

田町駅東口北地区 I 街区

愛育病院・みなとパーク芝浦・第一スマートエネルギーセンター

東京ガス

共同：東京ガスエンジニアリングソリューションズ、日本設計、H&M設計、NTTファシリティーズ、日建設計総合研究所

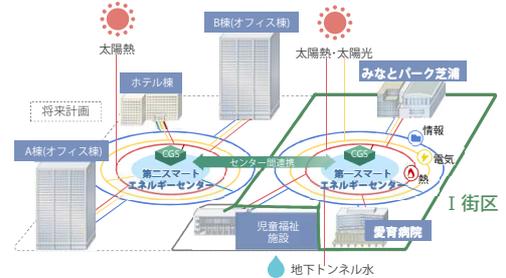


需要側と供給側が連携した街区全体の環境マネジメント

「スマートエネルギーネットワーク」によるプロジェクトが具現化、需要側と供給側が連携した「低炭素で災害につよいまちづくり」を掲げた新たなまちが誕生

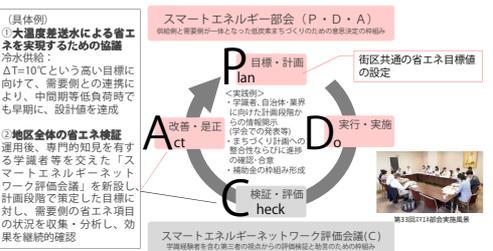
スマートエネルギーネットワークの構築

コージェネレーションシステム（CGS）を核に、地域に賦存する未利用・再生可能エネルギーを最大限に活用、生成される熱と電気をネットワーク化し、情報通信技術を利用して、地域レベルでエネルギーを面的かつ最適に利用する自立分散型の「スマートエネルギーネットワーク」を構築した。



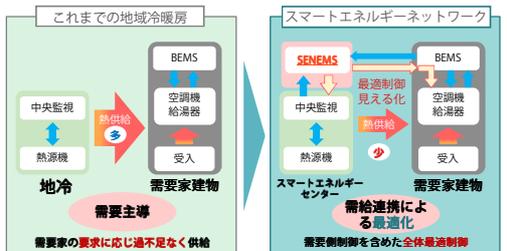
官民連携会議体によるPDCAサイクルの実践

需要側と供給側の一体運用や地区のレジリエンス機能の強化のため、エネルギー供給側と需要側から構成される関係者会議体「スマートエネルギー部会」および学識者を含む性能検証・評価会議体「スマートエネルギーネットワーク評価会議」を構築し、計画から運用まで一貫してエリアエネルギーマネジメントを行う体制を構築、地区全体で定めた目標達成に向け、PDCAサイクルを実践している。



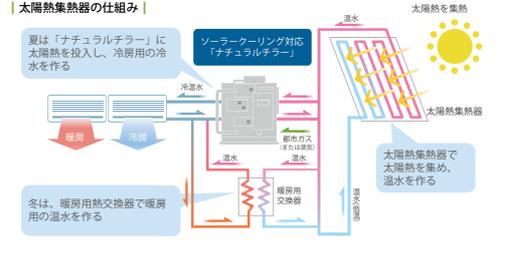
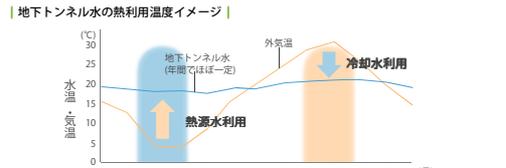
ICTの活用による需給最適制御（SENEMS）

ICTを活用し、需要側建物とスマートエネルギーセンターを連携し、エネルギー需給を一括管理・最適制御するSENEMS（Smart Energy Network Energy Management System）を日本初で開発し、導入した。SENEMSは、スマートエネルギーセンターの熱源機器だけでなく、搬送動力、需要側の空調機等の設備まで必要に応じ制御し、省エネを図っている。



