

建築設計製図の基本とVectorWorks 2011の操作

インテリア・建築系の図面を描く練習として、建築家 安藤忠雄さんの住宅「住吉の長屋」の平面図・断面図をトレースします。本日の授業では、平面図を完成させ、断面図を書き始めます。

課題準備

レイヤ・クラス・寸法規格の設定

レイヤ・クラス・寸法規格は、平面図と同様の設定で作図を行います。

前回までに設定したレイヤの「断面図」に作図する、もしくはファイルを複製し作図すると作業がスムーズです。

ただし、図面名称のみ「断面図」と変更する必要がありますので、注意が必要です。

1. VectorWorksを建築設計図面用に設定する。

レイヤ・クラス分け

1-1 レイヤ設定を行います。（図面枠のみ縮尺が「1:1」であることに注意）

「図面枠」	縮尺1:1	図面枠と、氏名・図面名などはこのレイヤにしてください。
「平面図」	縮尺1:50	平面図はこのレイヤに描いて下さい。
「断面図」	縮尺1:50	断面図はこのレイヤに描いて下さい。

1-2 クラス設定を行います。線の色は全て「黒」に設定します。

「中心線」	線の太さ:0.05mm	線種:一点鎖線 → 中心線に使用
「断面線」	線の太さ:0.25mm	線種:実線 → 断面線に使用
「見えがかり1」	線の太さ:0.13mm	線種:実線 → 階段などの太い線に使用
「見えがかり2」	線の太さ:0.05mm	線種:破線 → タイル目地など細い線に使用
「建具」	線の太さ:0.13mm	線種:実線 → ドアや窓ガラスなどの線に使用
「補助線1」	線の太さ:0.05mm	線種:破線 → 奥や上空にあるものなどを描く線に使用
「補助線2」	線の太さ:0.05mm	線種:一点鎖線 → ドアの開閉方向などを描く線に使用
「寸法」	線の太さ:0.05mm	線種:実線 → 寸法を描く線に使用

寸法規格の設定（図A参照）

1-3 寸法規格を設定します。

「寸法の規格」⇒「JIS」を選択⇒「カスタム」⇒「新規」:規格名を「interior」とする。

1-4 「寸法のカスタマイズ」⇒「編集」を選択

1-5 「直線のマーカー」⇒「カスタム」を選択

1-6 「新規」から以下のとおり設定します。

形状

「タイプ」→「●(丸)」

「面」→「線の色」

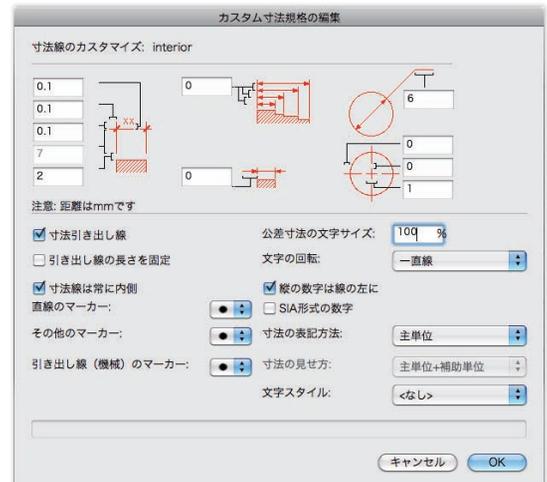
「底辺」→「平ら」

「角度」→「15」

「長さ・幅」→「0.02」インチ（「0.5」mm）

太さ

「線の太さを使う」にチェック



図A: 寸法規格の設定画面

建築設計製図を描く 「住吉の長屋」A-A'断面図

今回の課題では、「住吉の長屋」のA-A'断面図を描きます。

断面図とは建物を垂直に切断し、横から眺めた図面です。建築図面では、一般的にX軸・Y軸の2方向で示します。すべて仕上寸法で表し、天井裏などの内部の下地の構造は描きません。

