

海外向けを見据えた賞味期限延長に関する検討（平成27年度）

公益財団法人とかち財団 研究開発課 四宮紀之

1. 背景および目的

日本の人口が減少に転じ、今後、それに伴って食品に対する国内需要も減っていくことが予想される。一方、東南アジア諸国は人口増加が見込まれ、経済成長や生活水準の向上により購買意欲の高い市場が形成されてきている。このような背景のもと、十勝管内の食品加工事業者においても、これらの市場を視野に入れた取り組みが活発化しており、様々な産業支援機関等の支援により東南アジア諸国での展示会や商談会に積極的に参加するようになってきた。

しかし、海外向けの食品輸出は国内市場向けとは異なり、流通過程における様々な要因を考慮しなければならず、輸出にかかる長期間の品質維持が求められている。このため、国内向けの現状製品では仕向地での賞味期限を十分に確保できず、商談が成立しないという事例が多く見受けられる。

本試験では、このような課題を解決するため、帯広信用金庫の協力のもと、十勝管内の食品加工事業者に対して製品の賞味期限や保存方法等における課題についてヒアリング調査を実施し、抽出された課題解決のための検討を行った。

2. 結果

ヒアリング調査の結果、21事業者から回答を得た（表1）。取り扱い製品は地域性を反映して農畜産物が多く、水産関連の企業は2社であり、現時点で実際に製品輸出に取り組んでいる事業者は2社であった（図1）。このうち、1社からは輸出を考えた場合、一般的に加工食品の賞味期限は最低6か月、可能ならば12か月を求められることが多いとの回答を得た。回答事業者の製品の現状をまとめると、すべての企業が現在、製品の保存性に対して取りうる方策を駆使しており、必要な賞味期限を確保している。したがって、これ以上の保存性向上が容易ではないことを理解していたが、少しでも賞味期限を延長したいという意向を持つ事業者がほとんどであった。

賞味期限延長の課題は、個々の事業者で製品も異なるため様々な課題が挙げられたが、代表的なものとして製品の色調変化や風味劣化、脂質酸化、微生物増殖などが挙げられた。加工食品の賞味期限は各事業者の製造工程や原材料の種類に起因する面が大きく、事業者ごとに個別対応が必要となる改善点が違うため、一度に解決できるものではない。しかし、食品加工事業者が共通して関心を持っている分野として包装資材の検討が抽出され、包装資材は、ほとんどの加工食品が何らかの包装資材を用いているため、賞味期限の延長に関する取り組みとして有益なものであると考えられた。これらの包装資材は各メーカーから多様な種類の素材が販売されているが、加工食品の種類ごとにどのような特徴を持った包装資材が効果的であるかを類型化した情報が少なく、食品加工事業者が自社の加工食品に適し

た包装資材の情報を十分に保有していない。したがって、賞味期限延長に対する課題解決のためには、個別対応の前にあらかじめ包装資材の適正化を図る必要があると考えられ、今後の最重要課題として取り組むこととし、今後の試験計画を立案した。

3. 今後の予定

包装資材メーカーからは様々な種類の包装資材が販売されており、その用途も説明されているが、実際の製品に用いた場合にどのような差が効果として認められるかという実用的な知見は少ない。このため、十勝管内の主な農産加工品、畜産加工品、水産加工品等を試験モデルとして選定し、これらの各加工食品に対して数種類の包装資材を組み合わせ、保存試験を実施することで、各加工食品の賞味期限延長に対する影響を評価し、加工食品のタイプによる適正な包装資材を類型化することとした。また、地域の金融機関である帯広信用金庫に協力いただき、類型化された包装資材情報を地域の食品加工事業者提供し、食品加工事業者の協力を得て、包装資材変更による賞味期限延長の実践事例を蓄積する予定である。

