「関数なし」「VBA なし」での「10 倍以上のデータ管理の効率化」を「逃さない」ため あるいは、Excel から Access への移行をできるだけ簡単にするため、の

「Microsoft Query」の使い方

~Excel で学べる(パソコン教室では教えてくれない)、

「データ管理の基礎」と Access クエリ「似」のデータの集計・ピックアップ操作法~ ~Excel で学べるリレーショナル・データベースの基礎~

★対象読者

〇中小・零細企業、SOHO の経営者

- 〇初級システムアドミニストレータ資格を取りたての方、目指している方
- 〇小部署のリーダーの方
- 〇「上司」と呼ばれたことのある方
- 〇営業、その他、集計・分析をスピードアップしたい方
- 〇小規模システムの自社内 SE
- 〇自社システム外注の依頼担当者の方
- 〇システム業者の方(お客様のために。自分たちを理解してもらうために。)

★読まれるとよいタイミング

- 〇「一般的な Excel の基礎」を少し勉強した段階で、同時に。(本書が Excel の「真の基礎」です。)
- 〇システム構築に関する学習の過程で。
- 〇自社内の小規模システムを構築する前のテストとして。
- OExcel での通常のデータ管理の限界を感じたとき。
- ○「できる上司」(?(^))の「常識」として、いつでも。データ整理・管理の世界標準の「基本を知る意味で。 (簿記と同じようなレベルのデータ管理の世界標準手法です)

※文中の「ページ数や見出し文字列の部分」は Ctrl キーを押しながらクリックするとそこへジャンプできます。 もとに戻るには Alt キーを押しながら←キーを押します。(Alt+←キーは、目次との行き来にも使えます)

	2
第1章 Microsoft Query とは?	. 6
第1節 Microsoft Query でできること	. 6
Chapter1 複数の表を使った、「ベン図の掛け合わせのようなデータ抽出(リストアップ)」がドラ	ッ
クだけででできる(リレーション機能)	. 6
Ullapleiz 条件抽出した衣をもとに、ちょうとした四則凍昇もできる(主に谷打音計計昇。EXCel われ計算のような感じ)	60
Chapter3 グループ化することで、各項目ごとの中計、や総計、を出すことができる	. 6
Chapter4 標準画面では難しい抽出は「SQL画面」で SQL 命令を書くことでできる場合もある Chapter5 SQL 合合立の中で、VRA 側の組みになり間数がはまえ	. 6
Chapter5 SUL 前令又の中で、VBA 側の組み込み関数が使える	. 0
	. 0
第2則 Wildrosoft Query Z Access について	. /
	. 8
第4節 「フィルタ」機能との違いと効率の違いについて	. 8
第5節 ピボットテーブルとの関係についてと効率アップについて	. 8
「 第2章 Microsoft Query を使う前の準備	. 9
第1節 概要	. 9
Chapter1 構造例	10
Chapter2 なぜデータ入力専用の Excel ファイル(テーブルファイル)を作るのか?	11
第2節 「テーブル」の作成(定義)	13
第1項 実際の設定方法	13
Chapter1 件数が多い明細表を設定する場合	13
Chapter2 件数が頻繁には増えない「台帳(マスタテーブル)」を定義する場合	14
第3節 作成したテーブルファイルの配置	15
Chapter1 データ配置時の注意	15
第3章 Microsoft Queryの使い方	16
第1節 単一表の操作	16
筆1項 Microsoft Queryを使ってのデータの読み込み	16
Chapter1 Excel シートへの吸い込み	16
§1 「データソースの選択」ダイアログの表示	16
。 §2 テーブルファイルの格納されたドライブの選択	16
§3 ファイルの決定	17
§4 テーブルの選定(または列の指定)	17
§5 「クエリウィザードーデータの抽出」画面のスキップ S6 「クエリウィザードーデータの抽出」画面のスキップ	18
80 「クエリワイサート─业へ省えの順序の設定」画面のスキッフ	10
87 「フェリフィリー」の決定 88 結果の出力先のシートの決定	18
§9 抽出結果の表示	19
§10 Sheet4 の名前変更	19
§11 上書き	19
Chapter2 ピボットテーブルの「ソース」について	19
Chapter3 結果表に名前を付ける(ピボットのソース用に)	20
§1 「名前の定義」ダイアログの表示	20
S2 名則の人刀 ····································	20
80 ' ≫照配回」の唯記 ······ 84 テーブル範囲の指定 ·····	20 20
。 §5 上書き	20

第2項 Microsoft Query で読み込んだ表をソースにしたピボットテーブルの作成	22
Chapter1 「名前定義をした結果表」をソースにしたピボットテーブルの作成	22
§1 「ピボットテーブル/ピボットグラフウィザード 1/3」画面の呼出し	22
。 §2 ソース範囲の指定(「ピボットテーブル/ピボットグラフウィザード 2/3」画面)	22
- §3 完了(「ピボットテーブル/ピボットグラフウィザード 3/3」画面)	23
- §4 空のピボットテーブルの表示と名前の変更	23
§5 表の作成(フィールドのドラッグ)	23
§6 上書き	23
Chapter2 ソース表の Microsoft Query での絞込みテスト	24
§1 クエリウィザード画面の表示	24
§2 「クエリウィザードー完了」画面の表示	24
§3 条件指定の準備	24
§4 条件指定	25
§5 Excel への結果の反映	26
Chapter3 絞込んだ結果のピボットテーブルへの反映	26
Chapter4 ピボットテーブルのソースの入れ替え	27
第2節 ピボットテーブルのソースに Microsoft Queryの結果表を使う理由・メリット・意味	28
§1 ソースのデータを複雑な条件で絞り込めるしフィルタだとそもそもソースにできないから	28
。 §2 複数の表を扱うことでさらに複雑な条件での絞込みができる	28
§3 表を縦にも横にも紐付けできる	29
- §4 ある列の数値とある列の数値を四則演算して結果表に表示できるのでピボット側の計算設定	Ξを
- 省ける(事前計算ができる)	29
§5 SQL が使えるので、Microsoft Queryの標準画面でできないことができる場合もある	29
§6 SQL でのグループ化や集計関数も使えるので便利	29
§7 ネスト=Micorsoft Query で抽出・集計した結果表をさら別条件で Micorsoft Query で・・・	۰Ł
多段的に抽出・集計ができるので複雑な集計にも便利	29
§8 Access の「クエリ」機能とほぼ同じ操作なので、Access の予習ができる。	30
§9 「=0FFSET (\$A\$1, 0, 0, COUNTA (\$A:\$A), COUNTA (\$1:\$1))」を使う意味	30
§10 ピボットテーブルをシステムのように利用できる	32
§11 バックアップを作ってからやれば、何度でもやりなおせ、もとのデータを破壊することもな	こい
	33
§12 ビボットテーフル目体もソースにできてしまうみたい・・・	33
§13 まとめ	33
第3節 単一表の操作上の TIPS	34
Chapter1 Microsoft Query の画面の出し方	34
Chapter2 並べ替えの基本	35
§1 方法 01-通常の方法	35
§2 方法 02−複数列一括の昇順、複数列一括の降順の簡単な並べ替え	36
§3 方法 03-SQL での並べ替えの変更(並替えの実行順序の入変え等)	36
Chapter3 四則演算のための新規の列(演算フィールド)の追加	39
§1 簡単な方法 01(ダイアログを使う方法。SQL に詳しくない場合)	39
§2 SQL の編集画面で計算式を変える方法(SQL に多少慣れている場合等々)	43
Chapter4 絞込みや並べ替えの全解除	45
§1 クエリウィザード画面の表示	45
§2 「クエリウィザードー完了」画面の表示	45
§3 すべての条件の削除	45
§4 Excel への反映に時間がかかる場合	45
Chapter5 条件の部分削除	46
Chapter6 条件設定と同時に絞り込まれてしまわないようにするには	47
Chapter7 「AND (かつ)」で複数の列を条件として設定する場合	47

3

	4
Chapter8 「OR」条件の設定の仕方	47
Chapter9 列の削除の方法	48
Chapter10 「OR」条件が、グリッドが狭くて設定できないときは	48
Chapter11 「・・・このクエリを編集することはできません。」と出たら	48
Chapter12 Microsoft Query を開いたら、データがなにも表示されない	49
Chapter13 Microsoft Query をキャンセルしたい	49
Chapter14 クエリの設定を保存するには	50
Chapter15 Microsoft Query内で列に別名をつけるには	51
§1 方法 1	51
§2 方法2	51
§3 別名なしの状態に戻すには	51
Chapter16 Microsoft Query内で複数の列のデータを横連結して別名で表示するには	52
§1 列の連結表示と別名の付加	52
Chapter17 Microsoft Query 内で Left 関数などの組み込み関数を使うには?	53
Chapter18 パラメータクエリを作成するには	54
Chapter19 Microsoft Query の画面を開かなくても自動で絞り込めるようにするには?	55
Chapter20 前項の自動で絞り込みでワイルドカードを使えるようにするには(部分一到	対抽出できる
ようにするには)	
Chapter21 前項の自動で絞り込みで複数のパラメータを使えるようにするには	
Chapter22 9つ以上の「または」条件を設定するには	58
Chapter23 グループ化だけをするには?	58
Chapter24 グループ化しつつ集計もするには?	58
Chapter25 Microsoft Query内で集計関数を使うには	59
Chapter26 Oracleへの接続	60
§1 「データソースの選択」ダイアログの表示	60
§2 「クエリウィザードーデータの抽出」画面のスキップ	60
§3 「クエリウィザードー並べ替えの順序の設定」画面のスキップ	61
§4 「クエリウィザードー完了」画面	61
§5 結果の出力先のシートの決定	61
Chapter27 パラメータセル入力と結果表示を同じシート上で行い、それをピボットのン	ノースにする
方法	62
Chapter 28 パラメータセルの場所を変更する方法	62
Chapter29 ファイルサーバの xls ファイルのデータを MicrosoftQuery で読み込む方法.	63
第4節 複数の表の操作	65
第1項 操作説明の前に	65
Chapter1 「リレーショナル・データベース」について	65
Chapter2 経営者・幹部とリレーショナル・データベースの考え方の関係について	67
Chapter3 経営者・幹部の方へのご注意(勘違いをしないために)	69
Chapter4 MicrosoftQuery とピボットテーブルを習得すると得すること	69
第2項 操作説明	71
Chapter1 複数の表の操作(引き続き OrvTest xlsと q xlsにて)	71
	71
\$2 Microsoft Query の起動	
。 §3 子ウィンドウを最大化する	
§4 用語:「テーブル」について	
- §5 「従業員マスタ\$」テーブルの表示	72
§6 「経費明細\$」と「従業員マスタ\$」とをリレーションさせる前に	73
§7 リレーションとベン図	74
§8 実際に「経費明細\$」と「従業員マスタ\$」とをリレーションさせる	75

§9 データペインへ「従業員マスタ\$」のデータの追加	76
§10 列表示に関する基本操作	77
§11 参考操作:経費上限を上回っていないかを調べる	79
§12 「SQL」ボタン、ダイアログについて	81
§13 SQL と Microsoft Query によるメリット	83
Chapter2 ピボットテーブルの操作などを交えて更にできること	83
第4章 Tips02	84
Chapter1 クェリウィザードを表示しないようにするには	84
Chapter2 他の xls ファイルのテーブルをリレーションさせるには	84
Chapter3 Microsoft Query を Excel とは関係なく直接操作する。	86
第5章 エラー対策	87
Chapter1 Microsoft Query のデザイングリッドにテーブルが表示されない	87
Chapter2 「クエリ式 (○×▼)の構文エラー:演算子がありません。」というエラーが出る。	, 87
§1 解決方法 O1	88
§2 解決方法 O2	88
Chapter3 「''が見つかりません。パラメータや別名が正しいこと、無効な・・・」というエラ·	—
が出て、MSQuery 上でのデータ更新ができない。	89
§1 解決方法 O1	89
§2 解決方法 O2	89
Chapter4 「パラメータが少なすぎます。2 を指定してください」というエラーが出るとき	89
Chapter5 MSQuery 上で、結果の列名の並びが「記号・数・英・かな・漢字」になってしまってソ	—
スと同じ並びにならない。	89
Chapter6 「クエリウィザードを使って、このクエリを編集することはできません。」というエラ·	_
が出る。	90
Chapter7 MicrosofQuery にて、ソースとなる Access データベースを変更する方法	90
Chapter8 条件を増やすと、クエリ実行時にアプリケーションエラーが出る場合の対処法	95
第6章 まとめ	95

第1章 Microsoft Query とは?

Microsoft Query とは Access で言うところの「クエリ」と同じような機能です。 Excel で使える(リレーショナルな)SQL、という感じです。 条件別のデータ抽出、つまり、Excel での「フィルタ」機能と同じような機能です。 フィルタと違うのは、2枚以上の表を同時に扱えるということや SQL が使えることです。 Excel では「データ」「外部データの取り込み」「新しいデータベースクエリ」から操作する ことができます。 ピボットテーブルと連携して使うこともできます。 Access の「クエリ」という機能とほとんど同じなので、データ量が少ない場合なら Access を購入しなくても事足りるケースもあります。 ピボットテーブルとの連携により、Access なし、関数なし、VBA なし、でも、データ抽出 +分析の効率を驚くほどアップすることができます。

第1節 Microsoft Query でできること

ー番大きな特徴は「Access のようにリレーションを組むことができる」という部分です。

インデックスの設定などはできませんが、Excel 上でリレーショナルデータベース的 な操作をしたいときに非常に役に立ちます。

この機能とピボットテーブルを利用することを前提として、最初から Excel にデータ を蓄積していけば、無駄な関数や各種操作を覚えずに済む場面が増えます。

つまり、多くの Excel ユーザーが通常「関数」で処理していることを関数を使用せず あたりをご参照ください。

大雑把ですみませんが、ほかにも次のようなことができます。

Chapter1 複数の表を使った、「ベン図の掛け合わせのようなデータ抽出(リス トアップ)」がドラッグだけででできる(リレーション機能)

参考→74ページ「リレーションとベン図」

Chapter2条件抽出した表をもとに、ちょっとした四則演算もできる(主に各行合計計算。Excelのセル計算のような感じ。)

Chapter3 グループ化することで、各項目ごとの中計、や総計、を出すことができる

Chapter4 標準画面では難しい抽出は「SQL 画面」で SQL 命令を書くことでで きる場合もある

Chapter5 SQL 命令文の中で、VBA 側の組み込み関数が使える

Chapter6 結果の表をピボットテーブルのソースとして使える

このツールに慣れておくと、Access への移行も幾分か楽になります。 移行が楽になるのは操作だけではなく、データ構造やデータそのものもです。 他人に移行してもらうにしても、打ち合わせ時間が大幅に短縮でき、移行コストが 圧縮できます。 ビボットテーブルと連 携させれば、「Access なし、関数なし、VBA なし、」でも「データ抽 出の効率が驚くほどア ップする」というのがこ の機能のミソです。

「クエリ」は自由な条件 設定による「データ抽出 (照会)」機能のことで す。

「リレーションを組む」 =大雑把に言うと、複数 の表を紐付けして連携 させること。「リレーシ ョナルデータベース」と 合わせて 65 ページの 『「リレーショナル・デ ータベース」について』、 あたりをご参照くださ い。

「インデックス」=デー タベース上の検索や抽 出を高速化する仕組み。 索引機能。 Microsoft Query は、Access に装備されている「クエリ」という機能とほとんど 同じです。外観も操作性も。

言い換えると、<u>『Microsoft Query を使えば、Access を持たない Excel ユーザー</u> (および PC)でも、Access とほぼ同等のデータ抽出ができる<u>』</u>ということです。

(ただし、インデックスの設定ができないので 10 万件を超えるような大量データの それでも使い道は結構 あると思います。

また、Microsoft Query では他のデータベース、例えば Oracle や SQL Server、 MySQL、などとも接続ができます。

Microsoft Query があり、既存の何らかのデータベースがあれば、Access が無くもて、 今も MySQL に接続で 初心者の方でも比較的容易にデータ抽出や集計(それにもとづく分析)ができます。 いた当時はできました。 第3節 Access の「クエリ」との違い

Access(その他)のクエリでは、クエリ内で文字列操作などの組み込み関数はもちろ ん、自作関数が自由に使えますが、MicrosoftQuery内では一部の組み込み関数しか使 えません。また、Accessのクエリがソースの場合、Accessクエリ側の内部において は IIF や Left など、 Access VBA と Excel VBA 共通の関数なら使えますが、 それ以外 だと使えません。クエリを Microsoft Query に読み込む時点で「そんな関数は無い」 という旨のエラーが出ます。(Excel ワークシート関数も使えません。)

なお、Excel2000の Microsoft Query は、その画面の中では 4096 件までしか表示 Excel2007 以降は、 されなかったりもします。(4096件のお話は Microsoft Query の中だけのお話です。 Excel にデータを返す際は 4096 件以上、Excel のバージョン上の制限の件数まで返 ただ、例えば Access せます。例えば バージョン 2003 までは 65536 件まで、データが返ってきます。 それ以上になるとエラーになり、65536件までが表示されます。

ただ、それらは Excel に表示された結果を操作することで補えます。詳しくは後述ししまうようなら Acces ます。あと、Access クエリ経験者は Microsoft Query にすぐなじめます。

第4節 「フィルタ」機能との違いと効率の違いについて

前方一致、部分一致などでの抽出や並べ替えができるのはフィルタ機能も Microsoft Query も同じです。

また、「フィルタオプション設定」の条件設定方法のニュアンスが少し似ています。 なので、それを経験された方は Microsoft Query に割と早くなじめると思います。

違うところといえば「リレーション」が設定できる点、また、リレーションにより、 複数の表を同時に扱うことができる点、SQL が使える点、同時に計算もできる点、 等々でしょうか。

Microsoft Query は、「複数の表を掛け合わせた状態で、さらにフィルタをかけられ て、さらに同時に計算もできる機能」といった感じです。

Excel のフィルタ機能では 1 枚(=単一)の表に対して条件抽出をしますが、 Microsoft Query の場合は、複数の表をかけあわせて、条件に合致した部分やしない 部分を抽出できます。

また、Microsoft Query では「複数の条件でデータを絞り込みながら、同時に集計も する」ということができますが、フィルタ機能ではそれができません。

あと、フィルタ機能は結果をピボットテーブルのソースにすることができませんが、 Microsoft Query ではできます。ここが結構大きいです。

以上のようなことが、抽出作業・集計作業をかなり効率化します。

2 倍から 10 数倍、場合によっては 30~50 倍以上の効率化(時間短縮、分析、等々) を実現することができます。

第5節 ピボットテーブルとの関係についてと効率アップについて Microsoft Query での抽出結果をそのままピボットテーブルのソースとすることが できます。それにより、データ集計や分析の効率化を図ることができます。

Microsoft Query 単独でのデータ集計や分析よりも、2 倍から 10 数倍、場合によ っては30~50倍以上の効率化(時間短縮)を実現することができます。

100 万件まで返ってき ます

のデータを吸い込んで 15万件くらいを返すの に、1 分から2分くら いかかります あまり時間がかかって

s や他のデータベース ソフトに移行するのも いいと思います。

第2章 Microsoft Query を使う前の準備

第1節 概要

本サンプルでは、テーブル定義した Excel ファイルを別の Excel ファイルからのぞきに行って、そこで Microsoft Query を使います。

※注意

テーブル定義した Excel ファイルを配置換えすると、あとあと非常に面倒なので、 テーブル用の Excel ファイルの位置は絶対に動かさなくても済む場所が良いと思い ます。

例えばマイドキュメントよりは各ドライブのルートに置くほうが良いと思います。

例えば D ドライブに「DataO1」というフォルダを作ってその中に配置するなどが 良いと思います。

Windows の再インストールなどにも影響を受けませんし、今時 D ドライブがない パソコンも少なくなってきているでしょうから・・・。 今回は下図のような構造のミニデータベースを作成します。 (実際にサンプルを動かしてみたあとでこの図を見たほうがよいかもしれません。)

実表(下図薄緑)の部分は、今回は Excel ファイルに接続しますが、Access や SQL Server などでも OK です。

また、抽出・分析用の「q.xls」の部分は1つである必要はなく、作りたいだけ(分析したい数だけ)作ることが可能です。 ただし、「シングルユーザー利用としてのみ」と考えてください。



Chapter2 なぜデータ入力専用の Excel ファイル (テーブルファイル) を作るの か?

なぜデータ入力専用の Excel ファイル (テーブルファイル) と、データ抽出+集計 専用の Excel ファイルに分けるのか…。

端的に言いますと、そのほうが管理しやすいからです。

データのファイルと集計ファイルをいっしょにするということは、それだけ 1 つ のファイルに複数のシートが、しかも大量のシートが出来てしまうからです。 MicrosoftQuery ではクエリのそのまたクエリのそのまたクエリ・・・というよ 特に Windows2000 +Excel2000 では。 うに、クエリを何階層にも重ねて抽出・実行することができます。

その際に、1つのファイル内ですべてを行おうとするとわけがわからなくなります。

そのため、テーブル専用のファイルと、集計専用のファイルを分け、なおかつ、集 計専用のファイルも在庫表なら在庫表。顧客別売上なら顧客別売上、という風に、 データ抽出+集計専用の Excel ファイルをいくつかに分けておきます。



集計用 xls ファイル群

そのほうがあとあとのメンテも楽ですし。

また、たまに特定のファイルの特定のクエリだけ、MSQuery の編集速度が異常し 遅くなることがあります。

その際にも全てのファイルが1つにまとまっていると、道連れに「不都合の連鎖」 が起こることがあります。そのようなことを避けるためにも、機能別にファイルを 細かく分けておいたほうが扱いやすいです。

どうにも動作速度が遅くなったら、すべてを独立したファイルに分けてやることを 考えたほうがいいのかもしれませんが、そのときはもう Access を使うほうが早い し、速い、かもしれません。

なお、Access でやるときも同じようにテーブル専用のファイルと分析や入力フォ 同時利用)の面からもそ ーム専用のファイルとを分けます。絶対にそうしないといけないわけではありま^{うしています。} せんが、やはりメンテやその他の問題からそうしたほうが便利かつ時間的コスト が節約できるからです。

マルチユーザー(複数人

第2節 「テーブル」の作成(定義)

同梱の「QryTest.xls」を使えばいいので、テーブルの作成は特には何もしなくてもいいのですが、もし自作したい場合は、以下のようなことに注意して自作してみてください。

まず、「テーブル」とは「表」のことです。 一般的なデータベースで言うところの「テーブル」です。 レコード(行)とフィールド(列)からなる、並べ替えのできるシンプルな構造の表の ことです。

Excel2007 では「テーブル機能」が標準装備されましたが、2003 まではその機能 がありません。ですのでかわりに「シート丸ごと」をテーブルと見たてます。

シートにテーブルの名前を付け、それを Microsoft Query で「システムテーブル」と Cの場合、表の周囲に空 して読み込みます。 この場合、表の周囲に空 ちセルの領域があって もエラーになりません。

なお、Excel での表を「テーブル」として扱うとき、もうひとつ、

★OFFSET 関数などを利用して表の範囲に名前を定義して「テーブル」とみなすという方法もあります。

が、この方法の場合、列が増えたり減ったりすることを想定した時に少々不便なので ここでは使いません。

列や行の増減を想定し、かつ、考慮に入れた上で表の名前を定義すると、なぜか MicrosoftQueryがテーブルとして認識してくれないからです。 また、他の xls ファイルから「テーブル」を読みにいく場合はよいのですが、自ファ

イル内のテーブルを読みにいく場合にピボットとの連携で不都合が生じることもあります。

ただし、ピボットテーブルのソース(元情報)に、クエリの結果を使う場合には非常に使利なので、その時には、この OFFSET 関数等を利用する方法を用います。 ピボットテーブルのソースにする表は、表の周囲に空白セルの領域があるとエラーになってしまいますが、この方法だと、表の周囲の空白セルを表範囲に含めずに(つましたその結果の表したの結果の表したの方法ができます。

第1項 実際の設定方法

Chapter1 件数が多い明細表を設定する場合

日々、あるいは、毎時、毎分、データがたくさん追加される明細表のことを「トラ 0,COUNTA(\$A:\$A),C OUNTA(\$1:\$1))」だと ンザクションテーブル」と呼びます。 0,COUNTA(\$1:\$1))」だと エラーになってしまう ので、このような方法を

ここでは「経費明細」というトランザクションテーブルを作成します。 以下のような表があったとします。

	~	D		0	E
1	日付	料目	金額	(第考	提出者
2	7月25日	燃料費	1800	ガンリン10リットル	1
3	7月31日	奉務費	8000		1 3
4	8月1日	通信費	1500	TEL基本料金	1
5	8月2日	燃料費	5000	灯油	4
6	8月4日	事務費	10000	FAXFナー	1
7	8月5日	燃料費	5000	25リットル	1
8	8月6日	事務費	3000	コピー用紙A4	3
9	8月7日	事務費	3000	⊐ビー用紙A3	4
10	8月8日	事務費	3000	⊐ビー用紙B4	1
11	8月9日	事務費	3000	コピー用紙BS	
12	8月10日	事物費	3000	プリンタインク代	1
13	8月11日	事務費	3000	ブリンタインク代	4
14	8月12日	図書費	2500	専門書	1
15	8月13日	図書費	2500	専門書	1
16	8月14日	図書費	2500	専門書	1
17	8月15日	通信費	1500	プロバイダ料金	4
18	8月16日	通信费	1500	ADSL基本料金	1
19	8月17日	燃料費	8000	ガンリン満タン	2
20	8月18日	燃料費	8000	ガンリン満タン	3
21	8月19日	燃料費	8000	ガンリン満タン	4
22	8月20日	燃料費	8000	ガンリン満タン	1
23	8月21日	燃料費	8000	ガンリン満タン	1
24	8月22日	燃料費	8000	ガソリン満タン	3
25					
121	IN STRATE	4/32207	247		

と思ってもらっていい

ピボットのソースのと

きに使える 「=OFFSET(\$A\$1,0,

取っています。

です。

各列のデータの型をきちんと揃えます。 以下のような形でテーブルを定義します。

●シート名(これがテーブル名となります):経費明細

●各列のデータ型(書式設定での「表示形式」設定) 日付:ユーザー定義(yyyy/mm/dd)、科目:文字列、金額:通貨、 備考:文字列、提出者:数値型

※列丸ごとを選択して書式設定で設定します。

Chapter2 件数が頻繁には増えない「台帳(マスタテーブル)」を定義する場合

件数がやたらとは増えない「台帳(参照モト)」のようなテーブルを 「マスタテーブルと呼びます。

ここでは「従業員マスタ」というテーブルを定義します。 次のような表があったとします。

	A	В	C	D	E	F
1	従業員番号	部署	役職	氏名	年齢	経費上限
2	1	営業	部長	田中	45	30000
3	2	営業	平	鈴木	22	1 0000
4	3	開発	部長	佐藤	41	30000
5	4	開発	平	西田	31	1 0000
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

これを次のようにテーブル定義します。

●シート名(これがテーブル名となります):従業員マスタ

●各列のデータ型(書式設定での「表示形式」設定)
 従業員番号:数値、部署:文字列、役職:文字列、氏名:文字列、
 年齢:数値、経費上限:通貨

※これも列丸ごとを選択して書式設定で設定します。

繰り返しになりますが、以上は同梱の「QryTest.xls」の中にすでに作ってあります。 それをそのまま使う場合は、この部分はスルーして頂いても大丈夫です。 ただ、重要な部分ではありますので、あとで詳しく勉強したい場合に使ってください。 D ドライブに「DataO1」というフォルダを作ります。 D ドライブがない方は C ドライブ作成し、適宜読み替えてください。

そしてテーブルファイルの名前を「QryTest.xls」という名前にして、その中 へ格納します。

念のためコピーファイル(バックアップファイル)を1つ作成しておきます。 (QryTest_back.xls)



もちろん、同梱の「QryTest.xls」を使ってくださっても大丈夫です。

以上で準備は完了です。

Chapter1 データ配置時の注意

xls ファイルを何らかのフォルダに格納せずに、また、起動ドライブのルートに直 接配置すると MicrosoftQuery を次回使うときに下図のように、どの表を使って いるのかがわからなくなることがあります。

