

# アタゴ深谷工場

設計 難波和彦+界工作舎

施工 大成建設

所在地 埼玉県深谷市

ATAGO FACTORY FUKAYA

architects: KAZUHIKO NAMBA + KAI WORKSHOP



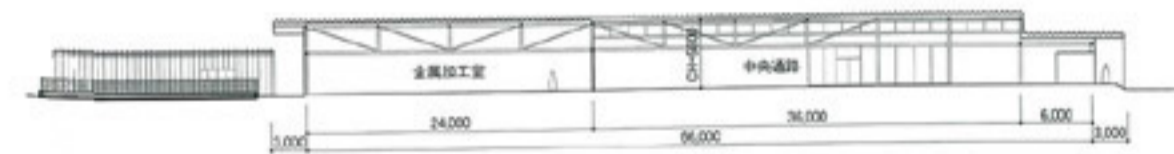
中央通路から通廊の方向を見る。精密機械の製造工場の移築。左右に組立室。奥に測定室がそれぞれ配置され、左側の組立室（棚倉）から車側へ搬送が効く。温度調整が必要な作業空間をガラススクリーンで囲い、一室空間を確保。天井にはハイサイドライトが設けられ、自然光が降り、中央通路の天井高は5,800mm、投下下端で2,500mm、設備は露出し空間と共に計画された。構造体のモジュールは0mスパン。



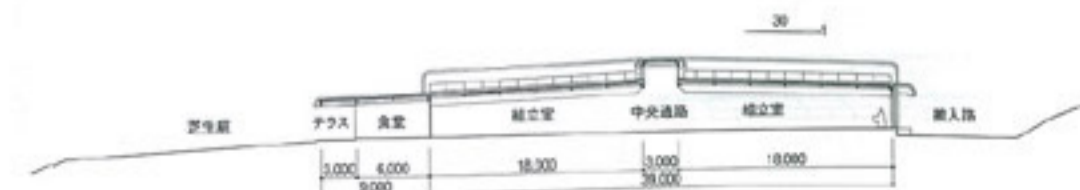
組立室（修理）から見る。組立室の奥に廊下、フリースタイルに会議室を添えて、南側の川原へ視線が抜ける。左側がクリーンルーム。1.5mピッチで敷いた下地材から、照明器具、ファクトライン、空調機、給排気ダクト、局所排気ダクト、圧縮空気配管といった器具や配管を高さを統一して吊り下げ、構造システムの3mモジュールに合わせて配置されている。



東側外観。夕景。中央のボリュームは中央通路の上部にあるハイサイドライト、屋根勾配は1/30。  
左下：展示スペース。奥は風除室、左側に総務受付。右下：食堂。川と緑の眺望が広がる。テラスの軒先は3,000mmガルバリウム鋼板、角波サイディング仕上げ。



断面



断面 縮尺1/800



配置 縮尺1/5,000

### 一室空間の工場

アタゴは光学原理を応用してさまざまな液体の濃度を測定する精密器械を製造する会社である。1940年の創立時から増築を重ねてきた旧工場が手狭になったため、新工場を建設することになった。敷地は荒川上流の川縁にある畑を造成した緩やかな南斜面にあり、川と緑に溢れた風光明媚な景観を活かしたデザインが求められた。僕たちが設計した「CIXM家具工場」(本社0808)が認められて設計を依頼された。最初に行った設計作業は、増築の繰り返しによって錯綜した旧工場の製造ラインを分

析し再構成することだった。金属部品加工、ガラス研磨、組立、検査、ストック、梱包、搬入、搬出など多種多様な作業の関係を整理し、製造ラインのダイアグラムを作成して、それを広大な一室空間内にゾーニングしていった。温湿度調整が必要な作業空間はガラス・スクリーンで囲み可能な限り一室空間性を確保している。サービスヤードは北側に集め、来客と福利の空間を南面に配置して、テラスを介して芝生庭に連続させている。構造とシェルターは、水平垂直方向ともCIXM工場で採用したコストパフォーマンスの高い3mモジュール

に基づいて構成している。精密器械工場なので複雑な設備システムが要求されたが、将来の製造ラインの変更にフレキシブルに対応できるように、各システムを独立させ、メンテナンスが容易なようにすべて露出させている。北側のアプローチ道路から工場全体を見下ろすと、川と緑を背景に屋根と壁が連続する銀色のシェルターが浮かび上がる。

(難波和彦)

