

昭和後期における扇風機の発達 — 「松下精工」に見る製品開発事例研究 —

平 野 聖^{*1}

要 約

本論の目的は、我が国家電製品のデザインの変遷を辿ることによって、我が国デザイン開発の特徴を見出すことにある。今回、松下精工（現パナソニックエコシステムズ）における昭和後期の扇風機のデザイン開発事例について調査した結果、下記のことが示された。それまでに各企業の扇風機の形状は、ほとんど同一となってしまったので、差異化のために同社は「風自体の品質向上」をめざした。「自然な風」を再現するために、「リズム風」、および「ランダム風」を経、「1/fゆらぎの風」へと発展させ、その革新性をアピールするために、扇風機自体の形状を従来とは大きく変更した。

1. はじめに

本研究の目的は、先人が外来の機器類 — 今回は扇風機を対象に選定 — を我が国の環境や国民性に適合するよう進化させて来たプロセスを辿ることにより、我が国のデザインを中心とした製品開発の特徴を見出すことにある。扇風機は、一般家庭に導入された最古の家電製品のの一つであり、なおかつ現在に至るまで市場に登場し続けており、類まれなる長寿命を保っている。既報の研究成果^{†1)}の内容を時系列にまとめると、以下の通りである。明治時代には、先進国から我が国へ輸入された製品が、扇風機を普及させる中心的役割を果たした。大正時代には国産化が進められ、扇風機のデザインにおける基本的な四要素（黒色、4枚羽根、ガード付、首振り）が完成された。扇風機は高価であったので、多くの人々はレンタル制度を利用していた。昭和戦前期には、大衆の購買力の向上に伴い小規模な家電ブームが到来し、扇風機がその牽引役を果たした。この時期には、他社との差別化やモデルチェンジを明示する役割を果たすべく扇風機用ガードが独立してデザインされるようになった。このように扇風機の基本的な機能は、第2次世界大戦前に、ほぼ満足のゆくレベルにまで至っており、戦後追加された機能としては、いわゆる「お座敷扇」に見られる首伸縮機能くらいである。これは1台で洋間にも和室にも使用可能な経済的な扇風機と認知され、団地を中心に広く受け入れられた。戦前発明された幅広3枚羽根の

「エトラ扇」^{†2)}は、戦後特許が切れたことにより、各社がこぞって採用するようになる。「エトラ扇」で安全性が確保されたことから、ガードの間隔の疎らなものが増え、流線型の本体との相乗効果により、戦前に比較し軽快でスマートな印象を与える扇風機も登場した。色彩に関しては、扇風機は「黒」という常識が、戦後のカラー化導入によって覆された。これは、進駐軍の影響とプラスチックの採用によるところが大きい。この時期の扇風機用ガードのデザインの多様性には目を見張るものがあり、扇風機のモデルチェンジやバリエーション展開により付加価値を与え、消費者の購買意欲をそそる営業戦略的側面において、大いに寄与している。

以上のごとく、明治時代から昭和30年代までの扇風機のデザイン開発の事情を考察してきたが、その内容の大半は文献史料に依拠するものであり、デザイン開発に携わった関係者と直接会話し話を伺う機会はなかった。昭和40年代以降に扇風機デザインを手がけた方々が現在60代、70代となり、年齢的に何とか接触可能な最後の世代でそれ以前のデザイナーはその多くが第一線を退かれたり、鬼籍に入られたりしているからである。したがって、扇風機を始めとした高度経済成長期までの我が国家電製品のデザイン開発の実態を経験者から直接伺う機会は、今後減少の一途を辿るものと予想され、今が最後のチャンスかも知れない。その想いは開発当事者も同様のようで、今回の取材に際しても可能な限り多くのこ

*1 川崎医療福祉大学 医療福祉マネジメント学部 医療福祉デザイン学科
(連絡先) 平野 聖 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学
E-Mail: hijiri@mw.kawasaki-m.ac.jp

とを当方に伝えることにより、きちんと後世に残して行きたいとの願いを感じ取ることができた。

2. 研究の方法と対象

本研究は、我が国扇風機草創期より近年に至るまで高い当該市場占有率を維持するメーカーの一つであるパナソニックエコシステムズ本社（愛知県春日井市）にて、平成20年11月25日に実施した扇風機開発関係者に対するインタビュー内容と、同社カタログ、雑誌、技術文献等の文献資料を対象に行うこととする。同社は1909（明治42）年に川北電気企業社として創業、1950（昭和25）年、当時の松下電器産業と提携を結び「ナショナルブランド」扇風機製造・販売、1956（昭和31）年、松下電器産業と日本電気精器の協力により、大阪電気精器として設立、1962（昭和37）年に松下精工、2003（平成15）年に松下エコシステムズ、2008（平成20）年にはパナソニックエコシステムズと社名を変更し現在に至っており、昭和40年代以降、長きにわたり国産扇風機ではトップシェアを維持している¹³⁾。本稿の取り扱っている時期は同社の松下精工時代に相当するので、表題はそれを使用している。インタビュー対象者は、下記の通りである。

TKさん：技術企画グループ技術戦略チームリーダー（1973（昭和48）年入社）、製品開発総括担当

OSさん：技術企画グループ技術戦略チームマネージャー（1974（昭和49）年入社）、デザイン開発担当

NSさん：モーターグループ・グループマネージャー（1981（昭和56）年入社）、技術開発担当

3. 扇風機の普及状況

経済企画庁発表の「消費者動向調査」統計（表1）によると、我が国における扇風機の普及率は、1964（昭和39）年でようやく約50%に過ぎない。ところがその後の10年間で90%を超え、ほぼそのままの数字を昭和末期まで維持し続けている。すなわち、昭和40年代に扇風機が各家庭に急速に普及し、それ以上の伸びは期待できないピークの状態に急速に達したことを示している。とはいえ、1982（昭和57）年テレビ、冷蔵庫、洗濯機がほぼ100%に達しているのと比較すれば、こたつと並んで1975（昭和50）年頃より頭打ちの状況に至ったまま推移しているということも言える。これには、寒冷地においては必要性が低い、季節商品であり購入を躊躇する意識に繋がりがやすい、エアコンの導入によりその存在意義が薄れたといった要因が考えられる。

