環境経営と事業経営を一体化し エコ・リーディングカンパニー目指す

東芝

東芝は2012年―15年度の「第5次環境アクションプラン」をスタートさせた。業界トップの環境調和型製品と低炭素エネルギー供給技術に売上高の目標を設定したのが本プランのポイント。環境経営と事業経営が一体となった活動を展開し、製品と技術の普及によって全世界の環境負荷低減に貢献すると同時に事業成長も実現する。全従業員参加の環境活動も目標とし、エコ・リーディングカンパニーを目指す。

売上高目標定め 環境貢献

東芝　環境推進部長

実平　喜好氏

―第5次環境アクションプランの位置づけは。

「東芝は07年に『環境ビジョン2050』を策定した。『地球と調和した豊かな生活』をあるべき姿として描き、その実現に向けた企業ビジョンが環境ビジョンだ。環境アクションプランは具体的な取り組みと目標で、社会情勢に応じて見直している。第5次は11年度にスタートさせたかったが、大震災の影響を見極めるため1年遅らせた」

―活動を「4つのGreen」に分けています。その一つである「Green of Product」の目標は。

「『エクセレントECP』の15年度の目標売上高を1兆8000億円に設定した。エクセレントECPとは設計段階から環境性能が業界トップとなる目標値を定めて開発し、発売時点でも環境性能トップである製品。11年度は29製品を認定した。第5次ではまだ認定がない製品群からもエクセレントECPを創出し、全製品群で環境性能トップをそろえる。売上高の目標を持つことで環境調和型製品の事業貢献を評価できる」

―「Green by Technology」も事業を通した環境貢献です。

「Green by Technologyは低炭素エネルギーを供給する技術。太陽光や水力、地熱、風力の再生可能エネルギー、コンバインドサイクルなど高効率火力発電、原子力、スマートグリッドを含む。つまり東芝が持つすべての発送電技術で全世界の低炭素化に貢献できる。15年度に売上高1兆9000億円を目指し、世界の二酸化炭素（CO_2）排出量の4億9000万トン削減に貢献する」

―東芝自身の環境負荷を低減する取り組みは。

「それが『Green of Process』である。モノづくりの環境配慮を進める活動で、工場の設備、生産工程の効率化による環境負荷低減を目指す。温室効果ガスは90年度比35％減の439万トンを目標とする。廃棄物量は00年度比29％減、化学物質排出量は同23％減に抑える」

―第5次では四つ目の「G」に「Green Management」を加えました。

「全従業員の環境意識を高める施策を強化する。環境活動の推進者となるecoスタイルリーダーを12年度は2000人育成し、15年度には2000人まで増やす。そして15年度には全世界の従業員参加の環境一斉アクションの実施を目指す」

interview

Green of Product
環境性能No.1を追求

東芝では、製品の製造から使用され、リサイクルされるまでのライフサイクル全般で環境負荷低減に取り組んでいる。製品環境アセスメントを行い、ECP基準（東芝環境品質）の確認を行っている。ECP基準には温暖化防止、資源の有効活用、化学物質管理の3要素があり、適合しないかぎり原則として製品化されない。

さらに、ECPの中で業界トップの環境性能を持つ製品をエクセレントECPと認定している。11年度には待機電力と省資源で業界トップ（発売時点）の液晶テレビ、省エネと節水で業界トップ（発売時点）の洗濯乾燥機など29製品を認定した。

ノートパソコン「dynabook（ダイナブック）R632」も認定製品だ。

軽さ約1・12キログラムの軽量薄型の13・3型パソコン。軽量薄型ということはその分、使われる材料も少なくて済み、省資源化に貢献できた。節電性能も高めた。「東芝ecoユーティリティ」によりワンタッチで最適な節電モードへの切り替えができる。パソコンで使われた電力量の推移もグラフ表示されるので一目で節電を確認できる。

環境性能を高めても使いやすさを犠牲にしていない。軽量になった分、持ち運びしやすくなったが省エネ設計の徹底によりバッテリーだけで約9時間（＊1）連続で駆動する。約7秒（＊2）で起動する「高速スタートモード」もある。使いやすさや機能などの製品価値向上と環境負荷低減の両立を示す「製品環境効率」の高い製品といえる。

「ダイナブックR732、R742、R752」もエクセレントECPの認定を受けた。米国モデルは米環境保護局（EPA）の電気製品環境評価ツール（EPEAT）でゴールド評価を受けている。

また、エネルギー消費効率No.1のハードディスク駆動装置（HDD）や、NAND型フラッシュメモリーを応用したソリッド・ステート・ドライブ（SSD）など、内蔵されるストレージデバイスもエクセレントECPとして認定し、ノートパソコンのエクセレントECP創出に貢献している。

