

現代に新たな価値を創出する

環境科学コース

生物資源科学部 生命環境学科

庄原キャンパス



1. 環境科学の役割

生物資源科学部

地域資源開発学科



生命環境学科

生命科学コース



環境科学コース





1. 環境科学の役割

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



1. 環境科学の役割

出典： Sustainable Development Report 2021 , p19 , ケンブリッジ大学出版局



1. 環境科学の役割

出典： Sustainable Development Report 2021 , p264 , ケンブリッジ大学出版局

JAPAN

OECD Countries

OVERALL PERFORMANCE

COUNTRY RANKING

Japan

18 / 165

COUNTRY SCORE



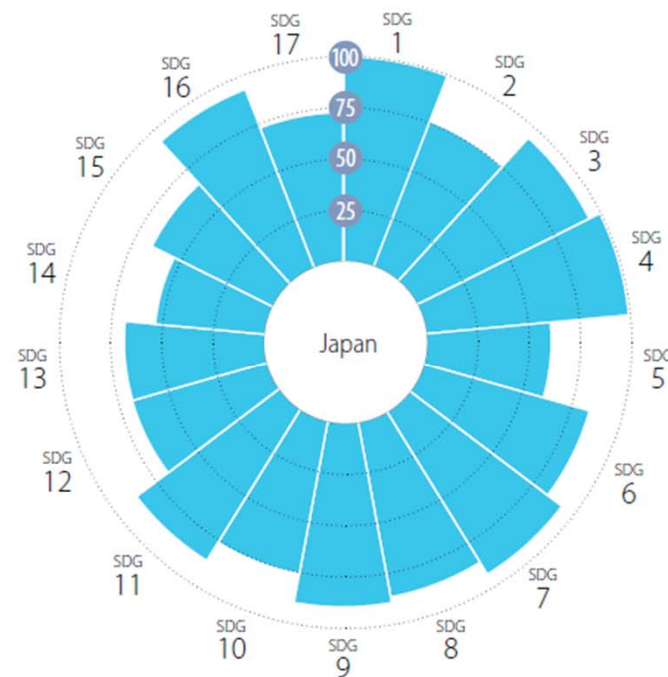
REGIONAL AVERAGE: 77.2

STATISTICAL PERFORMANCE INDEX

0 (WORST) TO 100 (BEST)

