

テーブル機能

「[ピボットテーブルの作成](#)」で、ソースデータは「テーブルとして書式設定」しておく方が良いと解説しました。ここでは Excel のテーブル機能について詳しく解説します。

Excel は表計算ソフトの代表的なものです。表計算ソフトとは、文字通り、事柄や数値の関係を簡潔に理解できるように列を揃えて並べた「表」を作成して、データの集計、分析などを行うためのソフトウェアで、英語では「Spread Sheet(集計表の意味)」と呼ばれているソフトウェアの総称です。

英語では表を Table と言いますが、Excel でいうテーブルは、ただの表のことではありません。

Excel では、ワークシート内に作成した表を、関連するデータのまとまりとして扱いやすくしたものを「テーブル」と呼びます。別に表をテーブルに変換しなくても計算などは普通に行なえ、関数やフィルターなどを使えば、自動集計やデータの選別なども自由に行うことができますが、「テーブル」として扱くと、以下に解説するように、さらに便利なことが多いのです。

設定方法は簡単ですので、リスト形式の一覧表として管理する場合には、できるだけ「テーブル」に設定しておくことをお勧めします。

テーブルの設定

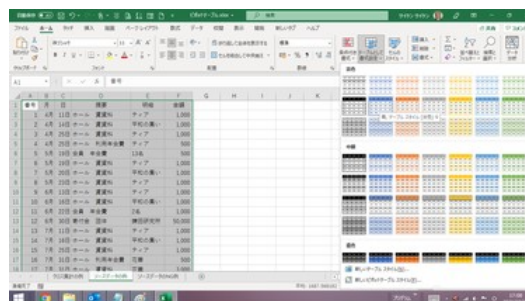
テーブルの設定は、通常、ある程度データ入力が行われている表をもとに、テーブル形式に変換するという方法で行います。

つまり、先頭行には各列に項目名が、また 2 行目以下には、少なくとも 1 行分は、文字か数値のデータが入力されている行が続いている表が作成済みであることが前提です。データ行の追加や項目名(列)の追加は後でもできますので、最小限の表でも構いません。

テーブル形式への変換には 2 通りの操作方法があります。

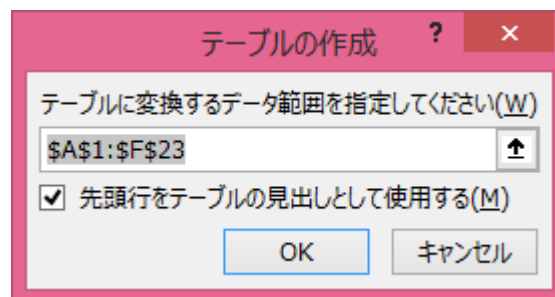
「ホーム」タブの「テーブルとして書式設定」アイコン

Excel には「テーブルとして書式設定」という機能が用意されています。範囲を指定しておいて、一覧の中から好みの表イメージを選ぶと、自動的に罫線やセルに色付けしたスタイルにしてくれるというものです。



「テーブルとして書式設定」の一覧から選ぶ

具体的には、どこでも構いませんので、表内のひとつのセルを選択しておいて、「ホーム」タブの「テーブルとして書式設定」アイコンをクリックすると、自動的に入力済みのデータ全体が選択されて、テーブルのレイアウト一覧が表示されます。好みの罫線や色の取り合わせのスタイルのを選んでクリックすれば、表全体がひとつのテーブルとして設定されます。



自動的に表全体が選択されます

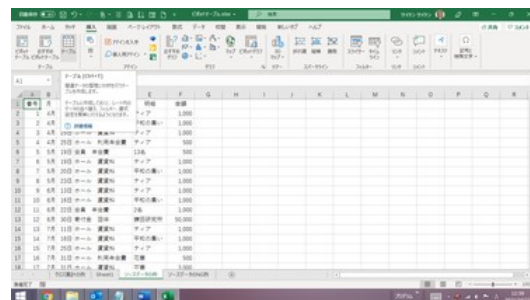
【便利知識】

ひとつのセルでなく、表の一部あるいは全体の複数セルを選択して、「ホーム」タブの「テーブルとして書式設定」アイコンをクリックした時は、その選択した範囲でテーブル設定されます。

「挿入」タブの「テーブル」アイコン

表内の任意のセルを選択しておいて、「挿入」タブの「テーブル」アイコンをクリックする方法でも、表全体をテーブル形式に変換できます。

この場合は先にセル範囲を選択すればその範囲でのみテーブル化されます。



「挿入」タブの「テーブル」アイコンをクリックしても良い

【便利知識】

通常は先にテーブルの見出し行(項目名が並んだ行)を作成しておきますが、データ行しかない表の場合は、「テーブルの作成」ダイアログボックスで「先頭行をテーブルの見出しとして使用する」のチェックを外せば、自動的に「列 1」「列 2」・・・などの項目名の見出し行が挿入されてテーブル化されます。

「テーブルデザイン」タブ

テーブル内のセルを選択すると「テーブルデザイン」タブが出現します。

「テーブルデザイン」タブでは、テーブル名の設定、スタイルの変更、スタイルオプションの選択などが行えます。

テーブル名の設定

設定されたテーブルには自動的に「テーブル名 1」などのテーブル名が登録されます。

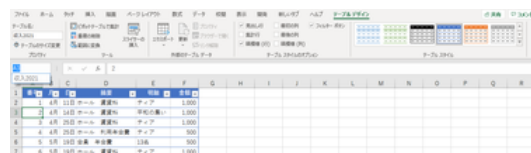
「テーブルデザイン」タブの左端にある「テーブル名」欄で任意のテーブル名に変更できます。



