

JETRO

日本貿易振興機構(ジェトロ)

味覚嗜好性調査 調査報告書 (柑橘系清涼飲料水)

2014年3月

日本貿易振興機構 (ジェトロ)

農林水産・食品部 農林水産・食品調査課



調査概要 3

I .味覚センサーによる味分析 7

1.味のポジショニング

- 1-1.日本/米国の柑橘系清涼飲料水
- 1-2.日本/タイの柑橘系清涼飲料水
- 1-3.日本/インドの柑橘系清涼飲料水
- 1-4.日本/その他の国の柑橘系清涼飲料水

2.味わいのバランス

- 2-1.米国の柑橘系清涼飲料水
- 2-2.タイの柑橘系清涼飲料水
- 2-3.インドの柑橘系清涼飲料水
- 2-4.その他の国の柑橘系清涼飲料水
- 2-5.日本の柑橘系清涼飲料水

II .インタビュー結果 23



1.調査目的

日本産農林水産物・食品の輸出促進のためには、現地消費者のニーズを把握することが不可欠である。本調査では、現地消費者の嗜好および日本産農林水産物・食品の販路拡大可能性を探るべく、（１）味覚センサーによる味分析、（２）在邦外国人食品業界関係者を対象にしたインタビュー調査を実施した。

2.調査手法 ※詳細はP.5～6参照

- （１）味覚センサーによる味分析
- （２）インタビュー調査（対象は在邦外国人食品業界関係者）

3.調査期間

2014年2月～3月

4.調査対象国

- （１）調査対象国（味分析）…日本、米国、インド、タイ等
- （２）調査対象国（インタビュー調査）…米国、タイ、インド



5.調査対象商品（味分析、インタビュー調査）、調査対象者（インタビュー調査）

(1) 調査対象商品 (味分析)	【日本】 アサヒ飲料「バヤリースオレンジ」、キリンビバレッジ「トロピカーナ ヘルシーフルーツオレンジ」、コカコーラ「ファンタオレンジ」、同「Qoo わくわくオレンジ」、サントリー「なっちゃんオレンジ」、同「やさしい 桃みかん」、ダイドードリンコ「さらっとしぼったオレンジ」、大塚食品「ジュージーなオレンジブレンド」、明治乳業「ミニッツメイド 朝の健康果実100%オレンジ」
	【米国】 Florida's Choice「オレンジジュース（果汁100%）」、KIRKLAND「ルビーレッド グレープフルーツジュースカクテル（果汁40%）」、Lakewood「ピンクグレープフルーツ（果汁100%）」、Martinellis「アップルジュース（果汁100%）」、Frolida's Natural「オレンジジュース（果汁100%）」
	【タイ】 MALEE「Tangerine」、同「Trio juice」、同「Nampeung」、TIPCO「Orange」、同「Tangerine」、同「Shogun」、UFC「100% Orange juice」、Minutes Made「Orange Mango MIX」、同「Orange」、Deedo「Orange juice」
	【インド】 Tropicana「100%オレンジ」、Real fruit「Power Orange」
	【その他】 Tropica「オレンジジュース（台湾）」、「オレンジジュース（韓国）」、Tamek「Mango nectar（トルコ）」、Vitamont「オーガニック マルチフルーツジュース（フランス、ミックスジュース）」、Vruit「オレンジジュース（オーストラリア、果汁100%、加糖）」、Dewlands「フルーツカクテル（南アフリカ共和国、果汁100%、濃縮還元、ミックスジュース）」、Jumex「マンゴーネクター（メキシコ、果汁21%）」、Mocitos「マンダリンジュース（スペイン、果汁100%）」
(2) 調査対象商品 (インタビュー調査)	アサヒ飲料「バヤリースオレンジ」、キリンビバレッジ「トロピカーナ ヘルシーフルーツオレンジ」、コカコーラ「ファンタオレンジ」、同「Qoo わくわくオレンジ」、ダイドードリンコ「さらっとしぼったオレンジ」
(3) 調査対象者 (インタビュー調査)	調査対象国の食品・外食市場についての専門的知見を有する在邦外国人等（例：レストランシェフ、食品輸入バイヤー、料理学校講師等）

6.備考

本調査はあくまでもサンプル調査にとどまるものであり、調査結果が常に当該国・地域で成り立つというものではない。また、本調査の実施にあたっては、業務の一部を株式会社味香り戦略研究所に委託した。本報告書には同社独自の見解も含まれており、ジェトロとしての公式な見解を示すものではない。



調査手法

(1) 味覚センサーを用いて、各商品の味の構成〔基本五味（甘味、酸味、塩味、苦味、旨味）など〕を定量的に把握したうえで、(2) 食品業界関係者を対象にしたインタビュー調査を実施、味に対する評価や今後の販売可能性などについて定性的な情報を収集。

(1) 味覚センサーによる味分析

前処理



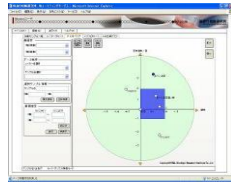
人が咀嚼する状態を想定して、液体の状態に処理を実施。（固形物、粘性等のあるもののみ）

セッティング



センサーにセッティングし、測定。

データ解析



得られた数値から、解析を行い味覚データとして算出

条件設定

所定の条件（サンプルの状態、前処理条件、コントロール基準）で分析を実施。※コントロールとは過去の味分析データを利用して、各カテゴリ毎に味を調整した溶液のこと

前処理

センサーで測定できる状態に前処理を実施。（粉砕、湯せん、遠心分離など）基本的には、人間の咀嚼状態を想定して処理。飲料はそのまま実施。

分析作業

味覚センサーにてサンプル（海外の商品。調査対象はp.4「3-1.調査対象（味覚センサーによる味分析）」ご参照）を測定。

データ解析

測定したデータを解析し、とりわけ重要な要素についてリーダーチャート、散布図を作成（p.5「補足2.分析方法」、p.6「補足3.分析例（缶コーヒー）」ご参照）

(2) 在邦外国人食品業界関係者を対象にしたインタビュー調査

調書作成



味分析の結果を反映させた設問調査を作成。

調書作成

インタビュー実施



在邦外国人専門家を対象に、日本産商品の試食とともにインタビューを実施。また、インタビューとともに簡易なアンケートも行った。

インタビュー実施

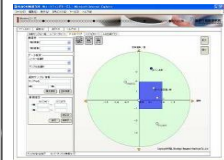
海外の商品を味覚センサーで測定した結果から仮説を立案、国内の商品を選定し調書を作成。

インタビュー対象者に国産商品を試食させ、インタビュー形式で商品の評価および今後の販売可能性を聴取。

データ解析

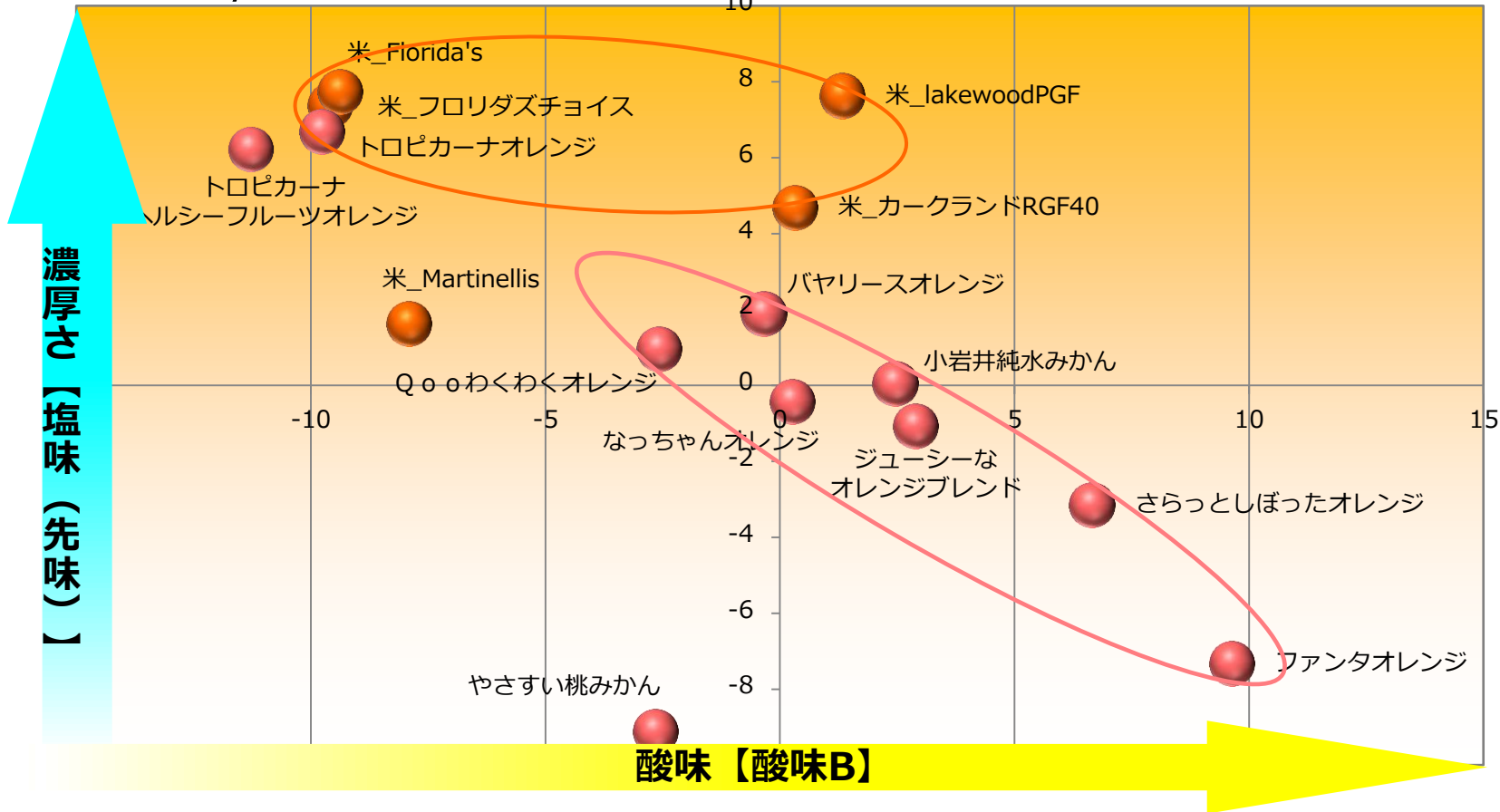
インタビュー結果からテキストマイニングによりキーワードを抽出。同時に、アンケートから得られた嗜好などのデータを統計的に解析した。

