

ACCESSによる データベース構築 実践コース

EUC（イントラネットユーティリティ）に精通しているかどうかはこのAccessを使ってデータベースを自在に構築できるかどうかであるといっても過言ではありません。アクセスは使いやすく、複雑なデータベースを容易に作ることができる優れたソフトです。このコースは全くの最初から、テーブル、クエリ、フォーム、レポートの使い方を徹底的に練習しデータベースの構築を実践的に学習するコースです。また職能検定3～2級レベルの出題範囲も網羅しています。

<Contents>

-
- | | |
|------------------|-----------------|
| 1. リレーショナルデータベース | 5. テーブル |
| 2. クエリ演習 | 6. さまざまなクエリー |
| 3. フォーム | 7. データベース総合練習 |
| 4. レポート印刷 | 8. データベース2級検定対策 |
-

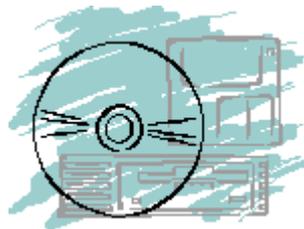


Name

データベース

「ワープロ」、「表計算」、「データベース」はアプリケーションソフトの3種の神器と呼ばれていますが、この「データベース」は難しいと敬遠されがちです。しかしその分データベースをマスターすれば、仕事では大きく活用できることはまちがいありません。

データベースとは、データがある規則で蓄積し、コンピュータで処理できるようにしたものです。実際には顧客管理や在庫管理、経理システムなど、従来はコンピュータの専門家の手によってして作成できなかつたものが、いまではある程度のシステムを自分の手で作り上げることができるようになりました。これがEUC（エンドユーザコンピューティング）なのです。



