

平成 26 年度
道内食品製造業海外展開商品改善
モデル事業委託業務
報告書

平成 27 年 3 月



Docon

株式会社 ドーコン

— 目 次 —

第 1 章	業務の概要	1
1-1	業務目的	1
1-2	業務概要	1
1-3	業務項目	1
1-4	モデル企業（商品）の選定	1
1-5	業務フロー	2
1-6	業務スケジュール	3
1-7	業務実施体制	4
第 2 章	ベル食品	5
2-1	商品改善計画	5
2-1-1	商品改善カルテの作成	5
2-1-2	ワーキンググループの設置	7
2-1-3	「商品改善計画」のまとめ	7
2-2	商品改善の実践	8
2-2-1	商品改善計画書の作成	8
2-2-2	商品改善の具体的な取り組み	10
2-2-3	「商品改善の実践」のまとめ	22
2-3	商品改善の評価	23
2-3-1	留学生公開試食モニター調査	23
2-3-2	「商品改善の評価」のまとめ	29
第 3 章	北海大和株式会社	30
3-1	商品改善計画	30
3-1-1	商品改善カルテの作成	30
3-1-2	ワーキンググループの設置	32
3-1-3	「商品改善計画」のまとめ	32
3-2	商品改善の実践	33
3-2-1	商品改善計画書の作成	33
3-2-2	商品改善の具体的な取り組み	35
3-2-3	「商品改善の実践」のまとめ	46
3-3	商品改善の評価	47
3-3-1	外国人によるコーンスープ試飲アンケート	47
3-3-2	留学生公開試食モニター調査	49
3-3-3	「商品改善の評価」のまとめ	55
第 4 章	株式会社郊楽苑	56
4-1	商品改善計画	56
4-1-1	商品改善カルテの作成	56
4-1-2	ワーキンググループの設置	58
4-1-3	「商品改善計画」のまとめ	58
4-2	商品改善の実践	60
4-2-1	商品改善計画書の作成	60
4-2-2	商品改善の具体的な取り組み	63
4-2-3	「商品改善の実践」のまとめ	73

4-3	商品改善の評価	74
4-3-1	留学生公開試食モニター調査	74
4-3-2	「商品改善の評価」のまとめ	80
第5章	まとめ	81
5-1	輸出拡大に向けた商品改善事業モデル	81
5-2	輸出拡大に向けた商品改善の展望と課題	82

第1章 業務の概要

1-1 業務目的

本業務は、道内企業が製造する食品について賞味期限の延長や輸出相手国・地域の規制や嗜好に適合した成分・風味の改善など、外国への輸出に適した商品改善モデルの試作・検証を行うことで道産食品の輸出の促進につなげることを目的に実施する。

1-2 業務概要

業務概要	
(1) 業務名	道内食品製造業海外展開商品改善モデル事業委託業務
(2) 業務委託費	6,040,000 円（税抜き）
(3) 工期	平成 26 年 8 月 21 日～平成 27 年 3 月 13 日
(4) 委託者	北海道産業雇用創造協議会（事務局）北海道経済部経営支援局国際経済室
(5) 受託者	株式会社ドーコン

1-3 業務項目

業務項目	単位
(1) モデル企業（商品）の選定	1 式
(2) 改善課題の整理や改善方法の検討等	1 式
(3) 商品改善計画の作成、試作品製造メーカーに対する指導	1 式
(4) モニター調査（在住外国人等）	1 式
(5) 報告書の作成	1 式

1-4 モデル企業（商品）の選定

弊社は、本事業の同種業務として以下の業務を受託している。

- ・「道内食品製造業商品改善意向調査委託業務」（平成 25 年度、北海道産業創造協議会）
 - ・「道産品輸出適合化モデル事業委託業務」（平成 24 年度、北海道経済部）
- これら実績を踏まえ、海外輸出に意欲を持ち商品改善に取り組む意向の強い企業の商品として、以下のモデル企業（商品）を選定した。

▼モデル企業（商品）

企業名	テーマ	改善商品名	想定輸出先
ベル食品(株)（札幌市）	・賞味期限の延長 ・味覚・風味の改善	北海道しょうゆラーメンスープ	上海・広東
(株)北海大和（札幌市）	・味覚・風味の改善	北海道コーンスープ（乾燥スープ）	米国
(株)郊楽苑（別海町）	・賞味期限の延長	ショートチーズ（焼き菓子）	台湾他



<北海道しょうゆラーメンスープ>



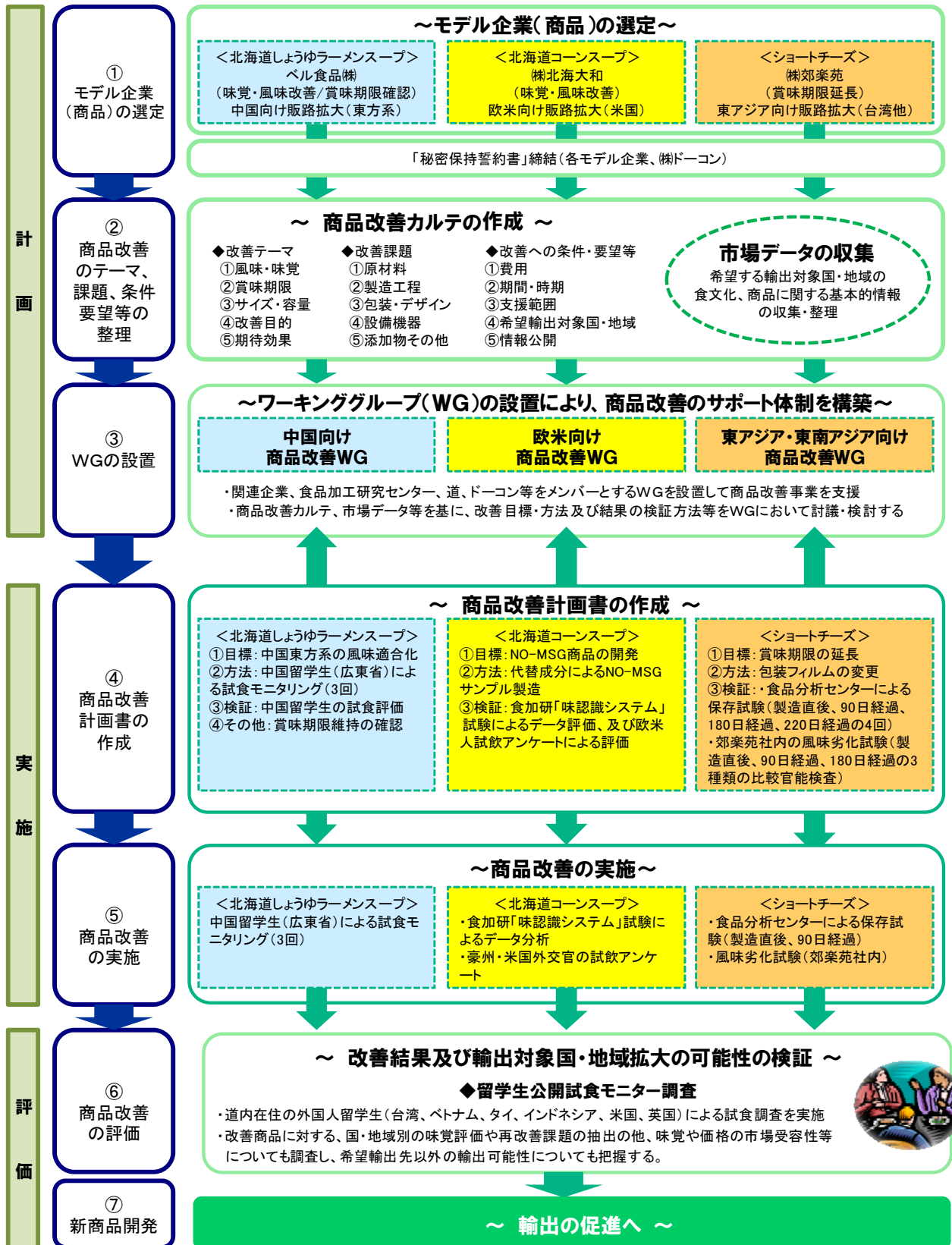
<北海道コーンスープ>



<ショートチーズ>

1-5 業務フロー

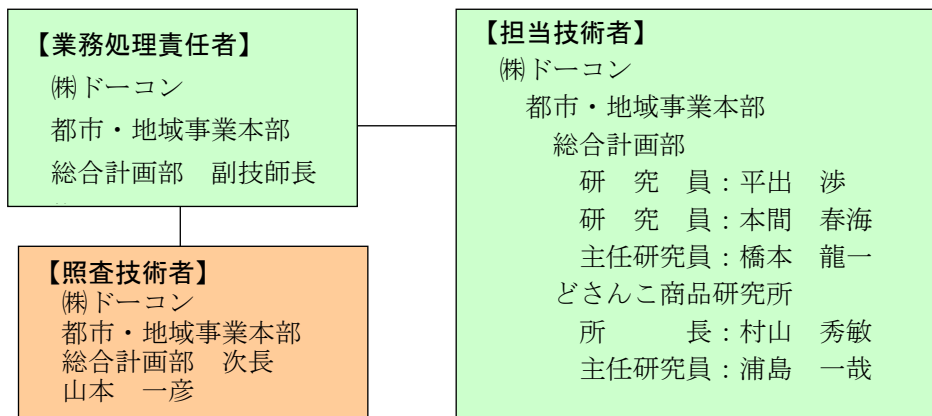
調査項目間の関連を考慮しながら以下のフローにより業務を実施した。



■株式会社郊楽苑「ショートチーズ」

調査項目及び内容	平成26年												平成27年											
	8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
■契約締結	・業務契約の締結																							
①モデル企業(商品)の選定	・参加企業と守秘義務契約の締結																							
②テーマ、課題、条件・要望等の整理	・商品改善カルテの作成																							
	・市場データの収集																							
③WGの設置	・WGの設置・開催																							
④商品改善計画書の作成	・商品改善計画書の作成																							
⑤商品改善の実施	・賞味期限保存試験(日本食品分析センター)																							
	・風味劣化試験																							
⑥商品改善の評価	・在札留学生公開試食モニター調査																							
⑤報告書	・報告書作成																							

1-7 業務実施体制



(品質マネジメントシステムの適用)

本業務の成果品の品質を確保するため、ISO9001 規格による当社品質マネジメントシステムを適用し、照査技術者を配置した。

第2章 ベル食品

2-1 商品改善計画

2-1-1 商品改善カルテの作成

モデル企業へのヒアリングにより、該当商品の改善テーマや改善課題を整理し、具体的な改善方法等を検討するために「商品改善カルテ」を作成した。

■「北海道しょうゆラーメンスープ」

事 項	記 入
1. 企業概要	企業名:ベル食品株式会社 業種:食品製造販売 創業:1947年 資本金:48,525万円
	従業員数:200人(パート含む)
	本社:〒063-0803 札幌市西区二十四軒3条7丁目3-35 TEL:(011)613-0001 FAX:(011)643-4397
	東京支店(東京都三鷹市)、東北営業所(宮城県仙台市)、大阪営業所(大阪府寝屋川市)
	売上高:46億円(2013年度) 代表者:福山 恵太郎
	担当者:営業第二部 取締役部長 福山 浩司
2. 対象商品	(1)商品名 北海道しょうゆラーメンスープ
	(2)仕様 原材料名表示、栄養成分表示あり
	(3)商品特性
	(4)輸出実績 あり(香港)、ベトナム現地法人設立(2013年)
	(5)その他
3. 改善テーマ	<ul style="list-style-type: none"> ■賞味期限の確保(12ヵ月) ※味覚改善をしても現行の賞味期限を確保したい ■味覚・風味の改善 ※中国人の嗜好、特に広東料理に適合した味覚・風味
4. 改善課題	(1)現状の問題点 1. 今後、当社が成長していくためには国内市場だけでは難しく、積極的に海外市場に販路を広げてゆくべきだと考え、アジア向けに商品(ラーメンスープ)を開発し、食味、パッケージ等の改善を行った。 2. 醤油、味噌、塩、とんこつ4タイプの中国向け商品のうち、とんこつが最も売れている。 3. ただし、醤油味は、おそらく「メンマの味付け」だと思うが、今ひとつ中国人の評価が低い。しかし、最近実施した香港イオンでの物産展では、「塩分」が強すぎると指摘された。何が評価を低めているのか原因をはっきりさせ、中国での販売を伸ばしたい。
	(2)改善の方向性 1. 中国人(特に上海、広東エリア)の嗜好に適した味とするための問題点を明確にして、客観的な根拠に基づきながら商品(食味・風味)の改善を実施したい。 2. また、輸出を進めてゆくためには、現行商品の賞味期限12ヵ月を確保する必要がある。風味の改善によって賞味期限が変わらないことも検証・確認しておきたい。
	(3)改善による期待効果 中国向け輸出の促進
5. 希望条件	(1)輸出想定国・地域 香港(東方系上海料理または南方系広東料理の嗜好に合ったスープとして販売)
	(2)原材料 中国(特に広東料理)の味覚嗜好にマッチした素材、原料等の客観的なデータの取得
	(3)製造工程・技術 当社開発室により賞味期限の試験を実施(有償)
	(4)提携・協力 自社商品開発室、パッケージ会社
	(5)その他 試食において、西山製麺様の「ノンアルコール麺」など、どこの麺を使用しても良い。
6. 留意事項	

(注1) 製品仕様

商品名	北海道しょうゆラーメンスープ
内容量	45g
入数	45g×20×12
サイズ	100×90mm
重量	46g
ケースサイズ	330×500×185mm
ケース重量	11.8kg
JAN CODE	4902504 21450 0
ITF CODE	1 4902504 21450 7
賞味期限	12ヵ月

(注2) 原材料名

しょうゆ、食塩、豚脂、砂糖、鶏脂、チキンエキス、にんにく、ポークエキス、メンマパウダー、酵母エキス、香辛料、調味料(アミノ酸等)、増粘剤(加工デンプン、キサンタンガム)、カラメル色素、酒精(原材料の一部に小麦、大豆を含む)

(注3) 栄養成分(1袋あたり)

エネルギー	56kcal
たんぱく質	2.0g
脂質	3.0g
炭水化物	5.3g
ナトリウム	2330mg
食塩相当量	5.9g

2-1-2 ワーキンググループの設置

モデル商品として選定した3商品の改善事業を実施するにあたり、食品の風味、成分の特性や包装等に知見を有する専門家をメンバーとするワーキンググループ(以下WGと略記)をモデル企業(商品)別に設置し、効率よく改善に取り組むこととした。

特に、食品分野での加工技術や試験等に豊富な実績と知識を持つ、地方独立行政法人北海道立総合研究機構産業技術研究本部食品加工研究センター所属の研究者がアドバイザーとして各WGに参加して、改善内容の検討から改善効果の評価等についての専門的な意見と助言を求めることとした。

■ 中国向け商品改善WG

区分	氏名	所属・役職
取組企業	福山 浩司	ベル食品(株) 専務取締役 兼 営業第二部部长
	中島 隆志	ベル食品(株) 開発部 製品開発課 課長代理
アドバイザー	田中 彰	地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 産業技術研究本部 食品加工研究センター 食品バイオ部 バイオグループ 研究主査
事業委託者	近藤 史郎	北海道 経済部 経営支援局 国際経済室 経済交流グループ 主幹
	浦田 哲也	北海道 経済部 経営支援局 国際経済室 経済交流グループ 主査
事務局	佐々木 一	(株)ドーコン 都市・地域事業本部 総合計画部 副技師長
	橋本 龍一	(株)ドーコン 都市・地域事業本部 総合計画部 主任研究員
	村山 秀敏	(株)ドーコン どさんこ商品研究所 所長
	浦島 一哉	(株)ドーコン どさんこ商品研究所 主任研究員

2-1-3 「商品改善計画」のまとめ

- (1)海外輸出に意欲を持ち商品改善に取り組む意向の強い企業の商品の中から、業務目的に適合する3企業(商品)をモデル企業(商品)として選定し、該当商品の改善テーマや課題等を整理し、具体的な改善方法等を検討するためのモデル企業へのヒアリングを実施して「商品改善カルテ」を作成した。

企業名	テーマ	改善商品名	希望輸出先
ベル食品(株)	・味覚・風味の改善	北海道しょうゆラーメンスープ	上海・広東

- (2)「商品改善カルテ」から、改善テーマが同じ場合であっても、その意義と内容は以下のように異なり、モデル事業としての位置づけが明確になった。

企業名	商品改善の位置づけ
ベル食品(株)	顧客不満解消のための課題の明確化と解決策の具体的(顧客満足度の向上)

- (3)本事業の商品改善においては、食品の風味、成分の特性や包装等に専門的知見が必要とされること、及び事業実施機関が実質7ヵ月と短期であるため、食品分野での研究・開発に豊富な実績と知識を有する地方独立行政法人北海道立総合研究機構産業技術研究本部食品加工研究センター所属の研究者がアドバイザーとして参加するWGを、モデル企業(商品)別に設置して効率よく改善を進めることとした。

2-2 商品改善の実践

2-2-1 商品改善計画書の作成

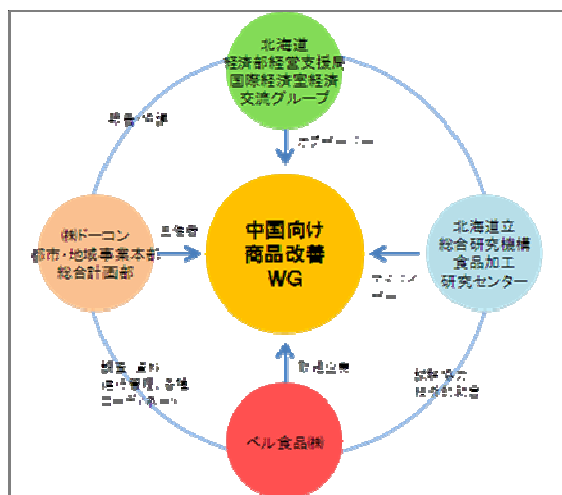
「商品改善カルテ」に基づき、以下のように商品改善計画書(案)を作成して、改善目標、期間、改善内容・方法、検証・評価の方法をWGにおいて検討した。

■「北海道しょうゆラーメンスープ」改善計画書(案)

(ア)商品改善概要

- a.協力企業:ベル食品株式会社
- b.対象商品:北海道しょうゆラーメンスープ
- c.改善テーマ:味覚、風味の改善(賞味期限の維持を含む)
- d.改善目標:
 - ・広東省、上海等の中国東部・南部の食嗜好に適合した味覚、風味への改善
 - ・賞味期限の現行12ヵ月の維持
- e.改善期間:平成26年10月～平成27年2月(約5ヵ月)
- f.改善体制:
 - ・企画、試作・製造、賞味期限試験等 : ベル食品(株)
 - ・調査、資料収集、進行管理等 : (株)ドーコン
 - ・味覚センサー試験、技術的助言等 : (地独)食品加工研究センター

▼イメージ図



(イ)改善方法

- a.既存商品の味覚データ収集(食加研「味認識システム」の利用)
- b.改善仮説の設定:

「A. メンマエキス」「B.食塩」「C.その他成分」の変更(量の増減、他成分への代替等)による、薄味・旨味系への味覚シフトを実現する。
- c.実験試料の作成:

最大7タイプの対象成分の変更の組み合わせによる試料:
A, B, C, A×B, B×C, C×A, A×B×C の味覚データを収集
※食加研「味認識システム」の利用前に、試食により明らかに風味が低下した組み合わせは除く
- d.改善商品のしぼりこみ:

社内官能検査、成分微調整等による改善試料のブラッシュアップと改善商品3タイプ程度への絞り込みを行う。
例:味覚データ(「甘味」「旨味」「渋味」「辛味」「塩味」「酸味」と既存商品味覚データ、官能検査評価との比較
- e.賞味期限の検証: ベル食品(株)社内にて加速試験を実施する

(ウ)評価の方法

a. 中国人留学生(上海、広東省等東方系、南方系出身)による試食モニター調査

第1部: 試食アンケート調査

- ・味覚・風味の評価
- ・再改善意見

第2部: グループインタビュー

- ・食習慣・食文化
- ・想定購買層
- ・競合商品、ブランド
- ・メーカーとの質疑応答

(エ)改善商品の確定(1商品)

調査結果と味覚データ(「甘味」「旨味」「渋味」「辛味」「塩味」「酸味)」との対比分析により確定させる。 ※再改善が必要な場合も想定する。

(オ)スケジュール(案)

年	月	旬	WG	改善計画書	試作	試験	モニター調査	資料収集	
平成26年	10月	上	10/1 10:00~12:00 第1回開催	改善計画書作成	変更対象成分・仕様検討・決定	・利用形態協議 ・既存商品味覚センサ試験		中国食文化資料収集	
		中		↓ 配布		↓ ・既存商品味覚データ			
		下			試料製造	↓ ・試料味覚センサ試験		↓ 提出	
	11月	上					↓ ・試料味覚データ		
		中			・試料絞り込み再調整	賞味期限試験(加速試験)			
		下							
12月	上								
	中								
	下								
平成27年	1月	上					・実施計画書作成(調査票、グループインタビュー)		
		中	第2回開催(予定)		調査用試料(2~3種)		・モニター手配 香港出身留学生N=5		
		下					↓		
	2月	上					・実施 第1部試食アンケート 第2部グループインタビュー		
		中					↓		
		下	第3回開催(予定)		改善商品確定	加速試験終了	↓ ・報告書提出		
3月	上		報告書作成						
	中		3/13事業終了						
	下								

2-2-2 商品改善の具体的な取り組み

(1) ワーキンググループの開催（中国向けWG）

a.開催概要

回	内 容
第 1 回	日時:平成 26 年 10 月 1 日(水)10:00～12:00 場所:㈱ドーコン 3F 会議室 E 内容:(1)改善課題の確認 (2)改善方法の検討 (3)改善事業計画全体について
第 2 回	日時:平成 27 年 1 月 20 日(火)9:00～11:00 場所:㈱ドーコン 3F 会議室 F 内容:(1)第 1 回・第 2 回試食モニター調査報告 (2)第 3 回試食モニター調査計画について (3)改善内容・方法について
第 3 回	日時:平成 27 年 3 月 12 日(金)10:00～12:00 場所:㈱ドーコン 3F 会議室 D 内容:(1)第 3 回試食モニター調査報告 (2)留学生公開試食モニター調査報告 (3)平成 27 年度商品改善事業の総括(課題、展望等)

