

食品安全委員会

微生物・ウイルス専門調査会会合

第6回議事録

1. 日時 平成21年4月27日(月) 14:00~16:22

2. 場所 委員会大会議室

3. 議事

(1) 鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ/コリの食品健康影響評価について

(2) その他

4. 出席者

(専門委員)

渡邊座長、荒川専門委員、牛島専門委員、小坂専門委員、春日専門委員、
工藤専門委員、関崎専門委員、田村専門委員、中村専門委員、西尾専門委員、
藤井専門委員、藤川専門委員、牧野専門委員

(委員)

見上委員長、長尾委員、廣瀬委員、本間委員

(事務局)

栗本事務局長、大谷事務局次長、北條評価課長、猿田評価調整官、横田評価課長補佐、
白銀専門官、松本係長、磯貝情報・緊急時対応課長補佐

5. 配布資料

資料 鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ/コリの食品健康影響評価書(案)

参考資料 調理・喫食段階における暴露経路図

6. 議事内容

○渡邊座長 では、時間になりましたので、ただいまから、第6回「微生物・ウイルス専門調査会」を開催したいと思います。

本日は、13名の専門委員が出席で、食品安全委員会からも4名の委員の先生方に御出席いただいております。

当専門調査会では、現在、鶏肉を主とする畜産物中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリについて、食品安全委員会自らが行う食品健康影響評価としての審議を行っているところであります。

では、議第に入ります前に、事務局より、資料の確認をお願いいたします。

○猿田評価調整官 それでは、お手元に配付してございます議事次第に基づきまして、配付資料の確認をさせていただきたいと思っております。

本日の配付資料は、議事次第、座席表、専門委員名簿のほかに、資料「鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリの食品健康影響評価書（案）」と参考資料「調理・喫食段階における暴露経路図」でございます。

また、お机の上にファイルしてございます資料につきましては、評価書（案）の参考文献でございます。本日は、先生方お二方に1冊という形で準備させていただいております。

配付資料の不足等がございましたら、事務局までお知らせください。

なお、参考文献につきましては、著作権等の関係で傍聴の方々には配付してございませんので、了承いただきたいと思います。

事務局からは、以上でございます。

○渡邊座長 ありがとうございます。

皆さん御存じのように、今、豚インフルエンザがメキシコ等で発生しております。それに関しての食品安全委員会からの情報提供ということで、皆さんのお手元に資料が配付されていると思えます。それに関して、議事ではその他の事項ということですが、先にこちらを進めさせていただきます。

事務局から説明をお願いいたします。

○磯貝情報・緊急時対応課長補佐 情報・緊急時対応課の磯貝でございます。よろしく申し上げます。

まず、当日配付資料「メキシコ及び米国におけるインフルエンザ様疾患の発生状況について」をご覧ください。先週末の4月25日土曜日に厚生労働省から豚インフルエンザウイルスによる海外でのヒト－ヒト感染の状況に関する詳細な状況について公表等がございました。同日、関係省庁の課

長級の会議を行いまして、この事案に対して、政府全体として対策を取りながら今後進めていくことが決定いたしました。

当方といたしましては、25日の時点で、この事案につきまして、緊急事態ということで、まずは食品安全委員会のホームページ上で厚生労働省の発表資料をそのまま公表させていただきました。

それ以降、ウイルスの名称が「豚インフルエンザ」ということで、新聞報道等につきましては、豚肉の安全性について冷静な報道等がされておりますが、実際、厚生労働省、農林水産省あるいは地方自治体の保健所窓口等につきましては、国民の皆様から、豚肉の安全性に対する質問や問い合わせが寄せられていると聞いております。

こうしたことから、私どもといたしましては、早急に豚肉の安全性について、食品安全委員会として何らかの正しい情報を提供いたしまして、今後豚肉の安全性に関する不安が拡大しないような措置を講じていきたいと考えております。

本日、お手元に配付しております机上配付資料ですが、縦紙の「メキシコ及び米国におけるインフルエンザ様疾患の発生状況について（豚インフルエンザに関する情報）」では、こうした社会的な背景がございますので、食品安全委員会のホームページ等に、本豚インフルエンザに関する豚肉の安全性について、食品安全委員会委員長の見解として提示させていただきたいと存じます。

そういったことで、この事務局の方で作成しました情報につきまして、本日、専門家の御意見をいただき、確定後、本日中にホームページで情報提供をさせていただきたいと考えております。

具体的な情報提供の内容について御説明いたします。

カラー刷りの「豚肉の安全性に関する食品安全委員会委員長の見解（案）」を御覧ください。これにつきましては、本日確定後、ホームページで直ちに公開いたしますので、申し訳ございませんが、傍聴の皆様には配付させていただきませんので、御理解の程お願いいたします。

まず、本文について読ませていただきます。

タイトル「豚肉の安全性に関する食品安全委員会委員長の見解（案）」。

豚肉・豚肉加工品は「安全」と考えます。

その理由といたしまして、豚肉・豚肉加工品を食べることにより、豚インフルエンザがヒトに感染する可能性は、以下の理由からないものと考えています。

豚肉は、従来から食中毒防止の観点から十分加熱するように言われていること。

万一、ウイルスが付着していたとしても、加熱調理で容易に死滅すること。

万一、ウイルスが付着していたとしてもインフルエンザウイルスは、酸に弱く胃酸で不活化される可能性が高いこと。

以上の3つの根拠から、豚肉を介することによりヒトが豚インフルエンザに感染する可能性は低

いという理由を付けております。

もう一つは参考といたしまして、CDC（米国疾病管理予防センター）は、豚肉を食べることにより感染するかどうかについて Q&A を出しております。その中のものにつきまして、食品安全委員会事務局で仮訳をつけております。「食品から豚インフルエンザウイルスは感染しません。豚インフルエンザは、豚肉や豚肉製品を食べることによって感染するものではありません。適切に取り扱われ、調理された豚肉製品を食べても安全です。中心温度 71℃での豚肉の調理により、他の細菌やウイルスと同様、豚インフルエンザウイルスは死滅します。」といった注釈を付けて、情報提供をしていきたいと思っております。

本日は、これにつきまして御意見を賜りたいと存じます。よろしく願いいたします。

○渡邊座長 ありがとうございます。皆さんから何か御意見がありましたら、お願いいたします。

中村専門委員、どうぞ。

○中村専門委員 ウイルスが専門ではないのですが、3つ目のポツはほかにもよく出てくるのですが、食べる話で加熱の話が出てきて、「万一ウイルスが付着していたとしても」というのが、不十分な加熱をしても胃酸で不活化されると私にはとれてしまいます。加熱、加熱と言っておいて、またこれが出てくるというのは、上の2つが弱まってしまうような気がするのです。CDC ではきちんと加熱するよという話なので、私自身としては「下記のように十分加熱調理することで容易に死滅すること」で切ってもいいのではないかなと思えました。

ただ、ここは食品安全委員会ですから、消化管の話も出した方がいいのかなという気もして、ちょっと迷っているところです。

○渡邊座長 今の御意見ですと、上の2つのポツで十分ではないかということですね。これを入れるということは、加熱が不十分であるものを食べることを想定しているという解釈ですか。

○中村専門委員 そういうことがあってもとらえてしまう気がします。加熱調理のところを少し CDC で書いているみたいに強くすれば、下は要らないような気がしているのですが、どうなんでしょうか。あまり自信がある話ではないです。

○渡邊座長 前の鶏インフルエンザのときは、どういう形の書き方をしていましたか。

○栗本事務局長 鶏インフルエンザのときは、この書き方をしております。同じようにインフルエンザウイルスなので、基本的な性状というんですか、そういう意味で書き込んでおります。

この案につきましては、感染研の岡部先生には御意見をいただいているようでございます。

○中村専門委員 そういう見解ならよろしいのですけれども、前のときもちょっと気にはなっていたんです。こちらでそういうスタンスでいかれるという話なら、それ以上は結構です。

○渡邊座長 ほかにウイルスの専門の方で。

牛島専門委員、どうぞ。

○牛島専門委員 ちょっとずれるかもしれませんが、メキシコとかアメリカから、今は豚肉は輸入しているのでしょうか。

○渡邊座長 何か情報はありますか。

○磯貝情報・緊急時対応課長補佐 メキシコからは種豚が入っているということで、国民の口に入ることはないものがございます。

○渡邊座長 西尾専門委員、どうぞ。

○西尾専門委員 万が一ウイルスが付着していてもということなんですけど、もし触れば、これは加熱する前に手に付く可能性がありますね。そうすると、手洗いと手のアルコール消毒ぐらいは入れておいた方がいいのではないかと思います。

○磯貝情報・緊急時対応課長補佐 もう一点、輸入の実績の補足でございますが、メキシコからは食肉として平成 19 年に約 5 万トン、米国からは約 27 万トンの輸入があったと聞いております。

○渡邊座長 ありがとうございます。今、西尾専門委員から、手洗い等の注意を加えた方がいいのではないかと御意見ですけれども、いかがですか。手洗い等のことは、厚労省の結核感染症課の方から出ていると思うので、ここで強調することも必要かもしれないですが、食品安全委員会は、食べるという観点からこういうふうにしたのだと思うんですが、いかがでしょうか。

○牛島専門委員 私どもは、もし 3 番目のこれがあるようでしたら、やはり手洗いなどのことも少し啓発的に入れておいた方が無難ではないかなという気がします。

もう一つは、今さっきのことで、結局アメリカからの豚肉とか、豚肉の輸入はそのまま続けるのでしょうか。

○渡邊座長 輸入制限はいかがですか。

○栗本事務局長 今のところ、輸入をストップしているという情報は聞いておりません。

ただ、生きた豚に関しましては、臨床検査を強化するとか、そういう水際の対策強化は既になされていていると聞いております。

今、先生御指摘の手洗いの件なんですけれども、これはちょっと工夫させていただきたいと思いますが、調理するときの注意となると思いますので、食べるときの注意とはまた別の形で、Q&Aをどうするかというのは、まだ検討中でございますけれども、それは別途検討させていただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

○渡邊座長 もう一つの資料にあるこちらの Q&A については、どこの Q&A ですか。

○磯貝情報・緊急時対応課長補佐 CDC が作成したものです。

○渡邊座長 そうですか。ここには特にそれは書いていないわけですね。

中村専門委員、どうぞ。

○中村専門委員 これは感じ方の違いのような気もするのですけれども、1つ目の○で、豚インフルエンザがヒトに感染するというのはそうなんだろうが、私などだと、豚インフルエンザウイルスがヒトに感染するで、病気が感染するのではなくて、病気はかかるで、読んでいくとすぐそちらの方に行ってしまうんですが、ちょっと専門的過ぎるかなという気もするのですけれども、いかがでしょうか。

