

Instituto Tecnológico de Asano

**Curso industrial universitario de formación especializada
Departamento de Ingeniería Arquitectónica**

TESIS

Nuevo diseño de espacio comercial -tienda de contenedores-

PARA OBTENER EL TÍTULO DE

Diploma Avanzado
(TÍTULO DE ARQUITECTO)

AUTOR

BERROCAL HUAMANI LUIGGUI CHIRSTHIAN MARIO

ASESOR

TOORU KIKUCHI

LINEA DE INVESTIAGACIÓN

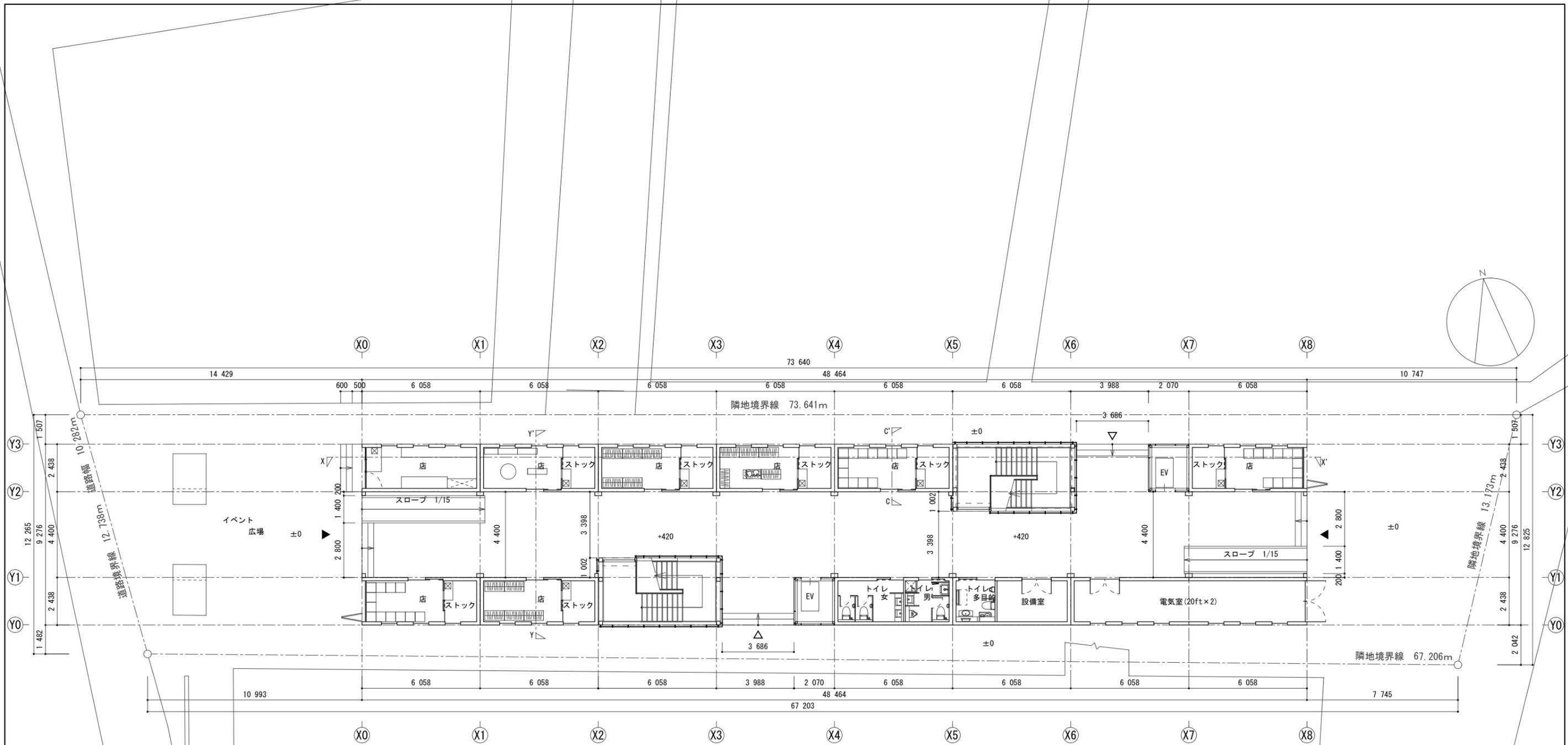
El sitio limitado que no parece estar en el centro de la ciudad En otras palabras, el diseño en la brecha Va a ser importante.

¿Es posible construir un espacio comercial insertando módulos en los huecos? busqué a tientas.

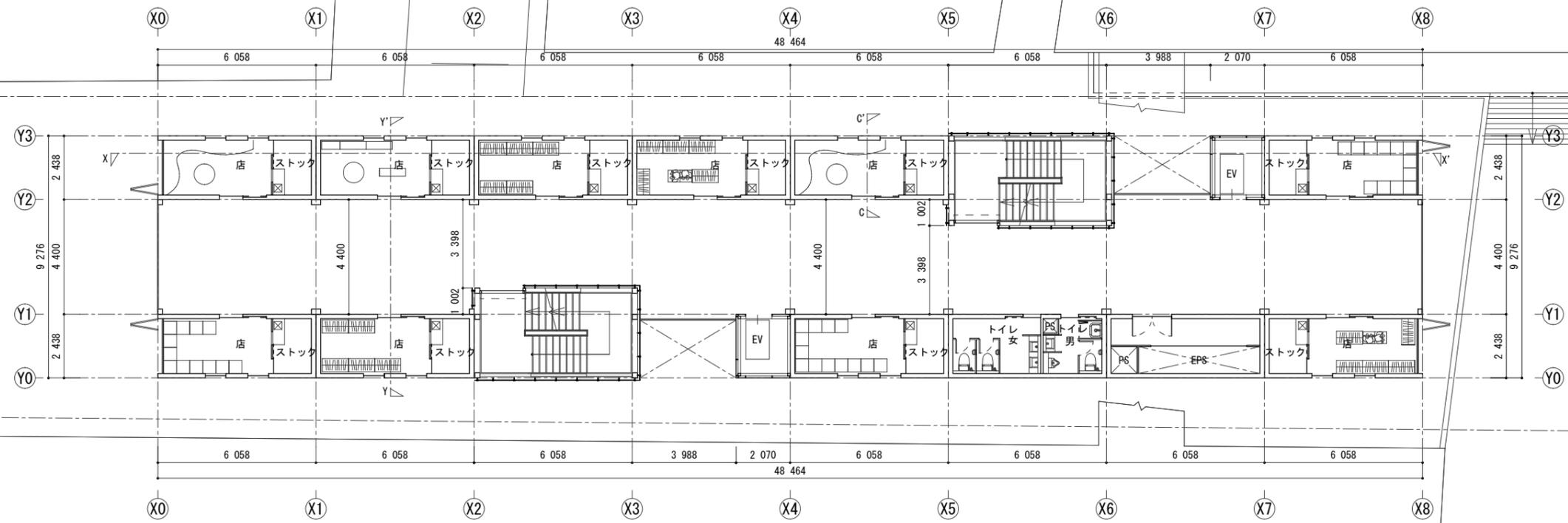
Este módulo se puede insertar y quitar para configuración libre y Permite la transformación.

El futuro espacio comercial será compacto y al mismo tiempo amplio y libre. Creo que habrá una demanda de diseños que permitan el diseño de espacios comerciales.