そして、そのデータベースを実現するソフトウェアは各メーカーともさまざまなものを出しています。

マイクロソフト社	『Access（アクセス）』
オラクル社	『Oracle』
ファイルメーカー社	『File Maker』
ロータス社	『アプローチ』

ここでは、「ワード」「エクセル」などとともにOffice製品の一部となっている「Access（アクセス）」を使ってデータベースの構築方法を学んでゆきます。

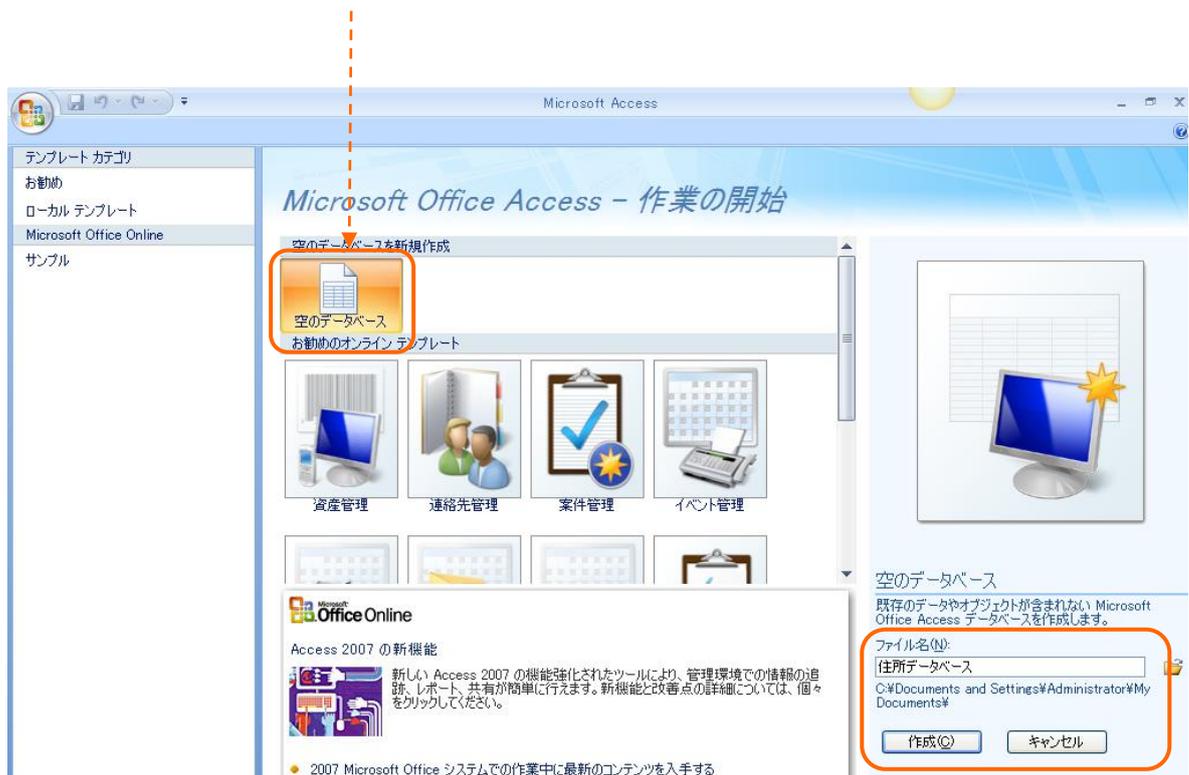
アクセスの起動

Access が少しほかのアプリケーションと違うところは、新規にデータベースを作ろうとして起動するとすぐに、保存ファイル名を要求されることです。最初にデータベースの名前をつけてしまうわけです。

