

# 食品安全委員会微生物・ウイルス専門調査会 第99回議事録

1. 日時 令和8年3月9日（月）14:00～16:50

2. 場所 食品安全委員会第二会議室

3. 議事

- (1) 鶏肉中のカンピロバクタージェジュニ／コリによる健康影響について
- (2) その他

4. 出席者

(専門委員)

小坂座長、上間専門委員、大西専門委員、岸本専門委員、工藤専門委員、熊谷専門委員、左近専門委員、下島専門委員、砂川専門委員、久枝専門委員、廣瀬専門委員、三澤専門委員、宮崎専門委員、横山専門委員

(専門参考人)

浅井専門参考人、安藤専門参考人、橋本専門参考人、森田専門参考人

(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、古田評価第二課長、蟹江評価調整官、水野課長補佐、水谷評価専門官、吉原技術参与

5. 配布資料

資料1 微生物・ウイルス専門調査会における審議について

資料2 農林水産省 消費・安全局 食品安全政策課 説明資料  
「カンピロバクターリスク低減における生産段階の役割」

資料3 橋本専門参考人講演資料「ブロイラーのカンピロバクター対策の現状と課題」

資料4 森田専門参考人講演資料「食鳥処理段階における現場の状況と課題」

参考資料1 第96回微生物・ウイルス専門調査会 資料5. 「カンピロバクターに関する近年のリスク管理機関における取組等」

参考資料2 鶏肉のフードチェーンにおけるカンピロバクターのリスク評価更新に向けた検討フロー（案）

- 参考資料3 微生物・ウイルス評価書「鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリ」  
2009年6月
- 参考資料4 食品健康影響評価のためのリスクプロファイル  
～鶏肉等における *Campylobacter jejuni/coli* ～ 2018年5月
- 参考資料5 食品健康影響評価のためのリスクプロファイル  
～鶏肉等における *Campylobacter jejuni/coli* ～  
(改訂版) 2021年6月
- 参考資料6 P0の設定及びリスク低減策検討の参考としての諸外国評価例3つの概要
- 参考資料7 第96回微生物・ウイルス専門調査会 資料2「今後の微生物ウイルス専門  
調査会における審議について」

## 6. 議事内容

○小坂座長 それでは、定刻となりましたので、ただいまから第99回、次回は100回ということですが、第99回の「微生物・ウイルス専門調査会」を開催いたします。

事務局から現在の出欠状況の報告をお願いいたします。

○水野課長補佐 事務局の水野でございます。

先生方におかれましては、お忙しい中、会議に御参加いただきましてありがとうございます。

本日の会議は、ウェブ会議システムを併用した形で公開で開催をしております。

また、本専門調査会の様子につきましては、食品安全委員会のYouTubeチャンネルにおいて動画配信を行っております。

本日は、ウェブ会議形式を併用して行いますので、会議を始める前に、ウェブ会議形式で御参加いただく方への注意事項を簡単にお伝えいたします。

発言者の音質向上のため、発言しないときはマイクをオフとしていただきますようお願いいたします。

御発言いただく際は、ウェブ会議画面上の挙手ボタンを押していただきますようお願いいたします。発言の最後には「以上です」と御発言いただき、マイクをオフとしてください。

音声接続不良や通信環境に問題がある場合は、カメラをオフにすることや再入室により改善する場合もございます。マイクが使えない場合には、ウェブ会議システムのメッセージ機能によりお知らせをお願いいたします。全く入室できなくなってしまった場合には、事務局までお電話いただきますようお願いいたします。

また、議事中、議決事項等に関する意思確認をいただくことがございますが、御賛同の場合には、手で丸をつくるなど、意思表示をいただきますようお願いいたします。

以上がウェブ会議における注意事項となります。

本日の会議ですけれども、15名の専門委員に御出席いただいております。

また、浅井専門参考人、安藤専門参考人、橋本専門参考人、森田専門参考人が御出席いただいております。

あわせて、議事（1）に関連しまして、農林水産省食品安全政策課の今村課長補佐にお越しいただいております。

先般、食品安全委員会の委員の改選がございましたので、その報告をさせていただきます。

山本委員が本年1月6日付で任期が満了し、1月7日付で新たに春日委員が任命されました。また、委員長には祖父江委員が選出されました。

本日、食品安全委員会からは祖父江委員長、春日委員が御出席です。

このたび、委員長に就任されました祖父江委員でございます。

○祖父江委員長 1月7日付で山本茂貴先生の後任として委員長を拝命しております祖父江です。

この微生物・ウイルス専門調査会のリスク評価というのは、化学物質に比べるとかなり複雑なリスク管理の知識を伴うというところでハードルが高かったのですが、どうなることかと思っておりましたが、春日委員が新しい委員で加わっていただいたので一安心というところであります。

私も疫学を一応専門としておりますので、いろいろなリスク評価の各ステップに数字が出てきますけれども、そういうところには関与できたらなと思えますし、それから、私はずっと実はがん対策の有効性評価とか対策の効果評価などには関わってきていますので、リスク管理の対策の評価といったところには何らか貢献したいなと思っております。引き続きよろしくお願いいたします。

○水野課長補佐 ありがとうございます。

続きまして、新任の春日委員でございます。

○春日委員 皆様、こんにちは。

暮れの専門調査会でも委員になりますということで御挨拶させていただきましたけれども、引き続き皆様と微生物・ウイルス、このトピックに関して評価に当たりたいと思います。

私自身は、委員になってみますと、ほかの専門調査会、ワーキンググループが大変たくさん本当に正確に評価を重ねているということを目の当たりにしています。まだまだ勉強中なのですが、皆様と引き続き仕事ができることでとても支えられています。どうぞよろしくお願いいたします。

○小坂座長 祖父江委員長、春日委員、本当に頼もしい先生方が入られているので、ありがたい限りです。

それでは、次に、事務局から本日の議事と配付資料について説明をお願いいたします。

○水野課長補佐 それでは、本日の議事と配付資料について確認をさせていただきます。

本日の議事は「鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリによる健康影響について」及び「その他」でございます。

本日の資料は、議事次第、専門委員名簿のほかに、資料が資料1から4までの4点、参考資料が参考資料1から7までの7点でございます。会場の皆様には、同じ資料をiPadにお入れしております。

配付資料の不足等はありませんでしょうか。不足等ございましたら、事務局までお申し出いただければと思います。

○小坂座長 よろしいでしょうか。

続きまして、事務局から、平成15年10月2日食品安全委員会決定の「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行ってください。

○水野課長補佐 それでは、本日の議事に関す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御報告いたします。

本日の議事について、先生方から御提出いただいた確認書を確認したところ、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項に該当する専門委員はいらっしゃいませんでした。

以上です。

○小坂座長 御提出いただいた確認書について相違がなく、ただいまの事務局からの報告のとおりで、先生方、よろしいでしょうか。

それでは、ありがとうございます。

議事に入らせていただきます。議事(1)の「鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリによる健康影響について」でございます。

資料1を御覧ください。

前回調査会までの審議の経緯となりますが、第96回微生物・ウイルス専門調査会では、令和6年度の食品安全委員会が自ら実施する食品健康影響評価の候補として、カンピロバクターによる健康影響が検討され、審議結果として、前回の評価をどのような観点から更新できるのかについて、微生物・ウイルス専門調査会で議論するとの結論が出されたいきさつについて御報告いたしました。

第97回の専門調査会では、鶏肉中のカンピロバクタージェジュニ／コリによる健康影響についての評価の更新の検討を進めるに当たり、行政、業界と連携しながら、実行可能性のある評価の実施が必要であること、また、農場や食鳥処理場の現状を把握するために、現場の声として専門家の話を伺ったらよいのではないかと。P0の設定は、現場の声やフードチェーンの状況を考慮して検討すべきではないか。ギラン・バレー・シンドロームについてもっと認識を深めるべきではないかといった御意見があり、また、カンピロバクター感染症の患者数、被害状況の実態の解析、レセプトデータを使った解析及び食品寄与などについては、御専門の熊谷専門委員に最新の知見や研究動向等について御教示いただく機会を設ける必要性について調査会でも議論があったところです。

前回の第98回の調査会では、カンピロバクター食中毒の被害実態及び食品寄与については熊谷専門委員に、ギラン・バレー・シンドロームについては砂川専門委員に御講演いただきました。

本日は、これまでの調査会審議の中で御意見があった実行可能性のある評価の実施に向け、生産段階、農場や食鳥処理場段階の現場の状況について、現場の方の御意見を伺う機会としたいと思います。

それでは、初めに生産段階のリスク管理に係る現状と課題等について、農林水産省消費・安全局食品安全政策課の今村課長補佐に御説明いただきます。

続いて、株式会社ウェルファムフーズ防疫対策部会長（兼）宮城産業動物診療所長の橋本先生にブロイラーのカンピロバクター対策の現状と課題について御講演いただきます。

最後に、麻布大学の公衆衛生第二研究室の森田教授に食鳥処理段階における現場の状況と課題について御講演いただきます。

先生方にも多くの専門家がいる中ではありますが、最初に農林水産省の今村課長補佐、どうぞよろしくお願いいたします。

○今村課長補佐 どうも御紹介ありがとうございます。農林水産省消費・安全局食品安全政策課で微生物の担当をしている今村です。よろしくお願いいたします。

スライドを共有いたします。

本日は、生産段階のリスク管理に係る現状と課題等としまして、カンピロバクターリスク低減における生産段階の役割について、国際的な認識の現状ですとか農林水産省のデータ等を基に、課題などについて御説明申し上げます。

この右下にあるキャラクターなのですけれども、農林水産省の食品安全啓発キャラクターの「カンピィ」というものを作って、今、啓発などをやっています。最近、ドイツのBfRがキャンピーズというキャラを用いて啓発を始めたようなのですけれども、どちらが先なのだとよく言われていますが、私たちのほうが先なのではないかなと思っています。

では、始めさせていただきます。

本日お話しする内容についてです。総論としまして細菌性食中毒の発生状況、農林水産

省における食品の安全性向上に向けた取組をお話しした後に、カンピロバクターのリスク管理としまして、国際的な取組、食品安全委員会のリスクプロファイル、我々農水省の取組、また、業界団体の取組について御説明いたします。

では、細菌性食中毒の発生状況についてです。スライドは国内における細菌性食中毒の発生状況をお示ししたものです。平成15年以降は、細菌性食中毒ではカンピロバクターが最多となっています。年間の発生件数は、ならずと数百件、患者数は1,000人程度なのですが、定点観測の結果ですので、これは氷山の一角と言われていまして、実際の患者数は100万人規模と推計されるような研究結果が出ています。

こちらから今度は農林水産省における食品の安全性向上に向けた取組、私たちはどのようにこの食品安全の関係の仕事をしているかということを中心に御紹介させていただきます。

私たち農林水産省は、有害微生物に関する情報を日頃から収集しております。集めた情報に基づきまして、ハザードの優先度につきまして、含有実態調査を行って、安全と言えるようであればそこで終わるのですが、そうでない場合には低減技術の具体化ですとか対策を普及しまして、そして、また実態調査に戻っていく。ぐるぐるやって状況が変わっていくかというのを見ております。

次のスライドでハザードの優先度をお示しいたします。

優先度なのですが、現時点における科学的知見を基に食品安全の確保を主眼としつつ、関係者の関心、国際的動向を考慮しまして選定しています。

カンピロバクターについては、汚染実態の調査とリスク管理措置の策定・検証の必要があるという危害要因としています。

このリストは5年おきに見直しを行っていきまして、来年度見直しの予定になっております。

優先リストに掲載された微生物については、検査対象食品と組み合わせて、まず向こう5年間で実態調査を実施するという中期計画を立てています。中期計画を立てたら、次は1年ごとに何をどういう調査をするのかという具体的な年次計画を立てて取り組んでいます。

カンピロバクターについては、一番上にありますように鶏肉、牛肉、豚肉について5年間のうちで調査をすることとしております。

今は国内の全体的なお話でしたが、これから国際的な取組としまして御紹介させていただきます。これまでの専門調査会でも実施されているものかと思いますが、改めまして御紹介させていただきます。

まず、コーデックス委員会では鶏肉のカンピロバクターとサルモネラの管理ガイドラインを出していきまして、現在、食品衛生部会において改訂作業が行われているところです。

スライドは昨年12月に開催されました部会での議論の状況を踏まえてお示ししたものです。この改訂の基盤となる情報としましては、JEMRA、これは食品中の微生物リスクを評価するための専門家会議ですが、JEMRAから農場レベルでの汚染の高さがその後の汚染レベルに影響するということが示されました。その背景としましては、ニュージーランドにお

ける成功事例があります。ニュージーランドは対策の導入によって患者、入院が約50%減少したというようなデータがあるようです。

具体的な対策の内容としましては、農場でのバイオセキュリティ強化、汚染度の高い群を識別し、加工場で取扱いを変更するなどというようなものが挙げられていますけれども、従前から処理場での対策、いわゆる区分処理が重要というような言及はありますけれども、農場でのバイオセキュリティの強化のウエートの大きさが示されて、今、改訂が進んでいるという状況です。

また、ニュージーランドでは、農場単位というよりもさらに細かく鶏群単位での整備を行っています。鶏群ごとのバイオセキュリティの差が最終製品の汚染に影響するといった考え方が新しいガイドラインの改訂では盛り込まれている状況です。

もう一個コーデックス委員会の微生物リスク管理ガイドラインがありまして、その付属文書の中で数的指標の考え方と定義が示されています。ここでは、目標達成規格（PO）、Performance Objectiveの略ですね。について御紹介するとともに、食品衛生法における規格基準とPOの違いについてスライドでお示ししています。

食品衛生法における規格基準は、食品の安全性確保を目的としまして、違反時に行政指導、廃棄命令、営業停止・許可の取消し等の措置があるといった数字です。

他方で、POは、この図の中の赤い星でお示ししていますが、調理とか消費の下のところですね。ある食品を摂取したときの健康被害が適切な公衆衛生上の水準、例えば単位人口当たりの年間発症者数を超えない、食品中のハザードの最大の汚染頻度及び濃度を摂取時安全目標としたときに、この摂取時安全目標が保持されるフードチェーンのそれぞれの段階で許容される最大の汚染頻度、濃度を目標達成規格（PO）と言っております。後ほどのスライドで登場しますので、御参考までに御紹介させていただきました。

