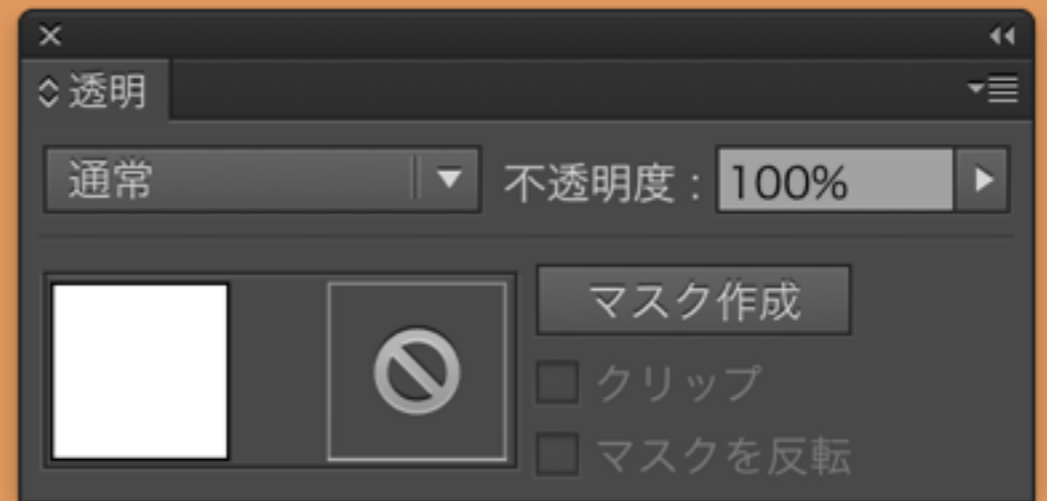




# 効果メニューの透明効果を 茄子川流に紐解いてみた

茄子川 導彦

# イラスト内で透明に関するもの



イラストの中で透明に関するものは、〈効果メニュー〉のいくつかと〈透明〉パネルがありますが、今回は透明に関する効果メニューのお話です。

前回の効果を適用 ⇧⌘E

前回の効果 ⇧⌘E

ドキュメントのラスターライズ効果設定...

Illustrator 効果

- 3D ▶
- SVG フィルター ▶
- スタイライズ ▶
- トリムマーク ▶
- パス ▶
- パスの変形 ▶
- パスファインダー ▶
- ラスターライズ... ▶
- ワープ ▶
- 形状に変換 ▶

Photoshop 効果

- 効果ギャラリー... ▶
- その他 ▶
- ぼかし ▶
- アーティスティック ▶
- スケッチ ▶
- テクスチャ ▶
- ビデオ ▶
- ピクセレート ▶
- ブラシストローク ▶
- 変形 ▶
- 表現手法 ▶

イラレの  
機能を  
使った効果

Photoshopの  
機能を  
使った効果

効果メニューは、2つに区切られています。「Illustrator効果」はIllustratorの機能で表現する効果、「Photoshop効果」はPhotoshopの機能で表現する効果です。

前回の効果を適用 ⌘⇧E  
前回の効果 ⌘⇧E

ドキュメントのラスタライズ効果設定...

Illustrator 効果

3D ▶

SVG フィルター ▶

スタイライズ ▶

トリムマーク ▶

パス ▶

パスの変形 ▶

パスファインダー ▶

ラスタライズ...

ワープ ▶

形状に変換 ▶

Photoshop 効果

効果ギャラリー...

その他 ▶

ぼかし...  
ドロップシャドウ...  
光彩 (内側)...  
光彩 (外側)...  
落書き...  
角を丸くする...

「Illustrator効果」の中では、ぼかし・ドロップシャドウ・光彩（内側）・光彩（外側）の4つが透明に関わる効果です。

形状に変換 ▶

## Photoshop 効果

効果ギャラリー...

