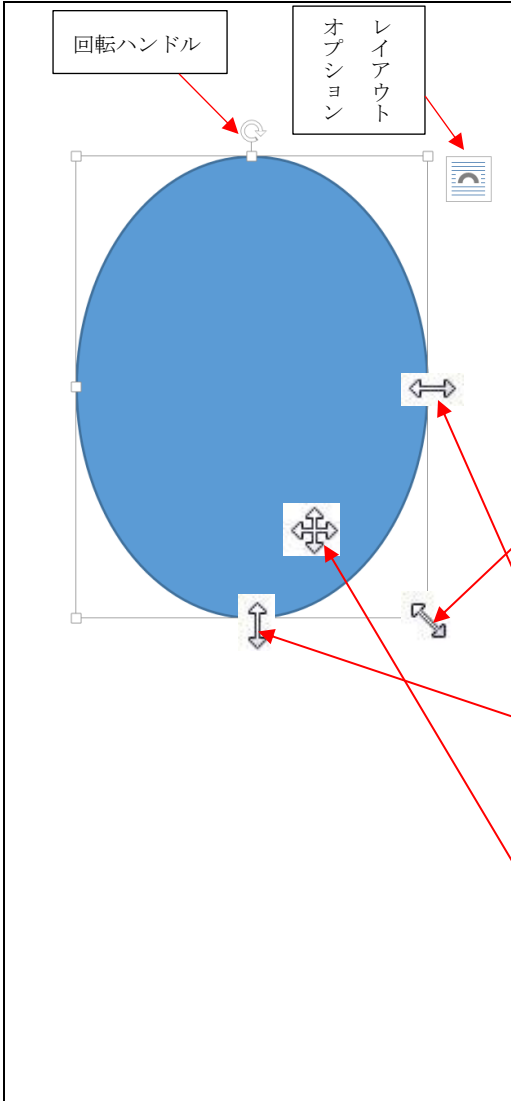


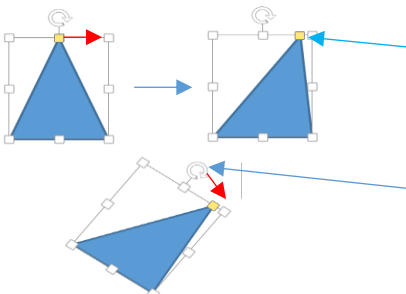
パソコン描画の基本技法

パソコンでイラストなどの「お絵かき」をする場合は、基本的には「挿入」タブの「図形」を活用する。「図形」にあるいろいろな形の図形をドラッグして描き、それを変形したり、組み合わせたりし、彩色して目的の画像を描く。これらの描画に必要な基本的な技法について要約して説明します。

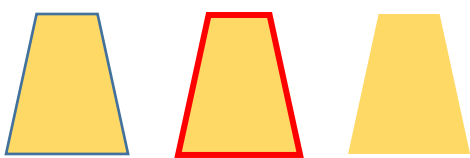
1. 図形の描画と拡大／縮小、移動

	<p>1) 「書式」タブ</p> <ol style="list-style-type: none">① 挿入した図形や画像をクリックすると、左図のように周りに辺に点が付いた枠が表示される。この状態は図形が選択された状態であることを示しており、上のバーに「書式」タブが表示される。② 「書式」タブをクリックすると、図形のいろいろな加工をするリボンが表示される。 <p>2) サイズの調整</p> <ol style="list-style-type: none">① 枠の角にポインタを当てると表示される斜め両矢印を斜めにドラッグすると、形を変えずに画像が拡大、縮小できる。② または、「書式」タブをクリックし、「サイズ」グループの高さ、幅の数字を▲▼で増減しても拡大／縮小できる。③ 枠の上下左右の辺の中央にある点にポインタを当てて表示される両矢印をドラッグすると画像が上下方向、または左右方向に拡大、縮小される。 <p>3) 画像の移動</p> <ol style="list-style-type: none">① ポインタをゆっくりと画像に充てると表示される十字両矢印をドラッグすると画像を自由に移動できる。
--	---

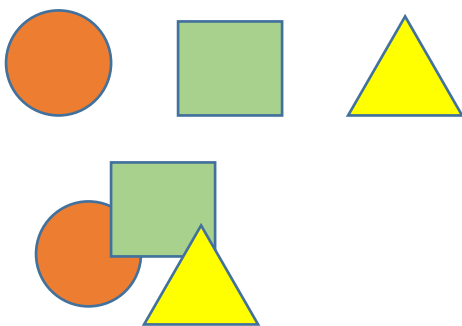
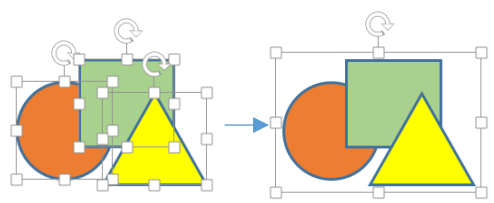
2. 図形の変形、回転

