

国土交通省 令和4年度第1回
サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型) 採択プロジェクト

株式会社有沢製作所 新研究所計画

株式会社有沢製作所

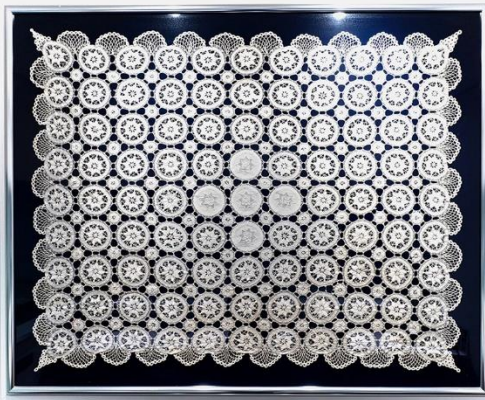
プロジェクトの概要



事業者 : 株式会社有沢製作所
設計者 : 小堀哲夫建築設計事務所
株式会社日建設計 (構造・設備)
施工者 : 未定

場所 : 新潟県上越市
規模 : 地上3階
延床面積 : 5,300m²程度

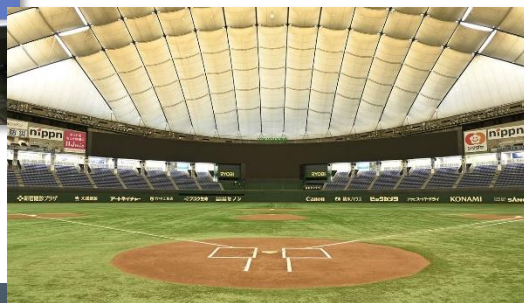
バテンレースから始まり、 多種多様な産業へ成長した有沢製作所



バテンレース



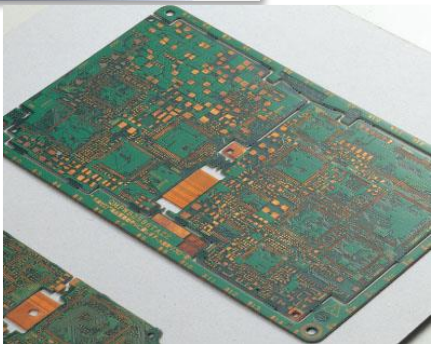
航空産業



東京ドーム膜材



水素自動車



電子基盤



スポーツ産業



スマートフォン産業

