

広島大学カーボンニュートラルの実現に向けて ～Road to 2030～ <アクションプラン（2022～2027）>



2022年8月
(2023年4月一部修正)



I.	カーボンニュートラルの実現に向けた基本方針	
1	アクションプラン策定の背景	3
2	アクションプランの基本方針	4
II.	カーボンニュートラルの実現に向けたアクションプラン	
1	アクションプランの概要	5
2	推進体制	6
3	具体的取組	7
	(1) エネルギーマネジメント	7
	①再生可能エネルギーの導入拡大	
	②省エネルギー対策	
	③温室効果ガス（CO ₂ 等）の削減	
	④その他	
	(2) 研究推進	10
	①研究体制の整備	
	②実証研究の推進	
	③気候政策研究の推進	
	(3) 人材育成	13
	①授業科目やプログラムの充実	
	②教育研究活動の見える化・広報の推進	
	③学生向けの研究奨励制度や留学支援制度の整備	
III.	ロードマップ	15
IV.	参考資料（簡略概要版）	16

1 アクションプラン策定の背景

【政府の方針】

2020年10月、日本政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言した。

2021年4月には、2030年度の新たな温室効果ガス排出削減目標として、2013年度から46%削減※1することを目指し、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けるとの新たな方針も示された。

※1 温室効果ガスの削減目標は、2015年にCOP21で合意、2016年に採択された「パリ協定」をもとに2013年度比で設定。

【広島大学の対応】

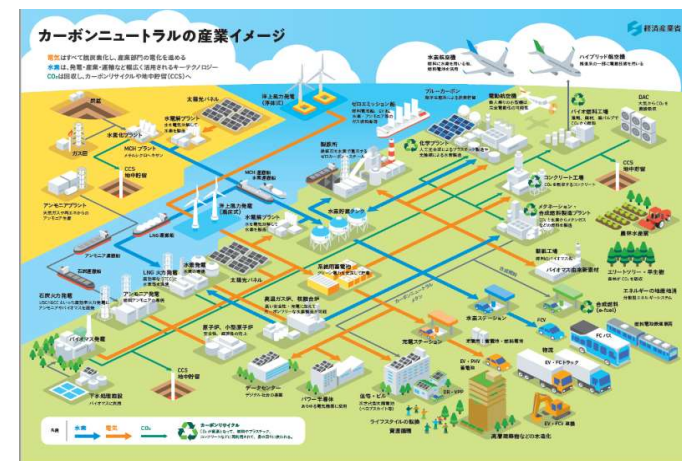
本学では、東広島市と共同で、企業の参画を得て、大学が持つ科学技術・イノベーションの社会実装により社会課題の解決に取り組む「Town&Gown構想」を進め、2021年1月26日に広島大学「カーボンニュートラルxスマートキャンパス5.0宣言」を行った。

宣言では、2030年までに、キャンパスで使うエネルギーのカーボンニュートラルとSociety5.0を実装したスマートキャンパス5.0を実現することを表明した。

宣言を踏まえ、2022年4月に「Town&Gown構想ステアリングコミッティ」の下に「カーボンニュートラル推進WG」を設置し、2030年のカーボンニュートラルの実現に向けて、第4期中期目標期間末の2027年度までのアクションプランを策定し、毎年度検証を行い、必要に応じて柔軟に計画を見直しながら目標達成に向けた取組を進める。

○カーボンニュートラルxスマートキャンパス5.0宣言

- (1) 広島大学は2030年までに、通勤・通学を含めたキャンパスで使うエネルギーのカーボンニュートラルを実現します。
- (2) 広島大学は2030年までに、高規格5Gネットワーク網を基盤としたSociety5.0を実装したスマートキャンパス5.0を実現します。



カーボンニュートラルの産業イメージ
(経済産業省資料より)

2 アクションプランの基本方針

○対象エリア： 東広島キャンパス

○対象CO₂範囲： 電気、ガス、重油由来のCO₂排出

○カーボンニュートラル推進目標：

2030年のカーボンニュートラルの実現に向けて、2027年度までに東広島キャンパスの2013年度のCO₂排出量(32,938 t-CO₂)の70%削減(実質CO₂排出量約9,881 t-CO₂)を実現することを目標とする。