データ解析



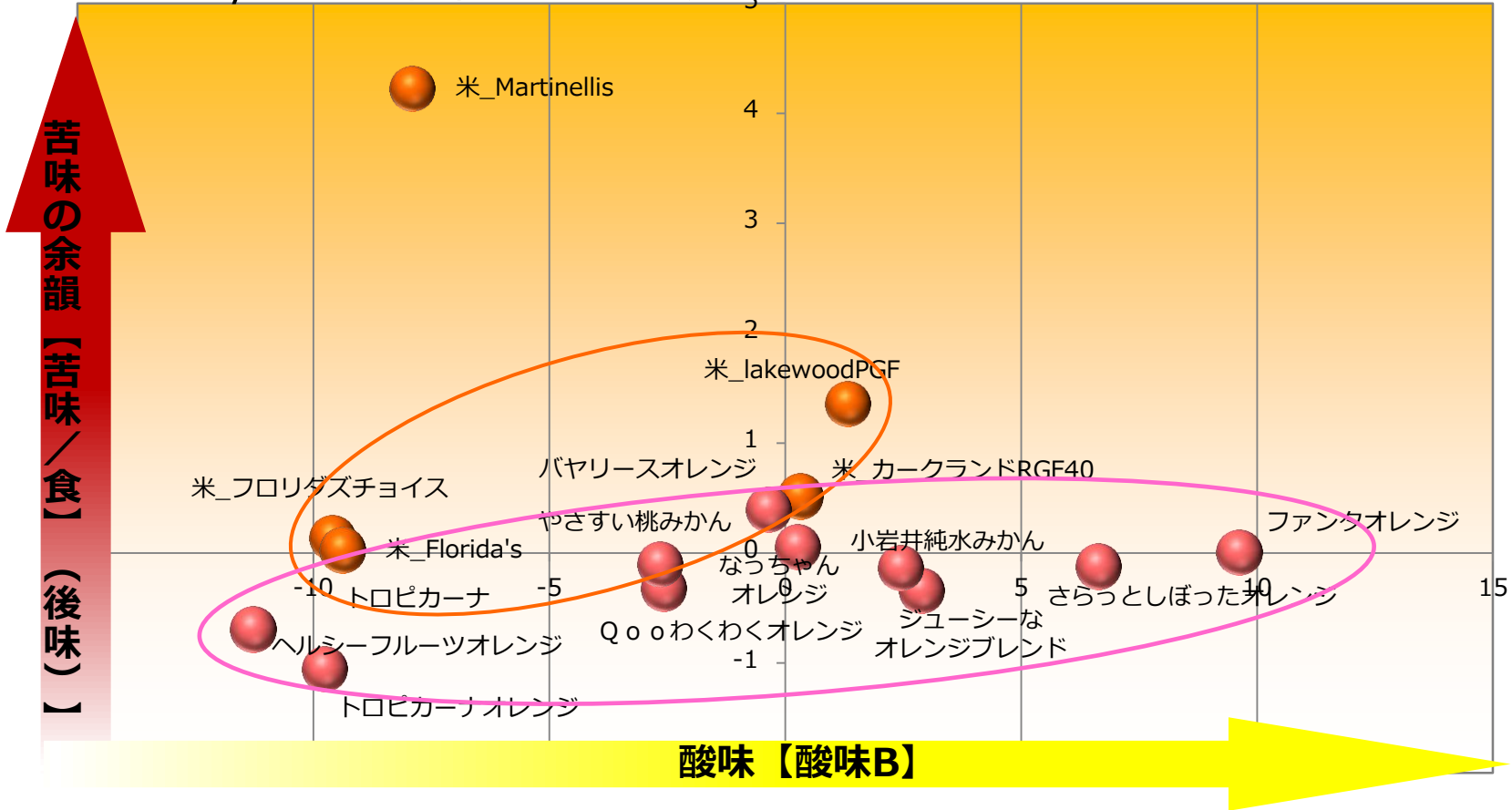
インタビューによる特定ワードの抽出、アンケートによる嗜好のスコア化を実施。

- 日本/米国の柑橘系清涼飲料水



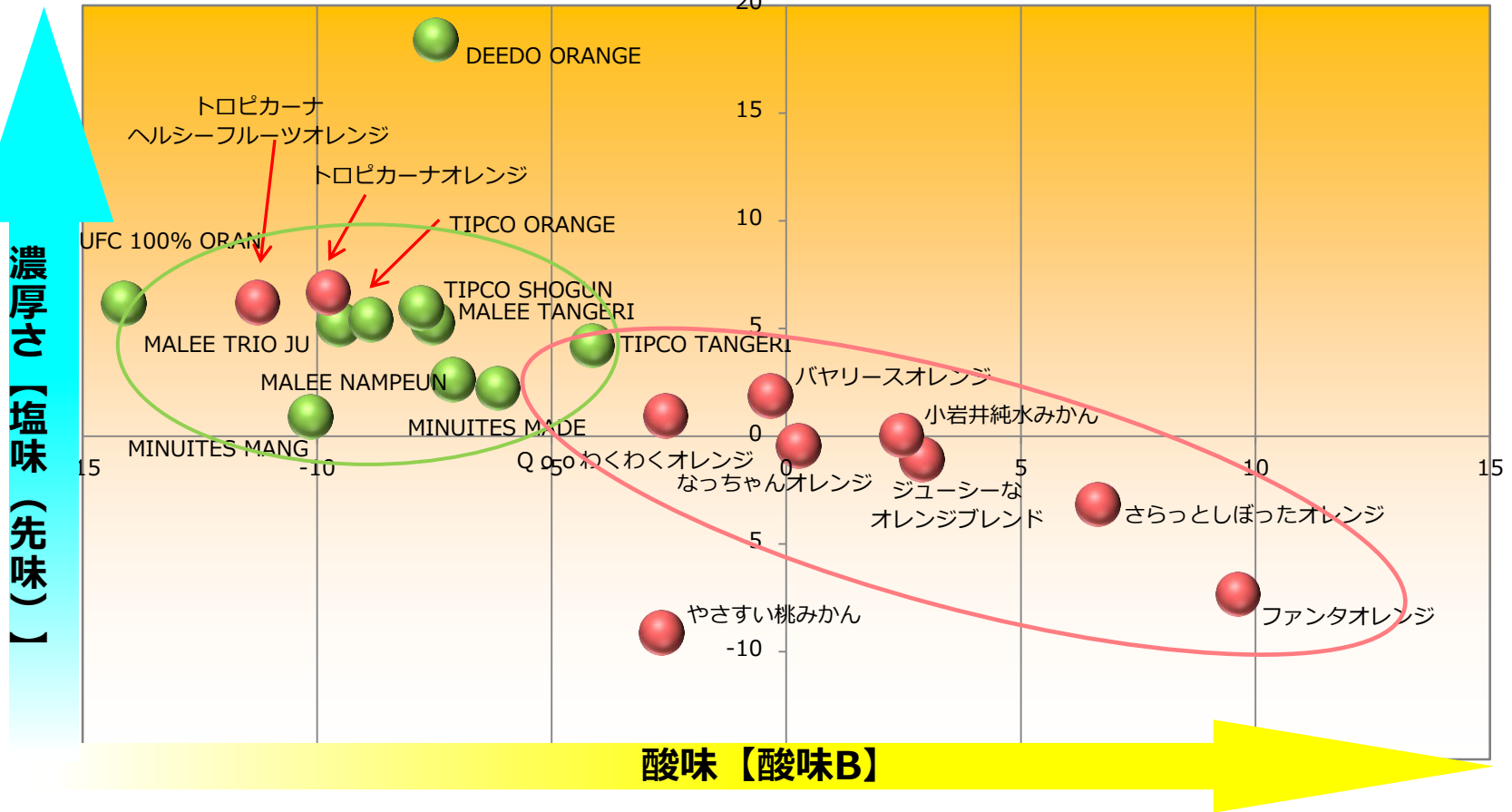
- 米国産の柑橘系清涼飲料水は日本のものに比べ、酸味は控えめだが濃厚さが強い傾向。
- ただし、日本で販売されている「トロピカーナオレンジ」「トロピカーナヘルシーフルーツオレンジ」は、米国のもと同程度の濃厚さを示している。