1909年創業



現在

約100年前バテンレースを作ることから始まった有沢製作所
変わり続けながら成長し、今ではスマートフォンや水素自動車の部品も手掛けている

新研究所の計画をきっかけに 7回のWSを通して次の100年を考えた



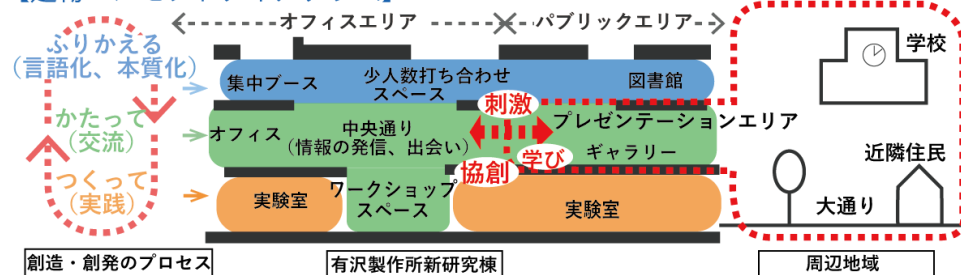
リアルとオンラインを併用して7回のワークショップを実施

「仕事は学びであり、常に学び続ける」ことが、これからの時代に必要
新研究所は発見しながら、他者と学び合う **SCHOOL** のような場所

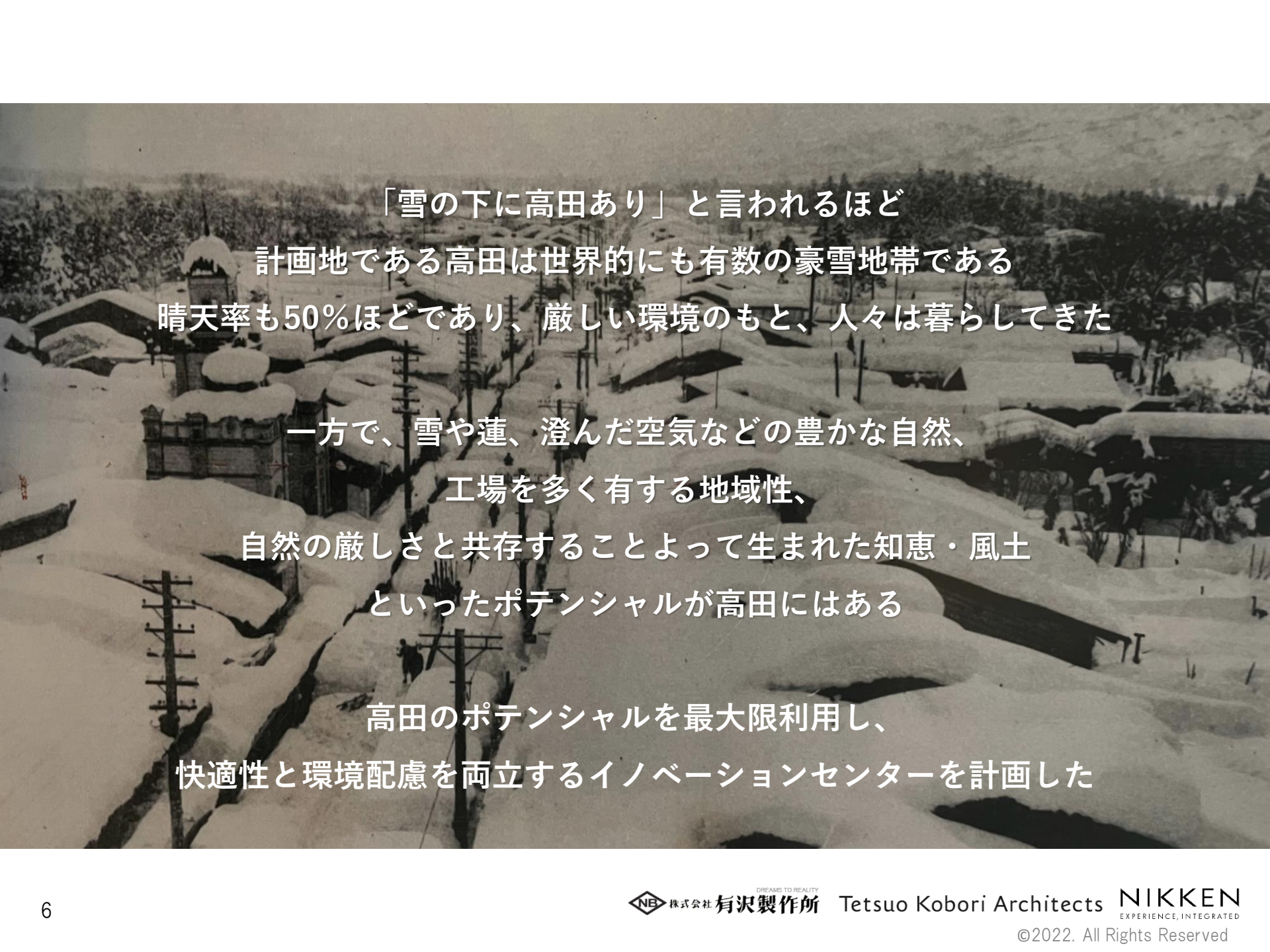
新しい研究所は時代の変化に対応して、柔軟性があり、多様な環境をもつ場



【建物コンセプトダイアグラム】



「つくって（実践）」「かたって（交流）」「ふりかえる（本質化）」の3層構成
 建築をめぐることによって創造・創発のプロセスを実践する
 建物の一部は地域にも開放する

