

賞味期限対応サマリ(1/2)

賞味期限は、包材切り替えや冷蔵・冷凍物流等で延長可能だが、水分が多い製品や油分の多い製品、生ものではそれでも十分な賞味期限の担保が難しい場合もある。

対象国

- **どの国においても**、最低でも半年の賞味期限を要求される
- **欧米**等輸送時間がかかる国においては、その輸送にかかる期間を加味した賞味期限が求められる

課題

- 賞味期限設定における検査項目の内、微生物検査で不合格となるケースは稀で、ほとんどが**官能試験において自社の品質基準を満たせず**賞味期限が短くなるケースがほとんど
- ゼリー等**水分が多い製品**は傷みやすく半年の賞味期限維持が困難
- 揚げ物などの**油分が多い製品**についても、酸化が進みやすく同様に困難
- **間接貿易**の場合、消費者の手元まで製品が届くのに時間を要し、長い賞味期限設定が必要になる
- 冷凍・冷蔵輸送は賞味期限延長更に冷凍・冷蔵施設導入や**コールドチェーン確立**にはコストがかかる
- 食味を損なわずに賞味期限を延長できても、**色飛び**等見栄えの劣化を防げない事も
- 窒素ガス充填によって包材内の酸素を置換する事も可能だが、**窒素ガス充填設備導入**は**コストが高い**
- 賞味期限延長のために**国内と国外で容器包材を使い分ける**事が負担になっている
- 日本における官能品質基準が海外顧客の求める基準より高いため、マーケットニーズ以上の品質基準による**賞味期限の短期化**が発生している。それを理由に海外競合他社に**市場を取られている**ケースも発生している

賞味期限
延長

賞味期限対応サマリ(2/2)

賞味期限延長 対応

対応方法	事例数	対応概要
包材切り替え	10社	<ul style="list-style-type: none"> アルミ包材に切り替える事により、6カ月の賞味期限の菓子を12か月まで伸ばしている 酸素透過度の低いバリア性のあるフィルムを使用した包材に切り替え、賞味期限の延長を実現
冷凍・冷蔵輸送	9社	<ul style="list-style-type: none"> ショックフリーザー（瞬間冷凍機）を導入する事により、品質を損なわず冷凍保存を可能にした 現地バイヤーにも冷蔵保管と冷蔵ショーケースでの陳列を徹底させる事により1年の賞味期限を維持
脱酸素剤封入	4社	<ul style="list-style-type: none"> アルミ付着フィルムを使用した包材に切り替えた上に窒素ガス充填を行う事によって、賞味期限を更に120日伸ばせる見込みが濃厚になった
窒素ガス充填	2社	<ul style="list-style-type: none"> 更に賞味期限を延長させる為に窒素ガス充填を追加で行う事も検討している
原材料の配合調整	3社	<ul style="list-style-type: none"> 製品の糖度を上げるなど原材料の配合を変更することで賞味期限の延長を達成
商流の工夫	1社	<ul style="list-style-type: none"> 中間業者を多く挟むBtoBの商流ではなく、消費者に直接届けるBtoCの商流を取る事により、2週間早く消費者に届ける事を実現
商品仕様変更なし	3社	<ul style="list-style-type: none"> 香味低下を理由に賞味期限を短く設定していたが、海外顧客合意のもと、香味を品質検査基準から除き、賞味期限を延長 食感の低下により賞味期限を短く設定していたが、海外顧客から食感のクレームが一切ないことから食感に関する基準を見直し賞味期限を延長

※メーカーヒアリングを基に記載

（参考）事業者における賞味期限対応課題



加工食品メーカーA
(大豆加工品)

- 当社の製品である木綿豆腐は賞味期限が10～30日程度であり、輸出が困難である。
 - 仮に60日まで引き延ばしたとしても輸出にはつながらないと商社から指摘された。
 - 食感や風味を度外視すれば賞味期限を180日まで延長する技術はあるが、米国ではハウス食品が現地生産している為需要があるかは疑問である。
 - ある大手事業者は、数年前に現地生産の豆腐の賞味期限を90日から180日に延長した。調理する事を前提に風味を度外視し、食感のみを追求した事で可能となった。
- がんもの賞味期限は冷凍すれば90日ほどに延長する事が可能だが、味や風味が変わってしまう事がネック。
 - 一方、冷凍耐性がある製品であり、冷凍品の実現が可能だと見ている。



