

2025年日本国際博覧会 休憩所1

fuku fuku

大西麻貴+百田有希 /o+h

平岩構造計画

建築エネルギー研究所

住建トレーディング・加藤建設工事共同企業体

太陽工業

進弘産業

五感で感じる、生き物のような建築

人間の五感を使って感じられる、生き物のような建築を目指して計画されました。

まるで毛皮のような屋根や、柔らかい布をめくって入る開口部、温かみの感じられる木の壁など、建築の要素をやわらかく、親しみやすいものにする事で、これからの建築の可能性を広げていく建築です。視覚はもちろん、触覚、聴覚、嗅覚などを触発する空間とすることで、さまざまな人に開かれたインクルーシブな空間となりました。

■概要

施主	: 公益社団法人 2025 年日本国際博覧会協会	設計	: 2022 年 8 月 -2024 年 2 月
敷地	: 大阪市此花区夢洲	工期	: 2024 年 4 月 -2025 年 1 月
用途	: 休憩所	意匠設計	: 大西麻貴+百田有希 /o+h
構造	: サスペンション膜構造 (膜屋根)、木造 (休憩所)、 鉄骨造 (スタッフ控室棟)	構造設計	: 平岩構造計画
敷地面積	: 1645.08 m ²	設備設計	: 建築エネルギー研究所
建築面積	: 835.10 m ²	膜構造設計	: 太陽工業、太陽テント北陸
延床面積	: 830.10 m ²	テキスタイル縫製	: 進弘産業
建蔽率	: 50.77%	テキスタイルアドバイス	: 安東陽子デザイン
容積率	: 50.47%	エントランス設計	: 三協フロンテア
階数	: 地上 1 階	照明設計	: コイズミ照明
最高高さ	: 13.0m	空調実験協力	: インターセントラル
		施工	: 住建トレーディング・加藤建設工事共同企業体
		テキスタイル協賛	: 宇仁繊維
		撮影	: 太田拓実



テキスタイルが集まって出来た大屋根のもとにいるんな人が集まってくる休憩所

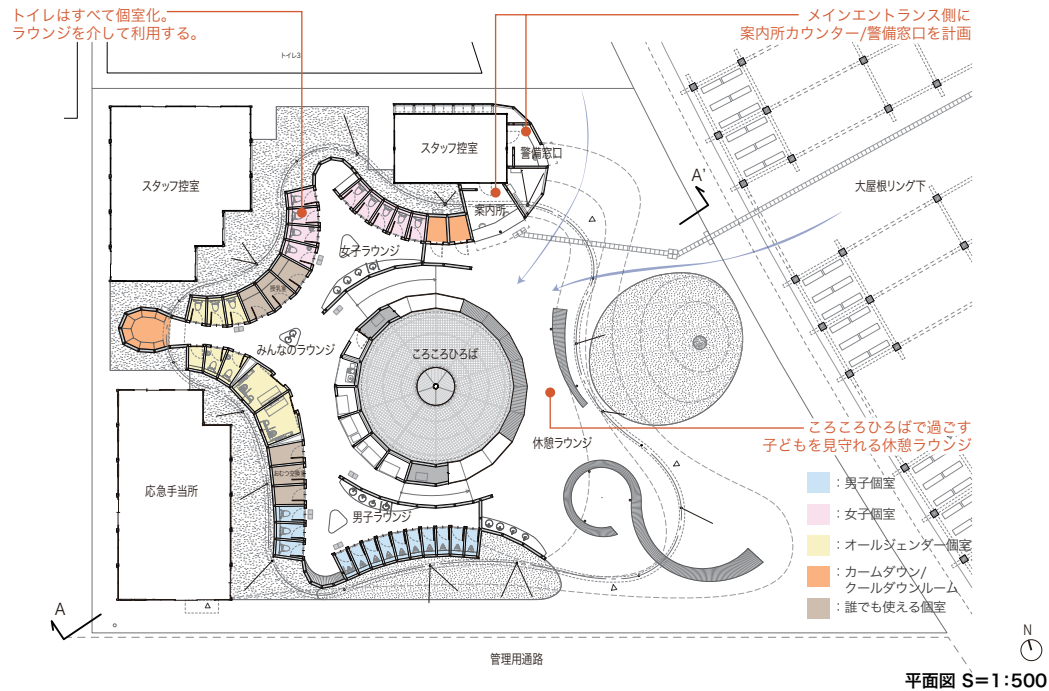
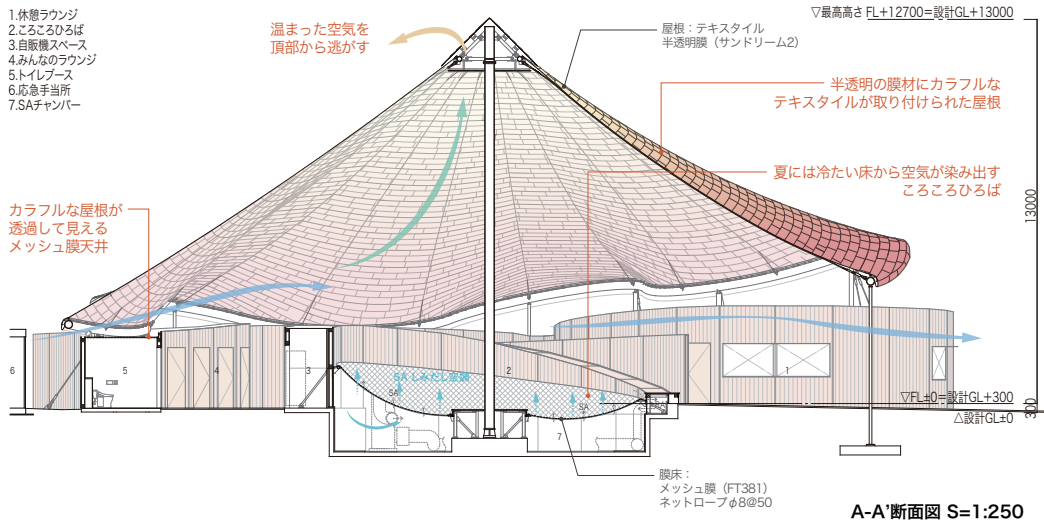


