

シンガポールにおける消費者の米ニーズに関する研究

日本産ジャポニカ米へのブランド・スイッチを目的として

誌名	食農資源経済論集
ISSN	03888363
著者名	劉, 然 森高, 正博 福田, 晋
発行元	食農資源経済学会
巻/号	66巻1号
巻号補足	
掲載ページ	p. 85-96
発行年月	2015年7月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター

Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



シンガポールにおける消費者の米ニーズに関する研究

—日本産ジャポニカ米へのブランド・スイッチを目的として—

A Study on the Needs of Rice Consumer in Singapore

—For the Purpose of the Brand Switching Behavior towards Japanese Japonica Rice—

劉 然*・森高 正博**・福田 晋**

Ran LIU Masahiro MORITAKA Susumu FUKUDA

1. はじめに

近年、日本産米の国内市場は縮小している。1970年から2010年までに米の生産量は1,269万tから848万tに、一人当たりの年間米消費量は95.1kgから59.5kgに大きく減少している¹⁾。米価についても、政府はそれを引き上げるために生産調整を実施したが、1990年以降やはり下落傾向にある。2004年の食糧法の改正により、米販売が完全に自由化された(福田[6])ことを契機に、国内において米産地のマーケティング活動への関心が高まることになった。そうした状況を受けて、マーケティング戦略構築の基礎となる米の消費ニーズを明らかにする消費者研究(福田・清水[7]、磯島[9]、石谷・平尾・平泉[10]、森高[13])が試みられてきた。

ただし、縮小を続ける国内市場でのパイの奪い合いだけでは将来展望が開けないのも事実である。国内市場向けの産地マーケティングを市場浸透戦略とすれば、成長性の高い海外市場への日本産米の輸出は市場拡大戦略として、中長期的なビジョンの下で行われるべき戦略的な事業領域に位置づけられる。この十数年間で日本産米の輸出量、輸出額ともに依然わずかではあるが、継続的な増加を示している²⁾。背景には、政府が米の輸出に力を入れ始めたこと、ならびに東南アジアの経済成長を背景として、日本産米のような高価格帯の米の需要拡大が期待されていることがある。輸出先の内訳は、近年まで台湾、香港が圧倒的に大きく過半を占めていたが、2010年からはシンガポールが台頭し香港に次いで2位となり、香港、シンガポールの2国で過半を占めることになった(藤野[5])。このように、シンガポールは日本産米の有望な輸出先市場として期待されている国の一つである(劉他[12])。

しかしながら、シンガポール市場におけるジャポニカ米の市場シェアは増加しているとはいえ、依然としてインディカ米が9割以上を占めており³⁾、さらに、ジャポニカ米の多くは日本産より価格が安いオーストラリア産、アメリカ産である⁴⁾。日本産米がシンガポール市場への参入を進めるためには、インディカ米および先発の他国産ジャポニカ米からのブランド・スイッチを促進することが必須課題である。ただし、同国米市場の消費者ニーズに関する研究は、日本産米だけでなく、一般的な米についてもほとんど見られず、効果的な輸出戦略の構築のためにも、シンガポールの米市場における消費者ニーズの把握が急務である。

*九州大学大学院生物資源環境科学府

**九州大学大学院農学研究院

Key Words : 日本産米, シンガポール輸出, 新規市場開拓, 消費者ニーズ, 因子分析

その際、国内市場で同じ日本産ジャポニカ米の消費者に対する製品差別化を進める場合の消費者調査と異なり、インディカ米が中心のシンガポール市場における新規市場開拓を行う場合の消費者調査においては、市場が日本と異なること、標的市場における主要品種が日本産ジャポニカ米と異なることを考慮した輸出戦略構築に資するものであることが要求される。

本稿では、福田・清水〔7〕及び森高〔13〕の測定項目を参考に米への消費者ニーズを抽出するとともに、シンガポール市場と日本国内市場との差異、インディカ米とジャポニカ米での差異について明らかにする。本稿の構成は次の通りである。第2節でシンガポールの米消費に関する現状を整理する。第3節では研究方法について述べ、第4節では分析に用いるデータの収集方法および要約を示す。第5節で分析結果を示し、第6節で結果を考察する。

2. シンガポール市場における日本産米需要の概況

シンガポールは国土・資源の不足を克服し、1965年にマレーシア連邦から分離独立後より現在までのわずか約50年の間に、世界の先進国の一つとして経済的にアジアのみならず世界的にも高く評価されるに至った。国連の統計データ⁵⁾によると、アジア諸国の中で、シンガポールの一人当たりGDPは1970年の925\$から持続的に増加し、2010年には44,704\$と、はじめて日本を超えてトップになっており、2013年現在、シンガポールの一人当たりGDPは約56,600\$で、依然としてアジア諸国で最も高い地位にある。

ただし、同国米市場の消費者ニーズに関する研究は限られている。数少ない一つとして、Tey and Brindal〔3〕では、1999～2008年の需給データを使って、シンガポール市場における輸出国別の米の支出弾力性を計測しており、この中で、日本産米は -0.35 と下級財を示す値が得られている。Tey and Brindal〔3〕はシンガポールに向けた米の輸出上で日本は特殊であり、より詳細な分析が望ましいと指摘するにとどまり、計測結果に対する説得的な説明を与えていない。

