

食品安全委員会微生物・ウイルス専門調査会 第87回議事録

1. 日時 令和4年6月30日（木）14:00～15:27

2. 場所 食品安全委員会中会議室（Web会議システムを利用）

3. 議事

- （1）食品により媒介される微生物に関する食品健康影響評価指針（暫定版）の改正について
- （2）野生動物由来の食肉中のハザードに関する調査（文献調査）結果の報告
- （3）その他

4. 出席者

（専門委員）

小坂座長、浅井専門委員、安藤専門委員、大西専門委員、春日専門委員、岸本専門委員、木村専門委員、砂川専門委員、野田専門委員、三澤専門委員、皆川専門委員、宮崎専門委員、横山専門委員

（専門参考人）

工藤専門参考人、小関専門参考人、豊福専門参考人

（食品安全委員会委員）

山本委員長、脇委員

（事務局）

鋤柄局長、中次長、石岡評価第二課長、水野課長補佐、水谷評価専門官、中村係長、豊澤技術参与

5. 配布資料

- 資料1 食品により媒介される微生物等に関する食品健康影響評価指針
- 資料2 食品により媒介される微生物等に関する食品健康影響評価の手引き（案）
- 参考資料1 食品により媒介される微生物に関する食品健康影響評価指針（暫定版）

6. 議事内容

○小坂座長 定刻になりましたので、ただいまから第87回「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席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、ウェブ会議に御参加いただきましてありがとうございます。

本専門調査会は、原則として公開となっておりますが、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、傍聴の方にはおいでいただかずに開催することといたします。また、本専門調査会の様子については、前回同様、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。

なお、内閣府において5月1日よりクールビズを実施しておりますので、御理解、御協力のほど、よろしくお願いいたします。

本日は、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、令和2年4月9日食品安全委員会決定「テレビ会議又はWeb会議システムを利用した食品安全委員会等への出席について」に基づき、ウェブ会議システムを利用して参加いただく形で行います。

本日の会議につきましては、13名の専門委員に御出席いただいております。

欠席の専門委員は、熊谷専門委員、久枝専門委員の2名でございます。

また、本日は、工藤専門参考人、小関専門参考人、豊福専門参考人にも御出席いただいております。

食品安全委員会からは、山本委員長と脇委員が御出席です。

以上です。

○小坂座長 ありがとうございます。

引き続き、事務局より、本日の資料の確認と「食品安全委員会における調査審議方法等について」に基づく確認の結果の御報告をお願いいたします。

○水野課長補佐 それでは、配付資料の確認をさせていただきます。

本日の資料ですけれども、議事次第、専門委員名簿のほかに、資料が1～2までの2点、参考資料が1点、机上配布資料が2点です。

配付資料の不足等はありませんでしょうか。過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。

よろしいでしょうか。

また、ウェブ会議の注意事項につきましてはこれまでと同様となっておりますので、本日もよろしくお願いいたします。

続いて、本日の議事に関する専門委員へ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、事前に専門委員の先生方から御提出いただいた確認書を確認したところ、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 ありがとうございます。

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よろしいでしょうか。何か訂正がありましたらお知らせください。

よろしいですね。ありがとうございます。

それでは、議事に入ります。

議事（１）の「食品により媒介される微生物に関する食品健康影響評価指針（暫定版）の改正について」でございます。

まず、これまでのいきさつについて簡単に説明いたします。

前回、第86回微生物・ウイルス専門調査会において、指針本体につきましては調査会での審議を終了したことから、所定の手続を経て公表する旨をお伝えし、また、手引き案についても指針本体に合わせる形で最終決定に向けた作業を進めるということで、そのような観点からの御審議をいただいたところです。

本日は前回に引き続きまして、手引き（案）について議論いただきます。

手引き（案）については、第86回微生物・ウイルス専門調査会で御審議いただいた内容を踏まえ、さらに、調査会後に先生方からお送りいただいた御意見を反映し、追記、修正等を行っております。

それでは、まず手引き（案）の作業状況について事務局より説明をお願いいたします。

○水野課長補佐 手引き案の説明をさせていただく前に、指針本体の手続状況について御説明させていただきます。

資料1を御用意ください。

指針本体につきましては、6月21日に行われました第863回食品安全委員会に座長より報告を行い、同日付で公表し、併せてリスク管理機関である農林水産省、厚生労働省宛てに通知をしております。

続けて、手引き案の説明をさせていただきますので、資料2を御用意ください。

手引き案になりますけれども、前回、第86回微生物・ウイルス専門調査会での審議、また、その後いただいた御意見を踏まえて修正を行っております。主な修正については下線を付してございます。

まず、全体的な事項なのですけれども、前回調査会以降、インデントやフォント、括弧などの細かい記号や文言の重複など、体裁について修正を行っておりますけれども、こちらの細かい説明は省略させていただきます。

続きまして、前回、専門委員の先生から、学名に関してイタリック体に修正するといったことですか、片仮名と英字が混在しているといった御指摘をいただいておりますけれども、学名につきましてはイタリック体に修正いたしまして、病原体についてもイタリッ

ク体に修正しております。感染症として使用する場合には片仮名で表記いたしまして、引用元があるものについては原著を優先というような方針で修正を行っております。

あと、引用文献につきまして、ジャーナルの名称を省略していた箇所がありました但こちらは省略せずにフルネームで記載をしているというような修正を行っております。

続きまして、4ページから5ページまでの目次をまず御覧いただければと思います。

前回の調査会の御意見を踏まえまして、前回まで第4の6として評価事例を記載しておりましたけれども、5ページの13行目からになります但、第5として項目を別立てしまして、評価事例を新たに項目立てしております。

あと、参考として一番最後につけておりましたコーデックスのガイドラインについては、第4の5のDALYとQALYの後に移動させていただいております。

それから、前回の調査会で御指摘いただきました現在収載しているいろいろな図表の著作権についてなのですが、こちらは現在事務局のほうで確認作業を進めているところでございますので、現時点では前回の調査会時点の状況というような形になっております。

あと、主に評価事例のところになります但、図表が見にくいですとか、文字の大きさ等の御意見もいただいているのですが、こちらも著作権の関係と併せて確認をさせていただくといった状況となっております。

続いて、個別の事項について御説明をさせていただきます。

まず、前回、机上配布資料としてお配りしておりました専門委員からの御意見、御指摘についてなのですが、こちらも構成や文言的な修正については既に反映させていただいているといった状況になります。

続いて、手引きの7ページを御覧ください。

7ページの22行目からです。こちらは第2になっている「リスクアナリシスにおける微生物分野の評価の位置付けと特徴」の内容になりますけれども、7ページの22行目からは評価の見直しについて記載しているところでございまして、23行目に前回までは「想定した程にはリスクが低下せず」というような記載があったのですが、こちらは浅井先生から御指摘いただいたことを踏まえまして、「食中毒の発生件数等が想定した程には低下せず」といった形で修正をしております。

続いて、10ページをお開きください。

10ページの17行目から評価のアプローチに関するベースラインリスクの推定といった項目になりますが、前回まで「既存のリスクレベル」と記載していたものを「現状」という形に変更しております。

