

多人数で使用電力量を監視する 「見えるネットワークシステム」を構築

きっかけ

国立大学法人鳥取大学鳥取地区（以下、鳥取地区とする。）では、設備の老朽化や経費削減の推進をきっかけに、「鳥取大学エネルギー管理規程」に基づき、エネルギー使用の合理化を図る一環として、省エネルギー専門部会を立ち上げ、日頃から組織的に省エネに取り組んできた。2015 年度より上位組織の環境マネジメント専門委員会に専門部会を統合し、老朽化した設備を更新するだけでなく、教職員・学生への継続した周知活動も行い、毎年成果を上げている。

取組の概要

これまで鳥取地区では、省エネとなる様々な取組を実施してきた。これにより、床面積当たりのエネルギー原単位は 2011 年以降、前年度比約 4～7%の削減を達成した。

▶▶ 見えるネットワークシステムの構築



農学部では、2013 年度までに光熱水費 6%削減（2011 年度比）を目指し、毎月の各部屋の使用電力量を、学部関係者だけが見えるネットワーク内で公開するシステムを構築した。これにより、使用電力量が増加している教室のエネルギーチェックを徹底する意識が生まれた。また、工学部では、学部全体の空調負担金を定め、各学科の使用ガス量の変化により、負担比率を変更することとした。使用ガス量・電力量とそれに相当する金額を公表することで、各学科ともムダな空調の運転を減らそうという意識が生まれた。これらにより、原油換算で、農学部では約 37.6kL/ 年、工学部では約 160.3kL/ 年の削減を達成し、現在も引き続き省エネに努めている。

▶▶ 給水インバータポンプの更新

老朽化に伴う給水インバータポンプの更新時には、45kW のポンプが 2 台交互運転するものを、7.5 kW のポンプが 6 台順次発停するものに変更することで、前年度に比べ使用電力量を約 35,473kWh、約 52.5%の削減を達成した。

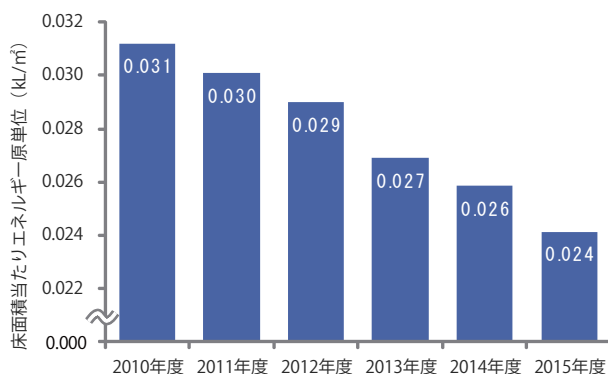
▶▶ その他の取組

「高天井の部屋へのサーキュレーターを設置」により、空気を循環させ、暖房効率を上げる取組や、各部に在籍する省エネルギー推進員によって、人のいない部屋の照明や空調がついていないか、設定温度が適正かなどをチェックする「省エネパトロール」を実施するなど、細かな取組も合わせて行っていくことで、毎年成果を上げている。

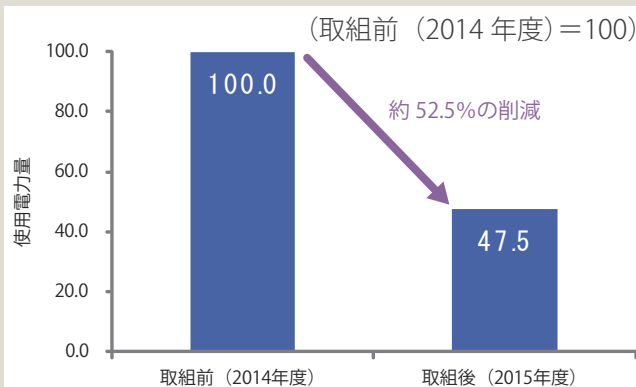
【主な取組の内容】



- ・給水インバータポンプの更新
- ・一部の照明器具を LED へ更新
- ・高天井部屋へのサーキュレーターの設置
- ・見えるネットワークシステムの構築
- ・一般室内の設定温度の徹底
- ・省エネパトロールの実施（2 回 / 年）
- ・省エネルギー啓発用ポスターの作成



▲近年の取組の成果



▲給水インバータポンプの更新による省エネの効果

名称：国立大学法人鳥取大学 鳥取地区
所在地：鳥取県鳥取市湖山町南 4-101
連絡先：0857-31-5042（施設環境部 施設課）
事業内容：大学
従業員数：約 2,300 名（(国)鳥取大学全体）

これからの取組

今後も、老朽化した機器の更新や見える化によって電力のムダをなくし、エネルギー原単位を中長期的に見て、年平均 1%以上の削減となるように努力していきたい。

鳥取県

島根県

岡山県

広島県

山口県