

国土交通省 令和3年度第1回  
サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>先導型) 採択プロジェクト

# 芝浦一丁目計画における省CO<sub>2</sub> 先導事業

野村不動産株式会社  
野村不動産ビルディング株式会社  
東日本旅客鉄道株式会社  
東京ガス野村不動産エナジー株式会社

# プロジェクトの概要



## ■ プロジェクトの特徴

- 既存ビル（浜松町ビル）を2030年度までに段階的に建て替える 都内でも最大級の大規模開発計画
- 都心でも稀有の水際空間（芝浦運河）と緑（旧芝離宮）を生かし、来街者の健康や快適性に配慮した空間を創出

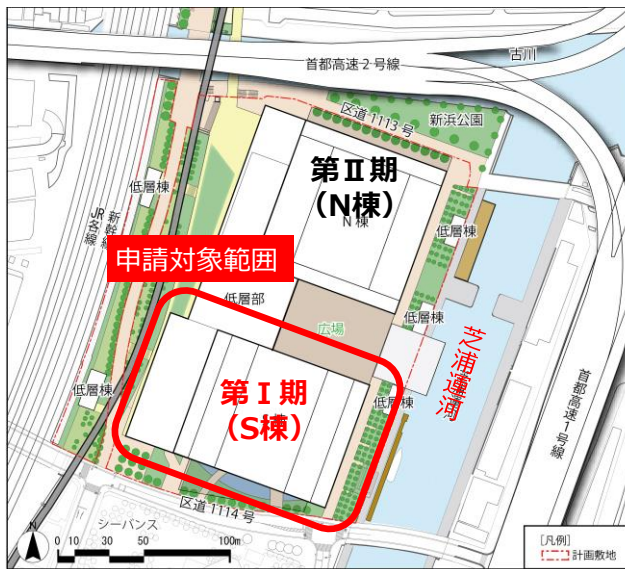
## ■ 建物概要

- 所在地：東京都港区芝浦一丁目1番1号
- 延床面積：

第Ⅰ期（S棟）	267,944㎡（今回申請）
第Ⅱ期（N棟）	282,511㎡
計	550,455㎡
