

---

# アプリケーション開発

SQL でデータ選択

---

---

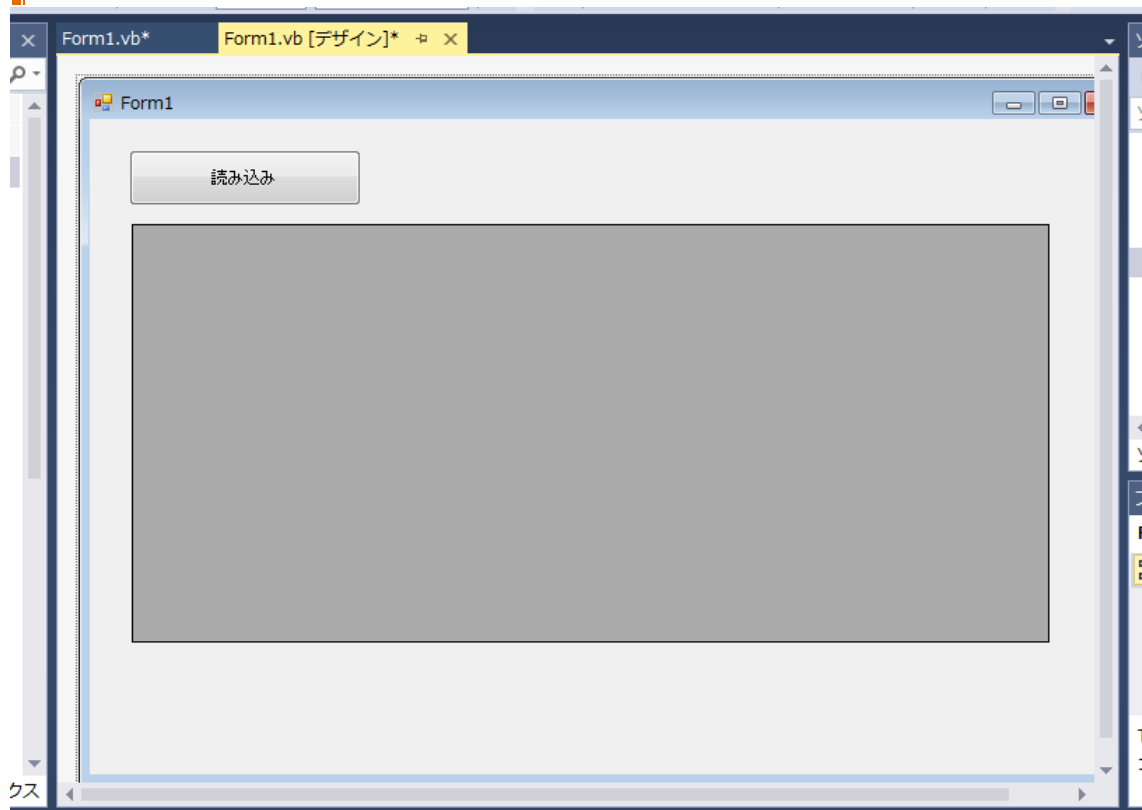
## 【目次】

データベースをプログラムで読み込む.....	3
読み込み画面作成.....	3
絞込を試みる.....	6

## データベースをプログラムで読み込む

前回 Access を使ってみました。そして VB で読み込みをしましたが、プログラムは一切しませんでした。今回は、逆にプログラムだけで、ACCESS からデータを読み込んで見ましょう。