▼第 1 回 WG①



▼第 1 回 WG②



▼第 2 回 WG①



▼第 2 回 WG②



▼第 3 回 WG①



▼第 3 回 WG②



b.第1回 WG 討議記録要旨 (所属・役職略)

(b-1)事業の位置づけ(近藤氏)

今回の商品改善の支援事業は、他の3事業(商談会等による企業の海外ビジネス展開支援、メディアと連携したプロモーション、テスト販売による現地の雰囲気等の調査)と連携した事業である。道内企業の海外進出等により売り上げをあげて雇用につなげることを目的とした厚生労働省の事業である。

(b-2)商品改善の背景(福山氏)

ベル食品では、国内の人口減少と海外、特に中国 東南アジアでは北海道がブランドになっていることから、ベトナムでは月一回現地で販売活動を行う等、海外販売に3年前くらいから積極的に取り組んでいる。

国内市場では、「ラム肉」の販売が2/3くらい落ち込んでいる。「ジンギスカンのたれ」はそこまでではないが落ち込んでいる。そのため、海外への展開は早急に取り組むべき課題になっている

(b-3)商品改善の課題(福山氏)

ベル食品は「ジンギスカンのたれ」で知られているが、ラーメンスープも得意で、製麺所にOEMという形でスープを製造・納品している。

海外進出を想定した賞味期限12ヵ月の戦略商品として、醤油、塩、味噌、とんこつ4種類の「北海道ラーメンスープ」を開発した。その中で醤油味が海外、特に中国で評判が良くないというのが課題になっている。

(b-4)改善課題の検討(福山氏・中島氏)

「北海道ラーメンスープ」は2013年8月くらいから販売した。発端はインドネシアの顧客から、北海道をセールスポイントにしたラーメンスープで賞味期限が12ヵ月と長いのがあればぜひ使いたいと言われたことである。

香港のお客さんに「北海道ラーメンスープ」4種類を送ったところ、塩は普段の味でおいしいが、醤油は自分の嫌いな味がするとの評価であった。

また、「イオン香港店」で今年8月に販売したところ、とんこつが一番売れて塩もおいしいが、醤油は客さんが「しょっぱい」と言ってあまり売れなかった。

我々(ベル食品)は、一番が「とんこつ」、次いで「醤油」が売れると思っていたが、インドネシアではだめで、中国では嫌いな味だと言われ、香港ではしょっぱいと言われた。日本人には判らない中国人特有の何かがあると思う。

上海で食べた中国ラーメンというのは味が付いていない、野菜と肉とかから出た汁で中国の麺を食べる。中国ラーメンというのはラーメンではない。中国人に人気があるとされている「味千ラーメン」は、「熊本のラーメン」として受けている。味のない「中国ラーメン」ではない

しかし、日本人が食べると美味しいので直しようがない。中国人の口に合うようにどこをどう直していいのかよく判らない。賞味期限も12ヵ月にしないといけないので香料はあまり使いたくない。味が劣化しない形で改良したい。

(b-5)味覚センサー試験について(田中氏)

味覚センサーは測定するのに時間がかかる。しかも、測ったからといって使えるデータが出るかどうかは微妙かもしれない。

結構費用もかかる。一番気になるのは、試料に脂が入っていること。センサーの電極は脂に弱いので心配である。費用と時間を考えると、人の舌のほうがはるかに敏感なので中国の方に集まって試食してもらえるのなら、その方法で調べた方が良いかもしれない。

(b-6) 改善方法の検討(中島氏)

今までベル食品で実施したことはないが、北海道しょうゆラーメンスープの試作品を何パターンか用意して、実際に中国人の方に試食してもらいながら好みの傾向を探っていく方法はどうか。

どの味が好みなのかは5人くらいいればわかる。サンプルづくりには1ヵ月くらいもらえれば助かる。

また、モニター調査では醤油の他に、売り上げをもっと伸ばしたいとんこつのテストも入れてみたい。

モニター調査を実施する場合、調理が必要になるがベル食品の施設を使用することが可能。モニターは最低限5人。若い人のほうが味覚は敏感だと思う。できれば、日本に来て間もない学生のほうが良い。

試食するスープはベル食品で事前に検討して試作する。賞味期限のチェックは最短で2ヵ月かかる。来年1月にスタートできれば3月には何とか間に合う。

(事務局)

味覚センサー試験は行わず、モニター調査を年内に2回実施して方向性が見えるようにする。最終確認として1月に1回として、合計3回実施することとしたい。

また、広東省出身の留学生を5人程度至急募集し、モニター調査を実施する手筈を整えたい。

(b-7)商品改善計画の修正(事務局)

第1回WGでの検討・協議の結果、商品改善計画(案)の「(イ)改善方法」を以下のように修正して、「消費者と共同で商品を改善する」という視点で商品改善を実施することとした。

(イ)改善方法

a.実験試料の作成:ベル食品社内検討によりサンプルを作成

b.中国人留学生(広東省出身)による試食モニター調査

第1回:平成26年10月実施予定

第2回:平成26年12月実施予定

第3回:平成27年1月実施予定

c.モニター:札幌市内の大学留学生5人程度

d.モニター項目:

第1回、第2回は「味覚・風味の嗜好評価」「改善意見」を収集、

第3回は、試食評価の他にグループインタビューを実施して

購買層、競合商品等のマーケティングに関する意見も収集する。

c.第2回 WG 討議記録要旨 (所属・役職略)

(c-1)第1回・第2回試食モニター報告(事務局)

第1回のWG(10月1日開催)にて、中国人モニターとメーカーの共同開発という視点で商品開発を進めていくことになり、試食モニター調査を2回実施した。

【第1回試食モニター調査】

(時期)10月29日(水) 10:30~11:45

(場所)ベル食品開発部プレゼンテーションルーム

(モニター)4人

全員広東省出身(惠州2人・深圳3人)で、札幌大学に留学中。在日期間は1年~2年、年齢は21~22歳。

(試食スープ)

ア) 現行スープ、イ) 高級な素材をふんだんに使った高級タイプ、ウ) 素材は高級タイプだが、コストを下げたタイプ、エ) あっさりした中華そばタイプ、オ) とんこつのしょうゆ味の5タイプを試食。

(試食結果)

現行のスープが一番おいしく、素材をふんだんに使った高級なものが一番おいしくなかった。口に入れたときの風味の評価では、油っぽかったり、しょうゆ味がたっていたり、塩味が強かったりするものがあまり好まれていない傾向になっている。塩味、油っぽい、これが強いスープは好まれない。

(改善の方向性)

塩味を抑制してもスープが薄味にならないようにする。鶏ガラ味を抑えながら旨味を出すことでコクをカバーする、あっさりしているがコクがある、というスープタイプが改善の方向性である。醤油の味をあまり表に出してしまうとそれだけで嫌われてしまう傾向がある。

(次回に向けた課題)

- ・麺がもちもちの太めんタイプで、麺を非常に気にしているモニターが多かったので、次回には麺を変える必要がある。
- ・炒めた香味野菜が現行のスープに成分として入っており、これが香りに結び付いているのではないか。これを活かしてコクと旨味を引き出したい。
- ・次回は他の会社のスープ(しなそばタイプのあっさり味)との比較も検証する。

(ベル食品補足)

現行スープが一番評価が高かった結果は意外だった。昔、中国人の社員がいて、中国ではイ)の高級タイプが必ず売れると言っていたこともあり、高級タイプのスープが高評価になると思っていた。

そういう意味では現行スープを改良すれば良いという流れになったことには驚いたが、やった意味はあったと思っている。

【第2回試食モニター調査】

(時期)12月17日(水)10:00~11:45

(場所)ベル食品開発部プレゼンテーションルーム

(モニター)4人

(試食スープ)

「しょうゆ」：ア) 現行スープ、イ) 塩味、塩角の抑制と味の厚み、コクを付加したスープ、ウ) 香味野菜の風味を強調したスープ、エ) 価格、風味がベル食品の現行スープに類似した他社のスープ

「とんこつ」：A) 現行スープ、B) 炊き出し感のある味わい深いスープ。

(試食結果)

しょうゆ味は、現行スープが美味しいという評価が第 1 回よりも強くなった。他社スープは非常に厳しい評価で、ベル食品のラーメンスープの完成度の高さが検証された。とんこつでは、モニターもよくわからなくて、評価に戸惑っていた。

(改善の方向性)

塩分を単純に減量しまうと、物足りなさやコクの不足に結び付いているという仮説が立てられる。塩分の減量とコク味の向上を両立させることが必要と考えられる。

しょうゆ：現行スープをベースにコクをそこなわない程度の 0.2g から 0.5g の微量な範囲の塩分減量。

とんこつ：現行スープ含めて3タイプの試作品を試食して、最も評価の高いものを商品化する。

(ベル食品補足)

しょうゆは、塩分を減らした分コクを増やしたのだが、結局、現行スープが一番という意外な結果になった。コクを損なうほど塩分を減らして、そんなに現行品を変えないで、塩分を少し減らす改善としたい。

(c-2)試食モニターについて

(事務局)消費者と一緒にモニタリングしながら商品開発するのは、ベル食品様は初めてか。

(福山氏)初めてである。社員で食べるのはあった。外部の方がモニタリングするのは、従業員の家族とかはあったが、外国人は初めてである。貴重な機会をいただいたと思う。

(事務局)塩分を落としたら味が薄い印象に結び付いたのはどういった所に原因があったのか。単純に塩分を抜くと味が薄くなるものなのか。

(田中氏)おそらくそういうことはあるのかなという感じである。

(福山氏)現行スープは食べ慣れている。塩分でコクを感じる用に味付けしている部分もある。一応増強はしたけれど、塩分を減らした分ほどコクを増強しきれていなかったということである。

(福山氏)とんこつのほうが改善の方向がわかりやすい。とんこつは現行スープも炊出したとんこつスープも両方否定された。とんこつをそのまま炊出したようなスープは、とんこつラーメンをあんまり食べたことのない人だと、他のニンニク等の味がないからとんこつ本来の味がミルクっぽく感じたのではないかと思う

(田中氏)モニターが女性ばかりであるが、この年代の女性が一番味覚に関しては鋭敏だと思う。

しょうゆの現行品を超えるものがなかなかないというのは、やはり現行のスープがバランス的に整っているということである。調整するのは、かなりハードルが高くて難しい。

(c-3)商品改善について

(福山氏)モニターは、「メンマみたいな変な味がする」ということ等は気にしていなかった。したがって、「コクが落ちない程度に塩分を落とす」というのがベストな対応だという結論に達した。

(c-4)第3回試食モニター調査について

(事務局) 次の調査では、2種5タイプのスープを試食する。そして、これまでスープを1種類ずつ順番に食べて食べ終わる毎にモニタリングしていたのを、しょうゆ(2種類のスープ)も、とんこつ(3種類のスープ)を同時に出して食べ比べながらモニタリングする方法に変える。

しょうゆ : ア) 現行スープの食塩量から 0.2g減らして、現行スープの味わいを維持しながら塩分量を抑制したタイプ。イ) 食塩量を 0.3g減らして、その風味の影響を使用原料の見直しで補うタイプとする。

(中島氏) ア) は現行品から食塩を単純に 0.2g 落としたものである。味の確認をしたところ食塩は若干落ちているが、コクは損なわれていない。

もうひとつの方イ) は食塩を 0.3g 落としたものだが、こちらはスープがやはり薄くなっているという感じである。エキスとか調整して味の厚みを足した形になっている。

減塩量は 0.1g しか変わらないのだが、このスープに関してはここ(0.2g と 0.3g) がコクの有無の分かれ目なのかなと思う。

なお、ア) のスープは塩分を落としてるだけでエキスの増強とかはやっていない。

(c-5)賞味期限について

(事務局) 賞味期限1年を維持するためには、約8週間、常温保存で2カ月の試験が必要である。加速試験でやった場合にベル食品の基準では安全密度を見て常温15カ月に相当するので1年保存ということは確認できる。こういう条件で問題ないか。

(田中氏) これは決まりのない試験である。あくまでも同じようなものでこういった試験をやった中で多分できるというのは製造者の責任になってしまう。ずっとタレとかでやられている積み重ねがあると思うので、それで問題無いということなら大丈夫ですとも言えないが、自社でこういう基準でやりましたということをきちんとしておけば問題はないと思う。

d.第3回 WG 討議記録要旨 (所属・役職略)

(d-1) 第3回試食モニター調査報告(事務局)

(調査の概要)

- ・平成 27 年 1 月 21 日実施
- ・風味改善試作スープ:「しょう油」2 タイプ、「とんこつ」3 タイプ
- ・札幌大学留学生 5 人(第 1 回・第 2 回参加)
- ・調査方法:「しょう油」「とんこつ」それぞれ同時に食べ比べる方法で試食
- ・調査項目:試食アンケート:味覚評価
グループインタビュー:食習慣、食文化(広東省地方)

(調査の結果)

「しょう油ラーメンスープ」

- ・「A:0.2g 減塩タイプ」が「イ:0.3g 減塩タイプ」より好まれている。
- ・「A:0.2g 減塩タイプ」が好まれている理由として、味のバランス(塩分、脂肪分)が良いことその他に、故郷(広東省)の醤油の味に似ていることが挙げられている。

「とんこつラーメンスープ」

- ・3タイプのうち、「A:現行スープ」が最も好まれている。
- ・「A:現行スープ」が好まれているのは、味のバランス、風味の良さ、そして胡椒の使い方など、味そのものが良いことによる。
- ・中国で人気があると言われている、「B:味千風」のスープは、モニター全員が「おかしな味」という評価を下している。
- ・「C:甘味抑制」タイプのスープは、豚骨の甘味よりも塩分が際立っていることから、メーカー側の期待に反して評価は高くなかった。

(まとめ)以上から、今回の事業においては、

- ※しょう油味については、微量(1食あたり 0.2g)の塩分低減
- ※とんこつ味については現行スープのまま
という改善内容が検証できた。

(グループインタビュー)

「調理は一般家庭で日常的に行われていること」「いわゆる麺は米粉であり、小麦粉の麺はほとんど食べないこと」等がわかった。

(賞味期限)改善の内容から、賞味期限の確認試験等を行わない

(d-2) 留学生公開試食モニター調査報告(事務局)

(調査の概要)

- ・平成 27 年 2 月 13 日(金)実施
- ・(株)ドーコン 3F 社員食堂
- ・モニター企業・商品:本事業協力企業 3 社を含む 6 社 8 商品
- ・モニター:在日経験の短い 6 ヶ国 10 人の留学生(北星学園大学、北海道大学)
- ・調査方法:試食アンケート及びショートインタビュー記録(英文質問紙・英文回答)
- ・調査項目:パッケージ、味覚、価格その他

(調査の結果) ※ベル食品(株)様「北海道しょうゆラーメンスープ」

「パッケージについて」

- ・「量・サイズ」「色・デザイン」「食べ方・調理のわかりやすさ」は良い評価である
ただし、国・地域ごとにパッケージングを検討する必要があると思われる。

「味の印象について」

- ・味については、どの国・地域においても評価されている。

「風味・味覚について」

- ・「後味」(平均評価:3.9)が最も評価が高く、「味の濃さ」「塩味」はやや強いと評価されている。

「価格」

- ・価格については、どこに輸出するとしても1袋50円程度と考えられ、マーケティングにおいては、価格よりも輸出先の食文化・食習慣等を考慮することが重要と考えられる。

「ショートインタビュー」

- ・8商品のうち個人的に最も気に入った商品としてベトナムのモニターが「北海道しょうゆラーメンスープ」を挙げている。減塩効果、便利さ、価格の手頃さが理由である。
- ・逆に、個人的に最も気に入らなかった商品としてインドネシアのモニターが「北海道しょうゆラーメンスープ」を挙げている。味ではなく「匂い」を問題にしている。
- ・8商品のうち、出身国・地域で好まれる商品として、価格次第であるが、ベトナムのモニター2名は「北海道しょうゆラーメンスープ」を挙げている。

「まとめ(出席者討議)」

(事務局)スープの風味、味についてのモニターの評価は高く、中国・台湾をはじめ、東南アジア各国での市場に受け入れられる可能性が大きい。

(福山氏)1袋100円でも売り方次第で販売は可能だと思う。

(d-3)商品改善結果の総括(成果、課題、事業評価等)

(福山氏)

- ・本事業のような取り組みはベル食品としても初めての試みであり、非常に良い経験だった。
- ・当初はもっと大幅な改善を想定していた。味や風味に問題がないことがわかり自信になった。
- ・本事業での商品改善により味や包装、価格に問題がないことが確認できたことから、今後の課題は「売り方」であると理解している。

(d-4)今後の展開について

(福山氏)

- ・今後は、「生麺とセット」の販売をしたい。製麺メーカーと組んで、輸出先のスーパーマーケット等で販売をしたい。

(福山氏)

- ・課題は、冷凍チルドでの水滴がパッケージに付着すること。生麺は冷チルドでなければストックが難しい。

(1) 中国人留学生試食モニターによる改善（ベル食品㈱）

■実施概要

		第1回	第2回	第3回
目的	中国人(特に広東料理圏出身)の留学生と共同で、香港でのバイヤー、顧客の不満に対応し、顧客満足度の高いラーメンスープに改善する。			
時期	平成26年10月29日(水) 10:30~11:45		平成26年12月17日(水) 10:00~11:45	
場所	ベル食品㈱開発部プレゼンテーションルーム			
モニター	4人		4人	
試食 スー プ	し ょう ゆ	ア. 現行スープ 選好評価の低い要素(塩味、メンマ等) の確認	ア. 現行スープ 選好評価の低い要素(塩味、メンマ等) の確認	ア. 0.2g減塩タイプ 現行スープの味わいを維持しながら 塩分を1食あたり0.2g抑制
		イ. 高級タイプ 素材グレードの高いこんにゃく、生姜、 鶏ガラをふんだんに使用したスープ	イ. 塩味・塩角抑制タイプ 現行スープの原料見直しにより塩味・ 塩角を抑え、味の厚みとコクを付加	イ. 0.3g減塩タイプ 塩味の低下による味の弱さ等の風味 への影響を原料見直しで補完
		ウ. 低価格タイプ イの素材コストを圧縮したスープ	ウ. 香味野菜風味強調タイプ 現行スープの塩味・塩角の抑制と香 味野菜の風味によるコクと旨味を強調	
		エ. あっさりタイプ 色合い、味わいあっさりの中華そば	エ. 他社スープ 価格、風味が類似した支那そばタイプ	
		オ. 豚骨しょうゆ味タイプ 中国で受け入れられている豚骨味が ベースのスープ		
	と ん こ つ		a. 現行スープ スープbとの比較対照	a. 現行スープ
			b. 炊き出しタイプ 既存商品をベースに豚骨の味と旨味 を増強した「炊き出し感」のあるスープ	b. 「味千」風タイプ 中国で人気がある「味千」の傾向に仕 上げたスープ
				c. 風味油無使用タイプ マー油(焦がし大蒜油)、野菜香味油を 使わず、甘味を抑えてミルクっぽさを改 善したスープ

▼モニター名簿

モニター	性別	年齢	出身地		滞日期間 (月数)	試食調査		
			省	市		第1回	第2回	第3回
A	女性	22	広東	惠州	12	○		○
B	女性	21	広東	惠州	12	○	○	○
C	女性	22	広東	深圳	24	○	○	○
D	女性	21	広東	深圳	24	○	○	○
E	女性	21	広東	深圳	24		○	○

(イ) 第1回試食モニター調査の結果

a. 調査結果の要約

- 好きなスープは、「ア. 現行スープ」、「オ. 豚骨醤油」、「エ. あっさりタイプ」、「ウ. 低価格タイプ」、「イ. 高級タイプ」の順となり、ア. 現行スープが最も好まれた。
- 最も好まれたスープ「ア. 現行スープ」(平均順位 1.3)は「塩味が少し強い」「コクが足りない」と評価された。また、「香りの良さ」も評価されている。
- 脂、塩味、醤油味の強いスープは好まれない。
- 素材の高級化よりも香り、後味の良さ等「味のバランス」の良いスープが好まれる傾向が伺える。

b. 調査から浮かび上がった改善課題

- スープが薄味にならないような塩味の抑制
- 鶏がら味の抑制と旨味によるコクのカバー(あっさりしているがコクがあるスープ)
- 醤油の味をあまり立てない
- 麺を変更する(モニターに麺との相性をあまり意識させない)

c. 次回試食モニター調査の取り組みの方向性

- 塩味をポイントに、あっさりしながらもコクがあるスープという方向性
- 炒め野菜と鶏ガラの風味感によるコク、旨味を向上させる
- 他社スープ(支那そばタイプ)との比較による風味の検討

(ウ) 第2回試食モニター調査の結果

a. 調査結果の要約

- 醤油味では、好きなスープは、「ア. 現行スープ」、「イ. 塩味・塩角抑制タイプ」、「ウ. 香味野菜風味強調タイプ」、「エ. 他社スープ」の順となり、第1回調査と同様に、「ア. 現行スープ」が最も好まれた。
- 最も好まれた「ア. 現行スープ」(平均順位 1.0)は、「味のバランス(の良さ)」と「脂の少なさ」が評価されている。
- 他社スープは最も低い評価となり、「バランスの悪さ」「醤油味の強さ」が好まれなかったと考えられる。
- 豚骨スープの評価は、モニターが日本では普通の白濁したスープではなく、白湯のスープしか知らない可能性があり、モニター各自の食体験を検証した上で分析する必要がある。
- 豚骨スープの場合、匂いも好き嫌いの重要な要素になっていると考えられる。

b. 調査から浮かび上がった改善課題

- 塩分の減量が、スープの「もの足りなさ」「コクの不足」に結びついている。今回の調査では、単純に相当量の塩分を減量してしまったため、コクがなくなり、「ただの薄味のスープ」になったと考えられる。

c. 次回試食モニター調査の取り組みの方向性

- 改善のポイントは、「塩分の減量」と「コク味の向上」の両立にしばられた。
- まず、ベル食品社内で、現行スープをベースに、0.2g~0.5g の範囲でコクを損なわない塩分の減量程度を検討し、スープを試作する。
- 豚骨スープについては改めて3タイプの試作品を試食し、最も評価が高いものの商品化を検討する。

(エ) 第3回試食モニター調査の結果

a. 調査結果の要約

(しょうゆラーメンスープ)