その他 ▶

ぼかし ▶

アーティスティック ▶

スケッチ ▶

テクスチャ ▶

ビデオ ▶

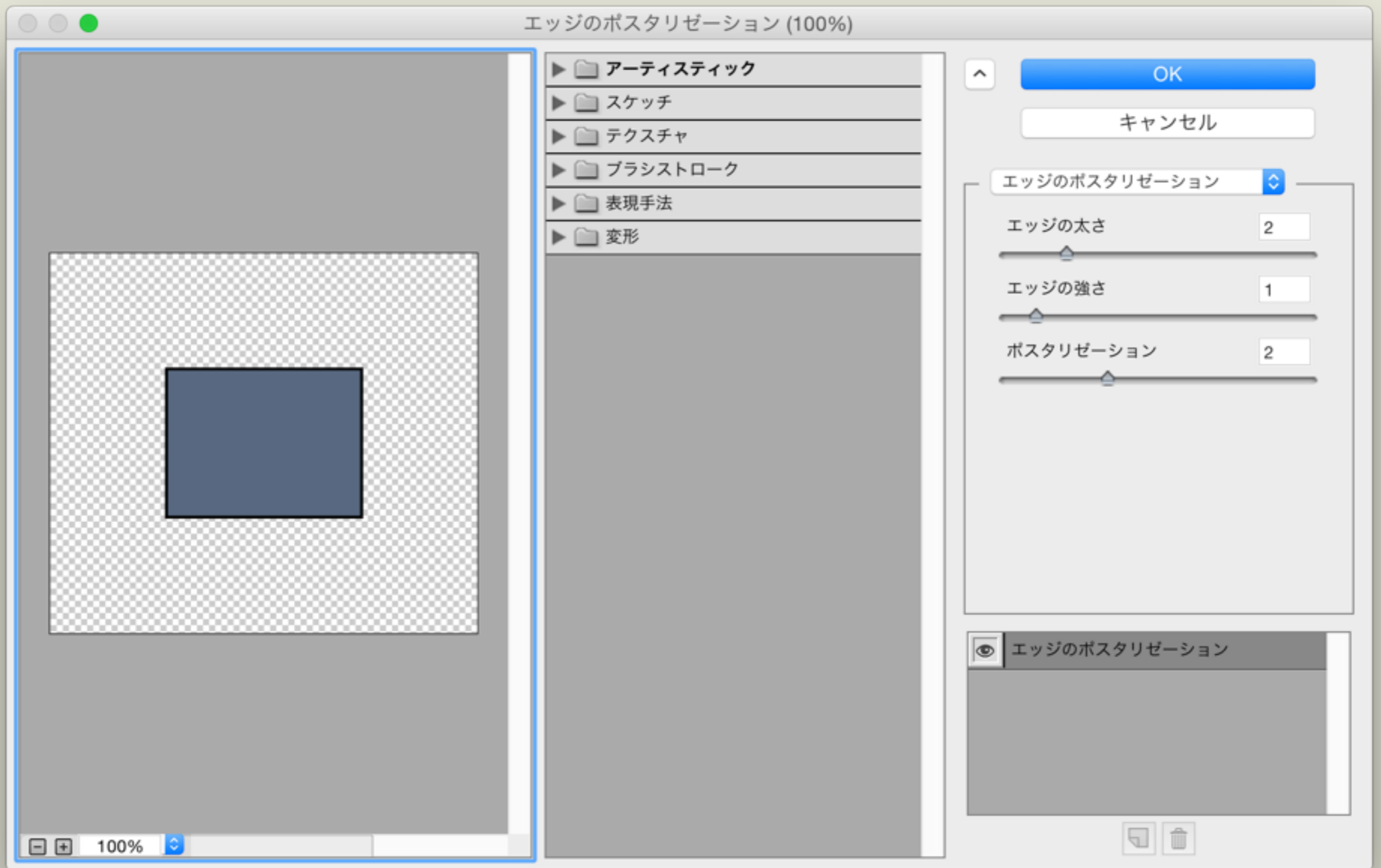
ピクセレート ▶

ブラシストローク ▶

変形 ▶

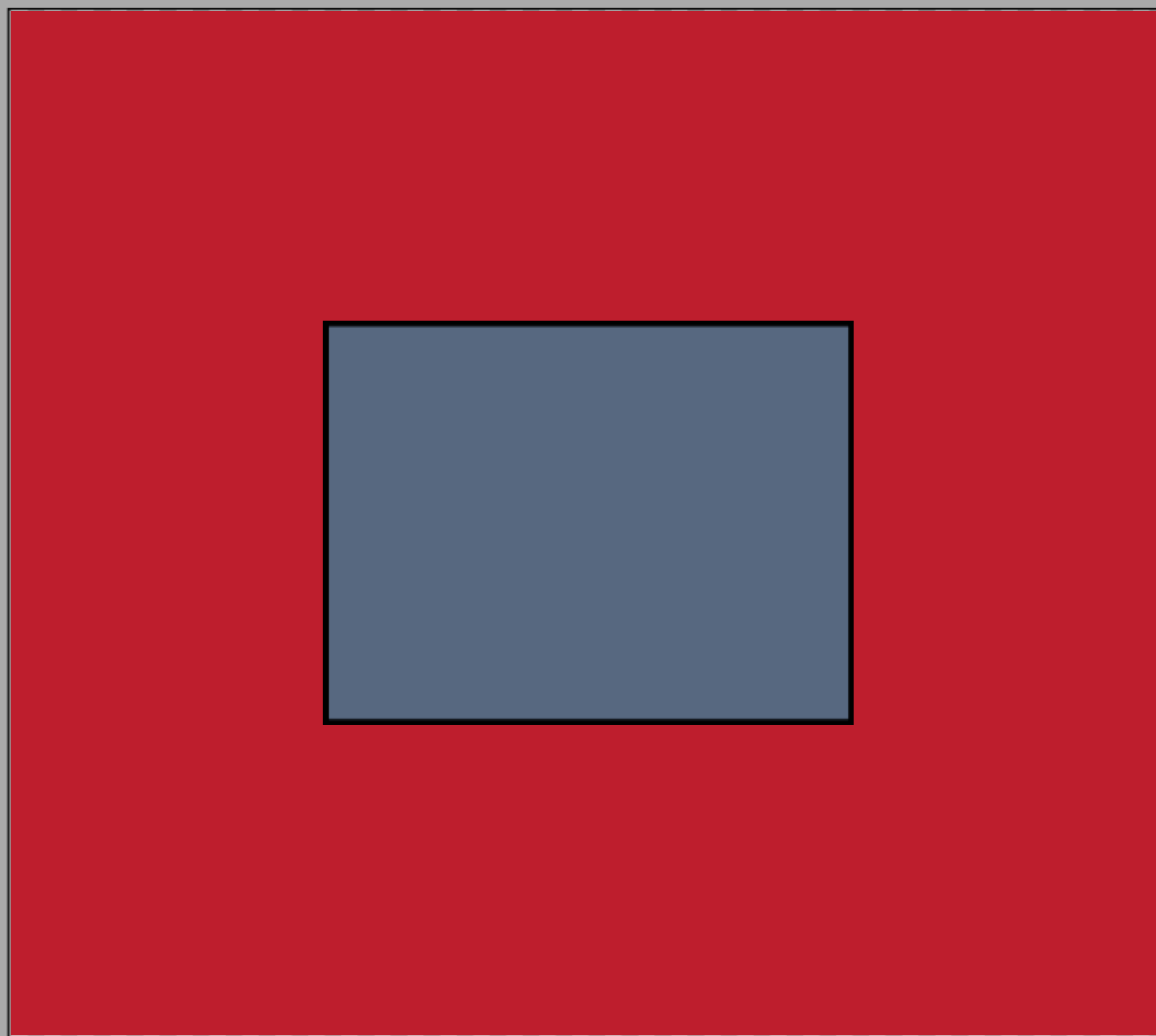
表現手法 ▶

「Photoshop効果」は、すべてが透明に関わる効果となります。



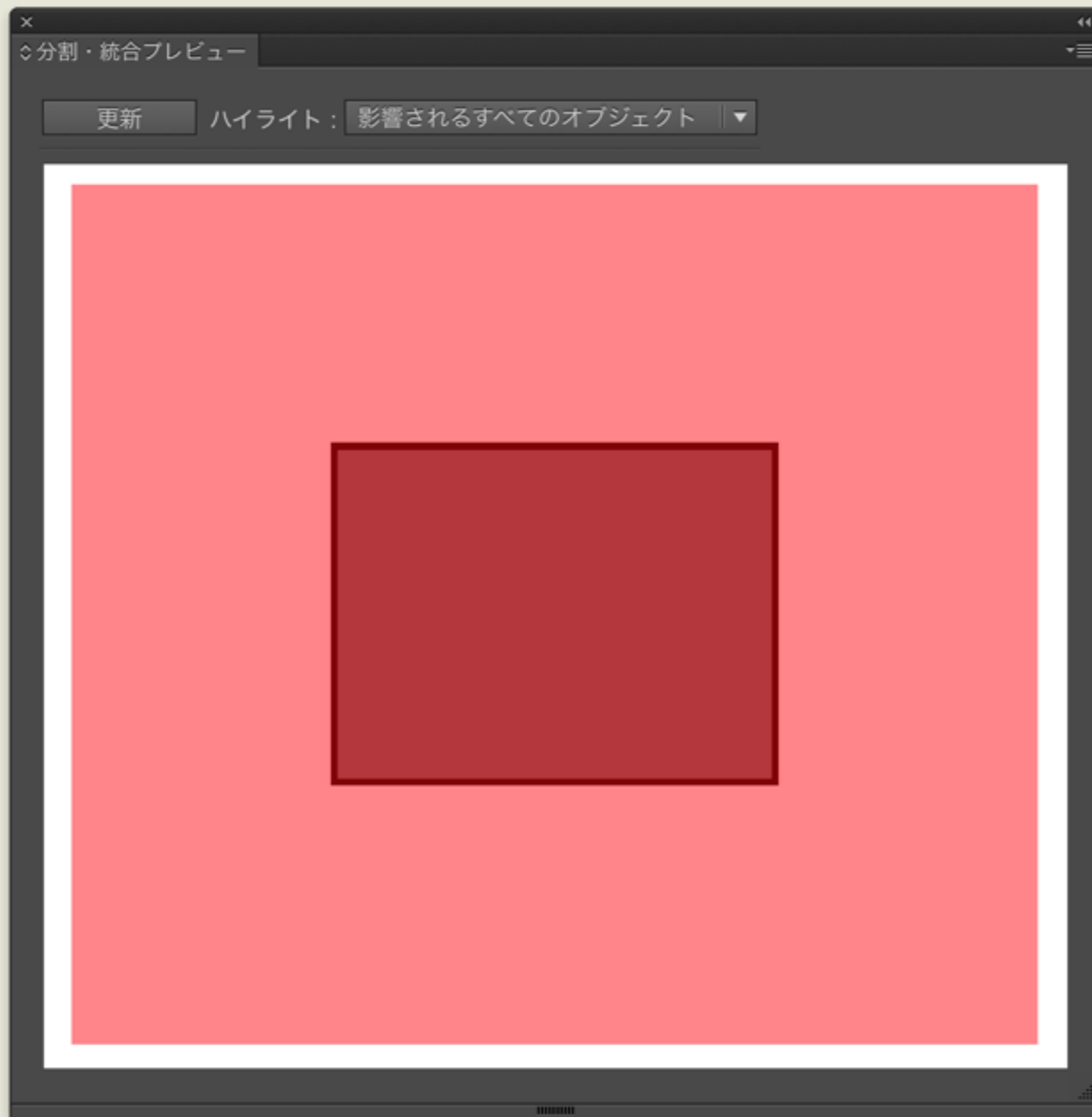
## イラストのPhotoshop効果の「効果ギャラリー」

なぜ「Photoshop効果」のすべてが透明に関わるのか。それは〈効果ギャラリー〉ダイアログの左側にある、プレビュー部分を見るとわかります。



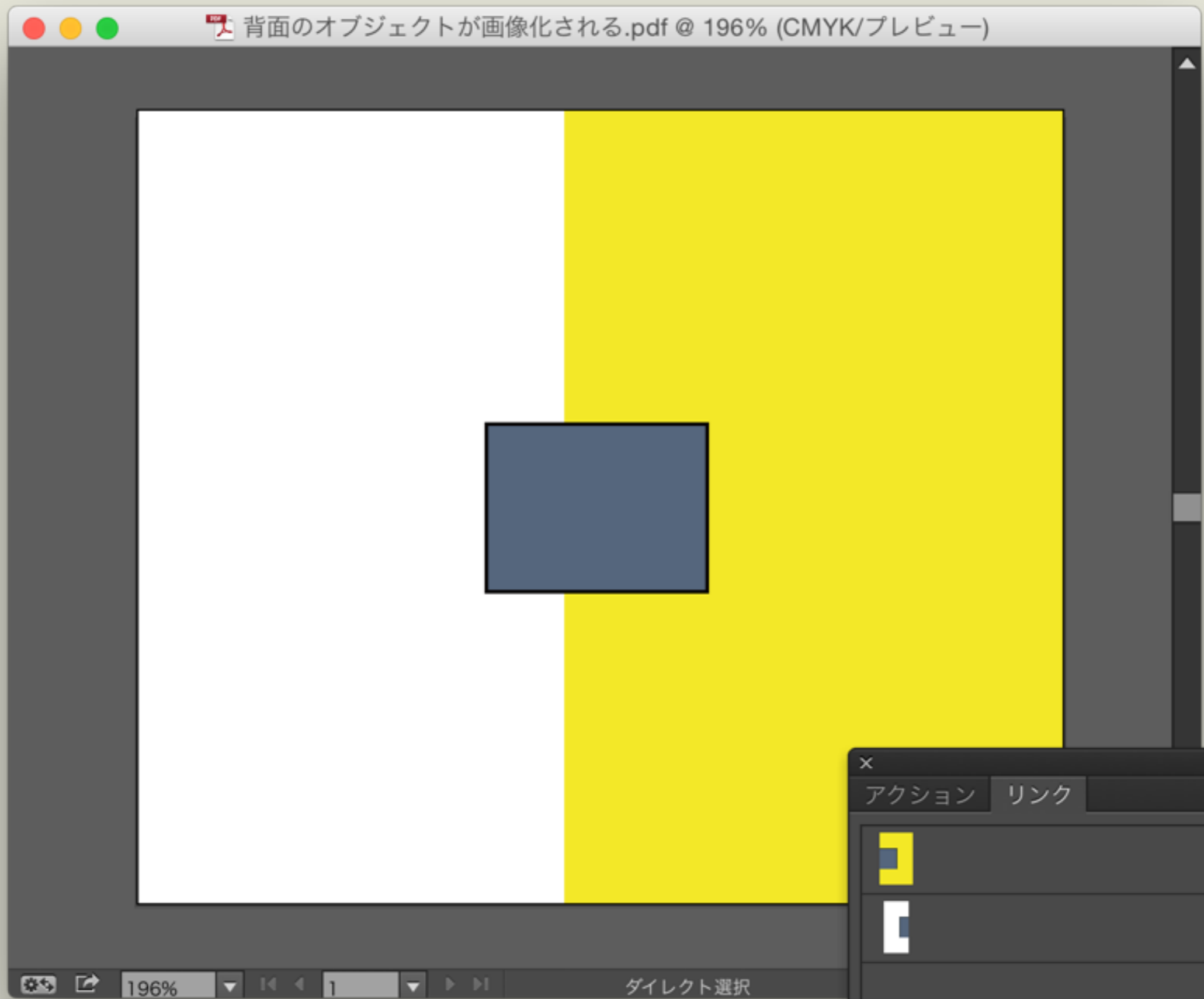
この図で赤く塗ってある部分は、オブジェクトが無いにも関わらずプレビューとして表示されています。

つまり、Photoshop効果では、オブジェクトの周囲に透明な部分を作るということです。



「Photoshop効果」の何かを適用したオブジェクトを、実際に〈分割・統合プレビュー〉パネルで確認してみると、透明部分が生成されていることがわかります。





## PDF X-1aで保存したもの

透明に関する部分をラスタライズするPDF X-a1で保存したものをIllustratorで開いてみると、明確にオブジェクトの周りの部分がラスタライズされてしまっている事が確認できます。

形状に変換 ▶

Photoshop 効果

効果ギャラリー...

その他 ▶

ぼかし ▶

アーティスティック ▶

スケッチ ▶

テクスチャ ▶

ビデオ ▶

ピクセレート ▶

ブラシストローク ▶

変形 ▶

表現手法 ▶

ぼかし (ガウス)...

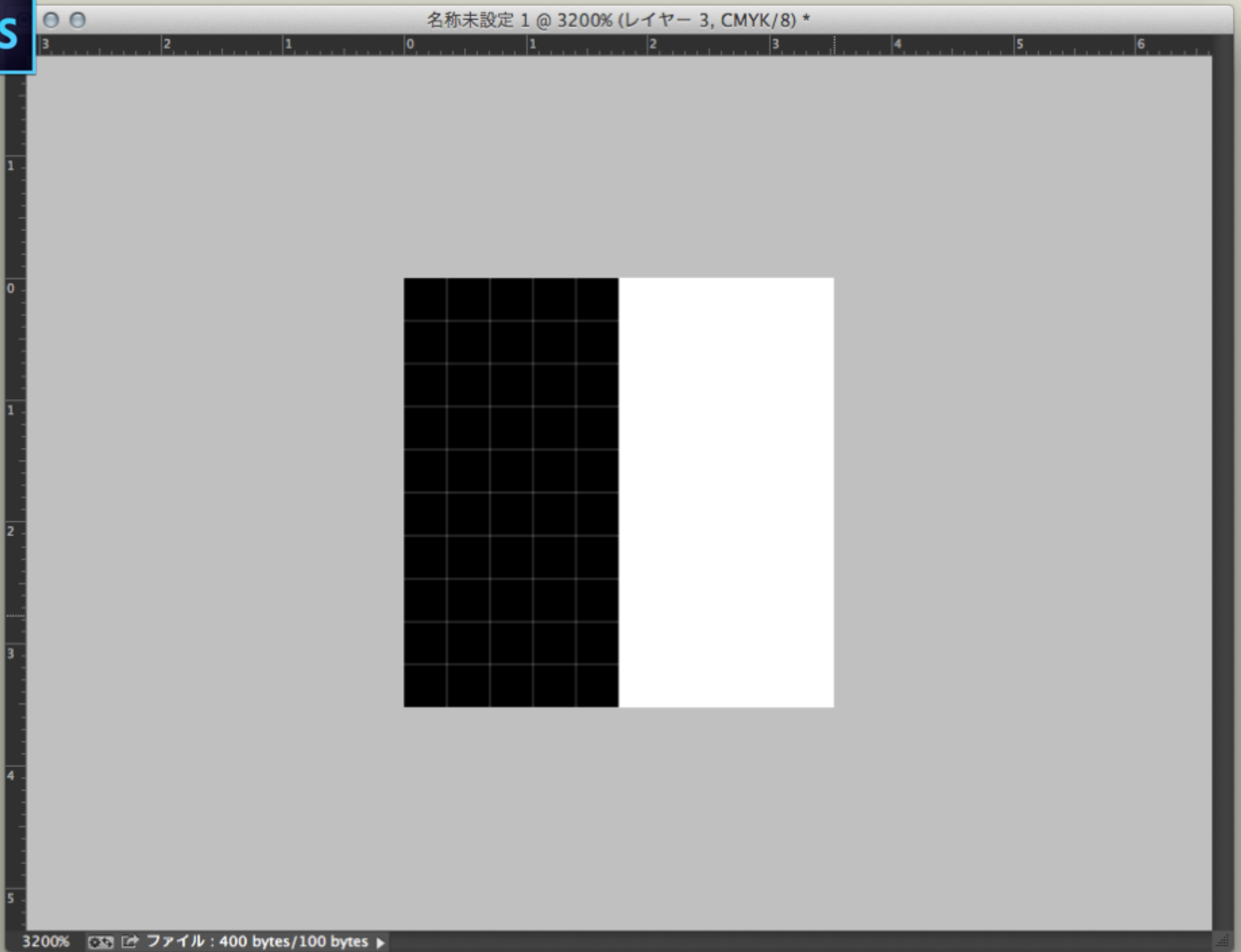
ぼかし (放射状)...

ぼかし (詳細)...

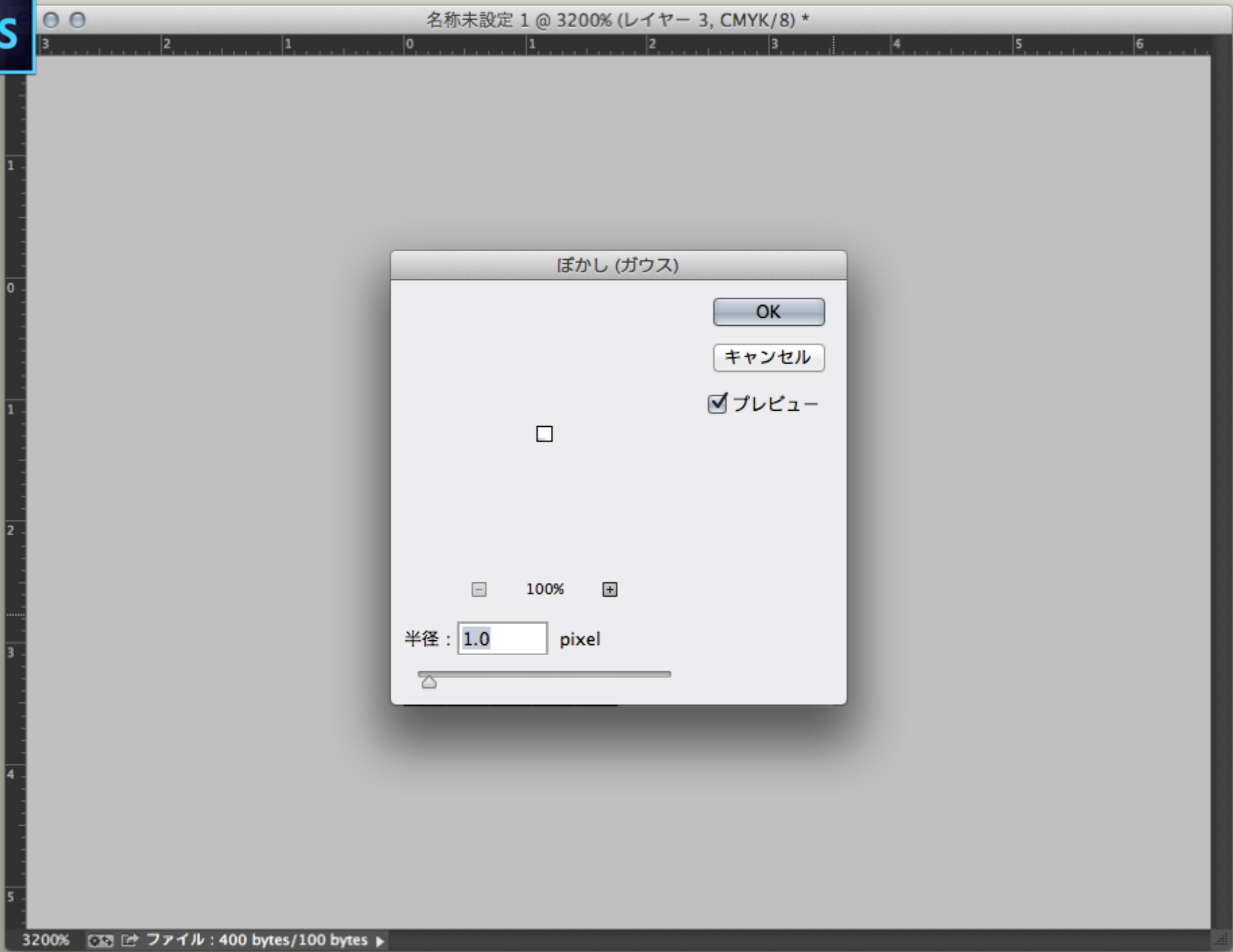
「Photoshop効果」はPhotoshopの「フィルター」と同じ加工がされるので、今回はその中でも「Illustrator効果」内にある効果と名称が似ていて使い分けがわかりにくい〈ぼかし（ガウス）〉をピックアップします。

