

食品安全委員会
微生物・ウイルス専門調査会
第32回会合議事録

1. 日時 平成24年7月17日（火） 15：30～17：46

2. 場所 食品安全委員会中会議室

3. 議事
 - (1) リステリア・モノサイトゲネスの食品健康影響評価について
 - (2) その他

4. 出席者
 - (専門委員)
渡邊座長、五十君専門委員、工藤専門委員、西條専門委員、品川専門委員、
多田専門委員、豊福専門委員、西尾専門委員、藤井専門委員、藤川専門委員
 - (食品安全委員会委員)
熊谷委員長、佐藤委員、村田委員
 - (事務局)
栗本事務局長、本郷事務局次長、坂本評価課長、前田評価調整官、大曾根課長補佐、
岩橋係長、水谷技術参与
 - (説明者)
株式会社 三菱化学テクノリサーチ 良峰主幹研究員

5. 配布資料
 - 資料1 平成 23 年度食品安全確保総合調査「海外におけるリステリア・モノサイトゲネスの評価手法等に関する基礎的調査」(概要)
 - 資料2 平成 24 年度食品安全確保総合調査「食中毒原因微生物の評価モデルに関する調査」の概要
 - 資料3-1 感染症週報 細菌性髄膜炎 2006～2011 年
 - 資料3-2 細菌性髄膜炎の届出基準及び届出票
 - 資料3-3 病原微生物検出データ (2007～2011)
 - 資料4-1 専門委員との打合せ結果
 - 資料4-2 日本の感受性集団 (JEMRA による分類) の推定

- 資料 4-3 国内流通食品の汚染実態調査結果のまとめ
- 参考資料 1-1 食品健康影響評価について（平成 24 年 1 月 16 日付け厚生労働省発食安 0116 第 1 号）
- 参考資料 1-2 食品中のリステリア・モノサイトゲネスに係る食品安全基本法第 24 条第 1 項第 1 号に基づく食品健康影響評価について
- 参考資料 2 食品健康影響評価のためのリスクプロファイル～非加熱喫食調理済み食品（Ready-to-eat 食品）におけるリステリア・モノサイトゲネス～（改訂版）

6. 議事内容

○渡邊座長 定刻となりましたので、ただいまから第 32 回微生物・ウイルス専門調査会を開催いたします。

本日は、10 名の専門委員が御出席であります。食品安全委員会からは 3 名の委員に御出席いただいております。

本日は、リステリア・モノサイトゲネスの食品健康影響評価についての議論をしていただきたいと思います。

議事に入ります前に、事務局より資料等の確認をお願いいたします。

○大曾根課長補佐 資料を確認させていただく前に、先般、食品安全委員会の委員の改選がございましたので、その御報告をさせていただきます。

このたび食品安全委員会委員長に就任されました熊谷委員長でございます。

○熊谷委員長 熊谷です。従来同様よろしくお願いいたします。

○大曾根課長補佐 続きまして、新たに委員長代理に就任されました佐藤委員長代理でございます。

○佐藤委員 佐藤でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○大曾根課長補佐 続きまして、再任されました村田委員です。

○村田委員 村田でございます。引き続きよろしくお願いいたします。

○大曾根課長補佐 この他、本日は御欠席ですが、三森委員長代理、山添委員長代理、石井委員、上安平委員が新たに就任されております。

それでは、お手元に配布しております議事次第に基づきまして、配布資料の確認をさせていただきます。

本日の配布資料は、議事次第、専門委員名簿、座席票のほかに、資料 1 といたしまして「平成 23 年度食品安全確保総合調査「海外におけるリステリア・モノサイトゲネスの評価手法等に関する基礎的調査」（概要）」、資料 2 といたしまして「平成 24 年度食品安全確保総合調査「食中毒原因微生物の評価モデルに関する調査」の概要」、資料 3-1 といたしまして「感染症週報 細菌性髄膜炎 2006～2011 年」、資料 3-2 としまして「細菌性髄膜炎の届出基準及び届出票」、資料 3-3 「病原微生物検出データ（2007～

2011)」、資料4-1としまして「専門委員との打合せ結果」、資料4-2が「日本の感受性集団（JEMRAによる分類）の推定」、資料4-3としまして「国内流通食品の汚染実態調査結果のまとめ」。また、参考資料1-1が「食品健康影響評価について」、裏面でございますが、参考資料1-2としまして「食品中のリステリア・モノサイトゲネスに係る食品安全基本法第24条第1項第1号に基づく食品健康影響評価について」、また、参考資2といたしまして、先生方におまとめいただいたリスクプロファイルを添付させていただいております。

以上の資料を御用意させていただいております。配布資料の不足等はございませんでしょうか。

なお、傍聴の方に申し上げますが、専門委員のお手元にあるものにつきましては、著作権の関係と、大部になりますこと等から傍聴の方にはお配りしていないものがございます。調査審議中に引用されているもので公表のものにつきましては、専門調査会終了後、事務局で閲覧できるようにしておりますので、御了承願います。

以上でございます。

○渡邊座長 続きまして、事務局から「食品安全委員会における調査審議方法等について」に基づき必要となる、専門委員の調査審議等への参加に関する事項についての報告をお願いいたします。

○大曾根課長補佐 それでは、本日の議事に関する専門委員等の調査審議等への参加に関する事項について、御報告いたします。

本日の議事について、専門委員の先生方から御提出いただいた確認書を確認しましたところ、平成15年10月2日委員会決定の2の(1)に規定する調査審議中に参加しないこととなる事由に該当する専門委員はいらっしゃいません。

○渡邊座長 皆さんから提出いただいた確認書につきまして、相違はございませんでしょうか。再度確認ですが、よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

続きまして、議事(1)リステリア・モノサイトゲネスの食品健康影響評価についてに入らせていただきます。

まず、事務局から説明をお願いいたします。

○大曾根課長補佐 前回の会合から今回の会合に至るまでの経緯について、簡単に御説明させていただきます。

前回の会合では、3月28日の食品安全委員会セミナー「リステリア症～北米・欧州・豪州の経験に学ぶ～」の概要について豊福専門委員より御説明いただき、諸外国のサーベイランスシステムやリステリア症の発生状況、リスク評価と管理の概要等、幅広くレビューをしていただいたところです。

その上で、リステリア・モノサイトゲネスの審議の方向性や必要なデータ等について御議論いただいた結果、まずは日本でのリステリア感染症の発生状況を確認するために必要

なデータとして、感染症法のデータ及び JANIS 事業、正式には厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業のデータを確認すること、ナチュラルチーズや非加熱食肉製品などのさらなる輸入量のデータを確認すること、また、評価については現状で入手可能なデータの範囲でどのような評価ができるのかを検討する事前の準備として、事務局が何人かの専門委員と相談して情報の整理をすることとされました。

さらに、今回の会合においてはこれまで諸外国等で実施されたリスク評価のアプローチを再度確認し、それらを参考に我が国の評価のアプローチを検討することとされたところでございます。

今回の会合におきましては、まず、昨年度の食品安全確保総合調査で実施しました「海外におけるリステリア・モノサイトゲネスの評価手法等に関する基礎的評価」の概要について、株式会社三菱化学テクノロジーから説明をしていただきます。次に、前回の会合において確認すべきとされた事項につきまして、これまで事務局において確認し、整理した情報を報告させていただきます。その後、前回に引き続き、海外の評価を参考に今後の評価の方向性について御議論いただきたいと思いますと考えております。

○渡邊座長 事務局から説明がありましたように、本日は平成 23 年度の食品安全確保総合調査「海外におけるリステリア・モノサイトゲネスの評価手法に関する基礎的調査」について、調査を担当いたしました三菱化学テクノロジーの良峰主幹研究員から報告していただきたいと思います。

この調査に当たりましては、リステリア・モノサイトゲネスの評価の参考となる国際機関や諸外国のリスク評価手法に注目して整理・分析され、五十君専門委員と豊福専門委員がその検討会の構成員として御尽力されたと伺っております。

それでは、良峰主幹研究員から 20 分ぐらいで説明をお願いいたします。

○三菱化学テクノロジー（良峰） 「海外におけるリステリア・モノサイトゲネスの評価手法等に関する基礎的調査」ということで、平成 23 年度に調査を行いました。

資料 1 の 2 ページ、調査の目的としましては、今、お話もありましたが、リステリア・モノサイトゲネス、以下「LM」と申し上げますが——の食品健康影響評価を行うに当たり、参考となる国際機関や諸外国のリスク評価書等の収集、翻訳、整理、分析を行って、LM のリスク評価手法に関する情報を整理し、分析するというものです。

調査の内容とフローを 3 ページにお示ししました。

本調査では検討委員会を設置させていただき、微生物学的リスク評価に関する有識者 4 名の先生方に検討をお願いいたしました。

まず、食品安全委員会から指定されました評価書等の最新版を入手し、検討委員会の中でさらに本調査に必要とされる評価書を御議論いただき、入手いたしました。それらの評価書について評価手法の整理、分析を行って、評価手法の比較を行い、本日、概要を御説明させていただきます。

また、評価書等の一部は翻訳いたしました。

また、評価書等の引用文献の引用の内容を読み込んで整理し、検討会にて LM の評価手法の調査に有用と思われる文献を抽出いたしました。それらの中から検討会の助言にもよって 204 件の文献につき抄録を作成し、こちらにも報告させていただいております。

4 ページでございます。

今回の調査では、1 番から 9 番までの評価書を対象といたしました。その中で、今、申し上げましたように翻訳を行ったもの、引用文献を収集したものは右の欄に○をつけており、翻訳は資料編 1、引用文献の抄録は資料編 2 にまとめております。本日は、1 番から 5 番までの 5 件の評価書について、整理した概要をお話いたします。