加工食品メーカーB
(食肉加工品)

- 自社のおつまみ鶏皮の賞味期限が、商社が求める基準に達していない事が課題である。
 - 現状常温180日、冷凍で365日が賞味期限となっている。それ以降は油の劣化等により商品劣化が見られる。
 - 当社は0.7の安全係数をかけて賞味期限を算出している。

（参考）事業者における賞味期限対応課題



加工食品メーカーC
(菓子)

- ショックフリーザーの導入で、賞味期限を3か月に伸ばす事ができたものの、北海道の内陸に工場がある事もあり、輸送だけでも1.2カ月かかってしまう。
 - 現地では販売期間を4週間残してほしいと要求される為、3か月では心もとない
 - しかし、対応策を尽くすだけ尽くしたのでこれ以上賞味期限を伸ばす事は難しい



加工食品メーカーD
(その他調味料)

- マヨネーズについては、賞味期限延長のためにボトルを瓶などの酸素を通過しないボトルに変更する事も検討している。
 - しかし、瓶は社内で使用していない為、新たな設備投資が必要になり、まだ検討段階である
- 賞味期限が長期の商品で60日、平均1.5か月ほどであり、日本からの距離、通関通過の早さ、現地に入ってからのコールドチェーンに課題を感じている



加工食品メーカーE
(菓子・コメ加工品)

- 国内製造品の仕様では海外が求める賞味期限を達成する事が難しく、海外向け製品は現地生産の方が伸びていくと考える。
- 包材を切り替えるなどして賞味期限を伸ばす事もできるのだろうが、輸出規模が小さいため包材から対策することのメリットが小さく、踏み切れていない。

（参考）事業者における賞味期限対応課題



商社F

- BtoBへの販売は賞味期限が半年以上必要だが、日本の菓子の中でもスナック、煎餅、揚げ菓子などは賞味期限が半年以内のため、輸出ができない。BtoCであれば2週間程度で消費者に届ける事ができるため、賞味期限が短い商品も販売する事が可能となる。
- ノンフライ製品は健康訴求効果があるだけでなく、賞味期限を長く保てるので、賞味期限対策としても有効であると考えている。



加工食品メーカーG
(菓子)

- バイヤーであるコストコは複数の倉庫を所有しており、到着する時点で賞味期限が80%以上残っている必要がある。その基準を満たすために、海上輸送の遅れなども考慮すると賞味期限が最低1年以上必要であり、厳しい基準となっている。
 - 現在の製品の賞味期限は10か月であり、物流面での対応が困難であるため、70%の期間が残っている状況であっても製品を受け入れてもらうことができるよう交渉を行っている。
 - 包材を変更してアルミ包材や窒素充填を行っても、1年の賞味期限を確保することは困難である。
- 賞味期限を伸ばすための工夫は行っているが、退色や酸化を防ぐことが難しく、やはり10か月が限度であると感じている。

（参考）事業者における賞味期限対応課題



加工食品メーカーH
（その他）

- 茶葉は基本的には乾燥している商品なので微生物などが大きな問題になることはない。賞味期限を設定する上で短くなってしまふ理由は官能試験の香味が劣化することに起因する。
- 海外向け商品に関しても国内基準と同様の香味基準を設けていたが、海外顧客から香味はそこまで海外では求められないため、香味を試験から除外して賞味期限を設定して欲しいという要望があったため、書面での同意書を交わしたうえで品質検査から香味検査を除き、賞味期限を延長した



加工食品メーカーI
（大豆加工品）

- 当社では韓国を始め、アジアにお稲荷さんの皮を輸出している。近年の日本食レストランの増加や韓国市場でのお稲荷さんの皮の浸透により販売を伸ばしている。
- 輸出する上で賞味期限の延長は大きな課題であったが、当社の商品が賞味期限が短くなる理由はタンパク質の劣化による食感（引裂き強度）の低下があげられる。
- しかし海外営業部隊が現地のレストランやスーパーを確認すると商品提供段階で既に皮が破れているものが多数見付き、それがクレームになっていないかと確認したところ、クレームは皆無であった。
- そこで海外顧客からもヒアリングすると、海外では食感よりも味や見た目を重視していることがわかり、当社の品質検査基準が海外ニーズとマッチしていないことが分かった。
- それらの顧客データや海外営業の丁寧な説明により、製造や品質部門を納得させて引裂き試験の一部要件を緩和することで賞味期限の延長を実現出来た

