

「数学教育革命」遅れを取り戻せ

梅野善雄うめの よしお

国立一関工業高等専門学校教授

今、世界の数学教育では、大

三つには、この電卓の価格で

機能を持つグラフ電卓の活用は

を苦手とする生徒に数学を理解

きな変革が起きている。それは、

ある。数学の時間が削減され、

工学教育でも相当大きな効果が

させるためにも有効である。著

グラフ電卓を活用した教育であ

しかも選択の仕方によっては数

期待できる。その活用は教育改

者の昨年度の実践では、この電

る。この電卓は、通常利用され

学の単位をあまり取らなくても

革の時流にも適合し、学力低下

卓の長期利用で成績上位の学生

る四則計算の機能の他に、いろ

高校を卒業できる昨今の状況で

への対応策にもなるであろう。

は理論面への関心を増し、下位

いろな関数のグラフも描画でき

は、高機能ゆえに決して安価で

二つには、中学・高校での

の学生は数学について前よりも

る。微積分などの数式処理可能

入させることには無理がある。

活用促進のため、教育委員会等

考えるようになっていた。

な機種もある。このような電卓

学校側で購入して生徒に貸与す

でグラフ電卓を大量購入し、関

IT化社会に向けパソコンば

の活用で、「教師中心」に「計

学校側で購入して生徒に貸与す

心を持つ学校や教師に貸与する

かりが注目を浴びるが、こと数

算力」を重視して行われてきた

る形が望まれるが、今度はその

ことである。学校単位の購入で

学教育ではパソコンよりもグラ

従来の数学教育を、「生徒中心」

ための予算上の問題が生じる。

は、関心を持つ教師が転勤すれ

フ電卓である。技術立国の根底

で「思考力」を重視した教育に

この状況を打破するため、以

ば残されたグラフ電卓は宝の持

にも、この電卓の教育効果や意

転換させることができる。これ

下のことを提言したい。

電卓は、パソコン数台分で一ク

義に、多くの先生方が気付かれ

ゆえに、グラフ電卓の活用は世

一つは、高専や大学工学部で

ラス分が用意できる。そして、

ることを願ってやまない。

界中で「数学教育の革命」と呼

積極的に活用することである。

その教育効果は、パソコン以上

東北大学大学院理学研究科修

ばれ、欧米ではその利用はもは

最新のグラフ電卓の数式処理機

のものが得られるであろう。

士課程修了。専門は数学教育。

や当たり前になりつつある。

能は、高専や大学工学部での使

用にも十分に耐えうるものがあ

岩手大学工学部非常勤講師を兼

日本でも関心を持つ先生方が

る。高専や大学は、独立行政法

卓の活用で、優秀な生徒の数学

任。51歳。

増えてきてはいるが (<http://www.mathnavi.org/>)、未だ大

人化等の多難の時期にある。そ

この能力を飛躍的に向上させるこ

きな動きに結びつく程のもので

こでは教育の質を高めることが

とが可能である。反対に、数学

はない。その原因は、大きく分

強く要請されている。数式処理

かなか動けないであろう。