

第3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

議 事 録

消費者庁食品表示課

第3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

議 事 次 第

1 日 時 令和6年12月16日（月）10：00～12：07

2 場 所 株式会社シード・プランニング セミナールーム

3 議 題

（1）開会

（2）第2回検討会での委員からの意見について

（3）加工食品の期限表示設定に関する実態調査ヒアリング結果報告について

（4）期限表示に関する最新の知見について

（5）「食品期限表示の設定のためのガイドライン」の見直しの方向性について

（6）閉会

4 出席者（敬称略・50音順）

委員：阿部 徹、五十君 静信、太田 順司、岡田 由美子、小林 富雄、
柴田 識人、森田 満樹

消費者庁：井上審議官、清水食品表示課長、
坊食品表示課衛生調査官、宇野食品表示課課長補佐

5 配布資料

資料1 第2回検討会での委員からのご意見について

資料2 加工食品の期限表示設定に関する実態調査ヒアリング結果報告

資料3 （五十君座長資料）埼玉県で発生した大規模食中毒事例概要とその分離大腸菌株の低温増殖性に関する検証

資料4 （岡田委員資料）食品中の低温増殖性食中毒菌について

資料5 （太田委員資料）食品の期限設定における理化学試験及び官能評価

資料6 「食品期限表示の設定のためのガイドライン」見直しの方向性（案）

○司会 定刻となりましたので、第3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」を開会させていただきます。本検討会の事務局は消費者庁が務めさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

開催に当たっての注意点を御案内します。本検討会は、傍聴を希望された方に対してリアルタイムでウェブ配信をしております。また、記録のために映像を録画させていただいていることを御了承ください。万が一、地震などの災害が発生した場合、事務局で誘導しますので、慌てずに行動をお願いいたします。

本日の出席者です。本日は全委員に御出席いただいております。岡田委員と小林委員はオンラインでの御参加となります。

続きまして、資料の確認をさせていただきます。資料1～6までございます。委員の皆様におかれましては、お手元の資料に過不足や落丁等がございましたら、都度、事務局にお申しつけください。また、オンラインで傍聴されている方につきましては、消費者庁ウェブサイトにて本日の資料を事前に掲載しておりますので、そちらから御確認をお願いいたします。

では、以降の議事は五十君座長をお願いしたいと思います。五十君座長、よろしくお願いいたします。

○五十君座長 皆さん、おはようございます。それでは、早速議事に入りたいと思います。まずは資料1、前回、第2回検討会での意見について、消費者庁より説明をお願いします。

○宇野課長補佐 消費者庁食品表示課の宇野と申します。おはようございます。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、資料1を御覧ください。第2回検討会でいただいた御意見に関しまして、宿題返しをいたします。2ページです。第2回検討会での御意見について。

3ページです。まず、諸外国における食品の期限表示制度について御質問いただきました。諸外国で消費期限・賞味期限をどう区別して設定しているのかという御質問でした。

4ページです。第2回検討会でも御紹介いたしましたけれども、昨年度、消費者庁の食品ロス削減推進室におきまして、諸外国における食品の期限表示制度に関して調査をしておりますので、概要を抜粋して資料を作っております。まず米国です。乳児用調製粉乳を除き、連邦レベルでの表示制度はない。州政府や地方自治体が、独自に期限表示制度を導入している。右下に赤字で書きましたけれども、期限表示の設定方法について、連邦政府や州政府は、期限表示を設定するための具体的な計算方法等を定めておらず、事業者の判断に任せているということです。

5ページです。EUです。規則において賞味期限・消費期限の定義を定めておりますけれども、期限表示の設定方法として、賞味期限・消費期限のいずれを適用するかについて、法的に規定はしていない。EFSAが示した方法では、保存可能期間の設定は、流通・保管・

使用の環境を想定し、食品に含まれる病原性／腐敗微生物の生育挙動の評価等を行うべきとされています。ですが、これについて法的拘束力はないということです。

6 ページです。イギリスです。こちらも規則において賞味期限・消費期限の定義を定めております。期限表示の設定方法については、政府の「製品寿命」設定のガイダンスでは、具体的な設定方法は事業者に一任をしている。また、NGOが策定するガイダンスでは、製品寿命は、HACCPの一環として行う微生物学的リスク評価に基づき決定された安全に消費可能な期間、製品が許容できる品質であると期待できる期間を考慮して設定すべきと整理をしております。

7 ページです。フランスです。こちらも規則において賞味期限・消費期限の定義を定めております。期限表示の設定方法について、その選択方法や期限の設定方法について規定はされていません。

8 ページです。韓国です。韓国では消費期限が導入されておりまして、全加工食品の約90%が表示対象のようです。※印で日本の消費期限とほぼ同義という記載がされております。2023年から食品廃棄物の削減を目的に、流通期限に代わり消費期限が導入されております。この消費期限の設定方法について細かく指定しているようでして、消費期限の設定方法は消費期限設定基準で定められていて、基本的な考え方は、事業者は製品の特性、流通条件を考慮して、危険防止と品質を確保する消費期限設定実験を行う。実験より定められた品質安全限界期間の範囲にて、製品の安全性と品質を確保することが可能な期限を消費期限として設定するということが決められております。注釈に日本の消費期限とほぼ同義と書かれてはおりますけれども、この考え方を見ますと、日本の消費期限と賞味期限を併せ持つもの、日本でいえば期限表示というような言葉で表現されるものが、韓国では消費期限として設定されるのかなと推察いたします。

9 ページです。コーデックスです。期限表示の設定方法について規定はございません。

諸外国の制度としては以上となりますが、各国で事業者に任されているとされている部分について、実際の運用について、10ページですが、輸出入を行っているグローバル企業1社にヒアリングを行いました。各国の表示制度をどのように運用しているかということをお聞きしたものがこのスライドになっております。

海外本社が策定する自社のルールに従って期限設定を行っている。期限設定に関して、検査項目や基準などがある国は展開国の中にはない。

賞味期限の商品を扱っており、官能検査での評価を重視するが、理化学試験も実施している。期限設定のために微生物試験は行っていない。

賞味期限は、商品を製造する国で保存試験などを行い設定する。

受入国でも検査はするが、基本的に期限の再設定は行わない。

安全件数は、自社基準により全商品一律（約0.9）の設定。

温度の想定は、販売国における流通時の温度と湿度を考慮するとしており、基本的にはその国の標準的な室温で保存試験を実施。赤道近くなど気温の高い国は、その国の標準的

な室温とは別に温度を設定している。

このグローバル企業1社については、期限表示の設定は、自社のルールにより決めているという結果でございました。

11ページです。第2回で実態調査のアンケートについて御質問がありましたので、御質問を踏まえて新たなヒアリングとアンケートの深掘りをしましたので御紹介いたします。まず、想定温度が「具体的な温度設定なし」の考え方です。

12ページです。アンケートで、「何℃で保存されることを想定して試験等を行っていただけますか」という問いを設けておりました。この中で、「具体的な温度設定なし」を選択された事業者さんのうち、常温品を扱う3社に対して、第2回検討会の後にヒアリングを行いました。その結果をまとめております。

年間を通せば気温の高い時期も低い時期もあり、データの積み上げから、外気温や近年の気温上昇は期限を改めるほど品質に影響を及ぼすものではないと考えている。具体的な常温（室温）を考慮した設定はしていない。

選択肢で示しておりました25℃や30℃などの限定はせず、季節による気温差や、トラック庫内や倉庫内の流通環境を考慮した常温（室温）を自社で設定し試験を実施している。こちらの事業者さんについては、選択肢として「具体的な温度設定なし」を選ばれてはいるのですが、追加ヒアリングの結果、恐らく「温度設定をしている」という回答が正しかったのかなと思います。

常温（室温）での保管を想定しているが、商品ごとに常温で期間内の試験を行うことは現実的ではないため、より温度が高く高湿な条件での加速試験を行っている。加速試験の結果と、類似品の品質変化の相関を確認して妥当性を担保している。

ということで、「具体的な温度設定なし」と答えていた3社ですけれども、商品が保存される温度の想定は、根拠とともに設定されているというのがヒアリング結果でございました。

次いで13ページです。期限を設定する際の判断基準が「自社基準」でありました品目の指標と根拠です。

14ページです。アンケートにおきまして、「最終的にどの検査結果を優先して期限を設定していますか」という問いがございました。この問いへの回答に関して、また別の問いで、期限を設定する際の判断基準が「自社基準」と回答した562品目で再集計を行いました。その結果が太枠で囲った部分です。

まず、円グラフですが、「自社基準」と回答した562品目で優先する項目は微生物試験が最も多く、次いで官能検査という結果でした。こちらに関して、「自社基準」以外を含む全品目での集計結果と同様の結果でございました。また、右側の表ですけれども、食品カテゴリーごとに優先する項目を確認いたしました。微生物を優先するものはカテゴリー1、2、3、5となりまして、その下の「自社基準」以外を含む全体の結果と特異的な差は見受けられないという結果でした。

15ページです。期限表示設定の際の微生物試験の指標についてです。どのような指標を用いていますかという問いがございました。この問いに関しまして、「自社基準」と回答し、かつ「微生物試験」と回答した268品目で再集計を行いました。再集計の結果が太枠です。最も多かった指標は一般生菌数、次いで大腸菌群数、黄色ブドウ球菌と続きまして、その下の「自社基準」以外を含む全品目での集計結果と同様の傾向でした。ヒアリングにおきましても、一般生菌数と大腸菌群数が大半でありましたが、黄色ブドウ球菌などの食中毒菌や乳酸菌、チーズにおいてはリステリアも指標に含めているという回答も見受けられました。

16ページです。同様に理化学試験についても見てみました。「自社基準」と回答し、かつ「理化学試験」と回答した43品目で再集計を行っております。再集計が太枠です。最も多いのはpH、次いで糖度ということで、その下に示しております「自社基準」以外を含む全品目での集計結果と同様の傾向でございます。

17ページです。同じように官能検査についても再集計を行いました。「自社基準」と回答し、「官能検査」と回答した199品目で再集計を行っております。太枠が再集計です。味、色味・見た目、香り、ほぼ同数でして、その下の「自社基準」以外を含む全品目での集計結果と同様ということでございました。

