

## GIMP マニュアル改訂版 (Ver2.4.0 用)

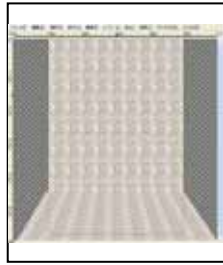
### 1 遠近観のある画像 Virtual3D の作成

メインメニューバー「ファイル」 「新規」で画像のサイズの幅と高さをいずれも 600 ピクセルに設定し、高度なオプションでは塗りつぶす色を白とする OK

ツールボックス「色やパターンで塗りつぶす」(ペンキのバケツ) ツールオプション「塗りつぶし方法」をパターン塗りとして、パターンのオプションから Marble#3 を選択 画像画面ウィンドウの画面をクリックして Marble #3(パターン一覧のほぼ中央部にある灰色のパターンです)のパターンを張り付ける。

ツールボックス「レイヤーや選択領域を拡大・縮小させる」 ツールオプション「変換方向(Dirction)」を正変換(Normal) 画像画面上での左端をドラッグし 100 に設定、同様に右端を 500 に設定 拡大・縮小のダイアログの右下の「拡大縮小」をクリック

メインメニュー「ファイル」 「ダイアログ」 「レイヤー」でレイヤーを表示させる 背景レイヤーを右クリックして「レイヤーを複製」を選択 レイヤーダイアログの「背景コピー」レイヤーのアイコン(通称タイル)をダブルクリックしてレイヤーの属性ダイアログでレイヤー名を「床」とする ツールボックスの「レイヤーや選択領域の遠近観を変更する」 ツールオプション「変換方向(Direction)」を正変換(Normal) Marble#3 の左右の下端にポインターを移動させ、台形が表示されたらドラッグして左下端を 0 に、右下端を 600 に戻す 左上端と右上端の高さを順に 450 に合わせる(左右の位置はそのまま) 遠近法ダイアログの「変換」をクリックして変換を完了させる レイヤーダイアログの「背景」と「床」レイヤーのいずれにも目玉アイコンも ON の状態で、壁と床が画像画面に表示されていることを確認 画像画面メニュー「ファイル」 「別名で保存」で名前を Virtual3D.xcf とし、ダイアログ右下の「保存」をクリック 画像画面をアイコン化しておく(画像画面のタイトルバー右の\_\_をクリック)。

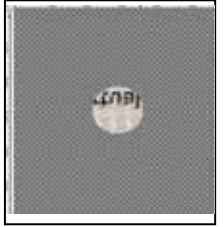


メインメニュー「拡張」 「ロゴ」 「クローム」で表示されるダイアログで、文字に Virtual3D、フォントサイズを 60 ピクセル、フォントを Sans Bold とする OK メインメニュー「ファイル」 「ダイアログ」 「レイヤー」でレイヤダイアログを表示させ、「Background」を右クリックし、「レイヤーを削除」とする。更に Virtual3D#1 レイヤーの目玉アイコンをクリックして消し、影のみを表示させた状態で、ツールボックスの「レイヤーや選択領域の移動」(十字型)をクリックして画像画面上の文字をドラッグして右下に少し移動させる(このとき移動対象の文字の上にポインターがないとドラッグできません) 目玉アイコンを表示させ影の様子を見ておく 自然な影であれば、Virtual3D#1 レイヤーを右クリックし、「下のレイヤーと結合」を選択 画像画面をアイコン化しておく(画像画面のタイトルバー右の\_\_をクリック)。

