

DETAIL - 建築を紐解く専門誌

2010/1- 既存建築の再生、増築、リフォーム

翻訳  
春田修作  
Shusaku Haruta  
E-mail: shusaku.haruta@web.de

山本 想太郎  
Sotaro Yamamoto



ロンドンのロフト・コンバージョン

Architects:  
Dow Jones Architects, London  
Biba Dow, Alun Jones, James Grayley  
(project architect)  
Structural engineers: ABP Engineers

「居間のなかにロンドン」というのが、建築主の明確なリクエストであった。このプロジェクトは、ビクトリアン・スタイルのレンガ造倉庫ビルの3、4階、さらに上部に増築される2つのスペースに別れた5階部分を、映画制作者の住宅としてコンバージョンするものである。以前までは屋上でしか得られなかった眺望を生かすために、居間空間が上階に設けられ、寝室、水周りスペースは下階に位置している。既存の屋根の構造は取り払われ、鉄と木で造られた2本の平行な「箱桁」が載せられた。この2つの直方体によって屋上テラスは3つの屋外空間に分割され、また屋根レベルに新しい基準線が生み出された。その箱桁のうちのひとつの内部は都市のスペクタクルな眺望に満たされた瞑想スペースとなっている。もう一方の箱桁はガラス張りの高窓として下階に採光をもたらすと同時に空間を上部に拡張するライト・ボックスとなっている。下階においては、レンガ造の空間の内部に、バスルームとキッチンが現場打ちコンクリートで造られた。これらの要素は、空間を形成するために既存の床面の上に置かれた家具のようなものとして構想されたものである。階段を既存の位置のままとして、自動閉鎖式の防火扉を設置したことは、空間の開放性の維持のカギとなる手法であった。内装材としては、既存のレンガ壁や荒挽き材の構造体に、新たに平滑なオーク材の壁装と、面一におさまる隠し扉が加わっている。

断面図  
各階平面図  
S=1:200

- 1 テラス
- 2 冬庭
- 3 ライト・ボックス
- 4 吹抜
- 5 キッチン
- 6 居間
- 7 バスルーム
- 8 寝室
- 9 ワードローブ

10 洗濯室/ユーティリティ

屋上レベル平面図  
4階平面図  
3階平面図

バスルーム断面図  
S=1:50

バスルーム-寝室間の扉、断面図・平面図  
S=20

- 1 コンクリート壁 厚100mm  
硬質ポリスチレンフォーム 厚50mm
- 2 鉄筋コンクリート床板 厚100mm  
床暖房設備  
硬質断熱フォーム 厚100mm  
既存下地コンクリート 厚75mm  
既存床板(針葉樹材) 厚25mm  
既存根太 225×75mm  
空隙 160mm  
石膏ボード 厚12mm
- 3 コンクリート 厚150mm  
形鋼 254×146×31mm
- 4 アメリカン・ホワイト・オーク材 厚20mm  
外装用合板 厚25mm  
既存下地コンクリート 厚75mm
- 5 オーク材 100×15mm、実加工  
下地材(針葉樹材) 50×25mm  
石膏ボード 厚15mm  
金属製下地材 50mm / ロックウール断熱材  
石膏ボード 厚15mm、薄塗り仕上
- 6 中空軽量ブロック 440×215×215mm  
全面コンクリート塗り仕上
- 7 防火スクリーン: ガラス 10mm、オーク材枠
- 8 既存形鋼梁 356×171×67mm
- 9 オーク材 170×54mm
- 10 防火扉: オーク材 厚15mm、実加工、縦張り  
硬質石膏ボード 厚6mm  
下地材(針葉樹材) 32mm / ロックウール断熱材

テラス部断面図  
S=1:20

- 1 屋根:  
合成樹脂防水層  
根太 200×50mm  
硬質ウレタンフォーム 厚150-200mm(水勾配) 防湿層 厚2mm  
外装用合板 厚25mm  
既存形鋼梁 356×171×67mm  
根太 200×75mm(針葉樹材)、梁間に落とし込み構造用針葉樹材 135×81mm、隙間充填用に加工
- 2 銅板 厚1.2mm、平葺き  
下地: 外装用合板 厚18mm
- 3 水切り: 銅板 厚1.2mm、平葺き  
溝形鋼 305×89mm、形鋼梁にボルト固定
- 4 引戸: アルミニウム製上吊り式機構

枠: ホワイト・オーク材 150×54mm  
複層ガラス(熱貫流率 U=1.8W/m<sup>2</sup>):  
強化ガラス6mm+中空層16mm+low-eガラス6mm

- 5 パラペット:  
銅板 厚2mm、立はげ葺き  
外装用合板 厚18mm  
構造フレーム: 角形鋼管 50×50×4mm  
固定用ブラケット: 溶接鋼材 300×200×12mm、既存レンガ壁の上に固定  
下地フレーム: 針葉樹材 200×75mm  
オーク材 75×19mm、実加工
- 6 既存形鋼梁 356×171×67mm  
根太 225×50mm(針葉樹材)、梁間に落とし込み構造用針葉樹材 160×81mm、隙間充填用に加工
- 7 テラス:  
オーク材デッキ 100×32mm ビス固定  
根太: 100×50mm、受け金物(溶融亜鉛メッキ)で固定  
受け梁: 100×50mm、1200mm間隔で東支支持束: 針葉樹材(ステイン処理) 100×100mm  
耐水板 300×300×25mm  
合成樹脂防水層 厚2mm  
硬質ウレタンフォーム 厚150-200mm(水勾配)  
防湿層 厚2mm  
外装用合板 厚25mm
- 8 敷居: ホワイト・オーク材、アルミニウム製引戸レベル埋め込み
- 9 ホワイト・オーク材 厚20mm  
根太: 針葉樹材 200×50mm / 硬質断熱材 厚50mm  
床暖房設備(根太間)  
根太: 針葉樹材 145×50mm  
防湿層 厚2mm  
既存形鋼梁 356×171×67mm  
根太 225×50mm(針葉樹材)、梁間に落とし込み
- 10 水切り: 銅板 厚1.2mm、平葺き  
下地: 外装用合板 厚12mm
- 11 Fix窓:  
枠: ホワイト・オーク材 150×54mm  
受けフレーム オーク材 260×63mm  
複層ガラス(熱貫流率 U=1.8W/m<sup>2</sup>):  
強化ガラス6mm+中空層16mm+low-eガラス6mm  
オーク材敷居に下部を固定
- 12 オーク材床板 25×75mm、実加工  
外装用合板 厚18mm  
下地スタッド: 150×50mm / 断熱材

