

国立大学法人徳島大学



CONTENTS 目次

Tokushima University Environmental Management Report 2019

| 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 |
| (1)理念 | |
| (2)行動指針 | |
| 3. 大学概要 | 4 |
| (1)沿革 | |
| (2)大学機構図 | |
| (3)職員•学生数 | |
| 4. 環境保全活動計画の目的・目標 | 6 |
| (1)環境側面に関わる取り組み | |
| (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 | |
| 5. マテリアルバランス | 8 |
| 6. エネルギー使用量 | |
| (1)総エネルギー使用量 | |
| (2)電力量 | |
| (3)ガス量 | |
| (4)重油量 | |
| 7. 総物質投入量 | 12 |
| (1)総物質投入量 | |
| 8. 水資源投入量 | 13 |
| (1)水資源投入量 | 10 |
| 9. 温室効果ガスの排出量とその低減対策 | 11 |
| (1)温室効果ガスの排出量 | |
| (2)温室効果ガスの低減対策 | |
| 10. 化学物質の取扱量と保管状況 | 1 Q |
| (1)化学物質の管理方針 | 10 |
| (2)PRTR法に基づく指定化学物質の取扱量 | |
| (3)PCB(ポリ塩化ビフェニル)廃棄物の保管状況 | |
| | |
| (4)化学物質の排出量(実験廃液の排出量) 11.廃棄物等総排出量 | 20 |
| | 20 |
| (1)廃棄物等総排出量 12. 総排水量 | 0.1 |
| | 21 |
| (1)総排水量 | |
| 13. 環境管理の推進 | 22 |
| (1)環境マネジメントの積極的な推進 | |
| (2)法規制等の遵守 | |
| (3)グリーン購入法による調達等の状況 | |
| (4)教職員教育 | |
| (5)地域防災「巨大災害から命を守る取組」 | |
| 14. 環境に配慮した教育と研究 | 26 |
| (1)教育内容 | |
| (2)研究内容 | |
| 15. その他の環境保全活動 | 32 |
| (1)環境にやさしい、人にやさしい、地域にやさしいキャンパスづくり | |
| (2)低公害車の導入 | |
| (3)環境報告書等 | |
| 16. 社会的な取り組み | 35 |
| (1)倫理・安全・衛生等への取り組み | |
| (2)環境以外における社会貢献 | |
| (3)地域連携戦略室 | |
| 17. 資料編 | 37 |
| (1)本報告書と環境報告ガイドライン2018年版との対照表 | |
| (2)徳島大学環境報告書2019を読んで | |



■徳島大学マスコットキャラクター

「とくぽん」

2019 年に迎える創立 70 周年を盛 上げ、徳島大学を広くPRしてくれる マスコットキャラクターです。

環境報告書の作成にあたって

平成17年4月の「環境配慮促進法」施行から、本学の環境報告書の作成は14回目となります。 報告対象地区を「蔵本地区」、「南常三島地区」、「新蔵地区」及び「その他地区」に区分し、環境報告書2019年版として公表することとしました。

1作成方針

- (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) 本学の教職員はもとより、学生及びそのご家族、卒業生、地域のみなさま方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) 環境報告ガイドライン(2018年版) [環境省]
- (2) 環境報告書の記載事項等の手引き(第3版)[環境省]
- (3) 環境報告書に係る信頼性向上の手引き(第2版)[環境省]

3 報告対象地区(平成31年4月現在)

蔵 本 地 区

医学部、歯学部、薬学部、医科学教育部、口腔科学教育部、薬科学教育部、附属医薬創製教育研究センター、栄養生命科学教育部、保健科学教育部、医歯薬学研究部、総合研究支援センター、先端酵素学研究所、藤井節郎記念医科学センター、糖尿病臨床・研究開発センター、放射線総合センター、研究支援・産官学連携センター、AWAサポートセンター、附属図書館蔵本分館、病院、障がい者就労支援センター、各事務部、技術支援部

南常三島地区

総合科学部、理工学部、生物資源産業学部、総合科学教育部、先端技術科学教育部、社会産業理工学研究部、教養教育院、ポストLEDフォトニクス研究所、人と地域共創センター、情報センター、国際センター、高等教育研究センター、環境防災研究センター、研究支援・産官学連携センター、AWAサポートセンター、教職教育センター、産業院、埋蔵文化財調査室、四国産学官連携イノベーション共同推進機構、附属図書館、キャンパスライフ健康支援センター、障がい者就労支援センター、各事務部、技術支援部

新 蔵 地 区

学長企画室、インスティトゥーショナル・リサーチ室、地方大学・地域産業創生事業室、監査室、事務局

その他地区

瀬戸、中常三島、北常三島、国府、城南、北島、櫛木、石井地区

4 報告対象期間

平成30年4月1日から平成31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。

学長メッセージ

学長メッセージ

02

03

<u>04</u>

目的目標環境保護活動計画の

05

06

近年、国内において地球温暖化が起因していると考えられる集中豪雨や大型台風の発生等により、各地 で甚大な被害が頻発しています。地球温暖化に端を発する異常気象はとどまることを知らず、地球温暖化問 題の解決に向け、より一層努力していかなければならないことを痛感しております。

2015年12月パリ協定が締結され、地球温暖化問題について世界全体 が歴史的な一歩を踏み出しました。本学は、2005年4月の環境配慮促進法 施行後、環境保全活動計画を策定し、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組改善を図る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へ公表することを行動指 針として定め、活動状況を「環境報告書」で公表しております。また、「CO2 削



滅行動計画(第3期)」を策定し、「2013年度を基準として、2017年度から2022年度の6年間で総エネルギ 一使用量原単位13.77 %削減」を目標として掲げております。2018年度は2013年度と比較し7.65%の 削減目標に対し約12.1 %削減しており、目標達成に向け順調に進んでおります。

世界では、地球温暖化による異常気象や、人口増加に伴う食糧不足など、多数の問題があります。国連が 定めた「持続可能な開発目標(SDGs)」においては、環境に関する課題もいくつか挙げられています。本学もこ の目標達成に積極的に取り組み、微力ながら徳島から世界の課題解決に努めてまいります。徳島大学は今年、 創立70周年を迎え、記念事業の一環として「地域の課題解決につながる特色ある研究支援」等に取り組んで おりますので、「地域の課題解決」に密接に関連するエネルギー使用量の削減に、より一層努力していく所存で す。本事業の財源としまして、多くの企業、地域の皆様、同窓会、教職員、学生等の皆様から、多くのご支援を いただいており、この場をお借りして感謝申し上げます。

最後になりますが、この環境報告書を通じて本学における環境への取組をご理解いただき、今後も皆様から のご支援・ご協力を賜りますよう、宜しくお願い申し上げます。

2019年9月

野地 澄晴 国立大学法人徳島大学長

02 環境方針

(1)理念

国立大学法人徳島大学は、自主と自律の精神に基づき、真理の探究と知の創造に努め、卓越した学術及び文化を継承し、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表裏一体の関係にあり、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。

(2)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」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。

平成23年6月15日 国立大学法人 徳島大学長



大学キャンパス(南常三島地区)から眉山を 眺む(手前に見えるのは城山)

眉山(びざん)は、徳島市の中心 部に位置し、古くから徳島市のシン ボルとして親しまれ続けています。

名前の由来は、どの方向から眺めても**眉**の姿に見えることからその名前がついたという説があります。

標高は290mで、晴れ渡った日には、山頂の展望台から瀬戸内 海、紀伊半島の山々を望むことができます。 01

学長メッセージ

02

環境方針

03

大学概要

04

ற் **05**

マテリアルバラン

06 ±

03 大学概要

01

04

(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[昭和41年改称、平成2年3月廃止]、医学部及び工学部の3学部からなる

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30年 4月 大学院医学研究科を設置

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[平成5年3月廃止]、大学院薬学研究科を設置

昭和44年 4月 大学院栄養学研究科を設置

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

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・自然環境研究科を設置

平成13年10月 医学部保健学科を設置

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 国立大学法人徳島大学を設立

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)

疾患ゲノム研究センターを設置(ゲノム機能研究センターの転換) 総合科学部を人間文化、社会創生、総合理数の3学科に改組

平成21年 4月 大学院総合科学教育部を設置

平成22年 1月 糖尿病臨床・研究開発センターを設置

平成22年 4月 徳島大学病院の設置(医学部・歯学部附属病院の転換)

平成23年 4月 大学院口腔科学教育部修士課程を設置

平成24年 4月 助産学専攻科を廃止し保健科学教育部に博士前期課程助産学実践コースを設置

平成25年 4月 藤井節郎記念医科学センターを設置

平成26年 1月 保健管理センターを改組し、保健管理・総合相談センターを設置

平成26年 4月 医学部栄養学科を改組し、医科栄養学科を設置

平成27年 4月 口腔科学教育部に口腔保健学専攻(博士後期課程)を設置

平成27年 9月 新外来診療棟の開院

平成28年 4月 総合科学部の改組

工学部を改組し、理工学部を設置 生物資源産業学部を設置

平成29年 4月 大学院社会産業理工学研究部を設置

創新教育センターを新設

技術支援部を新設

平成30年 4月 産業院を新設

平成31年 3月 ポストLEDフォトニクス研究所を新設

平成31年 4月 保健管理・総合相談センターと特別修学支援室を改組し、キャンパスライフ健康支援センターを設置 総合教育センターと創新教育センターを改組し、高等教育研究センターを設置

4 徳島大学環境報告書2019



南常三島地区

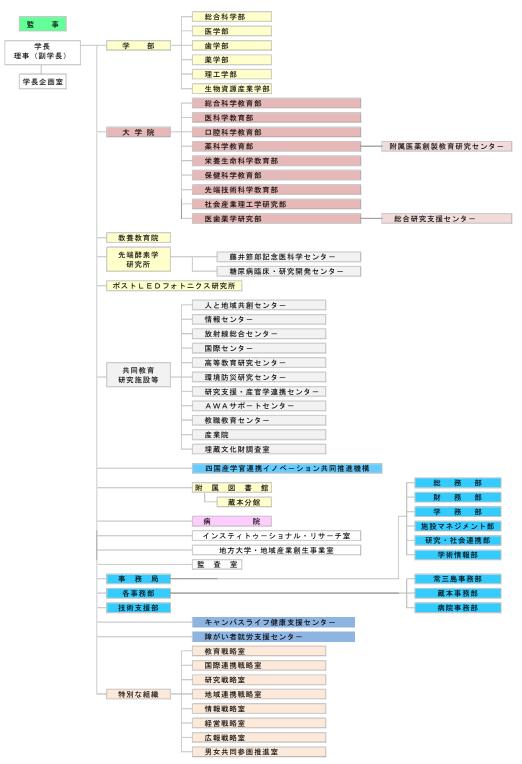


蔵本地区



新蔵地区

(2)大学機構図(平成31年4月現在)



