

基本的な考え方

本校では、キーコンピテンシーを育成するため、次の3つの力を育成する単元構成を図っている。
 (1) 相互作用的に「道具」*を用いる力。*「道具」とは既習事項を活かしたり、表現方法を選択したり、問題解決のためのスキルを活用することである。
 (2) 異質な他者と協力、対話できる力、
 (3) 真正の文脈に位置づけられた必然性のある課題を自ら解決(自律性)しようとする力。
 この3点を単元構成に位置づけるとともに、誤答分析により、学力の課題を解決することを試みている。

研究ベース

単元構成は、「平成28年度全国学力・学習状況調査の結果を踏まえた授業アイデア例」を基本ベースに、問題設定を本校の学習場面に適した数値、状況に変更した。総合的な学習の時間と関連させた単元構成を図り、4種類の解決課題ごとのジグソー学習を取り入れ、必然的に他者に説明する機会を設定した。

前提となる学力の課題

平成28年度広島県「基礎・基本」定着状況調査設問10「場面に応じた概数の方法の選択」において、本校第5学年の通過率は**29.6%**(県平均36.5%)であった。

自律性(動機づけ) 真正の文脈

【総合的な学習の時間】最初に、解決すべき課題として、「手作り1/2成人式を成功させよう。」というプロジェクトの概要を知らせた。次に、会場の飾り付けを考え、必要な材料を自ら購入する場面を設定し、予算に応じた材料費の見積もりが必要な状況を設定した。

【概数の単元計画】

- 1 およその数の必要場面を知り、表し方を考える。(1)
- 2 四捨五入の方法を知り、以上、以下、未満の用語の意味を知る。(1)
- 3 切り上げ、切り捨てで概数に表す場面を考える。(1)
- 4 概算の良さを理解できる。(1)
- 5 場面に着目して切り上げ、切り捨て、四捨五入から選択して計算する。(1)
- 6 上から一桁の概数にした積や商の見積もりを知る。(1)
- 7 資料の数値を概数にして折れ線グラフに表す。(1)
- 8 条件に合った見積もりを考え、ジグソー学習で交流する。**【本時】(1)**



導入

- ・概数の良さについて確認する。→おおまかな見通しが立つ、極端な結果の間違いを防ぐ等
- ・フラッシュカードにより、「切り上げ」「切り捨て」「四捨五入」の概算の方法を復習する。

道具 (既習事項)

課題把握 自力解決

- ・児童は、解決する先生の担当を分担する。
- ・学習課題「なやみを解決する概算の方法を考え、説明しよう。」を把握させる。

【問題】飾り付けに使う道具を買いに来ます。費用な次の通りです。この日は、1400円以上買うとおまげがもらえるキャンペーンをしています。

買う物	金額(円)
マーカー	123
絵の具	956
ポンド	433

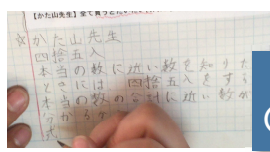
- この買い物について、A先生、B先生、C先生、D先生が悩んでいます。その悩みを解決してください。
- 【A先生】最低いくら持って行けばいいかな。
 - 【B先生】おまげはもらえるかな。
 - 【C先生】何円持っていけば足りるかな。
 - 【D先生】全て買うとだいたい何円になるかな。

- 【児童解答例】
- 【A先生】1800円持っていけば足りるかな。→切り上げ
→百の位で切り上げて計算すると本当の額よりも大きくなる。本当の額より大きくなっても1800円で足りるのならば、確実に足りる。
 - 【B先生】おまげはもらえるかな。→切り捨て
→百の位で切り捨てて計算すると本当の額よりも小さくなる。本当の額より小さくなっても1400円を超えるならば、確実におまげがもらえる。
 - 【C先生】何円持っていけば足りるかな。→切り上げ
→百の位で切り上げて、計算すると本当の額よりも大きくなる。本当の額はその大きくなった額よりも少ないはずなので、確実に足りる。
 - 【D先生】全て買うとだいたい何円になるかな。→四捨五入
→百の位で四捨五入すると、切り上げか切り捨てになり、本当の額により近い概数になるので、だいたいの金額が分かる。

協働解決

【担当する先生ごとの専門家チーム】

- ・お互いの説明(結論→式→説明)を聞き合い、自らの説明と比較して、補完、修正を行う。



【ABCDが1つのグループになり交流】

- ・交流はクイズ形式で行う。

【話形】問題です。〇〇先生の～という悩みはどの概算で解決することができるでしょうか。切り上げだと思ふ人は手をあげてください。(切り捨て、四捨五入についても同様に聞く)理由は何だと思いますか？



まとめ

- ・ABCDそれぞれの解決策を発表し、異なる意見に対して議論を行う。
- ・場面ごとの概算方法を整理する。
足りる→切り上げ、超える→切り捨て、だいたい→四捨五入



適用

- (1) 次の場面では、どんながい算で求めるといいですか。その理由も答えなさい。
①文房具を買いに行きます。買う物の合計金額が約何円になるか知りたい場面
②インターネットの買い物で合計金額がある金額を超えると送料が無料になります。送料が無料になるかどうか知りたい場面
- (2) 文房具を買いに行きます。買う物と金額は次の通りです。1600円持って買い物に行ったとき、足りるでしょうか。がい算で答えを求めましょう。また、そのがい算を選んだ理由を書きましょう。

買う物	金額(円)
色鉛筆	250
筆箱	760
コンパス	430

課題解決のための実践

【総合的な学習の時間】

1/2成人式の飾り付けの材料費を予算内で購入するという目的に応じた適切な概算の方法を選択して、実際に買い物に行く。生活場面における概数の有用性を実感させる。



学力の課題の解決結果

平成28年度広島県「基礎・基本」定着状況調査設問10「場面に応じた概数の方法の選択」の問題を単元終了後に行った結果、通過率**83.4%**となった。2ヶ月経過後の定着状況を再度検証する予定である。