

# 数 学

## 1 教育課程の編成

### (1) 教科の目標を達成するための教育課程編成上の留意事項

今回の改訂では、数学的に考える資質・能力を育成する上で、数学的な見方・考え方を働かせた数学的活動を通して学習を展開することを一層重視している。数学的活動とは、事象を数理的に捉え、数学の問題を見だし、問題を自立的、協働的に解決する過程を遂行することであり、その際、学習の過程を振り返ったり、概念を形成したりするなどの学習の充実を図ることに配慮して、教育課程を編成する必要がある。

また、数学的な見方・考え方は、数学の学習においてのみならず、他教科等の学習、日常生活や社会における場面などでも広く生かされるものであり、数学の学習においては、数学的な見方・考え方を常に意識するとともに、数学的な見方・考え方を働かせる機会を意図的に設定することも重要である。

### (2) 各教科・科目における標準単位数や履修における順序性等

数学科の各科目の標準単位数及び履修の条件は次のとおりである。

| 科目名 | 標準単位数 | 履修の条件  |
|-----|-------|--|
| 数学Ⅰ | 3単位   | ・必履修科目は「数学Ⅰ」である。<br>・「数学Ⅰ」、「数学Ⅱ」及び「数学Ⅲ」は、その内容をすべて履修する。<br>・「数学Ⅰ」、「数学Ⅱ」、「数学Ⅲ」は、この順に履修する。<br>・「数学A」は、「数学Ⅰ」と並行して履修又は「数学Ⅰ」を履修した後に履修する。<br>・「数学B」及び「数学C」は、「数学Ⅰ」を履修した後に履修する。 |
| 数学Ⅱ | 4単位   |  |
| 数学Ⅲ | 3単位   |  |
| 数学A | 2単位   |  |
| 数学B | 2単位   |  |
| 数学C | 2単位   |  |

### (3) 特色ある教育課程の編成

ア 標準単位数より多くの単位数を配当する。

(ア) 義務教育段階での学習内容の確実な定着を図る場合を含め、基礎的な知識を十分に付けさせるための時間に充当する場合

(イ) 理解の難しい科目の内容を十分習得させるための時間に充当する場合

イ 標準単位数より少ない単位数を配当する。

原則として、標準単位数よりも減ずることはできないが、次の場合には単位を減ずることができるとしている。

(ア) 必履修科目「数学Ⅰ」

生徒の実態及び専門学科の特色等を考慮し、特に必要がある場合

(イ) 必履修科目以外

a 生徒の実態から標準単位数による授業時数より短い時数で当該各科目の目標の実現が可能であると判断される場合

b 科目の特質から一部の内容項目を取り上げることも可能である旨が規定されており、生徒の特性や学校の実態、単位数等に応じてやむを得ない場合（「数学A」、「数学B」及び「数学C」は、内容を適宜選択し、1単位として設定することが可能。）

## ウ 学校設定科目の設定

学校設定科目については、高等学校数学科の目標に基づき、生徒や学校、地域の実態及び学科の特色等に応じて設けることができ、次のような科目が考えられる。

(ア) 中学校の内容の習熟と高等学校数学への導入を目的とする科目

(イ) 大学との接続を考慮し高等学校数学の発展的・拡充的な内容を取り扱う科目

なお、学校設定科目の名称、目標、内容、単位数等については、各学校において定めるが、科目の内容の構成については関係する各科目の内容との整合性を図ることに十分配慮する必要がある。

## 2 指導計画の作成と内容の取扱い

### (1) 指導計画作成に当たっての配慮事項

各科目を履修させるに当たっては、数学科の他の科目や理科、家庭科、情報科等の内容を踏まえ、相互の関連を図る必要がある。また、内容に掲げる事項のまとめ方、順序及び重点の置き方に適切な工夫を加えて、効果的な指導ができるように配慮するが、数学科の性格上、各科目の内容に関する事項の間に系統性があることから、指導計画の作成に当たっては、系統的な指導が十分行われるように配慮することが大切である。

