Action. After. Great. East. Japan. Earthquake

特集 | 東日本大震災から1年

非常時対応に向けたポータブル映像機器の進化

[正会員] 井ノ上裕人[†], 山本雅巳[†]

キーワード 東日本大震災, 停電, ポータブル映像機器, バッテリー駆動, アンテナ

まえがき

2011年は3月の東日本大震災, 9月の台風12号など, 多くの災害に見舞われた年であった。甚大な被害を出した震災直後の被災地では, ライフラインの寸断によって緊急性を要する安心・安全の情報入手が困難となり, またそれに続く計画停電や節電要請への対応においても, いつでも, どこでも, 簡単に, かつ正確な情報を入手したいという要望が全国の広範な地域で発生していた。

このような中, バッテリーで動作するポータブルテレビがお客様より支持を得て, 販売量が急増した。そこでここでは, 商品企画としては非常時の利用を想定していなかったポータブルテレビについて, その商品のねらいと技術, 震災時のお客様のご利用実態, さらに, 今後の商品として考慮しなければならない要件について述べさせていただく。

震災前: キッチンでの利便性を追求したポータブルテレビ

当社のフルセグ放送対応ポータブル地上デジタルテレビは, その商品企画が震災前に実施され, 震災直後の2011年3月に発売された(図1)¹⁾。本製品は, 宅内のさまざまな場所へ手軽に持ち運んで地上デジタル放送を楽しむことができる商品であり, 特に, アンテナ配線が困難で, かつ水滴の影響を受けやすいキッチンでの利用を可能とするため, 4ダイバーシチのアンテナ技術と防滴構造技術を搭載して

図1 ポータブル地上デジタルテレビの外観

[†] パナソニック株式会社 AVCネットワークス社

"The Evolution of Portable Video Equipments to Respond to Emergency Situations" by Hiroto Inoue and Masami Yamamoto (AVC Networks Company, Panasonic Corporation, Osaka)

いる²⁾。また, 別売のバッテリーを購入すれば, AC電源の接続も不要である。しかしながら, 東日本大震災のような非常時での利用を想定した商品ではなかった。

震災時のお役立ちと学ばせていただいたこと

震災直後の情報入手手段として, 最も多く利用された家電製品は乾電池式ラジオであったが, 前述のポータブルテレビも, AC電源やアンテナ接続を必要とせず, バッテリー駆動が可能であったため, その利便性が受け入れられている。

震災の影響を受けたお客様の本商品に対する代表的なご意見は以下のようなものであった。

- (1) 震災時, 停電でテレビを見ることができず, 乾電池式ラジオで状況を確認する方法しかなかったため, テレビに充電機能があれば良いのと感じていた。耳で得る情報と目で確認できる情報とはまったく違う(青森)。
- (2) 今回の震災で電気が途絶え, 停電が続き, まったく震災の状況が掴めなかった。バッテリーで3時間半もテレビが見ることができるのは大変良い機能である。購入後は夜の真っ暗な家の中でも, この製品が煌々と輝き, 外の世界と繋がっていることに安心感を覚えた(岩手)。
- (3) 震災発生後, 唯一の情報元はラジオであったが, 野外でも活用でき, 持ち運びできるポータブルテレビは便利と思う(宮城)。
- (4) 販売店へ行ったとき, キッチンテレビとして説明を受けたが, 充電機能があることに驚いた。震災時はまったく情報が入らず, ラジオのみの情報で, 目で確認できなかった。ご近所にも是非, 紹介したい(秋田)。
- (5) 今回の計画停電で本製品の購入を検討したが, バッテリーが別売であり, 本体と同時購入できるか不明のため, 購入に躊躇した(東京)。

以上のように, 震災時に本商品がお役立ちできたことを受けて学ばせていただいたことは, 日常の利便性を追求するだけでなく, 非常時にも対応できる機能を盛り込み, 磨き上げることによって, さらに付加価値の高い商品をお客

表1 非常時対応も考慮した機能の進化

機 能	新 規	従 来
バッテリー	内 蔵	別 売
耐水性	防水 (IPX6/7)	防滴 (IPX3)
奥行寸法	短 (23mm)	長 (122mm)
アンテナ	内 蔵	外部可動式
radiko.jp	○	×
エネマネ対応	○	×