## ミュンヘンの集合住宅 ヒルト+K 建築事務所

Architects:

Hild und K, München  
Andreas Hild, Dionys Ottl

Assistants:

Andrea Sommer (Project architect), Paul Oledzki

Structural engineering:

Sailer Stepan und Partner GmbH, München

18世紀に建てられた後期バロック様式の職人用集合住宅は、文化財保護指定を受けている『ミュンヘン旧市街地区』の中でも特に重要な建築のひとつに数えられる。しかしこのような貴重な建築であっても90年代の半ばには不当な改修を受けるといふ憂き目にあってしまう。新たに所有者となった建て主によって、既存の木造床梁構造は撤去され、代わりに鉄筋コンクリートスラブが施工されてしまった上、元々素朴で控えめだったファサードは歴史的に省みても不適切なスタッコや彩色が施されてしまったのである。それでも2004年に所有者が再び変わったことによつてようやくこの建築の慎重かつ繊細な復元改修のチャンスが生まれる。改修依頼を受けた建築家は、ただ単に過去に忠実なだけの復元改修や、この建築が甘んじてきた波乱万丈な歴史を否定するための改修を目指したのではなく、改修にあたって必然的に手を加えた部分を包み隠さずに前面に押し出して、この文化財建築の持つ高貴な品格を取り戻そうと意図したのである。2008年に改修工事は開始、不法に設置されていたルーフトラスは解体され、その欄干はこの建築の歴史のコラージュを意図して階段の手すりとして再利用された。建築全体に新たに施された防火対策と並んで、主に注目すべきは5階から7階に関する設計であり、2階にまたがるメゾネット式住宅に加え、3階にまたがる大胆な間取りの住宅が実現している。地上階の変則的なファサードの装飾と木製の外装板は撤去され、壁面の視覚的構造は『ミュンヘン旧市街地住宅にとって典型的な』ファサードに統一された。以前にも増して簡素な印象を与えるファサードの色彩に関する意匠は、背景となる周囲の市街地に合わせて考慮されている。窓に施されたモルタル製のモールディングは、隣接する18世紀の意匠様式を色濃く残す既存建築との関連性を生み出しているが、ファサード面から迫り出しつつも、また逆に食い込んでいるなどの独自の解釈が加えられており、これは伝統的な形態言語やその表現を、現代へと結び付けようとしたものである。こうしてこの建築は再びこの旧市街地区の一部として融合し、それら建築群と見事な調和を生み出すこととなった。

敷地図

S = 1:2000

断面図・平面図 (5階~6階)

S = 1:400

- 1 階段室
- 2 リビング
- 3 ダイニング
- 4 キッチン

- 5 光庭
- 6 書斎/ゲストルーム
- 7 ユーティリティー
- 8 寝室
- 9 ルーフバルコニー
- 10 バルコニー
- 11 解体部分 (旧ルーフバルコニー)

断面詳細図

S = 1:20

- 1 スタッコ (既存) 撤去
- 2 モールディング:  
石灰モルタル 20 mm (細骨材粒径 max. 0.8 mm / 白色塗装)
- 3 木製窓 (既存)
- 4 水切り (銅板) 1 mm  
両端は曲げ加工
- 5 石灰モルタル層 2x 20 mm  
煉瓦組構造 (既存)  
内断熱材 50 mm  
モルタル塗り 6 mm
- 6 パーケット 18 mm  
下地モルタル層 50 mm  
下地シート  
床衝撃音吸収材 30 mm
- 7 まぐさ (鉄筋コンクリート/既存)
- 8 石膏ボード 12.5 mm
- 9 入口ドア:  
木製 (オーク無垢材) + low-e 断熱ガラス
- 10 青銅板 (ガンブルー処理 [黒錆化]) 1.5 mm  
ドア面との同一平面上に収まるようにドア枠に設置
- 11 入口敷石 (自然石)

## メンミンゲンの集合住宅 鍛冶場の再利用改修) SoHo アルヒテクトゥアー

Architects:

SoHo Architektur, Memmingen

Alexander Nägele

Assistants:

Anja Spillner, Nikolaus Grimmeißer

Structural engineering:

Herz & Lang GmbH, Weitnau

以前鍛冶場として使用されていたこの建築は、メンミンゲンの旧市街地の中でも荒廃した地区に位置しており、密に隣接した建築群の中にあつて狭い小路地に面して佇んでいる。建築家はその構造体を保存しつつも、構造計算に基づいて部分的に補強、さらに断熱材を配置した上で通気層を設けた木造ファサードを加える形で設計を行った。集合住宅として生まれ変わったこの元鍛冶場は、特徴となりえる要素を意図的に最小限に制限することでその明瞭かつ簡素な形状を実現し、結果的にその存在感を強く発揮している。外装に使用された無垢板は等間隔に正確に配置されたネジによって固定されているが、その大きさはそれぞれ異なっており、暗色系のファサードに躍動感を与えている。道路に面した既存の格子窓は撤去され、代わりに低反射鏡面ガラスが配置されているが、地上階以外の窓に関しては、その深く斜めに面を取った抱きによって均一的な平面状のファサードにあつても独特の雰囲気をかもし出している。併設されているガレージの上には屋根付きのルーフトラスが配置されたが、これはバーベキュースペースやロジニアとして利用され、庭という存在の代わりに役割を果たす。地上階の

