

千葉工業大学

環境報告書

2018

千葉工業大学 安全委員会

目次

CHAPTER

1

学長のことば

1

CHAPTER

2

大学の概要

1	設置する学部学科等	2
2	大学の沿革	2
3	事業内容	2
4	キャンパス概要	3

CHAPTER

3

環境方針

1	基本理念	6
2	基本方針	6
3	環境報告の方針	6

CHAPTER

4

環境配慮の
取り組み状況

1	環境負荷収支	7
	環境負荷収支	7
	電気・ガス・水道の使用状況の把握(過去5年間の推移)	7
2	環境基本方針に基づく取り組み	9
	節電活動	9
	キャンパス内全面禁煙の実施	9
	地域における環境、防災の役割と責任	9
	災害発生時の対応マニュアルの作成	10
	行政支援、市民環境活動への参加	10
	環境報告書の発行と公開	10
	エネルギー定期報告書	11
3	環境保全と改善	11
	省エネ設備の導入	11
	再生可能エネルギーの利用	12
	雨水の利用	13
	井戸水の利用	13
	有害廃棄物の管理・回収	13
	屋上緑化の推進	14
	校内緑化の推進	14
	危険物の取り組み状況	15

学長のことば

今年も、千葉県をはじめとする日本各地が風水害に見舞われました。その原因は、温室効果ガスの大量放出による地球温暖化がもたらす気候変動であるとも言われています。この夏アメリカ海洋大気局(NOAA)から、今年7月の1か月間の世界の平均気温が、記録が残る1880年以降およそ140年間で最も高くなったと発表されました。18年前の夏、千葉工業大学学生訪米団の団長として30数名の学生を引率してコロラド大学ボルダー校に数週間滞在した時、学生らとアメリカ大気研究センター(NCAR)を訪問しましたが、ここの研究者が20年後には世界の気温は観測史上最高になると言っていたことを思い出しました。科学が予測していたにもかかわらず、私たちは真剣に考え取り組みを行ってきたでしょうか。環境破壊、地球温暖化、自然災害などの問題は一国だけで解決できるものではありません。これらの解決のためには、地球規模での持続可能性を視野に、旧来の垣根を超えた協調と連携により全人類が協力して取り組まなければなりません。

千葉工業大学は、「地球環境保全が人類共通の最重要課題のひとつであると認識し、未来世代とともに地球環境を共有するため、持続型社会の創生に貢献し、教育研究機関としての使命役割を果たす」という基本理念のもと、さまざまな環境保全のための活動に取り組んでいます。

更に、千葉工業大学は、環境保全への取り組みに対する社会的説明責任を果たすために、大学の概要、環境方針、環境基本方針に基づく取り組み等を環境報告書として取りまとめ公表致します。これは、本学の環境保全に向けた取り組みの自主的改善とともに、社会から信頼を頂くために大いに役立つと考えます。そして、教職員、学生及び御父母の皆様、産業界あるいは官公庁の皆様、高等学校関係者の皆様、地域の皆様等、本学に関係する方々に有用な情報を提供するものとして御活用頂けると考えます。

本書により千葉工業大学の環境保全への取り組みについて御理解を頂くと共に、環境保全のレベルアップに役立つ御意見・アイデア等をお寄せくださいますようお願い申し上げます。

千葉工業大学 学長

小宮 一仁

大学の概要

1 設置する学部学科等



2 大学の沿革

本学は、1942年(昭和17年)に「興亜工業大学」の名称で現在の玉川大学内に誕生しました。その後、1946年に千葉県君津への移転を契機に「千葉工業大学」に改称し、1949年に津田沼に移転、元陸軍鉄道第二連隊施設の払い下げを受け、現在の津田沼キャンパスとなりました。

1986年に芝園キャンパス(現新習志野キャンパス)が完成。以後新習志野キャンパスでは学部の1・2年生、津田沼キャンパスでは学部3・4年生及び大学院の教育を行っています。現存する私立の工科系大学としては日本で最も古い歴史を持つ大学です。

3 事業内容

本学は、1942年(昭和17年)に創設され、2012年に70周年を迎えました。2016年度からは、「工学部」を「工学部」・「創造工学部」・「先進工学部」の3学部に変更し、現在は5学部を有する理工系総合大学です。

