



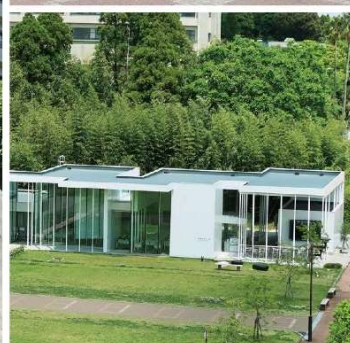
国立大学法人 宮崎大学
University of Miyazaki



世界を視野に
地域から始めよう

Look at the World, Start with the Community

宮崎大学環境報告書 2020



はじめに

本学では、「世界を視野に 地域から始めよう」というスローガンのもと「宮崎大学環境配慮方針」を掲げ、日々様々な教育・研究活動に取り組んでいます。その活動の中で環境保護や調和・共生、環境負荷低減等に関する教育や研究、その他あらゆる活動を通して、持続可能な社会の実現を目指しています。

環境教育では、環境教育のリーダー育成と並行して、地域への情報発信やボランティア活動への参加等にも積極的に取り組み、環境意識の醸成や地域貢献につながる活動を継続しています。

環境研究では、環境汚染対策や環境に優しいエネルギーの開発を積極的に行っておりその事例の一部として「気泡を利用した汚染・汚濁物質の新規除去法の開発」と「宮崎の特長を活かした太陽光発電の応用研究開発」の2つの研究を紹介しています。こうした研究により、環境問題の解決が実現できるように努めています。

これからも地域を主体とした活発な取り組みを継続していくとともに、地球規模で発生している課題解決策を打ち出していけるように、環境教育、研究を推進して社会に貢献していきたいと思えます。



2020年9月

国立大学法人 宮崎大学

学長 池ノ上 克

令和2年5月1日現在

1 大学概要

理念・目的

人類の英知の結晶としての学術・文化・技術に関する知的遺産の継承と発展、深奥な学理の探究を目指す。また、変動する時代及び社会の多様な要請に応え得る人材の育成を使命とする。更に、地域社会の学術・文化の発展と住民の福利に貢献する。特に、人類の福祉と繁栄に資する学際的な生命科学を創造するとともに、生命を育ててきた地球環境の保全のための科学を志向する。

基本情報

延床面積：281,660㎡ 教職員数：2,306人
敷地面積：7,850,242㎡ 学生数：(学生)5,518人 (生徒・児童)1,211人
学部：教育学部、地域資源創成学部、医学部、工学部、農学部
主要キャンパス：木花、清武、船塚、花殿



大学概要 [トップページ > お知らせ・広報大学刊行物 > 宮崎大学概要]
<http://www.miyazaki-u.ac.jp/public-relations/publications/outline.html>

2 環境配慮方針

基本理念

「世界を視野に 地域から始めよう」のスローガンのもと、地域から地球規模に至る「環境問題」を重要な課題の一つとして認識し、教育・研究等あらゆる活動をとおして自然環境との調和・共生、環境負荷の低減に取り組み、「持続可能な社会」の構築に対して大学としての責務を果たします。

基本方針

1 環境教育・研究の充実

地球環境の保全を図るため、環境保全に関する教育を実施するとともに、環境に関わる教育・研究活動を推進します。

2 社会への貢献

環境に関わる教育・研究成果の普及啓発を図ること等により、キャンパス及び地域社会を初めとした広く社会一般の環境配慮に対する理解増進に貢献します。

3 環境負荷の低減

省資源、省エネルギー、グリーン購入の推進及び廃棄物の減量と適正管理等に努め、環境負荷の低減に取り組みます。

4 法規制・協定の遵守

教育・研究をはじめ、すべての活動において、環境関係法令規制、協定等を遵守し、環境保全に努めます。

3 環境報告の基本要件

● 対象組織

国立大学法人宮崎大学の全ての組織

● 対象期間

2019年度(2019年4月1日～2020年3月31日)

● 発行日

2020年9月30日

● 準拠した法律等

- ・ 環境情報の提供の促進など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
- ・ 上記関係政令及び省令・告示
- ・ 環境報告ガイドライン(2018年版)【環境省】

● 参考にした資料等

- ・ 環境報告書に係る信頼性向上の手引き(第2版)【環境省】
- ・ 環境報告書の記載事項等の手引き(第3版)【環境省】



Check!

これまでの環境報告書 [トップページ > 大学案内 > 宮崎大学の取組・活動 > 宮崎大学の環境対策]
<https://www.miyazaki-u.ac.jp/guide/initiatives/environmental-measures.html>

