

食品安全委員会

薬剤耐性菌に関するワーキンググループ（第 62 回）

議事録

1. 日時 令和 8 年 6 月 22 日（月） 9:30～10:45

2. 場所 食品安全委員会 第二会議室（公開・Web会議システムを併用）

3. 議事

- （1）薬剤耐性（AMR）対策アクションプランに係る食品安全委員会行動計画2025年度進捗状況の確認について
- （2）家畜に使用するキノロン系合成抗菌剤に係る薬剤耐性菌に関する食品健康影響評価について
- （3）その他

4. 出席者

（専門委員）

富田座長、秋庭専門委員、臼井専門委員、岡村専門委員、工藤専門委員、小西専門委員、
中村専門委員、早川専門委員、早山専門委員、蒔田専門委員

（専門参考人）

浅井専門参考人

（食品安全委員会委員）

祖父江委員長、春日委員

(事務局)

中事務局長、前間事務局次長、國保評価第二課長、蟹江評価調整官、五島課長補佐、
落合評価専門職、赤間技術参与、門間技術参与

5. 配付資料

資料1－1 令和8年度食品安全委員会運営計画

資料1－2 食品安全委員会における調査審議方法等について

資料1－3 「食品安全委員会における調査審議方法等について（平成15年10月2日食品安全委員会決定）」に係る確認書について

資料2 薬剤耐性菌に係る意見聴取要請及び審議状況

資料3 薬剤耐性菌（AMR）対策アクションプランに係る食品安全委員会行動計画2023・2027の2025年度進捗状況

資料4 （案）キノロン系合成抗菌剤が家畜に投与された場合に選択される薬剤耐性菌

参考資料1 各評価項目の判断基準整理

参考資料2 各評価項目のスコア及びその判断基準の比較

参考資料3 ハザードが特定された品目とその評価結果

6. 議事内容

○富田座長 それでは、定刻となりましたので、ただいまより第62回「薬剤耐性菌に関するワーキンググループ」を開催いたします。

本日は10名の専門委員が御出席です。

専門参考人としましては、浅井鉄夫専門参考人にも御出席をお願いしております。

それでは、事務局、議事、資料の確認と、「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報告を行ってください。

○五島課長補佐 議事の確認の前に、事務局から御報告いたします。

本年4月1日付で専門委員の改選があり、2名の専門委員に新たに就任又は再任いただいております。

私から名簿の順番でお名前を御紹介させていただきますので、恐れ入りますが、新たに就任又は再任された専門委員の先生方におかれましては、簡単に一言御挨拶いただければと思います。

工藤専門委員でございます。

○工藤専門委員 工藤でございます。

初めてのことで分からないことも多いかと思いますが、勉強いたしますので、どうぞよろしくをお願いいたします。

○五島課長補佐 続きまして、中村専門委員でございます。

○中村専門委員 中村と申します。

引き続きよろしくお願いいたします。

○五島課長補佐 続きまして、事務局の人事異動について御報告いたします。

4月1日付で評価第二課長の國保が着任しております。

○國保評価第二課長 評価第二課長の國保でございます。

どうぞよろしくお願いいたします。

○五島課長補佐 また、落合評価専門職が着任しております。

○落合評価専門職 よろしくをお願いいたします。落合と申します。

○五島課長補佐 それでは、改めまして、議事、資料の確認をいたします。

本日の議事は「薬剤耐性（AMR）対策アクションプランに係る食品安全委員会行動計画2025年度進捗状況の確認について」、「家畜に使用するキノロン系合成抗菌剤に係る薬剤耐性菌に関する食品健康影響評価について」及び「その他」です。

次に、資料の確認をお願いします。本日の議事次第、委員名簿、それから、資料1から4、参考資料1から3は議事次第に記載されているとおりです。そのほか、机上配布資料1をお配

りしております。これらの資料は、事前にお手元に送付させていただきました。

不足の資料等ございましたら、事務局にお知らせください。

また、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2の（1）に規定する、調査審議等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でした。

○富田座長 ありがとうございます。

提出いただいた確認書について、相違はございませんでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、本日は、本年度の運営計画についての説明があると聞いていますので、事務局から説明をお願いします。

○國保評価第二課長 それでは、「令和8年度食品安全委員会運営計画」について御説明をいたします。

お手元の資料1－1を御覧ください。

食品安全委員会では、毎年度、その運営に当たりまして、委員会の事業運営方針などを定めた運営計画を策定しております。年度最初の専門調査会でこの運営計画について御紹介をしておりますので、本日御説明をいたします。

下のほうのページの番号で1ページ目の一番上の審議の経緯を御覧ください。

この令和8年度の食品安全委員会運営計画につきましては、本年2月に企画等専門調査会で運営計画の御審議をいただいた後に、2月の食品安全委員会に報告し、30日間、国民からの意見の募集を行いました。その後、3月31日の食品安全委員会で決定されたというものです。

続いて、2ページ目を御覧ください。

内容については前年どおりのものもございますので、かいつまんで御紹介をいたします。

第1の委員会の事業運営方針では、食品安全委員会が法律などに基づいて事務を実施することが記載されております。

第2では、委員会の運営全般に関して記載をしており、（1）から（7）までの柱立ては昨

年度版と変わりございません。

（３）におきまして、食品健康影響評価に関する専門調査会の開催について記載をしています。食品健康影響評価を的確に実施するため、専門調査会を開催することとともに、専門調査会と同等の位置づけとするワーキンググループを設置することとしております。先生方におかれましては、引き続き円滑な議事運営に御協力いただきますようよろしくお願いいたします。

次の３ページの第３、食品健康影響評価の実施についてですが、１に、リスク管理機関から評価要請された案件について、最新の科学的知見に基づき、客観的かつ中立公正なリスク評価を行うとして、手順などを記載しております。

