



中部電力

Chubu Electric Power Group

中部電力グループ 環境への取り組み

「中部電力グループレポート2022」の別冊資料としてご覧ください

総務・広報・地域共生本部環境グループ

発行年月 2022年 9月

改訂年月 2022年12月

■ 基本方針・管理体制

- 0 2 中部電力グループの事業活動と環境
- 0 3 中部電力グループ環境基本方針
- 0 4 中部電力グループ環境管理体制

■ 脱炭素社会の実現

- 0 5 脱炭素社会実現への貢献
- 0 6 ゼロエミチャレンジ2050に向けたロードマップ
- 0 7 CDP質問書への回答

■ 自然との共生

- 0 8 環境アセスメント
生物多様性への配慮
- 0 9 森林ボランティア
中部電力グループECO社会貢献活動
森林間伐を促進する貢献活動

■ 循環型社会の実現

- 1 0 産業廃棄物等のリサイクル
グリーン調達
清掃活動
- 1 1 プラスチック資源循環法への対応
水資源の持続可能性に配慮した取り組み
その他水に関する取り組み
- 1 2 クリアランス金属の再利用
資源循環事業の取り組み
バイオマスのカスケード利用
水力発電所の取り組み
グループ会社の取り組み

■ 環境意識の向上

- 1 3 出前教室
ちゅうでん壁新聞
環境エネルギー塾
従業員への環境教育・対応の徹底
- 1 4 緑のカーテン
記念日植樹券
名古屋港ワイルドフラワーガーデン
「ブルーボネット」

■ 特集

- 1 6 内ヶ谷山林における取り組み
- 1 7 環境保全に係る技術開発研究
- 2 2 中部電力ミライズにおける環境への取り組み

■ 情報・参考データ

- 2 5 「中部電力グループレポート2022」における環境に関する記載箇所一覧
- 2 7 化学物質管理
- 2 8 環境経営データ集

中部電力グループの事業活動と環境

ELECTRIC POWER

私たち中部電力グループは、山から流れる川の水を使った水力発電、海の水を利用する火力・原子力発電、太陽の恵みを利用した太陽光発電、風を利用した風力発電、そこでできた電気を送電線、配電線等を使いお客さまへお届けしています。

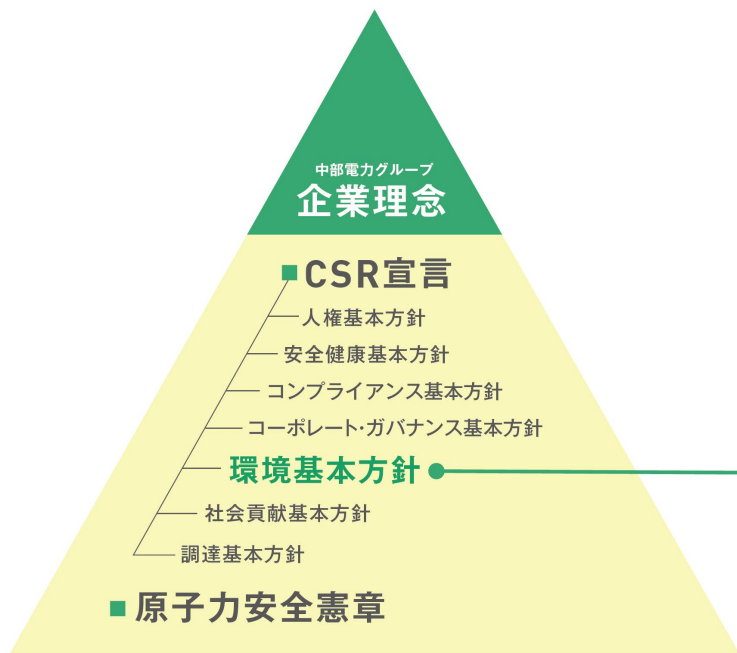
ENVIRONMENT

私たち中部電力グループは、山から川、川の流域、そして海に至るまで、自然の中で事業活動を行っています。事業活動を行う上で、地球温暖化対策を含めた環境配慮、自然との共生は、大変重要なことと認識しています。



《 中部電力グループ方針体系 》

中部電力グループでは、企業理念のもと
CSR宣言を定め、ESG※1経営を推進します。



※1 ESGとは… E: 脱炭素社会の実現・環境経営の実践
S: 社会課題の解決・人財活用・安全健康
G: コーポレートガバナンス・事業継続

中部電力グループ 環境基本方針

中部電力グループCSR宣言に基づき、環境保全に関する基本方針を以下のとおり定める。

中部電力グループは、地球環境に配慮した良質なエネルギーを安全・安価で安定的にお届けすると同時に、「コミュニティサポートインフラ」の創造による「新しいコミュニティの形」を提供し、「一歩先を行く総合エネルギー企業グループ」として、持続的な成長を目指していきます。この実現に向けて、環境経営を的確に実践するとともに、社員一人ひとりが自ら律して行動し、あらゆる事業分野における脱炭素社会・自然共生社会・循環型社会を目指した取り組みを通じて、持続可能な社会の発展に貢献します。

～「ゼロエミチャレンジ2050」の達成に向けて～



脱炭素社会の
実現に貢献します

- 安全性の向上と地域の皆さまの信頼を最優先に、原子力発電の活用に向けた取り組みを進めます
- 水力、太陽光、陸上風力、バイオマスに加え、洋上風力や地熱等の新たな取り組みも含め、再生可能エネルギー事業を積極的に展開します
- 再生可能エネルギー電源や蓄電池の有効活用を可能とする電力品質の確保に向けた取り組みを推進します
- エネルギーの最適利用を可能とするデジタル化を通じて、合理的な設備の形成・運用に努めるとともに、お客さま起点のコミュニティサポートインフラを創造し、社会のニーズにお応えすることで、お客さまや社会と共に電化・脱炭素化に貢献します



自然との共生

自然との共生に努めます

- 豊かな自然環境を守るために多様な生物の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



循環型社会の実現

循環型社会の実現をめざします

- 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使用・リサイクルにより処分量の最小化に努めます



環境意識の向上

環境意識の向上に努めます

- 環境とエネルギーに関して、地域社会の皆さまとのコミュニケーションを深めます
- 環境に配慮した行動が自発的にできる人材を育成し、社会に貢献します

中部電力グループは、環境への取り組みについて、継続的な改善を進めるとともに、適時適切に情報を開示します。

(2021年3月改定)

