



C Ε N T S

学長挨拶

香川大学憲章

03 大学概要

大学概要/沿革/キャンパスマップ

04 環境マネジメントの概要

エネルギー管理体制図

環境配慮の方針

PDCA サイクル

環境目標・実施計画および実績

マテリアルバランス

環境に関する法規制の遵守

環境に配慮した移動や輸送

環境コミュニケーション

環境研究活動の紹介 10

> 水および生物体内のトレーサビリティーを活用した 生物生産環境解析手法の開発

水環境・大気環境に関する研究

流れ藻に随伴する魚類たち

環境保全に関する研究活動

14 環境教育による人材育成

大学の環境教育

授業紹介

E-learning で学ぶ四国の自然の魅力と減災意識

教育学部附属学校園の環境教育

食べるラボプロジェクト

猛暑から県庁食堂を守れ!

地域への環境貢献

公開講座、イベントなどの紹介

シナアブラギリ種子の化学的研究による四国の中山間 地域の活性化への協力

21 国際貢献活動

カンボジアの小学校の衛生状況改善活動

学生主体の活動

香川大学学生 ESD プロジェクト

直島地域活性化プロジェクト

25 社会的な取り組み

環境負荷の低減活動 26

省エネルギーの推進・地球温暖化対策

省資源の推進

グリーン購入・グリーン契約

廃棄物の適正管理

排水の水質に係る管理状況

大気汚染物質に係る管理状況

フロン類の適正管理

化学物質の適正管理

第三者意見

環境報告ガイドライン対照表

編集後記



環境報告書の対象範囲等

•環境報告書対象キャンパス:全キャンパス (職員宿舎、借用地および 神山団地(農学部樹林 地)を除く)

• 対象期間: 2018年(平成30年)4月~2019年(平 成31年)3月

• 参考にしたガイドライン: 「環境報告ガイドライン (2018年版)」 (平成30年6月 環境省)

• 公表方法: 香川大学ホームページにて公表

• 発行年月: 2019年(令和元年)9月

表紙について

学生 ESD プロジェクト「SteeeP」のメンバーで表紙のデザインを考えました。 私たちの活動の一つに枯木の絵に「今日から始めるエコ活動」を書いた葉型の 紙を参加者が一人一枚ずつ貼っていき、最後には立派な一本の木にするという ものがあります。これは私たちが行っている「エコの木」活動です。本書の表 紙はこの活動をもとに香川大学の [エコの木] をイメージしてデザインしました。









13 気候変動に 具体的な対策を



8 備きがいも 経済成長も

M





15 陸の豊か 守ろう



16 平和と公正を





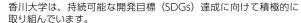




















この環境報告書は、香川大学ホームページでも公開しています。

https://www.kagawa-u.ac.jp/information/approach/environment/

学長挨拶



香川大学長 •

筧 善行

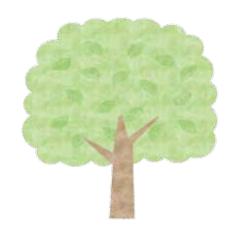
香川大学は、「世界水準の教育研究活動により、創造的で人間性 豊かな専門職業人・研究者を養成し、地域社会をリードするとと もに共生社会の実現に貢献する」ことを理念としています。

2018年4月に新設した創造工学部では、新たな価値を創造する「デザイン思考能力」の育成により、人々が幸福感や満足感を感じられる製品やサービスを創出できる人材の養成を始めています。医学部の臨床心理学科では、国家資格である「公認心理師」の養成を中心に、心理的援助者の育成を全国の国立大学に先駆けて進めています。経済学部では、1学科5コース制へと大幅な改組を行い、観光分野で活躍する人材、グローバルな視点でものごとを判断できる人材を養成する新たなコースを設置しました。

また、全学を通じて、「デザイン思考能力」、価値創造に伴うリスクを管理する「リスクマネジメント能力」、ICT などに関する「数理・情報基礎力」の3つの力を総合的に育成する「DRI 教育」という本学独自の新しいポリシーを打ち出し、その普及に力を入れています。さらに、人生100年時代を迎え、社会人の学び直しを視野に入れた大学院の改革を予定しています。

2019年は、旧香川大学が1949年(昭和24年)に設立されてから70周年の節目を迎える本学では、これを記念した文化事業や環境整備事業を実施するとともに、持続可能な社会の実現に向けて積極的な取り組みを行っています。香川大学環境報告書2019では、環境研究として、「水および生物体内のトレーサビリティーを活用した生物生産環境解析手法の開発」「水環境・大気環境に関する研究」「流れ藻に随伴する魚類たち」を、環境教育として「四国の自然環境と防災」、国際貢献活動として「カンボジアの小学校の衛生状況改善活動」を紹介しています。また、地域への環境貢献として、本学の学外施設で実施した公開講座、イベントなどの内容を紹介するとともに、学生が中心となり企画した環境活動など、本学ならではの特色ある多くの活動を紹介しています。

本報告書は、香川大学において 2018 年度に実施した取り組み や、将来を見据え継続的に実施している環境に関する教育研究活動、地域貢献活動についてまとめたものです。多くの方々にお読 みいただき、本学の取り組みについてご理解の上、ご意見をいた だければ幸いです。











香川大学憲章

香川大学憲章

2007年3月26日制定

香川大学は、学術の中心として深く真理を探究し、その成果を社会に還元するとともに、環瀬戸内圏の中枢都市に位置する大学であることを踏まえ、学術文化の発展に寄与することを使命とする。香川大学は、多様な学問分野を包括する「地域の知の拠点」としての存在を自覚し、個性と競争力を持つ「地域に根ざした学生中心の大学」をめざす。香川大学は、世界水準の教育研究活動により創造的で人間性豊かな専門職業人・研究者を育成し、地域社会をリードするとともに共生社会の実現に向けて活動することを決意し、大学が拠って立つべき理念と目標を香川大学憲章としてここに制定する。

教育

香川大学は、豊かな人間性と高い倫理性の上に、幅広い基礎力と高度な専門知識に支えられた課題探求能力を備え、国際的に活動できる人材を育成する。

- 1. 明確なアドミッション・ポリシーのもとに、多様な入学者選抜を行い、向学心旺盛な学生を受け入れる。
- 2. 教育目標の達成に向けて効果的なカリキュラムを展開し、豊かな教養と高度な専門知識が習得できる教育を行う。
- 3. 先進的・実践的な教育を展開し、社会の期待に応える有為な人材を育成する。
- 4. 大学院を整備・拡充し、国際的に活躍できる高度専門職業人及び研究者を育成する。

研究

香川大学は、多様な価値観の融合から発想される創造的・革新的基礎研究の上に、特色 ある研究を開花させ社会の諸課題の解決に向けた研究を展開する。

- 1. 創造的な研究の萌芽を促すとともに、その応用的展開を推進する。
- 2. 重点プロジェクト研究を推進し、世界最高水準の研究拠点を構築する。
- 3. 地域の発展に資する研究を推進する。
- 4. 研究分野の融合による新たな領域を創造し、特色ある学際研究を展開する。

社会貢献

香川大学は、「知」の源泉として地域のニーズに応えるとともに、蓄積された研究成果を もとに、文化、産業、医療、生涯学習などの振興に寄与する。

- 1. 社会が抱える課題に対応した実践的提言を行い、地域の活性化に貢献する。
- 2. 地域医療の中核機関として健康増進並びに医療福祉水準の向上に貢献する。
- 3. 地域社会が求める多様な教育プログラムを提供し、知識基盤社会における学習拠点を めざす。
- 4. 諸外国との学術・文化交流を推進し、国際交流の拠点をめざす。

運営

香川大学は、自主・自律的な教育・研究・社会貢献を推進するため、透明性が高く、機能性に優れた柔軟な運営体制を構築する。

- 1. 自己点検によって組織・制度を常に見直し、社会と時代の変化に対応しうる運営を行う
- 2. 基本的人権を尊重し、国籍、信条、性別などによる差別を排除するとともに、構成員がその個性と能力を発揮しながら職務に専念できる安全かつ公正な教育・研究・労働環境を整備する。
- 3. 運営経費の大部分が国民から付託された資金であることを自覚し、これを適正に管理 かつ有効に活用する。
- 4. 個人情報の保護に努めつつ、情報を積極的に公開し、社会への説明責任を果たす。







(((;†;)))

大学概要

● 学校名

国立大学法人 香川大学

● 土地·建物面積

土地 : 948,452 ㎡ 建物 : 326,424 ㎡

※ 2018年 (平成 30年) 5月1日現在

● 教職員·学生数

	区		分		人数
役				員	8
教		職		員	1,983
学		部		生	5,655
大	学		院	生	792
附	属	学	校	園	1,912
	合		計		10,350

沿革



イキャンパスマップ



※ 2019年 (平成 31年) 4月1日現在

- 幸町キャンパス 教育学部/法学部/ 経済学部/地域マネジメント研究科/ 創造工学部
- 2 林町キャンパス 創造工学部
- 3 三木町医学部キャンパス 医学部/ 医学部附属病院
- 4 三木町農学部キャンパス 農学部
- 5 附属高松小学校/附属幼稚園高松園舎
- 6 附属高松中学校
- 7 附属坂出小学校/附属坂出中学校/ 附属幼稚園
- 8 附属特別支援学校
- 9 農学部附属農場
- 10 庵治マリンステーション

