



HITERRA

海外パビリオンの施工 ・ 日本

設計をお預かりします。
日本で建てます。

2025年大阪・関西万博で8つの国別パビリオン。施工、内装、引渡し、解体。

株式会社ヒテラ ・ TOKYO

PORTU
ポル

多くの施工会社は、パビリオンを1つ建てます。 当社は、8つを同時に手がけました。

パビリオンは恒久建築と同じ許認可を背負います。発注者はその国で建てた経験がなく、日程は何年も前に決まっています。

日本で建てる

ポルトガル
オマーン

元請のもとで、構造、外装、内装を担当。

プロジェクトマネジメント

フランス
モナコ
ノルディックサークル

日本側の工程、調達、取合い、現場管理。

鉄骨工事

インド
ドイツ
アンゴラ

当社が設計、構造計算、製作、建方まで担当。構造設計は自社で行います。

実現可能性検討

null²

設計が固まる前の初期検討。施工性、調達経路、工程。

8つの政府。8人の設計者。そのすべてを一つの調達チームが担ったため、一つのパビリオンで得たことが同じ週のうちに他へ伝わりました。

建てることは、仕事の一部です。開館までの道筋を日本側で引き受けることが、残りの仕事です。

2025年4月13日

すべて同じ朝に開館しました。遅れたものではありません。

施工会社とプロジェクトマネジメント会社が、一つの会社として

パビリオンには、建てる人と、日本側を引き受ける人が要ります。多くの国は2社に分けて依頼します。当社は、その両方です。

リバースは、鳥取県知事の特定建設業許可を8業種で保有しています。

1995

リバース設立



2015

フタバ設立



2025

HITERRA設立



施工	122件	直近3年間	構造設計、製作、建方、屋根・外装工事
管理	30か国以上	発注者側	プロジェクトマネジメント、監理、コスト管理、契約管理
両社で	8パビリオン	1シーズン	2025年大阪・関西万博、8つの参加国政府のために

パビリオンは、何年も前に決まった日に開きます。

パビリオンは、ある国で設計され、別の国で建てられます。その間に、日本の許認可、日本の製作者、日本の現場規則、そして何年も前に決まった日程が入ります。

設計者、構想、工程、プロジェクトマネージャー、場合によっては施工者まで、すでにお決まりかもしれません。見つけるのに時間がかかるのは、日本側の仕事を引き受け、開館に責任を負う相手です。

