中部電力
Chubu Electric Power Group

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

2025 中部電力グループ 環境コミュニケーションブック

Prologue 中部電力グループの事業活動と環境

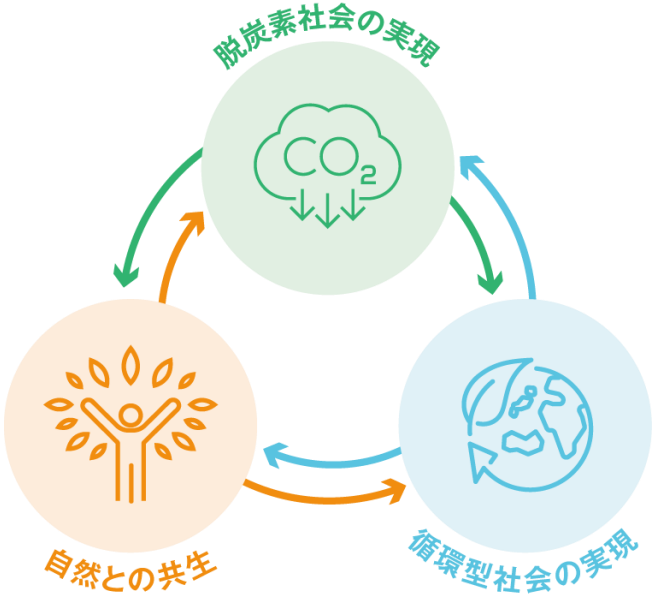
電気。それは、わたしたちのくらしや産業を支える大切なエネルギーです。

電気は、石油や石炭、天然ガス、ウラン、太陽、風、水といった「自然の恵み」によって作られています。

電気を作って、みなさまにお届けする過程では、CO_2や廃棄物を排出したり、土地の姿を変えたり、環境に少なからず影響を与えています。

中部電力グループは、環境問題に取り組むことは、子どもたちにより良い地球を残すための「未来への準備」だと考えています。

「自然の恵み」を大切に使い、未来にバトンをつないでいく。
そんな新しい“あたりまえ”を、一緒に作っていきましょう。



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

中部電力　中部電力パワーグリッド　中部電力ミライズ

中部電力グループ

※掲載内容は、2024年度（2024年4月～2025年3月）を対象としています。ただし上記期間以外の重要な情報も一部併せて掲載しています。
※2024年度にプレス発表された取り組みには、タイトル横にプレス記事が閲覧いただける、リンク先を挿入しています。こちらのマーク をclickしてください。

Overview　この資料で紹介する取り組みを俯瞰(ふかん)してみました

- 再生可能エネルギーの拡大　p.6
- お客さまによる再生可能エネルギー発電設備の拡大とエネルギー有効活用の支援　p.7
- 再生可能エネルギー拡大を支える取り組み　p.8~9
  出力制御の回数を減らすための取り組みをはじめデマンドレスポンス(DR)の取り組みや岩石蓄熱技術の紹介です。
- 原子力発電の活用　p.10
- 火力発電の脱炭素化 p.10
- 使用機器・原料の環境配慮　p.11
  CO_2削減、土壌汚染防止、安全性向上に関わる取り組みです。
- 世界に広げる脱炭素 p.12
- 海における脱炭素 p.13
  ブルーカーボンに関わる話題です。
- 脱炭素に向けた新たな取り組み p.14
- 農業の持続可能性と脱炭素への貢献　p.15
  温室効果ガスであるメタンガス削減やCO_2の排出削減と貯留、生物多様性保全につながる活動です。
- 評価・表彰 p.10~11
- DXによる環境問題の解決 p.16
- 緩和と適応 p.17

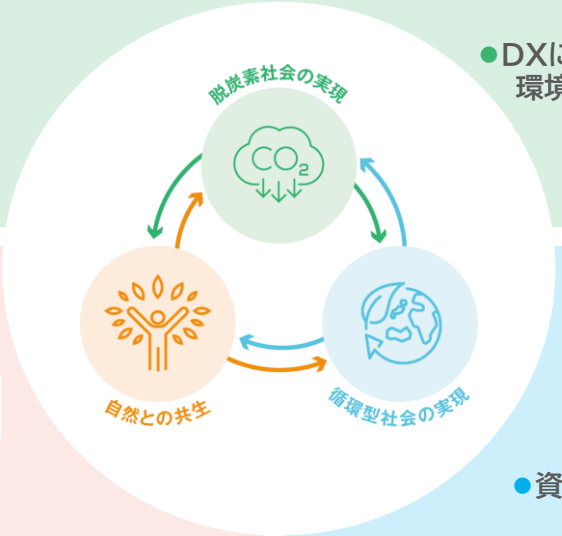
省エネコミュニケーション・ランキング制度 **2部門3年連続の五つ星**

第4回　JRECOフロン対策格付　**Aランク**

2024年度省エネ大賞　**3件 受賞**

2025 TOYOTA Suppliers Convention **環境推進最優秀賞**

第52回 環境賞　**優良賞**



- 事業活動における環境配慮 p.19
- ダムにおける環境配慮 p.20
- 海域における自然環境の調査と保護・回復活動 p.21
  藻場造成や魚介類資源の回復に向けた取り組みです。
- 水資源管理の取り組み p.21
- 森林環境を守る p.22
  社有林の管理時の木材のカスケード利用や森林環境の健全化のために開発された技術の紹介です。
- 生物多様性保全の取り組み p.23
- その他環境保全活動 p.24
- 自然共生に貢献する人材の育成 p.24

2024年日建連表彰 **土木賞受賞**

あいち生物多様性企業認証制度 **優良認証**

- 資源循環の取り組み p.27
- 天然資源の消費抑制 p.27
- 資源の再利用・リサイクル p.27~30
- 食品廃棄物をなくす p.29
- 廃棄物の発生抑制　p.30
- 廃棄物の有効利用　p.31
  バイオマス発電所の取り組み紹介です。

環境意識の向上

- 自然を学ぶ　p.33
- 学びの提供　p.33
- 社外との連携 p.34
- 社内における取り組み p.35
- 遊んで学ぶ、見て知る p.35
- 講評　p.36

2024年度に受けた評価・表彰には王冠マークをつけています。

環境関連　開示資料の位置付け

総合的
グループ全体の
全ての分野を網羅

Environment:環境
Social:社会
Governance:ガバナンス

一般市民向け

専門家向け

個別
環境などの
分野に特化

CDP　:Carbon Disclosure Project
TNFD:Taskforce on Nature-related Financial Disclosures

脱炭素社会の実現

2050年に向け事業全体のCO_2排出量のネット・ゼロを目指す取り組みを続ける。

世界では、日本を含む140以上の国と地域が「2050年カーボンニュートラル」という目標を掲げ、脱炭素社会の実現に向けた取り組みを加速しています。企業も経営上の重要課題として、取り組みを進めています。

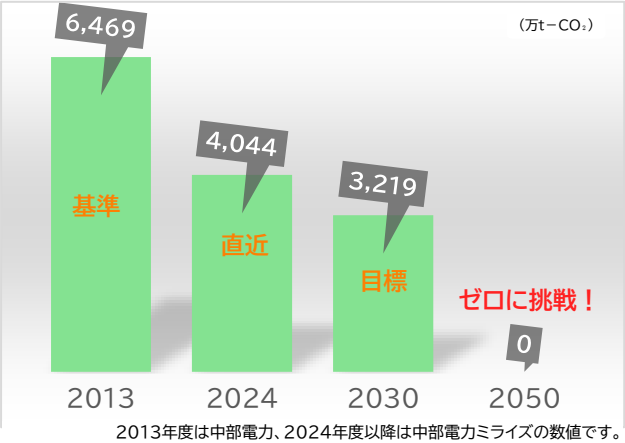
中部電力グループは、社会・お客さまとともに、エネルギーインフラの革新を通じて「脱炭素」と「安全・安定・効率性」の同時達成を目指します。

脱炭素社会の実現

目標と実績

脱炭素社会の実現のため、地球環境と事業の両立を目指して目標を定めています。

販売電気由来のCO_2排出量の推移



2013年度は中部電力、2024年度以降は中部電力ミライズの数値です。

ゼロエミチャレンジ2050ー数値目標

2030年

- お客さまへ販売する電気由来のCO_2排出量を2013年度比で50%以上削減
- 中部電力、中部電力パワーグリッド、中部電力ミライズの3社が保有する社有車を100%電動化

なお、電動化にはEV、PHV、FCVを含み、電動化に適さない緊急・工事用の特殊車両は除いています。

2050年

- 事業全体のCO_2排出量ネット・ゼロに挑戦し、脱炭素社会の実現に貢献

削減貢献量（お客さまや社会と進める脱炭素）

2023年度の実績

■取り組み例

・太陽光PPA等の再エネ電力の販売
・省エネ・省CO_2※、電化ソリューション
・エコキュート販売　など

※省CO_2とはCO_2排出を削減すること

■実績値

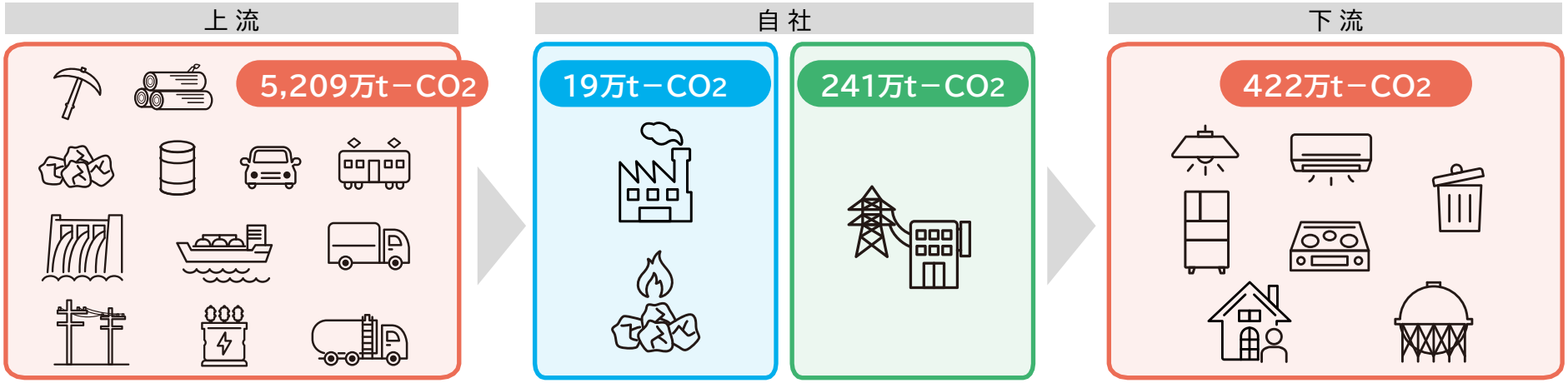
約300万t-CO_2

削減貢献量

企業が自社の低・脱炭素製品やサービス提供を通じ、お客さまや社会全体の排出削減にどれだけ貢献したか？という「貢献量」を定量化した指標です。

事業（サプライチェーン）全体の温室効果ガス排出量※（概要）

※2024年度の実績を元に作成　中部電力グループ全体の数値



Scope3

Scope2以外の間接排出　（事業に関連する他社排出）

当社の該当するカテゴリは以下の7つです。
1 購入した製品・サービス、2 資本財、3 Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動、4 輸送、配送（上流）、5 事業から出る廃棄物、6 出張、7 雇用者の通勤

