

国立大学法人 徳島大学

# 環境報告書

2007

University  
of  
Tokushima  
Environmental  
Management  
Report  
2007



『阿波おどり』

400年以上の歴史をもつ徳島最大のイベントで、現在では県外各地にご当地イベントとして定着したり、海外でのイベントに招待されるなど、リオのカーニバルと並び称されている。

## 目次

環境報告書の作成にあたって	1
1 学長メッセージ	2
2 環境方針	3
3 大学概要	4
(1) 沿革	
(2) 大学組織図	
(3) 職員・学生数	
(4) 学部の紹介	
4 環境マネジメント	8
5 マテリアルバランス	9
6 環境保全活動計画の目的・目標	10
7 法規制の遵守	12
8 環境に配慮した教育・研究	13
(1) 環境に関する教育	
(2) 環境に関する研究	
9 総エネルギー使用量	19
(1) 総エネルギー使用量	
(2) 電力量	
(3) ガス量	
(4) 重油量	
10 用紙投入量	22
11 水資源投入量	23
12 温室効果ガス等の大気への排出量	24
13 化学物質の排出量・移動	25
(1) P R T R法に基づく指定化学物質の取扱量	
(2) P C B廃棄物の保管状況	
(3) アスベスト対策	
(4) 実験廃液の排出量	
14 廃棄物等総排出量	27
15 総排水量	28
16 グリーン調達の状況	29
17 キャンパス緑化	30
18 放置自転車対策・対応	31
19 禁煙対策	31
20 環境コミュニケーション・社会的取組状況	32
(1) 環境コミュニケーション	
(2) 学生の自主的活動	
(3) 地域社会への活動	
(4) 労働安全衛生に関わる活動	
21 ガイドラインとの比較	40

# 環境報告書の作成にあたって

徳島大学では、平成17年4月に施行された「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律」いわゆる環境配慮促進法により、昨年2006年版を作成し第三者審査を受け、徳島大学ホームページに掲載及び冊子を作成し公表いたしました。

環境報告書2007年版を作成にあたっては、常三島地区・蔵本地区及び新蔵地区を対象として、昨年より詳細なデータを含んだ内容で環境報告書を公表することにしました。

## 1. 編集方針

- (1) 地球に優しい大学を目指す徳島大学の環境保全活動について、社会への説明責任を果たすことを目的として作成しました。
- (2) 大学の教職員、学生、地域の方々、大学への進学を希望される学生及び保護者の方々に幅広くお読み頂けるように考えて作成しました。
- (3) 今後の環境への取り組みを向上させるために分かりやすく説明することに努めました。

## 2. 準拠した基準等

- (1) 環境報告書ガイドライン2003年版（環境省）
- (2) 環境報告書の記載事項等（平成17年3月30日 告示第1号）

## 3. 報告対象地区

- (1) 常三島地区（総合科学部、工学部、全学共通教育、附属図書館等）
- (2) 蔵本地区（医学部、歯学部、薬学部、各センター、附属病院、附属図書館蔵本分館等）
- (3) 新蔵地区（事務局・留学生センター）

## 4. 報告対象期間

2006年4月1日から2007年3月31日

但し、それ以降の事項についても記載している場合があります。



工学部キャンパス風景

# 学長メッセージ



徳島大学長 最高管理者

青野 敏博

2005年4月より「環境配慮促進法」が施行され、特定事業者として国立大学法人も環境への配慮が求められ、今回2006年度の成績を2回目の環境報告書として公表しました。

本学では、2005年度に環境保全活動計画を制定した環境方針の理念として、1) 地球環境の保全を課題とする教育・研究成果の発信、2) 省エネルギー・省資源や再利用等の促進、3) 環境に関連する法的事項の遵守、および、4) 地球環境の保全に関する取り組み状況を社会へ公表することを4つの指針としています。

2005年度は、環境配慮に自主的な創意工夫を生かす重要性を認識し、本学は環境問題に関する教育研究活動を推進していくうえで、全学的に環境保全活動に向けた取り組みを行いました。しかし、エネルギー削減、廃棄物排出の抑制ならびに法的事項の遵守などにつきましては、遺憾ながらそれぞれ目標に届きませんでした。

2006年度の環境保全活動においてエネルギー削減に関する年度目標達成への啓発活動を展開した結果、総エネルギー使用量は前年度比6.1%削減、温室効果ガス等の排出量も前年度比5.0%削減、さらに、廃棄物の排出量が前年度比3.7%削減となるなど、今年度は目標値を達成することができました。

また、本学では教育および研究の二つに加えて、第三の使命として社会貢献に取り組んでおり、徳島県や徳島市の行政と連携して地域の環境保全などに継続して貢献するとともに、講師の派遣や社会活動に積極的に協力する所存です。

この度2回目の発行となる環境報告書は、1回目には比し詳細なデータを含んだ内容となっています。次年度以降も一層の環境保全に配慮した地球に優しい社会の構築に貢献していきたいと願っています。

# 環境方針

## 理念

徳島大学は、教育・研究・社会貢献を基本として真理の探究と知の創造・継承に努め、世界に開かれた大学として豊かで健全な未来社会の実現に貢献する。

文化・文明の進化と地球環境の悪化は裏表一体の関係にあり、古来その問題を解決することは人類の課題であり続けた。我々は子孫のために、積極的に「地球環境の保全」というグローバルな課題の解決を図る責務があることを自覚し、社会の一員として環境負荷の低減や循環型社会の実現のために努力する。

今後、大学諸活動の結果として発生する環境への影響を最小限にとどめる努力を行い、さらにさまざまな課題を解決するための教育・研究を積極的に推進する。

## 行動指針

1. 「地球環境の保全」を課題とする教育を推進し、豊かで健全な未来社会の実現に貢献する人材を育成する。
2. 本学を構成する教員の「地球環境の保全」に関する研究成果を発信し、社会に貢献する。
3. 「地球環境の保全」に貢献しうる省エネルギー、省資源、廃棄物の抑制・再利用等に継続的に取り組み、改善を図る。
4. 「環境配慮促進法」など環境に関連する法的事項を遵守する。
5. 本学の「地球環境の保全」に関する取り組みを組織として推進し、取り組みの状況を社会に公表する。

2005年9月2日

国立大学法人 徳島大学長 青野敏博



『剣山』

西日本第二の霊峰、頂上にはヒュッテ及び観測所があり、晴れた日には遠く瀬戸内海や太平洋まで見渡せる。  
(標高 1955m)

# 大学概要

## (1) 沿革

- 昭和 24 年 5 月 国立学校設置法により、徳島師範学校、徳島青年師範学校、徳島医科大学、徳島医学専門学校、徳島高等学校及び徳島工業専門学校を包括して、学芸学部、医学部及び工学部の 3 学部からなる徳島大学を設置  
徳島医科大学附属病院は徳島大学医学部附属病院と改称
- 昭和 25 年 3 月 学芸学部に通信教育部を設置
- 昭和 26 年 4 月 薬学部を設置
- 昭和 27 年 5 月 附属図書館を設置
- 昭和 29 年 4 月 工業短期大学部を併設
- 昭和 30 年 7 月 大学院医学研究科を設置
- 昭和 34 年 3 月 学芸学部通信教育部を廃止
- 昭和 39 年 4 月 大学院工学研究科を設置
- 昭和 40 年 4 月 教養部を設置  
大学院薬学研究科を設置
- 昭和 41 年 4 月 学芸学部を教育学部に改称
- 昭和 44 年 4 月 大学院栄養学研究科を設置
- 昭和 46 年 4 月 大学院栄養学研究科に博士課程を設置
- 昭和 51 年 10 月 歯学部を設置
- 昭和 54 年 4 月 歯学部附属病院を設置
- 昭和 58 年 4 月 大学院歯学研究科を設置
- 昭和 61 年 4 月 教育学部を改組し、総合科学部を設置
- 昭和 62 年 4 月 大学院薬学研究科に博士課程を設置
- 昭和 62 年 10 月 医療技術短期大学部を併設
- 平成 2 年 3 月 教育学部廃止
- 平成 3 年 4 月 大学院工学研究科に博士課程を設置
- 平成 5 年 3 月 教養部廃止
- 平成 5 年 10 月 工学部に夜間主コースを設置
- 平成 6 年 4 月 大学院人間・自然環境研究科修士課程を設置
- 平成 8 年 3 月 併設工業短期大学部廃止
- 平成 13 年 10 月 医学部に保健学科を設置
- 平成 15 年 4 月 医学研究科に修士課程を設置
- 平成 15 年 10 月 医学部附属病院と歯学部附属病院を統合し、医学部・歯学部附属病院を設置
- 平成 16 年 4 月 国立大学法人により国立大学法人徳島大学設立  
国立学校設置法が廃止され、徳島大学は国立大学法人徳島大学により国立大学として設置  
大学院医学研究科、歯学研究科、栄養学研究科及び薬学研究科が統合再編され、大学院医科学教育部、口腔科学教育部、薬科学教育部、栄養生命科学教育部及びヘルスバイオサイエンス研究部を設置
- 平成 17 年 3 月 併設医療技術短期大学部廃止
- 平成 18 年 4 月 学校教育法改正により、薬学部に 6 年制課程を設置  
大学院に保健科学教育部、先端技術科学教育部及びソシオテクノサイエンス研究部を設置  
助産学専攻科を設置
- 平成 19 年 4 月 歯学部口腔保健学科を設置、疾患酵素学研究センターを設置（分子酵素学研究センターの転換）