18ページです。この「自社基準」に関してヒアリングを行っております。期限を設定する際に「自社基準」を用いる事業者は、ヒアリング全11社のうち8社でございました。その結果をまとめております。

商品により期限の律速となる指標が異なるため、業界や消費者庁のガイドラインを参考に過去のデータや実績を基に自社の指標や基準を設定している。

基本的には業界ガイドラインに沿った検査を実施しているが、項目が簡素化しているため、それに加えて社内で通常実施している検査項目や、顧客からの問合せにつながる外観などの項目も実施する。

劣化しにくく期限が長い食品のため、安全面より官能検査で期限を設定している。業界ガイドラインを参考にしながら、自社のデータを積み重ねて自社基準をつくっている。

旧衛生規範を基に設定している指標もあるが、過去の様々な商品の実績から自社基準を設定している。原材料・配合・製造方法などの組合せによりどのくらい品質が保たれるかのデータがあり、それらを組み合わせて総合的に判断をしている。

業界ガイドラインなどを参考にしながら、自社のデータや実績を総合的に勘案して自社基準を設定しているというのがヒアリング結果でございました。

19ページです。期限延長における課題についてです。

20ページです。アンケート調査で、「食品ロス削減の観点から消費期限又は賞味期限を延長する取組を行いたいクリアできない課題がある方にお聞きします。それはどのような課題ですか」という問いがございました。これに対して、「国や業界団体のガイドライン等が変わらない中では社内の理解が得られない」と考える事業者は、ヒアリング全11社

のうち2社ございました。その結果をまとめております。

業界ガイドラインに従って「一般生菌数は10の5乗以下」としている。卸や流通にもさらに厳しい基準があるので、国や業界のガイドラインで明確に「なくてよい（数値を緩和してよい）」ことが示されなければ、受け入れてもらえない。

安全係数は、業界ガイドラインで0.8または0.85を推奨しているため、0.85としている。以前は冷凍品は安全係数とは別の考え方をしていたが、取引先から「安全率はないのか」と言われたこともあり、安全係数を掛けることにした。

冷凍食品は微生物試験の結果は問題ないという前提があり、微生物試験で腐敗が起こるより前に味や色、食感などの劣化が起こるため、期限設定では官能試験の結果を優先している。これは期限設定ではなく製品検査の話でしたけれども、なお、製品検査では、微生物試験をなくすという意見も出ているけれども、やらなくてよいとされているわけではないため、品質保証の立場では了承しにくい。

微生物の基準や安全係数について、各種ガイドラインを基にした基準が重視されており、緩和により期限の延長を行うことは難しいというのがヒアリング結果でございました。

資料1は以上でございます。

○五十君座長　ありがとうございます。

ただいま消費者庁から御説明いただいた内容につきまして、御意見等がございましたらお願いします。特に第2回の検討会で御質問された委員の方は、御意見等がございましたらお願いします。いかがでしょうか。よろしいですか。皆さん議事録は確認されているかと思いますので、追加の御質問はないということで、進めさせていただいてよろしいですか。ウェブの方もよろしいですか。森田委員、どうぞ。

○森田委員　まず12ページなのですが、**「具体的な温度設定なし」**というところで、温度設定していないのにどうされているのかなとよくよく聞いていただくと、きちんと温度が前後することを考えた上でやっている。そして、加速試験の結果と類似品との相関を確認して妥当性を担保しているということなので、むしろきちんとやっているのかなと思いました。加速試験というのは、恐らく温度を高くしてやるような試験のことを言っているのか、お聞きしたい点が1点あります。

それから2点目ですけれども、これは多分私が前回お聞きしたところだと思うのですが、期限延長の課題というところで、延長することへの課題で、最後のほうに、製品検査で微生物試験をなくすという意見も出ているが、やらなくてよいとされているわけではないため、品質保証の立場では了承しにくいということとか、一般生菌数10の5乗以下というところで、多分厳しくされている商品があるのだらうと思いました。そういう製品に関しては、なかなか緩和は難しいという意見があるということで、ある程度の指標があるカテゴリーでは必要だというような意見だと受け取ったのですけれども、どうでしょうか。

その一方で、最初のグローバル企業のところの説明では、商品群が違うと思うのですけれども、ここでは微生物試験を行っていないという話もありました。ここでは、微生物試験を行わずに、官能試験とかで総合的に判断しているというようなこともあり、商品群によって恐らく期限延長の課題も違うので、違うカテゴリーのものをこのようにヒアリングの結果でまとめても、それぞれの製品群の性格に応じてきめ細かく議論していかなくてはならないのではないかなと受け止めました。以上です。

○五十君座長　ありがとうございました。

事務局、今のコメント、2つあったと思いますが、何か追加でありますか。

○宇野課長補佐　消費者庁です。

加速試験につきましては、負荷を与えて、温度を高く、湿度を高くという条件で検査をしているということでございました。

2つ目の食品カテゴリーについては、確におっしゃる面があるかとは思いますが。グローバル企業は常温品で全て賞味期限ということでしたので、微生物試験は行わないというようなことでしたけれども、一方で、チルドとかフローズンチルドの期限設定を行っている企業さんにとっては、まるきり微生物を想定しないというのは難しいかと思えますし、そこら辺をどううまく見直しのガイドラインで表現をしていくかということかと考えます。

○森田委員　ありがとうございました。

○五十君座長　よろしいですか。大変重要なところだと思います。

自主基準を設けてやっているというような回答と、特に行政側のガイドラインに依存していないという表現もあったと思います。それから、温度に関しては、常温関係の情報は取れているのですが、先ほど森田委員からご指摘があったように、食品群によって違う考え方を取らざるを得ないので、その辺の考え方、特にフローズンチルドなどについては、温度関係の情報があまり出てきていないということは確かにポイントになると思います。

ほかの委員で追加がありましたら受け付けたいと思いますが、よろしいですか。では、続きまして、消費者庁より資料2「加工食品の期限表示制度に関する実態調査ヒアリング結果報告」について説明を願いたいと思います。

○宇野課長補佐　資料2を御覧ください。第2回検討会の後にヒアリングを行いました3社の結果を緑色で追記しております。

2ページです。対象の部分ですけれども、第2回では8社でしたが、その後、3社追加で、トータル11社の結果でございます。

3ページです。緑色で追記している部分を御紹介いたします。消費期限の指標について。

業界ガイドラインに従って設定をしている。主な指標は微生物項目、官能評価も行う。理化学項目は、期限設定のためではなく、商品設計の指標として使用している。

4 ページです。賞味期限の指標。業界ガイドラインを参考に、自社データや知見を積み上げて自社基準を策定している。食品特性に応じて、官能項目での指標・基準をつくっている。微生物・理化学試験も行っており、基本的には全項目クリアが条件。安全面でオーケーでも、商品価値に寄与する官能項目がクリアできなければ駄目。

海外本社で自社ガイドラインをつくっており、それに従って試験を行う。経時劣化を官能検査で評価することが基本。商品により、理化学項目も見ているが、微生物項目は確認していない。

5 ページです。安全件数について。業界ガイドラインで0.8または0.85を推奨しているため、0.85としている。

各業界団体のガイドラインに基づき、商品カテゴリーごとに環境などの変動要因を踏まえて定めている。冷蔵保管品は0.7～0.8、常温品は0.9～0.95と高めに設定。

保存試験は、どの商品も一律にターゲットとする期限の110%まで見ていて、安全率で言うと約0.9となる。

保存温度です。冷蔵品は10℃管理。「要冷蔵（10℃以下）」と表示をしているが、流通などで一部15℃になることも想定し、試験は15℃保存しても保証できるように確認をしている。

常温保存品は20℃、冷蔵品は10℃、冷凍品はマイナス18℃で管理。

常温品は「基本的な室温で保管」ということになっており、商品により、18℃、20℃、25℃に設定。

6 ページです。期限延長の取組。12か月と設定していたものを、サンプルを継続評価するなどして、15か月や18か月まで延ばすという取組をしている。

包材変更や配合の工夫については検討しているが、コストがかかるので判断が難しい。保存料の表示は好まれず、添加物を積極的に使う方針はない。添加物の使用により期限を延ばすことは考えていない。

7 ページです。期限を過ぎた食品の活用。期限を過ぎた食品の寄附はしていない。いつまで食べられるか期限を設定することは難しい。

店頭販売期限は切れているものの、安全面の保証期間内である商品は、子供食堂などへの寄附を始めているが、期限以外の問題もあり、実際には数件しか実績がない。安全係数を掛けていても、期限を過ぎた商品の活用は社内の理解を得るのも難しい。

賞味期限切れの食品の食べられる期限、お客様からの問合せです。お客様から「期限が切れたが食べられるか」と問合せがあった場合には、食べられるが風味は落ちていると答えている。

問合せがあった場合には、「すぐに食べられないものではない」と答えるが、積極的にはお勧めをしない。食べることができる期限を開示することになった場合、実質的には賞

味期限と消費期限の両方を設定する必要があり、手間など負担がかかり困る。

安全係数は公開したくない。「ここまで食べられる」と言ってしまった場合の責任が生じる。その情報がSNSなどで広がってしまう懸念もあり、リスクが生じる。

資料2は以上です。

○五十君座長 ありがとうございます。前回の第2回検討会後にヒアリングの追加ということ。かなり具体的な数字もこちらでは示されているのと、それから、企業側の考え方もかなり整理されていると思われます。

それでは、こちらの追加資料2につきまして、御質問等がございましたらお願いします。いかがですか。それでは、柴田委員、どうぞ。

○柴田委員 確認なのですが、今回緑色で書かれた部分というのは、分野が書かれていないところもあったりするのですが、各分野共通ということではよろしかったでしょうか。

○宇野課長補佐 はい。第2回検討会に続き、そのような整理で書いております。

○柴田委員 分かりました。ありがとうございます。

○五十君座長 そのほかございますか。

興味深いのは、賞味期限切れの食品の食べられる期限について問合せがあった場合の対応について、責任を持てないのでかなり厳しい状況で対応しているということがよく分かります。従いましてこの辺のところをどう酌み取るかというのは今後の課題という気はいたします。