### 読み込み画面作成



フォームに前回と同じ DataGridView を貼ります。ただし、今回はデータソースは設定しません。すべてプログラムでやります。

ボタンを一つ貼り付けて、そのボタンにプログラムを記入していきます。

やるべきことは

    コネクション：データベースとの接続する方法を記述します

    データアダプタ：どのようにデータを取得するかを記述します

    データソース：VB のツール等のデータ元を記述します

これらを順次宣言して、画面のツールまで導いていくところをプログラムで記述していきます。

特に重要なのはデータアダプタで宣言している SQL 文のところですよ。

この SQL とは、

### SQL(Structured Query Language)

リレーショナルデータベースからデータを取得、設定、挿入、削除する際に、世界共通の言葉を設定し、それにしたがってデータベースとのやりとりをする規約

一度覚えれば、すべてのデータベースで使用することができ、この言語だけでも資格を取ることができます。各企業もこの資格を持った人を採用したいと考えており、特にプログラマーには必須の知識である

今回使用する SQL は、データを抽出するための SQL で SELECT 文といいます。

### SELECT 文

文法 :

```
SELECT フィールド名 FROM テーブル名
      [WHERE 条件文]
      [HAVING 条件文]
      [GROUP BY フィールド名]
      [ORDER BY フィールド名]
```

今回は、一番単純な、テーブル名を指定して、絞り込みなしですべてのフィールドを出力する SELECT 文です

```
SELECT * FROM member
```

では、次のコードを入力してください。

```

Public Class Form1
    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        ' 接続用変数の定義
        ' OLEデータベースの仕組みを使います。
        Dim OLEDBCon As OleDb.OleDbConnection = _
            New OleDb.OleDbConnection
        Dim OLEDA As OleDb.OleDbDataAdapter
        Dim OLEDS As DataSet = New DataSet("TABLEDATA")
        Dim strSQL As String

        OLEDBCon.ConnectionString = _
            "Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;" & _
            "Data Source=kaikanri.accdb;" & _
            "Persist Security Info=False"

        ' SQL構文を作成します。
        strSQL = "select * from member"

        ' SQL文を作成します。
        OLEDA = New OleDb.OleDbDataAdapter(strSQL, OLEDBCon)

        Try
            ' データセットにデータを格納します。
            OLEDA.Fill(OLEDS, "member")

            ' データグリッドビューのデータソースを設定します。
            Me.DataGridView1.DataSource = OLEDS.Tables("member")

        Catch ex As Exception
            MessageBox.Show(ex.Message)
        End Try
    End Sub
End Class

```

これで実行すると、DtaGridView に前回と同じようにデータが表示されます。

## 絞込を試みる

では、SELECT 文を変更して、絞り込みを実行してみましょう。

```
SELECT * FROM MEMBER
```

memberテーブルからすべてのフィールドを出力

```
SELECT * FROM MEMBER WHERE 住所 1 = " 鹿児島県"
```

memberテーブルから鹿児島県の人だけを出力

条件はフィールド名 = “データ内容” の順で書きます。

課題 1 : 色々な県の人データを出力しなさい

課題 2 : 男性だけ出力しなさい

### 範囲検索

```
SELECT * FROM MEMBER WHERE 連番 >= 10030
```

連番が 10030 以上の人を出力

このように

> より大きい, >= 以上, < 未満, <= 以下

で範囲検索できます

課題 3 : 連番が 10010 未満の人を出力しなさい

課題 4 : ID が 40 より大きい人を出力しなさい

#### あいまい検索

```
SELECT * FROM MEMBER WHERE 住所1 LIKE "*府"
```

住所1 が府で終わる都道府県に住んでいる人

このように

\*A : 最後がA、A\* : 始まりがA、\*A\* : Aを含む  
であいまい検索できます

課題5 : 県の名前に島が入っている県に住んでいる人

課題6 : 名前の中に愛が入っている人

#### 日付検索

```
SELECT * FROM MEMBER WHERE 生年月日 > #1990/1/1#
```

生年月日が1990年1月1日以降に生まれた人

このように

日付や時刻は#でサンドイッチして指定します

課題7 : 1980/7/7 以前に生まれた人

課題8 : 1990/3/3 以降に生まれた人

これ以外にも、色々な指定方法があります。これもまだ SELECT 文だけです。まだ DELETE, UPDATE, INSERT などと本1冊書けるほどの種類があります。