○渡邊座長 その指摘は、鶏インフルエンザのときもありまして、インフルエンザというのは病気の名前で、病原体はインフルエンザウイルスということになるわけです。

では、今、幾つかの意見が出ました表現方法及び3番目を入れるか、また入れるとすると手洗い等の言葉を入れた方がいいのではないかという御意見がありましたので、その辺を考慮して、もう一度事務局で案を練っていただいて、それを座長預かりでよろしいですか。その結果をホームページ等に載せるという形にさせていただきたいと思うのですけれども、よろしいでしょうか。

○荒川専門委員 用語の問題ですけれども、例えばヒト型何とかとか、豚型何とかとか、鶏型何とかという場合に、普通は片仮名で書くのが一般的なんですけれども、今回豚は漢字で統一されているんですが、その根拠というものはあるんでしょうか。

○渡邊座長 鶏のときも「鶏」は漢字で書いたのではなかったでしたか。違いましたか。

○中村専門委員 漢字です。

○渡邊座長 ですから、多分それにならっているのだと思います。

○栗本事務局長 もう一度確認はいたしますが、厚労省のプレスの中にも漢字が入っていたりします。

○渡邊座長 そのほかにも御意見があるかと思うのですけれども、まず、食品安全委員会としては、なるべく早くホームページに挙げたいという御意向としますので、今、いろいろ出ました意見を基に修正していただいて、それを載せた上で、かつまたそれ以上に御意見がありましたら、事務局に言っていただいて、ホームページのものは一度出たら変えないというわけではなく、適時修正していくということだと思しますので、また御意見をいただければと思います。

この件に関しては、ここでまとめさせていただきますけれども、よろしいでしょうか。

(「はい」と声あり)

○渡邊座長 ありがとうございます。

続きまして、議事次第に従いまして、鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリの食品健康影響評価について、これから議論していきたいと思えます。

この件に関しては、牧野専門委員を座長とするワーキンググループで8回にわたる審議を重ねて

まいりました。その評価書（案）が皆さんのお手元にあります資料という形で出ておりますので、この資料に基づいて、これから審議をしていきたいと思っております。

まず、審議の進め方ですけれども、牧野WG座長から概要の説明をしていただいて、I章～VIII章を5つのパートに分けて議論を進めていきたいと思っております。

また、第V章の解析結果については、生食をする人としない人に分けての解析結果を春日専門委員等において解析された結果が出ておりますので、その件に関しては、春日専門委員から説明をいただきたいと思っております。

まず、牧野WG座長から、概要説明をお願いいたします。

○牧野WG座長 WG座長の牧野でございます。ワーキンググループでの議論の経過と評価の概要について御説明いたします。

まず、3ページを御覧いただきたいと思っております。

ワーキンググループでは、7名の専門委員を中心にワーキンググループ以外の専門委員、食品安全委員会委員の方々からも御意見、御助言をいただきながら、平成19年10月から本年3月まで、計8回の会合を開催して、本案件について議論を行ってまいりました。

続きまして、7ページの要約をかいつまんで御説明させていただきます。

最初の段ですが、食品安全委員会が自らの判断で行う食品健康影響評価として、鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリについて食品健康影響評価を実施した。目的については、当該食品と微生物の組み合わせについて、現状のリスク及び想定される対策を講じた場合のリスクに及ぼす効果を推定することになっております。そして、この評価ですけれども、日本に在住するすべての人に生ずる胃腸炎症状を主とする食中毒疾患及び合併症を対象にいたしております。

2つ目の段では、ハザードプロファイルに関しまして策定したということ。それから、最終的なリスクにどの程度影響を及ぼすかについては、①～⑥までの6種類を効果として想定した対策としてまとめております。

3つ目の段では、推定及び対策の効果の予測に関して、定量的手法を用いて解析を行ったことを説明しております。この点は、後ほど春日専門委員から説明があると思っておりますけれども、幾つかのリスク、推定した数字等を示しております。

36行目からは、まとめになります。今回の評価では、症状の重篤度ごとの発生確率まで推定することができなかった。ただ、カンピロバクター感染により、下痢、腹痛、発熱が主な症状であるということがはっきりしたということになっております。

あとは、カンピロバクター感染とギラン・バレー症候群が合併症の1つとして言われておりますけれども、疫学的データからギラン・バレー症候群先行感染症の1つがカンピロバクター感染であ

るといことは考えられますけれども、その発生機序、原因等はまだ未解明の部分があるということとで結論づけております。

そして、最後の段ですけれども、検討対象となったカンピロバクター食中毒低減に向けた6種類の単独対策のうち、対策の有無で比較した2種類の対策については、食鳥処理場での汚染・非汚染鶏群の区分処理では45.9%、塩素濃度管理の徹底では22.46%の感染者数の低減率となっている。いずれも比較的高いリスク低減効果が得られたと結論づけております。

そして、最後の行になりますけれども、食鳥処理場での鶏群の区分処理を行った上で農場汚染率を低減させた場合が、感染者数削減に対して最も大きな効果を持つということがこの評価でうたわれております。詳細は省略いたしますので、後で御一読いただきたいと思います。

本日は、この評価書（案）について、専門調査会で御審議いただきたく、よろしく願いいたします。

以上です。

○渡邊座長 ありがとうございます。今、要約の説明をしていただきましたけれども、これに関して御質問、コメント等がありましたらお願いいたします。

もしないようでしたら、先に進みまして、これから細かい点を説明していただいて、また最後にここに戻りたいと思います。

最初は、第I章～IV章まで、事務局から説明をお願いいたします。

○白銀専門官 それでは、事務局から御説明申し上げます。

9ページに「I はじめに」がございます。

こちらでは、先ほどの要約のところでは御説明がございました自らの判断で食品健康影響評価を行うものとして、鶏肉を主とする畜産物中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリから審議が進められたということが記載してございます。

「II 背景」でございます。

こちらでは、食中毒の発生状況を図1にお示ししてございます。この図でいきますと、一番左の1998年で上から3番目のひし形のマークのところ、カンピロバクターの食中毒事件数の推移でございます。

カンピロバクター食中毒は、この10年間で食中毒の上位を占めている原因物質の1つである。2007年には事件数が416件、患者数が2,396名、うち死者0名という発生状況であることがこちらに示されてございます。

このカンピロバクターにつきましては、鶏を始め、牛、豚などの健常家畜の腸管内に生息する。そして、特に鶏に対しては病原性を示さない常在菌とされているということが記載してございます。

その次の段落では、食鳥処理の段階では、機械化された処理の工程で可食部位への汚染防止が困難という現状にあること。そして、食鳥処理工程では、カンピロバクターを防除する有効な手法がないということが記載してございます。

10 ページの段落では、喫食段階のところで、生食や加熱不十分な状態での喫食が増える傾向にあるということが記載してございます。

このような背景の下に、自らの判断により行う食品健康影響評価の案件として、鶏肉を主とする畜産物中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリを選定したということがもう一度書かれてございます。

11 ページ「Ⅲ 評価の対象」でございます。ここでは、評価対象を明記したという位置づけでございます。先ほど要約のところでお説明いただきましたように、目的としましては、現状のリスク、想定される対策を講じた場合のリスクに及ぼす効果の推定ということでございます。

対象の範囲でございますが、当初、鶏肉を主とする畜産物を対象食品としていたわけでございますが、その場合だと、食品ごとに各種情報を収集し、個別に評価する必要が生ずるということで、鶏肉に対象食品を絞り込んだということがこちらにまず書いてございます。

病原体としましては、*Campylobacter jejuni* 及び *Campylobacter coli*。

対象者としましては、日本に在住するすべての人。

疾患としましては、胃腸炎症状を主とする食中毒疾患及び合併症。

食品としましては、国内外の養鶏場で生産され、処理、流通・販売され、家庭・飲食店で消費される鶏肉。

求める結果は、(1) 現状のリスクの推定。

(2) 想定される対策を講じた場合の効果の推定。

そして(3)に、第8回のWGでの御議論を踏まえて追加いたしておりますが、評価結果を踏まえ、対策の検討に当たり留意すべき事項を示すことという3点が求める結果でございます。

冒頭に申し上げるべきだったのですが、この資料は見え消し版でつくらせていただいております。これは第8回のWGでの後にいただきました御意見を反映したものを既に一度先生方のところに紙版でお送りさせていただいております。その後追加・修正等を行った部分を見え消しで示しているというものでございます。

12 ページ「Ⅳ ハザードの特定と想定される対策の整理」でございます。

まず、関連情報の整理といたしまして、病原体、食品、宿主、食中毒原因食品の分析、そして現状のリスク管理の5つの項目で整理をしたということを書いてございます。

(1) 対象病原体の整理でございますが、①食品中での増殖性ということで、鶏肉中では本菌が

増殖しないと考えられるということを書いております。

②食品中での生残性ということで、冷蔵・冷凍保存の方が生残性が高く、また、凍結・解凍により菌数は減少するということを書いております。

13 ページ、凍結せずに冷凍状態で保存する場合には、菌数の減少はわずかということがこちらに記載しております。

③食品中での加熱抵抗性ということで、表 3 にも D 値が示しておりますように、通常の加熱調理で十分な菌数の低減が可能であるということが整理しております。

④感染源（本来の宿主）を整理したところでございますが、多くのほ乳類や鳥類の消化管、生殖器、口腔内に常在している。養鶏段階での生産性にはほとんど影響を及ぼさないということをごちらに書いてございます。

14 ページの表 4 に、鶏におけるカンピロバクターの分離率、いわゆる群内感染率について、こちらに掲載したものでございます。0%から 100%、中央値では 50%という分離率、感染率であったということが表に記載されてございます。

4 行目からの段落でございますが、農場に導入された時点の初生ひなでは、カンピロバクターはほとんど検出されていない。飼育 2～3 週目で菌の排出が始まって、その後急速に感染が広がるという報告があることを整理しております。

次の段落では、農場ごとのカンピロバクター陽性率を表 5 に記載しております。こちらの表にございますように、11.1%から 77.8%で、中央値が 57.9%ぐらいのところであり、高率の感染の状況が認められることが書いてございます。

汚染農場における鶏の感染率につきましては、15 ページの表 6 に書いてございますように、33%から 99.5%、中央値が 84.5%という、鶏群内では感染率の高い感染率にあるということが表から読めるということです。1 ページ戻っていただきまして、17 行目のところになりますが、汚染農場における鶏の感染率の高さを考慮すれば、農場のカンピロバクター汚染を防止する対策の方がより効果的と考えられると整理しております。

15 ページ、今までは食鳥におけるカンピロバクターの汚染率のところでしたが、菌数について整理をしております。表 7 にカンピロバクターの汚染菌数のデータを整理しております。この表にございますように、 10^5 ～ 10^6 辺りが中央値になっている。食鳥処理段階以降で菌数低減を図ることがより効果的な対策と考えられるという整理をしております。

