



実践女子大学 現代生活学科 環境・エネルギーゼミが作成/ サステナブルレポート 2021

1. 水素ステーションの主な点在場所、点の数
愛知、東京、福岡、大阪の順に多くなってきました。(2021年2月時点、株式会社 整備中も含む)
全国の点数は155所 (2021年9月現在)
※新エネルギーFCV(水素ステーション)の導入が加速しています

2. 東部水素ステーションに行ってみて
ENEOS 横浜臨海水素ステーション
2021年12月3日にスタートアップのフィールドツアーとして横浜の臨海に行きました。この地区にはENEOSの水素ステーションがあるということで、実際に利用している車はどのくらいか調査してみました。調査した時間はそれほど長くはありませんでしたが、利用している車の数だけ見ると驚かされました。また人気もなかったため、本当に需要しているのか分からない状況でした。

3. 感じた課題とその考察
経済省の資料から、水素ステーションの数は年々増加しており、都市だけでなく地方にも拡大していることが分かりました。

4. エコ×エネツアー
【科学館展覧 東京電力 東アトムミュージアム】
http://www.jp-ecp.com/atomium/2021/

5. まなびのつなぐ、つたわる。
【科学館展覧 東京電力 東アトムミュージアム】
http://www.jp-ecp.com/atomium/2021/

6. まなびのつなぐ、つたわる。
【科学館展覧 東京電力 東アトムミュージアム】
http://www.jp-ecp.com/atomium/2021/

7. まなびのつなぐ、つたわる。
【科学館展覧 東京電力 東アトムミュージアム】
http://www.jp-ecp.com/atomium/2021/

8. まなびのつなぐ、つたわる。
【科学館展覧 東京電力 東アトムミュージアム】
http://www.jp-ecp.com/atomium/2021/

9. まなびのつなぐ、つたわる。
【科学館展覧 東京電力 東アトムミュージアム】
http://www.jp-ecp.com/atomium/2021/

サステナブルレポートとは？
現代生活学科 環境・エネルギーゼミの学生と教員が、持続可能な社会の実現を目指して1年の活動の集大成として作成しました。
2年ぶりの対面でのエコプロ出展、常磐祭、環境問題など、様々な内容を掲載しています！



10. 人々の平等をなくそう **11. 住み続けられるまちづくりを** **12. つくる責任 つかう責任** **13. 気候変動に具体的な対策を** **14. 海の豊かさを守ろう** **15. 陸の豊かさも守ろう** **16. 平和と公正をすべての人に** **17. パートナリシップで目標を達成しよう**

はじめに 環境・エネルギーゼミ6期生から

環境・エネルギー領域は、持続可能な社会に向けて大きな使命を担っています。2015年に国連持続可能な開発サミットにて「持続可能な開発目標」が掲げられたことが大きな契機となりました。この目標は「誰一人取り残さない」というテーマから、環境・エネルギー領域を含む17つのゴールが設定されました。気候変動、地球温暖化、その他の人間の社会・経済活動によって破壊された環境は、社会・経済・環境の統合性をもって解決しなければいけません。

今年度は、対面とオンラインでのハイブリッド型にて文化祭を開催することができました。またエコプロにも対面での参加ができたことなど、コロナ禍において制限は多かったのですが、学内外のイベントへの参加、SNSによる広報活動を通じて、より多くの方に環境問題に関心をもっていただけるように活動することができました。

この活動報告書が皆さんにとって有意義なものになっていただけたら幸いです。

実践女子大学 生活科学部 現代生活学科
環境・エネルギーゼミ（6期生）

はじめに 環境・エネルギーゼミ担当教員から

コロナ禍も2021年度で二年目となり今なお変異株による感染拡大が続いています。新型コロナウイルスは直接の罹病により人の生命を脅かすのみならず、感染拡大によるサプライチェーンの縮小、原油価格の上昇、局地的なLNGの供給不足、レアメタル・レアアースの貿易摩擦など国際間の摩擦も引き起こしています。コロナ前から存在していた温室効果ガス削減、海洋プラスチック問題のみならず全世界の国際関係にまで影を及ぼし始めています。

つまり、環境・エネルギーの領域は化学を中心とした理科の知識・理解のみならず、社会・経済も密接に関係していることが分

かります。

また、新型コロナウイルスの感染拡大とともに始まった「新しい生活様式」は現代生活学科の学びに直結します。まさに現代生活学科で未来社会を構想することに実社会が追い付いてきたことを意味します。

このサステナブルレポートは2021年度の環境・エネルギーゼミの学生が懸命に作成したページに加えて、現代生活学科の環境・エネルギー領域の様々な活動を掲載しました。ぜひお手に取ってご覧ください。

実践女子大学生生活科学部 現代生活学科
大学院生活科学研究科 生活環境学専攻
教授 博士（工学） 菅野元行

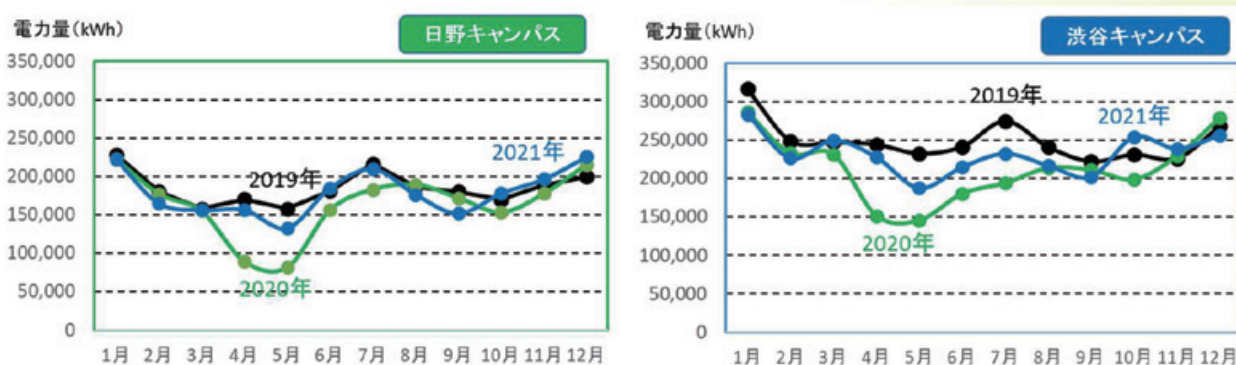
Contents

実践女子大学の使用電力量の推移	4
環境・エネルギーゼミ5期生の活躍	5
環境・エネルギーゼミの活動 ～2021年度の軌跡～	6～7
実践女子大学常磐祭2021に環境・エネルギーゼミで出展	8～9
エコプロ2021に環境・エネルギーゼミで出展	10～11
スマートシティの見学	12～13
使い捨てカイロの回収を始めました	14
ペットボトルキャップ回収箱の増設	15
科学館見学①～③ (みなとみらい技術館、科学技術館、多摩六都科学館)	16～18
環境に関するおすすめの本を紹介します!	19
学外プロジェクト参加① エコ×エネツアー	20～21
学外プロジェクト参加② ぐるるプロジェクト	22
実践女子大学エコキャンパス プロジェクト クロニクル	23
現代生活学科 プロジェクト基礎演習a 2021年度実施内容 (カントウタンポポPJ・教室節電PJ・廃棄物回収 PJ・太陽光発電PJ)	24～30
現代生活学科 環境・エネルギー領域の科目・ゼミがめざすSDGs	31
ゼミ生の探求① 地球温暖化の影響と私たちにできること	32
ゼミ生の探求② 無人で海洋ゴミを取る!?	33
ゼミ生の探求③ SDGs×フードロス	34
ゼミ生の探求④ 水素ステーションの設置場所とその実態	35
ゼミ生の探求⑤ プラスチックと環境問題	36
環境・エネルギーゼミ6期生インスタグラム「jissen_energy」	37
現代生活学科で支援する環境系資格	38～39
環境・エネルギーのゼミ生が大学SDGs ACTION! AWARDSに応募 ／環境省「チーム 新・湯治」に環境・エネルギーゼミが加盟	40
私大環協ニュースに菅野教授のインタビューが掲載 ／ゼミの活動が大学入試広報誌に掲載	41
環境・エネルギーゼミ5期生の卒業論文を見てみよう	42～43
教員による編集後記 ～環境・エネルギーゼミの2021年度総括～	44
環境・エネルギーゼミ3年生(現生6期生)による編集後記	45



2020年は非常事態宣言に伴い4月初旬から6月中旬まで大学閉鎖となりました。大学閉鎖の解除後、実習科目などは大学の教室等で実施が始まりました。一方、2021年は4/25から6/20まで、後期は開始時から10/3まで緊急事態宣言のためリモート授業の期間もありましたが、対面で実施された科目もありました。この間、どのような影響があったのか使用電力量から確認してみたいと思います。なお、前々報^[1]では2015～19年度の日野キャンパスの使用電力量はほぼ同じ傾向（授業期間内で冷房を使用する7月と暖房を使用する12月・1月がとても多い）であることを明らかにしています。

下図の電力量の単位ですが、単位はkWh（キロワットアワー）で、国内の一世帯の1ヶ月の平均使用電力量は248 kWh（2015年度）です。



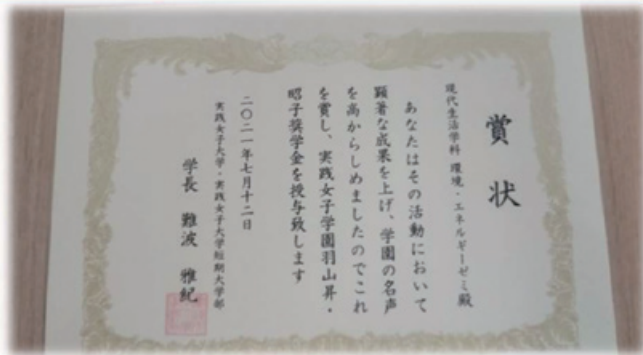
2019、20、21年度の使用電力量を比較してみましょう。11月から3月まではほぼ同じ値になっています。しかし、大学が閉鎖された20年4月～5月は大幅に減少しました。実習等の科目が学内で開始された日野キャンパスでは20年6月の発電量は19年とほぼ同程度まで上がり、21年度は19年度とほぼ同程度の電力使用量になっています。渋谷キャンパスでは20、21年とメディア授業が継続された科目が多く4月から9月までは19年度よりも少ない期間が続きます。9月以降は19年度とほぼ同様の使用電力量になっています。さらに、例年は渋谷キャンパスのほうが使用電力量の高いことや、大学が閉鎖されていた時期でも一定量（渋谷：145MWh、日野：82MWh。1M（メガ）=1000k）の電力が使用されていることが分かります。非常灯などの照明、エレベーター、IT機器の待機電力など、大学施設を授業等で使用していなくても一定量の電力を消費していることも明らかになりました。

現代生活学科 教授 菅野 元行

[1] 実践女子大学環境報告書2019（現代生活学科 環境・エネルギーゼミの学生が作成）、p.4（2019）

環境・エネルギーゼミ5期生の活躍

現代生活学科 環境・エネルギーゼミ5期生が羽山昇・昭子奨学金を受賞しました



2020年度の環境・エネルギーゼミの活動に対して実践女子学園「羽山昇・昭子奨学金」が授与されました。2020年度はコロナウイルスによってゼミ活動が制限されましたが、このような状況でもできることは何かを考え4人で力を合わせて活動してきました。その努力がこのような形で評価され大変嬉しく思います。

4年生 荒木 涼花

SDGs×JISSENの表紙に現代生活学科 環境・エネルギーゼミ5期生が起用されました



撮影時の
オフショット

生活科学部のSDGsの取組みについてまとめられた冊子の表紙を私たち環境・エネルギーゼミ5期生4人が務めさせていただきました。撮影当日は撮影チームの方が盛り上げて下さりとても楽しい撮影となりました。このような貴重な機会を与えて下さり心から感謝しております。

