

食品に関するリスクコミュニケーション

—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—

平成21年6月3日（水） 14：00～16：04

アクロス福岡 国際会議室

主催：食品安全委員会

午後2時 開会

(1) 開会

○司会（小平） 皆さん、こんにちは。お待たせいたしました。

ただいまから、「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」の意見交換会を開催いたします。

足元の悪い中、またお忙しい中、お出かけいただきまして大変ありがとうございました。

私、きょう、進行を務めます内閣府食品安全委員会事務局におります小平と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。

それでは、お配りしてあります資料を確認させていただきたいと思ひます。

袋の中に入っている資料を逐次読み上げてまいりたいと思ひます。

まず、「配布資料一覧」という資料が入っております。ただ、この「配布資料一覧」の下のところ、「以下は、受付付近に置いてあります。ご自由におとりください」という資料が幾つか掲げられておりますが、ちょっと手違いでこちらのほうに届いておりません。大変申しわけないのですが、受付にこの資料がございませんのでご了承方お願ひいたします。ただし、食品安全委員会のホームページのほうから見ることはできますので、ご関心のある方は、またそちらのほうを見ていただければと思ひます。

その裏になりますけれども、「議事次第」。次の紙になります。また、「講演者・登壇者プロフィール」、その裏には、後半の意見交換のときに座る座席の配置を載せてございます。

資料1といたしまして、「微生物リスク評価の審議経緯」ということで、牧野座長の使われる資料になります。資料2といたしまして、「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（案）」ということで、春日専門委員の使われる資料になります。

それから、参考資料1といたしまして、今回の評価書（案）になります。参考資料2としまして、「用語解説」でございます。参考資料3が、現在この評価（案）につきまして意見・情報の募集を行っておりますけれども、その内容でございます。それから、今日ご参加いただいた皆様へのアンケートが入っております。

最後に、「内閣府食品安全委員会からのお知らせ」であります。6月1日に食品安全委員会の事務局が移転いたしました。住所が変わりましたと同時に、今まで「食の安全ダイヤル」をホットラインで設けておりましたけれども、そのダイヤルの番号も変わっておりますので、皆様にこの際お知らせをしておきたいと思っております。

足りない資料がございましたら、お手をお挙げいただひて近くの係のほうにお申し出ひ

ただきたいと思いますが、よろしゅうございましょうか。——ありがとうございます。

それでは、引き続きまして、きょうの意見交換会の趣旨と進め方を説明させていただきたいと思います。正面のスクリーンをごらんください。

(パワーポイント1)

まず、きょうの意見交換のポイントですけれども、食品安全委員会で進めてきました鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ/コリのリスク評価の結果(案)につきまして、その審議の経緯とか内容につきまして、お2人の専門委員よりご説明をすることになります。

それから、後半の意見交換の時間を活用しまして、皆様方から質問とか意見をいただき、それを交換し、議論を深めたいと考えております。

また同時に、現在、この評価(案)につきまして意見・情報の募集をやっておりますので、今回、理解を深めていただいて、この意見・情報募集について、ご意見とか情報をお寄せいただければと思っております。

(パワーポイント2)

その意見・情報の募集ですけれども、先ほど今日の参考資料3としてご紹介しましたが、電子メール、ファクス、郵送で受け付けております。6月12日までという締切になっておりますので、お知らせをいたします。

それでは、続いて、「議事次第」をごらんいただきたいと思います。今日の進行の内容につきまして簡単にご説明をいたします。

これからお2方の専門家からご講演をいただきます。まず、「微生物リスク評価の審議経緯について」、食品安全委員会微生物・ウイルス専門調査会ワーキンググループ座長、帯広畜産大学理事・副学長の牧野壯一先生から、10分ほどお話をいただくこととなります。続きまして、「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(案)について」、食品安全委員会微生物・ウイルス専門調査会専門委員、国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部第三室長の春日文子先生から、40分程度になると思いますが、お話をいただくこととなります。

その後、10分くらい休憩を入れまして、後半の部分は私の進行によりまして、牧野座長と春日専門委員と会場の皆様と意見交換をしたいというものでございます。

閉会の予定は16時(午後4時)になっておりますので、ご協力のほどよろしく願いいたします。

それから、6月1日から、地球温暖化防止と省エネのためにクールビズを推進しており

まして、私、失礼なんですけれども、軽装で務めさせていただきます。ご理解のほどをよろしく願いいたします。

この会議はマスコミにも公開されておりますので、会場の様子などが掲載される可能性もありますので、そのことをご了承いただければと思います。

(2) 講演

○司会 それでは、まず最初に「微生物リスク評価の審議経緯について」、食品安全委員会微生物・ウイルス専門調査会ワーキンググループ座長の牧野壯一先生からご説明をいただきます。

時間の都合上、牧野先生のプロフィールは配布資料のほうでご確認をいただければと思います。

それでは、牧野先生、よろしく願いいたします。

微生物リスク評価の審議経緯について

食品安全委員会微生物・ウイルス専門調査会ワーキング
グループ座長、帯広畜産大学理事・副学長

牧野 壯一

雨の降っているところをわざわざ来ていただき、どうもありがとうございます。私は、ワーキンググループの座長を務めております牧野でございます。

(パワーポイント1)

我々の微生物・ウイルス専門調査会は、微生物とかウイルスによる食中毒に関係する病原体を扱っている専門調査会になります。

(パワーポイント2)

今回の評価の審議のまず最初に、今出ておりますいろいろな食中毒の統計を少しお示ししたいと思います。

まず、このグラフは平成8年からの食中毒の発生件数ですけれども、昔からあります腸炎ビブリオ、サルモネラ、こういうものの発生が非常に減っている。ところが、カンピロバクター、ノロウイルスが非常にふえているというのがおわかりになるかと思います。

(パワーポイント3)

一方、発生した患者の数で見ますと、ノロウイルスが非常に多いことがおわかりになるとと思います。カンピロバクターは、発生件数の割には少ないということにお気づきになるかと思います。つまり、カンピロバクターは発生件数当たりの患者の数が比較的少ないということが、これから読み取れようかと思います。

このような統計を見て、どのような微生物が今の日本の中で非常に重要なのかというようなことを、我々の調査会の中では審議しております。

(パワーポイント4)

食品安全委員会が今回行います評価ですけれども、これは自らの判断で行う評価、「自ら評価」という言い方をしております。これはリスク管理機関、例えば農林水産省ですとか厚生労働省等からの諮問がなくても、我々専門調査会のほうで非常に重要だというものであれば評価を行うというシステムであります。

この評価をどうやってするのか、何を対象にして選ぶかといいますと、実は選定基準が

幾つかあります。ここにありますように、国民の健康への影響が大きいと考えられるもの、それから危害要因、後でハザードという言葉が出てきますけれども、微生物だと考えていただければ結構です。危害要因等の把握の必要性が高いもの、つまり、社会的なニーズ、要望が高いということです。それから、評価ニーズが特に高いと判断されるもの。評価することによって大きな減少とかりスクの軽減が期待できるものというようなものを選定基準としています。

その選定の手順といたしましては、いろいろな危害情報、ハザードの情報をいろいろなところから集めます。これは国際的な文献も含めて、あとはマスコミへの発表、統計、すべてのものの情報を手に入れる。あと、国民のほうから、先ほども出ました食の安全ダイヤル等への報告があったり、委員会等に文書で来た要望とか社会の要望というようなものをすべて判断しまして、食品安全委員会の専門調査会の中で選定していくという手はずになります。

特に食品健康影響評価が行われていない、または、もうされているのですけれども再評価が必要なものを選んでいくわけです。今回の自ら評価は、微生物の分野でも、食品安全委員会の中の自ら評価の中でも、このような形で出す最初の例であろうと思います。ですから、評価が全く行われていないということになるわけであります。

(パワーポイント5)

具体的な審議経過ですけれども、平成16年12月に食品安全委員会の中で評価方針を決めて、優先順位を決めるということを行いました。これは食中毒の原因の微生物十数種類ありますけれども、その中の順位を決める。何が優先されるのかということになります。それは先ほどの3つのカテゴリーで選んでいくことになります。そして、個別の食中毒の原因微生物について評価して、評価指針(案)を専門調査会のほうで決定いたしました。

その後、4件の絞り込みを行いました。この4件といいますのは、腸管出血性大腸菌O157、サルモネラ、ノロウイルス、今回のカンピロバクターでございます。その中から、カンピロバクターをまず最初にやりましょうということ専門調査会のほうで決定して、さらに専門調査会の中でワーキンググループを設置して、今回の案をつくり上げていったわけであります。

最終的には、今、6月12日までウェブ等で意見を求めているところですので、それが終わり次第、食品安全委員会のほうで、この(案)が消えて報告されるということになるかと思えます。

(パワーポイント6)

