



期限設定の妥当性を支える科学的根拠 ～2025 年改訂ガイドラインを踏まえたアプローチ～

はじめに

食品の期限表示(消費期限又は賞味期限)は、消費者に食品の安全性や品質に関する情報を提供する重要な表示項目の一つです。期限表示の設定にあたっては、食品の特性や保存条件等を踏まえ、科学的かつ合理的な根拠に基づいて客観的に判断することが求められています。

政府の「食品ロス削減目標達成に向けた施策パッケージ」に基づき、従来の「食品期限表示の設定のためのガイドライン」を見直すための有識者検討会が設置され、事業者への実態調査や議論を経て、令和 7 年(2025 年)3 月に改訂版となる「食品期限表示の設定のためのガイドライン」(以下、改訂ガイドライン)が策定されました。今回の改訂では、食品ロス削減の推進や、HACCP に沿った衛生管理の定着等の背景を踏まえ、HACCP に基づく客観的な項目(指標)の選定や安全係数の合理的な考え方等が整理されています¹⁾。

弊財団では、[JFRL ニュース Vol.4 No.18 Feb. 2013](#)において、保存試験の基本的な設計手順(Step1～5)や評価方法の原則を整理し、紹介してきました。今回の改訂によって期限設定の基本的な考え方そのものが大きく変わったわけではありませんが、表示責任者は、HACCP の定着や気候変動、評価技術の動向を踏まえ、各ステップにおける科学的根拠の収集と評価をアップデートしていくことが求められます。本稿では、改訂ガイドラインの要点を整理するとともに、科学的かつ合理的な期限設定を行うために必要な考え方や、根拠の収集・評価のポイントについて解説します。

なぜ科学的根拠が重要なのか

今回のガイドライン改訂の背景には、これまで期限設定における「慣例的な期限設定」や「一律の安全係数」といった慣習が、食品ロス削減を阻む課題となっていたことが挙げられます。消費期限又は賞味期限を「5 日」で区別する考え方は、定義に基づく期限設定とはいえないため現在は推奨されていませんが、実態調査ではいまだに全体の約 18%の品目でこの「5 日」による区別が残っている実態が示されました²⁾。また、安全係数における「一律 0.8」といった指標は、実務上の手軽さから広く用いられてきました。しかし、製造技術や流通環境が向上した現代においてもこれらを画一的に適用し続けることは、実態と乖離した短い期限設定に繋がり、無駄な廃棄を招く要因として指摘されています。

また、事業者への実態調査では多くの品目で独自の「自社基準」が用いられているものの、期限延長等の見直しを行う際、その妥当性を支えるデータや実績が整理・書類化されていないために、取引先(卸・小売等)への客観的な説明責任を果たせず、合理的な期限設定に踏み切れないという実務上のジレンマもありました²⁾。単に従来の目安や慣例に依存するのではなく、

食品の特性や流通環境に応じて「この期限はなぜ妥当なのか」を客観的に説明できるバックデータを備えておくことが、重要になっています。

科学的根拠の収集と評価

製品の期限設定における科学的根拠は、単一のデータだけで判断するのではなく、以下の通り多角的な検証に基づいて設定を行います。

- ①HACCP による危害要因分析から導き出されるハザード情報
- ②各業界団体が策定したガイドラインやマニュアル
- ③過去の自社における保存試験結果や製造実績
- ④特性が類似している類似製品データ
- ⑤植菌実験等の微生物増殖の検証、学術文献の引用、予測微生物学モデルによるシミュレーション

これらを組み合わせることで、対象食品の品質変化を的確に捉え、項目(指標)や試験条件を科学的・合理的に設定することが可能となります。これらの知見を活用する際には、原材料や食品の種類、保存温度及び流通条件等によって適用できる基準や評価結果が異なる可能性があるため、対象食品の特性を十分に考慮する必要があります。

HACCP に基づく危害要因分析と指標選定

期限設定のための試験項目や基準は、食品一律に同じ指標を課すことは望ましくないとされています。改訂ガイドラインには、「食品の特性等を考慮せず、科学的・合理的に不必要な項目(指標)及び基準は、期限を必要以上に短くすることになる可能性もあり適当ではない」と記載されています¹⁾。

例えば、微生物試験に係る項目(指標)において、食品衛生法等における成分規格が定められていない食品に、定められている食品と同項目(指標)を科学的・合理的な理由がないまま一律に課すことは、必要以上に短い期限設定につながる場合もあり、望ましくありません。表示責任者は、HACCP に基づく危害要因分析によって特定された危害要因等を踏まえ、原材料の特性、製造工程、包装形態、流通温度帯を総合的に分析し、その食品に適した項目(指標)及び基準を科学的・合理的に決定する必要があります。

