

食品安全委員会微生物（第14回）・ウイルス（第8回）

合同専門調査会議事録

1. 日時 平成18年3月15日（水） 10:00～12:05

2. 場所 委員会大会議室

3. 議事

(1) 食品安全委員会が自らの判断により食品健康影響評価を行うべき食中毒原因微生物に関する案件の選定について

(2) その他

4. 出席者

(微生物専門委員)

渡邊座長、荒川専門委員、春日専門委員、工藤専門委員、小崎専門委員、
関崎専門委員、寺門専門委員、中村専門委員、藤井専門委員、丸山専門委員

(ウイルス専門委員)

田代座長、間専門委員、明石専門委員、牛島専門委員、小原専門委員、西尾専門委員、
堀本専門委員、三浦専門委員

(食品安全委員会委員)

小泉委員、寺尾委員、本間委員、見上委員

(事務局)

齋藤事務局長、一色事務局次長、國枝評価課長、福田評価調整官、梅田課長補佐

5. 配布資料

資料1 「食品により媒介される微生物に関する食品健康影響評価指針」（案）

<抜粋>

資料2 食中毒統計（まとめ）

資料3 病原微生物検出情報抜粋（感染症情報センターホームページより）

- 資料 4 米国における食中毒発生状況について（CDCホームページより）
- 資料 5 食中毒について（食品安全委員会ホームページより）
- 資料 6 微生物に関する社会的関心について（食品安全モニター・アンケート調査「食の安全性に関する意識調査」より：平成 15 年 9 月実施）
- 資料 7 入手可能な既存のリスクプロファイル一覧
- 資料 8 JEMRA（WHO／FAO）によるリスク評価書一覧
- 資料 9 各国の政府機関による主要なリスク評価書一覧
- 参考資料 1 厚生労働省（厚生労働科学研究による）及び Codex が作成したリスクプロファイル
- 参考資料 2 食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年 12 月 28 日 厚生省告示第 370 号）＜抜粋＞
- 参考資料 3 平成 16 年度輸入食品監視統計
- 参考資料 4 COMMISSION REGULATION（EC）No 2073/2005 of 15 November 2005 on microbiological criteria for foodstuffs

6. 議事内容

○渡邊座長 おはようございます。定刻となりましたので、ただいまから「微生物（第 14 回）・ウイルス（第 8 回）合同専門調査会」を開催いたします。

本日の議事は「食品安全委員会が自らの判断により食品健康影響評価を行うべき食中毒原因微生物に関する案件の選定について」です。

本日は 5 名の委員が欠席で、18 名の委員が出席でございます。皆さんのお手元に出席の専門委員の名前があると思いますが、牧野先生が書いてあるんですけども、今日は急用で来られないということで欠席になっております。

食品安全委員会からも出席をいただいております。

事務局については配付いたしました座席表を紹介に代えますのでよろしくお願いいたします。

それでは、審議に入る前に事務局の方から資料の確認をお願いいたします。

○福田評価調整官 それでは、本日配付しております資料の確認をさせていただきます。

本日の資料は 9 点、参考資料が 4 点でございます。お手元に議事次第、専門委員名簿、座席表に続きまして、資料 1 「自らの判断により食品健康影響評価を行うべき案件の選定手順について」。これは食品により媒介される微生物に関する食品健康影響評価指針案からの抜粋でございます。

資料 2 「食中毒統計（まとめ）」。

資料 3 「病原微生物検出情報＜抜粋＞」。

資料 4 「米国における食中毒発生状況について」。

資料 5 は、食品安全委員会のホームページに掲載されております、各食中毒原因菌等による食中毒についての資料でございます。

資料 6 「微生物に関する社会的関心について」。食品安全モニターのアンケート調査結果でございます。

資料 7 は、現在入手可能な既存のリスクプロファイルを一覧にしております。コーデックス等々でございます。

資料 8 「JEMRA（WHO／FAO）が作成したリスク評価報告書」の一覧でございます。

資料 9 「各国の政府機関による主要なリスク評価書一覧」。

以下、参考資料でございます。

参考資料 1 「厚生労働省（厚生労働科学研究による）及び Codex のリスクプロファイル」。

参考資料 2 「食品、添加物等の規格基準」。

参考資料 3 「平成 16 年輸入食品監視統計」。

参考資料 4 「COMMISSION REGULATION」。これは EC のレギュレーションでございます。

本日配付しております資料は以上でございます。なお、参考資料 2～4 につきましては、分量も多く、また厚労省と EC のホームページ等からダウンロードできるようになっておりますので、本日、傍聴の方々にはお配りしておりませんが、事務局にて閲覧可能となっておりますので、御了承ください。

また、議事次第にホームページのアドレス等も掲載させていただいておりますので、こちらも併せて御覧いただきますようお願いいたします。

本日の配付資料は以上でございます。不足の資料等がございましたら、お知らせください。

○渡邊座長 どうもありがとうございます。

それでは「食品安全委員会が自らの判断により食品健康影響評価を行うべき食中毒原因微生物に関する案件の選定について」の審議をこれから行いたいと思います。

まず初めに事務局より、これまでの経緯についての説明をお願いいたします。

○梅田課長補佐 そうしましたら、これまでの経緯について、簡単に御説明させていただきます。

前回の合同での専門調査会は、昨年の12月27日に開催しておりますけれども、その中で評価指針案でございますけれども、それを取りまとめていただいたということでございます。

その後、その会議での御議論を踏まえまして、更に専門委員からのコメントを求め、その意見に従い修正させていただき、改めて先生方に送付して確認をいただいた後に食品安全委員会に報告いたしまして、意見・情報の募集手続に入ることを了承いただいたということでございます。

食品安全委員会における報告につきましては、2月16日に渡邊座長から御報告をいただいたということでございまして、ガイドラインのこれまでの審議の経過について御説明いただいた上で、意見・募集の手続に入ることを了承いただいたということでございます。

2月16日から意見募集の手続に入りまして、3月15日、今日でございますけれども、今日まで4週間の意見募集の手続に入ったということでございます。

現在までのところ、特にこの指針案に対しての意見は寄せられてございません。本日までの意見募集の締め切りの後、必要に応じまして修正を行い、ドラフト版として固めまして改めて食品安全委員会の方に報告をさせていただく予定にしております。

今後につきましては、これまでの合意でございますように、このドラフト案を使いまして、今日から御審議いただきます優先順位づけ、あるいは個別のリスク評価をやったといたことで利用して、その利用に応じまして改訂を行っていくということで、よりよいものにしていくということになろうかと思っております。

本日、資料1として、優先順位づけのところの該当箇所を抜粋として付けておりますけれども、評価指針のこれまでの取扱いについて、簡単に御説明をさせていただきました。

以上です。

○渡邊座長 ありがとうございます。皆さんのお手元の資料1に「『食品により媒介される微生物に関する食品健康影響評価指針』（案）」の抜粋があると思います。これによると、食品安全委員会が自らの判断において評価をする場合には、まずリスクプロファイルの作成を行い、それに続いて優先順位づけに基づく評価案件の選定を行い、リスク評価を行うということになっておりますので、本日はそのリスクプロファイルの作成ということにこれから議論の方を移していきたいと思っております。

どのような食品と微生物の組み合わせがあるのかということに関して、これからいろいろ皆さんの御意見を伺うことになると思うんですけれども、その前に事務局の方が諸外国で行われている資料、または日本のいろんな情報等の資料を用意していただいております

ので、それについて説明をいただきたいと思います。

資料はお手元にあると思うんですけども、非常に分厚いので時間がかかると思いますが、なるべく簡単に要点、かつ重要なところを中心をお願いしたいと思います。

○梅田課長補佐 それでは、資料の説明をさせていただきます。

先ほど申し上げたとおり、資料1が評価指針案の抜粋として、選定手順について該当箇所をお配りしております。先ほど、座長の方から御説明いただきましたように、この手順に基づいて御審議をいただくことになろうかと思えます。

流れに従いますと、1ページでございますけれども、図1にございますような流れに従っていくということでありまして、その下にあります「2.1 問題の探知と認識」のところに書かれていますような関係情報を整理して、現在あるいは今後一体何が問題となるのかといったことを把握し、その問題について、次のページになりますけれども、2ページの「2.2 リスクプロファイルの作成」という手順になろうかと思えます。

その上で最終的にリスクプロファイルを行ったものを踏まえて、最終的に評価案件の優先順位づけを行っていくということになろうかと思えます。

本日の審議では「2.1 問題の探知と認識」ということで、関係情報を整理して、先ほど申し上げたとおり、今、何が問題あるいは今後問題になるのかといったところの把握をするということがメインになろうかと思えます。2.2 のリスクプロファイリングを行っていくに当たって、病因微生物と食品との組み合わせについて絞り込みを行っていくということで、次回以降プロファイリングを行っていく流れにつなげていくということになろうかと思えます。

また、時間があれば、本日リスクプロファイルの次回以降の作業の流れについて御議論いただければと思っております。

2.1 にございますように、既に起きている健康被害あるいは今後起こることが危惧される健康被害ということの問題として探知していくということだろうと思えます。

そこで2.1.1 にございますような情報に基づいて、その検討を行っていくということで、本日お配りさせていただいた資料をなるべくその流れに沿うような形で用意させていただきました。

1つは、資料2にございますように「食中毒統計（まとめ）」と書いてございますけれども、食品衛生法に基づく食中毒統計という、ガイドラインで言えばそこに該当するものであります。その中で事件数・患者数の多い病原体、あるいは年次変化等で急激な最近増加傾向を示すような病原体あるいは原因食品といったものがないかということが議論にな

