

新規開発食品「COCORO」の市場性と販売戦略の解明

RESEARCH OF MARKETING STRATEGY FOR NEW FOOD NAMED「COCORO」

原田節也*¹・人見哲子*²・坂本定禎*³・前田周平*⁴・近藤浩幸*⁵・尾高弘毅*⁶

Setsuya HARADA、Tetsuko HITOMI、Sadatomi SAKAMOTO、Syuhei MAEDA、
Hiroyuki KONDOW、Hiroki ODAKA

第1章 はじめに 健康食品市場の動向と本報告のねらい

食生活の乱れと社会的ストレスが増加する中で肥満や高血圧等、いわゆる生活習慣病が拡大し、健康食品への関心はかつてないほどの高まりを見せている。そこで、本題に入る前に、健康食品市場の全般的動向を概観し、本報告のねらいを述べる。

1 増大する健康食品市場

(1) 健康食品の市場規模の推移

内閣総理大臣のもとに設置されたバイオテクノロジー戦略会議では、21世紀社会をよりよく「生きる」、「食べる」、「暮らす」をスローガンに、2002年12月、バイオテクノロジー戦略大綱を決定している。それによると、2010年の健康志向食品市場規模として3.2兆円が試算され、将来の大きなビジネスチャンスとして位置づけられている。

また、ニューマガジン社の「健食流通新聞」のデータによれば、特定保健用食品を除いた健康食品市場の規模は、1991年の5,800億円から2005年には約2倍の1兆3,000億円に拡大し、その後頭打ちとなっているものの、2007年に1兆1,000億円の規模に達している。また、発芽玄米に限った市場規模は、統一的なデータを見つけることができなかったものの、芽玄米販売に関係する企業は大小あわせて100社程度、その市場規模は年間1万5000トン、100億円程度と推定されている。

(2) 流通経路別市場構成と推移

健康食品の流通は、卸売市場を経由する一般の農産物と異なり、特異な流通経路をたどるものが多い。ちなみに、特保食品市場の流通は多様な形態をとるが、近年は以下に

示すように変化している(表1-1)。

- ① スーパーやデパートで販売される割合が全体の43%と最も多く、次いで、戸配が約三分の一の市場シェアを占めている。
- ② 傾向的には、スーパーやデパートの販売シェアがやや下降し、戸配がやや伸びている。

2 様変わりする健康食品ニーズ

このように、健康食品に対する重要は年々拡大してきたが、以下にのべるように健康食品のニーズの内容は近年様変わりしてきた。

(1) 健康維持に対する関心事項

健康食品に対して求める消費者の健康維持関心事項は、生活習慣病予防が52.2%と最も高く、全体の過半数を占める。次いで、ダイエット(42.3%)、体力増強・滋養強壮(39.3%)、老化防止(38.4%)と続くが(図1-1)、年齢層によって関心事項が大きく異なり、生活習慣病予防や老化防止への関心は加齢と共に多くなり、ダイエットや美容効果への関心は加齢と共に低くなる(図1-2)。

(2) 特保食品の用途別市場規模

消費ニーズの内容をさらに具体的にみると、用途別市場でもっとも大きいシェアを占めるのはオリゴ糖、乳酸菌、植物繊維などを含む整腸目的の特保食品であり、全体の約59%のシェアを占める。しかし、その年次別推移をみると、近年はやや頭打ちの状況にある。それに対して、1997年時点ではわずかな市場規模であったコレステロール、中性脂肪・体脂肪の低減など、いわゆるメタボ対策を目的とする特保食品市場が急速に伸びている(表1-2)。

*1 美作大学 *2 美作大学 *3 つやま新産業創出機構
*5 つやま新産業創出機構

*4 津山農業普及指導センター

*6 つやま新産業創出機構

(1) 話題健康食品に対する購入関心について

TVや雑誌等で話題となった健康食品に対して、消費者がどのように反応するかを調べた調査がある。これによると、明らかに男女別、年代別で、反応に大きな違いが見られる(図1-3)。

- ① まず、男女別に話題食品への購入関心の違いをみると、全体的には、男性より女性の購入関心が高く、特に、30歳台以下の若い年代層では、その差が約10ポイント程度、女性の方が高くなる。
- ② 次に、購入関心から健康食品の一時購入(一度は買ってみたい)に結びつくが、これがその後の継続購入には結びつかず、男女ともに、継続購入は一時購入よりも低くなる。
- ③ 年代別の購入希望割合の変化は、男女で明らかに差が見られ、男性の場合、年代別の傾向的な差があまり認められず、一時購入が50歳代以上でやや上昇するものの、継続購入は大きな変化は見られない。

女性の場合、一時購入は加齢ごとに減少し、継続購入は逆にやや増加する傾向がある。

以上のことから、話題となった健康食品への購入関心は若い女性が高いものの、これが継続購入には必ずしも結びつかない。これに対して、加齢層はすぐには飛びつかないが、一度購入するとその後の継続購入の可能性が高いなどの特徴が見いだせる。

(3) 話題健康食品に対して重視する事項

話題健康食品に対して、購入希望を左右する重視事項を農林漁業金融公庫が調べている。これによると、価格の安いことが第1にくるが、男女別・年代別に重視事項は微妙に食い違っている。

- ① まず、第1番に、価格が比較的安いことに対する重視度が高く、回答者の59%が価格を重視する。この価格に対する反応は若い層ほど敏感である。ちなみに、同調査によると、話題食品への追加支出限度額意向は、概ね3000円/月であり、新製品発売の価格設定に参考とすべきであろう(図1-4)。
- ② 次に、わかりやすい説明(32%)、摂取しやすい(26%)、効能の信憑性(24%)と続く(図1-4)。
- ③ 年代によって、重視する項目の違いに特徴的なものがある。

「わかりやすい説明」と「生産者・販売者の信頼度・知名度」は加齢と共に重視する傾向があるのに対し、若い層は「価格」や「摂取のしやすさ」をより重視する傾向がある(図1-5)。

3 家計調査から見た年代別健康食品への支出動向

家計調査の細目支出項目「健康保持用摂取品」は、通常の医薬品に類する形態の健康補助食品であって、いわゆる健康食品の範疇からみればかなり限定されたものになり、いわゆるサプリメントに近いものである。このことを念頭において、健康食品等への家計支出の動向をみると、以下に述べるように支出額は年々伸びている。

(1) 支出額の年次動向

平成12年から平成17年までの5年間で、支出額は688円/月から1,429円/月と約2倍の伸びを示してきたが、その後は頭打ちの状態で平成19年時点では1145円/月にとどまっている(図1-6)。

(2) 年代別にみた健康食品への支出額変化

世帯主の年代別の支出額をみると、平均的には月額1,145円で、加齢年代が上がると支出額は増加している(図1-7)。その内容をみると、

→20~30歳代は、特に少なく、50歳以上で急激に増加し、70歳以上層は20歳代前半層の約3倍の支出額となる。

→しかし、対食料支出に対する支出割合は3%未満とごくわずかであり、平均世帯でみると、健康食品支出額は、ほぼ、乳製品(921円)、大豆加工品(975円)、お茶類(932円)の月支出額と同程度である。

4 本報告の構成とねらい

津山市では、つやま新産業創出機構が中核となり、生産者グループを結成して、平成19年から巨大胚芽米「はいいぶき」の栽培を開始し、それを玄米として販売するために新たに「COCORO」という名称をつけて商品化した。

本報告では、以上のような健康食品市場の一般的な動向を踏まえて、この新商品「COCORO」の市場性と販売戦略の解明をねらって、以下のような章別編成を行い、体系的な解明を試みたものである。

第1章では、本題に入る前に健康食品に関する市場の一般的な動向を解説し、一般の米よりも血圧調整や神経の沈静

化に機能が期待されるGABA（ギャバ）を多く含む巨大胚芽玄米「COCORO」に対する市場ニーズが高まりつつあることをみた。執筆は、原田節也（美作大学）が担当した。

第2章では、「COCORO」の原料となっている巨大胚芽米品種「はいいぶき」の栽培拡大の可能性と生産上の課題を検討するために、いわゆる、津山市における付加価値米生産状況の解析と、「はいいぶき」生産の担い手として期待される大型稲作農家に対するアンケート等を通じて、生産拡大のための諸課題を抽出した。執筆は、前田周平（津山農業普及指導センター）が担当した。

第3章では、津山市における「COCORO」の流通拡大をねらって、津山市の付加価値米流通の一般的状況を解析し、米の流通・利用にかかわる企業・商店などを対象としたアンケート調査や聞き取り調査から、流通拡大を図るための諸問題と今後の課題を抽出した。執筆は、つやま新産業創出機構の坂本定禎および尾高弘毅が担当した。

第4章では、消費を決定づける「COCORO」の栄養特性や食味特性を明らかにするために、一般米と比較した主要栄養成分ならびにGABA含有率の違いを明らかにするとともに、テクスチャーを中心に炊飯米としての食味を調べた。また、最終的な食味テストとして、美作大学の学生による食味官能試験を実施し、食味評価を行った。執筆は、人見哲子（美作大学）が担当した。

第5章では、津山市における「COCORO」の消費市場の大きさと消費者のターゲットを明らかにすることをねらいとして、一般市民を対象としたアンケート調査を実施し、年代別に見た「COCORO」の評価特性等を解析し、購入拡大の可能性を計量的に検討した。執筆は、原田節也（美作大学）が担当した。

第6章では、「COCORO」の販売促進を図るための戦略を検討した。とりわけ、販売促進には商品自体の優越性ととも、パッケージデザインやPOPなど、販売促進のための各種のセールスプロモーション技術が大きく影響する。そこで、「COCORO」の販売拡大を図るための重要な戦略を整理して述べている。執筆は、近藤浩幸（つやま新産業創出機構）が担当した。

第7章では、本報告全体を通じての重要ポイントと残された課題を示しておく。執筆は、原田節也（美作大学）が担当した。

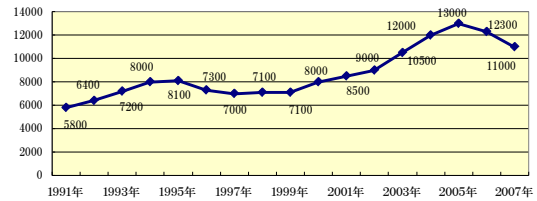


図1-0 健康食品市場規模の推移 (特定保健用食品を除く)
資料出所：ニューマガジン社（健康流通新聞）より

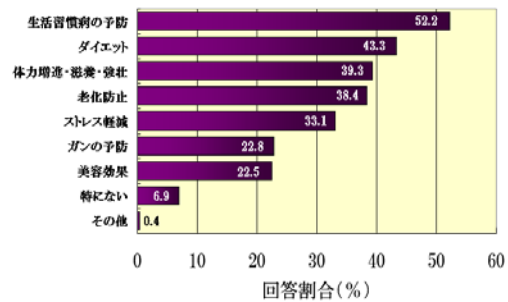


表1-1 流通経路別特保食品市場規模の推移

| 流通経路 | 1999年 | | 2001年 | | 2003年 | | 2005年 | | 2007年 | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | % | 億円 | % | 億円 | % | 億円 | % | 億円 | % | 億円 |
| スーパー・デパート | 49.4 | 17.2 | 40.3 | 2,663 | 42.3 | 2,889 | 42.5 | 2,889 | 42.5 | 2,889 |
| コンビニ | 12.6 | 14.6 | 15.6 | 925 | 14.7 | 1,088 | 16.0 | 1,088 | 16.0 | 1,088 |
| 戸配 | 30.8 | 30.8 | 34.4 | 2,069 | 32.8 | 2,257 | 33.2 | 2,257 | 33.2 | 2,257 |
| 医薬品系 | 4.1 | 3.8 | 3.0 | 196 | 3.1 | 184 | 2.7 | 184 | 2.7 | 184 |
| 通信販売 | 0.7 | 1.0 | 0.8 | 43 | 0.7 | 61 | 0.9 | 61 | 0.9 | 61 |
| その他 | 2.4 | 2.6 | 5.9 | 403 | 6.4 | 319 | 4.7 | 319 | 4.7 | 319 |
| 計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 6,229 | 100.0 | 6,798 | 100.0 | 6,798 | 100.0 | 6,798 |

注1) 2007年11月から12月にかけて、トクホ商品をもつ会員企業165社、トクホ許可743品目の662品目(89.1%)回答で売上高はメーカー希望小売価格
引用：桂川 俊明「特定保健用食品の市場と協会の取り組み」(P34~40)
『食品工業』2008年8月15日号 特集 特定保健用食品の現状と可能性

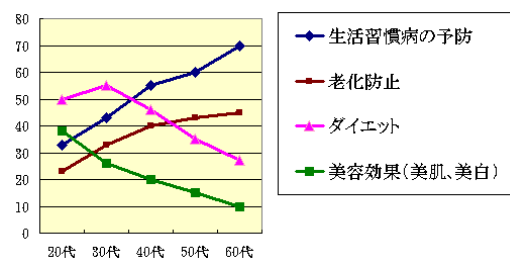


図1-2 年代別に見た健康維持の関心事項
引用資料は図1-2と同じ

表1-2 特保食品の用途別市場規模の推移

| 用途別 | 1997年 | 1999年 | 2001年 | 2003年 | 2005年 |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 総額 | 1201.6 | 2069.6 | 3255.4 | 3629.4 | 3705.6 |
| トクホ | 0.3 | 4.3 | 27.9 | 113.6 | 238.0 |
| 血圧 | 12.8 | 71.6 | 100.0 | 88.1 | 147.7 |
| 骨・神経 | 92.0 | 44.9 | 113.9 | 120.1 | 142.3 |
| 歯 | 0.0 | 3.7 | 186.7 | 804.8 | 961.0 |
| 血糖値 | 6.7 | 5.2 | 184.3 | 277.4 | 232.9 |
| 中性脂肪・体脂肪 | 0.0 | 70.0 | 152.4 | 635.4 | 880.7 |
| 合計 | 1314.4 | 2269.3 | 4120.6 | 5668.8 | 6296.2 |

注1) トクホ商品をもつ会員企業165社を2007年11月~12月調査、トクホ許可数743品目のうち662(89.1%)回答。売上高は希望小売価格ベース
引用：桂川俊明「特定保健用食品の市場と協会の取り組み」(P34~40)
『食品工業』2008年8月15日号 特集 特定保健用食品の現状と可能性

第2章 津山市における付加価値米生産の状況と課題

1. 津山市の稲作の特徴

津山市は岡山県の北部、美作地域の中心であり、中央部には津山盆地が広がり、北に中国山地、南に吉備高原北端に連なる丘陵地帯である。気候は、北部では年平均気温11～12℃、年間降水量2,200～2,600mm、年平均降雪日数45日と山陰型に近く、中南部はそれぞれ14℃、1,600～1,800mmと山陽型の気候である。

農業センサスによると、2005年の津山市の経営耕地面積は4,706haで、その内水田が9割である。

総農家数は6,802戸で、その内、販売農家数は4,782戸となっている。販売農家のなかで農業が中心の主業農家はわずか272戸(5.6%)である。

2000年の農業センサスデータと比較すると、それぞれ経営耕地面積が90%、総農家数が7.2%減少している。

中四国農政局津山統計情報センターの試算によれば、2010年では総農家数は6,232戸、耕地面積4,339ha、さらに2015年では総農家数は5,674戸、耕地面積4,016haと今後さらに減少することが予想されている(図2-1)。

農家の経営耕地規模別農家数では1ha未満の農家がほとんどである。しかし、近年、比較的規模の大きい3ha以上の農家もわずかであるが増加傾向にある(表2-1)。

津山市の基幹的な担い手である認定農業者は、近年、150人から200人の範囲で推移しており、2008年では稲作が基幹作目の農家は約4割と最も多くなっている(表2-2)。また、2006年の農業産出額における米の割合は44%と最も多く、次いで乳牛、養鶏等の畜産となっており、農業生産における稲作のウェートが高い(図2-2,3)。

このように津山市における稲作は、農地及び担い手においても高い位置にあるという特徴がみられる。

しかし、稲作の収益性では、2006年農水省農業経営統計調査による岡山県の稲作所得が△84,872円となっており、近年の米価下落による粗収入の減少が大きく影響している。

したがって、今後の農家と農地を維持して担い手を確保していくためにも、用途に合わせた米作りの必要性和、新形質米など特徴ある米作りも視野に入れた売れる米作りが求められている。

2 付加価値米生産の状況と今後の拡大可能性

米の消費量は食生活の多様化、少子・高齢化等により年々

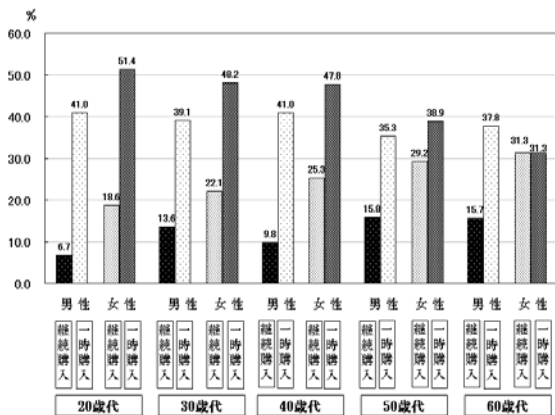


図1-3 TVや雑誌などで話題になった食品の購入希望分布
注) 全国の20歳代～60歳代の男女2,000人に対するインターネット調査による。調査年月は2008年1月。
引用資料: 農林漁業金融公庫「平成19年度第2回消費者動向調査結果」(2008年3月17日公表)