常三島地区



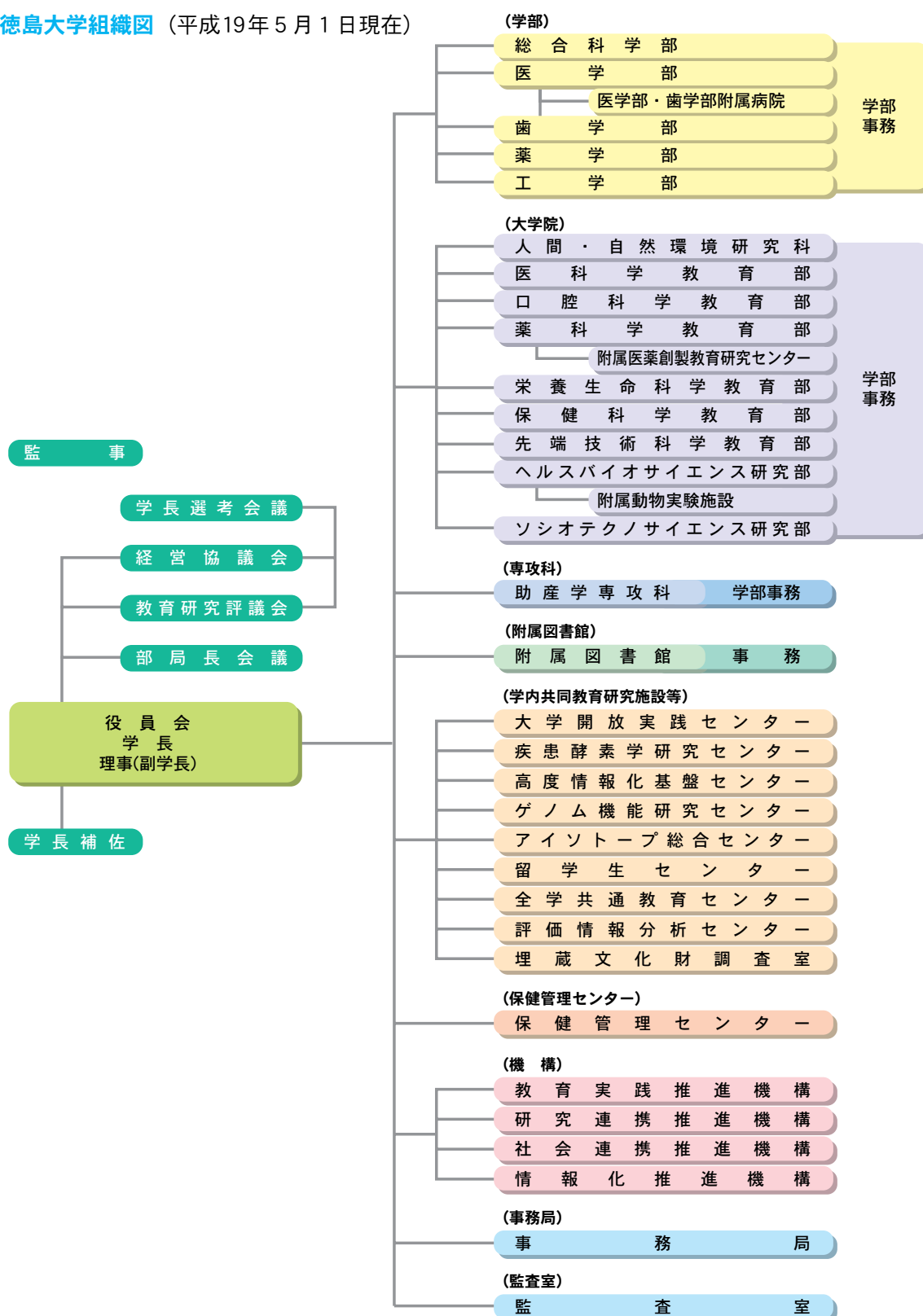
蔵本地区



新蔵地区

## (2) 大学組織図

徳島大学組織図（平成19年5月1日現在）



※平成19年4月1日に旧分子酵素学研究センターを疾患酵素学研究センターへ転換した

## (3) 職員・学生数

## 職員数

単位：人

職名等	男	女	合計	
学 長	1		1	
理 事	5		5	
監 事	1(1)		1(1)	
病 院 長	1		1	
教育職員	教 授	262	19	281
	准 教 授	185	16	201
	講 師	89	18	107
	助 教	205	80	285
	助 手	3	1	4
事務職員	203	95	298	
技術職員	施設技術職員	20	2	22
	教室技術職員	57	46	103
	医療技術職員	56	44	100
	看護職員	14	480	494
	技能職員	13	1	14
合計	1,115(1)	802	1,917(1)	

( ) は有期雇用職員で外数

(平成19年5月1日現在)

## 学部学生

単位：人

学部	男	女	合計
総合科学部	439	686	1,125
医学部	621	731	1,352
歯学部	193	143	336
薬学部	188	185	373
工学部	2,563	365	2,928
合計	4,004	2,110	6,114

## 大学院生

単位：人

	男	女	合計
修士課程(博士前期課程)	823	272	1,095
博士課程(博士後期課程)	460	209	669
合計	1,283	481	1,764



『大鳴門橋・渦潮』

鳴門市と淡路島を結ぶ長大吊り「大鳴門橋」の下には、潮の干満より大小無数の渦が巻き、大きなものは直径20mを超える。



## (4) 学部の紹介

### 総合科学部

教育学部を改組して1986年に誕生した学内でも新しい学部ですが、その前身は徳島師範期成学校という古い歴史を持っています。総合科学部は、細分化された学問分野の壁を取り払い、異なる分野を積極的に関連つけて学ぶ学問で、21世紀社会に新しい学問領域です。社会が求めるバランスのとれた教育と思考力を持った人間性豊かな人材を育て、確固たる専門領域を持つジェネラリスト、幅広い領域を理解できる専門家の養成をめざしています。

### 薬学部

医療技術の高度化や医薬分業の進展等に伴う、医療の担い手としての高い資質を持つ薬剤師の養成と、基礎研究を出発点とする歴史的背景を持ち、世界的にも高い評価を得ている薬学研究の担い手の育成は、薬学教育の両論として欠かせないものであります。本薬学部では、生命科学を基盤とする薬学を通して、薬の専門家としての知的・技術的基盤形成に必要な教育と、深く医療に関わる使命感と倫理観を持たせる教育を行い、以って人類の福祉と健康に貢献する人材の養成をめざしています。

### 医学部

医学を実践する医師としての使命感を培い、地域医療へ貢献を果たすと共に、病める人達の病態を解明し治療法の開発に貢献することなどを通じ、自分の頭で考え新たな知識を創造できる人材育成を目標としています。また人類の最新情報を共有することができ、自ら世界に情報を発信できる国際性豊かな人材の育成をめざしています。そして、共に探求し飛躍と発展を遂げるべくチャレンジする方々と一緒に、新たな医学教育・研究環境の創成をめざしています。

### 工学部

工学部の各学科に共通する教育理念は、技術とその進歩が人類と社会に及ぼす影響について、強い責任を持つ豊かな人格と教育及び自発的意欲、工学の基礎知識による分析と探究力、専門の基礎知識による問題解決力と表現力、社会の変化に柔軟に対応できる自立的応用力と創造力の技術者の養成をめざしています。

### 歯学部

科学技術の進歩および国民の健康に対する関心の高まりとともに、より幅広い知識、技術および優れた医療倫理を持つ歯科医師が必要となってきました。そこで本学部においては、一般教養から専門までの一貫教育を行うなかで、基礎教育と臨床教育との有機的なつながりを図っています。これにより、歯科領域にとどまらない広い知識と最新の治療技術を身につけるとともに歯科医師として必要な倫理を備えた魅力ある人間性をもった歯科医師の養成をめざしています。

### 医学部・歯学部附属病院

生命の尊重と個人尊厳の保持を基調とし、先端的で、かつ生きる力をはぐくむ医療を実践するとともに、人間尊重の全人的医療実践、高度先端医療の開発と推進、高い倫理観を備えた医療人、地域医療及び社会への貢献、人間愛に溢れた医療人の養成をめざしています。



『大歩危峡』  
吉野川上流の名勝地です。  
川の緑と岩肌の色、さら  
にそこに根付く植物の美  
しさ、そして空の青さを



# マテリアルバランス

徳島大学の主要地区（蔵本地区・常三島地区・新蔵地区）では、下記のような物質やエネルギーのインプットとアウトプットによって環境に負荷を与えています。今年度は、主要地区全体と各地区別に開示しています。

## INPUT

(2006年4月～2007年3月の累計)

## OUTPUT

INPUT	徳島大学	OUTPUT
<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー使用量               <ul style="list-style-type: none"> <li>電力 45,248千kwh</li> <li>ガス 4,824千<math>m^3</math></li> <li>重油 416kl</li> <li>ガソリン 5.9kl</li> </ul> </li> <li>物質使用量               <ul style="list-style-type: none"> <li>用紙類 149t</li> </ul> </li> <li>水資源使用量               <ul style="list-style-type: none"> <li>上水 251千<math>m^3</math></li> <li>井水 411千<math>m^3</math></li> </ul> </li> </ul>	<p><b>徳島大学</b></p> <p>蔵本地区 南常三島地区 新蔵地区</p> <p>284,774<math>m^2</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温室効果ガス 28,431t-CO<sub>2</sub></li> <li>有機系廃液 26.7kl</li> <li>無機系廃液 3.3kl</li> <li>一般廃棄物 1,297t</li> <li>産業廃棄物 335t</li> <li>下水道 662千<math>m^3</math></li> <li>硫黄酸化物 4.9t</li> <li>窒素酸化物 12t</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー使用量               <ul style="list-style-type: none"> <li>電力 33,807千kwh</li> <li>ガス 4,438千<math>m^3</math></li> <li>重油 303kl</li> <li>ガソリン 0.9kl</li> </ul> </li> <li>物質使用量               <ul style="list-style-type: none"> <li>用紙類 77t</li> </ul> </li> <li>水資源使用量               <ul style="list-style-type: none"> <li>上水 101千<math>m^3</math></li> <li>井水 411千<math>m^3</math></li> </ul> </li> </ul>	<p><b>蔵本地区</b></p> <p>医学部 歯学部 薬学部 附属病院 疾患酵素 ゲノム機能 アイソトープ 附属図書館</p> <p>172,549<math>m^2</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温室効果ガス 23,106t-CO<sub>2</sub></li> <li>有機系廃液 16.9kl</li> <li>無機系廃液 0.6kl</li> <li>一般廃棄物 1,106t</li> <li>産業廃棄物 327t</li> <li>下水道 512千<math>m^3</math></li> <li>硫黄酸化物 2.9t</li> <li>窒素酸化物 11.6t</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー使用量               <ul style="list-style-type: none"> <li>電力 11,008千kwh</li> <li>ガス 339千<math>m^3</math></li> <li>重油 113kl</li> <li>ガソリン 5.2kl</li> </ul> </li> <li>物質使用量               <ul style="list-style-type: none"> <li>用紙類 55t</li> </ul> </li> <li>水資源使用量               <ul style="list-style-type: none"> <li>上水 146千<math>m^3</math></li> </ul> </li> </ul>	<p><b>常三島地区</b></p> <p>総合科学部 工学部 全学共通教育 イノベーション ベンチャー・ラボ 高度情報化基盤 学務部 附属図書館</p> <p>104,604<math>m^2</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温室効果ガス 5,104t-CO<sub>2</sub></li> <li>有機系廃液 9.8kl</li> <li>無機系廃液 2.7kl</li> <li>一般廃棄物 176t</li> <li>産業廃棄物 8t</li> <li>下水道 146千<math>m^3</math></li> <li>硫黄酸化物 2t</li> <li>窒素酸化物 0.4t</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー使用量               <ul style="list-style-type: none"> <li>電力 433千kwh</li> <li>ガス 47千<math>m^3</math></li> </ul> </li> <li>物質使用量               <ul style="list-style-type: none"> <li>用紙類 17t</li> </ul> </li> <li>水資源使用量               <ul style="list-style-type: none"> <li>上水 4千<math>m^3</math></li> </ul> </li> </ul>	<p><b>新蔵地区</b></p> <p>事務局 留学生センター</p> <p>7,621<math>m^2</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温室効果ガス 221t-CO<sub>2</sub></li> <li>一般廃棄物 15t</li> <li>下水道 4千<math>m^3</math></li> </ul>

※CO<sub>2</sub>換算係数(環境省平成19年4月温室効果ガス排出量算定における排出係数)

# 環境保全活動計画の目的・目標

2005年4月に「環境配慮促進法」が制定されたことにより、本学では2005年9月2日に徳島大学環境保全活動計画を策定し、活動計画である目的・目標に向けて全学的に取り組み必要な改善を行い環境負荷の低減に努めています。

