

この数年、科学技術面での日本の国際貢献不足を指摘する声が高く、各方面で対応策が検討されている。INTERGLADの構築はそういった意味でも意義深いものといえるのではないだろうか。同様のファクトデータベースを構築しようという計画がいくつかの団体で検討されているようだが、INTERGLADはそれらのモデルケースとして実績をあげることが期待される。そのためにも今後ユーザーの意見をフィードバックしながらシステムの見直し、新規データの追加により改良していく必要がある。

ところでこうした新しいデータベースの構築が行われる一方で、データベースシステムそのものの研究もコンピュータメーカーなどを中心に盛んに行われている。その一つに帰納法的なデータベースシステムがある。一般的なデータベースというのは知識の集約ではあるが、その中からは新しいものは何も出てこない。一方、帰納法的なデータベースでは、個々のデータはその背景ともいえる付帯要素とともに一つのデータ群を構成しており、そういったデータ群同志をなんらかの共通する条件の基で新たに関連付けることによって、従来にはなかった概念を見いだすというものである。これを材料データベースに応用すれば、新しい性質を持った材料の開発も可能になる。このようなシステムが実現するのは21世紀になってからだといわれているが、将来的にはINTERGLADもこうした帰納法的な働きにより新しい機能性ガラスの開発に結び付けられるような物になれば素晴らしいのではないだろうか。

国際ガラスデータベース構築にあたって

(株)ニコン
硝子製造部第一技術開発課
木戸 一博



1. はじめに

INTERGLADは、主にガラス材料の研究開発

を効率化する目的で構築されたデータベースである。INTERGLADを使用することにより、基礎データの収集に費やしていた膨大な時間を短縮することが可能となる。しかし、ユーザーのアイデア次第で、組成・物性だけではなく、様々な情報が得られる可能性を持っている。

2. INTERGLADの利用法

新材料の開発に着手する際、組成・物性データを収集する前に関連材料の開発経過、当時の評価法などについて調査することがしばしば重要となる。しかし、開発経過を把握するために多くの文献を取り寄せ、データを解析することは、組成・物性データを収集することと同様に多大な労力を必要とする。INTERGLADを使用すれば、その出典、特定データ・特定成分の有無等から全体の経緯を容易に把握することが可能となる。

今回の構築に当たり、雑誌からのデータ抽出を一部担当したが、実際に抽出作業を進めていると、材料開発に付随する測定装置、分析装置等の変遷を知ることができた。即ち、物性測定あるいは分析技術者にとってもINTERGLADは有力な情報源となり得る。

また、メーカーのカatalogデータも入力されており、ガラスを使用するデバイスの設計者にとっては総合カatalogとしての利用が可能である。更に、デバイスの設計者が設計上新規な材料を必要とし、その材料を共同開発・研究依頼する場合にも、類似した組成・物性を持つ材料を検索することで適した依頼先(メーカー、大学、研究所等)の選定に役立てることが出来る。

思いつくままにINTERGLADの利用法を述べてみたが、検索とソーティングの条件をうまく組み合わせることにより、他の利用法も数多く考えられると思う。

3. 今後の課題

INTERGLADには、ガラス化範囲などの図形データは入力されていない。これらのデータを読みとり、数値化して入力することは困難かつ危険な為である(明らかに数値データとして読み取れるものについては入力されている)。しかし材料開発者にとって、この種のデータは最も必要なデータであることも少なくない。よって、これらのデ

ータを今後どう処理するかが最大の課題と言えるであろう。

INTERGLAD が今後、どのように展開していくかは、ユーザー側からのフィードバックによるところが大きいと思う。他のデータベース、AI プログラムとのリンク等、より使い易いシステムにバージョンアップしていくことを一人のユーザーとして期待している。

データベース構築の経緯と期待

HOYA(株)
光学事業部長付
西島 昭



此の度の『国際ガラスデータベース INTERGLAD』の発売にあたり経過の一端を記させていただきます。

当社団法人ニューガラスフォーラムが4年前に発足する以前から、データベース構築の構想があり、1986年より通商産業省の委託事業として2年間にわたって調査・研究が続けられて来ました。

その結果を基礎においてデータベースの構築をスタートする事となりました。

1988年10月に国際データベース構築検討ワーキンググループが発足し、

- 1) ハード面で汎用コンピューターを使用しオンラインによるサービスを行ってはどうか、
- 2) 図表・図形データの提供はどのように行うか、
- 3) 収集データの範囲・情報源は、
- 4) データの収録は何件が予想されるか、
- 5) データ検索システムは、

等活発な議論が交されました。

同年11月には更に経済性向上検討グループ会議がスタートし、初期費用の調達方法、運営組織、収支試算などの基本的な問題についても検討が重ねられました。

1989年1月には、ようやく国際ガラスデータベース構築の趣旨・概要がまとまり、これを実行す

るためのデータベース構築委員会が発足しました。

同時に専門的にこれを推進するため、システム開発ワーキンググループとデータ抽出ワーキンググループの人選が行なわれ、同年2月よりこれが本格的にスタートしました。

当データベースは予稿集・雑誌・特許・各社カタログと国際的な巾の広い分野からデータが収集され、当初の計画より多い10万件余のデータが収録され、国際的にも大いに誇れるデータベースとなりました。

データの内容は、ガラス組成・物性・形状・出典等8項目より構成されており、検索システムもコンパクトディスクに収納されたデータをパソコンで呼出すよう設計されているために、研究者が手軽に操作出来るように構築されている事も一つの特徴といえるでしょう。

このデータベースはこれで完成した、というものではなく今後2年毎にデータを更新することが決められており、増々内容の充実したガラスのデータベースとなるものと思われれます。

又周辺ソフトも各利用毎に開発され、あらゆる産業分野で巾広く活用され産業・技術の進歩発展に大いに貢献するものと期待しています。

今日『国際ガラスデータベース INTERGLAD』の発売にこぎつけることが出来たことは、ワーキンググループの主査を務められました、東京大学安井至教授、旭硝子株式会社鈴木由郎主幹技師のお二人の並々ならぬご努力、又当フォーラム幹事会社の御担当の方々をはじめ関係各機関の皆様の積極的な御参画とご支援のたまものであると思います。

まさに画期的な事業の完成をここにみましたことは、関係者の一員として誠に喜ばしい事であります。