4. 昭和30年代末の動向

1963（昭和38）年発行の『暮らしの手帖 第70号』に、「扇風機をテストする」（同誌編集部テスト班実施）と題する特集記事が掲載されている。取り上げられたブランドは、ゼネラル、シャープ、サンヨー、NEC、三菱、富士、日立、ナショナル、東芝の9社であり（ブランド名は同誌記事に依拠する）、当時の扇風機メーカーを網羅している。各機種の写真（図1）を観察すると、ガードは大半が直線放射状を採用しており、わずかに東京芝浦電気のみが特徴的なデザインとなっている。これによって、昭和30年代後半には、各社がガードのデザインには力を入れなくなっていたことが窺える。ガードに代わり、以前に比べ大きな変化が見られるのは基台操作部である。基本は押しボタン式のタッチキーと、ロータリー型のスイッチの2種類が採用されている点で共通しているが、その形状、配置、色彩については、各社工夫を凝らしている。

また、羽根に関しては東京芝浦電気が「幅広四枚羽根」を採用している以外は、全社エトラ扇に類似する羽根を採用している。すでにエトラ扇の特許権は存続期間を満了しているため、各社は自由にその採用が可能であった。しかしながら、東京芝浦電気は「幅広四枚羽根」を他社との差別化のために、採用し続けている。同社では、「きめ細かい風、静かで豊かな風、遠くまで届く涼しい風、変化に富んだ頼もしい風」を送れることが、「幅広四枚羽根」の特長と謳っていた。

なお、特集した新型扇風機と比較する意味で、「暮らしの手帖」研究室に10年前からある扇風機（東芝製）（図2）を登場させ、機能的には古いものでも十分であり、新型の優位性は操作性の向上にあるとテスト班は結論付けている。

5. 昭和後期の扇風機に見る機能・形態

5.1. カタログに現れる機能・形態

昭和40年代以降のパナソニックエコシステムズ扇風機カタログに現れるキャッチコピーについて、当該製品の機能を表現しているものを時系列的に洗い出してみる。また、形態については上述した従来型に比し特に特徴あるものを取り上げ、解説する。1965（昭和40）年：「完全首振り」機能（二重、電磁、前面ワンタッチ）

「二重」とは指先で頭部を軽く突くことで、首振角度と範囲を簡単に変更可能なことを、「電磁」とは電磁石の吸引力を利用し首振開始と停止を可能とした操作方法を、「前面ワンタッチ」とは操作ボタンが基台前面に配置され、操作が容易であることをそれ

表1 「家電製品の普及率」

消費者動向調査（経済企画庁）統計による（単位は％）

（1957年は9月調査，58年～77年は2月調査，78年以降は3月調査，1963年以前は人口5万人以上の都市部における非農家対象）

| 年／製品 | 扇風機 | こたつ | 電気釜 | 冷蔵庫 | 洗濯機 | 白黒TV | カラーTV |
|-------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1957年 | 21.6 | | | 2.8 | 20.2 | 7.8 | |
| 1958年 | 22.6 | | 7.0 | 3.2 | 24.6 | 10.4 | |
| 1959年 | 20.6 | | 20.7 | 5.7 | 33.0 | 23.6 | |
| 1960年 | 34.4 | | 31.0 | 10.1 | 40.6 | 44.7 | |
| 1961年 | 41.9 | | 41.0 | 17.2 | 50.2 | 62.5 | |
| 1962年 | 50.6 | 56.2 | 40.0 | 28.0 | 58.1 | 79.8 | |
| 1963年 | 60.6 | 64.7 | 52.0 | 39.1 | 66.4 | 88.7 | |
| 1964年 | 49.9 | 50.7 | 48.5 | 38.2 | 61.4 | 87.8 | |
| 1965年 | 59.6 | 57.8 | 50.9 | 51.4 | 68.5 | 90.0 | |
| 1966年 | 65.7 | 63.9 | | 61.6 | 75.5 | 94.1 | 0.3 |
| 1967年 | 69.1 | 69.3 | | 69.7 | 79.8 | 96.2 | 1.6 |
| 1968年 | 75.6 | 74.7 | | 77.6 | 84.8 | 96.4 | 5.4 |
| 1969年 | 80.1 | 76.1 | | 84.6 | 88.3 | 94.7 | 13.9 |
| 1970年 | 83.2 | 81.4 | | 89.1 | 91.4 | 90.2 | 26.3 |
| 1971年 | 85.0 | 83.0 | | 91.2 | 93.6 | 82.3 | 42.3 |
| 1972年 | 89.3 | 88.2 | | 91.6 | 96.1 | 75.1 | 61.1 |
| 1973年 | 91.8 | 90.0 | | 94.7 | 97.5 | 65.4 | 75.8 |
| 1974年 | 93.3 | 91.2 | | 96.5 | 97.5 | 55.7 | 85.9 |
| 1975年 | 94.3 | 91.3 | | 96.7 | 97.6 | 48.7 | 90.3 |
| 1976年 | 94.0 | 91.2 | | 97.9 | 98.1 | 42.2 | 93.7 |
| 1977年 | 94.9 | 92.3 | | 98.4 | 97.8 | 38.3 | 95.4 |
| 1978年 | 95.2 | 93.1 | | 99.4 | 98.7 | 29.7 | 97.7 |
| 1979年 | 95.9 | 92.9 | | 99.1 | 99.0 | 26.9 | 97.8 |
| 1980年 | 95.4 | 93.2 | | 99.1 | 98.8 | 22.8 | 98.2 |
| 1981年 | 95.0 | 92.8 | | 99.2 | 99.2 | 20.0 | 98.5 |
| 1982年 | 95.3 | 93.7 | | 99.5 | 99.3 | 17.4 | 98.9 |