Photoshop効果

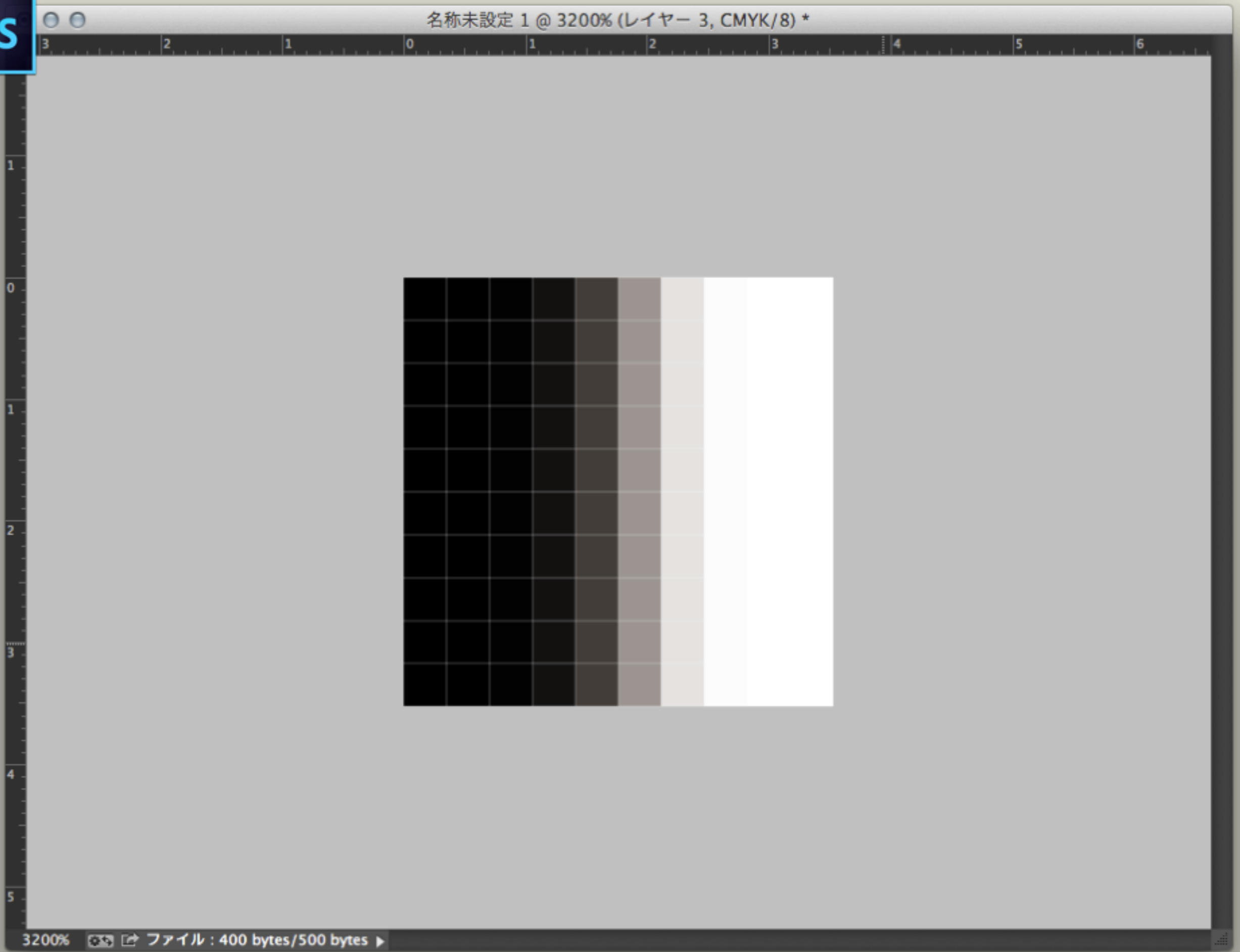
ぼかし(ガウス)



「Photoshop効果」はPhotoshopの〈フィルター〉と同じ処理をするので、まずはPhotoshopでどのような挙動になるのか調べてみます。このような画像を用意し、Photoshopで開きました。



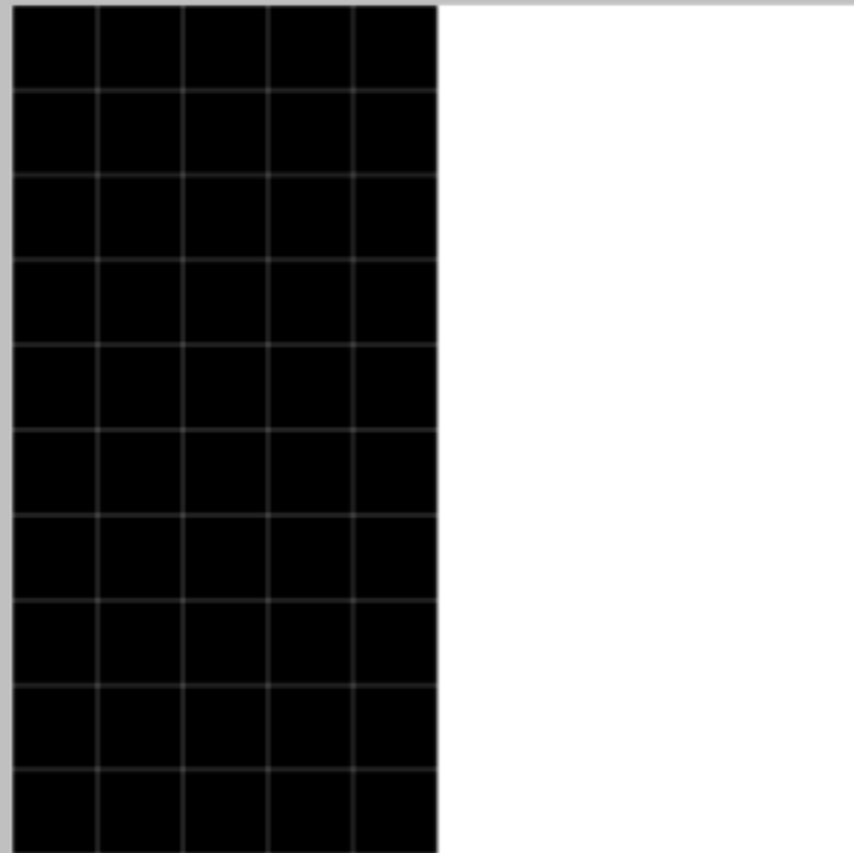
その画像に〈ぼかし (ガウス)〉フィルターを適用してみます。  
ダイアログ内の [半径] 項目は、“1.0pixel”に設定しました。