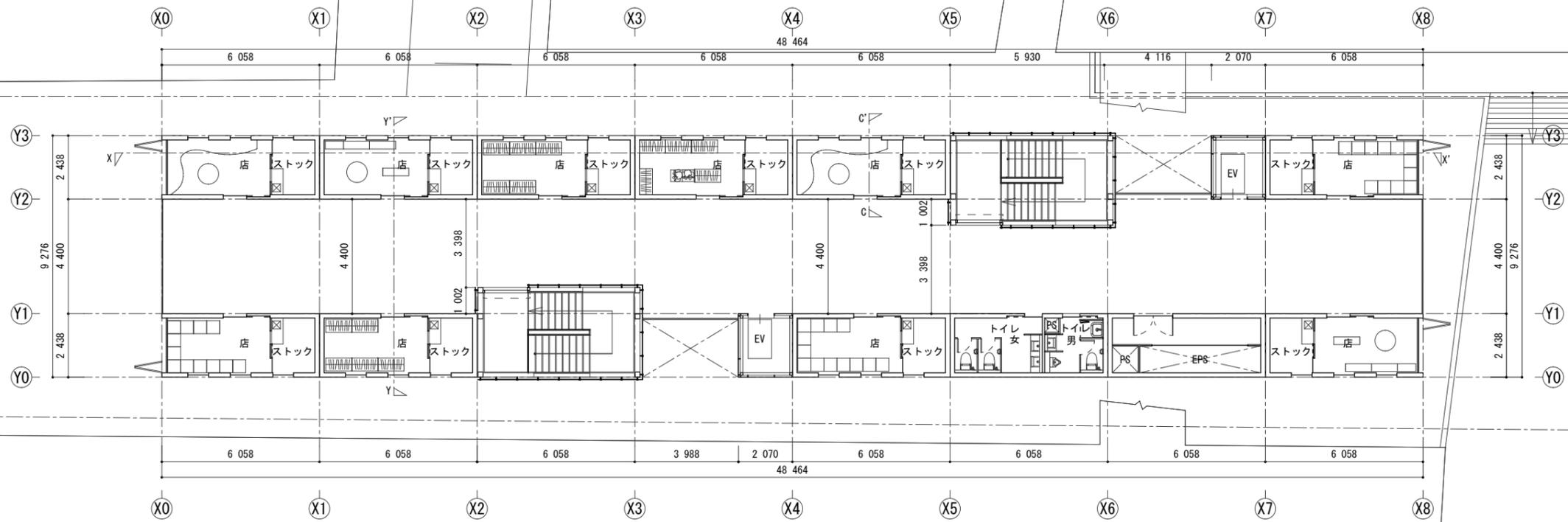
KANAGAWA,JAPON,ABRIL 2018~MARZO 2019



配置兼 1階平面図 (20ft 構成) S=1/200

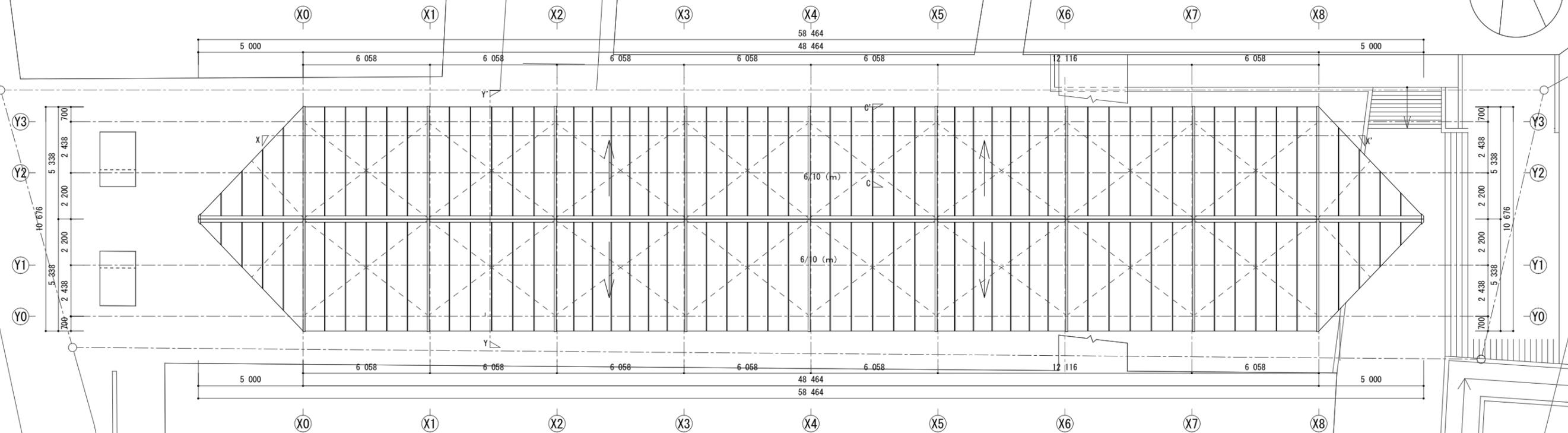


2階平面図 (20ft構成) S=1/200



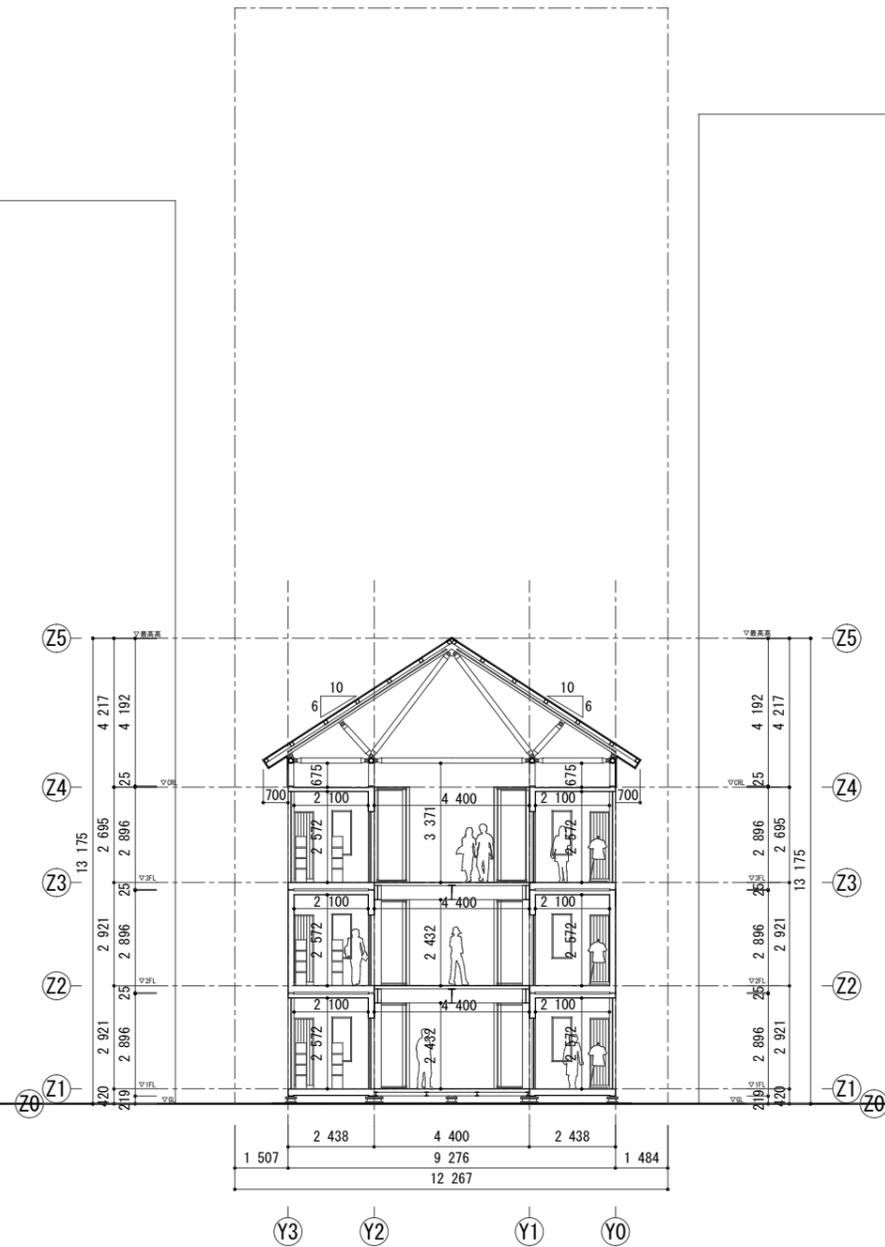
3階平面図 (20ft構成) S=1/200

面積表			
用途地域	商業地域	延床面積	1F床面積+2F床面積+3F床面積 =延床面積
	・最大建ぺい率 80% ・最大容積率 600%		435.3㎡+414.56㎡+414.56㎡ =1264.42㎡
敷地面積	883.43㎡	建ぺい率	571.83㎡÷883.43㎡×100=64.73%
建築面積	507.71㎡	容積率	1264.42㎡÷883.43㎡×100=143.13%
床面積	14.75㎡ (20ft) × 11 = 162.25㎡		
コンテナ 個数計算	1F	48.47×4.4+{(5.93+0.13+4.12+2.07)×2.44}×2=273.05㎡	
		20ft合計+その他=床面積 162.25㎡+273.05㎡=435.3㎡	
	2F	14.75㎡ (20ft) × 11 = 162.25㎡	
		48.47×4.4+{(5.93+2.07)×2.44}×2=252.31㎡	
		20ft合計+その他=床面積 162.25㎡+252.31㎡=414.56㎡	
	3F	14.75㎡ (20ft) × 11 = 162.25㎡	
		48.47×4.4+{(5.93+2.07)×2.44}×2=252.31㎡	
		20ft合計+その他=床面積 162.25㎡+252.31㎡=414.56㎡	