（参考）対応事例 ～賞味期限対応

加工食品メーカーA

輸出品目	輸出先国	対象方法	対応概要
菓子、清涼飲料水等	香港、台湾、中国、シンガポール、マレーシア、ベトナム等	包材切り替え	アルミパックの包材へと切り替える事で賞味期限の延長と変色の防止の両方を実現

取り組み概要

- 賞味期限の延長のためにアルミパックを使用している。賞味期限延長のみならず、変色の防止の役割も兼ねている
 - アルミパックの密封・遮光効果で賞味期限を1.5カ月ほど延長する事が可能。中には賞味期限が1年未満だった製品が、アルミパックへの包材切り替えで3年ほどに賞味期限を延長できた製品もある
- 一方、最近米国のインポーターからアルミパックの不使用を健康上の理由等から求められた事がある
 - しかし、アルミパックを使用した日本産のお菓子では現地でも多く販売されているのを確認しており、米国の国や州としての規制という訳ではないようである。中にはアルミパックに懸念を持つインポーターもいるということだと理解している。

（参考）対応事例 ～賞味期限対応

加工食品メーカーB

輸出品目	輸出先国	対象方法	対応概要
バームクーヘン・ケーキ	シンガポール	冷凍輸送	ショックフリーザーを導入する事で、冷凍しても品質を損なわない事に成功
		包材の気密性強化	ガスバリア性の高い包材、エイジレスフィルム、密閉性の高いカップ、シュリンクして包材の中の空気を抜く事のできる包材に切り替え

取り組み概要

- 自社製品は賞味期限が非常に短く、輸出開始当時にはバームクーヘンで2週間程度であることに課題を感じ、ショックフリーザー式冷凍設備を導入し、通常の冷凍よりも品質の低下を抑えることで品質保持と賞味期限延長を達成することが出来た
 - 冷凍により、多少味に違いは生じるが、官能品質上問題なく美味しく食べられる限界が3か月。それ以上保存することも可能ではあるが、冷凍焼けを起こし味や食感が落ちるため3か月を賞味期限として設定している
 - 次の課題としては官能品質の観点で賞味期限をどのように3か月以上に伸ばすのかを検討しており、冷凍の専門家の意見も取り入れたい
 - 輸出先でのコールドチェーン対応も課題であり、冷凍で賞味期限は伸びたが、現地でのロジ途中での保管管理が必要になっているが、現状はコストの観点でそこまで細かい対応は出来ていない
- 容器包材は、ガスバリア性の高い包材やエイジレスフィルムは冷凍を検討する前から既に導入していた
 - ただし、包材等で延長できる賞味期限には限りがあり、過去に冷凍アイス菓子を扱っていた経験をバームクーヘンに転用し冷凍技術活用を実施した。

（参考）対応事例 ～賞味期限対応

加工食品メーカーC

輸出品目	輸出先国	対象方法	対応概要
酒まんじゅう・クッキー	米国	包材切り替え	遮光性のアルミ蒸着フィルムが張られた包材に切り替え
		脱酸素剤封入	包装資材内の酸素を置換し、限りなくゼロになくす

取り組み概要

- 米国へのヴァッフェル輸出にあたり、バイヤーから360日程度の賞味期限を求められたが、現状の製品では120日程度しか日持ちしない事が課題であった
- 現在、まだテスト段階中ではあるが、遮光性を高めるアルミ蒸着フィルムを使用し、包材内の酸素を限りなくゼロになくす事で240日までの賞味期限延長を確認している
 - 包材をPP素材からアルミ蒸着フィルムに置換することでコストは1.5倍程度増加したが、賞味期限の延長により国内外の流通量が増えることでコスト増加分は吸収できる想定
 - これらは手作業でのテスト段階による結果であり、本格的な設備を導入すれば更に伸ばし、目標の360日を達成できる見込み
 - テスト段階では、窒素ガス置換と脱酸素剤の両方を行っているが、専用機材を導入した試験の結果によってはコスト削減のために窒素ガス置換のみで対応したい
- ヴァッフェルが輸出対象品として選ばれたのは、水分の少ない焼き菓子だからであり、ゼリー等の水分の多い製品では賞味期限担保も食品事故リスク管理も難しいと考えている。酒まんじゅうは冷凍流通を検討している