• 日本/米国の柑橘系清涼飲料水



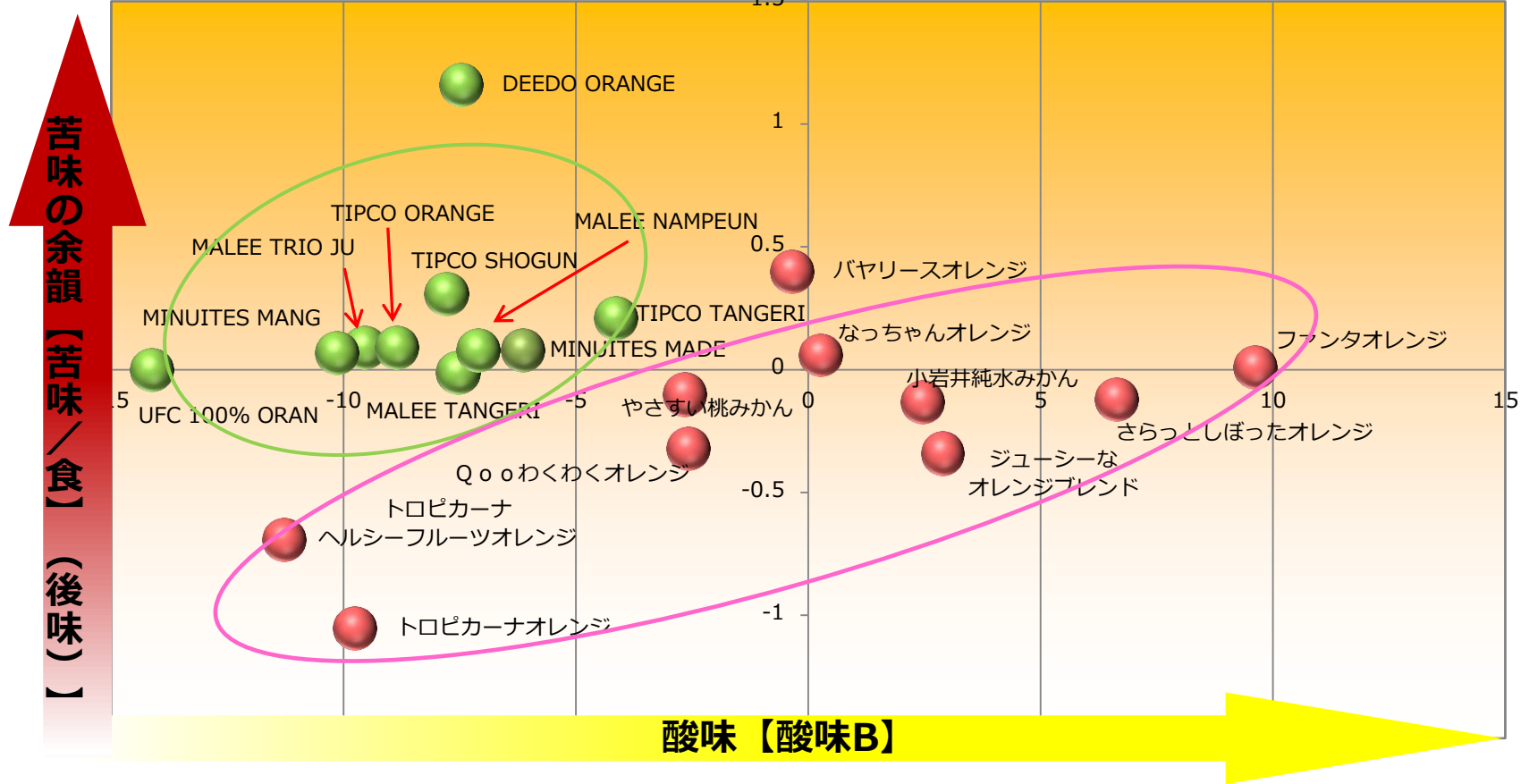
➤ 前ページと分析軸を変えてみると、米国の柑橘系清涼飲料水は、若干ではあるが苦味の余韻が日本のものよりも強いことがわかる。米国産の方が後味の残る味わいであることが推測される。

● 日本/タイの柑橘系清涼飲料水



- 全体の傾向は米国と同様、日本と比較して酸味が弱く、濃厚さが強い。
- ただし、これも米国のときと同じく、日本で販売されている「トロピカーナオレンジ」「トロピカーナヘルシーフルーツオレンジ」はタイの商品付近に位置している。

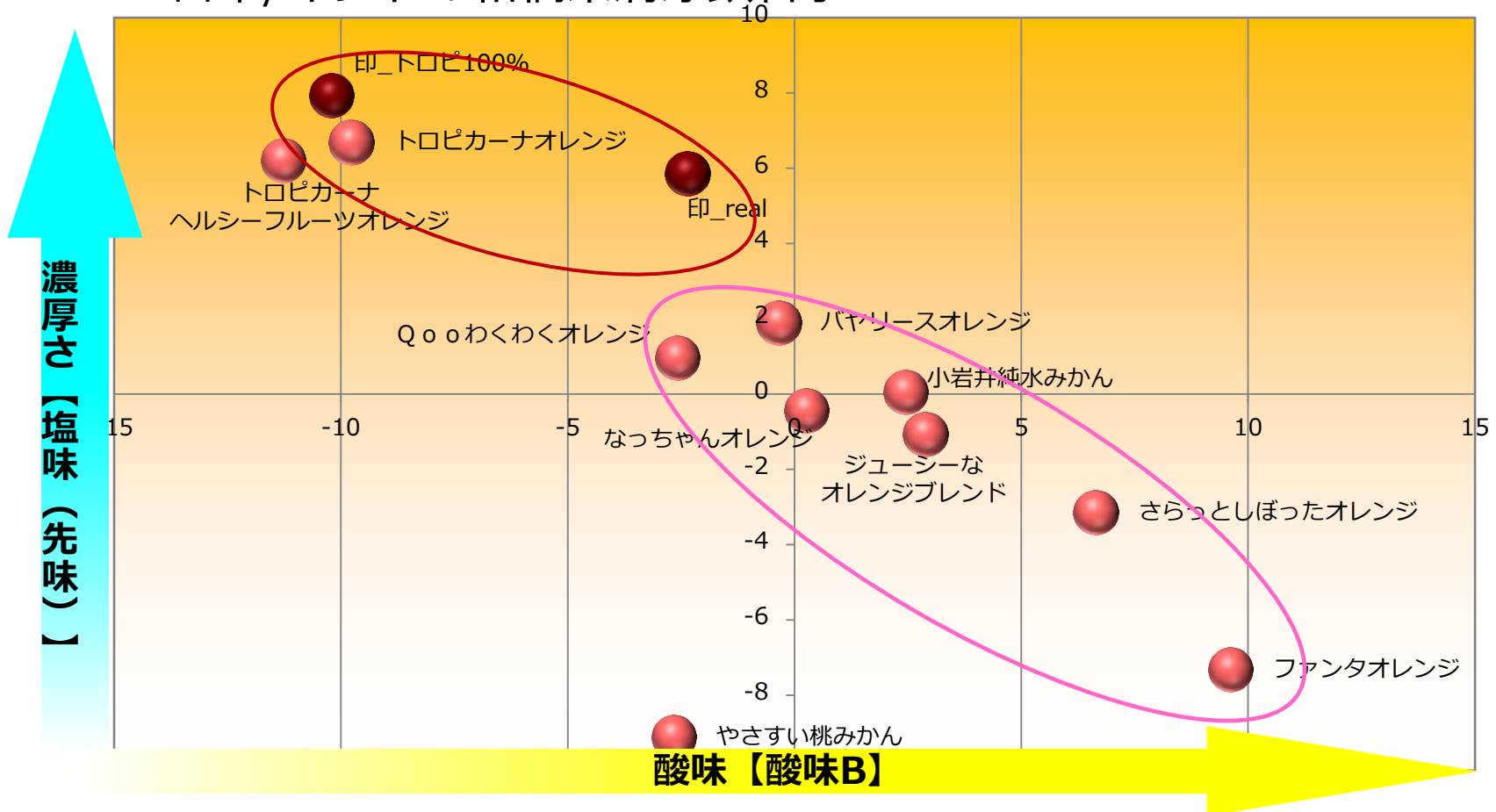
• 日本/タイの柑橘系清涼飲料水



- 苦味の余韻については、全体的には日本のものと近い位置にある。
- ただし例外として、国内で販売されている「トロピカーナオレンジ」「トロピカーナヘルシーフルーツオレンジ」は、日本のものより苦味が控えめになっている点が特徴。

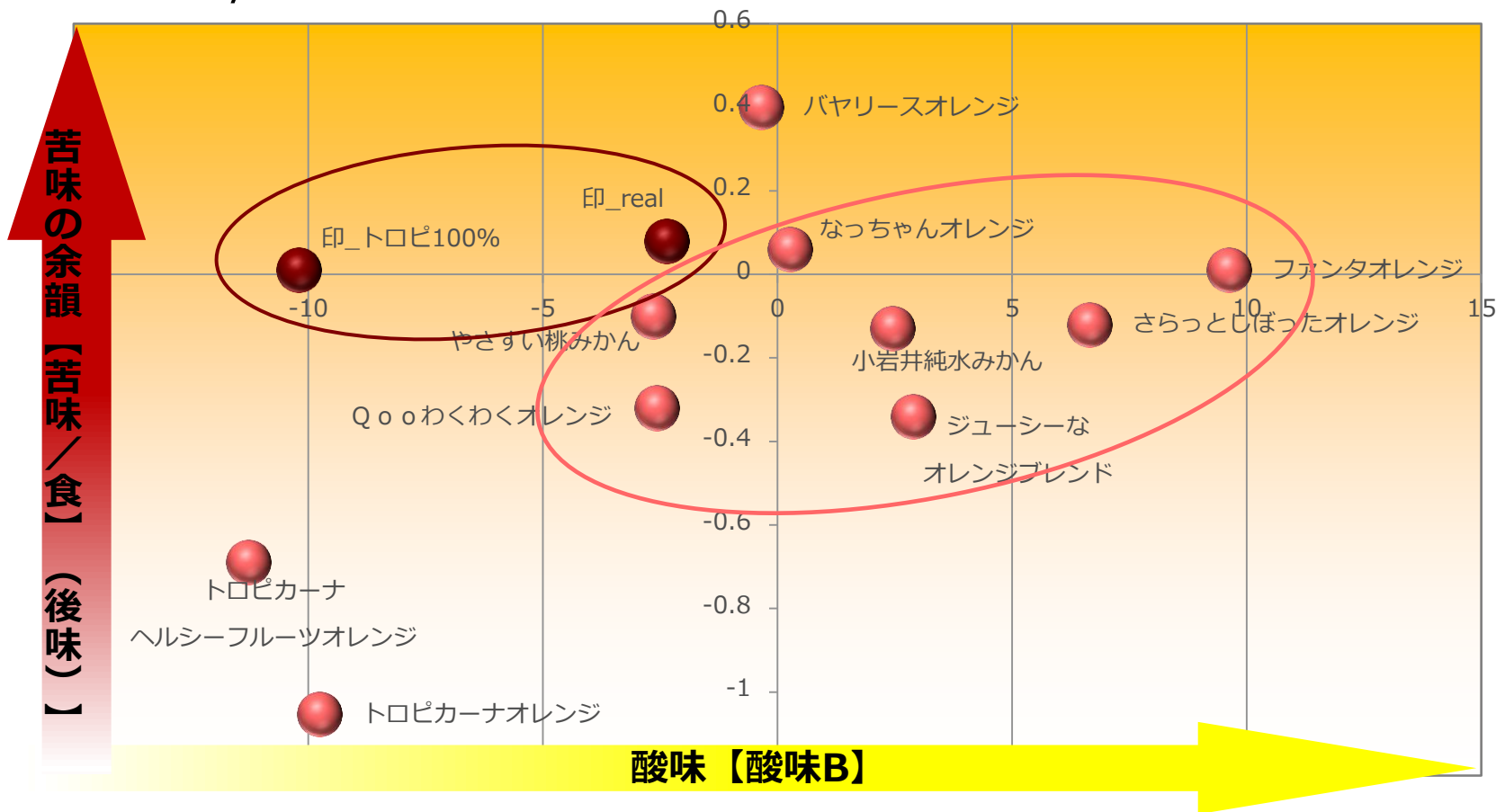
I. 味覚センサーによる味分析 1-3. 味のポジショニング（日本/インドの柑橘系清涼飲料水）①