それから、21行目からの箇所については、分かりやすさの観点から修正をさせていただいております。

続きまして、13ページをお開きください。

13ページの15行目からはばく露評価のところのばく露評価のアプローチに関して記載した箇所でございます但、前回までは「ばく露評価を行う際のアプローチには幅があり」と

というような記載だったのですけれども、こちらも「様々な種類があり」ということで変更しております。

続きまして、35ページになります。

35ページ以降はリスクの判定に関する記載が書いてありまして、定性的なリスクの判定、半定量的なリスクの判定、定量的なリスクの判定といった項目を記載しておりますが、野田先生からほかの箇所とそろえて表記を「定量的リスク判定」というような記載ぶりにはいかがかという御提案をいただいたのですけれども、食品安全委員会の用語集の中で「リスクの判定」というような形で記載をしておりますので、そちらに合わせる形で、特に修正はせず、現状のままといった形になっております。

続きまして、43ページをお開きください。

こちらは評価に必要なデータ及びデータソースの項目になりますけれども、10行目の②のところになります。こちらは感染症法に基づく感染症発生動向調査による情報ということで、皆川先生と砂川先生に御確認いただきまして、感染症法に基づく名称に変更しているところと14行目以降も分かりやすい記載になるように内容を修正しております。

続きまして、46ページ以降が予測微生物学のパートになっておりますけれども、こちらの図7や次のページの図8につきましては、御担当いただきました小関専門参考人より手引き用に新たに図を作成していただき、こちらに挿入していただきました。

それから、81ページになりますが、こちらは変動性に関する記載になっておりますけれども、前回、81ページの5行目に記載されております「細菌細胞ごとの個体差」という表記につきまして、野田専門委員から「細菌」としてはいかがかという御提案をいただいたのですけれども、こちらのパートを担当いただきました小関専門参考人から、こちらの表記については個々の細胞の差異を示すということで、あえてこの記載にしているということで、現状のままとさせていただきます。

続きまして、91ページから92ページになりますが、91ページの表10と92ページの表11は日本のDALYsと世界のDALYsを記載しているところになりますけれども、この違いについて何か注釈を書いたほうがいいのかという御意見をいただいておりますけれども、こちらについて熊谷先生に確認をさせていただきまして、91ページの表10については日本の事例で、92ページの表11については世界の事例ということで示してありまして、世界全体の推計事例を参考として示しているの、特に解説はつけなくても問題ないのではないかという御意見をいただきましたので、特に脚注などはつけない記載とさせていただきます。前回からの変更はなしということになっております。

前回の調査会での御指摘ですとか、それ以降にいただいた御意見を踏まえた主な修正点については以上となります。

小坂先生、お願いいたします。

○小坂座長 膨大な中、皆さんの御意見を反映するものは反映する、反映しなくていいも

のはしないというような形で、事務局のほうで御準備いただきました。

先生方のほうからまず意見を伺いたいと思いますが、起草委員の先生方から最初に何か補足があればというところで、春日委員、何か補足あるいはコメント等がありますでしょうか。

○春日専門委員 特にありません。前回から引き続き専門委員の皆様に変重要な御指摘をいただいたと思います。それに対して、該当する担当の方、そして、事務局からも御丁寧回答をいただいていると思いますので、特にありません。

以上です。

○小坂座長 ありがとうございます。

野田委員、いろいろ細かい御意見、大変重要な指摘とかもこれまでいただいておりますが、何かコメント等はございますでしょうか。

○野田専門委員 特に追加の発言はございません。よろしく申し上げます。

事務局の皆さん、お疲れさまでした。ありがとうございます。

○小坂座長 ありがとうございます。

あと、小関専門参考人におかれましては、図表を作っていたり、膨大なところを記載していただいて、大変労力を使っていたりありがとうございます。何か補足はありますか。

○小関専門参考人 小関です。

前回、直前で来られなくなってしまってすみません。御迷惑をおかけしました。

特に私からは追加での説明等はございませんけれども、図表の権利の件で問題になるというところも多々出てくるだろうというところは分かっていたので、なるべく自作、作図したものをという方向にしたいなと思いつつ、少し修正しましたというところです。

以上となります。

○小坂座長 大変な労力をありがとうございました。

あと、今日は豊福専門参考人が御出席ですが、国際的な観点からもしコメント、補足等があればお願いいたします。

○豊福専門参考人 ありがとうございます。

先ほど説明があった表10と表11のDALYsが日本と世界でどうしてこんなに桁が違うかというところなのですが、念のために確認したいのですが、単位は一緒ですか。

つまり、例えば人口何万人当たりとか、同じように比べているのでしょうか。それだけ前から気になっていたのです。

○小坂座長 今日には熊谷委員がいらっしゃいませんが、世界のものは世界のあれに合わせているのではないかと思うのです。推計しているのではない。同じ人口であればこれだけの違いというのは評価しにくいなと思うので、そこについての丁寧な記載があったほうがそういう誤解をしにくいという部分はあるかもしれないですね。

○豊福専門参考人 そうなのです。もしかしたら単位が違うのではないかな。どう考えても、ノロが日本515に対して世界240万、ほとんど250万というのは単位が違うのではないかなと思えてきたものですから、確認の上で、これは単位はどういうふうなことでやっているのだというのをちょっとだけ書いておいていただければ、より丁寧になるのではないかと思います。

以上です。

○小坂座長 ありがとうございます。

上のほうで見ていただくと、この式ですね。DALYsですから、かかった年齢で、あと、日本の女性をモデルにしていると言われていますが、それで年齢に重きを置きながら、死亡が1で健康は0という中でどのくらいのものがあるかというのをバリューに基づいて計算していく。特にこれはほかの病気とかと比較するとき主に使うのであって、絶対数がどうのこうのという議論よりは、いろいろディメンジョンの違う、例えば腰痛とか脳卒中、あるいはこういう食品絡みのものとかこういうインパクトを見るというときに使われるというところなのです。だから、そういう意味で、数字というよりもほかとの比較、例えば表10であると、この中ではキャンピロバクターが後遺症とかそういうものがあるので、多く出ているというところなので、これだけの比較、この中でももちろん病原体としてはカンピロバクターがヒトの障害というところに対してどれだけのインパクトがあるかという計算ですので、もともと人口とか人口当たりというふうにもしていくでしょうし、それは地域での発生率とかというものによっても変わるので、そういう意味では、どちらかというと、国と世界のものを見るというよりはこの中で比較するというのがいいと思いますので、その辺で何か加えるものがあるかどうか、熊谷委員とも少し検討させていただきます。

ほかはよろしいでしょうか。

それでは、起草委員からのコメントをいただきましたので、本日御出席の専門委員、専門参考人の方々から、何でもいいので、質問あるいはコメント等あればお願いいたします。

皆川委員、お願いします。

○皆川専門委員 皆川です。

以前指摘させていただいたように、95ページですけれども、微生物学的リスク評価の概念というのを参考という形で立てていただいて、すっきりしたと思うのですが、これは目次に立てていただいたほうがいいのかと思いました。理由は、このままですと、これは「5 DALY及びQALY」の中に入ってしまうような誤解になりますけれども、5とは別のものだと思いますので、目次に例えば参考と95ページということで入れていただくほうがいいのかと思いました。

