

Ⅲ－3 各社環境への取り組み事例紹介

久保田 英正*

1. はじめに

昨今は、どのような企業においても環境への対応は無視できない要素の一つとなっている。JBMIA 会員企業において、どのような取り組みが行われているかを調査したので動向を報告する。

調査は、JBMIA 会員企業を中心に 2024 年の、各社のニュースリリースなどを情報源として環境への取り組みに関連する項目の抽出を行った。

その中で、省エネ関連、エネルギー生成、資源循環、環境負荷低減、その他 CO₂削減、教育/地域貢献についての動向をまとめた。

各社とも様々な環境関連の賞を受けていたり、認証を得ていたりしていたが一部を除き今回は取り上げていない。また各社の環境への取り組み方針やそのレポートも紹介していたがこちらも割愛しているので興味のある方は各社のホームページなどを参照していただきたい。なお、大きなインフラ事業そのものや住宅に関するものなど事務機器から離れた取り組みについても割愛している。

2. 省エネ関連

省エネに関連する技術や取り組みについてあげる。

2.1. 省エネ事業

2024 年 9 月、日本電気は 400Gbps 高速データセンター間接続と構築運用コスト 50%削減・電力消費量 40%削減を実現する IOWN ネットワークソリューションの提供開始を発表した。IOWN ネットワークソリューション(400G) (以下、本ソリューション)は、NTT の IOWN 技

術と米国の先端ソフトウェア企業である IP Infusion 社の技術等を組み合わせることで、高速大容量・低消費電力通信を実現するソリューションである。

NTT と ACCESS 社は IOWN の発展を目的とした資本業務提携を通じて、ネットワーク OS に関する研究開発・商用化とグローバル市場での販売・サポートの強化に取り組んできたとのことである。

今回、NTT、NTT-AT、ACCESS 社、IP Infusion 社、Broadcom 社、Edgecore Networks Corporation 社、UfiSpace 社、富士通オプティカルコンポーネンツ、日本電気の 9 社は、各社が持つ技術や製品を組み合わせ、400Gbps の高速データセンター間接続を実現する本ソリューションを提供する体制が整ったことを発表した。本ソリューションは NTT-AT、IP Infusion 社から販売する。

本ソリューションにより、データセンター事業者や通信事業者等の顧客は、高速・長距離伝送可能な 400G ZR/ZR+に準拠するシンプルかつ経済的なデータセンター間ネットワークを構築できる。

(2024 年 9 月 4 日のニュースリリース

https://jpn.nec.com/press/202409/20240904_01.htm
1)

2024 年 6 月、シャープは、NTT ドコモと、ドコモが提供する電力サービス「ドコモでんき」において、家庭内の機器をデマンドレスポンス (以下、DR) 制御するエネルギーマネジメントシステムの構築に向けて協業することに合意した。

近年普及が進んでいる太陽光などの再生可能エネル

* 技術調査専門委員会委員

ギーのさらなる活用に向け、電力の供給に応じて消費量を調整し、電力の安定的な供給を図る DR の重要性が高まっている。シャープは、自社の AIoT (AI と IoT を組み合わせた独自の用語) 家電の省電力制御で培った技術をもとに、自社以外の「ECHONET Lite」対応製品を含めた家庭内のさまざまな機器を省電力かつ DR 制御する新たな省電力遠隔制御プラットフォームの開発を進めている。NTT ドコモは、「ドコモでんき」サービスを開始した 2022 年度より DR の取り組みを継続的に拡大しており、2024 年 3 月からは節電をサポートする「ドコモでんき自動エコモード」の提供を開始し、DR サービスのさらなる高度化に向けて検討を重ねている。

両社はさまざまなメーカーの機器を対象とした、快適性を損なわない DR 制御を実現するエネルギーマネジメントシステムの構築を通して、カーボンニュートラル社会の発展に貢献していくとのことである。

(2024 年 6 月 24 日のニュースリリース
<https://corporate.jp.sharp/news/240624-a.html>)

3. エネルギー生成

エネルギー生成にかかわる技術や取り組みについてあげる。

2024 年 10 月、コニカミノルタは、国内のデジタル印刷システム生産拠点であるコニカミノルタメカトロニクスで、使用電力の 100%が再生可能エネルギー (以下 再エネ) 由来とした。

コニカミノルタメカトロニクスは、コニカミノルタの主力製品であるデジタル印刷システムなどの生産会社であり、画像、光学、精密に関する部品生産や組立で培った生産技術と技能をベースにした現場力と、生産ラインの自動化をはじめとするデジタル活用を組み合わせた「生産 DX」を構築し、生産変革の「場」を創出し続けている。

コニカミノルタメカトロニクスは、2021 年より本社に太陽光発電システムを導入しており、本社工場の電気使用量の約 13%を賄っている。この本社工場を含む

同社の計 4 拠点の電力使用量に対して、「トラッキング付き非化石証書」を 2024 年度より調達・適用することで、コニカミノルタメカトロニクスは再エネ 100%を達成した。

(2024 年 10 月 7 日のニュースリリース
<https://www.konicaminolta.com/jp-ja/newsroom/2024/1007-01-01.html>)