ここで、カンピロバクターについて簡単に説明をさせていただきたいと思います。

カンピロバクターは、家畜、家禽類の腸管に生息しています。ですから、肉由来の食中毒ということになるかと思えます。食肉、汚染された飲料水から汚染が広がっていきます。ただ、非常に弱い菌で、加熱調理で簡単に死滅します。ここに書いてありますけれども、65℃以上、数分で死滅することがわかっています。

過去の原因食品としては、食肉が中心ですけれども、2次汚染のあった生野菜とか牛乳、こういうようなものも汚染されています。そのあたりの詳しいことは、少し厚いですが、お配りした参考資料1の最初のほうに非常に詳しく載っております。カンピロバクターが原因であるかもしれないといわれておりますギラン・バレー症候群とか、そういうことも詳しく載っていますので、ぜひご一読いただきたいと思います。

(パワーポイント7)

今回、この微生物のリスク評価のやり方ですが、ハザード、これは先ほどいいましたが、今回はカンピロバクターになります。このハザードに関してのいろいろな情報をまず集めて、整理するというステップがございます。その後、暴露評価ということで、そのハザード、カンピロバクターを食品を介してどの程度摂取していると推定できるのかということの評価をする。それから、カンピロバクター、ハザードによる健康被害がどの程度起きているのかという影響について、統計的に推定するという作業を行いまして、最終的に今回の案ができてきたわけでありまして、

(パワーポイント8)

カンピロバクターに限らず、いろんな食品は、生産から加工を経て、実際に食卓に渡りますけれども、その間に生産のところでは、汚染度というのが初期値として見られます。加工の段階では、いろいろな衛生対策によって殺菌による減少が見られたり、ただ、2次汚染が拡大することもあるかもしれません。流通では、温度により増加することもあるかもしれない。調理では交差汚染するだろうということも考えられます。

このような中で、カンピロバクターに関しましては、生産段階の汚染度ですべて考えられるという利点があります。つまり、途中でふえることを余り想定しなくて済むということがあります。これが、カンピロバクターを選んだ1つの大きな理由になっております。

(パワーポイント9)

今回のリスクコミュニケーションですけれども、国民の皆様にご覧いただきまして、我々専門調査会で行いま

した鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ/コリの評価書（案）を説明する。そして、その評価方法について理解を深めていただきたいということと、参加者からぜひ活発なご意見なり情報をいただき、それらを交換したいと考えております。つまり、今回はリスクコミュニケーションの1つであるということになります。

では、具体的な評価のやり方等は、次の春日先生にお願いしたいと思います。
以上です。

○司会 牧野先生、ありがとうございました。

それでは、引き続きまして、今牧野先生からもご紹介がありましたように、春日先生から「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（案）について」、ご説明をいただきたいと思います。

時間の都合上、春日先生のプロフィールは配布資料のほうでご確認をいただきたいと思っています。

それでは、春日先生、よろしく願いいたします。

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

食品安全委員会微生物・ウイルス専門調査会専門委員、
国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部第三室長

春 日 文 子

皆様、お忙しい中お集まりいただきましてありがとうございます。

（パワーポイント1）

それでは、牧野ワーキンググループ座長に引き続きまして、この食品健康影響評価の中身について詳しくご説明したいと思います。

（パワーポイント2）

牧野座長が、カンピロバクターとはというところで菌の性質について少しまとめてくださいましたけれども、ワーキンググループの中では、農場において、引き続いてフードチェーンのもう少し下流のほうのそれぞれの段階において、どのような問題が認められているか、それを最初に整理いたしました。

農場においては、カンピロバクターの特徴としまして、鶏だけではなく、牛や豚など日本で通常飼育されている動物の腸管の中に生息するという性質を持っています。ただ、動物はカンピロバクターに感染して腸管の中に菌をたくさん持っても、特に病気にならないのです。普通に健康な状態で生活して、成長していきます。これが1つの大きな特徴であるとともに、カンピロバクターの問題の根源にもなっています。

生産に及ぼす影響が無視できることと、逆に、通常健康な動物が持っている菌であるために、カンピロバクターだけを選んで農場から防除する、取り除くことが非常に難しいという問題を持っています。

（パワーポイント3）

次に、鶏の場合ですと食鳥処理場に運ばれて処理されるわけですが、ご存じの方も多いと思いますが、食鳥処理場では、牛や豚と比べて大変な羽数の鶏を流れ作業でものすごい短時間に処理していきます。このように処理羽数が膨大であるということなので、1羽1羽分けた処理をすることは、ほとんどの食鳥処理場では現実的に難しい状況にあります。連続して流れる処理工程全体を考えて衛生対策をとる必要がありますけれども、現

在のところは、食鳥処理場の中において交差汚染を有効に防除する手だてがなかなかありません。

(パワーポイント4)

次に、鶏肉を調理して食べる段階になります。

牧野座長がおっしゃいましたように、カンピロバクターという菌そのものは加熱に感受性が非常に高いので、十分加熱すればきちんと殺菌して、カンピロバクターを死滅させることができます。けれども、特に九州では鶏の生食が好まれるとお聞きしていますけれども、必ずしも九州だけではないようなんです。日本にはやっぱり生食の文化があって、鶏肉についても生で食べるのを好む方がかなりいらっしゃいます。そのことについては、後でデータを詳しくご紹介したいと思います。

そのため、各地の自治体、特に保健所の皆さんは、生食を控えるように、飲食店で生食を提供しないように努力を重ねられているんですけども、それでもやはり鶏肉を生で食べたいという消費者が多くいらっしゃいます。

仮に生食がなくなったとしても、私たちの調理の手順は完全に滅菌処理をするわけではありません。皆さん、ご家庭でどのくらいお料理をされているかわかりませんが、常に自分の癖というものが調理の手順の中に出てきます。忙しいときには、いつもの注意をちょっと忘れちゃうようなこともあります。そうすると、鶏肉そのものからサラダなどのようにそのまま食べられる食品にカンピロバクターが交差汚染してしまう。そういうことによる食中毒も現実的に発生しています。

特に学校給食では、カンピロバクターの食中毒は今ほとんどゼロに近づいているんですけども、同じ学校の中で提供される調理実習では、毎年のようにカンピロバクターの食中毒が発生しています。それは鶏のもも肉をそぎ切りにしたまないたの上で、ゆで上がったホウレンソウを切ってしまう。そういうことによって、鶏肉ではない、別の副菜によって食中毒が発生しているようなことがよくあります。

(パワーポイント5)

このような問題を踏まえた上で、私たち専門調査会としては、このような目的でリスク評価を設定しました。

我が国の鶏肉がカンピロバクター・ジェジュニ/コリに汚染していることから、現状では、日本でどのぐらいの健康被害が起こり得るのか、起こっているのか。何らかの想定される対策をとった場合に、現状の健康被害がどのぐらい減るのか。これを農場から食鳥処理、

消費過程に至るフードチェーンをずっと追跡することによって推定する。これが目的になります。

(パワーポイント6)

この鶏肉のカンピロバクターの問題、リスク評価を行うに当たって考慮した全体を絵にしております。

まず、農場において鶏が生産されますけれども、その中である一定の割合で生きた鶏が感染しています。その鶏が食鳥処理場に運ばれて処理を受けるわけですが、そのときに交差汚染が起きて、食鳥処理場の中で汚染が広がってしまう面と、特に冷却水に塩素を追加している処理場が多いものですから、その効果があってカンピロバクターの数が減るといったことが起こります。

食鳥処理場から出てきた国産の鶏肉と輸入された鶏肉が合わさって、日本の小売店で売られているわけです。それを家庭あるいは飲食店で購入してきて調理を行うわけです。鶏肉として食べられる料理の場合には、その鶏肉が生で食べられるのか、それとも加熱調理を受けるのか。また、そのときの加熱が十分であるか、不十分であるかということが考慮されます。また、RTEと書きましたけれども、サラダのように、その後、加熱せずに食べる食品を、鶏肉と一緒に調理することがあるかどうか。その場合には、RTE食品への交差汚染が起こる可能性があります。

その結果として、幾つかの菌数のカンピロバクターを私たちが取り込むということになります。ここまでが、牧野座長がご説明されました暴露評価という段階になります。

次に、口に入るだろうということが想定された数の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ということ解析します。望ましくは、ここが病気になる人、患者数として算出できれば、もっとわかりやすい結果が出せるわけです。ところが、カンピロバクターに関しましては、口に入れた菌数から感染が起こるまでのデータはごく少数ながらあるんですけれども、実際に病気になるところまでのデータが、世界じゅうを探してもほとんどありません。そこで、私たちは今回のリスク評価では、最終的な出口を感染の確率、感染者数というところでとめざるを得ませんでした。ですから、想定される対策の効果も、ヒトでの感染をどのくらい減らせるかというところで見えていくことになります。

(パワーポイント7)

