



TAISEI

*For a Lively World*

From energy-saving design to zero-energy buildings

# ZEBについて

---

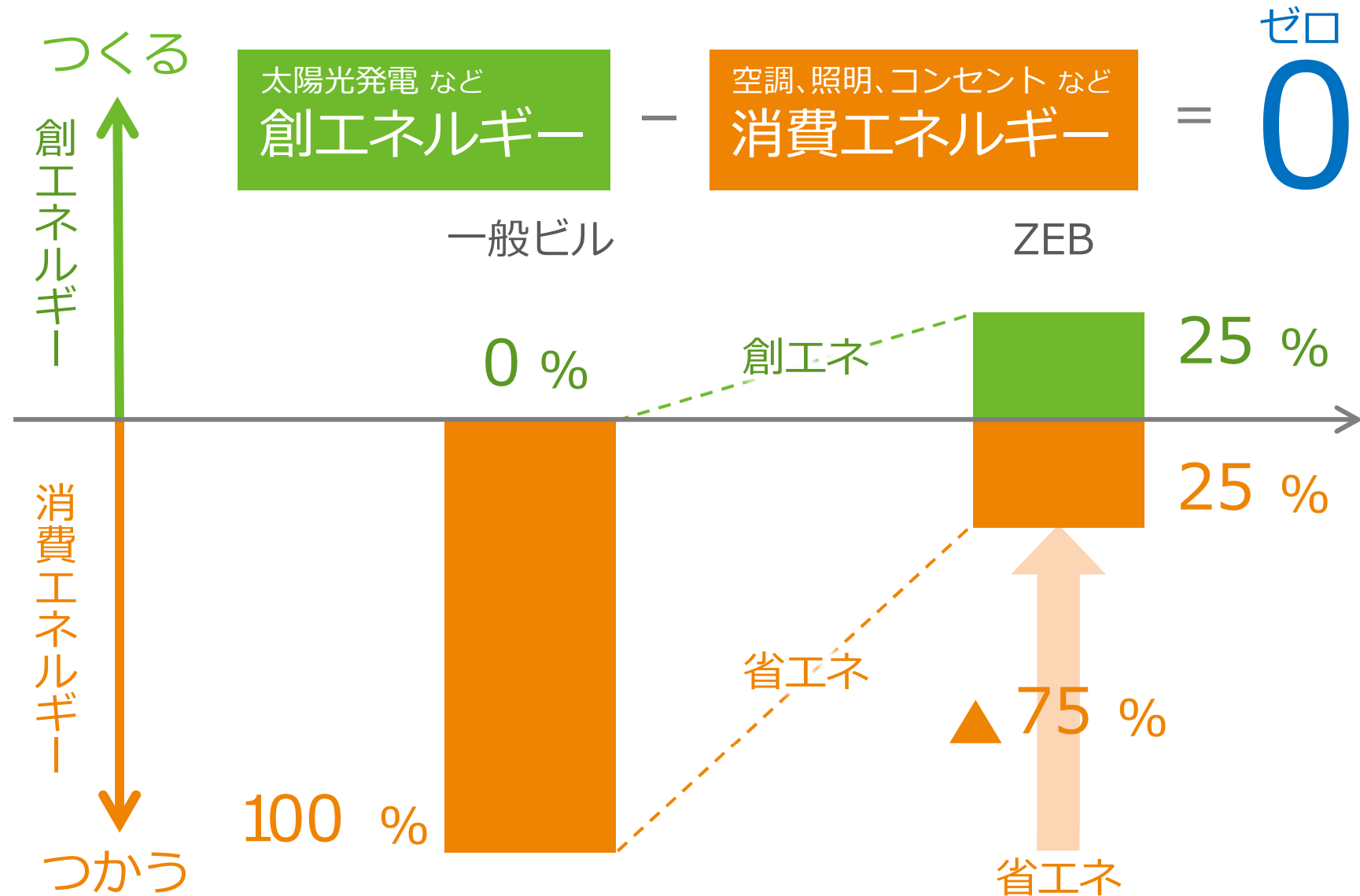
ZEBとは

net Zero Energy Building

年間のエネルギー消費量が  
**ゼロ**となる建築物

# ZEBについて

エネルギーを創り出し、年間のエネルギー消費量が0となる建築物



# ZEBについて

---

