

第5編

地球環境の保全

第1章 地球環境保全への取り組み

第2章 各部門における環境対策

第1章 地球環境保全への取り組み

国連気候変動枠組条約のもと、2015年12月に開催されたCOP21で「パリ協定」が採択された。同協定は、歴史上初めて先進国・開発途上国の区別なく気候変動対策への行動を義務づけた画期的な合意であり、公平かつ実効的な枠組みである。

国際社会における気候変動問題への関心が高まる中、我が国においても、2015年7月、2020年以降の温室効果ガス削減目標を「2030年度に2013年度比△26.0%（2005年度比△25.4%）の水準（約10億4,200万t-CO₂）」にすることを定め、「約束草案」として国連気候変動枠組条約へ提出し、翌2016年5月には、この削減目標に達成に向けた具体的な対策・施策を位置づけた「地球温暖化対策計画」を策定した。

こうした政府の動きに呼応し、電気事業では、2015年7月、電気事業連合会加盟10社、電源開発(株)、日本原子力発電(株)および特定規模電気事業者有志23社が、自主的枠組みとして「電気事業における低炭素社会実行計画」を策定し、翌2016年2月には、同計画を推進すべく「電気事業低炭素社会協議会」を設立し、当社も同協議会の一員として低炭素社会実行計画の目標達成に向け取り組んでいる。

当社は、2011年に会社基本方針類の体系的整理に伴い「中部電力グループ環境基本方針」を制定した。その後、2021年には、中部電力グループを取り巻く環境や「中部電力グループ経営ビジョン実現に向けた取り組み」および「ゼロエミチャレンジ2050」を踏まえ、環境基本方針の内容を見直し、発電からネットワーク、販売、新規事業にいたるまで、あらゆる事業分野で脱炭素化に向けた取り組みを進めることで、脱炭素社会の実現に貢献する決意を示した。

新たな環境基本方針では、四つの柱を掲げている。まず、「脱炭素社会の実現」では、原子力発電の活用に向けて取り組み、再生可能エネルギー事業の積極的な展開などを行う。次に「自然との共生」は、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、事業活動を行う。また「循環型社会の実現」では、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・リサイクルによる処分量の最小化に努める。最後の「環境意識の向上」においては、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、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。

この環境基本方針に則り、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、地球環境に配慮した持続可能な社会の発展に貢献していく。



ちゅうでんフォレスターの育成



アカウミガメの保護活動



地域の皆さまとの竹林整備活動

第1節 | 地球環境問題をめぐる情勢 436

第2節 | 当社における取り組み 441

第2章 各部門における環境対策



衣浦東部浄化センターの燃料化施設



環境影響評価書要約書

トヨタグローバル仕入先総会 技術開発賞
受賞式

当社の各部門では事業に応じて、種々の環境対策を実施している。まず原子力部門においては、環境影響評価、放射性廃棄物・解体放射性廃棄物の適切な処理・処分、環境放射能のモニタリング、運転状況データの公開などに取り組んでいる。

特に浜岡原子力発電所1号機・2号機の廃止措置の第2段階（原子炉領域周辺設備の解体）前半で発生する撤去物を対象に、原子力規制委員会にクリアランス認可申請を行い、2019年3月、商業用軽水型原子力発電所として国内で初めて認可を取得した。

火力部門においては、大気汚染防止対策、水質汚濁や温排水対策、騒音振動対策などの環境対策を講じている。こうした種々の環境対策とともに、低炭素社会の実現に向けてCO₂排出量低減・抑制のため上越火力発電所1・2号系列の新設、西名古屋火力発電所7号系列のリプレースでは、最新鋭のLNGコンバインドサイクルシステムを採用した。また、石炭を燃料とする碧南火力発電所、武豊火力発電所5号機（建設中）では、バイオマス燃料の混焼を実施・計画している。

再生可能エネルギー部門においては、水力発電所を設置している大井川水系をはじめとする河川の濁水対策および陸上風力発電所、太陽光発電所を開発するにあたり、景観保護や森林保護に向けた自主的な環境アセスメントなどを実施している。

一方、送配電部門においては、2017年4月、飛騨分岐線での送電線建設の際、当社初となる環境影響評価書を提出した。この環境影響評価対応を皮切りに、その他の運転用電源供給対策送電線についても自主環境調査を実施し、環境に配慮した送電線工事を実施している。また、環境調和対策の推進という観点から無電柱化の拡大にも取り組んでいる。

販売部門では、お客さまのエネルギーの有効活用につながるソリューション活動の積極的な展開により、省エネルギー・CO₂対策、エネルギーのベストミックスなどで独自のソリューションノウハウを獲得した。これらを活用し、「エネルギーソリューション活動」「開発一体型ソリューション活動」「海外省エネサポートサービス活動」に取り組んでいる。その結果、(株)豊電子工業と共同開発した「熱可塑性 CFRP 急速加熱装置」が、生産性を大幅に向上させた取り組みとして高く評価され、2018年2月の「トヨタグローバル仕入先総会」にて「技術開発賞」を共同受賞した。さらに、平成30年度省エネ大賞（主催：一般財団法人 省エネルギーセンター）の省エネ事例部門で、当社としては初めての「経済産業大臣賞」を受賞した。

第1節	原子力部門における取り組み	454
第2節	火力部門における取り組み	457
第3節	再生可能エネルギー部門における取り組み	460
第4節	送配電部門における取り組み	464
第5節	販売部門における取り組み	466



第5編 地球環境の保全

第1章 地球環境保全への取り組み

写真

森とふれあい、森を感じる
／「森への招待状」活動

第1節	地球環境問題をめぐる情勢	436
第2節	当社における取り組み	441

第1章 地球環境保全への取り組み

第1節

地球環境問題をめぐる情勢

1 パリ協定採択

2015年12月、フランス・パリでCOP21(国連気候変動枠組条約第21回締約国会議)が開催された。同条約のもと、約4年をかけて特別作業部会などで行われた国際交渉の結果、「気候変動抑制に関する多国間の国際的な協定(通称:パリ協定)」が採択された。

パリ協定は、歴史上初めて先進国・開発途上国の区別なく気候変動対策の行動をとることを義務づけた画期的な合意として、公平かつ実効的な気候変動対策のための協定となった。

(1) 温度目標の設定

パリ協定第2条では、その目的の一つとして「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」が規定された。

この温度目標を踏まえ、温室効果ガスの削減・抑制を規定した第4条では、「できるだけ早く温室効果ガスのピークアウトを目指し」「その後、迅速に排出を削減し」「今世紀後半に温室効果ガスの排出と吸収のバランスを図る」との長期目標が設定された。

(2) プレッジ&レビュー

パリ協定の最大の特色は、先進国・途上国を含む全ての国が温室効果ガスの削減・抑制のために「自国が決めた貢献(NDC:Nationally Determined Contribution)」を策定・通報、その進捗状況を報告し、レビューを受けるとする「プレッジ&レビュー」が義務づけられたことにある(第4条・第13条)。

目標数値の達成自体は協定上の義務とはなっていない

点で、先進国のみが削減義務を負い、途上国は何ら義務を負っていなかった京都議定書とは大きく異なっている。

2013年から2020年の枠組みとして採択され、先進国・途上国が緩和目標・行動を提出し、その進捗状況を計測・報告・検証するカンクン合意の流れをくむボトムアップの枠組みである。

(3) グローバルストックテイク

パリ協定第14条では、各国の努力の総計と長期目標を比較するためのグローバルストックテイクの規定が盛り込まれた。

グローバルストックテイクでは、先進国・途上国の全体としての温室効果ガス削減・抑制に向けた取り組みの進捗状況のみならず、途上国への支援についても検討されることになった。

グローバルストックテイクは、2023年を皮切りに5年ごとに実施され、その結果は、各国が行動・支援を更新・拡充する際の参考とされる。パリ協定の特色は、2℃、さらには1.5℃安定化、そのための今世紀後半の排出・吸収バランスというトップダウンの野心的な目標と、各国の国情に合わせたNDCの策定・通報・レビューというボトムアップの枠組みが併存していたことであった。グローバルストックテイクの規定は、この両者を収斂させるための仕掛けとして盛り込まれた。

2 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第5次評価報告書

2014年10月、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第40回総会がデンマーク・コペンハーゲンにおいて開催され、IPCC第5次評価報告書(AR5)の統合報告書が公表・採択された。

AR5では、①人為起源の温室効果ガス排出が1970年以降増加し続けており、とりわけ直近の排出

増加が大きいこと、②1970年から2010年の全ての温室効果ガス排出の78%が化石燃料燃焼と産業プロセスにおけるCO₂排出によること、③経済成長と人口増加が化石燃料燃焼によるCO₂排出増加の最も重要な要因であること、④特に2000年以降は石炭消費が相対的に大きく増加したことがCO₂排出増の加速につながったこと、などを踏まえて、追加的な温室効果ガス削減策がない「ベースラインシナリオ」では、2100年の世界平均気温上昇が産業革命前の水準に比べて3.7℃～4.8℃(中央値)上昇する見通しを示した。

気温上昇を産業革命前に比べて2℃未満に抑えられる可能性が高いシナリオは、2100年に大気中CO₂換算濃度が450ppmになるものであるとされた。そのためには、エネルギーシステムの極めて著しい低炭素化と潜在的な土地利用の変化を通して、人為的に温室効果ガスの排出を大幅に削減する必要があると指摘した。

3 パリ協定に基づく長期戦略

2019年6月、政府は、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を地球温暖化対策推進本部で了承するとともに、閣議決定した。

これは、パリ協定において温室効果ガスの低排出型の発展のための長期的な戦略を策定・通報することが招請されたのに対して、政府懇談会による提言を踏まえて検討を進めてきたもので、閣議決定を経て国連気候変動枠組条約事務局に提出された。

同戦略では、①最終到達点としての「脱炭素社会」を掲げ、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現することを目指すとともに、2050年までに80%の温室効果ガスの削減に大胆に取り組むこと(温室効果ガス排出量実質ゼロを掲げるのはG7で初)、②①のビジョンの達成に向けて、ビジネス主導の非連続なイノベーションを通じた「環境と成長の好循環」の

