

白物家電における「価値」追求

漆原 篤彦
Urushihara Atsuhiko

木村 良子
Kimura Yoshiko

白物家電の「プレミアム戦略」

日立は、家電製品の基本性能の重要な要素である省エネルギー性能を、継続して追求してきた。2006年度からは省エネルギー性能に加え、顧客にとって「新しい価値」を盛り込んだ商品計画を推進する「プレミアム戦略」を展開している。

商品開発の手法として、2006年度は「感動できる価値」、2009年度は「納得できる価値」、2011年度は「実質価値」と、毎年この「新しい価値」を示すキーワードを設定し、白物家電製品群を横断した開発目標イメージを共有してきた。

2013年度は白物家電の普遍的なニーズである「簡単・便利」に加えて、心地よい使い勝手、品質感のあるデザインを追求した「良質価値」をキーワードとした。

本年（2014年度）は、顧客の共感を得られる魅力ある価値を独自技術で実現した「共感価値」をキーワードとして、各商品の開発に取り組んでいる（図1、図2参照）。

日本国内では近年大きく変化している生活環境、意識、価値観を調査分析し、「共感価値」を得られる新機能を検討した。海外では日本で開発、製造される“Made in Japan”商品に加え、日本で開発した要素技術をベースに、多様な文化、生活習慣を持つ国々に対応する商品開発を海外工場で推進し、商品価値を高めることをめざして取り組んでいる。

キーワード設定の効果

商品開発においては、何を作るかを定めることが最大のポイントである。開発テーマの掘り下げ、アイデアの醸成、開発者



図1 | 2014年度「プレミアム商品」

独自の技術で「共感価値」を実現した「プレミアム商品」群の外観を示す。

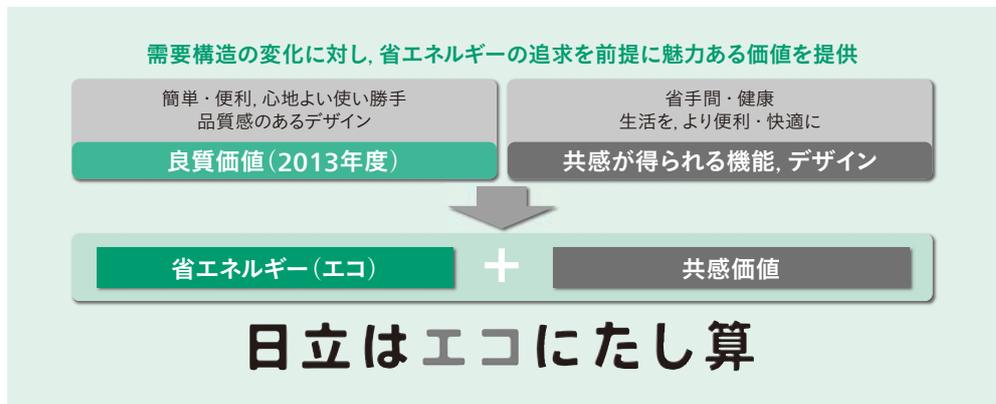


図2 | 2014年度「プレミアム戦略」

省エネルギー性能に加え、顧客の共感が得られる魅力ある価値「共感価値」をキーワードとした。

のイメージ共有など、モノづくりを推進する触媒あるいは目標値として、キーワードの設定が有効である。

多様化する生活への対応

日本は白物家電の普及率が高く、市場は成熟している。顧客の家電を見る目は厳しい。生活の道具である白物家電にとって、顧客の生活スタイル、意識の変化は、商品を開発する上で重要な要因である。日立は、これらの変化を敏感に捉え、顕在ニーズだけでなく、潜在ニーズを掘り起こして形にすることによって、先回りした価値の提案につなげている。

人口のボリュームゾーンである団塊世代が定年を迎えた影響で、2010年頃から急速に進行した高齢化、少子化に伴って、世

帯人数の減少、少人数世帯の増加が加速している。特に、シニアを中心とした1人世帯や夫婦2人世帯などが増加している。このような世帯に合った機能や仕様へとニーズも変化しており、商品によってはタイプの需要構成を大きく変化させるほどのインパクトがある。