## 郊外型ZEB



アメリカ：オーバーリン大学



シンガポール：BCAアカデミー  
建設業管理庁管轄の学校

- ・ 郊外型低層建物
- ・ 冷房不要な条件の良い立地
- ・ 他の棟のPV（太陽光発電）も利用

郊外型ZEBは**比較的容易に達成可能**

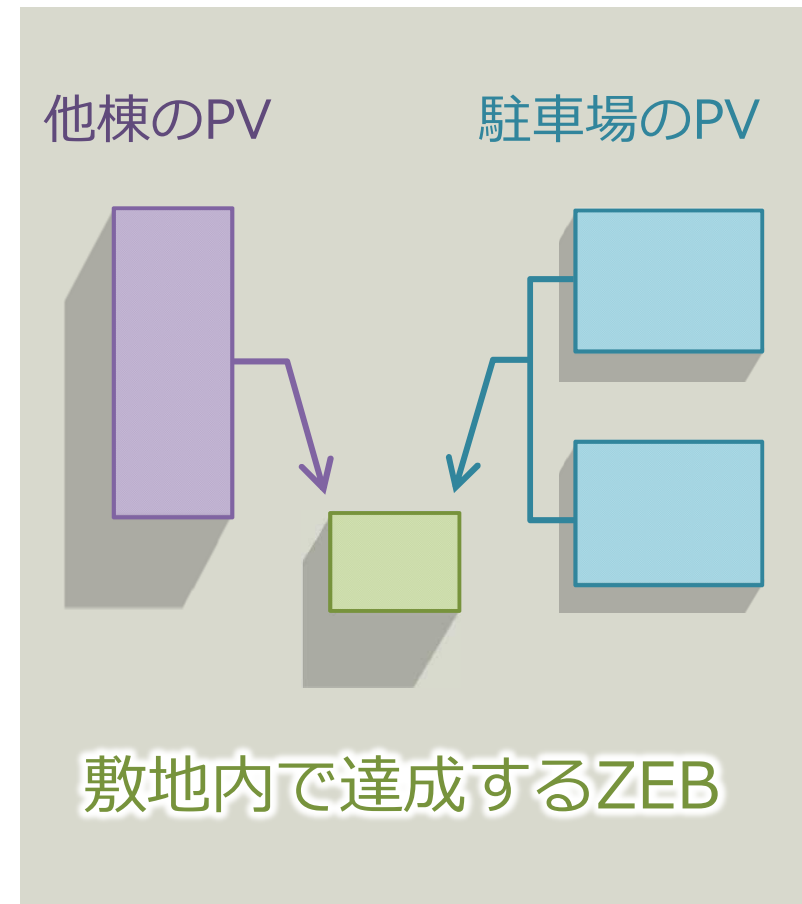
# ZEBについて

## 郊外型ZEB

- 広い敷地の低層建物がが多い
- 他棟の太陽光発電(PV)も利用
- 冷房不要な条件の良い立地



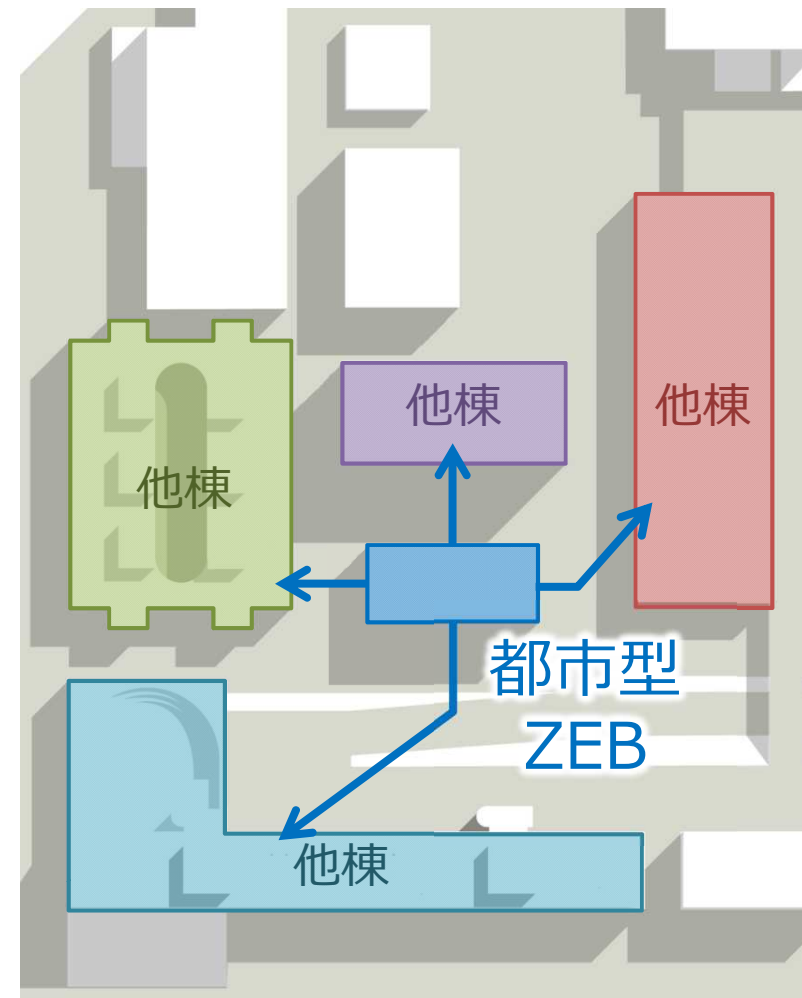
