

白物家電における「実質価値」の追求

In Pursuit of "The Essential Value" of White Goods

中島 浩明

Nakashima Hiroaki

松井 康博

Matsui Yasuhiro

白物家電の市場動向

2011年3月に発生した未曾有の東日本大震災は、われわれ日本国民にとって生涯忘れることができないであろう物理的、精神的なダメージを与えた。現在は、各分野において皆が一致協力し、少しずつではあるが復興に向け、未来に向けて動き出しているが、現地で被災された方々の多くが、今なお厳しい環境下で不自由な生活を強い

られている。

今回の大震災は同時に、「電力不足」という1970年代のオイルショック以来の大きな社会不安を生じさせている。東日本のみならず、日本全国に波及した電力の供給不足という深刻な事態によって、消費者の「省エネルギー」や「節電」意識は過去にない水準にまで高まっている。

この傾向は白物家電の出荷実績にも顕著に現れており、震災直後こそサプライ



図1 | 日立の白物家電

「こだわりの消費」に応える実質価値を追求したプレミアム商品群を示す。

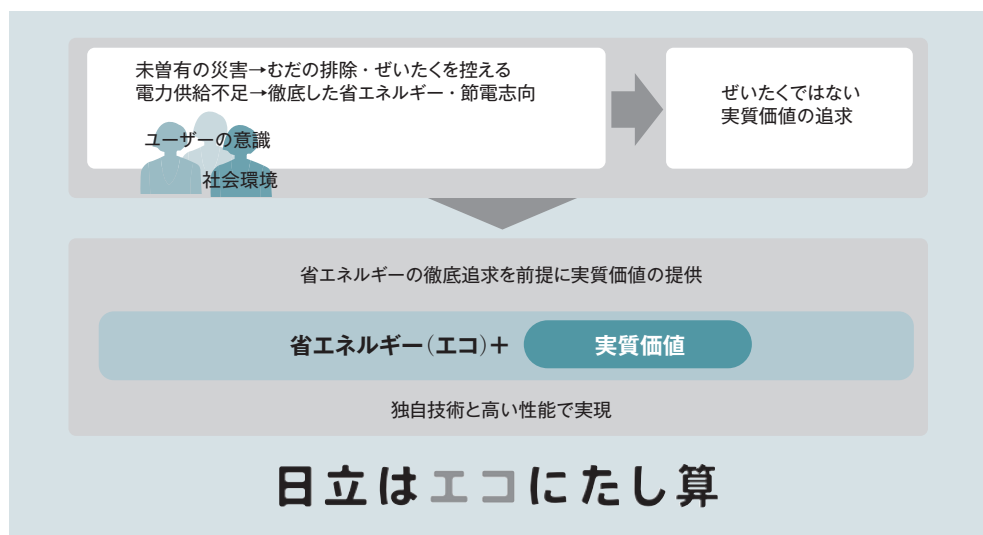


図2 | 2011年の商品戦略と宣伝スローガン

「日立はエコにたし算」を宣伝スローガンとして、エコだけでなく、実質価値も追求した商品の開発・販売戦略を図る。

チェーンの寸断による影響で出荷台数が減少したが、4月～6月の実績を見るとルームエアコン、冷蔵庫、洗濯機を中心に省エネルギータイプへの買い替え需要が増加している。また、照明器具についてもLED (Light Emitting Diode) 電球の販売台数が2011年6月には電球市場全体の43.5% (ジーエフケー マーケティングサービス ジャパン株式会社調べ) を占め、ついに白熱電球を上回るなど、節電意識の高まりがうかがえる。

日立の白物家電の取り組み

日立は2006年から「こだわりの消費」に応える商品、「感動できる価値」を提供できる商品の創出をめざしてプレミアム戦略を展開してきた (図1 参照)。

2011年度は、社会的ニーズとなった省エネルギーに徹底挑戦し、加えて、白物家電の本来の普遍的ニーズにきめ細かく対応することによって、ユーザーの求める「実質価値」の追求に取り組む方針である。

そして、その取り組みによって開発した新製品をユーザーに紹介するために、「日立はエコにたし算」をスローガンとした広告キャンペーンを実施している (図2 参照)。

白物家電の実質価値、すなわち普遍的ニーズとは「利便性」、「経済性」、「健康・安全性」、「快適性」であり、これらは、時

代によって変化するライフスタイルや価値観に左右されない (図3 参照)。

その中で「経済性」、「健康・安全性」については家電品のみならず、その他の生活用品にも不可欠なものであり、当然ながら常に優先されている。

「利便性」、「快適性」についても各商品において種々の自動化技術によって目覚ましい進化を遂げてきた。

進化の過程では高付加価値という名の下に、過去には行き過ぎた自動化、過保護的な機能が存在したこともあったが、高齢化社会の進行、不景気に加えて東日本大震災の影響で消費者のマインドは確実に変化してきており、その選択眼はさらに厳しいものになっていくであろう。