「テーブル名」欄で任意のテーブル名に設定変更

【便利知識】

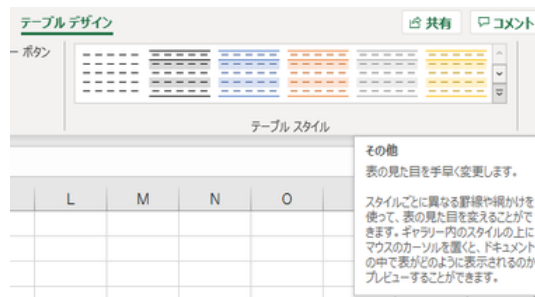
テーブル内のセルを選択して、「名前ボックス」欄右の▼マークをクリックすることでも、テーブル名が確認できます。



「名前ボックス」欄右の▼でテーブル名が確認できる

テーブルスタイルの変更

「テーブルデザイン」タブの右側には、「テーブルスタイル」のボックスがあり、罫線や色使いのスタイルを後から変更することができます。

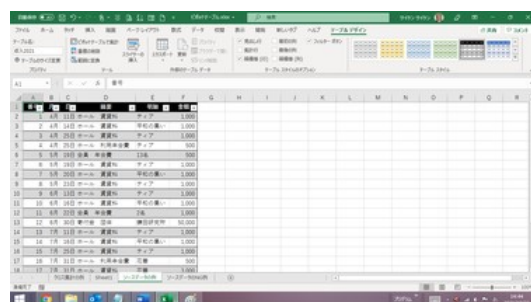


テーブルのスタイルは後でも変更できる

スタイルオプションの選択

「テーブルデザイン」タブの中央付近には「テーブルスタイルのオプション」グループ欄があり、細かな設定ができるようになっています。

テーブル設定された時点では「見出し行」「縞模様(行)」「フィルターボタン」の3カ所にチェックが入っています。



「テーブルスタイルのオプション」

「見出し行」のチェックを外すと、見出し行が非表示になります。

見出し行 最初の列 フィルター ボタン
 集計行 最後の列
 縞模様 (行) 縞模様 (列)
 テーブル スタイルのオプション

「縞模様 (行)」のチェックを外すと行に縞模様のあるスタイルの縞模様がなくなります。行ごとに横罫線のあるスタイルの場合は横罫線が消えます。(縞模様と横罫線が両方ともある場合は縞模様が消え、横罫線は残ります。)

「テーブルスタイルのオプション」グループ

「フィルターボタン」のチェックを外すと「フィルターボタン」が消えて、「フィルター」機能が利かなくなります。

	A	B	C	D	E	F
1	番			摘要	明細	金額
2	1	4月	11日	ホール 賃賃料	ティア	1,000
3	2	4月	14日	ホール 賃賃料	平和の農い	1,000
4	3	4月	25日	ホール 賃賃料	ティア	1,000
5	4	4月	25日	ホール 利用年会費	ティア	500
6	5	5月	19日	会員 年会費	13名	500
7	6	5月	19日	ホール 賃賃料	ティア	1,000
8	7	5月	20日	ホール 賃賃料	平和の農い	1,000
9	8	5月	23日	ホール 賃賃料	ティア	1,000
10	9	6月	13日	ホール 賃賃料	ティア	1,000
11	10	6月	16日	ホール 賃賃料	平和の農い	1,000
12	11	6月	22日	会員 年会費	2名	1,000
13	12	6月	30日	寄付金 団体	鎌田研究所	50,000
14	13	7月	11日	ホール 賃賃料	ティア	1,000
15	14	7月	16日	ホール 賃賃料	平和の農い	1,000
16	15	7月	25日	ホール 賃賃料	ティア	1,000
17	16	7月	31日	ホール 利用年会費	花華	500
18	17	7月	31日	ホール 賃賃料	花華	3,000
19	18	8月	8日	ホール 賃賃料	ティア	1,000
20	19	8月	17日	ホール 利用年会費	胡礎	500
21	20	8月	17日	ホール 賃賃料	胡礎	1,000
22	21	8月	22日	ホール 賃賃料	ティア	1,000
23	22	9月	4日	ホール 賃賃料	花華	4,000
24	集計					74,000

「集計行」にチェックを入れると最下行に集計行が表示されます。

すべてのオプションにチェックを入れた例

「縞模様 (列)」にチェックを入れると、1 列置きごとに列に縞模様が付きます。

「最初の列」「最後の列」にチェックを入れると、それぞれの列が強調表示(太字化)されます。

右図は、すべてのオプションにチェックを入れてみた例です・

テーブル設定の解除

テーブルの設定を解除したい場合は、テーブルの中のセルを選択した状態で、「テーブルデザイン」タブの「範囲に変換」をクリックします。デザインはそのままですが、テーブルとしての設定は解除されます。

【便利知識】

表のデザインも戻したい場合は、表全体を選択して、「ホーム」タブの「クリア」アイコンをクリックして、「書式のクリア」を選択します。

テーブル設定するメリット

テーブルを設定するとテーブル機能が有効になり、様々なメリットが生じます。大別すると、書式設定や表の範囲などの「表の管理が楽になる」という点と、列の項目名(列名)を使用した計算式や行追加の際の計算式のコピー設定など「計算式の入力が便利になる」という点です。

表の管理が便利

フィルター機能が有効になる

既存の表をテーブルに変換すると、自動的に見出し行の各セルにフィルターボタン(▼)が追加され、フィルター機能が働くようになります。

表のデザイン(書式)が素早く設定できる

見出し行のセルの色やフォントの色、1行ごとのデータ行の色分け、罫線の有無、表全体の色合いなど、テーブルデザイン欄にリストされているスタイルを選ぶだけで表のデザインが決まります。また、スタイルオプションの選択をすることで細かなデザイン調整も簡単に行なえます。

