

環境マネジメントシステム (ISO 14001)の目指すもの

2023年 6月 26日 (月)

非常勤講師

谷口 幸弘

内容

1. ISO 14001 制定の背景と概要
2. 環境マネジメントシステムにおける環境側面の位置付け
3. 環境側面をどのように捉えるか
4. 活動に活かしていくために

ISO 14001制定の背景

- 環境汚染に伴う局所的健康被害等の発生(公害) ⇒地球環境問題
- 第1回地球サミット（環境と開発に関する国連会議（UNCED））開催（ブラジル リオ・デ・ジャネイロ1992年6月3日～14日）
『環境と開発に関するリオ宣言』、『アジェンダ21』の採択
『気候変動枠組条約』、『生物多様性保全条約』の署名
持続的開発のために、環境への配慮が必要不可欠との認識共有

■ 実行手段

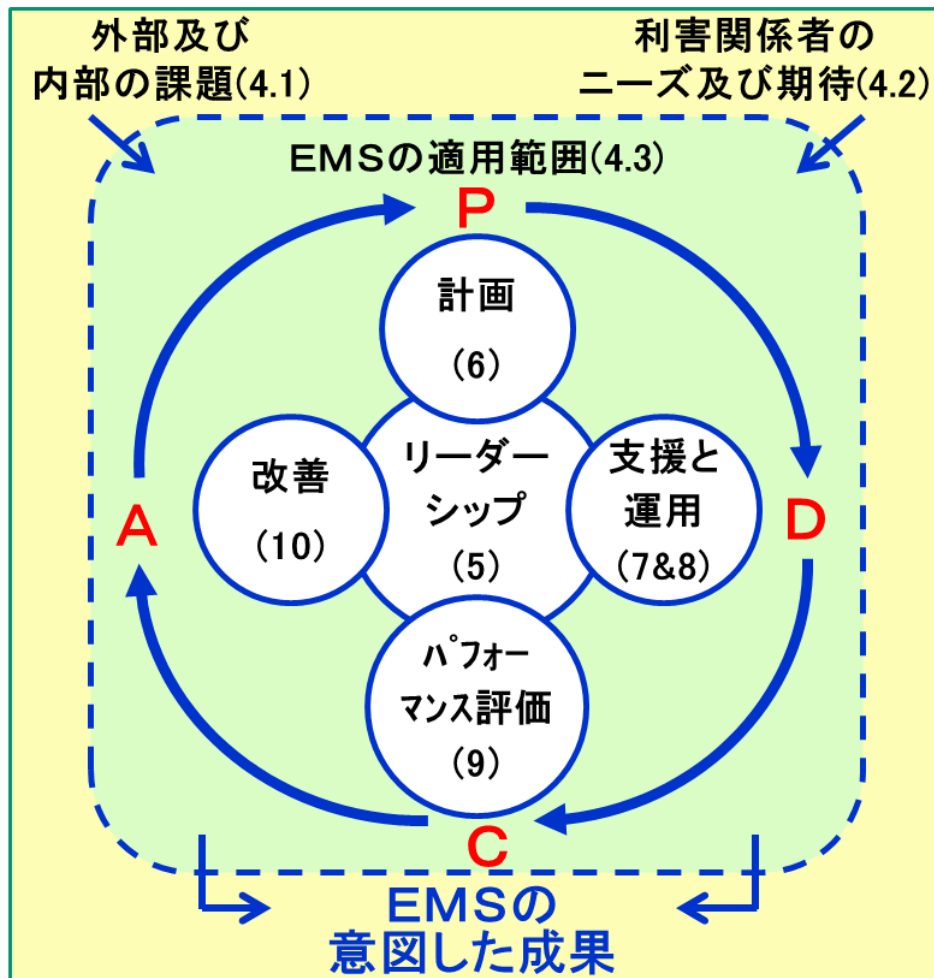
- ① 国際条約等に基づく、各国の環境規制等の強制的手段
- ② 組織（会社等）の自主的活動による、組織に最適な環境活動の実施



- 組織に最適な環境活動を生み出すための環境マネジメントシステムに対する関心の高まり

⇒環境マネジメントシステム規格(ISO 14001)制定(1996年9月)
(その後、2度の改訂実施。“ISO 14001:2015”が最新版)

