7．環境モラルの醸成

ENVIRONMENTAL ETHICS

7.1　持続可能な開発のための教育（ESD）

（1）未来社会を切り拓く力を育む、工学部再編と情報学部の新設

山口大学は、絶え間なく変化する現代社会と未来のニーズに対応するため、2026年4月に工学部を再編します（図7-1）。

工学部は、これまでの7学科から、専門性と横断性を両立した、より柔軟で実践的な創成工学科（4系・10コース）、建築学科（2コース）の2学科12コース体制へと再編成。専門知識と広い視野を併せ持ち、未来社会をしなやかに切り拓くことができる、創造的な工学系人材を養成します。

また、これまで工学部の中に設置されていた「知能情報工学科」を改組・発展させ、情報学部として独立設置。４つの専門領域を基盤に「深さ」と「広さ」を両立した情報専門技術と倫理観・社会性・複眼的視点を備えた“人に強いIT人材”を養成します。



図7-1　山口大学 工学部 再編成

（2）学部・大学院の授業科目

「学部・大学院の授業科目」の詳細については、資料が多いため次のURLにとりまとめます。

この資料は、本学が持続可能な社会の実現に向けて、環境教育にどれほど深くコミットしているかを示すものです。

本学では、「持続可能な開発のための教育（ESD）」を推進し、「環境モラルの醸成」を目指しています。そのために、学部・大学院の多岐にわたる分野で、環境と持続可能性に関する専門的かつ実践的な学びを提供しています。

「学部・大学院の授業科目」に示すように、本学は、環境問題に対する深い理解と、持続可能な社会を築くための実践的な能力を養う教育を、幅広い分野で提供しています。私たちは、未来を担う学生たちが、地球規模の課題解決に貢献できる「地球市民」として成長できるよう、全力を尽くしています。

本学の環境教育への取り組みは、国連が提唱する持続可能な開発目標（SDGs）の達成に貢献するものであり、 特に複数の授業がSDGsの全17目標を網羅している点は、総合大学である本学の包括的なアプローチを示しています。ぜひ、本学の環境教育への熱意とコミットメントとしてご確認ください。

学部・大学院の授業科目の詳細　http://ds.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~fms-01/kankyo/kankyo2026/jyugyokamoku2026.pdf

7.2　附属学校における環境教育

（1）アクアポニックスから学ぶ　　附属山口中学校

本校２年生技術科では、先の大阪万博でも展示され脚光を浴びたアクアポニックスを題材とし、「B生物育成の技術」と「Cエネルギー変換の技術」の２内容を横断的に学習しました。アクアポニックスとは、魚の飼育と植物の栽培を同時に行い、環境負荷の少ない循環型の環境を閉じられた環境内で作り上げるというものです（図7-2）。本来はそこで食用となる魚の養殖をしたり、野菜を育てたりする経済活動が加わりますが、授業ではメダカと水草をバランスよく育成することを目標に学習を進めました（図7-3）。



図7-2　アクアポニックスの概要（三進金属工業株式会社HPより https://www.sanshinkinzoku.co.jp/news/n203_detail.html）

生徒は、LED照明はどのような明るさや色にすればよいのかを調査・算出しながら照明を電気回路から作り上げたり、水質管理や給餌、掃除などの手入れを行ったりしながら、飼育・育成活動を行いました。なかなかバランスが取れなかったり、植物の成長によってそのバランスが崩れてしまったりと、様々な要因が影響しあう中で学習を深めました。

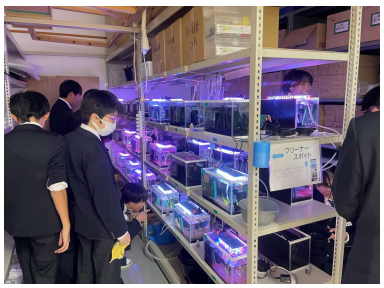


図7-3　作り上げた水槽の様子

世の中で先進的に行われてる取組を、実際に自分たちの手で実践してみることで、実践の難しさや奥深さを知り、環境について新たな視点で学ぶことができました。

（2）防災意識を高める合同授業　　附属光義務教育学校

2011年3月11日、東北地方太平洋沖地震による大規模な震災が起こりました。東日本中心に多くの被害をもたらした大震災から15年の節目を迎えました。本校では、保健体育の授業の時間に、後期課程8年生が、前期課程4、5、6年生に向けて防災意識を高めることを目的としたスライド発表を行いました（図7-4）。



図7-4　スライド発表

本時の授業では、災害が起こったときに取るべき行動や心のケアの仕方、家庭でできる防災対策について考えました。子どもたちは、教室やエレベーターの中など、日常の様々な場所で災害が起こった場合の正しい行動についてクイズに答えながら考えました（図7-5）。普段から取り組める防災として避難場所や経路、家族との集合場所を決めておくとよいなどたくさんの意見が出ました。また、倒れそうな家具は、金具やつっぱり棒で止めておくこと、飲料や食べ物、懐中電灯などを入れた防災バッグを準備しておくことが大切だということを学びました。