見出し行の項目名がきちんと埋まる

見出し行に項目名の無いセルがあれば【列 1】のような項目名が付加され、ピボットテーブルで扱える形になります。

テーブルの範囲が自動的に拡張・縮小される

行や列の追加・削除に応じて、テーブルの範囲は自動的に拡張・縮小されます。フィルター範囲もいちいち再設定する必要がありません。

追加行の書式は自動設定される

最終行の次の行にデータを入力すると、上方の行に入っている書式を参照して書式が自動で設定されます。

右図は、セル A24 に番号だけ入力した例です。縞模様になるかどうかも自動判断されて設定されます。

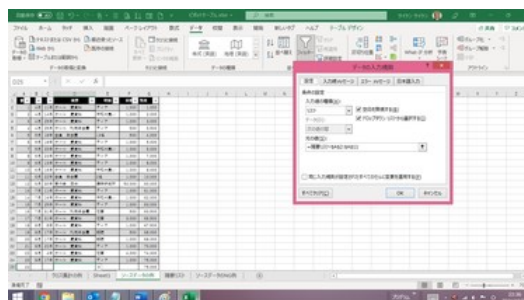
	A	B	C	D	E	F	G
1	番▼	▼	▼	摘要▼	明細▼	金額▼	
2	1	4月	11日	ホール 賃賃料	ティア	1,000	
3	2	4月	14日	ホール 賃賃料	平和の裏い	1,000	
4	3	4月	25日	ホール 賃賃料	ティア	1,000	
5	4	4月	25日	ホール 利用年会費	ティア	500	
6	5	5月	19日	会員 年会費	13名	500	
7	6	5月	19日	ホール 賃賃料	ティア	1,000	
8	7	5月	20日	ホール 賃賃料	平和の裏い	1,000	
9	8	5月	23日	ホール 賃賃料	ティア	1,000	
10	9	6月	13日	ホール 賃賃料	ティア	1,000	
11	10	6月	16日	ホール 賃賃料	平和の裏い	1,000	
12	11	6月	22日	会員 年会費	2名	1,000	
13	12	6月	30日	寄付金 団体	徳田研究所	50,000	
14	13	7月	11日	ホール 賃賃料	ティア	1,000	
15	14	7月	16日	ホール 賃賃料	平和の裏い	1,000	
16	15	7月	25日	ホール 賃賃料	ティア	1,000	
17	16	7月	31日	ホール 利用年会費	花華	500	
18	17	7月	31日	ホール 賃賃料	花華	3,000	
19	18	8月	8日	ホール 賃賃料	ティア	1,000	
20	19	8月	17日	ホール 利用年会費	胡蝶	500	
21	20	8月	17日	ホール 賃賃料	胡蝶	1,000	
22	21	8月	22日	ホール 賃賃料	ティア	1,000	
23	22	9月	4日	ホール 賃賃料	花華	4,000	
24	23						

追加の行には書式が自動でコピー設定される

追加行にはデータの入力規則も自動設定される

テーブルでは、データの入力規則も自動的に引き継がれます。

右図の例では、摘要(D)列には、「摘要リスト」シートにあるリストから選ぶような入力規則が設定されています。行を追加した時には、この入力規則が新しい行にも自動設定されます。



データの入力規則も自動設定される

列の追加でもテーブル範囲が拡張される

右図は、セル G1 に新たな項目名を入力した例です。

テーブルの範囲が拡大され、新たな項目名にもフィルターボタン(▼)が付いていることがお分かりと思います。

	A	B	C	D	E	F	G
1	日	月	日	摘要	明細	金額	残高
2	1	4月	11日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	
3	2	4月	14日	ホール 貸賃料	平和の裏い	1,000	
4	3	4月	25日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	
5	4	4月	25日	ホール 利用年会費	ティア	500	
6	5	5月	19日	会員 年会費	13名	500	
7	6	5月	19日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	
8	7	5月	20日	ホール 貸賃料	平和の裏い	1,000	
9	8	5月	23日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	
10	9	6月	13日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	
11	10	6月	16日	ホール 貸賃料	平和の裏い	1,000	
12	11	6月	22日	会員 年会費	2名	1,000	
13	12	6月	30日	寄付金 会費	探田研究所	50,000	
14	13	7月	11日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	
15	14	7月	16日	ホール 貸賃料	平和の裏い	1,000	
16	15	7月	25日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	
17	16	7月	31日	ホール 利用年会費	花巻	500	
18	17	7月	31日	ホール 貸賃料	花巻	3,000	
19	18	8月	8日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	
20	19	8月	17日	ホール 利用年会費	結城	500	
21	20	8月	17日	ホール 貸賃料	結城	1,000	
22	21	8月	22日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	
23	22	9月	4日	ホール 貸賃料	花巻	4,000	
24	23	9月	17日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	

列を追加した場合もテーブル範囲は自動で拡張される

フィルターによる集計

オプションで集計行を設定した場合、集計は SUM 関数ではなく、SUBTOTAL 関数の集計(109)が用いられます。

これにより、フィルターを使って一部データに絞り込んだ時に、絞られたデータのみで集計されたものが表示されます。

H25 =SUBTOTAL(109,[金額])

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	日	月	日	摘要	明細	金額	集計	金額	残高	
2	1	4月	11日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	1	1,000	1,000	
3	2	4月	14日	ホール 貸賃料	平和の裏い	1,000	1	1,000	2,000	
4	3	4月	25日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	1	1,000	3,000	
5	4	4月	25日	ホール 利用年会費	ティア	500	1	1,000	3,000	
6	5	5月	19日	会員 年会費	13名	500	1	1,000	5,000	
7	6	5月	19日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	1	1,000	6,000	
8	7	5月	20日	ホール 貸賃料	平和の裏い	1,000	1	1,000	7,000	
9	8	5月	23日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	1	1,000	7,000	
10	9	6月	13日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	1	1,000	8,000	
11	10	6月	16日	ホール 貸賃料	平和の裏い	1,000	1	1,000	9,000	
12	11	6月	22日	会員 年会費	2名	1,000	1	1,000	9,000	
13	12	6月	30日	寄付金 会費	探田研究所	50,000	1	51,000	61,000	
14	13	7月	11日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	1	1,000	62,000	
15	14	7月	16日	ホール 貸賃料	平和の裏い	1,000	1	1,000	63,000	
16	15	7月	25日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	1	1,000	64,000	
17	16	7月	31日	ホール 利用年会費	花巻	500	1	1,000	65,000	
18	17	7月	31日	ホール 貸賃料	花巻	3,000	1	1,000	66,000	
19	18	8月	8日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	1	1,000	67,000	
20	19	8月	17日	ホール 利用年会費	結城	500	1	1,000	68,000	
21	20	8月	17日	ホール 貸賃料	結城	1,000	1	1,000	69,000	
22	21	8月	22日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	1	1,000	70,000	
23	22	9月	4日	ホール 貸賃料	花巻	4,000	1	4,000	74,000	
24	23	9月	17日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	1	1,000	75,000	
25	集計							22,000		

