

# 環境報告書2011



国立大学法人山口大学



## ■参考文献■

山口大学環境報告書2011は、下記の文献を参考として作成しています。

- ・「環境報告ガイドライン（2007年度版）（2007年6月発行）」
- ・「環境報告書の信頼性を高めるための自己評価の手引き（2007年12月発行）」
- ・「環境報告書の記載事項等の手引き（2005年12月発行）」
- ・「山口大学2010要覧」

## ■対象期間■

2010年4月1日～2011年3月31日

## ■対象範囲■

山口大学の全てのキャンパス（附属学校を含む）を対象としています。

## ■発行日■

2011年9月

## 目次

<b>1. 環境理念・方針</b>	02
1. 1 トップメッセージ	
1. 2 環境理念・方針	
<b>2. 山口大学の概要</b>	04
2. 1 組織構成	
2. 2 沿革	
2. 3 教職員・学生数・保有面積	
2. 4 教育理念	
2. 5 研究基本方針	
<b>3. 環境配慮の計画</b>	10
3. 1 環境目標	
3. 2 実績と対応	
<b>4. 環境管理体制</b>	12
4. 1 環境マネジメント体制	
4. 2 役割の概要	
4. 3 環境マネジメント活動の内容と状況	
<b>5. 環境配慮等の取組状況</b>	14
5. 1 環境影響評価と重要な環境配慮活動の選択	
5. 2 重要な環境配慮活動の決定	
5. 3 環境配慮活動の状況	
<b>6. 教育・研究における環境配慮の状況</b>	31
6. 1 環境に関する授業科目	
6. 2 化学実験における薬品使用量等の削減	
6. 3 トピックス	
<b>7. 遵法管理の状況と情報交換</b>	37
7. 1 遵法管理の状況	
7. 2 地域社会との環境情報の共有 または、コミュニケーション	
7. 3 外部関連組織の環境情報の評価	
7. 4 環境報告書の評価	
7. 5 編集後記	

【表紙の写真：吉田キャンパス“正門からのケヤキ通り”】

## 1.1 トップメッセージ



国立大学法人山口大学長  
丸本 卓哉

世界は今、地球温暖化という人類の生存に関わる脅威に直面しています。地球温暖化問題は、世界全体で取り組む課題となっており、私たち個々の取り組みが大変重要なものになっています。

また、今年3月に発生した東日本大震災は我が国に未曾有の被害をもたらしました。その影響として電力供給不足の事態を招いており、より一層の電力需要の抑制が求められているところです。

このような状況の中、山口大学では、学生・教職員一体となって地球温暖化対策への各種取り組みを行っています。研究分野においては様々な環境に関する研究を行っており、そのうち「地球環境に配慮したサステナブル建築構造の技術」の研究では構造物の長寿命化、それに伴う省資源化、建設廃棄物の削減が可能となり地球環境に配慮した建築構造に関する技術開発の促進に寄与しています。学生の環境活動としては、自転車再利用プロジェクトや紙パックの回収など、環境サークルを中心に活発に活動しています。

山口大学の省エネルギー対策としては、2010年度に実施した改修工事において、屋上・外壁への断熱材の使用や複層ガラス、省エネ型の空調機器・照明設備、低損失型変電設備並びに便所の節水装置などの使用を行っており、エネルギー節減に向けた実質的な計画を着実に実行しています。

また、各地区にエネルギー管理地区責任者を置くとともに、学部等の単位で地球温暖化対策に関する実施計画を定めて、環境マネジメントにとって重要なPDCA（Plan・Do・Check・Action）サイクルの円滑な運用を推進しています。

このような取り組みを確実に実施していくことで、本学の第二期中期目標で定めた、低炭素社会の実現に向けた環境負荷の低減を推進するため、学生・教職員が一体となって「低炭素エコキャンパス」の実現を目指します。



## 1.2 環境理念・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り組み・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  
(環境配慮の取り組みのための管理体制の整備)

2006年8月1日

国立大学法人山口大学長  
丸本 卓哉

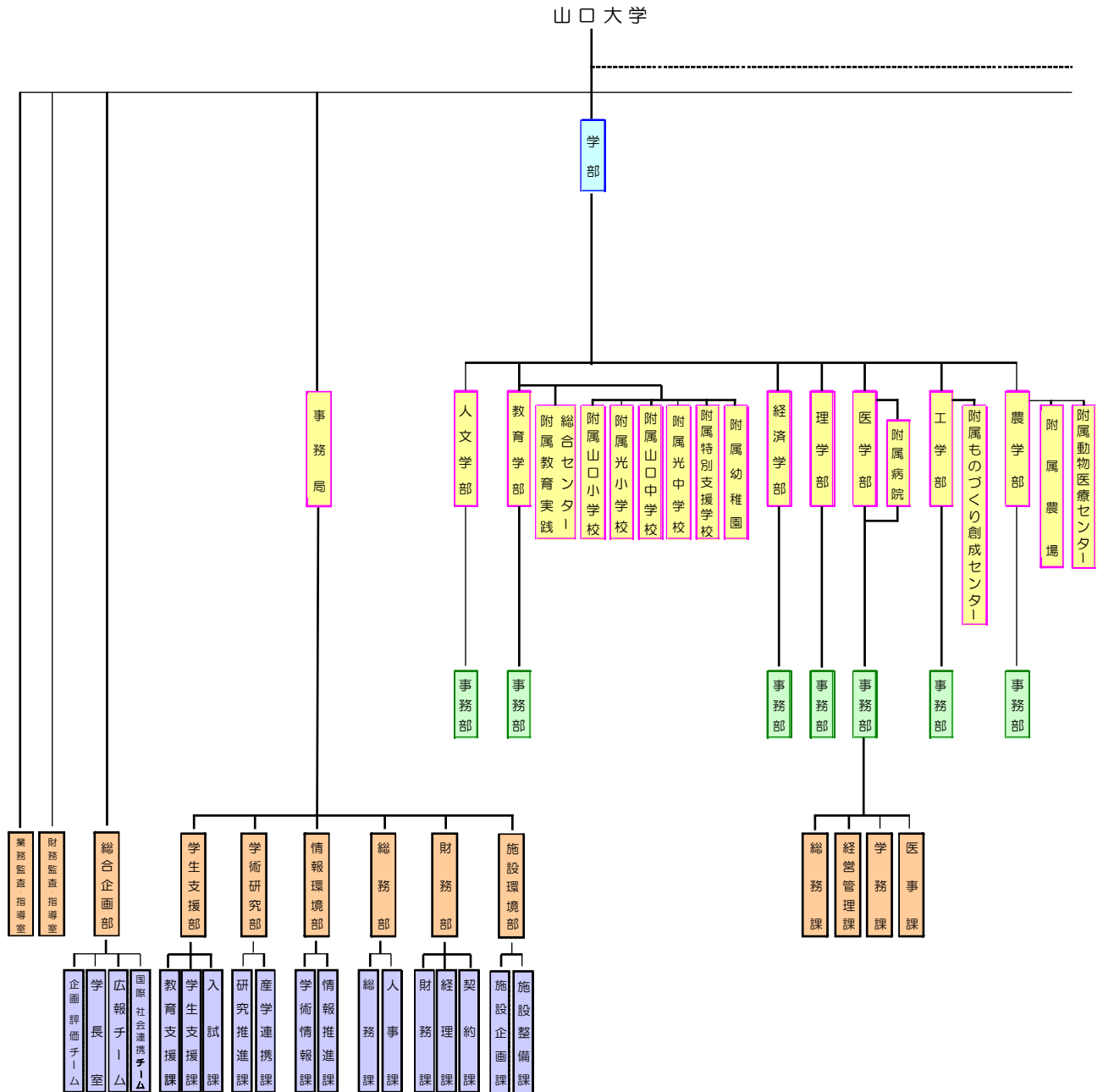


— 山口大学教育学部附属山口小学校  
山口大学教育学部附属幼稚園（山口市白石3丁目）全景 —



— 山口大学教育学部附属山口中学校  
（山口市白石1丁目）全景 —

## 2.1 組織構成



## ■ 人文学部

「人間とは何か」という根元的な問いかけを共有し、私たちの世界の過去と現在を見据え、将来のあるべき姿を模索することを通じて、よりよい未来を築く一人ひとりを育てます。

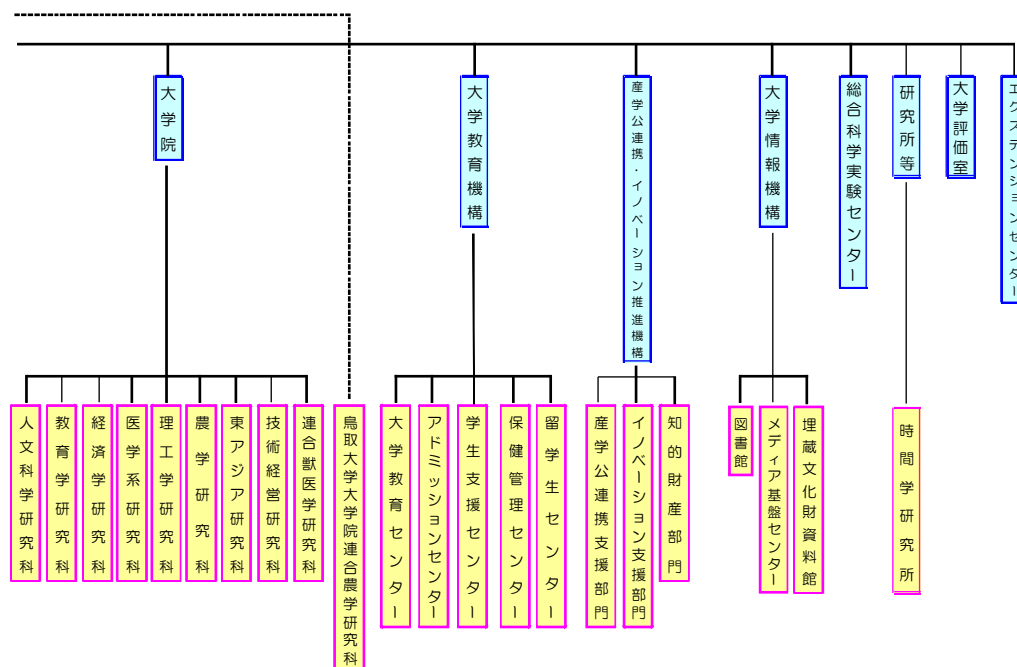
- ・人間や社会に関する幅広い教養と専門分野における深い学力を養い、社会の発展に寄与できる人材を育成します。
- ・少人数教育を通じて、自らの課題を発見・探究し解決できる人材を育成します。
- ・日本と国際社会に対する理解を深め、異文化交流に貢献できる人材を育成します。

## ■ 教育学部

「教育」をキーワードにした多様な教員の指導や研究アプローチの中で総合的な思考や分析、表現能力を育てることを目指しています。このような資質を育て、学校教育教員養成、及び社会のさまざまな分野において教育の素養をもって貢献できる人材養成を行うことを目標にしています。

## ■ 経済学部

「広く社会現象について自ら問いを発見し、その問いの解決の方策をはぐくみ、豊かな社会の構築に貢献する」という観点から、「社会に貢献しうる実践的経済人の育成」をめざしています。そのため、特徴あるコースカリキュラムにおいて知識や技術を修得し、伝統ある少人数教育ゼミナール等においては幅広い人間形成を図ります。そして、国際社会や地域社会の現実的要請に応えられる、実践的で個性的なたくましい人材を育成します。



## ■ 理学部

幅広い教養と自然科学分野の専門知識を習得した人材を育成すること、論理的思考力と柔軟な発想力をもった人材を育成すること、広い視点から社会で活躍できる、活力に満ちた人材を育成すること、これらのことを教育の理念・目標としています。

## ■ 医学部

医学・医療の専門的知識と技術の教授とともに、豊かな人間性を涵養する教育を行い、人間の健康の増進に資する研究を推進し、社会・時代のニーズに応える高度な知識と技量を「発見し」、「はぐぐみ」、「かたちにする」人材を育成すること。医学・医療の変化への対応能力を育成すること。医学・医療の国際化に対応できる能力を育成することを理念・目標としています。

## ■ 工学部

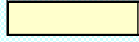

山口大学が掲げる「発見し・はぐぐみ・かたちにする」という理念のもとに、科学技術の基本哲学に立脚し、新しい真理や原理を追求、人類に有益な道具や知的資産を具現化する“もの作り”ができる人材を育てること。総合的、学際的な教養に立脚し、自らの課題と地球環境や人類全体との関わりについて総合的に考え、判断していく能力のある人材を育てること。国際的に通用する技術者の養成と生産物に対する責任と倫理観を持つ人材を育てることを理念・目標としています。

## ■ 農学部

人類の生存を支える安全な食料の効率的生産、生態環境の保全、生物資源の機能開発のための教育研究を行い、地域社会の発展に寄与し、また国際的に活躍できる人材を育成するとともに、農学生命科学分野での先導的な研究の発信を行います。

動物と人の福祉に寄与する獣医師の養成、すなわち小動物や産業動物、野生動物の獣医療及び公衆衛生学のための教育研究を行い、地域社会の発展に寄与し、また国際的に活躍できる人材を育成するとともに、獣医学分野での先導的な研究の発信を行います。

## 2.2 沿革

年代	山口大学の出来事	その他の出来事
1810年代	1815年 山口講堂	<b>【凡例】</b>  : 発足等  : 改組・廃止等
1940年代	1949年 山口大学発足 1949年 工学部 1949年 農学部	
	1949年 文学部 1949年 教育学部 1949年 経済学部	
1950年代	1953年 附属家畜病院 1953年 工業短期大学部	
1960年代	1964年 医学部 1966年 教養部 1967年 附属病院	
1970年代	1978年 人文学部 1978年 理学部 1979年 医療技術短期大学部	
1980年代	1985年 文学部	
1990年代	1993年 工業短期大学部 1996年 教養部 1996年 共通教育センター	
2000年代	2002年 共通教育センター 2002年 大学教育センター 2003年 医療技術短期大学部 2004年 国立大学法人山口大学発足	



— 吉田キャンパス 正門横大賀蓮 —



## 2.3 教職員・学生数・保有面積

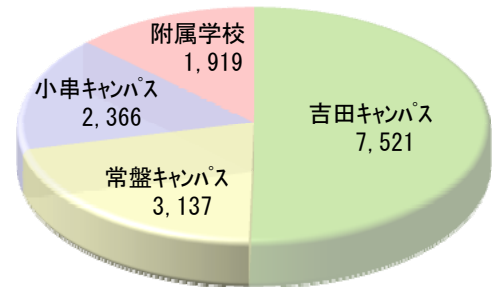
### ■教職員数

(2010年5月1日現在)

