

省エネアクト for ゼロカーボンキャンパス GU2024

令和6年4月1日

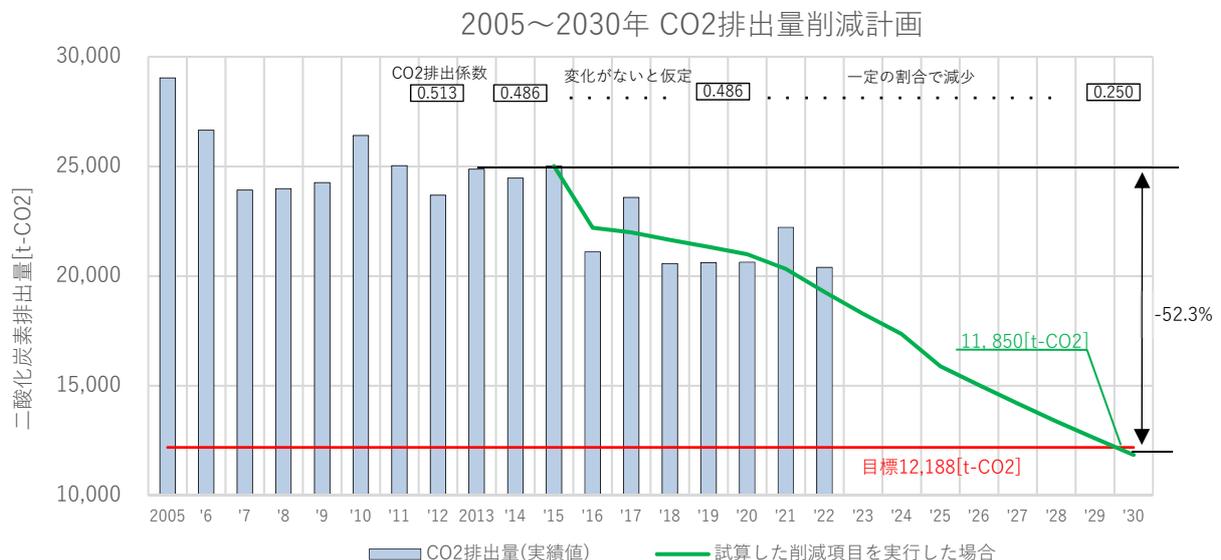
1. 基本方針

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」の下に、大学全体として構成員によるエネルギー使用の合理化を推進する。

岐阜大学においては、エネルギー消費由来の二酸化炭素排出量削減の中長期的な目標として、2030年度において、2013年度比51%以上の削減を目指している。

この目標の達成に向けて構成員の一人ひとりが省エネルギーへの意識を高め、主体的に取り組んでいくことが重要となる。近年の光熱費高騰によりキャンパスの省エネへの要請は一層強くなっているなか、2023年度は、構成員の大きな協力があり、総エネルギー使用量を前年度に比して1.5%削減（12月時点）することができた。

本年度は省エネ・節電活動について、これまでの地道な取り組みの徹底と更なる取り組みを行うとともに、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. 取り組みの対象・実施期間

対 象：全てのキャンパス

実施期間：令和6年4月1日(月)～令和7年3月31日(月)

3. 省エネ・節電の重点事項

(1) 適切な機械換気・空調運転の徹底

部屋を使用する際、換気扇がある場合は常時それを運転し、換気扇で適切な換気量が確保されている場合※は、ドア・窓を閉めて冷暖房を行う。併せて冷暖房の対流促進のためサーキュレーターを運転する。春・秋などは、窓開け換気により室温を調整して、冷暖房の運転を控えることに努める。

※主要な講義室では換気扇による換気量を算出し“換気量から見た定員数”を各室の教卓上に明示しています。入室者数が、この人数を上回る場合は、換気扇に加えてドア・窓開けによる換気を併用して実施してください。その他の部屋では利用状況に合わせてドア・窓開け換気の必要性を判断し、運用ください。

(2) 空調換気扇（全熱交換器）の適正利用

教室や居室に設置されている空調換気扇（全熱交換器）は、自動モードや利用状況に合わせた風量（強・弱）を選択する。

※運転モードとして、全熱交換、換気、自動がありますので、「自動」を選択ください。「自動」がない場合は、冷暖房時は「全熱交換」、それ以外は「換気」を選択してください。外気温が低いにも関わらず室内が暑い場合は、「換気」により外気で冷房ができます。

(3) 電力ピーク時の節電

岐阜大学では、夏季（7月～9月）と冬季（12月～2月）に電力ピークが想定される。最大需要電力の抑制のため、電力ピーク時は、「共用部」から「講義室」等へ移動して自習するなどの需要電力の平準化に努める。

