

画像の最適化で 地球をエコに

2012/06/30
#cssnitelp23
@kzms2



まずはじめに

自己紹介

ヤフー株式会社 デザイナー
岡部 和昌

Twitter : [@kzms2](#)

<http://kzms2.com>

<http://dot3.jp>





本日の内容

- 画像の最適化
- CSS Sprite
- 各種ツールの使い方
- 実務フローでの例

やだそれ

知ってる

という方も...





Back to basics



基本は大事

なぜ大事？



ローコスト

ハイパフォーマンス



どのデバイスでも
効果が見込める



どのデバイスでも

効果が、特にスマホで



画像について

画像の種類



一般的な画像の種類



GIF



PNG



JPEG

各フォーマット特徴

	透過	フルカラー	可逆性	使用容量
GIF	△	×	×	○
JPEG	×	○	×	○
PNG8	△※	×	×	△
PNG24	○	○	○	△※



画像形式の選び方


アニメーションはGIF





色数の多い写真などはJPEG

それら以外はすべてPNG

The background of the image features a bokeh effect with numerous overlapping circles in shades of yellow, orange, and light brown, set against a dark, almost black background. The circles vary in size and brightness, creating a soft, glowing atmosphere.

PNG vs GIF

どちらが高速化向き？

PNG vs GIF

PNG > GIF

PNGは圧縮に優れている

その他の画像の種類

- SVG
- WebP
- APNG

それぞれに

非対応ブラウザ

がある



画像の最適化

画像最適化の種類

- メタデータの除去
- 圧縮方式を最適化
- 色数を減らす(減色)

