

話題

簡易 NPL ビューアプログラムの開発

堂前和彦

株式会社 豊田中央研究所 〒480-11 愛知県愛知郡長久手町大字長湫字横道 41-1

スペクトルデータベース用のデータ収集に伴い、材料別分科会等でスペクトルの確認や比較をする必要が増してきており、そのための環境整備が望まれている。今のところ NPL フォーマットに対して、一般に利用できるデータ処理環境は COMPRO 以外には存在していない。しかしながら、COMPRO は強度軸やエネルギー軸補正等の標準化に関する作業を行うことが目的に開発されているため、上記の目的に対して必ずしも使い勝手が良くない。そこで、簡便に簡易 NPL フォーマットデータを比較したり基本的なデータ処理ができるビューアプログラムを開発した。このプログラムは COMPRO と同様に Visual Basic を用いて開発されており、Windows 上で動作する。

1. はじめに

スペクトルデータベース用の最初のデータ測定はほぼ完了して、材料別分科会やデータベース委員会では、これまでに集まったデータの比較や見直しが進んでいる。これまでのところ、これらの作業は紙の上に打ち出したスペクトルを見ながら行われていることが多い。しかし、このような手法ではスペクトルを単に眺めることしかできないため、コンピュータの画面上で拡大や差分および基本的なデータ処理を行いながらのスペクトルの比較が望まれるところである。

今のところ NPL フォーマットを直接読み込んでデータ処理のできるデータシステムは COMPRO しか存在していない。しかしながら、COMPRO は強度軸やエネルギー軸補正等の標準化に関する作業を目的に開発されているため、上記の目的に対しては必ずしも使い勝手が良くない。そこで、NPL フォーマットのデータを直接読み込めて簡便にスペクトルの比較や基本的なデータ処理のできるビューアプログラムを開発した。

2. 内容

本プログラムの開発目標は、1) コンピュータ画面上で容易に複数の NPL データの表示・比較ができ、2) 基本的なデータ処理機能を有する、データ処理シ

ステムとすることとした。開発環境には COMPRO と同様に Visual Basic を用いている。プログラムは IBM-PC または PC-98 の Windows (3.1, 95 および NT) 上で動作する。

機能および特長として 1) に関しては、複数のスペクトルの表示や比較が容易にできるように、マルチウインドウ表示をサポートし各ウインドウ中の複数スペクトルの表示を可能としている。ウインドウ間でのスペクトルの移動にはドラッグ・ドロップもサポートし直感的な利用ができるよう心がけた。スペクトルの比較に関して、チャージアップ補正のためのエネルギーシフト、強度ノーマライズ、差分計算等の機能を有している。

2) のスペクトル処理機能としては、

- ・スムージング (Savitsky-Golay)
 - ・微分
 - ・バックグラウンド除去 (定数, 直線, Shirley)
 - ・X線サテライト除去
 - ・ピーク位置決定 (最大値)
 - ・ピーク強度算出
- 等を有している。

また、スペクトルや座標の指定にはマウスを用いており、メニューやダイアログボックスの構成を一般的な Windows 3.1 用のアプリケーションに近いものにするなどして、Windows のユーザにとってなる

べく違和感のないユーザインタフェースとなるように配慮した。

3. 今後の予定

本プログラムは、やっと上記の機能が使えるようになったところで、スペクトルのコピー・ペーストや印刷などの重要な機能が付加されておらず、まだ開発途上の段階にある。現在、何人かの有志の方に評価をしてもらい始めたところで、必須と考えられる機能の付与およびバグの除去ができ次第、会員の希望者に配布したいと考えている。

なお、本プログラムを開発するにあたり、金属材料技術研究所より貸与されているパソコンを活用させていただきました。