

環境報告書 2007

ダイジェスト版

国立大学法人山口大学

基本理念・基本方針

基本理念

国立大学法人 山口大学は、「発見し・はぐくみ・かたちにする知の広場」の理念のもと、地域共生型キャンパスの創生と持続的発展可能な社会形成への貢献に努めるとともに、教職員、学生が自らの意欲を高め、その持てる能力を十二分に発揮して、地域環境の保全と環境負荷の低減をめざした取組み・活動を行います。

基本方針

- (1) 事業活動における環境負荷の低減
(温室効果ガス排出抑制、グリーン購入、廃棄物抑制等)
- (2) 環境貢献技術の創出
(環境保全のための科学技術の研究、開発の推進)
- (3) 環境モラルの醸成
(環境基礎、環境モラル醸成のための教育カリキュラムの充実)
- (4) 地域との協調・コミュニケーション
(地域住民との触れ合い、職員・学生の自主活動による社会、環境貢献)
- (5) 法規制の遵守とマネジメントシステムの整備・充実
(環境配慮の取組みのための管理体制の整備)



国立大学法人山口大学
学長 丸本 卓哉

環境目標と実施計画

本学の掲げる基本方針を基に以下の目標と具体的な取組を掲げ、環境配慮についての活動を進めていきます。

基本方針	分類	具体的な取組	中期目標	2005年度目標	2006年度目標	2006年度自己評価
事業活動における環境負荷の低減	地球温暖化対策	省エネ法に基づく主要3キャンパスの啓発活動による節電の励行	平成16～20年度の5年間で平成15年度電力使用量の5%以上を削減	前年度比1%以上の削減	前年度比1%以上の削減	○
	森林保護	両面印刷等の推進による印刷物の削減	中期目標期間(H16～H21年度)中に印刷経費等の10%削減	計画的削減に努める	計画的削減に努める	○
環境貢献技術の創出 地域との協調・コミュニケーション	環境コミュニケーション	各種媒体を通じた環境情報の発信及び環境啓発	関係者に対する環境情報の提供	山口大学ホームページにおける環境情報の発信	山口大学ホームページにおける環境情報の発信	○
環境モラルの醸成	環境教育	学生への環境教育の実施	学生に対する環境教育の徹底	学生に教育を行い、実験排水の適正な処理の徹底	学生に教育を行い、実験排水の適正な処理の徹底	○
		職員への環境教育の実施	職員に対する環境教育の徹底		職員への研修の実施	○
	学内環境美化	学内環境美化運動の促進	学内緑化及び学内一斉清掃の定着	学内緑化(花壇の整備等)推進を図る	学内緑化(花壇の整備等)推進及び学内一斉清掃の実施	○
化学物質の管理	化学薬品等の使用量の軽減	グリーンケミストリーの推進			計画的軽減に努める	○
	排出者への教育・訓練	排水基準の遵守	排水基準の遵守	排水薬品の適正管理	排水薬品の適正管理	○
法規制の遵守とマネジメントシステムの整備・充実	化学物質の管理	化学物質(排水含む)の適正管理	化学物質の適正管理の徹底	化学物質の管理情報システムの運用	化学物質の管理情報システムの運用	○
	グリーン購入の推進	摘要調達物品の環境配慮	グリーン調達比率100%	グリーン調達比率100%	グリーン調達比率100%	○
	組織体制	環境マネジメントシステム構築の推進	環境マネジメントシステムの定着・充実	環境マネジメントシステムの構築	環境マネジメントシステムの定着	○

○→目標達成
△→更なる努力目標

学生の環境配慮等の取組

学生が自主的にキャンパスの環境を考え、仲間と協力して解決策を提案し、実行するため、山口大学工学部を中心に、学生環境サークル「エコファイターズ」を結成して、今年で3年目になります。平成18年度は、環境3R発信を目指して、以下の活動を行いました。

- ① 常盤キャンパスでの打ち水の実施と効果の検証
- ② 大学祭におけるデポジット制の普及・リターナブル食器の使用によるゴミの削減
- ③ レジ袋削減のためのエコバッグの配布

