

家電量販店における接客プロセスの分析

Analysis of in-store communication between a sales person and a customer:
towards a recommendation system based on the knowledge of sales persons.

益田 怜央^{*1}
Reo Masuda

増田 英孝^{*1}
Hidetaka Masuda

山田 剛一^{*1}
Koichi Yamada

福原 知宏^{*2}
Tomohiro Fukuhara

^{*1} 東京電機大学大学院
Tokyo Denki University

^{*2} 産業技術総合研究所
National Institute of Advanced Industrial Science and Technology

The aim of this study is to create a communication model of sales persons in real stores for creating a helpful recommendation system that can actively support customers' product seeking processes. In online shopping, customers who do not have enough knowledge on products have difficulty that they cannot choose appropriate products because there are no active supports for customers. Ordinary online shopping sites just provide information on products. Meanwhile, sales persons in real stores assist customers' shopping process actively by clarifying their needs, providing information on products, and recommending appropriate products. We analyzed conversations between a sales person and a customer in an electronics retail store, and create a communication model based on the analysis of conversations. Analysis results and a prototype model of communication between a sales person and a customer are described.

1. はじめに

近年、情報家電製品の著しい発展により、人々の生活はより豊かで利便性の高いものになり、多様化した消費者の要求に応えるために、商品数は増加の一途をたどっている。

しかし、商品の多様化により消費者は目的に適合した商品選択が、消費者自身の知識だけでは難しくなった問題がある。Webショッピングの際に、これらの問題を解決する試みも行われている[1][2]。

本研究の目的は、実店舗における販売員の接客プロセスに基づき、Web上の情報を活用し商品選択の支援をすることである。これによって、Web上の商品推薦における消費者の満足度の向上に繋がると考える。

そこで、家電量販店の実店舗にて販売員の模擬顧客に対する接客プロセスの調査を行った結果を報告する。

本論文の構成は以下の通りである。2.で既存の問題点について述べ、3.では支援方法の提案について述べる。4.では調査の概要と結果について、5.では調査結果の考察を行い、最後にまとめと今後の課題について述べる。

2. 既存の Web 商品推薦とその問題点

現在、家電製品を取り扱うインターネット専門販売店では、主に価格面から量販店を検索することができる。例を挙げると、価格.com[3] や楽天市場[4] であり、商品知識の豊富な消費者にとっては安く商品を購入することができる。

しかし、既存の Web 商品推薦は、豊富な情報源から消費者の嗜好に合う商品を提案できているとは言えない。消費者の目的が曖昧な場合や目的に対する有効な機能や妥当な性能を知らない場合には、適切な商品を選択することが出来ない。以下、このような商品選択に必要な知識を初期知識と呼ぶ。

従って、既存の Web 商品推薦サービスを用いて、初期知識のない消費者が商品を検討することは困難である。

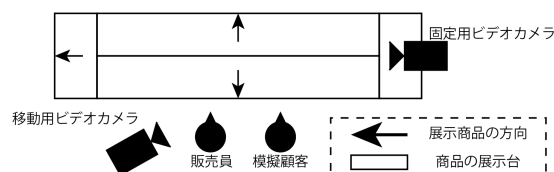


図 1. 売場のビデオカメラ設置図

表 1. 販売員と模擬顧客のプロフィール

実験名	販売員	業務経験	年齢性別	模擬顧客
実験 A	販売員 A	10 ヶ月	20 代男性	20 代女性
実験 B	販売員 B	41 ヶ月	20 代男性	

3. Web 上での消費者支援方法の提案

消費者が商品に対する初期知識の不足により、既存の Web 商品推薦サービスで商品選択が出来ない問題に対して、実店舗の販売員の商品推薦知識を応用し Web 上における消費者の商品選択支援を行うことである。

消費者が実店舗を利用する理由として、実際の商品を手にとって触ることができ、販売員との会話によって疑問点を解決したり、目的にあった商品を提案してもらうことができることにある。