それぞれ意味している。

1966(昭和41)年:「Q羽根」Quantity(ゆたかな風), Quiet(しずかな風), Quick(はやくとどく風), Quality(品質のよさ)

戦前発明され扇風機メーカー各社が採用するに至った幅広三枚羽の「エトラ扇」を改良した「Q羽根」(図3)が初登場した。また,卓上扇に「白鳥」,お座敷扇に「松風」と和風ネーミングを採用している。これは,39年発売「飛鳥」(ステレオ),40年発売「嵯峨」(テレビ)と呼応するナショナルブランドにおける和風ネーミング採用戦略の一環である。「白鳥」は「くの字」状に屈曲させた支柱に特徴を持たせたユニークなスタイルで,操作部が支柱に配置されている(図4)。「松風」は角型を基調とし,基台に木目等を配したシンプルな造形を採用している

(図5)。これはカタログに2年で35万台販売したとあり,当時の大ヒット商品であったことが分かる。以降,このタイプは定番として継続生産される。

1969(昭和44)年:電子扇「電子装置で強い風からやわらかい風まで思いのまま」

1970(昭和45)年:電子ストップ扇「手を触れた瞬間ピタッと止まる」

1971(昭和46)年:クイックストップ

上記3年間のカタログにおいては旧来の機械式操作を廃し,電子装置を組み込み軽快な操作性を獲得したこと及び安全性向上を果たしたことをアピールしている。

1973(昭和48)年:新Q羽根「風量20%アップ」,「立体首振」,超微風,「空間利用」

「Q羽根」を改良し,風量向上かつ超微風送風を

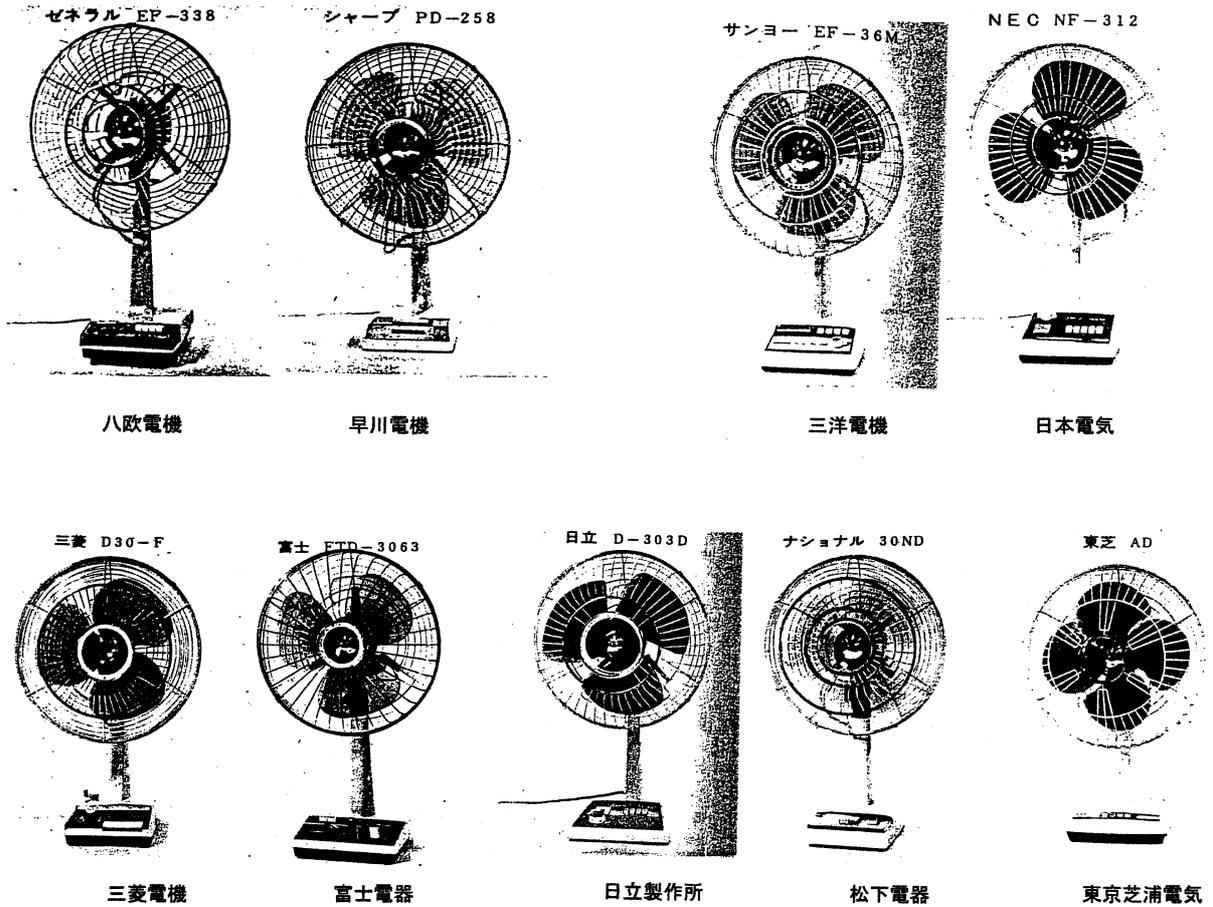


図1 『暮らしの手帖 第70号』(1963年)「扇風機をテストする」より抜粋

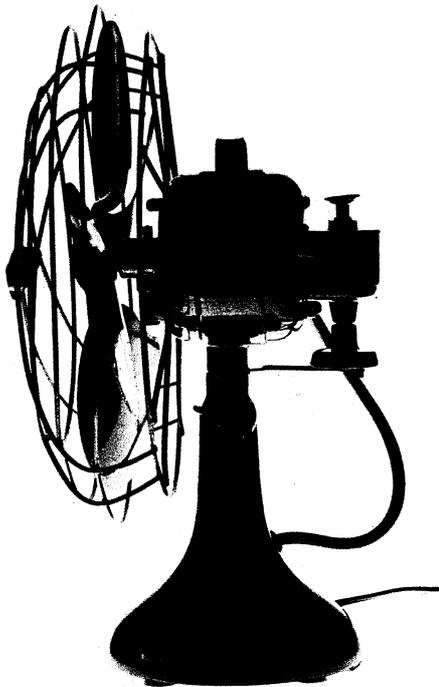


図2 『暮らしの手帖 第70号』(1963年)「扇風機をテストする」より抜粋