	<p>1) 調整ハンドルと回転ハンドル</p> <ul style="list-style-type: none">① 画像にある黄色い点（調整ハンドル）をスライドするとその点が移動して図形が変形する。② 回転ハンドルをドラッグすれば、図形を回転できる。
---	---


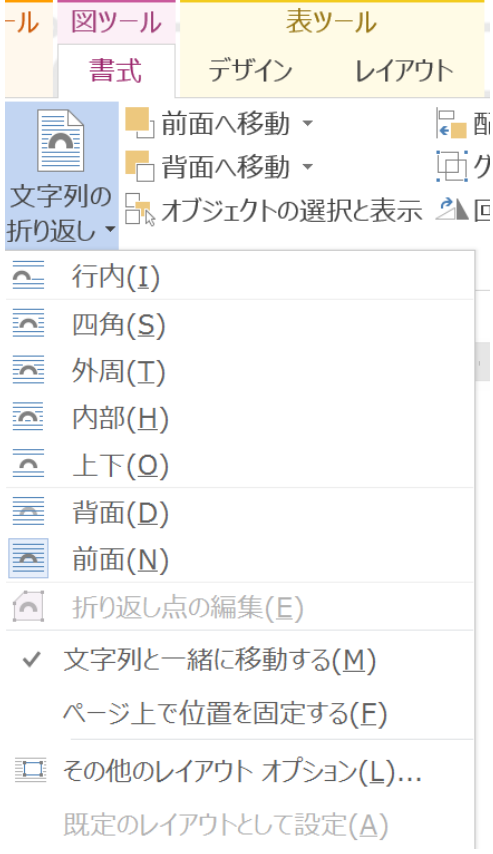
3. 図形の枠線

	<p>1) 図形の枠線の設定</p> <ul style="list-style-type: none">① 図形を選択して「書式」タブを表示し「図形の枠線▼」を開き、枠線の色、太さ、線の種類を変更できる。② 「線なし」をクリックすれば、枠線が消える。
---	--