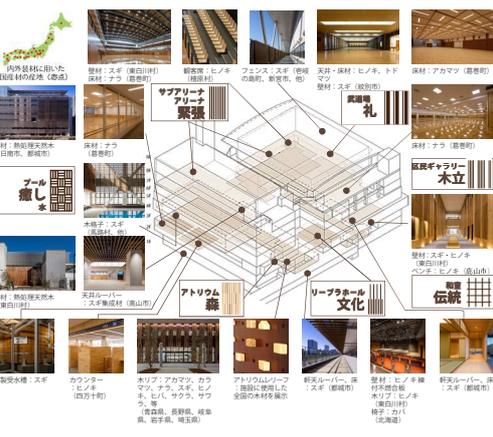
エネルギーの地産地消

地区に賦存する「太陽熱（再生可能エネルギー）」や「地下トンネル水（未利用エネルギー）」を最大限活用した地産地消システムを構築した。太陽熱を利用した熱供給システムは日本初の取り組みである。また、地下トンネル水は熱源水として利用し、熱源機の効率向上を実現した。



国産木材を活用した自然を感じる空間

建物内外装に国産材を多用することで二酸化炭素固定量の増加と、国内の森林整備の促進に寄与し、環境保全活動へ貢献した。また、目目に触れる場所に木材を配置することで、あたたかみのある空間を演出するとともに、環境保護の啓発にもつながっている。



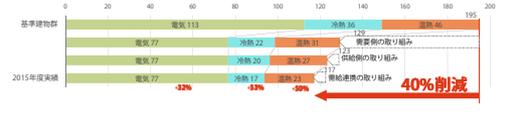
自然の風を取り込むデザイン

病棟の自然換気は、病室の窓開けランプにより、患者の意思で自然の風を取り入れることができ、効率かつ快適性を維持できるシステムとした。また、病室のテレビモニタに自然通風システムの仕組みを案内し、患者への認知を図っている。

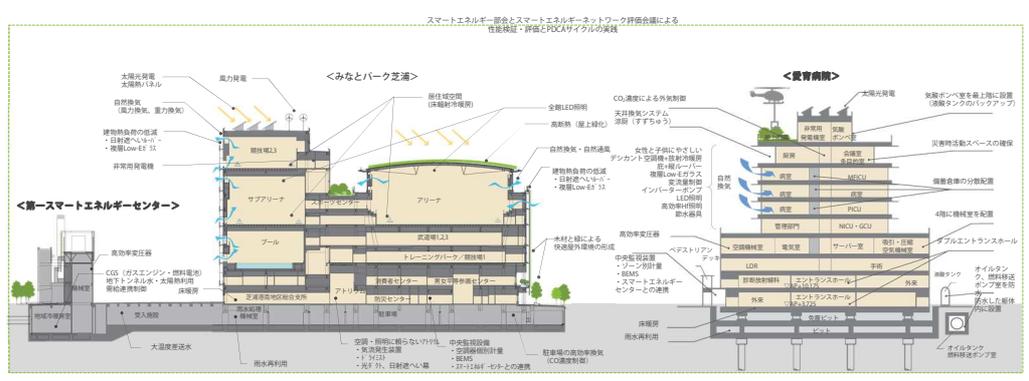


40%の省エネを実現

様々な技術や継続的な取組により、地区全体の一次エネルギー消費量を平成25年度省エネ基準相当の建物群と比較して40%削減することができた。



低炭素で災害につよいまちづくりのための最先端技術の取り組み



環境・設備デザイン評価表

評価項目	評価	評価理由
A. 感性価値 (感性)	優	建築デザインに優れたデザインが採用され、居住空間に高い感性価値を創出した。
B. 機能価値 (技術)	優	最先端の省エネ技術やICTを活用したエネルギー管理システムが導入され、高い機能価値を創出した。
C. 社会価値 (環境)	優	国産木材の活用による森林整備の促進や、自然の風を取り込むデザインによる環境負荷の低減が評価された。
D. 経済価値 (LCC)	優	省エネ技術の導入によるランニングコストの削減が評価された。
E. 環境価値 (環境)	優	再生可能エネルギーの活用や、CO2削減に向けた取り組みが評価された。