今回の改訂ガイドラインでは、期限設定の際に考慮すべき微生物の例として、冷蔵温度帯でも増殖可能な *Listeria monocytogenes*(以下、リステリア)、嫌気性菌、耐熱性芽胞形成菌等が示されました¹⁾。例えばリステリアは、水分活性が高く($A_w > 0.92$)、pH が比較的高いそうざいや水産加工品、食肉製品等をチルド流通させる場合に重要なハザードとなり得ます。一方、真空包装や脱酸素包装食品では嫌気性菌が重要となる場合がある等、評価すべき微生物は食品特性や包装形態によって異なります。そのため、一律の一般生菌数測定にとどまらず、HACCP に基づく危害要因分析を通じて適切な評価対象を選定することが重要です。

試験・検査の種類と改訂ガイドラインにおけるポイント

改訂ガイドラインでは主に以下の試験が挙げられていますが、全てを実施する必要はありません。一般的には、消費期限の設定には安全性に係る微生物試験の指標を、賞味期限の設定には品質に関わる理化学試験や官能検査等の指標を優先して選択します。

微生物試験：一般生菌数、大腸菌群(又は大腸菌)、低温細菌、嫌気性菌、耐熱性芽胞形成菌等を測定し、品質劣化や安全性を評価します。なお、自治体の食品等の衛生指導基準においても、食品区分(加熱済そうざい、非加熱そうざい、生菓子、めん類等)に応じて、一般細菌数や特定の食中毒起因菌(黄色ブドウ球菌、サルモネラ属菌、腸炎ビブリオ、セレウス菌等)の基準や推奨項目が細かく定められており、参考指標となります。また、実測による検証のほか、「予測微生物学の利用等」(ソフトウェアによる菌の増殖予測シミュレーション)も、科学的根拠を補完する手段として有用であると考えられています¹⁾。

理化学試験：酸価(AV)、過酸化価(POV)、pH、糖度、粘度等を測定し、物性の変化に伴う品質劣化を評価します。製造日の測定値(初期値)と製造日以後の測定値とを比較検討し、品質劣化の傾向や速度を判断します。

官能検査：色、風味、食感の変化を評価します。適切にコントロールされた条件下で、適切な検査担当者(被験者)によりの確な手法を用いて実施することにより、客観的な項目(指標)とすることが可能です。

評価手法の客観性と機器分析による補完

上記の官能検査(人間の感覚)を補完し、食品の嗜好性や物性変化をより客観的な数値・グラフで捉える手段として [JFRL ニュース Vol.7 No.25 Aug. 2023](#) で紹介した機器を用いた「二次機能分析」の活用も有効です。

味覚センサー：人間の舌に近いメカニズムで酸味、苦味、旨味等を数値化し、保存中の経時的な味質の変化を可視化します。

ビジュアルアナライザー：食品表面の色や形を数値化し、退色や褐変等の経時的な色の変化をモニタリングします。

クリープメータ：食品を圧縮したときの力学的変化を測定し、保存による「ぱさつき」や「硬化」といった食感の劣化を数値化します。

GC-MS 分析：脂質の酸化等により生じる揮発性成分(ヘキサナール等)を特定・定量し、劣化臭の発生を客観的に捉えます。

人間の五感による適切な官能検査に、これら機器による数値を組み合わせることで、データの信頼性と妥当性を高めることが可能となります。

期限延長・食品ロス削減に向けた実践的アプローチ

科学的根拠に基づいて安全に期限延長を実現し、食品ロス削減に繋げるためには、単に安全係数を機械的に見直すだけではなく、製品自体の保存性を高める「技術的アプローチ」と、合理的かつ効率的な「試験設計のアプローチ」を組み合わせることで実施することが有効です。

①製品の保存性を向上させる技術的アプローチ

品質のばらつきや初期汚染を抑え、安全マージンを削って安全係数を1に近づけるためには、製造から包装に至るプロセスの見直しが不可欠となります。

製造過程の衛生管理レベル向上：HACCPに沿った衛生管理を徹底し、原材料の衛生状態や製造・加工時の衛生状態を高度に管理することで、初期菌数や品質のばらつきを最小限に抑え込みます。実態調査において、期限延長に取り組む企業(全体の43.6%)の24.5%が、この衛生管理レベルの向上をセットで実施しています²⁾。