2024 年 3 月、キヤノンは、プリンティング事業の主力製品であるオフィス複合機、家庭用インクジェットプリンター、大判インクジェットプリンターの生産拠点である、キヤノン蘇州、キヤノンベトナム (タンロン工場、ティエンソン工場)、キヤノンハイテクタイランド (アユタヤ工場)、キヤノンプラチンブリタイランドの 4 拠点 5 カ所において、2023 年の使用電力すべてを再生可能エネルギーに移行したと発表した。

(2024 年 3 月 5 日のニュースリリース
<https://global.canon/ja/news/2024/20240305.html>)

京セラドキュメントソリューションズは、ベトナム工場の建屋に設置された太陽光発電システムが 2024 年 3 月 29 日より本格稼働することを発表した。

本太陽光システムの設置により、年間 4,210 トン (300,694 本の植樹相当) の CO₂削減を見込んでおり、ベトナム工場の使用電力の約 41%をカバーすることができるとのことである。

(2024 年 03 月 28 日のニュースリリース
https://www.kyoceradocumentsolutions.com/ja/news/rls_2024/rls_20240328.html)

2024 年 9 月、ブラザー工業の子会社、ブラザーマシナリー(インド)が、インド南部のベンガルール市近郊で建設を進めてきた工作機械の新工場が完成したと発表した。日本と中国に続く 3 カ所目の工作機械の生産拠点で、稼働開始は 2024 年 12 月を予定しているとのことである。

本工場では、CO₂排出削減の取り組みとして、屋上に太陽光パネルを設置しており、工場の稼働に必要な電

力の一部は再生可能エネルギーで賄うことで、年間で約 600 トンの CO₂ 排出削減を実現する予定とのことである。

(2024年9月19日のニュースリリース

<https://global.brother/ja/news/2024/240919india>)

4. 資源循環

資源の再利用にかかわる技術や取り組みについてあげる。

4.1. 資源循環に役立つ技術

2024年10月、日本電気と丸喜産業社は、AIにより材料開発を効率化するマテリアルズ・インフォマティクスの技術を応用し、再生プラスチックの製造を効率化する実証実験を2024年9月に行った。その結果、再生プラスチック製造における廃プラスチックの配合と調色を経験が浅い作業員が行った場合、作業時間を半減できることを確認したとのことである。

両社は今後、本成果をもとにしたソリューションの開発を検討しており、プラスチックリサイクル業界への展開を通じて再生プラスチックの機能性向上や流通拡大につなげ、サーキュラーエコノミーの実現に貢献していくとのことである。

(2024年10月24日のニュースリリース

https://jpn.nec.com/press/202410/20241024_01.html)

PFUは、世界シェアNo.1のイメージスキャナー開発で培った光学技術・画像認識技術を応用し自社で開発した独自アルゴリズムを用いて廃棄物の分別を自動化する「廃棄物分別特化AIエンジン」シリーズを、2024年4月より提供を開始した。

まず、シリーズ第1弾として、ビンの色選別を自動化するAIエンジン「Raptor VISION BOTTLE」を提供開始した。「Raptor VISION BOTTLE」は、ベルトコンベア上を流れてくるビンをカメラで撮影し、茶色ビン、透明ビン、その他ビン、PETボトルを高精度で識別するとともに、ピッキング位置を特定しロボット側に通

知することで分別する。

これにより、選別作業の自動化が遅れているビンの色識別の自動化が可能となり、廃棄物を処理する中間処理施設において、大幅な省人化を実現するとのことである。

なお、「Raptor VISION BOTTLE」は、共創パートナーである工作機械メーカーの高松機械工業の「資源ごみAI自動選別機～AI・B-sort～」で既に採用されており、同商品は、青森市の資源ごみ処理を行っている青南商事に導入され、ビン選別工程の自動化を実現している。

PFUは、廃棄物分別特化AIエンジンを用いて、あらゆる資源ごみの分別を自動化し、持続可能な社会の実現に貢献していくとのことである。

(2024年4月10日のニュースリリース

<https://www.pfu.ricoh.com/news/2024/news240410.html>)

セイコーエプソンは、群馬県太田市と2024年10月より、全国の自治体では初となる新型「PaperLab」（本体と紙源プロセッサが別体となったモデル）を活用した自治体全体で取り組むことができる紙資源循環に関する実証実験を開始すると発表した。

現行の「PaperLab」は本体設置場所での紙の廃棄・再生を前提としているため、複数拠点から使用済みの紙を回収し再生する場合は、本体設置場所まで機密文書の輸送が必要で、機密性の担保が難しいという課題があった。

この課題に対応するため、セイコーエプソンは新型「PaperLab」を開発した。新型「PaperLab」は、本体のない場所でも紙源プロセッサにより、機密文書が内容が判読できなくなるレベルまで細断でき、そのまま本体へ投入し再生させることができるとのことである。

(2024年10月3日のニュースリリース

<https://corporate.epson/ja/news/2024/241003.html>)

2025年3月、セイコーエプソンは乾式オフィス製紙機

PaperLab 新ラインアップ『Q-5000』と『Q-40』を販売開始した。

今回発売する新商品では、紙源（しげん）プロセッサ『Q-40』で文書の内容が判読できなくなるレベルまで細断し、その紙片をメインユニット『Q-5000』へ投入することで、離れた場所からでも安心して紙の回収、再生が可能になるとのことである。