もう一個、コーデックスだけではなくて、EFSAのリスク評価の状況についてお示しいたします。

EFSAのリスク評価については、これはこれまでの経緯をお示ししたスライドです。2011年にEFSAはフードチェーン全体のリスク評価を実施しまして、一次生産が最も効率的にリスクを下げるステージであると結論づけています。これについて、2020年にフードチェーン全体の対策の中で生産段階で実施可能な対策がどの程度人のカンピロバクター症のリスク低減に貢献するかという再評価を行いました。

これはEFSAのリスク評価のポイントをお示ししたスライドになります。カンピロバクターの発症リスクは摂取菌量に比例して増加して、盲腸内菌量を3-log低減すると鶏肉由来の相対リスクが58%低下すると推計しています。つまり、食品安全対策の重要指標は菌量低減であるというようなことが示されております。

2020年の評価では、農場における個別の対策の推定リスク低減も示されております。こちらに羅列してありますけれども、間引きの中止ですとか飲水消毒、前室の衛生管理等、従前から重要とされていた取組の推定の効果が示されているところです。

こちらからは食品安全委員会のリスクプロファイルも御紹介させていただきます。2021年の6月に改訂されました食品健康影響評価のためのリスクプロファイルにおいて、定量的なリスク評価の重要性が指摘されています。これは抜粋なのですが、黄色のハイライト部分、鶏肉の汚染に関する目標達成規格、先ほど御紹介したP0を設定することは有用なリスク管理手段であると考えられると記載されているところです。

では、カンピロバクターに関する農水省の取組について御紹介いたします。

私たち、カンピロバクターについては、平成19年から汚染実態調査を行って、「安全な鶏肉を生産するためにできること」という生産衛生管理ハンドブックという対策の指針を作って普及したり、消費者への注意喚起等をやってまいりました。先ほどの発生状況で御紹介したとおりですけれども、食中毒は依然として発生している状況になります。

これまでどおりの取組では状況はなかなか変わらないと考えまして、昨年度、令和6年度に、肉用鶏の衛生水準の向上等に関する検討会というものを開催しました。カンピロバクター対策の推進が目的でして、生産から消費に至る関係者、専門家等を参集しまして開催しました。今後の方向性を取りまとめたところです。

この中で、定量評価に関する委員からの御意見としましては、生産段階で菌量をゼロに貫徹できなくても、一定水準まで菌量を低減できれば鶏肉の菌量を健康に影響のない水準まで制御できることが可能ではないかですとか、フードチェーンの各段階において管理目標値を設定することが現実的、その設定に向けた定量データの収集も必要ではないかというような御意見をいただいたところです。これは、先ほど御紹介しました海外における方向性ですとか、食品安全委員会のリスクプロファイルの考え方もおおむね同じ方向性で意見が述べられたのかなと考えております。

この検討会の中で、一方で生産段階の課題として特定されましたのは、1つ目としては農場における効果的な低減対策が明確になっていないこと、2つ目が、対策をしたとして、対策の効果を簡便に把握するような効果検定をするような検査方法がないことというようなことが指摘されまして、この①、②を確立するための体系だった仕組みもないよねというようなことが指摘されました。

包括的に調査を行う必要がありまして、この検討会を踏まえて私たちは協議会を発足しています。カンピロバクター調査に係る協議会を設置しました。

構成は専門家の先生ですとか有志の都道府県の畜産課の方、鶏病研究会さん、日本食鳥協会さん、家畜改良センター、厚労省さんを参集して、調査設計の立案から協力先の選定、結果の解析まで議論をしながら実施していくというような会を設けて、今、取組を進めているところです。

実際に、簡単に生産段階の取組の当面のスケジュールというものでお示しさせていただきますと、令和8年、来年度は主として全国的な定量的な保菌状況の調査ですとか、空舎時の消毒の効果ですとか、履き物の消毒に取り組んだ効果ですとか、そういったものを予定しています。また、要すればですが、本専門調査会の議論を踏まえて、何か必要な知見

があれば取り組んでいきたいということで計画しております。

こちらからは、これまでの生産段階のいろいろ対策ですとか実態調査、農林水産省で取り組んできた調査結果について簡単に御紹介させていただきます。

これは令和5年の調査でして、国内の主要ブロイラー生産県7県にある12食鳥処理施設、つまり、事業者としていますが、12食鳥処理施設で684個体137鶏群ですね。一鶏群について5羽から消化管を採取しまして、盲腸内容物中のカンピロバクターの有無を調査しました。

個体陽性率としましては、真ん中の箱で52.8%、一鶏群当たり5羽調べていますので、1羽でも陽性の場合はその鶏群は鶏群として陽性と判断しています。このときの鶏群陽性率としましては54.7%でした。

ここで重要だなと考えておりますのは、カンピロバクターを鶏は必ず保菌していると認識していらっしゃる方も多くいらっしゃいますけれども、実は常在しているというわけではなくて、保菌していない鶏群もいるということかと考えております。

なお、鶏なのですけれども、例外はありますけれども、基本的には1つの鶏舎に入っている鶏を一つの群、鶏群として管理するというようなのが通常のブロイラーの生産になります。

今度は鶏舎内のカンピロバクターの広がりについてお示したスライドになります。先ほど一鶏群当たり5羽調べたうちの何羽が陽性だったのかというので分類したものです。5羽中4羽以上陽性だった鶏群が約96%を占めていまして、鶏舎内にカンピロバクターが侵入した場合は、ほぼ全羽に広がってしまうということをお示したスライドとなります。オレンジの枠で囲んでいるものですね。5分の4と5分の5で75鶏群中の72鶏群を占めているということです。

次に、先ほどの陽性個体の鶏の盲腸内容物の菌量の分布をお示したスライドになります。平均で8 log CFU/g、約9割が5~10 log CFU/gの範囲に収まるものでした。平均8 log、10の8乗ということなので、大体1億菌/gということですね。糞便1g当たりに1億菌いるというのが大体平均になってきているというところになります。

先ほどオレンジのボックスで示していた鶏群内陽性率が80%以上だった鶏群、これがほとんどだったのですけれども、鶏群内陽性率が80%以上の鶏群と80%未満の鶏群の菌量というものを比較しますと、鶏群内陽性率が高い8割以上のものが約8 log、鶏群内陽性率が低い状態だと約6 logで有意な差が見られているという状況でした。

次に、保菌していなかった鶏といた鶏とかという切り口で御紹介してはいたけれども、農場ごとに切り出して見てみますと、盲腸内容物の菌量は農場ごとに差が見られるというような傾向が見られています。例えば一番右側にお示しています農場のEですと大体5 logぐらいですが、Aとかですと10 logに近いぐらいの菌量が出ている。農場ごとに差があるということも分かってきました。

次に食鳥処理施設、つまり、事業者ごとの鶏群保菌の状況と傾向を示したものです。12

食鳥処理施設別の鶏群の陽性率としましては、事業者ごとに差がありまして、幅としては0%のところから86%まで、Bの食鳥処理場で見えた場合は0%、Dの2番目ですとかE、G、Hとかは86%と処理場ごとに差がありました。

ブロイラーの多くは、食鳥処理事業者が自身の農場とか契約農家を抱えていまして、それぞれの事業者にもつづく農家というのは基本的に同じような管理が指定されることが多いので、食鳥処理事業者ごとの多さになってくるのかなと考えています。事業者ごとに制御のレベルが違うということが示されました。

次に、全国12食鳥処理場（事業者）を調べたうちの5事業者については、盲腸内容物を検査した5個体中1検体のチラー冷却後の鶏肉を採取しまして定量試験を実施しています。

盲腸内容物が陽性の鶏群に由来する鶏肉の陽性率、青の太字にしている65%ですね。盲腸内容物が、つまり、鶏が保菌していて、かつ、と体からも。また一方で、鶏が保菌していないけれども、その群のと体からカンピロバクターが出てきたというのも14%ありましたよとお示したスライドです。保菌鶏群を処理すると、鶏肉が汚染されるリスクが高い。他方で、陰性鶏群であっても鶏肉として陽性になって出てきてしまうことがあるということをお示したものとなります。

次のスライドが鶏の保菌量と鶏肉汚染量の関係を示したものです。鶏群の保菌量と鶏肉の汚染量をプロットしますと、盲腸内容物の菌量、下の横の軸が盲腸内容物中のカンピロバクターの定量値になります。単位はlogです。縦軸が食鳥処理冷却後の鶏肉の汚染量となります。7 logを超えてくると、鶏肉の汚染として検出される頻度が高くなっている。もちろん7 logより下のところにも3つほど出てきてしまっているところがあるのですが、7 logを超えてくると鶏肉が汚染されるという傾向にあることが分かりました。

これまでの話をまとめたもの、考察したものになります。

事業者によっては鶏群保菌率が低いこともありまして、カンピロバクターは生産段階で制御できるのではないかとということです。

あと、カンピロバクター陰性を目指さなくても、保菌量の少ない鶏群となるように管理できれば、鶏肉の汚染頻度は減る可能性があるのではないかと。先ほどの7 logのお話ですね。

生産段階はログレベルでの菌量の変動し得る段階なので、対策の大幅な推進に寄与するのではないかとということ。

生産段階の取組を推進していくためには、具体的に何をやったらいいのかという明確化ですとか、達成目標を設定することですとか、その目標が達成できたかどうかという効果測定の方法の確立が重要ではないかと私たちは考えているところです。

次に、こちらからは業界団体の取組について御紹介させていただきます。

検討会では、カンピロバクター食中毒について、社会全体の認識が不足していますよねという指摘がありました。食品関係事業者が取り組む安全確保対策をさらに推進することと、社会全体で食品の安全性を訴求するような運動をしたらどうかということで、

今、食鳥の日本で唯一の団体さんであります日本食鳥協会さんが、令和7年3月に、社会全体の認識を向上させていこうという目的の下に「国産チキンの安全・健やか宣言」のポータルサイトを開設しました。私たちはこれを安全・健やかを取って「あんすこ宣言」と呼んでいるのですが、この「あんすこ宣言」の仕組みを立ち上げたところです。

これは何をするかといいますと、生産者とか食鳥処理事業者は、衛生への理念ですね。私たちはカンピロバクターを減らすために生産段階で衛生を頑張っていきますというような宣言をこのポータルサイトにしてもらいます。消費者とか企業団体等は応援サポーターとして参画しまして、この運動を社会全体に普及する役割を担います。そうすることで、この仕組みの持続可能性を向上させていくといったものになります。

今、まだ11月に掲載が始まったばかりでして、何社さんかしか出ていない状況ですけれども、応援サポーターとしましては、すかいらくさんですとかファミリーマートさんが企業さんとしては宣言してくれています。あと、団体さんとしては全国消団連さんですとか日本食品衛生学会さん、鶏病研究会さん、消費者団体としては消費科学センターさんが応援サポーターとして宣言してくれているといった状況です。

これが今の業界の状況です。

社会の認知度が足りないのではないかというところの検討会のお話があったのですけれども、私たち、ショート動画を作ったので1個御紹介させてください。

これは大原優乃さんという多分私とか私より上の世代の人たちは知らない女優さんなのですけれども、もともと私たちが知っているような人では駄目で、カンピロバクター対策なので、若い人たち、生食をしてしまうことがあるような人たちをターゲットにしたほうがいいのではないかというような指摘もありまして、カンピロバクターを知ってもらう、対策を知ってもらうというような動画を作っております。

この方は最近のNetflixの『新幹線大爆破』とかでJRの添乗員の役をやられていたり、もともとは『妖怪ウォッチ』のようかい体操第一、NHKの『天才てれびくん』とかに出ていた方なので、20代、30代の方の認知度が抜群にあるというようなお話です。

15秒で短いのですが、音が出ない。残念です。音が出なかったようです。

お時間もありますので、これは農水省のYouTubeチャンネルで、今、再生回数が249万回、たった3週間かそこらでうちの省のベスト3に入る公開になっています。こういうので認知度を上げるような取組なども私たちは頑張っているところです。

以上、農林水産省の取組と課題等について御紹介させていただきました。ありがとうございます。

○小坂座長 今村課長補佐、ありがとうございました。

それでは、ただいまの説明について御質問等はございますでしょうか。

ないようですので、私から1点です。コーデックスのほうのリスク管理ガイドラインの

中で、フリーレンジ（放し飼い型）特有の対策を反映となっているのですが、もし分かったら、国内でのフリーレンジ（放し飼い）の農場とか、そういったところの汚染状況とか、かなり大きく違うのかとかあまり変わらないのか、もし何かそういった情報あるいはこれからの取組があれば教えてください。

○今村課長補佐 大変ありがとうございます。

コーデックスのほうで、今、放し飼いのフリーレンジの考え方も盛り込まれたのについては、対策としては、やはりフリーなので、外から野生動物が入ってきたり、昆虫とかもばく露されやすい状況なので、そこら辺の対策をしっかりとやろうというようなところが盛り込まれています。

国内の保有状況なのですが、先ほど調査計画の中でお示したところなのですが、全国的な定量データの把握、サーベイランスの実施を考えておりまして、その中で地鶏ですとかそういった開放系のものというのも対象にしてデータを取る予定ではあります。

○小坂座長 ありがとうございます。

上間先生、お願いします。

○上間専門委員 今村補佐、説明ありがとうございました。

2つありまして、14ページ目のそれぞれの対策で何%ぐらい低減できるかというのがあったのですが、例えばワクチンで27%で、治療とか水の添加物を対策すると24%低減されるとあるのですが、例えばワクチンと飼料の水添加、間引きとかを組み合わせた場合にどのくらい低減されるかという情報はこのEFSAの評価書にあったのでしょうか。私、覚えていないのですが、実際に現場でやるときというのは幾つか組み合わせると思うのですが、個別でやっても組み合わせても結局27%ぐらいにとどまってしまうとか、そういう情報も必要かなと思いました。

もう一つ、25ページからの実際の調査のデータなのですが、サンプリングを食鳥処理場でやっているということなので、陰性鶏群とか陽性鶏群と言っていますけれども、処理段階のクロスコンタミとかについてはどういうふうに捉えているかを教えていただければと思います。

以上、2つお願いします。

○今村課長補佐 ありがとうございます。

私も読み込みが甘くて、対策の結果、前のスライド13ページにありますとおり、盲腸内菌量として3 log減れば、全体の鶏肉由来の相対リスクとしては58%低下するということは読んでいるのですが、ここの個別オプションの組合せのところは、現時点で私ははっきりお答えすることができません。申し訳ありません。

