

■ 『EXCEL 統計 Ver. 8.0』 のドットプロットの動作イメージ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	No.	30代	40代	50代									
2	1	16	33	22									
3	2	37	29	22									
4	3	43	26	21									
5	4	34	25	21									
6	5	37	27	21									
7	6	37	28	20									
8	7	36	25	20									
9	8	30	22	20									
10	9	25	25	19									
11	10	30	24	19									
101	100	24	22	17									
102	101	42	28	17									
103	102	24	24	16									
104	103	29	25	16									
105	104	34	27	15									
106	105	22	18	12									
107	106	33	21	12									
108	107	24	24	12									
109	108	26	20	12									
110	109	28	21	11									
111													

ドットプロット ×

範囲指定

分類データ範囲

カテゴリ名範囲

集計データ範囲

結果出力先

OK キャンセル

グラフへの出力

データのみ

平均値と中央値

グラフの描画形式

度数を反映しない

度数を反映する(中央から)

度数を反映する(左or下から)

描画の方向

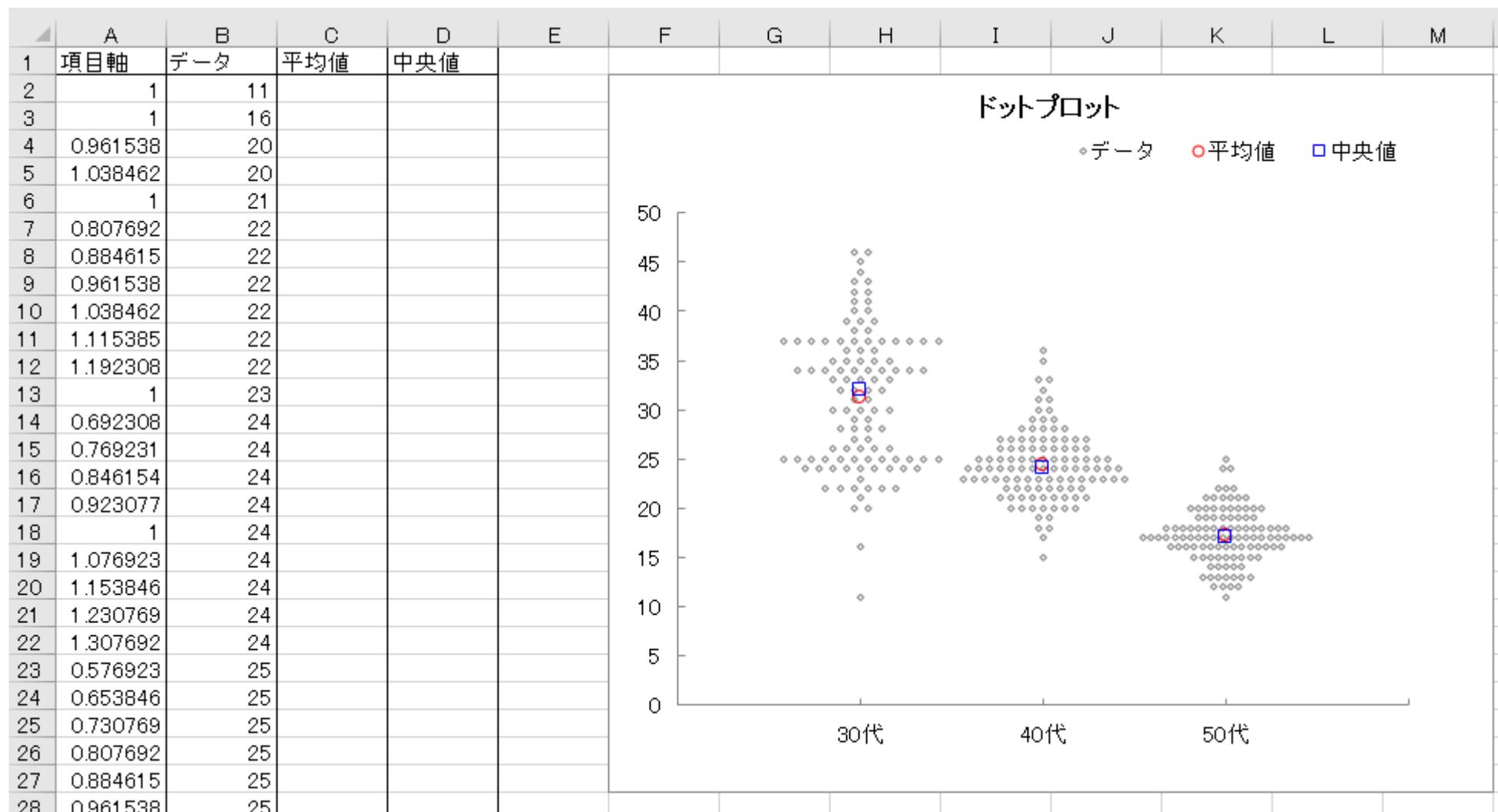
縦方向

横方向

※ 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。

- (1) 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。



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、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。

