

平成29年11月24日
環境・エネルギー対策委員会

筑波大学冬季省エネ・節電行動計画〔平成29年度〕

本学では平成27年度より夏季節電行動計画と冬季節電行動計画を策定し、節電の取り組みを行い、電気使用量の抑制に努めてきた。また、「筑波大学における温室効果ガス排出抑制等のための実施計画（平成28年3月24日役員会決定）」を策定し、温室効果ガス排出量の削減に努めている。さらに、今年度より「国立大学法人筑波大学エネルギー管理規則」（平成29年3月23日法人規則第16号）に基づき、全学を挙げエネルギー対策と地球温暖化対策を一体的に取り組む体制を定め、この対策を一層推進する。

このたび、文部科学省より平成29年10月30日付け（29文科施第239号）「冬季の省エネルギーの取組について（依頼）」^{別添}による協力依頼があり、筑波大学においても、この社会共通の課題に率先して対処する必要がある。

このことから、本学における冬季の省エネルギーの取組であるエネルギー使用量及び電気使用量の抑制は、温室効果ガス排出量の削減及び光熱料金の削減にもつながるため、平成29年度も引き続き「冬季」のエネルギー使用量及び電気使用量の抑制対策に関する計画（冬季省エネ・節電行動計画）を以下のとおり定める。

I 基本的な方針

学生、生徒、児童及び教職員（以下「学生及び教職員」という。）の健康・安全に十分留意しつつ、教育研究や診療活動などへの影響を極力回避した無理のない形で実行することを基本として、全学を挙げて冬季の省エネ・節電対策を実施する。

II 実施期間

平成29年12月1日～平成30年3月31日

III 対象施設

本学の全施設を対象とする。

なお、職員宿舎については、入居者及び自治会等が電力の需要家となることから、本計画の対象外とする。

IV 省エネ・節電に係わる数値目標

1. 電気使用量の削減目標

実施期間を通じて省エネ・節電行動計画を行い、前年度比 1.6%削減する。
(使用量：▲598 千 kWh/4 ヶ月、料金^(※1)：▲9,496 千円/4 ヶ月)

2. ガス使用量（空調用）の削減目標

実施期間を通じて省エネ・節電行動計画を行い、前年度比 1.6%削減する。
(使用量：▲65 千 m³/4 ヶ月、料金：▲3,641 千円/4 ヶ月)

筑波大学温室効果ガス削減計画^(※2)では排出原単位を毎年 1.6%削減することを目標としていることから、本計画では前年度より電気使用量及びガス使用量（空調用）の 1.6%削減することを目標と定める。

また、各キャンパスにおける省エネ・節電目標を別紙 1 に示す。

※1 料金には基本料金＋従量料金が含まれている。

※2 「筑波大学における温室効果ガス排出抑制等のための実施計画」の別添を示す。

V 具体的な省エネ・節電行動の取組

本学が取り組む省エネ・節電対策は、教育研究活動などへの影響を極力回避した無理のない形で実施することとし、具体的な取組は次のとおりとする。

1. 主に大学として取り組むこと

- (1) 1.6%抑制の目標を達成するため筑波キャンパスにおいては T E M S によるリアルタイムの電気使用量情報を発信する。
- (2) 学内のホームページ、メール、標語及び掲示物（別紙 2）等により節電対策、省エネ意識の周知徹底を図る。
- (3) 節電取組の巡回点検を定期的に行い、関係部局に情報を提供する。また、利用者への周知を強化し、講義室等の照明の細やかな消灯や空調の適切な温度設定の徹底を図り、学生が集まる場所の集約化・推進を図る。
- (4) 学生による省エネ推進活動の取組を実施し、学生の省エネ意識向上及び教職員の省エネ意識を再認識させ、省エネ意識の向上を図る。
- (5) 空調機を使用する際、室温の状況により昼の 12 時から 14 時の時間帯は空調機の停止に努め、光熱費の抑制を図る。
- (6) 電気使用量について毎月、関係部局に情報提供を行い省エネ意識の向上を図る。
- (7) 施設の修繕等を行う際には、計画的に既存照明器具の L E D 照明器具への更新と既存空調機の高効率空調機への更新を実施する。
- (8) ホームページ上に「省エネ提案箱」を開設し、学生及び教職員から省エネ提案を広く募集する。集まった提案については、環境・エネルギー対策委員会で審議のうえ、今季以降の行動計画において採用する。

