

Excel 課題 No.4

担当者 藪 哲郎

◆ 解答の方法

指示に従って完成した表とグラフを PowerPoint のスライドに貼り付けなさい。「形式を選択して貼り付け」→「図 (拡張メタファイル)」です。貼り込んだ直後に表のサイズが非常に大きくなった場合は、ウィンドウ右下の拡大率を小さくしてから、表を縮小すると良いでしょう。

アンダーラインが引かれている設問箇所に関しては、テキストボックスを作成し、その中に答えを書き込みなさい。

作成したスライドを印刷して提出しなさい。スライドは 3 枚です。ホッチキスでとめて提出しなさい。

◆ ヒント

・範囲の指定方法

A2~A10 は A2:A10 で表す。 例 =SUM(A2:A10)

・IF における条件の書き方

数値との比較 : =IF(A2>=60, 真のときの値, 偽のときの値)

=IF(A2<60, 真のときの値, 偽のときの値)

文字列との比較: =IF(B2="欠", 真のときの値, 偽のときの値) 等しい

=IF(B2<>"欠", 真のときの値, 偽のときの値) 等しくない

・数値と文字列: 文字列は "あ" のようにダブルクォーテーションで囲む。数値は囲まない

例 =IF(A2>=60, 3, 0)

=IF(A2>=60, "○", "×")

=IF(A2="A", 4, "")

・COUNTIF, SUMIF における条件の書き方

条件を "" で囲む: 例 =COUNTIF(A1:A10, ">=100")

・関数の中に関数を書く

例 =IF(A2>100, 100, ROUND(A2,0))

オンラインテキストに全て書いてあるので、そちらも見ること

1. シート「出席処理」には 6 回の講義に対する出席状況が記入されています。○は出席、△は 20 以内の遅刻、▲は 20 分以上の遅刻、空白は欠席です。以下の処理を行い、問いに答えなさい。

(a) ○の個数をカウントして H 列に入れなさい。 (1) H3 に入る数式を答えなさい。

- (b) △の個数をカウントしてI列に入れなさい。
- (c) 空白でないセルをカウントしてJ列に入れなさい。(2) J3に入る数式を答えなさい。ただし、H列とI列の和を計算するのではなく、空白でないセルをカウントする関数を使いなさい。
- (d) 空白の個数をカウントしてK列に入れなさい。(3) K3に入る数式を答えなさい。ただし、空白の個数をカウントする関数を使いなさい。
- (e) ○は2点、△は1点、▲は0点です。出席点をL列に入れなさい。
- (f) 出席点の満点は10点です。すなわち、10点を超えるときは10点です。すなわち欠席1回までは減点されません。M列に最終得点を入れなさい。IF関数かMIN関数を使います。(4) M3に入る数式を答えなさい。

2. シート「成績処理」に対して以下の処理を行い、問いに答えなさい。

- (a) D列を埋めて下さい。レポート点は(レポート素点)÷満点(C22)×重み(C23)です。ただしRound関数を使って四捨五入して整数にして下さい。(5) D2に入る数式を答えなさい。
- (b) F列を埋めて下さい。テスト点は(テスト素点)÷満点(E22)×重み(E23)です。ただし、Round関数を使って四捨五入して整数にして下さい。
- (c) G列を埋めて下さい。合計得点は 授業態度+レポート点+テスト点 です。
- (d) G列(合計得点)が60点未満のときピンクに着色して下さい(ピンクは不合格を表します)。「ホーム」→「スタイル:条件付き書式」→「ルール管理」→「新規ルール」です。
- (e) 横軸を人の名前、縦軸を「授業態度+レポート点+テスト点」としてグラフを作成しなさい。グラフのタイプは「積み上げ縦棒」です。
- (f) Jさんは合格させることにしました(合計得点60点以上が合格です)。そのためにテスト点の重みE23を50から増やします。1点刻みに増やしていき、合計得点が60点以上になるようにします。最終的なテスト点の重みをE23に書き込みなさい。
- (g) 重みの合計が100を超えるので、合計得点が100点を超える人が出てきます。最終得点としては、合計が100点を超える人の点数は100にし、100点未満の人の点数はそのままです。H列を埋めて下さい。(6) H2に入る数式を答えなさい。

3. シート「平均と標準偏差」はB2~B21にテストの成績が入っています。ただし、欠席者は「欠」です。C2~C21も同一データですが、欠席者の点数は-1です。以下の処理を行い、問いに答えなさい。

