

日進月歩するデジタル製品を、「使い勝手」ではなく、「実装された新技術」と「製品の革新性」をテーマにレビューしていくコーナー。

石井英男

## ロケーションフリーベースステーションパック LF-PK1 (ソニー)

### PSP 対応で「どこでもテレビ」がさらに魅力的に

#### エアボードから ロケーションフリーへ

ソニーの「ロケーションフリーベースステーションパック LF-PK1」は、その名称からもわかるように、自由な場所で映像を楽しむための製品だ。ロケーションフリーの前身は、エアボードという製品名で、無線 LAN 経由で映像を転送するベースステーションとクライアントの専用液晶モニターがセットになっていた。エアボードは、インターネット経由で映像を転送する機能はなく、内蔵した無線 LAN の通信エリア内でしか、映像を楽しむことはできなかった。

画期的だったのが 2004 年 3 月に登場した「LF-X1」。インターネット経由で映像を転送する「NetAV」機能が追加され、ブロードバンド環境がある場所なら、世界中どこからでも日本のテレビ番組を見られるようになった。2005 年からは、製品名を「ロケーションフリーテレビ」に変更し、製品の特徴をわかりやすい製品名に変更した。従来のロケーションフリーは、映像を見るためには専用液晶モニターが必要だったのと、なにより 10 万円以上という価格の高さが難点だった。

しかし、今回登場した LF-PK1 では、クライアントとしてプレイヤーソフト「LFA-PC2」をインストールした PC や、最新のファームウェアにアップデートした PSP を利用できるようになった。コストも大幅に下がり、従来の 3 分の 1 以下の価格でロケーションフリーを実現できる。

ベースステーションから送信される MPEG-4 映像のビットレートは最大 2Mbps で、ネットワークの回線速度に応じて自動的に調整するネットワーク適応型 VBR 機能を搭載しているほか、マニュアルで指定することも可能だ。

#### UPnP 対応ルーターなら NetAV 機能の設定も簡単

LF-PK1 では、NetAV 機能の設定も大幅に改良されており、「かんたん設定」を選べばわずか 3 ステップで、NetAV 機能の設定を行えるようになった。自宅に固定 IP アドレスが割り振られていない場合はダイナミック DNS サービスを利用する必要があるが、ソニーがロケーションフリー専用ダイナミック DNS サービスを提供しているので、設定は簡単だ。UPnP 対応ルーターを利用している場合は、

ポートフォワード設定も自動的に行われるので、マウスボタンを数回クリックするだけで、設定が完了する。

また、付属の AV マウスを接続することで、プレイヤーソフトから外部機器をリモコンで操作できることも特徴だ。各社の HDD/DVD レコーダーや DVD プレイヤー、ビデオデッキなどのリモコンコードが登録されており、ほとんどの機器に対応する。もちろん、インターネット経由で HDD/DVD レコーダーの録画予約もできる。これらの改良によって、これまではどちらかというマニアしか使えないものという印象だったのが、誰でも使える家電製品としての完成度に達している。

#### 新型ロケフリは 放送と通信の融合か？

ネットワークさえあれば、どこでもいつでも TV を見ることができるとロケーションフリーは、PSP とノート PC という、メジャーなデバイスに対応したことで利用シーンが大きく広がった。

さらにソニーは、2005 年 10 月から地上波放送を 8ch 同時に、最大約 18 日間連続で録画できる HDD レコーダー「X ビデオステーション」を発売している。これとロケーションフリーを組み合わせれば時間、場所、チャンネルに一切縛られることのない自由な TV 視聴環境が手に入る。

ユーザーが求めている放送と通信の融合は、遅々として進まない印象が強いが、ロケーションフリーと X ビデオステーションによって、ユーザー自身で放送と通信の融合を実現してしまえるのだ。

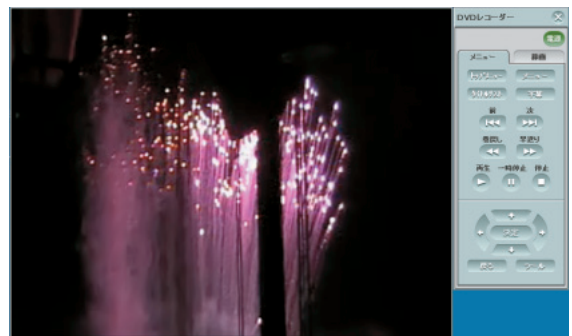
## [ Reviewer's View ]

