

## 目次

1. アプリケーションについて .....	1
2. 必要なもの .....	1
3. アプリケーションの起動 .....	2
4. 触地図作成の流れ .....	3
5. ①原図の表示 .....	4
6. ②原図のトレース .....	6
7. ③平面図化（原図が不等角投影図の場合） .....	7
8. ④点字・墨字の追加 .....	8
8.1. (1)追加位置の決定 .....	9
8.2. (2)線のデフォルメ .....	10
8.3. (3)追加 .....	11
8.4. 追加完了後の例 .....	12
9. ⑤触知記号の追加 .....	13
10. 完成 .....	14
11. 要素操作 .....	15
12. 線の詳細編集 .....	16

13. その他便利な機能 .....	17
13.1. 続きから始める .....	17
13.2. 戻る機能 .....	18
13.3. 点訳機能 .....	18
13.4. 線種・線幅・塗りつぶしの変更 .....	18
14. 意見などの連絡先 .....	18

## 1. アプリケーションについて

このアプリケーションは各鉄道旅客会社がインターネット上などで掲載している駅構内図などから容易に立体コピー用の触地図データを作成することを目的として開発しました。フリーソフトの Inkscape、Corel 社の CorelDraw、Adobe 社の Illustrator などよりも簡単な操作で触地図が作成できます。

## 2. 必要なもの

- ✓ 原図（作成対象の駅構内図の画像）※1
- ✓ ブラウザ：Google Chrome（2018 / 7 /12 時点での最新版）
- ✓ 点字フォント：Ikarashi Braille

※1 図 2.1（大阪市交通局 ドーム前千代崎駅）のような画像を各鉄道旅客会社のホームページなどから入手してください。



図 2.1 大阪市交通局 ドーム前千代崎駅

### 3. アプリケーションの起動

Google Chrome に以下の URL を入力してアプリケーションの起動を行います。

[http://ymtester.php.xdomain.jp/tgmoyu/tactilegraphic\\_st.html](http://ymtester.php.xdomain.jp/tgmoyu/tactilegraphic_st.html)

起動後はブラウザにアプリケーションの画面が表示されます。

アプリケーションの各機能の名称を示します（図 3.1）。

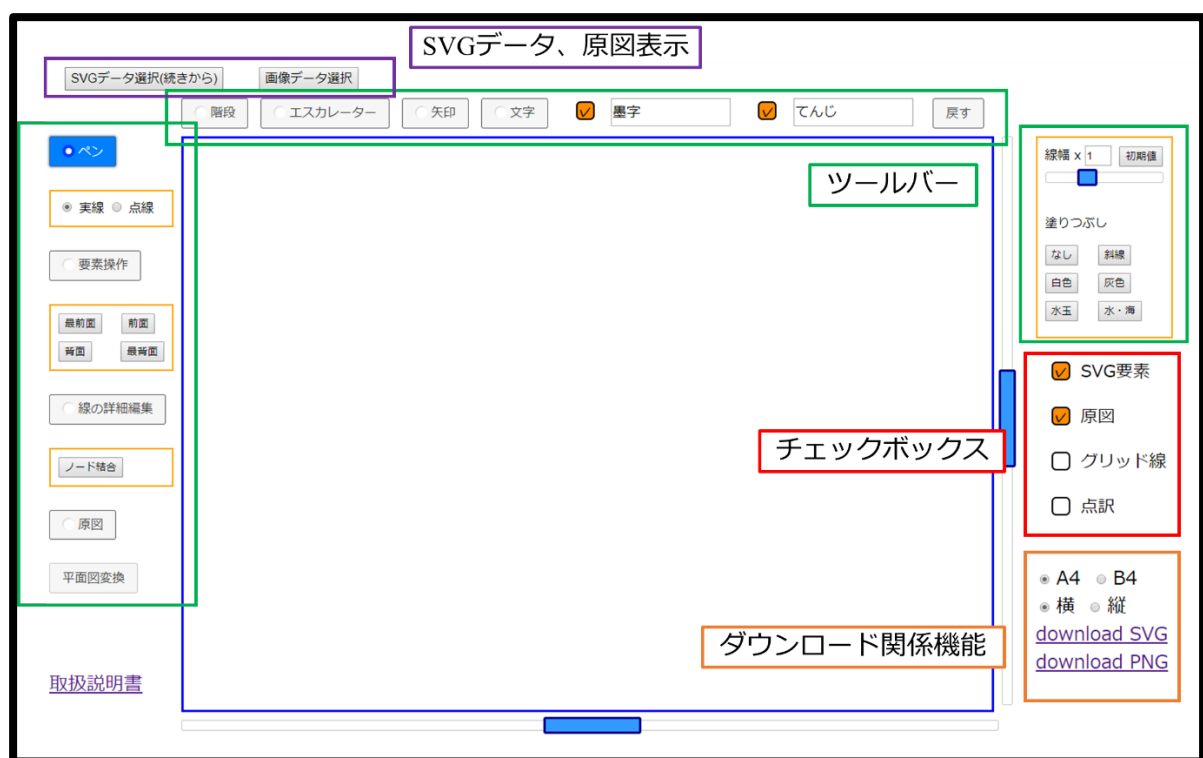
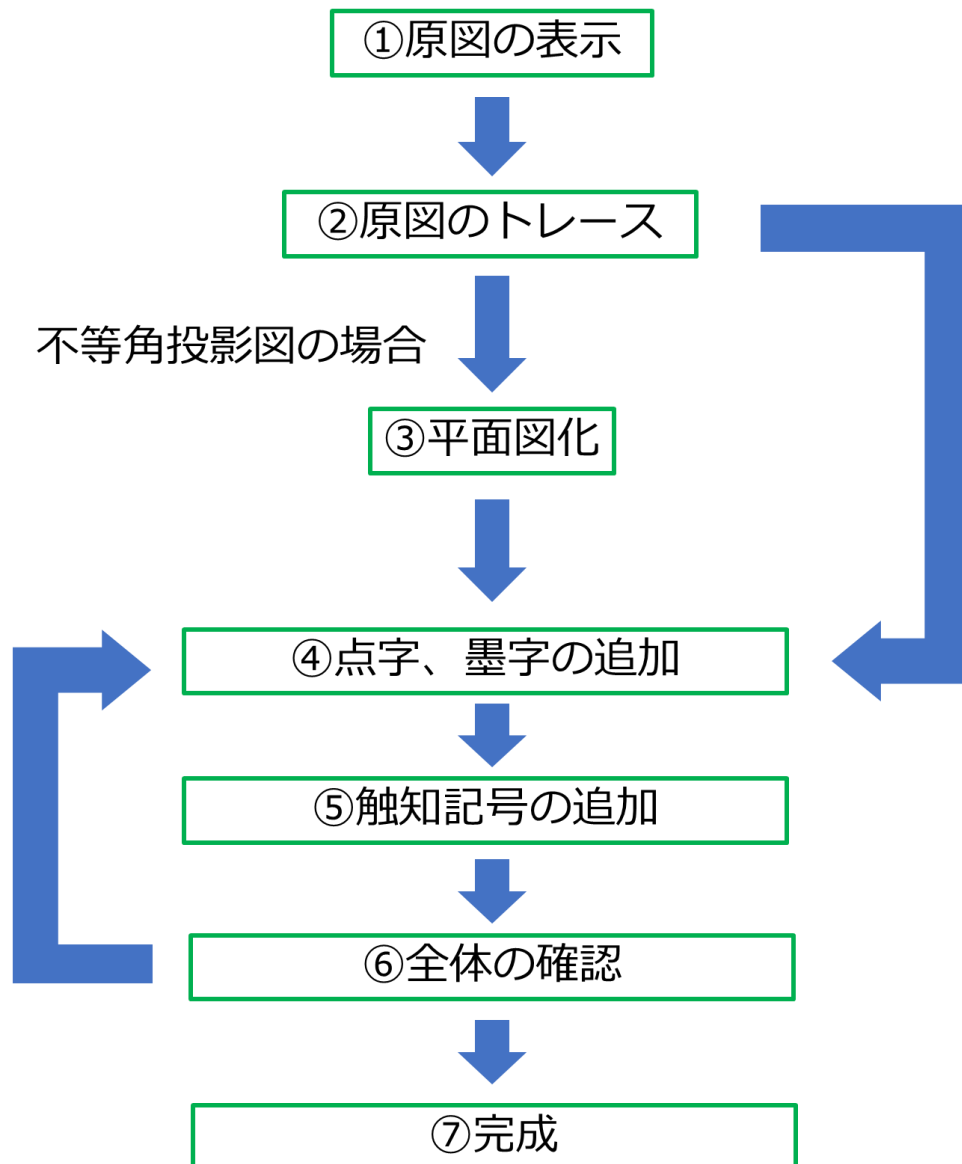