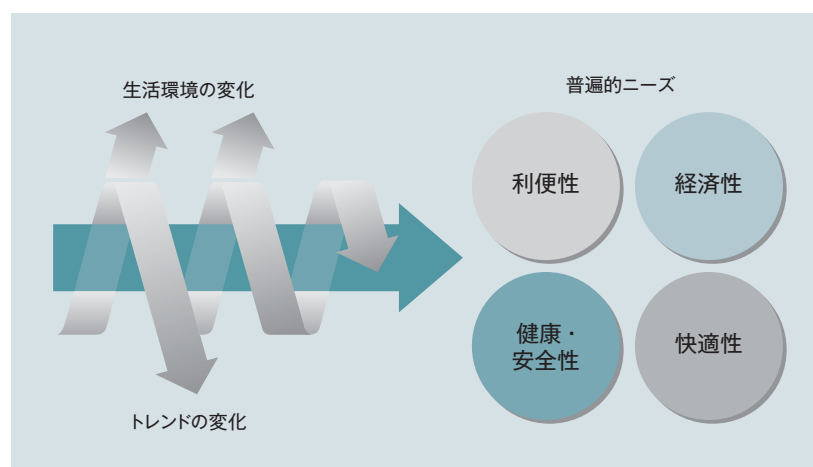


図3 | 白物家電品における普遍的なニーズ

日々トレンドは変化しているが、家電品に共通の普遍的なニーズは「利便性」、「経済性」、「健康・安全性」、「快適性」である。

この機能は本当に必要なのか、あるいは自分の生活を満たしてくれるのか、納得のいく「実質価値」を求めるユーザーから選ばれる商品づくりが必要である。

本特集では上記の省エネルギー、節電といった「エコ」技術に加え、日立独自の技術を生かし、ユーザー視点に立って開発を進めてきた、高い「利便性」や「快適性」を実現した商品の一端について紹介する。

冷蔵庫

大容量と省エネルギーという、相反するニーズを満足すべく、2011年度は独自機能の「**フロストリサイクル冷却^(a)**」に加え、「冷媒バルブ制御」などを開発し、省エネルギー性能をさらに向上させている。

また、食品の鮮度劣化を抑えて鮮度を保つ独自の「**真空チルド^(b)**」は収納容量アップのニーズに応え、2010年度には幅を約1.5倍^(※)に拡大したが、加えて、野菜の有無を見極めてチルドルーム中の温度帯を自動で設定する機能を搭載するなど、利便性をさらに向上させている。

洗濯乾燥機

縦型洗濯乾燥機「ビートウォッシュ」では洗濯槽の裏側などに付着する汚れを自動で洗い流す「自動おそうじ」機能を採用した。これは「汚れを落とす」から「汚れを付けない」という発想の大転換をして開発した日立独自の機能である。

また、各家庭の水の硬度や温度などに合わせて洗濯時間などを賢く調整する独自の「**eco水センサー^(c)**」システムをさらに進化させ、すすぎ具合や脱水具合も検知して、よりエコな運転を可能にした。

掃除機

サイクロン式掃除機ならびに紙パック式掃除機は、ヘッドや延長パイプに軽さと強度を両立する新素材のカーボン強化繊維プラスチックを使用した「カーボンライト」と、握りやすく腕に負担がかかりにくい

「かるワザグリップ」を採用し、使いやすさをさらに追求した。

また、床質感知によってブラシ回転数や吸引力を制御し、消費電力量を低減した「ecoこれっきり」運転の採用で節電を実現している。

基幹部品であるファンモータの高効率化にも取り組んでいる。

ジャー炊飯器

おいしさと省エネルギーをさらに向上する新技術「真空熱封」を紹介する。独自の「給水レス オートスチーマー」を採用した「蒸気リサイクル機構」は、圧力を保持しながら蒸気を外に出さない制御でおいしさと省エネルギーを両立している。2011年度は、内釜を取り囲む容器を真空のステンレス二重構造にすることで、高い温度での炊飯（蒸らし）と、長時間保温、さらなる省エネルギー性能の向上を実現している。

ルームエアコン

PAM^(d) エアコン「イオンミスト ステンレス・クリーン 白くまくん」は、基幹部品の効率向上技術により、トップクラスの省エネルギー性能を達成した。分割部を減らした室内熱交換器、伝熱管を高密度で配置した室外熱交換器、高効率化と高出力化を両立する圧縮機用駆動システムなどにより、室内機のコンパクト性を保ちながら効率向上を実現している。

また、センサーを用いた節電機能を搭載した。「見るセンサー」、「聞くセンサー」、「感じるセンサー」などを組み合わせて日常生活シーンをきめ細かく検知し、省エネルギー運転を行う。

照明

本特集では、LED製品群の基幹技術を中心に紹介する。「LED電球 ハロゲン電球形」ではレンズ部に独自の配光制御技術を採用し、「直管形LEDランプ」は、リニューアル需要に応えるべく、既存の蛍光灯器具を利用できる「外部給電方式」を開発した。