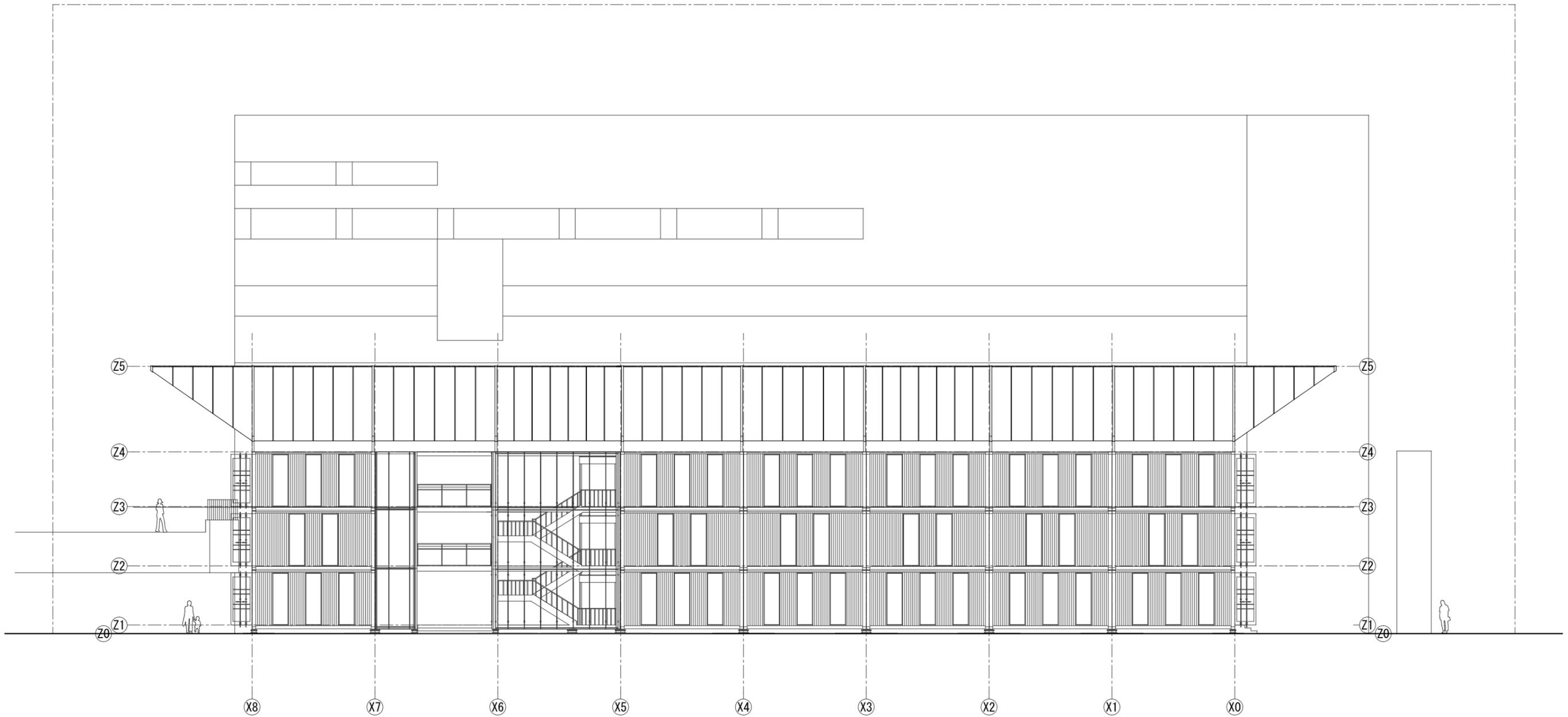
屋根伏図 (20ft 構成) S=1/200

第7種高度地区 31m

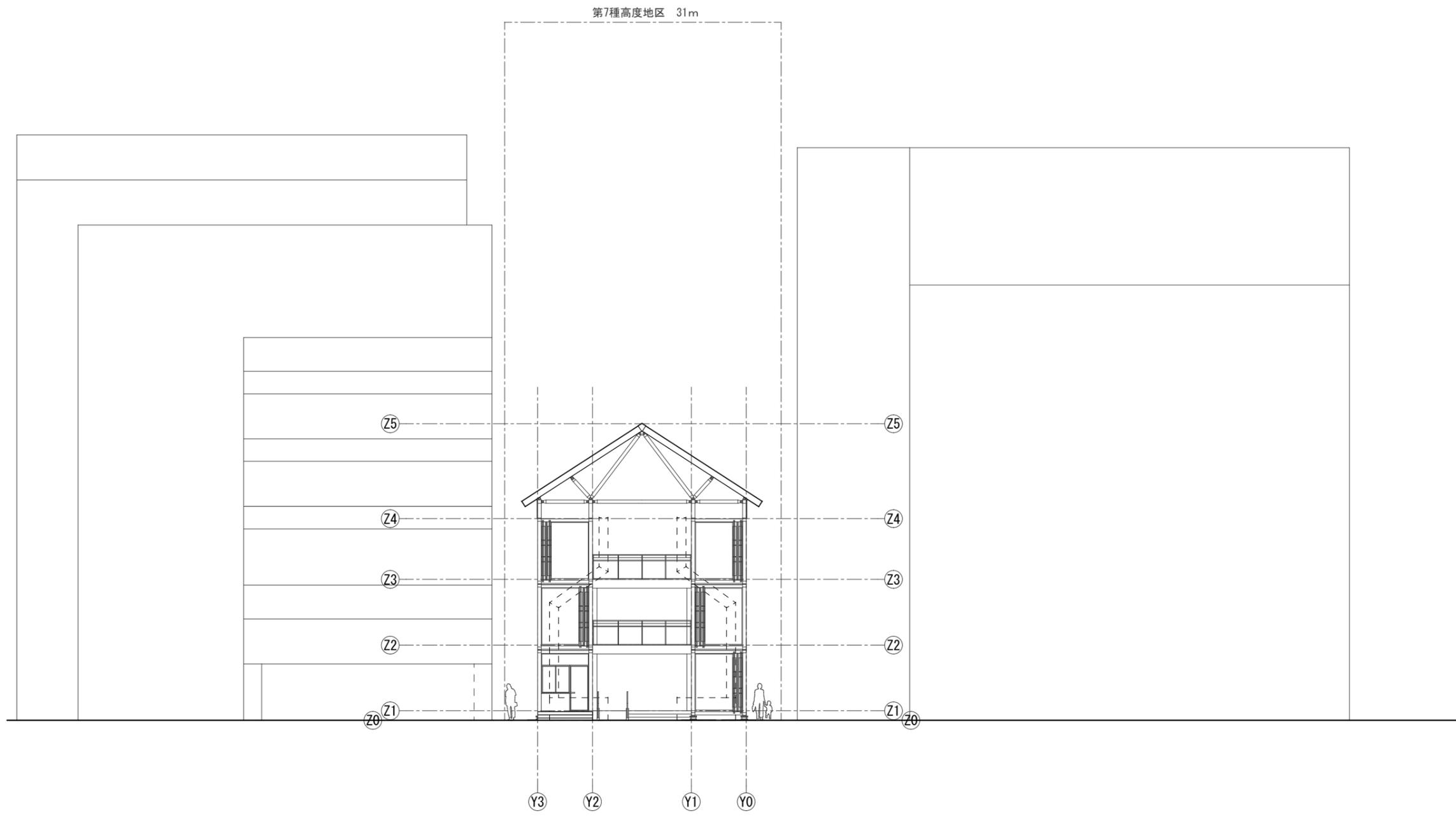


Y-Y' 断面図 S = 1/200

第7種高度地区 31m



北立面図 S = 1/200

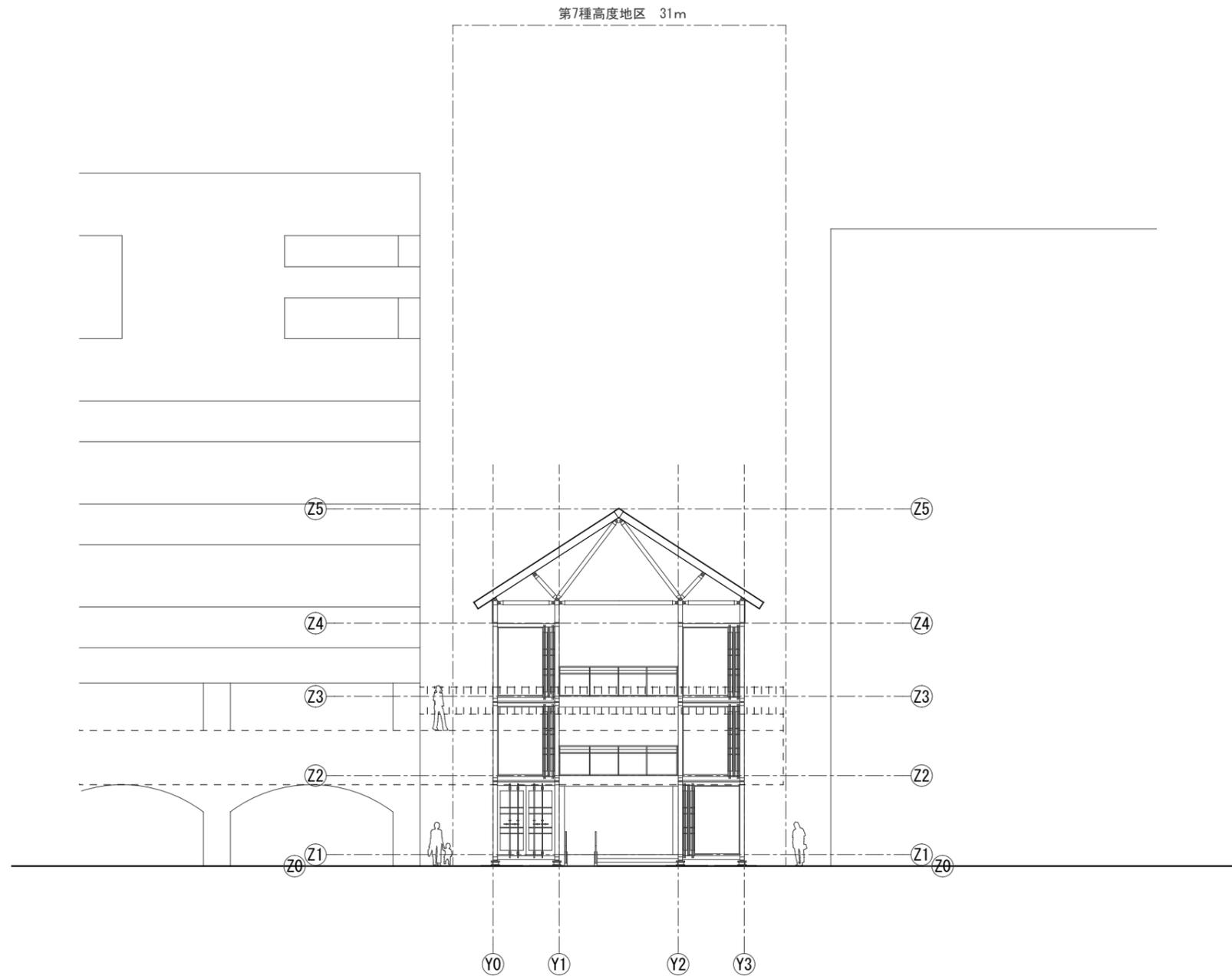


西立面図 S = 1/200

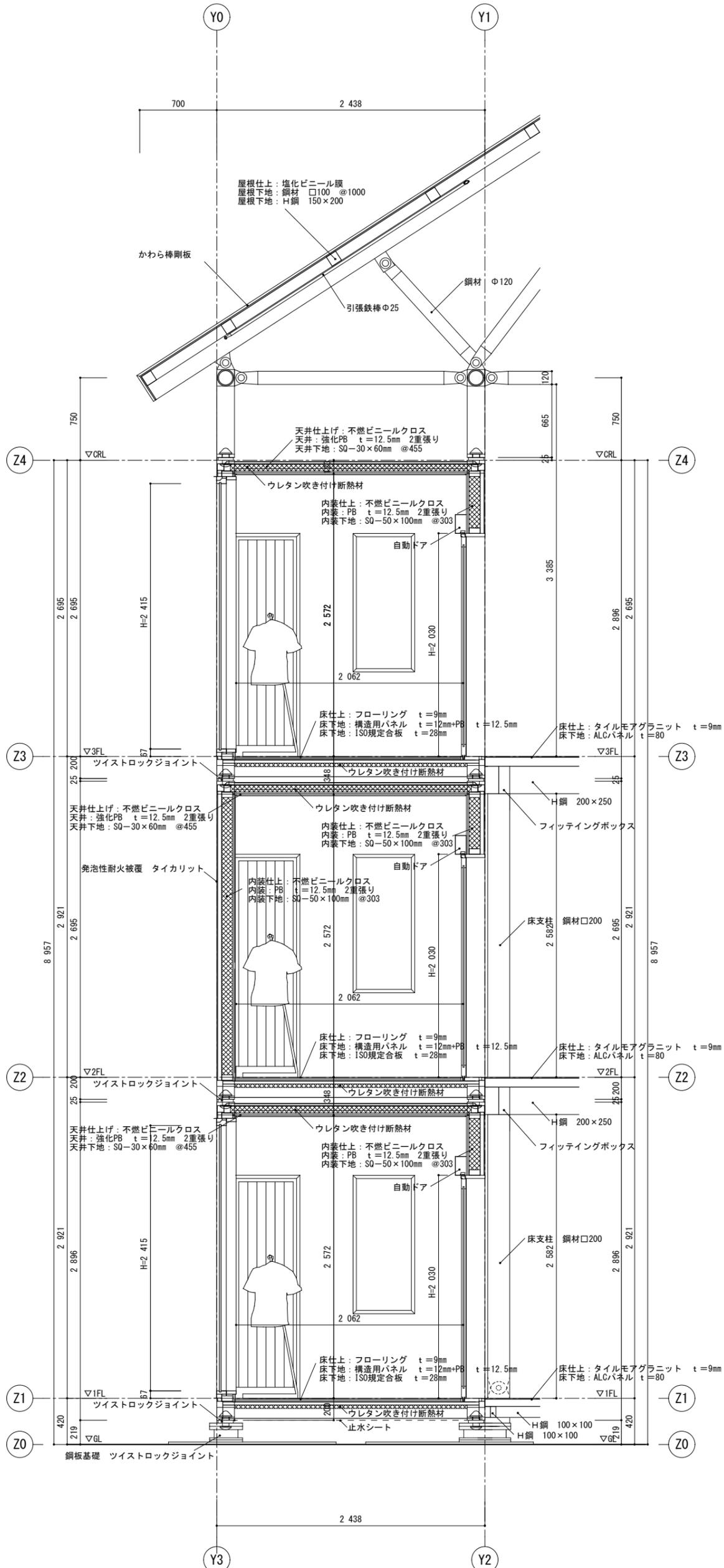
第7種高度地区 31m



南立面図 S = 1/200



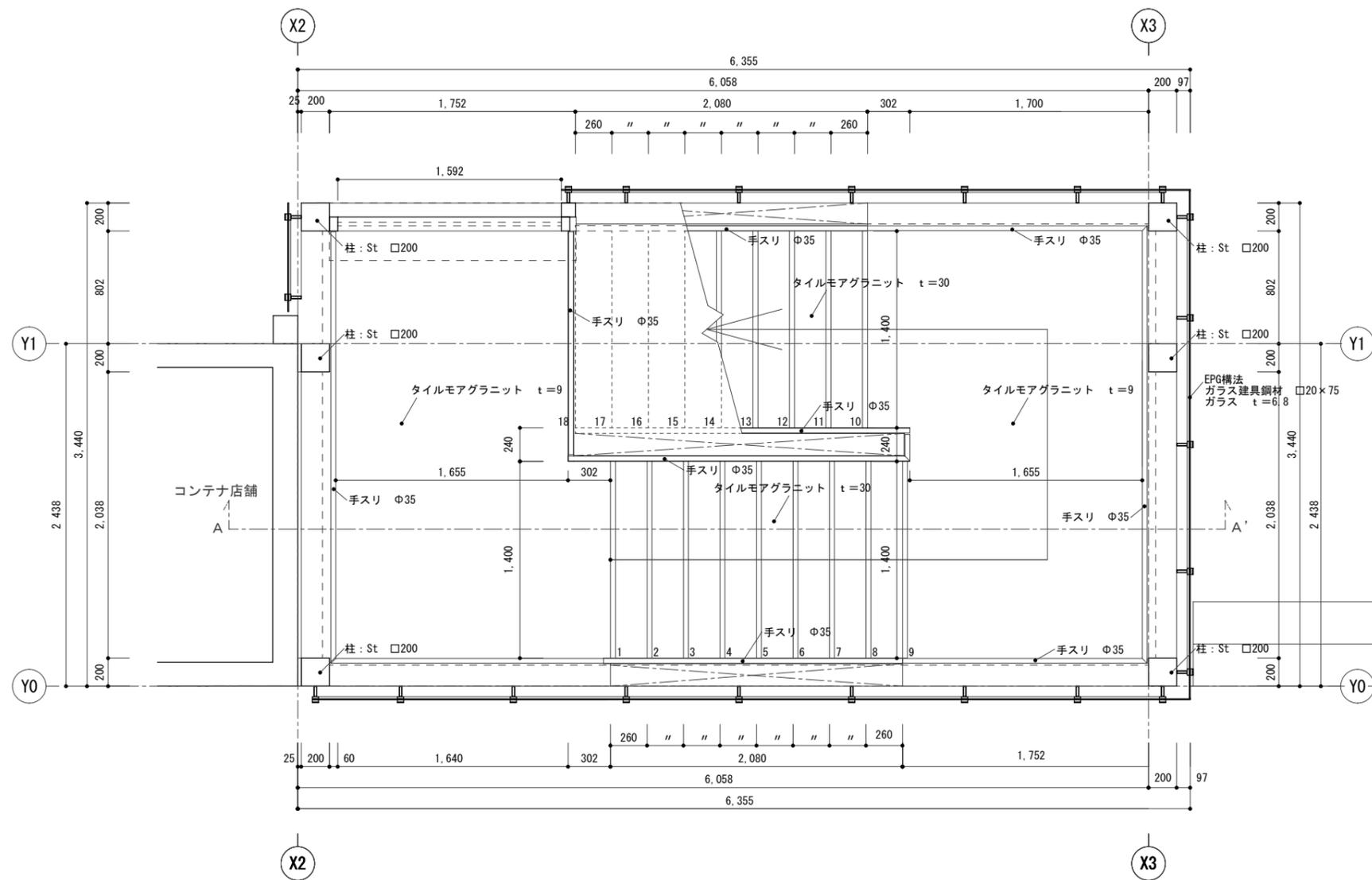
東立面図 S = 1/200



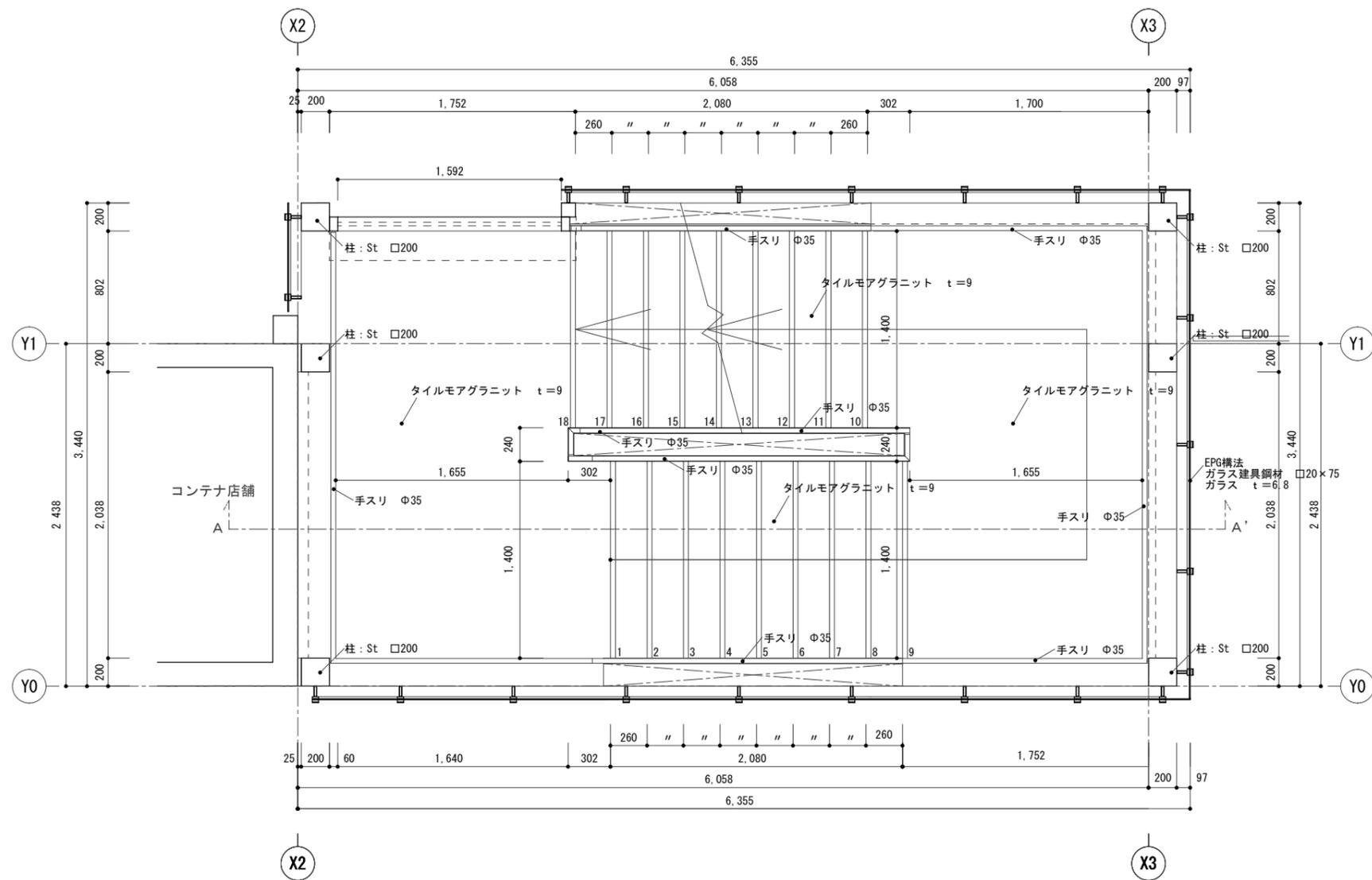
C-C' 矩計図 S = 1/40