- ・「ア:0.2g 減塩タイプ」が「イ:0.3g 減塩タイプ」より好まれている。
- ・「ア:0.2g 減塩タイプ」が好まれている理由として、味のバランス(塩分、脂肪分)が良いことその他に、故郷(広東省)の醤油の味に似ていることが挙げられている。
このことから、「ア:0.2g 減塩タイプ」スープは、広東省地域の消費者に受け入れられやすい味になっていると考えられる。
- ・ただし、魚介類が好きな消費者には、「イ:0.3g 減塩タイプ」の味の方が「ア:0.2g 減塩タイプ」より好まれる可能性がある。
- ・「塩分の調整」というテーマから見ると、「0.3g」の減塩ではスープが薄味になり特徴が失われ脂肪分が際立ってしまっている。したがって、風味のバランスが損なわれない「0.2g」の減塩で十分な改善になっているのではないかと考えられる。
- ・モニター全員が、塩分よりも脂肪が多く感じられるスープを嫌う傾向にある。

(とんこつラーメンスープ)

- ・3タイプのうち、「A:現行スープ」が最も好まれている。
- ・「A:現行スープ」が好まれているのは、味のバランス、風味の良さ、そして胡椒の使い方など、味そのものが良いことによる。
- ・中国で人気があると言われている、「B:味千風」のスープは、モニター全員が「おかしな味」という評価を下している。脂、調味料、匂いなど、味自体とそれを構成する要素すべてにあまり好感が持たれなかった。
- ・「C:甘味抑制」タイプのスープは、豚骨の甘味よりも塩分が際立っていることから、評価は高くなかった。
- ・「商品化のための改善」というテーマに対しては、明らかに「A:現行スープ」に優位性があり、特に改善すべき方向性は見当たらなかった。

(グループインタビュー)

- ・出身地(広東省)の料理は、母親が作り家族で食べるのが普通のスタイルである
- ・「お母さん(家庭)の味」として挙げられるのは、魚料理、中華炒めもの、豚肉スープと特定の傾向はない。
- ・麺料理は良く食べる。春雨とかこんにゃくみたいな幅広麺の米粉料理が多い。小麦の麺はインスタントラーメンか外食で食べる。小麦の麺やラーメンスープはスーパーマーケットでも売られているが、中国の南の方でお母さんがいる家庭はまず買わない。また、ラーメンスープだけ売っているのは見たことがない。
- ・スープは海鮮や豚肉でつくり、あまり味はついていない。薄い塩味が特徴。スープに大蒜はあまり入れない。
- ・「北海道ラーメン」は中国では有名だしブランドになっている。食べたい人は多い。安すぎると売れない。高級感が大切。北海道に来て初めて食べた第一印象はとても塩辛かったこと。
- ・試食では「ア:0.2g 減塩タイプ」が美味しかった。特に最初の一口はとても美味しかった。

以上から、今回の事業においては、
※しょうゆ味については、微量(1食あたり0.2g)の塩分低減
※とんこつ味については現行スープのまま
という改善内容が検証できた。

※改善内容から賞味期限確認試験は行わないこととした。

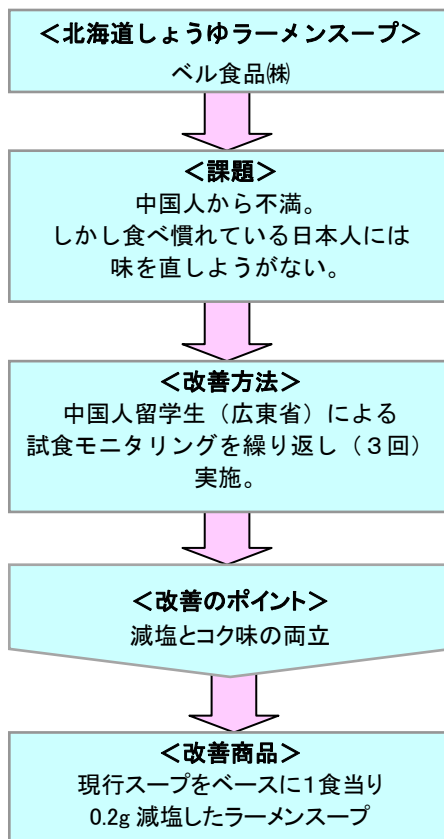
▼試食モニター・インタビュー実施状況



2-2-3 「商品改善の実践」のまとめ

「輸出国・地域出身の留学生と共同開発」、「定量的データと定性的データを組み合わせた効率の良い商品開発」、「専門家・専門機関と連携してコスト抑制と販路拡大を両立させる」。
商品改善のモデルケースから、商品改善とはまさに戦略の一環であることが理解される。

▼商品改善フロー



2-3 商品改善の評価

2-3-1 留学生公開試食モニター調査

■調査概要

(ア) 名称: 道内食品製造業海外展開商品改善モデル事業「留学生公開試食モニター調査」

(イ) 目的:

東アジア・東南アジア諸国を中心とした海外への販路拡大を図るために、商品改善に主体的に取り組んでいる道内の食品製造企業の商品を、輸出想定先の留学生の方々に試食していただき、その市場性や改善課題等を把握する。

(ウ) 時期: 平成 27 年 2 月 13 日(金) 13:30～16:30

(エ) 場所: 株式会社ドーコン本社ビル 3F 特設会場(社員食堂内)

(オ) モニター:

6カ国・10人のモニターで構成。出身国・地域の味覚、嗜好等を反映させるために、できるだけ滞日期間が短い若年層をモニターに選定した。

No	出身国・地域	性別	年齢	所属	滞日月数
1	台湾	女	23	北星学園大学	11
2		女	23	北星学園大学	11
3	ベトナム	女	22	北海道大学	5
4		女	23	北海道大学	5
5	タイ	女	21	北海道大学	5
6		女	23	北海道大学	5
7	インドネシア	女	21	北海道大学	5
8		男	21	北海道大学	5
9	イギリス	男	21	北海道大学	5
10	アメリカ	男	—	北海道大学	5

(カ) 対象商品

農産、水産、酪農各分野の素材を原料とする 6 社 8 商品を対象として、国・地域の嗜好と商品の風味の適合性、及び改善の方向性を把握する。

No	企業名	商品名	輸出想定先	改善テーマ
1	(株)郊楽苑	ショートチーズ	台湾他	賞味期限延長
2	ベル食品(株)	北海道ラーメンスープ醤油味	東南アジア	風味改善
3	(株)北海大和	北海道コーンスープ	欧米	NO-MSG 化
4	(有)大塚ファーム	有機ほし甘いも 北海道有機野菜ラスク	東南アジア	風味評価
5	(株)ほんま	月寒あんぱん抹茶餡	東南アジア	風味評価
6	鳥越漁業(株)	北海道北寄カレー 北寄だしブイヤベースの素	東南アジア	パッケージデザイン試作品 風味評価

(キ)調査項目

商品毎に、モニターは商品説明・試食の後、a～d の項目について5段階評価でアンケートを記入。商品説明はあまり詳しくせずに特徴、改善ポイントを最小限の紹介に留める。e,f,g の項目については、すべての商品試食が終わってから、モニター全員に、質問の上、聞き取りを行う。

a.パッケージ

- ・わかりやすさ(食べ方、調理方法)
- ・デザインの好ましさ(色、表現)
- ・量・サイズの適切さ

b.風味・味覚

- ・食習慣(初めて食べる味)
- ・美味しさ
- ・味覚評価(味の濃さ、甘味、塩味、苦味、渋味、辛味、後味)

c.価格

価格については改善前の商品の国内小売価格を基に、価格帯を現地通貨で提示し、現在の価格が海外の国・地域別にどの位置づけになるかを PSM 解析の手法を援用して分析する。

評価:4項目のうち1項目を選択

「高すぎて買わない」「高いと感じる(安くはない)」「安いと感じる(高くはない)」「安すぎて不安」

これから、商品価格を切り口とした海外での商品ポジショニングの推定を行う。

d.改善意見等

改善の必要性とその内容について意見を自由に記入

※以下はすべての商品試食が終了してから聞き取りとする。

e.8 商品のうち、個人的に最も気に入ったもの(気にいらなかったもの)とその理由

f.8 商品のうち、出身国・地域で好まれると思う商品(あまり好まれない商品)とその理由

g.8 商品のうちで、更なる改善が必要と思われる商品とその改善内容

▼商品説明用パネル

北海道しょうゆラーメンスープ
Hokkaido soyu Ramen soup

Hokkaido soyoyu
Ramen soup



もっと中国の人たちに喜ばれるラーメンを作ろうと、中国広東省出身の留学生の皆さんと試食を重ねて完成させたラーメンスープです。塩分を抑え、さっぱりとした口当たりとコクのある豊かな旨味を両立させました。

おいしさのパートナー
ベル食品株式会社

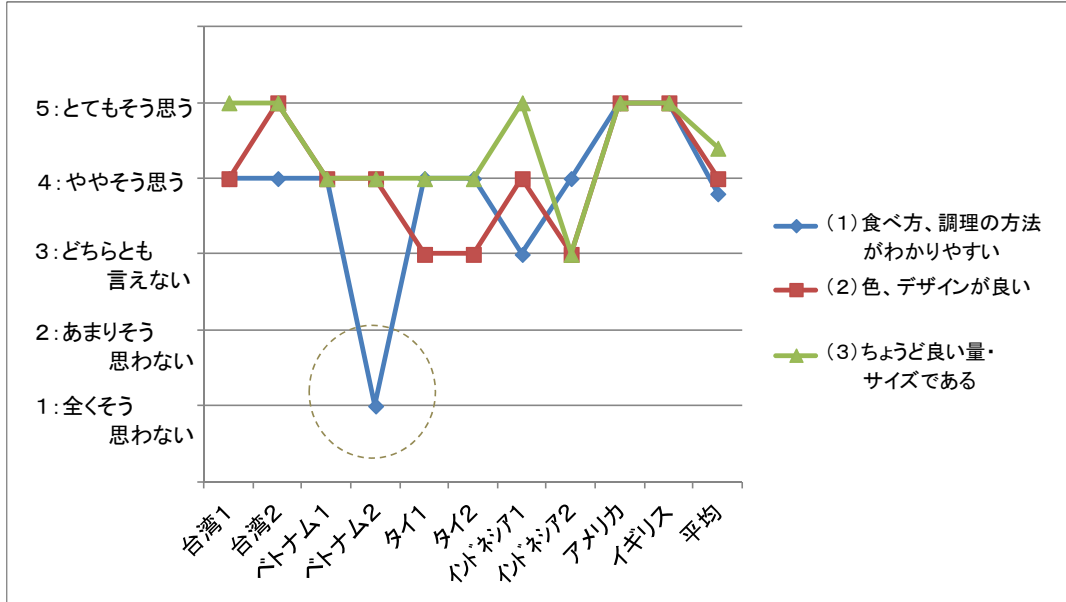
■調査結果

a.パッケージについて

「量・サイズ」の評価が最も高く(平均 4.4)、次いで「色・デザイン」(平均 4.0)、「(食べ方、調理の)わかりやすさ」(平均 3.8)と、パッケージの評価は高い。

ただし、「量・サイズ」の評価は、インドネシアのモニターで評価が分かれている。また、「(食べ方、調理の)わかりやすさ」でもベトナムのモニターの評価が大きく分かれている。

▼「北海道しょうゆラーメンスープ」のパッケージに関するモニター評価



▼「北海道しょうゆラーメンスープ」のパッケージに関するモニター・スコア

質問	モニター評価										
	台湾1	台湾2	ベトナム1	ベトナム2	タイ1	タイ2	インドネシア1	インドネシア2	アメリカ	イギリス	平均
(1) 食べ方、調理の方法がわかりやすい	4	4	4	1	4	4	3	4	5	5	3.8
(2) 色、デザインが良い	4	5	4	4	3	3	4	3	5	5	4.0
(3) ちょうど良い量・サイズである	5	5	4	4	4	4	5	3	5	5	4.4

評価: 5=とてもそう思う 4=ややそう思う 3=どちらとも言えない 2=あまりそう思わない 1=全くそう思わない

b.味の印象について

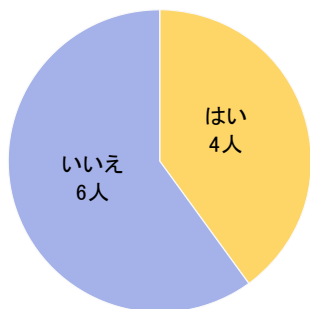
・「北海道しょうゆラーメンスープ」の食経験

10人中4人が「初めて食べた味」としており、比較的ポピュラーだと考えられる。

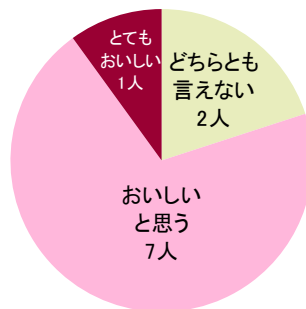
・「北海道しょうゆラーメンスープ」の美味しさ

10人中7人が「美味しいと思う」、1人(台湾)が「とても美味しい」としており、平均3.9の評価であった。「どちらとも言えない」は、ベトナムとタイのモニター各1人である。

▼初めて食べた味



▼美味しさの評価



▼「北海道しょうゆラーメンスープ」の味の印象に関するモニター・スコア

質問	モニター評価										
	台湾1	台湾2	ベトナム1	ベトナム2	タイ1	タイ2	インドネシア1	インドネシア2	アメリカ	イギリス	平均
(1)初めて食べた味	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	
(2)おいしさ	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	3.9

(1)1=はい 2=いいえ

(2)評価:5=とてもおいしい 4=おいしいと思う 3=どちらとも言えない 2=あまりおいしくない 1=全くおいしくない

c.「北海道しょうゆラーメンスープ」に対する自由意見

ベトナム、タイ、インドネシア等、東南アジアのモニターからは「味」についての厳しい意見が寄せられた。

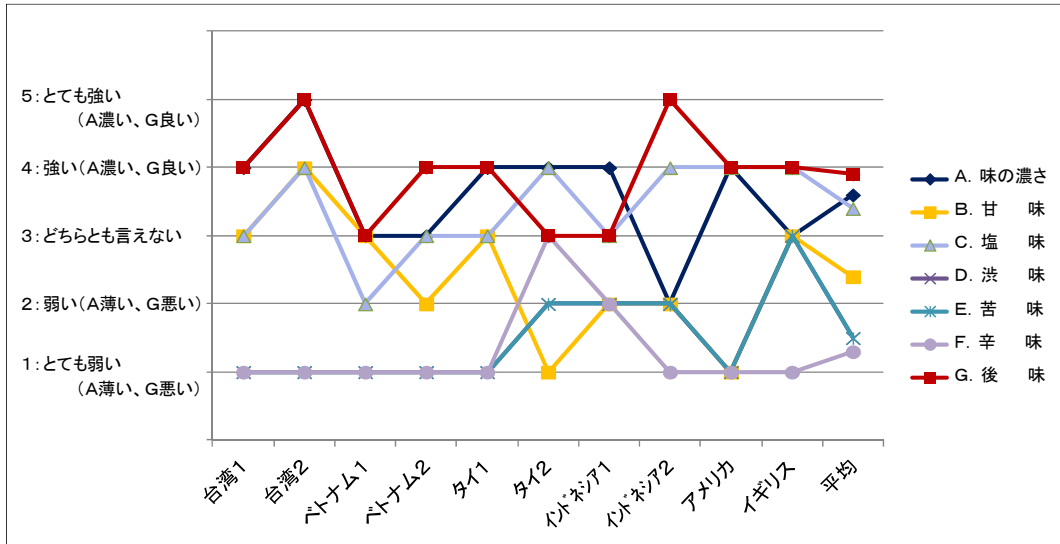
- 伝統的な本格ラーメンの替りにはならない。おいしいインスタント食品としてなら良いと思う(ベトナム女性)
- もっとスパイスが利いたスープを好む南ベトナム人より北ベトナム人に好まれる味(ベトナム女性)
- タイ人はもっと辛いスープの方が好きだと思う(タイ女性)
- 豚肉とアルコールが入っているのでイスラム教圏の市場に浸透するのは難しいと思う(インドネシア女性)
- (しいたけのような)強い嫌な匂いがする他は、すてきな風味である(インドネシア男性)
- ラーメン店のような風味でとても美味しい。減塩なのに風味が豊か。買いたくなる(アメリカ男性)

d.「北海道しょうゆラーメンスープ」の風味・味覚について

「後味の良さ」(平均 3.9)が最も評価が高く、次いで「味の濃さ」(平均 3.6)、「塩味」(平均 3.4)となっている。他の味覚については、平均 1.3~2.4 の低い評価となっている。

特に、「後味の良さ」は台湾のモニターに高く評価されている。タイ、インドネシアはモニターで評価が分かれる傾向が伺える。

▼「北海道しょうゆラーメンスープ」の風味・味覚のモニター評価



▼「北海道しょうゆラーメンスープ」の風味・味覚のモニタースコア

質問	モニター評価											
	台湾1	台湾2	ベトナム1	ベトナム2	タイ1	タイ2	インドネシア1	インドネシア2	アメリカ	イギリス	平均	
A. 味の濃さ	4	5	3	3	4	4	4	4	2	4	3	3.6
B. 甘味	3	4	3	2	3	1	2	2	2	1	3	2.4
C. 塩味	3	4	2	3	3	4	3	4	4	4	4	3.4
D. 渋味	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	3	1.5
E. 苦味	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	3	1.5
F. 辛味	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1.3
G. 後味	4	5	3	4	4	3	3	5	4	4	4	3.9

e.「北海道しょうゆラーメンスープ」の価格について

日本国内での販売想定価格 1袋 30円を基準にした場合、理想的と考えられる価格は、台湾、ベトナム、タイが約 50～60円、インドネシア約 30～40円、英国・米国が約 40～50円と国内価格と同等か、少し高い価格と想定される。

これから価格については、どこに輸出するとしても1袋 50円程度と考えられ、マーケティングにおいては、価格よりも輸出先の食文化・食習慣の影響の方が重要になると考えられる。

▼「北海道しょうゆラーメンスープ」の価格評価

現地通貨価格 (日本円換算)	モニター評価 (為替レートは平成27年2月6日現在)									
	台湾1	台湾2	ベトナム1	ベトナム2	タイ1	タイ2	インドネシア1	インドネシア2	アメリカ	イギリス
5TWD(19円)	1	1								
8TWD(30円)	1	2								
11TWD(41円)	2	2								
14TWD(52円)	2	2								
17TWD(63円)	3	2								
3,000VND(16円)			1	1						
5,000VND(27円)			1	1						
7,000VND(38円)			1	2						
9,000VND(49円)			2	2						
11,000VND(60円)			2	2						
5THB(18円)					1	1				
8THB(29円)					1	1				
11THB(40円)					2	1				
14THB(50円)					2	2				
17THB(61円)					3	2				
2,000IDR(19円)							1	2		
3,000IDR(28円)							2	2		
4,000IDR(37円)							3	2		
5,000IDR(46円)							3	3		
6,000IDR(56円)							3	3		
0.2USD(23円)									1	1
0.3USD(35円)									1	1
0.4USD(47円)									2	2
0.5USD(59円)									3	3
0.6USD(70円)									4	3

1=安すぎて不安になる 2=安いと感じる(高くはない) 3=高いと感じる(安くはない) 4=高すぎて買わない

1=The price is too low and becomes uneasy

2=I feel that price is low (not high)

3=I feel that price is high (not low)

4=The price is too high and does not buy it

f.ショートインタビュー

- ・8 商品のうち個人的に最も気に入った商品としてベトナムのモニターが「北海道しょうゆラーメンスープ」を挙げている。減塩効果、便利さ、価格の手頃さが理由である。
- ・逆に、個人的に最も気に入らなかった商品としてインドネシアのモニターが「北海道しょうゆラーメンスープ」を挙げている。味ではなく「匂い」を問題にしている。
- ・8 商品のうち、出身国・地域で好まれる商品として、価格次第であるが、ベトナムのモニター2名は「北海道しょうゆラーメンスープ」を挙げている。

2-3-2 「商品改善の評価」のまとめ

- ・初めて見る、口にする商品の場合、まず現地(出身国・地域)の類似商品をさがす傾向がある。
- ・類似商品がない場合、消費者は「価格」だけを手がかりに商品进行评估する。
- ・価格が高い、安いはそれぞれの国・地域によって異なる。
それによって、高級品として販売するのか、大衆向け量販品で販売するのか商品の立ち位置を検討する必要がある。
- ・輸出想定先の国・地域は、固定的に考えるべきではない。
実際に、6 ヶ国ものモニターを実施してみてわかったのは、想定している以上に有望な輸出対象国・地域が意外に多いということである。



- ・留学生を活用して輸出する国・地域を検討することも輸出事業に取り組む上では有効であることを再確認した。

(注) 北海道の大学に在籍する留学生は 30 大学・2,587 人であり、その出身国・地域は 10 ヶ国・地域に及ぶ。(平成 25 年 5 月 1 日現在/日本学生支援機構「外国人留学生在籍状況調査」より)

(「北海道しょうゆラーメンスープ」について)

スープの風味、味についてのモニターの評価は高く、中国・台湾をはじめ、東南アジア各国での市場に受け入れられる可能性が大きい。

第3章 北海大和株式会社

3-1 商品改善計画

3-1-1 商品改善カルテの作成

モデル企業へのヒアリングにより、該当商品の改善テーマや改善課題を整理し、具体的な改善方法等を検討するために「商品改善カルテ」を作成した。

■「北海道コーンスープ」

事項	記入
1. 企業概要	企業名:株式会社北海大和 業種:加工食品製造 創業:1981年10月 資本金:4,000万円
	従業員数:30人(パート含む)
	本社:〒065-0010 札幌市東区北10条東16丁目1-17 TEL:(011)748-7755 FAX:(011)748-7756
	関東営業所(埼玉県加須市)、関西営業所(大阪市中央区瓦町)
	売上高: 円(2013年度) 代表者:堀田 健一
	担当者:専務取締役 堀田 博
2. 対象商品	(1)商品名 北海道コーンスープ(乾燥スープ)
	(2)仕様
	(3)商品特性
	(4)輸出実績 あり(2001年～)
	(5)その他
3. 改善テーマ	<p>■味覚・風味の改善</p> <p>※欧米向け販路拡大のため、グルタミン酸ナトリウム(Monosodium Glutamate)を使わない、「NO MSG商品」への改善</p>
4. 改善課題	<p>(1)現状の問題点</p> <p>1. 米国では、粉末スープは主流ではない。キャンベルのような調理済み缶スープが主流。当社は、商品(スープ)をグルタミン酸ナトリウムを使わない「NO MSG商品」に改善し、欧米の健康志向が強い消費者に向けて市場参入をしたい。</p> <p>2. しかしながら、グルタミン酸ナトリウムは旨味成分であり、これを単純に成分から除外すると風味がかなり変わってしまうことが想定される。また、たとえばスープの代表的なブランド「キャンベル濃縮スープ」にはMSGが入っている。</p>
	<p>(2)改善の方向性</p> <p>1. 現在の商品の風味に近い、グルタミン酸ナトリウムを除いた「NO MSG商品」とするための代替成分・添加物の検討。</p> <p>2. 米国における「NO MSG商品」の消費者受容の検証</p>
	<p>(3)改善による期待効果</p> <p>欧米向け輸出の促進</p>
5. 希望条件	<p>(1)輸出想定国・地域</p> <p>アメリカ合衆国</p>
	(2)原材料
	(3)製造工程・技術
	(4)提携・協力
	(5)その他
6. 留意事項	・製造ラインの都合上、試作・製造1回あたり約30kg(600箱)分とロットが大きいことに留意してほしい