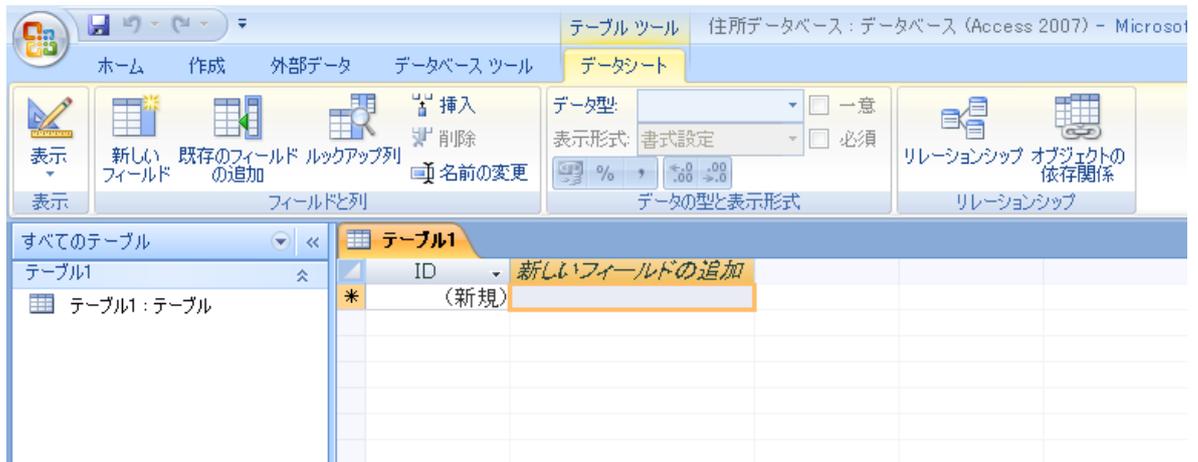
スタートボタンからアクセス (MS-Access) を起動します。

【スタートボタン】 → 【すべてのプログラム】 → 【Microsoft Office】
→ 【Microsoft Office Access 2007】

最初に“空のデータベース”をクリックしてデータベースを作成します。



このデータベース名前“Database1.accdb”をたとえば“住所データベース”などの名前に変えて をボタンをクリックします。

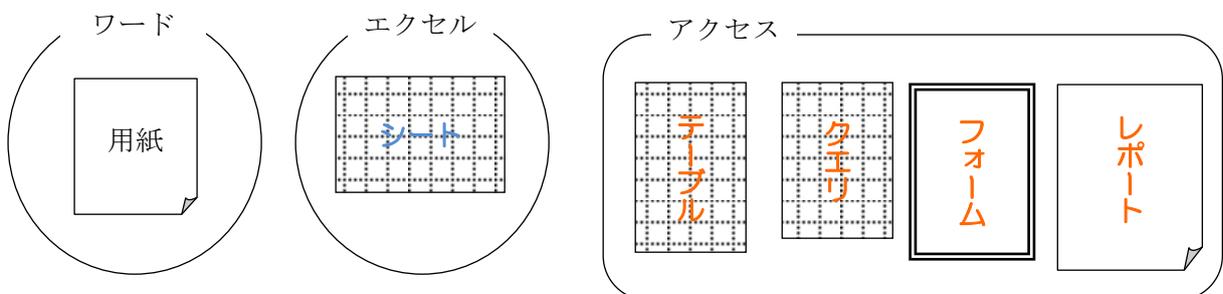


するといきなりテーブルのデザイン画面ができました。

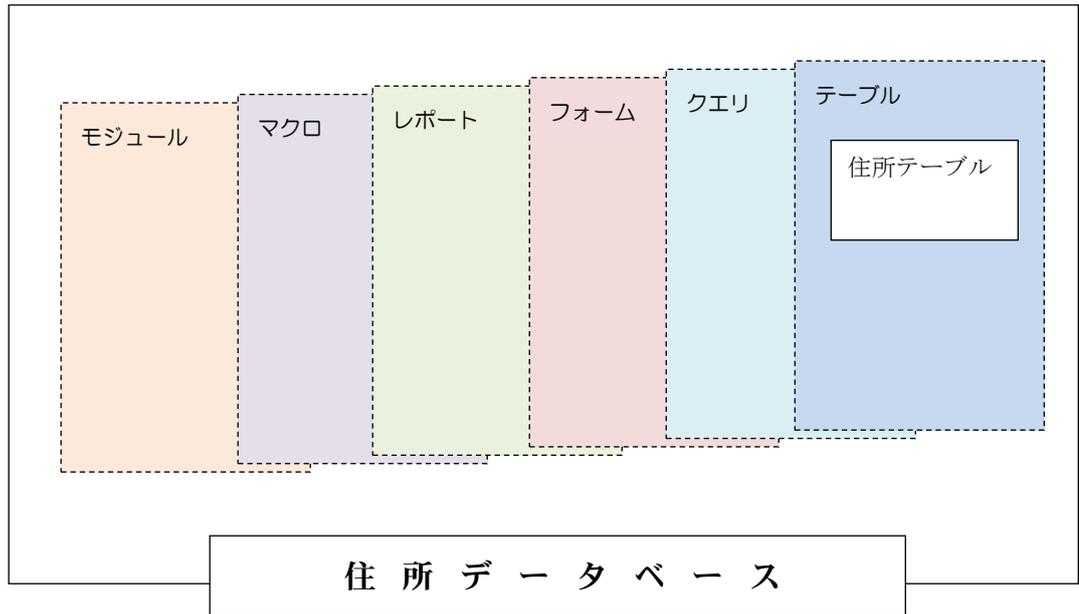
データベース「アクセス」の構成

さてここでアクセスが「ワード」や「エクセル」と違って、特別な構成を持っていることを理解してください。「ワード」や「エクセル」での作業が”用紙“,”シート“などの単一の作業エリアの上に文字や図形、計算式、関数などを入れて完成できるのに対し、「アクセス」では一つの作業エリアだけでなく、いくつかの作業エリアが集まってはじめて1つの仕事を完成させることができます。

