

## 研究授業指導支援案

学校名：城東中学校

授業の概要	
授業日時・学年・教科・単元名等	
授業日時：平成25年 11月16 4限目 学年：1年 2組（少人数指導） 教科：数学科 授業者 田中 宣行 単元名：比例のグラフ ICT支援員によるサポート <input type="checkbox"/> 授業中 <input type="checkbox"/> 事前	
単元・題材の目標	
比例のグラフの特徴について理解する。	
単元全体の流れ	
負の数にまで拡張された座標平面を用いて、範囲を広げて比例の関係 $y = 2x$ をグラフに表していく。その際、点を求めてグラフを書くことを主とし、これによって関数のグラフの意味をしっかりと把握させていく。	
本時の中心となる授業形態	
<input type="checkbox"/> 一斉学習 <input type="checkbox"/> 個別学習 <input type="checkbox"/> 協働学習	
本時の目標（評価の観点）	
グラフの特徴を理解し、書くことができる。	

情報通信技術の活用	
活用した場面	
<input type="checkbox"/> 導入 <input type="checkbox"/> 展開 <input type="checkbox"/> まとめ <input type="checkbox"/> その他（ ）	
活用した者	
<input type="checkbox"/> 教員 <input type="checkbox"/> 生徒	
活用する目的	
<input type="checkbox"/> 課題の提示 <input type="checkbox"/> 動機付け <input type="checkbox"/> 興味・関心の創出 <input type="checkbox"/> 目的や目当ての明確化 <input type="checkbox"/> 教員の説明 <input type="checkbox"/> 生徒による説明 <input type="checkbox"/> 繰り返しによる定着 <input type="checkbox"/> 典型例の提示 <input type="checkbox"/> 創作活動 <input type="checkbox"/> 失敗例の振り返り <input type="checkbox"/> 体験の想起 <input type="checkbox"/> 体験の代行 <input type="checkbox"/> 比較 <input type="checkbox"/> 振り返り <input type="checkbox"/> 生徒同士の教え合い <input type="checkbox"/> その他（ ）	
活用したコンテンツ	
デジタル教科書 デジタル教材	
活用した機器	
<input type="checkbox"/> IWB <input type="checkbox"/> タブレットPC <input type="checkbox"/> 実物投影機 <input type="checkbox"/> その他（ ）	

## 1. 本時の展開

学習の流れと子どもの活動	指導・支援のポイント	使用した機器やコンテンツ																
<p>① 問題の把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">           (問題)  <math>y = 2x</math> はどんなグラフになる？         </div> <p>(予想される反応)          ・直線のグラフ ・折れ線グラフ など</p> <p>② 認させる          対応表を完成させ、座標に点とる。</p> <table border="1" style="margin: 5px 0;"> <tr> <td>x</td><td>…</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>…</td> </tr> <tr> <td>y</td><td>…</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>…</td> </tr> </table> <p>※ IWB や TPC を使って x の値の間隔を細かくしたときの座標に注目して詳しく調べる。</p> <p>③ IWB を使い、グラフが直線になることを再確認する。TPC のワークにまとめさせる。</p> <p>④ 問 1 <math>y = 1.5x</math> のグラフを TPC に解答。</p> <p>⑤ <math>y = -2x</math> のグラフについて考える。</p> <p>⑥ 問 2 <math>y = -1.5x</math> のグラフを TPC に解答。</p> <p>⑦ いくつかのグラフを見て気づいたことをグループで話し合い、考えを IWB へ転送し、考え方を発表する。</p>	x	…	-2	-1	0	1	2	…	y	…						…	<p>問題を提示。          問題を考える。</p> <p>小学校でもグラフは書いているが、負の数の範囲まで考えるのはここが初めてなので注意させる。</p> <p>直線のグラフになることを TPC にまとめさせる。</p> <p><math>y = 2x</math> のときと同様に点の集まりが直線になることを確認する。</p> <p>グループ全員が分かるような説明をするようにと助言する。発表においても全員が分かるような説明をするように助言する。</p>	<p>IWB</p> <p>IWB TPC</p> <p>IWB TPC</p> <p>IWB TPC</p> <p>IWB</p> <p>IWB TPC</p>
x	…	-2	-1	0	1	2	…											
y	…						…											

## 2. 情報通信技術の活用のねらいと効果

### (1) 活用のねらい

- ・子供たちの視覚に、より強く働きかけること。
- ・動画コンテンツを活用することで、イメージを伝えやすくする。

### (2) 活用により期待される効果

- ・生徒の正確な課題理解の援助
- ・自らの考え方をデジタル化し、IWBで他者共有し多様な考え方ができる。  
また、TPCに保存することで振り返りの学習を行うことができる。

## 3. 実践上の課題

- ・デジタル教材に記入する枠が小さいので記入しづらい。
- ・グラフを書く際、座標軸が見づらい。