共用部の空調は適正温度を遵守する。（過度な冷暖房は控える）

(4) 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。

(5) 昼休みや不在時などにおける照明消灯・空調停止の徹底

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や空調の消灯・停止に努める。

(6) 省エネマインドの醸成

昨年度に引き続き、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。各種の省エネ・節電行動を実践するとともに、施設管理担当者に相談しつつ、省エネルギーの対象を積極的に探って対策を行う。

活動成果と今年度の展望

令和5年度におけるエネルギー消費実績は、総エネルギー使用量で前年度に比べて**1.5%減少**(12月時点)しました。また、年間光熱水費は、総額で**約3.8億円**(12月時点)と前年度の約0.8倍となりましたが、令和6年度の電力料金は、総合的に見て昨年度末と同程度の価格帯になると予想されます。

4. 省エネ・節電の定着事項

(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) 最大需要電力の抑制

電力の最大使用が見込まれる 11:00～15:30 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）

(3) デジタルインフラの適切な運用

研究室や組織内のサーバーの機器類については、学内のクラウドサーバー利用への移行を図る。また、機器集約化や使用頻度の低い機器の停止を検討する。

(4) 室温の目安

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、冷暖房は室温の目安を参考として適切に使用する。

冷房時の室温の目安：28℃

暖房時の室温の目安：19℃

※室温の目安については学生・教職員等の健康管理や安全管理に十分にご留意頂くとともに、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。

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は電源オフ（期間は 6/1～10/31）、冬季は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。<☆◇>
※夜間や休日にはバッテリーの発火防止、待機電力の削減のため、ノートパソコンの電源をOFFにし、コンセントから抜く。
- ・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。（モニター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。<☆◇>
- ・夏季のクールビズ/冬季のウォームビズ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
- ・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。<☆◇>
- ・電気ヒーターの使用を控える（エネルギー利用効率が悪い）。<◇>

(5) その他

- ・大電力実験は電力ピーク時間帯(11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. 施設整備・管理の取り組み

