

紙図面をデータ化してみよう ラスベク

経営管理の辻元法務事務所

2022.4.26 辻元誠和

想定される場面

- 施工平面図を作りたいのだけれど、発注者からは紙図面しかもらってないこともあるでしょう。
- そんなときは、紙図面をデータして、編集可能、使い勝手をよくしてみましよう。
- 紙図面をラスターといい、CAD図面をベクターということから、ラスベク変換といいます。

ラスベク変換とは？

- ラスベク変換は、写真などの画像（ラスター）をC A D（ベクトル）に変換するものです。
- 当然ながら作図したような綺麗な仕上がりにはなりませんので印刷後の品質で判断してください。
- ラスベク変換の特徴として、次のことが挙げられます。
 - ☑ 文字も線として変換される。
 - ☑ 太い線ではギザギザになる。
 - ☑ 破線は細切れの線にされる。
 - ☑ 画面よりも印刷したときの品質で評価。



変換前の紙のデータ

変換後のC A Dデータ

CADソフトのメリット（紙と比較）

- 従前のように紙の図面とCAD図面を比較すると、以下のようなメリットがあります。メリットばかり記載していますが、紙には紙のよさがあるので使い分けてくださいね。

① 図面の修正が容易！

消しゴムで消したり、消したくない箇所まで消してしまう心配なし。

② 過去に作成した図面の使い回しが可能！

似たようなデータなら一から書く必要はない。ただし、これによる人的ミスも多い。

③ 面積や距離の測定が容易で正確！

基本的にデータの持ち方が座標方式なので、1分の1の現場と同じ精度で簡易迅速に求めることができる。

④ 保管スペースとデータ劣化の問題解決！

当然ながら保管スペースの心配はなく、コピーや経年劣化の心配もない。ただし、データのバックアップや複製や共有が容易な反面、最終版管理が重要な課題となっている。

⑤ エクセルやワードに貼り付けて明快書類の提供が可能！

製品により異なるが、エクセルやワードに貼り付けることが容易で、説得力のある報告書や見積書が提供できる。

⑥ 一つのファイルで複数の図面管理が可能！

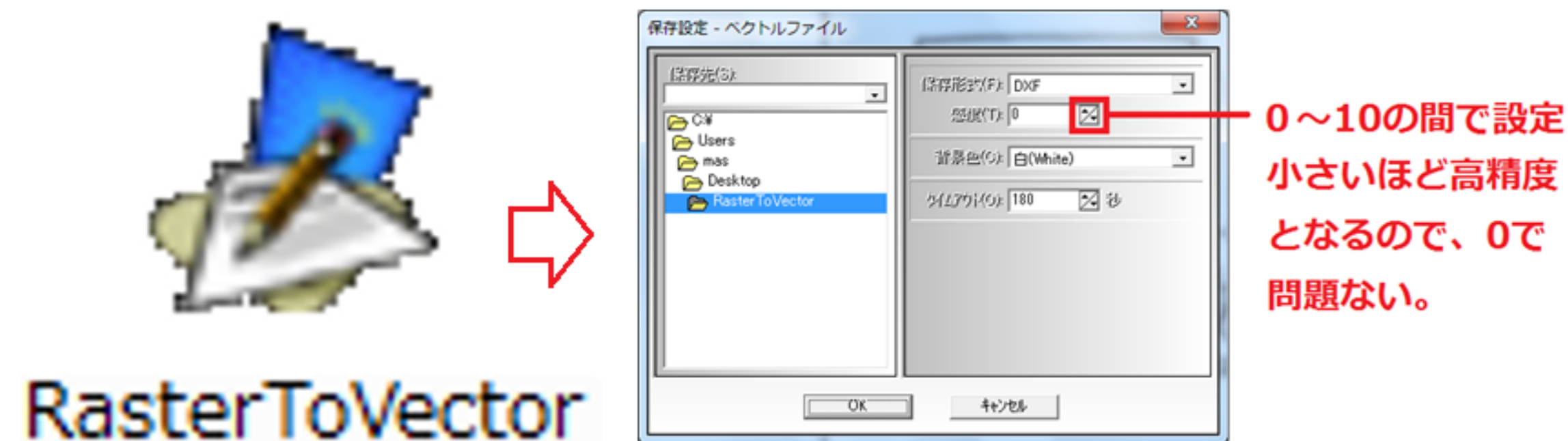
背景が同じでも、表示させたいものが異なるが場合でも、個別に作らなくてもレイヤーの分け方により、一つのファイルで複数の管理ができる。