可能ならしめた「新Q羽根」(図6)が初登場した。1974(昭和49)年:インテリアデザインシリーズ「消費電力もわずかです」

第一次石油ショックの影響から、省エネについて配慮され始めた。

1978(昭和53)年:リズム風、「自然の風が吹くようにリズムカルな風」

不自然な一定送風を是正するために、音楽のように強弱を繰り返す「リズム風」が採用された。

1979(昭和54)年:お部屋の冷気を循環

1982(昭和57)年:ドライクール扇風機

クーラーの冷気を循環させるために扇風機の併用を勧めたり、小型移動式のクーラーともみなせる冷風扇(ドライクール扇風機)が登場した。これは箱型であり、従来の扇風機とは形態的に全く異なる(図7)。

1985(昭和60)年:ランダム風「こちよい自然のそよ風のように」

一定のパターンを繰り返す「リズム扇」をより進化させた、ランダムな強弱送風を可能とした「ランダム風」機能が採用された。

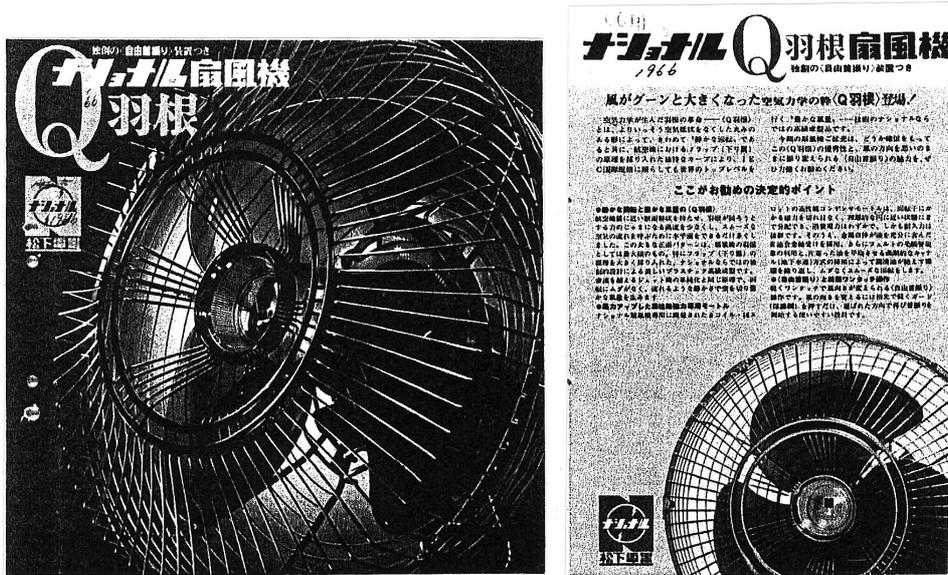


図3 パナソニックエコシステムズ「カタログ(1966年発行)」より抜粋

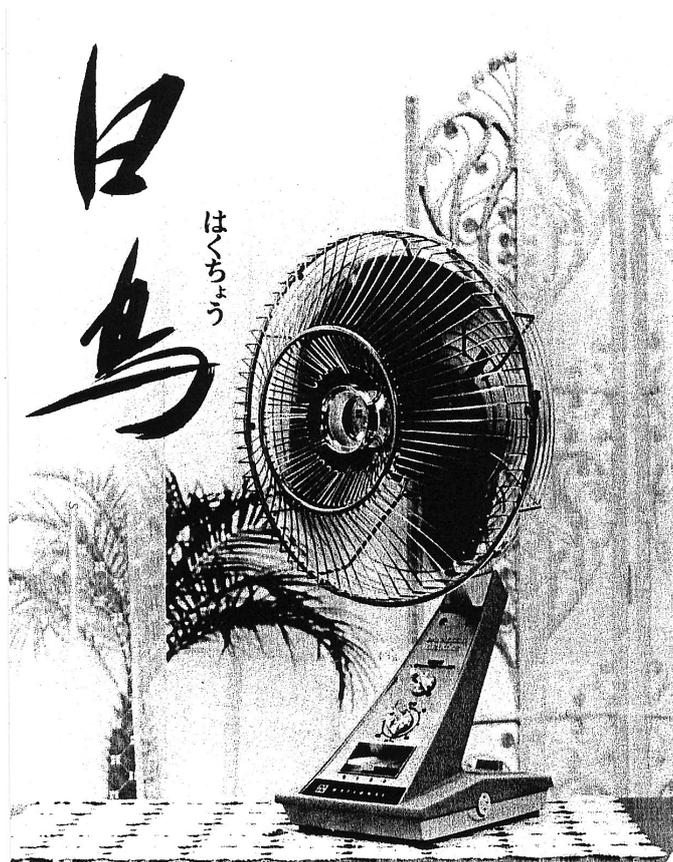


図4 パナソニックエコシステムズ「カタログ(1966年発行)」より抜粋

1987(昭和62)年：温度感知センサー
 室温を感知し、自動的に電源送風スイッチのオン、オフが可能となった。
 1988(昭和63)年：1/fゆらぎの風
 「自然な風」はただランダムに吹いている訳では

なく、川のせせらぎや星の瞬き同様一定のパターンがあることが判明した。それが「1/fゆらぎ」であり、茨城大学との共同研究により発見・開発された旨が明記されている。ただし、形態的には従来の典型的なフロア扇のままであり、とりたてて新鮮味は