以上です。

○小坂座長 貴重な御指摘ありがとうございました。

確かにここは皆川専門委員の言われるとおりにかなと思っております事務局、どうしますか。それで加えるということによろしいですか。

○水野課長補佐 そちらは差し支えないのですけれども、ほかにも参考を入れている箇所がございます、それも分かるように目次に記載するといった形で進めさせていただくことによろしいかということを確認させていただければと思います。

○小坂座長 先生方、いかがですか。

参考というのはたくさんありますか。たくさんあって、目次が増えて、見にくくなる。

○水野課長補佐 たくさんはないです。あと一か所ぐらいだったかと思います。

○小坂座長 特にそれが大事な事項であって、それが増える分には、もう一個ぐらいであればあまり影響はないかなと思います。

○水野課長補佐 事務局です。

63ページの小関先生に御担当いただいたところで、用量反応のところを参考といったところを載せさせていただいております。現状ではその2点かと。

○小坂座長 小関先生、いかがですか。この中に入っているもおかしくはないけれども、参考で出してもらっても悪くはないという感じですか。

○小関専門参考人 いいと思います。

○小坂座長 豊福先生、お願いします。

○豊福専門参考人 ありがとうございます。

今、確かにこの95ページを見ていて、これは場所的に参考というよりは、例えば8ページの段階でCXG 30は引っ張ってフットノートの4番になっているので、読みやすさから考えたらこの辺に囲み記事みたいな感じで来ていてもいいような気もするのです。今だと事例とDALYの間に埋没感があって、これはそもそもリスク評価の概念というか基本原則ですから、微生物リスク評価を実施する原則及びガイドラインにある原則なので、ここよりは本当はもっと前に来ていてもいいのではないかなと思います。

あと、タイトルもやはり概念ではないですよ。ここで言うのであれば、もしかしたら微生物学的リスク評価の原則とかと言ったほうがいいのかと思います。

以上です。

○小坂座長 ありがとうございます。

確かにここだと埋没していて前後との関係も見えにくいので、今言ったようにもうちょっと前に持ってくるということも検討されていいのかなと思うのですが、春日委員、この辺はいかがですか。

○春日専門委員 おっしゃるとおりですよ。何で気がつかなかったのだろうと今反省しています。

豊福参考人のおっしゃるように、8ページでしょうか。やはり最初に出てくる近くで、囲み記事というのはいいアイデアかと思います。本当に大賛成なのですが、概念よりも原則のほうが適していると思います。

本当に大事なところによく気がついていただいたと思います。

以上です。

○小坂座長 ありがとうございます。

事務局、8ページとかに囲みで原則みたいな話でいいですか。

○水野課長補佐 挿入してみて、また全体のバランスを見て御相談させていただければと思います。

○小坂座長 そうすると、その場合は、小関先生、参考というのは必ずしも特出ししなくてもよくなりますか。

○水野課長補佐 そうですね。

○小坂座長 ありがとうございます。

大変重要な御指摘いただき、ありがとうございました。

先生方、ほかに何かお気づきの点はありますか。

よろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、今日、各専門委員から意見等をいただいたものを少し事務局で修正していきます。それから、これまで御審議いただいた内容を踏まえて、著作権の確認は、食品安全委員会のほうで大原則を含め、いろいろ確認しておりますので、そこ以外のところは今言ったような修正をして、取りあえず今回公式な形での審議は終わりにして、あとは座長一任で、先生方の確認をもちろん取った上での話なのですが、著作権の確認が終了した時点での日付で調査会として公表するというにしたいと思っております。

先生方、特にそれで問題はありますか。もちろん先生方に確認はいただいた上で、著作権のことも終わったら作業ということです。同意いただける場合は挙手、同意カード、あるいはマークで同意というのはあるのかな。

(専門委員同意)

○小坂座長 先生方、ありがとうございます。

それでは、これで同意いただいたということで、今回でこの審議を一旦終了させていただきます。どうもありがとうございました。

それでは、手引き案については、今回の議論をもって座長一任ということに御賛同いただきました。適宜、各専門委員に御確認いただきたいと思っておりますので、また御協力のほど、よろしく願いいたします。

それでは、議事(2)に移ります。「野生動物由来の食肉中のハザードに関する調査(文献調査)結果の報告」ということで、この結果の報告について株式会社日本総合研究所の方から御報告をいただきます。

説明者の方は、準備ができ次第、自己紹介をしてから報告をお願いいたします。どうぞよろしくお願いいたします。

○猪尾氏 株式会社日本総合研究所の猪尾と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

私のほうから、昨年の秋口ぐらいから3月まで調査させていただきました野生動物の食肉中のハザードに関する調査(文献調査)というところの調査結果について御報告をさせていただきます。

では、簡単に自己紹介をというところでもございましたので、そもそも私ども日本総合研究所というのは三井住友フィナンシャルグループのシンクタンクということになっておりまして、こういった形で官公庁の皆様からのリサーチでありますとか、民間企業に対するコンサルティング等を行っております。その中で、私のほうでは主に農業とか食品関連のリサーチやコンサルティングといったところをやっているというものでございます。

本日は大体20分ぐらいこちらのほうから御説明をさせていただきます、その後また質

疑応答の時間ということで30分ぐらいお時間をいただくと伺っております。

説明はこちらの机上配布資料2というパワーポイントベースのものでお話をさせていただきます。

早速入っていければと思いますけれども、まずこの調査の概要というところで、背景としましては、国内においてジビエの利活用というのが拡大してきているというようなところで、これまで食べられていなかったお肉も含め、ジビエというものが流通・消費されているという現状がございます。

一方で、海外のほうに目を向けますと、隣の中国とかもそうですし、日本国内では一般の食用に供されていないような野生動物といったものも含めて、市場へ取引されたり、食べられたりというような実態があると伺っております。

そういった中で、どうしても野生動物は特にと畜場法のような規制がなかったりしますので、例えば飼養管理であったり、公的な検査であったり、そういったところが通常のトリ、ブタ、ウシのような動物に比べるとないというところもあって、例えば保有しているようなハザードの実態でありますとか、リスク管理というところに関してはまだよく分かっていない部分が多いというところがございます。

そういった中で、目的としては、今後、そういったところの食品健康影響評価等を行っていくという中で、国内外で捕獲・食用とされているような野生動物由来の食肉中のハザードといったところの実態に関する情報というところに関して、まずは一旦文献を中心に情報を収集して、要約・整理・分析を行ったところでございます。

調査の内容については大きく3つでございまして、1つ目がリスク評価情報の収集というところで、主に政府とか国際機関等の公的な機関によるリスク評価情報というものを収集しました。

2つ目、文献や論文情報の中で、特に2010年以降、過去10年ぐらいのところの学術論文を対象に、野生動物を対象にした調査に関して情報収集を行ったところでございます。

3つ目としまして有識者へのヒアリングというところで、上の(1)、(2)を進めていくに当たって、有識者の先生方のお話を伺ったところでございます。

まず、1つ目の公的な情報のリスク評価の収集というところからどういったことをやったかというところですが、こちらに関しては主な公的機関、国際機関のホームページ、そのデータソースがついておりませんでした。米国、英国、EU、フランスやドイツ、オーストラリア、中国といった国々の公的な機関が出しているようなレポートも見にいったというところがございますが、そういったところで野生動物というものを食品として取り扱ってリスク評価をしているようなものの情報収集を試みたというところがございますが、こちらに関しては新しいデータというところではいくなかなかそれに該当するような情報が見つからないというところがございます。やや古い情報で、2003年にイギリスの機関でやったようなジビエに関する調査等はあるというところなのですが、今回、調査対象にしたような期間のものというのは、現状、それに対応するものは見つからないとこ