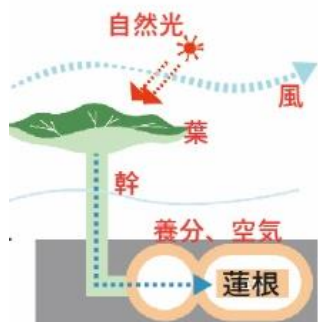
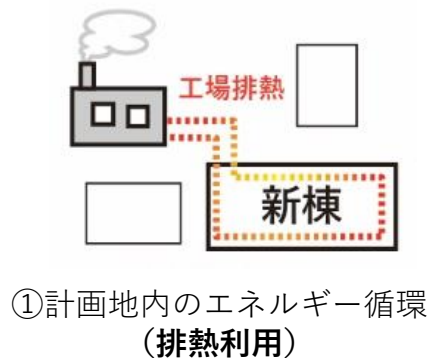


「雪の下に高田あり」と言われるほど
計画地である高田は世界的にも有数の豪雪地帯である
晴天率も50%ほどであり、厳しい環境のもと、人々は暮らしてきた

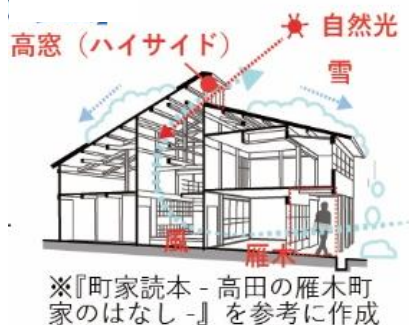
一方で、雪や蓮、澄んだ空気などの豊かな自然、
工場を多く有する地域性、
自然の厳しさと共存することによって生まれた知恵・風土
といったポテンシャルが高田にはある

高田のポテンシャルを最大限利用し、
快適性と環境配慮を両立するイノベーションセンターを計画した

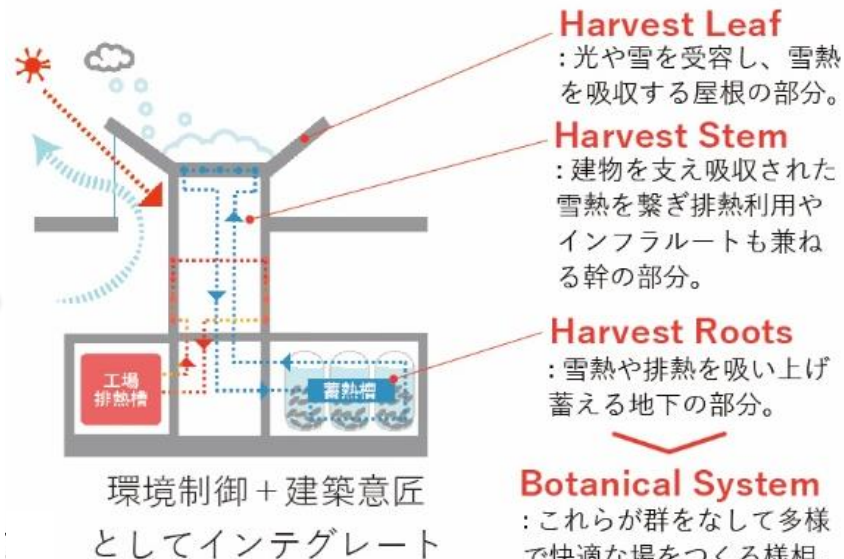
『高田』のポテンシャルを3つの要素を集約



③季節を跨いだエネルギー利用
(蓮の生態からインスパイア)