全体像はこのような形で整理したわけですが、専門調査会としては、そのうち黄色で示した部分に可能な対策をとれるのではないかと考えました。

すなわち、農場では何らかの衛生管理を徹底することによって、感染する鶏の割合を下げることを想定しました。また、食鳥処理場の中では交差汚染を減らす対策、また、塩素濃度の管理を徹底するという対策。調理・喫食の段階では、生食や不十分な加熱調理の割合を減らす方法。RTE食品、サラダなどへの交差汚染を減らすところ。全部で6つの対策を想定してみました。

(パワーポイント8)

では、それぞれの段階でどのようなデータを使ったか。これについて、一部なんですけれども、データをご紹介しますと思います。

まず最初は、農場段階での感染率の状況です。文献として発表されているもの、農林水産省が集められたデータを日本各地から集めてきまして、整理しますと、農場単位での陽性率、あるいは検査した鶏の羽数単位での感染率が出てきます。ここの羽数単位での感染率28%という数字をちょっと覚えておいていただきたいと思います。これが現時点で集められる限りの農場段階のデータによる感染率です。生きている鶏の段階です。

(パワーポイント9)

ところが、食鳥処理場を通過して鶏肉になって流通している段階を見てみます。これについては、各地での流通段階の調査が非常にたくさん行われていますので、ここにお見せしたデータの4倍程度のデータが集まっています。お手元の参考資料1には、使用したデータがすべて記載してありますので、小売店での汚染状況についても後でござんいただければと思いますが、たくさんデータが集められています。

一部だけ切り出しましたが、1つ1つの調査は検体数が少ないものから多いものまでまちまちです。ですので、この汚染率1つだけを見ても何もわからないんですけれども、全体としてざっと見ていただいたときに、先ほどの農場段階よりもふえているという傾向がおわかりいただけるのではないかと思います。これはお見せしていないこの表のほかの部分についても、同様の傾向が認められています。

つまり、生きた鶏がカンピロバクターに感染している割合よりも、鶏肉が市販されている段階でカンピロバクターに汚染している、その汚染率のほうが高いということになります。これは農場と小売店の間に、汚染率を高めてしまう段階があるということになります。それがどこかという、今のところは、残念なことに食鳥処理場になるわけです。

(パワーポイント10)

食鳥処理場には、鶏は生きたまま運ばれてきます。出ていくときには、鶏肉になるわけ

です。先ほどの農場のデータをちょっと思い出していただきたいのですが、100%の農場でカンピロバクターに汚染しているわけではないわけです。汚染していない農場と、汚染している農場があります。私も農林水産省の調査に同行させていただいて、幾つかの農場を見せていただいたんですけども、A農場は常に1年じゅう、去年も来年もずっとカンピロバクターを持っているかという、そうではないのです。カンピロバクターがいないときもあれば、いるときもある。そこがまた問題の複雑で、解決が難しい点だと思いますけれども、これは農場として必ずしも固定しているわけではありません。ただ、ある時点をもってみると、カンピロバクターを持っている農場と持っていない農場があるという意味です。

そのときにカンピロバクターが全く入っ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鶏だけが出荷されてきます。カンピロバクターに汚染している農場からは、鶏によって、感染している鶏と感染していない鶏が出荷されてきます。汚染農場から来た感染している鶏が、現状では、汚染していない農場から運ばれてきた感染していない鶏のほうに交差汚染をしてしまう。その結果、生きているときにもともとカンピロバクターを持っていなかった鶏が、食鳥処理場から出てきたときには、一部汚染した鶏肉として出てくることになります。もちろん同じ汚染農場から来た鶏の中でも交差汚染は起こりますので、その部分で汚染鶏肉がもっとふえてくるわけです。この矢印の部分が、食鳥処理過程を経たために汚染率としてふえてくる分になるわけです。

(パワーポイント 11)

もしも食鳥処理場において、非汚染農場由来の感染していない鶏への交差汚染が防止できるとするとどうなるか。鶏がやってきます。今のところ、汚染農場からの中での交差汚染は避けられないと考えて仕方がないと思うんですけども、ここでは汚染した鶏がどうしても出てきてしまいます。けれども、非汚染農場から来たカンピロバクターを持っていない鶏は、そのままカンピロバクターフリーの鶏肉として出ていけるはずなんです。つまり、この鶏肉はカンピロバクターを持っていないピカピカの鶏です。

(パワーポイント上のイラスト) これを見た事務局の1人が、春日さん、何で手裏剣をつけるんだとやってきたんですけども、これはお星様のつもりです。ピカピカの鶏肉というつもりです。

(パワーポイント 12)

次に、調理・喫食段階についてご説明したいと思います。

鶏肉を料理しようと思って買ってきます。この鶏肉がカンピロバクターに汚染されていなければ、その鶏肉を生で食べようが、加熱不十分で食べようが、カンピロバクターには暴露しません。ピカピカの鶏肉であれば暴露がありません。

買ってきた鶏肉がもしもカンピロバクターを持っていたときにどうなるか。これは鶏肉の幾つかの扱いについて考えて、分析しなければならないわけです。

まず、鶏肉自体について考えてみます。この鶏肉が生で食べられるか、あるいは加熱調理を経た上で食べられるか。この2つの割合を考えます。それから、加熱調理されたときに加熱が不十分であるか、それとも十分に加熱されるか、これも2つに分けて考えます。汚染された鶏肉を生で食べてしまった場合、加熱が不十分であった場合は、鶏肉の料理を食べることによってカンピロバクターに暴露します。汚染された鶏肉であったとしても、十分に加熱すればカンピロバクターは死滅しますので、暴露をしないということになるわけです。

次に、鶏肉と一緒にサラダのような RTE 食品が調理されることがあるかどうかを考えます。RTE 食品があった場合は、その調理の手技・方法、洗浄・消毒のやり方によって、交差汚染で RTE 食品にくっついたカンピロバクターによる暴露が起きてきます。

このように調理段階のパターンを細かく分けていきますけれども、食品安全委員会の調査事業でとった大規模のアンケートの結果から、それぞれ鶏肉が生食される確率、十分に加熱される確率、同時にサラダなどが調理される確率がわかってきます。それを順番に組み込んで考えていくわけです。ですので、買ってきた鶏肉が汚染していた場合には、生で食べられる場合、加熱不十分の場合、RTE 食品への交差汚染という経路に伴って、消費者がカンピロバクターに暴露してしまうということになります。

ちょっといい忘れましたが、最初の分かれ道、鶏肉が汚染しているか汚染していないかは、小売段階での汚染率を全部まとめて考えました。

(パワーポイント 13)

喫食段階に関するアンケートの結果も、参考資料 1 に詳しく書いてありますけれども、その一部をご紹介します。

まず、生食をする確率について大規模なアンケートをとったところ、家庭で生食をすることがある人、必ず毎回というわけではないんですけども、生食することがあるという方が 20%弱、飲食店でも 17%ほどいらっしゃいました。この結果を全体的にもう少しよく見てみますと、家庭あるいは飲食店どちらか一方でも鶏肉を生食することがある人は、

30%近い方だということがわかってきました。日本全国の人口に換算してみますと、約3700万人ということになります。

次に、鶏肉がどのくらいの頻度で食べられているかについてのアンケートを見てみますと、かなり多いんですね。年間に何食食べるか。平均的に205回なんです。つまり、鶏肉はそれだけ人気の高い食材だということがいえるわけです。1人が平均して年間に200回も食べている。ちゃんと朝ご飯を食べる人であれば、1日に3食食べるわけですね。365日ありますから、食事の回数で見ると1000回を超えるわけですが、その中の5回に1回は鶏肉料理を食べる。ですから、食べ方によってはそれだけカンピロバクターに暴露する機会があるということになります。

生食をすることのある人で見ると確かに30%近くなんですけれども、必ず毎食生食をするわけではないので、鶏肉全体の中で生で食べられる割合がどのくらいかを見てみますと、205回のうちの10回ということで、5%が生食されるということになります。それでも随分多いような気がします。皆さんの感覚としてはいかがでしょうか。

(パワーポイント14)

次に、調理段階のところで交差汚染のことを少しお話ししましたけれども、交差汚染の起きるプロセスも、分析の中ではもう少し詳しく考慮しました。

汚染の鶏肉から RTE 食品への交差汚染は、大きく分けると、まないたや包丁などのような調理用の器具と調理人の手を介して起こります。

調理器具、鶏肉をまないたや包丁でさわりますと、どうしても菌の移行が起こります。その後、このまないたや包丁をサラダなどの食品を調理するものとは全く分けて使うとか、あるいはきちんと洗浄・消毒すれば、RTE 食品への汚染は起こらないわけです。けれども、調理器具の洗浄・消毒の手法が、アンケート調査をとってみますと、人によってかなりばらばらです。洗浄・消毒方法によっては、どうしても調理器具に残ってしまって、その調理器具を使ったトマトやレタスやキュウリに移行してしまうということがわかっています。