実際に、FAOSTATの統計データ⁶⁾によると、1999年から2006年にかけて、シンガポールの米輸入総額は下落しており、その一方で、日本産米の輸入金額シェアは 0.136% から 0.247% へ上昇していたとはいえ、2007年を始めとして、シンガポールの米輸入総額は上昇傾向に入ってくると同時に、日本産米の輸入金額シェアも急速に上昇しており、2011年までに 0.703% に達した。これは、シンガポール市場において日本産米が1999～2006年の導入期から2007年以降に成長期に入りつつあることを意味している。導入期における日本産米の金額シェアは小さ過ぎ、かつ安定的でなかったため、計測結果も不安定なものとなった可能性がある。さらに、輸入総額が下落傾向で推移した期間にあつて、日本産米は導入期から成長期へと推移していることから、支出弾力性がマイナスで計測されたと考えられるが、それは、日本産米への潜在的に大きな需要の存在を示すものであつて、決して下級財を意味するものではない。

Hwang〔1〕は、アジアの高所得国の1つであるシンガポールが、世界的な米輸出上で重要視されるべきであると指摘しており、その理由として、次の4点を挙げている。第1に、異なる品質・タイプの米に対する輸入選好が、輸入国間ではきわめて異なっている。第2に、多様な品質・タイプの米で一定の代替可能性が存在している。シンガポールのような輸入米依存の高所得国が存在しているからこそ、第3に、低価格帯の輸出国にとって、継続的に改善する技術の下で、高品質で異なるタイプの米を国際市場へ供給する機会を得てきた。とりわけ第4に、大きなマーケットシェアをもつ輸出者にとって、モンスーンアジア経済圏諸国に対する利便性と輸送コストの低廉さは、米貿易におけるマーケティング上の共通した優位性である。また、JETRO農林水産・食品部〔14〕は、「近年、シンガポールでは日本食が人気を博しており、日本食の飲食店の数は600軒、あるいはそれ以上とも言われる。それに伴って、

日本食をメニューとして取り入れている家庭が徐々に増えており、自宅で日本食の調理をする際に日本産米を使用する傾向がある」と述べている。東南アジアにおける米輸入主要5ヶ国（インドネシア、カンボジア、シンガポール、ミャンマー、マレーシア）間で、シンガポール向け輸入米のCIF価格は最も高い水準に位置している⁷⁾ため、周知の通りCIF価格が相対的に高い日本産米にとっては、シンガポールは非常に有望な海外マーケットであると言える。

3. 研究方法

効果的な市場開拓のためのマーケティング手法としては、消費者のニーズ・特性・行動を明確にした上で、市場セグメンテーション、ターゲティング、市場ポジショニングを行い、最適なマーケティング・ミックスを見つけるプロセスが有効であると提唱されている（Kotler and Armstrong [4]）。また、共通性の高いほぼ単一民族の日本においては、非常に微細なニーズの差異が売り上げに大きく左右する（片平[8]）ことが指摘されている。そのため、国内消費者の米の購買要因が調査された先行研究（福田・清水[7]、磯島[9]、石谷・平尾・平泉[10]、森高[13]）においては、購買要因の差異に基づいた消費者セグメンテーションが研究対象となった。

これに対して、日本産ジャポニカ米が、インディカ米が主流のシンガポール市場への参入機会をとらえるためには、以下の点に注意して分析を実施する必要がある。第1に、市場が異なるということである。日本とシンガポールの消費者では、同じニーズであってもその強さが異なっているという可能性がある。第2に、品種が異なるということである。インディカ米が圧倒的なシェアを誇るシンガポール市場において、ジャポニカ米、あるいは日本産米へのニーズが、インディカ米のそれと異なる可能性がある。極端な例として、普段の食生活ではインディカ米を使用し、普段と異なる料理や食事シーンにおいてジャポニカ米を利用するという形で、利用シーンの異なる消費が行われている場合、インディカ米とジャポニカ米へのニーズはそれぞれ異なるであろう。シンガポール市場で単純に米へのニーズを調査すると、共通のニーズであっても、インディカ米へのニーズの強さと欲求としての現れ方が、ジャポニカ米へのそれと一致しているとは限らず、即座に日本産ジャポニカ米の製品戦略に活用することはできない。

このように、異なる市場の異なる消費者について、異なる品種からのブランド転換を図るための消費者ニーズ調査では、市場の異質性、品種の相違を考慮した消費者調査が必要となる。消費者ニーズを集約化・単純化することは、消費者および生産・流通関係者間で共有しやすい製品コンセプトとして表現することにつながり、マーケティング活動を可能ならしめる上で重要な作業である。これに加えて、製品コンセプトとしての単純化と同時に、同じニーズであっても、欲求としての具体的な現れ方については、同様に市場間、品種間で異なる可能性があるため、この点の確認作業も不可欠である。

以上の検討を踏まえて、本研究では、福田・清水[7]及び森高[13]の研究で用いられた米の選択基準を参考に、シンガポールの消費者が米購入時に重視する選択基準を、消費者アンケートによって調査する（表3）。その際、シンガポールの消費者の選好を考慮に入れて、「香り」という新たな選択基準を追加するとともに、米の「品種」の項目を改め、「長粒か短粒か」と「インディカ米かジャポニカ米か」の選択基準とした。決められた米購入時の選択基準を、消費者個々の米に対する欲求⁸⁾の現れと捉え、これらを測定項目として因子分析することにより、米に対する消費者ニーズを因子として抽出することができる。

次いで、「回答者の出身国（日本人か否か）」と「よく購入している米の種類（ジャポニカ米かインデ

イカ米か)」によって米消費者をグルーピングする。こうして得られたグループの中で、(日本人以外の)シンガポールの消費者間でジャポニカ米を主に購入しているグループとインディカ米を主に購入しているグループの比較からは、品種の相違によるシンガポールの消費者の米へのニーズの強さと欲求としての現れ方の違いが浮き彫りになることが期待される。また、同じジャポニカ米あるいはインディカ米を主に購入している消費者間で日本人と日本人以外を比較することで、市場の相違によるニーズや欲求の違いが浮き彫りになることが期待される。

