

主題：

# 課題を明確に，言語・数理運用科の授業改善

学校名：広島市立日浦中学校

教科名：言語数理運用科

## 概要

意識調査・実態調査の分析結果より，課題を明確にした研究推進を行い，特に関心意欲のなさ，数理運用能力の低さを課題として，焦点化した授業改善に取り組んでいる。年度途中までの具体的な実践事例を提示し，成果と課題を明らかにする。

## 1 改善の視点と具体的な手立て

### (1) 意識調査結果による課題の把握

ア 言語・数理運用科の授業を「楽しみにしている」生徒の割合が40%以下であり，「言語数理運用科」に対する関心意欲が低いと言える。

イ 数理的な領域の単元に対して「わかった」と答える生徒の割合が，言語的領域の単元の割合よりも低く，数理的な領域について理解しにくい状況にあると考えられる。

(全国学力・学習状況調査や広島県「基礎・基本」定着状況調査の結果でも数学の通過率が低い。)

### (2) 具体的な研究推進の方策

ア 言語・数理運用科を核としながら，全教科・全領域で授業改善のポイントを取り入れる。

イ 授業研究を年3回行い，全体で研修する場を設ける。

## 【お得なセットメニュー】(3年)

導入の工夫 クイズ形式で集中させる。

数理的運用能力の支援 考えをまとめるために図式化して，提示する。

## 単元の評価基準

情報を取り出す力	思考・判断する力	表現する力
メニュー表から，セットメニューのしくみを読み取ることができる。	家族みんなの希望を満たす注文の仕方考えることができる。	なぜお店にはセットメニューがあるのかを考え，ことばや数式を用いて説明することができる。

	学習活動	情報を取り出す力	思考・判断する力	表現する力
第1時 本時	・メニュー表から，セットメニューのしくみを読み取り，家族みんなの希望を満たす注文の仕方考える。			
第2時	・メニュー表，原材料費の表，2人の会話から，セットメニューのメリットを，お客の立場と経営者の立場で考える。			
第3時	・なぜお店にはセットメニューがあるのかを考え，ことばや数式を用いて説明する。			

【広島市の気温を考えよう】(1年)

導入の工夫 環境問題を考える画像を提示する。

数理的運用能力の支援 提示するデータを厳選し、考えを広げやすくする。

単元の評価基準

情報を取り出す力	思考・判断する力	表現する力
広島市の気温の変化をグラフに表し、その特徴を読み取ることができる。	データの扱い方など、資料を読み取るときに気を付けなければいけないことを考えることができる。	広島市の気温の表から、データを意図的に使って、パンフレットとして表現することができる。

	学習活動	情報を取り出す力	思考・判断する力	表現する力
第1時 本時	・広島市の気温の変化をグラフに表し、世界の気温変化と比較して違いに気付く。			
第2時	・気象庁の資料から、「広島市の気温は本当に下がっているのだろうか」という課題を検証する。			
第3時	・データの扱い方など、資料を読み取るときに気を付けなければいけないことを考える。 ・広島市の気温のデータを意図的に使って、パンフレットを作成する。			
第4時	・自分の意図を表現したパンフレットを説明する。			