また、調理人の手もそうですね。カンピロバクターを持った生の鶏肉をさわれば、どうしても手のほうに菌が移行します。その手をどういう方法で洗うか。それによって菌が手へ残る程度が変わってきます。その手でさわった RTE 食品のほうに、また菌が移行するということが起こります。

それぞれの移行率ですとか、消毒や洗浄の方法による菌の減少の率、さらに別の食品への移行率については、海外も含めたいろいろな文献を集めて推定しました。それぞれこの

数字を当てはめて計算しました。

(パワーポイント 15)

ここまでが暴露評価で行ったことですが、次に、結局、口に入るであろうと推定された菌数によってどのくらいの確率で感染が起きるか、菌量反応曲線を使って推定していきました。

横軸に口に入った、つまり食べてしまった菌数をプロットしています。縦軸は感染が起こる確率を示しています。皆さんがよくごらんになるような残留農薬とか食品添加物では、ある濃度までは健康被害が起きないという閾値を持つものがほとんどです。ですから、病気になる確率も、あるところまでは0で、そこからグーッと上がっていくというカーブを持ちます。ところが、微生物については、この菌数までは病気を起こしませんとか感染を起こしませんという菌数は、実は科学的に知られていません。ですので、食べた菌数が多ければ多いほど感染する確率がふえていく、それは菌数1個のときから起こると、今は全世界的に考えられています。

それに基づいて、海外の文献やリスク評価書で使われている菌量反応曲線を、私たちのリスク評価の中でも使いました。

以上のところ、詳しいデータすべて、そのデータをどのように数式化して、組み合わせで結果を導いたかについては、参考資料1の中にすべて記載しておりますので、詳しくごらんいただき、疑問の点がありましたらぜひお寄せいただきたいと思います。

(パワーポイント 16)

では、結果について、一部かいつまんでご紹介します。

まず、生食しない人の結果をご紹介したいと思います。生食しない、家でも飲食店でも鶏肉は生では食べませんという人が、ある1食の鶏肉料理を食べたときにカンピロバクターに感染する確率の平均値は、家庭で0.2%、飲食店で0.07%と算出されました。これは加熱したつもりでもその加熱が不十分だった場合、サラダなどへ交差汚染が起きてしまう場合に起因しているものです。

生食しない人にとっては、家庭での感染確率のほうが高いという結果になりました。それは一般の家庭で行われている調理手法、洗浄・消毒手法と飲食店で行われているものを、アンケート調査で比べてみたところ、やはり飲食店ではプロの方、一定の衛生教育を受けた方が調理をされていることが反映されていると思うんですけれども、飲食店の手技のほうがいいんですね。

ですから、皆さん自身の家庭での調理をもう一回見直していただきたい。奥様が調理されているときに、あるいはだんな様が調理されているときには、ちょっと疑いの目で見たいと思います。うちでも、主人に対してしょっちゅううるさくいっております。

平均すると、1人当たり年間に0.36回、感染するということが推定されました。

ところが、生食することがある人は、生食した場合だけでなく、どういう場合も含めて平均すると、1食当たりの感染確率が非常に高くなります。家庭で約2%、飲食店では5%以上になります。この場合は飲食店のほうが多いんですけども、鶏肉ベースで考えると、飲食店で生食されるほうが多いということが反映されているようです。年間の平均感染回数として見ると、1人当たり3回を超えています。

ここにはちょっと考えていただきたい点がありますが、カンピロバクターの病原性の発現機序、免疫について、世界じゅうでまだまだ知見が足りないわけです。カンピロバクターに1回感染すると、その後、免疫がどれくらい持続して、次の感染を防御できるかということについて、十分なデータがありません。ですので、このリスク評価の中では、免疫の効果については考えないことにしました。

ですので、現実問題としては当たらないケースもあると思います。そういう人はいないと思うんですけども、例えば朝、鶏肉を生で食べて、お昼にも生で食べてということがあったとすると、朝1回、お昼にもう1回感染するということも含めています。確率的には非常に小さいですけども、そういうこともあり得るということを含めた数字になります。

ただ、思い出していただきたいんですけども、鶏肉料理は1年間に平均200回以上も食べられていること、小売店での汚染率が非常に高いこと、生食する割合も高いことを考え合わせると、そう非現実的な推定結果ではないと考えております。

(パワーポイント17)

次に、どのような対策をとったら、どれだけ効果が期待できるか、これも非常に重要な点です。この表は小さいのでちょっと見にくいと思いますが、いろいろな対策、先ほど6カ所に対策を考えてみましたと申し上げましたが、それぞれ1つずつの対策の場合と、複数の対策を組み合わせた場合、その効果をお示ししたものです。詳しくは参考資料1の47ページからをごらんください。

ここに、それぞれの単独あるいは組み合わせの結果として、感染をどのくらい下げるかという表と、それをまとめたグラフが出ています。それぞれ日本人全体に対する効果と、

生食をしない人に対する対策の効果、生食をすることのある人に対する効果を分けてお示ししています。この表では、日本に住んでいる人全体に対するリスク低減効果を順番で示していますが、これは食鳥処理の区分、あるいは食鳥処理場での塩素濃度が完全に実施された場合、そのほかの対策、例えば農場での汚染率とか生食割合、加熱不十分の割合、交差汚染の割合も含めて、そういうものが現状よりも80%減ったとしたらどうなるかという組み合わせでお示ししています。

(パワーポイント 18)

それを、ポイントだけを抜き出して文章にしてみますと、まず日本に住む人全体について、食鳥処理場において非汚染鶏群と汚染鶏群を区分処理ができたとしたら、年間の感染者数は現状の56%にまで減ることが推定されました。もしもこの区分処理をしなかった場合は、生食割合を減らすことが一番大きな効果であることがわかりました。区分処理をしなかった場合、農場汚染率を減らしても、つまり、農場で幾ら衛生管理をよくしても、感染者数は余り減らないという結果になりました。ただし、食鳥の区分処理と農場汚染率の低減を組み合わせたときが、効果の一番大きな対策となります。ですので、農場段階の努力は、食鳥処理場での区分処理と組み合わせて、初めて公衆衛生的に効果を持つことがわかりました。

(パワーポイント 19)

次に、生食することのある人についてだけ見たものです。

これは当然ですが、生食の割合を減らすことが常に効果の一番大きい対策です。食鳥処理場での区分処理を行った場合には、農場汚染率の低減の効果はやはり顕著に大きくなります。けれども、生食する人に対しては、生食を減らすことがやはり絶対的に一番大きな効果になります。

(パワーポイント 20)

次に、生食しない人について。

これは食鳥処理場の区分処理をする場合としない場合について分けてみますけれども、区分処理をしない場合には、加熱不十分の割合を減らすことが一番大きな効果になります。区分処理を行った場合は、農場汚染率の低減が非常に大きく出てきますので、これは日本人全体に対する効果の順番と同じですけれども、この2つを組み合わせたときに一番大きな効果が期待されます。交差汚染率の低減も、やはり大きな効果として出てきます。それは当然といえば当然で、生食しないわけですから、消費段階ということでは加熱不十分か

交差汚染率の低減しかあり得ないわけですね。けれども、消費者でなくフードチェーンのもう少し上流でできることという、食鳥処理場の区分処理と農場での汚染率の低減の2つを組み合わせたときに、一番大きな効果が期待されます。

(パワーポイント 21)

以上のリスク評価の内容は、牧野先生を座長とするワーキンググループ会議を何回も開いて詰めていき、最終的に専門調査会に報告したものですけれども、具体的なデータの処理、数理的な処理、今回は余り詳しくはお話ししませんでしたけれども、確率論的な計算の手法をとっていますが、その具体的な作業は、食品安全委員会の中の健康影響評価研究事業で私が主任をさせていただいている研究班の全員で行いました。特に分担研究者の株式会社三菱総合研究所の長谷川さんと松下さん、このお2人には大変なご尽力をいただきました。この研究班では夏に合宿も行って、1つ1つのデータを丹念に吟味して、これらの数理的な計算をした次第です。改めて研究班の皆様にも感謝したいと思います。

以上です。ご清聴ありがとうございました。

○司会 春日先生、ありがとうございました。

それでは、ここで10分ほど休憩をとりたいと思います。前の時計で14時56分ですので、再開を15時6分ということでやらせていただきたいと思います。それまでにはお席に戻られるようお願いいたします。後半の部分は、皆様方からのご質問なりご意見をいただきまして、意見交換をしたいと思いますので、よろしくお願ひします。

では、10分間の休憩をとらせていただきます。

(休 憩)

(3) 会場参加者との意見交換

○司会 それでは、時間になりましたので、再開をさせていただきたいと思います。

これから会場の皆様とざっくばらんな意見交換なり質疑応答をしたいと思います。改めてお2人の先生をご紹介したいと思います。皆様のほうから向かって中央の右側、先ほどご講演いただきました春日先生であります。その右隣に牧野座長がお座りになっておられます。よろしくお願ひいたします。

