

食品安全委員会
肥料・飼料等（第 92 回）／微生物・ウイルス（第 53 回）
合同専門調査会（薬剤耐性菌に関する WG）議事録

1. 日時 平成 26 年 9 月 1 日（木）10:00～11:31

2. 場所 食品安全委員会中会議室

3. 議事

- (1) 牛及び豚に使用するセフトオフル製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
- (2) その他

4. 出席者

（専門委員）

吉川座長、荒川専門委員、池専門委員、今田専門委員、
田村専門委員、津田専門委員

（食品安全委員会委員）

熊谷委員長、山添委員

（事務局）

姫田事務局長、東條事務局次長、山本評価第二課長、高崎評価調整官、
関口課長補佐、大倉評価専門官、村山係長

5. 配布資料

資料 1 薬剤耐性菌に係る意見聴取要請及び審議状況

資料 2 （案）牛及び豚に使用するセフトオフル製剤に係る薬剤耐性菌に関する食品健康影響評価

参考資料

6. 議事内容

○吉川座長 定刻になりましたので、ただいまから「肥料・飼料等（第 92 回）／微生物・ウイルス（第 53 回）合同専門調査会（薬剤耐性菌に関する WG）」を開催したいと思います。

本日は、甲斐専門委員、砂川専門委員、戸塚専門委員、豊福専門委員、細川専門委員が欠席でございます。6 人の専門委員ということです。

それでは、議題に入る前に事務局から、議事、資料の確認をお願いいたします。

○関口課長補佐 事務局でございます。

それでは、議事、資料の確認をさせていただきます前に、本ワーキンググループの担当の三森委員でございますが、業務の関係で本日は御欠席でございます。かわりまして山添委員に御出席いただいておりますので、御紹介させていただきます。

それでは、議事、資料について確認をさせていただきます。

まず、本日の議事でございますが、前回の継続審議となっております「牛及び豚に使用するセフトフル製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」と「その他」となっております。

それでは、資料の確認をお願いいたします。

資料といたしまして、「食品安全委員会 肥料・飼料等（第 92 回）／微生物・ウイルス（第 53 回）合同専門調査会（薬剤耐性菌に関する WG）議事次第」、配布資料、委員名簿、座席表、こちらを綴っております 2 枚紙をお配りしております。

資料 1 として、「薬剤耐性菌に係る意見聴取要請及び審議状況」ということで、先週の金曜日現在でございますが、リスク管理機関からの評価要請の状況と審議の状況をまとめたものでございます。

資料 2 として、「(案) 牛及び豚に使用するセフトフル製剤に係る薬剤耐性菌に関する食品健康影響評価」ということで、評価書（案）でございます。

参考資料ということで、こちらのファイルでございますが、「肥料・飼料等（第 90 回）／微生物・ウイルス（第 52 回）合同専門調査会」追加参考資料ということで、8 月 7 日、前回開催したものをまとめたものを、お 1 人に 1 冊ずつお配りしております。

それから、申請者から御提出いただいております耐性菌関係の資料、5 分冊ございますが、そちらもお 1 人に 1 冊ずつお配りしております。

また、紙ファイルでお配りしたものでございますが、平成 26 年 9 月 1 日開催の追加参考資料ということで、こちらもお 1 人に 1 冊ずつお配りしております。

それから、机上配布資料をお配りしております。「机上配布資料 1」ということで右肩に記載しておりますが、荒川先生から御提供いただいた参考資料をまとめたものでございます。また、こちらの中で一部、事務局で文献本体が入手できませんで、アブストラクトを添付しているものがあるのですが、そのうち机上配布資料 1 の 5 番の資料について荒川先生から御提供いただきましたので、それにつきましては、右肩に手書きで「机上配布資料 1-5」ということで記載しておりますが、そちらをお配りしております。

お配りしている資料につきましては、以上でございます。不足等がございましたら、事務局までお知らせいただきますようお願いいたします。

○吉川座長 資料はよろしいでしょうか。

それでは、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、

平成 15 年 10 月 2 日食品安全委員会決定に基づいて、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お願いします。

○関口課長補佐 それでは、本日の議事に関します専門委員の先生方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。

本日の議事につきまして、専門委員の先生方から御提出いただいております確認書を確認いたしましたところ、平成 15 年 10 月 2 日委員会決定の 2 の (1) に規定いたします「調査審議等に参加しないこととなる事由」に該当する先生方はいらっしゃらないということでございますので、御報告させていただきます。

以上でございます。

○吉川座長 継続なので再度確認ということになりますが、相違ございませんか。

(「はい」と声あり)

○吉川座長 ありがとうございます。

それでは、議題 (1) 「牛及び豚に使用するセフトフル製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」審議を始めたいと思います。

事務局、資料の説明をお願いします。

○大倉評価専門官 それでは、御説明いたします。資料 2 「牛及び豚に使用するセフトフル製剤に係る薬剤耐性菌に関する食品健康影響評価」を御覧ください。

まずは、前回のワーキンググループで御指摘いただいた箇所について、事務局で記載を修正等させていただいたものについて御説明申し上げます。

また、前回のワーキンググループで発生評価まで御審議いただきましたが、ハザードの特定で、大腸菌もハザードとすべきとのことでしたので、「ハザードの特定に係る検討」や「ハザードの特定」についての記載を整理させていただきましたので、これについても御説明をさせていただきたいと考えております。

発生評価につきましても、専門の先生から御提供いただいた文献や大腸菌についての記載を追記させていただいておりますので、これについても御説明させていただきます。

そのほか、前回のワーキンググループで御指摘いただいた箇所について、申請企業に資料の依頼等をしておりまして回答があったものと、そのほか暴露評価についても追記させていただいて、暴露評価までは本日、整理をいたしましたので、御説明させていただく予定です。

それでは、ハザードの特定の前までの部分で前回から修正等をさせていただいた箇所について御説明させていただきます。

資料の 10 ページを御覧ください。「1. 評価対象セフトフル類の名称、化学構造、効能・効果等」でございます。表 1 の右側、セフトフル塩酸塩でございますが、前回まで HCl の位置がわからないということだったので、企業に資料をお願いしたところ、HCl

の位置についての資料提出がありましたので、修正いたしました。

12 ページをお願いいたします。「(3) 有効成分の系統」の「② 関連する系統」というところで、前回のワーキンググループでの指摘事項で、第三世代セファロスポリンについて、ヒトの医療における抗菌スペクトルに基づくものであることがよくわかるように脚注に記載したほうがよいのではないかということでしたので、12 ページの下の方ですが、脚注の 3 番として、「セファロスポリン系はオキシイミノ基を保有しないセファマイシン系やオキサセフェム系は含まない。第三世代セファロスポリンは、第一及び第二世代のものよりセラチア属やエンテロバクター属等のグラム陰性菌に対する抗菌域が広がったもの」という記載をさせていただいておりますので、御確認をお願いいたします。

13 ページの 15 行目ですが、前回のワーキンググループで荒川先生から、「薬剤耐性菌の出現」ということで御指摘をいただきましたので、修正をさせていただいております。

