

SEE SEA PARK

森下建築総研 | OSAMU MORISHITA ARCHITECT AND ASSOCIATES

敷地は臨海部に整然と区画された埋め立て地に位置する。周辺には、マリナーホテル、道の駅やマーケットが立ち並び、この場に人々が集まり心地よく過ごしてもらうための魅力的な店舗や人の営み生まれ、町の人々が気軽に訪れる場所として多様性が展開することを意図している。東西二棟からなり、それぞれおおい町と同町商工会が整備する。そこに、チャレンジショップやシェアオフィスなど起業する人々を応援する施設と、観光案内所など町に人を惹きこむゲートとなる施設やショップ、オフィス、そしてアトリウムや芝生広場がつけられた。

The concept idea was to create a comfortable environment where people could gather. This project was selected through the competition held by the local government. The main requirement of the proposal was to develop a "challenge shop, etc." where people can innovate and develop new businesses. It is important to fascinate and draw people to the architecture, but we never intend to create specific unique "shapes" which catches human eyes, but we try to create a difference of density by gathering homogeneous spatial units. By doing so, diversity will be created within the order. I wanted to create a kind of place where rural private houses accumulate in a village and create an attractive spatial density with the topography, creating such an impressive yet timeless place that is familiar with the activities of people.

雲のように宙に浮く、環境との間を取り持つ緩衝体の下に展開する場

・雲のような軽やかな空気集積が環境を覆い、その下に人々の多様な営みが展開し、周辺からまた人々が集まる。これからの地球環境を憂い、この地にある穏やかな環境を生かしながら内外の境をとりはらい、環境と一体化した周辺地域につながっていく場を創ることを意図した。形をつくるということではなく、多様な人の営みや行為を保護する空気の塊を宙に浮かせる。

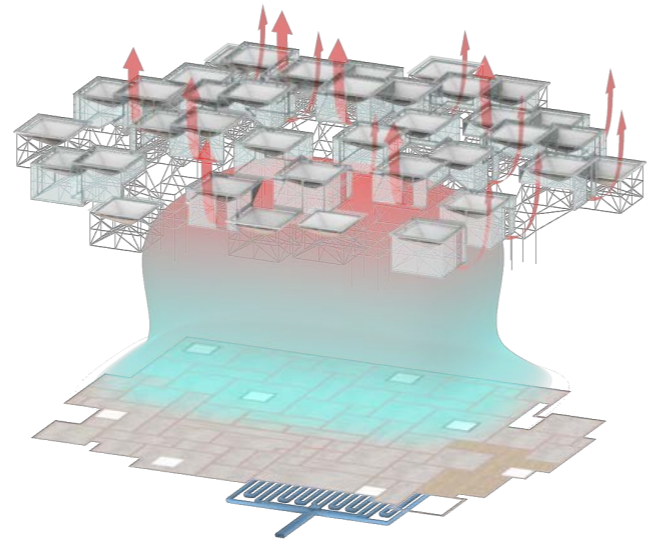
・ユニットという単位モジュールを集積させることにより全体を形成し、全体を創る秩序のもと多様な人の営みがその下で展開されることとなる。