4年生 荒木 涼花

環境・エネルギーゼミの活動 ～2021年度の軌跡～

私たち環境・エネルギーゼミの学生は環境問題に強く関心を持ち、日々学習に励んでいます。学内のプラスチック製品の廃棄物回収、常磐祭、エコプロなどの外部イベントに出展、学外プロジェクトへの参加など環境に関する取り組みや、得た知識を学内にとどまらず、多くの人にわかりやすく発信する活動を行っています！

それでは、約1年間のゼミ活動を通して、どのような活動を行ったのか、大まかな内容を紹介したいと思います。

3年生 武井 唯

4月 ゼミ開始

活動方針・役職を決める

関心のある環境問題について調べる

5月 Zoomにてゼミ開催

コロナウィルス感染拡大防止のため、Zoomにてゼミを行う

4年生に昨年度の活動内容を聞く

2人1組で環境問題について調べて発表

どこに校外学習に行くかについて検討

廃棄物回収 



6月 常磐祭準備開始・科学館見学

常磐祭の活動内容の検討

プラスチック廃棄物の回収

三菱みなとみらい技術館・科学技術館 見学

3・4年生合同でジオラマ制作 



7月～9月 実験&ジオラマ

実験の準備（二酸化炭素の保温性、洗剤の代替品を探す）


ジオラマの作成（環境問題をもっと身近に！をテーマに作成）

多摩六都科学館 見学

エコ×エネツアー水力編 参加

10月 エコプロの準備開始

常磐祭の準備をしつつ、エコプロの内容を検討
ぐるプロジェクトに参加

 常磐祭にゼミで出展


11月 常磐祭本番

常磐祭が対面にて開催
エコプロの掲示物を作成



12月 エコプロ本番

エコプロ2021@東京ビッグサイトに
スマートシティ見学（横浜綱島・柏の葉キャンパス）
ペットボトルキャップ回収場所の増設（本館各階）

 エコプロに
ゼミで出展

1月～2月 サステナブルレポートの制作

各自分担して、サステナブルレポートを制作



実践女子大学常磐祭2021に環境・エネルギーゼミで出展

今年度も実践女子大学常磐祭に環境・エネルギーゼミとして出展しました。

今年度の常磐祭は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、対面とオンライン併用のハイブリッド形態で11月13日・14日の2日間実施されました。

私たちのゼミは対面で出展することができ、両日あわせておよそ100名の方に足を運んでいただき、幅広い年齢層の方に楽しんでいただきました。

それでは常磐祭の出展内容を紹介します！

3年生 武井 唯

環境クイズ

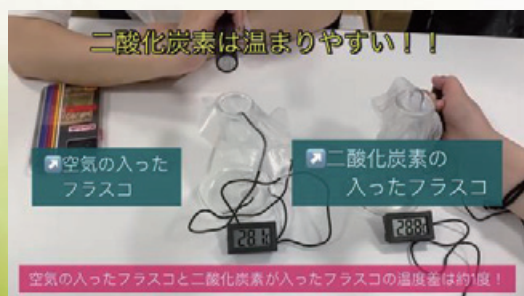
環境問題に興味を持ってもらうきっかけづくりにも、環境に関わる4つの問題を作成しました。



実験検証動画の上映

赤外線を当てることで、二酸化炭素によって温度がどのように変化するか、洗剤ではなく重曹で油污れはしっかり落とせるのか、柔軟剤の代わりにホワイトビネガーは使用できるのか、以上の3点について常磐祭前に実験検証し、作成した動画を上映しました。

知識として知っていることを中心に、改めて可視化することで環境問題に興味をもってもらおうと思いました。また実験に関連して、地球温暖化とプラスチックごみについても紹介しています。



ジオラマ展示

製作テーマは、「環境問題をもっと身近に！」です。
都市、山林、海、乗り物の4つの
エリアに分けた、ジオラマの
世界を制作し、場面にあった
環境に関する内容を
紹介しています。



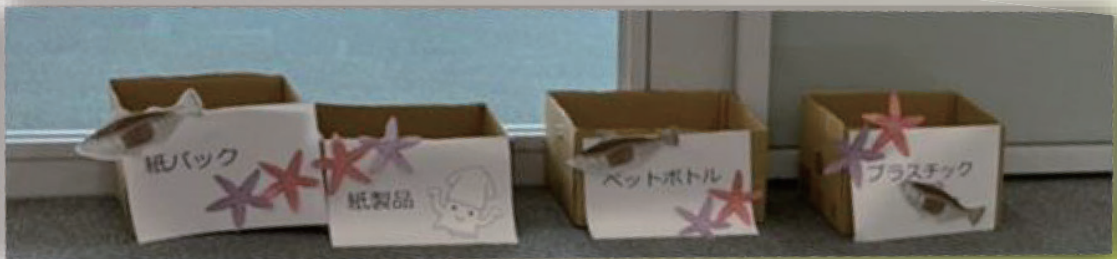
魚釣りゲーム

ルール

1. 30秒以内にプールに泳いでいる
魚を釣ろう。
2. 釣った魚を4つの箱に
それぞれ分別しよう。



魚を釣るだけでなく、釣った後に分別を行うことで、
素材に注目し、分別意識を促す内容にしました。
参加された方々には折り紙やお菓子をプレゼントしました。



エコプロ2021に環境・エネルギーゼミで出展

2021年12月8日～10日の3日間、東京ビッグサイトで開催された「エコプロ2021」に出展しました。
一般の方や小中学生が多く来場し、約150人の方々が私たちのブースにお越し下さいました。

3年生 花輪恵実香

環境に対してどんなことを意識しているかアンケートを行いました！



環境意識調査の結果

- Q1.エコバックを持ち歩いていますか。
- | | |
|-----|-----|
| はい | 39人 |
| いいえ | 5人 |
- Q2.詰め替え商品を購入していますか。
- | | |
|-----|-----|
| はい | 37人 |
| いいえ | 2人 |
- Q3.環境に配慮した都市を知っていますか。
- | | |
|-----|-----|
| はい | 16人 |
| いいえ | 20人 |
- Q4.フードロスの取り組みとして商品を手前取りしていますか。
- | | |
|-----|-----|
| はい | 37人 |
| いいえ | 10人 |

📷 初日に展示ブースを準備しているところです

他にもこんな展示をしました！

環境に対して意識を向けってもらうための学内活動として、大学の教室の節電を呼び掛けるポスターや、使い捨てのコンタクトレンズケース、ペットボトルキャップ、使用済みカイロの回収、常磐祭などの活動をまとめたものを見ていただきながら、説明して知っていただけました。



環境・エネルギーゼミの一年間の活動をまとめた環境報告書やサステナブルレポートを配布しました



企業の方々とお話する機会が多く、企業の環境配慮の取り組みなどを知ることができてとても刺激になりました。

これからのゼミの活動をさらに発展させていきたいと思えます！



スマートシティの見学

環境に配慮した都市について調査する中で、実際はどのような取り組みをしているのか現地に行って学びたいと考えました。そこで今回は2つのスマートシティに足を運び、環境都市の特徴について調査に行ってきました！

綱島サステイナブル・スマートタウン

3年生 遠藤里紗



神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番地

<https://tsunashimasst.com/JP/>

複合型商業施設「アピタテラス横浜綱島」

従来の商業施設とは異なり、施設内のリサイクルステーションに牛乳パックや食品トレーの回収だけでなく、小型家電回収ボックスがありました。小型家電回収ボックスにはパソコンや携帯電話、USBメモリ、電卓など電気・電池で動作する製品を入れることができます。

無料で回収してもらえるため、有料ごみとして地域の集積場所に出すよりも節約になるのではないのでしょうか！



情報発信型水素提供フィールド「横浜綱島水素ステーション・スイソテラス」

水素供給設備や水素の仕組みを知ることができる「スイソテラス」がありました。石油や石炭のような化石燃料にエネルギーの多くを依存している現在、水素を利用した低炭素社会が期待されています。

日産自動車にて、リーフという電気自動車に試乗しました！

電気自動車に乗るのは初めてでしたが、乗り心地の快適さと、便利さに驚きました！

高効率化と高出力化された技術により、走行音がかなり抑えられ、発進がとてまなめらかでした。

自動車の環境配慮についても体感できました。

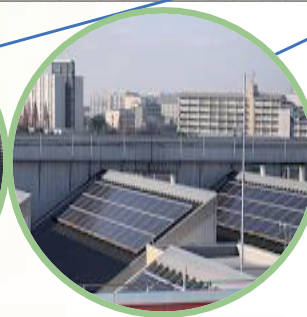


柏の葉スマートシティ

3年生 遠藤嬉帆

<https://www.kashiwanoha-smartcity.com/>

千葉県柏市若柴175



ららぽーと屋上庭園(青棟)

3機ほど風力発電機があり、環境負担の軽減を実感できました。

赤棟

太陽光パネルの多さにとっても驚き、ららぽーと施設の自然電力の割合の高さを実感しました。

ららぽーと柏の葉

アクアテラス

従来の調整池としてかなり広めでしたが水高は少なめでした。

実際に行ってみると、ららぽーと柏の葉にある屋上庭園に風力発電装置が設置されていたり、赤棟の上には太陽光パネルが設置されていました。

中でも特に太陽光パネルが多く見られ、再生可能エネルギーを利用する意識が高く見られたとともに、力をいれていることを実感できました。

他にも駅周辺の街を歩いたり、柏の葉アクアテラスに行き、スマートシティや環境未来都市に選ばれている1つである柏市柏の葉で環境に関する取組を実感できた機会でした。

また自然も感じられました。

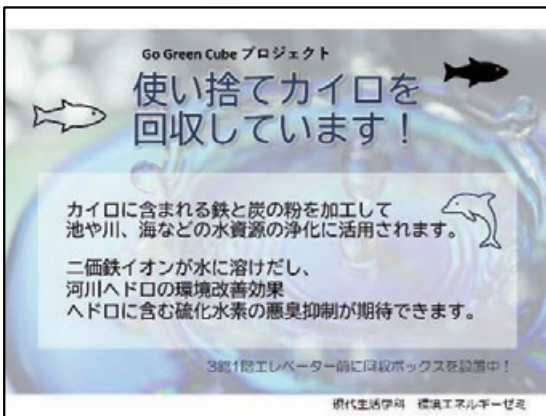
使い捨てカイロの回収を始めました



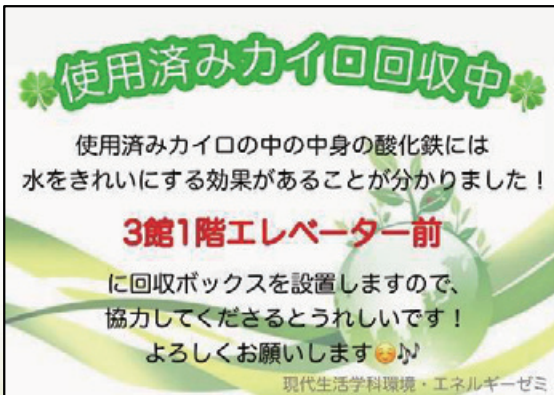
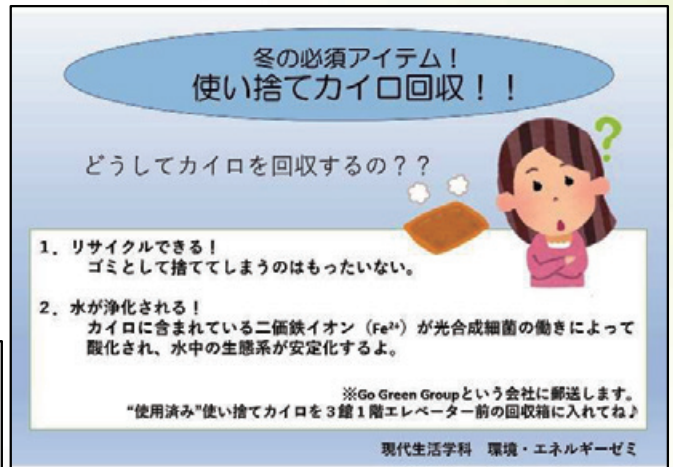
環境・エネルギーゼミでは、ペットボトルキャップ、コンタクトレンズケース、ハブラシ、キッチンスポンジを回収してきましたが、5期生のRKさんの発案で新たに使用済みの使い捨てカイロの回収も始めました。