* CO₂排出量削減のため、消費電力については、2027年度に東広島キャンパスの消費電力量の再生可能エネルギー比率50%の達成を目指す。

* 国内外を問わず社会全体の中で研究活動や人材育成がどの程度のCO₂排出量削減に貢献したかの見える化、定量化にも取り組む。

○アクションプラン：

キャンパス内の再生可能エネルギー設備の整備や省エネルギー対策などのエネルギーマネジメントに留まらず、新エネルギーの開発や生態系へのCO₂同化を進める技術開発、カーボンリサイクルなどの社会実装に向けた実証研究や、人材育成の取組を盛り込む。



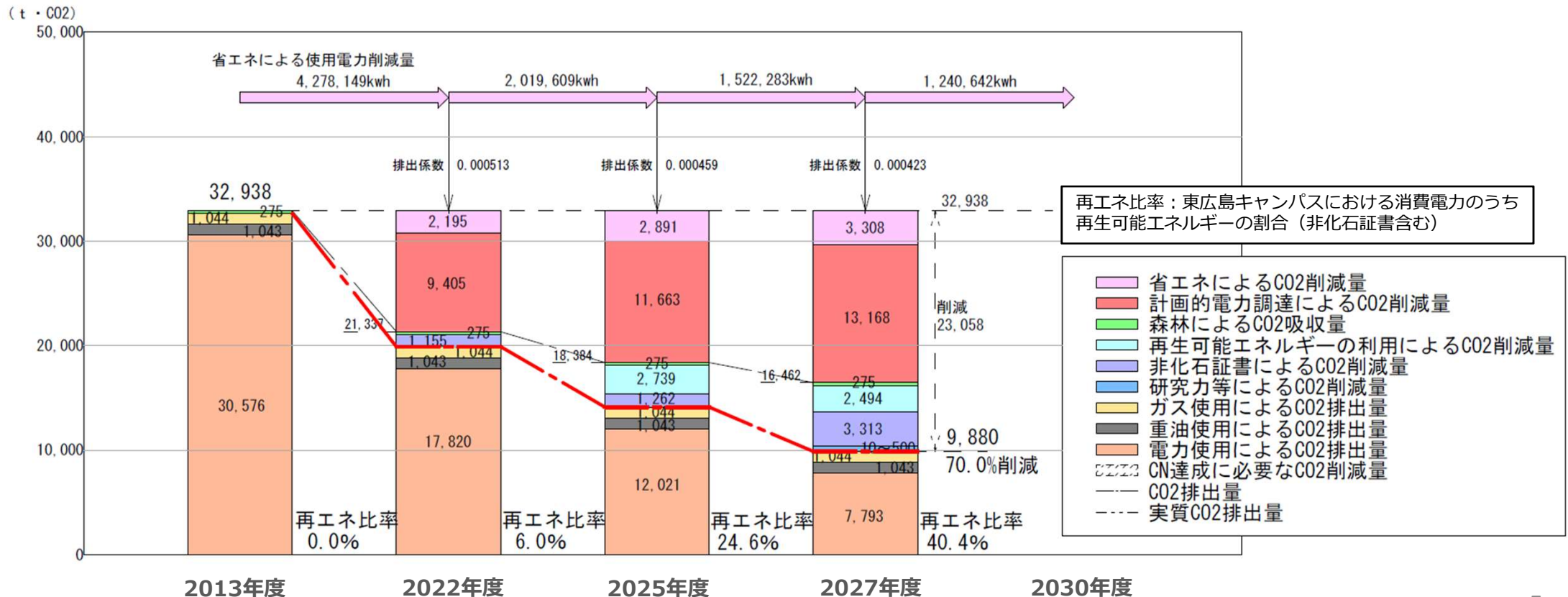
広島大学東広島キャンパス

1 アクションプランの概要

(1)エネルギーマネジメント、(2)研究推進、(3)人材育成の観点からアクションプランを策定し、再生可能エネルギーの導入拡大、省エネルギー対策、研究開発等により、カーボンニュートラルの実現を目指す。

