

10 - 1 SEIS-PC for Windows95 SEIS-PC for Windows95

気象研究所地震火山研究部

Seismology & Volcanology Research Department ,Meteorological Research Institute

1 . 開発の経緯

SEIS - PC は , パーソナルコンピュータを使って手軽に地震活動の多面的な解析の出来るソフトウェアとして広く普及し , 地震関係の業務や研究に活用されてきた。しかしながら , 近年 Microsoft 社の Windows95 がパーソナルコンピュータの OS として普及するにつれて , 現在広く活用されている SEIS - PC (MS - DOS 版) の利用に支障を来すようになってきた。そこで , 従来の SEIS - PC を Windows95 上に移植して , "SEIS - PC for Windows95" (以下 SEIS - PC と呼ぶ) を作成し , 新しいハードウェア・ソフトウェアの環境での利用を可能にした。

なお , このソフトは「理科年表読本 日本列島の地質」(丸善) に付属の CD - ROM に含まれている SeisWin とは異なるものである。

2 . 新しい SEIS - PC の特徴

SEIS - PC の移植にあたっては , 従来の SEIS - PC の機能・操作性を出来るだけ踏襲するように留意するとともに , 新しい Windows 環境で利用可能になった機能もいくつか追加した。以下に , その特徴をまとめる。

・扱える震源ファイル数の増加

OS の変更および Visual Basic を用いることにより変数配列の制限がなくなり , 当面最大 10 万個の震源データを処理できるようにした。

・高品質のプリンター出力

従来の画面ハードコピーに比べて高品質のプリンター出力が可能になった。また , カラープリンターにも対応。

・画像ファイル出力機能の追加

作成した震源分布図等は , プリンターだけでなく BMP 形式のイメージファイルとして出力が可能になった。BMP 形式ファイルはプリンター出力に比べて画質は落ちるが , 作図ソフトウェアで加工したり , ワープロ文書に直接読み込んだりできる。

・マルチウィンドウ機能

作成した震源分布図 , 断面図等はそれぞれ別々のウィンドウ上に描画されるため , 各々の図を画面上で並べたり , 表示を高速に切り替えたりできる。

・マウスインターフェース機能

画面上のメニュー選択の他 , 震源分布図上での解析領域の指定 , 個々の震源の震源要素の表示 , 描画領域の再設定などの操作を図上でマウスで行えるようになった。

3. 主な機能

SEIS - PC は、扱う地震データによって震源解析、P T軸解析、断層面解解析の3つのモードで機能する。また、それぞれのモードに共通な機能として、地図描画機能がある。

(1) 地図描画機能

日本周辺および世界の海岸線、国境・都道府県境の他、海の等深線（水深 200m～8000m）、海溝、活断層（データは別途購入が必要）を描画できる。描画範囲は任意に設定でき、3つの図法（メルカトル、ミラー、円錐）を選択できる。

(2) 震源解析機能

同時に3つの震源ファイルを読み込み、表示できる。震源ファイルの形式はSEIS - PC用のVHYP型（旧来のHYP型は不可）、気象庁の震源フォーマット（JMA型の80カラム形式および96カラム形式、シーケンシャル）、USGSの震源フォーマット（PDE型、シーケンシャル）に対応している。

震源分布図上で、マウスで領域と投影線を指定し、その領域内の震源データの断面図、時空間図、M - T図、M - F図、N - T図（累積～時間別）、D - T図を作成して表示できる。また、各図上で震源のマークをマウスでクリックすると小さなウィンドウが開き、その地震の震源要素（発震日時、震央位置、深さ、M）などを画面上で確認できる。

(3) P T軸解析機能

震源メカニズムのデータファイルを読み込み、P軸、T軸を地図上に表示できる。描画したP T軸分布図上で、マウスで領域と投影線を指定し、その領域内のデータの断面図、時空間分布図を作成して表示できる。