創立時から「師弟同行」、「自学自律」を建学の精神として掲げてきましたが、創立70周年を契機として当時の設立趣意書を改めて見直し、その表現を「**世界文化に技術で貢献する**」と改めました。さらに、「科学技術の理論と応用を教授研究するとともに、豊かな教養を備え、人類福祉のため進んで協力する意欲と識見をもつ人材の養成」を教育目的とし、師弟同行、師弟共生の教育をもって、次に掲げる5つの教育目標を定め、教育目的を達成するための実践的教育を推し進めています。



大学院では、学部教育の基礎の上に、工学における理論及び応用を教授・研究し、その深奥を究めて文化の進展に寄与することを目的として教育・研究を行っています。

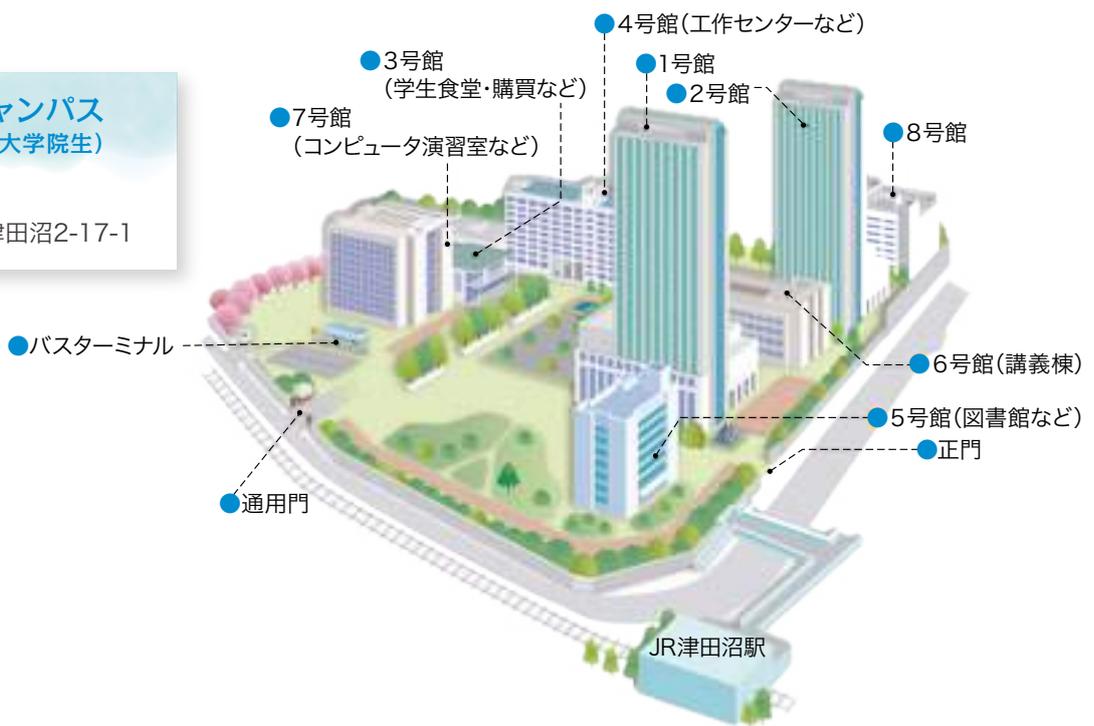
また、学生教育の他、産官学交流プロジェクト、社会や地域に還元するプロジェクトなども併せて推進し、留学生の受け入れ、連携大学院との交流も総合的に推進しています。

4 キャンパス概要

場 所

津田沼キャンパス
(3・4年生、大学院生)

