

# 令和5年度 福島中学校 シラバス

|     |   |     |    |     |       |     |      |
|-----|---|-----|----|-----|-------|-----|------|
| 学 年 | I | 教 科 | 数学 | 担 当 | 小川 翔也 | 時 数 | I 40 |
|-----|---|-----|----|-----|-------|-----|------|

## ◆教科の目標

|                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得し、これからを活用して問題を解決するために必要な数学的な思考力, 判断力, 表現力を育み, 数学を主体的に生活や学習に生かそうとする力を育む |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|

## ◆評価の観点及びその趣旨

| 観点  | 知識・技能<br>【知】                                                                                                                                 | 思考・判断・表現<br>【思】                                                                                                                                                                                         | 主体的に学習に取り組む態度<br>【主】                                                                       |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 趣 旨 | 正の数と負の数, 文字を用いた式と一元一次方程式, 平面図形と空間図形, 比例と反比例, データの分布と確率などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解している。<br>また, 事象を数理的に捉えたり, 数学的に解釈したり, 数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。 | 数の範囲を拡張し, 数の性質や計算について考察したり, 文字を用いて数量の関係や法則などを考察したりする力, 図形の性質や関係を直観的に捉え論理的に考察する力, 数量の変化や対応に着目して関数関係を見いだし, その特徴を表, 式, グラフなどで考察する力, データの分布に着目し, その傾向を読み取り批判的に考察して判断したり, 不確定な事象の起こりやすさについて考察したりする力を身に付けている。 | 数学的活動の楽しさや数学のよさに気付いて粘り強く考え, 数学を生活や学習に生かそうとしたり, 問題解決の過程を振り返って検討しようとしたり, 多面的に捉え考えようとしたりしている。 |

