



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並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内）とします。

本学では、この数年間、キャンパスの大改造に取り組み、その中で数々の地球環境保全向上策を講じてきました。2014年度環境報告書では上記の「基本理念」と「6つの基本方針」を元にした本学の取り組み状況と環境関連情報を報告いたします。

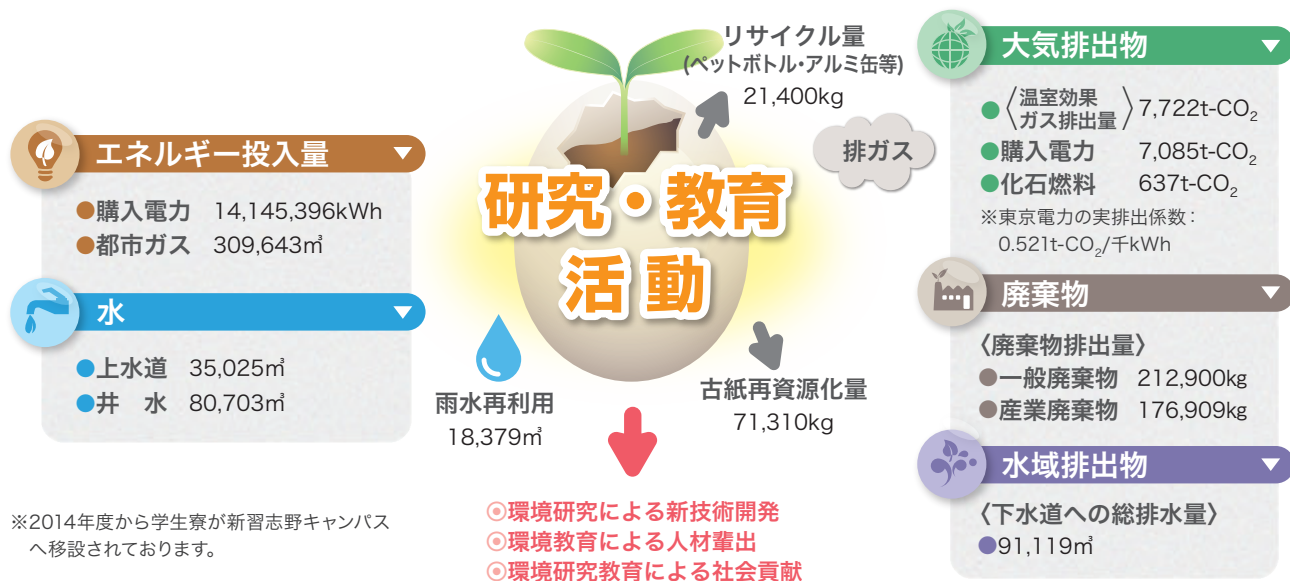


環境配慮の取り組み状況

1 環境負荷収支

環境負荷収支 ◆◆◆

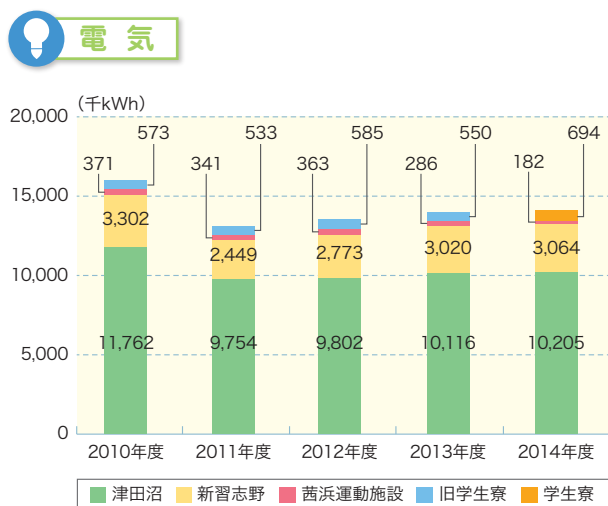
本学では、主な活動となる最先端の研究活動及び教育（人材育成）活動に伴い、多くのエネルギーと様々な物質を消費しています。エネルギーは主に電力とガスです。出来るだけ環境負荷の少ない事業活動を実践するため、日々努力を続けています。



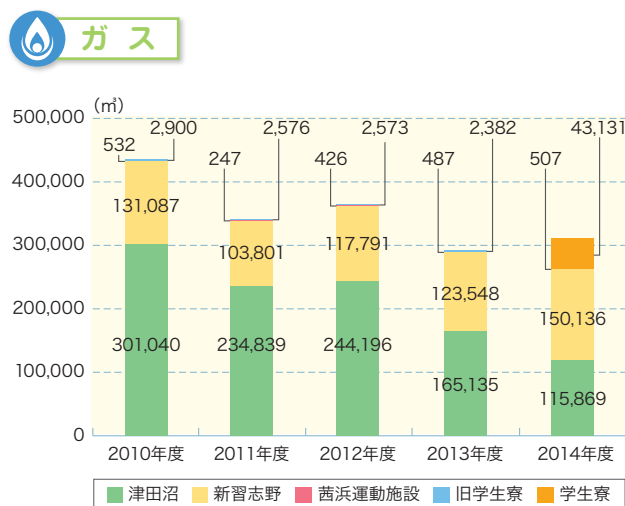
※2014年度から学生寮が新習志野キャンパスへ移設されております。

電気・ガス・水道の使用状況の把握(過去5年間の推移) ◆◆◆

2011年3月の東日本大震災による電力需給不足に対する節電で、使用エネルギー量が大幅に減ったものの、節電意識の緩みからか、年々上昇傾向にあります。無理のない範囲での省エネを心掛けましょう。

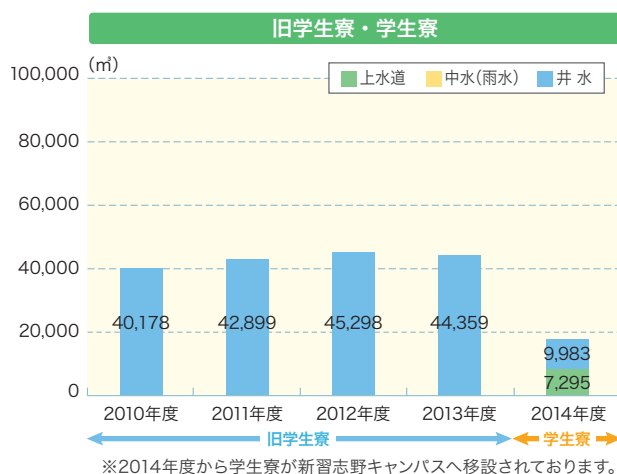
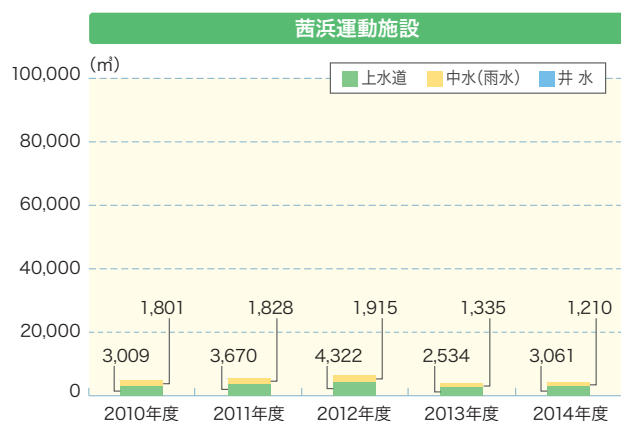
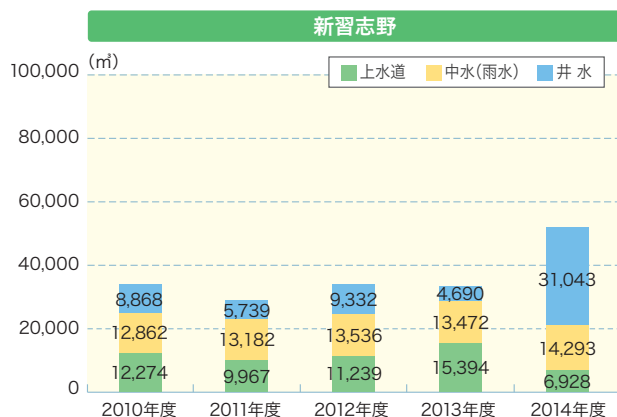
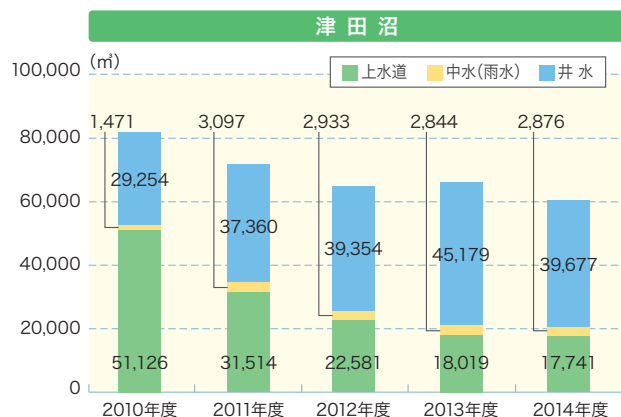


※2014年度から学生寮が新習志野キャンパスへ移設されております。



※旧学生寮のみLPG、他は都市ガス

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協力要請に対応し、2011年度は削減目標15%の節電に取組み、2012年度以降も前年同様の節電を呼び掛けて、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、以下に示す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、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、意識啓発のための職員による節電パトロールも適宜実施しています。〈実施期間：2014年7月1日(火)～9月30日(火)〉



本学の節電対策

実施期間

- ◎2013年7月1日(月)～9月30日(月)

具体的な取り組み

- ◎事務室、会議室、講義室等のエアコンは室温 28℃に設定
- ◎事務室、会議室、トイレ、講義室等の照明を適度に抑制
- ◎ロビー、廊下等のエアコンの停止
- ◎廊下、共用部の照明は適切な照度を考慮して消灯
- ◎オフィス・ラボのエアコンの消し忘れ対策を実施。(エアコン停止)
- ◎エレベーター稼働台数の間引き
- ◎給湯室等の電気式温水器の電源OFF
- ◎トイレ便座の保温及びエアータオルの電源停止
- ◎夏期休暇中、自動販売機の約50%を稼働停止
- ◎一部の自動ドアを休止
- ◎職員による節電パトロール
- ◎講義以外の演習室・工作機械の利用を制限

適切な
温度に



適切な
明るさに



便座の保温
OFF



施設の閉鎖・利用時間の変更等(実施期間中)

- ◎施設の閉鎖【ラウンジ、談話室】
- ◎施設利用時間の制限(16:00以降利用可能)【アスレチックジム、シャワー室】
- ◎電気使用の制限
 - 1 空調・照明の停止。利用は可能。照明は夜間のみ点灯【ラウンジ、講師控室、談話室】
 - 2 館内の空調停止(11:00～16:00)、照明は最低限点灯【図書館】
 - 3 空調稼働時間の制限【部室エリア】所定の時間帯以外は空調停止

各研究室等で実施する対策

- ◎オフィス・ラボの照明は、自然光を利用して昼間はなるべく消灯
- ◎エアコンは室温28℃より下回らないように調整
- ◎不使用時のPC電源オフや省電力設定、離席時のモニター電源オフの徹底
- ◎冷蔵庫や電子レンジ、電気ポット等電化製品の使用を自粛
- ◎近くの階への昇降は、エレベーターを利用せず階段による移動を心掛ける
- ◎実験機器の利用時間をピーク時(11:00～16:00)は避けるよう努める

離席時
モニターOFF



なるべく
階段で



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、2014年度は津田沼キャンパス3ヶ所、新習志野校舎2ヶ所としました。

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、新習志野・津田沼両キャンパスで敷地内全面禁煙を実施します。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。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入れ、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する協定を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、帰宅困難者の受入れを実施します。



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」を配付し、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 ▶ http://www.it-chiba.ac.jp/files/disaster_manual.pdf



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 ◆◆◆

2012年度より、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 ▶ <http://www.it-chiba.ac.jp/info/environment.html>



省エネルギー法の届出 ◆◆◆

現在本学は、①従来の第一種エネルギー管理指定工場（津田沼キャンパス）としての定期報告書、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としての定期報告書、③特定事業者としての中長期計画書、以上3通により経済産業省並びに文部科学省に毎年報告をしています。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（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

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空調中央監視システムを積極的に導入しています。

また、新築各棟では主に共用部分での照明器具はLED照明を積極的に採用しており、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。津田沼7号館も全館LED照明化に向けて4階の講義室から更新を開始しました。



空調機器



LED照明

❖空調設備の省エネ更新

※COP(成績係数)=空調能力/消費電力

更新建物		設置年度	空調熱源の成績係数(COP)
新習志野キャンパス	1号館	2009年度	3.32 ⇒ 3.58
	2号館	2010年度	3.32 ⇒ 3.58
	6号館	2012年度	3.32 ⇒ 3.58
津田沼キャンパス	7号館	2012年度	1.05 ⇒ 4.11
	6号館	2013年度	1.20 ⇒ 3.58
	8号館	2014年度	1.05 ⇒ 3.40

再生可能エネルギーの利用 ◆◆◆

環境マインドは、日頃のキャンパスライフの中でも醸成されるよう工夫されています。例えば、地球温暖化対策に貢献する太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーを積極的に導入するとともに、その見える化を図り、環境意識の向上に役立てています。

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132kWの太陽光発電設備と7kWの風力発電設備を設置しており、年間発電量の昨年度実績は113,573kWhでした。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。2014年度には、津田沼キャンパス8号館に、太陽光発電設備を設置しました。



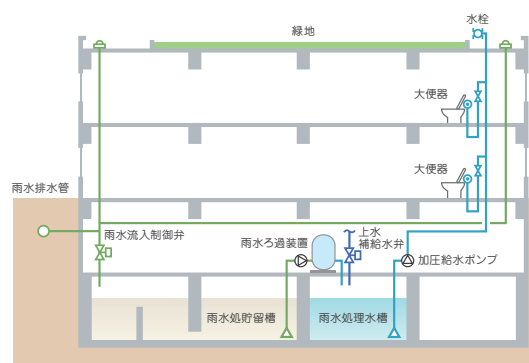
- 左上：太陽光発電のモニタ画面
- 右上：風力発電のモニタ画面
- 左下：4号館屋上の太陽光発電設備
- 中下：7号館屋上の太陽光発電設備
- 右下：6号館屋上の風力発電設備

◆再生可能エネルギー

種 類	設置場所		発電出力	設置年度
太陽光	津田沼キャンパス	1号館	15kW	2010年度
	//	4号館	54kW	2011年度
	//	7号館	15kW	2012年度
	//	8号館	6kW	2014年度
	新習志野キャンパス	6号館	42kW	2012年度
風 力	津田沼キャンパス	6号館	7kW	2013年度
合 計			139kW	

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。両キャンパス合計で、年間約18,000m³の雨水を利用しています。



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も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）に業者が回収し、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）に業者が回収し、処理をしています。

▼廃液ポリタンク



テープ
無機：青
有機：黄

委託票

▼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。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





付 録

物質収支詳細データ(津田沼・新習志野キャンパス、学生寮、茜浜運動施設、旧学生寮)

津 田 沼	単位	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
電 力	kWh	11,761,554	9,754,062	9,801,528	10,115,586	10,204,794
灯 油	ℓ	330	1,572	2,106	1,807	1,484
A重油	ℓ	8,000	—	—	—	—
LPG	m³	0	0	0	0	0
都市ガス	m³	301,040	234,839	244,196	165,135	115,869
上水道	m³	51,126	31,514	22,581	18,019	17,741
中 水 (雨水)	m³	1,471	3,097	2,933	2,844	2,876
井 水	m³	29,254	37,360	39,354	45,179	39,677
上質紙 (OA用紙等)	kg	10,100	6,000	1,300	1,000	3,110
新聞・雑誌・ダンボール	kg	70,100	64,000	45,900	43,000	49,800
その他の紙類	kg	3,000	4,600	4,000	2,500	3,800
機密書類	kg	14,200	17,800	4,000	1,000	7,100
空きビン・空き缶	kg	10,000	8,800	7,300	7,000	11,000
厨芥類 (残飯・生ごみ)	kg	145,800	139,300	130,100	125,000	128,800
ペットボトル	kg	8,500	7,800	9,300	9,000	10,400
産廃 (汚泥)	kg	15,209	20,483	12,453	13,367	33,058
産廃 (廃油)	kg	194	7,428	7,856	10,746	11,321
産廃 (廃酸)	kg	22	540	1	10	2
産廃 (廃アルカリ)	kg	11	301	475	5	60
産廃 (廃プラスチック類)	kg	1,898	7,555	711	15,278	1,542
産廃 (木くず)	kg	9	0	5	0	0
産廃 (金属くず)	kg	153	9,722	189	232	209
産廃 (ガス・コンクリート・陶磁器くず)	kg	378,470	283,470	167,835	189,012	107,240
産廃 (引火性廃油)	kg	5,537	1,676	91	337	91
産廃 (引火性廃油 (有害))	kg	0	25	0	12	1
産廃 (強酸)	kg	92	648	263	23	11
産廃 (強アルカリ)	kg	40	57	140	81	2
産廃 (廃油 (有害))	kg	15	174	1	3	1
産廃 (汚泥 (有害))	kg	122	836	6	8	8
産廃 (廃酸 (有害))	kg	17,956	4,782	6,331	3,960	4,961
産廃 (廃アルカリ (有害))	kg	0	60	0	0	0
下 水	m³	80,786	69,140	61,315	53,717	51,435

新習志野	単位	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
電 力	kWh	3,301,806	2,449,338	2,772,844	3,020,138	3,064,067
灯 油	ℓ	0	0	0	0	0
A重油	ℓ	0	0	0	0	0
LPG	m³	0	0	0	0	0
都市ガス	m³	131,087	103,801	117,791	123,548	150,136
上水道	m³	12,274	9,967	11,239	15,394	6,928
中 水 (雨水)	m³	12,862	13,182	13,536	13,472	14,293
井 水	m³	8,868	5,739	9,332	4,690	31,043

新習志野	単位	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
新聞・雑誌・ダンボール	kg	7,000	5,900	4,700	2,700	3,900
機密書類	kg	5,800	3,000	10,100	2,700	3,600
厨芥類（残飯・生ごみ）	kg	60,000	52,800	46,800	5,200	24,200
可燃物・不燃物 （木片・木の葉・金属・ガラス等）	kg		43,700	94,000	55,500	59,900
産廃（汚泥）	kg	104	3,986	0	11,000	11,120
産廃（廃油）	kg	2	77	1,010	784	396
産廃（廃酸）	kg	0	1,620	1,450	1,518	1,650
産廃（廃アルカリ）	kg	0	0	0	80	0
産廃（廃プラスチック類）	kg	702	1,050	700	393	1,150
産廃（木くず）	kg	0	0	0	0	0
産廃（金属くず）	kg	28	100	16	18	22
産廃（ガラス・コンクリート・陶磁器）	kg	108	324	110	120	85
産廃（引火性廃油）	kg	0	0	0	775	527
産廃（引火性廃油（有害））	kg	380	693	0	0	527
産廃（強酸）	kg	0	0	0	0	0
産廃（強アルカリ）	kg	0	5	0	0	0
産廃（廃油（有害））	kg	0	2	0	1	0
産廃（汚泥（有害））	kg	10	0	0	0	0
産廃（廃酸（有害））	kg	2,576	2,430	800	2,326	2,925
産廃（廃アルカリ（有害））	kg	0	0	0	0	0
下 水	m³	25,893	24,331	23,925	28,916	22,406

学生寮	単位	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
電 力	kWh					694,200
灯 油	ℓ					0
A重油	ℓ					0
LPG	m³					0
都市ガス	m³					43,131
上水道	m³					7,295
中 水（雨水）	m³					0
井 水	m³					9,983
新聞・雑誌・ダンボール	kg					校舎に含む
機密書類	kg					0
厨芥類（残飯・生ごみ）	kg					校舎に含む
可燃物・不燃物 （木片・木の葉・金属・ガラス等）	kg					校舎に含む
下 水	m³					17,278

茜浜運動施設	単位	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
電 力	kWh	370,812	341,430	363,234	285,860	182,335
灯 油	ℓ	0	0	0	0	0
A重油	ℓ	0	0	0	0	0
LPG	m³	0	0	0	0	0

茜浜運動施設	単位	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
都市ガス	m ³	532	247	426	487	507
上水道	m ³	3,009	3,670	4,322	2,534	3,061
中 水（雨水）	m ³	1,801	1,828	1,915	1,335	1,210
井 水	m ³	0	0	0	0	0
下 水	m ³	0	0	0	0	0

旧 学 生 寮	単位	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
電 力	kWh	573,362	532,565	584,797	549,798	
灯 油	ℓ	250	320	320	340	
A重油	ℓ	52,000	68,000	71,000	60,200	
LPG	m ³	2,900	2,576	2,573	2,382	
都市ガス	m ³	0	0	0	0	
上水道	m ³	0	0	0	0	
中 水（雨水）	m ³	0	0	0	0	
井 水	m ³	40,178	42,899	45,298	44,359	
下 水	m ³	40,009	42,552	44,176	45,515	

総 計

年 度	単位	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
電 力	kWh	16,007,534	13,077,395	13,522,403	13,971,382	14,145,396
灯 油	ℓ	580	1,892	2,426	2,147	1,484
A重油	ℓ	60,000	68,000	71,000	60,200	0
LPG	m ³	2,900	2,576	2,573	2,382	0
都市ガス	m ³	432,659	338,887	362,413	289,170	309,643
上水道	m ³	66,409	45,151	38,142	35,947	35,025
中 水(雨水)	m ³	16,134	18,107	18,384	17,651	18,379
井 水	m ³	78,300	85,998	93,984	94,228	80,703

年 度	単位	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
上質紙 (OA用紙等)	kg	10,100	6,000	1,300	1,000	3,110
新聞・雑誌・ダンボール	kg	77,100	69,900	50,600	45,700	53,700
その他の紙類	kg	3,000	4,600	4,000	2,500	3,800
機密書類	kg	20,000	20,800	14,100	3,700	10,700
古紙資源化量-計	kg	110,200	101,300	70,000	52,900	71,310

年 度	単位	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
空きビン・空き缶	kg	10,000	8,800	7,300	7,000	11,000
ペットボトル	kg	8,500	7,800	9,300	9,000	10,400
リサイクル量-計	kg	18,500	16,600	16,600	16,000	21,400

年 度	単位	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
厨芥類(残飯・生ごみ)	kg	205,800	192,100	176,900	130,200	153,000
可燃物・不燃物 (木片・木の葉・金属・ガラス等)	kg	0	43,700	94,000	55,500	59,900
一般廃棄物-計	kg	205,800	235,800	270,900	185,700	212,900

年 度	単位	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
産廃(汚泥)	kg	15,313	24,469	12,453	24,367	44,178
産廃(廃油)	kg	196	7,505	8,866	11,530	11,717
産廃(廃酸)	kg	22	2,160	1,451	1,528	1,652
産廃(廃アルカリ)	kg	11	301	475	85	60
産廃(廃プラスチック類)	kg	2,600	8,605	1,411	15,671	2,692
産廃(木くず)	kg	9	0	5	0	0
産廃(金属くず)	kg	181	9,822	205	250	231
産廃(プラスチック・陶磁器)	kg	378,578	283,794	167,945	189,132	107,325
産廃(引火性廃油)	kg	5,537	1,676	91	1,112	618
産廃(引火性廃油(有害))	kg	380	718	0	12	528
産廃(強酸)	kg	92	648	263	23	11
産廃(強アルカリ)	kg	40	62	140	81	2
産廃(廃油(有害))	kg	15	176	1	4	1
産廃(汚泥(有害))	kg	132	836	6	8	8
産廃(廃酸(有害))	kg	20,532	7,212	7,131	6,286	7,886
産廃(廃アルカリ(有害))	kg	0	60	0	0	0
産業廃棄物-計	kg	423,638	348,044	200,443	250,089	176,909

年 度	単位	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
下 水	m ³	146,688	136,023	129,416	128,148	91,119

千葉工業大学 環境報告書2014

発 行 者：千葉工業大学安全委員会（橋本都子委員長）

発行年月：2015年11月

作 成 者：安全委員会環境報告書作成ワーキンググループ
（清水 邦康、早瀬 拓）

参考にしたガイドライン：環境省「環境報告書の記載事項等の手引き（第2版）」

問合せ先：学校法人 千葉工業大学総務部総務課
〒275-0016 千葉県習志野市津田沼2-17-1

電 話：047-478-0208

E-mail：soumu@p.chibakoudai.jp



 千葉工業大学
Chiba Institute of Technology

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