〒275-0016
千葉県習志野市津田沼2-17-1

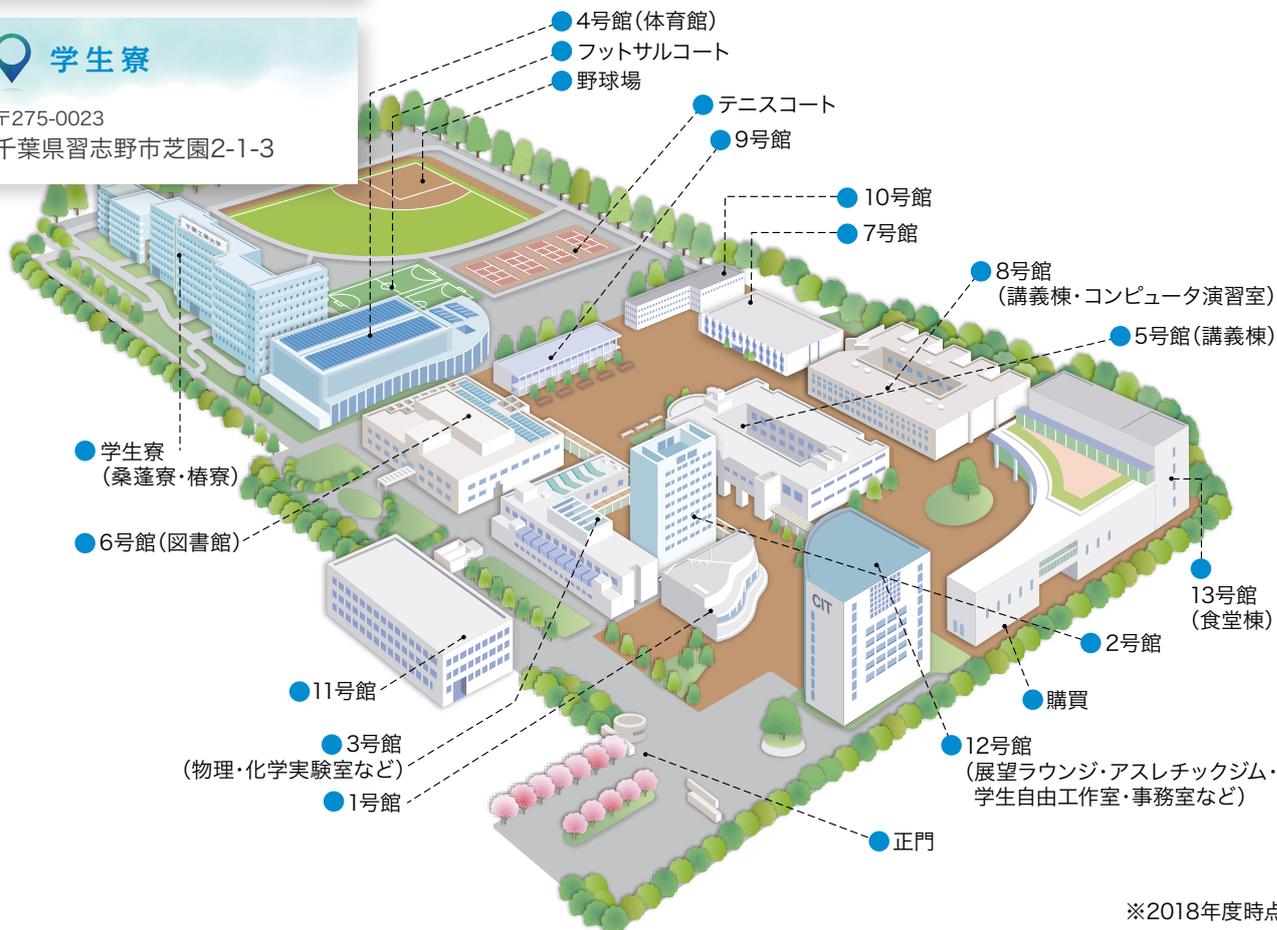


新習志野キャンパス
(1・2年生)

