

[成果情報名]テキストマイニングと自己組織化マップによる農産物のリピート購入理由の把握

[要約]国産マンゴーなど新規導入農産物のリピート購入理由について、アンケートの自由回答データを用いた自己組織化マップと jaccard 係数を組合せて分析することにより、産地ごとに回答の特徴を把握でき、産地の差別化方策を提案できる。

[キーワード]テキストマイニング、自己組織化マップ、jaccard 係数、リピーター

[担当]九州沖縄農業研究センター・作物開発利用研究領域・6次産業化グループ

[代表連絡先]q_info@ml.affrc.go.jp

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

国内で目新しい農産物の導入・定着を図るには、栽培技術の確立だけでなく、消費者の需要と消費拡大、それも一時的なブームに終わらない定着・拡大を目指す必要がある。このためには、リピート購入理由を明らかにした上で、リピーターを増やすことが有効である。しかし、馴染みのない農産物の場合、選択式アンケートでは、的確な消費者評価を得るための設問や選択肢の設定が困難である。そこで、国産マンゴーを対象に、自由回答式のアンケートを実施するとともに、得られたテキストデータについて、自己組織化マップと jaccard 係数を用いた分析を適用し、産地ごとのリピート購入理由の特徴を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 国産マンゴーのリピート購入理由を明らかにするため、2017年2月に首都圏在住者を対象にインターネット上でアンケートを実施し（有効回答 515 件、うち男性 260 人、女性 255 人で、平均年齢は 48.0 歳）、宮崎産、沖縄産（本島産）、宮古島産のマンゴーをリピート購入した理由を記入式で回答してもらった。得られたデータについて、テキストマイニングにより形態素（語の最小単位）に分解し、以下の分析をした。
2. 産地ごとに、jaccard 係数（ある語とある語の共起性を示す係数で、0 から 1 までの値をとり、関連が強いほど 1 に近づく）と自己組織化マップ（ n 次元のデータの類似度を 2次元上の距離で表す。類似度の高い形態素同士が近くに附置される）を組合せて分析した。宮崎産マンゴーの場合、jaccard 係数の大きい語、つまり宮崎産マンゴーと関連の強い語（特徴語）は、自己組織化マップ上のクラスター①⑤⑥を中心に附置されている（表1、図1）。①からは自宅用や贈答用として人気であることが、⑤からは家族が喜ぶことが、⑥からはブランド（力）と味に関する高い評価が、リピート購入の理由である。さらに⑥を詳しく見ると、宮崎産マンゴーのブランド（力）は、美味しさに加え、高級（感）や産地（名）と類似度が高く、「すごい」と評価されていることが分かる。
3. 沖縄産マンゴーでは、特徴語が特定のクラスターに偏らず、分散している（表1、図2）。「安い」「やすい」「価格」「手頃」といった価格に関する特徴語が出現しているのが、沖縄産のリピート購入理由の特徴である。さらに、②の「沖縄」の近くに「土産」が出現しており、隣接する①には「旅行」が出現している。このことから、リピーターは、「旅行」した際の「土産」として沖縄産マンゴーをリピート購入していると考えられる。
4. 宮古島産マンゴーの特徴語は、⑦に集中している（表1、図3）。⑦の特徴語の「連絡」の近くに、「懐かしい」と「注文」が附置されていることから、産地から連絡を受け、懐かしさからリピート購入していることが分かる。さらに⑦では、「懐かしい」に加えて「思い出す」「思い入れ」という、感情に結びついた語が見られることから、宮古島産マンゴーは、宮崎産、沖縄産に比べ、エモーショナルな理由でリピート購入されることが多いと言えよう。
5. 以上より、国産マンゴーのリピート購入理由は、産地によって異なることが把握できた。したがって、アンケートの自由回答を基に、自己組織化マップと jaccard 係数を組合せて分析することで、特定の産地への回答の特徴を明らかにすることができる。

6. また、リピート購入理由からは、他産地との差別化によるリピーター増加策が検討できる。例えば、新規導入農産物は、高級ブランド化による差別化方策が取られることが多いものの、沖縄産マンゴーのように相対的に安価であることを理由にリピート購入されるケースもあることから、高級化だけが差別化方策ではないことが分かる。