クロスコンタミのところなのですけれども、これはその日に処理する第1鶏群か第2鶏群で指定して取ってもらっている状況になります。第1鶏群のものと第2鶏群のものは区別せずに解析したデータをお示ししています。なので、陰性鶏群、持っていない、保菌していない鶏群のはずなのに陽性で出てきたというところは、もしかすると第2鶏群かもしれません。

○上間専門委員 ありがとうございます。

もう一つだけ今のところで、そうすると、処理場の機器の汚染とか、その辺は外部検証とかに基づいて、機器は基本的にクリーンで、陰性鶏群を最初に処理した場合は陰性のまま出てくるはずという理解で大丈夫ですか。

○今村課長補佐 その理解で大丈夫です。従前の概念どおりで大丈夫です。

○上間専門委員 ありがとうございます。

○小坂座長 それでは、砂川専門委員、お願いします。

○砂川専門委員 砂川です。ビデオの調子が悪くて、ついたり消えたりしてすみません。

36ページ目の日本食鳥協会の「あんすこ宣言」の取組というのを拝見したのですけれども、示されているホームページを見ると、去年の3月にポータルサイトが開設されているようですが、まだ6社しかこれに加盟していないとか、入っていないようですね。以前に新型コロナの対策のときに企業とか飲食店がどれぐらい感染対策に協力するかというところで、例えば東京都とかは熱心に対応されて一定の成功があったと見ているので、この取組は有効ではないかなと思ったところです。

この6社は結構大手だと思うので、そういった意味では影響、効果はあるのだろうとは思いますが、本格的に、例えばテレビのコマーシャルで流すとか、多くの企業がこれに加わっていくような活動をされることで、大きな影響があると思うので、ぜひ取組を強化していただけないかと思ったところです。ちょっともったいないなと思ったので、コメントさせていただきました。

以上です。

○今村課長補佐 応援大変ありがとうございます。

皆様方もこういうこと、食鳥協会は業界を挙げてカンピロバクター対策をやっているのだよというところを、いろいろなところで宣伝していただけると大変心強いのと、ポータルを立ち上げたのは3月なのですけれども、実際に掲載を開始したのは11月からでして、なかなかロケットスタートとはなっていないのですが、少しずつ私たちもこの取組が加速

するように、事業化するですとか、そういったことも視野に入れて取り組んでまいりますので、応援いただけますと心強いです。ありがとうございます。

○砂川専門委員 ぜひよろしく申し上げます。ありがとうございます。

○小坂座長 それでは、久枝専門委員、お願いします。

○久枝専門委員 多様な取組、大変参考になりました。

教えていただきたいのは、農場の違いで菌量に違いがあると。事業者では陽性率に違いがあるとのことですが、それを規定するような原因、あるいはその原因を突き詰めて、それに対する対策みたいなことは何か分かっていますでしょうか。

○今村課長補佐 ありがとうございます。

同じく、理想的にはそこまで分かれば、どういうところが、例えば先ほどの0%の事業者がいたと。一体何が0%を実現しているのかですとか、そういったところまで深掘りできれば、対策の普及には非常に有効なのだろうなと思っているのですが、現状ではまだそこまでの特定には至っておりませんで、今後、令和8年度は消毒の効果を見たり、個別の対策効果をこれから見ていこうと考えている状況です。

○久枝専門委員 ありがとうございました。

○小坂座長 先生から何か提案とか、もしあればあれなのですかけれども。

○久枝専門委員 いえ、私もこの辺は全然分からないので、ぱっと見た感じでもこの農場とこの農場は何か違うというものがあれば、その辺からできることがあるのかなと思った次第です。

以上です。

○今村課長補佐 どうもありがとうございます。

私たちも汚染の状況が低いような農場について積極的に調査できるように、先ほどの協議会などでも専門家の意見を聞きながら、うまく調査設計できればと考えております。どうもありがとうございます。

○小坂座長 ほかの先生方、何か質問、コメントはございますか。

○水野課長補佐 会場から下島先生が挙手されていらっしゃいます。

○小坂座長　　お願いします。

○下島専門委員　私はこの大原優乃さんが歌うノリノリ食中毒予防ソングがとても気に入りました。カンピロバクター食中毒の対策は本当に若い方たちが鶏肉を生で食べないようにということが重要ななと思ってますので、249万回も再生されたというのがすごいと思いました。視聴者の年齢構成がもし分かりましたら教えていただきたいのと、私自身は本日まで知らなかったのですけれども、この食中毒予防ソングをどのように宣伝されたのかということをお教えいただけますでしょうか。

○今村課長補佐　これは事業でやっています、調査事業という立てつけで、この動画が一体どういう世代の人に、どういう媒体で発信したものが再生されたかとか、そういった解析込みで発注している事業になります、これは今年度事業なので、これからその分析結果とかが返ってくるので、情報を皆さんにもフィードバック、特にカンピロバクターの情報発信はなかなか困っている人たちも多いと思うので、言っているけれども伝わらないといいますか、そういうのはあるかと思しますので、いろいろ共有していければなと思います。

ただ、今、YouTubeは249万回ですけれども、Instagramで発信したほうが全然伸びないのです。3万再生ぐらいなのです。これの発注先の事業者が言うには、Instagramは割と女性に特化しているものなのだという認識でいて、それでいくと、Instagramで大原さんの、あまりされないのではないかなというような話は聞いたりしています。

どういうふうに宣伝したのかなのですけれども、あまり効果的な宣伝とかがまだうまくできていなかったのですけれども、大原さんの公式のSNSから発信してもらったというのが多分大きいのだと思います。うちのホームページはどうせなかなか見てもらえないので、大原さんのファンの方がちゃんと見てうちのホームページに誘導されてくるというような仕組みと、御存じの方々もいらっしゃるかもしれないのですけれども、大原さんはこの間気胸で御入院されまして、本当はもっとこの期間中に農水省に来てもらってプロモーションとかそういうこともできないのかというような計画はしていたのですけれども、うまくいったところといかないところがあるというような感じですね。

○下島専門委員　そうなのですね。ありがとうございます。

この15秒間のソングは、大原さんがかわいいというだけではなく、鶏肉は生で食べると怖いのだということも伝わるような内容になっているのでしょうか。

○今村課長補佐　カンピロバクターというのを世の中の人に知ってもらいたいというのが一つ大きいので、音声が出なくて、後ほど聞いていただければと思うのですけれども、最

初からカンピロバクターという歌詞で始まるのです。なので、大原さんがカンピロバクターと言っているというところで、カンピロバクターって何だと思ってもらえれば、少しでも。カンピロバクターを知っていますかと私が聞きますと、一般の人相手ですと、カンピロバクターは知っていますよ、ピロリ菌のことですよとか、そういった方もいらっしゃるぐらい、カンピロバクターはやはり知られていないのですよね。そこを何とかしたいというのが、この検討会ではそういうもっとカンピロを知ってもらう取組も必要ではないかということで取り組みました。

○下島専門委員 よく分かりました。ありがとうございます。

○小坂座長 いかがでしょうか。

ありがとうございました。

それでは、YouTubeは皆さん見ていただいて、名前はかわいいけれどもやばい菌とかといういろいろ面白いあれが出てくるようです。

それでは、続きまして橋本専門参考人に御講演いただきます。

それでは、橋本専門参考人、よろしくお願いいたします。

○橋本専門参考人 橋本です。

私からは「ブロイラーのカンピロバクター対策の現状と課題」と。

株式会社ウェルファムフーズというのはブロイラーをやっている会社でございまして、全国に3か所食鳥処理場があります。それぞれ獣医師がおりまして、私は部会長というか取りまとめ役で、会社経営役員等にあれこれ報告するような仕事をしております。ふだんは宮城におります。

ここに食鳥の種類を上げたのですが、食べる鳥ですね。鶏と七面鳥とか、鴨とか、ホロホロ鳥とかその他の鶏があつて、鶏は肉用の鶏と、廃鶏というのは、ちょっと言葉が悪いですけども、卵を産み終わった鶏です。肉用の鶏は、若鶏ともうちょっと長く飼うのとある。ブロイラーが一番多いです。ウェルファムフーズが一番多いブロイラーをやっている会社の一つであると。もともとのアメリカでブロイラー、ロースターという区別から始まった。世界でもブロイラーが一番多いです。

ブロイラーというのは食鳥処理場に出荷されるのです。いい鶏ができましたよと農家さんが市場に持っていくというのは日本ではありません。全部食鳥処理場に行きます。生鳥市場はないのです。お金に変えるのはここしかないものですから、ここがビジネスの中心と。食鳥処理場が農家から鶏を買って製品化して売っている。それがブロイラーのビジネスです。

これは私が毎日通っている宮城の食鳥処理場で、比較的新しい。でも、できて1年半ぐらいたっているかな。宮城の田園地帯にいます。車に積んだ鳥がぐーっと入ってきて、こ

ちらの奥のほうまで来て、トラックが建物の中に入ります。アンローダーという機械で鶏を取り出した後、鶏を運んできた容器はどぼんと洗うのです。すぐ洗います。巨大な洗濯機の化け物みたいな洗濯機があって、ということで、そこから始まるのですが、食鳥処理場のもう一つの特徴は、水を大量に使うので、建物の手前のほうに写っているのかいは排水処理施設です。ここがビジネスの中心で、インテグレート、統合したビジネスをやっている。

今日の話のカンピロバクターなのですが、鶏は基本的に臨床症状を示しません。特にブロイラーは全然示されません。だから、これは分からないのですよ。論文的にはヒナの腸炎から分離されたものもあるのですが、我々も孵卵場がありますので、自分たちでも死籠もり卵を調べていますので、一回もカンピロバクターを拾ったことはないです。

ただ、レイヤーでは*hepaticus*というのと*bilis*というのはあるのだけれども、これも海外であって日本ではほとんど報告がないはずですよ。つまり、ブロイラーでカンピロバクターを調べようと思うと、検査するしかないです。侵入経路としては昆虫が一番かなと。あと、ネズミ、媒介物、汚染された水等によるものと想定される。ただ、一回入ってしまうと、生涯にわたって排泄する。

これが厄介なことで、自主検査もしています。国立医薬品食品衛生研究所からちゃんといろいろな資料が出ていますので、僕らもそれを見ながらやるのですが、微好気で長時間かけて培養すると、この菌はぬめっと広がってくるのです。水滴状に延展する。こういう菌は怖いんです。なぜかという、広がるでしょう。これはほんのわずかな量でも広がって食い込むのです。先ほどちらっとおっしゃっていた、ピロリ菌にどこか似たところがありますね。それから、今日の最初の今村さんの御講演でカンピイというキャラクターが紹介されたのですが、これはさすがにプロが作っています。カンピイが持っているやりみみたいなものの先端がくるくるドリル状になっているでしょう。これなのです。これが怖い。この怖さは消費者の皆さんにも絶対に覚えておいてほしいのです。だから、生で食べては駄目なのです。

培養は結構時間かかるし、微好気で、酸素に触れては駄目ですから、僕らは何をやっているかという、機械でやっています。肉用鶏の衛生水準の向上に関する検討会にずっと参加してきて、これはやはり定量検査が要するということは分かりましたから、定量検査をするためにヨーロッパから機械を入れています。3つの事業所に全部入っています。カンピロバクターに限らず、これはほかの検査もできる。定量検査できるので、我々の検査スタッフから好評です。バイアルにしゅっと入れると、機械が後は希釈してくれるのです。一番手間のかかる希釈のところを機械がやってくれて、1枚のカードで16本に相当するのですけれども、それを一定時間後に機械が読み取ってデータを出してくる。すごく楽です。正確です。

今のところ、週24検体というのは、ただ単に微好気ジャーが7リットルのものを使っているからで、実はCO2インキュベーターもあるので、それを使えば120ぐらいできます。そ

れぐらい能力はすごいです。

こういうのを全事業所に入れることができたのは、農水省の検討会のおかげです。そういう時代だということで、経営を説得してお金を出してもらいました。検査が楽になったので、みんな喜んでいて。

我々の製品は、こういう製品名です。「森林どり」というのが僕らのウェルファムフーズのブランドなのですが、必ずこの製品は全部、生食はお避けください、完全に加熱してお召し上がりくださいと書いてあるのですよ。定量検査を全部やっていますから、陰性であることは分かっているのだけれども、陰性だからこれを書かないということは絶対ないです。全部書きます。どんなに安全だといっても、基本的に生のままで食べないでくれと。この菌は怖いのですよ。ねじ込んでくる菌がちょっとでもあったら。だから、鶏肉というのはそういうものだと。焼き鳥で十分おいしいですから。もちろんフライドチキンも、チキンナゲットもいろいろありますから。

この写真は検討会ぎりぎりに撮ったので、賞味期限が3月8日、今日は賞味期限が切れてもうないな。わりに短めの賞味期限です。

食鳥処理場には大きな消毒装置があって、でかいチラーがあって、巨大な装置でどーんと菌量を落としていきます。それは論文でもちゃんと出ております。

ただ、クロスコンタミはないかということ、そういうことはなくて、クロスコンタミするポイントが幾つかあることは分かっていますし、我々も農水の調査事業に参加していますから、我々自身も1番目、2番目の検体を送り分けていますから、農水省の指定検査機関に出すと同時に自分たちも調べますから、クロスコンタミがゼロではないことは分かっています。ただ、可能な限り落としていきます。

では、農場はどうするか。農場はいろいろな鶏舎があるのですが、ウィンドウレス、窓のない鶏舎、セミウィンドウレス、カーテンを併用している鶏舎、それから、南の地域に多いカーテンを使った開放鶏舎、いろいろな環境があります。

でも、やることは、飼う鶏は全部同じで、中で飼っているのは御先祖がセキショクヤケイだと。セキショクヤケイはこうやって地べたをぺたぺた歩く地上性の鶏なのです。ブロイラーもその子孫で、やはり地上性。地上性家きんというのが一つの特徴です。空を飛んで、絶対飛ばないということはないですよ。たまにはジャンプするのだけれども、空を飛んで餌を食べる、ツバメが飛びながら餌を食べるというのとは全然違います。

地面で暮らす鶏を我々はどうやって飼っているかということ、一回オールアウトした後、糞を出して、鶏舎を消毒してきれいにして、入雛前にカンピロバクターを含めて、一般生検が多いのですけれども、大腸菌も決められてやるのですが、カンピロバクターも今は調べています。まずネガティブであることはほぼ確認できています。仕上げに消毒して入れて飼っていく。出荷前の検査もしている。

