

課題 4 データベースの扱い

完成形

番号	氏名	性別	年齢	都道府県	男女	人数	都道府県	人数	年代	人数
1	増山 光代	男	21	愛知県	男	45	北海道	3	0歳代	7
2	手島 萌花	女	12	宮崎県	女	55	青森県	3	10歳代	17
3	押田 浩志	男	24	千葉県	合計	100	岩手県	1	20歳代	22
4	久田 麻緒	女	47	埼玉県			宮城県	1	30歳代	22
5	石田 若葉	女	18	三重県			秋田県	2	40歳代	14
6	玉川 麻紀	女	55	鹿児島県			山形県	0	50歳代	16
7	清田 茜苗	女	10	岐阜県			福島県	3	60歳代	2
8	柴 美玖	女	51	広島県			茨城県	1	70歳代	0
9	藤森 真奈	女	28	和歌山県			栃木県	1	80歳代	0
10	土屋 奈保美	女	38	島根県			群馬県	1	90歳代	0
11	川嶋 智美	女	9	高知県			埼玉県	3	合計	100
12	伴 博文	男	16	高知県			千葉県	2		
13	宮前 沙也佳	女	29	山口県			東京都	5		
14	生駒 英子	女	51	大阪府			神奈川県	4		
15	林 未来	女	25	和歌山県			新潟県	2		
16	日向 豊吉	男	37	福島県			富山県	1		

たくさんいる名簿からどんなことが見えてくるでしょうか。どんなことを調べたいでしょうか。100名のデータベースを使って、データ処理していきましょう。

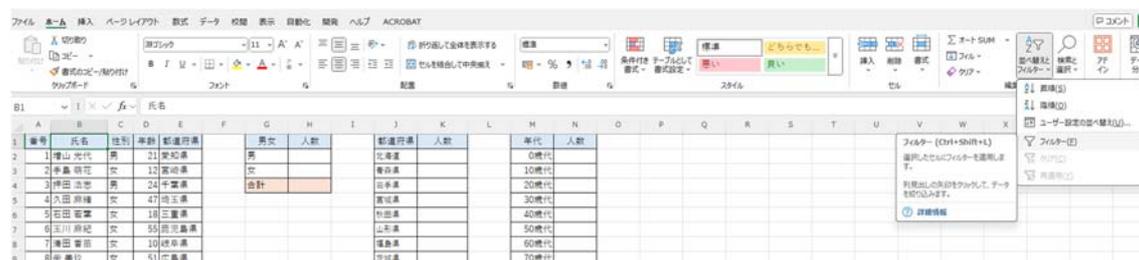
1 フィルタの使い方

「島根県の男性は何人いますか。」

上から順番に見ていくしかありません。これはちょっとたいへんです。まず、フィルタの勉強から始めましょう。

フィルタとは、特定の文字を含むとか、〇〇以上とか、条件に合ったデータのみを表示させる機能です。

名前がたくさん入っている表の、番号、氏名、性別、年齢、都道府県のいずれかのセルを選択してください。



「ホーム」→「並び替えとフィルタ」→「フィルタ」とクリックしていきます。

どこが変化しましたか。番号、氏名、性別、年齢、都道府県のところに▼が付ききました。

都道府県の▼を押してみましょう。すべて選択の☑を外し

番号	氏名	性別	年齢	都道府県
1	増山 光代	男	21	愛知県
2	手島 萌花	女	12	宮崎県
3	押田 浩志	男	24	千葉県
4	久田 麻緒	女	47	埼玉県
5	石田 若葉	女	18	三重県
6	玉川 麻紀	女	55	鹿児島県

ます。次に「島根県」にチェックを入れ、「OK」をクリックします。もうこれだけで、島根県の男性が何名いるかわかりますね。画面を見ると、先ほどの▽がロートのような形に変化しています。フィルタをかけていますよという意味です。