• 日本/インドの柑橘系清涼飲料水



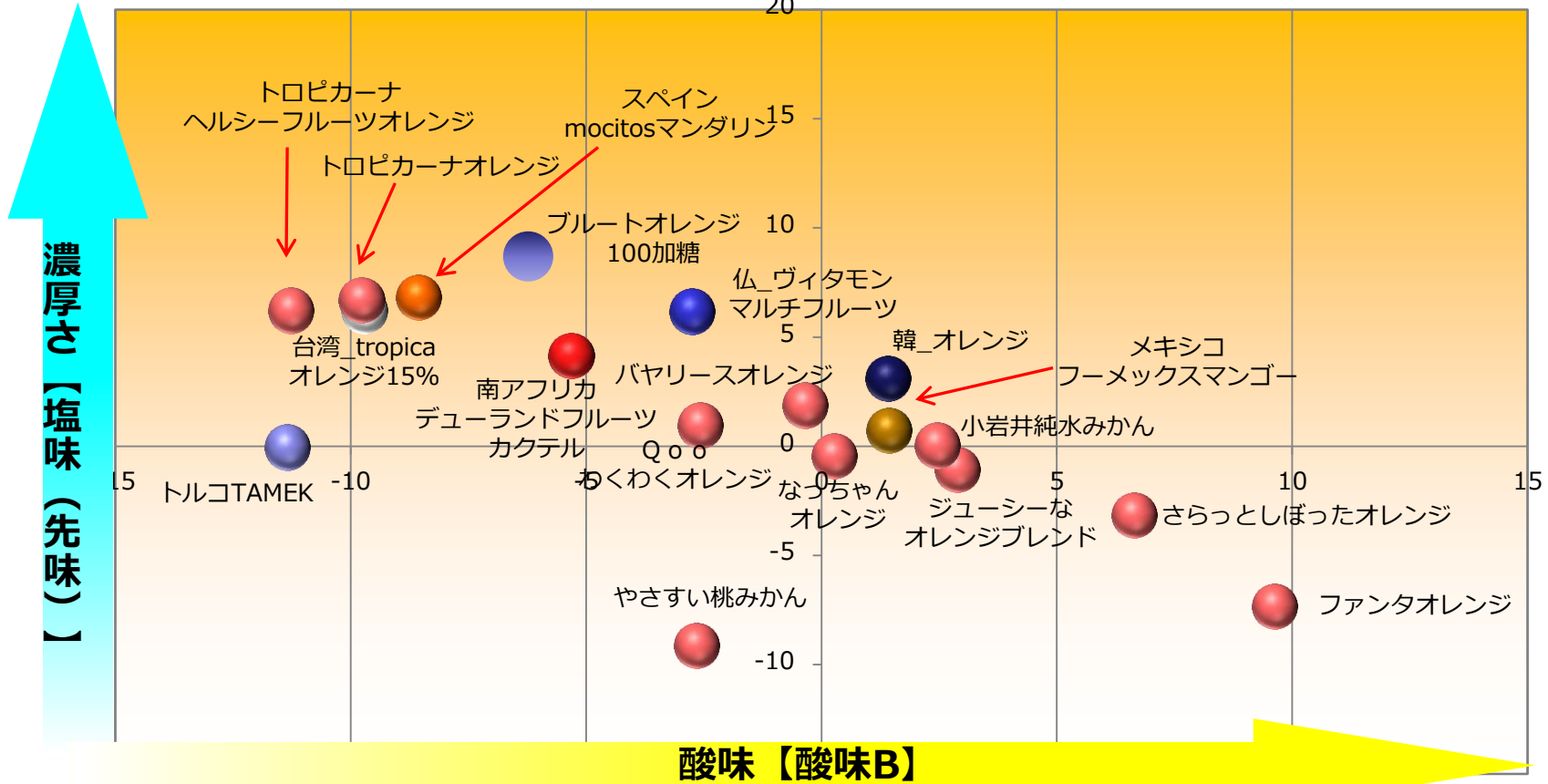
➤ これまでの商品と同じく、日本のものと比べ、濃厚さは強いが酸味は弱いことがみてとれる。

- 日本/インドの柑橘系清涼飲料水



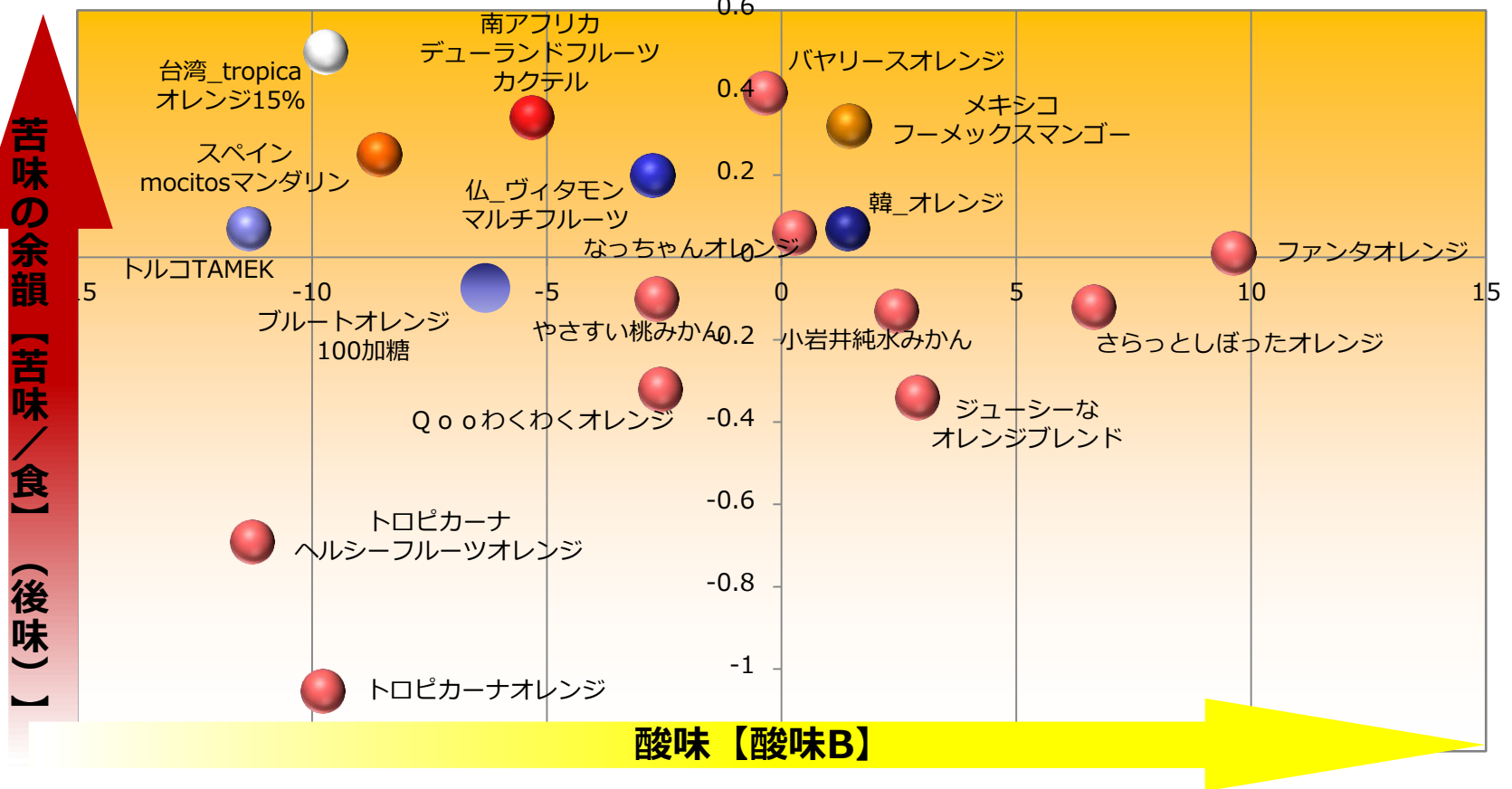
- 苦味の余韻については、概ね日本のものと似たポジショニングとなっている。
- なお、p.9でみたタイの場合と同様、インドのトロピカーナの方が日本のものに比べ苦味の余韻が強いことがわかる。

- 日本/その他の国の柑橘系清涼飲料水



- これまでの「日本に比べ、酸味が弱いが高濃度は強い」という傾向とは違う商品があることがみとれる。「オレンジジュース（韓国）」「フーメックスマンゴー（メキシコ）」は日本のものとほぼ同じバランスである。
- その他の国の商品は、アメリカ、タイ、インドでみてきたのと同じように、日本のものと比較して濃度は強いが高濃度は弱い。