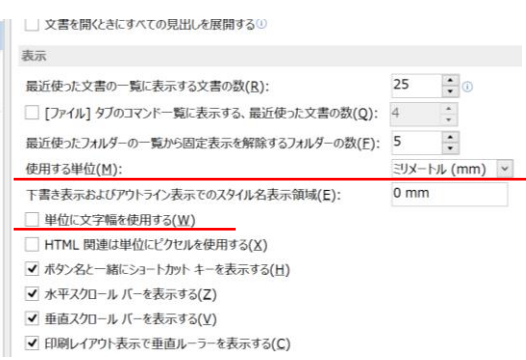
4. 複数図形の重なりとグループ化

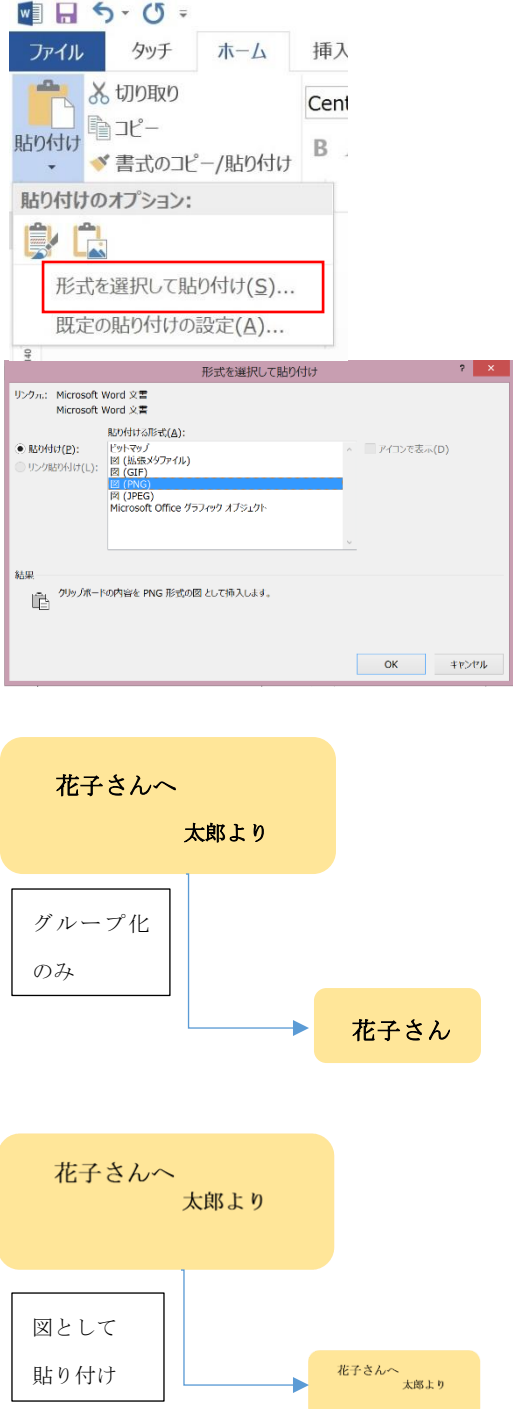
	<p>1) 重ね合わせ</p> <ul style="list-style-type: none">① 複数の図形を移動して重ね合わせて複合図形を作成する。② その場合、前面、背景の順番を決めたい時は、各図形を【Ctrl】を押してドラッグして複製し、複製した各図形を重ねていけば、先に置いたほうが背面に、後から重ねるほど前面に配置される。
	<p>2) グループ化</p> <ul style="list-style-type: none">① 複数図形を固定するには、グループ化して一つの図形にする。② 【Shift】キーを押しながら、各図形をクリックして全図形を選択する。③ 「書式」→「グループ化」をクリック。④ 図形の数が多いなどで、全部の図形を選択しにくいときは、「ホーム」→「選択」→「オブジェクトの選択」で図形全体をドラッグして選択する。

5. レイアウトの指定

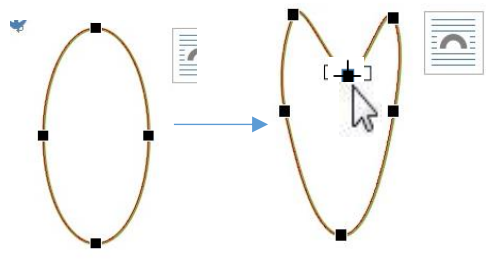
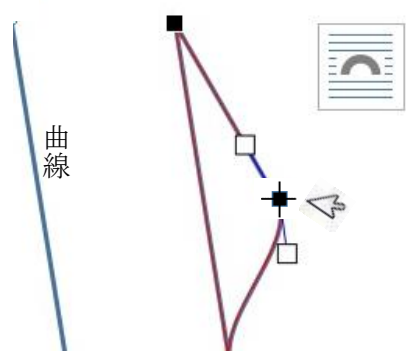
	<h3>1) レイアウトオプション</h3> <ol style="list-style-type: none">① 画像を貼り付けただけでは、移動できない。他の画像や文字列との位置関係を調節したり、前面に出すか背面に出すかなどを指定するには、貼り付けた画像の右横に表示される「レイアウトオプション」をクリックして開き、前面、背面、外周、行内などをクリックし指定する。
	<h3>2) 配置タブから指定</h3> <ol style="list-style-type: none">① 「図ツール」タブの「書式」タブをクリックして、「配置」グループにある「文字の折り返し」を開く。② 表示されるメニューから、レイアウトを指定することができる。③ レイアウトを指定すると、図形を移動することが可能になる。④ 重なり合う画像は片方を選択して「配置」グループにある「前面へ移動▼」をクリックして開き、例えば「最前面へ移動」をクリックして位置を指定することも可能です。⑤ 同様に「背面へ移動▼」を開いて背面か最背面かを指定することもできる。