従来の「ロケーションフリー」では、クライアントとして専用液晶モニターが必要であったが、LF-PK1では、一般のPCやPSPをクライアントとして利用できるようになった。これによって、ようやく「ロケーションフリー」というコンセプトの本来目指していたものが、現実のものになったといえる。livedoor Wirelessのような公衆無線LANサービスのエリアが拡充されれば、PSPをクライアントとして利用できるようになったことが、より生きてくるだろう。



本体の大きさは、一般的なブロードバンドルーターや無線LANのステーションと同じ程度。

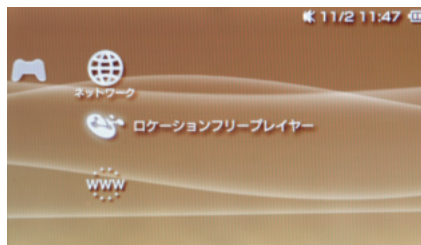
**LF-PK1** は、テレビチューナーを内蔵していないPCやPSPをクライアントとして利用し、「どこでもテレビ」を実現するための製品だ。アナログチューナーとMPEG-4エンコーダー、IEEE 802.11a/b/g対応の無線LAN機能が内蔵されており、テレビ番組や外部機器の映像をMPEG-4形式にエンコードし、無線LAN経由で転送できる。また、インターネット経由で映像を転送する「NetAV」機能も装備しており、海外からでも、日本のテレビ番組をリアルタイムで視聴することができる。



ビデオ入力端子に接続した機器のメーカーと機種を選ぶことで、その機器をプレイヤーソフトからコントロールできる。



背面にはビデオ入力端子と音声入力端子が2系統ずつ、S端子が1系統、AVマウス接続端子、アンテナ端子、LAN端子が用意されている。



PSPのファームウェアをVer 2.50にアップデートすると、メニューにロケーションフリープレイヤーが現れる。

PSPからロケーションフリーベースステーションの設定画面にアクセスしたところ。基本設定は3ステップでできる。



## ロボットと人が共存する時代を予感させる コミュニケーションロボットの登場

### 人の顔を見て会話するロボット

三菱重工の wakamaru は、家庭で人と共存することを目的に作られた、コミュニケーションロボットだ。9月16日から11月末日まで、東京23区内在住者を対象に限定100台の予約販売が始まっている。

wakamaru の開発プロジェクトは、2000年にスタートした。当初は、ビールを運んだり介護を行ったりするなど、生活を支援する家庭用サービスロボットの実現を目指して研究が行われていたのだが、こうしたサービスロボットの実現は、技術的なハードルが高いため、まずは人と自然なコミュニケーションを行えるロボットを作ろうということになった。wakamaru は、その愛らしい顔やボディーのデザインが特徴だが、このデザインは、シャープの液晶テレビ「AQUOS」などを手がけた、工業デザイナーの喜多俊之氏の手によるものだ。

wakamaru のプロトタイプは、2003年4月に開催された ROBODEX 2003 で一般公開された。その後、モニターテストなどが行われ、第2世代機が2005年3月から半年間開催された愛知万博で接客ロボットとして活躍した。今回発売される wakamaru は、愛知万博に出展されていたものにさらに改良が加えられたもので、第3.5世代に相当するという。

wakamaru は、基本的に自律で動作し、人とのアイコンタクトを大切にしている。頭頂部にある360度全方位カメラで、移動する人を見つけ、目の前にいる人の顔を見ながら、身振りを交えて会話を行う。また、顔認証技術で人の顔を見分け

て、登録ユーザーの名前で呼びかけることができる。

### 家庭内で人と共存するための 安全設計と優しいデザイン

家庭用ロボットということで、安全性の確保には細心の注意が払われている。関節部分には、ゴム製クッションが装着されており、指などを挟んで怪我をする心配もない。サーボトルクも監視しているので、関節に何かが挟まったりした場合は、すぐに停止する。小児ダミー人形を使った衝突実験によって、万一誤動作して人に衝突した場合でも、大きな怪我には至らないことも確認済みだ。

wakamaru の音声認識エンジンでは、500～600語程度の言葉を認識することが可能で、生活環境のさまざまなノイズを除去する「ノイズリダクション」技術や、wakamaru がしゃべっている途中でも人の言うことを聞き取れる「アコースティックエコーキャンセラー」技術も搭載されている。