ここに昨年度記載のありました器具・容器包装のポジティブリスト制度導入に伴う食品健康影響評価に関する記載や、ベンチマークドーズ法及びQSARの食品健康影響評価への活用に関する記載につきましては、制度の施行後一定期間が経過したことなどを踏まえまして、今年度は削除されております。

ページの中ほどに、２、評価ガイドライン等の策定等がございます。ここでは、リスク評価に資する最先端の技術を食品健康影響評価に導入するための手引きの策定や、国際水準のばく露評価の実施を目的とした分野横断的な技術文書の策定を進めることとしております。

次の４ページにお進みいただいて、第５、食品の安全性の確保に関する研究・調査事業の推進ですが、食品安全委員会において進めている研究・調査事業につきましては、その方向性を示したロードマップに基づいて行っております。

１の（３）に昨年度同様、ロードマップを踏まえた優先実施課題を策定して公募を行うといった記載がございます。

続いて５ページに進んでいただきまして、第６、リスクコミュニケーション・情報発信の促進については、従前どおり様々な媒体・機会を通じて取り組んでいくということで、記載の整備を行っております。

続いて、少し先へ進んでいただきまして、10ページを御覧ください。

第9、国際協調の推進ですが、国際会議については、ウェブシステムを活用しつつ、引き続きこうした会議に参加していくという内容です。具体的なものとして、6月の国際食品微生物規格委員会の記載がございます。

また、お示ししている会合のほか、必要に応じてコーデックス委員会各部会や国際会合等に委員等を派遣することとしております。

以上、要点のみの御紹介をいたしました。後ほど全体にお目通しをいただければと思います。

説明は以上でございます。

○富田座長 ありがとうございます。

ただいまの説明について、御質問等はございますか。よろしいでしょうか。

それでは、議事（1）「薬剤耐性（AMR）対策アクションプランに係る食品安全委員会行動計画2025年度進捗状況の確認について」です。

事務局は資料の説明をお願いします。

○落合評価専門職 承知いたしました。

では、お手元に資料3を御準備いただけますでしょうか。

2024年の2月に策定されました薬剤耐性（AMR）対策アクションプランに係る食品安全委員会行動計画では、食品健康影響評価の着実な実施、評価の実施に必要な科学的知見・情報の収集、リスクコミュニケーションの徹底等について、2023年度から2027年度までに実施する計画について記載されているところです。

本ワーキングの年度初めの回で毎年、昨年度の取組状況について確認することとなっておりますので、資料3を用いて御報告をさせていただきます。

では、具体的な内容について御説明します。

まず、項目4－1「食品健康影響評価の着実な実施」についてです。

（1）「評価の着実な実施」について、昨年、ホスホマイシンを有効成分とする牛の注射剤について評価を行い、評価結果を農林水産省に通知しました。

（2）の「食品健康影響評価のレビュー」については、審議中のキノロン系合成抗菌剤の評

価において、交差耐性のあるフルオロキノロン系合成抗菌剤の過去の評価結果との整合性を考慮しながら評価を行っております。

（３）「再評価の検討」については、こちらも審議中のキノロン系合成抗菌剤のことですが、今後再評価の必要性を検討するに際し、特に考慮することとしている、評価の一層の効率化を図るための抗菌性物質の系統での評価を実施しております。

（４）「評価指針及び重要度ランク付けについての改正」ですが、こちらは2024年度における取組になります。養殖水産動物やこれまでの評価の経験で得られた知見等を踏まえ、評価指針を改正し、また、WHOの人医療上重要な抗菌剤リストの改版を踏まえ、食品安全委員会の重要度ランク付けも改正いたしました。

（５）「評価の考え方の整理」については、2024年度の評価指針の改正の審議において、評価の対象を検討し、養殖水産動物においては、可能な範囲で水圏を介した影響を評価することと整理しております。

また、次の項目の４－２の（１）に関連しますが、水圏を介した影響に関する文献調査事業を実施しました。

続きまして、４－２「評価の実施に必要な科学的知見・情報の収集」を御覧ください。次のページにお進みください。

こちらについて、食品安全確保総合調査として、海面養殖における薬剤耐性菌の水を介した伝播に関する情報収集及び調査を実施しました。

また、技術研究としては、2023年度から2024年度に実施した「養殖水産動物における薬剤耐性指標細菌の設定及びモニタリングの試行」に関する成果報告書を食品安全委員会ホームページに掲載いたしました。

また、「薬剤耐性ワンヘルス動向調査検討会」への参加や、国際機関の評価基準等について情報収集を行いました。

続きまして、４－３「リスクコミュニケーションの徹底」については、昨年度もこれまで同様、ホームページを通じた消費者への情報提供や、評価を円滑に進める観点でのリスク管理機

関との連携を図ってまいりました。

行動計画の昨年の取組については以上になります。

ここまでで御質問等はございますか。

それでは、一旦座長のほうにお返しいたします。

○富田座長 ありがとうございます。

ただいま事務局から昨年度の対応状況についての説明がありました。

説明について、御質問や御意見があればお伺いしたいと思います。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、次は議事（２）「家畜に使用するキノロン系合成抗菌剤に係る薬剤耐性菌に関する食品健康影響評価について」です。