また、学校や生徒の実態等に応じて、生徒が高等学校段階の学習に円滑に移行できるように、義務教育段階の学習内容の確実な定着を図るための指導等の工夫が必要である。

さらに、「数学Ⅰ」、「数学Ⅱ」及び「数学Ⅲ」において課題学習を設け、生徒の主体的・対話的で深い学びとして数学的活動を一層充実させるとともに、生徒の主体的な学習を促し、数学のよさを認識させ、学習意欲を含めた数学的に考える資質・能力を高めることとしている。例えば、課題を理解する、結果を予想する、解決の方向を構想する、解決する、解決の過程を振り返ってよりよい解決を考えたり、さらに課題を発展させたりする、という一連の過程に沿って、必要な場面で適切な指導を工夫するとともに、適宜自分の考えを発表したり議論したりするなどの活動を取り入れる必要がある。

なお、障がいのある生徒などへの指導については、数学科の目標や内容の趣旨、学習活動のねらいを踏まえ、学習内容の変更や学習活動の代替を安易に行うことがないよう留意するとともに、生徒の学習負担や心理面にも配慮した指導内容や指導方法の工夫を組織的、計画的に行う必要がある。

### (2) 単元の指導計画作成上の留意点

単元の指導計画作成に当たっては、単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成に向けて、数学的活動を通して、主体的・対話的で深い学びの実現を図るとともに、数学的な見方・考え方を働かせながら、日常の事象や社会の事象を数理的に捉え、数学の問題を見だし、問題を自立的、協働的に解決し、学習の過程を振り返り、概念を形成するなどの場面を適切に設定する必要がある。

また、必要に応じてコンピュータや情報通信ネットワークなどのICTを活用し学習効果を高めるとともに、ICTの適切な活用により、問題の正解や結論を容易に得るだけでなく、得られた結果を基にして「なぜ、そのような結果になるのか」を生徒に問い、理解を深められるように工夫することが大切である。

### 3 主体的・対話的で深い学びの実践例

#### (1) 指導内容の重点の置き方に適切な工夫を加えた実践事例

指導計画の作成に当たっては、内容のまとまりごとに中心的な内容を明確にし、重点の置き方を工夫するなどして、数学的活動を充実させるための時間を確保することが大切である。生徒の特性や進路希望等も踏まえつつ、例えば、軽く扱える内容については軽く扱って時間を生み出したり、前後の内容を考え内容を組み替えたり、必要があれば後の内容を踏まえて前もって問題を考えさせたりしておくことも考えられる。

ここでは、「数学Ⅰ」の「二次関数」の実践例を示す。

【単元の指導計画】

| 科目名  | 数学Ⅰ   | 単元名  | 二次関数                                     |   |                                    |
|--|---|--|--|---|------------------------------------|
| 単元の目標  | 二次関数とそのグラフについて理解し、二次関数を用いて数量の関係や変化を表現することの有用性を認識するとともに、それらを事象の考察に活用できる。 |  |  |   |                                    |
| 評価の観点  | 関心・意欲・態度  | 数学的な見方や考え方                                   | 数学的な技能                                   | 知識・理解                                   |                                    |
| 評価規準   | 関心・意欲・態度<br>二次関数に関する問題やグラフにも関心をもち、積極的に取り組む。                             | 数学的な見方や考え方<br>二次関数のグラフの性質や特徴を説明し、その有用性を認識する。 | 数学的な技能<br>二次関数のグラフの性質や特徴を説明し、その有用性を認識する。 | 知識・理解<br>二次関数のグラフの性質や特徴を説明し、その有用性を認識する。 |                                    |
| 配当時間   | 27時間  |  |  |   |                                    |
| 指導と評価の計画   |   |  |  |   |                                    |
| 時間   | 学習内容  | 学習のねらい                                       | 評価規準                                     | 授業形態                                    | 評価方法等                              |
| 1  | 関数<br>習得  | 関数を用いて日常生活の問題を考察する。                          | 具体的な事象の関数としての表現を考察する。                    | 協働学習<br>主体的な学び                          | 活動状況の観察<br>ワークシートの記述内容の点検          |
| 2  | 二次関数とそのグラフ<br>習得 活用   | 二次関数の意味を考察する。                                | 二次関数のグラフの性質や特徴を説明し、その有用性を認識する。           | 講義<br>主体的な学び                            | 活動状況の観察<br>ワークシートの記述内容の点検<br>確認テスト |
| 1  | 二次関数の最大・最小<br>習得  | 二次関数の最大値や最小値を求め方について考察する。                    | 二次関数のグラフの性質や特徴を説明し、その有用性を認識する。           | 協働学習<br>対話的な学び                          | 活動状況の観察<br>ワークシートの記述内容の点検          |
| 1  | 課題学習<br>活用  | 既習事項を用いて身近な事象を考察する。                          | 日常生活の事象を二次関数のグラフで表現し、その有用性を認識する。         | 協働学習<br>主体的な学び<br>対話的な学び                | 活動状況の観察<br>ワークシートの記述内容の点検          |
| <p>数学的活動を一層重視し、生徒の主体的な学習を促し、数学のよさを認識させ、学習意欲を含めた数学的に考える資質・能力を高める。</p> |   |  |  |   |                                    |
| 4  | 定義域に文字を含むときの最大・最小<br>活用 探究<br>○次の学習指導案を参照                               | 定義域に文字を含むときの最大値や最小値を求め方について考察する。             | 定義域に文字を含むときの最大値や最小値を求め方について考察する。         | 協働学習<br>対話的な学び<br>深い学び                  | 活動状況の観察<br>ワークシートの記述内容の点検          |

