

都市空間における自動販売機設置実態に関する基礎研究

On the vending machine in urban space

伊藤悠貴・岸井隆幸・大沢昌玄

By Yuki ITO・Takayuki KISHII・Masaharu OOSAWA

1. 研究内容と目的

人口減少・高齢社会の時代を迎えた今日、将来ビジョンをしっかりと描き、「子孫に誇れる美しい街」を次世代に引き継ぐことを真剣に考えることが重要な課題となっている。しかしながら、わが国の都市空間には多くの自動販売機が無秩序に溢れており、それが地域の街並みを落ち着きの無いものとしている一因であるとも考えられている。ただ一方で、この自動販売機は利用者にとっては非常に便利な施設であり、単純に全て撤去すれば良いというものでもないと思われる。これからの美しく、しかも便利なまちづくりを考える上では、街並みと自動販売機が景観デザインの観点でどのように共存できるかを検討することが必要である。

そこで本研究は、①1991年の先行研究¹⁾で調査が行われていた田園調布（高級住宅地）、赤羽（住工混合地域）、東長崎（郊外住宅地）、ときわ台（郊外高級住宅地）、本郷（学生街）の5ヶ所を対象として、現在の自動販売機設置状況について現地調査を行い、自動販売機の設置場所、設置内容、周辺の美化状況等を把握する。②先行研究の現地調査結果と今回の調査結果を設置位置、台数の観点から比較して、自動販売機の現状・問題点を明確にした上で、③自治体などで自動販売機設置に対し具体的にどのような対策（条例・地区計画等による規制など）がとられているのか把握することを目的とする。

なお、自動販売機に関する既存研究は、比較対象とした伊藤・篠原の研究¹⁾以外はあまり見当たらない。

*キーワード：自動販売機、ゴミ箱、景観、都市デザイン

**学生会員、日本大学大学院理工学研究科土木工学専攻
（東京都千代田区神田駿河台1-8 日本大学理工学部土木
工学科都市計画研究室、TEL:03-3259-0691

E-mail:csyu09004@g.nihon-u.ac.jp)

***正会員、博士(工学)

日本大学理工学部土木工学科専任講師

(TEL:03-3259-0679

E-mail:moosawa@civil.cst.nihon-u.ac.jp)

****フェロー会員、博士(工学)

日本大学理工学部土木工学科教授

(TEL:03-3259-0679

E-mail:kishii@civil.cst.nihon-u.ac.jp)

2. 研究方法（現地調査方法）

現地調査は、先に記した5地区を対象に、以下の6つの項目を設定し、平成20年7月～11月にかけて行った。

- ①自動販売機の設置台数と場所（自動販売機が設置されていた場所の地域区分）
- ②自動販売機に付帯されているゴミ箱の有無
- ③自動販売機の色
- ④自動販売機の種類（清涼飲料水、タバコ、その他に分類）
- ⑤自動販売機の設置形態と私有地以外の占有（自動販売機が道路に対してどのように設置されているのかを、前置き型、埋め込み型、半内部型に分け把握し、私有地以外（道路）を占有しているか確認）
- ⑥ロケーションオーナー（自動販売機と設置している者との関係）

そしてこれらの現地調査の結果を整理し、特徴を把握すると同時に、自動販売機の位置を1/2500の地形図にプロットし、さらに都市計画図を用いて用途地域図の指定状況との比較及び、地区計画が定められている場合は地区計画を読み解き、自動販売機に対する規制状況を把握する。また景観法に基づく景観計画が指定されている場合は、その内容を読み解くこととする。なお、都市計画的な規制が確認できなかった場合は、自治体の例規集より自治体独自で何らかの規制を自動販売機にかけているのか把握する。

3. 自動販売機の現状

(1) 自動販売機の現状

現在、一般社団法人日本自動販売機工業会³⁾によると、自動販売機は全国に540万台あり、その総売り上げは6兆8,302億円にもなる。これは、コンビニエンスストアに匹敵する金額であり自動販売機がいかに利用されているかが分かる。また、自動販売機を設置するために必要な事項は、原則として自動販売機が消費する電気代を負担することと、設置する場所を提供することの2つのみであり、私有地ならば市や役所などに届出などを出す必要が無く、このことが自動販売機

を増加させている一因であるとも考えられる。

(2) 経済面から見た自動販売機が設置理由

① 清涼飲料水

清涼飲料水の自動販売機の利益は「20%のマージーンー電気代＝利益」の計算式で求められる。(株)協和飲料本舗 HP⁴⁾によると、清涼飲料水の自動販売機の場合、120円の20%となるため、マージーンが約25円、電気代が平均で8,000円/月となる。利益が出るためには、1ヶ月で平均して40,000円以上売り上げなくてはならない。そのためには、1日で平均11本売り上げることが必要である。