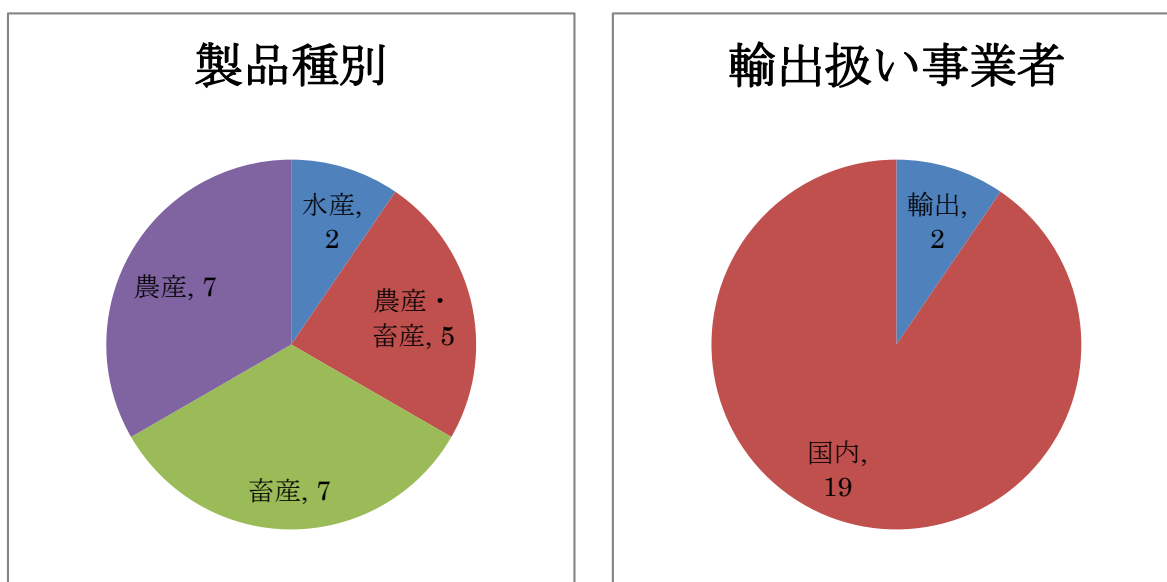


図1 調査回答事業者の製品種別および輸出扱い

表1 ヒアリング調査結果

対象製品 原料区分	回答概要	対象製品 原料区分	回答概要
水産	A製品の賞味期限を、常温で90日を120日まで延ばしたい。賞味期限設定は自社における官能・菌検・水分測定による。製造後60日前後から褐変、硬化が起きてくる。風味の劣化も気になる。	農産	<ul style="list-style-type: none"> ・商品のほとんどが常温6カ月の期限をつけているが、1年に延ばしてほしいという要望が取引先からあり、根拠となるデータも求められている。 ・現在の賞味期限もデータに基づいて設定したもでは無かったので、虐待試験を含めて自主検査を実施中である。 ・商品の出荷サイクルもあるので、一概に長ければ良い訳ではない。 ・低水分なので、微生物検査より官能試験中心の試験となる。 ・退色防止を検討してみたい。 ・海外展開は考えていない。 ・官能試験について色のデータ取得で協力してほしい。
農産 畜産	個包装された製品を考えている。種類により5日間、1ヶ月の設定がある。これを少しでも延ばせたらよい。設定は自身の官能検査による。		
畜産	冷蔵の製品の賞味期限を11日から後2～3日延長したい。民間に一般生菌数・大腸菌群・Ecoli・黄色ブドウ球菌の検査してもらい設定している。		
農産	賞味期限は8～12日で設定しているが、後3～4日延ばせるとより遠くに送り込むことができる。期限の設定根拠は官能による。	畜産	製品Aは冷蔵120日、製品Bは常温90日だが、これ以上の延長が可能か知りたい。(Awの結果から現行では困難)
水産	冷蔵製品の賞味期限を現状の2ヶ月より長くしたい。製造時に一般生菌数・大腸菌群を実施し菌数を確認している。製造設備、工程改善も含めてお手伝いいただけるなら試してみたい。	農産 畜産	輸向け製品が冷凍保管中でも劣化する部分がある。改善したい。
畜産	現在、製造が追いついていない部分があり、製造工程や場所の組み換えを実施中。海外展開についてはそれが落ち着いてから考えたい。	農産	<ul style="list-style-type: none"> ・A製品の賞味期限を延長したい。 ・B製品の賞味期限(45日)を延長したい。
農産	添加剤不使用で常温30日間の流通を希望する。保存料のサンプルを提供していただけたらとのことであったが、当方でも各種添加剤を使用した経験がある。今後添加剤なしでの解決策があれば、情報提供等の協力をお願いする。	農産 畜産	<ul style="list-style-type: none"> ・常温のA製品(添加物なし)を検討中。他社2ヶ月だが、自社1ヶ月を確保したい。(賞味期限よりも美味しさ重視) ・B製品(冷凍180日)でこれ以上保つてほしい。
農産	当社製品について180日または270日の保存試験を行いたい。色や味の変化については社内における官能試験が必要との指摘。	畜産 農産	<ul style="list-style-type: none"> ・強いて言えば、冷凍流通、解凍4日で販売している製品を冷蔵7日に出来ると良い。実際にはデータは把握していない。
農産 畜産	賞味期限の大幅な改善は難しいことは承知している。しかし自社商品に添加物を使いたくない。ある製品の賞味期限を7日→10日にしたいが糖分を測ったことがないとのことで、日持ちに関する基本データを提供してほしい。いまのところ賞味期限よりも栄養成分の表示関係でサポートが欲しい。	農産	<ul style="list-style-type: none"> ・現在、商品化を検討している製品で協力関係を作っても良い。
		農産	<ul style="list-style-type: none"> ・A製品は賞味期限の2/3以内のものしか出荷できないため、常温1年→1.5～2年にしたい。微生物は問題ないので、色の変化を抑制したい。 ・B製品は常温6ヶ月→8ヶ月としたい。可能だと思うが、調べたことはない。(10ヶ月品でもOKだった) ・C製品は冷蔵6ヶ月→8ヶ月にしたい。BRUX40のため、常温にしたいができない。色が変わる。
畜産	<ul style="list-style-type: none"> ・現在は特殊冷却材による個別包装で賞味期限延長を検討中。他に輸食品の組合せによる低温維持を検討中。 ・船便は冷凍のみ(所要3週間)、航空便は冷凍・冷蔵(所要2日)但し、航空機内は常温。 ・海外輸出に必要な賞味期限は最低6ヶ月。多くは1年要求。 ・コストの見合う商品が少なく、ビジネスとして成立しない。中小企業の意向とはギャップあり。 ・賞味期限延長の研究では、製品の急冷効果の実証が重要。生鮮品は既に大手冷蔵メーカーが実施中。 ・要望は、製品の輸送中の品質変化のデータ取得、1.5次加工品の品質変化のデータ取得等。 ・特殊冷却材を用いた低温維持の研究をするのであれば、デモ機を含めて協力可能。 	畜産	<ul style="list-style-type: none"> ・大きな固まりで真空包装した冷凍品は長期保存でも問題なかったが、小分けしたものは劣化がひどい。包装資材や状態、大きさなどでの長期保管データがあれば有難い。
		畜産	賞味期限の延長について特に困っている訳ではない。必要であれば連絡する。
		畜産	<ul style="list-style-type: none"> ・賞味期限の設定について、取引先から根拠となる証明書を提出するよう言われ、民間検査機関で4品目×保存21日目の微生物検査の成績書を今年出してもらった。同じ内容で30日目の保存結果があれば良いが、お金がかかるなら保留。