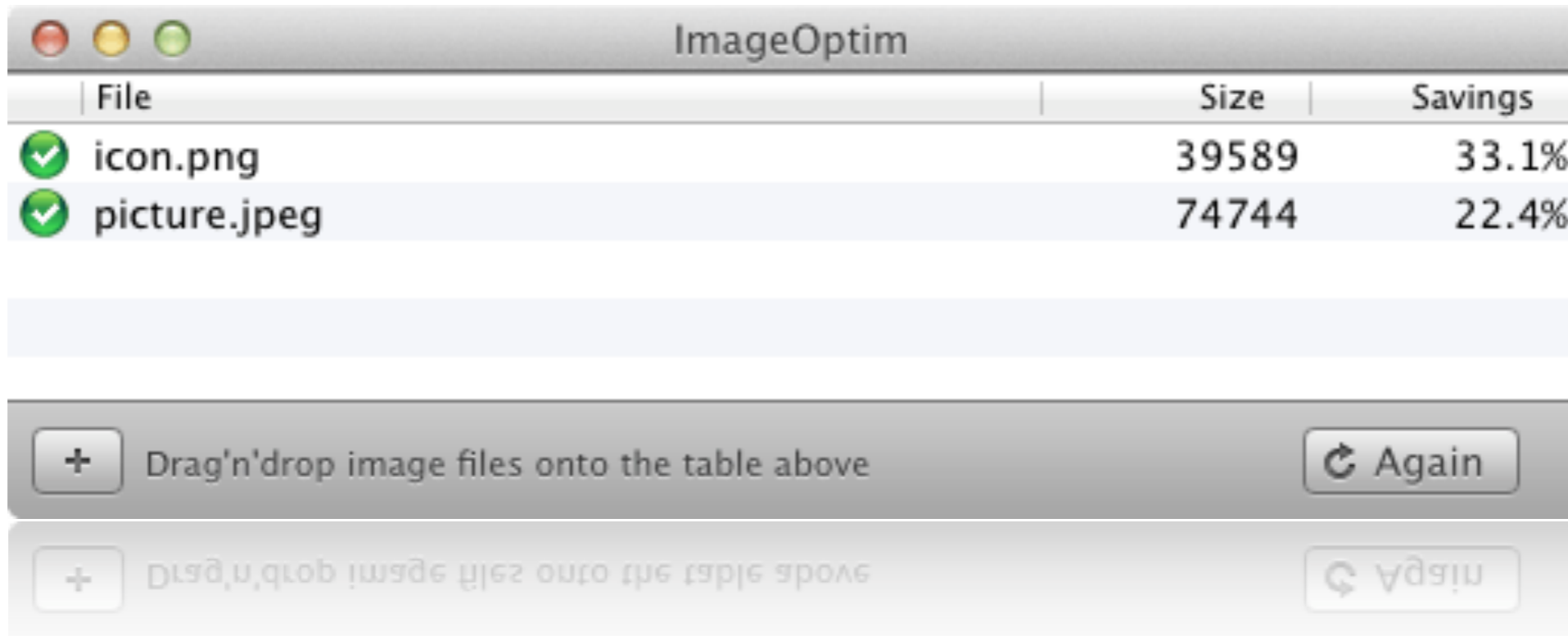
PNGの最適化

画像最適化の種類

- メタデータの除去
- 圧縮方式を最適化