区 分	教授	准教授	講師	助教	助手	(寄附講座等)				特命		教諭	養護教諭	栄養教諭	小計	その他	合計
						教授	准教授	講師	助教	教授	准教授						
現員	324	255	89	207	8	1	2	2	3	16	3	107	7	2	1,034	1,214	2,248
役員															8		8
業務監査・指導室															0		0
財務監査・指導室															0	2	2
総合企画部															0	20	20
事務局															0	164	164
人文学部	25	20	2												47	8	55
教育学部(附属学校等含む)	54	40	6							1		107	7	2	217	21	238
経済学部	35	19	5	1						2	1				63	18	81
理学部															0	11	11
医学部				1			1	2	2	3					9	101	110
医学部附属病院		11	33	78											122	777	899
工学部															0	58	58
農学部(動物医療センター等含む)	25	22		5											52	18	70
大学院医学系研究科	74	44	27	74	4						1				224	6	230
大学院理工学研究科	86	73	10	41	4					8					222		222
大学院東アジア研究科	2	2													4		4
大学院技術経営研究科	8	3								3	1				15		15
大学院連合獣医学研究科															0		0
大学教育機構	7	8	5							1					21	5	26
産学公連携・イノベーション推進機構	2	2	1												5		5
大学情報機構	1	5		4											10	2	12
総合科学実験センター	2	3		3											8	3	11
時間学研究所	2	1													3		3
大学評価室		1													1		1
エクステンションセンター	1	1								1					3		3

### ■学生数

学 部	定 員		現 員							合計
	入学定員	収容定員	1年	2年	3年	4年	5年	6年		
人文学部	185	740	204	188	201	240				833
教育学部	240	960	268	265	252	295				1,080
経済学部	385	1,540	402	389	410	545				1,746
理学部	220	880	227	228	298	217				970
医学部	224	1,089	233	227	227	234	90	100		1,111
工学部(昼間)	530	2,160	553	561	825	569				2,508
工学部(夜間)					8	5				13
農学部	130	580	135	151	144	138	31	34		633
合計	1,914	7,949	2,022	2,009	2,365	2,243	121	134		8,894



キャンパス別教職員・学生数(人)

### 大学院

研 究 科	定 員				現 員		合計
	修士課程 (M)		博士課程 (D)		修士課程 計	博士課程 計	
	入学定員	収容定員	入学定員	収容定員			
人文科学研究科		8	16			19	19
教育学研究科		41	82			83	83
経済学研究科		26	52			57	57
医学系研究科	医学博士課程			35	140	113	113
	博士前期課程	76	152			215	215
	博士後期課程			29	87	129	129
理工学研究科	博士前期課程	316	632			775	775
	博士後期課程			43	129	135	135
農学研究科		34	68			78	78
東アジア研究科				10	30	46	46
技術経営研究科		15	30			37	37
連合獣医学研究科				12	48	102	102
計		15	30			37	
		501	1,002	129	434	1,227	525

### ■保有面積

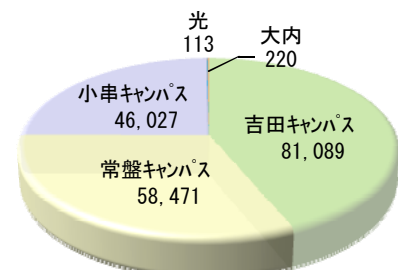
面積区分名称	保有面積
大学教育・研究施設	185,920
大学図書館	12,792
大学体育施設	8,100
大学支援施設	13,422
大学宿泊施設(職員宿舍除く)	19,771
大学宿泊施設(職員宿舍のみ)	16,535
附属学校	23,380
附属病院	56,936
大学管理施設	9,393
大学設備室等	13,790
計	360,039
計(職員宿舍を含まない)	343,504

### 附属学校

学 校	学級数	総定員	現 員		
			男	女	合計
附属山口小学校	12	480	228	224	452
附属光小学校	12	480	191	199	390
附属山口中学校	12	480	232	229	461
附属光中学校	9	360	165	167	332
附属特別支援学校	9	60	27	16	43
附属幼稚園	5	160	62	55	117
計	59	2,020	905	890	1,795

### ■附属病院(18診療科)

項 目	数 量
病床数(ベッド数)	(床) 736
入院患者数	(人/年) 235,301
外来患者数	(人/年) 328,753



大学教育・研究施設保有面積(m<sup>2</sup>)

## 2.4 教育理念

山口大学は、未来をひらく知のあり方を提案して  
いまここに新たな一歩を踏み出します。

エネルギーの大量消費に支えられた科学と技術の発展によって、  
人間は安定した自由で豊かな生活を実現する力を手に入れたものの  
一方で貧困・飢餓・戦争・環境破壊など多くの問題にも直面しています。

これからはそれぞれの地域の伝統を受け継ぎ、多様性を認め合いながら  
全地球的・全人類的観点から真の人間的な豊かさを求めなければなりません。

この課題にこたえるために、山口大学は以下のように本学の理念と目標をかかげます。

## ◇ 発見し・はぐくみ・かたちにする 知の広場

・山口大学は過去と未来が出会い東西南北が交差する「知の広場」であり、驚き、個性、出会い、夢を“発見し・はぐくみ・かたちにする”スピリットを大切にする場所です。

## ◇ 教養教育

・「自ら」が“発見し・はぐくみ・かたちにする”ことをとおして、真に人間的な平和・幸福・豊かさを探求し、実現するための「礎」を築きます。

## ◇ 専門教育

・自立した専門家として社会で活躍するための知識と能力を身につけるとともに、社会からの信頼と期待にこたえ、人と自然との調和について考え行動する力をはぐくみます。

## ◇ 社会貢献

・独創的な研究成果を地域・世界へ発信し、共同研究や交流を推し進めるとともに、すべての人々の学びと出会いと創造の場を提供します。



— 吉田キャンパス 共育の丘 —

## 2.5 研究基本方針

山口大学は、理念である「発見し・はぐくみ・かたちにする 知の広場」を基本とし、地域の基幹総合大学であるとともに、国際社会を見据えた教育研究機関として、個性的・独創的な研究をはぐくみ、人類の英知と幸福に貢献する知の創造・文化の創成をめざします。

### ◇ 研究の自由と独創性

・山口大学は、自発的な発想にもとづく個性的な研究をはぐくみ、新たな知の創造をめざします。

### ◇ 研究の遂行

・研究には多様な性格や形態のあることを認識し尊重する一方で、総合大学の特性を生かした柔軟な研究体制の構築によって、地域や社会の要請に応じた新領域の開拓、境界領域への取り組みなど、旺盛な知的探究心の活性化につとめ、拠点的な研究の確立と全世界への発信も視野に入れた研究を遂行します。

### ◇ 研究と教育

・研究を通じた教育・人材育成が大学の重要使命であることを認識して、研究活動に裏付けられた豊かな教育を行います。

### ◇ 社会への還元

・研究が広く文化の創造に寄与するものであると同時に、社会の期待に応えるものであるとの認識のもとに、その成果を、学界に広く認知させることはもとより、知的財産として保護しながら、社会貢献体制の充実を図り広く社会に還元します。

### ◇ 研究環境

・研究を円滑に遂行するために基盤研究費の確保に努めるとともに、外部資金の積極的な導入を推奨・支援します。また特色のある研究に対して十分な支援体制の確立に努めます。

### ◇ 研究活動の評価

・研究成果の獲得は時間を必要とするものであるとの認識に立つと同時に、常に他者の批判に応える態度を保ちながら、適正な評価を行います。



## 3.1 環境目標

本学の掲げる基本方針を基に環境マネジメント対策部会において以下の目標を掲げ、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	2010年度目標	2010年度自己評価
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	省エネ法に基づき啓発活動によりエネルギー削減の励行	2008～2012年度の5年間で、基準年の2007年エネルギー使用量の5%以上削減	エネルギー消費面積原単位で前年度比1%以上の削減	×
		排出される温室効果ガスの排出量を削減する。	2008～2012年度の5年間で、基準年の2007年レベルと比較して面積原単位で5%以上削減	温室効果ガス排出面積原単位で前年度比1%以上の削減	×
	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%	○
	森林保護	両面印刷等の推進による印刷物の削減	計画的削減に努める。	計画的削減に努める	○
	廃棄物の抑制	廃棄物の再資源化に努める	廃棄物の減量化に努める	廃棄物の削減とリサイクルの推進	△
環境貢献技術の創出	環境研究	省資源・省エネルギーに繋がる研究開発	地球環境にやさしい研究開発の推進	環境に関する研究の推進	○
環境モラルの醸成	環境教育 (環境基礎、環境教育カリキュラムの充実)	学生への環境教育の実施	学生に対する環境教育の徹底	実験排水の適正な処理の徹底 教育・研究等を通じて地球環境の負荷低減に努める	○
		職員への環境教育の実施	職員に対する環境教育の徹底	職員への省エネ意識の啓発	○
	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	学内緑化の推進及び学内一斉清掃の実施	○
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	各種媒体を通じた環境情報の発信	関係者に対する環境情報の提供	山口大学Webにおける環境情報の発信及び公開講座やセミナー開催の拡充	○
	職員・学生の自主活動による社会、環境貢献	環境啓発	地域貢献活動の推進	地域貢献活動の推進	○
法規制の遵守	化学物質の管理 水質汚濁防止	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	無駄な薬品等の使用量の削減	○
		化学物質取扱者への教育・訓練	排水基準の遵守	学生及び職員への教育	○
		化学物質及び排水・廃液の適正管理	化学物質の適正管理の徹底	排水・薬品の適正管理	○
マネジメントシステムの整備・充実	環境配慮の取り組みのための管理体制の整備	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定着	○

○→目標達成 △→一部未達成 ×→目標未達成

## 3.2 実績と対応

### 2007～2010年度までの達成状況および対応

山口大学の主要3キャンパスのCO<sub>2</sub>排出量は、昨年度と比較すると気候変動（平均気温が対前年度比、冷房期間+2℃及び暖房期間-1.5℃）等により増加がみられました。2010年度の3キャンパス全体では、昨年度を若干上まわり、27,000t-CO<sub>2</sub>排出量でした。なお、面積原単位でも、昨年度を上まわり対前年度比+3.0%となりました。

#### 【共通】

省エネルギー推進のため夏期一斉休暇の実施、冷暖房・照明等の使用に関する省エネルギーへの注意喚起（Eメール、ポスターなど）、クールビズ及びウォームビズの推進を行いました。

#### 【吉田キャンパス】

図書館照明の高効率（Hf）化や教育学部研究棟の省エネ型空調機への更新及びLED照明を採用するなど、CO<sub>2</sub>排出量の削減を図りましたが、気候変動等による使用電力量が増加したため、前年度比1%削減は達成できませんでした。

#### 【小串キャンパス】

医学部附属病院の古い変圧器を高効率型のものに更新し、電気的な損出を軽減しました。図書館の照明を高輝度（Hf）形に更新し、必要灯数を減少させることにより省エネを行いました。第1、第2、新中央診療棟の誘導灯を省エネ形（LED）に更新しました。

しかし、平成22年度は、夏季の冷房及び冬季の暖房の運転時間が前年よりもさらに延長されたことと、外来患者数及び手術件数の増加により使用電力量が増加したため、前年度比1%削減は達成できませんでした。

#### 【常盤キャンパス】

攪拌ファンによる講義室の空調の効率化、実験用冷却水の循環方式への転換等を行い省エネルギーを推進しました。

使用エネルギーについては、ビジネスインキュベーション棟に導入されたクリーンルーム設備の稼働や、全国的な猛暑による空調の利用増加のため、使用電力量が増加し前年度比1%削減は達成できませんでした。

#### 《課題》

今後も引き続き、省エネ啓発活動を推進するとともに、空調設備・照明などの機器を高効率なものに更新する他、キャンパスのインフラ整備を計画的に行い、CO<sub>2</sub>排出量削減に努めていくこととしています。

【山口大学主要3キャンパスのCO<sub>2</sub>排出量及び建物延べ面積】

		単位:(tCO <sub>2</sub> )及び㎡			
		2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
吉田キャンパス	CO <sub>2</sub> 排出量	5,950	5,730	5,073	5,370
	建物延べ面積	113,539	113,396	120,347	124,914
小串キャンパス	CO <sub>2</sub> 排出量	17,900	17,800	16,701	17,035
	建物延べ面積	115,700	115,700	122,891	122,884
常盤キャンパス	CO <sub>2</sub> 排出量	5,190	4,960	4,500	5,035
	建物延べ面積	77,248	77,248	78,687	78,768
合計	CO <sub>2</sub> 排出量	29,040	28,490	26,274	27,440
	建物延べ面積	306,487	306,344	321,925	326,566

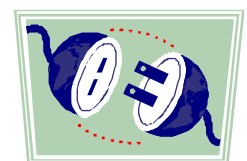
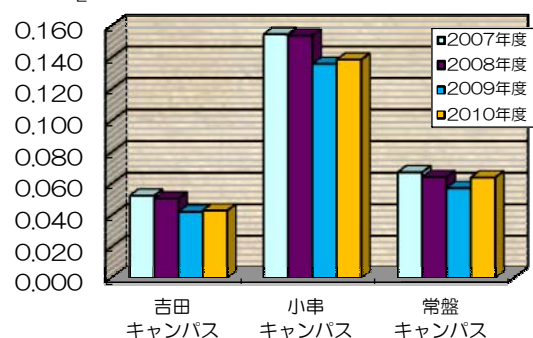
CO<sub>2</sub>換算係数 電力:0.496(tco<sub>2</sub>/千kWh)、都市ガス(13A):約2.294(tCO<sub>2</sub>/千m<sup>3</sup>)  
A重油:約2.710(tCO<sub>2</sub>/KL)

【山口大学主要3キャンパスのCO<sub>2</sub>排出量の面積原単位】

		単位:(tCO <sub>2</sub> )/㎡			
		2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
吉田キャンパス		0.05240	0.05053	0.04215	0.04299
小串キャンパス		0.15471	0.15385	0.13590	0.13863
常盤キャンパス		0.06719	0.06421	0.05719	0.06392
合計		0.09475	0.09300	0.08162	0.08403
対前年度比(%)		-	-1.8	-12.2	3.0