(1) 部局等と連携した省エネソリューション活動の一層の推進

部局等からの省エネ対策の相談、計測およびデータ分析、更新計画の立案を本部等が支援し、部局等の自発的な省エネ対策の促進に努める。

(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、空調・照明設備の更新を計画的に実施する。

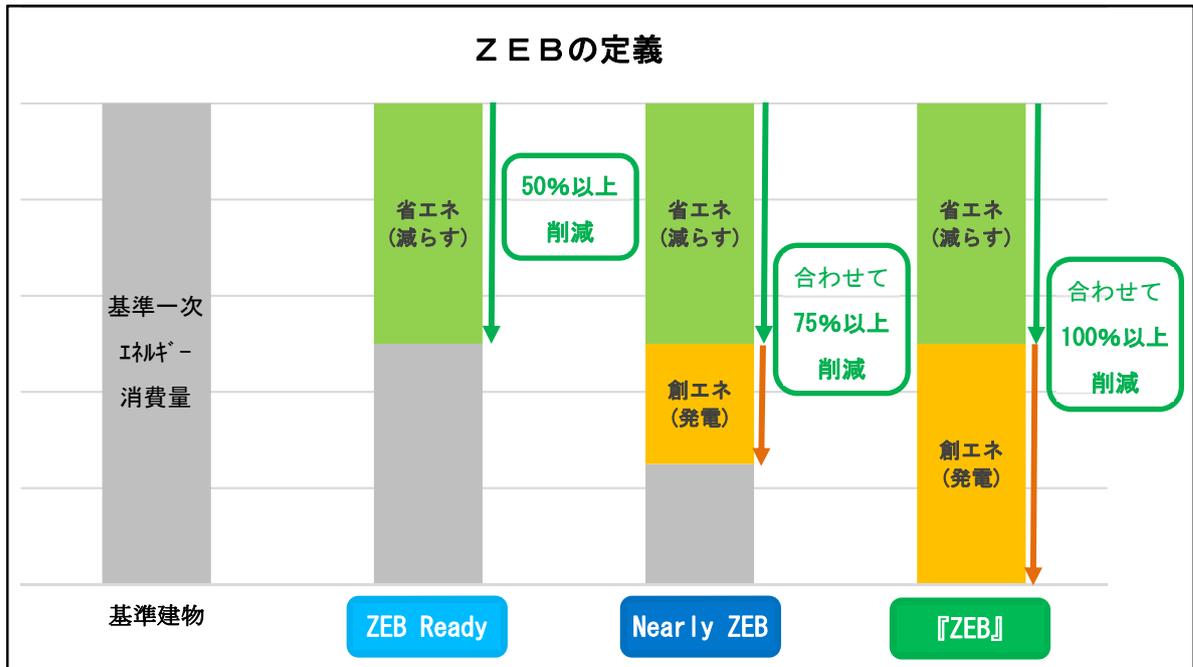
(3) 太陽光発電のキャンパス内導入促進

太陽光発電の導入は、新営・改修建物で進めるとともに、将来の大規模導入に向けた技術的調査・検討を継続的に実施する。

(4) 建物整備の省エネ性能強化

建物を新增改築または大規模改修する際は、ZEB (Net Zero Energy Building) としての整備を基本とし、太陽光発電設備の設置を積極的に検討する。

(2024年度：教育学部A棟I期改修 (ZEB Ready))

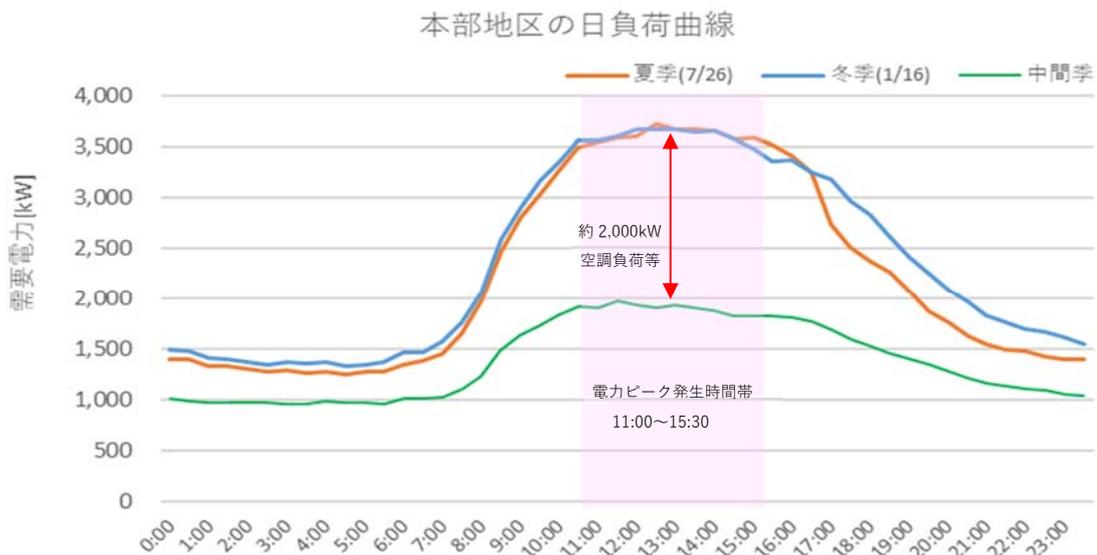


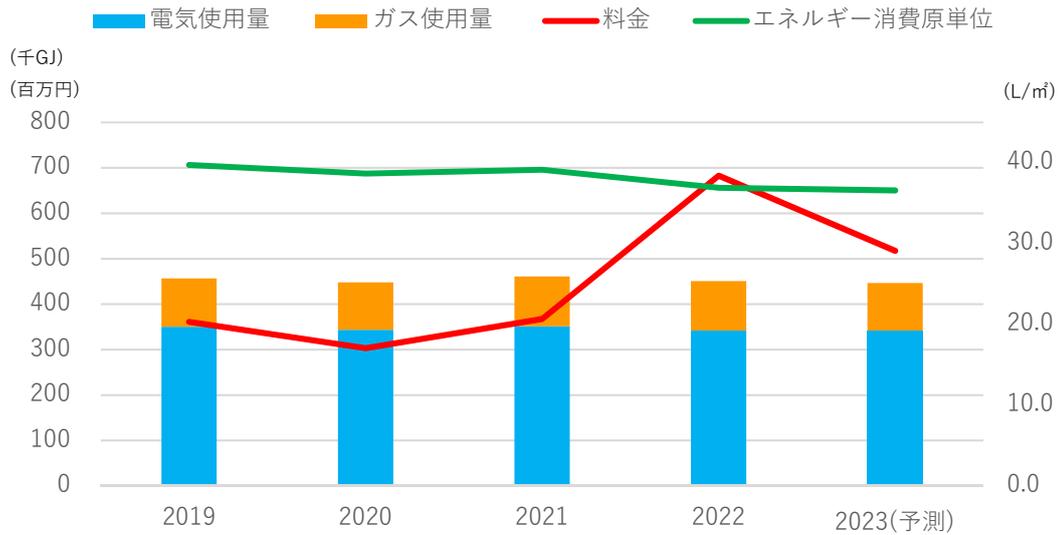
7. フォローアップ

本指針は、今後も本学の節電状況や社会情勢の変化等に応じ、省エネルギー専門部会において、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、本指針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。

