

第2学年 数学科学習指導案

新居浜市立泉川中学校
教諭 友 颯太郎

1 単元名 「データを用いて愛媛の水産業を支えよう」

2 単元の目標

- 愛媛の水産業の実態や、課題等を理解し、課題を解決するために必要なデータを読み取ることができる。 (知識及び技能)
- 愛媛県の水産業について、その課題を解決するために必要なデータを自ら考え選ぶことができる (思考力・判断力・表現力等)
- 地域の方のお話やデータから、愛媛県の水産業の実態を把握し、課題を解決する方策を模索し、意欲的にデータを調べたり、中学生なりにできることを考えたりする。 (主体的に学習に取り組む態度)

3 単元について

(1) 教材観

本単元では、「愛媛県の水産業の成果・実態・課題」を教材として取り上げる。学習指導要領にも、データの活用を指導する際に、不確定な事象を取り扱うこととあるため、教材として適切であると考えます。

〇〇中学校近隣の漁協の方や、実際に養殖業を営む漁師の方のお話を聞き、愛媛県の水産業の素晴らしさや、抱えている課題について知ることで活動への意欲を高めることができる。単元の前半では、たくさんの水資源を保有する、宇和海のリアス式海岸を、データからだけでなく、実際に歩くことによって地域の資源についての興味関心を高めたい。また、このリアス式海岸が自己相似性を持つことにも触れ、既習事項である図形の合同と、第3学年で学ぶ図形の相似を関連付け、数学的な事象や学習への意欲を高めることにも期待したい。

単元後半では、実際の魚の値段や、漁獲量、仕入れ量などから、愛媛県産の魚の流れを理解し、より多くの利益を得るためにはどう売ればよいか考える活動を実施する。データをもとに、魚の売れ行きを把握して、より良い方法を中学生なりに考え、PRする方法を考えたい。そして愛媛県産の漁業を発信する活動を通して、地域の産業に誇りや愛着を持ち、地域を大切にしようとする姿勢を養いたい。

(2) 生徒観

- 本学級の生徒◇名は、明るい性格の生徒が多く、授業に対しても積極的である。地域の方との交流も深く、地域行事への興味関心も高い。また、数学科の授業では、積極的に手をしたり、粘り強く問題に取り組もうとしたりする姿勢も見られる。しかし一方で、自分の考えを論理的に説明したり、答えのない問題に対して自分なりに答えを出したりしようとする発想力に乏しい一面も見られる。そのため、今回の活動を通じて、数学という一見答えの決まっていそうな教科において、答えのない問題に取り組む経験をすることによって、数学的に考察し、自分の発想の利点を論理的に説明できるような力を養いたい。また活動の中で様々な立場の方々との対話を通し、筋道を立てて議論するコミュニケーション能力を高めたい。

(3) 指導観

本単元の指導に当たって、愛媛県の養殖業は全国的にも有名であり、その素晴らしさや、抱えている課題を把握し、今後どうすればさらに発展させることができるかを中学生の視点で考えさせる。

地域の漁協や水産業を営む方をゲストティーチャーとして招き、愛媛の水産業に興味を持ち、課題を把握させたい。

また、実際に海岸線沿いを歩いてみることによって、地域の産業や地元への愛着を育むと共に、その図形的な魅力にも気付かせたい。既習内容である図形の合同と、図形の相似のつながりを意識させ、数学の学習を体系的にとらえさせたい。

最後に、これまでの学習内容から実際にこれから愛媛の水産業が発展していくためにはどのような方策があるのか小グループに分かれて考えさせる。愛媛県産の魚のPRや新たな卸先の拡大等、様々な意見が出ると予想されるが、ではそのPRは誰に向けて行うべきか、理想的な卸先はどこか等、実際にデータをもとにより効果的な方法を論理的に考える力を養いたい。

