

「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	理数
実施日時	2024年11月7日	科目	数学 I
単元	数学 仮説検定	授業タイトル	本物のじゃんけんチャンピオンを探す
探究のポイント（課題設定や指導上の工夫、中心的な発問、活動への仕掛けなど）			
今回のテーマは「仮説検定」を使ったデータ分析で、数学と情報の横断的な学びに挑戦した。身近なじゃんけんを題材に、仮説を検証する方法についての理解を深めることが目的。			

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】	
	導入（10分） 通常じゃんけんの勝つ確率は3分の1であるが、「勝負が決着するまでの過程」を考えると、無限等比級数の考え方から2分の1に収束することを学ぶ。	
04： 結果の処理・モデル化	展開1（15分） 生徒たちはグループに分かれ、グループ内の一番じゃんけんで勝利した「じゃんけんチャンピオン」を決めた。次に、「じゃんけんチャンピオンが30回中、何回勝てるか」について予測を立てた。その後、各グループのじゃんけんチャンピオンが30回じゃんけんを行い、何回勝利するかを記録し最後に仮説検定の考え方に基づいてその予測を検証した。	
04： 結果の処理・モデル化	展開2（10分） 30回のじゃんけんで、最高で22回勝利した生徒が現れた。この結果は数学の教科書にあるデータと照らし合せると上位5%に位置し、非常に稀なケースといえることがわかりました。一方で、わずか8回しか勝てなかった生徒もおり、こちらもまた珍しいケースとして認識された。データに基づいた「偶然」と「実力」の違いについて考察を深めた。	
	振り返り（10分）	
授業者から（授業を終えて） 数学と情報の垣根を越えた学びを体験し、データに基づいた仮説検証の重要性を実感できたと思う。準備が少なくて良いのでコスパが良い。来年度の課題研究にも必要とされる考え方であり、確率の復習もできるので1年次でやっておくべきおすすめの内容である。以下生徒の感想である。 「自分の予想と違う結果が出たのが面白かった。19勝では「じゃんけんが強いとは言えない」とい結論が意外だった。もっと多くのデータでやってみたい」 「思った以上に勝率が低かったり高かったりする人がいて、データ分析の面白さを感じた。」 「2年次の課題研究にもつながる考え方が学べたので、今後もこの視点を大事にしていきたい。」		