そのほか御質問は。森田委員、どうぞ。

○森田委員 説明ありがとうございました。

私も、お客様からの問合せのところで、事業者の皆様は、食品群によって安全係数が1になる期限を目安に回答するのだけれども、それでも説明をいろいろ加えたり、すごく苦労されていらっしゃるのだなと思いました。それから、ここまで食べられると言い切ってしまうというような部分も、消費者のところでどういう管理をしているのかが分からないので、やはり言えない部分があるのかなと感じたところです。

もう一点気がついたのが、温度帯についてです。温度帯を下げるということがとても効果的であることは分かっているけれども、実際には物流や小売店などでは難しいということ。それから、流通でのコントロールができないというようなことが書かれています。実際にお店に行っても、保存温度というか、冷蔵ケースのところとか、冷凍ケースにしても

そうですけれども、結構まちまちでありまして、流通等のコントロールができないというのはこれが実態ではないのかなというところで、その重要性も指摘されていると思いました。これは感想です。ありがとうございました。

○五十君座長 事務局、回答等ありますか。コメントが中心だったかと思います。特にはありませんか。流通の温度管理等はHACCPが制度化されましたので、そちらでの対応になってくると思います。その辺の議論につきましては、HACCPが適切に行われているという前提で進めるということで良いと思いました。

そのほか御質問いかがですか。ウェブからはいかがですか。特にありませんか。ないようですので、次に参りたいと思います。議題4「期限表示に関する最新の知見について」、委員から3名のご発表をお願いしたいと思います。

この検討会は、開催要領にも記載されているとおり、食品の安全性の確保に関する国際的動向に配慮しつつ、科学的知見に基づく観点からも検討するということが求められています。検討会委員の中に、微生物に関わる専門家、理化学に携わる専門家がそれぞれいらっしゃいますので、おのおのの観点から知見を発表していただきたいと思います。

まずは私から、微生物という面で、実際に我々が厚生労働科学研究の中で行いました成果としまして発表しました学会発表の資料を用いまして解説いたします。

資料3「埼玉県で発生した大規模食中毒事例概要とその分離大腸菌株の低温増殖性に関する検証」に関して、説明をさせていただきます。お手元の資料では3になります。食品微生物学会で発表されたものを若干修正しまして、スライドとして提供させていただいております。

国内では、低温が10℃以下ということになっておりますが、以前より、低温10℃管理の妥当性につきましてはいろいろな御意見がある中で、今回、埼玉県で発生いたしました大型食中毒事例で分離されました大腸菌が低温増殖性が非常に良いという状況でありましたので、その報告をさせていただいた内容となります。

次のページ、概要であります。事件といたしましては、埼玉県の複数の小・中学校の児童が食中毒症状を呈した事例で令和2年6月に発生しております。患者数は約3,000名弱。主な症状は、下痢、腹痛。原因食品といたしましては、6月26日に提供した海藻サラダでした。その病原物質といたしましては、病原大腸菌07:H4といった血清型で、従来の食中毒の原因となる病原大腸菌に該当しない大腸菌でした。汚染原因といたしましては、いろいろな考察がされておりましたが、温度管理が不十分な状態で、前日処理して提供されたことにより、微生物が増殖したものであろうということでした。

次のスライドになります。本研究では、集団食中毒分離株については、10℃以下の低温増殖性がどうであったのか。そして、保存されていた各種細菌の10℃における増殖挙動を確認、検証することです。それらの結果から、食品の低温管理10℃以下の適切性について考察をしたということになります。

次のスライドです。使用菌株は、当該大型食中毒の原因となりましたヒト臨床分離株と食品からの分離株を用いております。そのほかの細菌の増殖については、学校法人東京農業大学食品安全研究センター、FSRCと略しておりますが、そこに保管されております食中毒由来の大腸菌をコントロール株として、比較でデータを出させていただきました。

次のスライドは基本的な方法になります。温度管理は非常に厳密にするために、気相ではなく液相につける形での温度コントロールによる増殖性の評価を行いました。

次のスライドに参ります。これが実際の大腸菌の10℃の増殖性の結果です。接種菌数、若干高め、10の3乗〜4乗でスタートしております。これは下方に菌数が落ちるのか、それとも上がっていくのかを見るために、やや高めで接種しております。

そうしましたところ、この集団事例の食中毒分離株、ヒト臨床分離株とも、ほぼ挙動が同じで、接種3日後には10の6乗近くの菌数、そして5日後には7乗、そしてその後菌数が上がっていくという、通常の大腸菌とは思えないような増殖が見られました。

一方、コントロールとして、以前分離しました食中毒分離の大腸菌につきましては、下のブルーで示してありますが、この温度帯であまり増殖が見られていない。10℃の適切性が確認されているということになります。

次のスライドに参ります。一方、当該菌株を若干低い温度帯、4、6、8℃にした結果を示します。当該菌株は10℃ですと非常に高い増殖性なのですが、8℃まで下げますと、ほぼ増殖がコントロールできる状態になるということで、大腸菌ですと、当該大腸菌でも8℃以下に下げると十分にコントロールができるという結果が確認されました。

次のスライドに参ります。今回の大型食中毒由来大腸菌につきましては、10℃の増殖性が従来の大腸菌より明らかに高いといったものであることが分かりまして、10℃で保管した場合、3日後には10の5乗を超えてしまう。一方、8℃以下まで下げますと増殖がコントロールできるということが検証されました。

次のスライドに参ります。このようなデータから、保管している環境株、食中毒分離株、食中毒由来株、食品と患者由来株につきまして、ここにお示ししました代表的なものについて検証を行いました。

次のスライドに参ります。その結果をお示しします。まず一番上にあるグループ、リステリア・モノサイトゲネス、エルシニア・エンテロコリティカ、これはいずれも病原菌で、かつ低温増殖性が確認されている菌でございます。それから、モルガネラ・モルガニー、これは実は昨今も発生しておりますアレルギー様食中毒の原因となるヒスタミン合成能を持つため危害要因となり得る細菌です。低温増殖性について評価しましたところ、やはり従来報告されているように、3日で10の6乗を超えてくるような低温増殖性、10℃における増殖性については、明らかな増殖性が確認されました。

次のスライドに参ります。サルモネラ・エンテリティディス、腸管出血性大腸菌、それからシュドモナス、このグループは一般的な細菌の挙動と思われる挙動を示しまして、以前から言われていますように、10℃で保管した場合、5日程度で1オーダー近く増殖が

見られる場合があるという、そのような挙動が検証されたということになります。

5日を過ぎますと急激に菌数を上げていきまして、7日後、1週間後には恐らくかなり高い値、10の7乗等の値を出してくる。6乗～7乗ぐらいまで上がってくるということになります。

次のスライドは、従来から比較的低温管理がうまくいく菌の代表として、黄色ブドウ球菌、それからビブリオという2つの菌株を示したものです。検証の結果、10℃ではほとんど増殖しないどころか、若干菌数が下がる傾向にあるということが確認されました。

このように、ある程度代表的な菌につきましては、大きく3つのグループで低温での増殖性が確認されたということ。それから、本来ですと大腸菌は恐らく真ん中グループで、10℃である程度管理できるグループにいたと思いますが、今回の集団事例は、むしろ低温増殖菌と同じような挙動をする株が出現していることが分かったということになります。

次のスライドに行きます。10℃、3日後にはかなり上がってくるような低温増殖性の菌が結構いるのだということの認識を持たなくてはいけない。それから、黄色ブドウ球菌や腸炎ビブリオのように、10℃で十分コントロールできる株もありますが、それ以外の多くの細菌につきましては、10℃管理ですと5日で1オーダーぐらいの増菌、増殖があるというのを前提に議論をしないといけないことが検証されたということです。こちらにつきましては今、菌株数を増やして、埼玉衛研さんにサポートしていただきながら、データ出しをしているところでございます。

次のスライドに行きます。こういった検討を行う背景は、以前から日本は低温10℃というのが定着しておりまして、ここにお示しします多くの食品で食品衛生法あるいは乳等命令等で示されているのが低温管理10℃以下という温度です。

したがって、HACCP管理の中で、この温度であれば増殖しないとみなして皆さん管理されているというのが実情であると思います。ただ、国内でも、食品衛生法上で生食用食肉といった食品については4℃と規定されているということを確認してお知らせいたします。

続きまして、国際的な低温管理につきまして、残念ながら10℃管理を行っている国、あるいは国際的なガイドラインは見られませんが、基本5℃ないしは4℃というのが低温管理のスタンダードという状況になっています。こういったところを認識して、チルド製品の辺り、フローズンチルド、チルドについては、こういった国際状況を鑑みながら消費、賞味期限を検討しないといけないと思います。

最後のスライドになりますが、海外で、以前はコーデックスも低温を8℃とか7℃辺りに設定したのですが、それを5℃まで下げてきているというのは、リステリアという病原菌が危害要因とされているためであるといえます。

日本はこの認識が非常に弱いところがありまして、この後、岡田委員からリステリアについては詳しい説明があると思います。その増殖曲線が、こちらにお示ししましたように10℃で管理しますと、もう4日で完全に発症菌数の範囲に入ってくるということ。それか

ら、仮に4℃で管理したとしても、2週間とかそういった期間で菌数が上がってきてしまう。低温増殖菌で病原菌が存在するということを認識していただきたいということで、私から紹介をさせていただきました。以上でございます。

まず今の私の発表に関しまして、御質問等がありましたら受け付けたいと思いますが、いかがですか。

それでは、時間もありますので、次の岡田委員からの御発表で、リステリアに関する説明があると思います。岡田委員より、資料4「食品中の低温増殖性食中毒菌について」の御説明を願いたいと思います。岡田委員、よろしくお願いいたします。

○岡田委員 五十君座長、御紹介ありがとうございます。国立衛研の岡田でございます。今日はオンラインで参加させていただきます。よろしくお願いいたします。

次のスライドをお願いいたします。細菌は2分裂で増殖いたしますが、その増殖速度は菌によってまちまちであり、その速度を規定する要因も、温度をはじめ様々な要因があります。

次のスライドをお願いいたします。増殖の速度が最も速くなるものを増殖至適温度と呼んでおりまして、菌によって大きく異なっております。これは菌のもともとの生態などにも関係しており、例えばカンピロバクターやサルモネラは鶏の腸管内にいますので、普通の哺乳類の体温よりもちょっと高めのところを好むというところがあります。

