

# 機能的成分表示による消費者購買行動分析 ならびに表示法の検証



2012 年 7 月

## 目次

<b>第1章 事業概要</b> .....	<b>1</b>
1. 背景と目的 .....	1
2. 事業の成果目標 .....	1
3. 事業の具体的な課題 .....	2
4. 事業の実施体制 .....	3
5. 期待される効果 .....	3
6. 事業成果の要約 .....	4
<b>第2章 機能性成分分析と分析コスト試算</b> .....	<b>7</b>
1. 目的 .....	7
2. 機能性成分分析 .....	7
1) 食用甘藷若葉中のポリフェノール量の貯蔵における変動	7
2) イチゴの一般成分分析結果とビタミンC含量	8
3) サツマイモ「パープルスイートロード」の一般成分分析と ビタミンの測定結果	10
4) サツマイモ「パープルスイートロード」中の アントシアニン量の貯蔵における変動	11
3. 受託分析機関における分析に要する日数とコストの調査 .....	12
4. 考察 .....	14
<b>第3章 機能性POP 掲示に対する流通意識調査結果</b> .....	<b>17</b>
1. 目的 .....	17
2. 対象と方法 .....	17
3. 結果の概要 .....	18
1) 店頭POP表示の現状	18
2) 店頭POPの追加情報	19
3) 店頭POPでの栄養成分・機能性成分表示の現状	20
4) 野菜・果物の選択基準に対する評価	21
5) 野菜や果物の抗酸化力に関する認知	22
6) 消費者にとって有効な情報に関する意識	23
7) 農産物の栄養成分・機能性成分に関する意識	24
8) 農産物の栄養成分のPOP表示希望	25
9) 農産物の機能性成分のPOP表示希望	26
10) 農産物の抗酸化力のPOP表示希望	27
11) 栄養成分や機能性成分表示による売上への期待	28
12) 栄養成分や機能性成分表示の問題点・課題	29
13) 栄養成分や機能性成分表示のための費用負担	30
14) 食品表示制度に対する要望	31

4. 店頭消費者調査結果との比較 .....	32
1) 消費者が考える野菜や果物の選択重視項目との認識差	32
2) 抗酸化力認知に関する認識差	33
3) 消費者が参考にしたい情報との認識差	34
4) 栄養成分・機能性成分に関する認識差	35
5. 考察 .....	35

#### 第4章 模擬店舗実験調査結果 .....

1. 調査の目的 .....	37
2. 調査設計と分析計画 .....	37
1) 調査手順	37
2) 実験用 POP の特徴	39
3. 模擬店舗の設計 .....	41
4. 実査 .....	43
5. アイカメラ分析結果と POP 評価 .....	44
1) アイカメラを用いた眼球運動分析結果	44
2) POP に対する評価	45
6. 考察 .....	53

#### 第5章 機能性成分表示に対する消費者意識調査結果 .....

1. 調査の概要と目的 .....	55
2. 結果の概要 .....	56
1) 回答者の概要	56
2) 野菜や果物の購入場所	57
3) 野菜や果物の購入金額	58
4) 野菜果物の購入時の重視項目	59
5) 野菜果物購入時の POP に対する関心の状況	60
6) 野菜・果物の購入時の参考情報	61
7) 機能性成分表示 POP による野菜・果物の購入動機	62
8) 機能性成分表示 POP の関心・疑問点	63
9) 機能性成分表示 POP の参考状況	66
10) 栄養成分表示のある野菜・果物の購入意向	67
11) 機能性成分表示のある野菜・果物の購入意向	68
12) 抗酸化力表示のある野菜・果物の購入意向	69
13) 野菜・果物の抗酸化力認知状況	70
14) 抗酸化力の高い食品に対する魅力	71
15) 抗酸化力に対する意識	72
16) 野菜・果物の栄養成分・機能性成分に関する関心	73
17) 健康意識	74
18) フードアイコンに対する意識	75
3. 考察 .....	76

## 第6章 販売実証試験結果・・・・・・・・・・・・・・・・ 77

1. 目的・・・・・・・・・・・・・・・・	77
2. 販売実証試験の調査計画・・・・・・・・	77
1) 調査の手順	77
2) 実験店舗及び協力企業の概要	77
3) 店舗別販売期間	79
3. 店頭調査用POPの制作・・・・・・・・	80
1) おいCベリー	80
2) パープルスイートロード	80
3) 薬事チェックの結果	81
4. 販売状況と結果・・・・・・・・	81
1) 店舗別販売状況(写真)	81
2) 販売結果	86
5. 考察・・・・・・・・	87

## 第7章 機能性POP揭示による試験販売店頭出口調査結果・・・・・・・・ 89

1. 調査概要と目的・・・・・・・・	89
1) 調査概要	89
2) 使用したPOP	89
2. 結果の概要・・・・・・・・	90
1) 回答者の概要	90
2) POPの閲覧・確認状況	93
3) POPによる商品購入の意思決定状況	94
4) 商品購入の参考	95
5) 1週間あたり食料品の購入頻度	96
6) 1週間での野菜・果物の購入頻度	96
7) 1ヶ月あたりの野菜購入金額	97
8) 1ヶ月あたりの果物購入金額	97
9) 野菜・果物購入時の利用小売店	98
10) 野菜や果物を購入する際の重視点	99
11) 野菜や果物を購入する際にPOPを見る程度	100
12) 健康意識について	101
13) 抗酸化力の認知	104
14) 抗酸化力に対する意識	105
15) 野菜や果物を購入する際に参考にしたい情報	108
16) 農産物の栄養成分に関する意識	109
17) 農産物の機能性成分に関する意識	111
3. 考察・・・・・・・・	112

## 第8章 有識者会議・・・・・・・・・・・・・・・・ 113

1. 目的・・・・・・・・	113
2. 第1回有識者会議議事録・・・・・・・・	113
3. 第2回有識者会議議事録・・・・・・・・	115



## 第1章 事業概要

上野晃治 株式会社大広九州

### 1. 背景と目的

食と健康に国民の関心が高まる中、健康の維持・増進に寄与する農産物・食品の提供と健康機能性成分に関する情報提供やわかりやすい表示が求められている。これまで、健康に対する消費者のニーズに基づき公立研究機関並びに民間企業により、健康機能性成分を高めた新品種の開発が活発に行われている。さらに、抗酸化力（様々な疾病の原因とされる活性酸素を除去する能力）や健康機能性成分の分析方法も確立しつつあることに加え、農産物に含まれる栄養成分の健康効果のPOP表示が認められるなど、技術的にも制度的にも表示に向けた環境が整いつつある。しかしながら、実際に、機能性成分等の表示を進めようとした場合、表示にかかるコストや流通過程での減耗量、産地間でのばらつき等明らかにしなければならない課題も多い。

そこで、高アントシアニンさつまいも、高カロテンさつまいも、食用甘藷若葉、高ビタミンCイチゴを対象に、妥当性が確認された機能性成分の測定法を用いて、主要栄養成分に加え、ポリフェノール系成分（アントシアニンなど）とカロテノイド系成分（βカロテンなど）を詳細に分析する。そのうえで、機能性成分の情報や抗酸化力を表示した機能性成分高含有農産物のテスト販売を通じて、公正で分かりやすい表示方法並びに消費者購買行動を検証する。

### 2. 事業の成果目標

本事業では、機能性成分表示の普及に向けて以下の3課題を設定し、目標値を定める。

対象農産物：高アントシアニンさつまいも（品種名：パープルスイートロード）、高カロテンさつまいも（品種名：安納芋）、食用甘藷若葉（品種名：すいおう）、高ビタミンCイチゴ（品種名：おいCベリー）

モデル地域：九州

モデル産地：熊本県（食用甘藷若葉）、（高アントシアニンさつまいも）、鹿児島県（高カロテンさつまいも）、長崎県（高ビタミンCイチゴ）

販売実験地域：福岡県

中課題（1）：公正な表示に向けた成分分析と分析コスト試算

対象農産物に対する機能性成分の公正な表示に向けたデータを収集する。具体的には、中課題（2）での検証に必要な機能性成分と一般栄養成分の含量を10サンプル程度測定する。流通過程での機能性成分の変動については、収穫、貯蔵、店頭陳列の3ポイント以

上で調査する。また、表示に向けた分析にかかるコストを試算する。

#### 中課題（2）：サプライチェーン分析（SCM）とPOP表示方法の検証

機能性成分を多く含む農産物の流通過程（サプライチェーン）を産地から店頭までトレースする。また、食品表示制度に基づくPOP表示の方法を検証するとともに、検証過程でスーパー等の小売店10社程度に対し意識調査を実施する。

#### 中課題（3）：消費者購買行動の分析と表示効果の検証

機能性成分表示に対する消費者意識を全国1,000人規模で調査する。また、店頭POP表示に対する調査を延べヶ月間継続して行い、延べ100人の詳細な店頭購買行動データを収集する。さらに模擬店舗実験による消費者購買行動分析（アイトラッキング分析）を通して、表示内容等の意見を30人程度から収集する。

最後に、機能性成分表示の普及へ向けた報告書を作成し公表する。

### 3. 事業の具体的な課題

本事業では、九州地域をモデル地域に選定し、高アントシアニンさつまいも並びに高カロテンさつまいも、食用甘藷若葉、高ビタミンCイチゴを対象に以下の3中課題11項目の実証事業を実施する。

#### （1）公正な表示に向けた成分分析と分析コスト試算

- 1) 機能性農産物の機能成分と一般栄養成分の測定
- 2) 流通過程における機能性成分の変動調査
- 3) 分析コスト試算

#### （2）サプライチェーン分析（SCM）とPOP表示方法の検証

- 1) 生産から販売までのサプライチェーンの検証
- 2) スーパー等店頭POP表示方法の検証
- 3) 流通企業の意識調査

#### （3）消費者購買行動の分析と表示効果の検証

- 1) 機能性成分表示に対する消費者意識調査
- 2) 試験販売及び購買行動の分析
- 3) 模擬店舗実験による購買行動分析
- 4) 機能性成分表示の普及へ向けた提言

すべての成果を盛り込み、機能性成分表示の普及へ向けた報告書を作成する。

## 4. 事業の実施体制

事業実施主体: 株式会社大広九州      共同実施団体: 農研機構九州沖縄農業研究センター	
実施課題	連携・協力想定企業・機関
(1) 公正な表示に向けた成分分析と分析コスト試算 1) 機能性農産物の機能性成分と一般栄養成分の測定 2) 流通過程における機能性成分の変動調査 3) 分析コスト試算	産地調整: 各県JA及び農業法人 依頼分析: サナテック、食品分析センター 機能性成分分析: 九州沖縄農業研究センター
(2) サプライチェーン分析 (SCM) とPOP表示方法の検証 1) 生産から販売までのサプライチェーンの検証 2) スーパー等店頭POP表示方法の検証 3) 流通企業の意識調査	店頭企画・POP制作: 株式会社大広九州(博報堂DIグループ) 模擬店舗実験: デリック 店頭販売実験: 岩田屋様、西鉄ストア様、南国フルーツ様、九州シジシ一様
(3) 消費者購買行動の分析と表示効果の検証 1) 機能性成分表示に対する消費者意識調査 2) 模擬店舗実験 3) 試験販売及び購買行動の分析 4) 機能性成分表示の普及へ向けた提言	消費者調査: マクロミル 店頭購買行動分析: 九州沖縄農業研究センター
対象農産物: 高アントシアニンさつまいも、高カロテンさつまいも、食用甘藷若葉 高ビタミンCイチゴおいCベリー モデル地域: 九州 モデル産地: 鹿児島県(種子島)、熊本県、福岡県、長崎県 販売実験地域: 福岡県	

## 5. 期待される効果

## (1) 公正な表示に向けた成分分析と分析コスト試算

## 1) さつまいもの機能性成分と一般栄養成分の測定

機能性成分(β-カロテン)と一般栄養成分の含量の測定は、受託分析機関へ依頼する。また、受託分析機関で分析が不可能なアントシアニンについては、九州沖縄農業研究センターにて単一試験室での妥当性を確認したポリフェノール・アントシアニン分析法を用いて測定する。

## 2) 流通過程における機能性成分の変動調査

対象農産物の機能性成分について、収穫、貯蔵、店頭陳列の各ポイントにおける含量を測定することにより、変動を明らかにし、ラベル等への表示が保証できる期間についての基礎データとする。

## 3) 分析コスト試算

機能性成分と一般栄養成分の測定から、分析に要する費用を試算する。

## (2) サプライチェーン分析 (SCM) と POP 表示方法の検証

## 1) 生産から販売までのサプライチェーンの検証

生産農家から店頭へ並ぶまでのサプライチェーンを分析し、農産物流通過程での問題点や課題を検証する。

## 2) スーパー等店頭 POP 表示方法の検証

栄養成分表示に加え効果的な表示方法をデザインも含めて広告代理店など制作会社の視点から検証する。

## 3) 流通企業の意識調査

実際の小売店での影響を把握するため、機能性成分表示に対する意識を調査する。

## (3) 消費者購買行動の分析と表示効果の検証

## 1) 機能性成分表示に対する消費者意識調査

一般消費者に対し、健康機能性成分表示に対する意識と効果的なデザインなどについて調査する。

## 2) 試験販売及び購買行動の分析

スーパー等店頭での試験販売を実施し、機能性成分表示による購買行動変化を分析する。

## 3) 模擬店舗実験による購買行動分析

会場にて青果売場を再現した模擬店舗にて消費者購買行動実験を行う。特に POP 表示効果などをアイトラッキング手法などで科学的に検証する。

## 4) 機能性成分表示の普及へ向けた提言

すべての成果を盛り込み、機能性成分表示の普及へ向けた報告書を作成する。

## 6. 事業成果の要約

本事業成果の要約は以下の通りである。

第2章では機能性成分・栄養成分分析結果並びに分析コストの試算結果についてまとめた。ここでは機能性成分表示へ向けた成分分析の課題を明らかにするため、貯蔵日数が短い食用甘藷若葉中のポリフェノール量と貯蔵日数が長い紫サツマイモ塊根中のアントシアニン量を対象として、貯蔵中における変化について調査するとともに、これらにかかる分析費用の試算を行った。その結果、対象農産物のうち、食用甘藷若葉では4℃で貯蔵すると、葉身ではポリフェノール含量に変化はなかったが、葉柄では統計上、減少傾向が認められた。栄養表示基準では誤差範囲が定められており、上限は栄養成分により異なっているが、下限はすべて-20%である。そこで、機能性成分であるポリフェノールをこの誤差範囲に当てはめる場合、食用甘藷若葉中のポリフェノール量は貯蔵期間中、誤差範囲に収まっていた。一方、紫サツマイモ塊根中のアントシアニン量については、約5ヶ月間の貯蔵期間中、統計上、変動が確認されなかったが、各貯蔵終了日における値をDunnett多重検定により解析した結果、有意に低い値を示すことがあった。また、今回調査した紫サツマイモ中のアントシアニン量は個体による差異も大きいと考えられた。貯蔵初期におけるアントシアニン量を表示したと想定した場合、貯蔵期間中、中庸な6個体のアントシアニン量は平均値で69.3%~97.5%の間で変動しているが、個体で比較すると34.9%~128.6%の変動となる。そのため、生鮮食品についても食品と同様に、行政が必要に応じ

て市販品買取り調査を実施するようなことがあれば、生鮮食品を複数個体の平均値ではなく、1個体で抜き打ちチェックをすると「虚偽誇大表示」と判断される事例が、食品より多くなると考えられる。そのため、食品の成分の表示が実際の成分の含量と著しく異なるかを判定する行政側も、生鮮食品が通常の食品と比べて、栄養成分の含有量にばらつきが出やすいという特徴を考慮したサンプリング数を設定するべきであると考えられた。イチゴの栽培は、九州地域では高設栽培が主流であり、露地栽培と比較して、栽培環境が制御されていると考えられる。今回の調査では、2011年12月と2012年1月に収穫されたイチゴ「おいCベリー」について、一般栄養成分とビタミンCの測定を行ったが、エネルギー、水分、たんぱく質、炭水化物、灰分、ビタミンCに収穫時期による有意な差が確認されなかった。そのため、イチゴに代表される施設園芸作物では、食用甘藷若葉や紫サツマイモ塊根のような露地で栽培される作物より、栄養成分の含有量を安定的に確保することが容易であり、生鮮食品の一般的な特徴ではなく、品種固有の特徴として栄養成分や機能性成分の表示、例えば『「おいCベリー」は一般の品種よりビタミンCが●割多く含まれます』のような表示が容易であると推察された。一方で、生鮮食品の栄養成分や機能性成分を測定する生産者や量販店側の体制は十分に整っていないのも現状であり、受託分析機関を活用することが生鮮食品へ栄養成分等を表示するためには必要となる。栄養成分や機能性成分の表示に必須と考えられる一般栄養成分の料金は、調査対象となった機関で最大で2.2倍の差（最高：¥20,900、最低：¥9,300）があり、標準納期は最短で4日間、最長で3週間であった。

第3章では流通企業を対象に、栄養成分表示や機能性成分表示に対する意識調査を実施した。その結果、以下の3点が明らかとなった。第1に、流通企業では栄養成分表示、機能性成分表示を積極的に実施したいという希望を持っている。その背景には、消費者に対して価格以外の情報を提供でき、売り上げアップにつながると考えているからである。一方で、基準が不明確であるなどの理由から積極的に表示希望しない意見も出ており、基準の整備が必要である。第2に、表示にかかる分析コスト等については、生産者サイド及び行政支援にて対応してほしいとの意向が明らかとなった。第3に、流通事業者自身の研修や教育による知識確保の重要性が指摘された。すなわち、質問を受けた場合には消費者に対して店頭で十分な説明をする必要があり、これらの対応へ向けた知識確保が重要である。

第4章では、模擬店舗においてアイカメラを用いた消費者行動分析及びPOP評価実験の結果をとりまとめた。その結果、模擬店舗実験においてPOP中で最も興味を引く部分はキャッチコピーであり、それを裏付ける数値が重要であることが示された。しかしながら、数値だけを表示しても、比較検討ができないなどの理由から消費者の印象に残らないケースが多々あり、内容をキャッチコピーなどで補うなどの工夫が必要である。さらに、成分解説や各成分値の記載を行っても、忙しい買い物時間のなかで記憶・印象に残る様にするのは難しく、短時間での意思決定を支援するキャッチコピーが重要であることが示された。

第5章では一般消費者を対象に、野菜・果物の機能性成分表示に対する意識調査結果を整理した。その結果、以下の3点が明らかとなった。第1に、機能性成分表示、栄養成分表示とも野菜・果物の商品選択基準となり、購入意思を高める重要な要素になり得ること

が示唆された。第2に、野菜・果物の抗酸化力に対する認知関心も高く、これらの表示も野菜・果物の有効な選択基準になり得ることが示唆された。第3に、今回の社会実験で用いたPOPでは、内容をよく表現したキャッチコピーが最も有効な情報伝達的手段となっていることが明らかとなった。これらの調査結果から、機能性成分表示、栄養成分表示、抗酸化力表示の方法を検討することが重要であることが考えられる。

第6章では販売実証試験の結果をとりまとめた。販売実証試験では、販売に携わっていた百貨店及びスーパーよりPOP掲示を行った方が売れ行きが好調であったとの結果を得た。実際の販売実証試験で問題となったのは、イチゴ及びサツマイモが不作により、各日売り切れを出すなど十分な検証ができなかった点である。しかしながら、売り場担当者の意見として、消費者の関心を集めることもでき、表示に対する前向きな意見が多数寄せられた。

第7章では、機能性成分をPOPにて表示した農産物の試験販売を通して、対象農産物を購入した消費者に対する出口調査結果をとりまとめた。機能性成分表示に対する消費者意識として以下の3点が示された。第1に機能性成分の認識状況では、29.5%の消費者がPOPを確認しており、商品購入の参考になるとの回答が38.8%に上るなど、POPによる機能性成分情報の有効性が示された。第2に野菜・果物を購入する際の重視項目では機能性成分値などよりも鮮度や産地、おいしさなどが優先されており、安全性や品質（おいしさ、鮮度）等が前提であることが示された。第3に抗酸化力に対する認知も高く、栄養成分、機能性成分表示に加えて、抗酸化力表示の可能性も示唆された。これら店頭出口調査の結果から、消費者にわかりやすい新しい機能性成分表示などの制度設計が有効であることが示唆された。

第8章では有識者会議より出された意見のとりまとめを行った。

## 第2章 機能性成分分析と分析コスト試算

沖 智之 九州沖縄農業研究センター  
菅原晃美 九州沖縄農業研究センター

### 1. 目的

近年、消費者の健康志向が高まっており、日々の食生活の重要性が脚光を浴びるようになってきている。一方で、特定の栄養成分や機能性成分の含有量に特徴のある新品種が育成・栽培され、流通しはじめている。このような背景から、米、野菜、果実などの生鮮食品に含まれる栄養成分や機能性成分に対する情報に注目が集まるようになってきている。

農林水産省では、生鮮食品にも栄養成分を表示できる旨をホームページ上に掲載し、栄養表示基準にない機能性成分（ポリフェノール、リコペンなど）についても表示は可能であることを生産者向けとして情報を発信している。その中で、「食品の成分の表示が実際の成分の含有量と著しく異なる場合には、健康増進法の「虚偽誇大表示」に該当するおそれがあるので注意が必要であること、また作物生産に際しては、生鮮食品は栄養成分の含有量にばらつきが出やすいという特徴があるため、その品種の特性や栽培方法を正しく理解し、栄養成分の含有量を安定的に確保するための栽培管理を行うとともに、表示に当たっては、栄養成分の含有量を定期的に測定し、確認するなどの工夫が必要です」との記載がある。しかしながら、農作物の貯蔵中における特定成分の変動について、情報が少ないというのが現状であるとともに、生産者が栄養成分や機能性成分を測定できる環境を有していないというのが現状である。

そこで、本章では食用甘藷若葉、イチゴならびにサツマイモを対象として、一般栄養成分、特定の栄養成分、機能性成分の測定を行うとともに、受託分析機関でそれら成分を測定するのに要する費用と日数を調査した。

農林水産省のホームページ「生鮮食品にも栄養成分の表示ができます！」

(URL : <http://www.maff.go.jp/j/seisan/gizyutu/eiyou/>)

### 2. 機能性成分分析

#### 1) 食用甘藷若葉中のポリフェノール量の貯蔵における変動

##### 【方法】

2011年10月に熊本県内の有限会社Xの圃場より食用甘藷若葉（「すいおう」の葉身と葉柄）を収穫した。市販のボードン袋に100g程度の「すいおう」を入れ、4℃に設定した冷蔵庫と25℃に設定した部屋で貯蔵をした。収穫日ならびに1、2、4、6日目に葉身と葉柄の部位に分け、凍結乾燥した。凍結乾燥品は粉碎後、高速溶媒抽出装置でポリフェノールの抽出を行い、抽出液中のポリフェノール量をフォーリン・チオカルト法で測定し、没食子酸相当量で算出した。

## 【結果】

「すいおう」の茎葉部は4℃では貯蔵6日目において、外観は良好であったが、25℃では貯蔵6日目で葉身が萎れたため、外観により食するには不適だと判断されたため、貯蔵試験は6日間実施した。貯蔵期間中における「すいおう」（葉身と葉柄の合計重量）の重量変化は、25℃貯蔵では貯蔵期間の延長に伴い大きくなり、4日間の貯蔵で水分含量は約4%減少したが、4℃では約1%であった。小分けにした「すいおう」の葉身と葉柄の重量比や概ね1:1であった。

図2-1に「すいおう」の葉身と葉柄の貯蔵中におけるポリフェノール量の変化を示した。「すいおう」の葉身のポリフェノール含量は葉柄より6倍程度多いことが示された。葉身中のポリフェノールについて、線型回帰モデルと適用して解析した結果、4℃の貯蔵ではポリフェノール量は変化しないが、25℃では減少していると判定された( $P=0.040$ )。一方、葉柄においては4℃の貯蔵ではポリフェノール量は減少傾向( $P=0.070$ )にあるが、25℃では増大していると判定された( $P=0.005$ )。

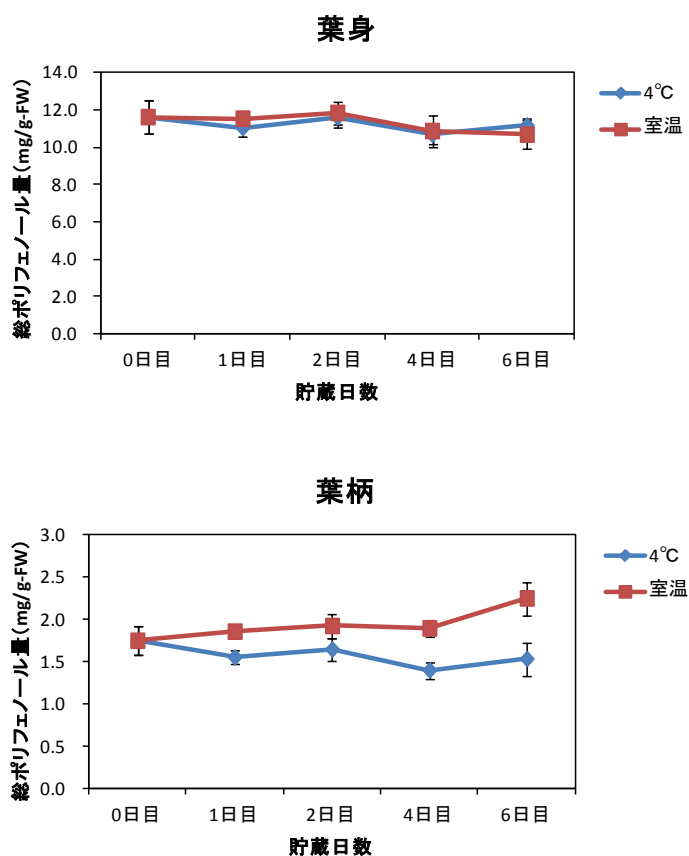


図2-1 「すいおう」の葉身と葉柄の貯蔵中におけるポリフェノール量の変化

## 2) イチゴの一般成分分析結果とビタミンC含量

## 【方法】

2011年12月と2012年1月に福岡県で収穫されたイチゴ「おいCベリー」を、それぞれ受託分析機関YとZに送付して、一般栄養成分（エネルギー（熱量）、水分、たんぱく



質、脂質、炭水化物、灰分、ナトリウム)とビタミンC(アスコルビン酸)の測定を行った。なお、受託分析機関は1回目と2回目では異なる。一般栄養成分は常法にて測定し、ビタミンCは高速液体クロマトグラフ法にて測定した。イチゴは専用パックに詰めて、冷蔵で輸送した。イチゴはへた及び花梗を除いて1パック(200g以上)を縮分して、1検体とした。また、2011年12月に福岡県で収穫されたイチゴ「さがほのか」「あまおう」「さちのか」については、イチゴ「おいCベリー」を送付した受託分析機関にて、ビタミンCのみを測定した。

### 【結果】

イチゴの一般栄養成分とビタミンCの測定結果を表2-1に示した。イチゴ「おいCベリー」の一般栄養成分には、ほとんど差が認められなかった。検出限界が受託分析機関により異なることから、脂質とナトリウムについては、それぞれ0.1g未満(受託分析機関Y)と1g未満(受託分析機関Z)という結果が得られた。そのため、統計解析が可能な水分、たんぱく質、炭水化物、灰分について、*t*-検定で解析したところ、有意な差は認められなかった。ビタミンC量の平均値は、2011年12月と2012年1月でそれぞれ101mgと99mgであり、日本食品標準成分表2010の値(62mg)と農研機構の研究成果パンフレットでの値(87mg)より高かった。

表2-1 イチゴの一般栄養成分とビタミンCの測定結果

100gあたり 検体	一般栄養成分							ビタミンC (mg)
	エネルギー(熱量) (kcal)	水分 (g)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	灰分 (g)	ナトリウム (mg)	
おいCベリー A-1	49	87.4	0.8	0.1未満	11.4	0.4	0.4	100
おいCベリー A-2	43	88.9	0.7	0.1未満	10.1	0.3	0.4	99
おいCベリー A-3	49	87.3	0.8	0.1未満	11.5	0.4	0.5	110
おいCベリー A-4	48	87.6	0.9	0.1未満	11.1	0.4	0.4	96
おいCベリー B-1	46	88.3	0.8	0.2	10.3	0.4	1未満	97
おいCベリー B-2	45	88.4	0.8	0.1	10.3	0.4	1未満	98
おいCベリー B-3	45	88.4	0.8	0.1	10.3	0.4	1未満	100
おいCベリー B-4	47	87.9	0.9	0.1	10.7	0.4	1未満	100
あまおう A-1								63
あまおう A-2								60
あまおう A-3								62
あまおう A-4								60
さがほのか A-1								70
さがほのか A-2								77
さがほのか A-3								71
さがほのか A-4								71
さちのか A-1								86
さちのか A-2								83
さちのか A-3								84
さちのか A-4								90

(参考値)日本食品標準成分表2010、食品番号:07012

いちご、生	34	90.0	0.9	0.1	8.5	0.5	Tr	62
-------	----	------	-----	-----	-----	-----	----	----

※ イチゴ「おいCベリー」のAは2011年12月、Bは2012年1月に収穫された。

※ イチゴ「あまおう」「さがほのか」「さちのか」は「おいCベリー」のAと同時期に収穫された。

また、2011年12月と2012年1月のビタミンC量には有意な差は認められなかった ( $t$ -検定)。一方、同一時期に収穫された4品種のビタミンC量を比較したところ、平均値は「おいCベリー」>「さちのか」>「さがほのか」>「あまおう」の順であり、4品種の間にはTukeyの多重検定で1%の危険率で有意な差が認められた。

### 3) サツマイモ「パープルスイートロード」の一般成分分析とビタミンの測定結果

#### 【方法】

2011年11月下旬に熊本県内の有限会社Xの圃場で収穫されたサツマイモ「パープルスイートロード」の塊根を有限会社Xの貯蔵庫にして最適条件付近で貯蔵した(貯蔵適温は13~15°C、湿度は80~90°C)。収穫後(2011年12月上旬)と貯蔵2ヶ月後(2012年2月上旬)に受託研究機関Yに常温で送付して、一般栄養成分(エネルギー(熱量)、水分、たんぱく質、脂質、炭水化物、灰分、ナトリウム)とサツマイモに特徴的な栄養素であるビタミンCとビタミンEの測定を行った。一般栄養成分は常法にて測定し、ビタミンCとビタミンEは高速液体クロマトグラフ法にて測定した。サツマイモは表層及び両端を除いて1個体を縮分して、1検体として取り扱った。

#### 【結果】

サツマイモ「パープルスイートロード」の一般栄養成分、ビタミンCならびにビタミンEの測定結果を表2-2に示した。「パープルスイートロード」の収穫後と貯蔵2ヶ月後において中庸な6検体の一般栄養成分を測定した結果、3項目(たんぱく質、食物繊維、灰分、ナトリウム)には貯蔵前後で変化が認められなかったが、貯蔵後に3項目(エネルギー、脂質、糖質)は減少し、水分は増加した。一方、特徴的な栄養素であるビタミンCとビタミンEは貯蔵後に増加した。なお、測定は収穫後と貯蔵2ヶ月後の2回しか行わなかったため、今回の貯蔵における増減が貯蔵による変化なのか、圃場間の差に起因するものかは不明であるので注意を要する。しかし、アントシアニン色素を含有するサツマイモ「パープルスイートロード」のビタミンCとビタミンEの値が、貯蔵2ヶ月後に日本食品標準成分表2010に記載されている値より高いことは興味深い結果であった。

表2-2 パープルスイートロードの一般栄養成分、ビタミンC  
ならびにビタミンEの測定結果

100gあたり 検体	一般栄養成分								ビタミンC (mg)	ビタミンE (mg)
	エネルギー (kcal)	水分 (g)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	糖質 (g)	食物繊維 (g)	灰分 (g)	ナトリウム (mg)		
A-1	134	64.6	1.6	0.3	29.8	2.9	0.8	1.3	29	1.3
A-2	136	64.0	1.7	0.3	30.2	3.0	0.8	1.4	30	1.0
A-3	135	64.3	1.3	0.3	30.2	3.0	0.9	0.8	28	1.6
A-4	128	66.1	1.6	0.3	28.4	2.6	1.0	1.1	31	1.1
A-5	134	64.7	1.3	0.3	30.3	2.6	0.8	0.9	32	1.3
A-6	137	64.1	1.9	0.3	30.2	2.7	0.8	1.1	31	1.6
B-1	128	66.1	2.2	0.2	28.0	2.7	0.8	2.2	35	2.5
B-2	127	66.3	1.6	0.2	28.3	2.8	0.8	0.8	41	2.3
B-3	124	67.0	1.4	0.2	27.6	3.0	0.8	1.4	33	1.9
B-4	108	70.9	1.3	0.2	24.0	2.7	0.9	0.8	36	1.8
B-5	103	72.5	1.7	0.3	21.9	2.7	0.9	0.7	40	2.3
B-6	100	73.4	1.5	0.2	21.9	2.2	0.8	1.0	43	2.0

(参考値)日本食品標準成分表2010、食品番号:07012

さつまいも、塊根、生	132	66.1	1.2	0.2	31.5	-	1.0	4	29	1.6
------------	-----	------	-----	-----	------	---	-----	---	----	-----

項目	エネルギー	水分	たんぱく質	脂質	糖質	食物繊維	灰分	ナトリウム	ビタミンC	ビタミンE
変動	減少	増加	変化なし	減少	減少	変化なし	変化なし	変化なし	増加	増加
P値	0.005	0.006	0.763	0.001	0.005	0.400	0.687	0.846	0.001	0.000

※ サツマイモ「パープルスイートロード」を2011年11月下旬に収穫し、検体Aは2011年12月上旬に、検体Bは貯蔵後、2012年2月に測定した。

※ ビタミンEは $\alpha$ -トコフェロール当量として算出した。

※ P値は検体Aと検体Bのt検定により算出した。

#### 4) サツマイモ「パープルスイートロード」中のアントシアニン量の貯蔵における変動

##### 【方法】

2011年11月下旬に熊本県内の有限会社Xの圃場で収穫されたサツマイモ「パープルスイートロード」の塊根を有限会社Xの貯蔵庫にして最適条件付近で貯蔵した(貯蔵適温は13~15℃、湿度は80~90℃)。収穫後(2011年12月9日)から4月24日までの約5ヶ月間の貯蔵を行った。貯蔵後のサツマイモ(中庸な6個体)は表層及び両端を除いて1個体ごと凍結乾燥を行い、凍結乾燥品はオスターブレンダーで粉末にした。サツマイモ中のアントシアニン量は、YGM-6を標準品とする高速液体クロマトグラフ法にて測定した。

##### 【結果】

図2-2に「パープルスイートロード」の塊根の貯蔵中におけるアントシアニン量の変化を示した。肉色が紫色をしたサツマイモには、主要な8種のアシル化アントシアニン(YGM-1a、-1b、-2、-3、-4b、-5a、-5b、-6)が含まれていることから、これらを定量して、合計量として算出した。「パープルスイートロード」の塊根中のアントシアニン量について、線型回帰モデルと適用して解析した結果、貯蔵中にアントシアニン量は変化しないと判定された( $P=0.928$ )。また、貯蔵終了日12月9日における「パープルスイートロード」のアントシアニン量と、各貯蔵終了日における値をDunnnett多重検定により解析した

結果、貯蔵終了日 2 月 14 日における「パープルスイートロード」が有意に低い値 ( $P=0.030$ ) 示した。

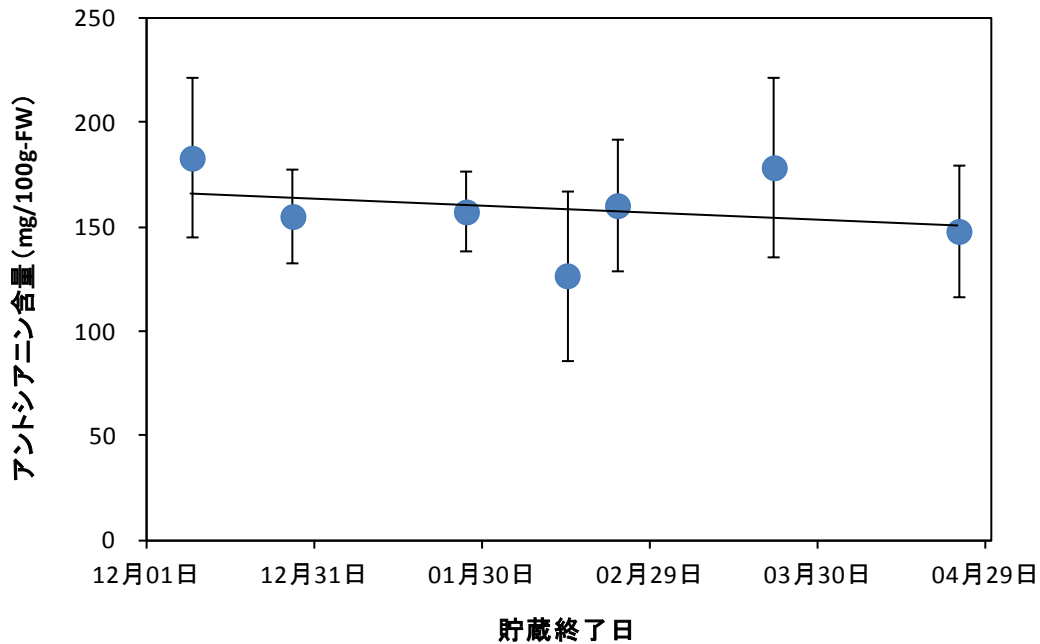


図 2-2 「パープルスイートロード」の貯蔵中におけるアントシアニン量の変化

※ 横軸は貯蔵したサツマイモを凍結乾燥に供した日付、すなわち貯蔵終了日とした。

### 3. 受託分析機関における分析に要する日数とコストの調査

生鮮食品に栄養成分を表示する場合、農林水産省のホームページによると「販売に供する食品については、健康増進法に基づき、栄養表示をしようとする者等は、「栄養表示基準」に従い、必要な表示をしなければならないとされており、この基準では加工食品及び鶏卵がその対象とされていますが、生鮮食品についても、「栄養表示基準」で基準が定められている栄養成分（たんぱく質、脂質、炭水化物、ビタミン C など）について、この基準に定められたルールに準じるなどにより適正な表示を行う場合には、栄養成分の含有量などに関する表示を行うことが可能となっています。」と記載されている。そのため、「栄養表示基準」に準じて、生鮮食品に「栄養表示基準」で許可されているビタミン C などの栄養成分について表示する場合、「○○成分を□□mg 含有」などの表示の他に、その生鮮食品が販売される状態における可食部分の 100 g 又は 1 食分、1 包装その他の 1 単位あたりのたんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウムの量及び熱量を、表示しようとする栄養成分の含有量とともに表示する必要があると考えられる。

一般栄養成分（たんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウムの量及び熱量）や特徴的な栄養成分や機能性成分を測定するためには専用の分析機器と測定者が必要となり、生産者が自らこれらの成分を測定することは通常、不可能であると考えられる。そこで、今回は「栄養表示基準」で必須となる一般栄養成分に加えて、いちご「おい C ベリー」と地域特産品「安納芋」に豊富に含まれる、それぞれビタミン C と  $\beta$ -カロテンについて、受託分析が可能な機関、ならびにそれら機関で分析に要する日数と費用についてインターネットを用

いて調査した。なお、機能性成分については、分析可能な受託分析機関が限定されていることと、分析方法が同一であるかが不明なため、今回の調査からは除外した。

表2-2は、栄養成分表示する場合に必須な7項目の分析が可能な14機関の受託分析機関における料金、標準納期、内容をまとめて示した。内容については、記載方法が統一されていないため、ホームページに記載されている項目をそのまま記載した。料金には、最大で2.2倍の差（最高：¥20,900、最低：¥9,300）があり、平均値と中央値はそれぞれ¥15,210と¥15,000であった。標準の納期については、ホームページ上に記載されていない機関もあったが、最短で4日間、最長で3週間であった。納期については、至急の依頼の場合は、納期が約半分に短くなるが、料金が1.5倍になる機関もあった。

ビタミンCについては、栄養成分7項目が分析可能な14機関の中で11機関が分析可能であった（表2-3）。料金には、最大で2.5倍の差（最高：¥18,600、最低：¥7,350）があり、平均値と中央値はそれぞれ¥12,532と¥12,000であった。標準の納期については、ホームページ上に記載されていない機関もあったが、最短で3日間、最長で4週間であった。

β-カロテンについては、栄養成分7項目が分析可能な14機関の中で8機関が分析可能であった（表2-3）。料金には、最大で2.9倍の差（最高：¥21,000、最低：¥7,350）があり、平均値と中央値はそれぞれ¥12,578と¥12,000であった。標準の納期については、ホームページ上に記載されていない機関もあったが、最短で8日間、最長で2週間であった。