三菱重工では wakamaru を、家族でもペットでもなく、また家電製品でもオモチャでもないものと位置づけている。家の中で人の側にいて、ふと目にとまったときに心を和ませるものであってほしいと、担当者は語っている。

実際のところ今の wakamaru は、特別なにかの役に立つ機能を搭載しているわけではない。物を運ぶことはできないし、メールを頻繁にやりとりするならケータイやパソコンを使う方があきらかに便利だろう。

## 高価なロボットを 家庭で使う理由

それでは、100万円以上もする高価なロボットを一般家庭で購入するというのは、どのような理由があるだろうか。

1つ忘れてならないのは、wakamaru が単体でネットワーク機能を持っているという点だ。これはインターネットに接続できるというだけでなく、今後普及するとと思われるホームネットワークにも接続できることを意味する。

ホームネットワークは、デジタル家電などのコンテンツをネットワーク経由で共有するエンターテインメントでの利用のほか、火災や侵入者を検知するセキュリティーを目的としたセンサーネットワークも含まれている。

これらのネットワークは現在のところバラバラに家庭内に混在している状況だが、将来は1つのものに統一されることが予想される。そうなったとき、これらのネットワークとネットワークに接続されたデバイスを、統一的に管理するインターフェイスが必要となるだろう。しかも簡単にである。パソコンや一部のAV機器のような複雑なりモコンをつかって管理するというのでは、だれでも使えるというわけにはいかず、一般家庭には普及しにくいだろう。そこで wakamaru のような、ロボットがそれを代行することは考えられないだろうか。

三菱重工が販売に踏み切った理由の1つが「未来の家庭用ロボット市場で先行する」ためとしている。つまり、これだけの先行投資をしても回収できるという判断があったということだ。それをもって家庭用ロボット市場が間違いなく立ち上がるとは言えないが、家庭内のネットワークとそれに接続するデバイスを統一的に管理するインターフェイスとしての条件は十分に備えている。

近い将来、ロボットは新たな情報家電の1ジャンルとなるかもしれない。



## [ Reviewer's View ]

ロボットというと、ASIMOやQRIOなどの二足歩行ロボットを思い浮かべる人も多いだろうが、二足歩行ロボットは、外部からの力を受けると倒れる可能性が高く、安全面に問題がある。wakamaruのようなサイズの家庭用ロボットで二足歩行を採用するのは時期尚早だ。二足歩行ではなく、車輪で移動するwakamaruは、現実的な選択といえるだろう。「人と共存するためのロボット」という、困難な目標に積極的に挑戦した製品であり、その志には拍手を送りたい。

wakamaru は、「人と暮らすロボット」を意識してデザインされたコミュニケーションロボットだ。安全性を最重視して設計されており、車輪で移動するが、最大速度は時速1kmと比較的遅い。身長は1m、直径は45cmで、体重は約30kgだ。全方位カメラや前方カメラ、超音波センサー、赤外線センサーなど多数のセンサを搭載し無線LAN対応で、単体でインターネットアクセスが可能だ。音声認識や音声合成機能も装備しており、天気予報やニュースなどを読み上げることができる。



頭頂部に周囲360度を見渡せる全方位カメラと赤外線LEDを装備している。部屋に貼られたマーカーによる赤外線反射光を感知し、三角測量によって自分の位置を把握する。

身長は1mで、幼稚園児とほぼ同じ程度。見上げたときに親しみやすい顔を意識してデザインされている。

ボディ下部には超音波センサーや赤外線センサーなどが装着されている。腕の自由度は4×2、頭の自由度は3、車輪の自由度は2で、自由度は合計で13となる。

バッテリーの残量が少なくなると、自動的に充電ステーションに向かって移動し、充電する。フル充電で2時間連続稼働が可能。



肘の関節部分はゴム製クッションで保護されており、指が挟まれる心配はない。また、手先はやわらかい素材が使われており、万一目に衝突した場合でも、極力目を傷つけないように作られている。





## [インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

**株式会社インプレスR&D**

All-in-One INTERNET magazine 編集部

[im-info@impress.co.jp](mailto:im-info@impress.co.jp)