カイロに含まれる鉄と炭の粉が、池や川、海などの水資源の浄化に活用されます。二価鉄イオンが水に溶けだし、河川へドロの環境改善効果・へドロに含まれる硫化水素の悪臭抑制が期待できます。

今まで可燃ゴミか不燃ゴミのどちらに捨てるか悩ましかった使い捨てカイロがリサイクルできるようになったのは、とても嬉しいことです！
4年生 川又 理乃



環境・エネルギーゼミ5期生が作成したポスター



3館1階エレベーター前に回収箱を設置しています。
使用済みのカイロを持ってきてくださいね♪

※カイロが集まり次第、Go Green Group (株) に郵送します。



ペットボトルキャップ回収箱の増設

すでに本館、桜ホール、3館の1階に回収箱がありますが、他のフロアにも回収箱を増設するために工夫してみました。 3年生 武井 唯

ごみ箱に
付けるのはどうか？

捨てるのとセットで
回収をすることができれば、
集まりやすいのでは？

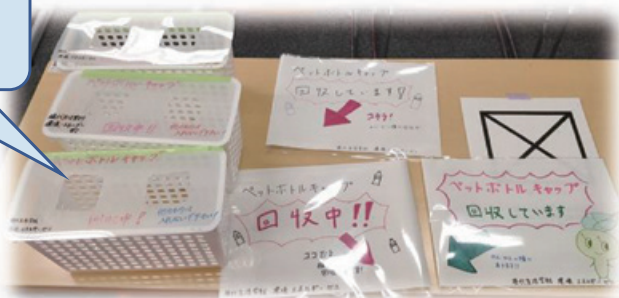
ごみ箱



マグネットが
くっつきそう

入り口を
キャップサイズに
してみました

《回収箱とポスター》

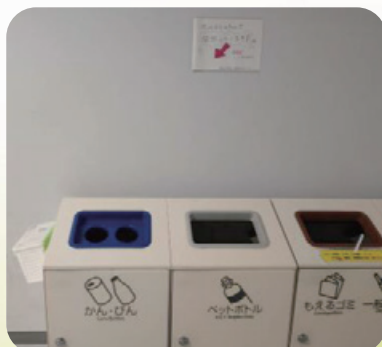


いざ、設置！

本館 3階 自動販売機側



本館 4階 自動販売機側



4館 2階 3館側



以上の場所でも、回収を行っています。
見つけたら、ぜひご協力お願いします。

科学館見学① 三菱みなとみらい技術館

3年生 藤原ゆず



三菱みなとみらい技術館
キャラクター テクノくん

横浜市桜木町に位置する三菱みなとみらい技術館は陸・海・空・宇宙のテーマ別のゾーンに加えサイエンスプラザやバーチャルツアーなどの様々な展示で構成されています。



「しんかい6500」に実物大分解展示



宇宙服展示

他にも理科実験に参加できたり、実際のジェット機の中に入れたりなどテーマ別に分かれているため、幅広い内容が学べます！

右側の写真は実際の宇宙服ですが、初めて見ましたがとても重そうな印象でした。このような、普段見ることのできない実物を見ることができるのがこの技術館の魅力だと思います！

さらにVR映像が見られるバーチャルツアーもおすすめです！！

理科全般を広く学ぶことができるこの場所に、ぜひ訪れてみてください～！

科学館見学② 科学技術館

3年生 塚越梨乃

現代から近未来の科学技術や産業技術に関する知識を、広く国民に対して普及・啓発する目的で公益財団法人日本科学技術振興財団によって設立されました。

ゼミの内容と重なる環境・エネルギー部分に一番興味があったので、このページでは、3階アトミックステーションを取り上げます！



3階 アトミックステーション ジオ・ラボでは、

地球にあるさまざまなエネルギーについて

見て・触って・からだ全体を使って

体感できるのが魅力です◇

ゲーム

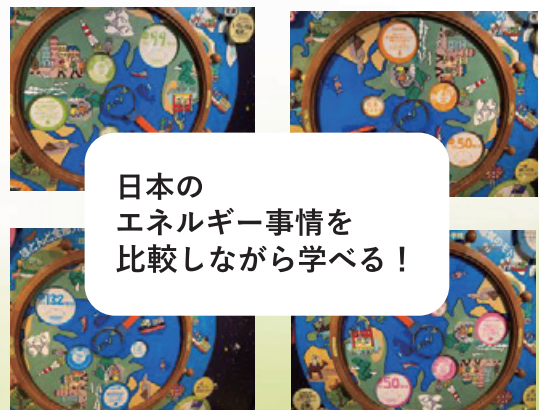
ジオラマ

ワークショップ

アニメーション

を通して3つのエネルギーについて楽しく学べる！

化石燃料 自然エネルギー
原子力エネルギー



日本のエネルギー事情を比較しながら学べる！

【参照】科学技術館 展示室案内 3Eアトミックステーション ジオ・ラボ

<http://www.jsf.or.jp/exhibit/floor/3/3e/>

科学館見学③ 多摩六都科学館

3年生 野崎優美

西東京市にある多摩六都科学館は、テーマに合わせた5つの部屋とその中にある4つのラボで科学を観察・実験・工作しながらが楽しめる体験型ミュージアムです。

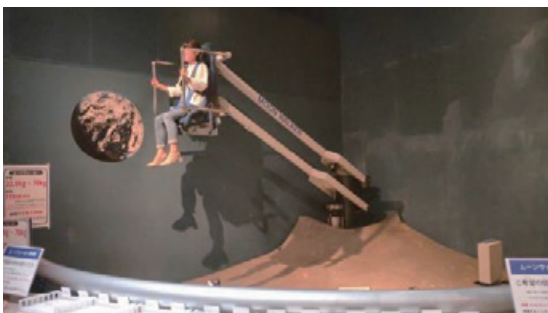
世界一に認定されたプラネタリウムがあり、プラネタドームの直径は27.5mで、足元から頭上まで星空に包まれる傾斜型ドームになっています。



多摩六都科学館



世界一に認定されたプラネタリウム



月の重力が体験できるムーンウォーカー



発電して明かりがついたジオラマ

体験スペースでは自分たちで自転車を漕いで発電を体験しました。また、月の重力を疑似体験することができました。

「地球の部屋」や「自然の部屋」などの展示では、幅広く科学について学ぶことができました。体験しながら学ぶことができるので、飽きずに誰でも楽しめると思います。

ミュージアムショップやカフェ、お弁当などを自由に持ち込み飲食できる休憩室もあります。天候を問わずに科学を一日じっくりと楽しめるので多摩六都科学館にぜひ行ってみてください。



環境に関するおすすめの本を紹介します！

このページでは、環境に関するおすすめの本を紹介します。

大学の図書館に置いてある本なので、ぜひ読んでください！ 3年生 塚田菜月

1. 「日経ESG 2021年8月号」 日経BP社



「脱炭素」という言葉はよく聞きます。でも脱炭素ってどうすれば実現できるの？このように思ったらこの本を読んでみてください。日本でもすでに脱炭素に向けた取り組みを行っている企業が増えてきています。脱炭素についての知識を深めるためにはまず社会の実際の動きを知る必要があると感じました。

※実践女子大学図書館では冊子体の購読は2021年12月号で終了し、現在は学内固定のPCから閲覧可能になっています。

👉 「日経ESG」公式サイトより引用

2. 「江戸に学ぶエコ生活術」 阪急コミュニケーションズ (2011)

アズビー・ブラウン著 幾島幸子訳



皆さんは江戸の暮らしにどんなイメージを持っていますか？ある時代劇のように悪人が成敗されているイメージ？それとも…

意外と江戸時代の生活が「エコ」であったというイメージを持っている人は少ないのではないのでしょうか？

この本では江戸時代に暮らしていた農民や町人などの暮らしにフォーカスし、実際の江戸時代のリアルな生活について紹介しています。

江戸時代の人々の「資源をムダにしない」生活の知恵は私たち現代人にとって斬新かつ目を見張ること間違いなしです。

学外プロジェクト参加① エコ×エネツアー

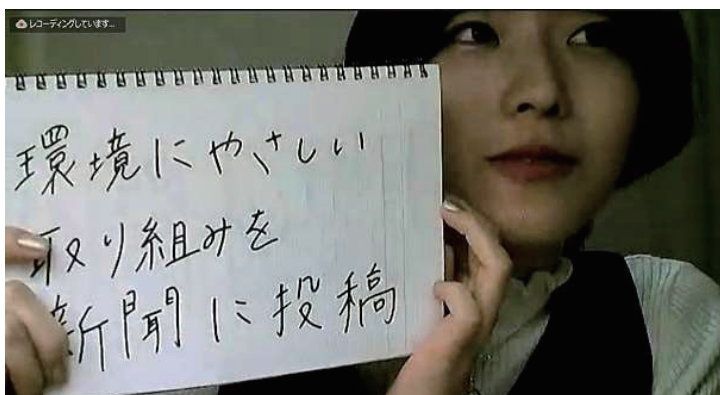
3年生 塚越梨乃

エコ×エネツアー体験記

J-POWERグループがエネルギーと環境の共生を目指して社会貢献活動に取り組む「エコ×エネ体験プロジェクト」に今年度も本学から2名の学生（環境・エネルギーゼミ）が参加しました。

2021.2.24（水）～ 2.26（金）3日間

エコ×エネ体験ツアー**火力編**@磯子学生ツアー



講義、ワークショップ、そしてパネルディスカッションなど充実したスケジュール！

左の写真は、川又さんが「自分なりのできること」をオンラインで発表した瞬間です！

現代生活学科4年生 川又理乃

今回の火力編は初のオンライン開催でした。

映像による磯子火力発電所の見学は、迫力があり実際に訪れているかのようでした。発電所の建設には環境保全やエネルギーの安定供給、地域の人々の声など様々な壁があることがわかり大変勉強になりました。

全国の仲間との交流で環境問題への意識がさらに高まり充実した3日間を送ることができました。

2021.8.26（木）～8.27（金）2日間

エコ×エネ体験ツアー水力編@奥只見学生ツアー

事前資料もたくさん用意していただきました☆

- 森の体験プログラム
- ドクターと学ぶ科学の実験教室
- 環境教育概論
- 行動化へのディスカッション



私が参加した「教育」グループでは、学校教育と地域のコラボレーションを具体的なアクションに考えました。特に知識や経験を吸収しやすい小学校低学年に注目しました！

現代生活学科3年生 塚越梨乃

今回のオンラインツアーは、直接現地で体験したいという思いを凌駕するような充実した二日間でした。

様々なコンテンツを通して、学年・学科を超えて「環境」について真剣に向き合うことができました。ディスカッションでは、ひとり一人のすてきな意見を統合的にまとめるのは大変でしたが、できあがったアイデアはなかなかいいおもしろいものでした！