- 建物用途：事務所・商業・ホテル・共同住宅・駐車場他

## ■ スケジュール

- 第Ⅰ期 2021年度  
～2024年度竣工
- 第Ⅱ期 2027年度  
～2030年度竣工

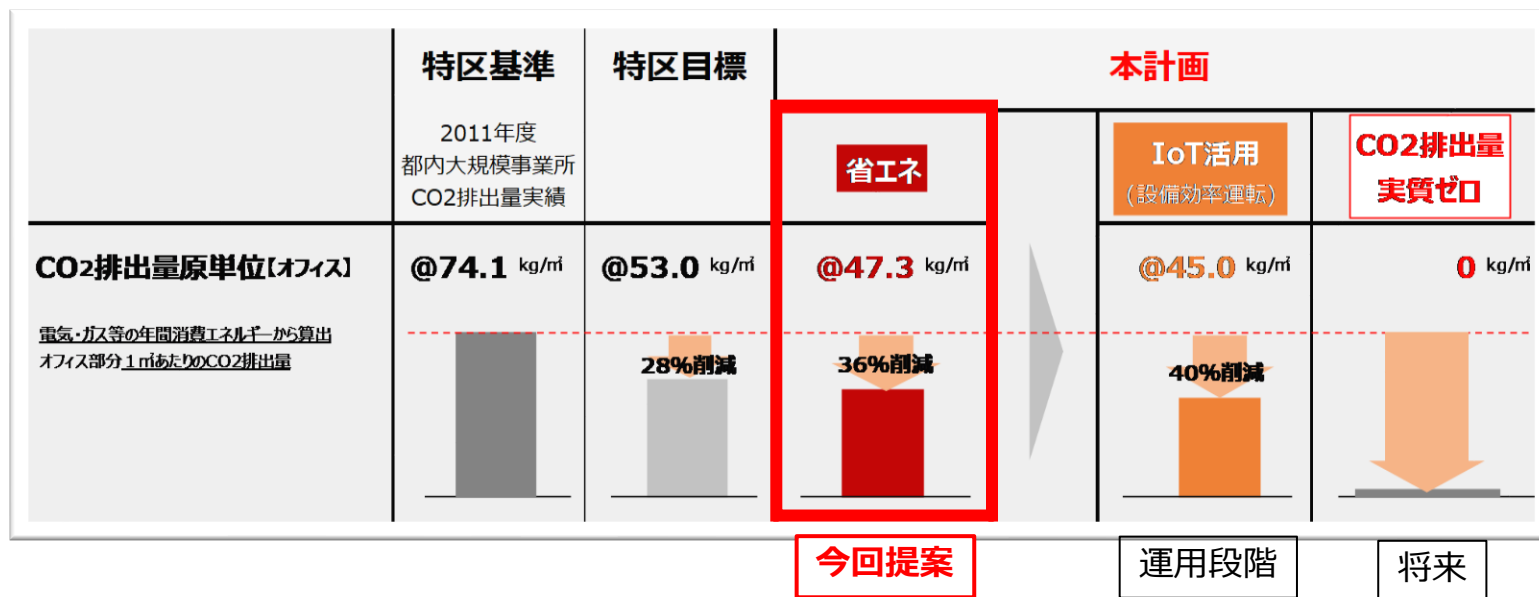


# 省エネ性能目標

## ■ 本プロジェクトの目標

- 全体竣工する2030年度を見据え、**オフィスワーカーの健康と快適性を重視したウェルネスオフィス**と、**CO2の大幅な削減の両立を目指す**
- 都市再生特区の目標を上回る更なる省エネに取り組み、将来的には再生可能エネルギー由来電力等の調達により、**本計画にてCO2排出量実質ゼロを目指す**

## ■ CO2排出量削減のロードマップ（オフィス）



# 認証取得目標

- LEED : GOLD以上
- WELL : GOLD以上
- CASBEE : Sクラス
- CASBEE-WO : Sクラス
- ZEB-Oriented以上(オフィス部分)