2030年のカーボンニュートラルの実現に向けて、**2027年度までに東広島キャンパスの2013年度のCO₂排出量(32,938 t-CO₂)の70%削減(実質CO₂排出量約9,881 t-CO₂)**を実現することを目標とする。

* CO₂排出量削減のため、消費電力については、2027年度に東広島キャンパスの消費電力量の再生可能エネルギー比率50%の達成を目指す。



2 推進体制

Town & Gown構想推進のために設置した「Town & Gown構想ステアリングコミッティ」が、カーボンニュートラル実現に向けた方針及びアクションプランを策定。

1. エネルギーマネジメント、2. 研究推進、3. 人材育成の観点から、担当理事の下で、自治体や「広島大学スマートシティ共創コンソーシアム」に参画する企業の協力を得て、アクションプランを基に目標達成に向けた取組を推進。

○ Town & Gown 構想

- ・ Town&Gown Officeを設置し、広島大学と自治体（東広島市等）が、企業の参画を得て、大学が持つ**科学技術・イノベーションの社会実装**と**人材育成**により**社会課題の解決**に取り組む構想
- ・ 「Town&Gown構想ステアリングコミッティ」を設置し「カーボンニュートラル×スマートキャンパス5.0宣言」の実現に取り組む。
- ・ 2030年のカーボンニュートラルの実現に向けて、当面、**2027年度までのエネマネ、研究推進、人材育成のアクションプランを策定**して実行。

<Town & Gown Office>

「Town & Gown 構想」の推進の中心的役割を担い、本学及び東広島市の職員、本構想に賛同する企業の職員（出向者）から構成



エネルギーマネジメント

再エネ・省エネ設備の整備や、公用車のEV化、行動変容に関する取組等によりエネルギーマネジメントを実施する

理事（財務・総務担当）

※エネルギー管理統括者

施設部

環境マネジメント委員会

- ・再エネ設備の整備・建物ZEB化
- ・省エネ機器の計画的整備
- ・省エネに向けた行動変容
- ・エネルギーの見える化 等

財務部

資産活用推進室

- ・電力調達契約の最適化
- ・資産（土地等）の有効活用
- ・公用車のEV化 等

研究推進

研究体制を整備し、①CO₂減少、②CO₂同化、③CO₂リサイクルを推進する技術開発を進め、キャンパス内外での実証研究の推進により、地域や国際的な脱炭素社会の実現に貢献する

理事・副学長（研究担当）

未来共創科学研究本部（R4設置）

GX実証研究ユニット

共創科学基盤センター（R5設置）

大学院

- 人間社会科学部
- 先進理工学研究科
- 統合生命科学研究科
- 医系科学研究科

A-ESG科学技術研究センター（R4設置）

先端研究により、二酸化炭素の活用、新エネルギー開発等を先導

- カーボンリサイクル部門
- 高効率エネルギー変換部門
- 新エネルギー開発部門

瀬戸内CN国際共同研究センター（R5設置）

里海・里山・島嶼環境を活用した自然と生物多様性の観点から、カーボンニュートラル研究を先導

- サステナビリティ部門
- グリーンイノベーション部門
- ブルーイノベーション部門

人材育成

カーボンニュートラルに関する教養科目、大学院科目、認証プログラム等を通じた人材育成により貢献する

理事・副学長（教育・平和担当）

- ・カーボンニュートラル関連科目の開設、セミナー参画機会の提供 等

（※共創コンソーシアム参加企業の参画による人材育成等を実施）

学部

研究科

NERPS
（広島大学FE・SDGsネットワーク拠点）

理事・副学長（グローバル化担当）

- ・国際環境リーダー育成特別教育の認証プログラムのカーボンニュートラル関連への再編・拡充

IBIDEC
（先進理工、人間社会）

Town & Gown
未来イノベーション研究所

産学官による取組

広島大学スマートシティ共創コンソーシアム

Society 5.0やカーボンニュートラルなどの持続可能な社会実現のために、民間ノウハウ、行政機関のコミットメントを融合し、キャンパスを活用してスマートシティ形成に資する活動を行い、成果を周辺地域に社会実装することでイノベーションを創出（主な取組）再エネ設備の整備（PPA、蓄電池等）、キャンパス外での再エネ事業、基盤インフラの整備、ゼロ・カーボンドライブ、行動変容を促すアプリ 等