Scope1

事業者自らによる直接排出

燃料の燃焼など

Scope2

他者から供給された電気等の使用に伴う間接排出

オフィス・発電所での電力使用、送配電ロスなど

Scope3

Scope2以外の間接排出（事業に関連する他社排出）

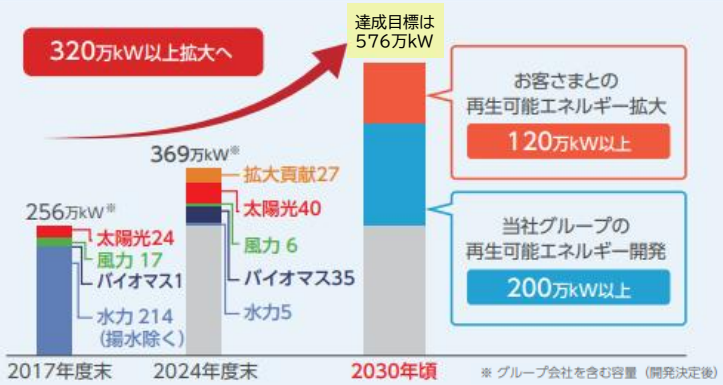
当社の該当するカテゴリは以下の3つです。
11 販売した製品の使用、12 販売した製品の廃棄、13 リース資産（下流）

脱炭素社会の実現

再生可能エネルギーの拡大

脱炭素社会の実現のため、非化石エネルギーである水力、太陽光、バイオマス、地熱、そして洋上風力や陸上風力といった発電の過程でCO_2を排出しない再生可能エネルギーの開発を進めており、拡大目標に向けては「グループ全体での再エネ電源開発」および「お客さまとともに進める再エネ拡大」の両面で取り組んでいます。 2024年度末時点の実績とともに、2025年4月に運転を開始した発電所を紹介します。

2030年頃の目標と実績



2030年頃の目標	2024年度実績
全体達成分 320万kW以上（2017年度末比）	113万kW（進捗率35%）
320万kWのうち グループでの開発分200万kW	86万kW（進捗率43%）
320万kWのうち お客さまとともに進める拡大分120万kW	27万kW（進捗率22%）

「お客さまとともに進める拡大分」には、グループ会社による設備の施行・保守、お客さまの課題に合った脱炭素サービスの提供が含まれています。
オンサイト、オフサイトのPPA はじめ再エネ電源の調達ニーズが高まっており、お客さまのニーズと課題に合わせて開発を加速します。 オンサイト・オフサイトPPAについては7ページで説明しています。

2024年度運転開始発電所

発電所	発電出力	概　　要
「四日市水沢第一アグリソーラー」他6地点	2,139kW（7地点計）	当社初の営農型太陽光発電事業 当社の完全子会社である合同会社CR-01を通じ、三重県内7地点で建設し、2025年3月に全ての発電所で営業運転を開始しました。
「真正浄化センターソーラー」	250kW	岐阜県本巣市からの「太陽光発電設備導入」受託事業 本巣市が所有する下水道施設2箇所で太陽光発電所の建設を進め、2024年12月に真正浄化センターソーラーの営業運転を開始しました。

2024年度運転開始した発電所は、この他バイオマス発電所で3地点

Pickup 2025年4月 運転開始

2025年4月には、発電出力7,830kWの安倍川水力発電所が運転を開始しました。

安倍川水力は、流れ込み式の発電所です。大きなダムや貯水池を必要とせず自然の地形を活かし、河川を流れる水をそのまま発電に使用することができるため、環境に与える影響を少なく開発することができます。

一般的に流れ込み式の発電所は規模が小さいものが主流ですが、安倍川発電所は規模が大きい発電所になります。

「みんなで脱炭素プロジェクト」
再エネを「選んで」「使い」、みんなで「増やす」

お客さまによる 再生可能エネルギー発電設備の拡大とエネルギー有効活用の支援

ビジネス

電気を届ける当社だけでなく、電気を使われるお客さまと連携しながら、中部エリア内の再エネ電源の開発や再エネ電源で発電された電気の有効活用などを進めます。

■省エネ

お客さまの生産工程に入り、既存技術では解決が難しい課題にも、解決策を検討、具体化します。エネルギー利用のノウハウを持つ中部電力ミライズならではの脱炭素化サービスです。

サービスには、エネルギーの過剰使用や投資コストの問題を解決し、現状に即した最適なシステムを構築する「GXコンサルティングサービス」や、エネルギーの効率的利用を重視し、最適な電気技術を提案する「開発一体型ソリューションサービス」などがあります。

■創エネ

今ある再エネを活用するだけではありません。
近年脱炭素化に向けて、新たに再エネ発電所を設置し、企業が「専用電源」として再エネを調達する動きが加速しています。中部電力ミライズでは、お客さま専用の再エネ発電所からの調達をオンサイト・オフサイトPPAサービスとしてサポートします。

自社で創るでんき

	太陽光発電設備の設置場所	電力の供給方法	効果・メリット
オンサイトPPA	お客さま敷地内の屋根上や駐車場に初期費用なしで太陽光発電設備を設置	送配電線を介さずお客さま敷地内で自家消費	自家消費することで事業所で必要な電力の一部をCO_2フリー化
オフサイトPPA	電気の利用場所から離れた遊休地などに初期費用なしでお客さま専用の太陽光発電設備を設置	一般の送配電線を通じて供給	自社敷地内に設備設置場所が確保できないお客さまでも、離れた土地に設置した専用発電所から長期で再エネ電気を確保

PPAとは「Power Purchase Agreement」の略称で、「電気購入契約」の意。

■Green化

中部電力ミライズが調達する再エネ由来などの電気を、CO_2フリーの「ミライズGreenでんき」として届けます。CO_2排出量ゼロの電気でお客さまのCO_2フリー化に貢献しつつ、電気料金の一部を再エネ電源開発などに活用しています。

ミライズ Greenでんき

ミライズGreenでんきには、産地指定のないCO_2フリー電気(標準)「Greenでんき」と産地指定のCO_2フリー電気「県産Greenでんき」の2種類があります。

県産Greenでんきは、県内の水力発電所などで発電された電気に対し、当該発電に由来する非化石証書を使用して環境価値を付加した再エネ100%かつCO_2ゼロエミッションの電気を提供するメニューです。再エネの地産地消を通じた地域内経済循環に貢献します。

家　庭

■ふるさと納税×Greenでんき

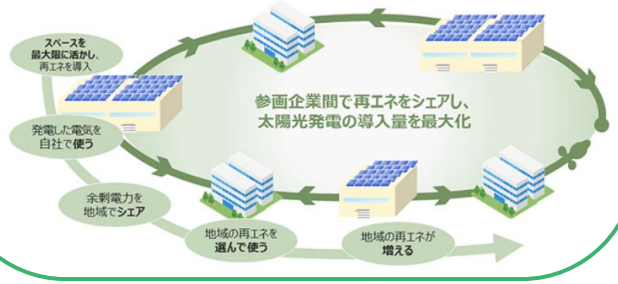
お客さまが寄附をおこなった自治体に立地する再エネ電源から生まれた「環境にやさしい」CO_2フリーでんきを返礼・提供するものです。
家庭で使う電気の一部をCO_2フリー化するだけでなく、寄附金の一部は電気料金の支払いに充当できます。

Pickup　創エネ　お客さま参加型の取り組み

地域全体での太陽光発電の導入量の最大化と有効活用

遠州地域に拠点を持つ企業15社に太陽光発電設備の設置を提案し、余剰電力を参画企業間で融通する遠州脱炭素プロジェクトを開始しました。

複数の企業と当社が力をあわせることで、各企業が自社の敷地内に太陽光発電を導入するだけでは実現できなかった「地域全体での太陽光発電の導入量の最大化と有効活用」を図り脱炭素の取り組みを拡大させていきます。



脱炭素社会の実現

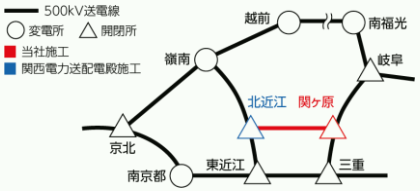
再生可能エネルギー拡大を支える取り組み

再生可能エネルギーの導入拡大を進める中、再生可能エネルギーの出力制御が増加しています。その回数をいかに減らすかは大きな課題です。

出力制御の回数を減らすための取り組み

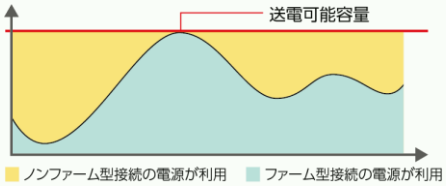
●地域間連系線の増強

送配電事業者間を結ぶ地域間連系線を増強することで、エリア間の電力取引を活性化させ、再エネの導入拡大に対応します。



●ノンファーム型接続

ノンファーム型接続とは、送電線等の送変電設備の容量の空きを活用し、多額の費用と時間がかかる設備の増強をせずに新しい電源をつなぐ方法です。



再生可能エネルギーの出力制御

エネルギー需要が少ない時期には、火力発電の出力の抑制や地域間連系線の活用等で需給バランスを調整します。
それでもなお電気が余るおそれがある場合には、再エネの出力制御を行います。

中部エリアでは2024年度に5,100万kWhもの再エネの出力が制御されたと聞きました。

**これは約15.5万世帯が1か月間に消費する電力と同等の量になるとのこと。
なんともったいない!!**

系統用蓄電池の増量　再エネの有効活用を促進

変電所や鉄塔敷の空きスペースをはじめとする社有地に系統用蓄電池を設置・運用いただくため、中部電力パワーグリッドが所有する土地をお借りいただける事業者の募集を2024年から開始しました。

系統用蓄電池

発電所や送電線、変電所、配電設備などの電力系統に直接接続される大規模な蓄電池のことです。これがあれば、電力の充放電が柔軟に行えるようになり、電力需給バランスの調整や再エネの有効活用が可能になります。

系統全体の次世代化　安定供給と脱炭素社会の両立

DX・AIの活用に必要不可欠なデータセンターは、脱炭素電源の偏りや電力レジリエンスの観点から地域分散を進めることが必要です。
大量の電力を必要とするデータセンターの迅速な整備のため、電力インフラから見て望ましい場所や地域への立地を促進させます。今後必要となる次世代通信基盤の整備とあわせて計画的に電力・通信インフラの整備をすすめていきます。

なお、官民が連携し持続可能なエネルギー供給と地域経済の活性化を目指す新たなインフラ構想「ワットビット連携」が進められています。

スマートメーターを活用した「再エネ自給率の見える化サービス」

スマートメーターで取得したデータを活用し、その地域の再エネの自給率をリアルタイムでお届けするとともに、お客さまの要望に応じ、自給率向上に向けた施策検討の支援をおこないます。

再エネ導入に関する地域の課題分析や、施策効果の検証に役立てていただくことで、再エネの普及拡大をめざします。
対象地域は愛知県、静岡県（富士川以西）、三重県（一部を除く）、岐阜県（一部を除く）、長野県です。

脱炭素社会の実現

電力会社は日々、電力の需要と供給のバランスを一定にするために、天候や過去の需要実績などに基づいて精密に電力需要を予測し、発電や電力調達など供給の計画を立て、さらに実際の需要変動に合わせて供給力を調整するといった作業を行っています。

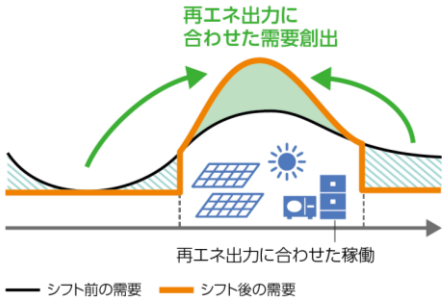
近年では太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーの導入が進んだことにより、電力の需要側が供給状況に応じて消費パターンを変化させる「デマンドレスポンス（DR）」の重要性が高まっています。