提案する商品推薦手法は、販売員の知識を用いて消費者の商品選択を支援する。この支援を実現するためには、販売員と顧客との会話の中で、顧客が初期知識を習得する過程や、商品を決定していく様子を分析しモデル化する必要がある。

4. 販売員の接客プロセス調査

4.1 目的

本調査の目的は、Web 上での商品推薦を実現するために、販売員と模擬顧客の会話内容と発言の流れを分析し、複数の行動ユニットから構成されるモデルで明らかにすることである。

ここで行動ユニットとは、接客会話の話題の種類に応じて、4種類に分類したものである。

連絡先: 益田 怜央, 東京電機大学大学院 未来科学研究科
情報メディア学専攻, 東京都足立区千住旭町 5 番, 03-5284-5340, reo@cdl.im.dendai.ac.jp

表2. 実験 A,B の会話時間

	販売員	顧客	合計
実験 A	10:42	3:28	14:10
実験 B	9:49	1:55	11:44

(m:ss)

表3. 実験 A,B の行動ユニット数

	アプローチ	情報収集	商品機能推薦	クロージング	合計
実験 A	1	4	12	1	18
実験 B	1	5	13	2	21

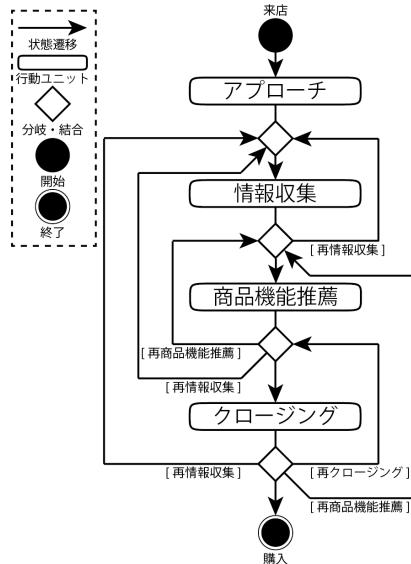


図2. 実店舗型の商品推薦モデル

4.2 調査方法

家電量販店の実店舗にて、模擬顧客に対し販売員によるコンパクトデジタルカメラの商品推薦を行う。接客の様子は、固定用と移動用のビデオカメラ2台を使用し録画する。売り場のビデオカメラ設置図を図1に示す。表1に示すように、被験者は販売員2名と模擬顧客1名である。実験回数は2回、接客時間は15分以内。また、実験 A,B の売り場(実験場所)は同一とする。

販売員 A は情報家電全般を担当する新入社員である。販売員 B も情報家電全般を担当するが、特にデジタルカメラの専門知識を有する。模擬顧客は大学生、写真を趣味にするが、最近の商品や機能に関する知識は少ない。デジタルカメラ購入の目的は、実験 A,B どちらも水族館での撮影とし、それ以外の目的は、模擬顧客が実際のライフスタイルに合わせて答えることができる。

4.3 分析手法

接客の様子を録画した映像から、販売員と顧客の会話を文章データに書き起こす。接客会話文の種類に応じて、4種類の行動ユニットに分類する。さらに、接客会話の話題の区切りを複数または単数の行動ユニットの集合として表現する。この接客会話の話題の区切り単位を Act とする。(Act の意は、短時間の個々の行為である。) これより、実店舗型の商品推薦モデル(図2)を作成し、各行動ユニットの状態遷移を分析する。

