

フリーソフト GIMP を用いた写真加工に利用する – PART III

PART III : GIMP機能の応用利用例

目 次

6. 記念品のデザインに GIMP を利用

6-1. オリジナル記念切手のデザイン

6-2. ピンバッジのデザイン

7. GIMP を利用してのアニメーション GIF の作成

PARTⅢ : GIMP 機能の応用利用例

6. 記念品のデザインに **GIMP** を利用

ここでは、写真を元に、記念品のデザインにフリー・ソフト **GIMP** を利用した例を説明する。
下総風の会では、結成から 20 周年を記念して次の 2 つの記念品を作りました。

- ーオリジナル記念切手（日本郵便のフレーム切手を利用して当時定形手紙の料金だった 80 円の大型サイズ（32 ミリ×32 ミリ）の切手 10 枚のシートを作成することにした）
- ーピンバッジ

以下では、**GIMP** を利用して、どのような機能を使い、どのような手順で製作に使用したかを示すことにより、今後、同様な作業をする場合の参考にしていただきたいと思います。

元にした写真は前回の記念品として 15 周年に作製した帽子のマークです。



6-1. オリジナル記念切手のデザイン

右上の帽子の写真を元に、次のような加工手順で、右のような記念切手の設計をして日本郵便に切手の製作を依頼した。

フレーム切手を作成依頼する際に、画像編集ができるように画像の回転、拡大・縮小、移動の機能も用意されているが、足りない機能もあり、あらかじめ、自分で加工・調整をしておくことが望まれる。



加工手順：

- ① 写真の傾き補正（回転）
- ② 写真のトリミング
- ③ 色の調整（緑と白）
 - ー 領域の選択(ファジー選択)
 - ー 色の選択
 - ー 塗りつぶし
- ④ 文字の消去(下総)（見えやすいフォントにし、位置も微調整するため）
- ⑤ 文字の挿入（下総 20周年記念）

以下に、上記の加工手順について説明する。

① 写真の傾き補正

この手順は使用する写真が適正の角度で撮影されていない時にのみ必要な角度の補正です。「3-5. 傾き補正」の手順を参照してください。

② 写真のトリミング

大型の記念切手は 32 ミリ×32 ミリのサイズであるので、挿入する文字のサイズの妥当性も含めて、それに近いサイズで検討して置き、依頼時の画面で画像編集は最低限にすることが望まれる。

「3-4. トリミング」の手順を参考に、大型の記念切手が正方形であるので、それに合わせて、写真から正方形になるように次のように設定してドラッグして選択した画像を新しい画面に貼り付けて保存する。

ツールボックス：[矩形選択]

ツールオプション：

モード：左端のアイコン（選択範囲を置換）

値を固定（縦横比）：チェック（✓）を入れ、値を「1：1」に設定

詳細は「3-4. トリミング」を参照。

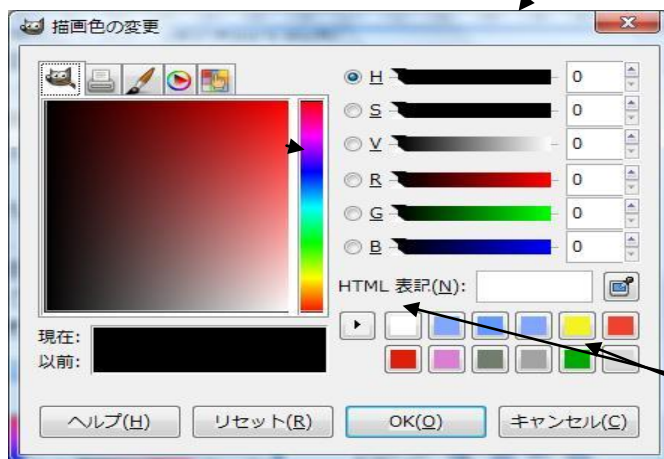
写真は余り小さくして解像度を減らさないように、大きめに設計して置き、縮小表示して画像が適正かを検討する。

③ 色の調整（緑と白）

写真の色には明暗などもあり、この写真の緑も白も均一な色ではなく、緑も明るく白もくすんでいるので、調整する。

GIMP では、描画色の設定は、ツールボックスの下部にある[描画色/背景色]アイコンをクリックして表示される[描画色の変更]画面で行えます。

（「2-2. 色の選択・変更」を参照）

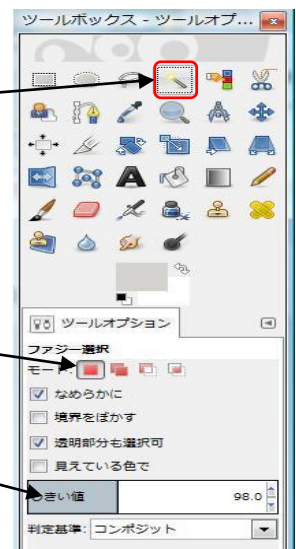


ここでは、記念切手の色をいずれもこの画面に表示されている「緑」と「白」にするものとする。

A. 緑色に変更する部分を[ファジー選択]を使って選択する。

- i. ツールボックスで [ファジー選択] を選択する。
- ii. ツールオプションで次のような設定をした上で画像の白地の部分をクリックする。
 モード：左端（選択範囲を新規作成または置換）
 しきい値：色の範囲に応じてしきい値を設定。

