

これからの家電産業

—技術シーズの見地から—

荒野技研

荒野喆也

2018年3月22日

1.近年の家電品の技術トレンド

2030年の製造業 ☆独:Industry 4.0 ☆米: Industrial Internet
☆日本: Society 5.0(Connected Industry)

1-1 AV機器のトレンド

- ①高精細化: 4K液晶TV、4K有機ELTV、8KTV
- ②高音質化:ハイリゾリューション音源
パネル自身の振動による新音響システム
- ③HDR(High Dynamic Resolution)化:
自然光によるバックライト制御
AI機械学習による高精度映像復元

1-2 白物家電のトレンド

I 快適・健康・安全安心指向

①冷蔵庫: 鮮度維持技術

栄養素向上技術、ナノイー効果、ビタミンC増強(3色LED)

②エアコン: 凍結洗浄(熱交換器洗浄)

③洗濯乾燥機: 液体洗剤・柔軟剤自動投入(適正量管理)

④調理家電: 過熱水蒸気オーブン(過剰塩分・油分制御ヘルシオ)

⑤炊飯ジャー: 「麦めし」メニュー、「さらっとご飯」高齢者向け

⑥魔法瓶: みまもりほっとライン

II AI・IOTによる生活へのコト提案重視

1-3 コネクテッド家電

①IoT対応

- ☆オーブンレンジ:外部パートナーによる食材配送サービスと連携し、
配送状況を音声で通知
- ☆冷蔵庫:前面ドアのディスプレイをネットワークに接続し献立の
検索を実施
- ☆洗濯機の仕上がり時間の設定や変更をスマホで制御

②スマホ対応からAIスピーカ対応へ

- エアコン:アマゾンの音声認識サービス対応してエアコンの音声操作
- ロボット掃除機、オーブンレンジも対応

③ネット接続

- AV機器のネットワーク接続により外出先での視聴が容易化
- 各社独自クラウドメニュー用意

2. 今後の家電産業の方向性

2-1 新しいベンチャーの台頭

ヒット商品の事例

- ①「スイトル」爆発的売れ行き ファブレス企業の成功例
企業規模(従業員8人)と開発期間(決断～発売まで約1年余)
- ②高級トースター(パン内部の水分量制御)
- ③ロボット掃除機ルンバ
- ④羽根のない扇風機
- ⑤4Kテレビの破壊的価格戦略(半額以下)

2-2 大手メーカーの巻き返し

国内メーカーの巻き返し事例

- ①美容家電:大規模市場調査による「ボディトリマー」
- ②新規事業体制の確立による「AMP」「Sake Cooler」「CaloRieco」
- ③海外メーカーとの共同事業化「大幅軽量化コードレス掃除機」
「蚊取り線香付き空気洗浄機」「お茶プレス」「8Kテレビ」
「AIOT化戦略製品」「食品の製造、加工、輸出、販売」

2-3 味覚のデジタル化

①味覚関連新規商品事例

- ☆ティーサーバー「テフォリヤ」(米国紅茶用)

- ☆材料の厚みと温度を自動で感知しながら、調理時間と熱量を計算しフィードバックする「失敗しないステーキグリル」

- ☆「スマートクッキング」とは、温度センサーで搭載したフライパンを細かく制御する「スマートフォンアプリ」による

②スマートクッキングの魅力(アップル出身者が多い)