（参考）対応事例 ～賞味期限対応

加工食品メーカーD

輸出品目	輸出先国	対象方法	対応概要
餅菓子	米国、中国	包材切り替え	酸素透過性の低いフィルムを使用した包材に切り替え
		脱酸素剤封入	包材の中に脱酸素剤を封入
		原材料の配合調整	糖度を上げる等原材料の配合を変更し、保存性を上げる

取り組み概要

- 賞味期限延長に最も効果があるのは、酸素透過性の低いフィルムを使用した包材の使用である
 - プラスチック包装は、何層かのフィルムが重なってできている。フィルムにも豊富な種類があり、資材メーカーから提案を受けて使用するフィルムを検討する。フィルムも年々進化しており、フィルムを変えるだけでも機能性は大きく変化する
 - 当社は、酸素透過性の低さと強度を重要視してフィルムを選んでいる
 - 地元の包材問屋から包材を購入している。問屋は印刷会社とフィルムメーカーを経由して製品を卸している。
- 製品の糖度を上げる事も賞味期限に大きく影響を与える。糖度だけでなく、製品によっては細かい原材料配合の調整を行っている。
 - 糖度を上げる事は、冷凍した際の品質劣化防止にもつながる。現時点で冷凍輸送は実現していないが、いずれは導入することも検討しており、現在は冷凍保存のテストを行っている。急速冷凍をせずとも大きな品質劣化がないことを確認している。
- 脱酸素剤封入も行っている。追加で窒素ガス充填を導入することも検討中である。
- 上記の取り組みを行う事により、賞味期限を180日まで延長する事を可能にしている。

（参考）対応事例 ～賞味期限対応

加工食品メーカーE

輸出品目	輸出先国	対象方法	対応概要
味噌、 味噌加工品	米国、オランダ、 台湾、タイ等	冷蔵輸送	販売店舗においても冷蔵保管を徹底することにより、 変色を防ぎながら賞味期限の延長を達成

取り組み概要

- 十分な賞味期限を維持しつつ変色を防ぐ事が最大の輸出課題であった
- 冷蔵で保存されれば必要な賞味期限は維持できるが、30℃程度の状態下では黒く変色して食味が落ちる。
 - しかし、冷蔵コンテナを利用すると販売価格は上がってしまう
- 現地スーパーで冷蔵状態で販売されれば解決する課題であるため、冷蔵販売するよう注意している。ミツワでは主に冷蔵棚で販売されている
 - 輸出先の現地での取り扱いの管理が行き届かず、黒く変色してしまい食味が落ちてしまったことが過去にある
- 粉末味噌の販売展開を行うことも解決策となるが、他社への競争優位性がないため、現在では粉末味噌領域への積極的展開は考えていない

（参考）対応事例 ～賞味期限対応

加工食品メーカーF

輸出品目	輸出先国	対象方法	対応概要
豆腐、厚揚げ等	ドイツ	冷蔵輸送	チルドタイプ製品を開発する事により、ロングライフ製品販売を実現

取り組み概要

- 現在ドイツにロングライフ（賞味期限が1か月から2ヶ月程度）のチルドタイプの豆腐や厚揚げを投入おからと共に定期的に輸出している。厚揚げのロングライフ商品は恐らく国内では他になく、当社の強みとしている。
 - 一方、賞味期限が2ヶ月間でも海外が求める半年から1年には及ばず、輸出は思うようには進んでいない。
 - 現在のドイツへの輸出は空輸で行っているため、現在のロングライフ製品の賞味期限で問題はない。
- ロングライフ製品については、当社の独自技術の熱殺菌により食感や味を損なわず2ヶ月という賞味期限を実現させている。防腐剤、保存料等の添加物は使用していない。
- 冷凍揚げ出し豆腐、厚揚げ、絹上げは賞味期限は6か月あるが、他国含め多数のメーカーが製造しており、レッドオーシャンである。シンガポールのバイヤーからサンプル依頼をいただき見積含め検討いただいたが、他社からの代替は叶わなかった。他社商品は油で揚げる必要があるが、当社商品は電子レンジで加熱可能であり、差別化につながると考えている。