(2) 対象食品でございます。

まず、①鶏肉の需給量を記載しております。表 8 に鶏肉の需給の推移ということで、2001～2007 年まで記載しております。鶏肉の消費量は、その表にございますように、2004 年まで減少

傾向ですが、2005年からは増加の傾向になっている。

表9が食肉需給の推移ということで、食肉供給量を見れば、鶏肉の占める割合は3割強を占めているということがこの表に整理してございます。

16ページ、食鳥処理後の製品の生産量が表10に整理してございます。こちらに掲げてございませぬ肉用若鳥と書いてございませぬものがブロイラー鶏でございませぬが、約91%ということが記載してございませぬ。

家計調査の結果が表11でございませぬが、そちらの鶏肉割合のところの欄をずっと見ていただきますと、3割前後鶏肉が占めていることがこの表から見てとれます。

これらの需給状況を見ますと、19行目からですが、食肉のうち鶏肉が3割強占めていることがわかり、鶏肉の対策が必要であるということがこちらの方に記載してございませぬ。

②鶏肉消費に至る農場から消費までの段階ということで、一般的なフードチェーンを処理・加工段階、工程ごとに整理した表が、17ページの表12でございませぬ。その表の中には、菌数、汚染率の増減の状況を言葉で整理してございませぬ。

17ページの7行目からの段落でございませぬが、国内で使用、処理される食鳥につきましては、大規模食鳥処理場と認定小規模食鳥処理場に大きく大別されてございませぬし、処理の方式も表13に掲げますとございませぬし、中抜き方式、外剥ぎ方式、両方という形でございませぬが、中抜き方式が86.7%ということ整理してございませぬ。

18ページ、食鳥処理の方式、中抜き方式、外剥ぎ方式を図で示したものが図2でございませぬ。食鳥処理羽数の85%強を占める中抜き方式を中心にまとめていくことがここに整理してございませぬ。

22行目からの段落でございませぬが、汚染農場の鶏の処理では、カンピロバクターによる鶏肉の汚染を完全に防止することが困難と考えられ、非汚染農場では、鶏肉の汚染が認められていないという部分を表14に記載してございませぬ。

全国的な調査の結果につきましては、19ページの表15に記載してございませぬ。こちらではブロイラーと成鶏に分けて記載がなされてございませぬし。

③鶏肉の汚染率ということで、小売店で採材された国産及び輸入鶏肉の汚染率を表16に示してございませぬ。国産の鶏肉につきましては、32%から96%、中央値が75%という高率の汚染状況にございませぬ。

一方、輸入鶏肉につきましては、下の2つの事例しかございませぬが、16%、20%という低い状況にございませぬ。交差汚染を防止するための管理の徹底が必要ということが、このことからわかると整理してございませぬ。

次の段落のところでは、食肉処理施設等で採材された鶏肉のカンピロバクター汚染率を表17に

まとめてございます。これは食鳥処理後の製品の汚染状況を示したものでございまして、80%以上の高率の汚染状況にあるということが、この表から読み取れるという整理をしております。

20 ページが内臓の汚染率ということで、表 18 に掲げてございますように、14.3%から 100%、中央値が 49.4%。

国産鶏肉の汚染菌数のデータにつきましては、表 19 に記載してございますように、100g 当たり $10 \sim 10^3$ というデータであることを整理してございます。

④調理時の交差汚染のところを表 20 に整理してございますが、食品安全委員会の方で行いましたアンケート調査結果に基づきまして、調理器具を介した交差汚染については、家庭で約 30%、飲食店で約 20%の発生の可能性が認められる。そして、手指を介した交差汚染につきましては、家庭で 25%、飲食店で 20%の発生の可能性があるということが整理してございます。

そして、手洗い時点についての回答を整理したものが表 21 ということで、調理中に鶏肉を扱った後以外という回答が、家庭では 25%、飲食店では 23%弱というところでございます。

⑤非加熱及び加熱不十分鶏肉の喫食割合ということで、これも同様に食品安全委員会で行いましたアンケート調査結果をまとめたものでございますが、表 22、表 23 に掲げてございますように、鶏肉の生食割合については、家庭で約 20%、飲食店等で約 17%。加熱不十分な状態で喫食する割合については、家庭で約 10%、飲食店等で約 5%であったということがまとめてございます。

(3) 宿主でございます。

まず、①カンピロバクター食中毒の発生状況をまとめてございます。

表 24 にまとめてございますように、年間の事件数は 500 件程度で、患者数が 2,000~3,000 人程度で推移している。死亡事例は認められていないということをまとめてございます。

そして、原因施設が判明していない事件がカンピロバクター食中毒の場合 6~8 割を占めている。原因施設が判明した事件のうち、約 8 割が飲食店であったということが、表 25 に整理してございます。

②食中毒の症状を 22 ページの 29 行目の段落で整理してございます。潜伏期間は平均 3 日、下痢、腹痛、発熱等の症状、そして合併症として敗血症、肝炎そしてギラン・バレー症候群、フィッシャー症候群等を起こすことがあるということがまとめてございます。

23 ページの③菌量反応に関する知見についてまとめてございます。若年成人ボランティアに牛乳に混ぜた菌を投与した結果として、Black らの文献しかないということで、 8×10^2 個で感染が認められたという報告。そして、Robinson らの人体実験報告では、*C.jejuni* を 5×10^2 個牛乳に混ぜたところ症状を起こしたという報告。 10^2 オーダー以下の低い菌量でも発症が認められるということがこちらにまとめてございます。

④に感受性集団をまとめてございます。カンピロバクター腸炎で入院した患者 397 例の年齢、性別分布を表 26、27 にまとめてございまして、表 27 のとおり 0～9 歳が 28%、20～29 歳が 29%、そして 10～19 歳が 25%、30 歳以上は少ないということがこちらにまとめてございます。

性別については、男性の方がやや多いという状況をこちらにまとめてございます。

24 ページ（4）食中毒原因食品の分析をまとめてございます。

表 28 に掲げてございますように、原因食品の判明していない食中毒事件数の割合としましては、カンピロバクターは 5 年間の平均で 7 割を超えているということで、ちょっと突出しているものであるということでございます。

表 29 に過去 6 年間の原因食品別の発生状況をまとめておりまして、それを更に集約したものが 25 ページの表 30 カンピロバクター食中毒の原因食品判明事例に対する鶏肉料理を含む食事の割合で、鶏肉料理が原因となったものが約 4 割。その鶏肉料理が原因となったもののうち、生食が原因となったものがその半分ということがこちらの表に整理してございます。

（5）では、現状のリスク管理について整理してございます。

26 ページが「2 問題点の抽出」でございます。1 の関連情報の整理結果を踏まえまして、問題点を抽出したものがそちらでございまして、農場段階から調理・喫食段階まで、段階ごとに整理したものでございます。

（1）農場段階でございますが、農場に導入された時点では、初生ひなにカンピロバクター感染はほとんど認められないが、農場内でカンピロバクター汚染が起これば、急速に鶏群に感染が広がり、高率な汚染になるということ。

そして、侵入する主なルートについては、現段階では特定されておらず、効果的な汚染防止法も開発されていないという現状にあるということがこちらにまとめてございます。

2 番目が、食鳥処理・食肉処理段階のところでございますが、食鳥処理工程で食鳥とたい間での交差汚染が起こる。そして、汚染・非汚染鶏群の区分が行われずに食鳥処理場に搬入される現状では、非汚染鶏への交差汚染を完全に防止することは困難な状況にあるということがまとめてございます。

そして、食肉処理の段階では、②のところでも更に交差汚染を広げる現状にあるということがまとめてございます。

（3）流通・小売段階のところでも、こちらでも交差汚染を広げる現状にあるということがまとめてございます。

（4）調理・喫食段階では、市販鶏肉のカンピロバクター汚染率が 75%と高率になっており、特に生食に関係する料理が食中毒原因の約 5 割を占めている状況にある。生食によるリスクの認識が

不十分な状況にあるということがこちらにまとめてございます。

それら問題点を踏まえまして、想定される対策の設定を3にまとめてございます。

こちらには、具体的な対策として表 31 に掲げたものが考えられるわけですが、これらについては今後の技術開発が必要とか、流通システム自体を変えなければならないなど、社会に与える影響が大きく、導入に当たってさらなる検討が必要とされるものが多いということで、今回の評価では、各段階において講ずる対策が最終的なリスクにどの程度影響を及ぼすのかということについて分析を行う。そして、フードチェーンのどの段階で集中的に管理すれば効率的であるのかということをも明らかにする。そのために分析を行っていくということをごちらに記載してございます。

具体的な対策としましては、28 ページの(1)～(3)までに記載されている方法で、各対策を単独で講じた場合と組み合わせた場合について、次章以降で定量的手法により分析をするとまとめてございます。

農場段階につきましては、農場汚染率を低減させるための対策。

食鳥処理・食肉処理段階では、汚染鶏・非汚染鶏を区分処理する対策、そして菌数を低減させるための冷却水の塩素濃度管理の徹底。

調理・喫食段階では、生食割合を低減させるための対策。

鶏肉の加熱が不十分となる割合を低減させるための対策。

交差汚染を低減させるための対策ということで、大きく6つの対策を設定したというところが、想定される対策の設定でございます。

IV章までは以上でございます。

○渡邊座長 ありがとうございます。

ワーキンググループの方から補足すべき点がありましたら、お願いいたします。

中村専門委員、どうぞ。

○中村専門委員 補足という話でもないのですが、23 ページの12行目です。私もワーキンググループで Black らの文献のみでありというのは承知しているのですが、その後にもう一つ、Robinson の人体実験報告というのが出てくると、Black らの文献のみであるということだけでもないみたいですし、その Robinson らの人体実験で文献がないというのは、何か事情があるのか。この辺は整理があった方がいいような気がします。

○渡邊座長 どうぞ。

○白銀専門官 済みません、ちょっと説明が足りなかったんですけども、Black らの実験結果につきましては、評価書 90 ページの5の表 12 としてそのまま転記してございますが、このように各用量に対する反応の実験がなされ、表としてまとめられているというものでございますが、先ほど

の中村先生御指摘の **Robinson** の人体実験につきましては、 5×10^2 を牛乳に加えて飲んだという 1 用量だけしかないということで、用量反応関係はこれだけでは導きにくいだろうということで「のみであり」という表現がなされているところでございます。

○中村専門委員 わかりました。

○渡邊座長 そうすると、今の中村先生の誤解をなくすために、**Robinson** の報告は、そういう意味では 1 点だけの測定とか、その辺がわかるようにしていただければよろしいのではないかと思います。