# 基本コンセプト

快適性

環境性

地域貢献

ハイブリッド空調

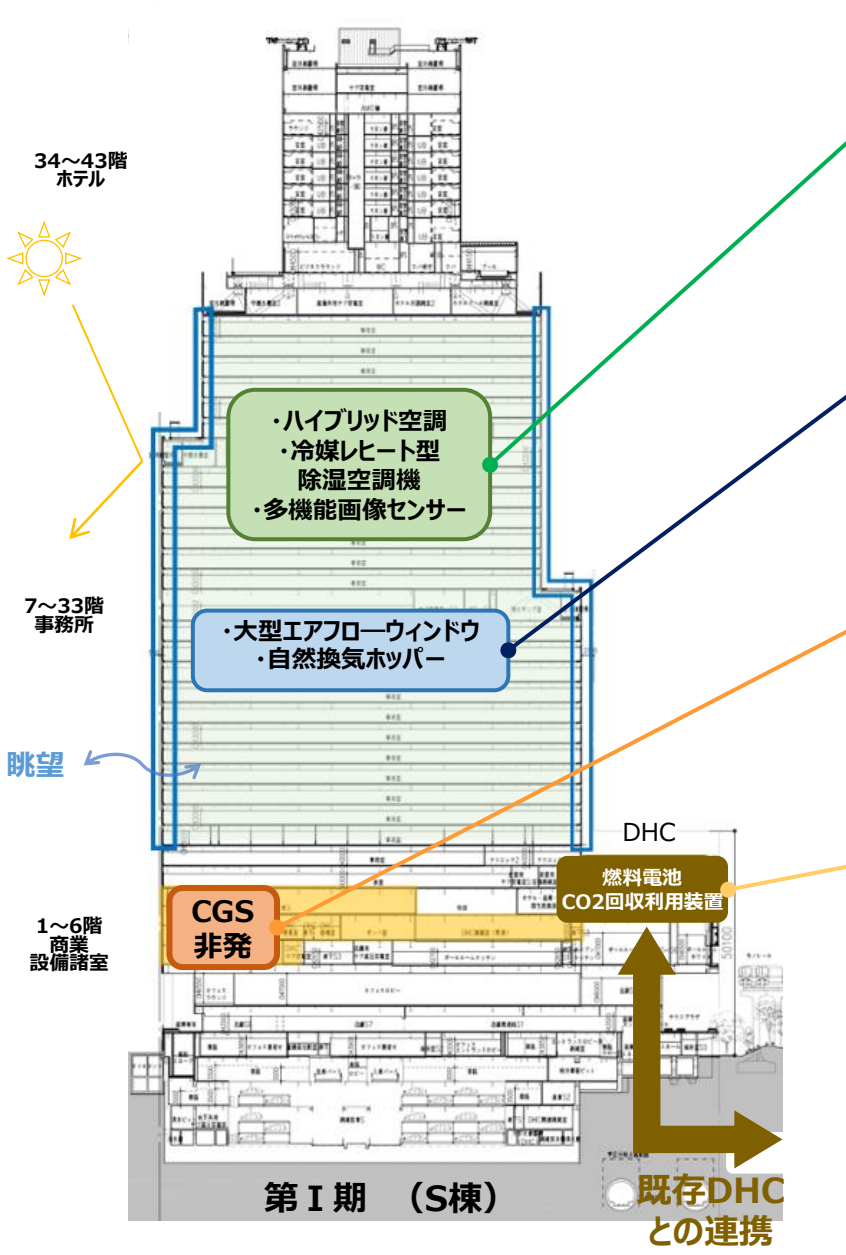
エアフロー  
ウィンドウ

IoT多機能  
画像センサー

高効率コージェネ  
レーションシステム

DHC新設1期  
プラントとの連携

既存DHC  
との連携



■ オフィスワーカーの健康と省CO2を両立する次世代オフィス環境の実現

- ・ ハイブリッド（放射+対流）空調
- ・ 新規開発冷媒レヒート型除湿空調機
- ・ 多機能画像センサー

■ 水際の眺望を最大限生かした快適で省エネな窓際空間の創出

- ・ 大型エアフローウィンドウ
- ・ 自然換気ホッパー