至適温度以外でも増殖が可能であり、それが左側にまとめた増殖可能温度です。この幅の中で増殖が可能なのですけれども、至適温度以外では世代時間が長く、要するに増殖がゆっくりになる傾向があります。五十君座長の御発表にもありましたように、いろいろな菌が冷蔵庫の温度帯でも増殖が可能なのですけれども、中でも下の2つ、リステリアやエルシニアが0℃以下でも増殖が可能な低温増殖性の食中毒菌として知られています。

次をお願いいたします。本日は、その中でも特に今、問題になっている、諸外国で強く問題とされているリステリアについてお話をさせていただきます。リステリアの増殖条件がこちらの表にまとまっております。この表の中では最小値がマイナス0.4℃とされていますけれども、文献によって多少異なっておりまして、最近EFSAが発表したファクトシートでは、マイナス2℃となっております。至適温度は37℃で、最大値としては45℃まで可能です。pHは、最小値が4.4、水分活性は0.92という値ですが、組合せによって、水分活性がもう少し高いところだとpHの最小値ももうちょっと上がるという組合せということもあります。

次をお願いいたします。実際の食品でどのような挙動を示すかというところを少し詳しく御紹介いたします。これはうちでやったデータですけれども、2種類のシラス干しに菌を接種し、4℃と10℃で保存してみたものです。左のシラス干しが、水分活性が0.957、しっとりしたタイプのものです。消費期限が3日となっております。右のシラス干しが、原料は同じですけれども、水分活性が0.898、ぱりぱりしたタイプのシラス干しで、賞味期

限として14日間となっております。

こちらに同じように菌を接種しますと、しっとりしたタイプのシラス干しでは、4℃で保管しても7日間で1桁菌が増加する。10℃ですと4日間で2桁以上増加するということが見られました。一方、水分の低いタイプでは、14日間保存しても菌の増殖は見られないということがお分かりいただけます。人工培地上での世代時間というのは、4℃で33.5時間、7℃で13.1時間、10℃で9.6時間というのが文献でありまして、7℃を境に急激に速度が増加することが分かっております。

次をお願いいたします。こちらは日本大学の荻原先生の御発表ですけれども、下のグラフを御覧いただければと思います。カニカマとハクサイ漬けに菌を接種し、4℃、10℃、20℃で保存したものです。

カニカマでは、4℃でもゆっくりと増殖があります。10℃だとはるかに速いスピードで増殖しております。一方、ハクサイ漬けですと、製品のpHが低いことと、乳酸菌が出す増殖阻害物質などの作用によって、菌は低下するということが見られます。

次をお願いいたします。こちらは同じく荻原先生のデータで、スモークサーモンとイクラに菌を接種したものです。ほかのデータも載っておりますので、白い丸のところだけ御覧いただければと思います。

日数が違っておりますので、グラフの形だけでは分かりづらいのですが、5℃でも14日間たつと菌数が1桁ぐらい上がっていきますし、21日ですとさらに大きく菌数が増えていきます。10℃ですともっと速く、10日で3 log ほど増えるというところが御覧いただけます。イクラもやはり増殖する食品ですので、スモークサーモンよりもさらに菌数が増えていくことが御覧いただけます。

次をお願いします。これは海外の論文から御紹介するものですが、そのまま食べるサラダで、ベビーハウレンソウとチキンが入っているというものですけれども、ベビーハウレンソウとチキンを15℃で保存した場合と8℃で保存した場合、ベビーハウレンソウだけのものを同様に2種類の温度で保存した場合という2つのグラフが出ています。

リステリアの場合は左上のグラフで、ベビーハウレンソウとチキンの両方入っている場合に15℃でとても速い増殖を示しています。同じものを8℃で保存しますと、15℃よりはるかにゆっくりなのですが、7日間たつと3桁以上の増殖となっております。

エルシニアについても同じ実験をやっており、エルシニアでは15℃でとても高いレベルまで増殖を示しています。こちらは0157でも同様に増殖しているということを示しております。Y軸が異なっておりますので、この中では特にリステリアが高い増殖を示しております。

次をお願いいたします。こちらは食品安全委員会の資料を御紹介しております。リステリアの増殖条件の範囲に入っている食品にどのようなものがあるかというところを示されておりますけれども、カマンベールチーズ、スモークサーモン、シラス干し、タラコなど、いろいろな食品がpHと水分活性の組合せでリステリアが増殖し得る食品に当たるというこ

とが示されております。

次をお願いいたします。リステリアというものについて、先ほど五十君座長がおっしゃったように、日本ではまだあまり広く知られていないところがありますので、どういう病気かというところを少し御説明したいと思います。

ヒトリステリア症は大きく分けて2つのタイプがありまして、非侵襲型と侵襲型に分けられます。非侵襲型は、潜伏期間が比較的短く、症状は胃腸炎症状や軽い風邪様症状などで、主に健康成人が発症するものです。一方、侵襲型は、潜伏期間が1か月程度まで長くなることがあり、最長では文献上3か月とされているものがあります。その症状は、敗血症や髄膜炎や脳炎、妊婦さんがかかると流死産を起こすというとても重い症状を示します。入院率や致死率がとても高い病気であり、高齢者や免疫弱者、妊産婦などのハイリスクグループが主にこの侵襲型に感染するのですけれども、高菌量の汚染食品を摂取した健康成人が発症した例もあります。

次をお願いいたします。これは過去10年間に諸外国で起きた主なリステリア症の集団事例をまとめたものです。一番左の発生国・地域は、アメリカ大陸を赤で示し、ヨーロッパを青で示してあります。このように、世界各国いろいろなところで大規模な集団事例が起きております。

原因食品のところは、肉類を赤、野菜・果物を緑、乳製品を黄色、魚介類を青で示しており、こちらですごく様々な食品が原因となっていることがお分かりいただけます。

また、発生年について、とても幅のあるアウトブレイクの事例が幾つもありまして、海外では菌株の遺伝学的解析を行っているために、数年がかりでのアウトブレイクが検出されているのがリステリアの大きな特徴です。製造施設が長年同じ菌に汚染されており、数年がかりで患者が集積していくということが見られるのがリステリアの大きな特徴です。また、最大の特徴として、ほかの食中毒菌よりも圧倒的に死者数が多いということが挙げられます。

次をお願いします。これはEUでの2020年の報告で、EUで起きたこれらの食中毒事例のうち、転帰が判明している、要するに患者さんが助かったか亡くなったか分かっているものの中での致死率を示したものです。一番右の率の数字を見ていただきますと、STEC感染症での致死率が0.42%なのに対し、リステリアでは13%という極めて高い数字になっております。

次をお願いいたします。では、日本ではリステリア症がどうなっているかというところをお示ししたいと思います。日本でのリステリア症は、報告義務のない疾患であるため、その患者数が明らかとはなっていません。

五十君座長が国衛研時代に実施されたアクティブサーベイランスでの推定値では、1996年～2002年に、人口10万人に対し0.65件という数字が出されました。それに続き、厚労省の院内感染対策サーベイランス（JANIS）の検査部門のデータを用いた推定値では、2008年～2011年に、同じく人口10万人に対し1.06～1.57件という数字が挙げられております。

2020年に国立国際医療研究センターのKusama先生が報告されたデータでは、同じくJANISのデータから、2010年～2016年にかけて連続してデータを上げている病院のデータだけを集計したものなのですけれども、各病院の検査室から上げられた菌血症の患者からリステリアの数が取れたもの、要するに実際にあった患者さんの実数の一部ということになりますけれども、そのトレンドを見たところ、2010年の91名から2016年には220名に、倍以上に上がっていたということが示されています。

一方、集団事例の報告は、今まで2例のみ発表されています。2001年には、国産のナチュラルチーズで、食品検査で陽性だったものから遡りの検査で、83名の言わば下痢症患者でのリステリア症が報告されております。また、2021年には、鶏肉を用いた惣菜で、患者3名と2製品からの菌株が分離されているのですけれども、このときには患者及び製品それぞれから複数の遺伝子型の菌株が分離されております。これもリステリアに比較的多い特徴で、ほかの食中毒菌と違い、1対1の対応とは必ずしもならないということが挙げられます。

次をお願いいたします。こちらは五十君座長が国衛研時代に実施された市販食品の汚染実態調査ですけれども、非加熱で食べる食品についていろいろと市販品を用いた汚染実態調査を行いました。その結果、分離があったものが赤字で示してあります。

汚染率としては、あまり高くない食品が多いのですけれども、その中で比較的汚染率が高いものとしては、水産加工品、魚介類が挙げられます。一方、汚染菌数としては、MPN法の数値で最大でも46までという、ものすごく高いわけではないという数値が示されました。

次をお願いいたします。最近のデータとしては、東京海洋大学の中村先生が今回の食品微生物学会で発表されたものですけれども、市販のそのまま加熱しないで喫食する水産加工品5カテゴリー、タラコ、明太子、イクラ、マグロたたき、スモークサーモンについて、それぞれ100検体を調査されて、陽性率として御覧のような数字を出されています。ただ、汚染菌数としては、ものすごく高いわけではないという結果でした。

次をお願いします。こちらは私どものところでやった調査で、今年の細菌学会に発表したものですが、冷凍野菜が海外で事例が何度かあったものなので、冷凍野菜と過去の文献調査で比較的陽性率が高かった野菜の浅漬けについて調査を行ったものです。

その結果、冷凍野菜では8.7%、浅漬けでは19%という陽性率を示しました。汚染レベルとしては、冷凍野菜は定量法の検出下限値未満の低い汚染菌量だったのですけれども、野菜の浅漬けのほうでは、定量法で検査される程度の少し高めの菌数が検出されるという結果でした。

次をお願いいたします。また、国内の食品製造施設の汚染に関する過去の研究では、幾つかのものが挙げられており、スモークサーモンの製造施設で、同一の施設から長期間にわたって近縁の株が分離された報告や、最終製品の汚染株が原料ではなくて加工段階で分離されていたということ。漬物の製造施設から継続的に検出されており、漬け込みの冷蔵庫や充填機から菌が検出されたということ。また、ほかの漬物製造施設でも、下漬けの冷

蔵室と包装室から複数の菌が検出されたこと。惣菜の製造施設では、食肉製品をスライスするスライサーから菌が分離されて、そのスライサーを分解洗浄した後も、また同じ血清型の菌が分離されたなどの報告があります。