図5 パナソニックエコシステムズ「カタログ(1966年発行)」より抜粋



図6 パナソニックエコシステムズ「カタログ(1973年発行)」より抜粋

ない(図8)。

カタログの広告表現から導き出されるのは、当時の消費者に対してどのような機能がアピールするとメーカー側が認識していたかという傾向である。当初は昭和30年代までの「モノとしての魅力」をアピールしていた時代の名残りである首振り機能、ストップ機能等のメカニズムに関する機能が注目され

ていたのが、石油ショックに端を発した省エネ時代を経て、次第に「風の質」自体すなわち「心の満足度」に目を向けていく様子が示されている。単に風に吹かれて涼しければ良いといった単純な機能性から、いかに心地よい風を享受できるかという、官能試験を必要とする高度な付加価値へと消費者の求めるものが変化を遂げている。それは、当時、もはやありきたりの基本的な機能では他社との差異化が不可能となり、官能領域にまで踏み込んだ開発が必要であるとの認識に至った、成熟商品たる扇風機の置かれた立場を示してもいる。

5.2. インタビューに基づく機能・形態上の変化

関係者にインタビューを実施したところ、上述した資料による情報から導かれる推測を結果的に補完・確認する作業とすることができた。すなわち、機能・形態における変化の経緯につき下記のように情報提供を受けた(上記3名の方々を対象としたインタビューをもとに、筆者が再構成した)。

昭和40年代になると、扇風機ユーザーから連続一定送風を不快に感じるとの声が段々と強くなり、社内に「自然な風の再現」を目指す動きが出始める。



図7 パナソニックエコシステムズ「カタログ(1982年発行)」より抜粋

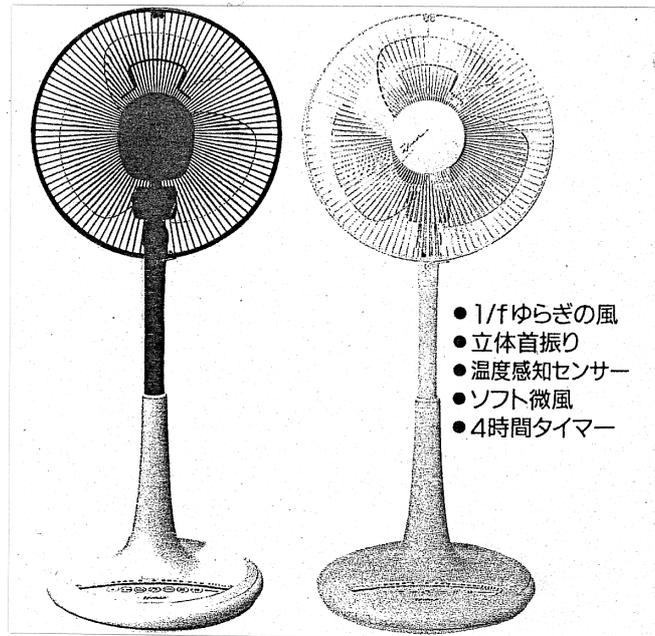


図8 パナソニックエコシステムズ「カタログ(1988年発行)」より抜粋

カラー化やガードによる差異化が一段落した結果、形態的に各社似たり寄ったりとなり、独自性を打ち出すには「風の質」にこだわる必要があったことが背景にある。試行錯誤を繰り返した動きの中には、各地の風の名所と言われる「心地良い風」を計測(風速計や周波数測定の応用等)したこともある。1973(昭和48)年頃、研究室レベルではバイメタルを利用した機械式の「不連続な風」を実現したが、社内モニターを実施した際「不自然な風」と不評であったので結局製品化には至っていない。内部モニターで一応の結果が出せた場合は、外部モニターに評価

を依頼し、そこでも満足な結果が出せれば商品として世に出るという手順を踏む。ただ、「不連続な風」に可能性は感じられたので、研究は継続されていた。その結果1978(昭和53)年、マイコンを応用した一定のパターンを繰り返す「リズム風」を内蔵した扇風機を製品化し、1985(昭和60)年にはそれが乱数表を利用した「ランダム風」へと進化した。これらはそれなりの評価は得たものの、依然として「自然な風には程遠い」との意見も強かった。そこに本命として登場したのが、1988(昭和63)年の「1/f ゆらぎ⁴⁾の風」であった。これは当時ナショナルブ

ランドの洗濯機や掃除機に採用された「ファジー理論」との相乗効果もあって、大変消費者にアピールし他社との差別化に大いに貢献してくれた。ナショナルショップ等の店頭で従来の「ランダム風」との相違を強調するために、首を上に向け上方に送風している扇風機の上に風船を浮かべる実験を実施したところ、「1/f ゆらぎ」効果が一目瞭然で理解できると大好評であった。すなわち「ランダム風」ではすぐ風船が落ちてしまうのに対し、「1/f ゆらぎの風」では浮遊したまま上下運動を際限なく繰り返すからである。

「1/f ゆらぎの風」導入当時、形態に対しそれが直接影響を与えることはなかったが、翌年のモデルチェンジの際には、「1/f ゆらぎの風」をよりアピールするために形態にも大きな変化を上層部より求められた。それは、「1/f ゆらぎの風」がヒットし始めたからでもある。この要求に応えるべく、モーター後部をフラットにし、横から見た際、非常に薄い形態とすることで、従来の扇風機（モーターハウジン

グ突出・羽根透明な青・頭部メタリックガード・基台アイボリー等）とガラッと変わったとのイメージを消費者にアピールすることとなった（図9）。モーターを基台に組み込み、ポール（支柱）で頭部を回転させるようにメカニズムを大きく変えたとともに、羽根自体の奥行も薄くし、全体の変化をさらに強調することとした。その際、長年使用してきた幅広三枚羽根「（新）Q羽根」に代わる「薄型五枚羽根」（図10）を採用している。戦前の画期的な発明である「エトラ扇」の開発は試行錯誤の連続であったそうだが、羽根のデザイン開発に関して言うと、実は10年ほど前までは似たり寄ったりの状況であった。デザイナーがイメージにそぐうようなスケッチを描き、それを基に職人がモックアップを作る。これを強度のある材料で試作し、回転させてみる。不具合があれば修正し、再度制作、この繰り返しにより完成度を上げる。流体力学は難しすぎて、開発現場では使えない。船のスクリュープロペラですら、いくつかの開発パターンに場合分けして、その掛け合わ