（参考）対応事例 ～賞味期限対応

加工食品メーカーG

輸出品目	輸出先国	対象方法	対応概要
菓子、調味料等	中国、台湾、香港、ベトナム、タイ等	BtoCでの販売	消費者の手元までより時間のかかるBtoBではなく、直接消費者に届けるBtoCで販売する事により、輸送に必要な時間を削減

取り組み概要

- 日本と海外では賞味期限に対する考え方が異なる。日本では風味が損なわれない期間を示す「賞味期限」を設定しているが、海外では安全に食べられる期間を示す「消費期限」が重視される。
- BtoBへの販売は賞味期限は半年以上必要である。日本の菓子の中でもスナック、煎餅、揚げ菓子などは賞味期限が半年以内のため輸出ができない。しかし、BtoCであれば2週間程度で消費者に届けることができるため、賞味期限が短い商品も販売することが可能となる。
 - パートナー企業とともにShopifyでショップを立ち上げ、フランスでお菓子を販売するために越境ECを開始した。今後注力していく予定である
 - 船便で流通するには2カ月以上かかる距離がある国に向けて、個人向けにエアで菓子を販売したいと考え、物価感も合う欧米をターゲットとした。個人向け輸出であるが、場合によっては関税を取られることもあるため、注意書きをしている。

（参考）対応事例 ～賞味期限対応

加工食品メーカーH

輸出品目	輸出先国	対象方法	対応概要
菓子	米国、韓国、マレーシア、台湾、香港（スポットで欧州）	包材切り替え	通常のOP/CPフィルムをPETやアルミ蒸着フィルムを使った包材に切り替えることにより、通常4か月の賞味期限を10か月まで伸ばすことに成功し輸出が可能となった

取り組み概要

- もともとは国内向け商品として開発された菓子であったが、賞味期限が4か月と輸出向けとしては短いため、輸出商談のテーブルに乗せることが難しかった
 - その為、通常のOP/CPフィルムをPETやアルミ蒸着したフィルムを使用した包材に切り替えることにより、ガスバリア性、遮光性が向上し、その結果賞味期限を10か月に延長することに成功した
 - 包材も含めた開発に関しては包材メーカーからの提案を受けて、自社のR&D部門で新規包材の検証を実施しており、賞味期限期間検証のための各種試験に関するノウハウ含め開発力がある
 - 今後の課題としては、商社に卸している国内向け同製品が賞味期限が短いことを理由に輸出においては叩き売られるケースも散見されるようになり、その結果輸出用に開発した賞味期限10か月の製品も買いたたかれてしまうことがあり大きな問題となっている
 - また、菓子などの単価の低い商品はコストをかけた包材にすることは難しいが、通常7～8円かかる包材コストがアルミ蒸着包材に切り替えることで倍増し少なからず利益を圧迫する結果になっている

（参考）対応事例 ～賞味期限対応

加工食品メーカーI

輸出品目	輸出先国	対象方法	対応概要
リーフ茶葉、 ティーパック、 抹茶、お茶飲料	シンガポール、 タイ、ベトナム、 フィリピン、台 湾、香港、欧 州、インド	商品仕様（内容物・包材 含む）は変更せずに海外 マーケットの品質ニーズに合 わせた賞味期限設定の実施	国内向けのリーフ茶葉や抹茶は微生物検査にて2年間常 温保管で問題ないが、官能検査における色や風味の劣化 から5か月の賞味期限を設定。一方で海外消費者の品質 ニーズを分析すると風味に関してそこまで要求水準が高くない ため、内容物・包材は変更せずに国内よりも長い12か 月～24か月の賞味期限を検査の上設定し輸出に繋げた