ろうかと思えます。

資料3では、感染症サーベイランスデータということで、ここもガイドラインにございますように、この病原微生物の検出情報等から急激な増加傾向を示す病原体、原因食品について、あるのかないのかといったところがポイントになろうかと思えます。

資料4のところでは、米国における食中毒発生状況ということで、諸外国ということでアメリカの例でございますけれども、アメリカでは食中毒の発生状況がどうであって、どのような問題意識があるのかというような情報。

そのほか資料5では、これは食品安全委員会の方でホームページに公表しております各微生物につきまして、簡単にファクトシートと言いますか、情報を整理したものでございます。これも議論の参考にさせていただければということで配付させていただきました。

ガイドラインの中でもございますように、国内外の食品安全情報として、特に国民が不安を感じているような社会的な影響が大きいものという項目がございますが、資料6に微生物に関する社会的関心についてということで、先ほど御紹介いただきましたように食品安全モニター、私どもはモニター制度を設けておりまして、470名のモニターがいるわけですが、アンケート調査を行っております。

その中でこれは15年9月になりますけれども、食の安全性に関する意識調査ということで、アンケート調査を行っておりますが、その結果の中から関係するところを挙げております。「食品の安全性の観点から不安に感じると挙げた具体的な事例とその懸念理由」ということで、微生物については主な事例ということで微生物が挙げられておりまして、主な懸念理由が右に書いてあるということです。ウイルスについても同じように整理しております。

資料7～9につきましては、これまでリスクプロファイルとしてこういったものがあるかということの一覧を資料7に用意させていただいております。また、参考資料1にその資料7の中から特にピックアップして、それぞれサルモネラ、カンピロ、ビブリオ、ノロ、E.coliということで、代表的な主なものを参考資料1としてお配りしております。

資料8でJEMRAがリスク評価を行った報告書ということで、これまでに出版しております報告書の一覧を挙げております。そういう意味では国際機関として、これまでどういった検討が行われてきたのか。今後の作業の方向性といったものについて、また専門委員からも情報提供があらうかと思えますけれども、関係の資料を8に並べさせていただいております。

その資料8の2ページ目に参考として、コーデックスの食品衛生部会でのこれまでの議

題を挙げております。こういうことからコーデックスの中でこれまでどういう検討が行われ、今後の方向性がどうであるのかというようなことを参考にいただければと思っております。

資料9は、各微生物ごとに諸外国において行われたリスク評価の一覧ということでございますので、こういったものが諸外国においても食品衛生上の問題として探知をされ、リスク評価を行って対策が講じられているということになるかと思えます。

ざっと資料の解説をさせていただきましたけれども、中身について若干紹介させていただきますと、資料2を御覧ください。どういう観点でこの資料をまとめたのかということだけ説明させていただきます。

資料2の1ページでございますけれども「食中毒事件数・患者数の年次推移」ということで、これは見ていただければそのとおりでございますけれども、ここ最近、事件数で言えば、カンピロバクター、サルモネラ属菌、ノロウイルス、腸炎ビブリオなどがほかに比べて多いということでもあります。

患者数についてもノロウイルス、サルモネラ、腸炎ビブリオ等が多いということが言えようかと思えます。ただ、サルモネラについては96年以降、減少傾向にあるのではないかということも、これを見ればわかるかと思えます。また、逆に言いますと、ノロウイルスに関して言えば、患者数は増加傾向にあるということも言えようかと思えます。

2ページ目がそのグラフの基になる数字であります。御参考までに。

3ページ目に「一事件当たりの患者数の年次推移」ということで、食中毒の特徴として大規模になる傾向を示すようなものがあるかどうか。1ページにございますような患者数を件数で単純に割ったわけでありましてけれども、それで相対的な傾向を見ようということにしたものであります。

これを見ますと、ウェルシュ菌、小型球形ウイルスが、一事件当たりの患者数が毎年相対的に多いのではないかということが言えようかと思えます。年によって突発的に多くなったりしていることがありますけれども、そこに特に特記事項として書いてありますけれども、2000年で言えば、ぶどう球菌の大規模食中毒が起こったということで、このようなことになっております。

そういう突発的なものはありますけれども、相対的に言えば、先ほど申し上げたような毎年一事件当たりの患者数が多いものとしては、ウェルシュ菌とか小型球形ウイルスといったものが挙げられるかと思えます。

4ページ目は、その基データでございます。

5 ページ目「病因物質別事件数の月次推移」ということで、それぞれサルモネラ属菌からぶどう球菌以降、季節性があるかどうかといったものを表しております。

これを見ますと、幾つかのパターンがあろうかと思えますけれども、サルモネラ属菌、ぶどう球菌、カンピロバクターについては比較的夏に多く冬に少ないという、いわゆるこれまで食中毒の典型的な発生パターンと言われるものかと思えますけれども、そういうパターンを示しております。

腸炎ビブリオにつきましては、夏が多くて、冬は先ほど挙げたものに比べてもほとんど少ないという傾向があろうかと思えます。

腸管出血性大腸菌、あるいはその他病原性大腸菌、ウェルシュ菌については、押しなべて1年を通して発生しているという傾向がある。

ノロウイルスにつきましては、6 ページでありますけれども、今、挙げたものとは逆に冬に多く夏に少ないという特徴的な傾向でございます。

7 ページでありますけれども「病因物質・原因食品別食中毒事件数」を棒グラフに示しております。これもハザードの特徴として病因物質とその原因の食品との関係を見ようとしたものであります。

なかなかその原因食材が特定されないケースが多いわけですがけれども、その不明という白抜きになっているカラムがまさにそれでありましてけれども、例えば、病原大腸菌であるとかサルモネラもそうですけれども、そういう不明が多いということも1つの特徴であろうかと思えます。やはりそれについては潜伏期間等の関係から、そのようなことになっているということも推測されるわけですがけれども、1つの特徴と言えようかと思えます。

サルモネラ属菌、病原大腸菌については、カンピロもそうですけれども不明が多いという傾向がある以外に、原因が特定されたものとして見れば、腸炎ビブリオ、ノロウイルス、8 ページになりますけれども、当然のことながら魚介類及びその加工品が原因食材として多いということでもあります。

一方、病原大腸菌、VTEC、あるいはカンピロバクターについては肉類及びその加工品が多いということが言えようかと思えます。

ウェルシュ菌は複合調理食品が多いということで、弁当その他、複合調理された食品が多いということが1つの特徴であろうかと思えます。

サルモネラ属菌については、よく言われますように、卵、その加工品がほかに比べて多い。ほかにも肉であるとか更に複合調理品等、いろいろほかにもあるということが認められます。

ぶどう球菌は、穀類がほかに比べて多いということ。これも野菜であるとか菓子類、複合調理食品、いろいろその他あるということが言えようかと思います。

9 ページでありますけれども「病因物質・原因施設別食中毒事件数」ということで、これもそのハザードの特徴ということを見るために、病因物質と原因施設との関係を見ようとしたものであります。

これを見ますと、サルモネラ属菌については飲食店、家庭が多いということで、事業場も見られるということでもあります。

ぶどう球菌も同じような傾向があるということで、学校や事業場、旅館といったものもあるということです。

腸炎ビブリオについても飲食店、旅館、家庭が多いということが言えようかと思います。

V T 産生の病原大腸菌については飲食店が多いほか、家庭、病院も見られるということがございます。

ウェルシュ菌については、飲食店、事業場、旅館、病院が多く、これが先ほども触れましたような大規模食中毒につながる1つの要因になっているのかもしれませんが、そういう施設が特定されているということでもあります。

カンピロバクターについては飲食店が多いということでもあります。ただ、これも先ほど触れましたけれども、不明がかなりを占めるということで、わかった中では飲食店があるということです。

ノロウイルスについては、飲食店、旅館、事業所が多いということになろうかと思います。

11 ページにまいりまして、これもハザードの1つの特徴として考えるべきハザードの重篤性ということで、死亡者の発生について、どのようなもので起こっているのかということをおさらいしたものであります。

上に、95 年以降 2004 年までですけれども、どういった病因微生物で死者が出ているかということを示しております。96 年は「その他の病原大腸菌」となっておりますけれども、これは御案内のとおり O 1 5 7 でございまして、この当時は統計上、V T E C とそれ以外の大腸菌とで分けておりませんでしたので、統計上ではその他の方に入ることでもありますけれども、下に個別に見ていただいたらわかりますが、腸管出血性大腸菌ということでお断りをさせていただきます。

サルモネラ属菌については、これを見ますと死者が出ない年もありますけれども、そういう意味においては毎年のように死者が発生するという特徴はあろうかと思います。

V T 産生の病原大腸菌は先ほども言いましたけれども、ときどき死者が発生するという状況であります。

死亡事例の個別の事例を下に掲げておりますけれども、それを見ますと特に老人ホーム、学校、病院での死亡事例が多いということで、このことから、いわゆるハイリスクグループに属する死亡者であると思われましてけれども、その死亡者は表に挙げた死亡者全体 40 名でありますけれども、そのうちの約半数の 19 名を占めるということで、特にこの腸管出血性大腸菌によるそういったハイリスクグループへの影響というのが大きいというのが言えようかと思えます。

12 ページにまいりますと、これは平成 14 年単年度でありますけれども「病因物質・性・年齢階級別食中毒患者数」を示したものでありまして、患者の特徴としてどういったものがそれぞれの病因物質ごとにあるのかということの関係を見ようとしたものであります。