3 具体的取組

(1) エネルギーマネジメント

産学官連携及び地域社会との協働を進め、持続可能な社会の先導モデルとなる脱炭素地域の創造に貢献するエネルギーマネジメントを実現する。

① 再生可能エネルギーの導入拡大

CO₂削減量：約2,500t-CO₂

- PPA (Power Purchase Agreement) 事業により、設備設置が可能なキャンパスの全ての建物（約70棟）と一部の駐車場に太陽光発電設備を設置し、5 MW相当の発電容量（キャンパスの電力量の17%程度）を確保する。
- 再生可能エネルギーにより、理学部研究棟A、教育学部研究棟A、生物生産学部実験研究棟Aの建物のZEB化とともに、電気自動車（EV）の充電設備の電力を確保する。

【スケジュール】

- 2022年7月：PPA事業公募開始
- 2023年1月：事業開始
- 2024年度：供給開始
- 2025年度まで：設備の設置完了



キャンパスPPA事業（イメージ）

② 省エネルギー対策

CO₂削減量：約3,300t-CO₂

(ア) 地中熱を活用した空調システムの導入

- 2022年度に、新設する研究棟（ナノデバイス研究所 J-Innovation HUB棟（Jイノベ棟））の約150㎡の部屋に地中熱を活用した空調システムを導入し、空調で使用する消費電力の約30%の削減を実現。
- 2023年度に、総合科学部棟に広島大学の研究成果を活かした地産地消カーボンニュートラル空調システムを整備。



(ウ) 消費電力の見える化

- 2022年度に企業の協力を得て、空調機器の電力消費量のデータ分析により、効率的に空調機器を更新
- 2022年度から2023年度にかけてエネルギーマネジメントシステムを改修し、建物毎の電力消費量の見える化を行い、電力削減競争による行動変容を促す。
- 2026年度に電力消費量の自動検針化の仕組み導入。

(エ) 省エネキャンペーンによる行動変容

教職員及び学生向けの省エネキャンペーンを毎年度2回実施し、省エネルギーを徹底

- 省エネポスターを学内で配布。
- 照明・電気機器の節約、エアコンの設定温度の適正化、フィルター等の定期的清掃、省エネ性能の高い実験機器の購入促進、ペーパーレス化等の活動推進。
- 年数回、環境パトロールを実施。

(オ) テレワークの活用、セミナー等のオンライン化

- テレワークの活用、セミナー等のオンライン開催等の多様な方法を用いて、エネルギー消費を抑制する。

(イ) 建物のZEB化、省エネ機器等の計画的整備

- 改修時期を迎える建物を、施設整備費補助金を活用した大規模改修により、『ZEB』、Nearly ZEB、ZEB readyを目標に整備。
- 併せて、省エネ機器等（LED照明、高効率空調機、高効率変圧器更新）を導入。
- 大学の予算を活用し、老朽化が進んでいる照明器具や空調設備について省エネ機器や高効率機器等を建物改修を待たず前倒しで整備。

○『ZEB』（『ネット・ゼロ・エネルギー・ビル』）：年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの建築物

○Nearly ZEB（ニアリー・ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）：ZEBに限りなく近い建築物として、ZEB Readyの要件を満たしつつ、再生可能エネルギーにより年間の一次エネルギー消費量をゼロに近付けた建築物

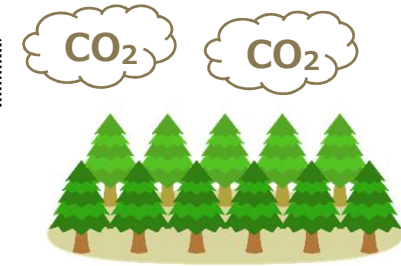
○ZEB ready（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル・レディ）：ZEBを見据えた先進建築物として、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備えた建築物

