

第6章

| | |
|-------------------------|----|
| 1 3. データベース機能 | 76 |
| (1) 並べ替え (ソート) | 78 |
| ① ファイルの呼出し | 78 |
| ② ソート範囲及びソート種類の設定 | 79 |
| ③ ソートの実行 | 79 |
| ④ ファイルの保存 | 80 |
| (2) 検索 | 81 |
| ① ファイルの呼出し | 82 |
| ② 検索条件の設定項目の作成 | 82 |
| ③ 問い合わせ範囲と条件範囲の設定 | 83 |
| ④ 検索の実行 | 84 |
| ⑤ 検索条件の変更 | 84 |
| ⑥ ファイルの保存 | 84 |
| 《練習問題》 | 86 |

1 3. データベース機能

データベースとは、それが整理されている、いないに関わらず、情報の集まりのことをいいます。

身近なところでは、百科辞典や電話帳などです。特に電話帳は、職業別や五十音順に整理されたデータベースといえます。

また、個人の住所録なども十分にデータベースということが出来ます。

1-2-3のデータベース機能とは、ワークシート上のデータをデータベースとみなし、フリガナや年齢をもとに並べ替えたり、特定の条件に基づいて検索（抽出）する機能です。

この機能を利用すると、個人の住所録やスケジュール管理から会社の顧客管理や販売管理といった業務を専用のデータベースソフトを使わなくても1-2-3だけでかなりのレベルまでこなすことができます。

また、1-2-3のR2. 2J版からはワークシート画面のメニュー上から別ソフトであるdBASE III (PLUS)のデータ（外部データベース）を直接読み込むこともできるようになり、自分の必要とするデータだけをdBASE IIIのデータからワークシートに取り込んで利用することも気軽に行えるようになりました。

ここでは、データベース機能の2つの柱である並べ替え（ソート）と問い合わせ（検索）について練習していきます。

練習を始める前に、ワークシートのデータをデータベースとして扱う場合は特定の名称をつけて呼ぶことになっていますから、それをまず憶えるようにしましょう。

①フィールド名（項目名）

| NO | 氏名 | フリガナ | 〒 | 住所 |
|----|--------|----------|--------|-------------------|
| 1 | 川口 みどり | カクガミドリ | 350-02 | 埼玉県入間郡浅川町4-12-6 |
| 2 | 森川 庄司 | モリカワショウジ | 834-11 | 八女郡上陽町花森3-33 |
| 3 | 吉田 章夫 | ヨシダアキオ | 259-11 | 伊勢原市鶴巻町4-27 |
| 4 | 相川 なつき | アイカワナツキ | 003 | 札幌市白石区南郷通2条2丁目 |
| 5 | 江田 実 | エタミノル | 190 | 立川市錦町5-6-4 |
| 6 | 宮崎 えりか | ミヤザキエリカ | 196 | 昭島市緑町3-45-6-5 |
| 7 | 太田 裕美 | オオタヒロミ | 861-05 | 熊本県鹿本郡鹿央町大字佐倉1451 |
| 8 | 安永 民雄 | ヤスナガタミオ | 299-14 | 富津市小久保1987-2 |
| 9 | 福原 麗子 | フクハラレイコ | 330 | 大宮市南袋町3-3-91 |
| 10 | 安田 成美 | ヤスタナルミ | 299-11 | 君津市南子安1991-3 |

②フィールド

③レコード

- ①フィールド名 …… 各データ項目を表す項目名をフィールド名と呼びます。
フィールド名は、必ず1行に入力します。
このフィールド名の下に入力されている実際の項目データがデータベースとして扱われます。
- ②フィールド …… フィールド名の下に実際にデータが入力されている1列をそれぞれフィールドと呼びます。
- ③レコード …… フィールド（各項目データ）の集まりの1行をレコードと呼びます。
データベースは通常、このレコード単位で扱われます。

前ページのデータベースの例では、10件のレコードと5つのフィールドを持ったデータベースということができます。

また、データベースとして扱う場合には、以下に示す約束でデータを入力しておく必要があります。

- ①最初の行には必ずフィールド名を入力し、次の行から具体的なフィールド（項目データ）を入力する。1行を1件のデータとする。
- ②途中に空白の行を入れてはいけない。
- ③同じ列内（フィールド）のデータの種類（文字、数値、日付）を統一しておく。

以上の約束を守らないと、データベース機能を使った場合、正しい結果は得られなくなります。

(1) 並べ替え (ソート)

