

賞味期限対応勉強会（GFP加工食品部会）

食品の消費期限、賞味期限の 設定と試験計画の設定



株式会社
食環境衛生研究所

食環境衛生研究所 会社概要



社名 株式会社食環境衛生研究所
代表者 代表取締役 久保 一弘
設立 1998年7月21日
従業員数 107名
(2021年12月1日現在、準社員含む)
経営理念 食品の生産・加工過程と、
食品の、安全性向上に貢献し、もって
人の健康と好ましい生活環境を持続できる
社会構造を実現する。

本社	〒379-2107	群馬県前橋市荒口町561-21
東京 オフィス	〒105-0004	東京都港区新橋1-5-5 国際善隣会館 6階A
東北営業所	〒981-3341	宮城県富谷市成田2-3-3 成田ビル105
高崎営業所	〒370-3334	群馬県高崎市本郷町66-1
食品医薬品分析センター・SEC/安全性評価センター・AHS/アニマルヘルスサポートセンター	〒379-2104	群馬県前橋市西大室町1228-1
品質管理センター	〒379-2106	群馬県前橋市荒子町643-4



受託試験部

動物用医薬品の開発業務受託機関として国内数社の貴重な存在です。



食品衛生コンサル事業部 食品衛生ラボラトリー事業部

食の加工施設や商品に対する衛生課題の把握や改善指導を行います。



総合研究所

疾病の原因究明や食品安全に関する精度の高い検査を実施。また、開発分野として、高度な分析器による試験を実施しています。



動物衛生コンサル事業部 動物衛生ラボラトリー事業部

畜産環境を把握し、科学的根拠に基づいた検証と効率的な改善を提案しています。



アグリビジネス事業部

研究検査会社ならではの、安全安心にこだわった野菜の生産を行っております。



1. はじめに

・期限表示設定の基本的な考え方

▶ 平成15年に食品衛生法及びJAS法の改正により、期限表示に係る用語が統一

○**消費期限**：定められた方法により保存した場合において、腐敗、変敗その他の品質の劣化に伴い安全性を欠くこととなるおそれのないと認められる期限を示す年月日をいう。【use-by date：期限を過ぎたら食べない！】

例えば、弁当、サンドイッチ、惣菜・・・

○**賞味期限**：定められた方法により保存した場合において、期待されるすべての品質の保持が十分に可能であると認められる期限を示す年月日をいう。ただし、当該期限を超えた場合であっても、これらの品質が保持されていることがあるものとする。【best-before：おいしく食べることが出来る期限！】

例えば、スナック菓子、カップ麺、缶詰・・・

どちらも開封する前の期限を表しており、一度開封されたものは消費者の判断により、早めに消費することが望ましい



「食品期限表示の設定のためのガイドライン」

(厚生労働省、農林水産省)

- (1) 食品の特性に配慮した客観的な項目（指標）の設定
- (2) 食品の特性に応じた「安全係数」の設定
- (3) 特性が類似している食品に関する期限の設定
- (4) 情報の提供

食品期限表示の設定のためのガイドライン

(1) 食品の特性に配慮した客観的な項目（指標）の設定

○期限表示が必要な食品は、対象が多岐にわたる

→個々の食品の特性に十分配慮したうえで、「客観的な指標」を定めて設定する。

○「客観的な指標」とは、「**理化学試験**」「**微生物試験**」など数値化することが可能な項目
ただし、「**官能検査**」においても適切な条件で実施される場合は、客観的な指標とみなす。

○結果の信頼性と妥当性が確保される条件で実施されなければ、客観性は担保されない。

○各々の指標の特性を知り、総合的に判断する。

○長期間にわたり品質が保持される食品（1年以上など）については、
品質が保持されなくなるまで試験を実施することは現実的ではない。

設定する期限内での品質が保持されていることを確認→その範囲内で合理的な根拠となる。

食品期限表示の設定のためのガイドライン

(2) 食品の特性に応じた「安全係数」の設定

- 食品の特性に応じて、設定された期限に対して1未満の係数（安全係数）をかけるのが基本
→客観的指標から得られた期限よりも短い期間を設定する。
- 「消費期限」が表記される食品については、品質が急速に劣化しやすい。
→考慮して期限設定をする。
- 個々の包装単位まで検査を実施することは現実的に困難と想定されるので、安全係数を考慮した期限設定が現実的である。

