

「探究の6段階岡山一宮 MODEL」を活用し、探究の過程取り入れた授業実践記録

氏名		教科	数学
実施日時	2024年11月7日	科目	数学B
単元	数学 統計的な推測	授業タイトル	標本調査の活用
探究のポイント（標本比率から母集団の大きさを推測するにはどうするか）			
<p>数学Bで学習した単元「統計的な推測」の内容を活用した『標識再捕獲法（生物の個体数を推定する方法）』を疑似的に体験するとともに、その他の活用場面を理科教員から直接レクチャーすることで学習内容のつながりを意識できるようにする。</p>			

今回焦点を当てた段階にチェックしてください（複数回答あり）

- 01：気づき⇒テーマ・課題⇒仮説 02：研究・検証計画 先行研究調査
 03：実験・観察 調査・研究 04：結果の処理・モデル化
 05：考察・推論 06：発表 論文作成

探究6段階	授業内容【授業を通してグループで活動を実施】
	<p>導入（10分） 既習事項の振り返り（母平均の推定、母比率の推定、仮説検定）を行う。</p>
01： 気づき⇒ テーマ・課題⇒ 仮説	<p>展開1（10分） 「標本の大きさや標本比率から母集団の大きさを求めることはできないか」を投げかけ、母比率が分かると母集団の大きさが分かることに気付かせる。</p>
03： 実験・観察 調査・研究	<p>展開2（15分） 標識再捕獲法の手順（参考：農業環境変動センターHP）に従い、母集団の大きさを推定する活動を行った。（今回の実験では、実際の生物ではなくビーズを用いて行った。）標本の大きさ、標本比率をスプレッドシートに記録し、母集団の大きさを推定した。今回は、母集団の大きさもあらかじめカウントしていたため、その誤差を見ることにより、その精度を実感することもできた。</p>
04： 結果の処 理・モデル 化	<p>展開3（10分） 理科教員から標識再保確法が実際に使用されている例や限られたデータから母集団を推定する調査があること等を伝えた。</p>
	振り返り（10分）

授業者から（授業を終えて）

数学で学んだことが別の学問での課題を解決するために活用できることを知ることで、「なぜ数学を勉強するのだろう」という疑問を解決する一助になればよいと思う。
 授業後のアンケートでは、実験を含む活動に面白さを感じた生徒もいたが、問題演習に重点を置いてほしいという意見も見られた。また、理科教員が授業に参加し、実践例を伝えていただくことで、数学教員から伝えるよりも説得力のある説明になり良かった。