

データベースとは

1) 私がデータベースを考えたキッカケ

私がデータベースを考えねばならなくなったのは、差し迫ったニーズがあったからです。

昨年夏から音楽番組の録画を始めて、DVDにダビングしたデータが集まり始めましたが、これをどのように整理・管理するかは結構難しいことが解って来ました。

その試行錯誤のプロセスは概ねこのようなものでした。

A) カードの作成

これまではDVDはケースに入れ、外から内容が解るように小さなカードを作ってケースの上蓋に内側から貼り付けて置きました。

プラスチックのケースは数が増すと重いし、嵩張るのですぐにこれはプラスチックの袋に変わりましたが、いずれにしてもカード式だったのです。



しかしながら、カードに書き込めるデータは限界があるし、カードはバラバラになり易くて管理はかなり面倒な上に、別に索引作りも必要です。

何よりも問題なのはDVDのメディアとカードを結びつけるキーはナンバリングしかありませんが、それがまた難物でした。

B) DVDケースとブックの作成

次に考えたのは急増するDVDを格納するケースの手配と、古典的なブック・アルバム作成で、通し番号によりDVDを関連付けるという考え方でした。これはいわば「カード型データベース」とも云えるし、帳簿型整理ともいえましょう。

この方式は沢山のデータを盛り込める利点はあるけれども、結局はナンバリングの難問に逢着するということでは一緒でした。



最初に私はジャンルをオペラ、オーケストラ、ソロ、ドキュメンタリーに4分

して、

- 1～30 オペラ
- 31～50 オーケストラ
- 51～80 ソロ
- 81～100 ドキュメンタリー

というように規定していたのですが、どのカテゴリーも忽ちのうちに溢れてしまっており、ナンバリングは崩壊してしまっただけです。

私のアナログ的思考では、毎週増え続けるDVD（データ）をどうすればうまく管理しながら、増やして行けるのか見当もつかないばかりか、100を越えてしまったアルバムはその検索のインデックス作りには途方に暮れるばかりとなってしまうのです。

C) コロンブスの卵のような「データベース」の発想

救い主は正月休みに帰国した次男で、彼の問題解決への提案は非常に的確なものでした。

まずDVDのアイデンティティを通しのナンバーで決めてしまい、ジャンル、内容などの一切をデータベースとして扱えば、一覧表は如何様にも作れるし、データの並べ替えや抽出更には検索も簡単であると云うのです。

つまり毎日のように増え続けるDVDの並べ方などは考えずに、日付順にどんどんナンバリングしてしまい、その後でパソコンでデータベース処理をすればよいというのです。

これは正に眼から鱗のような示唆であり、助言でした。

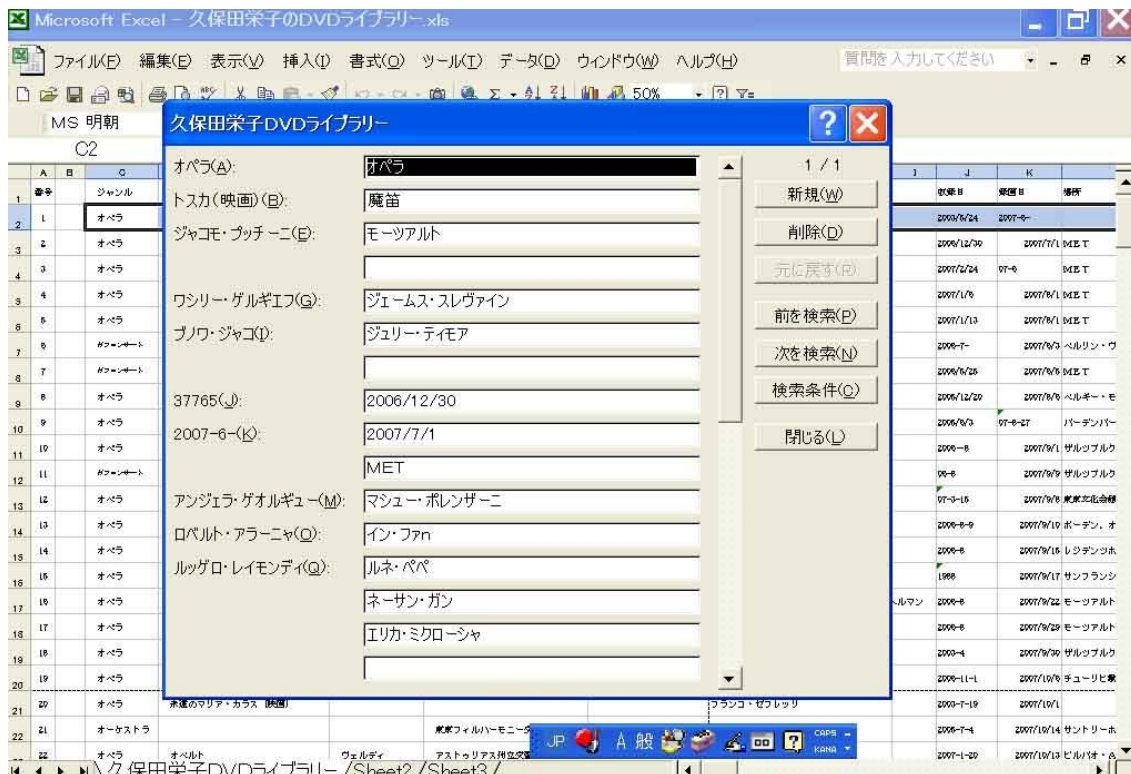
なるほど実際のDVDの物理的な並び方など問題ではなく、どのように並べられていても、ナンバリングでIDが掴めれば、パソコン上で検索も作表も簡単に出来てしまうのです。