このまちメディア www.ubenippo.co.jp

UBE NIPPO

更新 2006年8月29日 14:44

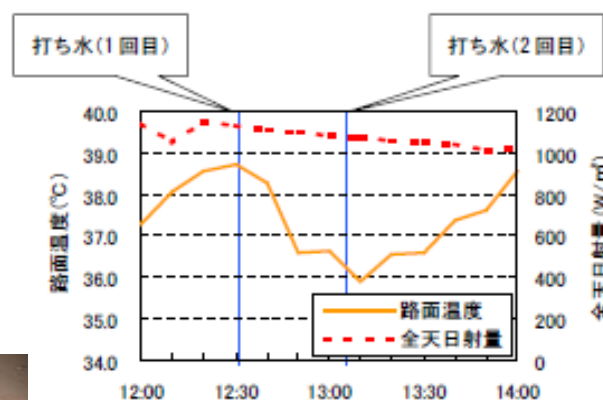
山工学部内で環境イベント「打ち水～マイナス2℃への挑戦」

山口大工学部の学生約四十人は二十八日、キャンパス内で環境イベント「打ち水～マイナス2℃への挑戦」を行った。実験では見事、平均気温が一・〇～一・五度下がり、暑さをしのぐ日本の伝統的な知恵、打ち水の効果を科学的に実証した。

呼び掛けたのは工学部のエコキャンパス化を目指す学生サークル「エコファイターズ」(池永裕代表)。福利厚生棟前の広場と周辺道路約二百五十平方メートルに、八百リットルの打ち水をする設定。合図と共に、参加した学生や教職員が一斉に打ち水。ひしゃくやじょうろで熱くなったアスファルトに水を掛けたり、バケツの水を辺り一面にまいたりした。涼しげなイベントに、遠巻きの学生や留学生も飛び入り参加し、日本伝統の知恵を実体験していた。



一斉に打ち水をする学生(山工学部キャンパスで)



路面温度と全天日射量の測定結果
(中村研究室、清田忠志・他による)

環境配慮活動の状況

◇印刷経費削減

山口大学では、環境保護・資源保全への問題意識に立ち、具体的目標として中期目標期間中（H16～22年度）に印刷経費等の10%削減を目指しています。

平成18年度についても削減目標を学内へ通知して、印刷経費削減に向けて全学的なペーパーレス化の促進、電子文書管理の実現等、教職員・学生が一体となって取り組みました。

一例としては、全学的に事務職員を対象とした複合機の効率的な使用方法の講習会を開催し、印刷経費削減を図りました。

平成19年度は、引き続き電子文書管理の方策等について推進することとしています。

◇生活協同組合の環境配慮への取組

平成17年度から、山口大学生協工学部店・医学部店では、リサイクル弁当箱「リ・リパック」を採用しました。平成18年度からは吉田キャンパス店でも採用し、全キャンパスでリサイクル弁当箱を使用した自家製弁当を提供しています。食べ終わった後の容器から、組合員自身がフィルムをはがし、専用の回収箱に返却していただきます。容器のリサイクルと同時に、フィルムをはがしてきれいなパックで回収するため、洗浄が不要で水質汚濁も減り、二重三重に環境に配慮した取組になっています。

平成19年度には回収箱を増やしたり、リ・リパック弁当箱の主旨を知らせる活動を広げ、回収率アップを目指します。



◇クリーンアップ作戦

附属光小学校は、山と海に囲まれた環境にあり、そのため、子どもたちの自然環境に対する関心もとても高い。

学校の敷地すぐそばにある海岸の清掃については、「クリーンアップ作戦」や「ボランティアクラブの活動」等で自主的に行っています。



◇電気使用量の削減

（建物等の改修工事における削減）

平成18年度の主な工事は、吉田キャンパスの教育研究総合センター（延べ床面積5,600㎡）と常盤キャンパスの総合研究棟（延べ床面積4,200㎡）の改修工事を行いました。その工事において下記の省エネ事項に取り組みました。

- ・Hf照明器具の採用。
- ・廊下やトイレは人感センサー＋照度による照明器具のON-OFF。
- ・廊下の照明器具の間引き点灯。
- ・講義室の空調機は1コマ毎に電源が切れるシステムを採用。
- ・熱回収が可能な空調換気扇を採用し空調負荷を軽減。
- ・高効率変圧器の採用。（常盤キャンパス）

小串キャンパスにおいては、空調用熱源設備を氷蓄熱方式の熱源設備に更新しました。このシステムは夜間に冷凍機の高効率運転で氷を作り、日中その氷により冷房を行うため、省エネルギーに貢献します。また、搬送機器も高効率のものに更新したことにより、前年度同時期の電力、重油使用量と比べ原油換算で55KL削減できました。なお、氷蓄熱システムには冷凍機容量や日中のピーク電力を小さくできる長所もあります。

