

■消費期限と賞味期限



はじめに

ほとんどの食品や飲料には賞味期限または消費期限が記載されています。厚生労働省のサイトでは、消費期限とは安全に食べられる期限のことで、賞味期限とは品質が変わらずにおいしく食べられる期限のこととされています。食品によって安全性で期限を定めるものと、美味しさで期限を定めるものの二つがあることが分かります。この二つの期限についてまとめてみました。

食品とは

食品については法律（食品安全基本法）で定義がなされています。この中で、食品とは「すべての飲食物(薬事法に規定する医薬品及び医薬部外品を除く。)をいう。」と書かれています。医薬品は人の疾病の治療を目的とし人の生命に直結していると同様、食品も人の命に直結し、さらに健康と生育、成長、繁栄、加えて社会の安全維持と発展、文化にも関わっている点で、生存と生活の根幹をなすものです。地球上に生命が複製するための栄養分の摂取の仕組みができ、摂取される物質は生命の進化に伴って捕食するものと変化し、それが長く続いた後、人によって採取や狩猟で得る食料から、飼育や農耕で作り出す食料となり、発酵技術や調味料の開発、調理方法の開発など、飲料や調味料も含めてその種類は急激に増えていきました。周りにあって口にできるものが食料だった時代から、遠くにあった食材が手に入るようになり、嗜好や食文化、生産効率、価格などの要因が組み合わさって選択されてきたものが現在の我々にとっての食品といえます。

期限を設けることの意味

食物は大部分が生物によって作り出されたもので、同じ食物を他の生物も栄養源としています。その中に微生物も含まれます。微生物の多くは人が健康であれば害はありませんが、幾つかは人に感染して病気を引き起こしたり、毒素などの有害物を産生したりするものがあります。人が安全に食物を食べるためには、人へ感染する微生物や、毒素を生産する微生物に汚染されていないことが求められま

す。人も含め味覚や嗅覚を持っている生物は味や臭いによって食物が安全かどうかを判断してきました。また、腐りやすい魚や肉類は塩づけや日干しあるいは乾燥させ、野菜なども発酵あるいは乾燥させて腐敗菌が増殖しないよう長期保存できる仕組みを作り出してきました。その後、低温での輸送や保管方法の開発により、新鮮な肉や魚、野菜が流通すると同時に人々の生活の利便性や食品の付加価値向上を目的として様々な加工食品が作られてきました。その中で、食中毒の発生を抑え安全性を確保するための一つの方法として消費期限が、おいしく食べることを目的として賞味期限が設けられています。消費期限や賞味期限を記載する必要のある食品は加工食品に限られます。そのため、基本的にはもやしなどを含め、野菜や果物など加工されていない生鮮食品には期限を入れなくてもよく、細かくカットされた野菜には消費期限が必要となります。また、食品衛生法でアイスクリームなどには期限を記載しなくてもよいとされています。冷凍が基本の食品で味や食感も変化しないことと菌の増殖がないことが理由です。

消費期限について

消費期限で管理する必要のある食品は製造加工後5日程度で品質の劣化が認められるもので、生魚、生肉、弁当、総菜、調理パン、豆腐などが挙げられます。原料や工程で菌の付着があり、滅菌や殺菌などの工程がないか不十分な場合、残存した菌は次第に増殖していきます。そのため、ほとんどの場合、菌の増殖を抑えるために冷蔵保存や冷凍保存されます。食品によっては冷蔵や冷凍で味や食感が変化し、本来の味わいを失うものについては常温で保存されているものもあります。消費期限は保存条件下での菌の増殖が一つの重要なポイントですので、消費期限を迎える前に食べるか、消費期限前に十分に加熱調理し殺菌した上で保存することが必要です。

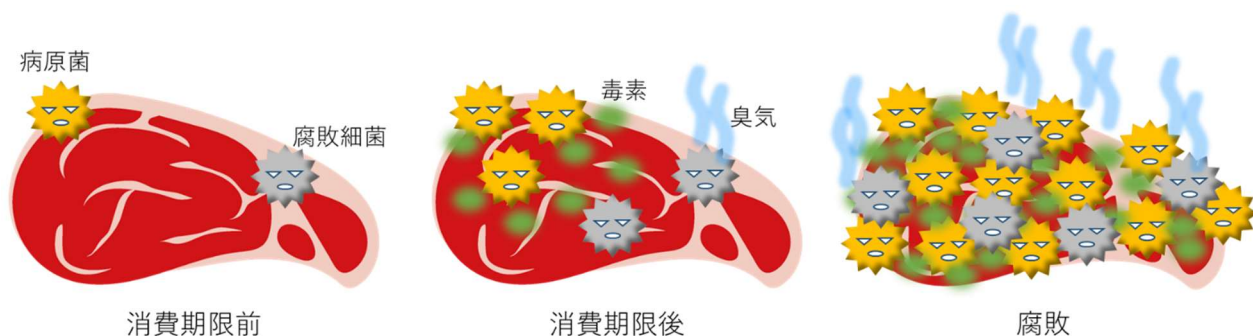


図1 食品の菌汚染のイメージ

賞味期限について

以前は製造年月日の表示でしたが、1995年に賞味期限の記載に移行、賞味期限の記載は長期間保存できる加工食品に求められています。賞味期限は味や香り、食感など、食品の持つ味わいが維持される最大期間を表示するためのものです。賞味期限の表記は年月日ですが3か月を超える食品の場合は年