揺れ動く半透明のテキスタイルによって、風の移ろいや光の美しさを感じられる大空間の休憩スペース

断面・平面計画

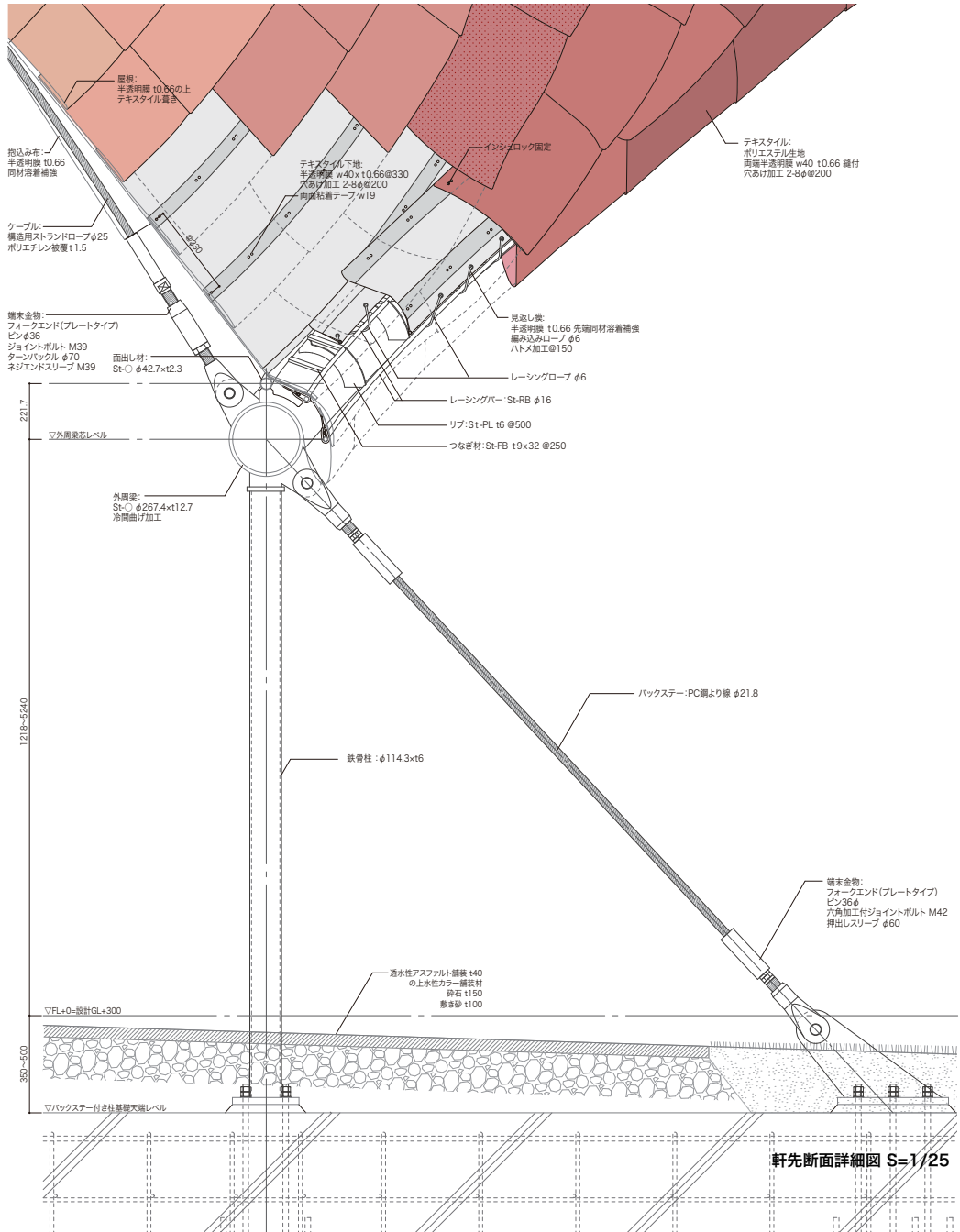
大屋根の下に様々な人が集まるインクルーシブな休憩所

中央には大きなハンモック状の床があり、仰向けに寝そべると床下からじんわりと涼しい空気が上がってくるとともに、頭上のカラフルな屋根が目飛び込んできます。多数のパビリオンを訪れ、多くの情報を受け取ることとなる来場者にとって、休憩所で立ち止まる時間を通して、それまでの体験を反芻し、より深く受け取る機会になればと考えました。

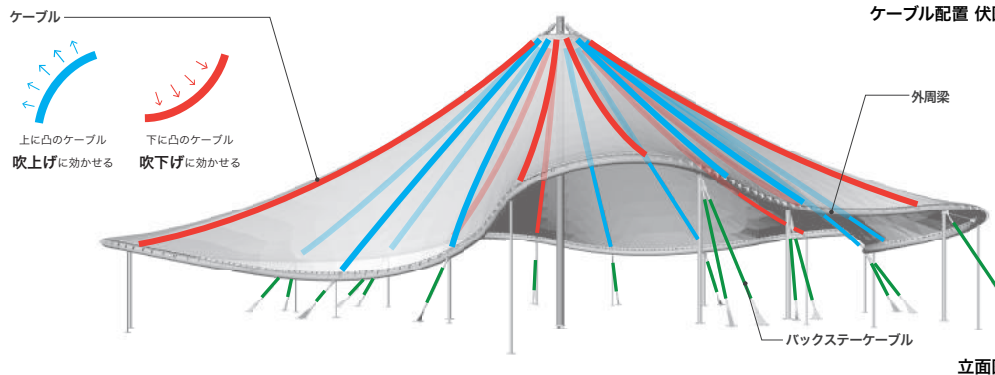
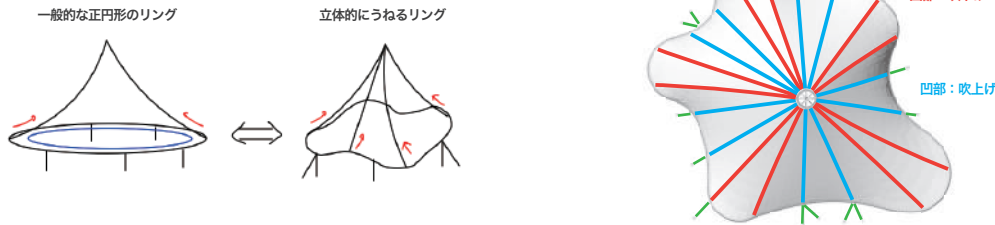


屋根計画

カラフルな膜屋根はサスペンション膜構造を採用し、外周リングと中央の頂点にケーブルを掛け、半透明の膜材を張ることで形状を成立させています。外周リングには地面近くにバックステーを設け、膜の張力や吹き上げに対して抵抗する計画としています。三次元的な構造は、一方向に円弧状に曲げた鋼管同士を接線共有するように設けた継手部で回転させて接合することで、平面的にも立面的にもうねるような形状を実現しています。



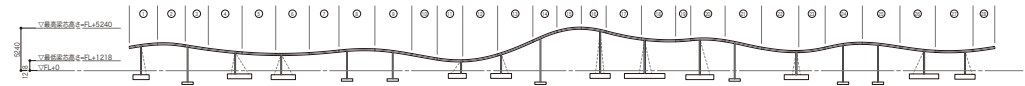
<立体的に揺らぎのある形状に併せたケーブル配置>



<三次元形状の外周梁>

○	L=3523.4 R=3817.5	○	L=3850.9 R=4317.5
○	L=3470.3 R=3284.6	○	L=3098.5 R=3098.3
○	L=2984.3 R=2461.9	○	L=4414.6 R=5287.5
○	L=4223.0 R=2461.9	○	L=4270.9 R=6667.9
○	L=4202.7 R=20102.2	○	L=1890.5 R=9101.0
○	L=4202.7 R=20102.2	○	L=4299.5 R=3361.0
○	L=3703.6 R=10809.1	○	L=4051.0 R=3532.2
○	L=4600.4 R=3984.4	○	L=4656.8 R=3891.3
○	L=4614.2 R=4662.2	○	L=5300.1 R=6297.7
○	L=3181.0 R=8197.4	○	L=4656.0 R=3468.1
○	L=3186.3 R=9365.7	○	L=4694.7 R=2541.4
○	L=4261.1 R=6589.9	○	L=4427.5 R=4229.8
○	L=4409.3 R=7895.0	○	L=4711.0 R=12677.7
○	L=3025.0 R=3587.0	○	L=2712.7 R=24456.7