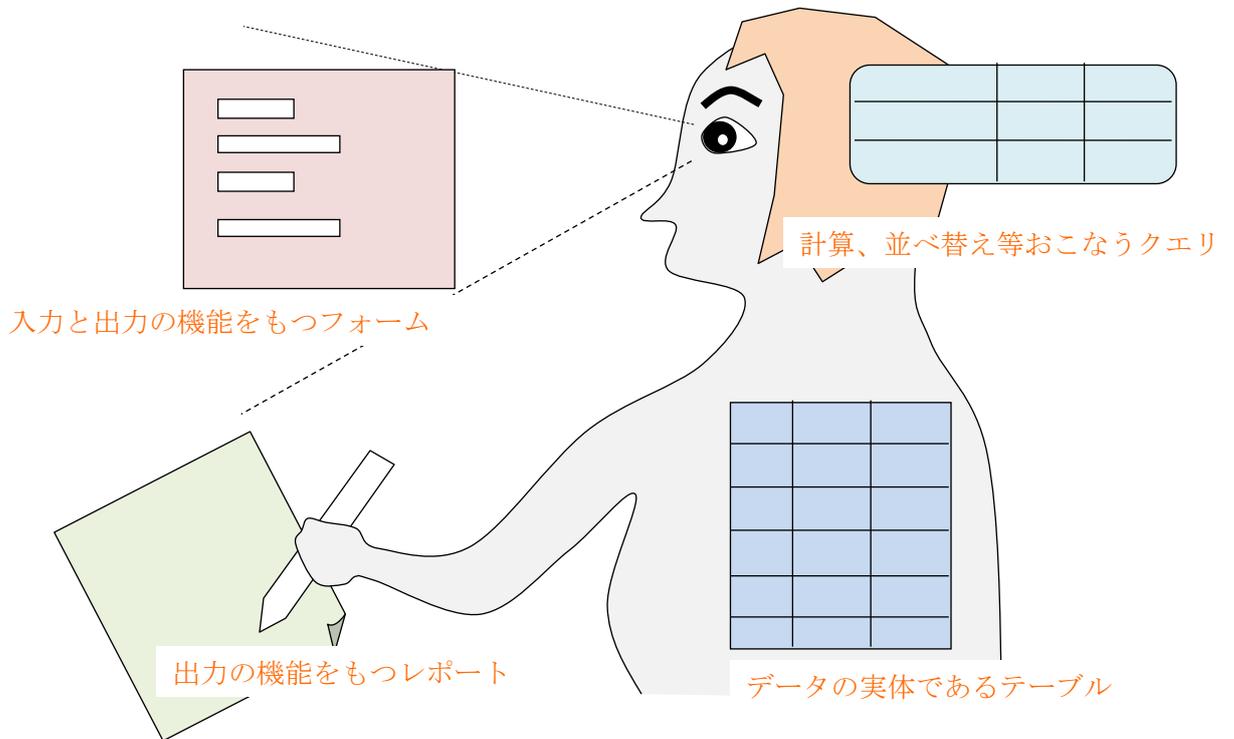
その作業エリアとはすなわち、テーブル、クエリ、フォーム、レポートなどです。



※ほかにも、マクロ、モジュールと呼ばれるものもありますが、今回は実習しません。

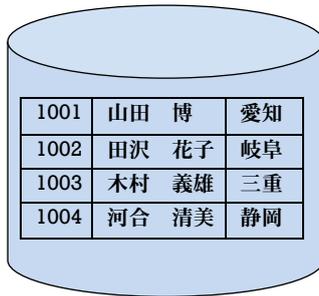


1つのデータベース（ファイル）は、上のように、いくつかの作業エリアから成り立っているのです。それぞれが、独自の機能を持っているわけです。わかりやすく人間にたとえると、「テーブル」は体に、「クエリ」は脳に、「フォーム」は目に、「レポート」は手足に例えることができるでしょう。



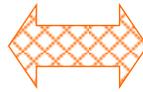
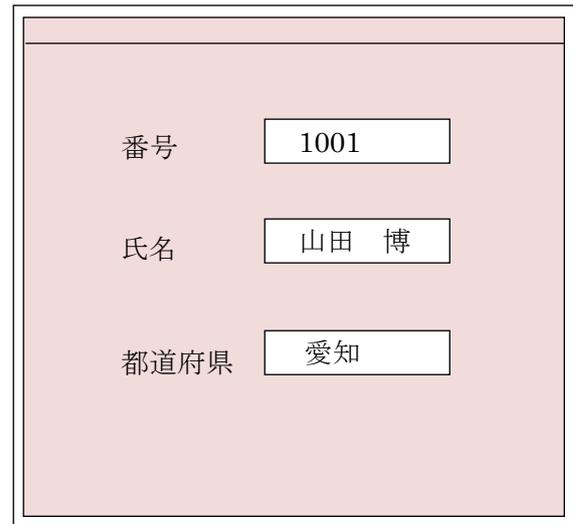
テーブル