中部電力グループ環境管理体制

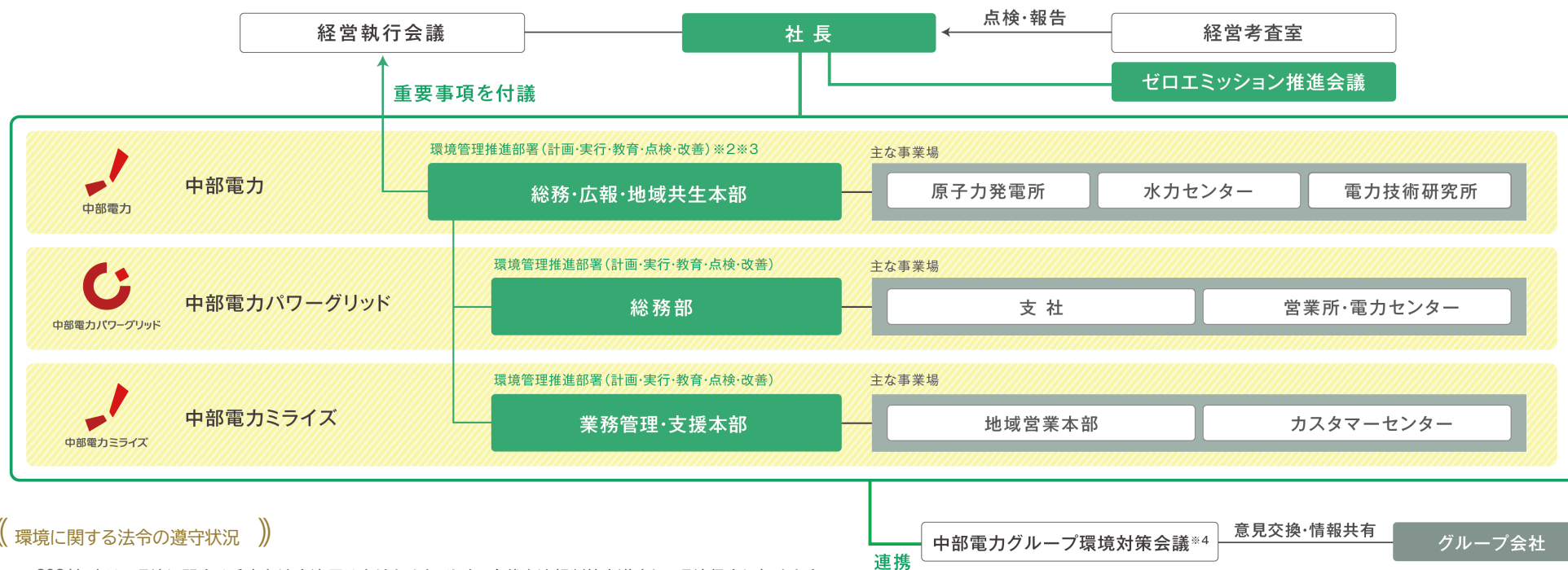
（ 中部電力の環境管理 ）

中部電力グループでは、中部電力グループ環境基本方針に基づく経営目標やその取り組みについてPDCAサイクルを回す環境管理活動を展開しています。

当社では、ISO14001(2004)に基づいた自己宣言型の環境管理活動を展開しています。

（ ゼロエミッション推進会議 ）

2021年3月に新設した本会議は、社長直属の機関として、3社（中部電力、中部電力パワーグリッド、中部電力ミライズ）およびグループ会社における超長期および中長期的な気候変動に関する目標設定を行い、その目標達成に向けた行動計画を策定・評価していきます。



（ 環境に関する法令の遵守状況 ）

2021年度は、環境に関する重大な法令違反はありませんでした。今後も法規制等を遵守し、環境保全に努めます。

※1 2022年9月現在

※2 中部電力グループの環境方針・行動目標等の審議・調整は、総務・広報・地域共生本部長（環境担当執行役員）が、関係する3社（中部電力、中部電力パワーグリッド、中部電力ミライズ）の室部長を指名して実施し、重要事項は経営執行会議へ付議する。

※3 PDCA サイクルに基づく環境管理活動を実践するため、3社に適用する社内規定類を定めて運用している。なお、その規定類において、中部電力や中部電力パワーグリッドの事業場を対象に環境法令の順守状況チェック（業務調査）を定期的に実施する旨を定めており、法令遵守に努めている。

※4 グループ会社28社（中部電力パワーグリッド、中部電力ミライズを除く）で構成され、意見交換会や情報共有などを定期的に行い、各社の事業形態に合わせた効果的な環境管理活動を推進している。

脱炭素社会の実現



脱炭素社会実現への貢献

環境に対する世の中での取り組みや期待が大きく進展するなか、中部電力グループが一体となって「脱炭素社会実現への貢献」に取り組む新たな目標として、2050年までに事業全体の温室効果ガスの排出量ネット・ゼロに挑戦する「ゼロエミチャレンジ2050」を、2021年3月に決めました。この目標は、極めてチャレンジングなものであり、あらゆる手段を総動員して取り組むべき重要課題と認識しています。全ての事業分野において、まずは足元からの取り組みを最大限進めていくとともに、当社が持つエネルギーインフラ・ソリューション技術と、中部地域のイノベーションとバランスの取れた産業構造といった特性を活かし、目標達成を目指していきます。

脱炭素社会の実現に係る各事業での取り組みはこちらをご覧ください。

https://www.chuden.co.jp/resource/csr_report/chudenGR2022_05.pdf

中部電力グループ ゼロエミチャレンジ2050

私たちは、お客さま・社会とともに、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

2030年

お客さまへ販売する電気由来のCO₂排出量を、2013年度比で

50%以上削減

当社*1が保有する社有車を

100%電動化

*2・3

2050年

事業全体のCO₂排出量 **ネット・ゼロ** に挑戦し、脱炭素社会の実現に貢献

*1 中部電力、中部電力パワーグリッド、中部電力ミライズ
*2 電気自動車(EV)、プラグインハイブリッド車(PHV)、燃料電池車(FCV)等
*3 電動化に適さない緊急・工事用の特殊車両等を除く

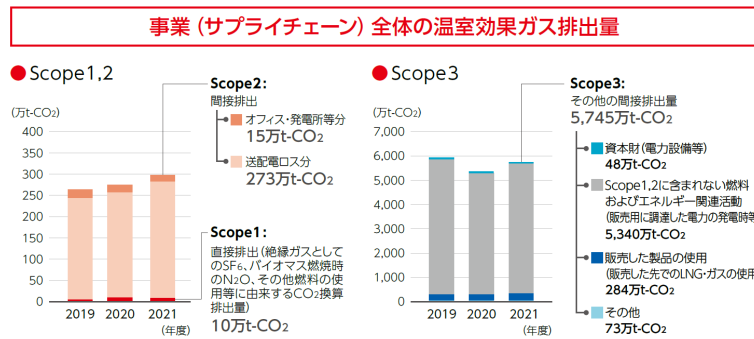
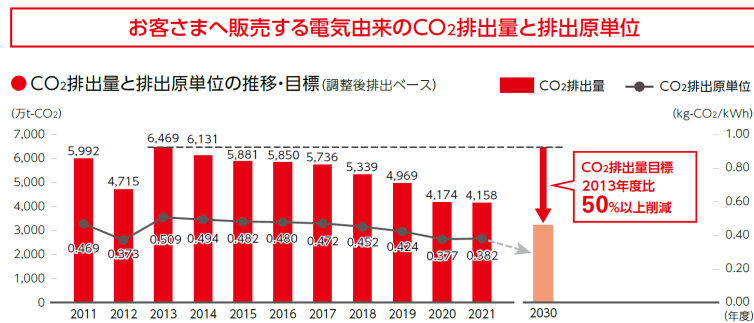
中部電力グループ