前に作成しておいた Virtual3D.xcf 画像のアイコンをクリックし表示させる 新たなレイヤーを追加するために、画像画面メニューの「レイヤー」から「新規レイヤー」選択 新規レイヤー作成ダイアログでレイヤー塗りつぶし方法で透明部分を選択されていることを確認後 OK クリック メインメニューからレイヤダイアログを表示させる 新規レイヤーが追加されているので、そのレイヤーのタイル(画像画面のアイコン)をダブルクリックして属性でレイヤーの名称を「ロゴレイヤー」とする ロゴレイヤーが青に反転、目玉アイコンもロゴレイヤーのみ ON の状態で次にうつる ロゴ(ロゴレイヤーではなく画面をアイコン化した Virtual3D のロゴです。くれぐれもお間違いなく)のアイコンをクリックして画像画面を表示させ、メニューバー「編集」 「コピー」 Virtual3D.xcf の画像画面ウィンドウに戻り、メニューバー「編集」 「貼り付け」とする 貼り付けたロゴの文字の下端が 200 あたりになるよう高さを調節 ロゴの位置の調整が終わったらレイヤーダイアログの「フローティング選択領域」を右クリックして「レイヤーを固定」を選択 レイヤーダイアログの床レイヤーと背景レイヤーの目玉アイコン OFF (ロゴのみ表示) 画像画面ウィンドウのメニューバー「編集」 「コピー」 「編集」 「貼り付け」 メインメニュー「ツールボックス」 「レイヤーや選択領域を反転させる」 ツールオプションで反転の向き「垂直」を選択 画像画面で選択されているロゴをクリック 反転したロゴの上端が 250 あたりになるようツールボックスの「レイヤーや選択領域を移動する」で調整 レイヤーダイアログのフローティング選択領域を右クリックして「レイヤーを固定」を選択すべての目玉アイコンを ON



レイヤーダイアログで背景レイヤーを右クリックして「レイヤーの複製」を選択、同様にロゴのレイヤーも複製する ロゴレイヤーのコピーのレイヤーを、背景のコピーのレイヤーの上に移動させる(レイヤ - ダイアログの下端の緑の矢印が使えるが、ただのドラッグでもいい) 両者の目玉アイコンのみを ON にしておき、ロゴのコピーのレイヤーを右クリックして「下のレイヤーと結合」を選択 背景コピーレイヤーの名称を「背景ロゴ」と変更(タイルのダブルクリック)



背景ロゴレイヤーのタイルをクリックして青に反転させる 目玉アイコンもこのレイヤーのみ ON メインメニュー「円形領域を選択する」をクリック 画像画面中にポインターを入れ、画像画面左下に表示される数字が 225,225 となる位置から数字が 365, 365 になるまでドラッグする 画像画面メニューバー「編集」 「コピー」 画像画面メニューバー「レイヤー」 「新規レイヤー」 OK 新たに生成したレイヤーのみ目玉アイコン ON とし、同レイヤーのタイルをクリックして青く反転させる 画像画面メニューバー「編集」 「貼り付け」 「フローティング選択領域」を右クリックして「レイヤーを固定」を選択 タイルをダブルクリックしてレイヤーの名称を「球」とする(この球の直径は 140 ピクセルになります)



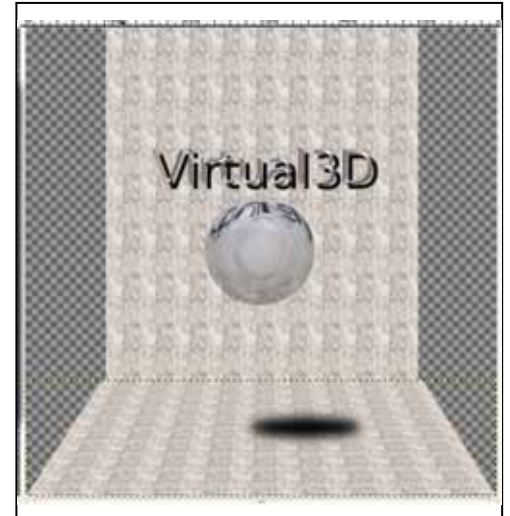
画像画面メニュー「フィルタ」 「歪み」 「ぐるぐるひねる」表示されるダイアログで「ぐるぐる角度」を 0、「ひねる量」を -1、半径を 2 とする OK 画像画面メニュー「フィルタ」 「ぐるぐるひねる」を繰り返す 選択 (球のサイズが 3 倍となっているので) ツールボックス「レイヤーや選択領域を拡大縮小させる」をクリック 画像画面ウィンドウをクリック 拡大縮小ダイアログで幅と高さをいずれも 200 に設定 ダイアログ右下の拡大縮小をクリック ツールボックスの「レイヤーや選択領域の移動」をクリック 画像画面ウィンドウの球を画面中央にドラッグ