こうしたグループ間の比較は、ニーズとしての因子得点についての一元配置分散分析と多重比較によって行う。また、同じように集約されたニーズであっても、具体的な欲求の現れ方が異なる可能性を検討するため、因子負荷量の高い選択基準に戻る形で、グループ間の一元配置分散分析と多重比較を実施し、欲求の現れ方の差異についても明らかにする。

4. データの収集と要約

(1) シンガポールにおける米消費者アンケート調査の概要

本稿では、シンガポールに立地するスーパーにおいて対面式アンケート調査によってデータを入手した。調査期間は2013年1月17、18日の2日間であり、調査場所は伊勢丹 SCOTTS 店のスーパー及び J-MART というスーパーの店内である。日本産米の消費者をサンプルとして含めるために、いずれの調査店舗も日系スーパー⁹⁾である。回収した410件のうち、分析に必要な項目すべてに回答を行った有効

表1 回答者の属性

調査項目	カテゴリー	度数	構成比	無回答	調査項目	カテゴリー	度数	構成比	無回答	
年齢	10～19歳	7	1.8%	20	主食	お米	377	97.4%	23	
	20～29歳	64	16.4%			その他	10	2.6%		
	30～39歳	116	29.7%			合計	387	100.0%		
	40～49歳	134	34.4%				1人	28		6.8%
	50～59歳	52	13.3%		2人		70	17.1%		
	60～69歳	14	3.6%		3人		98	23.9%		
	70歳以上	3	0.8%		4人		125	30.5%		
	合計	390	100.0%		5人	51	12.4%			
性別	男	59	14.4%	1	世帯人数	6人	21	5.1%	0	
	女	350	85.6%			7人	8	2.0%		
	合計	409	100.0%			8人	4	1.0%		
						9人	2	0.5%		
出身国・地域	ベルギー	1	0.2%	2		10人	2	0.5%		
	中国	24	5.9%			12人	1	0.2%		
	オランダ	1	0.2%			合計	410	100.0%		
	インド	1	0.2%			家庭月収	～\$1,500	8		2.2%
	インドネシア	6	1.5%				\$1,501～\$3,000	10		2.8%
	日本	116	28.4%				\$3,001～\$5,000	72		20.2%
	韓国	18	4.4%				\$5,001～\$8,000	68		19.0%
	マレーシア	13	3.2%				\$8,001～\$10,000	77		21.6%
	ニュージーランド	1	0.2%		\$10,000～		122	34.2%		
	フィリピン	4	1.0%		合計		357	100.0%		
	シンガポール	212	52.0%							
	台湾	5	1.2%							
	タイ	1	0.2%							
	イギリス	2	0.5%							
	アメリカ	3	0.7%							
	合計	408	100.0%							

資料：「お米の購入に関する消費者アンケート」(2013年1月実施)より筆者集計作成

回答 389 票を本稿の分析対象とする。

回答者の属性を表 1 に示す。回答者の年齢に関しては、30~39 歳が 116 人 (29.7%)、40~49 歳が 134 人 (34.4%) で、両年代で 60%以上と、主に中年層に集中している。性別は女性が 350 人 (85.6%) と大宗を占めている。周知の通り、シンガポールはアジアの中で最も多民族化が進んだ都市であるので、回答者の出身は多様で、日本人が 116 人 (28.4%)、シンガポール人が 212 人 (52.0%)、それ以外の国の人が 80 人 (19.6%) となっている。主食は米である。回答者の世帯人数の分布を見ると、4 人以下に 78.3%が集中しており、少人数家庭となっている。家庭の所得は、「\$8,001~\$10,000」という階級に位置しているのが 77 人 (21.6%)、最も高い階級「\$10,000~」が 122 人 (34.2%) であり、最頻値となっている。したがって、回答者は、シンガポールの中でも相対的に高所得層に偏っていると言える。

(2) 米消費者のグルーピング

市場の相違、品種の相違を考慮するため、「回答者の出身国（日本人と日本人以外）」と「よく購入している米の種類（インディカ米かジャポニカ米か）」を軸にクロス集計を行った（表 2）。その結果、インディカ米を購入している日本人消費者は全くいないことが分かった。また、ジャポニカ米には日本産と他国産が混在しているが、入手情報の制約により購入されていたジャポニカ米の生産国は明確でない。そこで、「固定されている米の産地・ブランド」という質問への回答も考慮に入れて集計した結果、ジャポニカ米に関しては、日本人の消費者であれば、主に日本産米を購入している一方、日本人以外の消費者は、主に他国産米を購入していることが明らかとなった。以上より、米消費者を、主に日本産ジャポニカ米を購入している日本人消費者グループ 106 件（以下、Japonica・Japanese の略称として「J・J」グループと呼ぶ）、主に他国産ジャポニカ米を購入している日本人以外の消費者グループ 158 件（以下、Japonica・Not Japanese の略称として「J・NJ」グループと呼ぶ）、そして、インディカ米を購入している日本人以外の消費者グループ 98 件（以下、Indica・Not Japanese の略称として「I・NJ」グループと呼ぶ）の 3 つのグループに分類した。

5. 分析結果

(1) 因子分析による米消費者ニーズの解明

米購入時の選択基準を個々の米に対する欲求と見なし、これらを変数として探索的因子分析（EFA: Exploratory Factor Analysis）を行い、米消費者ニーズを因子として抽出した。米購入時の選択基準を表 3 に示す。各選択基準は「1.全く気にしない」～「5.非常に重視する」の 5 段階で評価されており、全て

表 2 米消費者のグルーピング

単位：人

	日本人	日本人以外	総計
ジャポニカ米	J・J: 106	J・NJ: 158	264
インディカ米	0	I・NJ: 98	98
無回答	3	24	27
総計	109	280	389