これから皆様方にマイクをお渡しするんですけれども、挙手をしていただいて、できれ

ばお名前、ご所属などがいただければと思います。発言は要点をまとめてお願いできれば
なと思っております。また、回答をされる先生方も要点を得てお願いしたいということ
あります。

最初に、もし言葉自身がわからなくて理解が進まないというのがあれば困りますので、
最初にそのようなところから入ったらどうかと思うんですが、この言葉の意味がわから
なかったよというのがございましたら遠慮なく。いかがでしょうか。

○参加者 福岡県久留米保健福祉環境事務所の■■■と申しますが、大もとの定義の中で、
生食の定義というのは何かつけられているのかどうかをお話しただければと思うんです
が。

○司会 ありがとうございます。生食の定義というのはあるんでしょうかということなん
ですが、これは、牧野先生、お願いいたします。

○牧野 生食は、完全に火を通していないという状況を取りあえず考えております。刺身
と同じような状況ということで定義しております。

○司会 変な質問になるんですが、例えば周りだけ湯引きしてあって、周りは熱が通って
いる状態なんだけれども、切ってみたら中は生だったというのは、生のほうに含めるとい
う感じですか。

○牧野 その湯引きの状態も、生食としてこの中では計算しております。

○司会 ご質問された方、どうでしょうか。よろしいですか。

○参加者 たたきとか表面をあぶるほうはどうですか。

○牧野 それも生食のほうの定義に入れております。

○司会 よろしゅうございますか。

○参加者 わかりました。

○司会 あと、言葉の意味とかでございませうか。

では、私から済みません。いつもいろいろなところで聞かれるんですが、暴露という言
葉がわかりにくいというので、これは食べて我々の体の中に入ってしまうという意味でと
らえればよろしいですか。——はい、わかりました。

もう1つ聞きたいことがありまして、感染という言葉がございましたが、感染と発病と
は違うという意味で、感染というのは体の中に入って、うつってしまう。ところが、発病
とは違うという意味ですね。そのあたり、もし説明いただければ。

○牧野 発病といいますのは、例えばカンピロバクターであれば下痢をする、熱が出る、

そういう症状が外に出ているという状況になります。感染しているというのは、ただ体の中に入ったというよりは、体の中に入って定着したという定義でよろしいかと思います。

○司会 そうすると、後半の春日先生のところで、カーブがございましたね。菌の数が多くなってくれば感染率が高まる。あれもその感染という意味でとらえればよろしいですか。

○春日 あのグラフをつくるもとになったデータは、人体実験のデータなんです。海外のデータなんですけれども、わかっている菌数のカンピロバクターを牛乳などと一緒に被験者に飲んでもらって、感染が成立したということをどうやって見るかという、糞便中からカンピロバクターが分離されたことで感染が成立しているというふうに見ます。ですので、その人は腸管の中でカンピロバクターが定着して、ふえている状態で、カンピロバクターを排出している状態です。でも、その人が下痢をしていたか、あるいは熱を出していたかという記述がないんです。ですので、無症状の感染者と症状のある感染者が混在しているようなデータでした。そのために、はっきりわかるのは感染している、つまり、カンピロバクターを便と一緒に出しているというところだったので、私たちは感染という指標で整理した次第です。

○司会 わかりました。要は、腸の中で定着して、ふえているということがあるんですね。ありがとうございました。言葉の意味はよろしいでしょうか。

では、お聞きしたいこととか、もしご意見とかがありましたら、いただきたいと思えます。どんなことでも結構ですので。

○参加者 福岡県保健環境研究所の■■といたします。

ちょっと2、3お伺いしたいんですけれども、まず農場での対策とか処理場での対策をすると効果が上がるというふうなお話があったと思うんですが、その対策は実際現実的に可能なものなのでしょうか。それがまず1点。

それから、先ほどの感染のグラフのお話になるんですけれども、食べた菌数が大体1000個程度で感染率が50%以上だったようなグラフだったと思うんですが、家でも施設でもいいんですけれども、生食で普通に出されたときに食べる1人当たりの鶏のグラム数当たりに換算した場合に、何個ぐらい食べるのか。

感染が50%で、発症率は、そのうち何%ぐらいが発症するのかというのを教えていただけたらと思います。

○司会 ありがとうございます。ほかにお聞きしたいこととかございますか。もう少し幾つかいただいてから。もし同じようなことがあれば、まとめてお答えしたほうがいいかな

と思いますが、いかがでしょうか。

○参加者 福岡県食肉衛生検査所の■■■と申します。

先ほどの春日先生のお話の中で、農場汚染率低減の効果が顕著に大きくなるということがあったんですけども、この農場汚染率低減というのは具体的にどんなことをしたらいいのかというのを教えていただきたいんですが、よろしくをお願いします。

○司会 ありがとうございます。ほかにございますでしょうか。関連してでも結構です。

○参加者 福岡県保健衛生課の■■■といいます。

統計医学的な結論ではないと思うんですけども、鹿児島県のほうで生食が文化としてあるにもかかわらず、食中毒発生件数が少ないと聞いているんですけども、これに対して特別な対策があるからなのか、それとも県民の方の耐性が強いからとかそういった理由なのか、もしご存じだったら教えてください。

○司会 ありがとうございます。では、4つほど質問をいただきましたので、順次お答えをしていく形にしたいと思います。

まず、生産のほうからさかのぼっていきますと、農場での汚染率低減というものがございました。お1方からは、農場における汚染率低減の具体策はどんなことが考えられるのかということがありましたし、最初の方からは、それに絡んで、本当に可能なものだろうかといったご質問がございました。このあたりの農場における汚染率低減につきまして、コメント等ありましたらよろしくをお願いします。

○牧野 農場、処理場、何か対策が可能なのかという話だと思います。先ほども春日先生のほうから具体的に出たと思いますが、我々のほうではいろいろなリスク要因を抽出して、それがどうなったらどうなるだろうということ、低減できるのかどうかという計算をしてきております。今後は、この結果を最終的にはリスク管理機関のほうにお見せして、具体的にどうなるのかということになるだろうかと思います。我々のほうでは、具体的にどうしろ、こうしろということもいえませんし、今のところではできない状態です。

もしもこの辺に関しまして具体的な提言とか現在やっておられるようなことがあれば、可能であればリスク管理機関の方から、一言でもいただければと思います。

○司会 それでは、農場の汚染率関係で、もし現状についてお話ができるようでしたら、農林水産省のほうからご発言をお願いします。

○辻山 農林水産省消費・安全政策課の辻山と申します。

まず、農場段階での対策、低減が可能なのかどうかということなんでございますが、今

リスクベースではないにせよ、農場で衛生管理、カンピロバクターに特定したものではありませんが、衛生対策をしていこうということは、国としては前々からいっています。ただ、それが効果が上がっているかどうかは、まだはっきり確認はできないんです。

ただ、今回の食品安全委員会のリスク評価の結果が出ると大体わかっておりましたので、では、実際に農場段階でどういう対策をやったら一番効果が上がるのかとか、そういったものを今実態調査、要するに、農場段階での汚染率と、その農場がどういう衛生管理をしているのかというデータを集めて、解析をしているところです。そんなに遠くない将来に出せると思うんです。それも1つありますが、実際に農場段階、それは国際的にもいろんな国がやっていますが、なかなか決め手がないというのが現状です。

もう1つ、処理場段階での対策が実現可能なのかというのは、まさしく汚染している農場から来ているものと、非汚染農場から来ているものをどうやって区分して処理するか。どうやって、この鶏たちはきれいなもの、こっちの鶏たちは汚いのと分けるのかということなんですけれども、食鳥処理場のほうに関係していらっしゃる方がたくさんいらっしゃって、よくおわかりだと思っますが、皆さん、すごくずっと前から計画して、この日は朝はこの農場を入れようとか、どこまで持っていかなきゃいけないからと計画していらっしゃるんですね。ものすごく大変なんです。それを農場段階で汚染があるから、それを入れかえようとか、それが本当に現実的に可能かどうか。私たちは食品安全も高めなきゃいけないけれども、やっぱり現実的な対策をしていかなきゃいけないと思っおまして、それが本当に実現可能なのか。生産者も消費者も両方ウイン・ウインの、両方ともハッピーになれるような対策ができないかということで、今年度からそういった農場と食鳥処理場にいろいろご協力をいただいて、今やっているところです。

ですから、今すぐというわけにはいかないんですが、今農水省としても、食品安全委員会に出していただいた評価を受けて、消費者の皆様に、より安全な鶏肉を提供できないか、かつ、生産者も、コストが3倍にも何倍にもなって、結局、消費者の方に高い鶏肉を食べていただくようなことになってしまっは困るので、それがそんなにコストもかけないでできるのかということ、今検討しているところです。

