

環境報告書

平成26年度
宇部工業高等専門学校

1 校長メッセージ

本報告書は、平成26年度における本校の環境保全に向けた取り組みについてまとめたものです。「環境」という言葉が社会の耳目を集めるようになったのは、1960年代に顕在化した、当時「公害」と呼ばれた環境破壊がきっかけです。都市部や工場地帯の大気、水、土壌の汚染は人を含む多くの生物・生態系に多大な被害や犠牲をもたらしました。宇部市においても石炭産業による大気汚染が深刻化しましたが、市民と行政が協力し合って大気汚染防止に取り組み、清澄な大気を取り戻しました。「宇部方式」として全国にも知られています。宇部市において、このような意欲的な取り組みがなされ、実際に成果を上げたことを私たちは誇りに思うとともに、「宇部方式」を生み出した先人たちに習い、私たちも環境保全に対して積極的な取り組みを続けなくてはなりません。

1960年代の環境破壊が、工業生産の過程や車などの工業製品によりもたらされたことの反省から、現代における技術者の使命は、第一に地球環境を守ることとされています。技術者を育成する宇部高専においても、環境保全は常に心しなければならぬ重要事項です。平成27年度から正規のカリキュラムに導入された「技術者リテラシー」は、1年から3年までの全学科で実施されている共通科目です。ここでは、「宇部方式」を含む環境・安全・エネルギーに関する事項、技術者倫理等について幅広い学習が行われています。さらに、6限と7限の間に15分間の清掃時間を設け、1年生から3年生までの全学生が毎日決められた区域の清掃を行っています。身近な環境保全の実践と言えます。

本校は、工学系の学校ですので教育・研究に伴って電気、ガス、水が多量に消費されます。省エネパトロールや安全パトロールを定期的実施するとともに、老朽化した設備の更新による高効率化や消費エネルギーの削減に努力しています。また、四半期ごとに電気、ガス、水道の使用量を前年との比較の形で公表し、それをもとに、節約、節電、節水に取り組んでいます。環境保全は、我々の日々の活動に直結していることを常に意識しているところです。

本報告書には平成26年度の環境保全についての様々な取り組みやデータがまとめられています。私たちはこれらをもとに、今後も引き続き環境負荷低減のための取り組みを積極的に推進していく所存です。



2 環境方針

宇部工業高等専門学校の環境方針

1. 基本理念

宇部工業高等専門学校は、地球環境問題が現在における最重要課題のひとつであると考えます。地球環境保全への貢献のためには、教育・研究を積極的に展開していくことが重要であり、地域環境との共生を柱とした環境との調和と環境負荷の低減に努めます。

2. 基本方針

- すべての活動によって発生する地球環境に対する負荷の低減と汚染の予防に努める。
- 地域社会との連携による環境保全活動に積極的に参画するとともに環境保全技術に関する教育・研究の実践を進める。
- すべての活動に係わる環境関連法規、条例、協定等を遵守する。
- この環境方針を達成するため、環境目的及び目標を設定し、教職員及び学生が協力してこれらの達成に努める。
- 環境マネジメント組織を確立し、環境目的及び目標の定期的な見直しと継続的な改善を実施する。