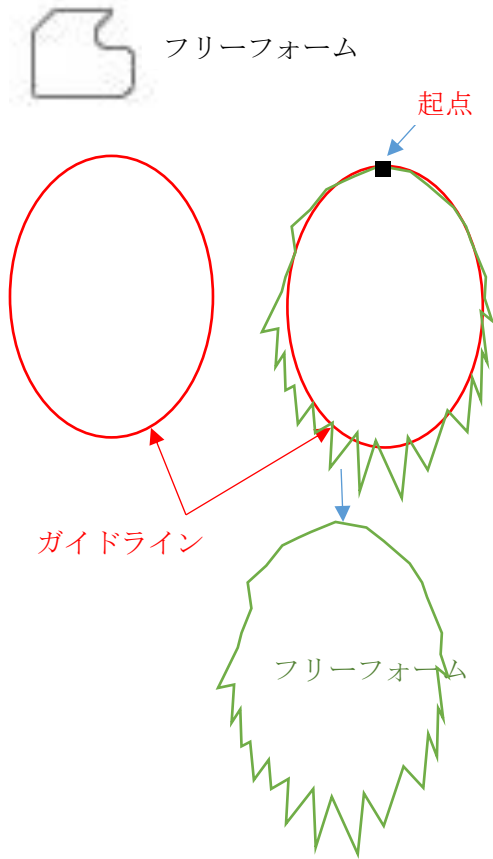
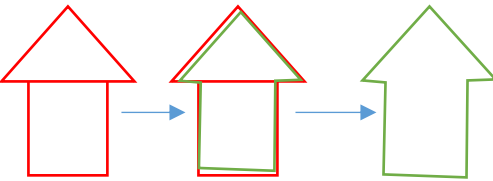
6. 図形サイズの調整と描画キャンパス


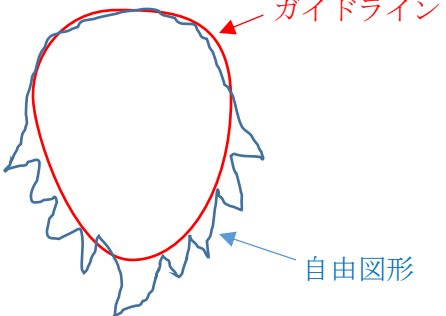
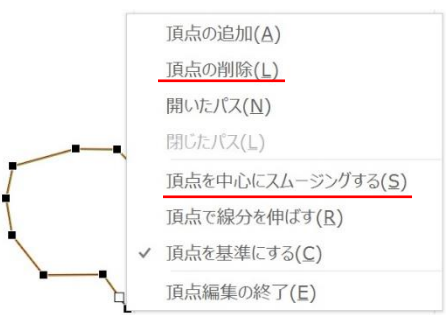
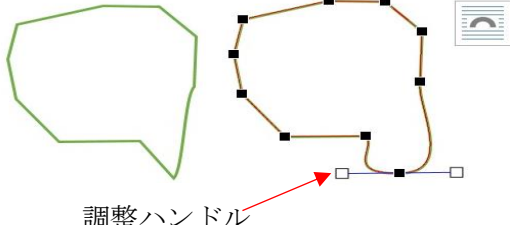
	<h3>1) 図形サイズの調整と表示</h3> <ol style="list-style-type: none">① 図形のサイズは、図形を選択し、角の頂点にポインターを近づけて表示される斜め両矢印をドラッグすると拡大／縮小できるが、正確に微調整するには、「書式」タブをクリックし、「サイズ」グループの「高さ」、「幅」の▼▲をクリックして数字を調整する。② この数字は、通常ポイント pt.表示になっているが、下記設定でmm単位に変えておくと便利です。<ol style="list-style-type: none">(1) 「ファイル」→「オプション」→「詳細設定」をクリック。(2) 「表示」の中にある「使用する単位」を「ミリメートル(mm)」にする。(3) 「単位に文字幅を使用する」の✓を外す。
	<h3>2) 描画キャンパス</h3> <ol style="list-style-type: none">① 図形を描くときに、「挿入」→「図形」の「新しい描画キャンパス」をクリックすると「描画キャンパス」が表示される。このキャンパスの中に各図形を描いていけば、便利な機能を利用できる。<ol style="list-style-type: none">(1) 複数の画像を選択する時、描画キャンパス内であれば、図形全体をドラッグするだけで、すべての画像が選択される。(2) キャンパス内の各画像は安定しており、位置がずれたりしない。(3) キャンパス画面全体を拡大／縮小したり、移動したりできる。(4) キャンパスの外からドラッグで

	<p>画像を挿入することはできない。コピー／貼り付けで挿入する。</p>
 <p>3) 図として貼り付けるには</p> <ol style="list-style-type: none">① 複数図形を組み合わせで描いた画像は、最後に全部の図形を選択し、グループ化して一つの纏まった画像にする。② グループ化した画像を「図」として貼り付けるには、画像を選択し、「ホーム」タブの「切り取り」、(または、グループ化した状態で残したい時は「コピー」) をクリック。 次に、「貼り付け▼」をクリックし、「形式を選択して貼り付け」から「JPEG」または「PING」を選んで「OK」すれば画像が「図」として表示される。③ 図形の中に「テキストボックス」等で文字を記入した場合、グループ化しても、図形を縮小すると、文字が連動せず文字列の一部が欠けたり、消えたりするが、「図」として貼り付けておけば、図形に連動して文字列も縮小できる。	