PDCAサイクルと ISO 14001の目的



Plan : 組織の**環境方針**に沿った結果を出すために必要な**環境目標**及びプロセスを設定する

Do : 計画通りにプロセスを実施する

Check : コミットメントを含む**環境方針**, **環境目標**及び運用基準に照らし, プロセスを監視し, 測定し, その結果を報告する

Act : 継続的に改善するための処置をとる

ISO14001の目的

社会経済的ニーズとバランスをとりながら, **環境を保護**し, **変化する環境状態に対応**するための**枠組み**を組織に提供すること

- **環境パフォーマンスを向上させること**
- 環境に関わる順守義務を満たすこと
- 組織が決めた環境目標を達成すること

内容

1. ISO 14001 制定の背景と概要
2. 環境マネジメントシステムにおける
環境側面の位置付け
3. 環境側面をどのように捉えるか
4. 活動に活かしていくために

環境マネジメントシステム、環境目標及び環境側面

環境マネジメントシステムの定義（箇条3.1.1, 3.1.2）

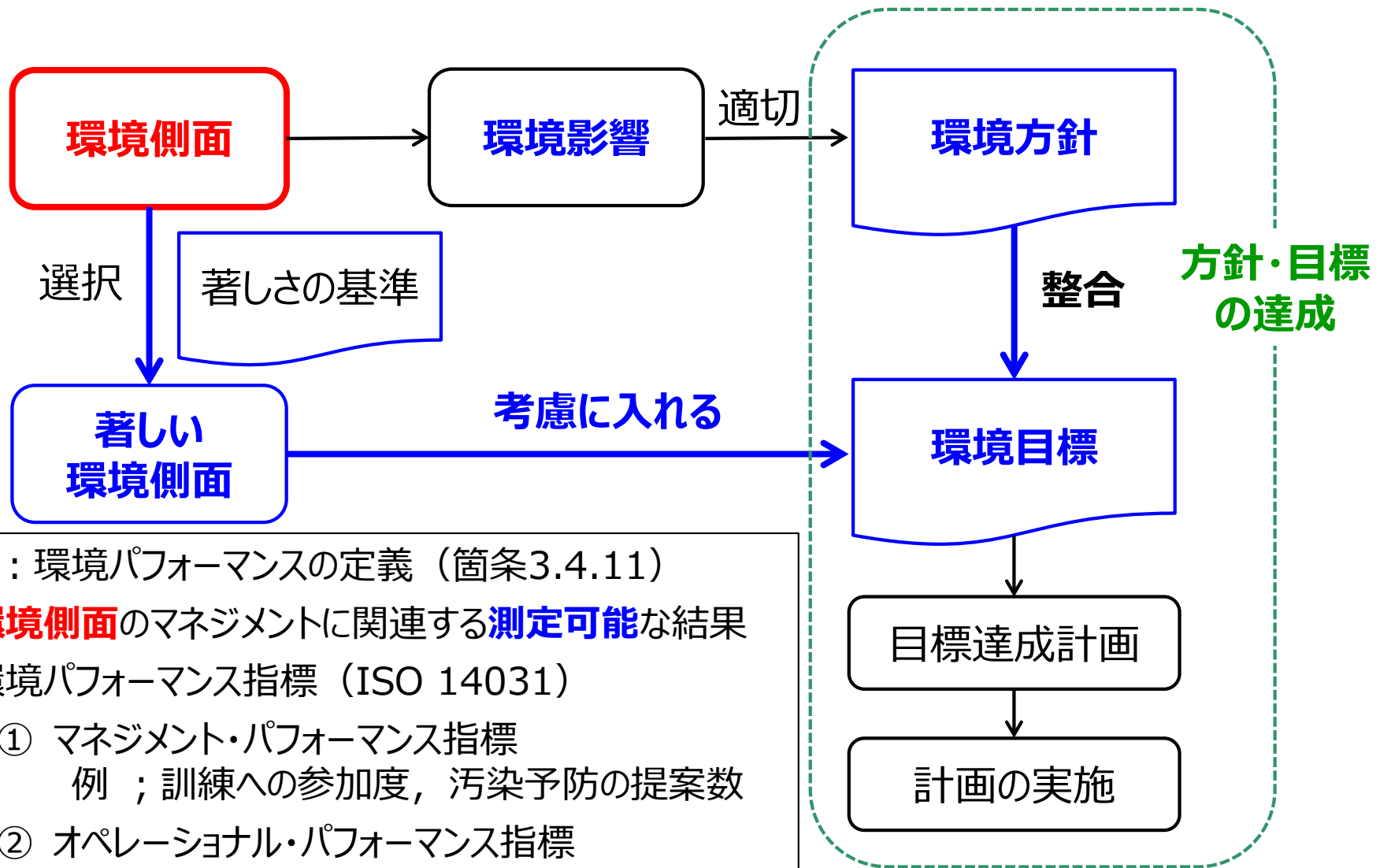
- マネジメントシステム（management system）：**方針、目的（目標）及びその目的（目標）を達成するための**プロセスを確立するための、相互に関連する又は相互に作用する、組織の一連の要素。
- 環境マネジメントシステム（environmental management system）：マネジメントシステムの一部で、**環境側面**をマネジメントし、**順守義務**を満たし、**リスク**及び**機会**に取り組むために用いられるもの。

環境目標に関する規格の要求事項（箇条6.2.1）

- 組織は、組織の**著しい環境側面***及び関連する**順守義務を考慮に入れ**、かつ、**リスク**及び**機会**を考慮し、関連する機能及び階層において、**環境目標を確立**しなければならない。
- **環境目標は**、次の事項を満たさなければならない。
 - a) **環境方針と整合**している。
 - b) （実行可能な場合）**測定可能である**。（以下省略）

* 著しい環境側面：著しい環境影響を与える環境側面

環境マネジメントシステムにおける環境側面の位置づけ



参考：環境パフォーマンスの定義（箇条3.4.11）

- **環境側面**のマネジメントに関連する**測定可能**な結果
- 環境パフォーマンス指標（ISO 14031）
 - ① マネジメント・パフォーマンス指標
例；訓練への参加度，汚染予防の提案数
 - ② オペレーショナル・パフォーマンス指標
例；廃棄物の量，エネルギーの使用量

環境目標：環境パフォーマンスの向上目標

内容

1. ISO 14001 制定の背景と概要
2. 環境マネジメントシステムにおける環境側面の位置付け
- 3. 環境側面をどのように捉えるか**
4. 活動に活かしていくために

環境側面とは

環境影響、環境側面の定義（箇条3.2.2, 3.2.4）

- 環境影響（environmental impact）：**有害**か**有益**かを問わず、全体的に又は部分的に組織の**環境側面から生じる**，環境に対する変化。
- 環境側面（environmental aspect）：**環境と相互に作用**する，又は相互に作用する可能性のある，組織の**活動**又は**製品**又は**サービスの要素**。

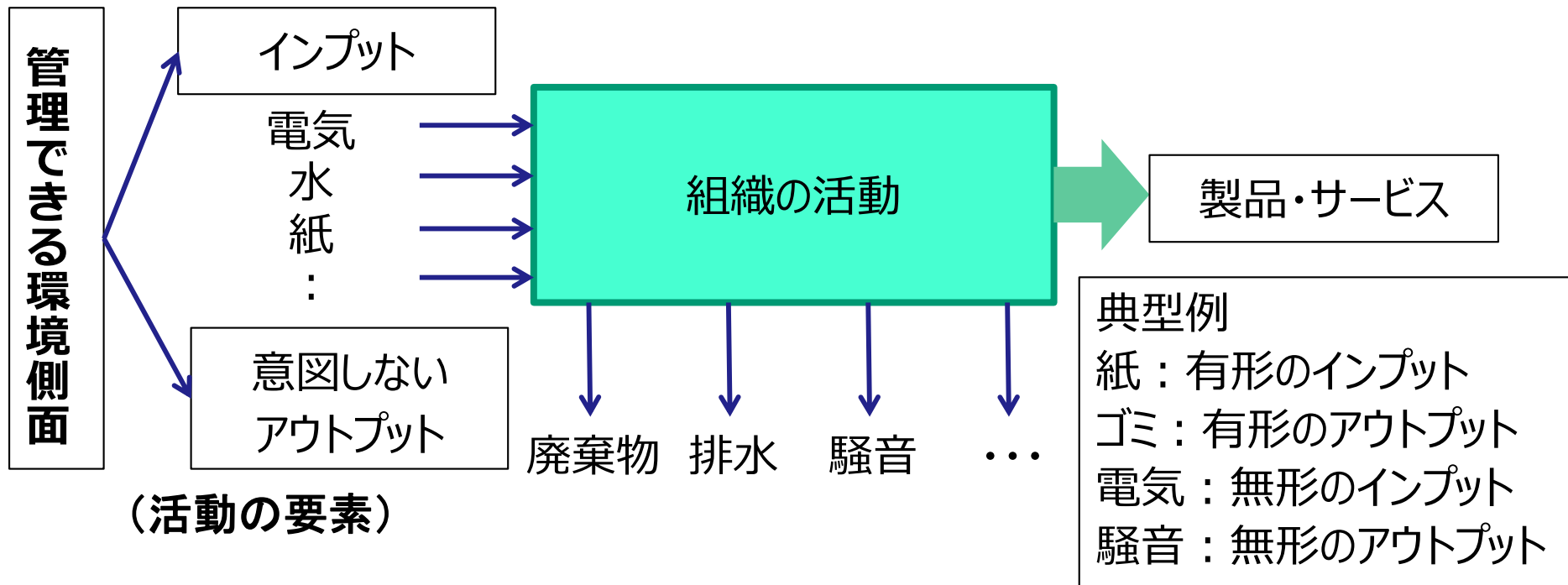
- 環境側面（原因）→ 環境影響（結果）
- 環境影響には、有益な環境影響と有害な環境影響がある
- 活動、製品、サービスの要素とは（次ページ）

