

## 第【3】学年 教科【数学】

### 1 学習目標

- (1) 数の平方根、多項式と2次方程式、図形の相似、円周角と中心角の関係、三平方の定理、関数  $y=ax^2$ 、標本調査などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、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るようにする。
- (2) 数の範囲に着目し、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、図形の構成要素の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、その特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、標本と母集団の関係に着目し、母集団の傾向を推定し判断したり、調査の方法や結果を批判的に考察したりする力を養う。
- (3) 数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を養う。

### 2 使用教科書・教材

- ・教科書 「新編 新しい数学3」(東京書籍)
- ・副教材 「数学リピート学習3」(正進社) 「3年間の総整理問題集」(正進社)  
「数学単元別プリント 観点別評価」(正進社) 「入試対策 模擬トレ5 東京」(正進社)

### 3 学習内容および学習時期の目安

	単元名	学習内容(教科書項目名)
1学期(4～7月)	1章 多項式 2章 平方根 3章 2次方程式	・多項式の計算 ・因数分解 ・式の計算の利用 ・平方根 ・根号をふくむ式の計算 ・平方根の利用 ・2次方程式とその解き方
2学期(8～12月)	3章 2次方程式 4章 <u>関数 <math>y=ax^2</math></u> 5章 相似な図形 6章 円 7章 三平方の定理	・2次方程式の利用 ・ <u>関数 <math>y=ax^2</math></u> ・ <u>関数 <math>y=ax^2</math></u> の性質と調べ方 ・いろいろな関数の利用 ・相似な図形 ・平行線と比 ・相似な図形の面積と体積 ・円周角の定理 ・円周角の定理の利用 ・三平方の定理
3学期(1～3月)	7章 三平方の定理 8章 標本調査 復習・演習問題	・三平方の定理とその利用 ・標本調査 ・三年間のまとめ ・入試演習

### 4 評価規準およびその方法

観点	評価規準	評価項目・方法
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・簡単な1次式の乗法の計算及び次の公式を用いる簡単な式の展開や因数分解をすることができる。</li> <li>・数の平方根をふくむ簡単な式の計算をすることができる。</li> <li>・2次方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解している。</li> <li>・平方の形に変形したり、解の公式を利用したり、因数分解を利用したりして2次方程式を解くことができる。</li> <li>・関数 <math>y=ax^2</math> を表、式、グラフを用いて表現したり、処理したりすることができる。</li> <li>・関数 <math>y=ax^2</math> として捉えられる2つの数量について、変化や対応の特徴を見だし、表、式、グラフを相互に関連付けて考察し表現することができる。</li> <li>・誤差、有効数字の意味を理解し、近似値を <math>a \times 10^n</math> の形に表現することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・単元テスト</li> <li>・ワークシート</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 三角形の相似条件などを基にして図形の基本的な性質を論理的に確かめることができる。</li> <li>・ 平行線と線分の比についての性質を見だし、それらを確かめることができる。</li> <li>・ 図形の相似の意味や、相似な図形の相似比と面積比や体積比の関係を考えようとしている。</li> <li>・ 円周角と中心角の関係の意味を理解し、それが証明できることを知っている。</li> <li>・ 三平方の定理を利用して、直角三角形の辺の長さを求めることができる。</li> <li>・ 標本調査の必要性和意味を理解している。</li> </ul>	
<p>思考・判断・表現</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 文字を用いた式を活用して数量及び数量の関係を捉え説明することができる。</li> <li>・ これまでに学んだ文字式の計算などに関連付けて、数の平方根をふくむ式の計算の方法を考察し表現することができる。</li> <li>・ 平方根や因数分解の考えをもとにして、2次方程式を解く方法を考察し表現することができる。</li> <li>・ 関数 <math>y=ax^2</math> の必要性和意味を考えようとしている。</li> <li>・ 相似な図形の性質を具体的な場面で活用することができる。</li> <li>・ 円周角と中心角の関係を具体的な場面で活用することができる。</li> <li>・ 三平方の定理を具体的な場面で活用することができる。</li> <li>・ 標本調査の方法や結果を批判的に考察し表現することができる。</li> <li>・ 簡単な場合について標本調査を行い、母集団の傾向を推定し判断することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定期考査</li> <li>・ 単元テスト</li> <li>・ ワークシート</li> </ul>
<p>主体的に学習に取り組む態度</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 式の展開や因数分解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。</li> <li>・ 式の展開や因数分解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。</li> <li>・ 数の平方根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。</li> <li>・ 2次方程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。</li> <li>・ 関数 <math>y=ax^2</math> 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。</li> <li>・ 相似な図形の性質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。</li> <li>・ 円周角と中心角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。</li> <li>・ 三平方の定理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。</li> <li>・ 標本調査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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ノートやプリントなどの記述内容</li> <li>・ 定期考査の振り返りレポートの記述内容</li> <li>・ 問題集の取り組み内容</li> <li>・ 定期考査・単元テスト・小テストへの取組の様子</li> </ul>