■ 災害に強い自立分散型エネルギーシステムと省CO2の両立

- ・ コージェネレーションシステムによるレジリエンスと省CO2の両立
- ・ 重要施設の地上階設置

■ 将来のカーボンニュートラル実現と拡張性を見据えた高効率DHCの導入

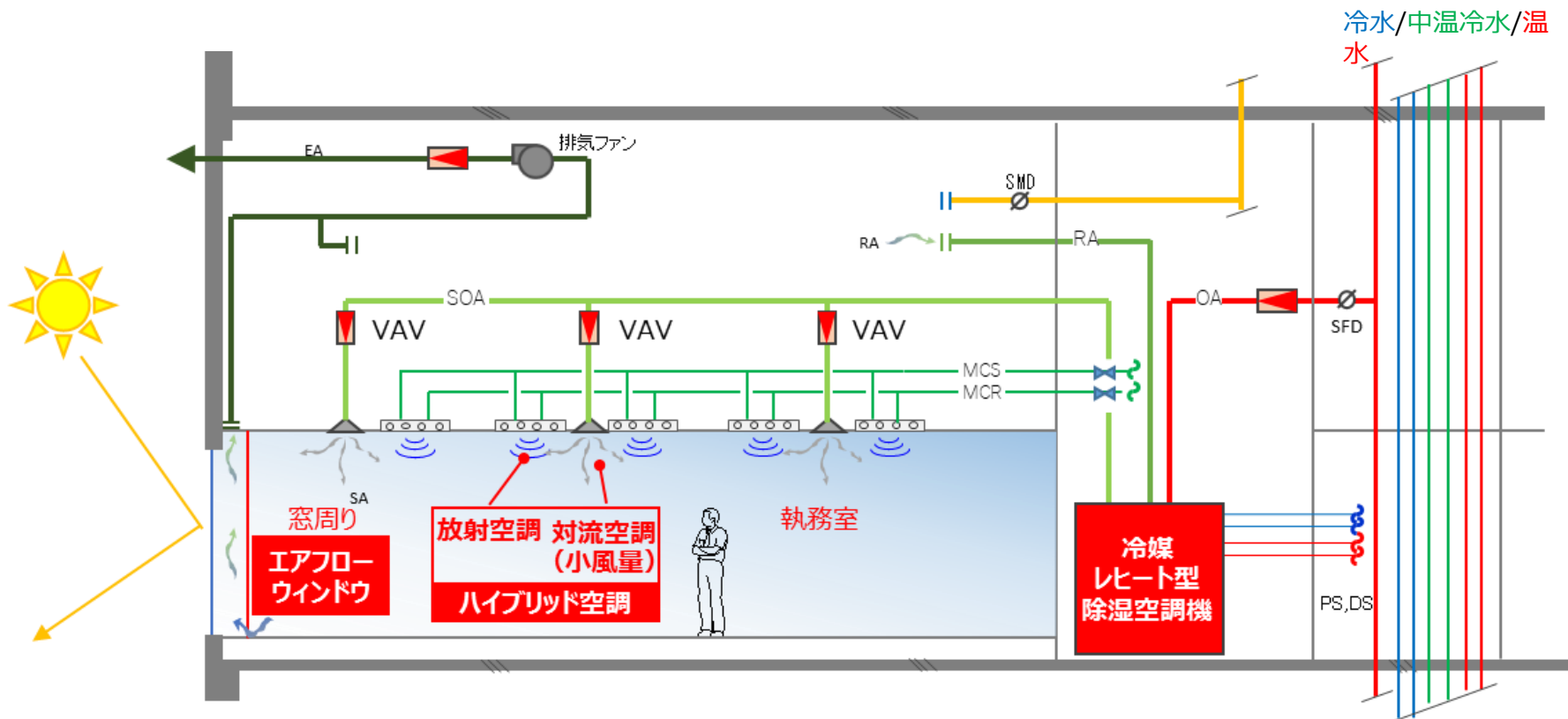
- ・ 既存のDHCとの連携
- ・ DHC内に燃料電池とCO2回収利用装置を設置

- ・ 快適で生産性の高いオフィス環境を創造することは、より多くのエネルギーを消費することにも繋がりがねず、相反する要求に定めるため、以上のシステムを提案
- ・ これらの提案により、感染症拡大時に自然換気可能など、機動的に切り替え可能なシステムとなっており、感染症拡大リスクを抑えることが可能