27402

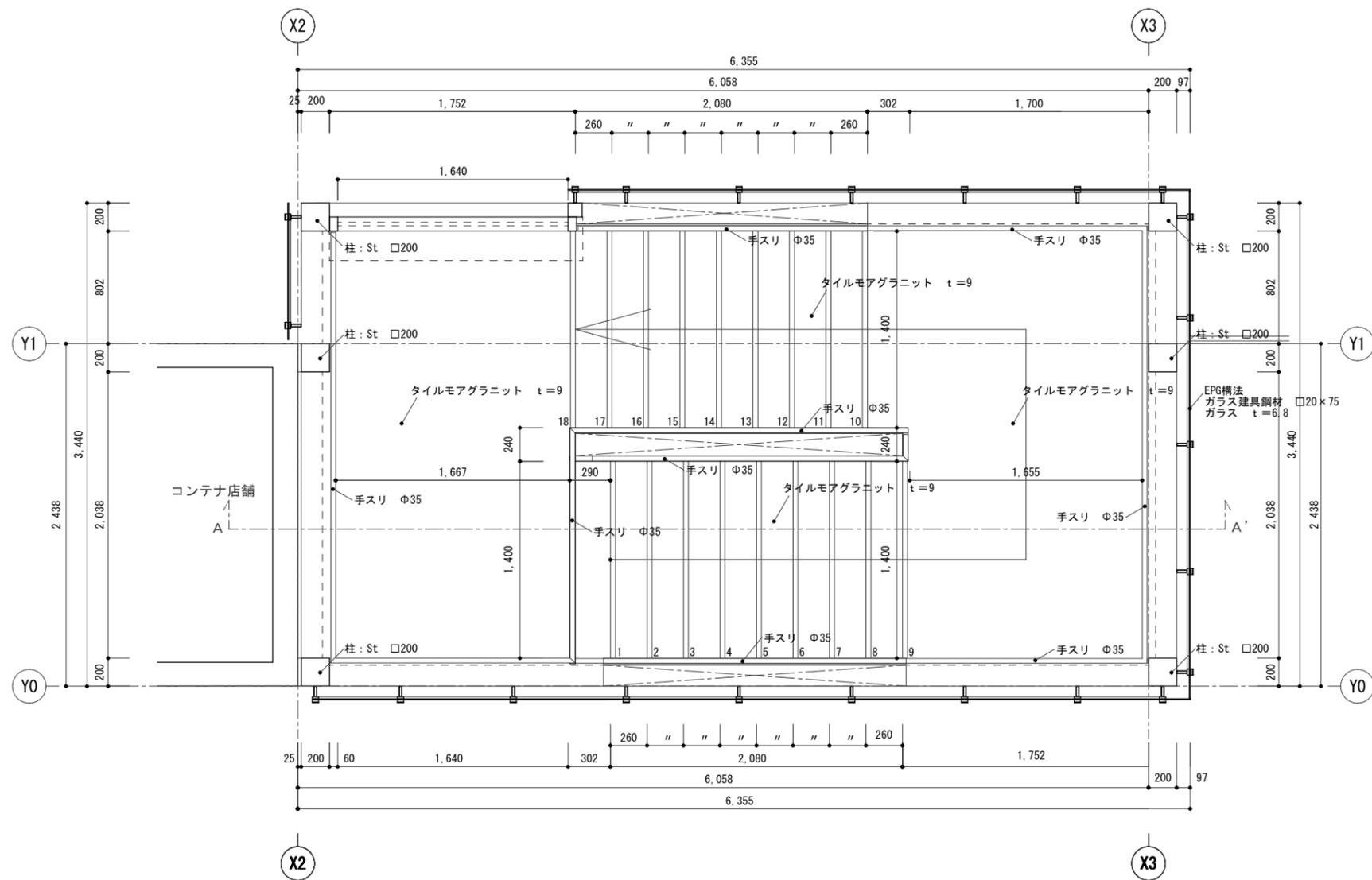
ベロカル マリオ



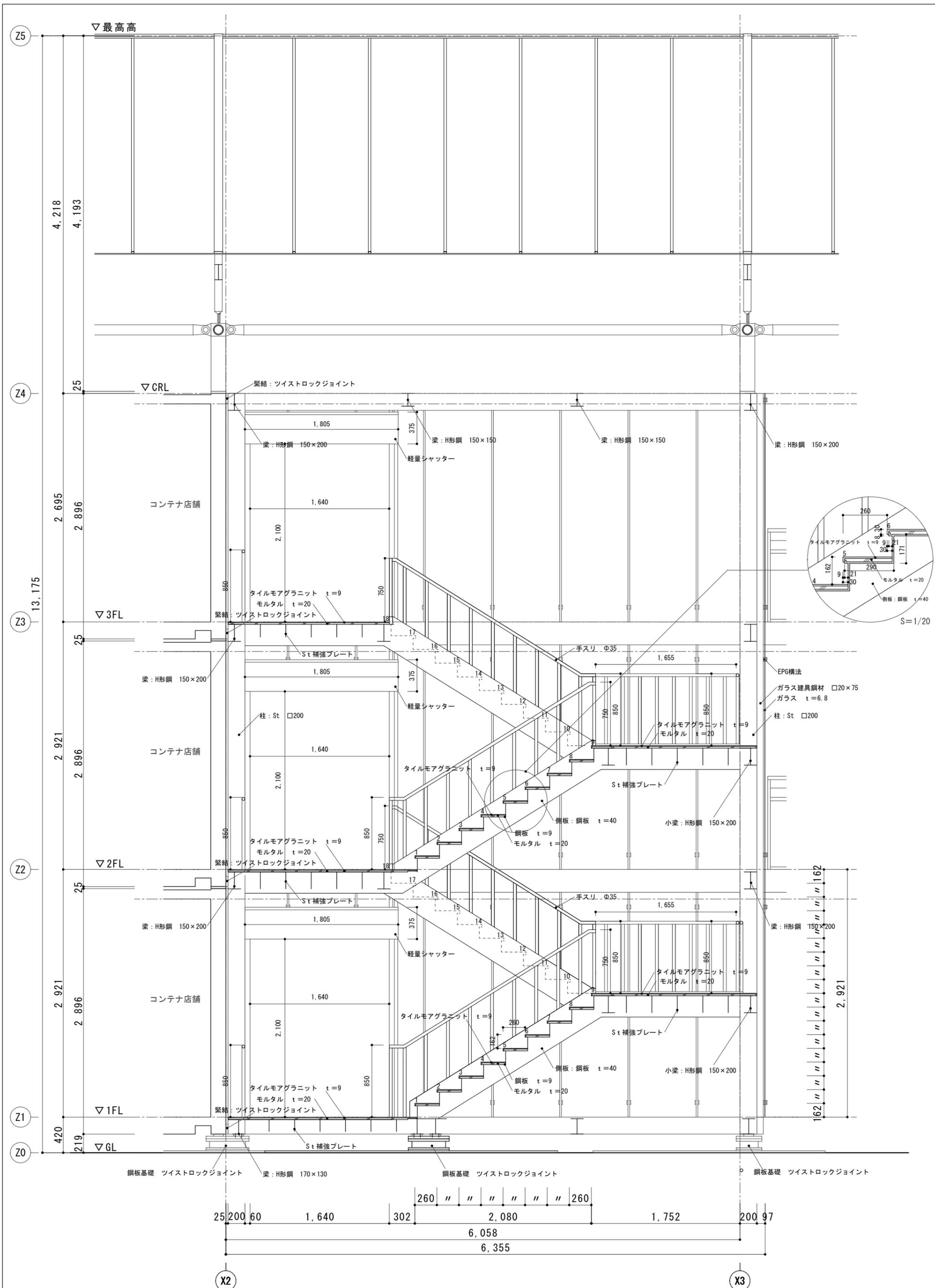
1階階段詳細図 S=1/40



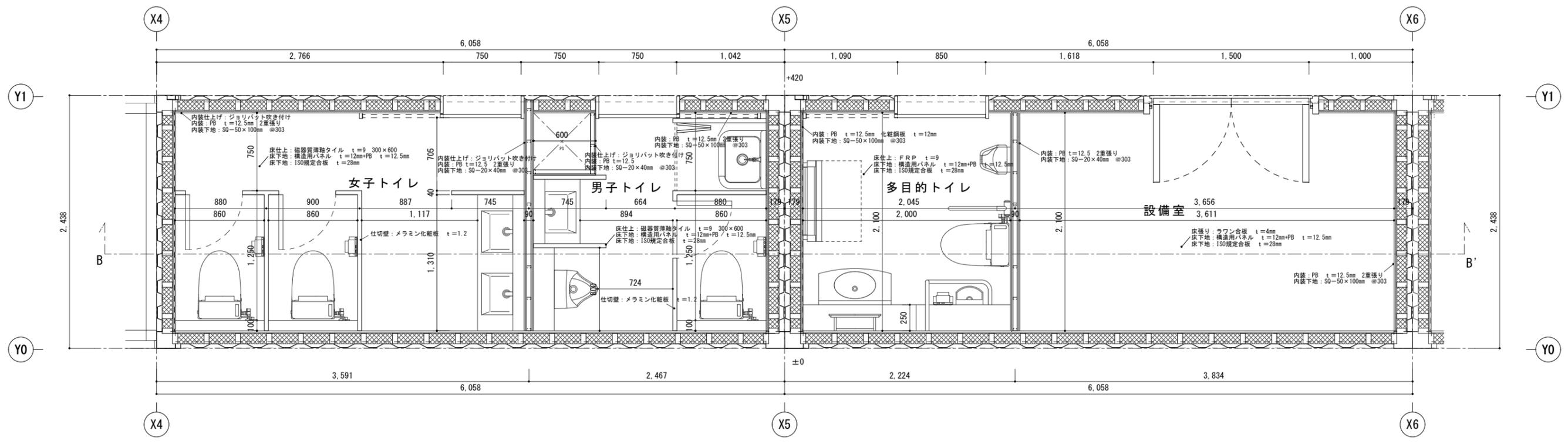
2階階段詳細図 S = 1/40



3階階段詳細図 S = 1/40



A-A' 階段矩計図 S=1/40



トイレ詳細図 S=1/40

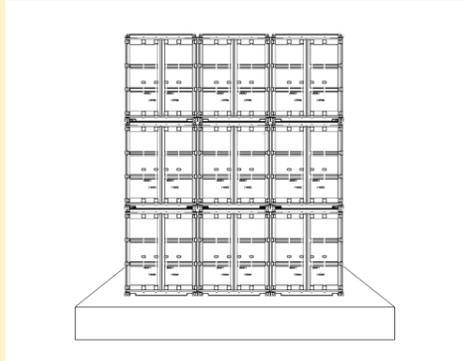
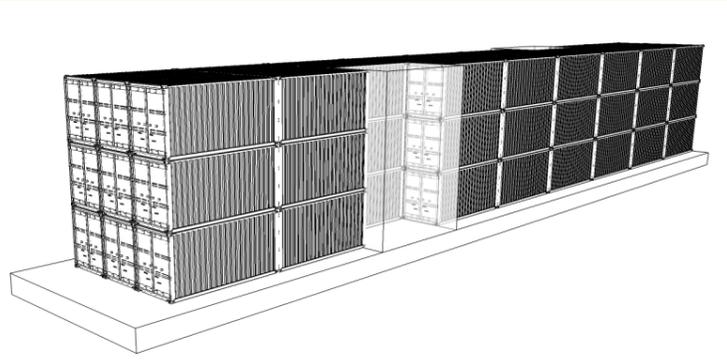
内装仕上表

階	室名	天井高	床		壁		天井		巾木	備考
			下地	仕上げ	下地	仕上げ	下地	仕上げ		