(3)職員・学生数(令和元年5月現在)

| | 職 | 名 | 等 | | (単位:人) 計 |
|--------|-------|-----|------------|---|-------------|
| | 学 | | 長 | | 1 |
| | 理 | | 事 | | 3(1) |
| | 監 | | 事 | | 1(1) |
| | 副 | 学 | 長 | | 3 |
| 職員数 | 教育職員 | 教 | | 授 | 249 |
| 400.更数 | | 准 | 教 | 授 | 183 |
| | | 籌 | | 師 | 131 |
| | | 助 | | 教 | 240 |
| | | 特 | 任 教 | 員 | 153 |
| | 事務系·技 | 技術系 | ・医療系 | Ŕ | 1,397 |
| | 合 | | 8 † | | 2,361(2) |
| | | | | | ()は監事(非常勤) |

| | | | | | (単位:人) |
|------|-----|-------|----|---|--------|
| | 学 | | 剖 | 3 | St. |
| | 総 | 合 科 | 学 | 部 | 777 |
| | 医 | 学 | | 部 | 1,440 |
| | 歯 | 学 | | 部 | 310 |
| 学部学生 | 薬 | 学 | | 部 | 438 |
| | I | 学 | | 部 | 194 |
| Ī | 理 | I | 学 | 部 | 2,432 |
| Ĭ | 生 物 | 資源産 | 業学 | 部 | 408 |
| | 合 | | 81 | + | 5,999 |
| | 大 | 学 | 防 | Ē | at the |
| 大学院生 | 1 | 博士·修士 | 課程 | | 1,509 |
| | 合 | | 91 | + | 1,509 |

U 学 長

02

環境方針

03

大学概要

04

目的目標

05

マテリアルバランス

06

) エネルギー使用量

環境保全活動計画の目的・目標

03

目的目標 環境保護活動計画の

本学では、平成17年9月2日に徳島大学環境保全活動計画を、そして平成23年6月15日に徳島大学 環境方針を策定し、目的・目標の達成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

| 環境側面 | 環境 | 目 的 | 平成30年度環境目標 |
|--------------|--|---------------------|---|
| 環 境 教 育・研 究 | 学部・大学院における: の推進を図る。 | 環境教育・学習の一層 | 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 | 系の研究を充実する。 | 環境に関連する研究を維持し、増加させる。 |
| | CO2削減行動計画に | 電気の使用量 | 原単位 ^{※1} で前年度比1.53%以上削減を目標とする。 |
| C O 2 削 減 | 基づき、CO ₂ 排出量 を平成25年度と比 | ガスの使用量 | 原単位 ^{※1} で前年度比1.53%以上削減を目標とする。 |
| C O 2 月1 /9以 | 較して6年間で原単 位 ^{※1} 9. 18 %以上 | 重油の使用量 | 電力のピークカット運転に配慮しつつ削減に努める。※2 |
| | 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。 |
| 水資源の使用 | 水の使用量の削減に勢 | 努める。 | 原単位*1で前年度比1.53%以上削減を目標とする。 |
| 用紙類の使用 | 用紙類の使用量の削減 | 咸に努める。 | コピー用紙の再使用、ペーパーレス化等で用紙類の使用量の削減を図る。 |
| 一般廃棄物の排出 | 廃棄物の分別を徹底し リサイクルの促進を図 | | 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労 ン購入」を促進する。 | も的に購入する「グリー | 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 | 里を進める。 | 各種法規制を遵守し適正な管理に努める。 |
| 廃 液 処 理 | 廃液の発生を抑制し、 | 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 進を図る。 | 正に管理し、緑化の推 | 樹木の植栽と維持管理に努める。 |
| 放置自転車の存在 | 放置自転車を削減し、める。 | 効果的自転車管理に努 | 放置自転車の撤去を進めると共に、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 パス内の駐輪場を明確化し指導を行う。 |
| 喫 煙 | 分煙環境の整備と施設 により受動喫煙の防止 | 没利用者への周知徹底 に努める。 | 喫煙場所を明確化し、喫煙場所以外を禁煙とす る。 |

- ※1 本学における原単位とは、使用量/建物延面積で算出しています。
- ※2 重油は、夏季、冬季の自家発電設備による電力ピークカットに使用しており、大幅な削減が困難なため、努力目標としています。

(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 | | 舌動 | 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・省エネ活動への参加を促進する。 | | |
|----------|---|----|----------------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------|
| t | 也 | 域 | 社 | 会 | 地域社会との連携及び情報発信に努める。 | 地域社会と連携して、情報発信を活発に行う。 |

02

03

目的目標 環境保護活動計画の

| 平成30年度取り組み状況と検証 | 実績 | 自 己評 価 | 参照頁 |
|--|---------|--------------|--------------|
| 教 育 環境関連講座を開催し、継続的に環境教育の拡充に努めました。 | 実施 | (2) | 26~27 |
| 研 究 産官学の共同研究等、環境関連研究の実施に努めました。 | 実施 | <u></u> | 28~31 |
| クールビズ、ウォームビス等の省エネ活動の推進、LED照明や高効率空調機等の省エ | -3.3 % | 電気 | 10 |
| ネ機器への更新等により電力及びガス使用量の削減に努めました。 | -10.5 % | ħ²x <u>←</u> | 11 |
| 電カピークカットに使用する自家発電設備で重油を使用しましたが、省エネ対策及び暖 冬により電カピークが抑えられたため、使用量は減少しました。 | -18.6 % | 重油 | 11 |
| 毎月第2、第4金曜日前日に学内ホームページの掲示板で呼びかけ啓発に努めました。 | 実施 | 0 | 15 |
| 節水コマや自動水洗、小便器の人感センサー制御方式の導入等による節水に努めました。また、井水浄化水供給業務の実施により、上水使用量の削減に努めました。 | -1.7 % | 0 | 13 |
| ペーパーレス化を推進し、用紙類を削減するよう努めました。 | -2.9 % | 0 | 12 |
| 缶・びん・ペットボトルの分別やリサイクルを実施し、廃棄物量の削減に努めました。 | -1.2 % | 0 | 20 |
| 19分野中、紙類については目標の100 %に達しませんでしたが、それ以外の品目に ついては100 %を達成しました。 | 実施 | 0 | 24 |
| 法の遵守については、適正な管理に努めました。 | 実施 | 0 | 18 |
| 有機廃液は年間12回、無機廃液は年間1回、外部委託により適正に処理しました。その他の廃液についても外部委託により適正に処理しました。 | 実施 | <u></u> | 19 |
| 敷地外にはみ出している枝等の剪定や南常三島団地の芝の育成に努めました。 | 実施 | 9 | 15、32、 33 |
| 各地区において、放置自転車の整理を行い環境美化に努めました。 | 実施 | <u></u> | 33 |
| 蔵本地区・南常三島地区・新蔵地区では喫煙場所を定め環境整備に努めました。 | 実施 | 0 | _ |

| 1 | ٦ | C | 2 |
|----|---|---|---|
| V. | J | T | ٦ |

| # | |
|---|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 7 | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| キャンパス内外の清掃活動を行うと共に、省エネ推進を目的に省エネポスターの募集を行いました。 | 実施 | e | 12 |
|---|----|------------|----------------|
| 様々な分野において地域・社会と連携した活動について情報発信しました。 | 実施 | (2) | 16、17 35、36 |

大学概要

マテリアルバランス

徳島大学では、教育・研究・診療・社会貢献活動により、電気・ガスなどのエネルギー源や水資源などを利用し 温室効果ガスや廃棄物・排水を排出しています。インプットとアウトプットは下記のとおりです。

(平成30年4月~平成31年3月の累計)

建物延面積(326,168 m²)

エネルギー使用量

| 電力 | 47,834 | 于kWh |
|------|--------|-----------------|
| ガス | 2,456 | ↑ m³ |
| 重油 | 338 | kL |
| ガソリン | 16 | kL |
| 用紙類 | 169 | t |
| 上水 | 63 | ∓m³ |
| 井水 | 276 | ↑ m³ |

物質使用量 水資源使用量

蔵 本 地 区

医歯薬学部・病院・先端酵素学研 究所•附属図書館蔵本分館 等

エネルギー使用量

物質使用量

| カス カス | 2,109 | †m |
|-------|-------|----|
| 重油 | 338 | kL |
| ガソリン | 0.1 | kL |
| 用紙類 | 127 | t |
| 上水 | 12 | 千m |
| 井水 | 276 | 于m |

建物延面積(200,429 m²) 水資源使用量

南常三島地区

総合科学部·理工学部·教養 教育院・情報センター・学務 部・附属図書館 等

エネルギー使用量

物質使用量 水資源使用量

| 电刀 | 9,301 | TKWI |
|------|-------|------|
| ガス | 325 | 于m³ |
| ガソリン | 12.0 | kL |
| 用紙類 | 36 | t |
| 上水 | 46 | ∓m³ |

0 201 III

建物延面積(109,645 m)

新 蔵 地 区

事務局 日亜会館(地域・国際交流プ 建物延面積(7,613 m²)

エネルギー使用量

物質使用量

水資源使用量

| 電力 | 297 | 千kWh |
|------|-----|------|
| ガス | 22 | ∱m³ |
| ガソリン | 3.9 | kL |
| 用紙類 | 6 | t |
| 上水 | 2 | 于m³ |

その他地区

瀬戸・中常三島・北常三島・国 府·城南·北島·櫛木·石井地 区

建物延面積(8,481 m²)

エネルギー使用量 水資源使用量

| 電力 | 719 | 于kWh |
|----|-----|------|
| 上水 | 3 | 于m³ |
| | | |

[CO2(二酸化炭素)排出量の算出] · · · 温室効果ガス

年間のエネルギー使用量(①)を把握し、公表されている単位発熱量(②)、排出係数(③)、その他係数(④)を用いて算出する。[その他係数とは、CO2の分子量(44)とCの原子量(12)の比率である。] (算出例)