このとき、メニューのボタンも Beep 音が出るだけで使えません。

Microsoft C	Juery			_ 🗆 🗵
ファイル(E) 翁	昇集(E) 表示(V) 書式(I)	テーブル(日) ま	条件(Q) レコード(B) ウィンドウ(W) ヘルブ(H)	
헤글미	11t SOL @# 9-	∇=Σ 斜		
		ک لےلے ا		
Excel File	s からのクエリ			-미지수
翻名	FID お名前	売上ID	売上日 住所01 住所02	▲
	スティーブ ガッド	1.0	2007-01-11 00:00(刈谷市達要町2-1 ニューヨークハイツ	
1.0	スティーブ ガッド	2.0	2007-02-01 00:00(刈谷市建要町2-ミニューヨークハイツ	
1.0	スティーブ ガッド	3.0	2007-03-01 00:00(刈谷市達要町2-5 ニューヨークハイツ	
1.0		4.0	2007-04-02 00:000 刈谷市建実町2-ミニューヨークハイツ	
1.0	スティーフ カッド	56.0	2008-04-17 00:000 20谷市建装町2-1 ニューヨークハイン	
1.0	스포ィーフ 刀ット	55.0	2006-04-17 00000 20合市注意 12-1 ニューヨージハイジ	
1.0	스포카드코 꼬카	54.0	2006-04-17 00000 川谷市送雲町2-1 ニューヨークハイワ	
1.0	스포카드코 꼬카	47.0	2008-04-13 00000 川谷市送表町2-11-ユーヨークハイワ	
1.0	スティーフ カット	40.0	2008-04-12 00000 川谷市建築町2-1 ニューヨージバイン	
-2.0		44.0	2008-03-19 00000 利谷市建委町2-10 ニューヨージバイジ	
-2.0		20.0	2008-01-03 00:000 利谷市理要明2-11 ユニヨージバイジ	
2.0	UT	42.0	2000-03-17 00:000 月谷市建築町2-11 ニューコージバイン	
2.0	079-F 74-	7.0	2007-07-05 00:000 内谷市建築町2-11 ニューコーンバイン	
2.0	リチャード ティー	520	2007-06-04 00:000 川谷市建芸町2-1 ニューヨージバイン	
-30		42.0	2000-00-11 00:00(内田田二世町333-	
- 20		10.0	2007-10-02 00-001 川谷市一合町22-	

作り込んでからこのような状態になると非常に面倒ですので絶対に起動ドライブ のルートにはテーブルの xls ファイルを置かないようにしてください。 (※Excel2000SR-1 だけの現象かもしれません)

第3章 Microsoft Query の使い方

ここでは任意の xls ファイルから、D:¥DataO1 にある、「QryTest.xls」のデータを読みに行 く例をご紹介ししながら、Microsoft Query の使い方についてお話をします。

なぜこのように2つの xls ファイルに分けたかといいますと、そのほうがエラーが少ないからです。皆さんの環境次第(Excelのバージョン等)ではエラーが出ないかもしれないのでその場合は1つのファイルでやってもOK かもしれません。

ただ今回は分けてやります。

新規の空の xls ファイルを作成します。名前はとりあえず「q.xls」とでもしておきます。 「q.xls」はどこに配置しても OK です。 デスクトップなどでも OK ですので今回はそこに作ります。

第1節 単一表の操作

第1項 Microsoft Query を使ってのデータの読み込み

Chapter1 Excel シートへの吸い込み

§1 「データソースの選択」ダイアログの表示 「q.xls」を開き、「データ」「外部データの取り込み」「新しいデータベースクエ リ」とクリックします。「データソースの選択」ダイアログが表示されます。 「Excel Fils*」を選んで「OK」します。

データソースの選択	? ×
データベース クエリ OLAP キューブ	OK
〈新規データソース〉 dBase Files - Word#	キャンセル
dBASE Files*	参照(<u>B</u>)
FoxPro Files - Word* MS Access Database*	 オプション(0)
Visual FoxPro Database* Visual FoxPro Tables*	削除(<u>D</u>)
② レ クエリ ウィザードを使ってクエリを作成/編集する(U)	

§2 テーブルファイルの格納されたドライブの選択 下図のドロップダウンで「d」ドライブを選びます。

- her 74(A)	7+1-45(0)	
テージベース活躍	JANUS Q.	0K ///7(E)
1*X18	e.e.emy documents	- ++ンセル 🖡 🛍 🚜 10
	🔺 🗁 e¥ 📃	
	DOCUMENTS AND SE	ヘルブ(出)
	ADMINISTRATOR	(# 3- WD 100 (D)
	MY DOCUMENTS	G G
	Canaduper bir	
	My Music	
	V My Pictures V	1
,		<u> </u>
ファイルの種類(①):	ドライブ (2):	
Excel ファイル (*.xls)	💌 🚍 e: 🔹	· ネットワーク(N)
	- -	
0 9	🖃 c: 🖉	
10	📼 d	
11	🖃 e: 💌	•
12		
13		業 データソースに接続しています。
1.0		
14		

§3 ファイルの決定

右側ペインの「DataO1」をダブルクリックしたのち、左側ペインの ペイン=窓・枠・区画 「QryTest.xls」をクリックしたのち、「OK」します。



§4 テーブルの選定(または列の指定)

「このデータ ソースには、表示できるテーブルはありません」というメッセー ジが出ますが、かまわず OK します。

Microsoft Query		×
🔔 このデータ	¤ ソースには、表示できるう	テーブルはありません。
	OK	

「列の選択」画面になりますので、「オプション」ボタンを押して「システムテ ーブル」にチェックを入れて OK します。





準備段階で設定したテーブル名(ここでは=シート名です)が表示されますので、 ひとまず「経費明細\$」をクリックします。

ちなみに「\$」がつくものはシート名をテーブル名とし、名前の定義はしていないものです。「\$」がつかないものは名前の定義をしたものです。 ピボットと連携したい場合は必ず「\$」がつくものを選んでください。

その後、「>」ボタン(下図赤枠)を押して、「クエリの列」にすべての列が表示 されたことを確認してから「次へ」。

ケエリ ウィザード - 列の選択 ケエリに含むテータの列を選択してください。 使用可能なテーフルと列(ム) □ 課題問題 □ 従業員マスタタ 選択した列にあるデータのブレビュー:	> > > > > > > > > > > > > > > > > > >	X
	< 戻る(B) /次へ(Q) > 本 v	ンセル



全ての列を含めて指定 したい場合はテーブル 名をクリックしますが、 もし任意の列だけを指 定したいときは下図の ように「+」アイコンを 押して展開し、必要な列 だけを「>」ボタンで指 定します。

使用可能なテーブル
□ 経費明細
」
4.1475
□ 従業員マスタ
。 選択した列にあるデ

§5「クエリウィザードーデータの抽出」画面のスキップ 「次へ」でスキップします。

データを抽出しない場合は、D欠 抽出する列(<u>C</u>):	へ】をクリックしてください。 次の条件に一致する行だけを含む:	
日付 科目 金額		-
備考 提出者	C AND C OR	_
	C AND C OR	Y

§6 「クエリウィザードー並べ替えの順序の設定」画面のスキップ 「次へ」でスキップします。

ウエリ ウィザード - 並べ替え順序の設定 データを並べ替える方法を指定してください。			×
データを並べ替えない場合は、D欠へ]をクリックしてください。 最優先されるキー	, 	C 是III	
2 番目に優先されるキー		C 除順 C 昇順	
3番目に優先されるキー		C 降順 C 昇順	_
2	〈 戻る	5個) 次へ(N))> キャンセル

§7 「クエリウィザード-完了」画面

「Microsoft Excel」にデータを返す」にチェックが入っていることを確認して 「完了」ボタンを押す。

W				
-				
=z (n)	_	空 フ	.د	Jan 1
	戻る(旦)	戻る(<u>B</u>)	戻3(B) 完 了	戻る(B) 完了 キャン

§8 結果の出力先のシートの決定

「新規ワークシート」にチェックを入れて「OK」します。

Microsoft Excel への外部データの取り出し	? ×
データを返す先を選択してください。	OK
○ 既存のワークシート(E):	キャンセル
j=⇒D→0 ○ 新規ワークシート(N)	プロパティ(<u>R</u>)
○ ピボットテーブル レポート(P)	パラメータ(M)

「既存のワークシート」でもよいのですが、思わぬところに出力されてしまう のを回避するために「新規ワークシート」にチェックを入れています。

		A1	_	=		
1		Α	В	С	D	E
	1	Excel Files	からのクエ	リ:データの	取り出し中	
	0					

なお、ここで「ピボットテーブルレポート」にチェックを入れると、抽出結果 (ここでは「経費明細」)をソースとしたピボットテーブルが作成できます。

列名の上に例えば 10 行分の空きを作りたい 場合は、まず、必ず新規 ワークシートを作って おいてから、ここまでの 操作をします。

←そしてこのダイアロ グが出たタイミングで 「既存のワークシート」 を選び、「A11」セルを クリックしてから 「OK」します。 A11をクリックすると、 そのクリックした行が 列名の行になり、そこから上は空白行になります。 Microsoft Query で期間別に絞り込んだりしたソースをピボットで集計できる のでよりきめの細かいピボット集計が可能となり、とても便利です。 通常のピボットと違い、他の操作や関数、VBA を使うことなく、ドラッグやク リック、コピペのみで詳細な抽出と分析が可能となります。また操作性も Access と似ていて、汎用性があります。 (他の無駄な操作を覚えなくていいというメリットがあります。)

「MicrosoftQuery×ピボットテーブル」は、まさに Excel の真骨頂といった機能です。

なお、データを返す先を、新規ワークシートにして、そのあとそのデータをソースに、別ロでピボットを作成することもできます。 これがかなり便利ですので今回はこれで行きます。

以降で説明します。

§9 抽出結果の表示

Sheet4 に以下のように結果表示されます。

	A	В	С	D	E
1	日付	科目	金額	備考	提出者
2	2008/7/25 0:00	燃料費	1800	ガンリン10リットル	1
3	2008/7/31 0:00	事務費	8000		2
4	2008/8/1 0:00	通信費	1500	TEL基本料金	3
5	2008/8/2 0:00	燃料費	5000	灯油	4
6	2008/8/4 0:00	事務費	10000	FAXトナー	1
7	2008/8/5 0:00	燃料費	5000	25リットル	2
8	2008/8/6 0:00	事務費	3000	コビー用紙A4	3
9	2008/8/7 0:00	事務費	3000	コピー用紙A3	4
10	2008/8/8 0:00	事務費	3000	コビー用紙B4	1
11	2008/8/9 0:00	事務費	3000	コピー用紙B5	2
12	2008/8/10 0:00	事務費	3000	プリンタインク代	3
13	2008/8/11 0:00	事務費	3000	ブリンタインク代	4
14	2008/8/12 0:00	図書費	2500	専門書	1
15	2008/8/13 0:00	図書費	2500	専門書	2
16	2008/8/14 0:00	図書費	2500	専門書	3
17	2008/8/15 0:00	通信費	1500	プロバイダ料金	4
18	2008/8/16 0:00	通信費	1500	ADSL基本料金	1
19	2008/8/17 0:00	燃料費	8000	ガソリン満タン	2
20	2008/8/18 0:00	燃料費	8000	ガソリン満タン	3
21	2008/8/19 0:00	燃料費	8000	ガソリン満タン	4
22	2008/8/20 0:00	燃料費	8000	ガソリン満タン	1
23	2008/8/21 0:00	燃料費	8000	ガソリン満タン	2
24	2008/8/22 0:00	燃料費	8000	ガンリン満タン	3
25					
4	► ► Sheet4 (Sheet	1 /Sheet	2/Sheet	8/	

§10 Sheet4 の名前変更

Sheet4(あるいは5、6かもしれませんが)の名前を「経費明細のみクエリ」 にします。

§11 上書き

ここまでの作業を上書きしてください。

Chapter2 ピボットテーブルの「ソース」について

本書ではピボットテーブルを作成するためのモトとなる表のことを「ソース」とか「ソース表」などと呼ぶことにします。

「ソース(Source)」は「情報源、源、原因」の意味です。

Chapter3 結果表に名前を付ける(ピボットのソース用に)

ここで・・、

できあがった「経費明細のみクエリ」シートの中の表に名前をつけます。

ピボットテーブルのソースにしやすくするために名前を付けます。 そしてその際に、レコード(行)やフィールド(列)が増えても大丈夫なように(= 再設定が不要なように)表の定義づけもします。

挿入→名前→定義、と開くと、すでに「Excel_Files_からのクエリ」という名前の 定義がなされています。

ただ、これは空白セルも含んでおり、空白セルを含むとピボットテーブル上でグル ープ化の際にエラーになってしまいます(特に日付型のデータ)。

よって、空白セルが含まれない範囲を指定できるように結果表の名前定義を変更します。 既存の定義はそのままにしておいて新しい定義を作成します。

名前の定義		<u>?</u> ×
名前(<u>W)</u> :		ОК
Excel_Files_からのクエリ		
Excel Files 70500919	経費明細切めクリリ	1700
		追加(<u>A)</u>
		削除(<u>D</u>)
	=	
 条昭範囲(P)-		
◎ 無範囲いひ =経費明細のみクエリ\$A:\$F		
Latis sumpor statement		

- §1 「名前の定義」ダイアログの表示 「挿入」「名前」「定義」とクリックします。
- §2 名前の入力

「名前の定義」というダイアログ(下図参照)が出ますので、「名前」のところに「経費明細のみピボットのソース」と入力します。

	名前の定義		? ×
ſ	名前(<u>W</u>):	ן	OK
U	経費明細のみピボットのソース		
_	Excel_Files_からのクエリ	経費明細のみクエリ 🛌	閉じる
			追加(A)
			削除(<u>D</u>)
		-	
\cap	参照範囲(<u>R)</u> :		
			<u>N</u> .
C			

§3 「参照範囲」の確認

上図のように「参照範囲」のテキストボックスが空白になっているかを必ず確認します。もし何かが入っていたら必ず消します。でないと Excel に滅茶苦茶な範囲指定にされてしまうことがありますので。

§4 テーブル範囲の指定

「参照範囲」に、

「=OFFSET(\$A\$1,0,0,COUNTA(\$A:\$A),COUNTA(\$1:\$1))」と入力しま す(「」は除外)。このままコピペすればよいでしょう。(Ctrl+V で貼り付けま

す) そのあと「OK」します。

§5 上書き

ここまでの作業を上書きします。

20

これでこの結果表に列 や行が増えても大丈夫 です。 名前の定義をするときに「database」という名前で設定をすると、ピボットテーブルを作る時に、範囲指定のダイアログで、「database」という名前が自動的に出てきますので手間いらずです。

ただ、たくさんピボットを作りたい場合は1個しか使えませんが・・・

ピボットテーブル/ピボットグラフ ウィザード - 2/3	<u>? ×</u>
使用するデータの範囲を指定してください。	
範囲(R): Database	参照(₩)
	完了(E)

ただ、自動的にここに「Database」と出てくるので範囲の指定のし間違いがあ りません。 MicrosoftQueryで出した「抽出結果」・・・つまり、「結果の表」は、ピボットテーブルのソースにすることができます。 ここでは前項で作成した「経費明細のみピボットのソース」の表がそれです。

これ以降では、「経費明細のみピボットのソース」の表を使って、ピボットテーブル を作成してみます。

Chapter1 「名前定義をした結果表」をソースにしたピボットテーブルの作成

§1 「ピボットテーブル/ピボットグラフウィザード 1/3」画面の呼出し 前の Chapter で作成した「経費明細のみクエリ」シートを開き、「データ」、「ピ ボットテーブルとピボットグラフレポート」とクリックします。

「ピボットテーブル/ピボットグラフウィザード 1/3」画面が出ますので、特に 何もしないで、下図のようになっているか確認し、「次へ」を押します。



§2 ソース範囲の指定(「ピボットテーブル/ピボットグラフウィザード 2/3」 画面)

下図のようなソースの範囲を指定するダイアログがでますが、ドラッグ操作はせずに「範囲」のところに「経費明細のみピボットのソース」と入力しなおします。 このままコピペすればよいでしょう。(Ctrl+V で貼り付けます) できたら「次へ」を押します。

ピボットテーブル/ピボットグラフ ウィザード - 2/3	<u>? ×</u>
使用するデータの範囲を指定してください。	
範囲(<u>R</u>): 【\$A\$1:\$E\$24]	参照(₩)
2 キャンセル く 戻る(B) 次へ >	完了(E)
Ţ	
ピボットテーブル/ピボットグラフ ウィザード - 2/3	<u>? ×</u>
使用するデータの範囲を指定してください。	
範囲(R): 経費明細のみピボットのソース 🔜	参照(₩)
ア	完了(E)

§3 完了(「ピボットテーブル/ピボットグラフウィザード 3/3」画面) 「新規ワークシート」にチェックが入っているかを確認して「完了」を押します。



§4 空のピボットテーブルの表示と名前の変更

ピボットテーブルが Sheet5 (もしくは 6、7 かも) に生成されて表示されたと 思いますので、Sheet5 を「経費明細のみピボット」という名前に変更します。



§5 表の作成(フィールドのドラッグ)

「ここにデータアイテムをドラッグします」のところに「金額」をドラッグし、 「ここに行のフィールドをドラッグします」のところに「科目」をドラッグしま す。



§6 上書き

ここまでの内容を上書き保存して閉じます。





という文字を含む値を持つ行(レコード)だ

けに絞り込め』という意味になります。

完全一致が一番速いで

す。

§5 Excel への結果の反映

普通に Microsoft Query の画面を閉じます。



科目に「燃」の文字を含む「燃料費」のレコード だけが絞り込まれました

🔛 Mi	crosoft Excel - q	xls											
図] ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 挿入(P) 書式(Q) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルブ(H)													
	🖻 🖬 🔒 🗧	۵ (₩°C X		n 🛍 s	🍠 🗠 🗸	CH +	۱	Σf*	₿	Z↓	1	₽.
MS	Pゴシック	- 11	• F	3 2	<u>u</u>			9	%,	+.0 .00	+00 +00	€≣	ŧ
Ĺ	012	•	=										
	A		В		С		D			E		F	G
1	日付		科目	3	金額	備考			提出	出者			
2	2008/7/25	0:00	燃料到	ا	1800	ガソリン	10リッ	トル		1			
3	2008/8/2	0:00	燃料到	ا	5000	灯油				4			
4	2008/8/5	0:00	燃料到	ا	5000	25リット	ルー			2			
5	2008/8/17	0:00	燃料到	گ	8000	ガソリン	満タン			2			
6	2008/8/18	0:00	燃料到	ا	8000	ガソリン	満タン			3			
7	2008/8/19	0:00	燃料到	ا	8000	ガソリン	満タン			4			
8	2008/8/20	0:00	燃料到	ŧ.	8000	ガソリン	満タン			1			
9	2008/8/21	0:00	燃料到	ŧ.	8000	ガソリン	満タン			2			
10	2008/8/22	0:00	燃料到	ŧ.	8000	ガンリン	満タン			3			
11													
12													
13													

Chapter3 絞込んだ結果のピボットテーブルへの反映

「経費明細のみピボット」シートを開いて、表内のどこかをクリックし、「データ」 →「更新」を押します。もしくはピボットテーブルツールバーの「更新」ボタンを 押します。(表のどこかを右クリックして「データの更新」でも OK です。)



「燃料費」だけの集計に変わり、反映されたことがわかります。

ファイル

→Microsoft Excel に データを返す、 でもOK です。 ピボットテーブルのどこかを右クリックして「ウィザード」



「戻る」を押す



「範囲」のところの内容の指定をしなおします。 セル範囲でもいいし、下図のように定義された表の名前でも大丈夫です。

今回の例では、ここで大きな表をドラッグしなおしたり、Shift キーを押しながら 選択するとミスを誘発しますし、正直面倒なので、ソースに名前を定義して、それ を入れるだけ、という例をご紹介させて頂きました。

ピボットテーブル/ピボットグラフ ウィザード - 2/3	? ×
使用するデータの範囲を指定してください。	
範囲(已): 経費明細のみビボットのソース 🔜	参照(₩)
キャンセル く戻る(B) 次ヘ >	

ひとまず以上です。

なお、「=OFFSET(\$A\$1,0,0,COUNTA(\$A:\$A),COUNTA(\$1:\$1))」を使って 名前の定義をすると、ソースの表の列や行が増減しても、このウィザードでの「戻 る」をやる必要がありません。

逆に、OFFSET での名前の定義をしてないと、データの増減、特に「増えたとき」 にこれをしなければなりません。 例えば、毎日何件もデータが増えるような表だと、増えるたびにこの「戻る」で指 定しなおさなければなりません。 それは本当に面倒くさいです。

もしかしたらピボットテーブルがその便利さに反比例して、あまり大きく普及しなかった原因はそれかもしれませんね。

第2節 ピボットテーブルのソースに Microsoft Query の結果表を使う理由・メリット・意味	,
§1 ソースのデータを複雑な条件で絞り込めるしフィルタだとそもそもソー スにできないから	_
前述しましたように、MicrosoftQuery での結果表をピボットテーブルのソース にすると、ソースの内容を MicrosoftQuery にていろんな条件で絞り込んだ上 で、ピボット集計をかけることができます。	ξ
今回の事例では「科目」を「燃料費」だけに絞り込んでみましたが、たとえば そのほかにも次のような条件で絞り込むこともできます。	ソースが経費の表でな ければ・・・、たとえば 商品や顧客の表であれ ば、色や主力商品コード、
 ・特定の期間だけのデータに絞り込む ・特定の期間で、かつ、特定の勘定科目だけに絞り込む ・特定の期間で、かつ、特定の勘定科目、特定の経費提出者だけに絞り込む 	アイテム、住所(特定地 域)、家族構成、年収、 趣味、お買い上げ累計金 額、ご来店累計回数、そ の他もろもろで絞り込 むことができます。
などなど・・・	
そうすると、ピボットテーブルの側でも、その絞り込んだデータをソースにした 集計結果とすることができます(「データの更新」をすることで結果反映されま す)	
ただし、ソースが <u>「フィルタ」機能による絞込み</u> だとこれができません。	Excel2007 以降は、 「テーブル」という機能
フィルタは見かけ上だけが絞り込まれるだけで、ピボットのソースとしては、 他の隠れたデータも含め、全データが対象となってしまいます。	Query を使ったソース と同じように、絞り込ん だ結果だけがピボット のソースとなります。
MicrosoftQuery をソースとした場合はそうではなくて、「絞り込んだ結果=目 に見えているデータだけ」しかピボットのソースとなりませんので安心です。 隠れた部分のデータはちゃんとソースから除外されます。	ただ 2007 以降でも、 「フィルタ」での絞込み の場合は、それはソース としては無視され、ピボ ットの結果に反映され ないのは変わりません。
Access での、「クエリをソースにしたピボットテーブル」 というのと同じ動き です。	操作性も Access と非 常に似ているので一石 二鳥です。
MicrosoftQuery をピボットテーブルのソースとすると、不要なレコード(=行) を省き、最低限に絞り込まれた必要なデータのみでピボット集計ができるので、 <u>無駄なデータを目にしたくないときに便利です</u> 。	
§2 複数の表を扱うことでさらに複雑な条件での絞込みができる これよりだいぶあとの、65 ページの「複数の表の操作」のところでも詳しく書 きますが、Microsoft Query が扱うことができる表の数は、1 づだけではあり ません。2 枚、3 枚と、複数の表を同時に扱うことができます。	
たとえば「売上表」「顧客マスタ」「従業員マスタ」の 3 枚の表を紐付けしあっ て、結合し、全部の表に共通するデータを簡単に取り出す、といったことができ ます。	

例えば、この3枚の表を紐付けすると、例えば「O×市のO×町にお住まいで、 かつ、担当者(従業員)がAさんとBさんのお客様全員の、すべての購入履歴

		29
を全部見たい」、 といったことが、プログラムなしで簡単な条件値指定だけで、 可能となります。		
小学校か中学校の数学で習った「ベン図」の重なった部分(この場合は3つの円 が重なるところ)のデータを簡単・高速に抽出する、といったことができます。		
複数の表にお互いにキーとなる値をもたせて、そのキーとなる値を使って、複数 の表をドラッグで紐付けするだけでこれができるのですごくラクチンです。		
それだけで、すごく複雑な VBA プログラミングを施したかのようなデータ抽出 がいとも簡単にできてしまいます。		
あとは出てきた結果表を、ピボットにかけて集計するだけなので、本当に VBA プログラムや複雑な関数が激減するのですごく便利です。		
§3 表を縦にも横にも紐付けできる 複数の表を扱う場合、お互いにキーとなる列(キーとなる値)、例えば商品 ID や顧客 ID、売上 ID といったものを持っていれば、横に紐付けできます。 また、列名を無理やりにでも揃えてしまえば、列構成の違う表でも、SQL を使 うなどして、ちょっとした工夫をすることで、表を縦方向に結合することもでき ます。	SQL=データ管理の世 界における、世界標準機 能・命令文・理論、です。	
それをピボットテーブルのソースにすることもできます。		
§4 ある列の数値とある列の数値を四則演算して結果表に表示できるのでピ ボット側の計算設定を省ける(事前計算ができる)	複雑な計算は SQL(デ ータ管理の世界におけ る、世界標準機能)の書 式を使うことになりま	
Excel のセル同士の計算のように数値の列同士などを使っての四則演算ができ ます。簡単な計算なら数式入力もすごく簡単です。	9.0%	
§5 SQL が使えるので、Microsoft Queryの標準画面でできないことができる 場合もある		
それによって、さらに複雑な条件でのリストアップや集計ができます。 SQL の中では組み込みの VBA 側の関数(ワークシート関数じゃない関数)も 使えます。Left 関数とか Right 関数とか IIf 関数とか・・・。(全部ではないで すけど・・・)		
 §6 SQL でのグループ化や集計関数も使えるので便利 ・合計を求める(SUM) ・平均を求める(AVG) ・最大値を求める(MAX) ・最小値を求める(MIN) ・個数(行数)をカウントする(COUNT)・・・といったことができます。 		
 §7 ネスト=Micorsoft Query で抽出・集計した結果表をさら別条件で Micorsoft Query で・・・と多段的に抽出・集計ができるので複雑な集計 にも便利 	-	
そのような多段的なデータピックアップ、リスト化、集計をピボットのソースに できるので、さらに集計がしやすくなります。		

§8 Access の「クエリ」機能とほぼ同じ操作なので、Access の予習ができる。 Access の「クエリ」を外部ソースに指定したピボットを作るときに、Access 側でのデータ操作を覚えやすい。

§9 「=OFFSET(\$A\$1,0,0,COUNTA(\$A:\$A),COUNTA(\$1:\$1))」を使う意味

ピボットテーブルのソースに Microsoft Query の結果表を使うと前述のようにいろいろと便利なのですが、その結果表に、

「=OFFSET(\$A\$1,0,0,COUNTA(\$A:\$A),COUNTA(\$1:\$1))」という式を使って「名前の定義」をすると、これまたさらに便利です。

今回の例では

「経費明細のみクエリ」というシートの上に、Microsoft Query を使って、 「経費明細のみピボットのソース」という表を作成しました。 (名前の定義の機能を使って。)

そしてその表には、

「=OFFSET(\$A\$1,0,0,COUNTA(\$A:\$A),COUNTA(\$1:\$1))」という式を使って、範囲の指定をしました。

前述もしましたが、この処置=式を設定することによって、次のようなメリット があります。

+1 データが増えた際のデータ領域の再指定の必要がない

ソース表のデータの行が増えたり、列が増えたりしたときは普通、「ピボット テーブルウィザード」→「戻る」にて、ソースの範囲の再設定をしなければな りません。

でも、「=OFFSET(\$A\$1,0,0,COUNTA(\$A:\$A),COUNTA(\$1:\$1))」を使って、表に名前をつけておくと、その再設定をする必要がまったく無いです。

なので、とってもラクちんです!

