2012年 4月 東京電機大学

東京千住キャンパス開設（100周年記念キャンパス）

TDU 東京電機大学 TOKYO DENKI UNIVERSITY

TDUルネッサンスと進化

2012年4月、東京京エリアに新たな歴史の一幕が開かれた。その舞台は、首都圏の主要ターミナルでもある北千住駅前。創立105年を迎える東京電機大学（TDU）が、次の100年をみすえて新設した中核キャンパス「東京千住キャンパス」が船出を迎えた。北千住駅の目の前にそびえ立つ4棟の校舎群は、まさしくTDUの発展を象徴するかのよう。キャンパス内に公園が通るなど、地域にとけ込んだ都市型キャンパスの誕生に周辺住民の期待も高まる一方だ。今後はTDUの未来科学部、工学部第一部、工学部第二部、関連大学院など5000人を超える学生が学業にいそむ日常風景が街の顔となり、また地域活性化の主役としても定着していく。

さらなる飛躍を目指す 新たな歴史の始まり

理事長 加藤 康太郎

東京電機大学は、1907（明治40）年、ともに若い技術者であった廣田精一、扇本前吉両先生により電機学校として創立されました。以来、100年を越えて社会に貢献してまいりました。そして学園創立100周年を機に次の100年をみすえ、足立区の北千住駅東口の好立地にキャンパスを開設できることは望外の喜びです。

本キャンパスは、世界的建築家、槇文彦先生の高邁なご設計コンセプトにより、省エネ・省CO2を技術面や高い防災機能などと最新技術の粋を集めた未来型キャンパスです。さらには、ロッジアやテラスなど、斬新な建築様式をも巧みに取り入れた高度な教育・研究拠点としてTDUの未来科学部、工学部第一部、関連大学院など5000人を超える学生が学業にいそむ日常風景が街の顔となり、また地域活性化の主役としても定着していくことは望外の喜びです。

本学は今年で創立105年となります。新たな大学のビジョンとして「東京電機大学グランドデザイン」を策定し、その具現化のための諸施策を推進しているところです。なかでも、教育・研究の新拠点となる東京千住キャンパスの創設は、グランドデザイン実現のための最大事業のひとつであり、今後の東京電機大学躍の大きな礎となります。卒業生の皆さまにも、ぜひ新しい東京電機大学の中核キャンパスを訪れて頂きたいと考えています。

東京千住キャンパスの開設は、まさに東京電機大学の新たな歴史の始まりであり、地域の皆さまとともに、さらなる飛躍を目指していきたいと考えています。

最先端の都市型キャンパス

■ 2号館（図書館、教室など） 吹抜けはアプローチ

■ 3号館（厚生棟、食堂、売店）

■ 4号館（実験室、研究室など）

■ 1号館（法人・大学本部、ホール、実験室、研究室など）

■運命的な出会い

「東京千住キャンパスの誕生は運命に導かれた」とよくいわれます。TDUが創立100周年記念事業の一環として、東京千住キャンパス着工の運びとなった。

1月11日に行われた東京千住キャンパスの竣工式は、TDU（旧目黒たばこ産業）が保有する出席し盛大に行われた。冒頭の出席者をつかまえに、次の100年を見すえるのにふさわしいキャンパス創設、を模索していたTDUと、「人が生き活きとする街づくりと地域活性化」を目指す足立区との思いが、双一致した。2011年、足立区長も、本キャンパスを訪り、学生の第二の故郷となるよう、区も大学と関係を深めていきたい」と期待を述べた。

昨年12月には、閉鎖した旧学校をリフォームし、東京電機大学東京千住ネックス、および関業支援施設「かけはし」を開設。インをつかさどるキャンパスが皆術はなかり、「実学尊重」を旗ことを目指しています。