◇キャンパスクリーン作戦

7月、キャンパス環境向上の意識啓発の一環として、キャンパス・クリーン作戦と題し、草取り、ゴミ拾い等一斉清掃を行いました。副学長の指揮の元、学生を中心に、教職員、生協職員総勢約千三百人が参加、二時間余りの作業で、四トントラック四杯分のゴミを回収しました。

「自らのキャンパスは、自らの手で美しく！」をスローガンに。



◇季節の花の植え替え

「森の幼稚園」を目指している附属幼稚園は、園児が一年を通して花や、果樹、木の実などの自然物に触れ親しみかかっているように心がけています。

PTA活動において、保護者が中心となり年2回季節の花の植え替えを行っています。お母さん方は花を植え替えながらも、咲き終わりにかけている花からきれいなものを選んで残していただき、その花をそのままに使ったり、生け花を楽しんだりする園児の姿も見られました。



学生に対する環境教育

共通教育で履修する物理学実験、化学実験、生物学実験及び地球科学実験において、新入生に対して、実験時に必要な基礎知識の習得を目的として、物理学実験は4月10日と13日、化学実験は4月12日と13日の日程でオリエンテーションを実施しました。また、生物学実験及び地球科学実験については、第1回目の授業において行いました。

オリエンテーションでは、安全衛生教育と環境配慮に関して、以下の項目について説明を行いました。

- ・実験で使用する薬品の有害性の認識
- ・薬品の体内への侵入の原因を作らないための器具や薬品の扱い方
- ・実験中の服装や装飾品等で注意すべき事項
- ・白衣、保護メガネ着用の効果等、実験を安全に実施するための諸注意
- ・薬品の付着、軽微なやけどや切り傷等の救急措置
- ・薬品や器具の実験室外への持ち出しの禁止
- ・実験後の薬品や廃液の処分の際の、定められた廃液タンクへの分別廃棄、垂れ流し等の防止

教育・研究における環境配慮の状況

◇山口大学で開発された省エネ照明システム

工学部内に設置されている太陽電池と白色LED照明街灯であり、現在、国内で多数台が稼働している。一般的な水銀ランプの街灯（200 W級）の代わりに、同程度の明るさが得られる白色LED照明システム（50 W級）を導入することにより、1灯で年間約10.4トンのCO₂の削減になる。

美術館照明に應用された白色LED照明システムの一例であり、水墨画の面と同じ鉛直照度を得る場合、高演色性トリプルA蛍光ランプ（240 W級）と白色LED照明（28 W級）の使用された電力量を比較すると、LED照明システムの採用により約1/8程度ですみ、かなりの省エネ効果が達成されている。従って、発熱を抑えることができ、絵画にとって対敵な湿度の変化を最小限にすることが可能となった。



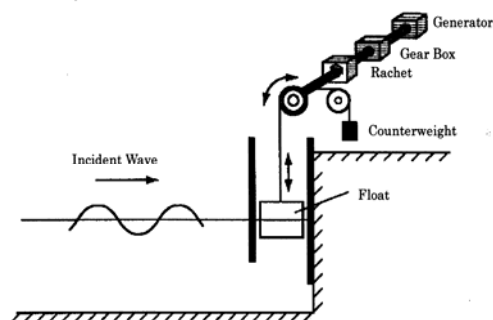
太陽電池と照明街灯



美術館照明

◇波力エネルギー利用技術

山口大学で開発中の技術。つるべ式の構成で水面の上下動から一定方向に回転する軸の動力を取出す方式。ワイヤとラチェット機構（自転車の後輪のギアはその一種）がポイントである。フレキシブルなワイヤの張力だけで動力を伝達する部分をもつため、構造強度上の問題の主要部分を解決し、さらにエネルギーを取り込む可動物体と機械部分を構造的に分離して設置や設置後の維持補修を格段に容易にしている。つるべ式構成の要素を複数連結すると、ラチェット機構の作用により個々の要素は不揃いに運動しながら協力して発電機を回す。前記のワイヤのフレキシビリティに加え、複数連結するシステムチックな構成の容易さも強みである。この方式は当該分野では国際的にも注目されている。



つるべ式の基本構成

国立大学法人山口大学

〒753-8511 山口県山口市吉田1677-1
TEL 083-933-5000（代表）
URL <http://www.yamaguchi-u.ac.jp/index.html>

施設環境部施設計画課
TEL 083-933-5124
FAX 083-933-5142