フィルタの勉強なので、もう少し絞ってみましょう。さらに性別の▽を選び、すべて選択を解除し、男を選びます。

番	氏名	性	年	都道府県
94	神林 重行	男	17	島根県

答えが出ました。

例題:東京都の男性で一番若い方の名前

例題:北海道の男性は何名いますか

フィルタは使い終わったら、解除しましょう。先ほどの「並べ替えとフィルタ」の▽をクリックすると、「フィルタ×」があります。そこで解除です。フィルタをかけていないとこの表示は出ません。

2 男女別の人数を数える。

実は、フィルタを使っても答えは出ていたのです。男性にフィルタをしてみて、画面下を見てください。答えが出ていますよね。

今回は関数を使って、男女の人数を数えます。

指定された文字がいくつあるか数える関数は「COUNTIF 関数です。」

さっそく使い方を勉強していきましょう。まず、男女のそれぞれの数です。男性

番	氏名	性	年	都道府県	男女	人数	都道府県
1	増山 光代	男	21	愛知県	男	=COUNTIF(\$C\$2:\$C\$101,G2)	
2	手島 萌花	女	12	宮崎県	女	COUNTIF(範囲, 検索条件)	
3	押田 浩志	男	24	千葉県	合計	100	岩手県
4	久田 麻緒	女	47	埼玉県			宮城県

の人数H2を選択します。そこに半角で「=COUNTIF(」と入力、次に範囲を指定するので、C2をクリックして、クリックしたままC101 まで引っ張ります。引っ張ったら、マウスを離し、おまじないをかけます。おまじないは「F4」のキーです。次に「,」を入力し、G2の「男」をクリックします。エンターをポンです。

女性は、数式のコピーをします。男性の 45 と出ているセルH2をクリック。ハンドルの右クリックしたまま下がり、書式なしコピーです。

念のため、合計も計算させましょう。H4 をクリックし、「数式」→「オート SUM」でできます。または、H14 に「=H2+H3」でも構いません。

都道府県別人数を出していきましょう。これも全く考え方は同じ

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
番	氏名	性	年	都道府県		男女	人数		都道府県	人数		年代
1	増山 光代	男	21	愛知県		男	45		北海道	=COUNTIF(\$E\$2:\$E\$101,J2)		
2	手島 萌花	女	12	宮崎県		女	55		青森県	COUNTIF(範囲, 検索条件)		10歳代
3	押田 浩志	男	24	千葉県		合計	100		岩手県			20歳代
4	久田 麻緒	女	47	埼玉県					宮城県			20歳代

です。まず北海道の人数K2をクリックします。そこに半角で「=COUNTIF(」と入力、次

に範囲を指定するので、E2でクリックして、クリックしたまま E101 まで引っ張ります。引っ張ったら、マウスを離し、おまじないをかけます。おまじないは「F4」のキーです。次に「,」を入力し、J2の「北海道」をクリックします。エンターをポンです。

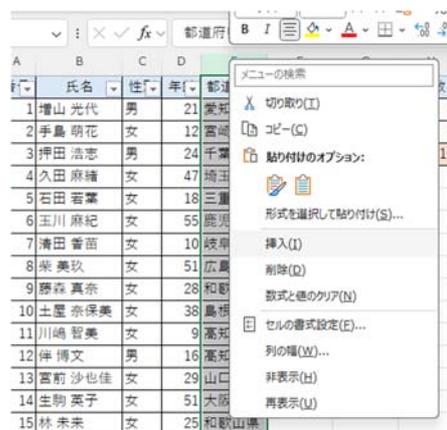
青森県以下は、数式のコピーをしますので、北海道の 3 と出ているセルK2をクリック。ハンドルを右クリックしたまま沖縄県まで下がり、書式なしコピーです。

