

学校名： 安芸太田町立加計中学校授業者： 住岡 美穂教材作成者： 住岡 美穂

| | | | |
|------------|------------|---------------|------|
| 授業日時 | 2021年1月15日 | 教科・科目 | 数学 |
| 学年・年次 | 1学年 | 児童生徒数 | 15 |
| 单元名 | 資料の活用 | 本時／この内容を扱う全時数 | 1／14 |
| 教科書及び教科書会社 | 学校図書 | | |

授業のねらい（本時の授業を通じて児童生徒に何を身につけてほしいか、この後どんな学習につなげるために行うか）

本単元は、学習指導要領第1学年D（1）データの分布において、「目的に応じてデータを収集して分析し、そのデータの分布の傾向を読み取り、批判的に考察し判断すること」が目標とされている。

本単元に関連する内容として、小学校算数科では、棒グラフ、折れ線グラフ、円グラフ及び帯グラフを学習し、度数分布を表やグラフに表したり、資料の平均や散らばりを調べたりするなどの活動を通して、統計的に考察したり表現したりする学習をしている。小学校第6学年では、資料の平均を基に統計的に考察したり表現したりすることを学習している。

中学校数学科において第1学年では、これらの学習の上に立って、データを収集、整理する場合には、目的に応じた適切で能率的なデータの集め方や、合理的な処理の仕方が重要であることを理解できるようにする。さらに、ヒストグラムや相対度数などについて理解し、それらを用いてデータの傾向を捉え説明することを通して、データの傾向を読み取り、批判的に考察し判断することができるようにすることが求められる。

本時はその導入ではあるが、単元全体を概観させるような位置づけとし、身のまわりの資料の傾向を読み取り、調べることができるようになるための基礎としたい。

メインの課題（授業の柱となる、シグソー活動で取り組む課題）

データの分布の傾向を読みとり、どちらの道を選ぶとよいか考え、説明することができる。

児童生徒の既有知識・学習の予想（対象とする児童生徒が、授業前の段階で上記の課題に対してどの程度の答えを出すことができそうか。また、どの点で困難がありそうか。）

これまでの学習で平均値の求め方は知っており、平均値で求める生徒はいるだろう。また、ヒストグラムをもとにデータの集中しているところに注目し、直感的に判断することはどの生徒もある程度できると考えられる。ただ、2つのデータを比較する際に、平均値やヒストグラムだけで判断することが予想される。本時の適応題として、平均値では判断することのできない問題を考えることで、中央値や最頻値についても理解を深めたい。

期待する解答の要素（本時の最後に児童生徒が上記の課題に答えるときに、話せるようになってほしいストーリー、答えに含まれてほしい要素。本時の学習内容の理解を評価するための規準）

道㊦を選ぶ

一番遅かった時間を除く平均値は道㊥の方が小さいが、中央値・最頻値はともに道㊦の方が小さく、ヒストグラムをみても（35～40が多く）安定しているから。

道㊥を選ぶ

一番遅かった時間を除く平均値を求めると、道㊥の方が小さくなり、ヒストグラムをみると、早く着く可能性が道㊦より高いから。

各エキスパート＜対象の児童生徒が授業の最後に期待する解答の要素を満たした解答を出すために、各エキスパートで抑えたいポイント、そのために扱う内容・活動を書いてください＞

A「中央値・最頻値」

中央値⇒道㊟ 35.5 道㊦ 36

最頻値⇒道㊟ 35 道㊦ 36

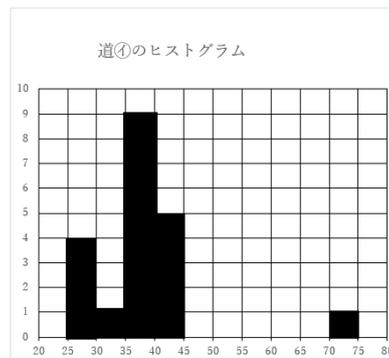
B「ヒストグラム」

ヒストグラムをかき，2つのデータを比較する

C「平均値」

道㊟ 36.35 道㊦ 35.31

外れ値を除く平均値は道㊦の方が小さくなる



ジグソーでわかったことを踏まえて次に取り組む課題・学習内容

道㊟と道㊦のデータを，代表値やヒストグラムを用いて比較し，どちらの道を選ぶとよいか考える。また，適応題として，ボーリング場の貸し出し用の靴の買い替えについて，代表値やヒストグラムをもとに考える。平均値だけで判断してはいけないことに気づく。

本時の学習と前後のつながり

| 時間 | 取り扱う内容・学習活動 | 到達して欲しい目安 |
|------------|--|--|
| これまで | 棒グラフ・折れ線グラフ・円グラフ・帯グラフ 度数分布を表やグラフに表す 資料の平均や散らばりを調べる | |
| 本時 (導入) | 2つの異なるデータから，平均値・中央値・最頻値を求め，比較することができる | データを比較する際，1つの代表値だけにとられず，その他の代表値やヒストグラムについて考えることで，データの傾向を読みとることができる |
| 次時 | 資料の傾向の調べ方 | 資料の範囲や大きさ，相対度数などについて理解し，2つの資料の傾向を比べ，読み取ることができる。 |
| この後 | 資料の活用 | 身のまわりの資料から，その傾向を読み取ることができる |

上記の一連の学習で目指すゴール

目的に応じてデータを収集して分析し，そのデータの分布の傾向を読み取り，批判的に考察し判断することができる。

本時の学習活動のデザイン

| 時間 | 学習活動 | 支援等 |
|-----|---|--|
| 8分 | 1. 本時の学習内容の確認 <ul style="list-style-type: none"> ・本時のめあてを確認する ・課題を個人で考える ・個人で考えた結果を交流する | <ul style="list-style-type: none"> ・どちらの道を選んだのか挙手で答えさせ、理由を発表させる |
| 12分 | <エキスパート活動> <ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの問いに答え、どちらの道を選んだのか理由も考える | <ul style="list-style-type: none"> ・すべて理解できていなくても、ジグソー班で説明できるようにしておく |
| 15分 | <ジグソー活動> <ul style="list-style-type: none"> ・班で話し合い、どちらの道を選ぶとよいか理由も考え、ホワイトボードにまとめる | <ul style="list-style-type: none"> ・班全員が納得できる答えを導き出すよう伝える ・どちらか選ぶことができなかった場合は、それぞれの良い点などをまとめるよう伝える |
| 15分 | <クロストーク> <ul style="list-style-type: none"> ・各班で話し合ったことを全体で発表させる | <ul style="list-style-type: none"> ・理解が不十分なところを意識させるため、㊶か㊷の判断に迷っている班から発表させる |
| 5分 | <まとめ・適応問題を解く> <ul style="list-style-type: none"> ・再度、自分ならどちらの道を選ぶか理由も考える。 ・適応問題を解く | <ul style="list-style-type: none"> ・平均値だけでは判断することができないことに気づかせる |

グループの人数や組み方

エキスパート班 A (3人, 2人) B (3人, 2人) C (3人, 2人)

ジグソー班 1班 (3人) 2~4班 (4人)