16 ページをお願いします。EMA の評価で、33 行目の③について、荒川先生から、「限定使用にするべきである」を「厳に慎む」と修文をいただいております。

17 ページ、18 ページをお願いいたします。「対象家畜におけるセフトオフル製剤の生体内薬物動態」でございます。18 ページの図 1 の下のコメントでございますが、前回のワーキンググループで細川先生から、セフトオフルの体内での代謝経路に種差があるのではないかというコメントをいただいております。これにつきまして、事務局で資料を調べましたところ、牛については、20 ページの表 10、牛におけるセフトオフルナトリウム筋肉内投与後の代謝ということで、一番上になりますが、「牛血漿中には DFC が唯一の代謝物であると確認された」ということで、血漿中にはデスフロイルセフトオフルという代謝物が存在することが確認されたのですが、22 ページの表 14 に豚の代謝を載せているのですが、こちらには尿中と腎臓中の代謝の資料しかございませんので、豚については血漿中の代謝物が確認できませんでした。

そのため、図 1 に「ラットにおける推定代謝経路」ということと、17 ページの 15 行目に同じく「ラットにおける推定代謝経路」ということで追記をさせていただいております。細川先生は本日御欠席ですので、事務局から後日確認をさせていただきたいと考えております。

続きまして、33 ページをお願いします。表 31「セフトオフルの抗菌スペクトル」を記載させていただいております。前回のワーキンググループで、第三世代セファロスポリンの抗菌スペクトルを示すものとして、エンテロバクターとセラチアの MIC を記載したほうがよいのではないかという御意見をいただきました。こちらで資料を確認したところ、ヒト臨床分離株の MIC のデータがありましたので、追記をさせていただいております。右肩に「*4」とあるものがセフトオタキシム感受性株、「*5」と「*6」はそれぞれセフトオタキシム耐性株、オフロキサシン耐性株ということでございます。

続きまして、34 ページの表 32 と 35 ページですが、牛由来病原細菌と豚由来病原細菌について、菌の分離年が不明となっておりますが、追加の資料提出がございましたので、

修正をさせていただいております。

続きまして、40 ページでございますが、こちらは荒川先生から字句の修正をいただいております。表 39 の表題でございますが、「米国における牛及び豚由来サルモネラ属菌でのに対する」とありますが、「に対する」を削除する予定でございます。表題は、「米国における牛及び豚由来サルモネラ属菌でのセフトオフルの耐性株数及び耐性率の推移」となります。

42 ページをお願いいたします。1 行目の「クラス A β -ラクタマーゼ」でございます。前回のワーキンググループで、クラス A β -ラクタマーゼの ESBL、TEM 型、SHV 型由来の ESBL がペニシリナーゼを原型としていて、これにアミノ酸の変異が発生することによって ESBL になることを記載したほうがよろしいという御指摘をいただきましたので、そのような修文をさせていただいております。この修文に対して荒川先生から、「クラス A β -ラクタマーゼは、オキシイミノセファロスポリンを分解するものとして」ということで、「セファマイシン及びカルバペネム」を削除ということで御修文をいただいております。

43 ページをお願いいたします。まず 11 行目の「クラス D β -ラクタマーゼ」ということで、荒川先生から、近年新しい型の OXA-48 型のカルバペネマーゼがあるということで、本日机上配付をさせていただいております文献と修文をいただきました。

続きまして、9 行目の「クラス B β -ラクタマーゼ」ということで、こちらにも、14 行目になりますが、「グラム陰性菌で VIM 型、IMP 型、NDM 型等のメタロ- β -ラクタマーゼが確認されている」という御修文をいただいております。

続きまして、44 ページの下のほうになりますが、ペニシリン結合タンパク (PBP) の変化に関する耐性機構に関しまして、前回のワーキンググループで、ブドウ球菌や肺炎球菌などのグラム陽性菌と *Haemophilus influenzae* で一般的に見られる耐性機構であることがわかるようにということと、肺炎球菌やブドウ球菌で見られる耐性は *H. influenzae* で見られる耐性とは異なるので、文章を加えることという御指摘をいただきました。これに対して、事務局のほうで、44 ページの 11~12 行目の修文をさせていただきました。

45 ページでは、荒川先生から、肺炎球菌の耐性機構についての文献と御修文をいただいております。

47 ページをお願いします。表 42 「セフトオフルと関連するヒト用第三世代セファロスポリン系抗生物質の概要」の一番下になりますが、前回、セフトジジムが記載されていなかったのですが、最初の 12 ページの有効成分の系統でセフトジジムが記載されておりますので、こちらにもセフトジジムの主成分、分子式、一般名等を追記させていただきます。

続きまして、49 ページをお願いいたします。6 行目からでございますが、前回、田村先生から、大腸菌が多剤耐性になる機構として、染色体性のフルオロキノロン耐性の大腸菌にプラスミド性の CMY-2 の耐性遺伝子が導入されて多剤耐性となる機構があるということで文献をいただきましたので、その文献についての記載をさせていただいております。

20 行目の「5. セフトリフルを主成分とする抗菌性物質の医療分野における重要性」ということで、前回のワーキンググループで、第三世代セファロスポリンに耐性を示すものは、アンピシリンも耐性になるので削除すべきという御意見をいただきましたので、削除しております。

以上、「ハザードの特定に係る検討」の手前までが修正でございます。ここまでの部分で御意見等がございましたら、お願いいたします。

○吉川座長 ありがとうございます。

49 ページ、「セフトリフルを主成分とする抗菌性物質の医療分野における重要性」まで、追加修正、事務局で専門委員の意見を加味して直した部分の説明がありました。大きくは大腸菌をハザードに入れたほうがよいというので大腸菌に関する部分と、新しくデータの追加のあったところの直しがメインかと思いますが、この部分に関して御質問、御意見はございますか。

どうぞ。

○田村専門委員 49 ページの記載なのですが、私がコメントしたことに対して詳しく書いていただいて結構なのですが、これを指摘した理由は、先にサルモネラがセファロスポリンとフロロキノロンに対して耐性になるということを書いてあったので、大腸菌についても簡単に書き入れるという意味です。そこまで詳しく書かなくてもよいと思いますので、後で簡単なものをお送りします。

○大倉評価専門官 わかりました。ありがとうございます。

○吉川座長 はい。

○荒川専門委員 12 ページの脚注なのですが、「セファロスポリン系はオキシイミノ基を保有しないセファマイシン系やオキサセフェム系は含まない」と書いてありますが、セファロスポリン系は必ずしも全てがオキシイミノ基を持っているわけではないので、ここは「第三世代」というのを頭につけていただいたほうがよろしいかなという気がします。

○大倉評価専門官 わかりました。確認をさせていただきます。

ということは、脚注の最初が「第三世代セファロスポリン系はオキシイミノ基を保有しない」ということでよろしいですか。

○荒川専門委員 オキシイミノ基を保有しないセファマイシン系やオキサセフェム系ということですね。だから、逆に言うと、セファマイシン系やオキサセフェム系はオキシイミノ基を保有せず、第三世代セファロスポリンに含まれないと。