こういう形で飼うのですが、何といたっても鶏は地上性家きんで、集団で暮らしているのです。一羽一羽は飼わないのです。一羽一羽で飼ったら駄目です。怖がってしまって、大

きくならないです。もともと彼らは集団で生きていく生き物なのです。

糞から口に感染してしまうので、遮るものもないからどんどん広がってしまうのです。鶏舎の床はふかふかのおがくずが引いてあるのです。もみ殻とかを使う農場もあるけれども、基本的にこういう地面、きれいな地面なのだけでも、糞をしたらそこから広がるよと。

それではというので、アジア某国ではこういうふうに網の上でチキンを飼うところもございます。ただ、これはカンピロバクター対策というよりも、足の裏がきれいなまま。足の裏、肉球ですね。肉球がすごい御馳走なのですよ。もみじと呼ばれます。おいしいのですよ。アジアですごく人気があるから、これは本当にきれいな肉球になります。けれども、地上で生きていく鶏にとって、これは自然な環境ではないのですよね。もみじは確かにきれいだけでも、これをやると不自然なのです。だから、我々はやっていないし、アジア某国の方も輸出しようと思ってヨーロッパの人に視察してもらったら、はっきりと否定されたのです。ネガティブ、これは何だと。これは鶏の本来の環境に反しているとあっさり拒否されたそうです。けれども、それを気にしない。やはりこういう飼い方をされているところはある。別にヨーロッパが全てではないということかどうかは分かりませんが。

我々は、網で飼うのはやはり無理だなと。ですから、これは床で湿ったときに、日本はこういうのは得意ですから、畑を耕す機械もありますし、一人が先導して、誘導して、どいてどいてといて、後から乾燥剤を撒いてとか、こんなこともやって、ある程度の効果はあります。ただ、これで全て消せるわけではないです。

それを調べるときにどうしているかという、鶏舎で出荷前に盲腸便を採っている。下のほうにあるように、盲腸便は色が違うからすぐ分かるのです。今日は検便だよという、鶏がぴっとお尻を向けて糞をしてくれるわけでもないのですが、わりに簡単に採れます。

ただ、敷料ですから羽根やら鋸くずやらいろいろ入っているので、ここで定量検査をかけようと思ったらどうしてもばらつくのですよね。なるべく邪魔なものを外して、リアルタイムPCRを使って調べます。この写真の左のほうは、実際に農場で採ってきたのを10倍に希釈したらこんな状態でした。階段希釈で100倍、1,000倍、1万倍の通常3段階を用意しておいて、1,000倍でPCRをかけるのですが、これ自体は大分前から農水省の調査事業でも採用されていて、習熟してきたので、最初はプライマーのマスターミックスをするときに相当てこずってコンタミしたりして、今は安定しています。

この機械自体は国産のものを使っています。最初はロシュという会社が開発されたものなのですが、今は国産で優れた機械があります。ただ、高速にやるために高温サイド、低温サイドに液を空気ポンプで送り込んでやるので、測定カセットの流路内で被検液がたまに詰まることがあるのです。それが欠点。ただ、正確に分かります。

もう一つは簡易検査です。イムノクロマト、これも最近農水さんの事業で採用して、結構使えるなど。ただ、感度はいまいちなのですけれども、これは結構楽で、スムーズにい

けるかなど。鳥インフルエンザの簡易検査みたいなイメージですけれども、使えるかなど。

我々が実際やっている検査の費用はこれだけです。案外自動化MPNはそこそこの低コストで来ています。リアルタイムPCRは早くて正確だけれども、やはり一番お金がかかります。イムノクロマトは、これは人間用のを借りてきて買ったので、定価はまだ決まっていないです。感度はいまいち、もうちょっとブラッシュアップしたいかなど。ただ、こういう検査法は開発されてきています。

では、オールアウト後はどうしているかと。要は、汚染していたら鶏糞にカンピロバクターの固まりがたくさんいるかもしれない。それを鶏糞倉庫というところに持っていくのですが、そこで増えてしまうかもしれない。ハエが寄ってきたら持って行ってしまふかもしれない。基本的に鶏糞倉庫は床下を暖房して、温度管理して、天井も見てのとおり光が通るにしたがって温度を上げていくようにして、乾燥を図るようにはしています。これが一番のキーポイントです。

それから、鶏舎のほうは水洗いするのですが、逆性石けんにマイクロ水酸化カルシウム等を入れて強アルカリにして、きちんと落ととしています。ほこりの中にも残っているかもしれないから、外回りも落ととしています。壁もやっています。こういうのはかなりきれいになっておりますね。

たくさん水を使って消毒するので、直に流さないで、排水マスが全農場あります。一回ためて、大きな農場は排水処理装置があるけれども、小さいところはこうやって巡回式で凝集剤、ある程度の沈殿槽が装備されています。

仕上げは石灰、日本は石灰が豊富ですから、きれいに真っ白になります。これは奥に見えているのは霧島連山ですけれども、鶏舎は古いですけれども、きれいになっていますからまだまだ使えます。

それから、換気扇を回して乾燥させていく。実はガイドブックに基づく評価で一番つまずきやすいのは乾燥なのです。どうしても高温多湿な時期にどんなに乾燥をかけていっても若干湿り気が残ることはある。ただ、湿り気が残っていても、水酸化カルシウムの消毒薬がまだ残っているので、細菌検査する限りはネガティブですよ。

その後、機材をこうやってセットして、床に敷く材料とかですね。モーターのチェックとか、左側は農家の人で、右側の制服を着ているのは会社の人間です。一緒に準備していると。

それから、家畜保健衛生所も大体この段階で巡回してきて、彼らはウィンドウレスだったら全部明かりを消させて、外から光が漏れてくるかどうかチェックして、漏れていたらそこを補修させる。かなり厳しいです。カンピロバクターではなくて、実はこれはインフルエンザ対策での巡回なのだけれども、カンピロバクターにも共通します。

それから、ネズミもゼロではないです。大分減っていますけれども、ゼロではないです。回収してきて、近頃は調べてもいます。サルモネラとかがいますものね。

細菌検査はこうやって出荷前にある程度準備ができた段階でやっていて、決められたポ

ジションでやる。

仕上げは煙霧です。消毒液を送り込むことをやっけて、きれいにして入雛、孵卵場から送られてきて一斉にヒヨコが入ってきます。

そこから先はこうやって適切な温度、昔に比べてコントロールはどこもよくなっていますので、あまり温度を外すことはないです。

きれいな水をやる。地域によっては本格的な浄水設備まで入れていますけれども、基本は塩素濃度の残留チェック、これも調査事業で長年にわたって御指導いただいていますので、かなりできるようになっています。基本はDPD法ですけれどもね。

ただ、僕らの農場は、「森林どり」に限らず、他社もそうだと思うのだけれども、基本的に田舎にあるので、一步外に出たらいろいろいるのですよ。センサーカメラが昔に比べて随分安くなったので、しかも、優秀な日本製電池で長持ちするので、写真はいっぱい撮れています。いろいろあるなど。クマは去年活発でしたね。でも、クマ以外にカモシカもいればサルもいるし、キジもいるし、キツネはもちろん、イタチもいっぱいいるし、何かカンピロバクターを持っている。何が持っているかは分かりません。でも、森は本当に野生動物の世界です。そういう野生動物の世界と中を分けるために、履き物交換を徹底しています。ただ替えるだけではなくて、消石灰だけではなくて、マイクロミックス法という畜産技術協会が推奨している方法ですね。確実に落とす。

最終はこれでオールアウト、こういう大きな容器に入れて食鳥処理場に持っていく。

ここでまだ時間が許すので、事例を紹介します。

問題があった農場をきれいにした。これは養鶏団地です。一つのエリアですね。森の中ですけれども、たくさん鶏舎があつて結構な数がある。ここが一回陽性になるとなかなか消えなかったもので、農水省が改訂版を去年出されたこのハンドブックは体系的に書かれていて、163項目あるのです。これを全部達成するのはかなりハードです。かなりハードなところで、ハードルが高いのですよ。でも、やっています。◎のところはどんどんこなしていくのだけれども、推奨とされている●のところですね。例えば給水パイプの拭き取り検査とか、洗浄しろと。今、過酸化水素を入れてこれをやっています。このレベルまで一応持ってきています。

このハンドブックはきちんとやればすごいパワーです。ただ、先ほどの大型農場は去年の9月までずっと検出が続いていたのです。なかなか苦戦していたのだけれども、10月から実際にマイナスになったと。これは何だったのだろうか。基本的にハンドブックでやっていますので、記録と照合すると、野生動物の侵入・まん延防止、この辺の体制が効いたのだろうかなど。

特にフィルターですね。これはカンピロということではなくて、飼養衛生管理基準が厳しく改正されて、今年10月1日から施行されるのだけれども、要は入気口にフィルターをつけなさいと。鳥インフルエンザ対策ですね。だけれども、カンピロバクターにも有効です。10月1日から施行だけれども、待ってられないので先にどんどんやっていますか

ら。

それから、移動する部分もコンクリートや砂利にしると。これも推奨されている項目ですけれども、やっています。こういうふうに鶏舎の間を簡易舗装したのです。これはしなくてはいけないということでやっています。奥の森は手つかずというか、豊かな森なのだけれども、大きな農場では勝手に木を切ることはできないのです。大体水資源保全のためにいろいろな指定があるので、そこは別に市当局とかにお願いして、ある目的をもって一部倒させてくださいという許可を得てやります。でも、鶏舎間は大丈夫です。

それから、ここですね。フィルターを設置しると。フライスクリーンとはっきり書いています。フライスクリーンという書き方はしていないけれども、要は入気口にスクリーンを貼れと。実際に貼っています。これです。こういう不織布のフィルター、こちらは木枠についていますけれども、実はさっきの養鶏団地でカンピロバクターがばたっと出なくなったのはこれです。これをやってからよくなった。結局、ハエと小さい虫が入らなくなった。これだったのだなど。これはいいです。だんだん慣れてきて、最初は直付けしていた。タッカーで打ちつけたのだけれども、木枠につけて取り外しできるようにして、これは掃除が大変ですから、そこまではよかったのだけれども、外せるようになると、どうしても換気量がもうちょっと欲しいときに外すやつが出てくるのです。それが今、ちょっと心配です。いつまでもつかなくと。まだ待つてよというぎりぎりの交渉をしていますけれどもね。

それから、堆肥をどうするか。これも推奨項目で、ちゃんと書いてあります。堆肥舎は鶏舎から離せと。我々の堆肥舎というのは大きな施設で、大きな通路に堆肥を入れておいて、攪拌しながらいって、発酵させて、かなり大きい。仕事が大変ですから、農場の中でロボットが今動いているのはここだけで、堆肥舎はパレタイザーというロボットがブイーンと出来上がったのを自動でやっている。普通の飼育管理はまだロボットは来ていません。ここだけはもうロボットが働いている。そうやってやっている。

もう一つの方法はボイラーです。鶏糞はおが粉に糞が乗っているので、ちょっと乾燥させたらすごくいい熱源になるのです。これでお湯を沸かしています。ボイラーは減価償却の関係で、発酵鶏糞に比べてまだ運営コストは高いのですが、しかし、ボイラーのほうをどんどん増やしています。こちらのほうが衛生的にもいいし、これからの省エネを考えると、バイオマスですから、おが粉とか鶏糞とかをエネルギーにするのにおいてちょっと投資にお金がかかるけれども、増やしています。これが今後メインになるはずです。

さらに、大規模大農場団地は何を変えようとしているか。許可を得て、山を削ってここに道路を今作っている。なぜそれをするかという、鶏糞とかを運び出すこのルート、さっきのコンポストあるいは焼却炉に持っていくルートが、運ぶ車が鶏を飼っている鶏舎の横を通るのをやめるのです。専用の道路を作る。夏場はちょっとでもこぼすとハエが来てしまうので、それをなくすという体制を組んでいる。

特に今はフィルターをつけてからずっと陰性で来ています。いつまでもつか調べ続けます。要は、生産衛生管理ハンドブックはすごくよくできていますので、これをきちんとや

っていけば、きちんとできないところがまだ残っているから問題なのだけれども、やっていけば達成できるのではないかなと。

同時に、モニタリングはいろいろな方法が開発されてきているから、特にリアルタイムPCRは抜群に正確です。ほぼ今日も明日もやるという感じで、僕自身、明日も調査事業です。明日は第2番目のロットでやるのですけれども、盲腸を取ってってますので、こうやって清浄性を確認していきたいと。これが今の現場での取組状況です。

以上で私からの報告とさせていただきます。

○小坂座長 橋本専門参考人、具体的な取組、現状をいろいろ教えていただきましてありがとうございます。

先生方のほうから御質問、コメント等はいかがでしょう。

○水野課長補佐 安藤先生と砂川先生が手を挙げられています。

○小坂座長 安藤先生、お願いします。

○安藤専門参考人 安藤です。

すばらしい熱心な取組を紹介していただき、ありがとうございます。

物すごく詳細に検査されているので、もし今日紹介されたところ以外にも調べていたら教えていただきたいなと思ったところがありまして、オールアウトするときの床材、飼育した後の鶏糞、あと、屋外の排水マスの水について、もしカンピロバクターの有無、もしくは定量されていたら教えていただきたいです。

○橋本専門参考人 出荷直後の盲腸便を採取して調べてみましょうというのを調査事業の中で、事業そのものとは別なのだけれども、やってみましょうかというお話をいただいて、実は調べた。培養しましたけれども、出荷直後で既にカンピロバクターは取れなくなった。限られたデータでは取れなくなって、やはりかなり空気と接触してしまうので、それだったのかなと。

排水はやはり塩素消毒がある程度効いていますので、今のところ、水から採ろうと思ったら、かなりフィルタリングしないと、ある程度の量を採ってフィルタリングしないと採れないかもしれないなど。そんな状況です。

ただし、n数がまだ少ないので、定期的に出荷後の鶏糞を調べるということではできておりません。

○安藤専門参考人 ありがとうございます。

今回紹介していただいたのが飼育数がとても大きいところだったので、一回飼育した後

のウエストが次の群の感染源になってしまったりするようなことがあるのかなと思って質問させていただきました。ありがとうございました。

○橋本専門参考人 そのことが一番心配、だからこそモニタリングしたり消毒したりして汚染を次に渡すな、残すなというのが、カンピロバクターに限らずなのですけれども、ブロイラーでの基本です。

