

# 自動販売機の現状と展望

\*1井上 恵司(いのうえ けいじ) \*2村上 博武(むらかみ ひろたけ)

## ① まえがき

昭和59年末、日本における自動販売機の普及台数は約514万台に達し、自動販売機による年間販売金額は約3.4兆円にのぼり、日常生活に欠かせない重要な役割を果たしている(これらはほぼ米国と同水準である)。

富士電機は自動販売機普及台数の半数以上を占める飲料・食品自動販売機分野を主として手掛けており、各位の御愛顧を賜り昭和59年3月には累計生産台数100万台を達成することができた。

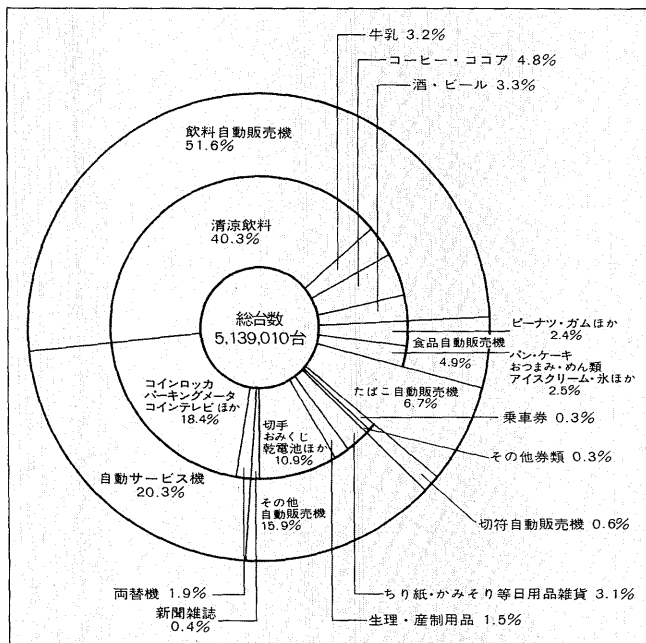
最近の自動販売機では、大形化、複合化、多機能化が進んでおり、ここ数年マイクロコンピュータによる電子制御が本格的に導入されている。また高度情報化社会を迎え、自動販売機の果たす役割がますます多岐にわたってきている。

以下にこのような現状と将来展望について述べる。

## ② 自動販売機産業の現状と推移

自動販売機の総台数、機種別普及状況を図1に、自動販売機の年間自販金額と中身商品別年間自販金額を図2に、自動販売機の年別普及台数及び自販金額推移を図3に示す。また、自動販売機の機種別出荷統計を表1に示す。

図1 自動販売機の機種別普及状況(昭和59年12月末現在)  
(日本自動販売機工業会資料による)



## ③ 現状と展望

### 3.1 現状

#### 3.1.1 大形化、複合化、多機能化

販売商品、容器の多様化、嗜好(しこう)の多様化、販売効率の向上などに対応して自動販売機の大形化、複合化、多機能化が進んでいる。

図2 自動販売機の中身商品別年間自販金額(昭和59年)  
(日本自動販売機工業会資料による)

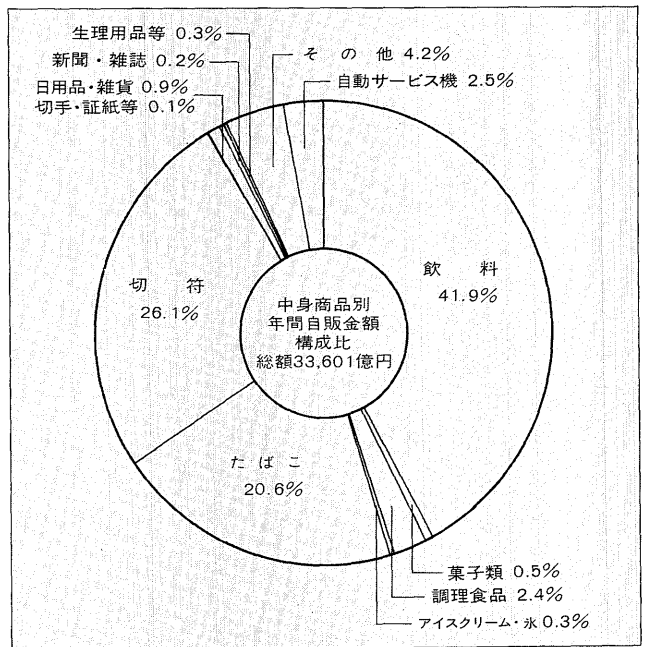
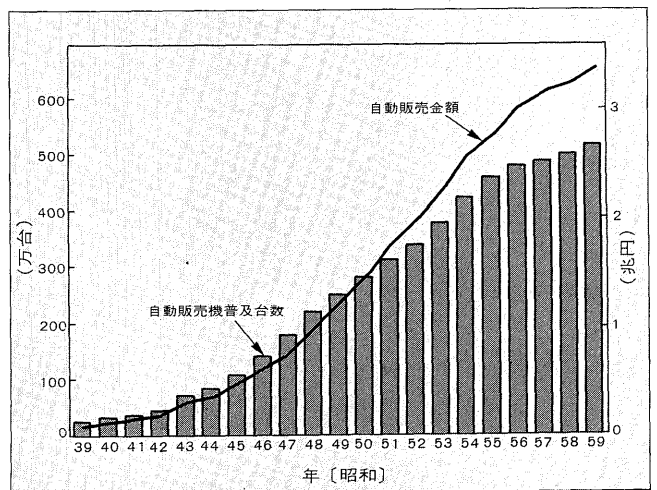