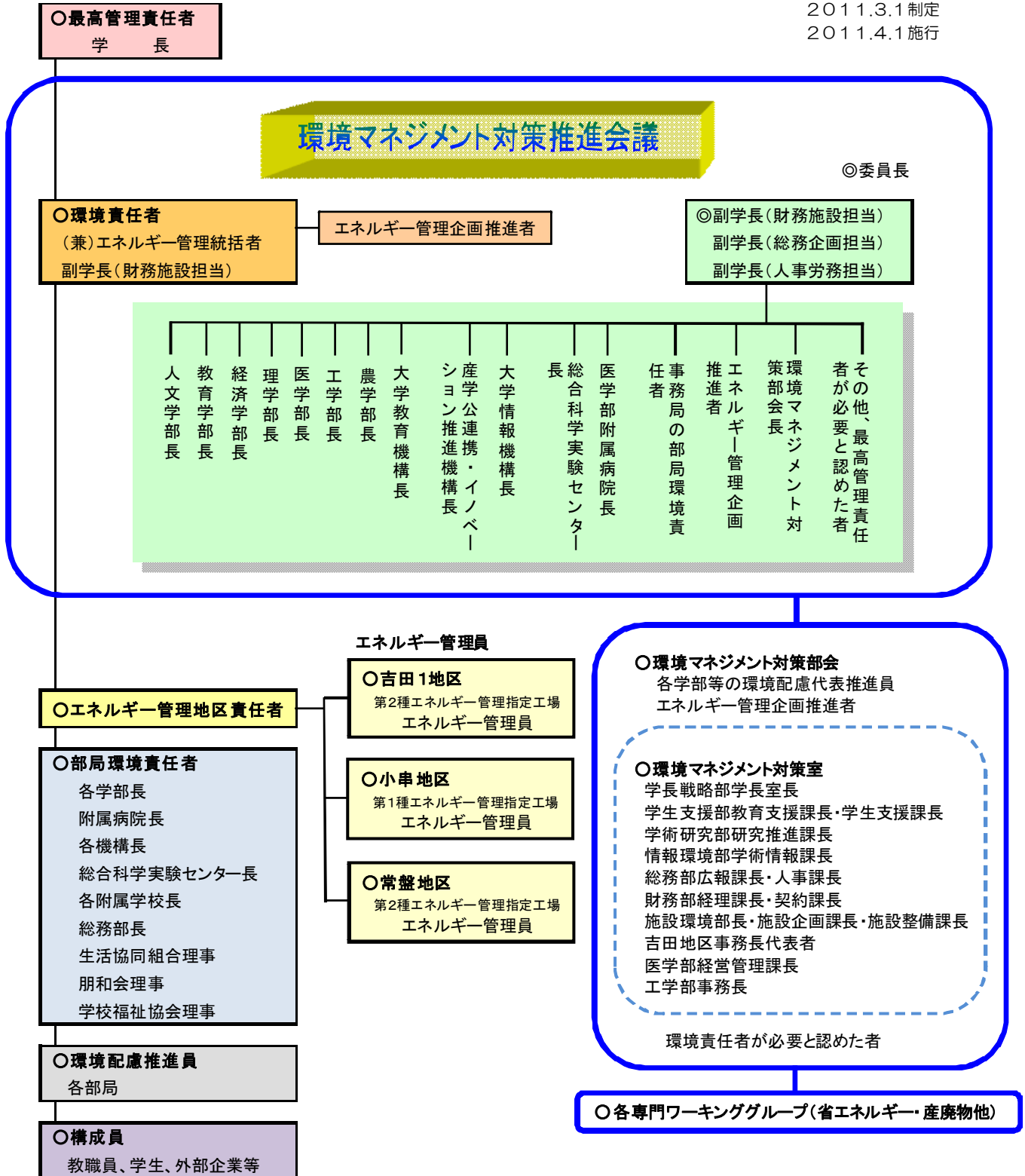
CO<sub>2</sub>換算係数 電力:0.496(tco<sub>2</sub>/千kWh)、都市ガス(13A):約2.294(tCO<sub>2</sub>/千m<sup>3</sup>)  
A重油:約2.710(tCO<sub>2</sub>/KL)

単位:(tCO<sub>2</sub>)/㎡



## 4.1 環境マネジメント体制

2011.3.1制定  
2011.4.1施行



## 4.2 役割の概要

国立大学法人山口大学環境マネジメント体制に関する要項（2006年1月16日制定）を廃止し、国立大学法人山口大学環境マネジメントに関する規則（2011年3月1日制定）を制定しました。

学長を始め、各副学長、部局長等で構成された環境マネジメント対策推進会議では、環境マネジメントの目標の設定、計画の策定及び推進に関すること、並びに環境報告書及びその他環境配慮の推進に関することを審議、決定します。

推進会議の下に環境マネジメント対策部会を置き、環境マネジメントの目標及び計画の立案並びに環境報告書の作成に関する業務を行います。

各部局等ごとに選出された環境配慮推進員は、部局等における環境マネジメントの推進に関する実施業務を行います。

本学に、環境配慮促進法に基づく環境報告書の審査及び提言を行う環境監査員を置きます。なお、環境監査員は環境に関する専門的知識を有する職員のうちから推進会議が選任し、内部監査により環境報告書の評価を行います。

## 4.3 環境マネジメント活動の内容と状況

■省エネ法の改正に伴い、山口大学が2010年10月に特定事業者指定され、新たにエネルギー管理体制の充実を図ることが求められたことから、2011年3月1日に現在の環境マネジメント体制が確立され、同年4月より環境配慮推進員を各部局毎に選出し、環境に配慮した活動を推進することとしました。

### (1) 環境関連法規制の収集、評価

産業廃棄物排出に関する法律遵守、特別管理産業廃棄物に関する法律遵守、規制物質の安全管理、規制廃棄物に関する法律遵守に努め、危険物の貯蔵等の法的届出・報告に積極的に取り組んでいます。これらに関して、行政指導や法令等の違反はありませんでした。

### (2) 環境影響調査、評価の概要

環境影響調査は全学（附属学校を含む）を対象に行いました。評価については、全学の電力使用量軽減に努めましたが、猛暑・酷寒の影響を受け前年度比に対し、十分な低減結果は得られませんでした。また、廃棄物は、一般廃棄物を除いて排出量を削減しました。

### (3) 環境配慮推進員の活動状況

2010年度の活動としては、環境配慮推進員による省エネ対策の啓発を行いました。

### (4) 内部監査の結果

環境報告書の内部監査にあたっては、判断基準を①目的適合性、②信頼性、③理解容易性、④比較容易性、⑤検証可能性、の五つの観点から総合判断した結果、一部次年度以降の課題が提起されたうえで、概ね適正であるとの評価を得ました。



## 5.1 環境影響評価と重要な環境配慮活動の選択

環境に影響を与える物質を導入量（インプット）と排出量（アウトプット）に分類し、山口大学の全てのキャンパスについて調査を行いました。

### 環境影響調査結果（インプット）

目標に登録とは：「◎」は目標及び計画を立案し実行する  
「○」は運用において改善・推進する

評価区分	Level1	Level2	Level3	導入量	(単位)	目標に登録			
インプット	1	エネルギー	1) 電力	44,891,300	(kWh)	◎			
			2) 燃料	灯油	72	(kl)	◎		
				ガソリン(公用車)	22	(kl)	○		
				軽油(公用車)	7	(kl)	○		
				軽油	114	(kl)	◎		
				A重油	1,460	(kl)	◎		
				液化石油ガス(LPG)	628	(kl)	◎		
				都市ガス	517,955	(m <sup>3</sup> )	◎		
	2	水	1) 上水	417,245	(m <sup>3</sup> )	○			
	3	原材料(法律に関連するもの)	1) 毒物・劇物法該当物質	毒物	12	(kg)	○		
			2) 化審法該当物質	劇物	5,932	(kg)	○		
				第二種特定化学物質	49	(kg)	○		
			3) 労働安全衛生法該当物質	有機則(1,2,3種有機溶剤等)	13,389	(kg)	○		
				特化則(1,2,3類物質)	428	(kg)	○		
			4) 放射性物質		0	(kg)	-		
				エックス線	797,600	(MBq)	-		
			5) 温室効果ガス(笑気ガス、二酸化窒素等)		444	(h/年)	-		
			6) 悪臭防止法該当物質(アンモニア、硫化水素等)		1,373	(m <sup>3</sup> )	-		
					61	(m <sup>3</sup> )	-		
			7) 消防法該当物質(火災、爆発性等)		悪臭防止法該当物質(アンモニア、硫化水素等)	3,040	(kg)	-	
					8) 高圧ガス保安法該当物質	一類(酸化性固体等)	0	(kg)	-
						二類(燐、硫黄、鉄粉等)	6.05	(kg)	-
						三類(自然発火性、禁水性物質)	6	(kg)	-
						四類(ガソリン、アセトン、灯油、動植物油等)	1,446,083	(kg)	-
						六類(酸化性液体物質)	58.78	(kg)	-
						その他(圧縮アセチレンガス、ぼろ、藁等)	0	(m <sup>3</sup> )	-
						第一種ガス	19,583	(m <sup>3</sup> )	-
	第二種ガス	243,519	(m <sup>3</sup> )	-					
	9) 紙類		特殊高圧ガス(モノシラン、メスフィ等)	11.4	(m <sup>3</sup> )	-			
			特定高圧ガス(圧縮水素等)	36,114	(m <sup>3</sup> )	-			
			特定高圧ガス(液化アンモニア等)	247,843	(kg)	-			
	10) グリーン購入法該当調達品(紙・文具・機器等)	※%=調達品数/対象品数	100	(%)	◎				
4	原材料(その他) ※複合原材料で構成されているものは、原材料の割合又は環境への影響度を考慮していずれかの右の項目に分類・記入。	1) 金属類	0	(kg)	-				
		2) プラスチック	0	(kg)	-				
		3) 発泡スチロール	0	(kg)	-				
		4) 木材	0	(kg)	-				
		5) 油(潤滑用、切削用等)	0	(kg)	-				
		6) 動植物性繊維	0	(kg)	-				

※化学物質については、各法令に該当するものを重複して集計しております。なお、各使用量が1トン未満のためPRTR法に該当していません。

### 環境影響調査結果（アウトプット）

評価区分	Level1	Level2	Level3	排出量	(単位)	目標に登録	
アウトプット	1	廃棄物	1) 廃棄物処理法の排出物	産業廃棄物	199,943	(kg)	○
					0	(m <sup>3</sup> )	-
				特別管理産業廃棄物(感染性、特定有害等)	354,832	(kg)	○
					0	(m <sup>3</sup> )	-
			2) 実験系廃液回収量	一般廃棄物	814,895	(kg)	○
					0	(m <sup>3</sup> )	-
				特別管理一般廃棄物(感染性廃棄物等)	10,558	(kg)	○
				無機系廃液	5,139	(l)	-
	2	水系排出物	1) 総排水量	有機系廃液	18,841	(l)	-
				写真廃液	1,443	(l)	-
3	大気系排出	1) 大気汚染防止法の排出物	指定ばい煙(SOx, NOx)	372,262	(m <sup>3</sup> )	○	
				9,885	(m <sup>3</sup> )	○	



## 5.2 重要な環境配慮活動の決定

### ◆ 学内の環境に配慮した代表的な活動の内容

項目	具体的取組作業	環境との関わり
電気使用量の削減	昼休み時間の照明の消灯	電気使用量を削減することでCO <sub>2</sub> の削減が図れる
	廊下及びエレベータ内の照明の間引き	
	エレベータの直上・下階は特別の場合を除き禁止	
	冷暖房使用設定温度の徹底	
燃料消費量の削減 (灯油・軽油・A重油)	冷暖房使用設定温度の徹底	燃料消費量が削減され、CO <sub>2</sub> 排出量の低減につながる
紙使用量の削減	両面コピーの推進	紙の使用量を抑えることで森林保護の一助となる
	電子情報による管理	
	用紙の再利用	
廃棄物排出量の削減	プラスチック実験器具の再利用	資源の有効利用により、省資源・廃棄物の減量に努める
	家畜排泄物を堆肥としてリサイクル	
	有機溶媒の回収・再利用	
	ゴミの分別収集	
学生に対する環境教育	実験・講義の中で廃液処理教育の促進	環境汚染を防止すると共に排水に対する意識を高める
	省エネルギー教育	
学内環境美化	除草作業・植木の剪定	環境美化に取り組むことにより、良好な教育環境とする意識が高まる
	学内一斉清掃の実施	
その他	市が主催するゴミ清掃活動への参加	市が主催するボランティア活動に参加し、地域とのコミュニケーションを図る
	地域貢献活動の推進	



### 豆・知・識 ～山口の肖像 其の7～



#### ■ 香月 泰男 かづき やすお

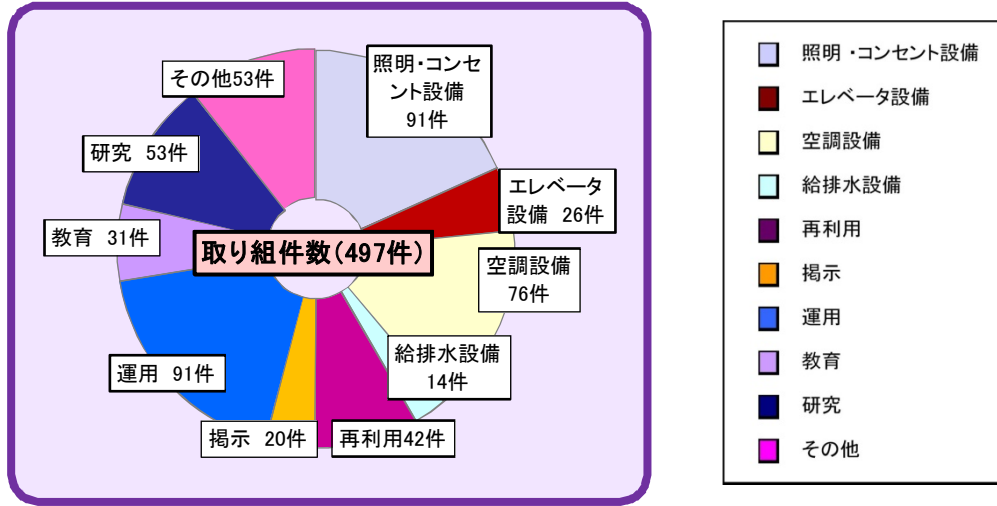
明治44年10月25日～昭和49年3月8日 (1911～1974)