SUBTOTAL 関数による集計

計算式の入力が便利

計算式が見やすくなる(構造化参照)

通常は「=F2」というように、セル番号でセル参照しますが、テーブル内で、同じ行のセルをマウスで選択して参照すると、「=@金額」というように、その列の列名(項目名)によるセル参照になります。これは同じ行のその項目の値を参照するという意味ですので、行番号は付きません。

このような列名を用いた参照方式を「構造化参照」(詳細後述)と呼びます。

よく見られる例として、単価、数量、金額という列があって、金額=単価 x 数量の場合、金額の列には、「=@単価*@数量」という形で、計算式をわかりやすく示すことができます。

	A	B	C	D	E	F	G
	番	日		摘要	明細	金額	残高
1	1	4月	11日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	
2	2	4月	14日	ホール 賃貸料	平和の農い	1,000	
3	3	4月	25日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	
4	4	4月	25日	ホール 利用年会費	ティア	500	
5	5	5月	19日	会員 年会費	13名	500	
6	6	5月	19日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	
7	7	5月	20日	ホール 賃貸料	平和の農い	1,000	
8	8	5月	23日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	
9	9	6月	13日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	
10	10	6月	16日	ホール 賃貸料	平和の農い	1,000	
11	11	6月	22日	会員 年会費	2名	1,000	
12	12	6月	30日	寄付金 団体	顕研研究所	50,000	
13	13	7月	11日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	
14	14	7月	16日	ホール 賃貸料	平和の農い	1,000	
15	15	7月	25日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	
16	16	7月	31日	ホール 利用年会費	花菖	500	
17	17	7月	31日	ホール 賃貸料	花菖	3,000	
18	18	8月	8日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	
19	19	8月	17日	ホール 利用年会費	胡蝶	500	
20	20	8月	17日	ホール 賃貸料	胡蝶	1,000	
21	21	8月	22日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	
22	22	9月	4日	ホール 賃貸料	花菖	4,000	
23	23	9月	17日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	

セルを選択して参照すると列名で表示される

同じ行でないセルを選択して参照した場合は、普通のセル参照と同じ「=F3」のようにセル番号での表示になります。

なお、マウスによる選択ではなく、セル番号を手入力した場合には、「=F2」のように通常の表示がされます。

計算式を一気に入力できる

いずれかのセルに計算式を入力すると、すべてのデータ行のその列のセルに計算式がコピーされます。いちいちドラッグしてコピーしなくても良いので、特に大量データの表では便利です。

【便利知識】

計算式の入力は、必ずしも先頭のデータ行でのセルでなくても構いません。テーブル内のデータ行であれば、どのセルで行っても、先頭行から末尾行まで計算式がコピーされます。

	A	B	C	D	E	F	G
	番	日	摘要	明細	金額	残高	
1	1	4月 11日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
2	2	4月 14日	ホール 貸資料	平和の農い	1,000	1,000	
3	3	4月 28日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
4	4	4月 25日	ホール 利用年会費	ティア	500	500	
5	5	5月 19日	会員 年会費	13名	500	500	
6	6	5月 19日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
7	7	5月 20日	ホール 貸資料	平和の農い	1,000	1,000	
8	8	5月 23日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
9	9	6月 13日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
10	10	6月 16日	ホール 貸資料	平和の農い	1,000	1,000	
11	11	6月 22日	会員 年会費	2名	1,000	1,000	
12	12	6月 30日	寄付金 団体	徳田研究所	50,000	50,000	
13	13	7月 11日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
14	14	7月 16日	ホール 貸資料	平和の農い	1,000	1,000	
15	15	7月 25日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
16	16	7月 31日	ホール 利用年会費	花華	500	500	
17	17	7月 31日	ホール 貸資料	花華	3,000	3,000	
18	18	8月 8日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
19	19	8月 17日	ホール 利用年会費	胡説	500	500	
20	20	8月 17日	ホール 貸資料	胡説	1,000	1,000	
21	21	8月 22日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
22	22	9月 4日	ホール 貸資料	花華	4,000	4,000	
23	23	9月 17日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	

計算式を入力すると、その列の全行に計算式が埋められる

計算式の変更も一気に入力できる

あるセルの入力済みの計算式を変更した時も、すべてのデータ行のその列のセルに変更後の計算式がコピーされます。

右図は、「金額+前の行の残高」で新たな残高を算出する目的で、G3 のセルにその計算式(=[@金額]+G2)を入力しているところです。

	A	B	C	D	E	F	G
	番	日	摘要	明細	金額	残高	
1	1	4月 11日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
2	2	4月 14日	ホール 貸資料	平和の農い	1,000	1,000	
3	3	4月 28日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
4	4	4月 25日	ホール 利用年会費	ティア	500	500	
5	5	5月 19日	会員 年会費	13名	500	500	
6	6	5月 19日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
7	7	5月 20日	ホール 貸資料	平和の農い	1,000	1,000	
8	8	5月 23日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
9	9	6月 13日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
10	10	6月 16日	ホール 貸資料	平和の農い	1,000	1,000	
11	11	6月 22日	会員 年会費	2名	1,000	1,000	
12	12	6月 30日	寄付金 団体	徳田研究所	50,000	50,000	
13	13	7月 11日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
14	14	7月 16日	ホール 貸資料	平和の農い	1,000	1,000	
15	15	7月 25日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
16	16	7月 31日	ホール 利用年会費	花華	500	500	
17	17	7月 31日	ホール 貸資料	花華	3,000	3,000	
18	18	8月 8日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
19	19	8月 17日	ホール 利用年会費	胡説	500	500	
20	20	8月 17日	ホール 貸資料	胡説	1,000	1,000	
21	21	8月 22日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	
22	22	9月 4日	ホール 貸資料	花華	4,000	4,000	
23	23	9月 17日	ホール 貸資料	ティア	1,000	1,000	