また逆に、行や列が減ったときは、今度はピボットの表に「空白」データの分の集計結果が出てしまってうっとおしいというか面倒なのですが、その場合も、 空白行、空白列を省いた範囲が自動的にソースとして再設定されるので、すっ きりして、便利・ラクちん!です。

+2 ピボットソースデータの範囲の指定で「表の名前」を使えるのでわかり やすい・変えやすい・指定ミスが減る

前項のように便利な上に、もし、別の表をソースに切り替えたいときも、「ピ ボットテーブルウィザード」→「戻る」にて、ソースの範囲の再設定のときに、 範囲を「名前」で指定できるので変えやすいです。 また、範囲指定そのものがドラッグやショートカットを使わないので、「範囲 の指定ミス」自体がかなり減ります。

Excel は大変便利なソフトなのですが、表が大きくなればなるほど、また、表がの中身が増減すればするほど、「数式指定ミス」が増えるので集計ミスも増えます。

でもそれが激減するし、ミスがあってもミスを見つけやすくもなるのですごく助かります。

†3 表の上に複数行の空白行や、説明行、その他の行を挟みたい時にも「表の名前」をそのまま使えるのでわかりやすい

「=OFFSET(\$A\$1,0,0,COUNTA(\$A:\$A),COUNTA(\$1:\$1))」という式は、 「表の上に何も空白行が無いとき」の指定方法です。

表の上に自由に複数の空白行や別の集計行などを挿入したい場合は、そのように「=OFFSET(\$A\$1,0,0,COUNTA(\$A:\$A),COUNTA(\$1:\$1))」の中の数値を変えるとそれが実現できます。

たとえば、表の上に 10 行分の空白行を作りたい場合・・・、つまり、11 行 目からを表の範囲としたい場合 (=11 行目に列名 が書かれているとき) は、 「=OFFSET(\$A\$11,0,0,COUNTA(\$A:\$A),COUNTA(\$11:\$11))」と

書きます。

書き換えるのは赤字で書いたように「11」のところだけです。

 一度設定した「=OFFSET(\$A\$1,0,0,COUNTA(\$A:\$A),COUNTA(\$1:
 \$1))」には、Excel が自動的にシート名を挿入してくれますが、次回変更する 際は、それは無視して、シート名入りの式をすべて消してから、例えば、 「=OFFSET(\$A\$11,0,0,COUNTA(\$A:\$A),COUNTA(\$11:\$11))」 をコピペします。

同様に 20 行空けたい場合は、 「=OFFSET(\$A\$21,0,0,COUNTA(\$A:\$A),COUNTA(\$21:\$21))」 と設定します。(テキストファイルなどで準備をしてからコピペします。)

いずれにしましても、「空けたい行数+1」の値となりますので、列名を表示 する行を間違えないようにしなければなりませんので、そこだけ注意が必要で す。

↑4 VBA からも定義した表の名前を利用でき、可変範囲として扱える VBA から表を操作したい場合も、この名前定義を利用できます。 そして可変的な表の範囲として扱えます。

別サンプルの「30分で作るバーコード POS レジコアファイル Excel2000 で30分で作るバーコード POS レジのコア部分(定型集計効率化サンプル) ダウンロード」では、名前の定義をした表を、VBA プログラムから操作して 省力化を図る例を提示しています。

<u>http://euc-access-excel-db.com/tips/ct08_exceltruebasic/ct08010</u> <u>1_excel_true_can/excel_pos_n_fmcalc</u> からサンプルファイルをダウンロードできます。

(ESET でウィルスチェックしてあります)

+5 ただし、表の作り方には一定のルールが必要 Microsoft Query で吸い込む表も、ピボットのソースとなる表も、いずれも、 一定のルールのもとに作成されていなければなりません。 ただ、そのルールは中高生でも守れるほど簡単で、次のようなものです。 (1) 列名の下には空白行を作らない。 Excel は空白行から下は「別の表」として認識されてしまうので。 (2) 空白列は作らない。 空白列から右は、同様に「別の表」として認識されてしまうので。 (3) セルの結合は禁止。(ひとつでも使ってはいけません) 自動集計機能を使いたい場合は、Excelに表とみなされなくなってしまうためです。 列名にもセル結合を使ってはいけません。 ※自動集計でなくても、SUM 関数などでの集計でもセル結合を使わないほうがデー タを扱いやすいので、使わないほうが無難です。 セル結合機能は、数値を頻繁に扱う表を作る際や「分析をしたい場合」は、トラブ ルのもと・諸悪の根源と言っても過言ではない機能ですので、普段から一切使わな いクセにしておくと良いと思います。 数字の加工やチェックが必要ない、ただの資料として「印刷したいときだけ」に使 うようにします。それ以外はテキストボックスで代用するほうがトラブルが少ない です。 (4) 列名しか作らない。行名は作らない。 1行(1レコード)の縦方向(下方向)への蓄積のみとする。 (カード形式のデータベースソフトの1画面分が、1行=1レコードとなります) 行名は作らずに、縦方向(下方向)のみにデータを蓄積していきます。 (5) 列名の抜けは作らない。 表とみなされなくなってしまうため (6) 列名は、できれば数字から始めない、括弧や記号・半角カタカナは使わない。 Excel ではエラーにはなりませんが、のちのち、別システムにデータを移管したく なったときにそのほうがエラーが出ずに便利なので。 作表ルールとしてはもう少しありますが、最低限、以上のようなことを守れば 大丈夫です。 §10 ピボットテーブルをシステムのように利用できる Microsoft Query の表をピボットのソースに使うと、ピボットテーブルをあた かも「システム」のようにつかえます。 もちろん、ごく普通のピボットテーブルとしても使えますが、その便利さが、

しかも、一般的なビジネス集計は四則演算かパーセンテージ出しなどの複雑では ない集計がメインなので、それについてはほぼ、VBA プログラムを必要としま せん。

Micorosoft Query の表をソースにすることで、効率が 10 倍くらいにはなると

思います。

つまり、ビジネス提携集計に限っては、複雑な条件指定であっても、VBA プロ グラムはほとんど使わずに出せる、ということです。 §11 バックアップを作ってからやれば、何度でもやりなおせ、もとのデータ を破壊することもない

Microsoft Query の元となる外部の Excel ファイルや Access 内の表などを直接いじるわけではないので、そちらの元表のデータを操作ミスで破壊せずにすみます。

また、複雑な計算をもとに、SQL を書き換えるとエラーになってファイルが壊れることもありますが、Microsoft Query のでの集計用のファイルは バックアップを作ってから手直しすれば、何度でもやり直せます。 もちろん、この場合も、本当の大本のデータは破壊されることはありませんので安心して失敗できます。

§12 ピボットテーブル自体もソースにできてしまうみたい・・・

やってみたらできましたけど、調査はしてません。

§13 まとめ

以上のように、Misrofoft Query でいろいろな条件で抽出した表は、ピボット テーブルを通常の 10 倍は生き生きとさせます。

PowerPivot for Excel 2010 や Excel 2013 のリレーション機能もこれと同 じことができます。

Chapter1 Microsoft Query の画面の出し方 Microsoft Query の表を右クリックして、「クエリの編集」を押します。



「クエリウィザード」のダイアログが出るので「キャンセル」を押します。 以下のダイアログが出ますので、「はい」を押します。

Microsoft G	Nery
?	Microsoft Query を使ってこのクエリの編集を続けますか?
	(<u>はい()</u> いいえ(<u>N</u>)

クエリの編集画面が出ます。

Marcroft Duey アイルシン 編集に 表示() 書式() 電気() 編集に 表示() 書式() 電気() 編集に 人の)の() 電気() 新聞() 電気() 新聞() 電気() 電() 電気() 電() 電気() 電() 電()) テーブル® 条件® <u>] マーン 21111 [</u>	17-50 97-51 974 MC3 974 M		
Bit Bit 000000000000000000000000000000000000		個者 単比岩 ブリックナル 10 10 10 10 10 10 10 10 10 11 10 11 10 11 10 11 10 11 10 12 10 13 10 14 10 15 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		子ウィンドウのタイト ルバーのダブルクリッ クで最大化します

内側に子ウィンドウが出ますが、これだと操作しづらいので、子ウィンドウは最大 化しておきます。

Alicrosoft Query - Exe	cel Files がら	のクエリ]				
ローファイル(E) 編集(E)	表示①	書式(I) テーブル(B)	条件(C) レコード(3 ウィンドウWの	ヘルプモリ	- 8 ×
8.900				1731		
	68 65	입 꼬리스 칼레		19		
経費明新 * 科目 全額 提出者 日付 傷考						
日付	超目	全領	備老	標用業		
▶ 2008+07-25 00:000 ft	彩費	1900.0000	ガンリン100ットル	1.0		
2008-07-31 00:000 4	酒費	8000.0000	バインダー	20		
2008-08-01 00:000 it	信費	1500,0000	TEL基本料金	30		
2008-08-02 00:000 5	彩書	5000,0000	们由	40		
2008-08-04 00:000 8	務書	10000.0000	FAXE-	10		
2008-08-05 00:000 18	が吾	5000.0000	250-250	20		
2008-08-06 00:000 3	花世	2000.0000		30		
2008-08-07 00:00 (3	花堂	2000.0000		40		
2008-08-08 00:001	花袋	2000.0000		10		
2008-08-09 00:00 4	花费	3000.0000		20		
2008-08-10 00 00 4	花香	3000.0000	一切い肉での供	30		
2008-08-11 00 00 (#	20 m	2000.0000	ゴビカイカ任	4.0		
2008-08-12 00 00 (**	2500.0000	新四番	10		
2000-00-12 00:001	2 H	2500.0000	108	20		
2009-09-14 00:001	**	2500.0000	10月10日	20		
2009-09-15 00:001	混晶	1500.0000	一日にんが知会	40		-
	N	1000.0000	Developedation and the second	12.0		
抽出条件表本于/语集才	20171 + 7340	山糸体の本干いを溜折	1 = 7			NUM

§1 方法 01-通常の方法

レコード→並べ替え、で、並べ替えのダイアログが出ます。

「列」で並べ替えの対象の列を選びます。 「昇順/降順」で並べ替えの向きを選びます。 昇順→普通、で降順→逆順、です。

「追加」ボタンを押すと追加されます。 同じ要領でその他の列の並べ替え条件を追加します。

並べ替え条件は複数「追加」できますが、リストに追加された条件は、上から順 番に実行されます。

実行される順番を変えたいときは、順番を入れ替えたい並べ替え条件をいったん 消したのち、再度条件を追加しなおすか、このあとの「方法 O3」の、「SQL」 画面による命令文修正で処理します。

【並べ替え条件の基本的な入れ替え手順】

入れ替えたい条件の行をいったん削除してから、挿入したい場所の下側に位置す る行を選択します。例えば以下の図の、「日付」と「科目」の間に「備考」の条 件を挿入したいときは、下図のように挿入したい位置の下側の行、すなわち、「科 目」の行をクリックしておいてから、「昇順・降順」を選び、「追加」ボタンを押 します。

列(L):		追加(<u>A</u>)
経費明細診備考	•	問じる(0)
● 昇順(S)		1910000
○ 降順(E)		
クエリ内の並べ替え(@):		
(昇順)経費明細路提出者 (昇順)経費明細路日付		削除(<u>R</u>)
(峰順) 経費明細約料目 (1175線をわ)		

「提出者」と「日付」との間に挿入したい場合は、事前に「日付」をクリックして選択しておきます。

一番上に挿入したい場合は、「提出者」をクリックしておきます。

ー番最後に挿入したい場合は、下図のように「<リスト終わり>」をクリックしておきます。

並べ替え	<u>? ×</u>
列(L): 経費明細\$備考	追加(<u>A</u>) 問!"ろ(C)
 ○ 昇順⑤) ○ 降順⑥ 	
クエリ内の並べ替え(Q): (専用師) 経費町時転 提出者 (身用師) 経費町時転1日付 (な細胞) 経費町時転14目	削除(円)
(9)スト終わり>	

- §2 方法 02-複数列一括の昇順、複数列一括の降順の簡単な並べ替え 79ページの「複数列同時の並べ替え」を中心に、
 77ページからの「列表示に関する基本操作」を読んで操作してください。
 すごく簡単で便利です。
- §3 方法 03-SQL での並べ替えの変更(並替えの実行順序の入変え等) いったん並べ替えたあとに、SQL ダイアログで並べ替えを修正することもでき ます。複数の並べ替え条件を設定したときなどに並べ替えの実行順序を入れ変え たりすることもできます。

表示→SQL と押すか、ツールバーの「SQL」ボタンを押します。



これが「SQL 文」と呼ばれるものです。 本書では「SQL 命令」とか「SQL 命令文」と呼ぶこともあります。

この命令文をテキストファイルにとりあえずコピペメモします。 失敗したときのバックアップ用に。 これをバックアップしておけば、いつでもこの状態に戻れます。

また、その中でもさらにコピーをつくって、先にテキストファイル上で編集して からこの画面に貼り付けます。できるだけ大きめな文字で編集して下さい。 でないと、この画面内では文字が小さくて記述ミスをしやすいので・・・

並べ替えの命令は「ORDER BY 」のあとに書かれたものが全部です。 とりあえずこの部分に着目します。

例えば「ORDER BY `経費明細\$`.提出者,`経費明細\$`.金額 DESC,`経費明細\$`. 科目 DESC」という内容でしたらカンマとスペースのあとで改行して・・・、

ORDER BY `経費明細\$`.提出者, `経費明細\$`.金額 DESC, `経費明細\$`.科目 DESC

と整理します。<u>カンマと半角スペースを消さないように注意します。</u>

これの意味は次のようなものです。

「ORDER BY 」→「並べ替えしろ。以下の実行順で。」という意味です。

「経費明細\$`.提出者, 」→「経費明細\$」というの表の「金額」列を昇順で。 (「DESC」が無い場合は昇順です) ※ DESC=降順、の意味です。
「経費明細\$`金額 DESC, 」→経費明細\$ の表の「金額」列を降順で。 (「DESC」がある場合は降順です)

「経費明細\$`.科目 DESC」→経費明細\$ の表の「科目」列を降順で。 (「DESC」があるのでこれも降順です)

この場合、まず提出者の列が、上から、「1から4」へ並びます。 そして次にその各番号それぞれの中で、金額が上から逆順=「大→小」へ並び変わります。

最後に、その金額で並んだ中で、もし同じ金額があったら、その同じ金額の中で 「科目」の列が、上から順に、文字コード値が「大→小」へ並び変わります。 (漢字の場合、たいてい音読みの50音の「ん」→「あ」へ並びます)

書式としては ORDER BY 表名(=テーブル名).列名, テーブル名(表明).列名, ••• という感じです。

カンマと半角スペースでつないでいきます。

なお、条件の各行には、最後尾にカンマと半角のスペースがついていますが、最後の行だけは、それが全命令の一番最後になりますので、カンマとスペースはありません。

+1 【SQL 文での並べ替え条件の追加手順】

まず、並べ替える列を追加したい場合は、 「表名(=テーブル名).列名、」という形で追加記入します。

例えば、「日付」列を並べ替え条件として追加したい場合は、 昇順の場合なら「経費明細\$、日付,」と入力し、 降順の場合なら「経費明細\$、金額 DESC,」と入力します。 ここでは昇順にします。

そして実行順ですが、「提出者」列のあとに「日付」列で並べ替えを実行した いときは、次のように「提出者」の行の次に「日付」の条件を挿入します。

ORDER BY [`]経費明細\$`.提出者, [`]経費明細\$`.日付, [`]経費明細\$`.金額 DESC, [`]経費明細\$`.科目 DESC

これをもとの SQL ダイアログの側の「ORDER BY」以降の命令文と入れ替えます。

こんな感じになります。↓



ORDER BY のあとは 1 行につながってなくても大丈夫です。 ただ、ORDER BY のあとはカンマは無しで、半角スペースだけを入れてく ださい。

「
経費明細等
.提出者,」などの表名と列名の間には、半角のピリオドもありますので、これも消さないように気をつけてください。

各条件の最後尾は、一番最後の条件以外は、半角のカンマとスペースが1つず つ必要です。

そこだけ気をつけてください。

入れ替えが完了したら、そのまま「OK」を押すと、書き直したとおりにデー タが並び変わります。

Excel に結果を反映させるには、MicrosoftQueryの画面の一番外側の「×」 ボタンを押すか、ファイル→Microsoft Excel にデータを返す、を押します。

+2 【SQL 文での並べ替え条件の変更手順】

前項と同じ要領です。

例えば、以下の条件の「科目」を「日付」の昇順に変えたかったら、「科目」 を「日付」に直して DESC を取るだけです。「日付」の条件は一番最後なの で、DESC の前にあった半角スペースも消します。

ORDER BY `経費明細\$`.提出者, `経費明細\$`.金額 DESC, `経費明細\$`.科目 DESC ↓ ORDER BY `経費明細\$`.提出者, `経費明細\$`.金額 DESC,

`経費明細\$`日付

繰り返しになりますが、ここに半角の「ドット(ピリオド)」があることを忘れないようにご注意ください。

Microsoft Query では、条件抽出をしながら横方向の各行の計算もできます。 Excel のセル計算のようなことができる、ということです。

§1 簡単な方法 01(ダイアログを使う方法。SQL に詳しくない場合) データペインの空白の列名のボックス(下図赤枠)に数式を直接入力します。

	提出者	計算01	1
ホル	1.0	7200.0000	
	1.0	40000.0000	
4	1.0	12000.0000	
	1.0	10000.0000	
金	1.0	6000.0000	
1	1.0	32000.0000	
	2.0	32000.0000	
	2.0	20000.0000	
5	2.0	12000.0000	

例えば「金額」という列があって、その列の値を4倍したいときは、ここに「金額*4」と入力します(*と4は半角英数です)。

		提出者	金額*4	±	-
トル	1.0				
	1.0				
	1.0				
	10				_

Enter します。「金額*4」という名前の列ができます。 計算結果も正しいです。

	提出者	金額*4	t.
FJV-	1.0 🛏	7200.0000	
	1.0	40000.0000	
	1.0	12000.0000	
	1.0	10000.0000	
à.	1.0	6000.0000	
	1.0	32000.0000	
	2.0	32000.0000	
	2.0	20000.0000	
	2.0	12000.0000	
	2.0	10000.0000	

計算式などを変更したいときは、「金額*4」の列名をダブルクリックします。 すると、以下のような、先ほど入力した数式の表示されたダイアログが出ます。

列の編集	? ×
フィールド(<u>F</u>):	ОК
金額*4 ▼	
列見出し(出):	キャンセル
集計(II):	

このダイアログの、「フィールド」で数式を変更することができます。 割り算や足し算、カッコを使った計算式などに変えたかったらここを書き換えます。(「Left((金額+100)*4,2)」といったように、関数も使えます。)

「列見出し」のところは、わかりやすい列名を入れると、「金額*4」という列名 をそれに変えることができます。

というわけで、以上のダイアログの意味は・・・ 『「列見出し」に入力した列名で、かつ、「フィールド」に入力した計算式の結 果を表示しろ・・・』という意味になります。 計算式は次のように、3通りくらいの書き方ができます。

	計算概要と書式	計算式の実入力例	SQL への自動変換内容	
1	[テーブル名].列名*4	[経費明細\$].金額*4	`経費明細\$`.金額*4 AS '計算 01'	
2	`テーブル名`.列名*4	`経費明細\$`.金額*4	`経費明細\$`.金額*4 AS '計算 01'	
З	列名*4	金額*4	金額*4 AS '計算 01'	
У г-				

※ [テーブル名].列名 や テーブル名、列名 の列名の前には半角の「ドット」があります。 ですので、入力忘れが無いようにご注意ください。

「テーブル名」とは表の名前のことです。(テーブル=表) 下図だと、赤枠の部分がテーブル名です。



「テーブル名」は SQL の中で Microsoft Query に自動的に付加されますが、 計算式にテーブル名が本当に必要なのは、

2つ以上の表をリレーションシップを結んで同時に使うときだけ、

・かつ、その中にたまたま同じ名前の列名が2つ以上あったときに、

さらに、「その列名を実際に計算式の中で扱うときだけ」です。

つまり、Microsft Query が「この列名って、2つ以上の表の中にあるけど、こ れってどの表のやつなの?」と分からなくなってしまうときだけ、ということで す。なのでその時だけテーブル名もいっしょに指定すればいい、ということです。

というわけで、複数の表を扱うときでも列名が違ってさえいれば、「テーブル名 +列名」の形でなくても OK です。つまり、「列名だけ」で計算ができます。

SQL 文の内容に自動的に、全部の列にテーブル名が付いてしまうのは、Microsft Query が親切で(念のために)つけてくれる・・・とでも思っておいてくださ い。

SQL のプロの人の中には この仕様をすごく嫌う人も多いですが、カンマなどは・・・、別名がダブラ で改行すれば見た目的に意味も分かりやすいので、初心者にとっては最初のう ていない限りは、省いて ちは「必要な場合・助かる場合」もあります。

ちなみにテーブル名 も SQL はちゃんと動き ます。

+1 計算式には「列名×列名」も記述できます。 計算式には、複数の列名を使うことができますし、列名と列名での四則演算も できます。

それによって、Excelのセルに数式を入力するような計算結果表示ができます。 例えば「列名×列名」とか、「列名×(列名+200)+列名」といった計算も できます。 それぞれ「列名*列名」とか、「列名*(列名+200)+列名」と入力します。

★2 計算式に Excel の VBA 側の組み込み関数を使う 計算式には、Excel の VBA 側の組み込み関数を使うこともできます。 ですので、Excel のワークシート関数のように、「計算結果を表示するだけで なく、日付やいろんな加工値を表示する」ということもできます。

例えば計算式に「Date()」と入力すれば、当日の日付を1 列分、表示することができます。Left 関数や Right 関数、IIf 関数、なども使えます。 (ODBC ドライバがサポートしてる関数だけのようですが。)

なお、引数無しの関数の場合でも、半角のカッコの入力は必要です。 標準モジュールに書いた自作関数は使えないようですが、自作 DLL などにす るなら使えるのかもしれません。(試していませんので試してみて下さい。 Declare ステートメントで API を呼び出すような形での DLL 呼び出しでも 使えるかもしれません。)

†3「集計関数」を使える「集計」のドロップダウンについて これは「集計関数」を指定できるドロップダウンメニューです。

	メニュー	処理内容	使用される集計関数
1	合計	合計を求める	SUM
2	平均	平均を求める	AVG
З	個数	個数(行数)をカウントする	COUNT
4	最小値	最小値を求める	MIN
5	最大値	最大値を求める	MAX

メニューの各値を選ぶと次のようなかたちになります。

これは、どこかの列をモトに、その列よりも左側にある列の値でグループ化してその合計値を計算するときなどに使います。

例えば日付の「最大値」なら、一番現時点に近い日付が表示されますし、数値 の「合計」なら合計値、同じく数値の「平均」なら平均値が計算され、表示で されます。

例えば本サンプルで「科目」と「備考」でグループ化してその各集計がどういった動きになるのかを確認をしたい場合は、次のように操作します。

まず、左から「科目」「備考」「金額」の順番で列を配置します。

6	Microsoft Query -	[Excel Files からのク	IN]		
	」ファイル(E) 編集(④ 表示(⊻) 書式	ヽ(T) テーブル(B)	条件(C) レコード(E	シーウィント
þ	〕 See ₽	• 68 8 6	$\nabla = \Sigma \begin{bmatrix} A \\ Z \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A \\ A \end{bmatrix}$	ti ! 🗘 🕅	
	経費明細\$ * 科目 金額 提出者 日付 備考				
=	科目			1	
	科目 燃料費	備考 ガンリン10リットル	<u>金額</u> 1800.0000		
	<u>料目</u> 燃料費 事務費	備考 ガソリン10リットル バインダー	金額 1800.0000 8000.0000		
-	<u>料目</u> 燃料費 事務費 通信費	備考 ガソリン10リットル バインダー TEL基本料金	金額 1800.0000 8000.0000 1500.0000		
	<u>料目</u> 燃料費 事務費 通信費 燃料費	備考 ガンリン10リットル バインダー TEL基本料金 灯油	金額 1800.0000 8000.0000 1500.0000 5000.0000		
	<u>料目</u> 燃料費 事務費 通信費 燃料費 事務費	備考 ガンリン10リットル バインダー TEL基本料金 灯油 FAXトナー	金額 1800.0000 8000.0000 1500.0000 5000.0000 10000.0000		
 ▶	<u>料目</u> 燃料費 事務費 通信費 燃料費 雪務費 燃料費	備考 ガンリン10リットル バインダー TEL基本料金 灯油 FAXトナー 25リットル	金額 1800.0000 8000.0000 1500.0000 5000.0000 10000.0000 5000.0000		
 → 	<u>料目</u> 燃料費 事通信費 燃料費 事務費 燃料費 事務費	備考 ガンリン10リットル バインダー TEL基本料金 灯油 FAXトナー 25リットル コピー用紙A4	金額 1800.0000 8000.0000 1500.0000 5000.0000 5000.0000 3000.0000 3000.0000		
	<u>料目</u> 燃料費 事通信費 燃料費 事務費 事務費 事務費	備考 ガンリン10リットル ガインダー TEL基本料金 灯油 FAXトナー 25リットル コピー用紙A4 コピー用紙A3	金額 1800.0000 8000.0000 1500.0000 5000.0000 5000.0000 5000.0000 3000.0000 3000.0000		
	<u>料目</u> 燃 事務 成 事 務 7 8 7 7 7 8 8 7 8 8 8 8 8	備考 ガリンフロシットル バインダー TEL基本料金 灯油 FAXトナー 25リットル コピー用紙A4 コピー用紙B4	金額 1800.0000 8000.0000 1500.0000 5000.0000 5000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000		
	<u>料目</u> 然羽費 事務務費 通信料費 事務務費 書事務務費 事事務務費 事事務務費 事事務務費	備考 ガリン10リットル ガインダー 下EL基本料金 灯泊 FAXトナー 25リットル コピー用紙A3 コピー用紙A3 コピー用紙B4 コピー用紙B5	金額 1800.0000 8000.0000 1500.0000 1500.0000 5000.0000 5000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000		

「金額」の列のどこかをクリックします。 それで「金額」列が集計対象になります。

できたら、「∑」のボタンを押します。

🏠 Microsoft Query - [Excel Files からのクエリ]						
🖳 ファイル(E) 編集	€E) 表示(⊻)	(T) た書	テーブル(<u>B</u>)			
	SQL 68 68	⁰_ ⊽=	Σ <mark>Ž</mark> į			
経費明細\$						
*						

以下のようになります。

	科目	備考	合計:金額	
ŀ	事務費	FAXトナー	10000.0000	
	事務費	コピー用紙A3	3000.0000	
	事務費	コピー用紙A4	3000.0000	
	事務費	コピー用紙B4	3000.0000	
	事務費	コピー用紙B5	3000.0000	
	事務費	バインダー	8000.0000	
	事務費	ブリンタインク代	6000.0000	
	図書費	専門書	7500.0000	
	通信費	ADSL基本料金	1500.0000	
	通信費	TEL基本料金	1500.0000	
	通信費	プロバイダ料金	1500.0000	
	燃料費	25リットル	5000.0000	
	燃料費	ガソリン10リットル	1800.0000	
	燃料費	ガソリン満タン	48000.0000	
	燃料費	灯油	5000.0000	

これは金額列の左側の列・・・すなわち「科目」列と「備考」列を自動的にグ ループ化し、その金額合計を自動的に出してくれています。 例えば1行目は、「事務費」の中の「FAXトナー」の合計値は「10000. 0000」、つまり、1万円分使ったよ~、ということになります。 このように、集計列の左側の列の内容を自動判断してグループ化してくれます。

では、「合計:金額」の列名だけをダブルクリックしてみます。

列の編集	? ×
<u>フィールド(E):</u>	ОК
金額	Sec. S. Levil
列見出し(H):	キャンセル
合計:金額	
集計(①:	
승計 💽	

「集計」のドロップダウンを見ると、「合計」、とあるので「あ、自動的に合計 をしてくれたんだな」と分かります。

「Σ」ボタンを押すと、このダイアログの内容を自動設定してくれますが、こ のダイアログ側から手動で設定しても同じ処理をしてくれます。 つまり、列名をダブルクリックしてこのダイアログを表示し、「フィールド」 で「金額」を選び、「列見出し」を好きな名前に決め、「合計」を選べばいい、 ということです。

では、このダイアログを閉じて、「Σ」ボタンを再度押してみます。 列名が「平均」に変わったと思います。



これは、「事務費」の中の「FAXトナー」の「平均単価」は「10000.0000」、

再度、「Σ」キーを押します。 「個数:金額」になったと思います。 これは金額列の行数を個数として集計しています。

. -

- 14日 		1回致:玉福	
事務費	コピー用紙A3	1	
事務費	コピー用紙A4	1	
事務費	コピー用紙B4	1	
事務費	コピー用紙B5	1	
事務費	バインダー	1	
事務費	ブリンタインク代	2	
図書費	専門書	3	
通信費	ADSL基本料金	1	
通信費	TEL基本料金	1	
通信費	プロバイダ料金	1	
燃料費	25リットル	1	
燃料費	ガンリン10リットル	1	
燃料費	ガソリン満タン	6	
燃料費	灯油	1	