洋画家。山口県生まれ。1931年(昭和6)東京美術学校油画科に入学、藤島武二(たけじ)に学ぶ。39年文展で特選、国画会で国画奨励賞、翌年、佐分(さぶり)賞を受け国画会同人となる。43年応召し、シベリア抑留ののち47年(昭和22)帰郷。国画会展に毎年出品のほか、サンパウロ・ビエンナーレ展、カーネギー国際美術展にも出品。69年シベリヤ・シリーズに対して新潮文芸振興会の第1回日本芸術大賞が贈られた。山口県立美術館に香月泰男展示室がある。

# 環境配慮等の取組状況

## ◆環境に配慮した取組事例の調査結果

重要な環境配慮の活動を決定するにあたって、取組事例を調査しました。



(抜粋)

項目	業務内容	環境に良い効果
照明・コンセント設備 (91件)	講義室・研究室退出時の照明・換気扇・エアコンのスイッチオフ、下校時のOA機器の主電源オフなど	電気使用量の削減が見込まれる。
エレベータ設備 (26件)	エレベータの直上・下階への使用の禁止など	省エネの一環として、エレベータの直上・下階への使用を禁止する張り紙を呼鈴付近に掲示することで、無駄な電力使用を抑制する効果がある。
空調設備 (76件)	ガスヒートポンプの切り忘れを防止するため、毎日各授業終了後および20時にスイッチのカットを集中管理方式にしたなど	エアコンの切り忘れを防止することにより、ガス・電気使用量の削減が見込まれる。
給排水設備 (14件)	実験機器の冷却水の供給をできる限り循環式にしているなど	水使用量の削減が見込まれる。
再利用 (42件)	用紙の再利用など	印刷・コピー等で用紙を多く使用しているが、必要なくなった印刷物等をメモ用紙・再印刷用紙として再利用することにより、紙使用量の削減が期待できる。
掲示(20件)	光熱水の節減対策を徹底するため、掲示板、学生談話室、講義室に「光熱水の節減」の掲示など	教職員のみならず、学生へも省エネの周知を行うことにより、光熱水使用量の削減が見込まれる。
運用(91件)	省エネルギー仕様の実験装置の積極的導入など	省電力型装置、冷却水循環システムなどの導入により電気使用量の削減が見込まれる。
教育(31件)	環境に関する教育、実験時に使用する化学物質を管理マニュアルに沿った適正管理の実施など	附属山口中学校においては、2年生を対象に教科(家庭科)で環境に関する学習を実施。このことにより、生徒たちは、より一層環境に関する興味・関心を高めることができている。また、無駄な薬品を出さないことや不用意な薬品の流出を防止することにより、自然環境の維持に貢献する。
研究(53件)	卒論および大学院特別研究において、省エネルギーを目指した研究テーマの設定など	燃料電池やリチウムイオン電池、電気化学キャパシタなど、省エネルギー関連の研究テーマを遂行することにより、省エネルギー社会の構築に寄与する。
	乾燥地での植物生育の研究など	砂漠等乾燥地での植生回復に貢献し、地域の炭酸ガス吸収能力の維持向上に貢献する。
その他 (53件)	エコファイターズ(工学部学生)による廃棄物の再利用や自転車のリサイクル活動の実施など	大学側からだけでなく、学生側からの情報発信・活動を行うことで、学部全体の環境に対する意識を高め、環境に配慮した活動を積極的に行うことができる。
計497件		

## 5.3 環境配慮活動の状況

### (1) 温室効果ガス排出量の削減

#### ◇建物等の施設整備（新営工事及び改修工事）における取組み

2010年度の主な施設整備工事としては、

##### 吉田キャンパス

- ・音楽サークル棟（延べ床面積243㎡）の新営工事
- ・男子学生寮（延べ床面積3,882㎡）
- ・教育学部校舎棟（延べ床面積5,365㎡）等の改修工事

##### 小串キャンパス

- ・飛行場外離着場整備[車庫]（延べ床面積321㎡）の新営工事を行いました。

これらの工事において、温室効果ガス排出量削減に向けて省エネ対策に取り組みました。

#### ★主な施設整備での取組状況

- ① Hf型照明器具（初期照度補正付き）を採用
- ② LED型ダウンライトの採用
- ③ トップランナー高効率変圧器の採用
- ④ 超高効率なグリーン購入法適用空調機を採用
- ⑤ 熱回収が可能な空調換気扇を採用
- ⑥ 断熱材吹付け及び断熱ペアガラスサッシを採用



教育学部校舎棟LED照明



●トップランナー高効率変圧器は従来のJIS規格変圧器（30年程度前）に比べ、平均負荷率（40%時）において、約53%の電力損失を削減しています。

●また、Hf型照明器具（初期照度補正付き）は、従来の照明器具と同等の明るさで、約35%の消費電力を削減しています。ダウンライトをLED型にすることにより、従来型のコンパクト蛍光灯型と比べ約20%～50%の消費電力を削減できます。

●超高効率なグリーン購入法適用空調機は、10年程度前の同等な能力の空調機に比べ約50%の消費電力を削減しています。また、空調換気扇を採用することにより、効率よく換気熱交換を行い、さらに、壁・屋根裏への断熱材吹き付け及び外部建具に断熱ペアガラスサッシを採用することにより外部からの熱負荷を押さえ、空調負荷を低減しています。

### (2) 紙使用の削減

山口大学では、環境保護・資源保護への問題意識に立ち、具体的目標として第一期中期目標期間中に印刷経費等の10%削減を目指し取り組んで来ました。その中でも複写機経費の削減に力を入れ、2005年4月から「情報入出力環境支援業務契約」を締結しました。この契約はハードウェアやソフトウェアを使用し効率化を図るだけでなく、契約相手方からの後方支援機能として将来に向けての施策・提案をさせることにより、経費抑制を図るものです。啓発活動として、複写機を利用した電子化機能等の全学講習会を毎年度開催し、電子化機能等の促進を図りました。2010年度は、印刷経費削減の方策として、下記の項目について推進しました。

# 環境配慮等の取組状況

- ① 紙情報は複合機のスキャナー機能を利用し、電子情報化して活用。
- ② F A Xの送受信を複合機のペーパーレスF A Xシステムを利用し電子で実施。
- ③ 電子情報による管理を推進し、紙資料での保管を抑制。
- ④ 会議資料等は、必要最小限のものに厳選し、事前に構成員にメール配信することや電子情報を共有する方法を利用して電子情報として管理を推進するとともに、会議の配付資料を削減して、電子会議システム、プロジェクター等活用。
- ⑤ 複合機により出力する場合は、白黒、両面印刷を原則とし、さらに内容に応じて縮小印刷機能、集約印刷機能等を利用し、出力枚数を削減。

## (3) 廃棄物排出量の削減

山口大学の吉田・小串・常盤各地区の2007年度から2010年度までの一般廃棄物・産業廃棄物は、以下のとおりです。廃棄物の削減に向けて、「可燃物」「カン」「びん」「ペットボトル」「新聞・雑誌」「段ボール」「プラスチック製容器」「発泡スチロール」「粗大ごみ」「産業廃棄物」等に分別収集し、資源ごみとして再生利用すること、不適切な排出には写真を撮り、排出元と考えられる部局へ確認する等通知、指導強化に努めています。文書の電子化推進、用紙の両面使用の促進、ガラス・プラスチック製品等を洗浄して再利用すること、外部からの物品の持ち込み監視等、引き続き廃棄物の減量化に取り組んでおります。

吉田地区は、一般廃棄物及び産業廃棄物双方とも2009年に比べると減少となりました。

常盤地区でも、構成員に対する啓発活動を積極的に取り組み、産業廃棄物の減量を達成する事が出来ました。しかし、小串地区においては、事務組織再編成や建物改修に伴う書類等廃棄物があったため、一般廃棄物及び産業廃棄物双方とも若干増加となりました。

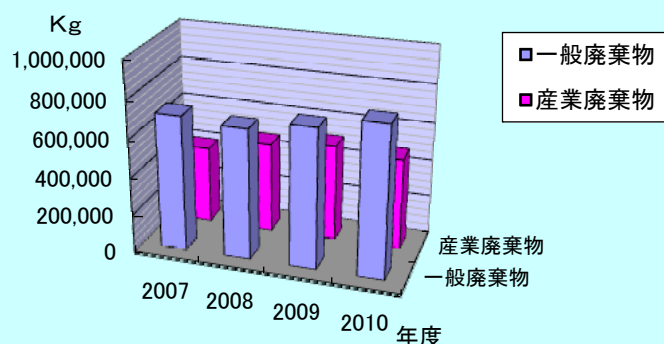
主要3団地全体では、廃棄物の量は増加している状況です。

今後の廃棄物減量対策の一つとして、各キャンパスで問題となっている家庭ごみの持ち込み投棄を減少させるため、ごみ箱を必要以上に設置しないことや監視機能の強化及び病院の患者や見舞客の必要以上の物品持ち込みの規制協力の呼びかけなどを実行し、さらなる減量化に努めていきます。

### ◆年度別廃棄物排出量◆

年度別 地区別	2007年度		2008年度		2009年度		2010年度	
	一般廃棄物 年間排出数量 (kg)	産業廃棄物 年間排出数量 (kg)	一般廃棄物 年間排出数量 (kg)	産業廃棄物 年間排出数量 (kg)	一般廃棄物 年間排出数量 (kg)	産業廃棄物 年間排出数量 (kg)	一般廃棄物 年間排出数量 (kg)	産業廃棄物 年間排出数量 (kg)
吉田地区	172,450	49,021	164,169	46,840	183,695	100,566	155,680	77,377
小串地区	415,250	328,060	402,599	329,693	462,700	330,807	547,610	350,142
常盤地区	126,900	29,694	124,110	98,876	93,560	79,024	97,695	57,302
合計	714,600	406,775	690,878	475,409	739,955	510,397	800,985	484,821

### ◆年度別廃棄物排出量グラフ◆



#### (4) 山口大学生協同組合の環境配慮への取組

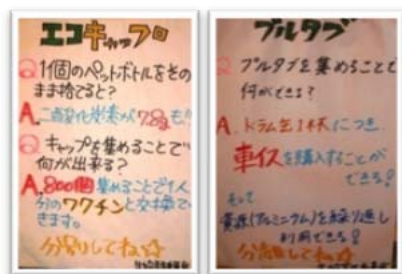
##### ◆継続の取り組み

#### ペットボトルキャップ、プルタブ回収

2009年度より学生の立場で生協の活動に携わるメンバーである「生協学生委員会」が、資源の再利用によるCO<sub>2</sub>削減、原料確保に結びつけるため、細かなことですがペットボトルのキャップ及び缶ドリンクのプルタブの回収に取り組み始めました。

ペットボトルのキャップ回収は、「エコキャップ運動」への協力で、回収して再資源化事業者に販売することで、資源の再利用を促すとともに、売却益は開発途上国の子どもへのワクチン代として寄付されます。

プルタブの回収は、再資源化事業者に販売することで、アルミニウム資源を有効利用するとともに、売り上げは車いすの購入資金に充てられています。



食堂出入り口やペットボトルリサイクルボックスに掲示し、専用の回収箱も設置



車いすの購入資金へ…

ワクチン代として寄付…

#### リサイクル弁当箱の継続使用・回収の取り組み

2006年度から、生協全店舗で、リサイクル弁当箱「リ・リパック」を採用し、2010年度も使用を継続しています。回収率は平均で30%です。まだまだ不十分な回収状況ですので、継続して取り組み回収率をアップさせていきます。



内側の汚れたシールを取り除き、洗うことなく回収



#### 間伐材原料の「割り箸」使用と回収の取り組み

国産間伐材を原料とした割り箸（樹恩割り箸）を使用し、「資源の有効活用」、「森林育成」に役立るとともに、使用済み割り箸を回収し、製紙工場等に送り、紙の原料やパーティクルボードの原料として活用しています。

各学部の生協食堂には専用の回収ボックスを設置し、使用済み割り箸を回収、梱包して製紙工場に送っています。



原料となる間伐材の端材



専用の回収BOX



回収し、梱包される前の割り箸  
この後製紙工場に送り原料に加工される

## レジ袋使用量削減の取り組み「セルフサッカーの推進」

2007年度より、工学部吉田ショップ及び吉田地区ヴェルデ（食品専用売店）でセルフサッカーを導入しています。これは、セルフで袋詰めしてもらうことで人件費の削減と、袋が必要で無い人はレジ袋を使わないことで、レジ袋削減に結びつけています。引き続き不必要なレジ袋を使わない、マイバッグ持参等、環境に配慮した取り組みへの呼びかけを行っていきます。



吉田地区売店  
“ヴェルデ”



工学部ショップ

## 環境セミナーへの参加

2010年10月23日（土）～24日（日）に横浜市立大学で開催された、全国大学生協連主催の全国環境セミナーに山口大学代表として、生協から4名、サークル・エコファイターズから2名が参加しました。全国各地の大学生協から生協学生委員会や環境サークルメンバー300人以上が参加しました。

山口大学エコファイターズでは、パネルセッションで自転車再利用プロジェクト（Reチャリクル）について発表しました。興味を持ってくれる人が多く、学生独自の取り組みであることに関心があったようです。

今回の参加でさらに他大学との交流を広めることができたことは有意義でした。



## 豆・知・識 ～山口の肖像 其の8～



## ■山口有朋 やまがた ありとも

天保9年4月22日～大正11年2月1日（1838～1922）

陸軍軍人、政治家。父は萩藩士。松下村塾に学ぶ。奇兵隊の軍監として活躍。戊辰戦争に従軍。16年(1883)内務卿。18年(1885)第1次伊藤内閣の内相に就任。民権運動を抑圧するとともに、中央集権的な地方制度の確立につとめる。22年(1889)第1次山県内閣を組織。第2次伊藤内閣の司法相、陸相、枢密院議長、日清戦争時の第1軍司令官などを歴任。31年(1898)第2次山県内閣を組織。日露戦争時は参謀総長として作戦指揮にあたる。元老として「山県閥」と呼ばれる官僚、軍人の一大勢力を形成し、政界への影響力を行使した。

## (5) 学生に対する環境教育

### ◆大学における学生に対する環境教育への取組

#### ■ 共通教育

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、前期は、4月9日～15日、後期は9月30日～10月7日の日程でオリエンテーションを実施しました。