同じ行でない時のセル参照では通常のセル番号で表示される

「Enter」すると、計算式(「=@金額]+G3」など)が残高(G)の列にコピー入力されましたが、先頭データのG2のセルも「=@金額]+G1」の計算式に置き換わり、結果としてエラー(#VALUE)となっていました。

	A	B	C	D	E	F	G
1	番			摘要	明細	金額	残高
2	1	4月	11日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	#VALUE!
3	2	4月	14日	ホール 貸賃料	平和の裏い	1,000	#VALUE!
4	3	4月	25日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	#VALUE!
5	4	4月	25日	ホール 利用年会費	ティア	500	#VALUE!
6	5	5月	19日	会員 年会費	13名	500	#VALUE!
7	6	5月	19日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	#VALUE!
8	7	5月	20日	ホール 貸賃料	平和の裏い	1,000	#VALUE!
9	8	5月	23日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	#VALUE!
10	9	6月	13日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	#VALUE!
11	10	6月	16日	ホール 貸賃料	平和の裏い	1,000	#VALUE!
12	11	6月	22日	会員 年会費	2名	1,000	#VALUE!
13	12	6月	30日	寄付会 団体	狭田研究所	50,000	#VALUE!
14	13	7月	11日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	#VALUE!
15	14	7月	16日	ホール 貸賃料	平和の裏い	1,000	#VALUE!
16	15	7月	25日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	#VALUE!
17	16	7月	31日	ホール 利用年会費	花華	500	#VALUE!
18	17	7月	31日	ホール 貸賃料	花華	3,000	#VALUE!
19	18	8月	8日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	#VALUE!
20	19	8月	17日	ホール 利用年会費	結城	500	#VALUE!
21	20	8月	17日	ホール 貸賃料	結城	1,000	#VALUE!
22	21	8月	22日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	#VALUE!
23	22	9月	4日	ホール 貸賃料	花華	4,000	#VALUE!
24	23	9月	17日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	#VALUE!

計算式が先頭のデータ行までコピーされ、エラーになった

先頭行の G2 セルの計算式を別の計算式に変えると、その列の式がまたすべて変わってしまいます。

右図の例では、2 番目以降のデータ行の計算式を生かしたまま、「#VALUE」のエラーを解消するために、G2 のセルは、数値データに置き換えました。

【便利知識】

すべてのデータ行のその列のセルに計算式が入力されていることが条件です。計算式ではなく空白であったり、数値だけのセルが混じっている場合には、コピー入力はされません。

	A	B	C	D	E	F	G
1	番			摘要	明細	金額	残高
2	1	4月	11日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	1,000
3	2	4月	14日	ホール 貸賃料	平和の裏い	1,000	2,000
4	3	4月	25日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	3,000
5	4	4月	25日	ホール 利用年会費	ティア	500	3,500
6	5	5月	19日	会員 年会費	13名	500	4,000
7	6	5月	19日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	5,000
8	7	5月	20日	ホール 貸賃料	平和の裏い	1,000	6,000
9	8	5月	23日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	7,000
10	9	6月	13日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	8,000
11	10	6月	16日	ホール 貸賃料	平和の裏い	1,000	9,000
12	11	6月	22日	会員 年会費	2名	1,000	10,000
13	12	6月	30日	寄付会 団体	狭田研究所	50,000	60,000
14	13	7月	11日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	61,000
15	14	7月	16日	ホール 貸賃料	平和の裏い	1,000	62,000
16	15	7月	25日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	63,000
17	16	7月	31日	ホール 利用年会費	花華	500	63,500
18	17	7月	31日	ホール 貸賃料	花華	3,000	66,500
19	18	8月	8日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	67,500
20	19	8月	17日	ホール 利用年会費	結城	500	68,000
21	20	8月	17日	ホール 貸賃料	結城	1,000	69,000
22	21	8月	22日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	70,000
23	22	9月	4日	ホール 貸賃料	花華	4,000	74,000
24	23	9月	17日	ホール 貸賃料	ティア	1,000	75,000

先頭行のセルのみ、数値データに変えてエラーを解消

ちなみに、残高の列のデータが最初は空白で、まず、G2 に数値データを入力して、G3 に「=@金額]+G2」を入力した時は、G4 以降は空白のままです。また、右図のように G2 に数値データ、以降の G 列のセルには計算式が入力済みの場合、例えば G3 のセルの計算式を変更しても、G4 以降の計算式は元のままです。