- ☆アプリの指示通りに行えば誰でも簡単に本格的な料理を作れる

- ☆レシピは毎年追加され「買った後も楽しみが増える」

- ☆単なる機器の単品売りとどまらず継続的にサービスに繋がり食材ビジネスという巨大市場につながる

- ☆家電の競争力のポイントは「聴覚」「視覚」から「味覚」への時代へ

2-4 展示会に見るAIと暮らしの融合

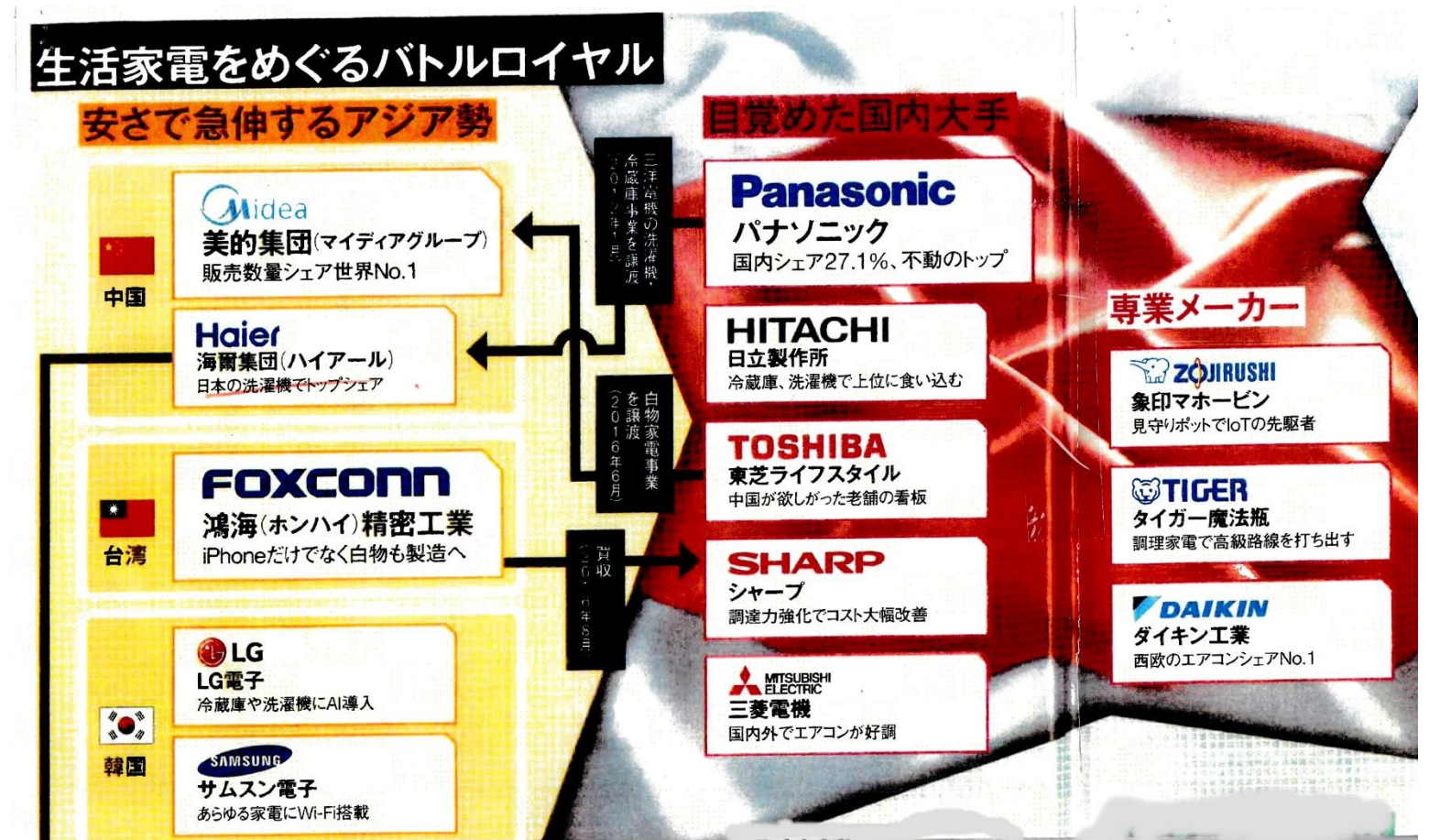
居眠り防止装置

AIが居眠り度判断
食材の栄養素・調理法
AIスピーカで対応



3.家電市場規模と企業の勢力分布

3-1家電の 国際競争相関



3-2世界の家電メーカーの勢力分布

●世界の白物家電シェアランキング(2016年)

順位	企業(国)	シェア
1	マイディアグループ(中)	5.5%
2	フィリップス(蘭)	5.2
3	グループセブ(仏)	4.1
4	ハイアール(中)	3.3
5	パナソニック(日)	3.0
6	スペクトラム・ブランド・ホールディングス(米)	2.9
7	プロクター・アンド・ギャンブル(米)	2.8
8	ワールプール(米)	2.4
8	ニューウェル・ブランド(米)	2.4
10	コンエアー(米)	2.3

●日本の白物家電シェアランキング(2016年)

順位	企業	シェア
1	パナソニック	27.1%
2	日立製作所	7.3
3	東芝ライフスタイル(マイディアグループ)	6.0
4	シャープ(ホンハイ)	5.2
5	象印マホービン	4.3
6	テスコム	3.7
7	タイガー魔法瓶	3.1
8	三菱電機	3.0
9	プロクター・アンド・ギャンブル(米)	2.7
9	小泉グループ	2.7

4.新しい技術への期待

4-1期待されるテクノロジー

4-2白物家電市場規模

①世界市場2016年42兆円

2014年比109%

②日本市場2016年3兆円

2014年比107%

4-3日本の家事産業100兆円

2022年のテクノロジー期待度ランキング

順位	名称	得点 (100点満点)
1	再生医療	86.8
2	AI (人工知能)	84.1
3	EVのためのポストリチウム電池	83.8
4	IoT (モノのインターネット)	83.7
5	機械学習	83.4
6	インフラモニタリング	83.2
7	自動運転	82.4
8	免疫チェックポイント阻害薬	82.3
9	リキッドバイオプシー	81.6
10	次世代手術支援ロボット	81.3
11	LPWA (Low Power、Wide Area)	80.7
12	ネット遠隔診療	80.5
13	SNSによる災害情報活用	80.3
14	スマート治療室	78.8
15	5G/ネットワークスライシング	78.5
16	セルロースナノファイバー	78.2
17	マイクロニードル	77.8
18	3Dプリンター	77.7
18	人工光合成	77.7
20	走行中給電	77.6
21	マルチギガビットイーサネット	77.4
22	量子コンピュータ	77.3
23	腸内細菌の利用	76.8
24	VR (仮想現実)	76.6
24	ZEH (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)	76.6
26	高齢者見守りシステム	76.4
27	AR (拡張現実)	75.5
28	生体埋め込み機器	75.4
29	バーチャルパワープラント (VPP)	75.3
30	非構造部材の耐震	75.2

4-3世界を動かすテクノロジートレンド

- ①止まらない心臓: 心不全を防ぐ医療デバイスが続々登場
- ②ビッグデータが値段を変える: 個人に合わせたプライシング
- ③ぶつからない車: 高速道路から駐車場まで自動運転が進む
- ④デジタル化でお金が変わる: 現金大国日本の行方
- ⑤生物を利用した物質主義: バイオエコノミー時代の到来
- ⑥発電を極め温暖化を止める: CO2排出を抑え回収・貯留
- ⑦老いる社会インフラを丸裸: 大更新時期に備え内部損傷も可視化
- ⑧もはや仮想じゃない: 多分野の問題解決に挑むVR・AR
- ⑨つながるモノづくり: ITとFAの融合で「賢い工場」を実現
- ⑩異分野と連携、変貌する建築技術: 世界の技術を日本が追う
- ⑪人の五感を超える機械: 新世代センサーやAIプロセッサー登場