共通	店舗コンテナ	2562	構造用パネル⑦12	フローリング⑦9	石膏ボード2重張り ⑦12.5×2	不燃ビニールクロス	石膏ボード2重張り ⑦12.5×2	不燃ビニールクロス	ソフト巾木H=100	—
	廊下	2420	ALCパネル⑦80	タイルモアグラニット⑦9	—	防錆プライマー 熱交換塗料D-47	—	発泡性耐火被覆 タイカリット⑦2	—	—
	男子トイレ	2573	構造用パネル⑦12	磁器質薄釉タイル ⑦9 300×600	石膏ボード2重張り ⑦12.5×2	ジョリパット吹き付け	石膏ボード2重張り ⑦12.5×2	ジョリパット吹き付け	ソフト巾木H=100	ブース:化粧合板 仕切壁:メラミン化粧板
	女子トイレ	2573	構造用パネル⑦12	磁器質薄釉タイル ⑦9 300×600	石膏ボード2重張り ⑦12.5×2	ジョリパット吹き付け	石膏ボード2重張り ⑦12.5×2	ジョリパット吹き付け	ソフト巾木H=100	ブース:化粧合板 仕切壁:メラミン化粧板
	多目的トイレ	2573	構造用パネル⑦12	FRP ⑦9	石膏ボード張り ⑦12.5	化粧鋼板 ⑦12	石膏ボード張り ⑦12.5	化粧鋼板 ⑦12	ソフト巾木H=100	—
	階段	—	モルタル⑦20	タイルモアグラニット⑦9	—	ガラス⑦6.8 EPG構法	—	発泡性耐火被覆 タイカリット⑦2	—	ST手すり Φ35

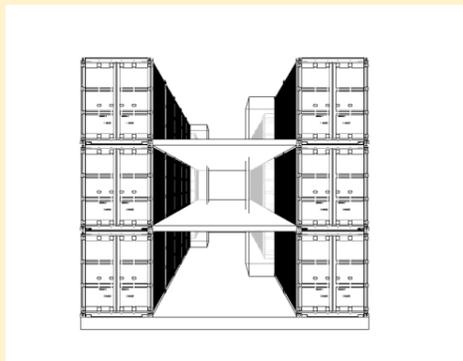
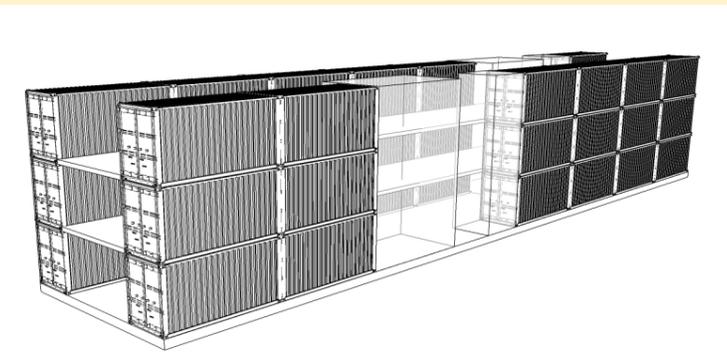
外部仕上表

名称	仕上げ	その他
屋根	塩化ビニール膜, かわら棒鋼板押さえ, 棟押さえ鋼板	—
コンテナ	防錆プライマー, 熱交換塗料D-47	—

コンテナ構成検討



コンテナ20ftでの構成により以前のコンテナだけで構成したときに重厚感あふれる仕上がりだが、維持費を考えた際コンテナを余分に買うことになり維持費が増えるため小さくまとめられる共有部分の検討が必要になっている。