○安藤専門参考人 ありがとうございました。

○小坂座長 それでは、砂川専門委員、お願いします。

○砂川専門委員 国立感染症研究所の砂川と申します。

大変貴重な情報の御説明を本当にありがとうございます。よく分かりました。

私ども、現地でカンピロバクターによる患者さんが出た地域の調査を行うことがありますけれども、その中でやはり養鶏場というか、鶏舎でのカンピロバクターの汚染というのが要因の一つとしてかなり重要ではないかと思っております。

いろいろ調べていく中で、特定のカンピロバクターの菌株が継続して見つかる場合があって、そういったことを考えてくると、侵入経路として特定の菌株が入ってくることがあるのではないかと思っておりましたので、先ほどの御説明の中で、鶏舎への侵入の端緒が昆虫であったり、ネズミであったり、媒介物とか汚染された水等という御説明がありましたが、もうちょっと教えてほしいなと思ったのは、例えば飼料の可能性とか、ほかに持ち込まれたものが原因になっていることはあり得るのかという辺りについて、所見があれば教えていただきたいと思いました。よろしく願いいたします。

○橋本専門参考人 一番警戒しているのは実はハエなのですが、2番目に警戒しているのは野鳥、特にカラスです。カラスはわずかな餌こぼれも狙ってきますし、例えば餌タンク、飼料タンクの蓋がちょっとずれていたりしたらもう駄目ですが、最近そういうのはあまりないのですけれども、蓋の周りに餌の粒が散っていたりすると、カラスあるいはスズメも来ます。そういうものが環境を汚染する。そこから直に来ることは大分防いでいるのけれども、やはり敵は空から来る。ハエに限らず、カラス、スズメ、そういう野鳥が、カラスは結構長生きしますので、常在的に持っているのではないかなと。カラスはなかなか捕まらないのです。捕まったら調べてみるつもりなのですが、なかなか捕まらない。そういう農場環境には保菌している野鳥ですね。ハエが一番なのだけれども、野鳥の存在は否定できないと思っております。

○砂川専門委員 どうもありがとうございます。大変参考になりました。

○小坂座長 それでは、横山専門委員、お願いします。

○横山専門委員 東京都の横山と申します。

貴重なお話をありがとうございました。

この施設の衛生管理がしっかりされているというのに感心いたしましたけれども、施設を運営するに当たってコストというのはかなりかかるものなのでしょうか。

それから、このようにしっかり衛生管理をなさっていても、もしかしたらカンピロバクターが再び陽性になる可能性もあると思うのですけれども、汚染のあったブロイラーはやはり同じように出荷されるということによろしいのでしょうか。

以上になります。

○橋本専門参考人 現段階では、カンピロバクター陽性の鶏群、我々の検査で摘出して、その取引価格を下げるということはしていないのですけれども、やはりたくさん農家がありますので、全部が100点満点ではないので、たまには調子が悪いとか、たまには鶏舎の一部が壊れたとか、そういういろいろな事情もあるのですが、問題が起きる場合はあって、それは今、特に問題があるところはこちらから管理獣医師が出かけて行って農家さんと話をする。直近でもあったのですけれども、鶏舎の2階部分が傷んで、そこでの飼育をやめたけれども、その閉鎖が不十分で2階にいろいろなものが住み着いてしまって、そこから汚染が来た。それはどうしてかという、じっくり話して、やはりこのままでは困るし、農場成績もふるいませんから、そういうところでは一回お休みをして掃除しましょう。そういう合意を得たこともあります。ただ、契約上そこまでのかぶせはないのだけれども、紳士協定みたいな取組ですね。誰も悪い鶏を出そうとはしていないので。

それから、コストも大事な要因ですが、衛生対策にかかるコストというのは後でバックがありますので、カンピロバクター対策、例えばフィルターなどは1羽7円くらいかかっていますけれども、やらないことはあり得ないですね。カンピロバクターというよりも鳥インフルエンザが怖いからなのですから、それはリスク管理として、コストがかかってもやるべきことはやるというのは、そうでないと経営が今成り立たない。それぐらい、実際のところ、鳥インフルエンザの問題が厳しくて、大分磨きがかかっています。ただし、ちょっと申し上げたように、全てが完璧に行くわけではなくて、たまには散発的にやられてしまうことはあるし、そういう検査体制を持っていることかなと今考えています。

○横山専門委員 ありがとうございました。

○小坂座長 ほかに先生方、いかがでしょうか。

下島専門委員、お願いします。

○下島専門委員 お話ありがとうございました。

床とかを拭き取り検査してもカンピロバクターは出ないと先ほど御説明の中でおっしゃっていたのですけれども、カンピロバクター以外に一般生菌数とか大腸菌群といった衛生指標菌の項目とかも検査されるのでしょうか。

○橋本専門参考人 一般生菌と大腸菌は必ず検査します。サルモネラも検査します。

○下島専門委員 一般生菌数や大腸菌群の多い少ないがカンピロバクターと関連したりということもあるのでしょうか。

○橋本専門参考人 入雛前の検査でカンピロを取ったことはないのですが、そこは分かりませんね。一般生菌の多い少ないはやはり掃除の状態を反映するので、いまいちの農場はやはり一般生菌が多く、大腸菌が検出されたり、再消毒もするのですが、カンピロバクターが入雛前に検出されたということは、我々の検査では、そんなに徹底できていないかもしれませんが、まだ今のところ見つけていないです。

○下島専門委員 検査項目は衛生指標菌としては一般生菌数、大腸菌群がよいという感じですか。

○橋本専門参考人 それとサルモネラ。

○下島専門委員 ありがとうございます。

○小坂座長 ほかはよろしいでしょうか。

私から1点。先生、間引きというのはどの程度行われているかとか、その辺の情報は何かありますか。

○橋本専門参考人 間引き、中抜き出荷ですけれども、これは日本のブロイラーでは基本的にパーツの肉で売るので、大きくして売ったほうが有利なのです。間引きをするところは小さくても売れる売り先を持っている事業者なのです。具体的には超大手のフライドチキン、体重、サイズが厳しく制限されますから。でも、ああいう超大手のフライドチキンメーカーはどこから買うのでもないです。本当に指定業者なのです。ですから、間引きを継続的にやるのはそれなりの販売ルートを持っている事業者に限られていて、我が社のような通常の業者は、むしろ肉を多めに作ったほうが経営的にいいのです。

それから、何割が間引きをしているかというのは分かりませんが、決して多数派ではないと申し上げていいと思います。

○小坂座長 ありがとうございます。

ほかはよろしいでしょうか。

それでは、橋本専門参考人、どうもありがとうございました。

○橋本専門参考人 ありがとうございました。

○小坂座長 続きまして、次は森田専門参考人に御講演いただきます。

それでは、よろしくをお願いします。

○森田専門参考人 麻布大学の森田と申します。よろしくお願ひいたします。

では、次をお願いします。

私は、特に食鳥処理場の食鳥処理の段階ですね。その辺についてお話ししたいと思ひます。本当に橋本先生が前にお話ししましたとおりカンピロバクターを鶏は高率に保菌しています。そして消費形態が日本は独特なものがあります。それらを含めてお話ししたいと思ひます。

まず、鶏肉の消費が多い国ほどカンピロバクター食中毒が多いということ、人のカンピロバクター症の大部分は鶏肉に起因するという報告等があります。

鶏はカンピロバクターを高濃度に保菌しています。そして鶏は無症状です。先ほどの発表では糞便1gあたり10の10乗ぐらいあるとのことですが、教科書レベルでは1gあたり10の6乗から8乗ぐらいに達しますよということですよ。

と畜ですね。食肉処理工程でやはり腸内容物に含まれるものですから、それによって枝肉、肉の部分に汚染するという事です。やはり食肉処理場の中での汚染の機会が多いです。

牛は特に0-157保菌が問題となっているので、と畜処理に目に見える汚染物を消毒したナイフでトリミングするという事、これはゼロトレランスと言ひますが、ゼロトレランスを実施しています。日本も含めて、牛は個体ごとにゼロトレランスを実施しています。

豚はサルモネラ保菌が問題となります。豚は食道結紮、肛門結紮、結紮まではしませんが、腸内容物が枝肉につかないという処理をしています。

ただ、鶏というのはあまりにも小さいし、あと、処理スピードが本当に1秒間に1羽、処理場によっては0.5秒間に1羽ぐらいです。よって、目に見える汚染があったものを個別に対処することができないというような問題を日本だけではなくて各国が抱えているということですよ。

あと、カンピロバクターは一回冷凍すれば菌が約100分の1ぐらいにはなるのですけれども、日本だけではなく、他の国もそうなのですが、やはり早朝処理をしてその肉が市場

に出回り消費される。鶏肉というのは新鮮なものを食するというイメージがあるものなので、一回冷凍をかけるという処理は経済的に国内のブロイラーには当てはまらないということです。ただ、急速冷凍を行っている国、アイルランド、ノルウェーは行っているという報告です。

汚染原因は工程です。鶏はカンピロバクターを保菌しているのだから、汚染をどの工程でどこまで抑えるかというプロセスの管理をするというようなことが各国で実施しています。

重要なことは日本の食文化です。鳥刺し、とりわさを食べる習慣があるのです。これは他の国ではないことです。よって、鶏肉の消費が多い国ほどカンピロバクター食中毒が多いということに加えて、鳥刺し、とりわさを食べるという食習慣がカンピロバクター食中毒発生に大きな影響を与えています。

次のスライドをお願いします。

生食をするというのは、日本人の独特な文化だと思います。日本人の生活の中で初めて2011年に魚介類のタンパク質を肉のタンパク質量が超えました。今までは魚が一番食べられていた。魚は新鮮なものは生で食べられる。私はこれが多くの日本の国民に根づいているのではないかと考えています。

次のスライドをお願いします。

では、肉の中で鶏肉の消費量が一番になったというのは2012年なのです。よって、今、日本で最も食べられている肉は鶏肉なのです。

次をお願いします。

他の国では、アメリカ、オーストラリア、ブラジルは牛肉が一番消費されているようなイメージがありますが健康志向ということで鶏肉は結構食べられています。EUは特にハム、ソーセージを食べるという文化があるので、やはり豚肉が一番、次に鶏肉、牛肉という順番です。

日本を含むアジア諸国ですが、豚肉の消費が一番という国が多いです。日本は鶏肉が多く消費されるようになってきました。よって鶏肉を食べるからカンピロバクター食中毒が増えるということが起こっています。日本の食中毒の原因は二次汚染もありますが、それよりもやはり鳥刺し、とりわさを食することで食中毒の発生が多いのだろうと私は思っています。

次をお願いします。

前の橋本先生も言っていましたが、日本の鶏は大型なのです。日本は鶏肉のカット肉が市販されるので、出荷日齢が長いという特徴があります。出荷日齢が長くなると、サルモネラ、カンピロバクター、特にカンピロバクターの保菌率は高くなります。私たちが以前調査した事例ですと40日齢以降に急にカンピロバクター保菌率が高くなります。ただ、養鶏場というのは鳥インフルエンザ対策でかなり外界との遮断をするようになってきていました。現在は違うかもしれませんが、私たちが10年ぐらい前に実施した事例ですと、やは

り40日目ぐらいになってくるとカンピロバクターが侵入してくる養鶏場が認められました。

どうして侵入するのか、原因ははっきり言って分かりませんが、昆虫だったり、給水からもカンピロバクターが分離できるようになったり、また、作業員の動線により鶏舎が順次に汚染されることも経験したことから、作業員の靴等が、汚染原因の可能性があると考えられました。

日本では歩留まり重視ということで、私が食鳥検査員だった30年前は52日齢やその周辺が出荷日数でしたが、今はもっと早く46～48日齢でブロイラーは出荷します。世界的に見ると、日本の鶏は大きいのです。

次のスライドをお願いします。

おおよその各国の鶏の特徴です。中抜きと体と言って分割しない鶏肉が流通し、消費者はそれを購入し、調理して食べる習慣がある国は、結構小さな鶏が流通しています。ということは、出荷日齢が短いということです。私は台湾とフィリピンと共同研究していますが、小さなサイズの鶏が処理されています。中抜きと体

中抜きと体で1.6～1.8Kgのものが流通しています。これは何日齢ぐらいですかと質問する28～30日との返答が得られます。日本は48日という長く飼育しているのです、カンピロバクターの侵入リスクが高くなっているのではと思っています。

今、EUでは動物福祉規格、スロウグロウブロイラーということで、日本の地鶏と同じように、長く飼育する鶏も存在すると聞いていますが、日本のブロイラー鶏は世界的に見ても長く飼育していることを理解してください。

次をお願いします。

今までのスライドでも言いましたが、飼育初期にはカンピロバクターの保菌のないブロイラーも多く存在しますが、3週齢以降、または40日齢以降、出荷1週間前、2週間前になってくるとカンピロバクターを保菌するものが存在する、よって、出荷時のカンピロバクター保菌群が高率になる傾向はあると思っています。

次をお願いします。

これも先ほど言いましたが、牛、豚もカンピロバクターは糞便中に高率に存在します。しかし、処理工程での個体管理ができていて、腸内容物が肉に付着しないような作業をと畜場で行っています。だから、カンピロバクターが分離できる肉は、今は、ほぼないという状況です。

牛は特に本当に0-157汚染というものをターゲットにして衛生対策が行われています。それでも、0-157の食中毒が起こることもあります、世界的に見ても日本の牛肉というのは衛生的になっていると思います。

しかし、鶏の処理では、中抜き機という機械で内臓を出すのですが、その工程で腸切れが起こって、糞便が肉に付着してしまうことがあります。

私は、一昨年フィリピンの食鳥処理場も複数見させていただきました。フィリピンで若者の労働者が多いので中抜き工程は人が行っていました私はその作業を5分間ぐらいみて

いましたが、腸切れ率は2%ぐらいでした。目視で糞便汚染がない鶏肉が、中抜き工程以降の工程に行きます。

台湾の食鳥処理場を訪問した時に、「この食鳥処理場では何を衛生指標にしていますか」と質問したら、「CCPではないのだけれども、腸切れ率を2%または3%以内に抑える」と言っていました。複数の国の、複数の食鳥処理場では腸切れ率ということは気にしているのだなと思いました。