関：「関心・意欲・態度」 見：「数学的な見方や考え方」 技：「数学的な技能」 知：「知識・理解」

**学びの重点化**

主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を通して資質・能力を育む効果的な指導ができるようにするために、単元や題材など内容や時間のまとまりを見通しながら、そのまとめ方や重点の置き方に適切な工夫を加える。

**学びの重点化を図った単元の指導計画**

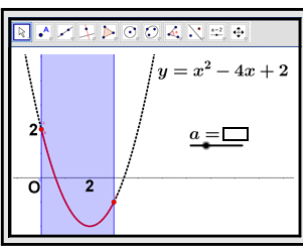
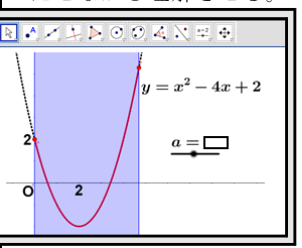
コンピュータ等を利用してグラフの特徴を帰納的に見いだす活動を取り入れたり、家庭学習と組み合わせたりするなどの工夫を行うことにより、配当時間を減らすことができる。このことにより、他の学習内容において、数学的活動を充実させるための時間を生み出すことができる。

**内容の取扱いに軽重を加える**

「定義域に文字を含むときの最大・最小」については、単元の目標の実現に向けて、思考力、判断力、表現力等を育成するために、配当時間を増やし、式とグラフを相互に関連付けて多面的に考察する活動や、自らの考えを数学的に表現して説明したり、議論したりする活動に重点を置いた学習指導を行う。

## 数学科学習指導案

- 1 単元名 数学 I 二次関数
- 2 本時の学習 定義域に文字を含むときの最大・最小（本時11/27時間）
- 3 本時の目標 定義域に含まれる文字の値に着目して場合分けすることの有用性を認識することができる。（見）
- 4 本時の展開