環境マネジメントの概要

エネルギー管理体制図

※ 2019年 (平成 31年) 4月1日現在 教育学部 学 長 附属教職支援開発センター 附属高松小学校 附属高松中学校 附属幼稚園 エネルギー管理統括者 理事・副学長(財務・施設担当) 附属坂出小学校 附属坂出中学校 附属特別支援学校 法学部 エネルギー管理企画推進者 経済学部 (施設企画グループリーダー) 医学部 附属病院 創造工学部 附属農場 大 学 院 教育学研究科 法学研究科 経済学研究科 医学系研究科 工学研究科 農学研究科 地域マネジメント研究科 愛媛大学大学院連合農学研究科 図書館 博 物 館 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構 国際希少糖研究教育機構 学内共同教育研究施設 大学教育基盤センター アドミッションセンター 学生支援センター キャリア支援センター 地域連携・生涯学習センター 四国グローバルリーガルセンター 総合生命科学研究センター 微細構造デバイス統合研究センター 瀬戸内圏研究センター ■ 魔治マリンステーション 総合情報センター 産学連携・知的財産センター インターナショナルオフィス 国際研究支援センター 留学生センター グローバルカフェセンター 保健管理センター 戦 略 室 学長戦略室 教育戦略室 地域・産学官連携戦略室 広 報 室 大 学 評 価 室 男女共同参画推進室

> 大学連携e-Learning 教育支援センター四国 法 人 本 部

第

環境教育による人材育成

社会的な取り組み

環境負荷の低減活動





環境配慮の方針

[基本理念]

香川大学は大学憲章に基づき、豊かな自然環境を有する瀬戸内圏における知の拠点として、世界水準の教育・研究 活動を通し、環境配慮に関する活動を広く発信します。また、環境活動の面でも中核となり、地域及び地球全体の環 境保全に取り組み、持続的な社会の発展に貢献します。

「基本方針]

地球

環境負荷の

低滅活動

1. 環境教育を重視する大学をめざす

環境に関する基礎的な知識や技術を有し、取り組みを 率先できる人材及び環境に関する高度な専門性を有す

る人材を育成します。

2. 環境に関する研究活動を推進する 大学をめざす

環境に関する先進的な研究及び地域に密着した 研究を推進し、環境に関する科学の発展

と環境問題の解決に貢献します。

4. 人にも環境にも やさしい大学を めざす

教育・研究活動において、 省エネ、省資源、廃棄物 の適正管理・削減・再資 源化、グリーン購入の推進 及び化学物質の適正管理等 を実施し、環境負荷の低減に 努めるとともに環境マネジメン トシステムを確立し、エコキャンパ スをめざします。

地球環境保全への貢献 3. 地域と共に歩む 大学をめざす による人材育成 研究活動の推進 香川大学

地域への

環境貢献

環境に関する研究成果 や情報を地域に発信し、 地域社会との連携をは かるとともに地域の活 性化に貢献します。

YPDCA サイクル

香川大学では、「香川大学省エネルギー対策に関する 規定」および「香川大学環境配慮の方針」に基づき、 環境目標・実施計画を立て (PLAN)、実行及び運用 (DO)、点検及び是正 (CHECK)、見直し (ACTION) を行う PDCA サイクルを運用しており、環境マネジメ ントシステムの継続的な改善に取り組んでいます。

PLAN: 各部局等でエネルギー管理計画を策定 CHECK: 各部局等において、エネルギー点検表

による点検





環境目標・実施計画および実績

香川大学の環境目標と実施計画および 2018 年度 (平成 30 年度)の実績は下表の通りです。

環境方針	環境目標	実施計画
1. 環境教育による人材育成	環境教育を充実させ、環境意識を向上 させる	①大学での環境教育カリキュラムを充実させ、環境に関する基礎力および応用力を育成する
		②生徒・児童に、環境に関する基礎的な教養を育む
2. 環境に関する研究活動の推進	環境関連研究を推進する	①環境保全に貢献する研究を推進する
		②外部との研究協力体制を推進する
3. 地域への環境貢献	地域への情報発信を積極的に行う	①環境報告書の発行により、地域に情報を発信する
	地域社会との連携をはかり、地域の活性化を推進する	②地域のニーズにあわせたイベントを実施する
		③地域の清掃活動を実施する
4. 環境負荷の低減活動	「香川大学省エネルギー対策に関する規程」および「エネルギー管理に関する基本計画」では、2012 年度を基準に2014 年度から2018 年度の5年間でエネルギー使用量および温室効果ガスの排出量を原単位(建物延べ床面積当たりのエネルギー使用量及び温室効果ガス排出量)で5%削減することを努力目標とする。	①省エネ施策の実施と啓発活動を行い、エネルギー 使用量を削減する
	省資源を推進し、紙、水使用量を削減 する	②省資源施策の実施と啓発活動を行う
	廃棄物を適正に管理する	③廃棄物の適正な処理・リサイクルを行う
	グリーン購入法を推進する	④グリーン購入を実施する
	化学物質を適正に管理する	⑤化学物質を適正に管理する

環境報告書 2019

※判定欄の記号は下記の判断内容としました。

◎:目標を達成した

○:一部は目標を達成できなかったが、十分な取り組みを行った

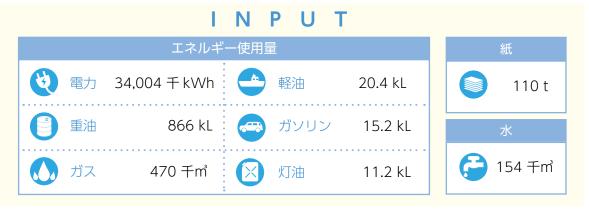
△:取り組みは行ったものの、目標を達成できなかった

2018 年度(平成 30 年度)実績	判定*	次年度の取り組み・将来の見通し	関連ページ
①各学部、大学院で環境に関する講座、実習を充実させた	0	引き続き、大学での環境教育カリキュラムを充 実させ、環境に関する基礎力および応用力を育 成する	14-17
②理科や社会、総合学習、校外活動などの授業により、 環境に関する学習を充実させた	0	引き続き、生徒・児童に、環境に関する基礎的 な教養を育む	
①環境に関する研究を実施した	0	引き続き、環境保全に貢献する研究を推進する	10.10.00
②産学官交流を推進し、共同研究、技術相談などを 実施した	0	引き続き、外部との研究協力体制を推進する	10-13、20
①環境報告書 2018 を発行し、さらに香川大学ホームページに掲載した	0	引き続き、環境報告書の発行により、積極的に 地域に情報を発信する	9
②公開講座やシンポジウム、研修会、講師派遣など を実施した(サテライトオフィスなど)	0	引き続き、地域のニーズにあわせたイベントな どを実施する	18-24
③幸町キャンパスにおけるほうきの会の活動をはじめ、各キャンパスおよび附属学園で地域の清掃活動を定期的に実施した	0	引き続き、地域の清掃活動を実施する	16、31
① 2012 年度比は以下の通り ・総エネルギー使用量: 0.4%減 ・総エネルギー使用量原単位: 10.2%減 ・温室効果ガス排出量: 7.1%減 ・温室効果ガス排出量原単位: 15.7%減 <主な省エネルギー対策> ・空調の適切な温度設定 ・省エネルギー効果の高い空調機、LED 外灯の導入 ・照明等のこまめな電源 OFF ・階段の利用、ポスター掲示などによる活動の啓発	0	引き続き、省エネ施策の実施と啓発活動を行い、 エネルギー使用量を削減する	26-29
②前年度比は以下の通り ・紙: 2.7%減 ・水: 9.9%減 <主な省資源対策> ・紙:電子データ化、両面印刷、裏紙利用の実施、電子決済導入など ・水:節水シールの貼付、節水型設備への更新、止水栓の調整、再利用水の利用、トイレ節水型機材の設置、循環水の利用など	0	引き続き、省資源施策の実施と啓発活動を行う	30
③廃棄物量は以下の通り ・一般廃棄物排出量:823t ・産業廃棄物排出量:719t 前年度比1.5%減 <主な低減対策> ・ゴミの分別、再資源化、リサイクルの実施 ・適正な業者による産業廃棄物処理	0	引き続き、廃棄物の適正な処理・リサイクルを 行う	31
④特定調達品目の調達状況 ・調達達成率 100%	0	引き続き、グリーン購入を実施する	30
⑤化学物質の管理状況 ・法令遵守 ・施錠保管庫での管理、管理記録簿への記載	0	引き続き、化学物質を適正に管理する	34





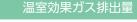
2018 年度(平成30年度)のエネルギー使用量、温室効果ガス排出量など、香川大学の教育、研究活動に伴う環 境負荷の状況は次の通りです。また、水資源の有効利用のためトイレ洗浄水や屋外散布水などには循環水を利用し、 さらに学内ではリユース・リサイクルも実施しています。







循環水 40 千 m³

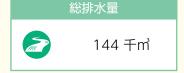




21,114 t-CO₂



1,542 t





環境に関する法規制の遵守

香川大学では、環境に関する法規制を遵守しています。

2018年度(平成30年度)についても、環境関連法規制を遵守し、適切に管理しました。

<環境に関する法規制>

【総合環境政策】 グリーン購入法 環境配慮促進法

【地球温暖化抑制・省エネルギー対策】

省エネ法 温対法 フロン排出抑制法 他

【廃棄物・リサイクル対策】

廃棄物処理法 各種リサイクル法 他

【自然環境・牛物多様性】

遺伝子組換え規制法

【大気環境・自動車対策】

大気汚染防止法

【水・土壌・海洋環境の保全】

水質汚濁防止法 下水道法

瀬戸内海環境保全特別措置法 他

【保健・化学物質対策】

消防法 毒物及び劇物取締法 PRTR 法 他

【条例】

香川県環境基本条例 香川県生活環境の保全に関する条例 高松市環境基本条例 他

環境報告書 2019



環境に配慮した移動や輸送

香川大学の主要キャンパスは高松市周辺にあり、職員や学生の通勤・通学およびキャンパス間の移動は、公共交 通機関・キャンパス間シャトルバスの利用を基本としていますが、自家用車、バイクなどでも行われています。

香川大学では移動や輸送による CO_2 排出量の削減のために、公用車については低公害車の導入を推進しています。 また、アイドリングストップの実施など環境配慮の取り組みを呼びかけました。

< CO₂ 排出量削減対策>

- ・アイドリングストップの実施
- ・ハイブリッド車両の使用
- ・金曜日のマイカー通勤の自粛(香川県推奨エコ金デー)・自転車利用の推進
- · 急発進急加速防止運動
- ・公共交通機関利用の呼びかけ