表2-2 受託分析機関における分析に要する日数と費用（栄養成分）

	機関名	栄養成分		
		料金	標準納期	内容
1	(財)A	¥ 20,900	2-3週間	水分、たんぱく質、脂質、灰分、炭水化物、エネルギー、ナトリウム
2	B(公設試験研究機関)	¥ 19,800	— <sup>a)</sup>	水分、灰分、たんぱく質、脂質、炭水化物、エネルギー(熱量)、ナトリウム
3	(社)C	¥ 16,800	—	水分、たんぱく質、脂質、灰分、炭水化物、エネルギー、ナトリウム
4	(財)D	¥ 16,000	8日	熱量、水分、たんぱく質、脂質、炭水化物、灰分、ナトリウム
5	(株)E	¥ 15,750	5-10営業日	水分、たんぱく質、脂質、灰分、炭水化物、エネルギー、ナトリウム(食塩相当量)
6	(株)F	¥ 15,225	12営業日	エネルギー、水分(常圧)、たんぱく質、脂質、炭水化物、灰分、ナトリウム
7	G(株)	¥ 15,000	5営業日	エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物、水分、灰分、ナトリウム
8	(株)H	¥ 15,000	3-5営業日	熱量、水分、タンパク質、脂質、炭水化物、灰分、ナトリウム
9	(株)I	¥ 15,000	—	熱量、水分、たんぱく質、脂質、炭水化物、灰分、Na、食塩相当量
10	J(株)	¥ 15,000	—	たんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウム、熱量
11	K(株)	¥ 14,800	10営業日	水分、たんぱく質、脂質、灰分、炭水化物、ナトリウム、エネルギー(熱量)
12	(株)L	¥ 14,385	5営業日	カロリー、たんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウム、灰分、水分、食塩相当量
13	(株)M	¥ 9,975	10営業日	エネルギー、水分(常圧)、たんぱく質、脂質、炭水化物、灰分、ナトリウム
14	(株)N	¥ 9,300	4-10日	エネルギー、水分、たんぱく質、脂質、炭水化物、灰分、ナトリウム(塩分相当量)

a) ホームページに記載なし

表2-3 受託分析機関における分析に要する日数と費用（ビタミンCとβ-カロテン）

	機関名	ビタミンC(総アスコルビン酸)			β-カロテン		
		料金	標準納期	分析方法	料金	標準納期	分析方法
1	(財)A	¥ 10,000	— <sup>a)</sup>	—	—	—	—
2	B(公設試験研究機関)	¥ 18,600	—	—	—	—	—
3	(社)C	¥ 7,350	—	HPLC法	¥ 7,350	—	HPLC法
4	(財)D	¥ 9,000	8日	—	¥ 11,000	8日	—
5	(株)E	¥ 12,600	8-10営業日	HPLC法	¥ 12,600	8-10営業日	HPLC法
6	(株)F	¥ 15,225	16営業日	—	¥ 13,650	16営業日	—
7	G(株)	¥ 17,000	3~4週間	HPLC法	—	—	—
8	(株)H	¥ 12,000	3-5営業日	—	¥ 12,000	3-5営業日	—
9	(株)I	¥ 12,000	—	—	¥ 21,000	—	—
10	J(株)	—	—	—	—	—	—
11	K(株)	¥ 12,000	10営業日	HPLC法	¥ 12,000	10営業日	HPLC法
12	(株)L	—	—	—	—	—	—
13	(株)M	¥ 12,075	14営業日	HPLC法	¥ 11,025	14営業日	HPLC法
14	(株)(N)	—	—	—	—	—	—

a) ホームページに記載なし

#### 4. 考察

農林水産省が生鮮食品へ栄養成分の表示が可能である旨を公表しているにもかかわらず、栄養成分が表示された生鮮食品がほとんど市場で見受けられない。その理由として、

1. 生鮮食品が通常の食品と比べて、栄養成分の含有量にばらつきが出やすい、貯蔵中に変化しやすいと考えられており、どのように栄養成分の含有量を安定的に確保したら良いのか科学的な根拠に乏しいこと。
2. 生産者や量販店側に一般栄養成分、ビタミン類や機能性成分の分析体制が整っていないこと。

が大きな理由として挙げることができる。

そこで今回は、貯蔵日数が短い食用甘藷若葉中のポリフェノール量と貯蔵日数が長い紫サツマイモ塊根中のアントシアニン量を対象として、貯蔵中における変化について調査した。食用甘藷若葉では4℃で貯蔵すると、葉身ではポリフェノール含量に変化はなかったが、葉柄では統計上、減少傾向が認められた。栄養表示基準では誤差範囲が定められており、上限は栄養成分により異なっているが、下限はすべて-20%である。そこで、機能性成分であるポリフェノールをこの誤差範囲に当てはめる場合、食用甘藷若葉中のポリフェノール量は貯蔵期間中、誤差範囲に収まっていた。そのため、食用甘藷若葉のポリフェノール量については、貯蔵期間中の変化より、圃場や収穫時期による変動に注意を払うべきであると考えられた。

一方、紫サツマイモ塊根中のアントシアニン量については、約5ヶ月間の貯蔵期間中、統計上、変動が確認されなかったが、各貯蔵終了日における値をDunnett多重検定により解析した結果、有意に低い値を示すことがあった。また、今回調査した紫サツマイモ中のアントシアニン量は個体による差異も大きいと考えられた。貯蔵初期におけるアントシアニン量を表示したと想定した場合、貯蔵期間中、中庸な6個体のアントシアニン量は平均値で69.3%~97.5%の間で変動しているが、個体で比較すると34.9%~128.6%の変動となる。そのため、生鮮食品についても食品と同様に、行政が必要に応じて市販品買取り調査を実施するようなことがあれば、生鮮食品を複数個体の平均値ではなく、1個体で抜き打ちチェックをすると「虚偽誇大表示」と判断される事例が、食品より多くなると考えられる。そのため、食品の成分の表示が実際の成分の含量と著しく異なるかを判定する行政側も、生鮮食品が通常の食品と比べて、栄養成分の含有量にばらつきが出やすいという特徴を考慮したサンプリング数を設定するべきであると考えられた。

イチゴの栽培は、九州地域では高設栽培が主流であり、露地栽培と比較して、栽培環境が制御されていると考えられる。今回の調査では、2011年12月と2012年1月に収穫されたイチゴ「おいCベリー」について、一般栄養成分とビタミンCの測定を行ったが、エネルギー、水分、たんぱく質、炭水化物、灰分、ビタミンCに収穫時期による有意な差が確認されなかった。そのため、イチゴに代表される施設園芸作物では、食用甘藷若葉や紫サツマイモ塊根のような露地で栽培される作物より、栄養成分の含有量を安定的に確保することが容易であり、生鮮食品の一般的な特徴ではなく、品種固有の特徴として栄養成分や機能性成分の表示、例えば『「おいCベリー」は一般の品種よりビタミンCが●割多く含まれます』のような表示が容易であると推察された。

一方で、生鮮食品の栄養成分や機能性成分を測定する生産者や量販店側の体制は十分に整っていないのも現状であり、受託分析機関を活用することが生鮮食品へ栄養成分等を表示するためには必要となる。栄養成分や機能性成分の表示に必須と考えられる一般栄養成分の料金は、調査対象となった機関で最大で2.2倍の差（最高：¥20,900、最低：¥9,300）があり、標準納期は最短で4日間、最長で3週間であった。貯蔵期間が短い作物、例えば食用甘藷若葉やイチゴでは、料金より納期を優先する必要があるが、店頭で販売する作物と同一の収穫日（ロット）の作物の一般栄養成分を測定して表示することは、近赤外線を利用したリアルタイムの非破壊検出がない限りは、非現実的であると考えられた。また、一般的には、一般栄養成分の変動はビタミン類やフィトケミカルより小さいと言われていたことから、収穫初期の作物を対象として、一般栄養成分等の分析を行い、その値を表示することを可能とするようなガイドラインの策定が、生鮮食品への栄養成分や機能性成分の表示を活性化するためには必要となると考えられた。

近年、分析法には妥当性、すなわち誰がどこで測定しても分析値がある一定の範囲に収まることを室間共同試験で実証することが求められている。室間共同試験では均一性が確認された配付試料が必要となることから、機能性成分の分析法の室間共同試験では作物は凍結乾燥品として配付されることが一般的である。そのため、機能性成分は凍結乾燥品を用いて測定することが多く、今回の調査でも食用甘藷若葉中のポリフェノール、紫サツマイモ塊根中のアントシアニンは、それらの凍結乾燥品を用いて測定を行っている。今後は前処理として凍結乾燥を必要としない機能性成分の分析法の開発が望まれる。

以上、生鮮食品への栄養成分や機能性成分を表示する場合、各要素において問題点があることが判明したが、国民の健康の維持や増進が日々の食生活により享受されることは揺るぎのない事実であり、これら問題点が解決され、消費者にとって有益であると考えられる栄養成分や機能性成分の情報が表示された生鮮食品が店頭にな数多く並ぶことを期待している。



## 第3章 機能性POP 揭示に対する流通意識調査結果

後藤一寿 九州沖縄農業研究センター

### 1. 目的

スーパー等において機能性成分表示をPOPにて揭示する場合、消費者に誤解の無い表示になっているか、機能性成分の保証がどうなっているのかなど、多くの問題が想定される。また、機能性成分表示をする際の分析費用は誰が負担するのかなど、実際の運用面での課題も多い。そこで、機能性成分をPOPに表示して販売を行う事業者に対し、POP表示に対する意識及び揭示する際の問題点等をアンケート調査により確認した。

### 2. 対象と方法

九州シジシー様のご協力により、同社の取引先スーパーの青果担当者に対し、2012年にアンケートを配布した。回答を寄せた企業は11社であった。

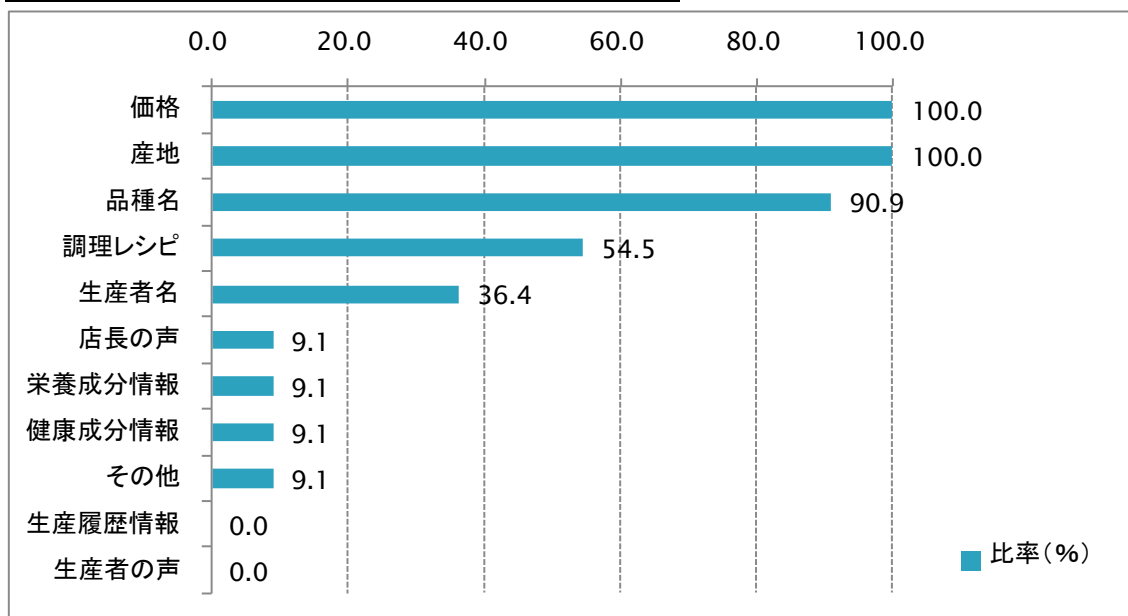
### 3. 結果の概要

#### 1) 店頭POP表示の現状

現状にて店頭POPに表示している主な内容について聞いた。その結果、「価格」「産地」は当然すべての小売店で表示しており、追加情報として、「品種(90.9%)」「調理レシピ(54.5%)」「生産者名(36.4%)」が続いた。

[質問]POP表示の現状について(青果物店頭POPに表示している主な項目)

	度数	比率(%)
価格	11	100.0
産地	11	100.0
品種名	10	90.9
調理レシピ	6	54.5
生産者名	4	36.4
店長の声	1	9.1
栄養成分情報	1	9.1
健康成分情報	1	9.1
その他	1	9.1
生産履歴情報	0	0.0
生産者の声	0	0.0



## 2) 店頭POPの追加情報

店頭POPに加えている追加情報や表示の工夫について自由記入で聞いた。

[質問]POP表示の現状について（青果物店頭POPで売上に効果のある記載内容、記載方法）

### 1. 調理方法

詳しい調理方法

食べ方

メニュー提案

料理法

### 2. 旬の商品

旬の表示

### 3. 栄養分

健康成分

栄養成分情報

健康成分情報

### 4. 味の特徴

糖度

特徴

甘さの表示

味

### 5. 保存方法

### 6. 話題のある商品

おすすめ商品

(TV、新聞等での) ○○に良い等

### 7. 簡単便利

### 8. コトPOPでの商品アピール

お客様目線でコメント等を書くことで、口コミのような感覚でお客様が手にとってくださるので効果的。

当店限定販売等、競合店では手に入らないことをアピールする。

### 9. 手書きPOP

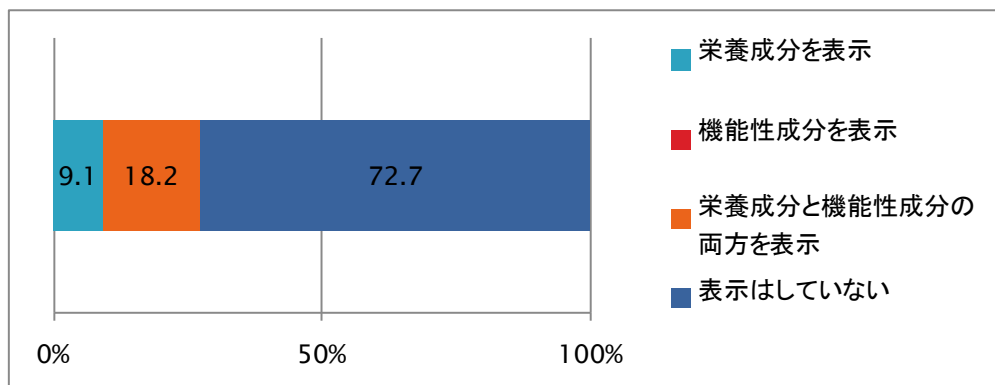
行事・催事時のイベントPOP

### 3) 店頭POPでの栄養成分・機能性成分表示の現状

店頭POPにて栄養成分や機能性成分の表示の現状について聞いた。これらを表示している店舗は27.3%であり、ほとんどの店舗で表示がされていない現状が明らかとなった。また表示が可能であることを認知していたが、表示しなかった店舗が54.5%に上った。

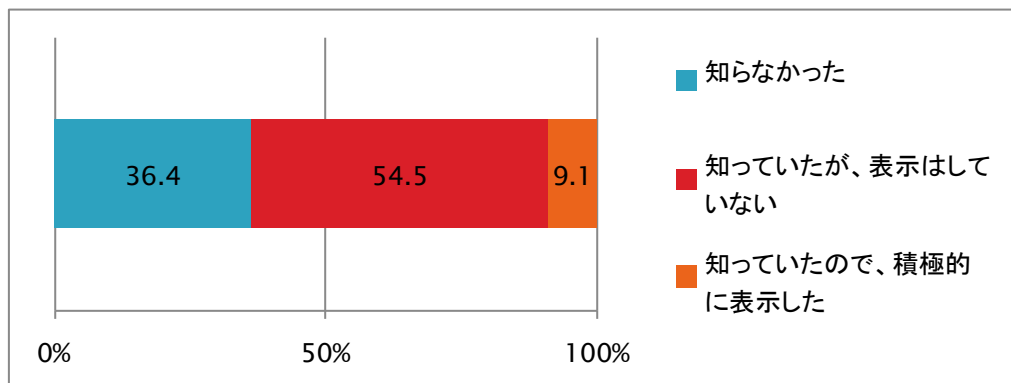
[質問]POP表示の現状について(青果物店頭POPで栄養成分や機能性成分を表示しているか)

	度数	比率(%)
栄養成分を表示	1	9.1
機能性成分を表示	0	0.0
栄養成分と機能性成分の両方を表示	2	18.2
表示はしていない	8	72.7
わからない	0	0.0



[質問]POP表示の現状について(青果物店頭POPで栄養成分を表示できることを知っているか)

	度数	比率(%)
知らなかった	4	36.4
知っていたが、表示はしていない	6	54.5
知っていたので、積極的に表示した	1	9.1

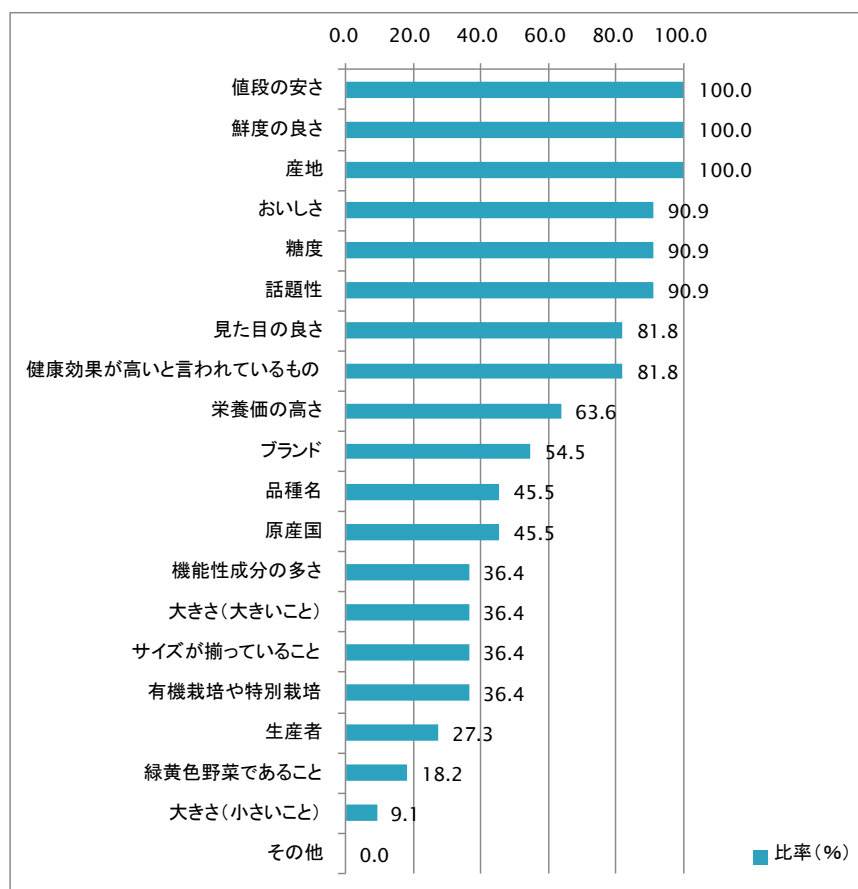


#### 4) 野菜・果物の選択基準に対する評価

消費者が重要視する情報として、価格、鮮度、産地のほかにおいしさや糖度、話題性を重視していると認識している。

[質問]お客様が野菜や果物を選ぶ際に重視する項目は何だと思うか

	度数	比率(%)
値段の安さ	11	100.0
鮮度の良さ	11	100.0
産地	11	100.0
おいしさ	10	90.9
糖度	10	90.9
話題性	10	90.9
見た目の良さ	9	81.8
健康効果が高いと言われているもの	9	81.8
栄養価の高さ	7	63.6
ブランド	6	54.5
品種名	5	45.5
原産国	5	45.5
機能性成分の多さ	4	36.4
大きさ(大きいこと)	4	36.4
サイズが揃っていること	4	36.4
有機栽培や特別栽培	4	36.4
生産者	3	27.3
緑黄色野菜であること	2	18.2
大きさ(小さいこと)	1	9.1
その他	0	0.0

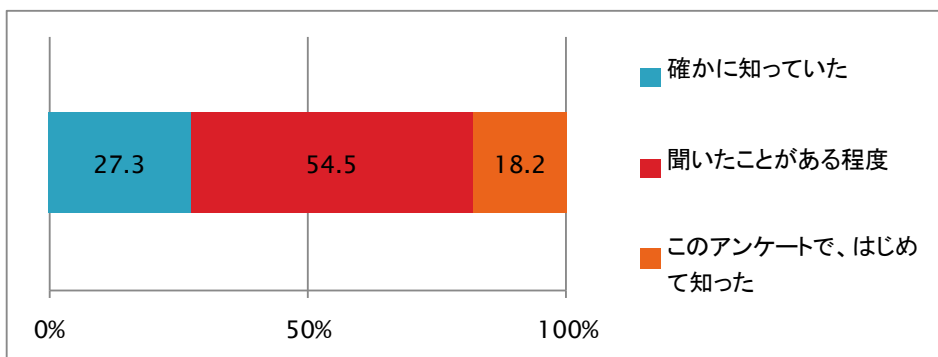


### 5) 野菜や果物の抗酸化力に関する認知

野菜や果物の抗酸化力に対する認知や意識について聞いた。その結果、81.8%の認知があり、表示希望も高いことが明らかとなった。

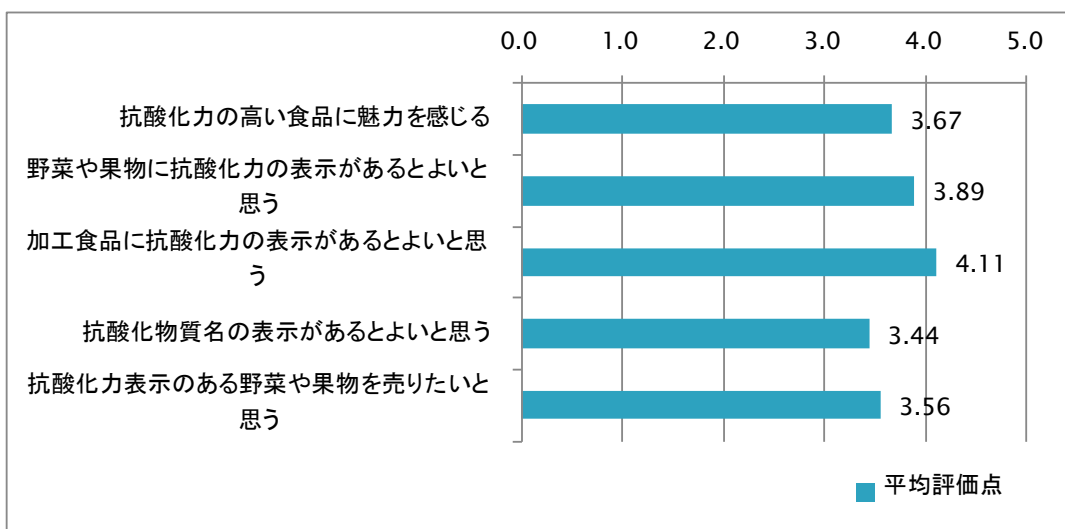
[質問] 野菜・果物に「抗酸化力」が高く備わっていることを知っていたか

	度数	比率(%)
確かに知っていた	3	27.3
聞いたことがある程度	6	54.5
このアンケートで、はじめて知った	2	18.2



[質問] 「抗酸化力」に関する意識について

	平均評価点
抗酸化力の高い食品に魅力を感じる	3.67
野菜や果物に抗酸化力の表示があるとよいと思う	3.89
加工食品に抗酸化力の表示があるとよいと思う	4.11
抗酸化物質名の表示があるとよいと思う	3.44
抗酸化力表示のある野菜や果物を売りたいと思う	3.56

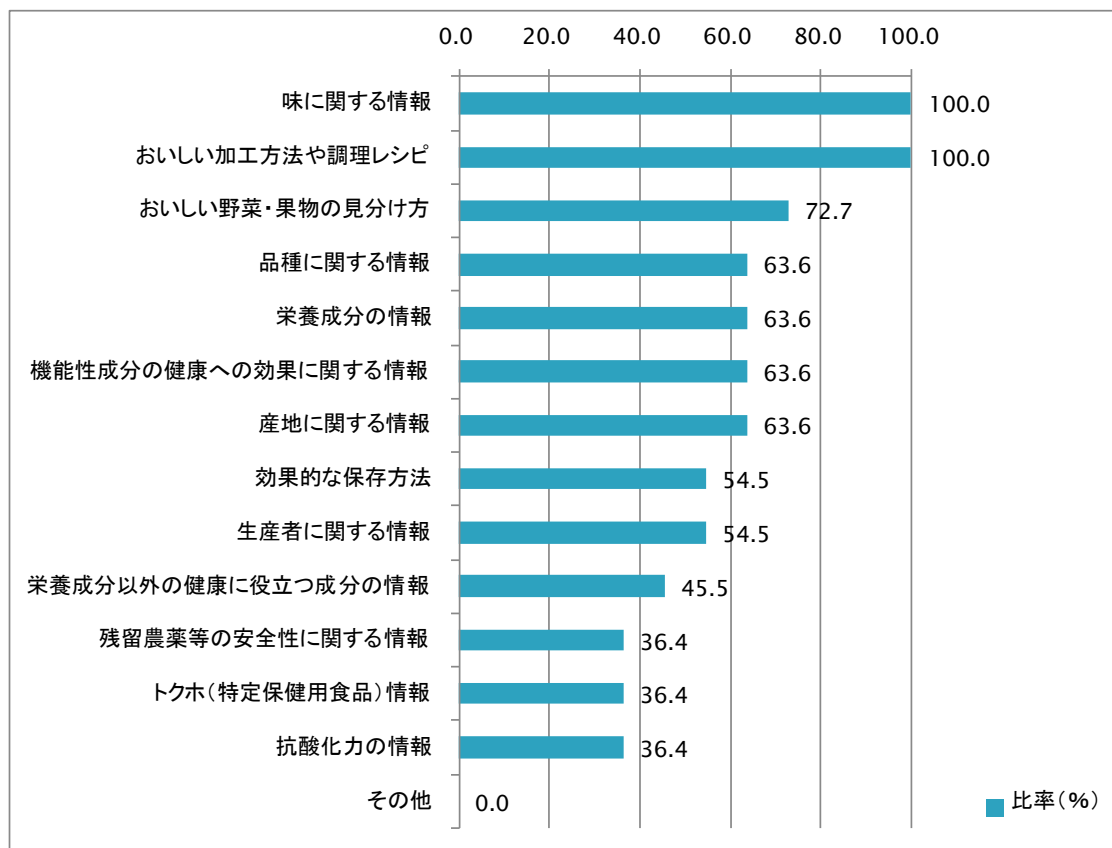


### 6) 消費者にとって有効な情報に関する意識

消費者がどのような情報を欲していると思うかを複数選択にて聞いた。その結果、「味に関する情報(100%)」「おいしい加工方法やレシピ(100%)」「おいしい野菜・果物の見分け方(72.7%)」が上位を占めた。

[質問]お客様にとってどんな情報があれば野菜・果物購入の参考になると思うか

	度数	比率(%)
味に関する情報	11	100.0
おいしい加工方法や調理レシピ	11	100.0
おいしい野菜・果物の見分け方	8	72.7
品種に関する情報	7	63.6
栄養成分の情報	7	63.6
機能性成分の健康への効果に関する情報	7	63.6
産地に関する情報	7	63.6
効果的な保存方法	6	54.5
生産者に関する情報	6	54.5
栄養成分以外の健康に役立つ成分の情報	5	45.5
残留農薬等の安全性に関する情報	4	36.4
トクホ(特定保健用食品)情報	4	36.4
抗酸化力の情報	4	36.4
その他	0	0.0

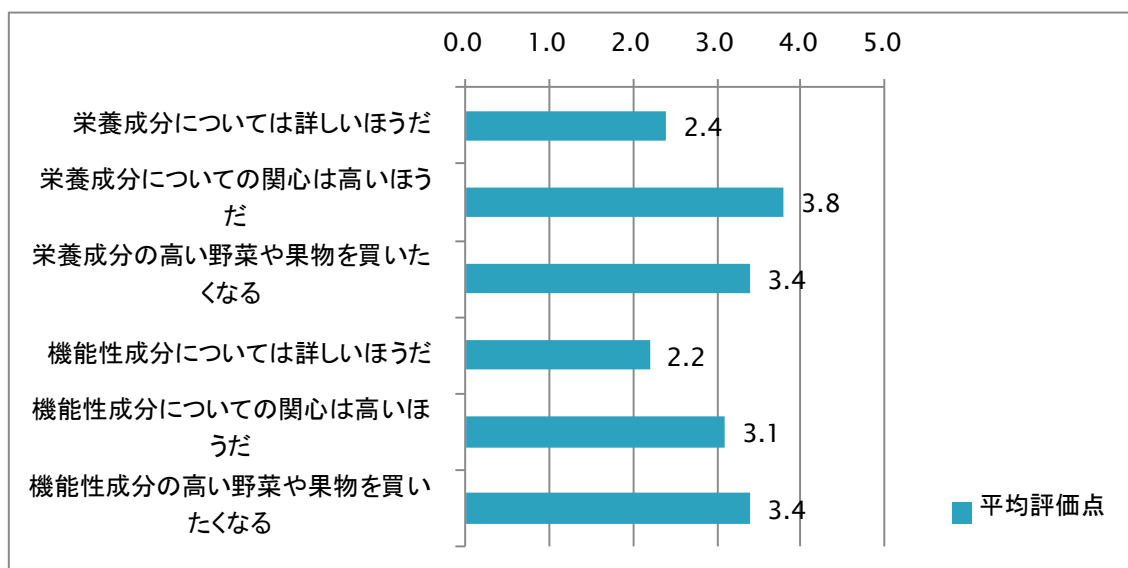


### 7) 農産物の栄養成分・機能性成分に関する意識

農産物の栄養成分・機能性成分に関する意識について5段階（とてもあてはまる5、ややあてはまる4、どちらともいえない3、あまりあてはまらない2、全くあてはまらない1）で聞いた。その結果、「栄養成分については詳しいほうだ（2.4）」、「機能性成分については詳しいほうだ（2.2）」と知識に対する不安が浮き彫りとなった。

[質問] 農産物の栄養成分・機能性成分について

	平均評価点
栄養成分については詳しいほうだ	2.4
栄養成分についての関心は高いほうだ	3.8
栄養成分の高い野菜や果物を買いたくなる	3.4
機能性成分については詳しいほうだ	2.2
機能性成分についての関心は高いほうだ	3.1
機能性成分の高い野菜や果物を買いたくなる	3.4



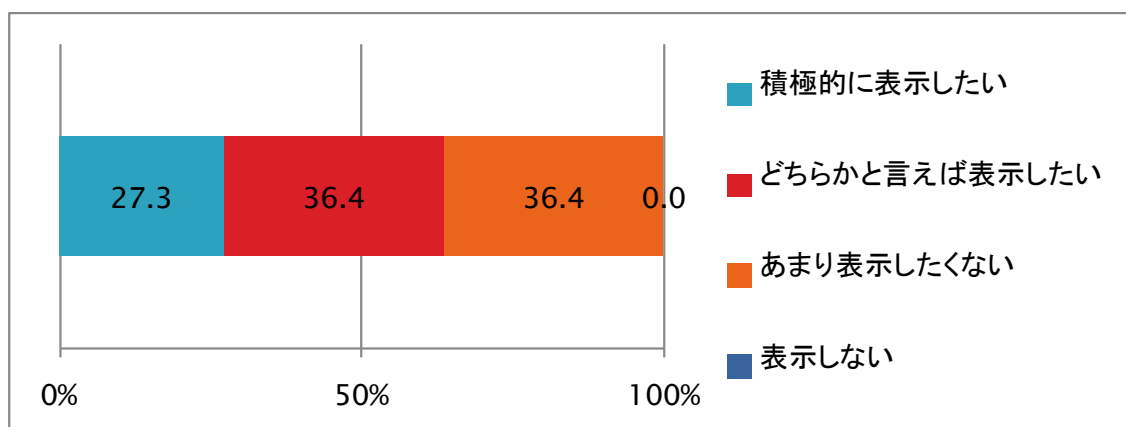


### 8) 農産物の栄養成分のPOP表示希望

農産物を販売する際に、栄養成分のPOP表示を希望するか聞いた。その結果、「積極的に表示したい(27.3%)」「どちらかといえば表示したい(36.4%)」と表示を希望する小売店は63.7%に上った。その主な理由は「売り上げアップにつながる」「お客様によく聞かれる」といった小売店側の事情が上げられた。一方で、表示を希望しない小売店も36.4%に上っており、その主な理由は「基準が不明なため」など、表示へ向けた不安が挙げられた。

[質問]POPに栄養成分を表示したいと思うか

	度数	比率(%)
積極的に表示したい	3	27.3
どちらかといえば表示したい	4	36.4
あまり表示したくない	4	36.4
表示しない	0	0.0



**<理由>**

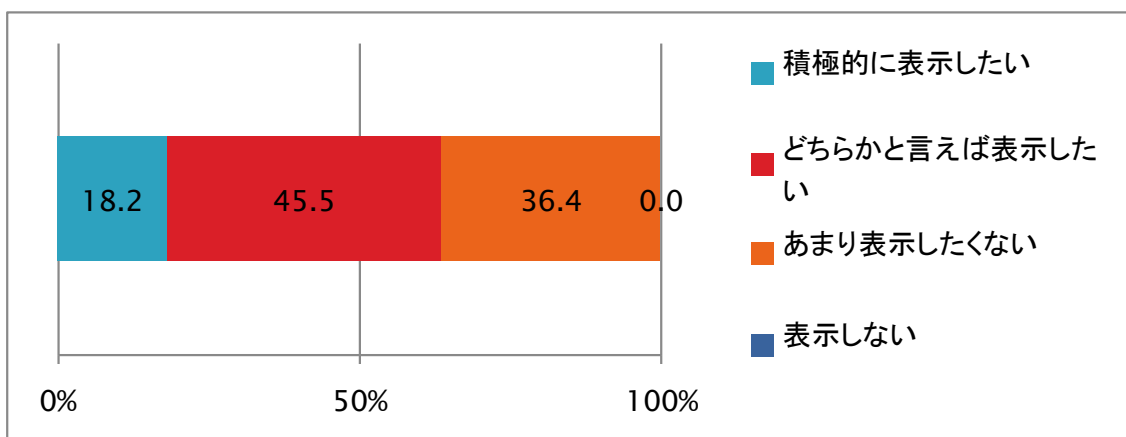
- 積極的に表示したい      お客様が価格以外で興味を示すものですからお客様から良く聞かれる。
- どちらかといえば表示したい      お客様の為になる情報であり、見える化する必要があると思う。また売り上げアップになると思う。お客様に商品の良さを知らせるため  
売り上げUP
- あまり表示したくない      一般的によく知られている栄養成分であるから  
基準が不明のため  
お客様からいろいろ聞かれそうだから。

### 9) 農産物の機能性成分のPOP表示希望

農産物を販売する際に、機能性成分の表示を希望するかを聞いた。その結果、「積極的に表示したい(18.2%)」「どちらかといえば表示したい(45.5%)」と表示を希望する小売店は63.7%に上った。その主な理由は「お客様のためになる情報」「お客様が価格以外で興味を示す」といった理由が挙げられた。一方で表示を希望しない小売店も36.4%に上っており、その主な理由は「基準が不明なため」など、表示へ向けた不安が挙げられた。

[質問]POPに機能性成分を表示したいと思うか

	度数	比率(%)
積極的に表示したい	2	18.2
どちらかといえば表示したい	5	45.5
あまり表示したくない	4	36.4
表示しない	0	0.0



#### <理由>

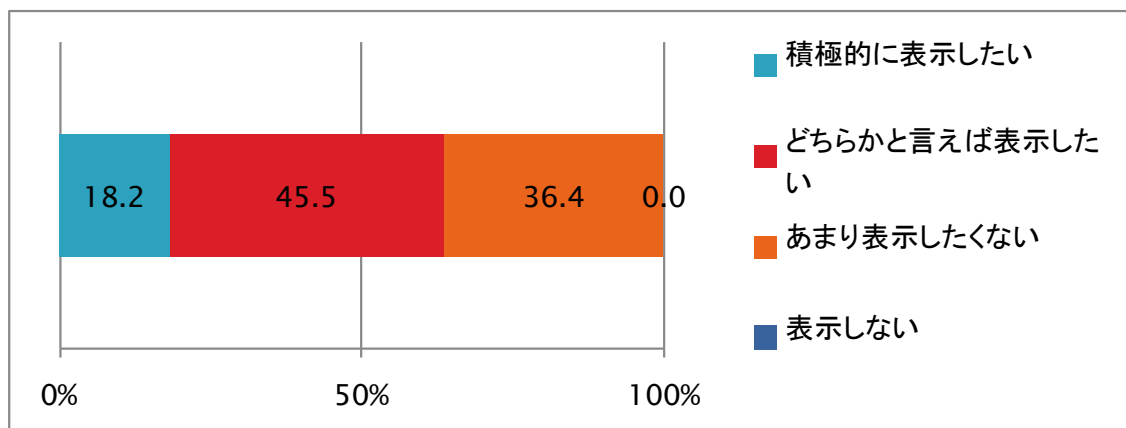
積極的に表示したい	お客様が価格以外で興味を示すものですから お客様の為になる情報であり、見える化する必要があると思う。また売上アップになると思う。
どちらかといえば表示したい	お客様に商品の良さを知らせるため お客様に喜んでいただけるのでは TV等で知名度が上がってきているから。 情報提供し、売上が伸びるかも知れない。
あまり表示したくない	基準が不明のため お客様からいろいろ聞かれそうだから。

### 10) 農産物の抗酸化力のPOP表示希望

農産物を販売する際に、抗酸化力のPOP表示を希望するか聞いた。その結果、「積極的に表示したい(18.2%)」「どちらかといえば表示したい(45.5%)」と表示を希望する小売店は63.7%に上った。その主な理由は「今後話題になりそう」「お客様に商品の良さを知らせる」といった小売店側の事情が上げられた。一方で、表示を希望しない小売店も36.4%に上っており、その主な理由はここでも「基準が不明なため」など、表示へ向けた不安が挙げられた。

[質問]POPに抗酸化力を表示したいと思うか

	度数	比率(%)
積極的に表示したい	2	18.2
どちらかといえば表示したい	5	45.5
あまり表示したくない	4	36.4
表示しない	0	0.0



#### <理由>

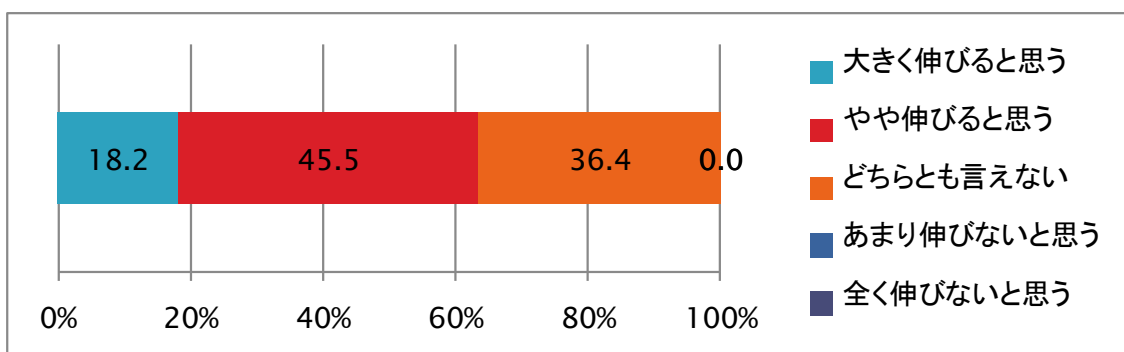
積極的に表示したい	お客様が価格以外で興味を示すものですから お客様の為になる情報であり、見える化する必要があると思う。また売上アップになると思う。
どちらかといえば表示したい	お客様に商品の良さを知らせるため お客様が興味を示してくれると思う 今後話題になりそうだから
あまり表示したくない	基準が不明のため お客様からいろいろ聞かれそうだから。

### 11) 栄養成分や機能性成分表示による売上への期待

栄養成分や機能性成分表示をすることで売上げが伸びると思うかを聞いた。その結果、「大きく伸びると思う（18.2%）」「やや伸びると思う（45.5%）」と売上げの伸びを期待する小売店が63.7%に上った。

[質問]POP に栄養成分や機能性成分を表示することで売上が伸びると思うか

	度数	比率(%)
大きく伸びると思う	2	18.2
やや伸びると思う	5	45.5
どちらとも言えない	4	36.4
あまり伸びないと思う	0	0.0
全く伸びないと思う	0	0.0

