

# 本格化するスマート家電の開発競争

株式会社日本政策投資銀行 産業調査部 課長 清水 誠

## 【要旨】

2012年1月に米ラスベガスで開催された「コンシューマ・エレクトロニクス・ショー (CES) 2012」は、米家電協会 (CEA) 主催による世界最大規模の家電見本市で、世界約130カ国・地域から約3千社が参加し、来場者数は過去最多の約15万人に達した。今回のCESでは、普及が進むスマートフォンやタブレットと、テレビなどのデジタル家電や生活家電を高速ネットワークでつなぎ、機器間連携やコンテンツ共有により新たなサービスを提供する“スマート家電”が、今後の家電ビジネスの大きな方向性になることがうかがわれた。

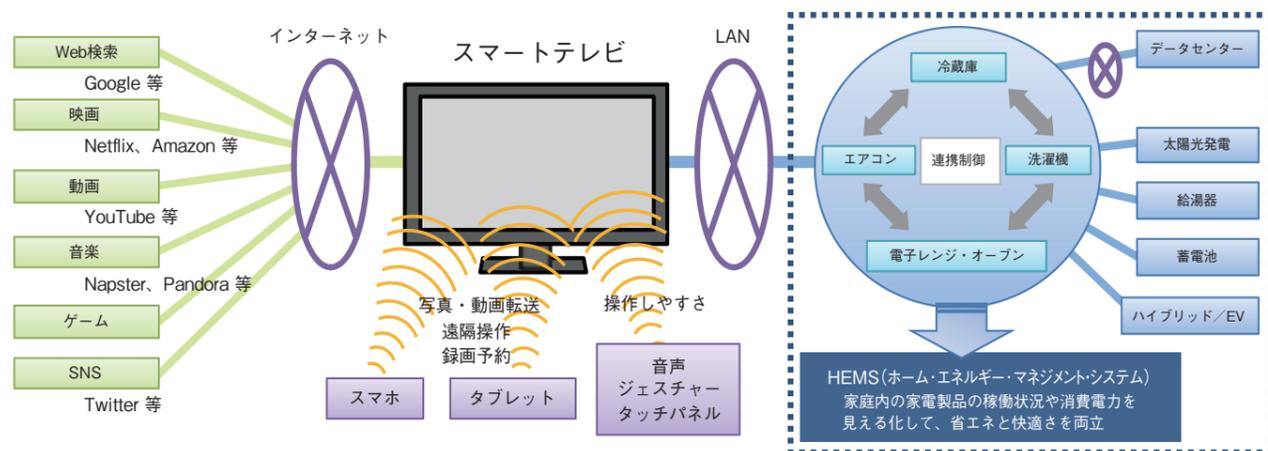
## 1. スマートテレビによる機器間連携

テレビ分野では、ディスプレイの高画質化などハード面での競争だけでなく、使い勝手の良さを実現するソフトやネットワークによる新たなサービスを提案する展示が目立った。スマートフォンやタブレットがインターネット経由で多様なサービスを端末上で提供したと同様に、テレビを見ながらウェブ検索をしたり、映画、音楽やゲームを気軽にダウンロードして楽しむことができる“スマートテレビ”で機器間連携を図る

動きが本格化してきた (図表1)。

インターネット対応テレビはすでに存在するが、閲覧できるコンテンツや機能に制限があり、操作性や利便性は必ずしも高くないのが現状である。CES出展各社とも、映画や音楽など多様なコンテンツをオンデマンドで気軽に視聴できる使い勝手の良いサービスの開発に注力していた。ソニーや韓国LG電子などは、米グーグルが無償提供する基本ソフト「アンドロイド」をベースに操作性を高めたOS (基本ソフト) を搭載し

図表1 スマートテレビとスマートフォン、タブレット、生活家電を連携させるスマート家電の概念図



(備考) 日本政策投資銀行作成

図表2 ソニーが出展した「グーグルTV」



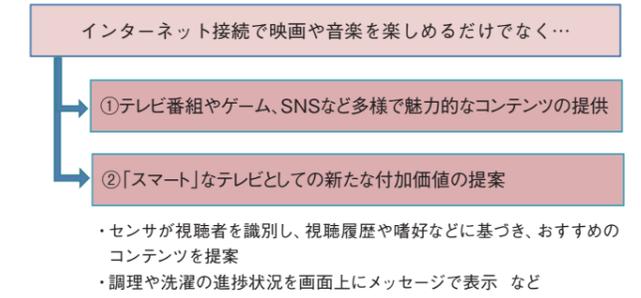
グーグルTVは、テレビ番組やYouTubeの動画、ウェブサイトキーワードで横断検索でき、テレビを見ながらネットで検索したりTwitterでつぶやくことが可能。NetflixやAmazonなどのオンラインDVDレンタルからオンデマンドで映画も視聴でき、Android Marketから新しいアプリも自由にダウンロードができる。