4 環境目標・実施計画

目標達成基準

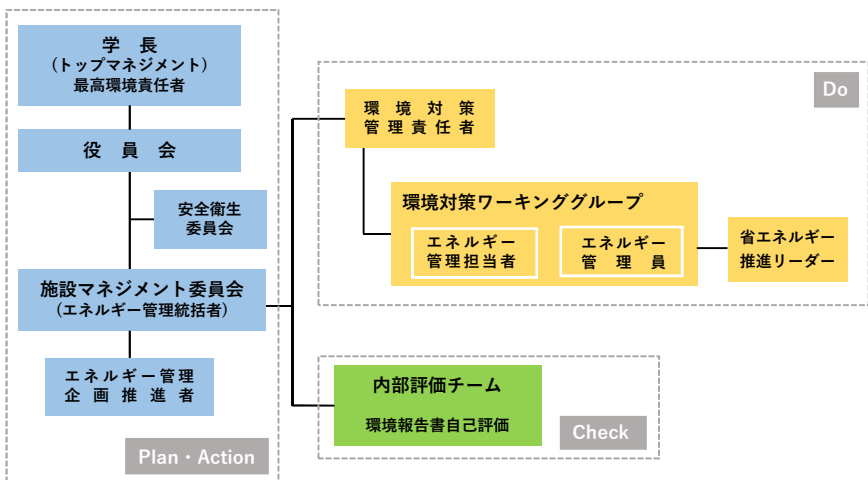
- ：目標を達成している項目 △：目標を概ね達成しているが、更なる努力が必要な項目
 ▲：目標が達成できなかった項目 ※：目標達成状況の把握が難しかった項目

環境方針	環境目標	2019年度の実施計画	今年度達成度	昨年度達成度
環境教育・研究の充実	環境教育の拡充	生命、環境の大切さを喚起するカリキュラムを整備・充実するとともにこれまでの取組を総括し、その成果とさらなる充実に向けた方策を取りまとめる。 【P3】	○	○
	環境に関する研究・技術開発の充実	大学研究委員会等の機能強化を図り、各分野のミッションの再定義を踏まえた重点研究及びプロジェクト研究を推進するとともに、第3期中期目標を達成するために研究戦略タスクフォースを中心に、部局を超えた柔軟かつ機動的な研究ユニットを運用する。 【P3】	○	○
社会への貢献	環境関係公開講座の拡充及び自然体験学習会の実施	環境に関連する公開講座を継続して実施し、地域住民との更なる活発な環境コミュニケーションを図る。 【P4】	○	○
		市民・学生等を対象とした自然体験学習を継続して実施し、積極的に地域との交流に努める。 【P4】	○	○
	学生ボランティアの活性化	自主的なエコ活動に取り組むサークルや学生グループなどに対して支援する。 【P4】	○	○
環境負荷の軽減	環境に関する研究成果の公表促進	知的財産戦略に基づく知的財産の創出・管理、その活用の推進の成果・効果を総括し、必要に応じて改善する。 【P3】	○	○
	2030年度までに温室効果ガスの総排出量を2013年度比で40%削減	2018年度から2030年度の13年間で、温室効果ガスの総排出量を、2013年度比で40%削減する(中間目標としては2020年までに29.4%削減する)目標を達成するために、前年度比1%削減する。 【P8】	○	▲
	廃棄物排出量の削減	事業系一般廃棄物排出量の削減(前年度比1%削減) ※特別管理一般廃棄物を除く。 【P9】	▲	▲
グリーン購入に係る「調達方針」の周知徹底を継続する。 【P8】		○	○	
法規制・協定の遵守	基準の遵守、日常的な環境汚染の回避	薬品管理システムを有効に活用し、危険物、劇物・毒物等の保管を含めた適正管理の徹底に努める。 【P7】	○	○
	廃棄物処理の適正化	全学の放射線業務従事者に対し、放射性同位元素等の安全取扱に関する教育訓練を木花と清武のキャンパス毎に行う。 【P4】	○	○
		マニフェストの完全実施を継続する。 【P9】	○	○
	安全衛生管理の徹底	労働安全衛生法の改正に伴う化学物質のリスクアセスメントを実施できる仕組みを薬品管理システムの中に構築する。 【P7】	○	○

※達成度が『○』以外のものについては、2020年度の重要課題として重点をおいて目標の達成を目指します。

環境方針1 環境教育・研究の充実

1 環境マネジメントシステム



本学では、環境配慮促進法の施行に伴い、2006年度から学長を最高環境責任者とする左図のような組織体制により環境配慮活動の取組みを行っています。

『環境配慮方針』に従い学内の様々な組織と連携を取りながら、計画を策定(Plan)、運用(Do)して、点検・評価(Check)で挙げられた課題を改善(Action)していくというPDCAサイクルを実施し、適宜環境対策に関する指示や報告を行うことで環境負荷や汚染防止の状況を把握し、積極的かつ継続的な環境保全に貢献しています。

2 環境教育・環境研究

環境教育

2019年度に本学の学部・大学院で実施された履修科目のうち、環境保全や自然に関する科目は右表のとおり119科目でした。

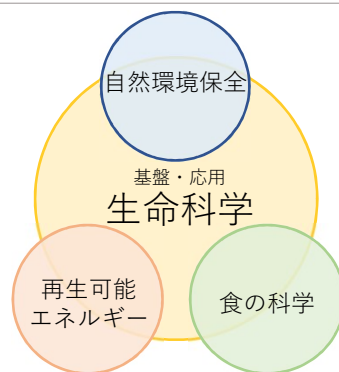
いずれの科目においても環境問題を意識し、環境保全に貢献できる人材の育成に取組み、学内での環境教育のさらなる充実を図っています。

