

わが国自販機産業の現状と今後の発展の方向

Japanese Vending Industry
As It Is Today and Where It Goes永 井 隆*
Takashi Nagai

I. わが国自販機産業の現状

1. 中身自販金額の規模

コインを投入して、ボタンを押せば望みの商品が搬出される。

自動販売機のここ数年来の普及は、まことに目ざましいものがある。

オフィス、工場、電車の駅、小売店の店頭、食堂などいたるところに自動販売機がロケーションされている。

そして、売られている中味商品も、清涼飲料、切符、酒、煙草はもちろん、菓子、即席ラーメン、はては生理用品までと、年々多岐にわたってきた。

昨48年（1月～12月）1年間に、自動販売機で販売さ

れた中味商品およびサービスの額は、9,639億に達した。

国民一人当たりが自販機により年間8,900円ほどの買い物をした勘定になる。

また、それは、個人消費支出の略1.5%程度にあたる。

総自販商品売上高のうち、ウェイトの高いものは、乗車券（総自販商品売上高の39.5%）、炭酸飲料（18.4%）および煙草（11.8%）の3機種で全体の約70%を占めている（第1表参照）。

2. 普及台数の伸び

昭和48年12月末現在における、わが国の各種自動販売機普及台数は、220万4,503台に達し、西独（約160万台）

第1表 自動販売機普及台数および年間自販金額

Table 1. Number of vending machines in trade and annual vended sales

種 類	中 身 商 品 例	普及台数	前年比(%)	昭和48年12月末現在	
				48年1～12月 自販金額(千円)	前年比(%)
飲 料 自 動 販 売 機	炭酸飲料	434,214	146.2	178,531,560	175.7
	牛 乳	41,230	101.1	12,553,704	107.3
	コーヒ・ココア	34,971	202.0	13,532,400	233.4
	ジュース・ドリンク他	22,456	139.2	10,187,289	186.2
	酒・ビール	93,869	127.6	56,983,446	125.8
食 品 自 動 販 売 機	ピーナツ・ガム他	171,272	95.2	6,585,250	86.4
	パン・ケーキ他	3,248	148.0	1,088,800	159.8
	弁当・インスタント麺類・サンドウィッチ他	15,809	364.4	15,953,875	368.6
	アイスクリーム・氷	1,119	129.7	362,750	189.5
た ば こ 自 動 販 売 機	たばこ	187,648	142.6	114,169,419	132.4
切符自動販売機	乗車券	14,875	107.0	383,336,400	119.0
	食券・入場券・貨靴券他	10,625	119.2	62,187,350	147.1
そ の 他 自 動 販 売 機	切手・はがき・印紙・証紙	1,037	102.8	371,750	115.5
	かみそり・靴下・ちり紙他	99,196	125.1	12,604,350	111.4
	新聞・雑誌	6,468	131.0	2,243,475	230.0
	生理・産制用品	96,355	127.9	8,118,300	156.4
	おみくじ・パチンコ玉・酸素・保険証書他	257,797	110.7	39,629,000	116.3
自動サービス機	両替機	25,588	143.2	—	—
	コインロッカ・靴磨機・ヘアドライア・コインテレビ他	686,726	117.8	51,170,085	110.4
合 計		2,204,503	123.8	969,309,203	132.5

* 富士電機家電

を追いぬき、米国（505万台）に次ぐ世界第二位の保有国となった。

また、単一機種の中でもっとも台数の多いものは、炭酸飲料自動販売機の43万4,214台で普及台数の（19.7%）に当たる。

もっとも、伸び率の高かった機種はインスタントめん類などの調理食品自動販売機で前年比3.6倍増となった（第1表参照）。

3. 自動販売機の生産出向金額の伸び

わが国の自動販売機の生産は、第2表からも明らかのようにきわめて急速な成長をとげた。

昭和40年と昭和47年を対比してみると、台数で6.1倍金額では実に14.2倍に達している。

昭和48年の生産額は、まだ最終集計が行なわれていないが、恐らく金額では、昭和40年対比23.4倍に到達するものと思われる（第2表参照）。

わが国における各年の自動販売機生産金額のうち、飲用自販機の占めるウェイトは第3、4表にみるように非常に高い。

飲用自販機のなかでは、炭酸飲料用自販機がもっとも多く、昭和48年度出荷額でみると、飲用自販機の73%、自販機総生産の51.2%を占めている。

このことが、『飲用自販機を制す者が自販機を制す』といわれるゆえんであり、わが国の主要大手自販機メー

カは、すべて飲用自販売機を手がけており、またこの分野での大手でもある。

もちろん、当社とてもこの例外ではない。

当社は、昭和44年9月、米国シーバーク社と技術提携契約を締結し、自販機業界には、やや立ちおくれて参入したが、今日では、飲用自動販売機のすべての主要機種（ボトル、缶、カップ式コールドドリンク、カップ式ホットドリンク、牛乳、およびジュース）を生産している。