○池専門委員 セファマイシンとオキサセフェムをここに記載する必要はないかもしれません。削除してよいのではないですか。

○大倉評価専門官 というと、「第三世代セファロスポリン系はオキシイミノ基を保有しない」で文章を終えてよろしいということですか。

○荒川専門委員 いや、逆。

○池専門委員 ここはセフェムとしての記載なら、セファマイシンとセフェムを記載する

ことはよいと思いますが、セファロスポリンと言ってしまうと、ここでセファマイシンとオキサセフェムは含まれません。セファマイシンとオキサセフェムをここに記載する必要は特にないかなという感じがします。どうでしょうか。

○関口課長補佐 またこちらで記載を検討させていただきますので、また御確認をお願いいたします。

○池専門委員 それから、45 ページの PBP、*Enterococcus faecium* の問題ですが、*E. faecium* は PBP の変異という記載でよいと思います。*E. faecium* においては、PBP の変異によるとされているということではいかがでしょうか。

○大倉評価専門官 わかりました。では、修正をして、また御確認をさせていただきます。

○池専門委員 後でまたこの文献が必要なら。

○大倉評価専門官 はい。

○吉川座長 ほかに修文あるいは修正の必要なところはございますか。よいですか。

○山本評価第二課長 荒川先生、先ほどのところをもう一度。12 ページの脚注の 3 なのですが、おっしゃるとおり頭に「第三世代」を入れた場合、「系」はどうなりますか。

○荒川専門委員 「系」はつけませんね。第三世代というのは俗称のようなものですから。

○山本評価第二課長 要らないということですね。

○吉川座長 では、そこは「系」を取って。

はい。

○池専門委員 もし記載するのであれば、この 12 ページ、セファロスポリン系にはセファマイシン系やオキサセフェム系は含まないでよいのではないのでしょうか。

○山本評価第二課長 19 行目の第三世代セファロスポリンの説明として、セファマイシンやオキサセフェムを含まないとしております。

○池専門委員 第三世代に分類されるものは。

○吉川座長 これとこれを含んで、これとこれは含まないということを明記しようということですね。わかりやすいように、混乱しないようにという。

○池専門委員 わかりました。

○吉川座長 それでは、とりあえず次に行きましょうか。お願いします。

○大倉評価専門官 それでは、御説明させていただきます。

50 ページをお願いいたします。3 行目、「6. ハザードの特定に係る検討」でございます。先ほども申し上げましたとおり、前回、ハザードに大腸菌を追加することを御審議いただきまして、それについて記載を整理させていただきましたので、再度御確認をいただきたいと思っております。

50 ページの 18 行目から、まず 4 行目の「(1) 感染症病原菌について」という項でございます。26 行目からの【事務局より】に記載をさせていただいておりますが、本項では、食品を介して発症する可能性のある感染症の治療薬に関する記載を整理させていただきました。後ろのほうにあった記載を前のほうに持ってきたということでございます。12 行目

までがサルモネラに関するもの、14行目からカンピロバクター、18行目からは感染性腸炎の初診時についてのこと、22行目から病原性大腸菌による腸管感染症についてということで記載を整理させていただいております。これに対して荒川先生から、19～20行目ですが、「初診時からの第三世代セファロスポリン系抗生物質の投与は推奨されていない」ということで御修文をいただいております。

50～51ページは、「(2) 常在菌による感染症の検討」でございます。主な記載は51ページになりますが、前回のワーキンググループで、52ページの上のほうに【事務局より】として記載をさせていただいておりますが、腸球菌と大腸菌について、内因性の耐性を持ち、病原性の弱い腸球菌と、獲得耐性があり病原性の強いものもある大腸菌の違いがわかるように記載すべきということでございましたので、まず51ページの4行目から、腸球菌に関しまして、6行目の終わりのほうで、「腸球菌はセファロスポリン系抗生物質に対して内因性の耐性を持つことから、セフトロフルは抗菌活性を示さない」ということを記載させていただきました。

続きまして、11行目から、「次に、大腸菌は」といたしまして、12行目の後ろのほうから、「ヒトに対して強い病原性を示す腸管出血性大腸菌等の病原性大腸菌を保菌していることもある」としております。前回、田村先生から、「国内及び海外で、牛からESBLを産生する腸管出血性大腸菌が分離されたとの報告がある」という資料をいただいておりますので、追記をさせていただいております。

ここからが、大腸菌に関する記載といたしまして、「JVARMにおける牛及び豚由来大腸菌のセフトロフルの耐性率は低く推移し、明らかな変動はみられていないものの、牛、豚及びこれらに由来する食肉中からESBL産生大腸菌やCMY-2産生大腸菌が検出されている」と追記いたしました。

33行目からでございますが、ヒトの臨床現場においては、病原性大腸菌に起因する治療には用いられていない。一方で、食品を介して感染症を直接引き起こす可能性は低いのですが、一般の大腸菌による尿路感染症には第三世代セファロスポリン系抗生物質が用いられると整理をさせていただきました。

続きまして、52ページの2行目の「(3) サルモネラ感染症」につきまして、こちらで記載させていただいたものに荒川先生から御修文をいただいております。サルモネラの治療薬として第三世代セファロスポリンが用いられていると記載させていただいたのですが、荒川先生から、「承認は取られていないものの、通常はサルモネラ属菌に対し強い抗菌効果を示すため、第一選択薬として用いられる事が多い」と御修文をいただいております。

52ページから「ハザードの特定」ということで、これまで申し上げたことのまとめをさせていただいております。17行目までは、大腸菌についてはヒトに対する強い病原性を示すものがあるということで、一般の大腸菌については、26行目からでございますが、食品を介して感染症を直接引き起こす可能性は低い、大腸菌による尿路感染症等では、第三世代セファロスポリン系抗生物質が用いられることが多いということを記載しております。

す。

52 ページの下から、荒川先生から、大腸菌の耐性獲得に関する記載で追記をいただきました。「大腸菌やサルモネラ属菌においては、染色体性 *ampC* 遺伝子の発現調節に関与する領域や *ampC* 遺伝子自体が欠落しており AmpC β-ラクタマーゼが産生されないため、獲得性 β-ラクタマーゼによる」ものという御修文をいただいております。

最後、53 ページの 13 行目から、まとめといたしまして、大腸菌をハザードにすることに関する整理をさせていただいております。14 行目の後ろのほうから、食品を介して感染症を直接引き起こす可能性は低いですが、一般の大腸菌による尿路感染症等でセファロsporin系が用いられる。②といたしまして、家畜に由来する食肉中から分離された大腸菌に ESBL 産生菌等が報告されていること。20 行目に③といたしまして、セファロsporinの耐性遺伝子が腸管内で伝達されるおそれがあるということで、22 行目に「評価すべきハザードとして、薬剤耐性大腸菌を特定した」と記載を整理させていただきました。