ろでございます。

もう一つ、文献情報の収集といったところで、こちらは主にデータベースや検索サイトというものを使いまして、関連する論文や文献といったものの情報を収集したというところでございます。

こちらについては、細かくどういうことをしたかというところは次ページ以降で説明しておりますが、文献・論文の収集に使ったデータベースあるいは検索サイトというところに関しては真ん中に書かせていただいたとおり、Google scholarやPubMed、J-GLOBALといったところで情報収集をしております。主に使ったのはGoogle scholar、PubMedという形になっております。

そういった中で、下に書かれたような検索ワードで該当する論文を検索いたしまして、今回、情報収集の対象としたというところでございます。対象としては先ほど申し上げましたとおり2010年以降の論文を中心に検索を行いまして、当然、全ての論文を精査することとは期間と人員というものでなかなか難しいところがございますので、一旦検索ワードにかかった中で関連性が高いところをピックアップして調査をいたしました。

もう一つ、そういった中で、レビュー論文や書籍といった中で、関連するところのレビューをしているような論文というものを幾つか利用しまして、そういったところから孫引きで情報収集というものもしております。

ここで収集された論文の内容に関して一個一個確認をいたしまして、こちらの仕様書にあるようなものなのですけれども、こういう整理の枠組みで文献データベースという形で情報収集の整理をいたしました。整理している内容としては野生動物、それがどこの国で行われた調査か、対象としているハザードは何で、その概要はどういったものか。汚染実態として汚染率、汚染濃度、宿主、感染源、汚染機序、ヒトへの健康被害情報といったものを整理しております。

ただ、後段でも少し御報告をさしあげますが、こういった情報の全てが収集できているかという、なかなかそういったところではございませんで、汚染率に関する情報というのは比較的充実した形で集まっておりますが、それ以外の汚染濃度や感染源というところに関しては、なかなか情報を収集できていないという形になっております。

こういった枠組みで整理をしておくのですけれども、これはWordの形で情報整理するようなフレームワークになっておりますが、こういったものに関しては一旦文献のリストという形で、我々のほうでExcelのデータベースにしておりまして、後ほどまた検索等していただくとか、動物ごとに情報を整理していくということがしやすい形に情報を整理しております。

それに加えまして、有識者へのヒアリングというところで、本日も御参加されております大西先生、安藤先生を含めまして、5名の方にヒアリングをさせていただいております。ヒアリング自体は3回行いまして、昨年10月と今年1月、3月と5名の方に3回ヒアリングをさせていただきまして、情報の集め方や集めた情報というところに対していろいろ

ろとコメントをいただいたところでございます。

そういった中で、調査のやり方も少しリファインした部分がございます、検索ワードの追加といったところでありますとか、あとは中国に関する情報がなかなか出てきていなかったのですが、そこに関しては少し重要度が高いというところで、中国に関する情報は追加での調査を行っております。

ですので、文献の収集のイメージと書かせていただいておりますが、今申し上げたような形で論文を検索して、収集して、整理をしてということをやっておるわけなのですが、当然ながら今回の調査は関連する文献の全てをピックアップできているというわけではないというところがございます。そういった中で、先ほど申し上げたような検索で出てきたようなもの、特にその中でも関連性の高い論文をピックアップいたしまして、ある種のサンプル調査というような形になっているというのが今回の調査の全体像かなと思っております。

そういった中で、ある種サンプルとしてピックアップした論文の内容を整理していくというところで、国内外で捕獲・食用とされている野生動物の由来の食肉中のハザードの実態や汚染の状況といったところに関しては文献の収集を通じて情報収集を行ったというところと、先ほど来申し上げておりますとおり、全ての情報がきちんと収集できたかということ、やはりそういうわけではないというところで、そういったことを行っていくことによって、現状、どのような情報が整理されていて、どのような情報が不足しているのかというところに関しても調査・整理を行ったというところが今回の調査の全体像という形になるかなと思っております。

というところで、調査の結果といったところを共有させていただければと思います。

1つ目が公的機関のリスク評価というところがございますが、こちらはまさに野生動物を食品としてリスク評価しているものというのは見つけられていないところがございますので、関連するような調査は幾つか見つけているというところで、その代表的なものを今ここに載せておりますが、こちらに関しては一旦割愛させていただければと思っております。

もう一つのほうで、論文や文献に関しての収集といったところについてメインで御報告させていただければと思っております。

こちらですが、197のデータが集まっているところがございます、データの数え方というところはやや特殊な数え方をしております、延べと書かせていただいておりますが、基本的には動物掛けるハザードの組合せごとにカウントしているという形になっています。なので、例えば1つの論文の中で1つのハザードについてイノシシとシカとトリを扱っていたとすれば、その場合は3つというカウントするというカウントで197となっておりますので、論文数自体はもう少し少なくなります、少なくともここでピックアップされた野生動物掛けるハザードに関する調査の数というところで行くと、その組合せの数が197あったという形になっております。

例えば幾つかの切り口でそれを分けていったときに、どれぐらいのこういった分布になっているかというところを示しているのがこの後2～3枚のスライドになっておりますけれども、まずは国別で分けていきますと、どちらかというと欧米を中心とした先進国に関する調査が多いというところがございます。中国と日本に関しては調査の方法の関係もあって少し収集数が多くなっておりますので、ここの2つの数字が突出して多いというのは一旦脇に置いて見ていく必要があるかと思いますが、それにしてもいわゆる修正された情報というところで一定の割合を占めているのはアメリカやスペイン、フィンランドといった欧米系の国々が多いというところで、一方で、野生動物の喫食というところでいくと。例えばアフリカのほうでもブッシュミートと呼ばれて食べられていたり、途上国のほうでも恐らく野生動物を食べるという習慣はかなりあるのかなと思いますが、そちらに関しての情報は少なくとも今回収集した範囲ではなかなか出てこなかったというところがございます。

今回、各国における言語での調査等は行っておりませんが、基本英語の文献を収集しておりますので、もしかしたらそういった形にするともっと集まってくる可能性はあるかもしれないとは思いますが、少なくとも英語になっていないものとなってくるとなかなか検索性も下がってくるかなというところで、そういった情報が不足しているというのが実態かなと思っております。

もう一つ、動物別にその数というものを見ていくと、やはり圧倒的にイノシシ、シカ、この辺りが多いという形になっております。これは先ほどあった国別での偏りも反映しているかなというところで、やはりある程度先進国のほうでよく食べられる動物という形でイノシシ、シカ、その辺りがあるというところがございますので、それに関する調査が多いという形になっている。一方で、途上国のほうで食べられているような、まさにブッシュミートと呼ばれるような、もう少しエキゾチックな動物と言うのでしょうか。そういった動物に関しての調査は、今回多くは発見できていないところでございます。