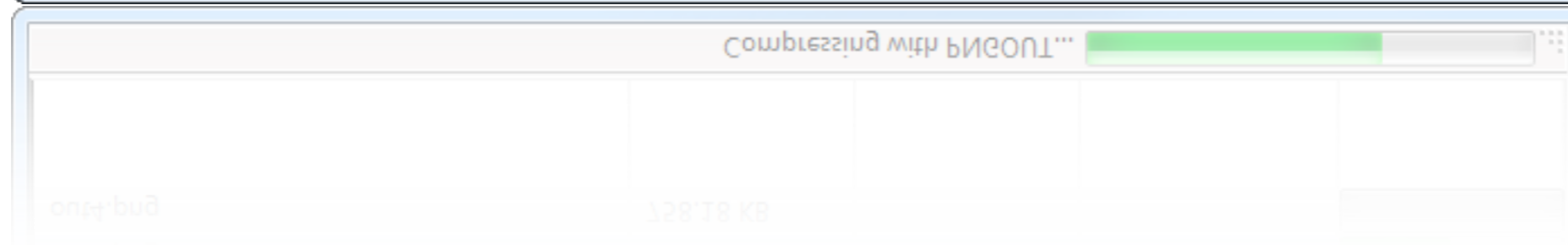
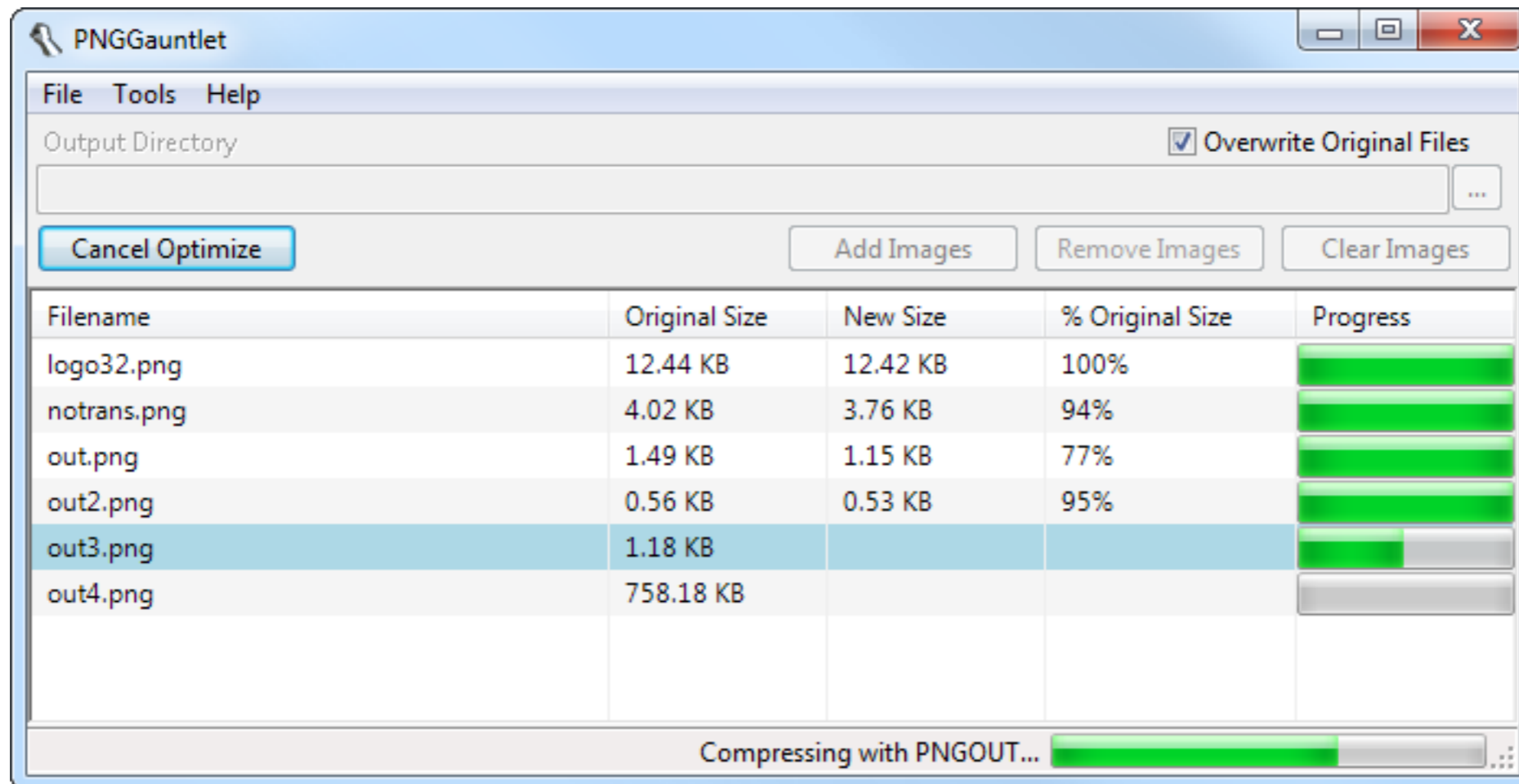
● 色