③ 温室効果ガス（CO₂等）の削減

(ア) 森林管理

- ・東広島キャンパスでは、約100haの森林を所有・管理し、現在年間約130t-CO₂を吸収（推定）
- ・自治体の補助制度も活用し、森林の除草刈り、間伐、植林を計画的に実施し吸収量を増加
- ・森林の保全においては、ボランティア団体等の協力も得た取組を検討

CO₂削減量：約160t-CO₂



(イ) 自動車から発生するCO₂の抑制

○自転車・徒歩による移動の促進

- ・2021年度に整備した自転車レーンを活用して、歩車分離による円滑で安全な動線を確認し、自転車や徒歩による移動の促進を継続。

○通勤・通学者のEV化の環境整備

- ・2023年度に企業との共同研究によりEVカーシェアとEV充電設備をキャンパス内に整備し、実証実験を開始。大学構内滞在中に充電環境を整備。
- ・EV利用者の調査とインセンティブの付与を検討。

○公用車のEV化に向けた計画的整備

- ・2027年度までに、東広島キャンパスで共通管理する公用車すべて（22台）のEV化に取り組み、CO₂排出量の25.3 t-CO₂を削減（32.4t-CO₂→7.1 t-CO₂）。
- ・災害時、EVによる被災（停電）場所への給電を検討。
- ・2024年度に公用&一般利用のEVシェア(2台)導入。

○市民の公共交通の利用促進

- ・2022年度の運用開始に向けて、東広島キャンパスの一部を市民が利用する公共バスの発着点として開放し、待合室や駐車場を整備することにより、パーク&ライドと公共交通の利用促進に貢献。

(ウ) 重油エネルギーの廃止等

- ・将来的に、既設ボイラーの廃止により重油由来のCO₂排出量を削減。各ボイラー系統の講義室等における電気ヒートポンプ空調設備への置換を計画的に実施。また、省エネ・高効率機器の導入により、ガスエネルギーの削減を推進する。

④ その他

- ・CO₂排出量削減のため、一定程度（現時点で消費電力の25%程度）の非化石証書付き電力の調達を行う。

※補助事業等の活用可能性を探り、キャンパス外由来を含め、更なる再生可能エネルギーの活用や省エネ対策を進め非化石証書付き電力の購入量を抑制

3 具体的取組 (2) 研究推進

気候変動に関する科学的知見の蓄積に努め、カーボンニュートラルの実現に向けた研究体制を整備し、①CO₂減少、②CO₂同化、③CO₂リサイクルを推進する技術開発を進め、キャンパス内外での実証研究の積極的推進により、脱炭素社会の実現に貢献する。

① 研究体制の整備

(ア) グリーントランスフォーメーション (GX) 実証研究ユニットの立ち上げ

- ・ 2022年度に、未来共創科学研究本部の下に、研究分野や研究組織を融合したGX実証研究ユニットを立ち上げ、社会実装に向けた実証研究を進める。

(イ) 組織改革による「瀬戸内CN国際共同研究センター」の新設

- ・ 文部科学省に2023年度概算要求を行い、「宮島実験所」「竹原水産実験所」「向島臨海実験所」及び大崎上島拠点、植物拠点の研究力を結集し、瀬戸内圏の豊かな自然を活かし生物の多様性を守りつつ、カーボンニュートラルを推し進めて持続可能な発展を支える研究を進める「瀬戸内CN国際共同研究センター」を新設した。
- ・ センターでは、ブルーカーボンやグリーンカーボン生態系の環境整備を進める技術開発やバイオテクノロジーによるカーボンリサイクルの技術開発を行う。

② 実証研究の推進 (GX実証研究ユニット)

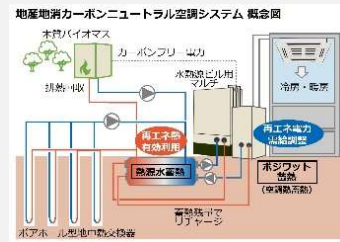
CO₂削減量：約10～500t-CO₂

キャンパス内外において再生可能エネルギーに関する小～中規模の実証研究を実施する。特に、太陽光発電、地中熱の活用による空調システム、水素製造とその活用、ブルー・グリーンカーボン生態系の環境整備、バイオテクノロジーによるカーボンリサイクルなど再生可能エネルギー関連技術を社会実装するための実証研究を行い、この成果を元にさらに高度な技術開発・材料開発のための研究を推進する。