断面図に表すものは、基準地盤面から1階床、土階床までの寸法、スロープ(傾斜)勾配、スパンなどになります。

2. 「住吉の長屋」 A-A' 断面図 を描く

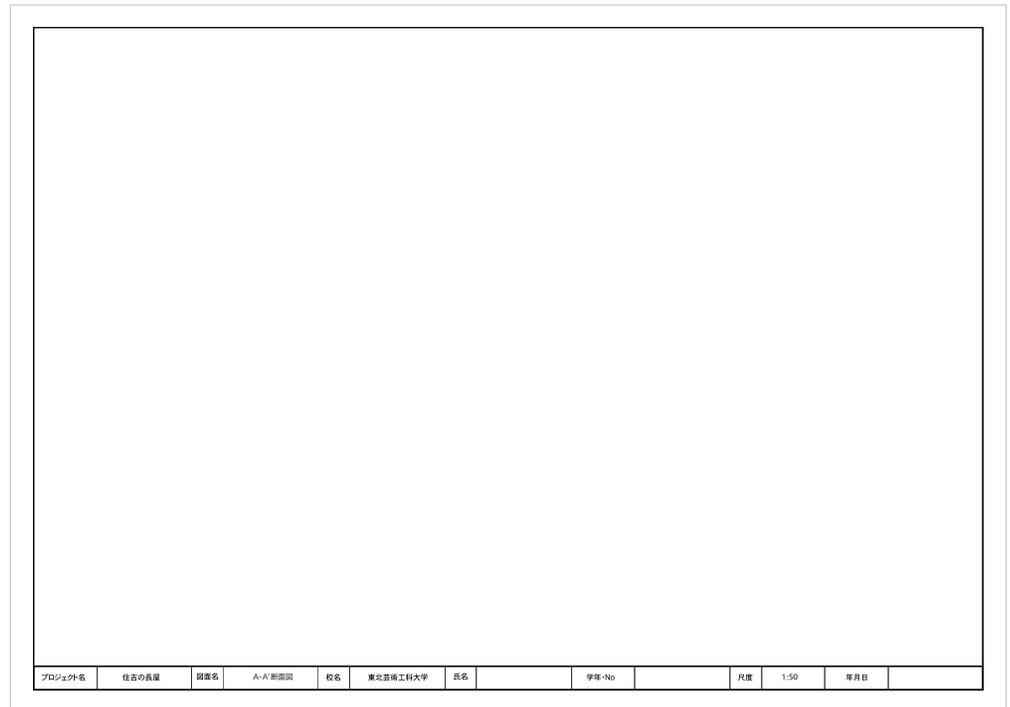
図面枠を描く (図B参照、この作業は前回の平面図と同様です)

2-1 「レイヤー:図面枠」を選択。「クラス:図面枠」を作成。用紙設定は、「A3(420mm×297mm)横」を選択します。

2-2 図面枠の線は、これまでのプロダクト図面と同様に用紙サイズよりも「10mm内側」(400mm×277mm)に描きます。線種は「線の太さ:0.70mm、線種:実線」とします。

2-3 図面の表題欄には、左から順に以下のものを記載します。()内は枠幅です。高さは10mmとします。

「プロジェクト名」(27mm | 40mm)、「図面名」(13mm | 40mm)、「校名」(13mm | 40mm)、「氏名」(13mm | 40mm)、「学年・No」(27mm | 40mm)、「尺度」(13mm | 27mm)、「年月日」(27mm | 40mm)

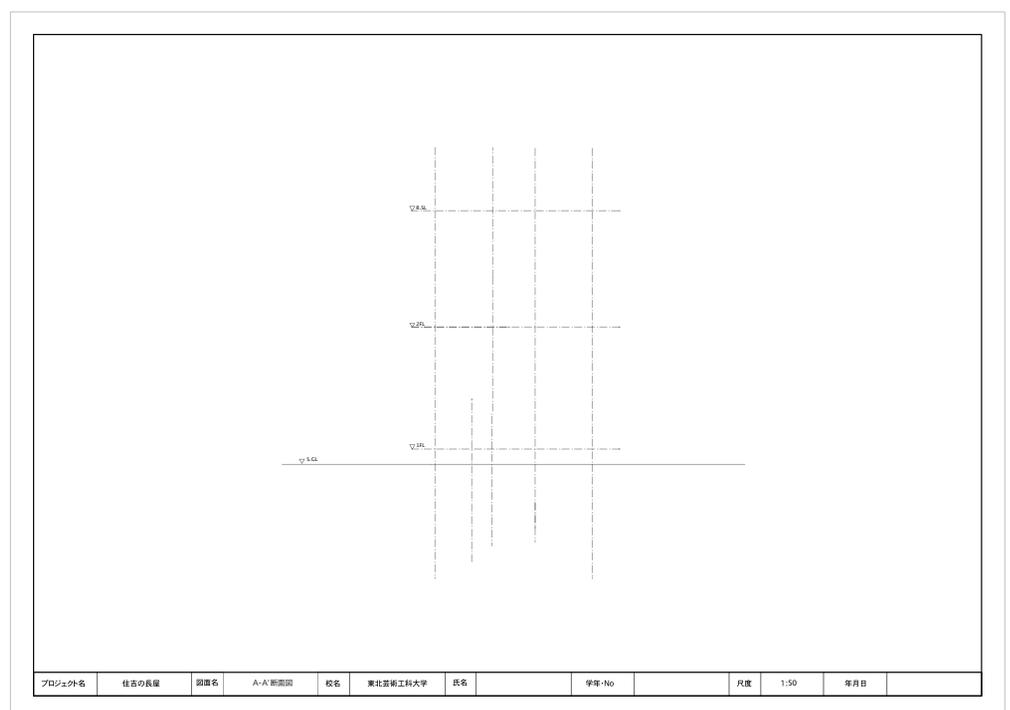


図B: 図面枠(グレー線は用紙サイズ)