取り組み概要

- 年間売上高70億円。その内直接貿易による売上げが約2割。間接貿易を入れると3割にもなり輸出が進んでいるお茶メーカーである
 - 輸出を増加させるきっかけになったのは5年前から海外向けの製品について改めて品質と賞味期限のバランスを考え始めたことに起因する。国内向け商品に関してはリーフ茶葉で5か月～10か月、抹茶は5か月の賞味期限を設定していた
 - 短くなってしまう原因は官能試験の評価項目となっている色や風味の劣化によりものである。賞味期限を設定する際に重要な3つの試験のうち、微生物試験、理化学試験に関しては常温保存でも2年間安心して消費できるというデータの裏付けは取れていたが、官能試験で色や風味が損なわれるため短期の賞味期限にならざるを得なかった
 - しかしこれでは賞味期限が短すぎるため、なかなか商談の場にも上らず輸出額は増えなかった。そこで海外消費者のお茶に対する品質ニーズを徹底的に分析した結果、日本人がこだわる色や風味に関してそこまで要求水準が高くないことがわかったため、ある程度官能品質の劣化は認めるものの、食品安全の項目である微生物、理化学の試験ではきっちりデータに裏付けされた食品保存期限を設定し、内容物や包装は国内と同一であるが賞味期限を12か月～24か月に再設定して輸出向けとした。
 - 今後に関しては官能試験の部分をより客観的に評価するために色・風味を数値化出来ないか検討中である。それにより色・風味に関して輸出向けはどこまでが下限として輸出適格商品とするのか明確化したい

（参考）対応事例 ～賞味期限対応

加工食品メーカーJ

輸出品目	輸出先国	対象方法	対応概要
黒ゴマラテ、 ラー油、いりご ま	アメリカ、台湾、 香港、オース トラリア、 ニュージーラン ド、欧州 等	商品仕様（内容物・包材 含む）は変更せずに海外 マーケットの品質ニーズに合 わせた賞味期限設定の実施	当初は国内商品と同様に6か月の賞味期限を設定して輸出していたが、遠方の北米や欧州に輸出するためには6か月では短く商談にならなかった その為6か月の根拠になっていた香味（官能）をバイヤーと覚書を交わしたうえで試験項目から除外し、賞味期限を9か月に設定し輸出を伸ばした

取り組み概要

- 年間売上高115億円。うち海外販売における売上高11億円である
 - 海外での売上の内北米が4割で一番多いが、当初の6か月の賞味期限だと輸送だけで2か月を消費してしまい実質的に現地で流通できる期間は4か月となってしまいなかなか商品を取扱ってもらえなかった
 - 微生物試験では6か月以上でも食品安全上問題なかったが、官能試験の香味の項目で6か月を超えると劣化が見られることから国内商品同様6か月の賞味期限を設定して輸出していた
 - ただし6か月では短く遠方への輸出が難しい為、バイヤーからの相談を受け6か月賞味期限の原因となっている香味を試験項目から除く対応を実施。バイヤーからは6か月を超過した商品でも海外産の商品よりも香り豊かで十分美味しいためオーバースペックになっていると指摘され考え方が変わった
 - 香味を試験項目からは除くものの、何か問題が起こった時のためにバイヤーと覚書を交わし文章として残すことでトラブル対策をしている。ただし、賞味期限を9か月に伸ばした商品を長年販売しているものの香味に関するクレームは皆無である
 - これらの取組の結果、海外売上比率が10%を超え、販売地域も拡大している

（参考）対応事例 ～賞味期限対応

加工食品メーカーK

輸出品目	輸出先国	対象方法	対応概要
カステラ	アメリカ、中国、香港、台湾等	冷凍対応、成分・製法変更、包材対応	常温品のカステラでは賞味期限が短く販路が限られているという課題があった。そこで自社にもともとあった冷凍ノウハウを活用し、冷凍耐性のある成分への変更することで冷凍してもパサつきを抑えた商品の開発に成功。それにより、アメリカなどの遠方の輸出先にも商品を供給出来、輸出高が過去5年で毎年40%ずつ輸出が増加している

取り組み概要

- 全社の売上規模は約400億円。その内輸出金額は12億円となっている。ただし、アメリカ、中国には現地工場を保有しており海外での販売金額は約35億円（海外販売比率 8.3%）となっている
 - 主力のアイスクリームに関しては海外でも好評であるが、会社の戦略上アイスクリームに過度に依存したポートフォリオを解消したいという思惑もあり、輸出品目としてカステラが浮上した
 - 国内で既に流通していた常温カステラは賞味期限が45～60日で設定していたが、輸出向けとしては賞味期限が短すぎるという問題があった
 - そこで元々保有していたら冷凍ノウハウや海外現地に保有している工場とも連携し、カステラを冷凍した上で輸出し、現地工場にて解凍して賞味期限を印字し販売することで冷凍時の賞味期限を1年間、解凍後の賞味期限90日を達成することが可能となった
 - 冷凍することで食感のパサつきが問題となったが、自社基準を設定しその基準に冷凍品も収まるように水分量、砂糖量、小麦などの成分を調整し冷凍してもパサつきを抑えた美味しいカステラの開発に成功した
 - このカステラは無添加に拘っているため、食品添加物は使用していない