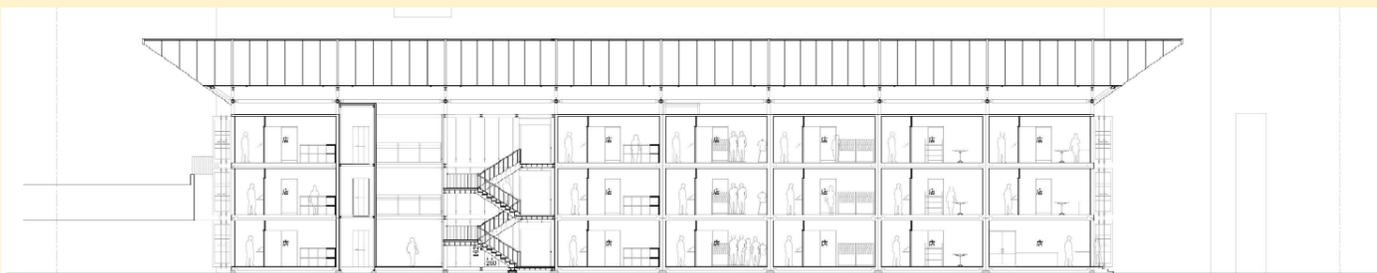
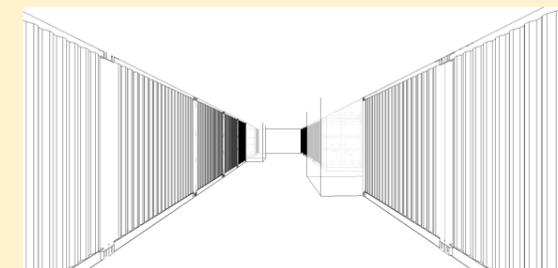


共有部分を解体し運搬しやすいような簡易的なものに変更。両脇にコンテナを積んで外からでも通り抜けられることがわかる。このことにより、コンテナだけで構成されたときの壁を連想させるより、透過性を意識するようにした。階段とエレベーターをガラス張りにすることによって透き通らないコンテナと透き通るガラスでバランスをとった。さらに上に通ずることが分かりやすくなったことにより上下の動線に配慮。



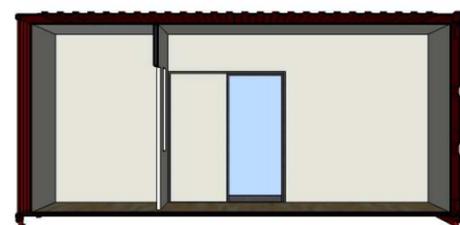
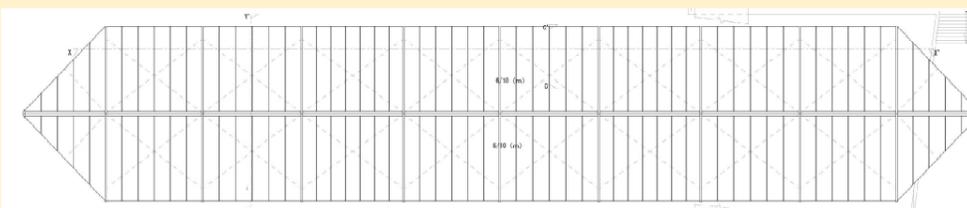
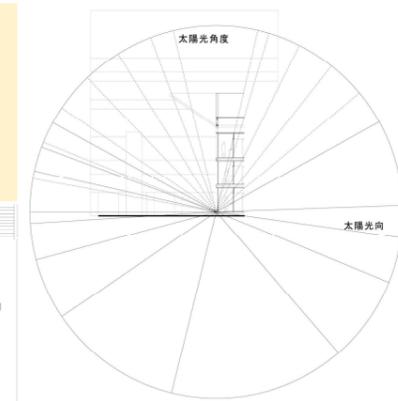
20ftで構成された商業施設

共有部分を簡易的にすることでコンテナでは制限されていた幅を広くとることができた。窮屈感を感じさせない開放的な共有廊下。
夜の閉店する際は、階段のシャッターを閉め、エレベーターの電源を切ることで防犯機能をつけている。
一階部分は閉め切らず中央廊下を通れるようにしている。



屋根の形状

鶴見駅前広場は太陽光がまぶしく感じることが多い。そこで横浜市の太陽光の角度をもとに共有廊下を中心に突き出す長さを確保し太陽光を避ける形としている。

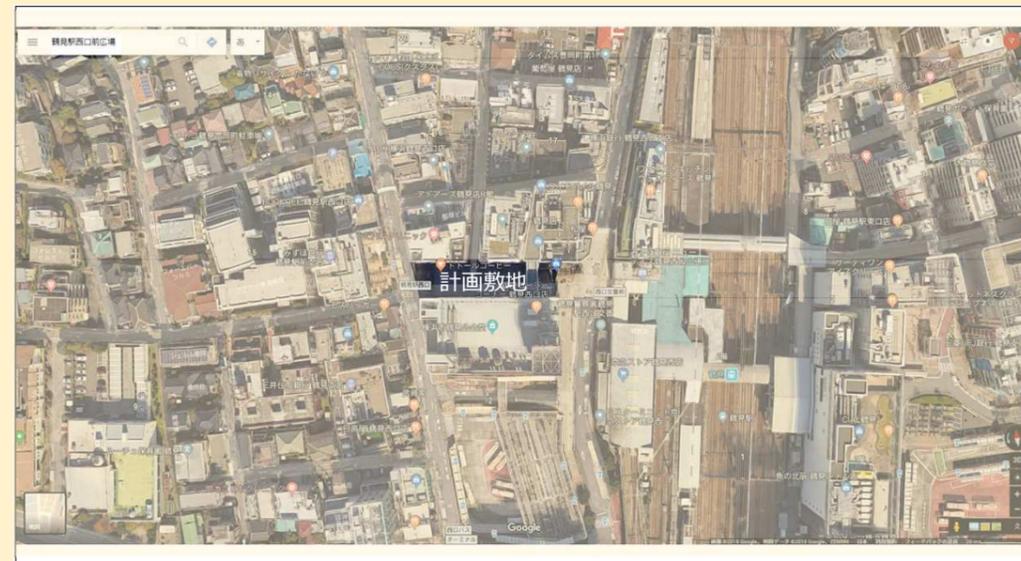


それぞれ単体のコンテナで見ると商空間デザインは各クライアントで変わるがその一例である。室内はパーティションで区切りやすくしデザインの自由度を確保している。今回は一つにまとめるような形で外観を揃えているが各コンテナ個性的なデザインが可能となる。

キューブモジュールによる新しい商空間設計

都心の中にあるような限られた敷地言い換えると隙間での設計が大事になって来ます。
そこで**モジュール**を隙間にはめることで商空間を構成できないか模索しました。

このモジュールは差し込みや取り出すことができ、自由な構成・変形を可能にしています。
これからの商空間はコンパクトにまとめるのと同時に幅広い自由な商空間デザインが可能な設計が求められていくと思います。



キューブモジュールの構成

インターネットを使ったコンパクトな商空間（洋服店）を構成
必要最低限だと思う

レジ・バックヤード・展示スペース・通路で構成

試着室の省略

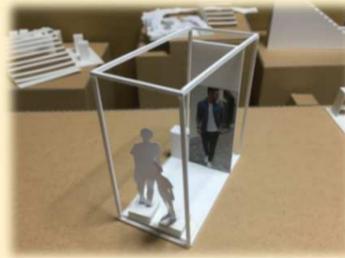
インターネットを使い、バーチャル試着の手法により
着ている服の上から試着が可能。

オンライン化によるバックヤードの縮小

レジでの買い手と売り手はオンラインで済ませることで手ぶらで
店舗を出ることができ、買い物を続けることができます。

展示品の存在意義

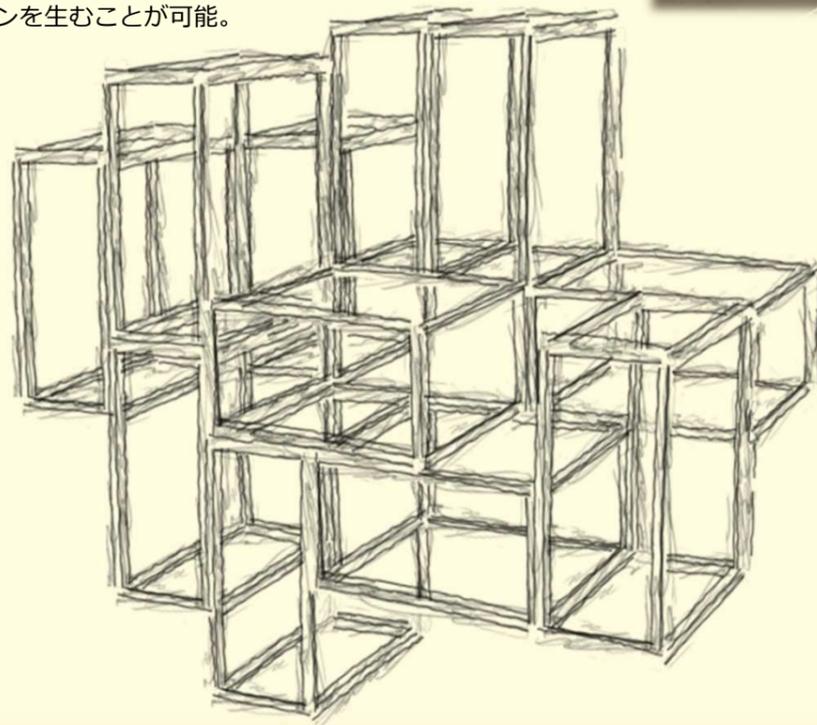
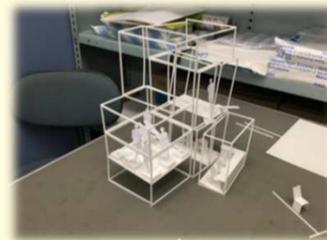
手に取って素材の確認や色合いの確認はオンライン売買では
出来ないのが必要になってくる。