○司会 大変ありがとうございます。要は、どのような対策が実際とられていて、その汚染率がどうなっているかみたいなデータも集めつつ、検討を進めていかれるというお話だったと思います。

それでは、処理場の対策も含めてご回答があったと思いますので、次の質問に行きたい

んですが、食べた菌数、1000 個ぐらいたと感染率 50%ぐらいの割合になるんですが、生食のとき、平均的に見て、グラム当たりどのぐらいの菌数がついているかといったご質問が、1つあったと思います。また、50%程度の感染のときに、発病の割合がどの程度になるか推計できるか、この2つあったと思いますが、そのあたり、いかがでしょうか。

○春日 まず、私たちのリスク評価の中で算出してきました暴露量、1食当たりで口にするであろう菌数は、参考資料1の90ページから92ページをごらんいただきたいと思います。ここにお示ししたのは、生食をすることのある人も、生食しない人も全部合わせての数字です。

90ページの図4は、暴露量の分布、どのぐらいの菌数がどのぐらいの確率で起こるかということを示しているグラフになります。左のほうに偏って、非常に低い菌数に暴露することが多いですよというグラフで、高い菌数は右のほうに非常に小さい、高さが低いバーが伸びているように、高い菌数が口に入ることは非常にまれですよという意味です。ただ、右のほうに統計値をまとめていますが、平均しますと、この菌数の分布からは、家庭では、1食当たり17個のカンピロバクターを食べるという結果が算出されます。

その次に、92ページをごらんいただけるでしょうか。ここには、飲食店における喫食暴露量の分布をお示ししています。これも横軸は食べるであろう菌数で、縦軸にその菌数を食べるであろう確率をとっています。こちらでは平均値が36個ということになります。ですから、先ほどの菌量反応曲線でいきますと、左のほう、非常に少ないところになります。

次のご質問が非常に難しいんですけども、ある感染確率があったときに、発症する確率はどのくらいなんだろう。これが結びつけることが可能であれば、私たちは発症者数をアウトプットにして出したんです。それができないために感染率、感染者数というところでとめざるを得なかったんです。ですので、残念なことに、今はっきりお答えすることはできません。

ただ、傍証になるかもしれないということが、この参考資料に一部お示ししてあります。いろいろな集団感染事例のときに、同じ食品を食べた人の中で何人が発症したかということが示される事例があります。そこから、その菌数によって、食べた人の中でどのぐらいが感染を成立させて、そのうち何人が発症したかという大まかな推測はできるとは思います。

それが、このリスク評価に完全に組み込むほどデータがはっきりしていないので、私た

ちはそこまでは踏み込んで使いませんでした。そういうところでご理解いただけるでしょうか。

○司会 春日先生、1点だけ確認させてください。今の家庭における平均的な菌数 17 個とあってありますね。それは1食当たりという単位になるんですね。そうすると、1食当たり何グラム食べているかというのは全然別な世界で、1回の食事当たりということで考えればよろしいのでしょうか。

○春日 1回の喫食量、それもまた別の表に整理してお示ししてあります。

○司会 では、その1食の喫食平均グラム当たりについていると思われる菌数ということですね。わかりました。このあたり、ご質問された方、どうでしょうか。よろしいですか。

はい、白銀さん、お願いします。

○白銀 食品安全委員会事務局評価課の微生物・ウイルス専門調査会を担当させていただいております白銀と申します。ちょっと補足でございます。

今、先生方からご回答がございました。まず、喫食量と喫食頻度の表につきましては、参考資料の 87 ページの表 10 と表 11 に記載してございます。

○司会 表 10 ですと、喫食量の平均値はどこかに出ていますか。

○白銀 これは年間1人当たりの喫食量なので、これを頻度で割れば出てくるということにはなると思うんですけども。

ちょっと前のご質問で、具体的な対策の実行可能性についてのご質問があったと思うんですけども、この評価書(案)では、26 ページの表 31 というところで、「想定される対策の設定」ということでまとめをしたものでございまして、この表に書かれている対策につきましては、実行可能性とか費用対効果とかいう部分については全く検討してございませんので、こういったものがありますという例示として掲げさせていただいたという趣旨のものでございます。補足まででございます。

○司会 ありがとうございます。

そうすると、私が先ほど質問したのに戻ると、年間3万 2161 グラム食べていて、年間 205 回食べているので、3万 2161 を 205 で割ったのが多分1食当たりのグラム数ということになると思います。済みません、計算がすぐできないので。

それから、次の質問ですが、鹿児島島の生食文化があるみたいなんですけれども、食中毒の発生数が少ないと聞いているけれども、何か対策しているとか、そういった情報はお持ちですかといったご質問でございしますが、このあたり、わかりますでしょうか。

○白銀 食品安全委員会事務局の白銀です。

今のご質問の件は、私どものほうでも情報を持ってございません。お隣の宮崎県さんのほうでは、生食用の鶏肉について管理上の指導基準か何かを設けられたという情報までは入っているんですが、それも具体的なところはまだ把握できていないというところがございます。わからないというのが正直な回答でございます。

○司会 ありがとうございます。

皆さん、座られているのだけではつまらないと思いますので、ちょっと手を動かしてみたいと思うんですが、立場を忘れてください。ここ3カ月以内に鶏肉を生で食したことがある方、手を挙げてみてください。——案外、どうでしょうか。ありがとうございます。九州のほうはそういった食べる文化もあるといいますし、そういった料理も多いと聞いておりますが、東京都のほうでもそういった調査をしているということで、春日先生、その辺の東京都のデータで、もしコメントがありましたら。

○春日 東京都でも、鶏肉に限らないんですけども、食肉の生食に関する専門調査会をつくっています。そちらで東京都民に対して調査をしたところ、今と同じように、最近3カ月間に鶏肉を生で食べたことがありますかという質問に対して、男性では40%の方が食べたことがあると答えられたそうです。きょうの出席者は何人ですか。

○司会 60人。

○春日 私がぱっと数えたところ、今、手を挙げられた方が10人なんですね。でも、もしかすると保健所勤務の方などは同僚の方に遠慮して、正直に挙げていないかもしれない。こういうときは目をつぶって……。1/6というのは、一般的な市民に対する調査の結果よりは少ないようですね。どこまで統計的に有意差があるかはわかりませんが、もしかすると皆様のご職業がブレーキをかけているのかもしれない。

○司会 ありがとうございます。

先ほどまでのご質問には大体お答えしたと思いますが、続きまして、また質問等がありましたらお願いいたします。

○参加者 福岡県保健環境研究所の■■と申します。いろいろと丁寧なデータをいただきまして、ありがとうございました。

2点ございます。1つは、先ほどの暴露量の分布で、1回当たりにどれくらいというふうな数値でお話しになったんですけども、分布図4、図8が大体パラレルのものではないかと私は思うんです。やはり問題は、どれくらい入るかということはもちろん重要なこ

となんですけれども、それよりも人間が発症する、すなわち、たくさん入るのがどれくらいあるかということがポイントになるのではないかと思います。こういう分布で、平均というのは普通は余り提示はされていないと思いますので。

そうしますと、図4で見ますと、40以上のところまで暴露があるんですけれども、これは家庭のほうですね。図8の「飲食店における喫食暴露量の分布」を見ますと、これは下のスケールがちょっと違うので、そのまま比較できるとは思わないんですけれども、計算も同じかどうかわからないんですが、35以上はほとんどありませんね。ということは、飲食店は結構きっちりやられていると考えるべきなのか、それとも、これをどういうふうに見るのか。そういうところが、これの1つの見方ではないかと私は思いましたので、コメントをさせていただきたいと思います。

2点目は、ポイントはどれくらい体に入るかということも、1つ大きな要因だと思えますけれども、どういう方でもたくさん入れれば病気になる、発症すると思いますが、通常、生食の人がかなりのパーセンテージで食べているわけですね。それでは、実際にどれくらいの人が食中毒になっているのかということについて、それは人体側、人間側のいろんな要因もあるかと思うんです。そういうことについては、今どれくらい調べられているのか、もしわかりましたら教えていただきたい。

要するに、最後の形は、いろんなものが汚染されるのを抑えることは大事ですが、もう1点は、人間が発症しないということがやっぱり非常に大きなところではないか。そうすると、中毒をどこで少なくするのかということについては、いろんなところできると思うんですね。どこが一番効果的なのかということを考える上で、やはり常態的にこういうものがかなりあるとすれば、人間側で防止するために、人間側の被害をなくすためには、例えば極端に言えば、火を通すことをもうちょっと徹底するのか、それとも生食という形でいくなれば、将来わかりませんが、こういう人だったら大丈夫なだけけれども、これはちょっとやめたほうがよいというふうなことまで出ると、安心しておいしいものを食べれるかなと私は思います。コメントをいろいろいただければありがたいと思っています。ありがとうございました。