しきい値の範囲は0～255で、しきい値が大きいくほど選択される色の範囲は広がるので、試行して適切な値を見つける。



iii. 対象画像の白の部分をクリックすると、その色に

近い部分が選択される。
ただし、独立している
個所は選択されて
いないので、追加して
選択する必要がある。
選択されている個所は
移動する点線で識別
できる。

iv. まだ選択されていない
個所を追加して選択
するには、モードを
左から2番目（選択
範囲に追加）に変えて
から、独立していて
選択できていなかった個所を
クリックして全てを選択する。
（右下の図のようになる）

v. ファジー選択された個所を
白で塗りつぶすために、
ツールボックスで次のように
設定する。

ツール：[塗りつぶし]

描画色：白

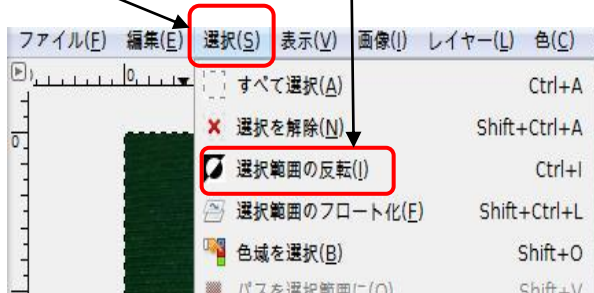


描画色の変更方法は、ここでは、[前後反転]ミニアイコンを使用して、
背景色の白を描画色にする反転の方法を使用している。

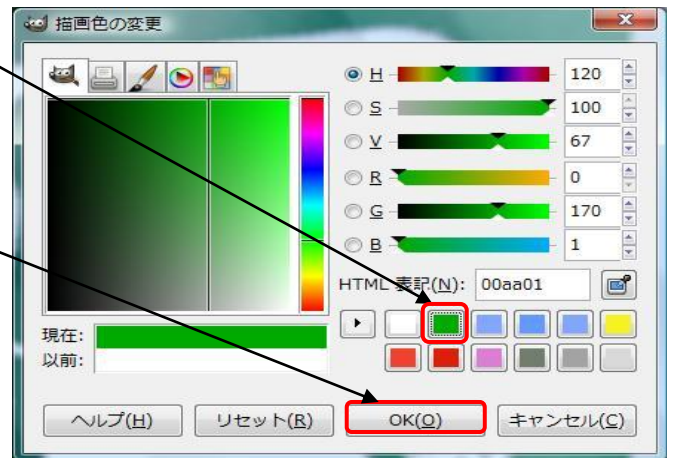
vi. 選択範囲の塗りつぶすには、ファジー選択の時と同様にしきい値を設定し、選択された場所をクリックする。独立した場所を次々にクリックしてすべての選択箇所を塗りつぶす。

vii. 緑色の部分を選択する。ここでは、白に塗りつぶした部分以外を選択するので次の手順で、選択する。

[選択]→[選択範囲の反転]をクリックする。

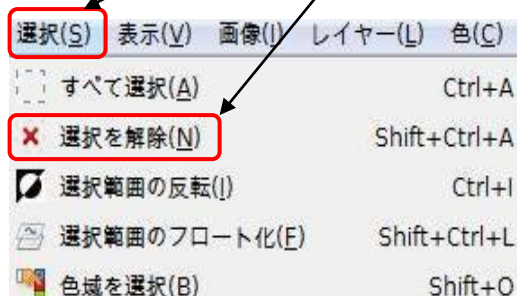


viii. 塗りつぶすの色を緑色に変更するために[描画色]をクリックして、[描画色の変更]画面を表示し、[緑色]をクリックすると[以前]の色が白、[現在]の色が緑で表示されるので[OK]をクリックするとツールボックスの描画色が緑色に変更される。



ix. 対象画面の緑色に塗りつぶしたい部分をクリックすると、描画色に塗りつぶされる。独立していて、塗り残された箇所もクリックしてすべてを塗りつぶす。

x. [ファジー選択]での選択を解除するために、[選択]→[選択を解除]をクリックする。



④ 文字の消去(下総)

写真にあった文字は文字が太いフォントで、文字を小さくすると読みづらいので、見えやすいフォントにし、位置も微調整するために、文字を消す。ツールを[ブラシ]に切り替える。



