自動販売機利用時の人間行動 (第2報)

—自動券売機利用者のタイムスタディ調査結果をもとにして—

○久宗周二(横浜国際平和会議場)池上 徹(高崎経済大学)岸田孝弥(高崎経済大学)

Human behavior using a vending machine (Report 2)

A study on human behavior using ticket vending machine

Shuji HISAMUNE (Pacifico Yokohama) Toru IKEGAMI (Takasaki city Univ. of Economics)

Koya KISHIDA (Takasaki city Univ. of Economics)

1. 目的

商品科学研究所の調査によると、高齢者のうち54.2%の人は外出する際に「機械か、自動化されていると困ることがある。」と答えており40歳代の人々の場合の27.4%と比べると、2倍近い人が不便を訴えていた。

自動化されて困るものとしては、①「キャッシュカードでのお金の出し入れ、機械の振込がわかりにくい」40.5%、②「バスの停留所にある運行状況表がよくわからない」18.2%、③「駅での切符の自動販売機がわかりにくい」14.6%、④「駅での自動改札機にとまどう」11.9%、⑤「自動ドアや回転ドアは出入りにくい」7.4%、等が挙げられていた。

そこで、本研究では自動販売機の利便性を改善するために、自動販売機利用者の利用者の行動を観察し、分析を行った。第1報では、高齢者層の利用頻度が多い駅において、私鉄連絡線自動券売機を対象に利用者の行動を直接観察法で観察した。全体で1割以上の人か自動券売機利用時に操作上の間違いしている。また、間違いは金銭投入後に気づく事が多く、投入から「取消ボタン」を押すお金が戻る迄の時間を考えると後ろに並ぶ人に迷惑がかかる事が多かった。そこで、本報では誤購入や機種確認のミスによる時間の損失が多く観察された事から、年齢別、性別、行動別にみて実際に購入にかかる時間を観察した。

2. 研究方法

(1)調査日時：平成6年7月3日、7月10日の2日

間、各日9時～13時、14時～18時の1日8時間、合計16時間行った。

(平、休日、駅の近くで高齢者の利用が多い縁日がある日と、ない日など曜日による行動への影響は前回の調査より少ないことが明らかになったので今回は休日で、縁日のない日とした。)

(2)調査場所：JR山手線巣鴨駅

(3)調査機種：近距離私鉄連絡線自動券売機
2台 4号機、5号機

(2台ともJR線の切符は買えない。)

及びJR線自動券売機2台 6号機、7号機

(4)自動販売機の配置図

JR線普通乗車券が買えない、または買いにくい機械が出入口付近に並んでいた。(図1)

⇐ 出入口(とげ抜き地蔵方面)改札口⇨

調査対象												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
カ ー ド 販 売 機	回 数 券 ・ 乗 車 券	定 期 券	私 鉄 連 絡 線 の み				J 千 両 R 四 両 線 札 近 距 離				J 千 両 R 四 両 線 札 近 距 離	

図1 自動販売機のレイアウト

(5)調査項目：金銭投入から、切符の購入、あるいは前回の調査で多くみられた「列に並んでいた機械では切符が買えず別の機械に並び直す」や、「券売機の使用方法が解らず別の人に聞く」等の躊躇行動にかかる時間を連続的に測定した。

3. 調査結果及び考察

2日間で4,407人の行動を観察した。

結果を、図-2, 3, 4に表す。

(分) N=52 N=357 N=591 N=331 N=497 N=834

図2 4号機の平均所用時間

(分) N=33 N=309 N=491 N=184 N=414 N=603

図3 5号機の平均所用時間

(分) N=50 N=799 N=805 N=405 N=929 N=1130

図4 6・7号機の平均所用時間

・平均時間・・・18.7秒(±17.2),

年齢別にみた平均時間は当初の予想とは若干異なり、高齢者だけでなく子供も時間がかかっていた。「使い方を聞く」行動は高齢者に多くみられた。機械別に見た平均時間は、4・5番機の私鉄連絡線券売機に比べて6・7番機

のJR線券売機のほうが、操作が単純なだけあって時間が短くなっていた。さらに、行動別にみた平均時間では、使い方を知らない利用者が周囲に聞く場合が最も時間が長く、機械の違いに気づいて移動する場合は、普通に購入する場合の倍近い時間がかかっており、しかもそのバラツキは「使い方を聞く」場合と同様に大きいことから、操作方法を知らなかったり、間違えた後の対処方が個人によって大きく異なることなどが影響しているようである。ちなみにこれらの所用時間について分散分析法により検定を行ったところ、性別、年齢別、行動別、機械別のいずれにおいても危険率1%で有意差が認められた。

4. まとめ

機械により所用時間に違いがみられた。私鉄連絡線自動販売機は、乗換駅で再度切符を買わなくて済むため便利な機械である。しかし、操作が複雑になるため、年齢によっては時間がかかり、使いにくい世代が存在している。また経験、個々の特性によって対処の方法が異なり、多くの時間を費やしてしまい、自動販売機を嫌悪する一因にもなっているようである。合理化により、対人販売から自動販売機に移行する際に誰もが間違いがなく、簡単に使えるようにする事は忘れてはならない事であり、そのために利用者の行動を実際に分析し、使い勝手を向上させることはサービスの低下を防ぐ事である。例えば、表示方法の工夫、使い方の説明表示など、利用実態を調査して、状況に合わせた改善がなされることが必要である。

参考文献

- 1) 商品科学研究所「高齢者が快適に暮らせる社会施設の条件の調査研究」商品科学研究所報告書 P48-53 1992.
- 2) 久宗周二、岸田孝弥「自動販売機と高齢者」労働の科学 第50巻2号 P56-60 1995.
- 3) 久宗周二、岸田孝弥「高齢化社会と自動販売機」労働の科学 第48巻12号 P57-60 1993.
- 4) 久宗周二、岸田孝弥「自動販売機利用時の人間行動」高崎経済大学論集 第34巻4号 P111-134 1992.