（2024 年 3 月 17 日のニュースリリース
<https://www.epson.jp/osirase/2025/250317.htm>）

2024 年 3 月、京セラは、繊維・アパレル業界の水質汚染などの社会課題の解決に貢献するため、水の使用量を極限まで削減したインクジェット捺染プリンター「FOREARTH」（フォアラス）を開発し、2024 年 3 月 22 日の「世界水の日（World Water Day）」に合わせて、人々の環境意識の向上を目指した「TRUE BLUE TEXTILE」プロジェクトを開始すると発表した。

“水をまもるために、まとう”をコンセプトにした「TRUE BLUE TEXTILE」プロジェクトは、ファッションを身に着けることで繊維・アパレル業界における社会課題を知り、考えるきっかけを促す取り組みである。このたび、日本で最も美しい水質を誇る高知県・仁淀川の水を用いた水面の柄を「FOREARTH」でプリントした生地「TRUE BLUE TEXTILE」を制作したとのことである。

本プロジェクトの趣旨に賛同した森永邦彦氏が手掛ける「ANREALAGE」（アンリアレイジ）と、数々のデザイナーを世に送り出してきたバンタンデザイン研究所に、合計 5 着の衣装が制作され、東京渋谷 PARCO および京都市京セラ美術館で展示されたとのことである。

京セラは、この活動を通じて、繊維・アパレル業界が抱える社会課題解決に努めていくとのことである。

（2024 年 03 月 13 日のニュースリリース
<https://www.kyocera.co.jp/newsroom/news/2024/002410.html>）

2024 年 10 月、京セラドキュメントソリューションズは、京セラが製造する積層セラミックチップコンデ

ンサ（以下：MLCC）の生産工程で使用する PET フィルムを、複合機やプリンターの部品へアップサイクルする技術を業界で初めて確立したと発表した。

これまで、MLCC の生産工程で使用する PET フィルムは、産業廃棄物として CO₂ を排出してしまうサーマルリサイクルに依存した処理方法しかないという課題を抱えながらも焼却処理され、これに伴う環境負荷として、年間約 5,500 トンの CO₂ が排出されていたとのことである。このたび、MLCC を製造する京セラの電子部品事業本部と協力し、これらの環境負荷低減を目的に廃棄予定の PET フィルムをリサイクル PET 材料にし、複合機、プリンターの部品へ転用する技術を、京セラドキュメントソリューションズが確立したとのことである。

（2024 年 10 月 17 日のニュースリリース
https://www.kyoceradocumentsolutions.com/ja/news/rls_2024/rls_20241017.html）

2024 年 6 月、DNP は、材料や加工方法をさらに改良することで、パルプ回収率 85%以上を有する紙製ハイバリアモノマテリアルパッケージを完成させたとのことである。

食品・化粧品・医療品等の包装材として、紙の単一素材（モノマテリアル）にすることによってリサイクルしやすさを高めながら、酸素や水蒸気等の透過を防ぐ高いバリア性を持つ環境配慮型のパッケージ用紙シートを 2022 年に開発し、サンプルを提供していた。

（2024 年 6 月 25 日のニュースリリース
https://www.dnp.co.jp/news/detail/20175191_1587.html）

2024 年 3 月、ミマキエンジニアリングは、2023 年 6 月に開催された国際繊維機械展示会「ITMA」で技術出展した「捺染顔料転写プリントシステム」を製品化した、環境と人に優しい次世代捺染システム「TRAPIS（トラピス）」の発売を発表した。

「TRAPIS」は、Transfer（転写）・Pigment（顔料）・System（装置）を名称の由来とした顔料転写方式の捺

染プリントシステムである。システムはインクジェットプリンター、専用インク、専用転写紙、及び推奨の欧州メーカー製の専用転写機で構成されるとしている。

TRAPIS は専用の転写紙にプリントしたデザインを熱転写装置を使用して生地に転写し捺染が完了する。そのため捺染工程における廃水がほぼゼロ（プリンターの自動メンテナンスにより発生する廃インクのみ）で、転写紙の製造工程において発生する廃水を含めても、従来の捺染プリント方式と比較し廃水を約 90%削減する。従来の捺染システムのような大規模なスペースや排水処理設備も不要のため、少ないスペースで導入でき、布製品の流通の先端（店舗やデザインオフィスなど）で捺染ビジネスができるとのことである。

（2024 年 03 月 13 日ニュースリリース

<https://japan.mimaki.com/news/product/entry-411429.html>）

4.2. 資源循環への取り組み

2024 年 9 月、コニカミノルタは、自社開発の再生プラスチックを社外商品に展開したことを発表した。コニカミノルタは、事業を通じて「有限な資源の有効利用」などの 5 つのマテリアリティ（重要課題）に取り組む中、製品に投入する資源の量を削減するだけでなく、使用する資源を再生材料などの循環資源に積極的に切り替えていくことで、地球資源使用量を 2050 年までに 2019 年比で 90%以上削減を目指している。同時に、自社のノウハウや技術を社外へ展開して循環資源活用を促進することで、地球資源削減への貢献度を最大化する取り組みを進めているとのことである。

そのための具体例として、一般消費市場で使用済みとなったプラスチック材料を、より高い機能が要求される複合機の部品に使用するため、アップグレードリサイクルの技術開発を積極的に進め多くのコニカミノルタ製品に活用を広げている。さらに、より多くの企業との連携を加速して環境負荷低減を拡大するべく、自社が運営する「環境デジタルプラットフォーム」でもこの再生プラスチックの利用を呼び掛けており、サトーがこの呼びかけに応え、同社への製品にコニカミ

