

食品の期限表示は、科学的・合理的な根拠に基づいて期限を設定する必要があります。多岐にわたる食品に対する期限設定のためのガイドラインである「食品期限表示の設定のためのガイドライン」（以下、「期限設定ガイドライン」とする。）が、平成17年2月に公表されました。期限表示の設定をする際には、このガイドラインが参考になると思います。この章では、このガイドラインの内容に基づき、期限表示の設定のポイント等について、例を挙げながら示していきたいと思えます（この説明は、食品の期限表示設定に関するセミナーで説明をした内容を使用しています。）。

1 保存試験による設定

期限設定ガイドラインの基本的な考え方によって新しく開発された食品の期限を設定する場合には、

- ① 食品の特性に配慮した客観的な項目（指標）の設定
- ② 設定した項目に基づく試験等
- ③ 安全係数の設定

を行うことにより、期限設定のための科学的・合理的な根拠を得ることができます。また、製品によっては、④特性が類似している食品の検査結果を設定に使うこともあります。順を追って、その設定について説明します。

(1) ステップ0：食品の特性を把握する

まず期限の設定を行う食品の特性を把握する必要があります。食品の特性の例としては、以下のようなものが考えられます。

- ① 使用している原材料の種類（塩分、糖分、油の使用の有無など）
- ② 製造方法（焼く・蒸す・煮る等の加熱、塩漬・砂糖漬、乾燥など）

- ③ 包装形態（缶、アルミ蒸着プラスチック、透明プラスチックなどの包装資材、密封性の程度など）
- ④ 殺菌方法（加圧加熱殺菌、加熱殺菌、未加熱など）
- ⑤ 保存性を高める要素（乾燥剤、脱酸素剤、アルコール製剤、保存料の添加など）
- ⑥ 保存方法（温度、湿度、光など）

これらの特性は食品の変化に関係します。時間が経つことで生じる変化の多くは、製造時の品質を悪くするものになります。それらの原因や指標の例、関係する食品の特性を挙げてみました（JFRLニュースNo.15（Aug.2000）（財）日本食品分析センター）。

○微生物による腐敗

微生物（細菌、酵母、カビ）により食品が腐敗します。腐敗が生じた場合、通常は味や匂いの変化します。一般細菌数、耐熱性芽胞菌数などの試験や、腐敗の結果として増加する揮発性塩基窒素、酢酸、乳酸、酪酸などがその指標となります。ほぼすべての食品で腐敗する可能性があります。

○微生物による有害成分の生成

味や匂いに変化のないまま、有害な成分が生成することもあります。細菌類がアミノ酸を分解して産生する不揮発性のアミン類（ヒスタミン、カダベリン、プトレッシン、チラミンなど）、カビが産生するマイコトキシン類（アフラトキシン、オクラトキシン、パツリン、フモニシンなど）が考えられます。動物性のたん白質や穀物を原材料としている場合、これらの成分が生成される可能性があります。

○食中毒菌の増殖

食中毒菌が食品中で増殖する危険もあります。有名な食中毒菌

の例としては、腸炎ビブリオ、黄色ブドウ球菌、サルモネラ、病原性大腸菌、ボツリヌス菌、ウェルシュ菌、リステリア菌、セレウス菌などが知られています。これらは、製品に検出された場合、食品として流通が禁止される場合（規格基準で設定）もあります。原材料や製造工程での汚染、殺菌条件や、包装条件（酸素の有無）等により、これらの菌の増殖する可能性があります。

○発酵の進み過ぎ

未加熱の発酵食品に限られます。発酵が進み過ぎると、納豆ではアミノ酸の一種のチロシンが析出して、納豆表面が白くなり、舌にザラザラとした感触を与えます。ナチュラルチーズやキムチなども適切な食べ頃があり、それを過ぎると味が落ちます。ただし、その味の感じ方は、個人の嗜好に関わることもあります。

（☆一般に未加熱の農産物漬物は、時間が経つと乳酸発酵が進みます。（現在包装され販売されている漬物の多くは加熱しています）発酵が弱いものを好む人、ある程度酸味があるものを好む人とそれぞれですので、どこまでの発酵具合であれば、品質が保持されていると判断するか、期限の設定が悩ましいところかもしれません。なお、この発酵の指標は官能検査及び乳酸の量となります。）

○自己消化

生物は細胞内に自分自身を消化する酵素を持っています。生物が死ぬとそれらの酵素が働きだします。塩から等はこれを利用しています。しかし自己消化が進み過ぎると食品としては不適當になります。例えば果物を放置すると、過熟状態になり食用には適さなくなります。なお、加熱された食品では酵素が失活しているので問題になりません。