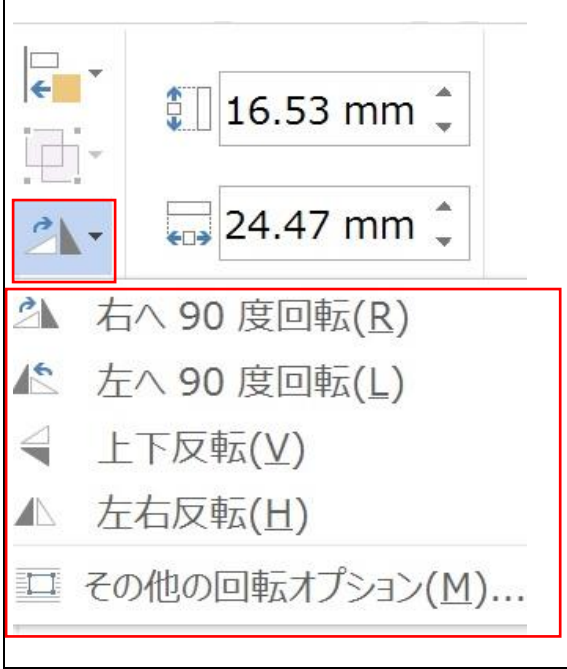
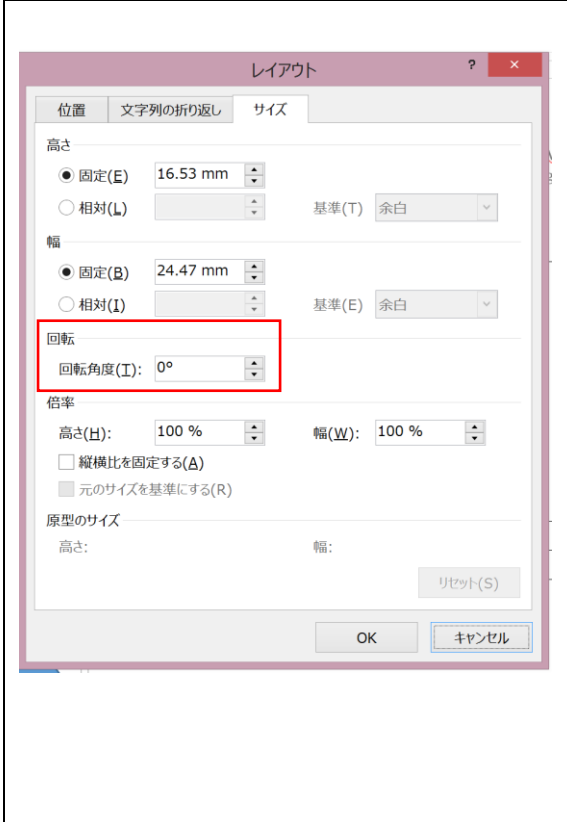
7. 図形の自由変形

	<p>1) 「頂点の編集」で自由変形</p> <ol style="list-style-type: none">① 図形の線上を右クリック。② 表示されるメニューにある「頂点の編集」をクリックすると左図のような自由変形図になる。③ この線上のどこにでもポインタの先を近づけ、線上に表示される+マークをドラッグして線を変形する。④ 途中で自由変形図が消えてしまった場合は、再び線上を右クリックし、「頂点の編集」をクリックすると自由変形図に戻る。
	<ol style="list-style-type: none">⑤ 図形の中の「曲線」からも自由な形の平面図形を描くことができる。 「曲線」をクリックして直線を引き、(起点でクリック。指を離してマウスだけ動かし、終点でダブルクリック) 線上を右クリックし、「頂点の編集」に加えて、「線分を曲げる」と「閉じたパス」をそれぞれクリックしたのち、変形点マーク+ をドラッグすれば、任意の形の平面図形を描くことができる。⑥ 自由変形図が消えた場合は、線上を右クリックし、「頂点の編集」だけをクリックすればよい