図3 自動販売機の年別普及台数及び自販金額の推移  
(日本自動販売機工業会資料による)



\*1富士電機冷機(株) \*2自販機特機事業部 技術部

表 1 自動販売機の機種別出荷統計

資料：各年1月～12月、出荷台数(日本自動販売機工業会発表)より算出

自動販売機種類	中身商品	57年		対前年比(%)		58年		対前年比(%)		59年		対前年比(%)		
		台数(台)	金額(百万円)	台数	金額	台数(台)	金額(百万円)	台数	金額	台数(台)	金額(百万円)	台数	金額	
飲料	清涼飲料	165,921	57,841	88.4	101.4	167,392	64,375	100.9	111.3	208,001	80,989	124.3	125.8	
	(ボトル)	(15,785)	(4,749)	75.6	88.9	(18,610)	(7,207)	117.9	151.8	(19,052)	(8,919)	102.4	123.8	
	(缶)	(133,929)	(41,262)	86.9	95.1	(134,518)	(44,478)	100.4	107.8	(175,919)	(59,590)	130.8	134.0	
	(カップ)	(14,721)	(11,394)	155.7	154.0	(13,771)	(12,560)	93.5	110.2	(13,030)	(12,480)	94.6	99.4	
	(パック)	(1,486)	(436)	46.2	46.0	(493)	(130)	33.2	29.8	(0)	(0)	0.0	0.0	
	その他飲料	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	牛乳	17,346	4,750	66.2	76.0	21,088	6,205	121.6	130.6	20,621	6,357	97.8	102.4	
	コーヒー・ココアほか	27,390	14,457	122.3	125.2	24,937	16,922	91.0	117.1	32,138	22,241	128.9	131.4	
	酒・ビール・ウイスキー	28,119	8,693	69.8	75.6	33,742	12,476	120.0	107.3	33,694	16,988	99.9	136.2	
食品	ピーナツ・ガム・チョコレートほか	1,106	122	81.3	87.8	1,103	111	99.7	91.0	4,354	964	394.7	868.5	
	多種食品(パン・ケーキを含む)	4,447	1,692	167.0	136.3	3,742	1,562	84.1	92.3	4,705	1,978	125.7	126.6	
	アイスクリーム・氷	11,728	5,381	705.2	672.6	19,900	9,324	169.7	173.3	7,659	3,682	38.5	39.5	
飲料・食品合計	256,057	92,936	90.7	105.0	271,904	110,975	106.2	119.4	311,172	133,199	114.4	120.1		
たばこ	たばこ	39,207	10,848	119.9	133.9	42,339	12,262	108.0	113.0	43,337	14,209	102.4	115.9	
切符	乗車券	2,044	7,034	95.7	111.9	1,755	6,306	85.9	89.7	1,816	6,726	103.5	106.7	
	入場券・食券・貸靴券ほか	1,174	1,165	102.4	108.1	1,106	1,199	94.2	102.9	1,492	1,554	134.9	129.6	
その他	切手・はがき・印紙	133	247	271.4	574.4	151	294	113.5	119.0	52	61	34.4	20.7	
	日用品雑貨	5,089	274	75.2	84.8	5,362	302	105.4	110.2	4,964	277	92.6	91.7	
	新聞・雑誌	816	396	97.7	109.1	522	187	64.0	35.8	602	187	115.3	100.0	
	生理用品ほか	633	40	99.7	114.3	1,238	104	195.6	260.0	1,116	106	90.1	101.9	
	パチンコ玉	14,273	6,195	143.2	202.3	4,958	2,769	-	-	7,851	6,435	158.4	232.4	
	おみくじ・乾電池ほか	-	-	-	-	5,436	4,324	-	-	819	156	15.1	3.6	
自動サービス機	両替機(硬貨・紙幣)	12,954	2,305	150.6	125.1	7,995	2,066	61.7	89.6	10,354	2,672	129.5	129.3	
	コインロッカ・テレビ・マッサージ機	12,980	1,484	125.4	138.3	13,719	1,311	105.7	113.2	14,042	1,272	102.4	97.0	
合計		345,360	122,924	97.2	111.0	356,485	142,100	103.2	115.6	397,617	166,855	111.5	117.4	

<注>：多種食品(弁当・インスタントめん類・サンドイッチ・ハンバーガーほか)

例えば、容器入り飲料自動販売機の大形多セレクション併売用自動販売機の例では、1台で飲料メーカーの全商品の販売を目的としており、100種類以上の商品の販売ができるもので、最大セレクション数は31に達し、本体幅は2mにも達している。かつ子機として、たばこ、缶自動販売機がつけられるようになっている。一方、高額商品を販売するため紙幣識別機を備えており、商品券の使用も可能である。