ほかに何かございますか。では、全体的にワーキンググループ以外の先生方から、御意見、コメント等がありましたらお願いします。

本間委員、どうぞ。

○本間委員 ここで生食の影響が大きいという御紹介がありましたけれども、これは例えば 22 ページの図 3 でしょうか。四角く囲った図の中で、これは両方含んだ値ですかね。

○渡邊座長 表 25 のことでしょうか。

○本間委員 図 3 です。

○渡邊座長 22 ページの図 3 ですか。

○本間委員 はい。

○渡邊座長 食中毒の発生状況の結果が、生食だけかどうかということですね。

○本間委員 そうです。

○渡邊座長 では、説明をお願いします。

○白銀専門官 事務局からですが、図 3 につきましては、全体をグラフに落したものでございますので、更にどういったものが原因になっているかというのは、後の表 29、表 30 でまとめているという整理でございます。

○本間委員 生食のピークも 5 月か 6 月という読み方は可能なんでしょうか。

○渡邊座長 図 3 は全体を表すけれども、生食というのは 5 月、6 月ぐらいが多いと考えていいのか。

○白銀専門官 済みません、月別にどういった喫食が多いのかという解析まではされていませんので、その部分は即答しかねるところでございます。

○本間委員 ありがとうございます。

○渡邊座長 ほかに何かございますか。

厚生労働省の食中毒統計の結果と生食との関係というのは、食中毒統計のもっと詳細なものが表 29 で、各事件において何が原因として想定されるかですね。

○白銀専門官 はい。

○渡邊座長 これが生食かどうかというのは、この表からはわかるのですか。

○白銀専門官 24 ページの表 29 で肉類及びその加工品で、鶏のレバ刺し、鶏刺し、鶏たたき、鶏ユッケ、鶏わさ、ほかということで、料理名から生食ということ判断してございます。

○渡邊座長 先ほどの生食の割合が何%かというのは、アンケート調査の結果からですね。

○白銀専門官 はい。これと先ほどの表 22 は、直接リンクするものではございませんで、こちらは別途食品安全委員会の方でアンケート調査をして、その集計結果が表 22、表 23 というものだという事でお示したものでございます。

○渡邊座長 厚生労働省の表 29 の食中毒事例の結果からは、生食が疑われるパーセンテージというのは、今の白銀さんの指摘からするとどのぐらいになるのでしょうか。

○白銀専門官 表 29 を更に集約したものが表 30 でございまして、表 29 では鶏肉料理以外の例えば野菜加工品とか、卵加工品とか複合調理食品というものが入っておりますが、鶏に関係する料理のみ集約させたものが表 30 の鶏肉料理です。それが食中毒原因食品としては、判明したもののうちの割合ということになります約 4 割。そして、更に鶏肉料理のうち、先ほどのレバ刺しとか鶏刺しといった料理名から生食していることが判断できるものが、表 30 に掲げてございます約 51.5%という整理でございますので、鶏肉料理が 4 割ですから、その半分の 2 割が生食が原因となったということが言えるのではないかと思います。

○渡邊座長 先ほど本間先生から質問があった、そのうち生食が 5 月、6 月、7 月に多いかどうかというのはわからないということですね。

○白銀専門官 はい。

○渡邊座長 ほかに御質問がありましたら、お願いします。

では、時間の関係もありますので、また質問がありましたら、後ほどしていただくことにします。

続きまして、第 V 章の説明です。実際に定量的手法を用いた解析を行いました春日先生から、説明をお願いしたいと思います。

○春日専門委員 では、V 章「定量的手法を用いた解析」について御説明します。

この V 章につきましては、29 ページからの「1 解析の枠組み」と、42 ページからの「2 解析結果」に大きく分かれます。

「1 解析の枠組み」については、ワーキンググループの決定に伴い、2008 年の食品健康影響評価技術研究の中で、私が班長として進めております定量的リスク評価の有効な実践と活用のための数理解析技術の開発に関する研究の分担研究の中間報告を引用することといたしました。分担研究者は三菱総合研究所の長谷川さんです。

この「解析の枠組み」というタイトルですけれども、ここにワーキンググループの後、追加させていただいております。これは食品安全委員会の決定による評価指針で、そもそも微生物に関するリスク評価は、暴露評価、ハザードによる健康被害解析という部分を含むということが盛り込まれておりましたので、これはコーデックスの定義に基づく構成要素となりますために、このタイトルのところにもこの文言を付けてございます。

以下、解析の枠組みについては細かくなりますので、図を中心に御紹介したいと思います。なお、リスク評価のために関連する事象の相互関係を図式化したもの、あるいは関数化したものを、今、述べました評価指針では、評価モデルと定義しております。

31 ページが、今回のリスク評価の全体像を示す評価モデルの1つとなります。

本リスク評価におきましては、国内で生産された鶏肉として、国内の農場から出荷されたものが国内の食鳥処理場で処理されて、流通に出てくるという鶏肉。並びに、右側になりますけれども、日本に輸入された鶏肉も国内産と同様に流通しておりますので、その部分の汚染も含めて考えております。

流通している鶏肉は、それが家庭に購入される場合と飲食店に購入されて、それぞれ調理を受けるものに分かれます。家庭の方を例にとりますと、家庭に購入された鶏肉は、これが鶏肉として喫食される場合と、鶏肉と同時にその後加熱しないでそのまま食べられるような食品と一緒に調理される場合があります。それぞれによって鶏肉に付着したカンピロバクターを摂食するという場合と、鶏肉からほかの食品、それ以降、加熱されずに食べられる食品ですけれども、その食品に交差汚染してしまったカンピロバクターを喫食するという2つのルートに分かれて口に入ります。これが家庭での暴露ということになります。

同様に、飲食店においても、鶏肉料理として調理されるもの、鶏肉と同時に調理されるほかの食品への交差汚染が起こることが考えられますので、家庭と同じように、2つのルートに分けて考察いたしました。

その結果としまして、日本に在住する人は、家庭あるいは飲食店でカンピロバクターに暴露する可能性があります。最終的に発症が算出できれば、それが一番わかりやすい数値として出てくるわけですけれども、先ほど白銀さんの説明にありましたように、今のところ世界的にも、口にしたり、つまり食べてしまったカンピロバクターの菌数に応じて、発症までを正確に推定できる菌量発症モデルというものは十分に確立されておられません。そこで具体的に私たちのワーキンググループとしましては、感染するところまでを求めました。

以下、農場から調理・喫食段階までの少し詳しい部分を図で御説明していきます。

32 ページに図5として、食鳥処理段階における交差汚染経路を図示しております。その前の農場

段階では、白銀さんの御説明にありましたようなさまざまなデータにより、カンピロバクターに汚染されていない農場と汚染されている農場があることがわかっております。汚染されていない農場からは、カンピロバクターに感染していない非感染鶏のみが生産されます。汚染農場からは、群内感染率に基づき、カンピロバクターに感染している鶏と感染していない鶏が生産されます。

それぞれの鶏が食鳥処理場をそのまま真っすぐに通過するとすれば、非感染鶏は非汚染鶏肉として出てくるわけですが、やはり食鳥処理場の中での交差汚染が避けられない現状でありますので、感染している鶏から非感染鶏への交差汚染が生じます。その結果、非汚染農場から生産された非感染鶏についても、汚染鶏肉として食鳥処理場を出てくるという現実があります。その辺のところを図5にルートとして示しております。

34 ページの図6は、調理・喫食段階における検討の経路を図示したものです。鶏肉は市販の鶏を買ってきて、それが家庭あるいは飲食店に購入されるわけですが、購入された鶏肉が汚染しているか、汚染していないかは、流通段階の汚染の頻度をそのまま反映するものと考えます。

非汚染鶏肉を購入してきた場合には、それは生で食べようと、交差汚染をしようと、カンピロバクターがもともと含まれていないことですから、それに伴うカンピロバクターに対する暴露はありません。これが図6に一番下に示されている経路になります。

しかし、汚染鶏肉を購入した場合は、鶏肉としての喫食とほかの食品への交差汚染の2つに分けて考えました。まず、鶏肉としての喫食暴露については、グレーで囲った上の四角を御覧ください。鶏肉料理を食べる場合に、生食として食べる場合、加熱調理をして食べる場合の2つに分かれます。それぞれの割合は、参照73になりますけれども、平成19年の食品安全委員会調査事業である食品安全確保総合調査で三菱総合研究所が委託を請負されて、調査をされましたアンケート結果に基づいております。6,000人以上規模のアンケート調査がされまして、その中で生食をする割合、しない割合が示されておりますので、その率がここに反映されています。

汚染鶏肉を生食した場合は、そのまま汚染鶏肉に含まれる菌数を喫食量に応じて摂食することになりますので、一番上の点線で囲まれた四角の「鶏肉の喫食によって暴露」というところにダイレクトにつながります。

一方、加熱調理をされた場合には、その加熱が十分であったか、不十分であったかに分かれます。これもやはり調査事業のアンケートを解析することによって、それぞれの確率を求めました。加熱が十分であれば、汚染鶏肉が基になっていても、その結果としてのカンピロバクターへの暴露はありません。けれども、加熱が不十分であった場合には、その加熱不十分の程度によってカンピロバクターに暴露してしまいます。これが喫食暴露に関する整理の仕方です。

一方、鶏肉料理と同時にサラダ等そのまま食べる食品、あるいはそれ以降、加熱調理のない食品

にカンピロバクターが鶏肉から交差汚染してしまった場合。これはそもそもそのような食品を鶏肉と同時に調理するかどうかの確率によって汚染のカンピロバクターへの暴露が変わっていきます。このときも調査事業の結果によって、鶏肉と一緒に調理するかどうかという調査がされたので、その確率が反映されています。

そして、その非加熱食品がある場合については、36 ページの図 7 に少し詳しく問題を整理しております。汚染鶏肉から非加熱食品 RTE 食品へのカンピロバクターの交差汚染は、調理器具を介する経路と調理人の手指を介する経路の 2 つに分かれると整理いたしました。

上の調理器具を介する方を御覧いただきたいと思いますが、まず、汚染鶏肉はまな板や包丁など、調理器具に接触することによって、カンピロバクターがそれら調理器具に移行します。ただ、その調理器具も汚染された後、適切な洗浄・消毒を経れば、カンピロバクターが除去されるわけです。けれども、この洗浄・消毒のパターンについては、同じ調査事業のアンケートによって、詳しく調査をしておりますが、家庭あるいは飲食店でさまざまな洗浄消毒が行われていることがわかります。その手技によりましては、カンピロバクターが完全に除去されず、調理器具に残ることになります。カンピロバクターが残っている調理器具でサラダ等を調理しますと、そこにカンピロバクターが移行することになります。これらの経路につきましては、さまざまな文献からそれぞれの矢印における菌の移行率、そのときの菌の生残率を文献データから当てはめて推定しました。