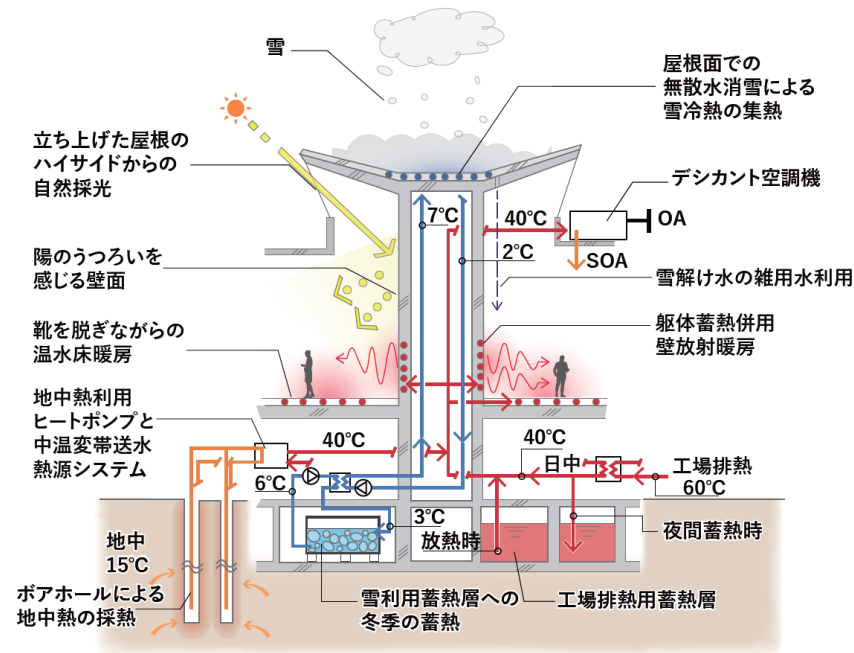


②自然環境を最大限取り入れる
(雁木町家の知恵の継承)

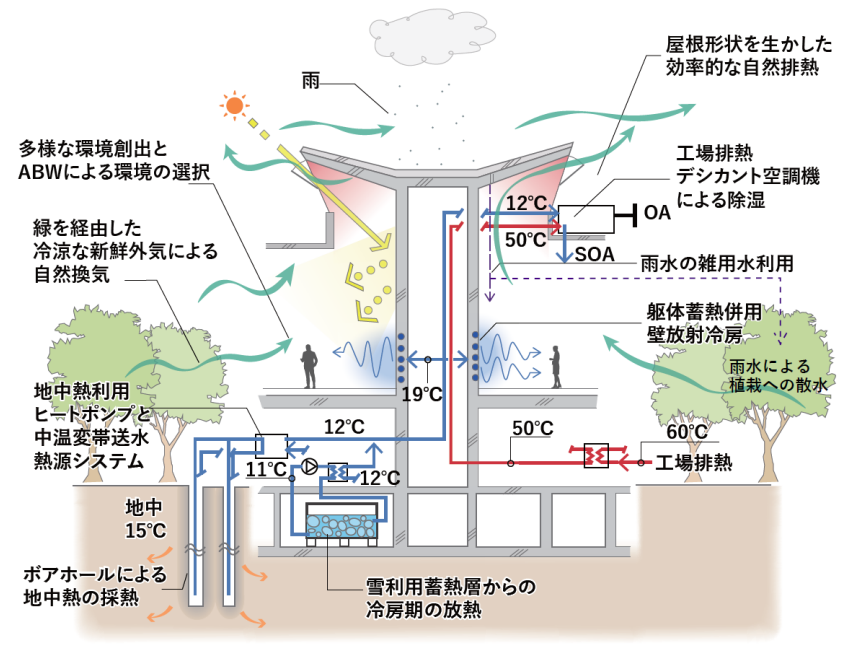


一つ目が、**近接する工場の排熱を利用したエネルギー循環**、
二つ目が、**雁木町屋の知恵を借りた自然光と通風の利用**、
三つ目が、**蓮のように季節をまたいだエネルギー利用**