キューブモジュール

骨組みは1本の軽量鉄骨からなり透過性のあるキューブとしている。
これには、商業の自由なデザイン計画や宣伝も兼ねており、
密集された濃度の濃い場所では目立つデザイン性を持っている。

このキューブは店舗としても使用可能ですが、
設置の仕方ですら通路そのものとしての使用変更が可能。
また、段差をわざとつくることによって商業施設での
空間的グラデーションを生むことが可能。

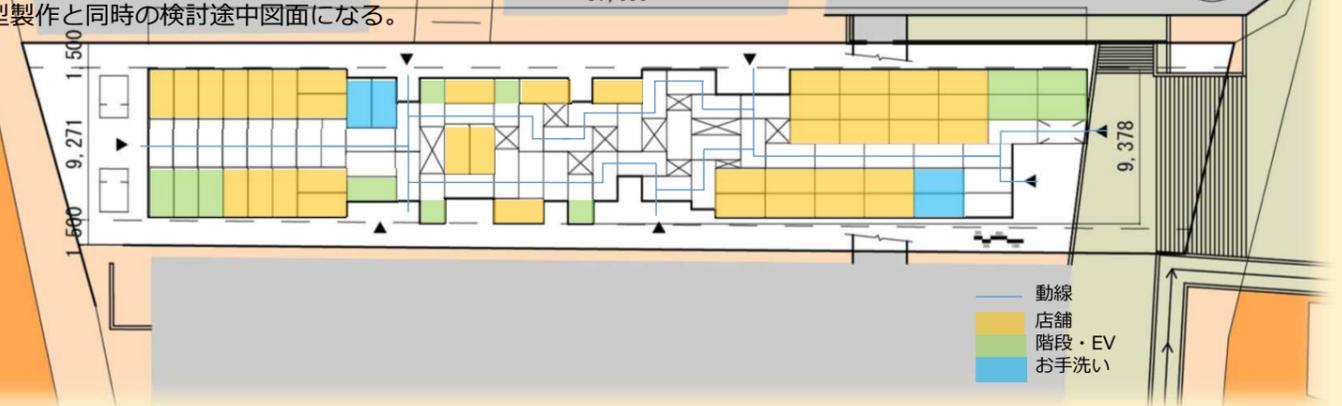


今回は地元鶴見駅の西口駅前広場で検討する。
上下の商業施設に挟まれた広場はまさに隙間と云っていい条件だ。
広場では人通りが多く駅に向かう際は必ず通る。
イベントも開催される広場そして駅側には遊歩道があり、うまく活用した計画をしたい。
広場では、朝と夕の太陽の違った光が入り来る人を
歓迎している。幅広い層の利用者が見える。

検討図面

端の歩行ルートを変えるように隙間にモジュールを敷きつけた。
ただ、敷きつけるのではなく途中乱雑に設けることで空間的グラデーションをつけてみた。

針の穴を縫うように動線を検討する。
上に積み上げていくため形は自由自在になっていく。 57,000
模型製作と同時の検討途中図面になる。



コンテナモジュールへの転換

キューブモジュールを計画していく際、キューブ部材の新しい部材の検討や各商店に必要な店舗面積の自由度を考えた際に悩ましい問題が出てきていた。
新しい部材の検討を最小限に抑え、かつ、狭い敷地でも計画できる商空間デザインに制限が少ないものを検討することにした。

そこで、廃棄処分されるコンテナを再利用する話を聞いた。近年使用され用済みとなったコンテナがリサイクル品として出回っている。そんな再利用できるコンテナに注目した。

コンテナとの比較

1.38×2.43×2.10mのキューブにより内装材や懐を考慮した際
1.50×2.50×3.00mと施工性を重視としたモジュールを構成していた。



コンテナには様々な種類があるが小さいものサイズのもの
2.44×2.99×2.89m (10 f t コンテナ) とキューブ2つを繋げて同等の大きさをしている。商空間デザインの自由度と再利用できることもあり環境への配慮を考えたらうえ、コンテナで計画していくことにした。

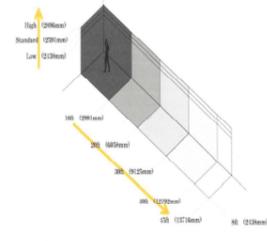


図 2.3 コンテナ規格寸法図

各問題点の解決方法の検討

・商店部分と共有部分の維持費
両方の空間をコンテナで計画するのではなく共有部分をコンテナとは別で構成し商空間をコンテナ部分とした。

・垂直荷重と接合位置のずれ
コンテナサイズを一つにし、サイズが違ふことで発生する接合部のずれを防ぐ。

・積み上げ層を3層までとする。
これには接合方法が起因する。
ツイストロックジョイントは3層以上可能だがそれは船の上でのみさらに人ではないものを運ぶので高く積み上げても人への危険性がない。
今回は人が使用するとともに地震国である日本での建築になるため。かつ、現存する部材だけで構成するため3層までとした。

・コンテナサイズ

前文に記載したサイズに関しては、狭く限られた敷地での建築を目的とするため
40 f t では大きすぎる。10 f t では商空間デザインを制限され使用しづらい
適度に使用しやすく運搬目的でも流通している比較的手にいれやすい
20 f t で統一することにした。

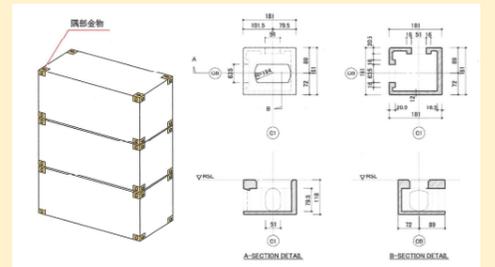
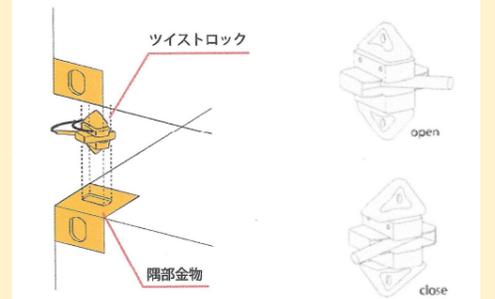


図 2.10 隅部金物位置

図 2.11 隅部金物詳細図



(a) ツイストロック

図 2.12

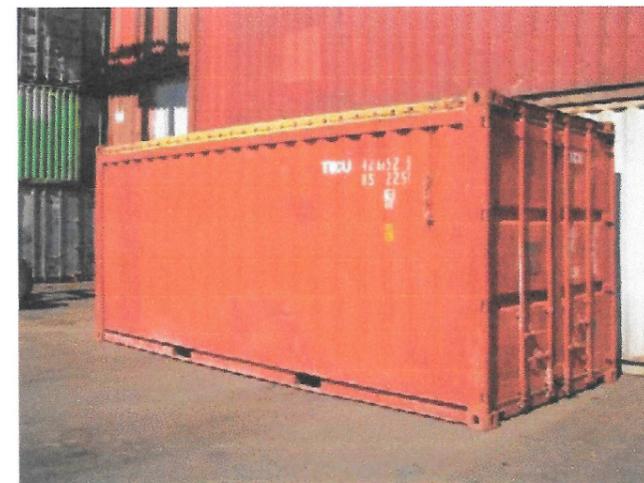


図 2.1 船舶用コンテナ

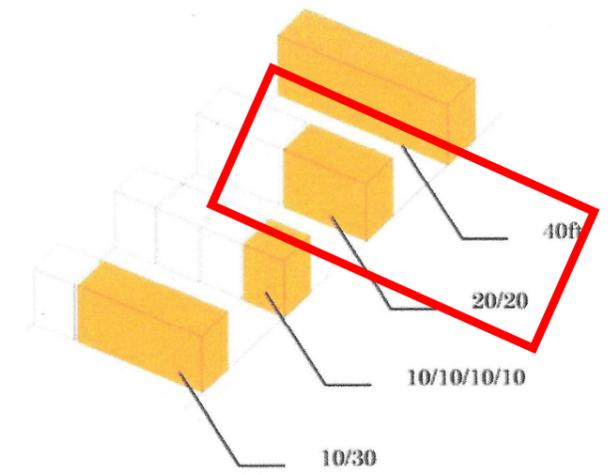


図 2.2 長さ方向寸法規格

全てのコンテナサイズを使用してコンテナだけで商業施設を検討
一つのコンテナにクライアントが1つ付くとして共有部分の費用はどうするべきなのか
ランダムに組み合わせてみたものの垂直荷重の柱部分のずれと接合部分の耐久性
移動可能なコンテナサイズと利便性を再検討する必要がある。

これらをもとに再検討し鶴見駅前広場に適した構成を作っていく。