学部等	科目数	主な科目名
基礎教育	3	自然科学の考え方、自然現象と工学 等
教育学部	12	自然地理学演習Ⅰ、自然・科学体験学習 等
工学部	38	環境生物学、環境エネルギー学 等
農学部	57	環境緑地学、農地環境工学 等
医学部	9	社会環境疫学・医療統計学、環境中毒学 等
地域資源創成学部	-	-
計	119	

研究戦略・推進体制

本学は、現代社会が直面する医学、農学、工学、人文社会学などの分野の諸問題に取組み、独創的、萌芽的、学際的あるいは融合的研究によって得られた成果を基盤に、人類・社会の持続的発展に寄与することを研究目標としています。

研究目標を達成するために、「生命科学」を基盤とし、「環境」・「食」・「エネルギー」を加えた4つを重点研究分野としています。



Check! 研究戦略・推進体制 [トップページ > 宮崎大学運営について > 公開情報 > 法定公開情報 > 学校教育法施行規則等に規定する情報 > 大学の教育研究上の目的に関すること] <http://www.miyazaki-u.ac.jp/administration/public/legal/rule/purpose/>

気泡を利用した汚染・汚濁物質の新規除去法の開発

タンパク質を利用した、凝集と泡沫分離のプロセスを組み合わせるという国内外において他に例を見ない研究により、淡水や海水を問わず短時間で汚濁排水の懸濁物・微細粒子を分離・除去できる処理技術を開発しています。

現在は、水環境においてごく微量に存在する病原性微生物（ノロウイルス、クリプトスポリジウム、O157等）の高効率かつ高速度の濃縮分離技術の開発を進めています。

Check! 環境研究 [トップページ > 宮崎大学 産学・地域連携センター > 研究・技術シーズ検索 > 環境] <https://www.miyazaki-u.ac.jp/crcweb/sangaku/seeds/>

宮崎の特長を活かした太陽光発電の応用研究開発

集光型太陽光発電装置を水電解装置に供給し水素を生成する効率において、小型プロトタイプの装置で24.4%（瞬時値）の屋外世界最高効率を達成しました。

また、地域で農資源とエネルギーを循環させる研究を行っており、太陽光による発電に加えて、焼酎かすや家畜糞尿をメタン発酵原料としてエネルギーを獲得することで外部電源に頼らない「Agrizero」を進めています。

研究の受賞歴

- 日本熱電学会学術講演会にて本学として初めて優秀講演賞を受賞しました。
- 第16回「次世代の太陽光発電システム」シンポジウムにてイノベティブPV賞を受賞しました。

Check! その他のニュース >> [トップページ > ニュース&イベント] <https://www.miyazaki-u.ac.jp/newsrelease/>

その他の研究

大型研究プロジェクト >> [トップページ > 研究活動 > 研究プロジェクト] <https://www.miyazaki-u.ac.jp/research/project/>

重点研究プロジェクト >> [トップページ > 研究活動 > 重点領域研究プロジェクト] <https://www.miyazaki-u.ac.jp/research/project-2/>

1 公開講座

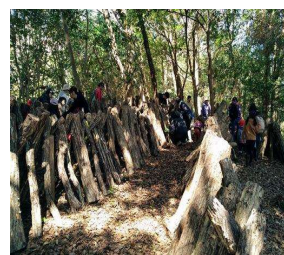
「森林教室～植林体験と山菜採り～」を実施

本学農学部田野フィールドにて、小学生以上を対象とした公開講座を実施し、親子を中心に26名が参加し、クヌギの木の植樹や山菜やシタケの収穫体験をしました。

参加者は体験を通して、自然環境の豊かさと環境活動への理解を深めていました。



親子でクヌギの苗木を植樹



椎茸の収穫体験

「親子で太陽電池を学ぶ」・「親子でソーラーロボット(猪)を作ろう」を実施

夏休みの小中学生を対象として令和元年8月9日～8月11日にかけて実施され、合計90組の親子が参加しました。

講座では、小中学生が工学部の吉野教授や学生に協力してもらいながら、太陽光パネルを使った実験を行ったり、ソーラー発電の基本的な仕組みを学んだ後に実際にソーラーロボットを作成し、走行実験を行いソーラー発電についての理解を深めました。



吉野教授による講義風景

その他講座



ミツバチとハチミツについて知ろう ～ミツバチの一生と採蜜体験～

田野フィールドにてミツバチの巣箱を管理する養蜂家が講義を行うという初めての試みで、人と自然環境との関係がどのようにつながっているのかをミツバチを例にして講義を行いました。



農学部田野フィールド公開講座 ～1泊2日の森林暮らし体験～

間伐などの森作りの取組みや枝打ち・薪割り体験等を通して豊かな自然環境に触れ合うことで、自然の大切さを再確認してもらう講義を行いました。



公開講座 [トップページ > 宮崎大学 産学・地域連携センター > お知らせ：公開講座
https://www.miyazaki-u.ac.jp/crcweb/news/open_class/

出前講義

出前講義とは、県内外の中学校や高校に教員が出向いて講義を行い、本学で行われている研究内容を若い世代に向けて発信し、研究内容等をより良く理解してもらうための取組みです。

令和元年度は県内、県外合せて7県で合計90件の出前講義が開催されました。環境に関する講義は12件で、「地球にやさしいバイオテクノロジー」等を実施し、環境に対する意識の向上や興味を持つきっかけとして講義が行われました。



