事業経営と環境経営を一体化

全員参加で環境問題に挑む

東芝

東芝グループは2012―15年度の中期計画「第5次環境アクションプラン」を策定した。事業経営と環境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り全世界の環境負荷低減に貢献するとともに事業の成長を実現。環境に関する世界的な潮流を先取りした新たな環境経営にも取り組み、全員参加の環境活動でエコ・リーディングカンパニーをめざす。

代表執行役社長　田中　久雄氏に聞く

―地球環境の現状と企業の役割とは何ですか。

「地球規模で温暖化問題が顕在化。新興国では経済発展にともなう廃棄物の増大、大気・水質汚染などが深刻化し、環境問題への対応が待ったなしの状況だ。問題の解決には東芝グループ約20万人の従業員一人ひとりが同じ思いを共有し連帯感をもった全員参加の活動にしていくことが、課題解決の近道だと考えている」

―環境問題の解決に向けた具体的な対策は。

「東芝グループでは、1993年度に第1次環境アクションプランを立ち上げ、環境対策を確実に進めてきた。2012年度には第5次となる環境アクションプランを策定し、四つの『Green』に分けて戦略的に環境問題に対する取り組みを進めている。その一つ『Green of Product』は開発する全ての製品で『環境性能ナンバー1』を追求し、ライフサイクル全体で環境負荷を低減する取り組み。12年度は地域に応じた製品開発を進め、環境性能ナンバー1製品〝エクセレントECP〟の売上高は6688億円を達成した。『Green by Technology』は低炭素エネルギーを供給する技術により、電力の安定供給と地球温暖化防止に貢献する活動。太陽光や水力などの再生可能エネルギーの強化、コンバインドサイクルなどの高効率発電などの技術開発を推進。今後はスマートグリッド（次世代電力網）などの構築をさらに進め、低炭素社会の実現に貢献していく。『Green of Process』では、工場から排出する温室効果ガスや廃棄物などコストと環境負荷を同時に削減し、グローバルナンバー1の低環境負荷を追求していく。12年度のGHG排出量は276万トンだったが、省エネ診断を実施することで無駄な電力は徹底的に削減していく。最後に、『Green Management』では環境活動を担う人材育成や環境マネジメント強化などの活動基盤向上に努めている。環境経営への参画意識を従業員一人ひとりにまで高め、地域に根ざした環境活動を世界中で展開する『つながる』環境コミュニケーションを推進していきたい。今年は本社ビルでライトダウンを実施したが、来年は東芝グループ約20万人全員の一斉アクションをぜひとも実現したい」

―新たなコンセプト〝T―COMPASS〟をどう生かしますか。

「これは資源消費、温室効果ガス排出、化学物質、水資源など、グローバルに見て重要度・緊急度の高い環境課題を包括的に解決することをめざす東芝グループの環境羅針盤。これまでの取り組みをコンパスの4軸に整理・体系化し、環境課題解決にむけた東芝グループの価値提供として再構築していく。各地域で重要な環境側面に着目した地域別コンパスも策定し、エクセレントECPのローカルフィット化や、地域別の環境一斉アクションをグローバル規模でつなげる全従業員参加の活動として展開していく。環境課題解決に向けて常に一歩進んだ取り組みを続け、エコ・リーディングカンパニーとしての地位確立をめざす」

T―COMPASS※を導入

従業員一人ひとりが同じ思いを共有

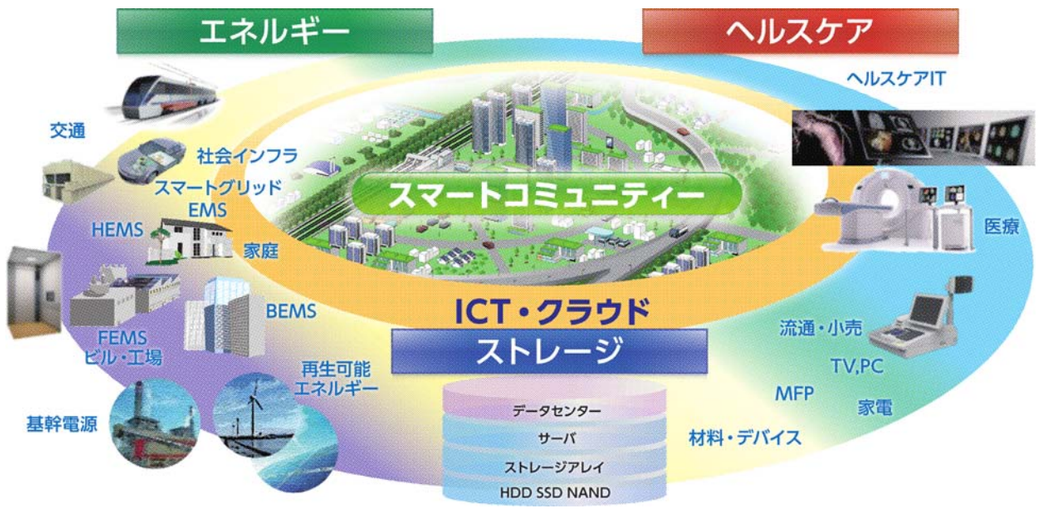
東芝グループの環境"羅針盤"