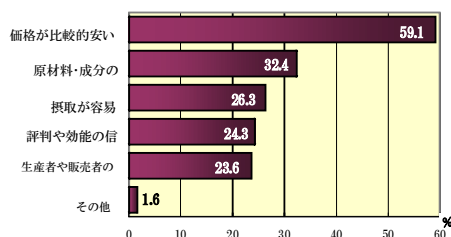


図1-4 話題食品購入時の重視事項(複数回答)
注) 全国の20歳代～60歳代の男女2,000人に対するインターネット調査による。調査年月は2008年1月。
引用資料: 農林漁業金融公庫「平成19年度 第2回消費者動向調査結果」(2008年3月)

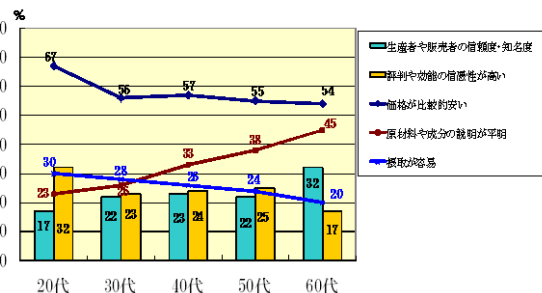


図1-5 年代別話題食品購入時の重視事項(複数回答)
注) 全国の20歳代～60歳代の男女2,000人に対するインターネット調査による。調査年月は2008年1月。
引用資料: 農林漁業金融公庫「平成19年度 第2回消費者動向調査結果」(2008年3月)



図1-6 健康保持用摂取品支出額の推移
注) 原計調査の「健康保持用摂取品」とは、「栄養成分の補給など保健、健康増進のために用いる食品でかつ錠剤、カプセル、顆粒状、粉状、錠状、液状など、通常の医薬品に類似する形態を有するもの」とされるデータ出所: 総研研「原計調査年報」全国2人以上勤労者世帯を対象

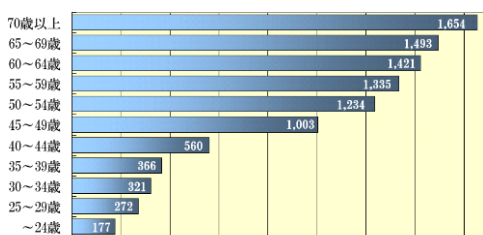


図1-7 年代別健康保持用摂取品の支出月額(円・2007年)
データ出所: 総研研「原計調査年報」全国2人以上勤労者世帯を対象

減少を続け、それに伴い生産目標数量も縮小され、また米価は業務用米の拡大や産地間競争により下落の一途をたどっている。しかし、農水省の米の消費者調査^{注1}によると、有機栽培米や発芽玄米、無洗米などの付加価値米の消費は拡大傾向にある。つまり、「一度でも付加価値のついた米を食べたことがある」人は62%にものぼり、その理由としては「健康を維持するために効果がありそうだから」(43%)、「栽培方法、品質等で安心感があるから」(40%)という回答が多く、消費者の健康安全志向が高まっていることが伺える。

本章では、このような米を「付加価値米」と位置づけて、当地域での付加価値米生産の状況と今後の拡大可能性を検討する。

なお、「付加価値米」は具体的には、有機栽培米、無農薬栽培米、胚芽米、無洗米、強化米である。

津山市における付加価値米への取り組みはまだ少ないが、現在での取り組み状況は次のとおりである(表2-3)。

JAつやま特別栽培コシヒカリ生産会では、米のより有利な販売を目指して、特別栽培米の推進に2005年度から取り組んできたが、新たな「特別栽培米」(2007年出荷実績1,400俵)の広がりは少ない。このように生産拡大が停滞している原因は、近年の米価下落も影響し、特別栽培による価格上乗せが困難であり、栽培の労働力に比べて付加価値が得られないことがあげられる。したがって、今後差別化した米作りを進めるためには、品種・栽培の差別化に見合った販売価格の設定が必要であり、それら農家経営に資する新たな取り組みや産地の育成が急務となっている。

3. 「COCORO」栽培の拡大に向けての課題

(1) 米の作付け状況

JA 津山における水稻の栽培品種の変遷をみると、2003年にはキヌヒカリの作付けが中心であったが、2004年以降、市場での高い商品性を持つコシヒカリ、あきたこまちへシフトし、2007年ではあきたこまちの作付けが最も多くなっている(表2-4、図2-4)。そして、2007年には、上記3品種で全作付け面積の86%を占める一方、日本晴、中生新千本などの品種も栽培の容易性や一定の需要から根強く作付けされている。さらに、近年になって夏季の高温障害対策の一環として主要品種と作期が異なる中生品種ヒノヒカ

リの作付けも徐々に増えている。また、ミルキークイーンなど新形質米(低アミロース米)も小規模ながら作付けられている。

(2) 津山地域大型稲作研究会アンケート

「COCORO」の栽培について個別の具体的な農家の意向を把握するために、稲作規模の大きい農家で組織している「津山地域大型稲作研究会(17戸、2組織)」を対象にアンケート調査を実施した。その結果、会員の65%(11名)から回答を得た。

1) 経営概要及び稲作の概要

回答会員11名の内半数の6名が稲単作であるが、それ以外は稲を基幹とした複合経営である。その経営類型は、水稻+大豆3名、水稻+肉用牛2名である。

水稻の品種別作付面積は、あきたこまち、コシヒカリ、ヒノヒカリを中心に1ha程度から18haの規模であり、平均面積は6.3haとなっている。また、10a当たり平均収量は464kgである(表2-4)。

会員は、近年の夏季の高温障害や付加価値の高い米作りに対応して試験的に新しい品種も検討している。それは、にこまる、ヒカリ新世紀、低アミロース米、ココノエモチ、紫黒米などで、1ha以下の面積で5名が取り組んでいる。また、「COCORO」は、既に2名が導入している。

2) 米の付加価値栽培への取り組み

米の付加価値栽培への取り組みでは、特別栽培、レンゲ緑肥が各々2名ある。そして、今後の意向では「拡大したい」、「新たに取り組む」が各々2名あるが、「現状維持」は5名で、半数以上は付加価値栽培への関心が高いと考えられる(表2-5)。

3) 出荷状況と今後の意向

米の出荷はJAが5名、JA以外の業者が4名、小売業者が4名、市内の個別消費者が4名、市外の個別消費者が3名となっている(表2-6)。

個別に直接販売する場合の販売方法では、契約栽培が3名、その他直売所への出荷が1名あったが、インターネット利用による通販はみられない。

4) 「COCORO」の栽培意向

「COCORO」の栽培意向がある会員は3名(うち1名は、既に試験的に栽培している)あり、その場合の栽培面積は

10～30 a までである。また、栽培意向がない場合の理由では、「労力不足」が3名、「現在の品種が土地にあっている」が2名であり、1名は「COCORO」を「知らないこと」を理由にあげている（表2-7）。

栽培を希望する場合の希望金額は、60kg 当たり2万円～2万2千円程度と3万円以上とする会員が各々3名ある（表2-8）。

以上、津山市における水稻品種の変遷や会員のアンケート調査結果から、次のようなことが明らかとなった。

- ① 半数の農家はコシヒカリ、あきたこまちの主要品種の他に低アミロース米や紫黒米を作付けており、「COCORO」を試験的に栽培する会員も3戸ある。また、栽培方法も特別栽培やレンゲ緑肥を導入している事例もある。
- ② 「COCORO」は今後、さらに数名の会員に栽培の意向がある。しかし、栽培意向がない会員では労力不足によりこれ以上の作付け拡大が困難としているが、「COCORO」そのものがほとんど知られていない事例もみられる。
- ③ 「COCORO」の希望販売額では、半数が60kg 当たり2万円以上を希望しているが、価格によっては栽培意向者が増えることを示唆している。また、水稻栽培品種の変遷からは、作期分散の必要性や夏季の高温対策から日本晴と同程度の作期の品種も求められており、現に中生のヒノヒカリの作付が増えていることから、栽培現場での中生作期の新品種導入の意向が存在している。なお、「COCORO」はヒノヒカリ等と同等の中生作期の品種である。

津山地域大型稲作研究会のアンケート調査結果からも、個別販売により高付加価値の得られる特殊な品種の作付がみられ、価格次第で新たな品種の栽培面積を増やす生産者も存在する。したがって、わずかであるが「COCORO」の生産拡大の可能性が示唆される。

(3) 新規米「COCORO」の生産拡大の諸課題

これまで津山市における稲作の特徴をふまえて、高付加価値米生産の現状や今後の生産拡大の可能性について検討した。その結果、少数ではあるがコシヒカリ等の通常品種による特別栽培等が実施されている。また、意欲的な大型稲作研究会の会員のなかにも少数であるが、稲作の拡大意向を示すなかで米の付加価値栽培への取り組み

みや付加価値米の一つである新規米「COCORO」の導入意向もみられる。したがって、大面積は望めないものの、「COCORO」の生産拡大の可能性はあると考えられる。そこで、この米の生産拡大を推進するためには、次のような生産面から諸課題の解決が重要である。

- ① 著しく栽培が難しい品種ではないが、これまでの試験的栽培等から、発芽勢が通常品種よりもやや悪い、収量性がやや劣る等の特徴がみられる。このため、高位安定生産ができる栽培技術を確立する。
- ② この米の機能性の特色を活かすと同時に、付加価値をより高める栽培技術を確立する。
- ③ 米生産に意欲的な担い手を対象に、「COCORO」の生産量の拡大を図る。
- ④ 2008年現在、「COCORO」は約2ha・4t生産され、津山市内の直売所等で販売されているが、今後、生産量の拡大に対応して共販による安定的集出荷体制を確立する。
- ⑤ 生産者の経営の安定化と生産量の安定的供給を確立するために、独自の生産者価格補償制度を確立する。

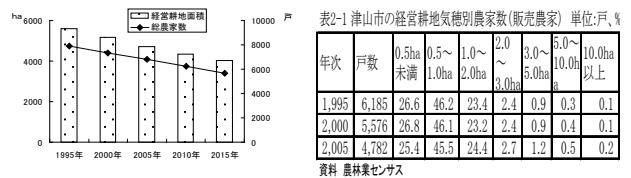


図2-1 営耕地面積及び総農家数の推移と予測

| 基幹作物 | 計 | 稲・豆等 | 野菜 | 果樹 | 花き | 酪農 | 肉用牛 | 豚・鶏等 | その他 |
|------|-----|------|------|-----|-----|------|------|------|-----|
| 人数 | 184 | 40.8 | 14.1 | 3.8 | 3.3 | 19.0 | 10.9 | 3.3 | 4.9 |

注)津山市農業振興課資料

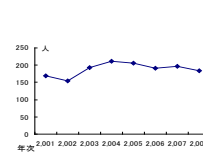


図2-2 津山市の認定農業者数図

注)津山市調べ

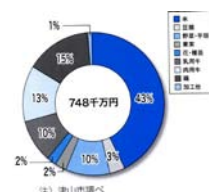


図2-3 津山市農業産出額(2006年)

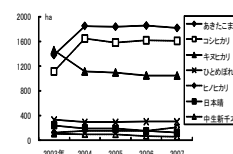


図2-4 品種別作付面積の推移

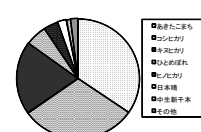


図2-5 うち米品種別作付面積の推移(2007年) 注)美作県農政局調べ

表2-3 津山市における付加価値米の組織的取り組み状況

| 組織の名称 | 結成年 | 会員数 | 面積 | 活動内容等特徴 |
|-----------------------|-------|-------------|-------|---|
| JAつやま特別栽培 コシヒカリ生産会 | 2005年 | 12戸・ 2組織 | 15ha | コシヒカリの特別栽培（慣行の肥料、農薬使用を半減した栽培法） |
| 勝北町有機無農薬 農産物生産研究会 | 1988年 | 12戸 | 8.0ha | 県の有機無農薬認証制度によるコシヒカリの栽培（有機物を中心とする土づくりを基本に、化学肥料、農薬を使用しない有機米生産） |
| かも寿会 | 1997年 | 16戸 | 5.6ha | 菓子メーカーと契約を結んでコノメチを生産（メーカー担当者が現場を度々訪れるなど、生産者と実需者間で顔の見える信頼関係が築かれ、安定した取引が続くモデル的存在） |

注）津山農業普及指導センター調べ

表2-4 稲の面積及び単収

| 品種名 | あきたこまち | コシヒカリ | ひとめぼれ | キヌヒカリ | ひとめぼれ | 日本晴 | 計 |
|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|
| 面積 (a) | 128.8 | 134.1 | 190 | 145.5 | 15.5 | 182 | 600.0 |
| 単収 (kg) | 520 | 435 | 475 | 540 | - | - | - |

表2-5 米の付加価値栽培の意向

| 理由 | 拡大 | 現状維持 | 縮小 | 今後取 り組みた |
|----|----|------|----|-------------|
| 人 | 3 | 5 | 0 | 2 |

表2-6 米の主な販売先

| 販売先 | JA | JA以外 | 小売業者 | 個別消費 者・市内 | 個別消費 者・市外 |
|-----|----|------|------|--------------|--------------|
| 人 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |

表2-7 「cocoro」の栽培意向

| 有無 | ある | ない | | | |
|----|----|------------|------|------|--------------|
| 理由 | | 栽培面 で不安 | 労力不足 | 現状維持 | リスク不安 その他 |
| 人 | 3 | — | 3 | 1 | — 1 |

表2-8 1俵(60kg)当たりの希望価格

| 希望価格 | 18千円程度 | 20千円程度 | 22千円程度 | 25千円程度 | 28千円程度 | 30千円程度 | 30千円以上 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 人 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 |

第3章 食品業者等による付加価値米の流通状況と課題

1 津山市における米流通の特徴

2007年度の津山市のうるち米の取扱量は約2,500tであり、これは水稲生産量の約2割程度に相当する（JA取扱量以外の生産・流通量の正確な把握は、不可能なため推定による）。これを品種別にみると、当然ながら作付面積の多いあきたこまちが42%と最も多く、次いでキヌヒカリ27%、コシヒカリ22%となっており、これらの品種で9割を占めている。しかし、良食味米のあきたこまち、キヌヒカリ、コシヒカリが2004年、2005年をピークに減少傾向にあり、逆にヒノヒカリが年々増加している。これは、需要動向よりも上記品種の近年の品質低下に伴い、県南部で増加しているヒノヒカリに代替されてきていると考えられる。それから、まだ少数であるが、新しい米として最近注目されている低アミロース米のミルキークイーンが2006年から初めて出荷・販売されており、2007年にはその量は前年の1.4倍に伸びている（図3-1）。

以上、津山市における米流通の特徴は、売れているナショナルブランドの3品種に集約される。しかし、ナシヨナ

ルブランドといわれている従来の良食味米品種が減少傾向にあるなかで、県南部で多く栽培されているヒノヒカリが増加している。この動向は消費者需要を反映したものというより、近年の温暖化に伴う生産者側の意向が強く反映された結果と考えられる。ただし、まだその方向が明確ではないものの、低アミロース米のミルキークイーンが急速な伸びをみせていることは注目に値する。

なお、平成19年の酒米、もち米は全取扱量の約5%であり、2003年からの大きな年次変化はみられない。

2 食品業者アンケートにみる「COCORO」の取扱意向と課題

(1) 調査及び回答者の概要

津山商工会議所会員の夕食・給食54事業者を対象に、米の利用実態や今後の利用ニーズ等についてアンケート調査を実施した。その結果、27事業者から回答を得た（回収率50%）。

27事業者の内訳は、食堂・居酒屋が17件（約6割）と最も多く、次いで給食・仕出4件、ホテル3件、レストラン2件、製粉・雑穀商1件である。

(2) 米の仕入状況

米の主な仕入先では、22の事業者（84.5%）が「津山市内」から米を仕入れており、「市外」からの仕入は4事業者とわずかである。

主な仕入先では、事業者の約半数が「生産者・個人」から直接仕入れているが、残りの半数は「小売業者」から仕入れており、「農協・卸売業者」は少ない（図3-2）。また、前年度に比較した仕入数量の変化では、「変わらない」が約8割と最も多いが、「減った」事業者も約2割ある。しかし、「増えた」事業者はない（図3-3）。

米の種類別の仕入形態では、「単一銘柄精米」の形態が約6割と最も多く、次いで「ブレンド精米」が約3割となっている（図3-4）。しかし、洗う手間が省ける「無洗米」を仕入れている事業者は精米に比べて単価アップになるためか、1割程度にすぎない。したがって、一般的には単一銘柄の精米の形態が多いと考えられる。

なお、仕入数量はほとんど「単一銘柄精米」で169t（89%）と最も多く、次いでブレンド精米が12tである（表3-1）

単一銘柄米の仕入判断基準では、「品質・良食味」が約8割と最も多く、次いで「取引先との信頼関係」、「安全性の

確立」となっており、米の仕入れに当たっては品質・食味を最も重視している。なお、ブレンド米についても単一銘柄米の仕入判断基準と同様の結果であり、事業者は仕入判断基準として、「単一」、「ブレンド」にかかわらず品質・食味を重視していると考えられる（図 3-5）。

最近の仕入価格の変化では、約 8 割が「変わらない」としており、生産者米価が低下傾向にあるなかで、実需者にはこの傾向が反映されていない実態がうかがえる（図 3-6）。

仕入量第 1 位の銘柄米では「コシヒカリ」が約 4 割と最も多く、次いで「キヌヒカリ」、「あきたこまち」となっており、「コシヒカリ」が大差をつけている（図 3-7）。