4.4 実験結果

表2は、販売員と模擬顧客を分けた会話時間と接客全体の会話時間を示す。表3は、実験ごとの各行動ユニット数とその合計数を示す。

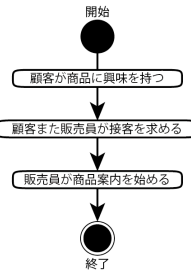


図3. アプローチ

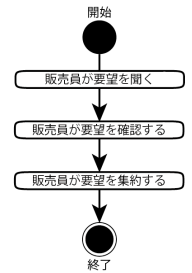


図4. 情報収集

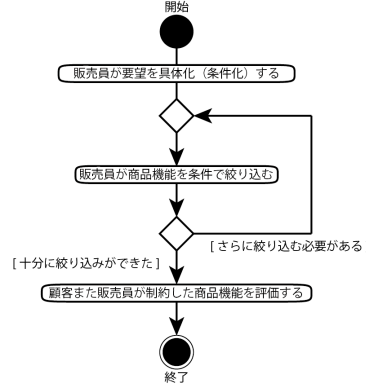


図5. 商品機能推薦

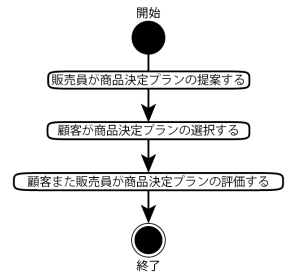


図6. クロージング

販売員 A は、14分10秒の接客時間の中で、18回の行動ユニットが行われた。対して、勤続年数の長い販売員 B は、11分44秒の接客時間の中で、21回の行動ユニットが行われた。接客会話から各行動ユニットを導出方法については次章で述べる。

4.5 実店舗型の商品推薦モデルの全体構成

図2は4つの行動ユニットと戻り線から構成される、実店舗型の商品推薦モデルである。(図2は UML のアクティビティ図を参考にした) 今回のモデルでは、すべての接客はアプローチから始まる。アプローチで商品案内のきっかけを作り、情報収集にて要望を聞き取り、商品機能推薦で要望(条件)を満たす商品または機能を絞り込む。最終的に絞り込まれた商品と選定された理由より、商品決定プランを顧客に提案し納得してもらうことで接客が終了する。

接客会話の中で、例えば一度はクロージングまで進むものの、新たな情報収集を行うことで、さらに顧客に魅力的な商品機能推薦を実現できる場合は、“再情報収集”、“再商品機能推薦”、“再クロージング”の戻り線を利用する。

また、接客失敗および顧客が案内を断る場合についてはモデルとして取り扱われない。これは、実店舗のモデル上で、接客がどの状況にあっても案内が終了する可能性があるためである。従って、図2は案内が円滑に進行した時のモデルを示している。

4.6 行動ユニットの概要

接客会話を分類する行動ユニットは4種類ありアプローチ・情報収集・商品機能推薦・クロージングである。これより各行動ユニットの概要を説明する。

アプローチ(図3)は、顧客と販売員が出会い商品案内を始めるきっかけを作る行動ユニットである。実際の家電量販店では、顧客から販売員に接客を要求するだけでなく、商品の近くにいる顧客に対して販売員から商品案内を開始する場合がある。

情報収集(図4)は、顧客の要望を販売員が聞き出し、今後の推薦の方向性を確認する行動ユニットである。また、顧客の要望は複数存在する場合がある。複数から最も優先すべき要望を確定する作業項目が“販売員が要望を集約する”である。

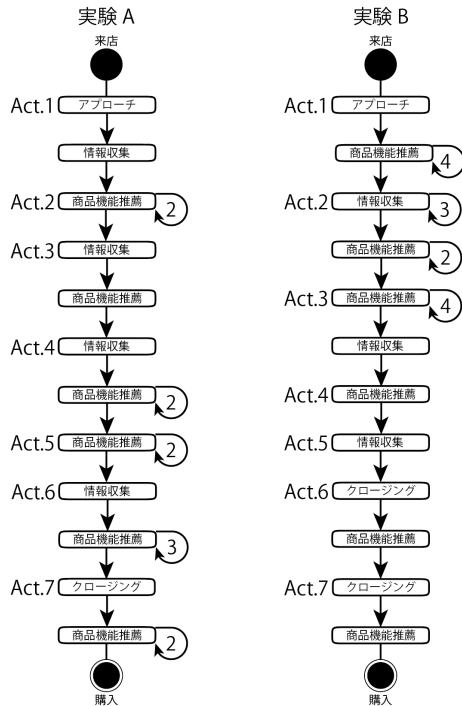


図7. 販売員 A,B の行動ユニットの流れ

表 4. 販売員 A の状態遷移確率

		後		
		情報収集	商品機能推薦	クロージング
前	アプローチ	1.00	0	0
	情報収集	0	1.00	0
	商品機能推薦	0.27	0.64	0.09
	クロージング	0	1.00	0

