

ホームネットワーク特集によせて



パナソニック（株） デジタル・ネットワーク開発センター
所 長 岡 秀幸

ネットワークには古くから、さまざまな使われ方がありました。大きくは4つに分けることができます。

1つは短い情報を伝えるネットワークです。これは狼煙（のろし）や駅家（うまや）制度など、古代から統治の手段として国がインフラ整備を行ってきました。近代の郵便制度や電報制度確立を経てそれが大衆化し、現代では電子メールやSMS（Short Message Service）に発展しました。

2つ目は、まとまった情報を伝えるネットワークです。その最初のものが文字と記録対象である粘土板や紙の発明による本であり、羊皮紙やパピルスへの筆写がグーテンベルグの活版印刷を経て大衆化しました。また、近代の写真、蓄音機、映画の発明により情報の表現形式の多様化が進み、さらに無線という手段を得ることで多くの人々に同時に伝えることができるラジオやテレビなどの放送というネットワークにも進化しました。

3つ目は双方向リアルタイムに会話を伝えるネットワークです。これは古代にはなく1876年の電話発明を待たなければなりません。現代では携帯電話、HD（High Definition）コミュニケーションシステムに進化しています。

最後は、今までの3つが空間や時間を超えて人と人をつなぎ情報を伝えるネットワークであったのに対して、1946年のENIACなどのコンピュータの出現により生まれた、コンピュータをつないで情報を伝えるネットワークです。タイムシェアリングシステムでコンピュータと端末とをつなぐ形から始まり、インターネットに進化し、現代ではオンラインショッピングなど、われわれの世界を支えています。

前述の4つのネットワークを家庭の観点で見えます。家庭におけるネットワークは古くは聖書をはじめとする本のみでしたが、郵便が始まり、電話とラジオで音が、テレビで映像が家庭に届くようになりました。これは家の外と中とをつなぐネットワークでした。その後のインターネット普及においても、家庭内のPCやゲーム機を家の外のサーバとつなぐために、Ethernet[®]（注1）や無線LANなどが導入されるようになりました。

さて、ホームネットワークにおけるアプリケーション

は、今、2つの大きな流れがあります。1つは普及期を迎えようとしているAVコンテンツの家庭内ネットワーク共有であり、2つ目はこれから立ち上がるエコを目的とした家庭内家電連携であります。

AVにおいては、家の中で離れた家電同士をつないで、あたかも1つの家電システムのようにユーザーから見えなければならないため、わかりやすいUI（User Interface）を実現することが重要となります。エコにおいては、白物家電のネットワーク化がまず必要であり、そのために低コストでかつ安定してつなぐことができる通信技術が求められています。

今回の特集号では、白物家電にも搭載可能でグローバル周波数に対応した超小型小電力無線モジュール 電力線を通して安定した高速通信を可能にしたHD-PLC（High Definition Power Line Communication） AVコンテンツを家庭内で共有するときの相互接続を実現するDLNA[®]（注2）（Digital Living Network Alliance）ほかの部屋の家電を違和感なく操作するためのリモートUI ドアホンがテレビやレコーダと連携してドアホン画像をテレビや携帯電話で確認できるネットワーク対応ドアホンを取り上げました。

今後、家の中の家電がホームネットワークにつながり、家電同士、あるいは外のサービスと連携することが増えて参ります。このような世界では、家中の家電のセンサが連携して人を見守り、快適さや安心感を提供するなど、家電の役立ちが1つの家電にとどまらず、複数の家電が連携するシステムとして実現されるようになって考えられます。

コンピュータとコンピュータとをつなぎ、ひいては人と人とをつなぐネットワーク技術は、今後家電においても必要不可欠になってきます。当社では、ネットワーク技術を基盤に、家電の分野で「家まるごと」のシステム事業の拡大を図って参ります。今回の特集号が、ホームネットワーク技術の更なる進化・展開を加速する上での手がかりとなれば幸いです。

（注1）米国Xerox社の登録商標

（注2）Digital Network Allianceの登録商標