（参考）対応事例 ～賞味期限対応

加工食品メーカーL

輸出品目	輸出先国	対象方法	対応概要
半生菓子（どら焼き、たい焼き）	米国、香港、台湾、オーストラリア、中国、ベトナム	包材対応、アルコール揮散剤、脱酸素剤、冷凍対応	海外営業を10年前に本格化し、賞味期限延長に取り組み始めた。まずは包材を変更し、包材内の空気による菌の増殖を防ぐことから始めた。次に当初は脱炭素剤を使用していたが、アルコール揮散剤に変更することで脱酸素剤の倍以上の効果が見られたため変更した。更に冷凍も視野に入れ冷凍耐性のある包材に変更。それにより冷凍で1年間、解凍後180日の賞味期限の延長に成功

取り組み概要

- 10年前に輸出向けの営業を始めたが、当初の商品は賞味期限が半年未満のものも多く、海外バイヤーとの商談にすらならなかったのをきっかけに日本側もベトナム側も賞味期限延長の取組を始めた
 - まずは包材をガスバリア性の高い包材に変更した。次に脱酸素剤をアルコール揮散剤に変更することでカビを抑えつつ、乾燥も防ぎ食感の向上に成功した
 - しかし上記の対策では菌検査では1年以上経っても問題ないが、官能試験では1年持たない商品も多く、官能品質を維持するためにはどうすればよいか試行錯誤が始まった
 - そこで目を付けたのが冷凍対応であった。その際に低温下でも包材の強度を保つために冷凍耐性のある包材に改めて探し切替を行った
 - その結果、冷凍時で賞味期限1年間、解凍後で賞味期限半年を達成することが出来、今まで輸出商談が出来なかった産地に対しても商品を輸出出来るようになった。
 - 今では国内でも食品ロスの観点から賞味期限が注目されており、国内商品に関しても海外でのノウハウを使い賞味期限延長を検討している

(参考) 対応事例 ～賞味期限対応

加工食品メーカーM

輸出品目	輸出先国	対象方法	対応概要
油揚げ（稲荷寿司の皮）	韓国、北米、EU、東南アジアなど30カ国に輸出	商品仕様（内容物・包材含む）は変更せずに海外マーケットの品質ニーズに合わせた賞味期限設定の実施	冷蔵品として国内流通している商品は半年を超えると、食感・風味が若干低下するため賞味期限半年で設定している。しかし海外顧客の声に耳を傾けると食感（皮の強度）よりも、味や見た目を重視しており、食感に拘っても現地ニーズにきちんと答えられていないと考えるようになり、食感の基準を下げた賞味期限を8か月で設定して輸出している

取り組み概要

- 日本国内では冷蔵品の賞味期限は半年で設定しているが、理由は半年を超えると商品中のたんぱく質が劣化し少しずつ商品の強度が落ちてくることのある為、強度を担保できる半年を賞味期限として設定し流通させている。実際に国内ではお稲荷さんの皮が少し破れているだけでクレームとなり、半年を過ぎて出すとクレームの増大になってしまう懸念があった。
- 一方で半年では海外輸出には賞味期限が短すぎるため、なかなか商談がうまく行かず海外営業を中心に現地顧客の声に改めて耳を傾けて解決策を模索していた。
- 顧客からのクレームを分析する中で、海外の顧客から皮の破れでクレームが一切ないことに気が付き、海外顧客のニーズは日本国内で問題となる皮の強度ではなく、別のところにあると仮説を立てて、顧客データの分析結果を基に開発や品証と協議の上、商品自体は変えずに海外向けは賞味期限を8か月と設定した。
- 8か月と設定する際に、日本国内と同様に作業員の「手開き検査」や機械で行う「機械テスト」を実施。更に、必要に応じて突き刺し強度試験を行い客観的なデータの取得も行うことで、強度における最低限必要な品質を満たしつつ、現地ニーズに応じて賞味期限を延長することに繋がった