ノルタの技術活用が決定したものである。

コニカミノルタは、使用済みペットボトルおよびポリカーボネート製ガロンボトルを複合機の外装材に、また、使用済みエンターテインメント機から回収した ABS 樹脂を内装材にリサイクルするために、強度や難燃性、成形容易性を向上させる技術開発に取り組んできた。2019 年度に発売した製品では、再生プラスチックの使用は本体総樹脂量の重量比で約 35%まで高めたとのことである。

サトー社のラベルプリンターの主力商品、「スキャンエレクトロニクス CL4NX Plus / CL6NX Plus」では、筐体部品の約 40%に、コニカミノルタが開発した使用済みエンターテインメント機由来の再生 ABS が使用されている。ラベルプリンターの部品には難燃性と強度が必要であるため、コニカミノルタの複合機に導入されている、これらの機能に優れたリサイクル材が採用されたとのことである。

（2024 年 9 月 25 日のニュースリリース

<https://www.konicaminolta.com/jp-ja/newsroom/2024/0925-01-01.html>）

2024 年 5 月、富士フイルムビジネスイノベーションは、FUJIFILM Manufacturing Europe B.V. の敷地内に、欧州地域での資源循環を促進する生産拠点「Circular Manufacturing Center」を開設した。新拠点では、第一弾として、欧州で販売する複合機の使用済みトナーカートリッジを回収し、新品のトナーカートリッジに再生する。なお、新拠点は 2024 年 6 月より稼働とのことである。

（2024 年 5 月 29 日のニュースリリース

<https://www.fujifilm.com/fb/company/news/release/2024/81773>）

2024 年 6 月、富士フイルムビジネスイノベーションは、気候変動への対応の取り組みの一環として、国内資源循環の促進と脱炭素社会の実現に向けたプロジェクト「Fry to Fly Project」に参画した。「Fry to Fly Project」は、企業や家庭で発生する廃食用油を回収し

て国内で持続可能な航空燃料（Sustainable Aviation Fuel 以下、SAF）を製造し、航空機の運航に利用することで資源循環の促進、脱炭素社会の実現に貢献することを目指すプロジェクトとのことである。

横浜みなとみらい事業所の社員食堂から排出される廃食用油から「Fry to Fly Project」への提供を開始し、従業員や同事業所へ来訪されるお客様に同プロジェクトの取り組みを発信して SAF の普及に貢献する。今後、富士フィルムグループの他拠点の社員食堂にも対象を拡げていく予定であるとのことである。

（2024 年 6 月 19 日

<https://www.fujifilm.com/fb/company/news/release/2024/81814>

2024 年 7 月、富士フィルムビジネスイノベーションは、A3 カラー複合機「ApeosPort-VII C」シリーズの再生機として、「ApeosPort-VII C R」シリーズ 6 機種を 2024 年 7 月から発売した。同シリーズは、部品リユース率最大 84%（重量比）を実現した再生機であり、新品として品質を保証した商品である。2022 年 9 月に再生機「ApeosPort-VI C RC」シリーズ 6 機種を発売しており、今回使いやすさを向上した「ApeosPort-VII C R」シリーズを新たに発売することで業界最多となる計 12 機種の商品ラインアップを誇る。大手企業から中堅・中小企業まで幅広いお客様の再生機活用へのニーズに対応し、資源循環の促進に貢献するとのことである。

（2024 年 7 月 16 日のニュースリリース

<https://www.fujifilm.com/fb/company/news/release/2024/81883>

2024 年 10 月、シャープは、クラス最小の設置面積で、環境にも配慮した A4 カラー複合機を発売すると発表した。

本機は、徹底した小型化設計により、従来機から体積を約 27%、設置面積を約 23%削減。限られた場所にも設置しやすいクラス最小の設置面積（幅 410mm×奥行 410mm）を実現することにより、小規模オフィスのほか

店舗や商業施設の受付など、使う人のそばにすっきり置いて、業務をサポートするとのことである。

また、環境にも配慮しており、本体総樹脂量（重量比）の約 50%に再生プラスチックを使用したほか、梱包材には発泡スチロールの代わりに段ボールなどの紙製梱包材を採用したとのことである。

さらに、自社の A3 複合機に搭載している最新の「パッド定着システム」を本コンパクトモデルにも採用したことで、トナーの定着効率が向上し、すばやいウォームアップを実現したほか、省エネ性も向上し、業界トップクラスの TEC 値「0.30kWh/週」を達成したとのことである。

（2024 年 10 月 16 日のニュースリリース

<https://corporate.jp.sharp/news/241016-b.html>

2024 年 10 月、DNP は、環境課題の解決に向けて活動するための資金調達的手段として、サステナビリティ・リンク・ファイナンス・フレームワークを策定したと発表した。

本フレームワークは、国際資本市場協会（ICMA）が定める「サステナビリティ・リンク・ボンド原則 2024」、ローン・マーケット・アソシエーション（LMA）等が定める「サステナビリティ・リンク・ローン原則 2023」などの各種原則・ガイドライン（以下：諸原則）に基づき策定したとのことである。

（2024 年 10 月 16 日のニュースリリース

https://www.dnp.co.jp/news/detail/20175847_1587.html

ブラザー工業の生産拠点、ブラザーインダストリーズは、プリンター・複合機の使用済みインクカートリッジの再生を 2024 年 9 月より開始したと発表した。今回の取り組みは、20 年間にわたりブラザーグループが実施してきたトナーカートリッジの再生に続き、自社で使用済みインクカートリッジの回収から再出荷まで行うもので、持続可能な社会の実現に向けて廃棄物のさらなる削減に貢献していくとのことである。