比較的容易に  
ZEB化の達成



# ZEBについて

## ZEB実証棟

- 単体建物の創エネルギーのみ活用
- 余れば他棟へ電力を供給



## ZEBについて

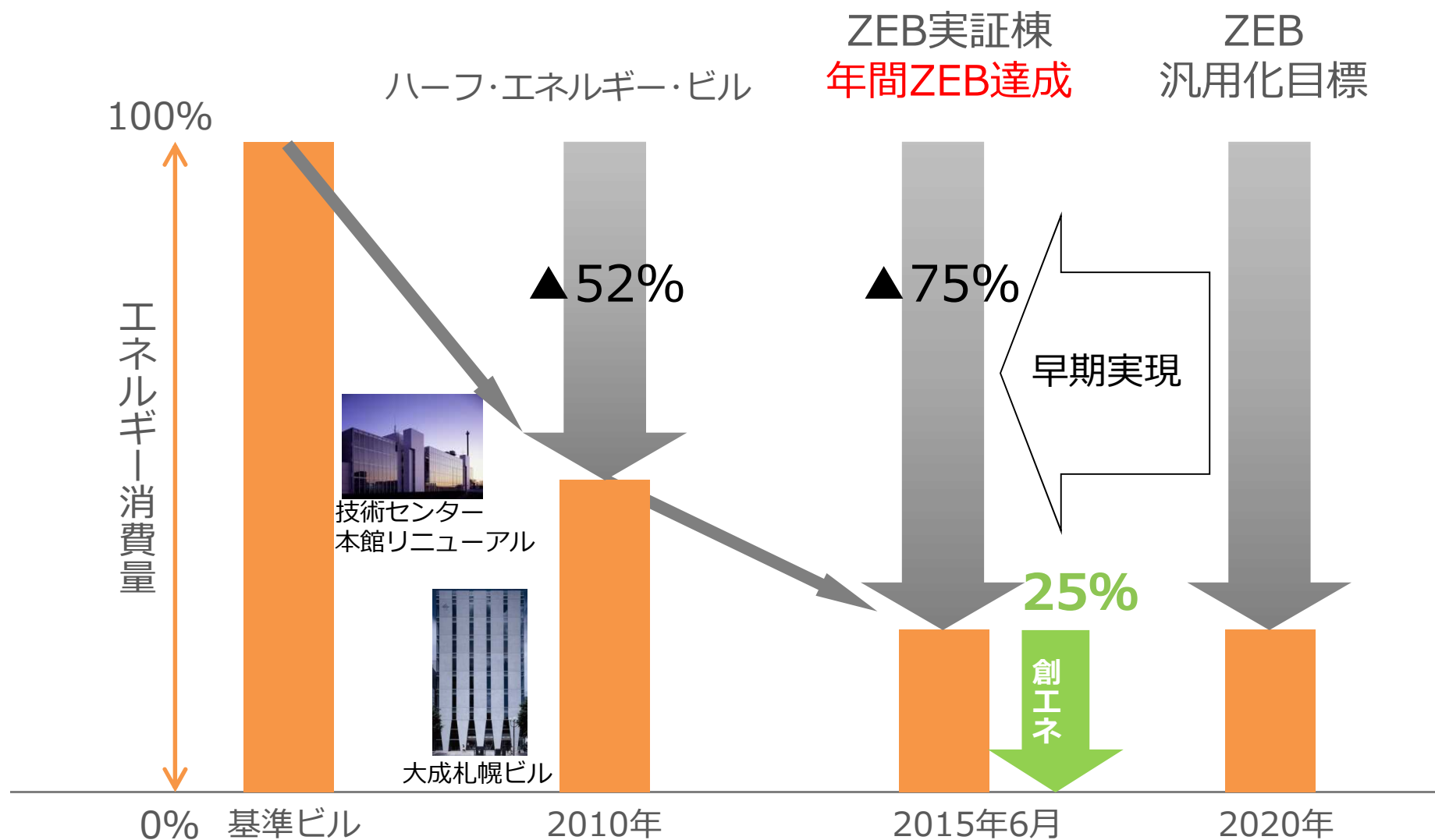
---

経済産業省「エネルギー基本計画」 平成26年4月11日閣議決定

**2020年までに新築公共建築物等で、**  
**2030年までに新築建築物の平均で、**  
**ZEBを実現することを目指す。**

# ZEBについて

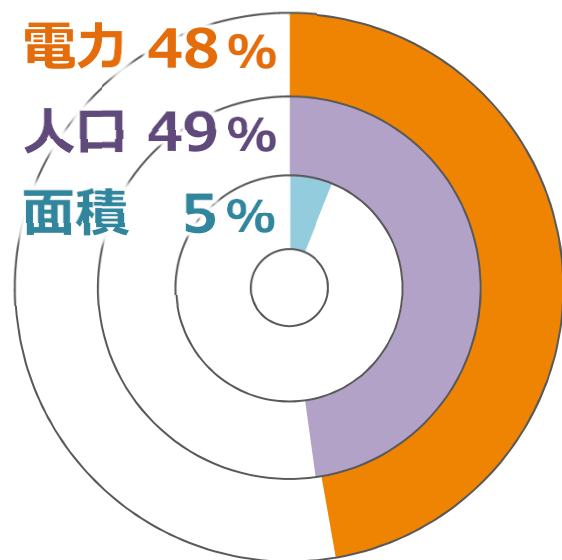