## (1) 環境側面に関わる取り組み

○：目標達成 ×：目標未達成

環境側面	環境目的	2006年度環境目標	
環境教育・研究	学部・大学院における環境教育・学習の一層の推進を図る。	環境に関連する教育・学習機会を維持し、増加させる。	
	大学における環境関係の研究を充実する。	環境に関連する研究を維持し、増加させる。	
CO <sub>2</sub> 削減	CO <sub>2</sub> 削減行動計画に基づき、CO <sub>2</sub> 排出量を2004年度と比較して6年間で10%削減する。	電気の使用	前年度比で2%の削減を目標とする。
		ガスの使用	前年度比で1%の削減を目標とする。
		重油の使用	前年度比で1%の削減を目標とする。
		水の使用	前年度比で2%の削減を目標とする。
		ノーカーデーの取り組み	毎月第2・第4金曜日をノーカーデーとする運動に取り組む。
用紙類の使用	用紙類の使用量を6年間で6%削減する	用紙類の使用量を前年度比1%削減する。	
一般廃棄物の排出	廃棄物の分別を徹底し、廃棄物の発生抑制、リサイクルの促進を図る。	廃棄物の分別を徹底し、リサイクルの促進を図る。	
製品の購入	環境配慮型製品を優先的に購入する「グリーン購入」を促進する。	徳島大学グリーン調達方針に基づく調達を行う。	
化学物質の使用	化学物質の適正な管理を進める。	各種法規制を遵守し適正な管理に努める。	
廃液処理	廃液の発生抑制を促進し、適正に処理する。	有機廃液及び無機廃液を適正に処理する。	
キャンパス緑化	キャンパス内の緑を適正に管理し、緑化の推進を図る。	樹木を適正に維持管理する。	
放置自転車の存在	放置自転車を削減し、効果的自転車管理に努める。	放置自転車の撤去を進めるとともに、キャンパス内と周辺地域への違法駐輪の削減のため、キャンパス内の自転車及び交通の在り方を検討する。	
喫煙	分煙環境の整備と施設利用者への周知徹底により受動喫煙の防止に努める。	喫煙場所を明確化し、喫煙場所以外での禁煙を呼びかける。	

## (2) 学生の自主的な活動及び地域社会との連携に関わる取り組み

学生の自主的活動	学生による自主的な環境活動の促進を図る。	キャンパス内、地域周辺の清掃活動への参加。
地域社会	地域社会と連携及び情報発信に努める。	地域社会と連携し情報発信を行う。



『眉山』  
「眉のごと雲居に見ゆる阿波の山……」  
と万葉集に詠まれた眉山は徳島市のシンボル

2006年度取組状況		実績	評価	参照頁
教育	全学部において継続的に環境教育に努めています。(院生も含む)	全学部	○	13~15
研究	自治体と企業との共同研究に取り組んでいます。	実施	○	16~18
	昼休みの一斉消灯や冷暖房の温度設定の周知および省エネ機器への取替を図って削減に努めています。	- 2.0%	○	20
	冷暖房の温度設定の周知により削減に努めています。	- 8.5%	○	20
	省エネ機器の導入や冷暖房の温度設定の周知により自家発電機の稼働時間の抑制に努めています。	- 21.8%	○	21
	トイレの2度流しをしないことや自動水洗および小便器の人感センサーの導入により削減に努めています。	- 12.9%	○	23
	学内ホームページの掲示板や放送などにより啓発活動に努めています。	実施	○	-
	コピー用紙などの両面使用やペーパーレス化の推進活動に努めています。	- 2.6%	○	22
	学内ホームページに部局別の排出量を3ヶ月ごとに掲示して啓発活動に努めています。	- 3.7%	○	27
	17分野において紙類、文具、照明、役務が100%に達しなかったが、これら以外の分野については目標に達しています。	実施	○	29
	法遵守については、継続的に適切に管理に努めています。	実施	×	25
	有機廃液は、3種類に分別を行い年6回集荷、無機廃液は8種類に分別を行い年2回の集荷、写真廃液はその都度集荷して外部委託により処理を行っています。	+ 1.0%	×	26
	各地区では、年2回の樹木の剪定など行い維持管理に努めています。また、緑のあるキャンパス造りを進めるために「緑の計画プロジェクト」を立ち上げ調査を行っています。	実施	○	30
	各地区では、放置自転車の整理を年2回実施し環境整備に努めています。	実施	○	31
	各地区によって異なりますが、喫煙場所を定め環境整備し啓発活動に努めています。	実施	○	31

各学部では毎年2回の学内清掃を行うとともに、年2回ボランティア活動による吉野川清掃に参加しています。	実施	○	33
大学の第三使命として様々な分野で地域社会と連携し、講師の派遣や社会活動に積極的に活動しています。	実施	○	32~39



『祖谷溪・祖谷のかずら橋』  
 平家の落人が考案したと言  
 われてるシラクカズラのつ  
 るを使って作る。  
 橋の下は深い溪谷で、歩く  
 たびに揺れてスリル満点。

# 法規制の遵守

## 環境に関する法規制遵守の状況

教育研究事業活動において環境に関する法令や地方自治体の条例等を遵守しています。

### 主な環境関係法令等

法令の名称	関係する主な事業活動
大気汚染防止法	ボイラー・自家発電設備の運転に伴う SOx、NOx、ばいじん等の排出管理
水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法	キャンパス内から公共水域への排水の管理
騒音規制法	自家発電設備・建設工事に伴う騒音の発生抑制
振動規制法	自家発電設備・建設工事に伴う騒音の発生抑制
悪臭防止法	研究施設等からの悪臭の発生防止
特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律	キャンパス内で使用する化学物質の環境への排水管理
毒物及び劇物取締法	毒物及び劇物の適正な管理
ダイオキシン類対策特別措置法	焼却炉は平成11年に全て廃止
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	教育・研究活動によって発生する廃棄物の適正な管理
エネルギーの使用の合理化に関する法律	第一種エネルギー管理指定工場（蔵本地区）・第二種エネルギー管理指定工場（工学部地区）におけるエネルギーの使用の合理化
ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法	PCBの適正な管理、処理計画及び早期登録
徳島県生活環境保全条例	公害防止、生活環境への負荷の低減

## 排水の公共下水道基準値超過とその改善（蔵本キャンパス）

本学においては、実験に伴う廃液や器具洗浄排水について特殊廃液処理の手引きにより処理及び管理を行っています。また、定期的に公共下水道への放流桝において採水を行い水質検査を行い排水の状況管理をしています。

平成18年9月11日、徳島市による本学蔵本地区の構内排水水質検査が行われた結果、ジクロロメタンが下水道法に基づく徳島市下水条例の規定に定められている下水排除基準を超過していたため、平成18年11月6日に「注意書」が発せられました。

原因調査のため徳島市の採水桝より排水管路を調べた結果、薬学部より排水されていました。薬学部においてジクロロメタンを実験・研究に使用されていることを確認し、化学物質の取扱いについ

て薬学部教授会の協議事項として検討を図り、今後化学物質の排出がされないように周知徹底を図ることにしました。



美馬市脇町 うだつの町並み

重要伝統的建造物保存地区に指定されている脇町うだつの町並みはかつての繁栄を誇った藍商の家屋が現在もそのままの形で保存されています。

# 環境に配慮した教育・研究

## (1) 環境に関する教育

徳島大学では、「地球環境の保全」を目的とする教育を推進し、ゆたかで健全な未来社会の実現に貢献できる人材を育成するために環境教育を行っています。各学部において様々な角度から多様な教育がなされています。ここに一部を紹介します。

### ● 全学共通教育センター

全学共通教育センターでは、大学への導入的教育や幅広い学問分野の知識の享受、基盤となる能力の養成を行います。ここでは基礎的な教養としての環境教育が行われています。

環境教育と科学者・マスコミ －情報の中を生きていく知恵－	化学と技術 －生きてる化学はおもしろい－
身の回りの化学と環境問題	第四期の自然
●生物と環境	地域と人間（地球環境問題）

#### ●生物と環境

かつて人間は自然環境に対して無限に搾取できると考えていました。しかし、近年になって大規模な環境破壊が様々な形で人間に悪影響を及ぼすようになりました。この講義では具体例を多く取り上げながら、環境保全、環境創造、生物資源の利用法について考えます。

### ● 総合科学部

ゴミや河川保護など環境問題の講義を必修科目として、吉野川で干潟観察や水質調査等を体験します。そして、環境問題に携わる人材の育成を目的に環境教育を行っています。

基礎ゼミナール	政治学特論
環境政治学Ⅰ・Ⅱ	●地域文化環境論
化学環境制御論	地域社会環境論
環境分析技術法	生活環境論
地球表層環境論Ⅰ	環境リスク論
生命環境実験Ⅰ・Ⅱ	環境生態学特論
環境物質影響学	グリーン有機合成化学
環境適応学Ⅰ・Ⅱ	生体物質環境解析
系統分類学（流域圏環境生態学）	生態環境論
●環境生理学	網掛けは大学院（人間・自然科学研究科）

#### ●環境生理学

我々はともすると他の生物を人間的視点から見てしまいがちです。地球上のほとんどの生物同士の相互作用や生物と環境の相互作用は人間と無関係に進化してきたものであり、我々の創造を超えるような独自のシステムが構築されています。それらのメカニズムを理解した上で、人間が他の動物といかに関わるべきかについて解説します。

### ●地域文化環境論

人間はその土地の自然環境をふまえつつ、衣食住をまかない生活してきました。この授業ではこうした自然環境、歴史文化論、歴史資料（絵図）に見える空間認識・環境認知等観点から考えようとするものです。今年度は特に徳島における著名な事物（寺院、史跡、自然物など）に焦点をあて、このような問題に対してそれぞれ分担しあって総合的な視点で深く掘り下げていき、実地調査を行います。

## ●医学部

徳島大学医学部の予防医学分野では環境科学プログラムを創設し環境科学関連基本事項の理解力を高めることを目的としています。また、人間と他の生物等の自然環境・生活環境について調査、分析、解析能力、資源・有用物質の活用の方針について深く学習します。

### ●環境保健

ヒトの健康と環境要因との関連は古くペッテンコッフエル（公衆衛生学者）の時代から論争的となっていました。環境要因には、物理的・化学的・生物的環境、社会的環境があります。この講義では化学的環境と健康を中心に扱います。

## ●歯学部

科学技術の進歩および国民の健康に対する関心の高まりとともに、より幅広い知識、技術および優れた医療倫理を持つ歯科医師が必要となってきました。一般教養から専門までの一貫教育を行います。これにより歯科領域にとどまらない教育を行います。

### ●衛生学・公衆衛生学

健康の保持・増進（保健）すなわち疾病の予防から、生活の質（QOL）の向上のため方法論を統合的に学習します。疫学の基本を身につけ、人間集団の健康問題を社会ならびに環境との関係から分析し、問題点の発見、その解決策の立案、遂行、さらにその効果を評価するための基盤的知識と技法を学習します。

## ●薬学部

徳島大学薬学部では、生命科学を基盤とする薬学を研究・教授することを通して、薬の専門家としての、知的・技術的基盤生成に必要な教育と深く医療に関わる使命感と倫理観を持たせる教育を行います。