包装仕様(包材)の変更：外部環境の影響を低減し、微生物の増殖や酸化等の品質劣化を物理的に防ぐアプローチです。例えば、バリア性の高い包材への変更や、ガス置換包装・真空包装・脱酸素包装等の導入が挙げられます。ただし、これらの変更を行う際は、嫌気性菌や耐熱性芽胞形成菌等の新たな危害要因(ハザード)が生じる可能性を考慮し、客観的な項目(指標)として評価する必要があります。実態調査では、期限延長に取り組む企業の28.9%が、この包材の変更をセットで実施しています²⁾。

②合理的かつ効率的な試験設計のアプローチ

新商品の開発サイクルが早い場合や、膨大なアイテム数を抱える事業者においては、試験設計を工夫することで、効率的に科学的根拠を収集・蓄積できます。

予測微生物学や植菌実験等の活用：ソフトウェアを用いた予測微生物学や植菌実験、学術文献の引用等は、実測データを補完する客観的な根拠として有効です。ただし、これらは原材料や食品の種類、保存・流通温度帯等の違いによって適用できる範囲や基準が異なります。対象食品の特性や保存・流通条件を十分に考慮した上で活用することが重要です。

類似製品データの活用と評価項目の絞り込み：商品改廃のサイクルが早い場合等、全ての食品について一から個別の試験を実施することは必ずしも現実的ではありません。改訂ガイドラインでは、食品の特性を十分に考慮した上で、特性が類似している食品の試験・検査結果等を参考に期限を設定することや、業界団体が作成したガイドライン(マニュアル)等を参考に検査項目(指標)を絞り込むことが可能であると示されています¹⁾。

加速試験(過酷試験)による知見の活用：年単位で品質が保持されることが理論的に算出可能な食品等については、品質が保持されなくなるまで長期間の試験を行うことは現実的ではないため、科学的・合理的な知見(特定の成分劣化速度と保存温度との相関関係を用いた予測等)に基づいて期限を設定することが認められています¹⁾。これにより、開発リードタイムを大幅に短縮しつつ、客観的な根拠を整備できます。

改訂ガイドラインで特に意識したいポイント

今回のガイドライン改訂において、特に留意すべきポイントは以下の4点になります。

①安全係数の設定における「1」へのアプローチ

消費者庁が実施した事業者への実態調査(図-1)によると、現在も全体の46.0%の品目で「0.80～0.99」、30.0%の品目で「0.70～0.79」の安全係数が設定されており、従来の慣例的な目安に依存している実態が浮き彫りとなっています²⁾。さらに、安全係数を0.8未満に設定している品目も約40%存在したほか、加圧加熱殺菌済みのレトルトパウチ食品や缶詰等、品質変動が極めて少ない食品にまで画一的に安全係数が設定されていました。これに対し、今回の改訂では「安全係数は1に近づけること、差し引く時間や日数は0に近づけることが

望ましい」と言及されました¹⁾。

安全係数を1に近づける(過度なマージンを排除する)ためには、前述した通り、確実な保存試験データによる劣化挙動の把握に加え、徹底した工程管理や包材変更等によって「品質のばらつき」を抑え込んでいることが前提となります。このように科学的裏付けと管理体制が整備されている製品であれば、合理的な期限設定(安全係数の引き上げ)を行い、無駄な廃棄の削減につなげていくことが重要です。

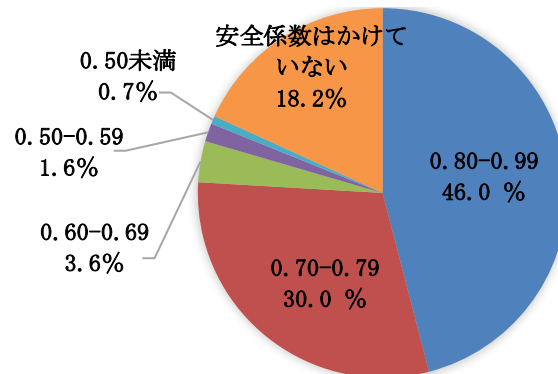


図-1 実態調査による期限表示設定時の安全係数

出典：消費者庁食品表示課「加工食品の期限表示設定に関する実態調査 アンケート結果及びヒアリング中間報告(修正版)」(令和6年10月)をもとに作成²⁾

②保存方法(試験条件)における外的変動要素の考慮と将来的な冷蔵温度帯の検討

今回の改訂では、原則として未開封で流通時の保存方法に従いつつも、「製造や流通・配送及び販売を含むフードサプライチェーン全体における実際の温度状況等、外的な変動要素を考慮した試験条件を設定・評価すること」が求められました。