もう一つ、ハザード別に見ていきますと、旋毛虫やトキソプラズマ、E型肝炎であるような日本国内でも比較的事例数の多いハザードに関する調査は多くなっているということがございます。

ちょっと細かい表になりますが、ハザード掛ける動物種といったところで整理をするとこのような形になっておりまして、赤い網かけをしておりますところは国内でも既に発生が確認される動物とハザードに関する疾病の組合せとなっております。今回情報収集した中で、先ほどのサンプル調査という形でございますので、全ての情報を収集できているというわけでは当然ございませんが、収集できた情報の範囲というところで行くと、現状では国内で喫食されていないような動物も含めて、動物の種類に関するデータというのは集めることができたかなというところと、もう一つ、既に国内で食べられているようなイノシシ、シカ、クマといった動物に関しても、まだ国内で発生していないハザードによる疾病に関する情報というのは一定程度収集ができていると言えるかなと思っております。

というのが、収集された動物やハザードによる疾病、国といったところの分類でございますが、今度は論文の中身を見たときにどのような情報が収集できたかというところでございます。今回収集した情報の中で、主要なカテゴリーであります汚染率、汚染濃度、食習慣、流通状況といったところについて、収集された論文の中にその記載があったかどうかというところを集計しております。汚染率、汚染濃度に関しては収集された全ての文献を対象としておりまして、一方で、食習慣、流通状況に関しては、国内で既に食用にされているところについては情報収集はしておりませんで、むしろ国外における情報を収集したのがこの2つのカテゴリーになっておりますので、今回集計した対象は国内で食べられていない動物に関する文献情報のみという形になっておりますが、いずれにしても、汚染率に関する情報は収集された論文の中で相当数記載されているところがございますけれども、一方で、食習慣、流通状況といった辺りはあまり情報が収集できていないというか、収集された論文の中では記載が多くなかったところがございますし、この辺りについては実際に書いている論文というのはあまり多くないというような御指摘もいただいております。

ですので、その動物が汚染されているのかどうかというところに関しては情報が集まったのですが、結局、それがどれぐらいの濃度になっているのか、一方でどれぐらい食べられているのかでありますとか、サプライチェーン上でどういうふうにそれが流通していくのかということに関しての情報というのは、今回集められた情報の中ではあまり見られなかったという形になっております。

この後はざっと御参考までというところですが、イノシシとシカに関しては一定数の論文がございますので、それらに関してどういったハザードによる疾病を扱っているのかということでもありますとか、その中で、汚染率に関しては、先ほど申し上げたとおり、多くの論文で記載をされておりましたので、一定の幅がございますが、それらの論文の中でどれぐらいイノシシやシカに関しては汚染率が報告されていたかということをもとめております。この辺りはイノシシ、シカだけやっておりますので、御参考までというところがございます。

このような形で情報の収集及び整理をしてきたところがございますけれども、そういった整理を踏まえまして、今後、野生動物に関するリスク評価に向けた課題、特に今回収集していったデータの整理に関する課題というところと、今回こういった調査をしていった上で、今後、野生動物肉の安全な流通に向けて、今回の調査を踏まえるとどういったことをやっていくべきということが言えるかということ整理しております。

今後のこういった似たような調査でありますとか、リスク評価を実際に行っていくために必要な情報収集というところでいきますと、3点指摘をさせていただいておりますが、まず課題として、実際に現状世の中にある野生動物に関する学術調査といったものに関して、やはり対象の動物や対象国にはまだ偏りがあるというのが実態ではないかなと思っております。

そういった中で、当然、野生動物の喫食習慣というところで行きますと、ここに漏れてくるような動物のところでも対象になっているものはあると思いますので、その辺りも必要に応じて調査対象を拡充していくようなことが必要ではないかなと思っております。

もう一つ、汚染濃度、食習慣あるいはサプライチェーンといったところの情報が今回収集された中ではあまりなかったというところがございます。ただ、実際に今後リスク評価を行っていくと思えば、例えば実際の汚染率だけではなくて、どれぐらいの汚染濃度なのか。あとはそれをどれぐらい食べるのかというところがございますので、そういったところにきちんとパラメーター設定をして、ばく露量等を設定していく必要があるというところがございますので、この辺りに関しても情報を収集していくことが必要かなと思っております。

あとは、最後にサプライチェーンというところで、実際に汚染率が高い、低いということはもちろんあるのですが、それが例えばサプライチェーン上において問題がなくなっていくのか、あるいは汚染率という意味ではそこまで高くはないけれども、サプライチェーンを通じてその問題というのは解消されず、食卓に上ってしまうリスクがあるのかといったところというのは、改めてリスク評価を行った上で検討する必要があると思っております。

というところで、今回、海外においてどのように食べられているかというところの情報はあまり収集できていない。恐らく論文においてもそういった情報はあまりまとまっていないというところなのかなと思っておりますが、今後、例えば国内において新しく入ってきた動物肉とか現状食べられているような野生動物肉というものをリスク評価していこうと思うと、それが国内においてどういうサプライチェーンで流通していくのかということも想定を置いて見ていく必要があるのかなと思っておりますので、国内における野生動物のサプライチェーンといったものがどうなっているかということの調査は改めて必要かなと思っております。

最後、調査というところを少し超えますけれども、野生動物肉の流通に向けた取組として今後どういったことをやっていくべきかというところを3点整理しております。

1つ目は、情報収集というのは継続して行っていくべきですし、今挙げたような不足している情報については情報を充実させていくということが必要かなと思っております。

一方で、そういったものを全ての動物でありますとか、当然全ての地域の調査ということとはなかなか行っていくことが難しいというところで、実際は国内において喫食される可能性のあるものであるとか、あるいは新たにそういった風習が出てきたものといったところを調査していくというのが恐らく効率がいいのかなと思っておりますけれども、そういった意味で、野生動物をめぐる国内における食習慣やハザードに関する情報を適切に把握するというところで行くと、実際に狩猟に関わっているハンターの方や猟友会といった組織、あるいは実際のサプライチェーンに関わっている輸入業者あるいは飲食店といった人たち、そういった方々は恐らく情報を持っている部分もあるのかなと思っておりますので、実際にそう

いった方々の中で最近こういう動物が食べられているとか、あるいはこの動物を食べてこういうハザードが起きているみたいなこと、その辺りは現場の情報を収集していくような仕組みというののもあってもいいのかなと思っております。

最後、こういった今回収集した情報、あるいは今後蓄積したような情報を適切に発信していくということで、野生動物に起因するハザードというものはどういったことがあるのかということでもありますとか、取扱いに関して留意すべき事項といったことについてきちんと情報を発信していくことで、事業者や消費者の啓発を行っていくということも必要なポイントかなと思っております。

私のほうからは御報告という形では以上とさせていただきます、皆様のほうから何か御意見等をいただければ、またお答えさせていただければと思います。

私からの御報告という形では以上でございます。どうもありがとうございました。

○小坂座長 ありがとうございます。

非常に膨大な作業をやっていただき、ありがとうございました。

まず、今回、ヒアリングの対象にもなっていました安藤先生、大西先生からもし何か補足等があればいただきたいと思います。

安藤先生、いかがですか。

○安藤専門委員 調査中も何回かお話しさせていただいて、今回の調査はウェブ検索できる範囲の中でということで情報収集されていたのですが、そのほかにも行政、自治体の報告書や日本語で出版されている関係学会の学会誌なども調べることができれば、国内の情報は少ないものかもしれませんが、細かいデータが集められるのかなど。ただ、そういったデータを集めるのはかなりの労力が要るので、集め方なども考えなくてはいけないかなと思っています。