実現を目指すこと、③エネルギー・産業・運輸・地域・暮らしなどの各分野のビジョンと、それに向けた対策・施策の方向性を示すとともにビジョン実現のためのイノベーションの推進、グリーンファイナンスの推進、ビジネス主導の国際展開、国際協力といった横断的施策などを推進していくことなどが盛り込まれた。

4 気候変動に関する日本の取り組み

国際社会における気候変動問題への関心が高まる中、2015年7月、我が国は、2030年度におけるエネルギーミックスなどを示した「長期エネルギー需給見通し」を決定した。

さらに、2020年以降の温室効果ガス削減目標について、国内の排出削減・吸収量の確保によって、「2030年度に2013年度比△26.0%(2005年度比△25.4%)の水準(約10億4,200万t-CO₂)」にすることを定め、「約束草案」として国連気候変動枠組条約に提出した。

この約束草案は、エネルギーミックスと整合的なものとなるよう、技術的制約・コスト面の課題などを十分に考慮した裏付けのある対策・施策や技術の積み上げによるものとされ、環境省中央環境審議会と経済産業省産業構造審議会による合同専門家会合の検討を経て、地球温暖化対策推進本部で決定した。2016年5月には、この削減目標の達成に向けた具体的な対策を位置づけた「地球温暖化対策計画」を策定した。

5 電気事業低炭素社会協議会の取り組み

こうした政府の動きに呼応して、2015年7月、電気事業連合会加盟10社・電源開発(株)・日本原子力発電(株)および特定規模電気事業者有志23社は、低炭素社会の実現に向けた自主的枠組みを構築するとともに、「電気事業における低炭素社会実行計画」を策定し、電気事業全体で低炭素社会の実現に取り組むことを発

表した。

さらに、翌 2016 年 2 月には、実行計画で掲げた目標の達成に向けた取り組みを着実に推進するため、「電気事業低炭素社会協議会」(通称:ELCS)を設立し、当社も設立メンバーとして、準備段階から協議会の活動に加わった。

(1) 低炭素社会実行計画

低炭素社会実行計画は、安全確保(S)を大前提に、エネルギー安定供給・経済性・環境保全(3つのE)の同時達成を目指す「S+3E」の観点から、最適なエネルギーミックスを追求することを基本として、電気の需給両面での取り組みなどの推進により、低炭素社会の実現に向けて努力していくものとしている。

具体的な数値目標としては、「長期エネルギー需給見通し」に基づき、2030年度の国全体の排出係数0.37kg-CO₂/kWh程度(使用端)を設定した。

火力発電所の新設などにあたり、プラント規模に応じて、経済的に利用可能な最良の技術の活用などによる最大削減ポテンシャルとして、2020年度で約700万t-CO₂、2030年度で約1,100万t-CO₂の排出削減を見込んでいる。

(2) PDCA サイクル

当社を含む会員事業者は、低炭素社会実行計画に基づき、個社ごとの取組計画を策定することになっており、会員事業者のPDCAと、それを取りまとめる協議会のPDCAの両輪をしっかりと回していくことで、低炭素社会実行計画の目標達成に向けて取り組んでいる。

具体的には、会員事業者は、毎年所定の時期までに、個社取組計画に基づく実績報告を協議会事務局へ行い、理事会が評価基準に基づき、その実施状況および低炭素社会実行計画との間の整合性を確認・評価する。

さらに、会員事業者の取り組みが実行計画の達成に不十分であることが明らかな場合は、会員事業者に対して個社取組計画の変更を求めることができる仕組みになっている。

つまり、会員事業者がそれぞれの事業形態(小売・発電など)に応じて責任を持って個社のPDCAサイクルを推進していくこと、またそれと並行して、協議会が会員事業者の取り組みを促進・支援することによって、協議会全体としてのPDCAサイクルを展開している。

(3) 具体的な取り組み

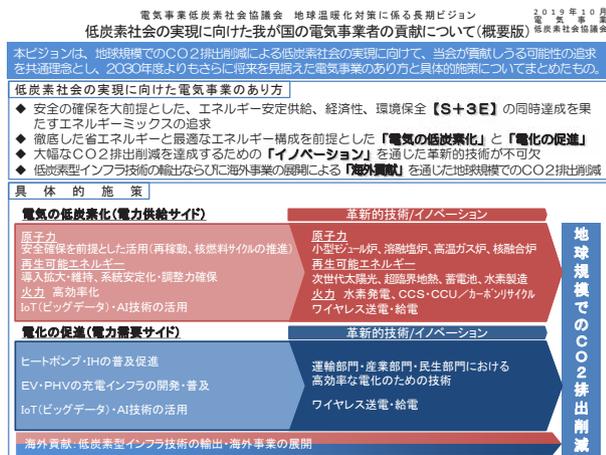
当社を含む会員事業者は、それぞれの事業形態に応じて、国内外における省エネルギー・省CO₂に係る各施策を展開している。

具体的には、安全確保を大前提とした原子力発電の活用、LNGコンバインドサイクル発電や超々臨界圧石炭火力発電などの導入による火力発電の高効率化、AI・IoT技術などを活用した保守の高度化や運用効率向上、環境負荷低減に向けた開発などの革新的技術の開発に取り組んでいる。

(4) 地球温暖化に係る長期ビジョンの策定

政府の「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」の国連への提出を踏まえ、協議会では2019年10月、「低炭素社会の実現に向けた我が国の電気事業者の貢献について」を公表した。我が国の電気事業者として貢献しうる可能性の追求を会員事業者の共通理念として、「低炭素社会実行計画」の目標年度である2030年度よりもさらに将来を見据えた電気事業の在り方と具体的施策を取りまとめた。

ELCS「低炭素社会の実現に向けた我が国の電気事業者の貢献について（概要図）」



6 自主的枠組みに対する政府の対応

2016年2月、環境省と経済産業省は、こうした電力業界の取り組みを受けて、自主的枠組みに対しては、引き続き実効性・透明性の向上などを促した。政策的対応として、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」(省エネ法)や「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」(高度化法)の基準の設定や運用の強化を行うことなどによって、電力業界全体の取り組みの実効性を確保することを公表した。

さらに、2030年度の削減目標やエネルギーミックスと整合する排出係数0.37kg-CO₂/kWhという目標の達成に向けて、これらの取り組みが継続的に実効を上げているか、毎年度、進捗状況を評価することを決めた。

(1) 省エネ法の概要

「省エネ法」は、事業者を対象に省エネルギーへの取り組みを求める制度であり、電力分野では発電事業者に対して火力発電の高効率化を求め、火力発電を新設する場合の「効率基準」が、石炭・LNG・石油などの

燃料種ごとに設定されている。

火力発電を新設する場合の効率基準

燃料種	基準	基準設定の根拠
石炭	新設: 42.0%	商用プラントとしてすでに運転を開始している最新鋭の発電所(超々臨界圧発電方式)の発電効率を踏まえて設定
LNG	新設: 50.5%	商用プラントとしてすでに運転を開始している最新鋭の発電所(コンバインド・サイクル発電)の発電効率を踏まえて設定
石油など	新設: 39.0%	最新鋭の発電設備の発電効率を踏まえて設定

さらに、既設の火力発電についても効率化を促すべく、エネルギーミックスと統合的な効率基準を事業者単位で達成するよう求めている。

具体的には、燃料種ごとの効率基準(A指標)を「1.00以上」、事業者の総合的な効率基準(B指標)を「44.3%以上」とすることが求められている。なお、燃料種別で見ると、石炭火力は41%、LNG火力は48%、石油火力は39%が、「発電効率の目標値」として設定されている。

(2) 高度化法の概要

「高度化法」は、非化石エネルギー源の利用拡大および化石燃料の高効率化による有効利用を促進することを目的とする法律である。

小売電気事業者に対して、供給する電気のうち再生可能エネルギーや原子力などの非化石電源でつくられた電気が占める比率(非化石電源比率)を、2030年度に44%以上にしよう求めている。

この「非化石電源比率44%」という目標の達成を後押しするために設立されたのが「非化石価値取引市場」であり、非化石エネルギーで発電された電力の持つ「非化石価値」を電気と分離して取り引きする市場である。

市場の取引対象のうち、FIT制度(固定価格買取制度)の対象となっている太陽光発電や風力発電など「FIT電源」の非化石証書は、2018年5月から取引引

きが始まっている。

また、FITの対象外の電源（非FIT電源）のうち、FIT買取期間終了分については2019年11月以降、大型水力発電や原子力発電などについては、2020年度分より非化石証書の取り引きが始まっている。

非化石価値取引市場の創設によって、小売電気事業者は、高度化法が求める非化石電源の比率を高めることができる一方、電力を使うお客さまは、非化石証書を組み合わせた電力を選ぶことにより、「CO₂排出量の少ない電気を使いたい」という希望をかなえることができる。

さらに、非化石価値に対して価格がつき、非化石価値取引市場にて多くの非化石証書が取り引きされることにより、国民が負担している再生可能エネルギー発電促進賦課金の軽減が見込まれている。

ボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を2020年12月25日に策定・公表した。

その後、政府において、「2050年カーボンニュートラル」の実現に向けたさまざまな議論が進められている。

電気事業者の自主的な枠組みと支える仕組み



出典：資源エネルギー庁ウェブサイト
(<https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/tokushu/ondankashoene/co2sakugen.html>)

7 2050年カーボンニュートラルの宣言

2020年10月26日、第203回臨時国会の所信表明演説において、菅義偉内閣総理大臣は「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、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言した。