(ア) 再生可能エネルギーの実証研究 (CO₂減少)

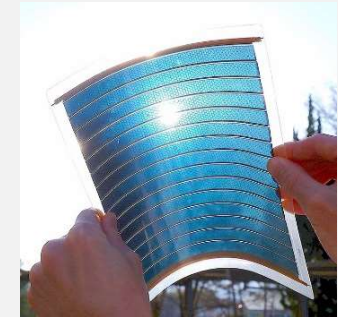
「地産地消カーボンニュートラル空調システム実証研究」

- 地中熱ヒートポンプを活用した冷暖房システムを整備し、太陽光やバイオマス発電などと組み合わせ、外部電力を必要としない地産地消型地中熱利用空調システムの研究と実証事業を行う。



「有機薄膜太陽電池実証研究」

- 塗って作れて、軽くて柔らかくシースルーな有機薄膜太陽電池は、設置場所を選ばない次世代型フィルム型太陽電池。
- 発電効率の高度化を図り、実証研究を通して社会実装に結び付ける。



「バイオマス発電実証研究」

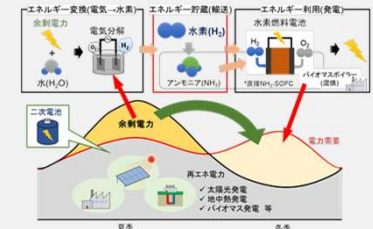
- 廃食用油からのバイオディーゼル、木質ペレットと穀殻のガス化、農場等の家畜排泄物からのメタン発酵など学内外の多様なソースを活用したバイオマス発電の実証研究と社会実装を推進する。



バイオディーゼルオイル

「水素・アンモニアを活用した新エネルギー実証研究」

- 低コストでの水素製造を行い、広大独自の技術であるガス状水素のアンモニアへの転換によるコンパクトな貯蔵を実現。アンモニア混合燃料をバイオマスボイラーや燃料電池により電力に変換する。



(イ) CO₂同化に関する実証研究

「ブルーカーボン生態系の環境整備」

- ・瀬戸内海域の現状調査を行うとともに、藻場や干潟など、海中への二酸化炭素の同化を進めるための技術開発を推進する。
- ・自治体や漁業協同組合等と共同でブルーカーボンクレジットの仕組づくりの検討を行う



「グリーンカーボン生態系の環境整備」

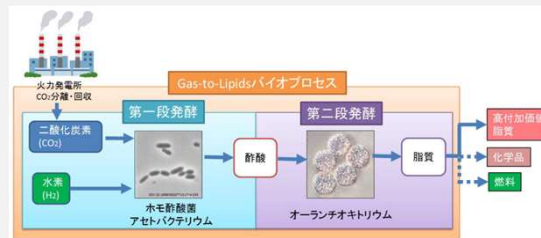
- ・植物や土壌への二酸化炭素の同化を進めるための技術開発を推進するとともに、二酸化炭素の有効利用技術を確立する。



(ウ) カーボンリサイクル (CO₂利用) に関する実証研究

「バイオテクノロジーによるカーボンリサイクル」

- ・微生物が二酸化炭素を使って物質を生成するバイオプロセスの技術開発や汎用化製品原料を多用かつ効率的に製造できる微生物開発を進める。



③ 気候政策研究の推進

- ・カーボンプライシングやインセンティブスキーム、規制的手段や情報を活用した政策手段の開発や制度設計など気候政策研究の重要性が増している。
- ・アカデミック・オフセティングを含めたカーボンアカウンティングの研究も制度設計の重要な構成要素であり、自ら実践しながら制度設計や政策研究に貢献するトランスディシプリナリー型（科学者と当該問題のステークホルダーの協働）の気候政策研究を推進する。