見た目に影響なし



ImageOptim

Mac



PNGGauntlet

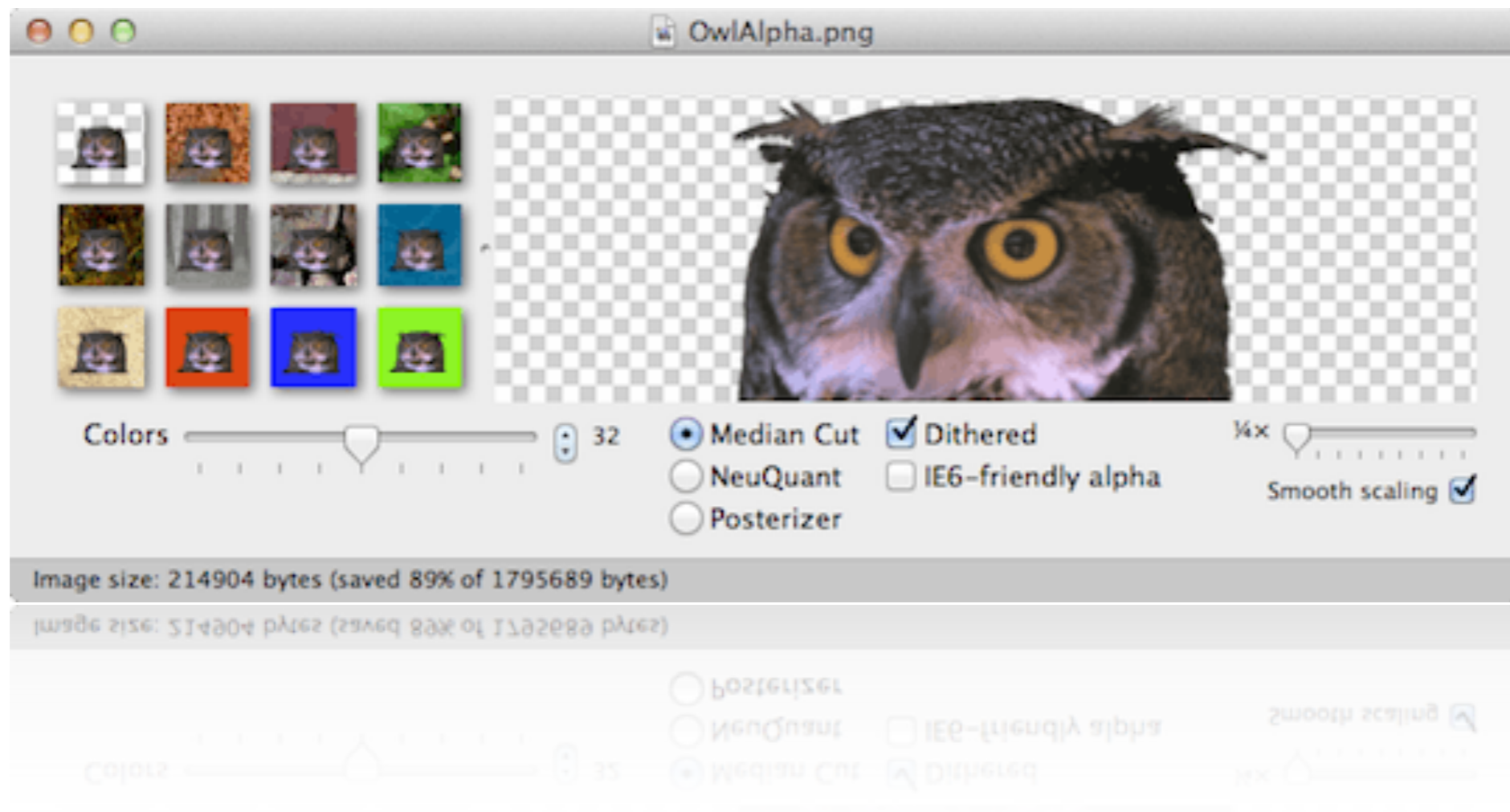
Windows

画像最適化の種類

- メタデータの除去

見た目に影響あり

- 色数を減らす(減色)