環境側面の決定に関する規格の要求事項（箇条6.1.2）

- 組織は，環境マネジメントシステムの定められた適用範囲の中で，ライフサイクルの視点を考慮し，組織の**活動**，**製品**及び**サービス**について，組織が**管理できる環境側面**及び組織が**影響を及ぼすことができる環境側面**，並びにそれらに伴う環境影響を決定しなければならない。（以下省略）

- 環境側面には、「管理できるもの」と「影響を及ぼすことができるもの」がある。
- 管理できる環境側面を「直接的環境側面」という場合がある。
- 影響を及ぼすことのできる環境側面を「間接的環境側面」という場合がある。

管理できる環境側面とは



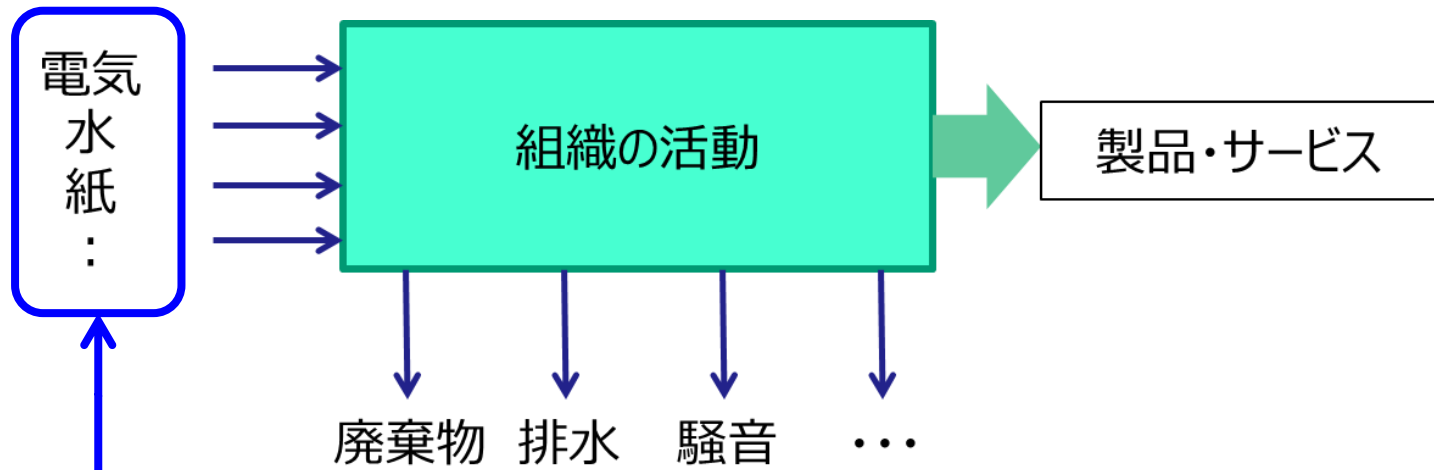
影響を及ぼすことのできる環境側面（附属書 A.6.1.2）

組織は、組織が**直接的に管理できる環境側面**のほかに、**影響を及ぼすことができる環境側面**があるか否かを決定する。

これは、**他者から提供され、組織が使用する製品及びサービス**、並びに**組織が他者に提供する製品及びサービスに関連**し得る。

⇒“製品又はサービスの要素”

影響を及ぼすことができる環境側面とは①



他者から提供され、組織が使用する製品及びサービス

例：再生紙の購入により製紙会社の使用するバージンパルプの量を削減

- 再生プラスチックを使用した製品を購入することによりプラスチックメーカーの使用量する石油の量を削減
- 地産地消の野菜を購入することにより、輸送時の燃料使用量を削減

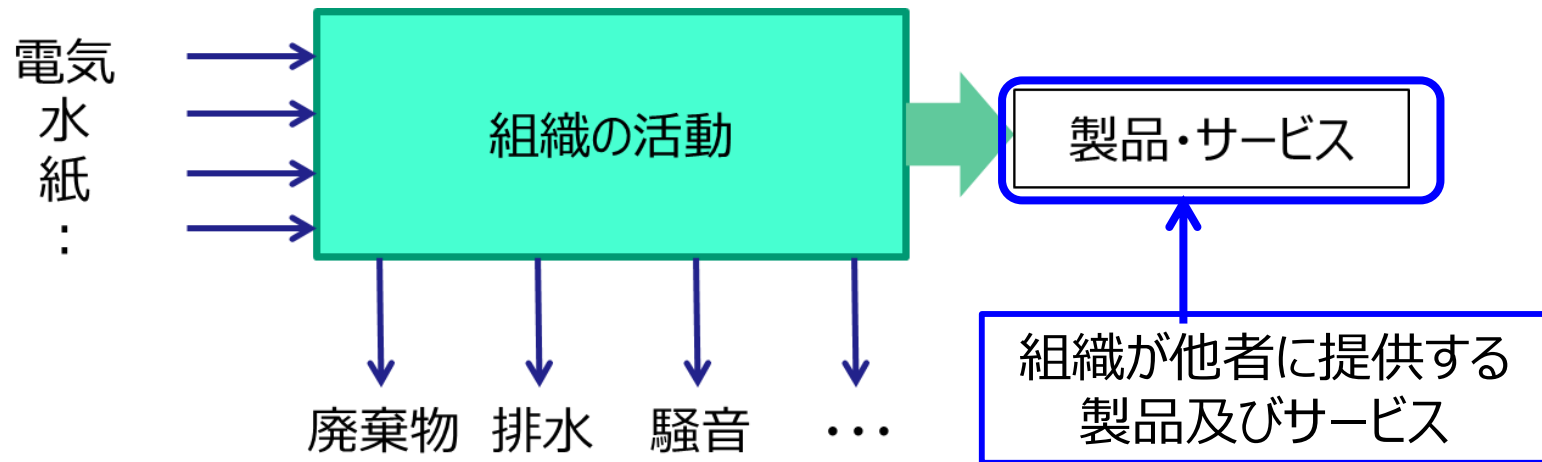
(参考) グリーン購入法 (国等による環境物品等の調達に関する法律)