サルモネラ属菌については特に、単年度でありますけれども、このグラフからすると二峰性があるというのか、年少者の発生事例も多いということは少なくとも言えようかと思えます。

ぶどう球菌については、いずれの年齢層においても発生が見られるということになるろうかと思えます。

腸炎ビブリオ、ウェルシュ菌、次のページにありますようなセレウス菌、その他のウイルス、S R S V 以外のウイルスでありますけれども、そういったものについては一層性のピークがあつて、そのピークは中年層から壮年層でピークを迎えるというようなパターンを示すということが言えようかと思えます。

V T 産生の腸管出血性大腸菌については年少者、それから年長者ですね。先ほど見ましたような年配の方、いわゆる年少者と併せてハイリスクグループと言われる方で多い特徴がここでも見られるということかと思えます。

エルシニアについては数が少ないので何とも言えませんけれども、幼児でも見られるということでもあります。

カンピロバクター、S R S V については、そのピークが一層性のピークを示しますけれども、ピークがむしろ青年層が多いということが傾向としてはあるのかなと思っております。

14 ページはその基データを数字で示したものです。

15 ページ、最後ですけれども、やはり 14 年度単年度でありますけれども「病因物質・性別食中毒患者数」ということで、先ほどのグラフの中でも男女別の構成比を示しております。

ますけれども、数字で表したものが 15 ページになります。

これもハザードの特徴として、男女比が病因微生物とどういう関係があるかということを見ようとしたものであります。これも単年度なので、これだけでどこまで言えるかということはありませんけれども、これをみる限りにおいてはサルモネラ属菌、エルシニア、カンピロ、ウイルスについては女性よりも男性の方が高い傾向があるということになるかと思えます。

逆にぶどう球菌、腸炎ビブリオ、セレウス菌については女性の方が高い傾向があるということですが。

大腸菌について言いますと、V T 産生のものについては女性の方が高いわけですが、それ以外の大腸菌は男性の方が高いということも、この表からでは言えるということでもあります。

以上、資料 2 の説明をさせていただきました。時間の関係もございまして、ここで座長の方にお返ししたいと思います。以上です。

○渡邊座長 どうもありがとうございます。

資料はほかにもたくさんあるわけですが、前もって皆さんの方に配られていたもので、多くの先生は御覧になっていただいているのかなということで進めさせていただきます。

今日これは議論していくのは、まず何を作成すべきかという点をこれから議論して、幾つかのキャンディデートを挙げていただいて、リスクプロファイルを作成した後にもう一度それに基づいて、リスク評価をするに当たって、その中でどういう優先順位をしていくのかということになるのかなと思います。

まずはそういうリスクプロファイルのキャンディデートを挙げるに当たり、今回挙げた資料だけで十分なのかどうかということをご皆さんの方から御意見をいただきたいと思うんですが、この資料 1 のところに基づきますと「2.1.1 利用可能な情報と分析」というところには「①食品衛生法に基づく食中毒統計」「②感染症法による感染症サーベイランスデータ」「③国内外の食品安全関連情報」「④その他の問題に関する情報」という形で、これに基づいて事務局が今のような形で情報を集めてくれてわけですが、いかがでしょうか。まず議論する上での情報が足りないと思ってしまうので、これ以外にこういう情報があるという御意見がありましたら、まずお聞かせいただければと思います。

○寺門専門委員 事務局に対する質問です。今、大変わかりやすく資料 2 で御説明いた

いたんですけれども、この食中毒統計の中でいつも気になるところは、リステリアがないことです。リステリアについては、実際に日本の場合にはそれがないから出てこないんだろうとは思っています。

一方で、今日配られました資料6ですけれども、社会的関心、これがちょっとよくわからないんですが、この微生物の中にリステリアが入ってきて、食中毒事例として多くなってきたという懸念理由がここで述べられています。

このアンケートはどのような背景を持ったアンケートなのか、ここのところを事務局から教えていただきたいです。

○渡邊座長 事務局、お願いいたします。

○梅田課長補佐 まず、御質問がございましたアンケートについて御説明させていただきますと、リステリアについて食中毒事例として多くなってきたということでございますけれども、このアンケートにつきましては15年9月に実施しております、食品安全委員会が立ち上がったのが15年7月で、安全モニターを募集して、その470名の方を対象に食の安全性に関する意識調査ということで、その当時初めて調査をした中で、1ページ目にございますように、大きな質問がほかにもあるんですけれども、関係のものとして、食品の安全性の観点からより不安を感じているものということで、2ページ目に参考として挙げていますけれども、農薬からほか、ハザードごとにどういうものについて不安を感じているのかということ調査いたしまして、微生物、ウイルスについてはこういう結果でございます、その理由として、特に微生物、ウイルスそれぞれの中身として、こういったものについて、どのような懸念を理由としてお持ちであるかということ調査したのが1ページになるわけでありまして。

対象は先ほどモニターと言いましたけれども、モニターの資格としてはある程度、食品の衛生にこれまで携わってきた方、それは行政の立場から携わってきた方、食品メーカーにお勤めで携わってきていらっしゃる方、ほかに特に関心の高い方ということもございまして、そういう意味においては食品安全あるいは安全に関して、ある程度の知識をお持ちの方がその対象になっているということだと思います。アンケートにとしましてはそういうことなんです。

それから食品安全委員会として、リステリアということでお話ございましたけれども、まさに統計上はなかなかリステリアの食中毒事例は我が国では起こっていないということで、統計上は出てこないということでもありますけれども、潜在的なリスクとしてないのかということについては議論が当然おありかと思っておりますので、その辺りのところを議論して

いただければいいのかなと思います。

食品安全委員会において、以前リステリアに関しまして、食品由来のリステリア菌の健康被害に関する研究ということで、厚生労働省の方で研究事業をやっております、国立医薬品食品衛生研究所の五十君先生が主任研究者として研究をなさっておりますけれども、その結果について、食品安全委員会の方で説明をいただいたということもございます。

その研究の中では、先ほど御指摘がございましたように、果たして日本においてはリステリアの潜在的リスクはないのかということに関して、アクティブサーベイランスとして病院施設を対象にサーベイランスを行った結果がございまして、その中にはある程度リステリアの潜在的な患者がいるのではないかと説明を研究報告としていただいたわけです。

感染リスクとして、その報告書の中では、病院施設等で臨床分離菌株としてでありますけれども、ほとんどが血清型4bでほかのものも分離されるというような報告などもございました。

サーベイランスをすれば、そういう意味では潜在的なリスクという点では考える必要があるのではないかとということも話の中でいただいたわけです。そういったことも影響しているのかもしれませんが、モニターの結果としてはリステリアについて食中毒の事例が多くなってきたということは出ていますけれども、1つは実際に国内で症例が出たということではなくて、輸入食品などで違反事例が出てくると。特にソフトタイプのナチュラルチーズからリステリアが検出されて積み戻しになるというケースは毎年とは言いませぬけれども、最近ございます。

あと諸外国での状況、先ほども資料にございましたけれども、国際機関でのリステリアへの取組みといったものが影響している可能性はございます。

以上です。

○渡邊座長 ありがとうございます。

リステリアに関しては多分食中毒ということで挙がってくるよりは、髄膜炎という形で挙がってくると思います。感染研の病原体検出情報にも髄膜炎という形で最終的に気づかれて、臨床的診断で挙がってきているというのが数件あります。

もう一つは、今日は来ていらっしゃるんですけども、牧野先生が最初の日本でのナチュラルチーズによるリステリアのアウトブレイクをこの間、アスコットという会議で報告していましたので、多分、細菌学会で今度報告すると思います。

ですから、そういう意味ではこれから問題になってくるんだと思うんですけども、多

分、社会的関心があるのは恐らく週刊誌等とか、いろんなマスコミでそういうのを取り上げているので、こういう関心が出てきているのではないかと私は感じているんです。

あと、例えば、ボツリヌス菌に関しても食中毒事例が多い、死亡になる症状が多いなどと書いてあるんですけども、実際に今の統計を見ると1995年から死亡例というのは統計上は出ていないんです。恐らくこれはほかの形でのインパクトというか、からし蓮根事件とか、いろんなそういうインパクトで社会的な不安が皆さんのところにインプットされているのではないかと思います。

○小崎専門委員 ボツリヌス症に関しては、実は感染症法だと4類で、ボツリヌス症というくくりで、恐らく統計上は乳児ボツリヌス症も多分入ってきている。今、先生が御指摘の部分で食中毒事例はないけれども、乳児ボツリヌス症としては現実問題として、日本の事例としては少ないけれども、毎年ぐらい出ている。

アメリカの統計でもやはり乳児ボツリヌス症が多くなってきていて、食中毒事例が少なくて創傷性のボツリヌス症というのが実はその中に増えてきているという、少し日本で言っている食中毒の分類の仕方と感染症法での部分と実際に起こっている症例とのずれがありますので、今、食中毒の症例だけを挙げて、リステリアの例にもあるように、もう少し整理をしていただいた方が議論としてはしやすいのではないかと思います。

○渡邊座長 それに関しては、O157でEHCに関してもそうで、食中毒ではここでは数十例または数百例しか挙がっていないのを患者としては3,000人以上いるという状況ですので、この食品由来ということで、実際に今、挙がってくるのは食品由来と認定した場合に挙がってくるという制度になっていますね。

ですから、恐らく2例以上、または数例以上のアウトブレイク的な意味合いがないと、なかなか食中毒統計としては出てこないという統計上のマジックが恐らく隠れているんだと思うんです。