■ 1号館1階エントランス

■ 1号館2階共用ホール

■ 2号館1階図書館

理工系私大のトップランナーへ

■ 1号館1階ロッジア

■ 3号館厚生棟2階学生食堂

■ 産官学連携の拠点「東京千住ラボラトリー」

■ 北千住駅ビル屋上から

■ 学生、教職員、地元住民などが作ったモザイクステンドグラス

■ 東京スカイツリーと東京千住キャンパス（右下）

■ モニュメント「飛躍」

「実学尊重、技術は人なり」でインテリジェントな技術者育成

学長 古田 勝久

東京電機大学は、現代日本の社会や産業の発展を支えた理念として次の100年を目指し開設されました。科学技術の急速な発展、社会構造の変化、持続可能な社会への指向等、環境は急速に変化しています。特に東日本大震災と原発事故で、自然に対する謙虚な姿勢、科学技術を使う人類の責任を深く認識させられました。

本学ではこのような変化に積極的に対処し、問題を解決する能力をもつインテリジェントな高度専門技術者の育成を目指し「実学尊重、技術は人なり」の精神を堅持してきました。

東京千住キャンパスは「TDUルネッサンスと進化」を創設理念として次の100年を目指し開設されました。科学技術の急速な発展、社会構造の変化、持続可能な社会への指向等、環境教育、基幹専門科目の充実を図り、実験・実習の重視、基盤教育、ファックス自然に対する謙虚な姿勢、科学技術を使う人類の責任を深く認識させられました。

本学ではこのような変化に積極的に対処し、問題を解決する能力をもつインテリジェントな高度専門技術者の育成を目指しています。現在、TDUグランドデザインに基づき学生を多様にし、実験・実習の重視、基盤教育、基幹専門科目の充実を図り、ファックス自然に対する謙虚な姿勢、科学技術を使う人類の責任を深く認識させられました。

本学ではこのような変化に積極的に対処し、問題を解決する能力をもつインテリジェントな高度専門技術者の育成を目指しています。現在、TDUグランドデザインに基づき学生を多様にし、実験・実習の重視、基盤教育、基幹専門科目の充実を図り、ファックス自然に対する謙虚な姿勢、科学技術を使う人類の責任を深く認識させられました。

■最新技術を採用したインテリジェントキャンパス

さて、新キャンパス施設の特徴を紹介していこう。東京千住キャンパスは、省エネ技術や免震・制震など最先端技術の粋を集めた、理工系大学にふさわしいインテリジェントな未来型キャンパスと言える。テーマは人、環境、安全を備える三重サッシの中に室内の光を取り入れ、電動ブラインドで日射による熱気や冷気が室内に侵入することを抑制するなどの、結果的に高断熱性能として機能する。さらに電動ブラインドは、太陽の動きを追尾して羽根の角度を自動的に変える仕組みで、太陽の光がもたらす光の効率的利用と日射熱排除を可能にする。

また大学の照明や空調は、企業と違い時から昼までを基本にしているわけにはいかない。たとえば、授業で教室貸員の3分の1しか学生がいなければ、少なくとも半分の照明、空調は要なものとして削減すべきで、このように時間割と学生数を考慮した必要エネルギーが逐次変化していくのが大学の特徴である。

そこで、キャンパスの各所に明るさセンサー、人感センサー、温感センサーを設置し、「必要なとき、必要な場所に、必要な分だけ」照明や空調を提供することで無駄なエネルギーを削減し、高効率の省エネを実現している。また、教室の在室人数はフェロック対応の電動ブラインドを使用することにより、時間割や研究室、教室の在室状況にあわせて空調・照明が自動オフになる仕組みも採り入れている。

さらに、教室の空調に用いた「変動微風」の機構は、省エネしながら体感温度を快適に保つ工夫だ。この他にも、地中熱利用の冷暖房、太陽電池設備などの自然エネルギーを積極的に導入して、「ネットゼロ」（電子掲示板）で分かりやすく紹介することで、学生にもちろんのこと、地域住民を始め、キャンパスは、省エネ技術や免震・制震など最先端技術の粋を集めた、理工系大学にふさわしいインテリジェントな未来型キャンパスと言える。テーマは人、環境、安全を備える三重サッシの中に室内の光を取り入れ、電動ブラインドで日射による熱気や冷気が室内に侵入することを抑制するなどの、結果的に高断熱性能として機能する。さらに電動ブラインドは、太陽の動きを追尾して羽根の角度を自動的に変える仕組みで、太陽の光がもたらす光の効率的利用と日射熱排除を可能にする。