（2024 年 9 月 30 日のニュースリリース

<https://global.brother/ja/news/2024/240930ink>)

2024 年 4 月、ブラザー工業は、サーキュラーエコノミーの実現に向けた活動を推進するため、2023 年 9 月に経済産業省が立ち上げた「サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ」に参画したことを発表した。

本パートナーシップは、2023 年 3 月に経済産業省が策定した「成長志向型の資源自律経済戦略」を踏まえ、サーキュラーエコノミーに野心的・先進的に取り組む、国、自治体、大学、企業・業界団体等を構成員とする連携組織で、サーキュラーエコノミー実現に向けたビジョン・ロードマップの策定などに取り組んでいくものであるとのことである。

(2024 年 4 月 18 日のニュースリリース

<https://www.brother.co.jp/news/2024/240418circular/index.aspx>)

5. 環境負荷低減

廃棄物の抑制など環境負荷を低減する技術や取り組みについてあげる。

5.1. 環境負荷低減のための技術

ミマキエンジニアリングは、プラスチックを主な原料としている自社のインクカートリッジの材料の一部を紙製に変更した「紙製インクカートリッジ」を 2024 年 5 月より全世界に向け出荷を開始することを発表した。製品の脱プラスチックによるサステナブルなプリントビジネスを世界中の顧客へ提案するとしている。

紙製インクカートリッジは自社のサイングラフィックス市場向け主力製品であるエコソルベントプリンタ用のインクカートリッジ (SS21 ソルベントインク 440ml) に採用し、2023 年 5 月より日本国内で先行して販売していたが、日本国外への出荷準備が整ったため全世界に向け同インクカートリッジの出荷を開始したとのことである。

カートリッジの素材を現行のプラスチックから紙に置き換えることで、カートリッジ 1 本あたりのプラス

チック使用量を削減した。「脱プラ推進プラスチック削減率」という独自の自社基準を設けており、同インクカートリッジでは削減率 68%を達成した。これにより、プラスチック使用量を年間約 44 トン削減と、プラスチック製造工程における年間約 57 トンの CO₂ の排出量の削減を見込むとのことである。さらに紙製インクカートリッジはプラスチック製からの軽量化を実現し、これによる全世界への輸送掛かる CO₂ 排出量年間約 8 トン削減を見込み、脱炭素社会に貢献するとのことである。

(2024 年 05 月 08 日ニュースリリース

<https://japan.mimaki.com/news/product/entry-412549.html>)

5.2. 環境負荷低減のための取り組み

2024 年 4 月、東芝テックと東芝データは、2023 年度 (1 年間) に電子レシートサービス「スマートレシート」で発行された電子レシート枚数から、紙レシートの削減量を算出した結果、「スマートレシート」により、2023 年度は約 5,600 万枚の紙レシートを削減したとのことである。

(2024 年 4 月 22 日のニュースリリース

https://www.toshibatec.co.jp/release/20240422_01.html)

2024 年 11 月、日本電気と AGC は、建材一体型太陽光発電ガラス (以下「BIPV」) とガラスアンテナを活用した、屋内設置が可能な“景観に配慮したサステナブルな基地局”の実証実験を行い、通信の確立を確認したと発表した。

本基地局は、「BIPV」とガラスアンテナ、無線機から構成される。建物の窓ガラスの屋内側に「BIPV」とガラスアンテナを設置し、室内に RU を据えることで、屋外に通信エリアを形成する。これにより、周囲の景観を損なわずに新たな基地局を設置することが可能となるとのことである。また太陽光エネルギーを利用することで、モバイルキャリアのカーボンニュートラルの取り組みにも貢献するとのことである。

(2024年11月11日のニュースリリース

https://jpn.nec.com/press/202411/20241111_01.html)

2024年11月、DNPは、生物多様性保全に関する優れた取り組みを行っている企業として、愛知県から「あいち生物多様性優良認証企業」に認証された。この認証は、同県が「あいち生物多様性企業認定制度」に基づき、各企業の生物多様性保全の活動を促進するもの。

DNPグループは常に、事業活動が生物多様性に影響を与えることを認識し、自然共生社会の実現が企業の持続的成長に不可欠であると考え、バリューチェーン全体での生物多様性への影響の最小化と、地域生態系との調和を目指したさまざまな取り組みを推進している。こうした活動が評価されて、今回、愛知県から標記の認証を取得したとのことである。

(2024年11月14日のニュースリリース

https://www.dnp.co.jp/news/detail/20176013_1587.html)

DNPは2024年10月、内閣官房水循環政策本部事務局が定める「水循環企業登録・認証制度」にて、水循環に資する取り組みを積極的に実施する「水循環ACTIVE企業」に認証された。

内閣官房水循環政策本部事務局は2024年8月、水循環に資する取り組みを積極的に行う企業を認証してインセンティブを高めることでその活動を一層促進させ、社会全体で水循環に向き合うことを目的とし、「水循環企業登録・認証制度」を創設した。水循環に資する直近3年以内の取り組み実績を有し、その実績を証明できた企業を「水循環ACTIVE企業」として認証しており、初回となる2024年度は89社が認証を受けた。