これらのレビューは、これまでも本調査会で御紹介されたことがあるかもしれませんが、本日は、海外のそれぞれの機関が LM の評価を行った背景、目的、また、その目的に対して LM のリスク評価を行ったアプローチについて、概要を述べたいと思います。

評価書ですが、FAO/WHO から 2004 年に出されたもの、FDA/FSIS から 2003 年に出された相対的リスク定量的評価書、FSIS から 2003 年と 2010 年に出されたデリミートに関するリスク評価、オーストラリアにおける定量的リスク評価についてお話しいたします。

まず、5 ページをご覧ください。

食品中のリステリア・モノサイトゲネスのリスク評価のテクニカルレポート、FAO/WHO から出されたものです。

この背景としましては、FAO/WHO におきまして LM リスク評価の国際的なスタンダードを確立するという経過の中で、LM に関する管理のガイドラインを整備する目的で本調査が行われております。

LM による重症疾患リスクの推定としまして、3 つの疑問点が上げられております。これは Codex 食品衛生部会——CCFH から上げられておりまして、この 3 つの要請にこたえる形で評価が行われております。疑問の 1 つ目は、LM が食品 25 グラム当たりゼロから、食品 1 g または 1 mL 当たり 1,000 cfu の範囲、あるいは特定のレベル以下の場合、重症の疾患リスクはどうであるか。2 つ目は、感受性集団の場合はどうであるか。3 つ目は、特定の保管や品質保持条件において、LM が増殖する食品と増殖しない食品に関してはどうであるかとなっております。

リステリア感染症は、RTE 食品——Ready-to-eat、非加熱喫食調理済み食品との関連があることが知られておりまして、食品媒介疾患の中でも社会的及び経済的影響力の高いものの 1 つと言われております。その臨床症状は侵襲性と非侵襲性に分類されるのですが、この評価では、比較的重症である侵襲性リステリア感染症について考察されております。

次に、このリスク評価の手順ですが、6 ページに記載いたしました。

国際的なスタンダードをつくるという目的からも、4 つの要素でありますハザード関連情報整理、暴露評価、ハザードによる健康被害解析、リスク解析、これは Codex でも微

生物のリスク評価として規定されていると思いますが、これらをすべて検討して評価が進められております。

リスク評価の範囲としましては、対象食品は 4 つとされ、牛乳とアイスクリーム、ソーセージや加工肉などの発酵食肉製品と、コールドスモークサーモン等の低温の燻製魚について評価されています。

また、対象ヒト集団としましては、感受性集団として重篤な基礎疾患を有する患者や妊婦、胎児または新生児、あるいは高齢者といった感受性の高い集団が対象とされています。また、全集団についても対象とされております。

その他、保管温度や保管期間についても検討されました。リステリア・モノサイトゲネスは冷蔵温度でも期間によって相当数にまで増殖するというので、他の評価書でもそうですが、保管温度や期間についても重要視されて、検討されております。

次に 7 ページ、リスク評価のアプローチと活用したデータについてです。

用量-反応モデルにつきましては、2001 年の FDA/FSIS によるリスク評価に基づく指数関数モデルが更新されております。また、1 個の細胞が侵襲性リステリア感染症——これは重症のものですが——を発症する確率をモデルに用いて、微生物の毒性には閾値がないという観点から、この確率 r をどこの評価機関でも用いております。 r 値の算出につきましては、米国の疾患管理予防センターによるリステリア感染症の年間症例推定値などが使われております。

暴露モデルにつきましては、小売から消費までのフードチェーンの中のモデルが作成されておりまして、発酵食品や低温燻製魚、牛乳、アイスクリームなど、国内の人口推定データ、国内の消費データなど各種の文献が使われております。

また、罹患率や菌数につきましても各種の文献データから集められ、リスク評価が行われております。

暴露評価では、この 4 種の RTE 食品について定量的アプローチと数学的モデリングが用いられておりまして、考察すべきパラメータとしては、食品の LM の罹患率とその菌数、製品中で増殖するか、あるいは不活性化されるかの割合、保管期間や温度、消費するときの消費パターンなどがパラメータとして使われております。

8 ページにモデルの構成をお示ししました。

フードチェーンで、原材料が加工され、次に小売まで輸送されたり保存されたりして、小売から消費者、家庭や飲食店のもとでまた保管される、こういった経路の中でモデリングがされております。

次に、9 ページになりますが、FDA/FSIS から出された、特定の RTE 食品カテゴリーにおける食品媒介性の LM が公衆衛生に及ぼす相対的リスクの定量的評価についてお話しいたします。

こちらは 4 つの要素、ハザード換算情報整理や暴露評価などをもとに行われておりますが、その背景としましては、米国健康福祉省が行ったヘルシーピープル 2010 の一

貫として実施されました。これは 1979 年から始まっておりまして、10 年ごとに達成すべき健康にかかわる目標を設定し、特に微生物関係では、その目標とすべき数値を挙げて罹患率の減少を目指して進められているものでございます。

LM につきましては罹患率が 1996 年から 2001 年までに 10 万人当たり 0.5 人から 0.3 人に削減されていますが、さらに 2005 年末までに 10 万人当たり 0.25 人に削減することを目標にして、この評価が行われております。

対象食品として 23 区分の RTE 食品にわたってリスク評価が行われ、対象集団としましては 60 歳以上の高齢者、妊婦や新生児、それ以外の中間年齢という 3 群について評価が行われております。

10 ページですが、この評価に活用されたデータとアプローチについてです。

用量-反応モデルでは、マウスのデータを利用したということが、新しく取り入れられたことです。また、食品マトリックスの影響、食品の中でも増殖するものとしらないものがあるということで、その影響と、それから換算係数ということで、用量レベルと感染症の重症度の関係に影響を及ぼすような、例えば宿主の感受性や、LM の菌株が何種類かありますが、その感染力がそれぞれ違います。そういった影響などの変動を加味して、より細かくモデルが組み立てられております。

使われたデータは、米国農務省のサーベイや健康福祉省疾患管理予防センターのデータなどで、評価は、食品群の 1 食当たりのリスクと年間リスクを縦軸と横軸にとった 2 次元クラスター解析によってランキングが行われております。その結果、リスクの程度を 5 段階としましたところ、フランクフルトソーセージやデリミートが高リスク食品となっております。

暴露モデルとしましては、小売から消費の増殖モデル、調理による減少モデル、喫食時の汚染モデルと小売前の汚染からの増殖モデルがつくられておりまして、11 ページにお示ししましたが、こちらは小売の段階から食卓で食べるところまで、小売販売での増殖や 1 食当たりの摂取量などを加味して喫食段階における用量が推定されております。

データとしましては、菌数の測定データや食品中における LM の分布や度数データ、調査の時期や地域、サンプルサイズによる調整などのファクターも加味されて進められたものであります。

3 番目と 4 番目は FSIS が単独で行ったリスク評価ですが、こちらは今、御説明しました FDA/FSIS で行われた 2003 年のモデルやその前の 2001 年モデルを使いまして、4 要素の評価全部を行わずに評価が進められております。

2003 年の評価の背景としましては、2001 年の FSIS 提案規則、これは動物及び家禽の食肉生産のための製造の部分での実施の基準を FSIS が規定しているのですが、これのパブリックコメントへの対応として、2002 年からこの調査が行われております。

その中で、RTE 製品の LM の汚染の軽減と、罹患や死亡のリスクを減少させる効果を検討するために、3 つの効果について検討するというところで、疑問点が挙げられておりま

す。1 つ目は、食品の接触面の検査と消毒洗浄に関する管理体制の効果で、主に加工工場の中で食品が接触する面を検査して、場合によっては洗浄消毒を強化する、そういった管理体制の効果はどうであるかを調べるということ。それから、加工工場での包装の前後、あるいは増殖抑制剤などの対策の効果について調べるということ、それから、最初の管理体制についてのガイダンスを提供することが目的として挙げられています。

増殖抑制剤としましては、乳酸カリウムや 2-酢酸ナトリウムなどの抗菌剤が使われております。

リスク評価の手順としましては、先ほど申し上げましたような製造工場内での対策として、今、申し上げました検査や食品接触面の洗浄の回数、包装前後の対策、これは加温する等による LM が増殖しない、または増殖を抑えるような対策の効果や、先ほど申し上げました増殖抑制剤の効果、それから洗浄消毒強化の効果をそれぞれにモデリングして検討することが行われております。

対象食品は、前回の FSIS と FDA の評価でデリミートのリスクが高いことがわかりましたので、デリミートに特定して行われております。また、対象のヒト集団は特定されずに進められております。

用量-反応モデルは 2001 年のリスクランキングモデルを更新して用いており、また、2003 年の FDA/FSIS のモデルも利用されております。食品接触面とリステリア属菌と LM の関係もモデリングされており、汚染と罹患・死亡リスクの軽減の対策ごとのモデリングも行われております。

暴露モデルも同じように、2001 年のモデルに基づいておりまして、工場内動的モンテカルロシミュレーションによって、工場環境内と、さらにそこから消費段階への影響を定量的に解析しております。これは 14 ページをご覧くださいと、左右に分かれていてわかりづらいかもしれませんが、モデルの構成が示されております。左の真ん中辺に「食品接触面」とありますが、これは工場内で食品が接触する面ですね、ここにリステリア菌が滞留したり、または増殖したりして食品が汚染される可能性があります。そこからの移動の係数がモデリングに組み込まれております。

また、汚染前の RTE 製品について、リステリア属菌全部の濃度と、そのうちモノサイトゲネスの濃度との相関を明らかにして、検査のときにリステリア属菌を調べて LM の濃度を推定することも行われております。