3 具体的取組 (3) 人材育成

学生や地域の人々が、地球温暖化対策に資する「賢い選択」を行うために必要な教育活動と普及啓発に取り組み、自ら率先して脱炭素社会の実現を目指す人材を育成する。教養教育科目や大学院科目の開講、市民等を対象とした公開講座のほか、人材育成の国際化により、地域や国を超えた規模でカーボンニュートラルに貢献する。

① 授業科目やプログラムの充実

○教養教育科目

2023年度から、学部1年次生からカーボンニュートラルに関する基礎知識を獲得できる教養教育科目を開講。一部を公開講座として市民等に一般公開し、地域の脱炭素化にも貢献する。



- (1)「カーボンニュートラル推進科学」：研究内容と最新の成果を本学教員が伝える。
- (2)「カーボンニュートラルを推進するビジネス」：企業が取り組むCNについて、事業内容と課題、今後の見通しを伝える。

○大学院科目

2024年度から、博士課程前期・修士課程の学生を対象に気候変動に関する政府間パネル(IPCC)が得た気候変化に関する最新の科学的知見を獲得する機会を提供。

- (3)「IPCC and the Assessment Report 6 (仮称)」：広島大学FE・SDGsネットワーク拠点(NERPS)のネットワークを活用して、IPCC評価報告書の各章担当者から各章の内容や最新の知見を、英語で分かり易く伝える。

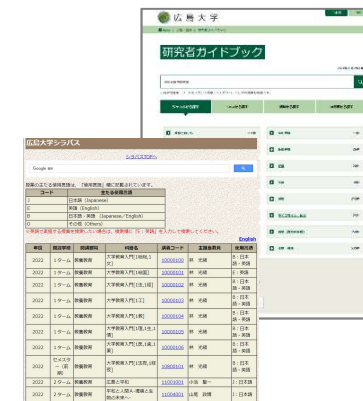


○カーボンニュートラルに関する留学生プログラム

英語による「国際環境リーダー育成特別教育(GELs)プログラム/IDEC」をカーボンニュートラルに関する内容を充実し、修了要件を満たした学生(留学生)には、カーボンニュートラル社会に貢献できる人材であることを示した修了証を授与する。

② 教育研究活動の見える化・広報の推進

- 2023年度から、カーボンニュートラルに関する科目提供や研究を行っている教員について、シラバスや研究者ガイドブック（研究者総覧等）により見える化し、教育・研究の人材リソースを明らかにする。
- 2024年度から、カーボンニュートラルに関する修士論文・博士論文をデータベース化し、大学院レベルでの学生募集や活動発信の観点から、学内外に見える化する。
- 教養教育科目及び大学院科目や大学院生・研究者の優れたカーボンニュートラル研究を、公式Webサイトや広報誌で積極的に特集・紹介。



③ 学生向けの研究奨励制度や留学支援制度の整備

2022年度から、博士課程後期学生に対するカーボンニュートラル研究に対する研究奨励制度や、カーボンニュートラル奨励留学・奨励海外インターンシップ派遣等の支援制度を整備。（2022年度に「未来に羽ばたけ研究留学支援プログラム」及び「HU SPRING研究支援プログラム」を整備。）



取組項目		取組内容	2022▶	2023▶	2024▶	2025▶	2026▶	2027▶	2028▶	2029▶	2030▶	
1.エネルギー マネジメント	再生可能エネルギー の導入拡大	再生可能エネルギー事業 (PPA事業)	事業者公募、 契約締結	パネル設置工事期間			電力供給					
				設置工事	電力供給開 始	工事完了						
	省エネルギー対策	建物のZEB化	理学部研究棟A、教育学部研究棟A、生物生産学部実験研究棟Aの『ZEB』化 その他の建物は大規模改修時、Nearly ZEB、ZEB Readyの達成									
		省エネ機器等の計画的整備	LED照明、省エネ・高効率空調機の導入、高効率変圧器の更新									
		電力消費量の見える化	システム設計	HP改修・ 公表開始	日々の消費電力の公表（2026年度から自動検針化）							
		省エネルギーキャンペーン	省エネポスターを活用した日常的な省エネ活動の推進									
		テレワークの活用、 セミナー等のオンライン化	テレワークの活用、セミナー・研修会等のオンライン化									
	温室効果ガス (CO2等)の削減	森林管理	維持管理計画	計画的な維持管理								
		公用車の電気自動車（EV）化	更新計画	軽自動車3 台のEV車 化	計画的な更新（22台すべてをEV化）				—	—	—	—
		EV環境の整備	充電設備 の整備	EV利用者の調査とインセンティブ付与の検討						—	—	—
交通結節点の整備		東広島市による結節 点整備	公共交通機関の利用によるパーク＆ライドの推進									
重油エネルギーの廃止等		ボイラー系統における電気ヒートポンプ空調設備の計画的な設置、 省エネ・高効率機器導入によるガスエネルギーの削減										
その他	電力契約・非化石証書	各取組の達成状況を見て判断										