手指についても同様です。鶏肉を触った手をどういうタイミングで手洗いするか。また、どのような方法で手を洗うかによって、菌がどのくらい減るか、残るかということが推定されます。そして、その手によってサラダ等がカンピロバクターに汚染されるということを推定いたしました。

その結果、最終的に鶏肉を介して、あるいは RTE 食品を介して摂取したカンピロバクターによって、どのくらいの確率で感染が起きるかを 38 ページの図 9 菌量・反応曲線によって推定いたしました。基本的には、このようなモデルを使いました。

39 ページから、想定される食中毒対策及びそれを考えるシナリオが示されておりますので、それについて御説明します。

既に白銀さんから御説明がありましたように、農場での管理、食鳥処理場での対策、そして消費段階での対策、6 つの想定される対策を考えております。それを基本モデルに組み合わせることによって、さまざまなシナリオをつくりました。例えば 39 ページの下の方には、先ほど御説明した基本モデル、これは食鳥処理場の中で起きる基本モデルが示されておりますけれども、非汚染農場から来た鶏と汚染農場から出荷された鶏を別々に区分して処理した場合、この食鳥処理の区分シナリオというものは、40 ページの上を示したものになります。

具体的には、時間差をつけて、非汚染農場から出荷された鶏をその日の早い時間帯に処理する。

その後、汚染農場から出荷された鶏を処理するというシナリオを想定したわけですが、そうしますと、非汚染農場から出荷された非感染鶏は、そのまま非汚染鶏肉として食鳥処理場から出てくることになります。

一方、汚染農場からは、感染鶏と非感染鶏の両方が出荷されてくるために、この間での交差汚染は避けることができません。そのために、汚染農場から出荷された非感染鶏の一部は、汚染鶏肉として出荷されることになります。

ほかのシナリオについては、詳細は割愛させていただきます。

これらの基本的な考え方に基づいて、解析の枠組みに基づきまして算出された結果が、42 ページから示されているとおりです。

実はこの解析結果は、3月6日の最後のワーキンググループで議論された際に、その時点では、日本に在住するすべての人に対する感染確率、そして想定される対策の効果というものが示されておりましたが、3月6日のワーキンググループにおきまして、日本に在住する人といえども、生食をする人としなない人では、リスクがかなり異なるのではないかと。やはりそこは生食する人、しない人の消費者を2つに分けて、それぞれのリスクやそれぞれに対する対策の効果を見るべきではないかという意見が出され、それを研究班に持ち帰って、更に作業を進めることで合意されました。その結果につきましては、ワーキンググループの牧野座長に一任されることになりました。

そこで本専門調査会の小坂専門委員も加わっております私どもの研究班会議を開きまして、そこでそのことを報告し、このカンピロバクターのモデルを分担されている長谷川分担研究者に御協力をいただきまして、その後、基本モデルに追加する形でモデルを組み変えました。

その結果につきましては、紙ベースでの配付に間に合わなかったために、本日、お配りの資料のところに見え消しで示されているとおりになります。

もう一度 34 ページの図 6 を御覧いただけますでしょうか。ここは先ほど御説明したように、基本モデルで調理・喫食段階を考えた考え方の整理になります。ここに喫食暴露とありますように、基本モデルの中では、汚染された鶏肉が家庭あるいは飲食店に購入された場合に、生食される場合と加熱調理される場合の両方を扱っておりました。

今度はお配りの参考資料を御覧いただけますでしょうか。表のページの上の段には、この鶏肉を生食した場合についてのみ、基本の図 6 を変えてお示ししてあります。このときには、鶏肉は生食されるわけなので、加熱調理されるというルートが消えております。つまり、喫食暴露を通る場合、100%生食されることを想定して、このルートを考えております。ただし、そのときに RTE 食品があるかどうかということは、基本モデルと変わりません。これが生食する人が生食した場合のルートになります。

一方、生食しない人は、そのとおり生食を一切しないために、基本モデルの生食というところが消えます。その結果、加熱調理のルートだけが残ることになります。ですので、加熱調理される確率を 100%として、その後で加熱不十分が起こる確率はどのくらいかということを考えることになります。この場合にも RTE 食品への交差汚染暴露は基本モデルと同じ形で起こると考えられます。

裏のページは、もう一度基本モデルを載せたものです。生食する人が生食しない場合にも、やはりこの基本モデルに立ち返って、生食しない場合の加熱不十分の起こる頻度を考慮しております。考え方としては、この図にお示したように、幾つかの場合に分けてモデルを組み換えたわけです。

先ほどから御紹介している参考 73 の調査事業のアンケート結果によって、家庭あるいは飲食店のどちらか一方、あるいは両方において鶏肉を生食する人の割合は 29.3%、日本全体にしますと 3,700 万人であるということが推定されました。逆に言いますと、全く生食をしない人は 70.7%、約 9,000 万人になります。

そこで 1 食当たりの感染確率、また年間感染回数及び感染者数を生食する人としない人に分けて推定しました。生食する人というのは、繰り返しになりますが、家庭あるいは飲食店の少なくともどちらか一方において生食をする人になります。

42 ページの下を御覧ください。まず、鶏肉を生食する人についての結果です。

図 11 が家庭において 1 食当たりの感染確率、そして 43 ページの図 12 が飲食店において 1 食当たりの感染確率の分布を示したものです。これらの図に示されるとおり、生食する人にとっての 1 食当たりの感染確率の平均値は、家庭で 1.97%、飲食店で 5.36%となりました。これは飲食店で生食する頻度の方が高いことが反映されています。

43 ページ、鶏肉を生食しない人がカンピロバクターに感染する場合というのは、加熱不十分だった場合と交差汚染を介する場合になります。図 13 と図 14 に示されるとおり、1 食当たりの感染確率の平均値は、家庭で 0.20%、飲食店で 0.07%となり、生食する人に比べて非常に感染確率が小さいことが示されました。

鶏肉を生食しない人にとっては、家庭での感染確率の方が飲食店での確率よりも高くなります。これは白銀さんから御説明がありましたが、20、21 ページを御覧ください。

調理時の交差汚染の確率に示されますように、家庭と飲食店での調理器具の扱い、また手洗いのタイミングを比べますと、家庭の方が悪い。つまり、飲食店ではやはり専門的な教育を受けた人が専門的な手技をとっていることが多いということが示されていると思います。その結果が、43 ページの図 13、図 14 にも反映されたものと考えられます。

44 ページにまとめましたけれども、生食する人は生食しない人と比較し、生食する人では、1 食当たりの感染確率が、家庭での喫食においては約 10 倍、飲食店では 75 倍以上も高いことがわかり

ました。

次のところは、前回のワーキンググループで示しました日本に在住するすべての人を対象とする結果ですので、ここでは削除されております。

44 ページの 17 行目から示しておりますが、年間感染回数及び感染者数の結果となります。これは図 15 と図 16 にそれぞれ生食する人、しない人の結果が示されております。生食する人では、家庭と飲食店を合わせ、1 人当たり 1 年間に 3.4 回平均として感染すると算出されました。

一方、生食しない人では、0.36 回ということで、生食する人は生食しない人に比べて約 10 倍多く感染するものと推定されました。

この結果を基として、日本に在住するすべての人全体に対して、延べ年間感染者数ということで算出しますと、図 17 にも示されますが、平均値が 1 年間当たり約 1.5 億人となります。標準偏差が 3 万 5,000 人という非常に幅の狭い正規分布となります。けれども、この内訳は、生食する人が約 1.2 億人、生食しない人で 0.3 億人となっておりますので、80%が生食する人で占められています。

もう一度思い出していただきたいんですけども、生食する人は日本に在住する人のうち 30% だけであるわけです。その 30%で延べ感染者数の 80%を占めるという結果になりました。

以上の結果が最終回のワーキンググループ会合以降に示されたものになります。

対策につきましては、単独の対策、または複数の対策の組み合わせに対しまして、まず 49、50 ページで日本人全体に対する効果として示しております。これはワーキンググループで前回お示したものと同じですけれども、図 20 を御覧ください。

これは現状の感染者数を 100%としております。そして、食鳥処理場での区分処理がなくて、塩素濃度の管理をした場合が 80%のちょっと下のところから始まる 4 つの組み合わせ。そして、塩素濃度管理の徹底はないものの、食鳥の区分処理をしたものがその次のグループ。そして、区分処理と塩素濃度の管理の両方を行ったものが一番下のグループになりますが、それぞれのグループの中で農場汚染率を低減させた場合、生食の割合を低減させた場合、加熱不十分の割合を低減させた場合、最後に調理の交差汚染率を低減させた場合の 4 つの管理対策との組み合わせを示しております。

縦軸は今、申し上げましたように、年間感染者数で何も対策を取らない場合が 100%となっており、その相対値で示したものになりますけれども、横軸はそれぞれの対策によって 20%汚染率が下がった場合、あるいは 40%、60%、80%汚染濃度あるいは生食割合が下がってきた場合に感染者数がどうなるかということを示しております。

詳しくは、51、52 ページに文章で書いておりますけれども、もう一度、図 20 を御覧ください。食鳥処理場での対策を何も取らなかった場合には、一番急激に右下がりになっているのが生食の

割合を低減させた場合になります。生食の割合が現状と比べて 80%下がった場合には、年間の感染者数は現在の 30%まで減ることがこれで読み取れます。

一方、食鳥処理場での区分処理を行った場合が 3 番目のグループということでお話ししましたが、それだけで 55%くらいまで感染者数が減ります。

一番感染者数が有効に減るのは、食鳥処理の区分をして、かつ塩素処理の管理を徹底し、そして生食の割合を削減した場合、○の太い実線で示されたところになります。ただ、注目していただきたいのは、三角印で示される農場汚染率の割合の低減です。食鳥処理の区分処理をしていない場合は、一番上のグループと 2 番目のグループになりますが、△で示される農場汚染率の低減はあまり大きな効果を示さないとされており、しかし、食鳥処理場での区分処理をした場合、△は非常に有効に感染者数を下げることが見てとれます。これが日本に居住するすべての人を対象とした結果です。

53 ページでは、生食する人に対する効果を見ております。細かい数値については、表 39 に示しておりますが、まず、55 ページの図 21 を御覧ください。

ここでの説明は、日本人全体、つまり (3) の 1 と同様ですので、詳しくは書いておりません。けれども、生食する人に対する効果として特徴的な点だけをここに述べます。当然、生食割合を低減させることが最も大きい効果を持ちます。そして、生食する人では、加熱不十分による暴露に比べて、生食による暴露が圧倒的に多いため、加熱不十分な調理の割合の低減はわずかな効力しかこの図では示されません。

また、食鳥処理場での区分処理を行った場合には、農場汚染率低減の効果は顕著に大きくなりますけれども、それでも生食低減を減らすよりは効果がやや小さいという結果になり、この点が日本に在住するすべての人との違いとなります。