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

#### ■ 人文学部

- ・ 4月のオリエンテーションで新入生・在学生に対して「安全・衛生と健康の手引き」を配布し、その内容について説明しています。
- ・ 省エネを呼びかけるチラシを研究棟の目に付きやすいところに掲示し、日頃から注意を促しています。同じものを研究室等に掲示して、教員が直接学生に注意を喚起しています。
- ・ キャンパスクリーン作戦では、多くの学生にも参加を呼びかけています。

#### ■ 教育学部

- ・ 4月のオリエンテーションで新入生・在学生に対して「安全・衛生と健康のてびき」を配布し、安全衛生や生活環境に関する教育を行いました。
- ・ 化学実験、被服学実験、調理学実習など、いくつかの実験・実習では、ライセンス制度（安全に関する教育や試験を受けた後、授業を開始する制度）による安全・衛生教育や環境教育を行いました。

#### ■ 経済学部

- ・ 本学部の美化活動の一環として、学生主催（ゼミナル連合会）で経済学部多目的棟の入口付近に花壇を作り、季節毎に花を植えて環境の美化に努めています。
- ・ 学部内のゴミ箱は、「かん・ペットボトル」「もえるゴミ」と「プラスチック」の三種類を用意し、分別を行うようにしました。
- ・ 大がかりな樹木剪定、芝生の植栽及びベンチの設置等環境の美化に努めました。



#### ■ 理学部

- ・ 4月のオリエンテーションで新入生・在学生に対して「安全・衛生と健康のてびき」を配布し、説明をしました。
- ・ 地球圏システム科学科では、4月のオリエンテーション時、自学科作成の「安全マニュアル」を配布し同時に野外調査時のマナーについても指導しました。野外での岩石や化石資料の採取に当たっては、必要最小限の採取にとどめ、採取後は道路に岩石が散乱した場合には片付け、生活道路等に悪影響が出ないように努めるなど、環境に配慮すべきことを指導しました。
- ・ 専門科目の実験の開始時に安全管理と環境配慮に関する説明をしました。
- ・ 生物・化学科および地球圏システム科学科の一部の実験では、ライセンス制度試験（安全に関する試験）を行いました。
- ・ 実験系の研究室では、4月に研究室所属の学生に対して安全管理と環境配慮に関する説明をしました。

# 環境配慮等の取組状況

## ■医学部 / 医学系研究科

- ・3年生自己開発コース期間中に、研究科内講座・教室所属となった学生は、所属講座の実験室ルールの一つとして、学部配布の学内資源ゴミ分別表を遵守し、環境維持のための教育を行いました。
- ・3年生自己開発期間、保健学科の3、4年生病院実習期間および5、6年生クリニカルクラークシップにおいては、附属病院・診療科において実習・研修を行うため、学生らは、感染性廃棄物(血液汚染物質・注射針等)われもの、ガラス、不燃物、リサイクルごみ、その他の極めて厳しい医療施設特有の多様なごみ分別について詳細なガイダンス・教育を行いました。
- ・正規カリキュラム以外にも医学部生は2～6年生の間に、自主的に各診療科・教室で学ぶ機会が設けられており、この中で研究活動・実験室運営の常識として、電気使用の節約、空調のこまめなカットオフ等を研究者・教員が指導しました。
- ・2006年度より保安上等の理由から、キャンパス内の屋外ごみ箱は撤去されました。基本的に屋内設置のごみ箱・ダストコーナーはすべて分別が前提となりました。これにより、効率的なゴミの分別・廃棄につながり、さらに、学生らはゴミについてのリユース・リサイクル活動が自発的に行われるようになりました。
- ・医学部・小串地区内では2010年より「施設内は全面禁煙」とされました。構内の駐車中車内においても例外はなく、敷地内の喫煙所や灰皿はすべて撤去されました。したがって、医学部キャンパス内では、タバコの吸い歩き・ポイ捨てはなくなりました。
- ・当団地は宇部市街地中心部に位置しており、講義棟・学生食堂周囲に高層樹緑地、東屋が保存・整備されています。学生らは極めて多忙なカリキュラムの合間に訪れ、散策を楽しみ、職場環境や市街地における緑地・樹木・公園の重要性を認識するようになりました。

## ■工学部 / 理工学研究科

- ・新入生対象のオリエンテーションで環境配慮(ゴミ分別等)や安全管理について教育を行いました。また、2年生を対象としたオリエンテーションにおいても同様に行いました。
- ・実験・実習を行う講義等においては、講義等の開始に先立って、工学部が独自に作成している「実験・実習における安全の手引」により、安全衛生教育を実施しており、教育を実施した教員等に対しては、報告書の提出を求めています。
- ・実験研究に携る大学院生・4年生・教職員を対象とし、常盤事業場安全委員会・衛生委員会主催の各種講習会(「労働安全衛生概説」、「廃液処理」、「毒物・劇物の取扱」、「高圧ガス・電気機器の取扱」など)を開催し、安全衛生教育の徹底を図っています。大学院生がこれらの講習会を7コマ分以上受講した場合には、「労働安全衛生特論」(1単位)の単位を認定しています。
- ・常盤キャンパス内の空気環境の改善を目的とし、2010年度に「常盤事業場における喫煙対策の指針」を制定し、指定喫煙場所以外のキャンパス内禁煙の徹底、指定喫煙所の適正配置と削減、喫煙マナーの向上、全面禁煙化の検討などの取組みを行っています。
- ・工学部では2007年度より循環環境工学科(1学年定員55名)が発足し、環境に関する諸問題を工学の視点から取り上げた教育と研究を行っています。とりわけ教育に関しては、物質科学を基礎に、マクロな循環とミクロな循環という2つの「循環」を意識して、環境に関する問題を解決することを目指す人材を育てる教育を行いました。
- ・事故を防ぎ安全で、快適な作業環境づくりを目指して、学内限定での常盤事業場労働安全委員会・衛生委員会ホームページを作成し、また、実験・実習での安全の確保の観点から「毒物及び劇物取扱いの手引」を作成し、安全に対する意識の高揚を図りました。
- ・大学院理工学研究科一「環境共生系専攻」は、環境適応科学、循環環境学、安全環境学の研究領域からなり、環境に関わる、工学、理学、医学の分野が融合し、環境関連の高度専門技術者、研究者に必要とされる「環境と人間活動の相互作用の理解力」、「環境に伴う各種現象のモデル化と解析の能力」、「安全・安心・快適なシステムの設計・構築に関する応用能力」、「創造的問題発見能力」などを培うことを目標に教育を行いました。
- ・環境共生系専攻の博士前期課程では、幅広く環境に関する科学・技術・歴史・政策について学ぶため「環境共生学原論Ⅰ」、「環境共生学原論Ⅱ」を必修科目としています。また、博士後期課程では「環境共生学原論Ⅲ」を推奨科目として、特色ある教育を行いました。

## ■農学部

- ・4月の新入生、2年生、3年生対象のオリエンテーションにおいて、担当教員が安全衛生に関してレジュメおよび「安全衛生と健康のてびき」に基づき、指導を行いました。
- ・実験冒頭に実験廃液・廃棄物の処理法について講習しました。
- ・キャンパスクリーン作戦には、学部の教員・学生が広く参加し、身近な環境の維持に努めています。
- ・農学部棟の内庭に、3学科の花壇を設け、季節毎に花を植えて環境の美化に努めています。
- ・学部の研究室のゴミは、学生により分別廃棄されています。



## ◆附属学校における環境教育への取組

### ●附属山口小学校

## ～ホタルがすめる環境を守るために、今できること～

「溝のヘドロを取って、ホタルがもっと来るように住みやすい環境を作ってあげたい。」これは、校内の溝でゲンジボタルの卵を見つけた後、『ゲンジボタルが住みやすい環境を作るとはということなのか』について話し合った子どもが書いた感想です。4年の総合学習「ホタルがすめる環境を守るために、今できること」を通して、子どもたちの意識は、ただ卵を育てていきたいという願いだけでなく、ゲンジボタルにとってどんな環境が住みやすいのか、ということについても考えています。

山口市ではおなじみの一の坂川のゲンジボタル。そのホタルを飼育している『ホタルを守る会』の方のお話を聞いたり、山口ふるさと伝承総合センターの見学をしたりすることで、ゲンジボタルの生態について詳しく知ることができました。それだけではなく、一の坂川の環境を保っていく努力、飼育する際の思いなどについて教えていただき、そのことは、子どもたちの心に大きく響きました。

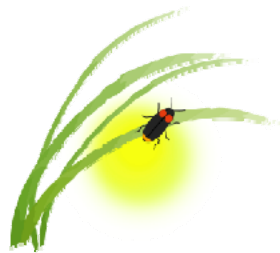
「ホタルがすめる環境を守るために、今できること。」  
これは、もしかしたら「私たち人間がすめる環境を守るために、今できること」につながるのかもしれませんが。小動物も人間も、だれもが住みやすい環境に...子どもたち一人ひとりが考えることができるような授業づくりに取り組んでいます。



熱心に説明を聞く生徒達



山口市、一の坂川に舞うホタル



## ●附属山口中学校

## ～“植物の力”を利用した“涼しい教室”～

夏の日差しで校舎南側の教室の気温はかなり上昇します。そこで、気温の上昇を“植物の力”で抑えようと、気温が一番高くなる3階のバルコニーにプランターを設置し、トマトやキュウリなど、背が高くなる野菜を植えて育てています。また、校舎南側の花壇には、ゴーヤを植え、緑のカーテンを作っています。自分たちの教室が少しでも涼しくなるようにと、毎日の水やりなどの世話は、すべて生徒が行っています。植物に野菜を選んだことで、「みんなでおいしい野菜を作って、調理実習で食べたい」という願いも一役かって、順調に成長を続けています。

「熱くなったらエアコンのスイッチを入れればよい」という“電気”のみに頼りきるのではなく、「暑くなる前に植物を植え、夏を少しでも涼しく過ごしたい」という“自然の力”を利用するという発想を育むことができるのではないかと考えています。

生徒が少しでも快適な環境で学習ができ、併せて、おいしい野菜が食べられることを願っています。



～ゴーヤでできた緑のカーテン～

## ●附属特別支援学校

## ～緑化を通してやさしさや思いやりのある人を育てる～

本校には、「人や自然に対するやさしさや思いやりのある人を育てる」という教育目標があります。その取り組みの一つとして、「花壇の苗植え」があります。校内の花壇を小学部・中学部・高等部で分担し、苗植えをします。その後の水やりも当番で世話をしていきます。こうして春に咲く花は卒業生を送り出す会場を彩り、新入生をやさしく迎えてくれます。夏から秋に咲く花は見事な色のコントラストを見せてくれます。それは児童生徒だけではなく来校者の気持ちをなごませてくれます。

また、来年度は「おいでませ！山口国体・山口大会」の開催イベントの一環として、1人1プランターに花を植える予定です。きっと道ゆく人々に、「おもてなしの気持ち」を感じていただけるのではないかと思います。

もう一つの活動は、昨年から続いているエコ活動「グリーンカーテン」です。今年も中学部の学級で教室の前にヘチマやゴーヤを植え、緑のカーテンを通して教室に入ってくるさわやかな風が、とてもほっとできる環境を作ってくれました。



グリーンカーテンを作ります

## (6) 環境美化

### ●山口大学 (吉田キャンパス・常盤キャンパス・小串キャンパス) ～キャンパス・クリーン作戦～



キャンパス環境向上の意識啓発、地域連携・地域貢献の一環として、毎年夏と秋の2回、吉田、常盤、小串の3キャンパスにおいて、キャンパス内クリーン作戦(草取り、ゴミ拾い等一斉清掃)を行っています。今年で5年目となるクリーン作戦には、毎回学生および職員延べ約1,900人以上が参加し、恒例の行事となっています。また、吉田キャンパスにおいては、地域のコミュニティ推進協議会と共催で、地域に対する環境美化の取り組みの推進及び地域との連携を図ることを目的に、河川清掃も併せて行うこととしています。夏季クリーン作戦では、七月に開催される学園祭(七夕祭)や、3地区で開催される八月の「オープンキャンパス」に来られる方々へのおもてなしの活動の一環として企画され、秋季クリーン作戦では、学園祭(常盤祭・姫山祭・医学祭)に向けてきれいになったキャンパスでみなさんのご参加をお待ちしています。



クリーン作戦実施風景

### ●附属光小学校

### ～「光クリーン大作戦 in 光小」の取組～

瀬戸内海国立公園の中に位置する本校は、美しい御手洗湾と国指定特別天然記念物の峨嵋山樹林に囲まれる恵まれた環境にありますが、その半面、浜辺に漂着するさまざまな生活ゴミや、観光客が捨てていくゴミなど、美しい環境とは裏腹に、残念な光景も見られ、環境問題について考える契機ともなっています。

光市では、毎年7月に「光クリーン大作戦」が実施され、市民をあげて環境整備に取り組んでいます。本校でも、この時期に合わせ、「光クリーン大作戦 in 光小」では、低・中・高学年が、海岸・峨嵋山・バス通りに分かれ、ゴミ拾いや除草等に取り組みます。光市では、ゴミの減量に力を入れており、分別方法も細かく定められています。可燃物、容器包装プラスチック、その他のプラスチック、金属…ゴミの種類ごとに異なる色の袋に分別する活動は、ゴミに対する意識を育てる上でも、大切な学習になっています。

現在の環境問題への取組と、将来、環境への配慮を実践していく世代の育成の二本柱で、学習を充実させていきたいと考えています。



～ゴミ拾いや草取りに励む児童達～

## (7) 法規制の遵守

## ◆ グリーン購入の徹底

本学では、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（平成12年法律第100号）の規定に基づき、環境物品等の調達の推進を図るための方針を定め、可能な限り環境への負荷の少ない物品等の調達に努めております。



【2006～2010年度】グリーン購入調達実績

分野	品目	2006年度		2007年度		2008年度		2009年度		2010年度	
		グリーン調達量	目標達成率	グリーン調達量	目標達成率	グリーン調達量	目標達成率	グリーン調達量	目標達成率	グリーン調達量	目標達成率
紙類	コピー用紙等	116,296 kg	100 %	129,547 kg	100 %	142,627 kg	100 %	117,739 kg	100 %	114,810 kg	100 %
文具類	鉛筆・ボールペン等	14,766 本	100 %	10,189 本	100 %	10,027 本	100 %	15,519 本	100 %	17,227 本	100 %
	ゴム印・封筒等	174,159 個	100 %	157,480 個	100 %	98,945 個	100 %	278,705 個	100 %	171,633 個	100 %
機器類	什器類等	2,523 台	100 %	2,369 台	100 %	2,125 台	100 %	7,960 台	100 %	3,519 台	100 %
OA機器	コピー機等	1,029 台	100 %	3,230 台	100 %	3,404 台	100 %	6,256 台	100 %	3,920 台	100 %
家電製品	電気冷蔵庫等	68 台	100 %	98 台	100 %	212 台	100 %	386 台	100 %	156 台	100 %
エアコンディショナー等	エアコンディショナー等	107 台	100 %	116 台	100 %	225 台	100 %	274 台	100 %	186 台	100 %
照明	器具・蛍光管等	43,857 本	100 %	8,694 本	100 %	6,580 本	100 %	8,574 本	100 %	7,108 本	100 %
役務	印刷等	974 件	100 %	621 件	100 %	754 件	100 %	1,071 件	100 %	959 件	100 %

