

- 1 日時 平成28年6月15日（水） 第1校時（8：50～9：40）
- 2 場所 1年6組 HR教室
- 3 学級 普通科 1年6組（男子22名、女子18名、計40名）
- 4 生徒観 対象生徒は1年生一般クラスであるが、半数以上の生徒は中学校のときから数学に苦手意識を持っている。しかし一方では、授業態度は総じて真面目で反応もよく、一生懸命取り組む姿がうかがえる。基礎学力の定着を優先しつつ、発展的な内容にも挑戦させたい。
- 5 使用教材 教科書：高等学校数学A（数研出版） 副教材：4プロセス数学I+A（数研出版）
ミニホワイトボード（7班分）、補助プリント、教具（円順列、じゅず順列）
- 6 単元名 第1章 場合の数と確率 第1節 場合の数
- 7 教材観 本時はこれまでの既習内容を整理し、円順列を学習する。そのうえで、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えることを通して数学的な見方を身に付けさせたい。
- 8 単元の指導計画

第1節 場合の数	集合と要素の個数	(2時間)
	場合の数	(3時間)
	順列	(4時間) (本時3/4)

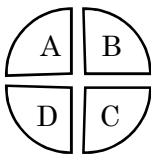
9 単元の評価規準

①関心・意欲・態度	②数学的な見方や考え方	③数学的な技能	④知識・理解
場合の数における考え方に関心を持つとともに、数学の良さを認識し、それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとする。	場合の数において、事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、数学的な見方や考え方を身に付けている。	場合の数において、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	場合の数における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、基礎的な知識を身に付けている。

10 本時の目標

- ・ 順列や円順列を、見方を変えさまざまな方向から考察・処理することができる。(②)
- ・ 場合の数を、順列、円順列に帰着させて求めることができる。(③)

1 1 本時の展開

	学習内容	学習活動	指導過程・留意点	評価
導入 5分	順列の定義を確認。 問題1を解く。 4個の文字A, B, C, Dのすべて1列に並べる順列の総数は？	順列の公式を利用し、問題を解く。	順列の公式 の意味を再確認させる。 n 個から r 個取って並べる 順列の総数は ${}_n P_r$	③
展開 35分	問題2を解く。 右図のように円盤を4等分した各部分をA, B, C, Dの4色すべてを使って塗り分ける方法は何通りあるか？ 順列と円順列の違いを個人で考察。 円順列の定義を確認。 問題2をグループで解く。 各グループの考えを集約。 まとめ（補助プリント使用） 応用問題を解く。	2つの問題の違いを考える。 問題1と問題2の違いを考える。 各班ごとに話し合い、下図の教具を使い、ホワイトボードに問題を解く。  全ての班が解けたら各班の代表者が、黒板にホワイトボードを掲示する。 各班ごとに代表者が発表する。 演習問題（1）（2）を解く	6人6グループ、4人1グループに分かれておく。 問題1との違いを発表させ、まとめる。 机間巡視により、グループ全員が考えられているかを確認する。 話し合いが進まないグループにはヒントを与える。 早く解けた班には公式を考えさせる。 同じ考えをグループ化して、説明させる。説明が不十分なら他の班に補足させる。 順列と円順列の違いを明らかにするために、円盤を使って「回転して並びが同じであれば同じ順列とみなす」ことを確認させる。 補助プリントを配付する。 2つの解答を確認する。 円順列の公式 を確認させる。	② ③
まとめ 10分	本時のまとめ 次回の予告	本時の3つの問題の違いを確認する	必要なら教具を使用して理解を助ける。 じゅず順列の公式 を確認させる。	

1 2 工夫している点

様々な教具を用意し、グループ学習を通して生徒同士で教えあいながら学習できるようにしたところ。