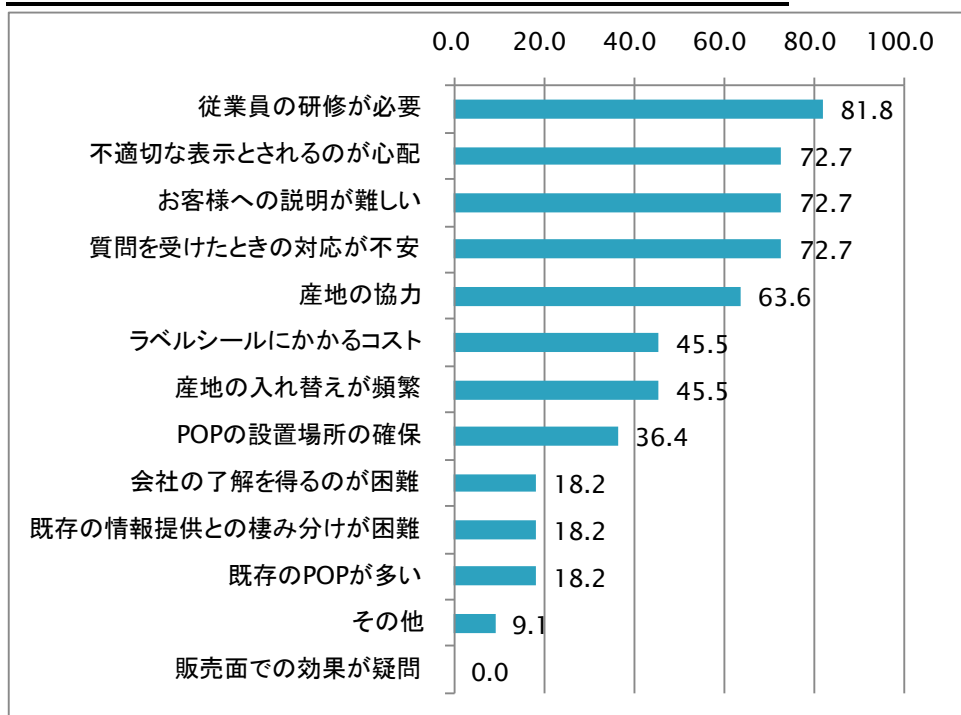


## 12) 栄養成分や機能性成分表示の問題点・課題

栄養成分や機能性成分表示を行う上での問題点や課題について複数選択で聞いた。その結果「従業員の研修が必要（81.8%）」「不適切な表示とされるのが心配（72.7%）」「お客様への説明が難しい（72.7%）」「質問を受けたときの対応が不安（72.7%）」といった、専門知識の不足に対する課題が上位を占めた。そのほか「産地の協力（63.6%）」「産地の入れ替えが頻繁（45.5%）」「ラベルシールにかかるコスト（45.5%）」など、実際の運用にかかるコストが挙げられた。

[質問]POP に栄養成分や機能性成分を表示する上での問題点・課題

	度数	比率(%)
従業員の研修が必要	9	81.8
不適切な表示とされるのが心配	8	72.7
お客様への説明が難しい	8	72.7
質問を受けたときの対応が不安	8	72.7
産地の協力	7	63.6
ラベルシールにかかるコスト	5	45.5
産地の入れ替えが頻繁	5	45.5
POPの設置場所の確保	4	36.4
会社の了解を得るのが困難	2	18.2
既存の情報提供との棲み分けが困難	2	18.2
既存のPOPが多い	2	18.2
その他	1	9.1
販売面での効果が疑問	0	0.0

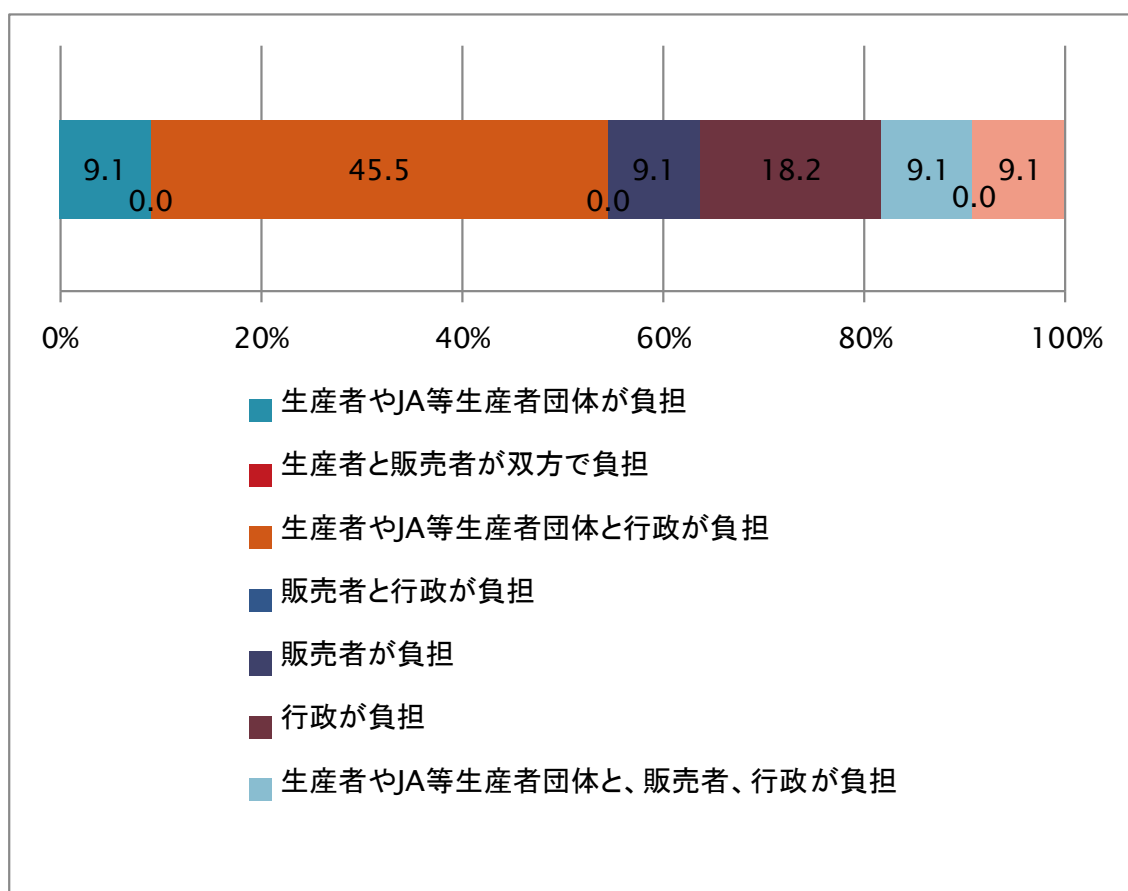


### 13) 栄養成分や機能性成分表示のための費用負担

栄養成分表示や機能性成分表示を行う際の分析費用について、どこが負担すべきと思うかを聞いた。その結果、「生産者やJA等生産者団体と行政が負担（45.5%）」が最も多く、次いで「行政が負担（18.2%）」であった。

[質問] 栄養成分や機能性成分をPOP表示するための分析費用はどこが負担するべきだと思うか

	度数	比率(%)
生産者やJA等生産者団体が負担	1	9.1
生産者と販売者が双方で負担	0	0.0
生産者やJA等生産者団体と行政が負担	5	45.5
販売者と行政が負担	0	0.0
販売者が負担	1	9.1
行政が負担	2	18.2
生産者やJA等生産者団体と、販売者、行政が負担	1	9.1
その他	0	0.0
無回答	1	9.1



主な理由

<生産者や JA 等生産者団体と行政が負担>

安心安全な、まじめな商品生産になる。消費の拡大につながるため。  
正確な数字の表示が重要なため。  
産地が変更した場合の対応

<販売者が負担>

時点で作成した方がオリジナリティが出るから

<行政が負担>

すべては保健所が握っているから  
コストがかかるため

<生産者や JA 等生産者団体と、販売者、行政が負担>

あまり難しく考えずに、お客様にとって何が必要な情報かを考え、表示すべきです。お金がかからない方法でピーアールするべき。

#### 14) 食品表示制度に対する要望

[質問]食品表示規制などに対するご要望など

青果物については、季節・産地ごとに数字が違うのかな？と思います。

正確な数字は難しい。

表示方法を緩和して、商品と効果をむすびつけられるようにしないと意味がないです。

人ですから、小さなミスは必ずあると思います。ケースバイケースの対応で良いのでは？今のシステムはやり過ぎと思います。

#### 4. 店頭消費者調査結果との比較

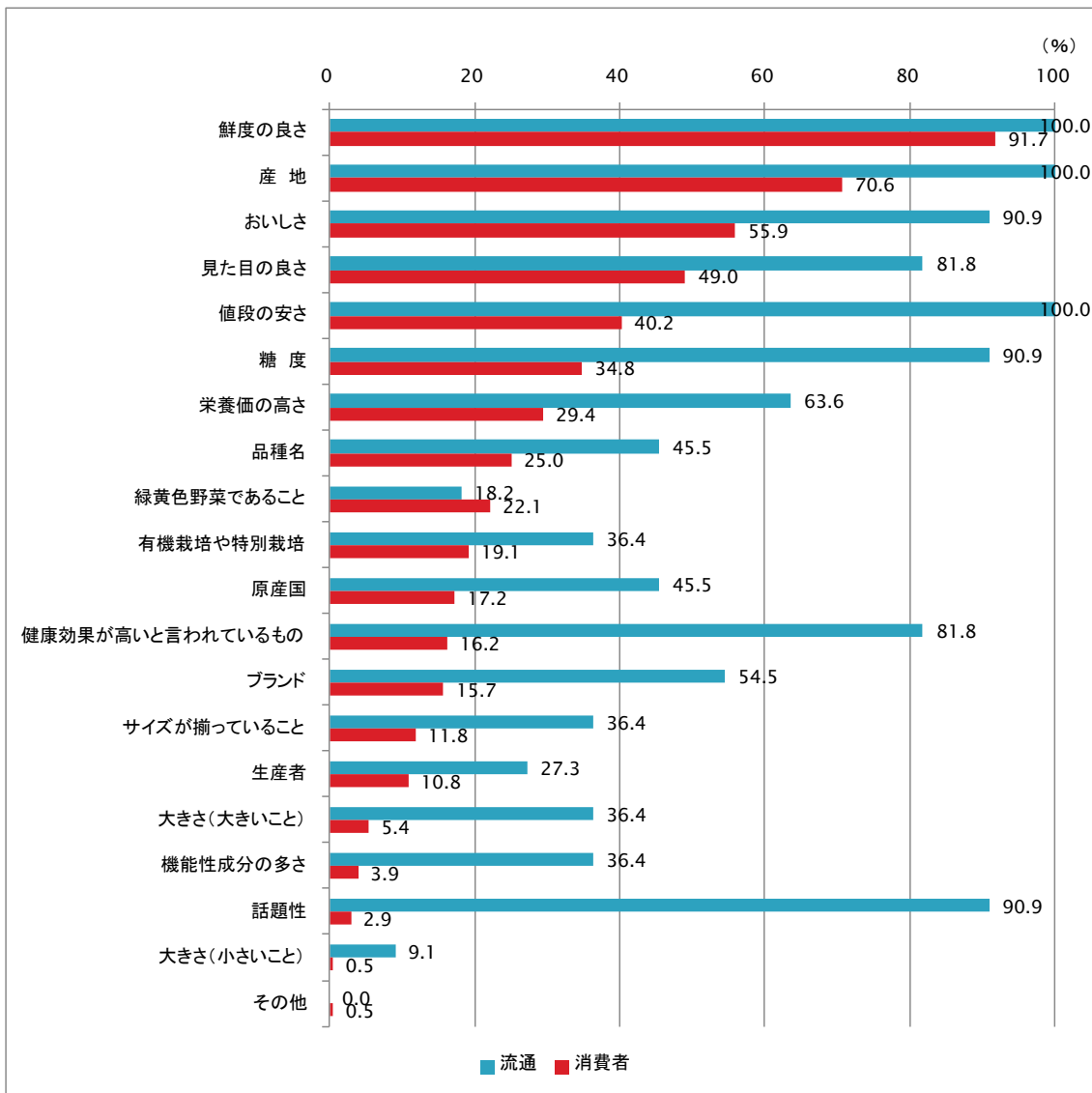
ここでは、第7章で詳述する店頭出口調査の結果との比較データを参考として掲載する。

##### 1) 消費者が考える野菜や果物の選択重視項目との認識差

[質問]

【店頭調査】 野菜や果物を購入する際の重視点

【流通】 お客様が野菜や果物を選ぶ際に重視する項目は何だと思うか



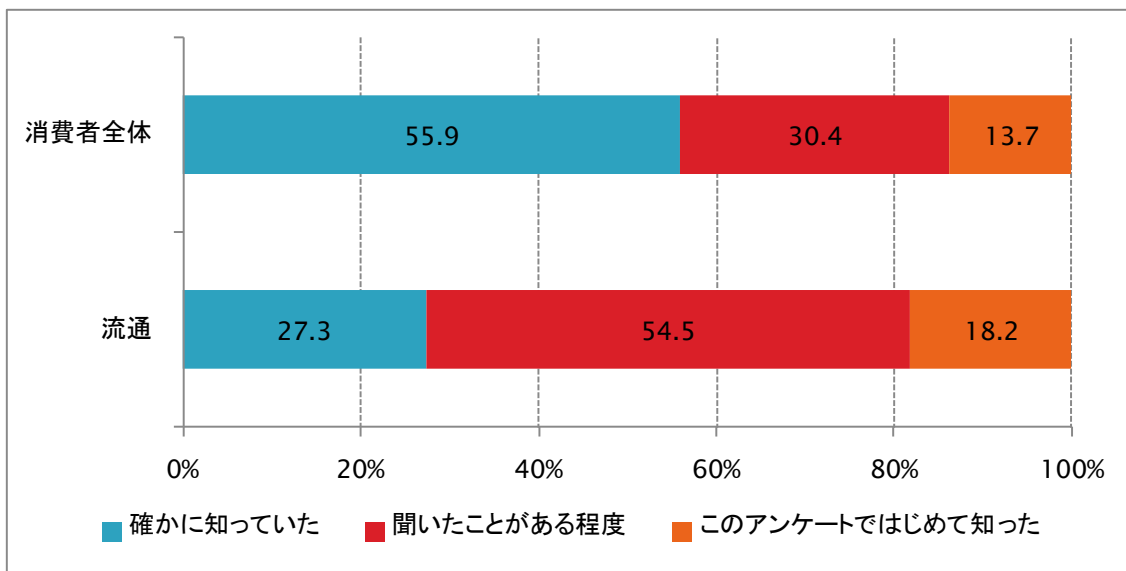


## 2) 抗酸化力認知に関する認識差

[質問]

【店頭調査】 抗酸化力の認知

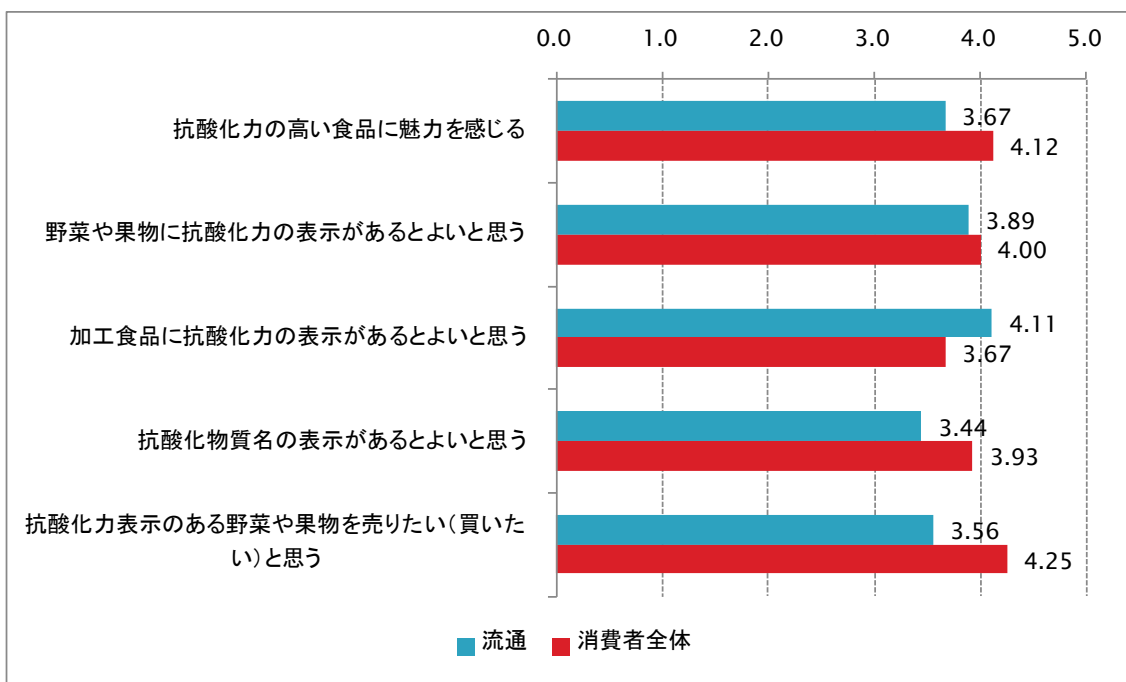
【流通】 抗酸化力の認知



[質問]

【店頭調査】 抗酸化力について

【流通】 抗酸化力について

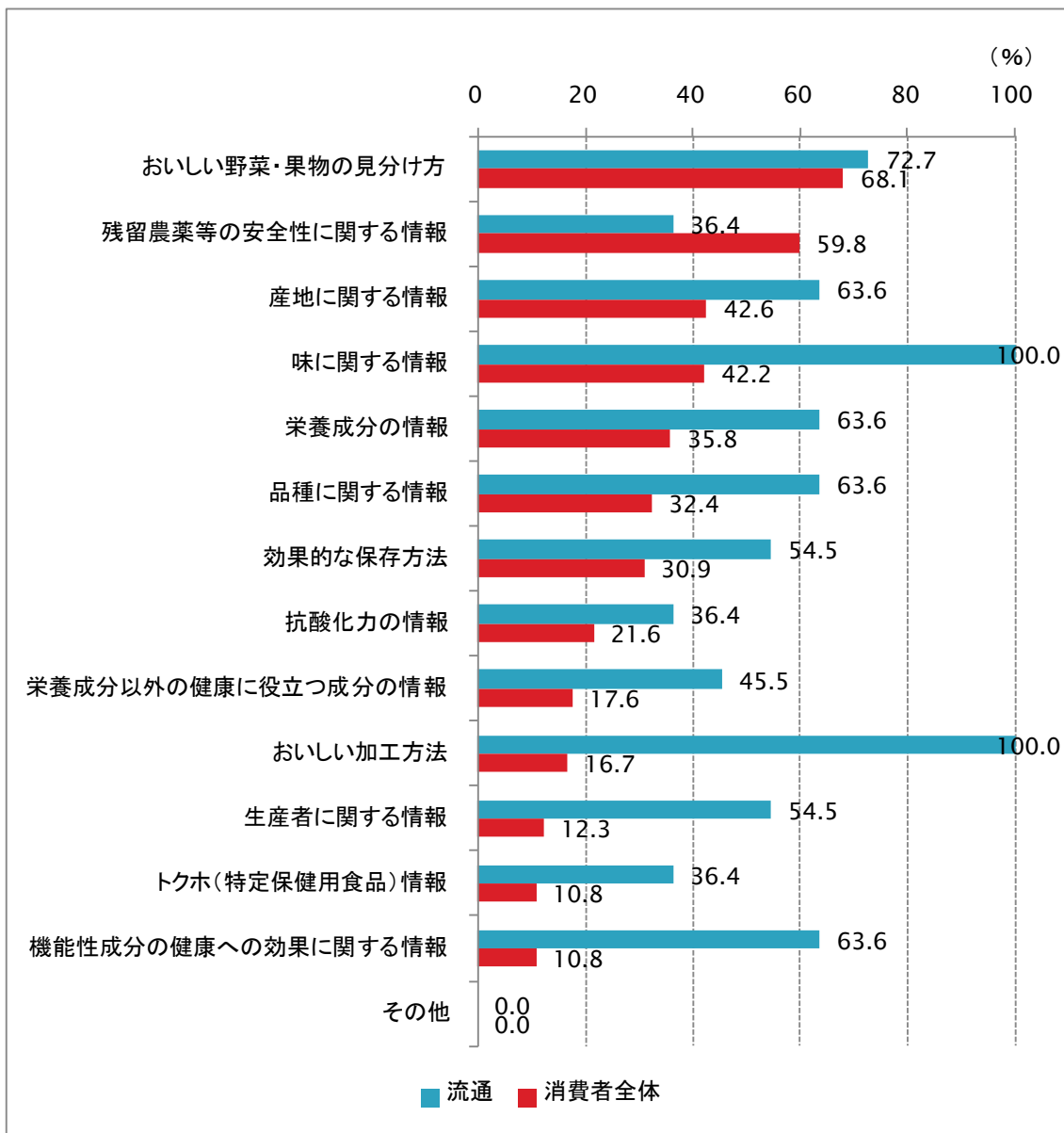


### 3) 消費者が参考にしたい情報との認識差

[質問]

【店頭調査】 野菜・果物購入時に参考にしたい情報

【流通】 お客様にとってどんな情報があれば野菜・果物購入の参考になると思うか

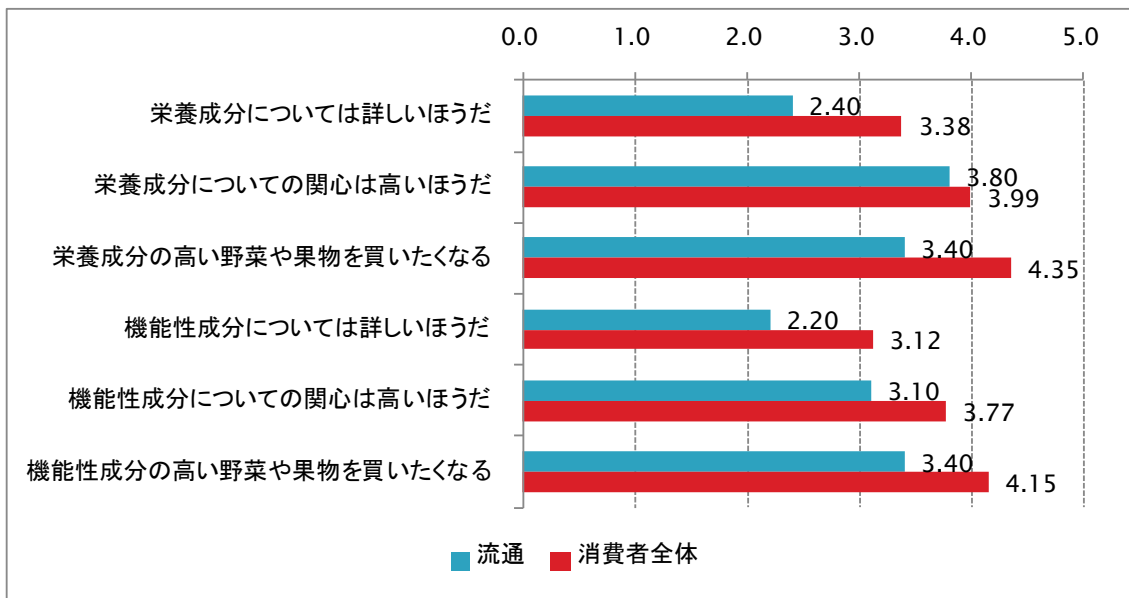


#### 4) 栄養成分・機能性成分に関する認識差

[質問]

【店頭調査】 農産物の栄養成分・機能性成分について

【流通】 農産物の栄養成分・機能性成分について



#### 5. 考察

本章では流通企業を対象に、栄養成分表示や機能性成分表示に対する意識調査を実施した。その結果、以下の3点が明らかとなった。

第1に、流通企業では栄養成分表示、機能性成分表示を積極的に実施したいという希望を持っている。その背景には、消費者に対して価格以外の情報を提供でき、売り上げアップにつながると考えているからである。一方で、基準が不明確であるなどの理由から積極的に表示希望しない意見も出ており、基準の整備などが必要である。

第2に、表示にかかる分析コスト等については、生産者サイド及び行政支援にて対応してほしいとの意向が明らかとなった。

第3に、流通事業者自身の研修や教育による知識確保の重要性が指摘された。すなわち、質問を受けた場合には消費者に対して店頭で十分な説明をする必要があり、これらの対応へ向けた知識確保が重要である。



## 第4章 模擬店舗実験調査結果

後藤一寿 九州沖縄農業研究センター  
山本淳子 中央農業総合研究センター  
梅本 雅 中央農業総合研究センター  
田口光弘 農研機構本部

### 1. 調査の目的

機能性成分表示を行ったPOPに対する消費者の反応を科学的に分析するため、模擬店舗を用いた消費者行動分析を実施する。具体的な調査には、消費者行動分析の理論に基づくアイトラッキング分析を活用し、内容の異なる5種類のPOPに対する反応と意見を収集する。

### 2. 調査設計と分析計画

調査の設計と分析手順について示す。まず調査設計であるが、福岡県内在住者のモニターを調査会社を通して30名募集し、模擬店舗において実際の果物の購買行動を記録した。記録に当たっては、商品選択の際に思ったことを発話してもらうと同時に、アイカメラにて視線の記録を行った。その後、各被験者に別室へ移動してもらい、映像記録を再生しながらヒアリング調査を行った。

#### 1) 調査手順

具体的な手順は以下の通りである。

1. 模擬店舗を建設し、実際のフルーツ売り場を再現する。
2. 調査会社等の協力を得て、対象モニターを募集する。
3. モニターに対し、調査計画を説明する。
4. 被験者にアイカメラ及びICレコーダーを装着する。
5. アイカメラのキャリブレーションを行い、操作説明をする。
6. 模擬店舗へ移動し、商品購入をしてもらう。
7. アイカメラを装着しつつ、商品を選びながら思ったことや感じたことを発話しながら商品を購入してもらう。
8. 購買行動の様子を観察し被験者の動作の内容を記録する。
9. 被験者が購買を終えた後に、商品を確認できないようにしたうえで商品内容（産地、価格、品種名など）に関する記憶の状況を確認する。
10. 別室にて質問紙調査を実施する。
11. アイカメラの画像をモニターに示しながらそこでの意思決定過程に関する聞き取り調査を実施する。
12. 映像記録を解析する。

表4-1 モニター一覧

	No.	氏名	年齢	時間	POPNo	POPの内容
12月 17日	1	モニター1	47才	10:00	A	<b>全成分表示</b>
	2	モニター2	53才	10:30	A	
	3	モニター3	49才	11:00	A	
	4	モニター4	48才	11:30	A	
	5	モニター5	39才	13:00	A	
	6	モニター6	33才	13:30	A	
	7	モニター7	30才	14:00	B	<b>ビタミンC</b>
	8	モニター8	53才	14:30	B	
	9	モニター9	55才	15:00	B	
	10	モニター10	59才	15:30	B	<b>ビタミン+説明</b>
	11	モニター11	51才	16:30	B	
	12	モニター12	45才	17:00	B	
	13	モニター13	57才	17:30	C	
	14	モニター14	48才	18:00	C	
	15	モニター15	53才	18:30	C	
	12月 18日	16	モニター16	46才	19:00	C
17		モニター17	50才	10:00	C	
18		モニター18	39才	10:30	C	
19		モニター19	36才	11:00	D	<b>ORAC+説明</b>
20		モニター20	32才	11:30	D	
21		モニター21	41才	13:00	D	
22		モニター22	39才	13:30	D	
23		モニター23	31才	14:00	D	
24		モニター24	36才	14:30	D	
25		モニター25	55才	15:00	E	
26		モニター26	36才	15:30	E	
27		モニター27	40才	16:00	E	
28		モニター28	47才	16:30	E	
29		モニター29	58才	17:00	E	
30		モニター30	47才	17:30	E	

## 2) 実験用POPの特徴

今回の調査では、内容の異なる5種類のPOPを作成し、それぞれのPOPに対する反応を収集することを目的とした。以下それぞれのPOPの特徴について解説する。

### (1) Aタイプ

このPOPはキャッチコピー、品種名に加えてビタミンCの分析値、糖度、ポリフェノール含量、抗酸化力ORAC値を示している。



**九州発** おいしい品種が  
できました。

品種名 **おいCベリー**

成分 100g あたり	● ビタミンC含有量	<b>87mg</b>	● ポリフェノール含有量	<b>200mg-GAE</b>
	● 糖度	<b>9.4度</b>	● 抗酸化数値(ORAC)	<b>3000</b>

### (2) Bタイプ

このPOPはキャッチコピー「イチゴ7粒で一日分のビタミンCがとれる」を強調し、ビタミンC含有量の分析値を示している。



**いちご7粒で1日分の  
ビタミンCがとれる!!**

品種名 **おいCベリー**

成分 100gあたり	<b>ビタミンC含有量</b>	<b>87mg</b>
---------------	-----------------	-------------

(3) Cタイプ

このPOPはキャッチコピー「イチゴ7粒で一日分のビタミンCがとれる」を強調し、ビタミンC含有量の分析値を示すとともに、ビタミンCの解説文を記載している。



いちご7粒で1日分の  
ビタミンCがとれる!!

品種名 **おいCベリー**

成分 100gあたり

**ビタミンC含有量 87mg**

ビタミンCとは・・・  
皮膚や粘膜の健康維持を助けるとともに、抗酸化作用を持つ栄養素です。成人の1日の栄養所要量は100mgとされています。イチゴ果実には100gあたり平均62mgのビタミンCが含まれています。

(4) Dタイプ

このPOPはキャッチコピー「抗酸化力でアンチエイジング」を示すとともに、抗酸化力3000の数値を掲示している。



抗酸化力で  
アンチエイジング

品種名 **おいCベリー**

成分 100gあたり

**抗酸化力 (ORAC) 3000**



(5) Eタイプ

このPOPはキャッチコピー「抗酸化力でアンチエイジング」を示すとともに、抗酸化力3000の数値を示すとともに、抗酸化力の解説を記載している。

**抗酸化力で  
アンチエイジング**

品種名 **おいCベリー**

成分 100gあたり  
**抗酸化力(ORAC) 3000**

**抗酸化力とは・・・**  
生活習慣病やガンなど様々な疾病の発病と老化の原因とされている活性酸素・フリーラジカルを消去する能力です。抗酸化力をもつ代表的な物質として、ポリフェノールやカロテノイドが知られています。

3. 模擬店舗の設計

模擬店舗の設計にあたっては、一般的なスーパーのフルーツ売り場を再現することを目標に設計を行い、イチゴを含むフルーツ全般を購入可能なように設計した。



写真：模擬店舗



写真：模擬店舗全景と記録用ビデオカメラの配置



写真：おいCベリー用POP

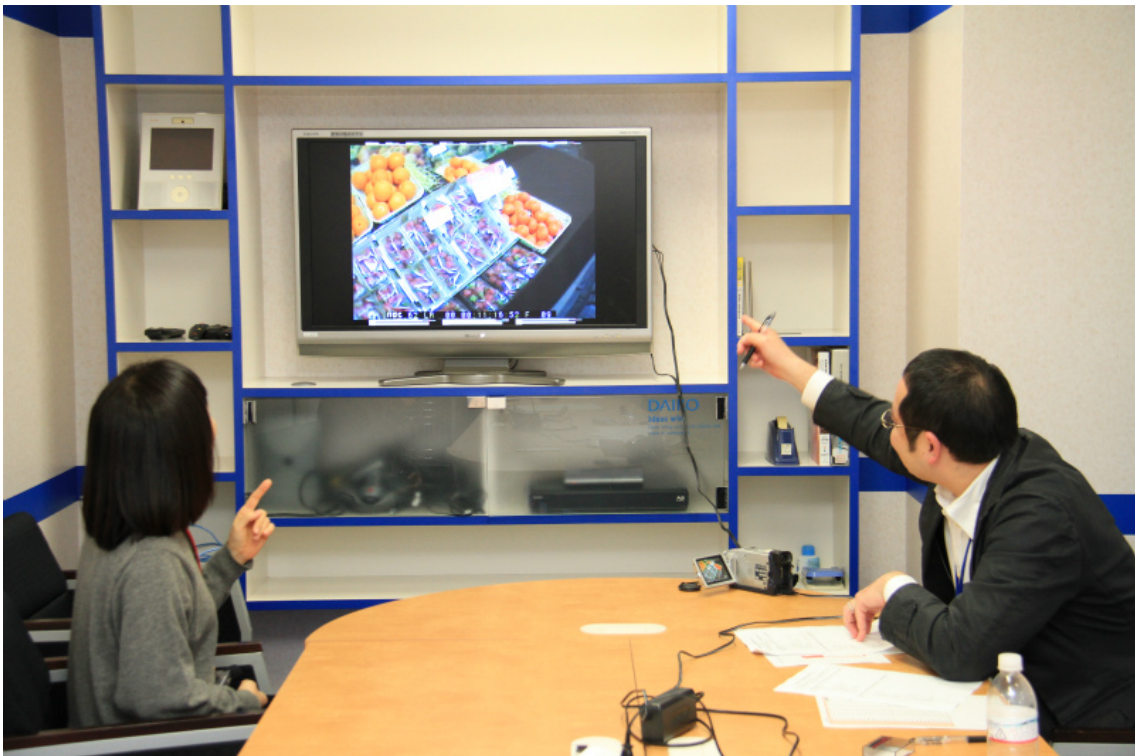


#### 4. 実査

実際の調査の様子を写真にて報告する。



写真：モニター（モデル）によるアイカメラ装着による購買実験の様子



写真：モニター（モデル）に対するアイカメラ画像のヒアリングの様子

## 5. アイカメラ分析結果とPOP評価

### 1) アイカメラを用いた眼球運動分析結果

ここでは、POPタイプ別にアイカメラを用いた眼球運動分析結果を示す。具体的には、アイカメラにて記録されたアイマークが商品やPOPのどの部分に注目していたかを、60分の1秒毎にカウントし、集計を行った。以下POP毎の評価結果を整理する。なお、眼球運動分析では、すべての被験者の視線をとらえることができなかったため、最も鮮明に記録されたモニターのデータを各POP1名ずつ提示する。

表4-2は各モニターのアイカメラによるアイマーク（見ていた場所を示すマーク）を60分の1秒ずつカウントし集計したものである。表頭は視点の位置を示している。たとえば、POP Aのモニターは買い物全体で商品全体を6525コマ見ていたことを示している。

表4-2 アイカメラにおける消費者の視点集計

POPタイプ	商品			価格POP				おいCベリー 機能性POP										かご内					その他（壁など）	アイマーク消失	視点移動	
	商品全体	イチゴ			POP全体	産地	品名	価格	POP全体	品種名	キャッチコピー	写真	成分値	A	B/C	C	D/E	E	かご全体	イチゴ	バナナ	ミカン				りんご
		表側	裏側	側面										ビタミンC値	ビタミンC説明	ORAC値	ORAC説明									
POP A	6525	343	121	52	458	46	194	184	57	94	60	44	47	—	—	—	—	—	401	35	0	20	0	374	1831	14
POP B	2425	143	0	0	561	42	138	57	104	56	310	28	—	21	—	—	—	—	177	41	0	0	6	320	169	0
POP C	8503	460	58	6	543	19	17	61	109	440	82	49	—	132	263	—	—	—	115	0	0	0	0	1389	600	18
POP D	3182	213	0	0	1015	16	57	56	226	117	205	10	—	—	—	91	—	—	13	0	0	0	0	543	407	0
POP E	10431	418	327	42	872	48	103	35	91	250	84	106	—	—	—	27	130	—	374	13	0	159	63	1376	710	2

表4-3はアイマークをイチゴとPOP全体の合計値で換算し、その比率を示したものである。この表より、POP Aのモニターでは、POP中の品種名（11.5%）を最も注視していることがわかる。POP Bのモニターではキャッチコピー（46.8%）を最も注視している。POP Cのモニターでは品種名（27.5%）を最も注視しており、POP DのモニターではPOP全体（26.2%）記載内容ではキャッチコピー（23.8%）を注視している。最後にPOP Eのモニターは品種名（16.9%）を最も注視していた。

表4-3 POP別の注視割合（%）

POPタイプ	イチゴ			おいCベリー 機能性POP										合計
	表側	裏側	側面	POP全体	品種名	キャッチコピー	写真	成分値	A	B/C	C	D/E	E	
									ビタミンC値	ビタミンC説明	ORAC値	ORAC説明		
POP A	41.9	14.8	6.4	7.0	11.5	7.3	5.4	5.7	—	—	—	—	—	100.0
POP B	21.6	0.0	0.0	15.7	8.5	46.8	4.2	—	3.2	—	—	—	—	100.0
POP C	28.8	3.6	0.4	6.8	27.5	5.1	3.1	—	8.3	16.4	—	—	—	100.0
POP D	24.7	0.0	0.0	26.2	13.6	23.8	1.2	—	—	—	10.6	—	—	100.0
POP E	28.3	22.2	2.8	6.2	16.9	5.7	7.2	—	—	—	1.8	8.8	—	100.0

## 2) POPに対する評価

ここでは、各POPに対してモニターの方がどのように感じたかのヒアリング調査結果を記載する。各POPに対して6名のモニターが参加しているが、それぞれの感想をまとめた。

### (1) POP Aタイプに対する評価

#### モニターNo1

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：ああ、参考になりますね。

A：まあ全部。全部が全部、そう書かれると、あれかもしれないんですけど、初めてそういう見たことない果物とか、新しい新商品だったら、ああいうのが書いてあると、要はビタミンCをちょっと多めに取りたいというのもありますし。ですね。だから、書いてあったら、すごい助かりますね。

#### モニターNo2

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：ポリフェノールは聞いたことがあるので、それ何ミリって書いてあったんですけど、それがほかのと比較してどうなのかがちょっとよく分からなかったの、ちょっとじっと見てます。どっかに書いてあるのかなと。

A：まあ、ほかのよりも多いとか少ないとか、だいたい同じぐらいの、ポリフェノールの量とか書いてあれば、あと思ったかもしれないですけど。

#### No3

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：そうですね。あの品目だけにある、あれだけあるっていうのは、どうかな。

A：ほかの比較対象物がないので、あったほうが。どうせ出すんだったら、比較は。

A：でも、比較があったら低いほうは売れないってなるのかな。

#### NO4

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：もっとかわいく派手にしたほうがいいと思いました。

A：イチゴらしく。

A：イチゴらしくっていうか、もっところ、飾るというか。うわあ、きれいだなっていうような感じで、こう目を引くような。ただこう、なんか、ぼんぼんって書いてあるだけだったので。

A：あ、私たちぐらいの年齢。まあ、もっと、ちょっと若い人かもしれないんですけど、やっぱりもっところ、インパクトがある言葉が、何かこう、肌にいいですとか、やっぱり、これだけ何粒食べると、1日にこれだけ栄養が賄えますみたいな、そういうことですかね。

A：はい。なんか数字で言われても、ぴんとこないっていうか。はい。

モニターNo5

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：ああ、見やすかったですね。

A：なんか簡潔な感じで商品のこと書いてたんで。

Q：それは、例の栄養成分に関する表示が簡潔で分かりやすかったと。

A：でも、ちょっとロゴが寂しいかなと。

Q：ロゴですか。ロゴというのは、例えば？

A：なんか、「おいCベリー」っていうのが、もうちょっと、何て言うか、マークみたいな感じじゃなくて、ただ「おいCベリー」って書いてあったので。

モニターNo6

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：いや、もう、「C」だけが目に入って。

A：いや、果物ならCは全部入ってるっていう気になりました。

A：はい、「C」だけが。たぶん、「おいしい」のビタミンCにかけてる名前だなんていうのは分かるけど、いや、果物なら全部ビタミンC入ってそう、はい。

(2) POP Bタイプに対する評価

モニターNo7

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：そうですね。なんか、ぱっと気付かなかったんで。何て言うんですかね、仕切りというんですか、ここからここまでが「あまおう」で、こういうのですよみたいな、ちょっと分かりやすく離して、説明書きが大きく書いてあったら、見てたかもしれない。

モニターNo8

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：そうですね。やはり、そういうのは書いてあるとちょっと気になりますし、体にいいなっていうふうなのを感じますので。