これは感染研でも病原微生物情報にそういう形で指摘が来ているんですけども、なかなか厚生労働省の方の縦割り行政ではないですけども、そこでうまく感染症法と食品衛生法のジョイントという形でうまくデータが集めてこれていないというのが日本の統計上の1つの大きなバックグラウンドがあるのではないかと私は感じているんですけども、その辺も考慮の上での判断をしていかないといけないという御指摘だと思います。

ほかに何か。

○梅田課長補佐 今回の御指摘がまさに重要なポイントだと認識してしまして、ガイドラインの中でも1つの利用可能な情報としては、食中毒統計を挙げてございますけれども、②

にございますように「感染症法による感染症サーベイランスデータ」といったものについても考慮に入れるべきと書いてございまして、特に2類、3類については感染症による報告数が食中毒統計よりも多く出てくるということもございますので、こちらを検討することこのガイドラインの中にも書いてあります。そういう意味で、資料3で示させていただいたということでもあります。

また、私どものホームページで各微生物について整理しております資料5の中でも、特に腸管出血性大腸菌については感染症サーベイランスのデータの数値を件数情報として挙げてあるのもそういう理由からでございます。

以上です。

○渡邊座長 中村先生、どうぞ。

○中村専門委員 資料4ですが、これはアメリカの実数になっているのですが、昔読んだ文献で、推計的にアメリカではたしか80万から200万とか400万人が罹患して死者が数百人か数千人だと推測されるというのがあったと思うんです。それはサルモネラだけではなくて、ほかの病気についてもそういうような話で数字が出ていたと思うので、そういうのも今の段階の参考資料として入れておいた方が、勿論、日本とアメリカでは食生活も違いますから、推計するとまた違う値にはなるでしょうけれども、参考にはなると思います。

○渡邊座長 ありがとうございます。このアメリカデータは、資料4の1の場合は、Food Net と書いてありますけれども、これはアクティブサーベイランスの結果のデータですか。

○梅田課長補佐 資料4の1についてはそのとおりで、FoodNet のデータをそのまま使っています。御案内のとおり、FoodNet とそれ以外の統計、感染症データがございましてけれども、御指摘のとおり、どこまでのデータを用意するかということも考えたんですけれども、諸外国である程度どのような傾向があるかということを見る一つの参考として FoodNet の情報を中心に整理させていただいた次第です。

○渡邊座長 そうするとこれは多分、今、中村先生が言われたように、この FoodNet のデータを見ると、サルモネラは10万人当たり6,043人ですので、アメリカの人口が2億だとすれば、多分そのぐらいの数。違いますか。

○中村専門委員 レートです。だから、ナンバーというのは実数だと思います。

○梅田課長補佐 これは実数なんですけれども、FoodNet の対象になっている限られた地域、全米で言いますと全人口のうちの14%に該当する母数になっておりますので、全米で考えれば、単純に言えば、それを割り返していただければということになるかと思います。

○渡邊座長 そうすると中村先生が言われたようなデータに多分なるんですね。サルモネ

ラとしては、アメリカで年間何十万人の患者がいると。これはちょっと計算しないと、すぐにぱっと出てこないんですけれども、違いますか。

○中村専門委員 ただ、これではやはり実数が基ですから、出てこないように思います。資料1の「2.1.2 利用可能な疫学情報の充実」という話も将来的には出てくると思うので、そことも絡むので、今、そういうデータは確かにあるはずなので、入れた方がいいと思うんです。

○渡邊座長 恐らくアメリカが言っているのは、この FoodNet を基にして言っているもので、このデータから言っているはずですよ。これから計算するんだと思います。

○梅田課長補佐 あと資料4の中の3ページの「④届出疾病全体」で見たものについては FoodNet 以外の疾病情報として、もう一つのパッシブのサーベイランスでありますけれども、届出があったものについて整理したものを用意しております。

○渡邊座長 今の議論との兼ね合いで、これの見方をオーガニズムで、例えば E.coli、O157 でナンバーが 444。これはポピュレーションケースですから、最終的には 10 万人当たりという形で計算しているわけですね。ですから、ポピュレーションに直すとアメリカ全体では、アメリカ全体の人口が 2 億ぐらいたとすると、2 億割る 10 万かける 444 で。

○梅田課長補佐 444 というのがそのケースの数で、括弧の中が 10 万人当たりのレートになっています。

○中村専門委員 444 はあくまでも実数だと思うのです。換算すると 10 万人当たり 1.06 という。

○渡邊座長 実際アメリカで、例えば O157 だったら、これを何倍すればいいんですか。

○梅田課長補佐 14% が母数ということになりますので、それで割り戻すということだと思います。

○中村専門委員 あくまで実数から行く話と、私が話しているのは推計の話だから、これからは単純には出ないと思います。

○寺門専門委員 アメリカはすべて推計でしょう。

○春日専門委員 そうです。説明を加えさせていただきますと、実数と言っていますけれども、これもいろいろな段階の推計係数をかけ合わせた後での推計値になります。ですから、一番単純なのは、このレートの括弧の中に書いてあるものが 10 万人当たりですから、これの 2,000 倍がアメリカ全土の推計値になると思います。そうやって計算していただくと一番わかりやすいかと思います。

○渡邊座長 そうすると、例えばサルモネラの場合は 2,000 倍すると 28,000。確かに C

DCがいろんなところで言っていて、お金を取るときに彼らが言っている数字はサルモネラだったら何十万から何百万というふうな、死亡者だって何十人とか何百人とか言っているんですね。

○中村専門委員 それは文献で見たので、そうするとこれからはそういう数はなかなか出てこないのではないかと。

○渡邊座長 違う数字があるんですかね。その辺を調べてもらえますか。来週CDCに行きますので聞いてきます。確かに少ないですね。

○中村専門委員 あまり大騒ぎする必要はないのですけれども、スタートのときの参考にはなると思うんです。

○渡邊座長 どうぞ。

○春日専門委員 資料についてなんですが、まず事務局の方に大変感謝申し上げたいと思います。資料の2～4は非常に膨大なものをわかりやすくまとめてくださっていただき、これ自体で食中毒の疫学としての科学論文になるくらいの仕事をされていると思います。非常に敬服しております。

ただ、勿論皆さん御存じのように、それから、今までも御発言がありましたように、食中毒統計も感染症法による統計も目的がそれぞれ別個にありますので、被害実態のごく一部しか把握できていないということは認識した上で見なければいけないんですけれども、それであっても非常に準備をされたということを専門委員として感謝申し上げます。

この資料1にありますように、問題の探知と認識に必要な情報で、利用可能な疫学情報の充実。これは座長、また中村先生もおっしゃったように、是非我が国でも進めなければいけないと思いますが、厚生労働省の科学研究班の中で今年度ある一つの県に特化して、カンピロバクターと腸炎ビブリオとサルモネラについて、大まかな推計を行っております。

そうしますと散发事例も含む実被害者数の推計ということですが、簡単に言いますと、食中毒統計に表れるカンピロバクターの患者数の約百のオーダーで多い数が推計されてきています。100倍のオーダーです。大まかなことしか今は申し上げられませんが、

それから、同じ研究班の中で、アメリカだけではなくて、ほかにデンマークとイギリスとオランダでの推計値も調べております。これが推計手法がそれぞれの国によっていろいろ違うものですから、結果として出てくる10万人当たりの患者数というものも随分ばらつくんですけれども、日本の推計は少なくともそのばらつきの範囲の中には入ってくるということで、それほど間違っていないのではないかと考えております。

ちなみにそのカンピロバクターとかサルモネラですけれども、アメリカ以外の国の方がこのCDCのFoodNetの推計値よりも多くなっております。

先ほど、最初の座長の御質問にありましたように、既に事務局で用意していただいた資料に加えて用意すべきものがあるかどうかということについてのコメントですけれども、1つには先ほど事務局から御説明いただきましたように、厚生労働研究班のリステリアの報告書の要点を是非出していただければ、議論の参考になるかと思えます。

それから、海外の事例ですね。この評価指針の中の2.1.1の③です。特に国外の食品安全関連情報ということに関しまして、国立医薬品食品衛生研究所の安全情報部が隔週で食品安全情報を取りまとめております。また、食品安全委員会におかれましては毎週食品安全情報をウェブに掲載していただいております。

これらの中から海外で報告されてきた事例をもう少しまとめていただければ参考になるかと思えます。特にヨーロッパはユーロサーベイランスが毎週のように報告を出していますし、確定されていない情報も含めて、プロメドは毎日そういう情報が掲載されています。この辺のアウトブレイク、事例をまとめていただくのも1つの資料かと思えます。

以上です。

○渡邊座長 どうぞ。

○丸山専門委員 春日先生の今のお話に関連してなんですが、カンピロでもって推計100倍以上ということになんですが、この数字はどういう根拠に由来しているのですか。というのは、この資料2で大変詳しく出しているんですが、厚生労働省の食中毒統計では、1人、2人以上と分けているんです。多くの方は御存じだと思いますが、ある県だけが散発事例もばっと出してきている。その多くがカンピロバクターというのがわかるんです。

ですから、カンピロバクターは件数は多くて患者数が少ないというのが、こういう結果に出てくるんですが、今言った資料2の中には県別ということと散発の資料が入っていないので、私はそのことを考慮すべきだと思うんです。