事務局は資料の説明をお願いします。

○五島課長補佐 それでは、資料４の評価書（案）に基づきまして説明させていただきます。

資料４をお手元に御準備お願いいたします。

まずは影響評価までの項目につきまして、前回ワーキングの宿題返しとコメント照会後に修正した部分について、御審議をお願いしたいと考えております。

資料に基づき、まず発生評価のところまでの修正点などについて説明させていただきます。

39ページをお開きください。

表25の手前に事務局よりコメントボックスを記載しております。こちらはコメント照会後の修正でございます。第58回ワーキンググループの机上配布資料で御確認いただいた、参照530のデータ、1979年から1982年に家畜から分離された牛・鶏由来の*Campylobacter jejuni*、豚由来の*Campylobacter coli*のナリジクス酸に対するMICの記載漏れがございました。こちらは第58回でデータを確認したという過程が残っていない状況になっており、申し訳ございませんでした。第58回ワーキングでの資料や議論につきましては、本日の机上配布資料1でもお示ししておりますので、参考までにお知らせいたします。

今回、表25において青字で追記をしております参照530のデータでございますが、確認したところ、菌種同定試験項目の中にナリジクス酸感受性試験及びセファロチン耐性についても見られております。いずれの株におきましてもMICが25 µg/mL以下というような結果が出ておりますが、耐性率が0%という記載が適切かも含めまして、また何か脚注などで菌種同定試験項目に係る脚注を入れるべきかも含めまして、御確認いただければ幸いです。

続きまして、68ページをお開きください。

こちらは事前にコメント照会で御確認いただいていた部分でございます。青字の部分ですが、国内の家畜由来大腸菌について、大腸菌とEHEC等の下痢原性大腸菌の情報を書き分ける形で記載整備をしております。

また、17行目からのところでございますけれども、ExPECについて、国内の家畜・家禽由来ST131型の分離報告について追記してはどうかという提案が前回ワーキングでございましたので、このように対応しております。

同じく68ページ、カンピロバクターの記載の28行目から御覧ください。こちらは特に修正は加えておりませんけれども、先ほども触れましたカンピロバクターの菌種同定試験について説明が書かれております。菌種同定方法の一つとして、ナリジクス酸及びセファロチンの感受性試験が用いられていたということをこちらに記載をしておりました。

その上で、69ページの修正箇所を御覧ください。

69ページ29行目に事務局のコメントボックスを入れております。こちら先ほど触れました参照530のデータの追記について記載をしております。34行目「*C. jejuni*のナリジクス酸耐性率は、2000年代初期までの菌種同定試験項目の影響の有無は不明であるが」とした上で、「牛では0%」というような記載を追記しております。

ページをおめくりいただきまして、鶏から分離された株、また、豚から分離された*Campylobacter coli*についても同様の追記をしております。ただ、この点につきましても、菌種同定試験項目にナリジクス酸感受性試験が含まれているという上でのデータでございますので、このような形で記載してよいかも含めまして、御確認をいただければと思います。

発生評価の章までの修正点については以上でございます。

ここで座長にお返しいたしますので、御審議よろしく願いいたします。

○富田座長 ありがとうございます。

ただいま事務局から前回の宿題などについて、発生評価のパートまで説明がありました。

説明について、御質問や御意見があればお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

カンピロバクターの以前のデータとして、同定に使われていた時代の頻度について0%と追記になりましたけれども、これについていかがですか。表の中には0%とあって、本文には書かれていますけれども、以前は同定に使われていたというような脚注が必要かどうか。このまま0%で大丈夫かどうかですが、いかがでしょうか。

ここら辺を御指摘されていた専門参考人の浅井先生、いかがですか。

○浅井専門参考人 ありがとうございます。

混乱するのかなという気もしないでもないですが、報告なのでこれでも良いのではないのでしょうか。

○富田座長 ありがとうございます。

岡村先生、いかがですか。

○岡村専門委員 私はこれで問題ないと思います。

○富田座長 ありがとうございます。

ほかの先生方、いかがでしょうか。このような記載でも問題ないでしょうか。

では、特に御意見がなければ、この記載とさせていただきたいと思います。ありがとうございます。

そのほかの点はいかがですか。よろしいでしょうか。

それでは、特にないようですので、事務局は続けて説明をお願いします。

○五島課長補佐 それでは、続きまして、ばく露評価以降の修正点につきまして説明をさせていただきます。

96ページをお開きください。

96ページの38行目から39行目にかけてでございますが、中村先生からの御指摘を踏まえまして、「大気」という言葉を「空気」に修正をしております。

続いて、101ページをお開きください。

こちらにつきまして、前回3月のワーキンググループにて、3.の28行目にありますタイトルにつきまして、記載の内容とタイトルが一致していないなどの御意見をいただいております。今回青字でお示ししておりますとおりの御確認を先生方にいただきましたところ、中村先生から、これでよいと思いますとのコメントをいただいております。

続きまして、104ページをお開きください。

4.は、牛、豚及び鶏由来食品がハザードに汚染される可能性及び汚染状況に係る項目でございます。こちらも前回のワーキンググループにおきまして、4.の(1)においては、ハザードが食品から排除される旨についての記載があり、また、(2)の項目においては、畜産食品からハザードが検出されている旨の内容になっているので、内容が矛盾している印象を受けるというような趣旨の御意見をいただいております。

事務局で修文に当たりまして、それぞれの記載内容が食肉処理、流通、調理といったどの段階の情報であるかが分かるように配慮しつつ、青字で修正を加えておりました。事前のコメント照会で、104ページの19行目から書いておりますが、蒔田先生、中村先生からは、これでよいと思いますとのコメントをいただいております。

続きまして、次の105ページをお開きください。

9行目から12行目の青字につきまして、小西先生から、単に混ぜるのみの調理ではハザードは排除できないので、前半の調理等は削除し、後半の調理の前に加熱を追加するのはどうかというようなコメントをいただいておりますので、記載のとおり追加の修正を加えております。

続きまして、110ページをお開きください。

110ページの表35の手前に事務局からのコメントボックスを加えております。こちらコメント照会後の修正となりますが、「Ⅵ. 食品健康影響評価」の項目で、小西先生、中村先生から提供いただいた知見を記載整備しております。