表 5. 販売員 B の状態遷移確率

		後		
		情報収集	商品機能推薦	クロージング
前	アプローチ	0	1.00	0
	情報収集	0.40	0.40	0.20
	商品機能推薦	0.25	0.67	0.08
	クロージング	0	1.00	0

商品機能推薦(図5)は、顧客の要望から条件を定め、多くの商品機能の選択肢を絞り込み、提案し評価する行動ユニットである。絞り込み結果の評価を顧客ではなく販売員が行う場合は、同じ行動ユニットを再度実行する事で、既存の絞り込み結果よりも良い商品機能を提案できると考えた場合、販売員が独自に評価を実行することである。

クロージング(図6)は、顧客の購入決定を促すために、販売員が商品決定プランを提案する最後の行動ユニットである。商品決定プランとは、これまでの行動ユニットで得た情報(顧客の要望や商品機能の推薦)を用いて、商品と推薦した根拠を示し、商品決定プランを導出することである。

4.7 接客会話の区切りと行動ユニットの流れ

図7では、接客会話を4種類の行動ユニットとして分類し、接客会話の話題の区切りを Act の単位で表現した。また、行動ユニットの一部には、同じプロセスを複数回実行することがある。本モデルでは矢印内の数字だけ繰り返し行われることを示す。