設計 建築 難波和彦+界工作舎  
構造 佐々木謙朗構造計画研究所  
設備 科学応用冷暖研究所  
施工 大成建設  
敷地面積 8,099.99m<sup>2</sup>  
建築面積 3,659.65m<sup>2</sup>  
延床面積 3,201.99m<sup>2</sup>  
階数 地上1階  
構造 鉄骨造  
工期 2010年7月～2011年4月  
撮影 新建築社写真部  
(データシート190頁)



正面全景。屋根と壁はガルバリウム鋼板厚さ0.9mm。左側の荷の多いボリュームは倉庫加居室。尚書と東側はガラスアプローチの空間となっている。建物の全長は約90×48m。

北側から工場全体を見る。左側は組立室、左奥はハイサイドライト、右側は金属加工室の屋根。



見える設備

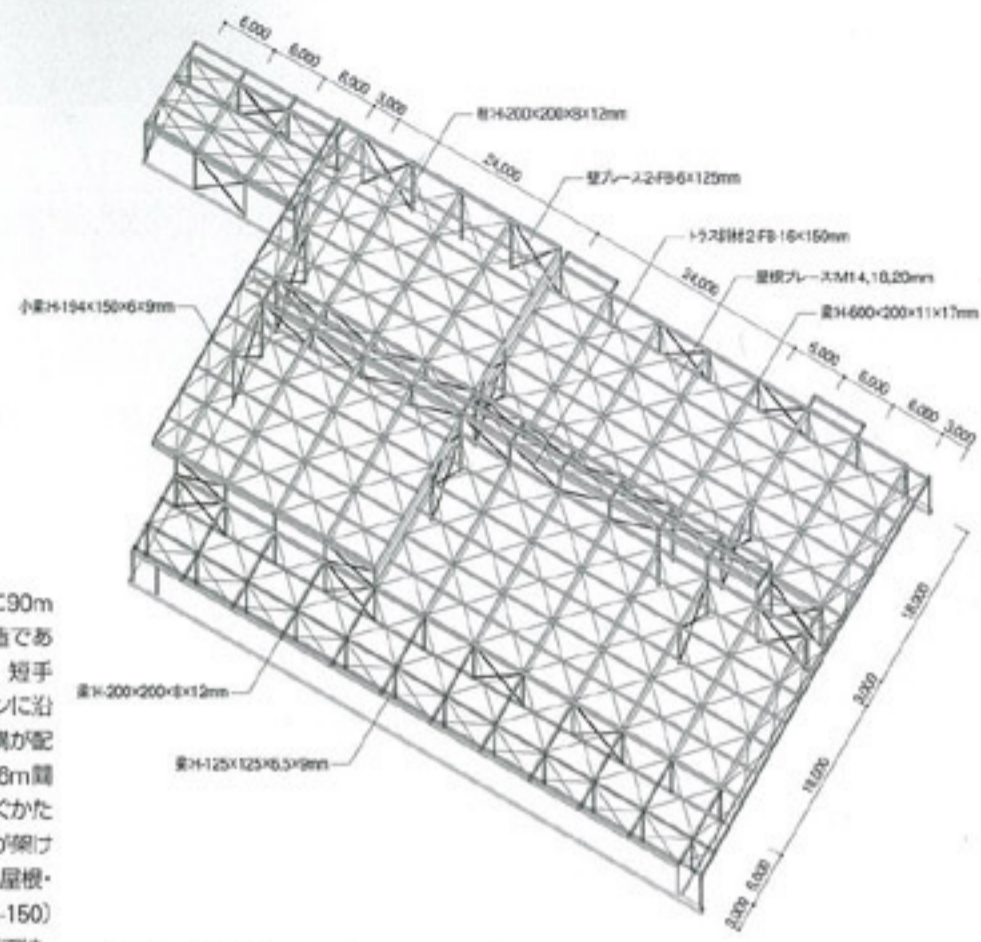
ポンプドセンター（設計：レンゾ・ピアノ、リチャード・ロジャース、1977年）のように設備システムを表現に使う場合もあるが、通常は設備機器自体を見せることはあまりなく天井や壁などのスキンの内側に納まっている。設備設計図もほとんど記号化されているので、建築のように図面から空間をイメージするのは難しい。ところが難波さんの設計は設備機器そのものをおもむきでそのまま美しく見せることなので、現場は対等に苦労したと思う。ただで上がった工場を見ると天井裏や室内配管やダクト、電気配線がごまかにきれいに見えるのかと驚いている。設備的には工場の製造目的に合う環境をいかに低コストでしかも維持費も安いシステムということで、個別制御のパッケージエアコン方式を採用している。ここではオイルミストの多い金属加工と精密な組立てゾーンが同一フロアにあるので空気環境を分けている。

