

# I.7 プログラムの使い方

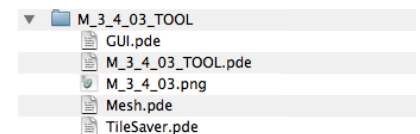
## Processingのインストール方法

1. Processingの最新バージョンをダウンロードします。本書のプログラムは、バージョン3.0.1を基準にしています。 → [www.processing.org](http://www.processing.org)
  2. [www.generative-gestaltung.de/code](http://www.generative-gestaltung.de/code)から、3.x用のコードパッケージをダウンロードします。 → p.012 「Processing用プログラムのダウンロード」
- 本書では、以下のライブラリが必要です。
- ・Generative Design Lib
  - ・controlP5
  - ・Geomerative
  - ・treemap
- Processing 3.xでは、メニュー項目「スケッチ > ライブラリをインポート... > ライブラリを追加...」で、簡単にライブラリを追加できます。

Processingの古いバージョンを使っている場合は、[www.generative-gestaltung.de](http://www.generative-gestaltung.de)からライブラリをダウンロードする必要があります。すべてのライブラリを「書類 > Processing > libraries」フォルダに入れます(このProcessingフォルダは、Processingプログラムの初回起動時に自動的に作成されます)。コードパッケージは、コンピュータの好きな場所に保存してかまいません。

3. 「ファイル > 開く...」から、コードパッケージのどのプログラムも開けます。Processingのプログラム(「スケッチ」と呼ばれます)には、ファイル拡張子「.pde」がついています。プログラムフォルダにある複数のpdeファイルは、プログラムの一部分です(この例では、「M\_3\_4\_03\_TOOL」)。

これらのpdeファイルのうち1つを開けばOKです。その他のpdeファイルも、エディタのタブとして自動的に表示されます。プログラムによっては、プログラムフォルダの中に「data」という名前のフォルダがあり、この中に入っているテキスト、画像などのファイルもプログラムに必要です。PNGファイルは、そのプログラムを実行した時のイメージです。