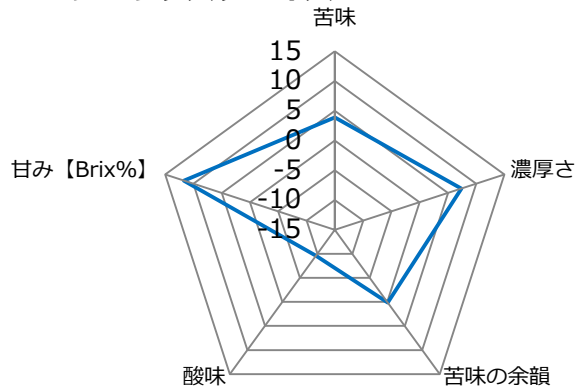
● 日本/その他の国の柑橘系清涼飲料水



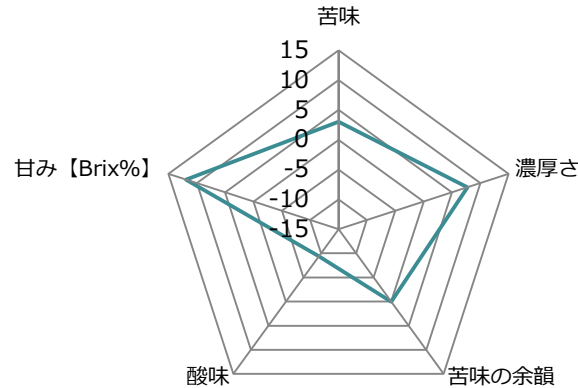
- 苦味の余韻については日本のものとほぼ同程度。
- 日本国内販売のトロピカーナが控えめなエリアに位置しているのは、これまでみてきたアメリカ、タイ、インドと同様の傾向である。

I. 味覚センサーによる味分析 2-1. 味わいバランス (米国の柑橘系清涼飲料水)

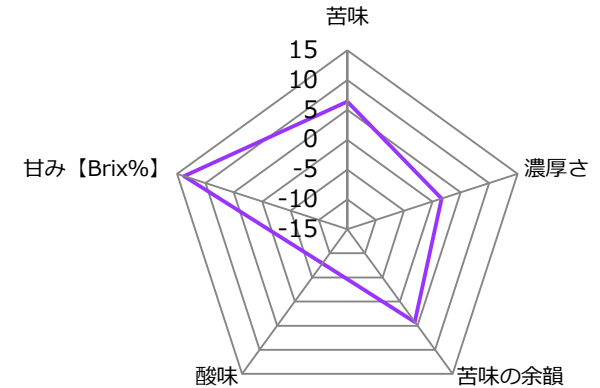
フロリダズチョイス



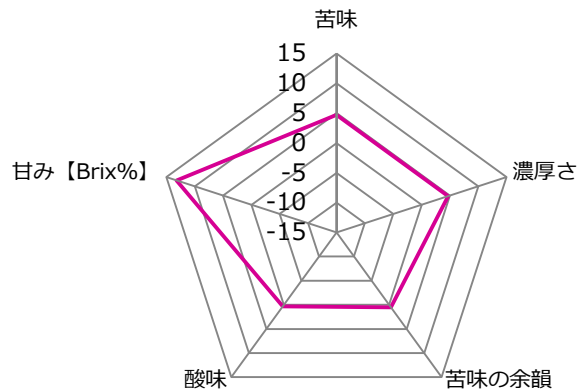
Florida's



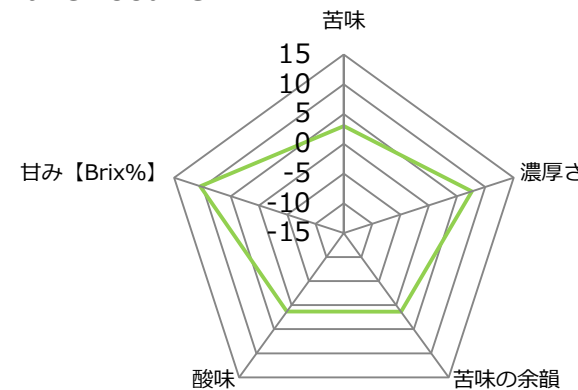
Martinellis



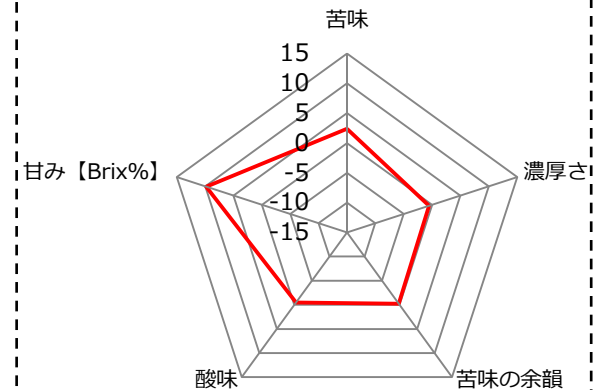
カークランドRGF40



lakewoodPGF



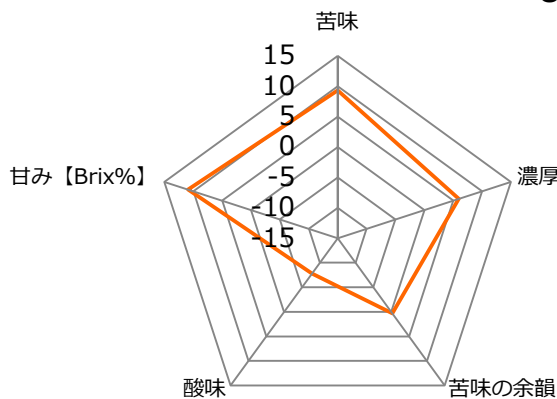
(参考) 日本平均



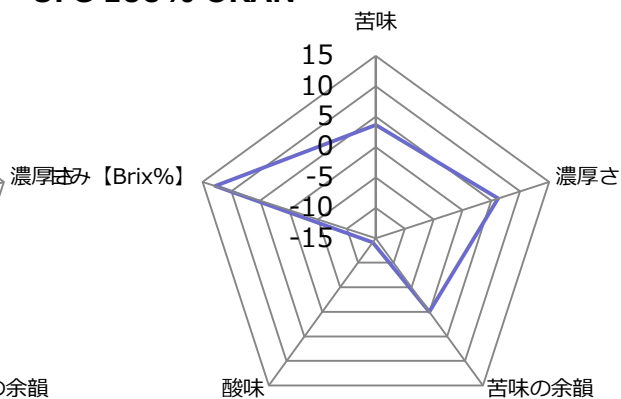
- 日本の平均値と比べ、米国の柑橘系清涼飲料水は全体的に濃厚さが強い。
- その中で、味わいバランスとしては「フロリダズチョイス」「Florida's Natural」が似ており、酸味が極端に弱い。「Martinellis」は苦味、甘みが強く酸味が控えめである。
- 他の2品は比較的バランスが整っているが、「カークランド」の方が甘みが強いことがわかる。日本と比べ全体的に味が強く、インパクトが強い味わいとなっている。