② たばこ

たばこの自動販売機の利益は「20%のマージーンー電気代＝利益」の計算式で求められる。たばこのフルオペレーション業務をしている(株)フルマークスHP⁵⁾によると、たばこの自動販売機の場合、タバコ300円(65%タバコ税、25%原価、10%利益)の利益30円の20%となるため、マージーンは、約6円になり、電気代が約200円～300円/月(清涼飲料水とは違い、商品の冷暖房を必要としないため電気代が安い)で済むために1日に2～3個売ただけで利益がでることになる。また、設置する場所は、清涼飲料水と比べ1/3ほどあれば設置できるため、一般に清涼飲料水と比較して、たばこの自動販売機の方が、設置し易く、利益も出しやすいといえる。

4. 現地調査結果

自動販売機設置状況に関する現地調査の結果を表-1に、その分布状況図を図-1～5に示す。調査対象地区の現地調査結果の概要は以下の通りである。

① 田園調布

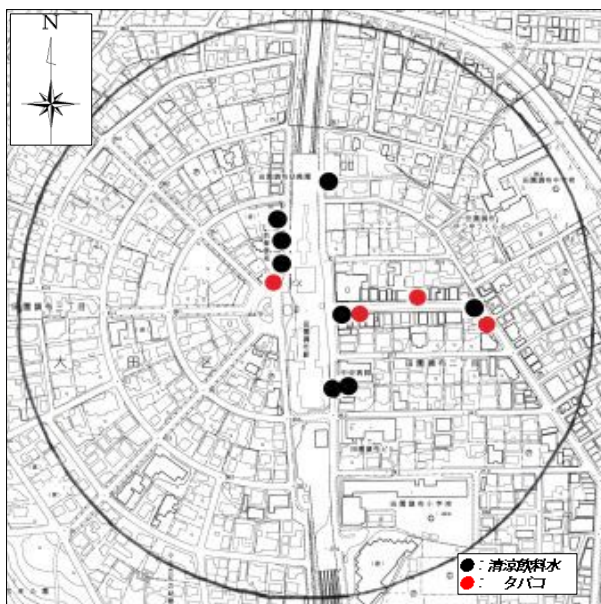


図-1 田園調布における自動販売機の分布図

田園調布は高級住宅地のためか、自動販売機が非常に少なく、住宅地には1台も設置されていなかった。一方、タバコの自動販売機はこの10年間で著しく台数が増えていた。なお、地区計画等を把握したが、自動販売機に関する規制は確認できなかった。

② 赤羽

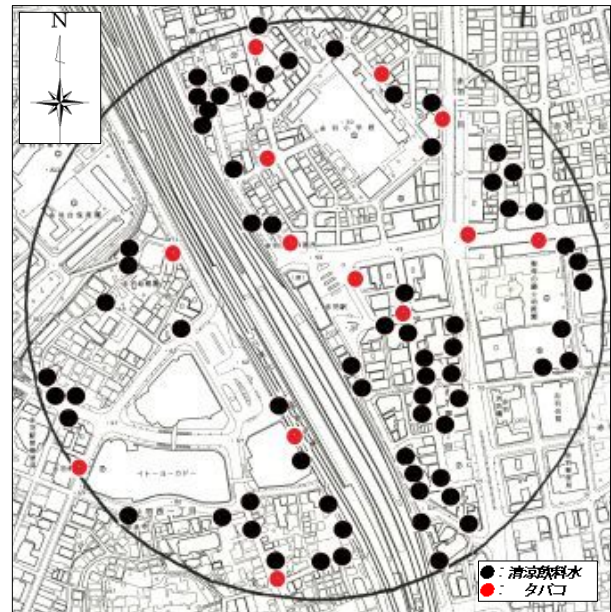


図-2 赤羽における自動販売機の分布図

赤羽では他の4地区と比べて自動販売機が最も多かった。また自動販売機にゴミ箱が設置されていないために、空き缶などが自動販売機の近くに捨てられているというケースも多く見られた。