その後、包装前後の汚染からそこでの検査、さらに小売への輸送ということで、それぞれの経路についてモデリングがされております。

そういうことから、LM 検出方法の確立がここでは行われておりまして、検査と洗浄消毒の頻度増加の必要性や、対策の組み合わせによりリスクが削減できるということが最終的に示されております。

このように、FSIS では具体的に工場内でのリスクから、工場から喫食までの評価に注力されて行われております。

また、その後、2010年のFSISでは同じくRTEミートと家禽デリミートについて、2003年の評価では微生物抗菌剤や包装前後の対策に効果があることがわかり、その後、対策が実際にとられ、一時リステリア感染症が減少しましたが、2000年以降また、特に大きな増加はないが削減されないということで、さらにFSISで評価検討されることになりました。デリミートの中でも特にスライスと包装の場所、増殖抑制剤の有無の検討、この2つに焦点を当て、その効果が評価されております。

リスク評価の手順としては、小売から増殖、喫食、それらについての用量-反応段階の4段階で検討されておまして、年間の発症数と死者数、年齢別の年間死亡率、1人喫食分当たりの死亡リスク、こういったものが最終的に比較の測定値としてあらわされております。

リスク評価の範囲につきましては、食品はデリミートで、スライスの場所と申しましたが、これは工場の中でスライスしてパッキングする場合と、工場から出荷されたものを小売で開けてスライスするもの、その2種類で評価されております。それから増殖抑制剤の有無が検討され、全部で4種類について検討されております。

対象ヒト集団としましては、2003年と同様に60歳以上の高齢者、妊婦や新生児、それ以外の中間の年齢層について比較されております。

このように、FDA、WHOなどで国際的なリスク評価がされた後、FSISでさらに具体的な評価がされているということでございます。

この2010年のものにつきましては、今、大体御説明しましたが、17ページにモデルの構成をまとめてございます。

次に5番目、オーストラリアについてです。

オーストラリアでは、アメリカなど各国においてリステリアの感染症が発生し、また自国でも感染症が発生していること、各国で実際に評価が行われていることをかんがみまして、自国でも食肉産業において加工肉によるリステリア感染症の積極的な管理に取り組んでいきたいということで、2002年から取り組みが開始されております。ここでは製造から消費までの段階におけるリスクプロファイルが2005年に出されておりますが、今回は、さらに新しい2009年のものについて情報を整理いたしました。

リスク評価の手順としましては、4つの要素、ハザードの関連情報整理から、暴露評価、最後のリスク解析までを行っております。

リスク評価の範囲でございますが、対象食品としては加工肉、調理済みソーセージとパテの3種類を行っております。これはオーストラリアの食生活に合わせたものから選んだということでございますが、加工品としましてはランチョンミート——サラダやサンドイッチに使われるようなスライスされた製品、調理済ソーセージというのはハムとか調理肉で加熱不要の非発酵ソーセージとか、加熱が必要な調理済ソーセージ、ウインナー、フランクフルト、それからパテ、こういったものを評価しています。

19ページをお願いします。

用量-反応モデルにつきましては、他と同じように指数関数モデルが使われておりまして、ここも重度の疾患に的を絞って、1食当たりの発症確率を求めております。特にオーストラリアでは、LMとあわせて腐敗菌として乳酸菌をモデリングしているのが特徴かと思えます。この腐敗菌というのは、モデルによって、製品が腐敗していると予測された場合にはその製品が廃棄されると予想されることから、疾患リスクに影響することがない場合分けができます。また、乳酸菌は、製品の腐敗が明確になる以前でも、LMの繁殖が非常に高くなる前に増殖した場合、LMの増殖を阻害する——ジェムソン効果と言われているのですが、乳酸菌がたくさんあるためにLMが増殖しにくいといったことがございますので、乳酸菌の増殖をLMの増殖とあわせてモデリングしております。

パラメータとしましては、食品の組成の中ではpHとか水分活性とか乳酸の濃度などが加味されております。また、初期の腐敗菌である乳酸菌とLMの汚染度が加味されておまして、製造から消費における保管時間や温度、1食当たりの量や消費頻度などがモデリングされております。

暴露評価のデータとしては、オーストラリアで1997年から2003年にとられた4,000ほどのデータ、それから2003年にやはりオーストラリアでとられたものとして、国内の暴露データが使われております。

20ページにこの評価の構成を示しておりますが、ここでも暴露評価では、加工終了後のLMの菌数から食品センターに輸送するとき、あるいは小売のセンター、小売の展示での保管時間や温度を加味してモデリングがされており、そこから消費者宅への輸送や障害者の家での保管から実際に消費者のリスクが評価されております。

以上が今回の調査で検討いたしました5つの評価書の概要でございます。

最後に、21ページにまとめを簡単に書いておりますが、それぞれの目的が、FAO/WHOではCodex食品衛生部会から国際的な評価基準をつくるという目的、FDA/FSISではアメリカ国内での罹患率を軽減するといった目的、FSISではパブリックコメントや、さらに安全性を高めるための食品に絞った検討がされており、2010年にまで至っているということでございます。また、オーストラリアではそういうものとは別に、自国での評価が進められたということでございます。

○渡邊座長 5つの報告書を簡潔にまとめていただきまして、ありがとうございます。

まず、皆さんから御質問等がありましたらお聞きしたいと思います。

幾つか質問させていただいてよろしいですか。

まず、9ページのFDA/FSISで、1996年から2001年までに0.5から0.3人に削減したというのは、何かアクションを起こした結果ですか。

○三菱化学テクノロジーサーチ（良峰） これについては、具体的にアクションされたと思えます。

○渡邊座長 次に10ページで、23群のRTE食品の喫食リスク解析でリスクの程度を5段階に分けたと書いてありますが、パラメータは何を……。最初のほうに感染力とか宿主、

感受性とかいろいろ書いてありますが、実際にこれを 5 段階に分けた要因は何かということと、なぜそれが、例えば高リスク食品がフランクフルトソーセージであった理由は何か。これはもともとの汚染量が多いのですか。

○三菱化学テクノリサーチ（良峰） 5 段階といたしますのは、1 つは、1 年当たりのリスクの推定で、A、B、C、D、E の 5 つに、リスクが高いものから順にクラスタリングしています。デリミートが A に含まれております。

もう一つ、1 食当たりのリスク評価がされておりました、1 年当たりと 1 食当たりの 2 次元解析により、1 食当たりとしてもデリミートが最も高いリスクにランキングされています、ご質問への説明になっていますでしょうか。

○豊福専門委員 218 ページですね。

○岩橋係長 皆様の後ろに机上配布資料として、こちらの報告書を御用意しております。

青いドッチファイルの中身が 3 つに仕切られていると思いますが、最初の青い仕切りの後に入っているのが、今、御説明いただいた調査の報告書一式になります。

○三菱化学テクノリサーチ（良峰） ここに 23 食品についてリスクのランキングが縦と横に二次元に並べられておりました……。

失礼いたしました。お手元にあるものでは 44 ページです。

○渡邊座長 例えば、36 ページの表Ⅱ-9、食品中の LM の分布を明らかにするために用いた資料文献で、リスクが高いと言われるフランクフルトソーセージはマイナス 1.9。これは log cfu/g 当たりか。標準偏差は 1.1 ですよね。マイナスということは低いのですか、高いのですか。

○豊福専門委員 マイナスの数が大きくなればなるほどリスクが低い。

○渡邊座長 ということは、フランクフルトソーセージの場合はリスクが高いということですね。

そうすると、これは汚染量もそうだし年間に食べる量がどのぐらいであるとか、その辺を全部加味した形で、係数としては大きく出る。日本人がフランクフルトソーセージをたくさん食べるかどうかは別として、特にアメリカとかヨーロッパでは、フランクフルトソーセージをたくさん食べることが影響しているかもしれませんね。

○豊福専門委員 しかも、フランクフルトソーセージを加熱しないで食べるのですね。フランクフルトソーセージは喫食前に加熱しない人もいますから。

○渡邊座長 でも、ボイルするのでしょうか。

○豊福専門委員 いえ、袋を開けてそのまま食べるのです。包装済みのフランクフルトソーセージをそのまま食べるのです。

○渡邊座長 その前はボイリングしてあるわけですよね。

○豊福専門委員 工場では加熱していますが、実際に食べる直前には加熱しない。

○渡邊座長 それでも汚染があるわけですか。

○豊福専門委員 それで、工場内で加熱してから包装して、流通している間に汚染されて

いる可能性があるということです。

○三菱化学テクノリサーチ（良峰） フランクフルトソーセージは、加熱したものとしていないものの2種類が23種類のRTE食品の中に入れておられます。

○渡邊座長 この場合のリスクが高いというのは、フランクフルトソーセージで喫食時に加熱しない場合だと。ただ、袋詰めしてあるときには前段階の熱処理等はしてあるわけですよ。そして我々消費者のところに来る過程において汚染されていた可能性もある。

○豊福専門委員 そうです、工場内かその後で。

○熊谷委員長 今のに関連して、10ページに記載してある事柄は、その後を示してあるリスク評価のプロセスに従ってリスクをはじき出した結果をまとめたものだと理解していいですか。

○渡邊座長 そうです。

質問がちょっとずれてしまうかもしれませんが、日本でも同じような状況なのですか。どなたか御存じですか。

○五十君専門委員 今のソーセージの問題ですが、包装の後に加熱する方式と、加熱した後、作業工程を経た後包装するという方式があり、アメリカと日本では多分状況が違っているのではないかと思います。

○渡邊座長 現実にリステリアは、前に上がってきた日本のデータではソーセージというのは余りなかったような気がするのですが。

○五十君専門委員 そうですね。日本で売っているものは基本的には包装の後に加熱あるいは無菌充填しているので、そこところが違うということと、実際にアメリカで集団事例があったものに関して言いますと流通形態も重要です。ホットドッグなのですが、ソーセージは凍った状態で別に流通していきまして、通常は湯せんして加熱・殺菌してパンに乗せるのですが電子レンジやトースターで温めてそのまま出してしまふ。温めと殺菌が混同されているようなミスが多いということで、集団事例が起こったようです。

