



13.気候変動に具体的な対策を

カーボンニュートラルの取り組み

慶應義塾全体のカーボンニュートラルに向けて

慶應義塾は2030年に電気使用量のすべてを自然エネルギーに転換することを目指します。

慶應義塾大学には6つのキャンパスがあり、大学病院や一貫教育校も含めると、それぞれのエネルギー使用量、使用形態、オンサイト太陽光発電のポテンシャルなどの条件は大きく異なります。これらのキャンパスの特徴も勘案して、カーボンニュートラルに向けた具体的な検討を行っています。

▶ 2024年度に開始した取り組み

- 湘南藤沢キャンパス(SFC)における太陽光発電設備のエネルギーサービスの実施に関する基本合意書を締結
2024年4月11日付けで、東京電力エナジーパートナー株式会社および日本ファシリティソリューション株式会社(JFS)と湘南藤沢キャンパス(SFC)における太陽光発電設備のエネルギーサービスの実施に関する基本合意書を締結しました。JFSが提供するサービスを活用して、2024年度に詳細設計を行い、2025年度以降、太陽光発電設備(設備容量:約570kW見込み)をSFCに設置開始する予定です。詳細設計にあたり、蓄電池や電気自動車の急速充電器の設置についても検討し、太陽光発電のさらなる有効活用を図ります。本取り組みにより、SFCにおける年間使用電力量の約14%に相当する約65万kWh(一般家庭約200世帯分の年間使用電力量に相当)が再生可能エネルギー電力となり、年間で約278トンのCO₂排出量削減が期待できます。

<将来的な取り組みイメージ>

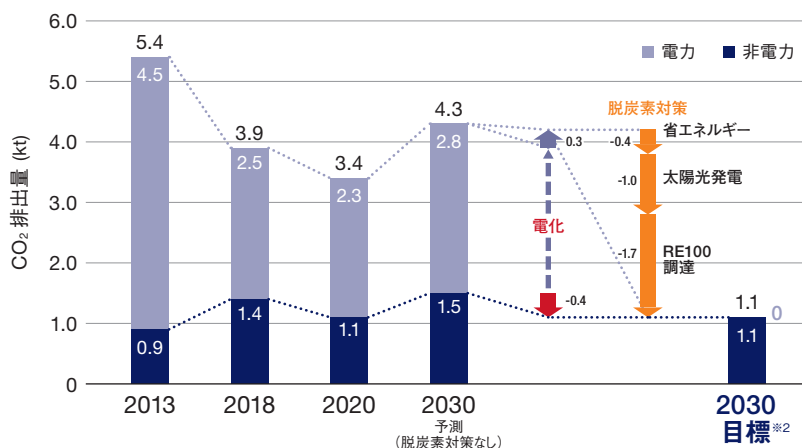


- 各家庭の太陽光発電で生み出された「環境価値」^{※1}による慶應義塾のカーボンニュートラル支援を開始
慶應義塾と東京電力ホールディングス株式会社は、慶應義塾の関係者(卒業生・教職員・学生および保護者など)の各家庭に新設または既設の太陽光発電設備から生み出された「環境価値」により、慶應義塾のカーボンニュートラルを支援していただく取り組みとして、「社中協力×カーボンニュートラル計画」を立ち上げました。この募集を2024年度より開始し、塾長をはじめ複数の支援が集まっています。

湘南藤沢キャンパス(SFC)におけるカーボンニュートラル

湘南藤沢キャンパス(SFC)では、慶應義塾全体のカーボンニュートラルに向けたモデルキャンパスとして、自然エネルギー電力への転換を実現するロードマップを作成しました。2030年を目標年として、照明器具のLED化、節電の徹底、建築物の省エネルギー性能の向上などによる省エネルギー、太陽光発電を中心とした再生可能エネルギーの導入、Renewable Energy 100%(RE100)電力の調達などによって電気使用量のすべてを自然エネルギーに転換します。キャンパスにおけるオンサイト太陽光発電のポテンシャル評価を行った結果、建物の屋上やカーポートの屋根などに太陽光パネルを設置することで、約30%のエネルギーを自給可能であることがわかりました。SFCでは、エネルギー自給率向上のため、地域バイオマス資源の発電利用のポテンシャル調査なども計画しています。また、カーボンニュートラルに関連する生物多様性や資源循環などの環境問題についても統合的に取り組んでいきます。

SFCのカーボンニュートラルに向けたロードマップ



※1 電気や熱などエネルギーそのものの価値とは別に、地球温暖化への一因とされているCO₂の放出がない、という「付加価値」のことです。この環境価値を慶應義塾が取得することにより、その環境価値分のCO₂排出量を減量したことになり、省エネルギーなどのエネルギー削減の努力に加えて、慶應義塾のカーボンニュートラルを加速化することができます。