なお、仕入量第 2 位の銘柄では、「あきたこまち」が最も多く、次いで「ひとめぼれ」、「日本晴」であり、仕入量第 3 位の銘柄ではキヌヒカリとなっている。

また、仕入量が少ないブレンド米の仕入順位についても単一銘柄と同様の傾向で「コシヒカリ」が 1 位となっている（図 3-7）。

仕入れている単一銘柄単価では、「無回答」が約 1/3 と多かったが、「無回答」を除くと「250 円以上 300 円未満」の価格帯が最も多く、次いで「300 円以上 350 円未満」、「350 円以上 400 円未満」の価格帯となっている。つまり、60kg 当たりで 1 万 5 千円から 1 万 8 千円で仕入れている事業者が最も多くなっている。これは、ブレンド米についても同様の傾向となっている（図 3-8）。

(3) 付加価値米の仕入状況

付加価値のついた米の入手状況については、「入手していない」が約半数と最も多く、次いで「入手している」、「たまたま入手している」となっており、付加価値米はコストが高くなるためか事業者の関心は低いと考えられる（図 3-9）。

付加価値米を入手している理由では、「おいしい」からが約 2 割と最も多く、次いで「付加価値の割には安い」から、「消費者の要望がある」から、「栽培法・品質で安心」だからとなっている（図 3-10）。したがって、付加価値米でも味にこだわって入手していると考えられる。

事業者の付加価値米 1 kg 当たりの仕入価格帯は「300 円未満」が約 2 割と最も多く、次いで「300 円以上 400 円未満」となっているが、なかには「600 円以上」の高い単価も 1 件ある（図 3-11）。

付加価値米の今後の入手希望では「無回答」が多かった

ものの、回答者のなかでは「有機栽培米」、「減農薬米」が多く各々 2 割程度あり、次いで「有機無農薬栽培米」となっている。つまり、今後の入手希望付加価値米では、約 6 割が有機減農薬での栽培米を要望している。しかし、それ以外の付加価値のある「無洗米」、「胚芽米」への要望は少なかった（図 3-12）。

積極的に入手してもよいと考えている付加価値米と一般米との価格差では、「50 円未満」が約 4 割（37%）と最も多く、次いで「50 円程度」、「100 円程度」（各々 7.4%）となっており、あまり大きな価格差は望んでいない（図 3-13）。

(4) 「COCORO」購入状況とその意向

「COCORO」購入経験の有無では、「初めて聞いた事業者」が 7 割と最も多く、次いで名前は知っているが購入経験は「ない」が約 2 割となっている。逆に、購入経験が「ある」のは 1 割にも満たない状況であり、「COCORO」は事業者にはほとんど知られていないことがうかがえる（図 3-14）。

「COCORO」の購入経験者が 2 件あったが、その購入場所は「農産物直売所」、「栽培農家から直接」（各々 1 件）購入している。また、「COCORO」の名前を知った理由では、「イベント」（3 件）、「その他」（3 件）が多く、次いで、「新聞・テレビ」、「知人」（各々 1 件）となっており、昨年実施したイベントの効果が表れていることがうかがえる。

初めて聞いた「COCORO」の感想では、「購入する気がない」が約 2 割と最も多く、次いで「分からない」、「全く興味がない」となっている。逆に「購入してみたい」は 1 割にすぎなかった。したがって、事業者の「COCORO」に対する購入意欲は極めて低いと考えられる（図 3-15）。

「COCORO」希望仕入価格では、「300 円以上 400 円未満」が約 4 割と最も多く、次いで「300 円未満」、「500 円以上 600 円未満」となっている。したがって、「COCORO」を購入する場合、事業者は高付加価値米としてある程度価格が高くなることは認めていると考えられる（図 3-16）。

「COCORO」を有機・減農薬栽培した場合、価格がある程度は上昇すると考えられるが、その程度の許容範囲では、「5 パーセント程度」が約 4 割と最も多く、次いで「10 パーセント程度」、「15 パーセント程度」となっている。したがって、有機・減農薬米の付加価値がついたとしても事業者が許容する価格上昇程度は 10%程度が限界と考えられる（図 3-17）。

以上から、米流通事業者の実態や今後の意向を要約すると次のとおりである。

- ① 津山市内の事業者は米を生産者等から直接仕入れているケースが多く、米の種類はコシヒカリの単一品種で、しかも精米したものを仕入れている。反面、ブレンド米や無洗米等はほとんど仕入れていない。また、米を仕入れる場合は品質・良食味を最優先しており、このことは前項の単一銘柄でコシヒカ리를仕入れている事業者が多いこととも連動している。
 - ② 事業者の仕入価格にはほとんど変化がなく、最近の生産者米価が低下傾向にあるという影響はあまり受けていない。このことは、事業者がある程度長期的に米を生産者等から直接仕入れているケースが多く、仕入先が固定されているため、最近の価格変動にはあまり敏感に反応していないと考えられる。
 - ③ 米の仕入価格は、一般的に60kg当たり15千円から18千円で仕入れており、生産者価格（コシヒカリ1等米）の約4割高で仕入れていることになる。
 - ④ 付加価値米については入手していない事業者が多く、付加価値米を利用すれば事業コストが高くなることも意識しているのか、あまり関心がない。ただ、付加価値米を仕入れている事業者が少数あり、仕入単価は300円未満と一般米と大差ない価格で仕入れている。
- 今後の付加価値米の入手意向についての回答は少なく、この米に対する事業者の関心は低い。しかし、少数では有機・減農薬栽培による米の入手を希望している。一方、それ以外の付加価値のある米の「無洗米」、「胚芽米」等への要望はあまりなかった。これらの米の入手希望価格では、一般米との価格格差が50円未満と大きな価格差は望んでいない。
- ⑤ 「COCORO」は、事業者にはほとんど知られていない。また、初めて聞いた場合も購入意向は非常に少なかった。しかし、少数の事業者ではイベント等でそれを知り、農産物直売所等で購入している。また、今後、「COCORO」の希望仕入価格では、「300円以上400円未満」が多く、事業者は高付加価値米としてある程度価格が高くなることは認めていると考えられる。しかし、「COCORO」を有機・減農薬栽培した場合でも、価格上昇はあまり望んでいなく、その許容範囲は10%程度が限界と考えられる。

3. SWOT分析にみる「COCORO」の位置付けと課題

津山市内の米利用事業者では付加価値米に対する関心は薄く、特に「COCORO」は新品種・新商品のためほとんど関心を示していない。また、仮に取り扱う場合でも、その許容価格は一般米に近い水準であり、現在、試験的に販売している価格（1kg780円）では、米利用業者の取り扱いはほとんど期待できない。しかし、少数ではあるが関心を示している米利用業者もあり、これらの業者では有機・減農薬栽培で10%の価格上昇を許容範囲としている。

このように、「COCORO」がほとんど知られていない現状において、この商品の利用を拡大することは相当困難なことと考えられる。

そこで、「COCORO」の流通拡大に向けての諸課題を抽出するために、県内で比較的大規模に米の流通に携わっている業者等6ヶ所に聞き取り調査を実施した。その結果、「COCORO」の「機能性」「価格等」について、肯定的な意見と否定的な意見で、それぞれ共通するキーワードが確認できた（表3-2）。

つまり、「COCORO」の強みは、GABA等の機能性に対する期待感が高く、今後、広く周知されれば流通に乗せ得る商品となる可能性を持っており、一般の米に比べて高価となっている単価(780円/kg)についても、安売りせず、小袋化など工夫をすることで、大消費地などをターゲットとした販売が見込める。

一方、弱みとして、玄米や胚芽米が「食べにくさ」や「消化の悪さ」といった点から一般消費者に敬遠される傾向があること、1kg入りの梱包しかない現状では流通に乗せにくかったり、割高感があることなどである。

その他として、米粉としての活用に期待がもてるなどの意見もあり、全般的に「COCORO」は、機能性に対する期待感が強く、弱みに対する工夫を凝らせば、市場性がある付加価値の高い商品であると結論づけられる。

このように、売り方によっては流通量の拡大も不可能ではなく、当面、次のような対策が重要となる。

- ① 既存の直売所等に加えて、学校給食や給食弁当等の外食産業への新たな販路を開拓する。
- ② 玄米の提供だけでなく、新規加工食品を開発して米の新しい需要拡大を図る。
- ③ 「COCORO」の機能性の効果を明らかにし、それを広くP

Rする。

④ 各種イベントへの出展、マスコミ等を通じたPR活動等を積極的に推進する。

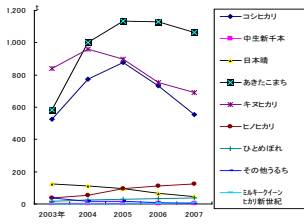


図 3-1 うるち米品種別取扱量の推移
注) JA つやま資料

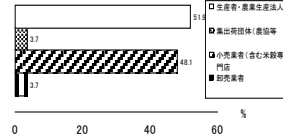


図 3-2 仕入業者名

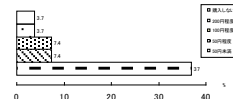


図 3-13 付加価値米と一般米との許容価格差

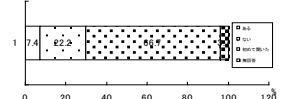


図 3-14 「COCORO」購入経験の有無

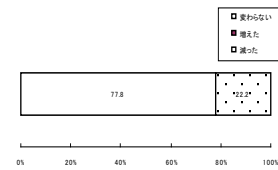


図 3-3 仕入数量の変化

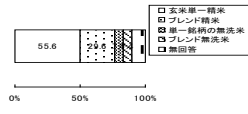


図 3-4 米の種類別の仕入形態

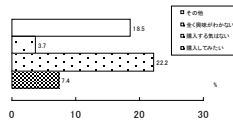


図 3-15 「COCORO」の感想

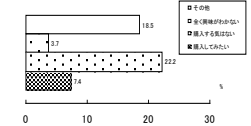


図 3-16 「COCORO」の希望仕入価格

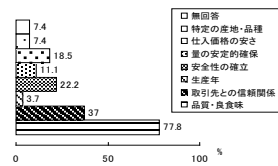


図 3-5 仕入判断基準 (単一銘柄米)

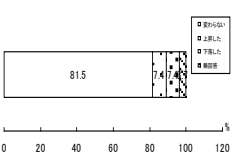


図 3-6 米の種類別の仕入形態

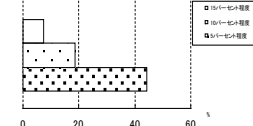


図 3-17 「COCORO」の有機・減農薬米単価許容程度

表 3-1 米の仕入別数量

| 単一銘柄精米・t | ブレンド精米・t | 単一銘柄無洗米・t | ブレンド精米無洗米・t |
|----------|----------|-----------|-------------|
| 168.7 | 11.6 | 8.8 | 0.4 |

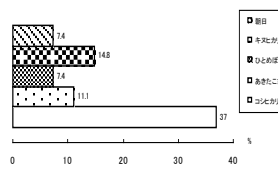


図 3-7 仕入単一銘柄1位

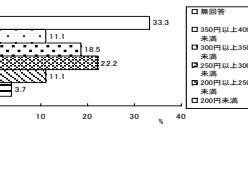


図 3-8 単一銘柄単価

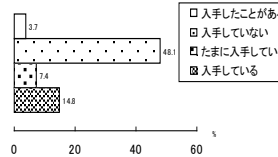


図 3-9 付加価値米入手状況

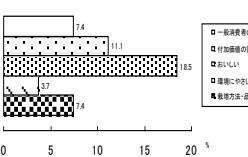


図 3-10 付加価値米入手理由

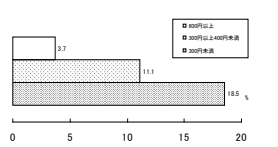


図 3-11 付加価値米価格

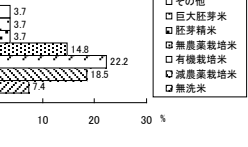


図 3-12 入手希望付加価値米

表 3-2 「COCORO」に対する機能性と価格等の SWOT 分析

| | 肯定的な意見 (強み) | 否定的な意見 (弱み) |
|-----|---|--|
| 機能性 | <p>○機能性に対する期待感が高い。</p> <ul style="list-style-type: none"> 機能性は興味深く、素材として面白い。 健康がキーワードの今、機能性を前面に押し出すのがベターである。 精米しても胚芽が多ければ商品価値がある。 雑穀米としての位置付けなら(スーパー店頭)で扱える。 GABA は血圧上昇抑制や血糖値抑制に効果が見込める。 発芽をさせなくても GABA の含有が多いのはメリットである。 炊飯で GABA が減少しないのもメリットである。 | <p>○玄米・胚芽米市場の減少</p> <ul style="list-style-type: none"> 食味が良くない。 胚芽米の流通量は最近減少している。 玄米は消化が悪く高齢者向けには工夫が必要である。 玄米は売りにくい。 |
| 価格等 | <p>○安売りする必要なし。ただし工夫が必要</p> <ul style="list-style-type: none"> 少量梱包、小袋化が必要である。単価は下げず、価格を下げる。 単価 780 円/kg のままでも 200g なら 156 円であり、これなら消費者も気軽に購入できる。 スティックタイプなど使いきりを検討してはどうか。 大消費地向けの商品である。 | <p>○割高感は否めない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1kg 入りは、米穀店では扱いにくい(直売所向き)。 1kg 入りは、スーパーでも扱いにくい。 780 円/kg という価格は高い。 岡山県内は、米に対して消費者の目が厳しい。 施設給食にとっては単価が高い。 |
| その他 | <p>○米粉としての利用に期待感あり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 米粉としての利用は、今後可能性が広がる。 米粉にした場合、加工段階(加熱)で GABA にどう影響するのかわかりたい。 | <p>○米粉利用の際のコストに懸念</p> <ul style="list-style-type: none"> 米粉にした場合、細菌検査などのコストを伴う。 |

注) 資料は、平成 20 年 9 月、岡山市内の米穀専門店 3 ヶ所、高齢者福祉施設 1 ヶ所、倉敷市内の製粉会社 1 ヶ所、津山市内のスーパー 1 ヶ所の聞き取り調査結果から作成

第4章 新規開発商品「COCORO」の食品特性と官能評価

1 玄米としての「COCORO」の栄養的特性

わが国の農産物のなかで自給が唯一100%可能な「米」は、食の洋風化の影響により年々、消費量が減り、今や、往時の約半分の年間一人当たり60kg程度まで下落している。

政府は米の消費量拡大の一環として、高付加価値米の生産・消費拡大にも取り組んでおり、現在、注目されているのが健康食品市場をねらった機能性米の開発である。

独立行政法人農業食品産業技術総合研究機構の近畿中国四国農業研究センターでは、2006年に通常の「うるち米」の2倍以上の大きさの胚芽をもつ新しい品種「はいいぶき」を開発した(写真4-1)。この米は胚芽に含まれる各種の機能成分をより多く摂取することをねらったものであり、とりわけ、人間の神経伝達系機能の保持に役立つとされるγ-アミノ酪酸(通称:GABA)の摂取増大を期待した品種である。

津山市では、いち早くこの品種に着目し、つやま新産業創出機構の活動を通じて、2007年にはこれを原料とした「COCORO」を商品化し、販売拡大に取り組んでいる。しかし、これは新しい品種のため、まだ、一般の消費者にはほとんど知られていない。このため、この米の今後の市場性には、食味に対しての反応が大きく関係してくると考えられる。

そこで本章では、美作大学の学生の協力を得て*)、はいいぶきを原料とした「COCORO」の配合割合が「おいしさ」にどのような影響を及ぼすのか、物性測定及び食味官能テストを行い、その特性を明らかにした。

(1) 食品としての特性

「COCORO」の原料となっている「はいいぶき」の食品としての特性を、開発機関である近畿中国四国農業研究センターの資料をもとに、簡単に述べておく。

1) 胚芽の大きさ

通常米(日本晴、ヒノヒカリ等)に比べて、玄米で約3倍、精米で2.8倍の胚芽が残存しており、精米時に胚芽が落ちにくい性質をもっている(表4-1)。

2) 栄養特性

はいいぶきを原料とした「COCORO」の栄養成分、とりわけ、脂質、食物繊維、ビタミンEが豊富に含まれていることが

うかがえる(表4-2)。特に、ビタミンEは抗酸化活性を高める作用があるといわれ、体内の活性酸素からの防御に役は立つことが期待される。

3) GABAの生成量

一般的に、玄米を水に浸漬すると、酵素の働きで胚芽中に含まれるグルタミン酸からγ-アミノ酪酸(GABA)が生成されるといわれる。通常米の2~3倍の胚芽をもつ巨大胚芽米は、それだけ多くのGABAの生成が期待される。近畿中国四国農業研究センターの分析結果によると、明らかに、「COCORO」のGABA生成能力が格段に高く、4時間経過でコシヒカリの約3倍、8時間経過で約5倍の生成量となっている。また、コシヒカリは約4時間で生成量のピークとなるが、「はいいぶき」は時間経過と共に生成量が増加し続ける(表4-3)。表には示していないが、別の分析では約12時間経過後がほぼピークで生成量は40mg/100gにまで達すると報告がある。GABAの効能については、各種の議論があるが、共通する主な内容は、①血圧上昇抑制効果、②神経の沈静化などである。