○渡邊座長 ほかに御質問がありましたら、どうぞ。

○熊谷委員長 そうすると、FSISあるいはFDAの2003年以降の評価は、11ページのこのモデルにすべて基づいていると言ってよろしいのですか。すべて共通にこれを使っていると考えていいのでしょうか。

○三菱化学テクノリサーチ（良峰） 少なくとも参考としては使われております。特にFSISでは、バージョンアップをして使われているということでございます。

○五十君専門委員 今の点に関してですが、目的が違うので、恐らく全部を使っているわけではないと思います。例えばブルーの10ページでいろいろな数値などを入れていくのがありますが、最初にFDA/FSISが行ったものに関して言えば、リスク評価の対象がすべてのヒト集団であるのに対して、後で行っているものについては、例えば老人とか妊婦、中間年齢層と分けておりハイリスクグループだけをとしています。目的に合わせて最も適当な値を使っていくという方式をとっているのです、すべてのセットが共通ではないと思

ます。

○熊谷委員長 11 ページは小売の汚染レベルから始まって、恐らく製造工場内での対策というのは小売の前になりますので、やがてこのフローに乗ってくるわけですね。それから、老人とか特殊の人々——特殊というのはちょっと語弊がありますね。一部のポピュレーションをターゲットにする場合には、例えばこのフローの 1 食当たりの摂取量とかそういう部分もパラメータに入力すると値が変わってくるということだけで、このフローそのものは生かしながらやっていく、そういうことではないでしょうか。

○五十君専門委員 ベースになる考え方は、その数値の中から抽出して、選んで使っていくということだと思います。

○渡邊座長 そういう意味では、17 ページの 2010 年 FSIS のものが、いろいろなファクターを加味した形でのアナリシスのやり方になるのですか。

○三菱化学テクニカル（良峰） ここは目的がかなり、デリミートというところに限定されております。

○渡邊座長 今、日本では、汚染原因と、それを食べたことによって実際に罹患したのかどうか分かるようなデータがなかなかないことが問題になっているわけですが、アメリカの場合には、一応ある意味 1 対 1 の対応をつけた形でのデータを使っているわけですね。例えばデリミートを食べた結果、患者がどのぐらい亡くなったというのを想定値として使っているわけですね。パテの場合も、どのぐらいだと。

○五十君専門委員 人の感受性のグラフをつくっておいて、その食品の喫食量と汚染レベルから、健康成人であったらどれぐらいの感受性があるので、どれぐらい摂取した場合にどれぐらい発症するか、そういう値で見ていると思います。それぞれの原因食材を食べて患者が出たからという推定はやっていないと思います。

○豊福専門委員 このファイルで言うと 44 ページにあります、23 の RTE のカテゴリーをまずランキングしたわけですよ。最初は今の日本と同じ状態で、何がリスティア症の原因食品として重要なかわからない。何から対策を講じたらいかわからないから、まずランキングをしようということで、この 23 の RTE カテゴリーのリスクランキングを行ったわけです。その結果、ハイリスクがデリミート、1 回当たりの喫食で見ても 1 年間当たりの患者数で見てもデリミートが一番ハイリスクであるという結果が得られた。では、デリミートの対策をとろうということで、FSIS が 2004 年に追加のリスクアセスメントを行って、さらに 2010 年にリスクアセスメントを行っている。ですから、最初にデリミートが一番ハイリスク食品だと特定した上で、ではデリミートの対策をとる上でどこに焦点を絞るか特定するため、いろいろなリスク評価を行っているわけです。例えば一番新しいものでは、小売店のキッチンでの交差汚染をシミュレーションしようとしています。

ですから、デリミートに絞って、さらに細かく細かくリスクファクターを追及しよう、そういうリスク評価をしているわけです。

○渡邊座長 さっきから聞いているのは、フランクフルトソーセージのランキングが高い

と推定した根拠は、それが原因で患者が出たということではなくて、デリミートなりフランクフルトソーセージの汚染率が高く菌量も多いので、ある一定量を食べてどのぐらい起こるといふ反応曲線から見た場合には、恐らくこの辺が一番危険率が高いだろうと。そうすると、汚染のデータが基本になっているということですね。

○五十君専門委員 そうです。

○渡邊座長 日本の場合には、これから議論しなくてはいけないのですが、その辺のデータが十分なのかどうか。ここはどうですか。

○豊福専門委員 今、先生がおっしゃったように、23 のカテゴリーごとにそれぞれ汚染菌数分布の推定値を出しているわけです。それと喫食量をかみ合わせてこのランキングを推定しているわけです。日本の場合は、そもそも 23 のカテゴリーのリスクランキングの推定もないですし、そのベースになるそれぞれの食品カテゴリーの汚染分布の推定がないというか、非常に限られている。

○熊谷委員長 補足しますと、恐らく数少ないながらも市販か、あるいは工場を出荷する段階の汚染の実態調査の結果があつて、そこから、例えば保存条件によって増殖していきますので、そこを加味して摂食する段階でこれぐらいの菌数になって、それを **Dose Response** に当てはめると確率が出てくるといふことをやって、ランキングしたのではなからうかと思うんですが。もし間違いがあつたら御指摘願います。

○五十君専門委員 実際はどう処理したかといひますと、FDA が世界中のリステリア関連の研究者にアンケートで、食品の汚染実態の研究論文の内容で定量データがないかとか、汚染率をさらに細かい食品カテゴリー分けしてレポートしてくれというやりとりを行ひながら世界中から集めたデータをプールしまして、データベースとしたようです。それをもとに不足している食品種については、アメリカ国内のデータをプラスしたのかどうか、そのあたりはわからないのですが、データベースを完成させ、各カテゴリーの食品について今のような検討をして絞り込むというスタイルをとつたと思います。

なので、全部自前で汚染実態を調べてデータベースとしたというわけでは、ないということになります。

○豊福専門委員 今の委員長の御指摘のとおり、消費者の手元での増殖も加味していますし、小売段階から喫食までの増殖も入れてあります。ですから、例えば消費者がフランクフルトを加熱するかしないかも調査した上で、これぐらいの人は加熱しないで食べるし、これぐらいの人は加熱してから食べるというのを入れてあります。

○渡邊座長 細かい点ですが、19 ページのオーストラリアのデータで「加熱ソーセージのリスクが高く」と書いてあるのは言葉のあやですか。前のところでは喫食時に加熱しない場合でフランクフルトソーセージが高かったのですが、この「加熱ソーセージ」というのは 10 ページにあるのと同じ意味ですか。

オーストラリアの場合は特殊で、乳酸菌を含んでいるからこういう条件でも乳酸菌が抑制してとか…。

もし後で報告書が表に出たときに誤解を生むといけないから、この辺の書き方を統一していただければと思うのですが。もし同じ意味だったら、10 ページと同じように書いていただいたほうが話がわかるのかなと思います。

○三菱化学テクニサーチ（石井） 私、FDA のレポートを抄録してまとめた、三菱化学テクニサーチで研究員をやっています石井と申します。

私、アメリカに 12 年住んでいましたが、この FDA のレポートは相当程度アメリカ的な食べ方の例であって、皆さんデリミートというどのようなイメージをお持ちになるか、私にはよくわからないのですが、2 年ほど 1 人でスーパーに行って食材を買って生活した経験から言うと、まず 1 つは、アメリカでは余り加熱作業をしない。まずフライパンなど使わないという食生活もしている。それから日本では、最近では余りないですがお肉屋で「牛肉を 100 g ください」と買って帰って、それを必ず加熱して食べます。ところが、アメリカで多いデリミートというのは、大きな肉の固まり、例えばローストビーフとかハム等を肉の売り場で「1 lb ポンド切ってください」「2 lb 切ってください」とかなり人の多い所でスライスしてもらって、それをそのまま食べることが多い。ですから、デリミートのリスクが高いというのは非常によくわかります。買って来たものをそのままパンに挟むとか、非常に簡単な、加熱しない食生活が多い。

そういう意味で、日本では非常に例が少ない、最近ではおかず売り場が多いですからそういう食べ方をしている人も多いと思いますが、極めてアメリカ的な現象ではないかと思っております。

○渡邊座長 ということは、どの段階でも熱処理がないということですか。

○三菱化学テクニサーチ（石井） いわゆるバーベキューでもしない限りは家の中で加熱しない食生活が非常に多いということです。きれいな工場でパックしたハムを家で開けるならいいのですが、店でハムを切ってもらって持って帰る、そういうものがデリミートの主体だと思います。

○渡邊座長 今のはハムのことですね。丸々の肉ではなくてハムですね。

○三菱化学テクニサーチ（石井） 生肉ではありません。そこを誤解しないでほしいと思います。

○品川専門委員 日本でもそういうのはありますね、肉屋でスライスしたものをトレーに入れて販売しており、それを持ち帰ってそのままサラダなどに使うとか、そういうことは日本でもありますよね。食肉製品製造メーカーできちんとパックしたものではなくて、肉屋でスライスしてパックしたものがあります。

○五十君専門委員 ちょっと修正です。オーストラリアの腐敗菌という表現について。乳酸菌は普通、腐敗菌扱いしませんので、恐らくそうではなくて翻訳のエラーだと思いますので、そのところは直しておいていただいた方がいいと思います。