本校は、この環境方針を全教職員及び全学生に周知するとともに、公式ホームページを用いて一般の人に開示します。

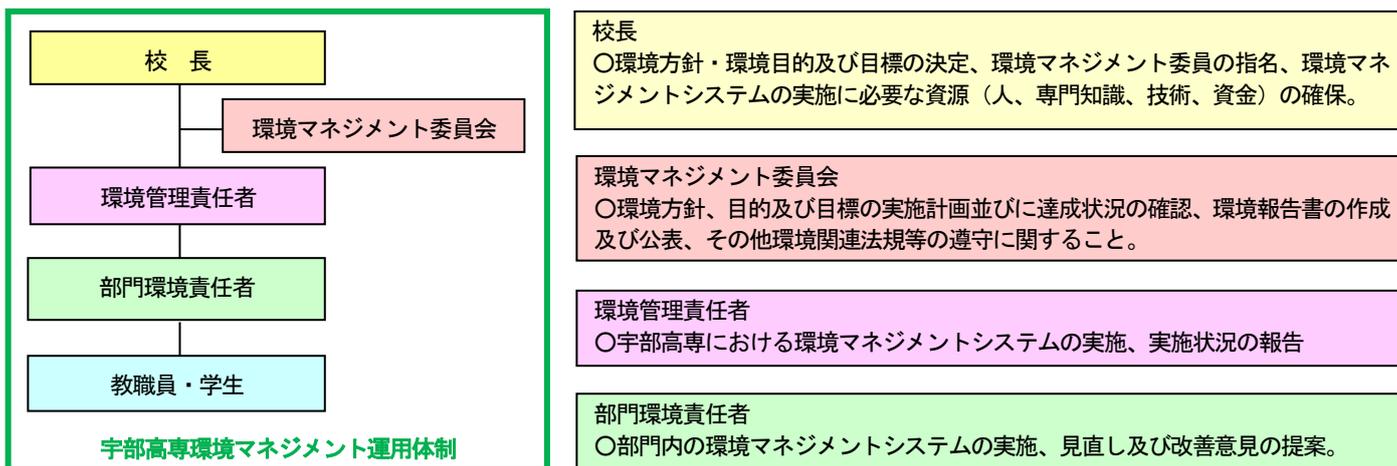
平成18年5月9日
宇部工業高等専門学校

3 宇部高専基本データ

所 在	創 立						
山口県宇部市常盤台2丁目14番1号	昭和37年4月1日						
面 積	土地面積	校舎地区	35,295㎡	寄宿舎地区	13,024㎡	運 動 場	26,118㎡
	建物面積	校舎地区	10,606㎡	寄宿舎地区	3,281㎡	そ の 他 建 面 積	255㎡
		校舎地区	23,493㎡	寄宿舎地区	9,133㎡	そ の 他 延 面 積	244㎡
人 員	学 生	本 科	生	1,014名	専 攻	科 生	70名
	教 職 員	教 員		81名	職 員		49名

4 環境マネジメントシステム

下記のとおり、校長を総責任者として、全教職員及び学生で取り組むこととしています 平成27年5月1日現在



5 環境教育・研究の状況

本科生については、社会科学関連科目において環境・エネルギー問題について教育を行っています。更に、物質工学科所属学生を中心に講義、演習、実験を通じて、環境関連の学習を行っています。

	科目	学年・学科
本科	現代社会	1MESC B
	環境安全工学	5C
専攻科	環境と社会	1PDK
	技術者倫理	1PDK
	教養化学	1P
	環境科学	1PD

M:機械工学科, E:電気工学科
S:制御情報工学科, C:物質工学科
B:経営情報学科
P:生産システム工学専攻
D:物質工学専攻, K:経営情報工学専攻

上記の他、宇部高専では平成22年度から導入教育の一環として「マトリックス型基盤教育による技術者スピリットの熟成プログラム」を実施しており、その中で環境もテーマとして取り入れています。

平成26年度は、環境・安全・倫理を基盤においた技術者教育として本科1年生に6回、2年生全員に5回、3年生に4回の講義を行いました。

研究題目		研究担当者
相手方		
水熱反応を利用した医薬品含有廃水の無害化に関する研究	国立大学法人山口大学	山崎 博人
山口大学メディア基盤センターサーバ室における省エネルギー化に関する研究	国立大学法人山口大学	岡本 昌幸
転炉スラグによる薬場基盤材としての基礎的研究	JFEスチール株式会社	杉本 憲司
鉄鋼スラグで造成した薬場における生物着生に関する研究	JFEスチール株式会社	杉本 憲司
やまぐちグリーン部材クラスター(及び太陽電池用シリコンの減量・再生技術の開発)	地方独立行政法人 山口産業技術センター	友野 和哲
廃Siのリサイクルによる多結晶Si薄膜の電気化学的作製技術の開発	独立行政法人 日本科学技術振興機構	友野 和哲
最密充填構造を模倣した廃Siからの3次元マクロ多孔質-Si構造体の創製	独立行政法人 日本科学技術振興機構	友野 和哲