一方、生食しない人に対する効果は、56~57 ページに示されるとおりです。

57 ページの図 22 を御覧ください。これも詳しい説明は (3) の 1 と同様なので省略しておりますけれども、生食しない人に対する効果として特徴的なことは、そもそも生食をしないので、生食割合を低減することは全く効果を持たないことになります。食鳥処理場での区分処理を行わない場合には、上の 2 つのグループを見ていただきたいと思いますけれども、加熱不十分の割合を低減させたときに最も大きな効果をもたらします。

一方、食鳥処理場での区分処理を行った場合には、農場汚染率低減の効果は顕著に大きくなり、効果が最も大きな管理措置となります。また、調理時の交差汚染率の低減の効果というのものも、ほかのグループと比べて非常に大きくなっており、20%ずつ下げるに従って、感染者数も数%ずつ下がってくるということが見てとれます。

以上の結果を 58 ページの (4) 考察、65、66 ページの食品健康影響評価結果、68 ページのまとめ及び今後の課題、これらにつきましては、またこれから先、白銀さんの方から御説明があるものと思いますけれども、その一部該当する部分にも修正を反映させております。また、既に牧野WG 座長から御説明がありましたように、7、8 ページの要約のところにも、該当部分を反映させております。

以上が第V章の説明となります。

○渡邊座長 ありがとうございます。生食をする場合としない場合とで分けて、その解析をしたというのが、今までとちょっと違ったところだと思います。その結果にさらなる処置を加えた場合になるかという結果を今、サマライズしていただきましたけれども、細かい点で何か御質問等がありましたら、お願いいたします。

中村専門委員、どうぞ。

○中村専門委員 質問ではないのですが、春日専門委員にはよくやっていただいたというか、話がわかりやすくなったというか、問題点が前よりはかなり明らかになった気がしています。

○渡邊座長 藤川専門委員、どうぞ。

○藤川専門委員 確認ですが、参考資料で生食された場合の人も加熱した鶏肉を食べていることもあるわけですね。それがこの下の枠ですか。これは生食した場合ということで、2つのボックスになっていますけれども、上が本当の生食、下がそうではないものですか。

○春日専門委員 参考資料でいきますと裏のページ、もともとの資料でいきますと 34 ページの図 6 になりますけれども、グレーの四角で囲んだ上の四角と下の四角というのは、鶏肉を食べることによって、鶏肉そのものからカンピロバクターを食べてしまう場合が上の四角。そうではなくて、鶏肉と一緒に料理されたサラダのような RTE 食品への交差汚染によってカンピロバクターを食べてしまう場合が下のグレーの四角ということになります。これは、喫食暴露と交差汚染暴露という言葉で示しておりますが、そういうことになります。

生食をする場合というのは、まず生食しているそのものは、この参考資料の表のページの上の図になります。ですので、喫食暴露は生食だけを対象として考慮しております。

でも、生食をすることがあるという人も、毎回毎回生食するわけではなくて、加熱調理をするこどもしばしばありますので、それは基本モデルと同様に加熱調理をすることも考えるということで、この基本モデルと同じ形に整理しているわけです。

○藤川専門委員 要するに、これは単品と考えて、ある人は例えば外食したときに、鶏肉料理で生のものだけ食べることもあるでしょうし、そうではなくて両方食べることもあるということもよくあると思うのですが、そこはどう考慮されているのですか。

○渡邊座長 どうぞ。

○春日専門委員 あくまでも鶏肉を生で食べる場合には、この生食だけが残っている図で考えるわけですが、加熱調理をする場合には、その加熱調理をされた鶏肉の加熱不十分の割合というものは、別のアンケート調査で起こる割合がそのまま反映されて、そこに残ると考えます。ですので、生食によるカンピロバクターの暴露菌数と加熱不十分による暴露菌数が足し合わされることとなります。勿論、生食による菌数の方が圧倒的に多いので、加熱不十分を通過してくるものは、その場合には、無視できるほど非常に小さくはなりますけれども、考え方としては両方を考慮しております。

○中村専門委員 確認ですけれども、何分の1か何十分の1ぐらいの割合でしか普通の日本人は生食しないわけですね。生食をしたときだけこれに入るということになるのですね。

○春日専門委員 そうです。

○渡邊座長 関崎専門委員、どうぞ。

○関崎専門委員 頭の中を整理したいので、春日先生に教えていただきたいんですけども、最初の前にやったときの生食と生食でない人とを分けなかったときの評価で、患者数がこのぐらい減るといふものときは、加熱とか交差汚染を低減させる効果はあまり大きくなかった。これはもともと生で食べるんだから、加熱なんか関係ない。交差汚染についてもそれほど影響はないと単純に思っていたんですけども、それは先ほどのお話にあったように、3割の人が患者さんの8割ぐらいを占めているという、数の上で相当大きなものになっているから、そういう結果になったのであって、今回のように分けて考えると、生食をしない人の成績を見ますと、やはり加熱、交差汚染に対しても十分注意すれば、無視できない患者の数の低減というのが出てくるんだということがわかったんですけども、それはそういうふうに分けて生食する人としらない人との数の割合に相当偏りがある、かつ患者さんの数についてもほとんどが生食をしている方が患者さんになっている。それに対してどのぐらい減るといふ計算だからそういうことになったと理解すればいいのでしょうか。

○春日専門委員 はい、そのとおりです。そのために先ほどもちょっと触れましたし、また、白銀さんからも御説明があると思えますけれども、68ページのまとめのところでは、一番下の段落に生食しない人に対する対策の効果についても、もう一度ここで触れております。つまり、生食しない人を分けて分析した結果、加熱不十分の割合を減らすことが大きな効果をもたらすということが、ここで初めて浮かび上がってきましたので、そのことも新たに付け加えることができました。

○渡邊座長 よろしいでしょうか。今、関崎先生から御質問があった点は、今回、今までと違うポイントとして示された点だと思います。そういう意味では、生食する人としらない人に対しての対策において、少し違いが出てきたということだと思います。

ほかにございますか。藤川専門委員、どうぞ。

○藤川専門委員 済みません、細かいところですが、31 ページで輸入鶏肉については、汚染率というのはわかっていないということですか。

○渡邊座長 低かったのですね。

○藤川専門委員 31 ページです。

○渡邊座長 これは私もちょっと疑問に思ったのですけれども、輸入鶏肉の方が低い原因というのは、何かわかっているのですか。冷凍か何かが多いのですか。

○藤川専門委員 済みません、汚染濃度ですね。汚染率は出ていますね。

○渡邊座長 では、だれか説明をしてください。

○白銀専門官 20 ページの表 19 に鶏肉のカンピロバクター汚染菌数ということで掲げてございまして、輸入鶏肉はこの表の中では、5 つのデータのうちの一番下の参照 40 ということで、やはり国産鶏肉に比べると菌数的にも若干少ない。1 オーダー少ないところに中央値が来ているように受け取れると思います。

○渡邊座長 これは表 16 にあるように、外国産のものというのは冷凍鶏肉ということで、国内のものは冷凍ではないのですか。

○白銀専門官 こちらに書いてございます表 19 では、国産生鮮鶏肉は生ということで、凍結ではないということで整理をしているのですけれども、もともとの文献にこのように書いてあったものをそのまま転記しているものでございます。

輸入については、特段冷凍、生というのは書いてございませんでしたけれども、通常は冷凍だろうと認識しております。

○渡邊座長 そうすると、カンピロバクターの場合は凍結を繰り返すと死にやすいということで、それが影響していて、本来の生のときの汚染率は、低いかどうかというのはわからないわけですね。

○白銀専門官 はい。

○中村専門委員 よろしいですか。1 つは、いろんな国から輸入するわけですが、その国の汚染率とそこの食鳥処理場の扱い方か何かで多少違うと思いますが、冷凍すれば、デンマークなどの例では、2 けた、3 けたと少ない数字も出ていますけれども、減ることはたしかです。

日本の場合も、できればその日に肉を売ってしまいたいのですが、例えばフライドチキンに出すときには、もう大きさは決まっているわけですね。食鳥処理場での処理日になったときに、ちょっとでも体重がオーバーしていると何とかチキンの会社としてははじくわけです。つまり買わないわけです。そうすると、普通の 50～55 日に出荷するよりは 38 日ぐらいの話ですから余ってしまうわけです。そういうものを冷凍して、需要が多い暮れに売るとかね。それは商売的にいうと、捨てるよりはましですが、冷凍して保存する時間や費用がかかってしまう話で、特殊な場合はとも

かく、基本的にはなるべく業界も冷凍するのは好ましくない。日本の消費者も生の方を食いたいというのが現状だと思います。

○渡邊座長 ありがとうございます。ほかに御質問ございますか。

西尾専門委員、どうぞ。

○西尾専門委員 教えていただきたいのですが、この生食割合というのは、29.3%となっていますが、これは食べた人の割合なのか。肉の量の割合ですか。

○春日専門委員 これは食べる人の割合です。生として食べられる肉につきましては、データの詳細は90ページの表10と表11に鶏肉の喫食量あるいは喫食頻度として、生食で食べられる割合が示されています。それは喫食の量、重さで考えても、年間の喫食頻度で考えてみても、両方とも20分の1が生で食べられると調査結果では示されております。

○渡邊座長 解析結果について、御質問ありますか。

本間委員、どうぞ。

○本間委員 そうすると、生で食べる事故の発生率というのは、日本は外国よりも高いでしょうか。

○渡邊座長 米国との比較ですけれども、データはありますか。外人が生で鶏肉を食べますかね。

○中村専門委員 普通は食べないと思って差し支えないと思います。

○渡邊座長 牛とかなどはタルタルステーキとかで食べるけれども、あまり鶏は食べないんですか。

○中村専門委員 食文化が違いますからね。

○渡邊座長 そうすると、日本人に特異的というか、それでよろしいですか。

○本間委員 はい。

○渡邊座長 藤川専門委員、どうぞ。

○藤川専門委員 ちょっとくどいんですけれども、生食する人が加熱調理した焼き鳥を食べる場合というのはどうなるんですか。

○渡邊座長 生食する習慣のある人が焼き鳥を食べるデータはどちらにあるかということですね。

○藤川専門委員 そういうことです。

○春日専門委員 ですから、あくまでも生食する人というのは、家庭か飲食店のどちらか一方でも生食することがある人として分けております。その人についても、生食する頻度が人によってまちまちですので、その頻度に応じて、生で食べる場合、加熱調理して食べる場合ということすべてモデルの中に組み込んでおります。

ですから、1回1回の喫食は勿論加熱した場合、あるいは生で食べた場合と分けて計算されるわけですけれども、トータルとしては生食をする人にとっても加熱する場合も十分含まれます。

