

日本RM学会・SRM学会合同研究会報告レジュメ

コロナ危機と自動販売機 ——危機対応としての自動販売機の進展について——

日時：2022年12月10日(土)13時30分～

場所：専修大学神田校舎 10号館9階10091教室

東北福祉大学名誉教授
江尻 行男

はじめに

- ・ 新型コロナウイルス感染

———産業にも大きな影響、特に対面・接触を伴う業種———

例えば、宿泊、飲食サービス、生活関連サービス、娯楽等々の各業種¹⁾など

- ・ 行動抑制

———顧客の減少、売上の減少、従業員の解雇、休・廃業、倒産の危機

- ・ 「非対面・非接触」²⁾ 重視のビジネスが注目———

デリバリーサービス、テイクアウト、ゴースト・レストラン、オンライン・ショッピング（ECサイト）、リアルな無人販売チャネル——直売所、自動販売機等々

- ・ 自動販売機（Vending Machine——以下、「自販機」と呼称）———

主として飲料など低価格商品のセルフ方式の無人店舗³⁾———時・空の解放（24時間、どこでも）と「対面・非接触」型の販売チャネル———全国に約400万台、約4兆円強規模のマーケット

はじめに

- ・周知のように、自販機は平常時から我々の足元にあって通常低価格の商品販売等だけでなく関連して社会的課題解決に向けた寄付支援などの社会貢献活動（Philanthropy）にも一定の役割を果たしている。ところで、本稿では、コロナ感染という世界的パンデミックの中、自販機はその特性（非接触性、利便性など）を生かして、経営危機に苦しむ飲食業等の危機支援として活用され始めた冷凍食品の自販機およびコロナ感染対策向けの自販機について若干検討してみよう。尚、「補論」として直接コロナ対応ではないが、寄付支援を含め社会的課題解決型自販機についても一応列挙しておいた。

1, 自販機の普及台数の減少と食品自販機 ——普及台数に見るわが国自販機の状況——

(1) 自販機大国日本

- ・我が国の自販機は飲料自販機ビジネスが牽引——清涼飲料業界の積極的な自販機拡大戦略⁴⁾
- ・総普及台数は2000年の560万台がピーク——この頃アメリカは約770万台であったが、人口、国土面積などを考慮すると日本が世界一の普及率⁵⁾
- ・売上高も約7兆円弱（2004年、6兆9000億円）、アメリカは2003年に4兆6000億円⁶⁾

1, 自販機の普及台数の減少と食品自販機 ——普及台数に見るわが国自販機の状況——

(2) 自販機普及台数の減少とその主な要因

- ・ 自販機の台数は2000年をピークにそれ以降は総じて漸減傾向を辿る
—— (一社) 「日本自動販売システム機械工業会」の統計(表1)によれば⁷⁾、2021年末の普及台数は400万3600台であった。2010年から毎年ほぼ微減してこの12年間で約120万台強減少している。

1, 自販機の普及台数の減少と食品自販機 ——普及台数に見るわが国自販機の状況——

(2) 自販機普及台数の減少とその主な要因

・主な要因

①コンビニ（CVS）との競合⁸⁾ —— 24時間営業で地域分散立地の生活密着型小規模大経営の小売店舗であるが、次のような点で優位性をもっている。

- ・多品種アイテムの品揃え（約3000種）などによる併売が可能
- ・淹れたてのコーヒー販売
- ・多様な顧客誘引戦略——駐車場、トイレ、イートイン、行政及び金融サービスやコピーサービス、立ち読み、道案内など
- ・有人店舗——ある種の安心感の提供

1, 自販機の普及台数の減少と食品自販機 ——普及台数に見るわが国自販機の状況——

(2) 自販機普及台数の減少とその主な要因

・主な要因

② コロナウイルス感染による行動制限——買い物行動などに影響

- ・ 同上の「機械工業会」の統計(表1)⁹⁾ によれば、感染時の2020年の台数4045800台は前年比97,5%であった。コロナ感染以前の2017年を除けば最大の減少幅である。コロナ感染による影響が十分あったものと推定できる。——因みに、2021年の前年比99.0%は若干回復しているもののやはり減少している。