デマンドレスポンス（DR）の取り組み

送配電事業を担当する中部電力パワーグリッドと電力小売事業を担当する中部電力ミライズは、それぞれお客さまに対してデマンドレスポンスの取り組みを実施しています。

●送配電事業におけるDR

家庭用電気給湯器・蓄電池を対象に電力の使用を夜間から日中へとシフトする実証を実施し、再エネのさらなる導入拡大に貢献します。



・家庭用電気給湯器（エコキュート）は従来の夜間から昼間の沸き上げにシフト
・家庭用蓄電池は日中に充電
これらを遠隔制御します。

●電力小売事業におけるDR

NACHARGE
再エネの発電状況や電気の需給状況に応じた「節電」や「使用時間の変更」などのアクションで、ポイントを進呈
（ご家庭・中小規模～大規模法人までのお客さま向け）

昼とくプラン
昼間時間における太陽光発電などの再エネの余剰電力の活用に寄与するご家庭向け料金メニュー

コツコツネット
デマンドレスポンスの目標電力量や実施結果を専用のダッシュボードで見える化し、DRの高度化を支援
（業務用・産業用など大規模法人のお客さま向け）

その他、蓄電池の自動制御など

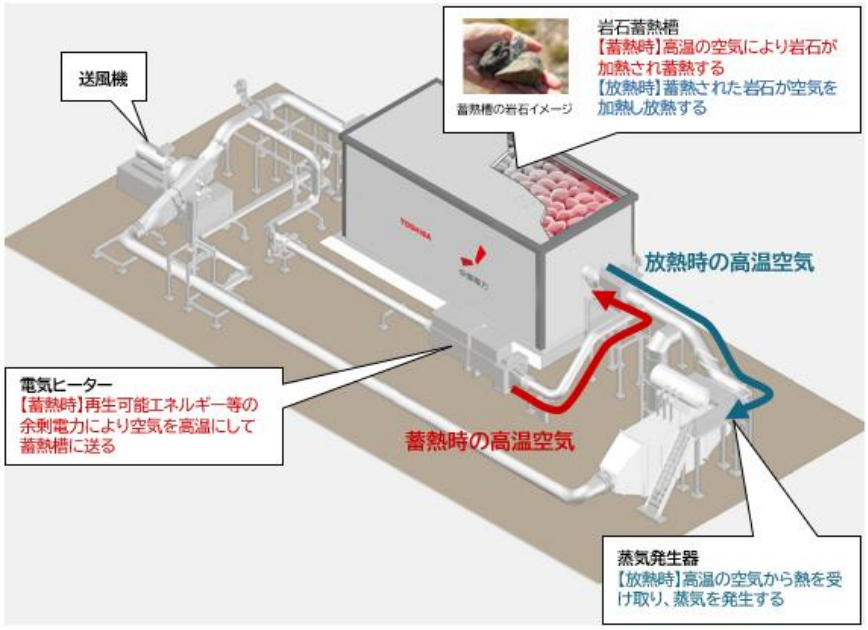
岩石蓄熱技術

（島田市連携）　（岡崎市連携）

余剰電力を岩石・溶融塩・コンクリートといった蓄熱材に熱エネルギーとして蓄え、必要な時に熱供給や発電する技術（蓄熱エネルギー技術）が注目されています。

岩石蓄熱技術、および岩石蓄熱エネルギーマネジメント設備の技術実証を、東芝エネルギーシステムズ株式会社と協働する中で、2024年度から島田市および岡崎市で実証を進めており、導入効果の評価を進めています。

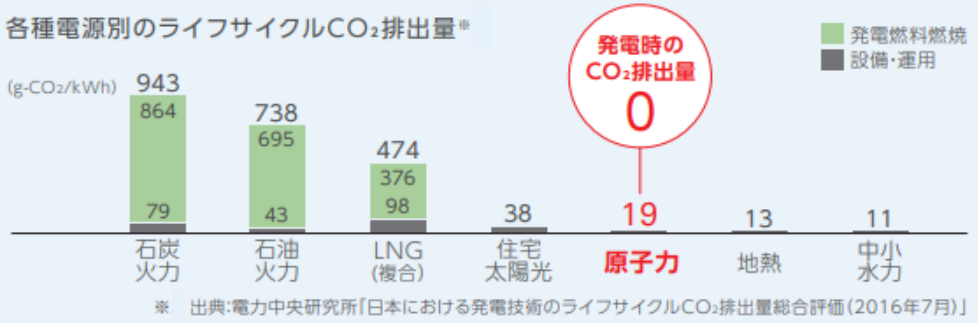
岩石蓄熱のメリット
●余剰電力を熱に変換しエネルギーの安定供給を実現します。
●低コスト・長寿命で環境負荷が低く大規模蓄熱が可能です。
●技術実証が進んでおり地域脱炭素モデルの1つとして期待されています。



脱炭素社会の実現

原子力発電の活用

脱炭素社会の実現のため、非化石エネルギーを最大限活用していきます。原子力発電も再生可能エネルギーと同様に、発電の過程でCO_2を排出しないため、地球温暖化防止の観点で優れた発電方法の一つです。



火力発電の脱炭素化

非効率石炭火力の全台廃止や石炭火力のアンモニア転換、LNG火力の水素転換等により、火力発電のゼロエミッション化を推進します。

碧南火力発電所におけるアンモニア転換

グループ会社

中部電力グループの株式会社JERAは、「カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発／アンモニア混焼火力発電技術研究開発・実証事業」を2024年4月に株式会社IHIとともにNEDOの助成事業で行い、世界初となる大型商用石炭火力実機でのアンモニア20%転換を達成しました。

株式会社JERA提供　碧南火力発電所アンモニアタンク

評価・表彰

フロン対策格付け　Aランク

フロンの適正な管理について、経済産業省・環境省とともに啓発・推進する一般財団法人日本冷媒・環境保全機構（JRECO)によるフロン排出抑制法への取り組み評価、「第4回JRECOフロン対策格付け」でAランクを取得しました。
フロン類の漏えい量の公表や機器の点検を適切に行っている点が評価された結果です。

フロン

フロン類は、冷暖房・冷凍・冷蔵に欠かせない冷媒です。これまでフロンは、オゾン層を破壊する特定フロンからオゾン層を破壊しない代替フロンへと転換が進められてきましたが、温室効果が大きいため、これから先はグリーン冷媒への転換が求められています。

省エネコミュニケーション・ランキング制度

電気・都市ガスの2部門で、3年連続最高評価の五つ星を獲得しました。

省エネコミュニケーション ランキング制度 ★★★★★

左記は、省エネコミュニケーション・ランキング制度における当社への評価を示すものです。(2022～2024年度、電気、都市ガス)

脱炭素社会の実現

評価・表彰

2024年度省エネ大賞

他者の模範となる優れた省エネの取り組みや、省エネ性に優れた製品並びにビジネスモデルを表彰する制度で、3件受賞しました。

- 省エネ事例部門　資源エネルギー庁長官賞
- 省エネ事例部門　省エネルギーセンター会長賞
- ビジネスモデル部門　省エネルギーセンター会長賞

2025 TOYOTA Suppliers Convention

トヨタ自動車株式会社開催の仕入れ先を集めた総会で「環境推進最優秀賞」を受賞しました。電力会社の受賞は初です。

第52回環境賞

当社開発品のエマルションブレイクシステム（EBS）が、「優良賞」を受賞しました。

環境賞は1974年に創設され、半世紀にわたり環境保全や環境の質向上に貢献すべく、時代の要請にこたえる優れた取り組みを表彰するものです。第52回環境賞では、過去最多だった2024年に次ぐ70件の応募があった中、上位4件に選出され、「優良賞」を受賞しました。

使用機器・原料の環境配慮

植物原料の利用

変圧器の絶縁油に植物油を採用し「CO_2削減」「土壌汚染防止」「安全性向上」を叶えます。

植物油は、原料であるアブラナやパームヤシといった植物の生育時にCO_2を吸収し、油を廃棄処分する際に発生するCO_2を相殺する原理でカーボンニュートラルを実現します。

また植物油は土中や水中で生物に分解されやすいことから、万が一地震などによって漏えいした場合でも環境汚染の防止が可能です。
さらにナタネ油の燃焼点は300℃以上と高く、鉱油と比較して安全性に優れています。

これまでの変圧器油は鉱物油が主流であり、漏えいした場合には環境汚染のリスクがあります。対策として、環境への配慮や、安全性の向上を図るための技術研究を進めると共に、環境に優しい植物ベースの変圧器油の利用を進めています。

変圧器

トランスとも呼ばれ交流電気の電圧を上下する重要な機器です。電柱には円筒型の変圧器が取り付けられ、ここで6,600ボルトから、100ボルトまたは200ボルトに電圧を下げてご家庭用の電気として届けられます。適切に調整することでロスを最小限に抑えます。大きいものは変電所で使われています。

SF_6ガス削減

温室効果ガスであるSF_6ガスを使用しない機器の採用方針を定め、SF_6ガスレス機器を採用することを決定しました。

現時点で対象の機器は、77kV以下の単体遮断器とガス絶縁開閉装置、国内初の採用となる275kV以上の単体遮断器であり、今後対象機器を拡大していく方針です。

中部電力パワーグリッドが保有する275kV以上のガス絶縁開閉装置および単体遮断器に使用されているSF_6ガス量は、全体の65%以上を占めているため、SF_6ガスレス機器を採用することで、大幅な温室効果ガス排出量の削減が期待できます。

SF_6

SF_6（六フッ化硫黄）ガスは温室効果ガスの1つです。無色・無臭・無毒かつ絶縁・遮断（しゃだん）性能に優れることから、変電機器（ガス遮断器等）に幅広く使用されてきました。しかし、SF_6ガスは地球温暖化係数※が大きいことから1997年の気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3、京都会議）で排出削減対象ガスに指定されたため、排出や使用の抑制が求められるようになりました。
※大気中に漏えいした場合の地球温暖化への影響を、二酸化炭素を基準として表した指標でGWPとも呼ばれます。

脱炭素社会の実現

世界に広げる脱炭素

当社では、各国で展開する様々な事業を次の4つの領域（カラー）として整理しています。
「グリーン」：再エネやグリッドマネジメント、「ブルー」：CCUSや水素事業など、
「オレンジ」：小売・送配電・新サービス、「パープル」：次世代型地熱発電や小型原子炉などのフロンティア（新分野）

インドOMC社の分散型電源・グリッド事業

インドは今後大きな経済成長が見込まれ、電力需要も大幅に拡大すると予想される中で、2030年までに2005年と比べて45%のCO_2を削減することを目標として、脱炭素化を進めている国です。

当社が経営を主導するインドOMC社は、1日平均8時間停電する電力供給が脆弱な地域において、太陽光発電と蓄電池を組み合わせ、クリーンな電力を安定的に供給するビジネスモデルを展開しています。

現在約5．0万kWの太陽光発電設備を保有し、病院や大学等の公共施設を対象とした、ルーフトップソーラー事業の拡大に力を入れています。

太陽光発電と蓄電池を組み合わせた電力供給例

名古屋港CCUSプロジェクト

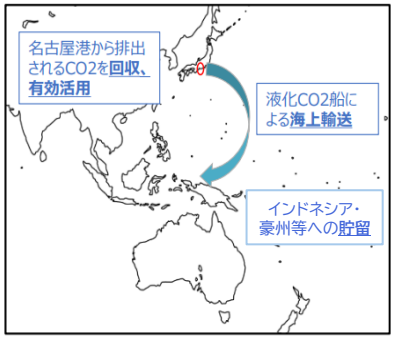
名古屋港周辺の脱炭素化を目的とし、名古屋港周辺で排出されるCO_2を回収して地下貯留・有効活用をおこなうCCUS事業の実現に向け取り組んでいます。