各梁 曲げ方向伏図 S=1:350



梁継手・曲げ加工ルール

外周梁 軸組図 S=1:700

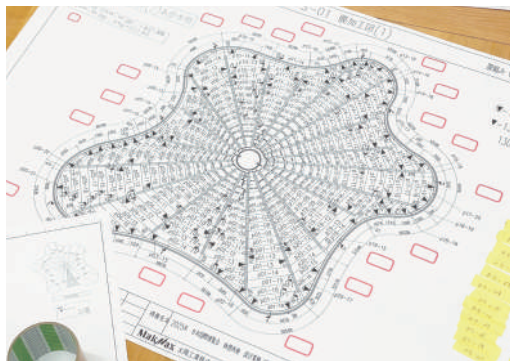


デッドストックの生地で葺いた屋根

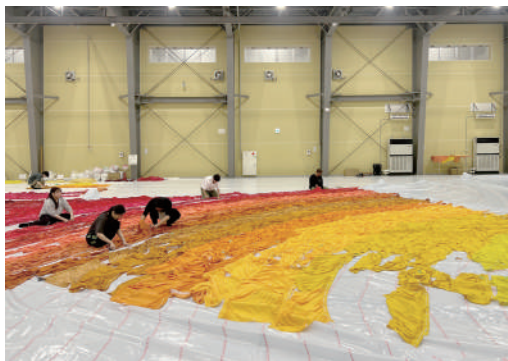
特徴的なテキスタイルは、大阪に本社を構えテキスタイルの企画・製造・販売を行う宇仁繊維による協賛で、倉庫にデッドストックとして眠っていた、色や風合い、量の異なる約 40 種類の生地を提供いただき、全体が美しいグラデーションになるように、約 3500 枚ものピースを一つ一つ手作業で取り付けられることによってつくられました。



海側から吹く風によってテキスタイルが揺れて生き物のような表情をみせる



ピザのピースのように反付けされた膜に対してピースを取り付けていく



工場でのテキスタイル取り付けの様子



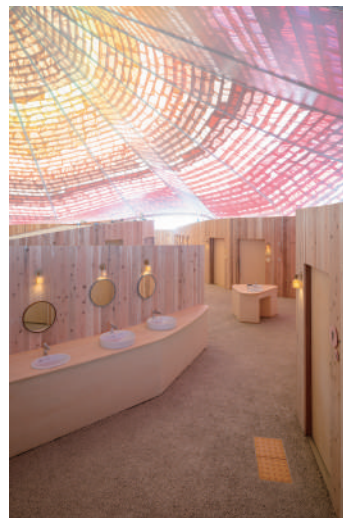
ピザのピースのように反付けされた膜に対してピースを取り付けていく



すべてのテキスタイルが取り付けられた様子（工場内写真 4 点は o+h 撮影）

解体を考慮したシンプルな木フレーム

ブースを仕切る間仕切壁は、大屋根とは構造的に独立した木造のフレームで構成され、接合部は構造用ビスによる固定とすることで、柔軟かつ簡易な施工が可能な仕様としています。その背後のスタッフ控室には、プレハブユニットを採用することで、工期短縮や運用の効率を高めています。来場者のエリアとバックヤードとで仕様を適切に切り分けることで、コストの抑制と、会期後の解体や再利用にも配慮した設計となっています。



トイレブースの天井にはターボスクリーンを用いている。

再利用可能なペットボトル照明

屋根下の休憩所では、ハンモックの床「ころころひろば」の奥に、男女別・オールジェンダー対応のトイレや授乳室、おむつ替え室、カームダウン/クールダウンルームなど、さまざまな機能を持つ個室を配置しています。個室に囲まれた共用部の照明は、ペットボトルをシェードに再利用した特注照明を使用しています。ペットボトルは付け替え可能とし、会期後にも再利用可能な仕様としています。



ペットボトルシェードの照明



個室は壁やサインの色分けすることでゾーニングし、直感的に利用できるように配慮している

会期中の様子



屋根下のベンチやころころひろばで休憩する来場者で賑わう



大屋根リングから休憩所1見下ろす



お椀状の膜床で思い思いに遊ぶ子どもたち



膜床の縁に座って遊ぶ子どもたちの様子