高田生まれの環境システムは年間を通じて利用される



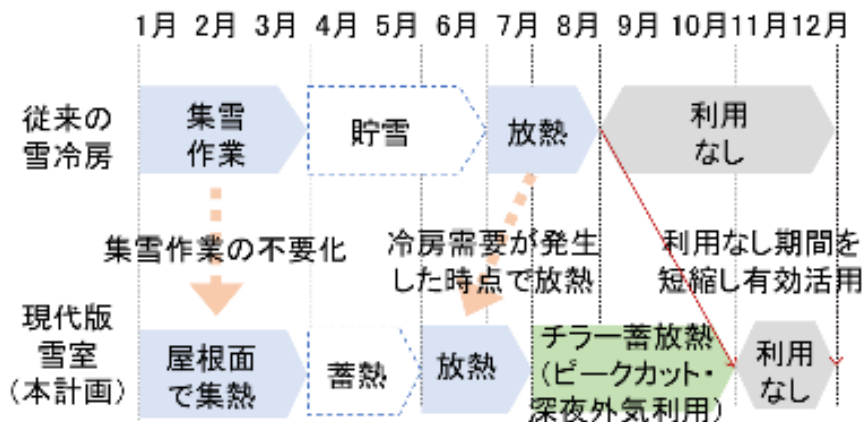
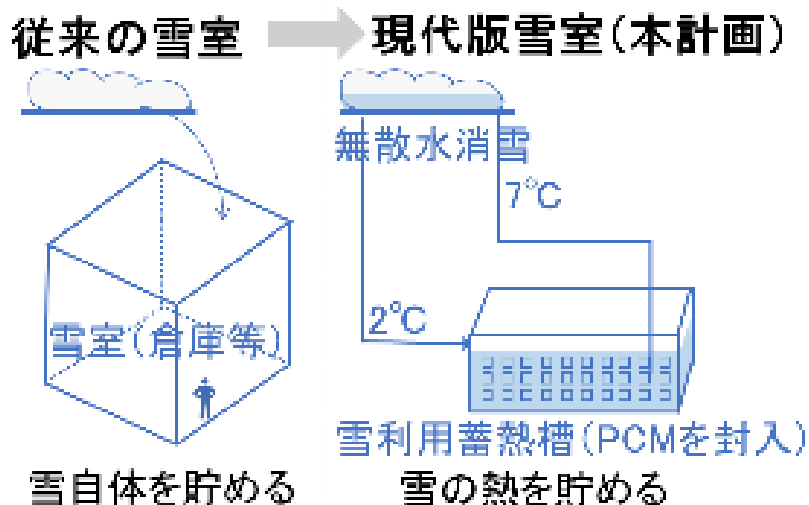
冬季の環境ダイアグラム



夏季の環境ダイアグラム

高田のポテンシャルから作り出した環境システム (Botanical System) は
