

第1学年 数学科 学習指導案

日 時 2026年1月15日（木）

第5校時 13:30～14:20

対 象 第1学年 F組 31名

会 場 1年 F組教室

1 単元名

4章「比例と反比例」 比例と反比例の利用

2 単元の目標

- ・小学校の学習内容との関連をはかりながら、比例と反比例を式の形で関数として捉えなおすとともに、変域と比例定数を負の数まで拡張し、それぞれの関数の性質とその調べ方を理解するとともに、事象を数理的に捉えたり、数子的に表現、処理したりする技能を身に付ける。
- ・比例や反比例が日常生活で使われている具体的な事象を考察することを通して、事象から関数関係を見いだし考察し表現することができる。
- ・比例、反比例についてのよさに気付き、学んだことを生活や学習に生かそうとする態度を身に付ける。

3 単元の評価規準

ア 知識・技能	イ 思考・判断・表現	ウ 主体的に学習に取り組む態度
<p>①関数関係、座標の意味を理解している。</p> <p>②比例、反比例について理解している。</p> <p>③比例、反比例を表、式、グラフなどに表すことができる。</p>	<p>①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。</p> <p>②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。</p>	<p>①関数関係や比例、反比例のよさに気づいて粘り強く考えようとしている。</p> <p>②比例、反比例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。</p> <p>③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。</p>

4 単元指導計画（全22時間扱い）

時	目標	学習内容・学習活動	評価
1～3	身のまわりの問題を解決するために、関数の関係にある2つの数量を見つけることができる。	<ul style="list-style-type: none">・関数の意味を知る。・変域の意味と表し方を知る。・2つの数量の間に関数の関係があるかどうかを調べる。	ア-①【授業観察】 イ-②【ワークシート】
4, 5	比例、反比例の意味を理解し、比例、反比例の関係を式に表すことができる。	<ul style="list-style-type: none">・比例、反比例の意味を知る。・yをxの式で表して、yがxに比例するかどうか、また反比例するかどうかを調べる。	ア-③【ワークシート】
6	xの変域や比例定数を負の数に広げても、比例の性質が成り立つことを理解する。	<ul style="list-style-type: none">・xの変域や比例定数を負の数に広げても、比例の性質が成り立つかどうか調べる。	ア-②【授業観察】

7	y が x に比例するとき、1組の x、y の値から、比例の式を求めることができる。	・x の変域や比例定数を負の数の場合を含めた比例の式を考える。	ア－③【ワークシート】
8～10	座標の意味や点の位置の表し方を理解する。 比例のグラフの特徴を理解し、グラフをかくことができる。 	・点の座標を求めたり、座標を平面上の点で表したりする。 ・比例定数が負の数の場合の比例のグラフをかいて、正の数の場合との共通点や違いを調べる。 ・比例のグラフの特徴をもとに、グラフをかく。	ア－①【ワークシート】 イ－①【授業観察】 ウ－①【授業観察】
11, 12	比例の表、式、グラフを関連づけて理解する。また、比例のグラフから式を求めることができる。 	・比例の表、式、グラフのどこに比例定数があらわれるかまとめる。 ・比例のグラフから式を求める。	ア－③【定期考查】 イ－①【ワークシート】
13、14	x の変域や比例定数を負の数に広げても、反比例の性質が成り立つことを理解する。	・x の変域や比例定数を負の数に広げても、反比例の性質が成り立つかどうか調べる。	ア－②【ワークシート】
15～17	反比例のグラフの特徴を理解し、グラフをかくことができる。 反比例の値の変化の特徴を理解する。	・比例定数が負の数の場合の反比例のグラフをかいて、正の数の場合との共通点や違いを調べる。 ・反比例のグラフの特徴をもとに、グラフをかく。	ア－②【ワークシート】 イ－①【ワークシート】 ウ－①【授業観察】
18	反比例の表、式、グラフを関連づけて理解する。また、反比例のグラフから式を求めることができる。 	・反比例の表、式、グラフのどこに比例定数があらわれるかまとめる。 ・反比例のグラフから式を求める。	ア－③【定期考查】 イ－①【ワークシート】
19	身のまわりの問題で、関数の関係にある数量を見出し、その関係を比例とみなして解決することができる。	・行列の待ち時間を予想するために、どんなことが分かればよいかを考える。	イ－②【ワークシート】
20	身のまわりの問題を比例や反比例を利用して解決することができる。	・身のまわりの問題を比例や反比例を利用して解決する。	イ－②【授業観察】