今後、インドネシアや豪州などを貯留地としたCCUSバリューチェーンを構築して、2030年代初頭の事業開始を目指すとともに、得られた知見を活用してアジア・オセアニアの脱炭素化にも貢献していきます。

CCUS

CO_2を回収・貯留・有効利用する技術です。

CCUSは、Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage の略です。



カナダEavor社を通じた地熱利用技術

クローズドループ地熱利用技術を開発しているカナダEavor社と、同技術のドイツ商業化プロジェクトへ出資をおこない、発電技術や地熱業界の知見を得るとともに、将来的な国内での事業展開も目指し脱炭素化を広げます。

クローズドループ地熱利用技術とは、地下にループを作って内部に水を循環させることで、熱を取り出すことができる技術です。

この技術によって、地下の熱水や蒸気が十分に得られない幅広い地域での発電が可能になるなど、周辺への影響が少なく、地元と共存しながら発電できる点が大きな魅力です。

海における脱炭素

ブルーカーボン

藻場(もば)再生や磯根(いそね)資源の回復に向け、1997年から静岡県御前崎市周辺海域で、2006年から三重県南部海域で産学連携や地元漁業者と協力して対策活動をすすめています。

また、静岡県榛南(はいなん)地域や三重県南部地域で藻場回復に取り組む漁業者などが認証を受けたJブルークレジット®を、地球温暖化の防止や生物多様性に繋がり、地域の持続的発展に資する活動となるものとして、豊かな海づくりを支援する目的で購入しています。

三重県南部海域でのヒジキ場(藻場)再生活動

藻場

- 藻場は海藻が茂る場所のことで、磯根資源はアワビやサザエなど沿岸域の岩礁帯に住む魚介類のことです。
- 藻場は波や潮流による水の流れを和らげるとともに、稚魚が外敵から身を守る格好の隠れ家です。産卵場所とする生物も多く、海洋生物の生態系維持に不可欠な存在です。

ブルーカーボン

沿岸・海洋生態系がCO_2を吸収して蓄積する炭素のことで、吸収源の新しい選択肢として世界的に注目されています。

ブルーカーボンの主要な吸収源は海草(うみくさ)・海藻といった藻場や塩性湿地・干潟、マングローブ林があげられ、ブルーカーボン生態系と呼ばれます。

ブルーカーボン生態系の価値は、CO_2吸収源としての機能だけではなく、水質浄化や水産資源の活性化など多くの恩恵をもたらします。

Jブルークレジット

保全・再生・創出された藻場などが吸収・貯留するCO_2をクレジットとして認証し、藻場回復に取り組む漁業者などの活動者と企業や団体とがクレジット取引をおこなう制度です。

クレジット申請者となる活動者は資金面の支援を受けられることに加え、活動の認知度が向上します。

一方購入者である企業や団体は間接的な温室効果ガス削減に加え、活動支援を開示することで企業価値が向上します。

将来の見込みではなく、既に行われたプロジェクトに基づくクレジットであるため、その品質・確実性は高いものとなります。

この制度は国土交通省が推奨しています。

脱炭素社会の実現

脱炭素に向けた新たな取り組み

温泉文化と共存共栄する地熱発電所

グループ会社

中部電力グループの中尾地熱発電株式会社は、同じく当社グループの株式会社シーエナジーと、東芝エネルギーシステムズ株式会社の共同出資のもと、2022年12月から奥飛騨温泉郷中尾地区で地熱発電事業を開始しています。

地熱発電は昼夜天候を問わず24時間発電することができます。このため再生可能エネルギーの太陽光発電や風力発電と比べて定格出力※に対する発電電力量が多く、設備利用率が高い安定電源です。
※機械の性能や安全基準をみたして供給できる最大の出力

中尾地熱発電所

中尾地熱発電所 全景

この発電所の特徴は「地域との持続可能な運営体制」を目標として進めてきた点です。
地下から噴出する地熱流体を蒸気と熱水に分離して、蒸気は地熱発電に利用し、熱水は地元で温泉の集中管理をおこなう中尾温泉へ全量供給するしくみを構築して運用しています。

地域住民と多くの時間をかけて実現した取り組みは、まさに「温泉文化と地熱発電の共存共栄」のモデルケースです。

将来にわたる原子力の安全利用に必要な技術を中心として、大学や研究機関と連携して取り組むことをねらいに「公募研究」をおこなっています。
これによって広くアイデアを募集し、これまでにない視点で幅広い技術を見出すことに努めています。

コンクリーション化によるシーリングの実証研究

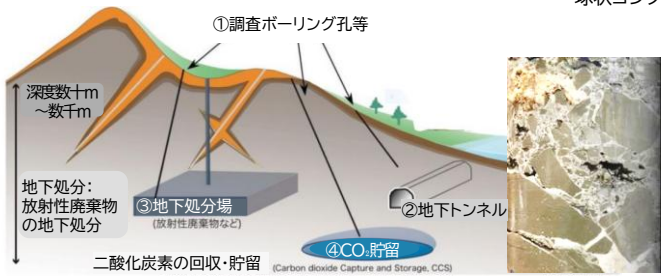
地下貯留に道を開くことを期待

2021～2025年度「特定テーマ公募研究」にて、名古屋大学の吉田教授、山本教授、淺原准教授とともにコンクリーション化剤による地下岩盤亀裂シーリング（封じ込め）実証試験を実施しました。
コンクリーション化剤は従来のセメント系材料では不可能と考えられてきた数百年以上のシーリングを可能とし、放射性廃棄物の長期間に亘る安定した保管やCO_2の地下貯留に道を開くことが期待される技術です。

コンクリーションとは、炭酸カルシウムを主成分とする緻密な岩塊（がんかい）で、地層中に埋積した生物遺骸の周りに形成され、主に球状となります。

このメカニズムを活かしたシーリング剤は、従来のセメント素材での長期耐久性では対応できない弱点を補う効果があり、様々な分野への活用が可能です。

球状コンクリーションと吉田教授



コンクリーション化剤の応用 （超長期 物質地下隔離など）

上：コンクリーション化剤

左：コンクリーション化剤でシーリングされた地下岩盤

日本原子力研究開発機構の幌延深地層研究センター（北海道幌延町）の地下350メートルの坑道で行われた実証試験では、コンクリーションによる亀裂のシーリングにより、透水性が100分の1～千分の1に低下したことを確認しました。
実証試験期間中に、マグニチュード最大5.4の直下型地震が起こり一時的に透水性が上昇しましたが、その後速やかに再シーリングされたことも確認できています。

農業の持続可能性と脱炭素への貢献

脱炭素はもちろん地域課題の解決と地域活性化を進めており、自然豊かで農業も盛んな中部地域において、農業が持続的に続けられることは重要です。環境負荷の低減を両立させながら新たな価値創造に挑戦しています。

水を張らない米栽培　メタンガス削減

気候変動への適応　適応

株式会社NEWGREENと提携し、水を張らない状態の田んぼに種をまいて、芽が出たあとも水を張らずに稲を育てる節水型乾田直播（せっすいがたかんでんちょくはん）という米栽培方法の実証をしています。

この節水型乾田直播では、雨水や地下水、また田を湿らす程度に入れた水分で成長することから、温室効果ガスの1つであるメタンガスの排出と水の使用量が削減できます。
さらには、苗づくりや、水を張って田をならす作業から田植えまで、水稲栽培ならではの作業が無くなり、大幅な省力化が可能です。

2024年度から栽培実証を開始し中部エリアで雨水のみの栽培を成功させています。今後、さまざま異なる環境条件下で栽培実証を進め、環境負荷の低減に貢献できる米栽培方法の確立に取り組みます。

水稲栽培を節水型乾田直播栽培に切り替えた場合、メタンの発生量を約8割削減できる見込みです。

有機米の生産支援　生物多様性保全とCO_2排出削減

有機米等の生産・販売をおこなう農業生産法人の中森農産と連携し、有機米をはじめとした米の生産および環境負荷を低減した栽培体系の確立を目指します。

有機米は農薬や化学肥料を使わないため、土壌や水質を守り、生態系への負荷を大幅に減らすことができます。
農林水産省の資料（有機農業をめぐる事情）では、「有機農業が、生物多様性の保全や地球温暖化防止等に寄与するとの研究・調査結果が公表されている」と報告されています。

有機米は、食べるという点でも安全安心で、普通米に比べて栄養価が高いという研究結果もあるなど利点が多くありそうですね。

茶園土壌へのバイオ炭施用　CO_2貯留研究

バイオ炭とは、植物性廃棄物を酸素の少ない状態で蒸し焼きにして炭化させたものです。

通常、収穫後に残渣として畑に混ぜ込まれた植物性廃棄物に含まれる炭素は、土壌中で微生物により分解され、CO_2として大気中に放出されてしまいますが、バイオ炭に加工してから畑に戻した場合は、微生物に分解されにくく、土壌中に炭素を長期間貯留させることができます。

農業分野におけるCO_2の排出量削減策としての有効性を評価する研究で、静岡県の生産茶園において実証試験を実施しました。

バイオ炭（もみ殻燻炭）

茶園への施用（バイオ炭）

残渣（ざんさ）

主に「残りかす」や「残った物」という意味で使われる言葉で、特に何かを作ったり処理したりした後に残る物を指すことが一般的です。

脱炭素社会の実現

DXによる環境問題の解決

当社グループが進めるDXは、環境経営に深くかかわっています。デジタル技術を用いて、業務の変革やお客さま起点のビジネスモデルの変革で新たな価値を創出していくDXを推進し、皆さまと共に、持続可能な社会に向けて歩んでいきます。

AI（人工知能）を活用した水力発電の発電量最大化

水の力を使って電気を作る水力発電所では、ダムに流れ込む水量を予測し、無駄なく使えるよう、毎日発電計画を策定し運用をおこなっています。

計画の策定にあたってはAIの技術を活用して
①流入量の予測
②過去の発電計画の検索
③水の使い方の最適化
に取り組んでおり、これらを組み合わせることで、
脱炭素社会の実現に欠かせない水力発電量の最大化に取り組んでいます。

高根第二ダム

エネルギーマネジメントシステムによる災害時対応　メガソーラーを核としたマイクログリッド

気候変動への適応 適応

異常気象やこれに伴う災害を引き起こす気候変動へ適応し、安心・安全・安定的に電力を供給することが、私たちの使命です。

中部電力グループと飯田市は、災害による長期間の停電発生時でも自立的な電力供給が可能となるしくみ「地域マイクログリッド※」を構築しました。

この「地域マイクログリッド」では、エネルギー使用をモニタリングするためにクラウド上に構築したEMS（エネルギーマネジメントシステム）から、各種設備に取り付けたIoTゲートウェイを通じて設備の監視・制御が行われ、発電予測や需要予測を実施しています。

※マイクログリッドは地域や施設ごとに独立して発電をおこなう小規模な送電網のこと

DXとAI

DXとは「データやデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基にビジネスモデルそのものや、業務・組織・プロセス・企業文化・風土を変革し、成長し続けること」と考えています。
AIとは「人間の行動や思考を、人工的に実現しようとする技術」です。DXを実現するデジタル技術には「AI」も含まれます。