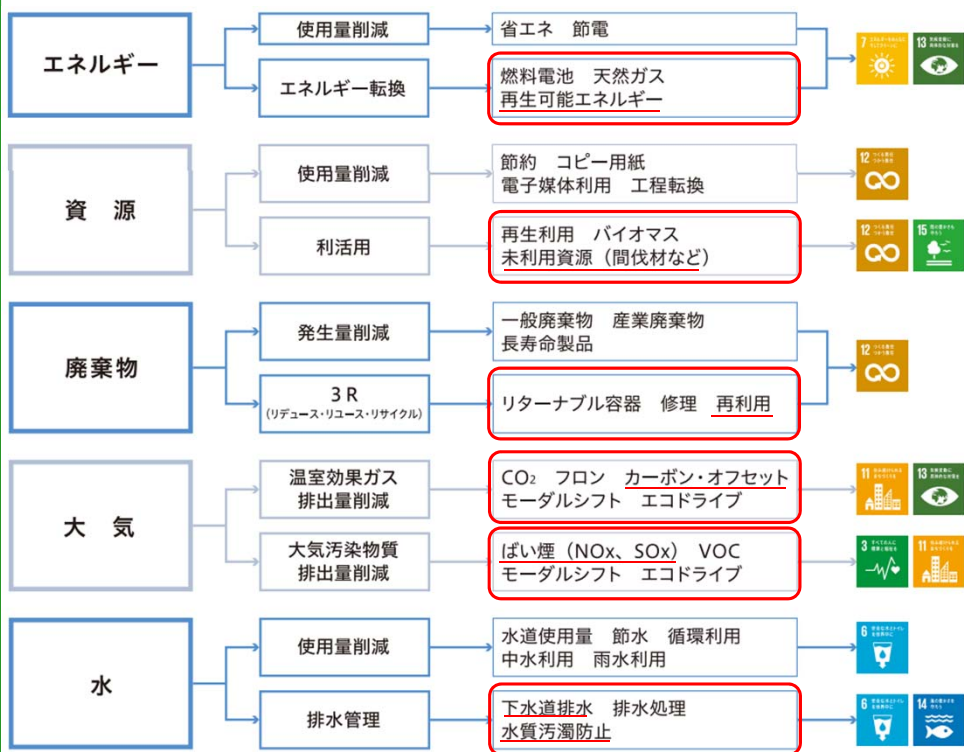


AVERAGE PERFORMANCE BY SDG



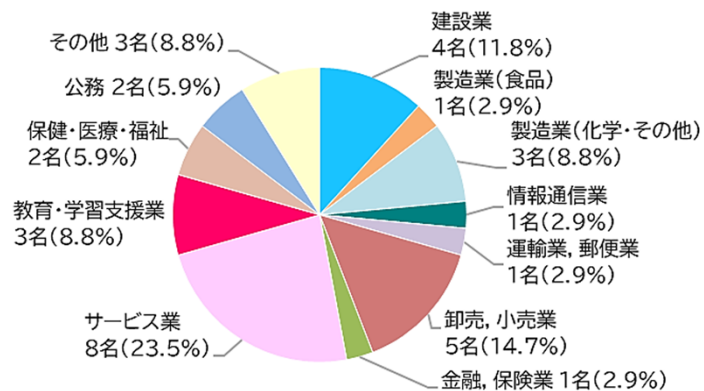
1. 環境科学の役割

出典：すべての企業が持続的に発展するために
 - 持続可能な開発目標 (SDGs) 活用ガイド - [第2版] 令和2年3月 環境省

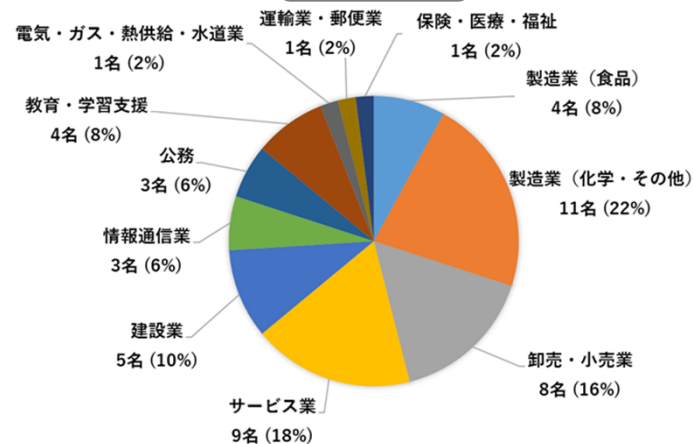