DNPはこの初回において、事業活動を通じた水循環の取り組みが評価され、「水循環ACTIVE企業」の認証を取得しました。引き続きDNPは、自然共生社会やネイチャーポジティブ（生物多様性の損失を止めて回復軌道に乗せること）の実現に向けて、事業活動を通じた水の効率的な利用や水域の生物多様性保全活動など

を強化していくとのことである。

(2024年11月11日のニュースリリース

https://www.dnp.co.jp/news/detail/20175989_1587.html)

2024年8月、ブラザー工業が2008年から環境保全の取り組みを行ってきた「ブラザーの森 郡上」が、OECDとして国連環境計画世界自然保護モニタリングセンター（UNEP-WCMC）が管理する国際データベースに登録された。

ブラザー工業は、2008年に岐阜県および郡上市とともに、郡上市白鳥町、美並町、八幡町のスキー場跡地など計3カ所のエリアを対象に、森林の復元や保全を目指す協定を締結し、継続して環境保全に取り組んでいるとのことである。協定を締結したエリアは「ブラザーの森 郡上」として、これまでに毎年春と秋の年2回、従業員とその家族を中心に植樹活動を行ってきた。また、2014年からは名古屋大学大学院環境学研究科の支援を受け、産・官・学の三位一体の活動として、学術的な側面も含めた環境保全活動へと発展させてきた。白鳥町では生物の活動場所のゾーニングの他、土壌に合った苗木の植樹や森林全体の環境整備などを行ったことで、固有種であるギフチョウをはじめとした希少種の生息が確認されるようになり、森林全体の生態系の回復という成果へとつながっているとのことである。こうした「ブラザーの森 郡上」における生物多様性を目指した区域の管理・保全効果など、継続的な取り組みの効果が評価されたことにより、2023年10月には環境省による「令和5年度 自然共生サイト(前期)」に認定されており、この度の登録となったとのことである。

(2024年8月30日のニュースリリース

<https://global.brother/ja/news/2024/240830oecm>)

2024年10月、キャノンマーケティングジャパンは、JA鳥取中央が2024年7月より運営を開始した鳥取県琴浦町の新堆肥センターの臭気対策として、次亜塩素酸水式の臭気抑制システムを納入した。堆肥化の過程

で発生する臭気の脱臭を通じて資源循環の実現を支援していくとのことである。

(2024 年 10 月 25 日のニュースリリース

<https://corporate.canon.jp/newsrelease/2024/pr-1025>)

2024 年 7 月、キヤノンは業界最高の部品リユース率を実現した再生複合機 2 機種を発売したことを発表した。1992 年から使用済み複合機のリマニュファクチャリング（回収・再生）を行い、「Refreshed」シリーズとして再生複合機を商品化しているとのことである。回収された製品を部品レベルにまで分解し、洗浄・清掃したうえで、厳密な再生基準に従って劣化・摩耗部品などを交換し、使用できる部品を再使用している。新製品は、回収前の新品の複合機と同等の高い基本性能や品質を備えながら、業界最高の部品リユース率を実現した環境特化型モデルとのことである。新品製品の開発段階から再生を視野に入れ、分解しやすく繰り返しの使用に耐えられる設計を行っているとのことである。またプリント枚数など市場稼働時のデータに基づいて判別した再使用可能な部品を活用することで、90%以上の部品リユース率を達成するなど、製品ライフサイクルを通じた「脱炭素」、「資源循環」の向上に取り組んでいるとのことである。

(2024 年 7 月 11 日のニュースリリース

<https://corporate.canon.jp/newsrelease/2024/pr-0711c>)

2025 年 2 月、キヤノングループは、企業のサステナビリティ活動に関する国際的な評価機関であるエコバディス社による調査において、調査対象企業の上位 5% が認定される「ゴールド」評価を獲得したと発表した。

エコバディス社のサステナビリティ調査は、世界 185 カ国、250 業種、150,000 社以上の企業を対象に、同社独自の評価基準によって、企業の活動を環境、労働と人権、倫理、持続的な資材調達 の 4 分野で包括的に評価するものである。世界中で企業のサステナビリティ活動への関心が高まる中、エコバディス社の調査

結果は、多くのグローバル企業が取引先を選定する際に参照されている。

キヤノングループは今後も企業活動を通じて、持続可能な社会の実現に貢献していくとのことである。

(2025 年 2 月 28 日のニュースリリース

<https://global.canon/ja/news/2025/20250228-2.html>)

6. その他 CO₂削減

直接発電にかかわるもの、資源循環するもの、廃棄物を抑制するもの以外の CO₂削減を行う技術や取り組みについてあげる。

6.1. その他 CO₂削減のための技術

2024 年 5 月、コニカミノルタは、企業内印刷向けの A3 カラー複合機「bizhub C751i Premium」を 2024 年 6 月に発売する予定であると発表した。

「bizhub C751i Premium」では、起動時にかかる時間やファーストコピータイムの短縮、また、より低温で融けるトナーや、新開発の定着ユニットと高効率電源ユニットの採用により、省エネ性能を高めているとのことである。A4用紙 1 枚当たりの印刷時消費電力は、4 年前に比べて 17%削減されており、これらを含む、ライフサイクル全体におよぶ環境負荷の低減策により、製品ライフサイクルでの温室効果ガス排出量は、従来機よりも 8%以上削減されているとしている。