ImageAlpha

Mac

オプトピクス スナップ

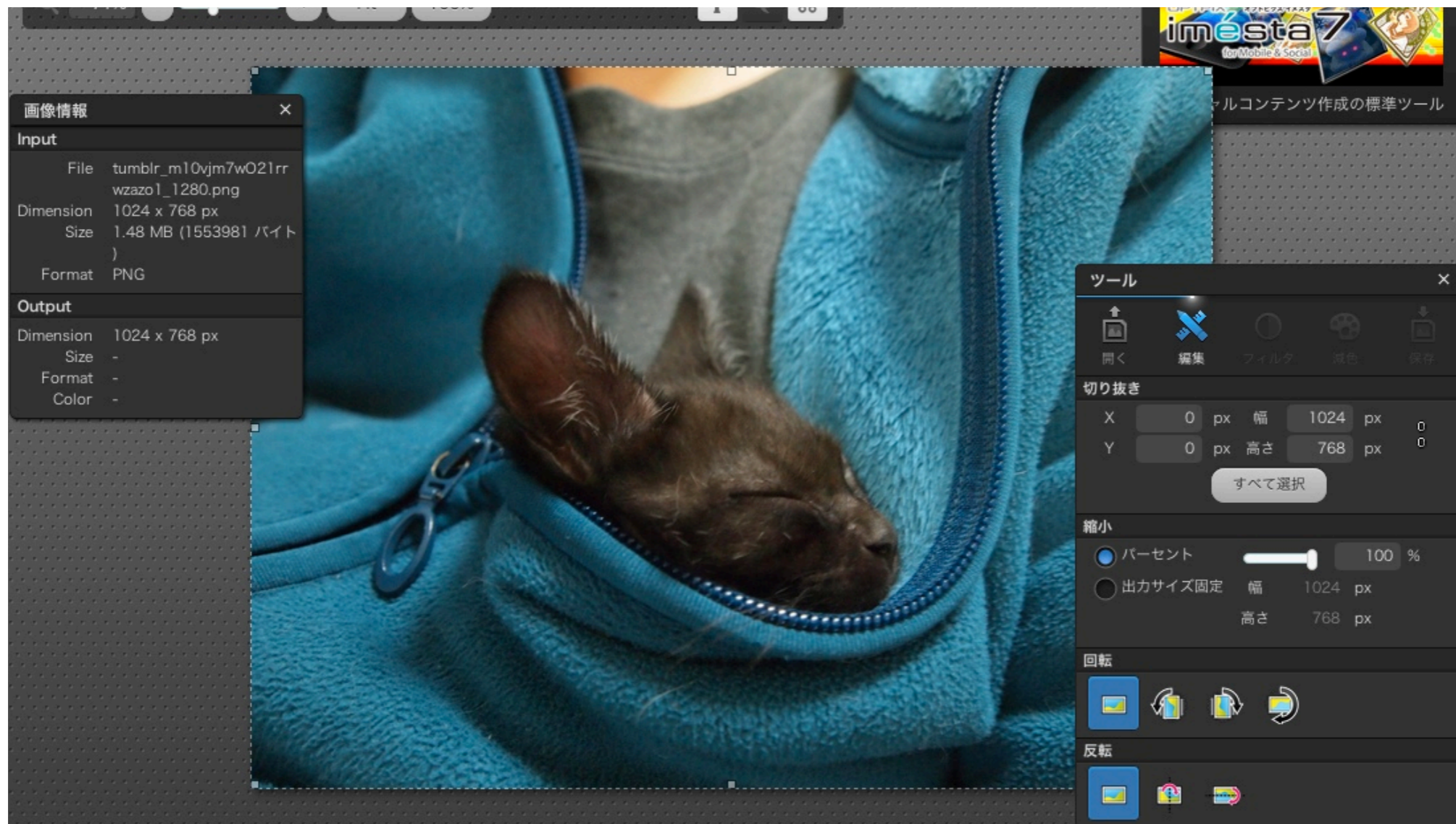
OPTPIX® Snap



 071000105.png 3.10MB 2040x2536	 12HG_7461.png 6.39MB 3000x2532	 12HG_9327.png 1.69MB 3000x2200	 12HG_9712.png 2.77MB 3000x2200	 12HG_95.png 229KB 322x428	 4_02HG0006.png 4.52MB 2040x2536
 5_7101042.png 6.69MB 2130x2536	 12HG11471.png 7.39MB 3450x2534	 12HG_88.png 249KB 400x221	 12HG20007.png 1.32MB 2200x960	 12HG_1.png 222KB 400x219	 with EsPix® エスピクス

