

## 「高知の授業の未来を創る」推進プロジェクト実践研究協働校事業

### ☆後期授業研究会Ⅱ(算数科)☆

9月の教材研究会を受けて、再度、単元構想や見方・考え方を働かせた姿を見直し、11月29日の授業研究会に臨みました。本時は、13/13時間目の「比例・反比例」の単元最後の学習でした。授業と事後研究の様子をお知らせします。協議では、3つの児童の姿が見られたかについて、他校や中学校の先生方のご意見もお聞きすることができました。

#### <授業の様子>



**単元名 「比例・反比例」全13時間** **6年 大野 香奈 教諭**  
**身に付けさせたい資質・能力**  
 ○伴って変わる二つの数量を見い出してそれらの関係に着目し、目的に応じて表や式、グラフを用いて変化や対応の特徴を考察する力  
 ○厳密には比例の関係ではないが、比例の関係にあるとみてよさそうな数量を見い出して比例の関係を生かして問題解決する力  
 ○比例のよさに気づき学習したことを生活や学習に活用しようとする力



まず、1あたりの数を求めて1mあたり2.4分だから32mの時は76.8分になるから、3時半までには乗れると思います。

表に数値を入れてみると、分かりやすくなるかな。式にもできそうだな。



#### ☆本時の目標☆

日常における事象を比例として捉え、二つの数量の関係を表や式、グラフを用いて考察することができる。

#### <研究協議の様子>

授業後は、「目標達成のために児童が見方・考え方を働かせながら問題解決が図られていたか。」の視点をもとに、児童の姿として「比例として解決するために必要な二量を見いだす姿」「表や式、グラフを用いて解決しようとする姿」「この単元で付けた力を振り返り、自覚する姿」はどうであったか、研究協議を行いました。

#### ☆本時の数学的な見方・考え方を働かせている姿☆

比例の関係に着目し、事象に照らして問題の解決に生かそうとする姿

必要な二量を見いだそうとする児童の姿は見られた。



子ども達がそれぞれの表現方法で解決することができていた。

最初から比例として解決できるとして考えていたので、比例で考えられる根拠を子ども達から出させるとよかった。



題材(ジェットコースター)は、比例とみることができるのか?

### ☆齊藤 一弥先生の講話☆

#### 1. 関数をなぜ学ぶのか?

- ・自然事象・社会事象を能率的に記述して考察するため(道具(道具の価値を知る)関数で処理できる?関数が見える?比例で解決できる?(生活知・学習知)関数は道具⇒よさ・必要性・働きを生かして、何を用いるのか(用いるもの)、どのように用いるのか(用い方)を考える。  
表・式・グラフ(他者への説明のツール)を自ら取捨選択する。
- ・関数の考えに着目させる  
二量の関係性を見いだして事象を理解したり、それを問題解決に生かしたりする。

#### 2. この単元を通してできるようになったことは?

- ・この単元を通して何をできるようにしたいのか。  
学習課題:待ち時間を考える ⇒ 将来の予測  
☆何時に入れるのか予測するために比例とみなしていいのか?

問いを変えることで資質能力の育成につなげる。

午後3時30分までにジェットコースターに乗れるだろうか。<本時>

あと、〇〇分。  
表示は、なぜ出せるの?

この解決のために何が必要か、いかなる数量(人数・きより⇄時間)が必要か考える  
関数を用いて解決する方法を身に付ける  
表・式・グラフを用いて、概括的・帰納的に捉える(能力)

#### 3. なぜ3年間「比例」を学ぶのか?

- ・どのような能力の成長があるのか。

\*学習指導要領解説より\*

<小学校5年> 伴って変わる二つの数量を見い出して、それらの関係に着目し、表や式、グラフを用いて変化や対応の特徴を考察する。

見方

<小学校6年> 伴って変わる二つの数量を見い出して、それらの関係に着目し、目的に応じて表や式、グラフを用いて関係表現して、変化や対応の特徴を見いだすとともにそれらを日常生活に生かす。

問題解決

<中学校1年> 比例、反比例として捉えられる二つの数量について、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。

変わらないものの性質を見いだす。

相互に関連付ける

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。

理想化・単純化  
仮定が妥当な範囲

齊藤先生のお話から、二つの数量を見いだす力をつけること、表・式・グラフを用いて概括的・帰納的に捉える力をつけていくこと、そのためには、思考させるための問いが大切であることを学びました。

また、本時の6年生の子ども達の主体的に学習に取り組む姿を通して、子ども達の有能さをもっと引き出し、授業の展開に生かしていくことの大切さも教えていただきました。

後期の授業研究会の学びを今後の研究、授業づくりに生かしていきましょう!