するとこのような結果になります。



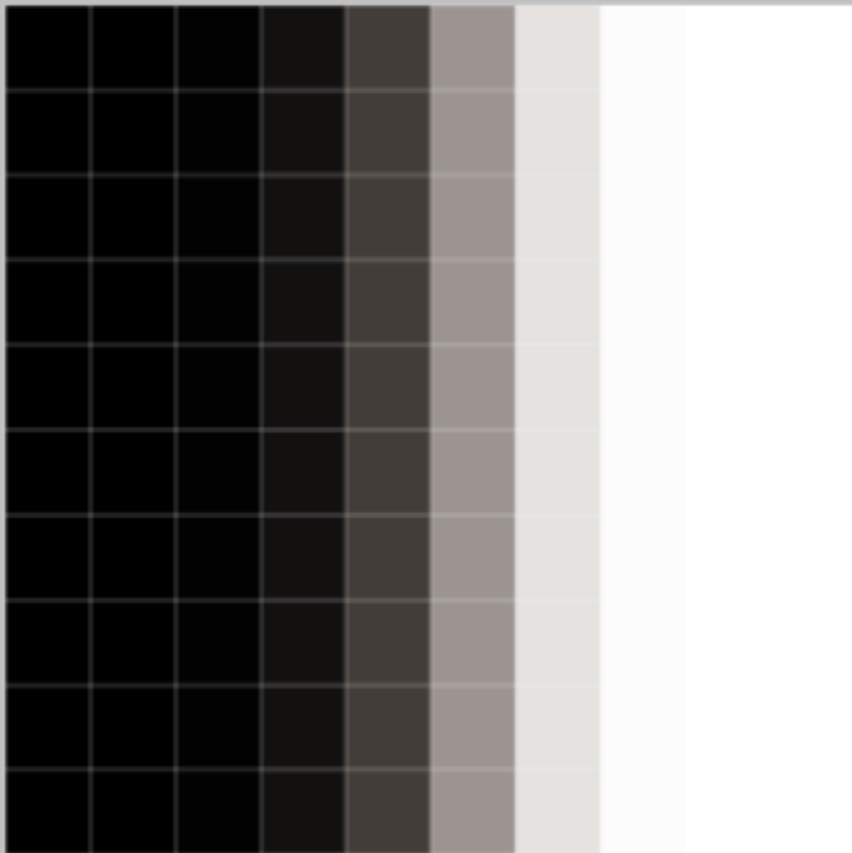
名称未設定 1 @ 3200% (レイヤー 3, CMYK/8) \*



# ぼかし(ガウス)適用前

3200% ファイル : 400 bytes/100 bytes ▶

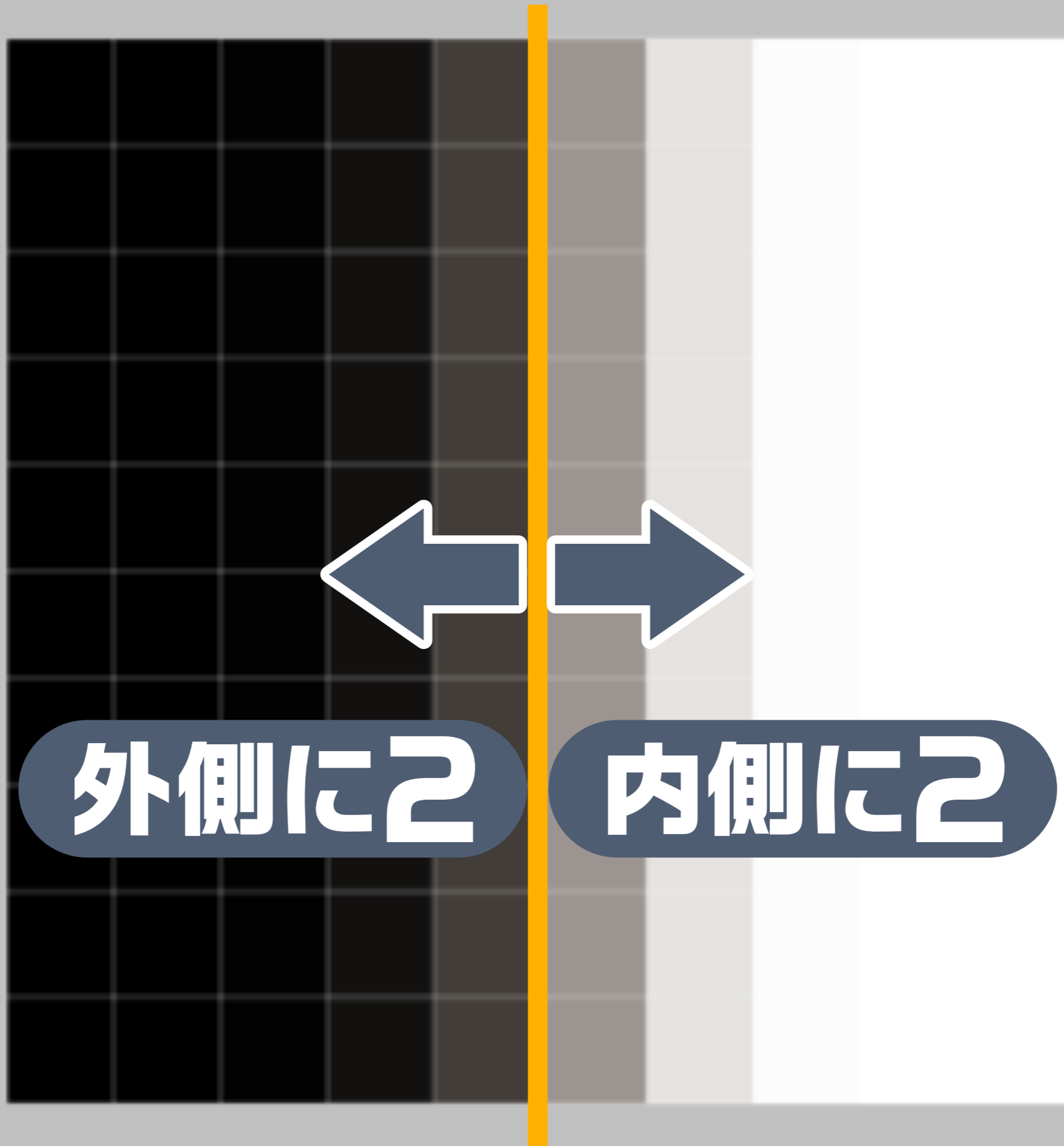
適用前の画像と比較してみます。



# ぼかし(ガウス)適用後

このように元の境界から左右に（正確には上下左右に）ぼかしができます。





外側に2

内側に2

拡大してよく確認してみると、元の境界から外側に2・内側に2ほど、ぼかしが生成されています。

# ガウス関数

$$e^{-x^2}$$

〈ぼかし（ガウス）〉の『ガウス』とは、どうもガウス関数が関係しているようで、ぼかしの計算にこの関数が使われていると推測されます。

Google

$e^{-x^2}$



ウェブ

画像

動画

ショッピング

アプリ

もっと見る

検索ツール

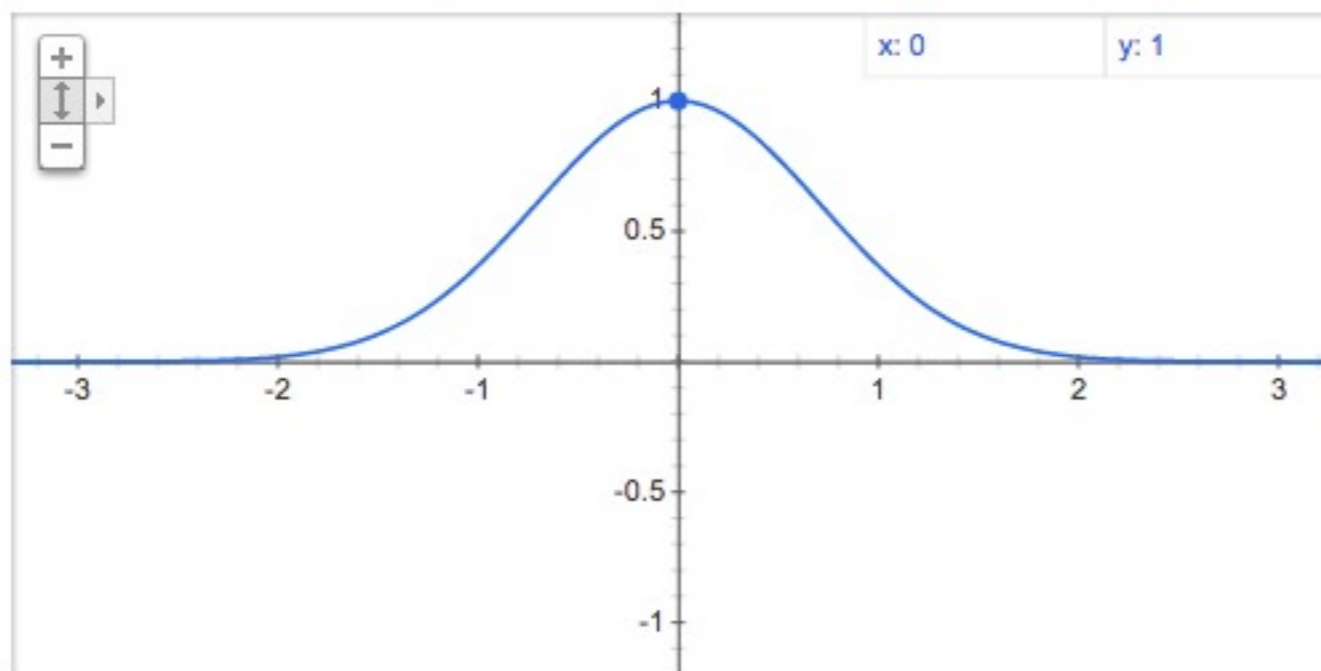
日本語のページを検索

期間指定なし

すべての結果

リセット

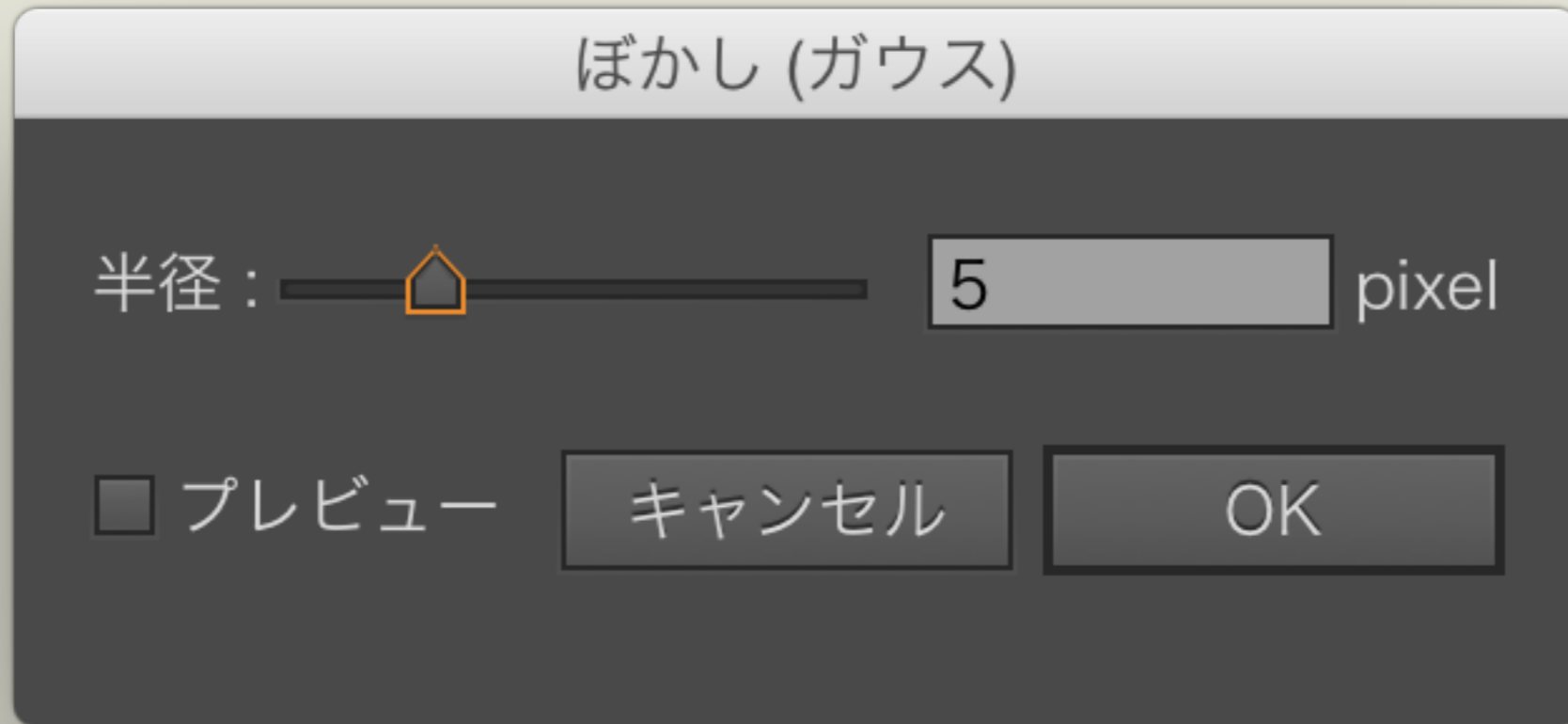
## グラフ: $e^{-x^2}$



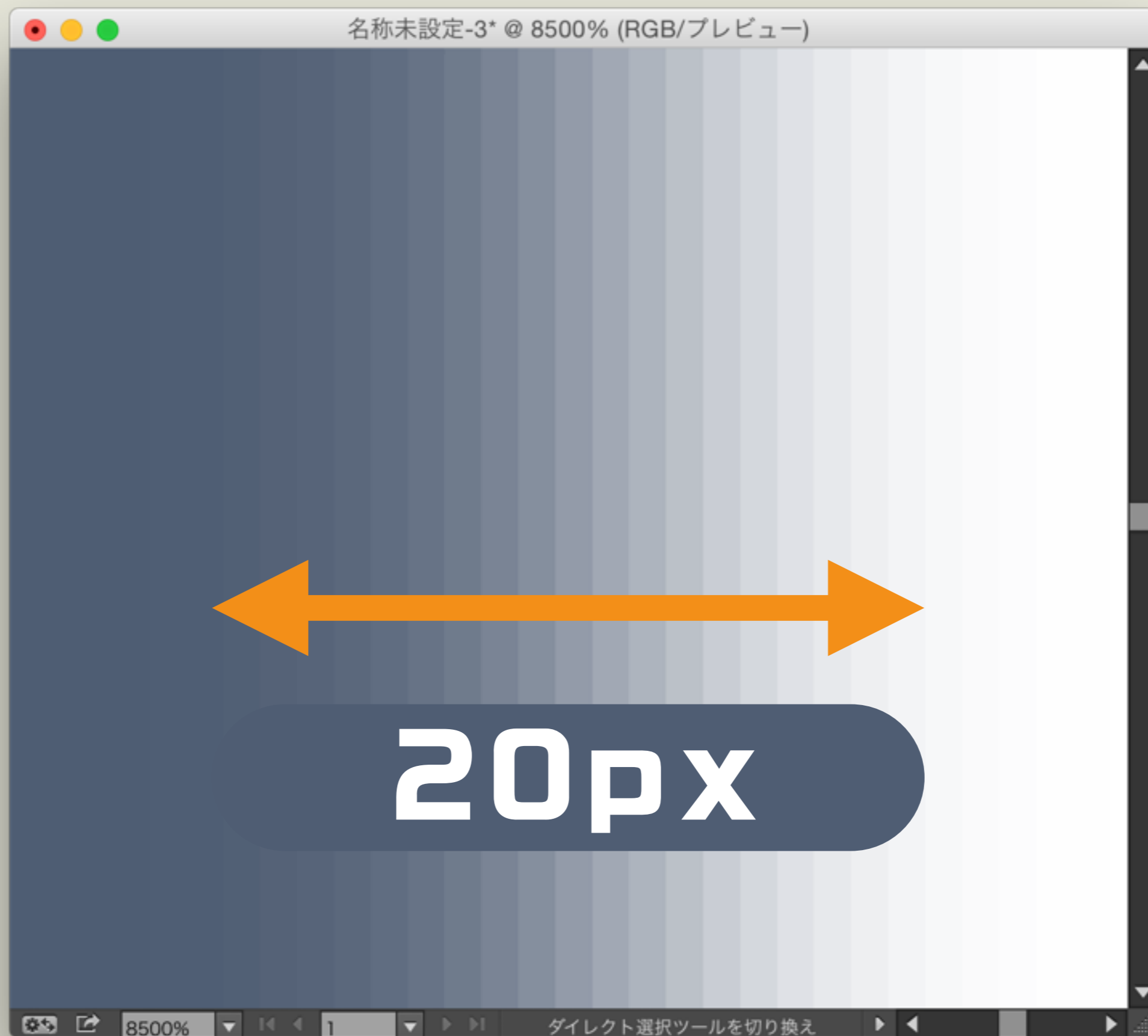
詳細

余談ですが、Googleでガウス関数の式を入力すると、グラフも確認することができます。

「半径1を適用すると両側に2ずつ生成される」事に関係があるような曲線のグラフが表示されました。



Illustratorで実際に〈ぼかし (ガウス)〉を適用してみましよう。  