今のところ、わが国では当社のように、幅広く飲用自販機の全分野にわたり生産しているメーカーはない。

しかしながら、飲用自販機全盛時代も昭和47年を峠に、今後は自販機多機化時代に入るものと思われる。

II. 今後の自販機開発の方向

1. フルライン化へ

最近では食品販売機への需要が増加している。

これはロケーション、オーナー側から飲物だけでなく、調理済食品、スナックについての要望が高まっていること。

および自販機用中味食品の積極的開発が食品メーカーによりすすめられていることが主な原因であろう。

今後、工場、オフィスなどの職域では飲料から、食物までを含めたいわゆるフルライン、ロケーションが急速

第2表 昭和40～47年自動販売機生産・出荷・在庫統計

Table 2. Statistics on production, shipment and inventory of vending machines for period from 1965 to 1972

年 月	生 産 高						出 荷 高		在庫高 数 量
	数 量 (台)	対前年比(%)	倍率	金額 (千円)	対前年比(%)	倍率	数 量 (台)	金 額 (千円)	
昭和40年	38,426	100.0	1.0	2,235,109	100.0	1.0	39,366	2,428,185	4,049
41年	34,835	90.6	0.9	3,132,667	140.2	1.4	32,355	2,865,676	6,461
42年	42,773	122.8	1.1	4,135,194	132.0	1.9	44,926	4,321,286	4,998
43年	69,616	162.7	1.8	7,455,230	180.3	3.3	60,589	6,494,552	19,765
44年	80,441	115.5	2.1	10,337,000	138.7	4.6	75,473	9,895,000	24,629
45年	103,981	129.3	2.7	14,319,000	138.3	6.4	99,001	13,652,000	29,566
46年	137,385	132.1	3.6	19,740,000	137.9	8.8	133,674	18,651,000	35,670
47年	234,039	170.4	6.1	31,685,000	160.5	14.2	220,303	30,316,000	50,227
昭和47年 1月	15,045			2,017,000			9,932	1,380,000	41,081
2月	18,144			2,376,000			19,034	2,579,000	40,612
3月	23,163			3,184,000			23,176	3,487,000	39,793
4月	19,620			2,942,000			25,070	3,793,000	34,381
5月	19,908			2,649,000			20,950	2,921,000	33,384
6月	19,392			2,745,000			19,594	2,845,000	33,104
7月	19,223			2,525,000			20,622	2,965,000	30,951
8月	14,868			2,012,000			14,223	1,958,000	32,649
9月	17,062			2,490,000			16,888	2,222,000	33,327
10月	20,047			2,718,000			15,009	1,740,000	38,343
11月	23,403			2,861,000			18,397	2,263,000	43,362
12月	24,164			3,166,000			17,408	2,163,000	50,227

資料：通産省 * 工業会調査

第 3 表 自動販売機機種別出荷実績表 (48年 1月~48年 12月)
Table 3. Results of purpose-wise shipments of vending machines for period from January to December 1973