- ■重油①338 kL×②39.1 GJ/kL×③0.0189 tC/GJ×④44/12≒916 t-CO2
- ■ガス①2,456 千 N m × ②46.0 GJ/千 N m × ③0.0136 tC/GJ× ④44/12 ≒ 5,634 t-CO2
- ■電気①47,834 千 kWh×30.514 t-CO2/千 kWh≒24,587 t-CO2

計 31,137 t-CO2

※スギ1本当たりの1年間の CO2吸収量は約14 kg(0.014 t)と言われ、本学が排出した CO2を全て吸収するためには230万本が必要となります。これは、**眉山**の森林面

これは、眉山の森林面積の4倍に相当します。



| 温室効果ガス | 31,137 | t-CO ₂ |
|--------|--------|-------------------|
| 有機廃液 | 38.4 | kL |
| 無機廃液 | 1.9 | kL |
| 写真廃液 | 0.3 | kL |
| 一般廃棄物 | 808 | t |
| 産業廃棄物 | 426 | t |
| 下水道 | 339 | 于m³ |

蔵 本 地 区

| 温室効果ガス | 25,038 | t-CO ₂ |
|--------|--------|-------------------|
| 有機廃液 | 23.5 | kL |
| 無機廃液 | 0.4 | kL |
| 写真廃液 | 0.3 | kL |
| 一般廃棄物 | 608 | t |
| 産業廃棄物 | 413 | t |
| 下水道 | 288 | 于m³ |

南常三島地区

| 温室効果ガス | 5,527 t-CO ₂ |
|---------|-------------------------|
| 有機廃液 | 14.9 kL |
| 無機廃液 | 1.5 kL |
| 一般廃棄物 | 187 t |
| 産業廃棄物 | 6 t |
| 下水道 | 46 壬m³ |

新 蔵 地 区

| 温室効果ガス | 203 | t-CO ₂ |
|--------|-----|-------------------|
| 一般廃棄物 | 12 | t |
| 下水道 | 2 | 于m³ |

その他地区

| 温 | 室効果ガス | 369 | t-CO ₂ |
|---|-------|-----|-------------------|
| _ | 般廃棄物 | 1 | t |
| 産 | 業廃棄物 | 7 | t |
| 下 | 水道 | 3 | ∱m³ |

学長メ

02

環境方針

03

大学概要

04

目的目標記載記載記画

O5 홋

マテリアルバランス

06

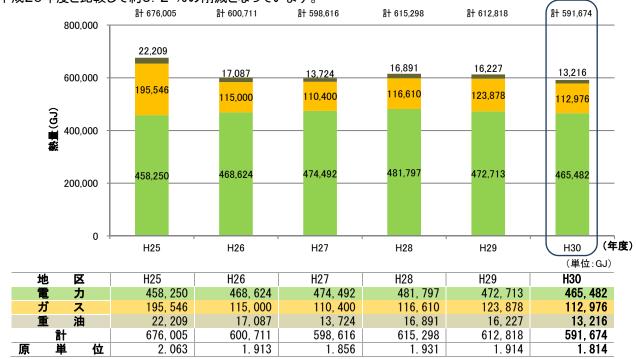
エネルギー使用量

04

エネルギー使用量

(1)総エネルギー使用量

本学で教育・研究に使用された総エネルギー使用量は、電力、天然ガス、重油を地区毎に算出し、その合計 としました。平成30年度の総エネルギー使用量は591,674 GJ、これはCO2削減行動計画(第3期)の基準 年である平成25年度と比較して建物延面積当たりの原単位(以下、「原単位」という。)で約12.1 %の削減、 平成29年度と比較して約5.2%の削減となっています。



(2)電力量

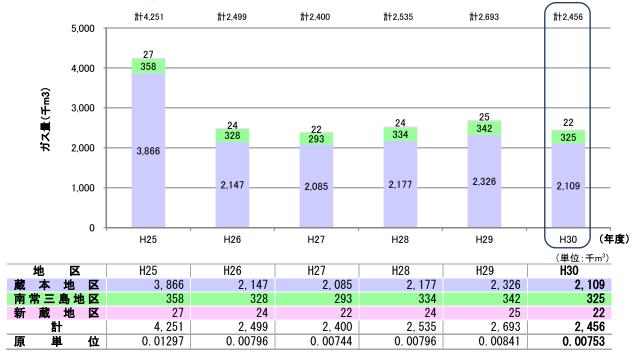
平成30年度の電力使用量は47,834 千kWh、これは平成29年度と比較して原単位で約3.3 %の削減と なっています。



(3)ガス量

平成30年度のガス使用量は2,456 千m³、これは平成29年度と比較し、原単位で約10.5 %の削減となっています。

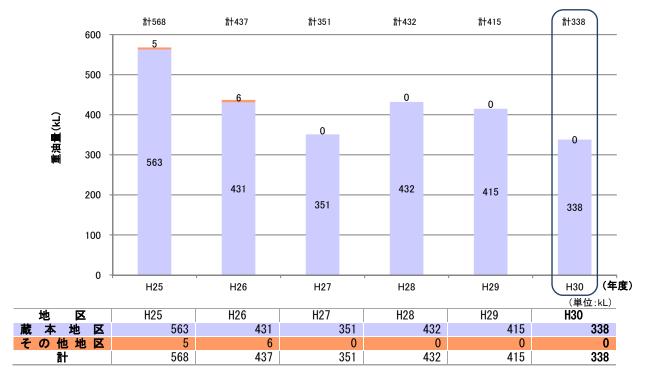
平成26年度から大幅に削減されていますが、空調機負荷等の削減やESCO事業によってガスから電気へエネルギーシフトしたためです。



(4)重油量

本学では、蔵本地区の自家発電設備の燃料として重油を使用しています。

平成30年度の重油使用量は338 kL、これは平成29年度と比較して約18.6 %の削減となっています。



07 総物質投入量

07

総物

質投入量

08

水資源投入量

09

その低減対策温室効果ガスの排出量と

1 取扱量と保管状況

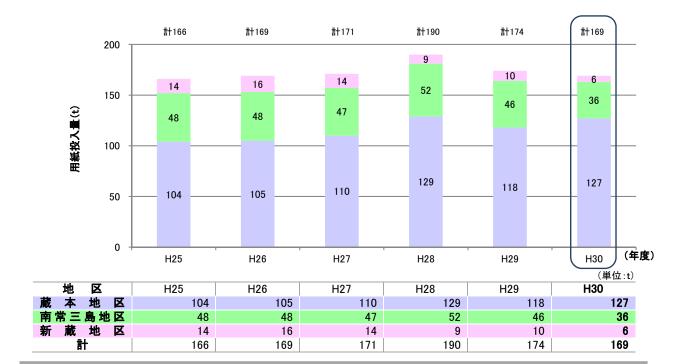
產棄物等総排出量

(1)総物質投入量

総物質投入量は、用紙類の購入量です。コピー用紙が大半を占めていることから、コピー用紙使用量を削減するため、再使用・再利用を推進し、環境負荷の抑制を図っています。

平成30年度の用紙類使用量は169 t、これは平成29年度と比較して2. 9 %の削減となっています。減少の要因は、コピー用紙、フォーム用紙、トイレットペーパー等の使用量が減ったためです。なお、本学での用紙は7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)印刷用紙(カラー用紙を除く)
- (5)印刷用紙(カラー用紙)
- (6)トイレットペーパー
- (7)ティッシュペーパー



TOPIC of TOKUSHIMA University

学内の省エネ活動

省エネ推進を目的にクラウドソーシングにより省エネポスターデザインを募集し、審査の結果、最優秀賞1点、優秀賞2点が選ばれ、学長、理事が出席し表彰式を行いました。省エネポスター及び液晶温度計シールを学内に配布し、省エネ啓発活動を積極的に行っています。



表彰式



最優秀作品



優秀作品

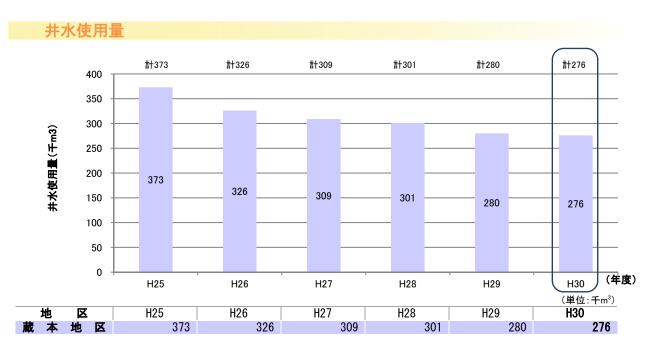
08 水資源投入量

(1)水資源投入量

水資源投入量は、蔵本地区、南常三島地区、新蔵地区及びその他7地区を調査し公表しています。なお、蔵本地区は上水道(市水)と井水を併用していますが、他の地区は全て市水を使用しています。平成30年度の市水と井水を合わせた使用量は339 千m³となり、平成29年度と比較し約1.7 %の削減となっています。

平成23年11月より蔵本地区の病院で井水を浄化して供給しているため、平成24年度以降は大幅に市水が減少しています。また、南常三島地区の市水給水引込管を平成27年3月に改修し、平成27年度は漏水発生により一時的に市水が増加していますが、平成28年度以降は減少しています。

上水道使用量 計77 計70 計75 計68 計65 計63 100 上水道使用量(千m3) 2 50 65 61 50 60 46 12 12 11 7 7 5 0 (年度) H25 H26 H27 H28 H29 H30 (単位:千m³) H25 H26 H27 H28 H29 H30 区 本 地 区 5 7 11 12 12 常三島地区 65 60 61 50 48 46 2 2 地 区 3 3 3 3 他地区 3 2 2 4 4 3 70 63