## 当社のZEBロードマップ



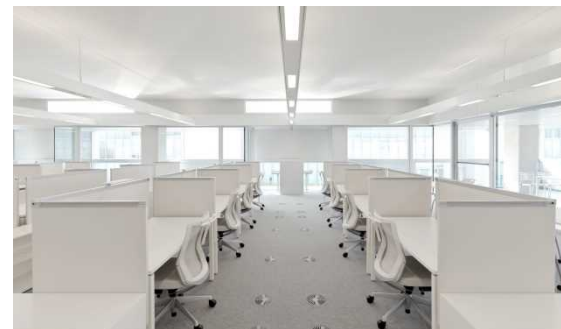


# 日本のZEBの課題

都市部にエネルギー消費、人口が集中

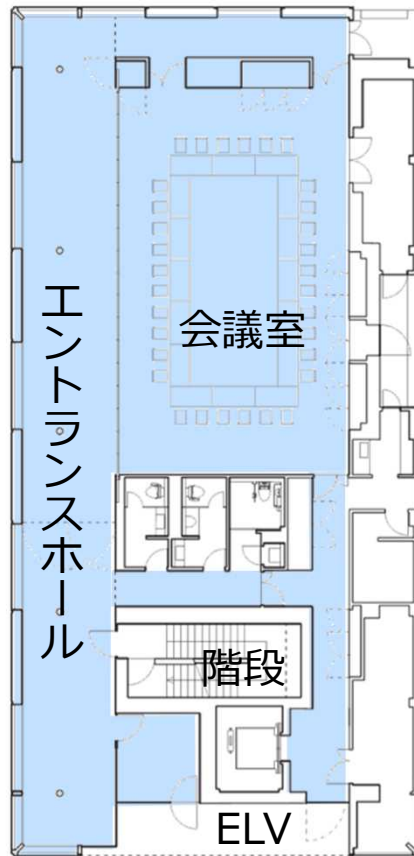


# 建築概要



所在地：当社技術センター内（横浜市戸塚区）  
階数：地上3階、塔屋1階  
延床面積：1,277㎡  
構造：鉄筋コンクリート造  
竣工：2014年 5月

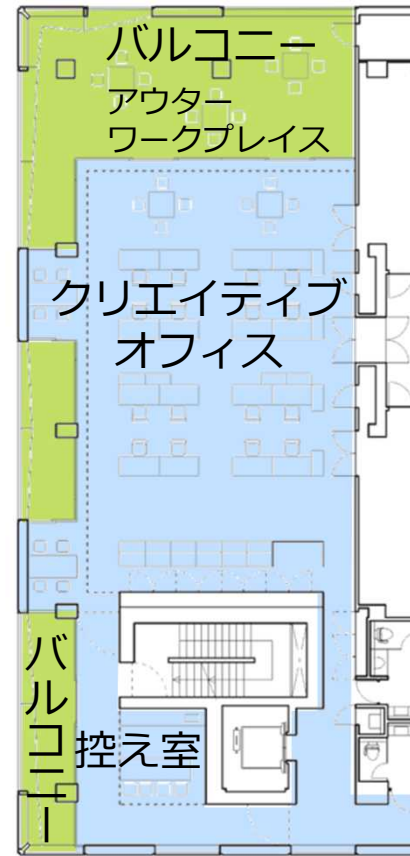
