

筑波大学大学院博士課程

システム情報工学研究科特定課題研究報告書

食品スーパーにおける食の安全・安心の取り組みに関する提案

片倉 真一

杉 多恵

樋田 光生

チ リナ

(経営・政策科学専攻)

指導教員 松田 紀之

2010年3月

筑波大学大学院博士課程

システム情報工学研究科特定課題研究報告書

食品スーパーにおける食の安全・安心の取り組みに関する提案

200820512	片倉 真一	修士 (ビジネス)
200820516	杉 多恵	修士 (ビジネス)
200820525	樋田 光生	修士 (ビジネス)
200820550	チ リナ	修士 (ビジネス)

(経営・政策科学専攻)

指導教員 松田 紀之

2010年3月

---

Proposal concerning approach of "ANZEN-ANSHIN" of food in food supermarket

## 報告書要旨

近年、食の安全・安心に対して関心が高まってきている。最近では 2008 年には中国冷凍ギョーザ事件が発生し、マスメディアを含めて食の安全・安心に大きな注目を集めた。食の安全・安心に対する関心が高まっていく中で、2004 年に牛肉トレーサビリティ法の制定や、2005 年に JAS 法の改訂など食を取り巻く制度・環境も変化してきている。その中で、食にかかわる企業は様々な取り組みを行っている。

その中で、本研究は、消費者にとって食品の小売りの代表と考えられる食品スーパーを対象に研究をすすめていく。具体的には消費者を対象とした意識調査、企業のコスト管理の分析から現状を把握しする。そこから食品スーパーが食の安全・安心の取り組みをしていく意義を提案することを目的としている。

第 1 章では、本研究の背景、目的、および各章の担当を示す。

第 2 章では、まず「カスミ」と「ヨークベニマル」における食の「安全・安心」の取り組みを比較しながらその差異を分析した。次に、ネットワーク分析の手法でカスミがこれらの取り組みを通じて消費者に伝えたいキーワードを明らかにした。

最後に店舗調査によりカスミの店舗スタイルごとの取り組み実態を把握した。

第 3 章では、消費者行動の研究の中で進められている、考慮集合の概念を用いて、消費者が食品スーパーの店舗選択をどのように行っているかを考察する。消費者への意識調査をもとに、消費者の食の安全・安心への関与の度合いが買い物の候補に挙げる店舗数にどのような影響を及ぼしているかを考察した。

第 4 章では、食品スーパーにおける接客などのサービスや取扱商品といったような従来の先行研究で扱われている尺度に“安心感”といった尺度を加えて、それらが顧客満足、ひいては継続利用意思に与える影響を探った。それにより、取扱商品の“安心感”と“値ごろ感”が顧客満足に影響を与え、継続利用意思につながるという結果を得た。この結果は、食品スーパーが“安心感”と“値ごろ感”を重視すべきであることを示している。

第 5 章では、食中毒を例に食品スーパーのリスクをリスクカーブ法により定量化し、ライフサイクルコスト評価式を用いて現状と改善案のリスクコストの差を検証した。その結果、食中毒 1 つを例にした場合はリスクの軽減はできてもコスト面で現状を上回ることはできないということがわかった。但し、食中毒以外のリスクやリスク対策による利益を想定した場合には、その限りではないと指摘した。

第 6 章では、上記の各章の主な結果をまとめ、結論を示す。

## Abstract

In recent years, there is growing concern over “ANZEN-ANSHIN” of food. In 2008, the Chinese-Gyoza scandal attracted much attention to “ANZEN-ANSHIN” of food. Amid mounting concern over “ANZEN-ANSHIN” of food, the environment surrounding food is changing. Examples of this include enactment of Beef Traceability Law in 2004, amendment to JAS Law in 2005 and so on. In light of this situation, food companies are making various efforts.

This study deals with supermarkets, which may be perceived as the representative of food retailer by consumers. Particularly, this study aims to comprehend the current situation, through attitude survey of consumers and analysis of cost management of companies. On that basis, this study proposes the significance of making efforts on “ANZEN-ANSHIN” of food by supermarkets.

In Chapter 1, we show the background and purpose of this research, and the role of each chapter.

In Chapter 2, I compared the approaches of “ANZEN-ANSHIN” of food in Kasumi and Yokubenimaru, and analyzed the difference between the two companies. Then, I clarified the key word which Kasumi want to tell to consumers through these approaches by network analysis. At last, by surveys in stores, I grasped the actual approaches in each store.

In Chapter 3, we consider how the consumer is doing the store selection of the food supermarket by using the concept of the consideration set advanced in the research of the consumer behavior. Based on the consciousness survey to the consumer, we examine what influence the consideration of the safety of food has exerted on the number of candidates of food supermarkets. We compare the consumer who valued safety and the consumer who valued the price.