資料：「お米の購入に関する消費者アンケート」（2013 年 1 月実施）より筆者集計作成。

表 3 米購入時の選択基準と重視度

選択基準	平均値	標準偏差
食味	4.35	0.659
香りがあるかどうか	3.81	1.051
産地国	3.80	0.918
長粒か短粒か	3.71	0.990
インディカ米かジャポニカ米か	3.67	0.981
価格	3.56	0.822
購入先への信頼	3.48	0.943
メーカーへの信頼	3.47	1.097
商品名	3.38	0.879
新米かどうか	3.31	1.055
精米年月日	3.22	1.080
一袋の重量	3.20	0.906
評判	3.08	1.038
認証	3.03	1.093
広告宣伝	2.70	0.946
無洗米かどうか	2.61	1.113
配達してくれる	2.46	1.208
米袋デザイン	2.40	0.893
袋に載せている宣伝	2.31	0.859

資料：「お米の購入に関する消費者アンケート」（2013 年 1 月実施）より筆者集計作成。

の回答者の答えによって重視度の
平均値を算出し、降順で示してい
る。

重視度得点の高低から判断す
ると、シンガポールにおいて、「食
味」、「香りがあるかどうか」、「産
地国」など美味しさに関わる基準
が米の購入時に重視されている傾
向が明らかである。また、「長粒か
短粒か」や「インディカ米かジャ
ボニカ米か」のような品種関係の
基準に対しては比較的重視される
傾向がある。「価格」の評価得点の
平均は 3.56 で、一般的に気にされ
ているようである。

「購入先への信頼」、「メーカー
への信頼」、「評判」のような信頼
性に関わる基準、及び「新米かど
うか」、「精米年月日」のような鮮度関係の基準はともに「3.気にはするが重視しない」という傾向がみ
られた。平均値 3.00 未満の選択基準については、米購入時に相対的に重視されていないと考えられる。

これら 19 の選択基準を測定項目として因子分析を行った。最終的に採用したモデルでは、3 つの変数を除外した 16 の選択基準から 5 因子を抽出した¹⁰⁾。計測結果を表 4 に示す。この 5 因子によって、16 の選択基準で表される米に対する欲求情報の約 51% が説明されている。さらに、因子ごとの信頼性係数

(Cronbach α の係数) は 0.7 前後である。以上より、これら 5 因子を米に対する消費者ニーズとして採用することとする。因子負荷量の高い選択基準 (= 欲求) との関係から、ニーズとしての 5 因子は次のように解釈される。第 1 因子: 美味しさニーズ¹¹⁾、第 2 因子: 外観・広告等の個別情報ニーズ、第 3 因子: 供給側への信頼ニーズ、第 4 因子: 鮮度ニーズ、第 5 因子: 品種ニーズである。

(2) 米消費者グループ間のニーズ差

抽出された 5 つの米消費者ニーズの因子について、3 つの消費者グループ (「J・J」、「J・NJ」及び「I・NJ」) 間で因子得点の差を比較する。比較においては、第 1 に、3 グループ間でニーズの強さに差がないという帰無仮説について一元配置分散分析によって検定する。帰無仮説が棄却され、3 グループ間のニーズの強さが同水準でないと考えられる場合は、第 2 に、個々のグループ間について、Scheffé 法での多重比較によってニーズの差の検定を行う。

一元配置分散分析の結果を表 5 に示す。「美味しさ」と「供給側への信頼」という 2 つのニーズは、3 グループのいずれにとってもほぼ同

表 4 因子分析の結果

	回転後の因子負荷量					共通性
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	
香りがあるかどうか	<u>0.773</u>	0.074	0.279	-0.044	0.034	0.685
食味	<u>0.595</u>	0.099	0.183	0.017	0.164	0.417
産地国	<u>0.481</u>	-0.043	0.208	0.289	0.185	0.398
無洗米かどうか	<u>0.424</u>	0.175	0.135	0.263	-0.142	0.318
商品名	<u>0.389</u>	0.010	0.289	0.138	0.160	0.304
袋に載せている宣伝	0.055	<u>0.905</u>	0.087	0.070	0.037	0.801
米袋デザイン	0.038	<u>0.736</u>	0.100	0.051	-0.092	0.584
広告宣伝	0.129	<u>0.364</u>	0.257	0.068	-0.057	0.236
メーカーへの信頼	<u>0.356</u>	0.074	<u>0.792</u>	0.075	0.053	0.874
購入先への信頼	0.205	0.150	<u>0.614</u>	0.081	-0.022	0.422
評判	0.243	0.258	<u>0.459</u>	0.057	-0.071	0.347
精米年月日	0.040	0.041	0.096	<u>0.782</u>	0.171	0.683
新米かどうか	0.101	0.078	0.017	<u>0.684</u>	0.262	0.545
認証	0.320	0.214	0.198	<u>0.404</u>	-0.181	0.382
長粒か短粒か	0.119	-0.052	0.027	0.080	<u>0.859</u>	0.744
インディカ米かジャボニカ米	0.082	-0.065	-0.046	0.245	<u>0.612</u>	0.466
因子寄与	1.899	1.696	1.607	1.511	1.373	8.086
累積寄与率	11.871	22.470	32.514	41.956	50.535	
Cronbachの α 係数	0.711	0.698	0.728	0.658	0.728	

註:表中の下線は因子負荷量が 0.350 以上のものである。

表 5 ニーズレベルの一元配置分散分析

消費者ニーズ	F 値	有意確率
第1因子: 美味しさニーズ	2.082	0.126
第2因子: 外観・広告等の個別情報ニーズ	9.671	0.000*
第3因子: 供給側への信頼性ニーズ	2.54	0.080
第4因子: 鮮度ニーズ	12.063	0.000*
第5因子: 品種ニーズ	24.651	0.000*