【2006～2010年度】グリーン購入（公共工事）調達実績

分野	品目	2006年度		2007年度		2008年度		2009年度		2010年度	
		グリーン調達量	目標達成率	グリーン調達量	目標達成率	グリーン調達量	目標達成率	グリーン調達量	目標達成率	グリーン調達量	目標達成率
路盤材 (コンクリート塊等)	再生骨材等	335 m <sup>3</sup>	100 %	173 m <sup>3</sup>	100 %	1,687 m <sup>3</sup>	100 %	914 m <sup>3</sup>	100 %	652 m <sup>3</sup>	100 %
タイル	陶磁器質タイル	3,489 m <sup>2</sup>	100 %	590 m <sup>2</sup>	100 %	754 m <sup>2</sup>	100 %	1,522 m <sup>2</sup>	100 %	781 m <sup>2</sup>	100 %
照明機器	照明制御システム	2 工事数	100 %	—	—	3 工事数	100 %	2 工事数	100 %	2 工事数	100 %
		—	—	—	—	2 工事数	100 %	—	—	—	—
変圧器	変圧器	3 台	100 %	2 台	100 %	2 台	100 %	6 台	100 %	33 台	100 %
空調用機器	吸収冷温水機	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	水蓄熱式空調機器	—	—	—	—	4 台	100 %	1 台	100 %	—	—
配管材	排水用再生硬質塩化ビニル管	3 台	100 %	—	—	—	—	—	—	—	—
		754 m	100 %	490 m	100 %	1,822 m	100 %	2,316 m	100 %	1,676 m	100 %
衛生器具	自動水栓等	2 工事数	100 %	8 工事数	100 %	15 工事数	100 %	18 工事数	100 %	7 工事数	100 %
建設機械	排出ガス対策型低騒音型	4 工事数	100 %	—	—	16 工事数	—	15 工事数	—	9 工事数	100 %
		4 工事数	100 %	5 工事数	100 %	15 工事数	100 %	—	100 %	9 工事数	100 %

\* 国立大学法人山口大学 情報公開「環境物品等の調達推進に関する情報」webページ参照



豆・知・識

～山口の肖像 其の9～



■宇野千代 うのちよ

明治30年11月28日～平成8年6月10日（1897～1996）

小説家。山口の生まれ。新聞の懸賞小説に当選、作家活動に入る。尾崎士郎、東郷青児との恋愛、北原武夫との結婚・離婚といった経験を情熱的に描くなど私生活でも話題が多く、自伝「生きて行く私」に描かれる。他に小説「色ざんげ」「おはん」など。芸術院会員。平成2年（1990）文化功労者。

## ◆ 情報公開

### 省エネで衛生的な空調システムの開発

大学院理工学研究科感性デザイン工学専攻 准教授 小金井 真

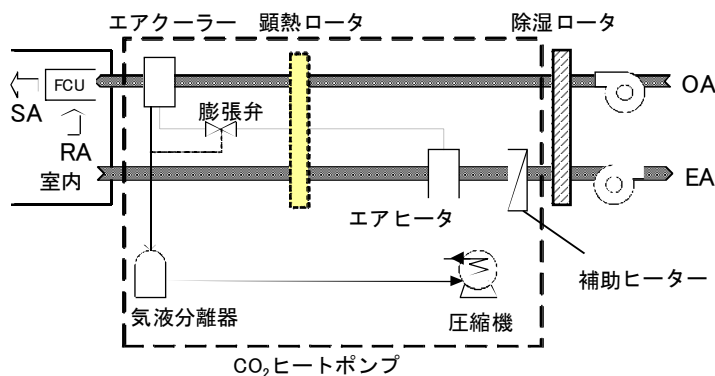
●高気密化が進む現代の建築。室内湿度の上昇がカビ、ダニなどの繁殖を活発にし、建物の腐朽や室内の空気汚染を引き起こすダンプハウス（湿気た家）と呼ばれる問題が顕在化してきています。これに対して、室内湿度制御が容易でカビの原因となる結露を発生させずに除湿可能なデシカント空調（吸着材を用いた空調）にヒートポンプを組み込むことにより省エネを図った空調システムを考案し、実規模の施設を用いてその性能を検証しています。既存システムとの比較検討、冷房通期の消費エネルギー量の解析、暖房加湿運転時の性能検討などを行うことによりその実用性を調べています。（東京大学生産技術研究所と共同で実施）



次世代型空調システム実験施設（東京大学千葉実験所）

●外気（図中OA）は除湿ロータを通過する際に吸着により除湿されますが、吸着熱が発生して温度が上昇しますので、顕熱ロータで室内排気の冷熱を回収して冷却するとともにCO<sub>2</sub>ヒートポンプの蒸発器（エアクーラー）でさらに冷却して室内機（または室内）に供給します。一方室内排気は顕熱ロータにより回収された吸着熱により加熱されるとともに、CO<sub>2</sub>ヒートポンプの凝縮器（エアヒータ）でさらに加熱されて除湿ロータの再生（水分を除くこと）のために使われます。このようにCO<sub>2</sub>ヒートポンプで発生する冷熱と温熱の両方を有効に利用できる仕組みになっています。

なお、CO<sub>2</sub>ヒートポンプを用いることにより、除湿ロータの再生に必要な高温の空気を効率よく得ることが出来ます。



CO<sub>2</sub>ヒートポンプ組込型デシカント空調機の仕組み

●CO<sub>2</sub>ヒートポンプを組み込むことにより消費電力を従来のデシカント空調機の1/3程度に低下させることが出来ます。今後導入コストを下げ、小型化することにより高度な衛生環境が求められる病院などの大規模施設への適用を目指したいと考えています。

## (8) その他

学内のエネルギー使用状況や省エネルギーに関する取組み等についてホームページに掲載を行っております。また、2010年度は環境教育の一環として「エネルギー使用量」、「水資源の有効活用の取組」及び「廃棄物排出量の削減への取組」などを大学構成員（学生・職員）一人当たりの使用量や排出量に換算し、環境配慮への意識を高めるように掲載しました。これらのデータは「山口大学ホームページ：施設環境部→学内限定」より、閲覧することが出来ます。

## Q. 山口大学では年間どれぐらいのエネルギーを使用しているの？

## A. 年間のエネルギー使用量（原油換算量）は、約13,100kl

	原油換算量	リットル/人
吉田	2,679 kl	356
常盤	2,527 kl	806
小串	7,893 kl	3,336
合計	13,099 kl	平均 1,006

※ドラム缶200L/本換算

吉田キャンパス  
約1.8本分/人常盤キャンパス  
約4.0本分/人小串キャンパス  
約16.7本分/人

エネルギー

Q. 使用したエネルギーはどの程度の環境負荷となるの？  
環境負荷の一例として、温室効果ガス（CO<sub>2</sub>）の排出量を試算A. CO<sub>2</sub>排出量に換算すると、27,440tCO<sub>2</sub>に相当

	CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> )	tCO <sub>2</sub> /人
吉田	5,370	0.7
常盤	5,035	1.6
小串	17,035	7.2
合計	27,440	平均 1.0

森林（育成林）吸収量は 4,116haに相当

（参考：吉田キャンパス敷地面積69haの約60倍）



エネルギー

## Q. 山口大学では年間どれぐらいの上水を使用しているの？

A. 年間の上水使用量は、約385,000m<sup>3</sup>  
（参考：宇部市の真綿川ダム約1.68倍）

	上水換算量	m <sup>3</sup> /人
吉田	93,118m <sup>3</sup>	12.4
常盤	57,448m <sup>3</sup>	18.3
小串	234,094m <sup>3</sup>	98.9
合計	384,660m <sup>3</sup>	平均 43.2

浴槽に換算

吉田キャンパス 約62杯/人

常盤キャンパス 約92杯/人

小串キャンパス 約495杯/人

※浴槽の容量は一般家庭の200Lとする。



上水

## Q. 山口大学では年間どれぐらいのゴミを出してるの？

A. 年間の廃棄物年間排出量は、約1,286トン  
（参考：トラック3.5t車換算で、トラック約367台分）

	廃棄物排出量	一般廃棄物 kg/人	産業廃棄物 kg/人
吉田	233.1 t	20.7	10.3
常盤	155.0 t	31.1	18.3
小串	897.8 t	231.4	148.0
合計	1285.9 t	平均 61.5	平均 37.2



廃棄物

## グリーンカーテンの設置・生育

教育学部では、「学生懇話会」の活動内容として2009年度から「グリーンカーテンの設置・生育」に取り組んでいます。2010年度は教育学部の改修工事が行われていたため改修場所にあたらぬ教育学部実践センター、木工室の東側に場所を設定しました。グリーンカーテンの植物としてはゴーヤと宿根草で生命力の強い琉球朝顔（オーシャンブルー）を選びました。

グリーンカーテンは窓から差し込む日射を緩和させ、室温をさげてくれる効果が期待されます。環境問題について、学生一人ひとりの意識の変化が求められる現代において、将来の学校現場においても未来を担う子どもたちに環境問題に関する知識を伝え、考えるきっかけを作ることにつながるのではないかと考えています。



学生懇話会の  
メンバー→

←グリーンカーテン



## 「エコファイターズ」の取組み

工学部で活動している環境サークル「エコファイターズ」は2010年度より「Reチャリクル」というプロジェクトを進めています。このプロジェクトは、卒業生などから不要な自転車を譲り受け、必要な人に貸し出すという取組です。学生が不要な自転車を不法投棄しないよう啓発することを主な目的としています。2010年度は防犯登録の仕組みを調べ、譲渡書の作成や、自転車修理の研修（写真1）を行いました。2011年3月には不要自転車の回収を行い、13台の自転車が集まりました。また、学外への情報発信として「宇部市エコフェア」などの環境イベントや、テレビやコミュニティFMで活動を紹介しました。

また、「日韓海峡海岸清掃ごみ一斉清掃」～2010年6月6日（日）長門市油谷・大浜海岸（写真2）および、同年7月4日（日）下関市綾羅木海岸～にサークルから10名が参加しました。これは山口県エコキャンパス取組促進協議会がエコバスツアーを企画したものです。回収したゴミはプラスチック容器や発泡スチロール容器、木材が多く、海岸に漂着するゴミは海を渡るもの、都市から川を経て流れ着くものなど膨大で、ゴミを安易に捨てない大切さを痛感しました。



写真1  
自転車修理の研修



写真2  
長門市油谷・大浜海岸の  
海岸清掃





### ノーマイカーデーキャンペーンにエントリー



地球温暖化対策の一環として山口県主催によるCO<sub>2</sub>削減運動キャンペーンのノーマイカーデーに山口大学全学の取り組みとして2009年12月より毎回エントリーしており、日頃、自家用車（バイクを除く）で通勤している大学職員に対してキャンペーン運動に協力してもらいました。2010年度は、6月と12月のノーマイカーデーに参加し、マイカー通勤者約1,900人（職員総数2,248人の85%）に対し、延べ約320人が複数回参加し、毎回約8.0%の参加率でした。

そのほか、県内一斉ノーマイカーデー（10月15日）にも参加し、154人がマイカー以外の交通手段をとり協力しました。また、2011年の山口市内一斉ノーマイカーデー（3月4日）では、通常マイカー通勤者604人のうち42人が参加しました。2010年度4回実施したノーマイカー運動におけるCO<sub>2</sub>削減量は、2.3t（平均通勤距離18.5km）でしたが、山口大学として、CO<sub>2</sub>削減地球温暖化の防止にわずかではあります貢献できたと思われます。



### ホタゆに「環境展」

代表者 人文学部2年 野村 美樹

「ホタゆに」は山口大学の学生サークルで、学内のホテルの数の計測やピオトープの清掃、ホテルの飼育、学生や地域の方々を対象に環境啓発活動を行っています。

10月2日に開かれた～大学と地域を結ぶ祭り～「わん！」で私たちは共通教育棟の部屋を借りて「環境展」を開きました。地球温暖化防止啓発のパネルや、自転車発電機、エネルギーのかばんといった展示物を置いたり、山口大学にいる生物に親しんでもらおうと生物展示を行いました。

200人ものお客さんに来ていただき、展示物を楽しんでもらったり、学生や地域の方々と交流することで私たちも勉強になりました。

このような活動を行うことで、山口大学や周辺の地域がより快適で住みやすい場所になることにつながればと思います。また、自然を大切に守り、受けつぐ心を育ててもらえればと思います。



自転車発電体験コーナー



学内ピオトープ生物展示



地球温暖化説明パネル



カメ



ザリガニ

ピオトープ生物展示



エネルギーのかばん



省エネ対決ボックス



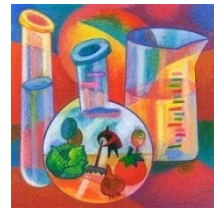
## 6.1 環境に関する授業科目

● 大学において環境に関する授業科目は、下記の通りです。

- (1) 本学の共通教育科目群において、一般教養教育系列の自然科学分野の開設科目として「環境とバイオテクノロジー」、応用科学分野の開設科目として「環境学」、「環境と気象学」、「環境と植物」、「環境と人間」、「環境と農業」、「人間と植物」、総合教養分野の開設科目として「環境と地域共生」、「医療環境論1」、「医療環境論2」などで様々な観点から環境に関する授業を行っており、共通教育における2010年度に開講された環境に関する開設科目は、下記のとおりです。2010年度は延べ約1,900人の学生が受講しました。

## ▼ 一般教養教育科目自然科学分野

「環境とバイオテクノロジー」で、20世紀細大の技術といわれているバイオテクノロジーとは何かを明らかにし、この技術が現在人間、社会にどのような影響を与えており、将来与えようとしているかを考えてゆきます。人類の健康、食料、環境問題の解決に大きな力を発揮しているバイオテクノロジーの現状と課題について講義しています。