令和元年度出前講義実績 [トップページ > 入試情報 > 進学説明会・大学訪問・出前講義等 > 出前講義]
<https://www.miyazaki-u.ac.jp/exam/etc/delivery.html>

2 学生による環境活動

地域市民グループ主催の「みつばちの森づくり」植樹イベントに参加

令和2年3月7日(土)に開催された「木花・加江田みつばちのもりづくり」が主催する植樹イベントに参加し、光田教授を筆頭に同研究室を中心とした学生6名、留学生1名が参加しました。イベントは今年で2年目であり、初年度から引き続いての活動で、大学と地域市民グループが連携して19種類580本の苗木の植樹を行いました。



共同での植樹活動

3 リスクマネジメント

大規模地震を想定した自衛消防訓練や放射性物質に関する防災訓練の実施

本学では毎年大規模地震を想定した避難訓練や放射線施設の火災や事故等の発生時に的確な初期対応等ができるように防災訓練を毎年行っています。

大規模地震を想定した訓練では学生参加者の増加を目指して、昼休みに合わせて訓練を実施し教職員だけでなく学生の防災意識の向上を図りました。

放射性物質に関する防災訓練では、放射線測定値の評価方法や緊急時の対応手順を警察・消防・自治体と確認することで地域の安全安心を確保、危機管理体制の確立を図っています。




応急処置のレクチャー

環境方針3 環境負荷の低減

1 温室効果ガス排出抑制等のための実施計画

本学では、2017年に文部科学省が策定した「文部科学省がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出削減等のための実行すべき措置について定める実行計画」をもとに、「宮崎大学における温室効果ガス排出抑制等のための実施計画」の見直しを行い、2030年度までに2013年度と比較しての温室効果ガスの総排出量を40%削減することを目標としています。

 温室効果ガス排出抑制等のための実施計画 [トップページ大学案内宮崎大学の取組・活動宮崎大学の環境対策]
<https://www.miyazaki-u.ac.jp/guide/initiatives/environmental-measures.html>

2 資源使用量

資源使用量の削減に向けた目標及び取組み

1 公用車に占める次世代自動車の割合 公用車のほぼ全てを次世代自動車にする。

- ・次世代自動車を計画的に導入する。
- ・使用実態を踏まえた必要最小限度の大きさの車を選択する。

導入率
34.3%



2 公用車の燃料使用量 2013年度の水準を上回らないようにする。

- ・走行距離や燃費の把握をする。
- ・空気圧調整などの定期的な車両点検をする。
- ・待機時のエンジン停止や不要なアイドリング中止をする。

2013年度比
17.1%
増加



3 単位面積当たりの上水使用量 2020年度までに2013年度比で8.3%削減する。

- ・トイレに擬音発生装置を設置する。
- ・水道圧の調整をする。・節水コマの取付けをする。
- ・公用車の洗車回数を削減する。
- ・水漏れ点検を徹底する。

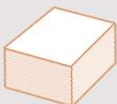
2013年度比
21.0%
増加



4 用紙の使用量 2013年度の水準を上回らないようにする。

- ・用紙類の月間使用量の把握・管理・削減をする。
- ・会議用資料・事務手続きの簡素化をする。
- ・両面印刷・集約印刷・製本印刷・白黒印刷を徹底する。
- ・用紙裏面や使用済み封筒の再利用をする。
- ・印刷プレビュー機能・試しコピー機能を活用する。
- ・A3版資料のA4版化による文書のスリム化をする。
- ・業務・会議を電子資料にしてペーパーレス化をする。

2013年度比
16.2%
増加



5 単位面積当たりの電気使用量 2020年度までに2013年度比で2.5%削減する。

- ・LED照明や省エネルギー型機器を導入する。
- ・昼休みや帰宅時にパソコンやプリンターの電源をオフにする。
- ・電源スイッチ付きのコンセントを利用する。
- ・夏季・冬季の「クールビズ」・「ウォームビズ」を励行する。
- ・冷暖房中の窓、出入口の解放禁止を徹底する。
- ・暖房便座のふた閉めを徹底し、非暖房期は便座へ通電しない。
- ・昼休み・夜間・休日は業務上必要最小限の範囲を除き消灯する。
- ・待機電力節減キャンペーンを実施する。
- ・ブラインドやカーテンを利用する。
- ・エアコンフィルターの清掃をする。
- ・水曜日・金曜日のノー残業デーを実施する。
- ・業務の効率化により残業を削減する。
- ・夏季の一斉休業を実施する。
- ・職員に対する階段利用の奨励をする。
- ・冷蔵する物品の量を適正な範囲にする。

2013年度比
5.7%
削減



6 エネルギー供給設備等における燃料使用量 2013年度の水準を上回らないようにする。

- ・適正な運転管理を行い、効率的な運用をする。

2013年度比
2.5%
削減



傾向分析

- ・職員等の増加に伴い、上水や用紙の使用量が増加している。また、公用車の使用回数が増えたため燃料の使用が増加している。
- ・節電対策等の徹底により、電気使用量は減少している。