色は描画色が緑になっているのでそのまま使用する。ツールオプションでブラシの種類、サイズ、形状などを指定できる。

ブラシの種類を選択するには、ここをクリックして各種のブラシを表示する。

サイズ：数字が右端の矢印で上下でき、数字に応じてサイズがスライダーで表示される。

縦横比：ブラシの高さと幅の比率を指定できる。

「0.01~20」の数値は、高さ(縦)を狭める。

「-0.01~20」の数値は、幅(横)を狭める。

角度：「-180度~180度」の範囲で、ブラシを回転させる。

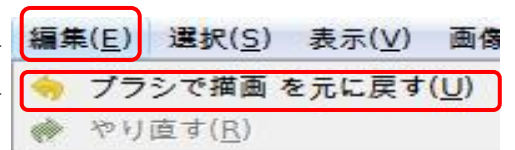
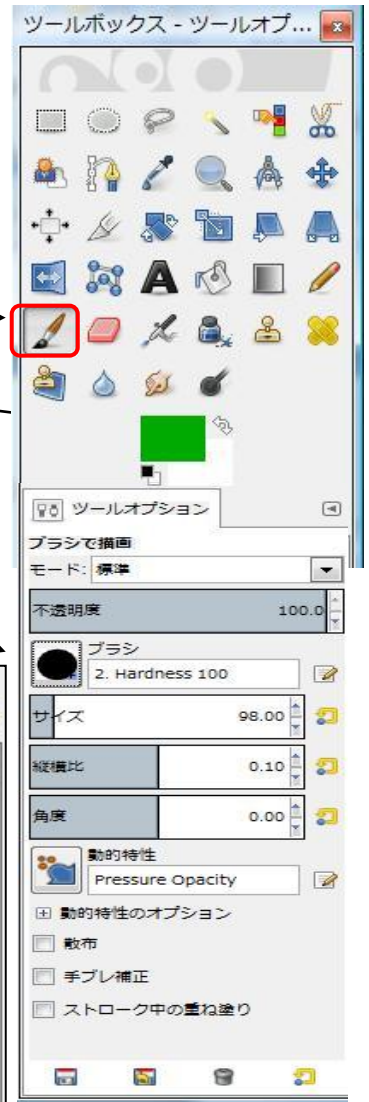
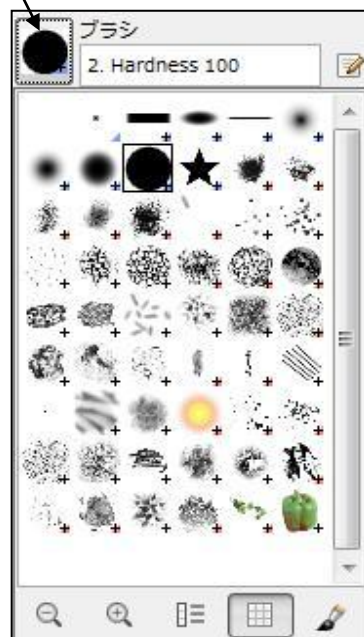
「90」を指定すると、右回りに90度回転させる。

「90」を指定すると、左回りに90度回転させる。

ここでは、サイズ：98、縦横比：0.10になっているが、約5ミリの円のブラシになっている。

消したい文字をブラシで消すことができる。

消し間違えた時には、[編集]→[ブラシで描画を元に戻す]の操作で元に戻すことができる。



⑤ 文字の挿入 (下総 20周年記念)