1. 環境科学の役割

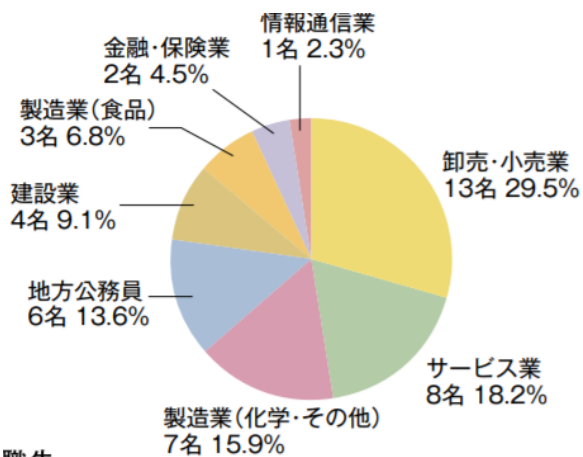
令和2年度



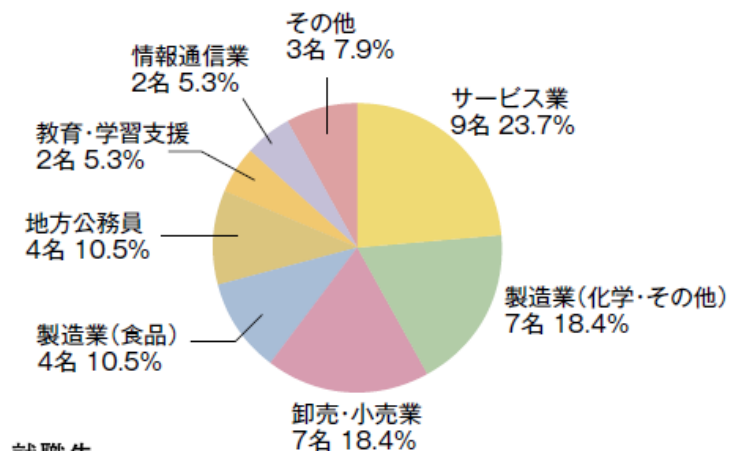
令和元年度



平成29年度



平成28年度



2. 環境科学コースの特徴

環境を科学するとは？



出荷品



生育の不良
生産量減少

広島湾養殖場 (出典：ひろしま観光ナビ)