国及び独立行政法人等の、環境物品選択の努力義務等を定めた法律

環境物品：環境負荷の低減に資する原材料・部品・製品・役務

具体的基準は“環境物品等の調達の推進に関する基本方針”の別記に記載

影響を及ぼすことができる環境側面とは②

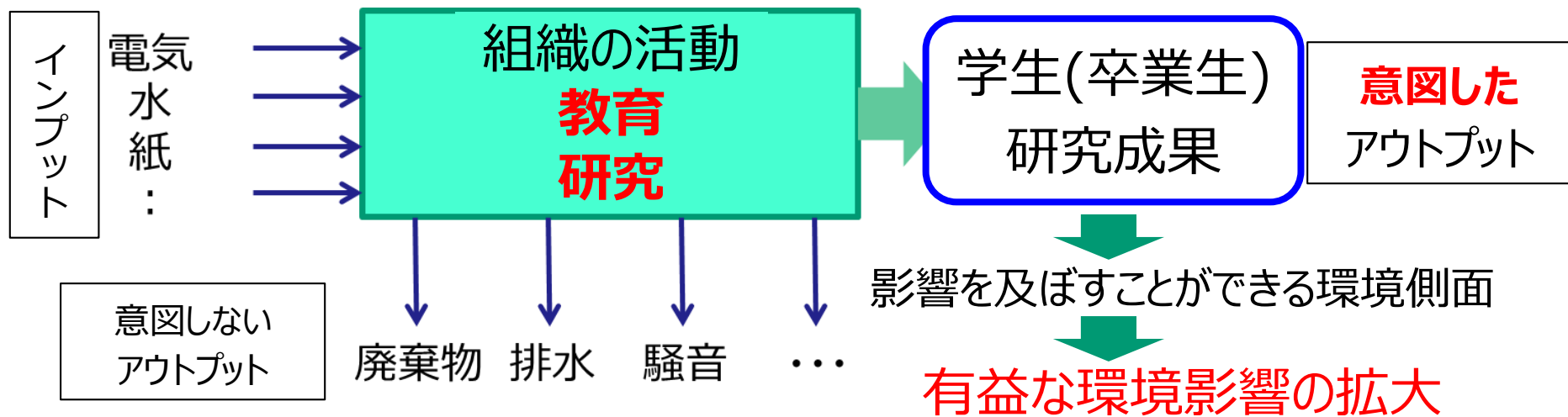


- 例：省エネ家電の提供により、使用時の顧客の電気使用量を削減（家電メーカー）
- 小型・軽量の製品の提供により、輸送時の輸送事業者のガソリン使用量を削減（製品メーカー）
 - 廃棄時のリサイクルが容易な製品の提供により、廃棄物処理時の最終処分量の削減（製品メーカー）
 - 利便性の高いTV会議システムの提供により使用者の移動のためのエネルギー削減（ITシステムメーカー）
- 提供する製品・サービスにより多種多様（組織ごとに異なる）
- 影響を及ぼすタイミングが多段階（輸送、使用、使用后）⇒ **ライフサイクルの視点**
- **有益な環境影響**に繋がる。

内容

1. ISO 14001 制定の背景と概要
2. 環境マネジメントシステムにおける
環境側面の位置付け
3. 環境側面をどのように捉えるか
4. 活動に活かしていくために

東京都市大学にとっての“製品・サービス”とは



「目標へ展開されている影響を及ぼすことができる環境側面」

- ・環境意識の啓発活動推進
- ・環境教育・研究支援
- ・省エネルギー教育・研究の推進
- ・脱炭素社会の構築に向けた大学間連携の促進
- ・ゴミ減量化・再資源化の支援研究
- ・分別収集や有価物回収の支援研究
- ・省資源教育・研究の発展

出典：東京都市大学 ISO事務局
環境管理マニュアル別表16より抜粋

環境目標の達成を判定するための、**環境パフォーマンス指標及び基準**を設定。

マネジメント/オペレーショナル・パフォーマンス
指標のどちらでも良い

環境パフォーマンスの向上

目標は**環境方針と整合**。目標は**戦略的**、**戦術的**又は**運用的**レベル。

東京都市大学横浜キャンパス環境方針(抜粋)

基本理念

(出典:東京都市大学横浜キャンパスホームページ <http://www.comm.tcu.ac.jp/issooffice/policy/index.html>)

東京都市大学横浜キャンパス(環境情報学部・環境学部・メディア情報学部・大学院環境情報学研究科)は、地球環境保全が人類全体の最重要課題の一つであることを認識するとともに、教育機関として初めてISO14001の認証を取得し、以来現在まで継続して登録してきたことに誇りを持ち、キャンパス内のすべての活動が環境と調和するよう配慮し、広く地球的視野に立って、横浜キャンパス内のすべての教職員・学生及び常駐する関連会社の職員(以下「教職員・学生等」という)が一致協力して、環境の保全と改善に努め、21世紀の社会の持続可能な発展に貢献する。

戦略 戦術

基本方針

1. **持続可能な社会の実現に貢献する学生を育成**するため、**環境マネジメントシステムを主要な教育テーマとして活用し、地球環境・地域環境保全のための教育と活動を能動的に展開**し、社会への貢献を図る。このため、**自ら研究と教育を進める**ことはもとより、**地域・行政のプログラムに積極的に参画し、教職員・学生が自主的に参加することを支援**するとともに、**研究・教育の成果を公表**して、**持続可能な社会への貢献**を図る。
2. 環境方針を達成するため環境目標を設定し、横浜キャンパス内のすべての教職員・学生および常駐する関連会社の職員が一致して、環境目標の達成を図る。
(以下、3. 以降省略)

他大学の事例

JAB*登録 ISO 14001 認証組織(大学)

*JAB : (公財) 日本適合性認定協会

登録組織名称	初回登録日
国立大学法人 三重大学	2007-11-19
国立大学法人 京都工芸繊維大学	2013-05-10
国立大学法人 千葉大学	2005-01-27
国立大学法人 島根大学 医学部・医学部附属病院	2006-03-10
国立大学法人 東海国立大学機構 岐阜大学	2003-03-20
国立大学法人 秋田大学	2007-03-22
国際連合大学 国連大学本部、および国連大学サステイナビリティ高等研究所	2004-01-26
東京都市大学 横浜キャンパス	1998-10-28

(出典：JABホームページ“適合組織検索”の検索結果に基づき作成)

(参考) 環境配慮促進法

(環境情報の提供の促進等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)

特定事業者 (国立研究開発法人、独立行政法人、**国立大学法人**等) が、毎事業年度、**環境報告書** (環境配慮等の状況を記載した文書) を作成・公表する義務を定めた法律。