図 3.1 アプリケーションの起動後の画面

## 4. 触地図作成の流れ

アプリケーションを用いた触地図作成は以下の流れとなります。



## 5. ①原図の表示

作成対象の駅の構内図をアプリケーション上に表示させます。

表示には画面上部の「画像データ選択」ボタンを利用します(図 5.1)。

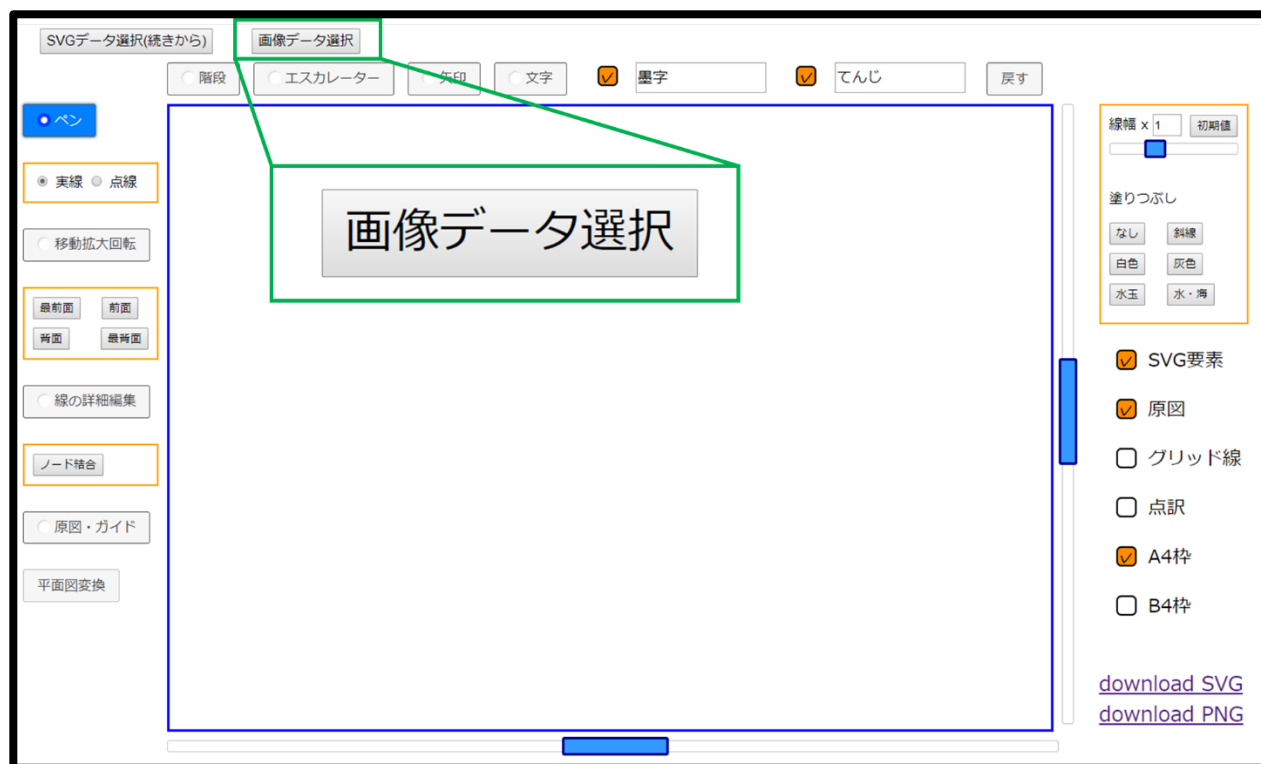


図 5.1 「画像データ選択」ボタン

例として「大阪市交通局 御堂筋線 あびこ駅」を表示させています（図 5.2）。




図 5.2 原図表示後の画面

ツールバーの **原図** を選択すると、原図の移動、拡大縮小、回転、削除が行えます。削除は Delete キーで行えます。また右側のオレンジ色のチェックボックスの **原図** を操作すると画像の表示と非表示が切り替えられます。