第5次環境アクションプランで初めてエクセレントECPの目標売上高を設定。11年度の6倍となる1兆8000億円に拡大し、製品で環境に貢献する。

（＊1）JEITA測定法Ver1・0による値
（＊2）「高速スタートモード」選択時。秒数は出荷時状態での最速値。当社調べ。

ノートパソコンのラインアップにおけるエクセレントECP

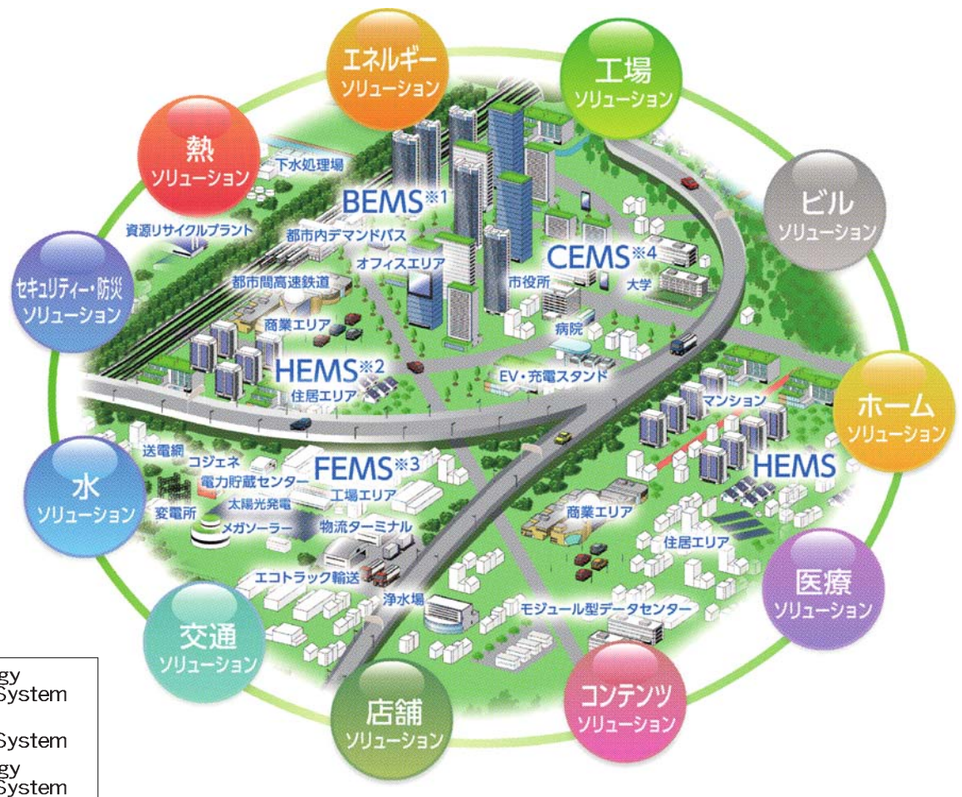
Green by Technology
実証試験に技術参画

低炭素エネルギーを最大限活用する、都市部のエネルギー効率を追求するなど、情報通信技術（ICT）によって需給を監視してエネルギーを最適制御する。交通渋滞の解消や水資源の有効活用など、快適で便利な生活と持続可能な社会の両立を実現するスマートコミュニティー（次世代環境配慮型都市）による街づくりが世界各地で始まっている。

東芝は、現在、国内外で30以上の実証・商業プロジェクトに参画し、スマートコミュニティーに注力。横浜スマートシティプロジェクトでは地域、ビル、家庭の各エネルギーマネジメントシステムの開発とデマンドレスポンスなどの実証事業を担当。米国ニューメキシコ州では日米スマートグリッド（次世代電力網）実証プロジェクトに参画。また、フランスの電気自動車（EV）のカーシェアリングシステムの実証に取り組んでおり、東芝はスマートコミュニティー事業で15年度に9000億円の売上高を目指している。

Green by Technologyはスマートコミュニティーに欠かせない。東芝は温室効果ガスを排出しない太陽光、水力、風力、地熱発電の技術を持つ。国内では7件、合計で出力約25メガワット分の大規模太陽光発電所（メガソーラー）の納入実績がある。