（高間三郎）

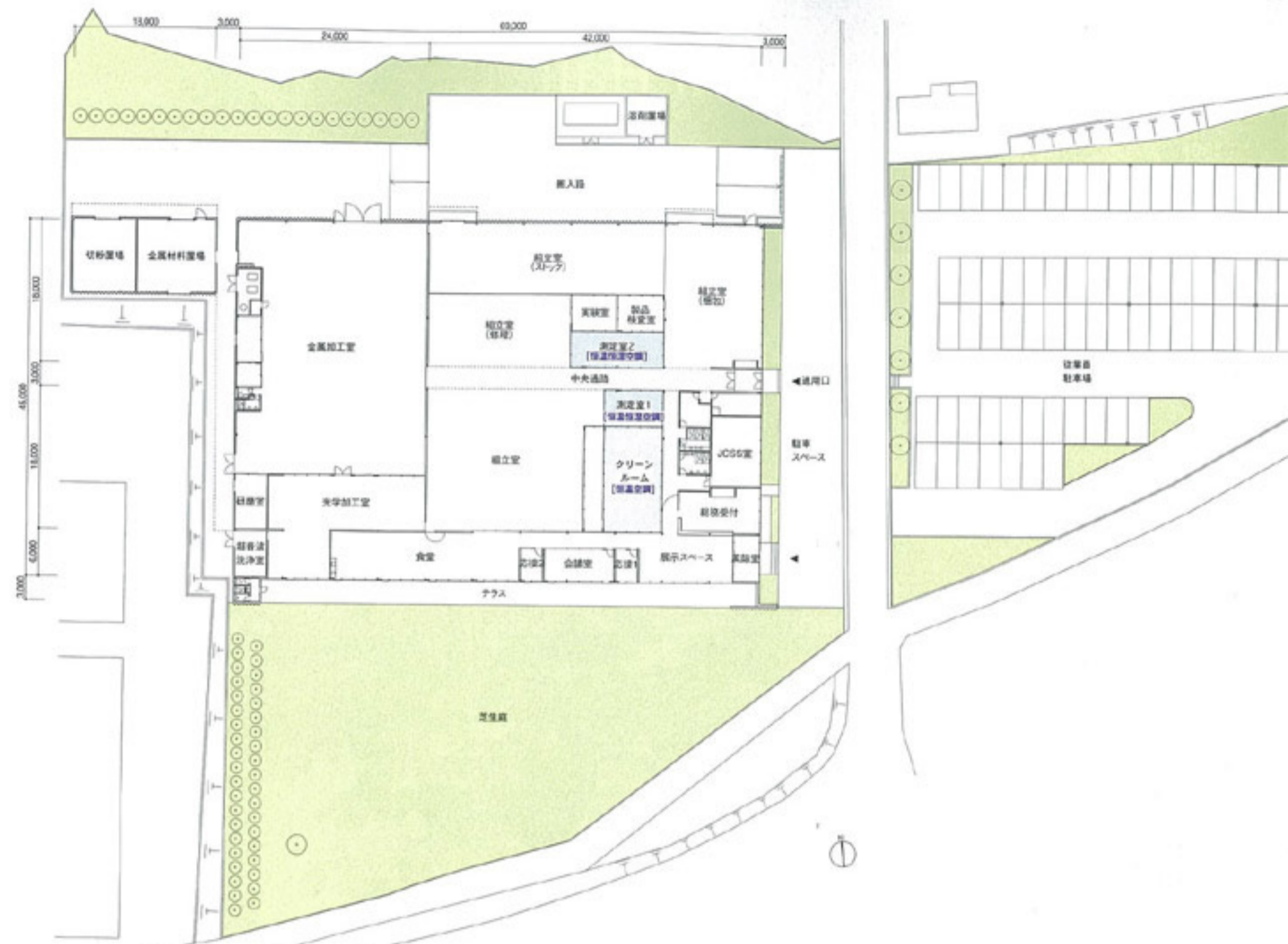
一体的な建築空間を実現する構造

本建物は短手方向に48m、長手方向に90mの平面形状を有する平屋建ての鉄骨造である。8mを基本モジュールとしており、短手中央部に計画された幅3mの通路ゾーンに沿ってスパン24mのトラスを含む梁が配置されている。この中央梁と外周に6m間隔で配された柱（H-200x200）とを繋ぐかたちで18mスパンの大梁（H-600x200）が架けられている。大梁と直交する方向には、屋根・外壁を兼ねた折板を支える小梁（H-194-150）が3m間隔で配されている。耐震計画では、両方向ともにブレース構造を採用し、建築計画に適合させ、バランスよく配置している。一体的な建築空間の実現を目的とし、部材の画一化・均質化を図ったきわめて合理的な構造システムとしている。

