

# パソコン同好会

放送大学山口学習センターサークル

機関誌 No. 39

Nov. 20, '11.

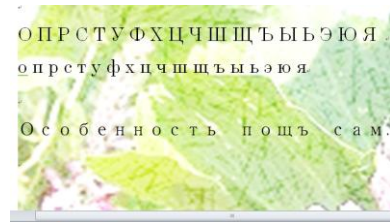
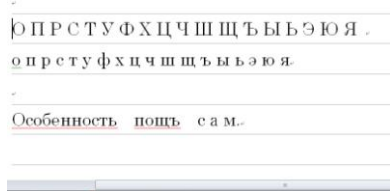
文責 井手明雄

## 1、第四十四回パソコン同好会

- (1) 開催日： 10月16日(日) 13:30~15:00
- (2) 場所： 放送大学山口学習センター小講義室(山口大学・大学会館内)
- (3) 内容： ① ワードによる図形表現-6- 模式図の作成。  
本年のノーベル医学生理賞の選抜対象になった「樹状細胞の発見」の樹状細胞の免疫システムの中での役割を、模式図を作成し理解することを目的とした。詳細は、同機関誌38号に記載されている。  
② その他、クリップアートのイラストを加工することを試みた。

## 2、Q & A

Q: 文書の背景に図を挿入するには ?



A: ① 文書を用意し、「挿入」タブから「図」を選択し、ファイルから写真や図を挿入。② 「図ツール書式」タブから「調整」グループの「図のリセット」を選択します。もし画のサイズが合わないときは画の角をドラッグして調整します。③ 「書式」タブから「文字列折り返し」を選択し、「背面」をクリックします。④ 「書式」タブから「調整」グループの「修正」・「色」の「▼」をクリックして背景色の調整をします。⑤ 背面は印刷されないときがありますので、その時は、「ファイル」タブから「オプション」、新しいウィンドウの「表示」を選択し、「背景色とイメージを印刷する」にチェックを入れます。

## 3、第四十五回パソコン同好会

- (1) 開催日： 11月20日(日) 13:30~15:00
- (2) 場所： 放送大学山口学習センター小講義室(山口大学・大学会館内)
- (3) 内容： ① ワードによる図形表現-7- 黄金分割の図形の作成。

平成 23 年 11 月 20 日

文責： 井手明雄

## ワードで図形の作成 7 黄金分割の各種の図形作成

### 1, 黄金比

一部「[gakuen.gifu-net.ed.jp/~contents/museum/golden/page62.html](http://gakuen.gifu-net.ed.jp/~contents/museum/golden/page62.html)」を参考にしました。

#### ① 黄金比

黄金比とは、 $2 : 1 + \sqrt{5}$  に分けられることをいい、この比率で分割したものが、各種の現象を生み出しています。

縦横の比がこの比率になるようにして作成した長方形は美しい形であるとされています。

線分をこの比に分けて、短い方を  $a$ 、長い方を  $b$  とすると、一辺が  $a$  の正方形の面積と、線分と  $b$  でできる長方形の面積が等しい関係にあります。

$$a^2 = b * (a + b)$$

次に述べますヒボナッチ数列と関係付ける事が出来ます。

#### ② ヒボナッチ数列との関係

ヒボナッチ数列は、 $1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, \dots$  ( $a_n = a_{n-1} + a_{n-2}$ ) となる数列で  $a_n / a_{n-1}$  が、 $n=15$  で既に、 $2 / (1 + \sqrt{5}) \doteq 1.618037135$  となります。

また、細胞分裂による細胞数の増加は、ヒボナッチ数列となっているそうです。

木の枝の本数にもヒボナッチ数列が当てはまり枝の数は、次第に成長するにつれ、 $1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, \dots$  本と増えていくそうです。

#### ③ 枝の伸びる方向

幹の周りにどの方向に枝を出すと枝の葉が日光を一番良く受けるかは、一周  $360^\circ$  として、それを黄金比で分けた角度が、 $137.508^\circ$  の時で、この角度の方向に枝が伸び、次の枝も同様な方向に伸びます。順次枝が伸びた方向をたどると決して方向が重なる事が無いようになっていて合理的です。

角度が有理数だと枝の方向が重なる事があります。

### 2, 黄金比を持つ長方形の作成

① 長方形、直線の作成・・・「挿入」タグから「図」グループの「図形」をクリックし、一覧から該当するアイコンをクリックし、ドラッグして作図。

正方形や円を作図するには、[Shift] キーを押したままドラッグする。

② 図の移動・・・図をアクティブにし、[→]、[←]、[↑]、[↓] を押し下

げる。微少の調整には [Ctrl] を押したまま同様な事をする。

③ 線の色・太さを決める・・・「描画ツール書式」タグから「ワード  
アートのスタイル」グループの「図形の枠線」の「▼」をクリックし、該当す  
る項目をクリックし、設定する。

④ 個々の図形をまとめて一つの図形にする・・・まとめる個々の図形を  
[Shift] キーを押したままクリックし、「描画ツール書式」タグから「配置」グ  
ループの「グループ化」の「▼」をクリックし、「グループ化」をクリックする。

(作図経路)