表1

年別普及台数		
年	普及台数 （台）	前年比 （％）
2010（平成22）	5,206,850	99.8
2011（平成23）	5,084,340	97.6
2012（平成24）	5,092,730	100.2
2013（平成25）	5,094,000	100.0
2014（平成26）	5,035,600	98.9
2015（平成27）	5,001,700	99.3
2016（平成28）	4,941,400	98.8
2017（平成29）	4,271,400	86.4
2018（平成30）	4,235,100	99.2
2019（令和 1）	4,149,100	98.0
2020（令和 2）	4,045,800	97.5
2021（令和 3）	4,003,600	99.0

※2017年の台数減については「日用品雑貨自動販売機」の統計機種再考による。
出所：日本自動販売システム機械工業会「普及台数」2021年度版

表2

自販機普及台数			
機種	中身商品例	普及台数 （台）	前年比 （％）
飲料自動販売機	清涼飲料（缶ボトル）	1,999,000	99.0
	乳飲料（紙パック）	101,000	95.3
	コーヒー・ココア（カップ）	134,000	97.8
	酒・ビール	20,400	94.4
飲料小計		2,254,400	98.7
食品自動販売機	インスタント麺・冷凍食品・アイスクリーム・菓子他	72,800	104.0
たばこ自動販売機	たばこ	116,000	94.3
券類自動販売機	乗車券	14,400	99.3
	食券・入場券他	48,000	103.0
券類小計		62,400	102.1
日用品雑貨自動販売機	カード、衛生用品、新聞、玩具他	202,900	97.1
自動販売機合計		2,708,000	98.6
自動サービス機	両替機	64,100	99.5
	自動精算機（駐車場・ホテル・病院他）	159,800	98.8
	その他（コインロッカー・各種貸出機他）	1,071,200	99.9
自動サービス機小計		1,295,100	99.8
合計		4,003,600	99.0

※2021年12月末現在
出所：（一社）日本自動販売システム機械工業会提供資料

1, 自販機の普及台数の減少と食品自販機 ——普及台数に見るわが国自販機の状況——

(3) 食品自販機の増加傾向

- ・ 1970年代に食品自販機は普及・拡大¹⁰⁾。その後、清涼飲料自販機の減少により総普及台数も減少傾向が続く。一方、コロナ禍の巣ごもり等による食品需要の拡大もあり、非接触系の食品自販機が増加。——前掲「工業会」表2によれば11)、2021年の麺類、菓子、冷凍食品などの食品自販機は7万2800台で前年の2020年対比では4%増の104%であった。飲料自販機が減少する中、絶対的規模は異なるが食品自販機は増えている。——因みに、2020年(7万台)は前年の2019年(71900台)比では2.6%減の97.4%であった¹²⁾。コロナ感染が始まった年の2020年は減少したものの翌年の2021年には増加に転じている。

2, コロナ社会と冷凍自販機

前述のように、自販機の中身商品別の主流である清涼飲料などの飲料自販機は成熟期にあり、普及台数は漸減傾向にある。その一方で、食品自販機はコロナ感染拡大期当初の2020年頃から増加の傾向が見られるようになった。ところで、コロナ禍において幾多の食品自販機の中でも長期に買い置き、保存できる冷凍食品の自販機が一躍注目されて来た。以下、成長著しい冷凍自販機について見てみよう。

2, コロナ社会と冷凍自販機

(1) 冷凍自販機の導入背景・普及状況

- ・ コロナ禍で内食需要の拡大——手軽で買い置きができる冷凍食品の需要が拡大¹³⁾——日本冷凍食品協会のアンケート調査¹⁴⁾によれば、「冷凍食品を使わない人が減って新規に利用する人が増加している」とのこと。しかも「利用頻度も増えて（3割）」、さらに「おいしいとする者」が年々増えている」としている。
- ・ 巣ごもり生活者の自販機の有用性の認識（非接触性、利便性、簡便性など）
- ・ 冷凍食品市場の増大とともに冷凍自販機の設置台数も増大¹⁵⁾
- ・ 中小の飲食店ならびに最近では大手外食企業¹⁶⁾なども営業時間と共に時間外の販売手段として冷凍自販機を設置し活用するケースが増加。
- ・ この趨勢を好機として冷凍自販機メーカーやプラットフォーマーなども積極的に開発、導入支援