当社は、それを1シーズンに8回行いました。

日本語での許認可

建築基準法に基づく構造審査と、主催者の設計承認。提出は何度も往復します。

製作者への道

日本の専門工事業者は、築かれた関係を通じて動きます。見積りは、面識のある相手から出てきます。

施工前の認定

内装仕上げは、取り付ける前に認定を取得します。試験を経っていない材料には、試験の工程が要ります。

日程に対する輸送

海上か航空かは、設計がまだ動いているうちに決めてはじめて、判断として意味を持ちます。

日本側を丸ごと引き受けます

01

設計調整

承認された設計を、日本で建てられる施工方法に、設計者とともに置き換えます。

02

許認可

主催者への提出、建築確認、構造審査、防火認定。

03

調達

材料、製作者、専門工事業者を、工程に合わせて手配します。

04

施工

構造、外装、内装、造園、FF&E、現場管理。

05

引渡し

試運転、法定検査、開館までの運営書類。

06

解体

会期終了後の撤去、処分、敷地の原状回復。

設計、物語、予算はお客様のチームが持ち続けます。当社が、日本側の調整の負担を引き受けます。



2025年大阪・関西万博、数字で

8

1シーズンに手がけた
パビリオン数

8

参加国
政府

3

業務
言語

0

8件のうち工期延長を
要したもの

9,972

1つの外装のローブ部材数。
支持点の荷重は一つとして同じではありません。

4段階の責任範囲

施工一式

2

ポルトガル・オマーン

プロジェクトマネジメント

3

FR・MC・ノルディック

鉄骨工事

3

IN・DE・AO

実現可能性検討

1

NULL²

それが意味すること

4段階の責任範囲が、同じシーズンの中で並行して動きました。参加国は、すでに決まっている体制に合う段階で当社を使えます。

最も早い段階が実現可能性検討です。null²は図面が存在する前に当社を起用し、構想を日本で実際にづくり認定できるかどうかに照らして検証しました。

解体だけを単独でご依頼いただくこともできます。誰がそのパビリオンを建てたかにかかわらず対応します。

設計が存在する前に呼ばれました

実現可能性検討



固有の調達経路を 必要とする材料

担当	実現可能性検討の支援
発注者	NOIZ Architects
膜	1,200 m ²

2025年大阪・関西万博の8つのシグネチャーパビリオンの一つで、落合陽一氏がプロデュースし、NOIZ Architects が設計しました。2 m、4 m、8 mの単位で構成した鉄骨のボクセル架構を、この案件のために開発した約1,200 m²の張力式ミラー膜で包んでいます。

NOIZ Architects は、施工体制が決まる前の構想段階で当社を起用しました。このパビリオンが構想どおりに調達でき、予算に収まるかを検証するためです。膜にはまだ調達経路がなく、価格はその経路が定まってはじめて出せます。当社の業務はコスト分析とサプライチェーンの評価でした。何が、どこから、どれだけの納期で調達でき、図面どおりに建てた場合いくらになるかです。

パビリオンは2025年4月13日に開館し、会期終了後に解体しました。



ポルトガル ・ 2025年大阪・関西万博

ポルトガル館

日本側の実行

RIMOND を元請として、施工一式を担いました。構造、外装、内装、物販、そして吊りロープの構成です。

敷地

1,837 m²

開館

2025年4月13日

図面では仕上げだった55トン

計量すると、ロープの外皮は55トンに達し、一次構造に留めた鋼板から吊られていました。径は3種類、鋼板ごとに本数が変わり、支持点の荷重は一つとして同じものがありません。

55 t

吊り荷重

9,972

ロープ部材と
再生漁網の本数

3

径の種類。鋼板ごとに
構成が変わる

構造物として解析しました

本体の設計とは別に、独立した構造物として扱い、そのうえで吊り元の架構側に調整を戻しました。

ロープは直接買いました

外装の仕上げ材ではなく構造部材として、製造元から直接調達しました。

下から上へ施工しました

この配列は架構が完成してからでなければ施工できないため、養生を保ったまま下から上へ進めました。



コルクを、3か月で認定取得済みの壁仕上げに



コルクのカーテンは、買う前に開発する必要があります。製造しているところがほとんどないため、製品としての登録、納期、認定のすべてを一からつくることになりました。原料のコルクを材料開発のできる製造元に回し、織物に加工し、防火処理を施し、吊る前に国内の防火試験を通しています。

原料から施工まで、およそ3か月。うち6週間が試験です。受注の時点から工程に織り込みました。

張力膜の天井

映像を映す曲面の布です。張力の配分、吊り方、支持部の力学を一式として計算しました。

物販照明

表に出るRaではなくR9で指定し、配光角は取付高さに対して列ごとに決めました。



オマーン ・ 2025年大阪・関西万博

オマーン館

日本側の実行

文化・スポーツ・青年省と契約した Mace、および佐藤ファシリティーズコンサルタンツとともに引き渡しました。

業務範囲

構造、内装、造園

開館

2025年4月13日

金属、ボード、曲面に通した一つの赤

同じ塗料が、下地ごとに違って見えます。無彩色の計画なら気づかれないロット差が、ここでは見える継ぎ目になります。そしてこの色は、留め具や墨出しの公差を吸収するのではなく、すべて露わにします。計画全体で仕上げを管理ロットに揃え、下地処理を材料ごとに別に指定しました。

大きな半径で成形し、面が連続するよう仕上げました。装飾の有孔は、模様が端部や開口でちょうど収まるよう割り付け、柄の途中で切れないようにしています。

来館者の動線の上を流れる水

アプローチの通路は、水が流れるガラス天井の下を通ります。防水と排水の条件が、来館者全員が歩く動線の真上にあります。



フランス館

プロジェクトマネジメント



設計の遅い変更

開幕の4か月前

面積 3,600 m²

垂れ幕 17 m

庭園区画の再設計が、開幕の4か月前にあたる12月まで続きました。発注はその確定を待つ必要があり、調達は4月の日程に対して1月にずれ込みました。それでも日程は守られました。