07

総物質投入量

08

水資源投入

09

その低減対策温室効果ガスの排出量と

10

取扱量と保管状況化学物質の

11

廃棄物等総排出量

12

総排水量

(1)温室効果ガスの排出量

平成30年度の温室効果ガス(CO2) 排出量は31, 137 t-CO2となり、平成29年度と 比較し原単位で約4.7%の削減となりました。

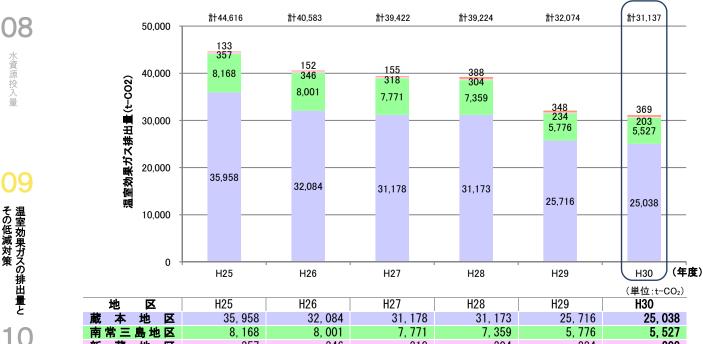
温室効果ガス排出の エネルギー源の種類

①電力

②ガス

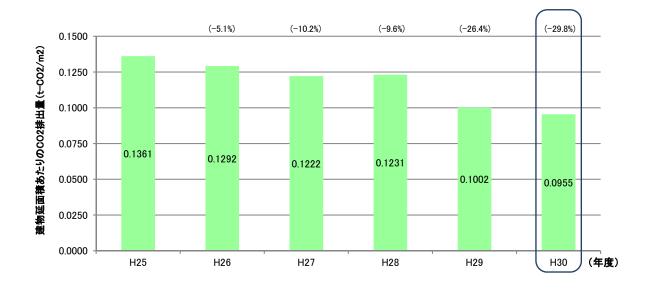
③液体燃料(重油)

温室効果ガスの排出量



| 地 区 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 蔵 本 地 区 | 35, 958 | 32, 084 | 31, 178 | 31, 173 | 25, 716 | 25, 038 |
| 南常三島地区 | 8, 168 | 8, 001 | 7, 771 | 7, 359 | 5, 776 | 5, 527 |
| 新 蔵 地 区 | 357 | 346 | 318 | 304 | 234 | 203 |
| その他地区 | 133 | 152 | 155 | 388 | 348 | 369 |
| 計 | 44, 616 | 40, 583 | 39, 422 | 39, 224 | 32, 074 | 31, 137 |

建物延面積あたりのCO2排出量(原単位)



| | | | | | | (単位:t-CO₂/m²) |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|
| 地 区 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 |
| 全地区計 | 0. 1361 | 0. 1292 | 0. 1222 | 0. 1231 | 0. 1002 | 0. 0955 |

その低減対策

取扱量と保管状況 化学物質の

廃棄物等総排出量

総排水量

より一層 地球に優しい 徳大へ ~第2期CO₂削減行動計画~

IPCCの第4次報告書(平成19年)では、近年の気温上昇の原因は高い確率で人間の活動から出る温室効果ガスによるものとされ、日本では、京都議定書に基づく温室効果ガス削減目標の達成に向けた取り組みが進められています。本学でも、地球温暖化の防止と持続可能な社会の構築に貢献するため、平成29年に策定した「CO₂削減行動計画(第3期)」に基づく具体的な取り組みを積極的に行っています。



CO』削減目標

令和4年度までに、エネルギー使用量を平成25年度に対し原単位(建物面積あたり)13.77 %以上削減することを目標としています。

平成30年度は、平成25年度から7.65%の削減目標に対して29.8%の削減となり、CO2削減行動計画 (第3期)のCO2削減目標を達成しています。

第3期CO2削減行動計画

■ 電気使用量

節電、冷暖房調整等により原単位で前年度比 1. 53 %以上削減を目標とします。

- ・こまめな消灯、PC等の電源オフ
- ・ 冷房時の室温が28 °C、暖房時の室温が19 °Cを目標 とする
- ・省エネ設定機器の優先購入
- エレベータ使用の抑制
- ・ 冷蔵庫に詰め込みすぎない
- 適切な冷暖房期間の遵守

■ ガス使用量

ガスの節約等により、原単位で前年度比1.53%以上削減を目標とします。

- ・ 冷房時の室温が28 °C、暖房時の室温が19 °Cを目標とする
- 湯沸器設定温度を下げる
- ・ 適切な冷暖房期間の遵守



■ 水道使用量

節水、漏水防止等により、原単位で前年度比 1.53%以上の削減を目標とします。

- ・ 人感センサーによる制御方式の導入
- ・水圧を低めに設定
- 水栓、蛇口を閉める
- ・節水コマの使用



■ 重油使用量

自家発電設備での電力ピークカット運転に配慮しつつ、重油使用量削減に努めます。

- ・ 冷房時の室温が28 °C、暖房時の室温が19 °Cを目標と する
- 適切な冷暖房期間の遵守



■ ノーカーデーの実施

- ・ 毎月2回の通勤・通学ノーカーデーの実施
- ・車以外の通勤・通学の奨励





■ その他

- ・夏場のノーネクタイ、軽装励行
- 定時退庁の奨励、昼休みの消灯
- 一斉休業
- ペーパーレス化
- 紙の両面使用推進
- キャンパス緑化



緑のカーテンの取り組み

平成29年度5月に、新蔵地区本部庁舎南側の花壇にて、ゴーヤによる緑のカーテンを設置しました。

■平成29年度の取組み概要

緑のカーテンの状況①(平成29年5月中旬)



- ・花壇に沿って幅14 m 高さ3 mの範囲に、竹 を利用して花壇と庁舎の間の歩道を囲うように 支柱を設置しました。
- ・5月中旬にゴーヤの苗を植えました。

緑のカーテンの状況②(平成29年6月中旬)



•1か月が経過し、ゴーヤが1.5 mの高さまで 成長しました。

緑のカーテンの状況③(平成29年7月中旬)



•さらに成長し花壇の側面はゴーヤで覆われま した。

緑のカーテンの状況④(平成29年8月中旬)



・最後には天井に到達するまで成長しました。

刈草堆肥の利用 ~リサイクルの推進~





花壇には、「刈草堆肥・もったいない2号(資源循環 型肥料)」を使っています。

これは、新野高校と小松島西高校勝浦校の「エコ・ プロジェクト・チーム」と徳島県の連携により誕生したも ので、河川や道路等の維持管理で発生する刈草でで きています。刈草を廃棄焼却するのではなく、資源とし て有効活用しているものです。

平成30年度は5月に、新蔵地区本部庁舎南側の花壇及び南常三島地区大学開放実践センター(現「人と地域共創センター」)南側の花壇にて、新野高校(現「阿南光高校」)の生徒と徳島大学の学生・教職員と共同でパッションフルーツとゴーヤによる緑のカーテンを設置しました。平成30年12月に、新蔵地区本部庁舎にて新野高校の生徒と徳島大学の学生・教職員がパッションフルーツを収穫し、次年度に向けて緑のカーテンを撤去しました。

■平成30年度の取組み概要

《平成30年5月》

①本部庁舎南側花壇及び大学開放実践センター(現「人と地域共創センター」)南側花壇に刈草堆肥を撒いた後、パッションフルーツの苗を移植。







《平成30年12月》

①本部庁舎南側花壇のパッションフルーツの実を収穫。







②次年度に向けて、本部庁舎南側花壇の緑のカーテンを撤去。





■令和元年度の状況

《令和元年8月》

①本部庁舎南側花壇及び人と地域共創センター南側花壇の緑のカーテンの現状。







総排

(1) 化学物質の管理方針

本学では、「平成30年度安全衛生管理活動計画」に基づき、以下の項目を実施し、毒物、劇物及び化学物質の管理の徹底を図りました。

具体的実施項目

- PRTR法に定める化学物質・有機溶剤の使用量の把握
- 化学物質の管理状況のパトロール
- SDSの活用等

(2) PRTR法に基づく指定化学物質の取扱量

平成30年度の蔵本地区、南常三島地区における取扱量が100 kg以上の化学物質年間排出量及び移動量は下表のとおりです。特定第一種指定化学物質は取扱量0.5 t以上、第一種指定化学物質は取扱量1 t以上の場合、徳島県等への届出が必要となり、平成30年度はエチレンオキシド、キシレン、クロロホルム及びノルマルーへキサンについて届出を行いました。

| | | | | | | | (単 | 单位:kg) |
|----------|---------------|--------|---------|-----------|-------|-----|-----|---------|
| 物質 番号 | 対象物質 | 地区 | 取扱量 | 排 出 量 移動量 | | | | 動量 |
| 番号 | 对 | 1번 1호 | 双拟里 | 大 気 | 公共用水域 | 土壌 | 下水道 | 事業所外 |
| 13 | アセトニトリル | 蔵本地区 | 477.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 472.9 |
| | 7 61 = 1 9 70 | 南常三島地区 | 67.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 67.4 |
| 56 | エチレンオキシド | 蔵本地区 | 529.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | エブレンカイント | 南常三島地区 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 80 | キシレン | 蔵本地区 | 1,725.7 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 337.3 |
| | 1) 0) | 南常三島地区 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.9 |
| 127 | クロロホルム | 蔵本地区 | 3,334.6 | 3.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3,330.4 |
| 127 | | 南常三島地区 | 167.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 167.9 |
| 186 | ジクロロメタン | 蔵本地区 | 971.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 971.7 |
| 100 | 7766777 | 南常三島地区 | 756.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 756.1 |
| 232 | N,N-ジメチル | 蔵本地区 | 512.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 510.9 |
| 202 | ホルムアミド | 南常三島地区 | 25.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 25.0 |
| 300 | トルェン | 蔵本地区 | 104.7 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 104.5 |
| 300 | | 南常三島地区 | 25.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 25.0 |
| 392 | ノルマル-ヘキサン | 蔵本地区 | 2,429.2 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2,428.5 |
| 392 | フルマル・ペチップ | 南常三島地区 | 506.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 506.7 |
| 411 | ホルムアルデヒド | 蔵本地区 | 297.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 222.8 |
| 411 | ホルムノルノしい | 南常三島地区 | 5.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.4 |

物質番号のうち56及び411は特定第一種指定化学物質(赤文字)、その他は第一種指定化学物質です。

(3) PCB(ポリ塩化ビフェニル)廃棄物の保管状況

PCB 廃棄物の保管状況

平成22年度に高圧コンデンサ、平成26年度から平成30年度にかけて高濃度PCB及び低濃度PCBの処分を行い、高濃度PCBの処分は完了しました。

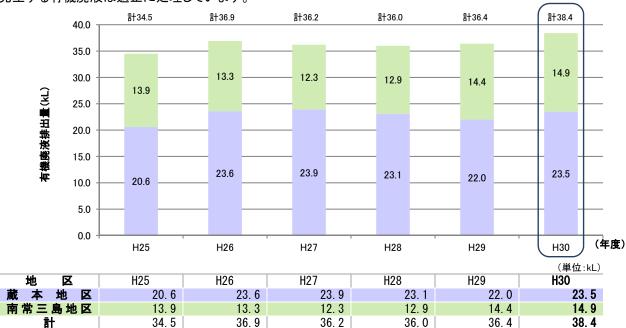
総排水量

(4) 化学物質の排出量(実験廃液の排出量)