## ◆年間指導計画

| 月                    | 領域     | 単 元 名<br>【 時 間 】                                                         | 学習内容                                                                                                                                                             | 観点別評価の基準<br>【知】(知識・技能)「何を理解しているか、何ができるか」<br>【思】(思考・判断・表現)「理解していること・できることをどう使うか」<br>【主】(主体的に学習に取り組む態度)「粘り強い取組を行おうとしている」「自らの学習を調整しようとする」態度                                                                                                                                                                      | 評価方法                                                                          |
|----------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 4<br>月               | 正負の数   | 加 法 ・ 減 法<br><br>【 1 2 時 間 】                                             | <SDGs1><br>・同符号, 異符号の数の加法について, 加えた 2 つの数と和の符号や絶対値に着目して, 計算方法を学習する。<br>・正負の数の加法の計算をする。<br>・正負の数の加法と減法の混じった式を, 項の和とみて計算する。                                         | 【知】正負の数の加法の計算方法を理解し, 計算ができる。<br>【思】同符号, 異符号の数の加法について, 加えた 2 つの数と和の符号や絶対値に着目して, 計算方法を見だし, 説明することができる。<br>【主】正負の数の加法の計算方法を考えようとしている。                                                                                                                                                                            | 【知】ペーパーテスト<br>【思】ペーパーテスト<br>課題プリント<br><br>【主】ペーパーテスト<br>課題プリント<br>振り返りシート     |
|                      |        | 乗 法 ・ 除 法<br>四 則 混 合<br><br>正負の数の利用<br><br>【 1 2 時 間 】                   | ・正負の数で, 乗法・除法の計算をする。<br>・正負の数の四則の混じった計算をする。<br>・身のまわりの問題を, 正負の数を利用して解決する。                                                                                        | 【知】正負の数の乗法・除法の計算方法を理解し, 計算ができる。<br>【思】正負の数の除法の計算方法を考え, 説明することができる。また, 実生活で(平均値など)正負の数を利用して問題を解決する方法を見つけ解決できる。<br>【主】正負の数の計算方法を今までの知識を使って考えようとしている。また, 正負の数を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。                                                                                                                       | 【知】ペーパーテスト<br><br>【思】ペーパーテスト<br>課題プリント<br><br>【主】ペーパーテスト<br>課題プリント<br>振り返りシート |
| 6<br>月               | 文字式    | 1 次 式 の<br>四 則 計 算<br><br>式 の 値<br><br>1 次 式 の<br>利 用<br><br>【 1 8 時 間 】 | <SDGs4><br>・1 次式と数の乗法・除法, 加法・減法の計算を行う。<br>・いろいろな整数を, 文字を用いた式で表したり, 式が表す数を読み取ったりする。<br>・数量の間の関係を等式や不等式で表したり, 等式や不等式が表す数量の関係を読み取ったりする。                             | 【知】1 次式の加法や減法, 乗法や除法の計算方法を理解し, 計算ができる。<br>【思】具体的な場面と関連づけて, 1 次式の加法の計算方法を考え, 説明することができる。<br>【主】文字を用いた式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。また, 文字を用いた式を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。                                                                                                                                       | 【知】ペーパーテスト<br><br>【思】ペーパーテスト<br>課題プリント<br>【主】ペーパーテスト<br>課題プリント<br>振り返りシート     |
| 7<br>月<br><br>8<br>月 | 1 次方程式 | 1 次 方 程 式<br><br>1 次 方 程 式 の 利 用<br><br>【 2 0 時 間 】                      | <SDGs9><br>・方程式とその解の意味を理解し, 等式の性質や移項を使っていろいろな方程式の解を求める。<br>・具体的な問題を, 方程式を利用して解決するときの考え方や手順を学び, 解決する。また, 求めた解が問題に適しているかどうかを考え, 説明したりする。                           | 【知】移項の意味を理解し, 移項の考えを使って方程式を解くことができる。また, 具体的な問題の中の数量やその関係に着目し, 1 次方程式をつくることができる。<br>【思】移項する際, 符号が変わる理由を等式の性質を使って説明できる。また, 1 次方程式を利用して, 具体的な問題を解決することができる。また, 求めた解が問題に適しているかどうかを, 問題の場面に戻って考え, 説明することができる。<br>【主】積極的に移項を使って方程式を効率よく解く方法を考えようとしている。また, 方程式を具体的な問題の解決に利用しようとしたり, 問題解決の過程を振り返ってその手順を検討しようとしたりしている。 | 【知】ペーパーテスト<br><br>【思】ペーパーテスト<br>課題プリント<br><br>【主】ペーパーテスト<br>課題プリント<br>振り返りシート |
| 9<br>月               | 比例と反比例 | 比 例<br><br>反 比 例<br><br>表・式・グラフ<br><br>【 1 8 時 間 】                       | <SDGs8><br>・関数, 変域の意味を理解し, 変域を不等号を使って表す。また, 2 つの数量の間に関数の関係があるかどうかを調べる。<br>・変域を負の数にひろげ, 比例・反比例の意味を調べ, 理解し, x と y の関係を表, 式, グラフに表す。<br>・身のまわりの問題を, 比例や反比例を用いて解決する。 | 【知】関数関係の意味, 比例, 反比例について理解している。また, 比例, 反比例を表, 式, グラフなどに表すことができる。<br>【思】比例・反比例として捉えられる 2 つの数量について, 表, 式, グラフなどを用いて調べ, それらの変化や対応の特徴を見いだすことができる。また, 比例・反比例を用いて具体的な事象を捉え考察し, 表現することができる。<br>【主】関数関係の意味や比例・反比例について考え, 学んだことを生活や学習に生かそうとしている。また, 比例・反比例を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。                                 | 【知】ペーパーテスト<br><br>【思】ペーパーテスト<br>課題プリント<br><br>【主】ペーパーテスト<br>課題プリント<br>振り返りシート |