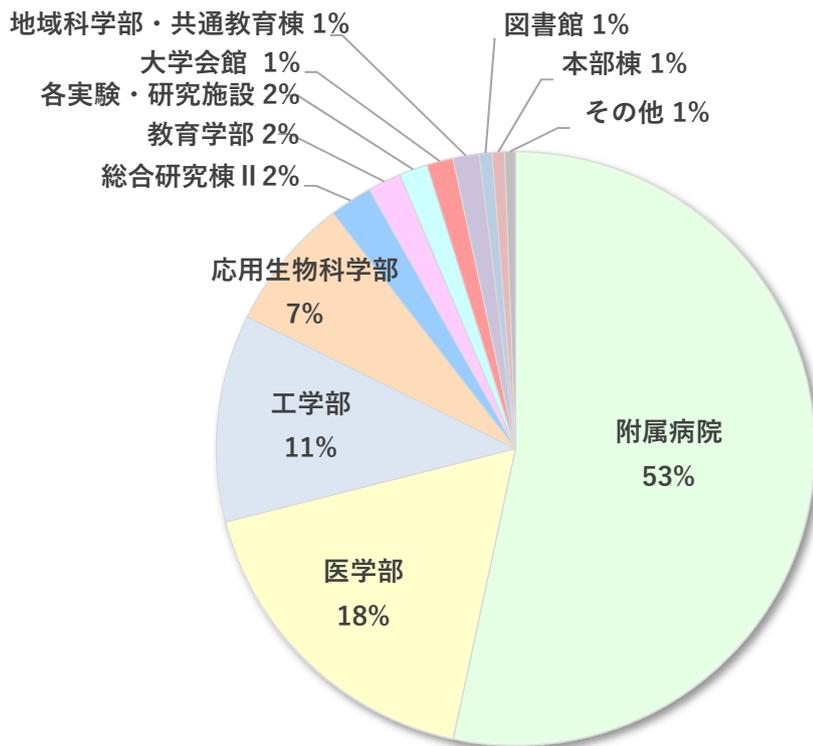
(参考)

【ピーク電力発生時間帯】





柳戸団地 エネルギー使用量等推移



柳戸団地 部局エネルギー使用量比率

GU2023 グッド・プラクティス

「省エネアクト for ゼロカーボンキャンパス GU2023」のもとに、取り組まれた省エネ・節電活動のうち、他部局でも参考になる好事例や部局特有の問題の解決に向けて積極的に取り組まれた内容等を、**グッド・プラクティス**として紹介します。

応用生物科学部の取り組み

●空調負荷の低減

ドラフトチャンバー用給気ファンの電源 ON、OFF を本体の電源と連動させ、不要な外気の取り込みを防ぐことで、実験室内の空調負荷を低減させた。

附属学校の取り組み

●節電意識

換気のために窓を開け過ぎることないよう職員が意識することで、エアコンの設定温度や使用量をコントロールした。このほか、緑のカーテンを作ることに加え、児童生徒が冬場に室内でも上着を着用（以前は禁止）することでエアコン設定温度を必要以上に上げない努力を行った。

不要な照明の消灯をこまめに行った。電気機器の省エネモードを利用、児童・生徒下校後には、廊下蛍光灯等の自動点灯スイッチを OFF にし、夏季には、暖房便座の設定を OFF にすることで、電気使用量の抑制に努めた。

施設統括部の取り組み

●空調改修

- ・ 共通教育棟講義室の空調設備改修により、空調機器単体で約 30%の省エネ効果が得られた。

●建物改修による Z E B 化

- ・ 工学部 V 期改修（C 棟の一部）においては、断熱強化・機器更新・太陽光発電の導入により **Nearly ZEB** を達成した。
- ・ T O I C 棟（Tokai Open Innovation Complex）新築においては、断熱強化・高効率空調機器等により **ZEB Ready** を達成した。

(参考)

文部科学省より、他大学等における省エネルギーの取り組みが以下の URL にて公表されています。対策事例を確認し、省エネ推進の参考にしてください。

- ・ 大学等における省エネルギー対策事例集

https://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/green/1291325.htm

- ・ 大学等における省エネルギー対策事例集 業務用機器（実験装置）編

https://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/green/1318794.htm