短い期間ではありましたが、今後あらゆる「行動化」に向けて大きなきっかけになりました。

学外プロジェクト参加② ぐるぐるプロジェクト

つむぐ、つなぐ、つたわる。

3年生 武井 唯



“ぐるぐるプロジェクト”は、東京電力福島第一原子力発電所事故以降、放射線の健康影響に関する風評を払拭するために、環境省が行っている様々な活動の一つです。

「知る」「学ぶ」「決める」「聴く」「調べる」の5つのテーマで取り組み、ラジエーションカレッジでは、放射線の健康影響に関する情報を読み解く力と、風評に惑わされない判断力を身につける場を創出するため、放射線の健康影響に関する情報のアップデートを図ることを目的とした学びの場を創生します。

オンラインセミナーの「放射線教室」では、放射線の基礎（身の周りの放射線）、放射線の健康影響、福島県の復興状況などを学ぶことができました。

セミナーを受ける前は放射線に対し危険なイメージが強かったのですが、自身が誤った知識を持っていたことを知り、正しい知識を身に着けることの重要性や、無意識に誤った知識で誰かを傷つけてしまう可能性のあることがよくわかりました。

今回、プレゼン部門Ⅰ・Ⅱと台詞作成部門の3種類が募集されました。

私たちは放射線の健康影響に関する風評払拭を目的に、予め与えられた場面、登場人物、ストーリー等の設定に基づいて、登場人物の会話を提案する、台詞作成部門に応募しました。

台詞を考えるときに、限られた文字数でどのようにしたら放射線について正しい知識や相手への思いやりが伝わるのかとても悩みました。

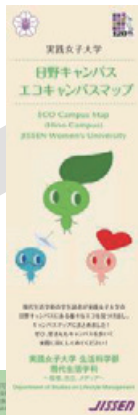
しかし、このプロジェクトを通して放射線に関する正しい知識を学べたことで、応募の有無にかかわらず、正しい知識を多くの人々に伝えていきたいと思いました。

実践女子大学エコキャンパス プロジェクト クロニクル

2017 実践女子大学日野キャンパス エコキャンパスマップ
フィールドリサーチ (1年生)・プロジェクト演習 a (2年生) 履修生

3年生
塚越梨乃

日野キャンの環境への取り組みが初めてリーフレットになりました。



2018 実践的教育プロジェクト (環境・エネルギーゼミ)
現代生活学科3期生 (環境・エネルギーゼミ)

環境・エネルギーゼミの取り組みが初めてゼミ生の手でリーフレットになりました。



2019 実践女子大学 環境報告書2019
現代生活学科4期生 (環境・エネルギーゼミ)



実践女子大学
サステナブルレポート2020
現代生活学科5期生
(環境・エネルギーゼミ)

企業のCSRレポート作成に参加、
当時の学長へのインタビューなどに注目！
A4判 18ページ (冊子体は16ページ)



2021 実践女子大学
サステナブルレポート2021
現代生活学科6期生
(環境・エネルギーゼミ)



インスタ「jjエコ娘投稿リレー」
をはじめ、SNSでの活動も本格化！
B5判 38ページ

2年ぶりの対面でのエコプロ出展、
常磐祭など、内容盛りだくさん！
B5判 46ページ

to be continued...

現代生活学科 プロジェクト基礎演習a 2021年度実施内容

表記の科目では、現代生活学科の環境・エネルギー領域の講義科目で学修したことを実践します。2021年度は教室節電、廃棄物回収、カントウタンポポ、太陽光発電のプロジェクトを実践しました！

カントウタンポポ プロジェクト！

守ろう！カントウタンポポ

実践女子大学ではカントウタンポポを育てています。

水やりのご協力をお願いします。

●在来種の群落は大きな面として維持し、できるだけ外来種や雑種が在来種と接触しないようにする必要があります！

●道路、公園などの創出による背の高い植生の頻繁な除去など

群落中に外来種や雑種の生育しやすい条件をつくらないようにすることが大切



現代生活学科 実践エコキャンパスプロジェクト (2年プロジェクト演習a)

◎カントウタンポポって？ ⇒日本在来の人里に生えているタンポポの一種。

◎在来種が減少した理由 ⇒在来種のいた里山の土地が、都市化に伴い奪われていったため。

◎セイヨウタンポポと雑種タンポポの増加について

セイヨウタンポポ → 受粉せずに種子を実らせ、一個体で子孫を残せるため繁殖しやすい。

雑種 → セイヨウタンポポの花粉が在来種タンポポに受粉し雑種が生まれる。



周囲にセイヨウタンポポや雑種タンポポが生えているとカントウタンポポの種子ができにくくなる。

繁殖干渉が起これ、次第にカントウタンポポの数が減り、絶滅する可能性が高まる可能性がある。

プロジェクト基礎演習aの科目において実際に履修生が作成したポスターを紹介し
ます。カントウタンポポは日野キャンパスの3館前広場でプランターにて育成し、
グラウンドに移植しています。

知ってる？カントウタンポポ

～実践でタンポポ育てよう～

カントウタンポポ：関東地方に咲く在来タンポポ
外来種のセイヨウタンポポにより自生地が奪われ…
絶滅危惧種に指定されている！！

実践女子大学ではカントウタンポポを
3館前で育てています！皆で水やりしよう！

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！(2年生プロジェクト基礎演習a履修生)

カントウタンポポを 守りましょう！

カントウタンポポは関東地方、中部地方に多く分布し、野原や
道端に生えています。しかし、外来種のセイヨウタンポポの
拡大で、カントウタンポポが絶滅危惧種になりました。

かつてグラウンドに群生していたものを3館前で育てています！

- ◇ 積極的に水やりをし、外からの害から守りましょう。
- ◇ 生態系を守るためにご協力お願いします。

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
(2年生プロジェクト基礎演習a履修生)

タンポポにも種類があるって知ってますか？

在来種：カントウタンポポ

カントウタンポポは
花の下の葉の部分が
反り返っているから
判断できます

外来種：セイヨウタンポポ

セイヨウタンポポは
反り返って居
ない

3館前で在来種カントウタンポポを育てています
在来種を守りましょう！！

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
(2年生プロジェクト基礎演習a履修生)

～カントウタンポポを守りましょう～

カントウタンポポは関東地方、中部地方に多く分布し、野原や道端に
生えています。しかし、外来種のセイヨウタンポポの拡大で、
カントウタンポポが絶滅危惧種に指定されました。
かつてグラウンドに群生していたものを3館前で育てています。

水やりをお願いします！

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
(2年生プロジェクト基礎演習a履修生)

☆カントウタンポポを守ろう☆

カントウタンポポは関東地方、中部地方に多く分布し、野原や
道端に生えています。しかし、外来種のセイヨウタンポポの
拡大で、カントウタンポポが絶滅危惧種になりました。

«かつてグラウンドに群生していたものを3館前で育てています！»

- ◇ 水やりをしよう！
- ◇ カントウタンポポ周辺の環境を良くしましょう！

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
(2年生プロジェクト基礎演習a履修生)

教室節電 プロジェクト！

授業終了後に教室の照明、空調がつけっぱなしになることを防ぐために啓発ポスターを作成、掲示し、掲示前後での教室の照明、空調の状態を調査しました。その結果、ポスターの掲示により教室の照明、空調のオフが徹底されるようになりました。2019年の日本の電力の7割以上が火力発電となっているため、無駄な電気の使用を防ぐことは火力発電によるCO₂排出を減少させることにつながります！



教室節電プロジェクト

実践女子大学 プロジェクト基礎演習ⅱ 履修者
生活科学部現代生活学科

1. 背景

なぜ教室の節電をする必要があるのか？

◇日本はエネルギーの80%以上が化石燃料発電等のために化石燃料を燃焼させる→二酸化炭素が発生する

7

エネルギーを効率的に
使っています



13

気候変動に
具体的な対策を



◇温室効果ガスである二酸化炭素は地球温暖化の原因
→地球温暖化防止で持続可能な地球を目指すために節電が必要



2. 行ったこと

◇担当教室の照明、空調確認
◇ポスターの作成及び掲示（例：右図）
◇ポスター掲示前後の節電状況の変化



3. 結果

◇ポスター掲示前
→担当4教室のうち2教室で、人がいないのに暖房がついたままの傾向

◇ポスター掲示後
→暖房がついたままになっている教室も暖房が消えるようになった



節電をお願いします！

◇教室を最後に出る方は、照明と空調を消していたけると助かります。(換気はONのままでOK！)


→





今の電気の85%以上が火力発電です。
電気の消費量を減らして、CO₂の発生、気候変動、自然破壊を防ぎましょう。

現代生活学科
実践女子大学プロジェクト
(2019年度) 環境部主催



節電のご協力をお願いします



- 不使用時は電源を切りましょう！
- 室温はこまめに調整しましょう！
- こまめに消灯しましょう！

電気エネルギーは火力発電を利用しています。
CO₂排出量削減、消費電力削減のため
節電に取り組んでください。

現代生活学科 実践女子大学プロジェクト (2019年度) 環境部



節電！

こまめに電源 OFF！

ご協力よろしくお願いします。
CO₂削減に繋がることができます。

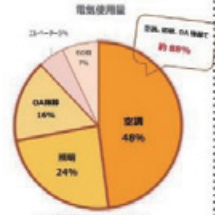
現代生活学科 実践女子大学プロジェクト
(2019年度) プロジェクト基礎演習ⅱ 履修者

電力消費のうち、
空調用電力が約48%、照明およびOA機器
(パソコン、コピー機など) が約40%を占めている。
→これらの分野における節電対策を必要。

対策

- 衣服で温度調節し、室温28℃を心掛ける。
- 無風のない範囲で扇風機を利用。
- 節電モードでの使用を心掛ける。
- コンセントをこまめに抜く。
- 電気のスイッチをこまめに切る。

電気の消費

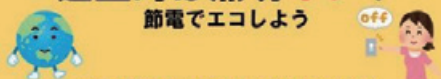


出典：経済産業省 電気エネルギー
<https://www.enelec.jp/area/energy/08.html> (2018)

現代生活学科 実践女子大学プロジェクト (2019年度) 環境部

プロジェクト基礎演習aで履修生が作成したポスターです。

退室時は照明オフ！ 節電でエコしよう



電気は主に化石燃料による火力発電がほとんど
CO₂の排出で地球温暖化！
↓
節電で余分な電気使用を抑えよう！

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
（2年プロジェクト基礎演習a履修生）

退室する皆様へ…
空調と電気の消し忘れにご注意！

化石燃料使用

CO₂の発生

地球温暖化

日本の発電の7割以上は化石燃料による火力発電
→化石燃料（石油、石炭など）は燃やすとCO₂が発生
地球温暖化防止のために節電に取り組もう！！

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
（プロジェクト基礎演習a履修生）

最後の人は電気を消してネ

（換気はONのままです！）

エネルギーの七割が火力発電によって作られているため、
発生する二酸化炭素によって温暖化が進行してしまうよ…

省エネで地球温暖化を防ごう！

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
（2年プロジェクト基礎演習a履修生）

継続は力なり！

～こまめにスイッチを消そう～

＜1日1時間節電した場合＞

- ・換気（室温20℃）
1日約電費 18.75kWhの節減
約 510 円の節約
- ・照明（室温20℃）
1日約電費 48.75kWhの節減
約 1,100 円の節約

＜1日の合計節電を1日1時間節電した場合＞

- ・蛍光灯（12W）
1日約電費 4.30kWhの節減
約 120 円の節約
- ・電球型LEDランプ（9W）
1日約電費 1.20kWhの節減
約 30 円の節約

どこでも
使用したら電気を消す
習慣をつけよう！

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
（2年プロジェクト基礎演習a履修生）

節電にご協力お願いします！

電気を大切にしましょう

発電に使われるエネルギー資源は無限にあるものではありません
簡単に出来る節電からはじめてみませんか？

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
（2年プロジェクト基礎演習a履修生）

節電しよう！

最後に教室を出る方は、電気の消灯をお願いします。
少しの節電が環境問題をよくなります！
ご協力をお願いします！



CO₂防止に繋がる！

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
（2年プロジェクト基礎演習a履修生）

節電しよう！

● 無駄な照明・空調の消費を減らそう。
● 最後に教室を出る人は ON、OFF を確認しよう。

今の電気の7割以上が火力発電です。電気の消費量が増えると、CO₂の発生、温度上昇、気候変動が起こる原因になります。現在、地球温暖化の進行で、ホッキョクグマが住み家を失い、海面上昇でツバルなどの島国が沈み、気候変動による大型台風や集中豪雨などの自然災害も拡大しています。私たち人間や動物たちに大きな被害を与えています。

あなたの行動で私たちが生き残るのを助けてください。

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
（2年プロジェクト基礎演習a履修生）

節電にご協力ください

Think globally. Act locally.