追加の行には、計算式が自動反映される
右図は最終行の下に番号だけを入力した状態の例で、書式とともに、計算式も自動的に反映されています。

	A	B	C	D	E	F	G
1	1	4月	11日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	1,000
2	2	4月	14日	ホール 賃貸料	平和の裏い	1,000	2,000
3	3	4月	25日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	3,000
4	4	4月	25日	ホール 利用年会費	ティア	500	3,500
5	5	5月	19日	会員 年会費	13名	500	4,000
6	6	5月	19日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	5,000
7	7	5月	20日	ホール 賃貸料	平和の裏い	1,000	6,000
8	8	5月	23日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	7,000
9	9	6月	13日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	8,000
10	10	6月	16日	ホール 賃貸料	平和の裏い	1,000	9,000
11	11	6月	22日	会員 年会費	2名	1,000	10,000
12	12	6月	30日	寄付金 団体	徳田研究所	50,000	60,000
13	13	7月	11日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	61,000
14	14	7月	16日	ホール 賃貸料	平和の裏い	1,000	62,000
15	15	7月	25日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	63,000
16	16	7月	31日	ホール 利用年会費	花垂	500	63,500
17	17	7月	31日	ホール 賃貸料	花垂	3,000	66,500
18	18	8月	8日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	67,500
19	19	8月	17日	ホール 利用年会費	船建	500	68,000
20	20	8月	17日	ホール 賃貸料	船建	1,000	69,000
21	21	8月	22日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	70,000
22	22	9月	4日	ホール 賃貸料	花垂	4,000	74,000
23	23	9月	17日	ホール 賃貸料	ティア	1,000	75,000
24	24						75,000

追加の行には計算式がコピーされる

テーブルの参照

表をテーブル化すると上述のように数々のメリットがありますが、何と云っても一番便利なのは、ピボットテーブルや、VLOOKUP 関数などを使う際に、テーブル全体あるいはテーブルの一部のデータなどを参照する際に、テーブル名を含む構造化参照で呼び出すことができるということです。

数式でテーブル名が使えることの確認

前提として、「数式でテーブル名を使用する」ことができなければなりません。

まずは、「ファイル」タブの「その他のオプション」⇒「オプション」で、「Excel のオプション」ダイアログボックスを出します。サイドメニューの「数式」をクリックし、「数式の処理」の中にある「数式でテーブル名を指定する」にチェックが入っていることを確かめましょう。



「数式でテーブル名を使用する」にチェックがあること

テーブル参照の具体例

テーブル全体を呼び出す

別のシートで、テーブル全体を呼び出してみましょう。

別シート上のいずれかのセルで「=」を入力してから、テーブルのあるシートに戻り、テーブル全体を選択して、「Enter」キーを押します。

そうすると、右図のように、色や罫線などの書式設定はされていないものの、テーブル全体のデータがコピー表示されます。

金種	月	年	摘要	取引	金額	種別	金額	残高
1	4月	11年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	1000
2	4月	14年	ボーナス	ボーナスの戻し	1000	1	1000	2000
3	4月	25年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	3000
4	4月	25年	ボーナス	ボーナス	500	1	500	3500
5	5月	19年	金賞	年13名	500	1	500	4000
6	5月	19年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	5000
7	5月	20年	ボーナス	ボーナスの戻し	1000	1	1000	6000
8	5月	23年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	7000
9	6月	13年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	8000
10	6月	16年	ボーナス	ボーナスの戻し	1000	1	1000	9000
11	6月	22年	金賞	年2名	500	2	1000	10000
12	6月	30年	寄付金	読書研究社	50000	1	50000	60000
13	7月	11年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	61000
14	7月	16年	ボーナス	ボーナスの戻し	1000	1	1000	62000
15	7月	25年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	63000
16	7月	31年	ボーナス	ボーナス	500	1	500	63500
17	7月	31年	ボーナス	ボーナス	1000	3	3000	65500
18	8月	8年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	67500
19	8月	17年	ボーナス	ボーナス	500	1	500	68000
20	8月	17年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	69000
21	8月	22年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	70000
22	9月	4年	ボーナス	ボーナス	1000	4	4000	74000
23	9月	17年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	75000
合計					0	0	0	75000

別シートで、テーブル全体を呼び出した例

コピーされたテーブル内のどのセルを選択しても、

「=収入 2021[#すべて]」

となっています。ここでの「収入 2021」はテーブル名です。

[便利知識]

別ブックのシートから、テーブルを呼び出すこともできます。この場合は、

「=ピボットテーブル.xlsx!収入 2021[#すべて]」

のように、テーブルのあるブックの「ファイル名!」が前に付きます。

テーブルのデータのみを呼び出す

テーブル名だけで参照すると、見出し行や集計行を除いた(つまり、データ行だけの)テーブルデータがコピー表示されます。

「=収入 2021」

金種	月	年	摘要	取引	金額	種別	金額	残高
1	4月	11年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	1000
2	4月	14年	ボーナス	ボーナスの戻し	1000	1	1000	2000
3	4月	25年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	3000
4	4月	25年	ボーナス	ボーナス	500	1	500	3500
5	5月	19年	金賞	年13名	500	1	500	4000
6	5月	19年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	5000
7	5月	20年	ボーナス	ボーナスの戻し	1000	1	1000	6000
8	5月	23年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	7000
9	6月	13年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	8000
10	6月	16年	ボーナス	ボーナスの戻し	1000	1	1000	9000
11	6月	22年	金賞	年2名	500	2	1000	10000
12	6月	30年	寄付金	読書研究社	50000	1	50000	60000
13	7月	11年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	61000
14	7月	16年	ボーナス	ボーナスの戻し	1000	1	1000	62000
15	7月	25年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	63000
16	7月	31年	ボーナス	ボーナス	500	1	500	63500
17	7月	31年	ボーナス	ボーナス	1000	3	3000	65500
18	8月	8年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	67500
19	8月	17年	ボーナス	ボーナス	500	1	500	68000
20	8月	17年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	69000
21	8月	22年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	70000
22	9月	4年	ボーナス	ボーナス	1000	4	4000	74000
23	9月	17年	ボーナス	ボーナス	1000	1	1000	75000