- (9) キャンパスを活用した省エネルギーと節電行動に関する実証実験の場とするなど教育研究の取り組みとなる検討を実施する。
- (10) 大学自らが新エネルギー、代替エネルギーの創出研究に取り組み実用化し、温室効果ガス排出量・エネルギー使用量及び電気使用量の削減を実現するとともに、その成果を社会に還元する。

2. 主に各部局が取り組むこと

- (1) 各部局においては、別紙3に示す電気料金とガス料金の削減例を参考として、無理のない範囲で取り組み、これら取組の効果や状況等を電力情報システム（以下「TEMS」という。）や、毎月提供するガス使用量報告書により、確認する。
- (2) また、毎月の温室効果ガス排出量、エネルギー使用量実績について、系組織等の教員会議に報告するなど周知に努める。
- (3) 節電取組について、学生自ら取り組めるものは、教員による学生への啓発に努める。
- (4) 組織的な取り組みとして、昼休み中や定時退勤日における勤務時間終了後の一斉消灯、OA機器の電源を切るなど、電気使用量の削減に繋がる省エネ行動を推進し、実践する。
- (5) 具体の取組み例について以下に示す。

(空調)

- ・ 部屋の使用状況に応じた部分的な空調機の運転など、効率的な使用を心がける。
- ・ 空調機を使用する際、室温の状況により昼の12時から14時の時間帯は停止に努める。
- ・ 実験・研究等特殊な事情で常時稼働する必要がある場合は、許容可能な範囲内で設定温度を下げる等の適正な運転に努める。

(照明)

- ・ 窓際は消（減）灯に努め、昼休みは、業務上特に照明が必要な箇所を除き消灯を図る。また、夜間における照明も業務や安全上必要最小限の範囲で点灯することとし、それ以外は消灯を徹底する。

(教育・研究機器)

- ・ 大型実験機器を保有する部局は、エネルギー管理担当部局と連絡をとりながら、運転スケジュールを調整する。
- ・ 各種行事日には、当該行事等に関係のない施設・設備や実験機器等の利用を可能な限り停止するよう努める。

(その他)

- ・ トイレの便座ヒーターや温水の設定温度を下げ、使用後の蓋閉じを励行

- する。
- ・エアータオルの使用を停止する。
- ・長時間使用しない部屋の施錠に努める。
- ・自動販売機の省エネ運転設定を依頼する。

3. 主に学生及び教職員等が自ら取り組むこと

- (1) 筑波キャンパスにおいては、教職員サイトからリアルタイムで発信されるTEMS情報を確認する。
- (2) 具体の取組み例について以下に示す。

(照明)

- ・講義室等において、使用していない部屋の消灯を徹底する。
- ・不要な照明の消灯を徹底し、始業前や昼休みは業務上必要な場所以外は消灯する。また、天井照明の間引き点灯を行い、場合により卓上照明の利用を行う。

(空調)

- ・室内の暖房温度の適正管理（19℃）を徹底する。また、サーキュレーター等(扇風機含む)を利用し、室内温度が均一になるように努める。
- ・ブラインドやカーテンを利用し、暖房中の窓、出入口の開放禁止など暖房効果が上がる方策を徹底する。

(OA機器等)

- ・パソコン、プリンタ、コピー機等の省電力設定を徹底し、稼働台数を集約化する。また、テレビの主電源を切るなど待機電力の削減に努める。
- ・冷蔵庫、電気ポットの省電力設定を徹底し、稼働台数を集約化する。

(教育・研究機器)

- ・常時電気を使用する機器（ディープフリーザー類、恒温槽類、薬品管理用冷蔵庫等）は、可能な限り集約して稼働台数を削減する。
- ・経年劣化の実験機器等は更新を検討する。
- ・一時的に多量の電力を必要とする機器は、可能な限り平日夕方を避けて使用する。
- ・一定期間の連続運転を必要とする機器は、可能な限り週末にかけて使用する。

(ワークスタイル)

- ・ウォームビズを励行する。

(その他)

- ・エレベーターの使用を控え、2アップ3ダウンなどは階段で移動する。

VI 取組の検証

- ・筑波キャンパスは本学が独自に開発した「TEMS」により、リアルタイムでの詳細な電力情報の可視化と情報共有が可能であるため、周知を徹底し学生及び教職員個人に対し節電意識の向上を図りつつ取組結果を分析する。
- ・学生及び教職員への意識調査を行い、省エネ・節電事項に対する理解への周知に努める。
- ・省エネ・節電事項に関するヒアリングを実施し、省エネルギー担当推進員の意見を今後の計画に反映させる。

VII 契約電力を超過する恐れのある場合の対応

ピーク電力が契約電力を超過する恐れが生じた場合には、上記に示す省エネ・節電行動の取組について実施を徹底することに加え、下記の事項を実施する。

- 電気ポット等：使用禁止
- 廊下：照明の消灯（安全に留意して実施する）
- 消灯可能な部屋：照明の消灯（業務に支障が生じないように実施する）
- 講義室・執務室等：電気式空調機の一時停止（健康に留意して実施する）
- 筑波地区（中央）の自家発電設備：ピークカット運転

※上記対応は、施設サービス課から学内通知により、「契約電力を超過する恐れのある場合の対応」へ移行する旨、連絡する。

VIII フォローアップ

本計画については、本学の今後の節電状況や社会情勢等の変化に応じ環境・エネルギー対策委員会において、取組の見直し等を行い学内会議へ報告し、学生及び教職員へ周知することとする。

各キャンパスにおける省エネ・節電目標

施設名称		エネルギー使用量(12月～3月)		冬季削減量(12月～3月)		H29 契約電力
		H29 冬季目標	H28 冬季実績	使用量	料金※3	
筑波キャンパス (中央)	電気	20,848 千 kWh	21,187 千 kWh	▲339 千 kWh	▲5,322 千円	12,700kW
	ガス	1,464 千 m ³	1,488 千 m ³	▲24 千 m ³	▲1,308 千円	—
筑波キャンパス (医学)	電気	11,201 千 kWh	11,383 千 kWh	▲182 千 kWh	▲2,837 千円	7,260kW
	ガス	2,447 千 m ³	2,487 千 m ³	▲40 千 m ³	▲2,189 千円	—
筑波キャンパス (春日)	電気	642.7 千 kWh	653.1 千 kWh	▲10.4 千 kWh	▲182 千円	449kW
	ガス	59.7 千 m ³	60.6 千 m ³	▲0.9 千 m ³	▲75 千円	—
筑波キャンパス (一の矢)	電気	812.2 千 kWh	825.4 千 kWh	▲13.2 千 kWh	▲217 千円	526kW
	ガス	—	—	—	—	—
筑波キャンパス (平砂・追越)	電気	1,286.7 千 kWh	1,307.6 千 kWh	▲20.9 千 kWh	▲348 千円	790kW
	ガス	—	—	—	—	—
東京キャンパス (文京校舎)	電気	649.5 千 kWh	660.0 千 kWh	▲10.5 千 kWh	▲184 千円	610kW
	ガス	—	—	—	—	—
附属小学校	電気	107.1 千 kWh	108.9 千 kWh	▲1.8 千 kWh	▲37 千円	178kW
	ガス	9.01 千 m ³	9.15 千 m ³	▲0.14 千 m ³	▲11 千円	—
附属中学校・ 附属高等学校	電気	145.6 千 kWh	148.0 千 kWh	▲2.4 千 kWh	▲52 千円	299kW
	ガス	—	—	—	—	—
附属駒場中学校・ 高等学校	電気	112.0 千 kWh	113.8 千 kWh	▲1.8 千 kWh	▲35 千円	161kW
	ガス	6.17 千 m ³	6.27 千 m ³	▲0.1 千 m ³	▲10 千円	—
附属坂戸高等学校	電気	103.1 千 kWh	104.8 千 kWh	▲1.7 千 kWh	▲32 千円	117kW
	ガス	10.55 千 m ³	10.71 千 m ³	▲0.16 千 m ³	▲16 千円	—
附属視覚特別 支援学校	電気	202.6 千 kWh	205.9 千 kWh	▲3.3 千 kWh	▲62 千円	258kW
	ガス	—	—	—	—	—
附属聴覚特別 支援学校	電気	179.5 千 kWh	182.5 千 kWh	▲3.0 千 kWh	▲53 千円	179kW
	ガス	15.91 千 m ³	16.17 千 m ³	▲0.26 千 m ³	▲22 千円	—
附属大塚特別 支援学校	電気	45.4 千 kWh	46.2 千 kWh	▲0.8 千 kWh	▲16 千円	78kW
	ガス	6.93 千 m ³	7.04 千 m ³	▲0.11 千 m ³	▲10 千円	—
附属桐が丘特別 支援学校	電気	44.4 千 kWh	45.2 千 kWh	▲0.8 千 kWh	▲16 千円	91kW
	ガス	—	—	—	—	—
附属久里浜特別 支援学校	電気	60.8 千 kWh	61.8 千 kWh	▲1.0 千 kWh	▲22 千円	146kW
	ガス	—	—	—	—	—
下田臨海実験 センター	電気	231.4 千 kWh	235.2 千 kWh	▲3.8 千 kWh	▲61 千円	114kW
	ガス	—	—	—	—	—
菅平高原実験所	電気	80.7 千 kWh	82.0 千 kWh	▲1.3 千 kWh	▲20 千円	43kW
	ガス	—	—	—	—	—
合 計	電気	—	—	▲597.7 千 kWh	▲9,496 千円	—
	ガス	—	—	▲65.34 千 m ³	▲3,641 千円	—

※3 電気料金には基本料金+従量料金が含まれている。

冬季の省エネ・節電にご協力ください



照明

- 消灯
 - ・昼休み中など不要な場合における照明 OFF
- 間引き
 - ・執務室などでの照明の間引き
- 管理の工夫
 - ・消し忘れ防止シールの貼付



空調

- 温度設定
 - ・室温 1.9℃を目安とした設定温度の調整
- 電源 OFF
 - ・不使用時の講義室などでの空調機電源 OFF
- 負荷軽減
 - ・ブラインド・カーテン等の活用



OA機器等

- 待機電力抑制
 - ・PC、プリンター等を省エネモード設定
- PCディスプレイ電源 OFF
 - ・離席時の電源 OFF
- 電気ポット等電源 OFF
 - ・不在時・不使用時の電源 OFF



教育・研究機器

- 研究室用冷凍・冷蔵庫等見直し
 - ・廃止や集約化
- 実験機器等電源 OFF
 - ・不使用時に可能な限り電源 OFF
- 24 時間稼働機器運転見直し
 - ・運転時期・期間の見直し



ワークスタイル

- ウォームビズ
 - ・重ね着や保温性の高い衣服の着用
- 階段利用
 - ・2UP 3DOWN



その他

- トイレ
 - ・便座ヒーターや温水の低温設定

【省エネ提案箱】

学生及び教職員の皆様から省エネに関する提案を募集しています。
右のQRコードからアクセスできます。
<http://shisetsu.sec.tsukuba.ac.jp/eco.html>



【電気料金削減例】

対 象		節電行動	月間削減電気料金			
照 明		昼休み・不在時の消灯 (1時間)	研究室(20㎡) 1部屋あたり	▲約50円/部屋・月	研究室・実験室等 約264,000㎡	▲約660,000円/月
		40W蛍光灯 1本間引き	▲約130円/本・月 (42W×10h×20日×0.015円/Wh)		100本あたり	▲約13,000円/月
		32WHf蛍光灯 1本間引き	▲約110円/本・月 (35W×10h×20日×0.015円/Wh)		100本あたり	▲約11,000円/月
空 調		設定温度変更 夏季+1℃ 冬季-1℃	研究室(20㎡) 1部屋あたり	▲約90円/部屋・月	研究室・実験室等 約264,000㎡	▲約1,188,000円/月
		12時から14時 個別空調機停止	事務室(500㎡) 1部屋あたり	▲約170円/部屋・h	20部屋あたり	▲約136,000円/月
		12時から14時 中央式空調機停止	講義室(100㎡) 1部屋あたり	▲約40円/部屋・h	100部屋あたり	▲約160,000円/月
OA機器等	パソコン	省エネ設定	ノートPC 1台あたり	▲約80円/台・月	4,000台	▲約320,000円/月
	コピー機	省エネ設定	コピー機 1台あたり	▲約1,420円/台・月	100台	▲約142,000円/月
	電気ポット	集約化(台数減)	電気ポット 1台あたり	▲約800円/台・月	50台	▲約40,000円/月
その他	トイレ	便座ヒーター・温水の設定 温度変更・ふた閉じ	便座1台あたり	▲約230円/台・月	100台	▲約23,000円/月

【ガス料金削減例】

対 象		省エネ行動	月間削減ガス料金			
空 調(ガス式)		1日1時間停止	研究室(20㎡) 1部屋あたり	▲約100円/部屋・月	研究室等 100部屋あたり	▲約10,000円/月
		毎週1回定時退勤を 実施した場合	IT支援室 (320㎡)	▲約250円/h	2時間早期退勤	▲約2,000円/月
中央式空調機		12時から14時 中央式空調機停止	講義室(100㎡) 1部屋あたり	▲約90円/部屋・h	100部屋あたり	▲約360,000円/月

別添

冬季の省エネルギーの取組について（依頼）

http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/cost/1340892.htm