地球規模で考え、足元から行動しよう

日本の電気の約7割は火力発電からつくられています。火力発電では発電のときに大量のCO₂を排出するため、地球温暖化や気候変動の原因となっています。地球のために、できることから始めよう！

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
（2年プロジェクト基礎演習a履修生）

節電のご協力をお願いします

- 不使用時は電源を切ろう！
- 室温はこまめに調節しよう！
- こまめに消灯しよう！

● 約7割が火力発電で作られている

● 化石燃料の使用
● CO₂が排出される

● 気候変動の原因
● 地球温暖化の原因

電気エネルギーは火力発電を利用しています。
CO₂排出量削減、消費電力削減のため
節電に取り組みましょう。

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
（2年プロジェクト基礎演習a履修生）

節電のご協力をお願いします！

今の電気の7割以上が火力発電です。電気の消費量が増えるとCO₂の発生、温度上昇、気候変動が起こる原因になります。現在、地球温暖化の進行でホッキョクグマが住み家を失い、海面上昇でツバルなどの島国が沈み、気候変動による大型台風や集中豪雨などの自然災害も拡大しています。私たち人間や動物たちに大きな被害を与えています。

使わない照明・空調の消費を減らしましょう！

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
（2年プロジェクト基礎演習a履修生）


照明や空調はOFFにしましたか？

電気の使い過ぎは地球温暖化に影響を与えます
発電のために化石燃料を燃やすことで地球温暖化につながります
地球を守ることに役立ちましょう！

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
（2年プロジェクト基礎演習a履修生）

廃棄物回収 プロジェクト！

日野キャンパスでは2018年からペットボトルのキャップ、2019年からコンタクトレンズケース、ハブラシ、キッチンスポンジの回収箱を設置して回収しています。これらのプラスチック製品を個別回収することでマテリアルリサイクルを促進し、サーマルリサイクルによるCO₂排出や、石油化学製品の生産量の減少につながります！




実践女子大学


廃棄物回収プロジェクト

実践女子大学では、今ある資源を活用し、持続可能な社会を実現するためペットボトルキャップ、使用済みコンタクトケース、歯ブラシ、スポンジの回収を行っています！！

この活動で達成できるSDGs



活動の様子



ポスターも設置しています



活動の成果

ペットボトルキャップ：3か月で約520 個回収（平均して1 週間で43 個の回収）
直近一週間で、29 個回収

本学で回収したペットボトルは、再利用され資源プラスチックとなり、植木鉢や椅子の背もたれなどのプラスチック製品に生まれ変わります。従来これらの使用済みプラスチック製品を処理する際に排出されていたCO₂を380g グラム（スギ0.4 本分）削減することができ、地球温暖化を防ぐことができます。この活動を続けていくことで、1 年後にはスギ1 本が吸収する以上のCO₂を削減することができます。今後も温暖化防止のために自分にできることに積極的に取り組みます。

キャップの回収
していますよ



プラスチック素材・材料のちがいを

熱可塑性	硬固性	ポリエチレン (PE) ● ポリプロピレン (PP) ● ポリスチレン (PS) ● ABS樹脂 ● ポリオレフィンテレフタレート (POT) ポリエチレンテレフタレート (PET) ポリオレフィンテレフタレート (POT)
	非硬固性	ポリ塩化ビニル (PVC) ● ポリスチレン (PS) ● ABS樹脂 ● ASA樹脂 ● メタクリル樹脂 (PMMA) ポリカーボネート (PC)
熱硬化性		フェノール樹脂 エポキシ樹脂 メラミン樹脂 ポリウレタン エポキシ樹脂

現代生活学科 環境・エネルギーゼミ

廃棄物回収しています！ ご協力をお願いします！

対象物：ペットボトルキャップ、ハブラシ、
コンタクトケース、スポンジ




※CHECK※

ペットボトルキャップはマテリアルリサイクルされますが、他の素材が混入しているなどの完全に分別しきれないプラスチックの廃棄物は、サーマルリサイクルされます。サーマルリサイクルは、CO₂が発生し、温暖化、気候変動に大きな影響を与えてしまうため、廃棄物回収にご協力ください。

現代生活学科 環境・エネルギーゼミプロジェクト1
(2年次プロジェクト推進部 企画部)



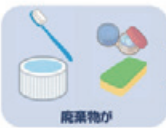
実践女子大学では 廃棄物の回収を実施しています！



- ハブラシ
- コンタクトレンズのケース
- ペットボトルキャップ
- スポンジ


リサイクルで世界を変えよう

現代生活学科 環境・エネルギーゼミプロジェクト (2年次プロジェクト推進部)



廃棄物が

➡



植木鉢、プランター等のプラスチック製品に

※ 回収できないもの ※

- 歯ブラシ 電動歯ブラシ、天然毛ハブラシ（豚毛・軟毛など）、入れ歯用ブラシなど
- コンタクトケース レンズが覆っているもの、アルミシールの覆っているものなど
- ペットボトルキャップ 金属キャップ、調味料のキャップ、洗剤のキャップなど
- スポンジ たわし、ステンレス製のスポンジなど

現代生活学科 環境・エネルギーゼミプロジェクト (2年次プロジェクト推進部)

プロジェクト基礎演習aの科目において
実際に履修生が作成したポスターを紹介します。

ペットボトルのキャップを 回収しています



回収したキャップはリサイクルされ
新たな資源になります
今ある資源を有効に使いましょう

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
(2年生プロジェクト基礎演習a履修生)

ペットボトルキャップの回収に ご協力をお願いします！

集まったペットボトルキャップは、マテリアルリサイクルされ、植木鉢やイスの背もたれ、車の部品などに使われています。正しい方法で分別し、ペットボトルキャップの回収にご協力をお願いします。

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
(2年生プロジェクト基礎演習a履修生)

実践女子大学では 廃棄物の回収を行っています！

●受け入れ対象

- ・ ハズラン
- ・ コンタクトレンズのケース
- ・ ペットボトルキャップ
- ・ スポンジ

※その他

テラリサイクルへ送ることでマテリアルリサイクルが可能になります。回収物に汚れが付着しているとサーマルリサイクルすることになってしまいます。サーマルリサイクルはリサイクル時に CO₂が排出されてしまうため汚れをしっかりと落としから回収箱に入れます。

リサイクルで世界を変えよう！

現代生活学科 実践エコキャンパスプロジェクト！(2年生プロジェクト基礎演習a履修生)

～廃棄物回収～

回収場所

キャップ・本館、3館、4館の1階
コンタクトケース、歯ブラシ、スポンジ・3館1階のみ

廃棄物を回収することで…



取山のリサイクルに繋がり、環境問題を解決していきます！
ご協力よろしくお願いいたします。

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
(2年生プロジェクト基礎演習a履修生)

リサイクルに取り組もう！

世界の海には年間の約 800 万トンのプラスチックごみが流出していると言われています。大量のプラスチックごみは海の生態系に悪影響を及ぼします。

適切なゴミの捨て方とリサイクルに取り組まましょう。

大学内ではこれらを回収しています。

ペットボトルのキャップ コンタクトケース 歯ブラシ スポンジ

ご協力をお願いします！

現代生活学科 実践エコキャンパスプロジェクト！
(2年生プロジェクト基礎演習a履修生)

☆POINT☆


ペットボトルキャップはマテリアルリサイクルされますが、プラスチックは他の素材や汚れが付着しているとサーマルリサイクルされます。サーマルリサイクルは、CO₂の排出や、温度上昇、気候変動に影響を与えるため、シロクマが住み家を染めたり、虫が泳いだりしてしまいます。ご協力をお願いします。

ペットボトルのキャップを 回収しています！ ご協力をお願いします！

※雑質材料の場合は虫がくるので、軽くすすいでいただけると助かります！

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！
(2年生プロジェクト基礎演習a履修生)

ペットボトルキャップ回収中



捨てる前にちょっと待って！！
捨てるとただのゴミのペットボトルキャップも、
リサイクルすれば資源になります！

例) いすの背もたれ、ワクチン、マンホールの蓋など

現代生活学科
実践エコキャンパスプロジェクト！(2年生プロジェクト基礎演習a履修生)

日野キャンパス リサイクル品 回収場所

●なぜリサイクルが必要なのでしょう？

リサイクルとは、限られた天然資源を有効活用できる、ゴミの減らして地球の保護、天然資源のものを作るより少ないエネルギーの消費量が少ない、など様々なメリットがあります。

日野キャンパスでは、様々な場所でリサイクル回収を行っています。

ぜひ、みなさんもリサイクル活動に参加しましょう！



現代生活学科 実践エコキャンパスプロジェクト！

太陽光発電 プロジェクト！

きっかけ

- ① 自然エネルギーの促進により大学の脱炭素化を目指していく「自然エネルギー大学リーグ」や、ソーラーパネルとポータブル電源で暮らす「プチオフグリッド」を知ったから。
- ② 東京ソーラー屋根台帳では、建物の日当たりの良さや太陽光発電の発電量などがわかります。
実践女子大学日野キャンパスの3館の屋上で太陽光発電を行うと、年間の8.1世帯分の一般家庭の電力が発電できます。
南に高層建築物が無い実践女子大学日野キャンパスで十分な太陽光発電が可能です。

実践内容と結果

2021年12月21日 冬でも晴天であれば十分に蓄電できる！

9:00開始時の蓄電率は54%、11:15に90%、12:15には蓄電率が99%に！

ソーラーパネルの向きを緯度を考慮して調整したり、日の当たりやすい角度や向きを探したりして、効率よく発電ができるよう取り組みました。

この蓄電池でスマホを1つ充電すると3~4Wが消費されながら45分間で

スマホの充電率が25%上がっても蓄電池の充電容量は99%のまま！

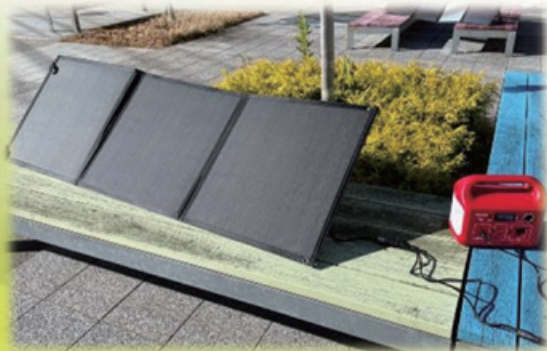
午前の3時間で充電した電気で多数のスマホが充電できそうです！

蓄電池への発電入力は約55Wでしたので、3時間の充電でおよそ165Wh

充電したことになります。

今後の希望

- ① 自分たちが発電した電力でスマホやPCを充電したい！
学内でスマホやPCの充電が少なくなった時に、太陽光発電で蓄電した電気でスマホを充電させたいと思います。
- ② 大学のクリスマスイルミネーションを太陽光発電で！
太陽光発電は放置しておくだけで気軽に蓄電できます。
実践女子大学では校内でクリスマスイルミネーションを点灯していますが、この電力を太陽光発電で補うだけで節電に繋がります。