2. 炊飯米としての「COCORO」の食味特性

「COCORO」を炊飯してご飯として摂取する時の重要な点は、食味である。特に、食べる時の歯ごたえや軟らかさなどは、食味の重要な要素である。

1) 「COCORO」と白米との配合割合別の吸水率の経時的変化

穀類や豆類のような乾燥食品を水に浸漬すると水を吸収するが、飯の美味しさには、この吸水が重要かつ欠かせない作業である。そこで、精白米100%、精白米に「COCORO」10%、20%、30%、100%配合し、それぞれの吸水率の経時的変化を検討した。その結果、精白米100%の吸水率が最も高く、精白米に「COCORO」10%、20%、30%配合のものは、ほぼ同様の吸水率となり、40分以降緩慢であった(表4-4)。

松元氏らの報告によると、吸水の速度は水温によって異なり、水温が高いほど早いとしている¹⁾。

本実験は、冬に行ったものであり、夏に行った(水温:24±2℃)吸水率は高く、30分以降緩慢で吸水速度も早い結果となった。このことより、「COCORO」を配合した炊飯は概ね、40分程度の浸漬時間で良いが、水温によって30分から1時間程度浸漬することが望ましいことが分かった。

「COCORO」は時間経過と共にGABA生成量が増加し続け、

約 12 時間経過後がほぼピークで、生成量は 40 mg/100g にまで達するという報告がある。したがって、主に GABA の生成能力を考える場合には、最低でも 4 時間程度、「COCORO」を水に浸漬しておく方がよいので、精白米と「COCORO」を前夜つけ込んでおき、朝炊飯するのがよいと思われる。

また、「COCORO」は、精米しても胚芽が脱落しないという優れた特性をもっているため、少し精米することによって白米になれた人たちの違和感を軽減できるとも考える。

2) 「COCORO」の物性測定

食べ物を食べておいしいと感じる感覚的な要素に、口あたり、舌ざわり、歯ざわり、歯ごたえ、噛み心地などのいわゆるテクスチャーが重要である。そこで精白米に「COCORO」を添加し、炊飯をした飯一粒と集合飯のテクスチャーについて、クリープメーター（株式会社山電 RE-3305 型）を用い、測定した（表 4-5）。

この結果、精白米に「COCORO」を添加することによって、それぞれの試料間に有意差が ($P < 0.05$) 認められ、「COCORO」の配合割合が増加するにつれて硬さ応力も高い値を示し、硬い結果となった。これは玄米である「COCORO」の糠層が硬さに影響したためだと考えられる。このことから、精白米に「COCORO」を添加することによって、硬さに有意な違いがみられることが分かった。

炊飯後の飯を取り出し、写真に示した（写真 4-2）が、炊飯後の「COCORO」は、糠層が破れているものの胚芽の部分は多く残っており、この糠層が硬さに影響したのだと考えられる。なお、凝集性・付着性についてデータは示していないが、有意な差はみられなかった。

また、A~D の精白米、「COCORO」の飯 1 粒を取り出し、それぞれについてテクスチャーを測定した。その結果、「COCORO」の硬さ応力では、有意差は認められなかった。これは、炊飯後の精白米と「COCORO」の比較の写真からも分かるように、炊飯後の「COCORO」は糠層が破れているものや玄米に近いような状態のものなどがあり、炊飯後の状態が均一でなかったためと考えられる。

精白米の硬さ応力では、A の数値が高く、次いで B、C、D の順となり、それぞれの試料間に有意差 ($p < 0.05$) が認められた。したがって、COCORO を添加した場合は、精白米が軟らかくなることが分かった。これは、「COCORO」には糠層があり、精白米と比べて吸水しにくく、吸水しきれな

かった水分が精白米の方で吸水された、あるいは吸水されなかった水分が米の表面に遊離したためだと考えられる。

3) 飯の色調

食べ物の色は、おいしさを決める重要な要素である。そこで、測色色差計（日本電色工業株式会社）を用いて、「COCORO」の集合飯の色調を測定した。（表 4-5）。

その結果、「COCORO」の配合割合が増加するにつれて、L* 値（明度）が低下し、b* 値（黄色）が高くなる傾向にあった。これは、玄米である「COCORO」の糠層が色調に影響したためと考えられる。つまり、精白米と「COCORO」10%の色差は 5.59 で NBS 単位から判定すると“めだつほどに”となり、「COCORO」の配合割合 10%と 20%では“わずかに”と判定された。なお、配合割合の違いによる色調差は、おいしさにそれほど影響しないと考えられる。

3. 「COCORO」の官能評価

「COCORO」の外観・香り・味・粘り・硬さ・総合評価について、7 段階評点法により官能評価を行った。パネルは、美作大学食料学科学学生 14 名とした（図 4-1）。また、一般には、主食である飯と主菜で食するため調理学実習時間帯（パネル；食物学科 1 年 90 名）に「COCORO」配合割合を 10%と 20%添加したご飯をおかずとともに食してもらい、官能評価及びアンケート調査を実施し、以下のような結果が得られた。

飯のみ食した官能評価は、すべての項目において有意差は認められなかった。しかし、評価平均点より考察すると、外観・香り・味・粘り・総合評価の項目において、「COCORO」10% < 「COCORO」20% < 「COCORO」30% の順に好まれた。

外観は、「COCORO」の添加が増加するにつれて見た目が黄色っぽくなるため、マイナスの評価点であった。しかし、このことは、「変わり飯」などにすることにより解消できるものと思われる。「COCORO」10%配合は、外観以外のすべての項目でプラスの評価であり、また「COCORO」20%配合では外観・粘り以外のすべての項目でプラス評価であった。このことから、「COCORO」20%までが配合割合として適当だと推察される。

おかずとともに食した官能評価結果は、すべての項目においてマイナス点はなく、美味しいと評価された。このことは、他の食品と一緒に食べることによって“おいしさ”を決定する要因である、外観や香り味などが軽減されたも

のと思われる。また、アンケート結果から「COCORO」入りご飯を毎日食べてみたいと思いませんか? という質問に対して 35.7%の人が「はい」42.9%の人が「時々」、21.4%の人が「いいえ」と回答した。「はい」と回答した人の意見では、「おいしい」「少し硬めの食感が好き」「よく噛んで食べることができる」「健康に良さそう」などがあげられた。一方、「時々・いいえ」と回答した人では、「白飯が好きだから」「毎日だと飽きそう」「COCORO」の口ざわりが好きではない「などの消極的な意見であった。

以上の結果、「COCORO」の配合割合の違いがおいしさに影響を及ぼす物性面及び官能評価は、次のように要約できる。

「COCORO」は玄米であるため、扱いにくいイメージがあり、味においても悪い評価を与えられたと思われた。しかし、実験結果から浸漬時間も精白米 100%の場合とほとんど大差がないこと、「COCORO」の配合割合 20%までならおいしく食べられること、さらに、他の食品と一緒に食すれば官能評価が高くなることが分かった。

「COCORO」は栄養特性からみても優れた食品であり、より多くの人がこれを飽きずに積極的に食べるようになるには、玄米である「COCORO」の特徴を生かした変わりご飯などのレシピを提供していく必要がある。

最後に、「COCORO」が学校給食などを通じて、津山地域に広く普及していくことを期待する。



写真4-1 玄米写真
注) 飯田修一「巨大胚芽水稲品種「はいいぶき」が持つ機能性への期待」2007年10月より引用

写真4-2 水飯後の精白米と「COCORO」の比較
「COCORO」30%配合から取り出した飯粒

表4-1 胚芽精米における胚芽残存率と胚芽重率

| 品種名 | はいいぶき | | ヒノヒカリ | |
|-------|-----------|----------|-----------|----------|
| | 胚芽残存率 (%) | 胚芽重率 (%) | 胚芽残存率 (%) | 胚芽重率 (%) |
| はいいぶき | 92.0 | 9.4 | 96.1 | 12.3 |
| ヒノヒカリ | 89.7 | 7.4 | 92.9 | 11.1 |

注1) 本報農業産物検査部が胚芽米でアゾノの精米試験(2004~2005年の平均値)
胚芽残存率は胚芽が抽出されている後のものを測定した。
資料引用: 近畿中国四国農業研究センター 飯田修一氏より提供

表4-3 水浸漬時間によるGABA生成量の変化 (mg/100g)

| 試料 | 0時間 | 1時間 | 4時間 | 8時間 |
|-------|-----|-----|------|------|
| はいいぶき | | 6.3 | 15.7 | 25.4 |
| コシヒカリ | 1.6 | 2.4 | 6.7 | 6.1 |

注1) コシヒカリは出穂後41日後、はいいぶきは同44日後の米で、いずれも2007年津山産の玄米を使用。

2) 試験は0.5メッシュで粉砕した米1gに2.5mlの水を加え、25℃でインキュベート。

3) 近畿中国四国農業研究センター 飯田修一氏より提供

表4-3 栄養成分、エネルギー及びビタミンE (日本食品分析センター、平成17年産米)

| 品種系統名 | 胚芽米の別 | 玄米 | 水分 | 蛋白質 | 脂質 | 灰分 | 糖分 | 食物繊維 | エネルギー | ビタミンE |
|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|--------------------|
| | | (g/100g) | (g/100g) | (g/100g) | (g/100g) | (g/100g) | (g/100g) | (g/100g) | (kcal/100g) | (αトコフェール)(mg/100g) |
| はいいぶき | 玄米 | 13.1 | 6.3 | 3.9 | 1.2 | 71.8 | 3.7 | 355 | 3.0 | |
| はいいぶき | 胚芽米 | 13.0 | 6.2 | 3.3 | 1.1 | 73.2 | 3.2 | 354 | 2.9 | |
| ヒノヒカリ | 玄米 | 13.5 | 6.2 | 3.1 | 1.2 | 73.0 | 3.0 | 351 | 1.3 | |
| ヒノヒカリ | 胚芽米 | 12.7 | 6.2 | 2.2 | 1.0 | 75.9 | 2.0 | 352 | 1.3 | |

表4-4 COCOROの配合割合が及ぼす吸水率の経時的変化(単位%)

| 「COCORO」配合割合 | 水洗直後 | 浸漬時間 | | | | | |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 10分 | 20分 | 30分 | 40分 | 50分 | 60分 |
| 精白米100% | 10.0 | 20.0 | 26.5 | 29.5 | 30.5 | 30.5 | 31.0 |
| COCORO10%配合 | 12.0 | 24.5 | 27.0 | 27.5 | 28.0 | 27.5 | 28.0 |
| COCORO20%配合 | 16.0 | 20.0 | 27.0 | 28.0 | 28.0 | 28.0 | 28.0 |
| COCORO30%配合 | 11.5 | 17.5 | 25.5 | 26.0 | 26.0 | 26.5 | 26.0 |
| COCORO100% | 8.0 | 16.0 | 16.0 | 16.5 | 21.5 | 21.0 | 21.5 |

注1) 水温: 24±2℃ 室温: 23℃

2) 試料: 精白米「あきたこまち」、COCORO「玄米」

3) 吸水率(%) = (浸漬後の米重量) - (水洗前の米重量) / 水洗前の米重量 × 100

表4-5 テクチャー測定

| 試料 | 硬さ応力(N/m ²) | | |
|-----------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------|
| | 精白米一粒 (×10 ⁴) | COCORO一粒 (×10 ⁴) | 集合飯 (×10 ³) |
| A 精白米 | 3.36±1.33 | | 1.99±0.32 |
| B 「COCORO」10%配合 | 1.28±0.26 | 8.04±4.57 | 2.70±0.27 |
| C 「COCORO」20%配合 | 1.41±0.66 | 5.04±2.95 | 3.16±0.40 |
| D 「COCORO」30%配合 | 1.57±0.37 | 8.65±3.50 | 3.60±0.69 |

A: 精白米 B: 「COCORO」10%配合 C: 「COCORO」20%配合
D: 「COCORO」30%配合 * : p<0.05 有意差あり

注1) 測定条件: 集合 プランジャー直径: 16mm 測定荷重: 2kg f 測定速度: 1mm/sec
飯1粒 プランジャー直径: 3mm 測定荷重: 2kg f 測定速度: 1mm/sec

表4-6 飯の色調の平均値

| | L* | a* | b* | ΔE | 判定(NBS単位) |
|-------------|-------|-------|-------|------|-----------------------------------|
| 精白米 | 77.24 | -1.42 | 4.66 | | |
| COCORO10%配合 | 75.06 | -2.53 | 9.7 | 5.59 | } めだつほどに } わずかに } 感知せられるほどに |
| COCORO20%配合 | 74.45 | -0.21 | 10.96 | 1.26 | |
| COCORO30%配合 | 73.1 | 0.84 | 13.46 | 3.02 | |

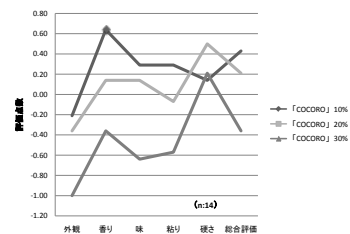


図4-1 COCORO 配合飯の官能評価

引用文献

1) 松元文子ほか「調理と米」P87、学研書院(1979)

第5章 「COCORO」の消費市場拡大の可能性

1 健康食品における「COCORO」の位置づけ

(1) 法令上の位置づけ

健康食品の呼称は一般的な呼称であって、法律上の定義は無い。細かく見れば、健康の保持や増進を意図した食品は、厚生労働省で定めた「保健機能食品制度」の中で、安全性や有効性に関する基準等を満たすものとして認められている保健機能食品（特定保健用食品や栄養機能食品）とそれ以外の一般食品に区分され、多くの健康食品はこの一般食品に位置づけられる（図5-1）。

今回の市場性調査でとりあげる巨大胚芽米「はいいぶき」を原料とする食品「COCORO」は、胚芽に含まれるγ-アミノ酪酸（GABA ギャバ）の摂取を促し、健康保持を期待させる食品であり、この図で示される一般食品に位置づけられる。

(2) 消費から見た「COCORO」のポジショニング

第1章で各種の調査資料を援用しながら、いわゆる健康食品の市場特性をみてきたが、これらのことをふまえて、新規開発商品「COCORO」のポジショニングを考察する。この場合のポジショニングとは、消費者から見た「COCORO」の消費特性を一般食品と健康食品と比較して位置づけることを意味する。

1) 食品の基本機能と健康食品の位置づけ

健康食品はいわゆる薬か食品かでその取り扱い方と消費特性が大きくことなる。先にみたように「COCORO」は保健機能食品精度の中では、一般食品に位置づけられ、明らかに薬品ではないが、これを求める人は「COCORO」に多く含まれるGABAの健康機能性を期待するものである。

一般に、食品には次の3つの基本機能があると言われる。

- 第1次機能：栄養補給機能（生体維持栄養補給）
- 第2次機能：感覚刺激機能（美味、香り等）
- 第3次機能：生体調整機能（生体活動の調整などの機能性）

経済が発展し所得が向上するにつれて、人々は、食品に対して第1次機能から次第に第3機能の方向に関心が移ってきたと言われる。分かりやすく言えば、いわゆる「満腹」→「グルメ的満足」→「健康保持」へと関心の重点が移ってきたのである。そして、この流れの中に「COCORO」が位置づけられるのであるが、食品である限り、単に健康機

能性だけでなく、食品としての「おいしさ」や「調理の簡便さ」などの属性も重要となる。

図でみるように、今日の栄養補助食品の多くは、摂取の簡便化をねらって、錠剤化、カプセル化など形態をとり、いわゆる薬剤形態の方向をたどっている（図5-2）。こういう状況にあって「COCORO」はどのように位置づけられるのであろうか。

2) 健康食品の中での「COCORO」のポジショニング

第1章で見たように、健康食品に対する消費需要を決めるポイントとなるのは、「価格」、「効能の発現性」、「摂取の簡便性」である。そこで、価格は除外し、他の二つの要素の「効能の発現性」と「摂取の簡便性」を軸に、健康食品のポジショニングを行い、その中で「COCORO」のポジションを示すと、図5-3のようになる。

○効能の発現性

健康に対する効き目がゆっくりと発現するか、あるいは、即効的であるか、また、効能が複合的で曖昧であるか、限定的で効き目が顕著であるかによって、健康食品のポジションが決められる。例えば、ダイエットや血圧調整などを目的とする健康食品は、期待する効能が限定的で明確であり、体重計や血圧計でその効果を客観的に知ることができるのに対し、ビタミンやミネラルなどの体調調節効果は複合的でその効果は緩効的である。

○摂取の簡便性

もう一つの軸は健康食品の摂取の手軽さ（随時性、運搬性、調理手間等）を軸とするものであり、先にみたように健康補助食品の多くは錠剤化や飲料化などを通じて簡便性を追求している。

○「COCORO」のポジショニング

「COCORO」は、通常の「お米」よりも多くのGABAを含み、消費者に神経の鎮静化と血圧調整等への健康機能の期待を持たせたものである。しかし、そのポジショニングは先の図でいえば、右下の象限に位置し、限りなく一般食品に近い（図5-3）。つまり、食品としての商品属性が強く作用するため、通常の白米や玄米との競争関係を十分配慮しなければならない。そこで、白米と比較して「COCORO」の食品（米）として、摂取（調理）のしやすさにかかわる加工度および単品での食味にかかわる嗜好性を軸に、その位置づけ（ポジショニング）をみると、次のようになる。

① 調理度：調理にどれだけ手間がかからないかを尺度に位置づけ

「COCORO」は玄米販売であり、前処理に時間を要する。この対極はアルファ化された米である。これを模式的に示せば、以下の通りとなる。

調理度：より低い →→→→→ より高い

「COCORO」 「アルファ化米」

② 嗜好性

通常の白米は、白米 100%炊飯の飯としての嗜好性が高いが、「COCORO」の場合は玄米でもあり、100%炊飯に対する食味については人の好みが強くと作用する。通常の場合、食味を考慮して10~20%の割合で白米に混ぜて炊飯することが多い。これを模式的に示せば、以下の通りとなる。