間取りは鍛冶場としての特徴を色濃く残しているが、それに対して真上に位置する寝室などの各部屋は、構造体としての木構造が壁に完全に組み込まれて隠されることによって渾然一体とした印象を与えている。最上階にはキッチンとリビングが配置されているが、既存の小屋組みは開放されており、ギャラリーを介して直接その存在を把握できるようになっている。さも当然かのように造り付けられた家具類は、『新』と『旧』という概念の共存をより完全なものにしている。

敷地図

S = 1:2000

断面図・平面図

S = 1:400

- 1 エントランス
- 2 ガレージ
- 3 ワークショップ
- 4 バスルーム
- 5 寝室
- 6 ドレッシングルーム
- 7 個室
- 8 プレイルーム
- 9 テラス
- 10 バーベキュースペース
- 11 リビング
- 12 キッチン
- 13 ダイニング
- 14 ロジニア

断面詳細図・平面詳細図

S = 1:20

- 1 屋根瓦 (チャコールグレー)  
下地角材/通気層  
防風シート  
木質繊維断熱材 50 mm  
垂木 (スプルース) 100 x 120 mm  
垂木間にロックウール断熱材 120 mm  
垂木 (既存) 100 x 160 mm  
垂木間にロックウール断熱材 160 mm  
OSB (配向性ストランドボード/防湿対策用) 15 mm  
レベル調整用下地角材 (スプルース) 40 x 50 mm  
垂木間にフラックス (亜麻繊維) 断熱材 50 mm  
石膏ボード 18 mm, パテ埋め仕上げ + 白色塗装
- 2 抱き: 石膏ボード 18 mm,  
パテ埋め仕上げ + 白色塗装
- 3 まぐさ: 2 x 1 形鋼 11 x 120 x 120 mm
- 4 ドロップアーム式オーニング:  
アルミ材 (パウダーコーティング処理 [ダークブラウン])  
合成繊維 (白色)
- 5 抱き: ステンレス板 (曲げ加工) 3 mm  
パウダーコーティング処理 (ダークブラウン)
- 6 床板: オーク (表面オイル仕上げ) 30 mm  
レベル調整層  
木質繊維断熱材 90 - 120 mm  
木質繊維床衝撃音吸収材 10 mm  
OSB (配向性ストランドボード) 15 mm  
床梁 (既存) 200 mm  
梁間にヘンブ断熱材 200 mm  
下地板 + モルタル層 (既存)  
吊り天井: 石膏ボード 12.5 mm  
吸音処理 + パテ埋め仕上げ + 白色塗装
- 7 外装板 (スプルース) 22 mm  
表面ラフ仕上げ (粗材) + 実割ぎ仕上げ + カラークリア塗装 (ダークブラウン)  
下地角材 (横桟/スプルース) 30 x 60 mm / 通気層  
下地角材 (縦桟) 24 x 48 mm  
防風シート  
無垢角材 (スプルース) 60 x 160 mm  
角材間にロックウール断熱材 160 mm  
煉瓦組構造 380 - 420 mm  
内側/外側共にモルタル塗り (既存)  
配線層: 無垢角材 (スプルース) 60 x 60 mm  
角材間にフラックス (亜麻繊維) 断熱材 60 mm  
石膏ボード 2 x 12.5 mm, パテ埋め仕上げ + 白色塗装

- 8 抱き: アンクル材 (ステンレス) 2 x 40 x 80 mm  
パウダーコーティング処理 (ダークブラウン)  
9 抱き: 無機繊維強化石膏ボード  
(表面モルタル仕上げ) 15 mm

## フェーンホイゼン (オランダ) の美術館 + 展示センター アトリエ・ケンペ・ティル

Architects:

Atelier Kempe Thill, Rotterdam

Assistants:

David van Eck, Teun van der Meulen,

Cornelia Sailer, Sebastian Heinemeyer,

Kingman Brewster, Jeroen Heintzbergen,

Takashi Nakamura

Structural engineering:

ABT, Velp

歴史的背景を活かした演出 — これは文化財保護指定を受けている刑務所跡地にある作業所を再利用改修する際に建築家が掲げたガイドラインである。フェーンホイゼンはアムステルダムから北に約170 km離れた位置にあり、この俗世から隔離されているかのように佇む長方形型の古典主義の建築群は、ただ単に観覧用に公開されるだけではなく、建築そのものの各要素によって来場者に対してその歴史を語りかけるよう意図された。19世紀初めに『すさんだ社会的下級層のための更正/就学用公共施設』として建設されると、まもなく閉鎖隔離された刑務所として転用されることとなるが、それもようやく近年になって活性化した各施設の再利用計画によって、その『理想都市』としての歴史的意義が脚光を浴びるに至ったのである。服役者が従事する手工業製品の製作工房が集まって構成されていたこの施設を、建築家は手工業の歴史をテーマにした博物館として生まれ変わらせた。まず時間の経過と共に増築または手が加えられた部分 (既存建築の約40%) を解体し、設立当時の姿を取り戻すことによってこの施設が過去に持っていた極めて厳格かつ過酷な空間の性質を来場者に明らかにしてみせた。また解体作業によって穿かれた開口部のために、建築家は鏡面ガラスに黒色の珪藻コーティングを施したドアを組み込んだ高さ4メートルの大規模なガラスフレームというまったく新しい構成部分を設計している。これが新しい歴史的な外殻としてその開口部に覆い被せるように配置されることによって、本来の姿を取り戻したこの建築は、その真実性を語りながら巨大な展示ケースに収められているかのような印象を与えることとなったのである。印象深い屋根構造を持つ鍛冶場跡は、この建築群の中でも特に博物館の展示スペースとして最も興味深く、かつその用途に適していることを実証して見せている。建築家は1階の既存の壁を撤去した上で階上床に10 m四方の吹抜けを設けることによって、前述の屋根構造を空間的に認識できるようにした。さらに新しく生まれ変わった内部空間には繊細な施工仕上げを施し、床も含めてすべて白色に統一することによって、歴史的な本質との統合性と同一性が強調されているのである。