- 暮らしと産業を支えるエネルギーインフラ提供
- ソリューション技術による省エネ・電化促進



中部エリア

- ものづくりを起点としたイノベーション
- バランスの取れた産業構造を活かした循環型社会実現



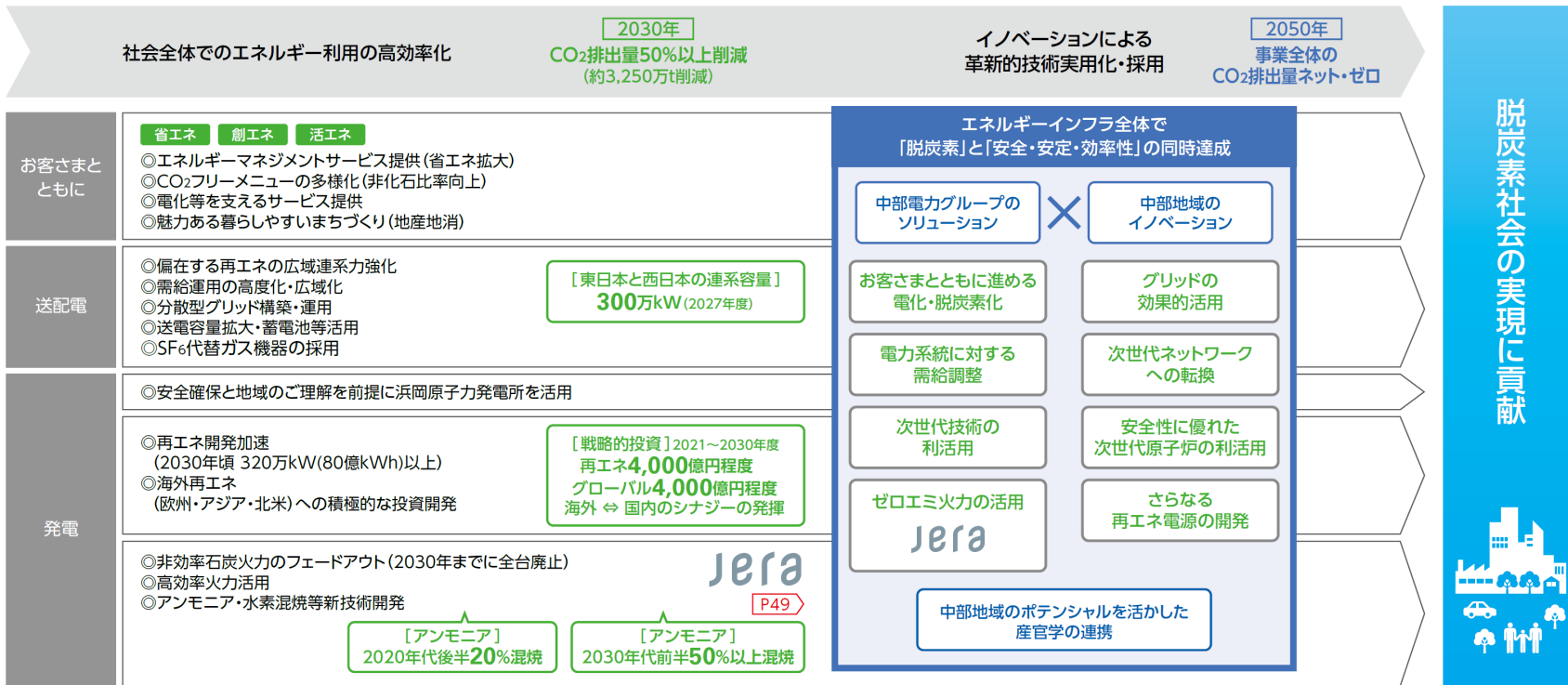
※ 温室効果ガスとは、CO₂、N₂O、SF₆をCO₂換算して表したものです。2019年度は中部電力個社の値、2020年度、2021年度は中部電力・中部電力パワーグリッド・中部電力ミライズ3社合計の値を記載(中部電力は、2020年に、送配電事業を中部電力パワーグリッドに、販売事業を中部電力ミライズに分社)

※ 上記の「事業(サプライチェーン)全体の温室効果ガス排出量」における、2021年度のScope2-送配電ロス分、Scope3の合計、Scope3-Scope1,2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動の排出量は、2022年12月にScope2-送配電ロス分の算定方法の見直しを行ったことにより数値を修正しています。最新値については本資料P.28以降に掲載している「環境経営データ集2022-環境指標データ」をご確認ください。また、一部の数値については、KPMGあずさサステナビリティ株式会社による第三者保証を受けています。

脱炭素社会の実現

ゼロエミチャレンジ2050に向けたロードマップ

- 脱炭素社会の実現に向けては、あらゆる分野において、各主体(国・自治体、産業界、家庭)がそれぞれの役割に応じた取り組みを進める必要があります。
- 当社グループは、お客さま・社会とともにエネルギーインフラの革新を通じて、脱炭素社会の実現に貢献していきます。



国の政策等を前提とした当社の取り組みであり、今後制度設計等が変更された場合、目標値等を変更する場合があります。また、脱炭素技術の着実な進展と経済合理性の両立を前提としています。

主な施策のCO ₂ 削減規模	■ 浜岡原子力発電所の活用 CO ₂ 排出削減効果(3・4・5号機が再稼働した場合)	約 800~900 万t-CO ₂ /年	■ 非効率石炭火力電源の調達見直し CO ₂ 排出削減効果(非効率石炭火力を他電源に代替した場合)	約 400~500 万t-CO ₂ /年	(参考)販売由来のCO ₂ 排出量 2021年度実績 4,158万t-CO₂

CDP質問書への回答

気候変動に伴う様々な変化を「機会」と捉え、積極的に取り組むことで企業価値を向上させるべく、こうした取り組みを投資家・ステークホルダーの皆さまにお知らせするため、TCFD提言に沿った開示を進めるとともにCDP質問書への回答を行っています。