嗜好性：より低い →→→→→ より高い

「COCORO」 「アルファ化米」

2 アンケート調査に見る「COCORO」の評価特性

「COCORO」に対する消費者の評価と津山市における市場性を分析するために、市場性グループで2008年8~9月に、以下のようなアンケート調査を実施した。

(1) アンケートの配布・回収状況

今回の消費者調査は、総計100名分のアンケート用紙を各種の方法を使って配布した。マスコミ（津山朝日新聞）、インターネット（津山夢みのり）では一般公募、その他は新商品に関心のありそうな消費者を選択した郵送によって調査を行った。回収率は78%であった。回答者の7割近くは津山地域の回答者であったが、インターネットによる方法も取り入れたことにより、東日本など遠方の回答者も一部含まれる（表5-1）。

(2) 回答者の属性

1) 回答者の男女別構成

今回の調査回答者は総回答者78名のうち、男性が2名で、76名が女性であり、食に関心の高い女性の声を反映した結果となっている。

2) 回答者の年代構成（表5-2）

回答者の年代は、20歳代が11名、30歳代が17名、40歳代が19名、50歳代が20名、60歳以上が11名と、ほぼ釣り合いのとれた分布となっている。

3) 回答者の食事栄養バランスの配慮状況（表5-2）

今回の回答者の多くは、日常の食事栄養バランスに配慮しており、今回の胚芽米食品への関心も比較的高い層の回答者として見る必要がある。

4) 回答者家族の世帯構成（表5-2）

子供のいる2世代家族の回答が多くを占める。

5) 回答者家族の主たる収入を得ている職業

サラリーマンが49名、農業が5名、その他自営業が9名、その他が15名と多くが勤務者である。

6) 米と野菜の自給状況

①米を一部でも自給する回答者は14名、全面購入依存者は47名で60%の人が外部からの購入者である。

1 野菜では一部でも自給する者が26名、購入依存者は43名である。

7) 日常の朝夕の主食内容（表5-3）

日常的に朝夕の主食を見ると、回答者のほとんどは米食を主体とした食事体系となっている。

8) 健康上の懸念事項（表5-4）

回答者の39%は肥満、23%が高血圧、12%が糖尿病と、多くが、いわゆる生活習慣病を懸念している。

9) サプリメントなどの利用状況（表5-5）

サプリメントは31%の人が殆ど利用しない、30%が時々利用する回答分布になっており、普段の食事を重視していると思われる。これに対して、胚芽米や五穀米については、時々利用するが40%、よく利用するが15%となっており、サプリメントに比べて利用する傾向が高い。

以上から、今回の調査の回答者の属性を要約すれば、以下のとおりとなる。

今回の回答者属性の特徴は、いわゆるメタボに懸念を有する主婦層であり、米食を中心とした食事体系で日常の食事の栄養バランスにも比較的高い層である。

(3) 回答者の「COCORO」評価特性

このような回答者特性を念頭においたうえで「COCORO」に対する評価の特徴をみると、以下のことが特徴づけられる。

1) 「COCORO」の購入経験と将来の購入意志（表5-6）

調査時点では、発売後1年程度であり、ほとんどの人が購入経験がなく、約26%の人が名前を知っているものの、全体的には「COCORO」の知名度は高くない。

① 購入経験の有無について

購入経験者わずか4名(5%)に過ぎず、40~50歳代の人たちである。購入先は農産物直売所からの購入(4名)とイベント時購入(1名)である。

② 認知方法

また、商品「COCORO」を知る媒介手段は、知人からの紹介(6名)、その他(5名)、イベントやマスコミ(各4名)が多く、インターネットによる認知は1名と少ない。このことは、認知方法として、口コミやイベント等による認知が主体で、少なくとも自ら関心をもって調べる能動的方法とはならないといえる。

③ 将来の購入意志

今回の調査は、実際に「COCORO」を試食してもらう方法をとったが、試食結果、将来の購入希望意志をみると、ほぼ、回答者の全員が「COCORO」に対して関心をもつものの、購入希望者と購入非希望者が半々になっている。また、年代別にみれば、30~40歳代の主婦層の購入希望者率が高い(表5-6)。

2) 「COCORO」の値頃感(表5-7)

全体的には、約59%の人が妥当な価格と認識するが、約3割の人はこの価格では高いと感じている。

① 年代別にみれば、価格を高いと感じる年代層は30歳代(41%)、40歳代(42%)であり、20歳代(9%)、50歳代(25%)、60歳以上(18%)の層では、高いと感じる人の割合が比較的少ない。

② 価格が高いと感じる人に対して、妥当な価格水準を市販発芽玄米並み(650円/kg)、市販五穀米(600円/kg)、銘柄コシヒカリ米(600円/kg)等に比較させて聞いたところ、発芽玄米相当が24%、五穀米相当が36%、銘柄コシヒカリ相当が36%となり、多くの人が五穀米や銘柄コシヒカリと同等程度を望んでいる。したがって、「COCORO」の価格を現行の780円/kgとして、30~40歳代の多くの人に納得させるためには、これらの市販商品との差別化を十分認識させる必要がある。

③ ちなみに、「COCORO」の差別化を図るために、有機・減農薬のような特別栽培米とした時の妥当価格水準をたずねた場合は、明らかに最も高い発芽玄米並みへのシフトが見られ、全体の60%の人が発芽玄米同等価格とした。

3) 「COCORO」のパックデザインに対する印象(表5-8)

① 「COCORO」のパックデザインは、48.7%の人に好感を

持たれているものの、「普通」と「悪い」の不評割合も44%と高く意見が割れている状況にある。

② 主に好評を得ているのは50歳以上の年配層であり、60歳以上層では82%の人に好評である。逆に、支持が低いのは40歳代の層であり、21%の人しか好評を得ていない。

③ デザインの好感内容としては、「COCORO」という商品名(29.7%)、パック詰め量が適当(27%)、全体のデザイン(24.3%)が主な好感内容となっている。年代別に好感内容をみると、商品名は年代に共通してほぼ3割の人から好感を得ているのに対し、60歳代は商品名と商品説明、50歳代はパック量と全体デザインへ好感度合いが特化する傾向がある。これに対し、50歳未満の若い層は好感内容が比較的分散する特徴となっている。

④ 逆に、デザインに対してさほど評価しない34名の不評内容をみると、最も多いのは巨大胚芽米「COCORO」の特徴の説明不足(42%)、次いで横文字等の表現(34%)、全体のデザイン(17%)と続く。特に、40歳代は横文字等の表現、50歳代は特徴の説明不足を不評内容とする傾向がある。

4) 「COCORO」のパフレットデザインに対する印象

(表5-9)

① パフレットデザインに対する印象はパックデザインに比べて好評価が高く、全体の58%の人が「よい」と評価している。特に、30~50歳代で好評価が高い。

② 評価の中身としては、商品の説明(48%)、調理法説明(31%)が好評である。

③ 普通も含めた不評者の割合は全体の約三分の一程度いる。

④ 不評の内容としては、「COCORO」を使った調理法のレシピなどの説明不足に対する不評が49%と目立った。

5) 「COCORO」の試食に対する印象と食べ方(表5-10)

「COCORO」を通常の白米にどの程度混入して炊飯するかで、100%「COCORO」で炊飯した人が36%、1割程度の混入率が36%、2割程度の混入率が36%と多かった。この混入率の違いによって試食の印象が異なってくると思われるが、次に述べるように、おおむね評価は高かった。

① 試食評価

試食評価を「かなり良」=5点、「良」=4点・・・「か

なり不良」=1点と得点化し、年代別の評価分布数に乘じて、(年代別集計数-不明者数)で除した試食評価平均得点をみると、総計で4.5点とかなり高い得点を獲得している。年代別に見ると、特に30歳代で4.7点と最も高く、40歳代で4.4点と最も低くなっている。

② 発芽玄米等の類似品との比較評価

「COCORO」が他の類似品と比べて評価してもらった結果も、先の試食評価に比べて若干落ちるものの、おおむね良好で平均得点は4.4点となっている。やはり、30歳代の評価が高く、40歳代の評価が低い傾向となっている。

③ 自由回答に見る試食の評価

試食評価を自由回答をもとに抜き出してみると、「プチプチ感がよい」、「噛むと甘みが出てきて良い」、「暖かいときの香ばしい香りがよい」等のプラス評価がある反面、マイナス評価として「ゴワゴワ感」、「玄米臭」、「主人や子供が嫌がる」等の意見もだされていた。

④ 「COCORO」を使った食べ方。

カレーごはん(33例)、焼きめし(15例)、焼おむすび(12例)、お茶漬(3例)、ばらずし(3例)の他に、おかゆ、いなりずし、鶏肉と野菜のグラタン風、野菜や油揚げを入れた炊き込みご飯、雑炊、オムライス、チキンライス、リゾット、ビビンバなど、さまざまな料理法が紹介されていた。

3 津山における「COCORO」の消費者ターゲットと市場規模推定

先の健康食品市場の動向および「COCORO」の消費者アンケート結果を参考にして、津山地域の「COCORO」の消費に対して、どのような属性をもった消費者に的を絞って販売促進をしていけばよいのか、あるいは、津山地域での市場規模はどれくらい見込めるのかを推定する。

(1) 「COCORO」の購入者ターゲットの推定

「COCORO」をよく購入する可能性のある消費者はどのような消費者かをアンケート結果の数値を利用して分析する。

「COCORO」購入に関係しそうな消費者属性変数として、①年代、②世帯構成、③健康保持への関心、④「COCORO」試食評価をとりあげ、「COCORO」の将来購入意志に対する相関関係がどのようになっているかを調べる。そのために、上記属性に関係しそうなアンケート質問項目

を変数として以下のように定量化した。

- 回答者年代：20歳代=2、30歳代=3、40歳代=4、50歳代=5、60歳代以上を6として数量化
- 世帯構成：定性的変数として、独居もしくは夫婦のみ世帯=1、小中高生を扶養する世帯=1、その他=0としてダミー変数化した。
- 健康への関心は、健康懸念、食事の栄養バランス配慮、サプリメント利用頻度、胚芽米等利用頻度の項目を変数としてとりあげ、前節で説明した得点を変数とした。
- 試食の評価：「COCORO」試食評価得点および同封した説明パンフレットの印象評価を得点化したものを変数とした。
- 購入意志：将来「COCORO」を購入したいと回答した人およびすでに購入した人=1としてダミー変数化した。

1) 関係変数間の相関関係

将来「COCORO」を購入する意志の有無について、他の変数との相関関係は次のような特徴が認められる(表5-11)。

- ① 全体に相関関係は微弱であるが、最も関係しそうな項目は、胚芽米利用頻度(相関係数0.31)、独居・夫婦世帯(0.23)であり、小中高生扶養世帯はわずかであるが、マイナス相関を示す。
- ② 健康関心項目に関する変数は、いずれも購入意志にプラスの相関であるが、予想していたほどの大きさは認められなかった。
- ③ 「COCORO」試食の評価は購入意志にプラスの相関があるものの、その係数はきわめて少なく、むしろパンフレットデザイン評価の方が購入意志との相関が高かった。
- ④ 以上の結果、年代変数と世帯変数がプラスの相関であり、加齢とともに購入意志が若い層に比べて強そうである。

2) 将来購入に対する回帰分析

次に、これらの項目変数を使って、将来の「COCORO」購入意志に対する影響の大きさを調べてみる。まず、表5-11でとりあげた変数で、「COCORO」の将来購入意志を推定する回帰分析を行った結果、購入意志決定に対する説明力(決定係数)は23%程度であり、あまり良い推定結果が得られなかった。そこで、購入意志に対する重要な説明変数を選択して再計算を行った結果、回答者年代と世帯構成の独居・夫婦のみ、胚芽米利用頻度の3変数が最もよ

く、購入意志の大きさを説明していることがわかった（表5-12）。ちなみに、この時の3変数の購入意志への影響度の大きさは、回答者年代=0.32、独居・夫婦=0.24、胚芽米等利用頻度=0.55であり、この3変数で購入意志の大部分を説明することになる。

3) 津山市における「COCORO」の消費者ターゲット

これまでの分析から、将来「COCORO」を購入してくれそうな消費者のターゲットをどこにおくかを推論していこう。

【推論のための考え方】

○ 購入意志の決定に、より影響の大きい変数を探る（表5-16）。

○ 恒常的な購入者はどのような属性を持った消費者か。
先の回帰分析で、購入意志により重要な変数は年代と独居・夫婦世帯であり、これまで胚芽米や五穀米の利用頻度が比較的高い消費者であった。このことから、消費者ターゲット層として

① 高齢層（50歳代以上）

第1章で見たように、若い消費者層に比べて、高齢者層は新商品に対する「くいつき」はにぶいものの、一旦、よいと思えば反復して購入する傾向をもつと考えられ、しかも本計算で影響係数が高いので、重要なターゲット項目となる。

② 独居または夫婦のみの世帯層

先のアンケート自由回答欄にたびたび出てきた「子供がいやがる」の意見を合わせて考えると、この解析結果に頷けるものがある。このことを考え合わせると、夫婦のみで構成される世帯の方が購入しやすい環境にあると推論される。

③ 胚芽米や五穀米等を利用する頻度の高い消費者

今回の調査回答者の多くがいわゆるメタボ懸念者であったが、サブリ食品の購入活動に必ずしも結びついていなかった。言い換えれば、健康保持を日常の食事で配慮をする傾向が強いとみられ、そこに胚芽米等が入る余地が考えられる。アンケート結果でも、胚芽米等を取り入れる回答率がサブリに比べて多かった。「COCORO」をそのような健康食品として位置づけると、胚芽米や五穀米利用頻度の高い層が「COCORO」の購入者になることを意味している。

④ メタボ等健康懸念の強い消費者

その他、影響度はそれほど大きくないが、メタボ等の健康懸念数の多い層の影響係数が高く、上記変数に次いで購入意志への高い影響が認められる（表5-13）。

(2) 津山市における「COCORO」の市場規模推定

津山地域の市場規模の推計を行うために、津山市の人口構成、世帯構成を概観しておく。

1) 津山市の年代別人口構成と購入希望者数の推定

津山市の平成19年10月現在の年代別人口構成は、男女合わせて、50歳代が15,687人、60歳代が13,305人、60歳以上33,480人と結構多い（表5-14）。

また、今回のアンケートの回答者は殆ど（78人中75人）が女性であることもあり、一応、女性をターゲットに絞り返むと、50歳代が7,919人、60歳代が6,790人、60歳以上19,413人となる。

次に、先のアンケート調査結果をもとに、20~60歳代までの女性の人数から年代別の購入希望者数を推定してみよう。

アンケート回答者が比較的「COCORO」に関心の高い層であることを勘案し、一般に広げる場合、この購入希望率を目減りさせておく必要がある。そこで、アンケートから得られた購入希望率を10~50%カットした希望率もあわせて計算して掲載した（表5-15）。

この数値を使って、津山市の年代別購入希望者数を推定すると、およそ6,000~12,000人程度の市場規模が想定される（表5-16）。

2) 津山市の家族類型別の世帯構成

平成17年の国勢調査の資料をもとに、津山市の家族類型別の世帯構成を調べてみると、約4万世帯のうち親族世帯が28,891世帯である。うち「COCORO」を買ってくれそうな家族類型ターゲットとした夫婦のみの世帯は8,152世帯、単独世帯は11,013世帯にのぼる。また、高校生以下の子供を抱える世帯は、親族のみで構成される世帯（親族世帯）で11,155世帯にのぼる（表5-17）。

これらの数値を参考に、家族構成から見た「COCORO」購入市場を推定してみよう。

まず、アンケート調査から、家族構成別に購入希望状況を表5-18にまとめた。家族構成によって、購入希望率がかなり違ってきている。独居・夫婦のみ世帯で購入希望率が50%と最も高く、高校生以下の子供がいない家族が

42.5%と続き、子供のいる世帯で希望率が低下する傾向が認められる。

極めて大ざっぱな計算であるが、この数値を使って、津山市の「COCORO」の市場規模を推定してみると、以下のようになる。

【推定1】全体推定

アンケートで35.9%の人が、すでに購入または購入希望者であるので、津山市の親族世帯数28,891に乗じると、最大限10,372世帯が購入する可能性をもつ。

【推定2】18歳未満子供有無別推定

○18歳未満子供有親族世帯の購入 3,224 (11,155×0.289)

○18歳未満子供無世帯の購入

・世帯数 17,736 (28,891-11,155)

・購入可能性 7,538 (17,736×0.425)

このように、最大市場規模を項目別に推計することによって、およその市場規模を推定することができる。もちろん、実際にはこの推定値を減率したものを想定する必要がある。

3) 胚芽米等利用頻度

先の回帰分析で影響係数の大きい胚芽米利用頻度がわかればよいのであるが、残念ながら津山市全体でそのようなデータをとることができない。

今回のアンケート調査では、表5-19に示すように、胚芽米等利用頻度を表す平均得点は全体で2.7点（時々利用とたまに利用の間にくる）であった。特に、30歳代でよく利用される傾向があるが、目を見張るほどの数値ではない。大胆な推定ではあるが、津山市全体の利用頻度としては、2（たまに利用）程度を想定しておけばよいと思われる。

4) 購入希望者推定式の作成と津山市の市場規模の推定

あてはまりが良くなかったが、先の回帰分析からの購入希望判定推定式は以下のようになる。

$$Y = -0.25891 + 0.04552X_1 + 0.24488X_2 + 0.13725X_3$$

ただし、Y=購入可能性判定値、 X_1 =年代別コード、

X_2 = 独居・夫婦世帯有無、

X_3 =胚芽米等利用頻度得点

ちなみに、この推定式の精度がどの程度あるかを調べるために、先のアンケート調査結果にあてはめ、関係数値（ $X_1=4.1$ 、 $X_2=0.256$ 、 $X_3=2.7$ ）を上式に代入してみると、購入可能性判定値 Y は 0.361 となり、この判定値にア

