第１学年　数学科学習指導案

１　単元名　　量の変化と比例・反比例（３節　反比例）

２　単元指導計画

次	時	主な内容
１	１、２	反比例の定義や反比例の性質について理解する。
２	３、４	反比例のグラフは双曲線であることや双曲線の特徴について理解する。
３	５(本時)	与えられた条件や双曲線のグラフから反比例のグラフを求めることができる。

３　本時について（１５／２０）

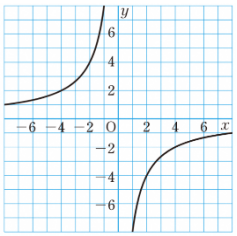
（１）ねらい

与えられた条件や双曲線から反比例の式を求める活動を通して、１組の（ｘ、ｙ）の値の組を代入して比例定数を求めればよいことに気付き、反比例の式を求めることができる。

（２）評価規準

与えられた条件や双曲線のグラフから反比例の式を求めることができる。（知識・技能）

（３）学習展開

過程	学習活動	教師の指導・援助（留意点）
導入	１　問題の場面をつかむ ２　本時の学習内容に問題意識をもつ。 満水の状態から毎分２Ｌずつ水を抜いていくと、３分で空になる水槽があります。毎分ｘＬずつ水を抜いていくとｙ分で空になるとき、ｘとｙには、どのような関係があるでしょうか。	【ICT 活用の工夫】 ・水が減っていく様子をタブレット上に示し、抜く水の量と空になるまでの時間が反比例の関係になることをつかむ。
展開	３　学習問題を確認する。 反比例の式はどのように求めるのだろう。 ４　課題解決の見通しを立てる。 ・反比例の式 $y=\frac{a}{x}$ の a を求めるとよい。 ５　個人で追究する。 ・$x=2$、$y=3$ を $y=\frac{a}{x}$ に代入する。 $3=\frac{a}{2}$　　$a=6$　　よって、$y=\frac{6}{x}$ ６　全体で確認し、たしかめ問題を行う。 ７　問題提示２ グラフが次のような双曲線であるとき、ｘとｙの関係を表す式を求めましょう。  ８　個人で追究する。 ・（２、―４） $-4=\frac{a}{2}$　　$a=-8$ よって、$y=-\frac{8}{x}$ ・（―４、２） $2=-\frac{a}{4}$　　$a=-8$ よって、$y=-\frac{8}{x}$	・必要に応じて $a=xy$ で求められることを確認する。 【ICT 活用の工夫】 ・考えが進められない生徒は、必要に応じてタブレットのヒントカードを参考にし、考えがもてるようにする。また、ヒントカードは一度に全部提示するのではなく、スモールステップで提示することで、生徒は途中で理解できたら、見るのをやめ、問題に取り組む。 【ICT 活用の工夫】 ・生徒はタブレット上の双曲線のグラフにどの点を用いたか示す。全体交流ではそれを共有し、様々な点から同じ反比例の式を求めることができることを確認する。
終末	９　全体で話し合い、課題を解決する。 １０　学習をまとめる。 １組の（ｘ、ｙ）の値の組を代入して比例定数を求めればよい。 １１　練習問題に取り組む。 １２　本時の学習を振り返る。	【ICT 活用の工夫】 ・生徒はタブレットで練習問題に取り組む。問題はプレゼンテーションソフトで作成し、１問解いた後に答え合わせができるようにする。