(備考) CES2012にて撮影

た「グーグル TV」を発表し、YouTubeの動画や映画・音楽など幅広いコンテンツをオンデマンドで視聴できる機能を強化した (図表2)。韓国サムスン電子も、直感的な操作性を高め、声やジェスチャーによりテレビを起動したりウェブ検索などができるスマートテレビを年内に投入する予定である。同社はモバイルゲームなど1,400を超すスマートテレビ向けアプリケーションを提供し、米タイムワナーやコムキャストなどケーブルテレビ大手4社とも提携して幅広いコンテンツを視聴可能にする戦略である。

このように、コンテンツの充実や操作性の改善に各社が注力する背景には、近く市場に投入予定とされるアップルのテレビへの対抗という側面もあるものと見られる。今後は、①映画、音楽、書籍、ウェブサイトに加えてテレビ番組やゲーム、SNSなどの新たなコンテンツを幅広く提供するとともに、②センサで視聴者

図表3 今後のスマートテレビ開発の方向性



(備考) 日本政策投資銀行作成

を識別し、視聴履歴や嗜好などに基づいておすすめのコンテンツを紹介したり、他の家電製品での調理や洗濯の進捗状況を画面上で知らせるなど、“スマート”なテレビとしての新たな付加価値を具体的に提案できるかが、各社のスマートテレビの成否を左右することになる (図表3)。

## 2. 韓国勢、有機ELテレビの開発で先行

ハード面の新技術としては、韓国メーカーによる大画面有機EL (OLED) テレビに注目が集まった。LG電子が発表した55型OLEDテレビは、液晶テレビの50倍に相当する1億:1を超すコントラスト比を実現し、生き生きとした鮮やかな発色とほとんどブレのない動画が特徴である。三原色である赤、緑、青に白色有機ELの白を組み合わせることにより、従来よりも広範囲の色を正確に再現することができるという。厚みは4mmと薄く、重さも7.5kgと軽量で壁掛けにも適しており、3D対応モデルではどの角度から見ても立体感のある自然な画像を実現した。2012年下期に発売予定で、価格は未定としている。

サムスン電子は、スマートフォンやタブレット向け中小型OLEDパネルの実用化で他社に先行している。部材メーカーとの協業により先端技術の開発を進め、現在では世界のOLEDパネルの約9割を生産している。今回同社が出品した55型OLEDテレビは、カラーフィルタを用いず、赤、緑、青の自発光OLED素子がガラス基板上に直接形成されているため、従来表現しにくかった暗部での微妙な色合いも描き分けられるという。

サムスン電子は2012年の設備投資額を前年比9%増の25兆ウォン（約1兆7,000億円）とする方針で、半導体に加えて、OLEDパネルの量産投資が重点投資対象になるものと見られる。OLEDは、自発光有機材料を大型ガラス基板上に均一に真空蒸着させる技術に課題が残っており、2012年内の量産開始に向けてどこまで生産技術を確立し、コストを抑えられるかが焦点となる。

日系メーカーは、液晶テレビやプラズマテレビで大規模投資を行ったものの、十分な利益を確保することができなかった経緯があるため、テレビ用OLEDパネルへの量産投資には慎重な姿勢である。日系メーカーとしては、①低価格化と高画質化が進む液晶テレビとの対比におけるOLEDテレビのコストパフォーマンス面での優位性、②OLEDテレビに対する消費者の反応、③大型ガラス基板でのOLEDパネルの量産技術の確立の見通し、④他の次世代パネル技術の開発動向などを見極めつつ、自社でのパネル投資に踏み切るか、あるいは外部調達で対応するかを判断することになる。

### 3. 国内メーカーの薄型テレビ事業立て直し戦略

薄型テレビ市場の成長が鈍化する中で、国内のテレビメーカーは、急速なコモディティ化の進展や海外勢との競合激化を受けて事業採算の確保が困難となっている。各社は相次いで生産の海外移管やアウトソーシ

ングを進めており、2010年に1,355万台まで増加した薄型テレビの国内生産台数は2011年に初めて減少に転じ、前年比43%減の768万台に落ち込んだ。

シャープは、価格下落で採算確保が困難となっている30~40型クラスの液晶テレビ事業を縮小する一方、世界で唯一第10世代の大型ガラス基板を採用する堺工場の強みを生かし、60型以上の大画面液晶テレビに注力し、収益力の改善を図っている。2011年11月に投入した80型に続き、2012年中に90型の液晶テレビを北米などで発売し、リアプロジェクションテレビからの置き換え需要を喚起するとともに、オフィスや教育用の大画面タッチパネルとしての用途開拓を進める方針である。

ソニーは液晶パネル調達先の多様化やオペレーションの改善によりコスト削減を進める一方、スマートフォン、PC、タブレット、テレビをネットワークでつなぎ、魅力的なコンテンツやサービスを顧客に提供する“4スクリーン戦略”により、テレビ事業の2013年度黒字化達成を目指している。同社独自の映画・音楽配信サービスを世界各国で拡充し、スマートフォンやタブレットでも利用可能にするとともに、グーグルTVに対応したセットトップボックスやブルーレイディスクプレーヤも新たに投入する予定である。また、同社はCESで次世代テレビとして開発中の55型「クリ