現代生活学科 環境・エネルギー領域の科目・ゼミがめざすSDGs

【現代社会を読み解くd（科学技術と社会）】 1年生後期

現在の各種のエネルギー、化石燃料の用途、発電の特徴を理解しながら、自然エネルギーの重要性を学修する。

7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに



【地域エネルギー論】 2・3年生後期

地域自立に不可欠な、地域による自然エネルギー事業の事例を学び理解しながら、その重要性を学修する。

【地域エネルギー論演習】 3年生前期

地域で自立したエネルギー事業の自発的学習により地域エネルギー事業の仕組みを学修する。

【環境科学概論】 1年生前期

地球の生き立ち、太陽光の紫外線、赤外線、可視光線の特徴から温暖化抑制の重要性を学修する。

【ビジネス特論a（環境ビジネス）】 2・3年生前期

温暖化抑制のための国際的・国内の取り組みから温室効果ガスの排出削減がビジネスと密接に関係していることを学ぶ。生物多様性についても学修する。



【エコビジネス演習】 3年生前期

環境ビジネスの事例を自発的に学ぶことで、環境事業の重要性を学修する。eco検定の合格を支援。

【環境の化学と工学】 2・3年生前期

原子力発電やプラスチックリサイクルについて自然科学の面から環境問題を学修する。

14 海の豊かさを
守ろう



【環境化学演習】 3年生後期

原子力発電やリサイクルの事例を自主的に学ぶことで、化学の視点から環境問題を学修する。

11 住み続けられる
まちづくりを



12 つくる責任
つかう責任



【プロジェクト基礎演習a（環境・エネルギー）】 2年生後期

エコキャンパスを目指して太陽光発電、教室等節電、廃棄物回収などについて広告作成を含めて実践する。

【ゼミナール】3年生年間 【ファイナルプロジェクト】4年生年間

エネルギー資源、廃棄物資源、環境問題について学内外で自主的に学ぶことで、環境・エネルギー領域の学修の集大成となる卒業論文を作成する。

15 陸の豊かさも
守ろう



ゼミ生の探求① 地球温暖化の影響と私たちにできること

3年生 平川芽衣

地球温暖化により、世界の平均気温は上昇し続けています。

このまま温暖化が進むと地球の平均気温は2100年には最大で**4.8℃上昇**すると予測されています。では、地球温暖化が進むとどのような影響があるのでしょうか。また、温暖化対策として私達がどのような行動をとればよいのか紹介します。

地球温暖化の影響

- ・ 気温の上昇
 - ・ 海面の上昇
 - ・ 氷河の減少
 - ・ 異常気象の増加
 - ・ 台風の強大化
 - ・ 野生動物の減少
 - ・ 農作物への影響
 - ・ 感染症の流行
- 等々
- 大きく分けてもこれだけの多くの影響があります。

私たちが身近に取り組める対策

- ・ 節電、節水を心がける
 - ・ 使っていないコンセントは抜く
 - ・ 白熱電球ではなく、LED電球を使用する
 - ・ エアコンの温度は夏28℃、冬20℃にする
 - ・ 車ではなく公共交通機関を利用する
 - ・ 再生可能エネルギーを選ぶ
 - ・ 植物を育てる
 - ・ 省エネ製品を選ぶ
 - ・ エコバックを持参する
- 等々

環境に配慮できているかももう一度生活を見直してみましよう！

ゼミ生の探求② 無人で海洋ゴミを取る!? ～海外の海洋ゴミの取り組み～

3年生 花輪恵実香

海には膨大な量のゴミがあり、その量は毎日増え続けています。

毎年少なくとも800万トンのゴミが海に流れ込んでいます。

海に浮かぶゴミを回収するには、船を動かして多くの人手が必要となるため、人件費や燃料代などの膨大な費用と時間がかかるだけでなく大量の化石燃料を使用し、大量の二酸化炭素の排出するため、地球温暖化の問題にもつながります。

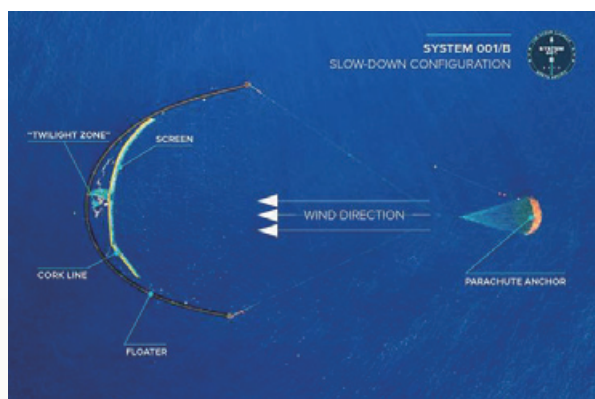
これらの問題に対して、世界中の海からゴミを回収することを目標に活動している団体のNPO「オーシャン・クリーンアップ」が取り組みを始めています。

海は多くのゴミがあり、ゴミなどから海の生き物などを守るために、ごみを一掃する装置「ウィルソン」が発明されました。（右下の写真）

網付きのパイプとパラシュートでゴミを回収する仕組みになっていて、経費はこれまでの約30分の1になるとされています。また、反対側のパラシュートは、必要なだけ減速できるように自然の風や波がゴミをシステム内に押し込んでくれます。そして、魚が捕まらないように海面から3メートルほどまで網があるので、魚が下に泳ぐことで逃げられる仕掛けになっています。



(サステナブル・ブランド・ジャパンより)



まだ試行段階で改善する所はありますが、将来無人で海洋ゴミを回収できることは、海に住む生物たちが、ゴミによって命を落とす事がなくなり、きれいな海を取り戻す未来が来るでしょう。

まず、そのためにもゴミの分別・処理、必要な分だけを購入することでゴミを最低限にすることなど、少し意識すれば海へのゴミの流出を防ぐことができます。

海を守りましょう。

ゼミ生の探求③ SDGs×フードロス

3年生 藤原ゆず

12 つくる責任
つかう責任



私は、あるニュース番組で冷凍技術でフードロス対策に取り組んでいる企業があることを知り、その企業の取組みについて今回はご紹介いたします！

左の写真は、半年前に釣り上げたまぐろでできたお寿司です！

ダイブレイク株式会社



生産者が大切に育てた食品であっても、いびつな形や傷がついているために廃棄されてしまう野菜やフルーツなどを、急速冷凍させることでおいしく価値のあるものに進化させる技術です！！

この技術で簡単に廃棄されてしまう食品をなくすことができ、SDGsの17の目標の12番目である「つくる責任 つかう責任」に掲げられている「2030年までに世界の食料廃棄を半減する」という目標に向けて取り組んでいるそうです！

この技術はフードロスだけでなく、新鮮な状態での素早い加工による品質向上や効率化を図るほか、地産地消にもつながるそうです！
皆さんも日本の冷凍技術にぜひ着目してみてください！

ゼミ生の探求④ 水素ステーションの設置場所とその実態

3年生 塚田菜月

1.水素ステーションの主な設置場所・数

愛知、東京、福岡、大阪の順に多いことが分かりました。

(2021年2月時点。移動式、整備中も含む)

全国の設置数は155カ所 (2021年9月現在)

参照：経済産業省

「FCV・水素ステーション事業の現状について」

朝日エテック株式会社公式サイト

ゼミ生の地元・長野の水素ステーションです！→



2.実際に水素ステーションに行ってみて

～ENEOS 横浜綱島水素ステーション～

2021年12月5日にスマートシティの横浜の綱島に行きました。この地区にはENEOSの水素ステーションがあるということで、実際に利用している車はあるのかどうか視察してみました。視察した時間はそれほど長くはありませんでしたが、利用している車の姿は特に見られませんでした。

また人気も全くなかったため、本当に運営しているのか分からない状況でした。

3.感じた実態とその考察

経産省の資料から、水素ステーションの数は年々増加しており、都市部だけでなく地方にも拡大していることが分かりました。

一方で水素を燃料とする燃料電池自動車は同じメーカーのガソリン車より値段が約3倍以上であることや、水素は爆発しやすいなどマイナスイメージを持っている人がいることなどから、水素ステーションの利用率は低いのではないかと考えました。

水素ステーションや燃料電池自動車の利用率を上げるためには、水素利用のコストダウンや、燃料としての水素に対する正しい知識を、水素を扱っている人を中心に多くの人に伝える必要があると考えます。

参照：トヨタ公式ホームページ

《プラスチックとは?》

一般的に、「主に石油（ナフサ）に由来する高分子物質（主に合成樹脂）を主原料とした可塑性の物質」と定義される。

「熱硬化性樹脂」

加熱すると硬くなり元には戻らない性質

「熱可塑性樹脂」

加熱すると軟らかくなり冷やすと固まる性質

→ リサイクルしやすい



出典：株式会社リッチェル

《海洋プラスチック問題》

「使い捨て」されたプラスチック



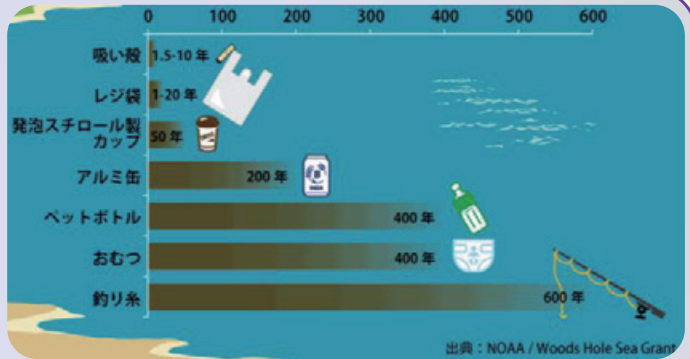
きちんと処分されずに環境中に流出



環境中に流出したプラスチックのほとんどが最終的に行きつく場所「海」



小さくなりマイクロプラスチックとなる



出典：NOAA / Woods Hole Sea Grant

海洋ごみが分解されて細くなる年数。

上記の内、アルミ缶以外は全てプラスチックが主成分の「海洋プラスチックごみ」

出典：プラスチック循環利用協会

《様々なリサイクル方法》

1 **マテリアルリサイクル**
 使い終わったプラスチックをとかして資源としてもう一度使う

2 **サーマルリサイクル**
 使い終わったプラスチックを燃やすなどしてエネルギーとして使う

ケミカルリサイクル

ガス化

プラスチックを熱でいろいろなガスに分解して化学原料とするものです。この方法によれば、使われたプラスチックをむだなく資源として使うことができます。

ガス
 高炉原料化

プラスチックは主に炭素と水素からできています。また、プラスチックは燃やすと高い熱を出します。この二つの特徴を生かして、プラスチックを製鉄所で石炭やコークスの代わりに使います。

原料・モノマー化

化学反応を利用しプラスチックを分解して、もとの製品の最初の原料までもし、新製品と同じプラスチックを再生します。日本は、この技術で、世界で初めてペットボトルから新しいペットボトルをつくりました。

油化

石油からつくられるプラスチックを使い終わったらもう一度石油にもどせないと考えられたリサイクルの方法です。できた油は、おもに燃料などに使います。

環境・エネルギーゼミ6期生Instagram「jissen_energy」

2021/12/24現在

3年生 塚越梨乃



環境エネルギーゼミ6期生がInstagramによる環境啓発活動を積極的に利用しています!



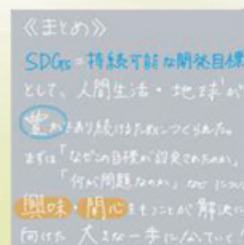
特に左図の右側の列では、「環境・エネルギー」に関するトピックを楽しく・わかりやすく学んでいただくために、投稿を頑張っております! フォローしてください!



環境・エネルギーゼミ4・5期生のインスタ7期生が引き継ぐ予定



こちらは、「SDGsとは?」というテーマでまとめたものです!