また大学の照明や空調は、企業と違い時から昼までを基本にしているわけにはいかない。たとえば、授業で教室貸員の3分の1しか学生がいなければ、少なくとも半分の照明、空調は要なものとして削減すべきで、このように時間割と学生数を考慮した必要エネルギーが逐次変化していくのが大学の特徴である。

そこで、キャンパスの各所に明るさセンサー、人感センサー、温感センサーを設置し、「必要なとき、必要な場所に、必要な分だけ」照明や空調を提供することで無駄なエネルギーを削減し、高効率の省エネを実現している。また、教室の在室人数はフェロック対応の電動ブラインドを使用することにより、時間割や研究室、教室の在室状況にあわせて空調・照明が自動オフになる仕組みも採り入れている。

さらに、教室の空調に用いた「変動微風」の機構は、省エネしながら体感温度を快適に保つ工夫だ。この他にも、地中熱利用の冷暖房、太陽電池設備などの自然エネルギーを積極的に導入して、「ネットゼロ」（電子掲示板）で分かりやすく紹介することで、学生にもちろんのこと、地域住民を始め、キャンパスは、省エネ技術や免震・制震など最先端技術の粋を集めた、理工系大学にふさわしいインテリジェントな未来型キャンパスと言える。テーマは人、環境、安全を備える三重サッシの中に室内の光を取り入れ、電動ブラインドで日射による熱気や冷気が室内に侵入することを抑制するなどの、結果的に高断熱性能として機能する。さらに電動ブラインドは、太陽の動きを追尾して羽根の角度を自動的に変える仕組みで、太陽の光がもたらす光の効率的利用と日射熱排除を可能にする。

また大学の照明や空調は、企業と違い時から昼までを基本にしているわけにはいかない。たとえば、授業で教室貸員の3分の1しか学生がいなければ、少なくとも半分の照明、空調は要なものとして削減すべきで、このように時間割と学生数を考慮した必要エネルギーが逐次変化していくのが大学の特徴である。

そこで、キャンパスの各所に明るさセンサー、人感センサー、温感センサーを設置し、「必要なとき、必要な場所に、必要な分だけ」照明や空調を提供することで無駄なエネルギーを削減し、高効率の省エネを実現している。また、教室の在室人数はフェロック対応の電動ブラインドを使用することにより、時間割や研究室、教室の在室状況にあわせて空調・照明が自動オフになる仕組みも採り入れている。

■世界初の連結縦型蓄熱槽を採用

連結縦型蓄熱槽の採用は「世界初」と称される省エネ最先端の取り組み。「口に言えばヒートポンプを利用した巨大蓄熱システム」である。

電気料金の安い夜間や休日にヒートポンプを利用した巨大蓄熱システムを直径約2・5㍍、長さ約10㍍のタンクに蓄熱、同蓄熱タンクが1号館に3層×2缶の缶設置、4号館に3層×5缶の缶設置と、合計で10缶。

縦型蓄熱槽は、同タンクの設置法だ。従来の蓄熱槽は、重量物の地上に設置されるため、地下に設置されるとなる。

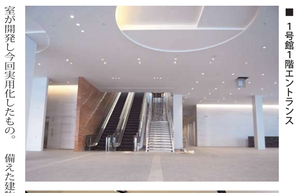
縦型蓄熱槽は、冷温水のバッファとして機能する。各階に設置した縦型蓄熱槽を分割し、縦に連結する方式を採用し建物の架構に直接荷重を取り付け省スペース化を図った。

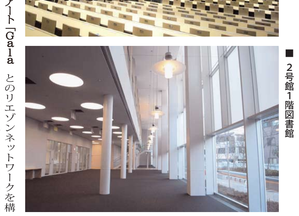
縦型蓄熱槽は、冷温水のバッファとして機能する。各階に設置した縦型蓄熱槽を分割し、縦に連結する方式を採用し建物の架構に直接荷重を取り付け省スペース化を図った。

