

## 主体的・対話的で深い学びを実現する授業構想【数学A】

### 1. 対象 2年生

授業に集中して取り組んでいる生徒が多い一方で、家庭学習の習慣に乏しい生徒も多くおり、学習の定着を授業内で補いながら実践している。定理を利用した求値問題は概ね解くことができるが、発展問題を考察することや、事象を数学的に説明することに苦手意識を持つ生徒が多い。

### 2. 単元名「確率」（全12時間）

### 3. 単元で育成を目指す資質・能力

知識及び技能	期待値の定義を理解し、確率の性質などに基づいて期待値を求めることができる。
思考力, 判断力, 表現力等	期待値を求める過程において、既知の事柄と関連付けて考察することができる。
学びに向かう力, 人間性等	期待値を意思決定する場面で活用しようとしている。

### 4. 本時の目標

期待値の定義を理解し、確率の性質などに基づいて期待値を求めることができる。（知識・技能）

期待値を意思決定する場面で活用しようとしている。（主体的に学習に取り組む態度）

### 5. 授業展開【本時・単元】 ※本時または単元いずれかに○を付けてください。

#### 解決したい課題や問い

宝くじを買う？買わない？

宝くじを買うか買わないか、その理由を説明しよう。

#### 考えるための材料

期待値の定義	期待値の活用
想定される活動	想定される活動
期待値の定義にあてはめて、期待値を求める。	期待値を求めることで、意思決定の判断材料にしようとする。

### 対話と思考（対話を通じた協働的な問題解決のプロセス）

●あなたは将来、宝くじを買いたいですか？その理由は？（2分）

- ・買いたい。夢がある。
- ・買いたくない。損しそう。

○期待値の定義について（15分）

○学習課題1（宝くじの期待値を求める）の確認（3分）

○ペアワーク（5分）

- ・まずは計算してみよう。数字が大きくて大変だ。
- ・期待値を出してみよう。

●あなたは将来、宝くじを買いたいですか？その理由は？（2分）

- ・買いたくない。期待値が低いから。
- ・買いたくない。一等の当せん確率が低すぎる。
- ・買いたい。期待値は低いけど、夢はある。

○全体共有（5分）

- ・期待値を求めることで、どの程度の見返りがあるのかがわかる。意思決定の場面で判断の材料にすることができる。

○学習課題2（身近なくじを買うべきタイミングの考察）の確認（3分）

○ペアワーク（8分）

- ・色々と条件を変えてみて、期待値を求めてみよう。
- ・買って得するタイミングはどんな状況かな？
- ・現実的に、こんな状況はあり得るのかな？

○発表（5分）

○本時のまとめ

- ・期待値を考えることで、意思決定の場面で判断の材料にすることができる。
- ・状況が変化するようなくじ引き等においても、期待値を考えることで状況を整理することができる。

### 学習の成果（予想される生徒のあらわれ）

期待値を求めることで、意思決定の場面で判断の材料にすることができる。