日中時



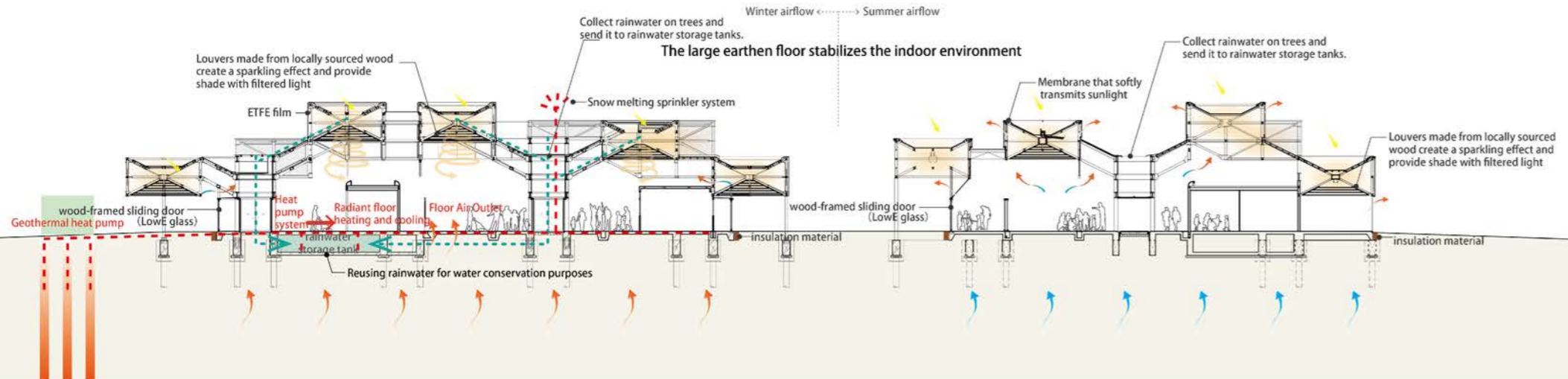
夜間時



環境のフロー

・各ユニットは構造体であると共に、空気を抱え内外の環境を緩衝する気積となる。ユニットの開口部はETFE膜に覆われ外部からの日射を許すとともに、ホルパーからなるユニット下面の方形屋根により直射光の熱エネルギーをユニット内に蓄え、下面への熱エネルギーの侵入を抑制しつつ、照度を空間全体にいきわたらせる。

・ユニットに蓄えられた熱は夏には必要時に換気窓の開放により外部へ排熱、常時も断熱効果のないETFE膜を介して外気と接するところで排熱される。夏季の日中には、ユニット内は外気より熱くなる。冬季は日射時には気流をつくるファンによりユニット内の熱が室内へ還流され、夜間には方形屋根上の空間は、ほぼ外気に近くなる想定。ユニット内の温熱環境は人々の身の周り=フロアレベルの環境とは異なり、極端な熱、または冷気のたまり場となるが、ダウンジャケットの空気の塊のごとく、この部位が穏やかな緩衝ゾーンとなる。