文字の挿入については「3-8. 文字列の挿入」の説明も参照してください。

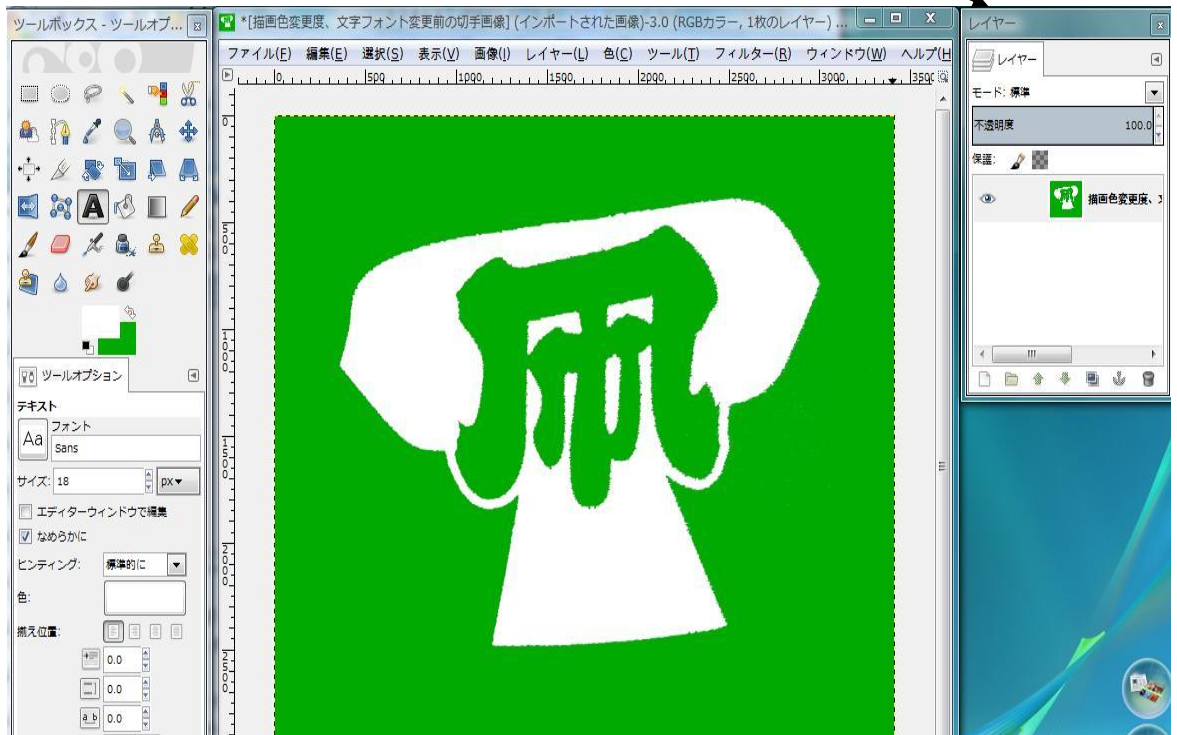
ここでは、手順を簡単に示します。

- i. ツールボックスで[テキスト]を選択すると、ツールオプションも[テキスト]に切り替わる。
- ii. 描画色を白に変更する。

ここでは、[前後反転]ミニアイコンを使用して、背景色の白を描画色にする反転の方法を使用している。



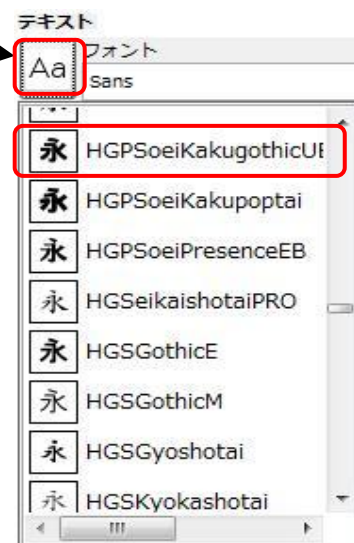
- iii. [ウィンドウ]→[ドッキング可能なダイアログ]→[レイヤー]をクリックすると
[レイヤー]ダイアログが表示されるので、ドラッグで位置を移動する。



- iv. [テキスト]のツールオプションで[フォント]をクリックして、表示されるフォントリストで[HGSoeikakugothicUB]を選択する。

- v. サイズは150ポイント：
単位は右側のボックスで「ポイント」を選択する。
色はボックス内で右クリックして[描画色]を選択する。

- vi. 「下」を入れるボックスをドラッグし、「下」を入力する。
位置を枠線を選んで矢印が表示させて、それをドラッグして移動する。
必要に応じて、文字列を選んでおいて、文字サイズを変更する。
同様に「総」、「20周年記念」の文字列を入力する。



- vii. [レイヤー]ダイアログにはテキストごとにレイヤーが追加されている。



- ⑥ 編集して画像はGIMP独自の形式（XCF形式）で保存する（後での修正、追加したテキストの修正等のため）とともに、JPG等汎用の画像で保存する（GIMPではXCF形式以外での保存は「エクスポート」という）。

以上により作成された画像をフレーム切手の購入依頼の手続きの際、規定のサイズに拡大・縮小して送る。

6-2. ピンバッジのデザイン

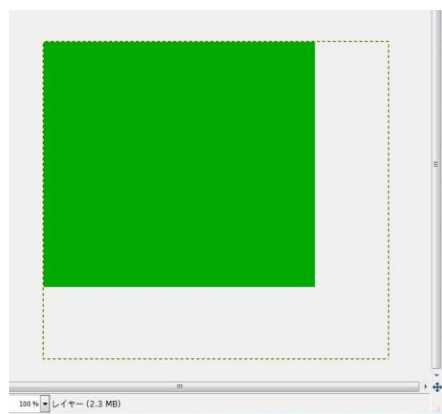
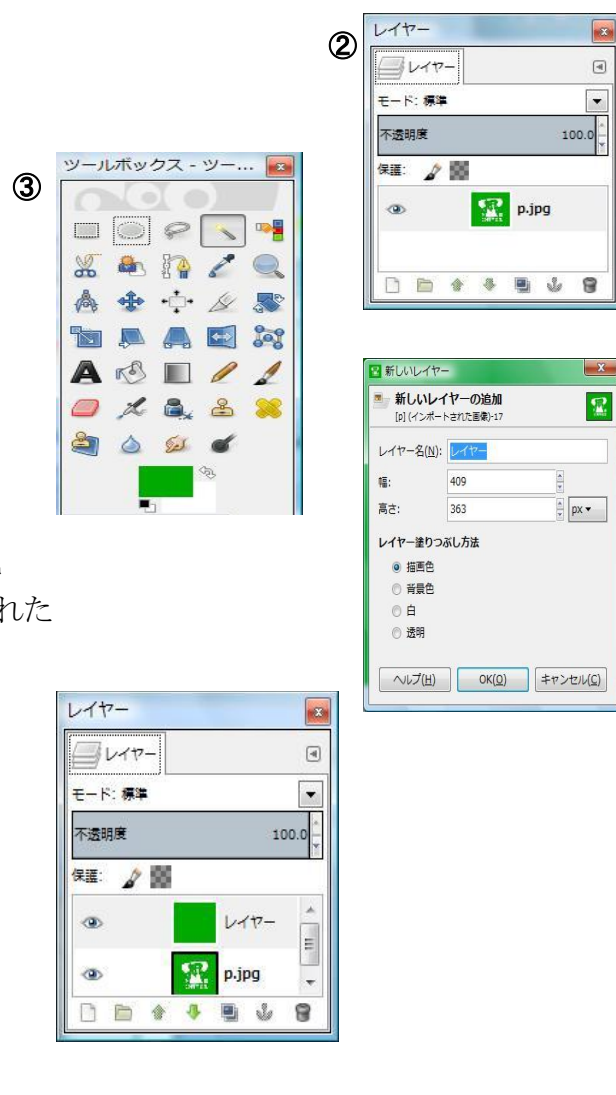
直径30ミリのエッチング製法によるピンバッジを作製することにし、そのデザインもGIMPによりおこない、メーカーには依頼しないことにした。
デザインの元はフレーム切手用のデザインを使用した。
以下にその手順を示す。