 <p>フリーフォーム</p> <p>フリーフォーム</p> <p>ガイドライン</p> <p>起点</p>	<h3>2) 「フリーフォーム」で自由図形を描く</h3> <ol style="list-style-type: none">① 「図形」の「線」グループにある「フリーフォーム」を利用しても任意の形の平面図を描くことができる。 自由な形の図形は直接には描きにくいので、下絵として大体似たような形のガイドラインを先に描いておき、その線に沿って「フリーフォーム」で書くと描きやすい。② 「図形」の「フリーフォーム」をクリックし、ガイドライン上の一点でクリックして「起点」とする。 起点でクリックしたら、指をマウスから離してマウスだけ動かし、変曲点でクリックする。この動作を繰り返していき、一周して「起点」まで戻ると、図形の色が変わって変形図形が出来上がる。 完成後、ガイドラインはDeleteする。③ 「フリーフォーム」は、直線部分が多い図形を描くのに向いている。
	<ol style="list-style-type: none">④ 複数の図形を重ねた複合図形を作った時、元の図形毎の塗りつぶしでなく、複合図形全体をグラデーションなどで彩色をする場合は、一つの図形にする必要がある。⑤ その場合は、組み合わせ図形の外周をガイドラインとして「フリーフォーム」でなぞり、各変曲点でクリックしてマウスを動かすことで一体の図形が描ける。

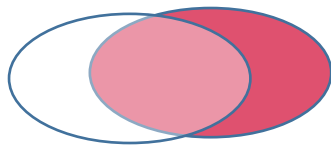
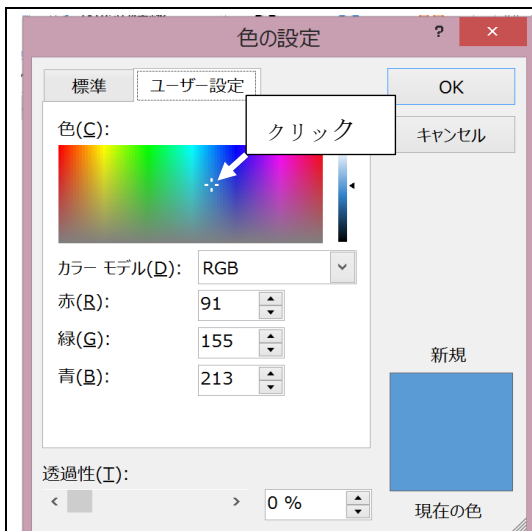
	<p>3) 「フリーハンド」で自由図形を描く</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 「図形」の「フリーハンド」を利用して自由な形の図形を描くことができる。 ② 「フリーフォーム」は直線部分が多い図形に適しているが、「フリーハンド」は曲線部分が多い図形を描くのに適している。
	<ol style="list-style-type: none"> ③ 「フリーフォーム」と同様に、ガイドラインをまず描いておき、ガイドラインに沿って描く。 ④ 「フリーハンド」をクリックし、ガイドライン上の一点を起点としてクリックし、マウスの左ボタンを抑えたままマウスを動かして表示されているペンで形を描いていき、起点に戻ると図形の色が変わり自由図形ができる。
	<p>4) 自由図形の修正</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 「頂点の編集」、「フリーフォーム」または「フリーハンド」で自由図形を描いたとき、誤ってピークなどの形を描いてしまった場合は、修正することができる。 ② 線上を右クリックし、表示される頂点の中の修正したい頂点を右クリックすると表示されるメニューから、「頂点の削除」をクリックすれば、その頂点が消えて周囲の線がスムーズになる。
	<ol style="list-style-type: none"> ③ 「頂点を中心にスムージングする」をクリックすると表示される「調整ハンドル」の白い□を回転したり、ドラッグすると周囲の線の形を変えることができる。

8. 図形の回転

	<h3>1) オブジェクトの回転</h3> <ol style="list-style-type: none"> ① 通常は2-1)の回転ハンドルをドラッグして図形を自由に回転する。 回転角度を指定したり、反転させたりしたい時は、以下の操作をする。 ② 図形を選択し、「書式」タブをクリック。「配置」タブの「オブジェクトの回転▼」を開く。 ③ 表示のボタンをクリックすれば、図形が左右90度、上下反転、左右反転に回転する。
	<ol style="list-style-type: none"> ④ 上記以外の角度で回転したい場合は、「その他の回転オプション」をクリックし、「サイズ」タブを開く。 ⑤ 「回転」の「回転角度」の▼▲をクリックして角度を指定し「OK」する。