Q：なるほど。あの書き方で、実はこういうかたちで書いてあったんですけど、この表現で。

A：あ、イチゴ7粒って書いてあった。

A：7粒で1日分のって書いてあったんですね。もう、これを完全になんか7倍とか勘違いしてましたけども。

A：そうですね。でも、やはりこういうふうに書いてあるほうがいいと思います。

モニターNo9

- Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。
- A：イチゴ7粒で1日分って、イチゴが高いので、それ家族で食べると。
- A：そうなんですよ。なんか、その7粒でっていうのは、ちょっと要らないかなと。
- A：ビタミンC豊富です、みたいな感じで。
- A：細かく書きすぎだと思いますね。7粒食べればを家族で計算すると、かえって高いから買えなくて、こっちを買おうかなみたいな感じになります。
- A：色合いはおいしそうでしたね。
- A：はい。いや、聞き慣れないネーミングなので。

#### モニターNo10

- Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。
- A：ちょっと入りましたね、なんか。
- Q：入ったけども、読もうという気は起こらなかった？
- A：そうですね、ごめんなさい。

#### モニターNo11

- Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。
- A：そうですね。イチゴの名前と思わなかったですね。「おいCベリー」というのが。
- A：なので、その「C」というのはビタミンCのCなので、全体的なイチゴのイメージで、ぽんと書いてあったのかなと思ったんですね。
- A：はい。だから、イチゴにも書いてありましたっけ、「おいCベリー」って。イチゴに。
- A：そうですね。うん。POPとイチゴが同じとは思いませんでした。
- A：スーパーによって、幾つもPOPが並んでるので、具体的に目立つものじゃないと、目には入ってこないっていうのもありますよね。

#### モニターNo12

- Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。
- A：結構分かりやすかったです。
- A：イチゴ全体で、どのイチゴでもそうだと思ってしまったので。

### (3) POP Cタイプに対する評価

#### モニターNo13

- Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。
- A：うーん。いや、見やすかったと思いますよ。
- A：だけど、まあ、7粒、ほんとかなくて(笑)。すみません。ビタミンCって、結局、これの基準ですよ。イチゴって、一日たつとビタミンCって半減するじゃないですか。
- A：ですよ。だから、収穫日とか、そういうのとかを書いてくれると、もうちょっと信用できるかなって思います。イチゴは特に、鮮度が命だと思ってるので。

Q：収穫日を書いてほしいと。

A：そうですね。

A：ええ。ここはだって、含有量が、87がどのくらいのものかが分からないので。すいません。ただ、だから比較があればですよ。一日のビタミンCの、成人だったらどのくらいとか、そのうちのどのくらい取れますよみたいな、書いてれば、たぶんもうちょっと分かりやすかった。その87が、果たして多いものか、少ないものかは、すいません、これでは分かりにくいと思います。

A：もうちょっと分かりやすいように、大人の成人のが例えば62ですよみたいなふうに、1行ぐらいに書き足したほうが、これをつらつらと。さっき私、読んだんですよね。だけど、全然頭に残ってません。

A：ちょっと、なんか7粒ほんと、みたいな感じがしたんです。ごめんなさい。

#### モニターNo14

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：ビタミンC含有量と、7粒。ビタミンC7粒。一日分っていう。今、一日分っていうのがよく言われて。

A：はい。一日分って書かれると、コンビニのスープとかでも、お昼買ってみようかなと思ったり。

Q：分かりました。あと、これはビタミンCとかっていう、すごい細かい文言書いてますけど、これは見られました？

A：そこまで見てないです。

#### モニターNo15

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：これ、とてもシンプルで、必要なことだけ。私にとっては、一日7粒でビタミンCが取れる、みたいな感じですね。凝縮された、私はとっても分かりやすかったです。

Q：そうですね。この87グラムというのは、記憶にありますでしょうか。

A：私、60何とかって、見間違えてたんでしょうか。

A：平均100グラムのビタミンCが含まれています。これが100、ということは、やっぱり多いんですね、これが。

Q：で、要するに分かりやすい表現で、なるほどと思われたんですね。

A：分かりやすい。はい。ぱっとあれが目につかないことには、こっちは読みませんから。

#### No16

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：これは分かりやすかったです。7粒で一日分って。で、その含有量、この数字が、基準としてどうなのかっていうのを比較するものがないので、知識として持ってなかったんで、これが多いのか少ないのかというのが、よく分からないんですよ



ね。

A：いいのか悪いのか分かりませんが、何か比較するものがあると、これがどういう数字なのかっていうのが分かる感じになると思います。

Q：なるほど。逆に言うと、それがないだけで、これぐらいでも参考にはならないっていう。

A：ぴんと来るかって言われると、こっちのほうが分かる。まあ、取れるよっていうことで分かりやすかったという感じですかね。

#### モニターNo17

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：なんか興味、なんかビタミンCが、なんか一番あの中であるのかなっていうふうに思いました。

A：いや、普通っていうか、普通のビタミンCがどれぐらい入っているのかっていうのは、その基準が分からないので、何とかに対して何とかっていうのであれば、ああって、何倍なんだとかいうのがあるんですけど、ほかの表示と比較がなかったから覚えてなかったという。

#### モニターNo18

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：とても、うーん、いいと思います。たぶん、ここもさらっと読んでるんだけど、たぶん詳しい数値とかまでは読んでなくて。ただこう、ビタミンCがこう、この、最初の皮膚や粘膜のっていう、この辺はもう、ほとんどの人が知っているような情報なんで、たぶんさらっと流して読みましたね。やっぱりこう、うん、でも全体的にやっぱりここに目が行くので、つい買いたくはなりますね。

Q：イチゴが7粒。

A：はい。このイチゴ7粒、取れるっていう。

#### (4) POP Dタイプに対する評価

#### モニターNo19

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：なんか今だと、抗酸化力っていう意味が分かったので、なんか、「あ、こんなに入ってるんだ」って思うんですけど。

Q：うん。そもそも抗酸化力が分からないと。

A：分かんなかったら、そうですね、その3,000が多いのか少ないのかも、なんかこう、ほかのものと比べた感じとか、1日に必要なのとかが、ちょっと書いてあると、この3,000が多いのか少ないのかの比較ができるような。

Q：要するに、これを書いてあっても、分からないと評価できないということですね。

A：そうです。ちょっと、はい、分かりづらい感じ。

Q：ですね。それから、抗酸化力そのものが分からないと分からない。そもそも何のことが書かれているかっていうのが分からないという。

A：うん。まあ、なんか体にはいいんだろうけど。はい、分からないですね。

モニターNo20

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：あ、ここにぱっと、なんか目が行ったんですね。

Q：キャッチコピーのようなここですね。

A：はいはい。で、この名前が。

Q：品種名。

A：今まで見たことのない名前だったんで、なんかインパクトがありました、なんか。

ほかの、今まで見たことのないやつだったんで。はい。で、ちょっとここがなんか、ぱっとイメージが強かったんで、あ、ちょっとここが、私はここがあんまりなんかこう目に入らなかったっていうか。

Q：あ、もう意識して見てないというようなことですね。

A：はい、そうですね。ここがちょっと、あれでしたね。なんかこの2つに、ばあんと目が行きましたね。はい。ここもだから、ここで、あ、なんかいいんだなあと思いました。なんかこう、このイチゴは、あ、こういうのにいいんだろうなあみたいなの。はい。

Q：そのアンチエイジングっていうような言葉に惹かれたというか。

A：そうですね。なんか、はい。やっぱ今話題のっていうか、女の人とかはこう、なんか気を付けるんじゃないかな。はい。

Q：なるほど。ちょっとですね、これがその裏付けの数字なんですよ。

モニターNo21

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：糖度の表示は、わりと分かりやすいんですけど、この抗酸化力の3,000が、いいものか、何て言うんですかね、いい数字なのかの範囲がよく分からない。

Q：はい。分かりました。そうですね。この抗酸化力でアンチエイジングというのも、抗酸化力というのも分からないですね。

A：何のことだろうと。

Q：分かりました。アンチエイジングのほうは？

A：アンチエイジングは、まあ聞き慣れてる言葉。

モニターNo22

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：えー……

Q：どうでしょうか。

A：いや、分かるとは思いますが。

Q：分かる。それは抗酸、先ほど記憶に残らなかったのは抗酸化力って。

A：言葉が。

Q：ご存じなかったですよ。

A：そうですね。ええ。

Q：ええ。ですので、たぶん記憶に残らなかったかなと思いますけど。説明受けたから、後だと少し違うということですね。

A：そうですね（笑）。

Q：たぶん、このままだと、知らない状態だと。

A：知らない状態だと、名前だけは覚えます。

Q：はい。商品名だけを見られてしまう。

A：そうですね。

Q：はい、分かりました。

#### モニターNo23

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：なんか味とかも、ちょっと分からないし、甘いのか、どれと比べて、イチゴの全体的どの位置の甘さなのかとか、そういうのも表示がないので、それだったらなんか「おいCベリー」より、いつものほうがいいかなあとか思っちゃうので。

A：あんまりちょっと、もうちょっと何か付け加えていただいたほうが、こう手を伸ばすかなって感じですね。うーん。そうですね、なんか、おいしいよっていうのが、こう伝わってこないっていうか。

#### モニターNo24

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：見てなかったですね。はい。見てなかった。

Q：関心を引くために、なんか工夫すべきこととかありますか。

A：例えば私だったら、肌にいいじゃないですか、イチゴって、ビタミンC。

A：お肌にいいとか、こう、もっと分かりやすい言葉で出したほうが。うーん。

A：なんかよくレモン何個分とか、ビタミンCとか。

A：なんかそういうのが引かれますね、こう見た瞬間。ハウレンソウ何個分とかね、いろいろ。

Q：そういう意味じゃ、例えばビタミンCならビタミンCじゃなくて、なんかほかの食品との比較とかいいですか。例えば、このイチゴを一粒食べると、ハウレンソウ何束分のビタミンCありますかとか、そういった何か比較があって、この食品のよさを宣伝するような表示がいいですか。

A：うんうん、いいですね。

#### (5) POP Eタイプに対する評価

#### モニターNo25

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：なんかアンチエイジング、あったらいい。こうやって冷静に見ると。先ほどは分からなかったんですけど、うん、これにしか目が行かなかったんですけど。

Q：はい。つまり、こういうキーワードがキャッチコピーとして付けられていると、  
こういうイチゴを選んでみようかなと思いますか。

A：そうですね、はい。

A：なんかそれよりも、ポリフェノールがぼけ防止とか、なんかそういった、・・・・  
ですね。ポリフェノールのほうが入りますね。ビタミンCの成分が多いとか、そ  
うですね、そっちのほうがピンと来るかもしれないですね。抗酸化力。

#### モニターNo26

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：もうこの抗酸化力でアンチエイジングっていう、これだけでもう、たぶん女性で  
したら、とてもこう目を引くと思います。ただ、この抗酸化力の説明が、ちょっ  
となんかフリーラジカル、ちょっと難しい言葉とか入ってるので、うーん、ちょ  
っとそうですね、やっぱり頭にはさっきも覚えてなかったもので、入ってはないか  
と思いますけど。まあでも抗酸化力と、そうですね、最初のこの辺とかはいいで  
すね。

Q：抗酸化力だったり、アンチエイジングっていうようなキーワードが、ぽっと入っ  
てくるというような意味合いですかね。

A：そうですね、はい。これは、3,000入ってるという意味なんですか。ちょっとそ  
の辺は、やっぱり分からないですね。この詳しいところまでは。はい。

#### モニターNo27

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：こういうのがあるんだったら買ってみようかなと思ったんです。

Q：あと、まあ、ここを読まれてましたけども、やっぱりこの説明があったおかげ  
で、何でしょうかね。買ってみようというような気に。

A：はい、なりました。うーん、そうですね。でも、文字がちょっと小さかったので、  
最初は気づかなかった。

#### モニターNo28

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：おいCのC。Cにかけてあったので、きっとビタミンCがたくさん入ってるんだ  
なと思いました。

#### モニターNo29

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：はい。そっちが先。あら、初めて聞く名前だなと。

Q：ああ、なるほど。ちなみにこの文字とこの文字は読まれました？ 目に入った？

A：何となく、この3,000っていうのは頭に残ってますね。

Q：あ、3,000っていうのは数字が頭に残ってる。

## モニターNo30

Q：POPに対しては、どういうふうにお感じですか。

A：そうですね。Cベリーです。もう、それは絶対にベリーは頭にありました。ベリーなんだっていうぐらいです。はい。見てないと思います。

Q：これは、もう、むろん、これは細かい文字なんか。

A：読んでない。

Q：あと、そうですね、ありましたら。こういう説明文句。例えば、抗酸化力って言われても、やっぱり分かりづらいというような感じですかね。

A：そうですね。そうです。はい。ふうん、ぐらいで。お肌びかぴかとか、そういう、そういう効果。血さらさらとか、本当にそんなんがあったら、まあ、そうか、そうかと思うかも。

## 6. 考察

本章では、模擬店舗においてアイカメラを用いた消費者行動分析及びPOP評価実験の結果をとりまとめた。その結果、模擬店舗実験においてPOP中で最も興味を引く部分はキャッチコピーであり、それを裏付ける数値が重要であることが示された。しかしながら、数値だけを表示しても、比較検討ができないなどの理由から消費者の印象に残らないケースが多々あり、内容をキャッチコピーなどで補うなどの工夫が必要である。さらに、成分解説や各成分値の記載を行っても、忙しい買い物時間のなかで記憶・印象に残る様にするのは難しく、短時間での意思決定を支援するキャッチコピーが重要であることが示された。

### 参考文献

- (1) 梅本雅編著「青果物購買行動の特徴と店頭マーケティング」農林統計出版(2009)



## 第5章 機能性成分表示に対する消費者意識調査結果

篠崎一拓 株式会社大広九州  
後藤一寿 九州沖縄農業研究センター

### 1. 調査の概要と目的

食品表示に対する消費者意識を把握するため、WEBを用いたアンケート調査を実施した。調査の概要は下表の通りである。特に、買い物を中心的に行っている女性の意見を収集することを目的とし、実際の機能性成分を表示したPOPを画面に提示し、それらに対する反応を調査することを目的とした。

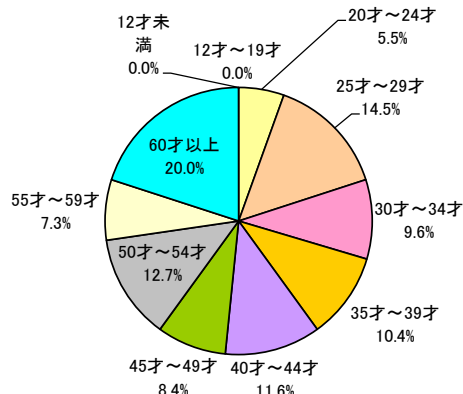
表5-1 調査の概要

調査方法	インターネット調査
調査地域	全国
調査対象	青果を週に1回以上購入する女性
有効回答数	合計：1,040 サンプル（全国8エリア、年代5区分均等割り付け）
調査日時	2012年2月27日（月）～平成12年2月28日（火）
調査機関	株式会社マクロミル

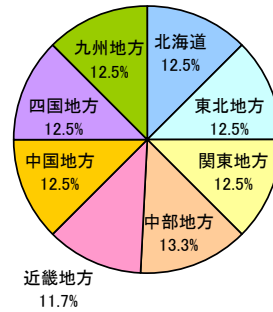
## 2. 結果の概要

### 1) 回答者の概要

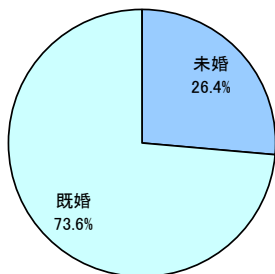
[質問]年齢(n=1040)



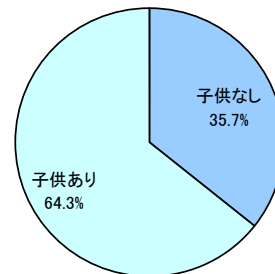
[質問]地域(n=1040)



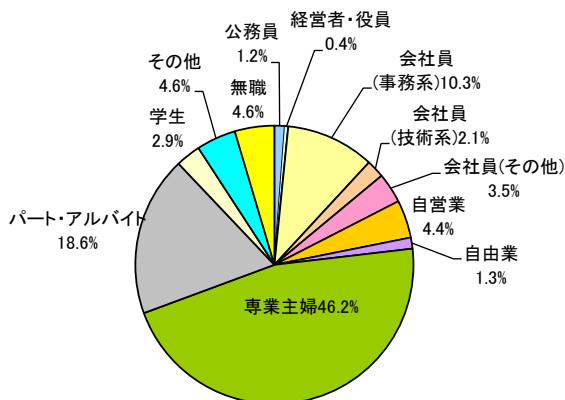
[質問]未既婚(n=1040)



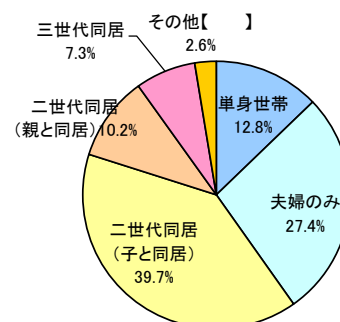
[質問]子供の有無(n=1040)



[質問]職業(n=1040)



[質問]家族構成(n=1040)





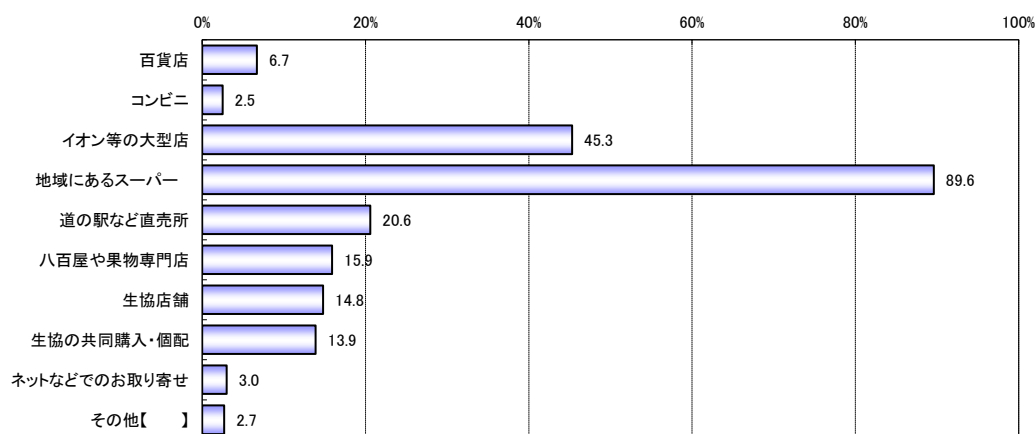
## 2) 野菜や果物の購入場所

野菜・果物の購入先としては、「地域にあるスーパー」が最も多く、89.6%であった。次いで「イオンなどの大型店」が45.3%であった。そのほか「道の駅など直売所」も20.6%と比較的多くの消費者が利用している。

[質問]野菜や果物を購入する際によく利用する小売店はどこですか？次のうちからいくつでも選んでください。

(n=1040)

百貨店	70
コンビニ	26
イオン等の大型店	471
地域にあるスーパー	932
道の駅など直売所	214
八百屋や果物専門店	165
生協店舗	154
生協の共同購入・個配	145
ネットなどでのお取り寄せ	31
その他【 】	28



### 3) 野菜や果物の購入金額

野菜・果物の世帯購入金額について尋ねたところ、全世帯平均が、「野菜」は¥6,320、「果物」は、¥2,350 となった。年代別では、「野菜」「果物」ともに年代が上がるにつれて月間の購入金額が上昇する傾向が見られた。

(野菜：20代 ¥4,668 30代 ¥6,100 40代 ¥6,720 50代 ¥6,780 60代 ¥7,347)

(果物：20代 ¥1,236 30代 ¥1,852 40代 ¥2,131 50代 ¥2,750 60代 ¥3,783)

野菜に関して、20代と30代以上で購入金額に大きな差が見られ、これは既婚率が低いため世帯人数が少ないことが主要因と考えられる。

[質問] あなたのご家庭では、1ヶ月あたりの「野菜」「果物」の購入金額はおおよそいくらですか？

野菜購入金額		(単位:円)			
		回答数	平均	最小値	最大値
全体		1035	6322.27	3.00	50000
年齢	20代	208	4667.79	100.00	25000
	30代	205	6100.00	300.00	50000
	40代	208	6719.73	3.00	40000
	50代	207	6780.46	300.00	40000
	60代以上	207	7347.31	300.00	40000

果物購入金額		(単位:円)			
		回答数	平均	最小値	最大値
全体		1035	2350.18	150.00	25000
年齢	20代	208	1236.30	0.00	10000
	30代	205	1852.29	0.00	10000
	40代	208	2130.87	0.00	20000
	50代	207	2749.75	0.00	20000
	60代以上	207	3783.32	150.00	25000

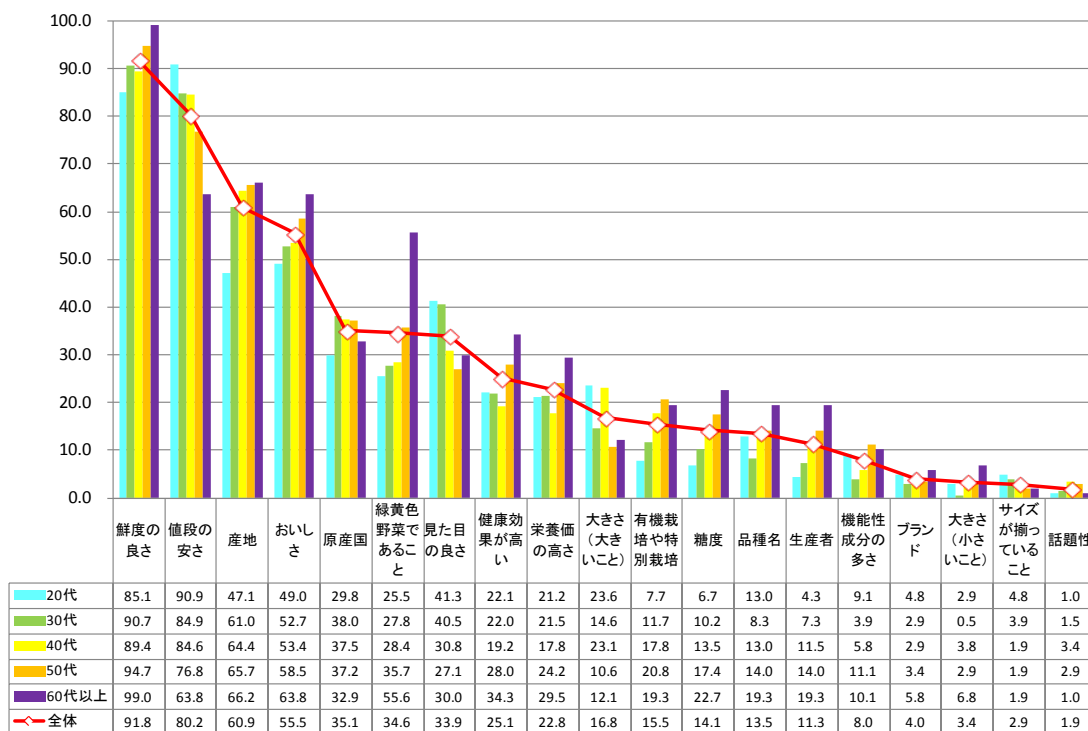
#### 4) 野菜果物の購入時の重視項目

野菜・果物の購入時における選択重視項目を複数選択で聞いた。その結果、選択重視点は、「鮮度の良さ：91.8%」「値段の安さ：80.2%」が2大選択重視点となった。

年代別では、若年層ほど「値段の安さ」を重視する傾向が高く、年齢を重ねる程「鮮度の良さ」や「おいしさ」「産地」「糖度」など品質を重視する傾向が見られた。特に60代以上においては他の年代に比べその傾向が高い。

[質問]あなたが、普段の買い物で野菜や果物を選ぶ際に何を重視されていますか。

鮮度の良さ	954
値段の安さ	834
産地	635
おいしさ	577
原産国	365
緑黄色野菜であること	360
見た目の良さ	355
健康効果が高いと言われているもの	262
栄養価の高さ	239
大きさ(大きいこと)	175
有機栽培や特別栽培	160
糖度	146
品種名	141
生産者	117
機能性成分の多さ	85
ブランド	41
大きさ(小さいこと)	35
サイズが揃っていること	30
話題性	20
その他【 】	6



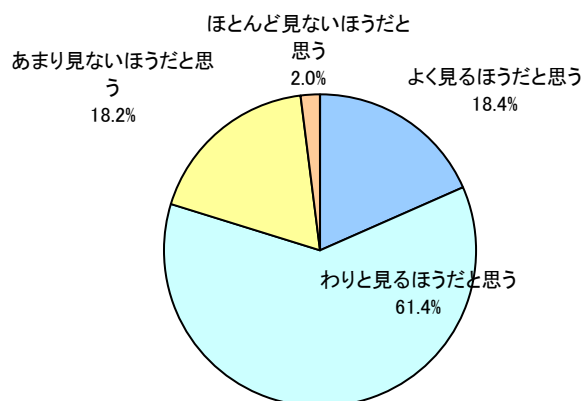
### 5) 野菜果物購入時のPOPに対する関心の状況

野菜・果物のPOP(商品のことを説明した札)を見る程度について聞いたところ、79.8%の消費者がよく見る・わりとよく見ると回答しており、比較的商品情報をPOPから得ていることが伺える。

[質問]あなたが野菜や果物を購入する際に、POP(商品のそばに掲示してある、商品のことを説明した札)を見る程度について以下の中から一つお選びください。

(n=1040)

よく見るほうだと思う	191
わりと見るほうだと思う	639
あまり見ないほうだと思う	189
ほとんど見ないほうだと思う	21
全体	1040



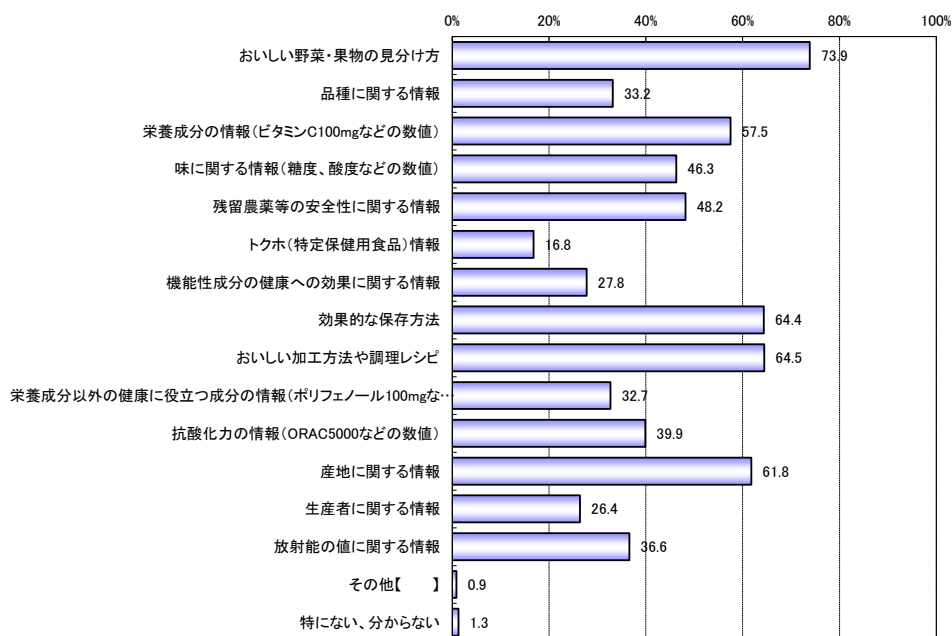
## 6) 野菜・果物の購入時の参考情報

野菜・果物を購入する際の参考情報として、どのような情報が有効かを複数選択で聞いた。その結果、最も選択率が多かった情報は「おいしい野菜の見分け方 (73.9%)」次いで「おいしい加工方法やレシピ (64.5%)」「効果的な保存方法 (64.4%)」等であった。

[質問]どのような情報があれば、「野菜」や「果物」を購入する際に参考になりますか？  
以下の中からすべてお選びください。

(n=1040)

おいしい野菜・果物の見分け方	769
品種に関する情報	345
栄養成分の情報(ビタミンC100mgなどの数値)	598
味に関する情報(糖度、酸度などの数値)	482
残留農薬等の安全性に関する情報	501
トクホ(特定保健用食品)情報	175
機能性成分の健康への効果に関する情報	289
効果的な保存方法	670
おいしい加工方法や調理レシピ	671
栄養成分以外の健康に役立つ成分の情報(ポリフェノール100mgなどの数値)	340
抗酸化力の情報(ORAC5000などの数値)	415
産地に関する情報	643
生産者に関する情報	275
放射能の値に関する情報	381
その他【 】	9
特にない、分からない	14



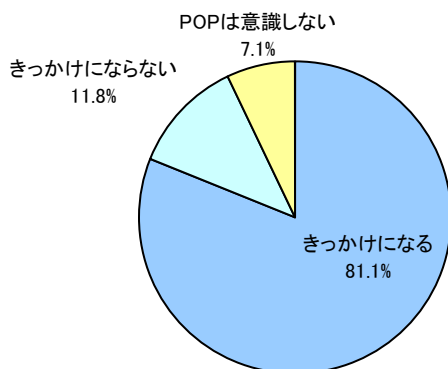
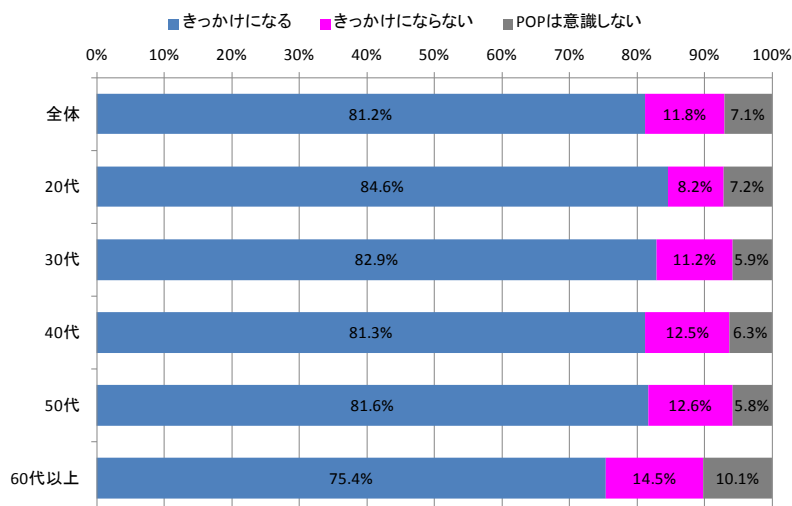
### 7) 機能性成分表示 POP による野菜・果物の購入動機

実店舗実験で利用したPOPを提示し、意識レベルでのPOPの評価調査を実施した。その結果、当該POPを店頭に展開することで商品購入のきっかけになるかとの設問に対しては、81.2%がきっかけになると回答し本POPの有効性が明らかとなった。

(POPが購入のきっかけとなる:81.2% POPが購入のきっかけとはならない:11.8%)

[質問]このようなPOPが店頭にあると商品購入のきっかけとなりますか。あなたの意識に最も当てはまるものをお選びください。

きっかけになる	843
きっかけにならない	123
POPは意識しない	74
全体	1040



## 8) 機能性成分表示 POP の関心・疑問点

販売実証試験で用いた機能性成分表示POPに対して、関心及び疑問点を聞いた。調査の方法は、実際のPOPを画面に示し、関心のある記述と疑問に思う記述をそれぞれ聞いた。

その結果、POPの表示内容評価においては「いちご7粒で1日分のビタミンCがとれる!!」が65.4%と過半数を占め、消費者の関心が集中する結果となった。

一方で、表示内容における疑問点は「抗酸化値：3000ORAC」が10.6%で最も高い結果となった。

実店舗実験利用POPイメージ

**いちご7粒で1日分の  
ビタミンCがとれる!!**

イチゴ 産地:長崎県

品種名 **おいCベリー**

**成分 100gあたり**

**ビタミンC含有量 100mg**  
**抗酸化値 3000ORAC**  
( $\mu\text{mol-TE}$ )

**ビタミンCとは・・・**  
皮膚や粘膜の健康維持を助けるとともに、抗酸化作用を持つ栄養素です。成人の1日の栄養所要量は100mgとされています。いちご果実には100gあたり平均62mgのビタミンCが含まれています。  
参考値  
あまおう61mg さがほのか72mg さちのか86mg

**栄養成分表 100gあたり**

●エネルギー 46Kcal	●たんぱく質 0.8g	●炭水化物 10.4g	●ナトリウム 1mg未満
●水分 88.3g	●脂質 0.1g	●灰分 0.4g	

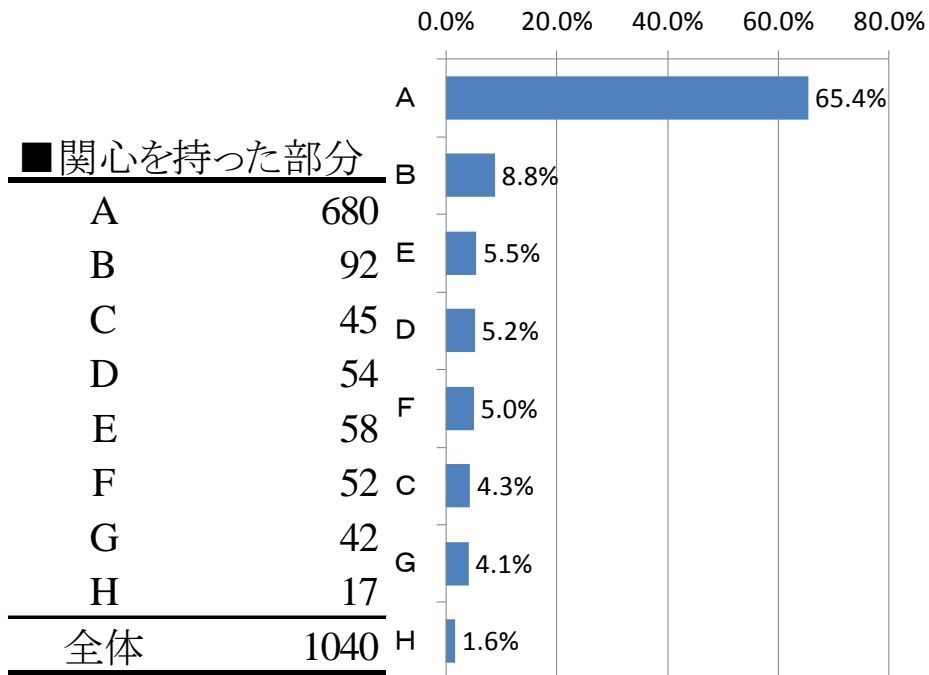
※ 分析機関(財団法人日本食品分析センター調べ)  
※ 本POP表示は農林水産省新需要創造フロンティア事業で実施している社会実験です。

[質問]あなたは、このPOPで、どの部分に最も関心を持たれましたか？当てはまるものをお選びください。

関心記述



※ 分析機関(財団法人日本食品分析センター調べ)  
 ※ 本POP表示は農林水産省新需要創造フロンティア事業で実施している社会実験です。





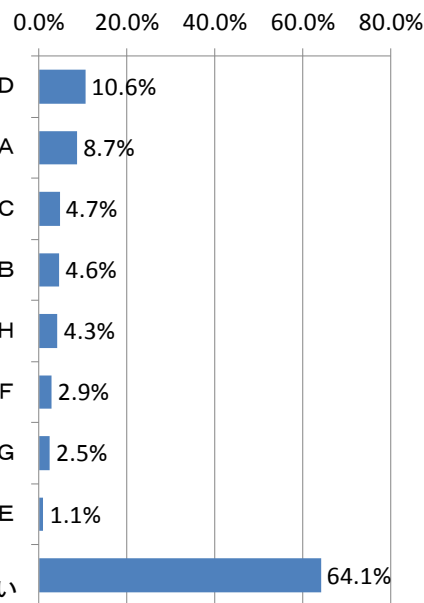
[質問]あなたは、このPOPで、どの部分に最も疑問を持たれましたか？当てはまるものをお選びください。

疑問記述



※ 分析機関(財団法人日本食品分析センター調べ)  
 ※ 本POP表示は農林水産省新需要創造フロンティア事業で実施している社会実験です。

■ 疑わしいと思った部分	
A	90
B	48
C	49
D	111
E	11
F	30
G	27
H	44
ひとつも当てはまるものはない	666
全体	1040



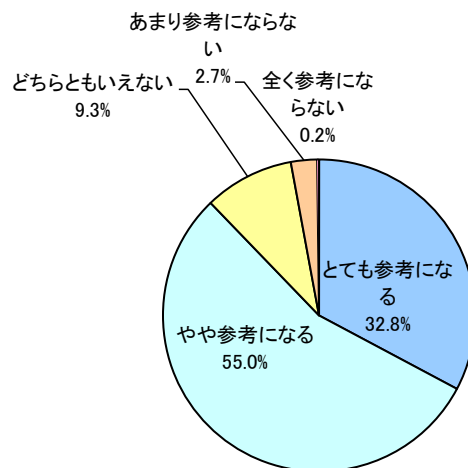
### 9) 機能性成分表示 POP の参考状況

機能性成分表示がされた場合に、野菜・果物の購入に参考となるかを聞いた。その結果、「とても参考になる (32.8%)」「やや参考になる (55.0%)」となり、87.8%の消費者が購入時の参考になるとの回答を寄せた。

[質問]このような POP は野菜や果物を購入する際の参考になりますか？お気持ちにあてはまるものをひとつ選んでください。

(n=1040)

とても参考になる	341
やや参考になる	572
どちらともいえない	97
あまり参考にならない	28
全く参考にならない	2
全体	1040

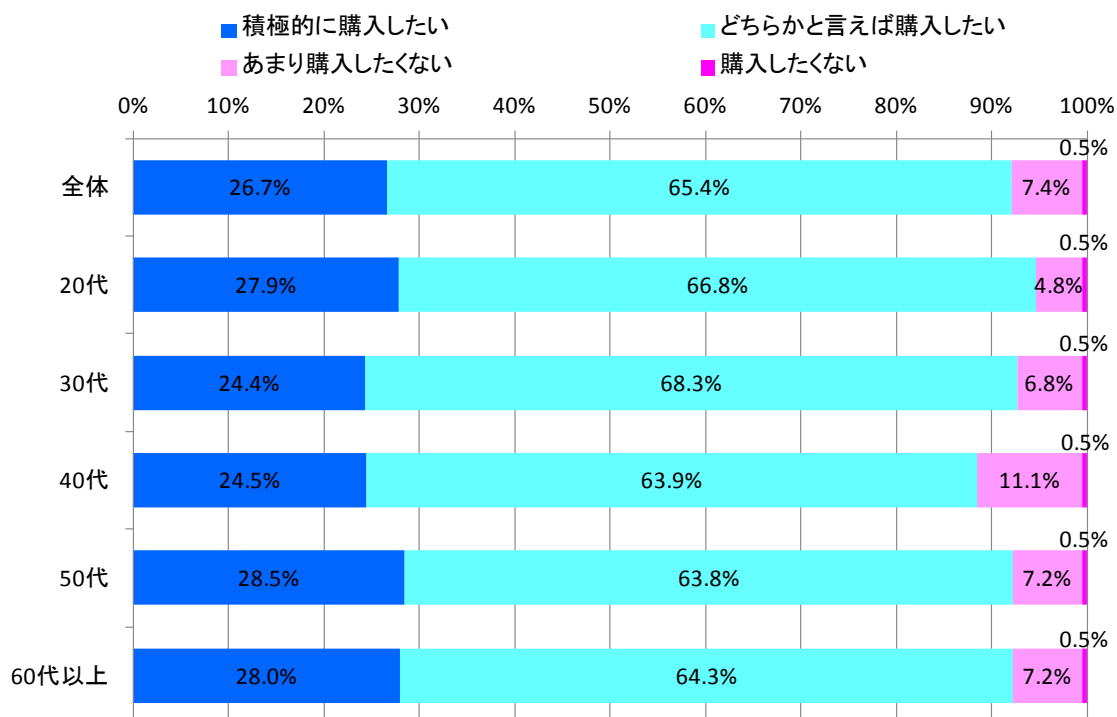


### 10) 栄養成分表示のある野菜・果物の購入意向

POPへの栄養成分表示による購入意識を調査したところ、26.7%が「積極的に購入したい」と回答し、セカンドボックスの「どちらかと言えば購入したい」まで含めると92.1%と大半の消費者が店頭POPに栄養成分を記載することで購入意向が高まるという結果となった。年代別でも大差はなく、全年代で90%以上が購入意向が高まる（「積極的に購入したい」「どちらかと言えば購入したい」の合算値）と回答。この結果より、栄養成分を店頭POPに記載することで意識レベルではあるが購入意向は高まることが明らかとなった。