脱炭素社会の実現

「緩和」と「適応」

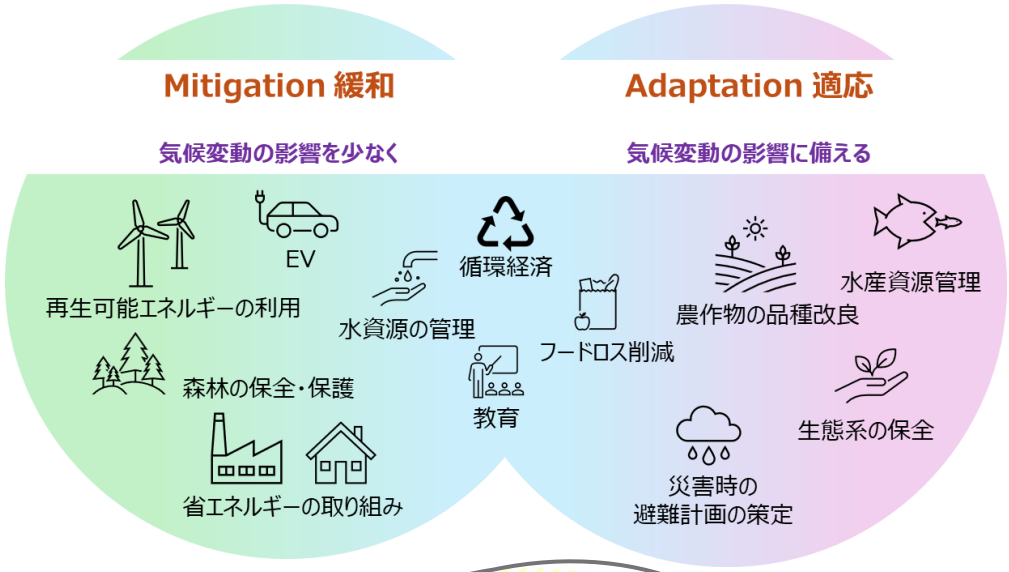
気候変動対策には大きく2つのアプローチがあります。
それが「緩和」と「適応」です。
それぞれの意味と具体的な策を紹介します。

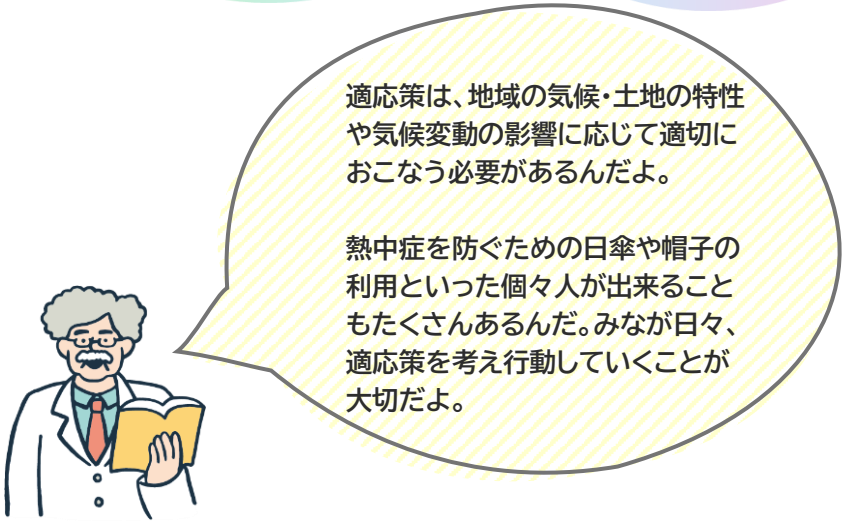
「緩和」は、気候変動の原因となる温室効果ガスの排出量を減らすための働きかけ

「適応」は、すでに生じている、あるいは将来予測される気候変動の影響による被害を回避・軽減させるための働きかけ

「緩和」の具体的な策
・再生可能エネルギーの利用（CO_2削減）
・省エネルギーの取り組み（CO_2削減）
・森林の保全・保護（CO_2吸収）
・植林（CO_2吸収）

「適応」の具体的な策
•海岸線の防潮堤の建設（洪水・津波対策）
•農作物の品種改良（高温・干ばつ対策）
•水資源の管理（洪水・干ばつ対策）
•災害時の避難計画の策定





自然との共生

生物多様性に配慮した事業活動を進める。

「生物多様性」は、気候の安定、食料や水の供給に寄与するとともに、自然との触れ合いなどを通じて、私たちに良質な生活をもたらしています。「生物多様性」は、人間活動により悪化しており、世界全体で2030年までに生物多様性の損失を止めて、回復軌道に乗せるための取り組みを推進することが求められています。

中部電力グループは、豊かな自然の恵みを受けて事業活動を行っています。豊かな自然を守るために、生態系や水資源の持続可能性に配慮し、事業活動を行います。

事業活動における環境配慮　生態系に与える影響の軽減

環境アセスメント（環境影響評価）対応

事業実施にあたっては、関連法令に従い、事業が環境に及ぼす影響の調査・予測・評価を行い、地域の皆さまからのご意見を伺いながら、生態系に関する適切な環境保全対策を実施しています。

設備の建設や運用における具体的対応

●電力設備の建設、設備運用の開始の際には
・希少植物にできる限り影響を与えないよう植物の移植や工事範囲の縮小に努めています。
・周辺区域の自然環境の復元に努めるなど、生態系に与える影響を可能な限り低減しています。

●送電線や発変電所では
・鷹や鷲などの猛禽（もうきん）類保護のために工事工程や資材運搬に使うヘリコプターの運行ルートの変更を実施しています。

希少植物の保護

社有地や電力設備周辺で生育が確認された希少植物の生理・生態の解明や増殖技術を確立し、自然との共生を目指しています。

保護・増殖に取り組んだキヨミトリカブト

地域環境に配慮した在来種による緑化

自然公園や周辺環境との調和が必要な場所では、電力設備の工事において、在来種による緑化を実施しています。

使用する在来種は、地域の生物多様性保全を考慮し、遺伝子情報が同じと判断できる地域から採取した種子や苗です。

これにより遺伝子レベルで配慮された生態系保全を可能にしています。

地域性に配慮した在来種のみで鉄塔下を緑化

特定外来種の駆除

ダム湖周辺や河川で繁殖する特定外来生物の植物を駆除し生態系保全に貢献するため、特定外来生物のアレチウリやオオハンゴウソウといった対象植物のみを駆除する研究に取り組みました。

本研究により、アレチウリのみを徐々に衰退させ、周囲の植生を残すことができる薬剤散布プログラムを確立しました。

試験開始前（2014年）草地を覆うアレチウリのツル

試験終了から5年経過（2022年）アレチウリの再生見られず

自然との共生

ダムにおける環境配慮

多くのダムでは、発電のために水を貯めるだけではなく、ダム下流の河川に生息する動植物の保護、漁業、景観、流水の保持などを目的とした放流を行っています。

また、川をさかのぼったり、下ったりして生活する魚の移動を妨げないよう、対象とする魚種に見合った大きさ、構造の魚道を設置しています。

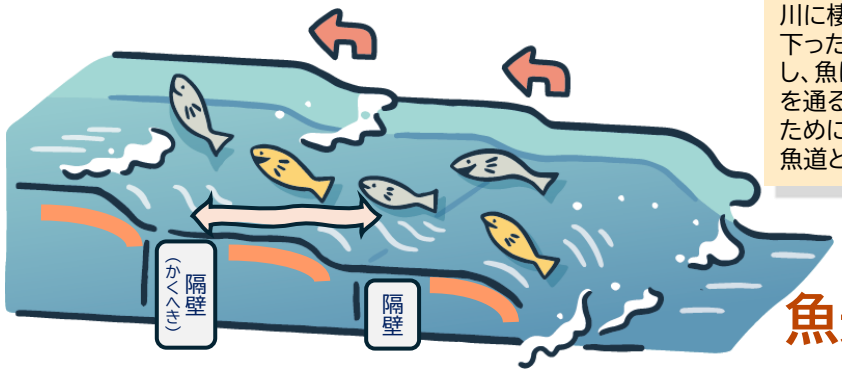
ダムに漂着する流木や生活ゴミは、回収・分別の後、廃棄物として処理するだけでなく、資源として利用が可能な流木は、木工製品や畑の土壌表面に有機質材料として敷き詰める（マルチング）素材等に加工して有効活用しています。

発電用に水を貯めるダム

ダムに設置した魚道

魚道

川に棲む魚は川をさかのぼったり下ったりして暮らしています。しかし、魚はダムなどの段差がある場所を通るのが苦手です。それを助けるために設けた魚の通り道のことを魚道と言います。



魚道のしくみと工夫

①魚に魚道の入り口を知らせるため、常に水を流しています。
②隔壁を複数設けて小さな段差を少しずつ上がれるようにします。
さらにその上部は丸みを持たせます。
③隔壁と隔壁の間は距離を長くし、魚が川を上りやすくしています。

直近事例
清内路水力発電所の開発

2023年10月に長野県の清内路（せいないじ）水力発電所の運転を開始しました。
これは2030年までに温室効果ガスを46％削減というわが国の目標に向け、環境と地域に調和した中小水力発電を新規開発する取り組みの1つです。

この発電所は大きなダムや貯水池を必要としない流れ込み式の発電所であり、生物の生息環境を大きく変更することがありません。

周辺環境への影響を最小限に抑えるために発電所を半地下式に、水圧管路は土中埋設として地表面の緑化を実施しています。建設にあたっては、夜間工事を避け、かつトンネル工事で濁水やpHに配慮しました。

また、耐食性・耐摩耗性に優れたメンテナンスフリーな材料を採用することで、点検に伴う停電期間を短縮し、発電電力量の増加に取り組みました。

2024年 日建連表彰 土木賞受賞

清内路水力発電所の建設工事は
2024年日建連表彰土木賞を受賞しました。
以下の環境への配慮が評価されました。

- 小断面の導水路トンネルを機械化したNATM工法を用いて約5km施工
- ダム式ではなく小規模なえん堤を用いて、低コストで環境負荷の少ない発電所
- 建設費を抑えつつ環境への影響を最小限
- 年間約2,900万kWhを発電し、CO_2削減に寄与

自然との共生

海域における自然環境の調査と保護・回復活動

海域における環境の調査

海域の環境保全のために、定期的な調査と継続的な保護と回復活動を行い、地域の皆さまと海域の状況を共有しています。
浜岡原子力発電所敷地周辺では、地元漁協と当社で構成した「浜岡原子力発電所前面海域調査委員会」で四半期ごとに調査を実施し、調査結果を報告しています。

環境保護と環境回復活動

気候変動への適応 適応

「磯焼け対策部会」を調査委員会傘下に設け、藻場造成と魚介類資源の回復に努めています。海藻の食害を軽減し、藻場を再生させることで海域での生物多様性を復元させます。

藻場造成の対象植物としたカジメ

海藻を食べる魚類（アイゴ）

水資源管理の取り組み

節水とその意識づけ

- オフィスでは節水型の衛生機器を可能な限り取り入れて節水対策の徹底に努めています。
- 従業員1人あたりの水使用量を算出して見える化し、更なる節水意識を促して使用量の低減に努めています。
- 全従業員へ省エネ・節電・節水活動を促すためのマニュアルを作成して、毎年発信しています。

電力スマートメーター通信網を活用した水資源の有効活用

気候変動への適応 適応

電力のスマートメーター通信網を活用し、水道計器の指針値や警報をタイムリーかつ細やかに遠隔伝送することで、水道管の破損による漏水や蛇口の締め忘れを早期に発見できるほか、使用量と料金の見える化によって節水行動の働きかけを行い、無駄な水資源の運用を削減します。