(4) ESD との関連性

・本学習で働かせる ESD の視点（見方・考え方）

責任性…愛媛の水産業の課題の解決策を自分なりに考え、形にする

連携性…地域の方の話を聞き、地元の産業の課題について地域全体で支えようとする姿勢

・本学習を通して育てたい ESD の資質・能力

多面的・総合的に考える力

課題解決に向けてアプローチの方法を考え、必要なデータを自ら収集することができる。
批判的に考える力

地域の課題解決に向けて、データを基に自分なりの解決策を考えることができる。

・本学習で変容を促す ESD の価値観

幸福感

自分が住む地域や県が豊かになることが、自分の幸せにもつながるという意識

世代間の公正

中学生ならではの視点で、地域の課題を地域全体で取り組むべき課題としてとらえ、解決策を考えようとする姿勢

・達成が期待される SDGs

11 住み続けられるまちづくりを

14 海の豊かさを守ろう

4 単元の評価規準

ア 知識及び技能	イ 思考力・判断力・表現力等	ウ 主体的に学習に取り組む態度
①データを扱う上で、基本的な操作や計算を行うことができている。	①データをもとに、愛媛県の水産産業を発展支えるための方策を考えている。	①愛媛県の水産産業に興味を持ち、水産産業が抱える問題について自分たちも何かできることはないかという目的意識を持ち、意欲的に学習に取り組もうとしている。
②収集したデータの中から、必要な情報をグラフや表を用いて正しく表している。	②自分が考えた方策の有用性について考え、それを論理的に他者に説明している。	②地域の方々との交流を通して、自分たちも地域の一員であることを自覚し、積極的にコミュニケーションをとろうとしている。 ③自分たちで考えた解決策や地元の産業に魅力を色々な形で発信しようとしている。

5 単元の指導計画（全13時間）

次	主な学習内容	学習への支援	評価備考（・）
1	○ 愛媛県の養殖業について、講話を聴いて地域産業の大切さを知る。	○ 地域の漁協の方の話聞くことで、自分たちが住んでいる地域への誇りや愛着を感じさせる。	ウ①・②（主）
2	○ 愛媛県の養殖業が抱える課題に気付き、課題解決への意識を持つ。	○ 地元の漁師さんの話を聞き、地域の産業の抱える課題をとらえ、自分たちに何かできることはないかという意識を持たせる	ウ①・②（主）
3～4	○ 実際に養殖が行われている地域を歩き、地域産業の魅力や地形の数学的な魅力を考える。	○ 実際に海岸線沿いを歩くことで、自分たちの地域の話であることを実感させる。 ○ リアス式海岸が自己相似な図形であることを紹介し、既習内容の図形の合同と、3年次に学習する図形の相似を結び付け、数学を体系的にとらえる視点を養う。	ウ①（主）
5～6	○ 地域の課題の解決に向けて、データの処理や計算方法について学習する。	○ この後の学習に向けて、誰もが基本的なデータの処理ができるように指導する。 ○ データを選ぶ活動も多く取り入れ、必要な情報を正しく活用できるよう指導する。	ア①・②（知・技）

7～8	○ 小グループに分かれて、地域の水産業が抱える課題について、中学生なりの解決策を考える。	○ 実現可能性ではなく、データをもとに論理的に考えることができているかを意識させる。 ○ 必要に応じて調査やアンケート等を実施できる環境を整える。	イ①・② (思)
9～12	○ 自分たちが考えた地域の愛媛県の水産業発展の方策をまとめる。	○ ポスターや、パワーポイント等自分たちの考えが伝わるような表現ができるよう、必要な技能を指導する。	ア①・② (知・技) イ①・② (思)
13	○ 自分たちが考えた、愛媛の水産業発展の方策を発表する。	○ 学校や各機関との連携を図り、文化祭などの学校行事や、地元の高校生、市議会議員との交流の場を設け、生徒が情報を発信できる環境を整える。 ○ 学習を通して学んだことがこれからの生活に生かせるよう指導する。	ウ③ (主)