データベース「アクセス」において、すべての基準（もと）となるのがテーブルのデータです。まずはこの元となるテーブルがあって、クエリもフォームもレポートも（後述）それぞれ働けるわけです。テーブルがデータベースの“データ”の記憶されているものなのです。



1001	山田 博	愛知
1002	田沢 花子	岐阜
1003	木村 義雄	三重
1004	河合 清美	静岡

番号・氏名・都道府県のテーブル

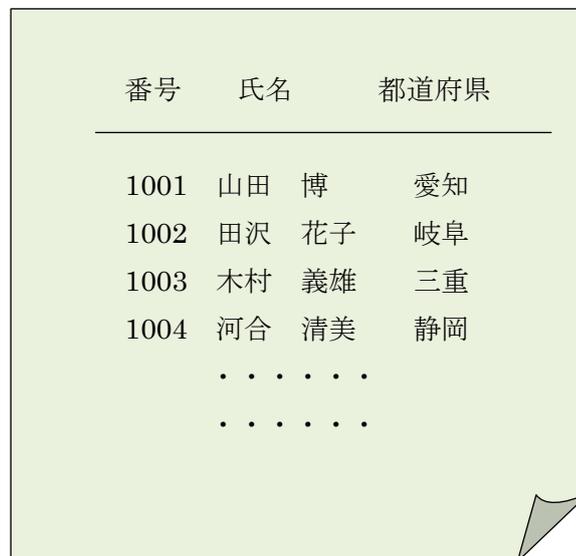



番号

氏名

都道府県

入力・表示のためのフォーム（画面）

番号	氏名	都道府県
1001	山田 博	愛知
1002	田沢 花子	岐阜
1003	木村 義雄	三重
1004	河合 清美	静岡
.....
.....

レポート印刷

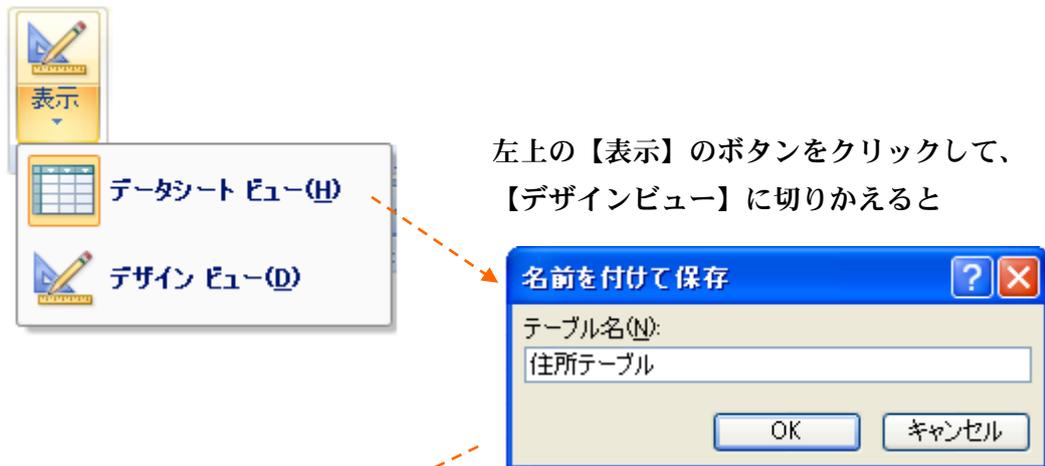
すべてテーブルがもと
になっている！

テーブルの作成

アクセスのテーブルはデザインビュー（テーブルの設計画面）とデータシートビュー（実際にテーブルにデータを入力する画面）の2つの表示画面があります。

テーブル1			
ID	新しいフィールドの追加		
*	(新規)		

