

省エネアクト for ゼロカーボンキャンパスの取組

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組姿勢を地域社会へ積極的に示します。そうした取組の指針である「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省エネ行動を推進しています。

機構では、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%以上削減（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ります。2022年度は、これまでの地道な取組の徹底と更なる取組を行うとともに、施設整備による省エネ・節電対策にも重点を置いて活動を行いました。これらの活動における好事例や問題の解決に向けて積極的に取り組んだ内容などのグッド・プラクティスを紹介します。

岐阜大学 グッド・プラクティス

省エネ目標の自己評価

省エネルギー自己評価シートにより、各部署が目標、目標達成に向けた手段を計画し、それに対する達成状況の評価を実施しています。

(例) 令和4年度 省エネルギー自己評価シート(医学部)					
大学目標	二酸化炭素排出量を2030年度において、2013年度比51%以上の削減をする。	評価点	自己評価		
			達成状況など	評価点	
部局・建物毎の目標	目標達成に向けた手段				
共通目標	夜間・休日の電気使用量を削減する。		夏季期間前の会議等において、不在時の照明、空調オフ、パソコンの電源オフ等のエネルギー消費量の削減協力について依頼するなど、啓発を図る。	医学部、看護学科の各会議においてエネルギー消費量の削減協力について依頼した。基準年度比は9.6%減となった。	A
	エネルギー消費量を前年度比1%程度の削減を目標とする。		各分野等に対し、個別空調やフリーザー更新の際は省エネタイプの物品の納入を推奨し、エネルギー消費量の削減協力について依頼する。	フリーザーの更新は省エネタイプの物品を納入し電力消費量の削減に努めた。電気使用量の基準年度比は13.9%減、前年度比では3.4%減となった。	A

照明による消費電力の削減

照明の人感センサーの感度を下げました。

教育学部の取組の効果

2021年度電気使用量
806,797kWh、
2022年度電気使用量
687,561kWhで、
前年度比14.8%削減。



一部のエレベーターの停止

一部のエレベーターを停止し、階段を楽しんで上ってもらえるよう、環境に関するお知らせ、ポスターを掲示しました。

工学部の取組の効果

2021年度電気使用量
4,581,705kWh、
2022年度電気使用量
4,245,385kWhで、
前年度比7.3%削減。



営農型太陽光発電

応用生物科学部附属岐阜フィールド科学教育研究センターに農業と創エネを両立させた営農型太陽光発電を設置しました。



緑のカーテン

夏の省エネ対策として、緑のカーテンを設置しました。

教育学部附属小中学校の取組の効果

2021年度電気使用量
432,170kWh、
2022年度電気使用量
406,297kWhで、
前年度比6.0%削減。





生命農学研究科の取組

●節電ワーキンググループによる対策立案

節電ワーキンググループを独自に結成し、電力利用実績の解析、機器・設備類の利用調査、現地調査から、エネルギー使用の現状を把握しました。この結果を踏まえ、ベース電力*の節電対策に焦点を当てて、以下の対策が実施されました。

- 低温室の集約と管理一括化(5室の稼働を停止)
- 低温室の利用法の改善(再熱運転停止など3室の運用方法の見直し)
- 対策箇所の電力消費実測(施設統括部と連携して実施)
- 機器廃棄費用の研究科負担による不要機器廃棄(フリーザーなど)

*ベース電力:休日夜間(22:00～8:00)の年間平均値



●低温室の集約化による抜本的な省エネ対策

15室あった低温室の集約化・共同利用を目指し、電力消費量の把握や利用者間の調整を密に行って、5室の稼働停止を実現しました。集約化した低温室では冷却装置の更新を計画して、抜本的な省エネ化と老朽化対策の実施につなげています。

生命農学研究科の取組の効果

2022年4月～2023年3月の電力消費量は過去5か年度で最少。前年度比で11%節減(このうちベース電力で60%削減)。

情報基盤センターの取組

●スーパーコンピュータ「不老」の省エネ対策

情報基盤センターの電力消費削減を目指し、スーパーコンピュータ「不老」の更新時の対策を含めて、以下の取組が実施されました。

- スーパーコンピュータの地下設置による外界熱負荷の抑制
- 湧水による空調室外機の冷却
- 計算ノードの一部縮退(スーパーコンピュータ全体の電力消費状況を考慮し利用者への影響を可能な限り軽減しつつ全日で計算ノードの一部縮退を実施)(大学全体の消費電力が低くなる夕方から翌朝までの15時間のみ、計算ノードの縮退運転を解除して計算サービスを実施)
- 最大電力の動的制御(最大電力の上限值に即した計算ノードやジョブ実行可能範囲の制御)



情報基盤センターの取組の効果

前システムと比した現システムの総演算性能は4倍となった(3.95→15.88 [PFLOPS])にもかかわらず、その月平均消費電力量については半減するまでに抑制(929,000→482,686 [kWh])。

“省エネアイデア”コンテスト

●自由な発想による“省エネアイデア”を募集

ゼロカーボンキャンパスの達成に向けて、構成員の一人ひとりが省エネへの意識を高めるとともに、更なる省エネ・節電対策の推進につなげることを目的に、自由な発想による“省エネアイデア”を募集しました。

●省エネ活動への展開

総長賞(大賞)を受賞したアイデア「名大あったか大学宣言!!」は、総長率いる「あったか軍」が暖かい服装や省エネ活動を呼びかける内容です。このアイデアをホームページで紹介するとともに、省エネアクトとコラボした省エネ活動を展開し、カラダとところが温まる川柳の募集と発表、カラダをあったかくする工夫の紹介、生協の協力によるカイロの配布やあったか料理大作戦などを実施しました。



募集ポスター



省エネ活動ポスター

取組の効果

アイデア募集のみならず省エネマインドを再醸成するため、学生を巻き込んで楽しく省エネ活動を行うことを目指したこの取組により、期間中のエネルギー使用量が前年同月より減少。

▶ “省エネアイデア”コンテストは、こちらのHPで紹介しています。