環境コミュニケーション

香川大学では、香川大学ホームページ、広報室、図書館 などを通して、環境情報の開示を積極的に行っています。

● 環境報告書の発行

2006年度(平成18年度)から、環境報告書を冊子・ Web で公表しています。

学内関係者とのコミュニケーションツールとして、香川 大学の環境に関する研究・教育活動、環境配慮活動の取り 組み状況、地域とのコミュニケーション状況などの情報を 公開しています。







環境報告書 2018 ポスタ

《公開 URL》 https://www.kagawa-u.ac.jp/information/approach/environment/

● 環境報告書の配布

本学学生に環境に対する関心を持ってもらうため、学内の各所に配布場所を 設置するとともに、毎年新入生に配布しています。

また、毎年開催されるオープンキャンパスでも環境報告書を配布しています。 2018年度(平成30年度)は8月2日、3日、7日にオープンキャンパス を開催し、酷暑の中、昨年を大幅に上回るおよそ 6,400 人の高校生、保護者お よび高校の先生方にご参加いただきました。

その他、学外へは県内の官公庁、高等学校を中心に、各国立大学法人や、香 川県近隣の高等学校へも配布しています。



環境報告書配布の様子



水および生物体内のトレーサビリティーを 活用した生物生産環境解析手法の開発

農学部 山田 佳裕 教授









将来の地球環境を考える上で最も重要な因子は人口増加です。最も増加量の 多い予測を元に試算すると、40年後には人□の40%程度を養う食料が不足す ることになり、食料を増産しなければなりません。一方で、食料生産は自然を 開拓することであり、人間本位のやり方は生態系の荒廃をまねき、結果として 生産性の劣化をもたらします。食料生産と自然の生物の営みとを共存させる必 要があり、これは、今後の人類にとっての主要な命題の1つになってきます。

農地での食料の増産は水利用の増大と同義であり、自然に負荷を与えない水 利用が、持続的に生物資源を得るための1つのカギになります。さらに、近未 来には、気候変動による降水の偏在化が、日本を含むアジア・オセアニアを中 心に進むことが予想されています。モンスーンの豊富な雨を背景に食料生産を 営んでいる地域では、水・物質循環のバランスが崩れるリクスが高まると考え られます。降水量が減少する多くの地域で、食料生産や生活基盤の維持のため により効率的な水利用が求められるようになります。この様な背景の中、適正 な水利用を理解し、自然との共存のもと、持続的に水や生物資源を利用するた めのしくみを探る研究が必要なのです。

水の流れから生物の営みまで、そしてこれらに人間がどのように関わってい るのかを明らかにするのは大変なことです。まずは、これらの解析を行う情報 を得るための新しい観測手法を開発することが必要になります。我々の研究室 では、効果的な観測を行うには、水・物質の流れ、生物の動きを追跡するため のトレーサーを用いることが最も良い方法だと考えています。人工的な物質を 自然に加えるのではなく、元々自然に存在する物質をトレーサーとして活用し ます。例えば、生物は、耳石、骨、筋肉などの組織に長時間の情報を蓄積して います。それらの化学組成を測定し、水や餌の起源、生物の行動の解析に用い ることのできる元素等や物質を探し出します。また、水や生物など自然界を構 成する物質は、同じ元素でも環境によって、軽い元素と重い元素の比率(同位 体比)が異なっています。それも自然のトレーサーとして活用できます。例え ば、同じ四国でも各々の河川に含まれる水 (H₂O) の ²H/¹H や ¹⁸O/¹⁶O は異なっ ています。これを詳しく測定することで、水の循環の解析が出来るのです。生 物を構成する炭素 (¹³C/¹²C) や窒素 (¹⁵N/¹⁴N) にも同じことがいえます。本 研究では、自然界の物質や生物がもっているトレーサビリティー情報を見つけ 出し、それを利用した水環境解析の観測手法を構築します。将来的には、新し い観測手法を用いて、自然界の水・物質動態と生物の関係、そしてそれに対す る人間活動の影響を明らかにすることで、自然への負荷が少ない持続性のある 水利用の提言につなげたいと思っています。



しろかきによる濁水。左が本流の流れ、右が しろかきの影響を受けた支流からの流れ。



高松市新川の河口堰における夕日。海水の遡 上を防ぐためのゴム堰により形成された河川 の止水域。



経費削減のため手作りして



水田に積もった雪。地下水の重要な水源になる。

水環境・大気環境に関する研究

創造工学部 石塚 正秀 教授









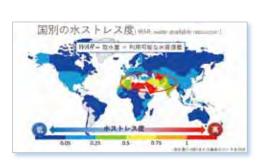


私の研究室では、水や大気に含まれるさまざまな物質とその動態に着目して 研究を行っています。水環境に関しては、瀬戸内海に流れ込む河川水に含まれ る窒素・リン・ケイ素などの栄養塩、植物プランクトン、濁りの元となる土砂、 マイクロプラスチックを対象としています。また、GIS(地理情報システム) を使って、水ストレスや水環境ストレスに関する研究も行っています。同時に、 雨が降った後の水の動きの解析も数値シミュレーションモデルを用いて行って います。大気環境に関しては、モンゴルのゴビ砂漠から発生する黄砂や PMっち などの大気浮遊物質、森林から放出されるキノコ胞子や胞子に含まれる放射性 セシウムを対象としています。これらの物質は、生態系や気象、人の健康に影 響するため、どれだけの量がいつどのように移動するのかを明らかにすること が重要です。

水や大気中を移動する物質は、自然に発生するものもありますが、人が原因 で発生するものもあります。また、降水や風、砂漠の土壌などの自然物も、地 球温暖化による地球環境の変化といった人為的な要因による影響を受けていま す。つまり、水・大気環境の研究は、自然科学的要素と社会科学的要素の両面 を有しています。

環境の研究は、方程式を解いて唯一つの解が得られるというものではありま せん。その時その瞬間に生じている現象は二度と再現することはできません。 だからこそ、現地データを計測することがとても重要になります。さらに、環 境に関するビックデータを利用して、多角的に現象をみる目も重要です。分か らない現象に対して、なぜそうなっているのだろうかと考えを巡らすことが、 難しいところでもあり、楽しみ・醍醐味でもあります。

環境問題への対策は、後手に回ることが多くあります。しかし、そうならな いためにも、今、何が起きているのかを理解し、そして、将来起こりうるリス クと持続性を考えて、今、何をすればよいのかについて、学生と一緒に考えな がら、研究を行っていきたいと考えています。



世界における国別の水ストレス度



高松市を流れる河川におけるマイクロプラス チック調査



モンゴルゴビ砂漠における黄砂と気象の観測



筑波実験植物園におけるキノコ胞子の野外計測



研究室のメンバー



流れ藻に随伴する魚類たち

瀬戸内圏研究センター 技術職員 岸本 浩二



瀬戸内圏研究センター庵治マリンステーションでは、本学の生物学や海洋環 境に関する実験・実習はもちろん、他大学の実習や理科教員の研修などによる 利用、スーパーサイエンスハイスクール事業のサポート、地域貢献としての一 般市民講座などを精力的に行っています。主に農学部と創造工学部の教員が調 査研究のために庵治マリンステーションを利用していますが、技術職員の私も、 もっと「海のことを知りたい」との思いから、流れ藻にはどのような魚が付い ているのか?季節的にどのように違うのか?という疑問がずっとありました。

そこで2年前から香川県水産試験場の協力を得て、毎月1回、多くの海藻(お よび海草)が流出する小豆島南部の海域で調査を行っています。流れ藻とは「海 のゆりかご」といわれる海藻が脱落後、海面を漂うもので、周辺に生息する魚 介類の産卵場・育成場であり、稚魚が捕食者に襲われることなく分布を拡大で きる効果を持っていると考えられています。調査には庵治マリンステーション の調査船 「ノープリウス Ⅱ」で出向き、直径 80 センチのタモ網で海藻塊を掬い、 随伴魚の季節変動と種構成を調べました。その結果、春の流れ藻は海藻のガラ モが主体でメバル類がたくさん付いています。初夏には海草のアマモに切り替 わって随伴魚の主体はカワハギ類へ、冬には流れ藻がほとんどなくなることが 分りました。

藻場が沿岸生物にとって非常に大切な環境であることを知ってもらいたく、 また普段は目にすることができない多様な稚魚たちを観察できることから、 2018年度に初めて、高松市主催の一般市民講座として「海の中をのぞいてみ よう!~流れ藻につく魚たち~」を開催しました。一般市民の環境保全に対す る意識と理解を高める講座として、当センターにまた一つ面白い催しが加わっ たと考えています。





6月に出現するメバル類



海草(アマモ:左)と海藻(ホンダワラ類:右)



般市民講座の様子 1



般市民講座の様子2

環境報告書 2019



環境保全に関する研究活動

研究活動で紹介した以外に取り組んだ環境保全に関する研究は、下表の通りです。

学部 / 研究者	研究内容等
	西条市地域調査事業支援補助金 「西条平野における表流水の動態解析のためのデータベースの作成」
	大野市共同研究「大野盆地における水温変動の解析と河川試料の水質分析」
農学部 山田 佳裕 教授	科学研究費補助金「水減少地域における持続的な水循環と生態系構築に関する研究」
	一般財団法人水資源環境センター奨学金「ダムの分断化が河川に与える影響」
	大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所共同研究 「四国地域における元素濃度・安定同位体比マップの作成とその利用について」
農学部 片山 健至 教授	タイ国チェンマイ大学、インドネシア国ボゴール農業大学・ムラワルマン大学・ ハサヌディン大学との共同研究 「東南アジアにおける森林バイオマスの生物活性成分の探索」
鈴木 利貞 准教授	筑波大学との共同研究「火星居住を想定した木質と藍藻およびレゴリスの利用」 「藍藻を利用した生物材料の宇宙環境耐性試験案」について研究発表
農学部 一見 和彦 教授	高速増殖珪藻を用いたカーボンニュートラル技術の基礎的検討