B 評価のワークシート

### 6 広島市の気温から考えよう ①-A

1年 組 番号前

1 資料A-1と資料A-2の広島市の気温変化をグラフに表し、グラフから分かることを読み取りましょう。

資料A-1からのグラフ  
年平均気温

【気付いたこと】  
↓  
気温が年々下がっている。

資料A-2からのグラフ  
8月の平均気温

【気付いたこと】  
↓  
気温が上がったり下がったりしている。

【2つのグラフの共通点・2つのグラフからわかること】  
↓  
どちらも気温が下がっている。

### 6 広島市の気温から考えよう ①-B

1年 組 番号前

2 資料B-1と資料B-2の広島市の気温変化をグラフに表し、グラフから分かることを読み取りましょう。

資料B-1からのグラフ  
4月の平均気温

【気付いたこと】  
↓  
上がっている。

資料B-2からのグラフ  
9月の平均気温

【気付いたこと】  
↓  
気温がすくく上がっている。

【2つのグラフの共通点・2つのグラフからわかること】  
↓  
どちらも気温が急激に上がっている。

3 Aのグラフ、Bのグラフをくらべて何がわかりますか。  
38のグラフ、気温＝平均気温が下がっている。  
38のグラフ、気温＝平均気温が上がっている。

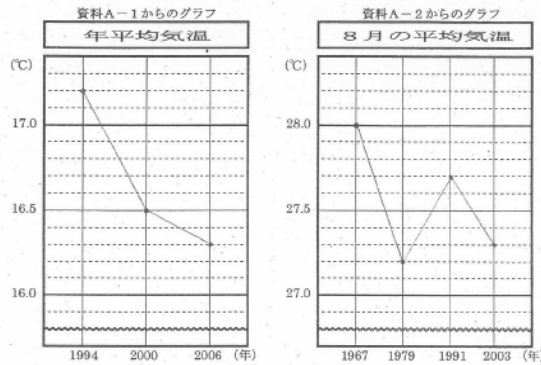
気温の表を正しくグラフに表し、広島市の気温の変化を読み取っている。

A 評価のワークシート

6 広島市の気温から考えよう ①-A

1年 組 番名前

① 資料A-1と資料A-2の広島市の気温変化をグラフに表し、グラフから分かることを読み取ります。



【気付いたこと】  
気温が下っている。

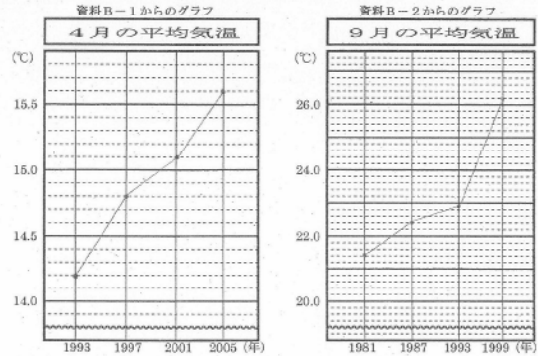
【気付いたこと】  
気温が下ってきている。

【2つのグラフの共通点・2つのグラフからわかること】  
気温が、だんだん下ってきていること

6 広島市の気温から考えよう ①-B

1年 組 番名前

② 資料B-1と資料B-2の広島市の気温変化をグラフに表し、グラフから分かることを読み取ります。



【気付いたこと】  
気温が上っている。

【気付いたこと】  
気温が上ってきている。

【2つのグラフの共通点・2つのグラフからわかること】  
気温が、だんだん上ってきていること

③ AのグラフとBのグラフをくらべて何がわかりますか。  
Aのグラフは、気温が下ってきているがBのグラフは、気温が上ってきていることがわかる。  
AのグラフとBのグラフは、正反対になっている。

Bに加え、A-1・2とB-1・2のグラフを比較し、広島市の気温変化が矛盾していることを読み取っている。

【クマが教えてくれたこと】(2年)

情報の取り出しの支援 文章を分担し、それぞれ読み取ったものを交流する。

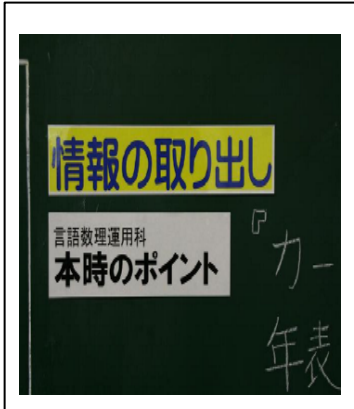
単元の評価基準

情報を取り出す力	思考・判断する力	表現する力
ツキノワグマについて書かれた2つの文章が、伝えようとしていることを読み取ることができる。	読み取った情報を関係付けて、クマが民家の近くに出没するようになった原因を推論することができる。	クマと人が共存するための方法を座談会のシナリオに表現することができる。

	学習活動	情報を取り出す力	思考・判断する力	表現する力
第1時 本時	<ul style="list-style-type: none"> <li>ツキノワグマについて書かれた2つの文章が、伝えようとしていることを読み取ることができる。</li> <li>ツキノワグマとわたしたちの生活にどのような関係があるのか把握する。</li> </ul>			
第2時	<ul style="list-style-type: none"> <li>読み取った情報を関係付けて、ツキノワグマが民家の近くに出没するようになった原因を推論する。</li> </ul>			

第3時	・ツキノワグマと人が共存するための方法を考え,それを座談会のシナリオに表現する。			
第4時	・作成した座談会のシナリオをグループで交流し,お互いに評価する。			

ウ 全教員が研究推進にかかわり,実践事例を作成したり,意識調査結果の分析を行ったりして,交流する。



#### 【研究推進のための環境整備】

- 話し合い・発表のためのポスターを掲示
- 小グループ活動用机いす脚カバー
- 小グループ活動用小黑板
- 言語・数理運用科用授業のポイント掲示物
- 言語・数理運用科用授業記録
- 言語・数理運用科用評価入力様式
- 言語・数理運用科用教員ローテーション表
- 電卓・辞書等の整備と提供

## 2 授業改善の実践事例

(1) 導入・表現活動の工夫 関心意欲を高めるために

- ア 導入の工夫
- ・身近な話題から引きつける。
  - ・クイズ形式で集中させる。
  - ・具体的な画像を提示する。

イ 表現活動の工夫

- ・関心を持ちやすいテーマに変えて発表させる。

- ・小物(パイザー)を使って立場になりきらせて発表させる。

(2) 数理運用能力への支援

- ・思考しやすいワークシートに改善する。

- ・図式化することで,考えを整理させる。
- ・ポイントをつかみやすい資料を付け加える。



## 3 成果と課題

(1) 生徒に見られる成果と課題

観点の表示や評価規準の確認をすることで,言語・数理運用科のねらいがわかり,目的意識や達成感を得られるようになった。

小グループ活動を通して,学習意欲の向上やコミュニケーション力(対話力)の向上が見られた。

表現活動を活発にすることにより,多様な表現に対する許容が見られるようになった。

言語・数理運用科で活用されるべき各教科の基礎学力を育成する必要がある。

説明する力や比較して聞く力をつけさせる必要がある。

(2) 教員に見られる成果と課題

言語・数理運用科に対する意識が変わり,教科の必要性を認識する事が出来た。

生徒の実態に応じて,指導案やワークシートを工夫改善するようになった。

全員で参加し,交流することで,研究推進への機運が高まった。

研究体制を構築していく必要がある。

授業構成力や発問力を研修すべきである。

生徒の客観的な学力(思考力)の分析を行えるデータ収集が課題である。