[成果の活用面・留意点]

1. 生産者や生産者団体、行政等が、地域への目新しい農産物の導入や消費拡大に向けたマーケティング方策を検討する際に活用できる。
2. テキストマイニング、自己組織化マップの作成、jaccard 係数の算出には、KH Coder 等のテキストマイニング用ソフトが必要である。
3. 発表論文等¹⁾では、国産マンゴーの市場価格、産地別の購入経験、リピート購入パターン、産地別購入場所についても言及している。

[具体的データ]

表1 各産地のリピート購入理由として抽出された特徴語の
自己組織化マップ上の位置と jaccard 係数

宮崎産 (n=169)					沖縄本島産 (n=147)					宮古島産 (n=81)							
順位	特徴語	群抽出数 ¹⁾	共起数	jaccard 係数	順位	特徴語	群抽出数 ¹⁾	共起数	jaccard 係数	順位	特徴語	群抽出数 ¹⁾	共起数	jaccard 係数			
1	美味しい	⑥	170	68	0.2509	1	美味しい	⑤	170	65	0.2579	1	美味しい	⑥	170	37	0.1729
2	甘い	⑥	38	17	0.0895	2	安い	⑤	17	10	0.0649	2	味	⑤	27	9	0.0909
3	食べる	⑦	19	9	0.0503	3	買う	⑦	20	9	0.0570	3	甘い	②	38	9	0.0818
4	贈答	①	12	7	0.0402	4	沖縄	②	8	6	0.0403	4	宮古島	②	5	5	0.0617
5	購入	①	15	7	0.0395	5	価格	⑧	9	5	0.0331	5	特に	③	14	5	0.0556
6	有名	⑥	6	6	0.0355	5	好き	③	9	5	0.0331	6	好き	⑦	9	4	0.0465
7	完熟	⑤	7	6	0.0353	7	強い	④	7	4	0.0267	7	安い	⑤	17	4	0.0426
8	良い	⑤	11	6	0.0345	8	思う	②	8	4	0.0265	8	食べる	②	19	4	0.0417
9	宮崎	⑧	9	5	0.0289	9	旅行	①	5	3	0.0201	9	自宅	②	9	3	0.0345
9	濃厚	⑥	9	5	0.0289	10	甘み	④	7	3	0.0199	10	良い	⑦	11	3	0.0337
11	喜ぶ	⑤	6	4	0.0234	11	手頃	⑦	2	2	0.0136	11	贈答	②	12	3	0.0333
12	売る	⑥	7	4	0.0233	12	コク	③	2	2	0.0136	12	連絡	⑦	2	2	0.0247
13	自宅	①	9	4	0.0230	12	店	③	2	2	0.0136	12	再度	⑦	2	2	0.0247
14	プレゼント	①	3	3	0.0178	12	風味	②	2	2	0.0136	14	現地	⑦	3	2	0.0244
14	ブランド	⑥	3	3	0.0178	12	輸入	⑧	2	2	0.0136	15	スーパー	⑧	4	2	0.0241

資料: 分析結果より作成

- 1): 群は、自己組織化マップ上にその語が出現した位置を示す。
- 2): nは産地ごとの自由回答欄への回答者数。
- 3): 抽出数は産地を問わず全ての自由回答から抽出された語の数。共起数は、抽出数のうち、宮崎産、沖縄本島産、宮古島産に対するコメントから抽出された語の数。
- 4): jaccard係数は、全抽出語における集合同士の類似度を表す。したがって、宮崎産6位の「有名」の抽出数と共起数がともに6であっても、jaccard係数は1にならない。