In Chapter 4, we added the standard "Sense of security" to the standard has been treated by researching the past like service and the select line, etc. in food supermarket. And, we searched for the influence that those standards give to customer satisfaction and the continuance use intention. As a result, we obtained the result in which "Sense of security" and "Moderate price" of the select line influenced customer satisfaction and it is connected with the continuance use intention. This result shows what the food supermarket should value "Sense of security" and "Moderate price" of the select line.

In Chapter 5, food poisoning was made the example of the risk of the food supermarket. It quantified by the RiskCurve method. The present condition and improvement condition the difference of the RiskCost were verified by using the evaluation type of the LifeCycleCost. When only food poisoning is made an example, it has been understood not to be able to exceed the current state on the cost side even if the risk can be reduced. However, when risks other than food poisoning and the profits by the risk measures were assumed, it pointed it

out, except for no that.

In chapter 6, we provide a general conclusion summarizing the main findings for each of the chapters mentioned above.

# 目次

第1章 序論.....	1
1.1 はじめに.....	2
1.2 各章の役割.....	3
第2章 カスミにおける「食の安全・安心」の取り組みの実態及び考察.....	4
要旨（第2章）.....	5
2.1 はじめに.....	6
2.1-1 背景.....	6
2.1-2 目的.....	6
2.2 カスミにおける「食の安全・安心」の取り組み現状.....	7
2.2-1 カスミにおける「食の安全・安心」の取り組み.....	7
2.2-2 ヨークベニマルにおける食の安全・安心の取り組み.....	9
2.3 食の安全・安心の取り組み内容のネットワーク分析.....	13
2.3-1 分析の対象, 目的および方法.....	13
2.3-2 ネットワーク分析.....	14
2.4 カスミの店舗ごとの取り組み実態.....	18
2.4-1 カスミの店舗展開.....	18
2.4-2 店舗スタイルごとの特徴.....	19
2.4-3 店舗スタイルごとの実態調査.....	19
2.5 考察.....	21
2.6 おわりに.....	22
参考文献.....	23
付録.....	24
第3章 店舗選択における想起集合のサイズの考察.....	26
要旨（第3章）.....	27
3.1 はじめに.....	28
3.1-1 背景.....	28
3.1-2 目的.....	28
3.2 先行研究および仮説設定.....	29
3.2-1 食の安全・安心に関する消費者行動に関する先行研究.....	29
3.2-2 考慮集合形成プロセスに関する先行研究.....	29
3.2-3 仮説設定.....	30
3.3 調査および分析手法.....	31
3.3-1 調査概要.....	31
3.3-2 調査項目.....	31
3.3-3 分析方法.....	33
3.4 考慮集合形成プロセスの分析.....	34

3.4-1 調査結果.....	34
3.4-2 食品スーパーにおける考慮集合形成プロセス.....	35
3.4-3 想起集合のサイズに関する分析.....	37
3.4-4 考察.....	42
3.5 おわりに.....	43
参考文献.....	44
付録.....	45
第4章 商品クオリティと顧客満足に関する研究.....	48
要旨 (第4章).....	49
4.1 はじめに.....	50
4.1-1 背景.....	50
4.1-2 目的.....	50
4.2 顧客満足に関する仮説と構造モデルの仮定.....	51
4.2-1 先行研究.....	51
4.2-2 仮説設定と構造モデル.....	52
4.3 アンケートの作成と実施.....	53
4.3-1 データの収集と実験参加者のプロフィール.....	53
4.3-2 質問項目.....	54
4.4 仮説の検証.....	55
4.4-1 仮説に使用した変数についての検証.....	55
4.4-2 仮説の検証.....	57
4.4-3 考察.....	61
4.5 おわりに.....	64
参考文献.....	65
第5章 リスクとコストの側面からの検討.....	66
要旨 (第5章).....	67
5.1 はじめに.....	68
5.1-1 背景.....	68
5.1-2 目的.....	68
5.2 研究手法.....	69
5.2-1 研究方法.....	69
5.2-2 対象の設定.....	69
5.2-3 モデルの現状の設定.....	70
5.3 分析手法.....	71
5.3-1 ライフサイクルコスト.....	71
5.3-2 リスクカーブ.....	71
5.3-3 ライフサイクルコスト評価式.....	72
5.4 現状における食中毒発生のリスクカーブ作成.....	73

5.4-1 イベントの設定 .....	73
5.4-2 発生確率の推定 .....	73
5.4-3 損失の推定.....	75
5.4-4 現状のリスクカーブ .....	77
5.4-5 事例との比較.....	78
5.5 LCCに基づく食中毒発生に対する改善案の検討.....	80
5.5-1 改善案の設定.....	80
5.5-2 改善案の検討と考察.....	82
5.6 おわりに.....	85
参考文献.....	86
付録.....	88
第6章 結論.....	91
6.1 各章のまとめ.....	92
6.2 食品スーパーへの提案 .....	92
謝辞 .....	93
付録 アンケート.....	94