○渡邊座長 そうすると、言葉として生食をする人というのではなくて、生で食べる行為というこ

とでもないんですか。

○春日専門委員 1回当たりの喫食について見れば、生で食べる行為なんですけれども、この計算の結果として示しているのは、生食をすることのある人と全くしない人に分けて示したということになります。

○渡邊座長 藤川専門委員、どうぞ。

○藤川専門委員 そうしますと、生食をする人というのは、焼いたものを食べるし、生のものも食べるし、合計と考えていいわけですね。

○春日専門委員 そうです。

○藤川専門委員 わかりました。

○渡邊座長 多分ワーキンググループの先生は聞いているからあれだと思えるのですけれども、そうではない先生方は初めてですか。2回目でしたか。多分、そういう意味では、頭の整理をするのにちょっと時間がかかるかもしれないですね。

ワーキンググループの先生方で何かコメント等がありますか。よろしいでしょうか。

では、時間も限られていますので、続きまして、VI章とVII章を事務局に説明していただきます。

○白銀専門官 済みません、時間の関係がございまして、VIII章まで一気に御説明させていただいてよろしゅうございませうか。

○渡邊座長 はい。

○白銀専門官 それでは、61ページ「VI カンピロバクター感染症及び合併症」ということで、カンピロバクター感染症と合併症の1つでございましてギラン・バレー症候群（GBS）について整理したところでございます。

カンピロバクター感染症につきましては、潜伏期間が平均3.2日。

症状の発現頻度につきましては、表43に集団感染事例で臨床症状別に記載をしております。下痢が約8割、腹痛が7割、発熱が5割程度。嘔吐については10%程度ということで、東京都内の集団感染と英国等の集団感染の事例について表に掲げてございます。

表44～46にかけまして、便の性状、1日の下痢回数、発熱の度合ということで整理されてございまして、便の性状につきましては水様便が約65%、下痢の回数は1～4回が60%、発熱の度合につきましては38～38.9度が45%。

症状の持続期間につきましては、表47に整理してございまして、カンピロバクター・ジェジュニ／コリが検出された入院症例の症状の持続期間ということで、全国の13大都市立感染症指定医療機関で構成されます感染性腸炎研究会がとりまとめた表をそのまま引用したものでございます。熱の回復には3.5日、下痢の回復には5.4日という持続期間が示されてございます。そして、死亡

事例は報告されていないということでございます。

(4) 感受性集団について、先ほども前段のところで御説明申し上げましたが、もう少し詳しい表を表 48 に掲載したところでございます、30 歳未満が全体の約 8 割を占めて、男女比が 4 対 3 ということがこちらに示されているということを記載してございます。

このカンピロバクター腸炎につきましては、最後のくだりでございますが、特別な感受性集団の存在を結論づけることは困難であったという整理をしてございます。

63 ページに GBS について記載してございます。こちらにつきましては、病原体と生体側双方に未解明の要因があり、現在解明が進められているところで、疫学的知見の記述にとどめるという整理をしてございます。

(1) カンピロバクター腸炎と GBS との関連について、英国とオランダの症例対象研究で、疫学統計の解析結果からカンピロバクター・ジェジュニ感染の GBS との関連が確立している。

(2) GBS の発生率を 35 か国・地域での人口調査に基づく発生率については、人口 10 万人当たり 0.4～4 人と報告されている。日本にはこの報告システムがないため、この同率で考えれば、年間 480～4,800 人の GBS 患者が発生しているだろうということが記載してございます。

(3) GBS の先行感染症。カンピロバクター・ジェジュニ以外にもあるということが記載してございます。

(4) カンピロバクター・ジェジュニ腸炎から GBS への進展ということで、米国とスウェーデンの調査結果が記載してございまして、1,000 分の 1 ないしは 3,000 分の 1 が GBS に進展するということがまとめてございます。

(5) GBS 患者より分離されたカンピロバクター・ジェジュニの血清型別ということで、表 49 に記載のとおり、国によって異なる O 血清型の菌株が GBS の発症に寄与しているということが記載してございます。

(6) 感受性集団についてでございますが、35 か国・地域による人口調査によれば、十代後半の若者と高齢者での発生ピーク、そして子どもより成人の方が高い発生率である。そして性別については、男女比が 1.25 対 1.0 で、女性より男性の方が発生率が高いという報告があったという記載がございまして。

「3 その他」として、症状の回復後 2～5 週間経過した際にも排菌が認められているということで、食品を介した感染が主たる感染経路と考えられてはいますが、人から人への感染の事例もあり、ほとんど可能性はないけれども、事例としてはあるので、種々の条件を整えば感染が成立するという事に留意すべきということをもとめてございます。

65 ページが「Ⅶ 食品健康影響評価結果」でございます。

「1 カンピロバクター感染症について」「2 想定した対策について」「3 その他」ということで整理してございます。

先ほど春日先生から御説明がございましたように、感染確率については、日本で約 30%を占める鶏肉を喫食する人について、年間 1 食当たりの感染確率、平均値が家庭で 1.97%、飲食店で 5.36%。生食しない人については、家庭で 0.2%、飲食店で 0.07%と大きく差がある。

そして、1 人当たりの年間感染回数は、生食する人で飲食店、家庭を合わせて 3.24 回/年・人。生食しない人では 0.364 回/年・人であった。

年間の延べ感染者数については、約 1.5 億人と推定されるが、その内訳は生食する人で約 1.2 億人、生食しない人で 0.3 億人となっており、80%が生食する人で占められているということがまとめられてございます。

(2) 症状、(3) 感受性集団、(4) GBS との関連については、先ほど御説明したことをこちらにまとめて記載してございます。

「2 想定した対策について」につきましては、表 50、表 51 にまとめたものを記載してございますが、対策の有無によるリスクの低減効果については、食鳥の区分処理で 44%の低減率、塩素濃度管理の徹底によって 21.4%の低減率。そして、その他の 4 種類の対策について、これは指標を 40%、80%と低減させた場合のリスクの低減効果について記載されているものでございますが、表 51 に記載のとおり、生食割合の低減が 40%または 80%低減の場合でも、一番リスクの低減効果があるということが示されてございます。

(2) 対策の順位付けということで、先ほど春日先生からグラフで説明がございました内容が表 52 として整理されているものでございまして、これは各対策の指標が 80%低減された場合のリスク低減効果ということで数値で示して、それを順番で表記したものでございます。

ただし、対策の指標を 80%低減させることの難易度は、対策によって異なるということは留意しなければならないということを記載してございます。

食鳥の区分処理、塩素濃度の管理徹底を組み合わせることによって高い効果が示され、そして生食割合の低減については、単独でも高い効果が認められたという整理をしてございます。

先ほどの生食する人、しない人の効果がここに追加してございまして、生食する人に関しては、生食割合の低減が常に最も効果が大きい。しかし、しない人に対しては、加熱不十分割合の低減または調理時の交差汚染の低減といったものも比較的大きな効果を持つということが示されたということを記載してございます。

67 ページの「3 その他」でございまして、人から人への感染について、先ほど御説明したことがまとめて書いてあるところでございます。

「Ⅷ まとめ及び今後の課題」でございます。

まず「1 カンピロバクター食中毒低減に向けた対策について」ということで、先ほどの結果のところ御説明申し上げた内容がまず記載してありまして、年間1食当たりの感染確率の平均値、そして1人当たりの年間平均感染回数について記載してございまして、平均延べ約1.5人が年間感染するリスクがあることが示されたけれども、うち80%が生食する人で占められていることがわかったという整理をしてございます。

次の段落が対策の効果でございまして、対策の有無で比較した2種類の対策については、区分処理については44%、塩素濃度管理徹底が21.4%低減率となっていて、いずれも比較的高いリスク低減効果が得られているということが整理されてございます。

指標を低減された場合については、生食割合の低減が一番高い効果を示しているということがこちらに整理してございます。そして、これらについては、実行可能性を検討の上、早急に対策を進めることが重要であるという整理をしてございます。

生食の頻度についての記述が次の段落でございまして、生食割合を低減するための啓発が重要だと。一方で、生食を文化ととらえる考えがあるということから、非汚染鶏肉の区分、生産、処理そして流通といったシステムを早急に開発することも重要だということがまとめられてございます。

次の段落につきましては、組み合わせることで単独の対策よりも高いリスク低減効果となることが示されている。特に農場汚染率の低減については、食鳥の区分処理と組み合わせることによって、高いリスク低減効果が得られるということが示された。連携した取組みとして、優先的に進めることが重要。

そして、最後の段落について、先ほどちょっと春日先生からも御指摘がございましたように、加熱不十分割合の低減について、生食をしない人を対象とした分析で最も大きな効果が示されたということをごちらに書いてございます。

69ページの「2 具体的な対策の検討に当たり留意すべき事項について」については、5つのポツで整理されている項目が対策の検討に当たって留意すべき事項だと整理してございまして、各対策の実行可能性や効果の検証を含めた実用化に向けた研究・検討を進めることが推奨されるということで整理されてございまして、専門調査会で議論された具体的な内容は、別添3ということで、その中身について記述されているのが95ページの別添3でございまして、こちらにつきましては、今までの議論を踏まえて、それぞれ御意見のあった部分がまとめられているところでございます。

戻っていただきまして、69ページの最後の「3 今後のリスク評価に向けた課題について」ということで、臨床データの収集が人の健康への悪影響の発生確率、程度、重篤度といったものを推定するために必要ということで、これを制度的に支える仕組みの導入が必要である。そして、食中毒

患者数の把握手法についても、現状はかなり氷山の一角という御議論がありましたように、精度の高い手法の開発が必要と考えるということでまとめてございます。

最後の段落では、胃腸炎症状等の発症機序、そして合併症といった発症機序の解明、治療法の開発に一層の推進が必要と考えるということでまとめてございます。

以上でございます。

○渡邊座長 ありがとうございます。今のVI～VIII章に関して、御意見、コメントがありましたらお願いいたします。

中村専門委員、どうぞ。

○中村専門委員 今日の話には出てこなくて、何を今更みたいな話になるのですが、生食の食文化の話も出て、今、思い出したんですけれども、生食をする場合に九州などでは、普通のブロイラーよりは地鶏の場合が圧倒的に多いわけですね。それは通の人もいてという話があって、一地域というか、そういう話でもいいのですけれども、そういうのは外剥ぎとか、そういう話でやってもらうとというような話で、それが68ページの24～27行目にある話で、生食を文化ととらえる考えも根強くある話で、それ以降、私が言ったことがここで読み取れる話になるのでしょうか。実際、中央区などでは、保健所が通知を出してとかという話もあるような話ですが、ちょっと気になりました。