1970年代の高度経済成長期以降、夫婦と子ども2人のファミリー世帯を「標準世帯」と捉え、例えば、電子レンジメニューの材料分量や、洗濯機の容量など、家族4人世帯での使用を商品開発の指標としてきた。しかし、2005年を境に1人世帯の数が夫婦と子ども世帯の数を抜き、2015年時点では全体の5割以上が1人、2人などの少人数世帯になり、世帯構成が多様化すると予測されている(図3参照)。

このことから、夫婦と子どものファミ

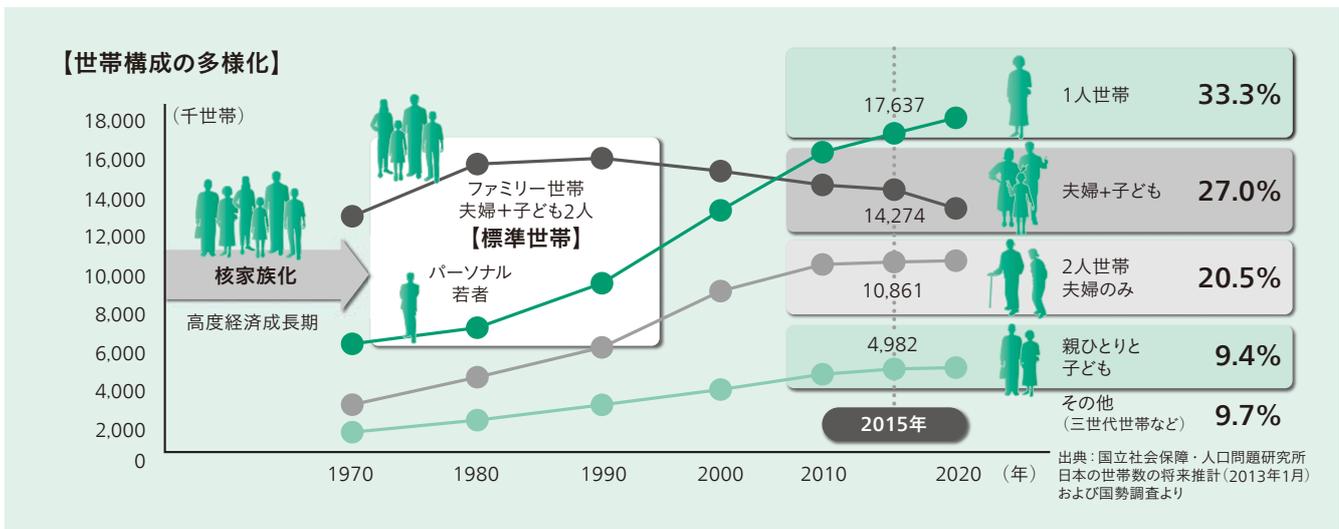
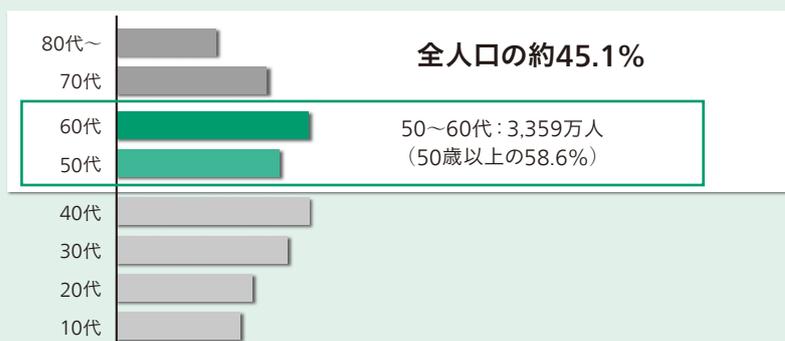