## 6. ②原図のトレース

次に表示させた原図を**トレース**していきます。トレースを行うにはツールバーの

 ペン を選択します。描画領域を左クリックすると、点が結ばれて線が引けま

す。線の描画は右クリックで終了します。線の始点をクリックすると線を閉じ

ることができます。Ctrl キーを押したまま線を描くと線の角度が一定になります。原

図を表示させて輪郭をトレースしていきます。あびこ駅のトレース結果を例とし

て示します（図 6.1）。線を書き直すときは「12 線の詳細編集」を参照、または

Ctrl + Z キーを入力して処理を戻してください。

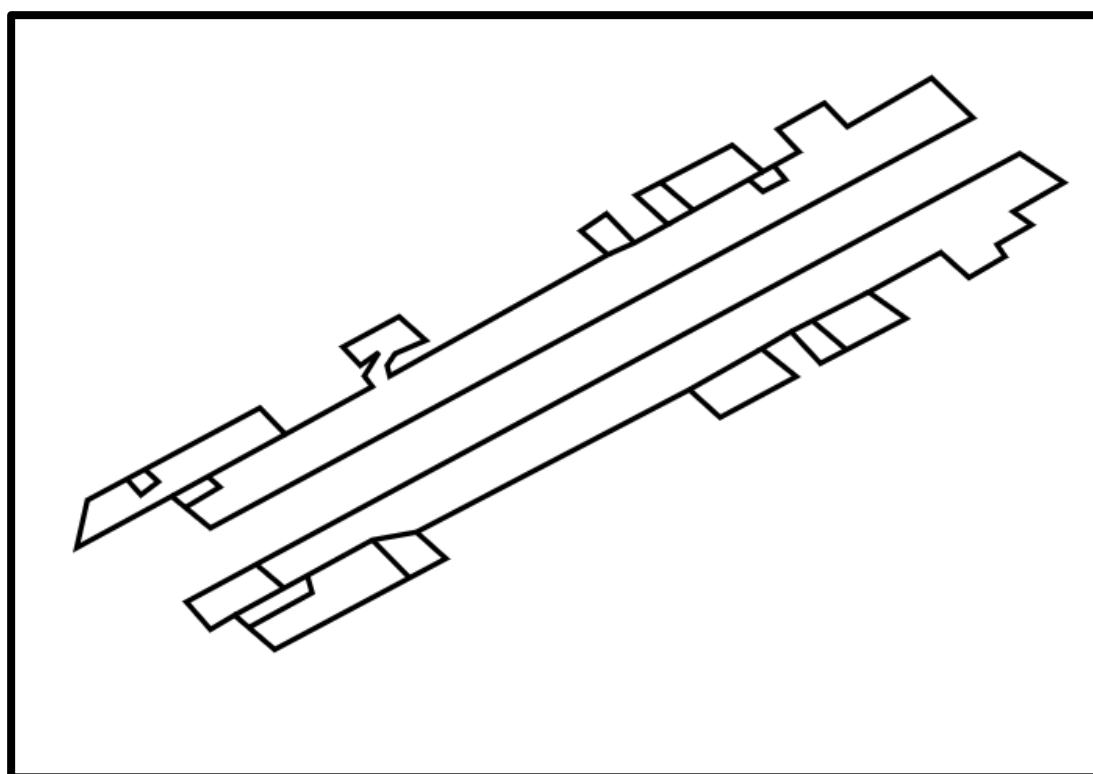


図 6.1 あびこ駅のトレース後の結果