排出量の削減に関する取組み

廃棄物排出量低減の対策

- ・容器包装の使用量の削減をする。
- ・分別回収ボックスを設置し、分別回収を徹底する。
- ・使い捨て製品の使用や購入を抑制する。
- ・シュレッダーの使用は適正な場合のみにする。
- ・コピー機やプリンターのトナーカードリッジの回収と再利用をする。
- ・厨房施設から排出される生ゴミの量を抑制する。
- ・物品の在庫管理を徹底する。



環境汚染の防止対策

- ・自動販売機の交換の際は、ハイドロフルオロカーボンを使用しない機器を導入する。
- ・エネルギー要求設備の適正な運転を行い、メタンや一酸化二窒素の排出を抑制する。
- ・冷蔵庫や空調機器の交換の際は、代替フロンを使用した環境負荷の少ない製品の導入をする。
- ・環境配慮製品を優先的に調達する。
- ・地球温暖化に関する活動に対し、必要な情報の提供をする。

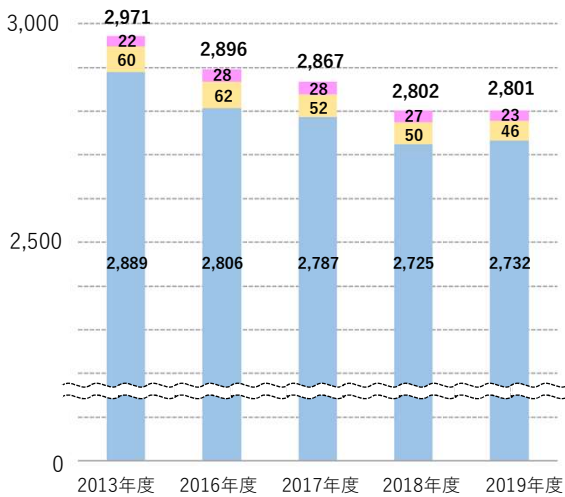


各燃料等の使用量

電気使用量

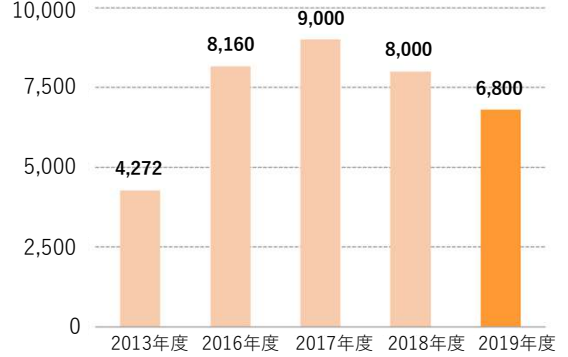
■ 購入電力 ■ 発電機 ■ 太陽光発電

【万kWh】



灯油使用量

【L】



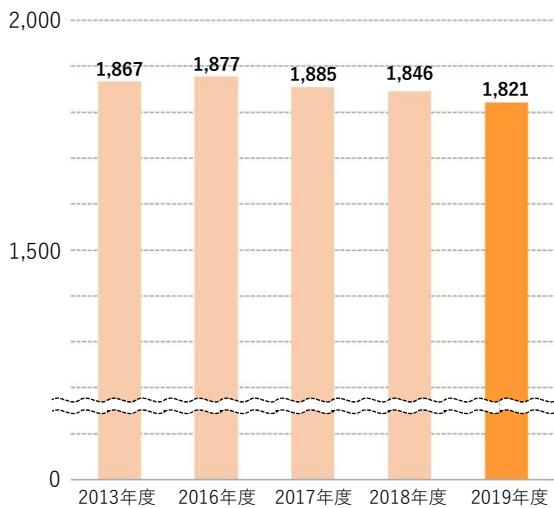
軽油使用量

【L】



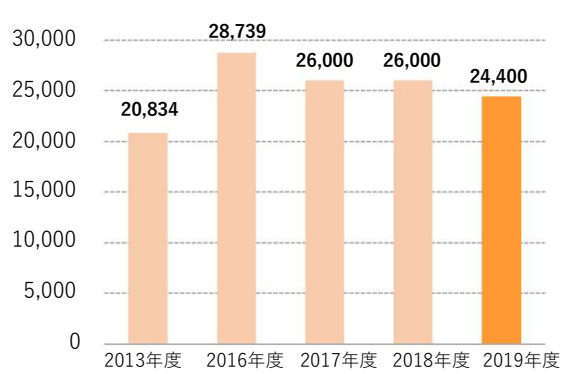
A重油使用量

【千L】



ガソリン使用量

【L】



液化石油ガス使用量

【t】



都市ガス使用量

【Nm³】



総エネルギー使用量

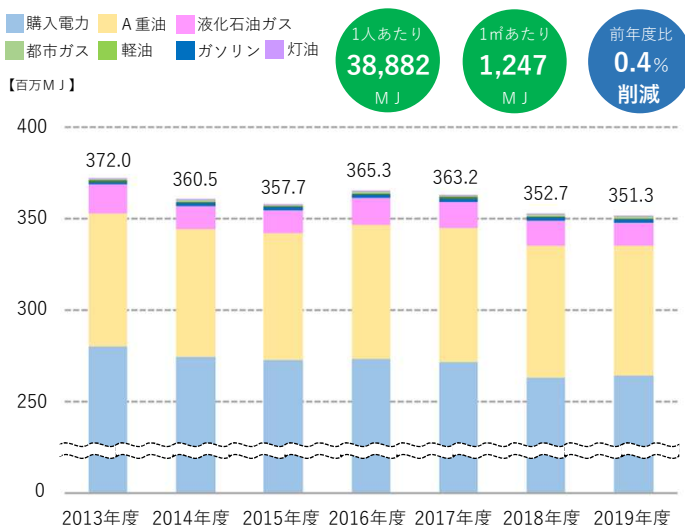
本学が教育・研究・診療活動で使用するエネルギーは、電力と化石燃料(灯油、A重油、都市ガス、液化石油ガス、ガソリン、軽油)を使用しています。これらの使用量を発熱量に換算し、合計した総エネルギー使用量は右記のグラフのようになっています。

