


ICT実践レポート

作成者（黒川中学校） 氏名（熊崎吉久）

<p>学年</p>	<p>第3学年</p>	
<p>教材</p>	<p>「4章 関数」大日本図書 教科書P106「関数$y=ax^2$のグラフ」</p>	
<p>活用したソフトアプリ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • GeoMathRoom 「$y=ax^2$のグラフ」 https://www.geogebra.org/m/rskgzumw • SKYMENU Cloud 	
<p>活用したICT機器</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 教師用windowsタブレット • 大型テレビ（提示用） • 生徒用windowsタブレット 	
<p>活用の実態</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 授業の終末で、関数$y=x^2$のグラフは、原点を通り、y軸について対称で、限りなく延びるなめらかな曲線になることをより深く理解するために提示。 • シミュレーションソフトを用いてグラフの一部（直線に見えそうなところ）を大型画面で提示した。「先ほど、『なめらかな曲線になる』とまとめたけれど、本当に曲線になっているかどうかを確かめてみましょう。」といいながらグラフを拡大した。（GeoMathRoomはどこまでも拡大することができるため、生徒に話しながら拡大し続けた。） • マス目の格子点を利用して、グラフが曲線になっていることを生徒たちと確かめた。 • 自分でソフトを操作してみたいと思う生徒もいると考え、事前にSKYMENU Cloudの「Webページのリンク」にシミュレーションソフトのリンクを作成しておき、教師による提示だけではイメージがもちづらい生徒が必要に応じて操作できるようにした。 	
<p>生徒の反応</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 生徒たちはxの絶対値が0に近い値について調べたり、教科書のまとめを読んだりしているので、「グラフはなめらかな曲線になる」と分かっていた。しかし、大型画面でグラフを提示し、上記のように問いかけてみると、グラフが直線のように見えることから、生徒たちの表情が変化した。 • 生徒たちの反応を見届けてから、グラフを拡大しながら格子点に注目するように伝えた。すると、「少し曲がっている」という反応がみられ、xの変域がすべての数のときになめらかな曲線になることを視覚的に確かめることができ、納得している様子だった。 	
<p>振り返り</p>	<ul style="list-style-type: none"> • xの絶対値が0から遠い部分のグラフが曲線になっていることを理解させるための手立てとしてGeoMathRoomの拡大、縮小の機能を活用した。意図的に授業の終末で活用することで、生徒たちの関数のグラフについての理解をより確かなものにできたと考えられる。 • シミュレーションソフトを活用したいと思った生徒が使いやすい環境を更に整えていく必要があると感じている。「Webページのリンク」以外に更に使いやすい機能を探していきたい。 	