月で表記してもよいとなっています。食品の賞味に影響を与えるものは主に酸素や湿気で、食品包装材にはそれらを通さない素材が使用されています。アルミを挟み込んだプラスチックシートで作られた包装材が最も広く利用されていますが、中身が見えないこともあり食品によっては透明なプラスチック容器を採用しているものもあります。加えて乾燥剤と脱酸素剤を入れて賞味期限を延ばす工夫もされています。酸素は食品の成分、特に油脂の酸化に関わるため香りに影響します。臭いで分かる油脂の酸化臭は食品劣化の分かりやすい指標といえます。酸素による油脂の酸化は主に不飽和脂肪酸のラジカル連鎖反応により酸化が増幅されていきます（図2）。そのため、同じ食品でも賞味期限は包装の方法によって大きく異なることとなります。賞味期限を設定してある食品の菌の繁殖については賞味期限内であればあまり気にする必要はありませんが、水分を多く含む食品を開封した後は雰囲気からの菌の汚染があるものとして早めに食べ終えること、余りは冷蔵もしくは冷凍して菌の増殖を抑えることが必要となります。缶詰や瓶詰、レトルト食品など加熱殺菌され構造的に菌の侵入がほとんどない包装食品は成分が変質しない限り保存が可能ですので、菌を基準に考えれば、長期間の保存が可能な方法だと思われます。それでも希ですがピンホールから菌が混入したり、殺菌が不十分であればガスが発生し膨張したりすることもありますので注意が必要です。

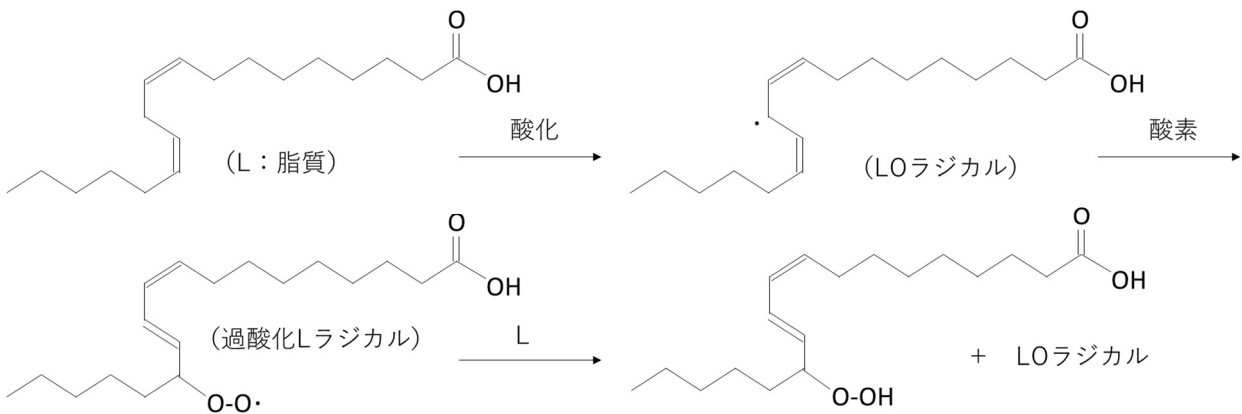


図2 脂質の酸化プロセス

消費期限、賞味期限の設定方法

期限の設定には食品の特性に配慮した客観的な項目（指標）の設定を行う必要があるとされています。客観的な項目とは、水分、水分活性、pH、酸価、過酸化価などを調べる理化学試験と指標となる菌や食中毒を引き起こす菌を調べる微生物試験、見た目や食感、味などを調べる官能試験があります。官能試験であっても、適切に管理された条件において、正しく評価できる経験者によって実施され数値化されることにより客観的な項目とすることが出来ます。消費期限設定において重要な食中毒を引き起こす原因となる菌の分析では、食品や原材料によって異なりますが、一定量の食品に含まれる生菌、大腸菌、サルモネラ菌や黄色ブドウ球菌などの生菌数を培養法で計測します。具体的には食

品から 25 g を採取し滅菌したプラスチックバッグにいれ、それに滅菌水 225 ml を加えてよく揉みだします。その試料を 1 ml 取り段階希釈し、シャーレに撒き菌に応じた培地を加えインキュベータに入れて菌を増殖させ、形成したコロニー数をカウントして試料に混入していた菌数を求めます。従って均一なサンプルになっているかどうかを意識して分析にあたるのが重要です。また、「安全係数」を入れ込む必要があり、設定された期限に対して 1 未満の係数を乗ずることが基本です。賞味期限については、見た目の変化がお客様にとって最もよく分かる指標ですので、食味や風味が損なわれておらず、菌の増殖もなく安全に食べることができるとはいえ、色などの見た目が変らない状態での保存が求められます。詳しくは下記サイト情報をご覧ください。

食品の期限表示に関する情報：

https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_sanitation/expiration_date/

おわりに

食品を安全に食べるためには、定められた温度で管理することが重要です。冷蔵、冷凍食品を購入後に室温などで放置することで温度が上昇すると菌の増殖が始まります。菌は温度を下げても数が減ることはありませんので、消費期限前の食品でも菌数が限度よりも増えていることが予想されます。温度を管理し消費期限前に消費することは安全を確保することであると同時に、廃棄せずに済むことは無駄な経費を抑えることに繋がります。

弊社では消費期限、賞味期限の評価を行っていますので、お問合せください。

ホームページ：www.dojin-glocal.com

食品検査→賞味期限・消費期限：<https://www.dojin-glocal.com/foodevaluation>