A. ピンバッジのメーカーに見積依頼用に渡す右の図のような円形の画像を作製する。

- ① GIMPを起動し、フレーム切手用の画像をインポートする。
- ② [ウィンドウ]メニュー→[ドッキング可能なダイアログ]→[レイヤー]をクリックすると[レイヤー]ダイアログが表示される。
- ③ ツールボックスで描画色をピンバッジの背景色（緑色）に変更して置く。
- ④ [レイヤー]→[新しいレイヤーの追加]で表示された画面でレイヤーの幅と高さを大きめに（図と文字を納める円形が描けるように）設定し、[レイヤーの塗りつぶし方法]には[描画色]を選択し、[OK]をクリックすると画像サイズが描画色に塗られ、それより大きなサイズが表示されたレイヤーが現れる。

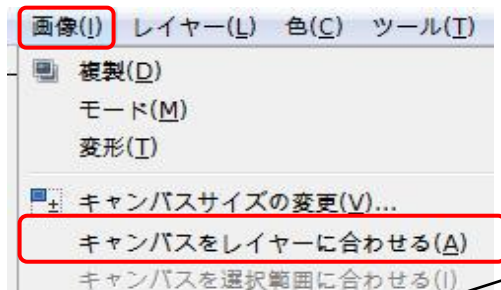


斜線部分は透明化されている



- ⑤ [画像]→[キャンバスをレイヤーに合わせる]で新しいレイヤーのサイズにキャンバスを合わせると追加された方のレイヤーは指定されたレイヤーサイズにキャンバスが広がる。

前の画像は下のレイヤーとして隠されている。



- ⑥ 現在選択されている新しいレイヤーを下に移動する矢印をクリックすると、下にあった画像が上になり、図形が現れる。



- ⑦ 図形をキャンバスの中央に移動するためにツールボックス [矩形選択]をクリックしてからで図形を選択する。

⑦

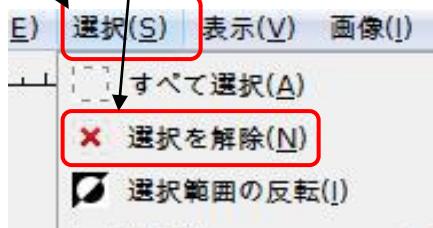


- ⑧ ツールボックス[移動]を選択してから選択されていた図形をドラッグしてキャンバスの中央に移動する。

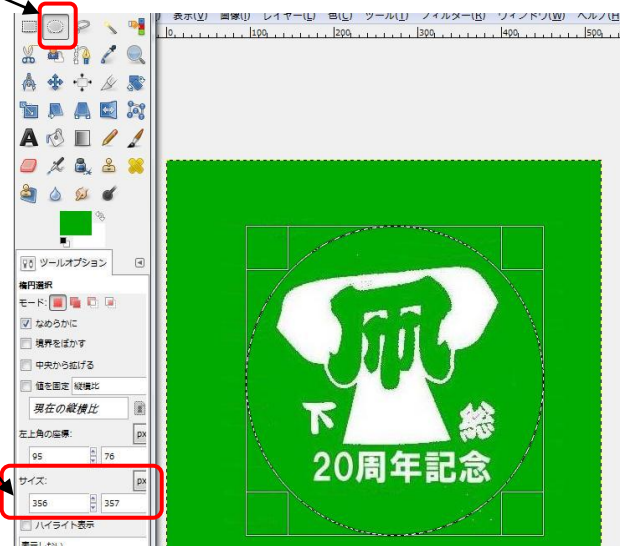
⑧

- ⑨ [選択]→[選択を解除]をクリックして、矩形選択を解除する。

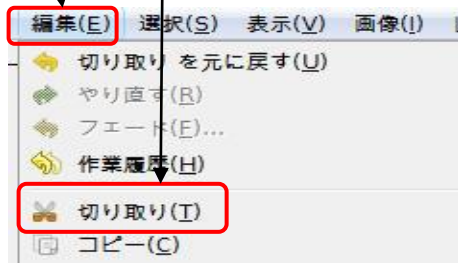
⑨



- ⑩ ツールボックスで[楕円選択]をクリックし、ツールオプションでサイズの値を見ながら、円形になるように（縦と横の長さが同じになるように）図を囲む円を描く。中央に収まるように縦と横の位置を調整する。