TOPICS

第37回温泉関係功労者表彰を受賞

創造工学部の寺林優教授(香川大学博物館長(併任))が、環境省の第37回温泉関係功労者表彰を受賞しました。温泉関係功労者表彰は、温泉の保護、温泉の採取等に伴い発生する可燃性天然ガスによる災害の防止および温泉の適正利用に関し、特に顕著な功績のあった者に対して、その功績をたたえるために、昭和57年度から環境大臣表彰を行っているものです。

寺林教授は、香川県環境審議会委員として、平成14年から香川県の環境施策に対し、学識経験者の立場から調査審議し、同審議会温泉部会(平成28年度からは、同部会長)では、地質学研究者として許可申請を調査審議しています。



寺林優教授



環境教育による人材育成



一大学の環境教育

香川大学では、様々な環境に関連する授業科目を設置し、環境問題 に関心を持ち、率先して行動できる人材の育成に力を入れています。

●環境関連授業科目

学部・研究科名	授業科目名			
	環境教育論			
	物質環境論			
	人間環境学Ⅰ			
教育学部	人間環境学Ⅱ			
	環境保全論			
	環境社会学			
	宇宙地球環境論			
	環境システム論			
経済学部	資源エネルギー論			
	商品実験			
	衛生学			
医学部	公衆衛生学			
	大学入門ゼミ			
	医療プロフェッショナリズムの実践 I			
	資源・エネルギー論			
	海域環境マネジメント			
	水環境マネジメント実験			
	環境工学			
	環境政策			
	緑化の理論と技術			
創造工学部	環境生態学			
	建設環境マネジメント			
	住環境デザイン演習			
	河川環境マネジメント			
	水資源と水循環の科学			
	水環境マネジメント演習			
	水空間生態学			
	環境科学			
農学部	生態学			
ا⊔ ل ختا	生物環境保全学			
	海洋科学			

学部・研究科名	授業科目名					
	沿岸生産環境学					
	水産環境学					
	水環境科学					
	土壌環境学					
	土壌生化学					
₽₽ 2-1 ↑7	農業気象学					
農学部	農業経済学					
	食品衛生学					
	生物資源利用化学					
	バイオマス化学					
	環境科学実践演習					
	環境科学実験Ⅰ Ⅱ					
経済学研究科	環境システム特殊講義					
	ウォーターマネジメント工学					
工学研究科	緑地環境学特論					
	水圏環境学					
	海洋科学特論Ⅰ Ⅱ					
	浅海生産環境学特論					
曲と分かなり	生物地球化学特論					
農学研究科	環境生態学特論Ⅰ Ⅱ					
	土壌環境学特論Ⅰ Ⅱ					
	バイオマス化学特論Ⅰ Ⅱ					
	身の回りの環境問題					
	人工漁礁の開発と環境保全					
	作物の生産と環境					
人 尚井澤利 口	環境における生物の化学成分の機能					
全学共通科目	瀬戸内海の環境と保全					
	昆虫と環境					
	四国の自然環境と防災					
	農業と環境					

(((;†;)))

環境報告書 2019



E-learningで学ぶ四国の自然の魅力と減災意識

教育学部 寺尾 徹 教授









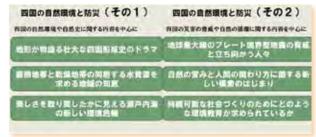
「四国に学び生活しているが、本当に四国のことを知っていると言えるだろうか?」授業科目「四国の自然環境と防災 (その1)」・「四国の自然環境と防災 (その2)」シラバスのはじめの問いかけです。

この授業は、E-learning を通じて、四国の自然と人の関係を学びます。四国5大学連携による知のプラットフォーム形成事業などを通じて四国の諸大学に配信され、毎年200人を超える学生が受講しています。E-learning なので、大学の枠にとらわれない最高の講師陣をそろえて学べます。「(その1)」では、地形が物語る四国形成史や豪雨地帯と乾燥地帯の同居する四国の水資源を求める知恵、瀬戸内海の環境の変化など、四国の自然環境や自然史に関する内容を中心に、「(その2)」では、地球最大級の東南海・南海地震の危険や、地域の減災力、自然と人間の関わり方の模索など、四国の災害の脅威や自然の循環に関する内容を中心に学びます。四国の自然の魅力を友だちに伝えられること、災害の脅威に対して地域の中で正しく対処できることを授業の到達目標にしています。

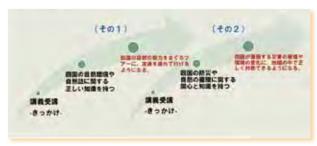
持続可能な環境と人間の環境を築くためには、地域の自然の特徴を多面的に理解する必要があります。多くの講師 陣による豊富な内容が、受講生の地域の環境への気づきを与えてくれます。

この授業は教養教育の一環として、1年生を中心に受講されています。授業は固定した教室や時間割に縛られることなく受講できます。四国の自然環境の魅力や災害への対応について自分の言葉で語る期末レポートでは、自分の経験を反映させた、すてきな文章を書いてくれる学生も多く、採点も励まされます。

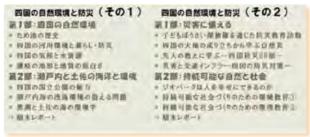
四国の自然環境の魅力の多様な側面に気づき、人生の幅を大きく広げてほしいです。そのためにも、より豊かに自然環境の魅力を語るコンテンツを更に充実させていきたいです。



授業の概要



到達目標



多彩な講師陣に支えられた授業内容



E-learning 授業のしくみ



教育学部附属学校園の環境教育

幼稚園では子どものころから自然とのふれあいを大切にし、命の大切さを教えています。小中学校になると理科、 社会、総合的学習などの時間に身近な環境問題から地球規模での環境問題を学んでいます。

附属学校名	対象	授業科目	実施内容			
附属高松	2 年 附属高松 小学校 6 年		・「緑のカーテンプロジェクト」におけるゴーヤの植え付け作業を通じて郷土愛と生命 観を育てる			
小子校			・生き物の暮らしと環境・・地球と私たちのくらし・・地球に生きる			
	1年	創造表現活動 人間道徳	・「食べるラボプロジェクト」における野菜や稲を育てる農園活動			
	2年	社会	・身近な地域について調査・・自然災害、地球の資源			
附属高松 中学校		理科	・自然環境保全と科学技術の利用・・生物と環境			
	3年	社会	・地球市民としての役割			
		創造表現活動 プラム	・「瀬戸内アートゲート〜インフォメーションセンターの模型製作〜」における 環境にあった建築物の設計			
附属坂出	3年	総合的な学習 の時間	・環境を守るために自分たちができる緑を増やす運動を考え実施する			
小学校	6年	社会	・環境を守るための団体の取り組みを調べ、自分たちに生かせそうなことを考える			
	1年	技術・家庭	・木材の有効活用・・衣生活・住生活と自立			
	2年 技術・家庭		・日本の発電について考えよう・・食生活と自立			
附属坂出 中学校	3年	技術・家庭	・野菜の栽培・環境に配慮したおもちゃづくり			
	1~3年		・発電システム研究所〜多く発電できる水力発電とは〜効率の良い複合型発電とは・植物+音楽 = ?〜音楽が植物に与える影響とは〜 ・せっけんの研究〜環境にやさしいせっけん〜			
附属幼稚園 (坂出)	3~5歳児	・季節の野菜・・季節の虫を捕・生き物の飼育	を自然と触れ合いを広げ深めるほか、公共の社会環境にふれ、地域とかかわる。 ・草花の栽培を通して関心を広げるとともに、親しみ・愛情を感じ、食育と関連づける ・			
附属幼稚園 (高松)	4~5歳児		庭の豊かな自然を生かした自然と触合いを大切にし、その美しさや不思議さなどに気づかせる しみやすい動植物に触れ合う機会をもたせ、命の大切さに気づき、いたわる気持ちを育てる			
附属特別	中学部	職業・家庭科	・地域の清掃活動(通学路・府中駅)			
支援学校高等部		作業学習	・花の苗の栽培、グリーンカーテン作りなどの緑化活動			

食べるラボプロジェクト 〜栽培から販売まで〜

入学して1か月後の5月から「食べるラボプロジェクト」が始動しました。このプロジェクトは4人1チームの班で作物を育て、その作物を生かした夏野菜カレーやさつま汁を考案し、8月の「さぬきマルシェ」に出店したり、9月の「校内文化祭」でお客様に振る舞ったりするプロジェクトです。日頃当たり前に食べている作物を育てることは苦労の連続でした。畝を作るときには泥だらけになったり、朝早く登校して



マルシェポスター

水やりや雑草抜きなど野菜の様子を見に行ったりと休む暇がありませんでした。また、大切に育てていた作物が枯れてしまったり、鳥に実を食べられたりと楽しいことばかりではありませんでしたが、こういった体験により、作物の有り難さや農家の苦労を切実に実感したと思います。苦労して作った夏野菜カレーやさつま汁を食べたお客様から「おいしかったよ」と声をかけてもらえたときの生徒たちの笑顔はとても輝いていて、生徒たちの「ありがとうございました」の声は達成感に満ちていました。

附属高松中学校



苗を植えて始めての水やり



さぬきマルシェの様子

猛暑から県庁食堂を守れ! ~緑のカーテンプロジェクト~

附属高松小学校

いわゆる地域をもたないと言われる附属小学校の子どもたちは、高松市内のあちこちから、電車やバスなど、様々な公共交通機関を利用して通学しています。そのような小学校の子どもたちにとっては、高松市全体がふるさとであり、県庁もまた、身近で愛すべき場所の一つです。そうした中で、県庁と小学校が協同で取り組む「緑のカーテンプロジェクト」は、子どもたちの郷土愛を促進するための非常に有意義な取り組みの一つです。2018年度は、附属高松小学校の2年白組35名が、県庁の職員の方の説明を聞きながら、ゴーヤの植え付け作業に挑戦しました。植え付けの際には、ゴーヤに「大きくなってね」と声をかけ、心を込めて水やりをする子どもたちの姿を、あちこちで目にすることができました。これからも、行政と教育現場が一体となって、郷土愛、そして生命観を育てる取り組みを続けていくことができればと思います。