# 建築概要



1階



2階



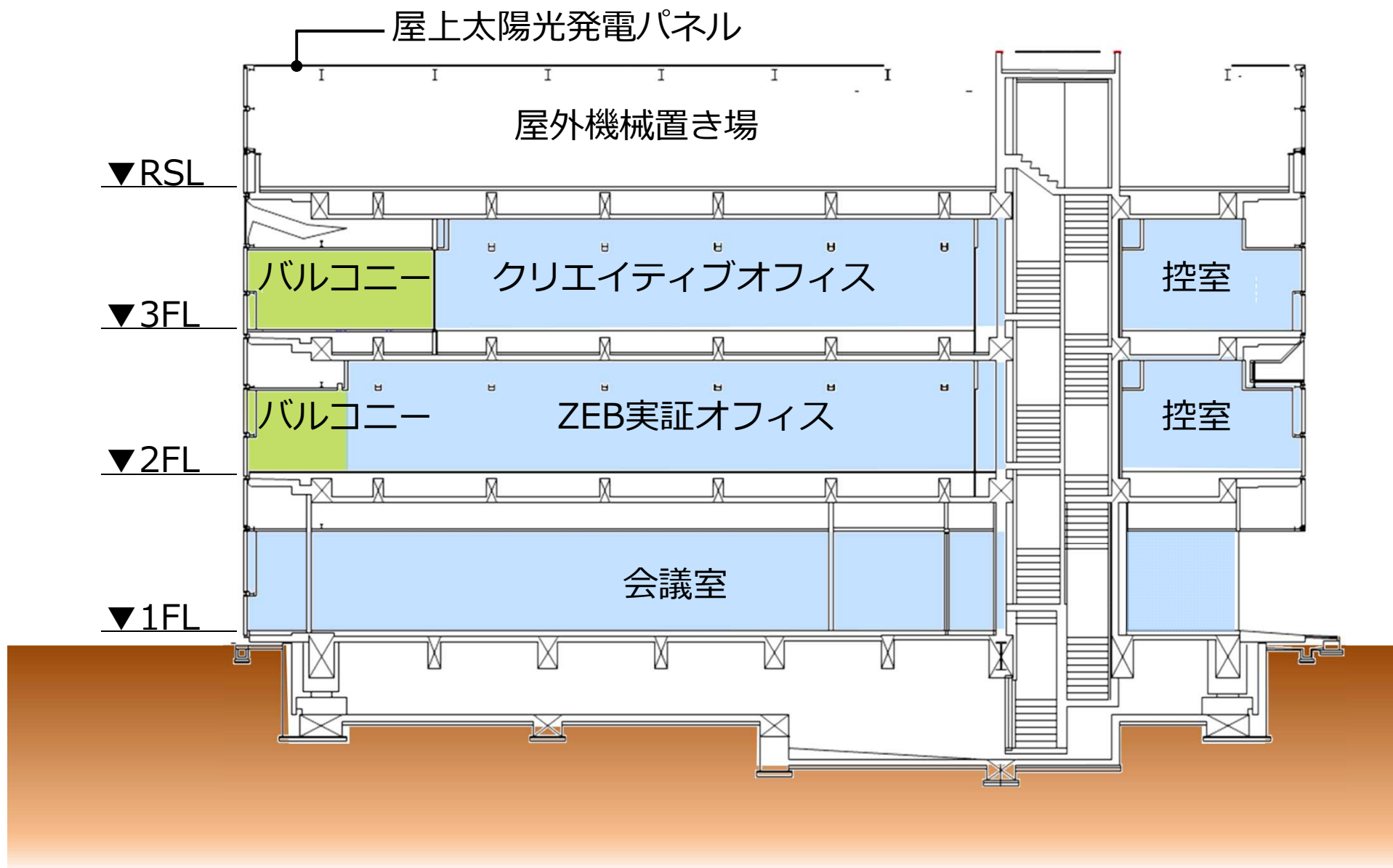
3階



屋根伏

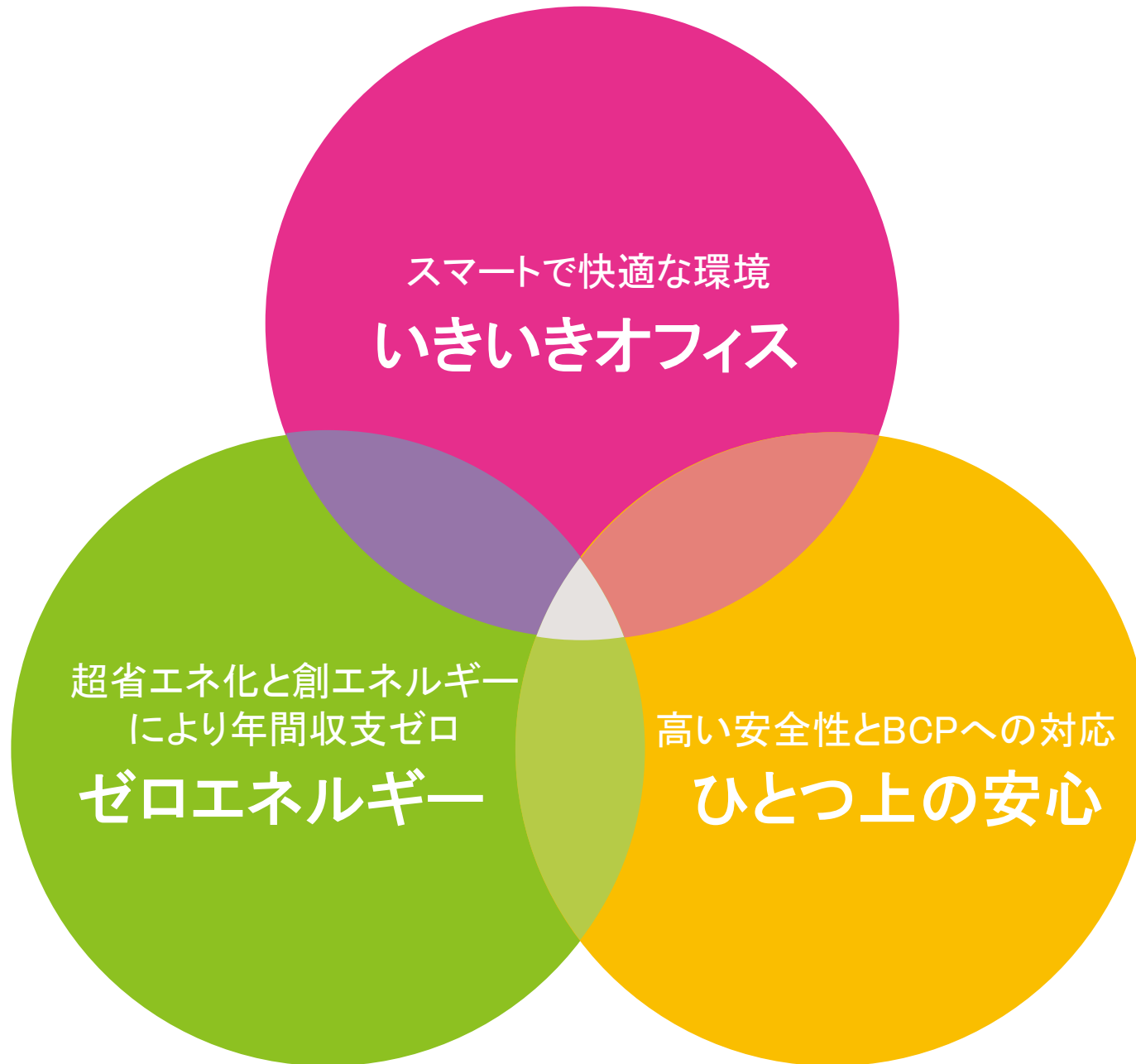


# 建築概要



# ZEB実証棟 キーコンセプト

---



# ZEB達成

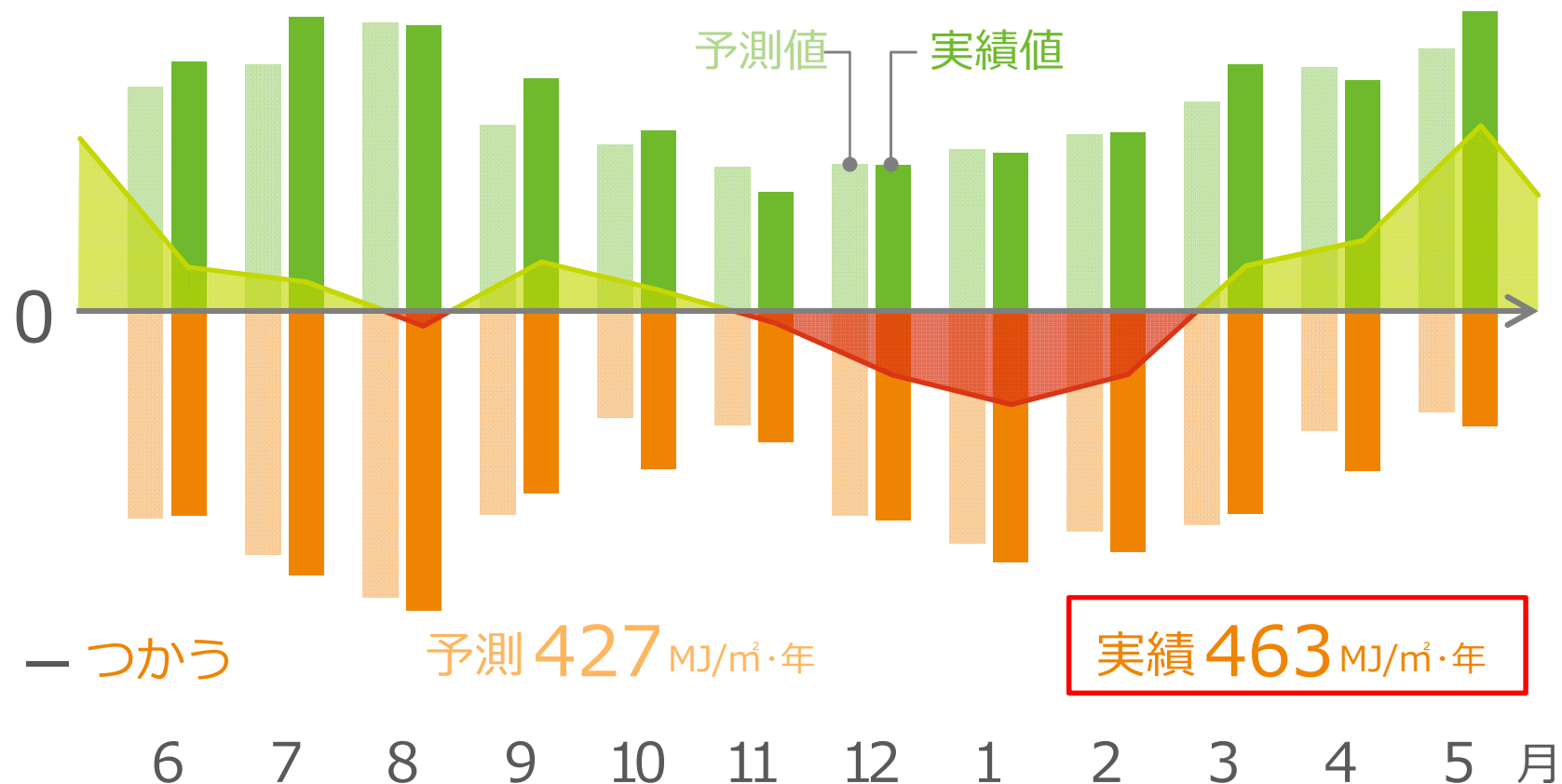
## ～ エネルギー実績紹介 ～

2014.6.1 ～ 2015.5.31

+ つくる

予測 456 MJ/m<sup>2</sup>・年

