

最新スクリスト講座

第4回 ウェブ上の アンケートを 自動集計 (ついに完成!)

今回は、ウェブ上のフォームからアンケートを収集し、エクセルで呼び出すところまで進んだ。今回は最後の仕上げとして、エクセル内で関数を使って自動集計させ、書式も指定してみよう。

宮本和明

ホームページと表計算をつなぐ

多くの企業にとって、ホームページは企業の窓口として定着してきた。アンケート、各種申し込み、問い合わせ、苦情窓口など、あらゆるサービスがホームページ上に置かれ始めている。

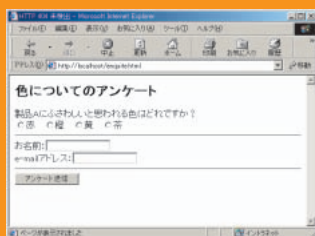
企業内でのデータ集計に使われているのは、もっぱらウィンドウズ上で動く表計算ソフト(特にエクセル)である。「ホームページ」と「表計算」、この2つを有機的につなぐことが今後のウェブマーケティングのトレンドになる

だろう。

さて、この連載では、アンケートフォームを作り、その回答をPHPでテキストファイルに書きためる仕組みを作った。そして、そのテキストファイルを、同じくPHPで、エクセルから開いてみた。また、エクセル用のヘッダーをPHPのヘッダー関数で記述し、その後、HTMLのテーブルを書くことにより、エクセルデータとしてファイルを開けた。しかし、ただ開くだけではエクセルを活用してい

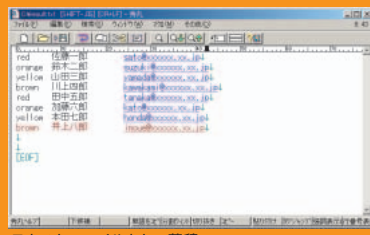
るとは言い難い。

今回は最後の詰めとして、エクセルのCOUNTA関数(空欄でないセルの数を数える)でアンケート結果を集計したり、SUM関数(数値の合計を出す)と組み合わせ、それぞれが何パーセントを占めているかを集計する。さらに、パーセンテージを記述するための「書式」(通常はエクセル上で右クリックして指定する)もPHPで指定してみよう。



フォームから入力

テキスト保存



テキストファイルとして蓄積

エクセル集計

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	名前	メールアドレス	色	横	縦	書			
2	佐藤一郎	sato@xxxxxx.xx.jp	red						
3	鈴木二郎	suzuki@xxxxxx.xx.jp	orange						
4	山田三郎	yamada@xxxxxx.xx.jp	orange	yellow	green				
5	川上四郎	kawakami@xxxxxx.xx.jp	red						
6	田中五郎	tanaka@xxxxxx.xx.jp	red						
7	加藤六郎	kato@xxxxxx.xx.jp		orange					
8	津田七郎	tsumida@xxxxxx.xx.jp			yellow	green			
9	村上八郎	murakami@xxxxxx.xx.jp							
10				2	2	2	2		
11				25%	25%	25%	25%		
12									
13									
14									
15									

関数などを使った集計画面

=SUM や =COUNTA などの関数を使おう

PHPの中でエクセル関数を使うのはそれほど難しくはない。たとえば、大人の人数と子供の人数が入力されたセルがあり、その合計をエクセルのSUM関数で集計するワークシートを作るには、図1のようにする。エクセルの関数を使ったことのある人なら、直感的に理解できるだろう。

この例を参考に、前回集計したテキストファイルを考えてみよう。図2が、前回までのフォーム+PHPで蓄積されたテキストファイルである。これをエクセルで表示し、かつ、集計した状態で呼び出すようにする。

ここで注意すべきことは、「PHPのスクリプトの中で集計を行うのではない」という点である。PHPはあくまでも、エクセルの関数を「仕込む」ために使い、「実際の集計はエクセル上で行う」のである。

埋め込みたいデータとしては、まず、アン

ケートの回答結果だ。これに関しては、単純にCOUNTA関数を使う。

次に、それぞれの合計がどのくらいの割合を占めているかを表わしたい。こちらは「その色の個数 / 全体の個数」の割り算の結果を出すようにする。エクセルとしては、=C8/SUM(C8:F8)のような式になるはずだ。ただし、これだけだとエクセルの基本設定に従って整数で出力されてしまうので、1か0しか記述されない。書式はパーセント形式の表示で、かつ小数点以下1桁で表示したい。これを実現するには、どうしたらよいのだろうか。

```
<?
header (" Content-Type:application/vnd.ms-excel ");
?>
<HTML><BODY>
<TABLE>
<TR>
<TD>大人 </TD><TD>子供 </TD><TD>合計 </TD>
</TR>
<TR>
<TD>8 </TD><TD>4 </TD><TD>=SUM(A2:B2)</TD>
</TR>
</TABLE>
</BODY></HTML>
```