図7-5　問題に答える前期課程の児童

準備段階から8年生は、前期課程生に伝わりやすい表現の仕方を考え工夫してきました。子どもたち自身で考え、創りあげた授業は、防災の必要性を主体的に考えることができる貴重な時間となりました。

7.3　環境目標実施計画書の運用

環境目標達成に向けた取り組み

本学では、環境目標の達成に向けて、各組織における環境配慮活動を重視しています。その中心となるのが、2019年度冬季から運用を開始し、今年で6年目を迎える「環境目標実施計画書」です（図7-6）。

「環境目標実施計画書」は、各組織の具体的な取り組み内容や実施時期を明確にすることで、学内各組織の自律的かつ効果的なPDCAサイクルを促進しています。これにより、以下のような成果が得られています。

- 各組織内の体制強化
- 目標達成状況の評価、改善、普及
- エネルギー使用量、コスト管理による意識改革
- 省エネパトロールの実施
- 高効率機器への更新



図7-6　環境目標実施計画書の運用

情報公開と改善活動

エネルギー使用量とコスト管理の基盤情報として、大学ホームページでは主要3キャンパスのエネルギーの見える化（図7-7）や、各組織のエネルギー分析結果を公開しています。また、エネルギー使用量の増加が顕著な場合には、原因調査と、事業活動の見直しや設備修理などの改善に努めています。

啓発活動と情報共有

省エネと環境配慮活動を推進するため、定期的な電子メールによる啓発活動を毎月実施しています。これには、エネルギー使用状況や経費の確認、国や地方自治体からの環境情報の周知、掲示物の配布などが含まれます。これらの活動は、デマンド管理、各組織の課題抽出、対策検討、情報共有などに活用されています。

本学環境情報URL　http://ds.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~fms-01/kankyo/kankyo_index.html



図7-7　小串キャンパスの電力エネルギーの見える化
（対主要3キャンパスで対応）

7.4　環境保全及び安全教育

教育・研究機関における化学物質や特殊な実験機器の運用については、組織の責任権限・必要な知識・危険予知・作業工程の計画・健康維持など幅広く準備を整えたうえで取り扱わなければなりません。微量の化学物質や小さな実験機器でも取り扱いを間違えれば、実験室内のみではなく自然界への流出などの二次災害拡大の危険性を含んでいることを常に意識する責任が有ります。

本学の安全衛生活動の基本として、「安全衛生管理体制」、「安全衛生教育」、「作業環境管理」、「作業管理」、「健康管理」の「安全衛生の５管理」を掲げ、これらを教職員・学生が研究者の一員として徹底することで、健全な教育研究環境の維持と自然環境の保全を推進しています。

「安全衛生の5管理」

- **安全衛生管理体制**

  全学の労働安全衛生委員会と各地区衛生委員会等を設置し、総括安全衛生管理者・衛生管理者・産業医・衛生工学衛生管理者・（安全衛生推進者）を配置すると共に労働安全衛生コンサルタントの外部からの意見を参考として、組織的にPDCAサイクルを機能させることで継続的な改善に努めます。

- **安全衛生教育**

  雇い入れ時・入学時教育、作業内容変更時教育、特別教育及びこれに準じた教育、職長教育、安全衛生スタッフ教育、安全衛生能力向上教育、管理監督者・経営層への教育、その他異常時・災害時の対応や救急処置等、大学での安全衛生配慮上必要な教育等を行うことで、安全衛生に関する適切な知識・技能・態度を身につけます。

- **作業環境管理**

  実験・実習等における危険や有害要因の検討（KY）、危険有害要因の定量的把握（ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄ等）、環境管理基準の設定（管理濃度等）、定量的及び臨時の作業環境測定、環境管理基準との照合、目標値達成のための環境改善措置、環境改善措置の評価、適正な環境の維持を行い、危険や有害な因子を除去し、作業環境の良好性を確保・向上します。

- **作業管理**

  作業関連疾患や職業性疾患の予防の観点から、作業プロセス自体を評価・見直しすることにより、作業のリスクレベルを適切に保ち、作業環境の悪化と作業者への悪影響を最小化します。

- **健康管理**

  健康の維持向上のため、ひとりひとりが普段から健康を意識し、運動・栄養・休養を含めた仕事と家庭での活動の自己管理に努めるとともに、定期健康診断等を実施することで、健康の維持・改善を図ります。

○ オリエンテーション

「安全・衛生と健康のてびき」にとりまとめた安全衛生の指針に基づいて、教職員・学生を対象としてオリエンテーションを開催（部局ごとに年1回）しています。



図7-8　化学物質取扱講習会の様子

○ 化学物質取扱講習会の開催

この講習会では、化学物質の危険有害性の理解とリスク対策を実施すること及びより安全な化学物質の取扱についての知識獲得やアップデートを実施し、安全力の向上を目的として各地区で開催（2025.6～10（E-learning含む））しました（図7-8）。

具体的な取組としては、化学物質の法令、最近の動向、危険有害性の知識、保護具着用義務、本学での化学物質の基本的な取扱い、ラベルでアクション、管理システムの使用、CREATE-SIMPLEの使用方法及び環境汚染防止対策を含むリスク対策チェック等を実施し336名が参加しました。