

歴史都市・京都の景観に配慮した自動販売機デザインに関する研究 —災害時飲料水ストックとしての自動販売機の活用のために— A Study on Landscape -Conscious Design of Vending Machine-

鐘ヶ江 秀彦・城月 雅大・神田 隆男・中川 悠

Hidehiko KANEGAE, Masahiro SHIROTSUKI, Takao KANDA, Yuu NAKAGAWA

1. 研究の背景

自動販売機は、行政の支援が届きにくい大規模地震発生後の72時間(緊急対応期)に地域社会の飲料水ストックとして活用可能である。また、掲示板等を情報提供機能を搭載することで、住民だけでなく域内業務従事者や国内外の観光客など、地域に不慣れな人々に対して災害時に必要な確かな情報を提供可能である。

自動販売機は歴史都市における災害時の緊急対応を保障するための有効なツールの一つであるが、一方で、景観に対する悪影響を及ぼしやすいデメリットがある。また自治体の多くは域内でのCO₂排出削減の姿勢を打ち出しており、自動販売機の設置に対するプレッシャーは高まっている。特に京都は景観規制が厳しく、新しい自動販売機の設置は困難であり、撤去の動きも強い。歴史都市・京都において自動販売機を災害発生時の緊急対応に役立てるには、京都の景観に調和する外観が素材を含み、環境に配慮した外観の自動販売機を設計・設置する必要がある。

例えば岐阜県高山市の景観保全地区では、景観保全の方向から竹垣で覆われた自動販売機がある。このように、歴史都市の景観に配慮した自動販売機を設計する際には、第一の選択肢として木・竹といったバイオマス資源の外壁利用が検討されよう。またCO₂削減をはじめとした環境保全の側面からは、地域において廃棄されている未利用バイオマス資源の活用が求められると考えられる。

2. 目的

以上から、本研究では歴史都市・京都の自動販売機の景観親和性と環境親和性を高める外観素材の候補として、当地の豊富な未利用資源であるスギ間伐材、竹の二つの素材を選択した。その上で、AHP調査を通じ、自動販売機の利用者であり景観問題の利害関係者である京都市民・観光客が受容可能な自動販売機の外観を明らかにした。

3. AHP調査の設計と実施

(1) AHPの設計

AHP (Analytic Hierarchy Process: 階層化意思決定法)とは、意思決定が困難な課題について、課題の構造を、1) 達成すべき目的、2) 評価基準、3) 代替案という階層図に表現した上で、

1) 目的からみた評価基準間での重み付け、2) 各評価基準についての複数の代替案間での比較(主に一対比較)を行い、各評価基準の重み付けと各評価基準における代替案の評価を掛け合わせて合計することで、代替案の選択について順位づけをする方法である。

本研究では、図1のようにAHP調査を設計した。

まず、「京都にふさわしい自動販売機」を選択することをAHPの目的とした。その際の選択基準として「商品のわかりやすさ」、「京都らしさ(景観イメージへの親和性)」、「環境への配慮イメージ」の3点を設定した。