当社はCDP質問書において、気候変動への回答に加え、2019年より水セキュリティ質問書への回答も開始しています。

今後もステークホルダーの皆さまのご期待にお応えするため、グループが一体となって「脱炭素社会実現への貢献」に向けた取り組みを進めるとともに、気候変動をはじめとする情報開示の充実に取り組んでまいります。

CDPとは

全世界の主要企業に対して、気候変動や水使用に関する取り組みについて情報開示を求める、非営利団体です。

投資家の要請を受けて投資対象である企業（約500社）に対して、気候変動や水セキュリティなどに関する質問書を送付しており、企業から得た質問書への回答を、評価・分析した結果を「A～D-」まで8段階でランク付けし、毎年公表しています。

BloombergやFTSEなどの企業の格付けや投資分析ツールには、CDPの回答内容が広く利用されています。

<https://www.chuden.co.jp/csr/environment/kohyo/cdp/>

2021年の
CDP評価

気候変動
B

水
セキュリティ
B

当社ホームページ参照

TCFDとは

（気候関連財務情報開示タスクフォース：Task Force on Climate-related Financial Disclosures）

G20財務大臣・中央銀行総裁会合からの要請を受け、金融安定理事会（FSB）によって設立されました。投資家の適切な投資判断のために、気候関連のリスクと機会がもたらす財務的影響について、シナリオ分析に基づいた検討、情報開示を促す提言を発表しました。（2017年6月）当社は、TCFD提言の主旨に賛同（2019年5月7日プレスリリース）し、グループレポートにて提言に沿って情報開示しています。

https://www.chuden.co.jp/resource/csr/environment/kohyo/tcfd/chudenGR2022_04.pdf

グループレポート30ページ参照

自然との共生

私たちは、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、多様な生物の生態系や水資源の持続可能性に配慮し、事業活動を行ってまいります。

<参考> 電気事業における生物多様性行動指針（改定版）を踏まえて取り組んでいます

https://www.fepec.or.jp/resource_sw/200619_seibutsu.pdf

▶環境アセスメント（環境影響評価）

電力設備の計画段階から、環境に及ぼす影響について調査・予測・評価を行い、周辺の陸域・海域の動植物・生態系への影響に配慮した環境保全措置を講じています。

また、事業活動の実施においては、環境法令の遵守に努め、周辺環境への影響を極力軽減するよう取り組んでいます。



▶生物多様性への配慮

- ・流水の清潔の保持、河道の維持などの河川環境の保全活動
- ・送電線や変電所新設工事などで現地調査を実施し、自然に与える影響を軽減
- ・各種工事で周囲の景観との調和を計画

「気候変動」・「資源循環」・「生物多様性」は、密接に関連しています。「気候変動」・「資源循環」への対応に取り組むことが、「生物多様性」の保全、自然との共生につながります。

当社は生物多様性に関するさまざまな研究に取り組んでいます。（P16以降の特集ページをご覧ください）



https://www.chuden.co.jp/energy/nuclear/hamaoka/hama_chiiki/hama_kankyo/
https://www.chuden.co.jp/csr/environment/hat_water/

当社ホームページ参照

自然との共生

▶ 森林ボランティア

【育成】

森を守る活動として「ちゅうでんフォレスター」、森とふれあう活動として「ちゅうでんインタープリター」2つの森林ボランティアの育成を2005年から実施しています。2021年度までに「ちゅうでんフォレスター」を290名、「ちゅうでんインタープリター」を161名育成してきました。

「ちゅうでんフォレスター」は、4月～12月全10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、認定しています。「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、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ています。

【活動】

2021年度は、151名のちゅうでんフォレスターが、間伐ボランティアや森林体験活動の指導を126名に実施し、70名のちゅうでんインタープリターが、森林体験の指導を204名に実施しました。



ちゅうでんフォレスター・インタープリター活動

https://www.chuden.co.jp/csr/environment/env_communication/shotaijo/
当社ホームページ参照

森林活動の資格取得者数とその活動

	認定者数	2021年度活動者数
ちゅうでんフォレスター	290名	151名
ちゅうでんインタープリター	161名	70名

▶ 中部電力グループ ECO社会貢献活動

中部電力グループの従業員とその家族が、地域で活動しているNPO等と環境保全活動を協働することにより、従業員の環境意識向上と環境保全活動の展開を図っています。



アカミガメの保護活動

https://www.chuden.co.jp/csr/environment/env_communication/eco/
当社ホームページ参照

▶ 森林間伐を促進する貢献活動

「森の町内会」のサポーター企業として、印刷物を通して中部地域の森林間伐を積極的に支援しています。中部電力がサポーター企業となった2010年度から2021年度までの間に、中部電力グループ全体で長野県の森約89.04ha（ナゴヤドーム約18個分）の間伐促進に貢献しました。



https://www.chuden.co.jp/csr/environment/env_communication/chonikai/
当社ホームページ参照

循環型社会の実現

私たちは、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使用・リサイクルにより、処分量の最小化を図ることで、「循環型社会」の実現に努めています。

産業廃棄物等のリサイクルを推進し、目標リサイクル率95%の維持向上に努めています。

2021年度の産業廃棄物等のリサイクル率は97.8%でした。
なお、産業廃棄物等の発生量は4.6万 t で、そのうち、廃プラスチック類は1,300 t となります。

産業廃棄物等のリサイクル推進
リサイクル率 **97.8%**

中部電力グループ調達基本方針に則り、環境負荷の軽減への取り組みとして推進しています。

2021年度の事務用消耗品のグリーン調達率は99.2%でした。

グリーン調達の推進
グリーン調達率 **99.2%**

海洋プラスチック問題への対応とリサイクル可能なプラスチックの回収を行うため、従業員ボランティア活動の輪をますます広げていきます。

2021年度の清掃活動は8カ所で実施し、313名が参加しました。



従業員ボランティア活動の輪の拡大
清掃活動箇所 **8カ所**
清掃参加人数 **313名**

▶ 循環経済パートナーシップ（J4CE:ジェイフォース）へ2021年3月の設立時から参画しています。 <https://j4ce.env.go.jp/>

▶ プラスチック・スマート への取り組み を実施しています。  Plastics Smart

<http://plastics-smart.env.go.jp/about>

▶ プラスチック資源循環法への対応

○排出の抑制

- 各支社での保管状況を実態調査し、取り組み内容を共有することで、相互評価と取り組みの改善を図っています。
- イントラネットに社内遊休品を掲載し、出品と取引が自由に出来る仕組みを展開しています。これにより、社内におけるプラスチック製品等の資源の有効活用と新規購入抑制を果たしています。

○再資源化等

- 三重県の混合プラスチックリサイクル実証事業に協力、効率的なりサイクル処理が期待されます。

○周知・教育

- プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（プラスチック資源循環法）へ迅速・適切な対応をするため、法令概要・当社対応事項の周知を行うとともに、社内手引の刷新、および社内教育資料やチラシを作成してイントラネットへ掲載し、従業員教育を実施しています。