9. 図形の彩色

	<p>1) 通常の塗りつぶし</p> <ol style="list-style-type: none">① 図形を選択して表示される「書式」をクリックし、「図形の塗りつぶし」をクリックして開く。② 単色で塗りつぶす場合は、「標準の色」、または「テーマの色」から目的の色を選びクリックするとその色で塗りつぶされる。③ 「塗りつぶしなし」をクリックすると、塗りつぶしの色が消えて、下地が見えるようになる。
	<p>2) その他の色</p> <ol style="list-style-type: none">① 「その他の色」を開き、「色の設定」画面の「標準」タブにある色彩図で目的の色の点 ● をクリックし、「OK」するとその色に彩色される。



② 「ユーザー設定」タブでは、色彩図の目的の色の場所をクリックするか、RGB の各数字を指定することで、好みの色彩に微調整できる。

③ 「透過性」の数字を100%に上げるほど、半透明から透明に変化する。二つの画像を重ねて、前面の図形の色彩やパターンを半透明にすれば、背景の図形の色彩と相まって、複雑な模様を表現できる。

また、前面の図形の色を白にして、透過性を 50～60%にすれば下地の背景の図形の色彩を薄くぼかすことができる。図形を「透かし」に使う場合などに応用できる。

画像の挿入

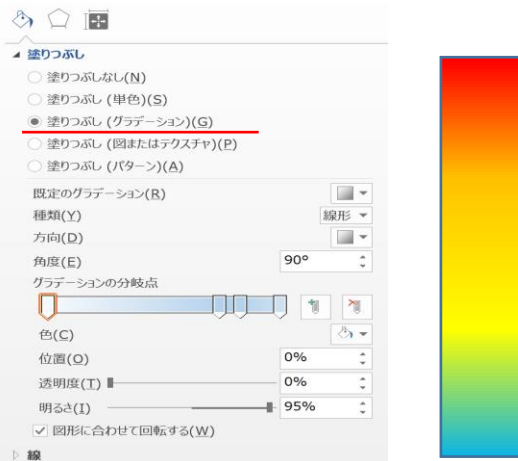


3) 画像の挿入

① 「挿入」タブの『オンライン画像』を開き、「画像の挿入」にある「Bing イメージ検索」から Web 画像を検索して挿入する。

② または、「挿入」タブの「画像」から、保存してある画像や写真などを挿入することができる。

図形の書式設定

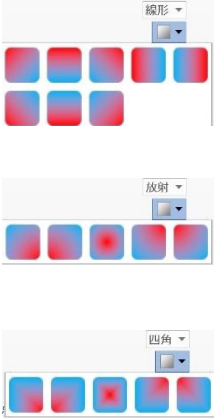
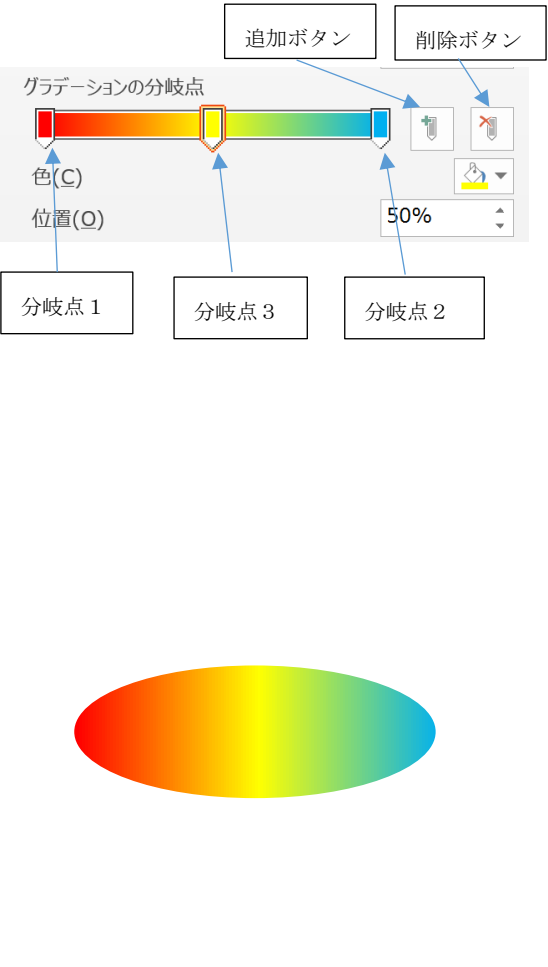


