

プログラム紹介

D・CAD-IMAGE

CAD System for Raster Data

川田テクノシステム(株)・開発部

1. まえがき

現在、CADは汎用の時代から専用(業種別)の時代へと変化してきている。つまり専用コマンドと呼ばれるメニュー群が登場し、各業種での設計・製図の効率化を行うようになってきたのである。

これは土木・建築分野についても例外ではなく、ドラフター製図からCAD製図への移行の大きな要因になっている。

しかしながら実際、成果品として通用する図面作成には、今でも人の手を介さなければならない部分が目につく。その最たるものが、地図などのトレース作業ではないだろうか？

本プログラムは、いままでCAD化しづかった図面(地形など)をスキャナ(図面読み取り装置)を利用することによりデータ化し、パソコン上での編集作業を簡単に行えるものである。以下に概要を紹介する。

2. 概要と特徴

本プログラムの概要と特徴を以下に示す。

(1) 概要

① 構造物の新規作成

従来の汎用CADがもつ基本的な作図・編集機能を標準でもっている。

② 既存CADデータの有効利用

DXFデータへの登録、および読み込みが可能である(ベクターのみ)。

③ ベクターとラスターの合成

スキャナ取り込みデータを下敷きとして、構造物のレイアウト作業が行える。

④ ラスター図面上のトレース

地図データなどをなぞることにより、トレース作業が行える(デジタイザなどに比べ、より正確で早いデータ入力が可能)。

⑤ 図面管理のイメージ化

文字列のみの図面管理だけではなく、登録したい図面の特徴ある部分をイメージとして参照できる。

(2) 特徴

① スキャナ取り込み後、ラスター図面の軸補正(水

平・垂直軸の回転)が可能である。

② ラスター図面上の実スケール設定が可能である。

③ ラスター図面のパターン配置が可能である(このことにより、A0またはA1のような大判サイズの図面であっても、スキャナ分割取り込み後の重ね配置が可能となる)。

④ ラスター図面のカラー変更が可能である(CAD画面上に平面図などを合成する際、区別しやすい)。

⑤ CAD図面登録の際、データ圧縮を行うか否かの設定ができる(このことにより、ハードディスクなどの大容量記憶装置が有効に活用できる)。

⑥ ラスター図面とベクター図面の合成はもちろん、それぞれ単独でのプロット出力、および図面管理が可能である。

3. 適用例

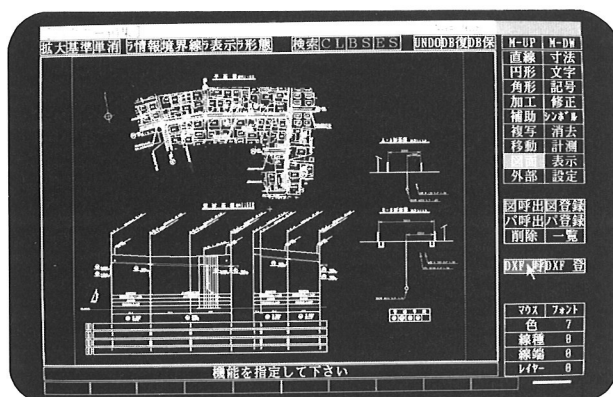


写真-1 下水道縦断面図(例)

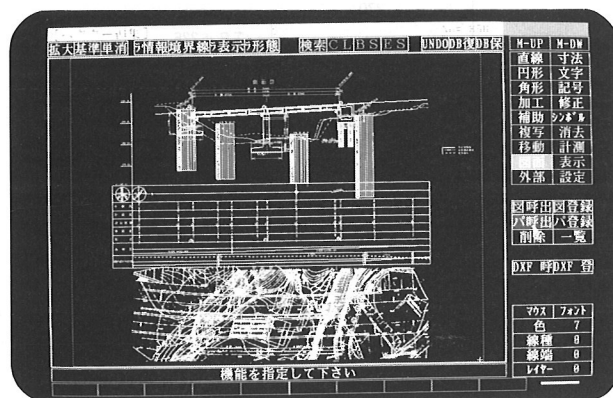


写真-2 橋梁一般図(例)

4. あとがき

本来パソコンCADがもつベクター編集機能にラスター編集機能を追加したことにより、設計・製図作業の効率化が図れるであろう。今後は、ユーザーサイドに立った効率の良い編集機能として、ラスターデータからベクターデータへの変換機能、イメージ化させた図面管理機能やラスターデータのカラー対応などを提供してゆきたい。

(文責・萩森一彦)