○渡邊座長 ちょっとわからなかったのですが、先生はどういうふうにしたいとお考えですか。

○中村専門委員 だから、ここではブロイラー全部でくくってありますけれども、地鶏の方が圧倒的に生で食べる部分が多いわけですね。それは全体からすると、除いても一応話はそのまま進んでいくと思いますが、そこは別途何かしないといけないという話を68ページのシステムを早急に開発することも重要であるというところで読み込んでいるかという意味です。

○渡邊座長 各地域・文化に根差した食生活の改善等をここで読み込めるかどうかということでしょうか。これはその辺も意図して書いてあるのですか。

○白銀専門官 今の外剥ぎ方式とか、そういった地鶏の処理についてのこともこの中で読み込めるかということでの御質問と受取りました。

この評価書自体は、中抜き方式を中心にまとめていくということでまとめられておまして、今の26、27行目のところで、生食を文化ととらえる考えも根強くあるということで、その後に区分した処理、流通についての記載を書いておりますので、今の御指摘のあった点については、この中に盛り込んだということで書き込みはされていないということで考えておりますが、必要ということであれば、またそこは書きぶりを変えないといけないと思います。

○渡邊座長 先生、具体的にどういうふうにすればよろしいですか。

○中村専門委員 もう少し早く言えばよかったのですが、地域的な部分もある話なので、今、白銀

専門官がおっしゃったみたいに、いわゆるブロイラーを対象にしてやったという話で、これはこれでよろしいのではないかなとは思いますが、私もなかなか整理がつかないような話です。ちょっと触れる話で何かないかなという気はします。

○渡邊座長 先生がおっしゃった点を入れたとしても、解析結果には影響はないですね。

○中村専門委員 全くないです。

○渡邊座長 そうすると、今、春日専門委員から、95 ページの 11、12 行目の「生食は消費者の嗜好や食文化に密接に関わる部分であるため、新たな対策を行う際には、関係者間でのリスクコミュニケーションが重要となる」の中に、各地域の問題等も含まれるという解釈ですかね。

○中村専門委員 ここには入っていると思います。

○渡邊座長 よろしいですか。

○中村専門委員 はい。

○渡邊座長 確かにいろんな地域で特異的な食文化があるのだと思うのですが、それを全部ここに一つひとつ書くというのもなかなか難しいので、こういう大ぐくりのことで、そこに組み込まれたという解釈でよろしいでしょうか。何かほかに同じような問題はありますか。

関崎専門委員、どうぞ。

○関崎専門委員 ちょっと違うんですけども、69 ページの 2 のところと今の 95 ページなんですけれども、69 ページの 2 の具体的な対策を話し合ったときには、別添 3 にあるようないろんな御意見が出てきて、それで 69 ページの 2 をまとめたんですけども、この時点ではまだ生食をする人とならない人に分けるという概念がなくて、そのリスク評価した結果は、やはり加熱とか交差汚染はそれほど大きな影響はないのではないかとということが随分頭の中に残っていた段階でつくったんだと思うんですね。

95 ページの方には、最初のところに確かに加熱のことについても大事だということは書いてありますし、68 ページに今回 2 つに分けた経過を踏まえて、加熱や交差も重要な要素だという記述もあるんですけども、2 の具体的な対策のところには抜けているのではないかなと思うんです。やはり生で食べる方というのは、ごくまれに食べたくなくて無理やり食べさせられる人がいるかもしれませんが、大概は好きで食べている人が主であって、一方、生食をしない人というのは、気持ち悪いから食べない人プラス最近の情報を聞いて、本当は好きで食べたいんだけど、食べるのをやめようと抑えている人もいると思うんですね。

そういうふうに生鶏肉を食べない人というものに対しての考慮というのが、2 では欠けたような印象を受けます。やはり、今回の成績で、昔から言われていたと思いますけれども、加熱や交差汚染も大変大事な要素なんだということが改めて浮き彫りになったので、やはりここにも入れた方が

いいのではないかと思います。

○渡邊座長 非常に的を射た提言だと思うのですけれども、いかがでしょうか。やはり、今回の解析結果で加熱をするということが非常に大切であるということが再確認されたということなので、ここはやはり加えておいた方がいいかなと思うのですけれども、ワーキンググループの先生方がいかがでしょうか。よろしいですか。

○牧野WG座長 はい。

○渡邊座長 では、今の提案に基づきまして、2のところにも、加熱が重要であるという点を付け加えることにしたいと思います。

ほかに御指摘はございますか。牛島専門委員、どうぞ。

○牛島専門委員 全体的なことで申し訳ないんですけれども、要するにここまでこうやった方が一番いいということでやってきたんですが、現実的になってくると、経済的にどうやれば一番効率がよくて、その問題をより解決できるかということ、この段階では必要ないかもしれないかどうかかわかりませんが、経済性との関係とか、実際現場で例えば塩素濃度がどのくらいまく守られているんだろうとか、改革に向かって次の段階はそういったことも考慮する必要があるのかなという気もしますし、現に1つの処理場で例えば区分してやるということが、1日の過程の中で果たしてうまくいくことなのか。今、朝早くから来て、その日のうちにとにかく処理してしまおうということを2つに区分してやるのがどのくらい可能なのかとか、そういったことも気になる。

あとは、とにかく生で食べる人は、生で食べる用の現実的にはあるのかもしれませんが、そういった別個にうまく処理をするような形でどこかがつくるといってあっても、その分だけ値段が高くなるようなことをして、絶対加熱で食べるものを生でしないということとかの考慮もいろいろ考えなければいけないかなと思ったところです。

○渡邊座長 今回ここで提言されたことの実効性の担保をどうするかという問題かと思うのですけれども、それはこの専門調査会としては、科学的な検証をして、その結果こういう提言が考えられる。それを管理機関に提言して、そこでまた話し合いが行われて、次のステップに行く解釈してよろしいのでしょうか。

○白銀専門官 このたびこちらでまとめていただいた内容については、管理機関の方に通知という形でお示しする形になると思いますので、その具体的な実行可能性と、今、牛島先生から御意見がございました経済性とかといったコストに見合う対策が打てるのかどうかといったところは、管理機関側で御検討いただけるものと考えております。

○渡邊座長 今後の回り方になると思いますけれども、検討した結果というのは、この専門調査会にバックされるのですか。それともこれはこういう提言をしたことの一方通行なのですか。

○白銀専門官 今、おっしゃられた内容につきましては、まずこの内容を管理機関側にお示しするというので、その結果について報告までは求めないという形で整理はされているんですけども、ただ、どういった内容がとられていたのかというのは、例えば今後この評価書を改訂するとかというときには、新たな時点修正のデータを取っていくなり、そういった新たな対策を考えていく上で、現状のデータ収集ということが必要になるだろうと思います。そのときに、どういったことがなされているのか、今、そういう効果がどういうことになっているのかということ踏まえて行っていくべきなのだろうと考えています。

○渡邊座長 ワーキンググループの先生方の思いを私が代弁すると、1年半の時間をかけて一生懸命やられた。その結果が一方通行であるということだとすると、今後の当委員会でこれからやらなくてはいけない課題の解析に関してのモチベーションが低くなるのではないかと思うわけです。やはり、その辺のことにに関してのある程度の担保をいただけると、恐らくここの専門委員の先生方のやる気をもっと増すのではないかと思います。難しい点かと思うのですが、いかがでしょうか。

○白銀専門官 最終的にどういう出し方をするのかということにつきましては、やはり親委員会の先生方の中で御議論いただいて、最終的には、食品安全委員会として出されるものということで考えております。

○渡邊座長 中村専門委員、どうぞ。

○中村専門委員 気持ちは今、渡邊座長がおっしゃったようなところもあるのですが、ただ、私がほかの調査会にも出ていると、大体要請があつて評価をして返すという話が多い中で、これが自ら評価の話で、まだ歴史が浅いので、そういうことを考えるとモチベーションはあまり落ちないと思います。

○渡邊座長 ワーキンググループの先生から、非常にすばらしい意思表示がされましたけれども、それはともかくとして、恐らく出した結果、どこができないならできないとか、そういう逆の回答をいただければ、こちら側としても、それに向けてのいろんな考え方とかができるのではないかと思う訳ですね。勿論、理想論だけを言って、こういうふうにやれば大丈夫だという形で出したものは、すべて管理機関でうまく遂行されるとは当然皆さんも考えていないのだと思うのですが。対処にかかるコスト等の問題とか、いろんなことがありますので、その辺はそうだと思うんですけども、やはり検討した結果、どこまでだったらできて、どういう点はできないのか。どうしてできないのかとか、そういう報告をいただければ、恐らく専門委員の先生方も次回のいろんなことを考える上での参考になるのではないかと思いますので、是非食品安全委員会としても、その辺を御考慮いただければありがたいと、ワーキンググループの先生方を代表して、座長として申し上げたいと

思います。

ほかに何か質問はありますか。どうぞ。

○大谷事務局次長 数字の確認なんですけれども、68 ページの 2 つ目のパラグラフのところ「生食割合の低減が高い効果を示しており、当該指標を 80%低減させれば 57.7%のリスク低減」とございますけれども、66 ページのところだと表 51 になりますが、69.6 のように見えるんですが、この数字はいかがなものでございましょうか。

○白銀専門官 そこは前の結果の方が正しいと思いますので、誤記だと思います。

○渡邊座長 では、今のところは直していただきたいと思います。

ほかはよろしいでしょうか。予定の時間よりも大分オーバーしてしまっているのですが、皆さんが今までやられた努力の結晶ですので、そういう意味では、十分検討していただいた方がよろしいかと思いますが、よろしいでしょうか。

先ほどの幾つかの改正点を踏まえて、この評価書に関して同意したと解釈してよろしいでしょうか。

(「はい」と声あり)

○渡邊座長 わかりました。では、先ほどの点を一部改正した後に、食品安全委員会に報告させていただくことにしたいと思います。

事務局の方からお願いします。

○白銀専門官 本日の御意見をこの評価書(案)に反映させた後に、渡邊座長、そして各専門委員の先生方に御確認いただいた上で、食品安全委員会への報告を経て、国民からの意見・情報等の募集という手続きに進めさせていただけたらと考えます。

○渡邊座長 どうもありがとうございます。この自ら評価を行うということに関しては、食品安全委員会だけではなくて、恐らくこういう手法を使って行うというのは、日本で最初の事例なのではないかと思います。そういう意味では、2007 年 10 月から計 8 回のワーキンググループを約 1 年半かけて行っていただきましたカンピロバクターのワーキンググループの先生方に、多大なる感謝をしたいと思います。どうもありがとうございます。非常に素晴らしいものをつくっていただきました。

では、次回にどういう優先事項の案を検討するかということ、この会の後にまた引き続き検討いたしまして、次回に何をやるかということの検討をすることになると思います。この会はここで一応終わることになると思いますので、皆さん、時間をちょっと超過いたしまして、司会の不手際で申し訳ありませんでした。

どうもありがとうございました。