### ●衛生薬学Ⅰ、Ⅱ、衛生化学実習

衛生薬学には衛生薬学Ⅰ、Ⅱの講義と衛生化学実習を通じて、環境問題について教育しています。最近話題となっている衛生薬学関連の事柄について、新聞の切り抜きを提示してレポートを作成させ解説するという方法で、身近な問題から衛生薬学の社会的内容を考えます。



薬学部研究実験棟1階 スタジオプラザ(自学自習スペース)



## 工学部

工学部では、社会の要請・状況にも配慮して「ものづくり教育」、「人間力教育」に力点を置いた幅広い工学教育を行っています。また、5つの学科においては日本技術者認定機構（JABEE）に認定され、国際的に認められた教育機関として教育に取り組んでいます。

環境を考える	生物環境工学
生態系の保全	環境化学
沿岸域工学	エコシステム工学
資源循環工学	環境生態学特論
地域・環境デザイン	地域環境情報工学
環境生態学	化学環境工学特論
●緑のデザイン	生物環境工学特論
環境計画学	●エネルギー環境工学
森林の水環境	環境システム工学特論
生態系修復論	網掛けは大学院（ソシオテクノサイエンス研究部）

### ●緑のデザイン

適切な緑地配置、管理に必要な概念として、ビオトープの概念を紹介した上で、緑地管理の具体的なあり方について様々な場を対象に解説します。そして生態系としての緑地を適切に配置・管理していくための基礎的な論理を身につけます。

### ●エネルギー環境工学

化石燃料資源、環境汚染物質と環境負荷、熱エネルギー変換原理と利用技術、原子力エネルギー、水素エネルギー、新エネルギーである自然エネルギーや廃棄物およびバイオマスなどのエネルギーの利用システムを解説し、エネルギーの有用利用法と環境負荷低減法について工学的見地から説明します。こうして、地球環境問題と化石資源の枯渇問題についてエネルギー資源の現状と各種エネルギーの利用形態、環境負荷影響に関する専門的知識を習得し、将来の新エネルギーシステムの利用に関して思考できる能力を習得します。



工学部 共通教育棟

## (2) 環境に関する研究

徳島大学では「研究大学」をめざして日々研究に努力しています。その中でも環境に関連する研究テーマの一部をここに紹介します。

### ● 総合科学部

徳島大学の中で唯一の人文・社会科学並びに基礎自然科学を中心とする学部であることを活かして、研究においても「専門性」を深めつつ、三分野の「総合的研究」の実現に力をそそいでいます。

●カドミウムによる海洋汚染調査法に関する研究	・カドミウムの細胞毒性についての基礎研究
・廃プラスチック中のカドミウム、クロムおよび鉛の濃度管理のための測定方法	・界面活性剤の細胞毒性
・WEEE&RoHS 指令対応のプラスチック中の有害元素測定	・有機金属化合物の細胞内カルシウムイオン動態に対する影響

#### ●カドミウムによる海洋汚染調査法に関する研究

中国の工業廃水および電池海洋投棄などによる人為的な原因でカドミウムによる河川および海洋の汚染が問題となっています。古層抽出法によって海洋汚染などの迅速な調査方法を開発しました。

### ● 医学部

個性的な研究を推進・結実させ、未来を創る活力をもち、医学の進歩と国民の健康の増進に寄与する研究を行っています。

●ダイオキシン類の健康リスク評価	・重金属汚染地域住民の生命予後およびがん罹患率に関する追跡調査
・ビスフェノールAの次世代影響に関する実験的研究	

#### ●ダイオキシン類の健康リスク評価

環境省関連のダイオキシン類のヒトへの蓄積量調査に参加し現在の日本におけるダイオキシン類の血中濃度および摂取量についての調査を行っています。

### ● 薬学部

基礎的研究の成長は応用できる幅が広く、学生自身も十分に基礎を積み上げることで、実社会に出てから遭遇する様々な問題に対応する事ができるため、基礎的研究を充実させています。

#### ●受動及び能動喫煙による酸化性リン脂質産成を促す動脈硬化発症への関与

喫煙習慣は喫煙者自身の健康増進に悪影響をおよぼすだけでなく、喫煙による室内空気環境の悪化により非喫煙者にも弊害をもたらします。当研究室が最近得た主な成果を以下に簡単に示します。喫煙者では未知の喫煙成分が循環血液中のリポタンパクに作用し、多様な酸化変性物質を多量生成し

ますが、それらのうち炎症の化学伝達物質として知られる血小板活性物質（PAF）と構造が似ている酸化リン脂質の産成量が高まることを明らかにしました。これら PAF 様酸化リン脂質は血液や血管系の細胞を活性化し、動脈硬化の発症や進展に寄与する可能性が示唆されました。

## 工学部

学科や専攻の枠を超えて視野の広い研究ができる体制となっています。材料、情報、バイオ、環境、エネルギーの分野で世界的に活躍するグループ、多くの企業との共同研究を活発に進めるグループ、地域企業・行政との共同研究などで活躍するグループなど、多様な研究活動を高いレベルで行っています。

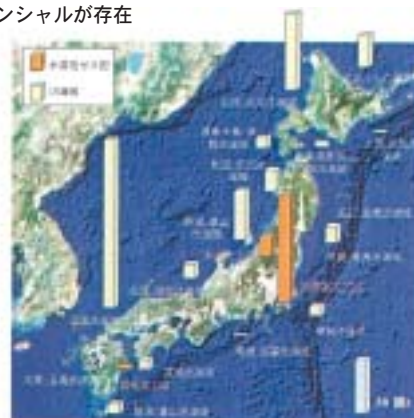
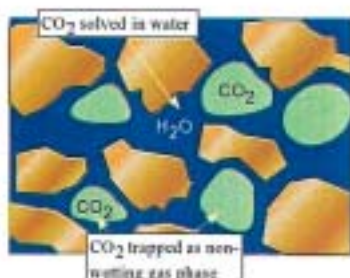
・空気力学的特性を利用した自律型縦軸風車の開発	・階層的な自然再生のランドデザインに関する研究
・低平農耕地域の自然環境保全	・徳島地域の生態系管理に向けたニホンジカ生息状況に関わる GIS データベースの構築
・バイオマスエネルギー資源の利活用とリサイクル	・電子発電
・コンクリート完全循環製造システムの構築	・可視光応答型光触媒の合成と環境浄化プロセスの開発
・水分・海洋連結モデルによる洪水が流域物質流出機構と沿岸海域生態系に与える影響評価	・高選択的水素分離膜を用いた水素安定提供システムの構築
・戦略的環境アセスメントのための地域景観情報の総合化	・リン酸塩化合物のエネルギー及び環境分野への応用研究
・水田生物多様性温存地域ホットスポットの広域的探索と農村環境再生ストラテジー-水田生態系の保全再生に必要な農村環境要因は何か？-	●二酸化炭素地下貯留技術開発

### ●二酸化炭素地下貯留技術開発

莫大な CO<sub>2</sub> 排出量に対応できる技術として CO<sub>2</sub> 地下貯留法が開発されています。特に日本周辺の地質構造を考慮し、毛管圧や溶解によるトラップを利用した貯留法を提案するとともに、日本の排出量の 76 年分に相当する 1018 億トンの貯留ポテンシャルが存在することを明らかにしました。

1018 億トンの貯留ポテンシャルが存在  
日本の排出量 76 年分

界面張力・溶解によるトラップ



## ● 自治体・企業等との共同・受託

徳島大学では自治体・企業等との共同・受託研究が盛んに行われています。その中から一部紹介します。

### ● 飲料容器の回収・処理におけるデポジット施策の導入効果に関する研究

本研究は、循環型社会の形成に向けてごみ減量化を促進するため、容器包装廃棄物の削減に重点を置き、経済的手法の一つであるデポジット施策を取り上げ、その導入結果について分析を行ったものです。まず、諸外国などでは、大変優れたシステムを構築していることがわかりました。そこで、我が国において飲料容器の回収・処理におけるデポジット施策の導入を検討するために、これら諸外国の事例を参考にし、新たなデポジット施策の提案を行いました。

そして、徳島市を対象に、提案した施策のシミュレーションを行い、新提案のデポジット施策が及ぼす効果を行政や飲料メーカーなど各主体における費用や利益を算出することによって、定量的に分析し、考察を行いました。

● 飲料容器の回収・処理におけるデポジット施策の導入効果に関する研究	・ 竹の強度等の分析調査
・ 塩害を受けたコンクリート構造物の脱塩工法に関する研究	・ 景観に優れた法面安定工法の環境経済評価とその応用
・ 徳島東環状線の東環状大橋（仮称）に係る環境モニタリング調査の底質環境分析，GIS構築並びに物質収支調査	・ 石炭灰と現地発生土砂を原材料としたCSGおよび有スランプCSGの配合設計の検討
・ 徳島東環状線の東環状大橋（仮称）に係る環境モニタリングにおける吉野川河口部の小規模攪乱物質解析	・ 機能性無機材料の合成に関する研究 ・ 鳴門市洪水ハザードマップ作成

※研究については大学院生も含まれます。



新町川水際公園とひょうたん島周遊船

# 総エネルギー使用量

## (1) 総エネルギー使用量

本学では、教育・研究に使用された総エネルギー使用量の項目は電力、都市ガス、重油の主要地区毎に把握した総エネルギーとしました。

学内各部局では、部局毎の毎月の前年同月と比較したデータを把握、学内ホームページに部局毎の過去3年間の使用量及び料金を掲載するなど、省エネルギーに対する意識を高めています。

使用量の削減に関する取り組みとしては、ポスター等を作成し啓発活動を行っています。

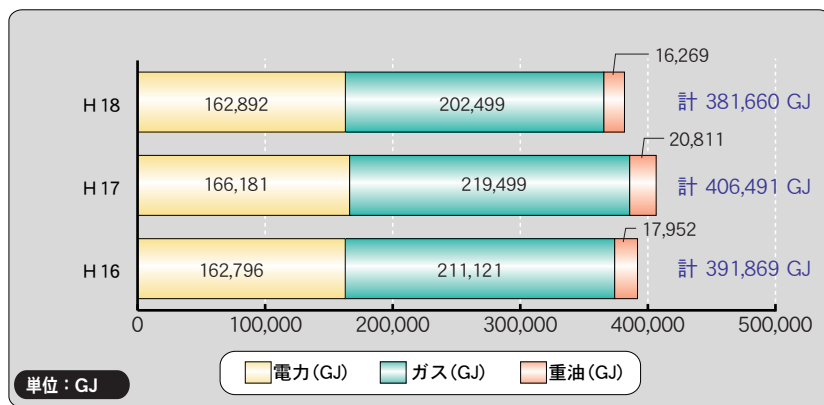
### 総エネルギーの発熱量

	電力 (GJ)	ガス (GJ)	重油 (GJ)	計 (GJ)
H18	162,892	202,499	16,269	381,660
H17	166,181	219,499	20,811	406,491
H16	162,796	211,121	17,952	391,869