図書費のなかで、「専門書」は3個買ったよ、ということが分かります。 同じく「ガソリン満タン」も6回利用した、ということがわかります。

<u>以上のように、「Σ」ボタンを押すことで、グルグルと自動集計切り替えができます。</u>

再度、「金額」をドラッグして「Σ」を押すと金額も集計されます。 件数と金額が同時に確認できて便利です。すこしピボットのようです。

条件抽出した結果に対 してもこれはできます。

s	Microsoft Query -	[Excel Files からのク	IV]								
	ファイル(<u>F</u>) 編集([E] 表示(⊻) 書式	t(T) テーブル(<u>B</u>) 条件(<u>C</u>)	レコード(<u>R</u>)						
¢) <u>s 6 6</u> 6	u ## 6=	ν=Σ	Ž↓Ž↓ !	(1) Nº [
	経費明細\$ *					:	科目	備考	個数:金	額 合計:金額	T
	計日 全額							「日本にチー	1	2000.0000	
	提出者								1	2000.0000	
	百付		1	•		· · · · ·	<u> 一</u> ず1ヵ月 本 歌 曲		1	2000.0000	
l	満考			* .		•			1	2000.0000	
_				- 1		ν.		コロー 市底の	1	8000.0000	
	科目	備考	[個数:金額]					ゴロッタインク任	2	6000.0000	
	事務費	FAXI	1	-				毎月争	2	7500.0000	
_	事務費	コピー用紙A3	1	· · · · ·	_	•	通信费		1	1500.0000	
-	争 扮賞 本歌曲	コピー用紙内4	1				通信曲	TEI 其太彩全	1	1500.0000	
-	<u>事</u> 務書	コピー用紙B5	1		_	•	通信集	一日に金本福金	1	1500.0000	
	事務費	バインダー	1		_	•	一般的曲	25U	1	5000.0000	
	事務費	ブリンタインク代	2				一般到曲	- ガロじ れのしゃわし	1	1000.0000	
_	図書費	専門書	3		_	· ·		- ガラリン1099ドル	6	49000 0000	
-	通信費	TEL基本料金	1		_			リンクノークシン	1	5000.0000	
	通信費	プロバイダ料金	i			•	X044 A	×170	1	3000.0000	
	燃料費	25リットル	1								_
	照料費	カンリン10リットル	1		_						
-	然科賞	「カンリン酒タノ」	0								
-	燃料費	灯油	ĭ								

§2 SQLの編集画面で計算式を変える方法(SQLに多少慣れている場合等々)

レコード→列の追加 を押します。以下のようなダイアログが出ます。

列の追加	? ×
フィールド(<u>E</u>):	追加(A)
金額 ▼	
列見出し(出):	閉じる(<u>C</u>)
計算01	
集計(1):	

「フィールド」では、計算に使う列をどれでもいいので選びます。

ここでは「金額」にします。

「列見出し」は、新しく追加する列の名前を書きます(一応「別名」という位置 付けです)。

ここでは「計算01」としました。「集計」のところは空白にします。

ほんとうはここで合計や平均とか最大値とか最小値などの計算を指定するので すが、今回は独自計算をしたいので空白にしておきます。

というわけで、以上の状態の意味は・・・ 「計算 O1」という列名で「金額」列の内容を特別な計算をすることなく表示しろ

という意味になります。

この状態で「追加」を押し、「閉じる」も押します。

新しく「計算01」という列がきて、「金額」列と同じ内容が表示されます。

			/# #	18.0.2		
日何	科日	金額	偏考	提出者	計算01	
2008-07-25 00:00:0	燃料費	1800.0000	ガンリン10リットル	1.0	1800.0000	
2008-08-04 00:00:0	事務費	10000.0000	FAXトナー	1.0	10000.0000	
2008-08-08 00:00:0	事務費	3000.0000	コピー用紙B4	1.0	3000.0000	
2008-08-12 00:00:0	図書費	2500.0000	専門書	1.0	2500.0000	
2008-08-16 00:00:0	通信費	1500.0000	ADSL基本料金	1.0	1500.0000	
▶ 2008-08-20 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	1.0	8000.0000	
2008-07-31 00:00:0	事務費	8000.0000	バインダー	2.0	8000.0000	
2008-08-05 00:00:0	燃料費	5000.0000	25リットル	2.0	5000.0000	
2008-08-09 00:00:0	事務費	3000.0000	コピー用紙B5	2.0	3000.0000	
2008-08-13 00:00:0	図書費	2500.0000	専門書	2.0	2500.0000	
2008-08-17 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	2.0	8000.0000	
2008-08-21 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	2.0	8000.0000	
2008-08-01 00:00:0	通信費	1500.0000	TEL基本料金	3.0	1500.0000	
1-00-00_00_00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-	本教曲	2000.0000	一下 二田和 ム	50	2000.0000	

ではここで、「金額」列の値 × 「提出者」列の値、という計算に変えてみましょう。次のように操作します。

まず、SQL ボタンを押すか、表示→SQL を押します。 出てきた SQL 文の中から「AS」を探します。 先ほどの処理では別名をつけたことになるので「AS(~として)」の単語を探し ます。

「AS」は「SELECT」から「FROM」の間のどこかに必ずあります。

そして、SELEST から FROM までは、カンマからカンマまでが各ひと区切り なのでそこに着目します。(FROM の直前だけカンマはありません。)

例えばその中で「経費明細⁵:金額 AS '計算 O1'」という部分を見つけたとします。

これは、「経費明細\$」という表の「金額」 列を「計算 O1」 列として表示せよ、 という命令文内容です。 これを使います。

独自の計算式を作りたい場合は、この「経費明細\$`金額 AS'計算 O1'」の、AS から前の部分だけを書き換えます。

例えば「経費明細\$`金額」に4を加算したい場合は「経費明細\$`金額 + 4 AS '計算 01'」と書き換えます。

そのほかの事例ならこんな感じです。

	計算概要	SQL 書き換え内容	
1	金額 ÷ 10	`経費明細\$`.金額 / 4 AS '計算 01'	
2	金額 × 提出者	`経費明細\$`.金額 * `経費明細\$`.提出者 AS '	計算 01'
З	金額 - 提出者	`経費明細\$`.金額 - `経費明細\$`.提出者 AS '	計算 01'
4	金額 + 100	`経費明細\$`金額 + 100 AS '計算 01'	

Microsoft Queryでは1つの列だけでなく、2つの列、さらには複数のテーブルの任意の列でも条件抽出および並べ替えができます。 ただ、その条件抽出と並べ替えをすべて解除する方法はいつも同じなのでその方法

たた、その条件抽出と並べ替えをすべて解除する方法はいうも同しなのでその方法 をご説明します。

§1 クエリウィザード画面の表示

表内のどこかで右クリックして「クエリの編集メニューを押すか、表内のどこかをクリックしたのち、「外部データツールバー」の一番左の「クエリの編集」ボタンを押します。





§2 「クエリウィザードー完了」画面の表示

「次へ」を3回押して完了画面を出し、「Microsoft Query でデータの表示またはクエリの編集を行う」にチェックを入れて、「完了」ボタンを押す。



§3 すべての条件の削除

「条件」「すべての抽出条件を削除」で全ての条件が削除できます。



デザイングリッドに設定が残ったように見えますが、「×」ボタンで Microsoft Query を閉じれば、全ての条件が削除された結果が Excel に反映されます。

§4 Excelへの反映に時間がかかる場合

条件の全解除時に、Excel への反映が時間がかかるのは、このサンプルでは、実 テーブル側のテーブル定義において 65536 行もあるからです。 つまり、D:¥DataO1¥QryTest.xls の「経費明細」テーブル定義を行数を少な

く指定しなおせば、全解除も比較的短時間で反映されます。

Chapter5 条件の部分削除

ちょっと狭いですが、下図の赤枠部分にマウスをもっていくとアイコンが↓の形に 変化します。

そのタイミングでクリックすると、列全体が選択されます。

C	科日 ITKF '%%标%'	
ur:		
_		
ド: 直: or:	科目 LIKE '%燃%	

この状態で「Delete」キーを押せば、その条件だけが削除されます。

2列分の条件を削除する際は、前述のアイコンが、の形に変化したタイミングで左右にドラッグします。

条件が複数列分、選択されるので Delete キーを押します。

ルド: 値: or:	科目 LIKE '%燃%					
	I €1 ⊟	1	心结	-	進去	 ± 世山⊉

+1 その他の削除方法 01

単純に、条件の「値」の行を削除します(例えば「LIKE'%燃%」そのものを)。 列名は残っていますが、条件は解除されます。

†2 その他の削除方法 O2

このあたりにマウスを持っていくと下図のように → の形になるのでその タイミングでクリックすると、「値」行1行分が選択されます。



そのときに Delete キーを押すとその行の条件がすべて削除されます。

Chapter6条件設定と同時に絞り込まれてしまわないようにするには 初期設定だと設定しただけでレコードが絞り込まれてしまいます。 これを実行ボタンを押したときだけ反映されるようにします。 下図のボタンがへこんでいると思うので、もう一度これを押して、OFFにします。 「レコード」「クエリの自動実行」のチェックをはずしてもよいです。

🚰 Microsoft 🛛	Query						
ファイル(E) 新	編集(E)	表示⊙	書式(T)	テーブル(<u>B</u>)	条件(<u>C</u>)	1 <u>2-14</u> 8	ウィンドウ
	P • 8	u 68	F 🔁	7=Σ			? 🛛
🛄 Excel File	es からの!	עדי			/		
経費明	施						
*							
科目				/			
1.22.88							

そのあとは、その左の「クエリの実行」ボタンを押します。 **条件をかえたり削除するごとに「クエリの実行」ボタンを押します。** Microsoft Quer の画面がのっぺらぼうになることもあるので、その際も「クエリ の実行」ボタンを押します。

Chapter7 「AND(かつ)」で複数の列を条件として設定する場合

- ・「科目」に「燃」という文字を含むレコード(行)、かつ、
- •「金額」が 3000 円以上のレコード だけを抽出する。

という条件の設定です。

ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー	科目 LIKE 'WWKW'	金額 \
or:		

上記のように2つの列を指定して設定します。 2つの列を設定した場合は「かつ」で結ばれます。

Chapter8 「OR」 条件の 設定の 仕方

例えば、

•「科目」に「燃」という文字を含み、かつ、・「金額」が 3000 円以上のレコード または、

「科目」に「事」という文字を含むレコード(金額は問わない)

という場合は、以下のように設定します。

ィールド:	科目	金額	
值:	LIKE '%燃%	>3000	
or:	LIKE '%事%		
	4		

OR 条件は任意の列の下方へ足していきます。

「または」「および」と同じ意味ですので「~と、~と、~を表示・・・」という時に 使います。

ただ、間違うと思いもよらない大量データが表示されることがありますのでご注意 下さい。それを回避するには、47ページの「条件設定と同時に絞り込まれてしま わないようにするには」をご参考にしてください。 不要な列を削除するときは、削除したい列の列名の部分をクリックすると下図のように1列分選択された状態になるので、その状態のまま、Deleteキーを押します。



Chapter10「OR」条件が、グリッドが狭くて設定できないときは 下図の赤枠部分にマウスを乗せるとアイコンの形が変わりますので上下にドラッ グすれば、OR条件を入力する場所が広くなります。



また、グリッドの右側のスクロールバーやスクロールボタンを使っても入力できる ようになります。

in in	備考					
con con	抽出条件フィールド: 値:	科目 LIKE %然%	全額 >3000			
3	or:	IKE WESN				
ć		•				
2	日付	科目	金額	備考	提出者	
3 6	2008-08-02 00:00	し 単務費 〔 燃料費	5000.0000	灯油	4.0	
2 0	2008-08-04 00:00	(事務費	10000.0000	FAXトナー	1.0	

Chapter11 「…このクエリを編集することはできません。」と出たら

かまわず「OK」を押します。

通常どおり Microsoft Query の画面が出るので普通に修正します。

Microsoft G	uery	2
⚠	クエリ ウィザードを使って、このクエリを編集することはできません。	
	ОК	

ウィザードの抽出条件設定画面で編集できないような特殊な内容の条件設定をしたりすると、次回、Microsoft Queryを開く時にこのメッセージが出ます。

Chapter12 Microsoft Query を開いたら、データがなにも表示されない



「クエリの実行」ボタンを押すか、SQL ボタンで SQL 文の内容を変更して OK します。

Chapter 13 Microsoft Query をキャンセルしたい

Microsoft Query の編集途中で編集をキャンセルしたい場合(Excel へ結果を返したくない場合)は、「ファイル」「キャンセルし Microsoft Excel に戻る」を押します。



Chapter14 クエリの設定を保存するには

SQL ボタンを押して、出てきたダイアログの SQL ステートメント(ステートメ ント=文)をコピーしてどこかに保存します。

A Microsoft Query ファイル(E) 編集(E) ま 「日」」「日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日		
Excel Files (からのワロ) 経費明細 * 科目 金額 提出者 日付 備考	SOL Sol ステートメント(S). SELECT 経費時編日付、経費時編社目、経費時編金額、経費時編備考、 定時時期提出者 FROM D¥DataD1¥C/NTest' 経費時編 経費時編 WHERE (経費時編科目 Like %燃気) AND (経費時編金額)3000) OR (経 費時編科目 Like %海気)	<u>?</u> × OK(<u>(</u>) キャンセル
抽出条件フィールド: 植: L or: L		

例えば次のように。

●条件

•「科目」に「燃」という文字を含み、かつ、•「金額」が3000円以上のレコード または、

・「科目」に「事」という文字を含むレコード(金額は問わない)

●SQL文

SELECT 経費明細.日付, 経費明細.科目, 経費明細.金額, 経費明細.備考, 経費明細.提出者 FROM `D:¥DataO1¥QryTest`.経費明細 経費明細 Excel など表に保存し ておく形でもよいと思 います。

WHERE (経費明細,科目 Like '%燃%') AND (経費明細,金額>3000) OR (経費明細,科目 Like '%事%')
 ※↑ 改行された状態でそのまま保存すれば OK です。

抽出条件は、上記のような「SQL 文」丸ごとを上図の SQL ステートメントのダ イアログに貼り付けるだけでも指定できます。

- ・デザイングリッドで条件を全解除。
- ・そののち、SQL ボタンを押す。
- ・出てきたダイアログの SQL ステートメントのテキストボックスを空白にする。

・上記の SQL 文をそのまま貼り付ける

以上の状態でクエリを実行すればレコードが絞り込まれます。



Chapter 15 Microsoft Query 内で列に別名をつけるには

もともとの列名が英語などになっており、結果を表示したときにわかりにくい場合や、そのほか、何らかの理由で結果を表示時の列名がわかりにくい時などに使用します。

ここでは、「提出者」という列名に「従業員」という別名を付けてみます。 表面的には「従業員」として表示されますが、内部的には「提出者」という名前も 生きている状態です。



- §1 方法1
 - (1) 別名を付けたい列のどこかをクリック 例えば「提出者」をクリック
 - (2) 「レコード」「列の編集」
 - (3) 「列見出し」が別名を入力するところなのでそこへ好きな名前を入れます 例えば「従業員」と入力して OK します。

列の編集	<u>? ×</u>
フィールド(E):	ОК
初見中山(中)	キャンセル
(従業員)	
集計(I):	

OK した時点で列名が「従業員」にかわります。

- ただ、「クエリの自動実行」が OFF になっているとデータが空白になってしまいま す。
- (4) その場合は「クエリの実行」ボタンを押します。

§2 方法2

- (1) 「SQL」 ボタンで SQL を表示
- (2) 別名にしたい列名を探します。 ここでは「経費明細.提出者」を探します。 「経費明細.提出者」は「経費明細テーブルの提出者の列」という意味。
- (3) 「経費明細.提出者」のあとに半角あけて 「AS '従業員'」と追記し、OK します。



§3 別名なしの状態に戻すには

前項の操作の逆をすれば OK。

「レコード」「列の編集」で「列見出し」が空白にして OK するか、 「SQL」ボタンで SQL を表示し、「AS '従業員'」を消して OK します。 **Chapter16** Microsoft Query 内で複数の列のデータを横連結して別名で表示す るには

抽出結果をピボットで使用する際、データの並び順を指定したい場合に、例えば複数の列を連結してそれを並べ順にしたい場合があります。

例えば部署ごとのデータなら部署 ID と従業員 ID を連結したものを使うとか。 そのほか、違う例ですが、姓と名が各列に分かれているときに、それを連結させて 表示したい場合など、です。

ここでは「科目」と「備考」を連結し、その間に半角スペースを入れた列を追加す る例を示します。

	日付	科目	金額	備考	提出者	科目と備考	
	2008-07-25 00:00:00	燃料費	1800.0000	ガソリン10リットル	1.0	燃料費 ガソリン10	
	2008-07-31 00:00:00	事務費	8000.0000	バインダー	2.0	事務費 バインダー	
▶	2008-08-01 00:00:00	通信費	1500.0000	TEL基本料金	3.0	通信費 TEL基本料	
	2008-08-02 00:00:00	燃料費	5000.0000	灯油	4.0	燃料費 灯油	
	2008-08-04 00:00:00	事務費	10000.0000	FAXトナー	1.0	事務費 FAXトナー	
	2008-08-05 00:00:00	燃料費	5000.0000	25リットル	2.0	燃料費 25リットル	
	2008-08-06 00:00:00	事務費	3000.0000	コピー用紙A4	3.0	事務費 コピー用紙	
	2008-08-07 00:00:00	事務費	3000.0000	コピー用紙A3	4.0	事務費 コピー用紙	
	2008-08-08 00:00:00	事務費	3000.0000	コピー用紙B4	1.0	事務費 コピー用紙	
	2008-08-09 00:00:00	事務費	3000.0000	コピー用紙B5	2.0	事務費 コピー用紙	
	2008-08-10 00:00:00	事務費	3000.0000	ブリンタインク代	3.0	事務費 プリンタイン	
	2008-08-11 00:00:00	事務費	3000.0000	プリンタインク代	4.0	事務費 プリンタイン	
	2008-08-12 00:00:00	図書費	2500.0000	専門書	1.0	図書費 専門書	
	2008-08-13 00:00:00	図書書	2500.0000	専門書	2.0	図書書 専門書	

§1 列の連結表示と別名の付加

(1) 「SQL」ボタンで SQL を表示

(2) FROM の前の部分に、2 つの列を連結する式を追記します。 FROM の前というより、SELECT の最後、といったほうがいいかもしれません。 SELECT は、仮想表に表示したい列を指定する命令です。 FROM までの間にそのテーブル名と列名を指定します。

ここでは「経費明細.提出者」のあとに、 「,(経費明細.科目 & ''& 経費明細.備考)」と追記します。

列の区切りの意味でカンマを入力して半角空け、その後ろに列の連結式を書き込み ます。

連結式は括弧で囲みます。



これだけだと列名が「経費明細.科目 & ''& 経費明細.備考」と表示さてしまうので、 列に別名を付けます。

(3) 別名の付加

「, (経費明細.科目 & ''& 経費明細.備考)」のあとに半角空けて、 「AS '科目と備考'」と追記します。 そして OK を押します。

以上で完了です。

Chapter 17 Microsoft Query内でLeft 関数などの組み込み関数を使うには? 例えば氏名の列から姓と名の2つの列を生成したい場合などに使います。

ここでは「科目」列の左から 2 文字目までを切り出した値を「科目の一部」という列にして表示してみます。

_	日付	科目	余額	備考	提出者	料目の一部
	2008-07-25 00:00:0	燃料書	1800.0000	ガンリンゴロシットル	1.0	燃料
	2008-07-31 00:00:0	事務費	8000.0000	バインダー	2.0	事務
	2008-08-01 00:00:0	通信費	1500.0000	TEL基本料金	3.0	通信
	2008-08-02 00:00:0	燃料費	5000.0000	灯油	4.0	燃料
	2008-08-04 00:00:0	事務費	10000.0000	FAXトナー	1.0	事務
	2008-08-05 00:00:0	燃料費	5000.0000	25リットル	2.0	燃料
	2008-08-06 00:00:0	事務費	3000.0000	コピー用紙A4	3.0	事務
►	2008-08-07 00:00:0	事務費	3000.0000	コピー用紙A3	4.0	事務
	2008-08-08 00:00:0	事務費	3000.0000	コピー用紙B4	1.0	事務
	2008-08-09 00:00:0	事務費	3000.0000	コピー用紙B5	2.0	事務
	2008-08-10 00:00:0	事務費	3000.0000	プリンタインク代	3.0	事務
	2008-08-11 00:00:0	事務費	3000.0000	ブリンタインク代	4.0	事務
	2008-08-12 00:00:0	図書費	2500.0000	専門書	1.0	図書
	2008-08-13 00:00:0	図書費	2500.0000	専門書	2.0	図書
	2008-08-14 00:00:0	図書費	2500.0000	専門書	3.0	図書
	2008-08-15 00:00:0	通信費	1500.0000	プロバイダ料金	4.0	通信
	2008-08-16 00:00:0	通信費	1500.0000	ADSL基本料金	1.0	通信
	2008-08-17 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	2.0	燃料
	0000 00 10 00 00 0	ablated atta	0000.0000	112、111、21世にない。	0.0	abbotst

(1) 「SQL」ボタンで SQL を表示

(2) FROMの前の部分に、2つの列を連結する式を追記します。

ここでは「経費明細.提出者」のあとに、

「, (LEFT(経費明細.科目,2)) AS '科目の一部'」と追記します。

列の区切りの意味でカンマを入力して半角空け、その後ろに列の連結式を書き込み ます。

関数を使う部分は括弧で囲みます。あとは OK して完了です。

SQL	? ×
SQL ステートメントS): SELECT 経費明細日代:経費明細科目:経費明細金額:経費明細備考: 国 経費明細提出者、(LEFT 経費明細科目2)) AS 料目の一部 FROM 'D¥DataDI¥QFYTest:経費明細 経費明細	OK(0) キャンセル

Chapter18 パラメータクエリを作成するには

クエリ実行時に以下のようなダイアログを表示させ、ユーザーに自由に検索語句 を入力してもらうようにできます。

パラメータ値の入力	? ×
検索語句を入力して下さい	
I	
OK キャンセル	

なります。

このようにユーザーに自由に検索語句を入力してもらうクエリをパラメータクエリと呼びます。Access でも同じ呼び方をします。

以降は「科目」列を使ってパラメータクエリを作成する例です。

下図のように「科目」を条件指定のデザイングリッドに設定し、条件式を記入す るところに、例えば「LIKE '%燃%'」と書くべきところを、「LIKE [検索語句を 入力して下さい]」という形で入力します。[]は半角英数です。 [検索語句を入力して下さい]の部分は、ダイアログに表示させたいメッセージと



この状態で「クエリの実行」ボタンを押すと、先のダイアログが出ますので、 「%燃%」と入力して OK すれば (この場合はシングルクォーテーションは要りません)、 「科目に燃を含むレコードを抽出」という意味になり、そのように結果が返されま す。

日付	料目	金額	備考	提出者	
2008-07-25 00:00:0	恩料實	1800.0000	カンリントリットル	1.0	
2008-08-02 00:00:0	燃料費	5000.0000	灯油	4.0	
2008-08-05 00:00:0	燃料費	5000.0000	25リットル	2.0	
2008-08-17 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	2.0	
2008-08-18 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガリリン満タン	3.0	
2008-08-19 00:00:0	燃料書	8000.0000	ガリリン満タン	4.0	
2008-08-20 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガリリン満タフ	1.0	
2008-08-21 00:00:0	默判書	8000.0000	ガリリン満タン	20	
2008-08-22 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガリリン満タフ	3.0	
エリの実行] を選択す	すると、クエリが起動	はれ、結果が表示さ	知ます。		

Excel に返った表を更新するときも下図のように更新ボタンを押したりすると・・・、

	D7 💌	= 2	リンリン	満タン					
	A	В	С	D	E	F	G	н	1
1	日付	科目	金額	備考	提出者	'計算01'	Expr1 006	簿記資格	
2	2008/7/25 0:00	燃料費	1800	ガンリン10リットル	1	7200	2017/4/1 0:00	2級	
3	2008/8/20 0:00	燃料費	8000	ガンリン満タン	1	32000	2017/4/1 0:00	2級	
4	2008/8/5 0:00	燃料費	5000	25リットル	2	20			
5	2008/8/17 0:00	燃料費	8000	ガンリン満タン	2	32		9.0	
6	2008/8/21 0:00	燃料費	8000	ガンリン満タン	2	321	. mai un 1 + 😿 .	10	
7	2008/8/18 0:00	燃料費	8000	ガンリン満タン	3	32000	20177471 0:00	なし	
8	2008/8/22 0:00	燃料費	8000	ガンリン満タン	3	32000	2017/4/1 0:00	なし	
9	2008/8/2 0:00	燃料費	5000	灯油	4	20000	2017/4/1 0:00	なし	
10	2008/8/19 0:00	燃料費	8000	ガンリン満タン	4	32000	2017/4/1 0:00	なし	
11									
1.2									

パラメータ入力を求められるので、「%書%」などと入力して OK するとその条件 に合うデータに絞り込まれます。

_								
	A	В	С	D	E	F	G	н
1	日付	科目	金額	備考	提出者	'計算01'	Expr1 006	簿記資格
2	2008/7/25 0:00	燃料費	1800	ガンリン10リットル	1	7200	2017/4/1 0:0)2級
3	2008/8/20 0:00	燃料費	8000	ガソリン満タン	1	32000	2017/4/1 0.0)2級
4	2008/8/5 0:00	燃料費	5000	25リットル	2	20	小部データ	8
5	2008/8/17 0:00	燃料費	8000	ガソリン満タン	2	32		88
6	2008/8/21 0:00	燃料費	8000	ガソリン満タン	2	321	·	
7	2008/8/18 0:00	燃料費	8000	パラメータ値の入力		1	× 7/4/1 0.0	つなし
8	2008/8/22 0:00	燃料費	8000	検索語なたりもして下ない			17/4/1 0.0	つなし
9	2008/8/2 0:00	燃料費	5000	NEWNAL VIEW OF CONCEPCIEN			17/4/1 0.0	つなし
10	2008/8/19 0:00	燃料費	8000	1		ъ.	17/4/1 0.0	つなし
11					Terra de Douto	- (-)		
12				この他/夢照を守接の東	2新1121第2月19	D(F)		
13				「セルの世からわること	지고범 朝가다니	思新するいの		
14					OK	キャノカノ	u	
15						1120	<u> </u>	
16								

パラメータ=引数(ひき

すう)=条件とする値=

プログラムや命令、関数 などに送る条件値、

という感じでイメージ してください。

Chapter19 Microsoft Query の画面を開かなくても自動で絞り込めるようにするには?