自動販売機の種類	中身商品名	出荷数量 (台)	対前年比 (%)	出荷金額 (千円)	対前年比 (%)		
食 品 V N	菓 子 V N	ビーナツ・ガム	3,496	380.0	104,342	507.5	
		ケーキ・パン	1,053	125.7	234,360	180.2	
	飲 料 V N	炭酸飲料	ボトル	34,352	79.6	6,299,168	83.4
			カップ	4,943	129.5	2,315,657	143.9
		コーヒ	缶	100,031	274.4	18,576,184	246.5
			インスタント・プレッシュ	16,323	209.8	4,128,627	197.0
		ジュース・ドリンク	ボトル	6,350	76.6	693,404	94.9
			缶	1,553		372,380	
		乳飲料 (牛乳・乳酸飲料)	ボトル	2,344	94.7	400,426	99.1
			紙・ポリ容器	2,624	250.6	666,926	292.1
		アイスクリーム・氷		256	132.6	98,394	121.3
		酒		10,513	94.7	1,110,401	104.6
		ウイスキー		401	15.8	17,216	19.8
		ビール	ボトル	365	31.4	101,974	49.5
	缶		13,016	55.6	2,367,370	67.3	
	その他の飲料		5	—	750	—	
	多種食品 (ホット・コールド)		450	288.5	327,439	340.8	
	インスタント・ラーメン		6,918	300.9	1,301,568	227.7	
	みそ汁		63	39.2	16,465	46.5	
	その他の食品		2,042	73.9	1,775,787	837.5	
たばこ V N		60,075	119.6	5,416,729	117.3		
切 符 V N	乗 車 券 V N	単能式 (1種類)	490	60.1	230,637	69.3	
		複能式 (2種類)	12		5,882		
		多能式 (2種類以上)	1,462		2,198,392		
	入場 (園) 券 V N		114	91.2	40,280	125.0	
	食 券 V N	単能式 (1種類)	406	83.4	68,936	173.9	
		複能式 (2種類)	40		6,973		
		多能式 (2種類以上)	557		382,012		
	その他の切符 V N	体重測定券・貨	237	41.4	58,887	57.9	
		プラスチック券 靴券 紙券	346		83,342		
	切手・はがき V N	切手・はがき・証紙・印紙	23	96.6	12,456	236.8	
新聞・雑誌 V N	新聞・雑誌	664	203.1	339,997	1,116.0		
日 用 品 雑 貨 V N	衛生用品 V N	生理用品・産制用品	3,692	384.1	456,054	606.3	
	文 具 V N	ボールペン・鉛筆・消しゴム	192	34.3	2,880	30.3	
	衣 料 品 V N	靴下・下着	406	1,127.8	37,150	680.2	
	化 粧 品 V N	香水・クリーム・石鹸		—			
	雑 貨 V N	ちり紙・バッグ・かみそり・歯ぶらし	11,086	124.5	308,069	204.8	
	その他の日用品雑貨 V N	パチンコ・酸素・テープ・レコード・玩具・おみくじ・フィルム	4,200	569.9	433,999	885.7	
自 動 サ ー ビ ス 機	両 替 機	硬貨両替	8,139	105.3	807,404	152.6	
		紙幣両替	182	1,070.6	141,560	731.6	
	コインロッカ		17,619	102.1	824,755	113.0	
	オートシューザ他		137	—	19,930	—	
自動販売機合計 (自動サービス機含む)		324,123	131.9	52,765,100	210.3		
関 連 機 器	自 動 給 茶 機		6,099	208.1	786,891	218.9	
		ホット	873	2,730.0	61,189	24,475.6	
	デ ィ ス ペ ン サ	コールド	3,161	217.1	592,456	177.2	
		アルコール	63	6,300.0	9,778	6,308.4	
関連機器合計		13,216	226.0	1,400,314	210.3		
コ イ ン 関 係	コインタイマ		11,169	101.9	54,504	85.2	
	コインメカニズム	自動販売機向け	341,883	136.8	4,633,119	152.6	
		自動サービス機向け	39,189	57.2	181,715	94.8	
コイン関連合計		392,241	119.1	4,869,338	147.9		

に増加しよう。

このようなフルライン、ロケーションは社員食堂の補助的手段として、あるいは小人数の職場では社員食堂そのものとしてますます増加しよう。

当社としては、こうした時代の要請に応えるべく、この種分野では、世界的技術レベルにある。

デンマークのヴィッテンボルグ社と昭和48年に技術提携契約を締結した。

49年秋よりヴィッテンボルグ形マーチャングダイザの本格生産を三重工場において行なうべく目下準備中であ

る。

これはフルライン、バンクの中核機種としてマーケットからの要請が急で開発がいそがれている。

フルライン化時代を迎えると、どうしても食品自販機なかでも、調理済食品、自販機が主役とならざるを得ない。

すなわち従来の〔飲用〕中心時代から〔食品〕への転換が今後の市場の流れといえよう。

欧米と日本では食生活の習慣が非常に異なる。

サンドウィッチ類とちがってペンディング化しがたい

第4表 自販機総生産と飲料用自販機生産の対比
Table 4. Beverage vending machine production as compared with overall production