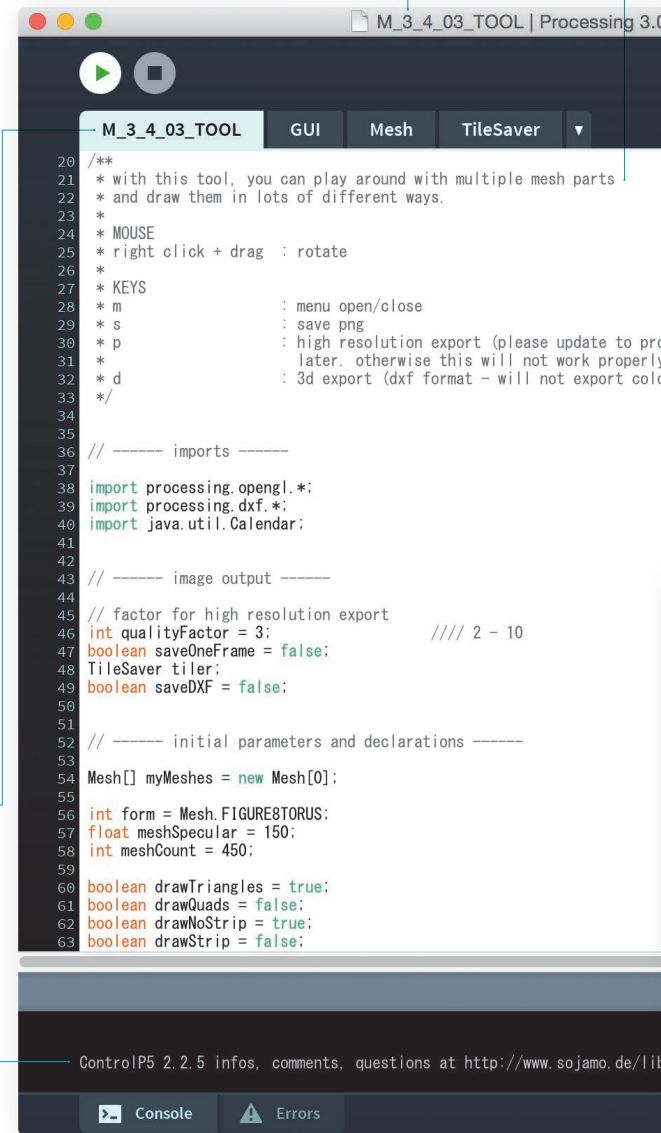


4. 「スケッチ > 実行」か「Run」ボタンでプログラムを開始します。新規ウィンドウ(「ディスプレイウィンドウ」と呼ばれます)が開き、プログラムが実行されます。本書中(およびpdeファイルのヘッダ)で説明しているインタラクションが利用可能です。
5. ディスプレイウィンドウを閉じるかStopボタンを押して、プログラムを終了します。ディスプレイウィンドウで行った変更は失われ、次回開始する時には初期設定で始まります。プログラムコードを編集して保存した変更点は保持されます。
6. プログラムによっては、特に高解像度の画像を保存する時に大きなストレージ容量が必要になるので注意してください。そこでProcessing環境設定の「有効な最大メモリを増やす」をチェックし、512MB以上に設定してください。場合によっては、画像の保存に少々時間がかかるかもしれません。

7. さらに詳細な情報はこちらを参照してください。 → [Ch.P.0.0 Processing — 概要](#)

この部分(「コンソール」と呼ばれます)には、デバッグ用の情報やエラーメッセージが表示されます。

各チャプターに対応するプログラムは、ファイル名で簡単に見つかります。 → p.010 「プログラム名の構成」



本書のプログラムはApacheライセンスでリリースされています。つまりこのプログラムは、自由に利用したり、変更したり、どんな目的で配布してもかまわないことを意味しています。

## プログラムの利用

誤解を恐れずに言うと、プログラミングができなくても、本書を役立てることはできます。すべてのプログラムがそのままの状態で見られるからです。Basic Principlesパートでは、インタラクティブなプロジェクトを使ってイメージを生成し、そのイメージを変えたり保存したりできます。

Complex Methodsパートでは、最終的なプログラムにはコントロールやボタンなどのパラメータのメニューがあります。このメニューを使って、コードに触れずに多種多様なイメージを生成し、高解像度画像として保存することができます。

## プログラムの出力

プログラムによっては、高解像度画像やベクターデータを保存できます。出力したファイルは、pdeファイルのあるフォルダと同じ場所に保存されます。保存されたファイルには日時が入った名前がつけられ、イメージを生成した順番が一目で分かります。

カラーパレットに関するチャプターのプログラムを使用すると、カラーパレットをAdobeのソフトウェア用のASE形式で保存できます。

通常、Pキーを押すだけで、編集可能なPDFとしてベクターデータを保存できます。プログラムによってはPDFを疑似的に録画する必要があるかもしれません(録画はRキーを押して開始し、Eキーで終了します)。録画開始後に生成したすべての要素をその場でPDFに保存して、録画が終了した時点で完了します。

## プログラムの編集

プログラミングへのちょっとした入門として、「パラメータを変えること」があります。パラメータを変えると、マウスやキーボードのインタラクションよりもずっと大きな変化を生み出すことができます。パラメータの変更の効果がよく分かる行は////で示している、適切な値の範囲が書かれています。

## 新規プログラムの作成

私たちは読者に、本書のプログラムを改造したり、プログラムの要素を使って新しいプログラムを作成することを推奨します。

Generative Designライブラリでは、便利な関数やクラスを多く用意しており、プログラムの作成に大きな助けになるでしょう。

ライブラリのドキュメントは「ヘルプ > ライブラリ・リファレンス > GenerativeDesign」にあります。