2019年度における大学全体の総エネルギー使用量は、節電の徹底や省エネ機器への改修、燃料等の使用量削減により前年度と比較して0.4%削減しています。2013年度と比較すると5.6%削減しており、2019年度までの6年間で年間平均0.9%削減しています。

種類別では購入電力が全体の75.2%と最も多くの割合を占めており、次にA重油が20.3%となっています。

総エネルギー使用量の推移

2013年度比 5.6%削減



燃料別エネルギー使用量

【単位：百万MJ】

種別	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
購入電力	280.5	274.8	273.1	273.3	271.6	263.5	264.2
灯油	0.2	0.2	0.1	0.3	0.3	0.3	0.2
軽油	0.7	0.8	0.6	0.8	0.9	1.0	0.9
ガソリン	0.8	0.8	0.8	1.0	0.9	0.9	0.8
A重油	72.7	69.6	68.9	73.4	73.7	72.2	71.2
都市ガス	1.6	1.5	1.5	1.8	1.9	1.5	1.6
液化石油ガス	15.5	12.8	12.7	14.7	13.9	13.3	12.4
合計	372.0	360.5	357.7	365.3	363.2	352.7	351.3

※ 表示以下の数値や計算過程の四捨五入により記載されている値と計算した値が一致しない場合があります。

エネルギー量の単位換算係数

総エネルギー使用量については表の換算係数を用いて各燃料等の使用量から算出を行っています。

種別	購入電力	灯油	軽油	ガソリン	A重油	都市ガス	液化石油ガス
単位	kWh	L	L	L	L	Nm ³	kg
エネルギー量【MJ】	9.67*	36.7	37.7	34.6	39.1	46.0	50.8

※ 昼間と夜間の係数の平均値を掲載しています。

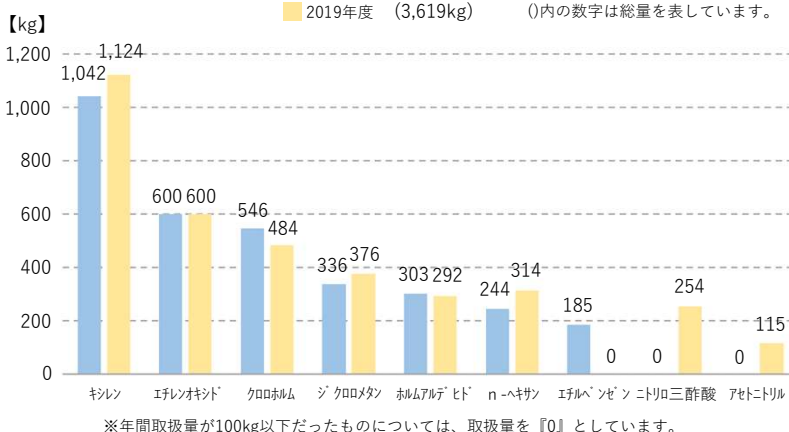
化学物質取扱量(年間取扱量100kg以上)

化学物質・薬品の適正管理

本学では、化学物質や薬品の安全使用と適正管理等のために薬品管理システムを導入し、PRTR対象物質や毒物劇物等の保管量や使用量を集計・管理しています。

有害薬品による事故・事件の未然防止や労働安全衛生法に準じた薬品の適性な保管・使用・廃棄を徹底し、大学全体のリスク管理を向上させるとともに、教職員及び学生の使用管理に対して教育・啓発を促しています。

化学物質取扱量の推移



その他各資源使用量

項目	2013年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	
水【千m ³ 】	上水道	210	192	214	217	254
	井戸水	110	100	102	98	97
コピー用紙【t】	74	85	84	95	86	



トイレ改修の際に節水型トイレへの更新等を行っていますが、外来患者数の増加等により水の使用量が増加しました。コピー用紙の使用量は会議や業務のペーパーレス化等の取組みにより使用量の削減を実現しています。

グリーン購入の実績

循環型社会の形成のために、本学では「国等による環境物品等の調達推進等に関する法律(グリーン購入法)」に準拠し、環境物品等の調達推進を行っています。2019年度の調達実績は環境物品の調達率100%であり、今後も可能な限り環境への負荷が少ない物品の調達に努めます。

令和元年度調達実績 [トップページ宮崎大学運営について公開情報調達・工事関連情報調達・工事に関する情報]
<https://www.miyazaki-u.ac.jp/administration/public/choutatsu-kojo/choutatsu.html>