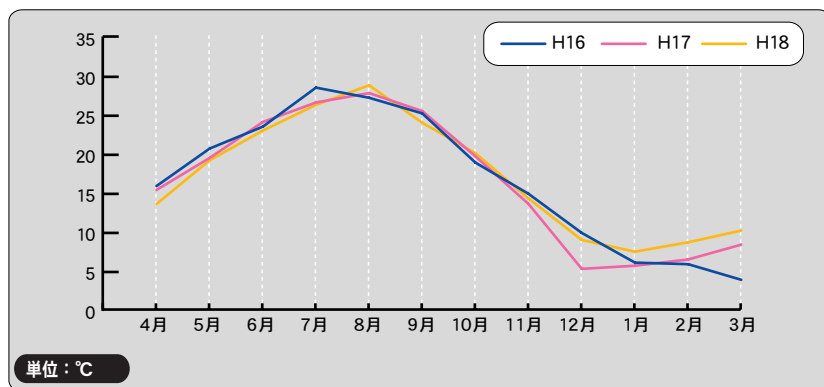
### 発熱量換算係数

電力	: 0.0036 GJ/kwh
ガス (5B)	: 0.01884 GJ/m <sup>3</sup>
ガス (13A)	: 0.046 GJ/m <sup>3</sup>
ガス (P13A)	: 0.06279 GJ/m <sup>3</sup>
重油 (A)	: 0.0391 GJ/ℓ

各エネルギーの換算を熱量に換算し、GJの単位で行いました。



### 徳島市の過去3年間平均気温の変化表



# 9

## 総エネルギー使用量



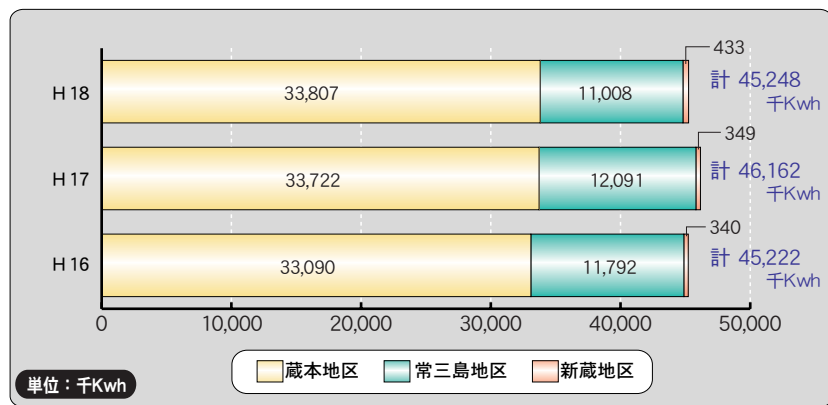
### (2) 電力量

本学の平成18年度の電力使用量は45,248kwhとなり、昨年度と比較して約2.0%削減し2006年度目標を達成することができました。

削減できた要因は、外的要因として暖冬による影響、取り組み内容として昼休み時間の一斉消灯、冷暖房の温度設定値の周知、待機電力の節約、省エネ照明器具の取替、共通部分における人感センサーによる点滅制御等の導入によります。

単位：千kwh

地 区	H16	H17	H18
蔵本地区	33,090	33,722	33,807
常三島地区	11,792	12,091	11,008
新蔵地区	340	349	433
計	45,222	46,162	45,248



### (3) ガス量

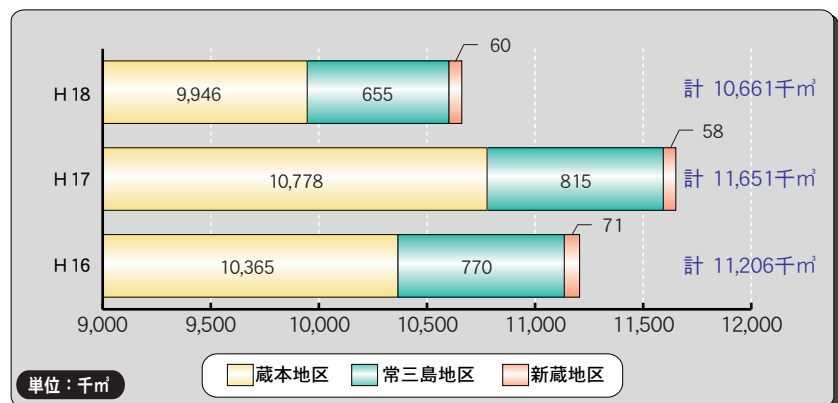
本学の平成18年度のカス使用量は10,661千m<sup>3</sup>となり、昨年度と比較して8.5%削減し2006年度目標を大幅に達成することができました。

削減できた要因は、外的要因として暖冬による影響、取り組み内容として冷暖房の温度設定値の啓発活動を全学的に取り組んでいます。

単位：千m<sup>3</sup>

地 区	H16	H17	H18
蔵本地区	10,365	10,778	9,946
常三島地区	770	815	655
新蔵地区	71	58	60
計	11,206	11,651	10,661

都市ガスの種類を全て5Bガスに換算した数値です。



## (4) 重油量

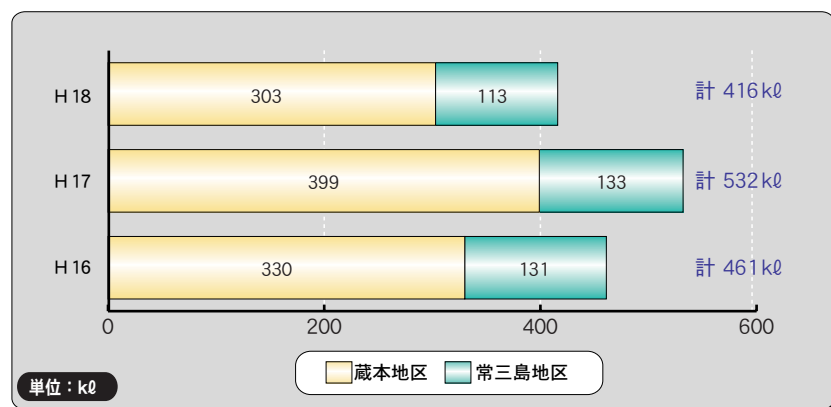
本学では重油の使用は、蔵本地区の自家用発電機燃料および常三島地区の暖房用ボイラー燃料に使用し、新蔵地区は使用していません。

平成18年度の重油使用量は416kℓとなり昨年度と比較して約22%削減し2006年度目標を大幅に達成できています。

削減できた要因は、外的要因として暖冬による影響、取り組み内容として夏季および冬季における自家用発電機の稼働時間が少なかったことです。この要因は、冷暖房の温度設定値の啓発活動によります。

単位：kℓ

地区	H16	H17	H18
蔵本地区	330	399	303
常三島地区	131	133	113
計	461	532	416



美波町日和佐大浜海岸  
うみがめの上陸場所

# 用紙投入量

本学の物質投入量については、用紙類が大半占めていることから用紙使用量を減らし、再使用・再利用を推進することによって環境負荷を抑制することを図っています。

平成18年度の使用量は149tとなり、昨年度と比較して約2.6%削減し2006年度目標を達成できました。

削減できた要因は、コピー用紙の両面コピー推進およびペーパーレス化の啓発活動によります。

本学での用紙は8種類に分類しています。

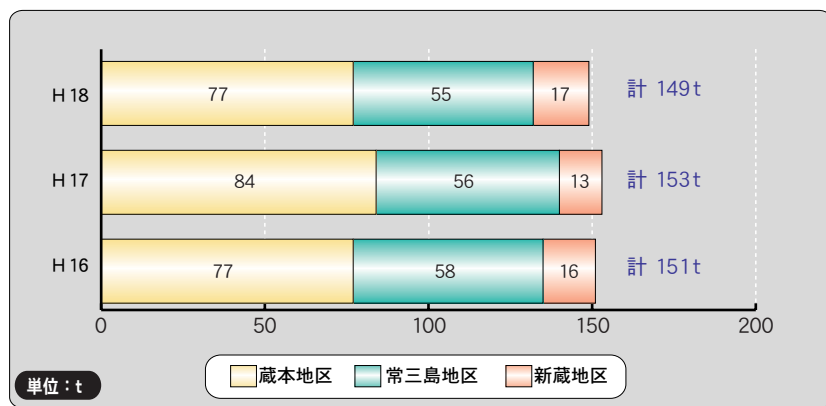
- (1) コピー用紙
- (2) フォーム用紙
- (3) インクジェットカラープリンター用塗工紙
- (4) ジアゾ感光紙
- (5) 印刷用紙（カラー用紙を除く）
- (6) 印刷用紙（カラー用紙）
- (7) トイレ用紙
- (8) ティッシュペーパー



日本の三大河川の一つ吉野川  
別名四国三郎と呼ばれています。

単位：t

地区	H16	H17	H18
蔵本地区	77	84	77
常三島地区	58	56	55
新蔵地区	16	13	17
計	151	153	149





# 水資源投入量

本学の水資源は、蔵本地区が上水道と井水を併用し、常三島地区及び新蔵地区については全て上水道になっています。

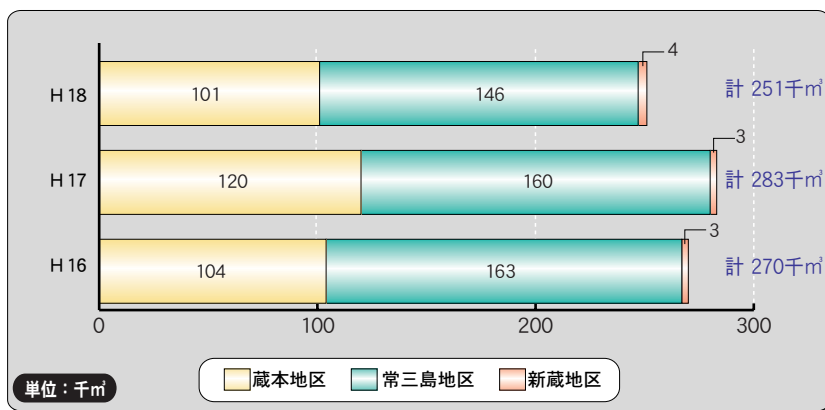
平成18年度の上水道使用量は251千 $m^3$ となり、昨年度と比較して11.3%削減し2006年度目標を達成できました。

削減できた要因は、節水コマや自動水洗および小便器の人感センサー制御方式の導入などによります。

## 上水道使用量

単位：千 $m^3$

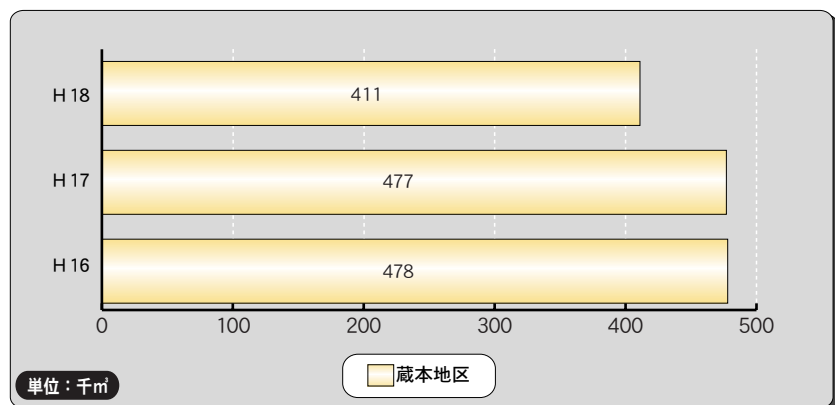
地区	H16	H17	H18
蔵本地区	104	120	101
常三島地区	163	160	146
新蔵地区	3	3	4
計	270	283	251