ヨーロッパでも、腸切れ率の規定はありませんが、とかあまり明確ではないのですけれども、やはり10%未満に抑えましょうという論文等は見たことがあります。

付け加えて、ヨーロッパと日本の食鳥処理の違いは、ヨーロッパはエアーチラー方式が普及しています。もし腸切れがあり、鶏肉が汚染されたとしても、この汚染は1羽に限局します。エアーチラーというのは、牛や豚のように、枝肉が冷蔵庫の中で冷やされ、出荷されるというものです。日本の食鳥処理ではエアチラーを採用しているところは少なく、多くがチラー方式で、中抜きと体がチラー水の中に入るもので、そのチラー水の塩素濃度をしっかり管理していれば、中抜きと体の殺菌効果は効果的なのですが、塩素濃度の管理が不適だと、殺菌されず、チラー水をとおして汚染が多くの中抜きと体に広がってしまいます。

ヨーロッパはエアーチラー方式が主流、日本を含めアジアや米国はアメリカ方式のチラー水方式が主流です。この中抜きと体の冷却方式によっても中抜きと体の汚染率が違ってくると思います。

次をお願いします。

南九州（鹿児島・宮崎）における鶏肉生食文化ですが、これも諸説あるのですけれども、本当に生で魚の刺身のように食べているわけではありません。鳥刺しは、多くのところが卵を産み終えた鶏、いわゆる産卵鶏を自宅で湯はぎ方式で脱羽し、その後、外はぎ方式で肉を取る。そうすると、腸内容物からの汚染というものは少なくなります。よって腸内容物汚染の無い衛生的な鶏肉を個々の農家で食したことが由来とのこと。

もちろん刺身と表現しますが、表面を火で焼いてあり、それを食べるということです。このようにして食べる人が多いと聞いています。諸説あり、いろいろな食べ方があるので一概には言えませんが、完全な生で食べるというよりは、たたき状態で食べる。表面を火であぶって、そして、薄く切って食べるということが鳥刺しです。

とりわさというのは都市型の外食文化で、喫食部位はささみが中心で、しかも、軽く湯通しして食べるというのがルーツであると調理関係の本では書かれています。

ただ、鳥刺しは、本当に生のまま刺身で出しているというイメージがあります。魚を今までずっと何千年も食べ続けていた日本人では、刺身というと生の刺身、魚の刺身と同様に鶏肉の生食というイメージが定着したのかなと思っています。刺身の生食のイメージで鶏肉を生で食べるという間違った文化で鶏肉を消費しているのかなとも私は思っています。

次をお願いします。

これは参加委員の下島先生が共同研究者の論文ですが、市販鶏肉のカンピロバクターとサルモネラを調べたものです。

次をお願いします。

上がサルモネラ分離状況で下がカンピロバクター分離状況です。今回はカンピロバクターがメインですので、下の分離状況を見てください。私たちの調査では市販鶏肉の2割ぐらいはカンピロバクター汚染されています。

私どもの厚生労働科学研究・研究班の鹿児島大学の中馬先生が、鶏レバーからカンピロバクターを排除する方法を模索していますが、いまだ見出されていません。現時点では鶏の生レバーはカンピロバクター食中毒の危害があります。

本論文では、鶏レバーからも約2割が陽性で、17検体中1検体は11,000個/100gという、とても多量なカンピロバクターが存在していました。私どもが今回調査したこの結果は、未発表の調査ですが、5年前に調査した結果より、カンピロバクター菌量が少ない傾向でした。近年の傾向として、カンピロバクター汚染菌量は以前に比べて少なくなっている傾向があると思っています。

次をお願いします。

市販されている鶏肉、鶏レバーの個別のサルモネラ、カンピロバクター検出状況ですが、サルモネラ汚染とカンピロバクター汚染では統一性が無いということです。

ただ、サルモネラティフィムリウムとエンテリティディスという、少量の菌数で発症する強い病原性の血清型が無いという特徴です。EUでも、この2つの血清型は他の血清型と区別しています。日本のプロイラーでもエンテリティディスとティフィムリウム汚染が無いという特徴があると私は思っています。

次をお願いします。

一般生菌数、腸内細菌科菌群数、大腸菌群数、大腸菌数、いわゆる衛生指標菌とカンピロバクター汚染、サルモネラの汚染との関係です。今まで、食品検査の基本として、食品の衛生指標菌を調べるというものがあります。

カンピロバクター分離鶏肉、サルモネラ分離鶏肉も同様ですが、衛生指標菌はカンピロバクター、サルモネラ汚染指標とならない。右下の赤枠で囲まれたサルモネラ分離レバーだけは衛生指標菌が汚染指標になるということです。

次をお願いします。

これもリスク比という形で見たものですが、サルモネラ分離レバーだけは衛生指標菌が指標になりますが、他は衛生指標にはならない。いわゆる衛生指標を調べたからといって、カンピロバクター汚染、サルモネラ汚染は分からないというデータです。よって、カンピロバクターを高感度に検出できる方法というものが需要だと思います。前演者の橋本先生の発表のとおり、今は簡単で好感度な方法がありますので、そういった検出法が普及すれば、簡単に調べられ、データが集積できると思いました。

次をお願いします。

考察です。鶏肉のカンピロバクター、サルモネラ、肉では汚染指標として衛生指標菌は用いることはできないということ、定量データが近年必要なので、高感度定量検出法の普及が待たれます。

カンピロバクター食中毒についてまとめてみました。ノロウイルスだとウイルス変異により病原性が変化することが流行の決定的要因です。カンピロバクターPennerの血清型を調べても、昔とほぼ同じで、菌が変化しているという報告はありません。カンピロバクター食中毒は鳥刺し、とりわさを喫食するという食習慣がその発生件数に反映していると思います。間違った生食文化、そして、飲食店で人手不足や働く人がアルバイト等など、衛生知識の不足した人の作業の二次汚染によって、カンピロバクター食中毒が発生すると私は思っています。

次をお願いします。

腸切れ率に関するデータです。これは私が調べたものです。例数が少ないので論文にはできませんでしたが、専門誌に掲載したデータです腸切れ率が10%以上の高い場合はチラー水前の工程のモモ肉のふき取り検査を実施するとこのように高率に検出されます。腸切れ率が10%未満の低い場合は、モモ肉からの検出も少ないという結果でした。私は、腸切れ率というものは最終製品のカンピロバクター汚染について決定的な要因になると思っています。

今の食鳥処理場も、人気の職ではありませんので、多数の外国の方が労働しています。外国の方だから衛生レベルが低いというわけではありませんが、就業時間内に作業を終わらせようという雰囲気があります。私の感想ですが、腸切れが発生しても、中抜き機の調整をしない食鳥処理場が多いような気がします。日本の食鳥処理場は腸切れ率をあまり気にしているところは無いような気がします。もちろん厳密にやっているところもあるかもしれませんが、結構作業を就業時間内に終わらせようという意向が強く、腸切れ率はそれほど気にしない処理場が多いのかなと思っています。

内臓摘出する中抜き機生産しているメーカーに聞きますと、処理する個体の大きさがある程度一定だったら、2%、3%ぐらいの腸切れ率に抑えられると言っていました。日本は飼育日数が諸外国に比べて長いため、大きな個体と小さな個体が混在することが多いところ、中抜き機の調整をあまり行わず、腸切れ率を低下できない要因であると思っています。

。

次をお願いします。

微生物汚染の軽減対策として区分処理のデータも公表しました。

次をお願いします。

当然の結果なのですが、表の上の方はカンピロバクターを糞便に保菌していない鶏群を処理しても、チラー通過後のと体ふき取りからカンピロバクターは分離されません。

表の上から2番目は、カンピロバクターを糞便に保菌していない鶏群を先に処理すれば最終製品からはカンピロバクターは不検出で、カンピロバクターを糞便に保菌している鶏群を処理すれば、そのロットの内臓摘出後製品から検出されることもある。しかし、チラー水をきんと管理すれば、最終製品から検出されないこともある。

矢印が真ん中から下にたくさんあります。最初にカンピロバクターを糞便に保菌している鶏群を処理すると次の処理鶏群まで二次汚染することを証明しています。ただし、チラー水の塩素濃度管理が効率的に実施されていると、最終製品から検出されないこともあるという結果です。

次をお願いします。

そろそろ最後になります。、これは本委員の小関先生が取りまとめたものです。現在、食肉衛生検査所や食鳥検査センターは外部検証ということで、管轄する食鳥処理場の製品検査を実施しています。その結果です。

次をお願いします。

今、令和2年頃からこのようなデータを積み重ねており、スライドは令和2年から令和4年のデータで、今でも続いていますので、このデータが蓄積されています。

一般生菌数・腸内細菌科菌群ともに年次的な変動、季節変動もないというデータが得られています。

次をお願いします。

一般生菌数、腸内細菌科菌群数のヒストグラムです。このような分布になります。

米国農務省では、HACCPが計画どおり運用されているという指標として、平均値+2SD(標準偏差)値がその食鳥処理場の最大菌量とする目安になっています。日本の場合は一般生菌数では5.5 log CFU/g、腸内細菌科菌群数では4 log CFU/gを上限値としたらよいのではないかとされています。いわゆる、この数値を超える菌数の検体が複数でたら、HACCPプランを見直しの指示をするが適正ではないかということになります。ただ、このデータは衛生指標菌ですので、本来は高感度カンピロバクター検査法で実施しなければならないと思われます。しかし、米国においても、大腸菌を検証の指標としていることから、この米国の衛生基準方法を参考にすると、日本の食鳥の一般生菌数では5.5 log CFU/g、腸内細菌科菌群数では4 log CFU/gが上限指標としてよいのではと思います。次をお願いします。

これはカンピロバクタージェジュニの検査結果です。年次変動、季節変動はないというデータが出ています。

次をお願いします。

衛生指標菌と同じような考え方だと、平均+2SD(標準偏差)です。平均+2標準偏差だと、

この3 log CFU/gぐらいが適正な目安ではないかということです。この3 log CFU/gはEUの達成目標値でもあります。

次をお願いします。

このスライドが3か年にわたる菌数検査結果から言えることです。このような結果が日本のナショナルデータから得られ、さらに、今蓄積されています。

次をお願いします。

これは厚生労働省の資料になります。農林水産省の肉用鶏の衛生水準向上等に関する検討会に出されたものを引用したものです。令和2年6月から12月のところはこのような状況です。21.8%がカンピロバクター陽性です。最大菌数が3.48 logという値になります。

次をお願いします。

これは令和3年の6月から11月までのデータをまとめたものです。

次をお願いします。

これは3年12月から4年の11月までのデータをまとめたものです

次をお願いします。

これらの数値を表にしたものです。調査施設は年々増加しています。カンピロバクター陽性率は21.8%、33.1%、29.7%です。最大値は令和3年の個体で、5 log CFU/gという個体も存在していました。食鳥処理場の最終工程ではこのくらいの汚染度のものが今流通しているということです。

次をお願いします。

EUの規則では50検体のカンピロバクター検査を実施して、今2026年になっていますので、今は50検体調べて10検体まではカンピロバクター陽性で、しかも、3 log CFU/g以下ならば合格という基準があります。EUでは、各国の厚生労働省部門がモニタリング検査をして、

前述の基準をクリアーしているかどうかを調べています。食鳥処理場自身もHACCPがすでに導入しているので、内部検証として多くの検査を実施し、検査結果に基づくデータ解析を実施しています。日本の食肉処理場でこのような内部検証データを保有し、分析しているところはほとんど無いですが、本来、HACCPを導入することは、このような内部検証データを積み上げるのは、外国ではしっかり行っています。

次をお願いします。

これは

参考にEUの食鳥処理場でのサルモネラの基準と市販鶏肉のサルモネラ基準です。カンピロバクターではないので、今回は関係ありませんが、やはりサルモネラでもこのような基準があります。一番下の生鮮肉いわゆる市販肉ではエンテリティディスとティフィムリウムは未検出であることが食品安全基準であり、サルモネラでも病原性のある血清型によって、基準が異なっています。

次をお願いします。

鳥刺し、とりわさは同程度にカンピロバクターとサルモネラに汚染されているが、どうしてカンピロバクター食中毒になって、サルモネラ食中毒は少ないのだろうかという疑問については、感染に必要な菌量自体がカンピロバクターとサルモネラは異なるからである。発症のしやすさの理由はいくつかの論文があります。

次をお願いします。

まとめのスライドです。日本では、今、鶏肉が一番消費されています。だからカンピロバクター食中毒が発生しています。カンピロバクター症は少量の菌量でも発症します。鳥刺し、とりわさというものを本当に生で食べている印象があることが、文化の履き違えなのではと思っています。

日本は出荷日齢が長いので、カンピロバクター保菌となる確率も高いという特徴があります。

日本の食鳥処理場は、中抜き工程時の腸切れ率に関心をもっていないのではと思っています。これは実際に統計を取っているわけではありませんが、私が複数の食鳥処理場を訪問した時に思ったことです。

HACCPを導入するということは、製造・提供する側はきちんと科学的データをそろえて、「それなら消費者に提供できる、できない」を判断しなくてはならない。

食鳥処理場から生産される鶏肉の全ては加熱用と表示して出荷しているにもかかわらず、消費段階で生の様な鶏肉が提供される。HACCPの考え方では、食品の安全性については製造者および提供者が自ら責任を負うことが基本です。そのため、飲食店における適切な取扱いおよび加熱の確保は極めて重要であると考えます。消費者はそれを注文し、抵抗なく食べてしまう。飲食店の教育・消費者教育というものが一番大切なのではと思っています。

次をお願いします。

これが最後のスライドです。

今、衛生基準を考えると一般生菌数は $5.5 \log \text{CFU/g}$ 、腸内細菌科菌群数は $4.0 \log \text{CFU/g}$ 以下、カンピロバクターは $3.0 \log \text{CFU/g}$ 以下が適正な目安ではないのかということが、過去の外部検査データから導き出されます。これらは全て行政である食肉衛生検査所や食鳥検査センターが外部検証ということで行っています。本来このようなことは食鳥処理場側が内部検証として実施しなければならないことです。自社製品の細菌検査を実施していると製品の細菌数を減らすためには、腸切れ率を減らすようにコントロールすることが重要であることが判明します。

カンピロバクターは鶏の腸管内に高頻度に存在するため、食鳥処理場では各工程で汚染を減らすことが重要です。流通の最後は飲食店が、消費者が自らが加熱し、二次汚染のない食べ物を喫食することがカンピロバクター食中毒を予防するためには必要です。そして、最後は、教育に尽きるのかなと私は思っているということです。