# ハイブリッド空調

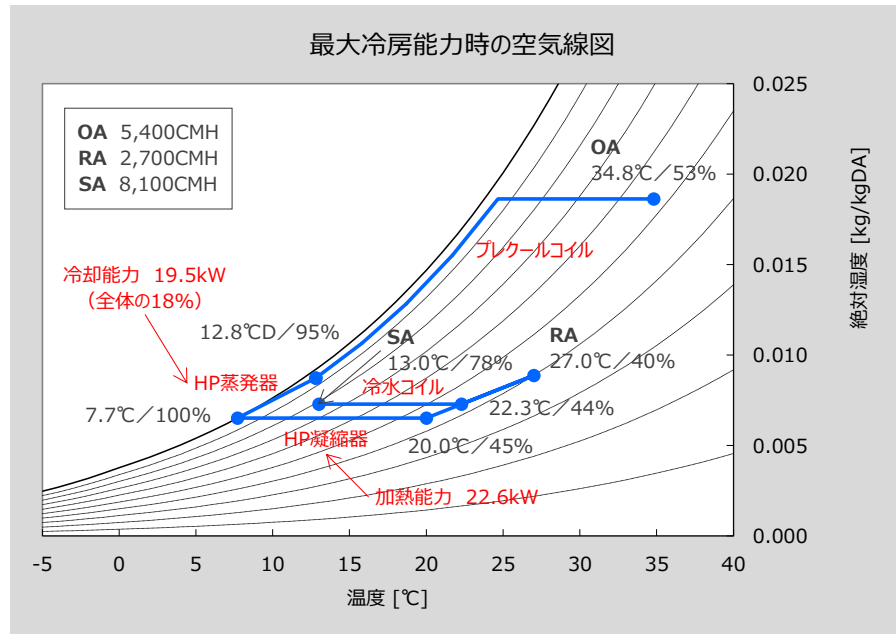
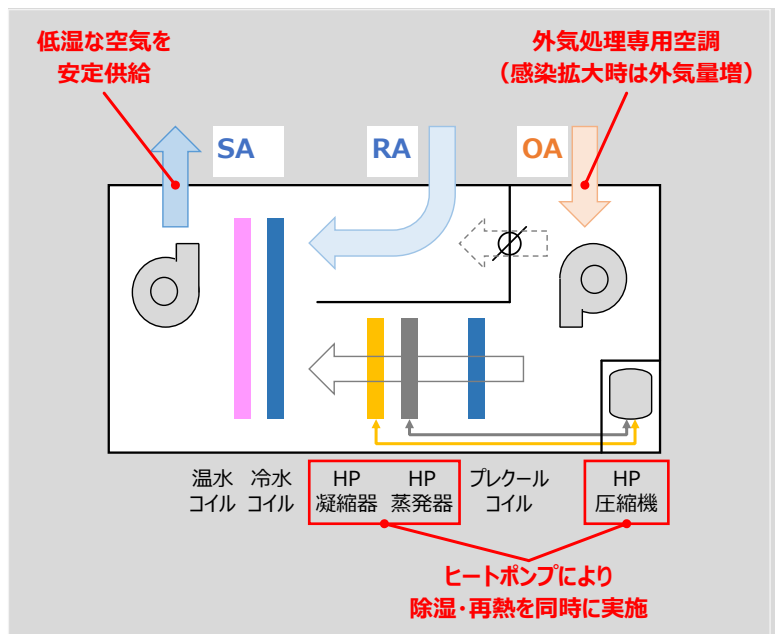
## ■ 快適性と省CO2を実現

### 放射 + 対流のハイブリッド空調システムの導入



# 冷媒レヒート型除湿空調機

- 近年のオフィスビルでは省エネ型OA機器の普及が進み、夏期・中間期の室内湿度が上がる傾向
- 従来型の除湿再熱は再熱による、エネルギー消費の増加が課題
- ヒートポンプにより除湿と再熱が同時に可能な、**冷媒レヒート型の空調機を新たに開発**