図8~10に販売員 A,B の行動ユニットの流れを示す。また、モデル(図2)から注目する2つの行動ユニットを強調したモデル

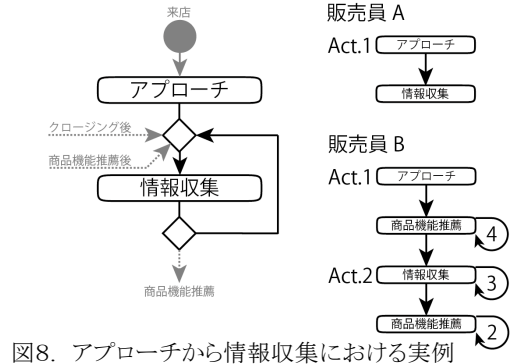


図8. アプローチから情報収集における事例

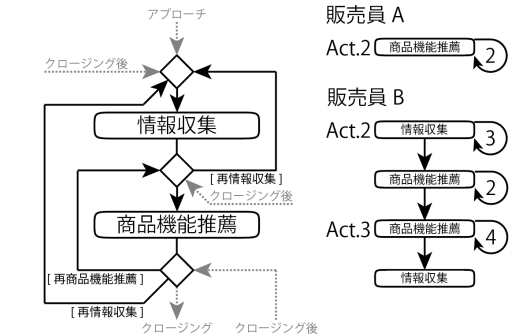


図9. 情報収集から商品機能推薦における事例

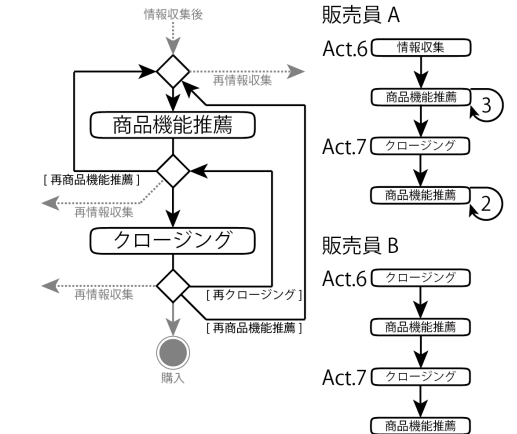


図10. アプローチから情報収集における事例

を左側に示す。また、強調された行動ユニットの実例を Act 別に状態遷移として右側に示す。表4と表5には実験 A,B で連続して続いた行動ユニットの前後関係を確率で示した状態遷移確率表である。また、事後の行動ユニットにアプローチが存在しないのは、アプローチ(事前)からアプローチ(事後)へ遷移するケースは生じないためである。

4.8 モデル上の連続した行動ユニットの実例

販売員 A,B の実例を用いて、実店舗型の商品推薦モデル(図2)で連続した行動ユニットがどのように状態遷移するのかを説明する。説明では、図8~10の3パターンの接客プロセスを用いる。これより、販売員 A,B のモデルと接客会話を示す。

アプローチから情報収集への行動ユニットを図8に示す。また、戻り線は情報収集の繰り返しがある。販売員 A の Act1において、アプローチから情報収集へ状態遷移する。販売員 B の Act1において、アプローチの行動ユニットで顧客より商品本体の操作に関する質問が行われた。その結果、アプローチから商品機

能推薦へモデル。しかし、続く Act2 では、Act1 の質問の回答後に販売員より顧客へ来店の際の動機に関する情報収集が行われた。

情報収集から商品機能推薦へ遷移し、情報収集後に再情報収集が繰り返される。または、商品機能推薦後に再商品機能推薦と再情報収集が繰り返されるモデルを図9に示す。

販売員 A は Act 1 の情報収集に続き Act2 にて商品機能推薦を2回繰り返した。ここでは、商品の機能(レンズがでないタイプ)から機能(画面の大きさ、物理ボタン)の会話が行われた。

販売員 B は情報収集から商品機能推薦へ推移する Act2 と商品機能推薦から情報収集へ推移する Act3 の2つの行動を示した。Act2 は使用目的の聞き取りから、目的に役立つ機能を紹介した。Act3 は顧客の商品価格の違いに関する質問から販売員が何種類かの本体を用いて回答説明を行った。回答と同時に販売員は顧客にズーム倍率を何倍にするか情報収集を行った。

商品機能推薦からクロージングへ推移し、商品機能推薦後に再商品機能推薦が繰り返される。または、クロージング後に再クロージングと再商品機能推薦が繰り返されるモデルを図10に示す。

販売員 A は Act6 にてズーム倍率に関する情報収集を行い、高倍率コーナへ案内する。そこで、光学15倍ズームの A 社のカメラを紹介(商品機能推薦)した。Act7 では、Act6 で紹介した A 社のカメラを用いて、“人気モデル・高倍率ズーム・暗所に強い・本体サイズが大きい”の推薦の理由を用いてクロージングを行う。しかし、顧客はこのタイミングでは購入の決定を行わず、赤外線通信機能についての質問(商品機能推薦)と本体色に関する質問(商品機能推薦)を終えてから購入の決定の意志を確認していた。

販売員 B は Act6 にて B 社のカメラを用いて、“CMOS 素子、高倍率ズーム、高速連写、光学式手ぶれ補正”の推薦の理由を用いてクロージングを行う。しかし、販売員 B と同様に、このタイミングでは購入の決定を行わず、3D 撮影機能について質問(商品機能推薦)を行った。続けて Act7 では、もう一度販売員が B 社の同じカメラを用いて“明るいレンズ、大容量バッテリー”の推薦の理由を用いてクロージングを行う。クロージング後に顧客から本体色の質問(商品機能推薦)を終えてから購入の決定の意志を聞く。