製作は、設計が確定したその日に始めました。順番待ちの列に並ぶことはありません。庭園は、建物の他の部分と同じ日に開きました。

すべての面が見えたままの、2つの建物

プロジェクトマネジメント

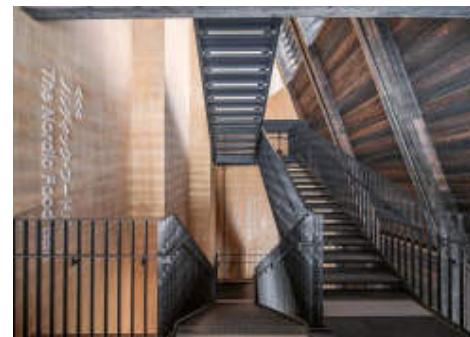
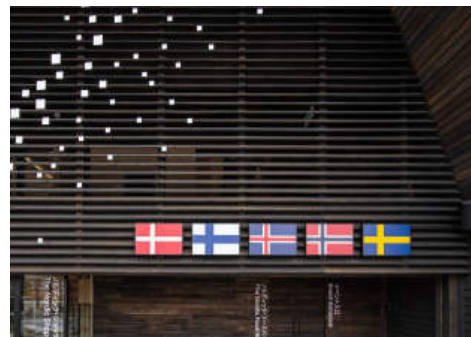


モナコ ・ 曲面の形状

部材はすべて一点物

円形平面は、内装工事が通常前提にしている繰り返しが、一つも使えません。部材はすべて違い、板はすべて寸法を合わせて切り、墨出しは一本の曲線から通します。曲線の始点のずれは円周を回り、始まった場所に目に見える形で戻ってきます。

全工程を通じて墨出しを一つの基準点から通し、曲面部材は呼び寸法ではなく実測に合わせて製作しました。



ノルディックサークル ・ 現しの木構造

1,200 M² ・ 17 M ・ すべての面が材料そのもの

高さ17 mまでの木造。濃色の外観は塗料ではなく天然オイルと顔料でつくり、構造は全体を現しのままとしています。建物を支えているものが、そのまま見えているものです。

留め具はすべて見え、すべての取合いが納まりになります。納入時に含水率を管理し、留め付ける前に材料を馴染ませました。現しの構造に使う木は、留めた後も位置を保つ必要があるからです。