三重大学 環境・SDGs報告書2022



三重大学 環境・SDGs報告書
2022 Environmental Management &
SDGs Report of Mie University

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS

出典：以降のページは三重大学ホームページ 環境・SDGs報告書2022より抜粋

<https://emr.gecer.mie-u.ac.jp/2022/>

第1章

三重大大学の概要

第2章

特集

第3章

環境・SDGs
コミュニケーション

第4章

サステイナブル・
スマートキャンパス

第5章

環境・SDGs教育

第6章

環境・SDGs研究

第7章

環境関連の取り組みと評価

第8章

マネジメントシステム

第9章

第三者評価

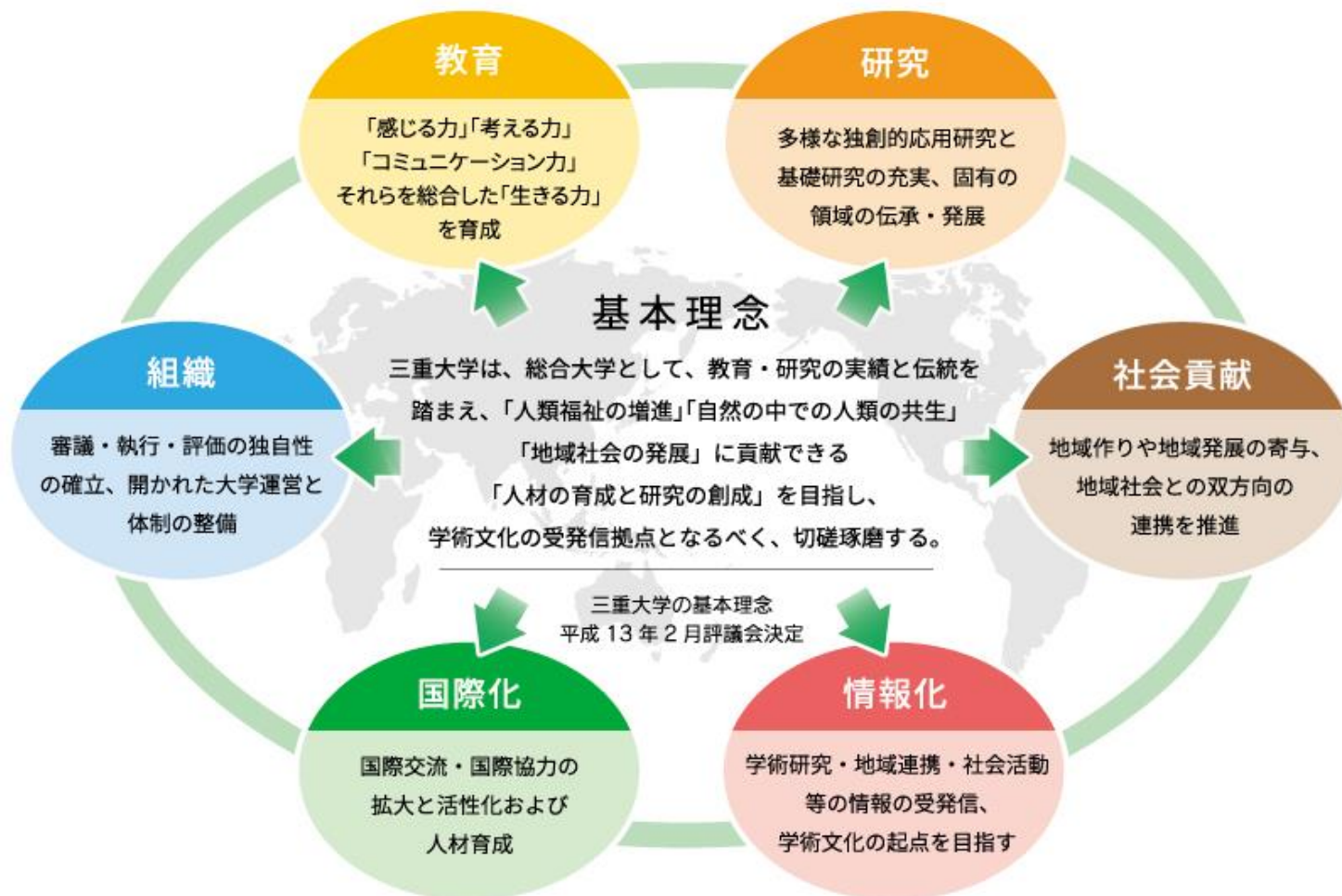
1 三重大学の概要

三重大学の基本理念

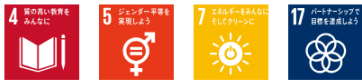


三重の力を世界へ

地域に根ざし、世界に誇れる独自性豊かな教育・研究成果を生み出す
～人と自然の調和・共生の中で～



「日韓環境・SDGsフォーラム in 三重」を開催



2030年の持続可能な社会、2050年のカーボンニュートラル社会形成に向けて、国連持続可能な開発目標(SDGs)・国連気候変動枠組条約締約国会議(COP)の動向及び世界保健機関(WHO)の気候危機による健康被害の提言を踏まえ、また、日韓の国際環境協力と次世代人材育成を見据え、『日韓環境・SDGsフォーラムin 三重～持続可能な社会・カーボンニュートラル社会に向けた国際環境協力と次世代人材育成』を開催しました。

「四日市公害訴訟判決50周年シンポジウム」を開催



本シンポジウムは、昭和47年7月24日の「四日市公害訴訟判決」から50周年の節目となることから、四日市公害の「過去の負の遺産」を「未来の正の資産」にかえるために、産官学民のパートナーシップによって、未来への夢と希望につなげる持続可能な社会・カーボンニュートラル社会に向けた提案・行動を促すことを目的として開催されました。

日韓環境・SDGsフォーラム in 三重
 持続可能な社会・カーボンニュートラル社会に向けた
 国際環境協力と次世代人材育成

開 会
 主催者挨拶 伊藤 正明 三重大学学長・朴 先哲 駐名古屋大韓民国総領事
 来賓ご挨拶 服部 浩 三重県副知事

第1部 基調講演
 I. 三重大学の環境・SDGsの戦略的取組みとグローバル人材育成
 朴 恵淑 三重大学特別学長・WHOアジア太平洋環境保健センター(WHOACE)所長
 II. 韓国のカーボンニュートラルとSDGsの動向
 金正仁 韓日中央大学教授・カーボンニュートラル委員会委員兼常務委員

第2部 パネルディスカッション
 「日韓の国際環境協力と次世代人材育成」パネリスト ※各所属
 伊藤 正明 三重大学学長 朴 先哲 駐名古屋大韓民国総領事
 庵西 康克 三重大学理事・副学長 洪 允シ/ 学生代表
 金子 聡 三重大学生命館学長 小西 凌 学生代表
 遠水 敬浩 中部電力パワーグリッド(株)三重支社長

日時 2022年 7月 15日(金)
時間 14:00~16:00 (13:30 開場)
会場 三重大学本部管理棟 2F 会議室
定員 50名・要申込(先着順) **参加費無料**
※参加費無料のYouTubeライブ配信も同時開催予定です。
主催 三重大学・駐名古屋大韓民国総領事館
 後援 三重県・三重県経済者協会・三重県日韓経済協会・
 在日本大韓民国民団三重県地方本部

お問い合わせ・お申し込み先 駐名古屋大韓民国総領事館 [E-mail] horkun@korea.go.jp

**四日市公害訴訟判決
 50周年シンポジウム**

2022年7月24日は四日市公害訴訟判決50周年となり、四日市公害の教訓から学び、次世代を担うグローバル型人材育成が求められています。また、2022年6月には、世界初の国連人間開発会議がストックホルムで開催されてから50周年となります。さらに、2030年までの国連持続可能な開発目標(SDGs)の折り返しの年でもあります。四日市公害の過去の「負の遺産」を未来の「正の資産」にかえることで、持続可能なカーボンニュートラル社会創生の三重モデルを産官学民とのパートナーシップによって創出します。

日時 2022年7月23日(土) 午後1時30分~4時
場所 三重大学 環境情報科学館1階ホール
定員 100名 対面(50~60名)+オンライン(40名) 参加無料

第1部 開会・基調講演
 開会挨拶 都市環境ゼミナール伊藤達雄会長/三重大学西康理事・副学長
 基調講演 「四日市公害の教訓とWHO報告を活かす
 持続可能な社会・カーボンニュートラル社会三重創生」
 朴 恵淑 三重大学特命副学長(環境・SDGs)
 WHOアジア太平洋環境保健センター(WHOACE)所長
 「アジア・太平洋地域の環境問題と健康」*日本語通訳
 Yi Jin Won WHOアジア太平洋環境保健センター(WHOACE)