ここまでで御審議をお願いいたします。

以上です。

○吉川座長 ありがとうございます。

前回の議論でハザードに大腸菌を加えたほうがよいのではないかという意見が多かったので、それを踏まえてハザードの特定に大腸菌を書き込んだということです。ここの部分はかなり文章が複雑で、追加部分も多くなっています。従来ハザードとしてのサルモネラとカンピロバクター、それから大腸菌という形で持ってきて、最後のまとめにあったように、では、大腸菌をどう考えるかという中で、①、②、③という形で、食品を介してヒトに伝達される場合、牛を初めとして EHEC のような病原性の高い大腸菌がいるということ。ヒトの場合、一般的には食品を介してではないが、尿路感染などにこの薬が使われることが多く、間接的に耐性を伝える可能性があるという 3 つの点から、ハザードの中に大腸菌を加えようという流れになっています。

ここに関して、前回の議論で大腸菌を加えようということになったことを事務局のほうでまとめていただいたこととなりますが、御質問、御意見はございますか。

○池専門委員 細かいことですが、51 ページの 9 行目。VRE 感染症の治療薬として、ストレプトグラミン系抗生物質のキヌプリスチンとダルホプリスチンを加えておいたほうがよいと思います。オキサゾリジノン(oxazolidinones)系抗生物質が入っておりますので、ストレプトグラミン系も加えておいてください。

○関口課長補佐 わかりました。加えさせていただきます。

○吉川座長 ほかにございますか。

はい。

○関口課長補佐 事務局から 1 点よろしいでしょうか。

52 ページの 2 行目から、「(3) サルモネラ感染症」についてでございます。荒川先生から御修文いただきまして、このように記載させていただいておりますが、こちらの表現と

して、「サルモネラ感染症の治療薬としては、第三世代セファロスポリン系抗生物質の多くは承認は取られていないものの」とすると、第三世代セファロスポリン自体が承認をとられていないような印象も与えてしまうので、この「サルモネラ感染症の治療薬としては」という部分を4行目の「承認は」の前に移動させていただきまして、「第三世代セファロスポリン系抗生物質の多くはサルモネラ感染症の治療薬としては承認は取られていない」という記載にさせていただければと考えております。

○吉川座長 多少ニュアンスが違うかなという程度ですが、基本的には、治療薬としてはよく使うが承認は取られていないということですね。

○山本評価第二課長 サルモネラに対する承認がないということで、読む人によって、一般の承認までないという誤解があるといけないのでということで、少し場所を。単に場所の問題です。

○吉川座長 趣旨に影響があるとは思えないので、そのほうがわかりやすいというのなら、そこに移したほうがよいかもしれません。

ほかにございますか。

それでは、ハザードはこの書きぶりで、次をお願いします。

○大倉評価専門官 ありがとうございます。

それでは、説明を続けさせていただきます。「発生評価に関する知見」ということで、53ページからでございます。前回まで記載させていただいたものに追記させていただいたものについて御説明をさせていただきます。

語句の修正をさせていただいておりますものを赤字で記載させていただいております。

56 ページの下のほうでございますが、「薬剤耐性菌及び薬剤耐性決定因子の出現並びに選択の可能性」ということで、荒川先生から、9行目に「ESBL 又は CMY-2 等の AmpC 型 β -ラクタマーゼ」ということで御修文をいただいております。

続きまして、57 ページにも「ハザードの遺伝学的情報」ということで、トランスポゾンに関して前回御指摘をいただきまして、「インテグロン」と記載させていただいておりますところ、ワーキンググループで、そのインテグロン自体が転移性を持つものではないのでということで、「トランスポゾン」ということで修正をさせていただきました。荒川先生から、こちらに対しても御修文をいただいております。

18 行目、「突然変異による薬剤耐性の獲得率」につきましても、前回、ペニシリン結合タンパク (PBP) の変異による耐性は大腸菌では一般的ではないことを記載すべきということでしたので、20~21 行目にかけて、耐性を獲得する株が出現することがあるが、大腸菌では一般的ではないという追記をさせていただいております。

58 ページの 31 行目からでございますが、前回ワーキンググループで文献をいただきました食中毒事例に関しまして、「O104:H7」ではなく「O104:H4」ということと、報告例が多いのではなくて食中毒事例のために症例数が多いということで修文をしたほうがよいということで、修文をさせていただいております。

続きまして、59 ページ、2 行目の「耐性選択圧」と記載させていただいておりますところですが、9 行目から、前回、田村先生から文献をいただきまして、乳牛にセフトオフルを使用したところ、CTX-M-2、CTX-M-14 の遺伝子を持つ大腸菌が検出されたというデータをいただきましたので、追記をさせていただいております。

なお、豚に関しましても同じような実験データがございましたので、追加資料として記載をさせていただいております。

60 ページになりますが、「(6) 肉用鶏に対するセフトオフルの使用について」、今回、牛及び豚に関する評価ということで、鶏に関するものは参考とさせていただいておりますが、前回、田村先生から、肉用鶏に対するセフトオフルの使用事例について、61 ページの 3 行目に【事務局より】として記載をさせていただいておりますが、使用事例について、カナダのケベック州での事例も認められることから記載をされたほうがよろしいということでコメントと文献をいただきましたので、記載をさせていただきました。カナダの抗菌性物質のサーベイランスプログラムで市販の鶏肉でセフトオフル耐性率が高かったことから、肉用鶏の農家が自主的に使用を中止したところ、ヒト臨床由来と鶏肉由来の *Salmonella Heidelberg* のセフトオフル耐性率がそれぞれ 65%、62%から 7%、19%に下がったということで、24 行目からになりますが、セフトオフルの鶏への使用と鶏肉及びヒトでのセファロスポリン耐性菌の検出率に関係があることが示唆されたと記載しました。

国内におきましても、雑菌汚染防止対策等の目的で、種卵のワクチン接種時にセフトオフルが使用されていた事例があったのではないかとということで、61 ページの表 48 に、JVARM のデータなのですが、国内の肉用鶏から分離された大腸菌に対するセフトオフル及びセフトオキシムの MIC と耐性率を示しております。2004 年から耐性率が上がりまして、2011 年をピークに下がっているというデータをお示しさせていただいております。2012 年にこの使用は自主的に中止されたということです。

続きまして、61 ページの 5 行目から、「多剤耐性等に関する知見」ということで、先ほども田村先生から御指摘をいただきましたが、前回までサルモネラに関する耐性を記載させていただいておりますので、発生評価の前に、ハザードの特定の前に記載させていただいております大腸菌の多剤耐性機構としてこういうものがありましたという追記をさせていただいております。

発生評価の追記等をさせていただいたところまで、以上でございます。

○吉川座長 発生評価ですが、文字の修正以外の大きな部分としては、田村先生から情報提供いただきました大腸菌の乳牛と豚のデータ、それから、60 ページの参考資料。今回の評価は牛と豚ということですが、この前の議論にあったように、適応外使用という形で鶏のリスクがあるので、そのエビデンスとして、実際には肉用鶏で使用中止になったわけですが、カナダのデータと国内のデータを参考として発生評価の(6)に追記したというところが大きいところかと思えます。ここに関して御意見ございますか。