I. 味覚センサーによる味分析 2-2. 味わいバランス (タイの柑橘系清涼飲料水) ①

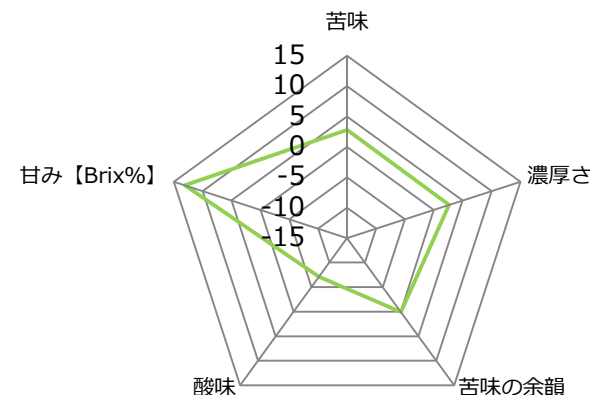
SHOGUN



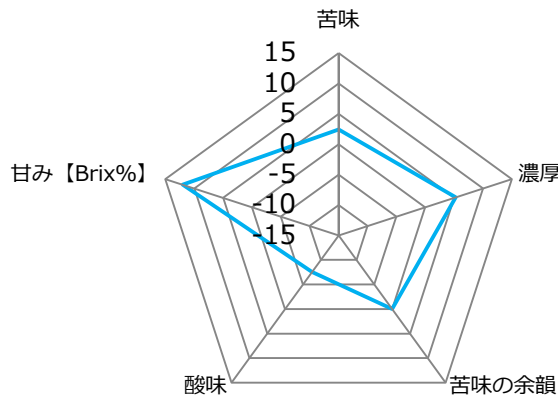
UFC 100% ORAN



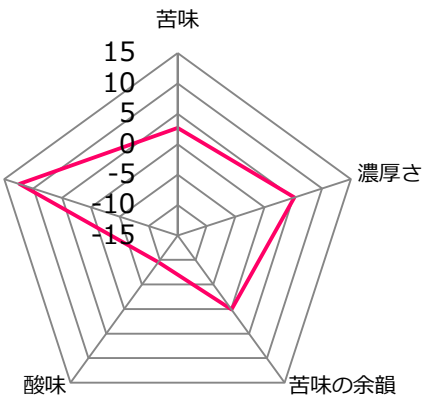
MALEE NAMPEUN



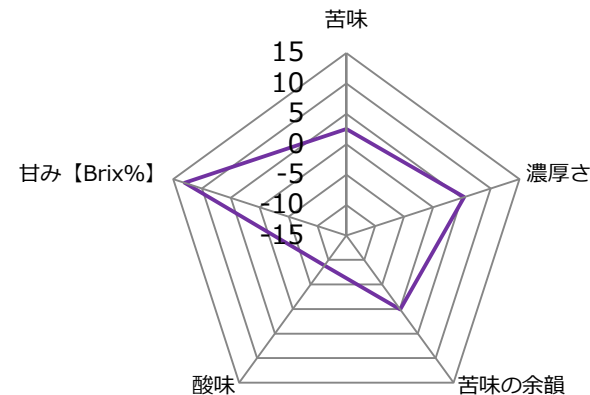
MALEE TANGERI



MALEE TRIO JU



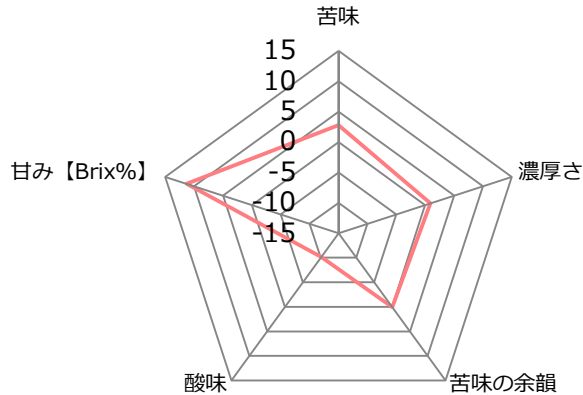
TIPCO ORANGE



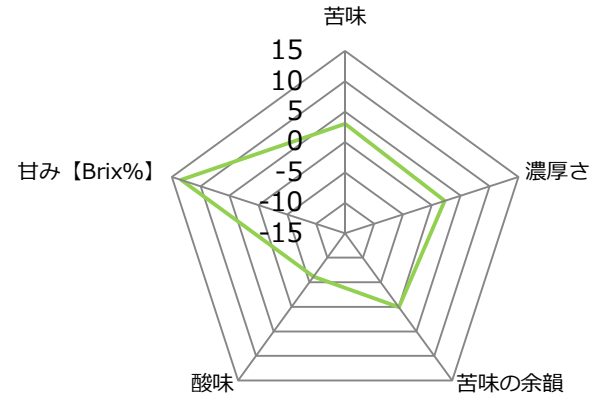
- タイの柑橘系清涼飲料水も、日本の平均値と比較して濃厚さが強い点が特徴。
- 「SHOGUN」は苦味がしっかりしており「UCF100%ORANGE」は酸味が極端に弱い。
- これら以外の4商品は、味のバランスがほぼ同様。日本の平均値と比べると、全体的に酸味は控えめであり、濃厚さや甘みが強いことがわかる。

I. 味覚センサーによる味分析 2-2. 味わいバランス (タイの柑橘系清涼飲料水) ②

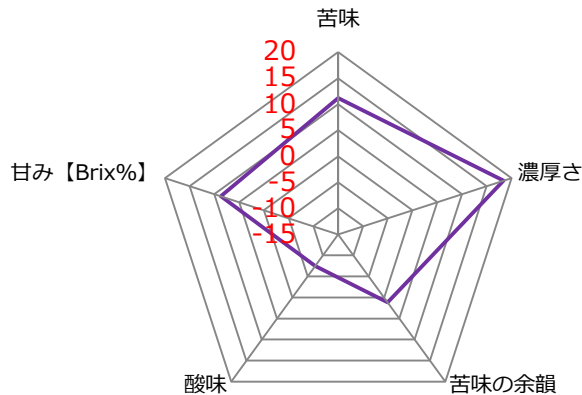
MINUITES MANG



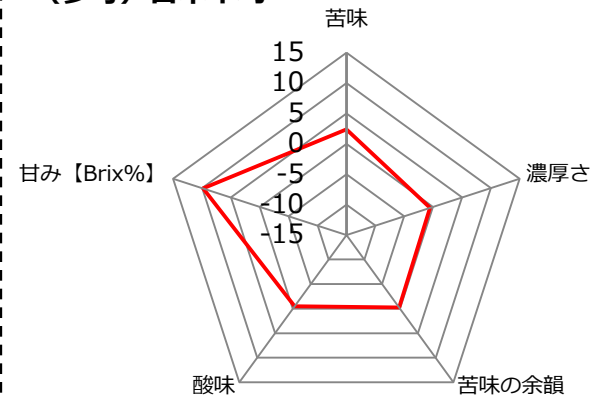
MINUITES MADE



DEEDO ORANGE



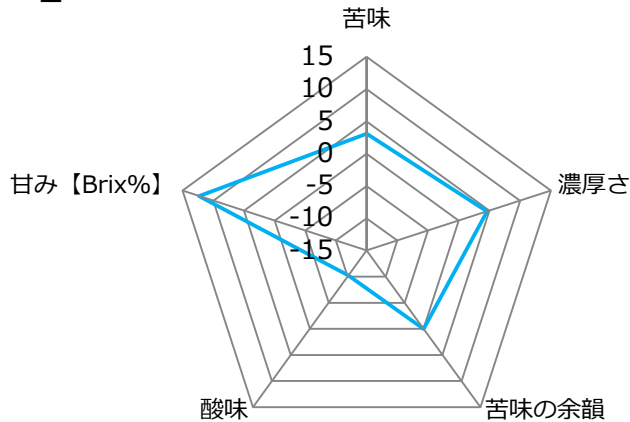
(参考) 日本平均



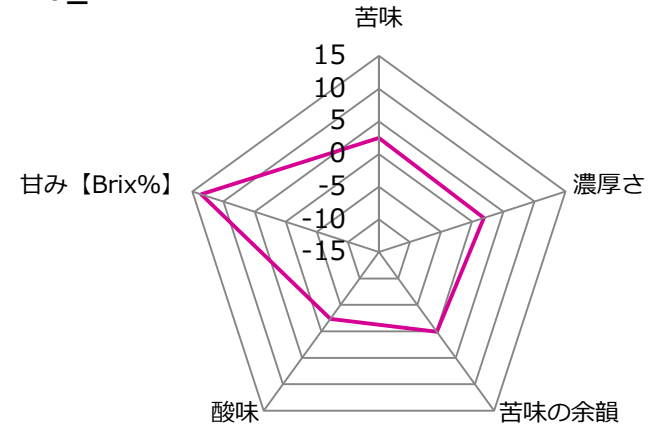
- MINUITESシリーズの2品は、味わいのバランスが日本平均値と若干異なるが、濃厚さや酸味のレベルは近い。タイの柑橘系清涼飲料水では少ないタイプである
- 「DEEDO ORANGE」は日本の平均値と比べ、全く異なった味のバランスである。苦味、濃厚さが非常に強く、インパクトが強い味わいであると考えられる。

I. 味覚センサーによる味分析 2-3. 味わいバランス (インドの柑橘系清涼飲料水)

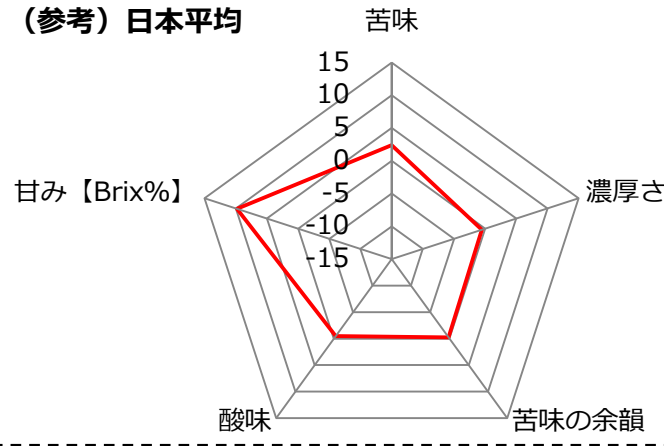
印_トロピ100%



印_real



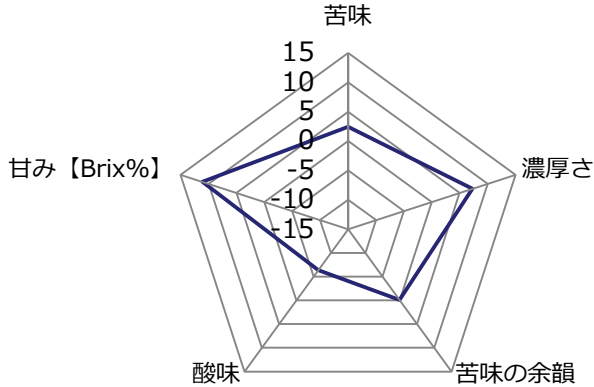
(参考) 日本平均



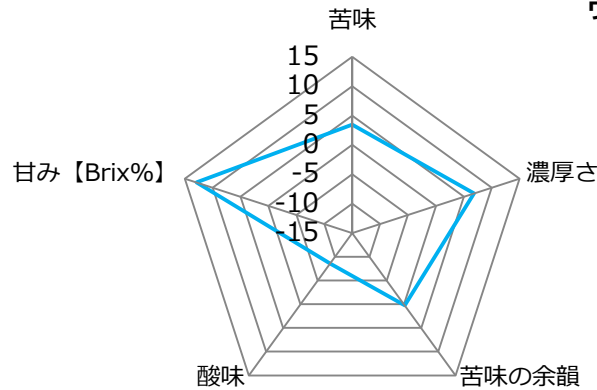
- 「トロピカーナ」シリーズは、販売されている国によらず味わいのバランスが一定であることが多い。日本の平均値とは離れているが、日本で販売されている「トロピカーナオレンジ」のバランスとは類似している (p.20)。
- 今回対象とした2商品では、「real」の方が比較的日本の平均値に近いバランスを有している。