スタルLEDディスプレイ」を参考展示し、開発中のテレビ用OLEDディスプレイとともに複数の選択肢を有する点をアピールした。

東芝やシャープは、フルHDの4倍の解像度を有する“4K”液晶テレビを出展し、奥行き感や質感などを大幅に向上することにより、競合他社との差異化を図る方針である。また、パナソニックは47/55型の大画面液晶テレビを投入するとともに、4K液晶ディスプレイとして世界最小の20型パネルを開発し、放送局や医療用など新たな市場を開拓する方針である（図表4）。

### 4. 生活家電をネットワークで制御

CES 2012では、冷蔵庫や電子レンジ・オーブン、洗濯乾燥機などをネットワークを通じてスマートフォンやタブレットなどと連携させ、使い勝手の良さや新たな利便性を提供しつつ省エネ化も訴求する展示が目立った。今後、“スマート家電”が家電ビジネスの新たな方向性となりつつあることを印象づけた。

日系家電メーカーの2011年度上期決算を見ると、薄型テレビの価格下落などでデジタル家電部門の採算が悪化する一方、白物家電部門は売上高の規模ではデジタル家電部門に及ばないものの、営業利益率ではパナソニックが8%、シャープが10%など安定した収益力を確保した。白物家電は欧米での買い換え需要や新興国での新規需要が期待できる分野であることから、各社とも海外での事業拡充に注力する方針である。

白物家電は生活に密着した製品であるため、海外市場では地場の有力メーカーが強みを有してきた。しかし、近年はLG電子やサムスン電子が積極的な海外展開を進めている。日系家電メーカーがグローバルな生活家電ビジネスで優位性を確保するためには、①生活研究を踏まえて消費者ニーズを把握し、商品力を強化するとともに、②価格以外の訴求ポイントを創造して海

外勢との差異化を図ることが重要になる。単品としての家電販売から脱却し、機器間のシステム連携による使い勝手の良い製品をトータルシステムとして商品化できれば、BRICsの富裕層向けや欧米の消費者に訴求する上でも有力な差異化要素になると見られる。

サムスン電子やLG電子もスマート家電に注力しており、今回のCESでは、冷蔵庫や電子レンジ・オーブンなどを家庭内ネットワークを通じて連携させ、トータルシステムとして制御するHEMS（ホーム・エネルギー・マネジメント・システム）を展示し、注目を集めた（図表5）。海信集団（ハイセンス）や海爾集団（ハイアール）などの中国系家電メーカーも、テレビやスマートフォンなどで制御できる冷蔵庫や洗濯機を商品化して出展した。

今後、スマートハウスの中核技術であるHEMSをめぐる、国際的な開発競争が激化するものと見られる。日系メーカーとしては、企画構想段階から商品化までのスピードを加速させ、部門の枠を超えた横断的な開発を推進することにより、直感的な操作で今までにない利便性と低消費電力を実現し得るスマート家電製品を、他社に先駆けて投入することが求められよう。

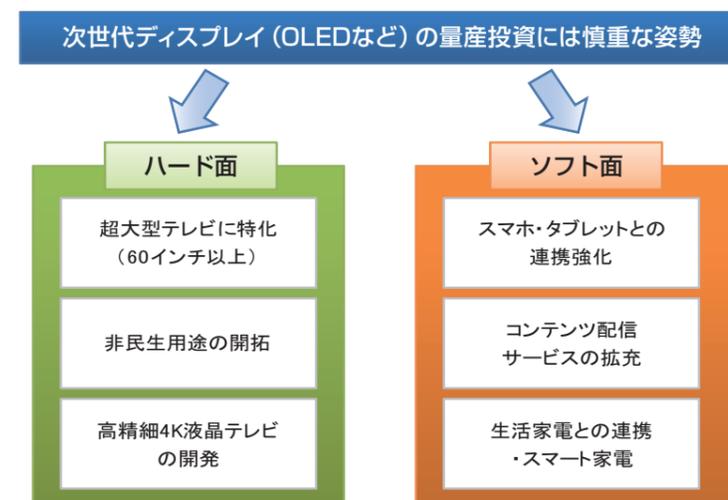
図表5 LG電子のスマート家電「Smart ThinQ」シリーズ



（備考）CES2012にて撮影

LGEが出展したスマート家電では、買い物時のレシートをスマートフォンで読み込んで冷蔵庫に送信すると庫内の保存食品をディスプレイ上で一覧できる。おすすめメニューに必要な食材を選び、レシピをダウンロードすると、オーブンに転送され、調理時間などが自動的にセットされる。

図表4 日系テレビメーカーの事業戦略



（備考）日本政策投資銀行作成