



MIRS2204 Presents

# **KOZUTSUMI Project**

---

開発テーマ・コンセプト

# 「より良いショッピング体験の提供」

売り手も買い手も共に快適に行える買い物を実現したい。

# 客側の問題

- 
- 荷物が重いことによる疲労の蓄積
  - 手が塞がりいろいろな行動に支障をきたす
  - 身体不自由を持つ人や子連れは持てる荷物に限りがある
  - ショッピングカートは置き引きなどの防犯面のリスク

# 店側の問題

- 
- 客による商品の放置や万引きの発生
  - 生鮮食品の放置による品質が低下
  - 大型店舗では放置商品の発見の遅れ
  - 防犯カメラなどでは死角が生まれる可能性がある

---

「こづつみ」について

より良いショッピング体験 → みんなにもたらされるもの

客、店のどちらか特化では成立しない

## 機能をスイッチできる2Way型ロボットの作成



## ■ 荷物持ちモード

- 客に追従して荷物を持ってくれる
- 人が持つことに比べ疲労の軽減だけでなく荷物の保護が期待される
- 追従式なので手を塞ぐこともなく、人を選ばず利用できる

## ■ パトロールモード

- 自律走行を行う
- 放置された商品を見つけると店員、付近の人に通知
- 通知に気づいた人がこづつみに商品を入れることで商品を保護する
- 防犯カメラとしての一面も持ち防犯へつながる

