

2012

# 大型商業施設における電動ショッピングカート

## Electromotive Cart for Large Shopping Mall

AD20 桐生 賢樹  
指導教員 谷上 欣也

### 1. 研究目的

近年、海外から進出した大型のショッピングモールが増加している。

大型のショッピングモールは日本人には馴染みのない方式が多く、慣れない方式の買い物にはどうしても違和感を感じてしまう。今回は、買い物を違和感なく快適にする事が出来るようなプロダクト製品を探る。

### 2. 調査と分析

現在、大型のショッピングモールには倉庫店とよばれる方式のものが多く。

倉庫店とは大型の倉庫のような広大な店舗に、食料品はもちろん、化粧品や家具にパソコンと非常に多種多様な商品が並んでいる。一箇所で多くの商品が安く・大量に購入できる事から、関東圏を中心に人気が高い。また、全てが一般的な商店に置いてある商品よりも大きく、買い物をするにはショッピングカートが必要になる。また、カート自体も大型化している。

しかし、利用者からは買い物がしづらいとの不満の声もある。

- ・店舗が広いので、重たいカートを押しながら回るのが非常に重労働。
- ・カートの小回りが利かないので曲がる時に両手を使わないと曲がれない。
- ・店舗が広すぎて目的の商品を見つけるまで時間がかかってしまう。

### 3. コンセプトの立案

「買い物を楽にするショッピングカート」

- ・ナビゲーション機能を搭載し、目的の商品棚まで案内する。
- ・モーターとバッテリーを搭載し、電動で動くことでカートでの移動を楽にする。

### 4. デザイン展開

カートにナビゲーション機能を載せ、短時間でスムーズに買い物が出来るようにした。そうすることで買い物で疲れることなく、また、店舗の混雑緩和につながるのではないかと考えた。それと同時にカートを電動化し、どうしても重くなって

しまうカートを楽しみ動かしやすくした。

コストコで使用する設定なので本体の電源は会員カードを挿入しないと入らないようにし、子供が勝手に動かせないようにすることで安全性を確保する。また、本体の電源はカート置き場の床から非接触によって充電し、店舗入り口には常に充電が完了したカートが待機できるようにする。ナビの操作部は液晶タッチパネルとし、簡単な操作で直感的に使えるようにした。カート同士のスタッキングは人の乗る足場の分、どうしても既存のカートより場所をとってしまうが、カゴの部分はスタッキング出来るようにした。また、本体は強度とコストからポリカーボネート製とした。

### 5. 完成図



### 6. 結論

検証の結果、ナビゲーションシステムは便利そう、助かる、使ってみたいなどの意見を頂けた。カートの電動化については男性からは使ってみたい、カッコいいなどの意見があった一方、主婦からは買い物や操作に集中してしまい子供が事故に巻き込まれないか心配、この操作方法だと操作が難しそうなどの意見もあった。電動化はアシスト等の補助的機能にするなど改善の余地がありそうだが、ナビゲーション機能に関しては期待していた回答を得られた。今回の結果から、もっと安全で安心出来る外見と、女性でも抵抗なく操作できる操作方法を検討していく必要も感じた。

### 7. 参考文献

「コストコ Japan Home」  
<http://www.costco.co.jp/>