〒275-0023
千葉県習志野市芝園2-1-1

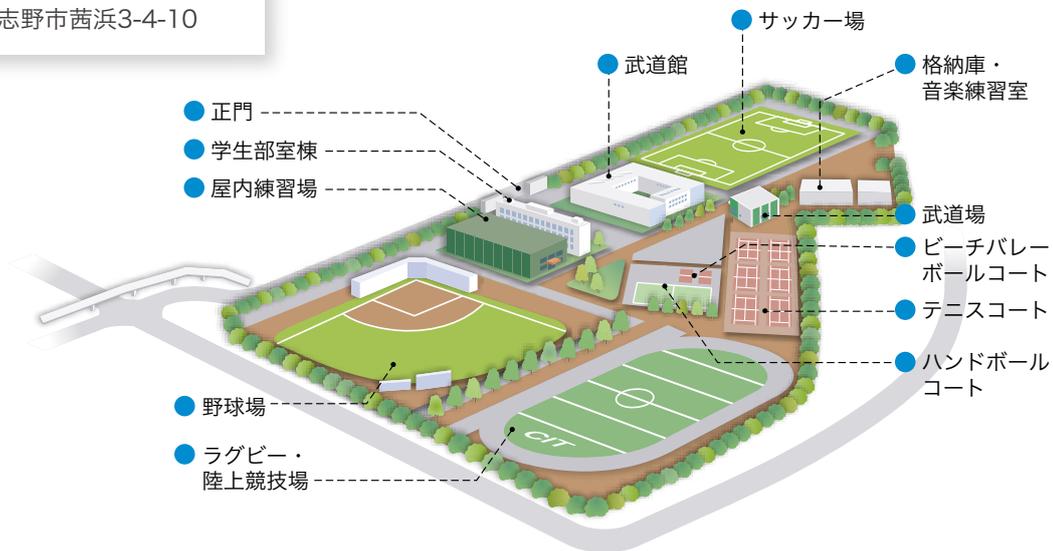
学生寮

〒275-0023
千葉県習志野市芝園2-1-3

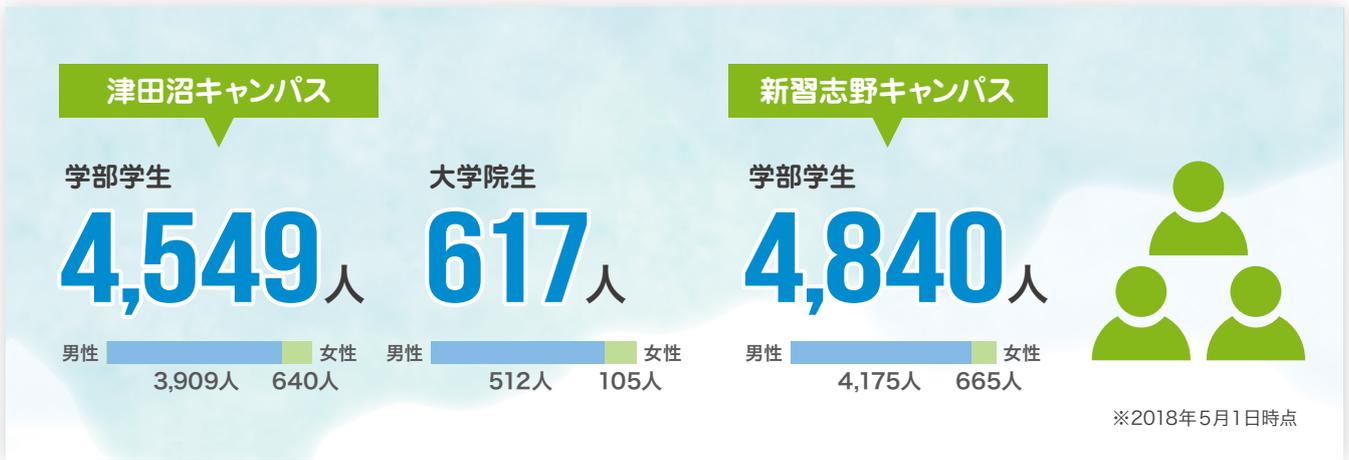


茜浜運動施設

〒275-0024
千葉県習志野市茜浜3-4-10



学生数



教職員数



環境方針

1 基本理念

千葉工業大学は、地球環境保全が人類共通の最重要課題のひとつであると認識し、未来世代とともに地球環境を共有するため、持続型社会の創生に貢献し、教育研究機関としての使命役割を果たします。

2 基本方針

1 人材の育成と 関連研究の推進

環境マインドを備えた創造性豊かな人材を育成し、これに関わる研究活動を行い、技術で世界文化に貢献します。

2 環境負荷の低減

大学運営における環境負荷を低減するため、省エネルギー、省資源、廃棄物の削減、再資源化に取り組みます。

3 キャンパスの 環境保全と改善

本学キャンパスの環境と景観の維持・向上に努めるとともに、地域における環境、防災の役割を認識して、その責任を果たします。

4 環境関連情報の公開と コミュニケーションの推進

ホームページ等を通じて、環境関連情報を学内外に積極的に公開します。また、環境保全に関わる教育プログラムの実施、行政支援、市民環境活動への参加等、社会貢献活動と環境コミュニケーションを推進します。