## 図目次

図 2.1 カスミの「食の安全・安心」取り組み一覧	7
図 2.2 ヨークベニマルの食の安全・安心の取り組み一覧	10
図 2.3 初期ネットワーク図	15
図 2.4 地域別店舗スタイル別店舗数	18
図 2.5 カスミの中心性計測量	24
図 2.6 ヨークベニマルの中心性計測量	24
図 3.1 考慮集合の形成プロセス	30
図 3.2 FS カスミとジャスコにおける考慮集合形成のフロー	32
図 3.3 各食品スーパーの考慮集合プロセスのフロー	45
図 4.1 仮説の構造モデル	53
図 4.2 カスミグループについての構造モデル 1	57
図 4.3 カスミグループについての構造モデル 2	58
図 4.4 カイ 2 乗分布 (自由度 1)	58
図 4.5 最利用スーパーについての構造モデル 1	60
図 4.6 最利用スーパーについての構造モデル 2	60
図 5.1 食品スーパーと食料品専門店	74
図 5.2 食中毒発生のリスクカーブ	77

## 表目次

表 2.1 スーパー業界の売上高&シェアランキング	6
表 2.2 カスミの概要	7
表 2.3 トップバリュブランドの種類	8
表 2.4 グリーンアイの 5 つの商品管理基準	8
表 2.5 ヨークベニマルの概要	10
表 2.6 カスミ及びヨークベニマルにおける食の安全・安心の取り組み一覧	12
表 2.7 カスミの中心性指標	16
表 2.8 ヨークベニマルの中心性指標	17
表 2.9 両社の中心性指標一覧	17
表 2.10 中心性指標値に対応するキーワード	17
表 2.11 三つの店舗スタイル展開	18
表 2.12 調査店舗一覧	24
表 2.13 カスミの店舗スタイルごとの取扱商品	25
表 3.1 第 1 問の質問項目, 内容	32
表 3.2 考慮集合の質問	33
表 3.3 調査サンプルの属性クロス	34

表 3.4 知名, 処理, 想起集合の平均値.....	35
表 3.5 各段階の変化率.....	36
表 3.6 因子分析の結果.....	38
表 3.7 全サンプルでの想起集合のサイズに対する標準回帰係数.....	38
表 3.8 学生サンプルのみの想起集合のサイズに対する標準係数.....	39
表 3.9 全サンプルでの立地条件を除外した場合の想起集合のサイズに対する標準係数.....	39
表 3.10 TwoStep クラスタ分析の結果.....	40
表 3.11 安全・健康重視型と価格重視型各段階の集合のサイズの平均値.....	41
表 3.12 安全・健康重視型と価格重視型の知名集合のサイズの平均値の差の検定.....	46
表 3.13 安全・健康重視型と価格重視型の処理集合のサイズの平均値の差の検定.....	46
表 3.14 安全・健康重視型と価格重視型の想起集合のサイズの平均値の差の検定.....	47
表 3.15 安全・健康重視型と価格重視型の立地条件を除外した 想起集合のサイズの平均値の差の検定.....	47
表 3.16 各段階での集合サイズの平均値.....	47
表 4.1 質問項目と予測される潜在変数の対応.....	54
表 4.2 品ぞろえについての項目に関する信頼性分析.....	55
表 4.3 安心感についての項目に関する信頼性分析.....	55
表 4.4 値ごろ感についての項目に関する信頼性分析.....	55
表 4.5 周囲の評価についての項目に関する信頼性分析.....	56
表 4.6 継続利用意思についての項目に関する信頼性分析.....	56
表 4.7 変数の扱い.....	56
表 4.8 カスミグループのモデルの適合度指標.....	59
表 4.9 最利用スーパーのモデルの適合度指標.....	61
表 5.1 想定される食中毒発生のシナリオ.....	73
表 5.2 シナリオ別食中毒事故発生確率.....	74
表 5.3 予想損失額の推定 (イベント 1~7).....	76
表 5.4 予想損失額の推定 (イベント 8~11).....	76
表 5.5 食中毒発生に伴うリスク.....	77
表 5.6 食中毒菌検査をした場合の発生確率.....	80
表 5.7 全商品のトレーサビリティ実施をした場合の予想損失.....	81
表 5.8 保険金を差し引いた損失.....	82
表 5.9 食中毒における現状と改善案との LCC 評価比較.....	83
表 5.10 食品スーパー売上詳細.....	88
表 5.11 販売店における食中毒事故の構成比.....	89
表 5.12 各種損失の内訳.....	89
表 5.13 食中毒における現状と改善案との LCC 評価比較 (2 年目, 11 年目を追加).....	90