第2部 パネル討論
 「四日市公害訴訟判決50周年とSDGs・カーボンニュートラル社会・グローバル環境人材育成」
 モデレーター (朴 恵淑 三重大学特命副学長)
 伊藤達雄 都市環境ゼミナール会長、西川憲一 三重県環境生活部地球温暖化対策課長
 伊藤精洋 昭和四日市石油(株)人事総務部総務課
 安部大樹 三重大学人文学部特任助教、小西 凌 三重大学院生、陶 鏡寛 三重大学院生

主催：都市環境ゼミナール・三重大学北勢サテライト「SDGs研究会」
 後援：三重県・三重テレビ放送
 問い合わせ【都市環境ゼミナール】
 TEL & FAX 059-231-6403 E-mail itohken@quartz.ocn.ne.jp

三重大学ESD-SDGsクラブ



三重大学学生環境・SDGsプラットフォームとしての最初の活動は、令和4年6月25日から26日に毎年全国の環境活動団体が参加する「環境マネジメント全国学生大会」を三重大学で主催したことです。本学を含め、全国から9大学12団体の参加があり、本年が、四日市公害訴訟判決50周年という節目の年であることも受け、皆で持続可能な社会に向けて、活動紹介・意見交換を活発に行い、「三重宣言」を発表しました。

2022年7月24日は四日市公害訴訟判決50周年となり、四日市公害の教訓から学び、次世代を担うグローバル環境人材育成が求められています。また、2022年6月は、世界初の国際環境会議のストックホルムで開催されてから50周年となります。さらに、2030年までの持続可能な開発目標(SDGs)の折り返しの年でもあります。四日市公害の過去を「今の現在」に引きつなぐために、全国から環境とSDGsに関わる団体同士が集まり、未来への夢と希望に繋げる、持続可能な社会・カーボンニュートラル社会に向けた提案・行動を促す「三重宣言」を宣言します。

SDGs・カーボンニュートラル 50周年と 社会創生

過去から学び 未来へつなげる
四日市公害訴訟判決50周年と

日	2022年 6/25(土) 26(日)
時	25日 1300~1800 26日 930~1200
場	三重大学
所	地域イノベーション研究開発拠点C棟 3F 地域イノベーションホール
形式	対面参加とオンラインのハイブリッド方式
プログラム	1日目 ・開会挨拶 ・尾西康充 三重大学理事・副学長 ・基調講演 ・林 恵淑 ・三重大学特命副学長(環境・SDGs) ・WHO アジア太平洋環境健康センター(WHOACE)所長 ・三重宣言 ・キャンパスツアー 2日目 ・参加団体の活動紹介・情報共有
主催・問い合わせ	◆三重大学学生環境・SDGsプラットフォーム query@ecce.mie-u.ac.jp (メール/SDGs専任担当) 6224002@mie-u.ac.jp (担当:小森) taiki.abe@human.mie-u.ac.jp (担当:安藤)

三重宣言

私たちは、2022年7月24日に四日市公害訴訟50周年という1つの節目を迎えます。その節目の年に、三重県において「第16回環境マネジメント全国学生大会」を開催することができました。この度、私たちは半世紀にわたる先人たちの教訓から学び、専門的知識を身につけ、2030年のSDGs及び2050年を見据えた「持続可能な社会・カーボンニュートラル社会」を目指して、次のとおり宣言します。

- ① 3R+Renewable (再生可能な資源にかえる) の促進
- ② 脱炭素移動手段(CO₂排出量の少ない交通手段)の活用
- ③ ゼロカーボンアクションの普及・啓発
- ④ 快適性と生産性を両立した省エネの推進
- ⑤ 地産地消の促進と食品ロス削減に向けた行動
- ⑥ 自然との共生と生物多様性の保全・回復
- ⑦ 次世代へ向けたESDの積極的展開
- ⑧ 多様な主体と共創するグローバルな活動

私たちは、三重宣言を通して、改めて学生団体間の繋がりを確認するとともに、さらにネットワークを拡大させ、国際的視野をもって、上記諸活動を発展させます。グローバルパートナーシップで持続可能な社会の実現を2030年までに達成します。

2022年 第16回環境マネジメント全国学生大会
6月25日 (開催：三重大学) 参加者一同



令和4年4月から始まる三重大学第4期中期目標・中期計画(中期目標の期間は、令和4年4月1日～令和10年3月31日までの6年間)では、本学独自の教育に関する目標として「脱炭素社会の実現をはじめとした社会課題を認識し、それらを解決するために地球規模で考え、足元から行動する(Think Globally, Act Locally)ことによって地域を浮揚させることのできる意識と知識を有した人材(学生や卒業生を含む社会人)を養成する」を設定しました。