③ 東長崎

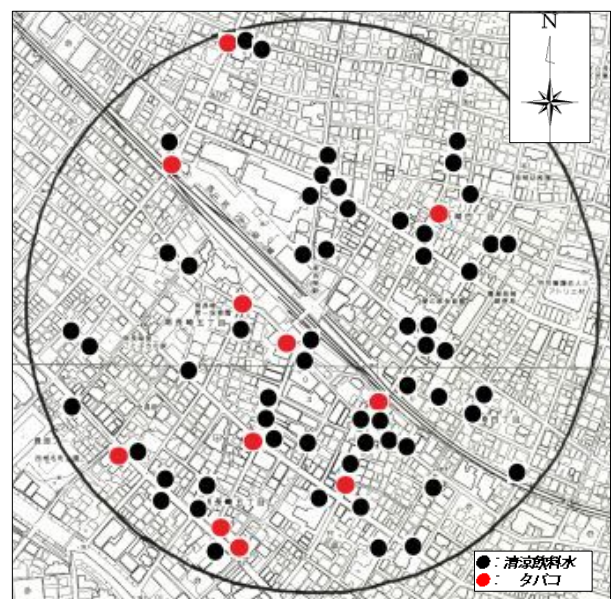
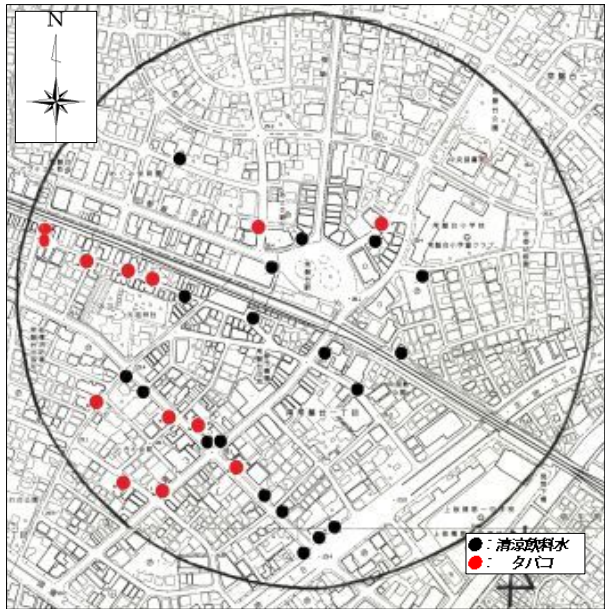


図-3 東長崎における自動販売機の分布図

東長崎では、他の4地区と比べタバコの自動販売機が多かった。中には、自動販売機が私有地以外を占有してしまっているものも見受けられ、ゴミ箱も道路に置か

れているなど、公共空間を占有している状況も確認された。このことから、自動販売機の設置については、自動販売機本体だけでなく、自動販売機に付帯して設置されるゴミ箱についても設置及び管理の規定を設けなければならないと言える。

④ときわ台



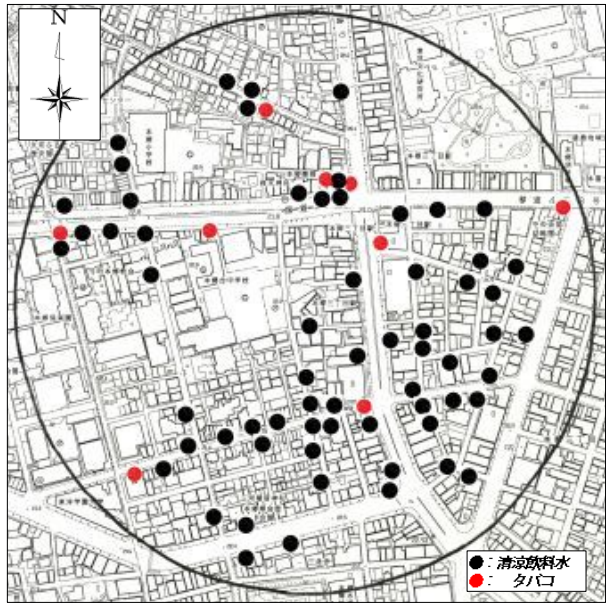
図－４　ときわ台における自動販売機の分布図

ときわ台では、他の４地区と比べ青色を使用した自動販売機の占める割合が高かった。また、自動販売機が東武東上線ときわ台駅南側の商業地に多く設置されており、北側の住宅地では自動販売機があまり見られなかった。なお、ときわ台駅北側は、常盤台住宅地として戦前に販売され現在に至っている高級住宅地である。そこに指定されている地区計画を読み解いたが、自動販売機に対する規制は確認できなかった。