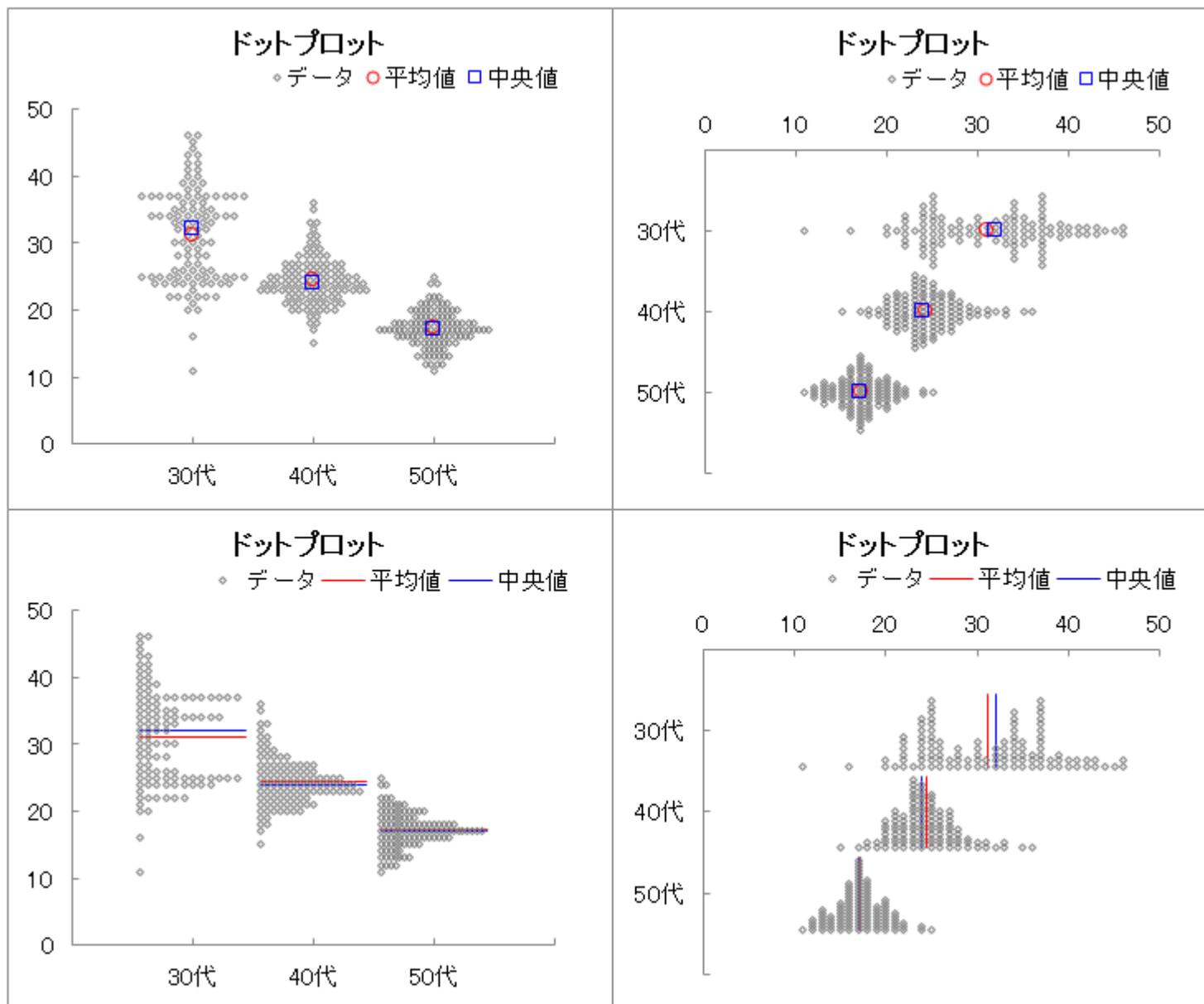
たくさんの蜂のように見えることから、ドットプロットのことを蜂群図 (ほうぐんず) やビースウォームプロット (beeswarm plot) とも言います。

Excelの散布図で描画しようとする、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。



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。

「描画の方向」で「縦方向」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。

「度数を反映しない」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のでしょうか。