5 法規制等の遵守

環境関連の法規制等を遵守し、行動します。

6 環境マネジメント システムの構築

理工系総合大学として、先進的な環境マネジメントシステムを構築し、効果的運用と継続的改善に努めます。

3 環境報告の方針

環境報告の事業年度は、学生の入学・卒業に合わせ、毎年4月から翌年3月としています。また、対象範囲は、津田沼・新習志野両キャンパスならびに茜浜運動施設や寮生の生活基盤となっている学生寮(新習志野キャンパスと隣接)とします。

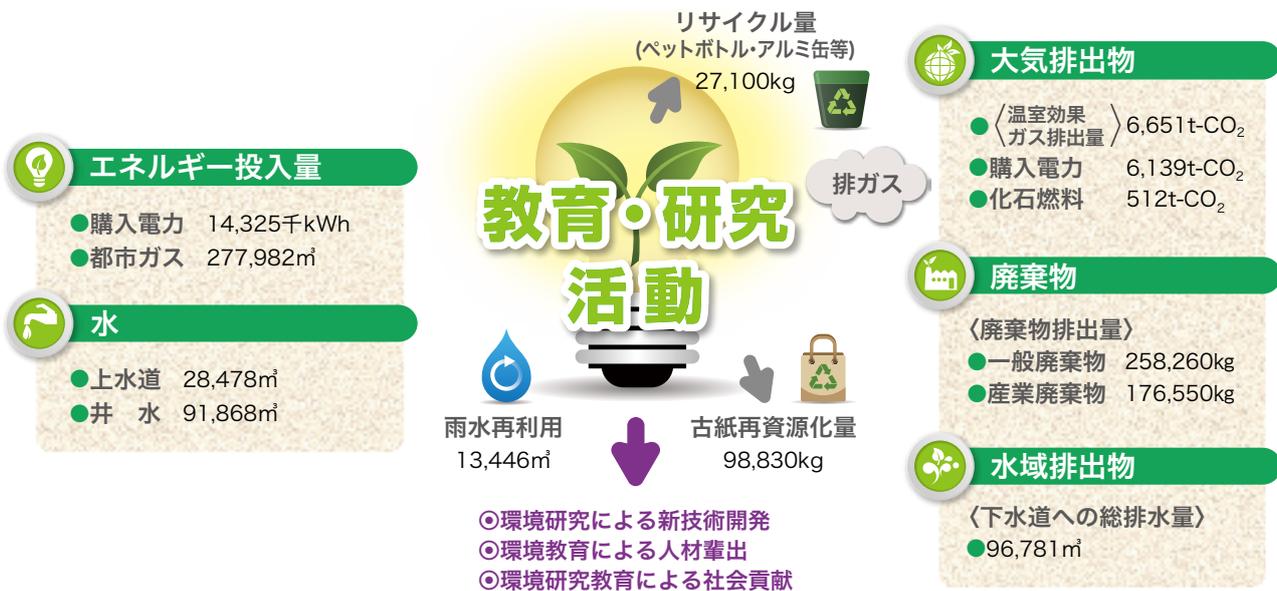
本報告書では、本学の在学生、教職員、および学外の皆様と本学の環境関連情報を共有することを目的とします。

環境配慮の取り組み状況

1 環境負荷収支

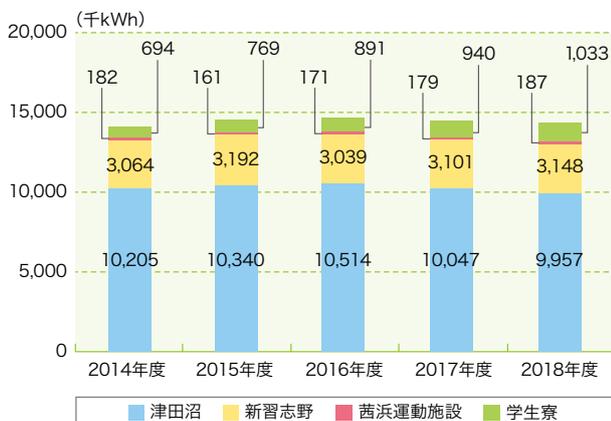
環境負荷収支

本学では、主な活動となる教育（人材育成）活動及び最先端の研究活動に伴い、多くのエネルギーと様々な物質を消費しています。エネルギーは主に電力とガスです。出来るだけ環境負荷の少ない事業活動を実践するため、日々努力を続けています。