## 7. ③平面図化（原図が不等角投影図の場合）

原図が不等角投影図の場合は平面図への変換を行うことができます。

平面図への変換はツールバーの 平面図変換 を選択することで実行します。図

6.1 のトレース結果が図 7.1 のように平面図へ変換されます。

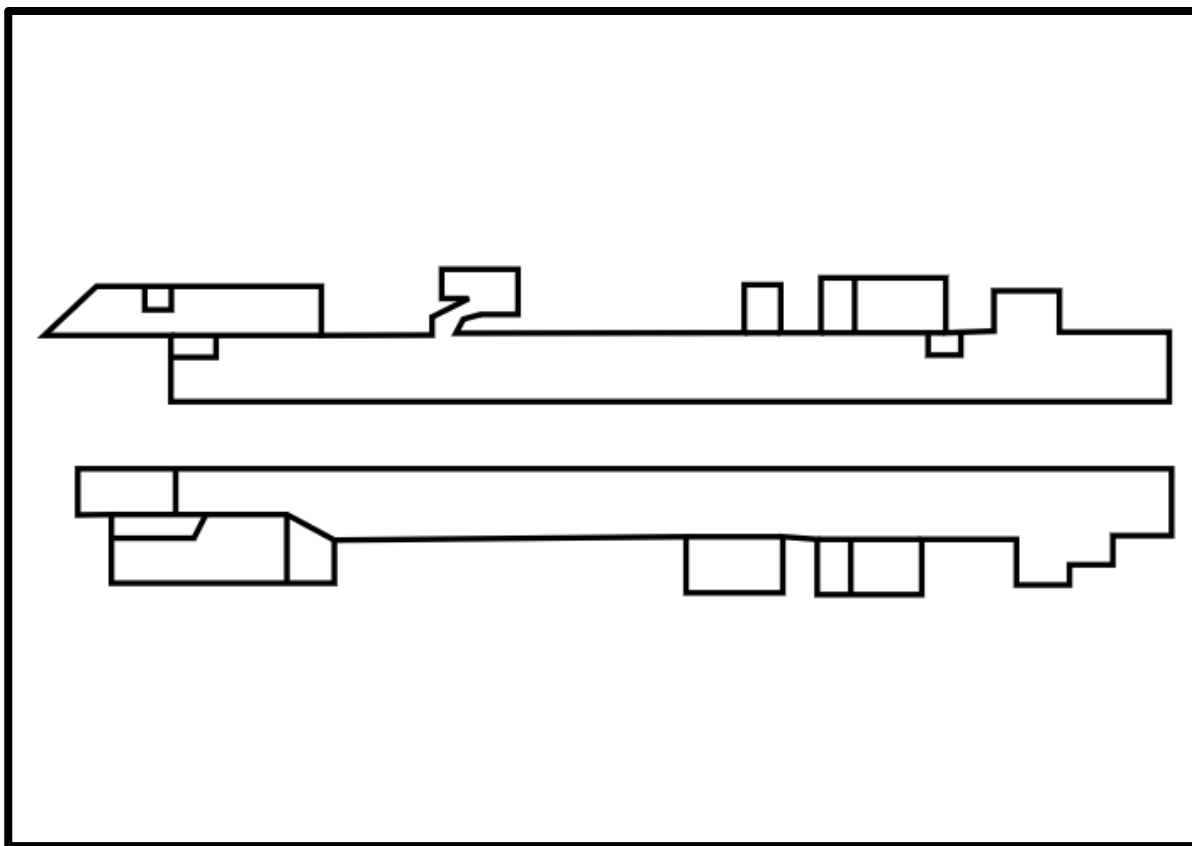
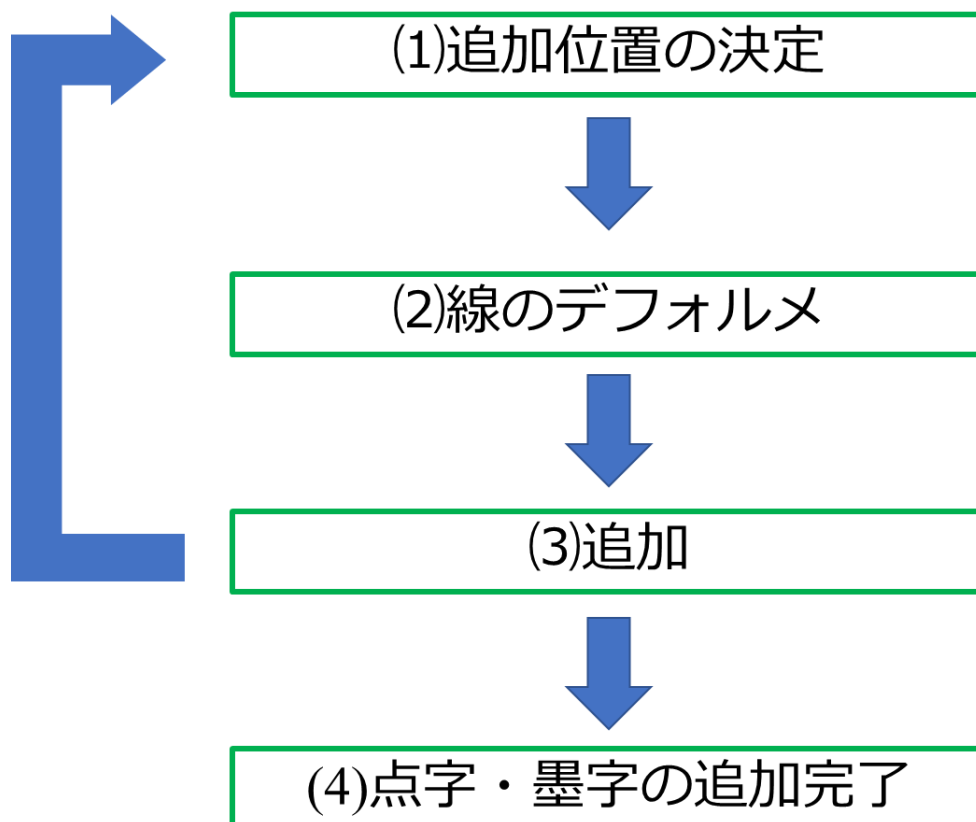


図 7.1 平面図化後の結果

## 8. ④点字・墨字の追加

点字・墨字の追加は以下の順序で行います。



## 8.1. (1)追加位置の決定

原図を参考に追加位置を決定します。トイレの追加を例とします。トイレの位置を原図で確認して位置を確認します(図 8.1).

