# グラフツール”Xshowgraph”の改良とその機能拡張

静岡大学 工学部 光電機械工学科
若林研究室 5041-3076 永井義宏

## 1 序論

本研究はグラフツール”Xshowgraph”の改良とその機能拡張である．ソフトウェアの開発手順に従って，よりユーザが使いやすいグラフツールになるように更新する．この分野には GNUplot など優れたソフトウェアがあるが，それらとは違った方向性を模索する．

## 2 グラフツール”Xshowgraph”

Xshowgraph は１９９０年に若林研究室で開発された X-Window 上で動作するグラフ表示ツールである．もともとはヒストグラムを表示するために作られたツールだが，数回にわたる更新，改良により現在のような総合グラフツールとなっている．今回は新機能としてポストスクリプト変換機能を追加することを目標にして更新する．

## 3 既存機能の見直しと不具合修正

ソフトウェアの更新は現バージョンの不具合を取り除くことと，既存の機能の見直しをすることから始まる．不具合のあった”RANGE”コマンドを修正し，”STICK”コマンドの機能を拡張した．

## 4 機能拡張

Xshowgraph の新機能として出力画像をポストスクリプト言語として変換する機能を追加する．ポストスクリプト言語は強力なグラフィック能力を持った簡明なインタープリンタ型のプログラミング言語である．その主な応用は，印刷されるページ中での文章，図形，デジタルイメージの体裁などについて記述することにある．この機能を追加することにより，Xshowgraph では実現が困難だった機能を追加したり，Tex への張り付けなどが可能となる．今回追加したポストスクリプトに関する主な機能には以下のものが挙げられる．

- データからポストスクリプト言語への変換
- 出力画像のサイズ指定
- 日本語 (EUC) への対応
- 文字サイズの指定
- 文字列の回転
- EPS フォーマットでの出力

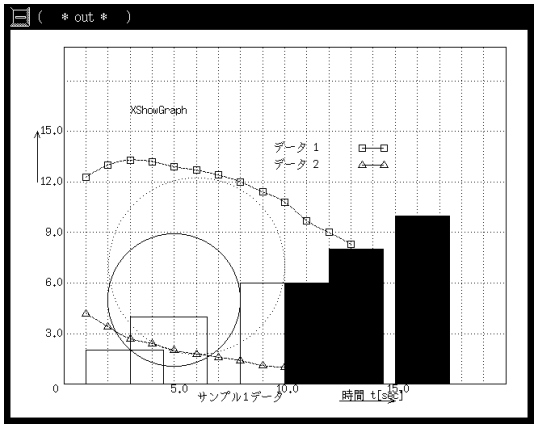


図 1: ウィンドウ上に出力した画像

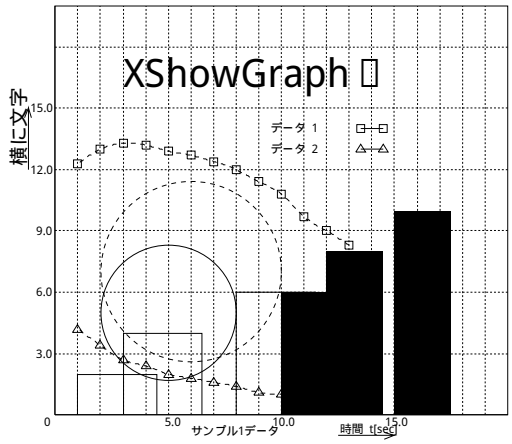


図 2: EPS 化して Tex に張り付けた画像

## 5 まとめ

今回の研究で、Xshowgraph を以下のように更新した．

- 不具合のあったレンジを修正．
- 棒グラフの機能を拡張．
- ポストスクリプトでの出力をサポート．

ポストスクリプトに関してはもっと効率のいい変換があると思われる．

## 6 今後の拡張予定

今後の拡張予定として，Xshowgraph の 3 次元化，グラフの種類の追加，自動レンジ設定，カラー出力対応，操作性の向上などがある．