今回は [半径] に “5pixel” と設定をしてみます。



この図は適用されたものを拡大したものです。ぼけが20pixelほどできているのが確認できます。

# ぼかし(ガウス)

【ガウシングBlur】

半径の数値を1とした場合

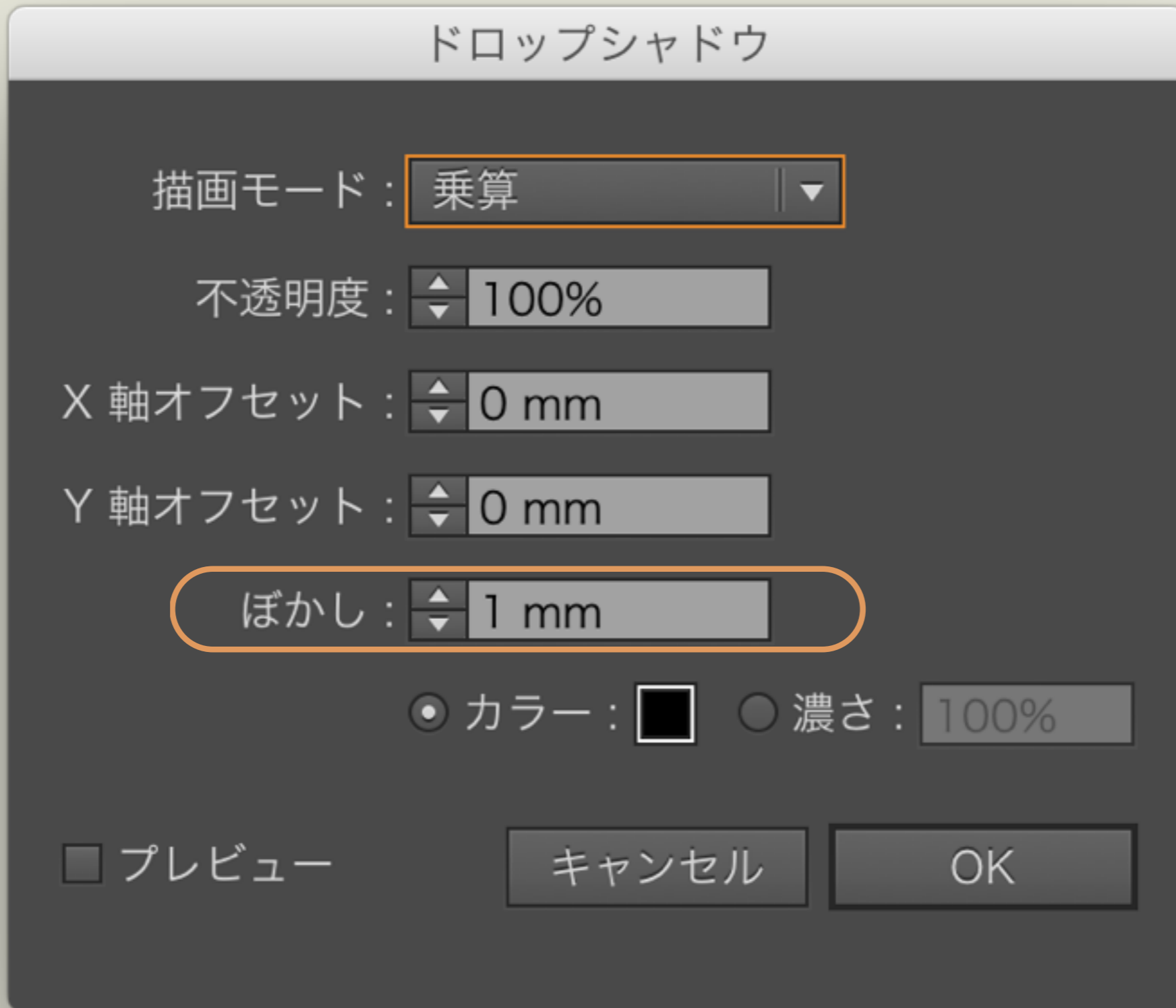
外側に2 内側に2

ぼかしができる



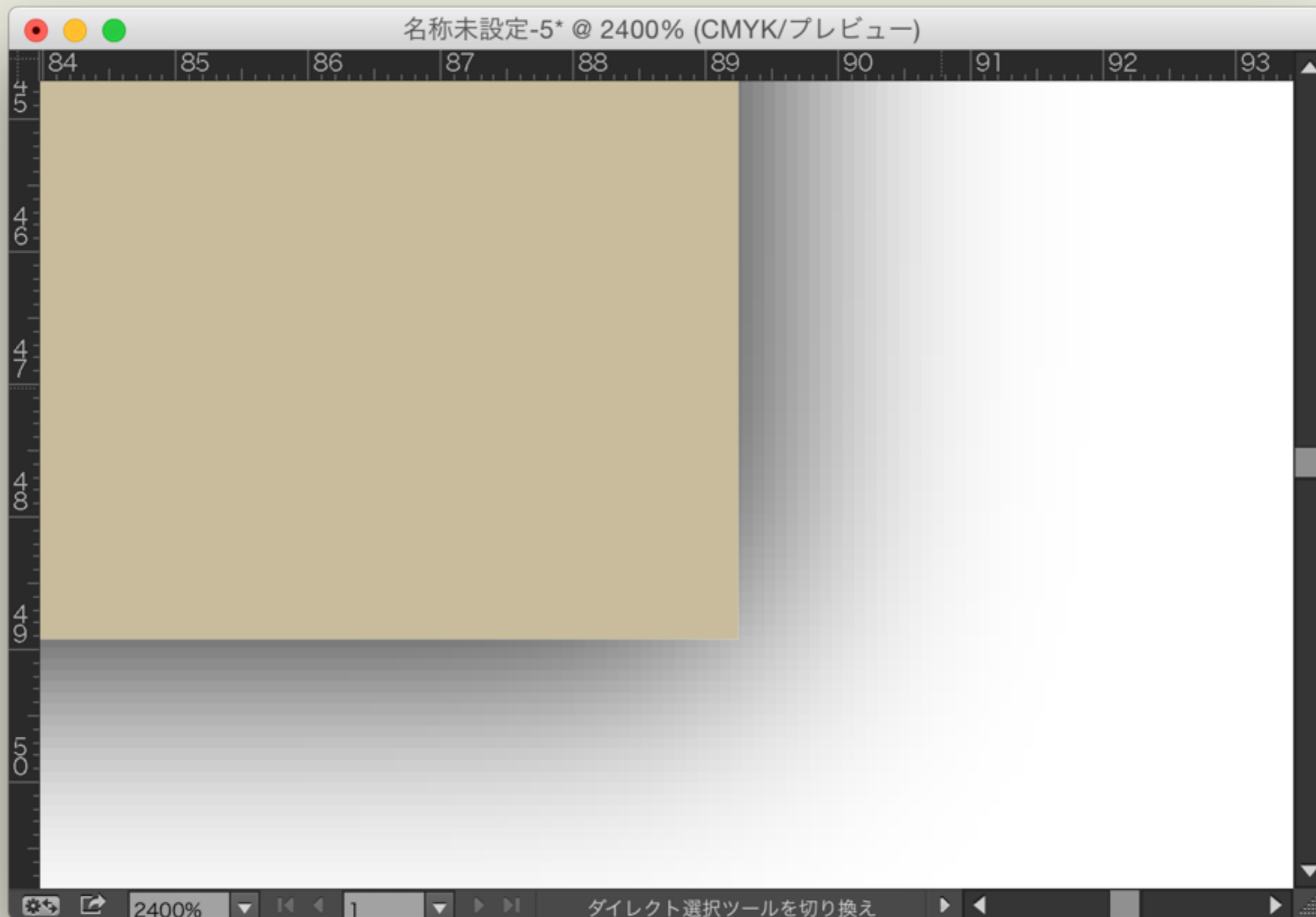
よって、茄子川の独断と偏見で「Photoshop効果」の〈ぼかし(ガウス)〉は、上記に書かれているような挙動をとる効果であると言えるでしょう。

ドロップシヤドク

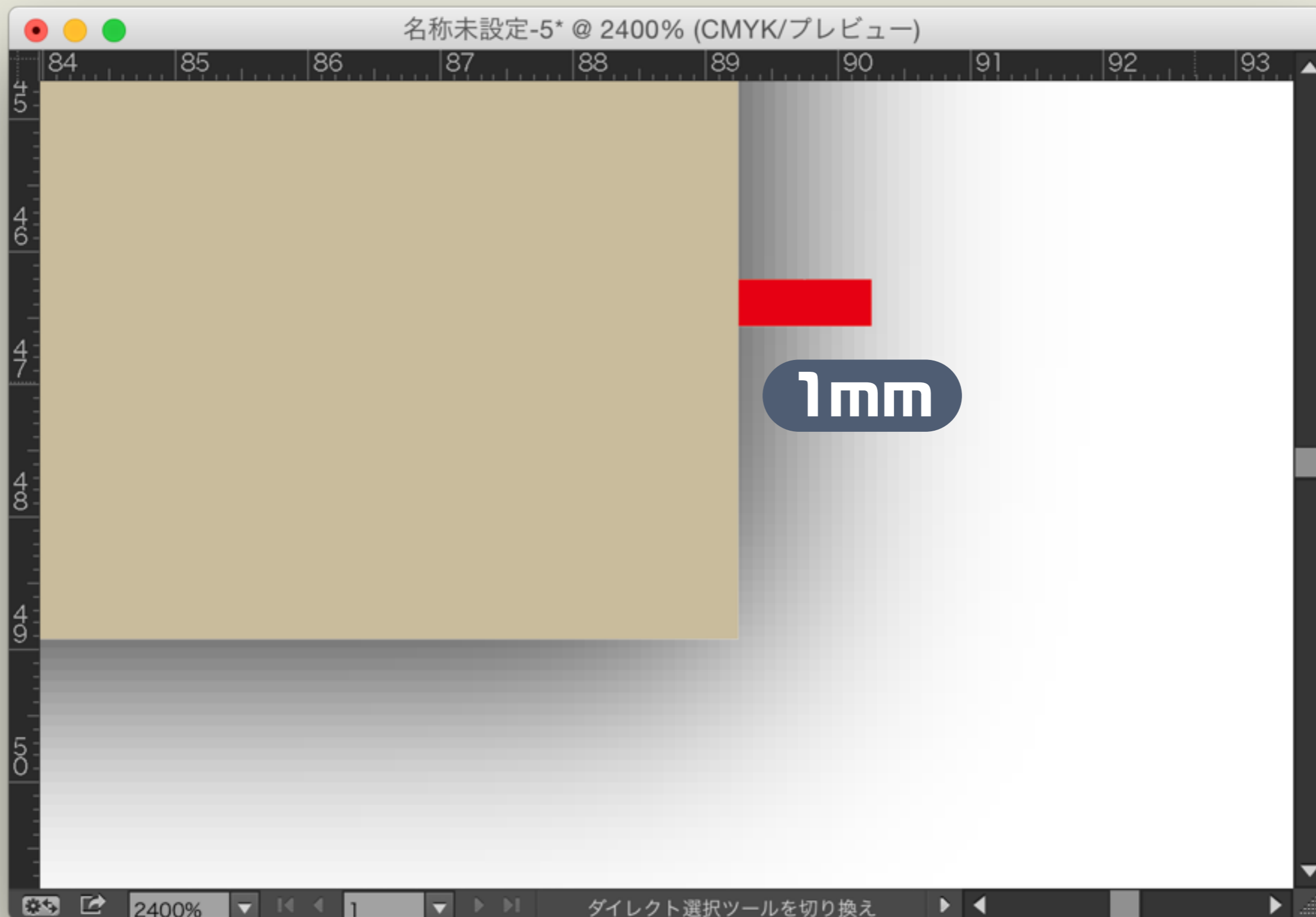


普段なにげなく使っていらっしゃる方も多いと思われるドロップシャドウ。まず、【X軸オフセット】・【Y軸オフセット】ともに“0mm”とし、【ぼかし】の数値を“1mm”で適用させてみます。





すると、このような影みたいな画像が生成されました。

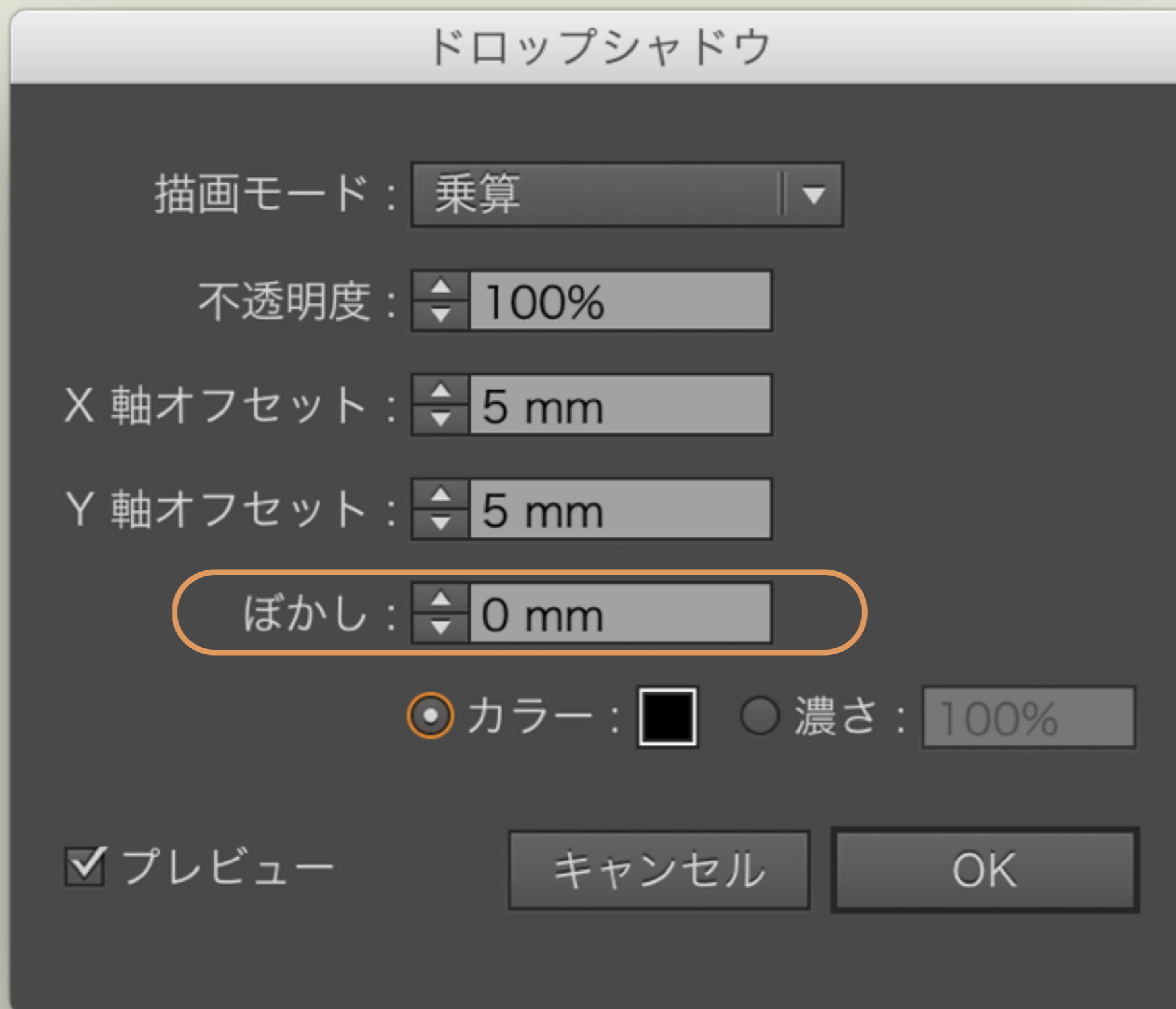


1mmの赤いオブジェクトを置いてみた図です。



外側に2mm

拡大して見てみると、影みたいな画像のぼけ部分は、元のオブジェクトの外側に2mmのところまでありました。



次はテキストオブジェクトに、[X軸オフセット] ・ [Y軸オフセット] とともに5mmとし、[ぼかし]の数値を“0mm”で適用させてみます。



適用したオブジェクトのアピランスを分割してみました。〈ドロップシャドウ〉で生成された影み  
たいな部分は、〔ぼかし〕の数値が“0mm”の場合ベクターオブジェクトのままという事がわかりま  
す。