その上で、代替案として「普及型自動販売機」、「竹素材外観自動販売機」、「杉間伐材外観自動販売機」の3案を設定した。

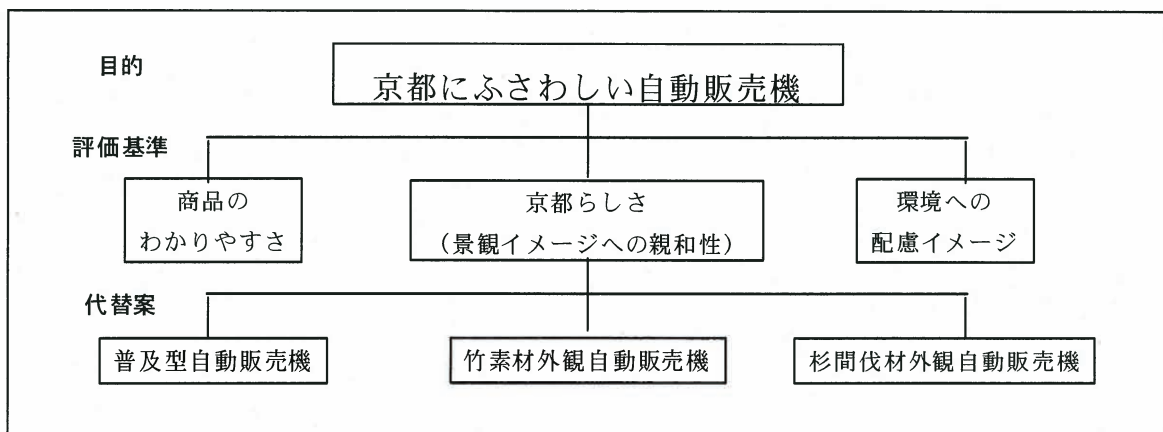


図1: 本研究におけるAHPの設計

(2) 調査の実施

本研究では、京都市の在住者を中心に、就業者と観光客の評価について確実に確保するために、京都市営地下鉄の構内でAHP調査を行うこととした。

具体的には、2008年12月10日、11日の両日に、京都市営地下鉄および近畿コカ・コーラボトリング株式会社(現コカ・コーラウエスト株式会社)の協力の下、対面調査形式によるAHP調査を行った。

なお、調査の実施に際しては、「普及型自動販売機」、「竹素材外観自動販売機」、「杉間伐材外観自動販売機」の3つの案について完成イメージをイラストで作成した上で、3段階の一対評価法を用いて300名の回答者からの評価を得た。

4. 自動販売機にも「京都らしさ」を重視する京都市民・観光客

回答を集計してAHP分析を行ったところ、以下のような結果が算出された。

まず、「商品のわかりやすさ」、「京都らしさ(景観イメージへの親和性)」、「環境への配慮イメージ」の三つの選択基準の重み付けについて分析したところ、回答者が「京都らしさ(景観イメージへの親和性)」を最も重視することが明らかとなった(図2)。