パラメータクエリのパラメータを、Excelのセルから取得するようにします。 Microsoft Query にはそのような機能もついています。 簡易的なパラメータを色々と入れ替える作業が必要な場合、いちいち Microsoft Query の画面を開くのが面倒なときに使用します。

(1) 条件の「値」に[]を入力

抽出条件フィールド: 植: のr: ・	
(2) ファイル、Microsoft E	Excel にデータを返す、をクリック
🚰 Microsoft Query	
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 書式	to

ZMI MEZ	NHH MEVEN	*0100	星北小小
新規作成	à(<u>N</u>)		
開(⊙)			
- 閉じる(C))		
上書き保	存(<u>S</u>)		
名前を付	けて採得で	<i>у</i>	
テーブルの)定義(1)		
SQL の実	【行(<u>E</u>)		
OLAP キ	ューブの作馬	\$(<u>B</u>)	
キャンセル	し Microso	oft Excel (2	戻る♡
Microsof	t Excel (25	ドータを返す	(R)

(3) パラメータ値の入力ダイアログが出ますが、OK してスキップ。

パラメー	-9値の入力	<u>?</u> ×
I	OK キャンセル	
(4)	次のダイアログが出た	ò••

パラメータ値の入力 ? 🔀
パラメータ1
□ この値/参照を今後の更新に使用する(E)
セルの値が変わるときに自動的に更新する(R)
OK キャンセル

Excel のセルで、条件入力したいセルをクリック。

ここでは「G1」にしてみました。

そして、下の 2 つのチェックボックスにチェックを入れます。これにチェックを入れると、G1 に入力した条件値が変更されたと同時に絞込みがなされます。

E	F	G	н	I	J	К	L	M
提出者			185	メータ値の入力				? X
1								
4			15	7%-%1				
2			=#	圣費明編のみら	7TU!\$G\$1	1		₹.
2								_
3				この値/参照を	今後の更	新に便用	する(<u>F</u>)	
4				🖸 セルの値が	変わるとき	に自動的	に更新する	5(<u>R</u>)
1			<u> </u>			OK		Lunder 1
2								11200
3								

※なお、このとき、結果表示されるシートではなくて、<u>他の空白のシートの</u>任意の セルを指定すると、より多くの複数の条件を設定したくなったときに便利です。 また、結果表示されるシートに条件を追加していくと将来的に結果表示の列数を 増やせなくなることもあります。

セルの指定をやり直すときは、必ず「パラメータ 1」のところの内容を空白にしてから。

(5) G1 を「通信費」から「燃料費」に変更すると・・・

	A	В	С	D	E	F	G	
	日付	科目	金額	備考	提出者		通信費	
2	2008/8/1 0:00	通信費	1500	TEL基本料金	3			
}	2008/8/15 0:00	通信費	1500	プロバイダ料金	4			
ł	2008/8/16 0:00	通信費	1500	ADSL基本料金	1			

(6) 即座に「燃料費」だけが絞り込まれます。

	A	В	С	D	Е	F	G
1	日付	科目	金額	備考	提出者		燃料費
2	2008/7/25 0:00	燃料費	1800	ガソリン10リットル	1		
3	2008/8/2 0:00	燃料費	5000	灯油	4		
4	2008/8/5 0:00	燃料費	5000	25リットル	2		
5	2008/8/17 0:00	燃料費	8000	ガソリン満タン	2		
6	2008/8/18 0:00	燃料費	8000	ガソリン満タン	3		
7	2008/8/19 0:00	燃料費	8000	ガソリン満タン	4		
8	2008/8/20 0:00	燃料費	8000	ガソリン満タン	1		
9	2008/8/21 0:00	燃料費	8000	ガソリン満タン	2		
10	2008/8/22 0:00	燃料費	8000	ガソリン満タン	3		

注意

1 行目をパラメータ設定用のセルにすると、ピボットテーブル側で「列名」と認識 されてしまい、ピボットがエラーになることがある。 その場合は、2 行目以降をパラメータ設定用のセルにする。

Chapter20前項の自動で絞り込みでワイルドカードを使えるようにするには(部 分一致抽出できるようにするには)

Microsoft Query の画面で LIKE 演算子を設定しなおせばよい。

Chapter21 前項の自動で絞り込みで複数のパラメータを使えるようにするには

例えば以下のように1つの列で「または(OR条件)」としてパラメータを設定したいとき

-ルド: 値:	科目 LIKE [ノ (ラメータ1]	
or:	LIKE [パラメータ2] ▲	

「or」の行に[]を追加入力します。



その際、1 行目のが上に勝手にスクロールされて消えてしまったかのように見えま すが、縦のスクロールバーで戻せば再び現れます。



よって面倒と感じたら、最初から条件のグリッドの高さを広げておき、4、5、行

が見える状態にしておきます。48 ページの『「OR」 条件が、 グリッドが狭くて設定できないときは』を参照してください。

「表示」「パラメータ」とクリックしていくと以下のダイアログが出ます。 名無しのパラメータができているのがわかります。 下図のように名無しのパラメータをクリックして「編集」を押します。

名前	データの権限	UK
//5x=//	VARCHAR	キャンセル
		編集(E)

名前を設定できるダイアログが出るので、「パラメータ2」と入力します。 「2」は半角英数文字がいいでしょう。 できたら「OK」します。



もとのダイアログに戻ったら、名無しのパラメータにきちんと名前が付いたかを確認してから、これも「OK」します。



もしワイルドカードを使えるようにしたい場合は LIKE を付加します。



「ファイル」メニューの「Microsoft Excel にデータを返す」を押します。



パラメータ1とパラメータ2のダイアログが出ますが、OK してスキップします。

あとは 55 ページの「次のダイアログが出たら・・・」以降を参考に操作します。 パラメータ 1 の分と、パラメータ 2 の分と 2 回、このダイアログが出ますので、 2 回同じ操作を行います。

なお今回は、結果表示されるシートではなくて、<u>他の空白のシートの</u>任意のセルを 指定します。

より多くの複数の条件を設定したくなったときに便利だからです。

また、結果表示されるシートに条件を追加していくと将来的に結果表示の列数を増 やせなくなることもあります。 57

列名やパラメータ名な どには記号や全角英数 文字は使わないほうが よいです。Access やそ の他のデータベースで も同じです。 Chapter229つ以上の「または」条件を設定するには

SQL ボタンで最初に「OR (経費明細.科目 Like?)」を9つ以上繰り返しコピペ。 OK すると繰り返した個数だけパラメータのダイアログが出るのですべて OK 前項の要領で「表示」「パラメータ」から、パラメータ名を設定。 一括でできる。 「ファイル」メニューの「Microsoft Excel にデータを返す」にて他のシートに条

件用のセルをパラメータの数だけ指定。

Chapter23 グループ化だけをするには?

表示→クエリプロパティ にて「レコードをグループ化する」にチェックを入れて OK します。解除するときも同じ操作で、チェックをはずして OK します。

クエリ プロパティ	<u>? ×</u>
□ 重複する値を表示しない(U)	OK
▶ レコードをグループ化する(G)	キャンセル

単語をグループ化すると「どんな項目があるか」をチェックするときに見やすくな ります。

「どんな項目があるか」を見ることで、何らかのキーワードが見えてくるので、何 かのヒントになったりします。

Chapter24 グループ化しつつ集計もするには?

グループ化したい列名を順番に左からセットします。 最後に集計したい列名をセットします。 ここでの例では、「科目」「備考」「金額」の順に並べます。 金額は5つ分、並べます。 「金額」を下図のように 5 回ドラッグするか、空白列の列名のドロップダウ

ンで5回、「金額」を選びます。

🖴 Microsoft Query -	[Excel Files からのク	IN]			
🖳 ファイル(E) 編集((E) 表示(⊻) 書式	ヽ(①) テーブル(B)	条件(C) レコード(R)	ウィンドウѠ	ヘルプ(日)
	u 🛲 🔁		I !!!	2	
経費明細\$ * 科目 金額					
提出者 日付 備考				·••	
科目	備考	金額	金額		
燃料費	ガンリン10リットル	1800.0000	1800.0000	<u> </u>	_
	ハインター	8000.0000	8000.0000		_
	IEL 基本料金	1500.0000	1500.0000		_
	灯油	5000.0000	5000.0000		_
	FAXPナー	10000.0000	10000.0000		
	25リットル	5000.0000	5000.0000		_
	コピー用紙A4	3000.0000	3000.0000		_
	コピー用紙A3	3000.0000	3000.0000		
	コピー用紙84	3000.0000	3000.0000		_
	コピー用紙B5	3000.0000	3000.0000		
	ブリンタインク代	3000.0000	3000.0000		_
<u>事務費</u>	ブリンタインク代	3000.0000	3000.0000		
	専門書	2500.0000	2500.0000		
	専門書	2500.0000	2500.0000		
図書費	専門書	2500.0000	2500.0000		
通信費	ブロバイダ料金	1500.0000	1500.0000		
通信費	ADSL基本料金	1500.0000	1500.0000		
燃料費	ガソリン満タン	8000.0000	8000.0000		
燃料費	ガソリン満タン	8000.0000	8000.0000		
燃料費	ガソリン満タン	8000.0000	8000.0000		
	ガソリン満タン	8000.0000	8000.0000		
燃料費	ガソリン満タン	8000.0000	8000.0000		
「「「「「「「「「「」」」	ガリリン満タン	8000.0000	8000.0000		

では、一番左の「金額」列の列名をダブルクリックします。 「列見出し」はスルーして、「集計」のドロップダウンで「合計」を選びます。

列の編集		<u>? ×</u>
フィールド(E): 全額		ОК
) 列見出し(H): 合計:金額	-	
· 集計①: · 合計	J	

自動的に「列見出し」「合計:金額」と出ます。 「OK」すると「科目」→「備考」の順でグループ化されて集計されます。

では、次に、左から 2 番目の「金額」列の列名をダブルクリックし、今度は 「平均」を選び、OK します。

同様に、左から3番目の「金額」列以降、順番に、「個数・最小値・最大値」 を設定していけば、同時にすべての値をチェックできる、ということになりま す。下図のようになります。

🖆 Microsoft Query ·	- [Excel Files からのク	[עדי					
🖳 ファイル(E) 編集	賬(E) 表示(⊻) 書詞	代(T) テーブル(<u>B</u>)	条件(C) レコード((B) ウィンドウ()	₩) ヘルプ(円)		
·€€₽₽	5QL 🖓 🖓 😘	V=Σ A	II !!!!! N	? 🕐			
経費明細點 * 科目 金額 提出者 日付 備考							
	746-42		1 元時、人情				
	備考	合計:金額	十月 玉額	1回安以 玉谷貝	取小胆 玉額	取八世 並領	
<u>料日</u>	「備考 FAXトナー	<u>合計:金額</u> 10000.0000	10000.0000	1回致:"玉福」	10000.0000	10000.0000	
<u>料日</u> 事務費 ▶ 事務費	<u>備考</u> FAXトナー コピー用紙A3	合計:金額 10000.0000 3000.0000	<u>十八日: 金額</u> 10000.0000 3000.0000	10000000000000000000000000000000000000	10000.0000 3000.0000	10000.0000 3000.0000	
科目 事務費 ● 事務費 ● 事務費	「FAXトナー コビー用紙A3 コピー用紙A4	<u> 合計:金額</u> 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000	10000.0000 3000.0000 3000.0000	1 1 1 1	現小道: 玉額 10000.0000 3000.0000 3000.0000	10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000	
科目 事務費 事務費 事務費 事務費 事務費 事務費 事務費	「FAXトナー コピー用紙A3 コピー用紙A4 コピー用紙B4 コピー用紙B4	世子:注意領 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000	<u>十八): 玉嶺</u> 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000	1 1 1 1 1 1	康小N世: 並領 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000	10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 2000.0000	
科目 事務費 事務費 事務費 事務費 事務費 事務費	「AXトナー コピー用紙A3 コピー用紙A4 コピー用紙B4 コピー用紙B5	□ 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000	<u> </u>	100001:五谷县 1 1 1 1 1	現代191世: 武容県 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000	Image: No. 2016 Amage: Am	
科目 事務費	FAXトナー コピー用紙A3 コピー用紙A4 コピー用紙B4 コピー用紙B5 バインダー	Control Control <t< th=""><th>十八):金額 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 8000.0000</th><th>1回致:五倍 1 1 1 1 1 1 1</th><th>10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 8000.0000 8000.0000</th><th>Ite At Set 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 8000.0000 8000.0000</th><th></th></t<>	十八):金額 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 8000.0000	1回致:五倍 1 1 1 1 1 1 1	10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 8000.0000 8000.0000	Ite At Set 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 8000.0000 8000.0000	
科目 事務費	1値考 FAXトナー コピー用紙A3 コピー用紙B4 コピー用紙B4 コピー用紙B5 バインダー ブインダー ブリンタインク代	CONT CONT <th< th=""><th>10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 8000.0000 3000.0000 3000.0000</th><th>1000X: 12:30 1 1 1 1 1 1 1 2 2</th><th> 時代小道: 五谷 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 8000.0000 3000.0000</th><th>Imp Imp Imp<th></th></th></th<>	10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 8000.0000 3000.0000 3000.0000	1000X: 12:30 1 1 1 1 1 1 1 2 2	時代小道: 五谷 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 8000.0000 3000.0000	Imp Imp <th></th>	
科目 事務費 事務務費 事務費 事務費 事務費 事務費	「加考 FAXトナー コピー用紙A3 コピー用紙B4 コピー用紙B5 バインダー ブリンタインク代 専門書	CET: 2034 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 8000.0000 8000.0000 6000.0000 7500.0000 1500.0000	+-X): 3: 3: 3: 3: 3: 3: 3: 3: 3: 3: 3: 3: 3:	10000: 金額 1 1 1 1 1 1 1 2 3 3	Ber/Till 2238 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 2500.0000 2500.0000 1500.0000	Imp Imp <th></th>	
科目 事務費 」通信 通信	「通考 FAXトナー コピー用紙A3 コピー用紙B4 コピー用紙B5 バインダー ブリンタインク代 専門書 A051基本料金 Tr1 其主料合	CET: CER 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 8000.0000 8000.0000 6000.0000 7500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000	T-X): 253 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 2500.0000 1500.0000 1500.0000	1000(): 金額 1 1 1 1 1 1 1 2 3 1	Ber (1)[10]: 2:3:3:9 10000:00000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 2500.0000 1500.0000 1500.0000	Imptime Imp	
本日 事務費 事務費費 事務費費 事務務費 事務務費 事務務費 事務務費 事務務費 国信告 通信告		CERT:: CERT:: <thcert::< th=""> <thcert::< th=""> <thcert::< th="" th<=""><th></th><th>1回数: 金額 1 1 1 1 1 1 1 2 3 3 1 1</th><th>Import Ville Import Ville<</th><th>http://libdt.6H 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 1500.0000 1500.0000</th><th></th></thcert::<></thcert::<></thcert::<>		1回数: 金額 1 1 1 1 1 1 1 2 3 3 1 1	Import Ville Import Ville<	http://libdt.6H 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 1500.0000 1500.0000	
 → 計 → →	「通考 FAXトナー コピー用紙A3 コピー用紙A4 コピー用紙B4 コピー用紙B4 コピー用紙B4 ブリンタインク代 専門書 AD5L基本料金 ブロンイク料金 2011/1ク料金	CERT: XCSH 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 8000.0000 8000.0000 8000.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000	→ (3): ± ≤ 3 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000	1000 : 重留 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Import vite	Rec //(lig. ±.64 100000000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 2500.0000 2500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000	
 → 平行 → 平務務務費 → 平務務務費 → 平務務費 → 平務教費 → 平務務費 → 平務務費 → 平務務費 → 平務務費 → 平務教費 → 平務教費 → 平務教費 → 平務教費 → 平務登 → 平務費 → 平務 教費 → 平務 教費 	「福考 FAXトナー コピー用紙A3 コピー用紙B4 コピー用紙B4 コピー用紙B5 バインダー ブリンタインク代 専門書 ADSL基本料金 20リッドル 20リッドル 20リッドル 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0	CERT: 2000 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 6000.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000	−−×31 ± ± ± 0000 −00000 −0000 −0000 −0000 −0000 −0000 −0000 −0000 −00000 −0000 −00000 −00000 −00000 −00000 −00	1 1 1 1 1 1 1 1 2 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Tech Ville Tech Vi	Rec // IB	
 → 平符 → 平符 → 平符 → 平符 → 平方 → ア ・ → 平方 → ア ・ → ア	「施考 「大ナー コピー用紙AA コピー用紙AA コピー用紙BA コピー用紙BB コピー用紙BB コピー用紙BB コピー用紙BB コピー用紙BA コピー用紙BA コピー用紙AA コピー用紙BA コピー用紙BA コピー用紙BA コピー用紙BA コピー用紙BA コピー用紙BA コピー用紙AA コピー用紙BA コピー	CERT: 2581 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 6000.0000 7500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1800.0000 1800.0000	T → 31 : ± 34 T → 31 T → 31 : ± 34 T → 31	1 1000 × 300 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Tet Tet Tet 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 2000.0000 3000.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1800.00000	Rsc //like	
 → 平符 平方式音 平方式音 平方式音 平方式音 平方式音 平方式音 平方式音 平方式音 平方式音 中方式音 中方式音<!--</th--><td>「施考 「AXトナー コピー用紙AA コピー用紙B4 コピー用紙B5 コピー用紙B5 ゴビー用紙B5 ゴビー用紙B5 ゴビー用紙B5 ゴビー用紙B5 ゴビー和紙B5 ゴビー和紙B5 ゴビーオ ブリンタインプ代 専門書 ADSL基本料金 ゴロバイダ料金 28リットル ガンリン10リットル ガンリン10リットル ガンリン10リットル</td><td>CERT: 2021 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 6000.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 5000.0000 1500.0000 5000.0000 1500.0000</td><td>T → 31 : #138 T → 31 : #138 T → 31 : #138 T → 3000 T → 3000</td><td>1 1000 x : 3 30 1 1 1 1 1 1 1 2 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</td><td>Tech / NE 252 SH 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 5000.0000 1800.0000 8000.0000</td><td>Rec // IB </td><td></td>	「施考 「AXトナー コピー用紙AA コピー用紙B4 コピー用紙B5 コピー用紙B5 ゴビー用紙B5 ゴビー用紙B5 ゴビー用紙B5 ゴビー用紙B5 ゴビー和紙B5 ゴビー和紙B5 ゴビーオ ブリンタインプ代 専門書 ADSL基本料金 ゴロバイダ料金 28リットル ガンリン10リットル ガンリン10リットル ガンリン10リットル	CERT: 2021 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 6000.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 5000.0000 1500.0000 5000.0000 1500.0000	T → 31 : #138 T → 31 : #138 T → 31 : #138 T → 3000 T → 3000	1 1000 x : 3 30 1 1 1 1 1 1 1 2 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Tech / NE 252 SH 10000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 3000.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 1500.0000 5000.0000 1800.0000 8000.0000	Rec // IB	

ちょっとピボットテーブルのようですね。

この例だと、例えばガソリン満タンなら、全部で48000円使って、平均は8000円、満タンは全部で6回で入れていて、最大も最小も平均も8000円なので、満タンの時は毎回8000円使ったんだなあ、とわかります。 経費の申請者単位で、こういうものが見えると、例えばその人が使っている営業車が8000円のガソリンが入る大きさのものじゃないときは、「あれ?これ本当?」ということが見えてきます。「じゃ全員のやつ調べてみようか」ということにもなります。

Chapter25 Microsoft Query 内で集計関数を使うには 平均や、合計などの関数が使えます。 前項も参考にしてください。

SQL 文を直接編集することもできます。 SQL ボタンを押すか、表示→SQL から、SQL 文を直接編集して集計関数を操作 します。

Chapter26 Oracle への接続

事前に、OracleODBC を使った DNS を作成しておく必要があります。

§1 「データソースの選択」ダイアログの表示

「データ」「外部データの取り込み」「新しいデータベースクエリ」とクリックし ます。「データソースの選択」ダイアログが表示されます。

OrcleODBC で作成した DNS を選んで「OK」します。

マイクロソフトのオラクル用 ODBC では接続できないことがあります。

データソースの選択	?)
データベース クエリ OLAP キューブ	OK
「新規データソース〉	キャンセル
dBASE Files*	参照(<u>B</u>)
FoxPro Files - Word*	
MS Access Database*	 削除(D)
orciscottorci*	
② ▽ ウエリ ウィザードを使ってクエリを作成/編集する心	

パスワードを入力して「OK」

データ ソースに接続しています..

9

Oracle ODBCドライバ接続	×
サービス名(<u>S</u>)	
ORCL	
ユーザー名	TRANK
1377-F	AX/FI
****	バージョン情報(<u>B</u>)
1	

「DEPT」を選んでみる

DTU ウォザード - 利の違捩 > DTU ウォザード - 利の違捩 > クTU ウォザード - 利の違捩 > (使用 可能方・フル2月(点) > (回 DBA SDO THEMES > (回 DBA SDO THEMES) > (回 DBA SDO THEMES
フレビュー(P) オプション(Q) (戻る(D)) 法へ役) > キャンセル

§2「クエリウィザードーデータの抽出」画面のスキップ 「次へ」でスキップします。

クエリに含む行を指定するデータを打 データを抽出しない場合は、D欠へ 抽出する列(②):	創出してください。 、をクリックしてください。 、次の条件に一致する行だけを含む:		
日付 科目 金額 備考 提出者	C AND		•
	C AND	C OR	

§3 「クエリウィザードー並べ替えの順序の設定」画面のスキップ 「次へ」でスキップします。

クエリ ウィザード - 並べ替え順序の設定			×
データを並べ替える方法を指定してください。			
テーダを並べ替えない場合は、レスペ」をパリックしてくたさ	670		
He (2070C4 10-4" -	-	C 异順	
2 番目に優先されるキー		C 是III	
の専用に活せされると、	<u></u>	C FAIT	
0 世日に版元C/10/Y-	Ŧ	C 昇順 C 降順	
2	〈戻	る(B) (次へ(N))	キャンセル

§4 「クエリウィザードー完了」画面

「Microsoft Excel」にデータを返す」にチェックが入っていることを確認して 「完了」ボタンを押す。

クエリ ウィザード - 完了		×
次のいずれかを選択してください―――		
 Microsoft Excel (こデータを返す(R)) 		
 Microsoft Query でデータの表示またはりエ 	リの編集を行う(型)	
○ このクエリから OLAP キューブを作成する(C))	
	〈 戻る(旦)	完了キャンセル

§5 結果の出力先のシートの決定

「新規ワークシート」にチェックを入れて「OK」します。

Microsoft Excel への外部データの取り出し	<u>?</u> ×
データを返す先を選択してください。	ОК
○ 既存のワークシート(E): =\$D\$6	キャンセル
● 新規ワークシート(10)	プロパティ(<u>R</u>)
○ ピボットテーブル レポート(P)	パラメータ(M)

「既存のワークシート」でもよいのですが、思わぬところに出力されてしまうの を回避するために「新規ワークシート」にチェックを入れています。

Π		A1	T	=		
1		A	В	С	D	E
1	1	Excel Files	からのクエ	リ : データの	取り出し中	
Н	0		•			

	10.01				
	1	2	3	4	
1	DEPTNO	DNAME	LOC		
2	10	ACCOUNTING1	NEW YORK		
3	20	RESEARCH1	DALLAS		
4	30	SALES1	CHICAGO		
5	40	OPERATIONS1	BOSTON		
6					
7		•	外部データ	×	
8		ť	🕈 🖆 🖆 📢	* 험 🖯	
9					
10					
11					
12					

Chapter 27 パラメータセル入力と結果表示を同じシート上で行い、それをピボッ トのソースにする方法

下図のように、Microsoft Query の条件グリッドの画面を、結果を表示するシー ト状に再現し、Microsoft Query の画面をいちいち呼び出さなくてもパラメータ の値を変更・反映できるようにします。 フィルタオプションの設定のような感じです。

この場合、A1からA10まで(下図赤色セル部分)は何も入力しないようにします。また、表の右側(F10から右、かつ下側すべてのセル)にも何も入力してはいけません。表の範囲を定義するのにはそのように「何もしない」ことが必要なためです。

F10から右、かつ「上」側は自由に入力できます。

ここでは一応9行分(列名を表示すると8行分)のパラメータ入力ができるよう に設定してみます。



●Excel に返す結果の上に、空白セルを含めるための準備 結果表示したいシートをあらかじめ作成しておき、一応シート名も付けておきます。 データを返す場所を設定するときに、そのシートのA10をクリックします。

●表範囲の設定方法

[=OFFSET(\$A\$10,0,0,COUNTA(\$A:\$A),COUNTA(\$10:\$10))]

10 行目からを表の範囲としたい場合(10 行目に列名を書くとき)は、ここを 10 にし、20 行目からを表の範囲としたい場合(20 行目に列名を書くとき)は、ここを 20 にします。

(設定後、Excel にシート名を含んだ式に勝手に書き換えられてしまいますが、それで OK です。)

Chapter28 パラメータセルの場所を変更する方法 表を右クリックして「パラメータ」をクリック。 Chapter 29 ファイルサーバの xls ファイルのデータを Microsoft Query で読み込む方法

サーバー側の共有フォルダ→Data1 というパソコンの DataO1 フォルダ。 ここに目的のファイルが格納されているとします。

データソースをいつもどおり、Excelを選んで「OK」

データソースの選択	<u>? ×</u>
データベース カエリ OLAP キューブ	OK
〈新規データソース〉 dBase Files - Word* dPASE Files*	キャンセル
latcel filest FoxPro Files - Word≉ MS Access Database*	<u>参照(B)</u> オプション(<u>D</u>)
Visual FoxPro Database* Visual FoxPro Tables*	育川徐(<u>D</u>)
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	

「ネットワーク」ボタンをクリック

プラクの道根 データベース名(金) MSys AccessObjects.xls 和Sys Relationships.xls t1.xls	フォルダ(D): e¥,¥my documents e¥ かocuments and Settin Administrator My Documents @ Gell GamaSuperDir My GoLD My Music My Pictures	X OK キャンセル ヘルブ(L) 「 読み取り専用(E)
ファイルの種類(①: Excel ファイル (*xls)	೯ライブ <u>\</u>): 	ネットワーク(11)

「ドライブ」を「なし」にして「参照」ボタンから目的のパソコンの共有フォルダ (ここでは DataO1)を選択して「OK」

ネットワーク ドライブの割り当て	×
	共有ネットワークフォルダに接続して、そのフォルダにドライブ文字を割り 当てることができます。ドライブ文字を割り当てるとマイ コンピュータを使 ってそのフォルダにアクセスできます。
	接続に必要なドライブ文字と接続するフォルダを指定してください
	ドライブ(型): (なし)
	フォルダ四: 参照(四)
	フォルダの参照 [?] ×
	共有ネットワーク フォルダの選択
	Data1
	⊕ ∰ anoth
	Data01
	test2
1	OK キャンセル (新しいフォルダ(N)

「フォルダ」にパス(UNC)が入力されるので「完了」ボタンを押す。

ドライブ(<u>D</u>):	ゆい	•	
フォルダ(<u>O</u>):	¥¥Data1¥Data01	•	参照(<u>B</u>)

フォルダが開くが一端消す。ブックの選択画面に戻るので目的のファイルを選んで「OK」する。

ブックの選択			×
データベース名(<u>A</u>) *.xls	フォルダ(<u>D</u>): ¥¥Data1¥Data018	¥	
QryTestxls QryTest_back.xls コピー ~ QryTest.xls	🔺 🌔 ¥¥Data1¥Da	ita01	
		<u> </u>	
ファイルの理楽(L): Excel ファイル (*xls)	► F54 J	ata01 💌	<u>ネットワーク(W</u>)

次回からはここを選ぶだけで目的の xls ファイルを指定できる。 新しい共有フォルダを追加するたびにこの操作が必要。

いったん共有フォルダへのパスを作ってしあめば、他の吸い込み側の xls ファイルを新規作成してもここから選べる。

テーブルの追加	<u>? ×</u>
テーブル(T):	追加(<u>A</u>)
経営明細胞 経営明細胞 従業員マスタ 従業員マスタ	<u>開じる(©)</u>
	オプション(<u>P</u>)
オーナー(<u>_</u>): [データベースΦ: [¥¥Data1¥Data01¥QryTest ▼

第1項 操作説明の前に…

Chapter1 「リレーショナル・データベース」について

本サンプルでは(QryTest.xls)、「経費明細」のほかに「従業員マスタ」という表 も格納してあります。

そして、この「従業員マスタ」の「従業員番号」と「経費明細」の「提出者」は同 じ値で結び付けられるようになっています。(下図参照)

				\square	\				
日付	利日	全額	備老	提出者					
2008/07/25	燃料書	¥1.800	ガソリン10リットル	1					
2008/07/31	事務費	¥8.000	バインダー	2					
2008/08/01	通信費	¥1,500	TEL基本料金	3					
2008/08/02	燃料費	¥5,000	灯油	4					
2008/08/04	事務費	¥10,000	FAXトナー	1					
2008/08/05	燃料費	¥5,000	25リットル	2					
2008/08/06	事務費	¥3,000	コビー用紙A4	3					
2008/08/07	事務費	¥3,000	コビー用紙A3	4					
2008/08/08	事務費	¥3,000	コビー用紙B4	1					
2008/08/09	事務費	¥3,000	コピー用紙B5	2					
2008/08/10	事務費	¥3,000	ブリンタインク代	3					
2008/08/11	事務費	¥3,000	ブリンタインク代	4					
2008/08/12	<u>図書費</u>	¥2,500	専門書	1					
2008/08/13	<u>図書費</u>	¥2,500	専門書	2					
2008/08/14	図書費	¥2,500	専門書	3					
2008/08/15	通信費	¥1,500	ブロバイダ料金	4					
2008/08/16	通信費	¥1,500	ADSL基本料金	1					
2008/08/17	燃料費	¥8,000	ガンリン満タン	2					
2008/08/18	燃料費	¥8,000	ガソリン満タン	3					
2008/08/19	燃料費	¥8,000	ガソリン満タン	4					
2008/08/20	燃料費	¥8,000	ガソリン満タン	1				×.+	
2008/08/21	燃料費	¥8,000	ガソリン満タン	2		ר	レーシ	ヨンタ	5
2008/08/22	燃料費	¥8,000	ガソリン満タン	3		=			
				\square	/	- iš	ぎ (三) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2		
	[綛弗	日約日	耒						
	「性貝」		11						
				1					
				•					
				(従業員泰号			- 氏名		経費上限
				1	党業	部長	田中	45	¥30.000
				2	<u> </u>	平	鈴木	22	¥10,000
				3	開発	部長	佐藤	41	¥30,000
				4	開発	平	西田	31	¥10.000
				·				51	110,000
				\frown	/ 「/犬 ◄		友」 主		
					・1とヲ	₹貝ヾ∧	ツ」衣		