## ▼ 一般教養教育系列応用科学分野

「環境学」では、環境問題、社会基盤整備、リサイクルに関わる内容の講義をとおして、地球環境を保全し、健全な生活環境を確保しつつ、人類が持続的発展をしていくためには人間として、技術者としてこれから何をすべきかについて考える力を養います。

「生活科学」では、食品の安全性・水の汚染と室内空気汚染・住生活の環境問題について講義します。

「環境と農業」では、持続的農業の本質及び科学技術の発達と環境とのかかわりについて講述します。

「人間と植物」では、人間と植物との関係を、農業を中心に両担当者がそれぞれの見方で論じます。

「環境と植物」では、自然生態系および農業生態系における植物と微生物の関わりの現状と課題について解説します。

その他「教育、人間、環境及び科学」の科目を開講しています。

## ▼ 一般教養教育・総合教養

「環境と地域共生」では食料問題、地域問題、環境問題について地域の実践者からの報告をもとに理解を深めます。

その他「医療環境論1」、「医療環境論2」の科目を開講しています。

これらの基礎知識の上に、更に専門教育を学ぶことにより、持続的発展可能な社会の構築に貢献できる創造性豊かな人材の育成を行っています。

- (2) 各学部等における2010年度に開講された環境に関する授業科目は、下記のとおりです。

## 教育学部

教育学部では、例えば以下の授業の中で、それぞれの専門の立場から環境に関連した教育を行っています。「地理学」に関する授業では、国際的・地球規模のレベルの環境問題を、科学的、文化的、経済的、政治的な側面から教育しています。「地理学Ⅱ」では、地球規模や地域的な環境が人間活動によって変化する過程やそのメカニズムを学び、環境に対する人類の責任を考えるとともに、NGOによる活動など、世界的な環境活動について学習しています。「地理学Ⅰ」では、固有の地域文化の形成と地理的な隔たりとの関係などについても学習します。これらの授業では地理情報システム(GIS)などコンピューターを使った新しい学習法を取り入れています。

- ・「欧米言語文化入門Ⅲ」では、世界各地で起きている汚染問題に関する英文報告書を受講者と輪読し、汚染地の確認とともに、原因や被害の内容、対策の現状について受講者に報告させています。
- ・「国際経済学」では、環境問題が起こることが経済学的になぜ良くないことなのかを説明し、国家間の越境問題と途上国の環境問題をとりあげました。事例として、地球温暖化問題と京都メカニズムにおける経済的インセンティブ、途上国の環境問題の先進国との違い、廃棄物の越境移動問題などを学習しています。
- ・「総合演習」中の6つの開設科目の一つで「環境と生活総合演習」において、前半では自然環境、社会環境及び生活環境などの具体的な問題を専門的立場から講義をし、後半ではテーマごとに少人数の演習形式の授業をおこなうことで現代の環境と生活との関わりを総合的に理解し、認識を深めると共に意識を高めることを目標として取り組んでいます。
- ・「環境と生物（生態学）」では、生態学の基礎知識を習得する基礎として、生物と環境との関わりについて考える教育を授業に取り入れています。
- ・「野外運動論」と夏休みに実施するキャンプ実習では、隔年で海浜と山間部を会場に実施しており、この中で、環境への負荷の少ない生活のあり方、動植物による被害の予防、応急処置法、また自然環境そのものを教材とした学習をプログラムの中に入れて実施しています。また、その他の野外での実習でも、関連する野外環境についての教育を行っています。例えばスキー実習を行う「野外運動特習」では、冬山の環境に関連した学習を行い、海での「水泳実習」では、気象や潮位・潮流など、自然環境との関係を事前学習しています。
- ・「国際理解教育論」の中では、環境と開発をテーマとした授業を行っています。紛争や飢餓の問題、グローバル教育、環境と文化、環境家計簿などを取り上げ、国際理解教育に含まれる概念と地球的視点について理解を深めています。

## 経済学部

- ・「観光と環境」では、環境経済学の考え方資本に対する経済学理論による捉え方を講義し、さらに自然環境及び環境問題の保全政策並びに環境評価及び観光資源となる文化資本の価値に対する理解を提示した上で、日本国内及び海外の観光資源として環境政策や環境への取り組みを利用した事例を紹介しています。また、観光と環境に関する世界遺産等の映像によって、様々な観光資源を見る機会を提供しています。

## 理学部

- ・「環境化学」（化学コース）では、環境化学の基礎を理解します。環境問題の定性、定量的取り扱い法を習得します。
- ・「分析化学実験」では最初に、実験廃液や廃棄物の処理法について講習を行います。
- ・「地球環境問題と法規制」・「地球環境変遷史」（地球圏システム科学科）では、現在の環境や古環境に関する講義を行います。



## 医学部

### 1) 基盤医学系科目 > 社会医学コース

医学進学課程3年生を対象に地域社会や職場等の人間の生活するコミュニティにおいて発生しうる健康障害の解明と健康維持・増進に関わる研究を行い、医学・疫学・法律・生態学・衛生学に基づいた行動実践を目的として、7つのユニットからなります。ここでは環境に関するものを列挙します。

- ・ 環境・予防医学  
地球環境・自然や外的環境のみならず、人体に影響する外的要因をすべて環境としてとらえ、健康との関連について授業が行われ、各論では食中毒はじめ生物学的要因による身体被害、地球規模の環境変化を含めた地域特性と疾患群について教えています。
- ・ 衛生統計・保健医療学  
感染症や地域保健・医療、社会制度等を含めてシステムの側面から人々の健康維持と行政、社会構造とのかかわり、健康維持のための方策を探ります。
- ・ 生活習慣病・疫学  
外的環境に起因する疾病には様々なものがあります。疫学的な研究から、大気・水質・土壌やライフスタイルといった環境要因と疾病への影響などを中心に疫学的な見地から疾病予防について学習します。
- ・ 社会医学基本実習  
衛生学的、公衆衛生学的な調査・実験・実習を6回コースで行います。特に大気環境・水質環境、リスク評価、騒音・振動被害についての演習が3回含まれています。

- ・ 社会医学課題実習  
社会医学、公衆衛生学、衛生学の範囲において、自主的なテーマを含めて問題提起・解決、解決のための提言までを行います。範囲は喘息、がん等の専門医療に結びつくものから、一般的な環境問題、国際医療など多岐にわたります。
- ・ 国際規模で見た環境起因性地方性疾患の現状と対策（南アジア地域）
- ・ 宇部市における救急搬送体制の現状と課題
- ・ 宇部市の環境（ゴミ対策と悪臭についての調査と考察）
- ・ 山口県の環境（大気汚染と快適性の関連について）

## 2) 重点統合コース

本コース内の環境因子中毒学ユニットでは、テーマに対立する文献的な調査、討議・考察を行い環境問題やその健康障害を学習します。2009年度の開講講座において環境問題と関連した内容が多数討議されました。

- ・ 電離放射線障害の予防とその根拠
- ・ 発展途上国における井戸水中のヒ素（食品の含有ヒ素と健康障害）
- ・ フッ素とフッ化物（歯科予防とフッ素利用）
- ・ 有機リン系化合物と健康障害
- ・ 大気汚染物質と健康被害（NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>）疫学的関連



## 工学部

工学部では、環境を専門とする循環環境工学科はもちろんのこと、全7学科で環境に関する講義を開講しています。特色ある科目を以下に列挙します。

- ・ 「環境保全工学」では、自然生態系の仕組みについて、基本的な原理を学び、大気汚染、水質汚濁、騒音振動、地盤沈下、自然保護など環境問題に係る基礎知識を習得するとともに、開発と保全の間のバランスについて考え方を整理し、環境保全に係る対策や制度の概要を講義します。
- ・ 「環境エネルギー工学」では、空調設備の設計を行う上で基礎となる空気線図と空気調和プロセスと照度計算の基礎となる逐点法と光束法を学習し、建築設備設計で必要な省エネルギー手法と自然エネルギーの有効利用法について学びます。
- ・ 「社会建設基礎工学」では、社会基盤整備を考える上で重要な「公共財」「外部性」「社会的ジレンマ」といった考え方、「がけ崩れ」の発生機構及び対策、駅、空港、コンサートホールなどの構造物の土木と建築の意外な共通点や違いについて、廃棄物問題、都市と交通の関係、構造物のデザインにおける力学の役割、エネルギー・環境問題解決のための地下空間利用、材料の特性と構造物の力学についてなど社会建設工学のものづくりを理解します。
- ・ 「衛生工学Ⅰ」では、衛生工学の概要を理解し、水の利用に関する総合管理の現状を把握することを目的とし、水道施設及び廃棄物処理施設の計画、設計、維持管理に関する基礎知識・基礎力を養います。
- ・ 「衛生工学Ⅱ」では、下水道を中心とした排水、廃水、汚泥処理の概要を講述し、生活排水の処理施設としての下水道施設の建設計画、維持管理に関する基礎知識を習得します。
- ・ 「建設環境工学」では、建設に関わる環境問題について解説し、具体的には、河川や海域における自然発生手法と影響評価手法及び廃棄物の処理、処分について講述します。
- ・ 「化学物質リスク論」では、地球温暖化、オゾン層の破壊、環境ホルモン問題等の地球環境問題の原因となる化学物質について解説を加え、21世紀を支える化学技術ーグリーンケミストリー・ゼロエミッションーについて講義を行います。
- ・ 「環境分析化学」では、環境問題を把握するために不可欠な環境試料の分析法について、分析化学の基礎と、溶液内の様々な現象の理論的取り扱いを講義します。
- ・ 「環境概論」では、人類の活動拠点である地球環境を大気環境、水環境及び土壤環境に分類し、それらの現状と問題点を明らかにするとともに、人間活動の拡大にともなう廃棄物の増大、エネルギー資源の大量消費、化学物質の環境への流出等による環境への負荷増大について説明し、循環型社会構築への現在の種々の取り組みについて講義します。
- ・ 「循環環境工学実験」では、環境工学科の基礎となる技術について実験・実習し、環境科学の理解に必要な知識を身につけます。
- ・ 「環境管理論」では、環境影響評価（環境アセスメント）とは何か、また「なぜ必要か」を学び、企業の環境責任のあり方、その対策手法についてISO14000シリーズを通して理解を深め、環境経営の基本的な考え方を講義します。

## 農学部

- ・「環境化学」では、地球や環境問題を理解するための基礎知識を習得するとともに、いくつかの環境問題の発生メカニズムおよび現状等について考察します。
- ・「環境微生物学」では、微生物への人為的インパクトによって生じる環境汚染、逆に微生物の能力を利用した環境修復・浄化の原理を紹介します。
- ・「環境土壌学」では、土壌と環境の結びつき、土壌の汚染、有機物の堆肥としてのリサイクル等についての教育を行います。
- ・「環境遺伝生化学」では、主として物理的環境要因の一般的特性を理解し、生命を取り巻く環境要因について学びます。
- ・「基礎土壌学」では、植物を支えてこれに水分や栄養を供給するとともに、環境浄化にも役立つ土壌について、その基礎的事項を学びます。
- ・「環境物理学」では、農学および自然環境科学全般において物理学および物理学的な考え方がそこに生じる諸問題の理解にどのように役立つかについて学びます。
- ・「環境計測学」では、植物を取り巻く気象環境の測定・制御方法を学習し、また、それら環境因子が植物の生長や生理生態反応に及ぼす影響、植物の診断方法について学びます。
- ・「フィールド演習」では、実習、講義、野外調査および施設見学を通して、自然との人間の関わり、生物生態系の重要性、生物生産と私たちの生活との関わりについて理解することを目的としています。



## 6.2 化学実験における薬品使用量等の削減

- 化学実験における薬品使用量等の削減に向けた改善や対策等について各学部等での取組は、下記のとおりです。

## 共通教育

共通教育化学実験では環境に配慮した以下の取組みを行っています。

- ・薬品使用量の削減を考慮した実験構成。(セミミクロ)
- ・実験のスケールを小さくすることで全体の使用量削減。
- ・「個人試薬」を「共用試薬」にした事により、浪費・劣化を防ぎさらに削減。(上記3つは主に分析実験)
- ・希釈した溶液を使用することにより削減。(主に、総合実験)
- ・各実験の試薬等を過剰に用意せず、できる限り必要量だけを用意する事により浪費・劣化を防ぐ(瓶等を倒したりしたときの被害も軽減)

## 教育学部

実験を実施する際は、毒物・劇物、危険物の使用はなるべく避けて行っています。また、必要最小限のスケールで実験を実施することにより、薬品使用量の削減に努めています。

## 理学部

各種実験において環境に配慮して、実験系特別廃棄物(医療用廃棄物に準じるもの)についてはガラス類、プラスチック類、可燃物に分類して隔週で収集し、専門の処理業者に依頼して廃棄をおこなっています。学生練習実験では有機溶媒を使用する合成実験を削減して、代わりに有機溶媒を使用しない化学発光等の実験を取り入れています。このような実験内容の改良により、質の向上をはかりながらも、実験廃液量の減少、環境負荷の軽減を行っています。また、天秤による薬品の分取をPCで管理(山口大学薬品管理システム・排水処理センターを一部利用)することにより、化学実験における薬品使用量の軽減を図っています。

## 医学部

- ・ 医学部では、基礎医学と臨床医学の二つの分野で化学物質の取扱いについて触れています。各講座で化学物質の使用量削減、廃棄物・廃液処理方法について管理を実験者に徹底するよう通知・連絡しています。(1) 環境保護や研究経費削減の側面から使用薬品は種類・量ともに徹底して削減しています。(2) 薬品等の化学物質の購入については必要最小限に努力しています。この二項目については各教室でGCP: Good clinical practiceを遵守し、努力しているところです。(3) 化学物質の適切な廃棄・排水の処理方法の厳守に取り組んでいます。各レベルの連絡会議においても、取扱い徹底の啓発通知が出されており、現在も化学物質をできるだけ「使わない」「買わない」「きちんと廃棄する」の原則が周知されています。また、すべての学生らは必須科目である実習の際にも担当教員に一貫した化学物質取扱いの基本について学びます。また医学部では毒劇物、金属・重金属、有機化合物等の試薬については、一括して処理業者に委託しています。このために、おおよその実験試薬の廃棄量を見積り、これに見合う回収容器が配布され、一括回収まで各講座・教室の実験室に保管する体制をとっています。これにより、実験従事者は常に出した廃液の量を確認でき、さらに薬品使用量の削減に努力することになります。

