

数学科 1年

GeoGebra を活用した授業展開（データの分析と活用）

担当 高木博也

【活動の目標】

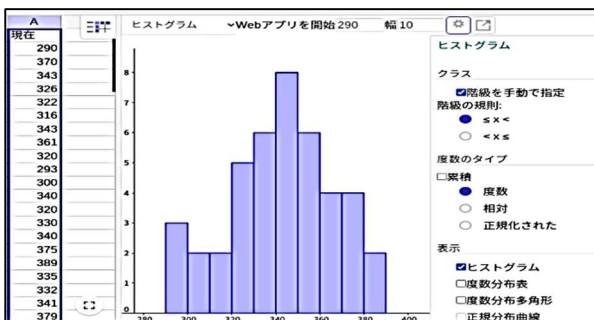
2つのチームの1500m走の記録について、度数分布表やヒストグラム、度数折れ線を作成し、資料の傾向を分析する活動を通して、それぞれの記録の分布の特徴を読み取り、説明することができる。

【 問 い 】

- ・2つの資料の傾向を調べるには、どのように整理すればよいだろうか。（問いの工夫Ⅰ）
- ・度数分布表やヒストグラム、度数折れ線からそれぞれの記録にどのような特徴があると考えられるだろうか。（問いの工夫Ⅱ）

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
A1 教員による教材の提示 デジタル教科書を使い、設定や記録を提示する。	教科書を読み、口頭で共有していた。
B3 思考を深める学習 GeoGebra を使い、データを度数分布表やヒストグラム、度数折れ線を作成し、データを整理する。	記録をもとに、グラフを手書きしていた。
B4 表現・制作 GeoGebra で作成したヒストグラムや度数折れ線をレポート用紙（スプレッドシート）に貼り付け、2つの記録を比較し、データの特徴を分析する。	同じ操作を2回繰り返していたため、時間をかけていた。

【資料1】GeoGebra で作ったヒストグラム



【資料2】スプレッドシート（レポート用紙）

データ分析の見方		1年 組 名 氏 〇〇〇〇		
「両者のチーム」と「優勝時のチーム」の度数分布表と、ヒストグラムと度数折れ線を作成し、表に記入しよう。また、それぞれのチームの度数分布表やヒストグラム、度数折れ線の分布の傾向を、どのような特徴があるといえるか説明しよう。				
度数分布表	両者のチーム		優勝時のチーム	
	区間 (秒)	度数	区間 (秒)	度数
	280 ~ 300		280 ~ 300	
	300 ~ 310		300 ~ 310	
	310 ~ 320		310 ~ 320	
	320 ~ 330		320 ~ 330	
	330 ~ 340		330 ~ 340	
	340 ~ 350		340 ~ 350	
	350 ~ 360		350 ~ 360	
	360 ~ 370		360 ~ 370	
	370 ~ 380		370 ~ 380	
	380 ~ 390		380 ~ 390	
	合計		合計	
ヒストグラム	度数折れ線			

【ICT 機器を活用する良さ】

- データを入力することで、瞬時に度数分布表やヒストグラム、度数折れ線を作ることができる。
- 階級の幅など設定を容易に変更することができる。
- 容易に作成できることからデータの分析に時間を割くことができる。
- 箱ひげ図の作成など、2年生の内容にもつなげることができ、将来的に、必要に応じて対象からデータを整理する方法を選択し、分析することができるようになる。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・GeoGebra の使い方を習得に時間がかかる。
- ⇒繰り返し活動に取り入れることで慣れさせる。