この「2050年カーボンニュートラル」への挑戦を「経済と環境の好循環」につなげるための産業政策とするため、経済産業省は関係省庁と連携し、「2050年カー

第2節 当社における取り組み

1 環境方針・推進体制

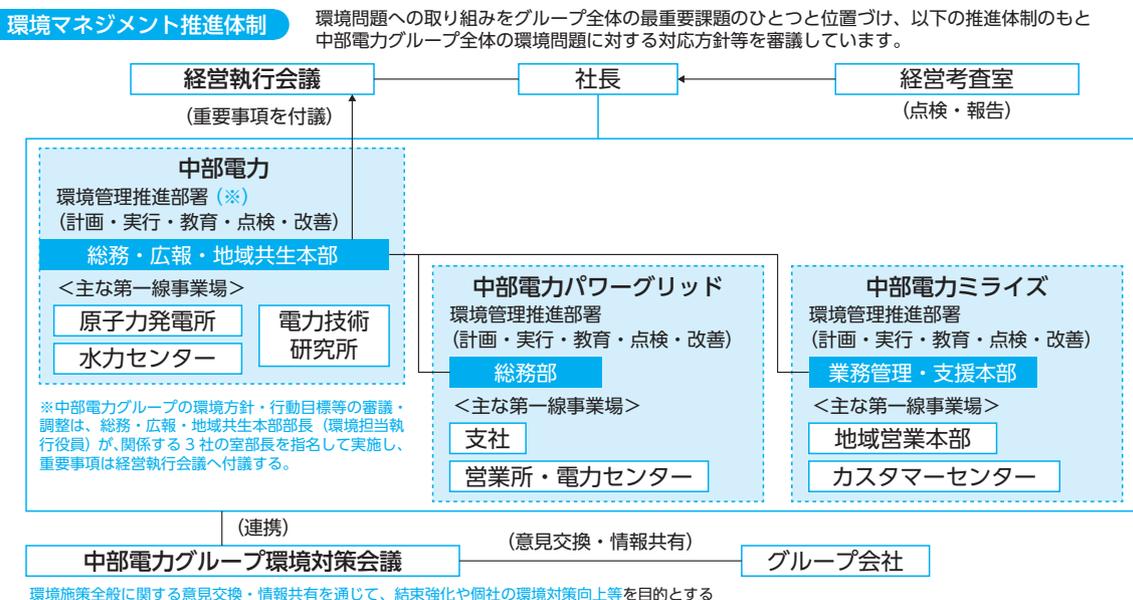
(1) 環境方針

2011年、会社基本方針類の体系的整理に伴い「中部電力グループ環境宣言」を見直し、「中部電力グループ環境基本方針」を制定した。

その後、2021年には中部電力グループを取り巻く環境や「中部電力グループ経営ビジョン実現に向けた取り組み」および「ゼロエミチャレンジ2050」を踏まえ、「中部電力グループ環境基本方針」の内容を見直した。

(2) 地球環境対策の推進体制

地球環境対策の推進体制



中部電力グループ環境基本方針
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1 脱炭素社会の実現に貢献します ～「ゼロエミチャレンジ2050」の達成に向けて～</p> <ul style="list-style-type: none"> ○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 <p>2 自然との共生に努めます</p> <ul style="list-style-type: none"> ○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 <p>3 循環型社会の実現をめざします</p> <ul style="list-style-type: none"> ○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・リサイクルにより処分量の最小化に努めます <p>4 環境意識の向上に努めます</p> <ul style="list-style-type: none"> ○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 <p>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。</p>

ア 地球環境対策推進会議

1990年4月に立地環境推進本部長を委員長、各部門の長を委員とした「地球環境対策推進会議」を設置した。

地球環境保全に関する基本方針や行動目標、具体的な施策の審議・調整などを行っていたが、2020年度より常設の会議体は廃止し、必要の都度、総務・広報・地域共生本部長が関係する室部長を指名して審議、調整する体制へ移行している。

イ 中部電力グループ環境対策会議

2001年4月、中部電力グループの結束強化とグループとして環境対策の向上を図ることを目的として「中部電力グループ環境対策会議」を設立した。

環境負荷低減に向けて、グループ統一目標の設定や環境保全に関する施設見学の実施など、グループ一体となった環境経営への取り組みを推進してきた。

各社の環境管理体制が確立し一定の役割を終えたことなどにより、2020年度から統一目標の設定はしないこととし、同会議を地球環境問題や各社の環境対策への取り組みについて情報共有・意見交換する場として活用している。

2 環境管理

(1) 環境マネジメントシステムの推進

ア 環境管理規程の制定

1998年1月、環境マネジメントシステム(EMS)の構築と認証取得に並行して、環境管理規程を制定した。この中で、全ての事業場に環境方針と環境行動目標を設定することや、年1回の点検を義務づけた。

イ EMSへの取り組み

1996年9月のISO14001発行などに伴い、モデル事業場を選定し、環境マネジメントシステム(EMS)の構築を行った。

その結果、1997年度には緑営業所をはじめとする

11事業場でISO14001の外部認証を取得した。

なお、費用対効果を加味しながら、EMSを他事業場へも水平展開するため、社内認証制度を1998年度から導入し、EMS構築事業場数を拡大した。

ウ 業務直結型EMSへの再構築

2004年から開始したEMSの再構築では、事業活動に直結した環境課題に取り組んだ。また、これまで各支店の事業場ごとに構築してきたEMSを、事業場を統括する支店を中心に展開するなど、有効性と効率性を求めたシステムに見直し、全ての事業場でISO14001に準拠したEMSを構築した。

エ EMSの在り方の変更

EMS導入後11年が経過し、ISO14001の精神である業務と環境保全の融合およびPDCAサイクルを用いた経営手法は、十分に確立および定着し、EMSで培ってきた管理手法は継続できるレベルまで確立した。

今まで各支店や発電所などと中部電力グループ各社に対しEMS構築を推進してきたが、2010年度より各支店や発電所ごとにEMS認証の継続または自主的な環境管理活動への移行を判断できるよう見直した。

結果として、2020年現在、当社の全ての事業場において、EMS外部認証の取得は取り止め、当社規程類に基づいた自己宣言型の環境管理へ移行している。

(2) グリーン調達

2003年度より、循環型社会構築に向けた取り組みとして、グリーン調達の推進を行っている。

事務用消耗品に加え、電力用資機材においては、取引先との協力関係のもと、総合的な環境負荷の低減に努めている。

(3) 従業員の環境意識向上に向けた取り組み

ア 環境教育トレーナー制度

当社は、1998年度より電力業界として初めて全従業員への組織的な環境教育を開始した。

地球環境問題の中でも、とりわけ電気事業に関連の深い地球温暖化問題への対応は、電気事業に従事する全従業員に正しい知識が求められるという考えに基づいている。

環境教育は、社内各室部・事業場に配置された「環境教育トレーナー」が事務局が配信する教材により学習した後に、職場の全従業員に対して環境に関する教育を行う。

3 連携活動

(1) 内ヶ谷山林を中心とした森林活動

ア 「森への招待状」活動

2005年から内ヶ谷山林（岐阜県郡上市の社有林）を中心に「森への招待状」と名付けた市民参加型の森林活動を展開している。

「森への招待状」は、「水とみどりを愛する人」を増やしていく森林活動を通じて、「自然と人が共生できる社会」の実現に貢献することを目的に活動している。

「森への招待状」では、地域のNPO法人などと連



大学生への森林体験活動

携しながら地元の小学生や大学生などを対象に森林体験活動を実施している。

イ 「ちゅうでんフォレスター」「ちゅうでんインタープリター」の育成

2005年から、当社・中部電力グループ従業員などを対象とした「ちゅうでんフォレスター」「ちゅうでんインタープリター」の育成プログラムを展開している。

「ちゅうでんフォレスター」は、スギ・ヒノキなどの人工林を対象とした間伐の基礎技能および知識を有する森林ボランティア活動を主導的に実践できる人材を育成するものである。

「ちゅうでんインタープリター」は森とのふれあいを通して環境の大切さを伝えることができる人材「森林環境教育指導者」を育成するものである。

2020年度末までに、「ちゅうでんフォレスター」は290人、「ちゅうでんインタープリター」は156人が認定を受け、中部地域を中心にボランティアとして森林活動などに参加している。



ちゅうでんフォレスターの育成

ウ 「NPO法人水とみどりを愛する会」

育成した「ちゅうでんフォレスター」「ちゅうでんインタープリター」を中心に、「NPO法人水とみどりを愛する会」を2004年に設立し、ボランティア間伐、森

林活動などを独自に実施するとともに、当社の「森への招待状」活動、「エコ社会貢献活動」などボランティアとして参加している。



ちゅうでんインタープリターによる自然散策

(2) エコ社会貢献活動

ア NPO 法人などとの連携活動

環境に配慮した自発的な行動ができる人材の育成を図るため、当社・中部電力グループ従業員が参加して中部地域で活動するNPO法人などと協働して「エコ社会貢献活動」を展開している。

実施する内容としては「アカウミガメの保護と海岸保全活動」「マングローブ林再生と文化交流」「国境を越えた活動である路上の子供たちへの支援」「次世代への森林保全活動」などであり、それらを通じ、環境保全について考えるきっかけづくりを行っている。



アカウミガメの保護活動



ビデオレターでフィリピンの子供たちにメッセージを送る参加者

イ 海岸清掃による環境保全活動

環境に配慮した自発的な行動ができる人材の育成を図るため、当社・中部電力グループ従業員が参加して海岸の清掃活動を実施している。

地元の漁業協同組合の協力を得て、海産物の製造工場見学などを体験し、海の生き物やその環境について考える活動を実施している。



海岸の清掃活動



海産物の製造工場見学

4 環境コミュニケーション

(1) 中部電力環境懇談会

中部電力環境懇談会は、1993年に創設した中部電力環境懇話会を引き継ぐ形で、2008年に創設した。当社の環境への取り組みについて評価・意見をいただくとともに、当社の環境に対する諸活動への理解を深めていただくことが目的である。

社外有識者8人の委員で構成し、意見交換や施設の視察などを中心に活動を行い、社外有識者の意見を取り組みに反映するなど成果をあげ、2019年に終了した。



中部電力環境懇談会メンバーの浜岡見学会

(2) 三重大学とのエネルギー環境教育協働事業

三重大学とのエネルギー環境教育協働事業は、次世代を担う学生へのエネルギー環境教育を目的として、三重大学の協力を受け、2007年から実施している。

教員や地域で環境活動に取り組む人々とともに教育活動を進めており、こうした活動報告の場として毎年報告会を実施している。



三重大学における報告会

(3) 環境パートナーシップ・CLUB (EPOC)