それに関連して、春日先生がおっしゃった推定でもって100倍以上というのは関係しているのかなと思ったんですが、どういうことなんでしょうか。

○渡邊座長 どうぞ。

○春日専門委員 特定の県から1人事例でも報告があるということは、あくまでも保健所に通報があって、保健所としては行政的に対応されている事例かと思えます。

研究レベルで扱っておりますのは、そもそも食品由来病原体に感染して発症している人

を推計するという目的を持っておりまして、お医者さんにもかからない人も含めての患者数ということを最終的な推計の目標としています。

ですから、見えてくるもの、扱っているものが食中毒統計の1人事例とは違うということとをまず申し上げたいと思います。

その上で私たちがやったことは、あまり詳しく申し上げるのも時間がありませんけれども、臨床検査機関で検出されている数を大元の数として、そこから医療機関での検便率、それと患者さんが医療機関へ行く受診率、これの数字を掛け合わせて実際の被害者数を推計しているという手法を取っております。

○丸山専門委員 わかりました。春日先生のお話の疑問はわかったんですが、この資料2で、やはりその県別で届出の仕方がある程度違うということと、散发事例と2人以上のを分けて統計を取っておりますので、そのことも考慮しながら論議をしていった方がよろしいのではないかと思います。

○渡邊座長 今、御意見が出たような形、確かにカンピロバクターだけでなくサルモネラに関してもある特定の県また特定の政令都市で、関心のある先生がいらっしゃるところだと結構数字が10倍以上高く出たというケースが確かにあります。その辺の区分けというのは事務局、データ上できますか。

○梅田課長補佐 努力したいと思います。

○渡邊座長 よろしく願いいたします。

今、春日先生がおっしゃられたようなやり方でやると、確かに数が実際に報告されてくる数よりも段違いに高いと。でも、今、春日先生がおっしゃったやり方からすると、これは臨床検査に来ている数とすると、そこにも来ない数を入れると本当はもっと高くなるという、アメリカがやっている、いわゆるある地域の全住民に対して下痢をしたかどうかのヒアリングで彼らはやっていますね。FoodNetのデータはそのデータなんですかね。それでこのぐらいのデータですね。

ちょっと私も、先ほど中村専門委員から出たのと、このアメリカが出ているデータとの相関というのがどうなっているのかというのを疑問に思ったんですけども、そうすると日本の事例においては、実際の数というのもしかすると違いは100倍どころではないという感じになる可能性もあるんでしょうか。

○春日専門委員 ただ、現在のところ本当に初歩的な研究段階ですので、それをここの場の議論の材料とするには、ちょっとまだ無理があると思いますので、今のところはお手元の資料でということがよろしいかと思います。

○渡邊座長 ほかに何か用意すべき資料等の御意見はありますか。

そうすると、現在の時点で用意できる資料というと、先ほどの1事例と1事例以上との関係というのは厚生労働省の方からの資料で多分出てくると思うんですね。春日先生の今の実数というのはこれから報告書に出てくるということですので、今回はそれは考慮に入れないという形で議論していくということによろしいでしょうか。

ほかにありますか。

そうすると現時点においては事務局で出していただいた食品の食中毒統計からと、資料3にある感染症法からの事例及び諸外国からの資料ということ。諸外国の資料は、先ほど春日先生からヨーロッパではまた実数が違うというお話でしたけれども。

○春日専門委員 実数のことではなくて、先ほど申しあげたのはアメリカ以外の国での食品安全情報をもう少し充実させていただければということです。

○渡邊座長 医薬品食品衛生研究所で毎月まとめて出しているデータがありますね。月2回ですか。あれは事務局でまとめられますか。大変かなと思うんですが、あれは医薬品食品研究所で何かそういう形であそこもデータベースになっているので、何かまとめたデータというのはあるんでしょうか。

○春日専門委員 例えば、菌ごとに今まで何件の情報を提供したか。それから、安全情報の種類ですね。そういう危害事例ですとか、レギュレーションの変更ですとか、そういう分類で何件報告があったという解析はしております。

ですけれども、今回の議論のための資料としては、新たにそのデータベースを解析し直す必要はあるかと思います。

○渡邊座長 ちょっと時間がかかるかもしれませんが、それはまとも次第出していたかどうかということによろしいですか。事務局はいかがですか。

○梅田課長補佐 私どものデータベースとかがございますので、そういったものからどれだけこれまでにあるか、いろいろなキーワードで検索はしたんですけども、中身をどういふ事例が起こって特に考慮すべきものとして何があるかということについては、まだ整理し切れていませんので、その点は御意見を踏まえて、できる限り整理させていただきたいと思います。

○渡邊座長 諸外国のデータはあくまで参考であって、我々はこれから日本の事例について、どういうふうにもリスクプロファイル及び評価しなくてはいけないかということに主眼がありますので、諸外国でどういうことをやっているかというのは勿論参考にするとして、日本で何を取り上げてやることによって、それが国民の健康等に利益になるのかという観

点から今後考えてやっていきたいと思うんですけども、資料としてはとりあえずはここに挙げられたもので、今日これから議論していただきたいと思います。

まずは、取り上げるべき食品と微生物の関係ですか、その辺でこういうものがあるということをごにこにおられる各分野での専門の先生方から御意見がいただければ、こういうものは日本で今のところ重要と考えた方がいいんだらうという御意見をまずいただいて、それからその中でどれについてプロファイルをもう少し詳しくつくるべきかということをご議論したいと思ひますけれども、いかがでしょうか。

あまり大きく言ってもあれですけども、まずウイルス関係から、実際にデータとして挙がっているのはノロとその他のウイルスぐらいしか挙がっていないんですけども、いかがでしょうか。

○牛島専門委員 将来的なことになっていくと、ちょっと私にはわかりませんが、鳥インフルエンザなどはどういふふうに予防的に、これからのこととして考えるかどうかというのはいかがなんでしょうか。

○田代専門委員 2年くらい前になると思ひますけれども、この親委員会に参考人として意見を述べたんですけども、そのときの段階では鳥のインフルエンザウイルスは経口感染して発症した症例までは報告されていないという話をしましたけれども、その後この2年間の間に鳥の不完全な加熱をした鶏肉もしくは卵、生の肉を食べて人が感染したということがかなり疑わしい例が幾つか報告されてきました。

動物実験でもネコ科の動物、ネズミもそうですけれども、かなり哺乳類でも感染した鳥を食べて経口感染したという症例がありますので、これはやはり食品として感染を受けた鶏肉が対象になってくると思ひます。

○渡邊座長 ありがとうございます。今ホットな話題ですけども、ドイツ辺りで猫も感染したとか、いろいろ出てきていますので、そういう肉を食べて高病原性鳥型インフルエンザが人に感染するということもあり得るといふ今のお話でしたけれども、これも1つのプロファイルのキャンディデートに挙げてよろしいですか。

ほかにウイルス関係でありますか。西尾先生、いかがですか。

○西尾専門委員 もうノロは挙がっているわけですね。

○渡邊座長 挙がっていますけれども、食品との関係で何をまず、あまりブロードだと焦点が絞れませんので。

○西尾専門委員 ノロと、それから、今、E型肝炎がありましたけれども、入れるとすればA型肝炎というのがあります。

○渡邊座長 食品は全体ですか。

○西尾専門委員 食品はほとんどノロと同じで二枚貝によるA型肝炎です。年間数百人出ておるんですけれども、そのうちの60%が原因不明なんです。というのは、海外に行っていない、周りに患者さんもない、にもかかわらずA型肝炎になった人が大体60%ぐらいはそういう人で、そういう人の中にはやはり二枚貝によるA型肝炎というのが大いに推測されているわけです。

○渡邊座長 社会的に関心のところでも、小型球形でノロが挙がっていますね。A型肝炎とロタが挙がっていますが、ロタはいかがですか。

○西尾専門委員 ロタはたまに患者さんが出るんですけれども、どちらかと言うと子どものときに抗体を持ってしまうものですから、学童から成人では割合少ないんですけれども、C型のロタによる集団発生は学校の中でも起きております。

○渡邊座長 ウイルス関係としては、これからリスクプロファイルのときのいろんなカテゴリーがここに書いてあると思うんですけれども、これの発症率とか、いろんなデータをそろえて、ここに報告していただくことになると思います。

それから、いろんなそういう報告が出た中から優先順位を決めていくということになりますので、このウイルス関係の中でどれをまずそういうプロファイルをまとめるべきか。

○西尾専門委員 患者さんも一番多くて事件数も多いのは、ノロウイルスだと思います。しかも食材はカキを中心とした二枚貝ということになると思います。

○渡邊座長 大体順番を挙げて、今のノロと。

○西尾専門委員 患者数で行きますとノロが圧倒的に多くて、あとE型肝炎が食中毒で報告されているのは数十人ですか。ただ、A型肝炎は潜伏期がやはり1か月くらいかかるということで、ほとんどが原因食材は不明なんです。患者さんとしては毎年数百人は起きただろうと推測はされています。

○渡邊座長 そうすると順番的にはノロとE型。

○西尾専門委員 そうなるかと思います。患者さんで言えばA型の方が大きいんですが。

○渡邊座長 ノロ、E、A、その辺り。

○西尾専門委員 そうですね。

○渡邊座長 その後、ちょっと鳥インフルの場合はまだデータがそんなに出てこないから、今後の将来的な課題ということですね。ウイルス関係はすぐに終わってしまったわけですが、あと今回、寄生虫は挙がっていないんですけれども、寄生虫関係の先生で何か御意見はありますか。

そうすると次に一番疾患の多いバクテリア関係で、この中で取り上げるべきなのは。

○中村専門委員 やはりサルモネラ、カンピロで、私らは今研究室でもやっていますし、渡邊先生も耐性菌の話で御存じのと通りの値で、生産段階でもかなり汚染して、鶏卵ではエンテリティディス、鶏肉で言えば、チフムリウム、インファンティス。実際にブローラーでは、分離したら 100 %インファンティスという事例もあって、鶏肉の汚染、その後の食中毒とも一致しているという話になるかと思います。