紙図面をスキャンしよう

- まずは紙図面をスキャンします。
- スキャナーがなければコンビニでもできます。
- ファイル形式はTIFFがよいでしょう。
- 解像度は300dpiでよいかと思えます。
- 解像度は縮尺補正で必要ですので覚えておきます。
- なるべく白黒で読み取ると品質がよくなります。

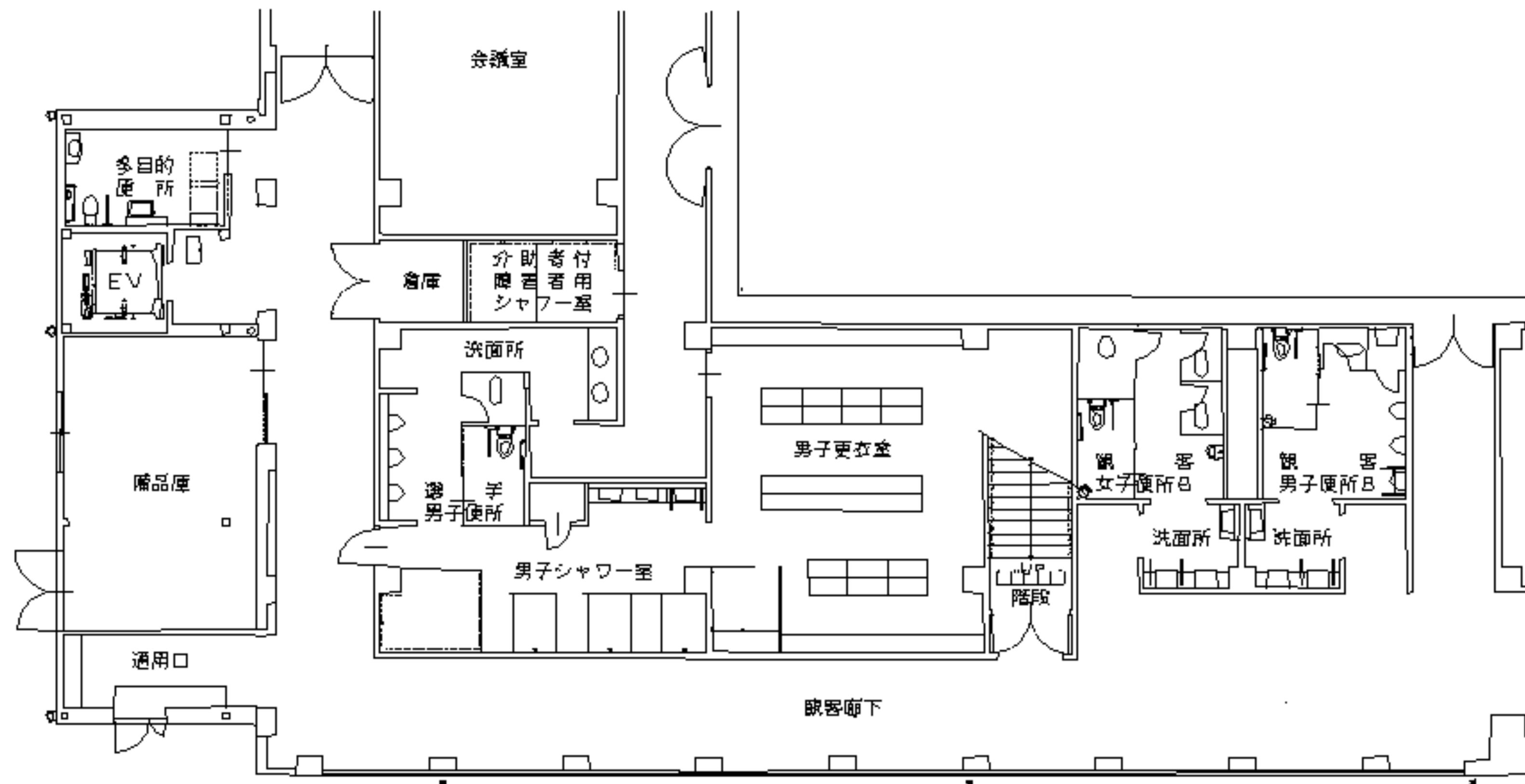
ラスベク変換ソフトを使おう

- 市販の「RasterToVector」というソフト（3,800円）を使います。
- RasterToVectorフォルダの中のRasterToVector.exe（絵のアイコン）を起動
- [ラスター⇒ベクトル変換] → [ファイル登録] → [ベクトル変換] で、変換されたDXFファイルはRasterToVectorフォルダに作成されます。
- 品質が悪いときは拡大コピーしてからスキャンしてみるとよいです。