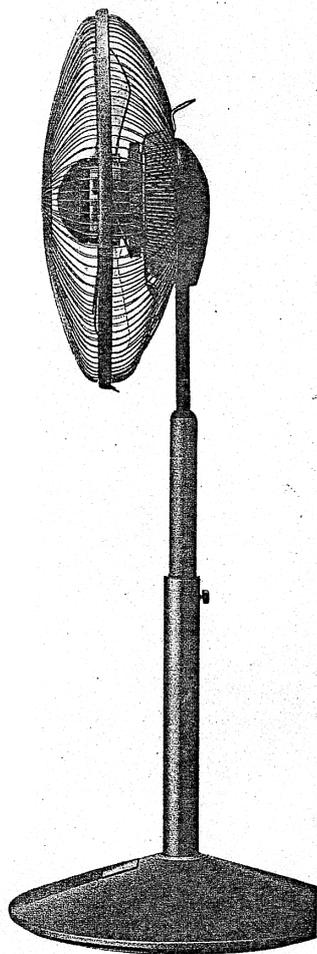


図9 パナソニックエコシステムズ「カタログ（1989年発行）」より抜粋

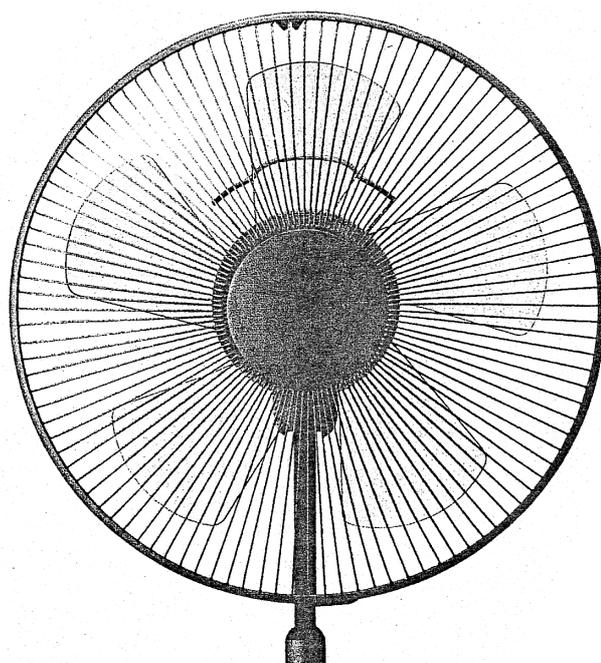


図10 パナソニックエコシステムズ「カタログ（1989年発行）」より抜粋

せ早見表のようなものを基に設計していただくくらいである。ただ、当社においても5, 6年前からは完全コンピュータ化(CAD導入)を実現した。それまでの職人の技術をデータ化し、より完成度の高いものをコンピュータ内部で設計できるように考えられている。シミュレーションもモニター内で可能であり、例えば羽根のエッジ部での空気の流れすらも、解析できるようになった。CADのデータをそのままCAMに送り、光造形手法でプラスチック製の羽根を2時間ほどで制作可能である。職人時代は、モデル制作に約2週間かかっていた。ただし、この樹脂モデルがそのまま製品化されることはまれであり、官能試験にかけるとノイズの質や風の心地良さの部分で人間は敏感に反応するので、微調整や修正がどうしても必要となる。「自然な風」の最終形は、人間の感性が決めるということだ。話を戻すが、「ゆらぎ」扇風機に採用された「薄型五枚羽根」は、試行錯誤時代の成果ということになる。

色彩については、戦後進駐軍の要望でそれまで黒かった扇風機にカラー化が導入された。当初は米国車の影響が濃厚で、ガードマーク(ガード中央部の商標部分)周囲にメッキ塗装を施したり、ライトブルーやライトグリーン等を採用、中にはツートンカ

ラーまでであった。昭和30年代までは、扇風機の存在感を主張するような色合いが選ばれたものの、40年代以降、主力製品は段々と目立たない色(白、クリーム、ベージュ等)に収束していった。時にはポストモダンの流行で、イタリアンカラーを採用したこともあったが(図11)、自己主張しない色が主流であることは変わらなかった。エアコンの普及に伴い、扇風機が徐々に脇役に回ったということだろう。ところで、中近東、東南アジア、中南米向けには今でも戦前の川北電気時代のブランド「KRK」を付けて扇風機を輸出している。これらの国々では、天井扇が主体でフロア扇、卓上扇は補助的利用にとどまるが、日本と異なり扇風機が目立つことを好む。色は派手にするよう求められるし、パワフルな高速回転が最優先で、そのために騒音が出て構わない、むしろ音が出ることで存在感を高め望ましいと考えられている。同じく天井扇が主流の欧米では、目立たぬようゆっくり静かに回転することが求められているのは、対照的である。また、日本以外の諸外国では、高価格になりがちな「ゆらぎ」機能搭載扇風機に対する関心は極めて低い。「自然な風」にこだわる感性は、日本人に特有なものかもしれない。残念ながら最近の日本では、アジア系企業に押されて国

