

リサーチ曲線への生徒の感想と授業の様子

平成 19 年 7 月 17 日(火) 6 校時実施

1. リサーチ曲線の感想

- ・ 1 周できちゃうことが感動 ... ! でもあれは人間の手で描くものじゃない...。(E)
- ・ リサーチ曲線はとても役に立つことが分かりました。もっといろいろ調べてみたいです。(K)
- ・ たしかに描くのは楽しいが時間がかかってしまった。眺めるのは、とても良いと思う。(SA)
- ・ ややこしいを乗り越えて、描くのがおもしろかった。(SI)
- ・ リサーチ曲線はとても描きにくかったが、こういう式でこんな図形ができることに驚いた。(YA)
- ・ 最後のグラフ($m=4, n=3$)が描きにくかった。何故こんなグラフができるのだろうか。(Y)

2. 授業中の生徒の様子

授業ではリサーチ曲線を観察し、そのうち 8 種類をグラフ用紙に描いた。生徒は、何種類か見るうちに、パラメータ m, n の値と形との関係を見つけていった。同じパラメータで位相を変えると、曲線が回転するように変化する様子に驚いていたが、どんな場合でも、 x, y 方向にできる山の数の比が、 $m : n$ になることを確認することができた。

それから、残像を残さずに曲線上の点を動かして、パラメータ t の変化に伴って点がどう動くかを見せると、点の動きがかわいいという意外!?な反応で、おもしろがって観察をしていた。