2013年　新コンセプト T-COMPASS 導入

対応すべき環境課題を"東西南北"のシンボルで表現

※T-COMPASS:Toshiba Comprehensive environmental database and its Practical Application to Simplified and/or Streamlined LCA

3本の柱を中心にスマートコミュニティーを実現



Green of Product

全製品で環境性能No.1

東芝は開発する全製品で環境性能ナンバー1を追求。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体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）」の確認を実施する。ECP基準には地球温暖化防止、資源の有効活用、化学物質の管理の3要素があり、製品が基準に適合しない限り原則として出荷しない。さらに、ECPの中で業界最高水準の環境性能を持つ製品を「エクセレントECP」として認定する制度を導入。12年度は72製品をエクセレントECP認定した。売上高は6688億円で、全売上高の約12%を占めた。

12年度は洗濯乾燥機「ZABOON『TW―Z9500／Z8500』」をエクセレントECPに認定した。乾燥時の除湿と加熱が可能な省エネ性能の高いヒートポンプに、熱の移動量を最適制御するパルスモーターバルブを組み合わせ消費電力を抑制。従来製品と比べ電気代を約4分の1まで節約できる。衣類の量に合わせて水の使用量を変更するセンサーの活用などで、節水効果も高めた。

社会インフラ分野ではコンバインドサイクル発電プラントを認定。ガスタービンの排熱を利用して蒸気タービンを駆動し、発電を効率化した。低位発熱量ベースでプラント熱効率62%を実現している。

医療分野ではX線CTシステム「Aquilion ONE／ViSION Edition」を認定した。検査効率、設置面積、本体質量を改善することによって省エネ・省資源化を実現した。本製品は12年度エコプロダクツ大賞エコプロダクツ部門において優秀賞を受賞しており、社外からも高評価を受けている。今後はシステム製品などでも同認定製品を拡大し、15年度にエクセレントECP売上高1兆8000億円をめざす。

Green by Technology

エネルギーの低炭素化技術による貢献

東芝が考えるスマートコミュニティー（次世代社会インフラ）は〝個〟の快適性がある持続可能な〝街〟だ。「エネルギー」「ストレージ」「ヘルスケア」の3本の柱を中心にさまざまなソリューションを組み合わせて実現をめざす。

エネルギー分野では高効率で安定的な基盤づくりに取り組む。東芝は原子力や高効率火力発電から太陽光、水力、地熱などの再生可能エネルギーまで低炭素化な電源をそろえる。電力の安定供給を支える送配電技術・製品も豊富だ。

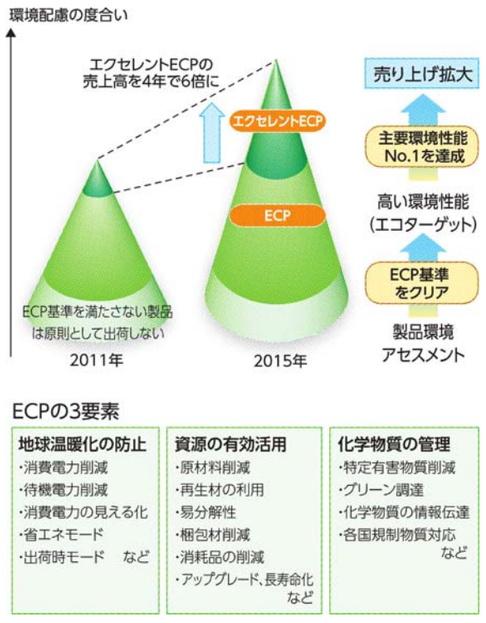
スマートグリッド（次世代電力網）関連技術の開発も進めてきた。地域、ビル、工場、家それぞれでエネルギーを上手に使い、快適な生活を提供する各種エネルギーマネジメントシステム（EMS）を開発。長寿命な二次電池「SC・iB」も展開している。

東芝は経済産業省による「次世代エネルギー・社会システム実証事業」の「横浜スマートシティプロジェクト」に全体統括として参画している。複数のBEMS（ビルエネルギー管理システム）を群管理する「統合BEMS」を活用したデマンドレスポンス（DR、需要応答）の実証を今冬から開始。今夏には各家庭のHEMS（家庭用エネルギー管理システム）とCEMS（地域エネルギー管理システム）を連携させたDR実証も始めた。約1900世帯が参加するDRは国内最大だ。また家庭と系統側の蓄電池を連携制御する系統安定化の実証にも取り組む。

情報通信技術（ICT）・クラウドによるストレージもスマートコミュニティーのソリューションの核となる。BEMSやHEMSから集めた大量情報、いわゆるビッグデータを有効活用すればより効率的なエネルギー利用が可能となる。エネルギーに限らず社会インフラ全般でもICTで快適な都市生活を提供できる。例えば渋滞解消による快適な移動、集中豪雨の予測による防災対策だ。東芝はストレージにかかわる技術・製品にも強みを持つ。サーバをデータセンターに集約し、エネルギー効率を高めるソリューションを提供できる。NANDに代表される競争力のある記録デバイスを自社生産するのも強みだ。