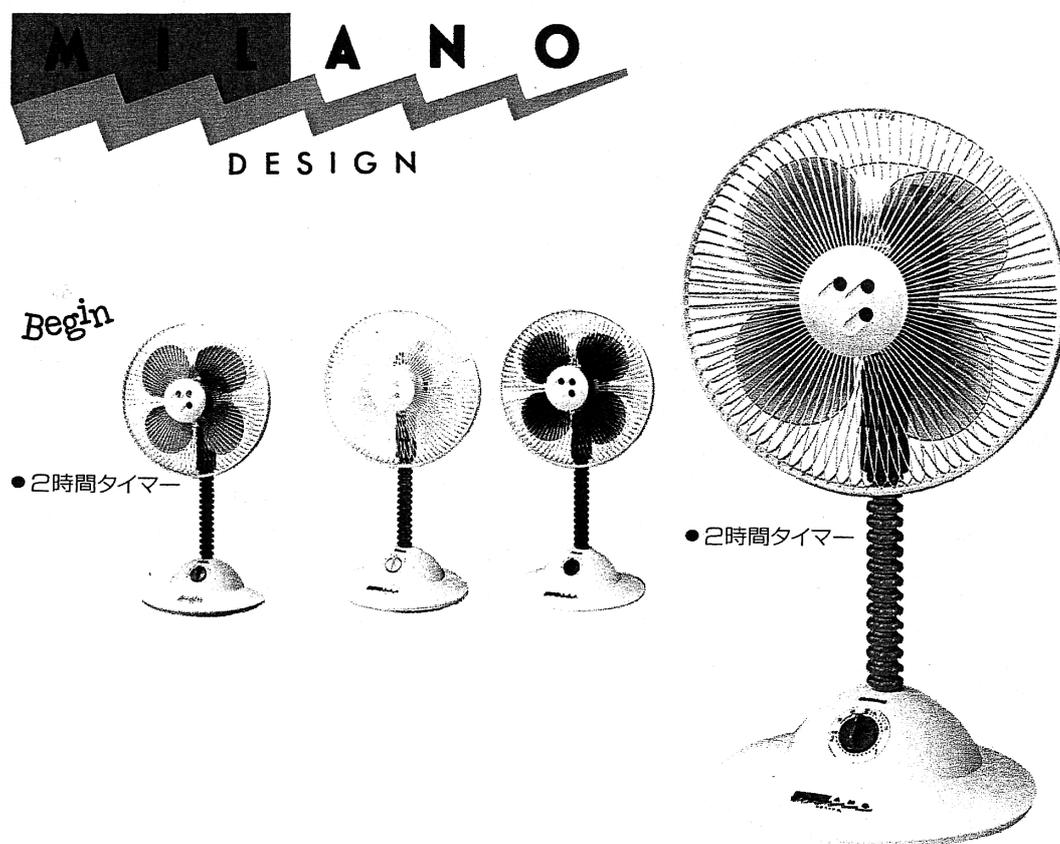


図11 パナソニックエコシステムズ「カタログ(1986年発行)」より抜粋

産扇風機のシェアは微々たるものとなっている。当社でも量販店からは撤退してしまい、パナソニックショップ用に限定生産しているのが実態である。ただ、近年温暖化の影響が暑い日が多く、小中学校に天井扇を設置するケースが増え、何とか息を繋いでいる。

6. 昭和後期の広告に見る消費者の扇風機に対する意識

扇風機を取り巻く機能・形態以外の側面から、消費者がどのように扇風機をとらえていたかを概観することは、西洋から導入された機器類を我が国がどう受容し、適応させてきたかを考察する良い契機となる。

昭和41年に登場した「松風」と「白鳥」は、前述したとおり当時の松下電器産業グループ企業における和風ネーミング戦略の一環であり、ステレオの「飛鳥」、テレビの「嵯峨」に呼応するものであった。それ以前にも扇風機の全体形状を花に見立てた東芝の「なでしこ」(1953(昭和28)年発売)や、「お座敷扇」の首伸縮をアピールした三洋電機の「キリン」(1957(昭和32)年発売)等、味気ないアルファベットと数字の組み合わせによる型番からの脱皮を図ろうとした動きはないではない。ただ、昭和40年前後の和風ネーミングは、明らかにこの流れとは異なっている。ひとつには1964(昭和39)年開催の東京オリンピックの成功や日本選手の活躍ぶりによって、日本人が自信を付けたことが指摘できよう。西洋由来の電化製品に敢えて和風ネーミングを施すことによって、それらを日本人が掌中に収め得意分野としたことを世界に宣言しているかに見える。新聞記事等史料によれば、当時のテレビは松下が他に「武蔵」、東芝が「とびら」、ゼネラルが「金剛」、シャープが「幸」、NECが「太陽」、日本コロムビアが「巖」、富士電機が「富士」、三洋電機が「日本」等と名付けられており、和風ネーミングブームの感がある。これらのテレビはウッディな意匠(実は塩ビシートとプラスチックを多用している)をまとうっており、イメージとしての「木の香り」が「和風」との親和性を高める役割を果たしていたと想像される。これは、先述した通り初代「松風」が木目調を採用していることと、軌を一にした動きとみなせよう。

1973(昭和48)年の石油ショックは、家電製品における省エネルギー対策実施の大きな契機となった。当然、扇風機にもその動きが反映されている。

1974(昭和49)年:「省電力にご注目下さい。わずかな消費電力で豊かな風を得ることができます。」「やわらかい

風超微風を全機種に採用しています。」「必要ときだけ風を送り、あとは自動的にストップ。」

1975(昭和50)年:「何と云っても消費電力がわずかです。」

1978(昭和53)年:エアコンと扇風機(併用で効率アップ)

1979(昭和54)年:ウインドファン(夜風利用でエアコンより経済的)

1982(昭和57)年:ドライクール扇風機(除湿機との合体)

1983(昭和58)年:「上手に使うと上手に節電」(マイコン制御とタイマーの併用)

1984(昭和59)年:クールウインドファン(クーラーとウインドファンとの合体により、運転時選択可能)

1986(昭和61)年:全機種消費電力表示

これ以降は、家電における省エネルギー対策が当たり前であり、わざわざ広告表現上目立たせるまでもないとの認識が変わってゆく。自動車における低燃費、家電における省エネ(省資源・省電力)は我が国のお家芸の一つに数えられる。これは諸外国(特に米国)に比較し、ガソリンや電気代が高いことも一因ではあろうが、環境問題抜きには製造業の将来を語れない以上、市場競争上有利な特徴であることは間違いない。単にネーミングで「日本」をイメージさせるのみならず、これらの特質が自然に「日本製品」をアピールできているとすれば、西洋由来の機械を随分と我が国流に手なづけてきたものだと思う。