## 井水使用量

単位：千 $m^3$

地区	H16	H17	H18
蔵本地区	478	477	411



# 温室効果ガス等の大気への排出量

2006年版報告書における3地区の温室効果ガス排出量の換算係数は、文部科学省の学校における省エネルギー点検におけるCO<sub>2</sub>排出係数を使用して算出しました。

2007年版報告書における3地区のH16からH18の温室効果ガス排出量の換算係数は、環境省平成19年4月温室効果ガス排出量算定における排出係数により算出しています。

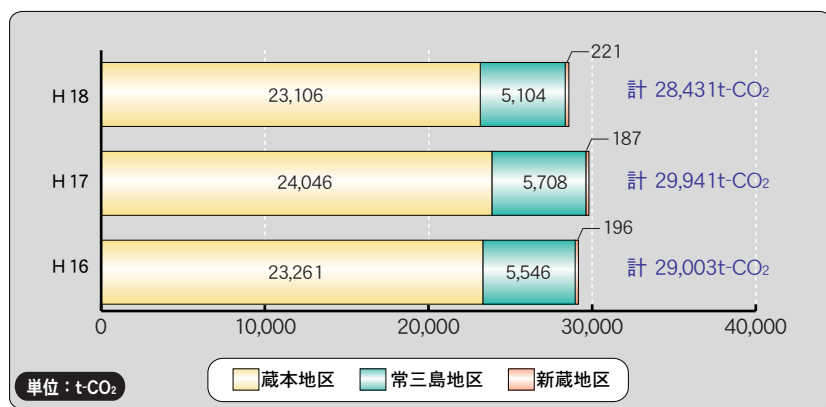
## 温室効果ガス排出のエネルギー源の種類

- (1) 電力
- (2) ガス
- (3) 液体燃料（ガソリン・重油）

本学の平成18年度の温室効果ガス排出量は、28,431t-CO<sub>2</sub>となり昨年と比較して5.0%の削減となりました。削減できた要因は、3地区全体として外的要因として暖冬による影響、ガスおよび重油の使用量の削減できたこととなります。取り組みの内容は、冷暖房の温度設定値の啓発活動によります。

単位：t-CO<sub>2</sub>

地区	H 16	H 17	H 18
蔵本地区	23,261	24,046	23,106
常三島地区	5,546	5,708	5,104
新蔵地区	196	187	221
計	29,003	29,941	28,431



# 化学物質の排出量・移動

## (1) P R T R 法に基づく指定化学物質の取扱量

「特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律」P R T R 法（Pollutant Release and Transfer Register）が制定されました。

本学はP R T R法における届出事業者に該当し各部局ごとに、かつ化学物質ごとに、その取扱量、排出量、移動量等について県を通じて国に報告する義務を負っています。このことから、化学物質の管理及び取扱量を徹底しています。

本学では、蔵本地区、常三島地区の平成18年度の当該化学物質の年間の排出量および移動量を調査しました。蔵本地区では第一種指定化学物質のエチレンオキシドおよび特定第一種指定化学物質のクロロホルムをそれぞれ届出対象以上取り扱っていましたので国に報告しました。

単位：kg

物質番号	対象物質名	事業所	取扱量	排 出 量			移 動	
				大 気	公共用水域	土 壌	下 水 道	事業所の外へ
42	エチレンオキシド	蔵本地区	696	695	—	—	1	—
		常三島地区	—	—	—	—	—	—
95	クロロホルム	蔵本地区	3,377	11	—	—	20	3,346
		常三島地区	—	—	—	—	—	—

## (2) P C B 廃棄物の保管状況

平成17年度にP C B廃棄物の処理を促進するために早期登録申請を行いました。平成18年度において保管状況調査した結果、新たに総合科学部に未登録申請のP C B入高圧コンデンサーが2台が発見され、新規登録を行いました。また建物大型改修によって高圧変圧器11台を撤去するにあたり分析を行った結果、4台に微量P C Bが発見されたため保管することにしました。

### PCB 廃棄物の保管状況

地 区	高圧コンデンサー	安定器	P C B 油	その他	微量機器
常三島地区	13台	3,924.5kg	—	41kg	—
蔵本地区	20台	2,933.4kg	3.4kg	—	4台
その他地区	1台	98.7kg	—	—	—

## (3) アスベスト対策

### 1. 建材中のアスベスト含有率が1%を超える区画（平成19年3月の調査による）

本学では特定区画においてアスベストの吹き付けが行われていた場所について、平成18年度に除去及び飛散防止の対策を完了しました。

### 2. 建材中のアスベスト含有率が1%以下の区画（平成17年10月の調査による）

地 区	使用箇所数	吹付面積	措 置
常三島地区	2箇所	303㎡	それぞれの施設において飛散等が見られないため、改修工事に併せて除去を行う。
蔵本地区	4箇所	673㎡	
その他地区	3箇所	966㎡	

## (4) 実験廃液の排出量

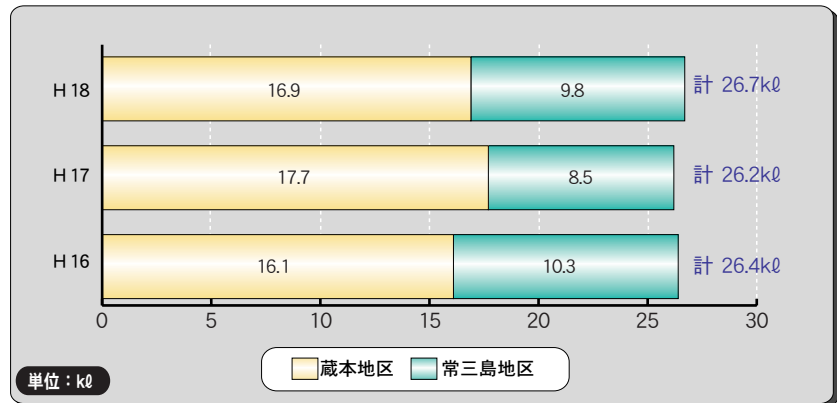
本学では、教育・実験・研究などにおいて排出される実験廃液等は、徳島大学特殊廃液処理の手引きに従って貯め置き有機廃液は年6回、無機廃液は年2回に収集して全面外部委託により処理をしています。また、写真廃液についてもその都度外部委託により処理をしています。

### 有機廃液の排出量

平成18年度の有機廃液の排出量は、26.7kℓとなり昨年と比較して1.9%の増加となっています。今後廃液の発生抑制を進めるべき啓発活動を行います。

単位：kℓ

地区	H 16	H 17	H 18
蔵本地区	16.1	17.7	16.9
常三島地区	10.3	8.5	9.8
計	26.4	26.2	26.7

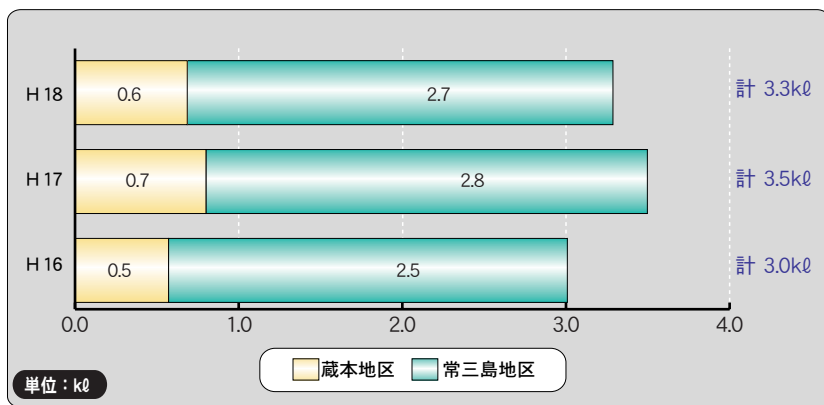


### 無機廃液の排出量

平成18年度の無機廃液の排出量は、3.3kℓとなり昨年と比較して5.7%削減し2006年度目標の発生抑制ができています。

単位：kℓ

地区	H 16	H 17	H 18
蔵本地区	0.5	0.7	0.6
常三島地区	2.5	2.8	2.7
計	3.0	3.5	3.3



# 廃棄物等総排出量

本学の廃棄物は、新蔵地区・常三島地区・蔵本地区より排出されています。蔵本地区では学部及び病院等が設置されているため、一般廃棄物・産業廃棄物が多く排出されていますが、新蔵地区は事務局のため産業廃棄物はありません。また、各部局などに廃棄物の分別・出し方についてホームページに掲載し周知を行っています。

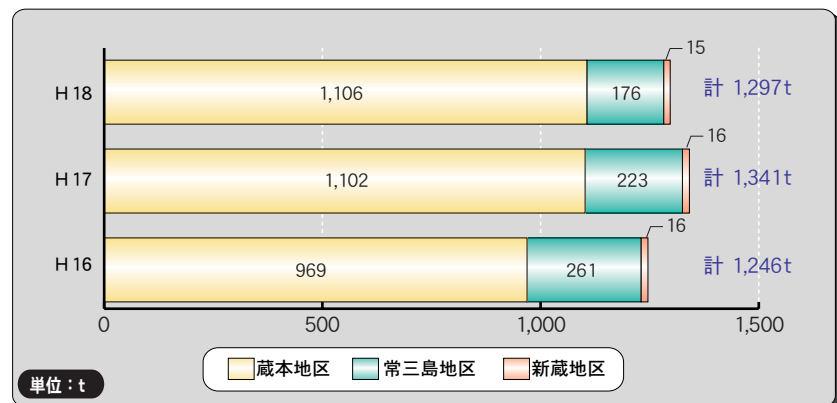
## 一般廃棄物

平成18年度の一般廃棄物の排出量は、全体で1,297tとなり昨年度と比較して3.3%削減し、2006年度目標である発生抑制をすることができました。ただ、蔵本地区においては附属病院があり、昨年より外来患者数の増加等により発生抑制ができませんでした。

全体として削減できた要因として、学内ホームページにより部局別に排出量を掲載し、教職員・学生などの啓発活動によります。

単位：t

地 区	H 16	H 17	H 18
蔵本地区	969	1,102	1,106
常三島地区	261	223	176
新蔵地区	16	16	15
計	1,246	1,341	1,297