環境パートナーシップ・CLUB (EPOC) は、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あり、2020年11月1日現在で約260社が参加している。

持続可能な経済社会の実現を目指して、会員企業がセミナーや視察会などを自ら企画・運営し、さまざまな活動を展開しており、当社は2016年から2017年までの2年間、会長職を務めた。



EPOC 総会

(4) 森の町内会

「森の町内会」活動は、「紙」の利用を通じて森林間伐を促進する環境貢献活動であり、間伐促進費が付加された「間伐に寄与する紙」を間伐サポーター企業が印刷用紙として利用し、森林整備を進めるしくみである。

全国5か所で展開しており、中部「森の町内会」は、長野県上伊那地域の森林間伐の促進を支援している。

2010年度の中中部「森の町内会」活動開始時、当社は中部事務局としてサポーター企業・団体の開拓を担い、2018年度末には約80社・団体の規模となった。

2019年度より事務局業務を本部へ移管したが、サポーター企業として「アニュアルレポート」や「交流」などさまざまな印刷物に採用し、2019年度末までの間にグループ全体で長野県の森74.36ha（ナゴヤドーム約15個分）の間伐促進に貢献をした。



「森の町内会」のロゴマーク



森林整備に寄与する印刷用紙を使った広報誌「交流」

(5) 地域における諸活動

各自治体などが主催する環境イベントは地域社会の皆さまとの信頼関係を深める重要なコミュニケーションの場であり、各事業場を中心に多くのイベントに参加している。

当社の環境への取り組み、地球温暖化のしくみや省エネルギー活動について啓発のパネル展示のほか、間伐材を使ったうちわや箸、バードコール作りのワークショップなど、地域とのつながりを大切に環境コミュニケーション活動を行っている。



愛知県主催の環境イベント

また、中濃地域に拠点を置く事業場（関営業所・加茂電力センター・岐阜水力センター・加茂営業所）では、岐阜県美濃加茂市の里山再生事業（竹林の整備活動）に地元の自治会や森林組合など地域の皆さまとともに参加し、竹林を伐採して粉碎した竹チップを防草のために当社鉄塔敷地に敷くなどの環境保全活動を行っている。



地域の皆さまとの竹林整備活動

5 ポリ塩化ビフェニル (PCB) 無害化処理

(1) PCB 問題の経緯

PCBは絶縁性・不燃性に優れているため、かつては変圧器などの絶縁油などとして多く使用されてきた。しかし、1968年のカネミ油症事件をきっかけに、その毒性が社会問題化した。

また、1989年頃には、絶縁油として再生油を用いた柱上変圧器に微量のPCB誤混入が判明した。2002年には、絶縁油に新油を使用した電気機器などにも微量のPCB誤混入が判明した。

(2) PCB 関係の法規制

1972年、行政指導によりPCBの製造中止・回収が指示され、1973年には「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」が制定された（1974年以降の

製造・輸入・新たな使用の禁止）。その後、PCB廃棄物の確実かつ適正な処理を推進するため、2001年に「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」が制定され、PCB廃棄物の処理期間が2016年7月までと定められた。

2012年に特別措置法が改正され、処理期間が2027年3月31日までに延長された。また、2016年に高濃度PCB廃棄物について、国が定めた「計画的処理完了期限」までに確実に処理完了できるように、「計画的処理完了期限の1年前」に処理期間が変更された。

(3) 高濃度 PCB 廃棄物処理

高濃度PCB廃棄物（5,000ppm超過（不燃性のPCB汚染物））は中間貯蔵・環境安全事業(株)（JESCO）の各事業所でのみ処理することが可能である。変圧器などはJESCO豊田事業所で処理を行い、2006年～2017年に約1,300台を処理した。安定器などについては、JESCO北海道事業所およびJESCO北九州事業所で処理を行い、2013年度～2020年度に約48tを処理した。

(4) 低濃度 PCB 廃棄物処理

ア 低濃度 PCB 廃棄物の無害化処理計画

低濃度PCB廃棄物に関し、PCB特措法の処理期間である2027年3月末までに処理を完了する計画を策定した。

イ 無害化処理の推進

(ア) 絶縁油リサイクルセンター

2005年2月、低濃度PCB絶縁油（低濃度PCBの内50ppm以下）を安全かつ確実に無害化し、リサイクルする自社処理施設として絶縁油リサイクルセンターが運転を開始した。2019年3月末の廃止までに、同センターにおいて約8万kl（再生油約5万9千kl、新油約2万1千kl）を処理した。

同センターでは、化学分解法のうち脱塩素化分解法（アルカリ触媒分解法）により処理を行い、無害化した油はリサイクル油（主に燃料用）として売却した。

（イ）変圧器リサイクルセンター

2008年5月、低濃度PCB絶縁油（低濃度PCBの内50ppm以下）を抜いた柱上変圧器本体を安全かつ確実に無害化し、リサイクルする自社処理施設として変圧器リサイクルセンターが運転を開始した。同センターは2019年3月末の廃止までに、約107万2千台（再生油約82万2千台、新油約25万台）を処理した。

同センターでは、溶剤洗浄法により洗浄処理を行い、洗浄処理した柱上変圧器本体の金属部材（鉄や銅）は、製鋼などのリサイクル原料として売却した。

（ウ）課電自然循環洗浄処理

使用中の超大型・大型変圧器の無害化処理方法として、課電自然循環洗浄法が、2014年に環境省のPCB等処理技術調査検討委員会により技術評価され、濃度5ppm以下で油量2,000L以上の使用中の超大型・大型変圧器の無害化処理が可能となった。これは、課電による機器内部の発熱により絶縁油を循環させて汚染した油を洗い出す方法である。

2016年より自社処理を開始し、2020年度までに195台の処理が完了した。



課電自然循環洗浄のための油入替

（エ）社外処理

自社処理できない超大型・大型変圧器や他の電気機器などは、社外の処分会社へ委託し、処理を進めている。

a 加熱強制循環洗浄処理

大型変圧器などの無害化処理方法として、加熱強制循環洗浄法が、2013年に環境省のPCB等処理技術調査検討委員会により技術評価された。これは、絶縁油を加熱しながら機器内部に強制的に循環させることにより、汚染した油を洗い出す方法である。

この加熱強制循環洗浄処理を進めるため、2014年に中部電力グループ会社3社の出資による中部環境ソリューション合同会社(CES)を設立し、2019年までに、375台の処理を実施した。



加熱強制循環洗浄処理

b 焼却処理の実施

焼却可能な大型変圧器や他の電気機器などは、2013年より社外の処分会社へ委託し焼却処理を実施している。2020年度までに約146千台の処理が完了した。

c 超大型変圧器の現地解体・焼却処理

超大型変圧器の筐体を現地で輸送可能なサイズまで重機で解体・切断し、焼却処理施設に運搬して処分する「現地解体・焼却処理」の採用に向け、無害化処理事業者と協力し、現地解体の導入検討、試行実施を行った。PCBの飛散・流出・浸透防止対策、重機作業の騒音・振動・作業占有スペースなどの検証を行い、処

理方法として確立した。

2019年より社外の処分会社へ委託して処理を実施しており、2020年度までに11台の処理が完了した。



超大型変圧器現地解体用仮設囲い

(5) 絶縁油リサイクルセンター・変圧器リサイクルセンターの廃止

社内に保管していた柱上変圧器・絶縁油の大部分の処理を終えたことから、2019年3月末に両リサイクルセンターを廃止した。2019年度より撤去工事を開始し、2020年度に完工した。

撤去工事の実施にあたり、地元住民および行政へ事前説明を行ったうえで、PCBの拡散防止措置を施し、PCB廃棄物を極力出さない工法を選定するなど、周辺環境への影響低減に努めた。



連携活動での思い出

本エピソード当時の所属・役職等

村瀬祐司 / 2014.7～2017.6 環境・立地本部 環境部 環境経営G 副長

連携活動とは何か

ここでいう「連携活動」とは、地域と連携して、環境に配慮した行動が自発的にできる人材を育成し、社会に貢献する活動のことだ。「中部電力グループ環境基本方針」でしかと明示している。

わたしは2014年から3年間、その連携活動に事務局的立場で携わった。主な仕事は、「ちゅうでんフォレスター」や「ちゅうでんインタープリター」というボランティアを、中部電力グループの従業員から募り育てること。そして「NPO法人 水とみどりを愛する会」(以下「愛する会」)に入ってもらい、地域連携活動に参加してくれるよう誘うことだった。

間伐ボランティアである「フォレスター」の育成は、毎年4月の開講式に始まり、9か月続く。実習生たちは講師の指導のもと、チェーンソーを手にして森に分け入り、間伐の必要性や伐倒技術を学ぶ。2005年の活動開始以来、数百人がフォレスターに認定されている。森の豊かさ、楽しさなどを案内する「インタープリター」も含め、ボランティアへの意欲と環境意識の高い人たちが育ち、活動を続けている。

森の空気のように

フォレスター実習生の間で話が盛り上がり、一体感が芽生えることを願って、様々な工夫をした。開講式に卒業生を呼び実習体験を語ってもらったり、月刊で『ちゅうでんフォレスター通信』も発行した。やがて実習生同士が打ち解けあい、毎月の内ヶ谷山林での実習終了後、自発的に懇親会を開くようになった。わたしも声を掛けられれば参加した。一体感が深まれば「愛する会」に集団加入してもらいやすいし、認定資格を活

かしたボランティア活動してもらえ。工夫の裏には、そんなわたしなりの「計算」もあった。

だが、しばらくして気づいた。実習生や卒業生が集う場には、誰も上下関係を持ち込まないし、中電本体とグループ会社の壁も、年齢や性別の隔てもない。そうした一体感が、すがすがしい空気のように行き渡っている。それがこの活動の隠れた良さだと。

フォレスターの認定式を翌月に控えた10月の認定試験。100近い採点項目のなか、80点以上取らないと落第となり、認定式にも出られない。ハードルは高いが、わたしの知る限り試験に落ちた人はいなかった。みんな一体となって前向きに取り組んできたからだろう。

