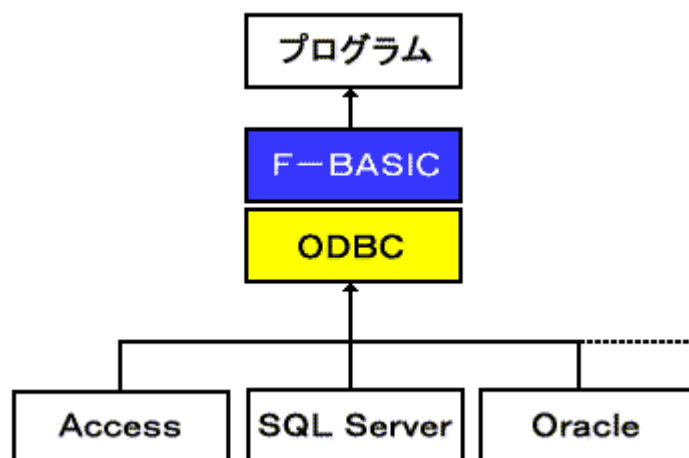


One Point Lesson

第七回「データベースと連携してみよう」

さて、今回の OnePointLesson は、「データベースと連携してみよう」です。みなさんは、F-BASIC がデータベースと連携できることを意外と知らないようなので、取り上げたいと思います。なお、今回のサンプルプログラムは、みなさんに馴染みの深くて、もうすぐ直面する問題である「携帯電話を 11 桁に変換する」ですので、最後までお付き合いください。

まず、F-BASIC でデータベースと連携する方法には 2 つあります。1 つは、Btrieve のようにデータベースに直接連携する DLL を使って行う方法です (F-BASIC 添付のサンプルプログラム参照)。もう 1 つは、ODBC を使ってデータベースと連携する方法です (F-BASIC サンプルプログラム添付済)。今回は、この ODBC を使ったデータベース連携を紹介していきます。



[図 1]ODBC のイメージ

One Point Lesson

第七回「データベースと連携してみよう」

ODBC(Open Database Connectivity)とは、異なる種類のデータベースが混在する環境で、データにアクセスするための共通なインターフェースです。ODBCを使う利点には、次のことがあります。

- ・ 複数の存在するデータベースから 1 つのデータベースを選択することができます。また、複数のアプリケーション間で一貫したデータベースを使うことができます。
- ・ 使用するデータベースの種類にかかわらず、業界標準の SQL 文法を使ってデータにアクセスをすることができます。
- ・ 使いなれたアプリケーションを使ってさまざまなデータベースにアクセスすることができます。

[用語解説]

? データベース

データを大量に蓄積し整理して、コンピュータが処理しやすい形にしたファイル、または、その集合のことをいいます。

? リレーショナルデータベース

表のようにフィールドやレコード形式で構成されるデータベースのことをいいます。

	フィールド1	フィールド2
レコード1	富士としお	32
レコード2	富士花子	24
レコード3	富士とおる	27

[図 2]リレーショナルデータベース

?SQL(Structured Query Language)

リレーショナルデータベースを扱うためのデータベース言語ことで、データベースを構成するテーブルや項目やそれらのアクセス権を定めたり、テーブルに対するデータの追加、更新、削除、検索を指示したりします。

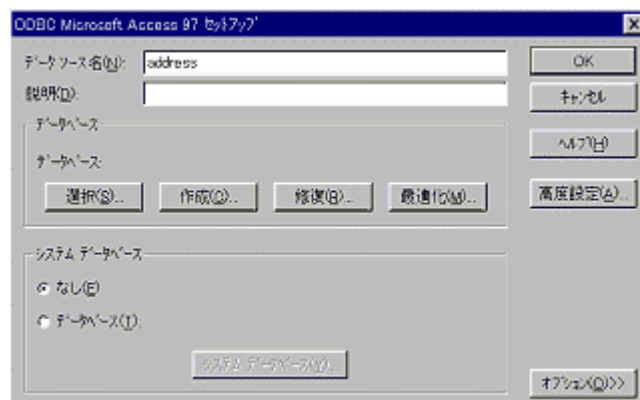
One Point Lesson

第七回「データベースと連携してみよう」

それでは、F-BASIC で ODBC を使ったデータベースを連携するプログラムを作成していきます。

しかし、その前の手続きとして接続するデータソースを登録する必要があります。その手順は、次のとおりです。サンプルデータベース(address.mdb/Access データベース)をデータソースとして登録します。

1. スタートメニュー / 設定(S) / コントロールパネル(C)を起動します。
2. 32 ビット ODBC(WindowsNT では ODBC)を起動します。(ODBC データソース アドミニストレータが起動されます)
3. ユーザーDSN / 追加(D)を選択します。
4. データソースドライバを選択します。(Microsoft Access Driver(*.MDB))
5. データベース / 選択(S)で、address.mdb を選択します。
6. データソース名(N)にデータベースのファイル名 address を入力します。



[図 3]ODBC セットアップ

One Point Lesson

第七回「データベースと連携してみよう」

次に、ODBC を使ったプログラムを作成するためにヘッダファイル(*.BI)を記述する必要があります。ここでは、ODBC.BI(ODBC 関数定義ファイル)、ODBCDEF.BI(ODBC 定数定義ファイル)を使います。具体的には、次のとおりです。なお、このサンプルプログラムを動作させる場合には、ODBC32.DLL がないとエラーが発生します。あらかじめ、ODBC32.DLL をシステムフォルダにコピーしてください。

```
----- TELCHANG.BAS -----

'=====
' 平成 11 年 1 月 1 日の携帯電話の電話番号 11 桁化にむけて
' 住所録データベースの携帯電話番号を新番号に変換する。
'=====

#include "windows.bi"
#include "odbc.bi"
#include "odbcdef.bi"
(中略)...
' SQL コマンドの実行
REC=1
do
' ユニークなキー"ID"から 1 レコード中の"携帯電話番号"を獲得する。
SQL_CMD$="select 携帯電話番号 from 住所録 where ID="+str$(REC)
if SQL_SUCCESS<>SQLALLOCSTMT( HDBC, HSTMT ) then goto *_ERR
if SQL_SUCCESS<>SQLEXECDIRECT( HSTMT, SQL_CMD$, SQL_NTS ) then goto
*_ERR
' データのバインド
NUMBER.M = chr$(0)
DATALEN = 0
RCODE = SQLBINDCOL(HSTMT, 1, SQL_C_CHAR, NUMBER, len(NUMBER),
DATALEN )
RRCODE= SQLFETCH(HSTMT)
RCODE = SQLFREESTMT( HSTMT, SQL_DROP )
if RRCODE<>SQL_SUCCESS and RCODE<>SQL_SUCCESS_WITH_INFO then exit
```

(以下省略)...

このように ODBC 関数を記述して、データベースを連携するプログラムを作成していくことができます。ODBC 関数については、専門の解説書を参照してください。