レイヤーダイアログでロゴレイヤーのみ目玉アイコン ON、同レイヤーのタイルをクリックして青く反転させる ツールボックス「矩形領域を選択する」をクリック ロゴレイヤーで反転したロゴを矩形で囲み画像画面メニュー「選択」 「消去」 選択した矩形外のウィンドウをクリック 球レイヤーの目玉アイコン ON、同レイヤーのタイルをクリックして青く反転させる ツールボックス「レイヤーや選択領域の移動」をクリック 画像画面で球をドラッグして位置を調整



メインメニュー「拡張」 「その他いろいろ」 「球体」でダイアログの半径を 70 ピクセル、照明を 90 度、影のチェックを外す、球体色を HTML 表記で bad2ff として OK 表示される球だけを選択するために、ツールボックスの「隣接色領域の選択」をクリックし、しきい値を 100 として球の中心から若干下をクリック 画像画面メニュー「編集」 「コピー」とし、Virtual3D.xcf の画像画面メニュー「レイヤー」 「新規レイヤー」で新しいレイヤーを作り、新規レイヤーのみ目玉アイコン ON、同レイヤーのタイルをクリックして青く反転させる 画像画面メニュー「編集」 「貼り付け」 レイヤーダイアログの「フローティング選択領域」右クリックで「レイヤーを固定」選択 球レイヤーの目玉アイコン ON ツールボックス「レイヤーや選択領域の移動」(十字形)をクリック レイヤーダイアログで新規レイヤー青く反転、不透明度 30 球をドラッグして位置をあわせる 新規レイヤーを球レイヤーの上に移動(緑の矢印が使える) 球と新規レイヤーの両者に目玉アイコンのみ ON とする 新規レイヤー右クリック 「下のレイヤーと結合」選択 背景、球、床、ロゴレイヤーの目玉アイコンすべて ON

画像画面メニュー「レイヤー」 「新規レイヤー」 新規レイヤーを選択 新規レイヤーが床レイヤーの下に設定されていたら、緑の矢印で上に移動させる ツールボックスの「円形領域を選択する」をクリック 画像画面ウィンドウで床に長径が球の直径にほぼひとしい楕円を描く ツールボックス「色やパターンで塗りつぶす」をクリック 「塗りつぶし方法」に描画色を選択し描画色を黒に設定 塗りつぶしのアイコンで楕円をクリック レイヤーダイアログの不透明度を 30 に調整し、更に画像画面メニュー「フィルタ」 「ぼかし」 「ガウシアンぼかし」でぼかしの半径を 15 とする OK で一度ぼかしたのち、画像画面メニューバー「フィルタ」 「ガウシアンぼかし」を繰り返す」を 2 回クリックしてぼかし範囲を広げる。



Virtual3D . xcf として保存して完成。ご苦労さま。

## 2 簡単アニメ Welcome2GIMP の作成

メインメニュー「ファイル」 「新規」 画像サイズを幅370、高さ150に設定し、高度なオプションで「塗りつぶす色」に背景色を設定 OK

ツールボックス「画像に文字を追加」(A字形) ツールオプション「大きさ」に50ピクセル(フォントはSans Boldなど任意とします) 画像画面ウィンドウをクリックすると文字エディタダイアログが表示されるので、Welcome to 改行 GIMPと入力し、文字入力ツールオプションの「色」を黒に、また「調整」で左から3番目のアイコンをクリックして中央揃えにする 文字エディタの「閉じる」をクリック ツールボックス「レイヤーや選択領域を移動」をクリック 画像画面で文字をドラッグしてウィンドウの中央に字を表示させる



メインメニュー「ファイル」 「ダイアログ」 「レイヤー」でレイヤーを表示させ、背景の上にある文字レイヤーを右クリックし、「下のレイヤーと結合」を選択して背景に文字レイヤーを結合させる。背景のレイヤーを右クリックし「新規レイヤー」を選択。「レイヤーの塗りつぶし方法」が透明部分となっていることを確認し、OKをクリック。この新規レイヤー作成操作を計13回繰り返す、新規レイヤーを文字数分(ここでは13枚なので新規レイヤー#12まで)用意する。