※2 脱炭素化対策は2023年3月時点で想定している内容であり、今後の検討に応じて変更される可能性があります。

地球環境に優しい「紙で作ったアートフラワー胡蝶蘭」の生産・販売を開始

—熊本地震をきっかけに誕生した女性活躍を支援するスーパーウーマンプロジェクト—

メディアデザイン研究科(KMD)の地域みらいプロジェクトとMICOHANA株式会社(<https://micohana.jp/>)は、経済産業省九州経済産業局デザイン経営ゼミを通じて2022年8月より事業化研究を続けていた、紙で作る「スーパーフラワー」を活用し、2024年度に「アートフラワー胡蝶蘭」を商品化しました。日本の折り紙の技術を活かし、高級紙を使った花を一つひとつ手作りで作り上げることで、品質が長期に変わらない地球環境に優しい贈り花を提供するプロジェクトです。リサイクル・リユースが可能な供給体制の構築により、生花の売れ残りや規格外品の廃棄問題を解決し、環境や社会に優しい循環を実現します。また、在宅の隙間時間を活用した生産を可能にすることで、子育て中の主婦など外出困難な方の就労機会創出にもつながります。普及啓発に向けて、この取り組みに賛同しプロジェクトに参画している株式会社キイストン(<https://www.keys.ne.jp/>)の飲食店のネットワークを活用し、開店お祝いなどでの活用を通じてさらなる改善と需要の拡大に向けた実証を開始しました。

「みなさんmiraiプロジェクト」講演会開催・慶應グッズ作成

「みなさんmiraiプロジェクト」は、「自然の中で考える生命、社会の未来—我々は何ができるのか」をテーマとして、キャンパスではできない学びを研究領域・キャンパス横断で行うプロジェクトです。

2024年5月13日、鈴木卓也氏(南三陸地域イマワシ生息環境再生プロジェクト協議会会長兼南三陸ネイチャーセンター友の会理事)と一ノ瀬友博環境情報学部教授を招き、プロジェクトの舞台である慶應義塾の学校林志津川山林に焦点を当てたシンポジウムを開催しました。ドローンを使った撮影による森林の分析結果、そして、海と森が循環する「いのちめぐるまち」を目指す南三陸町で行われている、森を活かす取り組みについて話を伺いました。南三陸の森が、どのような森でどのようなポテンシャルを秘めているのか、理解を深める機会となりました。2024年12月9日には、齋藤暖生氏(東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林樹芸研究所長)を招き、「みんなの森の復権へ」と題した基調講演を三田キャンパスにて行いました。人々の森離れによって、生物多様性の喪失、災害リスクの増大、資源の過剰利用、モニタリングの減退といった、多くの弊害が誰にでも返ってくる危険性が示され、あるべき森との付き合い方についての提言をいただきました。

また、慶應義塾が関わる南三陸のFSC認証林の間伐材を使用したチャームを慶應グッズの試作品として作成しました。間伐材は森の循環を象徴するもので、「FSC認証マーク」をチャームの裏側につけることで、国際的な持続可能な取り組みの周知を図っています。

佐賀県鳥栖市と脱炭素社会の実現に向けた相互連携協定を締結

2024年5月30日、メディアデザイン研究科(KMD)と佐賀県鳥栖市は、鳥栖エリア特有の「物流拠点となる企業集積地」「地域プロスポーツチーム」との連携を通じた脱炭素社会の実現を目的とする相互連携協定を締結しました。

本協定は2023年に締結された佐賀県との連携協定を踏まえ、鳥栖市とKMD双方の資源やノウハウを活用して持続可能な先進地域化を目指すものです。今回の協定では、大幅な省エネルギー化を実現する最先端のZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)とZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)*の理解促進ならびに導入促進など、脱炭素社会の実現につながる企業の新商品やサービスの実証にも取り組みます。

※ 快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間のエネルギー収支をゼロにすることを目的とした建物のことで、ZEHは一般住宅、ZEBはビルや学校、工場など非住宅の建物を対象としています。(参考:東京都産業労働局 <https://www.httnavi.metro.tokyo.lg.jp/column12/>)