記載整備をした知見につきましては、111ページの真ん中辺りの青字部分でございます。参照531、参照532と記載されている部分でして、国産鶏肉から分離されたサルモネラの株におけるナリジクス酸耐性率などを記載しております。

続きまして、132ページをお開きください。

こちらは、影響評価のパートのうち、用量反応関係について記載している部分でございます。21行目より下のところに事務局からのコメントを記載しております。コメント照会で、蒔田先生より、用量反応関係モデルを用いた論文報告の提供がありましたので、今回、追記案を作成しております。

追記案については、17行目から20行目にかけてでございますけれども、2011年の食品安全委員会の評価書、参照484での記載も参考に追記案を作成しております。事前に蒔田先生に修文案を御確認いただいております、これでよい旨の返信をいただいておりますことを申し添えます。

続きまして、134ページをお開きください。

134ページの一番下、36行目から次のページにかけての記載でございます。こちらにつきましても蒔田先生より用量反応関係の論文報告を提供いただきましたので、EHECにつきまして、用量反応関係に係る追記をしております。こちら事前に蒔田先生に御確認をいただいております。

続きまして、135ページの34行目を御覧ください。

浅井先生より修正提案いただきましたので、反映をしております。

また、同じくExPECにつきまして、138ページを御覧ください。

138ページの5行目から9行目にかけてでございますが、前回ワーキングでの山岸先生からの御意見を踏まえまして、審議結果のとおり、青字のとおり修正をしております。

続きまして、同じく138ページの39行目から、次のページの3行目までにかけての青字修正部分でございます。

中村先生から、*Campylobacter jejuni*のST型に関する知見を追記したほうがよいとのコメントをいただきましたので、御提案のとおり修正案を挿入しております。

続きまして、ページが飛びますが146ページをお開きください。

146ページの8行目から9行目にかけてでございます。尿路感染症の推奨薬に係る記述について、日本語的に分かりづらい部分があったので、早山先生から修正提案をいただきまして、反映をしております。

次が最後でございますが、150ページをお開きください。

150ページの22行目から24行目でございます。前回ワーキングでの赤字で修文されたところですが、蒔田先生から、感受性菌なのに効果がない理由が読み取れないので少々混乱しますとのコメントをいただいております、事務局にて青字で修正をいたしました。カンピロバクターのフルオロキノロンに対する感受性に係る記述を修正しております、こちらにつきましては、蒔田先生より、これでよく分かりましたとのコメントをいただいております。

駆け足となりましたが、影響評価の章までの修正点は以上となります。

ここで座長にお返ししますので、御確認をお願いいたします。

○富田座長 事務局、ありがとうございます。

ただいま事務局から前回の宿題を含めて、各先生方にいただいたコメントに沿った修文をしたもの、ちょっと長いのですが101ページから150ページにかけて、今の御説明について御質問や御意見等ありますでしょうか。

一部の先生方のコメントに対して修文をお認めいただいておりますけれども、それを含めて、ほかの先生方、いかがでしょうか。

中村先生から幾つかコメントをいただいて修文した部分がありますけれども、中村先生、その部分はいかがですか。

○中村専門委員 事務局の案どおりで良いと思います。

○富田座長 ありがとうございます。

それ以外を含めて、先生方、御意見はあるでしょうか。

秋庭先生、お願いします。

○秋庭専門委員 132ページの19行目なのですが、「宿主の感受性や血清型には相違が見いだ

されず」とあるのですが、これは血清型による相違ということでしょうか。

○富田座長 132ページ、19行目ですかね。蒔田先生、御指摘いただいて修文したのですが、いかがですか。

○蒔田専門委員 私が提示しましてある論文は、数学的な部分で用量反応関係を書いているところですので、それほど細菌学的に詳細なところが示されていないかもしれませんが、ここに書いてあるとおりの報告となっています。

○秋庭専門委員 要は血清型によって差はありませんでしたよということなのかなと思ったのですが、そうであれば、「には相違が見いだされず」ではなくて、「による」としたほうが良いのかなと思ったので。

○蒔田専門委員 修文の御提案ということですね。

○秋庭専門委員 そうということです。

○蒔田専門委員 ありがとうございます。

○富田座長 そのような修文で構わないですか。

事務局、お願いできますか。

○五島課長補佐 改めて参照533を確認いたしましたところ、血清型による相違がないというような記載になっておりましたので、御指摘のとおり修正したいと思います。

ありがとうございます。

○富田座長 秋庭先生、それでよろしいでしょうか。

○秋庭専門委員 結構です。

○富田座長 ありがとうございます。

そのほか、これを含めてほかの委員の方。

岡村先生、どうぞ。

○岡村専門委員 岡村です。

138ページなのですが、32行目から33行目にかけて、「大気」を「空気」に修文されてはいるのですが、空気条件下というのもあまりしっくりこないような気がするので、例えば好気条

件下などにしたほうが良いのかなと思ひまして、いかがでしょう。

○富田座長　ありがとうございます。

一応「大気」を「空気」と直しましたが、これを変えるということですね。

これに関して、中村先生、いかがですか。

○中村専門委員　細かいことで、大気でも空気でも別にどちらでも良いのかなと思ったのですが、御提案のとおりで良いかと思ひます。

1点、先ほどのサルモネラの血清型の件なのですが、話を戻すようで申し訳ないのですが、よろしいですか。

○富田座長　結構です。132ページですね。

○中村専門委員　そうです。533番の論文を確認していないので、それを見ないといけないのですが、*Salmonella Enteritidis*はすごく発症菌量が少ないという印象を持っています。、血清型による相違というのが、文献に基づいていなくて私の経験的なものなのですが、*Salmonella Enteritidis*はほかのサルモネラの血清型よりも特にヒトに対する菌量が少なくて発症するというイメージなのですが、ここで述べられているのは、ヒトということではなくて、動物か何かで血清型による相違がないということでよろしいのでしょうか。