また、蛍光灯シーリングライトについて

(a) フロストリサイクル冷却

運転時に冷却器に付着する霜（フロスト）は、冷却効率を低下させることから、従来はヒーターで溶かしていた。その霜を冷蔵庫・野菜室の冷却に有効活用するとともに、霜の水分により食品の乾燥を抑える機能。フロストリサイクル冷却時はコンプレッサを止めており、また、ヒーターによる霜取りも軽減できることから、消費電力が抑えられる。

(b) 真空チルド

ここでの真空とは大気圧よりも圧力が低い状態を意味する。チルドルーム内を約0.8気圧の状態とし、食品周囲の酸素量を減少させることで、食品の酸化を抑えるとともに、栄養素の減少や変色を抑制する機能。

(c) eco水センサー

従来、水硬度や水温、布質、布量に応じた運転制御を行ってきたが、新たに加えた電導度センサーにより、すすぎや脱水の度合いに応じた時間調整を行い、十分にすすぎや脱水がされている場合には洗濯時間を短縮する機能。これにより、洗濯1回当たりのランニングコストを最大約9%（条件により異なる）低減する。

(d) PAM

Pulse Amplitude Modulationの略。パルス電圧振幅波形制御方式。従来のインバータではできなかった電圧のコントロールを可能にしたことで、モータのパワーが細かく調整できるようになり、特に低回転数での運転時の消費電力を抑える性能が高い。また、より高電圧の電力を供給できるため、エアコンの冷暖房性能を高められる。日立は世界で初めてエアコンにPAM制御を取り入れた。

※）2010年度機種「R-A6200」の真空チルドケース内側幅寸法48 cmと従来機種「R-Z6200」の32.4 cmとの比較。

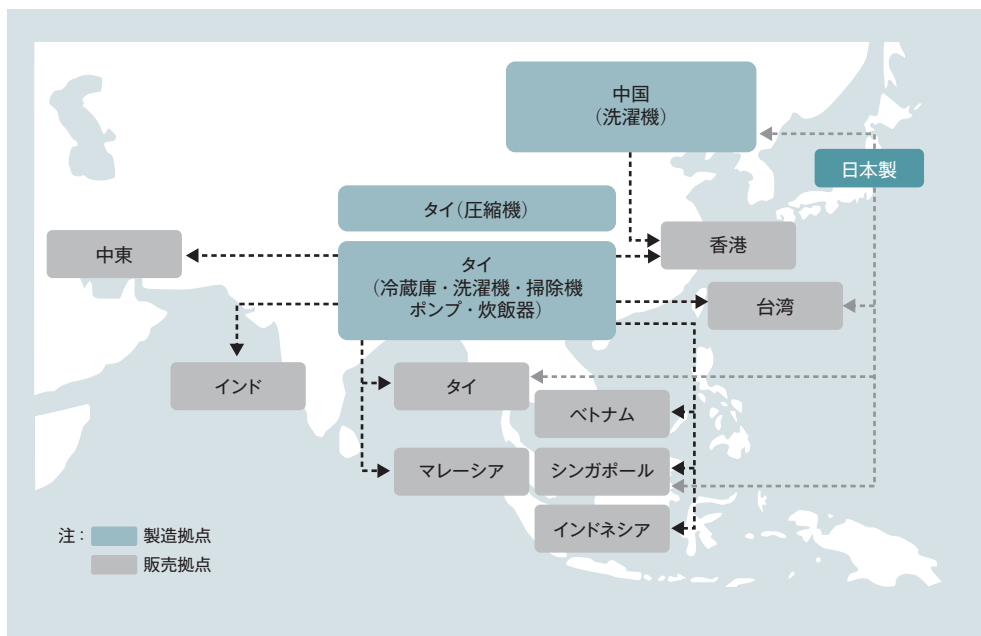


図4 | 白物家電の海外事業状況

中国とタイに生産拠点を設け、アジア、中東の広い範囲に商品を展開している。日本で培った独自技術を展開し、高付加価値戦略を進めている。

は、ランプの発光管を長くして多重環構造にし、高い省エネルギー性能を実現した「マルチリング」の開発について紹介する。

海外事業

海外、特にアジアや中東では著しい経済発展に伴う所得の増加により、白物家電市場は大きな成長を見せている。現在、日立は中国とタイに白物家電の生産拠点を設け、アジアや中東などの国や地域に向けて商品を展開している（図4参照）。

一方で日本製商品の輸出事業にも力を入れており、特に台湾においては、日立販社売上約8割を日本製が占めている。本特集では、台湾におけるユニークな取り組みを紹介する。

このように、国内外を問わず、ユーザーのニーズに応えた省エネルギー性と実質価値を追求した高付加価値商品の開発に尽力している。これからも、ユーザーに喜ばれる商品を開発し、家電品の未来を切り開いていく所存である。

参考文献

- 1) 渡辺、外：ユーザーニーズに応えるための進化、日立評論、92、10、727～734（2010.10）

執筆者紹介



中島 浩明
1983年日立製作所入社、日立アプライアンス株式会社 家電事業部
商品計画本部 商品計画部 所属
現在、白物家電の商品計画、開発に従事



松井 康博
1998年日立製作所入社、日立研究所 生活家電研究部 所属
現在、白物家電の商品計画、開発に従事
日本機械学会会員