- ⑪ [選択]→[選択範囲の反転]をクリックすると円の外側が選択される。
- ⑫ [編集]→[切り取り]をクリックすると、切り取られた部分が透明になる（交差する斜線で表示される）。ただし、画像のレイヤーは透明化されていない。



- ⑬ 画像のレイヤーが透明化できないのはこのレイヤーがアルファチャンネルになっていないので、アルファチャンネルを追加する必要がある。現在は、新しく追加されたレイヤーが選択された状態になっている。レイヤー[ダイアログ]で画像のレイヤーをクリックして選択する。



- ⑭ [レイヤー]→[透明部分]→[アルファチャンネルの追加]
- ⑮ 再度、[楕円選択]ツールで円形を選択する。
- ⑯ [選択]→[選択範囲の反転]で円の外を選択する。
- ⑰ [編集]→[切り取り]で画像のレイヤーも円形外が透明化される。
- ⑱ [選択]→[選択を解除]をクリックしてから出来上がった図形を XCF 型と JPG 型で保存する。

⑰



B. 配色の検討

製作見積依頼の結果、メーカーから提示された案は右のようなデザインだった。

- ー白で依頼部分は銀メッキ
 - ー円周部には銀メッキを入れた。
 - ーメッキは金でもよい。
 - ー色はメッキ以外に5色まで指定できる。
- 以上に基づいて次のような配色を検討した。



その結果、次のような配色に決めた（上の左端案）。

- ー当初案で白に指定した部分は金メッキにする。
- ー凧の文字は白にする。
- ー凧の文字以外で当初、緑に指定した部分は緑で良い。

以下では、提示された案を元に、GIMP のどのような機能をどのような手順で使用し、異なる配色案を作成したかを示します。

- ① GIMP を起動し、提示されたピンバッジの配色案の画像をインポートする。



- ② 凧の字の緑を白に変換するために、凧の字に使用されている緑色をツール[スポイト]で吸い取り、描画色に設定する。

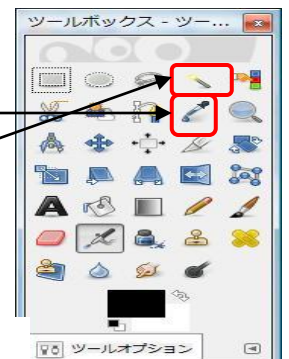
ーツール[スポイト]を選択する。



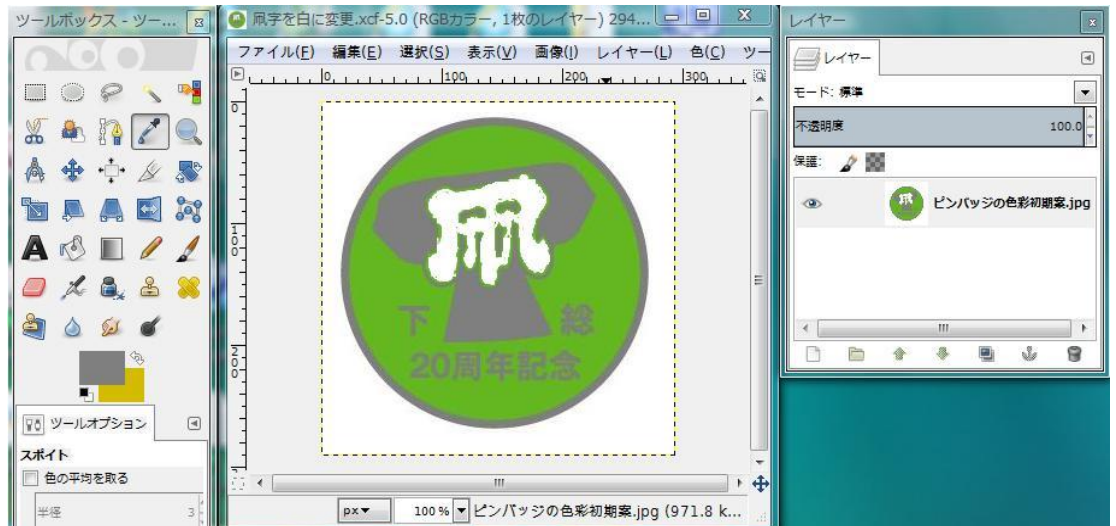
凧の字の緑色でクリックすると、描画色が緑色に変わる。
[ファジー選択]ツールに切り替える。
凧の字の緑色でクリックすると、凧の字が選択される
[前後反転]アイコンで描画色を白にする。