2, コロナ社会と冷凍自販機

(2) 冷凍自販機の開発——「ど冷えもん」

- ・メーカーの開発経緯——有力な自販機メーカーのサンデン・リテールシステム社が「ど冷えもん」とネーミングした冷凍自販機をコロナ禍の2021年1月に市場投入——時代にマッチしてラーメン、餃子、パン、御菓子類、総菜、等々の冷凍食品の自販機として飲食店、小売業者、中小食品メーカー等々に受け入れられ、普及台数も急上昇（市場投入から約1年半で4000台以上）
——そして2022年には、大手自販機メーカーである富士電機が「FROZEN STATION」という名称の冷凍自販機を発売

2, コロナ社会と冷凍自販機

(2) 冷凍自販機の開発——「ど冷えもん」

・「ど冷えもん」の開発¹⁷⁾

- ①背景として、飲料自販機普及の頭打ち、成熟化傾向があったことおよびこれから
は小単位の惣菜、食品など「個食」の食事系冷凍食品の需要が伸びそうだという
仮説を立て、2019年3月にプロジェクトを立ち上げ
- ②「飲食店支援」がミッション。それ故、開発は飲食店でも操作が簡単にできるよ
う、タッチパネル、キャッシュレス決済（電子マネー、QRコード）、クラウドサー
ビス、在庫管理等々の「操作性」を重視
- ③自販機内の4種の棚の結合により最大308個の商品が収納可能
- ④冷凍だけでなく常温や冷蔵も同時にできるモデルもある（2021年6月発売）
- ⑤スマホアプリ「ど冷えもんGO」（設置場所の探索機）も発売

3, 冷凍食品市場と冷凍自販機

冷凍食品市場に参入しているのは冷凍食品自動販売機だけではない。大手スーパーなどもこの分野に参入しており¹⁸⁾、市場を牽引している。冷凍自販機は自販機が本来持っている非接触性、利便性などの特性を強みにしているが、戦略的には小さな店舗の分散化¹⁹⁾と一カ所に集積化²⁰⁾する方向性ないし形態がみられる。冷凍自販機に限らず自販機をどこに設置したら顧客獲得できるのかの検討は経営戦略として重要である。本節では、標的顧客（ターゲット）の特性（数的規模）の視点から若干検討してみよう。

3, 冷凍食品市場と冷凍自販機

①不特定多数——マスマーケティング

- ・「人流」の多い地域に設置——駅、空港、ロードサイド、繁華街、観光地など

②特定少数——マイクロマーケティング²¹⁾、囲い込み

- ・一定の生活地域を狭く（半径50メートルなど）限定した商圈をターゲットにし、この小さな商圈を多数作る。——例えば、マンションなどに設置し、入居者をターゲットとする場合
- ・企業等——例えば、社食として設置。尚、冷凍自販機等の設置により利便性、福利厚生、健康経営、コロナ防止、コミュニケーション等にも資する。
——尚、自宅勤務の場合、小型の自販機の活用も考えられる。
- ・飲食店——自店の入り口の脇などに設置し、食事後の来客が自販機で冷凍食品などを購入できるようにする。営業時間外でも副業的利益獲得を所期（二毛作戦略）する。
尚、自店の来客だけでなく本来的に購入目的で自販機利用をするケースもみられる。
- ・大手量販店の敷地——一種のコバンザメ商法

4, コロナ感染対応型自販機

コロナ感染対策に向けた、いわば専用の自販機として、以下のような
援自販機がみられる。

(1) 抗ウイルス対応自販機

- ・ 自販機自体の接触部分(選択ボタンや取り出し口など)に抗ウイルス
剤を塗布した自販機の設置²²⁾

4, コロナ感染対応型自販機

(2) コロナ感染防止商品自販機

- ・ マスク——外出時マスクを忘れたときなどにコンビニなどで購入するのはリスクを伴う可能性がある。日本トレンドリサーチ社の「自動販売機に関する調査」²³⁾によれば、自販機で購入できたら便利だと思う商品として「マスク」が最も多かった（48・1%）とのことである。——マスク社会に対応
- ・ P C R 検査キット
- ・ 抗菌シート、除菌ウェットティッシュなど
- ・ その他衛生用品など

4, コロナ感染対応型自販機

(3) コロナ感染対策支援寄付自販機²⁴⁾

コロナ禍の2020年以降、コロナ関連の寄付が多くみられるようになった。募金やクラウド・ファンディングなどが主流であるが、寄付付き自販機もみられる。募金寄付はそのミッションに共感して行われるものであるが、その方法ないし形態として、いわゆる販売商品の売上げの一部を寄付するというCRM (Cause - Related Marketing)²⁵⁾がある。本自販機はコロナ感染対応をミッションとするCRMの自販機版である。