最初に出てきたこの画面はデータシートビューです。



テーブル名を聞いてくるので今回は”住所テーブル”と名前を入力します。

住所テーブル			
	フィールド名	データ型	説明
▶	ID	オートナンバー型	

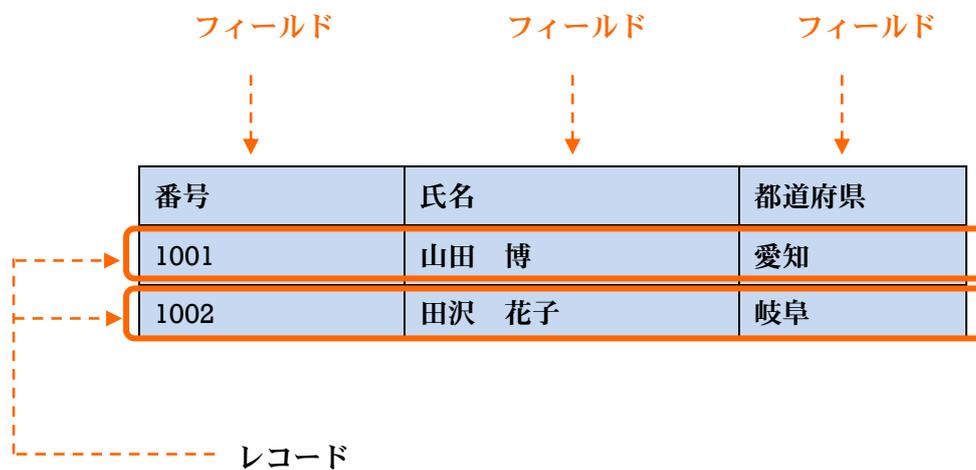
ここであらわれた画面がデザインビューです。

アクセスのテーブルを作成するときは必ず、まずはじめにこのデザインビュー（テーブルの設計画面）の設定からはじめます。

これから以下のようなデータが格納されたテーブルを作成します。(名前『住所テーブル』)

番号	氏名	都道府県
1001	山田 博	愛知
1002	田沢 花子	岐阜
1003	木村 義雄	三重
1004	河合 清美	静岡
1005	水谷 明日香	三重
1006	山下 忠明	静岡
1007	石川 ゆみ	和歌山
1008	立川 剛	愛知

※テーブルでは列方向のデータをフィールド、行方向のデータをレコードと呼びます。



各フィールドはどんなデータか？

番号

数字
4桁
重複はしない

氏名

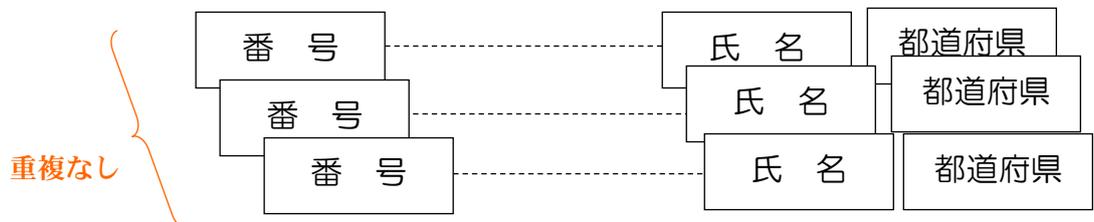
漢字・ひらがな・カタカナ
最大20文字あればよい

都道府県

漢字
最大3文字あればよい

何を基準としてレコードを区別するか？

この場合は重複する“番号”はありません。都道府県は重複がありますし、氏名も同姓同名の場合もある可能性もあります。レコードを分類する鍵はこの場合“番号”です。



この基準となるキー（ここでは“番号”）をテーブルの主キーといいます。

手順

- ① 最初に“番号”のフィールドを設定する。

住所テーブル	フィールド名	データ型
	番号	オートナンバー型
		テキスト型
		メモ型
		数値型
		日付/時刻型
		通貨型
		オートナンバー型
		Yes/No型
		OLE オブジェクト型
		ハイパーリンク型
		添付ファイル
		ルックアップウィザード

