

温故創新の森 NOVARE

No. 10-081-2024作成
新築
事務所/研究所

発注者	清水建設株式会社	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO ₂ 技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB			
設計・監理	清水建設株式会社 一級建築士事務所 SHIMZU CORPORATION	E. リニューアル F. 長寿命化 G. 建物基本性能確保 H. 生産・施工との連携				
施工	清水建設株式会社	I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他				

オープンなマインドセットを育み枠に捉われない社会課題の解決に向けて

温故創新の森NOVAREと「超建設」

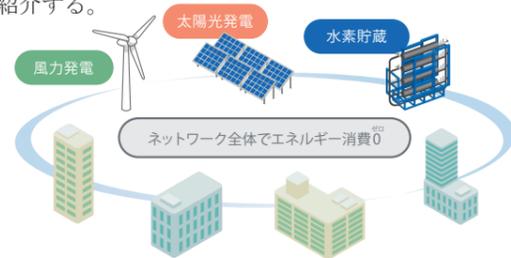
清水建設は、2019年に長期ビジョン「SHIMZ VISION 2030」を発表した。そこでは、建設事業の枠を超え、時代を先取りした価値を想像する「スマートイノベーションカンパニー」を目指すべき企業像として掲げた。そして、その実現を目指し整備したのが「温故創新の森NOVARE」である。事業構造、技術、人財のイノベーションを推進し、社会とのコミュニケーションを図る場となっていく。

施設名は、コンセプトである「温故創新の森」とラテン語の創作する、新しくするという言葉の「NOVARE」から成る。「故きを温ねて新しきを創る」。原点に立返り、「森」が生態系を形成するように自立かつ連携イノベーションを展開していく場となることを期待している。また、もう一つのコンセプトとして「超建設」を掲げる。これまで建設事業は建設すること自体が目的であった。この超建設は、建設を含み建設の枠を超えた様々な手段を通して、社会やお客様へ本質的な価値を提供し当社も共に成長していく、という考え方である。これらのコンセプトを具現化する場が温故創新の森NOVARE(以下NOVARE)である。



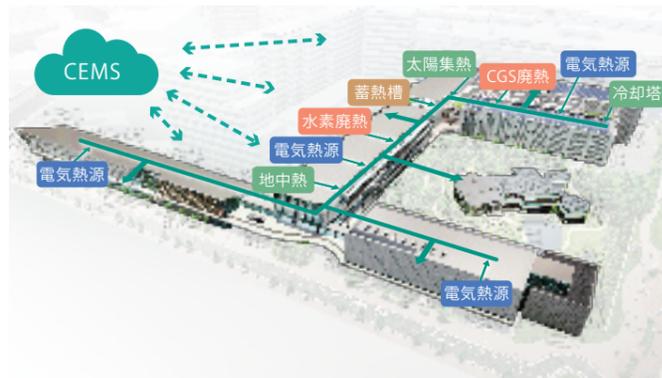
ZES (ネット・ゼロ・エネルギー・ソサエティ)

清水建設では脱炭素社会の実現に向け、建物単体のゼロ・エネルギー化であるZEBに加え、複数建物でゼロ・エネルギーを実現するネット・ゼロ・エネルギー・ソサエティ (ZES) の構築を、将来のあるべき姿として目指している。NOVAREでは、ZES実現に向けた様々な先進的環境技術に取り組んでおり、その中から特徴的な環境技術を紹介する。



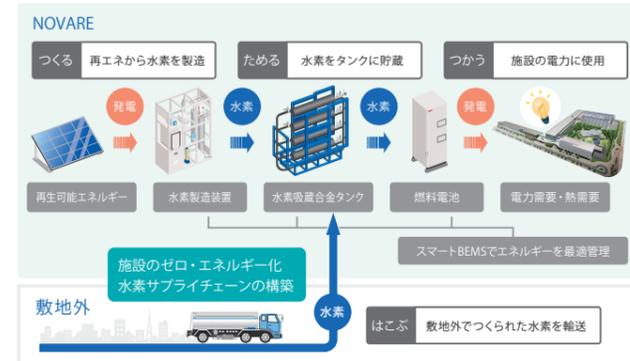
複数棟で空調熱エネルギーを融通する街区熱融通システム「ネツノワ」

NOVAREでは、複数棟で空調熱エネルギーを有効に利用するため、街区熱融通システム「ネツノワ」を導入し、建物間で熱融通を行う。「ネツノワ」は、複数の建物で熱を融通し合う省エネルギー化システムで、AI搭載のCEMS (Community Energy Management System) が、過去のエネルギー利用実績や気象予報、建物の利用状況、人の位置情報などをもとに熱負荷を予測。複数の建物に分散配置した各種熱源を統合制御して「まちレベル」で大幅なCO₂削減を目指す。NOVAREでは5つの施設の熱源を統合制御し、施設全体で熱を融通、ZESを目指す「まち」と見立て実証を行う。