ンケート回答数78を乗じると（78×0.361）、28.158で、約28名が購入希望者数と推定される。アンケート結果で示された購入希望者数は31名であったので、3名の食い違いがあったことになる。

この推定式をもとに、津山市における親族世帯数(28,891)のうち、「COCORO」の購入希望世帯数を推定してみる。

① 津山市人口の平均年代の推定

岡山県のデータによれば、津山市の人口平均年齢は4.15である（全人口の年齢合計/人口数）。

② 独居・夫婦のみ世帯数コード

先にも述べたように、アンケートの独居・夫婦は夫婦のみ世帯が多くを占めているので、夫婦のみ世帯で津山市の世帯別割合を表5-17から計算すると、0.282（夫婦のみ世帯数8,152戸/親族世帯数28,891戸）となり、これを使用する。

③ 胚芽米利用頻度得点

津山市全体の得点は知ることができないが、アンケート調査結果から得られた2.7点を仮に利用し、3点から1点までを0.5点刻みで変化させた値を計算することとする。上記の値を回帰式に代入して、胚芽米利用頻度得点別に購入希望世帯数を推定した結果が表5-20である。

アンケート結果の胚芽米等利用頻度得点2.7点を前提にすれば、「COCORO」を買ってくれそうな世帯は10,679世帯と推定される。津山市民の平均的な利用頻度が、たまにしか利用しない程度（得点2）であれば、7,900世帯程度にとどまるという推定となった。

もちろん、この推定結果は、説明力23%程度の回帰式によるものであり、信頼性は高いとはいえないが、人口構成や世帯構成から推計した結果の値とそれほど大きく異ならないので、一応の目安として利用できると思われる。

5) 津山市の「COCORO」消費量の推定

以上、重要と思われる項目をとりあげ、「COCORO」の市場性を検討してきたが、これらを通じて、消費者市場の期待値はおおよそ5,000~10,000人程度を見込められる。これを前提に「COCORO」消費量を推定すると以下のようになる。

○ 津山市民の年間1人当たりの米消費量

アンケートによれば、朝食、夕食共に米食を主体とする回答者が多かったことを勘案し、津山市民の年間一人当

たり米消費量を全国平均の 60kg より多めに見積もり、70kg と想定。

○ 「COCORO」利用率

アンケートによる胚芽米等利用頻度得点は 2.7 点であったが、一般市民はそれより低く見積もって 2.5 (「時々利用」と「たまに利用」の間) とし、表 5-21 の換算表で、利用率 0.2 (10 食に 2 食) を前提にした。

○ 年間 1 人あたり「COCORO」消費量の推定

平均 20% 混米で、10 日に 2 食の割合で「COCORO」食べるとすると、「COCORO」消費量は一人年間 2.8kg の計算 (70kg×0.2×0.2) となる。「COCORO」利用人口はおよそ 5 千人～1 万人程度と推定されるから、津山市全体の「COCORO」消費量は 14,000kg から 28,000kg となる。

以上のように、「COCORO」の市場規模がアンケートから推定されたが、これはあくまでもいろいろな前提の上に立った推論であり、ひとつの目安として利用するしかないものである。今後、新規商品が市民に認知されるようになると、市場規模はさらに拡大すると期待できる。

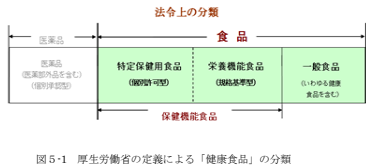


図 5-1 厚生労働省の定義による「健康食品」の分類

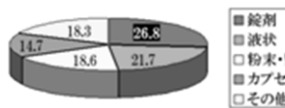


図 5-2 栄養補助食品の形態別分布 (単位%)



図 5-3 健康食品のポジショニング

表 5-1 消費者アンケートの配布と回答状況

| 区分 | 配布枚数 | 回収枚数 | 回収率 | 津山市内 | 津山市外 | 合計 |
|------------|------|------|------|------|------|----|
| ①津山駅前郵便局 | 5 | 7 | 140% | 7 | 0 | 7 |
| ②オオト(津山のり) | 33 | 29 | 88% | 5 | 24 | 29 |
| ③津山駅前郵便局 | 20 | 12 | 60% | 0 | 12 | 12 |
| ④津山駅前郵便局 | 20 | 13 | 65% | 0 | 13 | 13 |
| ⑤津山駅前郵便局 | 10 | 9 | 90% | 0 | 9 | 9 |
| ⑥津山駅前郵便局 | 9 | 8 | 89% | 0 | 8 | 8 |
| 合計 | 100 | 78 | 78% | 32 | 46 | 78 |

表 5-3 日常の主食内容

| 区分 | 朝食 | 昼食 | 夕食 | 不明 |
|---------|----|----|----|----|
| 毎日ご飯 | 40 | 14 | 11 | 8 |
| 毎日パン | 11 | 5 | 70 | 5 |
| 毎日ご飯+パン | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 毎日パン+ご飯 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 不明 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | 56 | 19 | 81 | 8 |

表 5-2 回答者の主たる属性の分布

| 年代区分 | 日常の食事での発芽玄米の消費割合 | 世帯構成 |
|-------|------------------|---------|
| 20歳代 | 11 | 単に発芽 27 |
| 30歳代 | 17 | 単に発芽 41 |
| 40歳代 | 19 | 単に発芽 7 |
| 50歳代 | 20 | 単に発芽 2 |
| 60歳以上 | 11 | 単に発芽 1 |
| 合計 | 78 | 合計 78 |

表 5-4 健康上の懸念事項 (重複回答)

| 区分 | 肥満 | 高血圧 | 糖尿病 | 心臓病 | 胃腸病 | その他 | 特になし | 合計 |
|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| 実数 | 52 | 30 | 16 | 6 | 11 | 2 | 16 | 133 |
| 割合 | 39 | 23 | 12 | 5 | 8 | 2 | 12 | 100 |

表 5-5 サプリメント等の利用状況

| 種類 | 区分 | 常時利用 | よく利用 | たまに利用 | あまり利用しない | 合計 |
|--------|---------|------|------|-------|----------|-----|
| サプリメント | 実数 | 7 | 10 | 23 | 14 | 54 |
| | 割合 | 9 | 13 | 30 | 18 | 100 |
| | 胚芽米+五穀米 | 6 | 15 | 40 | 17 | 100 |

表 5-7 「COCORO」の値頃感

| 回答者年齢区分 | 値頃感 | | | | 妥当値段は? | | | |
|---------|-------|-------|----|-----|--------|-------|--------|-----|
| | 価格が高い | 価格が安い | 不明 | その他 | 市販五穀米並 | 総額が安い | 一般の白米並 | その他 |
| 20歳代 | 1 | 7 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 30歳代 | 7 | 9 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 0 |
| 40歳代 | 8 | 9 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 50歳代 | 5 | 14 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| 60歳以上 | 2 | 7 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| 合計 | 23 | 46 | 2 | 6 | 9 | 9 | 11 | 0 |

注1) 妥当値段の回答は価格が高いと回答した人のみの回答
注2) 価格が高いと感じる人の割合 (対年齢別回答者数) は全体で29.5%、20歳代が9.1%、30歳代41.2%、40歳代42.1%、50歳代25%、60歳以上が18.2%の分布になっている。

表 5-6 「COCORO」購入経験有無と将来購入意志

| 回答者年齢区分 | 集計数 | 購入経験の有無 | | 将来購入意志 | |
|---------|-----|---------|--------|--------|---------|
| | | 購入経験あり | 購入経験なし | 購入したい | 購入したくない |
| 20歳代 | 11 | 0 | 1 | 7 | 3 |
| 30歳代 | 17 | 0 | 4 | 12 | 1 |
| 40歳代 | 19 | 1 | 18 | 3 | 16 |
| 50歳代 | 20 | 3 | 17 | 9 | 11 |
| 60歳以上 | 11 | 0 | 11 | 3 | 8 |
| 合計 | 78 | 4 | 70 | 32 | 38 |

表 5-8 「COCORO」のバックデザインに対する印象

| 回答者年齢区分 | デザイン等の印象 | | | 好内容 | | | 不評内容 | | |
|---------|----------|----|----|----------|----------|----------|--------|-------|-----|
| | よい | 普通 | 悪い | 商品の説明がよい | 調理法説明がよい | 生産者の顔がよい | 文字等の表示 | 特許の説明 | その他 |
| 20歳代 | 11 | 3 | 0 | 3 | 4 | 3 | 0 | 2 | 1 |
| 30歳代 | 17 | 11 | 5 | 1 | 3 | 8 | 6 | 1 | 0 |
| 40歳代 | 19 | 10 | 6 | 1 | 2 | 10 | 7 | 2 | 2 |
| 50歳代 | 20 | 12 | 7 | 1 | 0 | 11 | 6 | 2 | 0 |
| 60歳以上 | 11 | 6 | 4 | 0 | 1 | 6 | 3 | 1 | 0 |
| 合計 | 78 | 45 | 24 | 2 | 7 | 34 | 26 | 5 | 3 |

表 5-9 「COCORO」のパッケージデザインに対する印象

| 回答者年齢区分 | 集計数 | デザイン等の印象 | | | | 好内容 | | | 不評内容 | | |
|---------|-----|----------|----|----|----|----------|----------|----------|--------|-------|-----|
| | | よい | 普通 | 悪い | 不明 | 商品の説明がよい | 調理法説明がよい | 生産者の顔がよい | 文字等の表示 | 特許の説明 | その他 |
| 20歳代 | 11 | 6 | 2 | 0 | 3 | 2 | 5 | 1 | 2 | 1 | 0 |
| 30歳代 | 17 | 11 | 5 | 0 | 1 | 3 | 8 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| 40歳代 | 19 | 10 | 6 | 1 | 2 | 2 | 10 | 7 | 2 | 2 | 2 |
| 50歳代 | 20 | 12 | 7 | 1 | 0 | 0 | 11 | 6 | 2 | 0 | 0 |
| 60歳以上 | 11 | 6 | 4 | 0 | 1 | 1 | 6 | 3 | 1 | 0 | 0 |
| 合計 | 78 | 45 | 24 | 2 | 7 | 8 | 40 | 26 | 5 | 4 | 3 |

注1) 好内容内容はデザイン等の印象で「よい」と答えたグループに対する質問の回答
注2) 不評内容はデザイン等の印象で「普通」、「悪い」と答えたグループに対する質問の回答

表 5-10 年齢階層別みた「COCORO」の試食の印象

| 回答者年齢区分 | 集計数 | 「COCORO」の混入率 | | | | | 試食の印象 | | | | | 発芽玄米・五穀米等の類似品比較 | | | | | | | |
|---------|-----|--------------|------|------|-----|-----|-------|----|------|----|------|-----------------|----|------|------|------|---|----|-----|
| | | 一〇〇% | 一〇〇% | 一〇〇% | その他 | その他 | かなり良 | 普通 | 少し不良 | 不明 | 平均得点 | かなり良 | 普通 | 少し不良 | 比較不能 | 平均得点 | | | |
| 20歳代 | 11 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 7 | 3 | 1 | 0 | 0 | 4.5 | 4 | 4 | 1 | 0 | 0 | 2 | 4.3 |
| 30歳代 | 17 | 5 | 6 | 3 | 2 | 1 | 13 | 3 | 1 | 0 | 0 | 4.7 | 9 | 5 | 1 | 0 | 0 | 2 | 4.5 |
| 40歳代 | 19 | 8 | 3 | 8 | 0 | 2 | 8 | 10 | 1 | 0 | 0 | 4.4 | 6 | 6 | 2 | 0 | 0 | 5 | 4.3 |
| 50歳代 | 20 | 6 | 10 | 5 | 2 | 1 | 10 | 8 | 1 | 0 | 1 | 4.5 | 8 | 2 | 3 | 0 | 0 | 7 | 4.4 |
| 60歳以上 | 11 | 4 | 5 | 3 | 1 | 0 | 7 | 3 | 0 | 1 | 0 | 4.5 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 5 | 4.3 |
| 合計 | 78 | 28 | 27 | 20 | 6 | 6 | 45 | 27 | 4 | 1 | 0 | 4.5 | 30 | 19 | 8 | 0 | 0 | 21 | 4.4 |

注) 平均得点は、「かなり良」=5点、「良」=4点、「普通」=3点、「少し不良」=2点、「かなり不良」=1点とし、各項目の回答数にこの加重係数を乗じた総和を(集計数×不明数)で除した平均値である。
計算例) 20歳代の試食の印象の平均得点 = (7×5+3×4+1×3+0×2+0×1) / (11-0)

表 5-11 主要項目間の相関係数

| 項目 | 回答者年代 | 独居・夫婦 | 小中高生扶養世帯 | 健康懸念 | 食事栄養配慮 | サプリ利用頻度 | 胚芽米等利用頻度 | 試食の印象 | パッケージデザイン評価 | 購入意志あり |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|-------------|--------|
| 独居・夫婦 | 0.070624 | 1 | | | | | | | | |
| 小中高生扶養世帯 | -0.24703 | -0.55784 | 1 | | | | | | | |
| 健康懸念 | 0.145169 | 0.095688 | -0.03138 | 1 | | | | | | |
| 食事栄養配慮 | 0.349032 | -0.08555 | 0.091836 | 0.055407 | 1 | | | | | |
| サプリ利用頻度 | -0.10425 | -0.02868 | 0.040265 | 0.072645 | 0.072645 | 1 | | | | |
| 胚芽米等利用頻度 | -0.13195 | 0.0039 | -0.01364 | -0.17137 | 0.195872 | 0.114338 | 1 | | | |
| 試食の印象 | -0.10446 | -0.10565 | 0.136558 | 0.183234 | -0.02594 | -0.01142 | 0.050479 | 1 | | |
| パッケージデザイン | -0.00832 | -0.09143 | 0.033979 | 0.031714 | 0.18038 | -0.06197 | -0.04826 | 0.02535638 | 1 | |
| 購入意志あり | 0.108571 | 0.233842 | -0.12314 | 0.108837 | 0.180146 | 0.054783 | 0.314207 | 0.04642929 | 0.1539662 | 1 |

表 5-12 購入意志に対する回帰分析結果

| 説明変数等 | 係数 | 標準誤差 | t 値 |
|----------|----------|---------|----------|
| 切片 | -0.25891 | 0.20661 | -1.25312 |
| 回答者年代 | 0.04552 | 0.03568 | 1.27562 |
| 独居・夫婦 | 0.24488 | 0.11657 | 2.10065 |
| 胚芽米等利用頻度 | 0.13725 | 0.04423 | 3.10311 |

重相関(R) = 0.41 決定係数(R²) = 0.17

表 5-13 購入意志への影響係数

| | |
|-----------|---------|
| 回答者年代 | 0.29036 |
| 独居・夫婦 | 0.29235 |
| 小中高生有 | 0.04537 |
| 健康懸念 | 0.21204 |
| 食事栄養配慮 | 0.11430 |
| サプリ利用頻度 | 0.06088 |
| 胚芽米等利用頻度 | 0.56616 |
| 試食の印象 | 0.12030 |
| パッケージデザイン | 0.17841 |

注) 回帰分析の計算結果値をもとに算出。

表 5-14 津山市の年代別人口 (平成 19 年)

| 年齢階層 | 総数 | 男 | 女 |
|-------|---------|--------|--------|
| 20歳未満 | 22,505 | 11,604 | 11,902 |
| 20歳代 | 11,020 | 5,099 | 5,921 |
| 30歳代 | 13,455 | 7,266 | 7,189 |
| 40歳代 | 12,483 | 6,154 | 6,279 |
| 50歳代 | 15,687 | 7,768 | 7,919 |
| 60歳代 | 18,035 | 8,245 | 9,790 |
| 70歳以上 | 20,445 | 7,822 | 12,623 |
| 合計 | 108,591 | 51,958 | 56,633 |

岡山県 統計管理課 資料より作成

表5-15 アンケートにみる年代別購入希望割合

| 回答者年齢区分 | 購入希望あり | 購入してみたい | 一般化された購入希望率 | | | | | | |
|---------|--------|---------|-------------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 10% | 20% | 30% | 40% | 50% | | |
| 20歳代 | 11 | 0 | 9.1 | 8.2 | 7.3 | 6.4 | 5.5 | 4.6 | |
| 30歳代 | 17 | 0 | 9 | 82.9 | 47.6 | 42.3 | 37.0 | 31.7 | 26.5 |
| 40歳代 | 19 | 1 | 6 | 36.8 | 33.1 | 29.4 | 25.8 | 22.1 | 18.4 |
| 50歳代 | 20 | 3 | 3 | 30.0 | 27.0 | 24.0 | 21.0 | 18.0 | 15.0 |
| 60歳以上 | 11 | 0 | 3 | 43.5 | 41.0 | 36.4 | 31.9 | 27.3 | 22.8 |
| 総計 | 78 | 4 | 21 | 35.9 | 32.3 | 28.7 | 25.1 | 21.5 | 18.0 |