また、これらが現地検針や水供給に必要な燃料や電気の節約にもつながり、CO_2削減に寄与します。

さらに、LPガス、都市ガスといったインフラ企業に対しても水道と同様のスキームを提供することで、幅広い領域で資源の有効活用に寄与していきます。なお、実際のサービス提供は中部電力グループの中電テレメータリング合同会社が担っています。

【2024年度実績】
〇新規採用水道事業体：17事業体
〇新規実証内容
・水需要平準化を目的とした時間帯別料金制度の検証（静岡県湖西市）
・寒冷地での遠隔開閉栓の現地検証（長野県小諸市）
・中山間地や離島等での通信検証（長野県、三重県等の自治体）

自然との共生

森林環境を守る

社有林の持続的な管理

森林が持つ多様な機能を発揮させるため、間伐施業を中心とした森林管理を実施しています。

間伐材のうち製品として利用できない木材(未利用材)をカスケード利用し持続可能な事業活動を実施しています。

カスケード利用

木材を建材やエネルギーなど、用途を変えながら多段階的に利用することを指します。
中部電力が出資するバイオマス発電所では、製材用に使えないものを燃料として利用しています。

気候変動への適応 適応

森林環境の健全化～KODOBOKU(小土木)技術～

グループ会社

中部電力グループの株式会社シーテックでは、鉄塔敷地の長期保全のため、斜面災害の未然防止技術となるKODOBOKU(小土木)技術を開発しました。

この技術は、森林環境保全と脱炭素社会の実現に大きく貢献するものとして高く評価され、愛知県主催「2024愛知環境賞」で金賞を受賞しました。

KODOBOKU(小土木)技術の特徴

①流体解析技術で災害を予測
独自のデジタル技術でデータ化した地形上に流水シュミレーションを実施し、斜面の流水を見える化することで災害を予測

②現地素材の活用で環境負荷の低減
現地の自然資源を最大限に活用できる、土木資材を新たに開発
脱プラスチック・脱廃棄物を目的とし、金属を用いた環境負荷の少ない製品で施工

③人力施工が可能
現地素材を活用した資材は手軽に人力で取り扱えることから、建設機械の搬入が出来ない険しい斜面への施工が可能であり、CO_2排出削減も達成

施工前

施工後

自然との共生

生物多様性保全の取り組み

世界農業遺産
「静岡の茶草場農法(ちゃぐさばのうほう)」

2017年から静岡県内の新入社員が、静岡県の茶草場農法をお手伝いしています。

静岡県の茶草場農法は、2013年に世界農業遺産として認定された静岡県に特徴的にみられる伝統農法です。

農業(茶業)と茶草場の生物多様性の両立が世界的に評価されており、高品質な茶が生産できるだけでなく、茶草場には300種類以上の草花が現存し、絶滅危惧種も7種が確認・記録されています。

新入社員による茶業体験研修

茶草場農法

茶草場農法とは、茶園周辺で刈り取ったススキやササなどを、茶畑に有機肥料として投入する農法です。
この投入する草を刈り取る採草地を「茶草場」と言います。
この農法では、晩秋～ 冬に、茶草場の草を刈り取り、乾燥させてチャノキの根元や畝間に敷き詰めます。
夏は保湿、冬は保温の効果を発揮し、10～20年の長期をかけて土に還ります。土中の生物により分解されてできた土はフカフカでやわらかく、有機物の供給効果があります。

社員の声

茶草場農法は約150年前から取り組まれてきたそうで、古くから伝わる農法が自然を支えていることを知り、貴重な体験ができたと思っています。
いろいろな人たちに茶草場農法を知ってもらいたいと思います。

ビオトープ
～都市部における自然環境復元～ グループ会社

中部電力グループの株式会社テクノ中部では、1998年に生物多様性の復元に向けた技術開発のため、社屋屋上にビオトープを他に先駆けて設置し、以後、25年以上にわたり希少な魚類や植物を保全する活動を継続しています。

長年にわたる取り組みが評価され、2022年度にはあいち生物多様性企業認証制度で「優良認証」を取得、2023年度には環境省の「自然共生サイト」の認定を受けました。

ビオトープとは動物や植物が安定して生活できる水辺や草地、樹林などの生息空間のことです。

ここテクノ中部では野鳥や昆虫の繁殖やカマキリがチョウを襲う姿が見られたりと、都市部、6階ビル屋上の約180㎡という非常に狭い空間に、生物多様性を実現しています。また、これらを観察できる環境学習施設として、地域と連携した活動にも取り組んでいます。

屋上ビオトープ

自然との共生

自然共生に貢献する人材の育成

環境に配慮した行動が自発的にできる人材を育成し、社会に貢献することを推進しています。育成した人材は、NPO(水とみどりを愛する会)に所属して、幅広い活動を実践していきます。

森林ボランティアの育成　ちゅうでんフォレスター、ちゅうでんインタープリター

2005年から「ちゅうでんフォレスター」、「ちゅうでんインタープリター」の2つの森林ボランティアの育成を実施しています。

「ちゅうでんフォレスター」は、間伐ボランティアとして森を守る活動を行います。全9回実施される座学・実技の育成プログラムを受講し、受講回数と認定試験の基準をクリアした方を認定します。
「ちゅうでんインタープリター」は、キープ協会のインストラクターを講師として自然案内ボランティアとして森とふれあう活動を行います。自然体験プログラムの作り方・進め方・安全管理の基本的事項について、実習を交えて学習した方を認定します。

これら2つの活動は、環境省、環境人材育成コンソーシアム主催の「環境 人づくり企業大賞2016」で奨励賞を受賞しました。

ちゅうでんフォレスター育成

私たちは、森を育て、人を育て、
自然と共生できる社会を目指します。

ちゅうでんインタープリター育成

森林活動の資格取得者数

ちゅうでんフォレスター 320名　ちゅうでんインタープリター 178名

（2024年度時点）

その他環境保全活動

竹林整備(モウソウチク駆除)　行政・他社連携

2022年から名古屋市環境局、名東自然倶楽部、株式会社サンゲツとの協働事業として、名古屋市所有の緑地における外来種のモウソウチク駆除活動へ毎年参加しています。

モウソウチク(たけのこ)刈り

絶滅危惧種のアカウミガメ保護活動　NPO協働

2012年からアカウミガメを守る活動として卵を安全な場所へ移動したり、ふ化した子ガメを海に帰す活動をしています。産卵に適した砂浜を維持するため、土のうを作って海岸に並べる海岸整備も実施しています。

ふ化した子ガメを海に帰す活動

あいち生物多様性企業認証制度　優良認証

あいち生物多様性企業認証

2024年、森林保全活動をおこなう人材の育成や、海岸清掃、竹林整備、東山動植物園での自然観察会の開催など、地域のみなさまと共に生物多様性保全に関する活動を実施してきたことが評価され、愛知県から優良認証をいただきました。

自然との共生

中部地域における
自然との共生の主な取り組みマップ

●**社有林「内ヶ谷山林」の持続的な管理**
間伐施業を中心とした森林管理

●**希少植物の保護**
キヨミトリカブトなどの生理・生態の解明や増殖技術の確立

●**森を守り、ふれあう活動ができる人材の育成**
ちゅうでんインタープリター育成

●**森を守り、ふれあう活動ができる人材の育成**
ちゅうでんフォレスター育成

●**ビオトープ**
～都市部における自然環境復元～（テクノ中部）
社屋屋上に設置したビオトープで池や小川、水田、湿地、樹林などの環境を創出し、希少種の魚類や植物を保全

●**生物多様性保全への関わり**
世界農業遺産「静岡の茶草場農法」への新入社員の茶業体験

●**藻場造成と魚介類資源の回復**
ヒジキ場再生、ヒロメ中間育成、アラメやカジメ造成

●**藻場造成と魚介類資源の回復**
藻場造成、海藻を食べる魚類による食害防止、魚介類資源の回復を目指した取り組み、および各種研究

●**絶滅危惧種のアカウミガメ保護活動**

●**外来種モウソウチク駆除活動**

飛騨
郡上
駒ヶ根
根の上高原
名古屋市名東区
名古屋市港区
浜松市中田島砂丘
掛川市
御前崎市海岸
三重県南部海域
三重県南部海域

循環型社会の実現

資源の消費抑制、廃棄物の発生抑制、処分量の最小化を目指す。

大量生産・大量消費・大量廃棄が主流の経済社会活動は、ゴミ処理、海洋のマイクロプラスチック、天然資源の枯渇、生物多様性の損失、気候変動など、いろいろな環境問題と関係しています。経済社会活動の新しい様式として、天然資源の消費抑制、廃棄物の発生の最小化を目指す「循環経済（サーキュラーエコノミー）」の取り組みが、国際的な共通課題となっています。

中部電力グループは、資源の消費抑制を図るとともに、廃棄物の発生抑制や資源の再利用・リサイクルにより、「循環型社会」の実現に努めます。

循環型社会の実現

資源循環の取り組み

いずれもこれまで高い水準で取り組みを進めています。

産業廃棄物等のリサイクル率

99.0%

産業廃棄物等の発生量は5.2万t（うち有害廃棄物0.2万t）でした。リサイクルすることによって、限りある資源の消費抑制に努めています。

廃プラスチック類のリサイクル率

95.3%

廃プラスチック類の発生量は0.3万tでした。
プラスチック資源循環法に従い、廃プラスチック類の再資源化等に努めています。

グリーン調達率

99.4%

事務用消耗品について環境配慮製品の調達を積極的に推進し、環境負荷の軽減への取り組みを進めています。

過去5年の数値推移は、ESGデータ集（右のリンク先より）ご確認ください。廃プラスチック類については発生量の推移となります。

（上記いずれも2024年度実績）

天然資源の消費抑制

原子燃料のリサイクル

原子力発電で一度使ったウラン燃料（使用済燃料）は、再処理することで、もう一度原子力発電の燃料としてリサイクルできます。ウラン資源を再利用すればエネルギーを長期にわたり安定供給することが可能です。

再処理工場で取り出した物質（ウラン・プルトニウム）を再利用してMOX燃料に加工することで「資源の有効利用」「高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度の低減」につながります。

使用済燃料を再処理することで、プルトニウムやウランを再利用できます。ウラン資源の利用効率が向上し国内のエネルギー自給率を高めることが出来ることは、ウランが準国産エネルギー資源と言われる理由の1つです。
また、「原子力の利用は平和利用に限る」とする日本は、余剰のプルトニウムをもたないことを国際的に表明しています。原子力発電によって生成されたプルトニウムを再び原子燃料として利用する原子燃料サイクルは、プルトニウムの消費の観点からも非常に大きな意義を持ちます。

資源の再利用・リサイクル

プラスチック資源循環法への対応

～使用済み制服の再利用～

化学繊維で作られた制服は廃プラスチック類に該当します。使用後の制服はRPF燃料に生まれ変わり、石炭の代替燃料として、バイオマス発電所などで利用されています。

RPF燃料

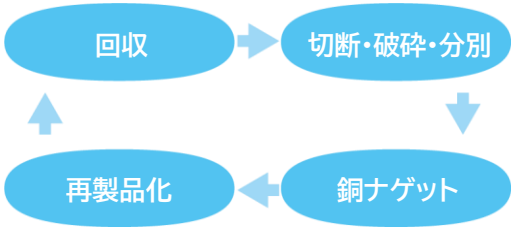
古紙と廃プラスチック類を主原料とした高品位の固形燃料で、Refuse derived paper and plastics densified Fuelの略です。

循環型社会の実現

使用済み電線のクローズドリサイクル

中部電力パワーグリッドでは、工事会社および電線メーカとの協働により、使用済みの絶縁電線を回収して、新しい絶縁電線を作るクローズドリサイクルを推進しています。

絶縁電線は、抵抗率が小さくリサイクル性に富んだ銅を使っています。回収した電線は絶縁被覆が劣化したり工事で接続や切断の加工がされているためそのままでは使用できません。
このため、切断、破砕、分別、銅ナゲットへの加工などのサイクルにより再製品化しています。