以上です。

○小坂座長 具体的なP0の提案までいただき、ありがとうございます。

先生方、いかがでしょうか。お名前の挙がった専門委員の方もいらっしゃるし、補足を含めてお願いします。

浅井専門参考人、お願いします。

○浅井専門参考人 森田先生、どうもありがとうございました。

サルモネラ汚染だとかカンピロバクターの肉の汚染の話で、指標になる菌についてですが、指標になるのがサルモネラのレバーだけだというお話だったのですが、これは本レバーに関しては偶然こういう結果が出たのか、逆にカンピロバクターではほかの部位を含めて指標にならないという理由みたいなものの考察があったら教えてください。

○森田専門参考人 カンピロバクターのレバーにつきましては、まず、私が論文の中で考察しているのは、やはり保菌しているものと保菌していないものがありますので、保菌しているものから肉への汚染がダイレクトに來ますので、それは一般生菌数が出ようが出まいが、処理する個体がサルモネラ汚染しているか、カンピロバクター汚染しているかというところに尽きてしまうのかなというものになります。

あと、レバーだけというのは、やはりカンピロバクターがレバーの中に入り込んでいるもの、サルモネラも中にもありますけれども、やはり表面汚染というものがメインなので、こういう違いが出てきたのかなと考察しました。nがもっと多くなれば、もっともっと確実なデータになると思いますけれども、私どもの限定的なデータで解釈すると、そういうような状況になったということになります。

○浅井専門参考人 ありがとうございます。

あともう一ついいですか。カンピロバクターだとかサルモネラについて、季節変動があるという報告も一方であります。もし季節変動がないとした場合に、夏場にカンピロバクター食中毒が増えるのは、食べ方が問題だというのが森田先生の見解ですか教えてください。

○森田専門参考人 初めてのナショナルデータが出て、そのものでは季節的な変動は認められなかったというものです。以前の夏場が多くなってくるというのは、カンピロバクタ

一保菌率が高くなってくるのだよというそのものと相反するデータが出てきたなと私も思っております。微好気性ですので、増えるわけではありませんので、結局、なぜ夏場に多いのかというと、もしかしたらそこで元気を出そうと思って鳥刺し、とりわさを食べるという理由もあるかもしれませんが、本当にちょっと違うデータが出たなというのは私も思っておりますし、それを解決するのは、今後、やはりナショナルデータとフィールドデータを積み重ねて、それをある程度比較しながらということが必要なと思います。

○浅井専門参考人 ありがとうございます。

○小坂座長 それでは、左近専門委員、お願いします。

○左近専門委員 不勉強で教えていただきたいことがあるのですが、鳥インフルエンザ対策としての鶏舎の管理ということについて、いつから開始と言ったかもう一度教えていただきたいのが一点。

2点目が、カンピロバクター自体の食中毒というのは、平成17年をピークとして、下がってきているのは下がってきていると思うのです。このときに対策が何か講じられてこういう減少を示しているのであれば、これにプラスした何かというのが今のお話で具体的に何に相当するのかというのを教えてください。

○森田専門参考人 まず最初のインフルエンザ対策は、農林水産省の方が答えたほうがいかかもしれませんが、2008年とかその辺からやはりウィンドウレス化です。私どもがカンピロバクター区分処理の調査をした時、どのような農場にカンピロバクター保菌鶏が多いか、少ないかの検査をしたところ、ウィンドウレスの農場に比べてオープン鶏舎農場の方がカンピロバクター保菌が統計学上高いというデータがあり、先ほど発言しました。

3～4年前からまた鳥インフルエンザがとても増えてきていますので、それに対する対策というのは農家側も取っておりますので、本当に年々そういう外の野鳥対策というのはある程度前よりもよくなったのではないかと思います。

前演者も、やはり野鳥が一番危ないのだということになりますので、そういうことも含めて、鳥インフルエンザ対策というものがある程度功を奏しているのかなというのは今思ったということになります。

○左近専門委員 平成17年をピークにして、食中毒としては下がってきているのですが、この頃から行われてきた対策といったものが何なのか、今後それをさらに減らしたいということであれば、何を追加していけばいいというのを具体的に教えていただきたいです。

○森田専門参考人 その辺も私は考えを持ち合わせておりませんが、やはり私どもの論文だけのデータでは、あくまでもわずかながらのデータでは、菌数も少なくなっています。HACCPを食鳥処理場や食品衛生法許可業種は導入しました。HACCP導入が効果があったかもしれない、という考察をしました。でも平成17年をピークにして、食中毒としては下がってきているの原因を調べるためには今後のいろいろな膨大なデータがもっとも必要かなと思っています。

○左近専門委員 ありがとうございます。

今村先生からも何かありますか。急に振ってしまってすみません。

○今村課長補佐 平成17年をピークにという、この先何をしていけばいいのかというところでしょうか。

○左近専門委員 はい。この頃に具体的に始まった取組というのがあるのですか。

○今村課長補佐 鳥フル対策についてですか。

○左近専門委員 いえ、徐々に減少しているという傾向が現れ出したのは、何か具体的な取組が変わったとかということがあるのですか。特にないのですか。

○今村課長補佐 私は特に何か特別なことがあるというような認識は持っていません。

○左近専門委員 橋本先生からも何かコメントをいただけましたら。

○橋本専門参考人 鶏舎へのフィルター設置の義務づけは本年度の10月1日からで、現時点ではまだウィンドウレス鶏舎へのフィルターは義務化されていないのですが、ただ、そういうふうになるよというのは去年から言われていますので、さっさとみんなやっていますというのが実態であろうと。

もう一つは、肉用鶏の衛生水準向上に関する検討会とか、これは農水さんがやっているのですけれども、それだけではなくて、食鳥協会とか業界団体を巻き込んでやっていますので、この影響力というのは実はかなりあるのです。だからこそ、我々は結構値段の張るような検査機械を稟議を通して入っていますし、こういうのがじわじわと効いてくるはずですよ。

○左近専門委員 ありがとうございます。

○小坂座長 先生方、ほかに。

名前が挙がった小関先生、何かコメントはございますか。

○小関専門委員 森田先生、ありがとうございました。

先生がお示ししてくれたデータですけれども、本当に何の加工もなく上がってきたデータをひたすらまとめただけなので、こんな感じかというところではあったというところですが、何となくあれだけ数が出てくると、こんな傾向なのだなということは分かったのですが、僕の中でずっと疑問というか、気持ち悪いなと思っているのは、確かにカンピロバクターだと2.8 logとか、そのぐらいが上限かなというようなデータ結果ではあったのですが、そうは言っても、食中毒というか用量反応の関係を考えると、そんなレベル感でそんなに出るかというところで、どこでどうして食中毒につながるかなというのがやはり腑に落ちないなというか、どこでどうそんなに食中毒になるような原因が発生するのかなというのは、データを眺めながら、うーんというところですね。確かに10の1乗とか2乗で発症しますとかと言うのですけれども、発症確率からはせいぜい20%とかそこいらしかないのですよね。だから、分からないなと。もちろん極めて重要なベースラインデータが出てきたなというところではあるのですけれども、ここから先はどうするのがいいのかねというのは正直分かりかねるなと。データを見た、触っていた実務者からすると、そういう感想でした。

以上です。

○小坂座長 ありがとうございます。

あと、食べ方の問題が出たので、安藤専門参考人あるいは三澤専門委員のほうからもまたコメントをいただけますか。

安藤先生、いかがですか。

○安藤専門参考人 安藤です。

私、鹿児島に行きまして10年以上たちまして、それまでは鹿児島の食文化も何も知らずに来たので、鳥刺しについては大いにびっくりしたと同時に、心を奪われて食べております。文化の履き違えではないと思うのですが、私もそうだったのですけれども、恐らく南九州にゆかりのない方々からすると、鳥刺しを食べている量と頻度が想像以上でして、鳥刺しの販売だけで生計を立てているお店もたくさんありますし、鳥刺しを売っていないスーパーも一件もありませんし、飲食店で食べるだけでなく、家庭内でも御飯のおともで食べるということも地元の人たちにとっては普通のことですので、カンピロバクターの食中毒について、日本の中では原因が分かりやすい生食に由来するものとそれ以外のものとは分けて対策を考えていくとよいのではないかなと個人的に思っております。

以上です。

○小坂座長 ありがとうございます。

三澤委員はいかがですか。

○三澤専門委員 宮崎も鹿児島と似たようなものだと思いますけれども、とにかく、鹿児島のはたたきといって表面があぶられているのですけれども、宮崎だとあぶられている以外にも本当に生で食べる食習慣があるので、やはりその分汚染菌数が高いという問題はあって、その辺をどうコントロールするのかというのはやはり課題なのかなと思います。

なので、本当に規格基準がない、生食の規制がない中で、リスクマネジメントだけでどれだけ汚染菌数を下げられるのかというのはまだ不明な点が多いので、データギャップを埋めていく必要があるのかなとは思っています。

それと、先ほどの平成十何年からカンピロバクターの食中毒が減ったという何か原因があるのかという御質問に、正確に答えられるかどうか分からないのですけれども、多分その頃まではある自治体が一人事例を何百検体年間報告していたという原因があって、非常にそれでバイアスがかかっていたということがあります。恐らくその頃を境に一人事例の報告が消えてしまったので、統計上は下がっているように見えるのですけれども、それが原因だと思います。

それともう一点は、新型コロナのパンデミックで飲食店が閉鎖されて、カンピロバクター食中毒の発生する場所として最も多いのは飲食店ですので、それもあるんで、今後しばらく見ていかないと、減ったのかどうかというのは分からないなとは思っています。

以上です。

○小坂座長 ありがとうございます。

そうしましたら、今日の先生方のプレゼン全てに関してもし質問があればお願いします。では、砂川委員からコメントをお願いします。

○砂川専門委員 砂川です。

いろいろなプレゼンテーションをどうもありがとうございます。

私は前回申し上げましたように、カンピロバクターによる重症度の高い合併症の一つであるギラン・バレー症候群の実地調査を担当してきたという立場で、申し上げたいこととしては、カンピロバクターの中にもギラン・バレー症候群を起こしやすい特定の菌株があり、そのうちの一つであるST-22が日本国内でも局所的に多く見つかる状況があったということです。

世界的にも、ST-22以外に有名なST2993というものがペルー、中国、インドの辺りで見つかっていて、文献を見ますと、多くの国では汚染された水で大規模な汚染、それから、数

百例にも上るような大規模なギラン・バレー症候群の発生が起こることがあって、概念的にoutbreak prone diseaseというか、ギラン・バレーの集団発生を起こしやすい疾病の一つであるという認識を持っております。

その観点で、カンピロバクターが全て同じ病毒性でもないだろうと考えると、アウトブレイクが発生した際に、特にギラン・バレー症候群が発生した際には菌株の詳細な分析を行って、これが多発する可能性がありそうなものなのかをしっかりと早期に見極める体制の導入とは必要ではないかなと思っております。もしかすると、それは全般的なカンピロバクター対策の少し傍流の部分なのかもしれないのですが、重症例への対策ということで必要ではないかと思っておりますので、一応言及しておきます。ありがとうございます。

○小坂座長 宮崎専門委員、お願いします。

○宮崎専門委員 動物衛生研究部門の宮崎です。

今日は生産現場から食鳥処理場、そして、生産現場の取組の事例を通じてお話しいただいて、カンピロバクターのリスク管理に対する知見を御紹介いただきありがとうございました、勉強になりました。

その中で、食鳥処理場では、森田先生に御紹介いただいたように腸切れ率であったり、チアーの管理であったりで何とか目標達成数値が設定できそうな感じがしてきたのですが、一方で、生産現場段階ではどうしたらいいのかと、生産者がどこまで橋本先生が管理されている農場のように徹底した管理を行えるのだろうか、生産者はどのぐらいの菌数を目標にできるのだろうかということを考えさせられました。

そこで、2点橋本先生に質問させていただきたいのですが、1点目は先生が行っている衛生対策というのはどのぐらいの農場で実行可能なものなのでしょうかということ。また、2点目は、先生が管理されているような農場で生産される鶏肉、ざっくり言うと大手でどのぐらいの割合のブロイラーが生産されているのでしょうか、ということです。大手が必死に取り組めば、カンピロバクターの汚染というのはどのぐらい減りそうなのでしょうか。そこの2点を橋本先生に教えていただければと思います。

○橋本専門参考人 日本のブロイラーの生産量は、いわゆる大手インテグレーターが8割以上を占めているのではないかなと我々は見ているのですが、それぞれ品質管理部門がいて、やっております。ただ、農場は例えば我が社でも100%達成できるかということ、必ずしもそうではないのですよね。ただ、昔に比べてよくなってきているのは、カンピロバクターのおかげというよりも、むしろ鳥インフルエンザの脅威で、極めて強烈的な破壊的な力がある鳥インフルエンザ対策で、本当によかったなと思うのは、少なくとも大規模のウィンドウレスにはブロイラーでもフィルターを義務づけしたと。これは大分変わるかなと。今

シーズンのフィルター設置農場は生産性は実は落ちていないのです。前年はこけたのですけれども、やはり運営のノウハウですね。換気量を維持しながらフィルターかけていくノウハウが出てきたので、こういう枠組みができたことは将来にはプラスだろうなど。必ずしも100%ではないのだけれども、8割ぐらいが抑えられていけば全体のカンピロバクターの問題は減少してくるかなと。

あとは、大きな流れで世の中がそちらに向かえば、「あんすこ宣言」がまさにそうなのでしょうが、企業の経営者は結構ああいう宣言をすることをためらうのは、やはり優良誤認とかその辺のファクターを心配されていると思うのです。ただ、大きな流れとしてはこの重要性が分かっているからこそ、我々あるいは他社もそうなのですけれども、獣医師がいて、品質管理部隊がいるところは、従来よりもずっとカンピロバクターを取り扱うようになってきたので、少しずつ改善していこうし、改善に向けて、例えばこういう会の活動も重要だなと思っています。

漠然としたお話ですけれども、そんな感じです。

○宮崎専門委員 ありがとうございます。

そのような中で、私、養鶏に関して知識が足りないところがあるので、お伺いしたいのですけれども、鹿児島、宮崎で消費されている食鳥というのは、大手ブロイラー生産者の肉なのですか。それとも地鶏生産者の肉なのですか。生食を介したカンピロバクターの発生というのはどこの肉で発生しがちなのですか。