3 排出量

二酸化炭素排出量

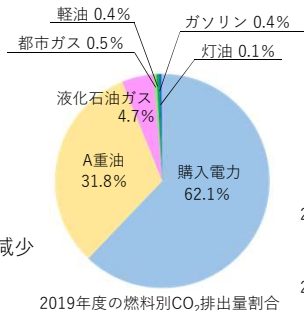
対前年度比

- ・エネルギー使用量：▲ 0.4%
- ・CO₂排出量：▲ 13.1%



主な要因

- ・電気事業者変更によるCO₂排出係数の減少
- ・総エネルギー量の減少



2019年度の燃料別CO₂排出量割合

二酸化炭素量の単位換算係数

二酸化炭素排出量については表の換算係数を用いて各燃料等の使用量から算出を行っています。

種別	購入電力	灯油	軽油	ガソリン	A重油	都市ガス	液化石油ガス
単位	kWh	L	L	L	L	Nm ³	kg
CO ₂ 排出量【kg-CO ₂ 】	0.354※	2.49	2.58	2.32	2.71	2.30	3.00

※電力を購入している電力会社の係数(平均値)を掲載しています。

燃料別二酸化炭素排出量

【単位：t-CO₂】

種別	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
購入電力	17,625	17,290	16,372	11,588	10,232	11,889	9,650
灯油	12	15	7	18	22	20	17
軽油	51	52	43	54	62	67	61
ガソリン	53	54	52	67	60	60	57
A重油	5,038	4,825	4,772	5,086	5,108	5,002	4,935
都市ガス	80	76	76	92	94	76	78
液化石油ガス	914	756	750	867	738	783	732
合計	23,773	23,068	22,072	17,772	16,316	17,897	15,530

※表示以下の少数や計算過程の四捨五入により記載されている値と計算した値が一致しない場合があります。

総廃棄物量

本学で2019年度に排出した廃棄物量は、1,037 tで前年度と比較して2.7%増加しました。

項目別では、最終処分量が前年度比で最も増加しており24 t増加しました。

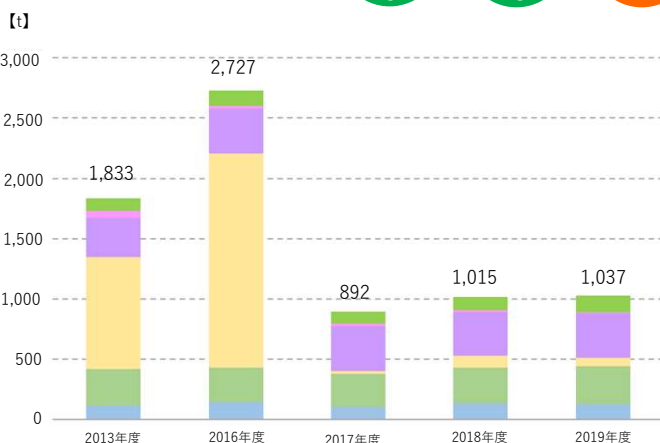
項目	種類	
一般廃棄物(紙類)	コピー用紙、新聞紙、段ボールなど	
一般廃棄物(紙以外)	缶、ビン、ペットボトル、粗大ゴミなど	
産業廃棄物	汚泥、金属くず、廃プラ、廃酸、廃アルカリなど	
特別管理廃棄物	一般廃棄物	医療系廃棄物(感染系・非感染系)など
	産業廃棄物	揮発油類、強酸・強アルカリ、感染性産業廃棄物、特定有害産業廃棄物(廃石綿、水銀、カドミウム、廃油)など

※2017年度からは生活排水を公共下水道に接続したため、汚泥(産業廃棄物)の排出がなくなり排出量が大幅に減少しています。

総廃棄物量の推移

■ 一般廃棄物(紙類)
 ■ 一般廃棄物(紙以外)
 ■ 産業廃棄物
 ■ 特別管理一般廃棄物
 ■ 特別管理産業廃棄物
 ■ 産業廃棄物(最終処分)

1人あたり **115** kg
 1㎡あたり **3.7** kg
 前年度比 **2.7%** 増加



項目		単位	2013年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
一般処分	一般廃棄物(紙類)	t	112	145	101	130	129
	一般廃棄物(紙類以外)	t	303	283	273	299	311
	産業廃棄物	t	993	1,779	26	96	71
	特別管理一般廃棄物	t	325	370	371	364	374
	特別管理産業廃棄物	t	56	22	21	15	16
※最終処分	産業廃棄物	t	104	128	100	112	136
合計		t	1,833	2,727	892	1,015	1,037

※最終処分については、埋立処分を行ったものを集計しています。

※廃棄物の処分量については、マニフェストの数量から算出を行っています。

その他各項目排出量

2019年度は硫黄酸化物の排出量が大きく増加しました。原因として冷房機器の老朽化が考えられます。

その他の排出量は例年と大きな変化はありませんでした。

硫黄酸化物(SOx)の排出量算定式

時間当たりのSOxの量(N m³/h)

$$\times \text{施設の年間稼働時間(h)} \times 64 / 22.4 \times 10^{-3}$$

窒素酸化物(NOx)の排出量算定式

NOx濃度(ppm) × 10⁻⁶ × 乾き排出ガス量(N m³/h)

$$\times \text{施設の年間稼働時間(h)} \times 46 / 22.4 \times 10^{-3}$$

種別	項目	単位	2013年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
大気汚染※	メタン	t	1.3	2.1	2.0	2.0	2.2
	硫黄酸化物	t	17.2	15.5	18.7	14.8	27.9
	窒素酸化物	t	11.8	11.3	14.6	11.3	11.8
水質汚染	排水量	千m ³	249.0	220.0	270.7	272.4	248.4
	BOD	t	6.9	16.7	40.6	44.1	37.4
	SS	t	5.9	13.1	35.7	35.3	37.0
	リン	kg	67	39	64	19	19