# ドロップシャドウ

対象のオブジェクトを  
背面にコピーして 移動させて  
「ぼかし(ガウス)」を  
かけたもの



よって、茄子川の独断と偏見で〈ドロップシャドウ〉は、上記に書かれているような挙動をとる効果であると言えるでしょう。

# 光彩（外側）

オブジェクトの外側に光っているようなぼかしが生成される〈光彩（外側）〉。

## 光彩 (外側)

描画モード：

不透明度：

ぼかし：

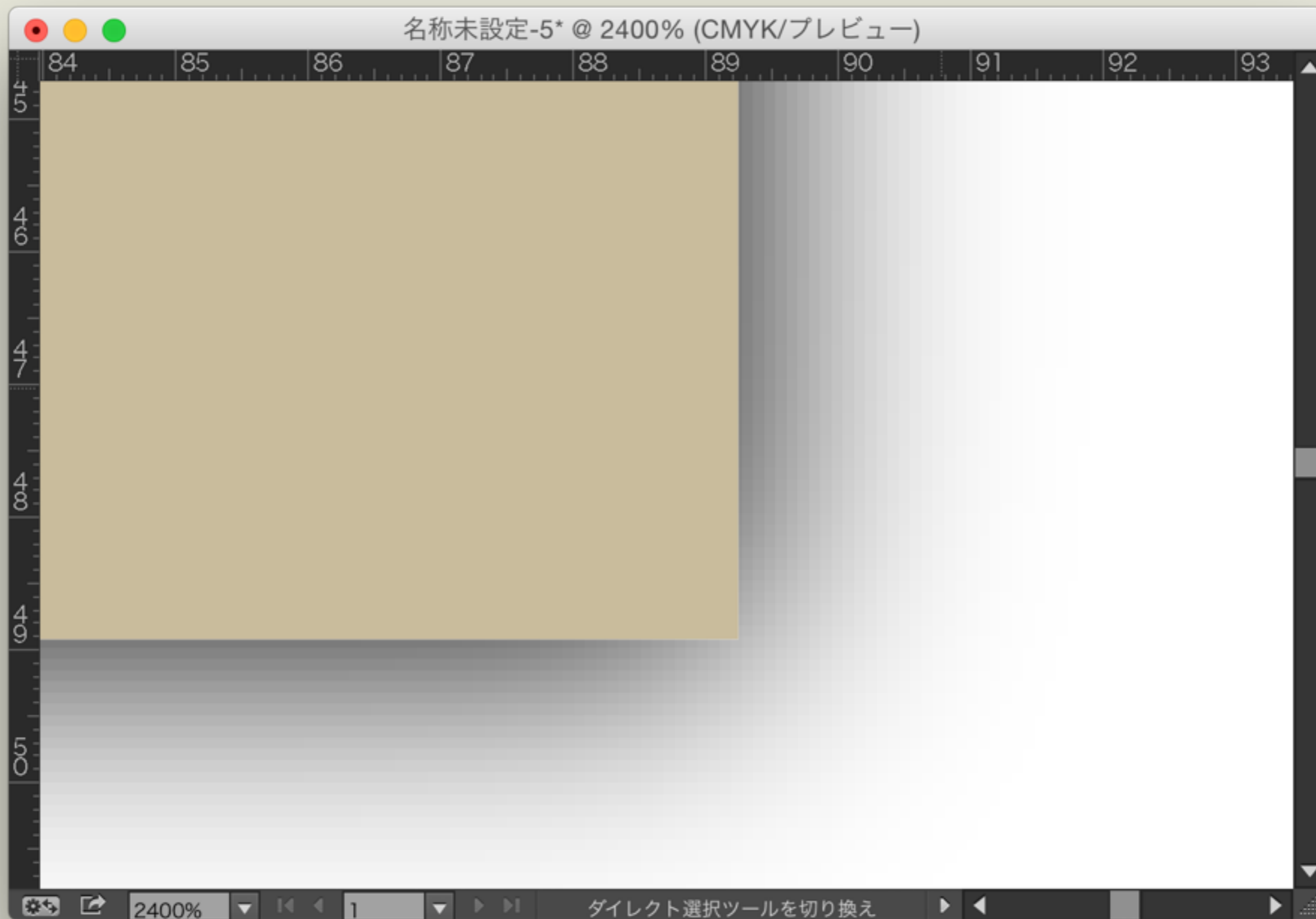
プレビュー

キャンセル

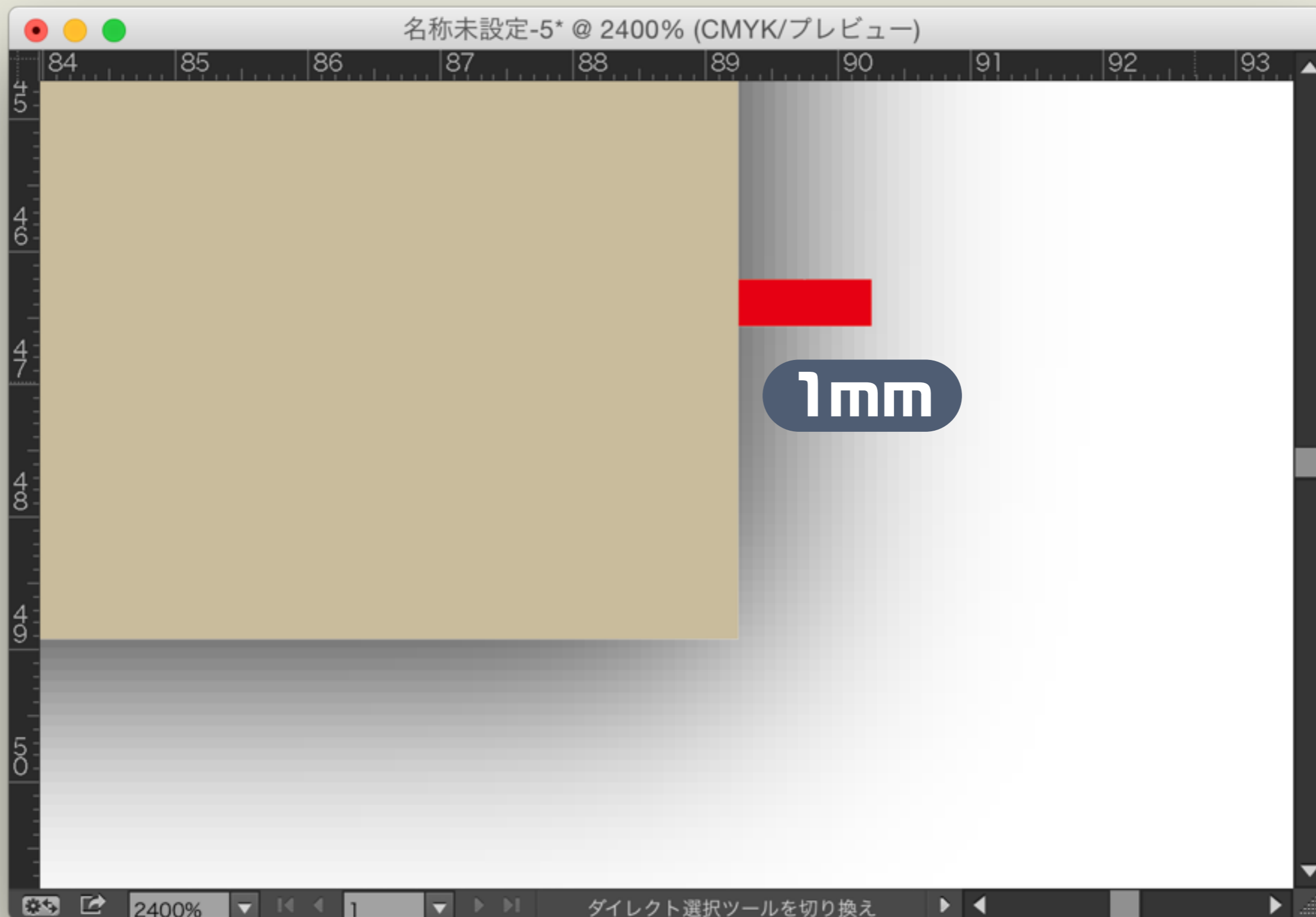
OK

プリセットでは [描画モード] は“スクリーン”ですが、今回は [描画モード] を“乗算”にして、 [ぼかし] の数値を “1mm”で適用させてみます。





すると、このような暗い光みたいな画像が生成されました。



1mmの赤いオブジェクトを置いてみた図です。



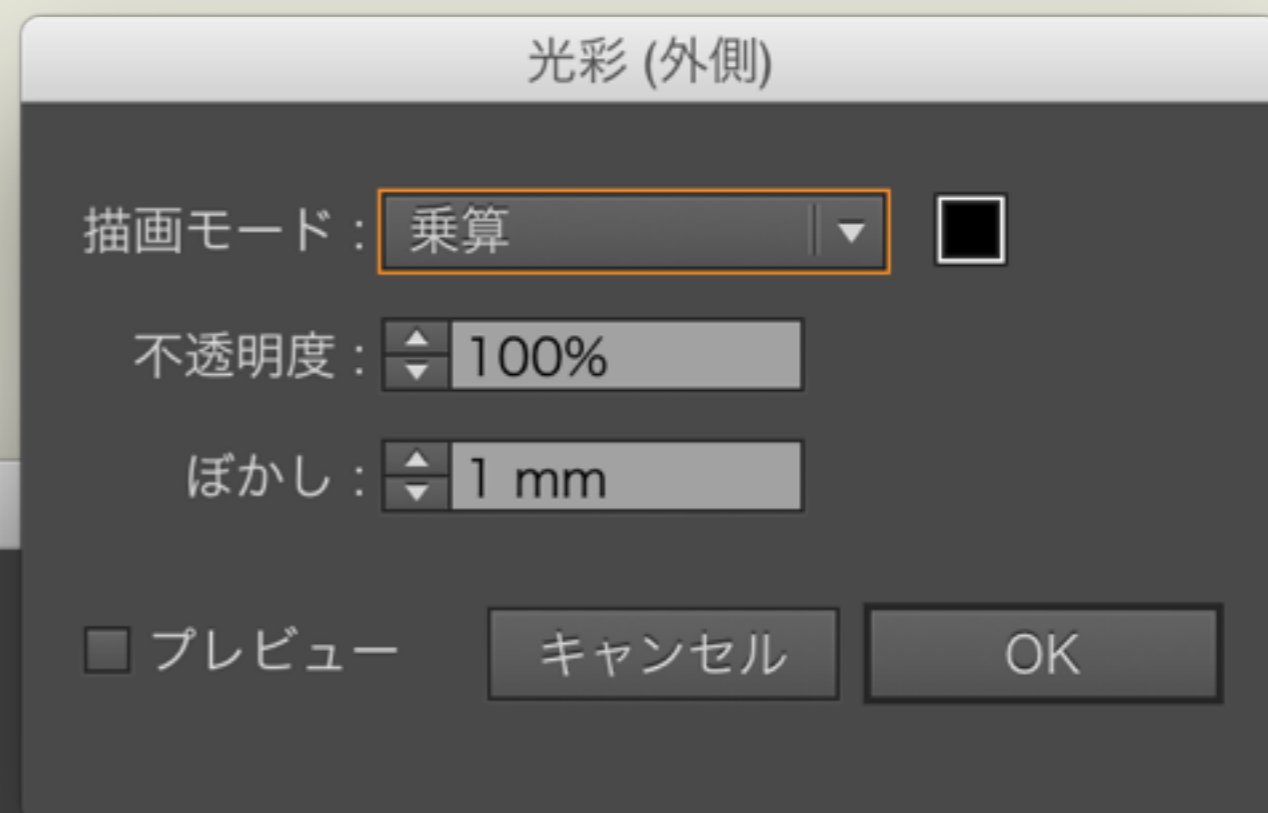
外側に2mm

拡大して見てみると、暗い光みたいな画像のぼけ部分は、元のオブジェクトの外側に2mmのところまでありました。

# ドロップシャドウと同じ

これは、少し前のスライドで見たことがあるような...

そうです。〈ドロップシャドウ〉と同じ結果になっているのです。



〈ドロップシャドウ〉ダイアログと〈光彩 (外側)〉ダイアログを並べてみました。〈ドロップシャドウ〉では色の設定項目があるものの、全体的な違いとしては『移動の設定の〈X軸オフセット〉〈Y軸オフセット〉があるかないか』といえます。

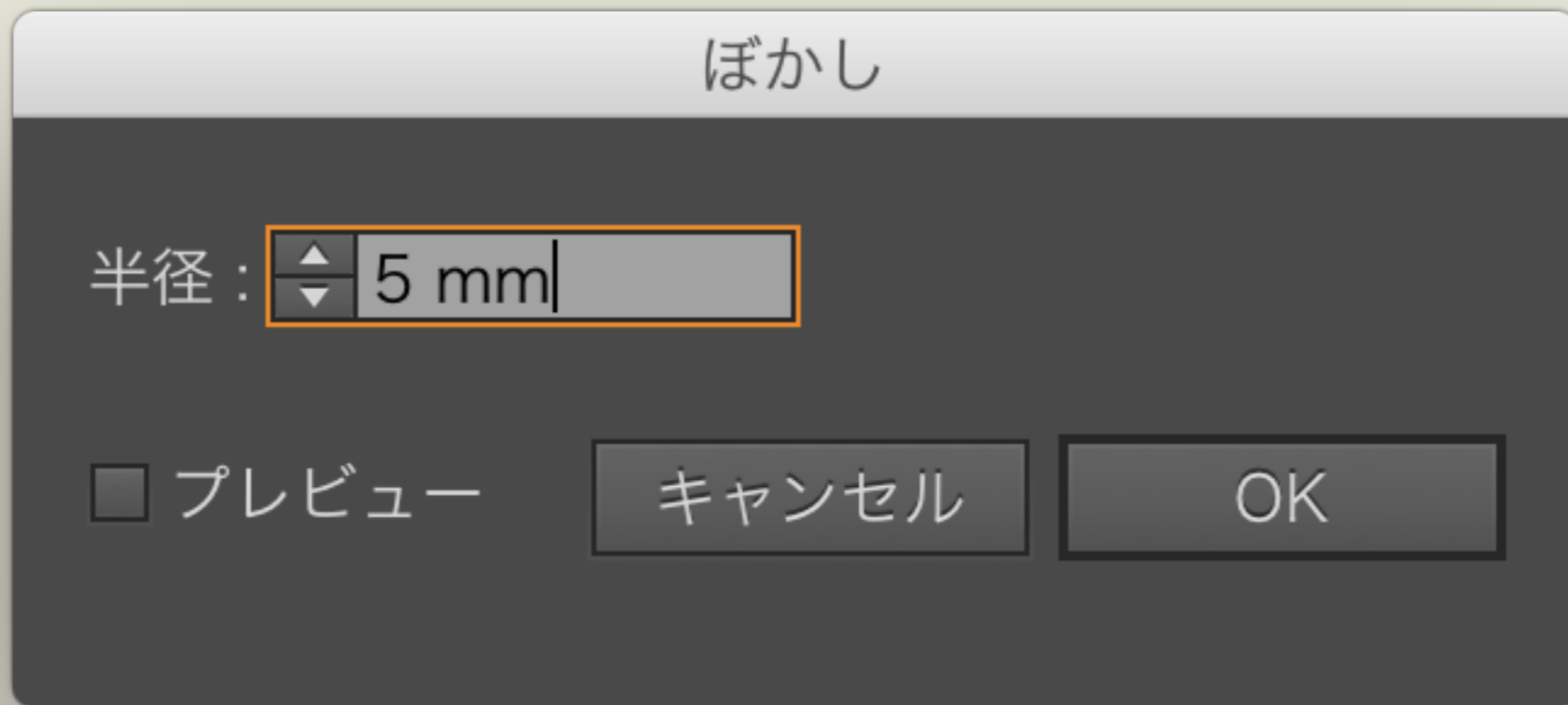
# 光彩(外側)