○三菱化学テクニサーチ（良峰） 失礼いたしました。

○渡邊座長 これはラクトバチルスのことですか。

○豊福専門委員 ラクトバチルス……。

○渡邊座長 他に御質問がありましたらどうぞ。

○工藤専門委員 今のところで、乳酸菌系の変敗菌というのもロイコノストックなどあります。

○五十君専門委員 腐敗というよりも変敗扱いになるので、ちょっと表現を直しておいてもらったほうがいいと思います。

○西尾専門委員 増殖抑制剤というのは実際どんなもので、日本で使われているのですか。

○五十君専門委員 リステリアに使える増殖抑制剤というのはなかなかなくて、恐らく今のところ、添加物としては乳酸ナトリウム 2%ぐらいでしたか、効果があると言われているのですが、それ以外の適当な添加物はなかなかないのが現状ではないかと思えます。

あとは、発酵製品の場合には乳酸菌等の代謝産物、主に産生するバクテリオシンが効くとか、そういった話はございますので、そういったコントロールの仕方もあると思います。ただ、ナチュラルチーズで増殖が認められることから、バクテリオシンがそんなにうまく機能するかというと、なかなかそういうわけではないと言われていています。

○三菱化学テクノリサーチ（良峰） 今の **FSIS** の増殖抑制剤につきましては、評価書の中では乳酸カリウム、2-酢酸ナトリウム、乳酸カルシウム、リン酸ナトリウム、安息香酸ナトリウム、エルソルビン酸ナトリウムなどが記載されていますが、五十君先生が言われたように、その使われる様子は日本とはまた違うかもしれません。

○渡邊座長 乳酸カリウムとか安息香酸などは、日本でも使われているのでしょうか。

○五十君専門委員 リステリアに使われているか確認しておきます。

○藤川専門委員 戻ってすみませんが、**FSIS** では「デリミート」をどう定義されているのでしょうか。

○三菱化学テクノリサーチ（良峰） デリミートというのは、お惣菜肉のように調理は済ませていて、家に持って帰ってからはそのまま調理しないで食べられるような加工肉製品ということだと思われます。

○藤川専門委員 例えばハムとか。生の肉ではなくて、ある程度加工されて……

○三菱化学テクノリサーチ（良峰） 生の肉ではなくて加工されたものです。

○三菱化学テクノリサーチ（石井） 「デリ」というのは「デリカテッセン」の略ですから、出来合いのおかずを買いに行くお店で売っている肉。ですから本来、そこで買ったものは加熱処理しないということで、汚染がある。

○渡邊座長 これから日本の評価をするに当たって、どういう形で行っていくのか、後でまた議論したいと思えますので、外国の例については、ここで中断させていただきます。後ほど時間がありましたら、またお願いいたします。

続きまして、前回の専門調査会での課題について事務局で確認し、整理しました情報の報告をお願いいたします。

まずは、評価を行うに当たり確認することとされた各種データの状況について、御報告

をお願いいたします。

○大曾根課長補佐 それでは、事務局から3点ほど御説明させていただきます。

資料2をご覧ください。

こちらは平成24年度、すなわち今年度の食品安全委員会事務局における食品安全確保総合調査「食中毒原因微生物の評価モデルに関する調査」の概要でございます。

本調査事業では、今後の食中毒原因微生物についての食品健康影響評価において活用できるよう、海外で使用されている評価モデルについて収集、分類、整理するとともに、日本においても使用可能であるかどうかを確認するために日本のリステリア汚染実態を例としてパラメータの入力等を実施することとしております。

評価モデルの収集においては、広く収集したモデルにおいて用いられた解析式、パラメータ等を入手しまして、それらを入力したスプレッドシートを作成することを目標としております。

次に、前回、輸入量の追加データについて確認させていただいたところでございますが、これにつきましては今回、さらに必要となるデータが御議論いただけるかと思っておりますので、今回の議論を踏まえた上で厚生労働省に確認したいと考えております。

3点目でございます。JANIS データを入手するという点につきましては、現在、国立感染症研究所で統計法に基づく JANIS データの使用について許可を申請中で、また集計、解析されると聞いております。現状はそのような状況でございます。

○渡邊座長 JANIS のデータについては8月中に感染研内でまとめまして、なるべく早く感染研が出しているIASRのほうに報告して、この会議でも使えるようにしたいと思っておりますので、よろしくをお願いいたします。

続いて、感染症法に基づく資料について、多田委員から説明をお願いします。

○多田専門委員 資料3-1になります。

感染症法で報告されているものの中で、リステリア感染症に関して得られるデータがあるかないかが宿題になっていたかと思っております。

ちょうど細菌性髄膜炎についてまとめたもの、例えば、資料の中にあります表をご覧ください。6年間の細菌性髄膜炎の報告ですが、これは基幹病院定点とあって、2次医療圏に1カ所の全国のもので、大体450ぐらいの数ですが、そこから上げられたデータです。

これをご覧くださいますと、6年間で2,500例の細菌性髄膜炎の報告があったうち、リステリア・モノサイトゲネスの報告があったものは上から6行目、24例になります。0歳1例、14歳8例、15歳以上が15例となっております。これだけは少なくとも、「少なくとも」という段階でしか得られません。

その後、資料3-2としてその届出基準をつけてあります。これをご覧くださいますと、菌の特定は必ずしも求められていないため、不明も多い状況になっております。

その裏側が届出様式です。このような形で報告されております。

資料3-3です。

これは赤い線で囲って、2007年から2008年、2009年、2010年、2011年とわかるようにしていただきましたが、これは先ほど座長から御説明のありましたIASRに報告されているもので、地方衛生研究所あるいは保健所で検出されたリステリア菌に赤い矢印をつけていただいています。2007年、地研で検出されたものが1例、2008年も1例、2009年は3例ぐらいですね、2010年は1例で2011年は報告がなかった。全国の地方衛生研究所で検出されているリステリア菌はこれだけです。ただ、これについてはどんな病気だったかという附帯情報が得られません。

ここにはお示ししませんでしたでしたが、2006年から2012年の6月までを見ましたところ、個別情報というか、附帯情報の入力されているものは1例だけでした。このような状況が見られました。

もう一つ、資料はつけていませんが、急性脳炎という全数報告疾患もあるのですが、それについて過去にまとめたことがあります。2004年から2009年の6年間をまとめたときにも、報告があったのは1例だけでした。

○渡邊座長 いろいろな報告の仕方があるのですが、それぞれにそれぞれの特徴があって、なかなか全部を網羅しているものではないと思うのです。感染症法の場合には、医師が「細菌性髄膜炎」と判断した場合に報告するというので、一応罰則規定があるので全部報告しなくてはならないのだと思いますが、必ずしもそうはなっていない、これはしょうがない点で、限界があるのだと思います。6年間で24例ですので、五十君先生たちが集められたデータより少ないということで、限界がある。

地研から集めてくるデータも、これは地研に報告が行ったものだけが上がってくるわけで、病院から地研に必ずしも全部行っているとは限らないので、やはり限界があるということで、もう一つのルートとしてJANISの、これは200床以上の病院からの報告。200床以上の病院は日本4,000ぐらいあると思いますが、そのうち3分の1ぐらいを網羅しているデータなので、そちらのほうがより現状をあらわしているのではないかと思いますので、そのデータが出てきたら、またここで御報告します。それで日本の現状が把握できるのではないかと思います。

それらを全部合わせた段階で、皆さんにどのデータをとって解析すればいいのか御議論していただければと思います。

今の御報告等に対して、御質問がありましたらお願いいたします。

○熊谷委員長 このIDWRの表ですが、「細菌性髄膜炎の起因菌」と表題がありまして、記載なしが1,242。そして合計の2,500というのは細菌性髄膜炎なのですか。

○多田専門委員 その後につけていただいた届出基準ですが、臨床症状と、細胞数の増加といった髄液の所見、それは病原体に関するものではないもので、細菌性髄膜炎と判断されたら報告されることになっています。

○西尾専門委員 全体で2,500人の髄膜炎が出ているのですが、このうちリステリアの検査をしているのはどれぐらいになりますか。

○多田専門委員 それはわかりません。

○渡邊座長 難しい御質問ですね。そういう限界があることを御理解いただいた上でのデータだということ。

○品川専門委員 これらの症例の報告された場所に偏りはありますか。特定の県とか市とか。そういうことはありませんか。

○多田専門委員 一応全国の自治体に……

○品川専門委員 いえ、リステリア症が報告されてきているのですが、その報告が特定の県とか……、関心の高い医院があればどうしてもその県とか市では増えてくる傾向がありますので、これの報告されたところがあるのか……。熱心なところがあれば、そういうところでは報告が多くなってくるのではという気がします。

○多田専門委員 すみません、そこまで確認していませんが、しようと思えばできます。

○渡邊座長 他に御質問ございませんか。

○大曾根課長補佐 本日御欠席の牛島専門委員から、この部分に関連してでよろしいかと思うのですが、事前にコメントをいただいておりますので、披露させていただきます。

そのまま読み上げさせていただきます。

全患者把握は難しいところ、地域に分布差があるかどうか、多い地域、少ない地域で、住民すべてに定期的な検査とか下痢のときに検査するなど、1年間のサーベイランスを行ってはどうかという御意見をいただいているところでございます。

○渡邊座長 アクティブサーベイランスをした方がよいということだと思うのですが、日本では今、アクティブサーベイランスはやっていない状況なので、今後、このリステリアに限らず他の疾患でも、そういうことをやらないといけないのかなと感染研としては考えておりますが、予算等、なかなか難しい面はあるということで……。

私の立場では、今のところそういうことしか言えないので御勘弁願いたいと思いますが、ここでやるかどうかというのは皆さんどうですか。

○五十君専門委員 実際十数年前にアクティブサーベイランスをやった立場からしますと、期間的にもかなりきちっととらないと全体像が見えないということと、これぐらい少ない感染症ですと、地域差に関してもどのくらいとったら正確になるかわからないので、やるとすると、先ほど渡邊先生からありましたようにかなり予算がかかることと、労力もかなり注入しなくてははいけないと思います。