OPTPIX Snap

Windows



OPTPIX WebFree

Web service

JPEGの最適化



Photo By: [rolands.lakis](#), Photo Resolution: 3264x2176

[Download](#)
(Full Resolution)

JPEGmini 994KB

Original 8451KB

THIS PHOTO
REDUCED BY

8.5x

[Download](#)
(Full Resolution)

JPEGmini 994KB

Original 8451KB

THIS PHOTO
REDUCED BY

8.2x

JPEGmini

Mac & Web service

実際に使ってみた

ImageAlpha & optim



使用前

ImageAlpha & optim



使用後

ImageAlpha & optim



使用前

使用後

容量の比較

通常

171.0KB

最適化

57.0KB

67%
OFF!

JPEGmini



使用前

JPEGmini



使用後

JPEGmini



使用前

使用後

容量の比較

通常

251.0KB

最適化

140.0KB

44%
OFF!

別アプリの 書き出しと比較

ImageAlpha 32色



32KB

Fireworks 256色



29KB

比較



ImageAlpha

Fireworks

ツール使用デモ



CSS Sprite

CSS Spriteってなに？



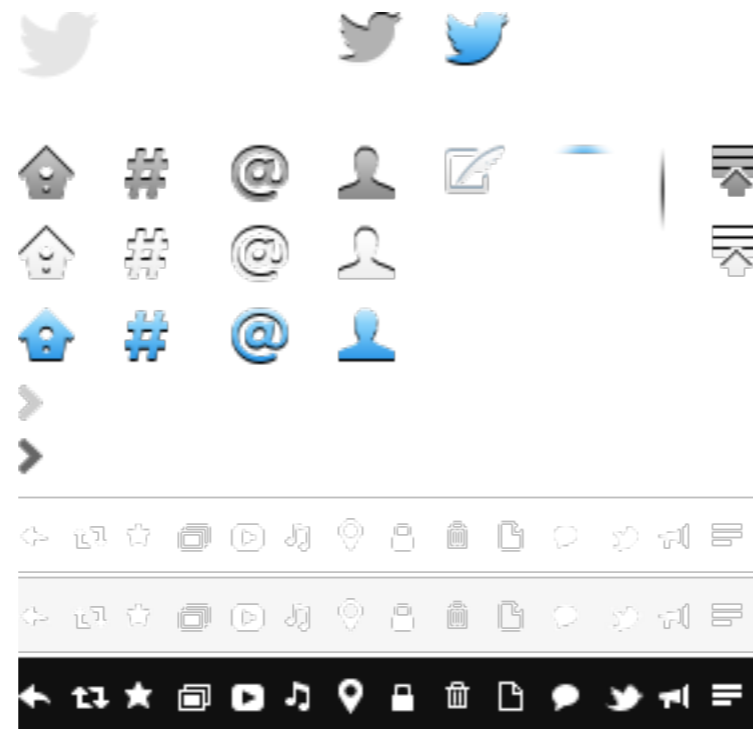
CSS Sprite

- 複数の画像を
1ファイルに収める
- CSSを用いて
画像をずらして表示させる

CSS Sprite 画像例



Google
<http://www.google.co.jp>

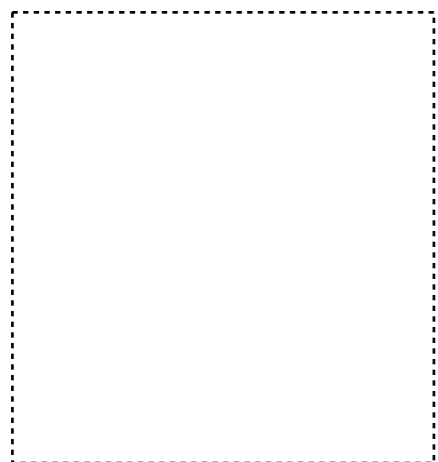


Twitter
<http://twitter.com>



Facebook
<http://www.facebook.com>

Yahoo! JAPAN
<http://www.yahoo.co.jp>



アイコンを表示

```
span.icon{  
  
}
```

CSS



アイコンを表示



```
span.icon{  
  background:url(sprite.png) no-repeat;  
}
```

CSS



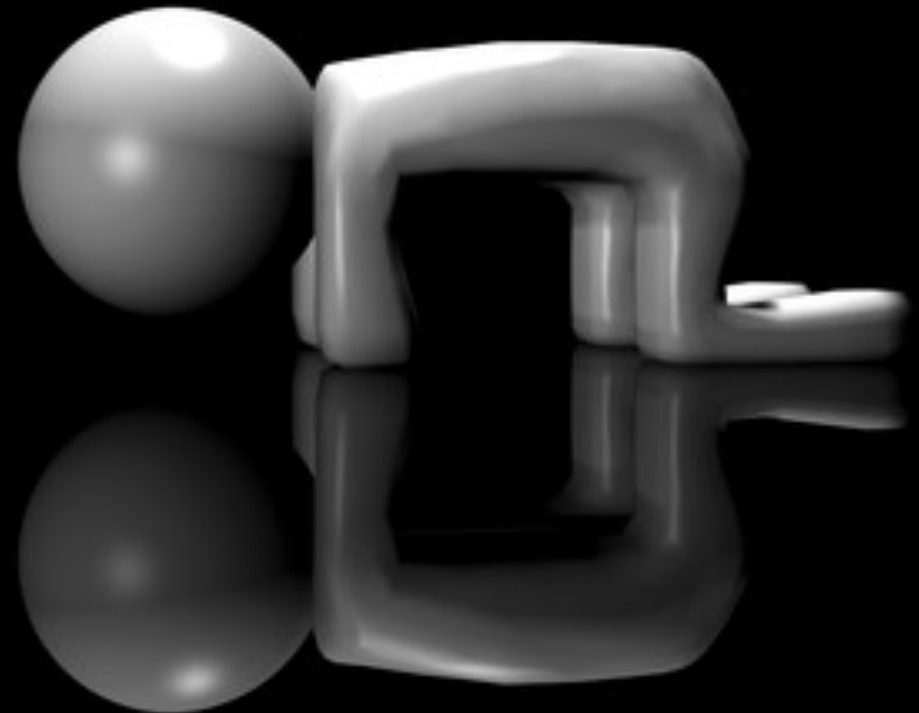
アイコンを表示

```
span.icon{  
  background:0px -200px url(sprite.png) no-repeat;  
}
```