注) 購入希望率=(回答者数×希望割合)÷総回答者数
 ② 10%カット購入希望率=①×0.9、以下同様

表5-16 津山市における年代別購入希望者数の推定

| 年齢階層 | 上限希望者数 | 一般化のためのカット率別希望者数 | | | | |
|------|--------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | 10% | 20% | 30% | 40% | 50% |
| 20歳代 | 99 | 450 | 403 | 359 | 320 | 273 |
| 30歳代 | 3,803 | 3,429 | 3,041 | 2,650 | 2,259 | 1,865 |
| 40歳代 | 2,311 | 2,075 | 1,845 | 1,620 | 1,388 | 1,155 |
| 50歳代 | 2,375 | 2,135 | 1,901 | 1,665 | 1,425 | 1,185 |
| 60歳代 | 1,069 | 978 | 872 | 776 | 680 | 584 |
| 合計 | 12,119 | 10,905 | 9,683 | 8,459 | 7,272 | 6,069 |

注) 上限希望者は表5-15の④欄の数値を元に計算した数値。

(1) ブランド化をめざした安定栽培・付加価値化技術の向上

原料となる水稻品種「はいいぶぎ」は、通常の米の2～3倍の胚芽をもつ米であり、先代品種「はいみのり」に比べて、発芽・苗立ちが大幅に改善されたものの、やはり、通常品種に比べて発芽揃いが不斉一になりやすい。また、生産者間での栽培技術に格差が大きいと、ロットとしての品質面で安定性を欠くことにもなるので、この対策も十分に講じておく必要がある。

- ① 播種時には通常の品種より種子の浸漬時間を少し長くし、安定的な苗立ちが確保できる播種・育苗技術を確立する。
- ② 食味や整粒歩合等の品質を高位安定化するために、生産者グループを結成して、栽培技術の研修会等を実施するとともに、生産者間で栽培協定を締結して栽培技術の斉一化を徹底する。
- ③ 単に米の新品種導入による差別化だけでは、将来、他産地に負けてしまうので、安心・安全を前面に出すよう栽培面での付加価値をつける必要がある。そのために、将来的には、特別栽培米、有機無農薬栽培やエコファーマー、あるいは有機 JAS 制度などの導入を検討していかねばならない。

表5-17 一般世帯の家族類型別世帯数(津山市、平成17年)

| 項目 | 一般世帯数 | 1世帯世帯数 | 2世帯世帯数 |
|--------------------|--------|--------|--------|
| 総数 | 40,047 | 11,158 | 5,045 |
| ① 単世帯世帯 | 38,931 | 11,158 | 5,045 |
| ② 2世帯世帯 | 1,116 | 0 | 0 |
| ③ 3世帯以上 | 0 | 0 | 0 |
| ④ 世帯主の年齢 | 0 | 0 | 0 |
| ⑤ 夫婦のみ | 21,241 | 2,645 | - |
| ⑥ 夫婦と子供 | 8,159 | 1 | - |
| ⑦ 夫婦と子供と高齢者 | 10,435 | 6,517 | - |
| ⑧ 夫婦と子供と高齢者(子孫が同居) | 2,892 | 1,871 | 0 |
| ⑨ その他の世帯世帯 | 6,299 | 2,510 | 5,045 |
| ⑩ 単身者世帯 | 989 | 0 | - |
| ⑪ 夫婦とひとり暮らし | 980 | - | - |
| ⑫ 夫婦、子供と同居 | 1,683 | 1,175 | 1,683 |
| ⑬ 夫婦、子供とひとり暮らし | 2,029 | 1,075 | 2,029 |
| ⑭ 夫婦と他の親戚(親、子孫が同居) | 113 | 97 | - |
| ⑮ 夫婦、子供と他の親戚(親が同居) | 506 | 511 | 610 |
| ⑯ 夫婦、親と他の親戚(子孫が同居) | 109 | 97 | 101 |
| ⑰ 夫婦、子供、親と他の親戚 | 546 | 507 | 546 |
| ⑱ 兄弟姉妹のみ | 195 | 0 | - |
| ⑲ 兄弟姉妹と同居の世帯世帯 | 628 | 308 | 675 |
| ⑳ 単親世帯 | 143 | - | - |
| ㉑ 家族世帯 | 11,011 | 51 | - |

資料：総務省統計局 国勢調査資料より作成

表5-18 家族類型別「COCORO」購入希望状況

| 家族類型 | 希望者数 | 購入希望率 | 購入希望者数 | 購入希望率 | 購入希望者数 | 購入希望率 |
|------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 夫婦のみ | 21,241 | 11% | 2,336 | 11% | 2,336 | 11% |
| 夫婦と子供 | 8,159 | 11% | 900 | 11% | 900 | 11% |
| 夫婦と子供と高齢者 | 10,435 | 11% | 1,148 | 11% | 1,148 | 11% |
| 夫婦と子供と高齢者(子孫が同居) | 2,892 | 11% | 318 | 11% | 318 | 11% |
| その他の世帯世帯 | 6,299 | 11% | 693 | 11% | 693 | 11% |
| 単身者世帯 | 989 | 11% | 109 | 11% | 109 | 11% |
| 夫婦とひとり暮らし | 980 | 11% | 107 | 11% | 107 | 11% |
| 夫婦、子供と同居 | 1,683 | 11% | 185 | 11% | 185 | 11% |
| 夫婦、子供とひとり暮らし | 2,029 | 11% | 223 | 11% | 223 | 11% |
| 夫婦と他の親戚(親、子孫が同居) | 113 | 11% | 12 | 11% | 12 | 11% |
| 夫婦、子供と他の親戚(親が同居) | 506 | 11% | 56 | 11% | 56 | 11% |
| 夫婦、親と他の親戚(子孫が同居) | 109 | 11% | 12 | 11% | 12 | 11% |
| 夫婦、子供、親と他の親戚 | 546 | 11% | 60 | 11% | 60 | 11% |
| 兄弟姉妹のみ | 195 | 11% | 21 | 11% | 21 | 11% |
| 兄弟姉妹と同居の世帯世帯 | 628 | 11% | 69 | 11% | 69 | 11% |
| 単親世帯 | 143 | 11% | 16 | 11% | 16 | 11% |
| 家族世帯 | 11,011 | 11% | 1,211 | 11% | 1,211 | 11% |

表5-19 年代別平均得点

| 年代 | 平均得点 |
|-------|------|
| 20歳代 | 2.6 |
| 30歳代 | 3.2 |
| 40歳代 | 2.6 |
| 50歳代 | 2.5 |
| 60歳以上 | 2.4 |
| 総計 | 2.7 |

注) 利用頻度得点は、常時利用=5、よく利用=4、時々利用=3、たまに利用=2、殆ど利用しない=1と得点化し、集計された数値である。

表5-20 回帰式による推定結果

| 胚芽米利用頻度得点 | 購入希望世帯数の推定値 | 購入者可能性判定値 |
|-----------|-------------|-----------|
| 1.0 | 3,938 | 0.13630 |
| 1.5 | 5,921 | 0.20493 |
| 2.0 | 7,903 | 0.27355 |
| 2.5 | 9,886 | 0.34218 |
| 2.7 | 10,679 | 0.36963 |
| 3.0 | 11,869 | 0.41080 |

表5-21 利用頻度と利用率(前提)

| 胚芽米等利用頻度 | 利用率 |
|---------------|-----|
| 常時利用(10食に9食) | 0.9 |
| よく利用(10食に5食) | 0.5 |
| 時々利用(10食に3食) | 0.3 |
| たまに利用(10食に1食) | 0.1 |
| 殆ど非利用(10食に0食) | 0 |

第6章 「COCORO」の生産・販売戦略

これまで、「COCORO」の生産から流通・消費までの状況を分析し、生産・流通・消費の拡大を図るための諸課題を検討してきた。これらの結果をもとに、生産から販売までの過程で、今後どのような戦略をとればよいのかを以下にまとめる。

1 「COCORO」のブランド化に向けた付加価値米生産と出荷体制の確立

「COCORO」を津山ブランドとして確立するためには、一定の品質を保証し需要に応じて、安定的に生産・供給することが必須であり、そのためには、特に以下の点に留意して体制の確立を図る必要がある。

(2) 窓口の設置による集出荷の一元化と集出荷体制の確立

「COCORO」を津山ブランドとして確立するためには、出荷面で一定品質を保証した安定出荷が不可欠である。そのためには、生産量拡大に対応して JA の一元集荷による共販が望ましいが、少量の現段階では JA での共販が難しい。したがって、当面、大型農家等を核にした生産者グループ等一元集荷組織を結成して、そこで集荷・選別・包装・出荷を行うような体制づくりを進めていくことが必要となる。また、その際、生産者手取価格の一部を積み立て価格安定基金を設置し、価格変動が大きくなっても一定の生産者手取価格は補償できる仕組みを自ら作っていくことも検討しておく必要がある。

2 「COCORO」の市場拡大と安定的流通体制の確立

「COCORO」のブランド力を高め、販路を拡大するためには、次のような新しい利用場面の開発とともに、多様な流通経路を開拓するための組織化が必要である。

(1) 新規市場の開拓

「COCORO」の機能性の効果を積極的にPRして、学校給食、老人ホーム、病院等への新たな市場を開拓する。なお、学校給食については一部の学校で2009年の三学期から採用されている。

(2) 米飯加工食品や新規加工食品の開発

冷凍焼きおにぎり、レトルトのおかゆ、メタボ予防弁当等の米飯加工食品に加えて、甘酒、健康酢ドリンク、ケーキ、クッキー等の新規加工食品を開発する。また、米粉に加工して胚芽添加商品や米粉パン、米粉麺等の商品を開発する。

(3) 価格設定

「COCORO」の価格面では、事業者は高付加価値米としてある程度価格が高くなることは認めているものの、許容範囲は1割程度である。このため、小売価格とは別に業務用価格（小売価格の1/2程度）等の二重価格の設定も必要である。

(4) 新しい販売体制の整備

「COCORO」の販売量拡大に伴い、JAでの販売が重要であるが、流通量がまだ少ない現段階では、当面、生産者側と販売事業者側を結合させる仲介組織を結成して、組織的に販売できる体制を整備する。そして、学校給食等ある程度まとまった需要に対しては、袋詰め等で迅速に対応できる供給・販売体制を整備する必要がある。

(5) 組織的なPRの推進

「COCORO」は新品种・新商品のため、まだほとんど知られていない。今後、機能性の効果等のデータを盛り込んだ資料〔パンフレット等〕を作成して、イベント、マスコミ等の機会を利用して組織的なPRを展開する。

3 消費者に対するプロモート戦略

商品の企画から販売にいたる過程でマーケティング戦略は非常に重要である。このマーケティング戦略には8つの構成要素「4つのP+4つのC」があり、次の項目のいずれが欠如しても成功へは導けないと言われている。

4つのP（売り手側の視点）：製品（Product）、価格（Price）、販売促進（Promotion）、流通（Place）。

4つのC（買い手側の視点）：顧客にとっての価値（Customer value）、顧客の価格（Customer cost）、文話（Communication）、入手利便性（Convenience）。

これらのマーケティングミックスにより、商品の企画から販売にいたるまで、市場より期待する反応を引き出すことが可能になる。ここでは特に、販売促進（Promotion）をとりあげ、以後の章ではその重要な要素であるパッケージデザイン、POPなどについて紹介する。

(1) セールスプロモーション戦略の重要性

セールスプロモーションとは作った商品、売りたい商品を消費者（潜在顧客）に知ってもらい、購買につながるような人の心を動かす効果的な仕掛・情報発信をすることである。

消費者の購買率を高めるためには、「楽しい」、「おもしろい」、「めずらしい」、「欲しいものがある」、「お得」と期待してもらえるようなメッセージを出すことにより、消費者に興味を持たせて購買意欲を増大させる。そして、記憶させ、購買活動へと結びつける仕掛づくりが重要である。

また、その戦略に併せて重要なのがセールスプロモーション媒体である。これには、商品パッケージはもちろん、POP、商品パンフレット（商品説明書）、試食（サンプル配布）など様々な媒体や行動がある。なかでも、重要なセールスプロモーションに、購入を喚起する店頭刺激がある（図6-1）。つまり、購入を喚起する大きな刺激は、売り場を通る時に得るケースが多いため、売り場での効果的な刺激策が重要である。なお、インターネットの場合も同様に置き換えて考えることが可能である。

また、セールスプロモーションにおいては新規客（潜在顧客）に対するトライアル性（一度買ってみようと思わせること）や、既存顧客（優良顧客）に対するリピート性（再び買ってみようと思わせること）を促すセールスプロモーションも同時に考えていく必要がある。

(2) POP戦略（コンテンツ）

POPとはPoint of Purchase Advertisingの略で、一般的に「購買時点の広告」として使用されている。

POP広告の果たす役割は、単に買物をする消費者の目安になるだけでなく、図6-1の調査結果のとおり、購買の動機や購買の決定をも大きく左右するものである。また比較的安価な費用で大きな成果が得られる販促ツールであり、消費者にとっても安心して購入するための情報源である。

このため、購買ターゲットを明確にし、「そのターゲットの目に留まり、立ち止まり、その後、商品を手に取り、パ

ッケージ、商品説明などでより理解をしていただく」という流れになる。それから、ターゲット別の配色、文字サイズなど可変的な部分も多いため、目に留まることを最優先で企画することが重要である。

POP広告の有効性はパッケージデザインも併せて、新規の顧客獲得に大きな効果が期待できる。と同時に、商品の売上を継続的に伸ばしていき、”新規客を確実にリピート客に変えていく（リピート性）”点も重要であることを十分認識しておく必要がある。

そのためには、次のような仕組みを検討する必要がある。

つまり ①再注文を上手に促す仕組み

②クチコミの仕掛け

③顧客流出の防止

④追加受注を加速させる工夫等の様々な対策を講じていく必要がある。

(3) 消費者が購入しやすい内容量・価格

価格、内容量は消費者の購買行動に大きく影響する。以前であれば、”お徳用”、”増量タイプ”などのキーワードが消費者の購買行動に大きく影響していた。しかし、今日では、核家族化、少子高齢化によるライフスタイルの変化に伴い、”使いきりタイプ”、”ECO”、”適正価格”、”機能性”、”安心・安全”等がキーワードとなっている。

消費者のアンケート調査等で商品に対する評価は非常に高いが、それが直接、販売に結びつかない商品がある。「何故売れないのか?」、その答えのなかには商品は大変美味しいが、「値段が高いから買わない」、「容量が多すぎるから買わない」、などの本音が隠れている。この本音の部分のリサーチして、そのニーズにあった価格、容量、包装などを改善していくことが重要である。

1) お米に対する消費者の価値観

秋田県が米の購買に関して、興味あるアンケートを実施している（表 6-1）。これによれば、米の購入先はスーパーマーケット、ディスカウントストアを合わせて 64%を占めている。その主な理由は「米の選択基準」にもあるように、価格があげられている。また、「こだわり米」のアンケートでは消費者の関心は高いが、実際に購入する際には、その価格差を 5kg 当たり 300 円までとしており、「良いものは食べたいけど、高いと買わない」という購買姿勢が明確に現れている。

2) 機能性米に対する消費者の価値観

こだわり米と機能性米はカテゴリーが違うが、機能性米をこだわって作ったとしても対価への期待は薄いという結果も出ている（表 6-2）。

3) 消費者へのアプローチ

消費者の購買動機のなかで、「価格」は大きなウエイトを占めている。しかし、この「価格」については、単に高いというのではなく、価値観（思い込みの価値観）に対する比較であると考えられる。そのため、その価値観を消費者に的確に伝えることにより、消費者の購買動機を喚起する事ができると思われる。

前述のとおり、お米の価格に対しては大きな負担を感じている消費者が多い。しかし、5kg、10kg 単位での「価格」を見るのではなく、視点を変えて茶わん 1 杯単位で考えてみるとどうだろうか。

「茶わん一杯のごはんは、150g 程度」、これを炊く前のお米（精米）に置き換えると 65g になる。65g のお米の値段は、買う場所やお米の種類によっても相違があるが、国の調査では約 26 円である（図 6-3）。同じ調査で食パン 1 食分（6 枚切りを 3 枚分）は約 73 円、ポテトチップス 1 袋（100g）は 153 円、スポーツドリンク（500ml）は 120 円であり、お米は本当に安いということが分かる。しかし、実際にお米を購入する時、5kg、10kg 単位で購入するため、品種にもよるが 10kg の場合約 3,000 円～4,000 円であり、これが他の食材に比べて消費者に割高感を与えている。また一回当たりの購入金額が食パンなどと比較しても目立ってしまい、どうしても米は高いというイメージになるのではないかと考える。

4) 販売価格の茶わん一杯分の価値観

そこで、消費者に対して茶わん一杯分の単価で表現する。つまり「COCORO」を 1 割混入して炊飯する場合は、茶わん一杯分の「COCORO」の使用量は 6.5g となる。仮に、1kg 780 円で販売する場合は**茶わん一杯当たり約 5 円で、「COCORO」+白米 26 円=約 31 円となる。**

“毎日の一杯で健康” になれると思えば、この 31 円は他の食材と比較しても「大変お得感」があるのではないだろうか。

a. 1kg780 円（上代）は適正か？

量的にみると茶わん約 153 杯分（1 割混入）となり、2 人

家族で朝晩を米食と想定して 1kg だと約 40 日分となり、相当割安感が出てくる。

一ヶ月当たり置き換えると約 600 円となり、この栄養機能性嗜好食品は、消費者にとって大きな魅力であると考ええる。

b. 食べ方の提案

白米に 1 割から 2 割程度混合する。但し、機能性については必要摂取量に達するかどうかの調査は必要である。

5) 消費者へのアプローチ（お試しサイズ）

新規購入へ（トライアル性）に目を向けるには、容量についての選択肢を設けることが有効であると考えられる。

消費者の心理では、味と価格の価値観の一致、原料、内容量、使用法等、商品に対する不安も大きいと思われる。特に新規購入時（トライアル性）は、格別である。

「購入後継続しなかったら勿体ない」などの不安に対する対応として、お試しサイズなどを準備することにより、購入時のトライアル性を高める事が可能となる。

「COCORO」100g で約 4 日程度の使用量を設定する事が可能となる。販売価格においては、単純に計算すると 78 円程度で提供が可能となる。（実際にはパッケージ、手間なので価格は割高になる）。