| 過程        | 学習活動  | 形態           | 指導上の留意点   | 評価の観点 |
|-----------|---|--------------|---|-------|
| 導入<br>10分 | <p><b>事前課題</b></p> <p><b>復習</b> 二次関数 <math>y = x^2 - 4x + 2</math> について、次のときの最大値・最小値を求めよ。<br/>                     (1) <math>0 \leq x \leq 3</math>      (2) <math>0 \leq x \leq 5</math></p> <p><b>課題</b> <math>a</math> を正の定数とする。二次関数 <math>y = x^2 - 4x + 2</math> (<math>0 \leq x \leq a</math>) のグラフについて、<b>復習</b> と比べて気付いたことや考えたことを、具体的に2つ以上挙げてみよう。</p>   |              |   |       |
|           | <p>○ <b>本時のねらい・学習内容の確認</b><br/>                     「定義域に文字を含む場合の最大値について、グラフを用いて考察する。」</p> <p>○ <b>既習事項の確認</b><br/>                     ・事前課題の<b>復習</b>の解法を確認する。</p>  | 一斉           | ・ねらいや評価規準を確認することで、本時の学習に見通しをもたせる。   |       |
| 展開<br>35分 | <p>○ <b>課題の考察</b></p> <p><b>課題</b> <math>a</math> を正の定数とする。二次関数 <math>y = x^2 - 4x + 2</math> (<math>0 \leq x \leq a</math>) の最大値を求めよ。</p> <p>○ <b>事前課題の交流</b><br/>                     ・事前課題の<b>課題</b>について、個人で考察したことを隣の生徒と交流する。<br/>                     ・何人かの生徒を指名し、発表させる。<br/>                     （予想される考え）</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>&lt;生徒の考え1&gt;</b><br/>頂点や軸は変化しない。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>&lt;生徒の考え2&gt;</b><br/>定義域が動く。</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>&lt;生徒の考え3&gt;</b><br/><math>a</math> の値によって最大値が変わる。</p> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;"><b>【ICTを活用した効果的な学習活動】</b><br/>                     ICTを積極的に活用し、思考の過程や判断の根拠などを的確に表現して共有する時間を確保する。</p> | ペア<br>対話的な学び | <p>・考察したことやペアで交流した考え方をノートにまとめ、考えを整理する。</p> <p>・生徒の意見を否定せずに多くの考えを取り上げるようにする。</p> |       |
|           | <p>○ <b>ICTを活用した考察</b></p> <p><b>発問1</b> <math>a</math> の値によって、最大値はどのように変化するのだろうか。</p> <p>・最大値の変化する境目が <math>a = 4</math> となることを全体で確認する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><math>a</math> の値を変化させて課題を視覚的に把握する。</p> <p>↔</p> <p><b>【グラフ作成ソフト】</b></p> </div>  </div>  | 一斉           | ・グラフ作成ソフトなどを活用して、イメージをもたせながら理解させる。  |       |
|           | <p>○ <b>ペアでの考察</b></p> <p><b>発問2</b> なぜ、<math>a = 4</math> を境目に最大値が変化するのだろうか。</p> <p>・ペアになり、それぞれが考察した内容を交流する。<br/>                     （予想される考え）</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>&lt;生徒の考え1&gt;</b><br/><math>x = 0</math> と <math>x = 4</math> で <math>y</math> の値が等しいから。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>&lt;生徒の考え3&gt;</b><br/><math>a</math> が4より大きくなると、最大値が2より大きくなるから。</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>&lt;生徒の考え2&gt;</b><br/><math>x = 0</math> を軸の方程式 <math>x = 2</math> に関して対称移動させると <math>x = 4</math> になるから。</p> </div>  | ペア           | <p>・考察した内容を数学的に表現し根拠を明らかにして説明できるよう指示する。</p>                                     |       |
|           | <p>○ <b>考察した内容の発表</b></p> <p>○ <b>個人での考察</b><br/>                     ・場合分けして最大値を求める必要があることを確認し、ワークシートの問題に取り組む。</p>   | 一斉<br>個人     | <p>・考察した考え方をノートにまとめ、考えを整理し、深めさせる。</p> <p>・自分の考えなどを適切に記述表現することができるよう指導する。</p>    | 見     |
| 整理<br>5分  | <p>○ <b>本時の学習の振り返り</b><br/>                     ・本時の学習を通して、定義域に文字を含む場合の最大値について考察したことを整理し、ワークシートにまとめる。</p>   | 個人           | ・本時の学習内容を振り返り、学習内容の定着を図る。   |       |

### 育成を目指す資質・能力

○本時においては、次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けることを目指す。  
 「二次関数の式とグラフとの関係について、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかかなどして多面的に考察すること。」

【事前課題】

【ワークシート】

### ICTの活用の留意点

○ICTを用いてどのような資質・能力を身に付けさせたいのかを明確にする。  
 ○生徒の疑問や気付きを積極的に生かすようにする。  
 ○先に結果が得られることも多いので、なぜそのような結果になるのかを深められるようにする。

### 授業における発問の工夫

数学的活動を通して、学習内容に対する理解を深めるとともに、「なぜだろう？」と問いながら学ぶ態度を身に付けさせることが大切である。そのためには、課題を「自分ごと」として捉えさせる工夫や、「おやっ？」と思わせたり生徒の意見が割れたりするような発問の工夫などが必要である。