CSS

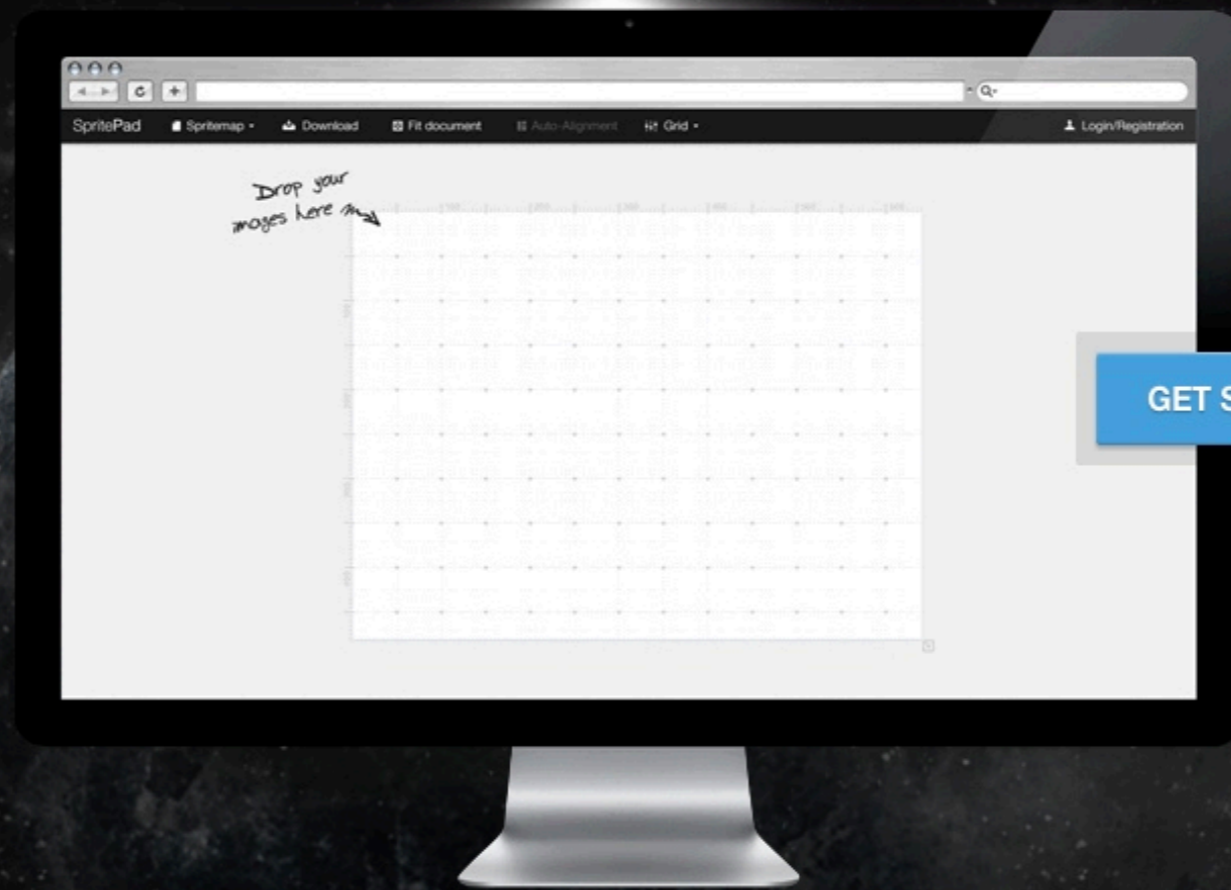
CSS Spriteを用いければ
高速化は容易

でも画像をまとめるの
は容易じゃない...



ツール紹介





GET STARTED ▶

It's free!

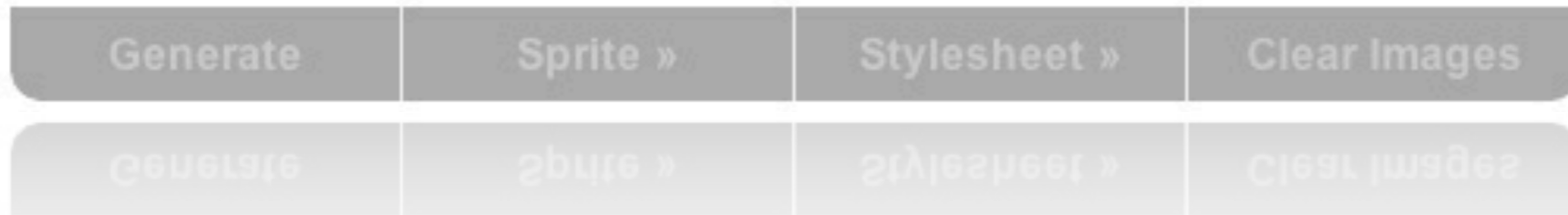
SpritePad

Web service



Choose File
Options

Drop images here...



Stitches

Web service

SpriteMe

Spriting made easy

Background images make pages look good, but each image is an extra HTTP request. There's a fix: combine background images into a single image. But creating sprites is hard, requiring arcane knowledge and a lot of time. SpriteMe removes the hassles with the click of a button.

Try it on this page: [Run SpriteMe](#)

Installation

Install SpriteMe by dragging this link to your bookmark to favorites:

[SpriteMe](#) drag this link!

October 7 - Latest release now supports export CSS feature

How to use it

Try the [SpriteMe demo](#) to see how SpriteMe:

- finds background images
- finds background images

Try the [SpriteMe demo](#) to see how SpriteMe:

HOW TO USE IT

October 7 - Latest release now supports export CSS feature

SpriteMe

Bookmarklet



The screenshot shows the SpriteMe bookmarklet interface. At the top, there are buttons for "make all", "new sprite", and "export CSS". Below that, it says "2 sprite suggestions" and "share your savings". The main content is divided into three sections:

- Suggested Sprites:**
 - vertical, varied width** (make sprite)
 - http://sprite.me.org/images/btn_white_tr.gif (10x10)
 - http://sprite.me.org/images/btn_white_tl.gif (10x10)
 - http://sprite.me.org/images/btn_white_br.gif (10x10)
 - http://sprite.me.org/images/btn_white_bl.gif (10x10)
 - repeat-x width=10** (make sprite)
 - http://sprite.me.org/images/btn_grad.gif (10x40)
 - http://sprite.me.org/images/btn_grad_sel.gif (5x40)
- Non-Sprited Images:**
 - <http://sprite.me.org/images/logo-64x64-04.png> (64x64, reason not sprited: repeats x, width=64)



