

# 超省エネキャンパスを実現する要素技術と応用 建築物における空調・衛生・電気・通信設備

学習時間

合計約 **8** 時間

対象者



応相談で上級レベル設定も可

開催場所

貴社指定場所  
(応相談)

## 建築物の省エネに向けた技術についての知識を深める

超エコキャンパスである東京千住キャンパスでは、人が建物の中で活動できるように様々な技術が活用されています。例えば、空調システムを一つ例にとると、熱い寒いを感じる心理生理的な知識から、空気の質に関連する化学的知識、インバータ制御やモータ制御など電氣的知識、さらには制御を行うための通信技術的知識、さらには空気の流れを可視化する流体工学的知識など、工学的各種知識を総合的に組み合わせる必要があります。

本セミナーでは、空調のみならず、建物の窓まわりにおける工学的工夫や、通信技術を応用した建物の省エネ手法など、建築物の省エネに向けた技術について知識を深め、様々な技術のエンデュースについて理解することを目的としています。各講義項目では、基礎理論を含めた講義と実物見学および現地解説を実施します。

### 講師プロフィール



百田 真史

東京電機大学未来科学部建築学科・教授

2001年に東京電機大学 博士(工学)取得。その後、東京理科大学助手、(財)建築環境・省エネルギー機構 研究員、(独)国立環境研究所 客員研究員、他を経て現職。また、国立研究開発法人建築研究所客員研究員も兼務。主に空気調和設備に関する省エネルギー化に関する研究に従事。研究開発では、国土交通省・厚生労働省・環境省・NEDO等との研究実績あり。

東京電機大学では、「建築物の省エネルギー化」を目標として空調設備に係る研究に従事。

講師についてもっと詳しく /

<https://researchmap.jp/read0128373>



### 特徴 1



#### 東京千住キャンパスは超エコキャンパス

国交省大臣賞・環境省大臣賞・エネ庁長官賞など多数受賞しています

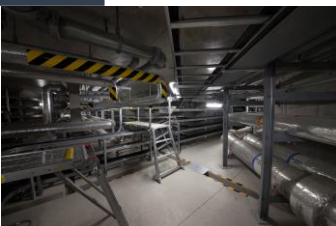
### 特徴 2



#### 縦型蓄熱槽による高効率空調システム

必要なときに必要な場所に必要な量の空調をすることでムダを徹底的に省きます

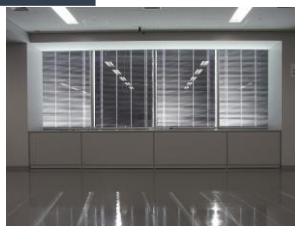
### 特徴 3



#### 建物同士をつなぐ地下共同溝

キャンパスの地下では丸の内周辺のようなエネルギーシステムを構築しています

### 特徴 4



#### 大学初の高性能窓システム導入

一般的な高性能窓と比べて日射熱を半分以下に抑える超高効率窓システムを導入しています

# プログラム

1. はじめに	建築物を取り巻く状況、建築設備からできる地球温暖化対策、東京電機大学東京千住キャンパスの省エネ効果
2. 建築物における空気・水・電気	空調設備の役割、衛生設備の役割、電気・通信設備の役割
3. 窓のエンジニアリング	窓の役割とメリット・デメリット、窓の種類とガラスの種類、空調負荷と日射遮蔽の重要性、ブラインド制御、高度な日射遮蔽制御とその効果、電大の窓システム
4. 空調設備のエンジニアリング	空気調和とは、空調設備の構成、ヒートポンプの原理、熱搬送システム(水側)、熱搬送システム(空気側)、空気特性、蓄熱システムの有効性、電大の次世代型セントラル空調システム
5. 安全安心のエンジニアリング	防災と減災と非常時の対策、非常時に使用される設備、非常時の建物に求められるもの、国土強靱化モデルとしての電大
6. 電気・通信設備のエンジニアリング	受電・配電システム、照明システム、通信インフラ設備、BEMSとそのデータの活用、電大における情報設備連動による省エネルギー化
7. システムとしての今後の建築設備	スマートビルディング、電力網のグリッド化とデマンドレスポンス、再生可能エネルギーの活用

本講義内容・時間をご提案です。

実際には、ご希望をうかがった上で、内容や時間など御社に最適なプログラムとなるようカスタマイズいたします。

ご質問・お申し込みは、お気軽に担当者または右記窓口までご連絡ください。

## お問い合わせ窓口

### 東京電機大学 リスキリング事務局

Eメール：information-tdudtec@jim.dendai.ac.jp

電話：03-5284-5202（学長室内）

（3営業日を目安にご連絡いたします）