取組項目		取組内容	2022▶	2023▶	2024▶	2025▶	2026▶	2027▶	2028▶	2029▶	2030▶		
2.研究推進	研究体制の整備	GX実証研究ユニット	ユニット新設	GX実証研究の推進									
		瀬戸内CN国際共同研究センター	センター新設	カーボンニュートラル関連研究の推進									
	実証研究の推進	地中熱を活用した空調システム	研究棟に空調システム整備	地産地消カーボンニュートラル空調システム整備	空冷アシスト地中熱空調システム・熱源水蓄熱システム研究開発、実証実験	地産地消システム研究開発 実証実験		社会実装					
		有機薄膜太陽光フィルム	実証実験開始	耐久性向上（セル効率～22%）					社会実装（セル効率～25%）				
		バイオマス発電	社会実験	BDF発電（超臨界法）、ガス化発電（籾殻ブリケット）の技術実証					メタン発酵発電（アンモニア回収水素添加法）の技術実証				
		水素・アンモニアを活用した新エネルギー	外部資金を活用し実証実験			技術改革			社会実装				
		ブルーカーボン生態系の活用	第1期研究 海域への炭素貯留に関する研究の実施				第2期研究の実施						
		グリーンカーボン生態系の活用	第1期研究 陸域への炭素貯留に関する研究の実施				第2期研究の実施						
		バイオテクノロジーによるカーボンリサイクル	NEDOプロジェクト	後継プロジェクトによる研究実施									
		気候政策研究の推進	気候政策研究	主要政策課題のトランスディシプリナリー・スコーピングと同定			気候政策（GX・デザイン・実装・評価）のパッケージ提言			気候政策介入の効果評価			

取組項目		取組内容	2022▶	2023▶	2024▶	2025▶	2026▶	2027▶	2028▶	2029▶	2030▶	
3.人材育成	授業科目やプログラムの充実	教養教育科目の開設	開設準備	カーボンニュートラルを推進する科学研究（仮称）の科目開設								
			開設準備	カーボンニュートラルを推進するビジネス（仮称）の科目開設								
		大学院科目の開設	開設準備		NERPSのネットワークを活用した大学院科目の開設							
		カーボンニュートラル関連の留学生プログラム	既設プログラム再編・拡充		カーボンニュートラル関連の留学生プログラムの充実							
	教育研究活動の見える化・広報の推進	シラバスの見える化	システム更新方法の検討	シラバスにおけるカーボンニュートラル科目の見える化								
		研究者総覧・研究者ガイドブックの見える化	システム更新方法の検討	システム改修、可視化	研究者ガイドブック・研究者総覧におけるカーボンニュートラル研究の見える化							
		修士論文・博士論文のデータベース化	集計方法の検討	一部部局での試行導入	全学的なカーボンニュートラル関連の修士論文・博士論文のデータベース化							
		広報活動の推進	広報方針の検討・準備	大学院生・研究者の優れたカーボンニュートラル研究を公式Webサイトや広報誌で特集・紹介								
		研究奨励・留学支援制度	学生向けの研究奨励・留学支援制度の整備	制度の検討・設立	学生のカーボンニュートラル研究奨励制度、海外留学・インターンシップ派遣の支援							