[質問]POPに栄養成分の表示がある野菜や果物を購入したいと思いますか。あなたの意識に最も当てはまるものをお選びください。

積極的に購入したい	279
どちらかと言えば購入したい	679
あまり購入したくない	77
購入したくない	5
全体	1040



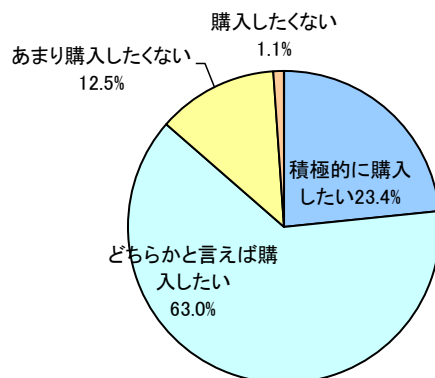
### 11) 機能性成分表示のある野菜・果物の購入意向

機能性成分表のある野菜・果物の購入意向を聞いたところ、23.4%が「積極的に購入したい」と回答し、セカンドボックスの「どちらかと言えば購入したい」まで含めると 86.4%と大半の消費者が店頭POPに機能性成分を記載することで購入意向が高まるという結果となった。

[質問]POPにアントシアニンやイソフラボン、βカロテンといった機能性成分の表示がある野菜や果物を購入したいと思いますか？あなたの意識に最も当てはまるものを一つ選んで、その理由も合わせてお教えてください。

(n=1040)

積極的に購入したい	243
どちらかと言えば購入したい	656
あまり購入したくない	130
購入したくない	11
全体	1040



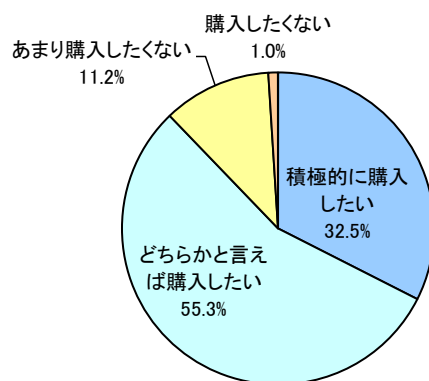
## 12) 抗酸化力表示のある野菜・果物の購入意向

抗酸化力表示のある野菜・果物の購入意向を聞いたところ、32.5%が「積極的に購入したい」と回答し、セカンドボックスの「どちらかと言えば購入したい」まで含めると87.8%と大半の消費者が店頭POPに抗酸化力表示を記載することで購入意向が高まるという結果となった。

[質問]POPに抗酸化力の表示がある野菜や果物を購入したいと思いますか？以下の中から選んで、選んだ理由を記入してください。

(n=1040)

積極的に購入したい	338
どちらかと言えば購入したい	576
あまり購入したくない	116
購入したくない	10
全体	1040



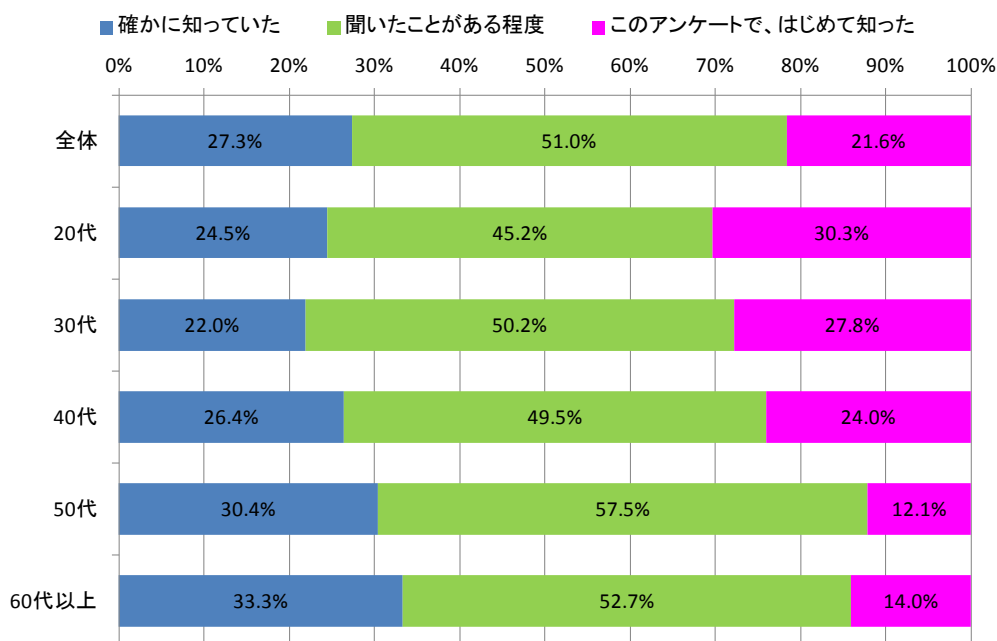
### 13) 野菜・果物の抗酸化力認知状況

抗酸化力の認知は、全体で 27.3%。曖昧認知も含めると 78.3%となった。年代別では、50代・60代以上において認知が3割を超える一方で、30代では 22.0%と低く年代間で差が出る結果となった。その中で、一部例外はあるものの全体的な傾向として年代が高くなるほど認知率及び曖昧認知も含めた認知率ともに高まる傾向が見られた。

[質問]野菜・果物の中には、下記のような「抗酸化力」が高く備わっているものがあります。あなたは、食品がこのような能力を持っていることをご存知でしたか。

抗酸化力 (antioxidant capacity) : 生活習慣病やガンなど様々な疾病の発病と老化の原因とされている活性酸素・フリーラジカルを消去する能力。抗酸化力をもつ代表的な物質として、ポリフェノールやカロテノイドが知られている。

確かに知っていた	284
聞いたことがある程度	531
このアンケートで、はじめて知った	225
全体	1040

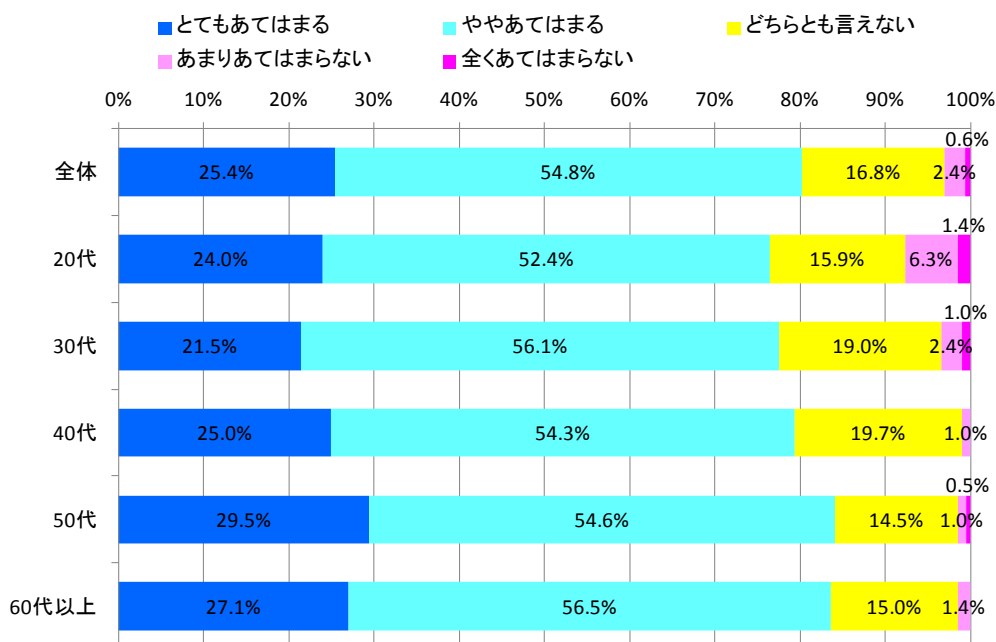


### 14) 抗酸化力の高い食品に対する魅力

効果効能を提示した後に「抗酸化力の高い食品に魅力を感じるか」との質問に対しては、80.2%（とてもあてはまる：25.4%、ややあてはまる：54.8%）と非常に高い結果となった。

[質問]あなたは、抗酸化力の高い食品に魅力を感じますか？

	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない
抗酸化力の高い食品に魅力を感じる	264	570	175	25	6

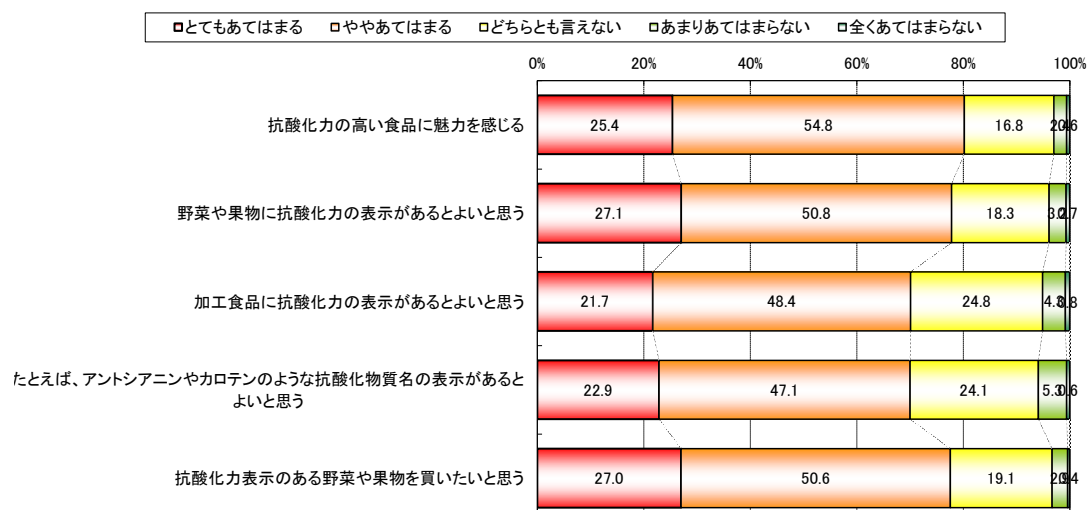


### 15) 抗酸化力に対する意識

「野菜や果物」と「加工食品」で抗酸化力表示を希望するか訊ねたところ【野菜や果物：77.9%】に対して【加工食品：70.1%】となり、消費者は加工食品以上に野菜や果物で抗酸化力表示を希望する結果となった。

[質問]抗酸化力に関する意識についてお聞きします。以下の項目について5段階で評価してください。

	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない
抗酸化力の高い食品に魅力を感じる	264	570	175	25	6
野菜や果物に抗酸化力の表示があるとよいと思う	282	528	190	33	7
加工食品に抗酸化力の表示があるとよいと思う	226	503	258	45	8
たとえば、アントシアニンやカロテンのような抗酸化物質名の表示があるとよいと思う	238	490	251	55	6
抗酸化力表示のある野菜や果物を買いたいと思う	281	526	199	30	4



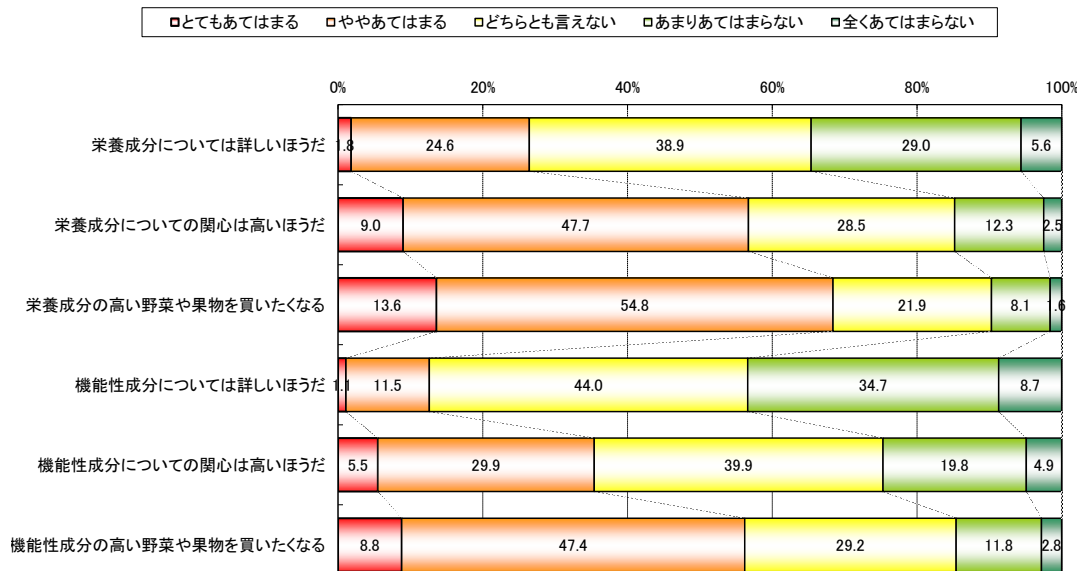


### 16) 野菜・果物の栄養成分・機能性成分に関する関心

栄養成分や機能性成分に関する関心を聞いた。その結果、栄養成分については全体の56.7%の消費者が関心を示し、栄養成分の高い野菜や果物の購入希望者は68.4%に上った。同様に機能性成分についての関心では35.4%の消費者が関心を示し、機能性成分の高い野菜や果物の購入希望者は56.2%に上った。

[質問]農産物の栄養成分・機能性成分についてお聞きします。以下の項目について5段階で評価してください。

	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない
栄養成分については詳しいほうだ	19	256	405	302	58
栄養成分についての関心は高いほうだ	94	496	296	128	26
栄養成分の高い野菜や果物を買いたくなる	141	570	228	84	17
機能性成分については詳しいほうだ	11	120	458	361	90
機能性成分についての関心は高いほうだ	57	311	415	206	51
機能性成分の高い野菜や果物を買いたくなる	91	493	304	123	29

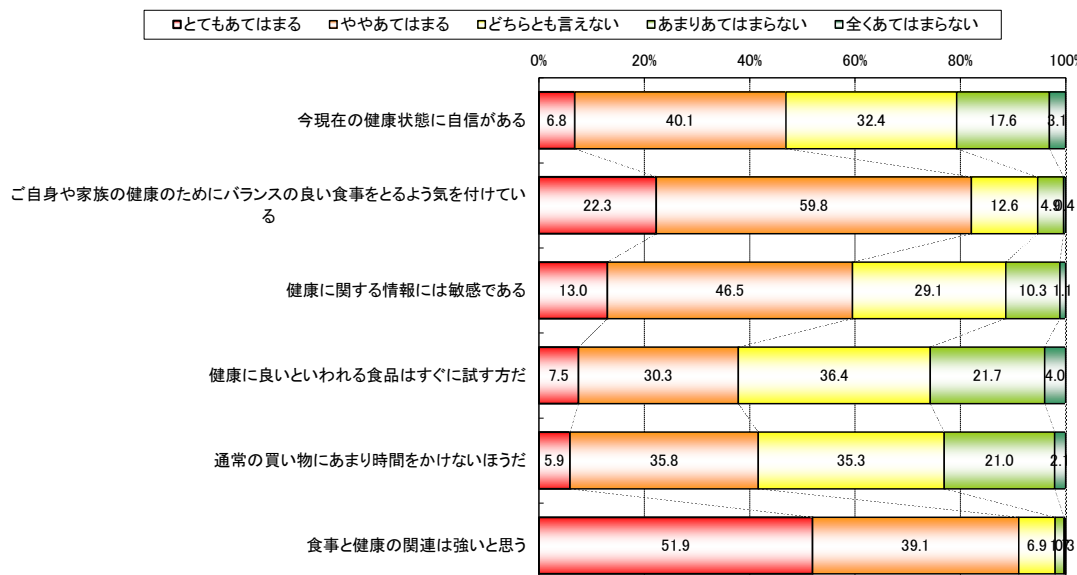


## 17) 健康意識

消費者の健康意識について聞いた。その結果食と健康の関連は強いと思う消費者は、91%に上ることが明らかとなった。

[質問]健康意識についてお聞きします。以下の項目について5段階で評価してください。

	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない
今現在の健康状態に自信がある	71	417	337	183	32
ご自身や家族の健康のために バランスの良い食事をとるよう気を付けている	232	622	131	51	4
健康に関する情報には敏感である	135	484	303	107	11
健康に良いといわれる食品はすぐに試す方だ	78	315	379	226	42
通常の買い物にあまり時間をかけないほうだ	61	372	367	218	22
食事と健康の関連は強いと思う	540	407	72	18	3

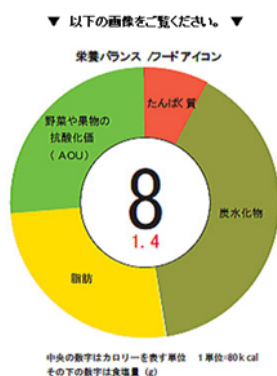


### 18) フードアイコンに対する意識

新しい食品表示の例として考案されているフードアイコンについての意識を聞いた。その結果、約半数の消費者がフードアイコンはわかりやすく、食品選択の新しい基準になりうるとの回答を寄せた。

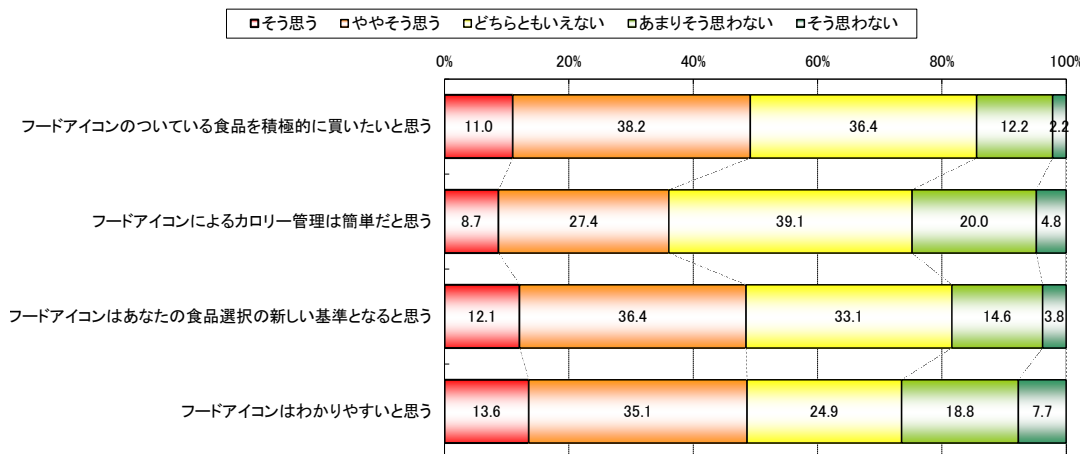
このフードアイコンは、個々の人がどのような食品をどれだけ食べればよいかを直感的にわかるように工夫した新しい表示です。たんぱく質は赤、炭水化物は緑、脂質は黄色、野菜や果物に含まれる抗酸化力(抗酸化値)は緑で表し、それぞれの量がわかるようにしています。フードアイコンの中央の値は、カロリーを表す単位で、1単位は80キロカロリーに相当します。

成人であれば、「体重×0.4」で一日に摂取すべき単位がわかります。たとえば、体重60キロの人は、一日に24単位の食品をとればよいのです。このフードアイコンはこれが8単位の食品であることを示しています。コンビニのお弁当やレストランのメニューなどにフードアイコンをつけることで、カロリー管理と栄養成分のバランスの良し悪しにより食事のコントロールができるようになります。



[質問]上記のフードアイコンについて、あなたの意識に最も当てはまるものをそれぞれお選びください。

	そう思う	ややそう思う	どちらともいえない	あまりそう思わない	そう思わない
フードアイコンのついている食品を積極的に買いたいと思う	114	397	379	127	23
フードアイコンによるカロリー管理は簡単だと思う	90	285	407	208	50
フードアイコンはあなたの食品選択の新しい基準となると思う	126	379	344	152	39
フードアイコンはわかりやすいと思う	141	365	259	195	80



### 3. 考察

本章では一般消費者を対象に、野菜・果物の機能性成分表示に対する意識調査結果を整理した。その結果、以下の3点が明らかとなった。

第1に、機能性成分表示、栄養成分表示とも野菜・果物の商品選択基準となり、購入意思を高める重要な要素になり得ることが示唆された。

第2に、野菜・果物の抗酸化力に対する認知関心も高く、これらの表示も野菜・果物の有効な選択基準になり得ることが示唆された。

第3に、今回の社会実験で用いたPOPでは、内容をよく表現したキャッチコピーが最も有効な情報伝達の手段となっていることが明らかとなった。

これらの調査結果から、機能性成分表示、栄養成分表示、抗酸化力表示の方法を検討することが重要であることが考えられる。

## 第6章 販売実証試験結果

吉井 亮之 株式会社大広九州  
後藤 一寿 九州沖縄農業研究センター

### 1. 目的

本章では、機能性成分を測定しPOP表示を行った上での販売実証試験結果について報告する。現状の制度の中で機能性成分表示を的確に行うには、POP表示による情報の伝達が必要不可欠である。そこで、業態の異なる2店舗を選定し、販売実証試験を行った。これらの検証結果より、機能性成分表示による消費者の購買行動及び表示に対する意見を収集する。

### 2. 販売実証試験の調査計画

#### 1) 調査の手順

実際の調査は、以下の手順により実施した。

- 1) 協力店舗の探索
- 2) 協力企業の探索
- 3) 協力産地の探索
- 4) 販売期間の設定
- 5) 店頭調査用POPの制作
- 6) 店頭調査用POP内容の薬事法チェック
- 7) 店頭出口調査の設計
- 8) 店頭出口調査企業の探索
- 9) 販売実証試験
- 10) 期間中販売実績の集計
- 11) 結果の検証

#### 2) 実験店舗及び協力企業の概要

客層が違うことが想定されるため、百貨店とスーパーの業態より協力店舗の選定を行った。その際に、同一商圈を念頭に協力店舗の探索を行い、福岡天神エリアに立地する百貨店の岩田屋及びスーパーマーケットの西鉄ストアを実証試験店舗として選定した。また、それぞれの店舗において農産物の調達や販売を担っていただく協力企業と連携し実証販売試験を実施した。

(1) 岩田屋天神店、南国フルーツ株式会社



(2) にしてつストアレガネット天神、九州シジシー



### 3) 店舗別販売期間

店舗での販売期間は高ビタミンCイチゴおいCベリー、並びに高アントシアニン紫サツマイモ：パープルスイートロードが入手できる1月から3月にかけて実施した。具体的な販売期間及びPOP掲示による販売期間は以下の通りである。なお、百貨店では青果と果物の取り扱い企業が異なるため、協力が得られた果物の販売企業・店舗と実証販売試験を行った。

(1) 岩田屋天神店、協力企業：南国フルーツ株式会社

販売対象農産物：高ビタミンCイチゴ（おいCベリー）

産地：福岡県産、長崎県産

販売期間：1月11日～2月29日

POP掲示期間：2月2日～2月14日

(2) にしてつストアレガネット天神、協力企業：株式会社九州シジシー

販売対象農産物：高ビタミンCイチゴ（おいCベリー）

産地：長崎県産

販売期間：2月2日～3月2日

POP掲示期間：2月2日～2月16日

販売対象農産物：高アントシアニン紫サツマイモ（パープルスイートロード）

産地：熊本県産

販売期間：2月2日～2月25日

POP掲示期間：2月2日～2月16日



3. 店頭調査用 POP の制作

1) おいCベリー

## いちご7粒で1日分の ビタミンCがとれる!!

イチゴ 産地:長崎県

品種名 おいCベリー

**成分** 100gあたり

**ビタミンC含有量** 100mg

**抗酸化値** 3000ORAC  
( $\mu\text{mol-TE}$ )

**栄養成分表** 100gあたり

●エネルギー	46Kcal	●たんぱく質	0.8g	●炭水化物	10.4g	●ナトリウム	1mg未満
●水分	88.3g	●脂質	0.1g	●灰分	0.4g		



**ビタミンCとは・・・**

皮膚や粘膜の健康維持を助けるとともに、抗酸化作用を持つ栄養素です。成人の1日の栄養所要量は100mgとされています。イチゴ果実には100gあたり平均62mgのビタミンCが含まれています。

参考値

あまおう61mg さがほのか72mg さちのか86mg

※ 分析機関(財団法人日本食品分析センター調べ)

※ 本POP表示は農林水産省新需要創造フロンティア事業で実施している社会実験です。

2) パープルスイートロード

## ポリフェノールで 身体いきいき

紫サツマイモ 産地:熊本県

品種名 パープルスイートロード

**成分** 100gあたり

**アントシアニン** 155 mg

**抗酸化値** 6340ORAC  
( $\mu\text{mol-TE}$ )

**栄養成分表** 100gあたり

●エネルギー	134Kcal	●たんぱく質	1.6g	●糖質	29.9g	●ナトリウム	1.1mg
●水分	64.6g	●脂質	0.3g	●灰分	0.9g	●食物繊維	2.8mg



**サツマイモアントシアニンとは・・・**

サツマイモ中身の紫色をした色素の名称で、抗酸化作用を持つポリフェノールの一つです。肝機能と高血圧の改善、血液サラサラ効果が知られています。黄色のサツマイモの中身には含まれていません。

※ 分析機関(財団法人日本食品分析センター調べ)

※ 本POP表示は農林水産省新需要創造フロンティア事業で実施している社会実験です。



### 3) 薬事チェックの結果

実際の店頭販売にあたり民間の薬事法チェック機関へチェックを依頼した。その結果、提示した POP のいずれも問題が無いとの回答を得たため、実際の販売試験に用いることとした。

## 4. 販売状況と結果

### 1) 店舗別販売状況 (写真)

#### (1) 岩田屋天神店での販売状況



写真：岩田屋天神店 フルーツ売り場の状況



写真：岩田屋天神店 POP 掲示状況



写真：岩田屋天神店 店員さんによる販売状況





写真：岩田屋天神店 POP 掲示状況



写真：岩田屋天神店 試食販売



(2) 西鉄ストアでの販売状況



写真：にしてつストアレガネット天神 売り場状況



写真：にしてつストアレガネット天神 POP 掲示状況 (おいCベリー)





写真：にしてつストアレガネット天神 売り場状況（パープルスイートロード）



写真：にしてつストアレガネット天神 POP 掲示状況（パープルスイートロード）

## 2) 販売結果

各店舗の試験販売期間中の売り上げについて下表に整理した。

## (1) 岩田屋での販売実績

(単位: 個、円)

POPの有無	販売日	おいCベリー(Rパック)			おいCベリー(Gパック)		
		売上金額	売上数量	売価	売上金額	売上数量	売価
POPなし	2012/1/11	25200	36	700	—	—	—
	2012/1/12	32900	47	700	—	—	—
	2012/1/13	21000	30	700	—	—	—
	2012/1/14	39200	56	700	—	—	—
	2012/1/15	14000	20	700	—	—	—
	2012/1/16	14000	20	700	—	—	—
	2012/1/17	14000	20	700	—	—	—
	2012/1/18	28000	40	700	—	—	—
	2012/1/19	9800	14	700	—	—	—
	2012/1/20	14000	20	700	—	—	—
	2012/1/21	14000	20	700	—	—	—
	2012/1/22	11900	17	700	—	—	—
	2012/1/23	14000	20	700	—	—	—
	2012/1/24	14000	20	700	—	—	—
	2012/1/25	12600	18	700	—	—	—
	2012/1/26	14000	20	700	—	—	—
	2012/1/27	10500	15	700	—	—	—
	2012/1/28	10500	15	700	—	—	—
	2012/1/29	15400	22	700	—	—	—
	2012/1/30	13300	19	700	—	—	—
2012/1/31	14000	20	700	—	—	—	
2012/2/1	17500	25	700	6,000	5	1,200	
小計		373,800	534	700	6,000	5	1,200
POPあり	2012/2/2	8,400	12	700	12,000	10	1,200
	2012/2/3	11,200	16	700	12,000	10	1,200
	2012/2/4	11,200	16	700	12,000	10	1,200
	2012/2/5	14,000	20	700	19,200	16	1,200
	2012/2/6	—	—	—	24,000	20	1,200
	2012/2/7	14,000	20	700	12,000	10	1,200
	2012/2/8	11,200	16	700	12,000	10	1,200
	2012/2/9	11,200	16	700	12,000	10	1,200
	2012/2/10	11,200	16	700	10,000	10	1,000
	2012/2/11	11,200	16	700	10,000	10	1,000
	2012/2/12	14,000	20	700	10,000	10	1,000
	2012/2/13	14,000	20	700	10,000	10	1,000
	2012/2/14	14,000	20	700	10,000	10	1,000
	2012/2/15	18,900	27	700	12,000	12	1,000
	2012/2/16	24,500	35	700	8,000	8	1,000
	2012/2/17	5,600	8	700	12,000	12	1,000
	2012/2/18	22,400	32	700	10,000	10	1,000
	2012/2/19	14,000	20	700	5,000	5	1,000
	2012/2/20	14,000	20	700	12,000	12	1,000
	2012/2/21	2,800	4	700	18,000	18	1,000
	2012/2/22	19,600	28	700	8,000	8	1,000
	2012/2/23	17,500	25	700	20,000	20	1,000
	2012/2/24	9,100	13	700	12,000	12	1,000
	2012/2/25	10,500	15	700	11,000	11	1,000
	2012/2/26	17,500	25	700	4,000	4	1,000
	2012/2/27	17,500	25	700	13,000	13	1,000
	2012/2/28	10,500	15	700	6,000	6	1,000
	2012/2/29	21,700	31	700	10,000	10	1,000
	小計		326,900	467	700	332,800	312
合計		700,700	1,001		338,800	317	

(2) にしてつストアレガネット天神での販売実績

(単位:個、円)

POPの有無	販売日	おいCベリー			パープルスイートロード		
		売上金額	売上数量	平均売価	売上金額	売上数量	平均売価
POPあり	2012/02/02	8,203	16	513	1,771	8	221
	2012/02/03	3,715	5	743	1,420	5	284
	2012/02/04	10,076	24	420	1,136	4	284
	2012/02/05	595	1	595	284	1	284
	2012/02/06	11,416	24	476	1,320	5	264
	2012/02/07	5,944	10	594	284	1	284
	2012/02/08	5,725	12	477	284	1	284
	2012/02/09	6,767	13	521	0	0	0
	2012/02/10	8,619	17	507	3,122	11	284
	2012/02/11	9,340	16	584	1,137	4	284
	2012/02/12	15,809	27	586	2,272	8	284
	2012/02/13	12,050	21	574	1,704	6	284
	2012/02/14	14,509	25	580	1,704	6	284
	2012/02/15	2,591	4	648	0	0	0
	2012/02/16	7,773	14	555	0	0	0
小計		123,132	229	538	16,438	60	274
POPなし	2012/02/17	4,664	8	583	1,136	4	284
	2012/02/18	7,127	12	594	1,136	4	284
	2012/02/19	4,858	8	607	852	3	284
	2012/02/20	10,231	16	639	1,420	5	284
	2012/02/21	1,297	2	649	2,272	8	284
	2012/02/22	9,069	16	567	852	3	284
	2012/02/23	7,130	12	594	1,136	4	284
	2012/02/24	2,787	5	557	0	0	0
	2012/02/25	8,809	15	587	284	1	284
	2012/02/26	9,718	17	572	0	0	0
	2012/02/27	6,996	11	636	0	0	0
	2012/02/28	3,109	5	622	0	0	0
	2012/02/29	7,192	14	514	0	0	0
	2012/03/01	2,590	4	648	0	0	0
	2012/03/02	5,506	10	551	0	0	0
	小計		91,083	155	588	9,088	32
合計		214,215	384	558	25,526	92	277

## 5. 考察

販売実証試験の結果、販売に携わっていただいた百貨店及びスーパーよりPOP掲示を行った方が売れ行きが好調であったとの結果を得た。実際の販売実証試験で問題となったのは、イチゴ及びサツマイモが不作により、各日売り切れを出すなど十分な検証ができなかった点である。しかしながら、売り場担当者の意見として、消費者の関心を集めることもでき、表示に対する前向きな意見が多数寄せられた。





## 第7章 機能性 POP 掲示による試験販売店頭出口調査結果

後藤一寿 九州沖縄農業研究センター

### 1. 調査概要と目的

業態の異なる販売店舗において、機能性成分表示をPOPにて実施し、これらを購入した消費者に対しアンケート調査を実施した。調査対象とした店舗は、百貨店岩田屋（高ビタミンCイチゴ：おいCベリー）及びスーパーにしてつストアレガネット天神店（高ビタミンCイチゴ：おいCベリー、高アントシアニン紫サツマイモ：パープルスイートロード）である。

調査方法は、各店舗にて対象品目に機能性成分POPを掲示し、これらを購入した消費者に対し、POPの内容や機能性成分に関する意識などを面接調査した。調査の概要は下表の通りである。各店舗 100名以上の消費者を目標に実施した。調査の設計は九州沖縄農業研究センター、調査の実施は株式会社西日本リサーチセンターである。

#### 1) 調査概要

調査対象店舗	岩田屋天神店、にしてつストアレガネット天神店
調査期間	平成24年2月2日～11日
調査設計	九州沖縄農業研究センター
POP制作	株式会社大広九州
調査実施	株式会社西日本リサーチセンター

#### 2) 使用したPOP

いちご7粒で1日分の  
ビタミンCがとれる!!

イチゴ 産地:長崎県

品名 おいCベリー

成分 100gあたり

ビタミンC含有量 100mg

抗酸化値 3000ORAC (μmolTE)

ビタミンCとは・・・  
皮膚や粘膜の健康維持を助けるとともに、抗酸化作用を持つ栄養素です。成人の1日の栄養所要量は100mgとされています。イチゴ1果実には100gあたり平均62mgのビタミンCが含まれています。

栄養成分表 100gあたり

●エネルギー 46Kcal	●たんぱく質 0.8g	●炭水化物 10.4g	●ナトリウム 1mg未満
●水分 88.3g	●脂質 0.1g	●灰分 0.4g	

※ 分析機関(財団法人日本食品分析センター調べ)  
※ 本POP表示は農林水産省新需要創造フロンティア事業で実施している社会実験です。

ポリフェノールで  
身体いきいき

紫サツマイモ 産地:熊本県

品名 パープルスイートロード

成分 100gあたり

アントシアニン 155 mg

抗酸化値 6340ORAC (μmolTE)

サツマイモアントシアニンとは・・・  
サツマイモ中身の紫色をした色素の名称で、抗酸化作用を持つポリフェノールの一つです。肝機能と高血圧の改善、血液サラサラ効果が知られています。黄色のサツマイモの中身には含まれていません。

栄養成分表 100gあたり

●エネルギー 134Kcal	●たんぱく質 1.6g	●糖質 29.9g	●ナトリウム 1.1mg
●水分 64.6g	●脂質 0.3g	●灰分 0.9g	●食物繊維 2.8mg

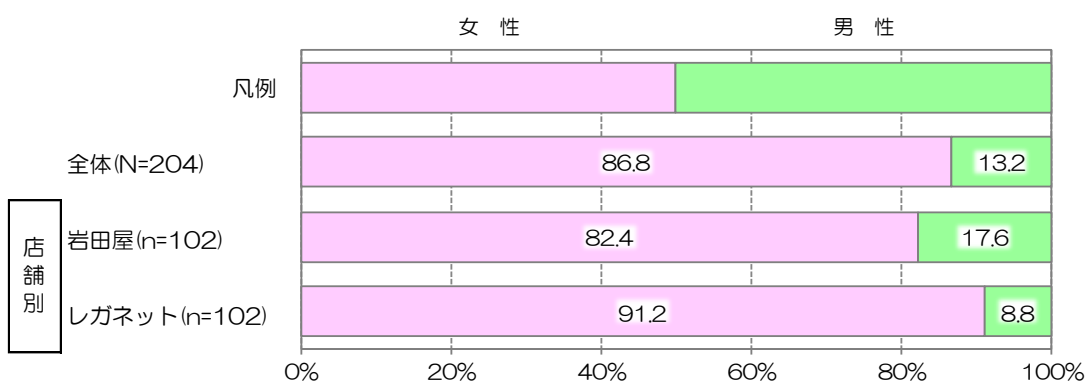
※ 分析機関(財団法人日本食品分析センター調べ)  
※ 本POP表示は農林水産省新需要創造フロンティア事業で実施している社会実験です。

## 2. 結果の概要

### 1) 回答者の概要

以下回答者の概要について、性別、年齢、年収、家族構成、家族数、小学生以下の子供数について示す。

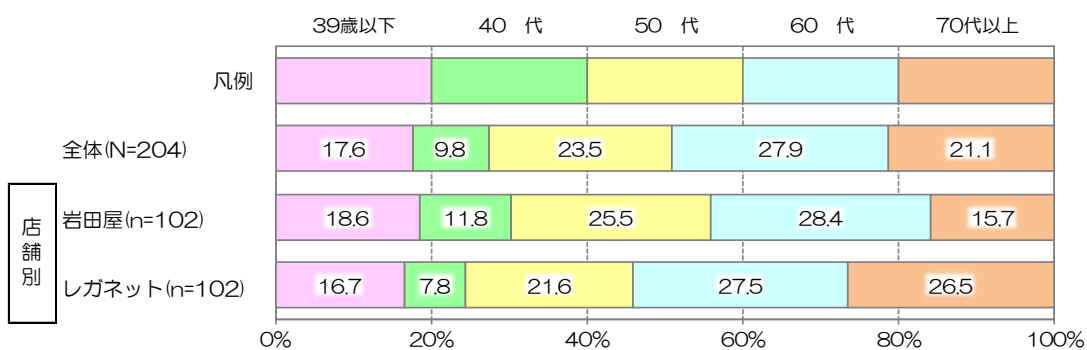
[質問]性別



(人)

店舗	女性	男性	合計
岩田屋	84	18	102
レガネット	93	9	102
全体	177	27	204

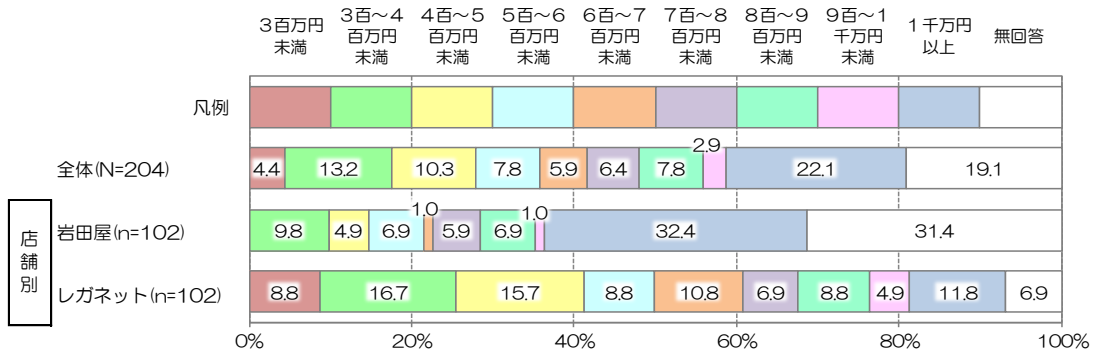
[質問]年齢



(人)

店舗	39歳以下	40代	50代	60代	70代以上	合計
岩田屋	19	12	26	29	16	102
レガネット	17	8	22	28	27	102
全体	36	20	48	57	43	204

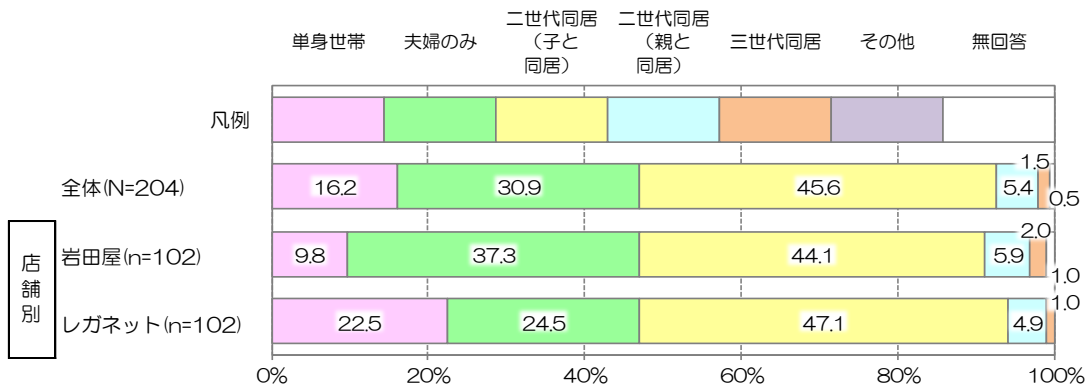
[質問]年収



(人)

店舗	3百万円未満	3百~4百万円未満	4百~5百万円未満	5百~6百万円未満	6百~7百万円未満	7百~8百万円未満	8百~9百万円未満	9百~1千万円未満	1千万円以上	無回答	合計
岩田屋	0	10	5	7	1	6	7	1	33	32	102
レガネット	9	17	16	9	11	7	9	5	12	7	102
全体	9	27	21	16	12	13	16	6	45	39	204