コニカミノルタは、使用済みペットボトルとポリカーボネート製ガロンボトルを複合機の外装材にアップグレードリサイクルするために、強度や難燃性、成形容易性を向上させる技術開発に取り組んできたとのことである。「bizhub C751i Premium」では、再生材の使用率を表面積比で約 88%まで高めた。また、ポリエチレン製ミルクボトルを複合機用のトナーボトルにリサイクルしているとのことである。

(2024 年 5 月 31 日のニュースリリース

<https://www.konicaminolta.com/jp-ja/newsroom/2024/0531-01-01.html>)

2024 年 9 月、NTT アノードエナジー、大崎電気、日本電気、NTT テクノクロス、三菱電機、NTT データ東北、NTT テレコンおよび ACCESS は、再生可能エネルギーが主流となるエネルギーグリーン化社会を支える新たな電力流通モデルとなる Internet of Grid プラットフォーム(以下、「IoG プラットフォーム」)を開発したと発表した。

また、今回開発した「IoG プラットフォーム」を用いた実証を、岐阜県加茂郡八百津町において行うとのことである。

(2024 年 9 月 20 日のニュースリリース
https://jpn.nec.com/press/202409/20240920_01.html)

セイコーエプソンは、2023 年 12 月にエプソングループ全世界の拠点におけるすべての使用電力を、再生可能エネルギー(以下 再エネ)へ転換したことを発表した。

日本を含めた全世界の拠点において、再エネ化を完了したのは国内の製造業で初めての取り組みとなる。また、その結果、エプソングループの年間使用電力量約 876GWh のすべてを再エネ化することになり、二酸化炭素およそ年間 40 万トンの削減効果を生み出すとのことである。

(2024 年 1 月 9 日のニュースリリース
<https://corporate.epson/ja/news/2024/240109.html>)

2024 年 10 月、エプソンダイレクトは、パソコン製造を委託している長野県内の製造工場であるちくま精機、アイテックと連携し、同工場における使用電力を「信州 Green でんき」に切り替えたと発表した。

(2024 年 10 月 1 日のニュースリリース
<https://shop.epson.jp/info/press/2024/1001/>)

2024 年 6 月、エプソンダイレクトは、通常品と同等の保守サービスが選べる PC のメーカー再生部品を販売開始し、オンラインショッピングサイト(<https://shop.epson.jp/>)とコールセンターを通じ

て、受注を開始したと発表した。

(2024 年 6 月 4 日のニュースリリース
<https://shop.epson.jp/info/press/2024/0604/>)

2024 年 8 月、京セラドキュメントソリューションズは、公益社団法人 日本包装技術協会が主催する「2024 日本パッケージングコンテスト」において、「かるがるジョイント」が、工業包装部門賞を受賞したことを発表した。本コンテストの受賞は 17 度目とのことである。

製品を輸送する包装用段ボール箱の開閉部の固定などに使用されるジョイントパーツは、製造の自動化、材料使用量や輸送効率などに改善の余地がありながら、長年新しい商品が開発されていない状況が続いていた。

そこで、自社で開発している複合機・プリンターの部品設計技術を生かして、上記の課題を解決する「かるがるジョイント」というジョイントパーツを開発したとのことである。

(2024 年 08 月 30 日のニュースリリース
https://www.kyoceradocumentsolutions.com/ja/news/rls_2024/rls_20240830.html)

2024 年 4 月、カシオ計算機は、国内生産拠点の山形カシオが UPDATER と電力需給契約を締結し、同社の脱炭素事業「みんな電力」による再生可能エネルギー由来の電力に切り替えることを発表した。

グループ全体の温室効果ガス排出量を 2018 年度基準で 2030 年度までに 38%削減、2050 年度に実質的にゼロにすることを目標に「脱炭素社会への実現」に向けた取り組みを強化している。その一環として、2021 年には自社と UPDATER(当時社名、みんな電力)との電力需給契約締結により、本社など国内 6 か所の事業所の電力を再生可能エネルギー由来に切り替えた。また、海外では 2023 年から中国の中山工場で太陽光パネル設置による電力の活用も行っているとのことである。

今回、新たに再生可能エネルギー由来の電力に切り替えるのは、山形カシオの本社と山梨事業所である。両事業所の総電力量は約 6,400 千 kWh で、国内の年間

の電力使用量の約 36%、グローバルでは約 15%に相当し、温室効果ガス (Scope1+2) の排出量を国内で約 59%、グローバルでは約 16%削減できる見込みとのことである。

(2024 年 4 月 1 日のニュースリリース

<https://www.casio.co.jp/release/2024/0401-dennryoku/>)

DNP は、自社製品のカーボンフットプリントを算定・検証するシステムにおいて、2024 年 3 月、一般社団法人サステナブル経営推進機構 (SuMP0) の「SuMP0/第三者認証型カーボンフットプリント包括算定制度」の認証取得範囲を拡大した。2022 年 4 月に同認証を取得した 3 種のパッケージ製品群、(紙器、軟包装、成形品)に加え、今回新たに出版印刷物、

商業印刷物、証券印刷物、熱転写プリンターメディア、建材用化粧シート、自動車内外装用加飾フィルムの 6 種の認証を取得した。この認証に基づく DNP のカーボンフットプリント算定システムを通じて、2024 年 4 月から、9 種の製品群で信頼性の高いカーボンフットプリントデータの提供が可能になるとのことである。