5. 考察

5.1 実店舗型の商品推薦モデルの妥当性

本調査で2パターンの実験を行い、図7の販売員 A、B の行動ユニットの流れ(図7)を示した。これより、行動ユニットの流れの中で、実店舗型の商品推薦モデル(図2)に対応することが出来ず、例外として状態遷移する行動ユニットの特徴よりモデル(図2)の妥当性を示す。例として、アプローチから商品機能推薦またはクロージングへ状態遷移する接客プロセスは例外である。

全接客プロセスの中で、モデル(図2)に対応することが出来ない状態遷移は5箇所あった。以下に①～⑤の例外を述べる。

①販売員 B の Act1 はアプローチから商品機能推薦に推移した。これは、顧客からの質問で始まったためである。

②販売員 B の Act5 から Act6 では情報収集からクロージングに推移した。しかし、実際には Act4 の商品機能推薦が Act6 に影響を与えていた。

③④⑤販売員 A の Act7 と販売員 B の Act6 と Act7 ではクロージングから商品機能推薦に推移した。これは、顧客が実際に商品の購入決定までを考えた場合、詳細な機能や注意事項を確認する行動があるためである。

模擬顧客役の被験者に実験後のインタビューを行った結果、商品選択の決定はクロージング時に既に完了していた事を確認した。また、商品の購入決定はクロージング後の商品機能推薦で完了したと述べた。

従って、①～⑤の例外は、販売店特有の行動であり、将来的に Web 上で商品の購入決定ではなく商品の選択決定まで支援するのであれば、問題はないと考える。

5.2 販売員の戦略的な接客手法

販売員は顧客との接客会話の中で、より多くの情報を聞き出し、短時間かつピンポイントな商品を提案することが望ましい。従って、有益な情報を短時間で聞き出す接客手法(情報収集)は重要である。

そこで、販売員 B の行動ユニットの状態遷移確率(表5)と販売員 A の状態遷移確率(表4)を比較したとき、情報収集から始まる行動ユニットに違いがあった。情報収集から商品機能推薦のみに遷移する販売員 A に対して、販売員 B は商品機能推薦と同じ頻度で再情報収集へ遷移する行動が見られた。

実例として、販売員 B の Act2 と Act3より、情報収集と商品機能推薦の提案手法が異なる例を示す。Act2 の行動ユニットは、情報収集から商品機能推薦へ推移している。販売員は、先に顧客へ情報収集の質問を行い、その回答結果を用いて商品機能推薦を行う。Act3 の行動ユニットは、商品機能推薦から情報収集へ推移している。販売員は、先に顧客へ機能の説明を行い、その機能が搭載されている商品を見せ、初期知識のなかった顧客が知識を付けて質問に答えることができた。

従って、販売員 B の Act2と Act3のプロセスは、初期知識のない消費者に商品推薦する場合に有効な接客手法であると考えられる。

6. おわりに

Web 上にて商品の購入決定ができない消費者を対象とする販売員思考型 Web 販売店の支援に向けて、実店舗における販売員の接客会話の分析を行った。その結果、2名の販売員に共通する接客プロセスのモデル(図2)が判明した。また、実店舗型の商品推薦モデルより販売員の行動ユニットを表現した。

今後の課題として、今回2パターンの実験を行ったが、販売員の接客プロセスを表現した商品推薦モデルの妥当性を検証するためには、実験回数の不足が懸念される。状態遷移確率を分析する上で、各行動ユニットの詳細化が必要である。さらに、接客の前半と後半で接客プロセスの違いを分析する必要がある。また、販売員の知識や経験を計算機で取り扱い可能な形式で表現することが挙げられる。

参考文献

- [1]長井真吾,片上大輔,新田克己:Web からの情報を利用した買い物相談エージェント,電子情報通信学会技術研究報告.TM104(567),pp.43-48,(2005).
- [2]庄司裕子,堀 浩一:オンライン購買のための意思決定支援,人工知能学会第17回全国大会,2B1-07(2003).
- [3]価格.com <http://kakaku.com/>
- [4]楽天市場 <http://www.rakuten.co.jp/>