○渡邊座長 牛島先生からの御意見は、それなりに理論的な問題を提供していると思いますが、今の段階だとなかなかシステム上も難しいのではないかとということで、今後の課題とさせていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

続いて、今までに事務局と専門委員との間で打合せをしておりますが、その結果について報告させていただきます。

○大曾根課長補佐 資料4-1から4-3に基づきまして、御説明させていただきます。

今回、御意見を伺いました先生方でございますが、資料2で御説明いたしました調査事

業において設置された委員会のメンバーであって、先日その検討会に御出席いただいた 3 名の先生、五十君専門委員、小坂専門委員、豊福専門委員、それと今回、感染症データを提供いただきました多田専門委員でございます。

いただいた御意見につきましては、資料 4-1 で、前回の専門調査会の資料 4 に追記する形で書かせていただきました。

まず、リスク評価の目的に関連する御意見といたしましては、現状の推定患者数は JANIS データにより得られたものを用いてはどうか。また、代表的な RTE 食品の輸入量のデータを追加入手し、輸入量と推定患者数の相関があるかどうかについて確認してみてもどうか。

リスク評価の範囲に関係しそうな御意見といたしましては、日本におけるリステリア・モノサイトゲネス感染症患者の発症原因の食品は不明である。対象食品を個々に限定して評価を行うことは困難であることから、RTE 食品全般を対象として評価を行ってはどうか。ただし、日本独自のデータとして、日本の流通食品の汚染実態を確認・考慮してみてもどうか。また、参考として、海外ではどのような食品で集団食中毒が起きているかというところなのですが、ナチュラルチーズであるとか加熱食肉製品、非加熱ではございません。加熱食肉製品。こちらは加工工程でのスライサーが汚染の原因であることが多いと認識しております。またサラダ、さらには魚介類加工品ということで、主に燻製品のように低温保存期間の長いものが挙げられているところでございます。

次のページでございます。

リスク評価の方針でございますが、JEMRA のアプローチを参考に発症リスクを推定してみてもどうか、用量反応モデルは JEMRA で使用されたモデルを用いてはどうか、JEMRA を参考に日本の感受性集団のデータを集計し、これを評価の際に活用してはどうか。

以上のような御意見を踏まえまして事務局において、別添でございますが、参考という形で、発症リスク推定手法の具体的なイメージを作成させていただきました。

こちらにも簡単に御説明させていただきます。「発症リスク推定手法の具体的なイメージ(案)～リステリア・モノサイトゲネス感染症発症者数と暴露リスクの推定方法～」とさせていただきます。

リステリア・モノサイトゲネス感染症発症リスクの検討におきましては、次の 3 点が必要と考えております。

1 つ目が、リステリア感染症の感受性集団について。これにつきましては国内の統計情報に基づいて考慮できると思っております、それが資料 4-2 でございます。

資料 4-2 では、日本の感受性集団の推定ということで、JEMRA が用いているものをそのまま当てはめてみました。この移植からアルコール依存症までが JEMRA が表として採用しているものですが、これはすなわちリステリアに対する免疫が低下している集団と考えられるものでございます。その下の 65 歳以上、これは JEMRA が 65 歳としてお

りますので、そのまま用いております。さらには **JEMRA** では別表扱いになっておりますが、健常者集団と感受性が異なるという点で、周産期の集団につきましてもあわせて掲示させていただいております。これらをすべて合計しますと、総人口に占める割合は約 27%になるところでございます。当然ながら重複があると思っておりますが、およその見積もりで 27%になっております。

資料 4-1 の別添にお戻りください。

2 点目は、喫食時の食品中リステリア・モノサイトゲネス菌量による感染症発症確率について。こちらについては国内のデータが不足していると考えております。

また、3 点目の用量反応モデルの構築についても、集団食中毒事例や患者情報等の国内データの不足があると認識しております。

そこで、これらを補うために、海外評価等で採用されているアプローチ法の利用を検討してはどうかと考えております。その代表例として、先ほど資料 1 において紹介がございました **JEMRA** の評価書が参考になると考えております。健常者集団及び感受性集団に関する用量反応曲線が作成されておりますし、全摂取量の範囲が含まれ、平均的な用量反応関係を説明していることから、これらを用いて現状のリスクの推定と年間発症者数の推定を試みてはどうかという御提案でございます。

例えば、仮定①単純な係数シナリオといたしましては、次のページの参考 1、こちらは **JEMRA** が用いている用量反応曲線でございますが、この横軸で **log** で示されている菌量について、**RTE** 食品 1 食当たりの喫食時の菌量としてある固定値、例えば 1 万、すなわち 4 **log** になりますが、これについて、例えば 100 cfu/g の **RTE** 食品を 100 g 摂取、これによって 4 **log** になるかと思いますが、これを摂食したとして、これを喫食量として用いてはどうか。さらには、年間のすべての食事にこの菌量が含まれていたと仮定してみてもどうかということで、**A** 案としましては、その仮定のもとすべての日本人を感受性集団と仮定して、365 日 3 食すべての食事にこの菌量が含まれていたとして、用量反応曲線から得られる発症確率を全人口で乗じてみまして、それによって年間の発症者数を推定する方法でございます。**B** 案といたしましては、感受性集団と健常者集団に分けて同じように発症確率の値を求めまして、年間発症者数を推定してはどうかという案でございます。

また、仮定②汚染率を指標としたモデル構築といたしましては、仮定①よりも、より現実的なアプローチ法といたしまして、喫食時の食品中のリステリア・モノサイトゲネス汚染分布を利用して発症者数を推定する方法でございます。ここでは国内流通の **RTE** 食品の汚染分布が必要となりますが、先生方御承知のように日本では汚染分布のいいデータがなかなかないという認識のもとで、そこで次のページの参考 2、これはもともとは **FDA/FSIS** が 2001 年に用いたものですが、2004 年の **JEMRA** でも採用されていて、**RTE** 食品中のリステリア・モノサイトゲネスの汚染レベルを示し、その **RTE** 食品の予測食数という形で汚染菌量の分布が示されたものでございます。このリストは日本のデータも付与された上でつくられておりまして、見方といたしましては、0.04 cfu/g 以下、すな

わちこれは 25 g 中陰性の食品と読み取っていただければと思いますが、これについては総食数に占める割合としては約 96.4%が 0.04 cfu/g 以下であると読めます。同様に、0.1 cfu/g 以下のものは 1.9%、また、1 cfu/g のものは 0.9%、10 cfu/g の場合は 0.4%、100 cfu/g 汚染されているものは 0.2%であるという形で活用できる分布データとなっております。

続きまして、資料 4-3 の御説明をさせていただきます。

こちらはリスクプロファイル作成時に収集したものと今回の諮問において厚生労働省から提出された資料にありましたデータについて、食品群ごとに取りまとめまして、およそリステリア・モノサイトゲネスの分離率の高い順に並べてみたものでございます。

まず、乳・乳製品でございますが、輸入ナチュラルチーズでは 2.2%分離されたとあります。また、国産ナチュラルチーズについては、いろいろな文献のデータを合計いたしますと 1,145 件あったのですが、分離はされていないという結果でございます。

また、食肉製品ですが、一番上の食肉製品のところで陽性数が「10」と出ておりますが、これは輸入物か国産物かは文献上、追えなかったもので、どちらから出たのかわかりません。また、その下の輸入生ハムでは 6.8%の分離がございまして、国産生ハムでは分離されなかったというデータでございます。

さらに原料肉とございますが、これはあくまで原料と半製品を計上したもので、最終的には加熱されて喫食されますので、あくまで参考的なデータだと考えていただければと思います。

次に生鮮魚介類ですが、マグロすきみにおきまして 12.9%の分離が見られたとあります。

次のページ、魚介類加工品ですが、めんたいこの 15.0%を筆頭に、たらこ、いくら、すじこといったものに 1 桁台の分離が見られているところでございます。また、その下のスモークサーモンでございますが、スライスやチップといったように加工度が高いものについて分離率が高い傾向が見られるようでございます。

次のページにいきまして、生珍味とございます。ちょっと詳細はわかりませんが、生珍味においても 13.3%の分離が見られております。その他、高いものといましてはその他の魚腸内容物、こちらも詳細は不明でございますが、これについても 18.8%の分離が見られております。

次に野菜で、もやしは 18.2%と若干高めですが、基本的に日本人の場合、もやしは加熱後に食べていると考えておりますので、参考的に見ていただければと思います。

次のページでございます。

サラダにおきましてハムサラダから、1 検体ではございますが、分離率としては 12.5%出ております。さらに漬物の一夜漬けですが、こちら 15 検体中 7 検体が陽性ということで、46.7%の分離という結果でございます。

○渡邊座長 何人かの専門委員の先生方に検討していただいた結果、発症リスクの推定手

法として幾つか案が挙げられておりますが、これに関して御質問、コメント等がありましたらお願いいたします。

仮定①の単純な係数シナリオだと最大値が出てくるのですかね。日本での汚染を考える場合。

○豊福専門委員 ワーストケース。

○渡邊座長 仮定②の場合は、現状にある程度即した形でのモデルが出てくるのかなと思いますが、いかがでしょうか。

不足しているデータもあるわけですが、**JANIS** のデータが揃うと恐らくヨーロッパ、アメリカと余り変わらない患者数が出てくると思います。そうすると日本の現状も、いろいろな食べ物等を考えた場合、輸入食品等も多いし食生活が西洋並みになってきていることを考えると、諸外国との差異はそんなにはないのではないかというインプレッションを持っています。正確なデータが出ましたら、9月か10月には皆さんにお知らせできると思います。