実績 493 MJ/m<sup>2</sup>・年



- つかう

予測 427 MJ/m<sup>2</sup>・年

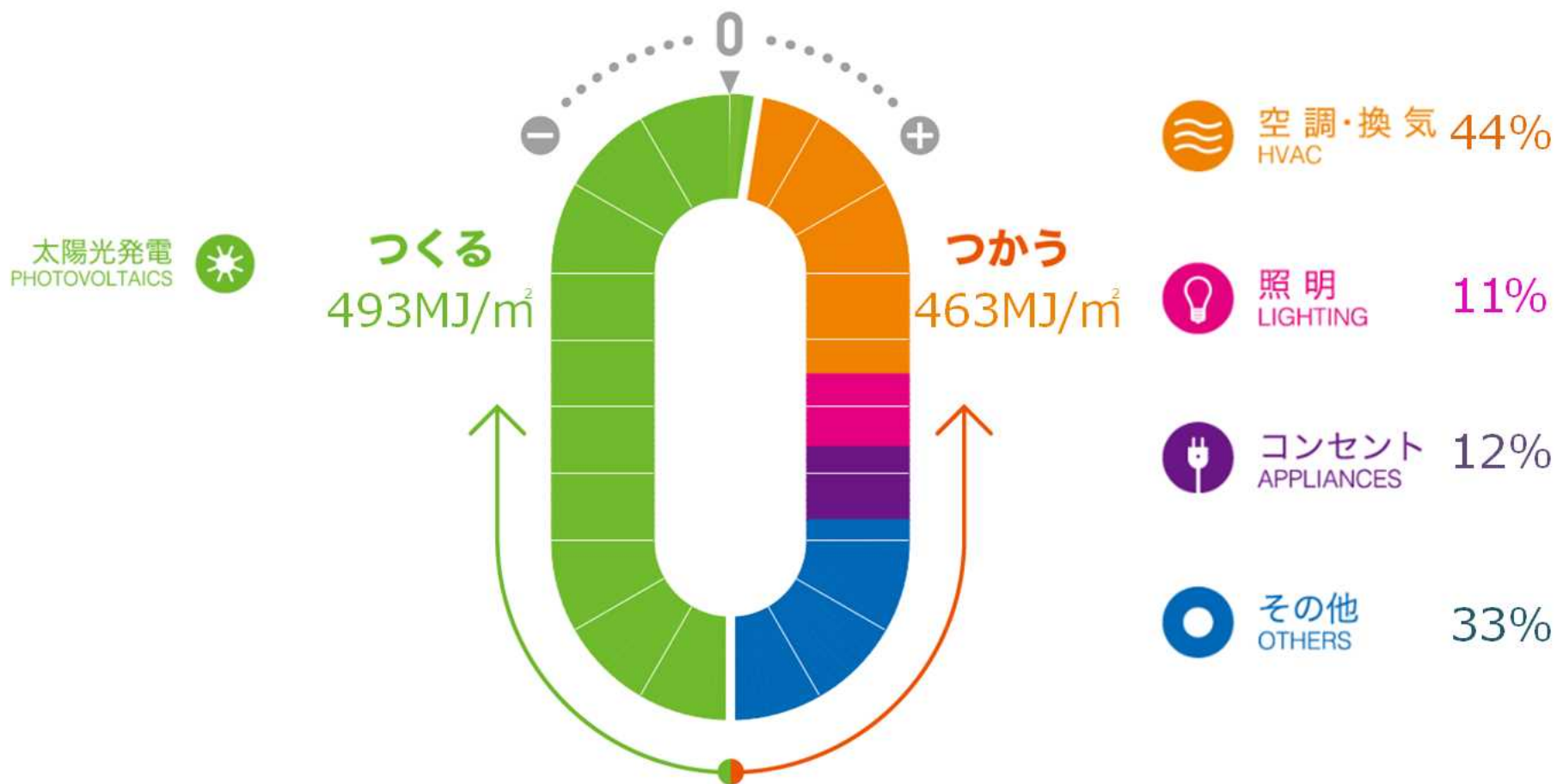
実績 463 MJ/m<sup>2</sup>・年

年間で作る量 > 年間ですかう量

# ZEB達成

## ～ エネルギー実績紹介 ～

2014.6.1 ～ 2015.5.31



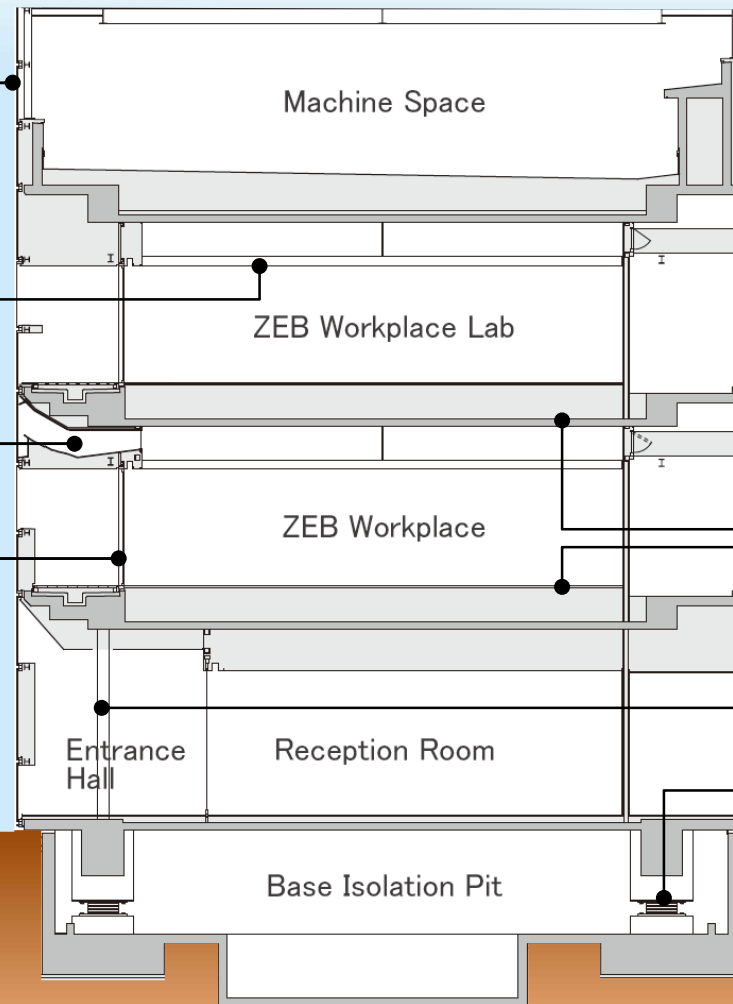
# 導入技術

有機薄膜太陽電池  
外壁ユニット

低照度タスク&  