県庁の方のお話を聞きながら、1 株ずつてい ねいに植えました。



副知事さんも来てくれました。 ゴーヤが大きくなるのが楽しみです。

公開講座、イベントなどの紹介

公開講座

「讃岐ジオサイト探訪講座」

香川県内の地形と地質 に関する名所(ジオサイ ト)を訪ね、大地の成り立 ちと地域の文化について 学習し、ガイド資料を作 成しました。





- ・この公開講座をきっかけに、香川県は魅力的な場所 だなと改めて思いました。
- ・安全第一で歩いてくださるので安心して歩けます。 いろいろな島のジオサイトを巡りたいと思います。



かがわ里海大学 「里海学びの

里海・里山の環境、生きもの、自然と共 生してきた文化・歴史など、多角的な視点

から里海づくり を学びました。



公開講座

「我が家の防災力 アップ講座丨

香川県婦人団体連絡 協議会と共催で、女性 を対象に、南海トラフ 巨大地震に備え、家庭・ 地域できること、しなけ ればならないことは何 かについて学びました。



香川大学博物館企画展 「動物の世界って、

どなんなっとんな?」

形から動物のくらしや機能 を知ろうをテーマに、動物の 体のしくみ、形から見える動 物の体内のしくみなどを展示 しました。



出前講義 「暮らしを支える

我々の社会と生活に無 くてはならないエネル ギーや各種製品、環境の 保持に深くかかわる化学 について学びました。



SEPTEMBER

海の中を覗いてみよう! 海と日本PROJECT

++++++++++++++

日本財団からの依頼を受け、 高校生を対象に、海洋生態系 などについての講義と、香川 大学の調査船カラヌスⅢに乗 船して海洋観測を行いました。



10月 OCTOBER

第17回

未来からの留学生 教育学部フェスティバル

未来の「アーティスト」や、「科学者」を夢見る子どもたちに、いろいるな体験を通じて、大学の良さを知ってもらうために一日体験入学を企画しました。



11月 NOVEMBER

サテライトセミナー **「ワールドカフェで** 地域農業を語ろう」

安全安心な有機無農 薬栽培、環境保全型農 業など、農村の将来に ついて受講者と一緒に 語り合いました。



12月

かがわICT まちづくり アイデアソン2018

+444+++++++++++

「地域、ICT、若者」が融合し共創することで、これまでになかった新たな発想やイノベーションを生み、地方創生・かがわの将来について考えました。



01月

JANUARY #

自然史研究 リーダー養成

小豆島中央高の学生、教員たちと一緒に、露頭で岩石を観察し地質と地形の関係を学んだり、樹木や森林を観察し森林の階層構造や植生の特徴を学びました。





・生徒や若手職員にとって教科書だけの知識ではなく身近なフィールドから学んだり考えたりする 機会が持ててよかった。

2月 FEBRUARY

^{ネクストプログラム} **防災士養成プログラム 活動報告会**

職場や地域で防災活動を 行うことができる人材の育 成を目指す防災士養成プロ グラム参加学生による活動 概要の紹介、被災地支援活 動報告が行われました。



3月 MARCH

「里海」 づくり シンポジウム

「ひろがる 里海づくり」を テーマに、講演と座談会に より、里海づくり、里海づ くり活動への参加を考えま した。





シナアブラギリ種子の化学的研究による 四国の中山間地域の活性化への協力





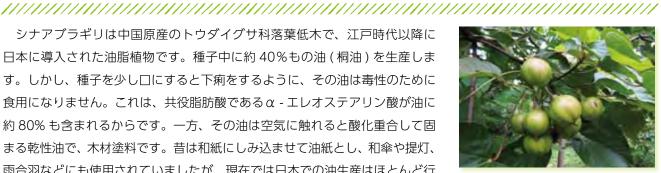


農学部 片山 健至 教授 鈴木 利貞 准教授

シナアブラギリは中国原産のトウダイグサ科落葉低木で、江戸時代以降に 日本に導入された油脂植物です。種子中に約40%もの油(桐油)を生産しま す。しかし、種子を少し口にすると下痢をするように、その油は毒性のために 食用になりません。これは、共役脂肪酸である α -エレオステアリン酸が油に 約80%も含まれるからです。一方、その油は空気に触れると酸化重合して固 まる乾性油で、木材塗料です。昔は和紙にしみ込ませて油紙とし、和傘や提灯、 雨合羽などにも使用されていましたが、現在では日本での油生産はほとんど行 われていません。

数年前に私たちは、四国の林業農家を中心に組織された日本植物燃料研究 会から、四国の中山間地域で栽培をはじめたシナアブラギリの油からバイオ ディーゼル燃料 (Biodiesel fuel: BDF) を生産できないかとの相談を受けまし た。その油から合成した BDF は、ヨウ素価が高く、JIS 規格に適合しませんで したが、廃食用油とブレンドすればヨウ素価を下げることが可能であることを 示しました。また、その BDF を水素添加反応で二重結合を部分的に飽和させて、 ヨウ素価を低減させることが可能なことを示しました。

現在、香川県・四国に限らず、我国の林業は原木価格の長期にわたる低迷に より衰退し、また、過疎化と高齢化のために中山間地域の森林管理が行き届か ず、さらに集落の空き家や耕作放棄地が増加しています。これにより、適切に 管理されていれば発生しないはずの土壌流出、森林倒伏、獣害などが発生する 危険性が高まり、環境の点からも大きな問題となっています。放置された森 林または耕作放棄地にシナアブラギリを栽培し、これから得られる油を BDF、 木材塗料、バイオプラスチックとして利用できれば、地域林業の発展が期待さ れ、地域環境の整備にも貢献できると考えています。



シナアブラギリ果実



シナアブラギリ種子



種子を搾って得た油



研究室の学生さん達による大収穫



さぬき市の中山間地の耕作放棄地に植林され たシナアブラギリの実の採取

国際貢献活動

カンボジアの小学校の衛生状況改善活動

b を世界中に



医学部 清水 裕子 教授

香川大学(清水プロジェクトマネージャー)は、2017年3月~2020年2月まで、国際協力機構(JICA)「草の根技術協力事業」地域特別支援枠の採択を受け「カンダール州カンダルスタン郡の衛生教育改善のための学校保健室体制の構築プロジェクト」を香川県・JICA・現地NGOウドンハウスと合同でカンボジア教育青年スポーツ省と連携し、二国間契約の基で実施しています。

このプロジェクトは、内戦により経済的発展が後れた特殊な歴史的背景を もつカンボジアで実施される事業です。1979年12月1日に独立する迄の 約20年間はポル・ポトやクメール・ルージュによる大量殺戮、知的資産の破 壊、ベトナム戦争の影響による難民の発生と貧困が国を覆う状態でした。独立 後も医師、教師、弁護士、看護師等の専門職は少なく、収容所として使われた 小学校教室には未だ電灯がなく、教育・保健が立ち後れていました。慢性期成 人看護学では非常勤職員を現地に長期滞在で派遣し、24名の政府・教育関係 者の来日研修を実施し、現地に戻った後も研修後セミナーを実施して啓蒙活動 を行っています。また、学校保健テキストを現地で初めて作り、トイレと手洗 い場モデルを現地に建設し、衛生教育のインフラ整備を政府に呼びかけていま す。政府は香川大学の保健室体制モデルを基に 2020 年から全国の小中学校に 保健担当者を配置する施策も策定しました。JICA 資金で足りないトイレ・手 洗い場建設資金は、2018年9月19日から12月15日までクラウドファンディ ングを行い、現地の2小学校にこれらを建設しています。また、2019年度に は JICA 草の根事業ではできない保健室での学校健康診断を「医療技術等国際 展開推進事業」の採択を受けて、内科検診や歯科検診を行う予定です。香川大 学の教育手法の海外展開は 2018-2019 年度文部科学省 EDU-port ニッポン応 援プロジェクトにも採択されました。

これらの活動を通じて、本学は、カンボジアの保健衛生教育の拡充等に貢献 してまいります。



長官バクー小学校視察



現地教育省ナロン教育省大臣と清水プロマネ徳田副学長(左から)



来日研修後現地セミナー演習



渡航看護教授によるベットメイキング指導



渡航教員による教材作り演習



香川大学学生 ESD プロジェクト

SteeeP







私たち香川大学学生 ESD プロジェクトは香川大学生 21 人によって構成された環境問題に対して取り組む団体です。 メンバーは全員香川県地球温暖化防止活動推進センター長より香川県学生地球温暖化防止活動推進員に任命されてお り、その内数名は、香川県知事からも同委員に任命されています。

「ともにキッチン」

私たちの活動は、2017年度から続く「ともにキッチン」という取り組みが中心となっています。ともにキッチンとは、 地域のスーパーよりその日捨てる予定だった見切り品を集めて参加者全員で料理して食べようという取り組みです。た だ料理するだけではなく、食品ロスの多さや、まだおいしく食べられるものが捨てられていることなどを参加者に知っ ていただき、食品ロス削減を目標としています。

1月には、たからだの里にて食品ロスになる予定だった食材のみを使った カレースープを提供しました。また、6月には仏生山のコミュニティセンター、 12月には大町のコミュニティセンターにて、ともにキッチンを開催しました。 これらの活動を通して、数多くの方にともにキッチンを知っていただくこと ができ、今後さらなる発展につながる足がかりになったのではないかと感じ ます。



「グリーンカーテント

5月から10月にかけてグリーンカーテンの制作を行いました。用いた植物 は朝顔とゴーヤで、食べて美味しい見て楽しいグリーンカーテン作りをモッ トーにしました。グリーンカーテンを作るとたくさん茂った葉が窓から入っ てくる直射日光を遮るため、冷房の設定温度が高くても室内の温度を低く保 つことができます。また、建物の壁に熱が蓄積しなくなるため、ヒートアイ ランド現象の緩和にも役立ちます。猛暑により枯れかかったこともありまし たが、試行錯誤を繰り返し、最後には立派なグリーンカーテンを制作するこ とができました。