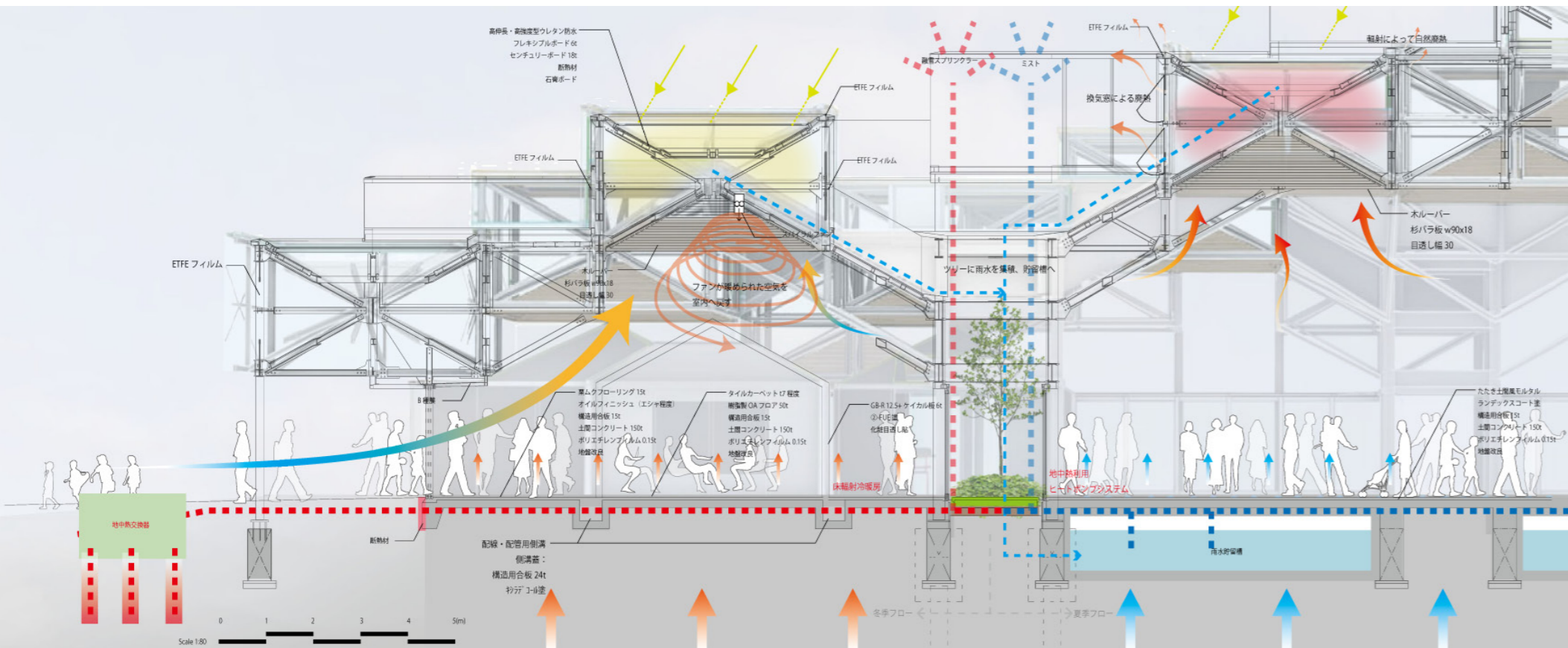
大地とのフロー

・大地とつながる、パウピオロジーの考えを生かし、土間には地球からのエネルギーをそのまま伝えるべく、外縁部垂直面にのみ断熱材を入れ、大地の温熱環境が土間を介して輻射として人々に伝わるようにした。

・アトリウム部では地下100 ㏎まで打ち込まれた井戸により採熱されたエネルギーを、熱交換により貯留雨水に引き渡し床冷暖房に使う。ひんやりとしたあるいはあたたかな土間の感覚を補強する。

・融雪スプリンクラーも地中熱を活用して貯留雨水により積雪を溶かす。

・貯留雨水は散水用にも使われ、空からの恵みは大地に還ってもいく。



詳細ダイアグラム

木材利用による炭素貯蔵、CO2削減への効果

・杉板ルーバーのスリットからなる構造プリズムによって太陽光は屋内に拡散し円やかな光で内部環境を満たす。

・当該建築物は、クリーンウッド法に基づき合法性が確認された木材を使用している。

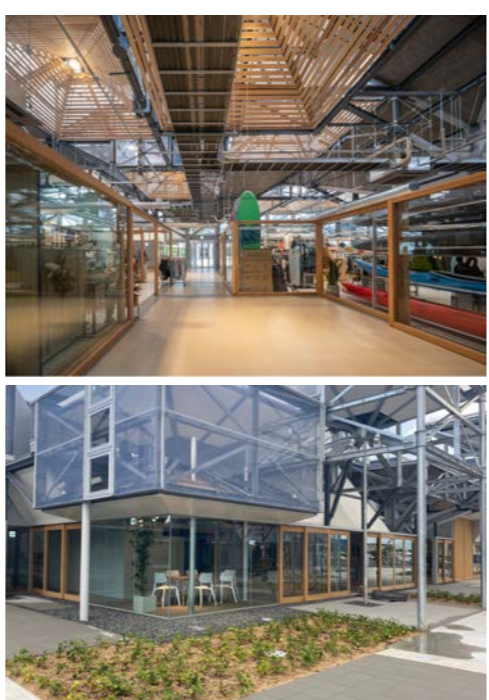
・外周の全引戸は福井県産杉材を使用 地域材使用量 (WEST棟のみ) (30.26 m³) (単位面積当たり 0.017 m³/m²)