## 農学部

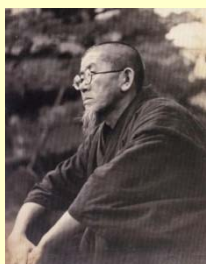
- ・ 農学部における実験実習に関しては、以下の取り組みを積極的に行い、薬品の使用量や消費電力等の削減に努めています。
- ・ 必要最小限の実験へとスケールダウンすることにより、全体の薬品使用量を削減に努めています。
- ・ 強酸、強アルカリ、重金属溶液の使用量を減らし、廃液処理量の減少を図っています。また、このことにより処理の際の取り扱いが簡便になり、処理を間違える危険性が少なくなりました。
- ・ 定期的にフリーザーの霜取りを行うことや、実験終了後に電気製品(プリンター、パソコンモニターなど)の主電源を切ること、自然光をできるだけ取り入れ、必要時以外は余分な蛍光灯を点灯しないことなどで消費電力の削減を図っています。
- ・ 実験冒頭に実験廃液・廃棄物の処理法についての講習を実施しています。

## 工学部

- ・ 工学部では、毒物および劇物を取り扱う教職員・院生・学生(約250名)に対し、2007年度から毎年1回、化学物質の取扱いに関する講習会を開催しています。その中で、
  - (1) 試薬の使用量を出来るだけ減らすこと
  - (2) 必要最小限の試薬を購入すること
  - (3) 不用な試薬は適切な方法で出来るだけ処分することなどを強くお願いしています。不用な固体廃試薬については、年に1度、定期的に回収を行い、まとめて専門業者に処理を依頼しています。また、高圧ガスの保有量を減らすため、「常盤事業場における高圧ガス容器の取扱い要項」を制定し、年1回の定期的な保有量調査、高圧ガス借容器の一年以内返却の徹底などを進めています。
- ・ 学生実験については、各実験の冒頭に、安全および廃液処理などの環境対策に関して十分な教育を実施するとともに、定期的に実験内容の見直し・改訂を行い、出来るだけ使用薬品の量を減らし、出来るだけ環境負荷の小さな物質を使用することを目指しています。



### 豆・知・識 ～山口の肖像 其の10～



#### ■種田 山頭火 たねださんとうか

明治15年12月3日～昭和15年10月11日 (1882～1940)

大地主の長男に生まれ、10歳にして母親の自殺という不幸に見舞われる。早稲田大学時代にヨーロッパの自然主義の洗礼を受け、新しい文学に志をたてるが、神経衰弱や実家の破産、弟の自殺、戸籍上の離婚、関東大震災に遭遇などで、遂には出家得度する。行乞流転の旅の中で生と死、闇から自由、酒と純化、孤高と望郷といった振幅の大きい、とりわけ人間の弱さを背負った独自の句境を切り開き、一万を越える自由律俳句と日記文学を残した。窮屈な人間生活に心の開放と安らぎを与え、俳界に一つの可能性を展開した。

## 6.3 トピックス

## 活断層をみたことありますか？

▼山口県内には、複数の活断層が集まってできた3つの大きな活断層帯（系）：岩国断層帯、大原湖断層系、菊川断層帯があります。このうち、大原湖断層系は山口市徳地から山口盆地をへて宇部市にかけて北東－南西方向に走る、県内最大の活断層群です。

▼大原湖断層系を構成する7本の活断層の1つとして、木戸山西方断層があります。この活断層は山口市宮野住吉あたりから榎野川およびその支流の枝坂川にそって北上して、阿東篠目まで続いており、長さは約8 kmです。

▼阿東篠目では、道路工事に伴う斜面掘削で現れた活断層露頭が保存されています（写真1）。そこでは、砂礫層を切るシャープな断層面が認められ、地震破壊でできた断層粘土をみることができます。

▼保存施設から北東を眺めると、活断層地形が観察できます（写真2）。写真ほぼ中央のV字状に切れ込んだところを活断層が通ります。そこを境にして、右側の尾根は手前に、左側の尾根は遠ざかってみえます。この活断層は右横にずれて地震を起こしてきたことがはっきりとわかります。

▼活断層は1995年阪神・淡路大震災のような内陸（直下型）地震を起こします。これに対して東日本大震災は海洋（プレート境界型）地震によるものです。いずれの地震も密接に関連しておりプレート運動で蓄積されたひずみで起きることがわかっています。

▼山口県での地震災害の減災のためには、内陸地震の元凶である活断層をよく知っておく必要があります。

大学院理工学研究科 教授 金折 裕司



写真1  
山口市阿東篠目にある木戸山西方断層保存施設



木戸山西方断層保存施設の地図



写真2  
活断層保存施設から見える活断層の横ずれ地形

## 7.1 遵法管理の状況

### (1) 大気汚染防止法

大気汚染防止法に基づき、本学ではボイラー6基、自家発電機2基のばい煙濃度の測定を定期的に行っています。測定結果は、何れも排出基準値以下となっています。

#### 【ばい煙濃度実績】

地 区	ばい煙発生施設	計量の対象	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	排出基準値
吉田地区	ボイラー 3基 (温水)	硫黄酸化物の量 (m3N/h)	0.13	0.13	0.14	0.00	4.5
		窒素酸化物濃度 (ppm)	100	51	99	60	180
		ばいじん濃度 (g/m3N)	0.022	0.012	0.026	0.000	0.3
小串地区	ボイラー 3基 (蒸気)	硫黄酸化物の量 (m3N/h)	1.3	1.2	1.2	1.1	3.9
		窒素酸化物濃度 (ppm)	110	110	100	98	180
		ばいじん濃度 (g/m3N)	0.022	0.003	0.003	0.002	0.3
	発電機 2基	硫黄酸化物の量 (m3N/h)	0.030	0.036	0.018	0.026	0.68
		窒素酸化物濃度 (ppm)	930	870	930	805	950
		ばいじん濃度 (g/m3N)	0.045	0.050	0.038	0.033	0.1

※ 各年度の値は、ばい煙発生施設毎の実績の最高値を記載。

### (2) 感染性産業廃棄物

山口大学医学部及び附属病院より発生する、注射針やメス、血液・体液の付着した紙・布類等、検査・治療に使ったもの等の感染のおそれのある廃棄物は、特別管理産業廃棄物として、厳重な管理と処理を行っています。

廃棄物は、委託業者により搬出され、融解・焼却処理を行いリサイクルされます。また、処理の流れを産業廃棄物管理票（マニフェスト）によって確認し、適正に管理しています。



感染性廃棄物集積場の表示及び専用容器



#### 【感染性廃棄物の処理実績】

特別管理産業廃棄物	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
感染性廃棄物(kg)	284,229	298,714	330,806	349,989

## (3) 特別管理産業廃棄物

本学では特別管理産業廃棄物保管基準に従い、PCB（ポリ塩化ビフェニル）廃棄物を含んだコンデンサ、変圧器および遮断機類、また、蛍光灯の安定器は密閉容器に入れて指定された施設に関係者以外の人が立ち入らないように厳重に保管しています。保管状況は、毎年1回山口県へ報告しており、高濃度のPCBを含む大型機器のプラズマ熔融分解処理の登録（2004年3月）を済ませており、随時廃棄処分できる体制となっています。2011年度には、コンデンサの全て（11個）を外注処分する予定です。



PCB変圧器



コンデンサの保管状況

## 7.2 地域社会との環境情報の共有または、コミュニケーション

エクステンションセンターでは、一般市民を対象に現地体験型公開講座を行っています。その内、環境に関する内容を含んだ講座を紹介します。

### ◆「歩いて、学んで、理解する。カタログにない秋吉台」 (4月17日、18日開催)

この講座では、秋吉台エコミュージアム、秋吉台家族旅行村での講義とともに、秋吉台の草原を散策し、特別天然記念物に指定されている秋吉台の自然を守ることの意義を考えました。



参加者全員での記念撮影



パン作り

### ◆「小麦栽培から始めるパン作り」 (6月2日、8月25日、11月10日開講)

この講座では、本学附属農場において、自ら①小麦を栽培、②収穫した小麦を粉に挽く、③収穫した小麦の粉でパンを焼くというプログラムを通して、「地産地消」や県が奨励するパン用小麦品種「ニシノカオリ」のことを学び、食の安全・安心や近年荒廃の進む農地の保全について考えました。

### ◆「今日から始めるグリーンライフ講座」 (4月16日から2月4日までの6回開講)

この講座では、本学附属農場において、作物栽培の講義や腐葉土作り、野菜の播種・収穫等の実習を行い、農作物の栽培や農的な暮らしに関する知識や技術、食の安心・安全や環境問題について学びました。



種まき



### 7.3 外部関連組織の環境情報の評価

山口大学では年々環境を守る取り組みが活発に行われてきていますが、学内で消費する光熱水量や紙使用量、発生する廃棄物量については、まだ十分な削減には至っていないようです。

2011年の報告書において、附属幼稚園、小学校、中学校、特別支援学校で園児、児童や生徒が環境活動を活発に取り組む様子が報告されています。学生・職員も含め、将来に渡って環境への関心を高め、自然に関わる取り組みへの積極的な参加が伺えます。また、2006年度より恒例となった「キャンパスグリーン作戦」の他、2009年度より実施している、山口県及び山口市に協賛した「学内ノーマイカーデー」の実施は、自らが環境美化及び地球温暖化対策に貢献しているという実感を持つことができる取り組みと言えます。

環境問題については、全学的に一丸となって取り組まなければならない課題ですが、一人一人が少しずつできることから取り組んでいく、地道な活動が大切だと考えます。

大学の最大構成員である学生が利用する生協の店舗では、各団地（吉田・常盤・小串）において2005年からレジ袋削減や弁当容器リサイクルの取り組みを通じて、少しずつでも環境保全に貢献し、より多くの利用者に環境保全についての意識をもってもらう活動を行っているところです。

地域を代表する環境に配慮した大学を目指し、これらの活動が地球と人に優しい持続可能な取り組みになることを期待しています。



山口大学生生活協同組合  
理事長 松野 浩嗣



吉田キャンパス 学生食堂「ポーロ」写真



小串キャンパス 食堂店舗写真



常盤キャンパス 学生食堂写真



## 7.4 環境報告書の評価

環境配慮促進法一九条により下記の通り「山口大学環境報告書2011」の評価を行いました。

## 環境報告書評価結果報告書

## (1) 実施者

代表 関根雅彦 (大学院理工学研究科 システム設計工学系専攻)  
村上ひとみ (大学院理工学研究科 環境共生系専攻)

## (2) 評価基準等

環境報告書の評価は以下を基本に実施しました。

- (イ) 環境配慮促進法
- (ロ) 環境配慮促進法第8条に基づく環境報告ガイドライン(2007年度版)

## (3) 評価の結果

「山口大学環境報告書2011」が環境配慮促進法等上記の評価基準等に基づき作成されたものであり、その内容について網羅性、信憑性、妥当性について評価を行った結果、適当であることを確認しました。

今回で6回目の環境報告書であり、提示されている数値がよく整理され、初期の報告書にくらべて山口大学の現状がたいへん理解しやすいものになっています。

報告書として進歩が見られる一方で、「事業活動における環境負荷の低減」という第一の基本方針に沿った取り組みが十分な効果を上げていないことが浮き彫りになりました。今後は、環境目標に対する具体的な取り組みの責任の所在を明らかにし、個々の取り組みの達成状況や有効性を評価して報告していくことが必要です。

2011年8月26日

関根雅彦

## 7.5 編集後記

今回とりまとめた、山口大学環境報告書2011では、山口大学における環境配慮等への様々な取り組みについて紹介しています。その内容については、学生が主体となり進めている自転車再利用プロジェクト、地球温暖化及び省エネルギー対策に貢献できる空調システムの研究や環境活動推進のための大学全体での環境マネジメント体制の構築など多岐にわたっています。

本学が2010年度に第二期中期目標で定めた、低炭素社会の実現に向けた環境負荷の低減を達成するため、全学的体制のもとで学生・教職員一体となって年度目標に基づく行動計画の着実な推進に努めていきます。



山口大学環境責任者  
副学長（財務施設担当）  
瀧口 治

### 環境報告ガイドライン(2007年版)の準拠項目

	項目	ページ
【基本的項目: BI】	BI-1: 経営責任者の緒言	2
	BI-2: 報告にあたっての基本的要件	3
	BI-3: 事業の概況	4~9
	BI-4: 環境報告の概要	9, 10
	BI-5: 事業活動のマテリアルバランス	14
【「環境マネジメント等の環境経営に関する状況」を表す情報・指標: MPI】	MP-1: 環境マネジメントの状況	21, 22, 31~35
	MP-2: 環境に関する規則の遵守状況	13
	MP-3: 環境会計情報	—
	MP-4: 環境に配慮した投融資の状況	—
	MP-5: サプライチェーンマネジメント等の状況	19, 20
	MP-6: グリーン購入・調達状況	26
	MP-7: 環境に配慮した新技術、DfE等の研究開発の状況	27
	MP-8: 環境に配慮した輸送に関する状況	—
	MP-9: 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	30
	MP-10: 環境コミュニケーションの状況	38
	MP-11: 環境に関する社会貢献活動の状況	29
	MP-12: 環境負荷低減に資する製品・サービスの状況	—
【「事業活動に伴う環境負荷及びその低減に向けた取組の状況」を表す情報・指標: OPI】	OP-1: 総エネルギー投入量及びその低減対策	28
	OP-2: 総物質投入量及びその低減対策	26
	OP-3: 水資源投入量及びその低減対策	28
	OP-4: 事業エリア内で循環的利用を行っている物質等	—
	OP-5: 総製品生産量又は総商品販売量	—
	OP-6: 温室効果ガスの排出量及びその低減対策	11, 28
	OP-7: 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	14
	OP-8: 化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	14
	OP-9: 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	14, 18
	OP-10: 総排水量等及びその低減対策	—
【「環境配慮と経営との関連状況」を表す情報・指標: EEI】		—
【「社会的取組の状況」を表す情報・指標: SPI】		29, 38



YAMAGUCHI UNIVERSITY  
山口大学



海食海岸で第三紀層の砂岩、頁岩の互層が熱作用により接触変成したもので、黒色と淡灰色の岩が互層をなしている美しい断崖です。ホルンフェルスは接触変成岩を割ると角張った破面で割れることから角石(ツノイシ)の意味としてホルンフェルス(hornfels)といわれます。  
— ホルンフェルス: 萩市 須佐湾 —

## 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/>

施設環境部施設企画課  
TEL 083-933-5125  
FAX 083-933-5141