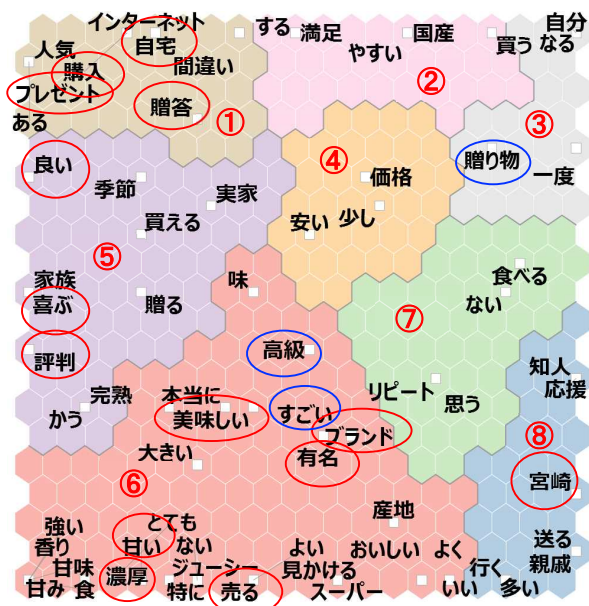


図1 宮崎産マンゴーをリピート購入する理由
(自己組織化マップ)

注：赤枠は jaccard 係数の大きい語、青枠は jaccard 係数が小さいものの注目して欲しい語を示す。

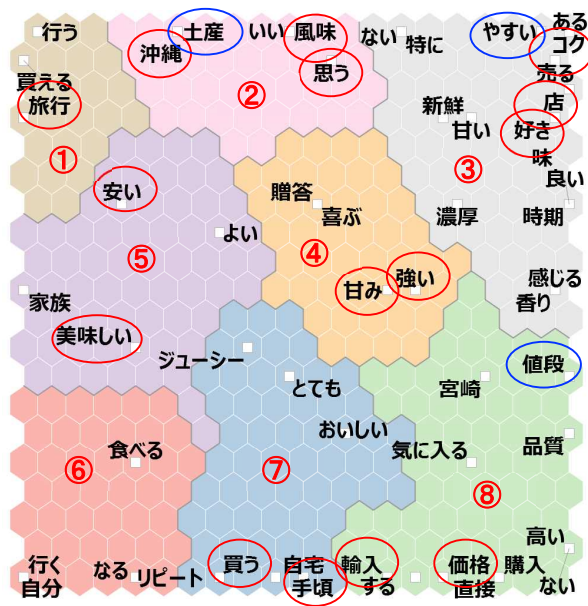


図2 沖縄本島産マンゴーをリピート購入する理由(自己組織化マップ)

注：赤枠は jaccard 係数の大きい語、青枠は jaccard 係数が小さいものの注目して欲しい語を示す。

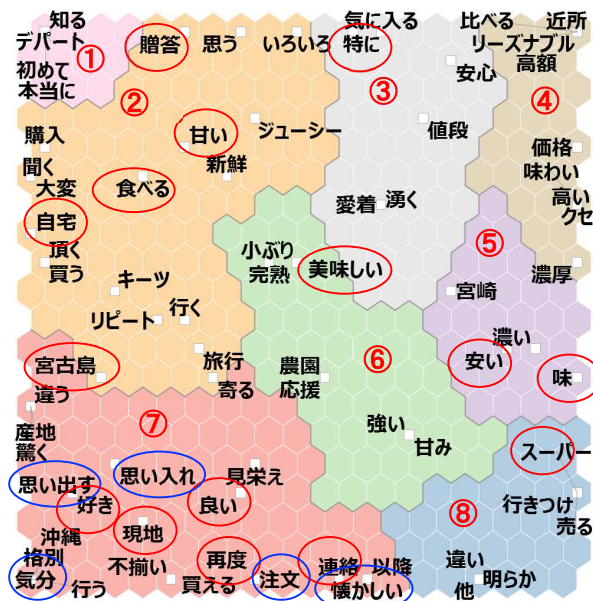


図3 宮古島産マンゴーをリピート購入する理由
(自己組織化マップ)

注：赤枠は jaccard 係数の大きい語、青枠は jaccard 係数が小さいものの注目して欲しい語を示す。

(大西千絵)

[その他]

予算区分：交付金

研究期間：2018～2019 年度

研究担当者：大西千絵

発表論文等：

- 1) 大西 (2019) 農業市場研究、28(2)：42-48