別々の難しさ、同じ条件。すべての面が見えたままなので、公差は最初の部材をつくる前に決まります。

当社が設計し、建方まで行った鉄骨工事

設計 ・ 製作 ・ 建方

いずれも日本側の施工者はすでに決まっていました。当社は構造を担い、設計し、計算し、製作し、建てました。

構造設計と構造計算は自社で行います。技術が自社にあるからこそ、意匠がまだ動いている間に架構を調整でき、計算書を自社の名義で行政に提出できます。

インドでは外装の設計も担当しました。入口の列柱をつくる張力膜の花弁を、背後の鉄骨と突き合わせて解決しています。

自社の技術者

構造設計と構造計算は自社の技術者が作成し、建築基準法に基づく審査に供します。

すべての部材を追跡

ミルシート、製作検査、出荷前の寸法管理。

建てる順番で届く

部材は建てる順番で届きます。輸送の都合ではなく建方工程に合わせて計画します。

3件

インド
ドイツ
アンゴラ

当社との最も狭い関わり方であり、最も早く手配できる形です。すでに決まっている施工者に手を触れずに、最も納期の長い品目をクリティカルパスから外せます。

4つの関わり方

大阪では、このうち3つを同時に担いました。どれが合うかは、すでに決まっている体制と、敷地をお持ちか区画をお持ちかによります。

日本側の実行

施工を引き受けます

許認可、構造、外装、内装、造作、設備調整、造園、FF&E、引渡し、解体。元請として、あるいは海外の元請に対する日本側施工者として担います。

許認可 ・ 構造 ・ 内装 ・ 引渡し

ポルトガル、RIMONDとともに
オマーン、MACEとともに

プロジェクトマネジメント

お客様のチームと並走します

工事はお客様または施工者が保有します。当社は日本側の工程を管理します。技術調整、許認可、調達、業者管理、現場監理です。

工程 ・ 調達 ・ 監理

フランス ・ モナコ ・ ノルディック

鉄骨工事

一つの工区を引き渡します

施工者はすでにお決まりです。当社は特定の工区を、設計、製作、認定取得のうえ、建方工程に合わせて納入します。

設計 ・ 製作 ・ 施工

インド ・ ドイツ ・ アンゴラ

展示内装

主催者が建てたパビリオンの中で

主催者が建てたパビリオンでは、構造、建築確認、敷地はすでに整っています。当社はその施設の中で、展示を設計し、製作し、施工し、維持し、撤去します。

設計 ・ 製作 ・ 維持 ・ 撤去

多くの参加国に必要な範囲

開けるべき4つの関門。そして閉じるべき1つの義務。

いずれも任意ではなく、いずれも設計者の図面に載るものでもありません。これは当社側の仕事です。

01

主催者 承認

配置、ボリューム、外観について、他のすべてに先立って主催者の承認を得ます。

02

建築 確認

日本の基準に基づく構造計算を日本語で提出し、行政の審査を受けます。

03

防火 認定

内装下地はすべて、施工前に認定を取得します。認定があってはじめて施工できます。

04

完了 検査

一般公開の前に署名を受けます。実地の検査です。

会期終了後

解体と 原状回復

スタッフが帰り、予算を使い切った後に、敷地を主催者へ返します。

撤去まで担います

解体は当社にとって許可を持つ業種であり、下請に出すものではありません。単独のご依頼も可能で、当社が建てていないパビリオンにも対応します。撤去、分別、処分、敷地の原状回復まで行います。大阪では複数の参加国に対してこれを担いました。

最初に取り決めます

当社が建てる場合は、建方の順序から逆算して解体を計画します。組んだとおりの順でほどけるようにするためです。撤去の契約も、チームがまだ揃っているうちに結びます。

設計は設計者のものです。当社の仕事は、その設計を損なわずに日本の制度を通すことです。認定の経路を確かめるのが遅れて材料が差し替わったり、製作者への打診が遅れて納まりが単純化されたりすることのないように。後から妥協を説明するより、早い段階で設計者と時間を使う方を選びます。

次の万博

国際園芸博覧会は2027年3月19日、旧上瀬谷通信施設で開幕します。100ヘクタールの会場に、73か国と5つの国際機関が参加します。

3月19日

2027年 ・ 開幕

73 + 5

参加国および
国際機関

100 ha

横浜市
上瀬谷

すでに参加国とパビリオンの施工について協議を始めています。これから体制を組む方も、すでに体制が決まっていて特定の工区が必要な方も、どちらもご相談を承ります。

園芸博覧会では、展示物が生きている

パビリオンの内装は、遅い段階でも差し替えられます。植物は差し替えられません。生きた材料には認定と検疫の経路があり、それは工事と並行して進み、多くのチームが思うより早く締め切られます。

植物と梱包の情報は、到着前ではなく出荷前に主催者へ提出します。輸送は、指定された港または空港と会場の間で時間を合わせます。そして庭は、その年の天候がどうあれ3月を越えなければなりません。

当社は造園を構造・内装と同じ契約の中に収めます。そのため植栽の工程は、後から建物に合わせて押し込むのではなく、建物に対して最初から組まれます。



つくり方で、寿命は決まる。

HOW IT IS BUILT DETERMINES HOW LONG IT LASTS.

パビリオンは6か月間建ち、その後も長く記憶に残ります。それは、写真でしか見ない人々によって、その国が評価される建物です。

体制がまだ固まらないうちにお話できればと思います。構想を日本の制約に照らして確認すること、許認可の経路を助言すること、現実的な工程をお示しすること。いずれも費用はかからず、多くの場合、大きな節約になります。

入札の前に、ご相談ください。

Hirota Yamasaki ・ 山崎弘貴

代表取締役

お問い合わせ

info@hiterraepc.com
hiterraepc.com

日本

Hiterra Co., Ltd. 株式会社ヒテラ
Chuo-ku, Tokyo