○橋本専門参考人 鹿児島、宮崎は大生産地帯で、もちろん大手もひしめき合っておりますけれども、それだけではなくて、鹿児島、宮崎では中小の生産者もちゃんと事業として成り立っているのですよ。ほかの県では鶏の刺身なんて売れなくても、あそこではやれるのです。そういう意味で、大生産地帯であると同時に食文化がバラエティーに富んでいますから、それは否定できないです。

でも、一応食鳥検査の巡回はしているのです。ただ、数が多いだけに、一遍に改善するのは難しいかもしれないけれども、幅広いいろいろな農場が事実あるし、大手は大手であるのだけれども、それが全てではないというのがあの地域の特徴であり、もしかすると食文化という点で魅力なのかもしれませんけれどもね。

○宮崎専門委員 貴重な御意見をありがとうございます。

それを踏まえて、一番最初に御発表いただいた農林水産省の今村先生にお伺いしたいのですけれども、資料の14ページにどの対策で何%ぐらいリスクが減るかという表がありました。衛生管理は結構この表の中にはなく、ワクチン、飼料・水添加物というのが上に挙げられています。これは、衛生管理を励行できる大手さんは衛生管理で対策いただき、なかなか対策できない、進まないという生産現場ではこのようなワクチン、飼料・水添加物

を使うという可能性は農林水産省として頭にあるのでしょうか。そして、この研究開発状況というのはどんな感じなのでしょう。

○今村課長補佐 ありがとうございます。

14ページにありますワクチンとか添加物については、これはEFSAの評価ですけれども、ワクチンは実用可能なワクチンはありません。国内にも世界中にもないのです。研究ベースでヨーロッパで使われているカンピロワクチンというのがありまして、それを元に出しているものなのだと思います。なので、ワクチンとか添加物のところも現実的に今何かというものというのは難しいのかなと思っています。推定される効果は非常に高いですけれども、ここはEFSAのほうには出ているけれども、実際にやるとなると難しいのかなと思います。

そうではないところの部分、先ほど橋本先生からもございましたハエ対策ですとか野生動物対策、あと、水などはよく言われていますので、水の飲水消毒ですとか、そういったところをちゃんと管理してやっていく、確実にやるということなのかなとは考えています。

あと、先ほど生食の鶏の話の違いのところでも私から御説明申し上げますと、宮崎、鹿児島における生食用の鶏の多くは、レイヤー、卵を産んでいた鶏の供用停止とか種鶏、種鶏というのはもともとの親鶏ですね。そういったものが宮崎、鹿児島の生食用に供される鶏のほとんどです。卵を産んでいるレイヤー、産卵鶏の供用停止時期というのが平均で550日です。橋本先生からも御紹介がありましたけれども、普通のブロイラーの森田先生のデータも日本は割と大きくなってから出すのだというようなお話でしたが、平均で47日出荷されているのですが、生食用の鶏肉の場合は大体平均では550日も飼っていた鶏が原料になっている。その上で、加工の仕方が違ったり、また別のものなのかなと思います。

恐らく問題点として1つあるとすればですけれども、普通にブロイラー、加熱用として出るようなものが生で食べられたりするところの問題もあるのかなと思いました。

あと、生産者側がどこまでできるのでしょうかということなのですけれども、私たちとしましては、やはりこれまでの国際的な流れですとか、食品安全委員会さんのリスクプロファイルでもありますとおり、フードチェーン全体で菌量を減らしていくというところは大事なのだと思っております。特に生産段階で菌量を減らすというのは、焼くのと同じぐらい大幅な低減ができる可能性のあるところなのかなと思っています。

その上で、生産段階でどうやって、これも橋本先生が御紹介してくださいました、今、鶏では何の症状も起こさないのですということなのです。そんな中で生産側にカンピロ対策を頑張らしましょうよと言っても、では、なくすのかと。どうやったら一体なくせるのだ、ゼロにしなければいけないのかというような議論というのも出てくるのです。いて当たり前なのだから、ゼロは難しいでしょうと。そのときに、いやいや、ゼロまでいなくても、こういう取組でこれだけ減るだけでも鶏肉の汚染がこれぐらい減ってくるのですよと。今、

何もない中でカンピロ対策を生産のところで進めていこうとすると、いなくしなくてはいけないのというすごく高いハードル、もちろんいがないのが理想ではありますけれども、菌量を減らすだけでも十分人へのリスクが減ってくるのだよというこれまでの研究とかリスク評価の結果とかがある中で、少しでも目安になるようなもの、これぐらいを目指せば、今より少なくなるだけであると思うのですよね。ただ、今、何もそういう評価とかが示されない中で、生産段階が重要だと言われているから頑張ろうと訴えかけたとしても、ではゼロにするのかという話になってしまって、なかなか取組を進めていくのが難しいという状況にあるのかなと私は考えています。

○宮崎専門委員 非常に答えづらい御質問に答えていただきまして、ありがとうございます。

なかなか先が長く、ゼロにしなくても、数を減らすだけでも有効だということを事例を積み重ねていって示しながら、そして、ゼロにするのではなくて、数を減らすための対策には何が有効かというの今後見据えていかなければいけないと思いますので、これからも取組をどうぞよろしくお願いします。

以上です。長々とありがとうございました。

○小坂座長 いかがでしょうか。

まず、三澤委員がおっしゃったように、食中毒のデータを見ていてもしょうがないので、これは本当にNDBなりレセプトデータがかなり使えるようになってきていますが、なかなかハードルが高いので、祖父江委員長からぜひ厚労省に圧力をかけていただいて、食品安全委員会でNDBをリアルタイムでちゃんと見られるようにしてもらおうと、POなり対策を取っても、ちゃんと評価ができるようになります。だから、そのために患者発生数をきちんとリアルタイムで追えるようにしておく、できなくはない話なので、対策をしたあとのモニタリングが出来るようになった上でないと、POはなかなか決められないだろうなと思って聞いておりました。

もう一つは、さっきの添加物は多分シンバイオティクスとかプロバイオティクスの話だと思うのですが、ニュージーランドなどでかなり菌数の多いフロックに関しては特別な扱いをするというような話もありましたが、例えばさっきの消化管が切れてしまうようなものとか、数秒に何匹もやっているようだと無理なのですけれども、そういうものとか、特殊なフロックに関しては何か特別な扱いをするみたいなことが食鳥処理場で可能なのでしょうか。この辺、もうちょっと専門家の先生方、橋本参考人なり森田参考人なりに教えていただければと思うのですが。

○橋本専門参考人 食鳥処理場の出荷鶏は事前に体重予測というのが農場から報告されて、それである程度発育が思わしくないところの扱いを変えるということは十分可能ですし、

やっています。それから、毎日のミーティングで、食鳥処理場の内臓摘出部門の人が農場部隊のところへ来て一緒に討議をするということも現実にやっております。その程度ですね。カンピロバクターの検査データは増えてきているので、今後、もしかすると順番入れ替えは検討はするだけでも、これはまたいろいろなファクターがあって、輸送が絡んでくると、要は出荷時間帯に動かせない農場が結構あるので難しいかなと。まずは全体の清浄レベルを上げることが大事で、食鳥処理場から農場部隊へのフィードバック、それはインテグレーションですから、同じ組織内にいますので、強力に進めるようにしています。

それから、電子化が進んできて、発育情報も事前にある程度ネットワークで拾えるようになってきたので、従来より手の打ち方はやや早いかと。まだ理想までは遠いですが、そういう方向でやっていきたいと考えています。

○森田専門参考人 あと、私からよろしいでしょうか。

私ども、いろいろと食鳥処理場さんの方とお願いしながら、特に鳥インフルの時期とかは私ども研究のほうも入れなくなってしまったり、あらゆるところが動いていない状況があります。

あともう一つ、本当によく言われるのが、サルモネラはマイナスでもプラスでも値段は同じなのです。だから、付加価値に対する、努力に対する利益にならないというところが社会的構造の中で一番なのかなと思います。カンピロバクター陰性の鶏肉の生産のために協力してくださいと食鳥処理場に言っても、幾らやったとしても、買ってくれるところで付加価値がつかない。ですから、やはり私はある程度次の消費のところで、多分消費者も含めて、やはりこういう飼い方をしているここまになっているのだから、これだけの値段でもいいのだとか、そういうような判断がないと、幾ら基準をつくったとしても、もちろん基準をつくれればやらざるを得ないということになってしまうのですけれども、それは負担増になるだけということにもなりかねないのです。

やはりきれいなところと汚いところ、汚いという言い方は悪いと思いますがけれども、それは全ての肉に対してもそうなのです。衛生的な肉は価格が高いことを容認してほしいと思います。日本の肉は、牛肉、豚肉はとて賞味期限が延びています。私たちが知らないレベルでとても延びているのです。それは、病原体をなくすという行動をしたら一般生菌も少なくなり、腐敗細菌が少なくなったので、すごく賞味期限が延びたということです。

食鳥肉は小さいので牛肉や豚肉のように汚染を取り除くことができません。やはり足がはやいというところもあります。だから、本当に橋本先生のところの農場が一生懸命実施し、カンピロバクターを保菌していない鶏ができる。そのような鶏が高く売れる。それがフィードバックされるような形が社会構造的にできていかないと、本当に努力するところが努力していただけなくなってしまうというのはあるのかなと思います。いろいろ共同研究でお願いに行くと、大体そこの話（カンピロバクター・サルモネラはマイナスでもプラスでも値段は同じなのです）が出てきてしまうということがあります。これは事実です。

以上です。

○小坂座長 貴重な御意見をありがとうございました。

最後に、春日委員、多分いろいろシミュレーションとかをやって、いろいろ質問なりコメントをできるのかなと思っていますが、いかがでしょうか。

○春日委員 ありがとうございます。

3人の先生方、本当に貴重なお話をありがとうございました。

前のカンピロバクターのリスク評価をした立場から、それを振り返りますと、定量的なデータが本当に充実してきていると非常に感銘を受けています。次の定量評価に当たっては、より信頼度の高い推計ができるのではないかとまず思いました。

一方、前回の評価の結果でもそうだったのですが、生食をやめるということが一番大きな効果を持つということは今でも変わらないのだろうと思います。生食をしない人に対しては、農場での管理が一番効果的だということも前回は出ています。その傾向も多分変わらないのだろうと思いました。

幾つか小関委員が疑問に思われたことなども関係するのですけれども、鶏肉はやはり日本人は大好きです。前回の評価のときも非常に頻度高く食べている。昨今の物価高を考えますと、ますます消費量は伸びるのではないかと思います。ですので、一食当たりの汚染菌数が幾ら低くても、食べる量、食べる頻度が高ければ発症する確率も上がります。ということで、リスクは減らないということを経験に銘じる必要があるかなと思います。

また、今までの話の中にもありましたけれども、カンピロバクターは非常に運動性が高い。それから、少数の菌量でも発症する確率が高いということは、表面をあぶっても、中まで菌が入っているものに対しては効果がないので、やはり加熱不足による発症ということとは十分危惧されます。

それから、調理過程、提供過程での交差汚染、これが通常の衛生教育では分からないぐらい、細かいことをちゃんと知らないで管理できないぐらい、カンピロバクターの交差汚染は厳しいものがあると理解しています。例えば居酒屋さんなどでもお刺身と焼き鳥と両方出すところは多いですね。生の鶏肉を使った手を洗わずにお刺身を切っています。実際に見ていると、そういうことが普通に行われています。ですから、若い人が生食をやめたとしても、中高年の人も行く居酒屋さんで散発、発生は避けられないのではないかなと思っています。

そういうことをいろいろ考え、またギラン・バレー症候群のことも考えると、カンピロバクターは本当にいまだに厳しい食中毒菌だと認識しています。これに当たっては、本当にありとあらゆる関係者が協力し合って、全体を押し下げていくことに尽きるのではないかなと思います。

その上で、経済効果はやはり一番大きなモチベーションになると思いますが、橋本様の

お話にあったように、フィルターが義務づけられるということ、つまり、鳥インフルエンザの対策が同様にカンピロバクター低減にも効くということがもしも証明できれば、どうか多分そうだと思うのですけれども、長期間飼う鶏の無駄を避けるということで非常に大きなインセンティブになると思いますし、同じコストをかけてカンピロも鳥インフルエンザも減らせるということは非常に大きな効果を持つのではないかなと今のお話を聞いても期待しました。

あとは、最後に小坂座長がおっしゃったように、人の感染症の側からももっともって現状を分析してデータを集める必要があると思いました。それによって、出口のほうから原因を究明していく。そして、有効な対策を洗い出していくということにもつながると思いますし、口に入るところでの目標値を定めることが、仮にP0設定とするとそれも不可欠なプロセスになりますので、この議論は非常に難しいとは思いますが、それを始める上でも、人の感染の実態をより正確に把握するということが不可欠だと思いました。

いろいろと思うことを単に並べてしまいましたけれども、今後のカンピロバクター評価にとって非常に重要な御知見を共有いただいたと思います。ありがとうございました。

○小坂座長 ありがとうございました。

そろそろ時間になります。今日は様々な講演をいただきまして、非常にありがたかったかと思えます。

これまで2009年の評価書をどのような観点から更新できるのかについて96回から審議を開始し、評価の方向性を議論していく中で、基本的な事項とか、あるいは諸外国のリスク評価の考え方も確認してきました。

また、評価に当たり重要な事項として、人の健康被害状況の把握に関するこれまでの研究動向の知見や確認、この前砂川委員からもお願いしましたし、リスクプロファイルを踏まえてP0の設定に関する評価を検討することに関して今日御講演いただきましたように、現場をきちんと分かった上でやっていく必要があるだろうし、そういった専門家からのお話を伺い、やはりただ単に決めればよいというところではなくて、様々なステークホルダーなどとの連携を踏まえて、実行可能性がある評価、なおかつ、きちんと効果の評価できる体制というのはシステムでつくる必要があるなということが再認識したところなのかなと思っております。

引き続きこの評価をどのような観点から更新できるのかについて御審議いただくこととなりますが、次回以降の調査会では、評価の項目案といった具体的な評価の進め方についても御意見を伺っていきたいと思います。先生方、どうぞよろしく申し上げます。

予定されていた議事については一通りこれで終了いたしますが、議事「その他」についてです。

事務局からほかに何かありますか。

○水野課長補佐 特にございませぬ。

次回につきましては、日程調整の上お知らせさせていただきますので、よろしくお願ひいたします。

○小坂座長 それでは、本日の審議は以上となります。

長時間にわたり、皆様、ありがとうございました。

講演していただいた先生方、どうもありがとうございました。

これで終了いたします。