ー[塗りつぶし]ツールを選択する

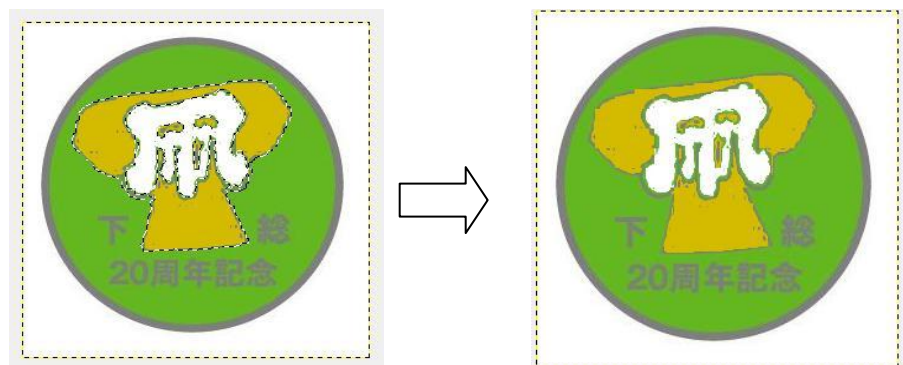
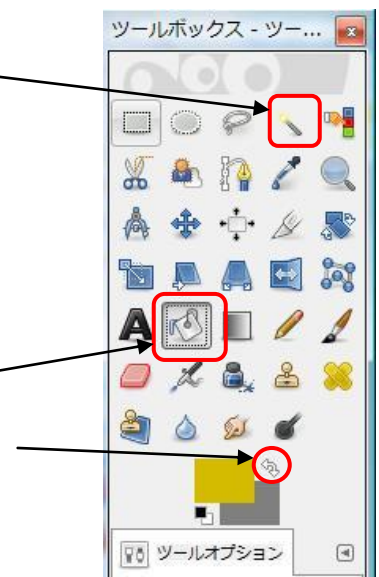
ー選択範囲内をクリックすると白に変わる。



- ③ メッキ部分の色を金色にするために現在のメッキの色と共に描画色と背景色に取り込み、[ファジー選択]で選択し、[塗りつぶし]で色を変更する。以下の手順で行う。
- ーツールボックスで[描画色]を選択し、表示される[描画色の変更]画面で金メッキに近い色を選択し[OK]をクリックすると、描画色が金色になる。
 - ー[前後反転]アイコンをクリックして金色を背景色に移動する。
 - ーツール[スポイト]を選択する。
 - ー銀メッキの部分の色をクリックすると描画色が銀メッキの色に変わる。



- ー[ファジー選択]ツールに切り替える。
- ーメッキの銀色の部分をクリックして選択する。
独立していて選択されない部分は、Shift キーを押しながらクリックすると、追加して選択できる。選択範囲が不適當な時には、[選択]→[選択を解除]で、選択を解除し、もう一度、[しきい値]を変更して選択する。場所によって、いくつかのグループに分けて選択した方が無難と思われる。
- ーツールを[塗りつぶし]に変更し、[前後反転]アイコンをクリックして金色を描画色に移動する。
- ー[選択]→[選択を解除]で結果を確認し、思うようになっていなければ、[編集]→[選択解除を元に戻す]→[編集]→[塗りつぶしを元に戻し]でやり直す。



一円周部や独立している文字なども必要に応じて、しきい値を調整した上で次々に選択し、描画色を金色にして、塗りつぶす。細かい文字や円周をフェジー選択で選択して変更するのは正確性の上では限界があるので配色の検討の目的であり、きちんとした文字で入力するならば最初に戻って金色で入力した方がよい。



他の配色についても同様な手順が配色を変更でき、それらの配色を比較した結果で上記の「凧」を白、凧の形状、文字、周辺を金、その他の背景色は緑の配色を採用することにした。

7. GIMP を利用してのアニメーション GIF の作成

アニメーション GIF とは、画像形式「GIF」の拡張仕様の一つで、動画を扱う形式です。私のホームページのトップページで、揚げられている 2 種類の凧が風の強弱に合わせて動いて動画がアニメーション GIF の例です。

一つのファイルの中に複数のフレームと呼ばれる GIF 画像を保存し、それらのフレームを順に表示していくことで動画を表現しています。アニメーション GIF 形式で作成された動画は GIF アニメーションまたは GIF アニメと呼ばれます。

私のホームページの GIF アニメの元の画像は一つは写真、もう一つは図形に彩色して作成したものをフレームにしています。

アニメーション GIF の作成方法はいずれも同じであり、ここでは、GIMP を利用して彩色図形を用いた GIF アニメーションを作成する手順を説明します。

① アニメーション GIF に変換したい画像を全部同じフォルダーに入れて置く。
ファイル名で表示順序が分かるようにしておくとうよい。

② GIMP を起動

③ [ウィンドウ]→[ドッキング可能なダイアログ]→[レイヤー]をクリックすると [レイヤー]ダイアログが表示されるので、イメージ・ウィンドウ (画像の作業エリア) の右にドラッグにより移動・配置する。