現代生活学科で支援する環境系資格

現代生活学科で「環境領域の科目を深く学びました！」と証明できる

環境系資格の取得を支援しています！

現代生活学科の環境・エネルギー領域の科目を学んだ証として、さらに就職活動や将来の仕事につなげられる資格として、授業履修型の資格をご用意しました。資格は履歴書に書くことができますし、そこから就職活動における会話も始まります。学生諸君には「私は環境・エネルギー領域の中でも、特に〇〇を学んでこの資格を取りました。」と胸を張ってお話したいかと思います。一方、受験型の資格の優位性は揺らぐことはありません。

現代生活学科の環境・エネルギー領域の科目の学習を通して主に、eco 検定（環境社会検定）や、3R・低炭素社会検定の受験・合格も支援しております。環境・エネルギー領域に関心の高い受験生の皆さまを現代生活学科でお待ちしております。

現代生活学科 教授 菅野 元行（環境・エネルギー研究室）

★授業履修型資格① 環境マネジメント実務士 [一般財団法人 全国大学実務教育協会]

(女子大学で初めて)

環境対策の現状と課題、持続的循環型社会を実現するための知識を取得し、様々な環境問題に取り組むために必要な専門知識を修得したと認定される資格です。現代生活学科の環境系科目（21科目44単位）から 20 単位以上（必修 8 単位含む）取得し、協会に申請（5,500 円）すると、環境マネジメント実務士に認定されます。

★授業履修型資格② 上級環境マネジメント実務士

[一般財団法人 全国大学実務教育協会] (女子大学で初めて・東日本の大学で初めて)

環境対策の現状・課題などについての知識を習得し、持続可能な社会を実現する視点を常に持ちながら、積極的に環境問題に取り組むスペシャリストの環境系資格です。現代生活学科の環境系科目（21科目44単位）から 30 単位以上（必修 12 単位含む）取得し、協会に申請（7,700 円）すると、上級環境マネジメント実務士に認定されます。

★授業履修型資格③ 環境再生医 初級

[認定 NPO 法人 自然環境復元協会] (東日本の大学で初めて)

自然環境の知識を基礎に、地域の歴史・風土や人々の生活への理解などを裏付けとし、協働の調整や推進を行う資格です。環境再生医は環境省が主務省となっており、環境教育等

促進法に基づき国が行う「人材認定等事業登録制度」に登録されています。現代生活学科の環境系科目（5項目19科目38単位）から20単位以上（各項目で2～6単位以上）取得し、協会に申請（8,000円）すると、環境再生医初級に認定されます。

★受験型資格① eco 検定（環境社会検定試験） [東京商工会議所]

現在の製品やサービスは環境に配慮したものでなくてはなりません。実社会における複雑・多様化する環境問題を幅広く体系的に身に付けるための「環境教育の入門編」として、2006年の試験開始以来22万人を超える合格者がおられます。現代生活学科の環境系科目で学ぶ内容はeco検定と共通点が多く、3年生の演習科目では過去問を徹底的に解答して実力の涵養に努めています。2016年度以降、この演習科目を履修した学生の多くがeco検定を受験し、受験者のほぼ全員が合格しています。

★受験型資格② 3R・低炭素社会検定

3R（リデュース・リユース・リサイクル）分野と低炭素社会分野の試験があります。その内容は「環境の化学と工学」など現代生活学科の環境・エネルギー領域の科目で学ぶことができます。

★eco 検定に合格した学生の声

●現代生活学科3年 平川芽衣さん

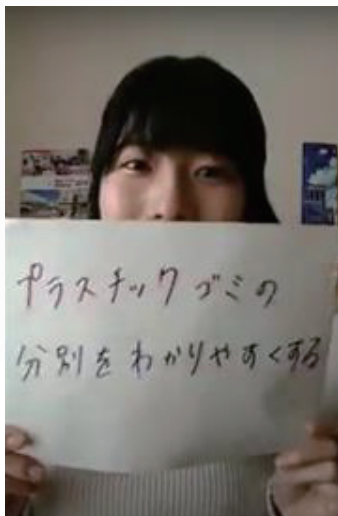
eco検定の勉強を通して幅広い環境分野の知識が身につきました。問題が広範囲だったので覚えるのが大変でしたが、授業や間違えた問題の復習を重ねていくうちに着実に知識が身についていきました。世界的に環境問題への意識が高まっている中で、この検定で得た知識を今後様々な場面で活かし、持続可能な社会づくりに貢献していきたいです。

●現代生活学科3年 塚田菜月さん

eco検定ではSDGsから生態系の問題、環境マネジメントについてなど私たちが知っているようで知らなかったこと、あるいはこんなことも環境と関係していたのか！ということも問題に出てきました。範囲が広いので勉強は少し大変でしたが、意外と勉強した内容は社会問題としてニュースに出てきたりしているので、勉強する価値はあったなと感じました。

★環境系資格取得者数（2015年度入学生～2019年度入学生） 環境再生医初級 18名、環境マネジメント実務士 16名、上級環境マネジメント実務士 14名、eco 検定合格 15名

環境・エネルギーのゼミ生が大学SDGs ACTION! AWARDSに応募



大学SDGs ACTION! AWARDSは朝日新聞社の主催で、学生や若手研究者の研究・活動の実績をもとにSDGsの17の目標の達成を目指すアイデアを募集しているものです。

2020年度の大学SDGs ACTION! AWARDSに当時3年生の川又理乃さんが「プラスチックの分別をわかりやすくする」という題名で応募しました。川又さんは作成した文章と動画を菅野教授に確認を依頼して、何度も修正してから応募しました。残念ながら入賞には至りませんでした。実践女子大学で初めての大学SDGs ACTION! AWARDS応募に拍手を贈りたいと思います。今後の後輩たちの積極的な応募につながることを期待します。

川又さんから環境・エネルギーゼミの後輩学生に向けてコメントをいただきました。

「入賞すること以上に挑戦することが大事です。一步勇気を出したことで自信をつけることができました。後輩の皆さんには自ら行動する力を大切にしてほしいです。」



環境省「チーム 新・湯治」に 環境・エネルギーゼミが加盟

「チーム 新・湯治」とは、温泉地の活性化や温泉資源の持続的な利用等を目的として環境省の主催により設立された組織で、様々な団体が加盟しています。「地域エネルギー論」でも事例を紹介しているように、温泉地はバイナリー発電による温泉熱発電が可能で、すでに導入されている地域もあります。

温泉地の活性化はまさに現代生活学科の柱である「エネルギー」と「地域自立」の両方に関係する対象になります。環境・エネルギーゼミも「温泉熱のエネルギー（熱利用・発電）」を目的として2021年に「チーム 新・湯治」に加盟しました。



私大環協ニュースに菅野教授のインタビューが掲載

実践女子大学は私立大学環境保全協議会に加盟しています。この協議会では大学の環境分野に関する教育・研究・設備に関する討論や情報共有を目的として「私大環協ニュース」が年2回発行されています。

2021年12月に発行された71号に菅野元行教授のインタビューが掲載されました。環境・エネルギーゼミの活動の様子などが掲載されました。菅野教授の若かりし頃のエピソードも掲載されています（笑）。

菅野教授は小学生の時に親戚の家にあった日本史の図鑑をボロボロになるまで読みあさり、結局、新品を購入してお返ししたこともあり、高校二年まで文系だったそうです。そんな菅野青年がなぜ「理転」して化学科に進んだのか、化学科の大学教員になれたのか、環境・エネルギーを専門領域にしたのはなぜかなども語られています。

私立大学環境保全協議会は年二回、研究・研修会が行われており、加盟大学の学生は無料で参加することができます。貴重な講演を聞いたり、他大学の学生と話し合うことも可能です。環境・エネルギーゼミの学生の皆さんは参加してはいかがでしょうか。



CONTENTS	
編集ニュース・菅野元行教授インタビュー	2
会員紹介 / 日本工業大学	4
会員紹介 / 慶應義塾大学	5
賛助会員紹介 / 株式会社リアルソリューションズ株式会社	6
賛助会員紹介 / 株式会社村中・フワイヤ	7
コラム / 事務局より	8

私大環協ニュースで検索すれば全文を読むことができます。

ゼミの活動が大学入試広報誌に掲載



大学の受験情報誌は様々なものが発行されていますが、日経BP、日本経済新聞出版本部発行の左の書籍にて現代生活学科の須賀ゼミと菅野ゼミの活動の様子が2ページにわたり掲載されました。

「地域連携や環境活動を通し、現代社会を生き抜く力を養う」という題で二つのゼミの活動の様子と、二人の教員から受験生へのメッセージが記載されています。

環境・エネルギーゼミ5期生の卒業論文を見てみよう

毎年、ゼミ希望を提出する時期になると2年生から「卒論はどんなことを書くのですか？」という質問を受けます。現代生活学科では3年生の時と同じゼミで、4年生になると「ファイナルプロジェクト」（必修）を履修します。このファイナルプロジェクトの成果物は従来の卒業論文に限らないのですが、ほぼ全員が卒業論文という形で成果物を作成します。

私が以前いた化学科では実験研究でしたので、教員が決めたテーマに沿って4年生は実験を行い卒論を作成します。しかし現代生活学科では実験研究を行う学生が現時点ではないため、現地調査、文献調査などから卒論を作成します。そのため、環境・エネルギーゼミでは卒論のテーマを学生が自由に決めることができます。しかし教員が指導を行う必要があるため、広い意味での「環境・エネルギー」の内容になりますが、以下に示すように学生は各自の関心が強い内容で卒論を作成します。

それでは2021年度の環境・エネルギーゼミの4年生4名の卒論を紹介します。

若者に効果のある環境に関する広報活動について 荒木 涼花

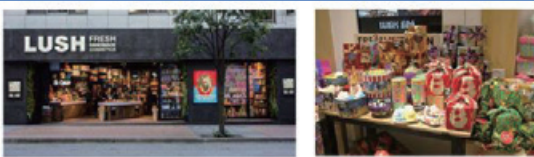


写真 LUSH 新宿店

① プラスチックごみ削減のために

LUSH では商品のプラスチック製の包装紙をなくした、ネイキッド商品を始めました。これにより、プラスチックごみを減らすだけでなく一般的に化粧品品の製造コストのうち、パッケージが占める割合は約半分と言われています(9)がそのコストをカットすることにも成功しました。このコストカットにより、より質の高い原材料で商品をつくることできるようになりました。さらに2008年に世界各店舗で一部のリサイクルできる容器を除いて完全にプラスチック包装を止めたところ、2011年の売り上げは2007年と比べて約3倍になった(9)そうです。接客の際にも、商品がどのように環境に配慮してつくられているのかなどの背景も説明(9)するようにしているそうです。LUSH はネイキッド商品の売り上げが上がったのは、お客様も「いい買い物をした」という価値観を提議できているからかもしれない(9)と考えています。しかし、包装がないことを嫌がるお客様もいるそうです。ショップスタッフによると、「プレゼントなのに包装してないなんて」と驚かれたり、看板商品のバスガム(入浴剤)も「風呂に入れたら、ゼツク可愛いのに見えなくなる」と断れたことも。しかし、「はじめは嫌がっていても、環境問題への配慮だと説明すると『ギフトであげる友人にも伝えます』と言ってわかってくれることが増えました(10)」。また、良い循環に変わってきている(9)だそうです。お客様に対して丁寧に説明すること、店員がきちんと説明できるような会社側の教育も素晴らしいと感じます。

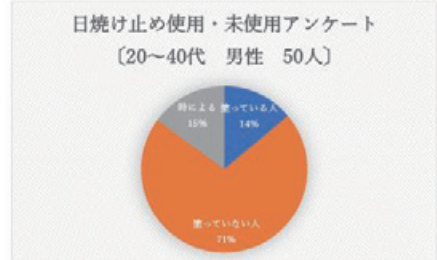
② ギフト用の包装紙や名刺にバナナペーパーを採用

バナナペーパーとはバナナの葉の繊維を原材料としてつくられたペーパーのことです。LUSH ではザンビア産のものを使用しています。この取り組みはプラスチックごみを減らすだけでなく、現地に雇用を生み出し、過剰な森林伐採防止にもつながります(10)。さらに、この取り組みを広報するために表参道店でイベントも開催しました。現在若者に人気のある写真映える装飾で盛り上がりを見せました。このような楽しい