図3 | 需要構造の変化

夫婦+子どもの「ファミリー世帯」の減少とともに、1人や夫婦のみの2人世帯などの少人数世帯が増加し、世帯構成の多様化が進んでいる。



出典：総務省統計局人口推計平成26年8月1日現在（概算値）

図4 | 年齢ごとの人口（2014年8月現在）

約半数（約45.1%）が50歳以上の超高齢化社会が到来している。

リー世代はマジョリティではなくなり、顧客は多様化しているということを前提にした、開発指標の組み直しを行っている。

もう一つの大きな変化は、超高齢化社会への突入である。2014年8月現在、65歳以上が全人口の約25.8%、50歳以上は約45.1%であり、日本人のほぼ2人に1人は50歳以上のシニア層が占めている（図4参照）。

シニア層の約6割を占める50～60代は、仕事だけでなく趣味や遊びにも積極的であり、一方で、年齢に伴う体力面の不安などから健康志向が強いという傾向がみられる。

このような「顧客の多様化」に対応した商品開発の取り組みとして、世帯人数別、年代別に分類した顧客の意識や生活の実態調査を実施した（図5参照）。顧客のニーズの中から、「省手間」、「健康」、「簡単」が重要と捉え、商品開発のテーマとして進めている。

海外向け商品開発の取り組み

日立は海外においても「プレミアム戦略」を展開している。海外では地場のメーカーのほか、日系、韓国系、欧米系、中国系など多数の競合メーカーがひしめいている。どのメーカーも市場に合った商品開発を進めている結果、仕様、デザイン、価格などの均質化が進んでいく。

こうした市場の中で「日立」というブラ

ンドの価値を明確に示すため、日本で作り込んだきめ細かい機能、構造、性能、それらを実現する技術を核に、顧客に新しい価値を提供する「プレミアム商品」を開発している。

“Made in Japan”商品は戦略の牽（けん）引役であり、その品質感、高性能、高機能に対する評価が高い。

しかし、日本とすべて同様のモノづくりでは、生活、文化の異なる海外市場には対応できない。冷蔵庫を例にとると、生鮮食料品や冷凍食品の流通手段や経路などが確立されていない市場や、野菜摂取量の多い地域での食材の保存スペースなど、文化、生活インフラの違いに応じていく開発が必要となる。日立では、標準化した同一商品

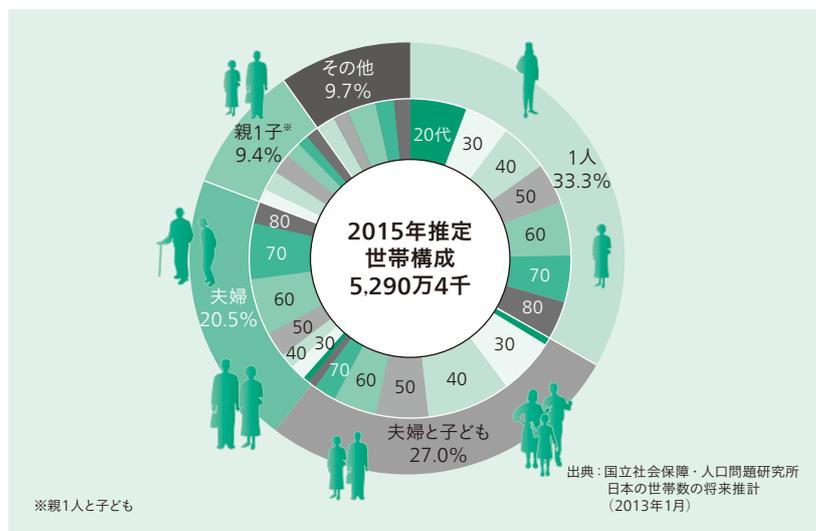


図5 | 2015年推定世帯構成

世帯人数、年代別に分類した顧客の生活実態を調査した。



図6 | ベトナム、インドネシアでの生活実態調査の様子
顧客宅を訪ね、生活スタイルや家電の使い方などを調査した。

を世界展開するのではなく、基本技術はそのままに、現地の事情に的確に対応したモノづくりを行っている。

(a) サイドバイサイド冷蔵庫

ドアが左右に開く観音開き式冷蔵庫。左右に冷凍室、冷蔵室を並べて配していることからサイドバイサイドと呼ばれる。

そのためには、地域別の生活特性、文化を把握することがポイントであり、各国に

おける生活実態、家電製品の使用実態などを理解する必要がある。実態を把握するには自分たちの目で見て耳で聞くことが最も大切であり、1996年以来、さまざまな国、地域で調査を行ってきた。昨年は、ベトナム、インドネシアにおいて増加傾向にある、中産階級の上位から富裕層に位置する顧客の生活実態調査を実施した(図6参照)。

