

研究タイトル:

# KETpic による作図プログラミング書法について



氏名:	山下 哲 / Satoshi Yamashita	E-mail:	yamasita@kisarazu.ac.jp
職名:	教授	学位:	博士(理学)
所属学会・協会:	日本数学会, 日本数学教育学会, 数式処理学会, 日本教育工学会		
キーワード:	Computer Algebra System, TeX, KETpic, 作図プログラミング書法		
技術相談 提供可能技術:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TeX の使い方</li> <li>• Scilab の使い方</li> <li>• KETpic の使い方</li> </ul>		

## 研究内容:

TeX は高品質な組版ソフトで、数式を含んだ文書でも製版されたように美しい形で容易に出力できる。また、数式処理システム(CAS)はコンピュータを用いて数式を記号的に代数処理をするソフトで、複雑な方程式の解法図形の描画が可能である。このため、これらのソフトは世界中の数学や数理学の関係者に広く使われている。

TeX 文書に図を入れる場合、CAS で作成した図の画像ファイルを TeX コマンド `\includegraphics` を用いて挿入するが、これにはいくつかの欠点がある。たとえば、TeX 文書ファイルそのものはテキストファイルだから、サイズは小さく、取扱いやすいが、画像ファイルのサイズが大きいため、TeX 文書に必要なファイルのサイズが大きくなってしまふ。また、画像ファイルで使用される字体は CAS に依存し、TeX の字体と異なるため、挿入された文書では、本文と図の字体が異なる。これらの欠点を解消して、数学の図入り教材を作成するため、2006 年に KETpic を CAS のマクロパッケージとして開発した。KETpic のパッケージは Web ページ

<http://ketpic.com/>

からダウンロードでき、図 1 の KETpic サイクルにより利用できる。

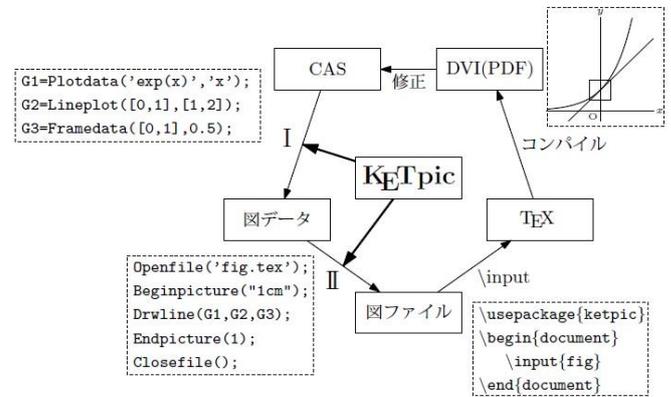


図 1 KETpic サイクル

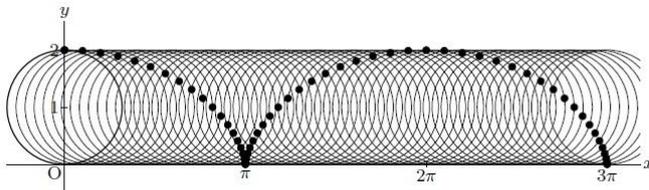


図 2 サイクロイド

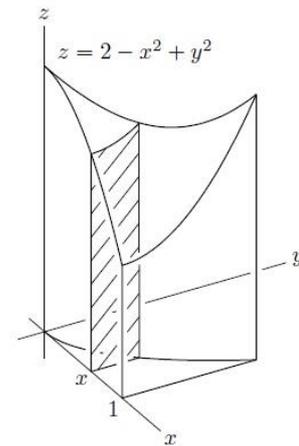


図 3 立体の体積

## 提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	