縦型蓄熱槽は、冷温水のバッファとして機能する。各階に設置した縦型蓄熱槽を分割し、縦に連結する方式を採用し建物の架構に直接荷重を取り付け省スペース化を図った。

■免震・制震のデパート

地震の揺れを吸収する「振動ダンパー」、主に大地震時に機能する「オイルダンパー」を基設置している。また、ボールベアリングの入っ





■TDUルネッサンスと進化

TDUは東京千住キャンパスの創設にあたり、「教育」「技術」「社会」の3つのキーワードを軸に創設理念として「TDUルネッサンスと進化」を定めた。これは、TDU創設の原点「実学尊重」を旗に、「技術は人なり」「技術で社会に貢献する」の理念に、時代の変化に対応しつつ改革し進化し続けるという意味だ。そして古田勝久学長はこれを「実学尊重」を旗とし、「技術は人なり」を掲げ、「技術で社会に貢献する」を目指していくとしている。

■その恵まれた環境

東京千住キャンパスの立地を語るには、恵まれた環境も見逃せない。5月に開業を迎える高さ634ミリメートル駅から徒歩1時間以内でアクセスできる利便性も魅力だ。また、駅周辺にもわいわいポット、丸井ルミネは若者に人気の商業施設。ショッピングがそろう大型店、下町情緒が残ても見逃せない。学生のランチや飲食店も豊富に揃っている。今後は学生街としての彩りを豊かにさらに学生街としての彩りを豊かにしていくことだろう。足を伸ばせば、荒川の河川敷でアウトドアスポーツを存分に楽しめる広大な空間が開けた。

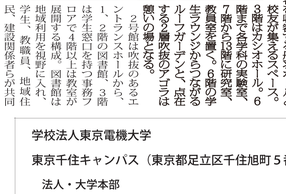
ばば、千葉県と首都圏郊外の交通の要ターミナル駅。TDU開設の理由として活躍水用期がその理由としている。実際、TDU開設以来、4年連続で入学志願者数が増、今年は2万1000人を越えて、4年連続で入学志願者数が増、今年は2万1000人を越えて、TDUは「TDUルネッサンスと進化」を掲げ、「実学尊重」を旗とし、「技術は人なり」を掲げ、「技術で社会に貢献する」を理念に、「TDUグランドデザイン」を策定し、その具現化のための諸施策を推進しているところです。なかでも、教育・研究の新拠点となる東京千住キャンパスの創設は、グランドデザイン実現のための最大事業のひとつであり、今後の東京電機大学躍の大きな礎となります。卒業生の皆さまにも、ぜひ新しい東京電機大学の中核キャンパスを訪れて頂きたいと考えています。

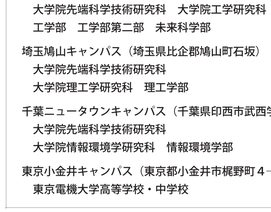
東京千住キャンパスの開設は、まさに東京電機大学の新たな歴史の始まりであり、地域の皆さまとともに、さらなる飛躍を目指していきたいと考えています。

■運命的な出会い

「東京千住キャンパスの誕生は運命に導かれた」とよくいわれます。TDUが創立100周年記念事業の一環として、東京千住キャンパス着工の運びとなった。

1月11日に行われた東京千住キャンパスの竣工式は、TDU（旧目黒たばこ産業）が保有する足立区などの関係者約200人が出席し盛大に行われた。冒頭の出席者をつかまえに、次の100年を見すえるのにふさわしいキャ





学校法人東京電機大学
東京千住キャンパス（東京都足立区千住旭町５番）
法人・大学本部
大学院先端科学技術研究科　大学院工学研究科　大学院未来科学研究科
工学部　工学部第二部　未来科学部
埼玉鳩山キャンパス（埼玉県比企郡鳩山町石坂）
大学院先端科学技術研究科
大学院理工学研究科　理工学部
千葉ニュータウンキャンパス（千葉県印西市武西学園台２―1200）
大学院先端科学技術研究科
大学院情報環境学研究科　情報環境学部
東京小金井キャンパス（東京都小金井市梶野町４―８―１）
東京電機大学高等学校・中学校