(注1)製品仕様

商品名	北海道コーンスープ(乾燥スープ)
内容量	49.5g
入数	16.5g(1人分150m?)×3袋
サイズ	127×93×40mm
重量	74g
ケースサイズ	291×525×204mm
ケース重量	4.39kg
MAKER CODE	No.3935
希望小売価格	230円(税抜)
賞味期限	12ヵ月

(注2)原材料名

クリーミングパウダー	練乳パウダー
野菜(スイートコーン、玉ねぎ)	脱脂粉乳
でん粉	蛋白加水分解物
砂糖	香辛料
ぶどう糖	うきみ(コーン)
粉あめ	調味料(アミノ酸等) ※MSG
食塩	増粘剤(キサンタンガム)
食用植物油脂	着色料(β-カロチン)
バターミルクパウダー	香料(原料の一部に乳、小麦、大豆を含む)

3-1-2 ワーキンググループの設置

モデル商品として選定した3商品の改善事業を実施するにあたり、食品の風味、成分の特性や包装等に知見を有する専門家をメンバーとするワーキンググループ(以下WGと略記)をモデル企業(商品)別に設置し、効率よく改善に取り組むこととした。

特に、食品分野での加工技術や試験等に豊富な実績と知識を持つ、地方独立行政法人北海道立総合研究機構産業技術研究本部食品加工研究センター所属の研究員がアドバイザーとして各WGに参加して、改善内容の検討から改善効果の評価等についての専門的な意見と助言を求めることとした。

■欧米向け商品改善WG

区分	氏名	所属・役職
取組企業	堀田 博	(株)北海大和 専務取締役
	辻本 成彦	(株)北海大和 営業
アドバイザー	槇 賢治	地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 産業技術研究本部 食品加工研究センター 食品工学部食品工学グループ 主任研究員
事業委託者	近藤 史郎	北海道 経済部 経営支援局 国際経済室 経済交流グループ 主幹
	浦田 哲哉	北海道 経済部 経営支援局 国際経済室 経済交流グループ 主査
事務局	佐々木 一	(株)ドーコン 都市・地域事業本部 総合計画部 副技師長
	橋本 龍一	(株)ドーコン 都市・地域事業本部 総合計画部 主任研究員
	村山 秀敏	(株)ドーコン どさんこ商品研究所 所長
	浦島 一哉	(株)ドーコン どさんこ商品研究所 主任研究員

3-1-3 「商品改善計画」のまとめ

(1)海外輸出に意欲を持ち商品改善に取り組む意向の強い企業の商品の中から、業務目的に適合する3企業(商品)をモデル企業(商品)として選定し、該当商品の改善テーマや課題等を整理し、具体的な改善方法等を検討するためのモデル企業へのヒアリングを実施して「商品改善カルテ」を作成した。

企業名	テーマ	改善商品名	希望輸出先
(株)北海大和	・味覚・風味の改善	北海道コーンスープ	米国

(2)「商品改善カルテ」から、改善テーマが同じ場合であっても、その意義と内容は以下のように異なり、モデル事業としての位置づけが明確になった。

企業名	商品改善の位置づけ
(株)北海大和	NO-MSG 商品化による米国市場への優位的参入(マーケティング戦略として展開)

(3)本事業の商品改善においては、食品の風味、成分の特性や包装等に専門的知見が必要とされること、及び事業実施機関が実質7ヵ月と短期であるため、食品分野での研究・開発に豊富な実績と知識を有する独立行政法人北海道立総合研究機構産業技術研究本部食品加工研究センター所属の研究員がアドバイザーとして参加するWGを、モデル企業(商品)別に設置して効率よく改善を進めることとした。

3-2 商品改善の実践

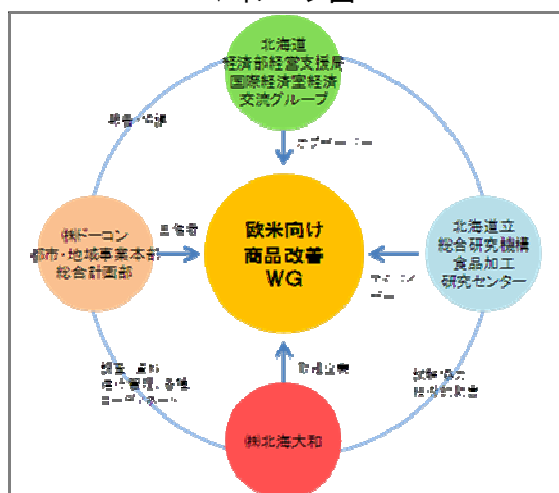
3-2-1 商品改善計画書の作成

「商品改善カルテ」に基づき、以下のように商品改善計画書(案)を作成して、改善目標、期間、改善内容・方法、検証・評価の方法をWGにおいて検討した。

(ア)商品改善概要

- a.協力企業:株式会社北海大和
- b.対象商品:北海道コーンスープ(乾燥スープ)
- c.改善テーマ:米国輸出を目的とした味覚、風味の改善(NO-MSG 商品化)
- d.改善目標:
 - ・NO-MSG(うま味調味料不使用)商品への変更
- e.改善期間:平成26年10月～平成27年3月13日(約5.5ヵ月)
- f.改善体制:
 - ・企画、試作・製造 : (株)北海大和
 - ・調査、資料収集、進行管理等 : (株)ドーコン
 - ・味認識システム試験、技術的助言等 : (地独)食品加工研究センター

▼イメージ図



(イ)改善方法

- a.MSG成分の評価:

MSG商品、NO-MSG商品、米国産商品の味覚データ(「甘味」「旨味」「渋味」「辛味」「塩味」「酸味」)によりMSG成分の風味への影響を測定(食加研「味認識システム」の利用)。
- b.成分変更の検討:
 - ・実験対象成分の選定
 - ・成分変更に伴い発生が予測される課題と対策
- c.実験試料の作成:

NO-MSG試料の試作と味認識システムによる評価
- d.改善商品のしぼりこみ:

味認識システム試験により改善商品をしぼりこむ
- e.賞味期限の検証:(株)北海大和社内にて検討する

(ウ)評価の方法

- a. 欧米人による試食モニター調査(味覚・風味の評価、再改善意見)
- b. 米国イベント(WinterFANCY FOOD SHOW 2015)への参加による試食評価
平成27年1月中旬予定(開催地:サンフランシスコ、対象:食品バイヤー)

(エ)改善商品の確定(1商品)

味認識システム試験と欧米人対象の官能評価を繰り返して確定させる

※再改善が必要な場合も想定する。

(オ)スケジュール(案)

年	月	旬	WG	改善計画書	試作	試験	調査	資料	
平成26年	10月	上	・第1回開催 10/2(10:00~12:00)	改善計画書作成	変更成分・仕様 確認・検討 ・試料製造	・榊北海大和社内 官能試験 ・第1回味認識 システム試験		米国スープ商品 資料収集	
		中		配布		↓ 味覚データ収集		↓ 提出	
		下							
	11月	上				試料(成分・風味)評価 榊北海大和 榊ドーコン			
		中							
		下			試料製造			・第2回味認識 システム試験	
	12月	上					味覚データ収集		
		中				試料(成分・風味)評価 榊北海大和 榊ドーコン			
		下							
上			試料絞り込み						
平成27年	1月	中	第2回開催(予定)		試料改善			・米国イベント試飲	
		下						・欧米人試食モニター 実施計画書(N=5)	
		上						・試食モニター調査実施 ・第1部: アンケート ・第2部: グルイン	
	2月	中				試料(成分・風味)評価 榊北海大和 榊ドーコン		↓ 調査報告書提出	
		下	第3回開催(予定)		改善商品確定				
		上						報告書作成	
3月	中				報告書作成				
	下								

3-2-2 商品改善の具体的な取り組み

(1) ワーキンググループの開催（欧米向けWG）

a.開催概要

回	内 容
第 1 回	日時:平成 26 年 10 月 2 日(木)10:00~12:00 場所:㈱ドーコン 3F プレゼンテーションルーム 内容:(1)改善課題の確認 (2)改善方法の検討 (3)改善事業計画全体について
第 2 回	日時:平成 27 年 2 月 12 日(木)11:00~12:00 場所:㈱ドーコン 3F 会議室 F 内容:(1)第 1 回・第 2 回「味認識システム試験」報告 (2)欧米人試飲アンケート調査報告 (3)改善内容・方法について
第 3 回	日時:平成 27 年 3 月 2 日(月)10:00~12:00 場所:㈱ドーコン 3F 会議室 C 内容:(1)留学生公開試食モニター調査報告 (2)平成 27 年度商品改善事業の総括(課題、展望等) (3)その他(今後の輸出事業への展開等)

▼第 1 回 WG①



▼第 1 回 WG②



▼第 2 回 WG①



▼第 2 回 WG②



▼第 3 回 WG①



▼第 3 回 WG②



b.第1回 WG 討議記録要旨（所属・役職略）

(b-1)事業の位置づけ(浦田氏)

今回の商品改善の支援事業は、他の3事業(商談会等による企業の海外ビジネス展開支援、メディアと連携したプロモーション、テスト販売による現地の雰囲気等の調査)と連携した事業である。道内企業の海外進出等により売り上げをあげて雇用につなげることを目的とした厚生労働省の事業である。

商品開発支援事業というのが今回の事業です。最終的な目標は雇用の拡大ということで、今年度はこの事業全体で10名の新規雇用を目指しています。今後事業を進めるにあたり、雇用状況等の調査もご協力をお願いしたい。

(b-2)商品改善の背景(堀田氏)

弊社は、コーンスープ(乾燥スープ)を主体に販売している。バイヤーからNON-MSG(グルタミン酸ナトリウム、グルソー、イノシン酸)のコーンスープを作ってくれという依頼がよくある。アメリカで健康食品の一番最初に来るのがこのNO-MSGである。

日本ではNON-MSG商品は2,3%くらいしか市場がない。日本ではほとんどの加工食品にアミノ酸が入っている。しかし、このアミノ酸抜きをアメリカ向けに作るというのは弊社としてもリスクがあり、もし売れなかったらどうするのかを考えなくてはならない。

(b-3)商品改善の課題(堀田氏)

MSGを抜いて商品を作ったこともあるが、美味しいと感じなかった。飲めなくはないのだが、決しておいしいスープとは言えない。アメリカ人に飲んでもらったことはない。

MSGを抜いたあとどうするか、どういう味づくりをしていくか、何か添加物を足すのか、何かの成分を増やす等、方法をはっきりさせて、リスクと対策を検討しその後、実験材料とサンプルの生産をしたい。ただ、製造ラインの都合上、1回の製造量が30kgと多くなる。

(b-4)改善課題の検討(堀田氏、槇氏)

NO-MSGにするプロセスの中で賞味期限への影響はまったくくない。よほど菌数の多いものを入れられない限り、造粒機の中で菌が死ぬので問題ない。

サンプルを作った時に大量に試作品が出来てしまうという問題だが、食加研では少量の試作は改装のため出来ない。試作品を作ろうとした時には、北海大和さんにラインをお借りすることになる。

弊社の造粒機は60kgと80kgである。試作を10kgとかでやったこともあるが、微妙に味が違う。失敗したら捨ててしまうので、もったいないのだが、長年の経験で大量に作った時と全く変わらないのが30kgである。サンプル品のバリエーション、変更はたくさんやれないと考えた方がよい。2日あれば30kgの試作品ができる。

酵母エキスで旨味エキスが強いのを見つけたのでそれを入れようと思っている。ただし、MSGを抜いて別の何かを入れても、元のコクやうまみはまったく出ない。

(b-7)商品改善計画の修正(事務局)

第1回WGでの検討・協議の結果、商品改善計画(案)の「(イ)改善方法」を以下のように修正して、「マーケティング戦略の一環として商品を改善する」という視点で商品改善を実施することとした。

(イ)改善方法

- a. NO-MSG サンプルの作成(株北海大和)
- b. 食加研「味認識システム」による味覚データ測定
 - 第1回味認識システム試験:平成26年11月実施予定
 - 第2回味認識システム試験:平成26年12月実施予定
 - 第3回味認識システム試験:平成27年2月実施予定
- c. 試食モニター調査(在道欧米人5人)

c. 第2回WG討議記録要旨(所属・役職略)

(c-1) 第1回・第2回味認識システム試験報告(事務局)

【第1回味認識システム試験】

(目的) 試作した「NO-MSG サンプル#1」の、現行MSG商品との比較による味覚データ(先味(一般的な味)として苦味雑味・渋味刺激・旨味・塩味、後味(口の中に残る味)として苦味・渋味・旨味コクの7味)を測定。

(時期) 平成26年11月5日 13:00~17:00

(場所) 地方独立行政法人北海道立総合研究機構「食品加工研究センター」

(製造企業) 株式会社北海大和

(製造年月日) 平成26年10月31日

(製造量) 30kg

(改善内容) MSGの代替調味料として酵母エキスを採用

選定理由	風味が良くスープに合う味であるため
期待効果	旨味を出してくれる

(測定結果)

- ・事前官能試験(株北海大和)
少しだけ旨味があり、塩味が薄い。ミルクのまろやかさが特徴のスープである。
- ・味覚センサー
旨味コク(いわゆる後味)が良くなったものの、旨味そのもののスコアは現行MSG商品に比べて大きく低下した。

(課題)

- ・酵母エキス増量による旨味の向上
- ・酵母エキス増量に伴う成分調整

【第2回味認識システム試験】

(目的) 第1回試験の課題を解決するために試作した「NO-MSG サンプル#2」の、現行MSG商品との比較による味覚データ(先味(一般的な味)として苦味・渋味・旨味・塩味、後味(口の中に残る味)として苦味・渋味・旨味の7味)を測定。

(時期) 平成26年12月5日 10:00~12:00

(場所) 地方独立行政法人北海道立総合研究機構「食品加工研究センター」

(製造企業) 株式会社北海大和

(製造年月日) 平成26年12月3日

(製造量) 30kg

(改善内容) 酵母エキスの増量と成分調整による旨味の向上

(測定結果)

・事前官能試験(株北海大和)

11月サンプル(NO-MSG サンプル#1)より旨味を感じない。ミルク臭くなった。

・味覚センサー

旨味の数値の改善は見られない。蛋白加水分解物の添加増量により、低濃度でコク味を感じる苦味・渋味・旨味の数値が上がっている可能性がある。

(課題)

・欧米人による食味評価との比較検証

(c-2) 欧米人試飲アンケート報告(事務局)

(時期) 平成27年11月5日、平成27年12月5日

(対象) 在札オーストラリア領事館領事、在札アメリカ総領事館外交官5人

(方法) NO-MSG サンプルの試飲アンケート

(結果) NO-MSG サンプル#1: 6人全員が「美味しい」と評価

NO-MSG サンプル#2: (オーストラリア領事のみ試飲)「あまり美味しくない」と評価

・6人全員が1.5~2倍のサイズへの増量を希望

・6人全員、セールスポイントを強調したパッケージデザインへの変更を提案

(堀田氏補足) 1月にサンフランシスコで開催された「Winter FANCY FOOD SHOW」に出展したところ、米国の食品への健康志向が急速に進んでいることがわかった。

会場でもバイヤーに「NO-MSG サンプル#1」を試飲してもらったが10人中8人が美味しいと評価した。

(c-3) 改善内容・方法の検討

・第3回味認識システム試験の中止

・改善商品を「NO-MSG サンプル#1」にしぼり、その完成度を高める

d.第3回 WG 討議記録要旨 (所属・役職略)

(d-1) 留学生公開試食モニター調査報告(事務局)

(調査の概要)

- ・平成 27 年 2 月 13 日(金)実施
- ・(株)ドーコン 3F 社員食堂
- ・モニター企業・商品:本事業協力企業 3 社を含む 6 社 8 商品
- ・モニター:在日経験の短い 6 カ国 10 人の留学生(北星学園大学、北海道大学)
- ・調査方法:試食アンケート及びショートインタビュー記録(英文質問紙・英文回答)
- ・調査項目:パッケージ、味覚、価格その他

(調査の結果) ※(株)北海大和様「北海道コーンスープ」

「パッケージについて」

- ・「量・サイズ」はどの国・地域からも高く評価されている。「色・デザイン」「食べ方・調理のわかりやすさ」は国・地域によって評価が分かれている。

「味の印象について」

- ・味については、10 人中 7 人が美味しいと評価している。

「風味・味覚について」

- ・「後味」が最も評価が高い。

「価格」

- ・欧米向けには現状の価格に大きな問題はない。

「ショートインタビュー」

- ・価格が高くないという条件付きであるが、台湾、インドネシアのモニターから出身国・地域で好まれる商品として、「北海道コーンスープ」を挙げている。

(まとめ)

- ・スープの風味については問題がなく、米国向け NO-MSG 商品として十分評価できる
- ・過去の試験、WG での検討も踏まえた今後の商品改善の課題は以下の 3 点である。
 - 甘味の強調 : コーンのリッチな味わいの印象づけ
 - サイズの大型化 : 米国でのマグカップは 200~240ml が標準
 - パッケージデザインの変更 : 米国では日本、北海道はブランドではないため、米国向けのデザインに変える必要がある

(d-2)商品改善結果の総括(成果、課題、事業評価等)

(堀田氏)

- ・本事業の結果を受けて以下のような取り組みをしている。
 - 「150ml から 180 ml へのリサイジング」
 - 「すべて英文表記とした米国向け仕様のパッケージデザインの制作」
- ※現在、英文の商品カタログがある。

(d-3)今後の展開について

(堀田氏)

- ・1 箱 3 ドル程度の価格を想定している。現在、日系スーパーにしか出していないが、この商品で米国ローカルのスーパーにも販路を拡大したい。
- ・今後は販促の支援を希望している
 - 具体的には、米国では試食販売のマネキン代、登録代、棚代が高い。サンプルもばらまき方式で大量(10 ケース)に必要である。
- ・まず「コーンスープ」の売れ行きを見て、それから他商品への拡大を考えたい。

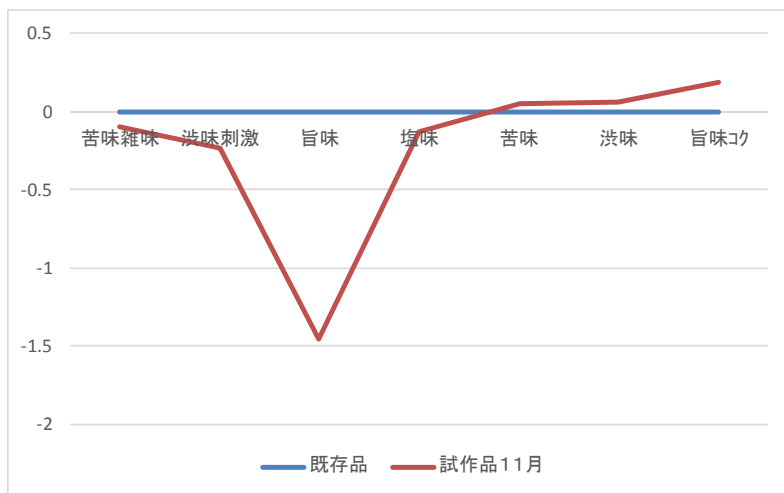
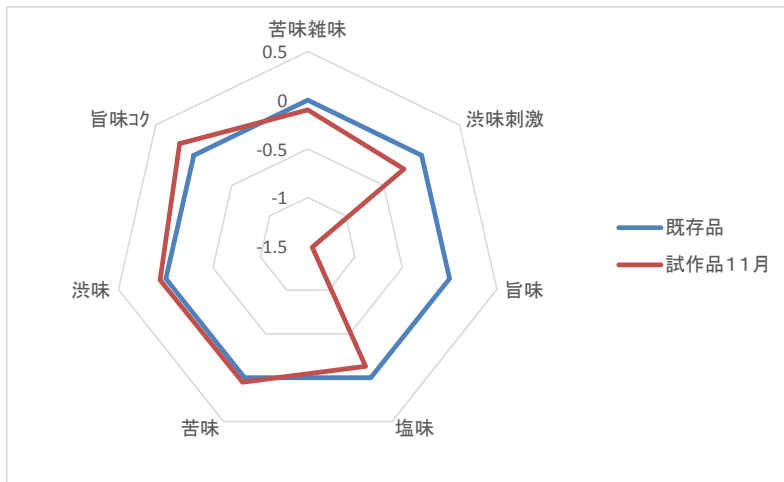
■食加研「味認識システム」試験による改善（㈱北海大和）

ア. 実施概要

		第1回	第2回
サンプル		NO-MSG#1	NO-MSG#2
製造	製造企業	㈱北海大和	
	製造年月日	平成26年10月31日	平成26年12月3日
	製造量	30kg	30kg
	仕様	MSGの代替調味料として酵母エキス「酵母DM」を約1%使用	酵母エキス「酵母DM」を約25%、蛋白加水分解物を約10%増量。練乳パウダー約24%、オニオンパウダー約11%減として味バランスを調整
試験	時期	平成26年11月5日 13:00～17:00	平成26年12月5日 10:00～12:00
	場所	食品加工研究センター	
	提出量	18g×4袋	18g×4袋
	事前官能試験	少しだけ旨味があり、塩味が薄い。ミルクのまろやかさが特徴。	旨味成分を大幅に増やしたがミルク臭く、#1より旨味を感じない。
	基準検体	現行MSG商品	
	測定	先味(一般的な味)として苦味雑味、渋味刺激、旨味、塩味、後味(口の中に残る味)として苦味・渋味・旨味ココの7味を測定。	