4) グラデーション

① 2色以上の色を使ってグラデーション(階調表示)で彩色するといろいろ変化のある彩色ができる。

② 「図形の塗りつぶし」→「グラデーション」→「その他のグラデーション」→「図形の書式設定」→「塗りつぶし(グラデーション)」で左の設定画面が表示される。

③ 「既定のグラデーション」は Word2010 では「標準スタイル」となっていて、内容が異なる。

	<p>④ グラデーションの「種類」と「方向」の選択</p> <p>線形；各角度によって線状に配色。</p> <p>放射；各角度により、放射円状に配色。</p> <p>四角；各角度により、四角形に配色。</p> <p>パス；上記の放射、四角の中央からと同じ配色。</p>
	<p>⑤ 分岐点と色の指定</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 分岐点とは、グラデーションの色の割り付ける位置を決める点。分岐点には番号を付ける。 2) 分岐点の数は色の数によって増減する。2色の場合は左右の分岐点1と2だけでよい。中に分岐点3や4があれば、それをクリックし、右端の削除ボタンをクリックして削除する。 追加ボタンをクリックすれば、中の分岐点を8個（合計10個）まで増やすことができる。 3) 左図は赤、黄、青の3色で、分岐点3の位置が左右50%の中間にあることを示す。 位置は分岐点をスライドして調節できる。 4) 色は分岐点をクリックし、「色」の▼を開いて分岐点毎に色を指定する。

	<h3>5) テクスチャ</h3> <p>① 図形を選択→「書式」→「図形の塗りつぶし」→「テクスチャ」→「その他のテクスチャ」→「図の書式設定」→「塗りつぶし (図またはテクスチャ)」を順にクリックしてテクスチャの設定画面を表示する。</p>
	<p>⑥ 「テクスチャ」の▼をクリックして表示されるテクスチャ選択画面から、適当な絵柄を選びクリックすると図形がその柄で塗りつぶされる。</p> <p>⑦ 必要なら、「透明度」の数字%を50～60%に上げて、半透明にして、下地の色が透けて見えるようにする。</p>
	<p>⑧ 左図は緑の下地の前面に「大理石 (緑)」のテクスチャを透明度50%にして被せた例。 このように、「テクスチャ」を利用して、複雑な絵柄を表現することができる。</p>

10. パソコン絵画作成時のコツ

パソコン絵画を作成する時は、まずいくつものパーツを作り、それを何段階も組み合わせて最終作品に纏めていく。その際いくつかの留意点がある。

1) ページ設定

- ① Word を起動し、「ページレイアウト」タブの「ページ設定」グループにある「印刷の向き▼」を開き、用紙を「横置き」にするか「縦置き」にするかを指定する。描く絵の形状にもよるが、「横置き」の方が扱いやすい場合が多い。

2) あらかじめ複数ページを作っておく

- ① 「ページレイアウト」タブの「区切り▼」を開き、「改ページ」をクリックすると1ページが表示される。続いて【F4】キーを何回も押すと、複数のページが表示される。複雑な描画ほど多くのパーツを多くの段階を経て組み立てていくので、一旦作成した個々のパーツ、変形したパーツ、組み合わせて作ったパーツ等、各段階のパーツはそのまま保存しておき、それをコピーした複製を次の段階のパーツとして使用する。こうしておけば、後で個々のパーツを修整したり、再利用したりすることが容易にできる。

また、主な段階毎に次のページに移り、次の段階の中間パーツや最終作品を作成していく。未使用のページは、後でそのページを削除すればよい。

- ② パーツを複製する際は、そのパーツを右クリックして表示されるメニューから「コピー」をクリックし、次のページのどこかを右クリックして「貼り付け」をクリックしたら複製パーツが表示される。それを適当な場所に移動して、そのまま、または再コピーして使用する。

3) パーツの重ね合わせ

- ① パーツを重ねて組み合わせるときは、そのパーツをそのまま使うのではなく、【Ctrl】キーを押しながらドラッグして複製したものを使用する。複製されたパーツは、先に置いたものほど背面に、後から重ねたものほど前面になる。

このやり方で重ねたら、立体感も出しやすいし、後で全体を「グループ化」した際でも、背面／前面の順序が変わってしまうことがない。

- ② 重ね合わせて作った複合パーツは、元の各パーツを【Shift】キーを押しながら選択しておいて「グループ化」する。たくさんのパーツを組み合わせたりして個々の元のパーツを選択しにくいときは、「ホーム」タブリボンの右端にある「選択」→「オブジェクトの選択」をクリックして、複合パーツ全体をドラッグし、各元パーツがすべて選択されたのを確認してから「グループ化」する。

4) 図形サイズの表示

図形のサイズは「書式」タブの「サイズ」グループの「高さ」と「幅」の数字を▼▲で調節する。この際、わかりやすいように、4ページの6-1)の説明に従い、**mm単位**に設定を変えておくと便利です。