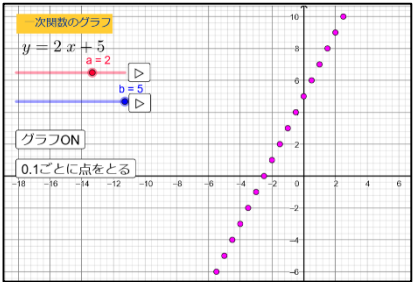
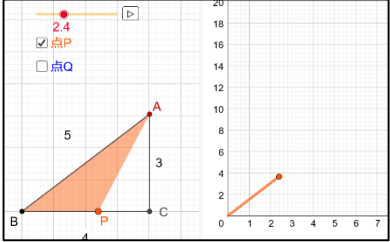


# ICT 実践事例レポート

作成者 [恵那北中学校] 氏名 中島 涼

<p>学年</p>	<p>3年生</p>
<p>教材</p>	<p>「1次関数」 1節 1次関数, 3節 1次関数の利用</p>
<p>活用したソフトウェア</p>	<p>・ロイロノート          ・GeoMath Room          「1次関数のグラフ」 <a href="https://www.geogebra.org/m/yjkguxuy">https://www.geogebra.org/m/yjkguxuy</a>          「四角形の辺上を動く点④」 <a href="https://www.geogebra.org/m/nq8r6jm9">https://www.geogebra.org/m/nq8r6jm9</a></p>
<p>使用 ICT 機器</p>	<p>大型モニター・タブレット (iPad)</p>
<p>活用の実態</p>	<p><b>【実践1 1次関数のグラフ】</b></p> <p>1次関数のグラフについて調べる授業では、「1次関数のグラフ」のソフトを活用した。本時では、<math>x</math>の値を1刻みで表を作った後に、座標平面上に点を取り、点と点をどう繋いでいくかということを考えていった。グラフは点の集合であるということから、<math>x</math>の値を0.5やで表を作り、点をとることで、直線になりそうだという声が多く上がった。その後、「1次関数のグラフ」のソフトを活用しさらに細かく点をとることで、やはり直線になると視覚的に生徒が感じることができた。また、前年度の比例・反比例のグラフの授業で、「比例のグラフ」「反比例のグラフ」のソフトを活用し比例と反比例のグラフを調べていたので、「去年使ったやつだ!」「点がたくさんあって気持ち悪いね」「ほんとに点が線になっている」という声があがった。さらに、傾きを固定して、切片の値を変えることで、<math>y = ax + b</math>は、<math>y = ax</math>のグラフを<math>y</math>軸の正の向きに、<math>b</math>だけ平行移動させたという気づきを生むことができた。</p>  <p><b>【実践2 四角形の辺上を動く点④】</b></p> <p>右のような点を移動させて現れる関数の問題では、問題を配付し、重要となる箇所に線を引かせた。その後「<math>\triangle ABP</math>はどのように変化していくか想像してみよう。」と声をかけると、首をかしげる生徒や困った表情の生徒が多くいた。しかし、「四角形の辺上を動く点④」のソフトを使って問題を可視化した。すると、「なるほど!」「想像通りだった」という声があがった。面積の変化の様子を視覚的にとらえることで、底辺や高さが明確になり、<math>\triangle ABP</math>の面積を個人追究で立式する生徒が増えた。また、個人追究時に個々のiPadでソフトを操作させた。その結果、いつもは手が止まってしまう生徒も点の位置を操作し、<math>\triangle BQP</math>の面積を求め問題に取り組む姿があった。</p> 
<p>振り返り</p>	<p>○：問題文からイメージすることができる生徒が増えた。その結果、見直しをもつことができ、意欲的に問題に取り組もうとする姿が増え、シミュレーションソフトは効果的だったと考える。</p> <p>△：生徒一人一人にソフトを操作させたときに、問題を可視化させた箇所だけでなく、グラフや表など生徒自身に考えさせたい場面も表記することも可能なので、生徒の使い方によっては、考える力や想像力が低下してしまう可能性がある。</p>