そうすると、**JEMRA** で今まで使われていたデータを我が国の中に照らし合わせても、そんなに矛盾はないのかなという印象はあるのですが、その辺に関して、五十君先生なり豊福先生、いかがでしょうか。

○五十君専門委員 **JANIS** のデータに関して、この間、直接担当者とお話ししましたところ、対象となっている標本空間のサイズ、データの処理の仕方等、我々がデザインしたアクティブサーベイランスに近い規模で行われており、同様な議論が十分できるデータになっておりまして、さらに、直接入力されていることからフィルターが余りかからず見落とし等が少ないと思われました。そういう面では、**JANIS** のデータをファイナライズしていただければ、実際にアクティブサーベイランスをやったものとほぼ同等の精度で国内のリスティア症の予測ができるのではないかと思います。

この **JANIS** のデータが8月でしたか、集計が出てくるという話なので、こちらを使ってリスク評価に利用していけば十分な議論ができると思います。

この間、海外からリスティアのリスク評価に関係する専門家が4名ほど来てディスカッションしたときに海外のデータを見せていただきました。公表しているデータかわからなかったものですから、今回は配っていませんが、EUのリスティアのエピデミオロジーのスライドを1枚もらいましたところ、1996年当時、ヨーロッパでは100万人当たり大体1と予測しておりました。その数が2000年代に入りますと100万人当たり2ぐらいに上がってきて、その後、2004年から少しずつ上昇して、2008年のデータまでいただいたのですが、2008年で4.5ぐらいまで上がってきているという状況です。今回の **JANIS** のデータが実際に幾つぐらいになるかということかとは思いますが、今の推定ですと大体ヨーロッパの値と同じくらい、やや少な目かもしれませんが、余り差がないのではないかと思いますので、**JANIS** のデータ待ちでよろしいのではないかと思います。

○豊福専門委員 五十君先生、今のは推定ですか、それとも届出ですか。ヨーロッパのズ

一ノーシスレポートには、届出は、ヨーロッパのほとんどの国ではリステリア症は届出伝染病なので、届出はあるのですよ。だからズーノーシスレポートを見れば毎年のデータが出ているので、届出であれば、それは公表データです。

○五十君専門委員 この間見せていただいたデータは、どこからとってきたものかよくわからなかったのですが、この辺、豊福先生のほうから直接……

○豊福専門委員 ルーバに聞きます。

○五十君専門委員 トム・ロスさんのデータを確認していただければはっきりするのではないかと思います。

○豊福専門委員 資料4-1の別添のイメージの原案を書いたのは私なのですが、上のほうにありますように、普通だったら日本のリステリア患者は一体何を食べてかかったのか、これはここでもずっと議論していますが、恐らく患者から攻めても無理だろうと考えられます。では、食品中の菌と患者からとれる菌を比べて推定できないか、そういう手法を用いた論文がありますから、そういうアプローチができないかと思ったのですが、これもどうも日本ではそこまでできそうもないということで、日本に特異的なことをやるのはほとんど不可能、現状ではかなり難しいだろうというところに至っています。

そうするともう一つ、では、日本に特異的ではないが他にどんなことをやっているかという、資料4-1の下の方に参考として「海外で集団食中毒事例が多い食品」とありますが、カナダ人のグループが世界中の53ぐらいのリステリアのアウトブレイクをレビューした論文を書いていまして、それで持ってくるこれなのですが、これも結局、食習慣が必ずしも日本と一緒にではないので難しいということで、先ほど大曾根さんが紹介されたメンバーで集まって議論したのですが、特定の食品の話を出すとグルグル抜けられなくなってしまうところがあって、そこは現状、データがないところで深入りするのは厳しいかなと思っています。

もう一つ注意しなければいけないのは、資料4-3で、日本としては分離率はわかる。ただ、3月末に4人の専門家が来たときに彼らは何回も言っていましたが、リステリア症が発症するためには冷蔵庫で食品中で **Lm** が増殖しなければいけない。増殖してかなり菌数にまで、少なくとも 1,000 とか 1 万に達しないと発症しないだろうということで、その部分はどうしてもわからない部分なので、これはあるが、余りこれだけに重心を置き過ぎるのも危険な部分がある。そうすると、実際日本のそれぞれの、流通の部分は保存基準があるものについては保存基準を守っていると仮定し、すべての消費者は消費期限なり賞味期限を全部守っていると仮定するというのの一つのアプローチなのでしょうが、それで計算すると、恐らく患者数は五十君先生の推定なり JANIS の推定と合わなくなってくるだろうし、どうしたらいいかなというのがジレンマです。

恐らく発症している人は、冷蔵庫の温度がいわゆる通常より高くなっていたか、あるいは品質保持期限なり賞味期限より長く保管して、その結果、ある程度食品中で **LM** が増殖した食品を食べているのではないかということで、そのこのアジャストをどうしたらいい

かというのが今、一番悩ましいところです。

○渡邊座長 JANIS のデータが出てこないと何とも言えませんね。

あと、先ほどからの評価の結果だと、欧米の場合、一番リスクが高いのはソーセージだとかデリミートという話。ただ、日本の場合、資料4-3を見るとそういうデータは余りないのですよね。

だから、食生活が必ずしも同じでない。実際ソーセージは日本のお店にいっぱいありますので、特に外国産のものとかたくさんありますので、恐らく調べてみると同じような汚染量なのかもしれませんが、データがないので何とも言えない。そのかわり、一夜漬けとか日本独特のものが非常に汚染率が高いわけですよね。そうすると、もし欧米と日本の患者数が余り変わらないというデータが出た場合には、そういう食生活の違いも考慮しないといけないのかどうか、その辺はどうですか。インプレッションとしては。

一夜漬けて、こんなに汚染率が高いのですかね。

○五十君専門委員 実是一夜漬けは気をつけて見なくてはいけないと思います。保存していたときのリステリアの増殖カーブの中で、植物性の塩漬け、ピクルスになる前のような一夜漬けに近いものだと思いますが、それにスパイクした場合は、他の食品と違って、唯一リステリアの菌数が下がっていくというデータが出ております。初期の汚染に対して植物性の、多分乳酸発酵を起こすものだと思うのですが、そちらについては保存期間が長くなるとむしろ菌数が下がっていくというデータがあります。

それ以外の食品については、ある程度賞味期限と増殖カーブのデータがありまして、どちらかという、日本は魚の生食のある関係で海外より保存期間がかなり短く設定している傾向にある気がします。先ほど豊福専門委員から御意見のありましたように、実際にリステリアが発症するのは逸脱した管理のときで、爆発的に菌数が増えた食品を食べてしまったときだと言われているので、そのエラーがどのぐらい起こるかは本当に未知数の部分です。そこを今回のリスク評価に入れようとしても値としてはなかなか科学的に使えないとなると、先ほどの議論のような、一般的にどれぐらいの期間でどうなったものを食べているかという推定値を出すしかないかと思います。

○渡邊座長 データがない中でいろいろ議論していても、なかなか……。

○工藤専門委員 資料4-3は、リステリア属ではなくリステリア・モノサイトゲネスの汚染実態調査ですか。

○五十君専門委員 リステリア属ではなくて、リステリア・モノサイトゲネスと同定されたものを集計していただいております。

○熊谷委員長 仮定①と②を比べますと、さっき御指摘がありましたように、現実を反映しているという点で仮定②のほうがいいと思うのですね。それで、これはどなたかに質問なのですが、JEMRA で評価書をつくったときの汚染実態の生データ、それが果たして手に入るかどうか。もし手に入れば日本型の食材と日本の汚染実態、数は少ないですが実態データとをあわせていて、それにベースを置けるのではないかと思うのが1つ。

それから、資料4-1の1ページ、1、リスク評価の内容の(1)目的に「規格基準設定に関し、」とあります。これは諮問の内容なのですが、喫食時にベースを置くとすると、規格基準をどこの段階で設定するのかまだよくわかりませんが、少なくとも遡って、例えば出荷時とか輸入時に遡ってとか、そういうことができるかどうかわかりませんが、モデルでもいいと思うのですが、要するに、その間、増殖、食品によっては減少したりするわけですが、そういうものを最終的に示して、それで規格基準の設定に結びつきやすいようにしたほうがいいのではないかと。つまり、最終的なアウトプットとして、喫食時菌量とリスクとの関連はもちろんこれで示すことになるわけですが、それだけでは少し足りないかなという気がしているのですが、それについてはどのように考えていますか。

○豊福専門委員 最初の質問ですが、別添の参考2、JEMRAのTable 5.2ですが、これ自体はもともとFDA/FSISのリスクアセスメントからそのまま持ってきています。FDA/FSISのリスクアセスメントのアペンデックスか何かで、確かこのもとになったデータセットがすべて載っていますが、少なくとも日本の一夜漬けだとかめんたいとか、そういうものはなかったと思います。基本的にアメリカで問題になっているようなもの、アメリカのFDAとFSISがランキングしようとしているものについて汚染実態の推定をしていますから、日本で問題になっているようなものについて、確かなかったように記憶しています。

○熊谷委員長 先ほどソーセージの話がありましたが、それをそのまま日本に当てはめていいのかなという気がするのです。ですから、もし何かセレクションをかけることができれば、セレクションをかけた上での推定と、そうでないホールの推定値みたいなものを並べていただくといいのではないかと気がします。

○五十君専門委員 厚生労働省から出したデータというのは、基本的にJEMRAのときに採用されたデータと比べると、日本に固有と思われる食品を中心に、そちらにデータのないものを集中的に出しています。この総括でJEMRAのデータにないものが目立って多くなっているのは、そのようなデータ出しをやっているからです。

ただ、定量のほうはさすがになくて、定性……、1,500でしたか、新しいものは定性でひとまずやって、定量も試みたのですがほとんどが検出限界以下でした。定性ではつかまる範囲だったというデータは出しておりますので、そのレベルの菌数として使うことは可能だと思います。