21 (本時)	身のまわりの問題を、比例のグラフを利用して解決することができる。 	・身のまわりの問題を、比例のグラフを利用して解決する。	イー②【ワークシート】
22	章の問題を解くことができる。	・章の問題を解く。	ウー③【授業観察】

アー①については、定期考査においても、評価する。

5 生徒が主体的に学び続けるための工夫（協働的な学び）

- 個人での取り組みと協働的な取り組みによる学びを両立することによって、自分の考えたことや工夫したことなどをよりよいものにしたり、新たな発見を見いだしたりさせる。
- 考え方や発想に幅をもたせ、より思考力を高められる課題や、身近な話題から興味関心を高めさせる課題など、課題設定を工夫する。



6 本時の指導（全 22 時間中の 21 時間目）

（1）本時の目標

- 身のまわりの問題を、比例のグラフを利用して解決することができる。

（2）本時の展開

	○学習活動 ◎主体的に学び続けるための視点	□指導上の留意点 ◆評価
導入 (10 分)	○比例についての復習をする。 (一般式、比例のグラフ)	
展開 (30 分)	○本時の課題をする。 課題：うさぎとかめが競争をします。うさぎとかめはそれぞれ一定の速さで進み、うさぎの速さは分速 200 m、かめの速さは分速 50 mです。 【課題 1】うさぎとかめが 2000 m のコースで競争をします。 うさぎはかめよりも速いことが分かっているので、余裕で勝てると思い、昼寝をしてゴールの手前 200 m でわざとかめを追い越そうと考えました。うさぎは何分間昼寝をすることができるでしょうか。	□うさぎとかめの話を例として提示し、課題に興味を持たせる。
	○結果を予想する。	□様々な考え方を引き出させる。 □グラフを書いて求める方法が分かりやすいことに気付かせる。
	◎様々な解法を考える。また、その際どうしてそのような考え方で解くことが出来るのか、という説明もしっかり考える。	□机間指導によって、生徒の状況を把握し、途中までできている生徒には、正しい考えであることを伝え、発表の際に自分の考えを述べやすくしておく。支援が必要な生徒には、速さと距離の表を作らせるなどして、グラフを考えさせる。

<p>○9つのグループに分かれ、自分の考えを互いに発表し、考えを共有しながら、グラフから読み取れることを確認する。</p> 	<p>◆イー②【ワークシート】</p> <p>□それぞれのグループでしっかり話し合いが行われるようにサポートする。</p>
<p>○ミニホワイトボードに発表内容を書く。</p> <p>○代表生徒に発表させる。</p>	<p>□自分の考えを基礎的な知識及び技能を活用しながらグラフを用いて適切に表現し、相手に説明させる。</p> <p>□他者の発表を聞き、課題に対する考え方を深めさせる。</p>
<p>【課題2】かめは一定の速さで進み、うさぎは1分間走ると4分間休憩することを繰り返します。このとき、かめがうさぎに必ず勝つためには、ゴール地点をスタート地点から何m以上のところにすればよいでしょうか。</p>	
<p>(※時間ががあれば【課題2】に取り組む。)</p>	
<p>まとめ (10分)</p>	<p>○グラフに書き表せば、グラフからたくさんのことと読み取ることができること、グラフは課題を解決するための有効な手段であることを理解する。</p> <p>○本時の振り返りを行う。</p> <p>□次回の授業に向けての見通しを確認する。</p>