註: *は有意水準 0.05 で有意であることを示す。

程度の強さであり、有意な差が存在していない。それに対して、「外観・広告等の個別情報」、「鮮度」、「品種」はグループ間のニーズの強さに相違があると考えてよいであろう。差のあった3つのニーズを対象に多重比較を行った結果を表6に示す。まず、「外観・広告等の個別情報」ニーズについては、Japonica・Not Japanese（「J・NJ」）グループのニーズが Japonica・Japanese（「J・J」）グループより有意に強く、その一方で、Japonica・Not Japanese（「J・NJ」）グループと Indica・Not Japanese（「I・NJ」）グループの差が有意ではない。日本人以外の現地消費者（以下、現地消費者）にとって、「外観・広告等の個別情報」に対するニーズは購入品種に関わらず高く、特に、ジャポニカ米の購入時において、そのニーズの強さは、日本人のそれとは明確に異なるということである。

次に、「鮮度」ニーズに関しては、Japonica・Japanese（「J・J」）グループは、Japonica・Not Japanese（「J・NJ」）グループよりも、また、Indica・Not Japanese（「I・NJ」）グループよりも有意に強いニーズを持っている。その一方、Japonica・Not Japanese（「J・NJ」）グループと Indica・Not Japanese（「I・NJ」）グループには有意な差は存在しない。このことも、購入品種差によってニーズの強さが異なるのではなく、日本人と、現地消費者との差を強く示唆するものである。

最後に、「品種」ニーズに関しては「鮮度」ニーズと同様の検定結果であり、現地消費者は日本人に比べて品種に対するこだわりが弱いことを示している。

（3）選択基準レベルの差の検定

先の分析で、「美味しさ」ニーズと「供給側への信頼」ニーズには有意な差異は認められなかった。ただし、この2つのニーズについて因子負荷量の高い選択基準は、いずれも重要度の平均値が高く、これらのニーズはいずれも日本産米の国内販売同様にシンガポール市場において重要な訴求点となってくる。ただし、その具体的な欲求の表れ方については、市場や品種によって異なってくることがある。具体的な訴求方法を検討する上で、市場間および品種間での欲求の差異についても検討しておくべきであろう。また、因子分析においてニーズの抽出で活用されなかった「配達してくれる」、「一袋の重量」および「価格」についても、具体的なマーケティング・ミックスの構築において考慮すべき点である。これらについても、市場間および品種間での欲求の差異を検討する価値がある。

欲求に関する差異を検討する手順は、先にニーズレベルで行った通り、まず一元配置分散分析を行い、差が認められた場合、多重比較によ

表6 ニーズレベルの多重比較

消費者 ニーズ	グループ		$\bar{x}_A - \bar{x}_B$	有意確率	小括
	A	B			
第2因子： 外観・広告などの 個別情報 ニーズ	J・J	J・NJ	-0.504	0.000*	$\bar{x}_{J・J} < \bar{x}_{J・NJ}$ *
	J・J	I・NJ	-0.271	0.107	$\bar{x}_{J・J} = \bar{x}_{I・NJ}$
	J・NJ	I・NJ	0.232	0.143	$\bar{x}_{J・NJ} = \bar{x}_{I・NJ}$
第4因子： 鮮度ニ ーズ	J・J	J・NJ	0.421	0.000*	$\bar{x}_{J・J} > \bar{x}_{J・NJ}$ *
	J・J	I・NJ	0.515	0.000*	$\bar{x}_{J・J} > \bar{x}_{I・NJ}$ *
	J・NJ	I・NJ	0.094	0.672	$\bar{x}_{J・NJ} = \bar{x}_{I・NJ}$
第5因子： 品種ニ ーズ	J・J	J・NJ	0.638	0.000*	$\bar{x}_{J・J} > \bar{x}_{J・NJ}$ *
	J・J	I・NJ	0.727	0.000*	$\bar{x}_{J・J} > \bar{x}_{I・NJ}$ *
	J・NJ	I・NJ	0.089	0.706	$\bar{x}_{J・NJ} = \bar{x}_{I・NJ}$

註：1) 両側検定。*は有意水準0.05で有意であることを示す。

2) 表中の $\bar{x}_A$ は表中のグループAの平均値、 $\bar{x}_B$ はグループBの平均値である。

表7 選択基準レベルの一元配置分散分析

	選択基準	F 値	有意確率
第1因子： 美味しさ ニーズ	香りがあるかどうか	3.220	0.041*
	食味	3.323	0.037*
	産地国	2.802	0.062
	無洗米かどうか	1.041	0.354
	商品名	1.470	0.231
第3因子： 供給側への 信頼ニーズ	メーカーへの信頼	2.178	0.115
	購入先への信頼	0.100	0.905
	評判	2.166	0.116
除外された 選択基準	価格	5.549	0.004*
	一袋の重量	0.415	0.660
	配達してくれる	7.556	0.001*

註：*は有意水準0.05で有意であることを示す。

る個々のグループ間での差の検定を行った。一元配置分散分析の結果は表7に示す。

「美味しさ」ニーズの具体的な欲求のうち、「香りがあるかどうか」、「食味」についての欲求の強さは、グループ間で有意差が見られる。これら2つの欲求について、多重比較した結果は表8に示す。「香りがあるかどうか」に関する欲求は、Japonica・Not Japanese（「J・NJ」）がJaponica・Japanese（「J・J」）よりも有意に強く、その一方で、Japonica・Not Japanese（「J・NJ」）とIndica・Not Japanese（「I・NJ」）には有意差がないことから、香りに対する欲求は、品種の差ではなく、日本人消費者と比べた現地消費者の特性として、市場の相違が強く表れていることが示唆される。また、「食味」に対する欲求については、Japonica・Not Japanese（「J・NJ」）がIndica・Not Japanese