⑤本郷

本郷では、前置き型の設置方法が多く、国道などの

大きな通りには自動販売機が少なく、区画道路レベルの細い通りに集中して置いてあった。また、５地区の調査対象地区の中で、唯一酒の自動販売機がまだ設置されていた。



図－５　本郷における自動販売機の分布図

次に調査項目毎の考察を、以下に述べる。

①自動販売機設置場所

住宅地にはほとんど設置されておらず、大半は商業地域に設置されていた。また、国道 254 号などのトラフィック機能中心の主要幹線道路レベルには、あまり設置されておらず、商店街などアクセス機能中心の区画道路レベルに多数設置されていることがわかった。

②ゴミ箱の設置

日本自動販売機協会が定めている「自動販売機設置自主ガイドライン」⁹⁾には、ゴミ箱の設置が規定されていたが、赤羽や東長崎ではゴミ箱が設置されていないものが多く見られた。

表－１　現地調査の詳細

対象地区	台数	設置場所	ゴミ箱不設置	色	種類	設置方法
田園調布	17	住宅地	0	青	清涼飲料水	前置き型
		商業地区	3	白	タバコ	埋め込み型
				赤	その他	半内部型
				その他	その他	前置き型
赤羽	166	住宅地	5	青	清涼飲料水	前置き型
		商業地区	44	白	タバコ	埋め込み型
				赤	その他	半内部型
				その他	その他	前置き型
東長崎	121	住宅地	28	青	清涼飲料水	前置き型
		商業地区	28	白	タバコ	埋め込み型
				赤	その他	半内部型
				その他	その他	前置き型
ときわ台	68	住宅地	22	青	清涼飲料水	前置き型
		商業地区	16	白	タバコ	埋め込み型
				赤	その他	半内部型
				その他	その他	前置き型
本郷	123	住宅地	8	青	清涼飲料水	前置き型
		商業地区	22	白	タバコ	埋め込み型
				赤	その他	半内部型
				その他	その他	前置き型
合計	495	住宅地	63	青	清涼飲料水	前置き型
		商業地区	113	白	タバコ	埋め込み型
				赤	その他	半内部型
				その他	その他	前置き型

③自動販売機の色

景観に良い色とされるページュを使った自動販売機は2台確認されたに過ぎなかった。5地区合計では、白色が全体の35%、青色が全体の25%と両方で全体の60%を占めていた。

④自動販売機の種類

先行研究が現地調査を実施した10年前と同様に清涼飲料水の自動販売機が多い結果になった。ただし、10年前との比較では、タバコの自動販売機の台数増加が著しい。田園調布では、この10年間で清涼飲料水の自動販売機は1台減少しているのに対し、タバコの自動販売機は5台増加していた。同様に、ときわ台でも、清涼飲料水は7台減少しているのに対し、タバコの自動販売機は5台増加していた。喫煙に対する環境が厳しくなっている中、自動販売機においてはタバコの自動販売機台数が増加しているという結果を見出すことができた。

⑤自動販売機の設置形態

設置形態では、全体の82%が前置き型であった。現地調査では、前置き型で設置している私有地を超えて、公共用地である道路に、一部はみ出ているものも確認された。

⑥ロケーションオーナー

調査対象地区内の自動販売機は、9割近くが、コンビニエンスストアとコインパーキングに付帯して設置されていた。コンビニエンスストアでは、店内でも清涼飲料水やタバコを販売しており、それらと自動販売機の競合関係について調べる必要があると感じている。

5. 自動販売機設置に関する規制状況

現地調査により、都市空間における自動販売機の設置状況を確認することができた。しかしながら、ゴミ箱が

設置されておらずゴミが散乱し、地域的美観を損ねているものや、自動販売機の一部が道路空間を占有し通行の妨げになっているものも確認された。事業者による自動販売機の設置ガイドラインの存在は確認されたが、ここでは都市空間の景観デザインを規制する自治体の規制等を確認することとする。現地調査を実施した5地区を含む東京23区において、都及び23区で策定されている景観法に基づく景観計画を調査した、その結果、景観計画において自動販売機を規制しているものは見当たらなかった。次に各自治体の例規集より、自動販売機について規定している条例等を抽出した。その結果を、表-2に示す。その結果、ゴミの散乱等を防ぐ自動販売機及びその周辺の美化に関する条例が13区で制定されていることがわかったが、設置基準や周辺の景観デザインとの調和などの技術的基準は確認できなかった。

6. まとめと今後の課題

本研究において、田園調布など5地区をケーススタディとして都市空間における自動販売機の設置状況を把握した。今後は、全国の景観計画や地区計画、自治体の例規集を収集し、自動販売機のデザインや設置運営に関する規定が有るか否かを確認した上で、確認できた場合はその内容を分析することを予定している。