あと、どれだけ食べているかというのが分からないので、これは文化的な調査になるのかもしれないのですが、地域の食習慣や、野生動物を使った伝統食品などはどういったものがあるのかということも調べておくといいのかなと思いました。

以上です。

○小坂座長 ありがとうございます。

大西先生、もしコメントがあればお願いします。

○大西専門委員 大西です。

今回の調査結果を見てみますと、原因となっている微生物は幸いというかよく知られている微生物がほとんどであって、あまり原因が分かっていないという事例はなかったということだったと思います。

ただ、例えば我が国では、数年前にシカ肉や馬肉の食中毒の原因物質としてザルコシステイスという寄生虫が出てきました。こういうふうにもこれからも新しい微生物による健康被害というのがぼつぼつと出てくるかと思えます。特に対象が世界の野生動物になると、まだまだ我々の知らない微生物、ハザードというのが隠れているかと思えます。今後、こういった健康被害が世界のどこかで発生しても、我が国でも対応できるように、今回に限らずに、こういった情報収集、調査というのは継続的に行っていくのが大事ではないかと思いました。

以上になります。

○小坂座長 貴重な御意見をありがとうございました。

今回出席の先生方から何か質問、コメントはありますでしょうか。

三澤先生、お願いします。

○三澤専門委員 ちょっと気になったのが、例えば文献調査でハザードによる地域の文献率というデータとかがあるのですけれども、私はカンピロバクターの専門なので、カンピロバクターで言わせていただくと、カンピロバクターはほとんどがヒトに来ないようなカンピロバクターも分離されているのですけれども、ここにはカンピロバクター症と書いてあるのですけれども、これはヒトに来るということではないと理解してよろしいのでしょうか。

○猪尾氏 今回収集されたものに関しては機械的に集まったものを収集しておりまして、報告書のほうには、結局、それはカンピロバクターコリだったのか、ジェジュニだったのか、それ以外のヒトにはあまり影響のないものだったのかというところについての記載はさせていただいておりますが、これに関してはあくまで動物がカンピロバクターを持っていたと書かれている論文数をカウントしておりまして、その中にはヒトに感染しないような種類のカンピロバクターというの也被含まれていると認識しています。

○三澤専門委員 であれば、この記載は何とか症というのはちょっと違和感を覚えるのですけれども、いかがでしょうか。

○猪尾氏 表現があまり適切でなかったかもしれませんが、おっしゃられるとおりで、ここに書かれているものは原因となっているような物質、旋毛虫である旋毛虫、そういったものが、例えばと体であるとか生体の中で汚染が見られたと書かれているような事例という形になっておりますので、御指摘はそのとおりかもしれないと思えます。表現が適切でなかったかもしれません。すみません。ありがとうございます。

○小坂座長 ありがとうございます。

それでは、砂川先生、続いて浅井先生の順番でお願いします。

○砂川専門委員 砂川です。

作業お疲れさまでした。

コメントですが、WHOがこのような調査をするときは、私も参加したことがありますけれども、少なくともWHOで使っている言語はある程度はカバーして、メジャーな雑誌に当たるとか、そういった形のことをやっております。気になったのは今回、情報の中で、割合というのが結構出てきた点で、情報はかなり英語の文献にバイアスされているので注意が必要であると思います。今回は取っかかりということであれば、今後の進め方の中ではある程度の主要な言語を含めて、特に中国語は単独ではなく複数の言語があるかとは思いますが、そういったものも含めて国際機関はやっていますので、何とか工夫していただくと、仮説の設定という点ではよりベターな情報になっていくかなと感じました。

以上です。ありがとうございます。

○小坂座長 それでは、浅井先生、お願いします。

○浅井専門委員 ありがとうございます。

こういう病気ではないのですけれども、私も野生動物の関係の調査をやっていたりする関係で話させていただきますと、狩猟の対象になっているとか、やはり材料を集めるのが一番大変な部分だと思うので、そういう意味でのバイアスというものがすごく大きいかなという気がします。ただ、このテーマ自体が食用に供されるということであると、狩猟対象になっているというのが食用に供されているというものの指標になるのかもしれないし、そういう意味では、集めやすいもので実施した調査報告が拾われているのかもしれない。その一方で、調査対象になっている動物自体がかなり野生動物という形で情報収集をしたような結果なのかなというところもあったりするので、先ほど砂川先生がおっしゃったみたいなデータの集め方であったり、そういう情報も含めたほうがいいのかもわからない。最初に安藤先生がおっしゃったみたいに、こういうことをやっている人たちは、サンプル数が少ないといわゆる英語の論文にしなかったりするケースもありますので、情報を増やす上ではそういうところも幅広く拾っていたほうがいいのかもわからない。ただ、調査方法自体がかなりばらばらであったりすると、データに対する信頼度というのにも影響するしということを考えなければなりません、まだこれだけ集められたのは、すごいことと思って聞いていました。

もう一つは食文化の話で、これは発表された方ではないのですけれども、今、テレビ番組で外来種を食べる企画をやっていますけれども、ああいうものが本当に将来的に文化として定着するのかわかりませんがいろいろな試行が始められているようなので、そうい

うことも含めた考察とかも必要かなと思いましたが、余計なことだったかもしれません。
以上です。

○小坂座長 ありがとうございます。

有名なジビエのお店があると聞いているのですが、そこは全国から集まってくるみたいなので、E型肝炎が多いとか、そんな話は特にはないですね。

○浅井専門委員 僕は学生時代に岐阜に住んでいたのだけれども、そのとき、医動物の先生が話されていた中身としては、岐阜とか中部は変わったものを食べる人が多いので、普通人から見つからないような寄生虫が見つかるのだよねと楽しそうに話されていたのを覚えています。

以上です。

○小坂座長 ありがとうございます。

春日委員、それから、もし衛生研究所でいろいろこういう資料や報告などが出ているかどうか、後からお聞かせいただければと思います。

では、春日委員、お願いします。

○春日専門委員 春日です。

本当に皆さんおっしゃるように大変膨大な調査をありがとうございました。

この調査の目的としては、現時点の文献を収集して要約・整理・分析することと書かれているのですが、食品安全委員会が委託されたときには、それを次に活用する、次の段階の目的があったと思うのです。ですので、今回はあくまでもその第一段階の調査ということで、そこで分かったことを基に、次の目的に沿った、また、次の焦点を当てた調査があるのかなと思います。ですので、そこについては、食品安全委員会のほうから少し御意向を伺えればと思いました。

現段階のこの調査ですと、食用に供される可能性がある野生動物だと思います。ですので、分かりませんが、調査の対象となった文献の中には、例えば違法取引によってペットとして輸入されているような動物の中で、場合によっては食用にも供される可能性のある動物ということで、同じ動物の中に含まれる可能性もあるのかなと思いましたし、国内で実際に流通している野生動物と海外での野生動物と調査の粒度もかなり違うのかなと想像しました。