- 評価規準
- ▲「努力を要する」状況と判断した生徒への手立て
- 評価方法

### 数学的な見方や考え方

- 定義域に含まれる文字の値に着目して場合分けすることの有用性を認識することができる。
- ▲ $a$  にいろいろな数値を代入して、定義域や最大値がどのように変化するかを考えさせる。
- ▲今までの学習内容を用いて二次関数のグラフの特徴を考察することができないか促す。
- 観察、ワークシート

(2) 問題発見・解決の過程を学習過程に反映させた実践事例

新学習指導要領では、数学的に考える資質・能力の育成を目指す観点から、下図のように、現実の世界と数学の世界における問題発見・解決の過程を学習過程に反映させることを意図して数学的活動の一層の充実を図ることが重視されている。

ここでは、「数学A」の「確率」の実践例を示す。

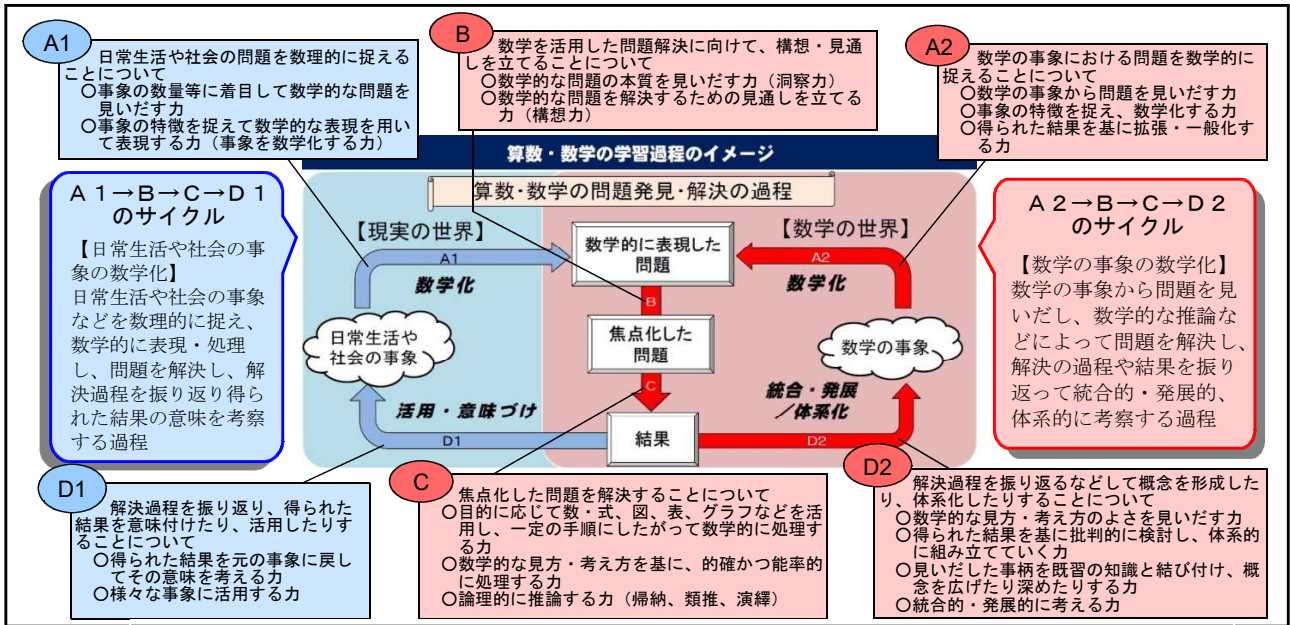


図 算数・数学の学習過程のイメージ (平成28年12月21日中央教育審議会答申「別添資料」を基に作成)