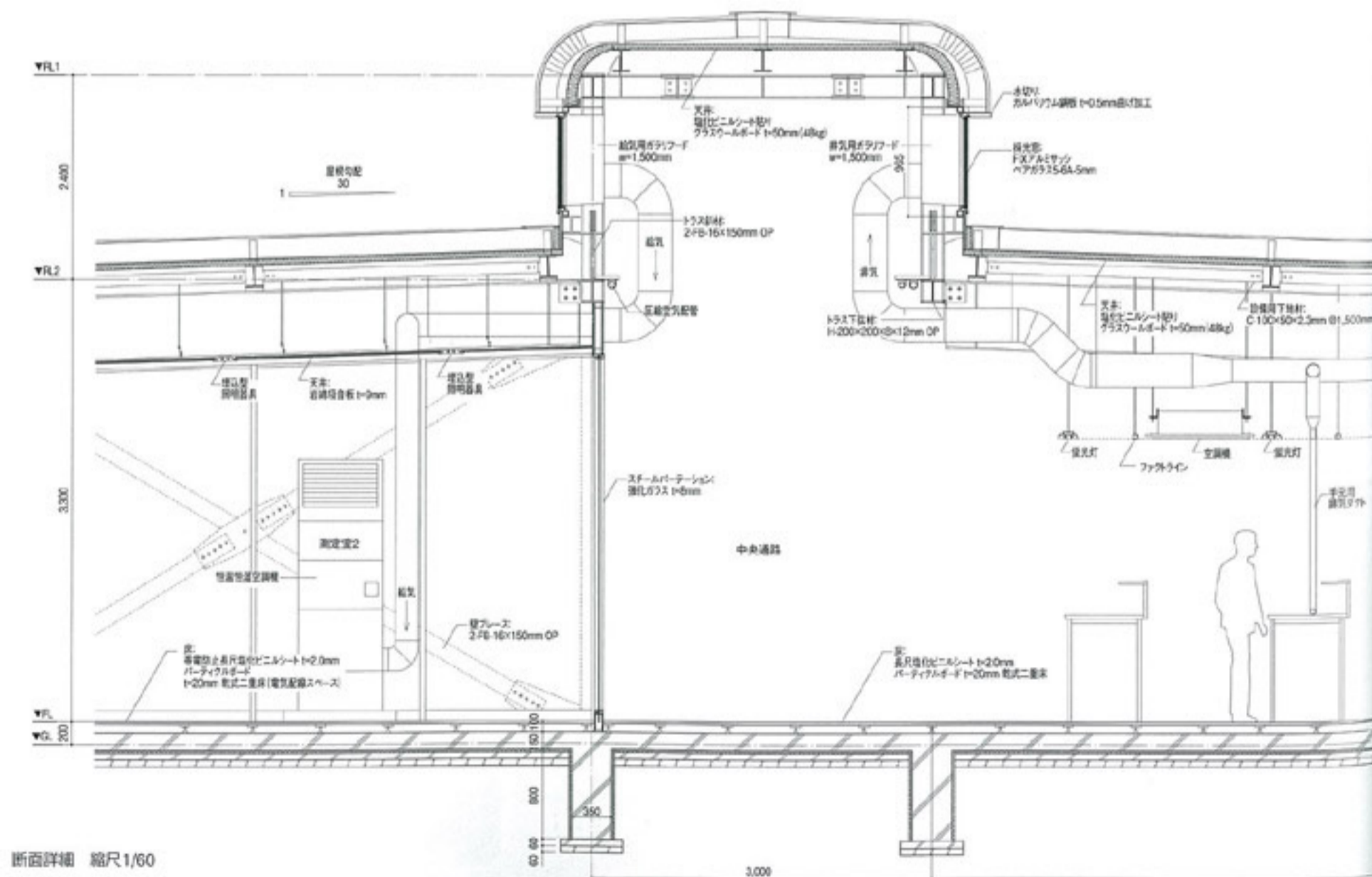
（木村俊明/佐々木建明構造計画研究所）



アックソメ 縮尺1/1,000



平面 縮尺1/800



断面詳細 縮尺1/60