次をお願いします。日本でのリステリアの微生物規格がどうなっているかということですが、すけれども、現在、日本でリステリアの微生物規格があるのは2種類の食品です。

ナチュラルチーズのうち、ソフトとセミソフトという水分活性の高いタイプのチーズと、生ハム、サラミなどの非加熱食肉製品に対して、これは個数と考えていただければよろしいですけれども、1グラム当たり100cfu以下でなければいけない。そして、1ロットの食品につき5検体試験をし、全て合格でなければいけないという規格基準が定められています。ただ、海外で冷凍野菜のアウトブレイクが幾つか起こったことを受けて、検疫所では、モニタリング検査を実施しているということです。

次をお願いします。まとめです。食中毒菌の中には、5℃以下でも増殖可能な菌が存在します。その代表例であるリステリアは、国内でも多くの食品から分離されています。そのリステリアの増殖速度は、7℃以上で急速に上昇します。国内のリステリア症患者数は明確にはなっていませんけれども、2011年～2016年の敗血症からの分離数の調査では倍増していました。

そして、リステリアは細菌性食中毒の中で特に致命率が高いものです。リステリアのリスクが特に高い流通食品としては、加熱せずにそのまま食べる食品のうち、10℃以下の冷蔵温度帯で流通する食品、特に5℃からと書きましたけれども、実質的には7℃と考えていいかもしれません。7℃～10℃のもの、その中で水分活性が0.92以上、pHが4.4以上ある増殖可能な食品、そして食品の保存期限が数日以上ある食品、途中に加熱工程があっても、その後に加工工程がある食品、例えば加熱した後にスライスをするとか、冷却水を用いた冷却を行う、そのような加工工程のものは、加熱で一旦菌が死んでも再汚染をする可能性があります。

最初に申し遅れましたけれども、リステリアは中心温度75℃、1分間以上の言わば通常の加熱で死滅させることができるものですので、加熱をすれば死なせることができます。喫食の直前に加熱をすれば、リステリアのリスクは下げることができます。ですので、冷蔵温度で流通する食品のうちリステリアが増殖し得るタイプのもので、保存期限が長めのものについては、表示期限や流通温度帯を考慮し、例えば期限が過ぎた後には加熱をして食べてくださいのような表示が必要になってくるのではないかと考えております。

以上です。ありがとうございました。

○五十君座長 大変丁寧な御説明をありがとうございました。低温増殖性のリステリア、日本では食中毒統計に載っていないのであまり認識されていないということが課題です。それから、低い汚染、基準は満たしているのだけれども、広い食品にこういった汚染が見られること。低温管理によって増えてしまうから、消費・賞味期限を決めるときにチルド

管理には気をつけないと増えていってしまうというような内容だったかと思います。

御質問等ございましたら受け付けたいと思いますが、いかがでしょうか。森田委員、どうぞ。

○森田委員　すごく基本的な質問ですが、リステリアのリスクについてはもう十数年前から言われている話なのですが、食中毒統計には載っておらず、感染症のほうの統計に載っているかと思います。これはこの先も食中毒統計には載らないということでしょうか。そうでないと、消費者からすると、食中毒統計とかでいろいろな説明をリスコミとかで受けるときに、リステリアの名前が出てこないの、なかなか認識しづらいというところがあります。

○五十君座長　非常に重要な質問ですが、岡田委員、お答え願いますでしょうか。

○岡田委員　御質問ありがとうございます。私のほうも食中毒統計に載ってくるといいなと前から思っているのですが、なかなかそうならない。なぜかというところをこちらでもお答えするのは難しいのですが、幾つか報告が出てくれば、もう少しスムーズに報告されるのではないかなと思うのですが、例えば先ほど御紹介した事例も、2つ目の割と最近に起きた事例でも、やはり食中毒の報告にはならなかった。それがなぜかというのは、こちらでも把握はしていないところです。できればこの辺も食中毒統計に食中毒として報告をされてきたらいいなと私としても思っております。

すみません。回答となっていないのですが、そのような現状です。

○五十君座長　私から追加させていただきますと、食中毒統計というのは、病院で食品媒介性という認識があった場合に、保健所を通じて上がってくるという統計なのです。リステリアの場合は潜伏期間が非常に長いので、重篤なリステリア症にならないと特定されないということで、原因食品が明確でない、食品媒介という形で上がってこないという特性があります。

実際に散発事例を非常に詳しく調べたのですが、その原因食品の特定は非常に難しいため、食中毒統計は今後もリステリアが上がってくる可能性は低いと思っていただければよろしいと思います。患者数の推定はあくまでもアクティブサーベイランスという手法で、患者さんに対して調査をし、どれぐらい起こっているかというデータから推定値を出しています。これは海外でも同じことが行われています。海外の場合は、汚染菌数が高い食品で集団事例が起こっていますので、リステリアというのは食品媒介という認識があるという点が異なっていると思います。

岡田委員、よろしいでしょうか。

○岡田委員 今、五十君座長がおっしゃったとおりだと思いますし、海外ではリステリア症というのはほぼ食品から来るというのが当然のこととして考えられていますので、患者株と食品株のゲノム解析をするのが当然になっていて、株の同一性でアウトブレイクと認定をします。国内で今そのような調査をするシステムがありませんので、たまたま原因食品とはっきり結びついたものですらなかなか食中毒報告にならないので、本当に散発事例から原因食品を追求するのがとても難しい状況にあるというのも、五十君座長がおっしゃったとおりだと思います。以上です。

○五十君座長 感染症法上も全数掌握制ではないので、値が上がってこないということで、先ほどの患者数はあくまでもアクティブサーベイランスといった形での推定値になります。この点、御理解いただければと思います。

○森田委員 分かりました。

○五十君座長 そのほかありますでしょうか。時間も押してまいりましたので、次に進ませていただきたいと思います。次に太田委員より、資料5を用いまして「食品の期限設定における理化学試験及び官能評価」について説明をお願いしたいと思います。

○太田委員 ありがとうございます。日本食品分析センターの太田でございます。

私のほうは、最新の知見というよりも、理化学試験、官能評価はどんなふうに行われているのか、そんなことを御紹介したいなと思っています。

それでは、次のスライドをお願いします。理化学試験について、まず述べたいと思います。

次のスライドをお願いします。まず水分活性です。食品全般で検査することがあるということで、御存じだとは思いますが、ざっくり言いますと自由水と結合水の割合を水分活性と言っておりますが、微生物の生育に必要な最低限の水分活性は、微生物の種類によってかなりの相違がありますので、わざとといいますか、水分活性をコントロールして微生物の増殖を抑えようというような食品群については、この水分活性というのが理化学試験の対象になるという形です。食塩とか糖を加えることで水分活用を下げるができます。

次のスライドをお願いします。次が揮発性塩基窒素というもので、対象としては魚介とか畜肉製品なのですが、特に生鮮の魚介ですとかお肉、こういったものは高水分ですので腐敗しやすい。その腐敗で生じる嫌な臭いというのは、たんぱく質が変性をして臭いが生じますので、アンモニア等の揮発性塩基窒素を測定して、嫌な臭いといったものがないかを調べる。一般的な魚介類、畜肉といったものについては、100グラム当たり30ミリグラム検出されますと初期腐敗と考えられているという感じです。

次のスライドをお願いいたします。次が、油脂を含む食品でよくやられている酸価・過酸化価ですけども、酸価のほうは、油脂は主に脂肪酸3分子とグリセリン1分子が結合した構造なのですが、加水分解されますと脂肪酸が遊離します。離れますので、それを測定するということです。揚げ油は、使用し過ぎますと、酸価の値が上昇しますので、その油の古さを示します。油脂は劣化がかなり進むと分解するため、一般的には酸価というものは油脂の劣化の指標となります。酸素だとか、光だとか、温度、こういったもので分解が促進されるということです。

もう一方、過酸化価、こちらのほうは、食品に含まれる油脂の酸化の程度を調べる際に有効だと言われています。酸化によって生成した一次酸化生成物を測定するということです。油焼けしたような酸化臭が感じられる食品について、過酸化価を測定すると、通常、高い値を示しますということです。

次のスライドをお願いします。酸価・過酸化価の規制はあるのかというところです。一部違う（規制ではない）ところもお書きしていますけれども、例えば植物油脂、サラダ油などでは、JAS規格で酸価の値が決められていましたし、即席麺とかいったものもあります。

あと、油で処理したお菓子、こちらでは菓子指導要領というもので、酸価が3を超え、かつ過酸化価が30を超えるものであってはならないだとか、そういったガイドラインがございます。そのほかにも、もう廃止されてしまいましたけれども、旧衛生規範と言われるもので、洋生菓子ですとか弁当、惣菜にも酸価・過酸化価のガイドラインといますか、指標の基準値といったものがあります。

ただ、ここにある酸価が3を超え、過酸化価が30を超えなければいいかといいますと、もうこのレベルに達してしまうと劣化がかなり進んでいますので、この基準値をそのまま適用することは難しいかなと思っています。もうかなり進んで食べられたものではないといったこともあるので、どちらかといいますと、これらの値に近いともう食べられませんので、官能評価ということも重要になってくるだろうと思います。逆に、官能評価をやって商品価値がないと判断された時点で、そのときに酸価・過酸化価がどれぐらいのデータだったのだろうかという裏づけデータとして、この結果を残しておくというのが有効かなと思います。

次のスライドをお願いします。そのほかにも、資料1にもございましたけれども、食品業界の皆様、いろいろな測定をされていると思います。化学的特性値としましては、pHですとか酸度、こういったものを測定しておりますし、物理的特性値としては、Brix（糖度）や色、粘度、濁度、硬さ、こういったものを測定されていると思います。

化学的・物理的特性値は、品質の変化とか劣化の指標となり得ますので、微生物試験に比べて食品製造現場で測定もしやすいですし、結果も、微生物試験だと何日かかるものもございましたけれども、それよりかはすぐに結果が得られるといった特徴がございますので、現場ではこういった理化学試験がやられているのかなと思います。

次のページをお願いします。官能評価についてです。

次のスライドをお願いします。官能評価とは、試料だとか製品などが持つ固有の特性を人の感覚器官（目、耳、口、鼻、皮膚など）によって調べることの総称を官能評価分析といいまして、それに基づく評価を官能評価といいます。