【単元の指導計画】

| 科目名      | 数学A   |                                | 単元名                                    | 確率                            |                                |
|----------|---|--------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|
| 単元の目標    | 確率について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を養い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。 |                                |  |                               |                                |
| 評価の観点    | 関心・意欲・態度  | 数学的な見方や考え方                     | 数学的な技能                                 | 知識・理解                         |                                |
| 評価規準     | 確率の考え方や態度に関心をもつこと、数学の学習を認めること、数学のよさを理解すること。   | 事象を数学的に表現したり、表裏の多面的に考察したりすること。 | 事象を数学的に表現・処理する方法に身に付けている。              | 確率における基本的な概念、原理・法則などを身に付けている。 |                                |
| 配当時間     | 9時間   |                                |  |                               |                                |
| 指導と評価の計画 |   |                                |  |                               |                                |
| 時間       | 学習内容  | 学習のねらい                         | 評価規準                                   | 授業形態                          | 評価方法等                          |
| 1        | 事象と確率<br>習得 (A1, B)   | ○ 確率の定義や意味を深く理解し、確率を考察する。      | ○ どの根拠から確率と確率の関係を考察することができる。(見)        | 講義<br>主体的な学び                  | ・ 活動状況の観察<br>・ ワークシート等の記述内容の点検 |
| 1        | 条件付き確率<br>習得 (B)  | ○ 条件付き確率を深く理解する。               | ○ 条件付き確率の求め方を身に付ける。(知)                 | 講義<br>主体的な学び                  | ・ 活動状況の観察                      |
| 1        | 条件付き確率<br>習得 (C)  | ○ 条件付き確率を数え、表現・活用する。           | ○ 確率の乗法原理を用いて問題を解決すること。(技)             | 講義<br>協働学習<br>主体的な学び          | ・ 活動状況の観察<br>・ ワークシート等の記述内容の点検 |
| 1        | 条件付き確率<br>活用 (A1)<br>○ 次の学習指導案を参照   | ○ 条件付き確率を数え、活用する。              | ○ 条件付き確率を用いて問題を解決し、結果を振り返り、発展させること。(見) | 協働学習<br>対話的な学び<br>深い学び        | ・ 活動状況の観察                      |

**算数・数学の学習過程のイメージ**

算数・数学の学習過程においては、2つのサイクルを別々に回るより、むしろ相互に乗り入れて発展することの方が多く考えられる。

実際の授業においても、教科書に記載されている「数学的に表現された問題」から取り掛かり、結果を得て既習の知識との関係を見直し、さらに問題を発展させて新たな結果を得た後に日常生活や社会の事象などに活用するなどの進み方が考えられる。

なお、単位授業時間において、これらの過程の全てを学習することを目指すものではないことに留意する必要がある。実際の数学の学習過程では、このイメージ図の過程を意識しつつ、指導において必要な過程を遂行し、その結果、これらの過程全体を自立的、協働的に遂行できるようにする。

関：「関心・意欲・態度」 見：「数学的な見方や考え方」 技：「数学的な技能」 知：「知識・理解」

# 数学科学習指導案

- 単元名 数学A 確率
- 本時の学習 条件付き確率 (本時8 / 9時間)
- 本時の目標 条件付き確率を用いて、具体的な事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って多面的・発展的に考察したりすることができる。(見)
- 本時の展開