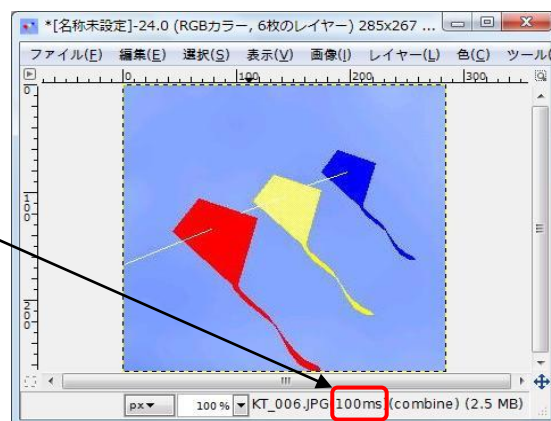
- ④ [ファイル]→[レイヤーとして開く]で表示される[画像ファイルを開く]画面でアニメーション GIF に変換する画像ファイルを全部指定して[開く]をクリックすると[レイヤー]ダイアログに開かれたファイルが各レイヤーに配置されて開かれる。



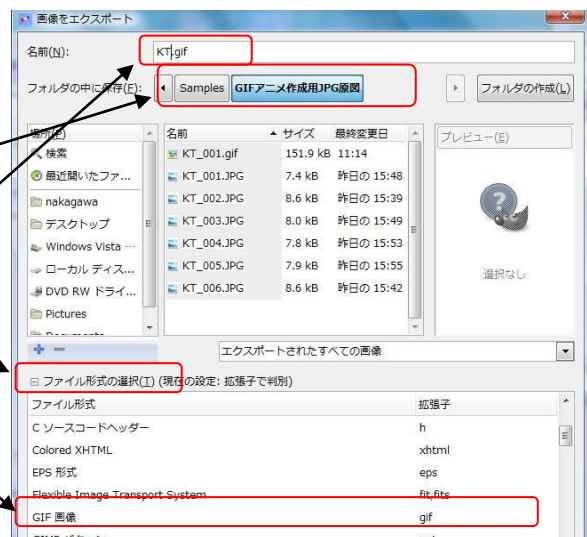
- ⑤ [フィルター]→[アニメーション]→[再生]をクリックすると、レイヤーに表示された画像を使用した動画再生画面が表示されます。[再生]をクリックすると、動画が開始します。各フレームの表示時間はフレーム速度(fps)とその左側の数値(再生速度)で設定できます。fps の値は 10~72 の 9 段階、再生速度は 0.125x~8x の 7 段階で設定可能であり、最も緩い表示切り替えになるのは fps=10、再生速度=0.125x の組み合わせですが、目的に合わせて適切な設定を探します(この設定は後で、アニメーション GIF としてエクスポートする際の再生周期設定の目安を付けるための参考にすぎないようである)。



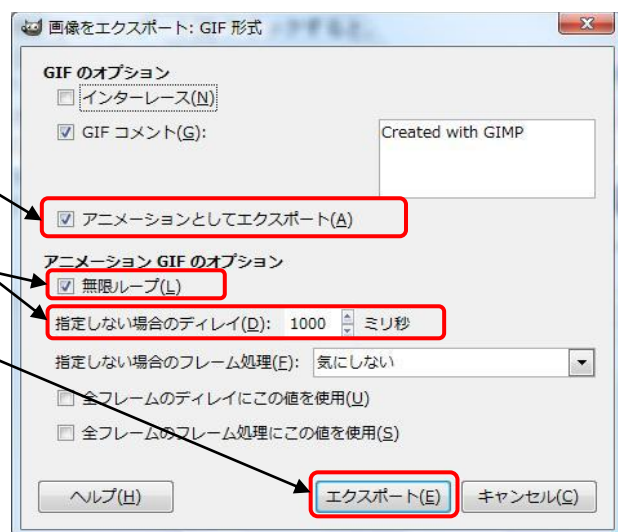
- ⑥ [フィルター]→[アニメーション]→[GIF 用最適化]をクリックすると、最適化された(容量が少なくなるように、動かない部分は削除)画像が表示される。ここでは、再生の周期は初期設定で「100ms」に設定されている。この画像を GIF アニメーションとしてエクスポートする際に、再生について更に設定することになる。



- ⑦ [ファイル]→[名前を付けてエクスポート]をクリックすると、[画像をエクスポート]画面が表示されるので、その画面の下部の [ファイル形式の選択] をクリックして、表示されるファイル形式で [GIF 画像] を選択するとともに、保存先のフォルダーと保存ファイル名を指定し、[エクスポート] をクリックする。



- ⑧ 表示された [画像をエクスポート : GIF 形式] 画面で、[アニメーションとしてエクスポート]、[無限ループ] にチェックし、[指定しない場合のディレイ] として、1000 ミリ秒を指定 (1 秒ごとに画像が変わる) し、[エクスポート] をクリックする。



- ⑨ 作成したアニメーション GIF の画像は Internet Explorer の [表示] でファイルを指定し、表示することができます。また、インターネットのホームページで使用することができます。

以上