科学的に

- ・ 調べて
- ・ 考えて
- ・ 明らかにする



環境を科学する

2. 環境科学コースの特徴

植林で海を豊かに



広葉樹の植林 (出典：広島西部口ハスの会)



廿日市漁民の森づくり (2013年10月20日)

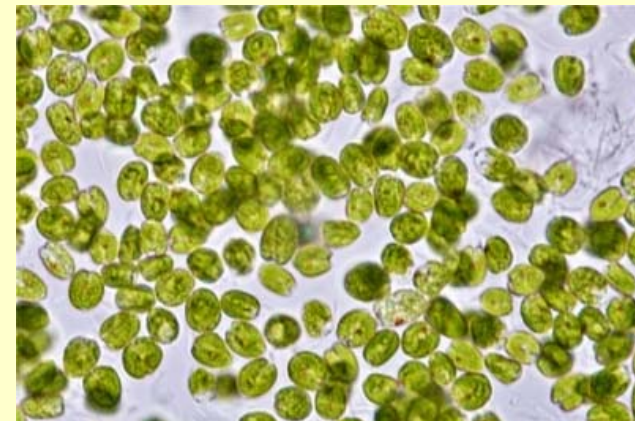
2. 環境科学コースの特徴

環境を科学すると

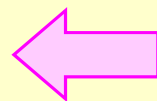
海



かきの養殖



餌となる植物プランクトン



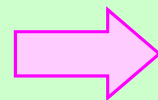
山



広葉樹の植林

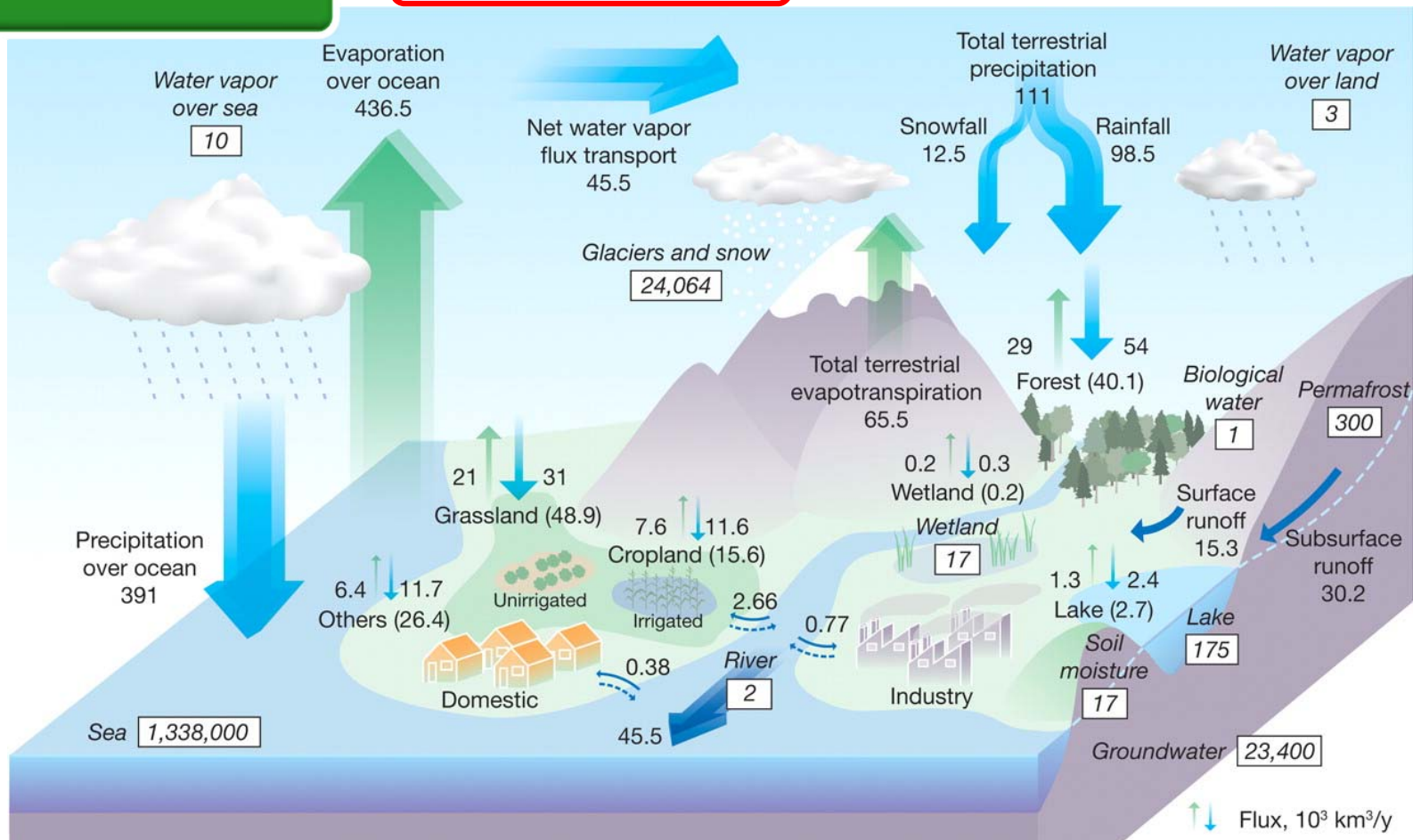


腐葉土 (廿日市市丸子山)



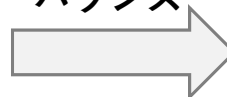
2. 環境科学コースの特徴

環境を科学するとは



- ・物質の循環 (大気・河川・陸上・海)
- ・多様な生態系 (動物・植物・菌類)