○豊福専門委員 今、確約はできませんが、もとのFDAに戻れば、確かに今、委員長が御指摘のようにデリミートとかフランクフルトソーセージのnot heatとかheatedとか、そういうカテゴリーが日本にそぐわないと言われれば、それを削ってTable 5がつくれるかもしれませんね。そういう明らかに日本の食生活になじまないものだけは抜く、それはできるかもしれない。

もう一つの御質問は、確かにおっしゃるとおり、グロースしないもの、つまり死ぬ部分も若干あるのですが、グロースしないものについてはFSO=POと考えていいと思うので

すね。今の Codex のグロースしないほうのマイクロビュウクライテリアというのは、恐らく FSO……、どれぐらいの信頼性を置くかによりますが、200 cfu/g ぐらいだと思うのですよ。つまり 100 cfu/g とは言っているが、実際には 54%ぐらいが 100 未満 cfu/g で四十何%が 100 cfu/g を超えますから、ぎりぎりのこのカーブのテールは 200 cfu/g ぐらいなのですよ。

それを一つのベンチマークとしておいて、実際にグロースするほうはどうするかというと、これはなかなか難しく、食品によってグロースの例等も違うし保存期間も違うので、ある程度標準的な食品の流通なりをシミュレーションして、仮にこのぐらいの増殖が考えられるとすると販売時での PO はこのぐらいですよと言うかどうか。やろうと思えばできますが、それをリスク評価と言うのかマネジメントの助けをしているのか、その辺は難しいところで、また議論があるかもしれませんが、技術的には、やろうと思えばできます。

○熊谷委員長 今の点についてですが、「規格基準設定に関し、」ということになりますと、規格基準を設定して適用するマネジメントをするために、どこの時点でどういう規格基準の設定にしたらよいかという判断のベースになればよろしいと思うのですよ。だから一番直接的な答えは、例えば輸入時に 100 cfu/g とするとリスクが今より悪くなるのか、それともいい方向になるのかということになるとは思いますが、現実のデータなどを見るとそれがかなり難しいという話であると、摂食時の菌数とリスクとの関係を示すことになるかと思うのです。

その場合でも戻れるように、つまり、食品のプロセスをもうちょっと遡って、規格基準が実際に適用される段階に応用できるような、モデルを使うこともあり得ますし、「最悪のケースでこうなのだ」という示し方は非常によくやりますが、そういうこともあり得ると思うのですね。そこは現実のデータを見て、できる限りということになろうかと思いません。場合によっては、最も通常に見られるであろう食品について「一例を示せばこうなのです」ということを、情報量としては少ないですが、そういう可能性もあるのではないかと思うのですが。

○五十君専門委員 アメリカで最初に行ったリスク評価は、基本的には 4 つぐらいのカテゴリーの食品を対象にある程度シミュレーションしたのですが、Codex で基準をつくるために、JEMRA が行ったときの議論では、基本的には Ready-to-eat 全体に対して行っています。どこで正確性を上げていくかということになりますと、各論の食品のいろいろな流通工程を考慮していくと余りにも効率が悪いということで、全工程一律でリスク評価を行っています。それぞれの食品に関してはマネジメントで、増える食品なのか増えない食品なのかというところで受けていって、そして値を決めていくということです。特に爆発的に増える場合はゼロトレランスというマネジメント方法があるだろうが、実際の食品はいろいろな影響で、ある程度リステリアの増殖は予測できる。だから、予測できる場合は各マネジメント当局がそのデータをもとにゼロから 100 の間で適切な値を設定して、マネジメントとして使ったらどうかというのが JEMRA のリスク評価の骨組みだと思

ます。今の熊谷委員長の御発言はもつともだと思います。具体的な例をどれぐらい挙げる必要があるのか、それと、方式としたら JEMRA の方式のように、食べる段階の FSO を設定しておいて、あとはマネジメントの問題として、各食品ごとの予測値が推定できれば、それに合わせて基準を設定していきなさいという方式でもよろしいかと思います。

○熊谷委員長 ちょっと補足的になりますが、JEMRA というのは国際機関ですので、ある地域、あるいはある国の食品の汚染実態等を踏まえるわけにはいかないのです、ジェネリックな性格のものにならざるを得ないと思うのですね。ですから各国でリスク評価、その手法は JEMRA に準拠するにしても、やはり基づくデータとしてはそれぞれの国にスペシフィックなデータがありますので、本来はそれに基づくべきものだと思うのですね。ただ、データがないので今はそこの制約が非常に大きいことはわかりますが、本来はそうなのだろうと思います。

○渡邊座長 欧米でやられた食品に関しては、それと類似の手法を使えると思うのですが、資料 4-3 を見せられたときに、例えばマグロのすきみとかめんたいとか魚腸内容物とか生珍味とか、あと一夜漬けですか、こういうものの汚染率が結構高いわけですよ。これは、例えば対策をとるにしても、当然加熱しないで食べるわけですので、これは今までのソーセージ等と違うわけです。そちらの場合だったら「食べる前にちゃんと熱を加えなさい」ということで実際の危険率を減らすという対策はとれると思いますが、日本のスペシフィックな食べ物はなかなか難しいですよ。

○五十君専門委員 賞味期限と温度管理でコントロールできる範囲を設定することになると思います。

○藤川専門委員 前に委員長がおっしゃった評価の時点は、前に五十君先生がおっしゃったように、各食品の賞味期限の末日のリスティアの菌数で評価するというところでよろしいでしょうか。

○五十君専門委員 規格基準を賞味期限の末で評価するのが本当に可能かです。FSO もそうなのですが、喫食時の菌数を推定するというのはマネジメント上、なかなか難しいところがありますので、例えばヨーロッパのマネジメントとしては、温度管理で 5 日間となると最もリスティアの増殖しやすい培地上の 4℃の増殖カーブ、これをマックスの増殖と推定して、その 5 日間で増えるという予測値に対して食品がどういう値をとってくるかという議論をするという形になるのではないかと思います。

日本の食材に関しては、その食材中で菌がどのぐらい増えるかというカーブさえ得られれば、同じような形で、賞味期限の末端の予測値をマックスとして推定の規格基準を設定することはできるのではないかと思います。

○渡邊座長 1 つ、JANIS のデータはこれから出てくる。それ以外にこれを評価する上で必要なデータはありますか。その辺の議論をお願いします。

○五十君専門委員 どうしても日本の食材の工程ごとに食品安全委員会でデータを出すということになれば、それに合わせたデータ出しが必要になってくる可能性はあると思いま

す。ただ、厚生労働省からの報告では、日本固有の食品の代表的なものについては増殖曲線を 2 週間ぐらいの単位では一応、温度に対応したデータは既に出してあるので、その範囲でおさまるという議論でしたらできるかと思います。

○渡邊座長 もう時間がありませんので、次回までにその辺のデータは手に入れますか。

○五十君専門委員 こちらのほうに研究報告書で出していると思いますので、整理していただければいいと思います。

○渡邊座長 では、次回までの宿題として、1 つは JANIS のデータが出てくると思います。あと今、五十君先生等が言われたデータがあるのか、それが使えるのかという検討をしていただくことと、その他に何か必要なデータはありますか。

○藤井専門委員 資料 4-3 ですが、ちょっと見ていきますと、例えば 3 ページのラインのすぐ上に 526 とか 505 という大きな分母がありますが、この中を見ると、既に上で分けられているものがまた一括して入っているので、これはもとに戻せるのかどうか。戻すというのは分けるということですが、分けるともう少し、例えば上のめんたいこの分母が増えたり、マグロすきみとかたらことかいくら、全部上に配分されていくのではないかと思うのですが。これは分母が非常に大きいので、一括されているとちょっとわかりにくいというか、もうちょっと整理できるのかなと思います。

○渡邊座長 事務局で整理できますか。これはデータの出所が違うのですか。

○前田評価調整官 参考資料 2 としてリスクプロファイルの資料をお配りしておりますが、その 24 ページ、表 29「国内流通食品（魚介類加工品）のリステリア・モノサイトゲネスの検出状況」の下から 3 段目が魚介類加工品で、526 というデータになってございます。これが「参照 39」となっておりますので、その参照の中にこれより詳しくデータが分類されていれば可能でございますが、参照がこういう記載であれば、これ以上の分類は難しいということでございます。得られた文献からのデータでございます。

○渡邊座長 そういたしますと、今の幾つかのデータを集めていただいて、その上で、現状のデータで解析できるかどうか、まず何人かの先生に検討していただきましょうか。それで、次回にそれが出せるようだったら次回の委員会でもた出していただいて、皆さんで議論していただくということで、限られたデータで何とかしなければいけない状況なので、その範囲内で整合性が合う理屈がつけられるかどうか、少し検討していただくということでお願いしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

他に何か御意見がありましたら。よろしいでしょうか。

それでは、事務局から何か連絡事項がありましたらお願いいたします。

○大曾根課長補佐 1 点御報告させていただきます。

昨年 11 月に開催いたしました第 27 回微生物・ウイルス専門調査会において先生方から御意見を伺いました「ヨーネ菌感染症——という名前を当時は使っておりましたが——に関するファクトシートについてですが、こちらにつきましては、ヨーネ菌が人の感染症に

なり得るとの確証がない段階で公表することは国民に誤解を与えかねないということで、現時点ではホームページでの公表を行わないことといたしましたので、御報告いたします。

なお、同じ回で御検討いただきましたブルセラのファクトシートにつきましては、既にホームページに掲載されておりますので、あわせてお知らせいたします。

○渡邊座長 よろしいでしょうか。

今日の審議はこれで終わりとさせていただきます。

次回の日程については、また事務局から御連絡を差し上げたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

ありがとうございました。