○荒川専門委員 この表 48 ですが、2012 年から確かに耐性率は下がってきているのです

が、2010年からブレイクポイントが8 µg/mLから4 µg/mLに下げられています。もしこのブレイクポイントを8 µg/mLで判定した場合はどのくらいになるかということと比較しないと、本当に減っているかどうか、連続性が維持されていないので、60ページの下で「2012年以降の耐性率の減少は」というように減少と言ってしまってよいかどうか、少し迷う気がします。

したがって、実際にブレイクポイントを8 µg/mLで判定してみたらどのくらいになるか、これは生データをもしお持ちであれば、CLSIのブレイクポイントが変わっていったりしますので、当然判定がずれるのですが、減少や増加を論じるときは、やはり同じ基準で判定しないとはっきりしたことは言いにくい気がします。

○田村専門委員 詳しく理由はわかりませんが、これはセフトオフルが使えなくなって、入手可能なセフトオキシムに変えたものです。そのためにブレイクポイントが変わったはずですが、これは、調べてみないとわかりませんが、本来はセフトオフルでずっと実施できればよかったですのですが、薬剤を変えたためにブレイクポイントも変えなければならなくなってしまったのですが、結論的には結果は変わらないだろうという判断になっています。先生のご指摘の部分については後で確認しておきます。

○池専門委員 実質この表だと減っているのではないのでしょうか。ブレイクポイントが低くなって、さらに耐性率が低くなれば、実質低くなっているはずですが。高いほうが甘く見えていますから、低くなっているということは、これはこれでよいのではないのでしょうか。ブレイクポイントが厳しくなっているが、低くなっているということ。

○荒川専門委員 もし、例えば2010年の判定を4 µg/mLではなくて8 µg/mLで行うと、8 µg/mLの株が重複してきますから、数は増えるはずなのです。だから、もし同じ薬でずっと実施していたとすれば、8 µg/mLで判定すれば、2010年の35株が例えば50株など、そういう値になっていたかもしれない。そういう場合は耐性率もさらに上がって30%くらいになっていて、2012年から少し減って16~17%か20%くらいに戻っている可能性はある気がするのです。ここで8.7%や4.6%という値が出てきているので、これが前のほうの耐性率とどの程度連続しているのかどうか、この数字のみでは増えたか減ったかというのは言いにくいかなと、私の発言内容はそういうことなのです。

○吉川座長 素直に途中で評価系が変わったための影響も考慮することが必要かもしれないということにしますか。

○田村専門委員 多分、方法を変えたときは必ず比較試験を実施しているはずなのです。それを確認してみます。

○吉川座長 では、ここは田村先生にもう一回確認していただいて、その意見を事務局と調整して知らせてくれますか。

○大倉評価専門官 わかりました。ありがとうございます。

○吉川座長 ただ、ここで細菌感染対策等に使用とは、種卵へのワクチン接種時に使っていたことがうかがわれると言うが、これは使っていたのですね。それで、それをやめた。

○田村専門委員 はい。

○吉川座長 わかりました。それが事実なら、そう書いておいたほうがよいのではないですか。

○山本評価第二課長 我々が当たったのが、聞き取りでそうらしいという情報なものですから、文章上はこうしたのですが、工夫してみます。

○吉川座長 特に減少との因果関係をここで、ブレイクポイントの問題もありますが、もう少し細かく、最後の減ったところを評価すると考えるなら、事実を記載しておいたほうが。

実際には今はもう種卵のワクチンに使っていないわけですね。そうでもないのですか。

○姫田事務局長 やめた業者がいるというみの話です。だから、全てが使っていないかどうかはわかりません。

○山本評価第二課長 そういう意味では、情報としてあったということで、実際の証拠は得られていないのです。そこは工夫するとして、耐性率の上昇が実際に現象として生じているので、我々は考察で厳しく適応外使用があってはいけないということをきっちり書きたいと思っていて、そのための材料としてここに触れておきたいという思いがあります。表現はまた、できるだけ具体的に書きたいと思います。

○吉川座長 わかりました。

○姫田事務局長 今、山本からお話しさせていただいたように、考察、いわゆる見解を評価でしっかりと書かないといけないと思うのです。そうすると、ここを参考にする必要がありますか。本文でよくないのでしょうか。

○田村専門委員 これを参考と言ったのは、抗菌薬は同じセフトロムですが、あくまで今回の評価は豚と牛ですので、適応外使用の話本文に入れるということはどうなのかなと思ったのです。私は本文でも構わないと思うのですが、参考でも必ず評価書に入れてほしいと思ったのです。

○姫田事務局長 通常、ほかの専門調査会で参考というのは評価の参考で、評価の本筋にはかかわらないということになってしまうので、ここは参考にしないほうがよいのではないかと思います。

○吉川座長 では、そうしましょうか。確かに評価はあくまで豚、牛ではあるが、リスクとして考えたときに無視できないとすれば、評価対象ではないが、とりあえず「(参考)」というのは取って、ここにそのまま(6)で残すと。それから、今の詳細の部分に関しては、もしもう少しわかれば、そこは田村先生から事務局のほうに連絡をするということによいのですか。

それでは、次をお願いします。

○田村専門委員 先生、1つ。55 ページの上段で、サルモネラについて書いてあります。2010～2011年に耐性菌が検出されているのですが、これはあくまで病性鑑定の材料由来です。その以前は耐性菌は分離されていなかったのです。それが、健康な動物から分離さ

れるサルモネラがあったという印象を受けるので、そうではなくて、この 2010 何年の耐性菌は、あくまで病性鑑定材料を使って分離されたサルモネラであったということなので、病性鑑定株を使った株ではこうだったということを入れていただきたいと思います。

○吉川座長 わかりました。そこは、病性鑑定材料から分離された大腸菌について、こうであったと。

○関口課長補佐 わかりました。病性鑑定材料を使っているというのはほかにも記載されていますので、こちらにも同じように記載させていただきます。

○池専門委員 細かいことですが、59 ページの 6 行目、β-ラクタマーゼ産生菌として「菌」を入れておいたほうがよいと思います。

○吉川座長 はい。

○池専門委員 もう一つ、先ほどの田村先生が話された卵の注射の件は知らないことだったのですが、これはふ化して成長しているひなではなくて、卵そのものに注射で薬を入れるのですか。

○田村専門委員 鶏の場合は卵に接種するワクチンもあります。

○池専門委員 卵に。

○田村専門委員 卵のときに接種してしまう。

○池専門委員 卵白と黄身がある卵に入れてしまうのですか。

○田村専門委員 はい。

○池専門委員 もしワクチンを入れなければ、一般には菌が卵の中でふえますか。

○田村専門委員 ウイルスのワクチンなどでは、種鶏に接種する場合もあるし、ハッチ（ふ化）してから接種する場合もあり、卵に接種するワクチンもあります。

○池専門委員 これは卵に打つのですか。

○田村専門委員 胎児が入っている卵にワクチンを接種するのですが、自動で連続的に接種していきます。そうするとどうしても雑菌が混入してしまうので、雑菌防止用の目的で抗菌薬をいれます。