環境についての導入教育

学年	講義内容
1	・地球の概観 ・地球の内部と活動(1)
	・地球の内部と活動(2) ・大気と海洋
	・地球の内部と活動(2) ・大気と海洋
	・日本の公害 ・別子銅山における公害解決の取り組み 宇部市の公害対策「宇部方式」から学ぶ
	環境と共生する企業のマネジメント（環境と経済）
2	・生物の多様性と共通性 ・地球上の植生
	・生態系 ・人間活動と地球環境の保全
	食糧技術と宇部高専 再生可能エネルギー 水技術と宇部高専
3	技術者倫理の基本と実践
	法令遵守
	世界に視点を移す グローバルゼーション・異文化多文化理解
	安全・安心の技術

宇部高専のマテリアルバランス

INPUT (使用量)

総エネルギー投入量
24,096 GJ

電力 : 1,966 千kWh
太陽光 : 48.227 千kWh
化石燃料
・都市ガス : 32.1 千m3
・A重油 : 60.0kL
・灯油 : 0.228kL
・ガソリン : 3.53kL
・軽油 : 2.30kL

コピー用紙購入量
9.44 トン

物品・薬品など

水資源投入量
42.7 千m3

OUTPUT (排出量)

一般廃棄物総排出量 : 59.6 トン

内訳

可燃物	50.6 トン	不燃物	0.13 トン
特別管理廃棄物	0.56 キロ	缶・ビン・ペットボトル	3.84 トン
古紙	5.00 トン		

産業廃棄物総排出量 : 17.2 トン

内訳

木くず	1.37 トン	金属屑	11.6 トン
廃プラスチック	1.17 トン	特別管理産業廃棄物	2.55 トン
その他	0.56 トン		

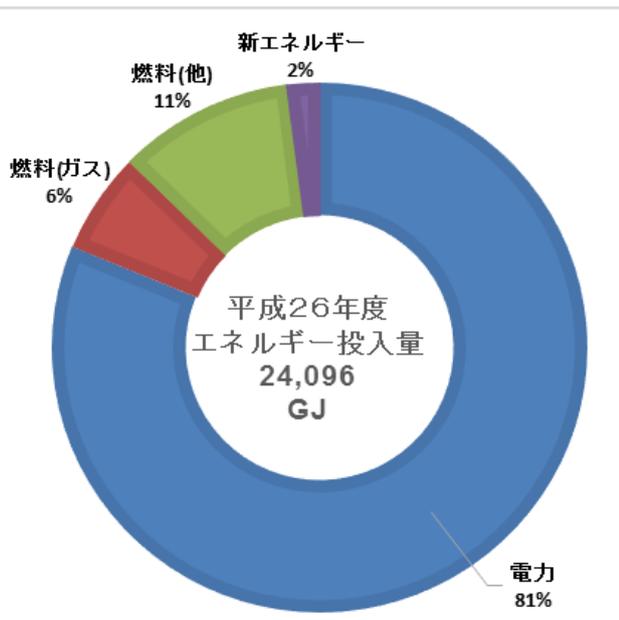
温室効果ガス
1.66 千トン-CO2

総排水量
41.2 千m3

教育

宇部工業高等専門学校

研究



※マテリアルバランス：事業活動に投入された資源・エネルギー量と、廃棄物・温室効果ガス・排水等の環境負荷発生量をまとめたもの

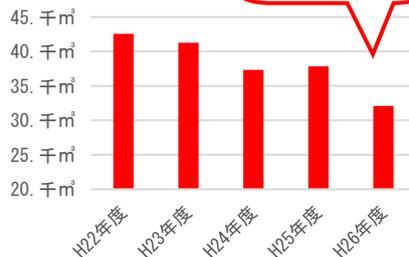


太陽光発電により、34.7 トン分（全排出量の 2.08%）のCO2を削減

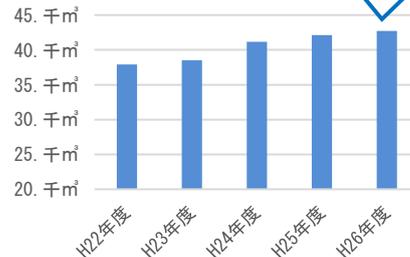
電力使用量

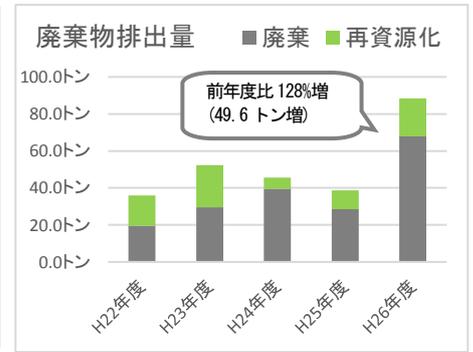
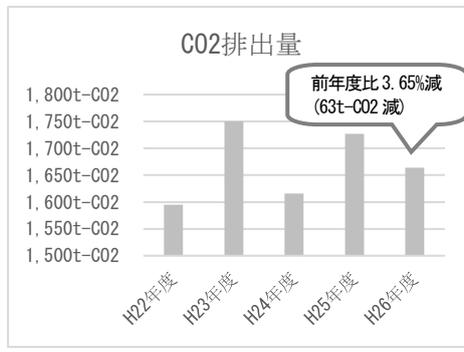
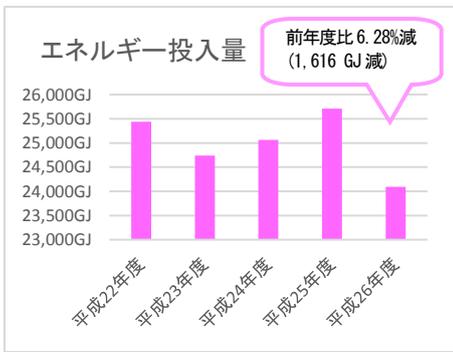


ガス使用量



水道使用量





7 環境に関する取組

省エネ・省資源化に関する取組

会議資料のペーパーレス化