食品期限表示の設定のためのガイドライン

(3) 特性が類似している食品に関する期限の設定

- 本来は、個々の食品ごとに試験・検査を行い、期限設定をするべき
→商品アイテムが膨大、商品サイクルが早い
→特性が類似している食品については、その試験結果を参考にして期限設定をすることも可能

食品期限表示の設定のためのガイドライン

(4) 情報の提供

○期限表示を行う製造業者等は、期限設定の設定根拠に関する資料などを整備・保管し、**消費者などから求められたときには情報提供**するよう努めるべきである。

「客観的な指標（理化学、微生物、官能）」を定めて
「品質が保持される期限」を求め
「安全係数（1未満）」をかけて実際の期限よりも短い期限表示を
設定する

食品は様々な組み合わせ、種類があって一律の設定方法を示すのは困難

2. 評価項目について

・ 理化学試験、微生物試験、官能試験

▶ 理化学試験（化学的指標、物理的指標）

- ・ 水分、水分活性、pH、ビタミン、アミノ酸、酸価、過酸化値、アルコール、ヒスタミン、吸光度、粘度、硬さ・・・

▶ 微生物試験

- ・ 一般生菌数、大腸菌群数、カビ数、酵母数、食中毒菌・・・

▶ 官能試験

- ・ 外観、色調、におい、味・・・

規格で定められている項目や取引先での条件によっても試験項目の設定は異なる。

3.保存試験の設計と実例

(製造、保存条件による具体的な数値の変化など)

- ▶ 実例① (焼き菓子)
- ▶ 実例② (加熱食肉製品)
- ▶ その他のお問合せ

◆実例①（焼き菓子）

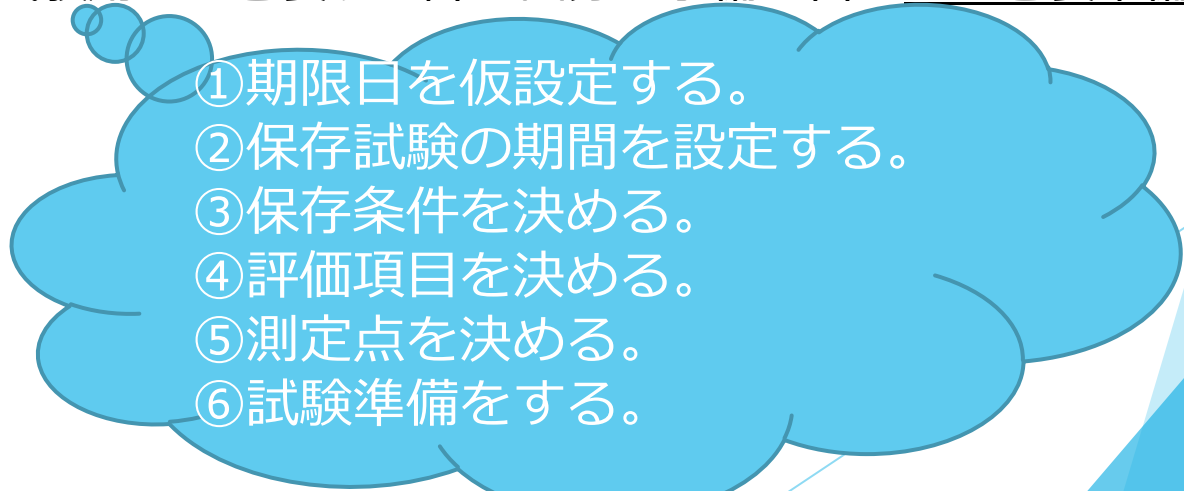
■検査対象：焼き菓子

■希望する期限日：製造から45日間（①仮設定）

■事前情報：製造後、常温保管しておいた製品があり、2か月後に喫食し特に問題が無かった。
個別包装され、脱酸素剤を入れている。

→試験設定：

- ・保存期間：45日間×1.25（安全係数0.8）＝56日間÷60日間（②保存期間）
- ・保存条件：常温→25℃（③保存条件）
- ・評価項目：一般生菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、官能試験（外観、ににおいに異常はないか）（④評価項目）
- ・測定点：初発から10日ごとの7回の検査とした。（⑤測定点）
- ・試験準備：微生物試験用と官能試験用に2包装ずつ計7回分＋予備を含め20包装準備（⑥準備）