データ型は“数値型”を選択する。

このフィールド名に“番号”と入力する。

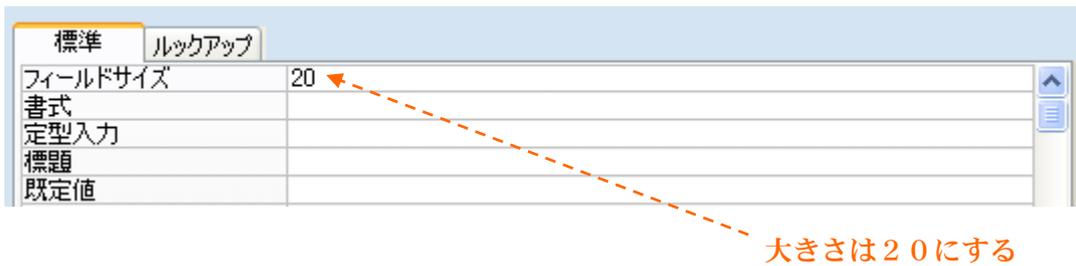
標準	ルックアップ
フィールドサイズ	整数型
書式	
小数点以下表示桁数	自動
定型入力	
標題	
既定値	
入力規則	
エラーメッセージ	
値要求	いいえ
インデックス	はい (重複なし)
スマートタグ	
文字配置	標準

下のフィールドプロパティにはフィールドサイズを“整数型”にしておきます。

- ②次に“氏名”のフィールドを設定する

住所テーブル	フィールド名	データ型
	番号	数値型
	氏名	テキスト型
		テキスト型
		メモ型
		数値型
		日付/時刻型
		通貨型
		オートナンバー型

