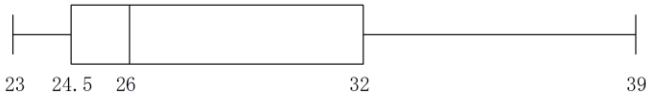


本単元でよく見られる生徒のつまずき

23 24 25 26 26 29 30 34 39 の九つの値は、次の箱ひげ図に表すことができる。
この箱ひげ図のどの部分が何を表しているか。



生徒に箱ひげ図を学習する必要感をもたせられず、粘り強く考える姿や理解に向けて学習を調整する姿を引き出すことができない。

授業での指導の工夫

※本事例は、映像版実践資料と合わせて御活用ください。



【本時の目標】新聞に掲載された野球選手の投球データを示す箱ひげ図が表す意味を考察する活動を通して、箱ひげ図や四分位範囲の必要性や意味を理解することができる。

主な発問と学習内容	指導上の留意点
<p>1. 箱ひげ図に出会う</p> <p>問題・メジャーリーグで大活躍をした大谷翔平の話を取り上げる</p> <p>発問 T「今年話題になったことは何かありますか？」 見 S「BIGBOSS 新庄さん」「岸田首相」「藤井さん」「大谷さん」 T「大谷翔平選手を知っていますか？」 図1 提示 S「二刀流」「エンゼルス所属」「ペーパース」 T「大谷選手とよく比較されている人がいます。わかりますか？」 S「ペーパース」 ネット新聞記事 T「103年ぶりに、次の様か」 T「大谷翔平の動画」 T「前回は、ストロークのストロークです。そこで、次のストロークを提示しました。どんなデータだったのか？」</p>	<ul style="list-style-type: none"> 大谷の実際の写真を見せる(図1) 生徒との対話を大切にしながら題材に惹きつけていく 大谷翔平よりもペーパース
<p>【ヒストグラム等との関連を意識】</p> <ul style="list-style-type: none"> 多面的な考察には、箱ひげ図だけでなく、ヒストグラムなどを用いて分析する必要があるため、単元を通してヒストグラム等の関連を意識して指導します。 	<p>1つ取りだし、縦の箱ひげ図を横にした解釈の仕方を確認する</p> <ul style="list-style-type: none"> 「箱ひげ図」の用語が生徒から出た場合は、「箱ひげは何を表しているだろうか」と提示を変える
<p>問題提示</p> <p>【問 題】 長方形や線、点は何を表しているだろうか？ 大谷翔平 新庄剛志のフォーラム記事(2019年) 今年記事(2020年)</p>	<p>個人思考・集団思考</p> <p>2. 箱ひげが何を表しているか考える</p> <p>(1)個人やペアで考える</p> <p>（予想される生徒の考え）</p> <ul style="list-style-type: none"> 【ひげの意味】 <ul style="list-style-type: none"> (右)最高球速、(左)最低球速 次の日の球速の予測 その日の球速の範囲 (左)一番早い球の振れ幅 (右)一番遅い球の振れ幅 【箱の線の意味】 <ul style="list-style-type: none"> 平均値 中央値 最頻値 【箱や箱の端の意味】 <ul style="list-style-type: none"> 最頻(値)?・最頻「範囲」みだいな感じ (左)全体の中の真ん中 中央値からどれ位離れているか 箱の中にはたくさん球がある (左)2番目に速い球速(右)3番目に速い球速
<p>T「今まで一年生までだったらどんなデータで表しただろう？」 S「ヒストグラム」「折れ線グラフ」</p> <p>T「実は、新聞記事にはこのように表されていました(図3)」 S「おー」「名前は知ってるよ」「箱ひげ図」 T「箱ってどこ？」「ひげってどこ？」 S：右図 T「見たことある人いますか？」 S：3人/35人中 T「縦軸、横軸は何を表しているだろうか？」 S「縦軸は球速、横軸は投げた日」 T「気になる日はありますか？」 S1「5月 5日 点がたくさんある」 S2「5月19日 ひげが長い 下の方にある」 S3「4月26日 ひげが短い」 S4「6月17日 真ん中のひげが上の方にある」 T「5月19日と...」</p>	<p>図3</p> <p>・ヒストグラムや折れ線グラフの意味や、表した場合の縦軸横軸は何かについて考えさせる</p> <p>・新聞記事にある箱ひげ図を見せる</p> <p>・気になる箱ひげ図のデータを</p>
<p>【実際の活用場面を提示】</p> <ul style="list-style-type: none"> 「どんな意味があるんだろう」という生徒の問いを引き出すために、箱ひげ図が活用された実際の記事を示します。 	<p>【生徒が主体の展開】</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師が箱ひげ図を「教える」のではなく、生徒が「見いだす」展開に転換します。
<p>(予想される生徒の反応)</p> <ul style="list-style-type: none"> ひげの先端→最小値、最大値 ・ひげ→(約)25%のデータ 箱→(約)50%のデータを表す 箱の端→中央値と最大(最小)値の半分を表す 中央値の前後3km/hを表す 箱の中の線→中央値、平均値 いや、平均値ではない <p>【実際の平均値 約147 中央値 147 最頻値 147 150 箱の中16個/28個=約57%】</p>	<p>スポーツ報知のデータと記事を見せる</p> <p>図3</p> <p>・実際のデータをもとに検証させる</p> <p>・生徒の前で時速変換、ソートを行う</p> <p>図4</p>

※参考データ：YouTube 大谷翔平 全投球&全打席ダイジェストより

授業づくりで大切にしたいこと

- 箱ひげ図を活用する意義や目的の実感に向け、実際に箱ひげ図が活用された身近な事象の提示