○油の酸化による酸敗

油が酸化されると遊離脂肪酸やヒドロペルオキシドが増えます。これにともなって匂いや色が変わります（油焼け）。酸化が進んだ食品を食べると下痢を起こすので、食用には適さなくなります。また、匂いや味も悪くなると感じる人が多く、色も変わることから品質が低下します。酸価と過酸化価が指標となります。食用油脂を使用・製造する場合などが該当します。

○乾燥・吸湿などによる物性の変化

もちを放置すると乾燥して固くなります。飴を放置すると水分を吸湿してベトベトになります。この様に水分の含量に変わると物性が変わります。包装状態（乾燥剤の有無）等が関わります。

○揮発性物質の揮散による匂いの変化

匂いのある物質は揮発性です。したがって、放置すれば揮散し匂いに変化が生じます。また、匂いのない揮発性物質もあります。例えば、エタノールはあまり匂いはありませんが揮発性です。プラスチック容器に入れ密封した場合、揮発性物質が透過する場合があります。包装容器や原材料（匂いの強い原材料の使用）などが関係します。

○光による退色

動植物の色素は光に弱く分解しやすいものです。遮光されていない容器に入っている場合、色が落ちます。包装容器（遮光性の有無）などが関係します。

○アミノ・カルボニル反応による褐変、匂い、成分の変化

アミノ酸やタンパク質のようなアミノ基を持った物質と糖のようなカルボニル化合物は反応して褐変を起こします。このとき色

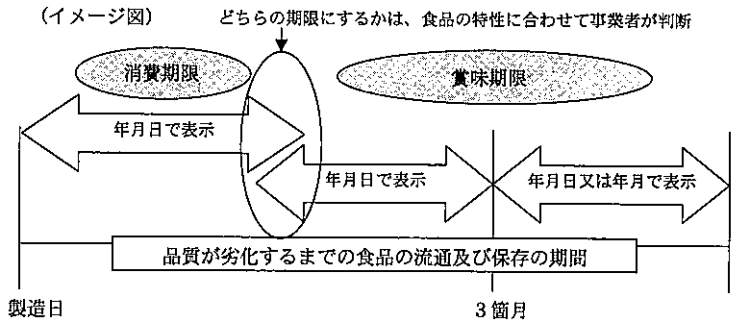
1 期限表示の方法

Q
1

食品に対して、消費期限又は賞味期限どちらを付せばよいのですか。

A 定められた方法で保存した場合において製造年月日を含めて概ね5日より短い食品に対しては消費期限、それ以外の食品に対しては賞味期限を表示するよう過去の期限表示Q&Aに明記していました。期限表示の意味を浸透させるためには「概ね5日」は分かりやすかったものの、ある程度浸透してきた段階では、商品の特性を踏まえて期限表示を付すという本来の期限表示設定のあり方に影響を及ぼしかねないため、平成20年11月の改正で、「概ね5日」を削除することとしました。

これは、消費期限と賞味期限の目安として示していた「5日」という数字が一人歩きし、必ずしも期限表示の趣旨が踏まえられずに機械的に消費期限又は賞味期限が設定されている懸念があったためです。とはいえ、これまでどおり、品質の劣化が急速に進む食品には「消費期限」を、品質の劣化が緩やかに進む食品には「賞味期限」を設定することに変更ではなく、「概ね5日」が目安となることについても誤りではありませんが、どちらの事項名とするかは、これまで通りそれぞれの趣旨を踏まえて事業者が個別に判断することとなります。



例えば、7日以上品質が保持されるが、品質劣化が始まるとその劣化スピードが早いものについては、商品の特性上「消費期限」を設定する必要があります。

(例えばこんな場合)

1 ゆで卵の期限表示

某社のゆで卵の可食期間は製造年月日後13日であり、「概ね5日」よりは長いですが、消費期限を表示している。これは、微生物の発生が最初は緩やかであっても一定時間経過後に急増するという特性を踏まえたため。しかし、消費者が不審に思って問い合わせした事例あり。

2 もちの期限表示

もちに賞味期限を表示している。しかし、製造後2～3日以内に、期待されるねばり・弾力等が失われる場合は、概ね5日以内であるが賞味期限を表示しても問題ないのか

という事業者からの問い合わせあり。5日以内であっても、期限をすぎて食べられなくなるわけではない場合は、賞味期限を表示することも十分あり得る。

なお、通常、消費期限又は賞味期限は「年月日」まで表示しなければなりません。賞味期限を表示すべき食品のうち、製造日から賞味期限までの期間が3箇月を超えるものについては、「年月」で表示することが認められています。