再製品化した銅電線

加工した銅ナゲット

クリアランス金属の再利用

浜岡原子力発電所1、2号機の廃止措置に伴い発生したクリアランス金属の再利用を2022年度より進めています。
2024年度末までに累計で約141トン分(2024年度単年度では約25トン分)のクリアランス金属を再利用して側溝用の蓋等に設置しました。

クリアランス金属

原子力発電所の運転・保守や解体に伴って発生するもののうち、放射能濃度が極めて低いことを国が確認したものです。人の健康に対する影響が無視できる程度であるため、一般の廃材と同様に再利用が可能です。

浜岡原子力発電所敷地内の側溝用蓋として再利用

クリアランス金属を利用した作品　「光線の綾」

作品(写真右)のご紹介
常葉大学造形学部　磯﨑ゼミの学生のみなさんに、浜岡原子力発電所で発生したクリアランス金属を利用した作品を制作いただきました。
「鉄塔」と「あやとり」をモチーフに、電力を通じた地域や社会との「結び」を意識した作品となっています。

使用済みリチウムイオン電池のリサイクル技術に関する研究

弘前大学考案の電気透析法によるリチウム回収技術にて、基本原理の解明・リチウム回収速度の向上・装置化を目的とした研究を推進しています。

使用済みの紙から新たな紙を自社内で生産

2022年から、水をほとんど使わずに紙を作ることが出来る乾式のエプソン製オフィス製紙機を導入し、自社内で発生する古紙の一部を再生させています。
再生紙は主に、従業員の名刺や環境イベントで提供するポストカードなどで利用しています。

この取り組みにより、古紙を社外へ輸送する頻度が減り、CO_2排出量の削減にも寄与しています。

2024年度実績
再生した新たな紙 131,646枚(A4厚紙)

その他、関連する節約項目と削減換算量は以下のとおり。
(いずれも製紙機を利用したことによるエプソン様からの実績報告値)

森林資源節約
18.27本

水資源節約
1,640㎥
(500㎖ボトル換算
3,280,283本)

CO_2排出節約
1.33t

循環型社会の実現

太陽光パネルの循環利用

グループ会社

中部電力グループの中電ソザイテラス合同会社は、同じく当社グループの株式会社シーエナジーと愛知海運株式会社が共同出資して設立された会社で、2023年12月より使用済み太陽光パネルのリサイクル事業を開始しています。

使用済み太陽光パネルは、専用に開発された特殊なローラを利用して分離・選別され、1日最大470枚という処理能力で再生資源へと生まれ変わり、全量が再利用されます。

今後の大量廃棄にそなえ、中部電力グループとして資源循環と共に、脱炭素社会への実現に貢献します。

リサイクル装置

2030年代半ば以降に大量廃棄が発生すると想定されています。
将来の大量廃棄を見据えた課題の解決が急務であり、国において再資源化の義務化が検討されています。

コンクリート電柱のリサイクル

グループ会社

中部電力グループの中電輸送サービス株式会社では、限りある資源を活かし、持続可能な社会を形成するため、電柱をはじめとした使用済みコンクリートを回収、破砕して再生砕石を製造しています。愛知県の「あいくる材」認定品です。

使用済み電柱のリサイクル利用

ダムに集まる流木、ごみ焼却灰、石炭灰の再利用

材料は廃棄物とリサイクル原料のみ

グループ会社

環境に配慮した鉢「木玉」

中部電力グループの中電ウイング株式会社では、ダムに流れ着いた流木を細かく砕いたチップ、ごみ焼却灰から作るエコセメント、火力発電所から出る石炭灰を利用し、これらに雨水を混ぜて球状に成型して、環境に配慮した鉢「木玉」を作っています。

Pickup

食品廃棄物をなくす

フードロスの取り組み「TSUNAGU table」

グループ会社

商品一例

中部電力グループの中部電力ミライズコネクト株式会社では、品質に問題はなくても廃棄せざるを得ない食品を、お得に楽しくお客さまへお届けすることでフードロスの削減に貢献できるサービスを実施しています。

この取り組みにより、食品メーカーや卸売業者さまと社会貢献を目指すお客さまをつないでいます。

フードロスの削減量は、2023年度比133%の成長を達成しました。

	削減量（累計kg）	食事量換算（食）	CO_2削減量（t）
2023年度末	54,009	180,029	130.7
2024年度末	125,793	419,311	304.4

循環型社会の実現

「捨てない」選択肢の提供

PASSTOボックス

資源循環によるごみの減量化に向け、株式会社ECOMMITと業務連携し、不要品を「資源として再流通させる」ためのしくみを広げ、地域のリユース・リサイクルを推進していきます。

衣類・雑貨の資源循環サービス「PASSTO」の不要品回収ボックスの設置に加え、カテエネを通じて自宅から手軽に無料で不要品を送付できる「宅配PASSTO」にも取り組んでいます。

当社との取り組みで設置している衣類・雑貨の資源循環サービス「PASSTO」の不要品回収ボックス拠点はこれまでに42箇所となり、主な拠点は以下のとおりです。

〇でんきの科学館
〇トナリエ四日市
〇ユニー株式会社のアピタ・ピアゴ20店舗

その他
当社グループ会社従業員向けに当社本店ビルおよび
グループ会社複数箇所

2025年8月時点

廃棄物の発生抑制

バイオマスのカスケード利用・研究

バイオマスとは、生物由来の再生可能な有機資源のことです。

イネ科の作物「ソルガム」から、セルロースナノファイバーやバイオプラスチック、家畜飼料などの有価物を得て最終段階で残渣を発電燃料にする技術を、複数の大学・企業と共同で研究しています。

この研究では、国産バイオマス燃料の安価で安定的な調達だけでなく、耕作放棄地でソルガム栽培をおこなうことで、農業や地域産業で、持続可能な地域循環社会の構築を目指しています。

ソルガム栽培名古屋大学東郷フィールド圃場

ソルガム栽培実証 三重大学附帯施設農場

陸域から海域へ流れ出る ゴミの流出抑制

中部電力グループ従業員とその家族がボランティアで参加する河川や海岸などの清掃活動を通じて、陸域での廃棄物の適正処理、プラスチックの海域への流失抑制に取り組んでいます。

海岸清掃活動（篠島サンサンビーチ）

河川や海岸の清掃活動にボランティア参加した数

活動箇所 **19** カ所　参加人数 **507** 名

（2024年度実績）

循環型社会の実現

廃棄物の有効利用

バイオマス発電

バイオマス発電は、木材や動植物などの生物資源（バイオマス）をエネルギー源として発電するシステムです。

発電の燃料となるのは、木くずや建物工事のときに出る建築廃材、農業で野菜を収穫した後に残った茎や葉など、食品の生ごみ、牛などの動物のフン、倒れた木、木質チップなど未活用の廃棄物です。

これまでゴミとして捨てるしかなく、お金をかけて処分していたものが有効活用されます。

広い地域に資源が分散しており、収集・運搬・管理にコストがかかる小規模分散型の設備になりがちという課題がありますが、再生可能エネルギーの1つとして注目されている発電方法です。

2024年度運転開始　バイオマス発電所

発電所	発電出力	運転開始月
八代バイオマス発電所	75,000kW	2024年 6月
遠州フォレストエナジー発電所	7,100kW	2024年11月
御前崎港バイオマス発電所	74,950kW	2025年 1月

バイオマス発電所の運転による

地球温暖化対策、循環型社会の構築

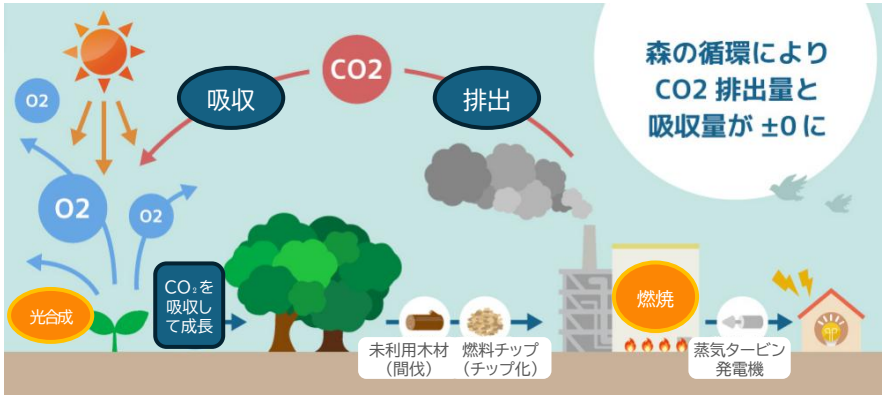
グループ会社

合同会社美濃加茂バイオマス発電所は、中部電力株式会社、株式会社佐合木材、三菱HCキャピタル株式会社の3社が共同で出資する会社で、2023年10月に「木質専焼バイオマス発電事業」として美濃加茂バイオマス発電所の運転を開始しました。

木質バイオマス発電は、二酸化炭素の排出削減に貢献でき、通常は廃棄物となる未利用間伐材、製材過程で発生する木くずを再利用できることから、循環型社会の構築にも役立てることができると期待されています。

この発電所は、バイオマスを適切に収集、加工して利用しており、持続可能な循環型社会の実現に貢献します。

木質バイオマスを燃やし、得られた蒸気でタービンを回して発電するこの方法では、木材3～4kgで、灯油1リットルの発熱量に匹敵するほどのエネルギーをえることができます。美濃加茂バイオマス発電所の発電電力量は美濃加茂市の約3分の2の一般家庭の電力量に相当します。

