# 総合リユース店舗における万引き被害の空間的特徴

藤本 典志[1],雨宮 護[2],大山 智也[1]
[1]筑波大学大学院 システム情報工学研究科社会工学専攻,[2]筑波大学 システム情報系
連絡先: < s1530142@u.tsukuba.ac.jp >

**(1) 動機:** 万引きの認知件数は，この数年で減少傾向にあるものの，依然として 12 万件を超えており，その年間被害総額は平成 22 年時点で 4,600 億円超と社会的な問題となっている．このような被害状況に対して，小売業界においても様々な対策が探られているが，効果的な抑止のためには，被害リスクの空間的偏在を考慮した対策とする必要がある．本研究では，店舗での万引きの実態を，商品棚の配置や監視性などの空間的特徴との関連において明らかにすることを目的とする．

**(2) アプローチ:** 大阪市にある株式会社ベストバイが運営する総合リユース店舗 11 ヶ所を対象店舗とする．分析単位は商品棚とし，従属変数を棚ごとの商品ロス率とするモデル分析を行った．独立変数としては，まず，小売店舗での万引き取締りの経験をもつ私服保安員にグループインタビューを行い，万引きの発生しやすい商品カテゴリーや商品棚の特徴を質的に把握した．つぎに，観測可能な指標に落とし込まれた要因を現地にて測定した．計測された指標をもとに，商品棚をレベル 1，店舗をレベル 2 とする一般化線形混合モデルにより分析を行った．

**(3) 意義:** 総合リユース店舗は，書店などとは異なり，現品限りの商品が多くタグなどを使用した一律的な商品への防犯対策が難しい点，売上面積を増やすために商品棚を高層高密に配置する傾向があり，店員からの死角が多い点等から，万引きを誘発しやすい特徴を有している．総合リユース店舗を対象とすることで，空間と犯罪との関連に関する具体的な知見を得ることができる．

**(4) 結果:** 全ての店舗に対して，ロス率（ロス個数÷総取扱個数）を商品棚単位で把握し，商品棚別のロス率図を作成した（図 1 に一例を示す）．設定された独立変数と商品ロスとの関係については，表 1 の通りとなった．表 1 より，店舗レベルでの要因を統制した場合(n=348)において，レジからの監視性が担保できていないこと，レジからの距離があること，身につけやすい商品であることが，ロス率を高める要因であることが明らかになった．さらに，カテ毎平均単価，棚密度，店舗面積がロス率を高める要因にはならないことも明らかになった．

**(5) 使用したデータ:** 平成 28 年 2 月末日から平成 28 年 8 月末日までのベストバイ保有の POS データ

**(6) 使用したソフトウェエア:** SPSS Statistics 24 および HAD16_010

**(7) 謝辞:** 本研究は，株式会社ベストバイとの共同研究の一環として行われた．記して感謝の意を表す．

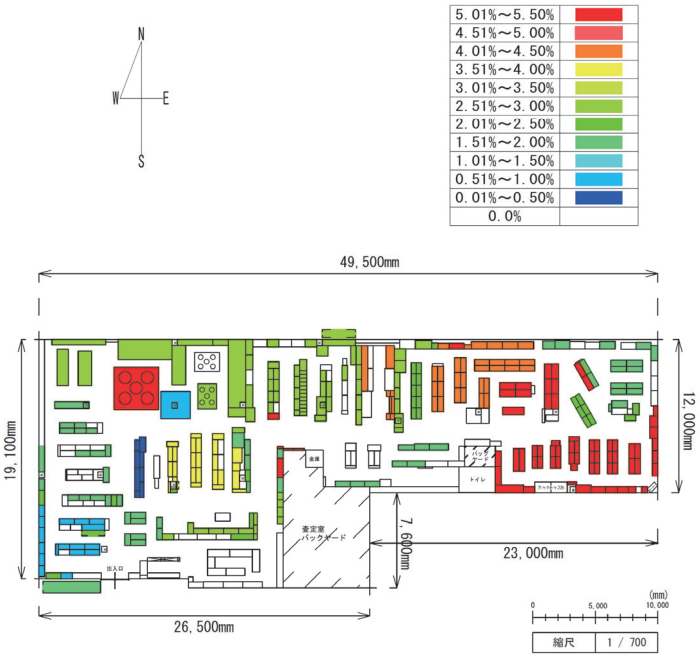


図 1:総合リユース店舗の商品棚別のロス率図の例

表 1:分析結果

| | 係数 | 標準誤差 | t値 | 有意確率 | 95%の信頼区間 下限 | 95%の信頼区間 上限 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 視野障害物 | 0.176 | 0.145 | 1.216 | 0.225 | -0.109 | 0.462 |
| レジ不可視 | 0.385 | 0.134 | 2.878 | **0.004** | 0.122 | 0.648 |
| レジ遠方（店舗間グループ平均） | 0.056 | 0.025 | 2.208 | **0.028** | 0.006 | 0.106 |
| レジ遠方（集団平均中心化） | 0.018 | 0.011 | 1.657 | 0.099 | -0.003 | 0.039 |
| カメラ視野外 | 0.033 | 0.149 | 0.218 | 0.827 | -0.261 | 0.326 |
| バッグに入る | 0.123 | 0.157 | 0.784 | 0.433 | -0.186 | 0.433 |
| 身に着けられる | 0.204 | 0.075 | 2.717 | **0.007** | 0.056 | 0.352 |
| 扉棚鍵有 | -0.262 | 0.283 | -0.926 | 0.355 | -0.819 | 0.295 |
| カテ毎平均単価（対数） | -0.260 | 0.054 | -4.834 | **0.000** | -0.366 | -0.154 |
| 棚密度 | -2.236 | 0.559 | -3.999 | **0.000** | -3.365 | -1.136 |
| 店舗面積 | -0.002 | 0.001 | -2.559 | **0.011** | -0.003 | -0.000 |