ヘルスケアでは、増え続ける医療費の抑制や高度医療化などの課題に対応できるソリューションを提供する。東芝は低線量撮影技術と低消費電力化を両立させたX線CT装置、冷却用液体ヘリウムを削減した磁気共鳴断層撮影装置（MRI）など最先端機器をそろえる。こういった機器とICTを融合し、予防から治療後のフォローアップまで含めた安心して生活できる環境を提供する。

エクセレントECP創出拡大のイメージ



ECPの3要素

地球温暖化の防止	資源の有効活用	化学物質の管理
・消費電力削減 ・待機電力削減 ・消費電力の見える化 ・省エネモード ・出荷時モード　など	・原材料削減 ・再生材の利用 ・易分解性 ・梱包材削減 ・消耗品の削減 ・アップグレード、長寿命化 など	・特定有害物質削減 ・グリーン調達 ・化学物質の情報伝達 ・各国規制物質対応 など

Green of Process

省エネルギー対策を加速

国内外の生産工程で投入資源を最小限に抑え、製造段階の無駄を排除。大気や水域への排出を最小限に抑制してグローバルに低環境負荷を追求する高効率モノづくりを推進する。

例えば、東芝メディカルシステムズ那須事業所では「省エネ推進PJ」を立ち上げ、改善の取り組みを加速。ハンダ槽、リフロー炉に代表されるエネルギー多使用設備243設備の運用見直しや照明機器の発光ダイオード（LED）化（570灯）をはじめとした高効率機器への更新、さらに仕様見直しによる機器ダウンサイジングなど、積極的な省エネ活動により年間約715トンの二酸化炭素（CO_2）排出を削減できる見込みだ。

また、工場の省エネ対策の一環としてJFEテクノリサーチと連携し、省エネ診断を展開。第三者機関を活用し、内部診断では気が付かない生産設備や運転状況の無駄の洗い出しにも乗り出した。第三者の客観的な診断結果を利用することで内部では見えない具体的な改善策を発掘。12年度に国内外5拠点で省エネ診断を進めた結果、CO_2排出量を年間約800トン削減する効果があった。今後は東南アジアにも拡大する他、社内でも診断チームを育成。グローバルに環境負荷の低いモノづくりを強化する。

Green Management

全従業員で環境活動

第5次環境アクションプランでは「つながる」環境コミュニケーションのグローバル展開に取り組む。6月5日の世界環境デーを「東芝グループ環境一斉アクション」の日とし、東芝グループ約20万人の全従業員が一体となり、世界各地で一斉に環境活動を実施する。13年6月5日は省エネをテーマに一斉ライトダウンキャンペーンを行った。19時半から1時間、事業所や従業員の家庭での消灯を推進。活動には国内外から363拠点が参加し、8500キロワット時の電力を削減した。14年度以降も新たなテーマで一斉アクションを実施し、グローバルレベルで従業員の環境意識向上と地域への環境貢献をめざす。

生物多様性の保全も重点分野として取り組む。川崎市幸区の小向事業所では西にある慶応義塾大学と夢見ヶ崎公園、北の多摩川を結ぶ生態系ネットワークの構築を推進。敷地内の中庭にある池をトンボ池として改修し、縄文ハスの栽培を始めた。具体的には従来の池を三段階の深さに設定。水深を変えることで多様な生息空間を演出し、水深に応じてそれぞれハスゾーン、ヤゴの生息地、トンボ池とした。

東芝は15年のあるべき姿として「生物多様性への悪影響を最小化し、改善に向けた転換が図られていること」を目標に掲げる。この中期目標を達成するため国内外67拠点で生物多様性調査などを進め、ビオトープの整備もめざしていく。

新たな取り組み

潮流を先取りした環境経営

東芝は世界の潮流を取り込み、グローバルに環境課題を解決するため、環境経営に関する新たなコンセプト「T―COMPASS（ティーコンパス）」を導入した。方位磁石をモチーフに「資源」や「温室効果ガス」など環境に関する主要4領域を〝東西南北〟のシンボルで表現。各領域における環境貢献を具体的に示し、国や地域の多様性を基軸としたグローバル環境経営をめざす。

ティーコンパスはライフサイクルアセスメント（LCA）による環境指標を独自のレーダーチャートで表し、環境負荷削減効果を視覚的にわかりやすく表現した〝ものさし〟。大気汚染や生物多様性の保全など、各地域固有の影響を適切に評価するため、地域別の環境指標も採用する。

例えば10年度を基準に資源の消費量など主要4領域の環境指標を、年度別にプロットしてコンパスを策定。可視化により水資源の確保が難しいと判断した地域では、節水性能の高い洗濯機を開発するなど環境課題を考慮した製品開発などに役立てる。

環境問題を巡ってはサプライチェーン全体で排出する温室効果ガスを算定する国際標準「スコープ3」の導入や、環境指標をライフサイクルで評価する手法「環境フットプリント」の議論が欧州で進む。東芝はこうした世界の動きを先取りする取り組みとしてティーコンパスを独自に確立。環境経営を深化させ、エコ・リーディングカンパニーをめざす。

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