I. 味覚センサーによる味分析 2-4. 味わいバランス（その他の国の柑橘系清涼飲料水）①

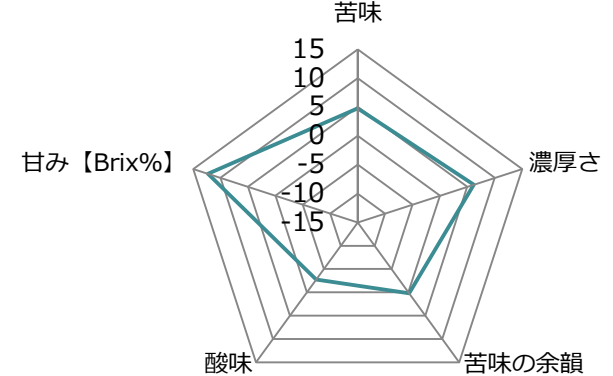
豪_ブルートOR100加糖



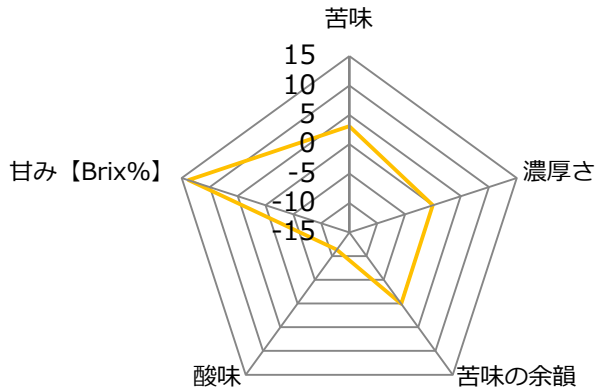
スペイン_mocitosマンダリン



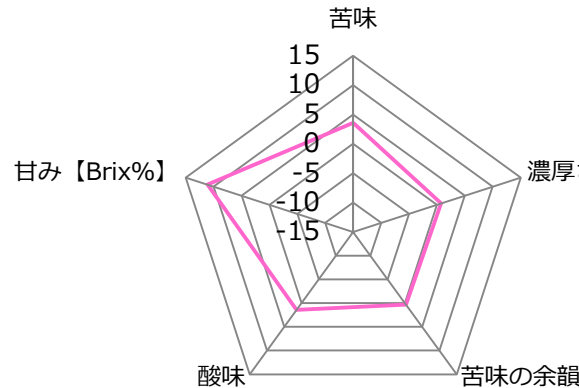
フランス_
ビタミンマルチフルーツ



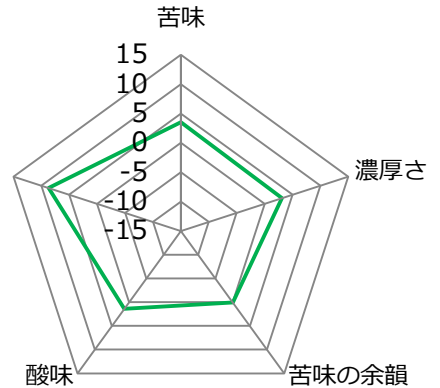
トルコ_TAMEK



メキシコ_フーメックスマンゴー



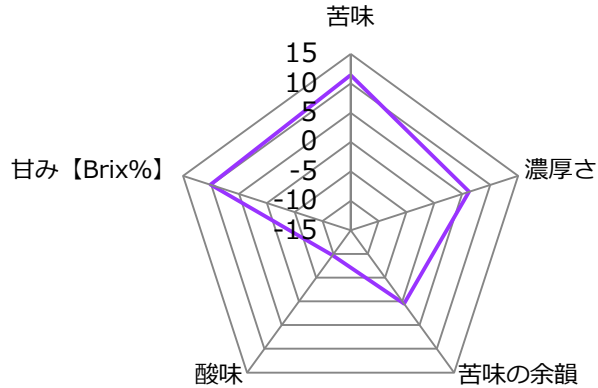
韓国_オレンジ



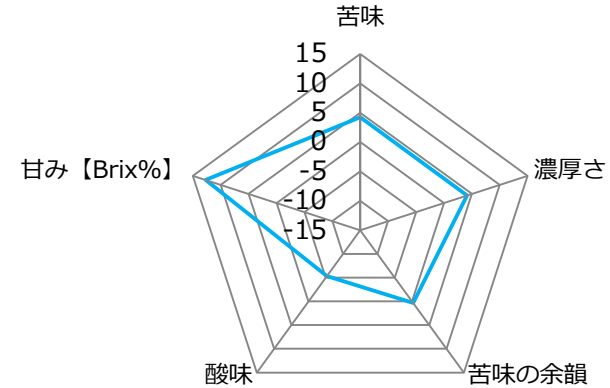
- 「ブルート…」 「mocitos…」 の味のバランスは、これまでのものと同様、濃厚さ、甘みが強く酸味が弱い。一方「ビタミン…」も甘みが強いが、酸味でバランスをとっている。
- 「TAMEK」は濃厚さは控えめだが酸味が弱く、比較的しっかりした甘みが感じられるだろう。
- 「フーメックス…」はマンゴージュースだが、味わいのバランスは日本の柑橘系清涼飲料水と類似している。「オレンジ」も日本のものと味のバランスは類似しているが濃厚さが強い点が特徴。

I.味覚センサーによる味分析 2-4.味わいバランス（その他の国の柑橘系清涼飲料水）②

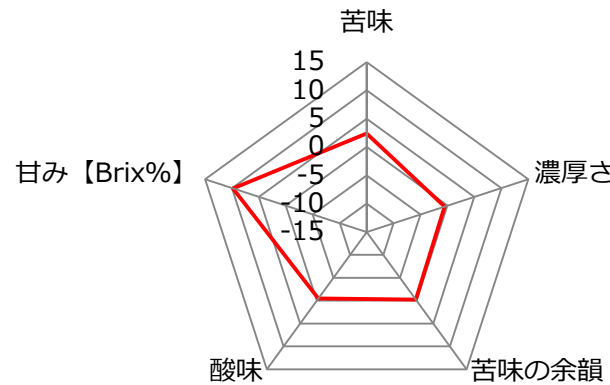
台湾_tropicaOR15%



南アフリカ_デューランドカクテル



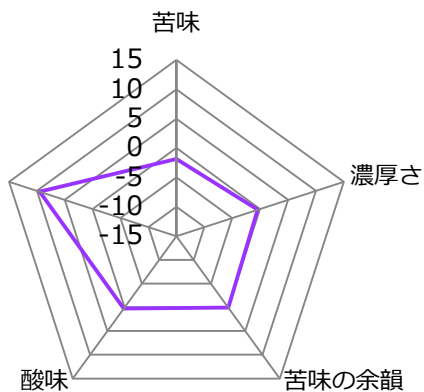
(参考) 日本平均



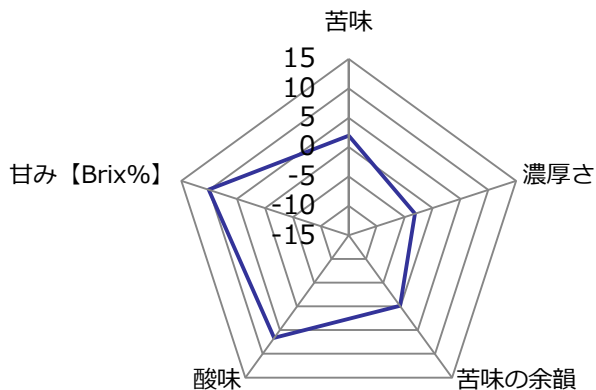
- 「トロピカーナ」は先味としての苦味が強く、甘み、濃厚さも強いことからしっかりした味わいであると考えられる。ただし、日本やインドのものとは幾分バランスが異なる。
- 「デューランドカクテル」はバランスとしては前ページの「ヴィタモン」と似ているが酸味が若干弱い。濃厚な甘みを感じられる商品であると推測される。