カンピロも同じように汚染されていて、汚染のない農場もありますけれども、100 %汚染されているところもあるし、これは入って当然だと思います。

○渡邊座長 サルモネラ、カンピロということで挙がってまいりましたけれども、あと耐性菌の問題が、今、出たんですけれども、先ほどちょっと事務局と討論しまして、耐性菌の飼料とか添加物等にどういう抗菌薬を使うかというのは、もう一つの専門調査会がありますので、そこで扱うと。

ただ、その健康被害等に関わるリスク評価に関してはここで扱うということですので、耐性菌の問題もこの委員会で扱うということになると思います。その健康被害等のリスク評価に関してです。

今、挙がりましたのは、サルモネラ、カンピロですけれども、ほかに何か。

○工藤専門委員 大腸菌の O 1 5 7 以外の V T 産生菌についても、一番疑われるのは食肉かだと思いますので、それについても大事ではないかと思います。

○渡邊座長 ありがとうございます。O 1 5 7 以外のも含めて E H E C ですね。

それ以外にはありませんでしょうか。

どうぞ。

○寺門専門委員 バクテリア関係の重要度ですが、発生件数の問題もありますが、やはり死亡者が出ているか、出していないかということは、かなり選択するときの基準になるのではないかと思います。

そうしますとサルモネラは当然、先ほどもお話があったように、毎年のように死亡者が出ておりますし、病原大腸菌もそういう形での死亡者が多い。

あとほかに見てみると、この限られた年度で見ると、ぶどう球菌と腸炎ビブリオが出ているんですけれども、これをどういうふうにとらえるか。

○渡邊座長 今、寺門先生から、死亡との関係での取り上げ方もあるだろうということで、サルモネラ、E H E C、ぶどう球菌、腸ビとその辺が挙がってまいりましたけれども、ほかにどうでしょうか。

○梅田課長補佐 先ほど、リステリアについて御指摘がございましたけれども、統計上以外の潜在的なリスクとして御指摘いただいたかと思っております。それから、また私どもの方で自ら評価をこれまでもこの合同の調査会で御説明させていただきましたけれども、食品安全委員会が自ら評価を行うべき案件として、もともとそのリステリアということが関心事項として挙がっておりまして、それで始まった議論でございまして、ただ、最終的にはリステリアも含めて優先順位を決めようということに決まった次第でございしますが、本来挙がったリステリアということも、いずれ優先順位を付ける段階でどうなるかは別にして、プロファイリングの候補には挙げていただくのが適当ではないかと思っております。

○渡邊座長 事務局の方から、リステリアを挙げるべきであると。この評価指針を決めるに当たって、企画専門調査会の方から一般の人たちの意見も含めた形でリステリアということが挙がってきていますので、キャンディデートの一つにはなるかと思えます。

ほかに何かありますか。WHO等でサカザキが大分取り上げられているんですけども、日本としてはいかがでしょうか。

○中村専門委員 日本での発生というのはどうなっているのですか。

○渡邊座長 私の知る限りでは、あまりないような気がするんですけども、ありますか。

○春日専門委員 私がコメントをする立場ではないんですが、やはり国立衛研の五十君さんが厚労科研費の方で現在調査中なんです。ですから、ちょっと待っていただいた方が。今、一斉にプロファイルをつくらなくても、順次つくっていきけるわけなので、後で検討できるかと思えます。

○渡邊座長 では、報告書が出てくるまでしばらく待つということでもよろしいかと思いません。ボツリヌス等はいかがですか。

○小崎専門委員 その前に検査の実績が実はあまりマチュアになっていないという部分と、対象食品に関して言えば、春日先生を中心に今年度はやって、その前からボツリヌス菌の危害分析の部分で、特にレトルト用食品の危害分析というのをやっけていまして、ある程度のデータが挙がってきていますので、その辺のところを踏まえてというと、今回ではなくて次の段階のところ、実は少しいろいろ問題が出まして、結局、検査法そのものは毒素を検出する部分のところ、先生御存じのように今年から感染症法を改正になって、ボツリヌス菌そのものの問題も実は出てきますので、恐らくそういうものが成立した段階でというふうにやっけていただいた方が落ち着きがいいのではないかと思います。

○渡邊座長 わかりました。どうぞ。

○中村専門委員 似たような話なのですけれども、サルモネラも一部、やっている省庁に

よって違う話があって、食品衛生検査指針に飼料とかが入っていて、農水の方でやっている飼料の話と増菌培養の方法が異なり E E M なのですが、それよりは B P W の方が倍ぐらいいのです。私はいろいろ食肉衛生検査所の人としゃべるんですけども、鶏の糞の培養でもセルライトを使ったりするけれども、私らはもうハーナーの方がいいんです。その辺で食研の人も食品衛生検査指針があるのか譲らない話で、やはり人と食べ物も違うし、人のサルモネラの培養法をそのまま鶏に当てはまらない話で、私の個人的な疑問としては、食品衛生検査指針に何で鶏の飼料を食品でもないものを載せるのかということがよくわからない部分もあって、今の話と同じでいずれ先の話になるでしょうけれども、省庁によってやり方が違うとかいう話になると困るなという気がしているんです。

○渡邊座長 確かにいろんな食材から菌を出すというのは非常に難しいので、いろんな研究班も今、動いていると思うんです。それによって実際の実数が違ってくると評価の実際のバリューも違ってくる可能性があるんで、そういう意味ではデータを見るときにも気を付けて見ないといけないと思います。

ただ、なかなかそういう方法が確立するまで待っていると、この委員会も待っているわけにはいかないんで、今のレベルでのデータで論じていかななくてはいけないところがあるんだと思います。

現在、バクテリア関係で挙がっているのがサルモネラ、カンピロ、E H C、ぶ菌、腸ビ、リステリア。その次辺りにはボツリヌス、サカザキ、その辺がキャンディデートになるだろうという御意見かなと思うんですけども、ほかに何かありますか。

患者数で大きいのは、ウェルシュとかセレウス、その辺りですけども、これはいかがでしょうか。

○小崎専門委員 私の記憶する限りでは、ウェルシュ菌に関しては一事業所の発生事例患者数が多いというデータと食品との絡みの中で、ウェルシュ菌に関して言えば、恐らく厚生科研で動いたためしが今までないんです。

ただ、少し知見の先生方にお聞きした時点だと、最近よく多いのは、例えば、保育所などで給食施設がなくて、要するに許認可が出ると。そうしたときに、仕出し屋さんをお願いしたときにキャパ以上のものを受けて、例えば、大阪市などがかなり食中毒事例の中で、そういう取扱い不備というか、そういうことの事例が多いという話はお聞きしていますけれども、今のリスクのプロファイルという話になると、ちょっと事例の部分でと言ったときに少し限定されますので、それも次のステップということではないかと思えます。

セレウスに関しても、やはり穀類という部分で焦点が定まっていますし、もう一点は嘔吐毒の取扱いの部分で検査方法も含めて少しマチュアになってきているので、どれを取り上げるのかということもあります。下痢毒と嘔吐毒と両方ありますので、そういう仕分けの部分もやはりありますので、やはり次の検査法がある程度リジットな、今、中村先生が言われた部分も少し検査法自身の問題点もありますけれども、ある程度リジットな部分のものを先に進めた方が、先ほど座長がおっしゃったような点から考えて、いいのではないかと思います。

○渡邊座長 わかりました。そうすると、大体今まで挙がってきたようなところから進めるということでしょうか。

(「はい」と声あり)

○渡邊座長 そうすると、次にリスクプロファイルを作成するに当たっての。

○梅田課長補佐 済みません、1点確認をしておきたいんですけども、組み合わせということで考えたときに、リステリアは私も提案したものの食材は特に言わなかったんですけども、レディー・トゥー・イートにするのかとか、その食材を明確にさせていただいた方がいいかと思ったんです。

○渡邊座長 前から言っていますように、これを決めていただいた後に、これと食材との関係でこれから、例えば、サルモネラで食材全般でやるというのは非常に難しいので、サルモネラとどういう食材との関係でリスク評価を行うという形で進めていくことになると思います。諸外国の先ほど見ていただいた資料7～9の辺りを参考にさせていただければ、例えば、9だったらUSDAの場合だったら、サルモネラエンテリティディスのエッグプロダクトとの関係におけるリスクアセスメントというような感じになっていると思うんです。

そういう形で取り組んで、特定な食品との関係という形でやっていくのが1つかなと思うんですけども、このやり方に関して、皆さんの方でもし御意見がありましたらお願いしたいと思います。

先ほど、ウイルスの方だったら、例えば、ノロだったら二枚貝との関係ですね。あとE型肝炎、A型肝炎等も。

○西尾専門委員 動物、主に食材としては豚肉になるかと思います。あとシカとイノシシがありますけれども、シカとイノシシはほとんど一般的には食べないので、主になるのは豚だと思います。

○渡邊座長 ノロだったら貝類ですね。

○西尾専門委員 カキを中心にした二枚貝です。

○渡邊座長 E型の場合は食肉というか、その中でも特に豚肉が中心であると。A型は。

○西尾専門委員 A型の場合は、基本的には輸入される二枚貝ということになるかと思えます。主に東南アジアとかアフリカ辺りがA型肝炎が常在国ですから、そういう国から輸入されてくるアサリとかハマグリとかシジミとか、そういうものがウイルスを持っていることが、今までの我々の調査では大体1%近く持っているということです。