▶ 水資源の持続可能性に配慮した取り組み

○内ヶ谷山林における取り組み

- 岐阜県郡上市大和町内ヶ谷に水源涵養林として管理しています。この山林における持続可能な管理とウォーターニュートラルの取り組みを特集として16ページで紹介しています。

https://www.chuden.co.jp/resource/csr/environment/env_report/env_report2022_06.pdf 当資料16ページ参照

○その他、水に関する取り組み

- 「ダム運用による水の適切な利用」「オフィスでの節水と従業員の節水意識の向上」「水道データの利活用」といった、水資源の持続可能な管理と効率的な利用を実施しています。

https://www.chuden.co.jp/resource/csr/csr_report/chudenGR2022_06.pdf
グループレポート63ページ参照



内ヶ谷山林



木曽川水系 久々野ダム

▶ 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※の再利用を進めています。現在、地元企業と協力して、側溝用の金属製の蓋への加工を実施しています。

※「放射性物質として扱う必要のないもの」を、法令で規定された手続きに基づき、資源としてリサイクル可能な有価物（スクラップ金属等）や一般の廃棄物として取り扱えるようにすることをクリアランスといい、その扱いができる金属をクリアランス金属といいます。



側溝用の蓋の設置

https://www.chuden.co.jp/resource/csr/csr_report/chudenGR2022_05.pdf
グループレポート36ページ参照

▶ 資源循環事業の取り組み

資源循環ソリューションを提供します。

https://www.chuden.co.jp/resource/csr/csr_report/chudenGR2022_05.pdf
グループレポート 52ページ参照

▶ バイオマスのカスケード利用

植物から有価物を得て、残りを発電燃料に利用する仕組みにより循環型社会の実現を目指します。研究が進み、社会実装に移行しています。

https://www.chuden.co.jp/resource/csr/environment/env_report/env_report2022_07.pdf
当資料20ページ参照

▶ エコな鉢「木玉」

ダムで流木からできるチップと、ごみ焼却灰から作るエコセメントと石炭灰を混ぜ、知的チャレンジが一つひとつ丁寧に作りあげます。



中電ウイング（株） <http://www.chuden-wing.co.jp/mokudama/>

▶ 使用済み電柱の再生砕石

リサイクル事業として、使用済みコンクリート柱やコンクリートがらを破碎して再生砕石を製造、販売しています。愛知県の「あいくる材」認定品になっています。



中電輸送サービス（株） <http://www.ctps.co.jp/service/index.html>

▶ 水力発電所における取り組み

大自然に囲まれた水力発電所では、ゴミとして回収される流木、落ち葉や細かい枝を土壌保護材や植木鉢、ガーデニング用品、また腐葉土に加工し、有効利用しています。

https://www.chuden.co.jp/csr/environment/hat_water/bunbetsu/
当社ホームページ参照

環境意識の向上

私たちは、一人ひとりが環境について正しく知ること、自らの目で見え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まいります。

▶ 出前教室

当社社員やでんきの科学館スタッフが学校に出向き、小中学生を対象に「電気実験教室」や「環境・エネルギー教室」などを実施しています。

「環境・エネルギー教室」では日本のエネルギー事情や地球温暖化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。

2021年度の次世代層に対する教育支援活動は小学生向け出前教室を161件、施設見学を22回実施しました。



でんきの科学館スタッフによる出前教室

次世代層向けの環境教育の実践
小中学生向け出前教室 161件
施設見学会 22回

<https://www.chuden.co.jp/csr/social/education/dem/ae/> 当社ホームページ参照

▶ ちゅうでん壁新聞

中部電力創立（1951年）以来、小学生向けに発行しています。

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い切り口で、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。



<https://www.chuden.co.jp/kids/denkipaper/> 当社ホームページ参照

▶ 環境エネルギー塾

大学生・大学院生・高専生を対象として、発電所などの現場見学や、エネルギーに関する座学・ディスカッションを実施します。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。「なごや環境大学」の教育講座として、2005年から毎年開講しています。

https://www.chuden.co.jp/csr/environment/env_communication/energy_juku/ 当社ホームページ参照

▶ 環境・エネルギーに関する活動

各種イベントや教育関連行事の場を通じ、地元市民団体はじめ、行政、教育機関と連携して環境教育を実施しています。



環境教育

https://www.chuden.co.jp/csr/environment/env_communication/ei_nf_topics/ 当社ホームページ参照

▶ 従業員への環境教育・対応の徹底

全従業員に対して教育を実施し、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ます。

環境意識の向上

▶ 緑のカーテン

アサガオとニガウリのつる性植物の種を無料配布し「緑のカーテン」として育てることで、夏の省エネ活動や環境保全活動としていただくキャンペーンを毎年展開しています。



本店ビル花壇の緑のカーテン

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。真夏の電力ピークを押さえることが緊急の課題になったことをきっかけに、1992年から本格的な活動を展開しています。

https://www.chuden.co.jp/csr/environment/env_communication/curtain/
当社ホームページ参照

▶ 記念日植樹券

木を植えられる権利（苗木）を特別な日の記念にプレゼントし「1本の木を植える」きっかけをお届けすることで、自然を大切にすると環境に優しい行動が広がることを目指しています。

2021年度までに合計445,904本の苗木が植えられ、合計68,831名の方が参加されました。



植樹活動

2001年に創立50周年謝恩事業の一環としてスタートしており、2020年度に20年目を迎えました。

https://www.chuden.co.jp/csr/environment/env_communication/shokuju
当社ホームページ参照

▶ 名古屋港ワイルドフラワーガーデン「ブルーボネット」

さまざまな自然環境に自生する野生草花「ワイルドフラワー」が主役の「自然風庭園」として、2002年4月に開園しました。

園内のビオトープ周辺は極力化学肥料を使わず、本来の自然の姿に近づけており、クロメダカやナゴヤダルマガエル、ハッコウトンボといった、希少な生物も観察されています。

第2・4金曜開催のガーデンガイドツアーでは、さらに知識を深めていただけます。

<https://www.chuden.co.jp/kids/pr/wfg/>
当社ホームページ参照



ガーデンのシンボルフラワー「ブルーボネット」



ガーデンガイドツアーの様子

特集

- 内ヶ谷山林における取り組み
- 環境保全に係る技術開発研究
- 中部電力ミライズにおける環境への取り組み

注目していただきたい取り組みとして、研究や各種お知らせをまとめています

内ヶ谷山林における取り組み（自然との共生・循環型社会の実現）



中部電力は、岐阜県郡上市大和町内ヶ谷に、約1,100万㎡（東京ディズニーランドの約21倍）に及ぶ山林を所有しており、水源涵養林として大切に管理しています。当社所有の緑豊かな山林を利用した取り組みを紹介します。