Fireworks CS6

Application



CSS Spriteのポイント

ファイル名は常に
変えていくべし

たくさんさんの画像の集まり

- つまりは更新頻度が多い
ということ
- 不慮の事態に備えて
いつでも戻せるようにする

CSS Spriteは
一箇所から読み込む

読み込み場所が複数の場合

```
span.iconA{
  background:url(sprite.png) no-repeat;
}
span.iconB{
  background:url(sprite.png) 0 -50px no-repeat;
}
span.iconC{
  background:url(sprite.png) 0 -100px no-repeat;
}
```

CSS

読み込み場所が複数の場合

```
span.iconA{  
  background:url(sprite-120630.png) no-repeat;  
}  
span.iconB{  
  background:url(sprite.png) 0 -50px no-repeat;  
}  
span.iconC{  
  background:url(sprite-120630.png) 0 -100px no-repeat;  
}
```

CSS

読み込み場所が複数の場合

```
span.iconA{  
  background:url(sprite-120630.png) no-repeat;  
}  
span.iconB{  
  background:url(sprite.png) 0 -50px no-repeat;  
}  
span.iconC{  
  background:url(sprite.png) 0 -50px no-repeat;  
}
```

適用漏れが出てくる

可能性が高い

no-repeat;

CSS

まとめた場合

```
span.iconA, span.iconB, span.iconC{  
  background-image:url(sprite-120630.png);  
  background-repeat:no-repeat;  
}  
span.iconB{  
  background-position:0 -50px;  
}  
span.iconC{  
  background-position:0 -100px;  
}
```

CSS

表示速度と運用負荷
はトロードオフ

CSS Spriteの枚数と 運用効率の関係性



Sprite枚数が多いと
運用効率は上がる



About me

Profile



名前：岡部 和昌
ハンドルネーム：ずま
ID：kzms2

Web Developer at Yahoo! JAPAN.
HTML5やCSS3・JS (jQuery) のマークアップやフロントエンド側のPHP、ウェブページの表示速度の高速化などが得意。
[blogはこちらから](#)

Contact

執筆や公演などの活動も行っていきます。
お問い合わせ先：info@kzms2.com



Recent Activities

jQuery Blog » jQuery Core: Version 1.9 and Beyond - <http://blog.jquery.com/2012...>

via はてな

2013年予定のjQuery2.0からIE8以下を切ると...あのjQueryが...！ / "jQuery Blog » jQuery Core: Version 1.9 and Beyond" <http://blog.jquery.com/2012...>

via Twitter

Bartender | Mac Menu Bar Item Control - <http://www.macbartender.com/>

via はてな

Macのメニューバーがスッキリ出来るアプリ。これはステキすぎる... / "Bartender | Mac Menu Bar Item Control" <http://www.macbartender.com/>

via Twitter

Works

Techblog

- HTML5とは何かを簡単にまとめてみた (Yahoo! JAPAN Tech Blog) **2718 users**
- マークアップ効率化 - zen-codingでコーディングを倍速に (Yahoo! JAPAN Tech Blog) **631 users**

kzms2blog

- 影付きの吹き出しをスマホ向けにCSSだけで作る方法
- HTMLタグの閉じ忘れをチェックするChrome拡張機能を作ってみた
- PCでファイル保存と同時にスマホなどでリロードされるJSを書いてみた
- Dreamweaver Town Meeting in Tokyoで公演してきました
- 第2回コーディングコンテスト 入賞しました。
- psdとaiファイルをwindowsで簡単にプレビューするWindows拡張機能
- 第2回コーディングコンテスト 入賞しました
- Dreamweaver Town Meeting in Tokyoで公演してきました

この箇所だけまとめてあれば
画像の変更や削除が容易

実務フロー一例

基本的な流れ

1. 必要な画像を用意
2. CSS Spriteを作成
3. 画像を減色
4. コーディング
5. 画像を最適化(メタ除去など)

それらを踏まえてのデモ



まとめ

やれることから



すべてを実施しなくとも
効果は出ます



画像最適化がもたらすこと

サービス提供側

- 本日紹介したツールはほぼ無料
- サーバーにかかるお金が減る
- 電気代だって節約
- サーバーが落ちにくくなる

お客様側

- 通信費が安くすむ
- 表示速度が早くなり時間が浮く
- 電気代だって節約
- ストレスも減る

画像最適化は
エコにつながる



ご清聴ありがとうございました

ございました