テーブル名のみ指定で「データ行のみ」を参照した例

テーブルの一部の列データのみを呼び出す

テーブル名の後ろに列名(このケースでは連続する複数の列名)を付けて参照すると、指定した列のデータがコピー表示されます。

「=収入 2021[[摘要]:[金額]]」

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		ボール	ティア	1000	1	1000				
3		ボール	平均の買い	1000	1	1000				
4		ボール	ティア	1000	1	1000				
5		ボール	ティア	500	1	500				
6		会員	年々18名	500	1	500				
7		ボール	ティア	1000	1	1000				
8		ボール	平均の買い	1000	1	1000				
9		ボール	ティア	1000	1	1000				
10		ボール	ティア	1000	1	1000				
11		ボール	平均の買い	1000	1	1000				
12		会員	年々2名	500	2	1000				
13		寄付金	慈善研究費	50000	1	50000				
14		ボール	ティア	1000	1	1000				
15		ボール	平均の買い	1000	1	1000				
16		ボール	ティア	1000	1	1000				
17		ボール	花巻	500	1	500				
18		ボール	花巻	1000	3	3000				
19		ボール	ティア	1000	1	1000				
20		ボール	結婚	500	1	500				
21		ボール	結婚	1000	1	1000				
22		ボール	ティア	1000	1	1000				
23		ボール	花巻	1000	4	4000				
24		ボール	ティア	1000	1	1000				

テーブルの一部の列のみを参照した例

特殊項目指定子を用いて、見出し行や集計行のデータも参照できます。

テーブルの見出し行の項目名を呼び出す

「=2021 収入[#見出し]」

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		給与	役員	雑費	雑費	雑費	雑費	雑費	雑費	雑費	雑費
3		雑費	雑費	雑費	雑費	雑費	雑費	雑費	雑費	雑費	雑費

見出し行を参照した例

テーブルの集計行の列「金額」のデータを呼び出す

「=2021 収入[[#集計],[金額]]」

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		75,000									
3											

集計行の合計金額を参照した例

【便利知識】

テーブル外のセルで、テーブル内のデータ行内のセルを個別に参照するときは、通常のセル参照になります。

別シートのセルで参照を行うと、セル番号の前に「シート名!」が付きます。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		6月	30日	寄付金	慈善研究費	50000	1	50000			
3											

データ行の連続するセルを参照した例

データ行の連続するセルを選択して参照することもできますが、個別の編集がしづらいので、ひとつのセルのみを選択して参照し、それをドラッグで広げることをお勧めします。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		6月	30日	寄付金	慈善研究費	50000	1	50000			
3											

データ行の個別のセルを参照し、それを広げた例

関数や計算式の中でテーブルデータを参照する

合計や平均などの関数でテーブルデータを参照する

=SUM(収入 2021[金額])

=AVERAGE(収入 2021[個数])

IF 関数や SUMIF 関数でテーブルデータを参照する

=SUMIF(収入 2021[摘要],

"ホール 賃貸料", 収入 2021[金額])

日	月	年	種別	項目名	単位	個数	単価	売上		
12	4	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	1,000	
12	4	2021	ホール	賃貸料	平均の無い	1,000	1	1,000	2,000	
13	4	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	3,000	収入金額 75,000
4	4	2021	ホール	利用部会費	チャーム	800	1	800	3,600	賃貸料 22,000
6	6	2021	役員	部会費	13名	800	1	800	4,000	利用部会費 1,800
6	6	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	6,000	役員部会費 1,800
7	7	2021	ホール	賃貸料	平均の無い	1,000	1	1,000	6,000	寄付金 50,000
8	8	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	7,000	
9	9	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	8,000	
10	10	2021	役員	部会費	2名	800	2	1,600	10,000	
11	11	2021	役員	部会費	2名	800	2	1,600	10,000	
12	12	2021	役員	部会費	2名	800	2	1,600	10,000	
13	13	2021	寄付金	会費	課税控除済	80,000	1	80,000	80,000	
14	14	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	61,000	
14	14	2021	ホール	賃貸料	平均の無い	1,000	1	1,000	62,000	
16	16	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	63,000	
17	17	2021	ホール	利用部会費	花巻	800	1	800	63,500	
18	18	2021	ホール	賃貸料	花巻	1,000	3	3,000	66,500	
19	19	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	67,500	
20	20	2021	役員	利用部会費	別荘	800	1	800	68,000	
21	21	2021	ホール	賃貸料	別荘	1,000	1	1,000	69,000	
22	22	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	70,000	
23	23	2021	役員	部会費	花巻	1,000	4	4,000	74,000	
24	24	2021	役員	部会費	チャーム	1,000	1	1,000	75,000	

SUMIF 関数の中でテーブルデータを参照した例

構造化参照

列の項目名(列名)を用いた参照方式を構造化参照と呼ぶことを前述しました。上述の具体例で記述した参照方式もすべて構造化参照の形式です。もう少し詳しく構造化参照について解説します。

右図は、J3 のセルを選択しておいて、「Σ」ボタンをクリックしてから、F2 から F24 まで選択した結果の図です。つまり F2 から F24 までの合計を求める計算式を J3 のセルに入力する操作を行ったということです。

表がテーブル化されていなければ、

=SUM(F2:F24)

のように表されますね。

日	月	年	種別	項目名	単位	個数	単価	売上		
12	4	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	1,000	
12	4	2021	ホール	賃貸料	平均の無い	1,000	1	1,000	2,000	
13	4	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	3,000	収入金額 75,000
4	4	2021	ホール	利用部会費	チャーム	800	1	800	3,600	賃貸料 22,000
6	6	2021	役員	部会費	13名	800	1	800	4,000	利用部会費 1,800
6	6	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	6,000	役員部会費 1,800
7	7	2021	ホール	賃貸料	平均の無い	1,000	1	1,000	6,000	寄付金 50,000
8	8	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	7,000	
9	9	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	8,000	
10	10	2021	役員	部会費	2名	800	2	1,600	10,000	
11	11	2021	役員	部会費	2名	800	2	1,600	10,000	
12	12	2021	役員	部会費	2名	800	2	1,600	10,000	
13	13	2021	寄付金	会費	課税控除済	80,000	1	80,000	80,000	
14	14	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	61,000	
14	14	2021	ホール	賃貸料	平均の無い	1,000	1	1,000	62,000	
16	16	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	63,000	
17	17	2021	ホール	利用部会費	花巻	800	1	800	63,500	
18	18	2021	ホール	賃貸料	花巻	1,000	3	3,000	66,500	
19	19	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	67,500	
20	20	2021	役員	利用部会費	別荘	800	1	800	68,000	
21	21	2021	ホール	賃貸料	別荘	1,000	1	1,000	69,000	
22	22	2021	ホール	賃貸料	チャーム	1,000	1	1,000	70,000	
23	23	2021	役員	部会費	花巻	1,000	4	4,000	74,000	
24	24	2021	役員	部会費	チャーム	1,000	1	1,000	75,000	

