

(単元)原因の確率

(本時のねらい)

本校の生徒は勉強熱心であるが、問題を解くことに終始する傾向にあるため、自ら課題を発見し解決する方法を考える能力を身に付けさせたい。

原因の確率は、未来に起こる事象について考える通常の高率と異なり、すでに起こった事象について、その原因となる過去に起こった事象の高率を考えるため、理解しにくい内容である。しかし、日常において、すでに起きた事件・事故・災害等について何が原因であったのかを考えることは、誰もがを行っていることであろう。

また、現実にはある事象が起こった原因を特定することが不可能であることが多々あり、そのような場合に原因の高率を求めることが役に立つ。

本時において、原因の高率を過去に起こった事象の高率をすでに起こった事象に基づいて求めるものであることを直感的に理解し、かつ、原因の高率の根幹となるベイズの定理の存在を知り、それをを用いて、様々なパターンの問題を解けるようにさせたい。高率の本質を理解し、日常において自ら課題を発見し解決する能力を育成するための題材として役立つものと考えた。

(ICT活用方法)

原因の高率を説明するために、パワーポイントのアニメーションを用いて実際の動きを表現する。従来は黒板に簡単な図を書いて手で示していたが、実際の動きを見せることによって、問題の意味を十分に理解させる。

(本時の展開)

時間	学習活動	指導事項	ICT活用方法	備考
導入 5分	○原因の高率の考え方を知る。 ○原因の高率は条件付き高率の一種であることを知る。※生徒の視点	○通常の高率は未来に起こる事象の起こりやすさを考えるが、ここではすでに起こった事象を前提に、その原因となる過去に起こった事象の高率を考えることを伝える。(例:食品の異物混入、火事の出火原因等) ○条件付き高率は、起こる時間的な順序	○日常の事象で原因の高率を考える対象となり得るものを表示する。	

		はどちらでも良いことに注意させる。		
展開 40分	○問題について考える。 ○解答を思いついたら発表する。	○発問するときに、イメージがわくように図を見せる。 ○どのような条件付き確率を考えるのか、ヒントを状況に応じて伝える。 ○上手な説明のできた生徒には、すばらしいと評価したことを伝える。 ○図などを利用して、解説をする、性を知らせる。	○パワーポイントのアニメーションを用いて、何を求めるべきなのかを明確にさせる。 ○生徒の回答をカメラで撮影し、それを表示して説明させる。	
まとめ 5分	○本時のまとめを聞く。	○本時のまとめをする。 ○振り返りをする。	○スライドを再度表示して復習する。	※補足など

(授業の様子)



教材の投影方法



グループで相談



代表者が発表

(生徒の反応と課題、改善を要する点)

原因の概念が楽しく理解できたようであった。ちょっとした話題もすぐに表示できるので関心を持たせるのに役立つ。一人一台のタブレットがあれば、発表がよりスムーズにできるようになると考えられる。