次のスライドをお願いいたします。管理評価の長所・短所とございまして、長所としては、人の感覚器官を使いますので、測定機器とか分析機器よりも感度が優れていますし、人は味とかにおいの総合的な判断を得意としています。特に食品は複合的な味とかにおいを持っていますので、分析機器よりもうまく特徴を捉えることができるということです。好き、嫌いという人にしか分からないものもありますので、そういった特徴があります。

一方、短所としては、人による判断のため、個人差はどうしても出てしまいます。同じ人でも常に一定した判定をすることは限りません。お昼明けのおなかが満腹の状態では官能評価をするのか、おなかが空いた状態で官能評価をするのかで結果が変わって来たりしますし、外部の環境の影響も受けやすいです。体調もありますし、気分というものもあるでしょう。あと、言葉による表現の曖昧さがどうしても残ってしまう。数字でばちっと出ないという、そんな特徴がございます。

次のスライドをお願いします。では、科学的な官能評価を行うためにはどうすればいいかということが次のスライドでありますけれども、目的に適したパネリストが選択されていることとか、そのパネリストに影響を与えないような環境を提供することとか、試料の提供も適切な条件で提示されていることとか、温かい食品で温かい評価をするのであればそういう温度帯だとか、そのようなものを一定にする必要がありますし、パネリストに評価をしていただくので、評価用紙や評価基準も明確にしておいてあげることが重要だろうと思います。

次のスライドをお願いします。これは例ですけれども、私どもではどんなふうにして、まずパネリストを選んでいるかということなのですけれども、誰も彼もやればよいというわけではなくて、味覚の試験ですとか嗅覚の試験をして、その試験をパスした人間がパネリストとして選ばれる。味覚試験としては5味、5種類の基本味を正しく識別できるかをテストしています。

下にその例ですけれども、それぞれ紙コップにいろいろな味をつけた水、その味が正しく識別できるかをテストしたりとか、嗅覚のほうも市販のパネル選定用基準臭というものがございまして、それを用いて嗅覚が正常かというのを判断して、この試験をパスした人間がパネリストをすると、こんな方法でやっておるということです。

次のスライドをお願いします。官能評価の試験方法の選択例ということで、2つほど挙げてございます。ほかにもまだありますけれども、期限設定ということではこんなことが考えられるかなということで、保存によってほとんど変化がないような食品・製品については、3点試験法で、保存したものと製造直後のものを混ぜまして、A、B、Bだとか、A、A、B、そんな中でどれが違いますかという3つのうちの違うものを選んでいただく

ような、そんな方法で調べるという方法です。有意にAだけ選ばれるというのであれば、これは変化があるねということが分かる。

もう一方の保存により変化が予測される製品については、採点法というのが一般的かなと思います。製造直後からの変化の度合いを点数をつけて評価していくというものです。

次のスライドをお願いします。評価項目の例です。外観、におい、風味、食感、それどんな変化があるのかなというのをあらかじめ予測をして、そこを見るという感じでしょうか。

外観であれば、色ですとか状態の変化、こんなものを見ます。においであれば、その製品特有のにおいがあれば、それが減じていないかだとか、においの質の変化、こんなものを見たりだとか、先ほどの油が多く含まれているものであれば、異臭の発生がないかだとか、そのようなものを見ます。風味でいえば、実際に食べてみて味わうといいますか、においも含めての判断になろうかと思いますけれども、製品特有の風味が減っていないかだとか、味質の変化だとか、異味の発生、こんなものがないか。食感なんかも見ます。しけるようなものであれば、しけりがないかだとか、ぱさつきはないかだとか、硬くなったりもろくなったりがないかとか、そういったものを評価するということです。

次のスライドをお願いいたします。評価基準の例です。1点、2点、3点、4点、5点という、5点ぐらいで評価をするというのが一般的かなと思いますけれども、対照品というのは製造の直後品とお考えいただければいいと思いますけれども、製造直後品と同等な外観だとか、風味だとか、そういったものを有しているかどうかだとか、製造直後品よりも僅かに劣るけれども、商品としては十分に価値が保たれていれば4点だとか、もっと下のほうに行きますと、商品としての価値は保たれておらず2点ですよとか、そんなふうにして点数をつけていく。

点数だけではなくて、評価のコメントなども求めたりします。外観、においとか、風味、食感で差がありましたか、ありませんでしたか。差があったらどんな感じでしょうかというのを、評価コメントに用いる尺度というのも決めておかれるといいと思います。ほとんど差がないだとか、僅かに差があるとか、少し差があるとか、明らかに差があるとか、非常に差があるとか、そういったふうにこの尺度もあらかじめ決めておいていただけると、パネリストについては評価がしやすいということですので、こういったものを加味してあげるといいかなと思います。

次のスライドをお願いします。これは官能評価記録用紙の例です。簡易官能評価とありますけれども、私どもではパネリスト3名で合議制で試験をしております。製品が〇〇で、保存何日後のものと。対照品としては、製造直後のものと比べますと。評価基準は以下のとおりですと。点数をつけた後、コメントしてくださいと。そのような記録用紙を使って記録をしていく。

私どもは合議でやっておりますけれども、合議でやる必要はございません。特に縛りはございませんので、合議でなくてもよいです。一人でも2点をつけたら終了などと決めて

実施すればいいかなと思います。

次のスライドをお願いします。簡易官能評価の結果の例ですけれども、保存日数が60日後、90日後、105日後、120日後に評価点が何点でしたと、このようにして評価をして、コメントを挙げる。60日後であれば、評価点は4点で、特有のにおいが僅かに弱いけれども、まだ大丈夫でしょうと。商品としての価値は保たれています、4点と、そんな感じです。逆に120日後になってしまいますと、特有のにおいが弱くなってしまって、やや油っぽいにおいがしますと。食べた後は、その油が劣化した風味を感じますと。しけりも感じますと。ということで、商品としては価値が保たれていないな、2点と、このようにして点数をつけていくということです。3点以上であれば官能評価としてはオーケーだとか、4点以上が必要だとか、それも物によって決めておけばいいかなと思います。

次のスライドをお願いいたします。先ほどもありましたけれども、長期の保存食品について、加速試験なのですけれども、加速試験で賞味期限を決めることはできますかと、私どもはたまに御質問いただくのですけれども、正直これは難しいです。食品のマトリクスは複雑ですので、加速試験でいいですよということはなかなか言えない。ただ、幾つか加速試験というのを挙げておられる書籍といったものもございますので、それを参考にされるといいかなと思います。

医薬品などでも加速試験はあるのですけれども、流通上起こり得る貯蔵方法、それから短期的な逸脱を評価するためのものですので、医薬品の加速試験を当てはめて、40℃で何日保存すれば期限は何日だねというのはなかなか言いにくいかなと。

試験期間を短縮するためのものではありませんし、2つ目の○のアレニウスの式を用いてやるという方法もありますけれども、これもなかなか難しいです。3点以上の温度条件、例えば20℃、30℃、40℃、それぞれの温度帯で保存試験をして、結果をまとめて、その結果からアレニウスという式を当てはめて推定するという方法なのです。ちょっと難しい方法なのですけれども、商品、食品の劣化がいわゆる化学反応で起こる。化学反応は温度上げることによって速くなるので、その温度を変化させて、劣化速度を求めてやる方法なのですけれども、食品なのでいろいろなマトリクスがございますので、アレニウスの式で求めるには、反応が単一で連鎖反応しないものでないとなかなか適用できないというのがありますので、食品をそのまま当てはめるとするのは難しいかなと思ったりします。分野によってはできるものもあるかもしれませんが、食品全般としてできますよというのはなかなか言いにくい。

3つ目の○は、油脂の酸化の速度というのは一応こんなふうに言われていますということで、油脂の酸化速度は、温度が10℃上昇するごとにほぼ2倍になると言われております。ただ、これも根拠にするのはなかなか難しいかなと。

もう一つあるのは、救難食料の型式承認試験基準で、国交省で、船で遭難したときに食べる救難食料について、40℃の保存2か月をもって1年の品質保証期限として設定というものがございますけれども、これを普通の食品というか一般的な食品に当てはめるのもなか

なか難しいかなと。

加速試験、お勧めはしづらいかなとは思いますが、やったとして、いずれにしても実際に保存して確認する、設定した期間の妥当性を確認することは必要かなと。先ほどもある企業さんでも御紹介がありましたけれども、先行で流通している類似品の品質変化との相関を確認する。そんな方法でもよいかと思いますが、実際に保存して確認することとも必要だろうと考えております。

私のほうからは以上でございます。ありがとうございました。

○五十君座長 御説明ありがとうございました。それでは、質問等を引き受けさせていただきたいと思います。御質問、コメントがありましたらお願いします。いかがでしょうか。森田委員、どうぞ。

○森田委員 御説明ありがとうございました。この官能評価試験の分析方法がJISで決められていると8ページにあるのですが、海外では官能試験が多いと最初の資料1の説明でありましたが、これと同様に、同じような手法で海外でもされているのでしょうか。

○太田委員 海外の情報までは持ち合わせていないので、お答えをすることは難しいのですが、日本ではJISが一応ございますという御紹介です。

○森田委員 JISではそうですけれども、海外ではない。たしかコーデックスでもない。

○太田委員 海外でどのようにやられているか、私のほうではそこまで知見がないので、すみません。

○五十君座長 これは難しいところだと思います。事務局、もしリサーチができるようでしたら、その辺のところを。海外で官能試験はどういう対応を取っているかという情報があればお願いします。各論の話だとなかなか難しいと思うのです。

○清水課長 消費者庁食品表示課の清水です。おっしゃるとおりで、冒頭で森田委員の御質問でもちょっとありましたけれども、各論のところはどこまで消費者庁が調査して情報提供するかというところは、少し考えさせていただく必要があるのかなと思っております。

○五十君座長 分かりました。ほかに御質問ありますか。阿部委員、どうぞ。

○阿部委員 食品産業センターの阿部です。今の官能評価の件で言うと、ISOにはTC34の中にSC12というサブコミティーがあって、そこで官能評価の手法に関することは、いわゆ