(2024 年 4 月 8 日のニュースリリース

https://www.dnp.co.jp/news/detail/20173839_1587.html)

6.2. その他 CO₂削減のための取り組み

2024 年 8 月、ブラザー工業の生産拠点、ブラザーインダストリーズ(フィリピン)は、DHL エクスプレスの物流サービス「GoGreen Plus」を通じて、DHL 社を利用する航空輸送に伴う CO₂ 排出量を年間で 30%削減する契約を締結したと発表した。

(2024 年 8 月 29 日のニュースリリース

<https://global.brother/ja/news/2024/240829dhl/>)

7. 教育/地域貢献

教育や地域活動の分野で行われた環境に関する取り組みを紹介する。

7.1. 教育への貢献

2024 年 6 月、富士フイルムビジネスイノベーションは、横浜みなとみらい事業所内にサステナブルな地球の未来を探究する体験型施設「Green Park FLOOP (グリーンパークフループ)」を開設すると発表した。

「Green Park FLOOP」は、大人の新たな発見と子どもの学びや自由な発想が循環する場として、さまざまな複合機関連の技術を体験しながら、環境問題や自社の技術を分かりやすく学び、サステナブルな地球の未来の探究を促すことを目指すとしている。

(2024 年 6 月 11 日のニュースリリース

<https://www.fujifilm.com/fb/company/news/release/2024/81791>)

2024 年 11 月、カシオ計算機は、高知県全ての県立高等学校 33 校 (分校含む) が、授業特化型アプリ「ClassPad.net」を今月末までに導入・活用することを発表した。なお、都道府県単位での「ClassPad.net」の一斉導入は、今回の高知県が初とのことである。

「ClassPad.net」は、デジタルノートや授業支援の機能、数学ツール/オンライン辞書などの学習コンテンツを統合しており、先生と生徒によるインタラクティブな授業や生徒同士の議論に使えるなど、思考力の育成や効率的な学びに役立つ授業特化型アプリであるとのことである。現在は、全国の高校を中心に 402 校で導入され、国語の授業で便利な縦書きや、グループワークの画面上で動画・画像データを共有できる機能などが好評を博している。

今回、「ClassPad.net」にて、近年の学校教育で重要視されている探究的な学びや協働的な学びで活用できるデジタルノートなどの各種機能のアップデートを 7 月 31 日に実施。グループワークで先生だけでなく生徒も他グループのノートブックを閲覧でき、簡単な操作で先生が生徒全員にノートブックを一斉配布できるようになったとのことである。

(2024 年 11 月 6 日のニュースリリース

<https://www.casio.co.jp/release/2024/1106-classpad/>)

2024年11月、日本HPは、GIGAスクール構想第二期に向けたコンバーチブル型端末4機種を販売すると発表しました。

HPのGIGAスクール向け端末は、堅牢性、活用のしやすさ、サステナビリティをコンセプトに開発され、さまざまな学習環境に対応しデジタルを活用した学びを最適化する。GIGAスクール構想第二期向けの新製品として学校で求められる高い堅牢性を保ちながらも質量約1.19kgの軽量さを実現したコンバーチブル「HP Fortis Flip G1m 11 Chromebook」、Windowsを軽快に利用できるようメモリ容量とストレージを更新した

「HP Pro x360 Fortis G11 Notebook PC」に加え、eSIMによるデータ通信5年間無制限利用権付のLTE接続モデル2機種をラインアップに追加した。すべてのモデルにキーボード上のトレイに格納可能なパームリジェクション対応のペンを標準搭載するとのことである。

(2024年11月7日のニュースリリース

<https://jp.ext.hp.com/info/newsroom/2024/20241107/>)

7.2. 地域への貢献

2024年9月、PFUは、IHI検査計測と共同開発中のリチウムイオン電池検知システムの実用化に向けて、町田市と連携し、町田市バイオエネルギーセンターにて、搬入不適ごみ検出に関する実証実験(2024年9月9日～12日)を実施すると発表した。

(2024年9月3日のニュースリリース

<https://www.pfu.ricoh.com/news/2024/news240903.html>)

2024年6月、ブラザー工業は、カーボンニュートラル社会の実現を目指す長崎県の取り組みに対し、水素を含む再生エネルギー分野において協力していくことを目的とし、「長崎県とブラザー工業との連携に関する協定」を締結したと発表した。

この度の連携協定の締結は、「PureEne」をはじめとする、水素利活用におけるブラザー工業の取り組みや

知見が県内企業の水素関連産業への参入促進を図ろうとする長崎県の取り組みに貢献できると考えられたことから実現した。また、長崎県は洋上風力発電をはじめとする再生可能エネルギーが豊富であると同時に、再生可能エネルギーの導入と関連産業の振興に先進的に取り組んでおり、双方が有する資源を活用して協働していくことで、県内再生可能エネルギー関連をはじめとする県内産業の活性化が期待されるとのことである。

(2024年6月14日のニュースリリース

<https://www.brother.co.jp/news/2024/240614nagasaki/index.aspx>)

禁 無 断 転 載

2024年度「ビジネス機器関連技術調査報告書」“Ⅲ-3”部

発行 2025年6月
一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会 (JBMIA)
技術委員会 技術調査専門委員会
〒108-0073 東京都港区三田三丁目4番10号 リーラヒジリザカ7階
電話 03-6809-5010 (代表) / FAX 03-3451-1770