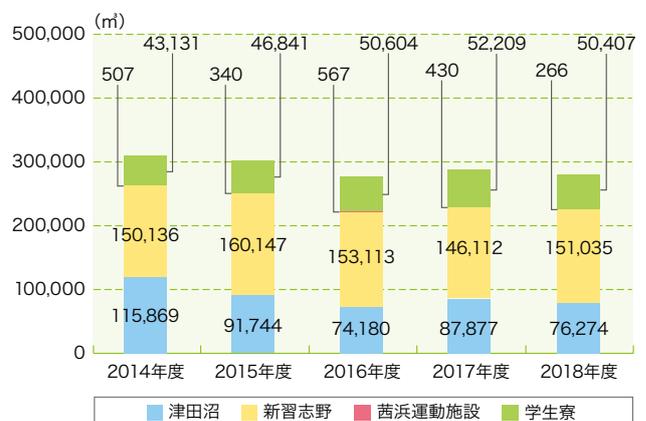


電気・ガス・水道の使用状況の把握(過去5年間の推移)

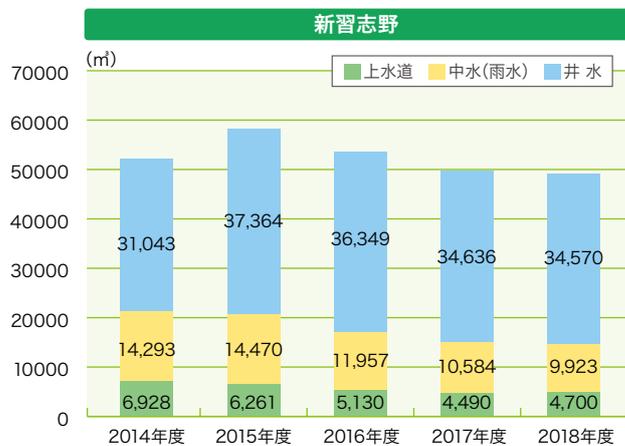
電気



ガス



水道



2 環境基本方針に基づく取り組み

節電活動

東日本大震災後の電力供給不足による節電の要請に対応し、2011年度は電力使用制限の発動があり削減目標15%の節電に取り組み、2012年度以降も節電に取り組んでいます。特に電力消費量が多い夏期期間には、次のような様々な対策を実施しています。空調温度の制限、照明の間引き、電化製品の使用自粛、エレベーターの使用を控え階段による移動、各施設のピーク時のエリア縮小や閉鎖等の対策を、全学を挙げて取り組んでおります。また、意識啓発のための職員による節電パトロールを実施しています。〈実施期間：毎年7月1日～9月30日〉

キャンパス内全面禁煙の実施

本学は、これまで受動喫煙防止の観点から、学内に設置していた喫煙所を縮小してきました。2010年8月には建物内を全面禁煙とし、屋外についてもキャンパス再開発に合わせて順次縮小し、2015年度からは、健康増進法の趣旨に従い、受動喫煙防止への取り組みをさらに強化することとし、津田沼・新習志野両キャンパスで敷地内全面禁煙を実施しました。

この取り組みは喫煙場所を学外に移すということではなく、喫煙者に対して健康被害に関する認識を高めさせ、卒煙を促すことを主眼としています。禁煙に関する講習会の開催やパンフレットの配布をはじめ、様々な禁煙対策を講じ、卒煙に向けて活動を進めていきます。



地域における環境、防災の役割と責任

東日本大震災発生時に津田沼駅周辺に多くの帰宅困難者が発生し、大混乱となりました。これを教訓として、習志野市を中心に本学を含む周辺事業所間で大災害発生時における帰宅困難者対策を協議し、本学は大災害発生時に津田沼駅周辺に発生する帰宅困難者を一時的に学内に受け入れる協定を2013年3月に習志野市と締結しました。大災害発生時には習志野市や周辺事業所と協力して、帰宅困難者の受入を実施し、安全な避難場所を提供するとともに、水・食料を提供し、一昼夜安全な環境を提供します。

2016年11月6日(日)に「平成28年度帰宅困難者対策訓練」を習志野市が実施し、本学は市と連携して一時滞在施設として帰宅困難者の受け入れ訓練を行いました。



2011年3月11日の東日本大震災の際には、数多くの地域住民の方々へ避難場所を提供いたしました。

災害発生時の対応マニュアルの作成

大災害が発生した場合、大学には多くの学生と周辺からの避難者で混乱することが想定されます。そのような混乱状態をいち早く解消し、キャンパス内を安全な空間とするため、「大地震発生時の避難誘導マニュアル」を作成し、教職員に周知しています。

また、学生には「防災対応マニュアル」を周知し、日頃から防災意識を高め、「いざ」という時にどのように行動すべきかを周知しています。

URL https://www.it-chiba.ac.jp/support/support/disaster_manual/



行政支援、市民環境活動への参加

地域の環境改善への取り組みとして、津田沼キャンパスから新習志野キャンパスの間を歩いてゴミ拾いをするクリーンウォークを2008年から実施しています。現在は本学学生と教職員で実施していますが、今後は地域との連携を検討していく予定です。



環境報告書の発行と公開

2013年より、本学が行っている様々なエネルギー消費状況や環境問題への取り組みを報告書として作成し、ホームページで公開しています。

URL

<https://www.it-chiba.ac.jp/institute/disclosure/environment/>



エネルギー定期報告書

エネルギー使用の合理化等に関する法律(省エネ法)に基づき、経済産業省並びに文部科学省に次の定期報告書を毎年提出しています。

- ①第一種エネルギー管理指定工場(津田沼キャンパス)定期報告書
- ②津田沼キャンパス・新習志野キャンパス・各研修センター・スカイツリータウンキャンパスを合計した特定事業者定期報告書
- ③中長期計画書

2009年には文部科学省の「大学等のエネルギー管理指定工場実地調査」を受検し、評価点:80点以上と評価されました。

- ◎1979年 省エネ法 制定
- ◎2003年 津田沼キャンパスが第二種(燃料等(電気))に指定を受けた
- ◎2005年 法改正 第3回気候変動枠組条約国会議 COP3(京都議定書の発効)
- ◎2009年 津田沼キャンパスが第一種に指定を受けた
- ◎2010年 特定事業者として全体が指定を受けた
- ◎2015年 第21回気候変動枠組条約国会議 COP21(パリ協定)

3 環境保全と改善

省エネ設備の導入

本学では、空調設備の経年劣化による更新において、各建物の運用の状況等に応じた高効率機器と、きめ細かな制御を可能とする中央監視装置を積極的に導入しています。この中央監視装置は空調設備の他、電気設備、給排設備等の機能の自動化や不具合の監視・記録をコンピューターに集約させた装置で、省エネに大きく貢献しています。

また、新築各棟では主に共用部分での照明器具はLED照明を採用しており、2011年度に完了した津田沼キャンパス4号館の改修工事では、ほぼ全館の照明器具をLED照明に取り替えました。以降、既存棟についても順次LED照明化を進めています。津田沼キャンパス7号館も全館LED化に向けて4階の講義室から更新を行い、2017年度には3階の講義室をLED化しました。更に同キャンパスの6号館全館についてもLED化しました。新習志野キャンパスについては、2015年度から2ヵ年計画で8号館(第2講義棟)の講義室をLED化しました。



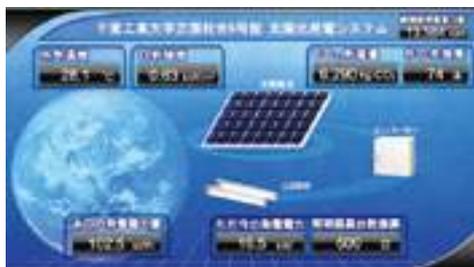
空調機器



LED照明

再生可能エネルギーの利用

本学では、新築や改修工事の中で、積極的に太陽光発電等の設備を導入し、自然エネルギーの利用促進を図っています。現在、合計254kWの太陽光発電設備と7kWの風力発電設備を設置しています。当該設備を設置した建物には、1階に発電量やCO2削減量、総積算発電電力量等のデータをリアルタイムに表示するモニターを設置し、学生、教職員および来客に取り組みの内容を周知しています。2015年度には、新習志野キャンパスに新築した新体育館に、122kWの大規模な太陽光発電設備を設置しました。