|     |           |                |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |
|-----|-----------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 10月 | 平面図形      | 移動             | <SDGs9><br>・移動の意味とその性質を理解し,移動した図形をかく。<br>・基本的な作図方法を考え,コンパスと定規を使って作図をする。<br>・おうぎ形の弧の長さや面積の求め方を,中心角に比例することをもとにして考え,弧の長さや面積を求める。                                                                                                                                   | 【知】移動や平面図形に関する用語や記号の意味と使い方,垂直二等分線などの基本的な作図の方法を理解している。また,おうぎ形の弧の長さや面積を求めることができる。<br>【思】図形の移動に着目し,2つの合同な図形の関係について考察し表現することができる。図形の移動や基本的な作図を具体的な場面で活用することができる。<br>【主】平面図形の性質や関係を捉えることの必要性和意味を考え,学んだことを生活や学習に生かそうとしている。また,図形の移動や基本的な作図を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。                                                                                                                                             | 【知】ペーパーテスト<br><br>【思】ペーパーテスト課題プリント<br><br>【主】ペーパーテスト課題プリント<br>振り返りシート |
| 11月 |           | 作図<br>おうぎ形     | 【20時間】                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |
| 12月 | 空間図形      | いろいろな立体        | <SDGs12><br>・空間内にある直線や平面の位置関係を分類し,直線や面を動かしてできる空間図形について考える。<br>・多面体,角錐,円錐の意味を知り,角柱と角錐,円柱と円錐,角錐と円錐の共通点やちがいを考える。<br>・角柱,角錐,円柱,円錐,球の体積と表面積を求める。                                                                                                                     | 【知】空間における直線や平面の位置関係や立体図形の展開図や投影図について理解している。また,柱体や錐体,球の表面積と体積を求めることができる。<br>【思】空間図形を直線や平面図形の運動によって構成されるものと捉え,空間図形を平面上に表現してそこから空間図形の性質を見いだすことができる。また,立体図形の表面積や体積の求め方を考察し表現することができる。<br>【主】空間図形の性質や関係を捉えることの必要性や意味を考えようとしている。また,空間図形について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。                                                                                                                                                  | 【知】ペーパーテスト<br><br>【思】ペーパーテスト課題プリント<br><br>【主】ペーパーテスト課題プリント<br>振り返りシート |
|     |           | 位置関係<br>体積・表面積 | 【20時間】                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |
| 1月  | データの分析と活用 | データの分布の見方      | <SDGs13><SDGs14><SDGs15><br>・あるデータをもとに,度数分布表やヒストグラム,度数折れ線に表し,それぞれの分布の特徴を読み取る。また,階級の幅の異なる複数のヒストグラムを比較し,検討する。<br>・あるデータをもとに,相対度数を求め,折れ線に表して,2つの分布を比較する。また,累積相対度数を用いて比較する。<br>・あるデータをもとに,代表値や範囲を求め,それらを用いて,傾向を読み取る。<br>・実験を多数回行った結果を表やグラフに整理し,相対度数がどのように変化するかを調べる。 | 【知】ヒストグラムや相対度数,累積度数,累積相対度数,代表値,範囲の必要性和意味を理解している。また,データを表やグラフに整理することができ,多数の観察や多数回の試行によって得られる確率の必要性和意味を理解している。<br>【思】目的に応じてデータを収集して分析し,そのデータの分布の傾向を読み取り,考察し判断することができる。また,多数の観察や多数回の試行の結果をもとにして,不確定な事象の起こりやすさの傾向を読み取り表現することができる。<br>【主】ヒストグラムや相対度数の必要性や意味を考えようとし,学んだことを生活や学習に生かそうとしている。また,ヒストグラムや相対度数を活用した問題解決の過程を振り返って検討したり,多面的に捉え考えようとしたりしている。<br>多数の観察や多数回の試行によって得られる確率の必要性和意味を考えようとし,学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 | 【知】ペーパーテスト<br><br>【思】ペーパーテスト課題プリント<br><br>【主】ペーパーテスト課題プリント<br>振り返りシート |
| 2月  |           | 起こりやすさ         | 【10時間】                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |
| 3月  | 1年間のまとめ   | 演習             | ・1年間で学んできたことをもう一度振り返り,基礎・基本の問題を中心に演習を行う。また,学んできたことを活用して,課題を解決する。                                                                                                                                                                                                | 【知】計算や図形,統計に関して理解し,問題を解決することができる。<br>【思】計算や図形,統計に関して論理的に考察し,表現することができる。<br>【主】計算や図形,統計に関して,粘り強く考え,問題解決の過程を振り返って検討しようとしたり,多面的に捉え考えようとしたりしている。                                                                                                                                                                                                                                                                 | 【主】課題プリント<br>振り返りシート                                                  |