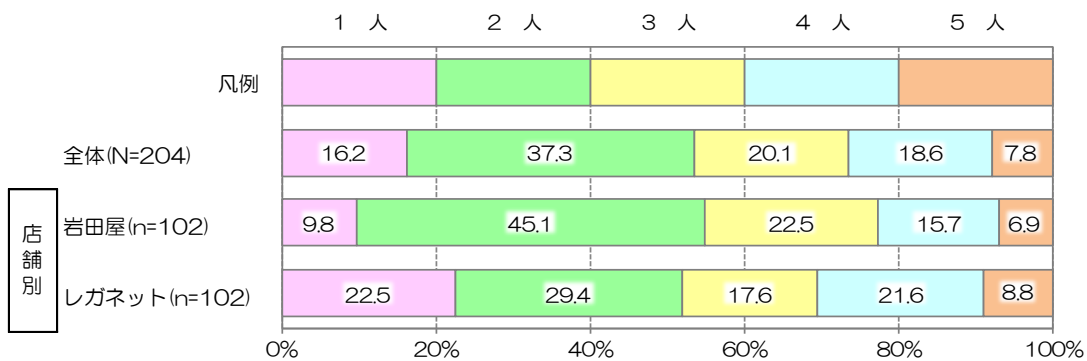
[質問]家族構成



(人)

店舗	単身世帯	夫婦のみ	二世世代同居(子と同居)	二世世代同居(親と同居)	三世世代同居	無回答	合計
岩田屋	10	38	45	6	2	1	102
レガネット	23	25	48	5	1	0	102
全体	33	63	93	11	3	1	204

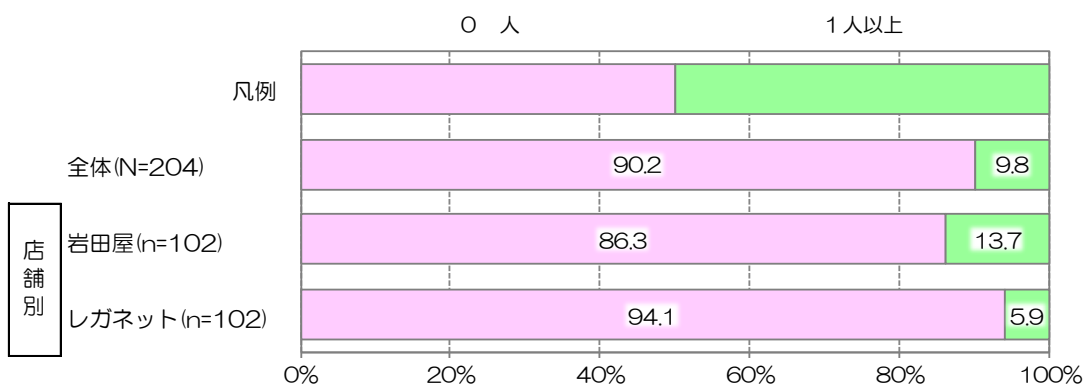
[質問]家族数



(人)

店舗	1人	2人	3人	4人	5人	合計
岩田屋	10	46	23	16	7	102
レガネット	23	30	18	22	9	102
全体	33	76	41	38	16	204

[質問]子供の数



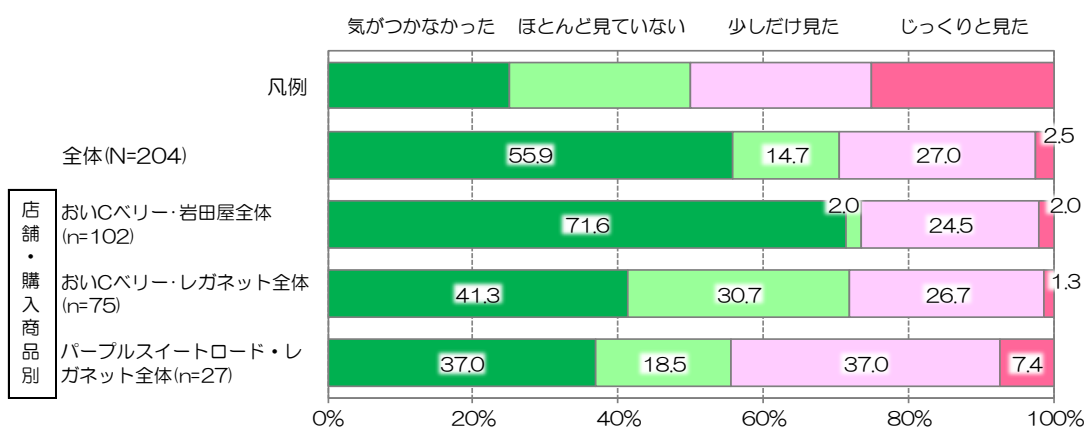
(人)

店舗	0人	1人以上	合計
岩田屋	88	14	102
レガネット	96	6	102
全体	184	20	204

## 2) POPの閲覧・確認状況

機能性成分を表示したPOPを提示し、その確認状況を聞いた。その結果、全体では「じっくり見た」と回答した消費者が2.5%、「少しだけ見た」も合わせると29.5%の消費者がPOPを確認している状況であった。

[質問]POPの閲覧状況

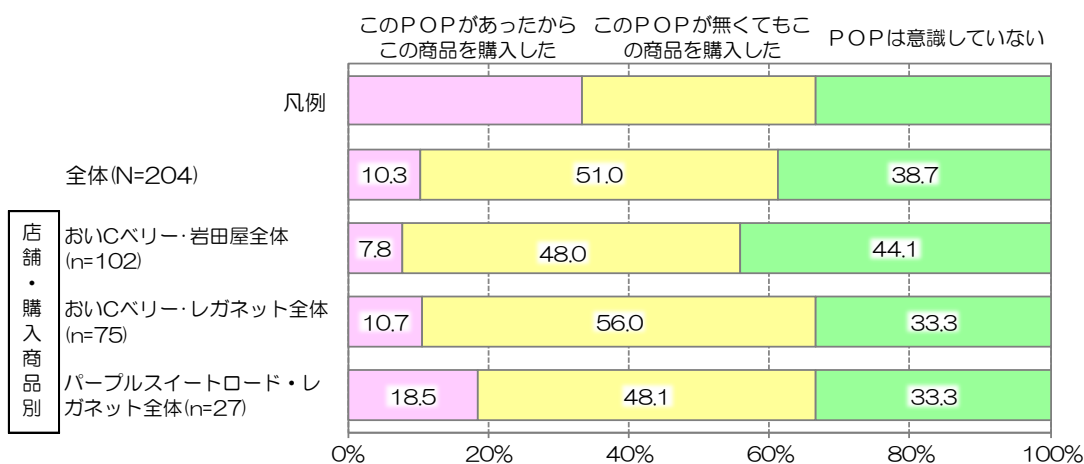


店舗・購入品	気がつかなかった	ほとんど見ていない	少しだけ見た	じっくりと見た	合計
おいCベリー・岩田屋	73	2	25	2	102
おいCベリー・レガネット	31	23	20	1	75
パープルスイートロード・レガネット	10	5	10	2	27
全体	114	30	55	5	204

### 3) POPによる商品購入の意思決定状況

機能性成分を表示したPOPがその商品（イチゴ、紫サツマイモ）の購入動機となったかを確認した。その結果全体で「このPOPがあったからこの商品を購入した」と回答した消費者は10.3%であった。特にPOPが購入動機となっているのは高アントシアニン紫サツマイモ：パープルスイートロードであり、18.5%の消費者がきっかけとなっている。

[質問]POPが商品購入のきっかけとなったか

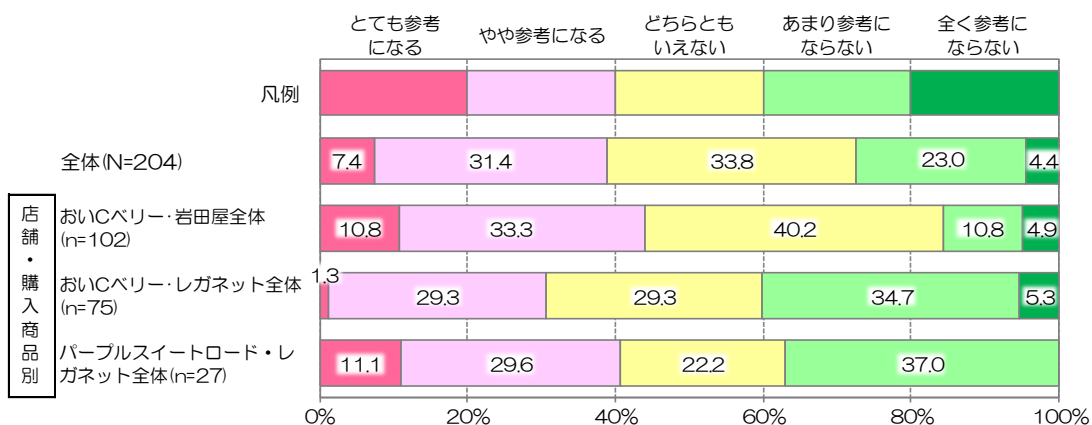


店舗・購入品	(人)			合計
	このPOPがあったからこの商品を購入した	このPOPが無くてもこの商品を購入した	POPは意識していない	
おいCベリー・岩田屋	8	49	45	102
おいCベリー・レガネット	8	42	25	75
パープルスイートロード・レガネット	5	13	9	27
全体	21	104	79	204

#### 4) 商品購入の参考

機能性成分のPOP表示が、商品購入の参考情報となるかを聞いた。その結果、全体では「とても参考になる」と回答した消費者が7.4%、「やや参考になる」を合わせると38.8%の消費者が参考になると考えており、消費者に機能性成分情報を提示することによって、商品選択の参考情報が増えることが示唆された。

[質問]POPが購入の参考になるか

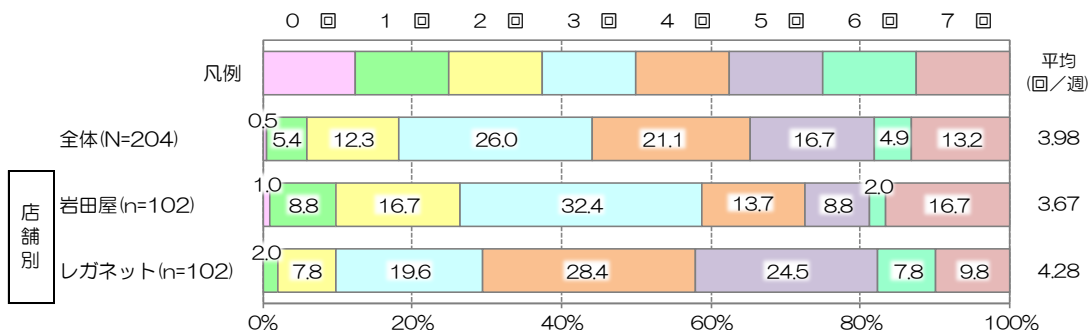


(人)

店舗・購入品	とても参考になる	やや参考になる	どちらともいえない	あまり参考にならない	全く参考にならない	合計
おいCベリー・岩田屋	11	34	41	11	5	102
おいCベリー・レガネット	1	22	22	26	4	75
パープルスイートロード・レガネット	3	8	6	10	0	27
全体	15	64	69	47	9	204

### 5) 1週間あたり食料品の購入頻度

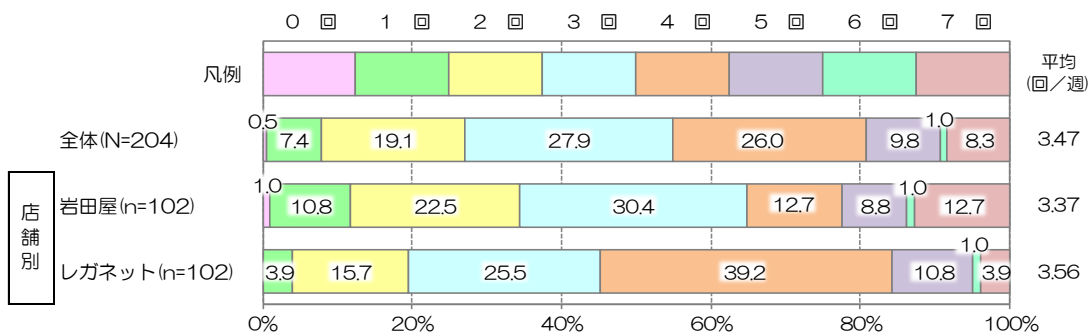
[質問] 1週間での食料品の購入頻度



店舗	0回	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	合計
岩田屋	1	9	17	33	14	9	2	17	102
レガネット	0	2	8	20	29	25	8	10	102
全体	1	11	25	53	43	34	10	27	204

### 6) 1週間での野菜・果物の購入頻度

[質問] 1週間での野菜・果物の購入頻度

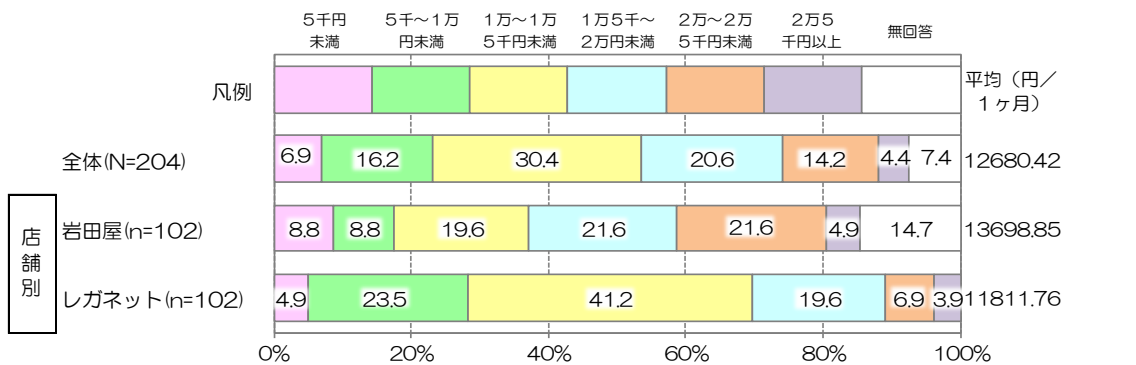


店舗	0回	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	合計
岩田屋	1	11	23	31	13	9	1	13	102
レガネット	0	4	16	26	40	11	1	4	102
全体	1	15	39	57	53	20	2	17	204



### 7) 1ヶ月あたりの野菜購入金額

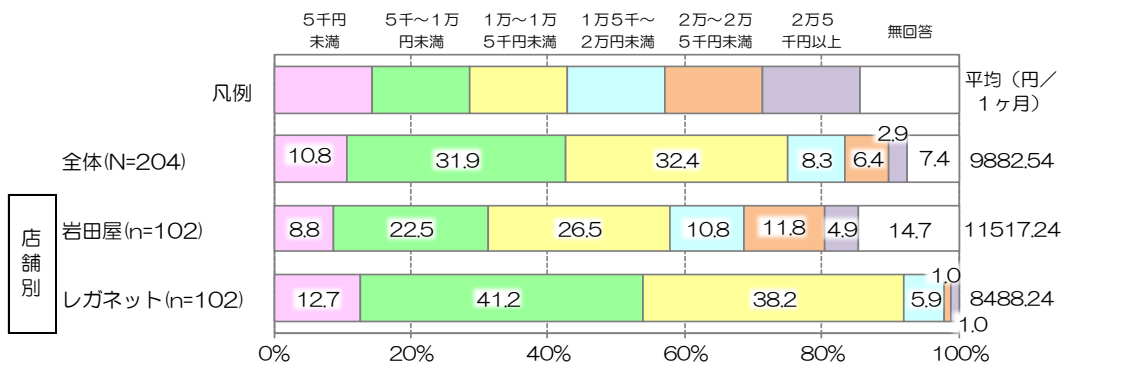
[質問] 1ヶ月あたりの野菜果物の購入金額<野菜>



店舗	5千円未満	5千~1万円未満	1万~1万5千円未満	1万5千~2万2千円未満	2万~2万5千円未満	2万5千円以上	無回答	合計
岩田屋	9	9	20	22	22	5	15	102
レガネット	5	24	42	20	7	4	0	102
全体	14	33	62	42	29	9	15	204

### 8) 1ヶ月あたりの果物購入金額

[質問] 1ヶ月あたりの野菜果物の購入金額<果物>

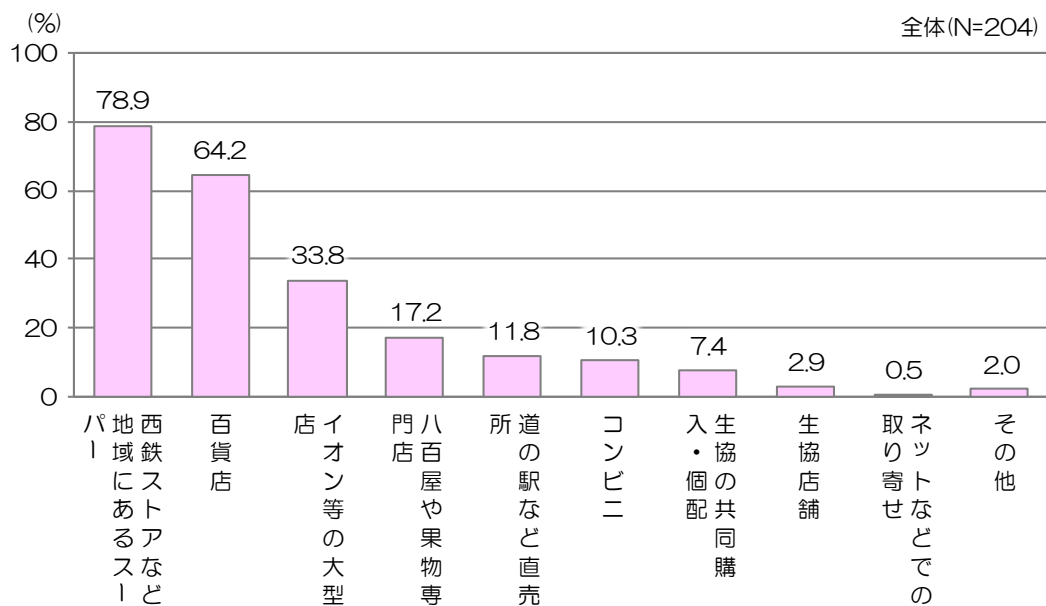


店舗	5千円未満	5千~1万円未満	1万~1万5千円未満	1万5千~2万2千円未満	2万~2万5千円未満	2万5千円以上	無回答	合計
岩田屋	9	23	27	11	12	5	15	102
レガネット	13	42	39	6	1	1	0	102
全体	22	65	66	17	13	6	15	204

### 9) 野菜・果物購入時の利用小売店

野菜・果物の購入時の小売店としては、地域にあるスーパーの利用が最も多く、全体で78.9%であった。

[質問]野菜・果物購入時の利用小売店



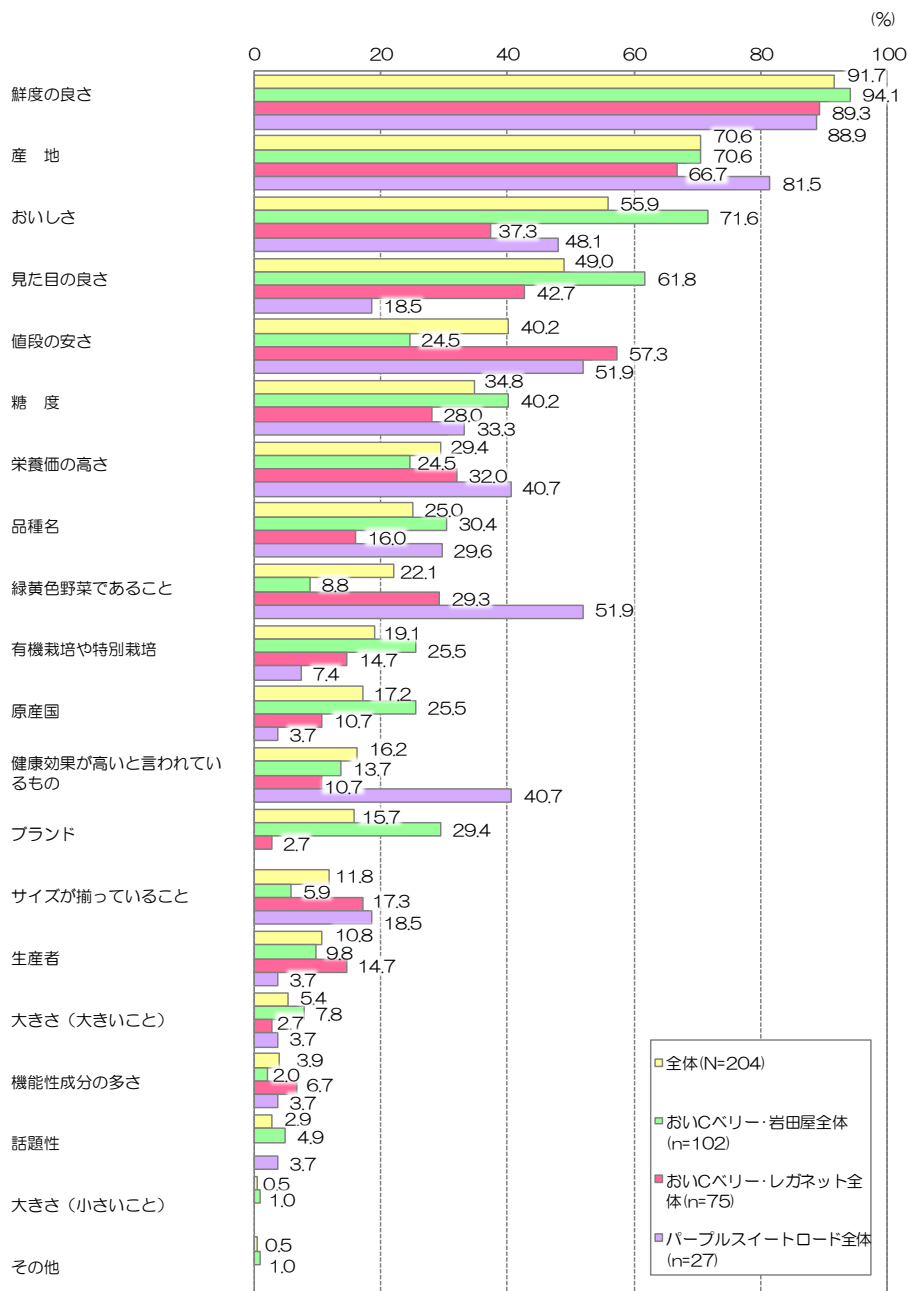
単位：%

	サンプル数	地域にあるスーパーなど	百貨店	イオン等の大型店	八百屋や果物専門店	道の駅など直売所	コンビニ	生協の共同購入・宅配	生協店舗	ネットなどの取り寄せ	その他
全体	204	78.9	64.2	33.8	17.2	11.8	10.3	7.4	2.9	0.5	2.0
店舗・年代別	岩田屋 計	102	59.8	100.0	39.2	16.7	15.7	1.0	5.9	1.0	3.9
	39歳以下	19	73.7	100.0	68.4	15.8	15.8	5.3	-	-	5.3
	40代	12	33.3	100.0	33.3	41.7	16.7	-	25.0	-	8.3
	50代	26	57.7	100.0	30.8	15.4	15.4	-	3.8	-	-
	60代	29	65.5	100.0	41.4	6.9	17.2	-	6.9	-	6.9
	70代以上	16	56.3	100.0	18.8	18.8	12.5	-	-	-	-
	レガネット 計	102	98.0	28.4	28.4	17.6	7.8	19.6	8.8	4.9	-
	39歳以下	17	100.0	-	-	11.8	-	52.9	-	-	-
	40代	8	100.0	50.0	37.5	12.5	-	12.5	50.0	-	-
	50代	22	100.0	45.5	54.5	13.6	18.2	9.1	9.1	13.6	-
60代	28	96.4	32.1	46.4	25.0	14.3	10.7	7.1	7.1	-	
70代以上	27	96.3	22.2	3.7	18.5	-	18.5	3.7	-	-	

### 10) 野菜や果物を購入する際の重視点

野菜や果物を購入する際の重視点について、複数選択で聞いた。その結果、全体で最も重視する項目は「鮮度の良さ(91.7%)」であり、次いで「産地(70.6%)」「おいしさ(55.9%)」であった。機能性成分表示に関連する項目の「栄養価の高さ」は29.4%、「健康効果が高いといわれているもの」は16.2%、「機能性成分の多さ」は3.9%であった。

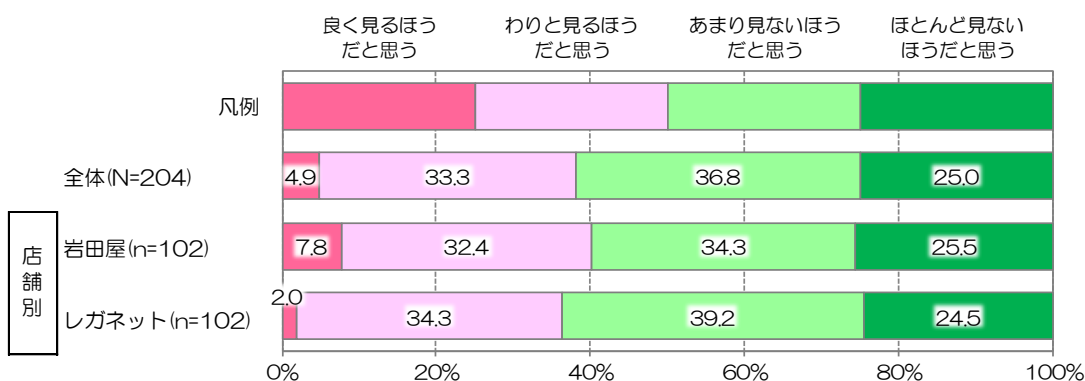
[質問]野菜や果物を購入する際の重視点



### 11) 野菜や果物を購入する際にPOPを見る程度

野菜・果物を購入する際にPOPを見る程度について聞いた。その結果、全体で「よく見る方だと思う」「わりと見る方だと思う」の合計は38.2%に上った。

[質問]野菜・果物購入時にPOPを見る程度



単位：%

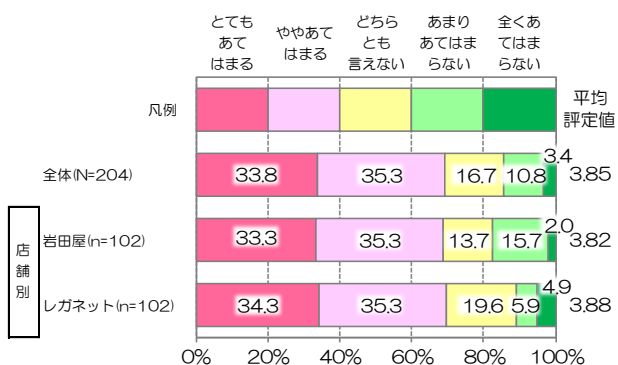
		サンプル数	よく見るほうだと思	わりと見るほうだと思	あまり見ないほうだと思	ほとんど見ないほうだと思
全体		204	4.9	33.3	36.8	25.0
店舗・年代別	岩田屋 計	102	7.8	32.4	34.3	25.5
	39歳以下	19	-	36.8	36.8	26.3
	40代	12	8.3	41.7	41.7	8.3
	50代	26	7.7	42.3	38.5	11.5
	60代	29	17.2	27.6	31.0	24.1
	70代以上	16	-	12.5	25.0	62.5
	レガネット 計	102	2.0	34.3	39.2	24.5
	39歳以下	17	-	11.8	47.1	41.2
	40代	8	12.5	62.5	25.0	-
	50代	22	4.5	54.5	22.7	18.2
60代	28	-	39.3	42.9	17.9	
70代以上	27	-	18.5	48.1	33.3	

## 12) 健康意識について

ここでは健康意識について確認した。

[質問]健康意識について

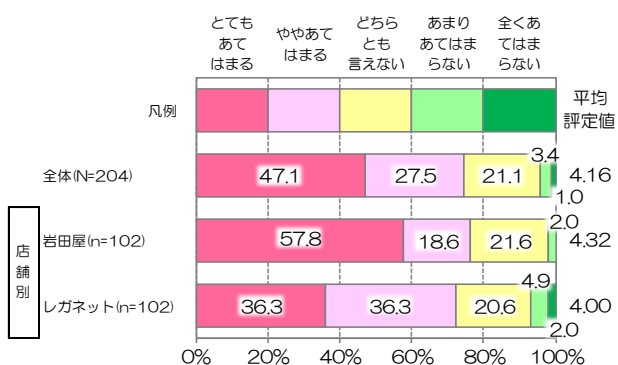
### ①現在の健康状態に自信がある



(人)

店舗	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない	合計
岩田屋	34	36	14	16	2	102
レガネット	35	36	20	6	5	102
全体	69	72	34	22	7	204

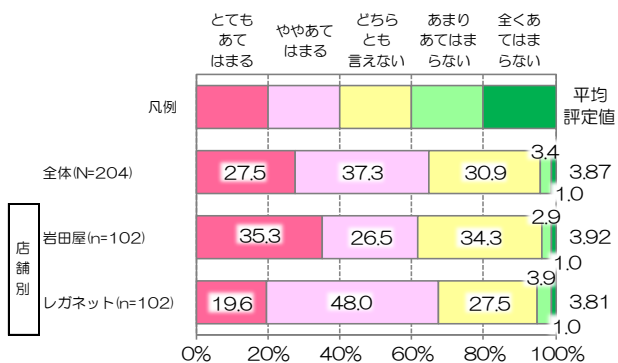
### ②健康の為にバランスの良い食事をするよう気をつけている



(人)

店舗	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない	合計
岩田屋	59	19	22	2	0	102
レガネット	37	37	21	5	2	102
全体	96	56	43	7	2	204

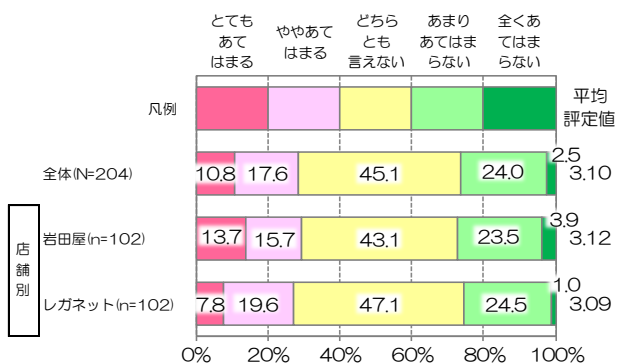
③健康に関する情報には敏感である



(人)

店舗	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない	合計
岩田屋	36	27	35	3	1	102
レガネット	20	49	28	4	1	102
全体	56	76	63	7	2	204

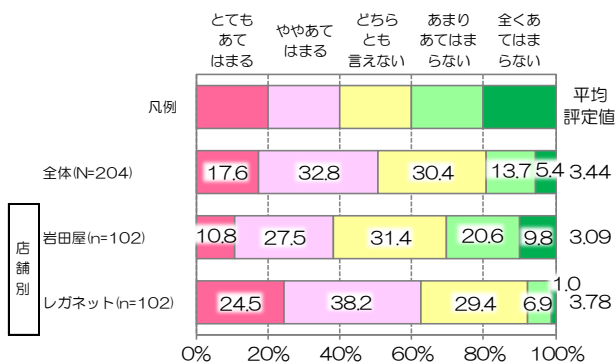
④健康に良いといわれる食品はすぐに試す



(人)

店舗	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない	合計
岩田屋	14	16	44	24	4	102
レガネット	8	20	48	25	1	102
全体	22	36	92	49	5	204

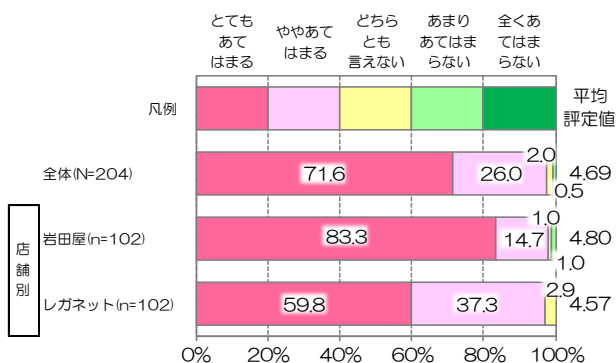
⑤通常の買物にあまり時間をかけない



(人)

店舗	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない	合計
岩田屋	11	28	32	21	10	102
レガネット	25	39	30	7	1	102
全体	36	67	62	28	11	204

⑥食事と健康の関連は強いと思う



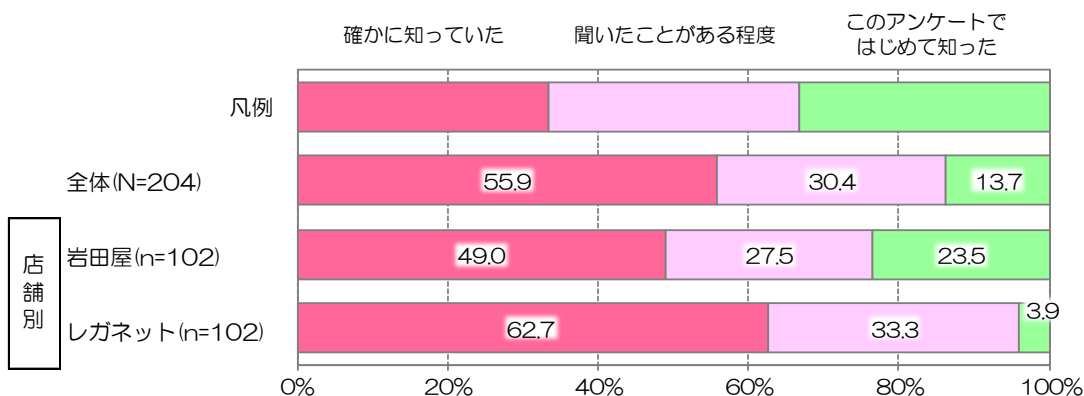
(人)

店舗	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない	合計
岩田屋	85	15	1	1	0	102
レガネット	61	38	3	0	0	102
全体	146	53	4	1	0	204

### 13) 抗酸化力の認知

ここでは、抗酸化力の認知状況について聞いた。全体で、「確かに知っていた」と回答した消費者が 55.9%、「聞いたことがある程度」の曖昧認知まで合わせると 86.3%に上った。

[質問]抗酸化力の認知



単位: %

		サンプル数	確かに知っていた	聞いたことがある程度	このアンケートではじめて知った
全体		204	55.9	30.4	13.7
店舗・年代別	岩田屋 計	102	49.0	27.5	23.5
	39歳以下	19	36.8	31.6	31.6
	40代	12	75.0	25.0	-
	50代	26	73.1	15.4	11.5
	60代	29	41.4	34.5	24.1
	70代以上	16	18.8	31.3	50.0
	レガネット 計	102	62.7	33.3	3.9
	39歳以下	17	58.8	35.3	5.9
	40代	8	87.5	12.5	-
	50代	22	77.3	22.7	-
60代	28	78.6	21.4	-	
70代以上	27	29.6	59.3	11.1	

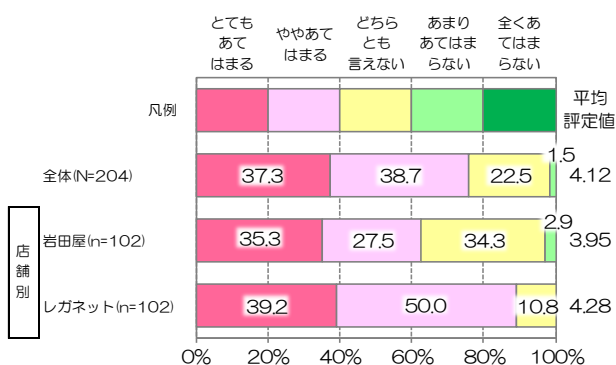


### 14) 抗酸化力に対する意識

ここでは、抗酸化力に対する意識について聞いた。全体で、「抗酸化力の高い食品に魅力を感じる」消費者は 76%、野菜・果物への抗酸化力の表示希望者は 70.6%、加工食品での表示希望者は 54.4%、抗酸化物質名の表示希望者は 67.7%、抗酸化値表示をした野菜・果物の購入希望者は 79%に上った。

[質問]抗酸化力について

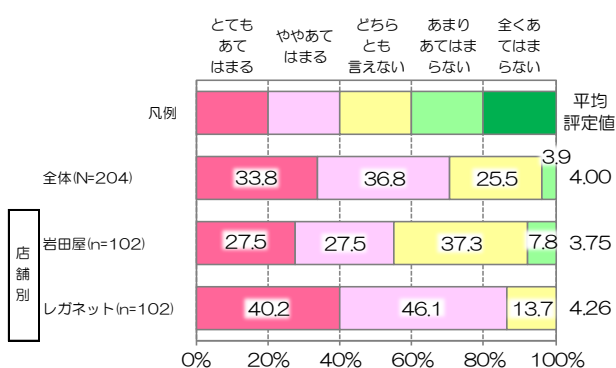
#### ①抗酸化力の高い食品に魅力を感じる



(人)

店舗	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない	合計
岩田屋	36	28	35	3	0	102
レガネット	40	51	11	0	0	102
全体	76	79	46	3	0	204

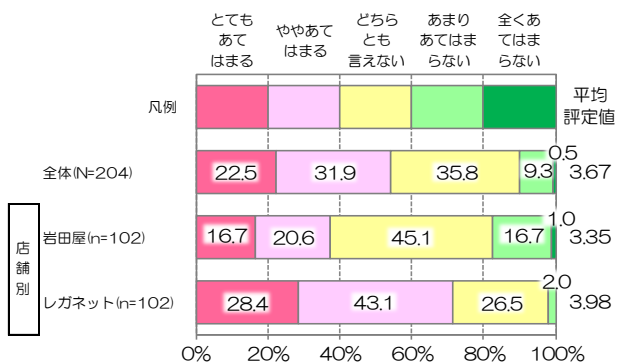
#### ②野菜や果物に抗酸化力の表示があるとよいと思う



(人)

店舗	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない	合計
岩田屋	28	28	38	8	0	102
レガネット	41	47	14	0	0	102
全体	69	75	52	8	0	204

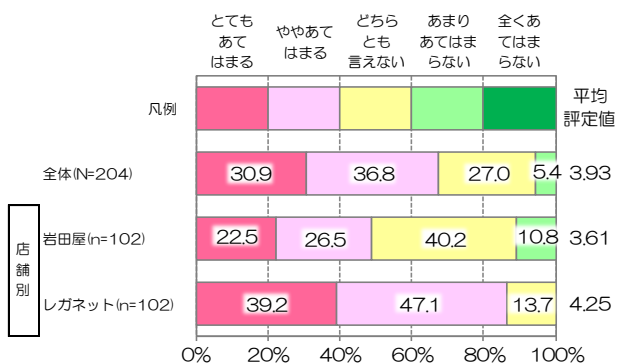
③加工食品に抗酸化力の表示があるとよいと思う



(人)

店舗	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない	合計
岩田屋	17	21	46	17	1	102
レガネット	29	44	27	2	0	102
全体	46	65	73	19	1	204

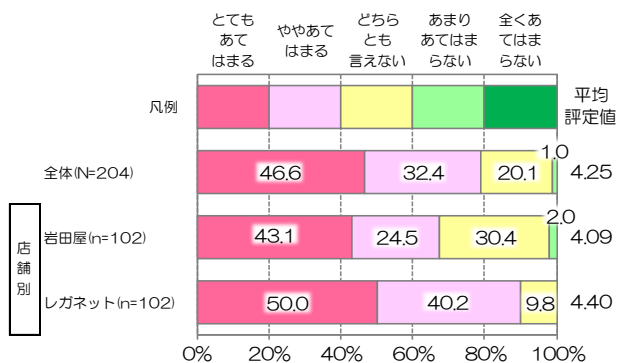
④アントシアニンやカロテンのような抗酸化物質名の表示があるとよいと思う



(人)

店舗	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない	合計
岩田屋	23	27	41	11	0	102
レガネット	40	48	14	0	0	102
全体	63	75	55	11	0	204