○司会 ありがとうございました。3つほどあったのではないかと。私もちょっと理解不足のところがあるかもしれませんが、1つは、参考資料90ページの図4、あるいは92ページの図8を比べてみると、度数分布を見て、むしろ飲食店において、ついでに数の方が低いと読めるのではないかと。1つだったかもしれません。

2点目は、実際にどれだけ発症しているかということについて、データがもう少しあるかということだったと思います。

3つ目は、生食も含めて、こういった対策が一番効果的なのかということところが3点目のコメントだったような気がします。この3つについて先生のほうからお願いしたいんですけども。

○春日 貴重なご助言ありがとうございます。

この暴露量の図につきましては、おっしゃることはごもっともで、今の段階でこの評価書(案)にお示ししている暴露量のグラフは、生食する場合も、しない場合も、また加熱不十分が起こった場合も、起こらない場合も、すべて含めて1食当たりということを出していますので、それだけでは情報量が十分でないというご指摘はそのとおりだと思います。

この評価の結果として、生食する人についての感染確率、生食しない人についての感染確率を別々に出したときには、もちろん暴露量という段階でも、別々に途中結果が出ております。ですので、それをお示ししたほうが、より情報がわかりやすいのではないかと思いますので、検討したいと思います。

それであっても、このグラフの意味するところにちょっと疑問があるというご趣旨だったかと思うんです。この段階でそういう丸め方をしてしまった統計量に、どこまで意味があるかというのはちょっとわかりませんが、図4と図8の統計量の最大値を見ていただきますと、やはり飲食店のほうが高いのです。グラフで目に見えるところでは、高いほうの菌数のところに縦軸がほとんど見えなくなっていますけれども、これをもう少し拡大してみますと実はデータとしてはありまして、最大値が飲食店のほうでは13万個、家庭のほうでは11万5000個と出ています。もちろん最大値は現実的に解釈できる数字ではないんですけども、飲食店のほうが低いだらうというご指摘は、そういうことで解消していただければと思います。

次の2点についても、非常に重要なところをおっしゃっていただいていると思います。カンピロバクターは、ご存じのように潜伏期間が長いので、発症した患者さんにいろいろ喫食調査をしても、原因が特定できない。原因食品だけではなくて、いつ食べた食事が原因だったかということすら特定できないことが多いといわれています。保健所の方は、それを毎日のようによくご経験だと思っただけなんですけれども、患者さんへの喫食調査だけで食中毒事件としてきちんと断定できるケースは、ごくごく一部になります。ですので、そういう意味では、現在のカンピロバクターの事件数、患者数も、実態のほんの氷山の一角しか

見えないんだということは、まず理解していただきたいと思います。

その上で、調査の結果、何人が一緒に食べたのか、そのうちの何人がどういう症状を起こしたのかということも、現実的には調査で非常に把握しにくい病気だと思います。食中毒事件ということにこだわらなくても、カンピロバクター症の臨床症状について、一部の先生方が丹念に情報を集めているんですけども、それも本当に限られた病院の限られた先生たちだけが、ボランティアの努力で情報を集めていらして、カンピロバクターにかかった人の何%が下痢を起こして、何%が血便を呈して、どのくらいの方が発熱をするのだらうということまで、十分なデータは集まっていないのです。

食品安全委員会、患者さんのほうのコントロールをする厚労省としても、そういう疫学データ、臨床データが、対策を考える上での一番基本だと思うんですが、それはいろいろな立場の人が努力を続けていますけれども、まだ十分に集まっていないところです。ですので、疫学の重要性を認知していただいて、もっともっと力を入れて集めなくてはいけないというのは本当にご指摘のとおりで、いろんなところで、それぞれの立場で強調していきたい問題だと思います。

ヒトの健康被害を減らすための方策という3番目のご指摘ですけども、今回は、食品に由来するリスク評価ということで、鶏肉の生産から消費に至るところまでに限って想定する対策を考えました。ただ、感染症対策というもっと広い意味では、極端な話、カンピロバクターに関するヒトのワクチンを開発して、カンピロバクターを食べても発症しなくするようなことだって考えられる対策だと思うんですね。ただ、今回のリスク評価にはそこまでは含めていませんし、現実的にそういうワクチンがまだありませんので、将来の話になるかと思います。

ただ、食品由来であろうとなかろうと、感染症の被害を減らすという意味では、おっしゃったように、本当に広い意味で対策を考えて、それぞれの対策の効果は、患者数を減らすという意味での効果と、そこにどれぐらいの費用がかかって、どのくらいの実現性があるかという意味での評価を総合的に考えて、施策評価、しかも事前評価をできるような体系、システムが必要かと思います。

どうもありがとうございます。

○司会 ご質問いただいた方、よろしゅうございましょうか。

○牧野 では、ちょっと追加をして。

我々は、これは初めての例ということで議論を相当重ねて、今のようなことも当然出て

まいりました。実際に対策をどこまで書くんだと。そのことは、ぜひ後でごらんになっていただきたいと思いますが、最終的には66ページからの「まとめ及び今後の課題」というところに我々の思いも含めて書かれておりますので、ぜひ参考にさせていただきたいと思います。

生食を文化として認めた上で、どうするのか。鶏肉を食べて発症しないように、具体的にどうしたらいいんだろうというふうなことは、我々の段階ももちろん考えますが、ぜひ一般の方にも考えていただきたいという提言だとご理解いただきたいと思っております。

○司会 ありがとうございます。ご質問いただいた方、よろしゅうございますか。

ほかにございますでしょうか。

○参加者 ●●●●の■ ■といます。2点、質問させてください。

1点は、輸入の鶏肉については、このフードチェーンの中に取り込まれているのかどうかということです。

もう1つは、最初に牧野先生のほうから自ら評価をする理由を説明していただいて、そのところでは理解したつもりだったんですけども、今の皆さん方の質問の中で、疫学的なデータも必要とか、農水の方の対策、HACCPなんかによるんでしょうが、衛生管理のことはしているんだけど、それ以上のことがというふうなお話もあった中で、食品安全委員会が推定の中でリスク評価をしているというふうにも言われたんですけども、自ら評価をするときに、そういうようなことは、ほかの分野において今まではあったのかどうか。今後についても自ら評価をしていくときに、こういう状況の中でもやられていくのかどうか、そこを少し教えていただきたいと思います。

○司会 ありがとうございます。もう1方、手が挙がっていたので、質問だけ受けてしまいたいと思います。

○参加者 田川保健福祉環境事務所の■ ■です。

農場のほうの施策を今まだ検討中ということだったんですが、カンピロバクター自体が鶏の常在菌のような状況で鶏に常駐しているわけですから、農場をクリーンにするということは、鶏の体内をクリーンにするということなのかという点と、もしそうであれば、鶏の体内に常在菌としているような菌をクリーンにしてしまうということは、鶏にとっては菌交代現象を起こさせる結果として、新たな菌がそこに何か発生するなり、逆に鶏に被害が出てくる。私たちに起こる菌交代症と同じような症状が考えられてくるのかとか、その

点も伺いたかったんですが、よろしくお願いします。

○司会 ありがとうございます。

そうしたら、最初の方の質問から、この中に輸入鶏肉が入っているかということにつきまして。

○春日 先ほどスライドの資料でも、「考慮した全体像」をご紹介しましたが、ここにお示ししましたように、輸入の鶏肉も国産の鶏肉と一緒に流通しているということを踏まえてリスク評価を行いました。

このときに国産と輸入がはっきりわかるものについて、別々に汚染率を調査してみますと、輸入の鶏肉のほうが汚染率が低いという結果が出てきました。これは輸出原産国での汚染が低いかということ、そうともいえないと考えております。というのは、輸入の鶏肉は原則として冷凍して輸入されるわけで、カンピロバクターは冷凍・解凍に非常に弱くて、もともとカンピロバクターがあったとしても、解凍して検査する時点ではカンピロバクターが検出されないということになります。ですので、見た目には汚染率が低いわけですが、全体の流通量の中では輸入の鶏肉の比率は一部ですし、それによって全体の汚染率が少し下がることはあるかもしれませんが、それほど大きな影響はないと考えております。

○司会 続きまして、自ら評価のやり方みたいなことでご質問がありましたけれども。

○牧野 まさにおっしゃられるとおりで、自ら評価、4つの中から1つ選んだ理由というのは、重要度、あとはデータが比較的そろっているというバックグラウンドがあります。それでもなお、これだけの推定を入れていかなくちやいけないというのが、今の現状だということをぜひご理解ください。

ですから、この辺の足りない部分は、今後、食品安全委員会等から調査事業というような形で埋めていって、実はこの評価書（案）も、今後は（案）がとれると思いますけれども、先ほど出たと思いますが、再評価というのがあります。データが出た時点で、またこれは随時更新していきたいと思っています。