ソートとは、特定のフィールドを指定し、そのフィールド (列) に含まれるデータを元にレコードの並べ替えを行うことです。また、ソートは100件のレコードの内、50件までを並べ替えるといった指定された範囲のみの並べ替えが行なえます。

◎ソートキー …… ソートの元になるフィールドをソートキーと呼びます。
1-2-3では、ソートキーは3つまで指定できます。
これにより1番目のフィールドで同順位であっても2番目、3番目を指定しておけば、それによって並べ替わります。

◎ソートの種類 …… 以下の3種類のソート順を選択できます。

- ①五十音順 (ひらがな、カタカナ) {
 - 正順
 - 逆順
- ②昇順 …… J I Sコードの順
- ③降順 …… J I Sコードの逆順

実際に、ソートの練習を行ってみます。使用するデータベースはあらかじめ保存されてある住所録1というワークシートを呼び出して使います。

①ファイルの呼出し

(メニュー) → F ファイル → R 呼出し として、住所録1.WJ2

を選択しワークシート上に呼び出します。以下に一部を示しますが、全部で30人分の住所録が呼び出されます。

| A | B | C | D | E | |
|---|-------------|--------|----------|--------|-----------------|
| 1 | 平成3年度住所録一覧表 | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | NO | 氏名 | フリガナ | 〒 | 住所 |
| 5 | 1 | 川口 みどり | カクガチミドリ | 350-02 | 埼玉県入間郡浅川町4-12-6 |
| 6 | 2 | 森川 庄司 | モリカワシヨウジ | 834-11 | 八女郡上陽町花森3-33 |
| 7 | 3 | 吉田 章夫 | ヨシダアキラ | 259-11 | 伊勢原市鶴巻町4-27 |

② ソート範囲及びソート種類の設定

ここではフリガナフィールドに対して五十音順に並べ替えてみます。

1. (メニュー) → データ → ソート → ソート範囲
でソート範囲を選択します。

[Data]並べ替えを行います
 ソート範囲 Pキー-1 Sキー-2 Tキー-3 Rリセット G開始 Q終了

2. ソート範囲 (A 5 . . E 3 4) を指定します。
ソート範囲は、フィールド名の行は指定しません。
3. P キー-1 を選択します。
4. セルポインタをフリガナフィールドのC列に移動しリターンキーを押します。
(どこの行でもかまいません)
5. 並べ替えの種類メッセージには、P (五十音) を入力し、次にA (正順) を入力します。

(P五十音、A昇順、D降順) : P → (A正順 または D逆順) : A

これでフリガナフィールドのカナデータの五十音順での並べ替えが指定されます

③ ソートの実行




G 開始 を選択します。

以下に一部を示すようにフリガナ順に並べ替わります。

平成3年度住所録一覧表

| NO | 氏名 | フリガナ | 〒 | 住所 |
|----|--------|-----------|--------|--------------------|
| 4 | 相川 なつき | アイカワナツキ | 003 | 札幌市白石区南郷通2条2丁目 |
| 16 | 磯崎 章夫 | イソザキアキオ | 229 | 相模原市南橋本52-102 |
| 11 | 伊藤 則夫 | イトウノリオ | 160 | 新宿区大京町3-21メゾン一刻 |
| 14 | 井上 純一 | イノウエジュンイチ | 229 | 相模原市橋本7-8VIPルーム307 |
| 15 | 井森 美幸 | イモリミユキ | 294 | 館山市海岸通り西333 |
| 18 | 宇沙美 ゆか | ウサミユカ | 836 | 大牟田市西萩尾町5555 |
| 5 | 江田 実 | エダミノ | 190 | 立川市錦町5-6-4 |
| 7 | 太田 裕美 | オオタヒロミ | 861-05 | 熊本県鹿本郡鹿央町大字佐倉1451 |

④ ファイルの保存

 (メニュー) →  ファイル →  保存 として、住所録かけというファイル名で保存します。

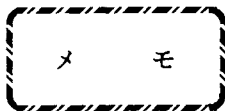
※ソートを行うときの注意点

以上のように簡単な操作で並べ替えが行われます。

しかし、1度並べ替わったデータを元の順番に戻す方法はありません。

したがって、並べ替えたデータは、ファイル名を変えて保存し、オリジナルは残しておくようにします。

または、今回の例のように、「NOフィールド」に数値の連番を順に入力しておき、この「NOフィールド」を元に並び替えが行えるようにしておきます。これで、復活させることができるようにしておきましょう。