本学の教育・研究活動等において排出される実験廃液は、「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12回、無機廃液は年2回、ホルマリン水溶液及び写真廃液はその都度、外部委託による運 搬及び処理を行っています。

有機廃液の排出量

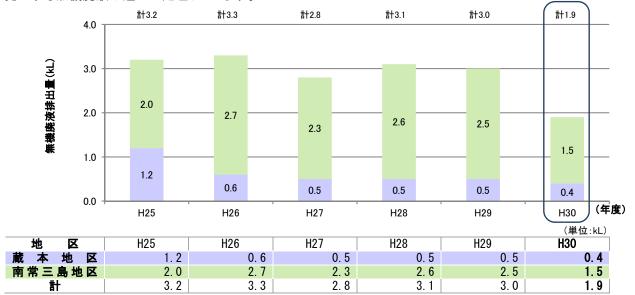
平成30年度の排出量は38.4 kLとなっており、平成29年度と比較してほぼ同じ量を排出しています。 発生する有機廃液は適正に処理しています。



無機廃液の排出量

平成30年度の排出量は1.9 kLとなっており、平成29年度と比較して40%減少していますが、平成30年度 末に予定していた廃液処理を翌年度に実施しているためです。

発生する無機廃液は適正に処理しています。



総物質投入量

08

水資源投入量

09

その低減対策温室効果ガスの排出量と

取扱量と保管状況

廃棄物等総排出量

総排水量

(1)廃棄物等総排出量

本学の廃棄物は、一般廃棄物(燃やせるゴミ・燃やせないゴミ・資源ゴミ)と蔵本地区、南常三島地区、その他 地区(石井地区)の3地区の産業廃棄物(感染性廃棄物・プラスチック類廃棄物・シャープスコンテナ類廃棄物等) に分類され、排出されています。

一般廃棄物

平成30年度の一般廃棄物の排出量は808 tとなっており、平成29年度と比較して約0.4%の削減となって います。

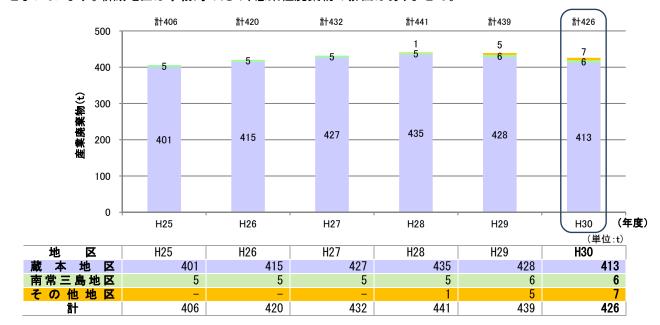
平成27年度からは、全団地において一般廃棄物の排出量を実測するように改めました。



| | | | | | | (+ 12.1) |
|---------|--------|--------|-----|-----|-----|----------------------|
| 地 区 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 |
| 蔵 本 地 区 | 1, 050 | 975 | 591 | 611 | 612 | 608 |
| 南常三島地区 | 191 | 188 | 175 | 166 | 187 | 187 |
| 新 蔵 地 区 | 21 | 21 | 13 | 14 | 11 | 12 |
| その他地区 | - | - | - | - | 1 | 1 |
| 計 | 1, 262 | 1, 184 | 779 | 791 | 811 | 808 |

産業廃棄物

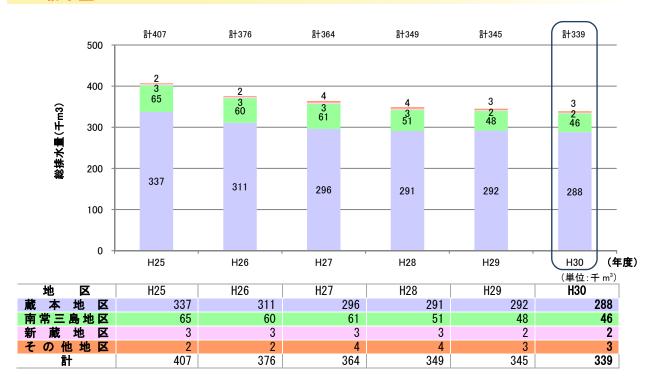
平成30年度の産業廃棄物の排出量は426 tとなっており、これは平成29年度と比較して約3.0 %の削減 となっています。新蔵地区は事務局のため、感染性廃棄物の排出はありません。



(1)総排水量

本学の水資源は、給水については蔵本地区では市水と井水を併用、南常三島地区及び新蔵地区では市水を 使用し、公共下水道に排出しています。その他地区については公共下水道が整備されていないため、合併処理 施設を経由して排水路に排出しています。

排水量



学内排水水質検査

本学の排水水質検査は年2回実施しています。蔵本地区は、公共下水道に接続されている5箇所、南常三島 地区で公共下水道に接続されている2箇所で水質検査を行っています。

平成30年度に実施した結果は下表のとおりです。いずれの項目も基準値を満たしています。

(pH以外の単位:mg/L)

| 地 区 | 場所 | 水素イオン濃度 (pH) | 生物化学的 酸素要求量 (BOD) | 化学的 酸素要求量 (COD) | 浮遊物質量 (SS) | 窒素含有量 (T-N) | 燐含有量 (T-P) |
|-----------|---------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|---------------|----------------|---------------|
| 南常三島地区 | NO. 1 (総合科学部) | 7.1 | 345.0 | 200.0 | 149.5 | 79.0 | 5.0 |
| | NO. 2 (工学部) | 8.8 | 500.0 | 245.0 | 380.0 | 135.0 | 12.0 |
| | NO. 3 (医•病院) | 7.9 | 92.0 | 140.0 | 175.0 | 77.5 | 6.8 |
| | NO. 4 (医) | 7.0 | 51.5 | 38.0 | 45.0 | 12.7 | 1.6 |
| 蔵本地区 | NO. 5 (病院) | 7.4 | 50.4 | 37.5 | 55.5 | 13.7 | 1.1 |
| | NO. 6 (歯・病院) | 7.1 | 118.0 | 75.5 | 113.0 | 27.5 | 2.5 |
| | NO. 7 (薬学部) | 6.9 | 211.0 | 84.0 | 223.5 | 30.5 | 3.1 |
| (下水道法)基準値 | - | 5~9 | 600以下 | - | 600以下 | 240以下 | 32以下 |

検査結果は7月と12月の平均を示している。

基準値は下水道法による。

pH : 酸性(<7)・中性(=7)・アルカリ性(>7)を示す。

BOD: 水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量

COD: 水中の有機物を酸化剤で酸化した際に消費される酸素の量

SS: 水中に分散して浮遊している固形物の量

T-N : 全窒素 T-P : 全燐 O/

総物質投入量

08

水資源投入量

09

その低減対策温室効果ガスの排出量と

1C

取扱量と保管状況化学物質の

11

廃棄物等総排出量

12

総排水

13

環境管理の推進

14

研究と対策環境に配慮した

15

環境保全活動その他の

16

(1)環境マネジメントの積極的な推進

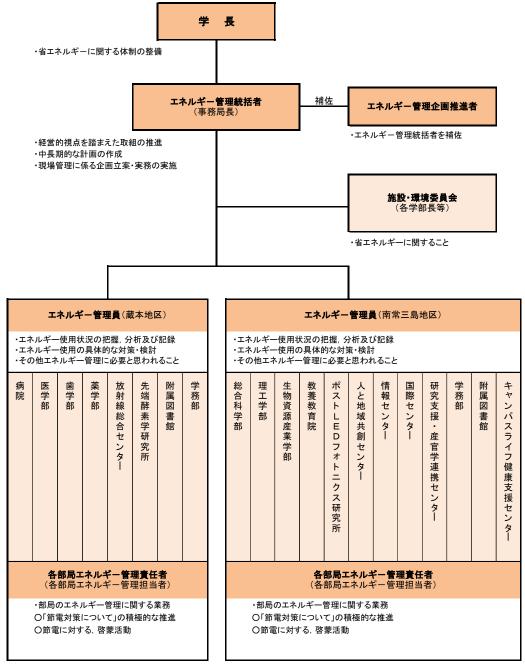
組織体制

本学は、大学本部がある新蔵地区、理工学部、総合科学部、生物資源産業学部等がある南常三島地区、医学部、歯学部、薬学部、病院等がある蔵本地区の主要3地区、その他8地区を有しています。

本学の環境マネジメントに関する組織体制は、学長の下に「エネルギー管理統括者」、「施設・環境委員会」、「エネルギー管理企画推進者」、各エネルギー管理指定工場の「エネルギー管理員」と各部局の「エネルギー管理責任者」で構成されています。「施設・環境委員会」は委員長(エネルギー管理統括者)と各学部長、各センター長及び各事務部長の委員で構成され、施設の管理運営や省エネルギー、環境保全に関する事項等を審議する委員会です。

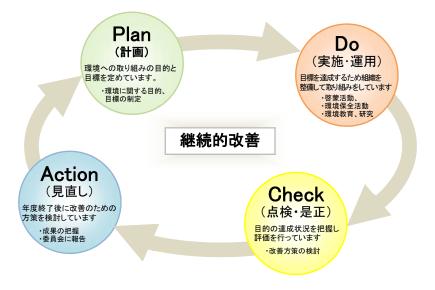
(平成31年4月1日現在)

省エネルギーに関する組織体制



PDCA サイクル

本学では、PDCAサイクルに基づいた環境保全活動を実施し、継続的改善を図ると共に、環境への取り組みの定着を目指しています。



(2)法規制等の遵守

本学では、教育・研究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。

環境に関する法規制等遵守の状況

| 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、徳島市下水条例 | キャンパス内から公共用水域への排水の管理 | | |
| 騒音規制法·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 | | |
| 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出管理 | | |
| 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 産業廃棄物管理票公布の適正な管理(マニフェスト) | | |
| エネルギーの使用の合理化に関する 法律 | 特定事業者(徳島大学)の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(南常三島地区(理工学部地区))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の適正な管理及び処理計画 | | |
| 徳島県地球温暖化対策推進条例 | 温室効果ガス排出の抑制 | | |
| 労働安全衛生法 | 労働災害の防止を推進し、快適な職場環境の形成の促進 | | |

