

## Topics

- 「東京電機大学東京千住キャンパスにおける連結式縦型蓄熱槽を用いた高効率熱源システム」が、第15回電力負荷平準化機器・システム表彰（主催：一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター）において、経済産業省資源エネルギー庁長官賞を受賞いたしました。
- 6月23日に開催する第5回NSRIフォーラム（通算305回）は、林泰弘氏（早稲田大学先進理工学研究科 電気・情報生命専攻 教授）によるご講演「次世代スマートグリッドは建築・都市を変えるか」です。詳細：<http://www.nikken-ri.com/forum/>

## 2030年の都市のあるべき姿 -低炭素都市を支えるエネルギー自立型建築-

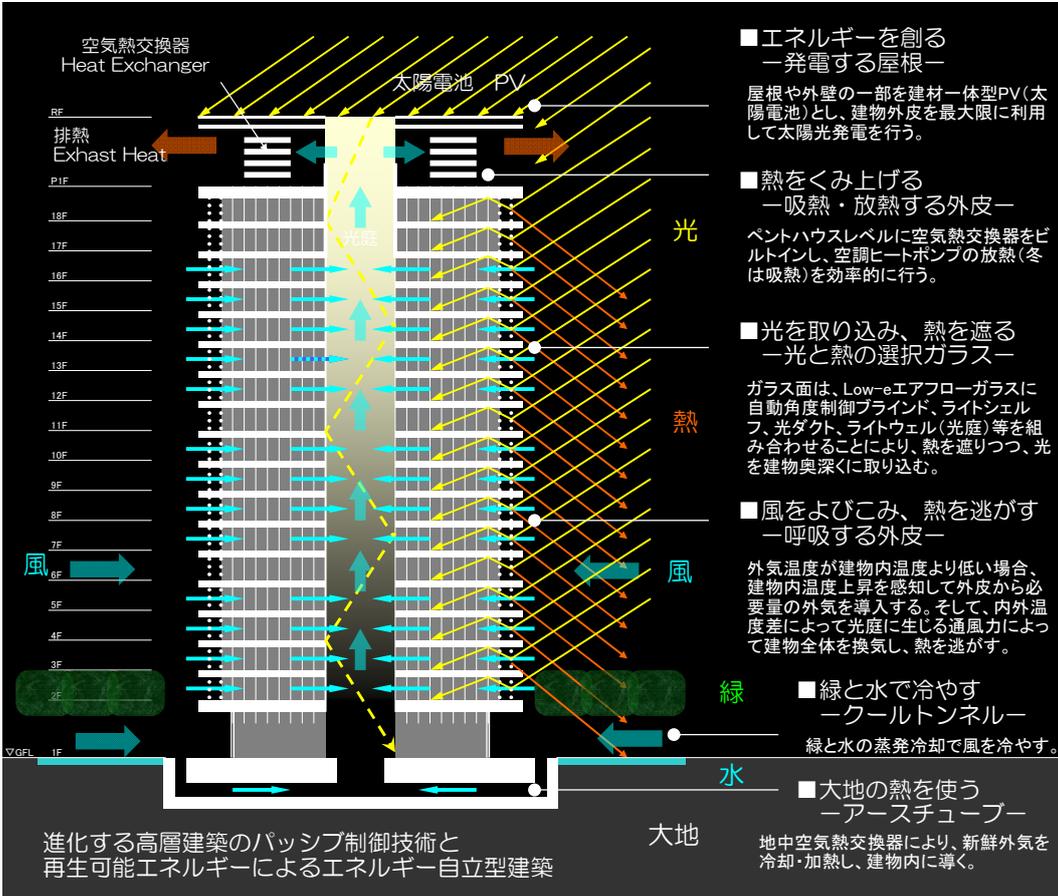
2030年は、現在わが国がすすめるネット・ゼロエネルギー化政策の目標年にあたります。したがって、2030年の低炭素都市を構成するのは、ネット・ゼロエネルギー化を概ね実現した住宅や建築物であろうと考えられます。ここでは、2030年の持続可能な低炭素都市を支えるエネルギー自立型建築の姿（想像図）を描いてみました。

### ◆ 進化するパッシブ建築制御技術

この建物では、基本的な地球環境の要素である「光」「熱」「風」「緑」「水」「大地」といかに調和するかが大きなテーマで、「呼吸する外皮」や「光と熱の選択ガラス」、「吸熱・放熱する外皮」などの進化したパッシブ建築制御技術に、「クールトンネル」や「アースチューブ」といった既往のパッシブ技術を組み合わせた建築計画となっています。

### ◆ 再生可能エネルギーによるエネルギー自立型建築

再生可能エネルギー（太陽光）によるエネルギー自立型の建築計画がテーマで、「発電する屋根」等の積極的な採用によって、建物全体のネット・ゼロエネルギー化を目指す計画としています。また、その結果、災害時やインフラ供給途絶時にも、基本的な建物機能が確保され、耐震性、BCP（事業継続性）にも優れた建築計画となっています。



2030年の持続可能な低炭素都市を支えるエネルギー自立型建築の姿（想像図）

## 今月の豆知識

### ●世界のZEB（ネット・ゼロエネルギービル）政策の動向

#### ■英国の動向

英国では、2006年に、建築分野における抜本的な低炭素化対策の第一歩として、「2016年までにすべての新築住宅をゼロカーボン化する」との目標が掲げられ、その後、住宅以外の用途についてもネット・ゼロ化の政策目標が発表されました。

#### ■米国の動向

米国では、2008年に、エネルギー自立安全保障法に基づくネット・ゼロエネルギービル・イニシアティブを発表し、「2030年までに、新築されるすべての業務ビルを、〈中略〉2050年までに、すべての業務ビルをZEBとするための技術・慣行・政策を開発・普及する」という重点政策目標が示されました。

#### ■EUの動向

EUでは、2007年に、20-20-20政策と呼ばれる「2020年までに20%省エネ、20%再生可能エネ、20%CO2排出量削減」目標が示され、2010年には、「建物のエネルギー性能に関する欧州指令」の改正により、「新築建物は二アリー・ゼロエネルギーを達成する」というZEB化の目標が加わりました。

### 筆者の紹介

丹羽英治

にわひではる

理事 上席研究員

主要研究分野：都市・建築の環境・エネルギー計画・評価  
資格・称号：博士（工学）、技術士（衛生工学）、一級建築士、設備設計一級建築士、建築設備士、SHASE 技術フェロー



編集後記 禁酒をして2ヶ月になります。いつでも素面なのは良い気分だし、だんだんと飲みたくなくなるのが不思議です。今までは、飲みたくななくても惰性で飲んでたことがわかりました。（かばぞう）定期配信希望は、webmaster\_ri@nikken.co.jp へ