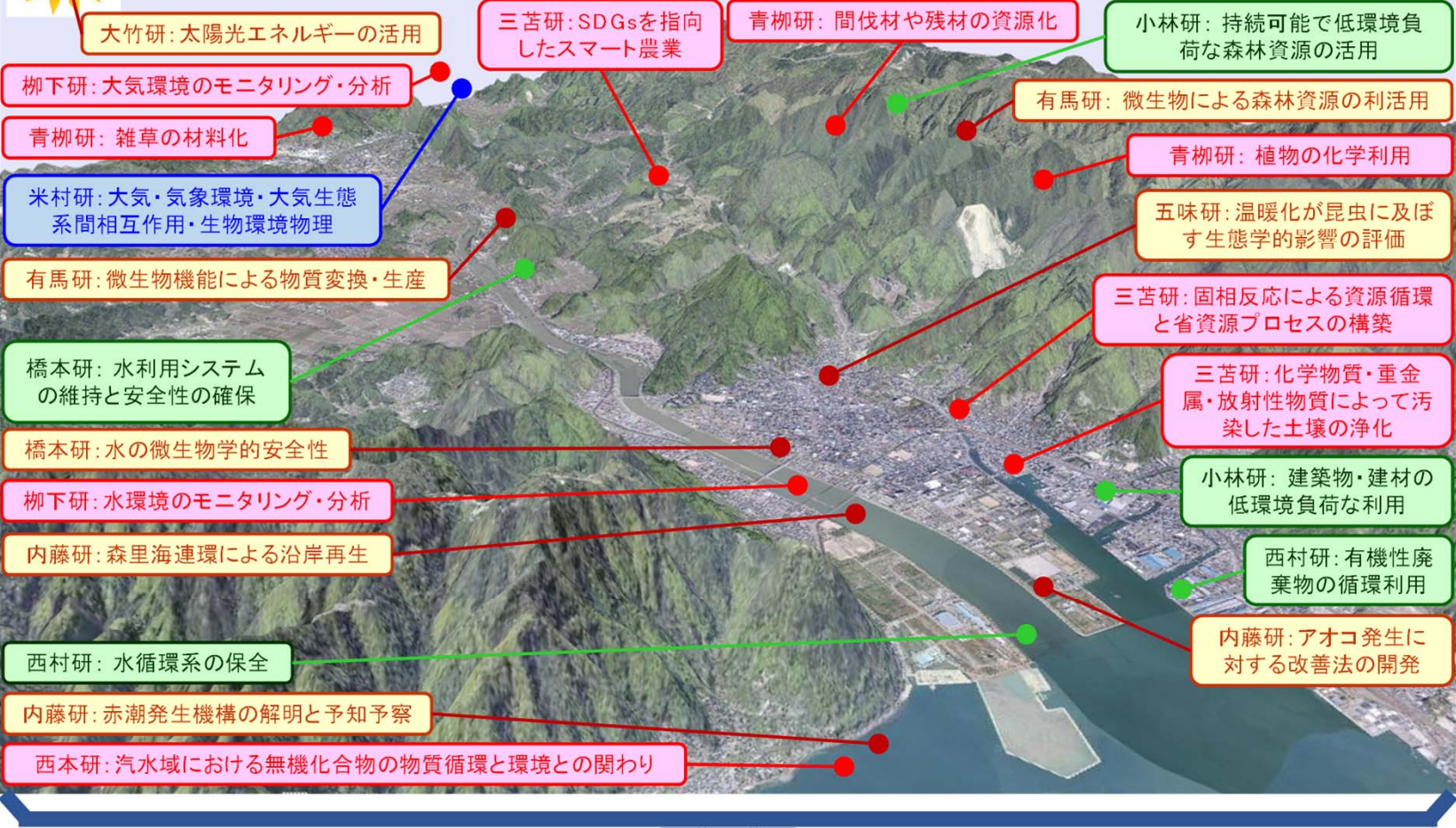
バランス



環境の維持 (自然のしくみ)

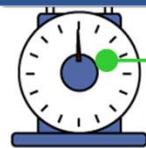


環境科学コースの取組内容



青: 物理学系、赤: 化学系、黄: 生物学系、緑: 環境システム系

背景画像出典: 国土地理院



小林研: ライフサイクルアセスメント(LCA)に基づく環境影響評価手法・評価用データベースの構築

3. 教育の特色

人材育成目標

サイエンス & テクノロジーで環境のフロンティアへ

【製造業・食品業】

- ◎ 民間企業 など
- 公害防止管理者
- 環境計量士



【環境技術者・管理者】

- ◎ 公的研究機関（公務員）
- 環境測定分析士（3級）
- 一般計測士

環境科学 (サイエンス)

- ・ 化学（物質論）
- ・ 生物学（生態論）
- ・ 分析学（大気・水質・廃棄物）
- ・ 機器計測学
- ・ 公衆衛生学
- ・ 環境社会学 など

環境技術 (テクノロジー)

- ・ 環境保全・再生
- ・ リサイクル
- ・ 廃棄物処理
- ・ 環境材料
- ・ 除染処理
- ・ 再生可能エネルギー など

【サービス・流通業】

- ◎ 環境コンサルタント など
- 環境社会検定（eco検定）
- 環境騒音・振動測定士

【大学院進学】

- ◎ 県立広島大学大学院
- ◎ 国立大学大学院
- 中・高等学校教諭専修免許状

【教員】

- ◎ 理科教員免許状
- 中学校教諭一種免許状
- 高等学校教諭一種免許状

4. 取得可能な資格・免許

環境分析	環境測定分析士（3級）	・民間企業 ・公務員（公的研究機関）
	環境計量士（濃度等）	
環境物質	甲種危険物取扱者	・民間企業 ・公務員（公的研究機関）
	毒物劇物取扱責任者	
	放射線取扱主任者	
社会環境	公害防止管理者	・民間企業 ・環境コンサルタント
	環境社会検定（eco検定）	
食品衛生	食品衛生管理者任用資格	・民間企業 ・公務員（公的研究機関）
	食品衛生監視員任用資格	
教員資格	中学校教諭一種免許状	・理科教員
	高等学校教諭一種免許状	