鳥栖市役所にて相互連携協定を締結(左から)岸博幸KMD教授、向門慶人市長

プラスチック製文房具リサイクル活動

中等部は、2023年から「PILOT使用済みペン リサイクルプログラム」(<https://pilot-penrecycle.jp/#aboutProgram>)に参加しており、毎年11月の展覧会において、不要となったプラスチック製文房具の回収を行っています。2024年5月には、株式会社パイロットコーポレーション(<https://www.pilot.co.jp/>)による特別授業が実施され、回収したペンの分解、リサイクルボールペンの組み立て、万年筆の仕組みなどを学びました。また、江の島の海岸でマイクロプラスチックやその元となるごみ拾いを行い、海洋プラスチック問題への理解を深めています。

三田キャンパス北別館竣工

2025年3月19日、旧通信省簡易保険局庁舎跡地の再開発プロジェクトの一環として位置付けられている三田キャンパス北別館の竣工式が執り行われました。北別館の外装には、国内最高水準の日射熱除去性能を持つペアガラスを採用しており、高効率の空調機器や、人感・昼光利用センサーによる照明制御などの導入により、高い省エネルギー性能を実現しています。内装には、慶應義塾が所有する学校林の一つである宮城県南三陸町のFSC認証林・志津川山林で伐採された杉材を製材・準不燃処理し、壁材などに利用しています。北別館での木材利用によるCO₂固定量は約14トンに達しており、デザイン上の工夫により、様々なサイズの杉板や端材を無駄なく使用しています。また、粃殻やヒノキの再利用素材、再生木のデッキ、杉の間伐材を粉碎・加工したサインボードを用いるなど、持続可能な社会に資する建築として、SDGsの理念を随所に反映しています。



「志津川山林」の杉を使用したウォールアート

塾生会議プロジェクトの活動

塾生会議の提言を踏まえて提出された企画は、学内の審査委員会で審議され、採択されたものがプロジェクトとして稼働します。

ウォーターサーバープロジェクト

全キャンパスに設置された46台のウォーターサーバーの認知度・使用率を上げるため、2024年5月～6月に各キャンパスにおいて麦わらを配合したボトルの無料配布と、景品が当たるスタンプラリーを実施しました。

今後は、設置・管理を担う管財部や協生環境推進室と共に、利用のさらなる定着のため、公式SNSや大学の広報を活用した情報発信の強化や、設置場所ごとの利用率を分析し、より多くの人にとって便利な場所への再配置や追加設置などを検討していきます。



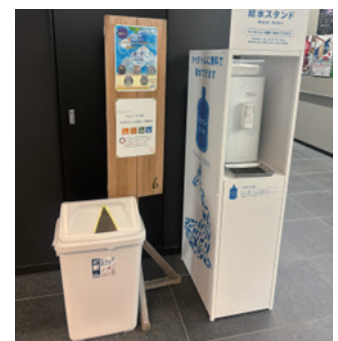
麦わら配合ボトルの無料配布

コンタクトケース回収プロジェクト

SDGsゴール12「つくる責任・つかう責任」とゴール14「海の豊かさを守ろう」を実現し、2030年までにプラスチックごみを20%削減することを目指すプロジェクトです。

独自のアンケート調査から、学生の約60%が使用していると想定されるコンタクトレンズに着目し、2024年12月18日、日吉キャンパスの5ヶ所にコンタクト空ケース回収ボックスを設置し、常時回収を可能にしました。また、2025年1月8日～1月9日、日吉キャンパス塾生会館前で、協賛企業である株式会社シード(<https://www.seed.co.jp/>)のクーポンや景品を用意したコンタクト空ケース回収イベントを開催し、計2841個を回収しました。

2025年度も管財部や協生環境推進室の支援の下、複数のキャンパスでの常設を予定しています。



コンタクト空ケース回収ボックス(画像左)

伊藤塾長らがAPRU学長会議、APWiLサミットに参加

2024年6月24日～26日、ニュージーランド・オークランドで開催されたAPRU(The Association of Pacific Rim Universities:環太平洋大学協会)第28回年次学長会議に、伊藤塾長らが参加し、“Oceans: The World’s Challenges Divide Us, the Ocean Currents Connect Us”をテーマに、気候変動や海洋環境・生物多様性保全などについて議論を重ねました。年次学長会議に先がけて6月23日に開催されたAPWiL(Asia Pacific Women in Leadership)In-Person Summitのパネルディスカッション“The Role of University Leadership in Advancing Gender Equity”に登壇した伊藤塾長は、ジェンダー平等に関する取り組みを紹介し、組織のリーダーが果たすべき役割について議論を交わしました。キーノートセッション“A Conversation on Driving Change Towards Gender Equality”に登壇した奥田常任理事は、社会とともに変化するダイバーシティ・エクイティ&インクルージョン(DEI)の今後のあり方について意見を交換しました。



登壇する奥田常任理事
写真提供:APRU