（「I・NJ」）よりも有意に強く、同時に、Japonica・Japanese（「J・J」）とJaponica・Not Japanese（「J・NJ」）に有意差がないことから、食味に対する欲求は、インディカ米ではなく、ジャポニカ米の購入において特に重視されるものであることを示唆している。

次に、「供給側への信頼」ニーズについては、具体的な欲求のいずれにおいても、グループ間でその強さに差異は認められなかった（表7）。「供給側への信頼」ニーズについては、欲求の現れ方という意味での質的な意味合いも市場間、品種間で同質であり、また、ニーズの強さも同程度であるといえる。

最後に、「一袋の重量」への欲求の強さはグループ間に有意差がなかった。一方、「配達してくれる」と「価格」とはグループ間で有意な差が認められた（表7）。「配達してくれる」ことに対する欲求の強さは、Japonica・Japanese（「J・J」）がJaponica・Not Japanese（「J・NJ」）より、また、Japonica・Japanese（「J・J」）がIndica・Not Japanese（「I・NJ」）より有意に強い。その一方で、Japonica・Not Japanese（「J・NJ」）とIndica・Not Japanese（「I・NJ」）には有意差がない。日本人消費者の付加的サービスとしての配達への欲求に比べると、現地消費者においてはそれほど重視されないということである。「価格」に関する欲求は、Japonica・Japanese（「J・J」）がJaponica・Not Japanese（「J・NJ」）よりも有意に強く、一方で、Japonica・Not Japanese（「J・NJ」）とIndica・Not Japanese（「I・NJ」）には有意差がない（表8）。

このことは、ジャポニカ米の現地消費者が日本人消費者に比べて、価格に対してあまりこだわりのないことを示している。更に、Japonica・Not Japanese（「J・NJ」）の購入価格帯は、Japonica・Japanese（「J・J」）と差がないことも、同時に収集された購入価格帯データから示されており（表9）、J・NJグループが決し

表8 選択基準レベルの多重比較

選択基準	グループ		$\bar{x}_A - \bar{x}_B$	有意確率	小括
	A	B			
香りがあるかどうか	J・J	J・NJ	-0.333	0.046*	$\bar{x}_{J・J} < \bar{x}_{J・NJ}$ *
	J・J	I・NJ	-0.260	0.219	$\bar{x}_{J・J} = \bar{x}_{I・NJ}$
	J・NJ	I・NJ	0.072	0.870	$\bar{x}_{J・NJ} = \bar{x}_{I・NJ}$
食味	J・J	J・NJ	-0.113	0.404	$\bar{x}_{J・J} = \bar{x}_{J・NJ}$
	J・J	I・NJ	0.106	0.528	$\bar{x}_{J・J} = \bar{x}_{I・NJ}$
	J・NJ	I・NJ	0.219	0.040*	$\bar{x}_{J・NJ} > \bar{x}_{I・NJ}$ *
価格	J・J	J・NJ	0.328	0.007*	$\bar{x}_{J・J} > \bar{x}_{J・NJ}$ *
	J・J	I・NJ	0.104	0.663	$\bar{x}_{J・J} = \bar{x}_{I・NJ}$
	J・NJ	I・NJ	-0.224	0.105	$\bar{x}_{J・NJ} = \bar{x}_{I・NJ}$
配達してくれる	J・J	J・NJ	0.375	0.047*	$\bar{x}_{J・J} > \bar{x}_{J・NJ}$ *
	J・J	I・NJ	0.648	0.001*	$\bar{x}_{J・J} > \bar{x}_{I・NJ}$ *
	J・NJ	I・NJ	0.273	0.209	$\bar{x}_{J・NJ} = \bar{x}_{I・NJ}$

註：1) 両側検定。*は有意水準0.05で有意であることを示す。

2) 表中の $\bar{x}_A$ は表中のグループAの平均値、 $\bar{x}_B$ はグループBの平均値である。

表9 よく購入している米の平均価格に関する差の検定の結果

検定項目	価格の平均値			多重比較の結果			
	J・J	J・NJ	I・NJ	グループ		$\bar{x}_A - \bar{x}_B$	有意確率
				A	B		
よく購入している米の平均価格(500g)	8.026	8.362	6.068	J・J	J・NJ	-0.336	0.850
				J・J	I・NJ	1.958	0.011*
				J・NJ	I・NJ	2.294	0.001*

註：1) 両側検定。*は有意水準0.05で有意であることを示す。

2) 表中の $\bar{x}_A$ は表中のグループAの平均値、 $\bar{x}_B$ はグループBの平均値である。

て低価格帯において価格へのこだわりがないということではないことが分かる。

6. おわりに

本研究では、インディカ米が主流のシンガポール市場への日本産ジャポニカ米の参入戦略構築に資するため、現地の米消費ニーズおよび欲求が、市場が異なること、品種が異なることで日本人消費者のそれとどのように異なるかという点を検討した。そのために、日本人消費者、現地のインディカ米消費者、現地のジャポニカ米消費者の3グループ間でのニーズの強さの相違、および欲求としての具体的な現れ方の相違について、消費者アンケートをもとに分析した。

日本産ジャポニカ米にとってシンガポール市場への参入機会の前提になるのは、インディカ米からより高価格帯にあるジャポニカ米、更には日本産ジャポニカ米へのブランド・スイッチが可能かどうか、という点である。日本人消費者と比べ、現地消費者は長粒・短粒及びインディカ米・ジャポニカ米などの「品種」へのこだわりニーズが日本人に比べて高くないことが明らかになった。また、価格について、インディカ米の現地消費者にとってジャポニカ米の価格の高さは、ブランド・スイッチの障壁となりえるものの、価格へのこだわりという点では、日本人消費者と同等であった。また、他国産ジャポニカ米の現地消費者は、日本人消費者とほぼ同等の価格帯で米を購入し、かつ、価格へのこだわりは相対的に小さい。以上を踏まえると、効果的な製品戦略やプロモーション戦略を構築することができれば、価格差を超えて日本産ジャポニカ米へのブランド・スイッチを促す余地は十分にあると考えられる。