- (a) B列を利用してB23に受験者数を入れなさい。COUNT関数は数値のセルの個数をカウントします。(7) B23に入る数式を答えなさい。

- (b) COUNT 関数が数値以外のセルをカウントしないことを確認します。C 列において、COUNTIF 関数を利用して値が 0 以上のセルの個数をカウントして C23 に入れなさい。(8) C23 に入る数式を答えなさい。
- (c) B 列を利用して B24 に合計得点を入れなさい。SUM 関数は数値以外のセルは無視します。(9) B24 に入る数式を答えなさい。
- (d) SUM 関数が数値以外のセルを無視することを確認します。SUMIF 関数を利用して、C 列における値が 0 以上のセルの合計を C24 に入れなさい。(10) C24 に入る数式を答えなさい。
- (e) B25 に $B24 \div B23$ を計算して平均点を入れなさい。B25～B28 のセルを小数点以下第 3 位まで表示するように、設定しなさい。
- (f) AVERAGE 関数を利用して B 列の平均を算出し、B26 に入れなさい。(11) B26 に入る数式を答えなさい。AVERAGE 関数は数値以外のセルを無視するので、B25 と同じになることを確認しなさい。
- (g) 標準偏差を計算する関数 STDEV.P を使用して B 列の標準偏差を計算し、B27 に入れなさい (STDEV.P は数値以外のセルは無視します)。(12) B27 に入る数式を答えなさい。標準偏差をとる関数として STDEV.S もあります。STDEV.P はデータとして母集団全体を与えるときに使い、STDEV.S はサンプルしたデータを与えるときに使います。STDEVP は Excel2007 以前に使われていた関数で STDEV.P と同一です。
- (h) D 列に偏差値を入れなさい。偏差値は $50 + (\text{点数} - \text{平均}) \div \text{標準偏差} \times 10$ です。欠席者は IF を使って "-" を入れなさい。(13) D2 に入る数式を答えなさい。この列のセルを小数点以下第 1 位まで表示するように、設定しなさい。

以下の (i)～(k) は時間が余った人への追加課題です。答えると最大 2 点のボーナス点が加算されます。

- (i) F 列に $(\text{点数} - \text{平均})^2$ の値を入れなさい。ただし、欠席者の欄は 0 を入れなさい。IF を使います。(a) F2 に入る数式を答えなさい。この列のセルを小数点以下第 1 位まで表示するように、設定しなさい。
- (j) F22 に F2～F21 の合計を入れなさい。
- (k) 標準偏差は $\text{SQRT}(F22 / \text{受験人数})$ です。SQRT は平方根をとる関数です。B28 に標準偏差を入れ、B27 と同じ数値になることを確認しなさい。

4. シート「成績処理 2」の A 列と B 列はシート「平均と標準偏差」の内容と同一です。シートを超えた参照は、=シート名!A2 のように指定します。A 列と B 列はこの方法を使用しています。

- (a) C 列はミニレポート提出回数です。1 回提出すると 2 点が与えられます。D 列にレポ

ート点を記入しなさい。ただし、上限は 20 点です。IF を使って下さい。(14) D2 に入る数式を答えなさい。

- (b) 総合得点は「レポート点×レポート点の係数+テスト点×テスト点の係数」です。ただし、テスト欠席者の総合得点は 0 点です。IF を使います。E 列を埋めなさい。(15) E2 に入る数式を答えなさい。
- (c) F 列に最終得点を記入しなさい。総合得点が 100 点を超えている人は 100 点にし、それ以外の人には小数点以下を切り捨てて整数にします。切り捨ては INT 関数か ROUNDDOWN 関数を使います。(16) F2 に入る数式を答えなさい。
- (d) G 列に合否を書き込みなさい。60 以上は○、60 未満は×です。IF を使います。(17) G2 に入る数式を答えなさい。
- (e) RANK.EQ 関数を使って H 列に順位を入れなさい。(18) H2 に入る数式を答えなさい。

5. シート「GPA」は A 列に科目名、B 列に単位数、C 列に成績が入っています。以下の問いに答えなさい。

- (a) 成績は大文字と小文字が混在しています。また、セルによっては余分な空白が入っています。余分な空白を削除する関数と、小文字の場合に大文字に直す関数を用いて、D 列に大文字の成績を記入しなさい。(19) D2 に入る数式を答えなさい。
- (b) A のとき E 列に 4、B のとき F 列に 3、C のとき G 列に 2、D のとき H 列に 1、E のとき I 列に 0 を記入しなさい。IF を使います。何も記入しないときは "" です。E2~I2 の 1 行を記入したら、ドラッグして 27 行目まで埋めて下さい。(20) E2 に入る数式を答えなさい。
- (c) J 列に E~I 列の和を記入しなさい。
- (d) K 列に J 列の点数と単位数の積を記入しなさい。
- (e) A30 に A2~A29 の範囲で文字が入っているセルの個数を記入しなさい。(21) A30 に入る数式を答えなさい。
- (f) B30 に B2~B29 の和を記入しなさい。
- (g) K30 に K2~K29 の和を記入しなさい。
- (h) K33 に GPA を記入しなさい。セルの書式を「数値」に設定し、小数点以下 2 桁まで表示されるようにしなさい。

以上