 冬季や夏季、中間期を通じてそれぞれに適した環境制御を行う

屋根で雪を集め熱源・水源とする 『現代版雪室』



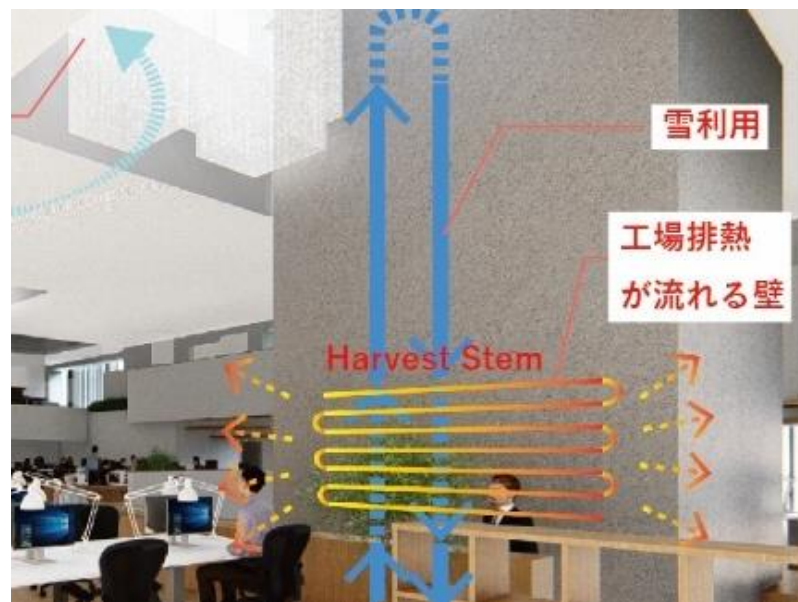
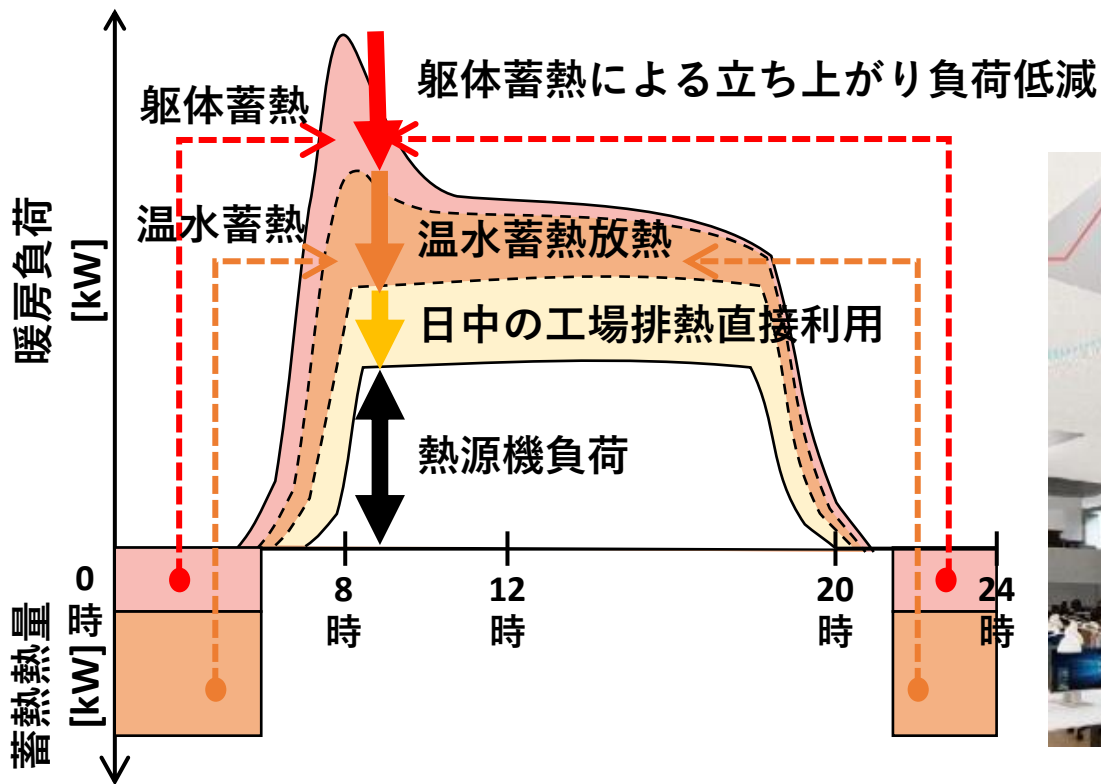
屋根面に積もった雪を熱交換し冷熱を回収する