念のため、合計も計算させましょう。K49 をクリックし、「数式」→「オート SUM」でできます。大丈夫100になりますね。

最後は、年代別の数です。年齢別なら今までの考え方でできそうですが、年代別となるとちょっと工夫が必要です。

名前の一覧表の方を見てください。21歳だったら20に、12歳だったら10になればいいですよ。年齢の隣に、年代を入れる列を作って、そこに入れる事にします。

列を入れようとする右の列、つまり都道府県の列を選択します。都道府県と書いてある上の「E」をクリックします。列全体がグレーになります。そのまま、右クリック、さらに「挿入」をクリックします。列が一つできました。一番上に一応「年代」と入れておきましょう。



次はちょっと頭を使います。21を20とするのはどうやるか。いくつか方法はありますが、今回は整数関数を紹介しましょう。

整数関数は、少数以下を切り捨てるという関数です。7.6 は 7 に 9.9999 は9に、6.0 は6になります。では 21 はと言えば、21 のままです。このように考えます。「10 で割って、関数をかけて、10 倍する」。21の場合、10 で割ると 2.1、これが関数によって2になり、その10倍で20となるわけです。

増山さんの年代 E2 をクリックします。「=INT(」を入力、増山さんの年齢 D2をクリック、「/10」*10」を入力、最後にエンターをポンです。

番	氏名	性	年	年	都道府
1	増山 光代	男	21	=INT(D2/10)*10	
2	手島 萌花	女	12		宮崎県
3	押田 浩志	男	24		千葉県

あとは、大丈夫ですよ。E2 を選択して、ハンドルを右クリックしたまま、一番下まで引っ張り、書式なしコピーです。

あとは年代別の人数ですね。式だけ提示しますので、やってみてください。

合計人数も合うか計算してくださいね。

年代	人数
0歳代	=COUNTIF(\$E\$2:\$E\$101,N2)
10歳代	COUNTIF(範囲, 検索条件)
20歳代	

最後に、年代の列は、こちらの都合で勝手に作成した物なので、隠しておきましょう。(消したらだめですよ)

年代の列の上の E をクリック。右クリックで「非表示」をクリック。

	A	B	C	D	F
1	番	氏名	性	年	都道府
2	1	増山 光代	男	21	愛知県
3	2	手島 萌花	女	12	宮崎県
4	3	押田 浩志	男	24	千葉県
5	4	久田 麻緒	女	47	埼玉県
6	5	石田 芸瑩	女	18	千葉県

アルファベットが一つ飛んでいますので、非表示にしたことがわかります。

もう一度表示させたい時は、D と F の 2 つを選択して、右クリックで、「再表示」です。

おまじないって何だ？

最後の年代別人数のところをおまじないなしでやってみました。100になりません。詳しく見ていきます。

O2 には

=COUNTIF(\$E\$2:\$E\$101,N2) おまじないあり

=COUNTIF(E2:E101,N2) おまじないなし

P2 には

=COUNTIF(\$E\$2:\$E\$101,N3) おまじないあり

=COUNTIF(E3:E102,N3) おまじないなし

Q2 には

=COUNTIF(\$E\$2:\$E\$101,N4) おまじないあり

=COUNTIF(E4:E103,N4) おまじないなし

赤いところと青いところを比べます。

\$ のありなしは、違いますが、O2 は、2～101 で同じです。ところが、P、Qになると、おまじないありは、数値が固定されていますが、おまじないなしは、数値がずれていきます。

表を下の方へもっていくとわかるのですが、103 はもう何もありません。参照値がずれないようにすることがコツです。この \$ を「絶対参照」と言います。

	N	O
	年代	人数
	0歳代	7
	10歳代	17
	20歳代	21
	30歳代	22
	40歳代	13
	50歳代	16
	60歳代	2
	70歳代	0
	80歳代	0
	90歳代	0
	合計	98

99	98	宮尾 穂乃花	女	30	30	京都府
100	99	小笠原 達男	男	33	30	長崎県
101	100	岩上 敬一	男	53	50	東京都
102						
103						
104						
105						
106						