例えば経費明細の「提出者」の「1」番は、従業員マスタの「従業員番号」の「1」 データベースの世界では、従業員マスタの「従 番に対応しています。

つまり、「経費明細の提出者1番は、すべて、営業部の田中部長が提出した経費で ある」、という意味になります。

テータベースの世界では、従業員マスタの「従業員番号」を「主キー(Primary Key)」、経費明細の「提出者」を「外部キー(Foreign Key)」と呼んでいます。

このように、ある値をもって、2 つの表を紐付けさせることをデータベースの世 界では、「リレーションを設定する」などと呼んでいます。 また、このように、必要最小限の関係性のあるデータだけを 1 つの表にまとめ、 そのような表をいくつかの表に整理したデータベースを「リレーショナル・データ ベース」と呼びます。(大雑把で恐縮ですが)

そしてリレーショナルデータベースでは、この例のように2つの「実表」の紐付「仮想表」のことを Access では「クエリ」、 けから以下のような「仮想表」を瞬時に作成することができます。

							ー」と呼んでいます。各
		В	С	D	E	F	いフトで呼び方が恋れ
1	日付	科目	金額	備考	提出者	氏名	シシャでもの方が変化
2	2008/7/25 0:00	燃料費	1800	ガソリン10リットル	1	田中	·)~9.
3	2008/7/31 0:00	事務費	8000	バインダー	2	鈴木	
4	2008/8/1 0:00	通信費	1500	TEL基本料金	3	佐藤	└└└└└└└└└└└└└└└└└└
5	2008/8/2 0:00	燃料費	5000	灯油	4	西田	、「掟山省」です「に「以台」で引り取りてきて 」 まこした回答す
6	2008/8/4 0:00	事務費	10000	FAXトナー	1	田中	表示した例です。
7	2008/8/5 0:00	燃料費	5000	25リットル	2	鈴木	
8	2008/8/6 0:00	事務費	3000	コビー用紙A4	3	佐藤	もとの表を吸い込んでこの表を出すのには、基本
9	2008/8/7 0:00	事務費	3000	コビー用紙A3	4	西田	的にはドラッグとクリックだけですので、慣れれ
10	2008/8/8 0:00	事務費	3000	コピー用紙B4	1	田中	しば1分~20秒~60~97~10~10~10~10~10~10~10~10~10~10~10~10~10~
11	2008/8/9 0:00	事務費	3000	コビー用紙B5	2	鈴木	
12	2008/8/10 0:00	事務費	3000	プリンタインク代	3	佐藤	
13	2008/8/11 0:00	事務費	3000	プリンタインク代	4	西田	
14	2008/8/12 0:00	図書費	2500	専門書	1	田中	
15	2008/8/13 0:00	図書書	2500	専門書	2	鈴木	
16	2008/8/14 0:00	図書書	2500	専門書	3	佐藤	
17	2008/8/15 0:00	通信費	1500	プロバイダ料金	4	西田	
18	2008/8/16 0:00	通信費	1500	ADSL基本料金	1	田中一	
19	2008/8/17 0:00	燃料費	8000	ガソリン満タン	2	鈴木	
20	2008/8/18 0:00	燃料書	8000	ガソリン満タン	3	佐藤	
21	2008/8/19 0:00	燃料書	8000	ガソリン満タン	4	西田	
22	2008/8/20.0:00	燃料書	8000	ガソリン満タン	1	田中	
23	2008/8/21 0:00	燃料書	8000	ガソリン満なっ	2	鈴木	
24	2008/8/22 0:00	燃料書	8000	ガソリン満タン	3	佐藤	
							J
	A	B	0	D	E	F	
1	비) 		歪糊	加考	掟出 者	部者	- ←「提出者」をキーに「部署」を引っ張ってきて
2	2008/7/25 0:00	燃料資	1800	カンリン10リットル		"呂"耒	表示した例です。
3	2008/7/31 0:00	争務費	8000	ハインター	2	「呂耒	トの表とこの表の切り替えに必要な時間は ドモ
4	2008/8/1 0:00	通信費	1500	TEL基本料金	3	3開発	- 上の役にこの役の切り自れに必要な时間は、12
5	2008/8/2 0:00	燃料費	5000	灯油	2	4 開発	「ックビクリックだけなのし、30秒くらいし元」
6	2008/8/4 0:00	争務費	10000	FAXトナー	1	宮葉	C9.
7	2008/8/5 0:00	燃料費	5000	25リットル	2	2 宮葉	- もちろん、ここから部署も名前も両方とも表示す
8	2008/8/6 0:00	事務費	3000	コビー用紙A4	3	3 開発	ることも、30秒ほどでできます。
9	2008/8/7 0:00	事務費	3000	コピー用紙A3	4	4 開発	
10	2008/8/8 0:00	事務費	3000	コピー用紙B4	1	営業	g.
11	2008/8/9 0:00	事務費	3000	コピー用紙B5	2	2 営業	
12	2008/8/10 0:00	事務費	3000	ブリンタインク代	3	3 開発	
13	2008/8/11 0:00	事務費	3000	ブリンタインク代	4	4 開発	
4	2008/8/12 0:00	図書費	2500	専門書	1	営業	
15	2008/8/13 0:00	図書費	2500	専門書	2	2 営業	
10			0500	専門書	3	3 開発	
16	2008/8/14 0:00	図書費	2500			882%	
16 17	2008/8/14 0:00 2008/8/15 0:00	図書費 通信費	1500	ブロバイダ料金	4	1 開発	
6 7 8	2008/8/14 0:00 2008/8/15 0:00 2008/8/16 0:00	図書費 通信費 通信費	1500 1500	プロバイダ料金 ADSL基本料金	1	+ 開発 営業	
16 17 18	2008/8/14 0:00 2008/8/15 0:00 2008/8/16 0:00 2008/8/17 0:00	図書費 通信費 通信費 燃料費	1500 1500 8000	ブロバイダ料金 ADSL基本料金 ガソリン満タン	1	4 開発 営業 2 営業	
16 17 18 19 20	2008/8/14 0:00 2008/8/15 0:00 2008/8/16 0:00 2008/8/17 0:00 2008/8/18 0:00	 図書費 通信費 燃料費 燃料費 	1500 1500 8000 8000	プロバイダ料金 ADSL基本料金 ガソリン満タン ガソリン満タン	1	+ 開発 営業 2 営業 3 開発	
16 17 18 19 20 21	2008/8/14 0:00 2008/8/15 0:00 2008/8/16 0:00 2008/8/17 0:00 2008/8/18 0:00 2008/8/19 0:00	 図書費 通信費 通信費 燃料費 燃料費 燃料費 	1500 1500 8000 8000 8000	プロバイダ料金 ADSL基本料金 ガソリン満タン ガソリン満タン ガソリン満タン	2 1 2 3	 開発 営業 2 営業 3 開発 4 開発 	
16 17 18 19 20 21	2008/8/14 0:00 2008/8/15 0:00 2008/8/16 0:00 2008/8/17 0:00 2008/8/18 0:00 2008/8/19 0:00 2008/8/20 0:00	図書費 通信費 通信費 燃料費 燃料費 燃料費	2500 1500 1500 8000 8000 8000 8000	プロバイダ料金 ADSL基本料金 ガソリン満タン ガソリン満タン ガソリン満タン ガソリン満タン		前 (前)充 営業 2 営業 3 開発 4 開発 営業	
16 17 18 19 20 21 22 22	2008/8/14 0:00 2008/8/15 0:00 2008/8/16 0:00 2008/8/17 0:00 2008/8/18 0:00 2008/8/19 0:00 2008/8/20 0:00	図 通 信 信 君 費 費 費 費 費 費 数 料 料 料 費 費 機 燃 料 料 費 費 機 、 幣 料 費 費 の の の の の の の の の の の の の の の の の	2500 1500 8000 8000 8000 8000 8000	プロバイダ料金 ADSL基本料金 ガンリン満タン ガンリン満タン ガンリン満タン ガンリン満タン ガンリン満タン		前所充 営業 2 営業 3 開発 4 開発 2 営業	
16 17 18 19 20 21 22 23 23	2008/8/14 0:00 2008/8/15 0:00 2008/8/16 0:00 2008/8/17 0:00 2008/8/18 0:00 2008/8/19 0:00 2008/8/20 0:00 2008/8/21 0:00	図通信 一 通 燃 燃 燃 料 料 料 料 料 料 料 料 料 料 料 料 料	2500 1500 8000 8000 8000 8000 8000 8000	プロバイダ料金 ADSL基本料金 ガソリン満タン ガソリン満タン ガソリン満タン ガソリン満タン ガソリン満タン ガソリン満タン		前用充 「開充 「営業 2 営業 3 開発 3 開発 2 営業 3 開発 2 営業 3 開発 2 営業	
16 17 18 19 20 21 22 23 24	2008/8/14 0:00 2008/8/15 0:00 2008/8/16 0:00 2008/8/17 0:00 2008/8/18 0:00 2008/8/19 0:00 2008/8/20 0:00 2008/8/21 0:00 2008/8/22 0:00	図	2500 1500 1500 8000 8000 8000 8000 8000 8	プロバイダ料金 ADSL基本料金 ガソリン満タン ガソリン満タン ガソリン満タン ガソリン満タン ガソリン満タン ガソリン満タン		4 	
16 17 18 19 20 21 22 23 24	2008/8/14 0:00 2008/8/15 0:00 2008/8/16 0:00 2008/8/17 0:00 2008/8/18 0:00 2008/8/19 0:00 2008/8/20 0:00 2008/8/21 0:00 2008/8/22 0:00	図 書 信 信 書 費 費 費 費 費 費 費 費 費 費 費 費 費	2500 1500 1500 8000 8000 8000 8000 8000	プロバイダ料金 ADSL基本料金 ガソリン満タン ガソリン満タン ガソリン満タン ガソリン満タン ガソリン満タン		H 	
16 17 18 9 20 21 22 23 24	2008/8/14 0:00 2008/8/15 0:00 2008/8/16 0:00 2008/8/17 0:00 2008/8/18 0:00 2008/8/19 0:00 2008/8/20 0:00 2008/8/21 0:00 2008/8/22 0:00	図通通燃燃 燃 燃 燃 燃 燃 燃 燃 燃 燃 燃 燃 燃	2300 1500 8000 8000 8000 8000 8000 8000	プロバイダ料金 ADSL基本料金 ガンリン満タン ガンリン満タン ガンリン満タン ガンリン満タン ガンリン満タン ガンリン満タン	1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	開営 営 開 開 発 業 業 発 発 開 開 完 業 業 発 発 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	ソースにしてピボッ ソース(Source:源、
16 17 18 19 20 21 22 23 24 ブノ	2008/8/14 0:00 2008/8/15 0:00 2008/8/16 0:00 2008/8/17 0:00 2008/8/17 0:00 2008/8/19 0:00 2008/8/20 0:00 2008/8/21 0:00 2008/8/22 0:00 この8/8/22 0:00	図 通 通 燃 燃 燃 燃 燃 燃 燃 燃 燃 燃 燃 燃 料 料 料 料 料 料	2500 1500 1500 8000 8000 8000 8000 8000 8	プロバイダ料金 ADSL基本料金 ガンリン満タン ガンリン満タン ガンリン満タン ガンリン満タン ガンリン満タン ガンリン満タン ズできれば、ま 人ごとの集計+	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	前 常 常 常 常 開 開 常 常 開 開 常 常 常 開 開 常 常 常 常	ソースにしてピボッ 、 部ごとの集計も一

この トテ 瞬です。当然、期間ごと、月ごと、週ごと、科目ごと、等の集計も一瞬で終わりま す。

Excelの機能としてはここまで説明されることは少ないのですが、実はこの「リレ ーショナル・データベースの考え方」こそが、「データ管理」の「初歩」であり、 「基本」であるのです。 この考え方は、Excel においても「最重要」の「基礎」ですから、これを知らずし て Excel を語ることなかれというくらい重要度が高いです。 この考え方を習得すれば、例えば 串刺し演算などを覚える必要も無くなり、それ にまつわる集計ミスや集計時間のロスなどが大幅に減らせます。 日付や時間、期間の条件指定も簡単なので、日付さえ入れておけば、データの入力 時にそういったことを気にすることもほとんどありません。 そのほかにもメリットがいっぱいです。 弥生シリーズ、奉行シリーズ、などでも出せない複雑な条件での集計やリストアッ プが、ドラッグと簡単な条件入力で出せたりすることもあります。

また、この「リレーショナルデータベースの考え方」はほぼ汎用的なものなので、 Excel はもちろん、Access、SQL Server、Oracle、MySQL、PostgreSQL、 などでも応用が利くものです。そういった意味でも一度覚えてしまえば、色んな場 面で楽になるので、是非この機会に習得されると良いと思います。 申し遅れましたが、Excel では、「Microsoft Query」の機能がこの「リレーショ ナルデータベースの考え方」や「SQL」を学べる機能です。 「リレーショナルデータベースの考え方」の基礎を学ぶためのとっかかりとなりま す。 Chapter2 経営者・幹部とリレーショナル・データベースの考え方の関係につい T 「リレーショナル・データベース」の考え方・機能は、まさに「急がば回れ」とい った感じの「データ管理」の基礎です。 「データ管理の基礎」とは、言い換えれば「非常に多くの切り口での集計や分析 「リレーショナル・デー タベース」は、きちんと の基礎」という意味です。 学習するには奥が深く て難解な部分も多いで すが、実務で「できると 「リレーショナル・データベース」の考え方は、その習得と「慣れ」には幾分時 ころまで」ということな 間はかかりますが、いったん「慣れ」てしまえば、データ管理、集計、ひいてはら、それほど難解ではあ りません。また「慣れ」 分析において、かなりの高効率を得ることができます。 の問題のほうが大きい です。 例えば、このリレーショナルデータベースの基礎を知っていると知らないとでは、 それほどの効率化を実 データ管理の効率的に、少なくとも2倍、通常で10倍前後、時には30倍以上現できます。 の差が出ます。 逆にいうと、「リレーショナル・データベース」の考え方・機能を知らない場合、 昔はこんな風に考えて いましたが、この考え方 10倍以上の効率化のチャンスを「みすみす逃す」ということにもなります。 は間違いでした。 そのときあなたは「平気でいられる」でしょうか? そのほか「データ管理や分析において、時間・金額の両コストに非常に大きな差が 出る」ということも言えます。 従って、リレーショナルデータベースの基礎を知っていればかなりの開発コストを 抑えられる可能性もあります。 経営 TOP が勉強して「リレーショナルデータベースの基礎」を習得すれば、いろ いろなメリットが出てきます。(特に零細では) システム外注するときも業者の言うことが多少なりともわかってきますし、社内、 部署内のデータ管理の無駄がわかってきます。 関連して、無駄な表計算関連の業務、残業を減らせるかもしれません。 また、データを一元管理、共有もできるようになりますので、社内不正をチェック しやすくなるとか、顧客対応力がアップする、などの効果も期待できます。 多くのパソコン教室などでは、残念ながらこの「データ管理の基礎」を教えてくれ <u>ない</u>ので、結局「Excelを使いこなせない方々」を量産してしまっています。 「データを入力したはいいが、使いまわしが利かない」という状況を増やし続けて <u>しまっています</u>。

ビジネスデータの管理に限っては、そのデータの使いまわしをするのにExcelVBA

67

		68
のプログラムを多用するのは、無駄以外のの何者でもないです。 ビジネスの定型データの集計、複雑な条件でのリストアップに、もともと VBA フ ログラムなんて必要ありません。 ですので、ぜひ、このリレーショナルデータベース、リレーションシップ、を知っ て、何ができるかやどんな数字がだせるか、どんなリストアップができるか、を知ってほしいと思います。	° >]	
Excel が誕生して 10 年以上も経っていても、状況はほとんどかわりません。 マイクロソフトや Excel のパワーユーザーさん達はこれまで一体何をしてきたの でしょうか?	これ書いたときは 10 年でしたが今はもう20 年は経ってますね・・・	
僕は今でも Excel はあまり使っていませんが、こんなにいい機能があるのにどうし て今までもっと表に出して紹介されてこなかったのか、 不思議でなりません。	,	
「リレーショナル・データベース」の考え方、「リレーショナル・データベース」 の基礎、は、Excel では「Microsoft Query」で学べます。 そしてさらに「分析の基礎」である「ピボットテーブル」機能と連携させると、数 段パワーアップします。	Z	
「Excel でも地図が書ける」とか、「1 枚の文書なら Excel でも OK」とか、そのような(ある意味では)「他のソフトでもできる」「どうでもいい機能」は別に覚えなくてもいいのです。 そんな機能は本当は「他の人が使ってファイルをよこしてくるから仕方なく覚えなければならない枝葉の機能」です。		
本来なら、この Microsoft Query とピボットテーブルを真っ先に覚えて、「デー 夕管理の基礎」を固めたほうが効率がいいのです。ほとんどのオフィス用 PC に は Excel は入っていても Access や RDB ソフトは入っていないのですから。	RDB(リレーショナル デ ー タ ベ ー ス 、 Relational DataBase の略)	
<u>多くのPCにおいてデータ管理の効率化が図れるソフトは現実的にはExcelしかありません</u> 。ですので Excel を「真の効率化」に使わないほどもったいない話はありません。 Excel は表計算・グラフ化・簡易データベースソフトであって、グラフィックソフトではありません。	<u>5</u>) 7	
本来、Excel が Excel であるための機能は、この簡易データベース機能と各種の分析機能です。Excel じゃなくてもできるような枝葉の機能はそれらを覚える過程でついでに覚えても全く問題はありません。	,	
特に、「Microsoft Query とピボットテーブルを制す者は、データ管理を制す」と 言っても過言ではないかもしれません。	-	
<u>この2つは基本操作に VBA や関数を使いません</u> 。 操作自体はそれなりにいろいろと覚えなくてはいけませんが、基本操作の多くは、 クリック、ドラッグ、コピペ、です。 ですので、「習得が困難」ということは無いと思います。	より高度で細かい自動 化をしたくなると VBA や関数を使う場面も出 てきますが「基本操作」 では使いません。	
逆に「この程度の機能の習得ができない」程度の方では、失礼ながら「上司である 資格は無い」というくらいの機能です。 幹部、上司たるためには論理的な部分と野性的な勘の部分と両方必要かと思います が、その一端の「論理的な思考」ができない方が上に居たら会社がつぶれてしまい ます。「Microsoft Query とピボットテーブル」は「少しの論理的な基礎」を学ぶ		

だけでおおむね理解ができ、操作もできます。 細かい論理は後回しにして、実際に動かしてみながら使えるので便利で効率的です。

筆者は将棋をしたことがほとんどないのですが、「Microsoft Query とピボットテ ーブル」は恐らく「将棋」と似たような感覚で、楽しみながら、数字遊びをしなが ら覚えていけると思います。

気軽に試行錯誤しながら覚えていけますし、「頭の体操」にもなります。 ぜひ、この機会に基本操作を習得して頂ければと思います。

繰り返しますが、筆者は、中小・零細のデータ管理の基礎は「リレーショナル・デ ータベース」の考え方と「多角数値分析」だと考えています。 つまり、Excel で言えば「Microsoft Query」と「ピボットテーブル」です。

この2つの機能を使いこなせるようになれば、例えば Access を購入しなくてもある程度までは対応できると思います。

逆に、Access をはじめ、SQL Server や Oracle などに移行する際もかなりやり やすくなります。

移行の外注に際しても、移行コストや要件定義コストなどがかなり減ります。 メリットが大きいのでぜひ習得してほしい基礎だと思います。

Chapter3 経営者・幹部の方へのご注意(勘違いをしないために)

「Microsoft Query とピボットテーブルを制す者は、データ管理を制す」と少々 大げさに書いてしまいましたが、注意点としては「データ分析の切り口は自分で見 つけるしかない」という事があります。

「Microsoft Query とピボットテーブル」は確かにいろいろな切り口、角度での 集計・分析に役立ちますが、「Microsoft Query とピボットテーブル」さえ習得す ればすべてがすぐにバラ色になるというわけでもありません。

各種の分析の際の「切り口」「角度」は常日頃から分析の<u>試行錯誤</u>を重ねることや。 実体験の積み重ねとデータに裏付けされた「勘」、各種のキーワード、などでしか 得ることができないからです。

そのため、変な日本語になってしまいますが、もし、もう少し実態に即した形に言い換えるとすれば、「Microsoft Query、ピボットテーブル、経験、勘、試行錯誤、を制す者は、データ管理を制す」というほうが適当かもしれません。

しかしながら、「Microsoft Query とピボットテーブル」の「仕組み」自体がベースに存在しなければ、それらの切り口を「短時間に」発見することが難しい場合も 多々ありますので、<u>まずは「Microsoft Query とピボットテーブルありき」</u>なの は間違いありません。

Chapter4 MicrosoftQuery とピボットテーブルを習得すると得すること

- データの入力自体が簡単でスピーディ 慣れると意外と難しくない
- 表のレイアウトもシンプル
- ・クロス集計表が自由自在に作成できるし、集計が楽。

- ・集計・分析(原因追求等)においては、通常教えられる「Excelの基礎」で集計・ 分析するより、最低2倍から、通常10数倍、場合によっては30倍以上の 効率化を図ることが可能。
- ・試行錯誤が旧来の何十倍ものスピードでできるようになる。
 - そのため分析速度もあがり、「宝物」情報を発見する確率があがる。 (大きな宝、小さな宝、ともに。大きな宝はともかく、小さな宝を日々活用す ることが重要で、それが可能となる。POS データの活用など。)
- 小規模なデータベース機能ならほぼこれで補えるので、高額なソフトを買う必要が無くなる。
- ・関数、VBA をたくさん覚えなくても結構高度な集計ができる。
- ・Excelの無駄な機能を覚えなくても活用できるようになる。
- ・Excel における種々の「壁」を一気に突破することができる
- ・データを「最初から整理してストックする」習慣や効率よく物事を管理する基礎 が見につくので、集計だけでなく色んな場面でも応用が利く。
- 情報の共有化や一元管理が進むようになるので、社内不正などをお互いにチェックしやすくなる。
- ミスもチェックしやすくなる。
- ・クレーム情報などと他の要因の因果関係などを調べることも(入力する列の構成によっては)、不可能ではない。
- ・「備考」列を活用することにより、いろんなヒントが得られる。
- ・顧客マスタ、商品マスタ、売上明細、接客明細、などを作ってリレーションさせることにより、顧客ごとの購入履歴やいろんな情報を引き出せるようになる。
 例えば、最後に来店してからどのくらいご無沙汰かとか、どんな年収の人がどんな商品を買っているかなど。
 来店頻度やなどもわかるので、RFM分析などもできるようになる。
 RFM分析では顧客をいろんなランクに分けることができる。
- ・ランク分けだけだとあまり効果がない場合は、OneToOneマーケティング的に 使うこともできる。RMFで「リピータ予備軍」に位置するお客様一人一人に、 購入履歴、接客履歴などを見ながら個別の対策を練ることも可能。
- ・データの整理がきちんとできるようになるので、規模が大きくなりそうなことが 想定できる場合、システム外注がしやすくなる。
 バラバラな管理状態のデータのまま外注するよりも開発コストが大幅に削減 できる。

要件定義コスト、データ整理コスト、設計コスト、などが削減できる。 (金額の結構大きいところ)

- ・自社開発において、他のデータベースに移行するにも楽。この場合もバラバラな 管理状態のデータのまま外注するよりも開発コストが大幅に削減できる。
- ・「上司」が無駄な Excel 操作をしなくなるので、部下も育つ可能性がある。
- 「上司」が「レベルの低い無駄な分析」を認めなくなるので部下が育つ可能性が ある。

Chapter1 複数の表の操作(引き続き、QryTest.xls と q.xls にて) では引き続き、Microsoft Query で2枚以上の複数の表を同時に扱う方法を説明 します。

§1 モトとなるファイルの構成

単一表の操作の続きからやります。

なので、QryTest.xls が、Dドライブの「DataO1」というフォルダに存在する 前提です。

これまのでサンプルの配置と変わりません。 D:¥DataO1¥QryTest.xls というパスになります。 D ドライブがない方は C ドライブに DataO1 フォルダを作成し、その中に QryTest.xls を配置してください。D ドライブは C ドライブに適宜読み替えてく ださい。

そのファイルを、q.xls から読みにいっているという形も変わりません。 Microsoft Query によって、下図のように、「QryTest.xls」の「経費明細\$」が 単一表としてシートに表示されている状態からはじめます。 このようになっていなかったら、「QryTest.xls」をセットした上で、16ページ

の「単一表の操作」から始めて、この状態にしておいてください。

	🔀 Microsoft Excel - q.x.ls							
	図 ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 挿入(D) 書式(Q) ツール(D) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルフ							
] D 😅 🖬 🔒 🚑 💽 ♥ 🐰 🛍 🛍 🝼 🗠 ᠇ ↔ - 🍓 Σ 📌 ફੈ↓ 🕻↓							
M	MSPゴシック • 11 • B I U ■ 三 三 国 1 % ・ 10 + 13 1							
É	D11 - = コビー用紙B5							
		А		В	С	D	E	F
1		日付		科目	金額	備考	提出者	
2		2008/7/25	0:00	燃料費	1800	ガソリン10リットル	1	
3		2008/7/31	0:00	事務費	8000	バインダー	2	
4		2008/8/1	0:00	通信費	1500	TEL基本料金	3	
5		2008/8/2	0:00	燃料費	5000	灯油	4	
6		2008/8/4	0:00	事務費	10000	FAXトナー	1	
7		2008/8/5	0:00	燃料費	5000	25リットル	2	
8		2008/8/6	0:00	事務費	3000	コビー用紙A4	3	
9		2008/8/7	0:00	事務費	3000	コピー用紙A3	4	
1	С	2008/8/8	0:00	事務費	3000	コビー用紙B4	1	
1	1	2008/8/9	0:00	事務費	3000	コビー用紙B5	2	
1:	2	2008/8/10	0:00	事務費	3000	ブリンタインク代	3	
1:	3	2008/8/11	0:00	事務費	3000	ブリンタインク代	4	
1.	4	2008/8/12	0:00	図書費	2500	専門書	1	
1 41	-	0000/0/40	0.00	同事典	0500	市門事	0	

この状態から、先にも説明しました、65 ページの『「リレーショナル・デー タベース」について』のように、「従業員マスタ」の氏名や部署などを表示して いきたいと思います。

§2 Microsoft Query の起動

前項の「経費明細\$」の表を右クリックし、クエリの編集、を押します。 クエリウィザードが立ち上がりますが、ウィザードは使わないので「キャンセル」 を押します。

「Microsoft Query を使ってこのクエリの編集を続けますか?」と聞かれるので、「はい」を押します。

Microsoft Query の画面が出ます。

§3 子ウィンドウを最大化する

Microsoft Query のウィンドウは子ウィンドウが出るのですが、操作がしづら いので子ウィンドウを最大化します。Microsoft Query を起動したら必ずこの 操作をしておきます。ここでも最大化してあるものとしてお話をすすめます。



§4 用語:「テーブル」について

そろそろ避けて通れなくなってきたので、再度、ここで「テーブル」について説明します。

データ管理の世界では、「表」のことを「テーブル」と呼びます。 とくに、明細形式になった表(Excel でよく言うリスト形式の表とか、データベ ース形式の表などと呼んだりもします)のことを、テーブルと呼ぶことが多いで す。

Excel 以外に、Access、MySQL、SQLServer、オラクル、PostreSQL、で も表のことはテーブルと呼びます。

§5 「従業員マスタ\$」テーブルの表示

「テーブルの追加」ボタンを押すと「テーブルの追加」ダイアログが出るので、



「従業員マスタ\$」を選択して、「追加」ボタンを押します。 テーブルエリアに「従業員マスタ」が現れます。(下図赤枠)