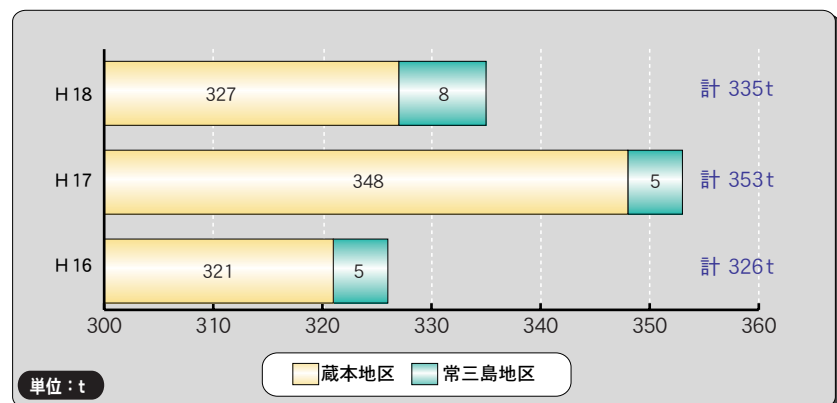
## 産業廃棄物

平成18年度の産業廃棄物の排出量は、335tとなり昨年と比較して5.1%削減し2006年度目標である発生抑制をすることができました。

削減できた要因として、学内ホームページにより部局別に排出量を掲載し、教職員・学生などの啓発活動によります。

単位：t

地 区	H 16	H 17	H 18
蔵本地区	321	348	327
常三島地区	5	5	8
計	326	353	335



# 総排水量

本学の排水については、蔵本地区は上水道と井水を併用し、常三島地区及び新蔵地区は上水道を使用し公共下水道に排出しています。

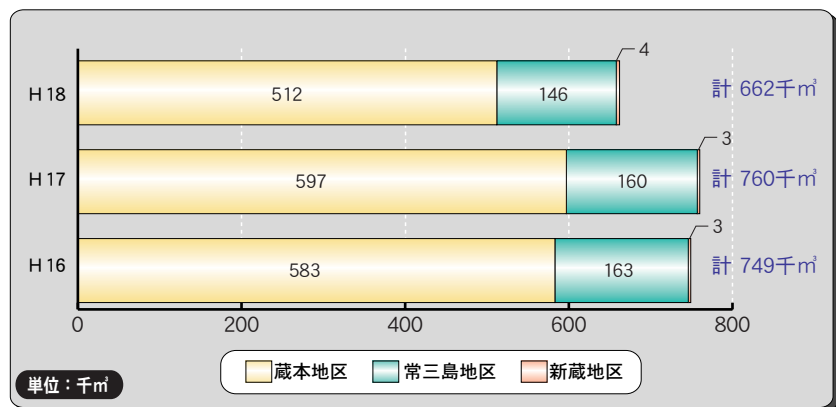
平成18年度の排水量は662千 $\text{m}^3$ となり、昨年と比較して12.9%削減し2006年度目標を達成することができました。

削減できた要因は、節水コマや自動水洗および小便器の人感センサー制御方式の導入などによります。

## 排水量

単位：千 $\text{m}^3$

地区	H 16	H 17	H 18
蔵本地区	583	597	512
常三島地区	163	160	146
新蔵地区	3	3	4
計	749	760	662



## 水質検査

本学の排水水質検査は年2回実施しています。常三島地区は総合科学部1箇所と工学部1箇所です。蔵本地区は医学部、歯学部、薬学部、各センターおよび附属病院があるため5箇所です。

平成18年度に行った定期測定の結果では、下水道法の規制値を遵守しています。

単位：mg/l

	PH	BOD	COD	SS	T-N	T-P
蔵本地区	7.5	58.1	35.8	15.1	13.2	1.6
常三島地区	7.2	14.5	14.5	13.5	8.1	0.7
基準値	5~9	600	—	600	240	32

# グリーン調達状況

国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律に基づき、徳島大学では環境物品等の調達の推進を図るための方針を定め（平成18年4月1日に制定）それによって環境に配慮した物品などを調達しています。

## 1. 平成18年度における調達の目標

平成18年度における個別の特定調達物品等の調達目標は表に掲げる17分野について達成率を100%目標の推進を図っています。

なお、基本方針に規定された判断の基準は、あくまでも調達の推進に当たっての一つの目安を示すものであり、可能な限り環境への負荷の少ない物品等の調達に努めることとしています。

特定調達物品等以外の平成18年度に調達を推進する環境物品等及びその調達の目標の選択に当たっては、エコマークの認定を受けている製品またはこれと同等のものを調達するよう努める。

OA機器、家電製品については、より消費電力が小さく、かつ再生材料を多く使用しているものを推進を図っています。

## 2. その他環境物品等の調達の推進に関する事項

徳島大学では調達率の目標達成以外にも取り組んでいます。

機器等については、できる限り修理等を行い、長期間の使用に努めています。また、調達する品目に応じて、エコマーク等の既存の情報を活用することにより、基本方針に定める判断の基準を満たすことにとどまらず、できる限り環境負荷の少ない物品の調達に努めています。

物品等を納入する事業者、役務の提供事業者、公共工事の請負事業者に対して、事業者自身が本

調達方針に準じたグリーン購入を推進するよう働きかけるとともに、物品の納入に際しては、原則として本調達方針で定められた自動車を利用するよう働きかけています。

事業者の選定に当たっては、その規模に応じてISO14001又は環境活動評価プログラム等により環境管理を行っている者、又は環境報告書を作成している者を優先しています。

調達を行う地域の地方公共団体の環境政策及び調達方針と連携を図りつつグリーン購入を推進しています。

## 3. 製品の調達状況

徳島大学では、平成18年度において環境への負荷の少ない製品・サービス(特定調達品目)について17分野の199品目について、調達実績状況を調査しました。調達実績については、ホームページでも公表しています。

分 野	適 用	目標値	目標達成率
紙類 (8)	コピー用紙等	100%	99%
文具類 (76)		100%	99.7%
機器類 (10)	事務機器等	100%	98.6%
OA機器 (11)	プリンター等	100%	100%
家電製品 (4)	電気冷凍機等	100%	100%
エアコンディショナー等 (3)	電気式空調機等	100%	100%
温水器 (4)	電気給湯器等	100%	100%
照明 (2)	照明器具等	100%	89%
自動車等 (3)		100%	該当なし
消火器 (1)		100%	該当なし
制服・作業服 (2)	制服等	100%	100%
インテリア・寝装寝具 (9)	マットレス等	100%	100%
作業手袋 (1)		100%	100%
その他繊維製品 (3)	集会テント等	100%	100%
設備 (4)		100%	該当なし
公共工事 (53)		100%	該当なし
役務 (5)	印刷等	100%	99.67%

# キャンパス緑化

## 緑の計画プロジェクト

本学では、蔵本地区、常三島地区、新蔵地区におけるキャンパス整備の中で緑のあるキャンパスを進めていくために、平成19年度に「緑の計画プロジェクト」を立ち上げ緑化計画に取り組んでいます。初年度は、既存の樹木などの現地調査に赴き樹木の種類や大きさなどの調査データを図面化を平成19年度に完成をめざしています。今後、維持管理の手法や緑化のゾーニングの検討を進めていきます。



「緑の計画」プロジェクトチームの調査

## 緑のカーテン

本学では、平成18年度より新蔵地区においてゴーヤ（ツルレイシというウリ科の植物）を緑のカーテンとして利用し夏の日差し対策を行い、夏季の省エネルギー対策の一環として取り組んでいます。今後、蔵本地区や常三島地区まで進めてい

きます。



「緑のカーテン」新蔵地区（留学生センター）



「緑のカーテン」新蔵地区（事務局）



# 放置自転車対策・対応

本学では、学内の環境整備の一環として蔵本地区や常三島地区における放置自転車などの調査を年2回行い、違反している自転車などには警告した後に、処分を行っています。



放置自転車

# 禁煙対策

本学では、禁煙対策として地区ごとに異なっています。蔵本地区では、病院をはじめとして敷地内禁煙として敷地内に看板を設置し、教職員・学生および患者の皆さんなどに環境改善の啓発を行っています。また、常三島地区は建物内禁

煙を掲げて喫煙場所を定めて環境整備を行っています。新蔵地区は建物内に喫煙場所を設置し、職員などに周知しています。



蔵本地区



常三島地区

## (1) 環境コミュニケーション

本学では、様々な環境コミュニケーションを実施しています。ここで一例として、とくしま環境学講座「徳島の環境大丈夫？」を取り上げました。

### ● とくしま環境学講座「徳島の環境大丈夫？」

徳島県と本学をはじめ県内の4大学の参画により、「とくしま環境科学機構」が平成18年3月に設立され、本学大学開放実践センターと環境科学機構の特別連携講座として6月から7月にかけて、「徳島の環境大丈夫？」と題した環境学講座が開設されました。講座は、6回シリーズで行われ、「地球温暖化はどうして起こるの?」、「温暖化による徳島への影響は?」、「徳島の水は本当にキレイ?」、「徳島の企業はどんな取組をしているの?」、「動物にとって徳島は住みやすい?」などの問いに対する解説から、環境と共生できる徳島を創造するために今われわれが取り組むべき活動

に関する講義、さらに現地研修も取り入れた実践的環境学入門講座を開催しました。



土柱（阿波市阿波町）

### ● 『講師からの感想』

21世紀は、このような環境問題に対して個人が高い意識を持つとともに、解決に向けた積極的な行動が強く求められている時代です。講師の一人

として、環境学講座を通じて、このようなメッセージを多くの皆さんに伝えることができたことに大きな意義があります。

回数	題目	参加者
1回	地球温暖化を防止するために行動しよう	65人
2回	徳島の「水」考える	60人
3回	大塚製薬が取り組む「環境・社会活動」(現地研修)	60人
4回	徳島に住む仲間たち1「ふるさとの生態系と野生動物の生息・生育空間」	54人
5回	徳島に住む仲間たち2「ふるさとのいきものの今を考える」(現地研修)	57人
6回	基調講演「地球環境時代の循環社会づくり」	62人



「徳島の環境大丈夫？」講義

## (2) 学生の自主的活動

本学では学生のボランティア活動の一環として、環境保全活動に様々な取り組みを積極的に参加しています。ここでは、一例として「アドプト・プログラム吉野川」清掃活動を取り上げました。

### 「アドプト・プログラム吉野川」

アドプト・プログラム吉野川は、流域に暮らす人たちが自分たちの手でかけがえのない吉野川を守ろうというボランティア活動です。

1998年、アメリカ生まれのこのシステムを全国に先駆けて取り入れたのは、徳島県の山あいにある小さな町の住民グループの人たちでした。その制度は、四国三郎・吉野川に取り入れられると、多くの人たちによって支持され、瞬く間に全国に広がっていきました。この活動は自然の大切さや、自分たちを取り巻く環境やごみ問題など学ぶ生講義室になっています。

本学の参加者は、工学部で年2回延べ126人、総合科学部は年3回延べ60人が活動を行っています。



吉野川河口ゴミ収集

吉野川は古くから「四国三郎」と呼ばれ日本の三大河川の一つに数えられる大河です。

その絶えることのない美しい流れは私たちの暮らしに大きな恵みを与えてくれています。



吉野川河口ゴミ拾い

### (3) 地域社会への活動

本学では、教育、研究という二本柱に加えて、大学の第三の使命としてさまざまな分野において、専門家として地域にアドバイスや意見を求められ、それらに協力して活動しています。

#### ● 『徳島大学病院フォーラム 2007』

徳島大学病院は、NPO法人徳島医学研究・教育支援機構、徳島新聞社との共催により平成19



「徳島大学病院フォーラム 2007」  
講演会・公開講座

年1月に「徳島病院フォーラム 2007」を開催しました。

フォーラムは二部構成で行われ、第一部は「がんとサプリメント:補完代替医療の可能性を探る」をテーマとする市民公開講座を開催し、約700人の市民が参加し、参加者と講師との質疑応答の場が設けられ、たくさんの質問が寄せられた。