グリーンカーテン設置



グリーンカーテン 完成



ともにキッチン

環境報告書 2019







「出前講座」

高松市環境総務課と合同で、小学生向け環境授業用のリーフレット「くーるちょいすノート」を作成しました。さらに、それを使って小学生を対象に実際に授業を行うことができました。授業の内容は、ウォームビズとクールビズに関したことで、発言してくれた子供にはシールをプレゼントし、それを貼ることでオリジナルのリーフレットを作ってもらいました。そうすると子供たちは大変気に入ってくれ、進んで手をあげてくれました。デザインから考えて作ったものだったのでこのように楽しんでもらえてうれしく思いました。



出前講座

「エコエ作」

香川県内で開催される様々なイベントにエコ工作のブースを出展させていただきました。子供たちにゴミがおもちゃに変わるということを知ってもらうため、イベントに参加している小学生を対象にして、トイレットペーパーの芯で万華鏡や、牛乳パックでブンブンゴマを作りました。どれも子供たちに楽しみながら作ってもらうことができました。



コ工作

「エコツアー」

小学生に環境・エネルギー問題への興味を持ってもらうために香川県内を回るエコツアーを親子対象で企画、開催しました。香川大学経済学部の学生チャレンジプロジェクトより経費の援助をしていただき、ツアーの訪問先の決定やバスの予約などの企画はすべて自分たちの力で行いました。香川県内で行われている環境活動を具体的に知ってもらうために、うどんをエネルギーに変える実験や、間伐材を用いた温泉の薪割り体験を行い、また、移動中のバスの中においては、環境に関するクイズをして盛り上がるようにしました。今後は、各団体の支援を受けずともクオリティを落とさずに開催できるようなツアーを企画していきます。



エコツアー

「四国エコサミット」

四国では毎年四国 4 県で環境問題について取り組んでいる学生が一堂に集まり意見交換をする四国エコサミットが開催されています。昨年度は香川県にある興願寺にて開催されました。内容は、5 分程度で完結するおもちゃや映像などを使った子供でも楽しめる簡単な講座を作るといったもので、2 日間にわたり講座の内容を考えるところから実施まで行いました。県外の学生の考えなどを知ることができ、自分たちの活動を見直す機会を得ることができました。



四国エコサミット



直島地域活性化プロジェクト





私たち直島地域活性化プロジェクトは 2006 年より「和 cafe ぐぅ」という名前でカフェを経営しています。この名前の由来は 4 つあります。偶然の出会いの「ぐぅ」、おもてなしの待遇の「ぐぅ」、お腹が「ぐぅ」となる音。そして、最後の1つが環境に Good の「ぐぅ」です。環境にやさしい「エコカフェ」の経営者として私たちは、直島を拠点に様々な活動を行ってきました。

私たちのカフェでは 2007 年からグリーン電力の購入に取り組んでいます。グリーン電力とは、風力、太陽光などの再生可能エネルギーにより発電された電力のことです。グリーン電力には、電気そのもののほかに、環境に優しいという環境付加価値があると考えられています。この環境付加価値をグリーン証書として購入し、カフェの電気代と組み合わせることで、再生可能エネルギーによる発電設備を持っていない私たちでも、環境にやさしいグリーン電力を使用したことになり、環境保全に貢献することができます。

さらに、カフェで消費された電力を最小限にするために、使わない電気製品のコンセントを抜くことと冷蔵庫の中身を最小限に抑えることを徹底しています。冷蔵庫の中身を抑えることは、食品ロスの発生を防ぐことにもつながっています。たとえ、カフェで食材を捨てることになったとしても、それは食品廃棄物にはなりません。なぜなら、カフェの隣にはコンポストを設置しているからです。コンポストで作成した肥料は私たちの畑で使い、できた食材をカフェのメニューで使うことにより、大学生でも地産地消のサイクルを作ることができています。

私たちの活動はカフェの経営だけではありません。直島で開催されたイベント「環境フェスタ」では、プラスチック板を使ったアクセサリー作りのブースを出展しました。ここで使用したプラスチック板は香川大学の生協に回収ボックスを設置していただき回収した弁当の蓋を使いました。

このような大学の協力もあり、私たちは環境活動を行うことができています。

私たちは、環境に対するメリットを考えつつ、エコカフェの経営を中心 に長く直島の活性化を助力していきます。



カフェの外観



コンポスト



ミーティング



環境フェスタ

社会的な取り組み

香川大学では、労働安全衛生の推進、情報セキュリティの確保、コンプライアンス(法令遵守)の徹底、防災訓練への参加など、環境配慮経営に関する社会的な取り組みについても積極的に行い、安心して学び、働ける大学を目指しています。

● 労働安全衛生の推進

香川大学では「国立大学法人香川大学安全衛生方針」に基づき安全衛生活動を実施しています。各地区事業場安全衛生委員会において、毎年度末に事業実績評価を行い、さらなる事業の改善・充実を目指して安全衛生教育・健康管理等の年度計画を作成し、事業の実施に取り組んでいます。

また、中国・四国地区国立大学法人等労働安全衛生協議会役員会において作成された「大学安全衛生活動ガイドライン」を活用し、安全衛生管理体制や安全衛生活動の見直しなどの点検を実施しました。

<労働安全衛生活動の取り組み内容について>

労働安全衛生

- ・労働安全委員会の開催
- · 労働衛生点検
- · 労働衛生教育

安全衛生講習・指導、メンタルヘルス講演会 禁煙講演会、ヘルストピックス講演会 試し出勤制度に関する説明会 交通安全公開セミナー

交通安全公開セミナー

・衛生管理 衛生管理者・産業医の巡視

- ・労働安全に関するマニュアルの作成
- ・健康障害防止措置の実施

危機管理

- · 総合防災訓練
- ·給食用物資品質調查

保健管理

- ・定期健康診断の実施、受診の周知、事後指導の実施
- ・ 特殊健康診断の実施、事後指導の実施
- ・教職員の勤務時間調査の実施
- ・施策

敷地内禁煙、禁煙パトロール、ノー残業デー時間外勤務の縮減、大学一斉休業 朝型勤務・フレックスタイム制などの推進

・AED(自動体外式除細動器)を各キャンパスに設置

幸町キャンパス:9台

三木町医学部キャンパス:24台

林町キャンパス:3台

三木町農学部キャンパス:2台 教育学部附属学校園:10台

農学部附属農場: 1台

● 情報セキュリティの確保

情報セキュリティ監視を実施して、セキュリティの確保に努めるとともに、セキュリティの意識の向上に努めています。セキュリティ学内サイトを構築し、注意喚起や啓発動画を掲載したほか、e-Learning による情報セキュリティ教育を実施しています。

● コンプライアンス(法令遵守)の徹底

コンプライアンスの徹底に努めるため「コンプライアンス委員会」を設置し、コンプライアンスのより一層の浸透を図っています。「香川大学行動規範」に関する具体的事項を、「香川大学コンプライアンスガイドライン」に定め、指針としています。

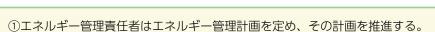
コンプライアンスに関する研修を行うとともに、コンプライアンス相談窓口を設け、責任体制を明確にしたコンプライアンス推進体制を構築し、役員および職員が一丸となって取り組んでいます。

環境負荷の低減活動

🏲 省エネルギーの推進・地球温暖化対策

● エネルギー使用量削減目標

香川大学では、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」(省エネ法)および「地球温暖化対策の推進に関する法律」(温対法)に基づき、「香川大学省エネルギー対策に関する規程」(以下、「規程」)および「エネルギー管理に関する基本計画」(以下、「基本計画」)を策定し、省エネルギー対策の推進を図っています。「規程」では、学内のエネルギー管理体制および担当者の責務などを定めています。「基本計画」では、2014年度から2018年度の5年間に、エネルギー使用量および温室効果ガス排出量を、2012年度を基準とした原単位(建物延べ床面積あたりのエネルギー使用量および温室効果ガス排出量)で5%削減することを努力目標とし、次の5つの取り組み事項を定めています。



- ②冷房運転期間は、原則として7月1日から9月30日までとする。
- ③暖房運転期間は、原則として 12 月 1 日から 3 月 15 日までとする。
- ④冷房時の室温は 28 度、暖房時の室温は 19 度とする。
- ⑤エネルギー使用機器等を更新する場合は、省エネ型の機器等を採用する。



省エネポスター(夏)



省エネポスター(冬)

●環境効率

香川大学におけるエネルギー使用量および温室効果ガス排出量に係る環境効率は下表の通りです。建物延べ床面 積あたりの総エネルギー使用量と温室効果ガス排出量を指標として環境効率を求めました。

2018 年度 (平成 30 年度) の建物延べ床面積あたりのエネルギー使用量は基準年 (2012 年度) と比べると 10.2% 減少、建物延べ床面積あたりの温室効果ガス排出量は基準年 (2012 年度) と比べると、15.7%減少となりました。

		単位	2012 年度 (基準年)	2015 年度	2016 年度	2017年度	2018	年度
		甲位	実績	実績	実績	実績	実績	基準年比 (%)
総.	エネルギー使用量	GJ	399,382	415,332	428,905	415,261	397,663	-0.4
温:	室効果ガス排出量	t-CO ₂	22,737	27,838	27,803	21,935	21,114	-7.1
建!	物延べ床面積	m²	254,747	284,927	291,916	281,314	282,009	10.7
環境	建物延べ床面積あたり の総エネルギー使用量	GJ/m²	1.57	1.46	1.47	1.48	1.41	-10.2
効 率	建物延べ床面積あたり の温室効果ガス排出量	t-CO ₂ /m ²	0.089	0.098	0.095	0.078	0.075	-15.7

(((;†;)))

●総エネルギー使用量(原単位)