🖴 Microsoft Query - [Excel Files からのクエリ]						
□- ファイル(E) 編集	(E) 表示(⊻) 書式	ヽ(T) テーブル(B)	条件(C) レコー			
	n Par -	∇=Σ A⊥	ži !(!) (
経費明解除	従業員マスタ					
*	*					
科目	経費上限					
金額	氏名 洋紫白垂号					
提出者	化未見曲方					
備進						
	役職					
日付		金額				
2008-07-25 00:00:	(燃料費	1800.0000	ガンリン10リット			
2008-07-25 00:00	(燃料費	1800.0000	ガンリン10リット			
2008-07-25 00:00	(燃料費	1800.0000	ガンリン10リット			
2008-07-25 00:00	(燃料費	1800.0000	ガノリン10リット			
2008-07-31 00:00	し事務費	8000.0000	11125-			
2008-07-31 00:00	し争扮賞	8000.0000	N123-			

「従業員マスタ\$」と書かれているテーブル名の部分をつかんでドラッグすると、 テーブルを移動させることができますので、すこし、右に移動させます。

 空回ご
 近
 50
 60
 60
 7
 2
 2

 経費明細野
 (従業員マスタメ)
 (従業員マスタメ)

 ※
 (従業員マスタメ)

 指出出者
 (従業員母号

 日付
 (従業)

 (投幣)
 (投幣)

 1000-07-25 00000
 18000000
§6 「経費明細\$」と「従業員マスタ\$」とをリレーションさせる前に 複数の表において、その間でリレーションが組めるようにするには、リレーショ ンを組みたいテーブル同士にキーとなる値が・・・、もう少し言うと、同じ値が 無ければなりません。 65 ページの『「リレーショナル・データベース」について』を見ていただく と分かると思うのですが、本事例では、「経費明細\$」の表の「提出者」の列と、 「従業員マスタ\$」の「従業員番号」がそれです。 「列名」までは同じでなくてもいいのですが、そのデータの型や値に共通のもの がなければなりません。(Excel ではデータの型まで同じでなくても OK かも) 共通、とは、例えば見てのとおり「経費明細\$」の表の「提出者」列には、「従 業員マスタ\$」の「従業員番号」が名前などの変わりに入力してあります。 つまり・・・ 「経費明細\$の提出者列の"1"」=「従業員マスタ\$の"1"」=田中さん 「経費明細\$の提出者列の"2"」=「従業員マスタ\$の"2"」=鈴木さん 「経費明細\$の提出者列の"3"」=「従業員マスタ\$の"3"」=佐藤さん 「経費明細\$の提出者列の"4"」=「従業員マスタ\$の"4"」=西田さん というかたちで入力がなされている、ということです。 つまり・・・、 ・経費明細\$の提出者列の"1"と従業員マスタ\$の"1"は共通の値で田中さんのこと ・経費明細\$の提出者列の"2"と従業員マスタ\$の"2"は共通の値で鈴木さんのこと ・経費明細\$の提出者列の"3"と従業員マスタ\$の"3"は共通の値で佐藤さんのこと ・経費明細\$の提出者列の"4"と従業員マスタ\$の"4"は共通の値で西田さんのこと ・・・ということで、もう少し別の言い方をすると、

・経費明細\$の提出者列の"1"は名前の代わりに田中さんの番号が入力されている

・経費明細\$の提出者列の"2"は名前の代わりに鈴木さんの番号が入力されている

・経費明細\$の提出者列の"3"は名前の代わりに佐藤さんの番号が入力されている

・経費明細\$の提出者列の"4"は名前の代わりに西田さんの番号が入力されている

ということです。

こういう意味での「共通」です。

このように複数の表の中に「共通の値」が入っているときだけ、リレーションが 組めます。

ということになりますと、逆に、もしリレーションを組んでデータ管理を安価・ かつ・手間を減らし、スピーディにやっていきたい場合は、複数の表の中にお互 いに共通の値を入れて紐付けし合うことができるように、あらかじめテーブルの 列を構成しておかないといけない・・・、ということになります。

世間一般では、従業員マ スタ=従業員台帳に載 っている各従業員の番 号を「従業員 ID」と呼 ぶことが多いです。

同じように商品マスタ =商品台帳に載ってい る各商品の番号を 「商品 ID」、

そして、顧客マスタニ顧客台帳に載っている各お客様の番号を「顧客ID」、

と呼ぶことが多いです。

なお、今は詳しく知らなくても良いのですが、このとき、

- ・従業員マスタ\$側に存在する「共通の値」
 - =「台帳」側に存在する「共通の値」のことを
 - =「プライマリキー」とか「主キー」と呼びます。 (primary key, PK)
- 一方、経費明細\$側に存在する「共通の値」
 - 二「日々・毎時間の明細表」側に存在する「共通の値」のことを
 - =「フォレインキー」とか「外部キー」と呼びます。 (foreign key, FK)

このサンプルを試すだけなら、詳しく知らなくてもいいですが、もし、今後、リ レーションを勉強して、無駄な集計残業や無駄なプログラミングを減らしていき たいとお考えでしたら、ぜひ、覚えておいてください。

§7 リレーションとベン図



小学校か中学校で、下図のような「ベン図」を習ったことがあると思います。

例えば「経費明細\$」と「従業員マスタ\$」にて、共通の値でリレーションを組 むと・・、

(O1) 共通の値を保持した行(中央の重なった部分)

(02) 経費明細には在るけど従業員マスタにはない値を保持した行(左緑色部分) (O3)従業員マスタには在るけど経費明細にはない値を保持した行(右水色部分) 本当に VBA プログラ の3タイプのデータを、VBA プログラムを書くことなく瞬時に(速いとOコン マ数秒で)区分けして取り出すことができます。

そして、

(O1)共通の値を保持した行(中央の重なった部分)とは、 経費明細\$にも従業員マスタ\$にも存在する値が入力されている行、全部です。 たまたま、本事例では、従業員マスタ\$の1~4の値が経費明細\$側にも全部入 段階でもリレーション 力されていますので、両方の表のデータ全部、ということになります。 ただ、こういうときばかりではありません。

(02)経費明細には在るけど従業員マスタ\$にはない値を保持した行(左緑部分) ても、ぜんぜん怖くなく とは、

今現在、従業員マスタ\$には、4番まで(=4名分)のデータしかありません。 経費明細\$にもし、5番目以上(5番以降)の値・行が書き込まれていたら、そ の行が相当します。

例えば、再度 65 ページの『 「リレーショナル・データベース」について』を

ムは1行も書きません。 (設定は少ししますが)

そしてリレーションの すごいところは、リレー ションを組んで作った 仮想表に、さらに別の表 とリレーションが組め る点です。

そのように多段的に何 が組めます。

この仕組みのおかげで プログラミング知識が ゼロでも、それなのにも し、複雑な条件指定が来 また、中高生でもデータ ピックアップや集計が できてしまいます。

見ていただきたいのですが、本事例では経費明細\$の提出者の列には 1~4 の値 しか入っていませんが、でもそうではなくて、もし、5 とか、6、7、8、・・・ と、とにかく 1~4 以外の数字が入っていたと仮定すると、その行は全部です。

(O3)従業員マスタには在るけど経費明細にはない値を保持した行(右水色部分) は、(O2)の逆ですね。

今現在、経費明細\$には、1~4番まで(=4名分)のデータしかありません。 経費明細\$は今の状態のまま従業員マスタ\$の側にもし、5番目以上(5番以降) の行が書き込まれていたら、その行すべてが相当します。

これらがお互いからプログラミング無しに一発引出しできます。 Microsoft Query や Access の「クエリ」機能では、このリレーションを組む ことをドラッグだけでできてしまいます。 本当は、これは若干の命令文(SQL 文)を書いてリレーションを組むことを実 現するのですが、これを Microsoft Query や Access の「クエリ」機能では、 SQL 文を書く勉強をしなくても、ドラッグ一発だけで組める仕様になっていま

す。

では、次項で実際にリレーションを組んでみます。

§8 実際に「経費明細\$」と「従業員マスタ\$」とをリレーションさせる

では、実際に「経費明細\$」と「従業員マスタ\$」とをリレーションさせてみましょう。

まずリレーションさせる列を確認します。 以下の2つとなります。

「経費明細\$」の「提出者」列 「従業員マスタ\$」の「従業員番号」列

この2つをドラッグで結びます。そうすることでリレーションが組めます。

操作としては、テーブルエリアの「提出者」列を「従業員番号」列に向かってド ラッグで重ねるだけです。

経費明細\$ * 科目 金額 <mark>提出者</mark> 日付 備考	従業員マスタ\$ * 経費上限 氏名 従業員番号 ◆ 7 部署 役職	「提出者 かんで、「 号」列に ドラック す。	」列をつ 従業員番 向かって で重ねま
日付 料目 ▶ 2008-07-25 00:00:(燃料費 2008-07-25 00:00:(燃料費	金額 1800.0000 1800.0000		

以下のように「結合線」ができます。



データペインは以下のようになっています。

日付	科目	金額	備考	提出者	±
2008-07-25 00:00:0	燃料費	1800.0000	ガソリン10リットル	1.0	
2008-08-04 00:00:0	事務費	10000.0000	FAXトナー	1.0	
2008-08-08 00:00:0	事務費	3000.0000	コピー用紙B4	1.0	
2008-08-12 00:00:0	図書費	2500.0000	専門書	1.0	
2008-08-16 00:00:0	通信費	1500.0000	ADSL基本料金	1.0	
2008-08-20 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	1.0	
2008-07-31 00:00:0	事務費	8000.0000	バインダー	2.0	
2008-08-05 00:00:0	燃料費	5000.0000	25リットル	2.0	
2008-08-09 00:00:0	事務費	3000.0000	コピー用紙B5	2.0	
2008-08-13 00:00:0	図書費	2500.0000	専門書	2.0	
2008-08-17 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	2.0	
2008-08-21 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	2.0	
2008-08-01 00:00:0	通信費	1500.0000	TEL基本料金	3.0	
2008-08-06 00:00:0	事務費	3000.0000	コピー用紙A4	3.0	
2008-08-10 00:00:0	事務費	3000.0000	ブリンタインク代	3.0	
2008-08-14 00:00:0	図書費	2500.0000	専門書	3.0	
2008-08-18 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	3.0	
2008-08-22 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	3.0	
2008-08-02 00:00:0	燃料費	5000.0000	灯油	4.0	
2008-08-07 00:00:0	事務費	3000.0000	コピー用紙A3	4.0	
2008-08-11 00:00:0	事務費	3000.0000	プリンタインク代	4.0	
2008-08-15 00:00:0	通信費	1500.0000	プロバイダ料金	4.0	
2008-08-19 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	4.0	

§9 データペインへ「従業員マスタ\$」のデータの追加

†1 「氏名」の表示

「提出者」 列は従業員の番号が入力されていますが、 これだとよく分からないので、 「氏名」を表示してみます。

テーブルエリアの「従業員マスタ\$」の「氏名」をつかんで、ドラッグでテーブルペインに落とします。

落とす場所は空白列の上が分かりやすいです。「氏名」をダブルクリックする ことでもこの位置に、「氏名」列を表示させることができます。

また、「備考」列の上にドラッグすると、「金額」と「備考」のあいだに表示されます。

経費明細\$ * 科目 金額 提出者 日付 備考	従業員マスタ * 経費上限 氏名 従業員番号 年齢 部署 役職			*****
	金額	備考	提出者	
2008-07-25 00:00:0 燃料費	1800.0000	コンリンロリットル	1.0	
2008-08-04 00:00:(事務費	10000.0000	FAXE	1.0	
2008-08-08 00:00:(事務費	3000.0000	コピー用紙B4	1.0	
2008-08-12 00:00:(図書費	2500.0000	専門書	1.0	
2008-08-16 00:00:(通信費	1500.0000	ADSL基本料金	1.0	
2008-08-20 00:00:0 燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	1.0	
2008-07-31 00:00:(事務費	8000.0000	バインダー	2.0	
2008-08-05 00:00:(燃料費	5000.0000	25リットル	2.0	
2002-02-00 00:00(本容典	2000.0000		20	

名前が表示され、わかりやすくなりました。

日代	1	科目	金額	備考	提出者	氏名	1
2008-07-2	25 00:00:0	燃料費	1800.0000	ガンリン10リットル	1.0	田中	
2008-08-0)4 00:00:(事務費	10000.0000	FAXトナー	1.0	田中	
2008-08-0)8 00:00:(事務費	3000.0000	コピー用紙B4	1.0	田中	
2008-08-1	2 00:00:0	図書費	2500.0000	専門書	1.0	田中	
2008-08-1	6 00:00:0	通信費	1500.0000	ADSL基本料金	1.0	田中	
2008-08-2	20 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	1.0	田中	
2008-07-3	31 00:00:0	事務費	8000.0000	バインダー	2.0	鈴木	
2008-08-0)5 00:00:0	燃料費	5000.0000	25リットル	2.0	鈴木	
2008-08-0)9 00:00:(<u>事務費</u>	3000.0000	_⊐ビー用紙B5	2.0	鈴木	
2008-08-1	3 00:00:0	図書費	2500.0000	専門書	2.0	鈴木	
2008-08-1	7 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	2.0	鈴木	
2008-08-2	21 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	2.0	鈴木	
2008-08-0)1 00:00:(通信費	1500.0000	TEL基本料金	3.0	佐藤	
2008-08-0)6 00:00:(事務費	3000.0000	コピー用紙A4	3.0	佐藤	
2008-08-1	0 00:00:0	- 事務費	3000.0000	ブリンタインク代	3.0	佐藤	
2008-08-1	4 00:00:0	. 図書費	2500.0000	専門書	3.0	佐藤	
2008-08-1	8 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	3.0	佐藤	
2008-08-2	2 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	3.0	佐藤	
2008-08-0)2 00:00:(燃料費	5000.0000	灯油	4.0	西田	
2008-08-0	00:00:0	事務費	3000.0000	コピー用紙A3	4.0	西田	
2008-08-1	1 00:00:0	事務費	3000.0000	ブリンタインク代	4.0	西田	
2008-08-1	5 00:00:0	通信費	1500.0000	ブロバイダ料金	4.0	西田	
2008-08-1	9 00:00:0	燃料費	8000.0000	ガソリン満タン	4.0	西田	

+2 「部署」と「役職」も表示してみる

同様の操作で「部署」と「役職」も表示してみます。 以下のようになります。

_	日付	科目	備考	金額	提出者	氏名	部署	役職	
	2008-07-25 00:00	燃料費	ガンリン10リットル	1800.0000	1.0	田中	営業	部長	
	2008-07-31 00:00	事務費	バインダー	8000.0000	2.0	鈴木	営業	平	
	2008-08-01 00:00	通信費	TEL基本料金	1500.0000	3.0	佐藤	開発	部長	
	2008-08-02 00:00	燃料費	灯油	5000.0000	4.0	西田	開発	平	
	2008-08-04 00:00	事務費	FAXトナー	10000.0000	1.0	田中	営業	部長	
	2008-08-05 00:00	燃料費	25リットル	5000.0000	2.0	鈴木	営業	平	
	2008-08-06 00:00	事務費	コピー用紙A4	3000.0000	3.0	佐藤	開発	部長	
	2008-08-07 00:00	事務費	⊐ピー用紙A3	3000.0000	4.0	西田	開発	平	
	2008-08-08 00:00	事務費	コピー用紙B4	3000.0000	1.0	田中	営業	部長	
	2008-08-09 00:00	事務費	コピー用紙B5	3000.0000	2.0	鈴木	営業	平	
	2008-08-10 00:00	事務費	ブリンタインク代	3000.0000	3.0	佐藤	開発	部長	
	2008-08-11 00:00	事務費	ブリンタインク代	3000.0000	4.0	西田	開発	平	
	2008-08-12 00:00	図書費	専門書	2500.0000	1.0	田中	営業	部長	
	2008-08-13 00:00	図書費	専門書	2500.0000	2.0	鈴木	営業	平	
	2008-08-14 00:00	図書費	専門書	2500.0000	3.0	佐藤	開発	部長	
	2008-08-15 00:00	通信費	プロバイダ料金	1500.0000	4.0	西田	開発	平	
	2008-08-16 00:00	通信費	ADSL基本料金	1500.0000	1.0	田中	営業	部長	
	2008-08-17 00:00	燃料費	ガソリン満タン	8000.0000	2.0	鈴木	営業	平	
	2008-08-18 00:00	燃料費	ガソリン満タン	8000.0000	3.0	佐藤	開発	部長	
	2008-08-19 00:00	燃料費	ガソリン満タン	8000.0000	4.0	西田	開発	<u></u>	
	2008-08-20 00:00	燃料費	ガソリン満タン	8000.0000	1.0	田中	営業	部長	
	2008-08-21 00:00	燃料費	ガソリン満タン	8000.0000	2.0	鈴木	営業	Ŧ	
	2008-08-22 00:00	燃料費	ガソリン満タン	8000.0000	3.0	佐藤	開発	部長	

§10 列表示に関する基本操作

+1 すべての列をいちどに表示する方法

以下の3つのいずれかでできます。お試しください。

- ・テーブルエリアの各テーブルの「*」をダブルクリックする
- *リ* をデータペインにドラッグする
- テーブル名をダブルクリックしてデータペインにドラッグする

+2 任意の複数の列を表示する

まず、任意の複数の列を Shift キーを押しながら上から下まで・・・とか、 Ctrl キーを押しながら個別に・・・、とかで複数の列名を選択します。 選択したもの=青色反転した部分をつかんで、データペインにドラッグします。

以上で一度に、複数の列を表示できます。

+3 列の選択

列名をクリックすると1列分選択できます。Excelと似ています。

+4 複数列の選択

隣り合う列を、連続でなら複数列を一度に選択できます。 (飛び飛びでの列の選択はできません。)

ある列名を掴んでそこから左右、好きな方向に横にドラッグします。 ドロップしたところまでが複数、一括選択されます。

もしくは、ひとつの列を選択したのち、Shift キーを押しながら、複数選択したい列のうちの 最後の列の名前をクリックします。 あるいは、ひとつの列を選択したのち、Shift キーを押しながら←や→の矢印 キーです。

一度に列を消したり、複数列で並べ替えしたりするときに良く使います。

+5 すべての列の一括選択

日付 科目 備考 2008-07-25 00:000 燃料費 ガンリン10リットル 2008-07-31 00:00:00 事務費 バインダー 2008-08-01 00:000 通信費 下EL基本料金 2008-08-02 00:00:00 燃料費 灯流





金魯 1800.00 8000.00 1500.00 5000.00

+6 列の非表示

非表示にしたい列の列名を押して、Delete キーを押します。

+7 列幅の自動調整

Excel と同じような感じです。 列名をすべて選択して黒反転表示させ、その状態のまま、列名と列名の境界線 をダブルクリックします。 すべての列の列幅が自動調整されます。

1 列だけなら、列の選択はせずに、列名と列名の境界線をダブルクリックします。

+8 列の移動

移動させたい列の列名をつかんで、移動したい位置にドラッグするだけです。

†9 単一列での並べ替え

並べ替えをしたい列を、どこでもいいのでクリックして、画面上部の「昇順」 「降順」ボタン(下図)を押します。

+10 複数列同時の並べ替え

同時に並べ替えしたい列を、隣り合わせになるように移動させます。

同時に並べ替えしたい複数列を一括選択します。



画面上部の「昇順」「降順」ボタン(下図)を押します。



いろいろわかります。

									_
日位		科目	備考	役職	氏名	金額	経費上限	従業員番号	括
2008-08-04	00:00:00	事務費	FAXトナー	部長	田中	10000.0000	30000.0000	1.0	1.
2008-08-07	00:00:00	事務費	⊐ピー用紙A3	平	西田	3000.0000	10000.0000	4.0	4.
2008-08-06	00:00:00	事務費	コピー用紙A4	部長	佐藤	3000.0000	30000.0000	3.0	3.1
2008-08-08	00:00:00	事務費	コピー用紙B4	部長	田中	3000.0000	30000.0000	1.0	1.
2008-08-09	00:00:00	事務費	⊐ピー用紙B5	平	鈴木	3000.0000	10000.0000	2.0	2.0
2008-07-31	00:00:00	事務費	バインダー	平	鈴木	8000.0000	10000.0000	2.0	2.1
2008-08-10	00:00:00	事務費	ブリンタインク代	部長	佐藤	3000.0000	30000.0000	3.0	3.1
2008-08-11	00:00:00	事務費	ブリンタインク代	平	西田	3000.0000	10000.0000	4.0	4.
2008-08-14	00:00:00	図書費	専門書	部長	佐藤	2500.0000	30000.0000	3.0	3.1
2008-08-12	00:00:00	図書費	専門書	部長	田中	2500.0000	30000.0000	1.0	1.
2008-08-13	00:00:00	図書費	専門書	平	鈴木	2500.0000	10000.0000	2.0	2.1
2008-08-16	00:00:00	通信費	ADSL基本料金	部長	田中	1500.0000	30000.0000	1.0	1.
2008-08-01	00:00:00	通信費	TEL基本料金	部長	佐藤	1500.0000	30000.0000	3.0	3.1
2008-08-15	00:00:00	通信費	プロバイダ料金	平	西田	1500.0000	10000.0000	4.0	4.1
2008-08-05	00:00:00	燃料費	25リットル	平	鈴木	5000.0000	10000.0000	2.0	2.1
2008-07-25	00:00:00	燃料費	ガンリン10リットル	部長	田中	1800.0000	30000.0000	1.0	1.
2008-08-22	00:00:00	燃料費	ガソリン満タン	部長	佐藤	8000.0000	30000.0000	3.0	3.1
2008-08-18	00:00:00	燃料費	ガソリン満タン	部長	佐藤	8000.0000	30000.0000	3.0	3.1
2008-08-19	00:00:00	燃料費	ガソリン満タン	平	西田	8000.0000	10000.0000	4.0	4.1
2008-08-20	00:00:00	燃料費	ガソリン満タン	部長	田中	8000.0000	30000.0000	1.0	1.
2008-08-17	00:00:00	燃料費	ガソリン満タン	平	鈴木	8000.0000	10000.0000	2.0	2.1
2008-08-21	00:00:00	燃料費	ガソリン満タン	平	鈴木	8000.0000	10000.0000	2.0	2.1
2008-08-02	00:00:00	燃料費	灯油	平	西田	5000.0000	10000.0000	4.0	4.

§11 参考操作:経費上限を上回っていないかを調べる 従業員マスタ\$に各人の経費の上限値が入力されていますのでそれを上回って いるかいないかをリレーションを利用することで調べます。

†1 いったんすべての列を消す

下図の赤枠部分をクリックして、Delete キーを押します。 すべての列が消えます。



- ・従業員マスタの「氏名」
- ・経費明細の「金額」
- ・従業員マスタの「経費上限」

・・という順番で各々をダブルクリックしてデータペインに表示します。
 下図のようになります。

氏名	金額	経費上限	
田中	2500.0000	30000.0000	
田中	8000.0000	30000.0000	
・田中	1500.0000	30000.0000	
田中	10000.0000	30000.0000	
田中	3000.0000	30000.0000	
田中	1800.0000	30000.0000	
鈴木	8000.0000	10000.0000	
鈴木	8000.0000	10000.0000	
一鈴木	8000.0000	10000.0000	
一鈴木	5000.0000	10000.0000	
一鈴木	2500.0000	10000.0000	
一鈴木	3000.0000	10000.0000	
佐藤	1500.0000	30000.0000	
佐藤	3000.0000	30000.0000	
佐藤	3000.0000	30000.0000	
佐藤	8000.0000	30000.0000	
佐藤	2500.0000	30000.0000	
佐藤	8000.0000	30000.0000	
西田	3000.0000	10000.0000	
西田	1500.0000	10000.0000	
西田	5000.0000	10000.0000	
西田	8000.0000	10000.0000	
西田	3000.0000	10000.0000	

「金額」の列名をダブルクリックします。

以下のようなダイアログが出ますので、「集計」のドロップダウンで「合計」 を押します。

これは、「経費明細の金額列を、その列よりも左にある列の値でグループ化しつ、合計を集計し、「合計:金額」という列名に変更して表示しろ」という意味になります。ちょっとしたピボットのような集計ができます。

列の編集	? ×
フィールド(<u>F</u>):	ОК
経費明細5金額 ▼	
列見出し(出):	キャンセル
合計:金額	
集計①:	

「OK」を押すと実行されます。以下のようになります。

氏名	- 合計:金額	経費上限	±
佐藤	26000.0000	30000.0000	
西田	20500.0000	10000.0000	
田中	26800.0000	30000.0000	
篩木	34500.0000	10000.0000	

鈴木さんと西田さんが、決められた上限を上回ってしまっていました。

<u>このように、2つの表を同時に扱うと見えてくることがいっぱいあります。</u> これを VBA プログラムでやろうとすると、とてつもない無駄なプログラムを 書かないといけません。かといって、手作業でも、対象の人員数が数十人、数 百人になれば大変な作業です。 Microsoft Query は、といいますか・・・、「SQL」「リレーション」はこう いうときに本当に無駄なプログラミングや手作業を減らしてくれます。 <u>この集計作業、何分、それとも何秒でできそうですか?</u> ぜひみなさんにこの恩恵にあずかってほしいと思います。 先人たちが作ってくださった偉大な集計システム・理論をぜひ、活用してみて ほしいと思います。 もしあなたが、「こういうことができるなら、あれも簡単に調べられるんじゃ ないか?」とひらめいたのでしたら、ぜひ、Excelの Microsoft Query を触 ってみてください。

バージョン2000では約65000件ですが、バージョン2007以降なら100 万件まで操作できます。

(件数が増えると動作が遅くはなりますが、零細さまや個人さま、学生さまな ら、十分使える場面があると思います。)

§12 「SQL」ボタン、ダイアログについて

前項までの状態をどんな命令文で行っているかを確認することができます。 Microsofut Query は、クリックやドラッグ中心の操作ですが、実はその裏で、 それらをすることで「命令文」を自動生成しているのです。 その命令文が「SQL 文」と呼ばれるものです。

「命令文」と聞くと拒絶反応を起こしてしまうかもしれませんが、VBA よりも 簡単です。

もちろん奥は深くて専門家でないとできないこともありますが、敷居は VBA ほ ど高くなく、私たち素人でもわかる部分も少なくないです。 ぜひ、SQL にも、触れてほしいと思います。 多分簿記と同じレベルか、多くはそれよりもはるかに易しく、分かりやすいと思 います。

前項までの作業をして、そのまま、「SQL」ボタンを押します。 (表示→SQL でもいいです。)

🏠 Microsoft Query -	[Excel Files からのク	IU]		
□ _□ ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 書式	に田 テーブ	ル(B) 条件(C)	- レコード(<u>R</u>) ウイン
	<u>l 🛲 🕾</u>	7=Σ		
経費明細\$ * 科目 金額 提出者 日付 備考	従業 経費名 氏従第 後 第 2	<u>員マスタ</u> \$ _限 〕番号		
二 兵兵 氏名	合計:金額	経費上	:限	1
佐藤	26000.0000	30000.0000		
	20000.0000	10000.0000		
	26800.0000	30000.0000		
	34500.0000	10000.0000		

なんだか意味不明の暗号めいたものが書いてありますが、これが SQL 文と呼ばれるものです。



IT パスポート試験をされるかた、システム構築をしたい方、等々にとっては必須のものです。

すごく意味不明に見えますが、適当なところで改行を入れるとすっきりとします。 ちょっとやってみましょう。 SELECT `従業員マスタ\$`.氏名, Sum(`経費明細\$`.金額) AS '合計: 金額', `従業 員マスタ\$`.経費上限 FROM `D:¥DataO1¥QryTest`.` 経 費 明 細 \$` ` 経 費 明 細 \$`, `D:¥DataO1¥QryTest`.`従業員マスタ\$``従業員マスタ\$` WHERE `経費明細\$`.提出者 = `従業員マスタ\$`.従業員番号 GROUP BY `従業員マスタ\$`.氏名, `従業員マスタ\$`.経費上限