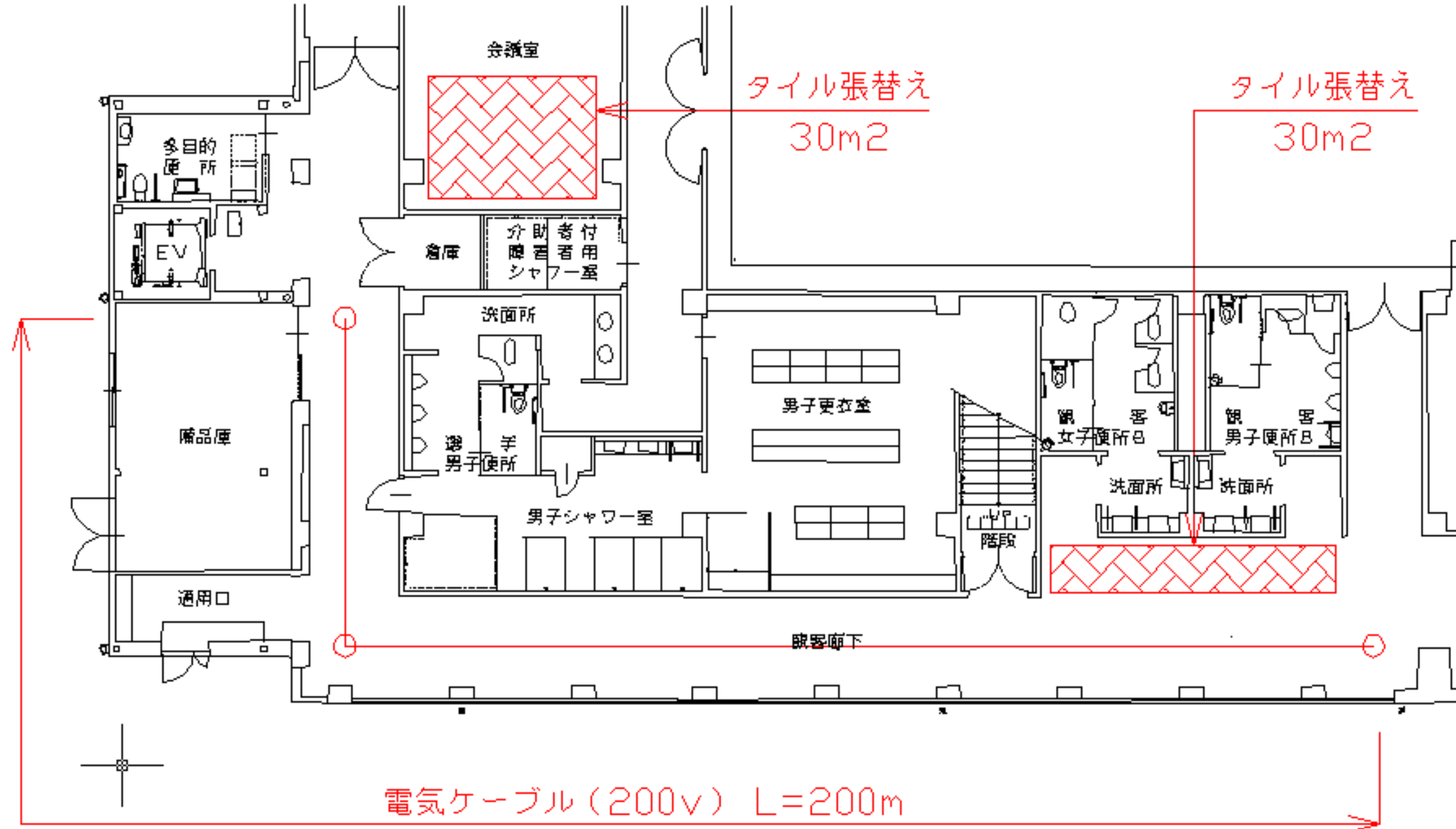


实践！

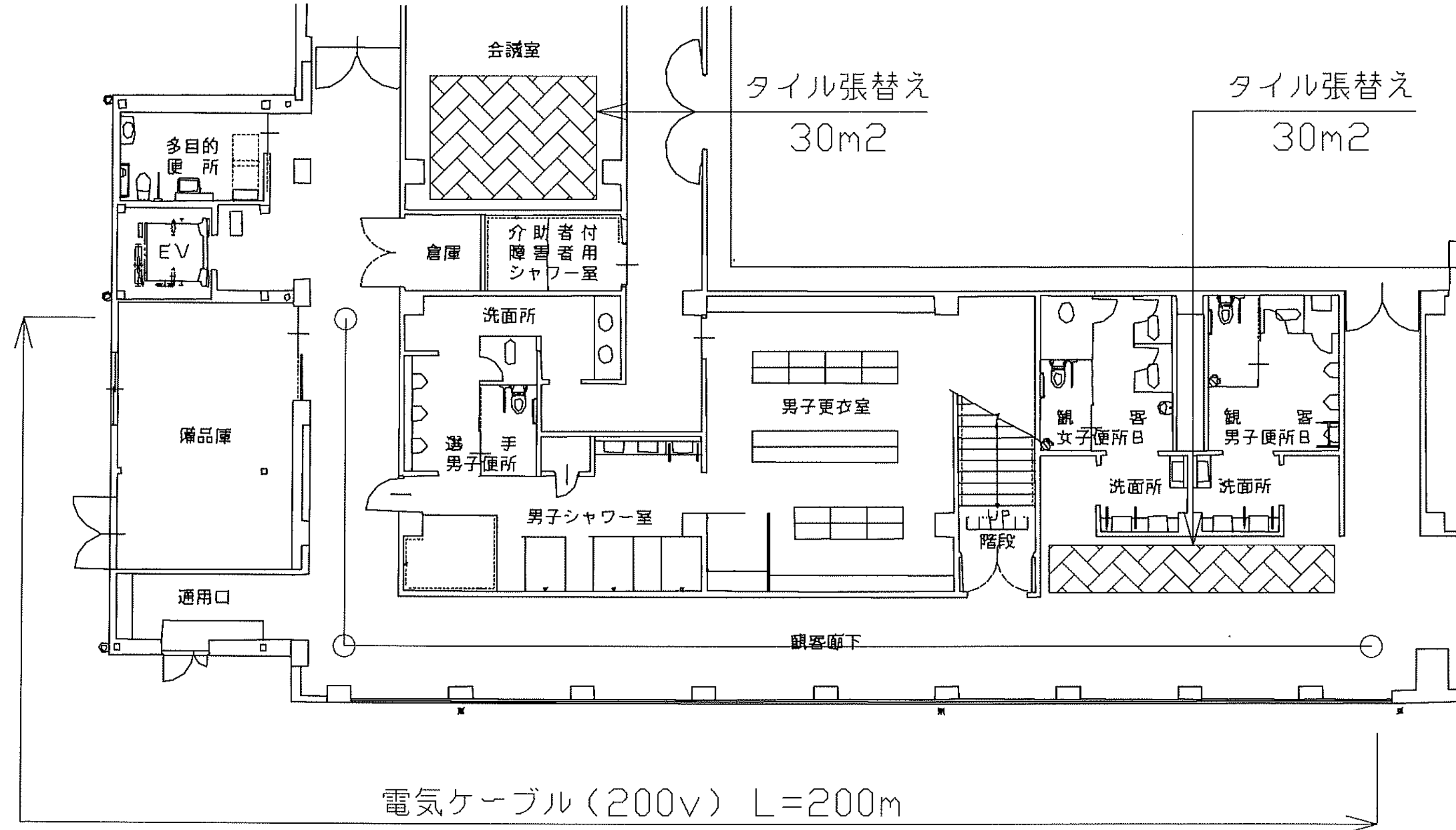
- スキャンした施設図を変換しました。拡大するとギザギザが目立ちますが、とりあえず気にせずに。



- 注釈や施工部分を赤で書き加えました。それでは印刷してみましょう。



- 紙に印刷したものです。いかがでしょうか。よかったら試してみてくださいね。



縮尺補正について

- データ化した図面で、距離や面積を計測する場合は、縮尺補正が必要となります。
- ラスベク変換後のデータを、次の式で算出された倍率に拡大しましょう。
- 算定式： $25.4 \div \text{解像度 (dpi)} \times \text{紙図面の縮尺 (分母)}$
- $300\text{dpi} \times 500\text{分の1} \rightarrow 42.333$
- $300\text{dpi} \times 250\text{分の1} \rightarrow 21.166$

ありがとうございました😊