I. 味覚センサーによる味分析 2-5. 味わいバランス（日本の柑橘系清涼飲料水）①

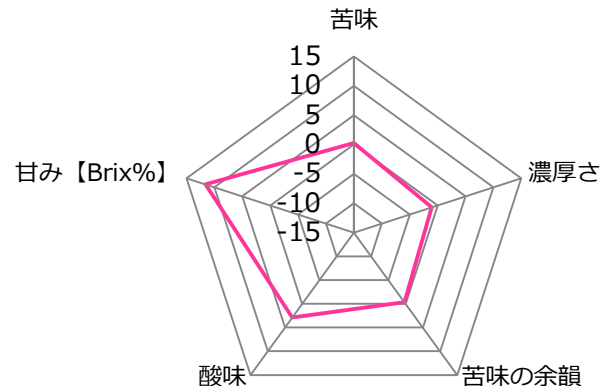
なっちゃんオレンジ



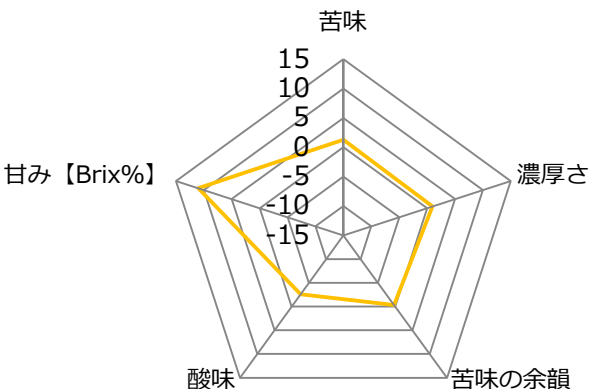
さらっとしぼったオレンジ



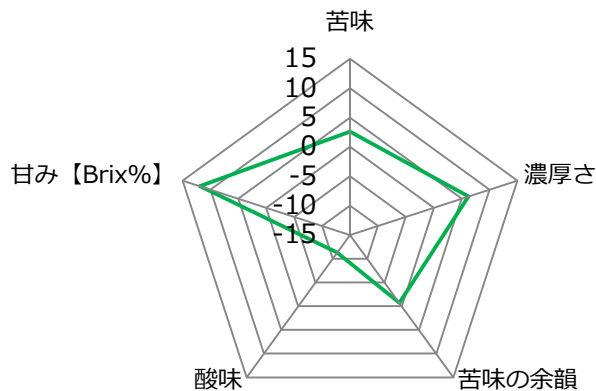
ジューシーなオレンジブレンド



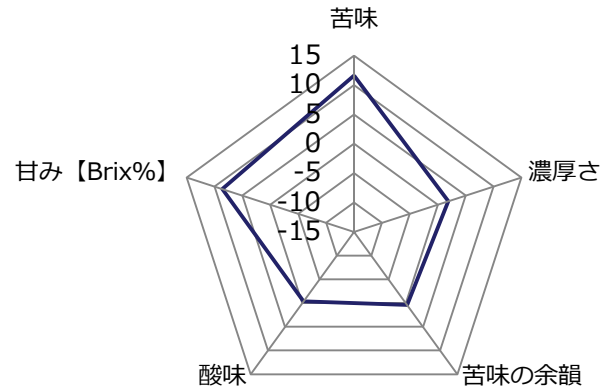
Qooわくわくオレンジ



トロピカーナヘルシーフルーツオレンジ



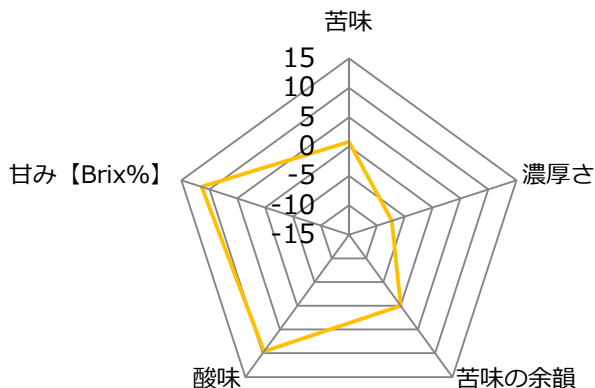
バヤリースオレンジ



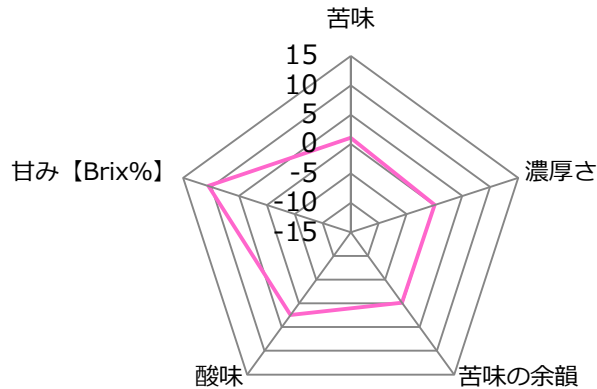
- 日本の柑橘系清涼飲料水のなかで平均値に近いのは「なっちゃんオレンジ」である。
- 「さらっとしぼったオレンジ」「ジューシーなオレンジブレンド」では、苦味はそれほど強くないが、甘みと酸味のバランスが近い。
- 「Qooわくわくオレンジ」は「なっちゃんオレンジ」に近いが若干酸味が控えめである。

I. 味覚センサーによる味分析 2-5. 味わいバランス (日本の柑橘系清涼飲料水) ②

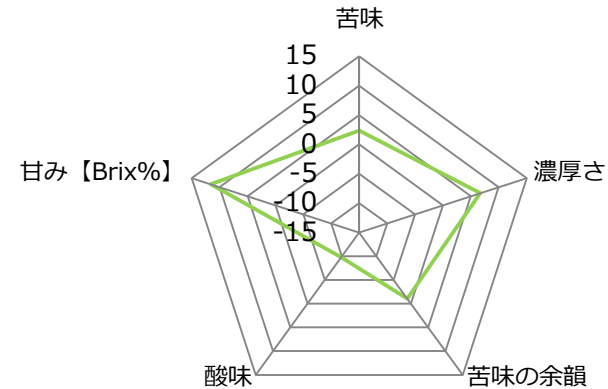
ファンタオレンジ



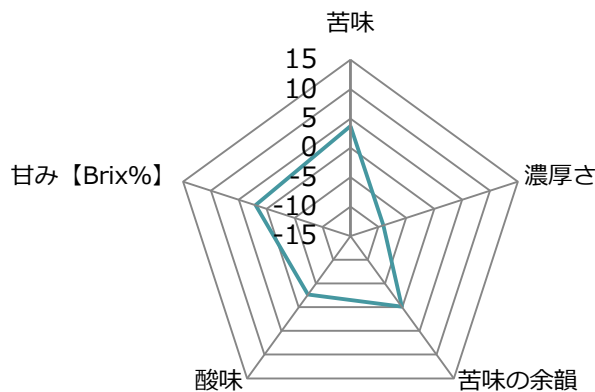
小岩井純水みかん



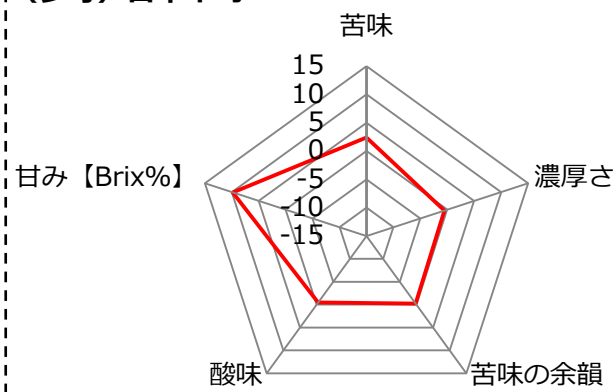
トロピカーナオレンジ



やさしい桃みかん



(参考) 日本平均



- 「ファンタオレンジ」は炭酸入り飲料であるため、他の商品と味のバランスが異なっている。
- 「小岩井純水みかん」は他の商品に比べ酸味が強いのが特徴であり、「トロピカーナオレンジ」は他国で販売されている商品とほぼ同様のバランスを示している。
- 「やさしい桃みかん」は、フレーバーウォーターであるため他の商品に比べ味のボリュームは小さい

【項目別・5段階評価（平均値）】

※緑：3.5以上4.0未満、黄：4.0以上4.5未満、赤：4.5以上

項目	商品	米国	タイ	インド	3カ国平均
		5名平均	5名平均	5名平均	
好ましさ	アサヒバヤリース	2.2	2.4	2.6	2.4
	キリントロピカーナ	3.0	3.6	3.6	3.4
	コココーラファンタオレンジ	3.8	1.2	3.8	2.9
	コココーラQoo	3.5	2.4	3.8	3.2
	ダイドーさらっとしぼったオレンジ	3.8	3.0	3.4	3.4
味の濃さ	アサヒ飲料バヤリース	2.0	1.4	2.6	2.0
	キリントロピカーナ	1.0	4.0	3.6	2.9
	コココーラファンタオレンジ	4.0	1.8	2.6	2.8
	コココーラQoo	2.0	4.0	4.0	3.3
	ダイドーさらっとしぼったオレンジ	5.0	4.0	2.6	3.9
見た目	アサヒ飲料バヤリース	2.0	1.4	3.4	2.3
	キリントロピカーナ	3.0	4.6	4.0	3.9
	コココーラファンタオレンジ	3.0	2.2	4.0	3.1
	コココーラQoo	3.0	3.4	4.2	3.5
	ダイドーさらっとしぼったオレンジ	2.0	2.0	4.0	2.7
香り	アサヒ飲料バヤリース	2.0	2.6	3.0	2.5
	キリントロピカーナ	3.0	3.4	3.4	3.3
	コココーラファンタオレンジ	1.0	2.0	4.4	2.5
	コココーラQoo	1.0	3.8	4.2	3.0
	ダイドーさらっとしぼったオレンジ	1.0	2.2	4.4	2.5
食感（飲み心地）	アサヒ飲料バヤリース	2.0	2.4	3.2	2.5
	キリントロピカーナ	4.0	4.8	3.6	4.1
	コココーラファンタオレンジ	3.0	3.2	4.2	3.5
	コココーラQoo	2.0	3.8	4.2	3.3
	ダイドーさらっとしぼったオレンジ	2.0	4.0	4.2	3.4
パッケージデザイン	アサヒ飲料バヤリース	2.0	2.8	3.6	2.8
	キリントロピカーナ	1.0	3.8	4.2	3.0
	コココーラファンタオレンジ	1.0	2.6	4.4	2.7
	コココーラQoo	2.0	4.0	3.4	3.1
	ダイドーさらっとしぼったオレンジ	1.0	2.8	4.0	2.6

<主なコメント>

【米国】米国ではトロピカーナが良く飲まれているので、トロピカーナに近い味の濃さが良いのでは。

【米国】ファンタは炭酸の感じや香りが良い。さらっとしぼったオレンジはオレンジの果肉が入っており、味が濃く感じられて美味しい。米国では果肉が入ったジュースはあまり見かけない。Qooはパッケージの可愛いキャラクターが子供向けに良いかもしれない。

【インド】インドでは常温で販売されることが多いので、冷やした状態で売ることができれば良いのでは。

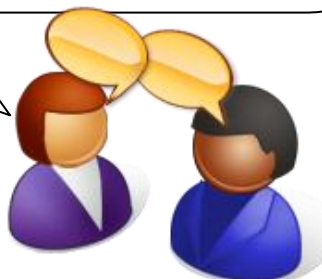
【インド】インドで売られているオレンジジュースの価格は1リットルで60ルピー程度。500mlなら40ルピー位までだろう。

【インド】ファンタオレンジとQooが良い。Qooは味がしっかりしている。トロピカーナはインドで販売されているものと同じでおいしい。

【タイ】タイの消費者は缶ジュースよりもペットボトル入りジュースを買うことが多い。缶よりもペットボトルの方が良いだろう。

【タイ】オレンジジュース以外でよく買う清涼飲料水は、Oishiのブレンドグリーンティ（蜂蜜レモン味など）。甘さを重要視する。疲れがとれるような感じがするので。

【タイ】今回試飲した商品は、トロピカーナを除き、さっぱりした味のものが多かった。しかしタイでは、もう少しオレンジの味が濃厚で、甘みが強い方が良いのではないかと。



担当部課

農林水産・食品調査課（担当：籠瀬、母良田）

TEL：03-3582-5186

FAX：03-3532-7378

E-Mail: AFC@jetro.go.jp

【免責条項】

ジェトロは、本報告書の記載内容に関して生じた、直接的、間接的、あるいは懲罰的損害および利益の喪失については、一切の責任を負いません。これは、たとえジェトロがかかる損害の可能性を知らされていても同様とします。