかり、数量の多い順に項目と棒を並べ替え、最大値や最小値を答える

思・判・表

テーマが同一の棒グラフAと棒グラフBのデータから棒グラフCのデータを予想する時、それぞれが示すデータの傾向を考え、共通する傾向を判断し、棒グラフCのデータも同じ傾向になると予想して、項目と棒の長さが一致しているからと理由を話す

学び

テーマが同一の様々な複数の棒グラフを見て、データの傾向やその理由を友だちや教師に伝える

授業づくりの手順

前題材までの到達状況から知識及び技能を列挙する

列挙した知識及び技能を段階化する

段階化した知識及び技能から指導内容の範囲を決定する

各児童(生徒)の指導内容(知・技)の習得のために内容を細分化する

細分化・段階化した知識及び技能の一覧を実態表の項目として、児童(生徒)の実態を把握する

知識及び技能の指導の計画を立てる

思考力・判断力・表現力等の指導の計画を立てる

教材の仕組みを決定する

学びに向かう力・人間性等を涵養するための計画を立てる

題材開始

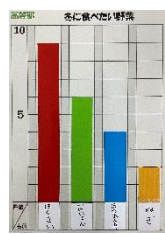
R研で毎時間の授業の評価・改善

題材終了

観点別評価の実施

【教材と仕組み】

『ふとくアンケート』で、アンケート結果をグラフから読み取ったり、データの傾向からグラフの数値やその理由を考察したりする



〈一次～二次前半の主な活動〉
棒の数量を読み取って
数量の多い順に並べ替える
(知識・技能を中心に)

グラフのよさ

仕組み・構造
読み取り方



〈二次後半～三次の主な活動〉
複数のグラフを比較し、考察
(思考力・判断力・表現力等を中心に)

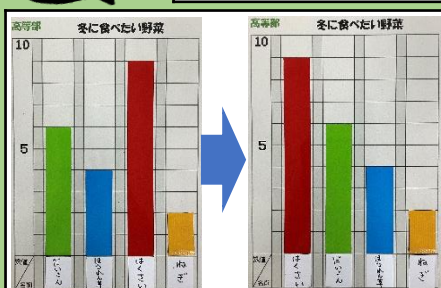
データの特徴

～と思う理由

観点	評価
知・技	左から棒の数量の多い順に並べ替え、最大値・最小値を答えることができた
思・判・表	棒グラフAと棒グラフBに共通するデータの傾向を読み取り、棒グラフCも同じような傾向になると予想し、そのようになる理由を考えて述べる事ができた
主体的な姿	様々な棒グラフのデータの傾向などについて、自分の考えを友だちに伝えたり、友だちの考えを聞こうとしたりする姿が見られた



グラフのよさに気づくために



棒グラフのよさ 数量の多少が一目瞭然!

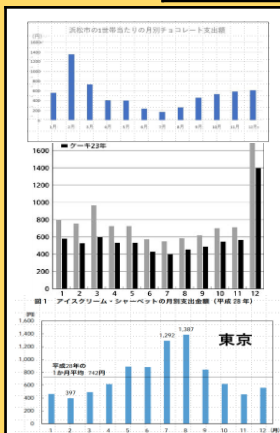
生徒自身が操作して
「見やすく・比較しやすく」
→棒を板磁石で作成し、手に取って数量の多少(棒の長短)を比較できたことで、数量の多い順に並べ替えることができた

棒が長い=数量が多い
棒が短い=数量が少ない
「～は～より多い(少ない)」
(データの読み取り)

棒が長い(数量が多い)順
に並べ替えると見やすい!
(情報の整理)



生活に身近で、根拠のあるデータを使う



複数のグラフを比較し、考察
(思考力・判断力・表現力等)

生徒に身近な行事や事柄から考える

- チョコレートの売上 → バレンタインデー?
- ケーキの売上 → クリスマス?
- アイスクリームの売上 → 季節と気温が関係する?

生徒にとって身近なテーマは理由を考察しやすかった

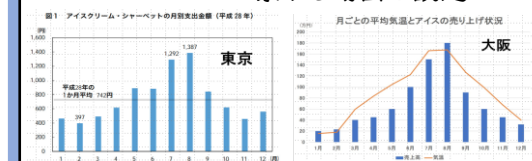


同じテーマの複数のグラフを比較して話し合い



「こうなるんじゃないかな?」
「僕もそう思う!」
「私はこうなると思う」

…自分の考えを伝えたり、友だちの考えを聞いたりして、データの傾向を考察する場面を設定



主体的・対話的で深い学び

2つのグラフの特徴を考えよう!

どちらのグラフも7月・8月が多いよ

なんで7月・8月が多いんだろう?

アイスは暑いときに食べたくなるよ

7月・8月の季節は夏で暑いよね!

他の地域も7月・8月が多いのかな?

日本はどこも夏だから
きっと7月・8月が多くなるよ!

気づき・改善・反省点

高等部段階で大切なことは**価値性!**(他教科との関連・将来の生活の想定)

Q 学習したことが、生活の中で生きる場面は?

授業で学習するけど高等部棟にグラフがひとつもない...

[改善] 学習したことが**生活の中で生かされなければ**意味がない!
農耕の収穫高、販売の売上など... 他教科や行事と関連させて生徒が**学ぶ価値**を感じて生活に般化できるように

グラフを活用して高等部卒業後の生活を豊かにしてほしい!

[改善] 気温の変化(折れ線)
地域別降水量(棒)
アンケートの割合(円) → 身近なグラフ、よく見るグラフで**学ぶ価値**を感じる
【生徒の生活に身近な教材選びを】