図1：エクセルシート用PHPスクリプト

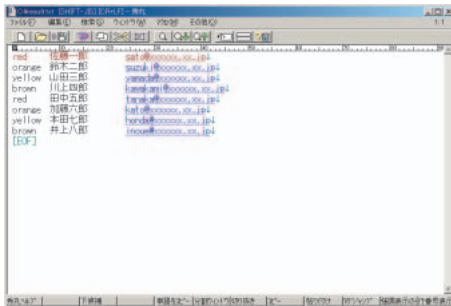


図2：前回までのテキストファイル

	A1	名前				
	A	B	C	D	E	F
1	名前	アドレス	赤	橙	黄	茶
2	佐藤一郎	sato@xxxxxx.xx.jp	赤			
3	鈴木二郎	suzuki@xxxxxx.xx.jp		橙		
4	山田三郎	yamada@xxxxxx.xx.jp			黄	
5	川上四郎	kawakami@xxxxxx.xx.jp				茶
6	田中五郎	tanaka@xxxxxx.xx.jp	赤			
7	加藤六郎	kato@xxxxxx.xx.jp		橙		
8	本田七郎	honda@xxxxxx.xx.jp			黄	
9	井上八郎	inoe@xxxxxx.xx.jp				茶
10			2	2	2	2
11	合計		25.0%	25.0%	25.0%	25.0%

F2からF8までで値の入っている個数をCOUNTA関数で数えて、F9に出力する。C行からE行までも同様。C10を、C10からF10までの和で割って、その結果をC11に出力する。D11からF11までも同様。

エクセル関数

エクセル関数は全部で300種類以上が用意されている。

今回使用したエクセル関数は以下の2つだが、ほかのエクセル関数もPHP上で利用できる。

- COUNTA(...指定された範囲で、データが入っているセルの数を返す。
- SUM(...指定された範囲の数値の合計を返す。

エクセル関数の種類

- 数学関数 (INT、ROUNDほか)
- 日付関数 (DATE、TIMEなど)
- 論理関数 / 情報関数 (IF、ANDなど)
- 検索 / 行列関数 (VLOOKUP、MATCHなど)
- 財務関数 (IPMT、FVなど)
- 文字列操作関数 (REPLACE、REPTなど)
- データベース関数 (DGET、DSUMなど)

STYLE を使って 書式を指定する

パーセントの書式を記述する方法の答えは、実はSTYLE タグにある。エクセル内の値を小数点以下1桁のパーセント表示にする場合は、以下のようにSTYLE (1) を使って指定すればよい。スタイルタグで、

```
<style>
<!--
.style0{mso-number-format: "0\0.0%";}
-->
</style>
```

と定義しておき、それを利用したい箇所の<TD> タグ内で、以下のように指定することにより、小数点以下1桁のパーセント表示ができる。

```
<TD CLASS= 'style0' WIDTH= '40' >
```

さて、以上をすべて適用したのが、右の (PHP_10) スクリプトだ。

```
<?
// Excel に出力する
header ( " Content-Type: application/vnd.ms-excel " ); ..... エクセルのヘッダーを出力

//読み込み先ファイルの指定
$filename = " C:result.txt " ;

// データを配列に入れる
// n 行目の名前を $name[n]、メールアドレスを $email[n]、色を $color[n] という配列にする
$lines = file($filename);
$datanum = count($lines);
for($i=0; $i<$datanum; $i++){
    $lines[$i] = chop($lines[$i]);
    list($name[$i], $email[$i], $color[$i]) = @split( " \t " , $lines[$i]);
}
?>

<HTML>
<HEAD>
<META HTTP-EQUIV= " Content-Type " CONTENT= " text/html;CHARSET=Shift_JIS " >
<style>
<!--
.style0{mso-number-format: " 0\0.0% " ;} ..... (1)
-->
</style>
</HEAD>
<BODY>
<TABLE BORDER>

<!--タイトル部-->
<TR>
<TD>名前</TD><TD>アドレス</TD><TD>赤</TD><TD>橙</TD><TD>黄</TD><TD>茶</TD>
</TR>

<!--データ記述部-->
<?
for($j=0; $j<$datanum; $j++){
    echo " <TR>\n " ;
    echo " <TD> " . $name[$j] . "</TD>\n<TD> " . $email[$j] . "</TD>\n<TD> " ;
    if($color[$j] == " red " ){
        echo " 赤 " ;
    }
    echo " </TD>\n<TD> " ;
    if($color[$j] == " orange " ){
        echo " 橙 " ;
    }
    echo " </TD>\n<TD> " ;
    if($color[$j] == " yellow " ){
        echo " 黄 " ;
    }
    echo " </TD>\n<TD> " ;
    if($color[$j] == " brown " ){
        echo " 茶 " ;
    }
    echo " </TD>\n " ;
    echo " </TR>\n " ;
}
?>
```