アンビエント  
照明システム

T-Light Cube

T-Fresh Air



T-Green BEMS

排熱利用  
タスク& アンビエント  
空調システム

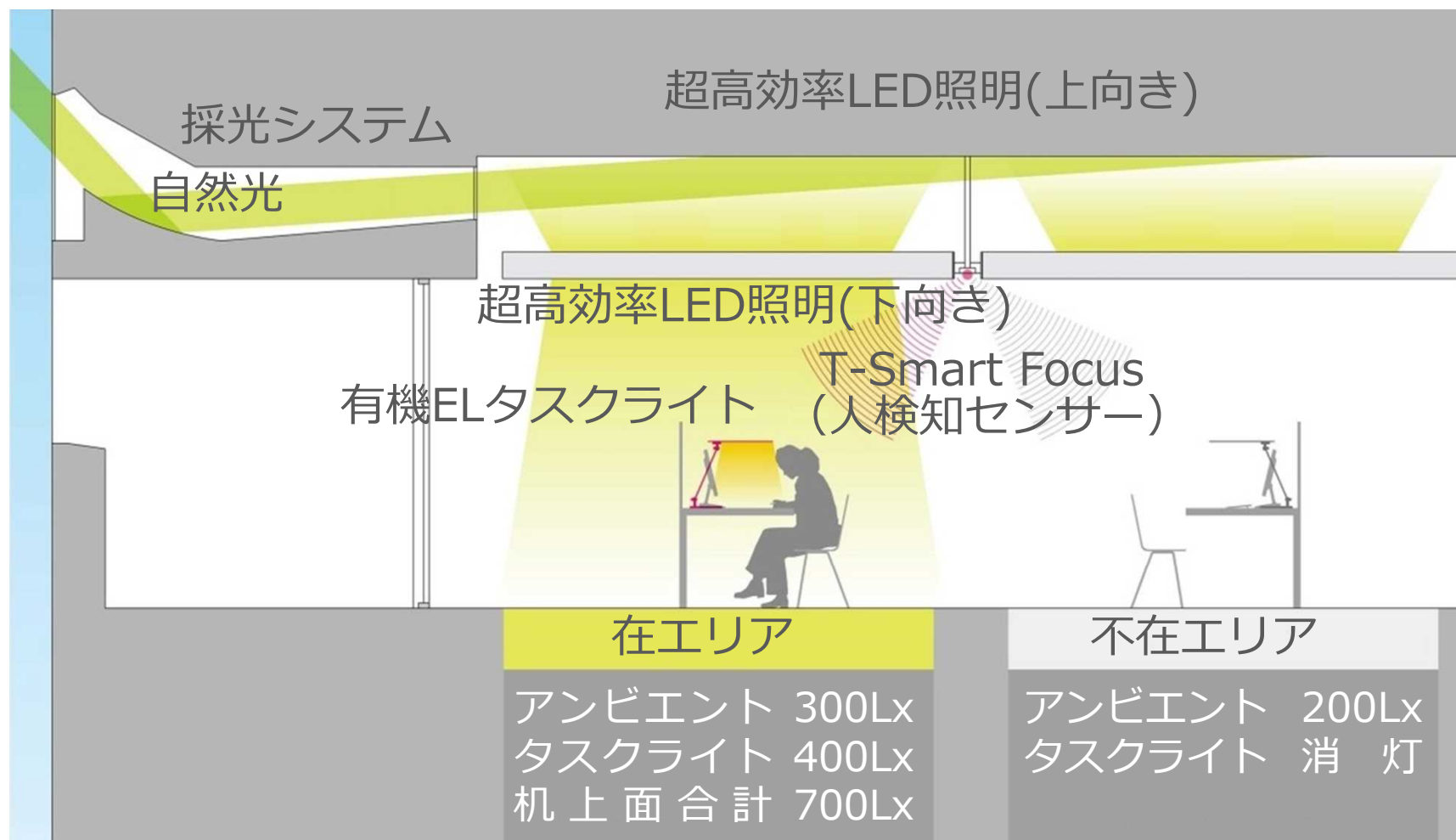
Tas-Fine

都市型小変位免震



# 低照度タスク&アンビエント照明システム

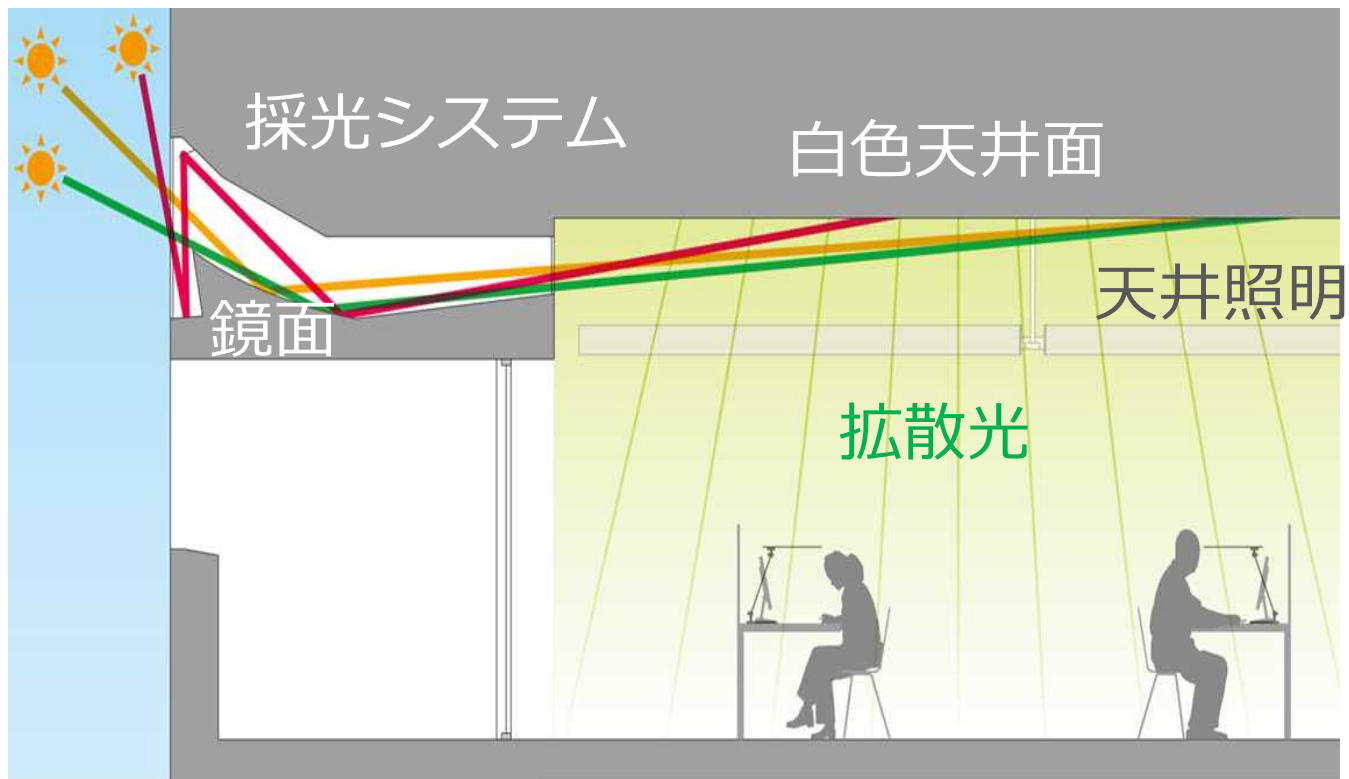
採光システムとタスク&アンビエント照明で十分な明るさを確保  
人検知センサで人の在/不在を判断し、照明を省エネ制御