(3)グリーン購入法による調達等の状況

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)第7条第1項の規定に基づき、平成28年4月1日付け国立大学法人徳島大学における「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を策定し、環境物品等の調達を推進しています。

特定調達品目の調達状況

平成30年度の調達方針において、基準を満足する調達量の割合で目標設定を行う品目については、全て100%を目標としていましたが、紙類において機能・性能上の必要性から判断の基準を満足する物品を調達できませんでした。

特定調達品目以外の環境物品等の調達状況

環境物品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ました。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選択しました。

その他の物品、役務の調達に当たっての環境配慮の実績

環境物品等の調達の推進に当たって、できる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、環境物品等の判断基準を超える高い基準のものを調達すること、また、グリーン購入法適合品が存在しない場合についても、エコマーク等が表示され、環境保全に配慮されている物品を調達することについて配慮し、コピー用紙等の事務用品やOA機器について対象の製品を購入しました。

また、物品等を納品する事業者、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、環境物品等の調達を推進するように働きかけました。

(4)教職員教育

本学では、環境に関する様々な講演会、研修会に参加して、教職員の環境に関する知識・意識の向上に努めています。

(下表:平成30年度の参加研修会等一覧)

| 名 称 | 場所 | 参加日 |
|------------------------|-----------------------------|------------|
| 第36回大学等環境安全協議会総会・研修発表会 | 愛媛大学(愛媛県松山市) | 7月19日~20日 |
| 大学等における省エネルギー対策に関する講習会 | 国立オリンピック記念青少年総合センター(東京都渋谷区) | 9月17日~18日 |
| エネルギー管理講習新規講習 | かがわ国際会議場(香川県高松市) | 11月6日 |
| 大学環境安全協議会技術分科会 | 沖縄科学技術大学院大学(沖縄県国頭郡) | 11月19日~21日 |
| 平成30年度エネルギー管理講習資質向上講習 | かがわ国際会議場(高松市) | 2月26日 |

(5) 地域防災 「巨大災害から命を守る取組」

本学の立地環境は、地震や津波に対して厳しい状況に置かれています。このため事業継続計画(BCP)に基づき、学生・教職員の命を守る取組と早期復旧のための訓練に力を注いでいます。

防災対策は、事前の備えと日頃の訓練が重要です。津波浸水により避難した建物に閉じ込められた場合を想定して、飲料水、非常食をはじめ、救急キットや簡易トイレ等の災害時備蓄品は建物ごとに分散して配備しています。

現在のところ、学生、教職員には飲料水及び食料を確保しており、このほか、大学病院の入院患者や近隣住民の避難者も想定して準備しています。

地震が起きたとき、学生はどのように行動し、どこに避難すべきか、教員は学生をどのように守るべきか、徳島大学ではその対応をまとめたポケット版の防災手帳やマニュアルを配布し、いつでも確認できるようにしています。

また、目につくところに避難先を掲示し、教室には初動対応マニュアルを備えています。

本学には、徳島市と避難所・津波一時避難ビルの協定を締結した建物があります。そのため、避難ビルごとに担当部署を決め、実際に近隣住民に参加いただき、避難所の見学と防災講演等の研修会を開催しています。



災害時の備蓄倉庫

| キャンパス等 | 指定施設 | 災害の種類 |
|-----------|-------------|--------|
| 南常三島キャンパス | 体育館 | 一般災害時 |
| | | 地震災害時 |
| | | 津波一時避難 |
| | 共通講義棟 | 津波一時避難 |
| | 地域創生•国際交流会館 | 津波一時避難 |
| 蔵本キャンパス | 体育館 | 一般災害時 |
| | | 地震災害時 |
| | 日亜会館(新蔵) | 津波一時避難 |
| | 国際交流会館(北島) | 津波一時避難 |
| その他 | 新浜住宅1・2号棟 | |
| | 中洲住宅 | 津波一時避難 |
| | 大坪住宅7・8・9号棟 | |

本学の避難所・津波一時避難ビル一覧

14

環境に配慮した教育と研究

(1)教育内容

13 ここでは本学で実施している環境に関する教育の一部を紹介いたします。

資源と環境のはなし

限界原理に基づく資源配分の効率性を静的・動的に学習すると共に、外部不経済や公共財の取り扱いについても標準経済学の立場から講義する。効率的資源配分を達成するための手段や法的な取り扱いについても言及する。ジョージェスクレーゲンによって提唱された生物経済学についても学習する。

とくしまの環境を学ぼう

地球温暖化や廃棄物、水質汚濁・大気汚染等の環境問題、及び、実践的な環境活動、国・県の施策などを学ぶ。また、現地視察研修に参加することで、地域の諸課題を知り、環境問題に取り組む意義を学ぶ。授業時間の後半では、内容に即した課題をグループワークで取り組む。

環境とバイオテクノロジー

生体高分子の基礎から、種々のバイオテクノロジー技術およびその環境への 応用までを幅広く講義し、我々を取り巻くバイオテクノロジーの功罪について述 べる。

地球環境と持続可能な社会

論理的思考法、科学技術の発展とその課題、リスク理論、科学リテラシーについて学ぶ。それと同時並行で種々の環境に関する課題についてグループ学習を行う。科学と社会のかかわりに関しての多様性を知り、環境と調和した持続可能な社会について討議していく。また、地域社会のボランティア活動に参加することで、地域の諸課題を知り、環境問題に取り組む意義を実践的に学ぶ。最終的に各自が課題を設定して小論文としてまとめる。

環境倫理学

環境倫理学の成立と展開を、環境倫理学の隣接分野である医療倫理学や動物 倫理学も視野に入れながら解説していく。また政治哲学や比較哲学の観点に 言及しながら、自然と人間・社会の関係を多面的に考察する。

環境政策論Ⅰ,Ⅱ

環境問題、環境政治・政策学、現代社会の基本的枠組みを検討し、ついで、環境政策に関して、その理念、手法、決定過程を検討する。さらに、環境基本法を踏まえつつ気候変動政策、循環政策、自然保護政策について論じる。環境問題をまず社会システム、文化システム、経済システムとの関係から理解し、ついで環境的正義の要請を踏まえて経済システムと自然環境の関係を理解し、さらには環境政策統合、エコロジー的近代化、再帰的近代といった観点から今後の持続可能な環境ガバナンスの方向性を検討する。

14

環境管理の推進

研究と対策環境に配慮した

15

16 社会的な取り

環境を考える

これまでの環境の政策、国土開発の変遷と関連を整理し、公害から地球環境問題に至る経緯、取組み、さらに今後の環境問題に対する姿勢の基礎となる環境倫理を解説する。また自身が行動し、考えを文章に取りまとめる方法を指導する。

地域環境論

地球の気候環境と地形環境との関わり、またその歴史的変化の概要と、それに対応して成立・継続してきた様々な地域の人文景観を関連付けながら解説する。

地球表層環境論

堆積物や古生物の研究が地球の歴史における表層環境の解析に果たす役割は大きい。プレート収束域に位置するわが国には、陸域・浅海から深海域で形成された古生代~新生代の各種堆積岩類が広く分布しており、環境履歴の解明に必要な堆積岩類の年代決定や堆積環境の解析には、大型化石とともに、微化石が有効である。本講義では、プレート収束域の付加体や衝突帯と関連堆積相における環境変遷の解析事例を中心に、生層序地史・微化石地質学的な視点から扱う。

環境システム工学特論

社会生活と環境・エネルギーの問題に関わるものとして、環境システムの構成要因と構造、環境保全と防災、エネルギーシステムと環境との関わり、環境保全のためのエネルギーシステムなど幅広い分野の基礎事項について講述する。

環境汚染物質特論

環境中の化学物質の生体への影響を考える上で重要な生理学・薬理学・疫学の基礎概念を解説する。生命科学系の実験手法が環境科学の中で、どのように利用されるかを講義する。また、世界各地で起きている汚染物質による人への健康被害や生態系への影響について紹介し、法律上の扱いについて考察するとともに、bioremediationによる環境浄化など様々な方策による環境汚染問題解決へのアプローチについて考える。

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、原子カエネルギー、自然エネルギー及び廃棄エネルギー の利用システムを解説し、エネルギーの有効利用法と環境負荷低減 法について工学的見地から講述する。 13

環境管理の推進

14

研究と対策

15

環境保全活動

16

社会的な取り組み

ここでは本学で実施している環境に関する研究の一部を紹介いたします。

1. 生物資源産業学部としてのバイオマス利用への取り組み 理工学研究部生物資源産業域応用生命コース 准教授 淺田元子

バイオマス、という言葉が聞かれるようになってどのくらい経つでしょうか。バイオマスとは、BIO(生物)の量を、MASS(物質量)として表したものですが、さまざまな分野で多用に使用され、現在は総じて生物資源全体を示す言葉となっています。私たち生物資源産業学部は、このバイオマスを用いて多岐に渡る専門研究を行う学域です。その中でも特にバイオ燃料、バイオマテリアルに重点をおき、工業化を念頭に入れた研究を行っています。

バイオマスを用いて燃料や材料を生産することは、錬金術ではありません。

地球上には大量の生物資源が存在します。特に木質系バイオマスはその存在量で右に出るものはなく、 しかも毎年生産され続けるという安心安全な材料なのです。地球内部に存在する石油やシェールオイルは、 地球表面で私達が使用すればするほど地球内部にあったはずの二酸化炭素が大気中に放出されていきま す。初めから地球表面に存在するバイオマスを利用すれば、二酸化炭素は循環するだけで増加はしないの です。

循環型社会を目指す研究の一例を挙げ、説明させていただきます。

16

5

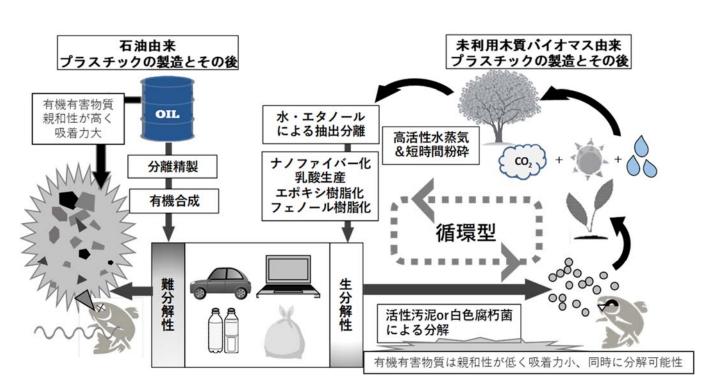
環境保全活動

13

環境管理の推進

社会的な取り組み

17



原油は分離され精製され、さまざまな燃料や化学物質に変換されます。その中にはガソリンもあればペットボトルもあり、現在の生活には必要不可欠となっています。その後プラスチックなどは分解されることなく海や川へ流れ、細かく砕かれ、目に見えないほどのマイクロプラスチックとなり浮遊し、環境を破壊し、魚介類に蓄積されます。我が国では製造・使用が原則禁止されている残留性有機汚染物質(POPs)が、マイクロプラスチックとともに国境を越えてきているという報告もあります(平成 28 年度海洋ごみ調査 環境省)。最終的には人間の口に入ることにもなります。