持続可能な管理

当社は、地元岐阜県の林業者である株式会社佐合木材と連携し、効率的な森林の施業と適切な森林の保護を通じて、森林の持つ多様な機能を十分に発揮させることを目的とする持続可能な森林管理を実施しています。

なお、森林施業により発生する未利用間伐材は当社が出資しているバイオマス発電所の燃料として有効利用していきます。

その他、社有林を中心に「森への招待状」と名付けた森林活動を展開しています。

https://www.chuden.co.jp/csr/environment/env_communication/shotaijo/ 当社ホームページ参照

自然との共生

ウォーターニュートラル

事業活動による水使用量と、事業主が所有する森林の水資源生産量が同量であるという概念です。ウォーターニュートラルの達成は、「水使用量」≤「水生産量」となり、環境負荷軽減につながります。

ゼロエミッションを目指す当社は、カーボンニュートラルと併せてウォーターニュートラルの概念を事業に反映させていくため、水資源の持続可能性に配慮した取り組みとして、内ヶ谷山林を利用した水生産量の定量化について研究しています。

循環型社会の実現

「藻場造成」による海域の生物多様性の保全

近年、日本近海では海藻の森が消失する「磯焼け」現象が問題視されています。このため、浜岡原子力発電所では発電所前面海域で海藻の森の造成（藻場造成）に取り組んでいます。浜岡原子力発電所周辺での磯焼けの原因は、海藻を食べる魚類（アイゴ）による食害と推定されているため、食害の軽減を目的として網を使った捕獲を試みていますが、うまく捕獲できない状況にあります。そこで、「いつ・どこに・どのような」網を入れるかについて検討し、捕獲効率の向上を目指しました。

「いつ・どこに」については、魚に発信機を取り付けて行動を調査する「バイオテレメトリー技術」を用い、約1年間の行動調査により、季節ごとの「集まりやすい場所」や「遊泳水深」を明らかにしました。「どのような」については、行動を分析して割り出した地点・水深に、目合いや重量の異なる網を設置して、従来実施していた方法と捕獲状況を比較しました。

その結果、改良した方法は従来実施していた方法に比べて捕獲効率を向上させることができました。網が重く取り回しが悪いなどの課題が残るものの、これらの捕獲技術を活用して積極的にアイゴを捕獲することで、藻場への食害を軽減し、豊かな海が守られることが期待されます。



<参考>

https://www.chuden.co.jp/resource/seicho_kaihatsu/kaihatsu/techno/techno_naiyou2018/techno_naiyou2018_46.pdf

https://www.chuden.co.jp/energy/nuclear/hamaoka/hama_chiiki/hama_kankyo/seitaikei/

「在来種を利用した緑化」による陸域の生物多様性の保護

遺伝子レベルでの生物多様性の保全を実現するため環境省が公表した「自然公園における法面緑化指針」を順守するため、当社は電力設備の緑化工事に使用可能な在来種を選定して全国規模で遺伝子を調べ、遺伝子情報が同じと判断できる地域の範囲について研究を進めてきました。この研究成果をもとに、最近の設備工事では適切な地域から採取した種子や種苗を使った緑化を進めています。一方で、こうした在来種のための緑化工事事例はまだ少なく、安定した発芽条件や良好な生育の確保、シカ等野生生物の食害の影響がわからない等の課題があります。

現在、在来種で緑化した施工地のモニタリング調査を開始しています。

この調査をもとに、在来種による緑化工事後の適切な管理手法を確立し、安定して健全な緑地形成ができる体制づくりを目指しています。



<参考>

https://www.chuden.co.jp/resource/seicho_kaihatsu/kaihatsu/techno/techno_naiyou2017/techno_naiyou2017_14.pdf

「特定外来種の駆除」による陸域の生物多様性の保護

「アレチウリ」や「オオハンゴンソウ」といった特定外来種が、河川流域の生態系や周辺の農耕地に多大な被害を及ぼしています。当社ダム湖への侵入も確認されていることから、現地の自然植生に影響が少なく、特定外来種のみを駆除する手法を検討しました。その結果、植物成長調整剤、選択性の発芽抑制剤等を組み合わせることで、特定外来種を徐々に衰退させる薬剤散布プログラムを確立しました。

特に、被害の大きい「アレチウリ」については、生態系保全や農林水産業への被害防止の面で重要な課題であることから、研究成果を社外の方々にも広く活用いただけるよう学会や業界誌で公表しており、自治体等からの問い合わせもいただいております。



地面を覆いつくすアレチウリ（2014年8月研究開始前）



アレチウリが消失した同試験地（2018年6月研究終了後）

<参考>

https://www.chuden.co.jp/resource/seicho_kaihatsu/kaihatsu/techno/techno_naiyou2018/techno_naiyou2018_14.pdf

https://www.chuden.co.jp/resource/seicho_kaihatsu/kaihatsu/techno/techno_naiyou2016/techno_naiyou2016_15.pdf

「バイオマスのカスケード利用」による循環型社会の実現

ソルガムは、食糧競合がなく、高栄養、高収率（二期作）栽培が可能な作物であり、カスケード利用として有価物生産した後、未利用部位などのバイオマス燃料への利用が可能です。さらに休耕地の解消など農業振興や産業創出による持続可能な地域循環型社会の構築への寄与も期待されます。

これまでに、当社では、ソルガム育成や有価物の製造可能性評価を実施するとともに、燃料利用評価を実施してきました。

現在、名古屋大学や三重大学、信州大学とも相互連携できる体制を構築し、今後は実用化に向けた研究開発を加速させるとともに、自治体や企業などとも連携を図りながら、社会実装に移行していく計画です。



<参考>

https://www.chuden.co.jp/seicho_kaihatsu/kaihatsu/techno/techno_webtenzikai2021/webtenzikai_13.html
https://www.chuden.co.jp/resource/seicho_kaihatsu/kaihatsu/kai_library/news/news_166_03.pdf

環境保全に係る技術開発研究 (事例紹介)