平面図・断面図  
Maßstab 1:400

- 1 ワークショップ施設
- 2 作業用コートヤード
- 3 博物館
- 4 セミナー/研修用施設
- 5 ビジターセンター/博物館
- 6 展示室
- 7 給湯室
- 8 ホワイエ
- 9 工房
- 10 素材用倉庫
- 11 ミーティングルーム

敷地図 改修前/改修後  
S = 1:2000

改修されたこの建築群は、コンクリート板と砕石が敷設された作業用中庭跡を取り囲むように建ち並んでいるが、文化財保護指定を受けている『理想都市・フェーンホイゼン』全体のほんの小さな一部分を構成しているに過ぎない。この建築群が様々な用途に使用されているのに対し、このすぐ北側に隣接している大型の施設は、今現在も変わらず刑務所として使用されているほか、もうひとつの施設には2005年から刑務所博物館が併設されているからだ。手工業の歴史を展示した博物館 (鍛冶場跡) に隣接している工房跡には今後、身体障害者用の作業所が設けられる予定である。

断面詳細図・平面詳細図  
S = 1:10

- 1 煉瓦組積造 (既存)
- 2 アルミ板 (曲げ加工) 3 mm  
防水層 (エチレン・プロピレン・ジエンゴム)  
鋼板 (溶融亜鉛メッキ) 5 mm, 溶接処理  
溝形鋼 140 mm  
ロックウール断熱材  
アルミ板 (曲げ加工) 2 mm
- 3 ケミカルアンカーボルト 10 mm
- 4 ドアクローザ
- 5 平鋼 (塗装処理) 41 x 5 mm
- 6 角形鋼管 100 x 30 x 4 mm
- 7 形鋼フレーム (周囲一周)
- 8 鏡面ガラス (裏側は黒色)  
強化ガラス 10 mm (珪藻シーリング)  
中空層 45 mm  
硬質発泡ポリウレタンボード 35 mm  
積層合板 12 mm  
アルミ板 (塗装処理/接着固定) 2 mm
- 9 木製窓枠 (既存)
- 10 ポリウレタンコーティング 2 mm  
床暖房配管埋設モルタル 70 mm  
断熱材 11 mm  
モルタル層 (既存)
- 11 アルミ板 (曲げ加工) 2 mm
- 12 アンクル鋼 (溶融亜鉛メッキ)  
180 x 180 x 16 mm
- 13 グレーチング
- 14 鋼板 (塗装処理/裏側から見えない様に固定)  
5 mm
- 15 シリコンシーリング (黒色)
- 16 アルミ押出型材 (ガラスは接着固定)
- 17 複層ガラス: 強化ガラス 12 + 中空層 12  
+ 強化ガラス 10 mm
- 18 方立: 平鋼 148 x 10 mm + 平鋼 74 x 20 mm  
(溶接/塗装処理)
- 19 アルミ板 (塗装処理) 2 mm
- 20 H形鋼 HEB 120
- 21 ドアノブ: ステンレス鋼管 Ø 25 mm

## フランクフルト・アム・マインのドルンブッシュ教会 マイクスナー・シュリューター・ヴェント

Architects:

Meixner Schlüter Wendt, Frankfurt a. M.

Assistants:

Ute Günzel, José Ortells

Structural engineering:

Hans Gruhn, Frankfurt a. M.

フランクフルトの北部に位置するドルンブッシュ教会は1960年代に建設されたが、施設の老朽化とミサに参加する信者の劇的な減少によって、何らかの建築的な対処が強いられることとなった。当初地元の自治体は解体および新築を視野に入れていたが、建築家は部分的に解体し縮小するというアイデアを建て主に示して理解を得ることに成功する。教会の縮小という手法は、小さな教会と鐘塔、そして自治体の公共施設に囲まれた空間を市街地の中心に新たに作り出した。広場に面して新しく構成されたファサードは、ただ単に解体作業によって生じた開口部を閉じるだけのものには留まらず、縮小された空間を表現し、結果的に全体の印象に大きく寄与する特徴的な存在となっている。解体/撤去された祭壇、天井棧敷、正面ファサードといった建築的要素は、その形状をレリーフとしてファサードに明確に刻み込んで主張させることによって、この建築の記憶として形に留められることになったからだ。縮小された既存の内部空間が比較的暗色系にまとめられているのに対し、新しい壁面の白色の色彩は、その凹凸をさらに際立たせる。教会インテリアや、祭壇、聖書台、座席などはすべて可動式で、様々なミサの規模や用途に対応することが可能となっている。新たに設けられた教会広場のアスファルト面には、解体された部分の間取りが抽象化されて描き出されており、新しいファサードの立体性に対して明確なコントラストを生み出している。

敷地図  
S = 1:2000

平面図  
S = 1:250

- 1 オルガン
- 2 洗礼盤
- 3 エントランス
- 4 祭壇
- 5 講壇

断面詳細図  
S = 1:20  
断面図  
S = 1:250

- 1 アスファルト防水シート (2層) 10 mm,  
ロックウール断熱材 (水勾配付) 160 - 320 mm  
シート防湿層 10 mm  
セメントスラリー  
シンダーコンクリート板 500 x 2400 x 80 mm  
プレストレスト・コンクリート梁 220 x 650 mm  
天井板 (吊り天井): ラスモルタル (スタック)  
30 mm
- 2 アルミ板 3 mm  
下部構造フレーム  
平鋼 (ボルト留め) 2 x 12 mm  
ロックウール断熱材 120 mm  
シート防湿層