イ. 第1回味認識システム試験の結果

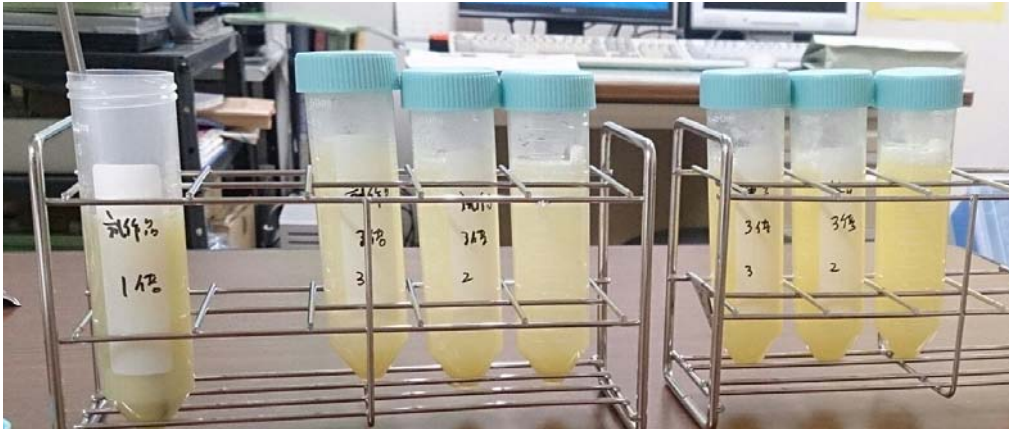
現行MSGスープに比べて、旨味コク(いわゆる後味)の測定値が高くなったものの、旨味の測定値だけが大幅に低下している。



(食加研試験記録)

- 通常製法によるスープを3倍希釈した濃度の溶液を調製して測定。
- 「スープ粉末所定量を熱湯で溶解」→「約15秒間攪拌」→「遠心分離処理(3000rpm10分間)」→「3層に分離した溶液の中間層の液体を回収」→「回収溶液をろ過(混入した固形分を除去する目的)」
- 食味結果: 既存品の濃厚感に比べて、試作品はスッキリ感が感じられた。
- 旨味の値が低いことから、濃厚感ではなくスッキリ感が特徴になっていると予想される。
- しかし、苦味雑味、旨味刺激、塩味の数値がわずかに低いことも濃厚感が感じられないことにつながっている可能性がある。
- MSGと酵母エキスが入っていない場合の味を測定していないため、酵母エキス添加によつて、味がどの程度改善されているかわからない。しかし、旨味コクという数値が既存品よりも高くなっているため、改善効果は出ていると考えられる。(旨味コクは、旨味の後味で、口に残る旨味の余韻)

▼希釈サンプル



▼味覚センサ(起動前)



▼味覚センサ(起動中)

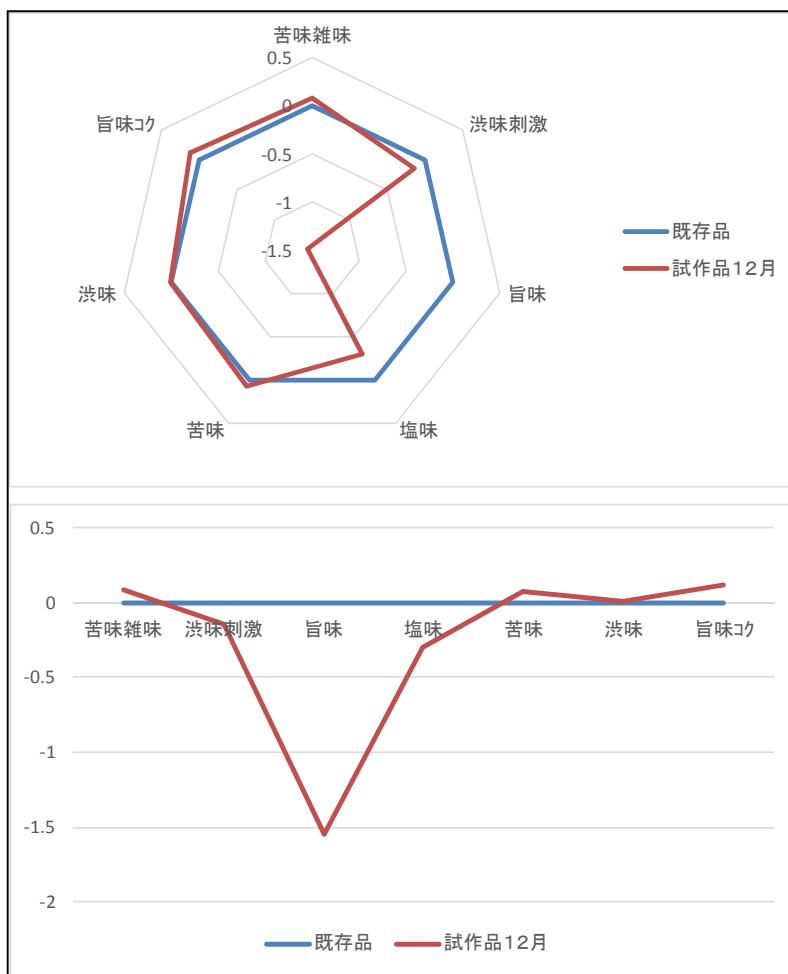


(課題)

- 旨味の向上
- 酵母エキス増量に伴う成分調整

ウ. 第2回味認識システム試験の結果

現行MSGスープと比べた測定値は、11月のサンプルNO-MSG #1とほとんど同じであり、改善効果は見られなかった。

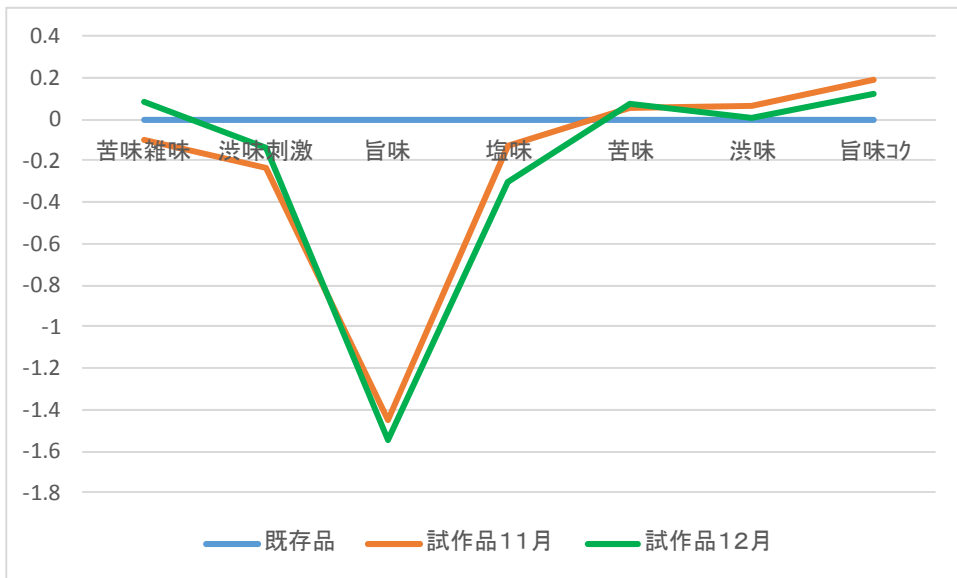
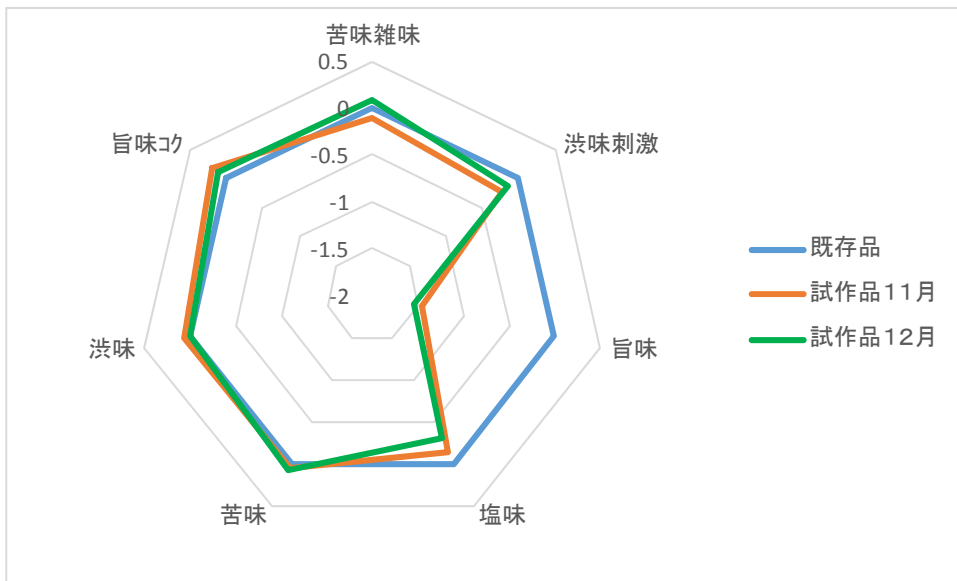


(食加研試験記録)

- ・測定方法は11月試験と同じ。
- ・食味結果: 既存品の濃厚感に比べて、試作品は甘さが浮き出ている印象が少なく、コクが少なく感じる。
- ・酵母エキスの添加量を変えても、旨味の数値の改善は見られないことから、酵母は旨味の数値に影響を与えないと考えられる。
- ・蛋白加水分解物の添加増量により、苦味雑味、渋味刺激の数値が上がっている可能性もある。
- ・苦味雑味の数値は、低濃度でコク味を感じるとされており、味の改善に役立っている可能性がある。
- ・いろいろ添加物や添加量を変更したものの、考えていたより味の変化が無い印象である。

(MSG、NO-MSG#1、NO-MSG#2 の比較)

NO-MSG # 1 (試作品11月)とNO-MSG # 2 (試作品 12 月)はほとんど同じデータになっている。



	苦味雑味	旨味刺激	旨味	塩味	苦味	渋味	旨味コク
既存品	0	0	0	0	0	0	0
試作品11月	-0.1	-0.23	-1.45	-0.13	0.05	0.06	0.19
試作品12月	0.08	-0.14	-1.55	-0.3	0.07	0.01	0.12

■測定サンプル：コーンスープ粉末 通常製法のスープを3倍希釈 既存品を基準とする

先味				後味			
酸味	苦味雑味	渋味刺激	旨味	塩味	苦味	渋味	旨味コク

サンプル	>-13	>0	>0	>0	>-6	>0	>0
酸味							
既存品	3.6	2.7	7.1	-1.01	-0.31	0.09	0.42
試作品11月	3.5	2.47	5.65	-1.14	-0.27	0.14	0.62

酸味	苦味雑味	渋味刺激	旨味	塩味	苦味	渋味	旨味コク
----	------	------	----	----	----	----	------

m1:g/s1 x 100(%)	0.38	1.56	0.14	2.53	3.05	10.04	4.56
m2:g/s2 x 100(%)	25.81	35.14	1.22	40.93	40.7	45.07	24.44
	有意差が検知できる	有意差が検知できる	有意差が検知できる	有意差が検知できる	人間にとって味を感じる領域	人間にとって味を感じる領域	人間にとって味を感じる領域

酸味	苦味雑味	渋味刺激	旨味	塩味	苦味	渋味	旨味コク
----	------	------	----	----	----	----	------

既存品	0	0	0	0	0	0	0
試作品11月	-0.1	-0.23	-1.45	-0.13	0.05	0.06	0.19
m1:g/s1 x 100(%)	17.58	23.16	0.56	28.94	20.2	22.01	18.21
m2:g/s2 x 100(%)	24.87	32.75	0.8	40.93	28.57	31.13	25.75
最小値	-0.1	-0.23	-1.45	-0.13	0	0	0
最大値	0	0	0	0	0.05	0.06	0.19
変動幅	0.1	0.23	1.45	0.13	0.05	0.06	0.19

測定した味 先味(一般的な味)、後味(口の中に残る味)
 ←測定した味覚の項目(センサ膜は食品用5本を使用)

基準液(唾液に相当)と比べて味があるかを判定する

測定溶液		
EC mS/cm	pH	Brix %
4.50	6.5	3.3
4.20	6.5	3.3

←判定基準

←測定データ(補間加算による味の推定値)

←判定結果:対象から除く項目 苦味

サンプルの識別が有意であるかを判定する

解析結果(補間加算の推定値の統計解析値)

<50k m1	<10k m2	判定
味覚センサで有意差が検知できる		
<10 高い測定精度があり、サンプルが同じ味であったと判断できる		
>10 低い測定精度であったため、センサだけでは識別できない		
>50 誤差率m1は濃度特性の場合に有効(基準からの差)に對しての誤差率		
誤差率m2は多種類の異なるサンプルの場合に有効(基準に對する分岐能に對する誤差率)		

有効な数値を使用してグラフ化を行う(赤字は除く)

←測定データ(補間差分による味の推定値)

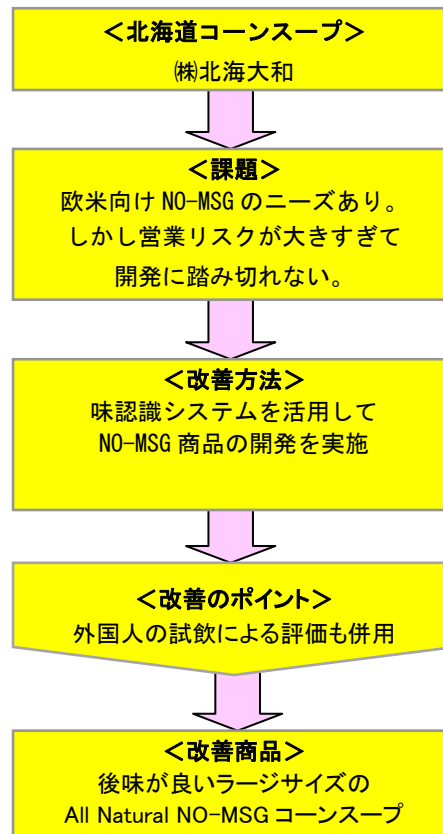
←参考値(補間差分の推定値の統計解析値)

←測定データ(補間差分による味の推定値)の変幅
 (数値差が1あれば、味の差を感じる)
 (0.5程度以上で味の差を感じる場合がある)

3-2-3 「商品改善の実践」のまとめ

「輸出国・地域出身の留学生と共同開発」、「定量的データと定性的データを組み合わせた効率の良い商品開発」、「専門家・専門機関と連携してコスト抑制と販路拡大を両立させる」。
商品改善のこれら3つのモデルケースから、商品改善とはまさに戦略の一環であることが理解される。

▼商品改善フロー



3-3 商品改善の評価

3-3-1 外国人によるコーンスープ試飲アンケート

「NO-MSG コーンスープ」の味については、味認識システム試験からは有意なデータが得られなかった。

そこで、後味が良いという優位性のある「NO-MSG # 1」を改善商品候補として、オーストラリア領事館 1 人、米国総領事館 5 人の協力を得て「NO-MSG # 1」の試飲とアンケートを実施した。

(注)オーストラリア領事館のみ「NO-MSG # 1」「NO-MSG # 2」の両方の試飲を実施した。

(試飲アンケート結果)

① NO-MSG # 1 スープ

- ・モニター6 人全員が「美味しい」と評価している。味に問題はないと考えられる。
- ・モニター6 人のうち 5 人は「味が濃厚」と評価。
- ・男性 2 人は「甘味が強い」、女性 2 人は「甘味が弱い」と評価し男女で評価が分かれている。もっとコーンの自然の甘味を強調するべきだという意見も強い。
- ・会社員のランチまたはレジャーでの食事に最適と考えられている。
- ・MSG への関心は男性は薄く、女性は強い傾向がある。
- ・モニター6 人全員、現在のサイズは少なすぎる、1.5~2 倍の量に増やすべきだとしている。
- ・容器・包装については現在の小袋形式で良いという意見が強い。
- ・NO-MSG の他、All Natural、Low Calory の他、米国では遺伝子組み換えコーンが大半であることから「遺伝子組み換えなし」の表記もセールスポイントになる。

② NO-MSG 試作スープ # 2

- ・1回目の「味認識システム」試験の結果、現行の MSG スープに比べ、旨味の測定値のみ低かったことから、酵母エキスを大幅に増量し、味バランスの調整も行ったが、榊北海大和様の事前の社内テストと同じ、「あまり美味しくない」という評価になった。

▼NO-MSG#1 アンケート・データ

国	属性			味の評価						食べるシチュエーション	NO-MSG商品への関心	
	年齢	性別	滞日年数	好み	味の濃さ	甘味	塩味	苦味	後味		関心度	理由
豪州	40代	男性	14年	美味しい	濃厚だ	強い	強い	弱い	良い	・キャンプやピクニックでの食事 ・仕事での昼食 (Work Lunch)	あまり関心はない	MSGは安全な添加物だから
米国	30代	男性	2年	美味しい	濃厚だ	どちらとも言えない	強い	弱い	良い	・朝食 ・昼食	全く関心がない	一般の人が考えるほどMSGは悪いものではない
	40代	男性	20年	美味しい	濃厚だ	強い	どちらとも言えない	どちらとも言えない	良い	・昼食、夕食 ・アウトドア全般での食事	全く関心がない	
	40代	女性 ベジタリアン	2年	美味しい	濃厚だ	弱い	どちらとも言えない	どちらとも言えない	どちらとも言えない	・昼食 ・キャンプやピクニックでの食事	とても関心がある	米国人の多くは化学調味料が好きでない
	40代	女性	3年	美味しい	濃厚だ	どちらとも言えない	どちらとも言えない	とても弱い	どちらとも言えない	・朝食、昼食 ・キャンプやピクニックでの食事	あまり関心がない	
	40代	女性	10年	美味しい	どちらとも言えない	弱い	強い	どちらとも言えない	良い	・昼食 ・キャンプやピクニックでの食事	関心はある	

国	属性			改善点・改良点	その他自由意見
	年齢	性別	滞日年数		
豪州	40代	男性	14年	・コーン粒またはクルトン、ハーブ等を加えたらもっと美味しくなるのでは	・150m?は少ない。外国に輸出するなら180m?はあった方がよい
米国	30代	男性	2年	・サイズが小さすぎる。2倍は欲しい。	・パッケージは今の良いが、ラベルにHOKKAIDOと表示する ・NO-MSGだけでなくAll Naturalも強調したい
	40代	男性	20年	・日本のコーンは米国よりも甘いはずなので甘味がほしい ・容量が少なすぎる。お湯を加えて200gに。	・NO-MSG、All Naturalの他ローカロリーも強調したい ・パッケージは今の良い
	40代	女性 ベジタリアン	2年	・もっと印象に残る強い味にする。 ・パッケージは今のままでよいが、サイズが小さすぎる	・米国人の多くはコーンスープに馴染みがない。 ・スープがさっと溶けてダマにならないのは良かった。 ・米国のコーンはほとんど遺伝子組換えなので「遺伝子組み換えでない」ことはNO-MSG、天然成分、無添加と並んでセールスポイントになる
	40代	女性	3年	・飲んだ後、少し化学調味料の味が残った ・塩味を少し抑えて甘味を増やせば他社製品と差別化できるのではないかと。 ・容量を2倍にする	
	40代	女性	10年	・着色料不使用は必要 ・容量は、200m?は欲しい	・飲むために(カップヌードルのような)容器入りにするのは不要

(その他聞き取り)

- ・米国人ははつきりした味を好む。このスープはコーンスープなのにコーンの味もフレーバーも薄い。甘くもしょっぱくもない。もっと北海道コーンならではの甘さを前面に出すべきだ。
- ・米国人は朝食にスープは飲まない。会社員のランチには最適。昼にスープとサラダを食べるヘルシー志向の成人が多い。
- ・米国は地域で味の好みが多岐に異なる。最初に売れる地域を調査することは大切である。
- ・米国人は人種のるつぼなので万人受けするのは難しい。アジア系米国人には受け入れられるかもしれない。
- ・米国ではコーンは加工食品原料に使われすぎだといふマイナスイメージがある。しかも大半は遺伝子組み換えコーンである。
- ・米国人が普通使うマグカップから考えて200m?のサイズにするべきである。150m?は米国で売るにはあまりにも少なすぎる。

▼NO-MSG#2アンケート・データ(参考)

国	属性			味の評価						NO-MSG#1スープとの比較		
	年齢	性別	滞日 年数	好み	(理由)	味の濃さ	甘味	塩味	苦味	後味	比較評価	理由
豪州	40代	男性	14年	あまり 美味しくない	甘すぎる コーンの味が 弱い	薄い	とても強い	どちらも 言えない	弱い	どちらも 言えない	#1のスープの方 がおいしかった	<ul style="list-style-type: none"> ・コーンの自然の甘味がある ・濃厚で飲み応えがある ・12月スープはちよつとしょっぱい。 化学調味料の味が舌に残る
国	属性			改善点・改良点								
豪州	40代	男性	14年	<ul style="list-style-type: none"> ・もっとコーンの味を強くして、コーンの黄色も目に見えるようにする ・11月の#1スープを70%、12月の#2スープを30%のブレンドにしたら良いのではないかなと思う。 								

3-3-2 留学生公開試食モニター調査

■調査概要

(ア)名称:道内食品製造業海外展開商品改善モデル事業「留学生公開試食モニター調査」

(イ)目的:

東アジア・東南アジア諸国を中心とした海外への販路拡大を図るために、商品改善に主体的に取り組んでいる道内の食品製造企業の商品を、輸出想定先の留学生の方々に試食していただき、その市場性や改善課題等を把握する。

(ウ)時 期:平成 27 年 2 月 13 日(金) 13:30~16:30

(エ)場 所:株式会社ドーコン本社ビル 3F 特設会場(社員食堂内)

(オ)モニター:

6カ国・10人のモニターで構成。出身国・地域の味覚、嗜好等を反映させるために、できるだけ滞日期間が短い若年層をモニターに選定した。

No	出身国・地域	性別	年齢	所 属	滞日月数
1	台湾	女	23	北星学園大学	11
2		女	23	北星学園大学	11
3	ベトナム	女	22	北海道大学	5
4		女	23	北海道大学	5
5	タイ	女	21	北海道大学	5
6		女	23	北海道大学	5
7	インドネシア	女	21	北海道大学	5
8		男	21	北海道大学	5
9	イギリス	男	21	北海道大学	5
10	アメリカ	男	—	北海道大学	5