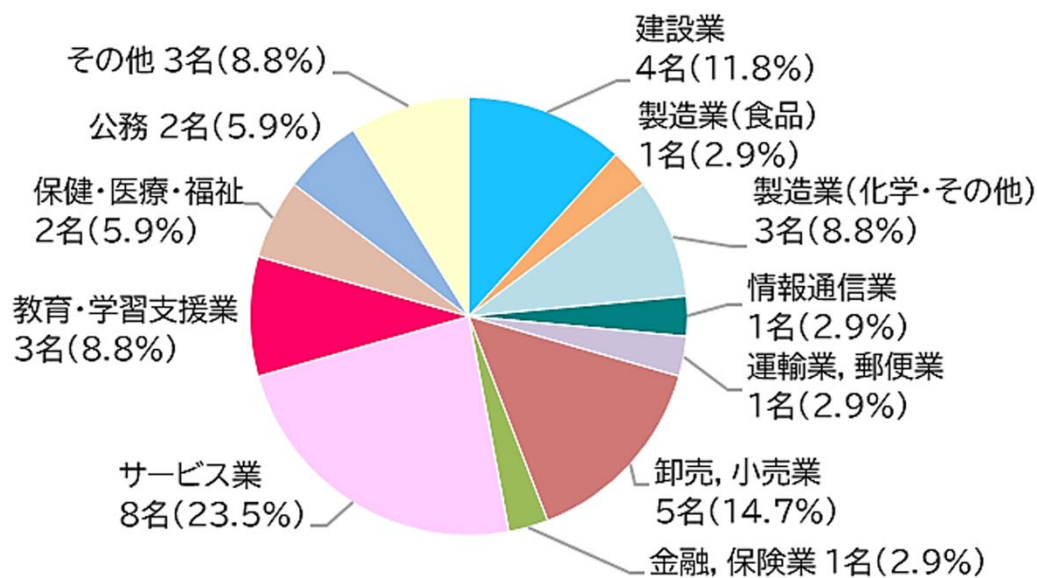
5. 卒業後の進路、就職実績

令和2年度

就職・進路

(現)環境科学科
令和2年度卒業生

就職希望者 34名・就職者 34名
就職決定率 **100%**



就職者 34名 / 就職希望者 34名 (就職率 100%)

主な就職先

製造業(化学・その他)	四国化成工業(株)/(株)ミカサ/(株)サタケ
建設業	(株)サンエツ/(株)仁方鉄工所/ (株)インプレステック/山陽電機(株)
運輸業	(株)ニチレイロジスティクス中四国
卸売, 小売業	コカ・コーラボトラーズジャパンビジネスサービス(株)/(株)仙台銘板/双葉電機(株) など
サービス業	たじま農業協同組合/有価物回収協同組合石坂グループ/非破壊検査(株)
教育・学習支援	広島県教育委員会/(株)5コーポレーション/ 学校法人進徳学園進徳女子高等学校
公務	呉市/盛岡市

大学院進学

大学院	県立広島大学大学院/広島大学大学院/ 北海道教育大学大学院
-----	----------------------------------

旧 生命環境学部 環境科学科の実績となります。

6. 入試情報

一般選抜 (前期日程)	学校推薦型選抜			社会人 特別選抜	外国人留学生 特別選抜
	県内 高等学校等 推薦	県内専門 高等学校等 推薦	全国 高等学校等 推薦		
23名	6名	2名	5名	2名	2名
大学入学共通テスト + 個別学力検査等	小論文 (100) + 面接 (100) + 調査書等 (30)				

後期日程では、生命環境学科として一括募集【経過選択(20名)】となります。
環境科学コースとしての募集はありません。

7. より詳細な情報

■授業を体験してみよう！（画像をクリックすると動画を視聴できます）

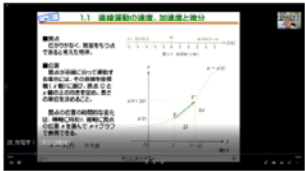
講義

✓化学 I 「化学結合と結晶構造」



環境科学コースでは、化学に関する講義がとて充実しています。入学後、直ぐに行われる1年生の化学では、高校の復習を兼ねながらその内容を深めていきます。その一例を紹介します。既に高校で習っている内容ですが、どのような印象を持つでしょうか。学年が進むにつれて、化学の本質に迫ることになります。そこに、本当の面白さがあるのです。

✓物理学 I 「運動」



環境科学を学ぶ上で、物理のみならず、化学・生物の基礎的な知識は不可欠です。例えば遠心分離装置や騒音計などの分析・計測の仕組み一つをとっても、物理についての基礎知識は欠かすことができません。この動画は、その最初となる運動の基本的な内容について説明した例です。