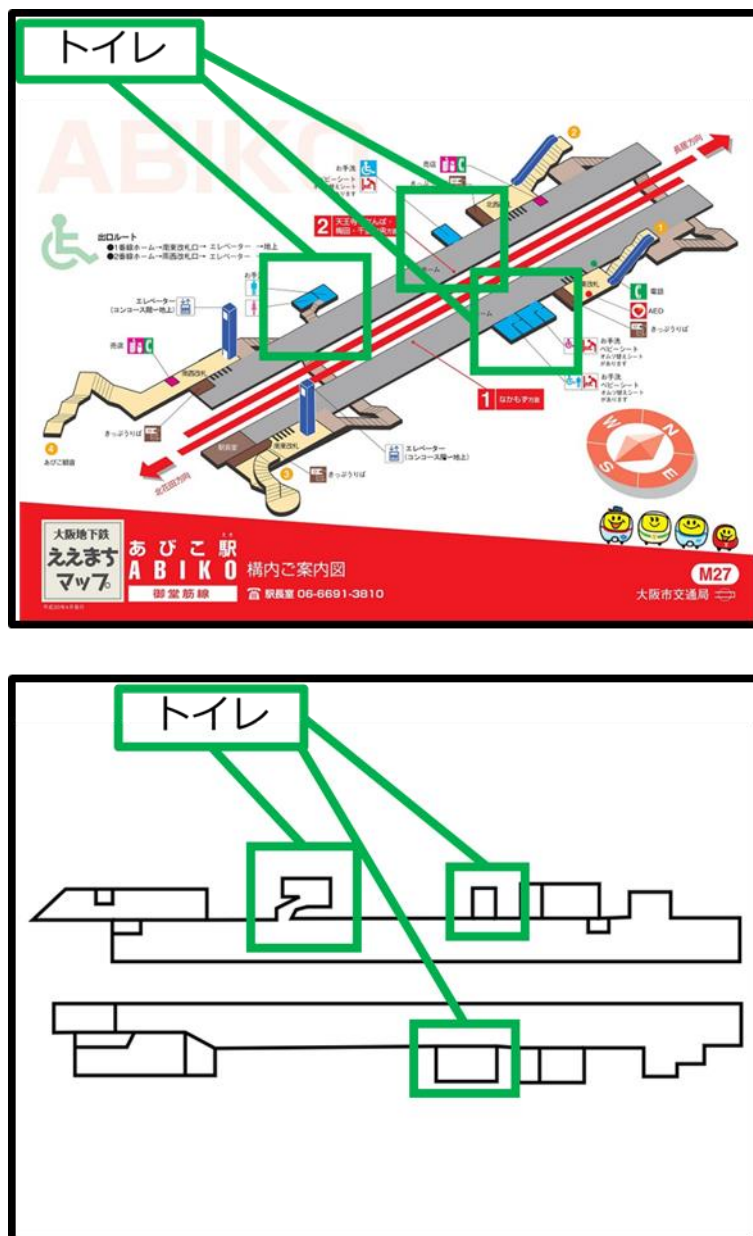


図 8.1 トイレの位置

## 8.2. (2)線のデフォルメ

トイレのスペースが点字、墨字を追加するために十分な大きさでない場合は線のデフォルメを行います。「12. 線の詳細編集」を参考に編集してください。編集前と編集後を示します（図 8.2）。

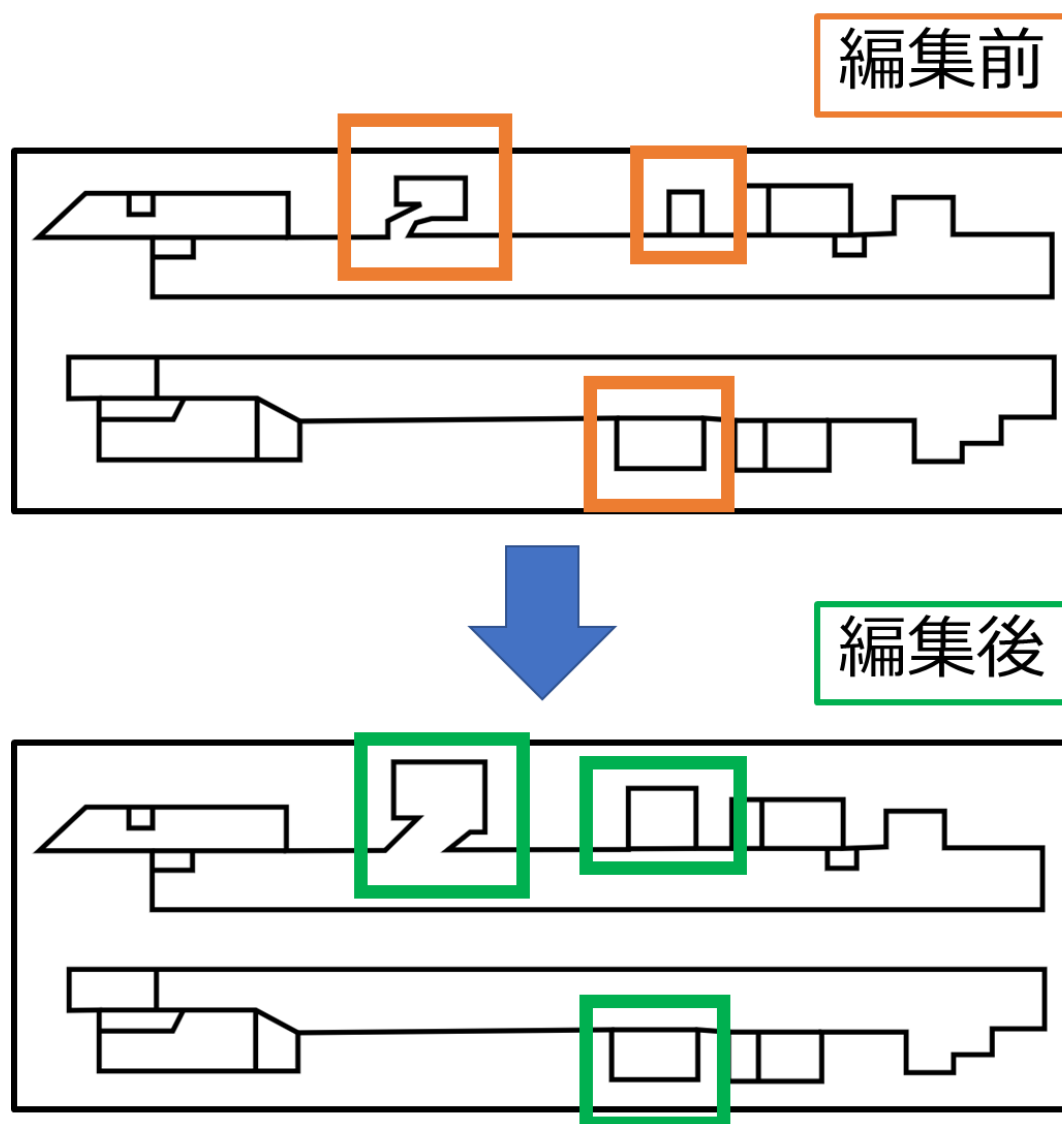


図 8.2 トイレ位置の編集前と編集後

### 8.3. (3)追加

ツールバーを ☐ 文字 に設定し、右隣のテキストボックスに点字と墨字を入力します(図 8.3)。 ☒ を操作すれば、どちらか一方のみを追加することも可能です。描画領域上の点字と墨字を配置したい場所でクリックして配置します。