背景のレイヤーの一つ上にあるレイヤーのみ目玉アイコンをONにし、またそのレイヤーのタイルをクリックして青く反転させる ツールボックス「画像に文字を追加」をクリック ツールオプションの「色」に赤を設定(ツールボックス下の描画色を赤にすればよい) 画像画面ウィンドウをクリック 表示される文字エディタにWを入力し「閉じる」をクリック レイヤーダイアログの背景レイヤーの目玉アイコンON ツールボックス「レイヤーや選択領域の移動」をクリック 画像画面ウィンドウで赤いWをドラッグして黒のWに重ねる レイヤーダイアログの背景レイヤーの目玉アイコンOFF 文字レイヤー(Wと表記されたレイヤー)を右クリックし「下のレイヤーと結合」を選択 Wが一体化されたレイヤーの目玉アイコンをOFF 一つ上のレイヤーをクリックし目玉アイコンをON、またそのレイヤーのタイルをクリックして青く反転させる ツールボックス「画像に文字を追加」(A字形)をクリック ツールオプション「色」を橙に設定 画像画面ウィンドウをクリックし文字エディタにeを入力 レイヤーダイアログの背景レイヤーの目玉アイコンをON ツールボックス「レイヤーや選択領域の移動」をクリック 画像画面ウィンドウで橙のeをドラッグして黒のeの位置に合わせる レイヤーダイアログの背景レイヤーの目玉アイコンOFF eが入力された文字レイヤーを右クリックし「下のレイヤーと結合」を選択 一体化されたレイヤーの目玉アイコンをOFF



以上の下線の操作を残りの文字について色を変化させて繰り返す。色は色相を次第に赤紫に近づけるようにする。

すべての文字について操作が終了したら、レイヤーダイアログの背景レイヤーのタイルをクリック 同レイヤーの目玉アイコンのみON 画像画面メニュー「選択」 「全て」 画像画面メニュー「編集」 「消去」

ツールボックス「色やパターンで塗りつぶす」をクリック ツールオプション「塗りつぶし方法」で背景色を選択 ツールボックス下の背景色の色を白、灰、黒の無彩色のいずれかに設定する 画像画面ウィンドウをクリック

画像画面メニュー「ファイル」 「別名で保存」 名前を Welcome2GIMP .xcf として保存

画像画面メニュー「フィルタ」 「アニメーション」 「再生」 ダイアログ「演奏」

完成したら Welcome2GIMP.xcf として保存

## 3 レイヤーマスクの利用例 SKYlayer

メインメニュー「新規」 画面のサイズ幅480px高さ300px OK ツールボックス「色やパターンで塗りつぶす」(ペンキのパケツ) ツールオプション「塗りつぶし方法」にパターン塗りに設定 リストより「Sky」(後ろから15番目)選択 画像画面ウィンドウをクリック 画像画面メニュー「レイヤー」より「新規レイヤー」選択 「レイヤー塗りつぶし方法」に「白」を選択 OK

メインメニュー「ファイル」 「ダイアログ」 「レイヤ - 」でレイヤーダイアログ表示 新規レイヤーのタイル(白の長方形)をクリックして青く反転させる 目玉アイコンも新規レイヤーのみON ツールボックス「画像に文字を追加」(A字型) ツールオプションでフォントに「Sans Bold italic」、大きさ「200px」、色を黒に設定 画像画面ウィンドウをクリック 文字エディタダイアログにSKYと入力し閉じる ツールボックス「レイヤーや選択領域の移動」をクリック 黒い文字の上にポインターを移動させポインターの隣に十字が表示されたらドラッグして文字を画面中央に移動させる SKYの文字レイヤーを右クリックし「下のレイヤーと結合」選択