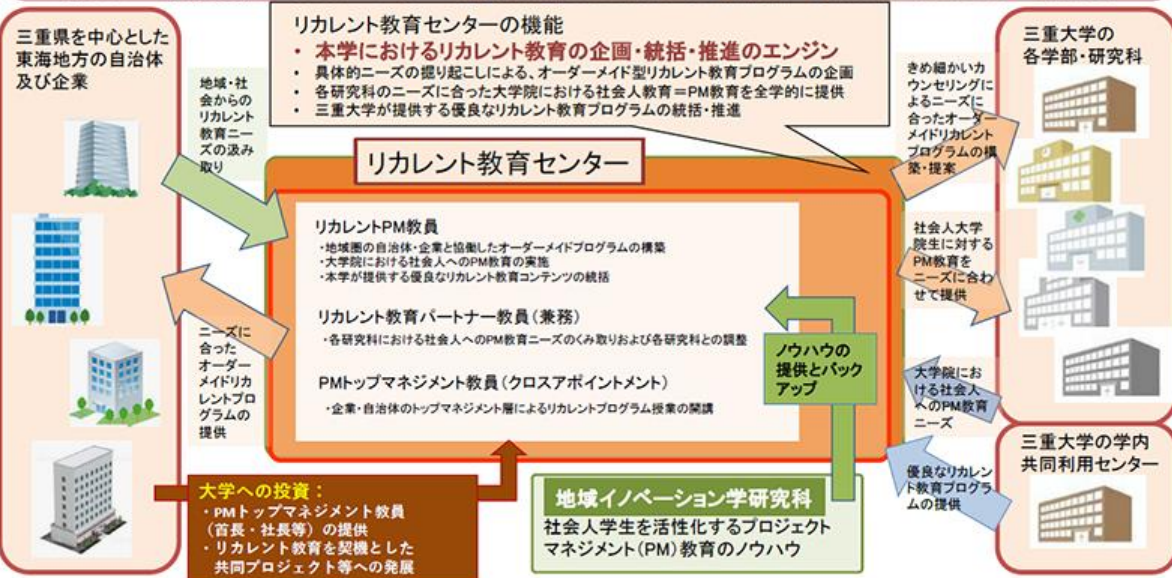
三重大学の地域人材育成機能を強化するリカレント教育の展開

—三重大学リカレント教育センターの設置—

本学では、平成21年に地域イノベーション学研究所を設置し、地方創生に寄与できる人材の育成を目的として、従来の大学院専門教育に加え、独自に開発したプロジェクトマネジメント(PM)教育を並行して行う特徴的な教育を実施してきた。この結果、特に企業のトップマネジメント層の社会人学生から地域社会に経済効果をもたらすなど有為な人材を多数輩出し、社会にインパクトを与えることに成功してきた。したがって、地域イノベーション学研究所が開発した「PM教育」のノウハウを全学のリカレント教育及び大学院における社会人教育に展開できれば、本学の地域共創大学としての機能を飛躍的に強化できる。そこで、学内リソース再配分に加え、三重県を中心とする地域圏の自治体及び企業のトップマネジメント層の人的投資を促して実務家教員として迎え、PM教育を全学のリカレント教育および大学院における社会人教育に展開する「三重大学リカレント教育センター」を新設する。これにより社会人のリカレント教育ニーズに合ったオーダーメイドリカレントプログラムを提供するとともに、各研究科のニーズに合わせて大学院における社会人教育を提供する。このようなリカレント教育を契機として、共同プロジェクトへの発展等、自治体及び企業等社会との循環関係による教育研究の活性化サイクルを構築する。

この計画に係る数値目標として、

- ①三重大学生に対して、「科学的地域環境人材育成事業」の受講を勧奨し、受講登録者数 130人/年を達成する、
- ②「科学的地域環境人材育成事業」の教育要件を満たした社会人に対して、アナリストの資格を認定し、環境人材を20人/年地域に輩出する、
- ③ スマートキャンパス事業のスキームや同事業の実施で得られた成果等について、学術雑誌への投稿、学会発表、または見学ツアーの開催などをとおしてステークホルダーに提供する を設定しました。





本学では、これまでに他大学にはない先進的な取り組みであるスマートキャンパスを導入し省エネ、創エネに取り組んできました。今後は教育、研究、社会貢献など大学ならではの特色や強みを活かした形で貢献し、三重県の脱炭素宣言(ミッションゼロ2050みえ)や各自治体とも協働することにより、大学内に留まらず、地域も巻き込んだ「脱炭素に向けた地域連携のモデルづくり」としても取り組むこととし、カーボンニュートラルの大学全体としての取り組みについて「三重大大学カーボンニュートラルに向けた取組計画」を策定し、環境先進大学としての役割を果たしていきます。

カーボンニュートラル実現のための4つ柱



基本方針

温室効果ガス削減目標

地球温暖化計画に基づく目標
 中期目標 2030年 2013年度比51%以上の削減
 長期目標 2050年 カーボンニュートラルの実現

取組の基本方針

本学の環境・SDGs方針に準じて
 「教育」「研究」「社会共創」
 「施設のカーボンニュートラル」
 以上を4つの柱として2050年カーボンニュートラルに取り組む。

施設のカーボンニュートラル

「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」(令和3年6月18日 経産省ほか)及び「政府実行計画」(令和4年5月)において大学の施設・活動に求められている施策に準じて2050年カーボンニュートラルの実現を推進する。

- 再生可能エネルギーの活用 (太陽光・風力・バイオマス発電)
- 建物の省エネルギーの徹底 (ZEB※、ESCO)
- 森林整備・保全による 二酸化炭素吸収

※ZEB
 建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを旨とした建物。4つのZEB定義を左図に示す。



教育

「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」(経産省ほか)及び「我が国の未来をけん引する大学等と社会の在り方について」(令和4年5月教育未来創造会議決定)において以下の教育・人材育成が大学に求められており、社会的要請に沿った取り組みによりカーボンニュートラルの実現に貢献していく。

- グリーン(脱炭素化など)科学技術や地域振興の成長分野をけん引する高度専門人材の育成
- カーボンニュートラルに資する学位プログラムの設定
- リカレント教育等を通じて、社会のニーズに機動的に対応する人材育成
- STEAM教育をはじめとして地球環境問題等に関する教育の充実



研究・社会共創

「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」(令和3年6月18日 経産省ほか)において大学には以下の取組が求められている。地域貢献型大学を掲げる本学として、研究力の強化と深化を図るとともに、その成果を積極的に社会に還元することでカーボンニュートラルの実現に貢献していく。

- 人文・社会科学から自然科学までの分野横断的な研究開発
- 地域社会と連携し、地域における「知の拠点」としての機能強化
- 「カーボン・ニュートラル達成に貢献する大学コアリション」での他大学との連携した取組
- カーボンニュートラルの人材育成に資するインターンシップの取組



国際環境教育研究センター開講・関連科目



2030年までの国際目標であるSDGsを達成するための推進力として、本学は、教養および専門教育においてESDに関する多くの科目を開講しています。

環境インターンシップ

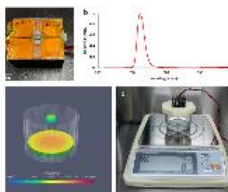


国際環境教育研究センターでは、環境インターンシップという名称の授業を開講し、全学のおもに1～2年生を対象として、環境関連の実務現場における教育的インターンシップを実施してきました。

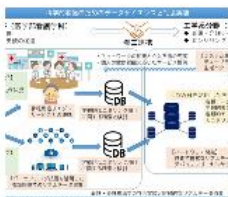
科目名(授業テーマ)	概要	受け入れ機関	おもな研修内容
現代社会理解特殊講義 (MIEUポイント)	本学のESD実践方法の一つとして、本学独自の環境活動に対するポイント付与システムである「MIEUポイント」についての理解を深める授業。	亀山市役所 環境課	亀山市が管理する亀山里山公園「みちくさ」の維持・管理業務や市民対象の環境教育イベントの運営等への従事
現代社会理解実践 (環境インターンシップ)	企業・市役所などにおける環境実務への参加を通して、企業や自治体の行っている環境活動についての理解を深めるインターンシップを含む授業。	ミキモト真珠島 真珠博物館	博物館来場者への真珠貝及び真珠のできる仕組み、貝リンガルの説明や真珠養殖におけるゼロエミッションの取組等の解説業務への従事
環境学A (環境内部監査員養成)	本学が認証取得しているISO14001について学び、その内部監査員資格を得られる集中講義。単位取得者は、教職員と共に実際に本学の環境内部監査に参加する。	キオクシア株式会社 四日市場	世界規模の半導体工場での環境マネジメントシステムや廃棄物管理等の業務、および環境啓発活動への従事
環境学F (水質・大気環境化学)	水質・大気環境化学を軸にして、世界の環境汚染の現状から身近なリサイクルや排水処理技術など、幅広く環境保全について学ぶ講義。	伊勢商工会議所	商工会議所の取り組むまちづくり、および地域創生業務への従事
※ 新規(令和4年度～) 環境科学 (環境管理学とSDGs)	環境マネジメントシステムについて学習し、本学の環境・SDGs方針を達成するための望ましいEMSを仮想構築することを通して、環境管理とSDGsについての理解を深める授業。	三重県環境保全事業団	環境コンサルタントにおける分析業務等への従事