上記の事が実現できれば無料サンプルとして配布して、そこからリピーターを確保するという戦術も非常に有効な手段となる。

これによって「如何にこの良さを伝えるか」「良い物であれば必ずリピートされる」が実現できるのではないだろうか。但し、無料サンプル配布には商品力が裏づけされることが必須となることは言うまでもない。

4 パッケージデザイン

(1) 売れるパッケージデザインのヒント

はじめに、日経 BP 社の売れるパッケージデザインについての記事を紹介しておく。羅列的ではあるが、重要なヒントがいくつも隠されている。これらのことを参考に、デザインについて、重要と思われることを以下で紹介していく（表 6-2）。

1) パッケージデザインと購買動機との関係

売り場での消費者の購買動機をアンケート調査した結果がある（図 6-4）。この結果から、パッケージ（デザイン含む）に関連する購買動機が上位を独占しているのが分かる。

そして、これらの項目は大きくトライアル性、リピート性の二つに分かれる。特に、新規顧客を獲得するためには、トライアル性の高い項目を注視する必要がある。この場合は、「パッケージデザイン・商品説明」、「普段見かけない商品」という項目になる。つまり、売り場への陳列では他の類似商品と比較されるため、より目立つデザインが必要であり、この部分については、特にデザインの色使いなど、既存商品のカラーに埋もれないものにする必要がある。このため、売り場での競合分析調査などが重要になる。

また、リピート性が高い項目は、一度購入をした結果（評価）を受けたものになるため、消費者の期待値以上であることが必須となる。したがって、パッケージデザインというよりも、商品自体の評価が大きく影響するものである。

しかし、この評価を高めるためには、商品説明書、食べ方の提案、新商品の提案等様々な販促物を準備する必要がある。

(2) パッケージデザインの重要性とその効果

パッケージとは商品の保護はもちろん、「製品力（品質の魅力）」を「商品力（自らが商いをする力）」として購入者にアピール説明をする大きな役割を持つものである。このパッケージ、ならびにデザインの出来如何により「買ってみようと思わせる動機付け」となり、販売量に大きく影響するものである。そのため、消費者ニーズに的確に伝えるために分かりやすい表現、心を引きつけるデザインや表現を検討する必要がある。しかし、商品を表現する場合、食品表示における各法律（JAS 法、薬事法など様々な法律）も関連してくるため、最大限の注意を払う必要がある。特に機能性についての表現は薬事法にも関連するため、最大限の注意を払う必要がある。仮に、これらの法律に抵触した場合は、商品回収におけるリスクだけでなく、消費者に与えるダメージも大きくなるため、このようなことは絶対に回避する必要がある。

2) ネーミング

ネーミングは、製品の特徴や消費者への興味を喚起するためにも、非常に重要である。但し、ネーミング単独だけでは購買動機へはつながりにくいとの結果もある（図 6-4）。

つまり、デザイン、商品説明などの要素がバランスよく絡み合うことが重要である。このようにネーミングは、親しみやすいこと、憶えやすいこと、製品との整合性がある

こと、などを考慮して、ユニークな語感を持たせる事がポイントである。

3) 栄養機能性嗜好食品のデザイン

「COCORO」は、栄養機能性と嗜好性の両方をアピールしていききたい栄養機能性嗜好食品である。しかし、栄養機能性の訴求では薬事法で大きな制約が出てくる。つまり、直接効果を期待させるような表現は避けなければならない。これらのことを考慮して消費者へのPRにおける、栄養機能性嗜好食品のパッケージデザインにおいては、訴求ポイントとして「栄養機能性」では「健康」、「美容」を、「嗜好性」では当然のことではあるが写真、シズル感などの表現による「おいしさ」を、アピールできるような内容にする必要がある。

4) デザイン改訂の検証とアプローチ

現在、使用中のデザインはパッケージデザインの専門家によるものであり、デザインとしての完成度は高い(図 6-5)。しかし、今後の販売状況によっては前述の「売れるパッケージデザインのヒント」(表 6-2) の要件などを基に再度、関係者で検証し、売れるパッケージデザインにする必要がある。

また、販売戦略を検討する場合には、生産者はもちろん一般消費者の参加も促すことも重要である。つまり、一般の消費者が参加することで消費者自らが買いたくなるようなデザイン(パッケージ)、使いやすい包装形態、購入しやすい価格設定等の実現が可能となる。また、少しでも多くの消費者が参加することにより、クチコミ効果(商品PR)も期待できる。

第5章の消費者アンケートのパッケージデザインの評価では、48.7%が好評であるが「普通・悪い」も44%あり、評価が分かれている。そこで、今後の「COCORO」のデザイン改訂を検討する場合のポイントを以下に示す。

① デザイン改訂のプロジェクト結成

生産者の思い込み(プロダクトアウト)だけでは、売れる商品にはなりにくい。消費者ニーズを聞くという習慣(マーケットイン)を身につけるためにも、一般消費者参加が重要である。

② 市場調査(機能性米の競合分析調査)

価格だけではなく、競合商品のキャッチコピー、デザイン、配色など事前に調査し、ターゲットに合った方向性を定める必要がある。

③ デザイン変更

これまでのパッケージ、ネーミング、販促物等を見直す場合、次の点について留意する。

a. パッケージ

- 商品パッケージにふっくら炊きたてのご飯、おにぎりのイメージ写真などを掲載することにより、イメージを明確に伝える(シズル感)。
- デザイン(色使い)がぼやけた感じで美味しさがイメージできない。
- 茶わん一杯当たりのコストを明記することにより、消費者から”高い”という印象を排除する。
- 販売価格に比較してパッケージが安っぽい印象がある場合は、価格に応じた高級感も必要である。

b. 商品説明書

- 既に保健所などでのチェックを行なった内容であり、表現は問題ない。
- 生産者の顔を出すことによる安心感を与えている。
- 食べ方の提案も出来ている。
- 商品説明もできている。

c. POP

- 直売所、スーパーなどで消費者の目を引く仕掛け(POP)が必要である。

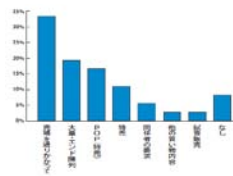


図 6-1 購入を喚起する店頭刺激
(株)ドゥ・ハウス発行事実新聞
掲載記事より引用
(2004年4月25日発行)



図 6-2 popグッズ例



図 6-3 「総務省 小売物価統計調査」
(平成 18 年 7 月)
注) 東京都区部における価格で米は複数原料米の価格、
パンは 6 枚切り 3 枚分=180g で計算

のが過半を占めるものの、肥満にともなう高血圧、血糖値等の上昇など、いわゆるメタボ対策の健康食品のニーズが近年急速に高まってきた。

③ TVや新聞などで話題となった健康食品に対する消費者の反応は、性別、年代別に異なる。話題性に敏感に反応するのは、若い女性に多いが、反面、継続購入には必ずしも結びつかない。これに対し、50歳以上の年代層は、いわゆる「とびつき」は鈍感であるが、購入の継続性は高いなど、性別や年代によって反応に大きな違いがあった。

④ 消費者が商品に対して重視する内容では、共通して価格水準に高い関心を持つものの、その他のことでは性別・年代によって大きな違いがみられ、特に、高齢層は、商品のわかりやすい説明や信頼性、若い層は価格と摂取のしやすさを重視する傾向がある。

⑤ 家計調査による健康食品に対する消費支出／月は、2000年時点から支出額はほぼ倍増してきたが、食料消費支出額に占める割合はほぼ3%とわずかで、乳製品支出とほぼ同額である。また、世帯主年代別に支出額の違いみると、特に50歳以上層から急激に支出額が多くなり、20歳代の約3倍となる。

(2) 津山市における付加価値米生産の状況と課題

① 津山市の農業生産者は、水稻を基幹作物とする経営が多く、「あきたこまち」、「キヌヒカリ」、「コシヒカリ」などの良食味米の作付けを主体としているが、特別栽培米などの付加価値米の栽培は非常に少ない。しかし、一部の農家で付加価値米生産への取り組みも見られ、大型稲作研究会のアンケート調査によると、3戸の農家はすでに「COCORO」の栽培に取り組み、2万円以上の生産者価格が安定的に実現すれば、今後の導入を考えている農家もある。しかし、導入を躊躇する農家も多く、その主な理由は、「労力不足」や「栽培技術面の不安」である。

② また、栽培技術面からも「はいいぶき」の導入に有利な点が認められ、中生品種であることからの作期分散、夏期高温に対する品質低下の回避が主な導入メリットと考えられた。

③ 「はいいぶき」の栽培拡大を図るための主要課題は、第1に栽培技術面の課題で、特に、安定的な発芽苗立ちの確保、高位の収量・品質確保に向けた栽培技術の標準化であり、第2に、ブランド化に向けた出荷・販売の組織化である。特に米品質の均質化と需要に応じた安定出荷を実現するための生産者グループによる共同出荷体制の確立が鍵となる。

(3) 食品業者等による付加価値米流通状況と課題

① 津山市における米流通は、先に述べた「コシヒカリ」等の良食味品種の単一銘柄仕入れが主体であり、ブレンド米仕入れは少ない。また、最近の動きの特徴として、中生品種の「ヒノヒカリ」の増加や低アミノ酸米の「ミルキークィーン」の台頭が見られる。

② また、米の主な仕入れ先は約85%が津山市内からの調達であり、大半が生産者・個人や小売業者からの仕入れで、JAを通じた流通は少ないのが実態である。

③ 特別栽培米などの付加価値米の仕入れについては、一部の業者で行われているものの、全体的にはコスト面から消極的である。価格面でも多くが300円/kg程度の仕入れ価格であり、無洗米や胚芽米などについては極めて消極的である。

④ 「COCORO」を知らない業者が7割もいたことや、コスト面での問題から、「COCORO」の業者仕入れは極めて困難な状況にあるが、仮に、仕入れを前提としても通常米の約1割高の価格が限度であり、生産者の希望価格とのずれは大きい。

⑤ このようなことから、津山市内の食品関連業者に対する「COCORO」流通を実現するために別途、流通業者等の聞き取り調査からSWOT分析を試みた結果、次のような課題が浮かび上がった。

- 学校給食等の新規市場の開拓、
- 小袋化や使い切りパックなどの工夫による価格の割安感の実現
- 酒や米酢への利用や米粉化による各種新食品の開拓
- 健康への貢献などを軸にした積極的なPR活動の強化

(4) 新規開発商品「COCORO」の食品特性と官能評価

① 玄米としての「COCORO」は、胚芽が通常の米の2～3倍大きい米の品種「はいいぶき」を原料としているために、GABAの生成量が極めて多いことが特徴である。また、ビタミンEなどのビタミン類やミネラルも豊富であり、常食することによって健康保持効果が期待できる。

② しかし、炊飯米としての玄米「COCORO」の食味が通常の白米に比べて不利な面もあることから、水浸漬時における吸水率や炊飯米のテクスチャー特性を調べた結果、玄米100%では吸水率は劣るが、白米の10～20%程度の配合であれば、30～40分の浸漬で白米100%の吸水率と大差がなかった。また、テクスチャーも白米に比べて硬さは残るが、1～2割程度の配合であれば、食味を著しく下げることはない判断できた。さ

らに、「COCORO」配合による飯の色調変化も計測したが、食味に重要な影響を与えるほどの差はなかった。

③ そこで、総合的な食味の官能特性をみるために、美作大学の学生に配合率を変えた炊飯米の食味テストを行った結果、配合率が少ないほど官能評価値が高くなる傾向が認められたものの、10～20%程度の配合率であれば、大きな差がなく、「おかず」をつけた食味テストでは、殆ど差がなかった。

④ 以上の結果から、「COCORO」は栄養特性からみても優れた食品であり、食味の観点から見た場合、玄米である「COCORO」の特徴を生かした変わりご飯などのレシピを工夫することによって、消費の拡大は十分可能であると結論づけられた。

(5) 「COCORO」の消費市場拡大の可能性

① 「COCORO」は、機能的成分GABAの摂取を目的とする健康食品に属するが、法令上は健康機能食品外の一般食品に含まれる。したがって、健康食品の中でのポジショニング(位置づけ)は、おいしさを備えた「食品」と健康機能性を期待する「サプリメント」の間にあり、両者を兼備する商品として販売上の難しさがある。

② 78名の消費者アンケートでの「COCORO」の食味評価は5点満点で平均 4.7 点と高い点数を得たが、それが必ずしも購買希望に結びつかず、購買希望者率は約 30%にとどまる。この理由として、回答者本人以外の家族(特に子供)に不評、価格が高め、販売店不明など、さまざまな理由があげられているが、最も致命的なことは殆どの人が「COCORO」の存在自体を知らなかったことである。

③ 価格が高いと感じた回答者の値頃感は、ほぼ「五穀米」や「発芽玄米」同等と考えており、それらとの差別化を意識した販売戦略が必要となる。また、パッケージ等のデザインについても、概ね好評であるが、商品の特徴をもっと鮮明に打ち出す等の意見が出されていた。

④ 購入意志のある回答者比率に影響力の強い項目を回帰分析などで分析した結果、「COCORO」の消費者ターゲットとして、高齢者層、夫婦のみ世帯、日頃栄養バランスを配慮する傾向の強い人などがあげられた。

⑤ 以上の分析を総合して、購入意志のある回答者率の回帰推定式を作成し、津山市の人口統計などを使って、津山市における「COCORO」の市場規模を推定した結果、概ね 5,000～10,000 人程度の消費人口が期待され、期待消費量は年間 1.4

～2.8トン程度見込まれた。

(6) 「COCORO」の販売戦略

生産・流通上の戦略は上と重複する部分もあるので簡単に要約し、詳しくは、本文を参照していただきたい。ここでは販売戦略の要点を中心に記す。

① 生産戦略では、特に、「COCORO」のブランド化にむけた付加価値米生産・出荷体制の確立が急務である。

② 流通戦略としては、学校給食等も視野に入れた販路拡大と「COCORO」を原料とした新商品開発が急務であり、需要に応じた安定的な供給体制の組織作りも必要となる。

③ 販売戦略として、今、最も急がれるのは、「COCORO」の商品特性に対応したセールスプロモーション(販売促進活動)であり、中でも、パッケージデザイン、POPデザインを含むセールスプロモートのコンセプトと表現技術が重要となる。

④ デザイン関係では、特に、ふっくらご飯のイメージを浮き出させた「おいしさ」の強調、割高感解消のための割安感の演出などが当面重要であり、具体的な内容は本文に詳しく解説している。

⑤ セールスプロモーションでは、店頭・インターネットを問わず、POPの効果を十分に発揮させることが必要であり、「COCORO」の場合は、特に、「健康は気になるが、お金は出せない」という消費者を引きつけるプロモーションが重要である。本文に詳しく載せているが、例えば、「茶碗一杯で健康を買う」というコンセプトで、説明やデザイン等を工夫する余地は多いと思われる。

⑥ このように、当面は、消費者に向けて売り出す「COCORO」のコンセプトを明確にすることがなによりも重要であり、そのための検討体制を作る必要があるが、その場合には、当の消費者の意見が十分に反映されるような仕組みを工夫することが大切である。

7.2 残された課題

各種の調査を調査グループで分担し、毎月の研究会を通じて議論する中で、本報告をとりまとめたが、正味半年間の限られた時間の中の検討であり、残された課題も多い。特に、次の点は、気になる課題である。

① 「はいいぶき」等の巨大胚芽米を使った商品づくりは、津山市以外でも取り組まれており、できれば、このような事例から先進的な所を調査し、戦略策定に活かすことが今後の課題である。

② 「COCORO」は、現在、インターネットおよび農産物直売所などを通じて、販売されているが、将来の販路拡大を考えた場合、JA、スーパーマーケットや観光土産店など、流通に関わる業者の担当者を入れた販売戦略についての会議を開催することも必要と思われる。

③ 今回の調査を通じて痛感したことは、取り組みの日が浅いこともあるが、「COCORO」の知名度があまりにも低かったことである。今回の調査で、知名度の向上に多少貢献としたと考えるが、今後はPRも含めた販売戦略のあり方をさらに詰めていく必要がある。

④ 新商品開発に向けた取り組みの強化が必要であり、そのためには、専門家などを交えて、開発アイデアや可能性を検討していく必要がある。今回の調査では、そこまで踏み込めなかった。

⑤ 本文中にも記述しているが、「COCORO」消費拡大の鍵に、「COCORO」を使ったおいしい料理レシピがある。今回は、レシピ例は調査したものの、具体的な中身まで踏み込んだ提案には届かなかった。今後、栄養学の専門家も交えながら、消費者のレシピコンテストや消費者・飲食店等からのレシピ募集などの企画も重要と思われる。

【謝辞】

最後になりましたが、今回の調査に対して、多くの市民、食品関連企業、農家の皆様方に、多大な協力をいただきました。厚く御礼申し上げます。また、短期間のとりまとめに対し、調査グループのスタッフの労を多とすると共に、原稿の印刷・整理にご尽力をいただいた美作大学の岸本克彦氏に執筆者一同を代表して厚く御礼申し上げます。

津山新規開発食品の市場性調査研究グループ

代表 原田節也