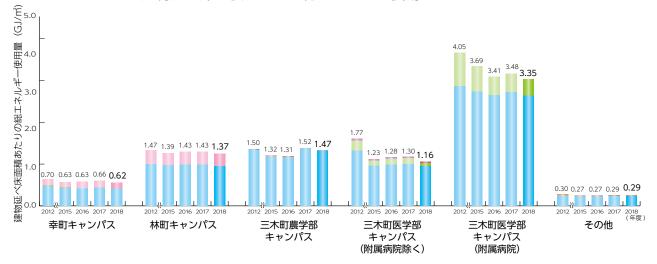
エネルギー使用量削減目標および 2011 年(平成 23 年)に策定された「エネルギーの使用の合理化および温室効果ガス排出削減に関する改善方針」をもとに、エネルギー使用の合理化と温室効果ガス排出量の削減を図りました。2018 年度は、基本計画の最終年度となりましたが、目標を達成することができました。引き続き、エネルギー使用量の削減に取り組んでいきます。



<建物延べ床面積あたりの総エネルギー使用量>



<キャンパスごとの建物延べ床面積あたりの総エネルギー使用量>



● 二酸化炭素排出量(原単位)

香川大学では、「基本計画」に基づき、2014年度(平成26年度)から2018年度(平成30年度)(5年間)で基準年(2012年度)から温室効果ガス排出量を5%削減することを努力目標としています。

最終年度である 2018 年度には、2 年連続で、目標を達成することができました。次年度以降は、新しい目標を掲げ、引き続き、温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいきます。



<建物延べ床面積あたりのCO2排出量>



・ タエカルギー体田県(原単位) と低減さ

● 各エネルギー使用量(原単位)と低減対策



【主な低減対策】

- ・適切な空調温度設定の実施 (冷房 28℃、暖房 19℃)
- ・間欠運転による空調機運転方法の改善
- ・照明および PC モニタのこまめな電源オフの実行
- ・近上階への階段利用の励行
- ・トイレ、廊下照明などの自動感知装置の設置
- ・省エネ型設備 (空調機、LED 照明など)への更新
- ・昼休みの消灯
- ・省エネパトロールの実施
- ・デマンド電力監視システムの導入(附属学校)



【主な低減対策】

- ・適切な空調温度設定の実施 (暖房 19℃)
- ・ボイラー運転時期の制限
- ・蒸気ヘッダー、バルブに保温材設置(医学部)
- ・空調機の運転方法の改善(医学部)
- ・外来棟の空調機ダンパ制御に CO2 制御を採用 (医学部)
- ・蒸気の還水の再利用 (医学部)



【主な低減対策】

- ・適切な空調温度設定の実施 (冷房 28℃、暖房 19℃)
- ・夜間および休日の給湯停止(医学部)
- ・中間期のエアコン停止
- ・ガスヒートポンプ式空調機運転の集中コントローラーによる 間欠運転の実施

<軽油使用量>



【増加要因】

・実験・実習による船舶等利用頻度の増加

【主な低減対策】

・アイドリングストップ運動



【主な低減対策】

- ・アイドリングストップ運動
- ・低公害車の導入推進
- ・急発進、急加速防止運動

<灯油使用量>



【主な低減対策】

- ・適切な空調温度設定の実施 (暖房 19℃)
- ・使用温室数の削減・有効活用 (農学部)
- ・温室の設定温度を低めに設定 (附属農場)

● 新エネルギー導入による環境負荷低減

香川大学では、幸町キャンパス、林町キャ ンパス、および附属学校園において、太陽光 発電を導入しています。各施設の発電設備容 量、年間発電量は右表の通りです。



太陽光発電システムパネルの表示 (附属坂出小学校)

<太陽光発電設備ごとの年間発電量>

設化	備設置個所	発電設備容量 (kW)	2018 年度実績 年間発電量 (kWh)
	幸町北1号館	20	2,974
幸町	幸町北8号館	20	23,260
キャンパス	研究交流棟	20	22,593
	大学会館	50	58,642
林町 キャンパス	創造工学部	40	28,309
	附属高松小学校	10	12,200
	附属高松中学校	10	12,165
	附属坂出小学校	10	11,062
附属学校園	附属坂出中学校	10	8,223
	附属幼稚園(坂出)	5	4,282
	附属幼稚園(高松)	5	5,039
	附属特別支援学校	10	10,869
	合 計		199,618





省資源の推進

香川大学では、省資源を推進し、紙、水の使用量を削減することを目標とし、各種対策に取り組んでいます。

<紙の使用量>



【主な低減対策】

- ・スキャナでの PDF(電子データ) 化、 両面・縮小印刷の実施、裏紙の利用
- ・財務会計システム稼働に伴う電子決裁

<水の使用量>



【主な低減対策】

- ・節水シールの貼付
- ・節水型設備への更
- ・止水栓の調整
- 循環水の利用

● 循環水利用の取り組み

学内では循環水利用の取り組みを進めています。主な取り組み内容は、下表の通りです。循環水として、2018年度(平 成30年度) に再利用された水の量は、40,194㎡でした。

対象地区	取り組み内容
三木町医学部キャンパス	生活排水処理水をトイレ洗浄水、屋外散水、消火用 水および中央熱源機器冷却水に再利用
林町キャンパス	生活排水を雨水・地下水とともに浄化処理後、トイレ洗浄水、植物散水および測定器の冷却水に再利用
農学部附属農場	家畜糞尿処理水を果樹園の灌漑用水に再利用
附属学校園	地下水を、中庭池への注水や花木への散水に利用



節水シール



グリーン購入・グリーン契約

香川大学では、毎年度「環境物質等の調達推進を図るための方針」を策定・公表しています。この方針に基づき、紙類、 文房具、オフィス家具など多数の物品、その他印刷、輸配送、清掃などを特定調達品目として目標を設定し、できる 限り環境への負荷が少ない物品などの調達に努めています。

物品などを納入する事業者、役務の提供事業者、公共工事の請負事業者などに対しても本調達方針を周知し、グリー ン購入を推進するよう働きかけるとともに、物品の納入の際には簡易な包装にすることや定められた自動車を利用す るなどを働きかけています。

産業廃棄物

2018 (年度)

Y

🌱 廃棄物の適正管理

香川大学から排出される廃棄物は、一般廃棄物(可燃ごみ、びん、ペットボトルなど)と産業廃棄物(汚泥、廃アルカリ・廃酸、特別管理産業廃棄物など)に分類され、適正に管理し、処理・リサイクルを行っています。

2018 年度 (平成 30 年度) は、一般廃棄物の排出量は 823t で、前年度より 1.3%減少しました。 産業廃棄物の排出量は、719 t となり、前年度に比べ 1.8%減少しました。

<廃棄物排出量>

2014



2016

2017

TOPICS

クリーンキャンパス



2015

幸町キャンパスにおいては、地域の皆様・学生・教職員(香川大学清掃ボランティア団体「ほうきの会」)が、ボランティアで毎週火曜日に大学周辺の清掃活動を実施しています。また、医学部キャンパスにおいては7月4日(水)に、農学部キャンパスにおいては7月11日(水)に、クリーンキャンパス(構内清掃)を実施しました。

このような取り組みは、地域の皆様・学生・教職員が協力して構内清掃を行うことにより、構内美化に対する意識の高揚と相互の連帯感の強化を図ることを目的として実施しています。











🥎 排水の水質に係る管理状況

香川大学では、各キャンパスにおいて定期的に排水を分析し、水質管理を徹底しています。

<各キャンパスの排水量など>

測字符形	排水量	排出濃度			総排出量		
測定箇所	(m³)	pH(平均)	BOD(mg/l)	SS(mg/l)	COD(kg)	窒素 (kg)	リン (kg)
幸町キャンパス	18,322	7.5	20.0	23.4	_	_	_
三木町医学部キャンパス	102,085	7.0	1.0 未満	1.0 未満	635.6	353.9	2.1
林町キャンパス	7,476	8.8	_	_	_	_	_
三木町農学部キャンパス	16,096	_	_	_	85	85	27
農学部附属農場	_	7.0	2.3	4.0	_	_	_

● 幸町キャンパスでの取り組み

年2回、4か所について、外部の分析機関による排水水質検査を行っています。実験研究において発生する重金属を含む廃液については、専用容器で保管した後、専門業者にて廃棄処分しています。また、重金属を含まない廃液については、無害化処理を行った後、下水道に流しています。食堂厨房の排水グリストラップ(油水分離阻集器)については、2ヶ月に1回清掃しています。

● 三木町医学部キャンパスでの取り組み

廃水処理施設からの排水について定期的 (12回/年)に排出水濃度検査を行っています。さらに、排水の放流先である男井間池で年2回水質分析調査を行っています。また、自動計測装置を用いて、排水の水質、排水量を常時監視しています。2018年度(平成30年度)の水質調査において異常はありませんでした。



三木町医学部キャンパス廃水処理施設

三木町医学部キャンパスにおける取り組みは以下の通りです。

- ・三次処理施設の設置および専門外注業者による適正な廃水処理施設の運転管理
- ・エアレーター散気装置およびばっ気時間自動制御装置の設置により、 ばっ気量を適正に保ち窒素量を低減(窒素分解は嫌気性菌の作用)
- ・洗剤に無リンの高級アルコール系洗剤の使用推奨
- ・発生源にて中和処理、および特殊実験廃液、有害廃液の貯留回収など による学内処理規程の遵守
- 特殊実験廃液、有害廃液の貯留回収
- ・病院厨房排水系統設置グリストラップの専門業者による定期清掃(年4回)

● 林町キャンパスでの取り組み

公共下水へ放流する前の排水枡 5 か所に pH センサーを設置し、常時監視しています。

● 三木町農学部キャンパスおよび農学部附属農場での取り組み

三木町農学部キャンパスでは、外部の分析機関での水質検査を実施しています。また、農学部附属農場では、家畜糞尿還元施設から発生する排水について、年1回水質検査を実施するとともに周辺地の水質についても検査を行っています。2018年度(平成30年度)の水質調査において異常はありませんでした。