PHP_10

次ページにつづく

```

<!--集計部-->
<?
// 集計範囲
$lin = 1 + $datanum;
$sin = 2 + $datanum;
echo " <TR>\n ";
echo " <TD COLSPAN= ' 2 ' ROWSPAN= ' 2 ' >合計</TD>\n ";
echo " <TD BGCOLOR= ' red ' >=COUNTA(C2:C ". $lin. ")</TD>\n ";
echo " <TD BGCOLOR= ' orange ' >=COUNTA(D2:D ". $lin. ")</TD>\n ";
echo " <TD BGCOLOR= ' yellow ' >=COUNTA(E2:E ". $lin. ")</TD>\n ";
echo " <TD BGCOLOR= ' brown ' >=COUNTA(F2:F ". $lin. ")</TD>\n ";
echo " </TR>\n<TR>\n ";
echo " <TD CLASS= ' style0 ' WIDTH= ' 40 ' >=C ". $lin. " /SUM(C ". $lin. " :F ". $lin. ")</TD>\n ";
echo " <TD CLASS= ' style0 ' WIDTH= ' 40 ' >=D ". $lin. " /SUM(C ". $lin. " :F ". $lin. ")</TD>\n ";
echo " <TD CLASS= ' style0 ' WIDTH= ' 40 ' >=E ". $lin. " /SUM(C ". $lin. " :F ". $lin. ")</TD>\n ";
echo " <TD CLASS= ' style0 ' WIDTH= ' 40 ' >=F ". $lin. " /SUM(C ". $lin. " :F ". $lin. ")</TD>\n ";
echo " </TR>\n ";
?>
</TABLE>
</BODY>
</HTML>

```

集計範囲に利用するセルの行数を、データ数から算出して変数に入れておく。

COUNTA関数で集計。

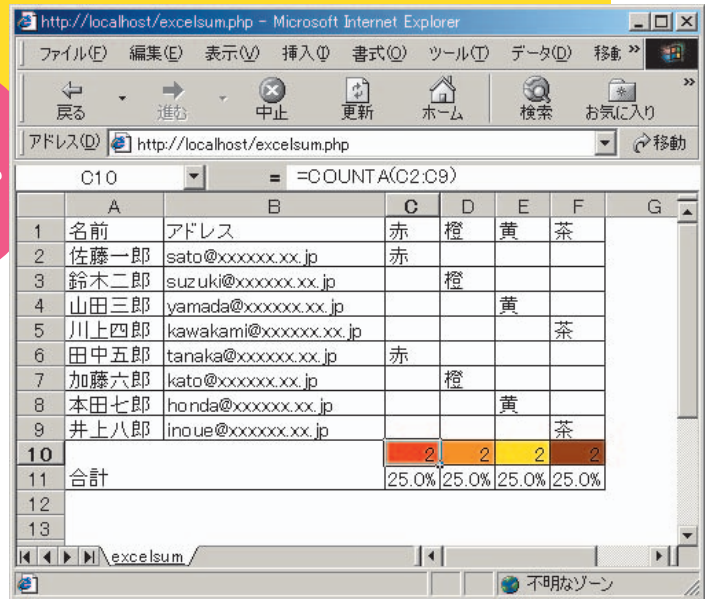
SUM関数の結果を、CLASSで指定したパーセンテージの書式で出力。



これをブラウザで開くと、右図のようになる。C10のセルの中身が、=COUNT(C2:C9)となっていて、エクセルの中で集計されていることがわかるだろう。

もしこれを、PHPのスクリプトの中で集計してしまうと、合計数やパーセンテージがベタ打ちで表示されてしまう。ベタ打ちで表示されてしまうと、後でこのエクセルシートを編集したときに、集計した値が正しくなくなってしまう。

今回の課題のように、エクセルの中で集計をするようにしておけば、その後にファイルを編集したときも、常に正しい計算結果を表示してくれるので安心である。



もっといろいろやってみよう

これで、「PHPのページを開くと エクセルが起動して テキストファイル内のデータが表示され その中でエクセルの関数で集計が行われる」という仕組みが完成した。当初の目的である「PHPでアプリケーションを作ろう」という目標が達成

したので、この連載はここでひとまず終了するが、これをもとにさまざまな拡張をイメージできるだろう。ぜひみなさんなりの「ホームページと表計算の連携」を実現してみてください。

今後行き詰まったときには、エクセル

にヒントがある。エクセルのファイルを、「別名で保存」「ファイルの種類:ウェブページ(.htm .html)」で保存してみよう。そうすると、そのHTMLソースの中に、エクセルの書式を決定するためのSTYLEタグの例などが埋まっているのである。



[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社**インプレスR&D**

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp