

省エネアクト for ゼロカーボンキャンパス NU2022

令和4年5月31日
名古屋大学

1. 基本方針

東海国立大学機構では、キャンパスのエネルギー消費削減を推進し、カーボンニュートラル社会の実現に向けた取り組み姿勢を地域社会へ積極的に示す。そうした取り組みの指針である「省エネアクト for ゼロカーボンキャンパス」のもとに、機構全体として構成員による省エネ行動を推進する。

本学のエネルギー消費量は、名古屋市の業務用事業者で突出して1位となっている。また、省エネ法により 年間1%以上のエネルギー削減 が求められているにもかかわらず、本学における近年のエネルギー消費量の削減は低調に推移している状況にある（2021年度は前年度に比して1.3%増加している）。

こうした状況を受け、「キャンパスマスタープラン2022」ではエネルギー消費由来の二酸化炭素排出量を 2030年度までに総量ベースで51%削減（2013年度比） する目標を掲げており、この目標の達成に向けて構成員の一人ひとりが省エネへの意識を高め、主体的に取り組んでいくことが重要となる。また、世界情勢にともなう光熱費の急激な高騰を受け、キャンパスの省エネへの要請は一層強くなっている。

本年は、With コロナの状況において、従前の省エネ・節電活動を徹底するとともに、施設整備による省エネ・節電対策にも重点をおいて活動を行う。

2. 取組の対象・実施期間

対 象： 本学の全てのキャンパス

実施期間： 令和4年6月1日（水）～令和5年3月31日（金）

<一般用途の冷暖房使用期間の目安>

冷 房： 令和4年 7月1日（金）～令和4年9月15日（木）

暖 房： 令和4年12月1日（木）～令和5年3月15日（水）

※ 本取組みにあたっては、学生・教職員等の健康や安全管理に十分ご留意いただくとともに実験等で特別な設定が必要な部門を除くなど、利用状況にあわせて運用ください。



昨今の電気料金の急激な高騰は、大学運営や皆さんの自由闊達な教育研究環境を脅かす大事態です。皆さんの工夫で、この難局を乗り越えましょう。

本学の皆さんは今までも省エネに取り組んでこられましたが、エネルギーの使用量については工夫次第でまだまだ削減に繋がる余地があるはずです。たとえば帰宅時に待機電力を削減するためモニターのスイッチをオフにするなど身の回りで出来ることがあります。

3. 省エネ・節電の重点事項

<構成員の取り組み>

(1) クールビズ・ウォームビズの徹底

夏季は例年のノーネクタイ・ノー上着に加え、暑さをしのぎやすく清涼感のある服装（ポロシャツなど）を心掛ける。

冬季は暖かい服装を心掛けるとともに、ひざ掛けなどを使用して、過度に暖房に頼らないスタイルを取り入れる。

(2) 長時間稼働機器の電力消費削減の徹底

24時間運転している実験装置、パソコン周辺機器などの運用方法を見直し、不必要な電力消費を可能な限りなくす。

(3) 適切な換気を確保した空調運転の実現

過度な換気状態での空調運転を避けるため、省エネ特設サイトに示された運用方針や好事例に倣ってそれらの適切な運用を心掛ける。

(4) 昼休みや不在時などにおける照明消灯の徹底

昼休み消灯を積極的に行うとともに、不在時などで不要となる照明を消灯する。

(5) 最大需要電力の抑制

電力の最大使用が見込まれる時間帯の電力使用を可能な限り抑制し、電力使用の平準化を行う。(照明の消灯や実験実施時間帯の時間シフト)

最大使用が見込まれる時間帯：東山 13:30～15:00

鶴舞 10:30～12:00 および 13:30～15:00

(6) マインドのリセット（省エネマインドの再醸成）

省エネ・節電対応を「自分ごと」と捉えてエネルギー消費削減に主体的に関与する。見える化ページで現状を確認し、各種の省エネ・節電行動を実践する。

令和4年4月28日

構成員の皆さまへ

東海国立大学機構
機構長 松尾清一

「緊急節電行動」の実行について（依頼）

当機構のエネルギー事情といたしましては電気の供給を受けていた新電力会社の事業撤退に起因する電気料金の高騰が教育研究予算を圧迫している状況にあります。また、この危機的な状況については世界的な燃料費の値上がりを受けてにわかに好転する見込みがありません。

上記の状況をお含みいただき、東海国立大学機構を構成する学生・教職員の皆さまにおかれましては教育研究の継続に向けた省エネルギー対策の取り組みについてなお一層のご尽力をくださいますようお願いいたします。

<施設整備・管理の取り組み>

(1) エネルギー消費動向や省エネ・節電好事例の見える化の一層の推進

省エネ・節電の取り組み促進のための特設サイトをリニューアルし、省エネに係る一層の情報公開に努める。

※主要部局のエネルギー使用データ定期レポート化について

<http://web-honbu.jimu.nagoya-u.ac.jp/fmd/03energy/energy/index.html>

(2) 空調・照明設備の更新

確実かつ速やかにエネルギー消費削減成果をあげるため、「設備更新計画」を前倒して実施する。

(3) 太陽光発電のキャンパス内導入促進

太陽光発電の導入は、理学部G館やE S総合館など設置可能性の高い建物を抽出して具体的な検討を進めるとともに、将来の大規模導入に向けた技術的調査を全キャンパスにわたり実施する。

(4) 建物整備の省エネ性能強化

建物を新改築または大規模改修する際は、Z E B (Net Zero Energy Building) 化を見据えた整備を基本とする。

(5) 建物・設備の運用方法の見直し

建物の運用について、利用状況に鑑みて、開館時間の調整や休館措置の実施を検討する。(例：豊田講堂、野依記念学術交流館)

装飾用照明は、必要性を鑑みて消灯を検討する。(例：学名碑、豊田講堂)。

トイレ洋便器の暖房便座は「緊急節電行動」期間につき、夏季(6/1～10/31)の使用を休止する。

過度な換気状態での空調運転を避けるため、主要な講義室等を対象に換気装置の風量計測を行い、室ごとに空調・換気の運用方針を示す。

4. 省エネ・節電の定着事項

(1) ユーザーによる実験装置等の省エネ提案・相談

実験装置等の省エネ対策の提案や、専門家による省エネ対策の助言を得たい研究室等を構成員から募集する。効果が期待できる懸案は、実証評価を支援する。

※省エネ提案箱はこちら

<http://www.co2-reduction.provost.nagoya-u.ac.jp/>



(2) 空調集中制御

空調エネルギー消費量抑制のため、クールビズ・ウォームビズ推進と合わせて、東山地区の一般居室については、以下の空調制御を実施する。

- 1) 冷房設定温度の下限値を26℃とする。(室温は28℃を目安とする。) 暖房設定温度の上限値を23℃とする。(室温は19℃を目安とする。)
- 2) 1日5回、定時の消し忘れ防止制御を行う(後押し復旧可)。

5. 日常的な省エネ・節電行動

各学部等の実情を勘案のうえ、以下の内容を参考に構成員で日常的に取り組む。

○主に大学として取り組むこと
☆主に各部局等が組織として取り組むこと
◇主に学生・教職員等が自ら取り組むこと

(1) 一般事項

- ・構成員に省エネ・節電活動の重点期間中であることを周知徹底する。＜○☆＞
- ・部局内で省エネパトロールを実施する。＜☆＞
- ・空調を使用する講義室は、連続使用となるカリキュラムを工夫する。＜☆＞
- ・使用しない実験機器、IT 機器等の電源 OFF、電源プラグを抜く。＜☆◇＞
- ・トイレの暖房便座は夏季に電源オフ（期間は 6/1～10/31）、冬季に適正温度に設定する。＜○☆＞

(2) 照明設備

- ・不在時または帰宅時の消灯を徹底する。＜☆◇＞
- ・照明器具を間引いて点灯する。（蛍光灯約 40W/本の省エネ・節電効果）＜☆◇＞
- ・明るい時間帯はブラインドの角度調整等により消灯に取り組む。＜☆◇＞
- ・ランプおよび照明器具を清掃する。＜☆◇＞
- ・授業や会議終了後には消灯する。（講義室 45 分消灯で照明電力の約 6%省エネ）＜☆◇＞

(3) 電化製品

- ・フリーザー、電気ポット、冷蔵庫は、集約化して使用台数を抑制する。＜☆◇＞
- ・帰宅時など電気製品を長時間使用しないとき主電源を切る。＜☆◇＞
- ・スイッチ付テーブルタップの設置を徹底する＜☆◇＞
- ・パソコンの省エネ設定（スリープモード、休止設定）を行う。＜☆◇＞
- ・短時間パソコンを使用しない場合、小まめにディスプレイを消す。＜◇＞
- ・長時間パソコンを使用しない場合、（2 時間以上席を離れる時など）は、シャットダウンする。（モニタ電源も合わせて切ると約 20Wの省エネ）＜◇＞
- ・冷蔵庫の中身の整理、適正な温度設定を徹底する。＜☆◇＞
- ・電気ポットは使用時のみ通電する。＜☆◇＞

(4) 空調・換気設備

- ・窓を開ける等して空調機に頼らないよう心掛ける。＜☆◇＞
- ・夏季のクールビス/冬季のウォームビスと室温管理を徹底する。
（冷房温度 1℃緩和で空調エネルギーを約 10%省エネ）＜☆◇＞
※冷房温度 1℃の緩和で夏季電力使用量の 0.8 %削減に貢献します（東山地区）
- ・サーバー室の空調設定温度を見直す。＜☆◇＞
- ・夏季にブラインド等を適切に調整し、日射熱の侵入の抑制に努める。＜☆◇＞
- ・室温管理は、空調機の設定温度ではなく、温度計等により行う。＜☆◇＞
- ・長時間部屋を離れるときは空調停止を徹底する。＜☆◇＞
- ・空調の使用時にドアや窓の不要な開放をしない。＜☆◇＞
- ・授業終了後、会議終了後に空調を停止する。＜☆◇＞
- ・対流促進のために（サーキュレーターとして）扇風機等を活用する。＜☆◇＞
- ・空調運転時は全熱交換機を全熱交換モードもしくは自動運転とする。＜☆◇＞

(5) その他

- ・大電力実験は電力ピーク時間帯(13時～16時)を避ける<☆◇>
- ・ドラフトチャンバの開閉窓は、不在時に閉鎖又は最小開口とする。<☆◇>
- ・ドラフトチャンバの電源 OFF できるものは、実験終了後 OFF とする。<☆◇>
- ・ドラフトチャンバで使用後の試薬などを保管しない。<☆◇>

6. フォローアップ

本計画は、本学の今後の節電状況や社会情勢の変化等に応じ、キャンパスマネジメント推進本部会議において、対策の追加、見直し、決定を行い、学生、教職員等へ周知することとする。また、本計画の実施内容の結果等については、実施期間の終了後に確認・公表を行うものとする。

7. 2021 年度エネルギー消費実績と今後の予測

本学のエネルギー消費に係る 2021 年度実績について、総エネルギー使用量は前年度比で 1.3%増加し、年間の光熱水費は総額約 25 億円であり、昨年度の一般運営費交付金の 8.3%を占めていた。今年度は、単価の高騰などにより光熱水費の大幅増加が見込まれている（東山地区の令和 4 年 4 月分に関しては、前年度同月の電力料金が 76,292 [千円] から 159,747 [千円] (2.09 倍) に倍増している）。

(参考)

【ピーク電力発生日、時間帯、ピーク電力】

<東山>

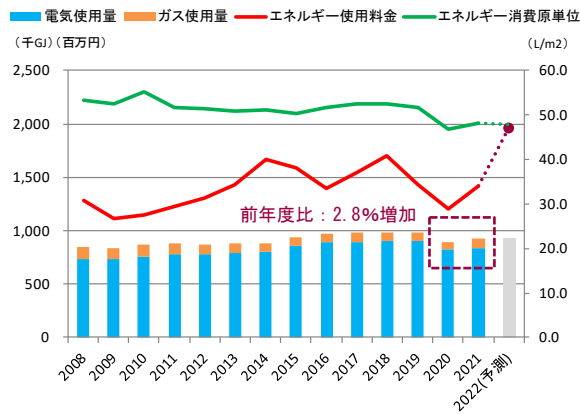
2017 年 7/12(水)	14:00～14:30	17,248 kW
2018 年 7/17(火)	14:00～14:30	19,096 kW
2019 年 8/2 (金)	14:00～14:30	18,732 kW
2020 年 8/20(木)	13:30～14:00	17,164 kW
2021 年 8/5 (木)	14:00～14:30	17,556 kW

<鶴舞>

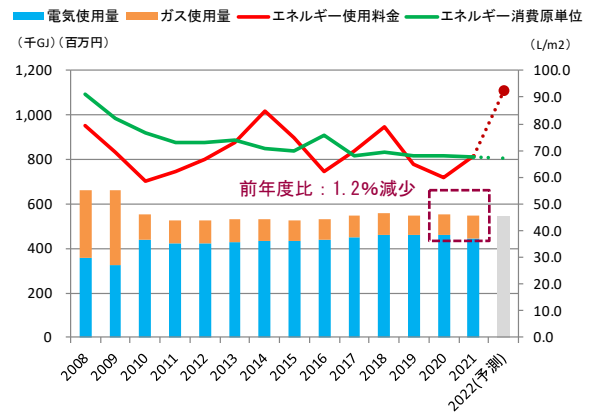
2017 年 8/4 (火)	14:00～14:30	8,601 kW
2018 年 7/17(火)	14:00～14:30	8,982 kW
2019 年 8/1 (木)	11:00～11:30	8,909 kW
2020 年 8/21(金)	11:00～11:30	8,909 kW
2021 年 8/5 (木)	11:00～11:30	8,819 kW

<大幸>

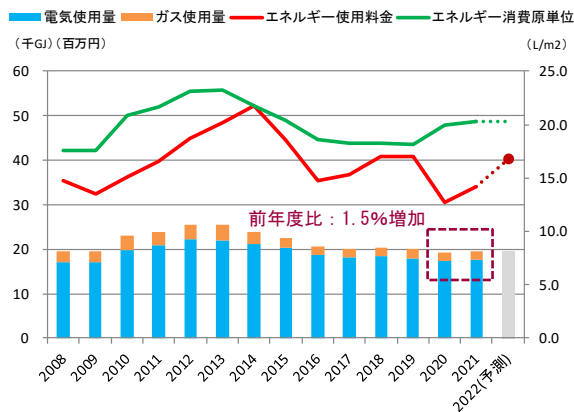
2017 年 8/10(木)	14:00～14:30	467 kW
2018 年 8/10(金)	12:30～13:00	506 kW
2019 年 8/9 (金)	14:00～14:30	506 kW
2020 年 8/21(金)	14:30～15:00	367 kW
2021 年 7/28(水)	12:30～13:00	484 kW



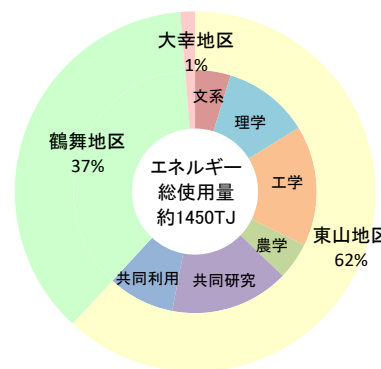
東山団地エネルギー使用量等推移



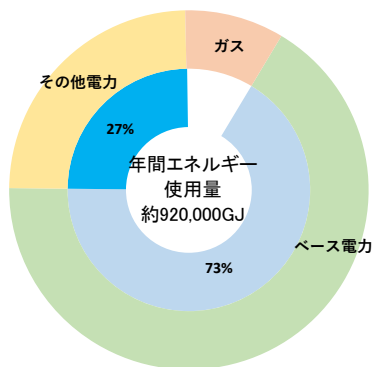
鶴舞団地エネルギー使用量等推移



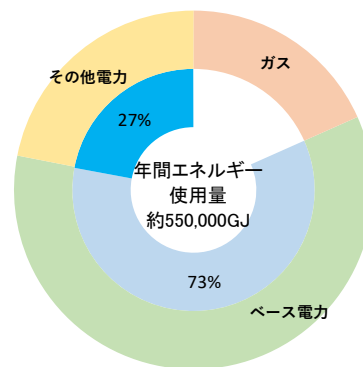
大幸団地エネルギー使用量等推移



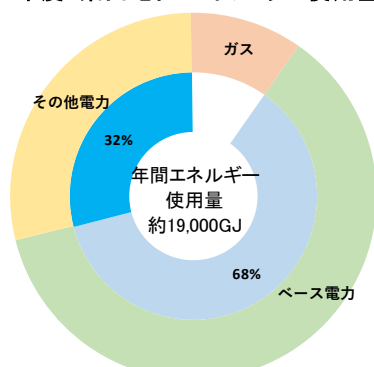
令和3年度 部局別エネルギー使用量比率



令和3年度 東山地区エネルギー使用量比率



令和3年度 鶴舞地区エネルギー使用量比率



令和3年度 大幸地区エネルギー使用量比率

※ ベース電力量の算出法

中間期かつ冷暖房が稼働していないであろう5月の連休(5/3, 4, 5)の中日5/4の最小電力から算出(東山地区は「共同利用情報設備」を含む)