- 耐火石膏ボード 20 mm
- 3 複層ガラス (アルミフレーム)  
強化ガラス 8 mm + 中空層 12 mm  
+ 合わせガラス 12 mm
- 4 モルタル塗り 15 mm  
下塗り (金ゴテ仕上げ)  
ラス  
ロックウール断熱材 60 mm  
煉瓦組構造 240 mm  
下部構造  
木毛セメント板 25 mm  
セメントモルタル  
ラスモルタル塗り 15 mm
- 5 自然石 (貝殻石灰岩) 40 mm  
貼り付けモルタル 5 mm  
スラリーシール 2 mm  
下地モルタル (水勾配付) 85 - 40 mm  
融着剤  
台石 (プレキャストコンクリート) 325 x 570 mm  
硬質発泡ポリスチレン断熱材 40 mm  
アスファルト防水シート 5 mm  
鉄筋コンクリート 400 mm
- 6 自然石 (貝殻石灰岩) 20 mm  
貼り付けモルタル 3 mm  
セメントモルタル層 53 mm  
硬質発泡ポリスチレン断熱材 50 mm  
床衝撃音吸収材 20 mm  
アスファルト防湿シート 5 mm  
鉄筋コンクリートスラブ 400 mm

## ブラハ工科大学の中庭の改築 ヴィシェフラード・アトリエ

Architects:

Vyšehrad Atelier, Prag

Jirí Smolík, Zdeněk Rychtárik

Assistants:

Michal Tutter, Jirí Mašek, Štěpán

Martinovský, Radka Machotková, Vojtěch

Lstibůrek, Pavel Marek, Martin Šafránek

Structural engineering:

Ivan Němec, David Hamerský, Prag

ブラハ工科大・土木工学部の中庭は使用されなくなって久しいが、今回の改築工事によって空間的にも余裕を持たせた多目的スペースとして拡張され、インタラクション (相互作用) とコミュニケーションを促進させる役割が課された。新たに18 x 24 mの屋根を架けるために、まずアスベストで汚染されていた中庭に面したファサードが撤去された。また周囲に位置する空間の自然採光を可能にするために、その屋根には採光用のシェッズ (小屋) と帯状の天窓が設けられている。地上階には移動可能なウォールキャビネットが配置されたが、これによってワークスペース、展示スペース、講義室、会議室など用途に合わせてその空間を変換・構成できるようになっている。これらの家具は多目的な機能を備えており、収納スペースを提供するだけでなく、展示の際に利用される他、防音効果を発揮したりする。2つの新しく設けられた階段と回廊状のギャラリーを介して、2階の緑色のクラスルームボックスへと到達することができる。新たに設けられた屋根構造に吊持され、ポリカーボネート板で施工されているこのボックスは、空間的に隔離された授業形態を可能とする。費用をかけた表面の事後処理等は特に施さず、建材はそのまま未処理のままに留まっている。中庭の再生と密度集中化は、結果的に工業的な魅力を備えた『アイデア工場』を生み出した。

平面図・断面図  
S = 1:750

- 1 多目的スペース
- 2 ワークショップ/模型製作スペース
- 3 リラゼーションスペース
- 4 設備室
- 5 ギャラリー
- 6 クラスルームボックス/個別相談室

敷地図  
S = 1:5000

断面詳細図  
S = 1:20

- 1 屋根構造:  
シート防水層 (ポリ塩化ビニル)  
ロックウール断熱材 250 mm  
シート防湿層  
角波鋼板 42 mm  
H形鋼 180 x 180 x 12 mm
- 2 壁構造:  
シート防水層 (ポリ塩化ビニル)  
サンドイッチパネル+ポリウレタン断熱材 150 mm  
角形鋼管 75 x 50 x 5 mm
- 3 採光シェッズ:  
合わせガラス (強化ガラス x 2) 10 mm + 中空層 15 mm + 強化ガラス 10 mm  
4 繊維強化セメント板 12 mm  
5 中空ポリカーボネート板 (白色) 16 mm  
6 雨樋 (亜鉛板) 0.7 mm  
7 遮光ルーバー
- 8 クラスルームボックスの床構造:  
ポリカーボネート板 (ハニカム構造/緑色) 21 mm  
メタルフレーム (角形鋼管 180 x 180 x 10 mm)  
中空ポリカーボネート板 (白色) 16 mm
- 9 照明 (ビルトイン)
- 10 床構造:  
合わせガラス (3x強化ガラス 10 mm)  
支持構造 (アングル鋼 40 x 4 mm)  
角形鋼管 180 x 100 x 10 mm  
ポリカーボネート板 (ハニカム構造/緑色) 21 mm
- 11 床構造:  
スチールファイバーコンクリート (研磨仕上げ) 190 mm  
押出成形発泡ポリスチレンボード (床暖房配管埋設用のスリット加工済み) 40 mm  
押出成形発泡ポリスチレン断熱材 60 mm  
下地シート  
鉄筋コンクリート 100 mm
- 12 アングル鋼 40 x 60 x 4 mm
- 13 結露用水排水部材 (亜鉛板) 0.7 mm

## ハレのモーリッツブルク美術館の改修/増築 ニエト・ソペヤーノ・アルキテクトス

Architects:

Nieto Sobejano Arquitectos, Madrid

Assistants:

Dirk Landt, Vanesa Manrique, Nina Nolting,

Olaf Syrbe, Sebastian Sasse, Miguel

Ubarrechena, Udo Brunner, Susann Euen,

Nina Nolting, Sebastian Sasse

Structural engineering:

GSE - Ingenieurgesellschaft mbH Saar,

Enseleit + Partner, Berlin

ハレに位置するモーリッツブルク城塞は中世後期に建設された中部ドイツ地域でも最も大きな城塞のうちのひとつである。マグデブルク大司教のための豪華絢爛な居城として建設されるが、30年戦争の際に廃墟と化し、それ以降は様々な用途に合わせるように様々な

建築様式で改修されてきた。1904年以降、南棟と東棟に関してはすでに芸術と芸術手工業をテーマとした市立美術館として使用されてきたが、それも東西ドイツ統一後はこの城塞自体それ以外の用途として利用されることはなくなったため、展示スペースを迅速に拡張するためにも北側および西側の廃墟に屋根を架け、美術館として使用できる状態にする必然性が生まれた。歴史的な既存部分に覆いかぶさる形で立体的なアルミ製の屋根構造が架けられたが、これは天窓を備えながらも不規則な変化をみせており、やはり不均一な既存部分を反映させたものである。建物を一周する形で屋根構造と既存の壁構造との間に隙間を持たせることで、この屋根構造が宙に浮いているかのような効果が生み出された。破壊された南西側の稜堡跡には新たに階段塔が、ファサードに面して風除室が設けられたが、これらも屋根構造の形態言語を引き継いでおり、ライオネル・ファイニンガーの作品とモーリッツブルクが歩んできた激動の歴史に対して敬意を表し、讃えるための役割を担っている。大司教の住居や謁見の間が設けられていた西棟と北棟は、既存の状態を保持しつつもそれぞれひとつの空間に統合された。結果的に2階部分のすべてが最大のフレキシビリティを発揮するひとつの広大な空間として生まれ変わったのである。3階の展示スペースは白色のボックスとして屋根構造に吊持される形になっており、周囲を取り囲んでいるギャラリーを介して到達することができる。このボックス群が3階部分の空間を占拠していないため、常に空間が閉じたり開いたりする変化が生まれ、『新旧』という概念も強調されることになる。その結果、それぞれの階層を介してこの内部空間を認識・体験できるようになっており、天井を見上げる視界も、天井高で伸びる漏斗状の内装板によって天窓まで自動的に誘導されるようになっていく。既存部分を尊重した設計・施工と近代建築的な表現・手法は緊張感に溢れたダイアログを実現させ、それはまたモーリッツブルクという存在が21世紀に受け入れられたことを主張しているのである。

敷地図  
S = 1:5000

平面図  
S = 1:1500

断面図  
S = 1:1000

- 1 風除室
- 2 ホワイエ
- 3 チケットカウンター
- 4 クロークルーム
- 5 カフェテリア
- 6 ミュージアムショップ
- 7 吹抜け
- 8 廃棄物倉庫
- 9 更衣室
- 10 展示室
- 11 会議室
- 12 企画展示スペース
- 13 次の間
- 14 常設展示スペース
- 15 階段ホール
- 16 大広間
- 17 法廷
- 18 ギャラリー
- 19 保管倉庫

断面詳細図



S = 1:20

- 1 自然石 (スラリーシール)  
基礎断熱材  
シート防水層  
鉄筋コンクリート梁  
煉瓦組構造 (既存)
- 2 排熱・排煙パネル:  
鋼板 (溶融亜鉛メッキ/塗装処理) 2.5 mm  
ロックウール断熱材 (熱伝導=0.035 W/(m・K))  
50 mm
- 3 換気用グレーチング (溶融亜鉛メッキ/塗装処理)
- 4 導水用鋼板 0.8 mm
- 5 耐腐食性アルミ板 (船用アルミニウム合金/研磨仕上げ [40番]) 8 mm  
角形鋼管 (溶融亜鉛メッキ) 60 x 60 x 3.6 mm  
角形鋼管 (溶融亜鉛メッキ) 100 x 60 x 6.3 mm  
防水層 (エチレン・プロピレン・ジエンゴム)  
耐圧性断熱材 160 mm  
防湿層  
角波鋼板 40 mm
- 6 H形鋼 (規格材 HEB 180/耐火性能 F60)
- 7 H形鋼 (規格材 HEA 100/耐火性能 F60)
- 8 角形鋼管 (溶融亜鉛メッキ+カバーシート)
- 9 開口部枠材 (形鋼/溶融亜鉛メッキ) 370 x 450 x 10 mm
- 10 複層ガラス (熱貫流率=1.1 W x m<sup>2</sup>/K) :  
強化ガラス 10 mm + 中空層 16 mm + 合わせガラス 16 mm
- 11 暗幕+遮光ブラインド
- 12 天井照明 (蛍光灯仕様)
- 13 天井シート (光拡散作用)
- 14 耐火ボード (耐火性能 F30)  
石膏ボード 2 x 12.5 mm
- 15 断熱材 (熱伝導=0.04 W/(m・K)) 40 mm
- 16 耐火ボード (耐火性能 F90)  
石膏ボード 2 x 20 mm
- 17 石膏ボード 2 x 12.5 mm
- 18 空調用丸形鋼管 (断熱処理) 80 mm
- 19 溶接鋼材 250 mm (厚さ 10 mmの平鋼を溶接)
- 20 空調ダクト (鋼板/溶融亜鉛メッキ) 2 mm
- 21 床暖房配管埋設セメントモルタル (研磨仕上げ) 80 mm  
ポリエチレンシート  
断熱材 70 mm  
鉄筋コンクリート合成スラブ 140 mm
- 22 吸音パネル (モルタル塗り) 17 mm
- 23 角形鋼管 100 x 60 x 4.5 mm
- 24 鉄筋コンクリート 250 mm

## マドリードの現代文化センター (屠畜場の再利用改修) アルトゥーロ・フランコ+ファブリス・ファン・テスラール

Architects:

Arturo Franco and Fabrice van Teslaar,  
Madrid

Assistants:

Yolanda Ferrero, Eva Roense,  
Diego Castellanos (Interior design)

マドリードに位置する『マタデーロ (スペイン語で屠畜場)』は20世紀初頭に建てられた屠畜施設跡であり、2011年までに多種多様な分野に対応した文化センターとなるべく段階的に改築が行われる予定である。ホール17cには『Intermediae (インターメディアエイト)』と名付けられた施設の一部分が入っているが、この現代美術のために設けられた施設では特に作品を作り出す過程にスポットライトが当てられており、実験的な試みや相互作用を促進させる役割を担っている。建築家は今回の改築にあたって、既存建築に手を加えることを必要最低限に抑えるという決断

を下しているが、恐らくこれには予算がわずかに70万ユーロに限られていたことも理由のひとつにあったのではないだろうか。以前冷蔵貯蔵庫として使用されていたことを示すコルク断熱材の残骸や、支柱を補強しようとした施工跡など、時間の経過を示す要素はすべて目に見えるように残されており、壁の開口部もまるで今しがた穿かれたかのような様相を示しつつ既存のまま留められ、抱き部分もそのまま開放されたままになっている。新たに手が加えられた部分はすぐ読み取れるようになっており、建築家はこの部分を「極めて少量、極めて堅固、極めて清潔、極めて直線的」と表現している。さらに工業的なコンテクストを尊重して、素材にも可能な限り加工や表面処理を施さず、規格品を使用するようにした。来場者はこの屠畜施設跡の外壁に設けられた巨大なスライディングゲートを通して、鋼板製の緩やかなスロープを経た上でスライディングドアを開け、ホワイエに到達する。鋼板を溶接してできた途轍もなく長いカウンターは、既存の姿を留めたままの空間においてその存在感を主張しているが、その奥に配置されたオフィスと化粧室の外装も同じく鋼板で施工されている。床は隣接する多目的のホールと同じくコンクリートで施工されており、研磨仕上げが施されているが、この二つの空間はやはり鋼板製の引戸で隔離できるようにになっている。北側ファサードの開口部の内側には、シンプルな構造のフレームで固定された一枚ガラスが配置されている。南側ファサードに沿って広がる細長い空間には、この建築で唯一空調設備を有しているガラスボックスが据えられたが、これには溝形鋼の規格材 UPN 180を始めとする圧延鋼材が特に頻繁に使用されている。これら形鋼は、床材として使用されるだけでなく、配線用スペースの構築や、切断加工を必要としない一番大きな規格のガラスを上端や下端で保持する役割を担っている。

敷地図

S = 1:5000

- 1 Intermediae (インターメディアエイトエリア)
- 2 工業デザインセンター
- 3 ルイ・ペレス財団
- 4 ナヴェス・デル・エスパニョール劇場
- 5 アルコ財団
- 6 Intermediae (若手芸術家の為のインターメディアエイトセンター) / 建築家協会

厚さ15 mmの鋼板を溶接してできた長さ15 mのカウンターはホワイエにあってその存在を主張している。オフィスと化粧室の外装には、表面処理を施していない厚さ10 mmの鋼板が使用されており、ホワイエの床は隣接する各ホールと同じく研磨仕上げが施されたコンクリートが打設されている。またメインホールにはI形鋼材の規格材 IPE 600でできたベンチが設置されている (6 mの間隔で100 mmのI形鋼がこのベンチを支持している)。北側ファサードの開口部の内側には、シンプルな構造のフレームで固定された一枚ガラスが配置されており、各空間は鋼板製 (鋼板は厚さ10 mm、フレームは溝形鋼の規格材 UPN 180) の引戸で隔離できるようになっている。

断面図

S = 1:400

平面図

S = 1:800

- 1 メインエントランス
- 2 ホワイエ
- 3 オフィス/サニタリーエリア
- 4 ホール

- 5 ガラスボックス: オフィス
- 6 ガラスボックス: 展示スペース
- 7 倉庫

断面詳細図 ガラスボックス

S = 1:20

- 1 煉瓦組構造 (既存)
- 2 I形鋼 180 mm (既存壁構造にアンカー固定/軸間距離 3 m)
- 3 蛍光灯
- 4 溝形鋼 300 mm  
角形鋼管 100 x 40 mm  
溝形鋼 (規格材 UPN 180)
- 5 石膏ボード 12.5 mm  
断熱材 80 mm/角形鋼管 80 x 80 mm
- 6 合わせガラス 16 mm
- 7 溝形鋼 (規格材 UPN 180)
- 8 床構造: 溝形鋼 (規格材 UPN 180)  
横に寝かせて施工/目地幅 10 mm/床に埋設された形鋼に溶接
- 9 カバー (鋼板) 10 mm
- 10 電気配線ダクト
- 11 電気配線トレイ
- 12 引戸 (合わせガラス) 16 mm
- 13 ガイドレール (両側に角形鋼管 20 x 70 mm)
- 14 鋼板 (表面未処理) 2 mm
- 15 床構造: 鉄筋コンクリート (研磨仕上げ)

## アムステルダム オフィス建築『クランスポール』 OTH - オントウェルプフループ・トリューデ・フーイカース

Architects:

OTH Ontwerpgroep Trude Hooykaas,  
-Amsterdam

Assistants:

Julian Wolse, Steven Reisinger, Gerald  
Lindner

Structural engineering:

Aronsohn raadgevende ingenieurs,  
Amsterdam

1980年代にアムステルダム港の機能が西側に移転されて以来、北側に位置する造船所が稼動することはなくなり、後には荒廃した工業地帯が残されるだけとなった。都市プランナー達はこの地域に残された最後の逃げ道は商業地帯への転換であるとし、既存建築を再利用するなどとは考えにも及ばなかったのである。退役した造船クレーン (1952年建造) の保存と再利用は、建築家による熱心な活動の成果であり、関係者への説得を始めとする粘り強い交渉や努力によって、非常に稀有な建築が生まれた。『Kraan-spoor (クランスポール)』、直訳すると『クレーン跡』となるだろうか、その実は鋼材とガラスでできた高架式のオフィス建築である。海面から計測して高さ13 m、堅牢たる基礎部分は長さが270 m、幅も8.5 mもある堂々としたものであり、その広大な面積のすべてを利用した建設計画が進められた。構造力学的な調査の際に明らかになったのは、海側の基礎部分の方が強固だということ実で、これはジブが稼動する際に発生する非均一な荷重すべてに対してクレーンが耐え切れなければならなかった為である。その結果、13.5 m幅のこのオフィス建築は、基礎部分に対して構造力学的に非対称になるよう配置された。形鋼材で構成された支柱によって新築部分は3 m、橋架構造部分から持ち上げられており、この

お互いに敬意を払うかのような間隔によって『新と旧』が同等の権利を有していることが主張されている。また結果的にこの建築にもたらされた高さによって、海と市街地に向かって広がる壮大な展望が生まれた。この建築の成果として読み取れるものは、可能な限り手を加えることを回避したその繊細な取り組み方である。エレベーターを併設した4つの階段室はすべてコンクリート製の支柱の間に配置されており、オフィスユニットはその両側にあって大きさを自由に設定できるようになっている。自重という観点から選択された鉄骨造（ブレース構造）は、厚さを極限まで抑えた床スラブシステムを採用した3階建て建築物の建造を可能とし、その床スラブの中空層は必要となる配線を全て収容できるだけの容積を有している。構造的な軽さという考え方は、屋外の気候を緩和するための2層式のガラスファサードにおいても徹底された。開閉が可能な天井高の複層ガラスが内側の層を構成しているのに対し、外側の層はシルクスクリーンプリントが施された電動ガラスルーバーで構成されており、センサーが感知することによって開閉される。またこのルーバーの開閉角度は0°から90°で、直射日光の差し込みや、海面からの照り返しをも軽減することが可能で、結果的に悪天候時でも自然換気を可能とする。この2層のファサードの中空層は気候の緩衝地帯として機能するということなのである。また内部空間の大幅な気温変化を防ぐためにスラブにはサーモアクティブ・コンクリートが採用されており、これは港湾部の海水を利用するようになっている。既存のクレーン基礎部分に沿って伸びるキャットウォークは、設備室や倉庫として使用されているRC構造部分へのアクセスを可能にしている。『クラーンスポール』が時勢に適していたのは明らかである。市が予定していた解体・撤去計画は白紙撤回され、この地区は改修・再生されることになった。荒廃しつつあった工業地帯は自らの特徴を留めながら将来を約束された居住区へ生まれ変わろうとしている。そのためのシンボルはすでに存在しており、それはアムステルダム港の北岸にあって遥か遠方からでもはっきりと視認することができる。

敷地図  
S = 1:15000

平面図・断面図  
S = 1:750

- 1 エントランス
- 2 設備室
- 3 レセプション
- 4 オフィス

断面詳細図  
S = 1:20

- 1 合わせガラス（表面コーティング処理）20 mm
- 2 強化ガラス（表面コーティング処理）12 mm
- 3 ガラスルーバー（強化ガラス／シルクスクリーンプリント）12 mm
- 4 ガラス支持部材（アルミ）
- 5 下部構造（アルミ）
- 6 溝形鋼（溶融亜鉛メッキ／塗装処理）200 mm
- 7 T形鋼（溶融亜鉛メッキ／塗装処理）80 x 80 x 9 mm
- 8 外装板:  
アルミ板（焼付塗装処理）3 mm
- 9 湿気拡散・排湿シート（撥水性）

- ロックウール 120 mm
- 10 アンクル鋼（溶融亜鉛メッキ）80 x 80 mm
- 11 溝形鋼（溶融亜鉛メッキ）280 mm
- 12 シート防水層（合成樹脂）  
断熱材（水勾配付）  
シート防湿層  
角波鋼板 40 mm  
I形鋼 270 mm  
断熱材 50 mm  
鉄筋コンクリートスラブ（サーモアクティブ・コンクリート）70 mm
- 13 ガラスルーバー稼動用モーター
- 14 グレーチング 24 mm
- 15 複層ガラス  
強化ガラス 12 mm + 中空層 12 + 強化ガラス 8 mm
- 16 窓枠カバー（無垢材）
- 17 窓枠（積層材／ボンド接着）
- 18 コンベクター＋グレーチングカバー
- 19 鉄筋コンクリートスラブ（サーモアクティブ・コンクリート）70 mm  
I形鋼（規格材 IPE 270／溶融亜鉛メッキ）
- 20 H形鋼（規格材 HEB 270／溶融亜鉛メッキ）  
アルミカバー（塗装処理）3 mm
- 21 カーペット  
マルチプレックスボード（荷重受け構造体）30 mm  
支持部材（粉体状ゴムのマット）15 mm
- 22 フリース  
吸音材（鉱物繊維）25 mm
- 23 断熱材（ロックウール）130 mm  
ファイバーボード（塗装処理）14 mm

断面詳細図  
S = 1:20

- 1 鉄筋コンクリート（既存）
- 2 丸鋼 25 mm
- 3 鋼管 139.7 x 12.55 mm
- 4 H形鋼（規格材 HEB 300）
- 5 シート防水層（合成樹脂）  
鉄筋コンクリート合成スラブ 140 mm  
断熱材 50 mm  
シート防湿層  
吸音材（鉱物繊維）80 mm  
フリース  
石膏ボード（穿孔処理）2 x 12.5 mm
- 6 防水シーリング材