○池専門委員 ワクチンと抗菌薬を両方ということ。わかりました。

○山本評価第二課長 今、説明があったように、食用の卵ではなくて種卵、ひなを生産する卵で、発育中の段階で卵にワクチンを接種する。そのときに抗生物質も一緒にまぜて入れてしまったという事例のようです。

○吉川座長 ほかはよいですか。

では、次に行ってくださいか。

○大倉評価専門官 それでは、続けさせていただきます。

62 ページから、「暴露評価に関する知見」ということで、これについては前回まで記載がございませんでしたので、今回新たに記載をさせていただきます。

「牛及び豚由来食品の消費量」ということで、2005～2012 年まで大きな変動はなく推移している状況でございます。

15 行目の「22. ハザードとなりうる当該細菌の生物学的特性」ということで、サルモネラ、大腸菌の生物学的特性と薬剤感受性、薬剤耐性を持つ菌の生残性等に関する知見について整理させていただいております。

サルモネラの抵抗性、生残性、増殖性ということで、一般的には 60°C で 15 分の加熱で殺菌されると。

62 ページの下のほうから、サルモネラ属菌での多剤耐性を示すことと熱への抵抗性を調べた報告を記載させていただいております。

63 ページ、6 行目の D 値は、55~70°C では有意な差はなかったということでございました。

また、食肉処理に対する抵抗性につきましては、8 行目から、第三世代セファロスポリンを含む多剤耐性を示すサルモネラでは、3% 乳酸等の食肉処理の効果と同様であったということが示唆されております。

「生体外におけるハザードの生存能力と分布の状況」についても、これまでのような記載をさせていただいております。

63 ページの 20 行目から、「ヒトの腸内細菌叢として定着する可能性」ということで、疫学データなのですが、FoodNet というアメリカのサーベイランスデータでヒトの下痢症患者の *Salmonella* Newport と、このうち多剤耐性を示すものを抽出して、その下痢症患者と対象被験者を比較したところ、1 か月前に抗生物質を飲んでいましたとか、5 日前に加熱不十分なひき肉とか卵料理を食べていたというリスク要因が、多剤耐性を示す *Salmonella* Newport の下痢症でのオッズ比が高かったというデータを記載させていただいておりますが、1 例報告ということで、参考データとさせていただきたいと考えております。

続きまして、64 ページの「大腸菌」に関する記載でございます。一般的には 55°C で 19 分でございますが、多剤耐性を示す 0157:H7 の D 値は、55°C で 1.71 分であったとの報告がございました。

そのほか、酸に対する抵抗性、凍結における生残性、乾燥に対する抵抗性、増殖性について、これまでどおりの記載をさせていただいております。

「生体外におけるハザードの生存能力と分布の状況」等につきましても、これまでのサルモネラの評価に使ってございましたものを記載させていただいております。

続きまして、64 ページの「③ヒトの腸内細菌叢として定着する可能性」ということで、荒川先生から、こちらから評価書を送るのが遅くなってしまって申しわけございませんでした。文献をいただきましたので、今後追記させていただく予定でございます。

64 ページから、「家畜及び畜産食品が農場から出荷されヒトに摂取されるまでの経路」でございます。めくっていただきまして、表 49 につきましては、これまで記載させていただいておりますもの、前回ガミスロマイシンのときにも記載させていただいたものでございます。

表 50 につきまして、牛乳で「受入・検査」、「清浄化」、「冷却」等がございますが、若干修正がございますので、今後整理をさせていただく予定でございます。

66 ページ、3 行目の「ハザードとなりうる当該細菌による牛及び豚由来食品の汚染」ということで、食肉処理によって汚染される可能性のある食肉がそのまま輸送中等でも残って家庭に持ち込まれる可能性がある。牛乳については殺菌条件がありますので、排除されるものと考えするという、これまでどおりの記載をさせていただいております。

66 ページから、「ハザード及びハザードとなりうる当該細菌による市販の牛及び豚由来食品の汚染状況」について記載させていただいております。

66 ページから「と畜場」の搬入段階での牛の汚染状況でございます。67 ページの表 51、「国内のと畜場に搬入された牛及び豚から分離されたサルモネラ属菌の分離率」ということで、上 4 列が牛でございます。サルモネラ属菌の陽性率が 0～5.7%、豚につきましては、1970 年代が少し高く 23%となっておりますが、それ以降は 2008 年までで 0～16.3% となっております。

8 行目、と畜場に搬入された家畜から分離された大腸菌の耐性率は、既に表 46 にお示しさせていただいておりますが、0%と 1.5%でございました。

13 行目の表 53 は、肉用鶏のデータのため参考としておりますが、同じく 2012 年度のものでございます。肉用鶏の盲腸便由来細菌の薬剤感受性試験結果ということで、サルモネラ属菌が 7.4%、大腸菌が 1.5%というデータでございます。

67 ページの 16 行目から、と畜場への搬入牛から分離された大腸菌の ESBL 産生菌の検出状況でございます。2004～2006 年、O157 に関しましては、セフトキシムに耐性を示すものはなかった一方で、2000～2009 年、福岡市のと畜場におきまして、10%以下の検体で CTX-M-1、CTX-M-9 等が分離された報告がございました。

68 ページの 14 行目から、市販の流通食品の汚染状況でございます。

表 54 が、牛、豚のひき肉におけるサルモネラ、大腸菌の検出状況でございます。2006～2013 年まで、サルモネラ属菌については、牛ひき肉で 0～2.2%、豚ひき肉については 1.4～4.7%、大腸菌につきましては、牛ひき肉で 58.3～65.7%で大体推移しております。豚ひき肉につきましては、若干高くなっておりまして、63.2～88.4%となっております。

続きまして、69 ページの 3 行目から、市販の食料品店、大手量販店で購入した牛肉、豚肉から分離された大腸菌の薬剤感受性試験のデータでございます。こちらは 2006～2008 年でございます。大腸菌ですが、セフトフルに対する耐性率は牛肉、豚肉とも 0% となっております。

11 行目の表 57 が、鶏肉から分離されたサルモネラ、大腸菌の感受性試験の結果でございます。こちらは 2006 年のみのデータとなっておりますが、サルモネラについては 4%、大腸菌については 25%となっております。

70 ページの 3 行目から、市販の食肉から分離された CTX-M 型の遺伝子を持つものの検出状況でございます。2010 年、東京都が行ったものについて、牛肉、豚肉からはなかつ

たのですが、牛の内臓肉から CTX-M-1 遺伝子を保有するものが見つかっております。

また、荒川先生から追記と文献をいただいております。鶏肉の調査ですが、「CTX-M-15 型 ESBL 等を産生する大腸菌が検出されているが、血清型はヒトから多く分離される O25b ではなく、O8 等であった」ということで追記をいただいております。

