

# Tpic について

Oh-Yeah? (Nifty-Serve GGA03472)

June 7, 1992

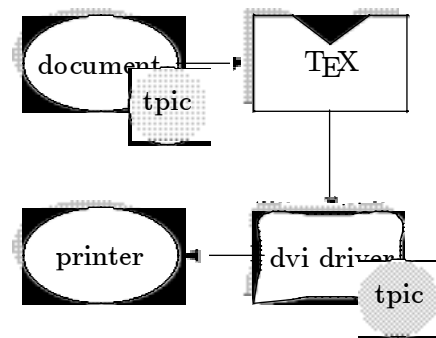
## 1 見果てぬ夢、 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ Graphics

ご存じのように、 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  は本来文章を美しく組版するためのプログラムであり、描画の機能は極めて限定されています。しかし、その素晴らしい出力を目にして、図や絵を取り込めたらいいなあと思うひとも多いらしく、 $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  の `picture` 環境をはじめ、`PiCTeX` や `epic` など、いくつかの工夫がなされてきました。これらのアド・オンソフトは 100% の  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  互換性を保っており、作成した文書は標準の  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  システム及び `dvi` ドライバでそのまま出力できます。その反面、互換性ゆえの制限もかなり厳しく、描ける線の傾きが限られていたり、小さな文字を並べて図をかくために大量のディスク容量とメモリを必要としたりします。特にパソコン上の  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  でこみいった図を書こうとすると、`BigTEX` でも、遠いところへ旅立って行き二度と帰ってきません。v(~~;)v

一方、(私はよく知りませんが)  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  文書に `Postscript` の図を取り込む工夫もなされつつあるようです。しかし、このアプローチには `Postscript` プリンタが必要です。

`tpic` も、 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  にグラフィックス機能を付け加えるために考案されたもののひとつです。ところがこの場合、 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  の `special` コマンドを利用するので、それをサポートする `dvi` ドライバが必要となります。 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  は標準のものでいいのですが、 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  自身は `tpic specials` コマンドをそのまま `dvi` ファイルに書き込むだけです。早い話が、「グラフィックスは `dvi` ドライバに任せとけ」というわけです。互換性はある程度犠牲になりますが、その代わり  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  に負担がかからないので、メモリと `dvi`

ファイルはずっと小さくてすみ、処理速度も(たぶん)速くなります。実線・破線・点線・`spline` 曲線・円・楕円・弧が自由に描けます。また、シェーディング(塗りつぶし)や上書きの機能もあります。`dvi` ドライバが `tpic` をサポートしていれば、プリンタは当然普通のものでよいわけです。



むしろ互換性とポータビリティは  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  の重要な特徴であり、`specials` の扱いには慎重さが必要です。とは言うものの、ことグラフィックスに関しては  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  自身ではなく `dvi` ドライバが引き受けるのは合理的であるように思えます。また、Knuth 氏も *The  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  Book* の中で、

しかし、さまざまなグループの人たちが注意深く実験を重ね、その結果、グラフィック命令の何らかの標準が生まれるものと期待している。そうならば、`\special` 拡張命令の使い方も統一される可能性も生じる。(鷺谷好輝訳)

と書いています。この点、現在 `tpic` は `epic`, `gnuplot` をはじめとする多くのプログラムや