(2) 検索

検索とは、与えられた条件をもとにデータベースの中からデータを見つけ出すことです。

1-2-3 で実際に検索を行うと、データベース（ワークシート）中の該当レコード（該当行）のうち、最初のレコード（行）がハイライト表示されます。

そして、矢印キー（↓↑）を押すと、条件にあったレコード間だけハイライト表示が移動します。


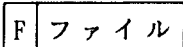
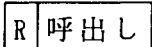
例えば、以下のようなデータベースで郵便番号が「190」だけを検索する場合、矢印キー（↓↑）を使うと、ハイライト表示が「190」の郵便番号を持つレコード間だけを移動します。

| 氏名 | フリガナ | 〒 | 住所 |
|--------|----------|--------|-------------------|
| 川口 みどり | カケチミドリ | 350-02 | 埼玉県入間郡浅川町4-12-6 |
| 江田 実 | エタミノ | 190 | 立川市錦町5-6-4 |
| 宮崎 えりか | ミヤザキエリカ | 196 | 昭島市緑町3-45-6-5 |
| 太田 裕美 | オオタヒロミ | 861-05 | 熊本県鹿本郡鹿央町大字佐倉1451 |
| 安永 民雄 | ヤスナガタミオ | 299-14 | 富津市小久保1987-2 |
| 円谷 優子 | エンタユウコ | 190 | 立川市柴崎町1-12 |
| 渡辺 美紀 | ワタナベミキ | 227 | 横浜市緑区東八方町5-62 |
| 磯崎 章夫 | イソザキアキオ | 229 | 相模原市南橋本52-102 |
| 引田 友則 | ヒキタトモノリ | 380 | 長野市安茂里北里3654 |
| 宇沙美 ゆか | ウサミユカ | 836 | 大牟田市西萩尾町5555 |
| 羽田 伸二 | ハネダノブジ | 190 | 立川市錦町4-12-33 |
| 井 森 美幸 | イモリミユキ | 294 | 館山市海岸通り西333 |
| 森川 庄司 | モリカワショウジ | 834-11 | 八女郡上陽町花森3-33 |
| 吉田 章夫 | ヨシダアキオ | 259-11 | 伊勢原市鶴巻町4-27 |
| 相川 なつき | アイカワナツキ | 003 | 札幌市白石区南郷通2条2丁目 |
| 永作 博美 | ナガサキヒロミ | 299-11 | 君津市外箕輪1-1-22 |
| 越智 博司 | オチヒロシ | 190 | 立川市羽衣町4-25-10 |
| 北岡 悟 | キタオガトム | 104 | 渋谷区元代々木町102-12 |
| 芳賀 ゆい | ハガエイ | 351 | 朝霞市根岸台南4-4-23 |
| 北岡 悟 | キタオガトム | 104 | 渋谷区元代々木町102-12 |
| 三雲 理沙 | ミクモリサ | 190-11 | 東京都西多摩郡羽村町東42 |
| 大原 均 | オオハラヒトシ | 088-05 | 白糠郡白糠町南庶路3条北2丁目 |
| 堀 ちえみ | ホリチエミ | 190 | 立川市羽衣町1960 |
| 畑田 喜久男 | ハタタキキオ | 353 | 埼玉県志木市本町52-3 |

条件に該当したレコード間だけをハイライト表示

(カーソル)が移動する。

① ファイルの呼出し

 (メニュー) →  F ファイル →  R 呼出し として、住所録3.WJ2

を選択しワークシート上に呼び出します。

② 検索条件の設定項目の作成

検索を行うためには、検索のための条件を設定することが必要です。条件は、データを問い合わせるためのデータベースが入力されている範囲以外の別な領域に設定します。

条件を設定する場所には、データベースと同じフィールド名（項目名）を設定しておき、その下に具体的な条件を入力します。

検索は、この領域に入力されている条件に基づいて行われます。なお、条件を設定する部分は検索に必要なフィールドのみで結構です。図で示すと以下ようになります。

データを問い合わせる範囲（項目名を含むワークシート部分）

| 氏 名 | フリガナ | 〒 | 住 所 |
|--------|--------|--------|-----------------|
| 川口 みどり | カガキミドリ | 350-02 | 埼玉県入間郡浅川町4-12-6 |
| 磯崎 章夫 | イソキアキオ | 229 | 相模原市南橋本52-102 |
| 羽田 伸二 | ハネダシンジ | 190 | 立川市錦町4-12-33 |
| 井森 美幸 | イモリミキ | 294 | 館山市海岸通り西333 |
| 畑田 喜久男 | ハタタキオ | 353 | 埼玉県志木市本町52-3 |