14

3-5 男性へのアンケート調査と結果

この論文を作成するにあたりはじめに述べたように、近頃は男性の紫外線に対する意識が高まってきているように感じる。少し前まで「紫外線は女性が気にすること」として捉えられていたが、最近ではこういった概念が壊れつつあるように感じた。本論を進めるにあたって女性側の意見や考えよりも男性側である男性側の意見を知るため、筆者の身近にいる20～40代の男性50人に向けて簡易的なアンケート調査を実施した。一つ目には、日焼け止めを使用しているか・していないかという質問を投げた。その結果が下のグラフである。



総数・・・50名 (赤レンガ倉庫 男性従業員 20～50代)

- 焼けていない・・・31人
- 焼けている・・・9人
- 日による・・・10人

図3 日焼け止め使用・未使用に対する赤レンガ倉庫男性従業員へのアンケート結果 (2021)

結果を見るとやはり日焼け止めを使っていない男性の割合がグラフの半分以上を占めていることが分かった。対策が面倒なのか、紫外線を全く気にしないのか紫外線が肌不及ぼ影響を知らないのか、回答協力してくれた男性たちにそれぞれの回答理由を尋ねてみた。まず日焼け止めは「一切使っていない」と回答した約70%の男性の理由は「クリームはベタベタ感や匂いに抵抗がある」、「塗ると言う行為の手間がかかる」、「紫外線など特に気にしたことがなかった」、「少し焼けているくらいは健康的で男性らしく見える」といった理由が挙がった。また、「洋服の袖や襟元にクリームが付いてしまい汚れにつながることがあり、以来日焼け止めは使っていない」と

14

紫外線について～紫外線と付き合っていく～ 松本 奈々

が起きた場合、想像ができないものである。このような映像を利用し、現場情報を可視化できるサービスは、大きなメリットがある。

また、増加する水災害への対応として、ハザードマップの確認や、最悪の事態に備えて日ごろからの準備、そして常に防災意識を高めておく必要がある。

5. まとめ ～私たちにできること～

気候変動に対応し、地球で人類が生きていくために私たちができることは何か。温暖化の原因であるCO₂の排出を減らすためには、環境に配慮した行動を知るだけでなく、周囲に発信していくことが大切だと考える。また、いつ起こるか分からない災害から自分の命を守るためには、ハザードマップポータルサイトで自分が住む街のハザードマップを調べ、防災知識を身につけておく必要がある。災害の発生に備え、日ごろからの準備と家庭での備えが大切である。

私たちにできることとして、以下の3つの例を挙げる

- ◎イラストを用いたポスターを作成し、SNS等を通して周囲に発信していく。
- ✓ 環境に配慮した活動について、イラストを利用しわかりやすいポスターを作成する
- ✓ 作成したポスターをSNSで投稿する



図12 無駄な廃棄を減らす活動を紹介するイラスト

◎環境に配慮した行動例

- ✓ 自宅に太陽光発電を設置するなど、再生可能エネルギーを利用する
- ✓ バスや電車などの交通機関を利用する
- ✓ シャワーの流しっぱなし、冷蔵庫の開け閉め時間を短くするなど節電を意識する

石田さんはイラストがとて上手で、ゼミ5期生のInstagramにも多数投稿し、21年のゼミ説明会のお知らせも作成してくれました!

みながら学ぶことができます。「HOTEL WHY」では、宿泊した際に出たごみをごみステーションで約45分間別けて捨てる²²⁾。上勝町以外から来た宿泊客は、ごみ分別の事(と意識)を実感する体験になるだろう。

また、ゼロ・ウェイストセンターを訪れた際、ゼロ・ウェイスト宣言に協力している周辺にある店を利用してもらうことで地域活性化にもつながる。町全体として積極的に取り組んでいるところが成功理由の1つだろう。

筆者は2021(令和3)年12月、上勝町へ現地視察した。ゼロ・ウェイストセンターには、不用品交換所を目的に時々訪れるという町外の人が出た。また、施設案内ツアーの参加者には神奈川県から来た人もいた。これにより、上勝町は町外から注目を集めているということを実感した。国内外から訪れた人は2019(令和元)年度、町人口約1500人を超えている²³⁾。町民に限らず誰でも利用できることでゼロ・ウェイストセンターの利点だろう。

このように、町外から注目を集めている上勝町が、現地職員曰くゼロ・ウェイストセンターを作ったのは偶然だったという。実際、上勝町に惹かれて移住してくる人も少なくないという²⁴⁾。認知度を広めるための手段として成功を収めている。

また、ゼロ・ウェイスト宣言の名の通り、ゼロ・ウェイストセンターの建築で使用された素材はほとんどが、地産地消だった(写真4.5)。ガラス窓はシヤンデリア、屋根はカーテン、畳は床材にアップサイクルされている。住居から不要になったものを集めて使用しているものもある。町全体として取り組んでいるところに協働性を感じる。

水尻市には、総合リサイクルセンター「みなまたエコタウン」がある。「家電リサイクル」「完全循環型食品リサイクル」「焼酎酒オイルリサイクル」「焼酎酒・ペットボトルリサイクル」「びんのリユース・リサイクル」「瓶ガラスリサイクル」「古紙リサイクル」「建設廃材・アスファルトのリサイクル・合材製造」「浄化槽汚泥等原料とした肥料製造」という7つの施設がある²⁵⁾。住民は「みなまたエコタウン」にごみを持ち運ぶ。多くの施設があり、移動距離が短くすみやすいリサイクルである。



写真4 リユース品使用

写真5 リユース品使用



環境・エネルギーゼミ5期生4人の卒論の代表的なページを掲載してみました。荒木さんは玉川高島屋S・C本館1階のグランパティオ、水戸市のスーパーKASUMI、LUSHを取材しました。松本さんは赤レンガ倉庫の男性従業員50名にアンケートを実施しました。石田さんは映画「天気の子」を見たことがきっかけで卒論に取り組みました。川又さんはゼロ・ウェイスト宣言をしている自治体に問い合わせるだけでなく、徳島県上勝町にある環境型複合施設「上勝町ゼロ・ウェイストセンター WHY」を実際に訪問し取材を行い卒論を作成しました。卒論は私の研究室に保管していますので、気になった方は気軽に見に来てみてはいかがでしょうか。

教員による編集後記 ～環境・エネルギーゼミの2021年度総括～

2021年度の環境・エネルギーゼミは4年生4名、3年生6名で始まりました。緊急事態宣言期間はzoomで実施することもありましたが、ブレイクアウトルームを活用して効果的な議論が進んだものと思います。後期のゼミはほとんど教室で実施できたこともあり、昨年度はオンラインのみとなった11月の常磐祭は日野キャンパスで、昨年度は中止となってしまった12月のエコプロは東京ビッグサイトで実施できたことは幸いでした。

3年生のゼミ長の塚越さんは同学年の学生を一生懸命にまとめようとするだけでなく、ゼミの時間の前に板書して的確に他の学生に伝えていたのが印象的でした。副ゼミ長の武井さんは毎回のゼミの議事録作成、さらにこのサステナブルレポートの編集長として学生からの多数の原稿をよくまとめました。塚田さんは常磐祭の代表を務めたり、私の研究室にある書籍をよく借りていたのが印象的です。ゼミ紹介の動画を撮影する際に撮影を買って出たのが野崎さんでした。平川さんはeco検定に合格し、環境系科目修得型資格をいち早く申請するなど、このレポートでも資格のページの作成に協力しました。藤原さんは他の学生とともにエコプロのポスターを残って作成していたのが印象的です。

後期からは新たに3年ゼミ生が3人加わりました。慣れない環境だったと思いますが、以前からのゼミ生との双方の歩み寄りにより見事に溶け込んだのが印象的でした。遠藤（嬉）さんはスマートシティ見学に参加したのみならず、他の学生とともに残って常磐祭の準備を続けていたのが印象的です。遠藤（里）さんもスマート

シティ見学など積極的に取り組みました。花輪さんも他の学生とともにサステナブルレポートなど積極的に取り組みました。

昨年度、3年生4名としてサステナブルレポートを発展させた4年生4名の活躍も健在でした。本学の羽山奨学金の授与の荣誉に始まり、生活科学部作成のSDGsパンフレットの表紙へのオフアールなど昨年度の3年生4名としての努力が実を結んだ年でもありました。また、川又さんの発案で使い捨てカイロの回収も始まりました。さらにこのレポートでも4年生の作成ページもあり、学年を超えた団結がよく見られました。

一方、2年生の後期演習科目「プロジェクト基礎演習a」は大部分の授業がキャンパスで実施できたこともあり、昨年度はできなかったペットボトルキャップの回収、教室の節電状況調査、さらには太陽光発電の実施といった実地作業ができました。また、キャップ回収、教室節電、太陽光発電、カントウタンポポ育成に関する学内啓発ポスターを作成できたことも大きな成果です。

昨年度のサステナブルレポートでは「環境・エネルギーゼミは人数は少なくとも、やる気のある学生が活躍できることを誇りに今後も進めていきたい」と書きましたが、2022年度の3年生は最終的に定員ちょうどの12名となりました。22年度は4年生9名、3年生12名の大所帯になりますが、22年度の学生諸君が環境・エネルギーゼミをどのように発展してくれるのか楽しみで仕方がありません。

実践女子大学 生活科学部 現代生活学科
教授 博士(工学) 菅野元行

環境・エネルギーゼミ3年生（現生6期生）による編集後記

4月から私たち6期生のゼミ活動が始まりました。しかし、すぐに新型コロナウイルス感染症拡大により緊急事態宣言が発令されてしまい、一時期私たちはオンラインでのゼミ活動を余儀なくされました。どうなるかわからないまま常磐祭の準備を始めましたが、コロナ禍も一度落ち着き、制限付きの常磐祭が開催されました。常磐祭の出展や2年ぶりの対面でのエコプロへの出展は、一般の方々や多くの企業の方々、地域住民の方々に私たちの活動を知っていただくよい機会となりました。

また、環境分野をさらに勉強するために課外活動として科学館等の見学や、スマートシティを実際に訪ねて体験的な学びを行うことができました。Instagramでは学年ごとに分けたアカウントを作り、身近な環境問題や私たちの日頃のゼミ活動の様子、企業の環境問題への取り組みなどをご紹介します。6期生ならではの投稿をぜひご覧ください。このようなご時世でありながらも、昨年度よりも対面でゼミ活動を行えたこと、こうして環境報告書を無事作成できたのは、日頃のゼミ活動を応援してくださっている菅野先生をはじめとした多くの方々のご協力のおかげです。感謝申し上げます。

この冊子を手にとった方が少しでも環境問題やSDGsについて興味をお持ちいただければ幸いです。

実践女子大学 生活科学部 現代生活学科
環境・エネルギーゼミ（6期生）

《企画・制作》

実践女子大学
生活科学部 現代生活学科
環境・エネルギーゼミ
ゼミ長 塚越 梨乃
サステナブルレポート編集長
&副ゼミ長 武井 唯
他 3年生7名 4年生4名

《指導・監修・一部執筆》

実践女子大学
生活科学部 現代生活学科
大学院 生活環境学専攻
教授・博士（工学） 菅野 元行





実践女子大学 生活科学部

2022年3月発行



現代生活学科 環境・エネルギーゼミ



〒191-8510東京都日野市大坂上4-1-1

URL <https://www.jissen.ac.jp>

@PBC_CS_recycle

Jissen_energy