また、顧客の商品に対する不満や購入時重視点を調査し、各国別のニーズ確認、比較を定期的に行うことで変化を観察している。こうした活動を通じ、商品開発の精度向上を図っている。

例えば、タイ、マレーシア、ベトナムにおいて、洗濯機の使用実態について定量調査を行い、さまざまな機能ボタンが付いている洗濯機の操作パネルが、実際どのように操作されているかを確認した。こういった調査結果から、誰でも迷わず使える簡単操作の洗濯機を目標に、開発を進めている(図7参照)。

サイドバイサイド冷蔵庫^(a)では、海外メーカーは一般的に水道直結給水で製氷用の水を補給する。これに対して、日立は水道水の飲めない地域に配慮し、日本の冷蔵庫のような水タンク式のディスペンサーを搭載したタイプを新規開発し、広く顧客の支持を得ている。生活実態調査を行った際に、従来型のサイドバイサイド冷蔵庫を保有している顧客が、水道水が使えないため、大きなガロン水タンクにポンプを付けて、冷蔵庫に接続して給水するという大掛かりな仕掛けで対応していることに気づいた(図8参照)。水タンクを内蔵する方式



図7 | 調査結果を元に開発した洗濯機の操作パネル

操作手順が分かりやすいよう必要最小限の情報のみ表示し、配置、見え方に配慮した。



図8 | 冷蔵庫の使用実態

水道水が飲めないため、製氷用としてタンク、ポンプを接続し給水している。

の採用は、このような問題を解消する手段になっている。

また、世界的な潮流として、省エネルギー規制の強化や新しい規格の採用など、省エネルギー性能の競争が激化し、顧客の意識も変化しつつある。これに対応する独自の省エネルギー技術の開発により、トップクラスの省エネルギー性能を実現している。

本特集では、顧客の生活の変化に対応する商品の開発や、ニーズの異なる国々に向けた商品の開発など、顧客にとっての価値を追求する取り組みについて、各論文で紹介する。それぞれの概要について、以下に述べる。

冷蔵庫

高齢化社会の進行に伴い健康意識が高まる中、シニア層はもとより、全年代で「野菜」の鮮度保持に対するニーズが高くなっている。

2014年度商品では、「真空チルド^(b)」で採用している「スリーブ保存」技術を応用した「スリーブ野菜^(c)」を開発し、野菜の鮮度保持性能を向上させた。また、独自の省エネルギー技術と、使い勝手向上技術も併せて紹介する。

タテ型洗濯乾燥機

まとめ洗いや大物洗いのニーズから、洗濯機に大容量を求める声が強い。また、年代が上がるほど洗濯物の出し入れのしやすさや、操作のしやすさが求められる。

これらのニーズに応えるべく開発した、大容量10kg(洗濯容量)で、高い洗浄力と節水性を両立させた「ナイアガラビート洗浄^(d)」を搭載した「ビートウォッシュ」について紹介する。

ルームエアコン

節電と快適性を両立させるために、カメラで人の動きを検知して気流を制御する「くらしカメラ」を2012年度に開発した。2014年度商品では、人の位置に加えて、温度や間取り、家具の位置や形状も見る

「くらしカメラ3D」を搭載した。「くらしカメラ」の検知技術と気流制御技術に加えて、基盤となる省エネルギー技術について紹介する。

サイクロン式掃除機

2014年度商品では、独自の小型・軽量ハイパワーファンモーターと、新集塵(じん)構造を開発し、小型であっても吸込仕事率が400Wを超えるハイパワーサイクロン掃除機を実現した。また、使い勝手を向上したごみ排出機構や吸口も併せて紹介する。

オーブンレンジ

オーブンレンジには「ヘルシー」、「少人数世帯への対応」、「調理時間短縮」が求められている。これらのニーズに応えるために「油を使わないいため物」、食材の酸化を抑える「低酸素調理」、「発酵食品をもちいた調理」などのヘルシーメニュー、1人・2人向け少人数メニュー、「10分調理メニュー」などを充実させた。