引用・参考文献

- 1)伊藤晃之・篠原修：街路空間における自動販売機の実態とその分析，日本都市計画学会学術研究論文集，NO.26，pp805-810，1991
- 2)伊藤晃之・篠原修：街路景観形成を目的とした自動販売機コントロール手法，東京大学工学部土木工学科卒業論文，1991
- 3)一般社団法人日本自動販売機工業会HP：http://www.jvma.or.jp/information/2_01.html
- 4)株式会社果汁本舗HP：<http://www.juice-ya.jp/hanbaisha.htm>
- 5)株式会社フルマークスHP：<http://www.fullmarks-t.com/business.html>
- 6)日本自動販売協会：自動販売機設置自主ガイドライン
- 7)長嶋啓人・天野光一：自動販売機の設置プロセスに関する基礎研究，日本大学理工学部交通土木工学科卒業論文，1992
- 8)徳見敬慈・三柴隆士・天野光一：自動販売機の設置現況，日本大学理工学部交通土木工学科卒業論文，1992

表－2 23区において自動販売機を規定している条例

条例名	規定内容
足立区歩行喫煙防止及びまちをきれいにする条例	自動販売機により飲料を発売する者その他空き缶等の散乱の原因となるおそれのある物の販売を行う者は、空き缶等の回収及び資源化について必要な措置を講じなければならない。
荒川区まちの環境美化条例	容器入り飲料を販売する自動販売機を設置し、又は、管理する事業者は、自動販売機周辺の清潔保持に努めるとともに、消費者に対する環境美化に関する意識啓発並びに空き缶等の回収及び資源化等に必要な処置を講じるよう努めなければならない。
清潔で美しい大田区をつくる条例	容器入り飲料を販売する自動販売機を設置し、又は、管理する事業者は、容器の資源化等に必要な措置を講じるよう努めるとともに、容器の回収に必要な措置を講じ、その周辺の清潔を保持しなければならない。
北区環境基本条例	事業者は、基本理念にのっとり、物の製造、加工又は販売その他の事業活動を行うにあたっては、その事業活動に係る製品その他の物の原材料の選定から製造、販売、使用及び放棄までの各段階において環境への負荷の軽減に資するよう努めなければならない。
江東区みんなでまちをきれいにする条例	飲料を自動販売機により販売し、又は当該自動販売機を管理する者は、回収容器を当該自動販売機に隣接した場所に設置し、これを適正に管理しなければならない。
品川区歩行喫煙および吸い殻・空き缶等の投げ捨て防止に関する条例	自動販売機の設置または管理を行う事業者は、回収容器を設置し、これを適正に管理するとともに、自動販売機周辺の清掃保持その他必要な措置を講じなければならない。
新宿区空き缶等の散乱及び路上喫煙による被害の防止に関する条例	空き缶等の散乱の原因となるおそれのある物の製造、加工、販売等を行う事業者は、その散乱の防止について、消費者に対する意識の啓発その他必要な措置を講じなければならない。
安全で快適な千代田区の生活環境の整備に関する条例	容器入りの飲料又は食料を販売する事業者は、空き缶、空き箱等の容器及び包装若しくは袋の散乱防止について消費者の啓発を行うとともに、その販売する場所にこれらを回収する設備を設けるなど、適正な回収及び資源化に努めなければならない。
豊島区空き缶等の投げ捨て防止に関する条例	自動販売機により飲食物を販売する事業者、当該自動販売機ごとに回収容器を設置し、これを適正に管理するとともに、当該自動販売機周辺を清潔にお保たなければならない。
中野区吸い殻・空き缶等の散乱及び歩行喫煙の防止等に関する条例	飲料、食料、たばこ等の自動販売機を設置し、又は管理する事業者その他吸い殻、空き缶等の散乱又は歩行喫煙の原因となるおそれのある物の販売を行う事業者は、吸い殻入れ、回収容器等を設置する等吸い殻、空き缶等の散乱及び歩行喫煙の防止に必要な措置を講ずるよう努めなければならない。
練馬区ゴミ捨ておよび落書行為の防止に関する条例	事業者のうち、飲食物の自動販売機を設置し、または管理するものは、回収容器を設置し、これを適正に管理しなければならない。
港区を清潔できれいにする条例	飲料の自動販売機を管理し、又は自動販売機により飲料を販売する者は、空き缶等の回収に必要な措置を講じるよう努めなければならない。
きれいなまち渋谷をみんなでつくる条例	ごみの散乱の原因となるおそれのある物の製造、加工、販売等を行う者は、その散乱の防止について、区民等に対する意識の啓発その他必要な措置を講じなければならない。