ですので、一つは、次の段階の目的、活用先をはっきりお聞きしたいということと、それによっては、文献だけではなくて既に御指摘のようないろいろな手法ですとか、ほかの省庁、農水省、環境省の持っているような情報、自治体もちろんですし、その中には、ほかの方もおっしゃっていましたが、ポジティブな結果がないと文献にしない、学会でも

発表しないというケースがあるので、ネガティブだけの調査というのも、これは将来もしも食品安全委員会によるリスク評価に活用するとなると、非常に重要な情報になるわけなので、そういうネガティブデータの集積もあるかどうかということも含めて、今後、いろいろ情報源についても検討が必要になるかなと感じた次第です。

感想的なことも多かったのですけれども、以上です。

○小坂座長 では、豊福参考人が発言された後、事務局あるいは日本総研さんのほうからコメントをいただきたいと思います。

豊福参考人、お願いします。

○豊福専門参考人 ありがとうございます。

今、春日先生がおっしゃったこととかなりかぶっているのですけれども、私も恐らく文献の出版バイアスみたいなものがあるので、新規性があるとか、非常に珍しい病原体が見つかったとかということではないと、論文としてはアクセプトとかパブリッシュされていない部分があるので、その部分はそういうバイアスはどうしてもあるのではないかなと思いました。

それから、これは例えば国内外において食用に供されている野生動物となっていますけれども、食べているかどうか、食用に供されているかどうかというのはどうやって判断したのかなというのは、もしかしたら説明があったかもしれませんが、論文上、これは食べているということでサンプルを取っているのか、あるいは完全に野生獣だけでも、要するにハンティングか何かで捕ったものも含んでいるのか、その辺、実際にどういう状況に寄与されている野生動物というのは具体的にどういう意味なのかなというのがよく分からなかった。

それから、例えば食習慣というの、論文上食べているという記述があったので食習慣ありとしているのか、あるいは普通食べているだろうというある程度の予測に基づいて整理されているのか、その辺をお聞かせいただきたいと思いました。

以上です。

○小坂座長 ありがとうございます。

では、後半の部分は、日本総研さんから少しコメントをいただいて、あとは事務局からお願いします。

○猪尾氏 コメントさせていただければと思いますが、まず、どういうふうに使っている、食べていないを判断しているかというところなのですが、調査の初期においては明らかに食習慣が認められると思われるようなものを中心に収集しておったのですけれども、調査の方向性として野生動物に関しては比較的幅広く情報収集しておりますので、実際はいわ

ゆる食べているということが特段確認されていると限らない動物も今回調査の中には含まれております。

ついでに補足的に申し上げますと、例えばハザードに関しても、当初のところは基本的には喫食による人間への感染が認められるハザードを収集していくという方針ではあったのですが、それに関しても論文数自体がある程度マイナーな動物も含めて集めていくという中で、実際に喫食に伴う感染というところが必ずしもそうと言えないような疾病に関しても今回収集しているというところがございますので、その辺り、情報の収集という意味ではかなり幅広に捉えて収集をしていると御理解いただく必要があるかなと思っております。

後段のところの補足に関しては以上でございます。

○小坂座長 ありがとうございます。

衛生研究所の先生方、これについてどの程度これまで何か報告したことあるとか、研究調査をしていることがあるとかという相場感を教えていただきたいなと思っているのですが。

お願いします。

○皆川専門委員 皆川です。

以前、私どもの研究室で、協力いただいたのは岐阜県の方だったような気がするのですが、猟をされる方を対象にE型肝炎ウイルスの調査をしていた記憶があります。ただ、それはやはり日本語の論文にまでしかありません。

それから、この調査の件でお尋ねしたいことがあるのですが、よろしいでしょうか。私ども、野生動物の食の関係ですと、まずよく出てくるのが貝毒と毒魚です。なので、水産関係は今回なしということなのかなと思いました。

それから、食用かどうか微妙なのですが、カタツムリとの関係は東洋毛様線虫との汚染で、子供がカタツムリをなめたのだけでもというような電話はよく入りますので、そのような無脊椎動物も今回のような調査の範囲になるのでしょうか。教えていただければと思います。

以上です。

○小坂座長 これは日本総研さんのほうからお願いします。

○猪尾氏 まず、水産物や無脊椎動物に関しては今回調査の対象とはしていません。

一方で、特殊なというか、例えばですけれども、シカなどがサワガニとかを食べた結果、サワガニから感染してみたいな事例は一部論文の中には含まれておりますが、直接の水産物でありますとか無脊椎動物を対象だけを対象とした論文というのは今回収集の対象にな

っておりません。

○小坂座長 ありがとうございます。

春日先生、いろいろなデータを集めるとき、WHOやFAO、私も集めるときに地衛研がかなり膨大なデータを持っていたりするということもあって、そういうリソースが今後リスクアセスメントをする際にはかなり重要になってくるのかなと思っていました。

事務局のほうで、この研究の背景とか今後の方針みたいなものというのは何か御説明いただくことはできますか。あるいは、今回、Excelのシートを公開して検索できるようにするのかとか、栄養研究所はサプリのデータベースを公開していたりして、かなりみんな見ていたなとかと思いながら、そういうところまで何か発展する可能性があるのか、事務局のほうで説明できる範囲でいいのですが、よろしくお願いします。

○水野課長補佐 ありがとうございます。

背景につきましては、日本総研さんのところにも書いてありますけれども、今後のリスク等を踏まえまして、こういった情報はやはり収集しておいたほうがいいのではないかとということで、今回事業をやらせていただいておりますが、次にどうするかにつきましては、まさに春日先生がおっしゃってくださったのですけれども、現状としてどういう情報があるのかですとか、どういう問題点があるのかというところを今回この調査で確認いたしましたので、本日、それ以外にも先生方からいただいた御指摘等もありますので、そういったものを踏まえて、次にどうするかというところは今後考えていきたいなと思っておりますし、関係機関のほうでもいろいろ対策や情報収集はやられておりますので、そういった関係機関とも連携しながら引き続き情報収集等をしていきたいと考えております。

以上です。

○小坂座長 ありがとうございます。

これは管理機関として農水が主体ですか。厚労省よりは農水。どちらなのでしょう。

○水野課長補佐 管理機関のことなのですが、衛生管理等に関しては厚労省とかだと思っておりますけれども、生産というか、農場だったりといったところについては農林水産省のほうでやられているのではないかなと理解しております。

○小坂座長 ありがとうございます。

今後、今言ったようなところで、どのような方針でやっていくかについて先生方から意見をいただきたいと思うのですが、まず皆川先生から。

○水野課長補佐 申し訳ありません。事務局ですけれども、環境省等でもいろいろやられ

ているという補足です。

○小坂座長 ありがとうございます。

それでは、皆川委員、お願いします。

○皆川専門委員 先ほどの環境省が野生動物ですということで、私もそれだけです。よろしくお願いします。

○小坂座長 ありがとうございます。

先生方、この調査は今後どんな形で進めたらいいか等、もし御意見があればいただきたいと思っているのですが、岸本先生、お願いします。

○岸本専門委員 ありがとうございます。

私ども衛生研究所に出てくるときは、どちらかという食中毒事例みたいなときに調べているときに、どうやら野生動物を食べているというか自分たちで食べているとか、そういうケースはかなり多いと思います。論文まで出されるかどうかというのは別ですが、そういったケースで物が残っていないかということもありますので、そういった意味では、確かに読ませていただくと、食肉処理場で捕らえたものとか、本当に食べるものに使ったものかどうか分からない、いろいろなデータが入っていると思いますが、こういう基礎的なところというのは、實際上、事例に当たったときには参考になるのではないかなと考えておりますので、こういったまとまったものを参考として出してもらうのはありがたいのかなと考えております。