大形カップコンビネーション自動販売機の例では、ホット・コールド飲料、飲料の濃淡、原料の混合割合、氷の有無などの組合せにより最大432種類の飲料を販売できる。

### 3.1.2 電子化

自動販売機の大形化、複合化、多機能化を達成するために、最近ではマイクロコンピュータを中核とする電子制御が主体になっている。電子化することにより信頼性の向上、商品管理の質の向上、インテリジェント化などの効果も大きい。

### 3.1.3 自動販売機の情報管理

自動販売機の販売情報管理の手段としてACS (Accountability System) が実用化の段階に入っている。これはルートマンが自動販売機から商品ごとの販売数、販

図4 カトレアレーザーショップ



売金額、稼動状況などをインタロゲータに集録し、センターにてコンピュータ処理することにより、自動販売機を管理

運営する上での経営効率向上を図るものである。更に電話回線を利用したオンラインリアルタイムの自動販売機情報管理システムも近い将来実用化される見通しである。

3.1.4 自動販売機のキャッシュレス化

自動販売機は、通貨を投入することにより商品を購入するものであるが、最近ではカードによるキャッシュレス自動販売機が実用化されつつある。これは利用者のカードの操作によって通貨投入と同様に自動販売機を機能させるものである。

3.2 将来の展望

大手百貨店松坂屋と共同開発したカトレヤレーザーショップはコンピュータ、データ通信、ビデオディスクを用い

た無店舗販売システムで、各方面から注目を浴びている。

内蔵されたビデオディスクには、衣料、雑貨、食料品などの映像と商品説明、価格が記憶されており、使用者はCRTディスプレイのガイダンスに従ってキーを押せば商品が注文できるようになっている。代金の支払いはクレジットカード、デビットカードなどによって行われる。このように高度情報化社会にあつて、自動販売機は商品として情報そのものさえ扱っていくことになるであろう。

またコンピュータ、データ通信と、インテリジェント化された自動販売機群によるショッピングシステムなどを包含したストアオートメーションの実現も夢ではなくなつてきている。

技術論文社外公表一覧

題 目	所 属	氏 名	発 表 機 関	
核燃料貯蔵設備の合理化について	電機事業本部 富士電機原子力 エンジニアリング	中村 久 白川 正広	FAPIG No. 109 (1985) 第一原子力産業 グループ	
ATR 実証炉圧力管シールプラグの開発	電機事業本部	窪田 新一		
高速増殖炉用シュート方式燃料取扱設備の開発 Phase II	電機事業本部 "	遠藤 茂樹 船戸 久雄		
高温ガス炉炉内構造物用コーティング膜の トライボロジー特性	富士電機総合研究所 " "	小沢 賢治 菊池 明吉 川上 春雄		
西独における高温ガス炉とそのプロセスヒート利用 (その1)	電機事業本部	角田 良吉		
個人被曝管理システム	電機事業本部 "	田代 尚 黒田 久俊		
受配電設備機器シリーズ“変圧器”	千葉工場	秋田谷正紀	電気と工事 26, 4 (1985)	オーム社
ロボット用視覚センサモジュール VR-1000	富士電機総合研究所 "	福田 和彦 仁藤 正夫	防衛技術 5, 5 (1985)	防衛技術協会
超高清浄空間構成と半導体プロセスの自動化ライン	システム事業本部	八島 莊市	クリーンルーム (スーパークリーンルームの理論と実際) (単行本 (1985-4))	井上書院
スーパークリーンルーム設計上の問題点	生産管理本部	内田 円		
0.1μm 用クリーンベンチ、クリーンブース、サーマルクリーンブース	松本工場	金井 莊栄		
半導体プロセスにおける洗浄技術	富士電機総合研究所	佐賀 操		
視覚センサモジュールによる画像計測	富士電機総合研究所	福田 和彦	計量管理 34, 5 (1985)	計量管理協会
IC 搭載の電磁開閉器	吹上工場	村山 功	電設工業 31, 6 (1985)	日本電設工業協会
電子化する電磁開閉器とその活躍分野	吹上工場	村山 功	電気と工事 26, 7 (1985)	オーム社
保護リレー：環境変化で生じるトラブル(1) 温度・湿度で生じるトラブル	電機事業本部	土屋 修	電気計算 53, 10 (1985)	電気書院
交流電動機の制御とアプリケーション	システム事業本部 "	中村 和男 川畑志農夫		
波力発電	電機事業本部	山田 修	電設工業 31, 7 (1985)	日本電設工業協会
食品工業用クリーンルームの効果的利用	システム事業本部	難波 泰明	食品と科学 27, 7 (1985)	食品と科学社
高圧受電設備における高圧系統の保護協調	機器事業本部	黒田 一彦	電気と工事 26, 8 (1985)	オーム社
低圧限流ヒューズの劣化と対策	吹上工場	石川 熙	電気と管理 26, 6 (1985)	電気書院



\*本誌に記載されている会社名および製品名は、それぞれの会社が所有する  
商標または登録商標である場合があります。