5, 結びに代えて

- ・自販機は通常時はもとより緊急時や危機状態の時にも一定の役割を果たすことができる、
いくなれば、経済面のリスクないし経済的クライシス・マネジメント・ツール
- ・後述の「補論」にも見るように、コロナ危機時だけでなく多くの社会的課題解決ツール
として、SDG s 対応にも資する社会的存在としての価値も有する。(社会的インフラ)
- ・今日、冷凍自販機はコロナ危機を商機として捉え、成長軌道に乗ってきた。機会チャンス
業界の不断の努力もあり、今後とも一層成長する可能性を秘めている。
- ・自販機は本来、治安が良いことが前提で成り立っている。最近の無人販売所への窃盗事件
や自販機荒らしなどが発生している点、自販機自体のリスクマネジメントも必要
- ・自販機は人件費の削減メリットがあるが、一方でオペレーターの働き方改革も重要
- ・コロナ感染禍で証明された無人化販売の優位性が進展する中、そのトップランナーとして
の自販機はさらなる進化・進展が期待されている。ー例えば「自販機3・0」の時代
- ・自販機の益々の多様性と個に迫る対応(カスタマイズ) 及び機器の進化

「補論」自販機による社会貢献 ——社会的課題解決型自販機

- ・ 寄付分野——募金自販機（販売商品との関連による前掲CRM。この場合、
①売り上げの一部を寄付すると明示する場合と②商品一個につき10円と明示する自販機とがある。寄付金は医療、福祉、災害、国際支援等の団体に寄付）
- ・ 福祉分野——農福連携自販機（障がい者が作った商品を設置オーナーである農家の自販機にて販売）
- ・ 環境分野——食品ロス対応自販機（賞味期限切れ直前商品、リサイクルボックスも含む）
- ・ 災害支援——災害支援自販機（災害情報の提供、災害被災者への中身商品の無料提供）
- ・ 地域貢献——特産品自販機（地域の特産物を中身商品として販売）
- ・ 納税支援——ふるさと納税自販機（ふるさと納税促進支援ができる自販機で地域貢献にも資する。）

注

1) 野村総研の梅屋真一郎氏は対人接触業務が前提の業種として、①宿泊業、②飲食サービス業、③生活関連サービス業、④娯楽業の4業種を挙げ、これらを「コロナ対人4業種」と呼び、また、これらを稼ぐ力や財務体質が脆弱な中小企業が多く、労働集約型の業種とされている。尚、同氏は岡三グローバル・リサーチセンターの高田創理事長がコロナ7業種として、陸運業、小売業、宿泊業、飲食サービス業、生活関連サービス業、娯楽業、医療・福祉業を提唱されていると指摘されている。（野村総合研究所・事業創発センター・制度戦略研究室長の「NRIメディアフォーラム」における講演「新型コロナウイルスが日本経済と雇用に及ぼす影響と対応の在り方ーコロナをコントロールしつつ経済活性化フェーズへの移行宣言をー」、NRI、2020、10、20、P、4）

ところで、上記「飲食サービス業」関連で山川雅行氏は、コロナ禍における外食産業の人財リスクマネジメントの重要性を「日本リスクマネジメント学会全国大会（2022年9月23日）」で報告されている。まさに貴重な研究である。

- 2) 山崎敦史氏は、コロナ禍で接触機会の削減が求められるようになったとし、非接触ビジネスに関して事例企業の取り組みから、時間や空間の使い方が重要とされている。（同氏稿「時間や空間の常識に挑む小さな企業による非接触型ビジネスの新展開」日本政策金融公庫「調査月報」2022年8月、NO、167,および「時間や空間の使い方を工夫して経営革新する小企業―非接触型ビジネスの事例分析―」日本政策金融公庫総合研究所「日本政策金融公庫論集」2022年、5月）
- 3) 自販機概念について、黒崎氏は、「定説としては通貨もしくは代替するものの投入・挿入等により、自動的に物品の販売またはサービスを行う機器」と定義されている。（黒崎貴著「自動販売機入門」日本食糧新聞社、2016年9月、1頁）すなわち、文字通りセルフ方式による自動販売の機器とされている。一方、流通チャネル上の店舗ないし拠点と捉える見方もみられる。（嶋口、石井、恩蔵氏監修、ベンディングマシン・マーケティング研究会編著「自販機マーケティング」ダイヤモンド社、1999年4月）本稿でも、主として小売り流通チャネルの一形態としての店舗ないし販売所と把握したい。