それに対し、図右側に示す循環型システムは、木質バイオマスを材料として燃料、材料を生産します。破棄されたとしても、もともとが木材なので地中の白色腐朽菌等により分解され土に還ります。環境を破壊することもなく、再び木質バイオマス成長のための肥料となるのです。もちろん、そう簡単に腐敗したりはしません。

このような循環型社会は夢物語ではありません。夢ではなくしようというのが私達の研究です。実際に木質バイオマスを構成する成分を利用しやすい状態のまま、化学薬品を使用せずに抽出、精製する技術、方法を確立し、さらに磨きをかけています。分離抽出した成分をそれぞれ最も効率的に高付加価値な製品に変換し、市販されている石油由来製品に劣らないことを証明し続けています。

長い長い時間、圧力と温度を受け生産された石油と同等の製品を短時間で木材から得るには、相応の技術と費用が必要なのは当然です。しかし原油は以前に比べ採掘が困難になり、確実に減少してきていることも事実です。燃料だけならばシェールガスや原子力で賄えるのかもしれません。ただ、石油由来で賄われてきた製品に関しては、どうしても他から生産するしかないのです。さまざまな研究が国内外で行われる中、最も環境低負荷な技術を用いて、最も効率的に、最も高付加価値な製品をバイオマスより生産することを目標に、今回示しました一例の様な研究を続けていきたいと思っております。

2. 植物環境応答の分子メカニズムの解明

大学院社会産業理工学研究部生物資源産業学域 准教授 刑部 祐里子

13

環境管理の推進

15 その他の

16 社会的な取り組み

植物は移動することが出来ないという生物としての大きな特徴を持っています。そのような植物にとって、植物の身の周りの環境をどのように捉えるかということは、生命を維持するために大変重要です。現在、地球温暖化など地球規模で様々な環境変動が生じており、生態系の悪化や農作物が安定的に生産できないなど様々な問題が生じています。種々の環境要因の中でも、水分はさまざまな生命にとっても必須であり生命維持に重要ですが、植物の生存や生産性にも大きく影響します。干ばつなどの環境悪化に対してどのように農業上の生産性を持続するかが、今後の人類存続の大きな鍵にもなっています。環境と植物の応答反応の詳細や、農作物の生産性を高めるために環境をどのように制御するかについては現在国内外で広く研究が進められています。

一度根を下ろした場所で一生を過ごす植物にとって、急激な「水不足」という環境変化は、生死を決める大きな要因となりますが、植物体内では、細胞レベル、分子レベルで詳しく調べると、自分自身の身を守るために、様々な反応をしていることが分かります。研究では、このような植物の応答を細胞レベルや分子レベルで詳しく調べることで、得られた知見を農業に有効活用することが試みられています。特に、遺伝子レベルでの解析では、植物の特徴をより詳しく、分子レベルで理解することが可能となります。私たちは、遺伝子解析研究によって、植物の環境変動に対する応答の中で、特に水不足への応答反応の詳細を明らかにしようとしています。

植物は地球上のさまざまな環境に適応して生存している



応用する

植物は進化の過程で環境変動への応答反応を発達させてきました。また、別の言葉では根付いた土地において自分自身をその環境に沿って生き延びられるように変化させてきたとも言えます。このような進化を「適応」と呼びます。生命が地球環境に応じて適応したか、自分自身を変化させたのかということは、それぞれの生命体の細胞に含まれる染色体 DNA に存在する遺伝子に保存されています。生命体が持つ染色体 DNA は、個々の生命体で少しずつ異なっています。ヒトとサルのよく似た性質、あるいはヒトと植物の異なる特徴などが、それぞれ分子レベルで遺伝子情報に保存されており、これによって、その生命体が獲得した性質や特徴を子孫に正しく伝搬することができるのです。生命体個々の特徴を遺伝子として保存された染色体 DNA のセットを「ゲノム」と呼びます。つまり、生命の特徴を知るためにはゲノム情報が鍵となるのです。植物の環境変動への応答反応の詳細もこのゲノム情報に隠されています。

水分ストレス耐性の分子メカニズムを明らかにする





野生型 シロイヌナズナ

水分ストレス耐性 シロイヌナズナ

ます。顕微鏡などを使用して細胞レベルで調べると、このような水分の移動は、植物の組織である道管によって植物の全身に輸送されています。 一方で、体内の水は葉の表面から失われ、葉の表面に存在する気孔によって調節(蒸散)されています。気孔は、光合成に必要な二酸化炭素を吸収するという別の役割を持っています。この

土壌中の水分は植物の根によって吸収され

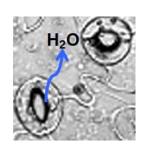
ように、気孔の開閉によって、水分が欠乏するストレスへの対応を行うということと、光合成を積極的に行って 様々な代謝や成長を行うという、2つの異なる生理応答が制御されています。気孔は、つまり、ストレス応答 と光合成のメカニズムのバランスを制御しているのです。

根や大気中の水分が低下した場合に、植物は水分欠乏の情報を受け細胞内にそのシグナルを伝達します。私たちは、このシグナル伝達経路の詳細を解明しようと研究を進めています。シグナル伝達の下流では、細胞レベル、分子レベルで様々な制御が行われています。植物は、様々な環境条件に応じて以上のシグナル伝達を調節し、悪環境に対し生存できるように柔軟に対応していると考えられているのです。私たちは、このようなストレス応答に関わるシグナル伝達経路において、まだ未解明の機能タンパク質について詳細に調

べ、環境応答における新たな役割を解明しようとしています。これにより、ストレス環境に対する植物の瞬時で柔軟の応答反応など、その精巧な生存戦略を明らかにすることを目指しています。機能解明で私たちが積極的に利用しているのが、ゲノム編集などの新しいゲノム科学的手法をです。ゲノム編集により遺伝子レベルで植物の機能を明らかにし、得られた情報を農業に有効に活用できるよう、作物の分子育種としての応用研究を進めています。このような研究から環境ストレス耐性を付与した有用な作物の作出が可能となると期待できます。



植物の水分応答



気孔による蒸散作

13

環境管理の推進

14

研究と対策

15

環境保全活動その他の

16 社会的な取り組み

17

(1)環境にやさしい、人にやさしい、地域にやさしいキャンパスづくり

本学は、環境方針に基づき、積極的な省エネルギー推進活動を実施しております。建物の改修工事を行う際には、LED照明器具や高効率機器の導入、外壁の断熱、遮熱性の高い窓ガラスの採用を積極的に行っています。また、建物へのアプローチ部分に手すり、スロープを整備し、徳島県産杉を内外装材に使用するなど、人と地域にやさしい建物を目指しています。

蔵本地区







LED外灯への更新

LED照明への更新

LED照明への更新











徳島県産杉の使用

傾斜が緩やかなスロープ・段差が低い階段













地域連携ブラザ

体育館

運動場

南常三島地区

LED照明への更新

国道11号線

高効率空調機への更新



地域共同インキュペーション研究室総合研究実験棟



総合科学部1号館

総合科学部3号館

高効率空調機への更新



緑 化





[本部庁舎]

徳島県産杉、阿波藍の使用

(2) 低公害車の導入

本学は、「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)」に基づき公用車にハイブリッドカーを導入しています。アイドリングストップや、経済速度での走行、こまめなタイヤ空気圧のチェックを行いエコドライブを心掛けています。

また、毎月第2・第4金曜日をノーカーデーとし、自動車利用(排気ガスの発生)を控える啓発運動に取り組んでいます。

| 地 区 | 公用車総数(台) | 低公害車数(台) |
|---------|----------|----------|
| 蔵 本 地 区 | 5 | 4 |
| 南常三島地区 | 6 | 4 |
| 新 蔵 地 区 | 5 | 3 |
| 計 | 16 | 11 |





HYERLD

(3)環境報告書等

環境報告書の発行

平成17年4月の環境配慮促進法の施行に伴い、平成17年度より徳島大学の環境における取り組みを環境報告書として取りまとめ、公表しています。本年度は第14回目の発行となります。



【2016年9月発行】



【2017年9月発行】



【2018年9月発行】

ホームページからも閲覧できます。

https://www.tokushima-u.ac.jp/about/initiatives/environment/

(1)倫理・安全・衛生等

徳島大学行動規範

本学では、徳島大学の一員として誇りと自覚を持ち、誠実で高い倫理観によって社会的責任を果たすための 基本的な心構えとして「徳島大学行動規範」を制定しています。

徳島大学行動規範の主な項目

- 1. 健全な職場環境 ~ 徳島大学の持続的発展のために
- 2. 法令遵守 ~ 徳島大学の一員として
- 3. 教育・学生支援 ~ 有為の人材育成のために
- 4. 入学者選抜 ~ 公正かつ妥当な選抜のために
- 5. 研究活動 ~ 知の継承と創造のために
- 6. 社会貢献・環境活動 ~ 地域社会の向上発展のために
- ~ 生きる力の支援のために 7. 医療活動
- 8. 財務 ~ 健全な経営のために

徳島大学第3期中期計画

本学では徳島大学中期計画に基づき、管理的経費を抑制するため、エネルギー削減に取り組んでいます。 具体的には、建物毎に光熱水量を把握しています。またエネルギーの有効活用を図るため、改修工事におい て省エネタイプの機器の導入を検討しています。

安全衛生管理に関する目標を達成するための措置

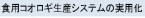
本学では、「安全衛生管理活動計画」に基づき、化学物質の管理の徹底、定期自主検査、一般健康管理、安 全衛生教育等の全学的な安全管理・事故防止の徹底を図っています。

