|  |
| --- |
| 中学校　数学科　単元デザイン |
| 単元名 | 学　年 | 1学年 |
| 4章　比例と反比例 | 生徒数 | 22名 |
| 授業者 | 池田　　匠 |
| １　単元の目標と観点別評価規準 |
| 関数として捉えられる二つの数量について，変化や対応の特徴を見いだして特徴を理解し，表・式・グラフを相互に関連付けて考察し表現するとともに，数学的な表現としての特徴をそれぞれ踏まえながら，場面に応じて，適切な表現を選択できる力を養い，理論的に考察する過程を振り返り学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 |
| 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
| ・関数関係の意味，比例や反比例の意味，比例や反比例の関係を表す表・式・グラフなどの特徴を理解している。・比例，反比例などの関数関係を，表・式・グラフなどを用いて的確に表現したり，数学的に処理したりすることができる。 | ・比例，反比例などについての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら，事象を見通しをもって論理的に考察し表現することができる。 | ・様々な事象を比例，反比例で捉えたり，表・式・グラフで表したりするなど，数学的に考え表現することに関心をもち，意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとしている。・問題解決の過程を振り返り学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 |
| ２　単元で働かせる「見方・考え方」 |
| ・事象の中にある数量の関係に着目して捉え，論理的に推論したり，統合的・発展的に考えたりする。 |
| ３　単元における「学習課題」 |
| 【単元の学習課題】　関数的な見方や考え方のよさを実感できるようにする。 |
| ４　主体的・対話的で深い学びの実現に向けた具体的な子どもの姿と手立て |
| 主体的な学び | 対話的な学び | 深い学び |
| 　　　見通しをもつゴールをイメージしながら解決しようとしている。・既習事項や前時までのつながりを意識する場の設定。　　　振り返って次へつなげる得られた解や学びの過程を自ら見つめ直そうとしている。・自己の変容を自覚する場の設定や助言。 | 標識 が含まれている画像  自動的に生成された説明　　　思考を表現に置き換える考えの根拠をもって，多様な表現で伝えようとしている。・目的に合った小集団の設定及び交流方法の活用。　　　多様な手段で説明する互いの思いや考えを納得するまで伝え合い，分かり合おうとしている。物体, 置き時計 が含まれている画像  自動的に生成された説明・必要感のある交流の場の設定（時間とタイミング）。 | 物体, 置き時計 が含まれている画像  自動的に生成された説明　　　知識・技能を活用する解決のために，既習事項や経験と重ね合わせたり，つないだりしている。・複数の考えを比較・関連付けする場の設定。　　　自分の考えを形成する得られた解を自分の言葉でまとめ表現している。物体, 置き時計 が含まれている画像  自動的に生成された説明・自分の学びを自分の言葉（表現）でまとめる時間の保障→自己評価の場の設定。 |
| ５　単元の指導と評価の計画（全1９時間） |
| 時間 | 具体的な子どもの姿 | 学習課題（◆）　主な学習活動（○） | 評価の観点【】　評価規準 |
| １・２・３ | 標識 が含まれている画像  自動的に生成された説明 | ◆ともなって変わる2つの数量の間の関係を，表や式に表すことができる。○　2つの数量の間に関数の関係があるかどうかを判断する。 | 【思・判・表】・比例，反比例などについての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら，事象を見通しをもって論理的に考察することができている。（観察・ノート） |
| ４・５・６ | 標識 が含まれている画像  自動的に生成された説明 | ◆比例の意味を理解し，比例の関係を式に表すことができる。○　*y*を*x*の式で表して，*y*が*x*に比例するかどうかを調べる。 | 【知・技】・比例の関数関係を，表・式などを用いて的確に表現したり，数学的に処理したりしている。（観察・ノート） |
| ７・８・９ | 物体, 置き時計 が含まれている画像  自動的に生成された説明 | ◆座標の意味や点の表し方がわかる。◆比例のグラフの特徴を理解し，それをかくことができる。○　座標が表す点を平面上にとる。○　*y = ax*のグラフをかく。 | 【知・技】・比例の関数関係を，グラフを用いて的確に表現したり，数学的に処理したりしている。（観察・ノート） |
| １０ | 物体, 置き時計 が含まれている画像  自動的に生成された説明物体, 置き時計 が含まれている画像  自動的に生成された説明 | ◆比例の表・式・グラフの関係がわかる。○　比例を表す表から式を求める。○　比例のグラフから式を求める。 | 【思・判・表】・比例についての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら，論理的に考察し表現することができている。（観察・ノート） |
| １１・１２ | 標識 が含まれている画像  自動的に生成された説明 | ◆反比例の意味を理解し，比例の関係を式に表すことができる。○　*y*を*x*の式で表して，*y*が*x*に反比例するかどうかを調べる。 | 【知・技】・反比例の関数関係を，表・式などを用　いて的確に表現したり，数学的に処理　したりしている。（観察・ノート） |
| １３・１４ | 物体, 置き時計 が含まれている画像  自動的に生成された説明 | ◆反比例のグラフの特徴を理解し，それをかくことができる。○　*y =* $\frac{a}{x}$のグラフをかく。 | 【知・技】・反比例の関数関係を，グラフを用いて　的確に表現したり，数学的に処理した　りしている。（観察・ノート） |
| １５・１６ | 物体, 置き時計 が含まれている画像  自動的に生成された説明物体, 置き時計 が含まれている画像  自動的に生成された説明 | ◆反比例の表・式・グラフの関係がわかる。○　反比例を表す表から式を求める。○　反比例のグラフから式を求める。 | 【思・判・表】・反比例についての基礎的・基本的な知　識及び技能を活用しながら，論理的に　考察し表現することができている。（観察・ノート） |
| １７・１８ | 物体, 置き時計 が含まれている画像  自動的に生成された説明物体, 置き時計 が含まれている画像  自動的に生成された説明 | ◆身のまわりの問題を，比例や反比例の関係を利用して解決できる。○　様々な事象を比例，反比例で捉えたり，表・式・グラフで表したりする。 | 【態度】・数学的に考え表現することに関心をもち，意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとしている。（観察・ノート） |
| １９ | 物体, 置き時計 が含まれている画像  自動的に生成された説明 | ◆比例と反比例の学習を振り返ることができる。○　学習内容の習熟・定着。 （章の問題A）○　数学的な見方・考え方の発展。 　（章の問題B） | 【知・技】・基本的な問題を解決することができる。（観察・ノート） |