

テーマ

教育用数式処理ソフトウェアの普及と実践

適用分野

数学教育, ソフトウェア科学



研究名称

教育用数式処理ソフトウェアの普及と実践

氏名所属

高橋 正 教授
知能情報学部 知能情報学科

内容

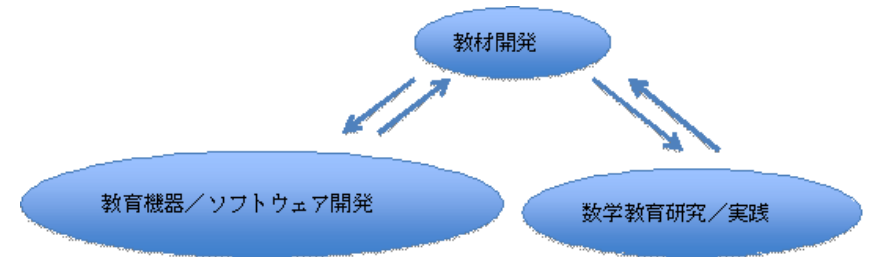
●特徴

日本の学校教育現場では、ソフトウェアの効果的使用例が少ない。特に、数学教育においては、その位置付けが明確でなく、使用する目的が明らかになっていないことに起因している。世界的には、多くの国において、優れた数学ソフトウェアが普及し、その教育実践が盛んである。日本において数学ソフトウェアを効果的に用いた数学教育を発展させるために、学校教育現場での数学ソフトウェアを効果的に用いた教材の開発及びそれらの教材を用いた教育実践を行う。

●研究内容

欧米の学校教育現場では、グラフ電卓の使用が普及している。グラフ電卓は、開発された初期においては、その名称のように、グラフ描画を主な機能とするものであった。しかし、その後、多くの数学ソフトウェアの使用を可能にし、現在では多くのジャンルのソフトウェアを統合的な環境において使用できる機器に進化している。パソコンの小型計量化が進み、タブレット端末やグラフ電卓の形状/重量と

区別がつかない状況を呈している。このようなハードウェアとソフトウェアの発展に比べ、それらの機器及びソフトウェアを効果的に用いた数学教育の実践が進んでいない。数学ソフトウェアを効果的に用いた数学教育の発展を目指し、機器及びソフトウェア開発と数学教育の研究者/実践者が協力して新たな数学教育の指導法を開発することが必要である。



キーワード

数学教育, 数式処理システム, 教育機器開発, 教育実践, 教育データ分析, 数学ソフトウェア, グラフ電卓, タブレットPC

連携方法

講演 研修 研究相談 学術調査 コメント 共同研究