✓環境社会科学 「さまざまな環境問題」

*本内容は環境社会科学ですが、環境科学コースでは環境社会科学として実施される予定です。



環境問題の回避・解決のためには、様々なステークホルダー（利害関係者）が、それぞれの立場で対策に取り組む必要があります。本講義では、国・自治体、事業者、個人・市民など、社会におけるそれぞれの立場から、環境問題にどのような形で取り組み、循環型社会の構築に向けた活動が行われているのかを学びます。本内容は、学習の前段となる様々な環境問題について説明しています。

■研究室を体験してみよう！（画像をクリックすると動画を視聴できます）

研究

✓小林（環境システム）研究室



人間活動と自然の循環との調和が保たれた循環型社会の形成が求められています。その実現のためには、環境影響を定量化し、負荷削減策を検討することが欠かせません。

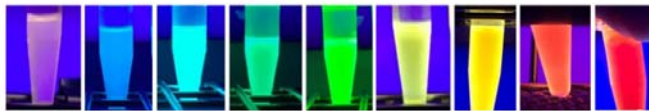
本研究室では、ライフサイクルアセスメント（LCA：CO2排出量などを算出する手法）などを活用して、様々な対象（製品、サービス、システム等）の環境負荷削減策を検討し、循環型社会の構築に資する研究を行います。

■研究室の紹介

■大竹（光エネルギー変換）研究室 ～超高効率な太陽電池～

とても鮮やかでカラフルに光る溶液が並んでいます。左からおおよそ、紫・青・水色・緑・黄緑・黄・橙・赤の順番になっています。この順番の意味は分かるでしょうか。雨上がりの空を見上げて、もしもあなたが虹を見ることができたら、きっと七色をしていることでしょう。その虹のリンクは、内側から外側に向かってこの順番に並んでいるハズです。これには理由があり、色にはそれぞれ特徴的な性質があるのです。そして太陽の光には、これらの色の全てが含まれているのです。

大竹研究室では、超高効率な太陽電池の研究をしています。効率良く発電をさせるためには、太陽光が含んでいるあらゆる光を、できるだけ無駄なく吸収することが必要です。写真にある溶液は、それぞれカラフルにとっても明るく光っており、これはある色の光をたくさん吸収する優れた性質を持っていることを示しています。（続きを読む）



■環境科学コースの活動等に関する主な話題

活動

このページは、過去の新着記事から、環境科学コースに所属する教員の話題等を一覧にしています。記事の詳細は、それぞれの記事のタイトルをクリックしてください。また、最新の話題は、[新着記事のページ](#)をご覧ください。



■産総研と小林研究室によるLCAデータベース「IDEA海外版」が公開

産業技術総合研究所 IDEAラボと、本学小林研究室で研究・開発を行ってきた、IDEA海外版が公開されました。IDEAは、CO2排出量などの環境負荷を数値化する際に不可欠な計算用のデータベースです。これまでは国内を中心にデータベースが開発されてきましたが、輸出入が多い我が国にとって海外のデータベースは不可欠です。…



■小林研究室で開発した建築分野向けLCA評価ツールが建築学会 地球環境委員会 LCA小委員会から公開

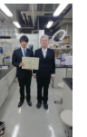
本学小林謙介研究室ではCO2排出量などを定量的に評価する手法であるライフサイクルアセスメント（LCA）の研究を実施しています。この度、小林研究室で研究・開発を行ってきた、IDEA用評価ツールが、建築学会 地球環境委員会 LCA小委員会から公開されました。…



■学生が廃棄物資源循環学会中国・四国支部奨励賞を受賞しました

環境科学科4年生の道上和樹君が、今年度の廃棄物資源循環学会中国・四国支部奨励賞を受賞しました。

本賞は、廃棄物問題に取り組む若い研究者を育成し、廃棄物研究の振興を図ることを目的として設けられているものです。昨年開催された第30回廃棄物資源循環学会研究発表会（2019年9月19日～21日、東北大学）における研究発表のうち、支部内の学生会員の中から推奨され、今回、栄えある受賞となりました。…



8. 環境科学コースとは

- 世界的な環境への取り組み
- 日本における幅広い社会的要求
- 社会が求める環境科学コース
- 幅広い資格取得（環境測定分析士・公害防止管理者・環境計量士・食品衛生管理者・食品衛生監視員・甲種危険物取扱者・毒物劇物取扱責任者・放射線取扱主任者・中高校教諭免許状）
- なりたい自分になれる（有望な将来性）