フォレスターとインタープリター両方の称号を手にする人も多い。両方の活動に参加し、さらに、地域の子どもたち相手の「森林体験」という授業の講師まで引き受ける猛者もいる。西へ東へ。休日を潰し、チェーンソーを手に積んで駆け回る。事務局として立ち会っていたわたしから見ても半端ではない。そういう仲間が多いから、卒業後も交流が続くのだろう。

中電グループ各社の従業員が仕事を離れて自由闊達に集える場は、それほど多くないかもしれない。ボランティアを楽しむ人たちが育つ、そんなとても貴重な場に、わたしも少し関与できて嬉しかった。

認定式後の懇親会。事務局への1年間のお礼だといって、卒業生たちが胴上げしてくれた。ちょっと活動を手伝っただけなのに。ありがとう。



ちゅうでんフォレスター
実習風景

本文は443～444ページ参照



第5編 地球環境の保全

第2章 各部門における環境対策

第1節	原子力部門における取り組み	454
第2節	火力部門における取り組み	457
第3節	再生可能エネルギー部門における取り組み	460
第4節	送配電部門における取り組み	464
第5節	販売部門における取り組み	466

写真

2020年5月に運転開始した
四日市バイオマス発電所

第2章 各部門における環境対策

第1節

原子力部門における 取り組み

1 環境への影響

(1) 環境影響評価

環境影響評価は、環境に著しい影響を与える恐れのある行為の実施・意思決定にあたり、あらかじめ環境への影響について適正に調査や評価を行い、その結果に基づいて環境の保全について適切に配慮しようとするものである。

1960年代の公害問題を背景に環境影響評価に関する必要性の認識が高まり、1970年代になると、環境庁が法制化を目指す一方、関係省庁は自らの所管事業の中で制度の本格化を図った。発電所の立地に関しては通商産業省が1977年に行政指導としてのアセスメント制度を省議決定した。

当社は、浜岡原子力発電所の建設にあたって、1号機の建設を開始した1971年に先立つ1970年4月から環境調査を行い、環境保全の礎をつくった。その後、発電所の立地に関する環境アセスメント制度が確立した1977年以降、3号機の増設に伴う環境影響調査書を1978年6月に、4号機の増設に伴う環境影響調査書を1986年3月に、5号機の増設に伴う環境影響調査書を1994年10月に通商産業省に提出し、それぞれ審査を受けた。

1997年6月に環境影響評価法が制定され、その後、段階的に政省令などの諸規定が定められ、1999年6月に本格施行された。あわせて、電気事業法も改正され、発電所固有の手続きが追加された。新しい制度では、環境影響評価に先立ち方法書の審査を受ける手法が追加された。以降、準備書・評価書それぞれで審査を受けた後、電気事業法の工事計画の認可において評価書に従っていることが審査され、環境影響評価結果

が事業内容に確実に反映されていく流れとなった。

6号機の建設にあたっては、環境影響評価法および電気事業法に基づいて環境影響評価を実施する必要がある。この環境影響評価の方法書の作成と公表の準備を進めていたが、2011年3月の東北地方太平洋沖地震への対応を優先し、同年1月から実施していたオオタカなど猛禽類の自主的な調査を中断した。

(2) 発電所周辺海域の環境モニタリング

1号機の建設に伴い、原子力発電所の冷却水の取放水に伴う発電所周辺海域の環境影響について調査を行うよう地元から要望が出され、榛南5漁業協同組合が中心となって1974年2月に「浜岡原子力発電所前面海域調査委員会」が発足した。

以降、海岸地形、水温・流況、海生生物、水質などの調査やその結果について3か月ごとに委員会を開催して確認してきた。2021年4月まで温排水による環境への影響は放水口周辺の限られた範囲にとどまっていることが報告・確認されている。

2 放射性廃棄物の処理・処分

浜岡原子力発電所で発生する放射性廃棄物には気体・液体・固体状のものがあり、いずれも放射能レベルが低いものばかりである。当社は、それぞれの性状に応じて、適切に処理・処分を行っている。

浜岡原子力発電所の固体廃棄物貯蔵庫に保管している低レベル放射性廃棄物は、貯蔵容量（ドラム缶相当）である4万2,000本相当に対して、2021年2月末時点、3万5,430本相当を貯蔵している。また、同廃棄物は、青森県六ヶ所村の日本原燃(株)低レベル放射性廃棄物埋設センターに輸送し、安全に埋設処分することとしている。浜岡原子力発電所からは、1993年3月の開始以降2021年3月末までに、32回、専用船「青栄丸」を使って輸送し、同センターへ計3万2,531本

を搬出した。

原子力発電所における放射性物質の管理については厳格に取り扱うこととされている。法令では発電所周辺の放射線の年間線量は1ミリシーベルト以下とされているが、合理的に達成可能な限り低く抑えるべきとの考えから年間の線量目標値は0.05ミリシーベルト以下と設定されている。浜岡原子力発電所では、2021年4月末時点まで、これらの数値よりも低い年間0.001ミリシーベルト未満となっている。

3 解体放射性廃棄物の処理・処分

浜岡原子力発電所1号機・2号機は、2009年11月に廃止措置段階に入り、現在、原子炉領域周辺設備の解体作業を進めている。

廃止措置は、原子炉等規制法の定めにより、廃止措置計画の認可を受けて進めることになっており、その中で解体撤去物は、放射能レベルなどに応じて区分し、適切に処理・処分することになっている。

1号機・2号機の解体撤去物の総量は約45万tであり、そのうち放射性廃棄物は約2万t(約4%)、放射性廃棄物として扱う必要のないもの(クリアランス対象)は約8万t(約17%)、残りの約35万t(約

80%)は放射性物質によって汚染していないと見積もっている。

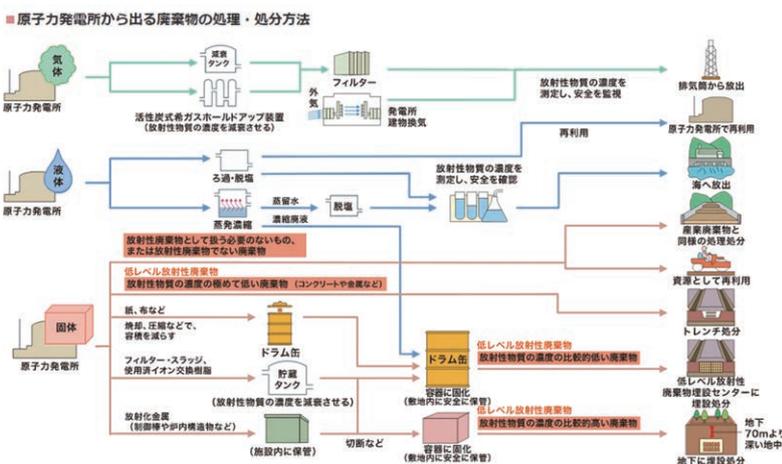
放射性廃棄物以外は、基本的には資源として再利用し、再利用できないものは産業廃棄物として処分する方針である。

1号機・2号機の原子炉領域周辺設備の解体で発生する撤去物の多くはクリアランス対象と見積もっている。このため当社は、廃止措置第2段階前半に発生する解体撤去物(約7,700t)を対象に、法令の定めによりクリアランス認可申請(放射能レベルの測定・評価方法の認可申請)を原子力規制委員会に行った。そして2019年3月、商業用軽水型原子力発電所として国内で初めて認可を取得した。

2021年4月現在、認可を受けた方法に従って測定を行い、国が定めた基準を下回ることを確認している。結果は、法令の定めにより国の確認を受ける必要があり、順次、国の確認を受けているところである。

国の確認を受けた物は一般物として扱うことができ、再利用して資源の有効利用を進める計画である。

低レベル放射性廃棄物 - 原子力開発と発電への利用



出典：日本原子力文化財団
「原子力総合パンフレット 2020 年度版」

4 環境放射能のモニタリング

静岡県御前崎市および周辺3市と当社間で結ばれた「浜岡原子力発電所の安全確保等に関する協定書」に基づき、浜岡原子力発電所と静岡県は各々独立して、発電所周辺の人々の健康と安全ならびに環境の保全を図るため、周辺環境の放射能調査を行っている。これは浜岡原子力発電所が操業する前の1972年から行われており、その分析・測定結果は3か月ごとに開催される「静岡県環境放射能測定技術会」で検討・評価され、地域の代表などで構成された「静岡県原子力発電所環境安全協議会」で確認される。その後、静岡県発行の広報誌『原子力だより』を通じて地元住民にお知らせされている。なお、今日まで発電所による環境への影響がないことが、その都度、報告・確認されている。



環境放射能測定のための試料採取

5 運転状況データの公開

1999年6月から、当社は原子力発電に対するお客様の理解を得るため、浜岡原子力発電所の運転状況を示す排気筒モニタなどのデータを浜岡原子力館でリアルタイムで表示している。あわせて、静岡県環境放

射線監視センターにデータ伝送を開始し、浜岡町はじめ周辺4町の役場で同様のデータが表示されていた。その後、静岡県の榛原郡御前崎町・小笠郡浜岡町が合併し市制となったが、データは引き継がれ、静岡県のホームページや関係市町の表示装置で表示されている。

当初公開したデータは、発電所の運転状況を示す発電機出力、発電所から放出する排気や排水に含まれる放射性物質の濃度を監視する排気筒モニタおよび放水口モニタ、発電所構内や周辺の環境放射線を示すモニタリングポストおよびモニタリングステーション、発電所で観測している風向・風速であった。

その後、2000年11月に当社ホームページ上でも公開を開始した。

以降もデータの充実を図り、2002年4月に過去2日間のデータ公開を開始し、2005年3月からは過去30日間のデータを公開している。2004年2月に5号機のデータ、2009年5月にMOX燃料を取り扱う場所の放射線を示すMOX燃料取扱エリアモニタのデータ、2009年12月に原子炉水中ヨウ素131濃度のデータおよび排ガス放射線モニタのデータ、2011年2月には可燃性の放射性廃棄物を焼却する焼却炉で発生した排ガスを測定する焼却炉放射線モニタのデータも、順次公開を開始した。