○富田座長　蒔田先生、お願いできますか。

○蒔田専門委員　これは多くの食中毒事例、日本からたくさん出ていると思うのですが、それをまとめて数学的に解析しているので、感覚的には平均値といいますか、そういうまとめたところの計算になっていると思ひます。

中村先生がおっしゃったような細菌学者からの感覚というのは重要だと思うのですが、この修文を、そういう何か事例があつて、あるいは論文があつて、特定の細菌の場合に用量反応系が違ふよというのがあればよいと思うのですが、あくまでもここで示しているのは、多くの事例を集めた解析となっているので、まとめて計算してみるとこういうことだという研究成果になっている内容です。

○富田座長　蒔田先生、ありがとうございます。

いかがでしょうか。

○中村専門委員 教科書的には、サルモネラの胃腸炎の発症菌量というのは1 g当たり10の6乗～10の7乗など、ある程度口の中から生きた菌が入らないと発症しないというのが教科書的だと思うのですが、その中で*Salmonella Enteritidis*だけは口から入る菌量がすごく少なくても発症すると私は思っているのですが、ほかの先生方がこれで全然問題ないとおっしゃるのであれば、この文献が根拠であればそれで良いのですが、私だけの感覚なのでしょうか。ほかの先生方の御意見も伺いたいのですけれども。

○富田座長 ありがとうございます。

事務局。

○五島課長補佐 事務局でございます。

先ほど事務局からの説明も分かりづらく、申し訳ございませんでした。

中村先生の御意見に関しまして、参照533の書きぶりにつきましては、事務局がアブストラクトを見る限り、アウトブレイクのモデルについて血清型間の相違はないというような言い方になっておりましたので、モデルにおいて相違がないというような記載ぶりとしておりました。

本日、先生方の御懸念や修正のポイントをいただきまして、また必要であれば先生方に相談しながら、修正案を作成させていただきたいと思います。

以上でございます。

○富田座長 事務局、ありがとうございます。

春日先生。

○春日委員 委員の春日です。

蒔田先生、御説明いろいろありがとうございました。

実はこの533の文献の共著者になっております。この文献は、もともとFAOとWHOが生物学的リスク評価のガイドライン、またサルモネラに関するリスク評価の事例を作成した中で、日本から提出した様々な集団発生の事例を主として、またほかの国からの事例も集めて、集団発生事例から得られた摂食菌量と発症率を幾つかの事例を合わせて数理解析したものです。です

ので、内容の御説明は蒔田先生に解説いただいたとおりなのですが、それに基づきますと、従来理解されていたように、サルモネラがある一定の菌数を摂食しないと発症しない菌という理解ではなくて、ごく少数の菌でも少ない確率ながら発症することがあるという前提で当たらないといけないという新たな用量反応曲線を示したものとなります。ですので、事務局とももう一度確認しながら、ここの部分、修文案をもう一度御提案させていただきたいと思います。それは先生方に御確認いただければ幸いです。

ついでに、132ページの17行目、今、問題にしている文なのですが、「野外での」という書き始めがありますが、これもちょっと分かりにくいので、野外料理のみではない、施設で提供された食事によるアウトブレイクも含まれますので、ここも含めて考え直させていただければと思います。

それから、「大気」と「空気」のことで議論がありましたが、138ページで御指摘いただいたところと、それから、96ページでも「大気」を「空気」という御修文を御提案いただいています。ただ、ここの部分は、97ページの20行目を見ていただきたいのですが、大気中の通常の酸素濃度（約23%）、これを参照しながら、通常の大気中ではカンピロバクターは増殖しないということを踏まえて、96ページでも138ページでも「大気」という言葉がもともと使われていたと私は理解いたしました。ですので、「空気」という一般的に少し幅広い意味も含んでしまう用語よりは、通常の酸素濃度を含む「大気」というほうがこの場合は正確なのではないかなと思います。これも併せて御検討いただければと思います。

以上です。

○富田座長 春日先生、ありがとうございました。

今受けた御意見を基に、修文をまた事務局のほうで御提示をお願いできたらありがたいと思います。

小西先生、お手を挙げられていますね。何かございますか。

○小西専門委員 もうまとまったようなので大丈夫なのですが、確かに中村先生がおっしゃったように、肌感覚としては、やはり *Salmonella Enteritidis* は少量の菌で感染するのかなという

ような感覚は持っております。けれども、そのデータがなかなか数値的には表せていないというのが現状なのかなということで、挙げていただいた文献が一応数値的にというところなのかなと思いました。

○富田座長　ありがとうございます。

ここまで、先ほどの132ページは修文されると思いますが、それ以外の部分で何か御意見等ありますでしょうか。よろしいでしょうか。

では、またこの部分は修文して、事務局は御提示をお願いいたします。

それでは、事務局、説明を続けていただけますか。

○五島課長補佐　前回の宿題返しなどを含めまして、御確認いただきましてありがとうございます。

それでは、続きまして、評価書（案）の「VI. 食品健康影響評価」について御説明させていただきます。

資料4の157ページを御覧ください。

157ページから、これ以降、未審議の部分となっております。

食品健康影響評価のパートを御審議いただくに当たりまして、お手元にお配りしております参考資料1、過去の評価における各項目の判断基準の整理表、参考資料2、これまで評価いただいた事例の判断基準の比較表、参考資料3、これまでの評価結果をまとめた一覧でございますが、こういったものも御覧いただきますと助けになるかと存じます。