・木材及び空気層の熱貫流率が低い特性を生かし、人の身のまわりで環境をコントロールする一助となるように木材を活用する。建物全体は気積を生かしながら外部環境に対して開きながらも円やかに内部環境をコントロールする。

・ホルパーは規格の90 x 18 mmの緑甲板であり、既存ストック木材や、間伐材を採用している。

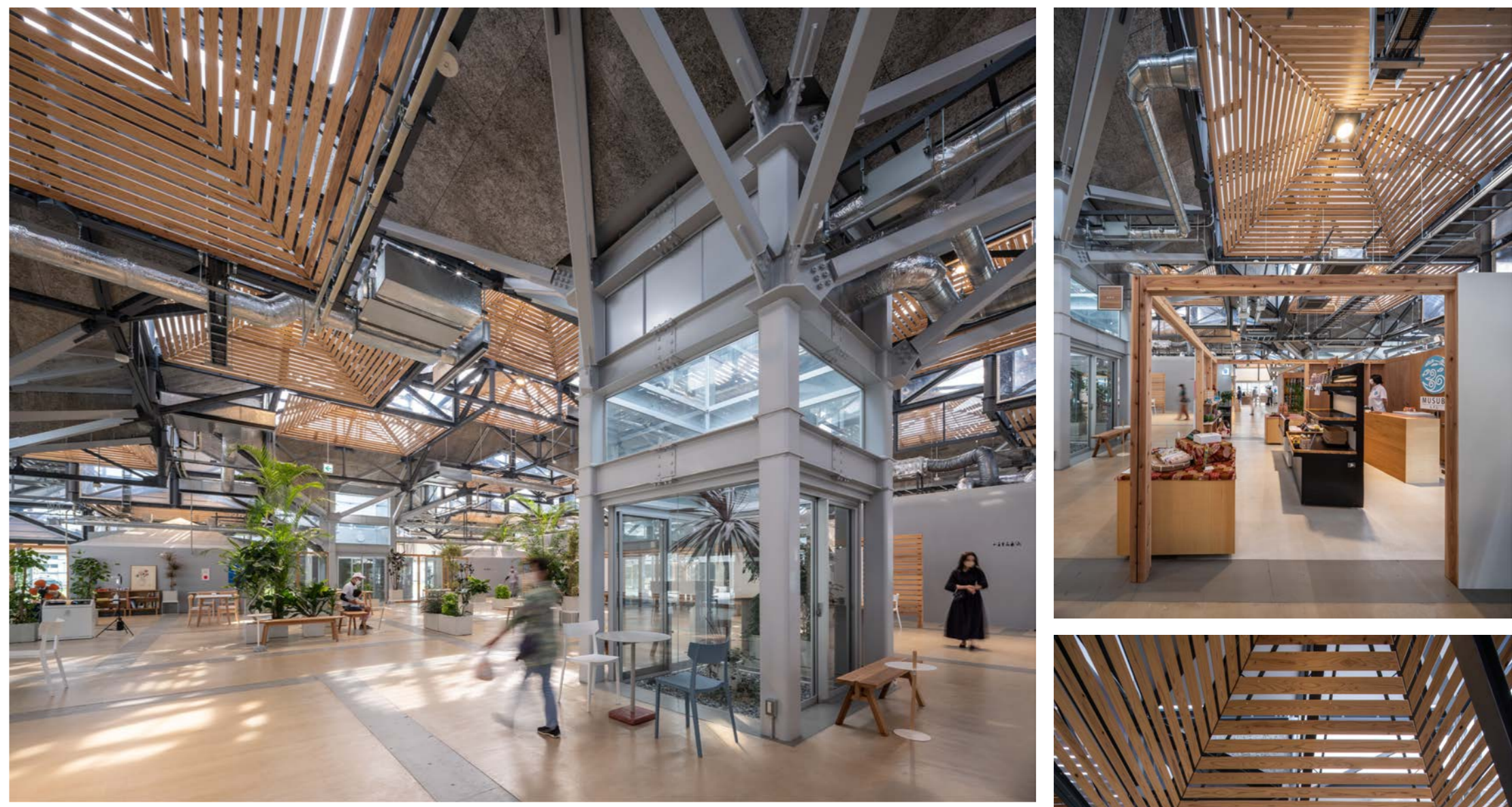
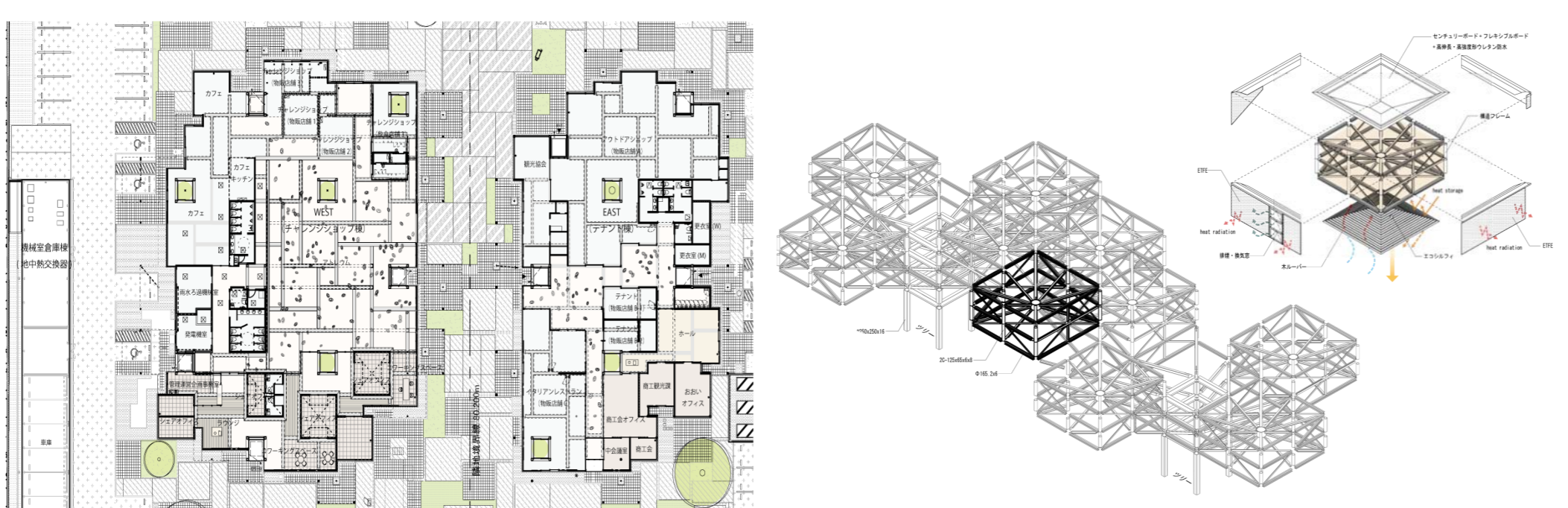
・約 30 m³ x 0.331 t / m³ x 0.50 x 44 / 12 = 約 18 t のCO2を削減。