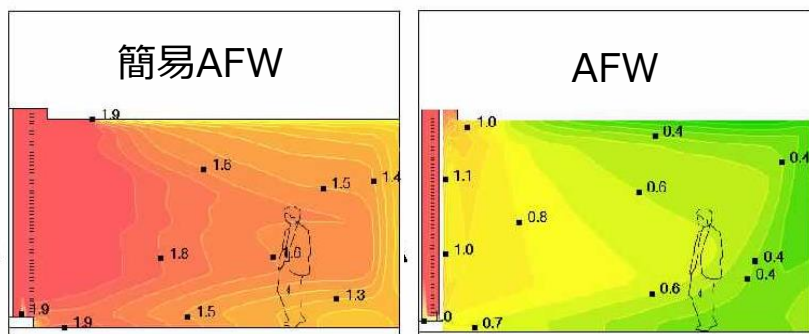
# エアフローウィンドウ

## ■ 海辺の眺望：生産性向上



大学との共同研究により、水辺の眺望がもたらす「生理的リラックス効果」を検証中

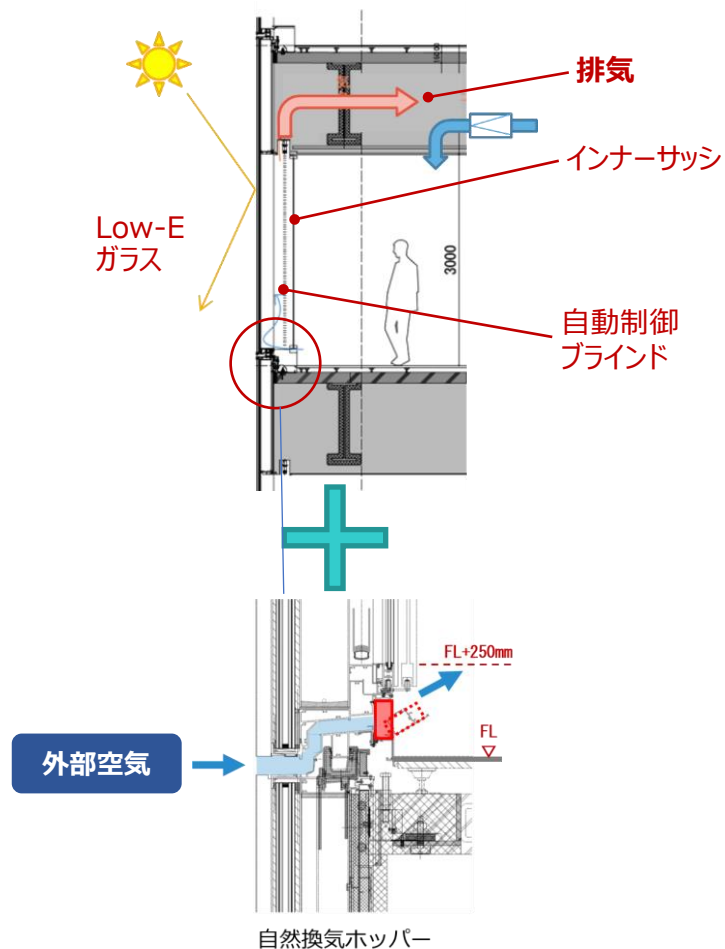
## ■ 自動ブラインドの採用



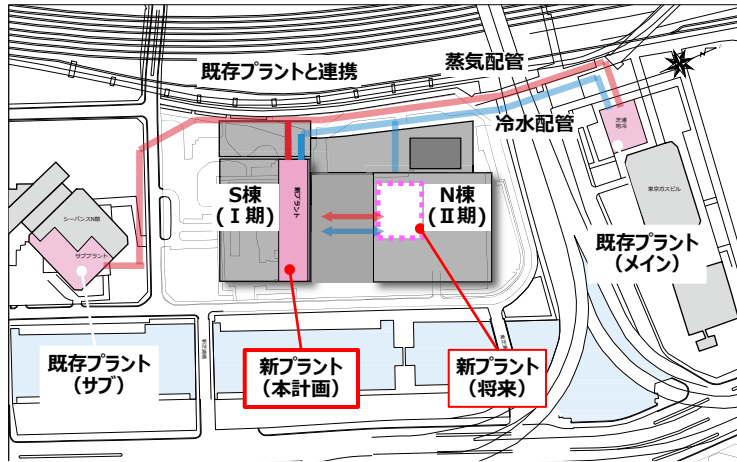
AFWの採用により、ブラインドが水平状態でもPMVは良好な状態を維持



## ■ 快適性省エネ性への貢献



# DHCとの連携



## ■ 地域連携

- 本プロジェクトは**既存地域冷暖房区域内**にあり、**新築建物内に新プラント**を設置
- 新プラントを所有運営する会社として、新会社「東京ガス野村不動産エナジー」を2021年4月に設立
- 既存プラントと新プラントを熱導管により接続し、**熱融通**を行うことにより、**地域全体の設備投資最適化とエネルギー供給効率向上に寄与**