これ以降の項目は全て未審議となっておりますので、エキスパートジャッジをいただければと考えております。

今まで多くの情報を整理、考察いただいてまいりましたが、ここからはワーキングとしての御判断をいただくところでございます。

評価指針に基づきまして、発生、ばく露、影響、3つの観点からまずは評価を行いまして、定性的な評価を実施した後にそれを数値化いたしまして、リスクの推定をしていくこととなります。コメントボックスに、今回、一部のハザードかつ一部の畜種が中等度になる可能性につ

いて記載をいたしました。過去の評価事例については、参考資料1から3にまとめておりますので、過去の評価事例と比較したときに結果が妥当かについても御検討いただければ幸いです。

なお、過去に中等度となった事例といたしましては、フルオロキノロンですとか、この後、第63回ワーキングで御審議いただくセフキノムなどがございます。

最後の食品健康影響評価のパートについては、事前にたくさん御意見を頂戴いたしまして、さらに本日の御審議でも修正が入ると思われます。ですので、本日は、発生、ばく露、影響評価まで、各項目を可能な範囲で御審議いただきまして、検討が終わらなかった部分、また、リスクの推定の項目は、次回以降のワーキングに持ち越し、改めて修正案を御確認いただくことにしたいと考えております。

前置きが長くなりましたが、まず発生評価について、項目ごとに区切って説明をさせていただきます。

同じ157ページの19行目を御覧ください。

ハザードの出現についてでございます。ここでは、耐性の機序や、主に可動性の遺伝子が存在するか、また、その遺伝子が家畜から検出された報告があるかといったところを御検討いただきます。

ここで耐性機序を記載するとともに、キノロン耐性に大きく資するのは染色体上の遺伝子であるということを事務局案で書いておりました。また、伝達性のキノロン耐性遺伝子が存在し、サルモネラと大腸菌については、国内でどの畜種からの検出報告があるかないかということに記載しております。EHEC等の下痢原性大腸菌、またカンピロバクターについては、伝達性のキノロン耐性遺伝子の国内家畜からの検出報告がないということも記載しております。

事務局から、畜種別の記載に関しましてお伺いをしておりまして、それについては後ほど御説明したいと思います。先に青字の修正内容について説明させていただきます。

158ページをお開きください。

下のほうに早山先生からのコメントを記載しております。オキシリン酸の場合、フルオロキ

ノロンによる伝達性耐性遺伝子の出現の影響を考慮する必要があるのではないのでしょうかというようなコメントをいただきました。

また、159ページの上のほうでございますが、浅井先生から、アミノグリコシドに合わせる必要はないと考えます。アミノグリコシド耐性は外来遺伝子によるものが中心で、染色体の変異を主体とするキノロン耐性とは異なります。国内の現状はPMQRの分布は低率で、オキシリン酸の使用がPMQRの増加に影響するかは不明です。オキシリン酸の使用がナリジクス酸耐性には関与しますが、フルオロキノロンの直接的な出現につながらないが、潜在的なフルオロキノロン耐性の出現要因になることを評価する必要があると思いますとのコメントをいただきました。

いただいたコメントを踏まえまして、157ページに戻りますが、22行目から、オキシリン酸の使用がフルオロキノロン耐性獲得の入り口になるリスクについて追記をいたしました。

また、29行目からになりますが、家畜由来株での伝達性耐性遺伝子の検出例が限られていることを記載しております。

また、改めて事務局にて各検出例を確認いたしましたところ、いずれも2000年以降の分離株でございましたので、フルオロキノロン使用開始後に分離された株であることから、伝達性耐性遺伝子の出現がオキシリン酸の使用による影響を受けるかは不明であり、フルオロキノロン使用の影響も受けていることに留意する必要という修正のたたき台を追記いたしました。

また、別の観点の話になりますが、159ページのコメントボックスの下のほうを御覧ください。フルオロキノロン評価書のカンピロバクターの懸念の程度が「大」となった根拠の情報を確認した過程について記載をしておりました。

160ページに先生方からのコメントを記載しておりますが、この確認過程について、ここの項目に何か追記すべきという御意見はございませんでしたので、特に本文への反映はしていません。

1点、上原先生から、リスクを見積もっておくのか、判断材料がないのかを決める必要があると思いますとのコメントがございました。

御参考までということ、160ページのコメントボックスの下の方に、鶏の製剤を例に、フルオロキノロン製剤とオキシリン酸製剤の比較考察を事務局で行いました。実際の各製剤の飲水投与時の濃度ですとか、また、オキシリン酸とフルオロキノロンのカットオフ値の違いなどから、オキシリン酸製剤については、フルオロキノロン評価書にあるような、投与により速やかに耐性株が選択されるということは考えにくいと思われましたので、補足をさせていただきましたが、いずれにせよ先生方から本文への確認過程の反映は不要というようなコメントをいただいておりますので、特にこの観点での修正は加えておりません。

長くなりましたが、懸念の程度の判断についてでございます。伝達性耐性遺伝子の検出の有無に基づきまして、参考資料にある過去の判断基準も参考にいたしますと、158ページの7行目から9行目にありますとおり、伝達性耐性遺伝子の検出があるものについては懸念が「中」、ないものは「小」というような案を準備しております。ただ、今回、青字で追記しましたような情報も踏まえて、懸念の程度をどうジャッジするかにつきまして、御審議をお願いいたします。

また、この項目について、懸念の程度を畜種種別で判断するのかの御意見も分かれております。キノロンは染色体の遺伝子変異で、アミノグリコシドと異なるという御意見もございました。畜種で分けて評価する必要がないのであれば、ばく露評価のほうでは畜種別での評価でよいとの御意見が多くなっている状況も踏まえまして御検討いただけますと幸いです。