「背景」レイヤーを右クリック 「アルファチャンネルを追加」選択 背景レイヤーの空色の四角(これをタイルといいます)の上にドラッグしてレイヤーの順番を逆転させる(レイヤーダイアログ下の緑の矢印も使える) 背景を右クリックし「レイヤーマスクの追加」 「レイヤーマスクの初期化方法」に「白」を選択し追加をクリック SKYの新規レイヤーの目玉アイコンのみON SKYの新規レイヤーを左クリックして青くする 画像画面メニュー「編集」の「コピー」 上の背景レイヤーを左クリックし青くし、また目玉アイコンをONにする(SKY新規レイヤーの目玉アイコンはOFF) 背景のレイヤーの白抜き四角を左クリックし少しおおきくなることを確認 画像画面メニュー「編集」 貼り付け (SKYが表示されたら、先に進む。まだならSKYのコピーからやり直し) 新たに生成したフローティングレイヤーを右クリック 「レイヤーを固定」を選択 レイヤーダイアログのSKY新規レイヤーの目玉アイコンON(SKY背景レイヤーの目玉アイコンもON)

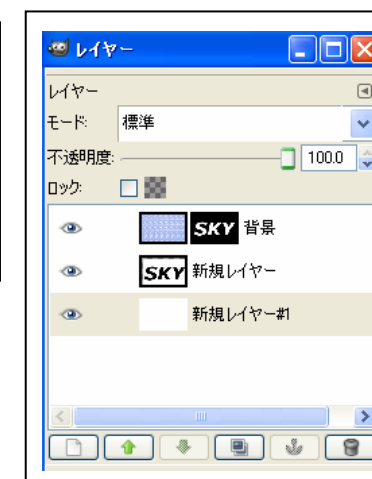


ここで新規レイヤーの目玉アイコンをONにすれば、空に黒字のSKYが表示されますが、これは当たり前に見えます。面白いのはこの後。

二つのレイヤーのうち、レイヤーマスクが設定されているSKY背景レイヤーを左クリックし青くする 白地に黒のSKYがかかれた四角を左クリック 画像画面メニュー「色」 「反転」



これでルネ・マグリット風の白地に空のSKYとなるはずですが、SKY背景レイヤーの黒地は下のレイヤーに透過するので、下のレイヤーの黒の影や白の背景が透けて見えるという仕掛けです。この状態でのSKY新規レイヤーの役割を確かめるには上のSKY背景レイヤーの目玉アイコンをOFF、下のSKY新規レイヤーの目玉アイコンをONで黒のSKYをドラッグして移動させてみるといい。右下に少しずらすことでちょうど影のようになって立体感もでます。左上で背景塗りがされる始末をするには、白地の新規レイヤーを追加してレイヤーの一番下に置いてください。なお、レイヤーの移動にはレイヤーダイアログの下の緑の矢印が使えます。



これも完成したら SKYlayer.xcf として保存してください。

レポート作成要領

- 1 レポートは Writer で作成する。全体の表題と提出者の番号氏名は段組みなしで、本文は 2 段組みとする。
- 2 先々週のバラの切り抜きに背景のレイヤーを加えた画像と、総合演習の最低一つの作品を **jpgファイルとして貼り付ける**。貼り付ける場所には枠を設定しそこに画像を張り付ける。枠には「折り返し」として「両側」を設定して、図を 2 段組みの文章の中央にくるように配置する。
- 3 本文では、かならず Writer の箇条書きの機能を利用する。箇条書きにはアラビア数字を用い、薔薇の切り抜き操作での手順や注意点を箇条書きにまとめた文には 1 や 1.1 を、また今日の総合演習のマニュアルを箇条書きに編集したものには 2 や 2.1 などを用いること。ただしそれ以上の仕様は任意です。
- 4 総合演習のマニュアルとして report.txt が samples2 に置いてある。提出する画像に対応する部分を、各自の判断で編集・抜粋して使用する。
- 5 レポートの長さは特に問わない。総合演習をすべて制覇し提出した場合には高い評価をする。なお、A4サイズの紙に出力することを前提として文書の編集をおこない、ページの中途では終わらないように行間や枠のサイズなどを工夫してみよ。
- 6 上記の要領で Writer で作成し PDF ファイルに変換したレポートと、総合演習で作成した xcf ファイル(最低 1 種)を各自の学籍番号をフォルダ名とするフォルダに収め、フォルダごと提出する。
- 7 提出法 まず提出するフォルダのあるディレクトリに移動しておく
 

```
>|ftp 157.118.89.3 u sxxxxxxx
>Password: zzzzzzzz
>cd /home/staff/asato/gairon_report
>mirror R xxxxxx
>ls で提出終了を確認しておくこと
```
- 8 提出期限 11 月中  
(次ページにレポート例があります)