天候によって発電量が変わる再生可能エネルギーの大量導入を支えるスマートグリッド関連技術の開発にも積極的だ。μEMS（マイクロエネルギーマネジメントシステム）は系統内で発生した電力変動を系統内で吸収して影響を少なく抑える技術。メガソーラーの発電量の変動やEVの一斉充電によって需給バランスが崩れそうになった時に調整するスマートグリッドの頭脳だ。スマートメーター（通信機能を備えた高機能電力メーター）で、電力会社とのデータのやりとりや家電製品の稼働制御、電力料金や使用量をリアルタイムで消費者が把握するためのキーデバイス）、スマートバッテリー（定置型蓄電池システム）もGreen by Technology。いずれもスマートコミュニティーに必要な技術となる。



※1 BEMS：Building Energy Management System
※2 HEMS：Home Energy Management System
※3 FEMS：Factory Energy Management System
※4 CEMS：Community Energy Management System

東芝のコミュニティーソリューション

Green of Process
省エネ設備を積極導入

11年7月に完成した半導体生産の四日市工場第5製造棟は環境先進工場だ。半導体工場は24時間操業なため消費電力が多く、二酸化炭素（CO_2）排出量も大きい。第5製造棟は東芝の半導体事業の主力であるNAND型フラッシュメモリーの生産能力増強のために計画。環境施策を打たなければCO_2排出量の増加が避けられない状況だった。

そこで新製造棟は構想段階から省エネルギー化を徹底した。シミュレーションによって空調などエネルギーを多く使う設備を最適化。半導体の生産性を左右するため変更しづらい温湿度も生産品質を見極めながら管理値を見直した。空気の循環回数も削減。冷凍機の高効率運転、さらに設備の稼働で発生する廃熱を再利用する仕組みも採り入れた。

クリーンルームの設備にも大なたをふるった。クリーンルーム内の照明は発光ダイオード（LED）化。クリーンルーム内の半分以上のエネルギーを使う製造装置は装置メーカーや部品メーカーと協力し、省エネ型機器・部品を多く搭載して低消費電力化を追求した。必要な場所だけ設置する局所空調の導入や局所排気の最小化などを徹底。省エネ設計・機器をふんだんに盛り込んだ結果、第5製造棟は従来の製造棟よりもCO_2排出量を12％削減を実現できた。

省エネの取り組みは四日市工場だけにとどまらない。震災後の電力不足に対応するため各拠点で節電活動を展開。11年6月からは東京電力、東北電力の管内の主要拠点で使用電力のリアルタイムモニタリングを開始。電力の使用実績や活動の成果が管理しやすくなり、効果的な節電施策を打てるようになった。結果としてピーク電力を前年比30％カットし、電力量を同11％減らした。11年12月にはリアルタイムモニタリングを国内全拠点に導入。グループ全体で節電、省エネ活動を強化している。

効果的な節電活動を展開する四日市工場

Green Management
地域で生態系保護

重要テーマの一つが生物多様性保全だ。第5次環境アクションプランでは、各事業所を基点とし、ステークホルダーや行政など地域と連携しながら生態系ネットワークづくりを進める。生態系ネットワークとは野生生物の生息空間を結ぶ「緑の回廊」。

事業所内だけでなく、周辺地域の生態系も保たれていなくては緑の回廊は成り立たず、活動には地域との連携が欠かせない。

取り組みの一つとして「いるか丘陵」の生態系保護活動を実施するNPO法人「鶴見川流域ネットワーキング」との連携が始まっている。いるか丘陵とは東京都の高尾山から神奈川県の川崎市、横浜市、三浦半島までの多摩三浦丘陵地帯が「いるか」に似ていることから名付けられた。この地域には東芝グループの7事業所があり、対象面積700平方キロメートルの0・2％を占める。NPO法人の協力を得ながら事業所から地域へと生物多様性保全活動を広げている。

具体的には事業所ごとにトンボや鳥、チョウなど広い範囲を移動する生物の住みやすい環境をつくる。

京浜事業所では、トンボ池を整備し、ホトケドジョウとメダカを育てている。ホトケドジョウは繁殖させて本来の生息地である鶴見川流域に戻す。

東芝ライテックは、県、NPOと連携し三浦半島小網代からハマカンゾウを事業所内（横須賀市）に移植。ハマカンゾウは盗掘被害が激しく、同社は事業所内の緑地で育てて株を増やしてから小網代の森に戻す予定。

活動は事業所内だけにとどまらない。いるか丘陵にある従業員の家庭にはアゲハチョウが卵を産むユズの苗を配り、育ててもらう計画だ。アゲハチョウの飛来を報告してもらうことで生息範囲の広がりを確認する。いるか丘陵に暮らすグループ従業員とその家族は6万人。アゲハチョウの観察を通して家族の生物多様性保全への意識向上が期待できる。

生物多様性保全に向けた
鶴見川流域ネットワーキングとの連携

東芝グループは、持続可能な地球の未来に貢献します。
ecoスタイル