

# 指導と評価の年間計画（シラバス）

1 学年－〇

教科	数 学	科目	数学 I	単位数	3 単位
年次	1 年次	学科・コース	海洋科		
使用教科書		新編 数学 I （第一学習社）			
副教材等		ネオパル 数学 I			

## 1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

「数学」は積み重ねの教科です。前の時間に習ったことを理解していないと次に習う内容が理解できません。そのため予習と復習が非常に大切です。特に 1 年次に学習する事柄は基礎的なものです。毎日怠らずに確実に理解しておきましょう。

## 2 学習評価（評価規準と評価方法）

学習目標	数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成することを目指す。		
観点	a：知識・技能	b：思考・判断・表現	c：主体的に学習に取り組む態度
観 点 の 趣 旨	<ul style="list-style-type: none"> <li>数と式，集合と論証，2次関数，図形と計量，およびデータの分析における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。</li> <li>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ている。</li> </ul>	数学的な活動を通して，数と式，集合と論証，2次関数，図形と計量，およびデータの分析における数学を活用して事象を論理的に考察する力を身に付け，思考の過程を振り返り事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力や，数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付けている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断したりしようとしている。</li> <li>問題解決の過程を振り返って考察を深めたり評価・改善したりしようとしている。</li> </ul>
評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>学習状況の観察</li> <li>ノートやテキストの記述</li> <li>課題，発表</li> <li>定期考査，小テストの結果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>学習状況の観察</li> <li>ノートやテキストの記述</li> <li>課題，発表</li> <li>定期考査，小テストの結果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>学習状況の観察</li> <li>ノートやテキストの記述</li> <li>課題，発表</li> <li>自己評価，相互評価等</li> </ul>
学習のまとめ（単元等）ごとに，上に示す観点に基づいて，評価規準を設定し，A（十分満足できる），B（おおむね満足できる），C（努力を有する）の3段階で評価します。また，それらの評価を基に学年末に5段階の評定にまとめます。そのために学習内容に応じて，それぞれの観点を適切に配分し，評価します。			

## 3 年間の学習計画等

学期	単元（題材）	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 学 期	第1章 数と式	乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算できる。	特定の文字に着目したり，式を文字で置き換えてたりして，式を多面的に捉えることができる。	式の展開や因数分解に関心を持ち，目的に応じて式を変形しようとしている。
	第1節 式の展開と因数分解			
	第2節 実数	数を実数まで拡張する意義を理解し，根号を含む式の四則計算や，分母の有理化ができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>分数が有限小数や循環小数で表される仕組みを考察できる。</li> <li>分母の有理化及び乗法公式を適切に利用して，複雑な式の値を求める問題を解決できる。</li> </ul>	根号を含む式の計算に関心を持ち，いろいろな計算に積極的に取り組もうとしている。
期	第3節 1次不等式	不等式の解の意味や不等式の性質について理解し，1次不等式や連立不等式を解くことができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>不等式の性質を基に1次不等式の解き方を考察できる。</li> <li>日常の事象などを数学的に捉え，1次不等式を問題解決に活用できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>数量関係を不等式で表すことのよさが分かり，意欲的に考えようとしている。</li> <li>具体的な事象の考察に1次不等式を活用しようとしている。</li> </ul>

2	学	第2章 2次関数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2次関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。</li> <li>・2次関数の最大値や最小値を求めることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2次関数の式とグラフの関係を多面的に考察できる。</li> <li>・定義域に制限がある2次関数の最大値・最小値について考察できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身の回りで、関数の関係になっているものに関心を持ち、調べようとしている。</li> <li>・コンピュータを使って、いろいろな2次関数のグラフをかき、その特徴を調べようとしている。</li> </ul>
		第1節 2次関数とそのグラフ			
	第2節 2次方程式・2次不等式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2次方程式の解と2次関数のグラフとの関係について理解している。</li> <li>・2次不等式の解と2次関数のグラフとの関係について理解し、グラフを用いて2次不等式の解を求めることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2次関数のグラフとx軸の共有点について、2次方程式の実数解と関連させて考察できる。</li> <li>・2次不等式の解について、グラフとx軸との位置関係と関連させて考察できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2次関数のグラフとx軸の共有点を、2次方程式の実数解と関連づけて考えようとしている。</li> <li>・2次関数のグラフとx軸の共有点の位置関係を活用して2次不等式の解を考えようとしている。</li> </ul>	
期	学	第3章 図形と計量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鋭角の三角比の意味やその基本的な性質、三角比の相互関係について理解している。</li> <li>・三角比を鈍角まで拡張する意義を理解している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常の事象について、三角比を利用して高さや距離が求められることを考察できる。</li> <li>・三角比の相互関係を利用して、1つの三角比の値から残りの値が求められることを考察できる。</li> <li>・鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値が求められることを考察できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、三角比を活用して問題を解決しようとしている。</li> <li>・座標を用いて鋭角の三角比を表現したり、それをもとにして鈍角の三角比の定義について考えたりしようとしている。</li> </ul>
		第1節 三角比			
3	学	第2節 図形の計量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・正弦定理や余弦定理について理解し、三角形の辺の長さや角の大きさを求めることができる。</li> <li>・三角比を用いて三角形の面積を求めることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・正弦定理や余弦定理を導く過程を考察できる。</li> <li>・日常の事象について、正弦定理や余弦定理を利用して高さや距離が求められることを考察できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>三角比を用いて三角形の構成要素間の関係を考察したり、それらの関係が一般の三角形においても成り立つことを説明したりしようとしている。</li> </ul>
		第4章 集合と論理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・集合と命題に関する基本的な概念を理解している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>集合の考えを用いて命題を論理的に考察し、簡単な命題の証明ができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な事象を、集合で表すことのよさについて理解しようとしている。</li> </ul>
	第1節 集合と論理				
期	学	第5章 データの分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分散、標準偏差、散布図及び相関係数の意味や用い方を理解している。</li> <li>・データを表やグラフに整理したり、分散や標準偏差などの基本的な統計量を求めたりすることができる。</li> <li>・具体的な事象において仮説検定の考え方を理解している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データの散らばり具合を数値化する方法を考察できる。</li> <li>・具体的なデータを元に、表を活用するなどして、相関係数を求める方法を考察できる。</li> <li>・仮説検定の考え方をを用いて、身の回りの事象を批判的に考察できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データの分析で学んだことの良さを認識し活用したり、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断したりしようとしている。</li> <li>・不確実な事象の起こりやすさに着目し、主張の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察したりしようとしている。</li> </ul>
		第1節 データの分析			

※上記の内容は授業の進度によって変更される場合があります。