点字は自動で濁音、拗音、半濁音、拗半濁音を点字での表記に変換します。

(例：おちゃのみず → お拗たのみ濁す) 数字の直前には数府を挿入します。

また漢字などの誤入力を防ぐために入力不可としている字があります。入力したい文字に要望があればご連絡ください。



図 8.3 点字と墨字の入力

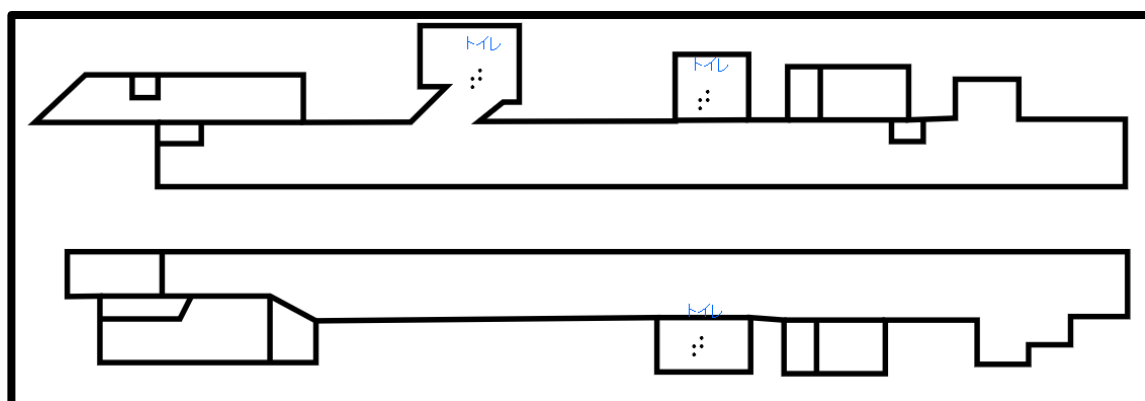


図 8.4 トイレの点字と墨字の追加後

#### 8.4. 追加完了後の例

点字、墨字の追加完了後の例を示します（図 8.5）。この例ではトイレ、券売機、エレベータ、売店、駅長室を追加しています。また触察しやすいように通路を大きくするなどの編集も行っています。

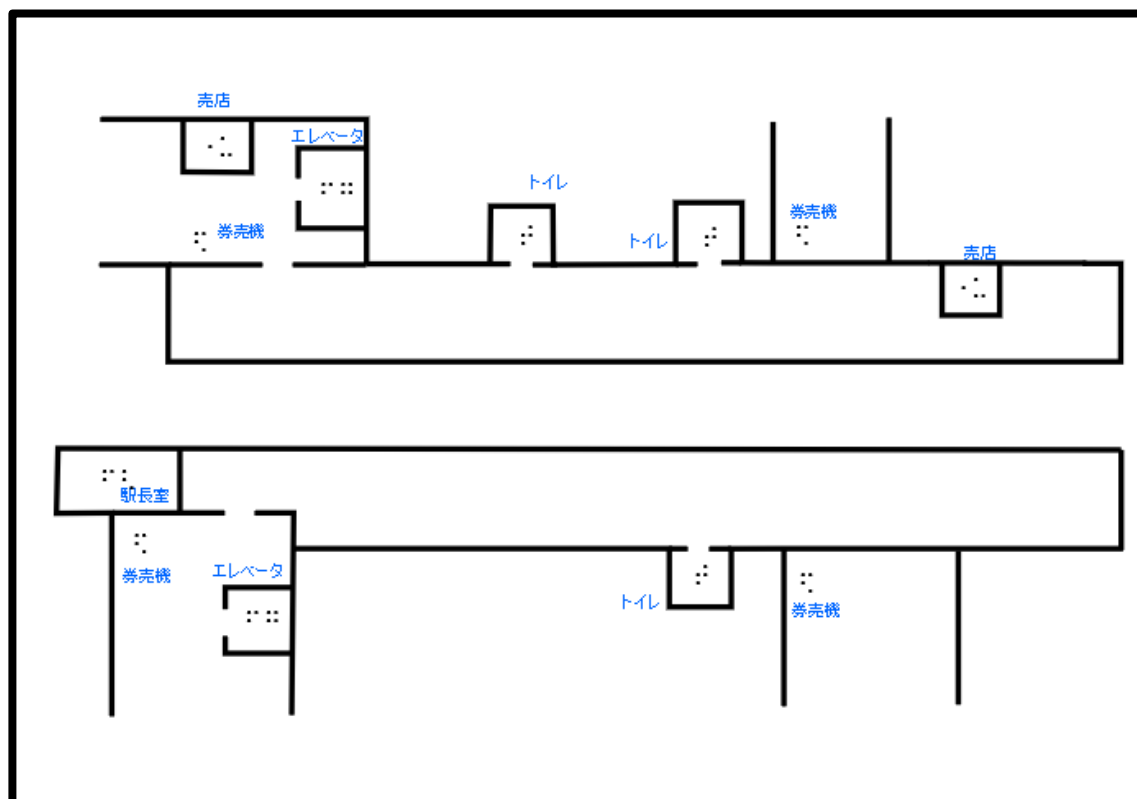


図 8.5 点字と墨字の追加後

## 9. ⑤触知記号の追加

用意している触知記号は JIS で標準化されたものです（表 9.1）。追加の手順としては点字・墨字と同様です。ツールバーの各記号を選択して描画領域上をクリックすると追加されます。触知記号の追加が完了した後の例を示します（図 9.1）。

表 9.1 アプリに実装した触知記号

記号	名称
>	階段（とがったほうが上階）
▷	エスカレータ（とがったほうが上階）
➡	進行方向、方位など

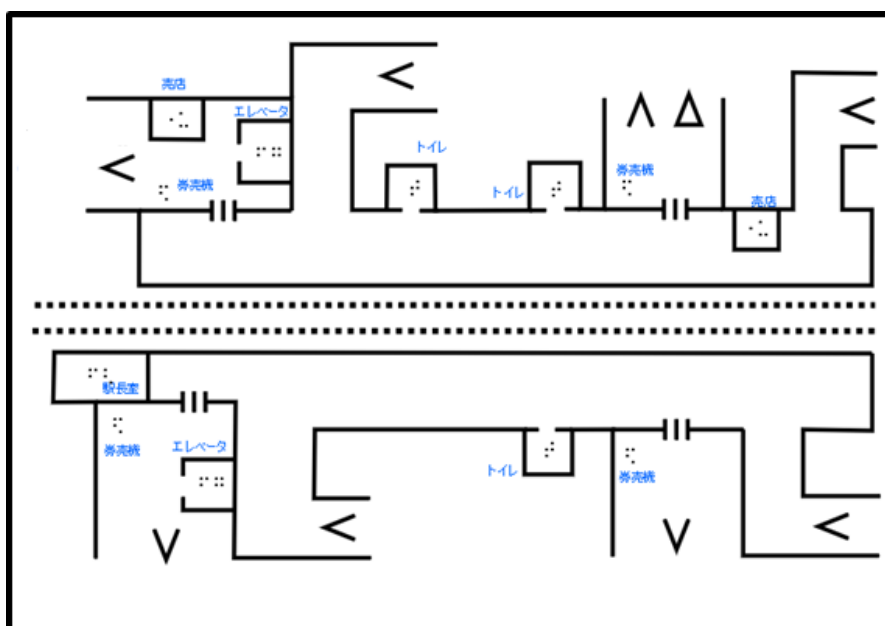


図 9.1 触知記号追加後

## 10. 完成

完成させた触地図の例です（図 10.1）.