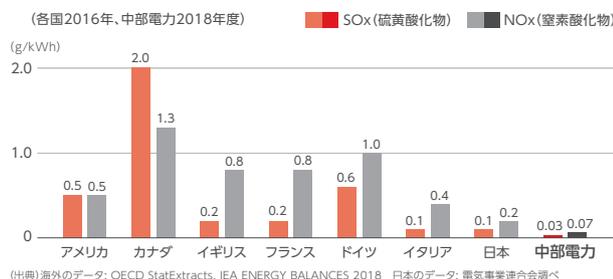
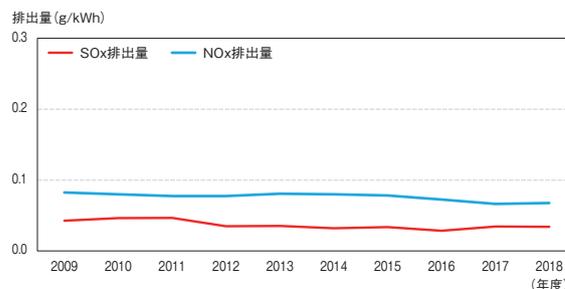
第2節

火力部門における
取り組み

1 大気汚染防止対策

当社の火力発電所では、種々の環境対策、特に大気汚染防止対策を講じている。燃焼時に SO_x (硫黄酸化物) が発生しない LNG の利用拡大・低硫黄燃料油の使用・排煙脱硫装置の設置に加え、排煙脱硝装置の設置、燃焼時に NO_x (窒素酸化物) 発生量を低減させるバーナやコンバインドサイクル発電方式における低 NO_x 燃焼器の採用などである。これにより、当社の発電電力量当たりの SO_x・NO_x 排出量の少なさは世界最高水準にある。

また、ばいじんについても、燃焼時にばいじんが発生しない LNG の利用拡大や、高性能集じん装置の設置などにより、SO_x・NO_x と同様に極めて低い排出水準を維持している。

火力発電電力量当たりの SO_x・NO_x 排出量当社火力発電電力量当たりの SO_x・NO_x 排出量の推移

2 低炭素社会の実現に向けて

当社は、LNG を燃料とする高効率な最新鋭のコンバインドサイクル発電方式を採用した上越火力発電所 1・2 号系列 (2014 年 5 月総合運転開始) や、高経年火力を高効率で環境負荷の低い最新鋭火力設備にリプレースした西名古屋火力発電所 7 号系列 (2018 年 3 月総合運転開始) の運転開始により CO₂ 排出原単位を低減させている。また、2021 年度運転開始予定の武豊火力発電所 5 号機は、経済性と燃料の調達安定性に優れた石炭を燃料とし、CO₂ の排出量抑制のため、木質バイオマス燃料の混焼および最新鋭の高効率発電設備 (熱効率 46%) を採用することにより、石炭専焼と比較して CO₂ 排出量を約 90 万 t/年削減することを目指している。

3 水質汚濁・温排水対策

火力発電所の運転に伴って発生する一般排水は、各種排水処理設備で浄化し、水質連続測定装置などにより、常時監視をしながら排水している。

また、復水器で使用する海水の水温上昇を抑えるため、取水にあたっては温度の低い深層からゆっくり取り入れている。当社は、放流においては放水流速を低減させ緩やかに表層へ放流するなど、周辺環境への影響を少なくするよう配慮している。

4 騒音振動対策

火力発電所の騒音・振動対策としては、低騒音機器を採用するほか、必要に応じて防音壁を設置するなどの対策を行っている。また、振動の発生源となる機器については、その基礎を強固にするなど、設備設計の段階で対策を講じることにより地域との協定値を確実に遵守している。

5 有効利用の拡大と自社最終処分場の確保

(1) 有効利用の拡大

碧南火力発電所からは年間約100万tの石炭灰が発生し、これら石炭灰の確実な処理が安定した発電のために極めて重要になっている。石炭灰は、循環型社会形成を促す「資源有効促進法」により再生資源として利用促進を求められており、現在、セメント原料をはじめとして、セメント混和材・建材原料・コンクリート混和材・土地造成材として100%リサイクルしている。このうちセメント原料としてのリサイクルは、石炭灰発生量の約7割を占めており、国内主要セメント会社はもとより韓国へ輸出も行っている。また、2013年7月から石炭灰の需給アンバランスを解消させる目的で、高知県高知市に中継・備蓄サイロを設けて、埋立処分量の低減を図っている。さらに、リニア中央新幹線の長野県内におけるトンネル吹付用などに石炭灰を有効利用するため、2017年7月に飯田市にフライアッシュ販売サイロを設けて、供給体制を整備している。



飯田サイロ

(2) 自社最終処分場の確保

リーマンショック後のセメント需要の回復遅れから、セメント会社の石炭灰引き取りが滞り、自社最終処分場である発電所隣接の灰捨地への処理量が増えた結果、灰捨地の延命化と次期灰捨地の確保が必要となった。延命化対策の一つとして、埋立済区域内へ、残余容量に影響しない石炭灰コンパクション工法により、33万m³の石炭灰を振動圧入して埋地地盤の密度増加を図った。さらに、灰捨地の公有水面埋立法の竣功期間を2022年1月まで10年間延長した。



石炭灰コンパクション施工

また、2011年に次期灰捨地として、対岸の武豊火力発電所前面海域に、衣浦1号地最終処分場を開発する社内検討を開始した。そして2014年4月に地元申し入れ、2018年3月着工、2021年11月使用開始予定と約10年間に亘る開発が進行中である。

なお、開発にあたっては、①港湾計画への地点反映、②公有水面埋立免許取得および廃掃法の手続き、③武豊条例などの手続きが必要である。



衣浦1号地最終処分場完成予想図

埋立面積 : 24万1,000㎡

廃棄物埋立量 : 304万7,000㎡

埋立工法 : ダスト類はスラリー工法

ダスト類以外は片押し工法

6 再生可能エネルギーの導入拡大

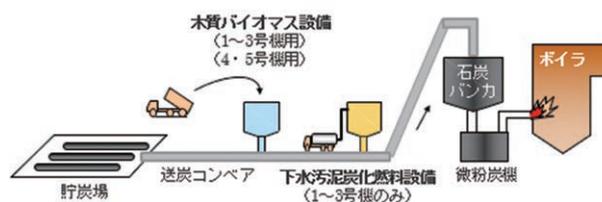
低炭素社会の実現に向けた取り組みとして、碧南火力発電所にて石炭とバイオマス燃料の混焼発電を行っている。バイオマス燃料には、間伐材などを利用した「木質バイオマス燃料」と、下水汚泥を炭化した「下水汚泥炭化燃料」の2種類がある。

(1) 木質バイオマス燃料による混焼発電

碧南火力発電所構内に木質バイオマス混焼発電設備を設置し、間伐材などをチップ状に裁断した木質チップを燃料とした混焼発電を2010年9月に開始した。

本事業はRPS法（電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法）の認定を受けていたが、法改正に伴い2019年4月よりFIT法（電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法）に移行した。あわせて燃料を木質チップより水分含有量が少なく燃焼性に優れた木質ペレット（木材の製材時に発生するおが屑などを圧縮成形した固形燃料）に変更している。

バイオマス燃料混焼発電設備



木質チップ



木質ペレット

(2) 下水汚泥炭化燃料による混焼発電

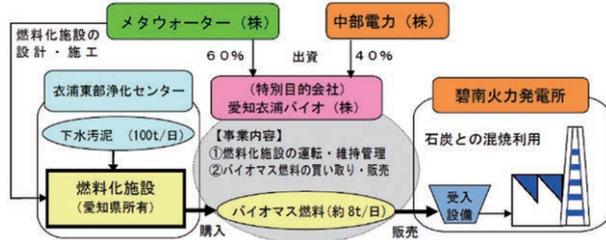
2011年10月、当社はメタウォーター(株)と共同で特別目的会社である愛知衣浦バイオ(株)を設立した。同社は、2012年4月から愛知県が公募した衣浦東部浄化センターにおける下水汚泥燃料化事業に参画している。本事業は、愛知県が衣浦東部浄化センター内に建設した燃料化施設にて、浄化センターで発生した下水汚泥を炭化処理しバイオマス燃料を製造後、碧南火力発電所で混焼発電する事業である。2012年当時において中部地方では初めてであった。

愛知衣浦バイオ(株)は、2012年4月から2032年3月までの20年間にわたり、①燃料化施設の運転・維持管理、②製造したバイオマス燃料の買い取り・販売を行っている。



下水污泥炭化燃料

事業概略図



衣浦東部浄化センターの燃料化施設

第3節 再生可能エネルギー部門における取り組み

1 濁水対策

ア 大井川水系濁水対策

大井川水系においては、1988年の大井川水力発電所水利権期間更新時に河川維持放流を開始したところ、濁りが見られたため放流水の清水化が求められた。

近年においては貯水池内に貯留している水と上流から流れ込む水を区分することにより、河川維持放流水を清水化するさまざまな取り組みを行っている。

(ア) 大井川ダム清水化バイパス

大井川ダムに直接流入する奥泉発電所放流水が、上流ダム群の濁水長期化の影響を受けて高濁度となることが多く、大井川ダム下流域の濁水長期化が問題となっていた。地元からの河川環境改善要望を受け、2008年度に学識経験者・地元・河川管理者（国土交通省・静岡県）および当社で構成される「大井川ダム直下濁水対策に係る技術検討会」を立ち上げた。その検討会にて、有効な濁水軽減対策について審議を行い、最も効果のある対策として直上流の国土交通省长島ダムからの清水を直接大井川ダム下流へ放流する大井川ダム清水化バイパスの採用を決定した。設備は2013年度に完成し、運用を開始している。

(イ) 寸又川ダム放流水路

寸又川ダム貯水池には、大井川ダムから取水した水に加え、大間水力発電所からの放流水および寸又川の水が流れ込み、寸又川ダム右岸側から取水して発電所へ送水している。2003年に設置された本施設は、流入水のうち濁度の低い大間水力発電所からの放流水の一部を寸又川ダムに貯水せず、直接、バイパス水路に送水させ、河川維持流量として放流することにより、ダム下流の清水化を図る設備である。