長くなりましたが、ここで座長にお返ししますので、1つ目の評価項目につきまして御審議をお願いいたします。

○富田座長　ありがとうございます。

ただいま事務局から「Ⅵ. 食品健康影響評価」の発生評価の1つ目の項目について説明がありました。

この説明について御意見や御質問があればお願いしたいと思います。

様々追加はありますけれども、まずは青い部分の追加ですね。157ページ、先生方のコメントを受けて事務局がこのような追加をしました。これについてまず御意見を伺いたいと思うので

すが、いかがでしょうか。

浅井先生、いかがですか。

○浅井専門参考人 読んだ限りでは良いと思うのですが、文章がもうちょっとすっきりすると良いのかなという印象がありました。

以上です。

○富田座長 ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

臼井先生、157ページの青字の追記部分はいかがですか。

○臼井専門委員 御確認いただきまして、ありがとうございます。

追記案、これで確かに良いと思うのですが、35から39行目の追記した部分「国内の豚由来サルモネラ株については」というのと、下側の「国内の牛由来大腸菌については」というのは、これまでのところ一応現在のところ見つかっていないだけという言い方はあれですが、これまでのところというのが結構強くて、いつ見つかってもおかしくない状況ではないかなと思うので、「これまでのところ」を入れるか、浅井先生が言ったとおり、サルモネラと大腸菌のところをもうちょっとすっきりした書きぶりにして、伝達性のキノロン耐性遺伝子の保有状況とまとめたほうがこの部分は分かりやすいのではないのかなと思いました。でも、大まかな方向性はこの方向性で良いと思います。

○富田座長 ありがとうございます。

ほかの先生方、いかがでしょうか。もう少し内容をすっきりすることと、今のところ耐性菌は見つかっていませんという書きぶりにしたほうが良いということなのですが、そのほか御意見はあるでしょうか。

では、少しそのところを事務局のほうで書き換えた形で御提案をお願いできますでしょうか。

続きまして、耐性遺伝子の伝達であるということで、耐性遺伝子の伝達性があるものに対して「中」という形にするということで、この後と、いわゆる畜種ごとにするかどうかというこ

とを含めて御議論いただきたいと思いますのですが、どなたか御意見あるでしょうか。

御意見を前もっていただいたところでは、畜種別にするという先生方と、一緒にという御意見と、分かれた形になってはいますが、岡村先生、いかがですか。

○五島課長補佐 岡村先生ですが、10時半で退席されております。

○富田座長 分かりました。

中村先生、いかがですか。

○中村専門委員 私は、全ての畜種をまとめて中程度で良いという意見なのですが、どちらでも良いといえば良いのですが、後ほどの評価で、畜種で分けるというふうに先ほど事務局が話しされていたので、ここは一緒でも良いのかなと、すごくざっくりで申し訳ないのですが、そんなイメージです。

○富田座長 蒔田先生、いかがですか。

○蒔田専門委員 私は、ここの評価の部分をさらに将来何かに使うとしたときに、畜種間で差があるような知見があるのであれば、畜種別を書いておいたほうが役立つなと思って、私は分けたほうが良いのではないかという意見を書かせていただいております。

○富田座長 ありがとうございます。

小西先生、いかがでしょうか。

○小西専門委員 私もこのコメントで書かせていただいたのですが、これまでに畜種ごとのデータというのはさんざん出ておまして、それを総合的にどういうふうに判断するかというところかなと思っているので、まとめて、要は畜種ごとに違うのだけれども、それを総合的に判断してどうかというところをここに記載するべきなのかなと思います。

畜種ごとに違うというのはもう前のデータで明らかですので、そこは振り返って確認すれば良いのかなと思っています。

以上です。

○富田座長 ありがとうございます。

早山先生いかがですか。

○早山専門委員 この先の評価、ばく露評価や影響評価のほうも畜種別にしたほうがやりやすいというか、畜種によって差があって、そこを評価しやすいという印象を持ちました。なので、畜種別でも良いのかなと思いました。

1点、発生評価のところで確認したいのですが、耐性遺伝子の有無で評価をしていくという流れになっていると思うのですが、この耐性遺伝子は、今のこの情報で耐性遺伝子のあるなしで考えていけば良いのか、それとも、この耐性遺伝子というのはフルオロキノロンの影響によって出てきていて、必ずしもオキシリン酸の利用によって出てきているわけではないわけですね。その中で、フルオロキノロンの影響も頭の中に入れつつ耐性遺伝子のところを判断すれば良いのか、そこがちょっと悩んでいるというか分からないところです。

以上です。

○富田座長 ありがとうございます。

ここのところは浅井先生、御意見あるでしょうか。

○浅井専門参考人 早山先生のおっしゃることはとても重要なところだと思います。

伝達性の耐性遺伝子については、先ほど事務局が説明したみたいに比較的新しい報告ばかりで、フルオロキノロンの影響があるようにも感じられる。時期的な問題から考えると、そういうような印象は受ける結果かなと思います。

耐性遺伝子の持っている株の割合自体がすごく少ない、外来性の遺伝子を持っている割合はすごく少ないのですが、コリスチンのときにmcrが中国で非常に見つかるという話から、1回目の評価のときには結果的に過大評価になってしまって、実際は国内の実態を調査した結果、あまり分布していないというようなデータなど、あとは第一段階目のリスク管理によって減ってくるようなことも示されたりしました。2回目の評価のときに低度という結果になりましたが、逆に現段階では、これまでの報告で判断をしておいて、その他の考察のところでそういうものの変動があったときはまた評価をし直すというような流れでも良いのかなという印象を持っています。

以上です。

○富田座長　ありがとうございます。

ほかに先生方、御意見いかがですか。

工藤先生、いかがですか。

○工藤専門委員　私はまだ十分に耐性菌には慣れていないところでございますが、形式をずっと拝見しておりまして、小西先生と同様の意見を持ちました。

以上でございます。

○富田座長　ありがとうございます。

意見をまとめるのはなかなか難しいかなということなので、このところは今、御意見いただいた方々にメモ等をいただいたり、あるいはもうちょっと詳しくデータなどをいただいて、事務局のほうでもう一回まとめていただくという形でもよろしいでしょうか。

