

2017年7月27日

メディア各位

✳ 安井建築設計事務所

## 中国上海市で高度省エネルギービルの竣工式を開催

—従来比 40%の省エネルギー化を目指す—

NEDO と(株)安井建築設計事務所、パシフィックコンサルタンツ(株)、三機工業(株)は、中国上海市で上海高等研究院が「幹細胞再生医学研究棟」を対象に日本の省エネルギー技術を設計段階から導入し、近々、高度な省エネルギーを目指す実証事業を開始するのに当たり、7月20日に竣工式を開催しました。

この実証事業では、同研究棟に従来型システムを適用した場合と比較して空調や照明などの40%の省エネルギー化を目指します。



幹細胞再生医学研究棟の外観

### 1.概要

中国は、エネルギー消費量が世界第1位であることから、第13次5ヵ年計画では「生態環境の質の総体的な改善」を主要目標のひとつに掲げており、省エネルギーおよび環境に対する対策が急務となっています。また、近年の高度経済成長により大都市を中心に高層ビルディングの建設が進むとともに、第3次産業の割合の増加が進むなど、これまでの製造分野だけでなく建築分野でも省エネルギーに対する意識が高まっています。

このような背景のもと、NEDO と(株)安井建築設計事務所、パシフィックコンサルタンツ(株)、三機工業(株)は、上海高等研究院(中国最大の国家研究機関である中国科学院と上海市が共同で設立)が上海・浦東地区に新たに完成させた「幹細胞再生医学研究棟」(延床面積16,000㎡)に、省エネルギー・高効率化技術および省エネルギー設備機器を総合的に管理運用し、最適な省エネルギー化を図るBEMS(Building Energy Management System)を導入し、近々、高度な省エ

ネビルを目指した実証を開始するのにあたり、7月20日（現地時間）同研究棟にて竣工式を開催しました。

「幹細胞再生医学研究棟」では、動物飼育室などの空調設備に、「24時間連続運転」や「全外気運転」などの研究施設特有の機能が要求されるため、単位面積当たりの一次エネルギー消費量※1が、一般事務所ビルよりも高くなります。そこで、本実証事業では、日本の省エネルギー技術在设计段階から導入することにより、従来型システムを適用した場合と比較して空調・照明エネルギーの約40%の削減を図るとともに、高度な研究施設としての運転要件を満たしながら、一般事務所ビルとほぼ同等レベルの省エネルギー化を目指します。

表 今回の実証事業に導入するシステムと従来のシステムのエネルギー使用量比較

○従来システム * 従来のシステムで同様のビルを建設した場合の想定使用エネルギー	3,450メガ・ジュール/㎡年 (55.3テラ・ジュール/年÷16,000㎡)
○実証システム * 今回の実証事業で導入する機器によって達成を期待する水準	2,090メガ・ジュール/㎡年 (33.4テラ・ジュール/年÷16,000㎡) 従来比40%削減
○一般事務所ビル * 国内ZEB基準における一般事務所ビルの標準ケース	2,030メガ・ジュール/㎡年

今後、2018年3月までの間、実証運転で得られる運用データを蓄積し、技術の有効性を検証します。また、NEDOは、本事業を省エネルギービルのモデルケースとし、中国各地で計画されているスマートシティ開発計画等に中国科学院と共同で参画して行くことを目指して、セミナー開催等の普及活動を実施します。

## 2. 実証の内容

今回の実証では、日本の省エネルギー分野の先進技術が、中国においても有効に稼働することを実証するだけでなく、日本のこうした省エネ分野の先進技術のショーケースとなることを目指して、(株)安井建築設計事務所、パシフィックコンサルタンツ(株)、三機工業(株)の3社がそれぞれの技術力を融合した取り組みを実施しています。

### 【各社の主な取り組み】

(株)安井建築設計事務所

- ・ 構造杭を利用した地中熱の活用
- ・ 国際通信規格 IEEE1888 を用いた次世代 BEMS (Building Energy Management System)

パシフィックコンサルタンツ(株)

- ・ 人の動きを感知するセンサと連動した高効率 LED 照明の無線調光制御
- ・ コンセントを個別に制御して待機電力を削減するスマートタップ

三機工業(株)

- ・ 高効率インバーターボ冷凍機と変水量システムによる冷房エネルギーの削減
- ・ 排熱を回収して加熱熱源として利用するヒートポンプ式温水機の導入
- ・ 除湿剤を組み込んで除湿と冷却の分離空調を実現する低温再生収着式デシカント空調システムの導入

### 3. 竣工式

式典には、日本側からは NEDO 土屋理事、在上海日本国総領事館 平山領事、(株)安井建築設計事務所、パシフィックコンサルタンツ(株)、三機工業(株)の取締役ら、中国側からは、中国科学院 邱元国際合作局局長、中国科学院上海分院 朱院長、上海高等研究院 黄副院長ほか、多数の関係者が参加しました。

#### 【用語解説】

※1 一次エネルギー消費量

冷暖房や、換気、給湯、照明など設備機器の消費エネルギーを熱量換算した値

---

#### ■本件に関するお問い合わせ

(本ニュースリリースの内容についての問い合わせ先)

NEDO 省エネルギー部 担当：宮崎、曲(きょく)、沼田 TEL：044-520-5284

(株)安井建築設計事務所 環境・設備部 担当：福谷 TEL：06-6943-1371

パシフィックコンサルタンツ(株) 環境創造事業本部 担当：玉木 TEL：03-6777-1671

三機工業(株) エンジニアリング統括室 担当：鈴木 TEL：03-6367-7140

(その他 NEDO 事業についての一般的な問い合わせ先)

NEDO 広報部 担当：坂本、高津佐、藤本

TEL：044-520-5151 E-mail：nedo\_press@ml.nedo.go.jp