補足: 言い残したことなど

1. Hanasaka.jpg の緑をピンクにする演習をしましたが、元色や宛色の HTML コードをどのようにして決めたかの種明かしを忘れていました。使ったのはスポイトです。以前の Ver.2.2.17 とは異なり、Ver.2.4.0 では色交換は画像画面メニュー「色」「マップ」「色交換」で行います。色交換ダイアログの元色をダブルクリックし、表示されるダイアログの右下 (OK の上) にあるスポイトをクリックしたのち、変更したい元色をスポイトでクリックすれば、求める色が HTML 表記のコードで表示されます。宛色も同じです。このようにして得た表記値を先々週使用したということです。

2. GNU のオープンソースプログラムには、Blender という三次元 CG のプログラムもあります。相互の機能の補完性を考えると 2D の GIMP と 3D の Blender でセットと考えてもいいくらいです。

この Blender は OpenGL というグラフィックライブラリを使用して、ポリゴン法 (ポリゴンという構造単位を組み合わせる形を作る手法) を主として用いる本格的なプログラムです。

<http://www.blender.org/features-gallery/gallery/archive/>

に作品があります。授業では言及できませんでしたが是非一度ご覧ください。使い方もそう面倒ではありません。

1. バラの切り取り

1.1 画像からの形状選択法一般について

ああああああああああああああああああああ  
 あああああああああああああああああああああ  
 あああああああああああああああああああああ  
 あああああああああああああああああああああ  
 あああ



うううううううううううううううううううう

うううううううううううううううううううう

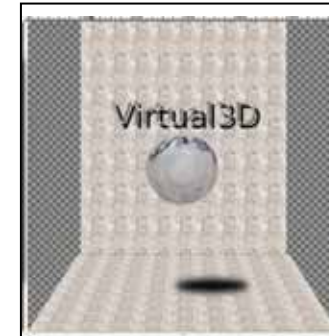
うううううううううううううううううううう

2.1.3 球と歪みの作成

えええええええええええええええええええ  
 えええええええええええええええええええ  
 えええええええええええええええええええ

1.2 バラ切り取り操作手順

ああああああああああああああああああああ  
 あああああああああああああああああああああ  
 あああああああああああああああああああああ  
 あああああああああああああああああああああ  
 あああああああ



2.1.4 球と影の追加

おおおおおおおおおおおおおおおおおお  
 おおおおおおおおおおおおおおおおお  
 おおおおおおおおおおおおおおおおお  
 おおおおおおおおおおおおおおおおお  
 2.2 Welcome2GIMP 作成手順の概要  
 えええええええええええええええええええ  
 えええええええええええええええええええ  
 えええええええええええええええええええ  
 えええええええええええええええええええ  
 えええええ

1.3 操作の注意点

ああああああああああああああああああああ  
 あああああああああああああああああああああ  
 あああああああああああああああああああああ  
 あああああああああああああああああああああ  
 あああああああああああああああああああああ

2.2.1 文字列のレイヤーの作成

えええええええええええええええええええ  
 えええええええええええええええええええ

2. 総合演習

2.2.2 レイヤー位置の交換とレイヤーマスクの追加

2.1 Virtual3D 作成手順の概要

2.1.1 壁と床の作成

いはいはいはいはいはいはいはいはいはい  
 いはいはいはいはいはいはいはいはいはい  
 いはいはいはいはいはいはいはいはいはい  
 いはいはいはいはいはいはいはいはいはい



えええええええええええええええええええ  
 えええええええええええええええええええ  
 えええええええええええええええええええ  
 ええええええええええ

2.1.2 ロゴの作成と反転

2.3.3 レイヤーマスクの機能について  
 あああああああああああああああああああ  
 あああああああああああああああああああ  
 あああああ