○渡邊座長 そうすると、ウイルスの場合は結構ある程度絞られてくるというか、今までの事例からしても、そういう傾向になっていますね。

そういう意味では、ウイルスの方が簡単なので、ウイルスの先生方にこれからお願いしなくてはいけないのは、資料1の2ページを見ていただいて「2.2 リスクプロファイルの作成」というところになるんです。

まず「①探知・認識された問題の概略」と「②既存のリスク管理措置」がどういうものがあるのかということと、「③食品安全委員会が入手可能な科学的資料・情報」等で、その次に「④リスク評価を行う必要性」「⑤リスク評価により求めたい結果」「⑥リスク評価に要する時間」等、この辺をまとめていただかないといけないんです。それを次回かその次辺りか、また時期は別として提出していただいて、今、挙げたいろんな病原体との関係で幾つかそういうものが出てくるわけです。

その中で何を優先順位を決めて、次の段階ですね。実際に評価を行っていくというところがこれからまた議論になってくるわけで、そうするとそのリスクプロファイルの作成をだれかにお願いしないと行けないと、事務局で全部やるわけには多分いかないですね。そうすると委員の先生方にお願いしなくてはいけないということになると大変なことなので、こちらとしてもなかなかお願いしにくいんですけども、そういうことを考慮した上でも、このウイルスの中で実際に、例えば、ノロの二枚貝、E型の豚、A型の輸入二枚貝、どれをこの中で先にプロファイルをつくる方がいいのか。3つつくれれば、それに越したことはないんでしょうけれども、いかがでしょうか。

○春日専門委員 勿論この合同調査会の先生方が一つひとつ分担してくだされば、それはいいんですけども、対象の微生物によっては、必ずしも今ホットに研究されている先生がこちらに出ている場合もあると思うんです。同時並行でリスク管理機関の研究事業としてもリスクプロファイルに似たようなものを作成中のものもあると思いますので、そういう専門委員以外の先生方をどうお願いするか、一緒にやっていただくか。その辺のメカニズムについて御議論いただけるとありがたいと思います。

○渡邊座長 わかりました。ウイルスの先生方から見て、ここにおられる専門の先生がやった方がいいのか、それとも今みたいな形で、ほかに適当な方がいたらお願いした方がいいのかという点です。

○牛島専門委員 1つは、もらっている資料のところに西尾先生たちがつくられているリスクがありますね。参考資料1です。これが利用できれば、西尾先生辺りが中心にやっていただくといいのかなと思ったりもしたんですけれども、どうですか。

○西尾専門委員 ノロに関しては、これをちょっと手直しすればいいと思うんです。完全だとは思っていないんですけれども、少し手直しすればリスクプロファイルとして完全なものになってくるのではないかと思います。

○梅田課長補佐 まさに御指摘いただいたとおりでございますして、既に世の中に出ているプロファイルとしても、参考資料に挙げておりますようなものがございまして、その中を見ていただいておわかりのように、かなり今のノロウイルスのように詳細なプロファイリングができていているというものもございまして。

したがって、事務局は勿論お手伝いさせていただきますけれども、先生方に分担をそれぞれやっていただくとしても、実際に作業としてはこういった既存のリスクプロファイル、御自身で携わっていらっしゃる方もいらっしゃいますけれども、それ以外のものの報告書においても、それをレビューするような形で作業の方を進めていただければいいのかなと思っております。

○渡邊座長 という事務局からのあれと、先ほど春日先生からも言われましたような形で適任者がいられれば、その方にもお願いすると。あと既存の報告書等があれば、それもまとめたという形でもできると思います。

ただ、ここにいる専門の先生に、そういう意味ではだれにそういう形でお願いした方がいいかという御意見と、またはできれば後で発表していただくときにその参考人として来ていただいても勿論結構なんですけれども、ここにいる専門委員の先生方にそれを提示していただいた方がディスカッションはしやすいかと思います。ここにいるメンバーの中でできますので。

そうすると少なくともノロに関しては西尾先生にお願いして大丈夫ですか。

○西尾専門委員 わかりました。

○渡邊座長 E型肝炎は。

○西尾専門委員 E型肝炎は、今、春日先生が武田先生と一緒につくっておられているのではないですか。

A型とE型に関しては、今、武田先生のところのウイルス性食中毒予防に関する研究の中でつくるといふ話を聞いておりますが。

○春日専門委員 国立感染症研究所の武田室長が主任研究者として、まさに今、挙げられたノロとA肝とE肝の研究班が走っているんですけれども、私はすごく初歩的な厚労省段階としてのリスク評価のモデルを提案するというのが仕事でして、リスクプロファイルはやはりE型肝炎ウイルスの先生につくっていただいた方が望ましいと思うんです。

そういう意味では、先ほどの発言に関係するんですが、この研究班でE型肝炎のウイルス学的な検討をされている先生方を是非御推薦したいと思うんですが、いかがでしょうか。

○渡邊座長 専門的立場からお願いした方がいいだろうということで、そうすると武田先生ですか。

○西尾専門委員 そうだと思います。

○渡邊座長 わかりました。このリスクプロファイルはどういうふうにつくるかというの、まだ我々もこれから始めなくてはいけないので、恐らく外部の先生に頼むときには、この評価指針を説明することから始めないと、どういふふうにやっていいかというのは多分わからないと思うんです。その辺も含めて、できれば内部の先生にという、今までこのメンバーでつくってきていますので、おぼろげながらと言うとちょっと失礼な言葉になるかもしれないんですけれども、ここにいるメンバーの先生は大体頭の中に入っているのかなという気がしますので、できればこのメンバーの先生が中心になって、外部の先生と一緒にお願いするという形の方が多分進めやすいのではないかと思います。

例えば、私が武田先生にどういふふうにということをもた、一人ひとりの先生にお願いするというのも、真意がちゃんと伝わるかどうか、なかなか怪しいところもありますので、いかがでしょうか。

○西尾専門委員 リスクプロファイルをつくるのでしたら、春日先生の方が適任だと思います。

○春日専門委員 私はウイルス学者ではないので、できれば西尾先生から説明していただいた方が。

○西尾専門委員 私はE型肝炎に全く触っていないものですから。

○牛島専門委員 ただ、このノロのときに武田先生のお名前も入っていますので、その上では武田先生も少しリスクプロファイルのことを知っていらっしゃるという形になっていると思いますし、また宮村先生はこの委員ですから、その辺で何かやっているような気があったものですから。

○渡邊座長 では、宮村先生にお願いするという形で、宮村先生から武田先生ですね。そういたしましょうか。今日はいらっしゃらないで欠席裁判みたいであれですけれども、わかりました。A型も。

○西尾専門委員 同じく宮村先生に。

○渡邊座長 ウイルスの方は。

○西尾専門委員 牛島先生はどうか。

○牛島専門委員 とりあえずはそこで動いてからでいいのではないかと思います。

○渡邊座長 では、ウイルスの方はこの3つで、確認しますと、ノロと二枚貝の関係を西尾先生、E型で豚肉との関係で宮村先生、A型で輸入二枚貝との関係で宮村先生にお願いするという形ですね。

では、次にバクテリアの方で、これは今、病原体の方は大体挙がったんですけれども、それとの関係で食品等で一番対象にすべきものですね。細菌の場合はたくさん食品が関係しているので、その中でまず何を病原体との関係で選ぶべきかというのはちょっと大変かと思うんですけれども、まずサルモネラに関しては、これも血清型がたくさんありますから、まずどの辺からやっていきましょうか。中村先生、いかがですか。

○中村専門委員 エンテリティディスでしたら、卵で一部、DT104も介卵感染するという話はあるのですけれども、日本では事例がないみたいですから、まずエンテリティディスは卵ということで、あとプロイラーで言えば、チフムリウムとかインファンティスを中心にした、このグラフもありますけれども、あれは大体、腸管の定着性という意味から言うと同じですから、ただ、何でハーダーとかインファンティスが多いのかというのはちょっとわからないですけれども、ひっくり返して同じ話でよろしいのではないかと思います。

○渡邊座長 サルモネラはエンテリティディスで鶏卵、インファンティスとテフィミニウムでプロイラー、鶏肉ですか。その辺との関係が重要だろうという御意見ですけれども、いかがでしょうか。

これはそうすると専門家である中村先生が一番適任ですね。

○中村専門委員 考えないわけではなかったのですけれども、私のは生産段階の話なんです。だから、消費段階というか、実際に食中毒を扱っている方がいらして、それで生産段階から何かコメントがあれば付けるという話でないちょっと荷が重いというか、やはり恐らく専門家はいらっしゃると思うのです。だから、差し置いてやるのはちょっと。

○渡邊座長 今回はリスク評価までを言うのではなくて、あくまでここに書いてあるプロファイルだけを挙げていただくということで、その後実際にどれを優先するかという議論

がもう一回ありますので、よろしいですか。

○中村専門委員 そうしたらアメリカの方を参考にした方がいいような気がします。

○渡邊座長 3つ全部というのは大変ですか。サルモネラが確かに一番いろんな意味で問題もあるし関心もあるところなんですけれども、微生物関係でほかの先生はいかがですか。または外部の先生でだれか適当な方、それとも中村先生、だれかもし一緒にできる人とか。

○中村専門委員 これはやはり生産段階ではない方の方がいいので、丸山先生とか工藤先生辺りでそういう適当な方はいらっしゃらないですか。卵とS Eは私がやってもいいですけども。