環境基本方針	内 容	URL
脱炭素社会の実現	マイクログリッド	ミニチュア電力設備によるマイクログリッド模擬試験 - テクノフェア 中部電力 (chuden.co.jp)
脱炭素社会の実現 循環型社会の実現	リチウム循環利用	リチウム回収技術の確立に向けた共同研究講座の設立 ～リチウム循環利用の社会実装を目指して～ - ニュース 中部電力 (chuden.co.jp)
脱炭素社会の実現	中部圏水素	中部圏における大規模水素社会実装の実現に向けた包括連携協定締結並びに中部圏大規模水素サプライチェーン社会実装推進会議の発足について - ニュース 中部電力 (chuden.co.jp)
脱炭素社会の実現	新型落雷検出	風力発電所用”新型落雷検出装置”の開発・販売について ～風力発電所の安全性と経済性の両立を実現～ - ニュース 中部電力 (chuden.co.jp)
脱炭素社会の実現	工場向け空気熱源ヒートポンプ	<ul style="list-style-type: none"> ●「Q-ton Circulation」がオゾン層保護・地球温暖化防止大賞および気候変動アクション環境大臣賞をダブル受賞、第66回澁澤賞を受賞 (chuden.co.jp) ●循環加温ヒートポンプ「Q-ton Circulation」の開発・販売について～地球温暖化の抑制に大きく貢献する低GWP冷媒（R454C）を日本で初めて採用～ - ニュース 中部電力 (chuden.co.jp)
脱炭素社会の実現	浮体式洋上風力	浮体式洋上風車の水理模型実験 - テクノフェア 中部電力 (chuden.co.jp)
自然との共生 循環型社会の実現	水資源の持続可能性	森林の水資源涵養力の評価技術 - テクノフェア 中部電力 (chuden.co.jp)

▶「NACHARGE（ネイチャージ）」

貯めておくことができない「電気」。

その使い方を皆さまに工夫していただくことが、需給ひっ迫への対応や、脱炭素社会の実現に繋がります。新しい電気との付き合い方。貯められない性質を持つ電気の使い方を、お客さまに工夫していただくことで、再生可能エネルギーの利用拡大を目指します。



[NACHARGE（ネイチャージ）](#) | [中部電力ミライズ \(chuden.jp\)](#)

▶脱炭素化サービス

温室効果ガスの排出を実質ゼロにする脱炭素社会の実現が目前に迫っている今、中部電力ミライズが長年培ってきた省エネルギーや再生可能エネルギー利用などの技術・知見を活用し、多くのお客さまとともに脱炭素化を推進していきます。



[脱炭素化サービス](#) | [法人のお客さま](#) | [中部電力ミライズ \(chuden.co.jp\)](#)

中部電力ミライズ

環境への取り組みに関するプレスリリース (2021年4月～2022年6月末)



件名	公表日
ゼロカーボンシティの実現に向けた「恵那電力」の設立について ～ 岐阜県初の自治体出資による地域新電力会社～	2021年4月8日
長野県内の再エネ電源の開発加速に向け、県と民間2社で「信州Green電源拡大プロジェクト」開始～国内初、電気料金を通じて、特定地点の電源開発を支援する取組へ～	2021年5月27日
信州産CO2フリー電気を活用したeスポーツ大会の開催	2021年6月18日
「カーポート一体型 太陽光発電自家消費サービス」の提供開始 ～大規模駐車場を活用して、初期負担ゼロで、CO2フリー電気を活用いただけます～	2021年7月8日
三重県産CO2フリー電気で脱炭素化へ ～「三重美（うま）し国Greenでんき」のサービス開始～	2021年7月27日
三重県産CO2フリー電気で、百五銀行岩田本店棟を、脱炭素化へ	2021年7月30日
静岡県の脱炭素化へ向け、県産CO2フリー電気「静岡Greenでんき」の提供を開始 ～静岡県内の脱炭素を先導する企業さま6社が導入～	2021年8月31日
ご家庭のお客さま向け「太陽光長期稼働サポートサービス」の提供開始 ～長く安全に太陽光発電を活用いただくため、寿命や故障によるパワコンの交換等を支援～	2021年9月22日
令和3年度 資源循環技術・システム表彰「経済産業省産業技術環境局長賞」を受賞	2021年10月8日
名古屋市と中部電力ミライズによる「ゼロエミチャレンジなごやに関する連携協定」の締結 ～市民の皆さまとともに、再エネの普及拡大に向け、新たな取り組みを開始します～	2021年10月21日
岐阜県と中部電力ミライズ株式会社の「岐阜県産CO2フリー電気による県内企業の脱炭素化に関する協定」の締結について	2021年10月22日
十六銀行本店ビルにて、岐阜県産CO2フリー電気の活用を開始 ～中部電力ミライズが販売開始する「ぎふ清流Greenでんき」の導入～	2021年10月22日
東海理化と中部電力ミライズ オフサイトPPAサービス実施に向けた協定を締結 ～長野県に専用再生可能エネルギー発電所を設置し、2022年度から発電開始～	2021年11月17日
アルミ溶湯保持用の高出力ヒータ「AL HYPER L（アル・ハイパー・エル）」「AL HYPER MAX（アル・ハイパー・マックス）」の開発～約5～10倍の高出力を実現し、お客さまの電化と脱炭素化を支援します～	2021年12月10日
ラグビー新リーグ「JAPAN RUGBY LEAGUE ONE」開幕戦におけるCO2フリーマッチの開催について ～豊田市産再エネを豊田スタジアムで活用し、脱炭素化と地産地消に貢献～	2021年12月17日
「2021年度 省エネ大賞」を受賞	2021年12月22日
ご家庭向け「太陽光発電自家消費サービス」の提供開始 ～ 一条工務店で新築住宅購入のお客さまを対象に、太陽光設備と蓄電池の導入を支援します ～	2022年1月17日
愛知県産CO2フリー電気「愛知Greenでんき」のサービス開始 ～お客さまとともに、地域の再生可能エネルギーの普及拡大・加速に向けて～	2022年2月28日
「脱炭素コンサルティング」の強化に向けたパートナー契約の締結～TCFD提言に沿った開示などに向け、ワンストップで支援します～	2022年3月14日
中部圏初、三井不動産と中部電力ミライズが包括協定締結 CO2フリーの「グリーン電力提供サービス」提供開始	2022年3月28日
「NAS電池式バーチャルパワープラント技術」を活用した需給調整市場への調整力の供出の開始～複数事業所のリソースを高精度に高速制御することで、再エネ拡大を支援します～	2022年4月5日
「令和4年度再生可能エネルギーアグリゲーション実証事業」の実施～産官学が連携し、「地域経済循環型の脱炭素モデル」の構築を目指します～	2022年6月2日
電気を効率的にご利用いただくための取り組みについて	2022年6月17日
「一般社団法人 炭素会計アドバイザー協会」の設立について	2022年6月30日