従来の雪冷房のように雪自体を貯留しないため、集雪作業が不要となる

蓄熱には潜熱蓄熱材を利用し、雪と同様に相変化を活用

省エネ・健康に寄与する

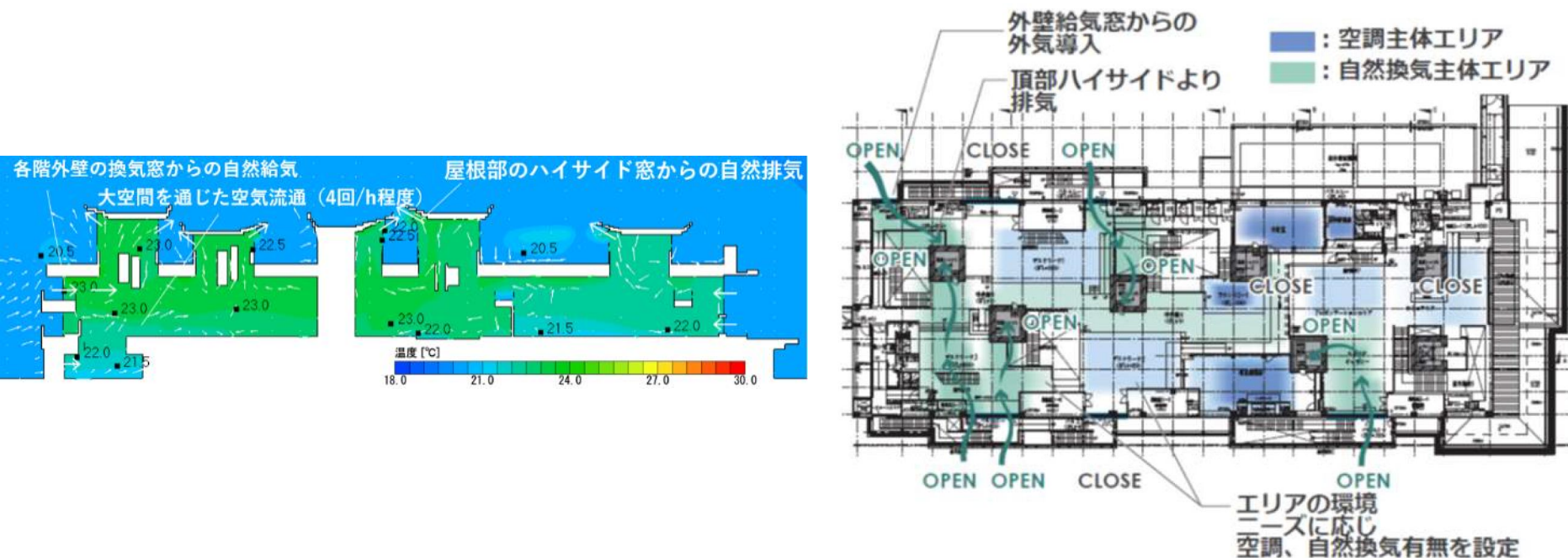
『躯体・温水蓄熱を併用した工場排熱利用』



工場内のVOC処理装置から年間を通じて**24h得られる工場排熱**を
60°C程度の温水で取り出して利用する。

躯体・温水のハイブリッド蓄熱により深夜の排熱も昼間に最大限活用する

冷涼な外気を活かし多様な気流場を形成する 『自然換気』



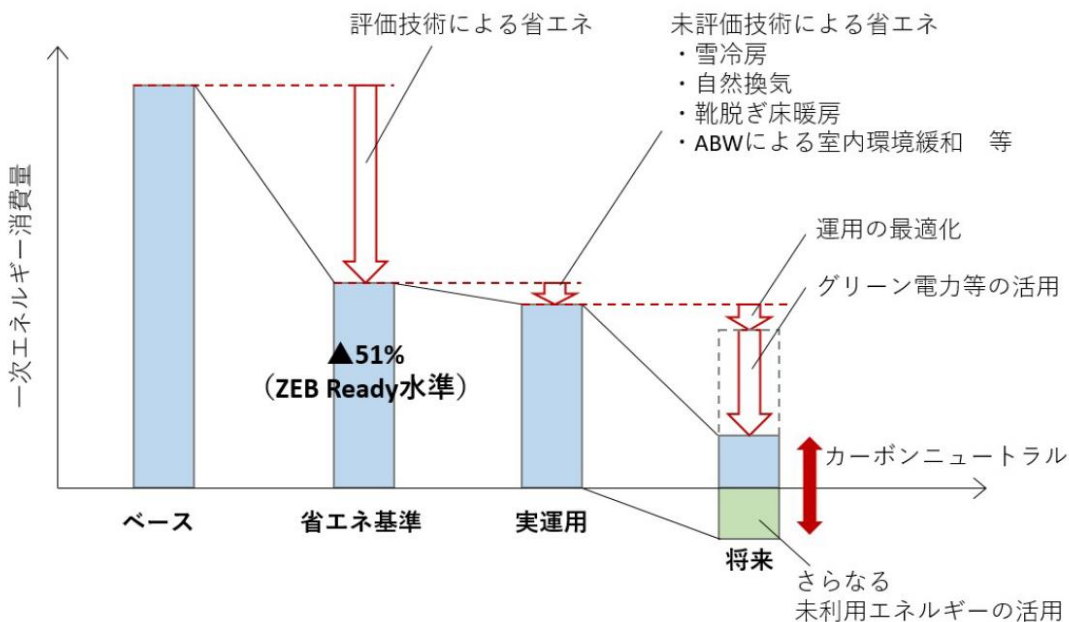
雁木町屋に見られる「吹き抜け」と「ハイサイドライト」の構成を踏襲し、自然換気を行う。日較差が大きな気候特性を活かし、夏季にもナイトパージにより深夜の冷涼な外気を躯体蓄熱する

将来のカーボンニュートラル化に向けた取り組み

新研究所における
省エネ・運用最適化

+

有沢製作所全体における
ローカーボンエネルギー化の推進



2030年までに
カーボンニュートラルを達成を目標
(直接排出Scope1、間接排出Scope2)

再生可能エネルギー電気の使用

工場内のさらなる太陽光発電の設置

先導的取り組みによる省エネとローカーボンエネルギー化の推進によって
新研究所におけるカーボンニュートラルの達成を実現する