(参考) 対応事例 ~賞味期限対応

加工食品メーカーN

輸出品目	輸出先国	対象方法	対応概要
洋菓子、和菓子、アイスクリーム、パン	自社店舗向け（中国、台湾、香港、ベトナム、タイ、マレーシア、シンガポール、インドネシア、UAE） 外部向け（アメリカ、カナダ、オーストラリア）	冷凍対応	売上高約1000億円ほどの菓子メーカーで現在は売上の10%ほどが海外売上率となっている。輸出は6-7年ほど前から始めており、アジアを中心とした自社店舗や北米を中心とした現地スーパーに商品を冷凍で供給。 元々冷凍商品を扱っていた経験を輸出向けに国内では冷蔵や常温で流通している商品に展開し賞味期限を延ばすことに成功。

取り組み概要

- 輸出に関しては6-7年前から始めており、最初は原料確保と一次加工を目的にオランダの菓子工場を買収したことから始まった。現在ではアジアを中心に170店舗を展開しており、インドネシアには生産工場も保有。23年1月にはベトナムにも工場建設を予定している。
- アジアを中心に生産設備の増強をはかっているが、現在でも日本からの輸出は必須でありその際に賞味期限の問題が付きまとうことになる。それを打開するためにもともと自社で保有していた冷凍技術に関するノウハウを活用し、国内では常温や冷蔵で流通させている商品に対しても冷凍技術を応用し、概ね冷凍時で240日の賞味期限を付けることに成功し、輸出を伸ばしている。
- 冷凍商品が現地に到着後は現地の販売計画をもとに解凍し、その時点で賞味期限の印字を行っている。解凍後の賞味期限は生菓子・半生菓子で解凍日+1、焼き菓子で+30日、米菓+120日もしくは+160日としている。
- 冷凍対応はコストがかかるが、バリューチェーンの各機能を自社で保有し実行することで、商社などに支払う中間マージンを極力抑え低価格で提供できる体制を構築している。

(参考) 対応事例 ~賞味期限対応

加工食品メーカーO

輸出品目	輸出先国	対象方法	対応概要
パン、焼き菓子	パン (アメリカ、カナダ、オーストラリア) 菓子 (中国) パン・菓子混載 (東南アジア)	包材対応、冷凍対応	4年ほど前から輸出事業をスタートさせ、現在は間接貿易にて商品を輸出している。主力商品のパンは冷凍にて製品、半製品を輸出しており、焼き菓子は常温で輸出している。常温菓子は対応前は40日の賞味期限だったが、水分蒸発を防ぐフィルムや脱酸素剤の使用により、180日まで賞味期限を延ばすことに成功。それにより中国への輸出が増え、現在では年間2億円近く輸出するまでに成長

取り組み概要

- 主力商品はパン・焼き菓子であり、パンは製品、半製品（焼きを入れる前の状態）ともに冷凍にて輸出している。賞味期限は冷凍状態で1年間、半製品は冷凍で70-120日と設定している。
- 冷凍に関しては、添加物や成分調整で賞味期限を延ばしたことはなく、それよりも冷凍する時間を短縮する方が効果があると思っており、急速冷凍機、ブラストフリーザー、ショックフリーザーを導入している
- 焼き菓子は国内と海外で賞味期限設定を変えており、国内は60日、海外は180日で設定している。国内からは60日で問題ないが、海外輸出に関しては長い賞味期限が求められるため対応した。
- 180日に伸ばすためにまずは包材を水分蒸発を防ぐフィルムに交換した。日本の菓子は中国やアジアの菓子に比べると水分量が多く、賞味期限に関しては不利になる。ただしその水分量が美味しさの秘訣となるので、出来るだけ水分蒸発を抑え、なおかつガス透過を抑えるフィルムに変更。更に脱酸素剤を入れることでパッケージ内の酸素量を下げることによって最終的には180日に設定出来た。
- 賞味期限を270日まで延長して欲しいという問い合わせが中東や北米などの遠方から届いているが、180日以上伸ばすとメイラード反応やアミノカルボニル反応などの着色反応が強くなり、日本のお菓子の美味しさや特性が損なわれてしまうことからこれ以上賞味期限を延ばすことは現状検討していない。