(カ)対象商品

農産、水産、酪農各分野の素材を原料とする6社8商品を対象として、国・地域の嗜好と商品の風味の適合性、及び改善の方向性を把握する。

No	企業名	商品名	輸出想定先	改善テーマ
1	(株)郊楽苑	ショートチーズ	台湾他	賞味期限延長
2	ベル食品(株)	北海道ラーメンスープ醤油味	東南アジア	風味改善
3	(株)北海大和	北海道コーンスープ	欧米	NO-MSG 化
4	(有)大塚ファーム	有機ほし甘いも 北海道有機野菜ラスク	東南アジア	風味評価
5	(株)ほんま	月寒あんぱん抹茶餡	東南アジア	風味評価
6	鳥越漁業(株)	北海道北寄カレー 北寄だしブイヤベースの素	東南アジア	パッケージデザイン試作品 風味評価

(キ)調査項目

商品毎に、モニターは商品説明・試食の後、a～d の項目について5段階評価でアンケートを記入。商品説明はあまり詳しくせずに特徴、改善ポイントを最小限の紹介に留める。e,f,g の項目については、すべての商品試食が終わってから、モニター全員に、質問の上、聞き取りを行う。

a.パッケージ

- ・わかりやすさ(食べ方、調理方法)
- ・デザインの好ましさ(色、表現)
- ・量・サイズの適切さ

b.風味・味覚

- ・食習慣(初めて食べる味)
- ・美味しさ
- ・味覚評価(味の濃さ、甘味、塩味、苦味、渋味、辛味、後味)

c.価格

価格については改善前の商品の国内小売価格を基に、価格帯を現地通貨で提示し、現在の価格が海外の国・地域別にどの位置づけになるかを PSM 解析の手法を援用して分析する。

評価:4項目のうち1項目を選択

「高すぎて買わない」「高いと感じる(安くはない)」「安いと感じる(高くはない)」「安すぎて不安」

これから、商品価格を切り口とした海外での商品ポジショニングの推定を行う。

d.改善意見等

改善の必要性とその内容について意見を自由に記入

※以下はすべての商品試食が終了してから聞き取りとする。

e.8 商品のうち、個人的に最も気に入ったもの(気にいらなかったもの)とその理由

f.8 商品のうち、出身国・地域で好まれると思う商品(あまり好まれない商品)とその理由

g.8 商品のうちで、更なる改善が必要と思われる商品とその改善内容

▼商品説明用パネル

北海道コーンスープ NO-MSG
Hokkaido Corn Soup NO-MSG



甘みが強い北海道のスイートコーンをたっぷり使ったクリーミーなコーンスープ。米国向けに、MSG (Monosodium Glutamate)をはじめとする化学調味料や添加物を使わない、ヘルシーなNO-MSGタイプを開発しました。

Great taste and smiles from Hokkaido

株式会社北海大和

■調査結果

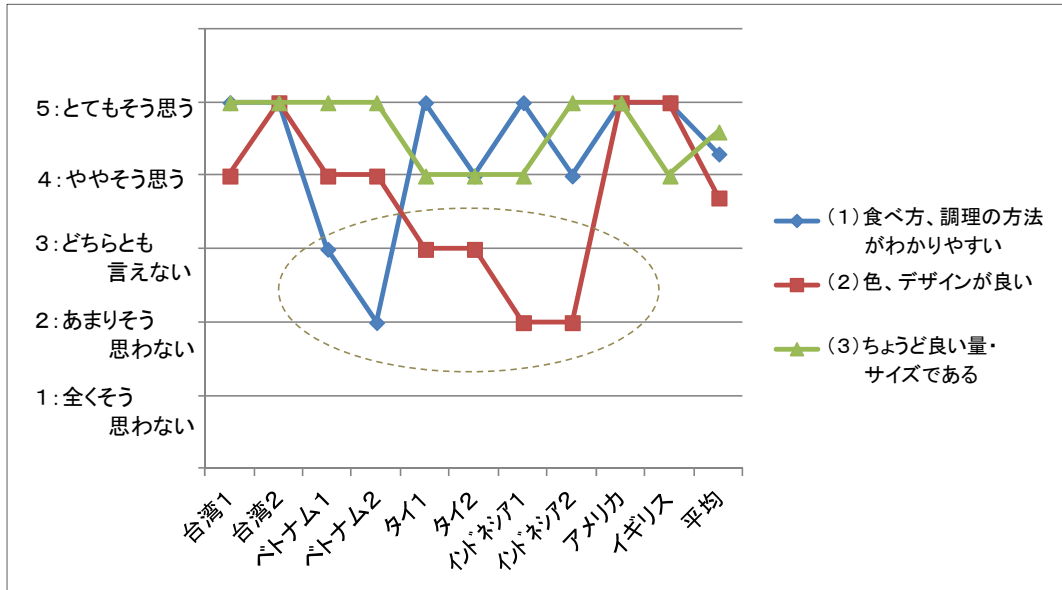
a. パッケージについて

「量・サイズ」の評価が最も高く(平均 4.6)、次いで「(食べ方、調理の)わかりやすさ」(平均 4.3)となっている。

ベトナムのモニターは「(食べ方、調理の)わかりやすさ」、タイとインドネシアのモニターは「色、デザイン」の評価が他国・地域のモニターよりも評価が低くなっている。

したがって、東南アジア向けの場合、パッケージデザインを検討する必要があると考えられる。

▼「北海道コーンスープ」のパッケージに関するモニター評価



▼「北海道コーンスープ」のパッケージに関するモニター・スコア

質問	モニター評価											
	台湾1	台湾2	ベトナム1	ベトナム2	タイ1	タイ2	インドネシア1	インドネシア2	アメリカ	イギリス	平均	
(1) 初めて食べた味	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	
(2) おいしさ	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3.7

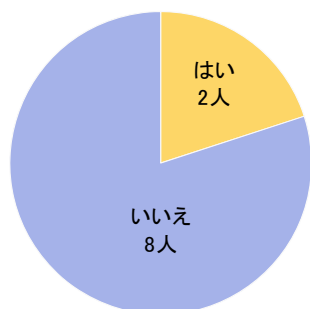
(1) 1=はい 2=いいえ

(2) 評価: 5=とてもおいしい 4=おいしいと思う 3=どちらとも言えない 2=あまりおいしくない 1=全くおいしくない

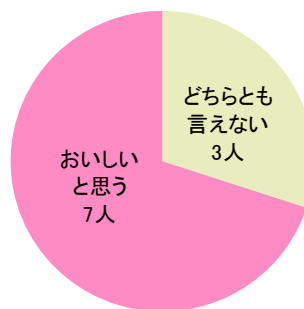
b.味の印象について

- ・「北海道コーンスープ NO-MSG」の食経験
10人中8人が「初めて食べた味ではない」としている。
- ・「北海道コーンスープ NO-MSG」の美味しさ
10人中7人が「美味しいと思う」、3人(ベトナム2人、タイ1人)が「どちらとも言えない」で、平均3.7の評価であった。

▼初めて食べた味



▼美味しさの評価



▼「北海道コーンスープ NO-MSG」の味の印象に関するモニター・スコア

質問	モニター評価											
	台湾1	台湾2	ベトナム1	ベトナム2	タイ1	タイ2	インドネシア1	インドネシア2	アメリカ	イギリス	平均	
(1) 初めて食べた味	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	
(2) おいしさ	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3.7

(1) 1=はい 2=いいえ

(2) 評価: 5=とてもおいしい 4=おいしいと思う 3=どちらとも言えない 2=あまりおいしくない 1=全くおいしくない

c.「北海道コーンスープ NO-MSG」に対する自由意見

- もっと甘い方が好きです(ベトナム女性)
- タイで販売する時には、タイ語のチラシがあった方が良い(タイ女性)
- タイ語や英語のチラシがあればわかりやすい。NO-MSG や Low Calory のサインがあれば良い(タイ女性)
- 美味しいですが味はもっと濃い方が良くと思う(タイ女性)
- アメリカ人に好かれるスープだと思う。おいしいが少し水っぽい感じがする(アメリカ男性)
- 少し水っぽい。もうちょっと味に厚みがあれば良いと思う(イギリス男性)

d.風味・味覚について

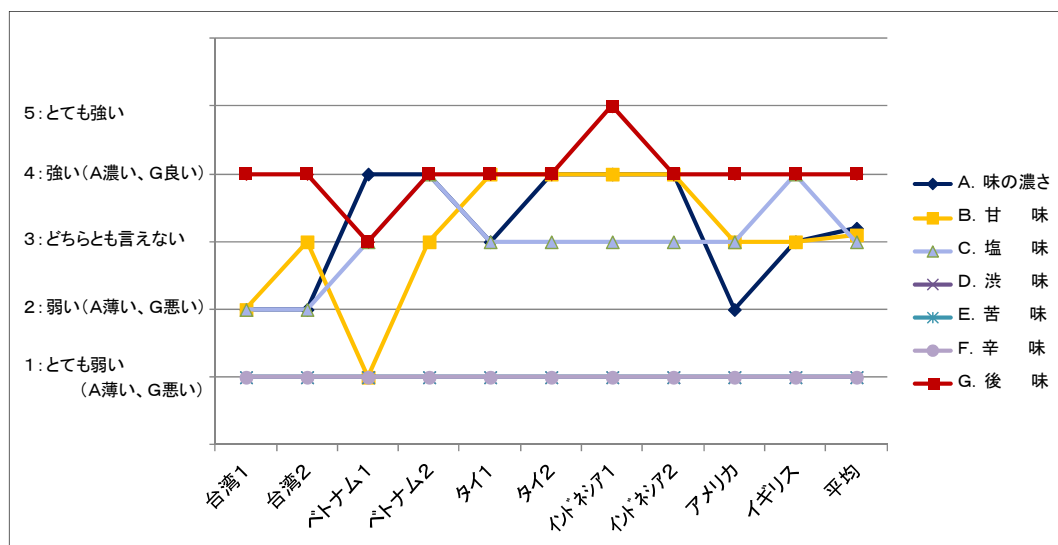
「後味」の評価が最も高く(平均 4.0)、次いで「味の濃さ」(平均 3.2)、「甘味」(平均 3.1)、「塩味」(平均 3.0)であった。「渋味」「苦味」「辛味」については全て平均 1.0 と、ほぼどの国・地域のモニターからも雑味がほとんどないさわやかな食感のスープと評価されている。

ただし、甘味に関しては台湾 2 名、ベトナム 1 名のモニターの評価が低くなっている。

また、この結果は豪州・米国領事館外交官 6 人による試飲アンケートの結果(後味 4.3、塩味 4.0、味の濃さ 3.8、甘味 3.3、苦味 2.3)に対して、味の濃さ、塩味、苦味を除いてほぼ同じと考えられる。

したがって、「後味の良さ」が「美味しさ」に強く関係しており、欧米向けの商品であるという点では、甘味に関しては印象付けが弱いと考えられる。

▼「北海道コーンスープ NO-MSG」の風味・味覚のモニター評価



▼「北海道コーンスープ NO-MSG」の風味・味覚のモニタースコア

質問	モニター評価										
	台湾1	台湾2	ベトナム1	ベトナム2	タイ1	タイ2	インドネシア1	インドネシア2	アメリカ	イギリス	平均
A. 味の濃さ	2	2	4	4	3	4	4	4	4	3	3.2
B. 甘味	2	3	1	3	4	4	4	4	4	3	3.1
C. 塩味	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3.0
D. 渋味	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.0
E. 苦味	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.0
F. 辛味	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.0
G. 後味	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4.0

評価: 5=とても強い(A濃い、G良い) 4=強い(A濃い、G良い) 3=どちらとも言えない 2=弱い(A薄い、G悪い) 1=とても弱い(A薄い、G悪い)

e.価格について

日本国内での販売想定価格を1箱230円を基準にした場合、理想的と考えられる価格は台湾約300円、米国・タイ約250円と国内価格よりも少し高い価格と想定される。これに対して、英国、インドネシアは国内価格よりも少し安い価格、ベトナムはかなり安い価格が理想的だと推定される。

したがって、欧米向けとした場合、現状の価格に輸送費・関税、取扱商社マージン等がどの程度上乗せになるかによるが、价格的に非常に不利な評価だとは言えない。

▼「北海道コーンスープ NO-MSG」の価格評価

現地通貨価格 (日本円換算)	モニター評価 (為替レートは平成27年2月6日現在)									
	台湾1	台湾2	ベトナム1	ベトナム2	タイ1	タイ2	インドネシア1	インドネシア2	アメリカ	イギリス
40TWD(149円)	1	1								
55TWD(205円)	1	2								
70TWD(261円)	2	2								
85TWD(317円)	2	3								
100TWD(373円)	3	4								
25,000VND(137円)			2	3						
35,000VND(192円)			3	3						
45,000VND(247円)			3	4						
55,000VND(302円)			4	4						
65,000VND(357円)			4	4						
40THB(144円)					1	1				
55THB(198円)					2	2				
70THB(252円)					3	2				
85THB(306円)					4	3				
100THB(360円)					4	4				
15,000IDR(139円)							2	2		
21,000IDR(195円)							2	2		
27,000IDR(251円)							3	3		
33,000IDR(307円)							4	3		
40,000IDR(372円)							4	4		
1.0USD(117円)									1	1
1.5USD(176円)									1	2
2.0USD(235円)									2	3
2.5USD(293円)									3	4
3.0USD(352円)									4	4

1=安すぎて不安になる 2=安いと感じる(高くはない) 3=高いと感じる(安くはない) 4=高すぎて買わない

1=The price is too low and becomes uneasy

2=I feel that price is low (not high)

3=I feel that price is high (not low)

4=The price is too high and does not buy it

f.ショートインタビュー

- ・価格の条件付きであるが、台湾、インドネシアのモニターから出身国・地域で好まれる商品として「北海道コーンスープ」を挙げている。

3-3-3 「商品改善の評価」のまとめ

- ・初めて見る、口にする商品の場合、まず現地(出身国・地域)の類似商品をさがす傾向がある。
- ・類似商品がない場合、消費者は「価格」だけを手がかりに商品进行评估する。
- ・価格が高い、安いはそれぞれの国・地域によって異なる。
それによって、高級品として販売するのか、大衆向け量販品で販売するのか商品の立ち位置を検討する必要がある。
- ・輸出想定先の国・地域は、固定的に考えるべきではない。
実際に、6 ヶ国ものモニターを実施してみてわかったのは、想定している以上に有望な輸出対象国・地域が意外に多いということである。

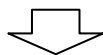


- ・留学生を活用して輸出する国・地域を検討することも輸出事業に取り組む上では有効であることを再確認した。

(注) 北海道の大学に在籍する留学生は 30 大学・2,587 人であり、その出身国・地域は 10 ヶ国・地域に及ぶ。(平成 25 年 5 月 1 日現在/日本学生支援機構「外国人留学生在籍状況調査」より)

(コーンスープについて)

「味認識システム」のような定量的なデータ計測では有意な結果が得られなかったが、実際に欧米人に試飲してもらうと、味にはまったく問題がなく、パッケージデザインやサイズ(量)をはじめ、売り方に関する意見や提案をたくさんひろうことができた。



「味認識システム」のような定量的なデータと、「欧米人試食アンケート」のような人間の感覚に基づく定性的なデータを併用することで、商品改善の効果を高めることができたケースと理解される。

(コーンスープについて)

スープの風味については問題がなく、米国向け NO-MSG 商品として十分評価できる。

第4章 株式会社郊楽苑

4-1 商品改善計画

4-1-1 商品改善カルテの作成

モデル企業へのヒアリングにより、該当商品の改善テーマや改善課題を整理し、具体的な改善方法等を検討するために「商品改善カルテ」を作成した。

■「ショートチーズ」

事 項	記 入
1. 企業概要	企業名:株式会社郊楽苑 業種:温泉ホテル経営、飲食業 創業:2009年6月 資本金:800万円
	従業員数:20人
	所在地 北海道野付郡別海町別海141-100 TEL:(0153)77-9119 FAX:(0153)75-0722
	売上高:9,500万円(2013年度) 代表者:藤代 幹良
	担当者:常務取締役 馬場 明美
2. 対象商品	(1)商品名 ショートチーズ(焼菓子)
	(2)仕様
	(3)商品特性 ナチュラルチーズ100%であり、全て手作業で加工(焼き上げ)している
	(4)輸出実績 なし
	(5)その他
3. 改善テーマ	■賞味期限の延長(現行:90日→改善:180日)
4. 改善課題	(1)現状の問題点 本商品はH23北海道食クラスター事業で商品化したもの。現在、新千歳空港をはじめ道内5空港、札幌の北きっちゃん、どさんこ商品研究所、百貨店の催事では、大阪の阪急、東急デパートで販売。H26/4からAirDo機内でビール等とセット販売が決まっている。今後、東アジア向けに輸出を計画しているため賞味期限を延長が課題となっている。
	(2)改善の方向性 1. 添加物を用いずに賞味期限の延長する 2. これまでの北海道食クラスター事業での提携・協力関係(ニッソーファイン、雪印メグミルク、釧路工業技術センター、札幌大同印刷等)をベースにして効率よく試験・調査等を進める
	(3)改善による期待効果 東アジア・東南アジア向け販路の開拓(輸出の実績なし)
5. 希望条件	(1)輸出想定国・地域 台湾他シンガポール、香港
	(2)原材料 ナチュラルチーズ100%
	(3)製造工程・技術 ①脱酸素剤、酸化防止剤の選定 ②個別包装ガス袋の選定 ③缶詰等密閉容器の選定 上記いずれかの方法により賞味期限の延長を図る。
	(4)提携・協力 ニッソーファイン(株)、日本食品分析センター千歳研究所、札幌大同印刷(株)
6. 留意事項	<ul style="list-style-type: none"> 現在の提携先・協力機関の体制で商品改善に臨みたい 「焼き上げ製造作業」は非公開としたい 本商品改善により計画的な生産が可能な効率の良い生産体制を構築したい

(注1)製品仕様

商品名	ショートチーズ
包装	ガス袋個包装/外箱紙製化粧箱(ミルクラフト再生紙)
入数	19.5g×6袋(プレーン味、アーモンド味、北海しまえび味)
サイズ	250×115×40mm
重量	148g
出荷ロット	18個・36個
商標登録	未登録
小売価格	1,010円(税込)
保存方法	常温
添加物・保存料	なし
成分表示	栄養成分表、カロリー成分表なし
賞味期限	90日

(注2)原材料名(原産地)

牛乳(北海道別海町・中標津町)
食塩(メキシコ、日本)
アーモンド(アメリカ合衆国)
北海しまえび殻粉末(北海道別海町)

4-1-2 ワーキンググループの設置

モデル商品として選定した3商品の改善事業を実施するにあたり、食品の風味、成分の特性や包装等に知見を有する専門家をメンバーとするワーキンググループ(以下WGと略記)をモデル企業(商品)別に設置し、効率よく改善に取り組むこととした。

特に、食品分野での加工技術や試験等に豊富な実績と知識を持つ、地方独立行政法人北海道立総合研究機構産業技術研究本部食品加工研究センター所属の研究者がアドバイザーとして各WGに参加して、改善内容の検討から改善効果の評価等についての専門的な意見と助言を求めることとした。

■東アジア・東南アジア向け商品改善WG

区分	氏名	所属・役職
取組企業	藤代 幹良	(株)郊楽苑 代表取締役
	馬場 明美	(株)郊楽苑 常務取締役
委員	熊谷 宏史	ニッソーファイン(株) 営業開発部第二グループ 主査
	原田 隆行	公益財団法人 釧路根室圏産業技術センター 技術開発課 課長
	内山 竜二	札幌大同印刷(株) 営業2部 課長
アドバイザー	中野 敦博	地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 産業技術研究本部 食品加工研究センター 食品開発部食品開発グループ 主査
オブザーバー	近藤 史郎	北海道 経済部 経営支援局 国際経済室 経済交流グループ 主幹
	浦田 哲也	北海道 経済部 経営支援局 国際経済室 経済交流グループ 主査
事務局	佐々木 一	(株)ドーコン 都市・地域事業本部 総合計画部 副技師長
	橋本 龍一	(株)ドーコン 都市・地域事業本部 総合計画部 主任研究員
	村山 秀敏	(株)ドーコン どさんこ商品研究所 所長
	浦島 一哉	(株)ドーコン どさんこ商品研究所 主任研究員

4-1-3 「商品改善計画」のまとめ

- (1)海外輸出に意欲を持ち商品改善に取り組む意向の強い企業の商品の中から、業務目的に適合する3企業(商品)をモデル企業(商品)として選定し、該当商品の改善テーマや課題等を整理し、具体的な改善方法等を検討するためのモデル企業へのヒアリングを実施して「商品改善カルテ」を作成した。

企業名	テーマ	改善商品名	希望輸出先
(株)郊楽苑	・賞味期限の延長	ショートチーズ	台湾

- (2)「商品改善カルテ」から、改善テーマが同じ場合であっても、その意義と内容は以下のように異なり、モデル事業としての位置づけが明確になった。

企業名	商品改善の位置づけ
(株)郊楽苑	海外の有望販路の発掘と生産体制の整備(企業成長のための経営戦略として展開)

- (3) 本事業の商品改善においては、食品の風味、成分の特性や包装等に専門的知見が必要とされること、及び事業実施機関が実質7ヵ月と短期であるため、食品分野での研究・開発に豊富な実績と知識を有する地方独立行政法人北海道立総合研究機構産業技術研究本部食品加工研究センター所属の研究員がアドバイザーとして参加するWGを、モデル企業(商品)別に設置して効率よく改善を進めることとした。