# 荷物持ちモード

- 1m範囲の追従機能
  - 電波センサー
- 歩行者、商品の保護
  - 保温、保冷機能
  - 緊急停止ボタン、超音波センサー
- 耐荷重20kg

# パトロールモード

---

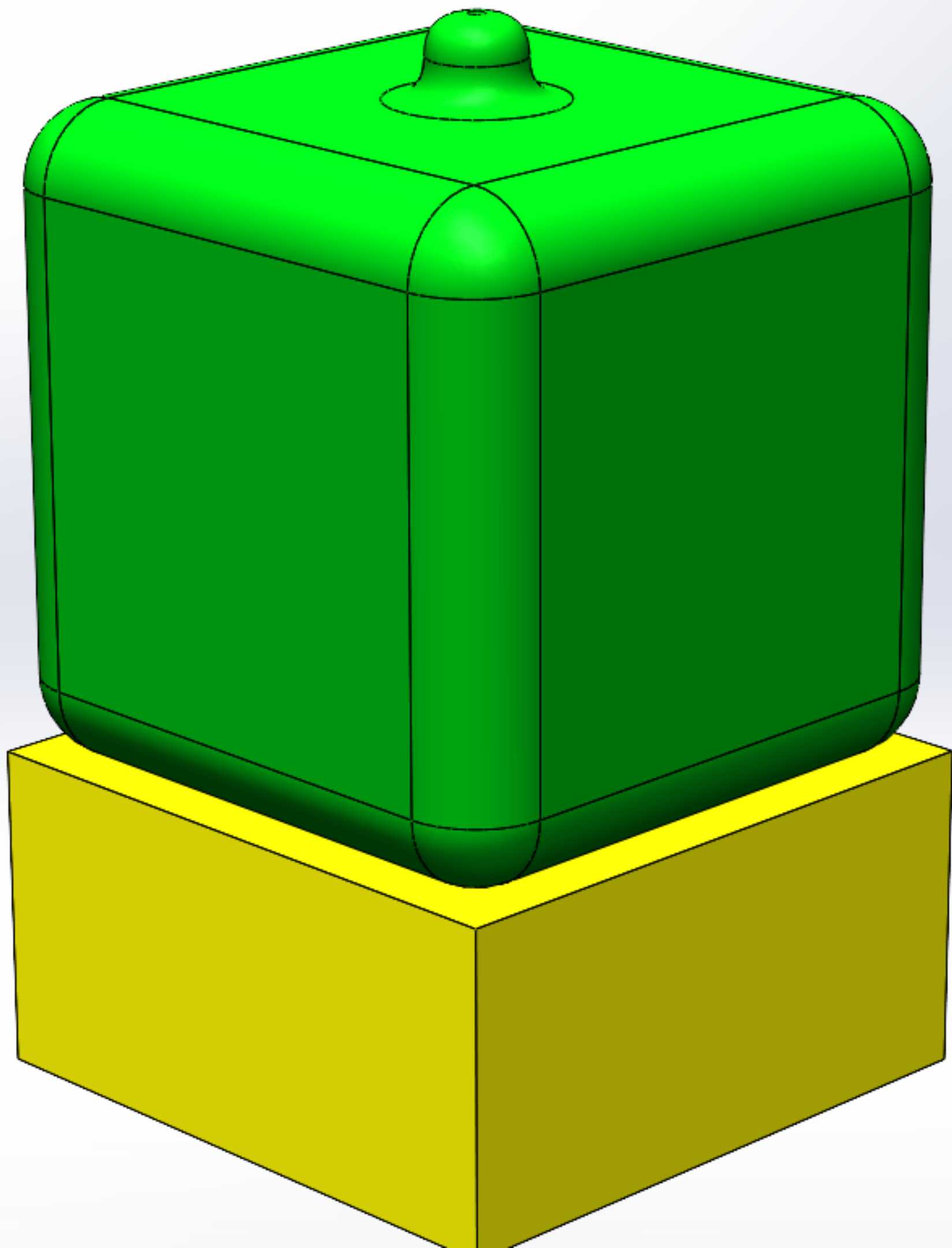
## ■ 防犯機能

- カメラ

## ■ 放置商品、返却商品の保護

- 圧力センサ

## ■ 店員への通知



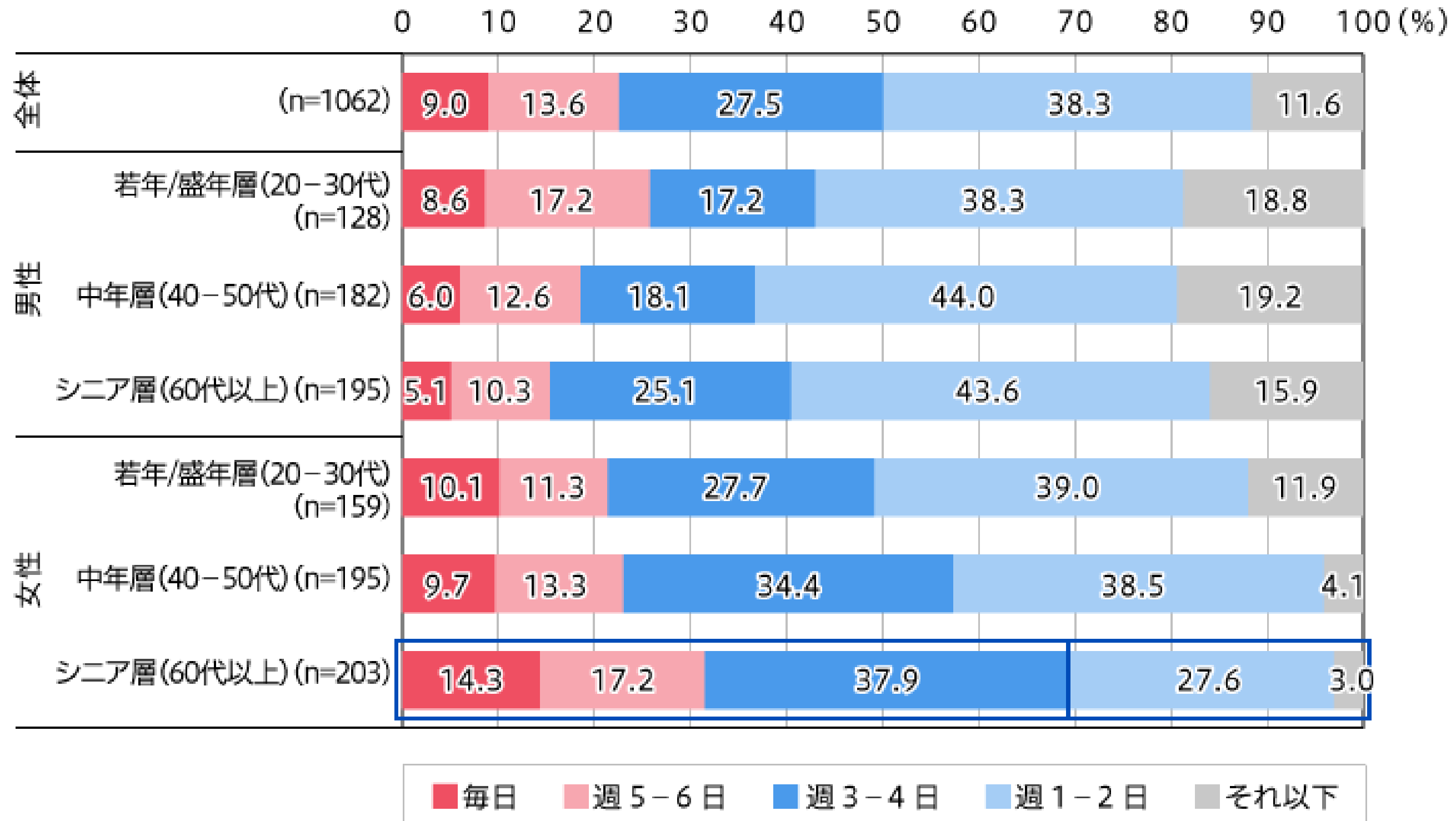
## こづつみ

- 2wayでの製作
- スイッチによるプログラムの変更
- 風呂敷をイメージしたデザイン

---

市場調査

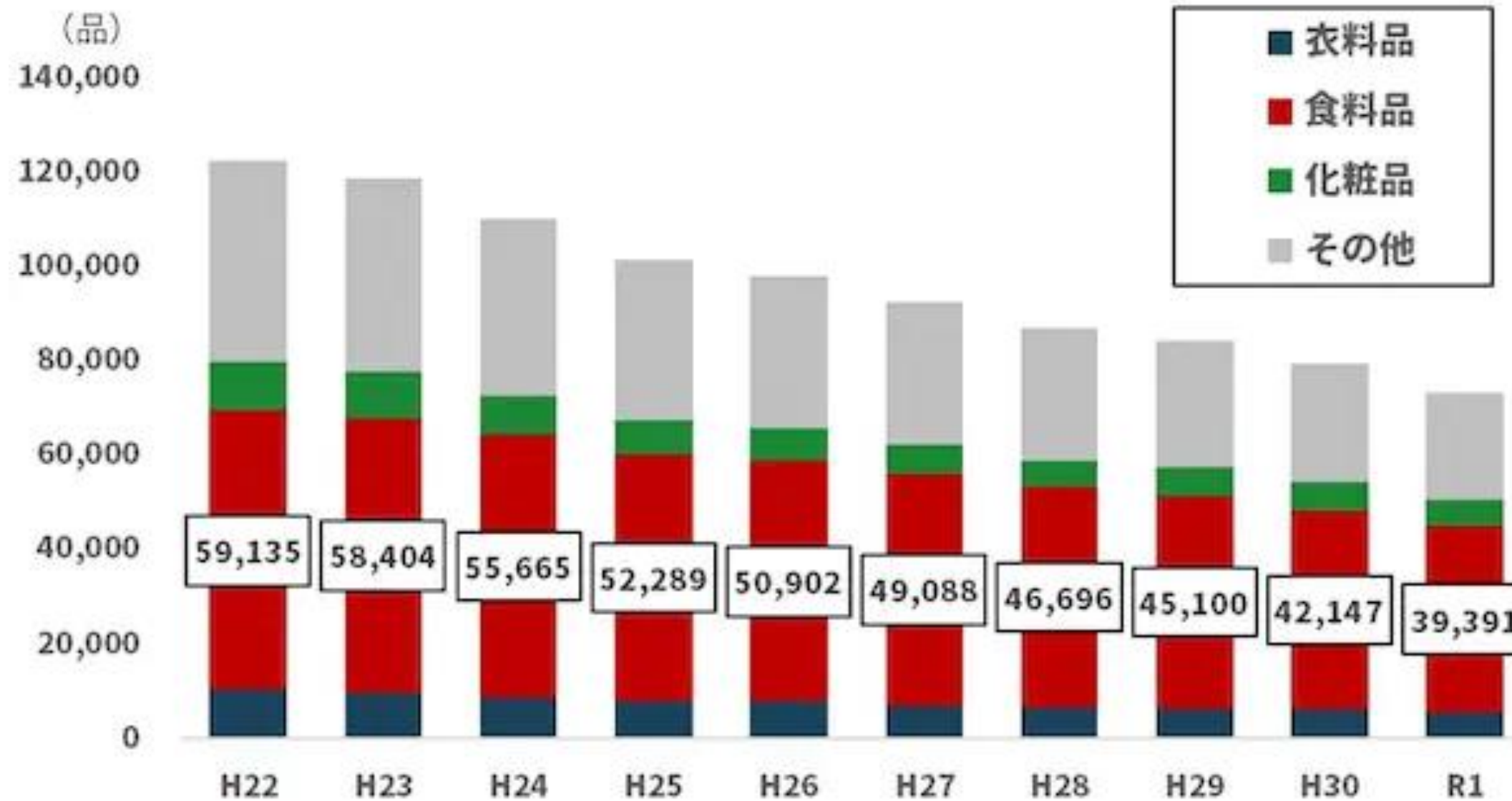
# 客側の問題



# 店側の問題

検挙した事件に係る被疑者の  
万引き被害品数の推移

AllAbout



※警察庁「令和元年の刑法犯に関する統計資料」よりオールアバウトが作成

---

類似商品



# 類似商品



- Budgee (バジー)
  - 耐荷重110kg
  - 音波センサー
  - 追従機能



- THOUZER (サウザー)
  - ライトレースと追従機能の切り替え
  - 荷物の運搬機能

---

社会実装

# 社会実装



- 実際にお店などでこづつみを設置させてもらう  
スーパーマーケット、大型ショッピングモールなど
- 店側の問題のインタビュー・フィードバック

ご清聴、ありがとうございました