そして、この作業はエクセルで十分簡単に出来ることでもありました。

つまりエクセルは単なる作表・計算ソフトであるのみでなく、データベース機能も十分に持っているのです。

即ちオートフィルによる分類ごとの抽出で作表は簡単に出来たのでした。

D) エクセルへの入力



エクセルへのデータの入りは、上記のようにカード形式の画面をメニューバーの「データ」→「フォーム」で呼び出せば非常に容易に入力出来ます。つまりエクセルのセルに直接入力するよりずっと簡単なのです。

そして、表そのものはエクセルですから、様々に色分けしたり、並べ替えをしたり、書き足し、削除・修正など様々な機能を存分に生かすことも可能だったので。

このような過程で、私はエクセルの持っている「データベース」の活用を体験し、これまではあまり認識していなかった、パソコンに於ける「データベース」の効能を実感するに至ったのです。

2) データベースとはそもそも何なのか？

正面切って問われると一寸困ってしまう設問ですね？

データベースという言葉は最近ではよく頻繁に耳にする言葉ですが、「データベ

ース」という言葉を聞いてみなさんは何を想像しますか？

判っているような気もするけれど、実はあまり解っていない……??



そして、我々は意識しないところで様々なデータベースを利用しているのです。広義の意味では図書館もデータベースということもできますし、銀行のATM、普段利用している電話帳もデータベースと言えます。

そもそも「データベース」という言葉が使われ始めたのは、1950年代後半、ソ連のスパイ・宇宙開発計画により大ショックを受けた米国が、それまで分散されていた宇宙開発関連の情報を一元化して集約し、ソ連に追いつき追い越すための努力をする過程で生れたと言われています。

つまり情報（データ）の基地（ベース）がその語源です。

では、一体どういうモノを「データベース」と定義しているのでしょうか？

例えば図書館はどうか？

ここには膨大なデータが集積されており、綺麗に分類・整理されていて、索引のインデックスや図書カードから情報を探し出すことができます。

この意味では「図書館」は正しく「データベース」そのものです。

しかしながら一般にはこれでは「データベース」の説明にはなりません。

手っ取り早く辞書で調べてみましょう。「大辞林 第二版」では以下のように書いてあるようです。

「コンピュータで、相互に関連するデータを整理・統合し、検索しやすくしたファイル。また、このようなファイルの共用を可能にするシステム。」

「データベース」とひとくくりで言ってしまうと、紙などの媒体を介しているものも、広義に解釈すると含まれてしまいますので、ここでは、辞書に書いてあるように「コンピュータ」上のデータベースが前提となるのが自然です。データも当然のこととしてデジタル化されたデータでなければなりません。

3) ファイルとデータベースとはどう違うか

コンピュータの中には様々なファイルが詰まっています。

我々はファイルを適切なアプリケーション・ソフトを使って開きますが、例えばそれならワード文書が沢山集まったフォルダーはデータベースと云えるか？ 画像ファイルの詰まっている「マイピクチャー」はデータベースなのか？ これには殆んどの方はノーと答えるでしょう。

ハードディスクそのものは、巨大なデータを蓄積しており、エクスプローラを使えば自分の欲しいファイル（データ）を検索、抽出出来るけれども、かと云ってハードディスクそのものを「データベース」とは呼べません。つまり「データベース」というのは、単なる膨大なデータの集積というだけでは「データベース」とは呼ばないわけです。

その反面大袈裟なことを云わなくても、「筆まめ」は立派な「データベース」であります。

「筆まめ」は住所録ソフトであり、宛名書きソフトではありますが、同時に様々な検索や抽出機能を持っており、それ自体が小なりとは云え、且つ複数のユーザーで共有もしないけれども、「データベース」そのものと云えます。小林さんの誇る「マイペンシル」も立派な「データベース」と考えていいでしょう。

4) 一般論としてのデータベースの概念

前に述べた「データベース」の定義は、下記のようなものでした。

「コンピュータで、相互に関連するデータを整理・統合し、検索しやすくしたファイル。また、このようなファイルの共用を可能にするシステム。」

この後段の「ファイルを共用可能にするシステム」ということに重きを置くと、個人の筆まめやマイペンシルは一般的な意味でのデータベースとは言い難いので、この辺りは厄介ですが、現在のようにインターネットが広く使われる時代では、俗に云う「データベース」とは下の絵のような概念が通常的です。

下の絵の右側が、コンピュータ上に存在する様々なデータ 1 個 1 個のファイルです。それを、中央にあるデータベースという仕組みにデータとして格納します。そのデータを、左側にあるコンピュータなどの端末からデータベースにアクセスし、必要なデータを取り出します。この流れの中で、データベースは、データを整理して貯め、そのデータを情報として活用するために取り出しやすくする役割を負っています。—これがデータベースです。

データベースとは？

- ・データを整理・統合して格納し、
- ・そのデータを検索(活用)しやすくした仕組み



要するに膨

大なデータをコンピュータで見えるように整理し、すぐに取り出せるように検索の仕組みを作って纏めたもの・・・と云えばよいのでしょうか？

「データを整理・統合し、検索しやすい仕組み」であって、単に「データを格納する」だけでは、データベースとは言いません。この「データを整理・統合し、検索しやすい仕組み」を提供するものこそ、データベース管理システム (Data Base Management System/DBMS) なのです。