る国際的な規格を決めているというのがありますが、残念ながら食品表示期限の設定のためのガイドラインについては存じ上げておりません。以上です。

○五十君座長 ありがとうございます。ほかにございますか。

もう時間が来てしまったのですが、私から1つ確認させてください。資料の4ページで酸化・過酸化価値に関して少しコメントされています。その次の5枚目に基準がAVあるいはPOVにはあるのですが、この基準と、実際この基準になればもうほとんど食べられない状態になっているという話なのですが、食べられる範囲というのは、先ほどの官能試験ではどの程度の数字になるか分からないのです。その辺りの数値はある程度推測することができるのでしょうか。

○太田委員 食品を作られている実際の企業さんにとっては、これぐらいの数字というのは多分お持ちだとは思いますが、ただ、国で網をかけるとなるとこういう数字になってしまうのかなとは思いますが、これも古い基準ですので、こういったものが流通しないようにという網かけでやられていると私は認識しております。各企業さんは、もうちょっと厳密な数値はお持ちだろうと思います。

○五十君座長 基準はあまり使わないほうがいいという御意見と捉えてよろしいですか。というのは、安全だとは絶対言えない値がこれだという理解で、各社評価しているものを優先するということでよろしいのですか。

○太田委員 そのとおりだと思います。

○五十君座長 分かりました。どうもありがとうございます。ほかにございますでしょうか。ウェブからもよろしいですか。それでは、時間も超過しておりますので次に参ります。今回発表していただきました委員の皆様、ありがとうございました。

続きまして、今までの議論を基に消費者庁において取りまとめていただいた資料6「『食品期限表示の設定のためのガイドライン』見直しの方向性（案）」について説明をお願いします。

○宇野課長補佐 資料6を御覧ください。見直しの方向性ということで、事務局でたたき台を作っております。

最初に「（1）消費期限／賞味期限」です。①一定の日数ではなく、食品表示基準に規定する用語の定義に基づき設定することを記載する。

②厚労省や農水省の通知に記載された消費期限と賞味期限を「5日」で振り分ける考え方は現在なくなっていることをガイドラインに記載する。その際、現在のQ&Aに記載をして

いるイメージ図も記載をする。

③季節や出荷先の気候によって「常温」の温度も異なり、製造・流通（配送）・販売での温度管理状況もそれぞれ異なる。温暖化による外気温上昇の影響も年々大きくなり、そのような変動要素による保管温度変化を勘案して検討することを促す。

④常温品は、必要に応じて、期限設定に関わる「保存の方法」についての条件、例えば温度などを具体的に表示することについて検討することを促す。

「（２）指標」。

①具体的な試験に係る項目などは一律に記載しない方向で考えております。

②HACCPにおける危害要因に応じて、自ら指標を決定することを促す。

③HACCPの危害要因に、リステリアを含めることが必要な食品、例えばpHや水分活性が高いものを記載する。リステリアは加熱に弱いいため、期限が過ぎた後の食べ方、例えば加熱して食すなどの表示、情報提供を促すことも併せて検討。

④微生物の増殖を抑えて期限を延長するために、商品温度を7度未満とすることを課題として記載する。なお、④については、ガイドラインを見直した本文に書いていくか、どこに書くかというようなことは要検討かと考えております。

「（３）安全係数」。

①Q&Aに記載されている「0.8以上」を削除しまして、食品の特性に応じて、できるだけ1に近い適切な安全係数の設定をするように促す。

②食品特性により、安全係数を必ずしも設定する必要がない品目、例えば加圧加熱殺菌しているもの、塩分濃度が高いもの、pHや水分活性が低いものを記載する。

「（４）賞味期限を過ぎても『食べることができる期限』に関する情報」。

①求められた場合は、できる限り「食べることができる期限」に関する情報を開示し、食品ロス削減につなげることを促す。

②「定められた方法により保存」された食品は、まだ食べられる期限の目安とともに、受入れを希望する者への寄附を検討する。

③企業発信により「賞味期限が切れてもまだ食べられるものである」ことの社会的認識を上げるためにその旨の表示、例えば「おいしいめやす」などの表示を推奨する。

「（５）情報の一覧性向上」。

①改めましたガイドラインをQ&Aの別添として整理をしまして、現在のQ&Aの期限表示に関する記載を見直し後のガイドラインの後ろに移行させることを考えております。

②そのほか、現在、各種通知に記載されている期限設定に関する情報や消費者向け啓発事項もガイドラインの後ろに移行させることを考えてございます。

資料6は以上です。

○五十君座長 大変な作業だったと思いますが、方向性の案が示されたわけです。今日の一番重要なところですので、こちらにつきまして皆さんから御意見、御質問等がありまし

たらお願いしたいと思います。太田委員、どうぞ。

○太田委員 日本食品分析センターの太田でございます。

「（２）指標」なのですが、具体的な試験に係る項目は記載しないということなのですが、一方で、衛生規範がなくなってしまうと、その衛生規範のほうには微生物検査の指標といいますか基準値のようなものがありまして、業界さんによってはそれを用いておられるという状況ですので、今、衛生規範がなくなってしまうと、結果などに関して基準だとか目安というのがない状況になっているのです。このガイドラインに入れるというよりも、食品カテゴリーによっては業界団体さんがございますので、ガイドラインにこれを反映していただく際に、ある程度指標といいますか目安となるものを設けていただいたほうがいいのかと思っております。これは意見です。

もう一つが、期限を延長しようと頑張っている企業さんもあると思いますけれども、例えば包装形態を真空包装にするとか、脱酸素剤を入れて期限を延長しよう、そんなことを考えられるのかもしれませんが、「（２）指標」の③に関わることかなと思いますが、そうなったときにはリステリアだけではなくて、真空包装なんかをしますと嫌気の状態になりますので、クロストリジウム属のような菌、そういう嫌気性の菌の検査があったほうがよいとは思うのですけれども、これもあまり知られていないのか、実態として資料１のほうでどんな検査をされていますかというところにもなかなか上がってこない。実態としては、一般細菌数だとか大腸菌群が多いという状況ですので、そのほかにも高温とか低温の細菌数もあまりやられていないのかなとお見受けします。

リステリアも重要な危害要因の一つではあるのですけれども、そればかりがクローズアップされるよりは、そういったものもあるんだよといった形で指標を記載いただければなど。リステリアも重要なのですけれども、そればかりがクローズアップされない形でお願いしたいかなと思っております。以上でございます。

○五十君座長 御指摘ありがとうございます。事務局、これにつきまして何かありますか。よろしいですか。

○坊衛生調査官 消費者庁の坊でございます。今、指摘いただきました旧衛生規範がなくなって、特に中小企業の方においては、期限、目安がなくなって、何を根拠にというところが困るというお話をいただいたと認識しております。

こちらにつきましては、我々消費者庁が出している「食品期限表示の設定のためのガイドライン」を基に、各業界さんのほうでガイドラインをつくっていただくという形でございますので、期限表示を見直した後に、我々として、この見直しを各業界さんがお持ちのガイドラインのほうに反映させていただかないといけないということですので、そういった取組をしまいたいと思ってございます。以上でございます。

○五十君座長 阿部委員、どうぞ。

○阿部委員

食品産業センターの阿部です。今、消費者庁の坊さんのほうからも述べられたことなのですが、食品といっても幅広くて、業種だとか形態だとかによって全部危害要因が違っていたり、期限表示設定の項目が違っていたりしますので、その業種ごとに合ったガイドラインをつくっていく必要があると思っています。我々の団体も、力を貸せることがあったらやりたいなと思っています。

もう一個関連して、「HACCPにおける危害要因に応じて、自ら指標を決定することを促す」というのが（２）の②にあるのですけれども、これが一番難しい。HACCPの考え方を取り入れた手引書をつくった際の経験ですが、業界がきちんとした危害要因分析をすることがなかなか難しく、特に中小・零細の事業者のように、何のガイドラインもない段階では自分たちで科学的根拠を持って危害要因を決められないという人たちに向けて、手引書をつくったというような側面があります。

この期限表示についても、何もガイドラインがないと決められない、あるいは、科学的根拠以上のものを設定してしまうというようなこともあり得ます。ぜひそんなことで個別ガイドライン作成に御協力できたらと思っています。以上です。

○五十君座長 ありがとうございます。積極的にサポートしてくれるという力強い御意見かと思います。

今のことに関係しまして、私も「（２）指標」というのは食品の場合、ほとんど各論になりますので、このガイドラインに盛り込む値というのは難しいのではないかなと思います。指標の設定の考え方を示すことにしたほうがよいのではないかという気がします、皆さんいかがでしょうか。

多分今の御発言は、そのような考え方を示して、実際具体的には各事業者毎のガイドとか、あるいは場合によっては通知等で目安を示していくということになると思います。とてもこのガイドラインで全部を受けるのは難しいのではないかという気がします。「（２）指標」という表現だと、値を出さなければいけないことになりますので、２番目は指標の設定の考え方という表現としたらよいのではないかと思います。いかがでしょうか。森田委員、どうぞ。

○森田委員 指標の設定の考え方となると、今までのガイドラインの中にあつたような、微生物試験とか理化学試験とかそういうことを勘案してということになるかと思うのですけれども、そういういろいろな手法があるというところとどめるというような形というイメージでしょうか。

○五十君座長 考え方ですので、今、調査していただいたように、微生物系、それから理化学系、官能とかいろいろあるわけなのですが、それぞれどういうポイントでどういったものをベースに設定するかという考え方を示すということでイメージしていたのですが、それでは不足でしょうか。

○森田委員 それは示さないというものがあるということと、それが食品の特性に応じて、食品群によって異なるということを強調していただけたらと思います。その上で、業界の中で、たとえば団体の中でガイドラインを示していただくなどまとめないと、自分のところはどの指標を使ってどうすればいいかということが分かりにくいと思いました。指標を何らか示す、いろいろな試験の方法があって、食品ごとによって実際に今回のいろいろなデータを見てもものすごく違うことが見えてきましたので、そこを例示していただければなと思いました。

○五十君座長 まさにこの考え方の頭に、食品ごとに特性、いろいろな条件が異なると。これを設定するためには、事業者等のガイドライン等ですか。できるかどうか分からないものをいきなりガイドラインに入れるわけにはいかないのですが、消費者庁でその辺の表現は考えながら、つくっていただければと思います。そういう理解でよろしいでしょうか。