画面下部のダウンロードリンクより SVG、PNG ファイルで入手できます.

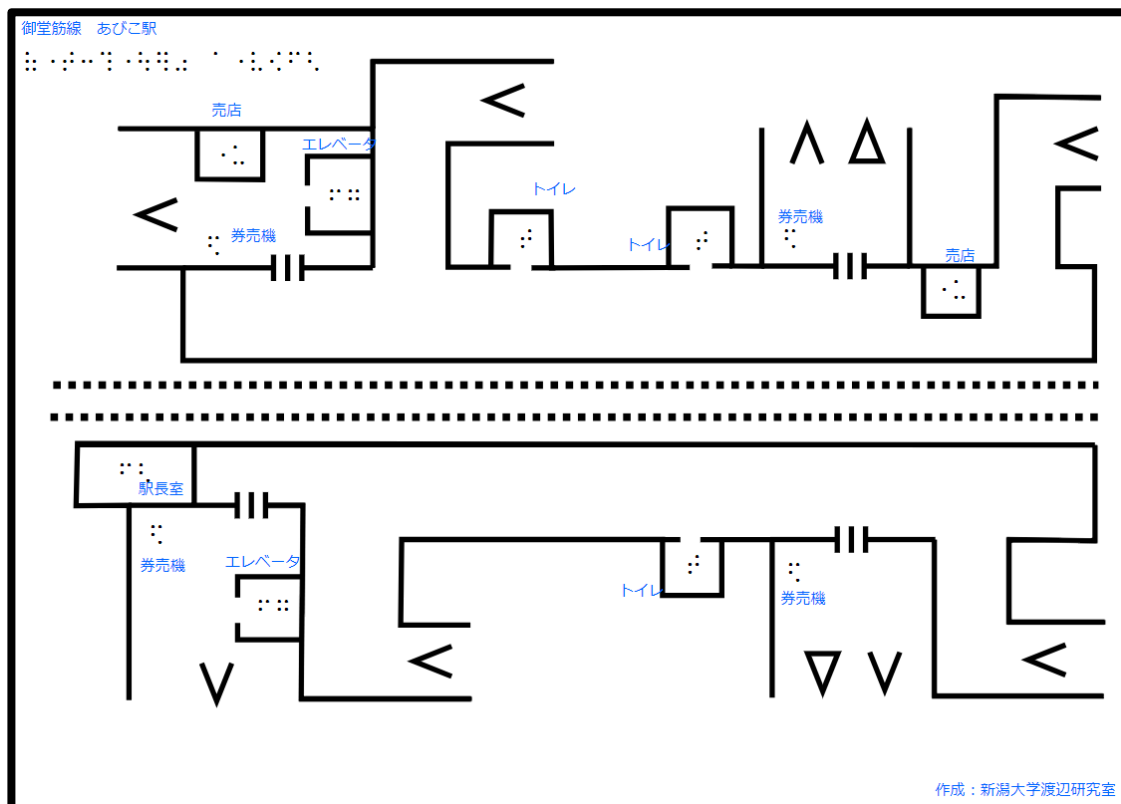
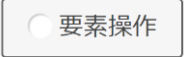
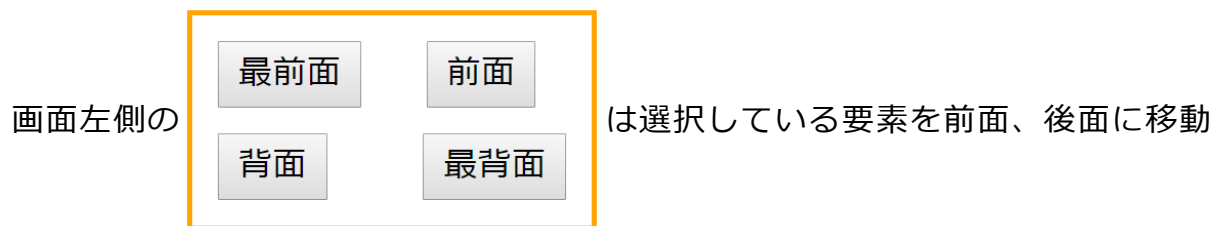


図 10.1 完成した触地図の例



## 11. 要素操作



要素の移動、拡大縮小、回転、削除を行うにはツールバーを  に設定します。対象の要素をクリックして選択状態（赤色）にします。選択状態になっている要素はドラッグで移動でき、●を操作すれば拡大縮小、○を操作すれば回転ができます。さらに Delete キーで削除が行えます。描画領域上でマウスをドラッグすることで範囲選択を行うこともできます。Shift キーを押しながら選択すると複数選択ができます。Ctrl + C で要素をコピーし、Ctrl + V で貼り付けることもできます。



させることができます。

※ 墨字・点字・触知記号は拡大縮小ができません。

## 12. 線の詳細編集

線の詳細編集はツールバーを  に設定します。最初に編集したい線を選択します。描画領域に描かれている線を選択すると線の色が変化し、緑色の円が表示されます（図 12.1）。線または円はドラッグすることで移動し、線の編集が行えます。Ctrl キーを押したままドラッグすると、垂直、水平方向に移動します。Shift キーを押しながら線を選択すると複数選択ができます。Delete キーを押すと、線またはノードが削除されます。線、円をクリックすると青色に変化します。この状態でカーソルキーの「←」「↑」「→」「↓」を押すと、その方向に選択した線、円が少しだけ移動できます。円を二つ以上選択して  を押すと円同士が線で結合されます。

