■『EXCEL 統計 Ver.8.0』のドットプロットの動作イメージ

		А	В	С	D	Е	F	G	Н	Ι	J	к	L	M			
1	No.		30代	40代	50代												
2		1	16	33	22												
3		2	37	29	22		ドットプロット	×									
4		3	43	26	21												
5		4	34	25	21		範囲指定 OK 分類データ範囲 カテゴリー名範囲										
6		5	37	27	21												
7		6	37	28	20												
8		7	36	25	20												
9		8	30	22	20				*D#1.#D#110			_					
10		9	25	25	19		集計データ範囲 \$B\$1:\$D\$110 結果出力先 新規シート										
11		10	30	24	19												
101	1	100	24	22	17												
102		101	42	28	17												
103		102	24	24	16		_ グラフへの出力 グラフの描画形式 描画の方向] [
104		103	29	25	16		〇 データ	ወው	 ○ 度数を反映しない ● 度数を反映する(中央から) 			● 縦方向					
1.05		104	34	27	15		● 平均	値と中央値				C 横方向					
106		105	22	18	12												
107		106	33	21	12					[以味9つ(左0	לפיג/ זי						
108		107	24	24	12												
109		108	26	20	12												
110		1 0 9	28	21	11												
111																	

※ 上記は A 列が回答者番号、B~D 列が観測値データです。年代ごとに並べており、それぞれ 109 人ずつです。

※ 紙面の都合上、Excel シートの 12~424 行目の間隔を詰めて表示しています。

メニューから「ドットプロット」を選びます。

(2) ダイアログボックスが開きますので、「集計データ範囲」のボックスに B~D 列の3列を範囲指定します。

(3)「グラフへの出力」は「平均値と中央値」、「グラフの描画形式」は「度数を反映する(中央から)」、「描画の方向」は「縦方向」に指定して、「OK」ボタンを押します。 (4) 次ページ以降のように、結果は新規シートに出力されます。

『EXCEL 統計 Ver.8.0』

	A	В	С	D	Е	F	G	Н	Ι	J	K	L	M	
1	項目軸	データ	平均値	中央値										
2	1	11				ドットプロット								
3	1	16												
4	0.961538	20								。デー	ター 💿 平均値	1 □中央·	値	
5	1.038462	20												
6	1	21				50 -								
7	0.807692	22												
8	0.884615	22				45 -								
9	0.961538	22												
10	1.038462	22	22 40											
11	1.115385	22												
12	1.192308	22												
13	1	23												
14	0.692308	24												
15	0.769231	24												
16	0.846154	24				20	00	00						
17	0.923077	24 20 -								00000000				
18	1	24							òò	ŏ	000000000000000000000000000000000000000	000000		
19	1.076923	24				15 -		0	0		000000000000000000000000000000000000000	-00		
20	1.153846	24						0			0000000			
21	1.230769	24] 10 -								
22	1.307692	24				5								
23	0.576923	25												
24	0.653846	25				₀ └─					1			
25	0.730769	25				Ŭ		30代	4∩1	代	50代			
26	0.807692	25												
27	0.884615	25												
28	0.961538	25												

A~D列はグラフを描画するための数値です。

F 列以降のように、横軸にカテゴリー、縦軸を観測値としたドットプロット(dot plot)が出力されます。 グラフ内の◇は観測値、○は平均値、□は中央値で、ダイアログボックスで「データのみ」を指定すると、平均値と中央値を非表示にすることも可能です。 たくさんの蜂のように見えることから、ドットプロットのことを蜂群図(ほうぐんず)やビースウォームプロット(beeswarm plot)とも言います。

Excelの散布図で描画しようとすると、横軸を1,2,3として、縦軸を観測値として設定するしかなく、1つの数値が複数個あっても1つの点でしか表現できません。 ドットプロットでは同じ数値は真横に並んで表示されますので、分布のイメージができます。

ソフトによっては、同じ数値が複数あると、点が重ならないように上下にずらして表示させる機能(ジッタープロット)がありますが、分布の情報を歪めてしまいますので、個人的には お勧めしません。

重なると個数がわからなくなりますが、ずらすことによるデメリットのほうが大きい気がします。

『EXCEL 統計』では同じ数値が 100 個以上の場合は、100 個までを表示して、それ以上は表示しないようにしています。

『EXCEL 統計 Ver.8.0』



ダイアログボックスのオプションによって、表示を変えることができ ます。

「<u>描画の方向</u>」で「<u>縦方向</u>」を選択すると、左側の上下2枚のように、 横軸にカテゴリー、縦軸を観測値としたグラフが出力されます。

「横方向」を選択すると、右側の上下2枚のように、縦軸にカテゴリ ー、横軸を観測値としたグラフが出力されます。

「グラフの描画形式」で「度数を反映する(中央から)」を選択すると、 上側の左右2枚のように、中央から外側に広がったグラフが出力され ます。

「度数を反映する(左 or 下から)」を選択すると、下側の左右2枚の ように、左または下を起点にしたヒストグラムのようなグラフが出力 されます。

「<u>度数を反映しない」</u>を選択すると、同じ数値の個数(度数)を反映 しないシンプルなグラフが出力されます。

どのオプションを選択するかでグラフの表示が変わります。 左の4枚のグラフが「同じデータから作成されたグラフである」と説 明されてもピンと来ない方もいらっしゃるのではないでしょうか。