	自販機総生産		飲料用自販機生産		B/A (%)
	数量	金額(A)	数量	金額(B)	
45年	103,981	14,319	65,706	8,633	60.2
46年	137,385	19,740	88,703	12,517	63.5
47年	234,039	31,685	155,309	24,198	76.2
48年	324,128	52,765	188,104	37,142	70.2

※ 45年—47年 (生産実績)
48年 (出荷実績)

米食、めん類などを自販機にのせること。日本の食品自販機の開発が今後の課題であるといえる。

それは、ハードとしての自販機そのもののみならず、中味材料、およびその運営(貯蔵、配送、ペンディングなど)まで含めたいわゆる「システムの開発」をもあわせ行なうことにならざるを得ない。

今後この種システム開発の方向が自販機産業の主流となってくるものと思われる。

2. 自動販売機の群管理とシステム化

自動販売機のもつメカニズムとコンピュータの情報処理機能とを結びつけた。

無人駅システムやキャッシュディスプレイを端末機としたバンキングシステムはすでに実用化の時代に入ってきた。

今後は無人スーパー(店舗)、無人食堂(まったく無人というわけではないので店舗あるいは食堂の省力化システム)の分野が開発の対象として登場してこよう。

自動販売機無人店舗より、クレジットカードで商品を取り出し、つぎに購入者の預金口座から料金を差し引くという一連のシステムが技術の中心である。

消費者に直接商品売る端末販売機群をバッチ、またはオンラインでコンピュータと連動させ、販売後の料金計算、在庫管理などの各種の計数業務を一括処理する総合システムの開発、これがつぎの業界の重点課題といえよう。

もちろん、当社にとってもこの種システムの開発が急務であることはいうまでもないことである。

当社は先に米国のワーレン社と提携としてスーパー用の各種機器の分野に進出し相当の地歩を占めつつある。

一流レベルにある既存の自販機の技術およびスーパー用機器の技術をベースにし得るという点からして、この種、システム技術の開発に当社の場合、業界でももっとも有利な立ち場にあるといえよう。

発明の紹介

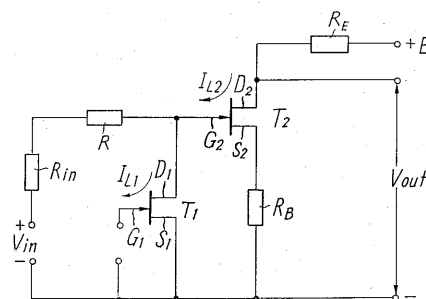
直流交流変換装置

(特許第 650102 号)

この発明は微小直流電圧を交流に変換する装置に関する。この種の装置としてはトランジスタ式のものも広く用いられているが、これらにおいてはリーク電流による雑音が大きく、また温度ドリフトがかなり大きいという難点がある。

この難点を解消するために、この発明によれば、図示のように二つの同形の電界効果トランジスタ T_1 、 T_2 が使用されている。一方のトランジスタ T_1 のドレイン D_1 と他方のトランジスタ T_2 のゲート G_2 とを接続し、一方のトランジスタ T_1 のドレイン D_1 -ソース S_1 間には抵抗 R を介して直流入力電圧 V_{in} を印加し、またこのトランジスタ T_1 のゲート G_1 -ソース S_1 間に励振電圧を印加し、さらに他方のトランジスタ T_2 のドレイン D_2 ソース間に直流電圧 E を印加し、このトランジスタ T_2 のドレイン D_2 から交流出力 V_{out} を取り出すようにしている。両トランジスタ T_1 、 T_2 としてリーク電流 I_{L1} 、 I_{L2} が互いに等しくなるような素子を選

ぶならば、両リーク電流による影響は互いに相殺されるので、実用上無視し得る程度のドリフトしか生じない。またリーク電流 I_{L1} 、 I_{L2} は温度によって変化するものであるが、 I_{L1} 、 I_{L2} とともに同じように変化するので温度ドリフトが生じることはない。このように本発明によればきわめて簡単な回路構成にて、トランジスタ式直流交流変換装置におけるリーク電流によるドリフトを補償することができる。





*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。