○森田委員 はい。もう少しあるのですけれども、何点かよろしいでしょうか。

○五十君座長 では、ウェブのほうは次に参りますので、森田委員から先に。

○森田委員 消費者に対してのメッセージなのですからけれども、リステリアのところは、期限が過ぎた後の食べ方の表示、情報提供を促すことを併せて検討と書いてあります。私も、先ほどリステリアの話のときにお聞きしたのは、もう十数年前から言われているにもかかわらず、食中毒として出てこないの、消費者に対してなじみが薄いのに、リステリアだけこういうふうに表示、情報提供を促すことを検討とすると、ちょっと違和感があります。

いろいろな食品に期限が過ぎた後の食べ方というのがあると思いますし、菌によって、食品群によって違うと思うので、情報提供に関しては、ガイドラインは事業者向けなのですから、消費者に対する情報提供で、保存方法のこととか、食品群に応じて丁寧に一括表示外のところに情報提供をしてもらいたいというところがあるので、そこは一つ設けていただけないかなということがお願いにあります。

○五十君座長 そちらについては(4)の賞味期限を過ぎても「食べることができる期限」に関する情報のほうがよろしいですか。それとも、今の指標のところで述べるのがよろし

いですか。

○森田委員 リステリアのところに情報提供が出てきてしまうので、リステリアだけがここ出てくると違和感があるということです。

○五十君座長 ひとまずリステリアだけというのは、ほかにも課題がいろいろあるわけなので、整理をして、リステリア関連ですと低温増殖性の菌、幾つか先ほど挙げましたような菌とか、それから、食品によっては低温増殖菌よりもむしろ化学の変敗のほうが強く関わるようなところがありますので、特にこういったものについてはこういう配慮が必要だというまとめ方にして、リステリアに特化した表現は少し修正したほうが良いということではよろしいですか。

○森田委員 リステリアの重要性はよく分かるので、指標のところには残していただいて、情報提供のところを整理していただきたいです。

○五十君座長 分かりました。事務局、よろしいですか。森田委員は以上でよろしいですか。

○森田委員 もう一点、指標の最後の最後に「商品温度を7度未満とすることを課題として記載する」とあります。これは消費者感覚なのですが、今、日本だけ10℃と高いということなのですけれども、そもそも食品ロス削減のために期限を延長するということで、SDGsにということなのですけれども、商品温度を低くするということは、それだけエネルギーも使うことになっていくということもあります。期限の延長が絶対なんだというところで、その分、エネルギーをものすごく使うということになると、その書きぶりとかは少し留意をしていただいたほうが良いかなと思いました。

○五十君座長 恐らくこのところは何度と書くと今の社会情勢からすごく難しいだろうという話になると思うのです。ですから、コールドチェーンをどのように管理するかを考慮してどうのこうのというか、そういった表現にせざるを得なくなってくるかなという気はいたします。

例えば一貫でやられているところは、自社で温度管理は全部設定できるわけですので、その辺のところを含めた表現にしていただけるとよろしいのかなと思いますが、いかがですか。それで対応ということでよろしいですか。

○森田委員 はい、よろしいです。

○五十君座長 ありがとうございます。それでは、ウェブから御質問いかがですか。岡田委員。

○岡田委員 ありがとうございます。私も、「(2)指標」のところで、私がリステリアの発表をしたわけですが、ここでもリステリアだけすごく強調されている感じはちょっと受けました。五十君座長の御発表にもありましたように、大腸菌でも10℃であんなに増える菌があったなというのを知らなくて、ちょっと衝撃だったのですけれども、あと太田委員が言われましたように、クロストリジウムとか、まだあまりメーカー側が自分のところの食品の保存条件も含めたハザードとして認識が十分されていないものはほかにも幾つかあるかもしれませんので、現代の知見で分かっているものをどこかに列挙するような場所があるのであれば、それはそれでもいいかなと思うのですけれども、ここにリステリアだけ書かれていると、ほかの低温増殖性細菌などについても注意が必要なので、そちらもカバーするような工夫がされるとありがたいです。

保存温度とエネルギー消費というのは私も考えるところではあるのですけれども、安全性とのバランスと考えると、用いる保存温度で安全な期限はいつまでかというところはきちんと期限を決める方に把握していただかなければいけないところかなと思います。温度が高くなると期限が短くなるのは、どうしてもしょうがないかなと。増える食品の場合はですけれども、そんなふうではないかと思います。以上です。

○五十君座長 今の御意見は、温度だけでコントロールするとそういうことになるのですが、例えば先ほどの発表の中に浅漬けというので、菌数は普通上がっていくのですけれども、菌数が下がっていくデータが公表されていたと思います。あれは後で調べると添加物を入れているのです。ですから、そのほかの手段でもって補うようにとか、そういう表現を入れていただければ、ハードルテクノロジー、いわゆるいろいろな制御のものを組み合わせるといような表現を入れていただけるとよろしいと思いました。

そのほか御意見ありますでしょうか。ウェブから小林委員。

○小林委員 ウェブから失礼いたします。必要な情報は抽出されているのかなと思いまして、本当にいい結論になりつつあるのかなという感じがしているのですけれども、その中で特に取組の多様性みたいな御発言がいろいろ出てきているのを、私も本当に方向性として間違いなのではないかなという感じがするのですが、その文脈で、特に4番目の情報発信のところで、サプライチェーンの問題を考えたときに、小売が持っている情報発信力に期待できればと思います。メーカーさんサイドあるいは行政が情報発信ということもあるとは思いますが、結局消費者と一番接点が高いのは小売ということもあって、そのサプライチェーン全体でどうなのかというトーンをもう少し強めてもいいのかなという感じがちょっとしています。もしかしたら次の段階になるのかもしれませんが、

先ほどもHACCPのこととか、あるいは温度管理なんかも、小売までのコールドチェーンをつくらなければいけないというようなところを、方向性としてだけでもせめて示すようなことで書きぶりを変更できないかなと思いました。以上です。

○五十君座長 御意見ありがとうございました。阿部委員、どうぞ。

○阿部委員 食品産業センターの阿部です。今の小林先生の発言にもちょっと関連しているのですが、（４）の①のところで、「賞味期限を過ぎても「食べることができる期限」ということで、求められた場合は、できる限り情報を開示し」という部分で、「できる限り」の言葉が結構強いのではないかなと感じております。というのは、私も企業の出身者でありまして、会社として、その会社のブランドだとか、技術力だとか、企業のイメージだとか、そういうものを総合して品質の劣化をする期限を決めて賞味期限としているのに、その設定したものを超えてまで安心して食べられますよという言い方は、なかなかやりにくいのではないかなと思うのです。食の安全というのと消費者が感じる安心というのはちょっと違うので、「できる限り」というよりは、「できる範囲で」とか、「可能であれば」とか、同じような表現になるのだとは思いますが、ちょっと言葉を緩めていただいたほうがやりやすいかなと感じました。以上です。

○五十君座長 （４）につきましては、表現を検討するということをお願いしたいと思います。そのほかございますでしょうか。柴田委員、どうぞ。

○柴田委員 今の阿部委員のところで、「できる限り」という部分について、むしろ消費者庁の方々はこの時点でどんな表現を想定して書かれたのかなとちょっと気になったのですけれども、もし可能であればお答えいただけないでしょうか。

○五十君座長 事務局、いかがですか。

○宇野課長補佐 第２回で御紹介したアンケート調査の中で、食ロスを取組を行っていますかという質問に対して、行っていると答えた方にさらに質問していて、期限を超えてまだ食べられる日にちについて示すことができますかと聞いたところ、５割超えだったかと思うのですが、企業の方が答えられるとお答えされましたので、逆に言えば半分近くは答えられないということでしたので、皆さんにそれを強要するというのは非常に難しいけれども、情報を提供することもできるという事業者もいたということでしたので、私どもとしては、ニュアンスを緩める意味で「できる限り」という表現をしたつもりでおります。

○柴田委員 恐らく提供していただきたいと想定される内容によって実効性が変わると思っています。行っていると回答された50%の企業についても、恐らく提供できる内容のラインは全然違うのではないかと思います。したがって、その辺も精査した上で書かないと、仮に消費者庁の方々が「緩めた」表現をしたとしても、企業側が提供できるラインを超える可能性があるので、そこは実効性のある表現になるよう調整が必要ではと思うところがございます。

○五十君座長 次に出てくる案が楽しみです。ということで、そこでまた具体的に議論させていただければと思います。そのほかございますでしょうか。

私から1点、(1)に「消費期限／賞味期限」と書いてあります。この方針でいくということですね。事務局に確認を。

○宇野課長補佐 今の先生の確認としては、例えば賞味期限一本化とか消費期限一本化みたいなことではないですねという確認だと受け取りました。引き続き、消費期限／賞味期限で期限表示設定をしていただくという方向性です。

○五十君座長 分かりました。そうした場合には、「5日」というのは撤廃するということですね。分かりました。その方針でよろしいと思います。

ほかはいかがですか。よろしいですか。これでほぼ議論はできたと思います。おおよその方向性は見えてきたと思いますので、本検討会で出ました意見を基に、ガイドライン改正素案を作成して、次の第4回検討会で再度議論させていただき、取りまとめに向けて進んでいきたいと思っています。よろしくお願いします。

これまでに言い忘れた御質問等がございますでしょうか。よろしいですか。それでは、最後に事務局から事務連絡をお願いしたいと思っています。

○司会 皆様、本日はどうもありがとうございました。

第4回の開催は、来年2月4日に、今回と同じ株式会社シード・プランニングのセミナールームで開催する予定としております。詳細については、追って委員の皆様へお知らせいたします。また、今後の検討会の予定につきましても、順次、日程調整の御案内をさせていただきます。

なお、委員の皆様には、後日メールで議事録の確認をお願いさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

ウェブで傍聴されている方に御連絡です。今回の議事録については、後日、消費者庁ウェブサイトに掲載されます。事務局からの御連絡は以上です。

○五十君座長 方向性が決まってきたと思います。次回は実際のたたき台案が出てくると

思います。2月4日、よろしくお願いいたします。

以上で本日の議事はすべて終了いたしましたので、本日の検討会を閉会させていただきます。皆さん、活発な御意見ありがとうございました。