図2 新規のポータブル地上デジタルテレビ(外観)

様に提供できるということである。

非常時にも役立つ製品への進化

前述のお客様からのご意見も参考にさせていただき、非常時への対応も考慮したポータブルテレビへの進化として、表1に示す機能強化が考えられる。その製品概観の一例を図2に示す。

機能強化のポイントは下記の通りである。

- (1) バッテリー：従来の外付タイプとは別に内蔵タイプを用意し、お客様の目的に応じて商品を選択できること
- (2) 耐水性：キッチンだけでなく、お風呂や災害時の利用を想定した防水性を高めること
- (3) デザイン：シンプルなデザインで、省スペース設置と可搬性の双方を向上させること
- (4) アンテナ：防水機能と省スペース設置のため、アンテナを本体外部の可動式から内蔵式とすること
- (5) radiko.jp：インターネットによるラジオのサイマル放送を可能にすること

ECO製品としての進化

震災後から全国規模で実施されている節電要請への対応は長期化する可能性がある。また地球環境への配慮からも節電は不可欠な要件となっている。そこで家電メーカの重要な使命として、個別商品としての省エネ性能だけでなく、「家まるごと」の総合的なエネルギー節約に取り組みたい。具体的には、図3に示すような創エネ/蓄エネのための太陽光発電、燃料電池、エコキュートおよび家庭用蓄電池といった新規環境商品の普及とともに、テレビ、エアコン、冷蔵庫および照明といった既存商品を含めた統合的なエネルギーマネジメントシステムの普及促進が必要と考える。この中でポータブルテレビは、現在の台所周辺に固定設置されている専用の端末機に代わって、可搬性や防水性などの特

図3 エネルギーマネジメント端末への対応

長を生かし、お風呂やキッチンなど、宅内どこからでも「エネルギーの見える化」をサポートするエネルギーマネジメント端末機としての活用が期待できる。特に現在、太陽光発電の導入を検討されているご家庭では、日中の余った電力を売電できる資源エネルギー庁が推進する「太陽光発電の余剰電力買取制度」への関心が高く、ご購入後は頻繁にリアルタイムで電力利用状況を確認したいというニーズが予想されるため、ユニバーサルデザインが重要となる³⁾。さらに、お子様向けのアニメやイラスト表示を用いることで幼少期からのECO意識醸成や、電力だけでなくエコキュートによって沸かされるお湯の使用量管理などにも貢献できると考えられる。

む す び

地震や台風災害の多い日本では、映像情報メディア産業に携わる関係者の役割と責任は大なるものがあることを、今回の震災を通して学ばせていただいた。今後もこの教訓を糧に、非常時にもお役立ちできる商品の開発に邁進していきたい。

最後に被災された皆様に心よりお見舞いを申し上げますとともに、一日も早い復興を心よりお祈り申し上げます。

(2012年1月6日受付)

〔文 献〕

- 1) <http://panasonic.jp/bdplayer/products/hv200/>
- 2) 河村純一ほか：“ポータブルテレビにおける4アンテナ・ダイバシテシステムを用いた高感度地デジ受信技術の開発”，映像学技報（Jan. 2010）
- 3) <http://www.enecho.meti.go.jp/saiene/kaitori/>

井ノ上 裕人 いのうえ ひろと 1979年、久留米高専卒業。同年、松下電器産業(株)(現 パナソニック(株))入社。電磁界CAE/機構系CADの研究開発に従事。1995年、岡山大学博士課程修了。2000年～2009年、同志社大学客員教授。現在、パナソニック(株)AVCネットワークス社技術統括センターグループマネージャ。電気系/機構系CAEによる情報家電機器の開発に従事。工学博士。正会員。

山本 雅巳 やまもと まさみ 1988年、兵庫県立姫路工業大学卒業。同年、松下電器産業(株)(現 パナソニック(株))入社。CDプレーヤの商品開発に従事。DVD/BDプレーヤ、レコーダ等ディスク機器の開発を経て、現在、パナソニック(株)AVCネットワークス社にて、ポータブルテレビの開発に従事。