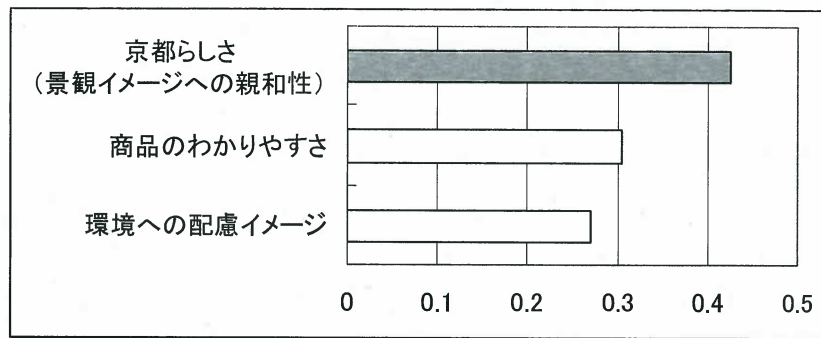


図2:「京都にふさわしい自動販売機」における選択基準ごとの重み付け

このことから歴史都市・京都における自動販売機設置の受容には、「京都らしさ(景観イメージへの親和性)」への配慮が必要であることが明らかとなった。

5. 景観・環境保全の側面から選好された「竹素材外壁自動販売機」

図3は、「商品のわかりやすさ」、「京都らしさ(景観イメージへの親和性)」、「環境への配慮イメージ」の3つの選択基準について、各案の評価を表したものである。

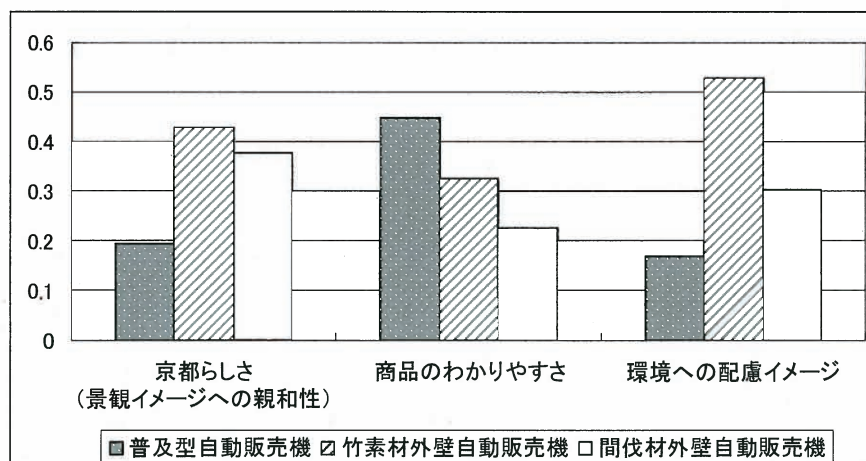


図3:各案への評価(選択基準ごと)

優先順位1番目の「京都らしさ(景観イメージへの親和性)」、優先順位3番目の「環境への配慮イメージ」については、「竹素材外壁自動販売機」の評価が第1位であり、「普及型自動販売機」は最も評価が低かった。優先順位2番目の選択基準である「商品のわかりやすさ」についてのみ、「普及型自動販売機」の評価が最も高かったが、「竹素材外壁自動販売機」も第2位の評価を得ている。

以上のように「竹素材外壁自動販売機」は、景観の側面、環境配慮の側面をはじめ、各評価項目で安定した評価を得ている。その結果、図4のように、AHPを用いた「京都にふさわしい自動販売機」の総合評価¹⁾において、「竹素材外壁自動販売機」が最もふさわしいという結果が得られた。

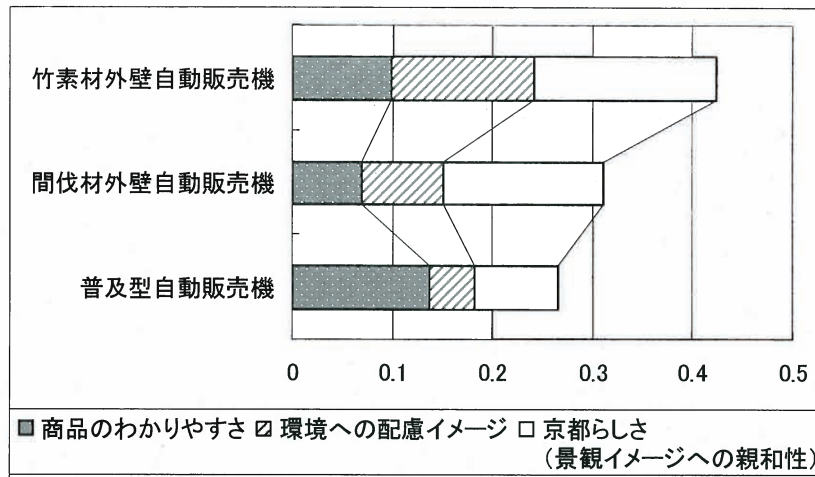


図4:各案の総合評価

6. 今後の展開 —結論にかえて—

本研究の成果は、自動販売機という日常生活・災害時に重要なインフラストラクチャーを歴史都市に調和させる上で大きな示唆になる。

一方で、本論文における分析は、全体的な評価傾向の把握に伴っており、今後「竹素材外壁自動販売機」に代表される景観・環境配慮型自動販売機を導入するためには、設置地区のタイプ（住宅地、観光地、商業地等）にあわせて、想定される自動販売機ユーザを踏まえた、最適な自動販売機の検証が必要であろう。

その上で、最終的には実際に未利用資源素材を用いた景観・環境配慮型自動販売機を試作・設置し、住民・観光客からの評価を受ける必要がある。

今後とも、筆者らは歴史都市・京都にふさわしい自動販売機の外観について、研究を行っていく予定である。

<参考文献>

- ・『間伐材の有効活用事例集 —間伐の実施から間伐材の流通・加工まで—』間伐推進研究会著，地球社出版，1983
- ・『景観の構造 —ランドスケープとしての日本の空間—』樋口忠彦著，技報堂出版，1975

¹評価基準ごとに得点と重み付けを掛け合わせ、それを合計したもの。AHPにおける代替案選択の指標となる。