- 4) 池田毅彦氏の見解による。(池田毅彦著「自販機CRMマーケティングービジネス成長へのIT革新」(株)アスキー、2005年、15頁)
- 5) 鷺巣力著「自販機の文化史」集英社、2003年、13～14頁
- 6) 池田毅彦著「前掲書」12頁
- 7) 本表は同機械工業会様の提供資料「普及台数」2021年版による。
- 8) 前掲、黒崎氏も自動販売機を取り巻く経済環境の変化としてコンビニとの競争を取り上げていられる。(黒崎貴著「前掲書」70頁)
- 9) 前掲「注」7)に同じ
- 10) この時期の食品自販機の拡大事情については前掲、鷺巣力著「前掲書」132～134頁を参照
- 11) 前掲「注」9)による
- 12) 日刊経済通信社「酒類食品統計月報」2,021(令和3)年、6月号、96頁、表①より

- 13) 総務省「家計調査」によれば、冷凍食品の2人以上世帯の年間消費額は2020年の8,787円から2021年には9,441円に増え、単身世帯の場合の伸び率は2021年の前年伸び率は約2倍強である。（国際商業出版「激流」2022年4月、23頁）
- 14) 同協会の2021年2月20日から2月22日の月1回以上冷凍食品を利用している25歳以上の男女625人を調査対象とした「冷凍食品の利用状況実態調査結果について」2021年4月より。
- 15) 2022年2月時点で、1万台を超えた、とも報道されている。（2022年2月2日付「日本経済新聞」）
- 16) 例えば、「長崎ちゃんぽん」などで有名な大手外食店の「リンガーハット」も夜営業として全店舗601店舗のうち店舗の入り口の脇などに26店舗に設置しており（2022年1月末）、今後30店舗増やしたいとのことである。（前掲「激流」52～53頁）

- 17) 冷凍自販機業界を席捲している、そのユニークな名称の「ど冷えもん」の開発概要に関しては主として、以下の資料を参照している。
- ・ [http s : // w w w . watch . impress . co . jp / topic 1379624 . html](http://www.watch.impress.co.jp/topic1379624.html) 2022年11月8日、閲覧
 - ・ [http s : // diamond - rm . net / sales — promotion / 221132 /](http://diamond-rm.net/sales—promotion/221132/) 2022年11月8日、閲覧
- 18) 日本のイオンサヴェール株式会社はフローズン専門のフランスのスーパーマーケット「ピカール」と組む。
- 19) 例えば、（株）丸山製麺による「ヌードルツアーズ」という組織で、各地のラーメンを全国148店舗（自販機）、展開。また、（株）「餃子図書館」も出展者を募集し、各地に全国有名店の餃子自販機の設置、販売を展開している。（三浦大介社長へのヒアリング、2022年6月22日、東京本社事務所にて）。また多店舗展開している大手飲食業者はそれぞれの店舗に分散設置ができる。（前掲、リンガーハットの例）
- 20) 例えば、最近、新潟市内にオープンした（11月3日）「Push/HOUSE」には10台の自販機を一カ所に集積させ一種の「自販機マーケット」が形成されている。

- 21) 鈴木豊氏はマイクロマーケティングの概念を「顧客の創造（開拓）ならびに顧客の育成と維持に向けた店頭起点の統合的活動」,狙いとして「商圈(地域市場)の開拓と新たな購買需要の創出」とされている。鈴木豊著「小売業の新戦略 マイクロマーケティング入門」2009年、PHP研究所、14頁
- 22) 例えば、ダイドードリンコ株式会社の「抗ウイルス対応自販機は2020年8月18日より開設し、その後1万台に展開予定とのこと。（同社の報道資料、2020年8月25日）
- 23) 本調査は、2022年2月22日～3月1日までに全国男女計800名を対象とした「自動販売機に関するアンケート」調査による。（日本トレンドリサーチ社のプレスリリースによる。 <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000124.000087626.html>
- 24) 大阪府枚方市にはコロナ対策用の寄付型自販機が二つの公園に計3ヶ所設置されている。（同市のホームページより）
- 25) CRMについては、拙稿「コース・リレーテッド・マーケティング」宮澤、城田、江尻編著「現代マーケティングーその基礎と展開」2009年、ナカニシヤ出版を参照。

ご清聴ありがとうございました