→ 大気汚染物質に係る管理状況

香川大学では、三木町医学部キャンパスのボイラー、冷温水発生機、自家発電機から発生する大気汚染物質である硫黄酸化物 (SOx) と窒素酸化物 (NOx) の削減に取り組んでいます。

硫黄酸化物 (SOx) の低減対策としては、引き続き、低硫黄重油の利用や重油から電力へのエネルギー転換を進めています。また、窒素酸化物 (NOx) の低減対策としては、年 1 回専門業者によって中央機械室の空気比の調整を行っています。

2018 年度 (平成 30 年度) も、窒素酸化物 (NOx) の排出量を年 2 回 (7 月、1 月) 測定した結果、すべて基準値を下回りました。

引き続き、硫黄酸化物 (SOx)、窒素酸化物 (NOx) の低減に努めていきます。



🍟 フロン類の適正管理

2015 年(平成 27 年)4 月「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」が施行され、フロン類漏えい防止のための点検、漏えいが確認された場合の修理、漏えい量が一定以上の場合の報告義務などが定められています。

香川大学では、同法に基づいて保有する業務用空調機などの点検や漏えい量の把握、記録の作成などを行っています。2018 年度(平成 30 年度)は、報告の必要がある 1,000t- CO_2 / 年以上の漏えいはありませんでした。

ブックリユース開催

香川大学図書館では、2018年10月1日(月)~2019年3月末日まで、幸町キャンパス中央館(2階多目的スペース)において「香川大学図書館ブックリユース」を開催しました。役目を終えた除籍図書などを、学生・教職員などの学内利用者へ無料で配布しています。今回も、多数リユースしていただき、好評に終了しました。





🌱 化学物質の適正管理

香川大学では、多様な研究活動のため、様々な化学物質を使用しています。人や環境に影響を与える有害 な化学物質については適正な管理を行っています。

● PRTR 制度対象化学物質の管理

PRTR 制度対象化学物質は、購入・使用状況を管理記録簿に記入するなど管理の徹底を行っています。

< PRTR 制度対象化学物質>

第一種指定化学物質 : アセトニトリル、ジクロロメタン、ヘキサン、トルエン など

●毒物・劇物の管理

香川大学における毒物、劇物および特定の毒物においては、「毒物及び劇物取締法」および「国立大学法人 香川大学毒物及び劇物管理規程」に基づき、施錠できる専用保管庫で保管し、使用記録簿の作成・管理、適 正な処理を行っています。

また、毒劇物の管理に関し、教職員、学生などに対して必要な教育訓練を行い、管理状況を定期的に点検、 監査しています。

● 放射性物質の管理

放射性物質については、「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」および「香川大学医学 部附属病院放射線障害予防規程」に基づき、適正な管理を行っています。

放射性同位元素実験施設からの排水については排水の都度、排水中の放射能濃度が法令で定められている 基準以下であるか監視測定を行っています。

● 遺伝子組換え実験の管理

遺伝子組換え実験については、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法 律| および「香川大学遺伝子組換え実験安全管理規則」に基づき、実験計画を審査し、適正な管理を行って います。

● PCB(ポリ塩化ビフェニル)廃棄物の管理

PCB 廃棄物については、2018 年度(平成 30 年度)にすべての処理が完了しました。一部使用中の機器 において微量 PCB を含むものがあるため、関係法令に基づき、処分期限内までに適正に処理を行っています。

第三者意見

香川県環境森林部長の木村士郎様より

ご意見をいただきました

本県には、「世界の宝石」とも称される瀬戸内海をはじめ、1万4千を超えるため池や讃岐富士に代表される円錐型の山々が点在するなど、独特の景観や美しい自然があります。また、森林のうち里山林が約8割を占めており、川が短く山と海との距離が近いことなどから、私たちが生活するうえで、山から海まで広く自然環境と関わり、その恩恵を享受できるという特徴があります。

このことは、別の側面から見れば、私たちの暮らしぶりが自然環境の有り様を作っており、日々の生活や経済活動が、環境に大きな影響を与えているともいえます。このような本県の特徴を踏まえ、豊かな自然環境を将来の世代に引き継いでいくためには、一人ひとりが、環境問題を自分自身の問題として捉え、主体的に行動していくことが大切です。



環境報告書 2019

貴学と本県とは、日頃、幅広い環境関連分野において連携・協働を進めておりますが、引き続き、連携を深め、環境を守り育てる人材の育成や地域の活性化に取り組みたいと考えています。

本報告書を拝見し、貴学では、豊かな自然環境を有する瀬戸内圏における「知の拠点」として、教育・研究活動を通じた環境配慮活動を広く発信することにより、持続的な社会への発展に大きく寄与されている点を非常に高く評価すべきものと考えます。

特に、環境教育による人材育成については、貴学における環境関連科目の充実を図るとともに、教育学部附属学校園における環境教育にも精力的に取り組み、児童から成人までの幅広い層の人材育成を推進されています。かがわ里海大学、香川大学学生 ESD プロジェクトや附属高松小学校における緑のカーテンプロジェクトなど、県との連携事業についても、更なる内容の充実や連携分野の拡大等をお願いしたいと考えています。

また、環境負荷の低減活動においては、5つの環境目標をすべて達成できており、引き続き省エネルギーの推進や 地球温暖化対策に積極的に取り組んでいただきたいと思います。

なお、これまでの取り組みを通じて得た知見や地域とのネットワーク等は、貴学の貴重な財産であると考えますので、これを地域へ還元し、より一層の利活用を図っていただきたいと考えます。例えば、公開講座や出前講座の更なる充実を検討されてみてはいかがでしょうか。

貴学の環境配慮の方針は、国連が採択した SDGs や、県が実施している環境を守り育てる人づくり・地域づくりの目標とも軌を一にするものであることから、貴学におかれましては、今後とも、この方針に沿った取り組み等を積極的に推進していくことにより、持続可能な社会づくりに貢献されるよう期待しています。

社会的な取り組み



環境報告ガイドライン対照表

この報告書は、環境省が 2018 年 6 月に発行した「環境報告ガイドライン(2018 年版)」に基づき作成しています。

項目	記載ページ
環境報告の基礎情報	
1. 環境報告の基本的要件	目次
2. 主な実績評価指標の推移	26-31
環境報告の記載事項	
1. 経営責任者のコミットメント	1
2. ガバナンス	4
3. ステークホルダー・エンゲージメントの状況	6-7、9、18-19
4. リスクマネジメント	25
5. ビジネスモデル	_
6. バリューチェーンマネジメント	6-7、30
7. 長期ビジョン	5
8. 戦略	5
9. 重要な環境課題の特定方法	6-7
10. 事業者の重要な環境課題	6-7、26-29
主な環境課題とその実績評価指標	
1. 気候変動	6-8、26-29
2. 水資源	6-8、30、32
3. 生物多様性	10-12、18-19、20
4. 資源循環	6-8、31
5. 化学物質	6-7、34
6. 污染予防	8、32-33



香川大学キャラクター

細い線で「K」をモチーフにした動物(人)を描いています。 「夢・個性」の発見に向けて、人一倍の「嗅覚(アンテナ)」 を磨き生かし、知識、探求、思考、発想、実行を重ねながら、筋肉を身につけて魅力的な人となり社会に巣立つこと をイメージしています。

環境報告書 2019

編集後記

本報告書では2018年度の本学の「環境研究」「人材育成」「地域貢献」の取り組みとともに、「学生の自主的な活動」や「国際貢献活動」などについても、環境配慮活動の状況について紹介しています。

本学では、持続可能な開発目標(SDGs)達成に向けて、様々な取り組みを行っています。香川県は、瀬戸内海に面しており、自然豊かな環境であるため、本学では、水や自然に関わる研究、活動が多く行われています。今年度は、本学の SDGs に関連する取り組みを知っていただけるよう、研究内容や活動内容に、SDGs の目標を合わせて掲載しました。

さらに、本学の研究内容、知見は公開講座やイベントなどで、地域の皆様に還元しているほか、四国 5 大学で連携して実施されている e-Learning の授業において、他県の学生たちに還元されています。この 大学連携 e-Learning 教育支援センター四国は本学に設置され、連携大学全体の教育の質の向上を図って います。

また、省エネルギーの目標値として 2012 年度を基準とし、2014 年度から 2018 年度の 5 年間で 5% 削減することを目標に掲げ、この目標達成をめざし、様々な環境負荷低減活動を行ってきました。

今後も新たな目標を掲げ、環境マネジメントシステムにおける PDCA サイクルを運用し、継続的な改善に取り組んでいきたいと考えています。

結びに、本報告書の作成にご尽力いただきました学生・教職員の方々に厚く御礼申し上げます。また、ご多忙中にも関わらず、香川県環境森林部長の木村士郎様には第三者意見としての貴重なご意見をいただきありがとうございます。頂戴した意見も参考にしまして、本学の環境配慮活動を推進してまいります。

香川大学の環境に関する取り組みを継続・改善・発展させるために、学内外の皆さまのより一層のご理解とご協力をお願い申し上げます。

2019年(令和元年)9月 理事·副学長 川池 秀文



皆様からのご意見・ご感想をもとに、今後の環境への取り組みや、環境報告 書作成に活かしていきたいと考えております。お手数ですが、以下のアンケートにご回答いただければ幸いです。



https://www.kagawa-u.ac.jp/kankyoukanri/cgi-bin/kankyo2019hon.cgi

環境報告書に 関する お問い合わせ

香川大学 環境管理室

環境マネジメントチーム

〒 760-8521 香川県高松市幸町 1番 1号

TEL: 087-832-1134 FAX: 087-832-1136

E-Mail: sisetuma2@jim.ao.kagawa-u.ac.jp

環境部長 佐伯 民雄

環境マネジメントチーム

リーダー青木 勝幹サブリーダー長尾 達也チーフ森原 基文チーフ山本 大輔

田中忍