「ドロツクシヤドウ」の  
移動させない  
バージョン



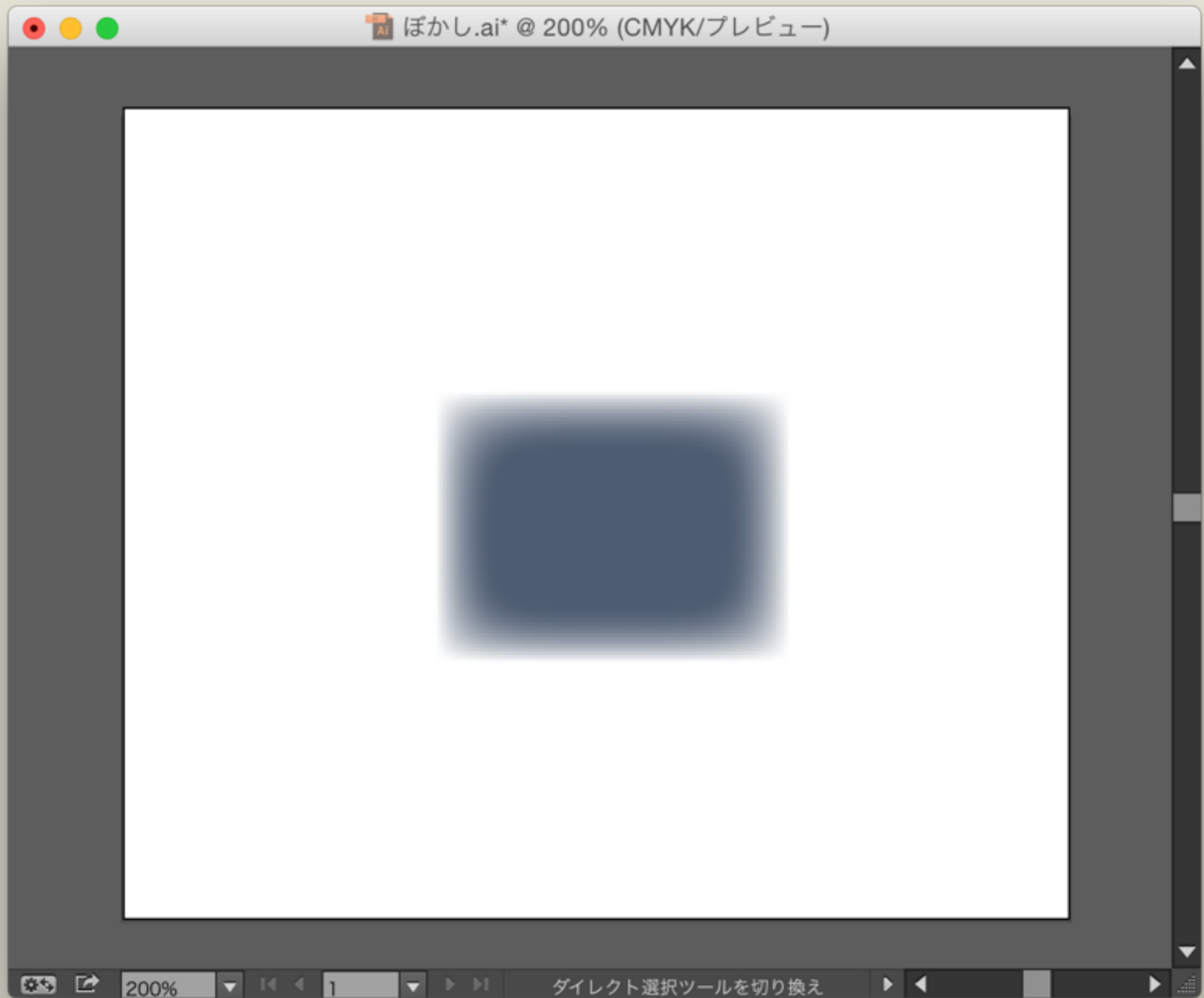
よって、茄子川の独断と偏見で〈光彩(外側)〉は、上記に書かれているような挙動をとる効果であると言えるでしょう。

ぼかし



オブジェクトに〈ぼかし〉を適用させてみます。今回は〔半径〕に“5pixel”と設定をしてみます。

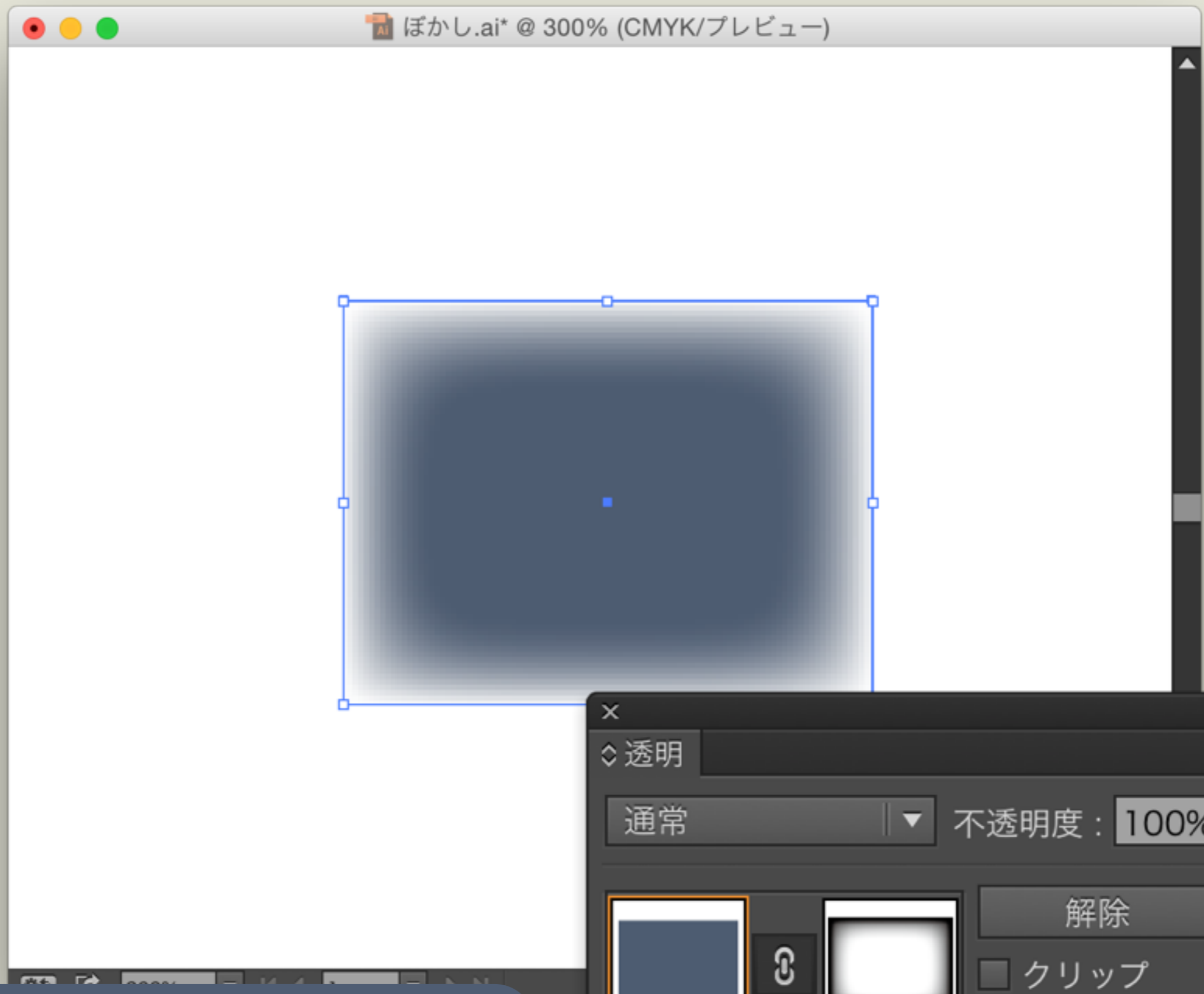




するとこのような結果になりました。

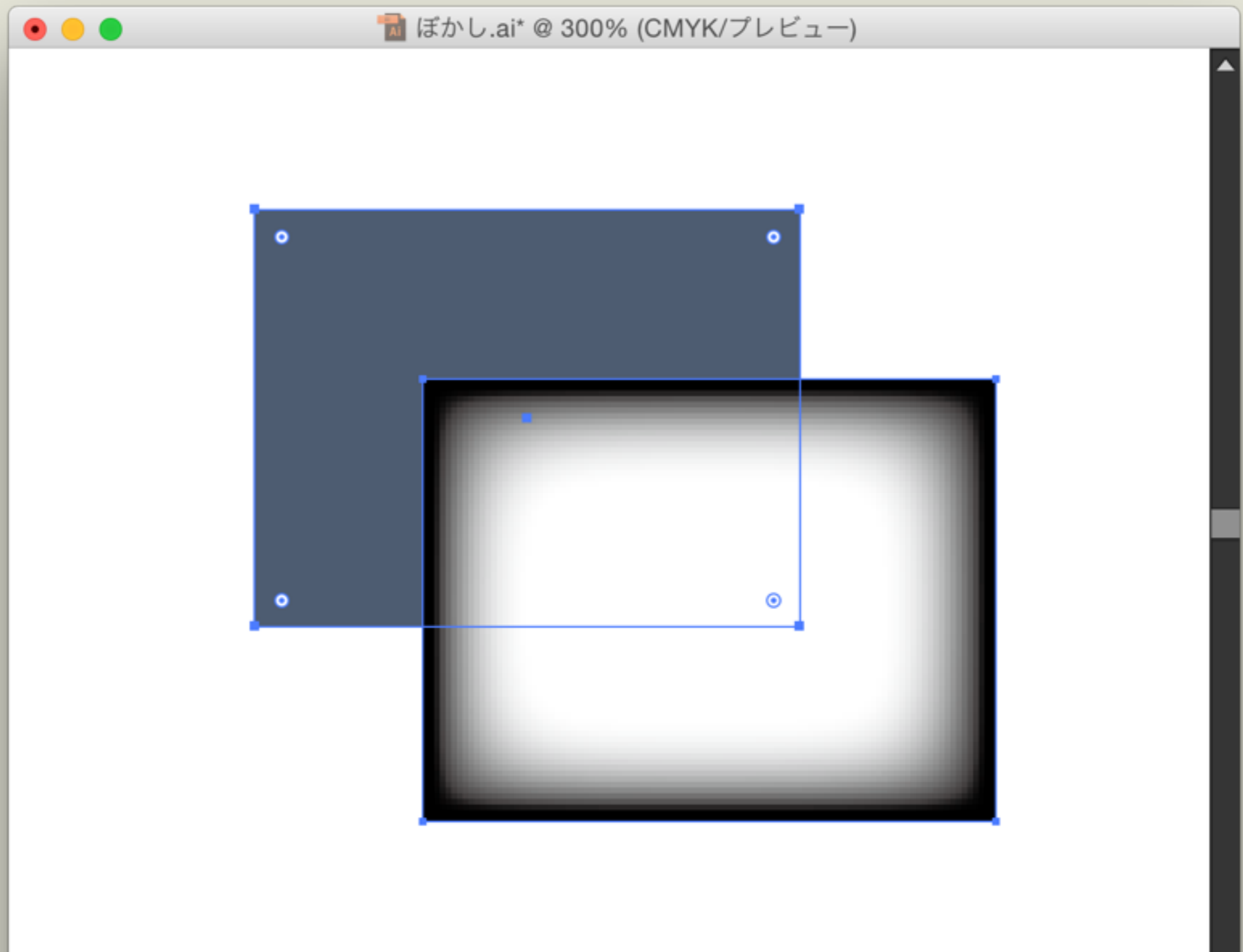


5mmの赤いオブジェクトを置いてみた図を拡大したものです。ぼけはだいたい5mmといえます。



## アピアランスを分割

このオブジェクトのアピアランスを分割してみました。〈透明〉パネルを確認してみると、透明マスクがかかっていることがわかります。



## 元のオブジェクトはベクターのまま

さらにその透明マスクを解除してみました。すると、もとのオブジェクトはベクターのまま、それを生成された画像で透明マスクをかけていた事がわかります。



# ぼかし

対象のオブジェクトを  
対象のオブジェクトから作った  
モノクロぼかし画像で  
透明マスクをかけたもの

よって、茄子川の独断と偏見で〈ぼかし〉は、上記に書かれているような挙動をとる効果であると言えるでしょう。

# 光彩（内側）

オブジェクトの内側が光っているようなぼかしが生成される〈光彩（内側）〉。

## 光彩 (内側)

描画モード：

不透明度：

ぼかし：

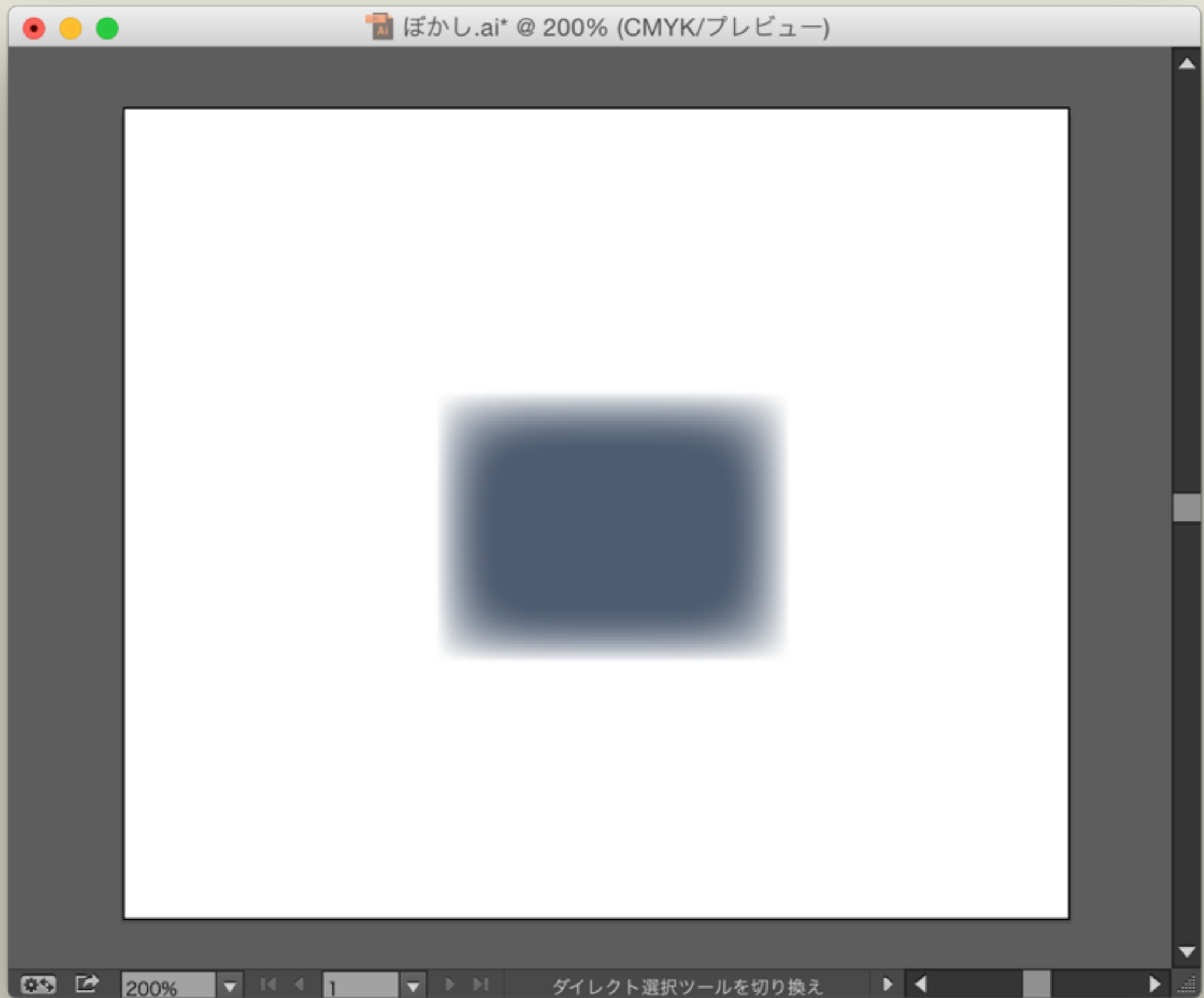
中心  境界線

プレビュー

キャンセル

OK

プリセットの [描画モード] は“スクリーン”ですが、今回は [描画モード] を“通常”にして、 [ぼかし] の数値を “5mm”で適用させてみます。



するとこのような結果になりました。

(イラレのファイル名が「ぼかし」となってしまっていますが...)