地盤面・組立基準線(各階の床高・軒高の基準)を描く (図C参照)

2-4 「レイヤー:断面図、クラス:中心線」を選択します。

地盤面(地盤面のみ線種は「線の太さ:0.25mm、線種:実線」)と組立基準線を描きます。



図C: 中心線

切断面を描く

壁ツールを併用する。

「壁の設定」画面から、「壁の定義」にて「全体の厚み(壁の厚み)」を設定でき、「配置オプション」にて「壁の高さ」を設定することができます。



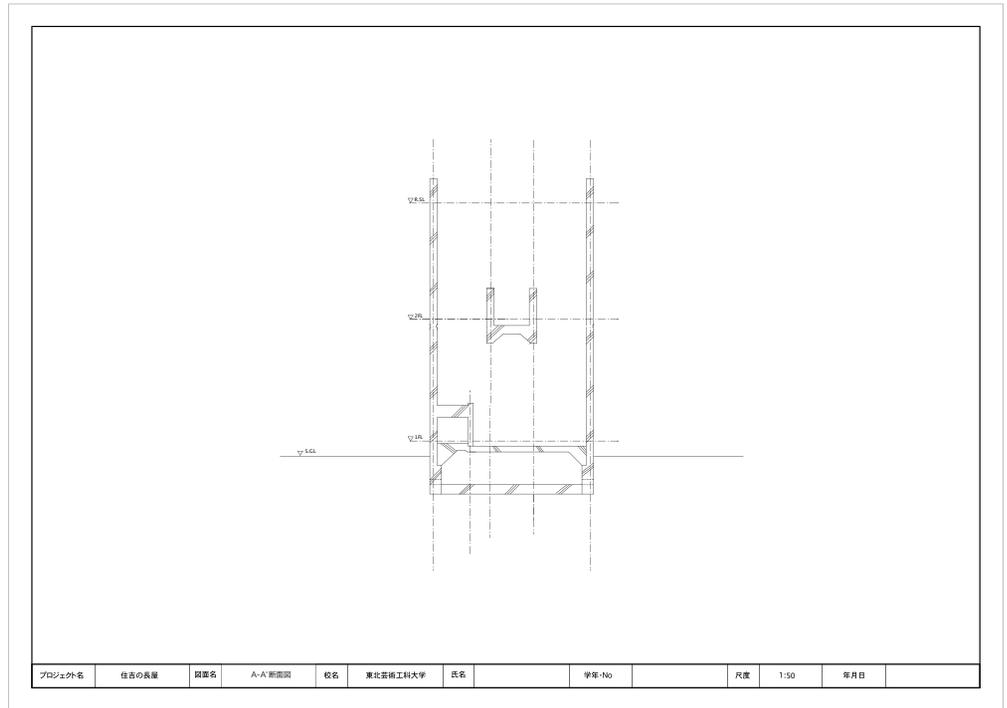
切断面を描く (図D参照)

2-5 「レイヤー:断面図、クラス:断面線」を選択します。

中心線をもとにコンクリート壁を描きます。「住吉の長屋」の壁厚は150mmですが、デッキ部分や基礎にあたる部分は厚みが異なりますので、注意が必要です。また、このとき壁の材料を示すため、壁にハッチングを指定します。