イ 矢作川水系濁水対策

矢作川水系では、出水時に国土交通省の多目的ダムである矢作ダム貯水池内に貯留された濁水が、発電を通じて下流河川に放流されることが問題となっていた。矢作ダム貯水池は、奥矢作第二水力発電所の下部調整池の役割があり、そのため当社は、上部調整池にあたる黒田ダムに表面取水設備を設置するとともに、国土交通省と協力して矢作ダムにも選択取水設備を設置するなど、矢作ダム貯水池の清水化に努めてきた。

また、2004年に、更なる清水化効果を目指して、当社が濁水対策フェンスの設置を提案し、国土交通省が浮沈式濁水対策フェンスを設置した。選択取水設備と併せて運用して、効果的にきれいな水を浮沈式濁水対策フェンスからダム堤体の間に貯えるというもので、日本初の試みであり、現在も活用している。

2 堆砂対策

天竜川水系と大井川水系の上流域は、中央構造線と静岡～糸魚川構造線が交差する破砕帯に位置している。そのため地質は脆く、崩壊地が多いため、他の河川に比べ流砂量が多く、堆砂が進行しているダムが多い。

天竜川については、泰阜・平岡ダムにおいて洪水時に貯水位を低下させて土砂を下流に流すフラッシング操作をすることで対応しており、現在両ダムでは安定状態にある。

大井川については、上流域のダムにおいて、現在もなお堆砂が進行中である。堆砂の進行により、発電停止時の下流水への補給などを目的として設置している低水放流設備の機能が損なわれる可能性が生じているため、1998年以降、貯水池（放水管呑口前面付近）の浚渫工事を随時実施している。井川ダムにおいて1998年から1999年および2014年から2015年にかけて、グラブ浚渫船による浚渫工事を実施した。また、畑薙第二ダムは2002年から2003年にかけて、

畑薙第一ダムは2004年から2005年および2015年から2016年にかけて、それぞれグラブ浚渫船による浚渫工事を実施している。

また、天竜川・大井川・矢作川の各水系において、国の総合土砂管理の取り組みに参画しており、総合土砂管理計画の策定に向けて関係機関と協力して検討を進め、これまでに天竜川下流域・大井川下流域の総合土砂管理計画が策定されている。



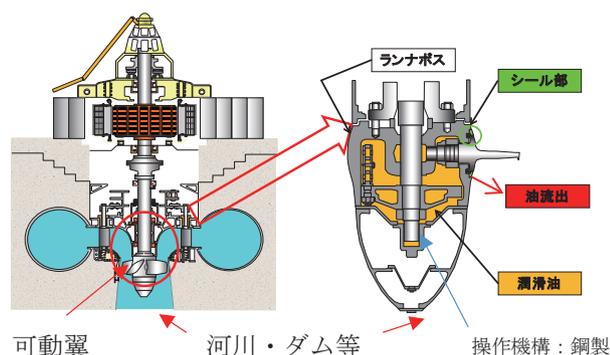
畑薙第一ダム上流左岸「赤崩」からの土砂流入

3 潤滑油油脂の変更工実施

水力発電所の一部には、水車の羽根が可動する設備がある。この設備は、取水される水量により、油圧機構を用いて羽根の角度を変化させ、効率よく発電するために用いられている。その構造は複雑であり、多くの機械機構を有するため、大量の潤滑油が必要となる。したがって、機構の不具合により、油が河川へ直接流出するリスクを持つ。

その環境リスク回避には、その潤滑剤を水へ変更する必要があるが、操作機構のステンレス化などの構造変更を伴い多額の費用が発生する。再生可能エネルギーカンパニーは、発電所ごとに環境影響のリスクと経済性から、二つの発電所の変更工事を実施した。その概要を次ページに示す。

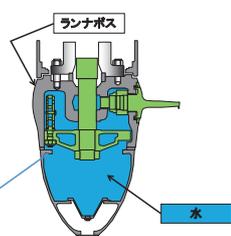
■カプラン水車の構造



(工事実施箇所一覧)

発電所	出力 (kW)	実施年度
新七宗	20,600	2018年度
姫川第三	13,000	2010年度

操作機構：ステンレス製



4 環境アセス(自主アセス・景観保護・森林保護・認証制度など)

(1) 陸上風力

あつみ風力発電所新設工事は、渥美半島北西部にある(株)JERA 渥美火力発電所の構内に4,000kW級風車2基を建設する計画で、2022年度運転開始の予定である。発電出力は、7,400kWであり、環境影響評価法(出力7,500kW以上が対象)の対象外であるものの、開発地点は渥美半島県立自然公園普通地域に指定されていることや、風車建設に伴い地域住民の生活環境や自然環境への影響が予想されることから、自主的に環境影響評価を行うこととした。

事業区域周辺の環境影響調査を2017年12月～2018年11月に実施し、その結果を「渥美火力発電所構内における風力発電事業 環境影響評価報告書」として取りまとめた。2019年2月～3月、報告書を縦覧するとともに地元説明会を開催し、評価結果および事

業に対する意見を事業計画に反映した。

環境影響評価項目のうち、風車の影による影響については国内の基準がないことから、ドイツのガイドラインの指針値(実際の気象条件などを考慮しない場合、年間30時間かつ1日30分間を超えないこと)を基準として評価を実施した。その結果、この基準を満たさない住居が8戸存在することが分かり、このうち、周辺建物や樹木などによる影の遮蔽効果が見込めない4戸について個別訪問し、風車影の影響が予想されること、および影響がある場合は個別に対応することを説明し、理解を得ることができた。

また、田原市内で風力開発を進めるにあたっては、田原市が制定した「田原市風力発電施設等の立地建設に関するガイドライン」(以下「田原市ガイドライン」という)を遵守する必要がある。田原市ガイドラインには、風車と住居などとの距離や風車稼働時の振動の基準などのほか、地域住民への事業説明などが規定されており、あつみ風力発電所についても、田原市ガイドラインに沿った手続きを進め、2018年12月に開発申入れとともに事業計画の届出を完了した。

(2) 太陽光発電

これまで、太陽光発電においては、環境影響評価法の対象外であったが、地域社会との共存の観点から、環境および景観への影響を低減するための方策について検討を行った。

メガソーラーしみずは世界文化遺産の「富士山」や「三保松原」を借景とした美しい港づくりを進める清水港に近接している。清水港では「清水港みなと色彩計画」という民間企業と行政が連携して自然景観と人工景観の調和を目指す取り組みが展開されている。当発電所もこの取り組みに協力しており、各発電設備の色彩は太陽光パネルにシンボルカラーの青色に近い多結晶パネルを設置するなど景観調和に配慮したものを採用している。

5 内ヶ谷山林の活用

内ヶ谷山林（岐阜県郡上市）において、山林の持つ水源保全機能などを維持するため山林管理を行ってきた。さらに、この豊富な森林資源を、低炭素社会の実現に向けたバイオマス発電開発の加速のために有効活用することとした。そこで、2019年から森林管理経営の手法を取り入れることにより、山林の機能維持に加え、積極的な間伐により得られる間伐材をバイオマス発電の燃料として活用する取り組みを始めている。

具体的には、森林資源を調査のうえ、高性能林業機械の導入や、集材に適した道路網整備などによる作業の効率化を実施している。また、あらかじめ森林経営計画の認定を受けて持続可能な森林施業を目指すことにより、長期かつ安定的な燃料への活用を見込んでいる。

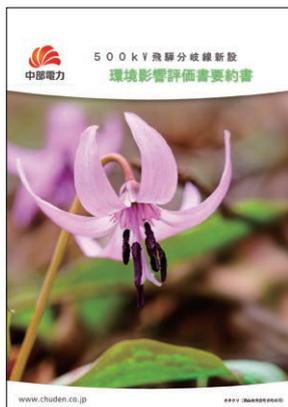
第4節

送配電部門における 取り組み

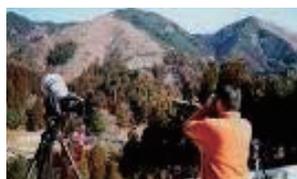
1 環境影響評価

岐阜県環境影響評価条例により、「電圧 25 万 V 以上の送電線を建設する場合は、環境影響評価を実施のうえ、送電線を建設すること」が定められている。このため、東京-中部間連系のため越美幹線と飛騨変換所（新設）を結ぶ 500kV 飛騨分岐線は、当社として初めて送電線建設における環境影響評価書を 2017 年 4 月に提出し、建設工事に着手した。環境影響評価では、猛禽類をはじめとする動物や植物・景観の調査などを行うとともに、住民説明会や縦覧により一般住民に広く周知のうえ、建設工事に配慮する必要な環境保全対策の立案を行った。

また、リニア中央新幹線の運転用電源供給対策として、愛岐幹線から恵那変電所（新設）を結ぶ 500kV 恵那分岐線についても 2019 年 8 月に環境影響評価書を提出し、建設工事に着手した。さらに、その他の運転用電源供給対策送電線についても自主環境調査を実施し、環境に配慮した送電線工事を実施している。



環境影響評価書要約書



猛禽類調査



景観モニタージュ

2 環境に配慮した送電線ルート選定

(株)JERA 上越火力発電所からの送電線である上越火力線の建設にあたり、そのルートに白鳥飛来地（ねぐら）である上吉野池があることから、白鳥の飛翔経路や高度を入念に調査した結果、池上空に送電線を通しても影響がないことを確認した。また、ねぐら入りする夕暮れ時に電線を視認可能とするため、4本の電線を束ねるラインスペーサへ蓄光塗料の塗布を行った。これらの対応の結果、送電線建設後の調査では、飛翔経路に顕著な変化は見られなかった。



上吉野池の白鳥と送電線

3 環境調和対策の推進

(1) 無電柱化の拡大

当社において無電柱化は、災害の防止、安全・円滑な交通の確保、良好な景観の形成などを図ることを目的として 1986 年から本格的に開始した。そして、2016 年に施行された「無電柱化の推進に関する法律」により、無電柱化要請が増加・拡大している。