| 過程                              | 学習活動  | 形態                   | 指導上の留意点   | 評価の観点 |
|---------------------------------|---|----------------------|---|-------|
| 導入<br>5分<br>A1                  | <b>事前課題</b><br>(1) 本時で扱うビンゴゲーム(3×3)のルールについてのプリントを読み、ルールを確認しよう。<br>(2) ビンゴゲーム(3×3)を行うとき、「2回目までにリーチになる確率」、「2回目までにビンゴになる確率」について考察しよう。  |                      |   |       |
|                                 | ○ <b>本時のねらい・学習内容の確認</b><br>「事象を数学的に考察し、問題解決の過程や結果を振り返って多面的・発展的に考察することができる。」<br>○ <b>事前課題の確認</b><br>事前課題(2)の考え方を確認する。  | 一斉                   | ・ねらいや評価規準を明確にすることで、本時の学習に見通しをもたせる。  |       |
| 展開<br>40分<br>A1<br>B<br>C<br>D2 | ○ <b>課題の考察</b><br><b>課題</b> ビンゴゲーム(3×3)を行うとき、次の(1)、(2)の確率について考察しよう。<br>(1) 3回目に「ア①」のマスが有効となり初めてリーチになったとき、4回目にビンゴになる確率<br>(2) 3回目に「ア①」のマスが有効となり初めてリーチになったとき、5回目にビンゴになる確率<br><br>・与えられた条件において、確率をどのように求めたらよいかを個人で考察する。<br><br>・グループ(3~4人)になり、個人で考察した内容を交流する。<br>・各グループでまとめた内容を発表する。<br><br>(予想される(2)の考え方) | 個人<br>グループ<br>対話的な学び | ・答えを導き出すだけでなく、事象を数学的に考察させる。<br>・考察したことを数学的に表現し、説明させる。<br>・考察したことやグループで交流した考え方などをノートにまとめ、考えを整理し、深めさせる。 |       |
|                                 | <b>&lt;生徒の考え方1&gt;</b><br>4回目に有効となるマスの位置で、場合分けを考察する。<br><br><b>&lt;生徒の考え方2&gt;</b><br>縦、横、斜めのどれでビンゴになるかで、場合分けを考察する。<br><br><b>&lt;生徒の考え方3&gt;</b><br>フリースポットを含むビンゴになるかどうかで、場合分けを考察する。   |                      |   |       |
|                                 | ○ <b>発展させた課題の考察</b>   |                      |   |       |
| A2<br>B<br>C<br>D2              | ○ <b>発問</b> 課題について、条件や事象を変えることで確率はどのようになるのだろうか。<br><br>・条件を変えることで、確率をどのように求めたらよいかについて個人で考察する。<br><br>(予想される考え方)   | 個人                   | ・これまでの課題について、結果を振り返って統合的・発展的に考察させる。   |       |
|                                 | <b>&lt;生徒の考え方1&gt;</b><br>「4回目に「ア①」のマスが有効となり初めてリーチになったとき、5回目(6回目)にビンゴになる確率」を考察する。<br><br><b>&lt;生徒の考え方2&gt;</b><br>「3回目に「ア②」のマスが有効となり初めてリーチになったとき、4回目(5回目)にビンゴになる確率」を考察する。<br><br><b>&lt;生徒の考え方3&gt;</b><br>「n回目に「ア①」のマスが有効となり初めてリーチになったとき、(n+1)回目にビンゴになる確率」を考察する。                                      | グループ<br>深い学び         | ・考察したことやグループで交流した考え方などをノートにまとめ、考えを整理し、深めさせる。<br>・質疑応答の際は、数学的に表現し根拠を明らかにして説明するよう指示する。                  |       |
|                                 | ・グループ(3~4人)になり、それぞれ設定した条件による確率の考察を比較検討し、まとめる。<br>・各グループでまとめた内容を発表し、他のグループからの質問や意見に答える。<br>・他のグループからの質問や意見を踏まえて、グループや個人のまとめをさらに考察する。   |                      |   |       |
| 整理<br>5分                        | ○ <b>本時の学習の振り返り</b><br>・本時の学習を通して、確率について自分で考察したことや他者の考え方から気付いたことを整理し、振り返りシートにまとめる。  | 個人                   | ・本時の学習内容を振り返らせ、学習内容の定着を図る。  |       |

## 育成を目指す資質・能力

○本時においては、次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けることを目指す。  
 「確率の性質や法則に着目し、確率を求める方法を多面的に考察すること。」

【事前課題】

【教師用プリント】

## 学びの重点化

○個人で取り組めることを家庭学習に位置付ける。

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
|   | ア | イ | ウ  |
| ① | 1 | 6 | 12 |
| ② | 3 | ☆ | 13 |
| ③ | 4 | 9 | 15 |

○集団でしかできない学習活動を授業に位置付ける。

A1→B→C→D2のように、「日常生活や社会の事象などを数理的に捉え、数学的に表現・処理し、問題を解決し、解決過程を振り返り得られた結果の意味を考察する過程」と「数学の事象から問題を見だし、数学的な推論などによって問題を解決し、解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的、体系的に考察する過程」が相互に乗り入れて発展する。

## 評価規準

- ▲「努力を要する」状況と判断した生徒への手立て
- 評価方法

## 数学的な見方や考え方

■事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って多面的・発展的に考察したりすることができる。  
 ▲問題解決の過程を多面的に振り返って、問題解決の方略について考えさせる。

□観察