2-6 「ツールセット」⇒「壁(家のアイコン)」⇒「壁」を選択し、「両側線作成モード」を選択、

「壁の設定」⇒「壁厚」を設定します。壁ツールの使えない箇所は「多角形ツール」を用います。

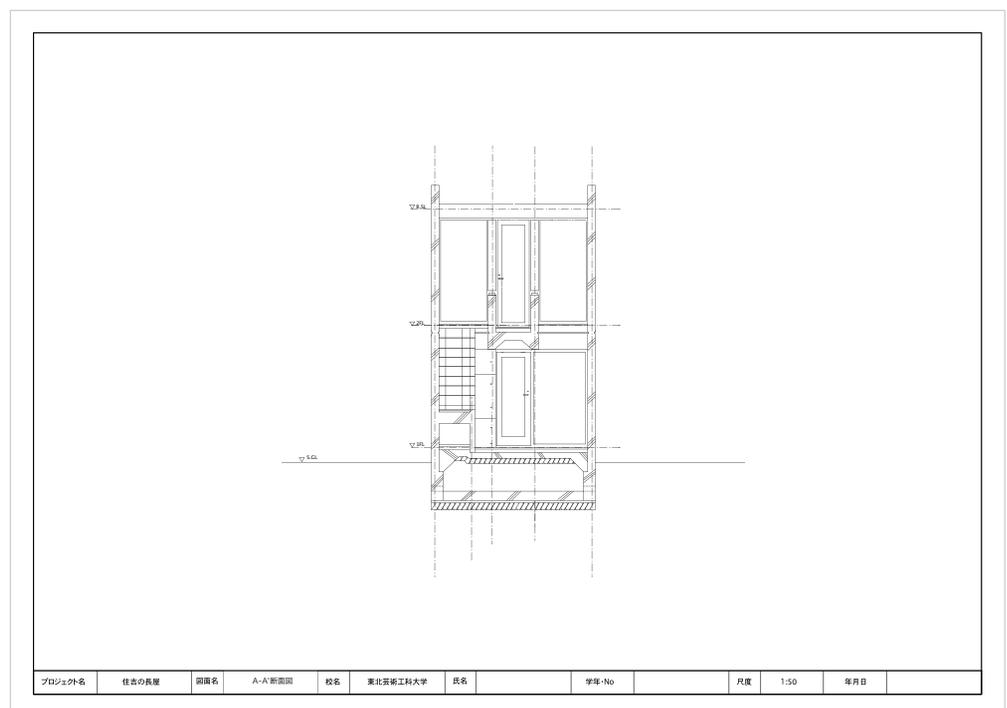


図D:コンクリート壁の書き込み

設備・基礎を描く (図E参照)

2-7 設備を描きます。「レイヤー:断面図、クラス:見えがかり1」を選択します。扉や窓などの設備を描きます。

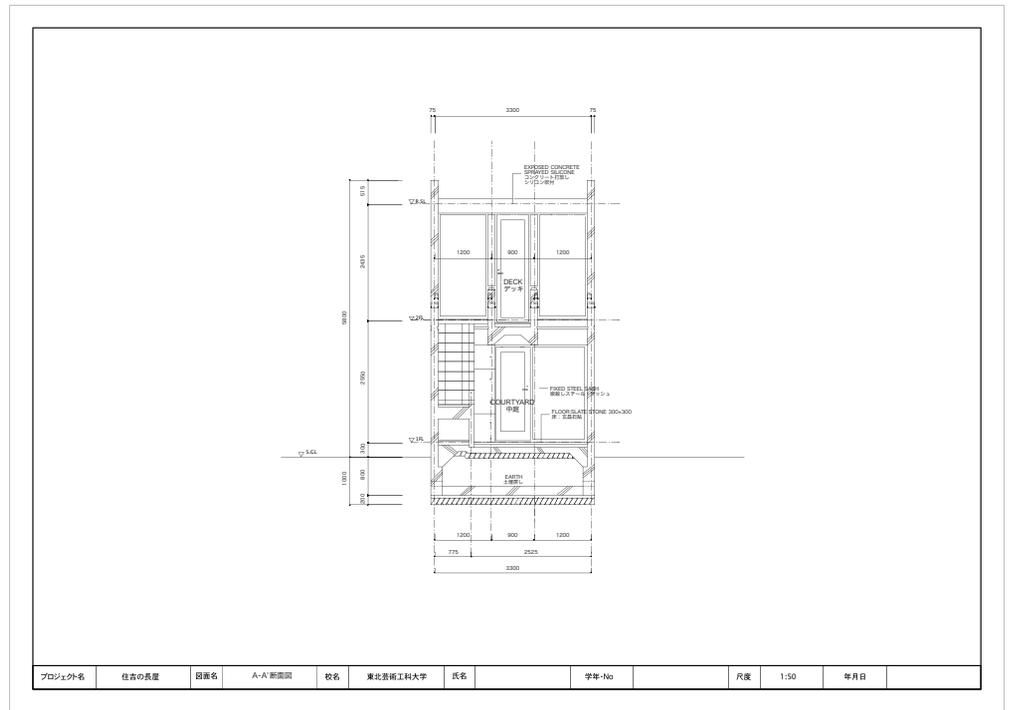
2-8 「レイヤー:断面図、クラス:見えがかり2」を使用して(線種を破線から実線に変更して下さい)、「割ぐり」(岩石を縦長に割ったもので基礎工事に用いる)を描きます。ハッチングを用いる、もしくは実際に線を描くどちらの方法でも構いません。



図E:設備・基礎の書き込み

文字・寸法を記入する・平面図の完成 (図F参照)

- 2-9 寸法、GL(グラウンドレベル:地盤の高さ面)、FL(フロアレベル:床の仕上げ高さ面)、SL(スラブレベル:床版の高さレベル)仕上げの詳細を記入します。
- 2-10 室名を記入します。4-13、4-14ともに文字サイズを揃える、読みやすい文字フォントを選択し、見やすい平面図の作成を心がけ完成させて下さい。



図F:文字・数字の書き込み 断面図完成