また、ベーカリー機能においても、具材にヘルシーな材料を練りこむ「ヘルシーパンメニュー」や、食パン1斤の焼き上げ時間90分の実現により、「ヘルシー」ニーズや「調理時間短縮」ニーズに応えている。

生活の変化に応える商品開発

国内における需要構造の変化(高齢化・少人数世帯化)に対応し、少量がおいしく炊ける炊飯器を開発した。また、グローバル視点でニーズを探り、高集塵性能(大風量)を特長とした空気清浄機を開発した。

オール電化機器と住宅用太陽光発電システムの取り組み

IH(Induction Heating)クッキングヒーターでは、課題であるグリルの清掃性を改善した「ラク旨グリル」を搭載した。自然冷媒ヒートポンプ式電気給湯機(エコキュート)では、貯湯タンクの断熱材にウレタンフォームを採用し、最大の特長である省エネルギー性能をさらに向上させた。住宅用太陽光発電システムでは、独自制御

(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) スリーブ野菜

野菜から放出されるエチレンガスをLED(Light Emitting Diode)と光触媒で分解して炭酸ガスを生成し、野菜自身の呼吸によって生じる炭酸ガスと合わせて、ケース内の炭酸ガス濃度を高める。これによって野菜の呼吸活動を抑制し、眠っているような状態にすることで、栄養素の減少や水分の放出を抑えて野菜の鮮度を保つ機能。

(d) ナイアガラビート洗浄

毎分約45Lの大流量シャワーを幅広く散布して、洗剤液を衣類にしっかり浸透させ、さらに独自形状の羽根で洗いムラを軽減しながら、衣類をしっかりと洗い上げる機能。節水循環ポンプを搭載し、大流量と節水を同時に実現している。

採用の高出力・高効率パワーコンディショナを開発した。

住宅用LEDシーリングライト

LED (Light Emitting Diode) シーリングライトにおいては「明るさと省エネルギー性能の両立」をコンセプトに商品開発を進めてきた。2014年度には、シニアに見やすいあかりとなる「ラク見え^(e)」を開発した。独自の「クリアライティング・テクノロジー」を採用した導光環シーリングライトも併せて紹介する。

エアコンは寝室用としての利用率が高い。寝室用としての快適空調を追求した機能「Air Sleep」を採用したエアコンの開発について紹介する。

白物家電のモノづくり技術

高い基本性能と独自性のある付加機能は、モノづくり技術によって支えられている。本稿ではモータ技術、インバータ技術、セル生産方式、および、3D (Three Dimensional) プリンタを活用したモノづくりについて代表例を示して紹介する。

(e)ラク見え

昼光色と電球色のLEDが全灯の約1.2倍に明るさアップするとともに、青緑色の光を加えることで、さらに明るく、より太陽光に近い自然なあかりを実現する機能。光色と明るさだけでなく光の成分もコントロールすることにより、光の質を向上させ、細かい文字なども見やすくした。

海外市場向け白物家電のグローバル展開

高い省エネルギー性能、高品質デザイン、独自機能を備えた高付加価値商品を開発し、経済成長が著しいアジア・中東を中心に「プレミアム戦略」を展開している。

「プレミアム戦略」の一環としての輸出戦略と、海外(タイ)の生産拠点における開発事例について紹介する。

「共感価値」をめざして

以上のように、日立は国内外を問わず、顧客のニーズに応えるべく独自技術で実現する高い省エネルギー性能と、顧客の満足が得られる「共感価値」をめざした高付加価値商品の開発に尽力している。

今後も顧客のニーズに応える新しいコンセプトの商品開発にも果敢にチャレンジし、白物家電の未来を切り拓いていく。

東南アジア向けインバータエアコンの開発

経済成長が続く東南アジアでは、ルーム

執筆者紹介



漆原 篤彦
日立アプライアンス株式会社 商品計画本部 所属
現在、白物家電の商品計画、開発に従事



木村 良子
日立アプライアンス株式会社 商品計画本部 所属
現在、海外向けの白物家電商品計画と宣伝業務に従事