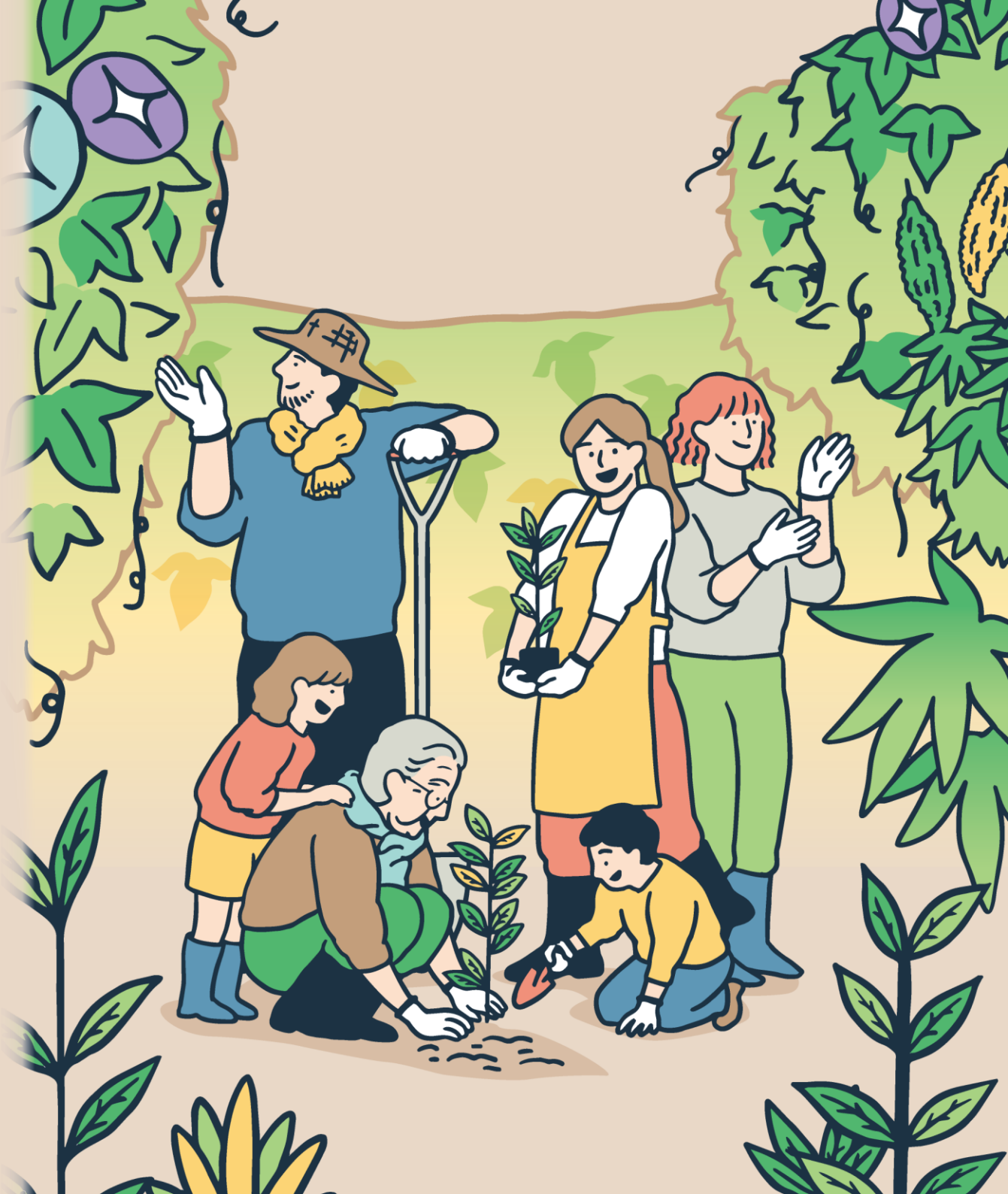


環境意識の向上

環境人材を育成し、社会に貢献する。

世界には環境、貧困、人権、平和、開発といったさまざまな課題があります。これらを自らの課題と捉え、身近なところから取り組むことにより、新たな価値観や行動を生み出すとともに行政、企業、NPOなどが連携して課題解決に取り組むことが重要です。企業の環境経営の推進には、従業員の環境意識の向上と積極的な取り組みが不可欠です。

中部電力グループは、「一人ひとりが環境について正しく知ること、自らの目で見て体験すること」を通じて、環境意識の向上や環境に配慮した行動が自発的にできる人材の育成に努めています。



環境意識の向上

自然を学ぶ

森を楽しむツアー

「森であそぶ、森にまなぶ」をテーマに、子どもたちが五感を使って体感・体験しながら、森を守ることの大切さや山と人との関わりなどを学ぶことができる場を、NPOに協力いただきながら提供していきます。

親子を主な対象とした自然体験ツアー「ちゅうでん森きっず」は、2024年度に新たなプロジェクトとして始動し、愛知県、岐阜県、三重県、静岡県で開催し、5日間で10 回、251名の方に参加いただきました。

この活動は2001年から始まった記念日植樹券事業の「企業・NPO・市民がつながる場の提供」を継承して取り組んでいます。

根の上高原散策ツアー（岐阜県）

学びの提供

出前教室

でんきの科学館のスタッフが学校に出向き、小中学生を対象に実験などを交えてエネルギーや環境についての授業を実施しています。
日本のエネルギー事情や気候変動、SDGsなどについて学習し、自分たちに何ができるのかを考えるきっかけとしてもらいます。

小学校での出前教室

次世代層向けの出前教育

小中学生向け 331件　施設見学 113件

（2024年度実績）

ちゅうでん壁新聞

中部電力創立（1951年）以来、小学生向けに年6回発行しています。子どもたちの「なぜだろう」「どうしてだろう」という好奇心を大切にした切り口で、電気・エネルギーだけでなく環境や自然、生き物、宇宙、文化・スポーツなど幅広いテーマを取り上げています。

第782号　海洋プラスチック

エネマルZOO

小中学生がエネルギーや電気について楽しく学べるサイトです。エネルギーと環境問題の関係も知ることが出来ます。

中部電力ホームページより

環境意識の向上

社外との連携

環境イベントでの啓発活動

当社主催のイベントだけでなく、自治体が主催するイベントにおいて、地球温暖化のしくみや省エネルギー活動など、環境への取り組みについて啓発活動を行っています。また、間伐材で作ったバードコールを使ったワークショップを通じて、森林保全の大切さも伝えています。

バードコール作り（間伐材利用）

緑のカーテン

気候変動への適応 適応

1992年からアサガオなどのつる性植物の種をお客さまへお配りし、「緑のカーテン」を育てていただくキャンペーンを毎年実施しています。
自然の力を利用した「緑のカーテン」は、夏場の省エネ活動や環境保全活動につながります。
現在この活動は、行政や学校を中心に全国へ広がっています。

中部電力本店ビル

環境エネルギー塾

2005年から大学生・大学院生、短大生、高専生、専門学校生を対象に発電所などの施設見学や、エネルギーに関する座学・ディスカッションを毎年実施しています。

環境・エネルギーをとりまく現状や当社の環境への取り組みについて理解を深めていただき、エネルギーの将来を考え、自分の意見を持てる次世代層の育成を目指しています。

環境エネルギー塾は、市民・市民団体、企業、教育機関、行政が協働してつくる実行委員形式の組織「なごや環境大学」の講座として実施しています。

施設見学（長良川水力発電所）

環境パートナーシップ・CLUB（EPOC）

中部地域の産業界が中心となり、2000年に設立された環境啓発団体です。2025年7月現在260社（者）が参加し、会員企業のレベルアップのためにセミナー、視察などの活動を実施しています。当社はEPOCの活動に積極的に参画・協力しています。

環境意識の向上

社内における取り組み

環境配慮メニューの提供

従業員へ食を通じた環境配慮の意識を啓発するため、本店ビルの社員食堂で環境配慮メニューの提供をはじめました。

未利用魚・低利用魚と言われる種類の魚を積極的に食べて廃棄される魚を減らし、漁獲量の減少という問題を抱える日本の海を守ることをはじめ、生物多様性や資源循環に関する課題を伝えていきます。

未利用魚を使ったメニュー

従業員への環境教育・法令対応の徹底

全従業員に対して環境法令eラーニングや理解度テストなどを実施し、法令対応の徹底と環境保全活動への自主的な取り組みを促しています。

遊んで学ぶ、見て知る

展示館

〇でんきの科学館
「楽しく科学や電気とふれあう広場」をテーマに、電気・エネルギー、環境などを学べます。

〇浜岡原子力館
実物大原子炉模型などから原子力発電についてわかりやすく学べます。

〇井川展示館
水力発電のしくみやダムの役割、大自然と電気の関係を楽しく学べます。

地域共生施設「メグラスガーデン ナゴヤ」

2026年春、
「Megrass Garden Nagoya(メグラスガーデン ナゴヤ)」がオープンします。
アート鑑賞のように楽しめる庭。
これまでにはなかった花たちの姿をお届けする新しい価値観のガーデンが生まれます。

四季のうつろいとともに、木々や草花の変化を楽しめるよう、風景をデザインしています。
植栽にはサステナブルな考えを取り入れ、水資源を大切にしながら、手入れの際に出る草花の残さを堆肥化し、再びガーデンの土づくりに活かす取り組みも行います。

講　評

中部電力グループの環境に係る取り組みに対する助言や提言、環境に関する国内外における最新情報や事例を教示いただくことを目的として、社外の有識者委員との意見交換会を毎年開催しています。
この中部電力グループ環境コミュニケーションブックの公表に向け、委員よりいただいた講評を紹介します。

地域の持続可能な発展に貢献するインフラ企業が電力事業を通して、これまで環境問題とどう向き合ってきたか、そして今後の取り組みについて一般に分かりやすく伝えるのが本報告書である。客観情報として定量的な現状と目標の数字を、図表を駆使することで無味乾燥にならないように伝え、人のアイコンが適宜解説を加える形で読みやすさに配慮して構成されている。多様なステークホルダーに対する説明責任は、事実の報告とその解説だけではなく、その事実をどう評価して、将来に向けどうしようとしているか、目標を伝えて完結する。解説だけでなく、現場の担当者の具体的な体験談や苦労話などが紹介されるとさらに、読みやすくなるだろう。国の第7次エネルギー基本計画では、2040年の電源構成で2割を占める原子力について、浜岡原発の現状や放射性廃棄物の取り組みなどについてもう少し記述してもいいのではないか。また中部の豊かな自然を守る生物多様性と電力事業との関係についても、TNFD戦略で紹介されている、「自然との接点の発見」など地図などを用いて分かりやすく可視化されることを期待したい。

福井 弘道　委員
中部大学中部高等学術研究所長
国際GISセンター長

香坂 玲　委員
東京大学大学院
農学生命科学研究科
森林科学専攻　教授

中部電力グループがTNFDの枠組みに基づき、自然資本および生物多様性に関するリスクと機会を明示している点は、国内の電力の一翼を担う企業として、また国際的な政策動向と接続する意味がある。昆明・モントリオール生物多様性枠組み（GBF）は、2030年までに生物多様性の損失を反転させることを掲げており、緑地だけではなく、水やエネルギー分野との統合や相乗効果も重要である。再生可能エネルギーは気候変動対策に不可欠であるが、生物多様性保全との両立は新たな挑戦となっている。特に風力発電は脱炭素化に資する一方で、鳥類の移動や景観への影響を含め、地域社会との合意形成をめぐる課題が顕在化している。中尾温泉地域では、住民・観光業・行政が協働し、観光資源の維持とエネルギー利用の調和を模索しており、このような事例は企業活動と地域環境との相互作用を理解する上で示唆的である。金融機関における気候・自然関連レポートの蓄積が示すように、自然資本への配慮は資金循環の観点からも強調されつつあり、エネルギー事業でも重要な視点となっている。本書がエネルギー戦略と生物多様性保全の接近を促すコミュニケーションのツールとなることを期待する。

国連の定めた持続可能な開発目標（SDGs）の目標年2030年まで、あと5年となりました。世界を覆う紛争やそれに伴うエネルギー問題、頻発・深刻化する気候変動による危機を改善に導き、カーボンニュートラルに向け、2030年後を見据えたAfter SDGsの推進が求められています。多くの企業が石油からクリーンなエネルギーや資源へシフトし、再エネや環境配慮型素材の採用を進めています。

このブックを読むことで、多岐にわたる事業内容から、私自身深い学びを得ることができました。これをどう活かしていくか。Web公開した御社の取組情報を、多くの方に拝読いただく工夫が重要です。例えばこれをテキストに、学生や一般の方を対象としたセミナーを開く際など、要点を判り易く抜粋した概要版があるとよいかもしれません。

企業活動による社会への悪影響を企業側にコストとして負担させる外部不経済の内部化の動きが加速しています。企業活動を財務パフォーマンスだけでなく、環境的側面、人権への法令遵守など社会的側面から評価し、事業を統合して持続可能な社会につなげることが求められています。インフラ事業を担う責任ある電力企業として、CSVの概念を基に、中部地域に根差したエネルギー供給事業者としての企業価値を活かし、さらなる地域価値を生み出されるよう期待します。

浅野　智恵美　委員
（公社）日本消費生活アドバイザー・
コンサルタント・相談員協会会員
愛知環境カウンセラー協会 理事

中部電力株式会社
環境・立地部 環境グループ
〒461-8680 名古屋市東区東新町1番地 TEL:052-951-8211(代) www.chuden.co.jp

2025年10月発行