4-2 商品改善の実践

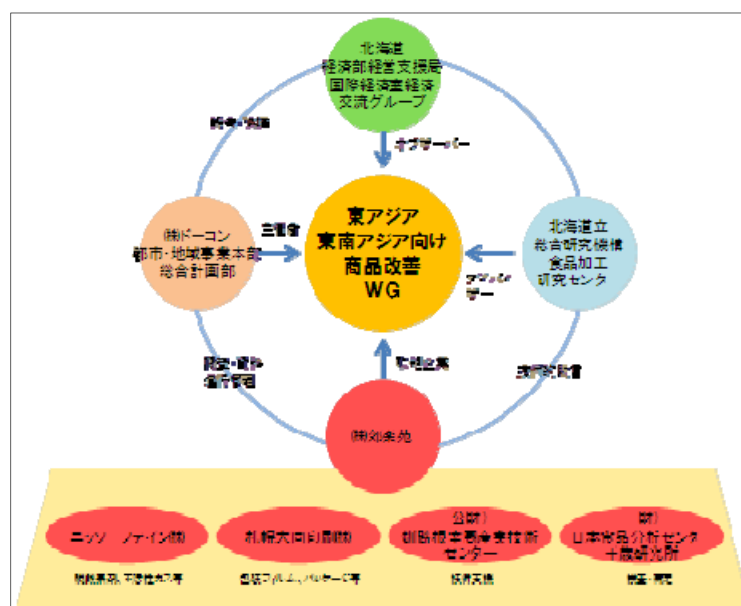
4-2-1 商品改善計画書の作成

「商品改善カルテ」に基づき、以下のように商品改善計画書(案)を作成して、改善目標、期間、改善内容・方法、検証・評価の方法をWGにおいて検討した。

(ア)商品改善概要

- a.協力企業:株式会社郊楽苑
- b.対象商品:ショートチーズ
- c.改善テーマ:賞味期限の延長
- d.改善目標:
 - ・賞味期限の現行 90 日を 180 日に延長
- e.改善期間:平成 26 年 10 月～平成 27 年 3 月 13 日(約 5.5 ヶ月)
- f.改善体制:
 - ・企画、試作・製造 : (株)郊楽苑
 - ・包装資材等 : 札幌大同印刷(株)
 - ・脱酸素剤・不活性ガス等 : ニッソーファイン(株)
 - ・技術支援 : (公財)釧路根室圏産業技術センター
 - ・検査・測定 : (一財)日本食品分析センター千歳研究所
 - ・調査、資料収集、進行管理等 : (株)ドーコン
 - ・技術的助言等 : (地(独))食品加工研究センター

▼イメージ図



(イ)改善方法

- a.基本方針:
 - ・ナチュラルチーズ 100%の商品であることから成分には手を加えない
 - ・1箱(3枚×6袋)1,010円の価格であり、海外、特に東アジア・東南アジアでは原価ベースであっても3倍～5倍の価格になる。したがって、改善によるコストアップは極力抑制する。
- b.輸出想定先:台湾
台湾では、液状牛乳が輸入管理規制品目とされていることを除けば、その他の乳製品、(粉乳、ヨーグルト、チーズおよび練乳等)はすべて自由化品目になっている。

なお、台湾産乳製品のマーケットシェアは国内市場の21%前後を占めている。

また、乳製品の現行関税率は、下記のとおりである。

粉乳 15%、ヨーグルト 10%、チーズ 15%、練乳 40%、バター 20%、フレッシュ牛乳 35%、フレーバー牛乳 32.5%、発酵乳-凝固 32.5%、その他 20%。

d. 賞味期限延長の方法:

以下の方法を検討する。

- ・個包装用ガス袋の変更による賞味期限の延長(透明バリアフィルム「GLフィルム」使用)
 - ・脱酸素剤、酸化防止剤の性能向上による賞味期限の延長
 - ・不活性ガス充填による賞味期限の延長
 - ・上記方法の併用による賞味期限の延長
- ※東南アジア圏は高温・多湿の環境下となるため、金属容器等の缶パッケージとして風味・品質の劣化を防ぐ考え方もできる。
- しかし、新たに封入ラインの設置が必要なこと、輸送中の商品破損のリスクがあること、空容器の資源回収等の問題からコストアップにつながり、検討対象から除外することとした。

e. 各方法の実験で予測される課題

- ・個包装用ガス袋の変更による賞味期限の延長
試作ロット、個包装フィルムの透明性、製造コスト
- ・不活性ガス充填による賞味期限の延長
- ・ガス充填・密閉包装装置、作業場所・スタッフの確保(食加研設備が使用できないため)
- ・生菌検査の必要性(若干でも菌が生きていれば、個包装が膨張してしまうリスクがある)

f. 事業期間内での賞味期限確認の対応

- ・安全率を見越した場合、本事業が終了している5月~7月に賞味期限延長の結果が出る。

g. 賞味期限延長試験の実施:(一財)日本食品分析センター千歳研究所委託

- ・POV測定
- ・生菌数測定
- ・栄養成分測定(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)

h. 風味劣化試験:

- ・賞味期限延長に伴う風味保持の確認のために、各方法でのサンプル試料に対して、製造直後、3ヵ月経過、6ヵ月経過時点での官能検査を実施する。

(ウ) 評価の方法

a. 中国人留学生(台湾出身)による試食モニター調査

第1部: 試食アンケート調査

- ・味覚・風味の評価
- ・再改善意見

第2部: グループインタビュー

- ・食習慣・食文化
- ・想定購買層
- ・競合商品、ブランド
- ・メーカーとの質疑応答

(エ) 改善方法の確定(1商品)

賞味期限延長試験結果と風味劣化試験により改善方法を確定させる。

※再改善が必要な場合も想定する。

(オ)スケジュール(案)

年	月	旬	WG	改善計画書	試作	試験	モニター調査	資料収集	
平成26年	10月	上	10/1 10:00~12:00 第1回開催	改善計画書 作成	改善方法及び課題の検討			東アジア・東南アジア 乳製品輸入規制・ 市場動向資料収集	
		中		↓ 配布					
		下			試料製造	・POV測定 ・生菌数測定 ・官能検査			
	11月	上							
		中							
		下							
	12月	上							
		中							
		下					・3か月官能検査		↓ 提出
平成27年	1月	上					・実施計画書 作成(調査票 グルインシナ リオ)		
		中	第2回開催 (予定)				・モニター手配 香港出身 留学生N=5		
		下					↓		
	2月	上					・実施 第1部試食アンケート 第2部グループ インタビュー		
		中					↓		
		下	第3回開催 (予定)		・コスト試算 ・海外販売価格試算		・報告書提出		
	3月	上	報告書作成						
		中	3/13 事業終了						
		下					・6か月官能検査		

5月~7月試験終了

4-2-2 商品改善の具体的な取り組み

(1) ワーキンググループの開催（東アジア・東南アジア向けWG）

a.開催概要

回	内 容
第 1 回	日時:平成 26 年 10 月 1 日(水)14:00～16:00 場所:㈱ドーコン 3F 会議室 E 内容:(1)改善課題の確認 (2)改善方法の検討 (3)改善事業計画全体について
第 2 回	日時:平成 27 年 2 月 13 日(金)10:00～12:00 場所:㈱ドーコン 3F 会議室 D 内容:(1)第 1 回賞味期限延長保存試験結果報告 (2)風味劣化試験結果報告 (3)改善内容・方法について
第 3 回	日時:平成 27 年 3 月 9 日(月)13:00～15:00 場所:㈱ドーコン 3F 会議室 D 内容:(1)留学生公開試食モニター調査報告 (2)第 2 回賞味期限延長保存試験結果報告 (3)風味劣化試験結果報告 (2)平成 27 年度商品改善事業の総括(課題、展望等) (3)その他(今後の輸出事業への展開等)

▼第 1 回 WG①



▼第 1 回 WG②



▼第 2 回 WG①



▼第 2 回 WG②



▼第 3 回 WG①



▼第 3 回 WG②



b.第1回 WG 討議記録要旨（所属・役職略）

(b-1)商品改善の背景(藤代氏)

別海町の町長から別海町を発信できるものを何か作ってくれないかという依頼を受けて今回のショートチーズを作った。最近では全日空の機内食や空港での販売など販路が広がりにつつある。

(b-2)商品改善の課題(事務局)

輸出にあたっては賞味期限を 180 日に延長できるかどうかが問題。輸出想定先は台湾。チーズ 100%なのでチーズとして輸出できる。焼き菓子ではない。今後、関税が下がるし、消費も伸びているので輸出そのものについては楽観的に考えている。

基本方針としてナチュラルチーズ 100%の商品なので中身について手を加える事は一切考えられない。

問題は小売価格 1,000 円でそのまま東南アジア、台湾、上海、バンコク等に持っていくと高額になるので出来るだけコストアップを抑えたい。このような姿勢で取り組みたい。

(b-3)商品改善方法の検討(討議)

賞味期限の有力な延長手段として考えているのが、「個包装の精度とフィルム性能を高める方法」「酸化防止剤、脱酸素剤の性能アップ」この2つを抱き合わせることで 90 日の賞味期限を 120、180 日に延ばせるのではないかと考えている。

不活性ガス充填、缶・金属容器で密閉する、アルミ包装にする等の方法があるが、コスト、輸送、また販売の面でリスクが想定され今回の事業では、包装フィルムの性能向上による方法で進めたいと考えている。

30 日の賞味期限を 90 日に伸ばした時、一番の問題は酸化だった。水分活性は全然問題ないことが分かった。

水分活性というのは食品の直近の傷みややすさの指標。輸出を考えた時、一般細菌、大腸菌群、POV 半年間のデータは必ず提出を求められる。

原材料、保存料などのデータも必ず必要。気になっているのは紫外線関係、変色ですね、日光、証明。変色というのは必ず発生すると思う。これをどうやって抑えるかが問題になると思う。

一般的に窒素充填はあまりやらない、包材、脱酸素剤の組み合わせで酸化の品質劣化を防ぐのが一般的な手法。ガス充填は良い方法だが、ショートチーズは 2、3 日で悪くなるものではないので窒素置換というのは考えなくて良いと思う。

GL フィルムのデータをみるとすごく良い値なので、今使っているサイズで十分対応できると思う。脱酸素剤のコストアップは無い。

c.第2回 WG 討議記録要旨（所属・役職略）

(c-1)第1回賞味期限延長保存試験結果報告(事務局)

- ・測定年月日:平成 26 年 12 月 15 日
- ・抽出油の酸価 0.84
- ・抽出油の過酸化物価 3.6meg/kg 酢酸-クロロホルム法
- ・一般細菌数(生菌数) 300 以下/g 標準寒天平板培養法

(評価)

一般細菌数は腐敗していないと予想できる数値である。酸価・過酸化物価は一般的な油菓子・焼き菓子・チーズと比べて低いとされる数値である。したがって、3 項目とも経時変化により数値が高まる可能性はあるが、初期値としては問題のない数値である。

(b-4) 商品改善方法の確定

以下の方法により賞味期限延長を実施する。

- ・個包装用ガス袋の変更(透明バリアフィルム「GLフィルム」GL-AE)
- ・脱酸素剤、酸化防止剤の性能向上による賞味期限の延長

(予測される課題)

- ・試作ロット
- ・個包装フィルムの透明性
- ・製造コスト

(賞味期限延長試験) (一財)日本食品分析センター千歳研究所に委託

- ・一般生菌数測定
- ・抽出油酸価測定

(c-2)風味劣化試験中間報告(事務局)

- ・プレーン味のみ分析結果
- ・平成 27 年 1 月 19 日(月)実施
- ・(株)郊楽苑社内にて実施
- ・(株)郊楽苑社員 6 人による官能試験
- ・製造直後、90 日経過、180 日経過の 3 種を比較(包装は現行フィルム包装)
- ・外観上の変化(割れ、痩せ、膨張等)はまったくなかった。
- ・製造直後が最もおいしいと判定され、食感が強く影響している。
- ・保存中に袋内でチーズの熟成が進んでいると思われる。
- ・保存期間による風味の劣化は生じていないと思われる。

d.第3回 WG 討議記録要旨 (所属・役職略)

(d-1) 留学生公開試食モニター調査報告(事務局)

(調査の概要)

- ・平成 27 年 2 月 13 日(金)実施
- ・㈱ドーコン 3F 社員食堂
- ・モニター企業・商品:本事業協力企業 3 社を含む 6 社 8 商品
- ・モニター:在日経験の短い 6 ヲ国 10 人の留学生(北星学園大学、北海道大学)
- ・調査方法:試食アンケート及びショートインタビュー記録(英文質問紙・英文回答)
- ・調査項目:パッケージ、味覚、価格その他

(調査の結果) ※㈱郊楽苑様「ショートチーズ」

「パッケージについて」

- ・どの国・地域からも高く評価されており、特に「色・デザイン」の評価が高い。

「味の印象について」

- ・10 人のうち 9 人が「初めて食べた味」「美味しい」と評価している。

「風味・味覚について」

- ・「味の濃さ」が最も評価が高く、特に英国人モニターは「今まで食べたチーズスティックの中でいちばん美味しい」と評価している。

「価格」

- ・国内販売価格(936 円/税抜)であれば海外でも市場性があると思われる。

「ショートインタビュー」

- ・英国、インドネシアのモニターから出身国・地域で好まれる商品と評価されている。

(まとめ)

- ・味、包装、価格について特に問題がなく、海外での市場性が見込める商品である。

(d-2)第2回賞味期限延長保存試験結果報告(事務局)

(測定年月日)平成 26 年 2 月 27 日・3 月 2 日

(試験結果)

分析試験項目	第1回 (製造直後)	第2回 (製造後 90 日)	試験方法
A)抽出油の酸価	0.84	0.90	—
B)抽出油の過酸化物価	3.6meg/kg	2.6meg/kg	酢酸-クロロホルム法
C)一般細菌数(生菌数)	300 以下/g	300 以下/g	標準寒天平板培養法

(評価)

製造後 90 日を経過しても、酸化、腐敗等の問題は発生していない。

(d-3)風味劣化試験報告(事務局)

(試験概要)

- ・目的 : 製造後の経過時間による風味(酸味・甘味・渋味・苦味・塩味・旨味、香り、食感)、及び品質(色、痩せ、割れ、ふくれ、変形)の変化の有無と程度を試食、観察により測定する。
- ・時期 : 平成 27 年 1 月 19 日(月)
- ・場所 : (株)郊楽苑管理棟
- ・参加者 : (株)郊楽苑社員 6 人(女性 4 人、男性 2 人)
- ・対象 : 製造直後、90 日経過、180 日経過の製品
(プレーン、アーモンド、北海しまえび)※包装は現行フィルム包装
- ・方法 : 1 対比較法による相対評価のブラインド測定
- ・試験結果

「品質評価」

どの味の製品も製造直後の状態が保存されている。

「味覚評価」

「味の違い(おいしさ)」はプレーン、アーモンド、北海しまえびそれぞれの味の製品ごとに異なる。

- ・プレーンの場合、製造直後が最も「おいしい」と判定され、「食感」が強く関係している。
- ・アーモンドの場合、製造直後と製造後 90 日が同等の「おいしさ」と判定され、製造後 180 日はそれらより劣ると判定され、プレーンと同様に「食感」が強く関係している。
- ・北海しまえびの場合、製造後 90 日が最も「おいしい」と判定され、「旨味」が強く関係している。

「結論」

- ・保存期間が品質に影響がなく、味覚評価の差異もごくわずかであることから、現行パッケージでも製造後 180 日でも風味の劣化は認められないと判定される。
- ・したがって、酸素・水蒸気のバリア性能が高い「GLフィルム」GL-AE の場合では現行のフィルムと同等もしくはそれ以上の効果があると考えられる。

(d-4)商品改善結果の総括(成果、課題、事業評価等)

(藤代氏)

- ・本事業により味、パッケージデザインには非常に自信が持てた。
- ・輸出先としてはまず台湾から始めたい。
- ・高級店・ホテル等での贈答需要をねらいたい。
- ・味のバリエーションも増やしたい。別海町らしく、帆立貝のヒモの活用も考えている。

(d-5)今後の展開について

(藤代氏)

- ・販路の拡大と生産体制の整備、充実をリンクさせて成長を図りたい。
そのためにも海外市場は重要だと考えている。
- ・生産体制の整備にあたっては、障害者の雇用ということも検討したい。

(2) 保存試験・風味劣化試験による改善

(ア) 保存試験実施概要

		第1回	第2回
サンプル		ショートチーズ(プレーン味) 製造直後	ショートチーズ(プレーン味) 製造後90日経過
提出量		7.5g×20袋	7.5g×20袋
測定年月日	抽出油の酸価	平成26年12月15日	平成27年3月2日
	抽出油の過酸化物価	平成26年12月15日 酢酸-クロロホルム法	平成27年3月2日 酢酸-クロロホルム法
	一般細菌数(生菌数)	平成26年12月11日 標準寒天平板培養法	平成27年2月27日 標準寒天平板培養法
測定実施機関		(一財) 日本食品分析センター	

(イ) 第1回分析試験結果

- a. 抽出油の酸価 0.84
- b. 抽出油の過酸化物価 3.6meg/kg
- c. 一般細菌数(生菌数) 300 以下/g
- d. 評価:

一般細菌数は腐敗していないと予想できる数値である。酸価・過酸化物価は一般的な油菓子・焼菓子・チーズと比べて低いとされる数値である。したがって、3項目とも経時変化により数値が高まる可能性はあるが、初期値としては問題のない数値である。

(ウ) 第2回分析試験結果

- a. 抽出油の酸価 0.90
- b. 抽出油の過酸化物価 2.6meg/kg
- c. 一般細菌数(生菌数) 300 以下/g
- d. 評価:

(抽出油の酸価)

第2回試験では第1回試験よりも数値が0.06増えたが、これは測定誤差の範囲である。したがって、製造直後から90日を経過しても「抽出物の酸価」はほとんど変わらないと解釈できる。なお、一般に即席麺の場合等では脂肪酸が3.0以上の数値になると問題ありと判定される。

(抽出油の過酸化物価)

第2回試験では第1回試験よりも数値が1.0meg/kg低下しているが抽出油の酸価と同様に問題がない。

過酸化物価の試験は一次酸化物のみを対象としており、数値の低下は、二次、三次の酸化物が増えたことによると考えられる。

一般的に、揚げ菓子等の場合、30meg/kg以上になると問題ありと判定される。

(一般細菌数(生菌数))

第2回試験、第1回試験とも同じであり腐敗していないと判定される。

「製造後90日を経過した場合でも、酸化、腐敗等の問題は生じていない」と言える。

(エ)風味劣化試験実施概要

名 称	ショートチーズ風味劣化試験	
目 的	製造後の経過時間による風味(酸味・甘味・渋味・苦味・塩味・旨味、香り、食感)、及び品質(色、痩せ、割れ、ふくれ、変形)の変化の有無と程度を試食、観察により測定する。	
時 期	平成27年1月19日(月) 13:00~14:20	
場 所	(株)郊楽苑管理棟	
参加者	6人(株)郊楽苑社員・従業員)	
対 象	プレーン	製造直後、製造後90日経過、製造後180日経過
	アーモンド	製造直後、製造後90日経過、製造後180日経過
	北海しまえび	製造直後、製造後90日経過、製造後180日経過
方 法	一対比較法による相対的評価のブラインド測定	
項 目	品質評価	包装のふくれ、色味、痩せ、割れ、形の変形(外観観察)
	味覚評価	酸味、甘味、渋味、苦味、塩味、旨味、香り、食感(試食評価)

(オ)風味劣化試験の結果

a.包装観察評価

「プレーン」「アーモンド」「北海しまえび」とも、製造経過時期による膨張、変色、痩せ、ひび・割れ、変形は認められなかった。

したがって、製造後180日経過の場合でも、パッケージ、製品の外観は、製造直後の状態が保存されていると言える。

b.味覚評価

(プレーン)

「味の違い(おいしさ)」は、「180日経過」≦「90日経過」≦「製造直後」という関係が想定され、製造直後のものが最も美味しいと判定されている。

また、この「味の違い(おいしさ)」には、「食感」が強く関係していることが推察される。

なお、他の味覚評価では、製造経過年月90日の方が製造直後、製造経過年月180日より強く判定されており、製造後パッケージ内でチーズの熟成が進み、製造経過年月90日で熟成がピークに達しているのではないかと推定される。

(アーモンド)

「味の違い(おいしさ)」は、「180日経過」≦「製造直後」≦「90日経過」と判定されている。この

「味の違い(おいしさ)」には、プレーンと同様に「食感」が強く関係していることが推察される。

他の味覚評価では、製造経過年月180日の方が製造直後、製造経過年月90日より強く判定されている。これは、プレーンと異なり、製造直後から製造経過年月90日まではほとんど熟成が進まない(アーモンドの影響か)が、製造経過年月90日以後、パッケージ内でチーズの熟成が急速に進んでいると考えられる。

(北海しまえび)

「味の違い(おいしさ)」は、「製造直後」≦「180日経過」≦「90日経過」と、プレーン、アーモンドとは異なる構造が推測される。

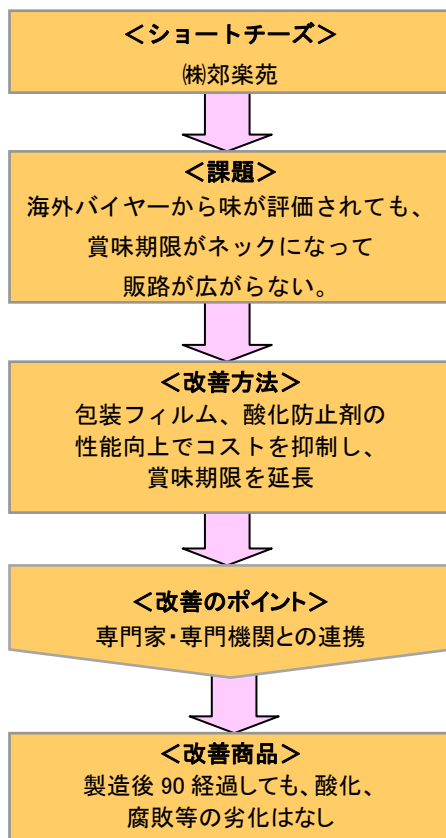
また、この「味の違い(おいしさ)」には、プレーン、アーモンドと異なり、「旨味」が強く関係している。他の味覚評価では、特に「甘味」は、製造経過年月が長いものの方が強く判定されている。したがって、製造経過年月と共に熟成(甘味、旨味)が単調に進む点、プレーン、アーモンドとも異なるパターンが想定される。

4-2-3 「商品改善の実践」のまとめ

「輸出国・地域出身の留学生と共同開発」、「定量的データと定性的データを組み合わせた効率の良い商品開発」、「専門家・専門機関と連携してコスト抑制と販路拡大を両立させる」。

商品改善のこれら3つのモデルケースから、商品改善とはまさに戦略の一環であることが理解される。

▼商品改善フロー



4-3 商品改善の評価

4-3-1 留学生公開試食モニター調査

■ 調査概要

(ア)名称:道内食品製造業海外展開商品改善モデル事業「留学生公開試食モニター調査」

(イ)目的:

東アジア・東南アジア諸国を中心とした海外への販路拡大を図るために、商品改善に主体的に取り組んでいる道内の食品製造企業の商品を、輸出想定先の留学生の方々に試食していただき、その市場性や改善課題等を把握する。

(ウ)時 期:平成 27 年 2 月 13 日(金) 13:30～16:30

(エ)場 所:株式会社ドーコン本社ビル 3F 特設会場(社員食堂内)

(オ)モニター:

6ヵ国・10人のモニターで構成。出身国・地域の味覚、嗜好等を反映させるために、できるだけ滞日期間が短い若年層をモニターに選定した。

No	出身国・地域	性別	年齢	所 属	滞日月数
1	台湾	女	23	北星学園大学	11
2		女	23	北星学園大学	11
3	ベトナム	女	22	北海道大学	5
4		女	23	北海道大学	5
5	タイ	女	21	北海道大学	5
6		女	23	北海道大学	5
7	インドネシア	女	21	北海道大学	5
8		男	21	北海道大学	5
9	イギリス	男	21	北海道大学	5
10	アメリカ	男	—	北海道大学	5

(カ)対象商品

農産、水産、酪農各分野の素材を原料とする6社8商品を対象として、国・地域の嗜好と商品の風味の適合性、及び改善の方向性を把握する。

No	企業名	商品名	輸出想定先	改善テーマ
1	(株)郊楽苑	ショートチーズ	台湾他	賞味期限延長
2	ベル食品(株)	北海道ラーメンスープ醤油味	東南アジア	風味改善
3	(株)北海大和	北海道コーンスープ	欧米	NO-MSG化
4	(有)大塚ファーム	有機ほし甘いも 北海道有機野菜ラスク	東南アジア	風味評価
5	(株)ほんま	月寒あんぱん抹茶餡	東南アジア	風味評価
6	鳥越漁業(株)	北海道北寄カレー 北寄だしブイヤベースの素	東南アジア	パッケージデザイン試作品 風味評価

(キ)調査項目

商品毎に、モニターは商品説明・試食の後、a～d の項目について5段階評価でアンケートを記入。商品説明はあまり詳しくせずに特徴、改善ポイントを最小限の紹介に留める。e,f,g の項目については、すべての商品試食が終わってから、モニター全員に、質問の上、聞き取りを行う。

a.パッケージ

- ・わかりやすさ(食べ方、調理方法)
- ・デザインの好ましさ(色、表現)
- ・量・サイズの適切さ

b.風味・味覚

- ・食習慣(初めて食べる味)
- ・美味しさ
- ・味覚評価(味の濃さ、甘味、塩味、苦味、渋味、辛味、後味)

c.価格

価格については改善前の商品の国内小売価格を基に、価格帯を現地通貨で提示し、現在の価格が海外の国・地域別にどの位置づけになるかをPSM解析の手法を援用して分析する。

評価:4項目のうち1項目を選択

「高すぎて買わない」「高いと感じる(安くはない)」「安いと感じる(高くはない)」「安すぎて不安」

これから、商品価格を切り口とした海外での商品ポジショニングの推定を行う。

d.改善意見等

改善の必要性とその内容について意見を自由に記入

※以下はすべての商品試食が終了してから聞き取りとする。

e.8 商品のうち、個人的に最も気に入ったもの(気にいらなかったもの)とその理由

f.8 商品のうち、出身国・地域で好まれると思う商品(あまり好まれない商品)とその理由

g.8 商品のうちで、更なる改善が必要と思われる商品とその改善内容

▼商品説明用パネル

**ショートチーズ
SHORT CHEESE**



北海道産のナチュラルチーズをじっくり熱を加えながらサクサクの素焼きチーズに。3か月から6か月に賞味期限を伸ばして、手作りならではの濃厚な美味しさを北海道からアジアに向けて発信します。

株式会社郊楽苑

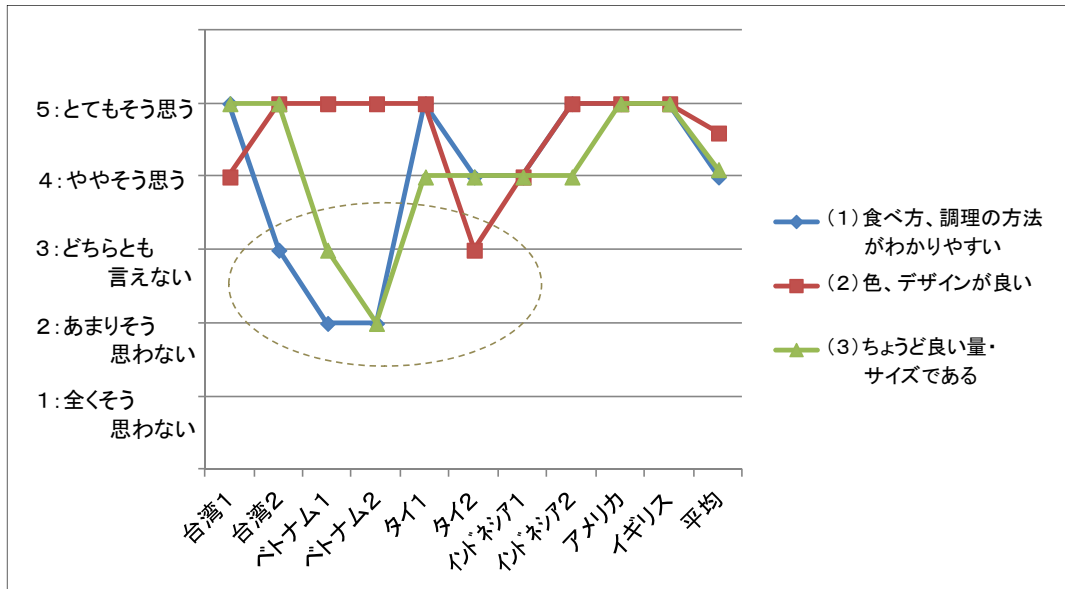
■調査結果

a.パッケージについて

「色・デザイン」の評価が最も高く(平均 4.6)、次いで「量・サイズ」(平均 4.1)、「(食べ方、調理の)わかりやすさ」(平均 4.0)と、パッケージの評価は高い。

特に、「色・デザイン」の評価は、英国、米国、台湾、ベトナム、インドネシアで高い。タイのモニターは評価が分かれている。これは、「(初めて食べる味なのに)中身が見えない」ことが影響したと考えられる。

▼「ショートチーズ」のパッケージに関するモニター評価



▼「ショートチーズ」のパッケージに関するモニター・スコア

質問	モニター評価										
	台湾1	台湾2	ベトナム1	ベトナム2	タイ1	タイ2	インドネシア1	インドネシア2	アメリカ	イギリス	平均
(1) 食べ方、調理の方法がわかりやすい	5	3	2	2	5	4	4	5	5	5	4.0
(2) 色、デザインが良い	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	4.6
(3) ちょうど良い量・サイズである	5	5	3	2	4	4	4	4	5	5	4.1

評価: 5=とてもそう思う 4=ややそう思う 3=どちらとも言えない 2=あまりそう思わない 1=全くそう思わない

b.味の印象について

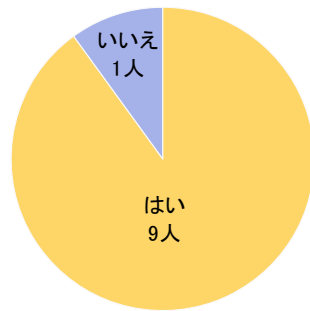
・「ショートチーズ」の食経験

10人中9人が「初めて食べた味」としている。

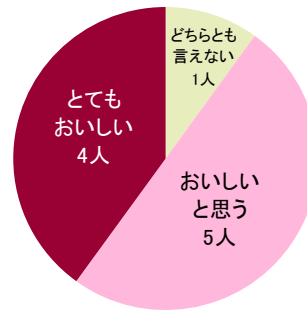
・「ショートチーズ」の美味しさ

10人中5人が「美味しいと思う」、4人が「とても美味しい」としており、平均4.3の高い評価になっている。「どちらとも言えない」は、タイのモニター1人であった。

▼初めて食べた味



▼美味しさの評価



▼「ショートチーズ」の味の印象に関するモニター・スコア

質問	モニター評価											
	台湾1	台湾2	ベトナム1	ベトナム2	タイ1	タイ2	インドネシア1	インドネシア2	アメリカ	イギリス	平均	
(1) 初めて食べた味	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	
(2) おいしさ	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3.7

(1) 1=はい 2=いいえ

(2) 評価: 5=とてもおいしい 4=おいしいと思う 3=どちらとも言えない 2=あまりおいしくない 1=全くおいしくない

c.「ショートチーズ」に対する自由意見

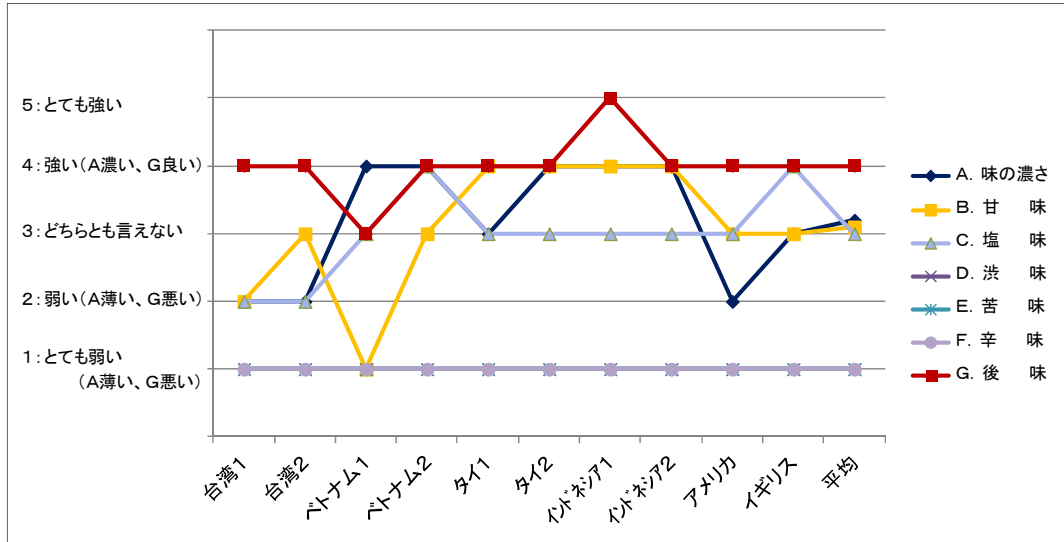
パッケージ	<ul style="list-style-type: none"> ●パッケージの色、デザインはきれい。でも「チーズ×技=別海」はよくわからない(台湾女性) ●このパッケージデザインはとても目を惹きます(インドネシア女性) ●可愛いパッケージで味も良い(インドネシア男性) ●箱から中のお菓子が見えないので、外から見えるようにしたら良い(タイ女性) ●中の形が見えないものはあまり買いたくない。中身が見えるパッケージの方が良い(タイ女性) ●アーモンドの写真がある等、それぞれの味のシンボルがあれば良い(タイ女性)
味	<ul style="list-style-type: none"> ●チーズの味が濃厚で美味しい(台湾女性) ●面白い味(タイ女性) ●チーズがあまり好きでない人には味が強すぎると思う(タイ女性) ●後味にちょっと苦味があるがチーズの香りが濃厚なので気にならない(インドネシア男性) ●後味にちょっとだけ苦味を感じた。これは特にインドネシア人にとっては良くない(インドネシア女性) ●とっても美味しい。これまで食べたチーズスティックの中でいちばん美味しい(イギリス男性)
価格	<ul style="list-style-type: none"> ●若者と子供向け。しかし、ベトナムの若者はお菓子1箱に100,000VND(約550円)も使わない。(同じ値段で)量を増やすか、価格を下げるべきだ(ベトナム女性)

d.風味・味覚について

「味の濃さ」(平均4.3)が最も評価が高く、次いで「塩味」(平均3.9)、「後味」(平均3.8)となっている。他の味覚については、平均2.1~2.4の評価となっている。

特に、「今まで食べたチーズスティックの中で最も美味しい」と高く評価している英国人モニターは、「味の濃さ」と「後味の良さ」が最高評価5となっており、チーズ文化が定着している欧米でも受け入れられる可能性があることが示唆されている

▼「ショートチーズ」の風味・味覚のモニター評価



▼「ショートチーズ」の風味・味覚のモニタースコア

質問	モニター評価										
	台湾1	台湾2	ベトナム1	ベトナム2	タイ1	タイ2	インドネシア1	インドネシア2	アメリカ	イギリス	平均
A. 味の濃さ	2	2	4	4	3	4	4	4	2	3	3.2
B. 甘味	2	3	1	3	4	4	4	4	3	3	3.1
C. 塩味	2	2	3	4	3	3	3	3	3	4	3.0
D. 渋味	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.0
E. 苦味	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.0
F. 辛味	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.0
G. 後味	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4.0

評価: 5=とても強い(A濃い、G良い) 4=強い(A濃い、G良い) 3=どちらとも言えない 2=弱い(A薄い、G悪い) 1=とても弱い(A薄い、G悪い)

e. 価格について

日本国内での販売想定価格1箱936円を基準にした場合、理想的と考えられる価格は、米国、英国、タイが約1,000円と国内販売価格と同程度であり、台湾約700円、インドネシア約700～800円と国内価格よりも安い価格と想定される。

これに対して、ベトナムのモニターは、「お菓子1箱に550円も使わない」現地消費の実態から、1箱約500円と国内販売価格の1/2程度はかなり低い価格を想定している。

したがって、海外市場でも国内販売価格を超えない価格（輸出経費を考慮すれば実質的には国内販売価格よりも低い価格）の設定ができれば市場性はあると推測される。

ただし、ショートチーズのようなタイプの菓子は、東南アジアでは少ないこと、味の濃さと後味の良さが魅力であることから、試食販売に加えて、「1袋単位でのバラ売り（販売価格の低下）」、「ファミリーセット」「贈答用セット」の開発などのマーケティング施策は不可欠と考えられる。

▼「ショートチーズ」の価格評価

現地通貨価格 (日本円換算)	モニター評価 (為替レートは平成27年2月6日現在)									
	台湾1	台湾2	ベトナム1	ベトナム2	タイ1	タイ2	インドネシア1	インドネシア2	アメリカ	イギリス
40TWD(149円)	1	1								
55TWD(205円)	1	2								
70TWD(261円)	2	2								
85TWD(317円)	2	3								
100TWD(373円)	3	4								
25,000VND(137円)			2	3						
35,000VND(192円)			3	3						
45,000VND(247円)			3	4						
55,000VND(302円)			4	4						
65,000VND(357円)			4	4						
40THB(144円)					1	1				
55THB(198円)					2	2				
70THB(252円)					3	2				
85THB(306円)					4	3				
100THB(360円)					4	4				
15,000IDR(139円)							2	2		
21,000IDR(195円)							2	2		
27,000IDR(251円)							3	3		
33,000IDR(307円)							4	3		
40,000IDR(372円)							4	4		
1.0USD(117円)									1	1
1.5USD(176円)									1	2
2.0USD(235円)									2	3
2.5USD(293円)									3	4
3.0USD(352円)									4	4

1=安すぎて不安になる 2=安いと感じる(高くはない) 3=高いと感じる(安くはない) 4=高すぎて買わない
 1=The price is too low and becomes uneasy 2=I feel that price is low (not high)
 3=I feel that price is high (not low) 4=The price is too high and does not buy it

f. ショートインタビュー

・英国、インドネシアのモニターはサクサクした食感を気に入り、出身国・地域でも好まれる商品だと評価している。

4-3-2 「商品改善の評価」のまとめ

- ・初めて見る、口にする商品の場合、まず現地(出身国・地域)の類似商品をさがす傾向がある。
- ・類似商品がない場合、消費者は「価格」だけを手がかりに商品进行评估する。
- ・価格が高い、安いはそれぞれの国・地域によって異なる。
それによって、高級品として販売するのか、大衆向け量販品で販売するのか商品の立ち位置を検討する必要がある。
- ・輸出想定先の国・地域は、固定的に考えるべきではない。
実際に、6 ヶ国ものモニターを実施してみてわかったのは、想定している以上に有望な輸出対象国・地域が意外に多いということである。



- ・留学生を活用して輸出する国・地域を検討することも輸出事業に取り組む上では有効であることを再確認した。

(注) 北海道の大学に在籍する留学生は 30 大学・2,587 人であり、その出身国・地域は 10 ヶ国・地域に及ぶ。(平成 25 年 5 月 1 日現在/日本学生支援機構「外国人留学生在籍状況調査」より)

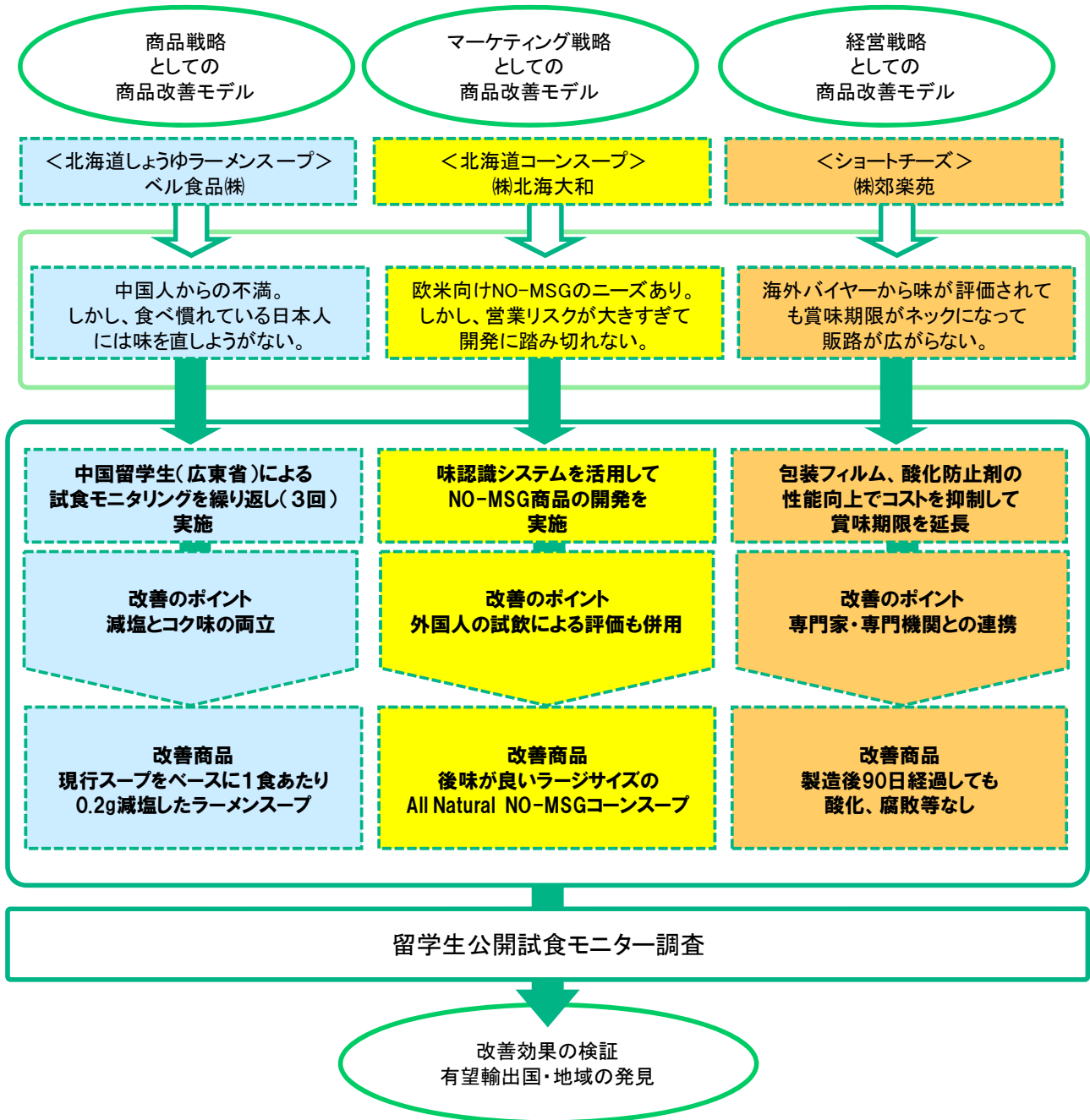
(ショートチーズについて)

- ・味、価格、パッケージデザインに問題がなく、欧米等チーズ文化先進国でも高く評価される可能性を持っている。

第5章 まとめ

5-1 輸出拡大に向けた商品改善事業モデル

本事業において商品改善に取り組んだ3社・3商品は、以下のフローに示すとおり、「商品戦略としての商品改善」「マーケティング戦略としての商品改善」「経営戦略としての商品改善」のモデルケースとして位置づけられる。



5-2 輸出拡大に向けた商品改善の展望と課題

本事業において商品改善に取り組んだ3社・3商品の事例から、商品改善は単に成分を変えたり、パッケージのデザインを新しくすることではなく、短期・中期・長期の視点で「戦略」を持つことが何より重要なことが示唆される。

また、売べきもの（商品）をリニューアルすることと、売り方（マーケティング）を並行して開発していくことも重要である。

以下に輸出拡大に向けた商品改善の展望と課題を整理するとともに、次年度の展開イメージをとりまとめる。

■商品改善の展望

「商品戦略としての商品改善」モデルにおけるラーメンスープは、今後、麺とセットにして販売するマーケティング段階に進む。

「マーケティング戦略としての商品改善」モデルにおけるコーンスープも、日本や北海道がブランドではない米国の、それもローカル・スーパーマーケットに標準を合わせて、リサイジング、リパッケージングに取り組んでいる。

「経営戦略としての商品改善」モデルにおけるショートチーズも、長期の視点（チーズ先進国欧米への進出）と短期の視点（輸出しやすい国・地域から販路を広げる）の両面から成長のビジョンを描いている。

■商品改善の課題

課題として挙げられるのは、本事業において「留学生によるモニタリング」が大きなウェイトを占めているが、その「結果の代表性」が担保されていないことである。

食品の評価は、個人の嗜好、環境に大きく左右されやすいため、データや知見の代表性は重要である。

したがって、本事業におけるモデルはあくまでも事例であり、その改善効果は輸出対象国・地域でのテスト・マーケティングによる検証を要する。

■次年度の展開イメージ

本事業の成果を踏まえ、次年度の展開イメージを以下に示す。

▼次年度の展開イメージ