データ型は“テキスト型”を選択する。

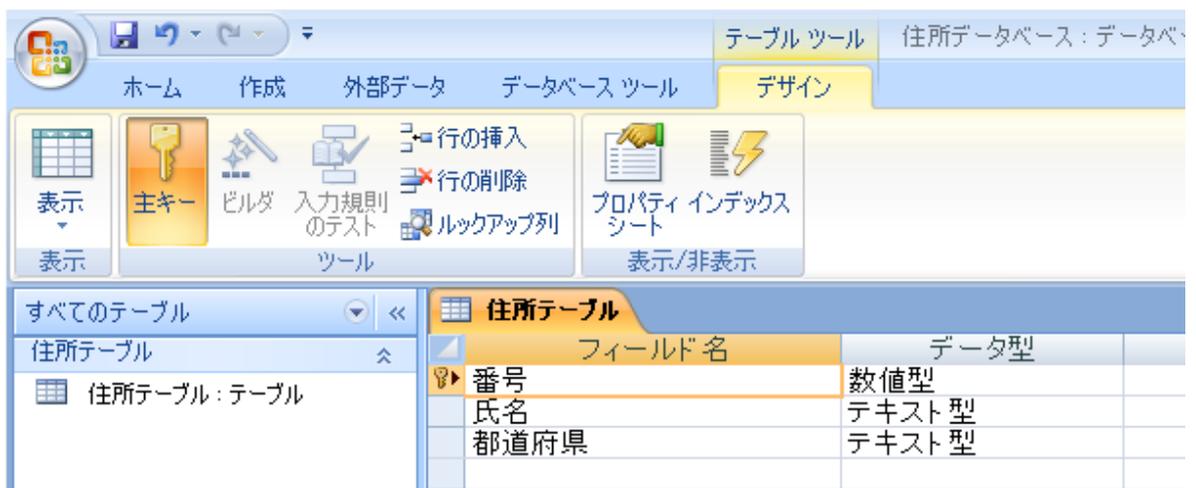


③次に“都道府県”のフィールドを設定する。

フィールドサイズの大きさは3にする。

④主キーは自動的に”番号“に割り当てられている。

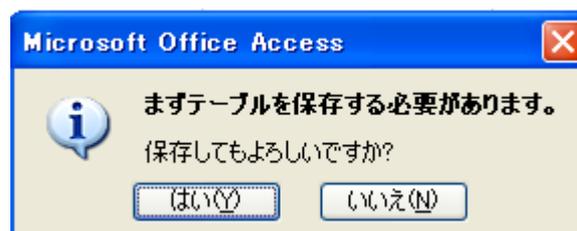
変更したいときは【デザイン】→ ツール →【主キー】のボタンをクリックする。



⑤デザインを保存する。



左上の【表示】のボタンをクリックすると、メッセージがですので



はい をクリックする。

⑥ビューが切り替わる。データシートビュー（実際にテーブルにデータを入力する画面）

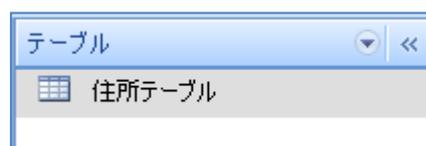
住所テーブル			
▲	番号	氏名	都道府県
*			

⑦データシートビューでデータを入力する。

住所テーブル			
▲	番号	氏名	都道府県
	1001	山田 博	愛知
	1002	田沢 花子	岐阜
	1003	木村 義雄	三重
	1004	河合 清美	静岡
	1005	水谷 明日香	三重
	1006	山下 忠明	静岡
	1007	石川 ゆみ	和歌山
	1008	立川 剛	愛知
*	0		

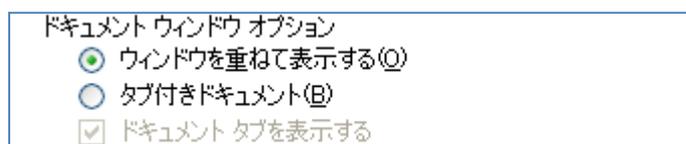
入力すると即、保存されています。

これでテーブル 『住所テーブル』 が完成しました。



※テーブルの表示が変わっていますが、このテキストでは、タブのつかない表示方法で説明をすすめてまいります。

【Office ボタン】 → 【Access のオプション】 → 【カレントデータベース】 のドキュメントウィンドウオプションを“ウィンドウを重ねて表示する”に変更する。



<練習1>

以下のようなテーブルをデザインし、データを入力しなさい。
保存ファイル名（『練習1 血液型』）

テーブル名：『血液型ID』

ID	血液型
1	A
2	B
3	O
4	AB

ID

数値型
整数型
主キー
インデックス(重複なし)

血液型

テキスト型
2文字分

<解答例>

ID	血液型
1	A
2	B
3	O
4	AB
*	0

実践練習 1 『科目テーブル』

各フィールドの条件にしたがってテーブルをデザインし、以下のようなデータを入力しなさい。ファイル名“科目データベース” テーブル名『科目テーブル』

科目番号	科目名	講義時間	料金
01	デジタルカメラ入門	3	9,000
02	スキャナ入門	1	3,000
03	Word	72	84,000
04	Excel	84	96,000
05	Access	100	120,000
06	年賀状作成	12	12,000
07	パソコン組み立て	6	18,000
08	CAD入門	96	1,080,000
09	プログラミング	192	2,160,000
10	JAVA	192	2,160,000

フィールドの条件

科目番号	テキスト型	2	重複なし	主キー
科目名	テキスト型	30文字		
講義時間	数値型	長整数型		
料金	通貨型			

解答例

科目番号	科目名	講義時間	料金
01	デジタルカメラ入	3	¥9,000
02	スキャナ入門	1	¥3,000
03	Word	72	¥84,000
04	Excel	84	¥96,000
05	Access	100	¥120,000
06	年賀状作成	12	¥12,000
07	パソコン組み立て	6	¥18,000
08	CAD入門	96	¥1,080,000
09	プログラミング	192	¥2,160,000
10	JAVA	192	¥2,160,000
*		0	¥0

1 月 日完了