⑤抗酸化力表示のある野菜や果物を買いたいと思う



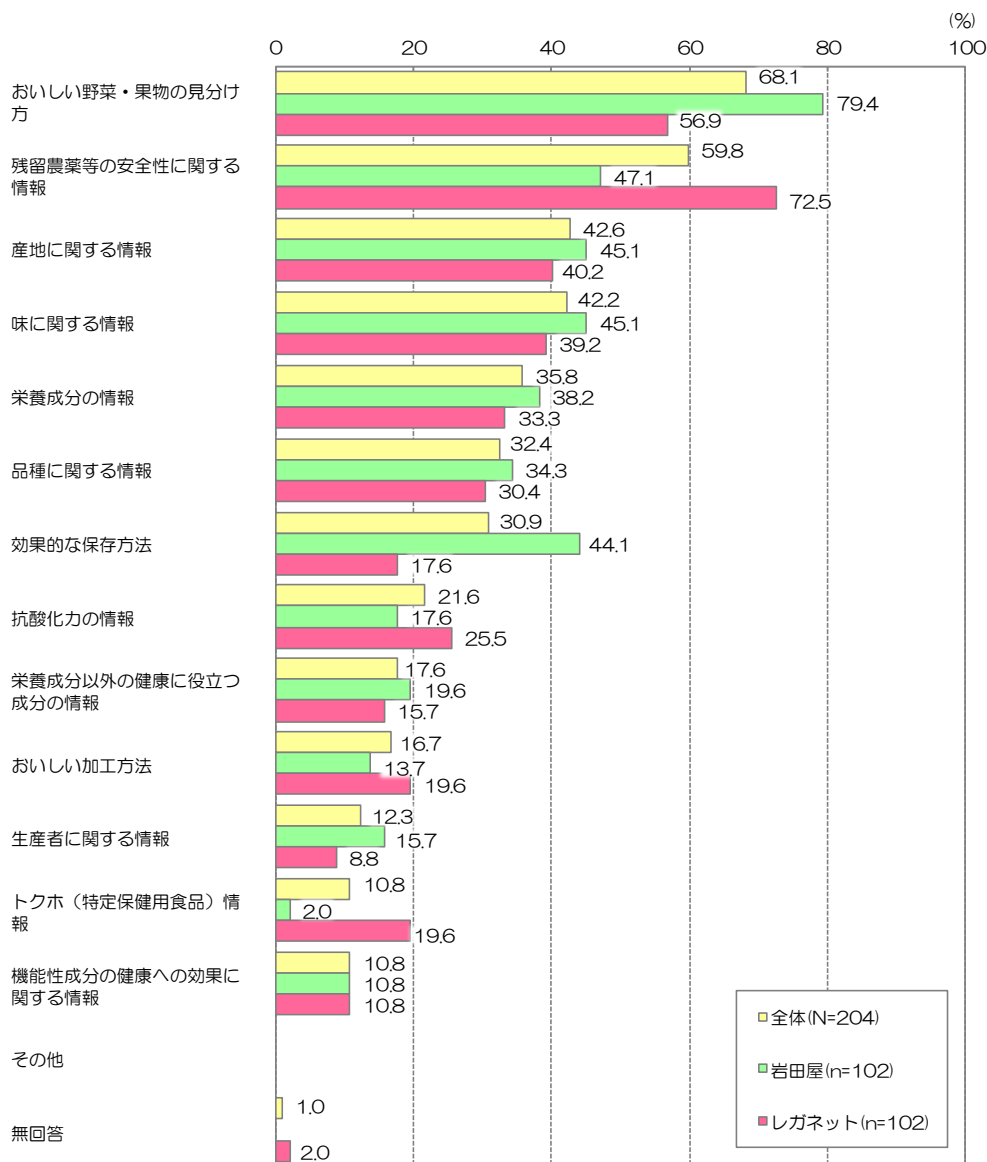
(人)

店舗	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない	合計
岩田屋	44	25	31	2	0	102
レガネット	51	41	10	0	0	102
全体	95	66	41	2	0	204

### 15) 野菜や果物を購入する際に参考にしたい情報

野菜・果物の購入時に参考にしたい情報を複数選択で聞いた。その結果、全体で最も選択された情報は「おいしい野菜・果物の見分け方（68.1%）」であり、次いで「残留農薬等の安全性に関する情報（59.8%）」「産地に関する情報（42.6%）」であった。

[質問]野菜・果物購入時に参考にしたい情報

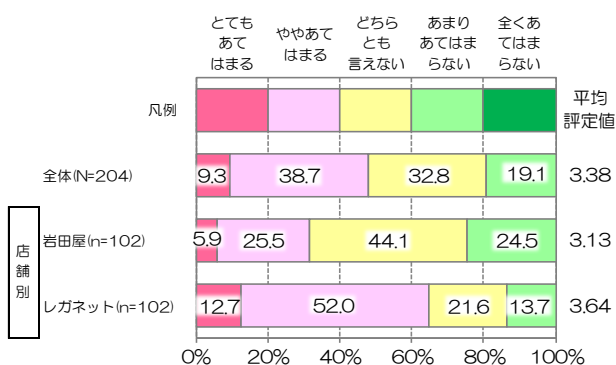


### 16) 農産物の栄養成分に関する意識

ここでは、農産物の栄養成分に関する知識や意識について聞いた。その結果、栄養成分について詳しいと認識している消費者は 48%、栄養成分について関心の高い消費者は 74.5%、栄養成分の高い野菜・果物の購入希望者は 88.7%であった。

[質問]農産物の栄養成分・機能性成分について

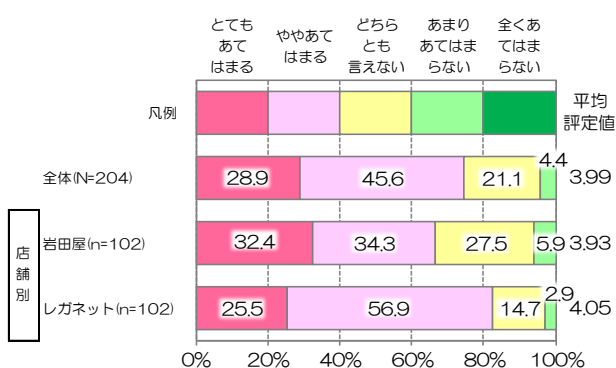
#### ①栄養成分については詳しいほうだ



(人)

店舗	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない	合計
岩田屋	6	26	45	25	0	102
レガネット	13	53	22	14	0	102
全体	19	79	67	39	0	204

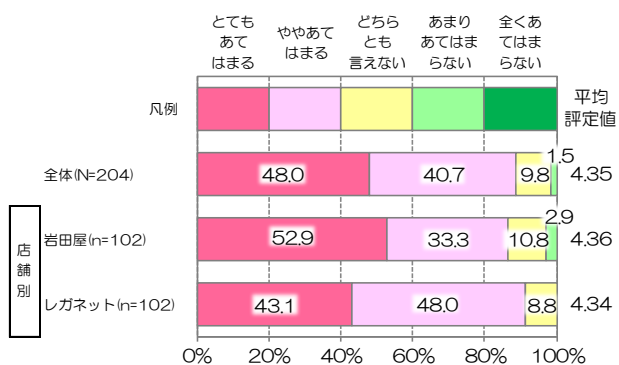
#### ②栄養成分についての関心は高いほうだ



(人)

店舗	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない	合計
岩田屋	33	35	28	6	0	102
レガネット	26	58	15	3	0	102
全体	59	93	43	9	0	204

③栄養成分の高い野菜や果物を買いたくなる



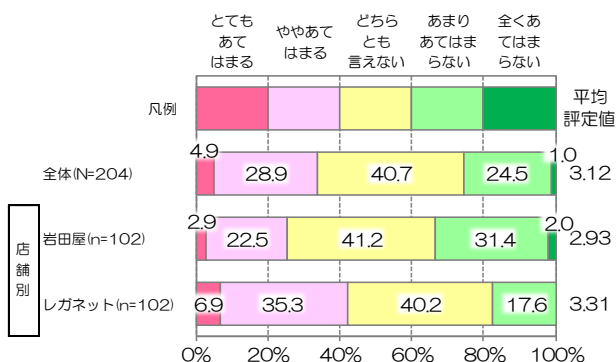
(人)

店舗	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない	合計
岩田屋	54	34	11	3	0	102
レガネット	44	49	9	0	0	102
全体	98	83	20	3	0	204

### 17) 農産物の機能性成分に関する意識

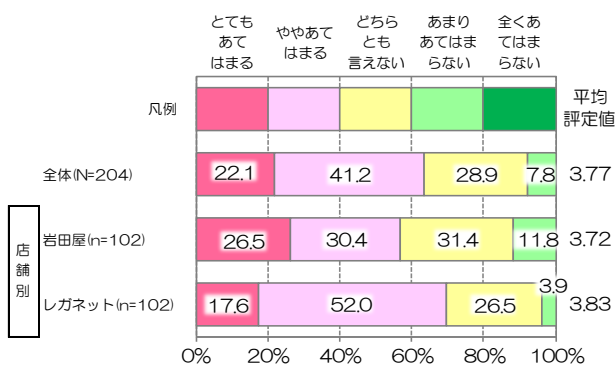
ここでは、農産物の機能性成分に関する知識や意識について聞いた。その結果、機能性成分について詳しいと認識している消費者は 33.8%、機能性成分について関心の高い消費者は 63.3%、機能性成分の高い野菜・果物の購入希望者は 79.9%であった。

#### ①機能性成分については詳しいほうだ



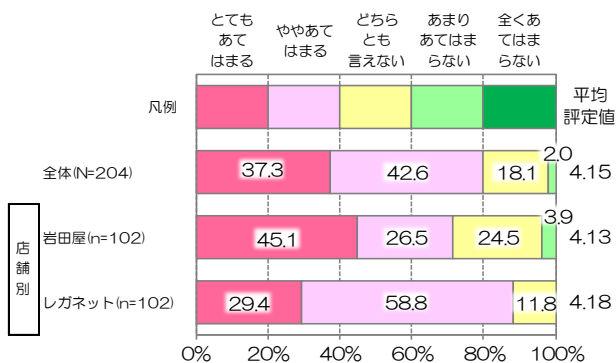
店舗	1 (とてもあてはまる)	2 (ややあてはまる)	3 (どちらとも言えない)	4 (あまりあてはまらない)	5 (全くあてはまらない)	合計
岩田屋	3	23	42	32	2	102
レガネット	7	36	41	18	0	102
全体	10	59	83	50	2	204

#### ②機能性成分についての関心は高いほうだ



店舗	1 (とてもあてはまる)	2 (ややあてはまる)	3 (どちらとも言えない)	4 (あまりあてはまらない)	5 (全くあてはまらない)	合計
岩田屋	27	31	32	12	0	102
レガネット	18	53	27	4	0	102
全体	45	84	59	16	0	204

③機能性成分の高い野菜や果物を買いたくなる



(人)						
店舗	とてもあてはまる	ややあてはまる	どちらとも言えない	あまりあてはまらない	全くあてはまらない	合計
岩田屋	46	27	25	4	0	102
レガネット	30	60	12	0	0	102
全体	76	87	37	4	0	204

### 3. 考察

本章では、機能性成分をPOPにて表示した農産物の試験販売を通して、対象農産物を購入した消費者に対する出口調査結果をとりまとめた。機能性成分表示に対する消費者意識として以下の3点が示された。

第1に機能性成分の認識状況では、29.5%の消費者がPOPを確認しており、商品購入の参考になるとの回答が38.8%に上るなど、POPによる機能性成分情報の有効性が示された。

第2に野菜・果物を購入する際の重視項目では機能性成分値などよりも鮮度や産地、おいしさなどが優先されており、安全性や品質（おいしさ、鮮度）等が前提であることが示された。

第3に抗酸化力に対する認知も高く、栄養成分、機能性成分表示に加えて、抗酸化力表示の可能性も示唆された。

これら店頭出口調査の結果から、消費者にわかりやすい新しい機能性成分表示などの制度設計が有効であることが示唆された。



## 第8章 有識者会議

後藤一寿 九州沖縄農業研究センター

### 1. 目的

事業の実施にあたり有識者会議を設置し、専門的な立場から様々な意見を頂いた。特に表示販売実験の内容についてや、今後の制度設計へ向けた体制整備などに関する意見を多数頂いた。これらの記録をここで紹介する。

### 2. 第1回 有識者会議 議事録

平成23年度 新需要創造フロンティア育成事業

「機能性成分の表示に向けたモデル的取組の実証」有識者会議 議事録

日時：平成24年2月2日（木）15：00～17：00

場所：ソラリア西鉄ホテル7階 会議室ルミナス

参加者：

㈱九州シジシー 営業本部生鮮部 部長 今林敏幸氏

南国フルーツ㈱ 課長 湯脇信介氏

加津佐いちご 組合長 加藤雅計氏

加津佐苺組合 事務局長 栗原雄一郎氏

九州沖縄農業研究センター 上席研究員（農学博士） 須田郁夫氏

㈱大広九州 第2アカウントプランニング局 局長 上野晃治氏

事務局：

九州沖縄農業研究センター 後藤

㈱大広九州 吉井

㈱大広九州 篠崎

15：00～15：10

(1) 挨拶

趣旨説明（後藤）

開催ご挨拶（上野）

(2) 委員紹介

参加者全員の御挨拶および自己紹介（各位）

15：10～15：25

(3) 新需要創造フロンティア育成事業と採択課題の説明(後藤)

配布資料 A,B,C

(4) 実施計画の紹介 (後藤)

配布資料 D,E,F

事業詳細についての説明 (後藤)

おいCベリーについての説明 (須田氏)

食品の栄養表示についての説明 (須田氏)

15 : 25～16 : 20

(5) 進捗状況についての報告 (後藤)

1) 2) 販売状況についての説明

配布資料 G

POP表記についてはいくつかパターンがあったほうが良いのではないかと (今林氏)

抗酸化値について詳しく知りたい (加藤氏)

抗酸化値についての説明 (須田氏)

3) 仮設店舗実験の状況 (後藤)

配布資料 H,J,K

検査成績書についての説明 (須田氏)

- ・表示にかかる問題点
- ・その他の課題 (時期による数値変動、各県での知識平準化)

16 : 20～16 : 50

おいCベリーについての流通所感 (加藤)

- ・生産量確保の問題
- ・地域による販売傾向の違いの問題

プロモーションの重要性について (上野氏、湯脇氏)

- ・おいCベリーにかかわらず、商品毎の協議会の必要性 (後藤)

16 : 50～17 : 00

4) 5) 流通調査内容、インターネット調査内容の協議 (後藤)

配布資料 M,N

10社程度への協力依頼、インターネット調査については1000人規模の調査を今後実施する

17 : 00

閉会

### 3. 第2回 有識者会議 議事録

#### 機能性成分表示による消費者購買行動分析並びに表示法の検証会 第2回会議

1.開催日時	平成 24 年 3 月 8 日 (木) 開会：13：00 閉会：15：30		
2.場所	ソラリア西鉄ホテル会議室		
3.参集团体	株式会社大広九州 中央農業総合研究センター 九州沖縄農業研究センター 外部有識者		
4.出席者	湯脇信介 今林敏幸 栗原雄一郎 加藤雅計 太田英明 須田郁夫 後藤一寿 沖 智之 飛川みのり 木村貴志 上野晃治 篠崎一拓 吉井亮之	南国フルーツ株式会社 株式会社九州シジシー 加津佐苺組合 加津佐苺組合 中村学園大学 九州沖縄農業研究センター 九州沖縄農業研究センター 九州沖縄農業研究センター 九州沖縄農業研究センター 株式会社大広九州 株式会社大広九州 株式会社大広九州	TOKIO 岩田屋店課長 営業本部生鮮本部長 事務局長 組合長 教授 機能性研究グループ長 主任研究員 機能性研究グループ イチゴ育種グループ イチゴ育種グループ 局長
5.欠席者	4名		
6.議事	(1) 挨拶 (2) 進捗状況および調査結果についての報告 1) 岩田屋での試験販売結果 (おいCベリー) 2) 西鉄ストアでの試験販売結果 (おいCベリー、パープルスイートロード) 3) 販売試験及び出口調査結果 4) 流通調査結果の協議 5) その他 (3) 農林水産省への報告へ向けた内容協議 (4) その他		

## (1) 挨拶

## 【事務局 後藤】

只今より、第2回目機能性成分表示による消費者購買行動分析並びに表示法の検討会議を開催します。

各種調査のデータが集まってきたことを受け、中間報告を行いたいと存じます。出席者の皆様には忌憚のないご意見をいただき、農林水産省に向けた最終報告に向けてまとめていきたいと考えております。

本日は16時まで時間をとっておりますが、今回から新たにご参加いただきました太田先生が15時で中座される予定になっております。可能であれば、15時を目標に会議を進めさせていただきます。

第2回会議より、公式な会議として発言録を取らせていただきます。発言内容が記録されることを予めご了承ください。

最初に上野局長よりご挨拶をいただきたいと存じます。

## 【事務局 上野】

本日は、お忙しい中お集まりいただきありがとうございます。ぜひとも忌憚のない意見をいただきまして、有意義な提言ができますようご協力いただければと存じます。

## 【事務局 後藤】

初めて参加される方もいらっしゃいますので、自己紹介をかねてご挨拶させていただきます。事務局を務めております後藤と申します。よろしく願い申し上げます。

## 【中村学園大学 太田教授】

中村学園大学の栄養科学科の太田と申します。この度、新需要創造フロンティア育成事業の基本政策の合意に向けた、新しい試みに参加させていただき、ありがとうございます。

私の略歴を申し上げますと、九州大学大学院を出て、全農の園芸販売・開発研究を行っておりました。その後、食総研の絡みで、農林省の広島にある現在の近畿・中国四国農業研究センターの流通技術研究室の室長を務め、1996年、中村学園に参りました。

大学にまいりましても農産物流通加工に取り組んでおります。九州沖縄農業研究センターとは、一緒に沖縄対応特別研究に取り組んでおり、シークワサーを25年ぐらい手掛けております。

流通技術、販売について何かお役に立つことがあればと思い、参加しております。よろしく願い申し上げます。

## 【九州沖縄農業研究センター 須田】

九州沖縄農業センターの機能性研究グループのグループ長を務めております須

田と申します。

熊本大学医学部から、農林水産省に入省しました。現在は機能性関係の研究を行っております。

最近は、信頼できる情報を提示してほしいという希望があり、食品に数値をつけて商品に添付する、そうしたチャレンジを行っております。よろしく願い申し上げます。

**【九州沖縄農業研究センター 飛川】**

九州沖縄農業センターのイチゴ育種グループに所属しております飛川と申します。主に担当しているのは、イチゴの病気に関する部門です。

こういった機会に恵まれることが少ないので、今日は勉強させていただきたいと思います。

よろしく願い申し上げます。

**【九州沖縄農業研究センター 木村】**

九州沖縄農業センターのイチゴ育種グループに所属しております木村と申します。私もイチゴ育種について研究しております。機能性成分についてはまだまだ勉強中です。

よろしく願い申し上げます。

**【九州沖縄農業研究センター 沖】**

九州沖縄農業センターの機能性研究グループの沖と申します。この事業では、主に成分分析を担当しております。よろしく願い申し上げます。

**【加津佐苺組合 組合長 加藤】**

長崎県でイチゴを生産しております加藤と申します。今年から「おいCベリー」という品種を作ることになりまして、それがきっかけになりこうした会議に出席させていただき、大変ありがたく思っております。

今日は、農家の方からの意見として、イチゴの感想を述べたいと思います。よろしく願い申し上げます。

**【加津佐苺組合 事務局長 栗原】**

加津佐苺組合の事務局をしております栗原と申します。組合全体で100%「おいCベリー」に変えた1年ということで、皆さんと係わる機会を得たことを大変嬉しく思います。この機会を通じていろいろ勉強していきたいと考えております。よろしく願い申し上げます。

**【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】**

南国フルーツの湯脇と申します。今回は岩田屋の販売部門で事業に係りました。販売実験を行った中で、いろんな新しい発見もありましたし、意見もお聞きする

ことができました。また、この席で調査の結果を聞かせていただけるということで有意義な時間になると思います。よろしくお願い申し上げます。

**【株式会社九州シジシー 営業本部生鮮部 今林部長】**

わが社は、中小のスーパーマーケットが作りました共同仕入れ機構です。九州内で19社、480店舗の企業が集まって仕入れをしております。

今回は、加入者である西鉄ストア様の方で試験販売をさせていただきました。

機能性成分表示については、全体の会議において商品の販売を決定していく機関ですので、有利販売できる商品があれば、より集中しやすい、共同で仕入れて販売しやすいものになると思います。販売においても、19社あるパイヤーの認知度の違いも販売を通じて見えてきましたので、全体として取り組みを強化していきたいと考えております。今日はよろしくお願い申し上げます。

**【事務局 上野】**

改めまして、大広九州の上野です。私ども広告代理店は表現する側になります。消費者にどのように伝えと物が売れるのか、それに対するマーケティング戦略であるとか、広告戦略を立案しているのが主な業務でございます。

そうした立場から、今回の表示につきまして、どのような表示をしていくべきなのか、これによって消費者にどのような影響を与えるのかということ、表示を考える立場からお手伝いできればと思い参加させていただいております。

事業主体ということで、今、農林水産省と話を進めている代表者でございます。是非、ご協力いただければと思います。よろしくお願い申し上げます。

**【事務局 篠崎】**

大広九州の篠崎と申します。今回は消費者調査を主に担当しております。結果を後ほど報告させていただきますので、皆様の忌憚ないご意見をいただければと思います。今日はよろしくお願い申し上げます。

**【事務局 吉井】**

同じく大広九州の吉井と申します。調査等々にご協力いただきました皆様、本当にありがとうございました。

実務的にはまだ続いてまいりますので、今日も含めて、改めて今後ともよろしくお願い申し上げます。

**【事務局 後藤】**

ありがとうございました。本日は、私ども九州沖縄農業研究センターの久留米拠点から、開発担当者ということで2名参加しております。特に「おいCベリー」、こうした話題性のある品種を世の中に出していきたいと思い、研究員一同一所懸命にやっておりますので、どうかよろしくお願い申し上げます。

今日の有識者会議に欠席されている委員のご紹介をさせていただきます。

前回、今回と欠席されていますが、委員長をお願いしております渡邊昌先生について。当初参加の予定だったのですが、中国の大学より名誉教授を授与されるということで、授与式と日程が重なったため、中国に渡航されています。渡邊先生は、食品機能表示協議会を主宰されています。業界、マスコミを巻き込みながら、新しい表示を進めておられる方です。後日、ご意見をうかがうことにしております。

次に「パープルスイートロード」の生産者でもいらっしゃる有限会社コウヤマの香山様。昨日から幕張メッセで行われておりますフードックスの中で、農業生産者の方が特別公演をすることになっておりますが、その中の一人ということで、幕張に行っておられます。

西鉄ストア、チーフバイヤーの穴井様も欠席ということでご連絡いただいております。

私ども農研機構の中央農業総合研究センター領域長梅本ですが、本日別件の会議があり、欠席となっております。

今日の協議内容を踏まえまして、後日欠席の方にはご報告させていただき、4名の方の意見を報告書に反映させていきたいと存じます。

## (2) 進捗状況および調査結果についての報告

### 【事務局 後藤】

前回お配りした資料に加えまして、今回は第2回有識者会議ファイルをお配りさせていただきました。資料については右下にアルファベットの記号を書いております。議題に従いまして、この記号をご参照いただければと思います。

最初に、事業計画について復習しておきたいと思います。資料Bをご覧ください。私どもが取り組む自主課題ですが、大きく3つの柱を立てておりました。「(1) 公正な表示に向けた成分分析と分析コストの試算」ですが、私ども研究センターの沖を中心に進めております。

たとえば「おいCベリー」の収穫時点でのビタミンCの含有量、さつま芋の収穫時点でのアントシアニンの含有量、貯蔵時点の含有量、販売時点の含有量といった各時点での一般成分、機能性成分の含有量の計測を行っております。外部機関に分析を依頼した場合、どのぐらいかかるのかというコスト試算も最終的に行ってまいります。

この度、分析を請け負ってくださった機関は、財団法人日本食品分析センター、財団法人食品分析開発センターです。競争入札によって2機関を選ばさせていただきました。2機関とも新製品など出す時の栄養成分の分析を担う公正な機関として登録されております。

それから「(2) サプライチェーン分析（SCM）とPOP表示方法の検証」ですが、これは流通側での意識調査、実際にPOPを制作する作業を担うということで、大広九州様、岩田屋南国フルーツ様、西鉄様、九州シジシー様にご協力いただき、実施することができました。この結果につきましては、本日報告させていただきます。

「(3) 消費者購買行動の分析と表示効果の検証」ということで、これは主に私ど

もの機関、それから大広九州様と共同で実施しました。資料右側表にあります調査機関が「楽天リサーチ」になっておりますが、「マクロミル」という会社に変更になっております。特に、一般消費者の方、店頭販売実験の際のお客様の意識を、この課題の中で分析しております。また、「2) 仮想店舗実験」については、人間工学に基づいた分析ということで、アイカメラ、視線を分析する装置を被験者に装着して、POPをどういった形で判断しているのかということを実験してございます。しかし、分析が終了していないため、資料には掲載されておられません。後日、報告させていただきます。

最終的に各種実験、調査・分析を重ねましたものを、報告書としてまとめていきたい。それらの結果に基づいた提言をこの有識者会議の中で、ある程度まとめて報告していきたい、こうした流れになっております。

私どもの今回の事業の中では、特に高アントシアニンさつまいも、高ベータカロテンさつまいも、高ビタミンCイチゴということで進めておりましたが、量的に最も多かった高ビタミンCイチゴ、品種名「おいCベリー」で最終的に実験を行っております。モデル産地は鹿児島、熊本、販売実験地域を福岡で行っております。

今、お話ししたのが、モデル的取り組みの実証の課題でありましたが、報告書を取りまとめる以外は既に終わっております。今日までの段階で結果があがっているものがほとんどですので、それらについて協議を進めていきたいと思っております。

実際に店頭販売実験に用いたPOPをご紹介します。記号Cをご覧ください。岩田屋様、西鉄ストア様、それぞれの店頭で掲示したPOP表示になります。

Cが「おいCベリー」、Dが高アントシアニンさつまいも「パープルスイートロード」の表示です。2つのPOPを掲示しました。

Cの方でご覧いただきたいのですが、「おいCベリー」という品種名を紹介する、産地名をきちんと明記するところは原則に従い、注意して行っております。「いちご7粒で1日のビタミンCが取れる!!」、これは九州農研センターでプレスリリースした時のキャッチコピーをそのまま使っております。こういったキャッチコピーをPOPに載せるという試みも今回行っております。

ビタミンC、それに対する説明「皮膚や粘膜の健康維持を助けるとともに、抗酸化作用を持つ栄養素です。成人の1日の栄養所要量は100mgとされています。イチゴ果実には100gあたり平均62mgのビタミンCが含まれています。」という形で、客観的な事実を記載する形に気をつけております。この記述については、特に機能性研究グループの沖さんが作文をしてくださいました。併せて、参考値として「あまおう」の分析値、「さがほのか」の分析値、「さちのか」の分析値を掲載しております。

栄養成分表示をする際に、一般栄養成分をつければ、欄外表示としてビタミンCその他の表示も認めるということが、既に国の規制改革会議の中で提言され、認められております。こうした状況を踏まえ、栄養成分表100gあたりの数値、エネルギー、たんぱく質、ナトリウムなどのその他を、分析機関を通じて分析し、その結果を掲載。これに加えてビタミンCの含有量を掲載しております。これは新しい試みではありますが、抗酸化値ORACの値も併せて掲載しております。



沖さん、このポップについて、特に気を配ったことなどありましたら、ご説明いただけますか。

【九州沖縄農業研究センター 沖】

薬事法に引っ掛かるものではないのですが、それに引っ掛からないような形で文言を選び、客観的事実にとどめるように気を配り、文章を作成しました。

【事務局 後藤】

吉井さん、薬事法のチェックの結果を報告いただけますか。このPOP自体は、薬事法のチェック機関にて外部チェックを受けております。

【事務局 吉井】

第1回会議の際は間に合わなかった薬事法のチェックをかけた結果が出ております。薬事法に引っ掛かるようなことは2つのPOPに関しては「特になし」という回答をいただきました。

ここには出ておりませんが、栄養成分表の部分で、成分の配置、並びの部分で、「順番を替えるように」とのチェックが入っております。

この2つのPOPについては薬事法上問題ないことをご報告させていただきます。

【事務局 後藤】

私どもは薬事法についての外部チェック機関があることを知らなかったのですが、どういう形で運用されているのか、どんな機関なのか、補足して教えていただけますか。

【事務局 吉井】

特に、最近健康食品の扱いが多いのですが、販売側は、どうしても効果効能、何に効くと言いたい。しかし、薬事法の概念としては「食品である以上、効果効能を謳うことは不可、効果効能を言うのであれば薬品である」という立ち位置になりますので、どのあたりまで表現できるのかということのを常にチェックしながら戦っているところが広告上の問題としてあります。

こうした問題があり、第三者機関として、薬事法に抵触しないかチェックする機関が複数存在します。それらの専門機関を活用しながらチェックを行うのが我々の日々の業務となっておりますが、そのうちの1社、一番手慣れているところに、今回チェックを依頼しました。

【中村村学園大学 太田教授】

今回、「おいCベリー」と「パープルスイートロード」について沖先生が妥当だと思われるところで代案を作られたということですが、ビタミンCについて「皮膚や粘膜を守り、抗酸化作用を持つ」と紹介されています。この部分は、実は健康増

進法の第31条、栄養表示基準に従っている効能のところですか。業者が利用可とされているので、この文言はよく作られ、配慮がなされていると感じました。

栄養表示基準のところ、少ない成分の強調表示というのがございまして、それがナトリウム表示になりますので、そこが「パープルスイートロード」のところ、引っかけられるのではないかと思います。順番に気をつければ何も問題はないと思います。

【九州沖縄農業研究センター 須田】

順番を入れ替えて表示しなければいけなかったということですか

【中村村学園大学 太田教授】

そうですね。並びは決まっておりますので。

【事務局 後藤】

このPOP自体の評価は、消費者調査を通じ、1,000人超に意見をいただきました。後ほど、大広九州の篠崎さんからPOP評価、消費者の生の意見も含めて報告があるかと思います。

実はPOPを作ること、この課題の中では一番重要だったのですが、実験をすることを認められるようなPOPを作り、実験ができたということは大きいです。この点を踏まえ、これ以降の話を聞いていただければと思います。

## 2) 岩田屋様での試験販売結果（「おいCベリー」）

【事務局 後藤】

では、早速、販売実験の結果と販売状況についてご報告をいただきたいと思えます。最初に南国フルーツの湯脇様からご報告をお願い申し上げます。資料はEになります。

今回、湯脇様から提出いただいた資料を、そのままの形で掲載しました。POPがある時とない時の差を明確に出したいと思っております。どのような表現にすればいいか迷っております。実際、POPの有無にかかわらず、ずっと売れていますよね。

【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】

以前からお伝えしていた通り「おいCベリー」の数量が足りない状況でしたから。もともと「おいCベリー」以外にも「あまおう」であったり、「さがほのか」であったり、「さちのか」であったり、日々5~6種類を販売しております。その計画があった上での「おいCベリー」だったので、売場としては数量はこれぐらいでも問題なかったのです。ただ、入荷した量の5~6倍のイチゴを日々販売しておりますので、「おいCベリー」に関しては、数量が少なかったこともあり、入ったものは、そのまま掃けたような状況でした。それが1月販売当初からだったので、POPがあることによってプラスアルファがあったかどうかは数字では表現できに

くかったですね。

【事務局 後藤】

皆様、お手もとの資料のアルファベットの資料Eに基づいて報告をいただいております。

【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店課長】

前回の会議での繰り返しになりますが、我々が「おいCベリー」の存在を知ったのが、去年のイチゴのシーズン前でした。「是非うちでも販売してみたい」と動いているタイミングでお話をいただき、今回の販売に結びつきました。

現場としては、「おいCベリー」というネーミングからすごく分かりやすい。記憶に新しいところで言いますと、「あまおう」ですね。「あまおう苺」は、こう言うと語弊があるかもしれませんが、正直に言って、そんなに甘い品種ではないと思って販売しております。あの「あまおう」というネーミングが「甘さ」を連想させます。見た目も大きいし、色もいいし、そこが販売につながっているわけです。

「（「おいCベリー」は）それ以来のインパクトがあるな」と、現場ではそうした意見もありまして、是非販売したいなと思っております。実際「おいCベリー」を販売してから、予想通りの反響がお客様からありました。スムーズに受け入れられた状況もあります。

元々イメージ通りの販売でありましたし、食味もとても良いので。現場では、ここ3~4年「さちのか」が売れているのですが、「おいCベリー」はその血統ということもあって、似ているというか、私たちのお客様には受け入れやすい食味であり、売れる要素があったと思います。

2月2日からPOPをつけましたが、本当に生産者には申し訳ないのですが、「もっともらえないのか」と日々催促をしながら売った経緯があります。いろんな要因で前後はするかもしれませんが、ほぼ毎日入荷したものがなくなる状況ではありました。

POPに関してですが、私たちの現場は、百貨店にしてはベタな手作りのPOPをつけて販売するスタイルです。何かつけるというのはお客様に対してアピールにもなるし、反応もいただけますが、今回はきちんとしたものを作っていたので、お客様にはアピールできたと思います。スタッフからは色々な意見がありましたが、POPを見てお客様が「なんだろう？」と思うシーンも多々ありました。様々な会話がありましたが、「ビタミンCが多いの？」という質問は多かったですね。

前回もご説明いただいた抗酸化値ORACですが、私は説明も聞きましたし、理解はしたつもりでした。それをスタッフに伝えたつもりでしたが、明確に「こうだよ」という対応ができなかったのが、比較的そこはスルーされた部分が多かったと思います。これといってそこを突っ込んでくるお客様もいらっしゃらなかったのがよかったです。この部分も、「全スタッフが同じ文言で説明できるものが備われば、もっともっと伝えていきたい」と、スタッフの方から意見がありました。

一部の意見であり、私もそう感じた点は「ビタミンC含有量100mg」というの

は成人の1日の栄養所要量ですよ。ビタミンCは水に溶けるといのはありますが、(摂取量の)ベストというのはどこになるのか、何個も食べていいものなのか、それとも100mg食べるのがいいのか。実際この数値があるのはどうなのか。何がベストなのか勉強していきたく感じました。摂りすぎるデメリットについても学びたいと思いました。

細かいことはいろいろありましたが、スタートさせたことによって、新しい発見であったり、違う見方であったり、非常に有意義なものになったと思います。

報告書の方は、ざくっした店内の報告書をそのまま提出しましたが、他の品種の販売数量などもありますので、何か必要なものがあればおっしゃってください。

【事務局 後藤】

たとえばPOPを出したことによって、売る側の自信の面はいかがですか。日常、どのくらいのパック販売する自信がありますか。

【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店課長】

他の品種ありきなので、バランスの問題はありますが。他の品種の調整をかけたとして、3倍ぐらいのものが並んでいていいのではないかと思います。感覚的な回答になりますが。

【事務局 後藤】

「あまおう」よりも「おいCベリー」が売れていたというのは言えますか。

【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店課長】

私どもに限っては「言えるかな」と思います。と申しますのも、売り場ではもと「あまおう」より「さちのか」が売れておりますので。

【事務局 後藤】

追加でデータをお願いするかもしれません。こういう形では出さずに、グラフなどで表現形を変えてということになると思いますが。

【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】

わかりました。

【九州沖縄農業研究センター 須田】

時々売れ残っていることがありますね。原因はどんなものでしょうか。

【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋 湯脇店課長】

一番最初に100パック入荷していますね。サンプルで使用したものもありますが、基本、イチゴは「その日に完売」というスタンスではありますが、「持ち越し」の時もあります。大体、売れ残りというものはなかったです。他の品種との調整で、

「この部分は明日売ろう」という売り場の事情が多少ありました。

【九州沖縄農業研究センター 須田】

雨が降ったとか、多少寒かったとか、天候の事情もあるのですか。

【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】

イチゴに限らず天候の影響はあります。お客様が持ち帰りをされない時はありますので、他の品種もですが売れ残ることはあります。

【九州沖縄農業研究センター 須田】

たとえば雨など持ち帰りをしにくい状況の時に、お客様は「あまおう」を選ぶわけですか。「おいCベリー」を選ぶわけですか。

【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】

雨などが降って売れない状況でどちらをセレクトするということですか。それによる差というのは具体的には分かりませんが、流れからいくと、「おいCベリー」を選んでもらっている部分はあると思います。スタッフが「こちらがおいしいですよ」と勧めていた部分もありますので。対「あまおう」という販売スタイルにはなっていますね。

【九州沖縄農業研究センター 須田】

売上につなげるためには、売り場のスタッフの教育に力を入れた方がいいとお感じですか。

【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】

もちろんそれはあります。ただ、教育も大切ですが、私どもはスタッフにたくさん試食させるので、スタッフが「おいしい」と感じたものを勧めることになると思います。

新しい商品もですが、極端に言えば毎日食べていますね。「今日、あなたはこの担当」となると、その商品をとことん食べてもらうことになります。

【九州沖縄農業研究センター 須田】

「おいCベリー」のリピーターはいましたか。

【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】

リピーターはいますね。もともと対面販売で、食べてもらって購入していただいていますから。常連さんが多いので、「この間の（「おいCベリー」はどうでしたか？」という会話は必ずあります。「おいしかったからまた買っていくね」というシーンはありました。

## 【事務局 後藤】

今回の実験が難しさは、世の中には出ていない「新品種」だったということもあります。珍しさから購入された人もいるでしょうし、「成分が高い」という理由で購入された方もいるだろうし。出口調査で追跡するしかなかった部分ですね。

## 【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】

ただ、分かりやすい文言で「ビタミンCが多い」ということはスタッフも認識しており、積極的に説明したので、そこに魅力を感じていただけたのは事実です。

## 【事務局 後藤】

確かに、その説明は根拠がないと嘘になってしまうわけで、今回はその裏付けがあったわけですからそこは成功と言えますね。

太田先生、先ほど「ビタミンCはどれくらいが適量か」という質問がありました。

## 【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】

適量というか、ベストの部分ですね。逆にいうと、摂りすぎると身体に悪いと思われないかという部分がありまして。

## 【中村学園大学 太田教授】

ビタミンCは、過剰障害というのは知られておりません。多ければ多いほど排除されます。むしろ、他の成分がどうなっているのかの方が私は気になりますが、イチゴ7粒一日食べたぐらいではまず問題はありません。イチゴを1パック食べるという人は稀でしょうから。これは「摂りすぎても身体には関係ない」と宣伝してもらって大丈夫です。最近、ビタミンDなど過剰障害が知られるようになりましたが、ビタミンCはビタミンの中でも一日の上限値が高い方ですから。たとえばの話ですが「おいCベリー」の中に、他の野菜などには少ない「葉酸」が入っているなどのデータがあれば、そちらの方を優先的にPRした方がいいと思います。

一般の消費者は、ビタミンCが不足した時にみかんかイチゴを食べますから。特に高齢者はですね。若い人はサプリメントで食べますが。ただ、野菜や果物からそのものを摂取するのが栄養の摂り方としては一番いいです。

## 【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】

では、こちらもこだわらずに「ビタミンCはいっぱい摂った方がいいですよ」と積極的に勧めても大丈夫でしょうか。

## 【中村学園大学 太田教授】

間違いはないと思います。「ビタミンCを大量に摂取する」という実験が1980年代に行われました。「ビタミンCを大量に摂ると風邪にかからない」とか、佐賀大学名誉教授の村田先生が書かれていらっしゃるんですが、大量に摂ることによって

かなりいろいろな症状が改善されたというデータもあります。当然ながらそれに反対する意見もあります。

そういう意味では、いちご 10 個、20 個は問題にならないと私は認識しております。

「アントシアニンなど、他の成分が同時に摂れていくのか」という方に、私は興味がありますね。沖先生、イチゴの場合はどうですか。どんな成分が考えられますか。

【九州沖縄農業研究センター 沖】

イチゴでしたら、見えている部分でポリフェノール、アントシアニン、隠れている部分でしたらエラム酸などがありますが、ポリフェノールがリッチな食べ物だと認識しております。

ただ、ポリフェノールなどは、表示したところでどのぐらい摂取したらいいのか基準がないため、今回は基準があるビタミンCでPOPを表示した部分はあります。

【中村学園大学 太田教授】

「色があるには理由がある」というのが話題になっております。「色が濃いものはそれだけ健康にいいが、なぜなのか」というところですね。アントシアニンが多いと、身体にどういいのか、抗酸化値はどういう意味なのか。先ほどの教育というところで、消費者は、今のテレビをよく見ているので意識が高いはずなんです。こうした商品を手にとされるお客様は意識が高い。そうした方は商品に対する価値を認めてくれるのではないのでしょうか。

【事務局 後藤】

引き続き、データを精査させていただきます。西鉄ストアの結果は穴井様にご説明いただきたいと思いますと考えておりましたが、今林様、よろしいでしょうか。

【株式会社九州シジシー 営業本部生鮮部 今林部長】

詳細は聞いておりませんが、実験についてはチーフと私どもの理解度に問題があったかなと感じました。

POPあり、POPなしもありますが、売場のイチゴに対する評価が高かったものですから、対抗商品「さちのか」「あまおう」に対して売価を高く設定していた時期がございまして。その部分で売れ行きが止まったこともありました。今思うと、POPがなくなった時期に重なっていたように思います。店舗に行くと、対抗商品が580円で売られているのに、「おいCベリー」が790円になっているところとか多々ありました。見かけた場合はチーフに説明し、その都度変更していただきました。西鉄ストアさんの方針によって「紅ほっぺ」あたりの安い商品も入りましたので、後半の売れ行きの問題に影響したと思われます。