情報・参考データ

- 「中部電力グループレポート2022」における環境に関する記載箇所一覧
- 化学物質管理
- 環境経営データ集

「中部電力グループレポート2022」における

環境に関する記載箇所一覧



グループレポートの大項目	グループレポートのタイトルと概要	グループレポートのページ数	グループレポート資料のURL	左記資料への二次元コード	環境基本方針における取り組み
中部電力グループ 企業理念 など	■非財務一表 再生可能エネルギー発電設備／販売電力にかかるCO2排出量／CO2排出原単位	08	https://www.chuden.co.jp/resource/csr/csr_report/chudenGR2022_01.pdf		脱炭素社会の実現
価値創造	■マテリアリティおよび対応の目標・実績	20	https://www.chuden.co.jp/resource/csr/csr_report/chudenGR2022_03.pdf		脱炭素社会の実現 循環型社会の実現
経営戦略	■中部電力グループ 経営ビジョン2.0 2050年に向けた社会の変革と電力システムの脱炭素化・高度化 2030年に向けた取り組み	21 22	https://www.chuden.co.jp/resource/csr/csr_report/chudenGR2022_04.pdf		脱炭素社会の実現
	■脱炭素社会実現への貢献	29			脱炭素社会の実現
	■TCFD提言に基づく情報開示	30			脱炭素社会の実現
	■ゼロエミチャレンジ2050に向けたロードマップ	32			脱炭素社会の実現
事業活動	■浜岡原子力発電所の安全性、信頼性の向上にむけて TOPICS 廃止措置に伴い発生したクリアランス金属の再利用	33 36	https://www.chuden.co.jp/resource/csr/csr_report/chudenGR2022_05.pdf		脱炭素社会の実現
	■再生可能エネルギー事業（再生可能エネルギーの開発・普及および発電事業） 特集 当社グループの洋上風力開発状況	37 38 39			脱炭素社会の実現
	■グリーンボンドの発行	40			脱炭素社会の実現
	■中部電力パワーグリッド（電力ネットワークサービスの提供） エネルギープラットフォームの構築（～送配電用途におけるDER制御の活用～）	41 42			脱炭素社会の実現
	■中部電力ミライズ（エネルギーとともに、様々なサービスをお届け） 脱炭素社会を実現する三位一体サービスの提供	43 44			脱炭素社会の実現
	■グローバル事業（投資・海外コンサルティングなど） 4つの事業領域の推進／今後のエリア戦略とBPCへの投資	45 46			脱炭素社会の実現
	■新成長分野（「新しいコミュニティの形」の創造） 「新しいコミュニティの形」の創造／エネルギーマネジメント(EVバス・EVトラックの最適運用実証)	47 48			脱炭素社会の実現

「中部電力グループレポート2022」における

環境に関する記載箇所一覧



グループレポートの大項目	グループレポートのタイトルと概要	グループレポートのページ数	グループレポート資料のURL	左記資料への二次元コード	環境基本方針における取り組み
事業活動	■株式会社JERA JERA環境コミット2035／水素・アンモニアの導入計画	49 50	https://www.chuden.co.jp/resource/csr/csrreport/chudenGR2022_05.pdf		脱炭素社会の実現
	■水素・アンモニアサプライチェーンの構築	51			脱炭素社会の実現
	■地域インフラ事業の展開 資源循環事業の取り組み／地域インフラ事業領域の拡大	52			循環型社会の実現
成長を支える基盤	■DX戦略 アグリゲートサービスの展開	53	https://www.chuden.co.jp/resource/csr/csr_report/chudenGR2022_06.pdf		脱炭素社会の実現
	■CSRに配慮した調達活動 取引先へのCSR・ESG調査／中部電力グループ調達基本方針	62			循環型社会の実現
	■環境経営の実践に向けて 生物多様性に配慮した事業活動／水資源の持続可能性に配慮した事業活動／ 循環型社会の実現に向けた事業活動	63			脱炭素社会の実現 自然との共生 循環型社会の実現 環境意識の向上
	■地域社会とともに 環境の保全「緑のカーテン」／次世代教育「出前教室」	64			環境意識の向上
ガバナンス	■技術研究開発・知的財産 技術研究開発 重点分野の設定	82	https://www.chuden.co.jp/resource/csr/csr_report/chudenGR2022_07.pdf		脱炭素社会の実現
経営・財務データ等	■経営・財務データ等 販売電力量／発電電力量／発電認可出力	83	https://www.chuden.co.jp/resource/csr/csr_report/chudenGR2022_08.pdf		脱炭素社会の実現
	■ESGに関する指標 環境（E）脱炭素社会の実現／自然との共生／循環型社会の実現 社会（S）社会貢献活動（出前教室）	85 86			脱炭素社会の実現 自然との共生 循環型社会の実現
	■SASB INDEX	87			脱炭素社会の実現 自然との共生 循環型社会の実現

■ GRIスタンダード【環境】

https://www.chuden.co.jp/csr/csr_report/gri_03/



▶ 石綿に関する調査・対策

- 当社は2005年8月5日に石綿に関する調査結果を公表以降、継続的に石綿に関する調査・対策を進めています。
2022年3月末日現在の使用状況は以下のとおりです。今後も石綿の除去や非石綿製品への取替を計画的に進めるとともに、国の石綿対策の動向や関係法令などを踏まえ、石綿問題に関して適正に対応していきます。

主な石綿の使用状況（建物・設備）

（2022年3月末現在）

対象	使用箇所	現状（使用状況等）	備考（対応状況他）	
石綿を含有する吹付け	設備機器室、変圧器室等の防音材として一部の壁面や天井	吹付け石綿等については使用箇所を把握し計画的に対策を実施しています。 ・未対策の自社建物：1棟	未対策の箇所については、変電所の停電にあわせ除去工事を計画しています。定期的に劣化度調査、浮遊濃度測定を行い、安全を確認しています。	
石綿含有製品	建材	建物の耐火ボード、床材等	成型品であり、通常状態において飛散性はありません。定期検査や修繕工事等の機会に合わせて順次、非石綿製品へ取り替えていきます。	
	防音材	変圧器の防音材（送電設備・配電設備）		10台
	石綿セメント管	地中線用の管路材料（送電設備・配電設備）		亘長：約928km
	保温材	発電設備（原子力設備）		石綿含有製品残数 約323.2m ³ （全数の約5.5%）全体量：5920m ³
	シール材・ジョイントシート	発電設備（原子力設備）		石綿含有製品残数 約10.4万個（全数の約64.1%）
	緩衝材	送電設備等の懸垂碍子		約187万個（全数の約34%）全数約549万個 （碍子内部で緩衝材として石綿含有製品を使用しています。碍子表面の磁器部分には使用していません。）
	増粘剤	架空送電線の電線		亘長：約172km
	その他	上記以外にも石綿含有製品を一部使用していますが、いずれも成型品であり通常状態において飛散性はありません。定期検査や修繕工事等の機会に合わせて順次、非石綿製品へ取り替えていきます。		

▶ 化学物質への対応

- PRTR法（特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善に関する法律）を遵守するとともに、社内管理手引等に基づき、化学物質の厳正な管理と排出量低減に取り組んでいます。
- PCB処理については、法に基づき適正に処理しています。

▶ 次ページの環境経営データは個別に取得していただけます。

https://www.chuden.co.jp/resource/csr/environment/env_report/env_report2022_11.pdf