○渡邊座長 これは専門家の先生方がみんな、たくさんオーバーラップしてしまうんですね。そうすると負担がその人に行ってしまう可能性が大分ありますね。

関崎先生、いかがですか。

○関崎専門委員 私も生産段階なので、事情は中村先生と一緒にです。しかも最近サルモネラのことは全然やっていないので。

○渡邊座長 藤井先生は。

では、感染研細菌第一部の人間をここに何人か当てますか。

○中村専門委員 その方がよろしいかと思えます。

○渡邊座長 先生と一緒にやっていただくという形で。

○中村専門委員 はい。

○渡邊座長 あとカンピロは五十君先生、甲斐先生のもありますね。これは多分みんなオーバーラップしてしまっていて、だれか同じ人に行ってしまう可能性が高いですね。

○寺門専門委員 カンピロについてはこの参考資料のなかにリスクプロファイルがありますね。

○渡邊座長 では、医薬品食品安全研究所の山本先生のところをお願いいたします。

E H E Cは全般的なところで、これは都衛研の甲斐先生をお願いいたします。

あと、ぶどう球菌。

○寺門専門委員 バクテリアも当面はまず3点ぐらいにしておいたらいかがですか。先ほど、私がぶどう球菌を言いましたけれども、それはまたの機会ということで結構です。

○渡邊座長 そうするとリステリアはちょっと挙げないといけないですかね。企画専門調査会の方でも挙がってきたこともありますので。

藤井先生、いかがですか。

○藤井専門委員 リステリアは重要だと思うんですけども、最終のリスク評価になった

ときに、海外では非常に多発しているけれども、日本では今はあまり起こっていない。ただし、いろいろな方がサーベイを国内でやられています、日本でもいろんなところから出てきているわけです。海外に比べて特に低いわけではない。

なぜ日本で起こらないかというときに、いろいろな側面があると思いますけれども、例えば、海外では同じリステリアでも病原遺伝子を持っていないものがある。そういうことがわかってきますと、日本にいる菌が本来の有害株なのか無害株なのか。そういった辺りのある程度サーベイができないと、次に進めないと思うんです。この点は緊急プロジェクトに応募したりしているんですが、その辺りのデータが出てこないとその先進めないで、例えば、その辺りの進行と併せてリスク評価をやっていくのがいいかなと思うんです。

○渡邊座長 そうすると研究班は実際にリステリアは五十君先生がやったので、報告書が出ているわけですね。とりあえずは、それをまとめてもらいましょうか。

あと、今、牧野先生が帯広の先ほど言いましたように、第1例のアウトブレイクをこの間発表していて、先生が今、言われたようなことを調べているみたいです。

○藤井専門委員 リステリアは重要なので、ある程度プロフィールをまとめおくということは重要だと思います。

○春日専門委員 この評価指針にもありますように、リスクプロフィールはリスク評価をするかどうかの判断材料として使われますので、これをつくるからと言って必ずしもすぐリスク評価をすることにはならないと思いますので、現在の知見をまとめるという観点で書いていただければと思います。

○梅田課長補佐 そうしますと、今みたいな形で名前を挙げられましたが、牧野先生を責任の方として、それで五十君先生と一緒にやっていただいて、お手伝いいただくというような形になりますでしょうか。

そうしますと、先ほどちょっと出ましたが、EHECで都衛研の甲斐先生の名前が挙がりましたけれども、専門委員でない関係もございまして、まずこの中で責任の方をお決めいただいて、その方を中心に外部の方に御相談をするなり協力を仰ぐという形を取っていただければと思います。

○渡邊座長 工藤先生、今、菌のいろんな培養法の評価をされていますから、いかがですか。よろしいですか。

○工藤専門委員 はい。

○渡邊座長 工藤先生の方から都衛研等、甲斐先生を含めて適当な先生に。

○中村専門委員 初めての話でいろいろ戸惑うところもあるのですが、山本先生た

ちがお書きになったカンピロバクター食中毒に関するリスクプロファイルまさにそのもので、これのサルモネラ版というふうに解釈してよろしいわけですね。

それで、一応その消費段階というか、そちらは渡邊先生が推薦される方の相談を受けて、私は逆に農場段階で提供できる資料があればというふうにやらせていただきます。

○渡邊座長 では、泉谷先生と一緒に。

そうしたら、サルモネラは委員会の先生に中心になってやっていただくという意味で、中村先生で感染研がそこに御協力するという形ですね。カンピロバクターは、山本先生は委員ではないのか。

○梅田課長補佐 山本先生はプリオンの方の委員でありまして、ここの委員ではございませんので、できれば今後の発表等をする関係で。

○渡邊座長 春日先生。

○梅田課長補佐 であればいいと思います。

○渡邊座長 どうせというと失礼ですけれども、では、春日先生から山本先生の方という形で。あとEHECが工藤先生で、そこに都衛研の先生等をお願いする。リステリアが牧野先生で、あと五十君先生等の報告書もそこに入れ込んでいただくという形でよろしいですか。サルモネラ、カンピロ、EHEC、リステリア。これと先ほどのノロ、E型、A型と7菌種を挙げて、この中でリスクプロファイルをつくっていただいた後に、今度はどれの評価の方の対象に選ばれるかということをもた議論していただきたいという形で。

○梅田課長補佐 そうしますと、カンピロは食材としては広くということですか。鶏肉ということでしょうか。

○渡邊座長 カンピロは対象の食品としては何がよろしいですか。

○中村専門委員 鶏肉とあと牛のレバーとかいろいろありますから、鶏肉を主とする肉というところで、畜産物という。

○渡邊座長 一番原因食品と考えられている鶏肉という形ですね。EHECはどういたしましょうか。

○工藤専門委員 恐らく食肉、牛肉ではないかと思います。

○渡邊座長 食肉、特に牛肉関係ということで、リステリアはチーズですかね。乳製品ですか。

○丸山専門委員 できれば水産食品とレディー・トゥー・イート、何でもというのも悪いんですけども、その辺りまで考え方を広げておいた方がいいんだろうと思います。乳製品と言っても、確かに日本で第1例目がそうですけども、国際的にはレディー・トゥー

・イートの食品。その次に私は日本での特徴的な汚染も大変高い水産食品というのもできれば視野に入れていただきたいと思っています。

○渡邊座長 では、今のことを牧野先生に伝えまして、牧野先生の観点も入れていただいて、あまりやるといろいろと大変なこともあるかもしれませんので。ただ、データがどれくらいあるかどうかですね。そういう意味では、魚介類過程のものがあまり含まれていない。

腸炎ビブリオはどうでしょうか。魚介類というと日本の中では諸外国に比べると独自性というか、食品としては重要なカテゴリーがあるわけですがけれども、腸ビの方は昔やられているんですね。

○藤井専門委員 厚生労働省で腸ビ対策をやられるときに、かなりデータが詰められましたね。5年くらい前だったと思います。

○渡邊座長 では、これは藤井先生よろしいですか。

○藤井専門委員 だれか一緒にやっていただく方がおられるとありがたいんですけども。

○渡邊座長 先生がだれか指定していただいても。

○丸山専門委員 どちらかと言うと、腸炎ビブリオはずっと工藤先生がおやりになっていてね。ですから、もし工藤先生の方が腸炎ビブリオの方をやっていただけのらんだらばね大腸菌の方をどなたかがやっていただく方がよろしいのではないですか。むしろ小崎先生。

○渡邊座長 では、感染研で受け持ちましょうか。

○工藤専門委員 済みません、今、大腸菌は厚生科学でちょうど進んでいて、とりまとめをしていますので、ちょうどやりやすいと言えばやりやすいんですけども、どうでしょうか。感染研では腸炎ビブリオで、私もやりますけれども、もう一人ぐらいどなたかいらっしやると。腸ビも甲斐先生ですか。

○丸山専門委員 都衛研の藤川先生は微生物でもカビが専門です。感染研のどなたかはいかがでしょうか。

○渡邊座長 では、工藤先生にEHECと腸ビという形に一応させていただいて、EHECの方は感染研でお手伝いするというので、寺島に言っておきますので。

では、サルモネラが中村先生で、感染研が手伝うということ。カンピロが春日先生から山本先生の方ということで、カンピロと鶏肉の関係。EHECで食肉等の関係ということで、工藤先生にお願いして感染研の寺島が手伝うということ、腸ビが藤井先生で、工藤先生と一緒にやるということよろしいですか。リステリアが牧野先生で、五十君先生

等で一緒にやっていただく。そこに乳製品だけでなく、レディー・トゥー・イートとか水産物も含められれば含める。

大体そのようなところでよろしいですか。

(「はい」と声あり)

○渡邊座長 皆さんお忙しいところお願いして申し訳ないんですけども、よろしく願いしたいと思います。

事務局、今後のスケジュールというのはどういう形でやりましょうか。期間をある程度入れないと、皆さんはなかなか大変だと思うんですけども。

○梅田課長補佐 年度末ということもありまして、先生方はお忙しい中、御協力いただくことになるかと思っておりますけれども、御欠席の先生方もいらっしゃいますので、改めて要請に参らないといけないと思っておりますけれども、そういうこともありますので、また次回、それぞれの先生に御分担いただいて、また事務局から後日その方法等を相談させていただきたいと思っております。

その進捗状況を踏まえまして、また合同の調査会として集まっていただく機会を設定したいと思いますので、その点についてはよろしく願いしたいと思います。

○渡邊座長 今日は皆さんお忙しいところお集まりいただき、ありがとうございました。役割分担が大体できましたので、今日の会議の主目的を終わらすことができました。どうもありがとうございました。