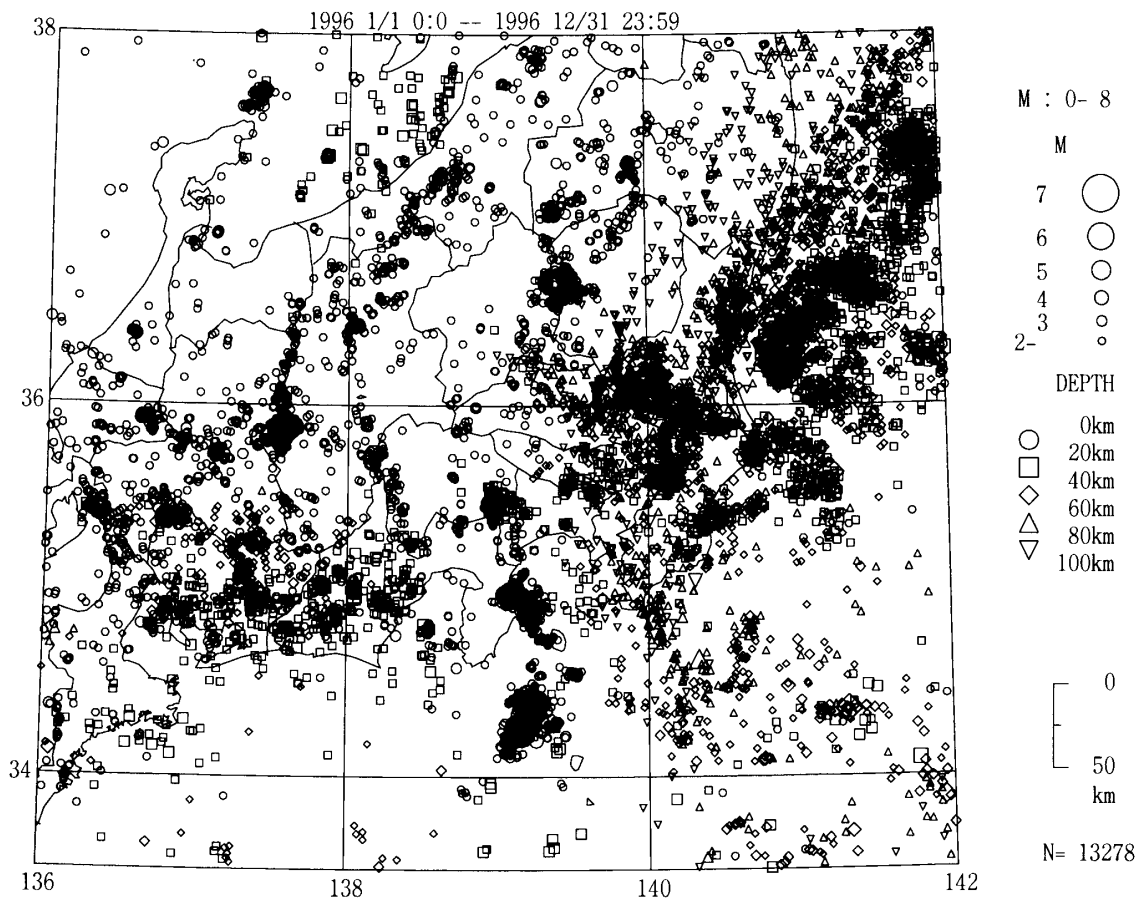
(4) 震源断層表示機能

震源断層パラメータのデータファイルを読み込み、地図上に震源断層面を表示できる。

4. 動作環境等

SEIS - PCはMicrosoft社のWindows95上で利用するように作られているため、基本的にはNECの98互換機、DOS/Vのいずれのパソコンでも動作する。インストールするためには、震源データファイル（気象庁の全震源で5MB程度）を含めて約10MB程度の空き領域がハードディスクに必要である。また、快適な動作環境を得るためには、パソコンのCPUはIntelのPentium100MHz相当以上、RAMは32MB以上を推奨する。また、多数の震源をプリンター出力する場合には、数10MBのハードディスクの空き領域がスプール領域として必要となる。

(石川有三・中村浩二)



第 1 図 SEIS-PC による震源分布図の出力例

Fig. 1 An exanple of Epicenter distribution which is printed by SEIS-PC.