しかし、事業者の現状(実態調査)からは課題が浮き彫りになっています。例えば「常温品」では、恒温槽等の具体的な温度設定を行わず、成り行き室温(設定なし)で試験を行っている事業者が約42%に上り²⁾、近年の温暖化や夏場の過酷な外的要因を検証できていない懸念があります。一方「冷蔵品」においても、流通・小売段階での一時的な温度上昇リスクを想定すると、建前上の保存温度ではなく厳しめの温度(10℃等)で試験せざるを得ず、条件設定に苦慮している現状が示されています。今後は、単なる一律の固定温度や成り行き環境での試験にとどまらず、気候変動や実流通網で起こり得る「リアルな温度変化(ワーストケース等)」を想定した試験条件を設定し、評価することが求められます¹⁾。

なお、検討会では国際的な冷蔵管理温度との整合も含め、将来的な冷蔵温度帯の在り方について議論が行われました³⁾。

③試験期間設定の合理化

試験期間は一般的に設定したい期限よりも長い期間を設定し、経時的な変化を測定します。ただし、年単位で品質が保持されることが理論的に算出可能な食品(缶詰等)については、必ずしも劣化するまで試験を行う必要はなく、科学的・合理的な知見に基づいて客観的な項目(指標)及び基準を設定することも可能とされました¹⁾。これにより、対象食品の特性に応じた無駄のない試験設計が可能となります。なお、温度を上げた加速試験(過酷試

験)の適用にあたっては、特定成分の劣化速度と保存温度との相関関係(関係式)が評価されている等、予測値の妥当性を検証できることが前提となります。

④「賞味期限」の正しい理解促進と期限後食品の有効活用

賞味期限は「おいしく食べることができる期限」であり、期限を過ぎても直ちに安全性を欠くわけではありません。この正確な意味を消費者に理解してもらい、食品ロス削減に繋げるため、パッケージ等に「おいしい目安」といった愛称・説明を付記することや、調理法の工夫等の情報を提供することが推奨されています¹⁾。

また、国内外の潮流として、安全性が確認されていることを前提に、賞味期限を経過した食品をフードバンク等へ寄付・再流通させる等、廃棄せずに有効活用する取り組みへの社会的関心も高まっています³⁾。こうした取り組みに関連し、実態調査では期限後食品の食用活用を行っている品目のうち約6割で「今後、必要に応じてまだ食べることができる期限の目安について開示可能」と回答されていました²⁾。

おわりに

2025年のガイドライン改訂は、期限設定の基本的な考え方を変更するものではなく、食品ロス削減やHACCPの考え方を踏まえ、科学的かつ合理的な期限設定を促すものです。今後は、過去の目安に一律に従うのではなく、食品ごとの特性や流通環境に合わせた危害要因の理解と、試験項目・設計の最適化が求められます。弊財団では、保存試験に関する受託実績とこれまでの知見に基づき、各種微生物試験、理化学試験、官能検査、二次機能分析を用いた客観的な分析データを提供し、お客様が実施される期限設定の妥当性確認をサポートいたします。

本稿では主にガイドライン改訂に伴う期限設定の考え方についてご案内させていただきましたが、お客様の製品の特性や流通環境、評価目的に合わせ、最適な試験条件や評価方法をご提案いたします。まずはお気軽にご相談ください。

参考文献(参考資料)

- 1) 消費者庁食品表示課：「食品期限表示の設定のためのガイドライン」（令和7年3月）
https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_labeling_act/assets/food_labeling_cms201_260401_30.pdf, (参照 2026-07-23)
- 2) 消費者庁食品表示課：「第2回食品期限表示の設定のためのガイドラインの見直し検討会」資料2『加工食品の期限表示設定に関する実態調査_アンケート結果及びヒアリング中間報告(修正版)』（令和6年10月）
https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/meeting_materials/assets/food_labeling_cms201_241122_02.pdf, (参照 2026-07-23)
- 3) 消費者庁食品表示課：「第2回食品期限表示の設定のためのガイドラインの見直し検討会」資料4『表示期限を過ぎた食品の取扱い』（令和6年10月）
https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/meeting_materials/assets/food_labeling_cms201_241018_05.pdf, (参照 2026-07-23)