畜種をどうするかということは、この後また畜種でいくか、別に行くかどうかというところなのですが、そこら辺も含めるとまだなかなか難しいのかなと思うのですけれども。

○五島課長補佐　事務局でございます。

発生評価の1つ目の項目について、御審議ありがとうございます。

畜種別に書き分けるべきかどうかにつきましては、この後のばく露評価の議論も見てというところで、まだ畜種別で書き分けるかどうかは御判断が今の段階では難しいという段階で、両案併記する形で次回準備したらよろしいという理解で合っておりますでしょうか。

○富田座長　そうですね。ここではまとまらなさそうなので、併記した形で次回もう一回提示していただいて、もちろんこの後の審議の内容、御意見を伺って、皆様の御意見があると思いますので、それをお願いしたいと思います。

○五島課長補佐　承知いたしました。

もう一点確認でございますけれども、懸念の青字の追記部分の方向性については、追記することは了解ということで、あとはこれまでの段階では検出報告がある、ないというような形で書きまして、青字で追記した部分の懸念の程度のジャッジにどう反映させるのか、中程度とするのか、懸念が小さいとするのかということも含めて、次回に継続審議というような理解で

お間違いないでしょうか。

○富田座長　この点、よろしいでしょうか。

青字の追記の部分に関しては、多少の文言の追加はあると思いますけれども、基本的にはよろしいかと思いますが、この点、よろしいでしょうか。

臼井先生。

○臼井専門委員　先ほど僕、157ページの35行目からのところでコメントしたのですが、この部分が結局今、次に持ち越しになる案1、案2の部分に結構関わってきってしまうように思うのですが、僕が言ったとおりこれまでのところが結構大きくて、大腸菌、サルモネラで*qnr*が見つかる、見つからないというのは、頑張って探してしまうと、恐らく豚由来のサルモネラや牛由来の大腸菌でも*qnr*を持ったやつは国内でもいるのではないかなと感覚的には思っていて、一応報告例としてはそうなのですが、この部分が案2の畜種別に関わってくるのであれば、次の審議に持ち越しにするような流れのところすごく申し訳ないのですが、畜種別にする必要はないのかなと思うのですが、こちら、どうですか。特にバクテリアを扱っている先生方、サルモネラや大腸菌でほかの畜種でこれだけ見つかっている中、確かにエビデンススペースでいくと文献報告ではないのかもしれないのですが、これまでのところでいくと、何となく感覚的には畜種別というよりも、細菌の中で、サルモネラの中で広がっている、大腸菌の中で広がっているという話で進めても良いのかなと思うのですが。ここは評価なので、エビデンススペースでいくべきなのですか。僕がこの辺の感覚が間違っていたら指摘してほしいのですが、いかがですか。

○富田座長　ありがとうございます。

秋庭先生、ここに関していかがですか。

○秋庭専門委員　今、臼井先生がおっしゃったように、探せばPMQRというのはどの畜種由来の菌の中にも見つかるのだらうなという気はしています。これまでの幾つかの耐性遺伝子の分布を見ていると、徐々に徐々に地域的にも畜種的にも広がっていくというのがあるので、いずれそういう話にはなるかもしれないなと思うのですが、やはりこういった書類というの

は文献に基づいて結論を出していくということになると思いますので、そういうところを考えると、畜種別に書いたほうが書きやすいのかなという気はしております。

○富田座長　ありがとうございます。

確かに畜種に限らず耐性菌が広がることは可能性が高いというか当然なので、探せばある可能性はもちろんあって、この後、変わる可能性はもちろんありますし、今のところとつけてもどうなるか分からないということも確かにあるのです。ただ、報告書として、今の時点でのエビデンスを基に評価書を書くというか作成するという意味では、確かに分けても良いのかなとも思うところがあります。

ここら辺はなかなか御意見がまとまらなさそうなのですが、臼井先生も含めて、修文案を作っていて、コメントをいただければありがたいと思うのですが、特に発生に関わる先生方をお願いしたいのですが、何か先生方でこれに関して御意見ありますでしょうか。

浅井先生、もう一回振ってしまいますが、浅井先生、いかがですか。

○浅井専門参考人　バクテリアに関わる委員の先生となると秋庭先生と臼井先生と岡村先生かなと思いますので、僕も協力しながら修文案を作っていくという感じでよろしいのではないかなと思います。

以上です。

○富田座長　ありがとうございます。

では、今の発生に関わる先生方に主立って修文案を少し出していただいて、こちらのところを考えていただきたいと思います。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、この後、事務局のほうから説明を続けていただけますか。

すみません、議事の進行が遅くなってしまって申し訳ありません。時間的にこれでおしまいにしたいと思います。

今のところ、評価項目1のところ途中で終わってしまいましたけれども、それでは、「家畜に使用するキノロン系合成抗菌剤に係る薬剤耐性菌に関する食品健康影響評価について」に

つきましては継続審議とするということにさせていただきたいのですが、それでよろしいでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、引き続いて事務局には作業のほうをお願いしたいと思います。

○五島課長補佐 承知いたしました。本日の審議結果を基に評価書（案）を作成・修正いたしまして、御審議いただけるように準備いたします。

○富田座長 それでは、引き続き、議事の（３）「その他」に進みます。

事務局から何かございますか。

○五島課長補佐 事務局からはございません。

先生方におかれましては、お忙しい中、どうもありがとうございました。

○富田座長 それでは、これで第62回「薬剤耐性菌に関するワーキンググループ」の議事は全て終了いたしました。

以上をもちまして閉会いたします。

どうもありがとうございました。