暴露評価まで、以上でございます。

○吉川座長 ありがとうございます。

62 ページの暴露評価から今の 70 ページまで、流通に至るまでのデータで、基本的にサルモネラについてはそんなに大きく修正したところはないですね。

先ほどとの関連で鶏肉、これは卵のワクチン接種というよりは、むしろ適応外で使っていた結果と考えたほうがよいのかもしれないが、意外と鶏肉の場合は耐性菌がついてくるのですね。牛の場合は O157 の問題があって、と畜場で腸管結紮してから解体するという格好で肉への汚染は比較的免れているが、食鳥処理場の場合はそういう処理は無理なので、ついてくるケースが多いのかもしれませんが。最後の 70 ページの荒川先生の資料の修文では、ヒトから直接分離される血清型とは違うという記載になっています。

ここの部分に関して、先ほど大もとのハザードで「(参考)」を取りましたね。これは多分あそこの参考の流れとあわせて、データに「(参考)」と書いてありますが、あそこで取った上で、ここを参考として残すかも、評価は求められていないが、ハザードで「(参考)」を取って本文に入れたとすれば、最後の下流の暴露評価までも「(参考)」を取って評価書とするか、議論していただきたいのです。多分事務局も困ると思うので、この取り扱いについて御意見ございますか。

田村先生、どうですか。

いずれにせよ、評価書にハザードから適応外使用のものを注意喚起のために残すということは誰も異論がないので、どういう形で残すかということです。

○池専門委員 60 ページの話ですか。

○田村専門委員 鶏の部分です。

○大倉評価専門官 67 ページの表 53 と 69 ページの表 57 を現在参考とさせていただいております。

○吉川座長 発生評価に参考でない形で出すなら、最後まで、暴露評価まで「(参考)」を取っても筋は通じる気はします。

はい。

○姫田事務局長 通常、先ほど申し上げたように、ほかの部会で参考データというのは、例えばデータが不十分であったり、毒性評価のときに 1 用量しか実施していないということで、そのデータそのものが評価に使えないという意味なので、ここで参考データとされると、このデータそのものの信憑性を疑うようなことになりかねないので、参考とされないほうがよいのではないかと思います。

○吉川座長 わかりました。

そうすると、参考という言葉の使い方がそういう問題なので、参考でない別の形で載せるか、正規の格好でハザードの一つとして記載をしていくかということになります。参考がもしそういう使い方だとすると、そういうデータではないということを明示できるような方法があれば。それともリスク評価として、食品安全委員会のこのワーキンググループとしては明らかなリスクと考えると、直接の諮問ではないがリスク評価の中でこれを加えたという形で横並びで書いていくか、どうですかね。

○田村専門委員 これはそのまま評価の対象でよいのではないかと思います。これは結局、先ほどの卵の使用が影響しているわけで、当然同じ並びでよろしいかと思います。

○吉川座長 どうぞ。

○荒川専門委員 牛と鶏を飼育する農家や農場は、大規模なところはそれぞれかなり専門的ですね。中小規模の、私が子供のころに、牛数頭と鶏を一緒に飼っているような農家など、私の昔住んでいたところにはそういうのもところどころあったのですが、鶏にセフチオフルを使うことで、鶏でセフチオフル耐性の菌が増えて、それが豚や牛のほうに影響を及ぼすということは、日本の今の、あるいは海外の畜産の現場ではどのぐらいあるのかということの評価の対象に加えた上で、鶏から牛、豚への耐性菌の影響という形で評価すると、今回は牛、豚の評価書なのですが、なぜ鶏についても評価したかということの説明がつかないのです。

○吉川座長 ただ、もう今の農場の現状からすると、かつてのような形、庭先で豚と牛と、あるいは鶏と豚とを飼うというケースは多分ほとんどないと思うのです。だから、むしろここでのリスク評価とすれば、適応外で使った鶏から直にヒトのほうに耐性菌のリスクを持ってくるという筋がメインで、多分、今の畜産状況は、鶏から豚あるいは牛を介して戻るといったケースは現状的にはほとんどないに等しいのではないかなと。

○姫田事務局長 特にそういう状況も減ってきていますし、鳥インフルエンザの発生以降は、余計な鶏を飼うなどということ指導させていただいているのです。昔は牛舎に落ちこぼれの餌をついばんで卵を産ませるよということ、結構牛舎で飼っていたのですが、それも指導で鳥インフルエンザの感染源になりかねないということをやめているので、多分そういうことはほとんどなくなっているのではないかと思います。

○山本評価第二課長 同じことですが、先ほど荒川先生もおっしゃったように、今は専門化が非常に進んでいるので、仮に趣味的に飼っていたとしても、それは市場に出荷するような形態のものではなくて、データの的にも牛、豚、鶏というのは独立して動いているという、完全専門化が進んでいるということだと思います。

ただ、私が言ったのは、座長もおっしゃったように、「その他の考察」という形で、適応外で使用すると鶏などでこんなことが起こってしまうから、それは厳に慎むべきだということをしっかり書き込みたいということです。幸い、豚、牛のデータでは耐性率が上がっていないということで、考察での書きぶりは、そういうことで工夫させていただきたいと思います。

○吉川座長 はい。

○池専門委員 鶏とほかの家畜との関係を言い出したら大変複雑になってくると思うのです。そこで、これはこのままで、事実としての記載でよいのではないのでしょうか。鶏で第三世代の、セフトオフィルの影響なのか、ほかのβ-ラクタム剤の影響なのか、そこはわからないわけで、参考でなくて、事実をきちんと述べるということで、よいと思います。

○吉川座長 では、牛、豚の評価ではあるが、鶏のリスクも考慮する必要があるということで、特に「(参考)」という書き方は意味が違うということなので、「(参考)」を取った形でとりあえず進めていきましょう。また最後で議論があれば、どう扱うかを議論したいと思いますが、ほかにこの暴露評価に関して。

どうぞ。

○田村専門委員 質問があるのですが、食肉からの分離成績がありますね。これは国内産と限定してよいのですか。

○大倉評価専門官 表 56、57 は国産のものでございます。

○田村専門委員 肉と表記したら輸入肉も評価してしまうので、それはぜひ明記してください。

○大倉評価専門官 わかりました。ありがとうございます。

○吉川座長 国産の肉ということですね。

ほかにございますか。よいですか。

どうぞ。

○熊谷委員長 66 ページ、牛乳の殺菌条件は 63～65℃です。それのみです。

○吉川座長 ほかにございますか。

どうぞ。

○津田専門委員 教えていただきたいのですが、大腸菌の耐性菌が鶏肉では多いですね。でも、豚や牛では余り多くないですね。この場合、ハザードの特定でもあったが、治療のときにも余りこれを使わないからと。何で鶏肉は多いのですか。

○田村専門委員 それは、先ほどの卵のときに使っている抗菌薬により選択された耐性菌が維持されているのではないかと思うのです。だから、非常に高濃度の抗菌薬に暴露された鶏が成長して出荷されている。