検索条件を設定する範囲

| 氏 名 | フリガナ | 〒 | 住 所 |
|-----|------|-----|-----|
| | | 229 | |

データを問い合わせる範囲の中で、どのフィールドに対してどのような条件を設定するかをこの範囲に具体的に入力します。

条件範囲を設定する部分には、必ず問い合わせたい条件を含むフィールド名（項目名）が必要です。条件、問い合わせともに、範囲を指定する場合は必ずフィールド名の行も含めます。この例の場合、条件範囲の〒フィールドの下に「229」と書かれているので、検索を実行すると〒番号が「229」のレコード間だけをハイライト表示（カーソル）が移動するようになります。

実際に行ってみましょう。

住所録3の最終レコードの下に条件を入力する部分を作成します。

とりあえず、すべてのフィールドに対して条件を入力できるようにフィールド名の部分を設定します。

キーボードから入力してもよいのですが、問い合わせるデータベースの先頭行に同じものがありますから、これをコピーして利用します。

(メニュー) → C 複写 で以下の条件で複写します。

複写元範囲：A 4 . . E 4

複写先 : A 3 6

3 6 行目に以下のように複写されます。

NO 氏 名 フリガナ 〒 住 所

このままでもよいのですが、もう少し見やすくするために以下のように罫線で項目名と条件を入力するところを罫線で囲み、<条件範囲>という見出しも入力します。

罫線は (メニュー) → W ワークシート → X 罫線 で選択します。

<条件範囲>

| NO | 氏 名 | フリガナ | 〒 | 住 所 |
|----|-----|------|---|-----|
| | | | | |

③ 問い合わせ範囲と条件範囲の設定

条件の設定部分の作成が終わりましたから、実際に検索をする範囲を指定します。範囲指定には検索したいデータベースのデータの範囲と先ほど作成した条件設定項目のどの部分の範囲を使うかの指定が必要です。

1. (メニュー) → D データ → Q 問い合わせ → I 範囲

を選び、問い合わせ対象のデータベースの範囲を設定します。

問い合わせ対象の範囲を指定して下さい。 : A4..E34

としてフィールド名を含むデータベース全体を範囲指定します。

2. 次に C 条件 を選び、条件を書き込む範囲を指定します。

条件を書き込む範囲を指定して下さい。 : A36..E37

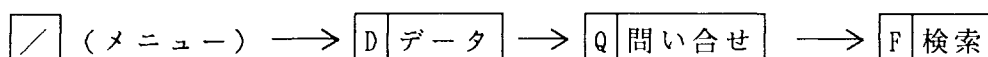
として作成してある条件を設定する部分全体を指定します。

3. 検索条件を入力します。最初の説明と同じように郵便番号が「190」のレコードを検索してみます。〒フィールド名の下に'190'と入力して下さい。
(190とだけ入力すると数値とみなされますから必ず先頭に「'」を付けます。)

<条件範囲>

| NO | 氏 名 | フリガナ | 〒 | 住 所 |
|----|-----|------|-----|-----|
| | | | 190 | |

④ 検索の実行



で検索を実行します。これで上下矢印キー（↑↓）で条件にあったレコード間だけをハイライト表示（カーソル）が移動するようになり、データの確認ができます。また左右矢印キー（←→）で項目間の移動ができます。さらに訂正したい項目の所で f・2 キーを使うとデータの編集が行えます。

| |
|--|
| 上下矢印キー（↑↓）：レコード間移動 左右矢印キー（←→）：フィールド（項目）間移動 <input type="checkbox"/> f・2 キー：該当項目の編集 |
|--|

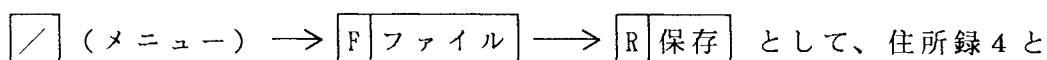
作業が終了したら E S C キーを押して行くか S T O P キーで入力モードに戻れます。

⑤ 検索条件の変更

異なる条件で再度検索を行いたい場合、問い合わせ範囲や条件範囲に変更がない場合は、設定条件だけを入力しなおして、④の操作を行うと、再度検索を行うことができますが、即座に検索を行ってくれる便利な方法があります。