7. まとめ

本稿では昭和40年代以降すなわち昭和後期の我が国扇風機のデザインの変遷に関し、パナソニックエコシステムズ(当時は松下精工)の製品開発事例をもとに考察し、以下の事情について概観した。

昭和後期は、我が国扇風機の成熟期に相当し、普及率が頭打ちの状態となった時代である。カラー化やガードのデザインにおけるバリエーション展開も一段落し、機能的にも形態的にも各社特徴ある製品を出しあぐねていた状況で、せいぜい操作部の細かな相違をデザイン上のポイントとせざるを得ない時期が長く続いた。そんな中、同社において市場を喚起する役割を担ったのが、「風の質向上」に対する提案であった。「自然な風」を再現することを目的に、リズム扇、ランダム扇を経て「1/f ゆらぎの風」に進化を遂げたとき、その先進性をアピールするために敢えて扇風機本体の形態を大きく変化させた。本

来「風の質」の改良自体は、扇風機の形態に変化を促す必然性を伴っていた訳ではない。すなわち技術的な理由からではなく、いわば営業上の政策的要求により「今までとはまったく違う扇風機に進化」したことを強調するために、「ガラッとデザインを変えた」のである。メカニカルな操作が電子スイッチやマイコンによる制御に置き換わりつつあった時代、「形態は機能に従う」とのモダンデザインのテーゼは、ここではもはや通用しない。ただし、単なる変化のための変化ではなく、きちんとした「セールスポイント（風の質）」を持った製品を、当該「セールスポイント」が外観上現れにくいゆえに、敢えて（狭義の）デザインによる変化で消費者に訴求し、

それが功を奏した幸運な事例として紹介することが可能である。また、開発者・消費者ともに「自然な風」にあくまで拘り続ける姿勢が、今回の調査対象となった製品開発の背景に存在したことは、我が国民に備わる独自の感性や「風を愛でる」文化を垣間見せてくれたようにも思う。今後は同業他社のデザイン担当者等にもインタビュー等を行い、さらに多面的な視点から昭和後期の扇風機における製品開発の実態について、調査・研究を継続したい。

最後に、本研究にご協力頂いたパナソニックエコシステムズ関係者の方々に、心より感謝申し上げる次第である。

注

- †1) 平野聖, 石村真一: 我が国における扇風機用ガードの形態の変遷について. 生活学論叢, vol.11, 76-89, 2006.
 平野聖, 石村真一: 我が国における扇風機用の機能, 形態及び色彩の変遷. 生活学論叢, vol.12, 75-88, 2007.
 平野聖, 石村真一: 明治・大正期における扇風機の発達. デザイン学研究, 54(3), 55-64, 2007.
 平野聖, 石村真一: 大正・昭和前期における扇風機の発達. デザイン学研究, 55(2), 29-38, 2008.
 平野聖: 昭和中期(戦後)における扇風機の発達. デザイン学研究, 56(2), 2009 (掲載予定)
- †2) 特許第112712号「噪音少キ扇風翼」(1934(昭和9)年9月8日出願・1935(昭和10)年10月7日特許)のことで、「不必要な空気の渦流を減少し、回転に伴う噪音を減少させ、空気の速度分布並びに風量に対する能率を良好にすることを目的とする扇風機用羽根の発明(国有特許)である。特に三菱電機が好んでこの特許を採用し、「エトラ扇」として消費者に認知させた。エトラとは、ギリシャ神話に登場する魔法使いの名であるという。
- †3) インタビューによれば、戦前は米GE製の国内版という位置づけの芝浦製作所(現東芝)、戦後昭和30年代まではカラー化にいち早く成功した三菱電機が扇風機のシェアトップであったという。
- †4) 「1/fゆらぎ」の定義: 音・風・色の強弱やテンポの中に見られる、「ゆっくりした変化では変動の大きさが大きく、はやい変化になるほど変動が小さい」性質を1/fゆらぎという。厳密には、物理量の変動の大きさが変化のはやさ(その周波数をfとする)に反比例している特性をいう。(人にやさしいマインドテクノロジー 1/fゆらぎは本当に快適か? — 応用製品も登場, 新しい制御の考え方は「エレクトロニクス」1991.7. P105)
 1/fゆらぎの風の制御方法: 1/fゆらぎの風の制御方法として、1/f型の変化をもつ音楽の音圧変化や固体抵抗中の電流変化等を信号源として、この信号源の物理量変化をそのまま回転数制御信号へ変換して羽根を回転させる方法が考えられる。実際には、コスト面からこの考え方を応用したより経済的な方法を採用している。すなわち、1/f型の変化をする信号源からサンプリングした時系列データを外部で回転数制御データへ変換し、メモリへ記憶しておく方式が選択されている。
 (扇風機における1/fゆらぎの快適性追及「National Technical Report Vol. 35 No. 5 Dec.」1989, P103)

(平成21年6月1日受理)

**Development of Electric Fans in the Showa Latter Period
— Product Development Case Study in “Matsushita Seiko” —**

Kiyoshi HIRANO

(Accepted Jun. 1, 2009)

Key words : design history, development process, electric fan

Abstract

The authors researched the design development of the electric fan in “Matsushita Seiko” during the latter Showa period and made the following observations. The shape of each company’s electric fan had become similar, therefore the authors argue the design process was focused on perfecting wind quality. In order to reproduce “natural wind”, their electric fan evolved the “1/f randomized rhythm wind” based on the “rhythm wind” and “random wind”. Furthermore, they changed the form of their electric fan body to be in harmony with the “natural wind” innovation.

Correspondence to : Kiyoshi HIRANO

Department of Universal Design

Faculty of Health and Welfare Services Administration

Kawasaki University of Medical Welfare

Kurashiki, 701-0193, Japan

E-Mail: hijiri@mw.kawasaki-m.ac.jp

(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.19, No.1, 2009 157–168)