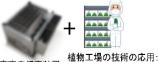
(2)社会貢献

食用コオロギの機能性検証と生産システムの社会実装

大学院社会産業理工学部 応用生命系 准教授 三戸 太郎

世界的な人口増加による食糧危機や環境問題への対策の一つとして、昆虫資源の食用利用への関心 が高まっています。昆虫は一般に高タンパク質であることに加え、ビタミン、ミネラル、不飽和脂肪酸の含有 量の点でも優れ、かつ糖質の割合が低いため、機能性食材として有望です。また機能性として血糖値上昇 の抑制効果を示すデータやアレルギー評価など、安全性に関する知見を得ています。本研究課題において は、上記の成果を発展させ、機能性食品としての食用昆虫の生産システムの社会実装を目指し、食用コオ ロギの大量・安定供給システムの実用化を図ります。一方、機能性についての研究を発展させ、高付加価 値の昆虫加工食品を開発し、糖尿病予防・改善効果に加え肥満予防などにも焦点を当て検証を行っていき ます。





高密度飼育装置 自動化、省エネルギー化

- ・低コスト高栄養飼料の開発と利用: 食品副 産物などの利用
- ・コオロギの加工方法の確立: 粉末化,ブ ロック型

大規模生産システムの構築 (企業との共同研究)

食品安全性・機能性の検証



- 糖尿病モデル動物への 投与実験など: 血糖値 上昇抑制効果のさらなる 検証
- ・肥満や老化に対する効果の検証 ・医療への応用
- 食用コオロギの利用価値を高める →機能性加工食品の開発

資源循環型の食用コオロギ大量生産 システムの実現と食用利用の推進





フタホシコオロギ 体長約3cm



コオロギの粉末を練り込んだパン

35

徳島大学環境報告書2019

環境管理の推准

14

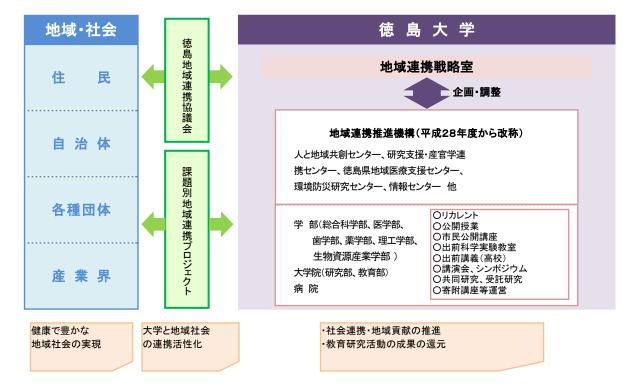
研究と対策環境に配慮-

環境保全活動

社会的な取り組み

(3)地域連携戦略室

本学は「徳島の発展に貢献する、地域になくてはならない大学」を目指し、地域連携戦略室が中心となり、各部局及び教職員、学生が一体となって社会貢献に関する様々な取り組みを行っています。



令和元年7月5日、徳島県、徳島大学、阿波市、㈱誠和、㈱トマトパーク徳島、㈱Delphy Japan (デルフィージャパン)及び土成西部土地改良区との「産学官連携による次世代型園芸実証事業の実施に関する協定」締結式が行われました。

この協定締結により、最先端の環境制御型園芸施設が阿波市土成町に整備され、7者の相互協力・相互連携のもと、本施設を活用した研究開発や人材育成が行われることで、徳島県の農業分野の成長産業化や関連産業の振興が図られ、農業分野からの地方創生につながることが期待されます。



令和元年7月19日、公益財団法人とくしま産業振興機構と連携協力に関する協定を締結しました。徳島大学の研究シーズと、中小企業のニーズとのマッチングによる、新技術・新商品化といった社会実装に繋げるため、公益財団法人とくしま産業振興機構が今まで培ってきたノウハウやネットワーク等の情報を共有・活用することで、徳島県内に新たな産業を創出することを目指していきます。



17 資料編

(1)本報告書と環境報告ガイドライン2018年版との対照表

| 環境報告ガイドライン2018項目 | 本報告書 該当頁 | 記載のない場合の理由 |
|--|------------------|------------|
| 第1章 環境報告の基本情報 | | |
| 1. 環境報告の基本的要件 | | |
| (1) 報告対象組織 | 1, 5 | |
| (2) 報告対象期間 | 1 | |
| (3) 基準・ガイドライン等 | 1, 3, 15, 23, 24 | |
| (4) 環境報告の全体像 | _ | 該当なし |
| 2. 主な実績評価指標の推移 | | |
| (1) 主な実績評価指標の推移 | 10~14, 19~21 | |
| 第2章 環境報告の記載事項 | | |
| 1. 経営責任者のコミットメント | | |
| (1) 重要な環境課題への対応に関する経営責任者のコミットメント | 2 | |
| 2. ガバナンス | | |
| (1) 事業者のガバナンス体制 | 1, 5 | |
| (2) 重要な環境課題の管理責任者 | 22 | |
| (3) 重要な環境課題の管理における取締役会及び経営業務執行組織の役割 | 22 | |
| 3.ステークホルダーエンゲージメントの状況 | | |
| (1) ステークホルダーへの対応方針 | - | 該当なし |
| (2)実施したステークホルダーエンゲージメントの概要 | - | 該当なし |
| 4. リスクマネジメント | | |
| (1)リスクの特定、評価及び対応方法 | 6, 7, 22~25 | |
| (2) 上記の方法の全体的なリスクマネジメントにおける位置づけ | 6, 7, 22, 23 | |
| 5. ビジネスモデル | | |
| (1)事業者のビジネスモデル | 3, 5, 35~36 | |
| 6. バリューチェーンマネジメント | | |
| (1) バリューチェーンの概要 | - | 該当なし |
| (2) グリーン調達の方針、目標・実績 | 24, 34 | |
| (3)環境配慮製品・サービスの状況 | - | 該当なし |
| 7. 長期ビジョン | | |
| (1)長期ビジョン | 3, 6, 7, 15 | |
| (2)長期ビジョンの設定期間 | 15 | |
| (3) その期間を選択した理由 | 15 | |
| 8. 戦略 | | |
| (1) 持続可能な社会の実現に向けた事業者の事業戦略 | 3, 6 | |
| 9. 重要な環境課題の特定方法 | | |
| (1)事業者が重要な環境課題を特定した際の手順 | - | 該当なし |
| (2)特定した重要な環境課題のリスト | 6 | |
| (3) 特定した環境課題を重要であると判断した理由 | 3 | |
| (4) 重要な環境課題のバウンダリー | 8, 9 | |
| 10.重要な環境課題の特定方法 | | |
| (1) 取組方針・行動計画 | 3, 6, 15 | |
| (2)実績評価指標による取組目標と取組実績 | 6, 7 | |
| (3) 実績評価指標の算定方法 | 8, 9 | |
| (4) 実績評価指標の集計範囲 | 8, 9 | |
| (5) リスク・機会による財務的影響が大きい場合はそれらの影響額と算定方法 | _ | 該当なし |
| (6) 報告事項に独立した第三者による保証が付与されている場合は、その保証報告書 | _ | 該当なし |

(2)徳島大学環境報告書2019を読んで

13

環境管理の推進

14

15 環境

16 社会的な取り組み

平成17年4月に「環境配慮促進法」の施行から始まった環境報告書の作成は本報告書の作成で14度目になります。このような継続的な活動がとても重要であることを改めて感じているところです。

また、平成30年度取組状況と検証結果では、すべての項目が達成されているとともに、温水効果ガス排出量などの多くの項目で大きな削減がみられるなど、今後も引き続き環境に配慮した努力を続けていただければと思います。

次に、第3期CO2削減行動計画にある項目の中で、「電気使用量」「ガス使用量」などについては、エネルギー使用量の結果をみると、その成果が分かりますが、「ノーカーデーの実施」に関してはどの程度の人が実行しているかが分かりにくい状況であると思います。是非、車以外で通勤・通学している人の実数を含めた削減成果を今後示していただければと思います。

さて、Sustainable Development Goals(SDGs)が開始されて4年目になりますが、まだまだ解決しなければならない問題が多くあります。その中でも「プラスチックごみ」に関する種々の問題は、早急な対策が重要となっていることをメディア等が取り上げています。この問題は、私たちの身近な生活のなかにも様々なシーンで現れますが、この問題への対策の一つとして「レジ袋無料配付の取り止め」があります。レジ袋削減の先進県である富山県では、平成20年度から推進し現時点では8割程度の県民がマイバックを持参するなど、環境に配慮した生活が定着し実行されています。このような身近な活動にも是非フォーカスしていただき、より環境に配慮した学内施策の推進に期待をしております。

最後になりますが、今回作成した報告書が SDGs 達成ならびに未来に向けた「環境保全活動」の指針となることを願っております。

徳島大学におかれましては、今後、様々な分野における研究・教育の益々の進展と、環境に配慮した学内施策の推進に期待をしております。

独立行政法人国立高等専門学校機構 阿南工業高等専門学校 准教授 加 藤 研 二

キャンパスマップ



お問い合わせ先

編集·発行 徳島大学施設·環境委員会

担当部署徳島大学施設マネジメント部管理運営課

〒770-8501 徳島市新蔵町 2 丁目 24 番地

TEL 088-656-9964/FAX 088-656-7067



この環境報告書は、ホームページでも公開しています。

https://www.tokushima-u.ac.jp/about/initiatives/environment/

表紙について

■大川原高原(徳島県佐那河内村)

標高約 1,000m のところにあり、夏場でも涼しく、あじさいの名所としても知られています。徳島市内を一望でき、天気の良い日は紀伊水道まで見渡せます。

裏表紙について



■コミュニケーションマーク

コミュニケーションマークは、公的な機関や教育機関が広報を促進し、積極的な情報発信をするために既存のシンボルマークや学章と別に定めるロゴマークのことです。

徳島大学が、激変する社会に対して柔軟にコミュニケーションを図り、本学の個性や魅力を明快な「形」で視覚化し、広報等に利用することにより学内外に広く浸透させ、本学が学生及び教職員のみならず地域社会からも愛され、かつ、今後世界的に発展することを目的としています。



■認定マーク

徳島大学は、学校教育法第109条第2項の規定による「大学機関別認証評価」を受け、「大学評価基準を満たしている」と認定されました。(平成26年3月26日)

- ·認定評価機関:独立行政法人大学評価·学位授与機構
- ・認定期間:7年間(平成26年4月1日~平成33年3月31日)



■徳島大学マスコットキャラクター「とくぽん」

徳島大学で生まれ、住み着いているタヌキです。徳島大学が大好きで、学生と一緒に勉学に励む毎日を送っています。