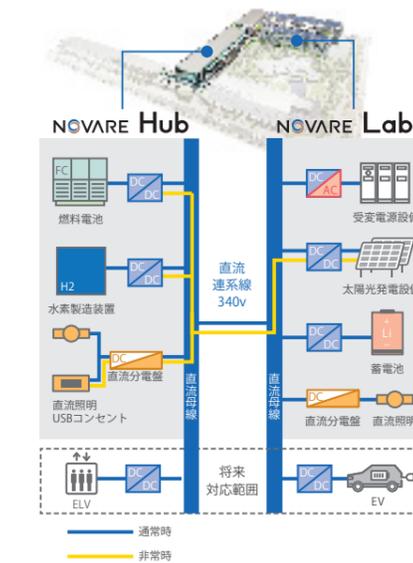
水素サプライチェーン利用型「Hydro Q-BiC TriCE」

「Hydro Q-BiC」は、再生可能エネルギーの余剰電力を水素に変えて合金に蓄え、必要に応じて水素を取り出して発電するシステムである。NOVAREの「Hydro Q-BiC TriCE」は、敷地外でつくられた水素を施設へ輸送し、より多くの再生エネルギーの利用を図り、施設全体のゼロ・エネルギー化を実現している。将来、こうした水素サプライチェーンが、電力網に頼らない新たなエネルギーインフラの1つとなり、社会全体のゼロ・エネルギー化に貢献するための実証となっている。



直流マイクログリッド

「直流マイクログリッド」は、再生可能電力を直流のまま建物間やまちで融通し、エネルギー利用効率の最大化を図る配電システムである。直流で発電した電気を交流に変換せず、そのまま負荷機器に供給するので送電ロスや変換ロスを低減。また周波数に依存せず様々な機器との連携が可能である。NOVAREでは、非常時には太陽光発電や蓄電池を用いて必要な電力を確保し、施設のBCP機能を強化している。



設計担当者

統括：牧住敏幸/建築：小林央和、小川浩平、稲葉秀行、金馬貴之/構造：田中初太郎、杉山友也、設備/高橋満博、重盛洗、都築弘政 電気/丹羽健二、宮本和明、野崎絢平

主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q3. 1. 生物環境の保全と創出 (外構緑化、建築緑化、地域郷土種への配慮、野生小動物生息域確保)
- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮 (建物配置や形態の街並みとの調和、新たなシンボルの創出、文化財保存)
- LR1. 2. 自然エネルギー利用 (自然換気、自然採光、地熱利用、太陽光発電、太陽光集熱)
- LR1. 3. 設備システムの高効率化 (ERR、BEIの向上、タスク空調、デシカント空調、LED照明、センサー制御、直流給電)
- LR1. 4. 効率的運用 (BEMS、CO₂の計測、高度なシステム評価)
- LR2. 1. 水資源保護 (自動水栓、擬音装置、雨水利用、中水自動灌水、中水便所洗浄)

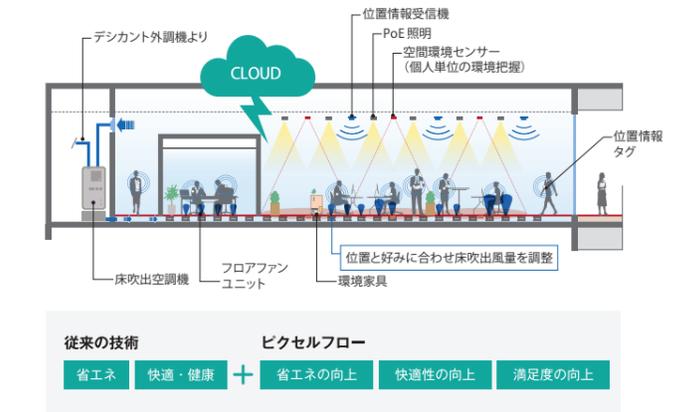
ノーアドレスオフィス

「ノーアドレスオフィス」は、個人のアクティビティとプロジェクト単位での業務効率を両立させる新しいオフィスの概念である。NOVAREでは固定された席は存在せず、その日の業務に合わせて、チームも個人も働く場所を変えることが可能となっている。机・椅子だけではなく、家具や植栽を自由に移動させ、すぐにミーティングスペースをつくることも可能。働く人々の創造性を最大限に引き出すことが可能である。



超個別空調システム「ピクセルフロー」

「ピクセルフロー」は、執務者の位置情報と好みに合わせて空調を自動制御するシステムである。環境ナビで得られた執務者の好みの温冷感に合わせ、フロアファンユニットに内蔵された小型ファンの気流を制御。この超分散制御により快適性と省エネ性能の向上を両立させている。可動式家具を前提とするノーアドレスオフィスに適した、パーソナルでフレキシブルな空調が可能となっている。



NOVARE自体を技術のショールームとすることが目的ではなく、可能性がある技術を実証していく場となることを意図している。現在NOVAREに導入した技術は、あくまで現時点での社会課題に対する試験的な提案であり、端緒であり、今後社内外を問わず、On Goingで、NOVAREを社会課題解決のための実証の場として活用していく。

所在地	東京都江東区
竣工年	2023年
敷地面積	32,234㎡
延床面積	13,199㎡
構造	RC造 (一部S造)
階数	地上4階

省エネルギー性能 (NOVARE HUB)	
BEI値	0.00
BPI値	0.76
「ZEB」認証	