- プラントの熱源更新が行われるたびに**地域全体がスパイラル的に効率アップする等、時系列的な拡張・発展が可能**であり、将来に向けた地域の低・脱炭素化に貢献

## ■ レジリエンス



想定する事象	インフラの状況				建物機能の維持目標				
	電気	ガス	上下水道	DHC	電力供給	照明	空調	水回り	搬送
大地震 ～震度6強	×	○	×	×	100%	50%	70%	3日間	40%
地下浸水 +大地震 震度7以上	×	×	×	×	50%	50%	20%	3日間	40%

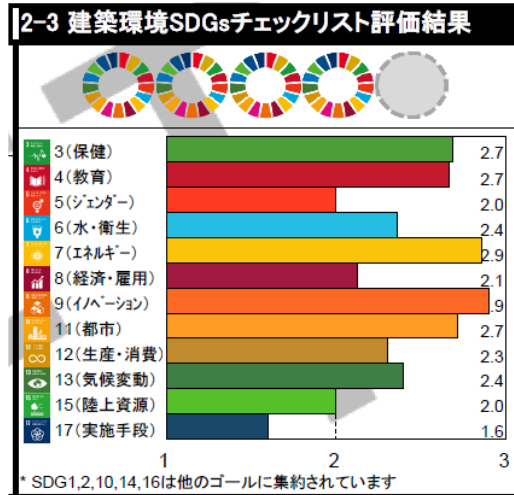
- 起こりうる災害として大地震及び高潮等による浸水を想定し、**高いBCP性能目標を設定**
- 平常時の省CO2と非常時の電源確保のために、**CGS 1000kW×2台**を設置
- 全インフラ途絶時に備え、重油で稼働する**デュアルフィーエル非常用発電機**を設置
- 洪水ハザードマップを踏まえ、電気・熱源設備及び防災センター等の**重要設備を、浸水レベルよりも上部の地上階に設置**

# CASBEE

## CASBEE®-建築(新築)SDGs試行版

Rank: **S**

BEE=3.2

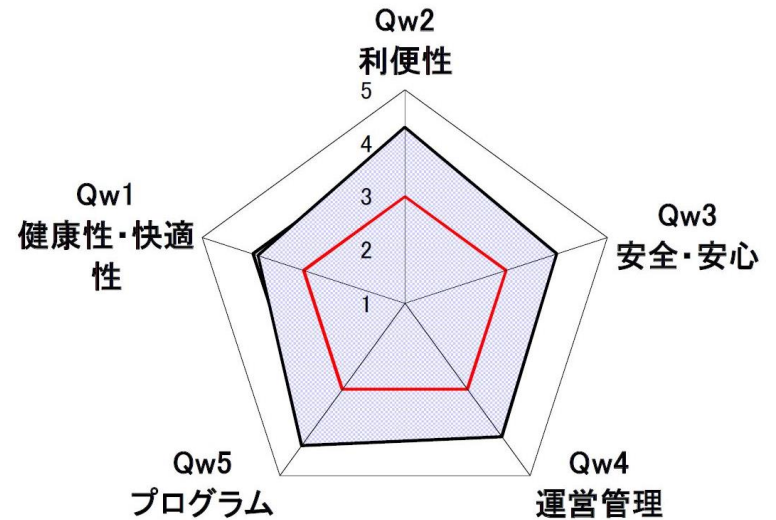


# CASBEE-WO

## CASBEE®-ウェルネスオフィス

Rank: **S**

78.4/100



# カーボンニュートラルへの取り組み

- 野村不動産グループは、温室効果ガス（CO<sub>2</sub>）排出量を2030年までに2019年度比35%削減する目標を設定し、SBT認定取得など、省エネルギーの取組みを推進
- 本計画においてCO<sub>2</sub>排出量削減の取組みに加え、野村不動産グループのエネルギー事業である「太陽光発電」等と、「カーボンニュートラル都市ガスの導入」により、街区全体でのCO<sub>2</sub>排出量実質ゼロを実現

芝浦一丁目プロジェクト