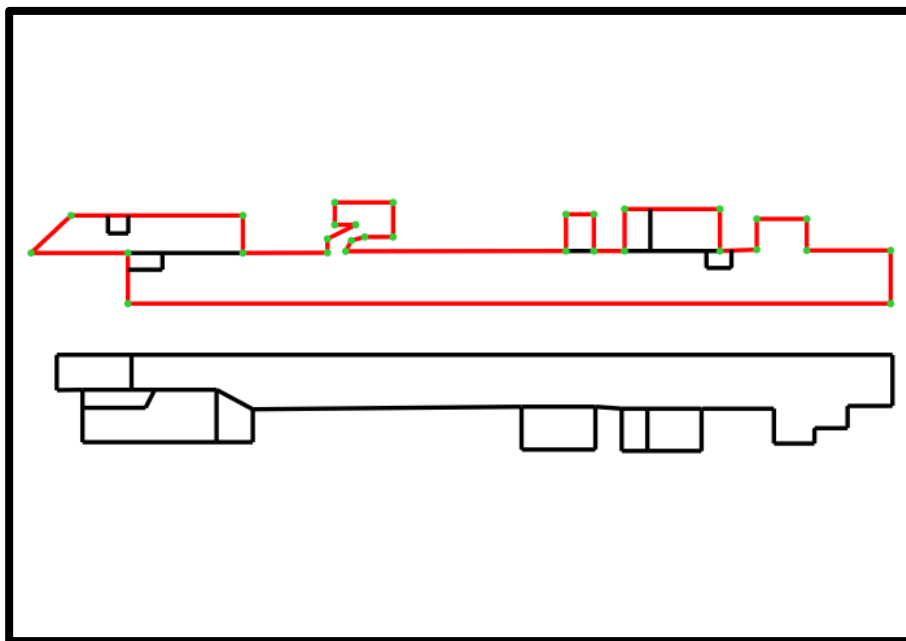


図 12.1 ノード編集時の画面

## 13. その他便利な機能

### 13.1. 続きから始める

本アプリで作成した触地図データ（SVG ファイル）はアプリにインポートすることができます。画面上部の **SVGデータ選択(続きから)** によりパソコン内のファイルを選択します（図 13.1）。

本アプリで生成した SVG ファイルのみ、続きから使用可能であることに注意してください。

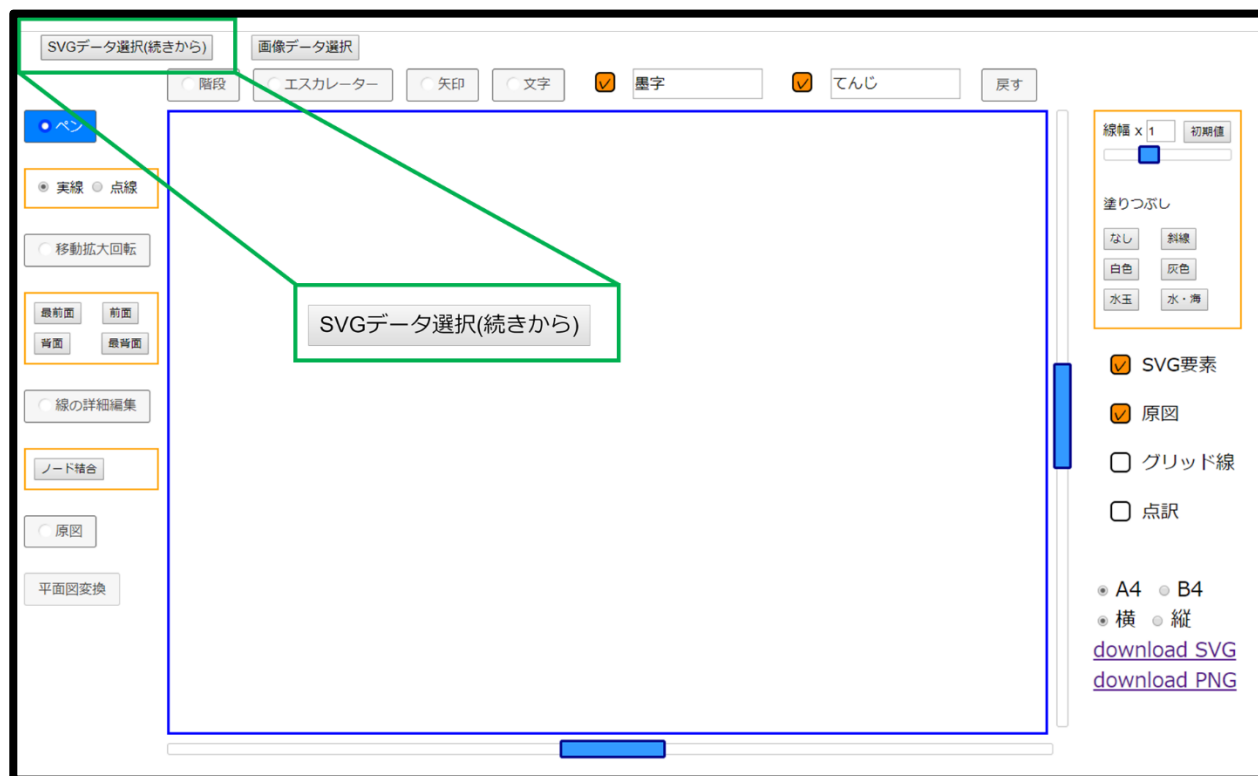




図 13.1 続きから開始する場合

## 13.2. 戻る機能


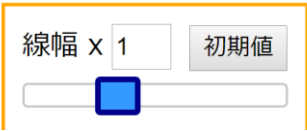
戻る機能は操作を誤った場合などに使用します。30 回まで操作を元に戻すことができます。  ボタン、または Ctrl + Z キーで戻ることができます。

## 13.3. 点訳機能

点訳機能は点字をひらがなに変換する機能です。

画面右のチェックボックス  点訳を切り替えることで実行できます。誤字の確認にお使いください。

## 13.4. 線種・線幅・塗りつぶしの変更

画面左側の  は切り替えることで線種を実線・点線に変更することができます。画面右側の  を操作すると線幅を変更でき、



を操作すると閉じた線の中を塗りつぶすことができます。

## 14. 意見などの連絡先

ご意見などありましたら以下のメールアドレスにお気軽にご連絡ください。

メール : liverpoolbeek@gmail.com