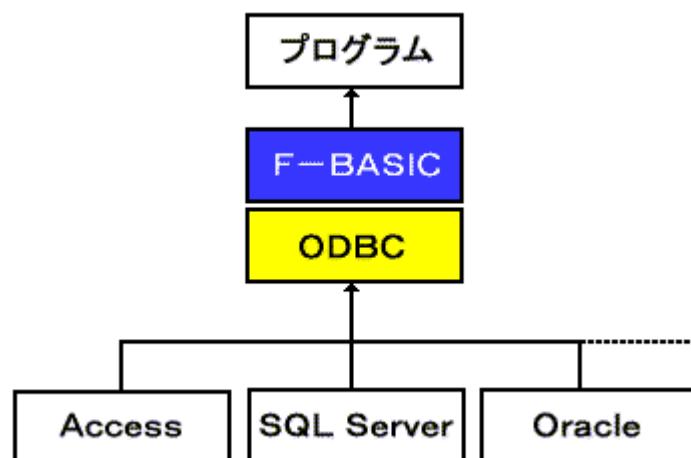


One Point Lesson

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。

- 複数に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。

?リレーションナルデータベース

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]リレーションナルデータベース

?SQL(Structured Query Language)

リレーション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。



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



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。