構造化参照の例

この図のように、表がテーブル化されていると、

=SUM(収入 2021[金額])

となっていることがお分かりと思います。

ここで、「収入 2021」はテーブル名です。「金額」は列名(フィールド名とも言います)です。列名は鍵括弧 [] で囲われています。

このようにテーブル名と列名で表す参照形式を構造化参照と呼びます。

【便利知識】

テーブル化されていると、列上の見出しを除くセル全体(つまりデータのセルのみ)を、1 タッチで選択することができます。

右図のように、項目名のセルの上の枠にマウスオーバーして、黒の下矢印が現れたら、クリックすれば良いのです。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	年月日	品名	種別	価格	単位	数量	単価	数量	単価			
2	11 4月	11月	カール	還元料	ポイント	2,000	1	1,000	2,000			
3	12 4月	14月	カール	還元料	ポイント	1,000	1	1,000	2,000			
4	13 4月	20月	カール	還元料	ポイント	2,000	1	2,000	3,000			
5	14 4月	25月	カール	還元料	ポイント	800	1	800	2,800			
6	15 6月	19月	伊藤	還元料	ポイント	800	1	800	4,000			
7	16 6月	19月	カール	還元料	ポイント	1,000	1	1,000	5,000			
8	17 8月	20月	カール	還元料	ポイント	1,000	1	1,000	6,000			
9	18 8月	23月	カール	還元料	ポイント	1,000	1	1,000	7,000			
10	19 8月	13月	カール	還元料	ポイント	1,000	1	1,000	8,000			
11	20 6月	16月	カール	還元料	ポイント	1,000	1	1,000	9,000			
12	21 6月	22月	伊藤	還元料	ポイント	800	2	1,600	10,000			
13	22 6月	30月	伊藤	還元料	ポイント	80,000	1	80,000	60,000			
14	23 7月	11月	カール	還元料	ポイント	1,000	1	1,000	61,000			
15	24 7月	16月	カール	還元料	ポイント	1,000	1	1,000	62,000			
16	25 7月	25月	カール	還元料	ポイント	2,000	1	2,000	63,000			
17	26 7月	31月	カール	還元料	ポイント	800	1	800	63,800			
18	27 7月	31月	カール	還元料	ポイント	1,000	3	3,000	66,800			
19	28 8月	8月	カール	還元料	ポイント	1,000	1	1,000	67,800			
20	29 8月	17月	カール	還元料	ポイント	800	1	800	68,000			
21	30 8月	17月	カール	還元料	ポイント	1,000	1	1,000	69,000			
22	31 8月	22月	カール	還元料	ポイント	1,000	1	1,000	70,000			
23	22 9月	4月	カール	還元料	ポイント	1,000	4	4,000	74,000			
24	23 9月	17月	カール	還元料	ポイント	1,000	1	1,000	75,000			
25	集計								75,000			

テーブル内の列データの選択は1タッチで可能

ドラッグするなどを選択する方法に比べて、間違いも無く、操作が簡便なので、おすすめです。

構造化参照の入力形式

テーブル名

構造化参照を使うときは、最初にテーブル名を記述します。テーブル名がないとどのテーブルについて記述しているかわからなくなってしまうためです。

テーブル内のセルで、同じテーブル内の別セルを参照する時は、テーブル名を省略することができます。

列指定子

見出し行と集計行を除く(つまりデータ行の)特定の列のセルを参照するもので、[金額]のように列名を鍵括弧 [] で囲む形で記述します。

特殊項目指定子

見出し行や集計行など、テーブルの特定の部分を参照するためのものです。特殊項目指定子には以下のものがあります。特殊項目指定子も鍵括弧 [] で囲みます。

項目指定子 (日本語表記)	項目指定子 (英語表記)	参照先	例	参照する セルの範囲
#すべて	#All	テーブル全体 (見出し行、集計行 を含む)	=収入 2021[[#すべて],[金額]]	=H1:H25
#データ	#Data	データ部分のみ (見出し、集計以外)	=収入 2021[#データ]	=A2:I24
#見出し	#Headers	見出し行のみ	=収入 2021[[#見出し],[摘要]:[金額]]	=D1:H1
#集計	#Totals	集計行のみ (集計行が無いとき は null が返される)	=収入 2021[[#集計],[金額]]	=H25
@ または #この行	@ または #This Row	数式と同じ行のセル のみ	=[@単価]*[@個数]	=F2*G2 など

【便利知識】

「@」付きと無しの違い

列名の左横に付くアットマーク「@」は、参照元と参照先のセルが同じ行にある「ひとつのセル」を選択する時に付きます。列名の前のアットマーク「@」を付けない時は、見出し行と集計行以外(つまりデータ行)の全セルが選択範囲になります。

そのほか、ここで詳しくは触れませんが、テーブルには次のような機能があります。

- 複数のテーブルの間に「リレーションシップを設定」することで、VLOOKUP 関数を使わずに、テーブル自体の機能として、例えば自動的に「商品番号」と「商品名」を対応させることができます。
- ブック内のデータを「クエリ」で処理でき、データの加工や外部データとの連携が統一的に処理できます。