2~3 日前に売場担当の方と話をしましたが、同価であれば「おいCベリー」を手にとられるお客様が非常に多かったというのは間違いありません。リピーターの

方が多かったかどうかは聞けませんでした。

チーフも試食され、「甘みがあっておいしいイチゴである」と感想をおっしゃっていました。その部分がイチゴの評価につながったのかもしれませんが、同じ売価できちんと差を検証できるかどうかという部分で、少し主旨と外れた部分があったかと思います。

「パープルスイートロード」は正直、非常に厳しいかと思いました。吉井さんからも一度電話をいただきましたが、予想に反して売り切れしました。これに関しては、ヘビーユーザーが一人つかれたというのが間違いなくあります。ひとりで「8袋、10袋取り置いてくれ」というお客様がおられました。紫芋自体が、このところ置いている店が少なくなったというのがありますが、私も何度か食べましたが、パープルスイートロードは、非常に色が鮮明です。今まで食べてきたものと比較しても「色が濃い」というのがありまして、お客様もそこに反応されたのかと思います。紫芋系は色がもともとありますので、栄養価が高いことに興味がある方がすぐ購入されるのかなと思いました。横で「甘芋君（かんたくん）」が併売されていましたが、「おいしい」と評判の芋と同じ売価ではちょっと苦しいかと思いましたが、その点については、こちらの方がうまく回転した感じではありますね。後半はちょっと品質的な部分があって、売れ行きが止まったというものありましたが。

**【事務局 後藤】**

ありがとうございます。紫芋は事務局も大分苦戦しました。実験をすることが決まってから芋の確保に走ったから産地側もあまり在庫がなかったという事情もあります。この時期では、実験が難しかったかというのはありましたね。

**【株式会社九州シジシー 営業本部生鮮部 今林部長】**

ぱっと見ると、POPありの方が売上数量は多いのですが、物がどんどん悪くなるというか、小ぶりのものになってしまい、品質的に難しかったような気がします。

**【事務局 後藤】**

ありがとうございます。追加のデータをお願いしたい場合、穴井さんをお願いしたらよろしいでしょうか。

**【株式会社九州シジシー 営業本部生鮮部 今林部長】**

直接、店長さんをお願いする形になると思います。

**【事務局 後藤】**

生産者の立場からこうした結果についてどう思われますか。実際に売場も見学されていますね。

**【加津佐苺組合 組合長 加藤】**

実際に私たちが見学に行った時には、時間帯の問題もありますが、ほとんど残っ



ていない状態でした。量も少なかったし、早めに売れているのかなと思いました。お客様も「今回はこっちにしようか」と比較して購入された方もいらっしゃると思います。結果については、販売に直に携わっていないので「こんな感じかな」ぐらいですね。

【加津佐苺組合 事務局長 栗原】

「量が足りない、足りない」と言われていたこともあり、なかなか我々の方としても実感が湧くような感じではなかったです。

いろんな店頭を見させていただく機会がありますが、POP表示があるところは少ないので、消費者として行った場合のことを考えると、こうした表示のされ方はいいのではないかと思います。イチゴという中で選ぶ際、付加価値という点で、迷ったら表示されている方を買うのではないかと思います。

【事務局 後藤】

今回は直販をされましたが、こうした取引をどのようにお感じになりましたか。見積への対応、物流をどうするかなど、悩まれたところはありませんでしたか。

【加津佐苺組合 組合長 加藤】

量的なことに関しては、今まで出荷しているところとの兼ね合いが難しかったですね。直接取引をすると、現場の話を直に聞けるので、そこはよかったと思います。

量的な問題については、「このぐらいなら私たちも出荷できるか」ということを考えながらやりましたが、今年は全国的にイチゴの出荷が少なく、私たちもあまり量を送れなかったところがあります。そうした意味ではきちんとしたデータが取れていないかもしれません。

【加津佐苺組合 事務局長 栗原】

今年は売価の見積を出す際に、全国的な苺の高騰もあって、すぐにはできなかった状況があります。

品物については、直販ということで、市場とするよりも気を使って出しておりました。

輸送については、途中で運送会社を変更することになりました。大量に市場に出荷する場合は、専門的に「イチゴはイチゴ」とまとめて運ぶため、扱いもイチゴとして扱います。少量で、直に店頭へ運ぶとなるとこうした会社は使えません。宅急便や小さな輸送会社を使うしかないのですが、イチゴをきちんと扱っているくれる会社、人を見つけるのがかなり大事になってくると感じました。消費者に直接届くわけではなく、一度店頭へ並ぶので、イチゴに傷みがあるといけない。そこをきちんと分かってくれる郵送会社ではないと困ることになります。

【事務局 後藤】

通常、農家は週一で市場からの入金があると思いますが、シーズン中は集中して

入金がされていると思います。流通の場合、こうした入金の仕方がありますか。

【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】

末締めは20日ですね。場合によっては週1回というのもあります。市場関係などもありますので。

【株式会社九州シジシー 営業本部生鮮部 今林部長】

我々の場合は、最短で10日に締めて15日払いという感じです。

【事務局 後藤】

こうした取り組みをする場合に、我々としては情報の分断を一番恐れています。成分値の情報が売場まできちんと伝わるかということですね。市場を通すのはひとつのリスクではある。そう考えた時に、直販は最短のルートなることもあって設計しました。

直販する場合に問題になるのが支払い条件です。「支払いの契約条件は週1がいい」という農家さんが多く、シーズン中はどうしても集中して入金してほしいという希望があります。少量物流面での障壁を、報告書中ではまとめたいところがあります。

収入面で考えると、直販の場合は市場を通す場合と比べどうですか。

【加津佐莓組合 事務局長 栗原】

直販の場合は、同じ市場価格に合わせた場合でも取り分は多くなりますね。手数料の部分があるので。我々の場合は、組合という形で取引させていただくので、入金関係は月1であれば個人の農家さんに迷惑をかけることはほとんどないです。

【事務局 後藤】

組合として口座を管理されているということですね。

販売の状況と流通上の課題まで整理できました。イチゴの育種の立場からはいかがですか。

【九州沖縄農業研究センター 木村】

会議中話題にのぼりませんでした。が、「おいCベリー」は比較的光沢のある果実だと思いますが、店頭で並べた時に並べた時の反応はどうでしたか。光沢の有無は販売時に関係がありますか。

【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】

「さちのか」と比べるときれいですね。ただ、時間が経つと、若干黒ずむところはあります。一方、「あまおう」は光沢が長く続く。光沢はあった方が見た目の商品価値は高いですね。

今回、物流の面も考慮して同じ熟度でいただきましたので、光沢は比較的保てま

す。ただ、「さちのか」は朝摂りでとった、ギリギリ完熟させたものをその日に販売します。それはおいしいですが、おいしいけれど黒ずむスピードも速い。

品種の特性以外にも、味を求めるのか、色見を求めるのかで変わってくると思いますが、光沢があった方が売る立場にとってはいいですね。それから色ですね。「紅」、「赤」というのも大事です。いただいた名刺に「おおきみ」が載っていますが、多少久留米の産地のものを扱っています。おいしいけれど、色見がピンク。個人的には「ピンクもきれいかな」と思いますが、やはり受けは悪いです。食べてもらおうと「おいしい」になりますが。色というのも、光沢とあわせて大事ですね。

**【加津佐苺組合 組合長 加藤】**

市場の担当者と直接話をすることがありますが、今年の「おいCベリー」については「照りがある」ということは最初に言われました。ただ、最初に比較されるのは「あまおう」なんですね。「照りはあるけど、『あまおう』みたいにはないね」とは言われます。

**【九州沖縄農業研究センター 飛川】**

「おおきみ」を販売しているとのことですが、「おおきみ」は蒂がものすごく大きいですが、販売される時に、蒂が大きくなってくると見た目よく並べるのが大変ではないですか。

**【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】**

それが嫌かどうかは別として、違和感はありますね。私どもが取り扱っているのは個人農家で作っているもので、コンテナに入れた状態、しかも大きいものだけを入れるので、パックに入れた状態を意識したことがないです。

**【株式会社九州シジシー 営業本部生鮮部 今林部長】**

パック売りだと、ちょっと邪魔になるかもしれませんね。

**【事務局 後藤】**

議事を進めさせていただきます。次に資料Gをご覧ください。店頭出口調査の結果を見て行きたいと思います。

POPを掲示している店舗の売場に立って、「おいCベリー」や「パープルスイートロード」を購入されたお客様にアンケートを行っております。

2 ページ目は回答者属性になります。面白いのは年収のところ。岩田屋様では102名の方にご回答いただいておりますが、年収1千万円以上の方が32.4%いらっしゃる。西鉄レガネット様は11.8%になります。いわゆる購買層が全く異なることが分かります。その他属性など詳細な分析については活愛させていただきます。

4 ページからPOPについてのアンケート結果になります。Q3SQ4では、「このPOPが商品購入のきっかけになったか」と質問しておりますが、10.3%の方が「POPを見てこの商品を購入」されたことを宣言されております。

こうしたPOPが商品購入時の参考になるかですが、「とても参考になる」が7.4%、「なんとなく参考になる」まで含めると、4割近くが参考になると回答しております。

7ページをご覧ください。ここがこの分析のポイントになってきますが、野菜や果物を購入する際に、何を重視するかについて。この質問はバイヤーの皆様にも「お客様は何を気にして購入していると思いますか」と質問しております。

お客様が気にしているのは「鮮度の良さ」「産地」「おいしさ」「見た目のよさ」が続いております。「値段の安さ」は全体では上位にきますが、購入店舗別にみると、岩田屋様のお客様は24.5%ですが西鉄様は57.3%と差がございます。

「栄養価の高さ」もポイントが高くなっております。「パープルスイートロード」の結果が含まれますと、「緑黄色野菜である」「健康効果が高い」の項目のポイントが高くなるという結果になっております。

8ページはPOPの認識の程度について。質問6は健康に対する意識について。それぞれの健康観を分析することで、商品選択にどのような影響があるかを分析するために設問を設けました。

10ページ。質問7になりますが、いわゆる抗酸化力、説明文を提示しての回答になりますが、「確かに知っていた」「聞いたことがある」という方が86%に上ります。同じ質問を、私どもは3年間連続で行っておりまして、3年前に国際比較調査を行い、日本、アメリカ、イギリスで同様の質問をしておりますが、ここでも7割を超える数値が出ております。消費者の抗酸化力にたいする認知は上がっていると言えます。

11ページ、下のグラフですか、抗酸化力表示、今回の調査でいえばORAC表示になりますが、この表示のある野菜や果物を買いたい方は79%ということで、大変高い率で出現していると言えます。

13ページをご覧ください。機能性成分についてですが、「機能性成分が高い野菜や果物を買いたくなる」が全体で見ますと79.9%ということで、高い出現率となっております。こういった野菜や果物を買いたいと思っているお客様は、データに裏付けられるように大勢いらっしゃる事が分かります。どういう情報を、どんな手段で的確に伝えて行くかが重要になるかと思えます。

以上が、岩田屋様と、西鉄ストア様の店頭でお買い物をされたお客様に対し、調査員が面接で行った調査結果の報告を終わります。

引き続き、関連する報告を行います。資料Hですが、「機能性POP表示に対する流通側の意識調査」になります。この調査は九州シジシー様の会合で、加入されているバイヤーの皆様アンケート票を配布し、回収するという形で行い、11社の回答をいただいております。

2ページ目をご覧ください。11社という数の問題で、比率が極端になっておりますが、今行っている売場の表示については、「価格」と「産地」は全社が表示しております。それから「品種名」「料理のレシピ」「生産者の名前」を掲示しているところもございます。

3ページは自由回答になります。「経験上、どういうことを書くと売れ行きがよ

いか」ということを回答いただきました。

4 ページはPOP表示の現状についてうかがっております。「店頭で栄養や機能性成分を表示しているか」については、ほとんどしていらっしゃらないのではないかと考えておりましたが、栄養成分、機能性成分を表示しているところが2社ございます。どんな形で表示されているのか、興味がありますね。さきほど紹介しましたが、店頭での栄養成分表示自体は、ルールを守れば可能になっております。そうしたことを4社が「知らなかった」6社が「知ってはいたが、表示はしていない」、1社は「知っていたので積極的に表示した」という結果がきております。

5 ページ目、「お客様が野菜や果物を購入する際、重視する項目は何だと思えますか」という質問ですが、「値段の安さや」「鮮度」「産地」であろうと回答されています。これについては消費者の調査結果と重ねて後ほど説明させていただきます。

6 ページ目は「野菜や果物に抗酸化力が強く備わっていること」については9社の方がご存じであったという結果がでております。

「どんな情報が、お客様にとって野菜や果物を購入する時の参考になるか」については「味に関する情報」や「おいしい加工法、調理レシピ」については全社回答しておりまして、「おいしい野菜や果物の見分け方」「栄養成分の情報」その次に「機能性成分の健康への効果に関する情報」を伝えたいという結果が出ております。

8 ページ目は農産物の栄養成分・機能性成分についての認知や、将来的にPOPに栄養成分を表示したいかについて。「積極的に表示したい」が3社、「どちらかといえば表示したい」が4社、「あまり表示したくない」が4社ございます。回答理由については下に併記しております。

9 ページ目は同様に、「機能性成分を表示したいと思うか」と質問しております。7社が表示を希望しており、その理由についてもまとめております。抗酸化力表示についても7社が表示を希望しております。

10 ページでは「POPに栄養成分や機能性成分を表示することで売り上げが伸びると思うか」という質問です。7社は売り上げにプラスの効果があることを期待しております。

11 ページ目は、ひとつのポイントになるかと思えます。表示等する上での問題点・課題について。南国フルーツの湯脇様からも出ましたが、「従業員の研修が何より必要」と9社が感じておられます。次に「不適切な表示とされるのが心配」、また「お客様への質問が難しい」「質問を受けた時の対応が不安」という回答が多いです。マニア的に深い知識がある方が質問してきた時にきちんと対応できるか。非常に危惧されております。次に「産地の協力が必要である」という回答が多く、産地との連携も必要になってくると思われま。

12 ページは分析費用の負担についての質問になります。こうした分析費用を誰が負担するべきかについては、単価に上乘せするとうことなのでしょうが、「生産者やJA等生産者団体と行政が負担」が最も多くなっております。

以上が流通の皆様の意識調査の結果です。

Iは「機能性POP提示に対する消費者と流通の意識調査比較」になります。2つの調査結果を関連する質問で重ねております。

まず2ページですが、赤いバーはお客様が野菜や果物を購入する際、重視する項目です。青いバーはバイヤーの皆様が「これをお客様は重視しておられるのではないか」と思う項目です。

「鮮度の良さ」「産地」「おいしさ」は両者とも見解は一致しておりますが、「値段の安さ」については、一般消費者はそこまで重視していないものの、バイヤーの方は重視していらっしゃいます。下の項目の「健康効果が高い」については、消費者の方はさほど重視していないものの、バイヤーの方は重視されている、「話題性」についても同様の傾向がみられます。

ちなみに、バイヤーの方と消費者のポイントが逆転している項目は「緑黄色野菜であること」になります。

3ページ目は抗酸化力その他の認知の状況になります。認知率は両者ともに高く、同程度の認知率となっております。

下は抗酸化に対する意識についてですが、それぞれポイントが高くなっておりません。

4ページは「野菜や果物を購入する時に参考にしたい情報」になります。顕著に差が出ているのが、「残留農薬などの安全性に関する情報」ですね。震災以降、特に傾向が強くなっております。流通の方は34.4%ですが、消費者の方は59.8%という結果になっております。

5ページ目については、知識の程度について聞いております。両者とも似たような傾向になっております。

調査結果自体は、現在はまだ単純集計値ですので、統計的な検定はこれからになります。グラフで見ると大きな差に感じられますが、統計的にみると優位な差と言えない可能性もあります。科学的な裏付けをつけた報告書作成を行っていく所存です。調査結果につきましてご意見がございましたら。

**【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】**

大変ありがたい結果をいただけたと思います。口では「百貨店のお客様はお金持ちが多いよ」と言っておりますが、実際に結果を見て、本当のことだと認識しました。

**【事務局 後藤】**

お金に糸目をつけずにイチゴを買っているような印象がありますね。

**【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】**

言い方は悪いですが、お金持ちの方の方が、あまり情報を気にしないような気がしますね。

**【事務局 後藤】**

訂正の情報がございます。資料G、4ページ上のQQ3SQ1ですが、帯グラフの一番下が「おいCベリー・パープルスイートロード全体」となっておりますが、

「おいCベリー」の部分を削除して下さい。「パープルスイートロード・レガネット全体」となります。7ページ、Q4についても同様をお願いします。

最終的には論文等にして学会等の場でオーサライズされたもので提言を書くこととなります。学術的なレベルを高めた上で、学会の場で報告させていただきます。次は篠崎さんよりご報告いただきます。

#### 【事務局 篠崎】

より多くの方に定量的にPOP表示を行い、商品購入の際、どのような影響があるかを調べるために2月27日から28日にかけて、全国8エリア1035サンプルのインターネット調査を実施しました。調査終了から1週間程度しか経っておりませんので、参考値にはなりますが、速報としてご報告申し上げます。

まず、青果の購入状況について。青果の平均の月間平均購入金額は、全年代、全エリアを平均しますと野菜6,320円、果物2,350円という結果になっております。

青果の選択重視点ですが、「鮮度の良さ」が最も重視されており、岩田屋様とレガネット様の調査結果と重なります。インターネット調査に関しては、2番目に重視されているのは「値段の安さ」になります。

年代別にみると、年代が高くなるにつれ、青果・野菜の平均購入金額は上昇する傾向にあります。また、価格の安さよりも「品質」「鮮度の良さ」「おいしさ」などの品質面を重視する傾向がみられます。

野菜についてみると、20代の平均購入金額は4,668円、30代になりますと6,100円、40代は更にあがりまして6,720円、50代は6,780円、60代になると7,000円を超える金額になってまいります。果物も20代は1,236円、30代になりますと1,852円、40代2,131円、50代2,750円、60代になると一気に3,783円というところまで金額が上がります。特に20代の購入金額が他の年代に比べ低くなっておりますが、未婚の問題、世帯人数の問題があるかもしれません。こちらに関してはまだ分析が進んでおりませんので、進み次第、追ってご報告させていただきたい。

3ページ、調査のメインである抗酸化力について、消費者はどのくらい理解しているのかになります。抗酸化力については「生活習慣病やガンなど様々な疾病の発病と老化の原因とされている活性酸素・フリーラジカルを消去する能力。抗酸化力を持つ代表的な物質として、ポリフェノールやカロチノイドがある」という簡単な説明を提示した後に、抗酸化についての認知を尋ねました。「確かに知っていた」は27.3%と3割に満たない結果となっております。しかし、「聞いたことがある程度」まで含めると8割近くの方が、抗酸化力についてなにがしか知っている結果となりました。

抗酸化の説明後に、「抗酸化力の高い商品に魅力を感じるかどうか」と質問したところ、「とてもあてはまる」が25.4%、「ややあてはまる」まで含めるとおよそ8割が魅力を感じており、高いポテンシャルがある商品であることがうかがえます。

実際に購入する際、野菜や果物、加工食品に抗酸化力表示があったほうがいいのかについては、青果は27.1%、加工食品は21.7%と、若干ではありますが、青果

に対して表示を希望する割合が多くなっております。「やや当てはまる」まで入れた回答でみると、青果が77.8%、加工食品が70.1%となっており、青果に対して、抗酸化効果があると購入してみたいという意向がみられます。

抗酸化力に対してニーズがあるのは分かりましたが、栄養成分が店頭表示されることについて消費者はどう考えているのかも調査しております。

POPに表示がある野菜や果物の購入意向をみると、「積極的に購入したい」が26.7%、「どちらかといえば購入したい」が65.4%と、9割以上の方が栄養成分の表示がある商品を購入したいとしており、店頭のPOPも含めて栄養成分を表示することは消費行動にプラスの影響を与えるのではないかと思います。

実店舗調査の実験で使用したPOPに対しての質問を行いました。POPを提示した上で、こうしたPOPがあることで、商品購入のきっかけになるか尋ねたところ、「商品購入のきっかけになる」と回答したのが81.2%と、8割以上の方がきっかけになると回答しております。

この質問に関しては、きっかけになる人にも、ならないと回答した人にも自由回答でも理由を尋ねております。「きっかけにならない」と回答した理由をみると、「購入する商品は決めている」「栄養価ではなくおいしさで選ぶ」などの意見がみられました。

POPの中でどこに一番注目したか、どこに疑問を感じたかについて、最後に聞いております。メインコピーである「イチゴ7粒で1日分のビタミンCが摂れる」について一番関心がある、一番分かりやすいと回答した人が最も多くなっております。一方、どこに疑問を感じるかについては「ひとつも疑問点はない」が過半数を超えておりますが、一番指摘が多かったのは「抗酸化値 3000ORAC」でした。そもそも抗酸化値が認知されていないことがあります、「3000ORACを摂ればいいのかどうか分からない。教えてほしい」という意見が多くなっております。

調査終了から1週間程度しか経っていないため分析が進んでおりませんが、成分表示については大変効果があることがわかります。

課題としては、メインコピーで挙げております抗酸化値の認知、理解がいま一步であること。ご存じの方もいらっしゃると思いますが、こちらの認知促進が今後の課題になってくるかと思えます。

#### 【事務局 後藤】

流通調査、消費者調査は関連する課題を連動させて設計し、多角的な分析ができるように組んでおります。また、今回の店頭調査に限っては、放射能汚染の影響が分析できるように仕掛けをしております。全国調査で、どのエリアの人までが放射能を気にして商品を選んでいるかということが研究成果としてあがると思えます。その狙いは、栄養成分や抗酸化値といったポジティブな表示に加えて、残留農薬や放射能などネガティブな情報も消費者は気にするのかということを検証するために組み込んでおります。

調査結果につきましては、後日詳細なレポートとして皆様にはお配りする予定にしております。



引き続き、成分分析値についてご報告させていただきます。資料はKになります。前回お配りした資料と同じものになります。店頭販売時点での長崎産の「おいCベリー」の栄養成分とビタミンC含有量に対する分析成分表です。資料Lについては久留米産の「おいCベリー」の結果になります。「さがほのか」「あまおう」「さちのか」のビタミンC値について、外部分析機関に依頼をした結果を、参考値としてこちらに載せております。

資料Mは、「パープルスイートロード」の店頭販売時での分析値です。西鉄ストアで実際に販売されている「パープルスイートロード」4袋を購入し、外部分析機関に搬送して分析した結果です。この分析の狙いは、さつま芋の収穫時点、貯蔵時点、販売時点でどういふ数値の変動が起きるのか調べることです。私どもの課題のひとつとして挙げておりました流通過程における機能性成分の変動を調査するための分析でした。その結果について資料Nで整理しております。資料Nについて沖さんから説明があります。

#### 【九州沖縄農業研究センター 沖】

「パープルスイートロード」の収穫直後と、貯蔵、販売時点について、一般栄養成分値と抗酸化値について比較しております。3回目の店頭販売時点の数値については、アントシアニンの成分が出ておりませんが、変化は最終ページにグラフで示しております。

一般成分については、それほど変化はありませんが、微量成分になると変化が大きくなっております。これはさつま芋に限らず、他の農作物でも言われている通りです。ビタミンCは平均値で30.2のところ店頭販売時には38.0、ビタミンEは2.0から2.1と一見増えているようにも見えますが、貯蔵による影響なのか、個体の影響によるものなのか、現段階では断言できないところがあります。アントシアニン含有量につきましても、1か月置くと15.3%減少しております。今回は調査の規模が小さかったので、なんとも申し上げられないのですが、この数値をもって店頭販売時のPOPの数値を保障できるかと考えると、収穫時に計測し、そこからどのくらい減るといふことを見越した上で提示するなどの工夫が必要かと思えます。イチゴは収穫から販売までの期間が短いので収穫時の数値を表示して特に問題ないですが、貯蔵期間が長いものについては、表示する数値について一工夫必要だと感じました。具体的な提言までいきませんが、代表値をどのように見つけるかは非常に難しい問題だと思います。分析を担当し、そう感じました。

#### 【事務局 後藤】

今回は、熊本の香山さんという方の作物に限定しての分析になりました。これが産地指定になった場合に、おそらく生産者によって数値がばらつくであろうと思えます。また収穫時期によっても若干ばらつくのではないかと懸念はされております。イチゴについては収穫してから販売するまでの時間が短いので、その間に大きく変動するとは考えにくいですが、たとえばさつま芋やじゃがいものように収穫してから長期間販売ができるものについては、どの時点の値をPOPに表示していくのか

問題になってきます。分析の体制もまだできていないこと、代表値をどうとるかが難しいこと、こうしたことが課題として挙がって参りました。

太田先生、何かご意見はございませんか。

【中村学園大学 太田教授】

実際に表示を行う中で一番難しいのは、食べる物の成分表示をどのように保障するのかだと思います。一般的に栽培先、収穫先での成分値はありますが、流通時、店頭販売時の数値の変化は、ほとんど調べられていないと思います。加工食品はきちんとしたデータがないと表示できませんが、青果物、農産物はその辺りがごそつと抜けている。POPに機能性成分を表示する時の大きな課題になるかと思っています。次の研究課題になるかと思いますが、ビタミンCやアントシアニンがどれぐらい減少したとみるべきか、たとえば「3割以内の減少」など、なにかの形で目安になるようなものを作っていただきたいと思っています。

農水関係は生産が先行しますから流通、サービス時点での分量については研究者が少ないんですよ。こういう研究は今まであまり評価されなかった面があります。流通側も価格ばかりを言って、ポストハーベストや品質保証、成分表示についてはあまり訴求していなかった面もあります。今回の事業は、是非ひとつのモデルケースとして取り組んでほしいと思います。

これは研究者の立場からいうと大変消耗する仕事で、実績につながらない。本能的に避ける仕事です。逆に言えば、そこが盲点として残されてきました。機能性表示の問題をクリアするためには、避けては通れないと思います。是非、この会議で目安を示すような仕事をやっていただきたい。「この成分については、収穫時から大体〇%減少する」のように幅を示すのもひとつの方法です。ひとつの参考例として、日本食品成分表というのがあります。これは我々栄養士にとってはバイブルですが、これが扱う数字は正に代表値です。冬に収穫した場合、夏に収穫した場合など収穫時期がいつかということで、非常に問題になって、数値を決めていくのに時間がかかっております。これは科学技術庁資源研究会かな、今は文科省に入っておりますが、専門委員会を設置し、検討した経緯がございます。この検討結果も参考になるかと思っています。ただ、流通現場の値は殆どデータがないですね。

私がやった研究の中で、大きな問題になったのは、ビタミンの問題ではなく糖の問題です。でんぷんと甘さですね。この事業では芋を扱っておりますが、栗やさつまいろ、じゃがいもは糖の組成が変わります。それは保管の条件によっても違ったり、収穫時期によっても違います。このあたりも考慮していただきたい。たとえば栗は低温におくと甘くなります。でんぷんの値が急速に下がりますね。それを使って特許を取得している団体もあります。流通途上の問題は本当に手がついていない分野なので、励んでいただければと思います。

【事務局 後藤】

今林部長は結果についてどのように思われましたか。

**【株式会社九州シジシー 営業本部生鮮部 今林部長】**

予想通りの部分があります。今、言われたように、食材ごとにどのぐらい数値が下がるか、そうしたデータが揃えば数字が出せるとは思います。今、この商品にどのぐらい栄養価があるかが、お客様の一番の関心事だと思いますので、そこをうまくデータ化していただければ、販売にも十分役立つと思います。今、先生がおっしゃったように、どの時期、どういうことをすれば甘さが出るとか、そうしたことも含めて勉強していかなくてはと思いますし、有利に販売できるようデータを揃えていただければ非常に役に立つと思います。

**【事務局 後藤】**

湯脇課長はいかがですか。

**【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】**

この辺は分からない分野なので。ただ、そうそう簡単にできる数値ではないことは、我々も分かります。

**【事務局 後藤】**

研究者の立場、特に育種等の研究者の立場から言えば、チャンピオンデータ、一番高い値、すごい値を使いたい。しかし、売る現場で考えますと、安全なデータ、ここでいうところの一番低い値で表現した方が、お客様から問い詰められた時、売っているもの自体を分析された時に安全なのかなと思います。

**【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】**

消費者の方の判断材料としては、「国の研究機関がこう言っている」と出すと、それを信じるしかないのです。明確な数値があれば、それ以上のことは知るよしがありません。

**【事務局 後藤】**

おそらく実際の表示設計をしていく時には、どの値で出すか、一般栄養成分にもあるようにバッファですね、成分ごとに上から下までの幅をどのくらいまで認めるか、そこを決めておかないと、売っている側も困るだろうし、データを出した側もそれは嘘ではないので。その辺の変動幅をどう認めるかが問題ですね。沖さん、いかがですか。たとえば「アントシアニンならこの幅に収まるだろう」という予測ができますか。

**【九州沖縄農業研究センター 沖】**

本当に統計的にやろうと思えば難しいですね。私を知っている研究論文に北海道産人参のベータカロテンを計るのがありました。1,000 個体以上計って、「どのぐらいで代表値といえる」という値を出していました。「おいCベリー」について1,000 個の調査はできなし、代表値を見つけるために、それぞれの作物について計

測するのは無理なので、ひとつのルールを先に作ってしまわないと難しいかと思えます。国民の健康維持や消費者のためということで、計測方法を決めてやらないと、話がまとまらなくなりますね。

【九州沖縄農業研究センター 後藤】

確かにそうですね。1,000 個体調べるということは、単純計算でベータカロテン、ビタミンCを計るだけで 5,000 万円はかかりますね。これに品種と品目をかけると多分、現実的ではないですね。

【中村学園大学 太田教授】

要するに「目安」ですね。食品成分表と同じです。学生に分析をさせると、食品成分表が正しいと思っておりますから「私の分析データと違いますが、どうしてですか」と質問してくることがあります。

【九州沖縄農業研究センター 須田】

お客さんの反応ですけど、POPに数値を表示してありますよね。「この数値は信用できるのか」と質問されたことはありますか。

【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】

明確に、そこまでのことは言われてないですが、この数値は何なのか、尋ねられることはあります。

【九州沖縄農業研究センター 須田】

たとえば、「この数値は、この現物の値なのか」と聞かれたことはありますか。

【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】

「ここにある全部がこの数値なの」と言われたことはあります。こちらも流しましたが。多分、こうしたことを聞いてくるケースはあるでしょうね。

【九州沖縄農業研究センター 須田】

加工食品なら一定の値が必ず出てきますし、検査すればわかります。これは青果物ですから。規制する側の行政を突破するためには、消費者の反応が「ある程度の変動がある」という意識がある。ある程度の数値の変動は消費者側も認めてくれていることを、行政にどう提言していくか、そこが問題ですね。

行政は、「そこにある現物を計って下さい。そうしたら認めます」になると思うんですね。それではコスト的にも時間的にも不可能です。消費者はそこまで厳正な数値を求めていることを伝えていければいいかと思えます。

【事務局 後藤】

議事は既に「(3)農林水産省への報告・提言に向けた内容協議」に入っております

す。POPに表示する内容については、これまでのように、なるべく正確な数値を出していくというのはひとつあります。それに対する分析は、外部機関、公正な機関を使うことは明らかなです。

しかし、どういう制度を作っていけばこの表示を実現できるのかが一番難しいところで、「数値は正確だが、データ量が不足しているので、必ずしも正しいとはいえない」というのが、科学者の立場から言える正直なところです。消費者庁は規制行政であり、規制をして消費者保護を図るので、間違いは認めない方針です。その中で、いわゆる農産物を扱う中で制度を作るのはとても難しいところです。

「こういう形でどうか」という提案を行うと同時に、要望という形でもよいかと思えます。湯脇さんがおっしゃるように、きちんと伝えることで売れる、経済的な効果も明らかなです。今の表示制度に加えて、新しい表示制度へのご要望が何かありますか。

**【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】**

今、やっていることはもっと検証していけば要望は出てくると思えます。議論していることは悪いことではないし、信憑性や数値の正確性の問題はありますが、結果的には、これがあることで消費者が魅力的だと思えばいいわけですね。まず、ポジティブな話題だけを早く表面化したいというのがひとつあります。それをメディアなどでPRしていくことも大切です。我々としてはそこだけですね。「ココロラがあんなに売れるのはなぜなのか。フルーツジュースが美味しいよ、魅力だよとCMで流せば売れるはず」という意見が社内にもあるが、そんな取り組みができればと思います。

**【株式会社九州シジシー 営業本部生鮮部 今林部長】**

情報を消費者の方にいかにして認知していただくか、そこが一番の問題かと思えます。「当然、栄養価が落ちていく」とか、一般的な認知を消費者の方に広げていくかですね。そうしたPR効果をしていただくのが一番いいのかと。持っているデータをどんどん出していくことが、認知度を上げることになり、購買にもつながるかと思えます。

**【事務局 後藤】**

上野局長、PRの視点から何かございますか。

**【事務局 上野】**

調査結果を通して見て、これを表現することによって違うターゲット、違う購買層を獲得できるのは明らかなだと思います。G7ページとJ2を見比べてみると、Jは広く一般の消費者ですから購入重視点は「価格の安さ」が2番目にきてします。一方、G7の「おいCベリー」「パープルスイートロード」購入者は、値段の重視度は下がっており、「おいしさ」「見た目」「栄養価」を重視しています。こうした層を獲得できるのは明らかなですね。そうすると、それをどう表現していくかがポイント

トになります。再三話題に挙がっておりますが、個別別のデータの提示は現実的に不可能だと思います。そうすると、ある一定の基準の下に提示していくこととなりますが、品種別、たとえば「おいCベリー」であれば代表的にこうした基準、およそこの範囲を出していただいて、その代表性を元に提示ができれば、一番やりやすいのかなと思います。その基準が出せるかどうかですね。また、国は「これでよし」と言っていたかと。そうすれば店頭でも、「この品種の基準はこうです」という具合に逃げられます。

**【事務局 後藤】**

同じ長崎のイチゴでも「おいCベリー」と「さちのか」では栄養成分が違います。たとえば消費者が「おいCベリー」を成分値だけで選ぶという状況も出てくるかと思えます。それに対して、生産者の立場からどう思われますか。成分表示だけで商品が選ばれるようになった時に、一生産者でみれば品目を変更すればいいのでしょうか、産地として考えますと「さちのか」の産地と「おいCベリー」の産地と、成分表示で競争が起きてしまう。こういう状況は生産者として望ましい状況なのでしょうか。

**【加津佐苺組合 組合長 加藤】**

難しい状況になるかと思いますが、その上を行こうとなれば、品種と同じで「こっちが駄目ならこっちで」と次の品種を見つける可能性もあります。競争があった場合は、正直にどこかで追い越してやろうという気持ちが出てくると思います。

**【事務局 後藤】**

今回の実験は、国が作った品種なので県の縛りがないためこうした実験ができますが、「あまおう」だとできない。「さかのほか」「ひのしずく」と比較することができない。そちらの産地より優位ということになり、産地間競争を誘発してしまう、他の産地を比較して競争する形になるので、おそらく特定成分だけで勝負となると農政政策的な問題が出てくる可能性があります。

**【加津佐苺組合 組合長 加藤】**

そうした考えがあるのは分かりますが、気にしていたら何もできません。難しい状況になるかと思えます。

**【事務局 後藤】**

それぞれの品種の特徴を前面に出すというのが、回避のポイントになるかと思えます。「あまおう」ならば大きさ、「ひのしずく」であれば優しい甘さなど。「おいCベリー」であれば、甘さに加えて、ビタミンCの含有量が高いなどですね。同じ基準で競争させないことが大切かと思えます。売る側の立場としてはいかがですか。

**【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】**

「産地間競争」になるとまずいのですか。そこは平均的にはできないと思います、魅力ある商品が売れて行くのは仕方のないことだと思います。

【加津佐苺組合 組合長 加藤】

実際、他の産地を陥れるという話は聞いたことがありません。みなそれぞれ売れる品種を選んだり、数量の少ない品種を栽培したり、別のルートを探している状況です。

【南国フルーツ株式会社 TOKIO 岩田屋店 湯脇課長】

もしかしたら、「おいCベリー」がともに魅力的な商品で、栽培しやすいものであれば九州全土に広がる可能性もありますよね。

【事務局 後藤】

おおよそ、今までの内容をまとめたもので、報告書を作成していくことになりませんが、須田さん、最後に何かございますか。

【九州沖縄農業研究センター 須田】

昔はあるものを食べて生活し、健康でした。今は、食の贅沢で不健康になってしまいう時代です。今、消費者が注目しているのは、肥満に効く食べ物ばかり。

昔は「この食べ物がいいよ」と勧めていましたが、今は「玉ねぎのケルセチンが効く」です。消費者も賢くなってきました。ポリフェノールも皆さんご存知です。アントシアニンも名前まで知ようになった。次の10年間は成分の含有量になってくると思います。生鮮食品についての成分表示について、どうしたらクレームをつけられずに正しい情報を伝えるか。そこが問題ですね。

「プラスマイナス 20~30%の誤差がある」ことは早く消費者に届けないといけません。研究者としても論文で出していく。売る側も、「現品を計測してはいないが、プラスマイナス 20~30%の誤差の範囲に収まります。売場は定期的に計るなどの努力をしている」という発信の仕方でのいいのではないかと思います。

「このくらいの成分量があるから買って下さい」でいいのかと思います。「いろんな食材を食べることが身体にいい」「アントシアニンはさつま芋だけではなく、キャベツやぶどうにも入っている」ということを消費者に認知していただくことが大切だと思います。私たちの立場は、「ある作物を売りたい」ではなくて、「日本で作られる農作物を売れるようにしたい」ですね。

私は、成分表示については平均値を使い、幅を持たせる方がいいかと思います。

後は売場の勧め方ですね。傷がついていない青果物は、成分の含有量も高いですから。

【事務局 後藤】

今のご意見は、報告書の中でも取り上げていきたいと思います。他にご意見はございませんか。

以上でおよその議事を終えました。本日の議事録をとりまとめ、皆さまに送らせていただきます。分析が一部終わっていない部分もございますので、終了次第データについてもお届けしたいと思います。ご欠席している4名の方にもお届けし、ご意見をいただきます。最終的には皆様のご意見をまとめ、報告書をまとめてまいります。

以上で、第2回の有識者会議を終わらせていただきます。ありがとうございました。



## 執筆者一覧

### 第 1 章

株式会社大広九州 第 2 アカウソトプランニング局 局長 上野晃治

### 第 2 章

農研機構九州沖縄農業研究センター 作物開発・利用研究領域 上席研究員 沖 智之  
農研機構九州沖縄農業研究センター 企画管理部 業務推進室 企画チーム 菅原晃美

### 第 3 章

農研機構九州沖縄農業研究センター 作物開発・利用研究領域 主任研究員 後藤一寿

### 第 4 章

農研機構九州沖縄農業研究センター 作物開発・利用研究領域 主任研究員 後藤一寿  
農研機構中央農業総合研究センター 農業経営研究領域 主任研究員 山本淳子  
農研機構中央農業総合研究センター 農業経営研究領域 領域長 梅本 雅  
農研機構本部 総合企画調整部 研究戦略チーム 主任研究員 田口光弘

### 第 5 章

株式会社大広九州 ソリューション開発局 ソリューションプランニング部 篠崎一拓  
農研機構九州沖縄農業研究センター 作物開発・利用研究領域 主任研究員 後藤一寿

### 第 6 章

株式会社大広九州 第 2 アカウソトプランニング局 第 2 部 副部長 吉井亮之  
農研機構九州沖縄農業研究センター 作物開発・利用研究領域 主任研究員 後藤一寿

### 第 7 章

農研機構九州沖縄農業研究センター 作物開発・利用研究領域 主任研究員 後藤一寿

### 第 8 章

農研機構九州沖縄農業研究センター 作物開発・利用研究領域 主任研究員 後藤一寿

平成 23 年度 新需要創造フロンティア育成事業報告書

---

平成 24 年 7 月 31 日 印刷・発行

発行：株式会社大広九州

〒810-0001 福岡市中央区天神 1 丁目 4 番 2 号 エルガーラ 11 階

電話 092-762-7600

編集：独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構

九州沖縄農業研究センター

〒861-1192 熊本県合志市須屋 2421

電話 096-242-1150

---

**DAIKO**

**Ideas win**

Ideas bring success to clients and  
value to consumers.