さらに、都市中心部の歩道のある幹線道路の無電柱化の進展に伴い、無電柱化要請の対象は歩道のない狭隘な周辺道路へと移行している。



歩道のある道路



歩道の無い道路

当社は、無電柱化要請の増加・拡大とニーズの変化を捉え、中部電力グループ全体の収益拡大の観点から、これまで道路管理者が実施していた電線共同溝(管路)設計について、グループ会社による受注を展開している。さらに、これまで当社で実施していた電線共同溝(当社機器・ケーブル)設計をグループ会社へ委託することにより、効率的な業務運用体制を構築した。

また、歩道のない狭隘な道路においては、省スペース化を図ることが課題であった。そのため、地上機器の省スペースについては、道路管理者・グループ会社とともに街路灯と上部空間を共有する「街路灯柱方式」、脇道の架空線設備を活用する「側道供給方式」を開発した。また、接続方法を工夫することにより、同一空間に電力設備と通信設備を一体収容する「小型ボックス活用方式」なども開発することで対応した。

第5節 販売部門における取り組み

1 法人営業部門における取り組み

(1) ソリューション活動の歩み

当部門では、電力小売部分自由化が始まった2000年からお客さまのエネルギーの有効活用につながるソリューション活動を積極的に展開してきた。活動を開始した当時は、主に電気の有効利用につながる提案や供給信頼度向上につながる提案が主であった。しかし、製品の高度化・多様化など時代の流れとともにお客さまのニーズも変化したことから、電気だけでなく、エネルギー全般の有効利用につながる提案に取り組んできた。こうした提案は2021年4月までに約4万件に上る。

日本のモノづくりの集積地である中部地域でソリューション活動を展開してきた結果、省エネルギー、CO₂対策、エネルギーのベストミックスなど当社独自のソリューションノウハウを獲得し、現在では大きく分けて三つの活動に取り組んでいる。一つ目は、エネルギーのムダを調査し、お客さまの生産ラインなどのエネルギーの使い方について運用改善などを提案する「エネルギーソリューション活動」。二つ目は、従来の技術では対応できない課題に対して、お客さまとともに新たに生産ラインを作り込む「開発一体型ソリューション活動」。三つ目は、お客さまの海外事業場を対象にエネルギーソリューション活動を展開する「海外省エネサポートサービス活動」である。

このうち「開発一体型ソリューション活動」は、2012年から法人営業部門と技術開発部門が共同し、お客さまと一体となって、生産ラインなどを作り込んで生産性の向上と省エネルギーを図る当社独自の活動である。モノづくりにおいて、生産ラインは製品のノウハウに関わるお客さまにとって企業秘密とも言える大変重要な設

備であり、当社がその生産プロセスの細部まで入り込んで活動できるのは、当社をビジネスパートナーとして評価いただいているからこそである。

(2) 社外からの表彰

当社と(株)豊電子工業(以下「豊電子」という)が共同開発し、トヨタ自動車(株)(以下「トヨタ」という)へ納入した「熱可塑性CFRP急速加熱装置」について、生産性を大幅に向上させた取り組みが高く評価され、2018年2月の「トヨタグローバル仕入先総会」にて、「技術開発賞」を共同で受賞した。



トヨタグローバル仕入先総会 技術開発賞 受賞式

この「技術開発賞」は、最新技術により商品力向上に大きな成果をあげた仕入先に贈られるものである。これまでは自動車部品・設備・材料などのメーカーが主な受賞企業であり、電力会社では初めての受賞となった。本装置は、従来赤外線ヒーターによる雰囲気加熱方式を利用していたCFRP(炭素繊維強化樹脂)の加熱工程において、過熱水蒸気を用いた流体制御加熱方式を採用したものである。雰囲気加熱方式と比べてエネルギー使用量を約80%削減、加熱時間を約70%短縮するなど、省エネルギーおよび生産性の大幅な向上を実現したものである。本取り組みは平成30年度 省

エネ大賞 省エネ事例部門において、「熱可塑性 CFRP の過熱水蒸気を用いた急速加熱による省エネルギーの取り組み」として、トヨタ・豊電子および当社の3社共同での「経済産業大臣賞」受賞となった。当社としては初めての「経済産業大臣賞」受賞であった。



平成30年度省エネ大賞 経済産業大臣賞 表彰式

翌2019年度には、(株)トリドールホールディングス(以下「トリドール」という)、ニチワ電機(株)との「茹で釜の自動制御による省エネルギーの取り組み」において、2年連続で同賞を受賞することができた。本取り組みは、トリドールが運営するうどん専門飲食店「丸亀製麺」において、従来熟練従業員の経験に委ねられていたヒーター出力とさし湯量を自動制御できる茹で釜を3社で共同開発したものである。従来の茹で釜と比較して、電力使用量を約3割、さし湯を約5割削減し、大幅な省エネルギーを実現するとともに、省力化・生産性向上(従業員の労働負荷低減)にも寄与したことが高く評価されたものである。



2019年度省エネ大賞 経済産業大臣賞 表彰式

(3) 新たな取り組み

新たな取り組みとして、2017年からIoTを活用したエネルギーデータ見える化システム(通称「梅プロジェクト」)を、2018年からは多様化するお客さまのニーズ「コト」に、エネルギーを含む全ての「モノ」を組み合わせて「コト」を提供する「『〇(まる)っと』ちゅうでん」を展開している。また、国際的なイニシアティブであるRE100をはじめとした環境意識の高まりなどを背景に、CO₂フリーなどの環境価値に加えて、電源の種別や産地を特定してお客さまへ電力を供給する新たなチャレンジとして「信州 Green でんき」プロジェクトを開始している。さらに、2021年4月には再生可能エネルギー発電の環境価値を付加してお届けする「CO₂フリー電気」の「環境価値」について、「どこの由来のものを・どれだけの量を・いつ・どこの場所へ」お送りしているかを一元的に管理するシステム「コソコツ(CO₂CO₂) ネット」の運用を開始し、脱炭素社会の実現に向けた取り組みをより一層推進している。

今後も、お客さまの多様化する課題・ニーズと期待に応えるため、さまざまな取り組みを展開していく。

(4) 今後の取り組み

当社は2020年4月から「第二の創業期」と言える

これまでにない大きな組織再編を行い、小売部門は、「中部電力ミライズ」として新たなスタートを切った。新たなコーポレートスローガンである「むすぶ。ひらく。」には、暮らしや社会の在り方が大きく変わる中、エネルギー事業で培った使命感や技術力、提案力などをもとに、人と人、人と社会、技術と技術をつなぎ、むすび合わせるにより、人の可能性と未来をひらいていきたいという思いが込められている。ソリューション活動においても、これまで培ってきた技術力・提案力といった多くの経験を活かし、よりお客さまに近い存在として、一歩先を行くソリューション活動でお客さまの未来図とともに描いていく。お客さまのビジネスにさらに寄り添った新しい価値やサービスを提供し、また、お客さまとともに脱炭素・低炭素を実現するために、「省エネ・創エネ・活エネ」の三位一体サービスを展開し、地球環境に優しく持続可能な社会の発展にも貢献していく。



西名古屋火力発電所リフレッシュ計画 「環境影響評価」に携わって

本エピソード当時の所属・役職等

森崎隆善 / 2010.7～2013.6 環境部 環境アセスG長

真摯に、真正面から

入社以来20年以上、火力発電所の環境アセスメント（以下「アセス」）など環境保全の仕事に関わってきた。アセスとは環境影響評価のことで、環境に大きな影響を及ぼすおそれのある事業を行う場合、事業者は環境への影響を予測評価し、配慮しなければならない。

若い頃、上越共同火力発電(株)に3年間出向し、最年少担当として初めてアセスの実務に携わった。そして2010年、西名古屋火力の1号機～4号機廃止と7号系列の建設で再びアセスに関わることになった。今度はG長として。

2010年7月「環境アセスG」発足。だが当社では、10年以上火力発電所のアセスの仕事がなかった。その間に環境規制はどんどん厳しくなり、アセスの進め方も変わった。経験者もいなくなっていたから、このGは、わたしを含めほぼ素人集団だった。はたして無事にできるだろうか。わたしたちは悩むいとまもなく仕事を始めた。

アセスには膨大な手間がかかる。環境評価の項目は、大気や水・土壌・生物多様性・生態系・廃棄物・温室効果ガスなどなど、多岐にわたる。これらの項目をどう評価し、環境に配慮しながら事業を進めていくのか理解してもらうために、何度も書類を作り、行政に提出した。1,000ページにも及ぶ書類をもとに、その都度説明会を開いた。書類を縦覧した住民の方からも多くの意見が寄せられた。それらの意見全てに当社の見解を示さなければならない。

環境問題にひととき関心が高く、提出書類を隔々まで読み込んで意見を寄せる住民の方がおられた。200件を超えるその意見にどこまで丁寧に答えるか。反対のための反対ではないのか。だとしたら、正直、どこま

で説明しても納得していただけないだろう。

しかし、当時の環境部長が指示した。「真剣に寄せられた意見には、真摯に真正面から受けとめた見解を出せ」。部下たちは深夜まで、休み返上で応えてくれた。わたしが学んだのは、真剣に意見を寄せていただける方がいて、それを真正面から受けとめるから、わたしたちも成長できる。偏見を持つな、ということだった。

ファミリーのように

G発足翌年に東日本大震災が起き、電力需給が逼迫した。一刻も早い西名古屋火力の完成が求められ、アセスの期限が1年近く前倒しされた。アセスを終えないと、工事に着手できない。住民の方々に真摯に真正面から向き合いながら、部下たちは仕事を続け、期限内に間に合わせてくれた。

手探りしながら自分たちで悩み考え、どんどん仕事を進めてくれた。決断を求められるとき以外、わたしはもっぱら差し入れ係だった。忙しさに追われてはいたが、とても風通しのいい職場だったと思う。

風通しのよさは、当社全体にも言える。風通しがいいから、とことん議論を尽くして方向性を決められる。問題があっても小さいうちに解決できる。このアセスも、みんなファミリーのような一体感でやってくれた。そういう仲間と一緒にやってくられて本当によかった。



アセス住民説明会と、そのバックヤード



本文は457～459ページ参照