



さとう とも のぶ
佐藤 友 信 准教授

理科教材・教具開発のヒント ～理数教育に求められる教材・教具

グラフ電卓 (Texas Instruments社製TI-89) を例に

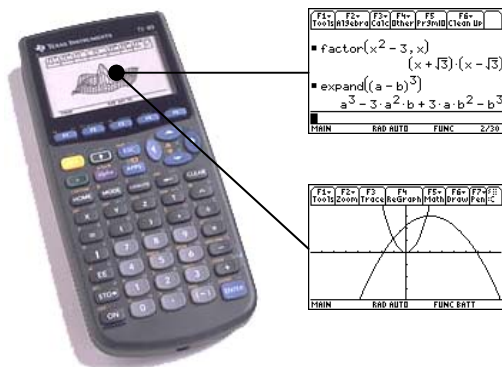
理数離れが進むなか

学習者が、自らの考えを教師に頼ることなく簡単に確認できる、そんな教材・教具が手元があれば・・・

自己学習力の涵養を手助けする教材・教具の要件とは

グラフ電卓？

- ・汎用数学ソフトを組み込んだ片手に収まるコンピュータ
- ・数式を教科書などと同様な表現で表せる
- ・関数のグラフ、図形を表示できる



グラフ電卓とその表示画面

グラフ電卓の操作感

- ・グラフの表示が遅い
- ・グラフ表示画面が粗く見難い
- ・表示画面が小さい

など・・・

(学習者の感想)

機能上のマイナス
ポイントも教育的な
意味がある？

グラフ電卓を用いた授業から見えてくること

- ・片手に収まり、いつでもどこでも使える大きさ、手軽さが重要
(自発的な協調学習の仕掛けにも・・・)
- ・機能上の制限が、場合により学習者の自発的で本質的な疑問を引き出す
(余りに鮮明に見えるとわかったつもりに?)

研究のキーワード

教材 教具 理数教育 教育工学 自己教育力