※本学では、一酸化二窒素・三フッ化窒素・ハイドロフルオロカーボン・パーフルオロカーボン・六フッ化硫黄の排出はありません。

TOPICS ～省エネ法による事業者のクラス分け評価～

本学では、エネルギーの使用の合理化等に関する法律(省エネ法)に基づいて、毎年定期報告書を国に提出して評価を受けています。2019年度(2018年度実績)の評価結果は、最高ランクのSランク評価を受けており、省エネ優良事業者として公表されています。また、過去5年でSランクの評価を4年受けています。



事業者クラス分け評価制度の概要 [ホーム> 政策について> 省エネルギー・新エネルギー> 省エネルギー政策について> 事業者向け省エネ関連情報> 省エネ法の概要> 事業者クラス分け評価制度]

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/enterprise/overview/institution/

環境方針4 法規制・協定の遵守、その他の取組み

ベンチマーク制度による年間エネルギー使用量の定期報告へ移行

年間エネルギー使用量の報告において、2020年度提出の報告から大学については、ベンチマーク制度による報告が開始されました。本制度は、ベンチマーク指標を用いることで、毎年度の目標達成水準との比較が容易になっています。

本学の2019年度の結果は目標水準を達成することができました。



環境関連法令等 [環境省HP > 環境基準・法令等 > 環境基準]
<https://www.env.go.jp/kijun/index.html>

太陽光発電設備の研究開発の推進

本学では研究開発の実証実験を行うためにキャンパス内に合計292kWの太陽光発電設備を保有しています。研究の過程で得られたクリーンなエネルギーはキャンパス内で利用しており、より環境に優しいキャンパスを目指しています。



自己評価

【自己評価結果報告書】

○評価実施者の氏名

宮崎大学環境報告書内部評価チーム
チームリーダー：土手 裕(実験排水処理施設長)
チームメンバー：中林 健一(教育学部)
上地 珠代(医学部)
関戸 知雄(工学部)
榊原 啓之(農学部)
撫 年浩(地域資源創成学部)

○日付

2020年9月2日

○評価対象

自己評価の対象項目は環境報告書ガイドライン2018年版の24項目です。

○実施した手続きの内容

環境省「環境報告書に係る信頼性向上の手引き（第2版）2014年5月」に準じ、明細表と総括表を用いて実施しました。評価項目は、「重要な情報の網羅性」、「表現の忠実性（完全性、中立性、合理性）」、「比較可能性」、「理解容易性」、「検証可能性」としました。

○評価結果

評価対象について自己評価を実施した結果、問題となる事項はありませんでした。

宮崎大学環境報告書内部評価チーム チームリーダー 土手 裕

おわりに

今年も多くの方々のご協力により『環境報告書2020』が完成しました。この場を借りて感謝申し上げます。

2019年度の主な取組みは、農学部や図書館の大型改修などに伴い、空調設備や照明設備等の省エネ改修を実施したことであり、今後のエネルギー使用量の削減が期待されています。引き続き2020年度は、「温室効果ガス排出抑制等のための実施計画」において中間目標の年であり、これまでの取組みの成果や、そこから見てきた課題とその対策を検討する重要な年と言えます。

また、この夏、我々が経験した体温を上回る「命に関わる猛暑」の問題、新型コロナウイルス感染症で3密を避ける対策など、地球温暖化やウィズコロナへの対策も含め、環境問題は各個人に身近な、そして切実な問題として取り扱う必要があります。

本学では、引き続き環境配慮や負荷低減に取組み、「持続可能な社会」の構築に向けて大学の責務を果たします。

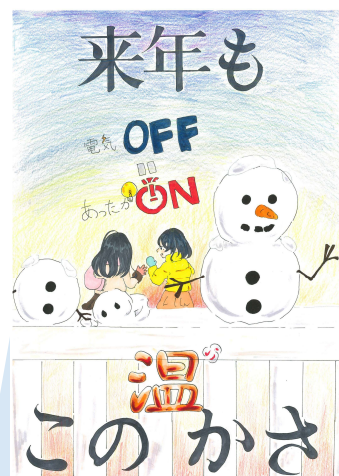
ご一読いただき、皆様の忌憚のないご意見・ご指導をいただければ幸いです。

2020年9月

施設マネジメント委員会 委員長

駿島 浩





2019年度省エネ推進ポスター受賞作品



作成部署・お問い合わせ先

国立大学法人 宮崎大学 施設環境部 企画管理課
〒889-2192 宮崎市学園木花台西1丁目1番地
TEL:0985-58-7128 FAX:0985-58-2893
MAIL:kikaku_keikaku@of.miyazaki-u.ac.jp