まず、SQL ダイアログからそのまま SQL 文をコピペします。

以下のようになりますが、これだと意味不明ですね。

では、この文の、カンマのあとや英単語のあとなどで改行を入れてみます。 以下のようになります。

SELECT

従業員マスタ\$`.氏名,
Sum(`経費明細\$`.金額) AS '合計:金額',
従業員マスタ\$`.経費上限
FROM
D:¥Data01¥QryTest`.`経費明細\$`、経費明細\$`,
D:¥Data01¥QryTest`.`従業員マスタ\$`、従業員マスタ\$`
WHERE
経費明細\$`.提出者 = `従業員マスタ\$`.従業員番号
GROUP BY

`従業員マスタ\$`.氏名, `従業員マスタ\$`.経費上限

ちょっとすっきりしました。

SELECT は「次の列名を表示しろ」という命令です。 以下、 FROM は「次のテーブルからね!」 WHERE は「次の抽出条件にしろ」 GROUP BY は「次の列でグループ化しろ」 という命令です。 これらの英単語での命 令を 「SELECT 句」 「FROM 句」 「WHERE 句」 などと呼びます。 「句単位」の命令だ、と いうことです。 ちなみに、リレーション は「WHERE 句」で設 定されます。

細かいことは置いておいて、SQL とは、この、「SELECT」とか、「FROM」 といった人間にもわかりやすい命令語句で、データの抽出や集計を行う機能で あり、理論、命令言語、でもある、ということです。

今ここで詳しく何かを覚える必要はありませんが、「SQLは簿記やVBAよりは、 見た目的にもわかりやすい」と感じて頂けたらいいなと思います。

Microsoft Query や Access の「クエリ」機能は、この「SQL」を自動生成し ながら同時に、ビジュアル的にデータのピックアップや集計もしてくれる便利な 機能・ユニットだと知ってくれたらないいなと思います。 Microsoft Query が便利なのは、SQL 文をテキストファイルなどに貼って、言 わば「バックアップ」をしておくと、もしどんどんと違うデータ抽出や集計をし てしまったとしても、バックアップしてあった SQL 文さえあれば、いつでも再 現ができる点です。

バックアップした SQL 文を、この SQL ダイアログに再度貼り付けて「OK」するだけで、いつでもその結果を再現できます。

意味など分かってなくても、まるっと、SQL をバックアップしておき、SQL ダイアログに貼り付けるだけで再現できます。(ただし、SQL 文の中で使う Excel ファイルとテーブルが Microsoft Query 内に設定されている必要があり ますが・・・)

これは本当に便利です。

この動作は Access の「クエリ」も同じで、SQL を勉強するにももってこいです。

Chapter2 ピボットテーブルの操作などを交えて更にできること

ここでは紙面の都合上、これ以上の具体的操作をご紹介できませんが、ここまでの Microsoft Query で出した結果の表を、単一表のときの扱いと同じように、 「=OFFSET(\$A\$1,0,0,COUNTA(\$A:\$A),COUNTA(\$1:\$1))」での名前の定義 にて、ピボットのソースとしていただくと本当にいろいろなことができます。 例えば次のようなこともできます。

部署ごとの集計 期間ごとの集計 週ごとの集計 役職ごとの集計

ピボット上で「提出者」を「氏名」に変更

D:¥DataO1¥QryTest.xls の、「従業員マスタ」に「簿記資格」の列を作り、それ をピボットソースとなっている Microsoft Query に表示させ、ピボットの集計に もその列を含める。 これは、もとの Excel ファイルにいつでも列を増やせることを意味します。

リレーションを設定しない場合、 日付(期間)、科目、金額、提出者、備考、別の集計表に、 さらに、件数、金額合計、平均、最大値、など、多くの切り口を加えることができ ます。 リレーションを設定すれば、 さらに部署別、氏名、役職別、年齢別、などの切り口を加えることができます。 当然、件数、金額合計、平均、最大値、など、も。

グラフ連動もできるので並べ替え、その他により、ビジュアル化でき、分析しやす

第4章 Tips02

Chapter1 クエリウィザードを表示しないようにするには

慣れてきたらクエリウィザードはうっとおしいだけなので表示しないようにして しまいましょう。

空白シート上で「データ」「外部データの取り込み」「新しいデータベースクエリ」 とクリックします。「データソースの選択」ダイアログが表示されます。

下図赤枠のチェックをはずしてキャンセル(そのまま操作を続ける場合は「OK」) すると次回からクエリウィザードが表示されないようになります。

データソースの選択	<u>?</u> ×
データベース クエリ OLAP キューブ	OK
K新規データソース> dBace Files = Word#	キャンセル
dBASE Files*	参照(<u>B</u>)
FoxPro Files - Word* MS Access Database*	オプション(0)
Visual FoxPro Database* Visual FoxPro Tables*	育(IF余(D)
[2] 「 「 」 「 」 」 「 」 」 「 」 」 「 」 」 「 」 「 」	

Chapter2 他の xls ファイルのテーブルをリレーションさせるには

Microsoft Query では、他の xls ファイルのテーブルもリレーションさせること ができます。

ただし、その際にはリレーションさせたい全ての xls ファイルが同一のフォルダ内 に格納されていなければなりません。

もし格納されていないファイル(ファイル A とします)のテーブルも扱いたいと きは、同一フォルダ内に、「ファイル A の使いたいテーブルのクエリ」を作成した ファイルを作成します。(単純にファイル A をコピーしてしまうと、モトのファイ ル A と違うデータ内容になってしまう恐れがあるので)

複数の xls ファイルのテーブルを選ぶには次のようにします。

- (1) データ、外部データの取り込み、新しいデータベースクエリ いつもどおり「Excel Files*」を選ぶ
- (2) クエリウィザードを表示しないようにする 下図赤枠を OFF にして「OK」する。

データソースの選択	<u>? ×</u>
データベース クエリ OLAP キューブ	OK キャンセル 参照(回) オブション(Q) 肖印余(Q)
□ ア ウェリ ウィザードを使ってクエリを作成/編集する(U)	

(3) 1 つ目のファイルの選択 Microsoft Query とブック選択ダイアログが同時に開くので、1 つ目のファイルを 選択する。

デーライース名(金) フォルクロ) OK +15 OK 400000115 HG1+AccessObjects11 13/20 13/20 0000001154700 H ● MODOURENTS AND SI ● MODOURENTS ● MODOURENTS	ったの「離開		×
HCrokess/Check / k → KrysPeleidonthga./k → H.28 Counterns Allo B → ADM/STRATOR MY IOCUMENTS AND B → ADM/STRATOR MY IOCUMENTS AND B → ADM/STRATOR MY IOCUMENTS Counterns The Allowed Stratore	データペース名(A) (*x)s	フォルダ (Q) e米_¥ny documents	OK
	MSysAccessObjectsxls - MSysRelationshipsxls		+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
GemeSuperDir My 00LD My 00LD My Music My Pictures =	6 xis	ADMINISTRATOR MY DOCUMENTS GeneStrattics_fra GeneSuperDr My OOLD My Music My Pictures	「読み取り専用の

(4) 1 つ目のテーブルを選んで「追加」を押す。

テーブルの追加		<u>? ×</u>
テーブル(<u>T</u>):		追加(<u>A</u>)
T顧客マスダ T顧客マスダ T売上明細 T売上明細 T売上明細 古返品明細 合計\$		閉じる(<u>C</u>)
		オブション(<u>P</u>)
オーナー(<u>の</u>): データベースの :	C:¥POSサンプルC	1

(5) 「データベース」のドロップで、2 つ目の xls ファイルを選ぶ。

テーブルの追加		<u>? ×</u>
テーブル(工):		追加(<u>A</u>)
11月1日 11月11日 11月111日 11月11日 11月11日 11月11日 11月11日11111 11月1111111111		
		オプション(<u>P</u>)
データベースΦ:	・ C:¥POSサンプルの C:¥POSサンプルの C:¥POSサンプルの	
	C¥RMF01 C¥test	

- (6) 2 つ目のテーブルを選んで「追加」を押し、「閉じる」を押す。
- (7) 違うファイルの2つのテーブルがグリッドに表示される。

📲 Exc	el Files がら	のクエリ		
「「「メート」 メートで商品化 全産産	新品マスタ カー名 加 統 品D表示 激		Q.顕客別レシート * レシートNo 頭客ID	

(8) あとはリレーションを張るなり、各テーブルのフィールドを選ぶなりすればよい。

Chapter3 Microsoft Query を Excel とは関係なく直接操作する。

起動ドライブ名:¥Program Files¥Microsoft Office¥Office¥MSQRY32.EXE

が Microsoft Query の本体プログラムですので、デスクトップなどにショートカットを作ればそのまま使えます。



ファイル→新規作成で、いつもの以下の画面が出ますので、あとはいつもと同じで す。Accessのファイルがあれば、Accessのファイルにもアクセスできます。

「ータソースの選択	<u>? ×</u>
データベース クエリ OLAP キューブ	OK
<新規データ ソース> dBase Files - Word*	キャンセル
dBASE Files*	参照(B)
FoxPro Files - Word*	オプション(0)
Visual FoxPro Database* Visual FoxPro Tables*	肖印余(<u>D</u>)
② タエリ ウィザードを使ってクエリを作成/編集する(型)	

名前を付けて保存することもできます。 保存したクエリは「dqy」という拡張子がつきます。

保存する場所の	Cueries	→ ← E ↔	.
罰 Excel Files か 罰 test day	6のクエリ01.dqy		
Color reserved ()			
7rイル名(Y):	Excel Files からのクエリ day		(保存(<u>S</u>)

次回、「開く」から開いて修正等ができます。

なお、Microsoft Query を直接開いたときは結果を Excel に返すことはできません。

Excel に結果を返せるのは、Excel から MicrosoftQuery を呼び出したときだけです。

ただし、直接 Microsoft Query で作成したクエリを、Excel の「新しいデータベ ースクエリ」から呼び出すことはできます。

データソースの選択	?×	テータソースの選択	<u>? X</u>
データの (1) 20 (1) AP キューブ	OK キャンセル 参照(型) オブション(型) 消(非)(型).	テータベース 2019 0.44 %3→7 「Read #7.45 #265(0.00)) 「Read #7.45 #265(0.00)) [2] 「 2010 ウィザーや出来っての1041mの/編集する42	間K 年空七ル 参照(D) オプション(D) 月頃(D)

その際は、結果を Excel に返すことができます。

第5章 エラー対策

Chapter1 Microsoft Query のデザイングリッドにテーブルが表示されない

xls ファイルを何らかのフォルダに格納せずに、また、起動ドライブのルートに直 接配置すると MicrosoftQuery を次回使うときに下図のように、どの表を使って いるのかがわからなくなることがあります。

このとき、メニューのボタンも Beep 音が出るだけで使えません。

S Microsoft Query				_ O ×
ファイル(E) 編集(E)	表示(1) 書式(1)	テーブル(旦) 貧	を件心) レコード(B) ウィンドウ(W) ヘルブ(H)	
	• ## ~	V= D		
■m Excel Files からの	עדל			
損害D IO 10 10 10 10 10 10 10 10 20 20 20 20 20 20 30	本名 スティーンプラガッド オティーンプラガッド スティーンプラブガッド スティーンプラブガッド スティーンプラガッド スティーンプラガッド スティーンプラガッド スティーンプラガッド オティーンプラガッド オティーン フラオーン オティーン フラオーン オティーン オティーン フラオーン オーン オーン オーン オーン オーン オーン オーン		死上日 (折)(1) 2007-0-17 10001 1(4)(5)(5)(5)(7)(7) 2007-0-17 10001 1(4)(5)(5)(7)(7) 2007-0-17 20001 1(4)(5)(7)(7) 2007-0-17 20001 1(4)(5)(7)(7) 2007-0-17 20001 1(4)(5)(7)(7) 2008-0-17 20001 1(4)(5)(7)(7) 2008-0-17 20001 1(4)(5)(7)(7) 2008-0-17 20001 1(4)(5)(7)(7) 2008-0-17 20001 1(4)(5)(7)(7) 2008-0-17 20001 1(4)(5)(7)(7) 2008-0-17 20001 1(4)(5)(7)(7) 2008-0-17 20001 1(4)(5)(7)(7) 2008-0-18 2007-10-12	1

作りこんでからこのような状態になると非常に面倒ですので、絶対に起動ドライブ のルートにはテーブル専用の xls ファイルを置かないようにしてください。 (※Excel2000SR-1 だけの現象かもしれません)

Chapter2 「クエリ式 (O×▼)の構文エラー:演算子がありません。」とい うエラーが出る。

クエリの編集をしようとした時に、以下のエラーが出る場合の対処法です。

Microsoft G	Duery
⚠	クエリ式 ´((`基\$`売上日付=#BETWEEN #08/01/01# AND #09/01/22##))´ の 構文 エラー : 演算子がありません。
	<u>OK</u> へルブ(<u>H</u>)

クエリを作ったのに、ウィザード上(左のペイン)に、「Sheet××\$Excel_File 「システムテーブル」に チェックが入っている からのクエリ」というテーブル名が無い場合にこのエラーが出ます。

クエリ ウィザード - 列の違訳 クエリに含むデータの列を選択してください。 使用可能なテーブルと列(点):	クエリの列(©): 173-5-15(年47-5)-16. 124-5-15(-16-10) 124-5-15(-1	
選択した列にあるデータのプレビュー : 		
2015年-(2) オプション(2)	< 戻る(8) 次へ(10) >	キャンセル

にもかかわらず、左図の ようになっている場合 です。

●本当は下図↓のようになってないといけません。

クエリックキットー → MOXAR クエリに含むデーシの力性凝決してください。 使用可能なデーブルと列(④) □ Sheet15 □ Sheet75 □ Sheet75 □ 基3 違択した列にあるデータのプレビュー:	クエリの予1(©): く 、 、 、 、	
2015ユー(?) オブションQ)	< 戻る(B) 次へ(U) > キャ	5-211

§1 解決方法 O1

上図のようにするには、「オプション」ボタンを押して、「テーブルオプション」 ダイアログにて、「システムテーブル」のチェックをいったんはずして OK し ます。

テーブルオブション ?! ×! 表示: OK マ ラーブル(T) キャンセル マ シーン キャンセル マ フステム ラーブル(S) マ 同義語(Y) こ 表と列をアルファベット順に一覧表示する(L)	テーブル オプション 表示:- ▼ テーブル① ▼ ピュー② ▼ 「つ発語② ▼ 一う発語③ ▼ ま、 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	?× OK ヤンセル
オーナー(①):	オーナー(<u>0</u>):	.

その後、再度、「テーブルオプション」ダイアログにて、「システムテーブル」 のチェックを入れて OK します。

テーブル オプション ? × 表示: OK	テーブル オプション 「表示:	°.× ○K
 マ テーフル① ドロー(𝔄) マ ビュー(𝔄) マ 同義語(𝔄) 	 マ テーブル① マ ビュー○○ マ システム テーブル⑤ マ 同義語(少) 	キャンセル
□ 表と列をアルファベット順に一覧表示する(L)	「 表と列をアルファベット順に一覧表示する(L)	
オーナー(<u>0</u>):	オーナー(①):	_

§2 解決方法 O2

どうやらクエリウィザード経由でクエリを編集しようとしたときに、「Sheet× ×\$Excel_File からのクエリ」というテーブルが無い場合にこのエラーになるよ うで、クエリウィザードを使わずに直接、クエリ編集の画面を表示する場合はもしれません。小さなテ 大丈夫なようです。

よって、84ページの「クエリウィザードを表示しないようにするには」を参考 に、「クエリウィザード」を表示しない設定にすると良いようです。

データ量やフィールド 数などの要因も原因か - ブルなら出ないエラ ーかもしれません。

Chapter3 「''が見つかりません。パラメータや別名が正しいこと、無効な・・・」 というエラーが出て、MSQuery上でのデータ更新ができない。



Access のテーブルを覗いている時に、同じフィールド名が2つ以上あると、 Access が勝手に「テーブル名.フィールド名」という別名をつける。 どうもこの「.」がいけないのではないか?

「別名が正しいこと・・・」とエラーメッセージに書いてあるので。

このエラーはクエリウィザードを使用しない設定すると出る。

§1 解決方法 O1

Access のクエリ側(ソースデータ)にて、もし同じフィールド名があったら、 別名を明示的に作ってやる。例えば「.」のかわりにアンダーバーを使うような 別名を明示的に設定する。

§2 解決方法 O2

このエラーはクエリウィザードを使用しない設定すると出るため、クエリウィザードを使う設定に戻すと出なくなることがある。

Chapter4 「パラメータが少なすぎます。2 を指定してください」というエラー が出るとき

同上の場合があるので前項を参考にする。

Chapter5 MSQuery 上で、結果の列名の並びが「記号・数・英・かな・漢字」 になってしまってソースと同じ並びにならない。

MSQuery 上のデザイングリッドが空白のまま表示されるので、テーブルエリ アからドラッグすると、列名の並びが「記号・数・英・かな・漢字」になって しまう現象。

クエリウィザードを使用しない設定にして、再度、設定しなおすと、直ることがある。(ソースの列名の順番に MSQuery 上の列名も並ぶ。

Chapter6 「クエリウィザードを使って、このクエリを編集することはできません。」というエラーが出る。

そのあと、「パラメータが少なすぎます。1を指定してください。」とか 「MicrosoftQueryを使ってこのクエリの編集を続けますか?」などというメ ッセージも出る場合。

MSQuery 上にて、目的のテーブルを設定 →フィールドを1つ選ぶ →Excel にデータを返す。 OK ならとりあえず大丈夫。

ダメなら次の方法を試す。

Chapter7 MicrosofQuery にて、ソースとなる Access データベースを変更す る方法

MicrosofQuery にて、ソースとなる Access データベースを変更したい場合、 SQL を書き換えるだけだと MSQuery のデザイングリッド画面にて、 「テーブルの追加」ボタンを押した際に、(SQL を書き換える前の) mdb のパスが表示されてしいます。

それを解消する方法です。

●方法 01

★事前に SQL をコピペしておきとっておく。これを(A)とする。 SQL の mdb のフルパスは、新しい mdb のフルパスに変えておく。

※注意! もしパソコンが、拡張子を表示しない設定になっていたら、 拡張子は書かない。

★クエリ結果のフィールド名の並びを、Access のソースと同じ並びにするための処置

結果表の範囲外をクリックするか、別のシートをクリックする。 「データ」「外部データの取り込み」「新しいデータベースクエリ」とクリック クエリウィザードの前の「データソースの選択」ダイアログが出るので、 「クエリウィザードを使ってクエリを作成/編集する」にチェックが入ってい るかを確認。

入っていれば、「キャンセル」。

入っていなければ、チェックを入れてから「キャンセル」する。

※クエリウィザードを使うと、「クエリ結果のフィールド名の並びを、Accessのソースと同じ並び」にできる。

MSQuery のデザイングリッドで直接 mdb 変更をやると、フィード名の 頭文字の文字コード順に並んでしまう。 「クエリウィザードを使ってクエリを作成/編集する」にチェックが入っていると、

今後の処理の途中にクエリウィザードが出てくれるので、このようにして おく。

ソースの mdb の変更が完了したら、必要に応じて、

「クエリウィザードを使ってクエリを作成/編集する」のチェックをはず す。

以上は、次項、「ソースの mdb の変更」の項の、クエリの新規作成時の「デー タソースの選択」ダイアログにて、

「クエリウィザードを使ってクエリを作成/編集する」にチェックが入ってい るかいないかの確認場面でも設定できる。

そちらでやったほうが楽かもしれない。

★ソースの mdb の変更

結果表内をクリックする。(もしくは目的の結果表のシートを選ぶ→結果表内 のセルにフォーカスがあることを確認する)

「外部データ」ツールバーの「クエリの編集」ボタンを押す。

クエリウィザードが出るので「キャンセル」する。

「MicrosoftQuery を使ってこのクエリの編集を続けますか?」と出るので「はい」を押す。

MS クエリのデザイングリッドの画面が出るので、「MS Access Database からのクエリ」という子ウィンドウを閉じる

保存するかどうか聞かれるので「いいえ」で閉じる。

「ファイル」「新規作成」

「クエリウィザードを使ってクエリを作成/編集する」にチェックが入ってい るかを確認。

万が一、入っていなければ入れる。入っていないと、クエリ結果のフィールド 名の並びを、Access のソースと同じ並びにできないため。

「データベース」タブをクリック

「MS Access Database」をクリック

ΓΟΚJ

「データベースの選択」ダイアログが出る。

ダイアログ右側の「フォルダ」ペインにて、新しいソース mdb のパスを指定 ダイアログ左側の「データベース名」ペインにて、新しいソース mdb のファ イル名をクリック。

データベース名の欄にそれが表示されたのを確認してから「OK」する。 「クエリウィザード - 列の選択」ダイアログが出る。

目的のテーブル名、もしくは、クエリ名を探し、クリックする(青色反転表 示される)

「>」ボタンを押す。

「クエリの列」ペインに、列名が表示されたら「キャンセル」を押す。

「MicrosoftQuery を使ってこのクエリの編集を続けますか?」と出るので「はい」を押す。

ー応、(A)を貼り付けて、mdbのフルパスを変更すればOK。 それを SQL をペインに貼り付けて OK する。 「テーブルの追加」ボタンを押し新しい mdb のパスが表示されてしいるかを 確認。

Excel にデータを返す。

●方法 02

SQL だけを書き換える。 Excel ファイルを保存して閉じる。 SQL 書き換え前の mdb のファイル名を変える。 Excel ファイルを開く

「ファイル'D:¥たけうち¥販売報告書.mdb'が見つかりませんでした。」とエラーが出る。

「OK」する。

「ログイン」ダイアログが出る

「データベース」ボタンを押し、新しい mdb を指定し、OK する。

(SQL で書き換えた新しい mdb のパスを指定する)

「ログイン名」が「admin」、「パスワード」が空欄になっていることを確認し 「OK」ボタンを押す。

「クエリウィザード」が表示される。(クエリウィザードを使う設定になって いた場合。いない場合は出ない)

「キャンセル」を押す

「MicrosoftQuery を使ってこのクエリの編集を続けますか?」と出るので「はい」を押す。

MicrosoftQuery のデザイングリッドの画面が出るので、「テーブルの追加」 ボタンを押す。

「データベース」の欄が、新しく指定しなおした mdb になっていることを確認する。

必要に応じてクエリ内容を修正し、Excel にデータを返す。

古いソース mdb のファイル名をもとに戻す。

●Excel ファイルが開いた時に、自動的に、MicrosoftQuery の結果表の内容 を更新する方法

VBE を開いて、ThisWorkbook モジュールに、以下の例のようなコードを記述します。

▼構文

Worksheets(⁽シート名 01[']).QueryTables(⁽クエリ名 01[']).Refresh BackgroundQuery:=False

▼記述例

Private Sub Workbook_Open()

Worksheets(⁽ソース⁽),QueryTables(⁽MS Access Database からのクエリ_1⁽),Refresh BackgroundQuery:=False

Worksheets("シート名02").QueryTables("Excel Files から のクエリ").Refresh BackgroundQuery:=False

Worksheets("シート名03").QueryTables("Excel Files から のクエリ").Refresh BackgroundQuery:=False

'Worksheets("Q_商品マスタ").QueryTables("MS Access Database からのクエリ_1").Refresh BackgroundQuery:=False

'Worksheets("Q_前在庫表").QueryTables("Excel Files からのクエリ").Refresh BackgroundQuery:=False

'Worksheets("Q_本在庫表").QueryTables("Excel Files からのクエリ").Refresh BackgroundQuery:=False

End Sub

まず、プロシージャ名は、「Workbook_Open()」という名前を必ず付けます。

(xls ファイルを開いたときにマクロを実行するには、

「Workbook_Open()」というプロシージャ名にしないといけ

ない、

そういう決まりになっています。

「「ソース」の部分には、シート名を、

「^{*m*}MS Access Database からのクエリ_1^{*m*}」の部分には、MSQuery のクエリ名を書きます。

MSQueryのクエリ名が分からない場合は、以下の方法で調べます。 出てきた名前をコピペすればOKです。

複数のシートの Microsoft Query の結果表の内容を一括で更新するには、 2行目の、

「Worksheets("シート名 02").QueryTables("Excel Files からのクエ リ").Refresh BackgroundQuery:=False」 以降に書いたように、必要に応じて、各シートの結果表の更新をするコードを書きます。

※1 シート内に MicrosoftQuery の結果表がある場合、つまり、複数の MSQuery のクエリ名がある場合は

それぞれの MSQuery のクエリ名 の分だけ同じ意味のコード を追加します。

つまり

Worksheets(⁽ シート名 01^(')).QueryTables(⁽ クエリ名 01^(')).Refresh BackgroundQuery:=False

Worksheets(⁽ シート名 01⁽),QueryTables(⁽ クエリ名 02⁽)</sup>,Refresh BackgroundQuery:=False

Worksheets(⁽シート名 01⁽),QueryTables(⁽クエリ名 03⁽),Refresh BackgroundQuery:=False

といったかたちでクエリ名だけを変えて、結果表の数だけ記述し ていきます。

※ファイル名が正しくないのにこのコードを実行すると、 「実行時エラー 'g':インデックスが有効範囲にありません。」 というエラーになります。

●MSQuery のクエリ名(結果表の名前)を調べる方法

イミディエイトウィンドウで、以下のコマンドを実行します。

? Worksheets("シート名").QueryTables(1).name

配列の要素のインデックス番号は「O」からではなくて、「1」から始まります。

インデックス番号を「O」で実行すると、 「実行時エラー '1004':アプリケーション定義またはオブジェクト定義のエ ラーです。」 というエラーになります。

※1シート内に MicrosoftQuery の結果表がある場合、つまり、複数の MSQuery のクエリ名がある場合は

? Worksheets(^{(ジ}シート名⁽⁾).QueryTables(2).name '2 個 目 の MSQueryのクエリ名を調べるコード

? Worksheets(^{(ジ}シート名⁽⁾).QueryTables(3).name '3 個 目 の MSQueryのクエリ名を調べるコード

といったかたちで、調べます。

つまり、インデックス番号だけを、2、3、4・・・という風に書き換え て調べます。

結果表の数だけ、これを繰り返します。

Chapter8条件を増やすと、クエリ実行時にアプリケーションエラーが出る場合の対処法

「クエリの条件をO×個以上にした」時などに、!ボタンで実行した際、 "OxOcO24016"の命令が "OxOO1eaOOO"のメモリを参照しました。メモリが "read"になることはできませんでした。プログラムを終了するには[OK]をクリッ クしてください というエラーが出た場合。

結局、他の条件を付加したらエラーが出なくなった、。 部署 ID での抽出条件を加えたらエラーが出なくなった。

エラーが出ない上位の条件をはさむといいのかもしれない。

第6章 まとめ

いかがでしたでしょうか?

Microsoft Query の利点をほんの少ししかお伝えできなかったかもしれませんが、また、説明自体が上手ではなかったかもしれませんが、でも、「VBA が無くてもいろいろと数字がわかったり、リストアップができそう・・・」というニュアンスは感じていただけましたでしょうか?

Microsoft Query は本当にデータ管理の手間を省いてくれる良いツールですので是非一度、 お試しになってみてください。古い技術ですが、基本的に Excel の全バージョンで使えるので その意味でもとても便利だと思います。

xls 形式でファイルを作っておけば、2007 や 2010 でファイルを作っても 2003 以前でも 使えます(扱える件数の違いはありますが)。

ちなみに、古い=ダメということはありません。C 言語なんて 40 年以上も前のものですし、 複式簿記なんて 18 世紀末期ごろからあったそうです。

Microsoft Query もそういった「完成されたもの」である「SQL」がベースになっておりますし、「SQL」自体も、ある意味「世界標準」の理論・機能です。 そういった、世界中の人々が使っているものを覚えておくことは、まったくもって「損は無い」 と言えると思います。

<u>そして、全部を覚える必要はありません。</u>

このWord文書をいったん印刷してみて、気になるところだけ読み、また、よく使う機能だけ 目印をつけるだけでいいのです。

そして、そういった自分自身で体験したことを、このWordファイルに書き込んで、さらに検索しやすくして、ご自分なりの「データ管理のための辞書・リファレンス」を作ってくだされ ば本当に便利になると思いますし、僕自身もとてもうれしく思います。

これからもできれば、「どういう数字を知りたかったら、どういうソース表を作ればいいか?」 そして「どう Microsoft Query を使ったらいいか?」、などもご紹介していけたらなあと思い ます。

ぜひ、Microsoft Query、SQL、ピボットテーブルを柱に、データ管理をしてみてください。 それがみなさんのお役に立ち、それによってもし、みなさんのデータ管理の「無理・無駄・ム ラ」が少しでも減っていくとするなら、ほんとうにうれしく思います。