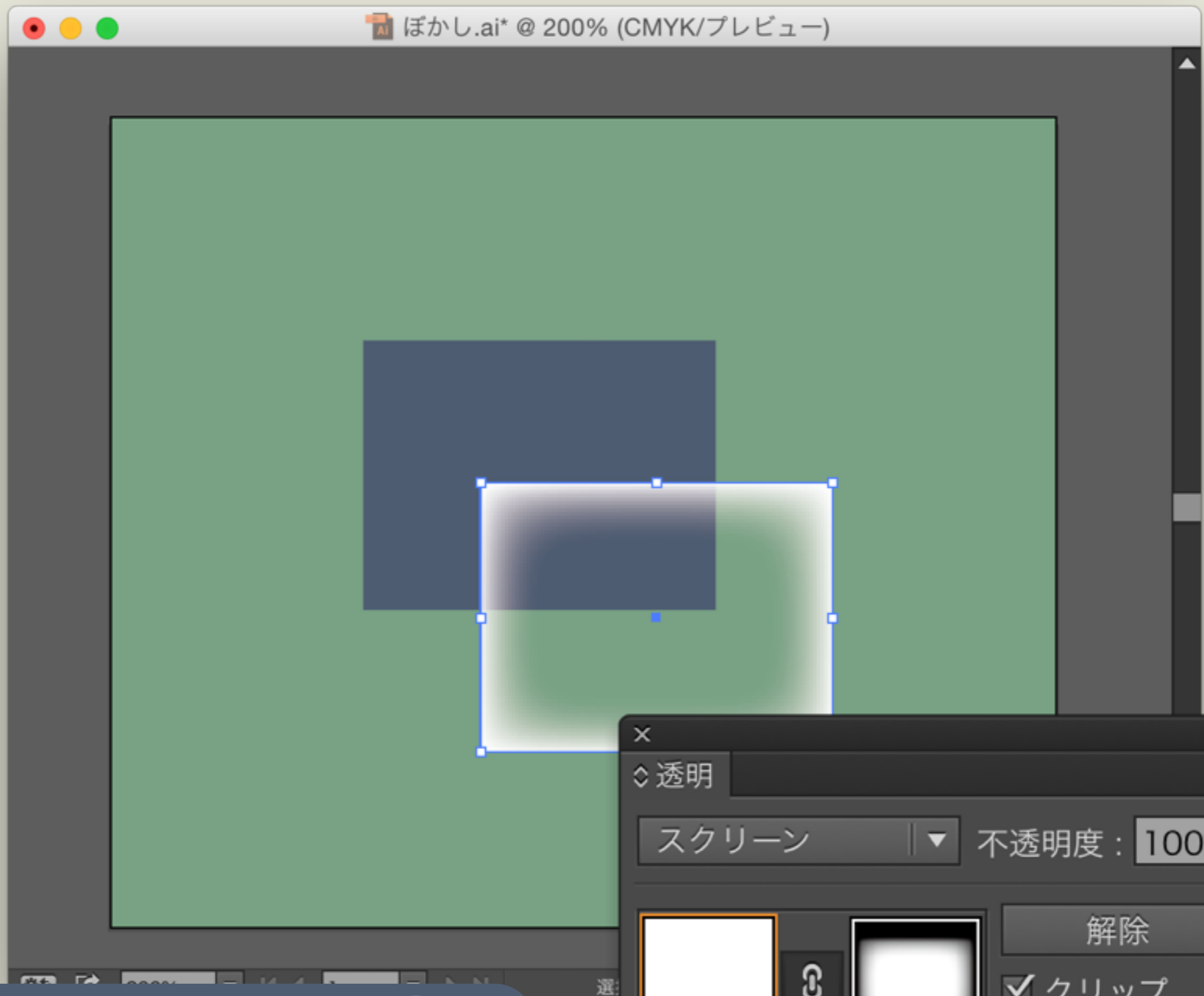


5mmの赤いオブジェクトを置いてみた図を拡大したものです。内側に光っているような部分はだいたい5mmといえます。

# 「ぼかし」と同じ感じ

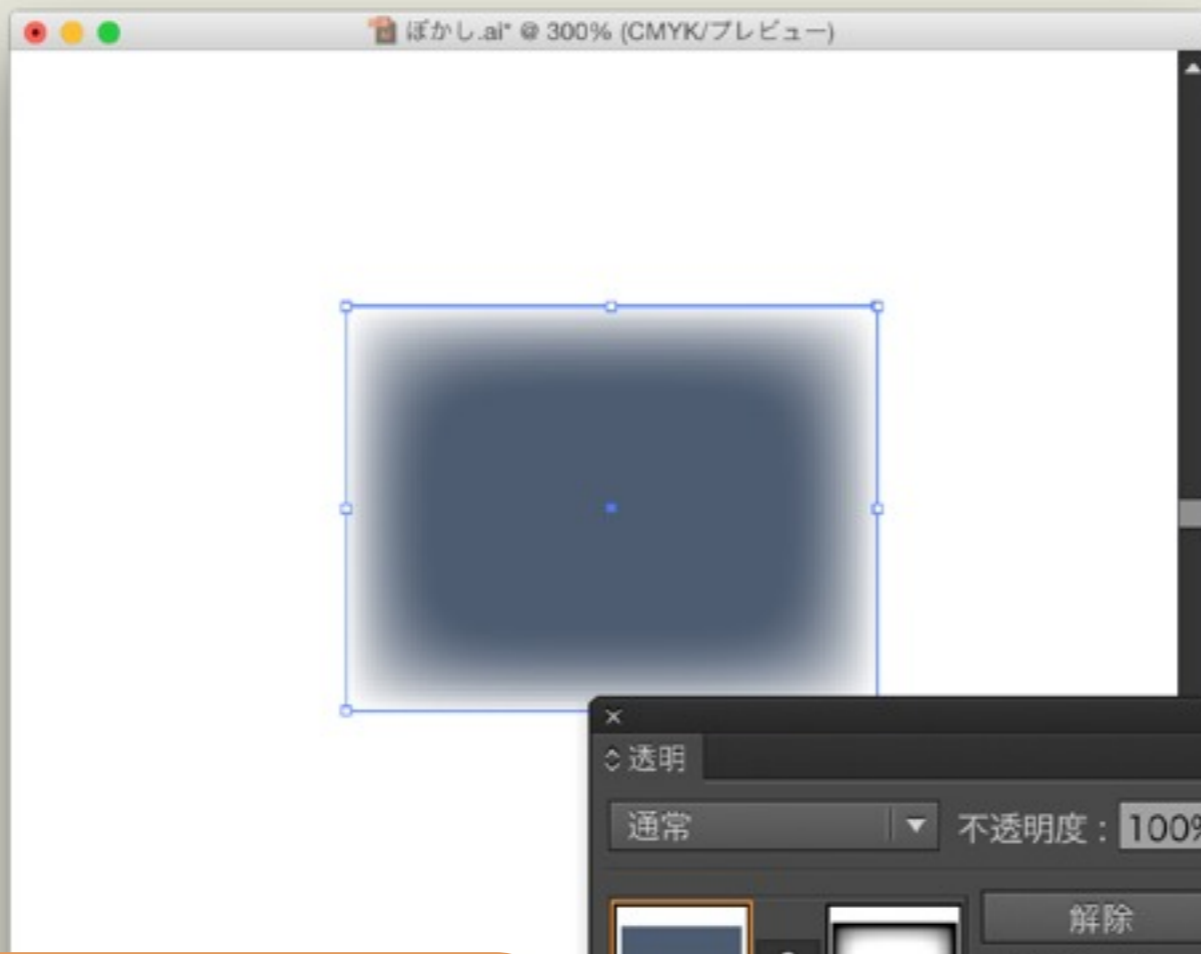
これは、少し前のスライドで見たことがあるような...

そうです。〈ぼかし〉と同じ感じの結果になっているのです。

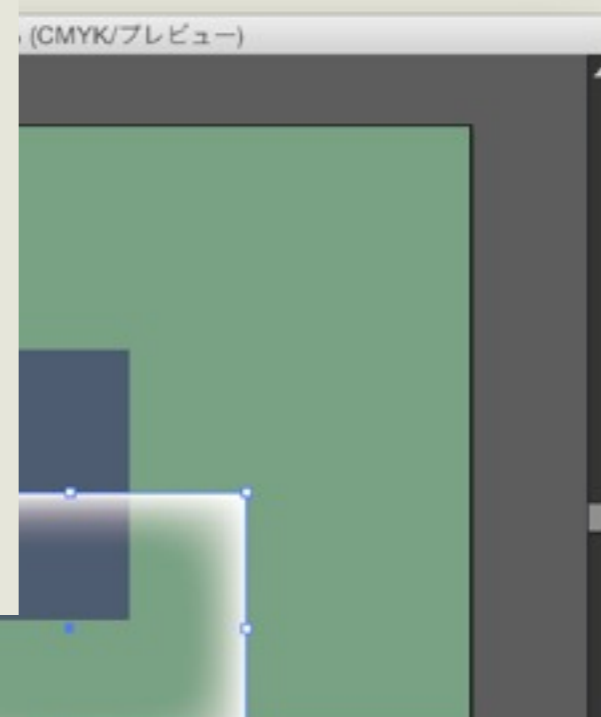
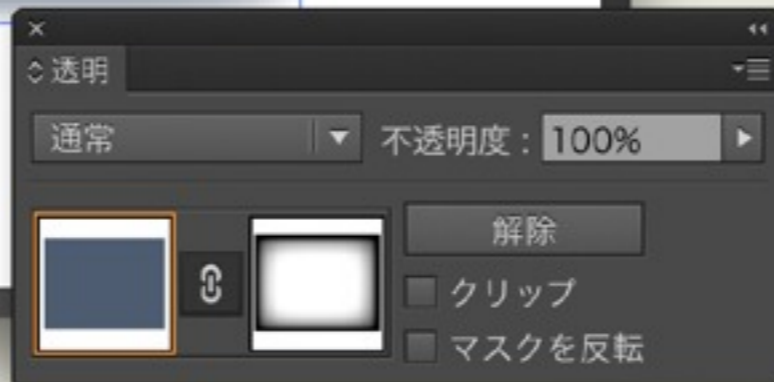


## アピアランスを分割

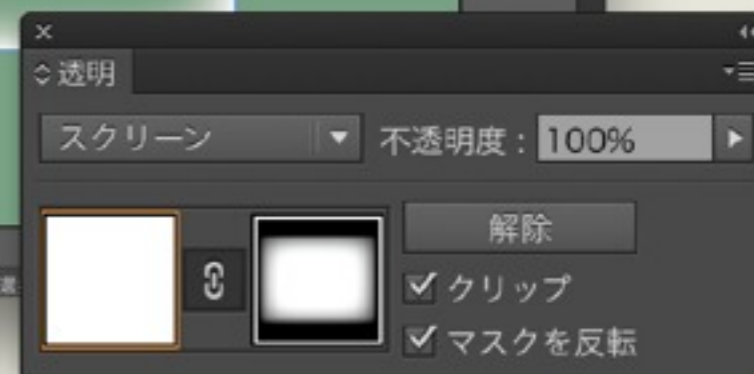
このオブジェクトのアピアランスを分割してみました。内側の光を表現しているオブジェクトを選択し、〈透明〉パネルを確認してみると、透明マスクがかかっていることがわかります。



ぼかし



光彩(内側)



先ほどの〈ぼかし〉を適用したオブジェクトの Appearance を分割してみたものと比較してみると、透明マスクの [クリップ] と [マスクを反転] が違うことがわかります。

# 光彩（内側）

## 「ぼかし」の マスク反転バージョン



よって、茄子川の独断と偏見で〈光彩（内側）〉は、上記に書かれているような挙動をとる効果であると言えるでしょう。

普段なにげなく使ってしまいがちな透明が関わる〈効果メニュー〉ですが、  
このように仕組みが少しわかっていると、

- ・透明に関わる部分でエラーになった時の対処が理解しやすくなる。
- ・細かい操作・作業に役に立つ
- ・ビジュアル表現を再現する時にどの〈効果メニュー〉が的確かが理解しやすくなる
- ・アピアランスでの再現力が高まる

など、クリエイティブな現場できっと少し役に立つと思います。

以前に比べ、「細かいことを理解していなくとも作れる」という感覚が強くなっている  
現状にはそぐわないかもしれませんが、だからこそ、今一度細かいことに目を向けて、  
さらなるクオリティUPやコスパUP（効率化）に繋げてみてはいかがでしょうか。