S H I F T + f・8 キーを押すと、問合せ（この場合は検索です）処理を行います。検索がすんだら、 〇 キーで入力モードへ戻ります。

⑥ ファイルの保存



いうファイル名で保存します。

※検索条件の書き方について

今までの練習では、〒が「190」というように条件すべてを入力していましたが場合によっては、フリガナの最初の文字が「E」のレコードだけとか、NOの頭文字が「B」のレコードだけというような条件設定も必要になります。

このようなときに、使用するのが、ワイルドカード（代用文字）による指定です。ワイルドカードには 2種類の文字（半角、全角どちらでも可）が許されています。

? (?) : 任意の1文字の代用
* (*) : 全ての文字列の代用

具体例をあげておきます。

- A* : 頭文字がAで始まる項目は全て
- ワタハ* : 姓の読みがワタハの項目は全て
- 0439-??-???? : 局番が0439で末尾が4番の項目は全て

※複合検索条件の指定について

複数の条件に合致するものを検索したいことはよくあります。このようなときには以下の方法を用います。

- ・複数の条件全てを満たすレコードを検索するとき

<条件範囲>

| NO | 氏名 | フリガナ | 〒 | 住所 |
|----|----|------|-----|----|
| S* | | アキ* | 190 | |

NOが、Sで始まり、かつフリガナがアキ始まり、かつ〒が190のレコードだけという指定になります。これをAND条件による指定といいます。

各項目の複数の条件を同じ行に入力します。

- ・複数の条件のうちどれか一つでも満たすレコードを検索するとき

<条件範囲>

| NO | 氏名 | フリガナ | 〒 | 住所 |
|----|----|------|-----|----|
| B* | | タジマ* | 003 | |

NOが、Bで始まるか、またはフリガナがタジマで始まるか、または〒が003のレコードという指定になります。これをOR条件による指定といいます。

各項目の複数の条件を各項目ごとに異なる行に入力します。

最後になりましたが、条件を入力するときに例えば「~タジマ*」というように先頭に「~」記号を付けるとタジマで始まるデータ以外という否定の指定になります。

これをNOT条件による指定といいます。

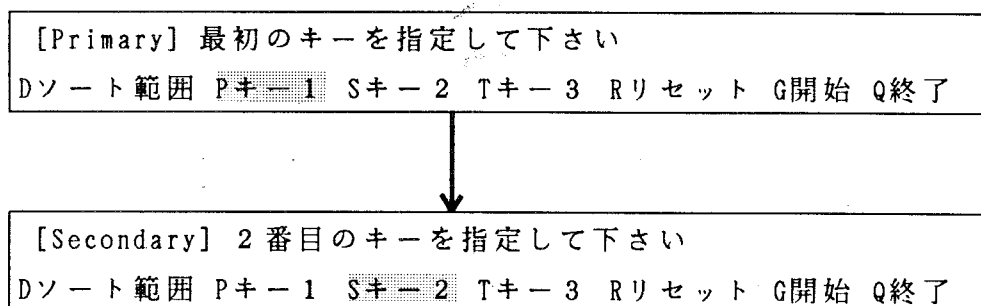
《練習問題》

①住所録2というファイル呼び出して「NO」フィールドの数値の大きい順に並べ替えを行って下さい。ソートしたデータは住所録5という名前で保存して下さい。

②SAMPLEというファイル呼び出して以下の操作を行って下さい。

MOJI0フィールドを1番目のソートキー、MOJI1フィールドを2番目のソートキーとしてMOJI0フィールドの同順位のデータはMOJI1フィールドの順位に従って並べ替わるようにして下さい。ソートしたデータはSAMPLE1という名前で保存して下さい。なおソートの種類は五十音の正順とします。

※この例のように複数のソートキーを使った並べ替えは次のように行います。ソートの手順説明のソートキーを選択するところで行った様に P キー1 を選択してMOJI0フィールドを1番目のソートキーに設定し、続いて S キー2 を選択してMOJI1フィールドを2番目のキーフィールドに設定して **G開始** を選択します。



3番目を設定する場合も同様に行います。

③住所録3というファイル呼び出して以下の操作を行って下さい。

- 1.フリガナフィールドが「オ」で始まるレコードを検索して下さい。
- 2.NOフィールドが「A」で始まるか、または〒フィールドが「2」で始まるレコードを検索して下さい。

検索が終了したら住所録6という名前で保存して下さい。