今後のこの自ら評価の進め方については、事務局のほうからがよろしいですか。

○白銀 今後の自ら評価の進め方ということで、微生物関係に限ってということでお答えをさせていただけたらと思います。

先ほど牧野ワーキンググループ座長のほうからご説明いただきましたように、カンピロバクターが終わりましたら、あと3つ、優先度の高い案件として挙がってきておりまして、それについては、今後、現状のデータを整理した上で、実行の可能性とかいったものを専

門調査会のほうでご検討いただくということで、進めることを考えているところでございます。

○司会 繰り返しになりますが、ちなみに3つというのは……。

○白銀 3つといたしますのが、腸管出血性大腸菌、O157を含めて、O111、O26とかいったものが入ってございます。それから、サルモネラ・エンテリティディス、ノロウイルスという3つの案件でございます。

○司会 ありがとうございます。

続きまして、農場対策の部分で、鶏に常在している菌なので、本当に農場をきれいにするという意味なのかということと、仮に鶏からそれがなくなったときに、菌が少なくなることによって、鶏の体への影響が考えられるのではないかというようなご質問だったんですけれども、これは……。

○牧野 先ほど春日先生のほうから出たと思いますけれども、農場で汚染農場と非汚染農場があるという話と常在菌というようなことで、少しこんがらがっていると思うんですが、実は非汚染の鶏がカンピロバクターに感染を受けて、定着して常在化してしまう。ですから、正常なフローラとはちょっとわけが違うということがあります。

ただ、菌交代症という言葉がいわれたと思いますけれども、では、抗生物質を与えてカンピロバクターをなくせばいいのかというようなことかなと解釈したんですけれども、それはちょっと乱暴なんだろうなと思います。ですから、そういうことをしないで、どうやって非汚染鶏の農場だけにするかという対策が必要になってくるんだろうと思います。ただ、どうするかというのは、先ほど農林水産省の方からも話がありましたけれども、随時進めているところだと思います。

それにも少し関係すると思いますけれども、93ページ、先ほど「まとめ」というところでありましたが、今の農場段階ではどういう対策だということを、実際には報告書の中には載せないで、別添という形でつけております。実はここが議論が一番多かったところですので、載せましょうということですので、ここもぜひご一読いただければと思います。今のようなことでよろしかったでしょうか。

○司会 ご質問された方、いかがでしょうか。よろしいですか。ありがとうございます。

ほかにどうでしょうか。そうしたら、お2方、挙がっています。申しわけないですが、あと5分ぐらいなので、今お2方挙がっているんですが、どうしてもさらにという方、いらっしゃいますか。よろしいですか。そうしたら、お2方ということをお願いいたします。

○参加者 鹿児島県の●●●●という食鳥処理会社から来ました■●といます。

まず、先ほどの「リスク評価において考慮した全体像」という中で、塩素濃度管理のところ、塩素濃度と、時間と、それに対する菌の耐性に対する統計的、科学的な数字、グラフとか、そういうものがあれば参考にさせていただきたい。

もう1つが、「国内流通している鶏肉のカンピロバクター汚染状況データの一部」ということで、鶏肉の部位について汚染率を出されているんですけども、これを出された上で、どういう部位が主に出ているかとか、そういうふうなデータがあるのかなとちょっと思ったものですから、そここのところの確認をさせていただきたい。

あとは、「微生物リスク評価の審議経緯」というところで、O157、サルモネラ、ノロウイルス、カンピロバクターの4案件の中で、カンピロバクターを優先的にされた経緯がちょっとよくわからなかったもので、そここのところを教えてくださいたいと思います。

○司会 ありがとうございます。もう1方、手を挙げていたと思います。よろしくお願ひします。

○参加者 福岡県保健衛生課、■●と申します。

春日先生のお話の中で、対策の組み合わせによるリスク低減効果ということで順位をつけられていたんですけども、この中には記載されていないんですが、例えば時間の経過とともにカンピロバクターで汚染されていた初期値、菌数が減少するといったようなデータがあるのかどうか。

実は福岡県の場合は、「朝びき鶏」というのを売りにしてございまして、朝早い時間帯から処理を行いまして、当日処理したものが当日店頭で並ぶという形をとって、差別化を図っている実態があります。鶏肉そのものが、食肉の中では鮮度が重要視されている肉だと思っておりますけれども、事カンピロバクターに関して、決して強い菌ではないので、鮮度がかえって悪い方向に働いているといったような実態があるのかどうか。もしそういったデータがあれば教えてくださいたいと助かります。

○司会 ありがとうございます。それでは、4つの質問に順次答えていきたいと思ひます。

まず、塩素の処理の濃度なんですけど、この時間とか、その耐性とかといったところで、グラフ等のデータはありますでしょうかといった質問がございました。春日先生、お願ひします。

○春日 ここにつきましては、日本独自のデータがなかなか得られなかったもので、カナダの行ったリスク評価の中で用いられたデータを使いました。ただ、このカナダのリスク評

価が未公表なんですね。公開されていないところをカナダのご好意でいただいて、そのデータを使っているのですが、そこは透明性の上でちょっと反省する点なんですけれども、少なくともカナダで使われているように、この濃度でこの時間だとのくらいの菌数の減少という、その組み合わせの情報を使ってはおります。生データとしても公表されていないんですね。

○司会 というのが1点ですね。

続きまして、部位ごとの汚染率みたいなデータがあるかどうかといったご質問だったと思います。

○春日 これは、この資料の 83 ページをごらんいただきたいと思います。ここに、国内流通の汚染状況のデータの一覧をお示ししており、先ほどのスライドでは、この一部を切り出してご紹介したわけなんですけれども、これも各自治体や学会等で発表されているデータを可能な限り集めたものです。今回は鶏肉として部位を考えずに計算のほうに回しましたので、特に部位別の汚染率を分析しておりません。もしもこのデータをお使いいただけるのであれば、ご自身、あるいはその会社のニーズに合わせてご利用いただければと思います。

○司会 ありがとうございます。

続いて、カンピロバクターを優先順位1番として取り上げた経緯をとということでございました。

○牧野 先ほど出ました4案件からカンピロバクターを使った大きな理由は、ほかの2つ、大腸菌、サルモネラに比べて、途中で増殖が見られない。比較的考慮しなくていいということで、初期の汚染で最後の感染、発症、食卓のところまで議論できるという非常に優位な点があるというのが、まず最大でございました。

それから、データが比較的そろっているということが、もう1つあります。他のサルモネラ、O157 に関していいますと、確かに危険性からいくと高いんですけども、特にサルモネラに関しましては、鶏卵場の把握、卵のほうのものと状況が、鶏の農場に比べて非常に複雑でわかりにくいということも指摘されまして、進めるにもデータが非常に不足しているというようなことで、最終的にカンピロバクターに決めた。

そして、とにかくこれが最初であるということですので、次につなげるためにも、まずデータがそろっている、工程が比較的追いやすいカンピロバクターを選んだというのが最大の理由でございます。

○司会 ありがとうございます。

最後の質問のところ、今、増殖が見られにくいといった牧野先生のコメントもありましたが、時間の経過とともに菌数が減少するといったことはいえるのかどうかという質問があったんですけれども、このあたり、いかがでございましょうか。

○牧野 先ほど輸入鶏肉の話があったと思いますけれども、実は我々幾つかのグループは海外で市販の鶏肉を実際に検査したりすることがあるんですけれども、日本と大体同じ程度の検出率です。ですから、輸出というんですか、こちらに来る過程で菌数が減っていくんだろうというふうには考えています。基本的には、時間がたてばたつほど、海外でも同じですけれども、日本でも菌数が減っていくというのは見られている一般的な現象だろうと思います。

○司会 それは冷凍とかにも関係なく？

○牧野 これは冷凍すればするほど菌数が減るだろうというデータは、海外のほうではございます。

○司会 ありがとうございます。ご質問された方、よろしいでしょうか。

お約束の4時をちょっと過ぎてしまいまして、私の不手際だったんですが、まだまだお聞きになられたい方はいらっしゃるかもしれませんが、予定していた時間になりましたので、ここで意見交換の時間を終了させていただきたいと思います。大変熱心なご議論をありがとうございました。

発言いただけなかった方は、もしどうしてもおっしゃりたいことがありましたら、アンケートの中にご記入いただければ助かります。

それから、冒頭にも申し上げましたが、この評価書（案）に対します意見・情報の募集を今やっております、6月12日が締切となっておりますので、また何かありましたらそちらのほうに意見・情報をお寄せいただきたいと思いますと思っております。

では、ご講演いただいたお2人の先生にいま一度拍手をいただければと思います。お2人の先生、大変ありがとうございました。（拍手）

それでは、本日の意見交換会を終了させていただきます。円滑な進行にご協力いただきましてありがとうございました。

お渡ししてありますアンケート、できましたらご記入いただきまして、我々のこういった会の改善に役立てたいと思いますので、よろしく願いいたします。

それでは、皆さん、お気をつけてお帰りください。ありがとうございました。

午後4時4分 閉会