# T-Light Cube (採光システム)

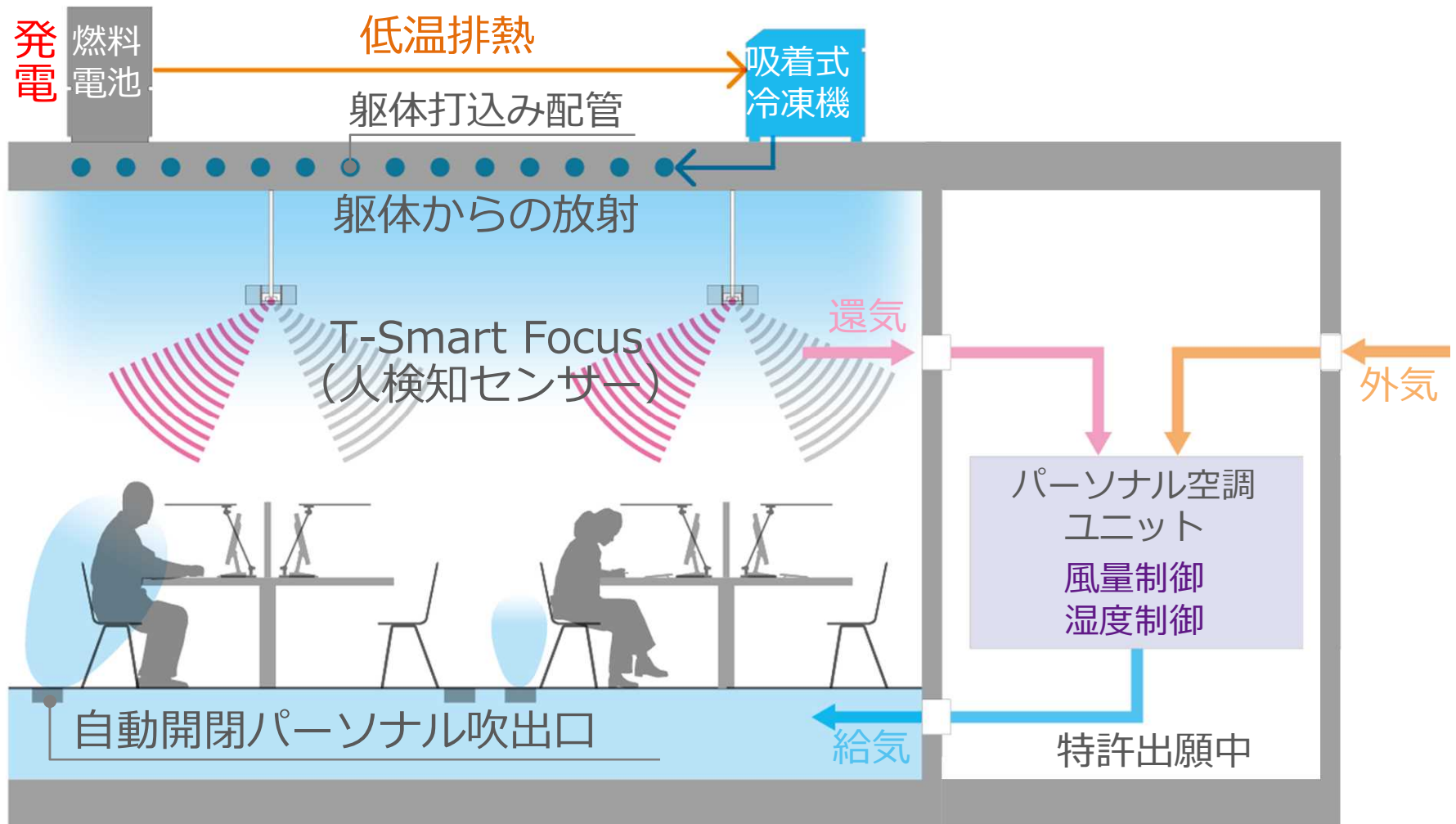
特許出願中

様々な高度の太陽光を天井面へ照射し、室奥まで導入  
室内の明るさ感を向上させ、照明エネルギーを最小化



# 排熱利用タスク&アンビエント空調システム

燃料電池の低温排熱を利用したアンビエント放射空調と  
タスク（パーソナル）空調で快適かつ省エネ化



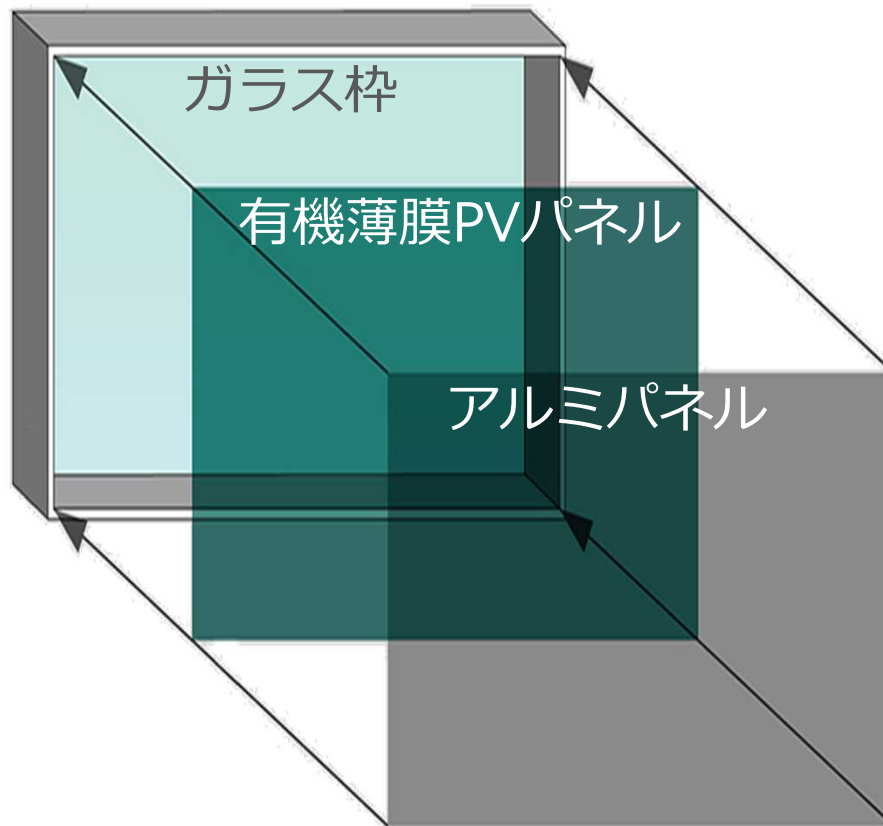
# 有機薄膜太陽電池外壁ユニット

三菱化学と共同開発

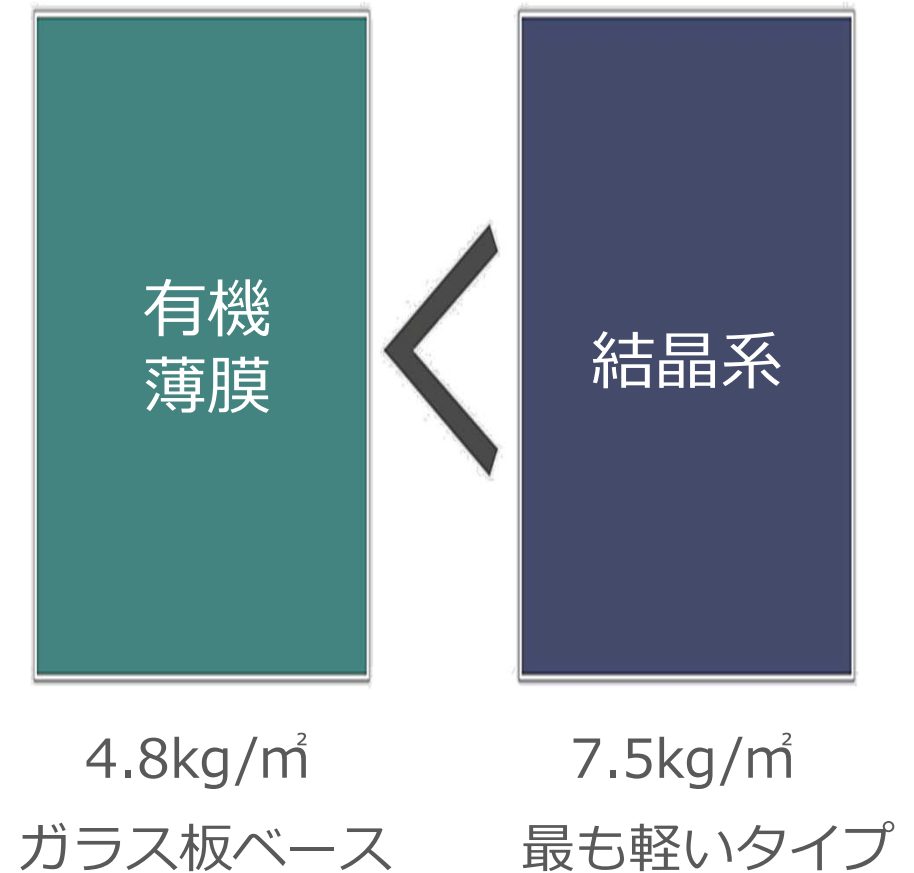
壁面利用は都市型ZEBを普及させるために必要な技術のひとつ  
建材と一体化し、デザイン性に富む



## 建材と一体化



## 軽量



# Labeling for Environment

---

## LEED

(Leadership in Energy & Environmental Design)

Platinum / Gold / Silver / Certified

First certification in JAPAN!!



## BELS

(Building Energy-efficiency Labeling System)



First certification in JAPAN!!



## CASBEE

(Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency)

Rank S / A / B+ / B- / C



Thank you for your kind attention