第二部では、医師又は看護師向けに「ともがんと闘うあなたへ」をテーマに、約160人の医師・看護師が参加し徳島大学病院がん診療連携センター研究会を実施しました。

#### ● 『徳島大学「勝浦タウンミーティング」の開催』

徳島大学は、勝浦郡勝浦町において「地域の情報化」をキーワードとして、「ケーブルテレビ・インターネットで何かが変わる」をテーマにタウンミーティングを平成18年10月に開催しました。徳島大学と徳島地域連携協議会の主催、勝浦町の共催により、昨年は阿南市に引き続き三回目の実施となり会場には約300人が参加し、本学副学長の挨拶で始まり勝浦町総務課主事補佐から勝浦郡の情報通信基盤整備事業の説明が行われ後、本学大学開放実践センター教授からインターネットやホームページで何ができ、何に役立つか、また地域情報化の本質等について説明がありました。

続いて事例紹介「みんなで作る・使う町民ネット」では、勝浦町出身の本学工学部学生二人が教授の助言を受けながら、我が町の産直市及び町図書館のインターネット活用モデルを作成・提案し

発表しました。参加者からの質問コーナーでは、ホームページやブログに関する質問や要望など活発な質疑応答が行われました。



徳島大学「勝浦タウンミーティング」講演会

## 『その他の活動一覧』

### 講師の派遣

	テ ー マ	主 催 者
災 害 関 連	地震・津波災害と危機管理 地球温暖化と沿岸災害 南海地震に備えて 南海地震の特徴 南海地震と防災教育 迫る南海地震と企業防災 日常のまちづくりから災害時要援護者への支援を考える 昭和南海地震から60年(2)、津波一立ち向かう防災一 体験して考える新しい防災訓練 国府町での災害と自主防災 河口堰周辺の土質状況と液状化現象 四国防災シンポジウム 南海地震を迎え撃つー東南海・南海地震への対応 災害のメカニズムと地域コミュニティの大切さ	徳島県自治研修センター 徳島市役所 防災教育推進モデル校指定事業 徳島県立総合センター 香川県建設業協会 小松島市社会福祉大会 四国放送 徳島県国府町延命 水資源機構旧吉野川河口堰管理所 国土交通省四国地方整備局 鳴門経済倶楽部 徳島市社会福祉協議会
環 境 関 連	環境問題と災害 瀬戸内海環境シンポジウム 新規就農と農地法・食の安全と農産物の流通・生体系の危機と保全について	徳島市 国土交通省四国地方整備局 市民ファーマー育成講座

### 社会活動

分 野	活 動 名	主 催 者
防 災 関 連	四国支社管内防災対策技術検討委員会 防災総合解析システム構築調査検討委員会	財団法人 高速道路技術センター
エ ネ ル ギ ー 関 連	佐那河内村地域新エネルギービジョン策定委員会 那賀町地域新エネルギービジョン策定委員会 徳島県新エネルギー利用地域モデル促進事業認定審査会 神山町地域新エネルギービジョン策定委員会	佐那河内村 那賀川町 徳島県 神山町
環 境 関 連	那賀川学識者会議委員 吉野川学識者会議委員 四国21世紀の道ビジョン推進懇談委員 徳島南環状道路景観検討委員会 土木環境配慮アドバイザー 徳島県環境アドバイザー 徳島県環境学習プログラム作成委員会 環境審議会 徳島県森林審議会 農林水産部環境アドバイザー 徳島県公共事業評価委員会 備讃瀬戸環境修復技術検討会 大阪湾における環境再生に関する検討会 那賀川地区環境調査検討委員会 徳島県希少野生生物保護専門員	国土交通省四国地方整備局 徳島県 財団法人 港湾空間高度化研究 中国四国農政局四国東部農地防災事業所
そ の 他	徳島市民病院新築工事における近隣への影響調査 徳島小松島港みなと観光交流促進協議会 小松島市水道事業経営等審査会 徳島県住生活基本計画策定検討委員会 徳島市文化財保護審査会 とくしま川づくり委員会 地域技術開発に係る事前評価委員 簡易水道改良事業事前評価委員	徳島市 小松島市 徳島県 経済産業省 三好市

## ● 『第10回科学体験フェスティバル in 徳島』

徳島大学工学部は、(株)阿波銀行、四国電力(株)徳島支店との共催により、徳島県教育委員会、徳島市教育委員会等の後援、大塚化学(株)、日亜化学工業(株)ほかの協賛を得て、8月の2日間「科学体験フェスティバル in 徳島」を同学部キャンパス内で開催し、約8000人が参加しました。同フェスティバルは、「青少年の科学する心の育成と科学に対する関心を高め、つくって、楽しい科学」をコンセプトに同学部の各研究室をはじめ、県内の小・中・高校各教育研究会理科部(学)会や、(株)NTTドコモ四国、四国加工機(株)、(株)タダノ、日亜化学工業(株)といった県内外の企業等から出展された46ブースとともに、小・中学生図画コンクール入賞作品展も開催しました。

今回の特別企画の「スペースワールド」では、

「宇宙服にふれてみよう」、「ムーンウォーク」「太陽系惑星を取り返せ」、「ワールドツアー」などに子ども達は、大歓声を上げていました。

また、第10回の記念イベントとして、宇宙航空研究開発機構から講師を招き、記念特別講演会「宇宙服のなぞ」を開催し、県内の中学生の生徒をはじめとして100人近い聴衆があり、宇宙服に関する講演を熱心に聴きっていました。



徳島大学工学部科学体験  
フェスティバル開会のテープカット



特別講演「宇宙服のなぞ」

## (4) 労働安全衛生に関わる活動

### ● 労働安全衛生に関する方針・計画・取組の概要

本学における安全衛生の管理活動を充実し、労働災害を未然に防止するために必要な基本的事項を明確にし、職員の安全の確保及び健康の保持増進を図るとともに快適な職場環境の形成を促進することを目的に次のことに取り組んでいます。



眉山からの徳島市街風景

#### ◎安全衛生にかかる中長期計画

労働安全衛生法に踏まえた安全管理・事故防止に関する全学的な管理体制を整備し、安全管理の徹底を図ります。また、毒物、劇物、化学物質及び放射線物質等の管理を改善します。

#### ◎平成 18 年度計画

安全管理の徹底を図るため、スタッフの能力及び教職員の安全に対する意識向上を図ります。毒物、劇物、化学物質及び放射線物質の管理の徹底を図ります。

#### ◎行事計画

- ・安全衛生教育月間において、安全衛生教育を実施します。
- ・安全月間において、自主的な労働災害防止活動を推進する週間に啓発活動を行います。
- ・健康管理月間において、健康診断の実施や産業医による健康管理についての助言指導の推進を図ります。

- ・労働衛生月間において、職場における自主的労働衛生管理活動を通じた教職員の健康の確保を行い快適な職場環境をつくります。

#### ◎活動概要

- ・労働安全衛生法で定められた安全衛生委員会を毎月行っています。
- ・全学的な見地から教職員の安全衛生を確保するため、安全衛生管理推進会議を年1回開催します。
- ・中災防主催の職場巡視・点検セミナー、国立大学法人等安全衛生協議会、地方労働基準協会主催の安全衛生推進者講習会等に積

極的に参加を行います。

- ・教職員の安全衛生意識高揚を目的とした安全セミナーを開催しています。
- ・法的な検査としては、作業環境測定、一般健康診断及び特別健康診断を実施しています。
- ・健康づくりのための講演会を実施しています。
- ・メンタルヘルス講演会開催

### ● 『メンタルヘルス講演会開催』

本学では、労働衛生月間において教職員を対象としたメンタルヘルス講演会を10月に蔵本、常三島の両キャンパスで延べ4回にわたり開催しました。

この講演会は、メンタルヘルスケアに関して、個々の教職員の正しい理解と組織全体で取り組むことの重要性について認識を深め、教職員の心の健康づくりを推進し、より活気のある大学づくり

を目指して、昨年に引き続き実施したもので、約300人の教職員が参加しました。

講師には、横浜労災病院勤労者メンタルヘルスセンター長を招き、現状の職場環境における問題やメンタルヘルスに関する知識をはじめ、管理監督者としての対応やストレス対処法等について、大学経営・リスクマネジメントの観点からもより役立つ実践的な内容の講演が行われました。



常三島地区 メンタルヘルス講演風景



### ● 『施設安全推進者パトロール』

労働安全衛生法への対応策として、施設面・設備面等の安全に関する巡視を毎月1回行い、定例の地区ごとの安全衛生委員会に報告をしています。

蔵本キャンパスは4班のチーム、常三島キャンパスは3班のチームで構成し、パトロールの対象は安全面・衛生面はもとより、アメニティ、環境・景観・省エネ・学生及び患者サービス等について巡視を行い、改善等を図っています。



消火器の設置状況点検風景



眉山公園の桜

# ガイドラインとの比較

この環境報告書は、環境省が発行している「環境報告書ガイドライン 2003年版」に基づき作成しています。

◎：記載している  
○：一部記載している  
－：記載していない

環境省ガイドラインによる項目	記載状況	頁 数	備 考
<b>1. 基本的項目</b>			
(1) 経営責任者の緒言	◎	2	
(2) 報告に当たっての基本的要件（対象組織・期間・分野）	◎	1	
(3) 事業の概要	◎	4～7	
<b>2. 事業活動における環境配慮の方針・目標実績等の総括</b>			
(4) 事業活動における環境配慮の方針	◎	3	
(5) 事業活動における環境配慮の取組に関する目標、計画及び実績等の総括	◎	10、11	
(6) 事業活動のマテリアルバランス	◎	9	
(7) 環境会計情報の総括	－		環境保全対策に伴う経済効果が不明のため
<b>3. 環境マネジメントの状況</b>			
(8) 環境マネジメントシステムの状況	◎	8	
(9) 環境に配慮したサプライチェーンマネジメント等の状況	－		該当なし
(10) 環境に配慮した新技術等の研究開発の状況	◎	13～18	
(11) 環境情報開示、環境コミュニケーションの状況	◎	32～33	
(12) 環境に関する規制の遵守状況	◎	12	
(13) 環境に関する社会貢献活動の状況	◎	33～37	
<b>4. 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</b>			
(14) 総エネルギー投入量及びその低減対策	◎	19～21	
(15) 総物質投入量及びその低減対策	◎	22	
(16) 水資源投入量及びその低減対策	◎	23	
(17) 温室効果ガス等の大気への排出量及びその低減対策	◎	24	
(18) 化学物質の排出量・移動量及びその管理の状況	◎	25、26	
(19) 総製品生産量又は総商品販売量	－		該当なし
(20) 廃棄物等排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	◎	27	
(21) 総排水量及びその低減対策	◎	28	
(22) 輸送に係る環境負荷の状況及び低減対策	－		該当なし
(23) グリーン購入の状況及びその推進方策	◎	29	
(24) 製品・サービスのライフサイクルでの環境負荷の状況及びその低減対策	－		該当なし
<b>5. 社会的取組の状況</b>			
(25) 社会的取組の状況	◎	37～39	



### お問い合わせ先

徳島大学施設マネジメント部管理運営課

〒770-8051 徳島市新蔵町2丁目24番地

TEL 088-656-9968 FAX 088-656-7067

この環境報告書はHPでも公開しています。

URL : <http://www.tokushima-u.ac.jp/jkoukai/jkouhyoujyouhyou.htm>



徳島大学