米へのニーズとして、「美味しさ」と「供給側への信頼」は共に重視されているが、これらのニーズの強さに市場間、品種間の差異はない。これらは、商品の訴求点として、国内市場同様に最も重視していく必要がある。ただし、「美味しさ」ニーズの欲求としての現れ方は異なっており、食味へのこだわりはジャポニカ米消費者において強くみられ、日本産米にとって他国産ジャポニカ米との差別化ポイントとなるため、国内市場同様に食味の高さを維持すべきである。ただし、国内市場と異なり、シンガポール市場でインディカ米からのブランド・スイッチを促すためには、特に香りに対する欲求に合致したジャポニカ米を輸出することが同時に要求される。この点は、日本産米にとって製品開発上の課題となつてこよう。

「鮮度」ニーズは国内市場に比べて、シンガポール市場では重視されていない。例えば、伊勢丹SCOTTS店のスーパーにおいては現場精米機が設置されている。また、国内市場では、精米日を購買時点に近づけた延期型の流通が広がっている。これらは、日本人消費者向けの戦略としては重要であるが、このような鮮度を重視した製品・チャネル戦略は、現地消費者向けには短期的には必要が小さいといえる。

販売促進に関わって、「外観・広告等の個別情報」ニーズは、国内市場に比べてシンガポール市場で強い。現地のパッケージや広告等を研究し、力をいれる必要があろう。

最後に、本研究の限界について触れておきたい。本研究では、シンガポール市場への参入におけるニーズ、欲求の強さの相違を明らかにすることを主眼としたため、市場細分化、ターゲティングについてどのように進めるかという点について明らかにされていない。これは、今回の消費者データを用いて、より分析を進める必要がある。また、分析方法について、本研究では、日本市場とシンガポール市場という市場間の差異、およびジャポニカとインディカという品種間の差異があっても、米に対する消費者ニーズの抽出においては、グループ間で共通の因子負荷量を採用した。ニーズの性質がグループ間で共通ということを前提として、はじめてグループ間でのニーズの強さを比較することが可能なためである。

その上で、測定項目におけるグループ間の平均値の差異を、ニーズが欲求として現れる際のグループ間の違いとして解釈した。これとは異なる情報縮約のアプローチとして、抽出されるニーズそのものがグループ間で異なっていることを許容することも可能である。その場合、グループ別に因子分析を行い、抽出されたニーズの意味合いについてグループ間で比較検討することになる。これは、類似のニーズにおける因子負荷量の相違をどう解釈するかという困難さが残り、シンガポール市場における米消費に関する現時点での研究蓄積の下では採用しにくいアプローチであるが、今後、より有効なマーケティング・コンセプトの発見につながる可能性がある。

(付記)

本論文は科学研究費助成事業の基盤研究(A)「農畜産物輸出の拡大条件及び展開戦略の解明に向けた総合的研究」(研究代表者：福田晋、課題番号：23248039)の助成を頂いた。記して謝意を表します。

註

- 1) 劉他 [12] の表 1 (農林水産省の「作物統計」, 「食料需給表」により作成) を参考にされたい。
- 2) 劉他 [12] の表 2 (財務省の「貿易統計」より作成) を参考にされたい。
- 3) 劉他 [12] の表 5 (FAOSTAT の「Detailed Trade Matrix」より作成) を参考にされたい。
- 4) 劉他 [12] の表 6 (JETRO シンガポール事務所発「シンガポールの農林水産物食品小売価格(2012 年 2 月時点)」より作成) を参考にされたい。
- 5) 劉他 [12] の表 3 (国連の「National Accounts Main Aggregates Database」より作成) を参考にされたい。
- 6) 1999~2011 年のシンガポールの米輸入総量・総額及び日本産米の輸入額・金額シェアの推移は以下の通りである。

	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
米輸入総額 (千ドル)	147266	131826	118113	119207	110872	134718	114244	127785	154606	228375	221861	249502	284256
日本産米の輸入額 (千ドル)	200	204	213	174	175	318	335	315	374	781	762	1271	1998
日本産米の金額シェア	0.136%	0.155%	0.180%	0.146%	0.158%	0.236%	0.293%	0.247%	0.242%	0.342%	0.343%	0.509%	0.703%

資料：FAOSTAT「Crops and Livestock Products」及び「Detailed Trade Matrix」より筆者作成

- 7) 劉他 [12] の表 4 (FAOSTAT の「Detailed Trade Matrix」より作成) を参考にされたい。
- 8) Kotler and Armstrong [4] によると、「欲求」とは、人のニーズが具体化したもので、文化や個人な性格によって異なる。「ニーズ」とは、欠乏を感じている状態である。
- 9) 日系スーパーを現地資本のスーパーと比較すると、日本人消費者の来店および日本産ジャポニカ米の品揃えが相対的に多く、米の価格帯もやや高い。ただし、現地消費者の来店が中心であり、インディカ米および他国産ジャポニカ米の品揃えも豊富であり、顧客グループ、米商品の品種・ブランドの多様性が確保されている。なお、劉他 [12, 表 6] 及び各日系スーパーの Online Shop にある米商品の価格情報を参照すると、インディカ米はほぼタイ産であり、小売価格が 3\$\$/kg 前後である。一方、他国産ジャポニカ米は、アメリカ産で 3\$\$/kg~8\$\$/kg 前後、オーストラリア産で 4\$\$/kg~8\$\$/kg と、インディカ米と同等から倍以上までの価格帯で販売されている。これに対して日本産ジャポニカ米の小売価格は、銘柄により幅があるものの、8\$\$/kg~15\$\$/kg で販売されている
- 10) 計測は主因子法、バリマックス回転によって行った。共通性が低く、かつ、因子の解釈を困難にする測定項目として、「配達してくれる」「一袋の重量」を除外した。また、選択基準の「価格」一つのみで価格因子が構成されたことから、「価格」をニーズとして独立して取り扱うこととし、因子分