7月から組織・運営検討委員会の会議資料をタブレット端末による閲覧に切替ました。次年度から運営委員会においても同様に実施する予定です。両面印刷についても引き続き努めています。

学生寮の改修

学生寄宿舎F寮（中寮）を耐震化に合わせて改修し、ペアガラスの設置や照明設備のLED化等、省エネやコスト削減を図りました。

漏水調査

漏水調査を実施し、確認された漏水箇所の補修を行うことで資源・コストの無駄をなくすよう努めています。

空調機の更新

経営情報学科棟2階講義室、食堂棟ホール空調機の経年に伴う更新を行い、省エネ機器を設置しました。

省エネパトロール

夏季及び冬季に省エネパトロールを実施、省エネ意識の啓発を行い、電気・ガスの使用量削減に努めました。

法令遵守

環境物品等の調達

国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）に基づき、物品の調達を行っています。

有害物質の排出管理状況

本校において取り扱いのある有害物質が構外に排出されていないが、11月に水質検査を行い、有害物質が不検出又は濃度が規定値以下であることを確認しています。

PCB廃棄物

高濃度PCB廃棄物を適正に処分しました。未処分の低濃度PCB廃棄物についても専用保管庫にて適正に保管しています。

毒・劇物の管理状況

安全パトロール実施時に、毒・劇物の保管場所、保管方法等の管理の状況を点検し、処分についても適正に行っています。

排出物低減に関する取組

ゴミ減量の活動

再利用可能な備品等は、学内での再利用を呼びかけ、機器等の廃棄物減量に努めています。（机、椅子、電子機器等）
廃棄物のうち、缶・ビン・ペットボトル、古紙、及び金属屑等については再資源化しています。

学生活動・地域貢献

海辺の自然学校 in 周南

11月6日に山口県周南市で開催された海辺の自然学校 in 周南（国土交通省中国地方整備局宇部港湾・空港整備事務所）に本校教員と学生が参加し、周南市立鼓南小学校と八代小学校の児童37名に生き物観察や大島干潟での現地体験学習を行いました。

宇部と地球の環境を考えるフォーラム

1月17日に宇部と地球の環境を考えるフォーラム（宇部市環境政策課主催）に本校学生6名が参加し、宇部市の環境政策や、持続可能な地域社会の実現についての理解を深めました。

学生寄宿舎空調機の整備

次年度に学生寄宿舎空調機整備を控え、冬季暖房用の蒸気ボイラー設備を廃止しました。これにより更なるCO2排出量削減が期待できます。

社会奉仕活動

学生会による学校近辺の清掃活動を行いました。

環境報告書に関する問い合わせ先

宇部工業高等専門学校 総務課施設係
山口県宇部市常盤台2丁目14番1号
TEL : 0836-35-4972
E-mail : sisetu@ube-k.ac.jp

本校のホームページアドレス

<http://www.ube-k.ac.jp>