○津田専門委員 先生にお聞きしたかったのは、鶏肉で多い理由が、牛や豚へセフトオフィルを使っているときの耐性菌に対してサポートする情報として、こういうものを使っても起こるのだよという積極的な理由があれば、これは本当に参考ではなくて重要な要因になる。卵という特殊な状況だからというのは、余り関係ないということですか。

○田村専門委員 先ほどからお話が出ているように、適応外で高濃度のものを使用すると、このように耐性菌が非常に増えていく。それを自主的にやめたということなのですが、やめると耐性菌が減っていくということは、抗菌薬の慎重使用が非常に重要だということを示唆するのではないかと思います。

○津田専門委員 そうすると、当然かもしれませんが、やはり牛や豚でも適正使用しなければ起こってくるから注意しなければいけないよという理由になるとしたら、これは参考ではなくて、この中にしっかり入れておいたらよいのではないかということですね。

○田村専門委員 はい。

○吉川座長 はい。

○池専門委員 鶏肉は、処理過程の段階で様々な鶏肉に広く汚染されるということは今はないのですか。それはどうなのでしょう。

○姫田事務局長 鶏肉は残念ながら、処理過程で、つるして中抜きと体にするのです。そこまではよいのですが、その後、多少の殺菌はされる可能性はありますが、最後に我が国ではチラー水の中にどぼんとつけてしまっています。そこは一応次亜塩素酸ソーダは入っていますが、濃度が維持されるかどうかについては余り自信がないのと、血液など、有機物が大量に入っているチラー水ですので、そこは先生の御懸念は当たっているのではないかと思います。

○吉川座長 食鳥処理場の場合はなかなかと畜場のようなシステムにはいかないのですが、一応次亜塩素酸水で汚染を防ぐという手段ですが、その後の食肉処理過程でコンタミネーションが出てくるというのは、かなり獣医の世界では常識というか、どうしても小売の食肉のほうに高汚染率で来てしまうという状況です。

だから、先ほどのカナダの例をとれば、卵への適応外使用でワクチンと中に入れたことと、そういう食肉処理過程の違いが耐性率の高さに反映されていて、それをやめればかなり下がってくるというのは国内でもカナダでも似たような状況かと思うので、注意喚起を含めて書いておくことに関しては適正だと思います。

ほかによいですか。

はい。

○熊谷委員長 今の点なのですが、この表 57 は 2006 年で、表 53 は 2012 年ということだったと思うのですが、そうしますと、この数値の違いは、2006 年と 2012 年から耐性率が下がっているという理解でよろしいのでしょうか。そのように思っているのですが。

○吉川座長 田村先生、そこはそう考えてよいのですか。それぞれピンポイントのデータになっていて継続したデータはないのですね。

○山本評価第二課長 先生がおっしゃっているのは表 53 ですか。61 ページ、表 48 ですか。

○吉川座長 質問は、表 57 のデータが 2006 年で、先ほどのある程度の経時的なシステムを変えたところのブレイクポイントのデータで、やめて下がってきているから、それから考えると、この 2006 年のデータもさらに下がっていると考えてよいのかということですか。

○熊谷委員長 2006 年から 2012 年に向かって耐性率が下がっているように読めるのですが、そういう理解でよろしいのでしょうか。

○吉川座長 どの表。

○熊谷委員長 表 57 です。

○大倉評価専門官 69 ページの表 57 と、67 ページの表 53 でございます。69 ページの表 57 は市販の鶏肉、67 ページの表 53 は食鳥処理場です。

○熊谷委員長 大腸菌については明らかに下がっていますね。

○吉川座長 表 53 のデータは何年から。

○大倉評価専門官 表 53 は 2012 年です。

○吉川座長 このときの食鳥処理場の鶏肉は、処理のどの時点の鶏肉なのだろう。実際にはかなり汚染して入ってきて、先ほど言ったようにチラー水で一過性には下がるが、その後の食肉処理過程で、カンピロバクターもそうですが、小売に来ると 6 割くらいまで分離率が上がってきてしまいますね。だから、食鳥処理場でこの盲腸便由来の材料をとったのはどの時点なのか。あるいは逆に言うと、2011 年から 2012 年の小売の肉のデータがあるのかないのか。

○池専門委員 だが、これは便と肉だから比較は難しい。表 53 は糞便から直接分離している、これはよいとして、表 57 は鶏肉ですね。だから、比較はできないと思います。

○関口課長補佐 表 53 については糞便ですので、基本的には表 48 で実施している試験と同じような傾向を示していると思います。ですので、2012 年の段階ではかなり低くなっている可能性があると思っております。

○吉川座長 もしデータがあれば、少し探してみてくださいませんか。全体の傾向としてどう動いているのかという質問に答えるには、両者を簡単に比較するのは難しい気がするのです。

○関口課長補佐 鶏肉については 2006 年のデータしか現時点ではありませんので、経時的に見られるものがあるかどうかなど、最近のものがあるかどうか、確認したいと思えます。

○熊谷委員長 ヒトへの暴露評価については、鶏肉由来は恐らくここでは最終的には取り上げないと思うのですが、もし取り上げるとすると、牛、豚と同じように、耐性率ではなくて菌の分離率で、これもやはり入れる必要があるのだろうと。ただ、先ほどのお話にありますように、使用前と使用後のみにターゲットを絞るのであれば、それは必要ないと思います。ただ、この 2 つの表の違いは一体どうしてなのかというのは、どうしても表を見てしまうと気になりますので、よろしく願います。

○吉川座長 はい。

○山添委員 表 54 なのですが、一番右端の 2013 年の大腸菌を見ると、2012 年から極端に減っているのですね。これはどのように比較したらよいのか、そこはどうなのですか。

○大倉評価専門官 これは同じ厚生労働省で実施している市販の流通食品を対象にした調査で、ホームページに公開されているもので、私のほうでも一応厚生労働省の担当にお伺いしたのですが、わからないということでした。

- 吉川座長 2012年、2013年、このときに何かありましたか。通達か何かがあったかな。
- 山本評価第二課長 思いつかないのですが、分離方法を含めて再度確認させていただきたいと思います。
- 姫田事務局長 データを確認してもらったほうがよいと思います。
- 吉川座長 できたらデータがあれば、バックデータも調べてもらえるとありがたいです。ほかにございますか。よいですか。
- それでは、一応今日の議論は暴露評価までということですね。きょうの審議は大腸菌も含めて議論しましたが、暴露評価までということで、データも修正、足してもらった上で、次回この続きをするということで審議を進めたいと思います。
- 事務局から何かございますか。
- 関口課長補佐 本日は長時間ありがとうございました。今回いただきました宿題等、次回また影響評価も含めまして御審議いただこうと思いますので、よろしく願いいたします。
- 事務局からは特にございませんが、次回の日程につきまして御連絡させていただきたいと思います。次回の本ワーキンググループの会合の開催につきましては、10月20日、月曜日の午後を予定しております。また議題が固まりましたら改めて御連絡させていただきますので、よろしく願いいたします。本日はありがとうございました。
- 吉川座長 きょうはどうも本当に御苦労さまでした。終了いたします。