析から除外した。最終的に採用したモデルにおいて、初期固有値は第 5 因子が 0.965 であり、第 6 因子から 0.796 へ急落したため、抽出する因子数を 5 とした。なお、計測ソフトウェアには SPSS19.0 を利用した。

- 11) 第 1 因子が相対的に強く影響している選択基準の中では、「香りがあるかどうか」と「食味」の 2 点が突出して高い因子負荷量を示しており、この 2 点を中心に解釈を進めることとする。その際、考慮すべき因子負荷量の高さを示している「産地国」「無洗米」「商品名」および「メーカーへの信頼」について、これらはいずれも美味しさの代理指標として利用されている面が結果に現れたものと解釈できる。従って、第 1 因子を「美味しさニーズ」と解釈した。

引用文献

- [1] Tsong-Chyi Hwang, "Rice import competition and demand allocation in Hong Kong and Singapore", *Food security in Asia*, 2000, pp.163-178.
- [2] W.G. Huff, "Bookkeeping Barter, Money, Credit, and Singapore's International Rice Trade, 1870-1939", *Explorations in Economic History*, Vol.26, Iss.2, 1989, pp.161-189.
- [3] Yeong-Sheng Tey, Mark Brintdal, "Adapting importation policy to global commodity markets: implications of rice import allocation in Singapore", *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 2013.
- [4] Philip Kotler, Gary Armstrong・月谷眞紀訳「第 2 章 戦略計画とマーケティング・プロセス」『コトラーのマーケティング入門 (第 4 版)』株式会社ピアソン・エデュケーション, 1999 年, pp.39-76.
- [5] 藤野信之「日本産米を恒常的に購入する富裕層の増加が鍵を握る—直近におけるコメ輸出の実態—」『農業経営者』 2012 年 6 月号<特集>, pp.44-57.
- [6] 福田晋「新たな米政策と九州における米販売戦略」『農業市場研究』第 13 巻第 2 号, 2004 年 12 月, pp.35-44.
- [7] 福田晋・清水千絵「家庭のうち米購買行動からみた消費者間の安全・安心ニーズに関する考察」『食品の安全・安心の経済分析』セプト九州学術出版振興センター, 2008 年 3 月, pp.1-26.
- [8] 片平秀貴「第 4 章 マーケット・セグメンテーション」『マーケティング・サイエンス』東京大学出版会, 1987 年, pp.114-122.
- [9] 磯島昭代「米購入時の選択基準と消費者像—消費者意識調査による分析—」『農業経営研究』 1998 年 12 月, PP.22-32.
- [10] 石谷孝佑・平尾正之・平泉光一「食環境の変化と米の食味・嗜好の変化」『美味しい米 第 3 巻 21 世紀に向けた美味しい米の開発戦略』農林水産技術情報協会, 1996 年, pp.85-113.
- [11] 木南莉莉・古澤慎一・木南章「中国における消費者の日本産米の購買行動」『日本農業経済学会論文集』, 2009 年, pp.279-286.
- [12] 劉然・森高正博・金鍾和・王聡・福田晋「日本産米の輸出市場としてのシンガポール消費者の米購買の意識・行動に関する一考察」『九州大学大学院農学研究学院学芸雑誌』第 69 巻第 1 号, 2014 年, pp.19-29.
- [13] 森高正博「家庭用米の消費者アンケート分析」福田晋編著『福岡県産米マーケティング・リサーチ報告書：福岡県産米マーケティング・マネジメントによる販売戦略』福岡県水田農業推進協議会・JA 福岡中央会, 2006 年.
- [14] 日本貿易振興機構 (JETRO) 農林水産・食品部「2012 年度主要国・地域における流通構造調査」

コメ編==」, 2012 年 12 月。

[15] 農林水産省「日本のおいしいお米を海外へ- 日本産米輸出ハンドブック-」 2009 年。

[16] 農林水産省「日本産米の輸出状況について」 2008 年 1 月。

[17] 農林水産省総合食糧局「日本産精米の輸出について」 2008 年 6 月。

Abstract

Singapore remains one of the export destination countries for japonica rice, even though indica rice dominates 90% of its rice market. Understanding consumers' behavior is important in order to develop marketing strategy for future expansion of japonica rice in the country. The purpose of this study was to determine the export strategy to make consumers in Singapore switch rice brand towards Japanese japonica rice. Data on rice-purchasing criterion was collected by consumer survey, and was analyzed using cross tabulation, exploratory factor analysis (EFA), analysis of variance (ANOVA) and multiple comparison. Respondents were categorized into three groups based on their nationality and rice purchase: (1) Japanese who purchased japonica rice; (2) Non-Japanese who purchased japonica rice; (3) and Non-Japanese who purchased indica rice. The EFA identified deliciousness, outside promotion, faithfulness, freshness, and variety as the five factors that influenced their rice purchase decision. The ANOVA and multiple comparison indicated significant differences between consumer needs and rice-purchasing criterion across the three rice-consumer groups. The study concluded that switching behavior towards Japanese japonica rice could be achieved through effective marketing strategy formulation. When designing export and retail strategy, both consumer needs and rice-purchasing differences measured in this study should be taken into consideration.

(受理日 2015年1月16日)