・ホルパー及び、木製引戸とも代替材料はアルミニウムが考えられるが、製造には多大な電力を必要とし、それに代わり炭素を貯蔵する木質材を使用することは環境維持に対して大きな貢献を果たす。



架構のフロー

・72のキューブ状のユニットとそれらを支持する15のツリーという柱柱から全体は構成され、ユニットの集積を浮遊させる。ユニットサイズは4.8 ㏎四方、高さ2.4 ㏎。中心にリング状のコアを抱え、そこから放射状に斜材が各頂点を結ぶ。ユニットは結合され、アーチ状のトラス構造を創り大空間をその下に抱える。分割された小断面の構造体は複合的であるが軽やかに空間を覆う。ユニットの高さの変化により多様な下部空間の質の変容が可能となり空間の密度感が雲の下のように、山並みのように流れを生み出す。



空調に係るエネルギー効率

・年間を通してのエネルギー使用総量は延べ床面積1,701 m² (WEST棟) に対して2,793,087MJとなり、2015年空調和衛生工学会大会学術講演論文集「大規模複合施設における詳細エネルギー消費実績分析(第2報)」からの床面積当たりの一次エネルギー消費量から算定した同規模の一次エネルギーは大規模商業施設が年間に使う電力などの面積当たりの消費量の半分程度にとどまる。

・機械仕掛けでコントロールされた閉ざされた建築ではなく、周辺につながるオープンな場ではあるが煙突効果や土間の輻射など穏やかな自然の仕組みが人に与える影響により場所の環境をコントロールする。

年間の空調エネルギー比較表

年月	EAST棟: 1,038m ²		WEST+倉庫棟: 1,701m ² (地中熱ヒートポンプ方式)		
	電気使用量 (kWh) ※1	エネルギー使用量 (MJ) ※2	電気使用量 (kWh) ※1	エネルギー使用量 (MJ) ※2	
2022年	7月	18,595	200,812	25,031	270,313
	8月	22,530	243,305	30,308	327,300
	9月	13,335	144,006	20,728	223,844
	10月	9,567	103,315	12,702	137,171
	11月	10,478	113,153	14,270	154,104
	12月	17,400	187,905	29,512	318,704
2023年	1月	21,011	226,901	34,554	373,153
	2月	17,227	186,037	28,352	306,177
	3月	11,291	121,933	19,419	209,708
	4月	8,339	90,054	11,326	122,311
	5月	7,586	81,922	12,032	129,935
	6月	11,595	125,216	20,406	220,367
合計	1,824,557	3,487,680	2,793,087	5,715,360	

※1: 単体値による (2022年7月~2023年6月)
※2: 電気使用量から算出。空調システムのみを算入する
※3: 2015年空調和衛生工学会大会学術講演論文集「大規模複合施設における詳細エネルギー消費実績分析(第2報)」からの商業施設の一次エネルギー消費量。延べ床面積あたり 3.366 MJ/m²/年 = 3360 MJ/m²/年

評価表・建物概要

評価項目	□特に重視したデザインの視点	□評価項目に対する設計者のデザイン意図 (従前のデザインと比較し、優れている部分、卓越している部分に関して具体的に記述してください。)		□自己評価値		
		普通	優れていて	卓越している	小計	
A. 感性軸 (造形) Form	01審美感	☆			0	2
	02調和性	☆			0	2
	03独創性	☆			0	2
	04象徴性	☆			0	2
	05完成度	☆			0	2
B. 機能軸 (技術) Technology	06機能性	☆			0	2
	07効率性	☆			0	2
	08利便性	☆			0	2
	09安全性	☆			0	2
	10先導性	☆			0	2
C. 社会軸 (環境) Environment	11環境負荷	☆			0	2
	12資源消費	☆			0	2
	13地域環境性	☆			0	2
	14「人」-利性	☆			0	2
	15先進性	☆			0	2
D. 経済軸 (LCC) Life Cycle Cost	16コスト削減	☆			0	2
	17メンテナンス	☆			0	2
	18維持管理	☆			0	2
	19耐久性	☆			0	2
	20LCC	☆			0	2

所在地: 福井県大飯郡おおい町成海字 1-8-5
建築主: おおい町 (チャレンジショップ棟)
おおい町商工会 (テナント棟)
構造: 鉄骨造
主な用途: 複合商業施設

チャレンジショップ棟 (WEST棟)
敷地面積: 6,603.08 m²
建築面積: 1,999.74 m²
延床面積: 1,701.95 m²
テナント棟 (EAST棟)
敷地面積: 4,195.13 m²
建築面積: 1,269.37 m²
延床面積: 1,038.64 m²