- 
- ①期限日を仮設定する。
 - ②保存試験の期間を設定する。
 - ③保存条件を決める。
 - ④評価項目を決める。
 - ⑤測定点を決める。
 - ⑥試験準備をする。

◆実例①（焼き菓子）

■検査対象：焼き菓子

◆検査結果

保存日数	一般生菌数	大腸菌群	黄色ブドウ球菌	官能（外観、におい）
初発	< 3 0 0	陰性	陰性	異常なし
1 0 日	< 3 0 0			異常なし
2 0 日	< 3 0 0			異常なし
3 0 日	< 3 0 0			異常なし
4 0 日	< 3 0 0			異常なし
5 0 日	< 3 0 0			異常なし
6 0 日	< 3 0 0	陰性	陰性	異常なし

想定した保存期間内で特に異常は認められず、賞味期限日を製造後 4 5 日として記載することに問題のない結果となった。

◆実例②（加熱食肉製品）

■検査対象：加熱食肉製品

■希望する期限日：製造から40日間（①仮設定）

■事前情報：保存条件は冷蔵（10℃以下）で、製造後50日間程度は問題ないように思われた。
取引先から一般生菌数は、 10^4 以下を求められている。
食肉製品を加熱殺菌したのちに包装している（加熱後包装）

→試験設定：

- ・保存期間：40日間×1.25（安全係数0.8）≒50日間（②保存期間）
- ・保存条件：10℃以下の表示→10℃（③保存条件）
- ・評価項目：一般生菌数、E.coli、黄色ブドウ球菌、サルモネラ（④評価項目）
- ・測定点：初発から10日ごとの6回の検査とした。（⑤測定点）
- ・試験準備：微生物試験用に1包装ずつ計6回分+予備を含め8包装準備（⑥準備）

◆実例②（加熱食肉製品）

■検査対象：加熱食肉製品（加熱後包装）

◆検査結果

保存日数	一般生菌数	E.coli	黄色ブドウ球菌	サルモネラ	官能（外観・におい）
初発	< 3 0 0	陰性	陰性	陰性	異常なし
1 0 日	< 3 0 0	陰性	陰性	陰性	異常なし
2 0 日	< 3 0 0	陰性	陰性	陰性	異常なし
3 0 日	< 3 0 0	陰性	陰性	陰性	異常なし
4 0 日	2.0×10^3	陰性	陰性	陰性	異常なし
5 0 日	4.0×10^4	陰性	陰性	陰性	異常なし

50日目に取引先の基準である一般生菌数が 10^4 を超えている。
問題の無い最大の日数は40日目で、この検査結果をもって期限日を付ければ、

$40\text{日間} \times 0.8 = 32\text{日間}$ が妥当となる。

4. お客様からの具体的な質問と回答例

▶Q 食品ごとで決まった期限日、それを確認するための検査はあるのか？

A 決まった期限日、検査は無い。ガイドラインでは「客観的な指標」として、理化学的、微生物学的、官能検査などを指標にして期限を決めることとしている。「この食品」、「この製法」だから「この期限日」という決まりは無く、食品の製造業者が責任を持って設定する必要がある。

▶Q 全ての食品で理化学的、微生物学的、官能検査などをする必要はあるのか？

A 食品の特性ごとに勘案すればよいので、全ての検査を実施する必要はない。業界団体が作成した期限の設定に関するガイドラインなどを参考にするのも良い。

▶Q 新商品販売において、期限日が長い場合、検査確認後まで販売できないのか？

A ガイドラインでも類似商品などについては、参考にしても問題が無いとしている。類似商品や参考になるデータがある場合は、そのデータをもとに期限日を設定しても問題ない。

5.まとめ

- ▶ 検査の設定や評価項目に決まりはない。商品の規格基準、特性、取引先の要求事項、流通や販売形態なども含めて設計する。
- ▶ 理化学、微生物、官能それぞれの評価の特性を理解して設計する。
- ▶ 類似製品や業界のガイドラインの情報、これまでの経験に基づいて仮設計を推定し、評価項目の選択をする。
- ▶ 期限設定は、製造者が責任を持って設定するものであり、理化学試験、微生物試験だけではなく、簡易でも構わないので官能評価を自社内で実施することが重要である。