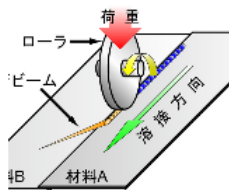
自然環境と共生する海女さんの漁法



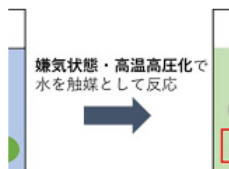
LEDの特徴を活かした水の効果的な紫外線殺菌



健康寿命を延ばすための取り組み -転倒・骨折予防システムの開発-



輸送機器の軽量化のための異種材料接合に関する研究




新時代の炭づくりへ



流域圏SDGs評価モデルの構築

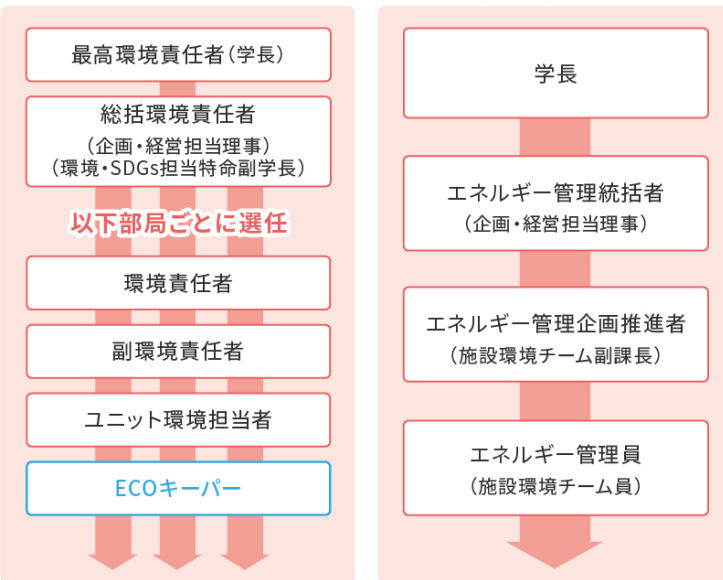


省エネルギー体制と対策

13 環境責任を担う
 ユニット環境担当者の補助者として、ECOキーパーを選任し省エネ活動を行っています。ECOキーパーは、エネルギーマネジメントシステム(EnMS)からデマンド警報メールを受信したら、不要な照明、空調の停止などを行うこととしています。

EMSの体制

省エネ法に基づく体制



機器名称	数量(台)	削減電力量[kWh/年]	CO ₂ 削減量(t-CO ₂ /年)
照明器具 LED照明へ更新	3,183	約134,000	約130
変圧器 (トッランナー機器へ更新)	3	約13,100	
エアコン (高効率エアコンへ更新)	137	約155,000	
太陽光発電	1 翠明会館 10kW	約12,500	

マテリアルバランス



環境負荷の削減活動を進めるために、上浜キャンパスの事業活動(教育・研究・診療・社会貢献)に使用する資源・エネルギー量を測定し、発生する環境負荷の種類・量など各種データの集計・分析を行っています。データを正しく把握することで、省エネ・省資源に努めています。



環境目的・環境目標および具体的取り組みの達成度と関連するSDGs



環境目標の達成度評価基準



具体的 施策項目数	年間達成 項目数	未達成 項目数
26項目	24項目	2項目

環境目標に対する施策実施状況は次の通り。

目的/目標	具体的施策	達成度	SDGsと連携 目標No.・項目/ ターゲットNo.	SDGs指標	三重大学 中長期指標 (考え方)	期限
環境教育 目的 環境マインド の育成	1.目標 教養教育に おける学際 的環境教育 システムの 構築	年間目標値 (単位) 3(講座) 年間実績 (単位) 3(講座) 達成率(%) 100.0% 達成	 4.4 2030年までに、技術 的・職業的スキルなど、雇用、 働きがいのある人間らしい 仕事及び起業に必要な技能 を備えた若者と成人の割合 を大幅に増加させる。	4.4.1 ICTス キルを有する 若者や成人の 割合(スキルの タイプ別)	EMSに関する授 業(内部監査員養 成/ISO環境管理 学)受講者率(受講 者数÷学生数)を 指標とする。	2030年
	2.具体的施策 センター開講 環境教育科目 の見直しと再 構築	年間目標値 (単位) 1(回) 年間実績 (単位) 3(回) 達成率(%) 300.0% 達成	4.4 2030年までに、技術 的・職業的スキルなど、雇用、 働きがいのある人間らしい 仕事及び起業に必要な技能 を備えた若者と成人の割合 を大幅に増加させる。	4.3.1 過去 12か月にフォー マール及びノン フォーマルな教 育や訓練に参 加している若 者又は成人の 割合(性別ごと)	令和4年度の開講 科目を指標とす る。	2025年
	2.目標 学内外の環 境教育プロ ジェクトへの 支援と連携	3.具体的施策 ニューノーマ ルな環境イン ターシップ 体制の検討	年間目標値 (単位) 1(回) 年間実績 (単位) 3(回) 達成率(%) 300.0% 達成	4.4 2030年までに、技術 的・職業的スキルなど、雇用、 働きがいのある人間らしい 仕事及び起業に必要な技能 を備えた若者と成人の割合 を大幅に増加させる。	4.4.1 ICTス キルを有する 若者や成人の 割合(スキルの タイプ別)	アフターコロナ を見据えた、環境イ ンターシップの在 り方を検討し、実 施の方針の策定を 指標とする。

環境研究	目的 環境研究情 報の充実	3.目標 学内実施の 環境関連研 究の情報集 約	4.具体的施策 学内発表資料 により、学内実 施の環境関連 研究の情報集 約とWeb公開 ※特に、脱炭 素、SDGs関連 の研究	年間目標値 (単位) 3(回) 年間実績 (単位) 3(回) 達成率(%) 100.0% 達成	 17.17 さまざまなパート ナーシップの経験や資源戦 略を基にした、効果的な公 的、官民、市民社会のパート ナーシップを奨励・推進す る。	17.17.1 (a) 官 民 パー トナーシッ プにコミットした USドルの総額 (b) 市民社会 パートナーシッ プにコミットした USドルの総額	「三重大学の環境 とSDGs関連研 究」の情報収集と 公開を指標とする。	2030年 以降
	4.目標 環境関連研 究の実施	5.具体的施策 科学的地域環 境人材育成事 業の認定者同 士のパート ナーシップを 育むためマツ チング・プラ ットフォームの 実施	年間目標値 (単位) 1(回) 年間実績 (単位) 1(回) 達成率(%) 100.0% 達成	 17.17 さまざまなパート ナーシップの経験や資源戦 略を基にした、効果的な公 的、官民、市民社会のパート ナーシップを奨励・推進す る。	17.17.1 (a) 官 民 パー トナーシッ プにコミットした USドルの総額 (b) 市民社会 パートナーシッ プにコミットした USドルの総額	研究会の実施とサイ レッツ受講生を 増やすことを目的 としたセミナー開 催を指標とする。	2030年 以降	

その他

社会貢献関連：7項目
業務運営関連：14項目
内未達成項目：2項目

- ・ワンウェイプラスチックの削減に向けて、
物品等購入時のグリーン調達の実行
- ・ペーパーレス会議の実施

ご清聴



ありがとうございました