太陽光発電のモニタ画面



風力発電のモニタ画面



4号館屋上の太陽光発電設備



7号館屋上の太陽光発電設備



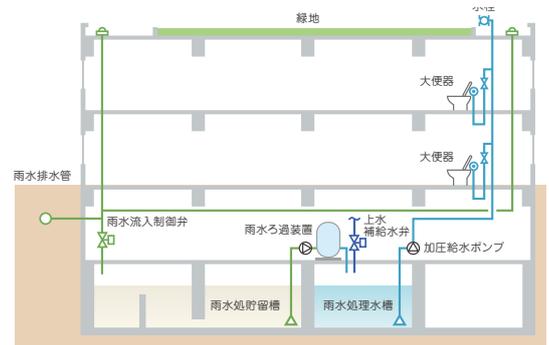
6号館屋上の風力発電設備

❖ 再生可能エネルギー

種類	設置場所	発電出力	2018年度発電量	設置年度
太陽光	津田沼キャンパス 1号館	15kW	16,851kWh	2010年度
	// 4号館	54kW	69,758kWh	2011年度
	// 7号館	15kW	19,170kWh	2012年度
	// 8号館	6kW	8,076kWh	2014年度
	新習志野キャンパス 6号館	42kW	57,181kWh	2012年度
	// 新体育館	122kW	148,309kWh	2015年度
風力	津田沼キャンパス 6号館	7kW	637kWh	2013年度
	合計	261kW	319,982kWh	

雨水の利用

津田沼キャンパスの1号館・2号館は屋根に降った雨水を集水し、処理をした上で、同建物のトイレの洗浄水等に利用しています。新習志野キャンパスでは、キャンパス全体(7～11号館を除く)で、津田沼キャンパスと同様に雨水を利用する雑用水配管設備が整備されています。



井戸水の利用

2014年度より、学生寮が運用開始となり使用水量が大きくなるのを契機に、新習志野キャンパスに処理プラントを設置し、井戸水を飲料水として利用することになりました。津田沼キャンパスは、それより10年先行し、2004年度より同様の処理プラントが稼働中です。これにより、新習志野キャンパスでは、上水道使用量が半分以下に減少しました。また処理に要した排水を雨水とともに雑用水に利用しています。今後は、両キャンパスとも、災害時の飲料水確保の対策として有効に利用できるよう検討していく予定です。



有害廃棄物の管理・回収

津田沼キャンパスでは、実験室及びラボより廃棄される実験廃液・廃試薬等は、施設課(水質分析室)で委託を受け、廃棄物保管室で一時保管後、定期的(年6回程度)に処理をしています。

新習志野キャンパスでは、実験廃液庫で一時保管後、定期的(年2～3回程度)に処理をしています。

▼廃液ポリタンク



▼有・無機系廃液 処理委託票



▼滅菌類・固形廃棄物及び廃試薬・試薬空瓶委託票



▼滅菌類・廃試薬用段ボール



▼廃棄物(廃液・廃試薬・試薬空瓶)保管室



屋上緑化の推進

2010年に、津田沼キャンパス6号館の屋上約900㎡に、多肉植物系(セダム)の屋上緑化を実施しました。津田沼2号館低層棟5階屋上及び新習志野新食堂棟3階に軽量土を使用し低木を植えています。断熱効果による空調負荷の低減と、植物の二酸化炭素吸収という環境効果があります。



津田沼6号館の屋上緑化

校内緑化の推進

キャンパス再開発や震災復旧工事に伴い、キャンパス外周や構内通路の積極的な緑化を推進した結果、現在では駅前立地ながら緑豊かなキャンパスとなっています。

津田沼
キャンパス



新習志野
キャンパス



危険物の取り組み状況

実験ガスの漏洩による酸素欠乏対策

実験ガス(窒素、アルゴン、二酸化炭素)の漏洩による酸素欠乏対策として、平成30年度(2018年度)、津田沼キャンパス及び新習志野キャンパスで高圧ガスを扱う研究室、実験室に「酸素検知警報装置」を設置しました。



実験(高圧)ガス保安講習

本学安全委員会では、毎年、学生・教職員対象に実験(高圧)ガス保安講習会を開催しています。実験(高圧)ガスの取扱い、種類、特徴、危険性、事故例等の講習の他に、実際ボンベに手を触れて減圧弁等の取り付けを実習したり、可燃性ガスの危険性を実験しながら詳説しています。





 千葉工業大学
Chiba Institute of Technology

URL <https://www.it-chiba.ac.jp>