以上です。

○小坂座長 貴重な御意見ありがとうございます。

多分いろいろな報告書や年報などになっている中に、幾つかそういう報告がある可能性はありますよね。ありがとうございます。

あるいは、今言ったようにかなり幅広くて、動物以外の無脊椎動物も含めて、あるいは病原体もかなり膨大だと思うのですが、これをもうちょっと絞っていったほうがいいのか、もうちょっと個別のリスクアセスメントに向けて動いていくのか、あるいはこのまま広く集めていくのか、先生方、そういったところについてはどうですか。

東京都の横山先生、何かコメントはありますか。

○横山専門委員 横山です。

例えば最近起こった食中毒の中で思っているのは、野性肉ではないのですけれども、例えばラムの肉を生で食べたり、ヒツジの肝臓をパテにしてレバーにして半生で食べたりし

て食中毒が起こる事例が少し散見されてきたり、2020年でしたか。日本中で患者が100人ぐらい出たと思うのですけれども、クジラの生肉を食べて食中毒事件が起きたという事例が思い出されます。そのときには何が原因かというのを相当調べて、クジラの生肉からトキソプラズマの遺伝子は見つかったのですけれども、ちょうどそのときにコロナが非常に増加して、保健所等が食中毒調査に人員を割けないということで、ヒトの調査がほとんどなされなかった事例があります。

ですから、衛生研究所の中にそういう原因不明とか完全に食中毒になっていない事例が結構埋もれているような気がしますので、そこら辺を掘り起こしていけば、今、本当に起きていることが何なのかということが少し分かってくるのかなとも思いました。

以上になります。

○小坂座長 ありがとうございます。

大西先生、これは病原体として我々にインパクトがあるというのを上位幾つか挙げてくださいと言ったら、どういったものがあれなのでしょう。

○大西専門委員 なかなか分からないのですけれども、僕のところによく来るのは、シカ肉が最近非常に多くて、シカ肉になりますので、どうしても住肉胞子虫とかの仲間になってくるかと思えます。

あと、1つ気になるのが、シカ肉でも普通に食べていただければいいのですけれども、先ほどお話がありましたように、肝臓を生で食べるとか、いわゆるげもの食いのような事例が結構あります。こういった事例も含めてしまっているのか、普通の食べ方をすれば恐らく問題ないようなものまでも事例になってしまうときがあるのです。こういうので割と野生動物の食中毒というのはかなり我々の予想外のものが出てくる可能性があるということで、気をつける必要があるかなと思っております。

○小坂座長 ありがとうございます。

宮崎先生、今、生で食べるのが少しはやってきているのかなという気もするのですが、先生から何かコメントあればお願いします。

○宮崎専門委員 動衛研の宮崎です。

2002年にE型肝炎が出たときにだいぶ養豚と野生動物でE型肝炎の調査に携わりました。そのときに、E型肝炎は検出されるのですが、結構な量を食べないと発症に至らなかったような気がします。また、発症に至るには、ウイルス株によって発症しやすいジェノタイプがあったりしたような記憶があります。そういう中で検出イコール危険となると考えていいのか疑問に思います。過去の文献調査等も含めて、検出されたから危ないのではなく、食べる際には必ず加熱するようになど、入口の部分で食中毒を防ぐ取組が重要だと思いま

す。考えがまとまっていなくてすみません。

また、どのような食中毒を防ぎたいか設定するのが大切かと思います。大規模発生を防ぎたいのであれば、ターゲットをやはり多くの人を食べるような、例えばバーベキューや会食を介して十数人規模の発生があるようなシカ肉、イノシシ肉、一個体が大きいため被害が数百人に及ぶような先ほどのクジラ肉などに絞ってもよいのではないかと思います。大規模な食中毒リスクを防ぐという意味では、あと、貝毒や魚介を介した中毒になると、地域での被害が出るのかなという気もします。先ほどの文献調査にありました、小さなネズミのような野生動物は、いわゆるゲテモノ食いの類いに入るのかなと思います。そのような例は一個体が小さいので、発生数が少ないのではないかと思います。そういったバランスを見て、対象動物を少し絞ったほうが有益な情報になるのではないかなと聞いていて感じました。

あと、農水省では継続して野生動物の調査事業を行っていたと思いますので、農水省にどのような病原体から検出されているかというのを聞かれると答えが出てくるかもしれません。

○小坂座長 貴重な御意見ありがとうございました。

それでは、安藤委員からもしその辺でコメントがあればお願いして終わりにしたいと思います。

○安藤専門委員 今までに自家消費がほとんどだったシカ、イノシシ、いわゆるジビエ肉なのですけれども、今、解体所が作られて、生産という形で一般流通するようになってきていまして、解体施設そのものは各自治体の保健所が認可をして、認可を取らないと建てられない、始められないということになっているので、各自治体がどこにどれだけあるかというのを把握しているということと、それから、農水省のほうでは、ジビエ認証と言って一定の衛生管理などの条件をクリアしてきている施設という認証制度も立ち上げて動き始めていますので、今までとこれから流通していくジビエ肉がどう変わっていくかというのもあるので、引き続きサーベイランスすると、農水省のほうで把握されている情報と厚労関係のほうで把握されている情報をうまくつなぎ合わせられたらいいのではないかなと思いました。

○小坂座長 大変貴重な御意見をありがとうございました。

砂川先生、特にサーベイランスの中で今言ったような話はあまり入っていない部分もあるのかなと思うのですが、何かコメントはありますか。いいですか。

○砂川専門委員 サーベイランスで注目度が高かったのは、E型肝炎における野生動物の肉の摂取に関する情報というのは結構出ていて、やはりそこではシカとイノシシが中心と

して記載はされていたということはありません。

今の情報収集をさらにどういう発展にさせていくかという観点に立ち、私、世界の情報については英語だけでは不十分ではないかと申し上げたのですが、それを例えば日本国内に絞って情報を集めてみるとか、そういった絞り込みによって、何を見つけていきたいかというところを考えながら進めていくことは重要と感じました。今回、世界全体から情報を抽出していこうとするのは荷が重くないかなという気も正直感じたりしています。

以上です。

○小坂座長 ありがとうございます。

これで終わりにしようと思っていますが、豊福専門参考人から手が挙がっているので、お願いします。

○豊福専門参考人 今後どうするかという話で、例えばJEMRAは、それは寄生虫についてなのですけれども、寄生虫のリスクランキングというものをやっています、今日出ているような例えば旋毛虫や住肉孢子虫などのランキングは結構高かったと思います。

なので、アプローチとしては、例えば先ほどから話が出ているシカだ、イノシシだ、クマだというようなものにターゲットを絞って、それでリスクランキング。その上で、そのランキングからどういう介入を今後考えたらいいかとかというアプローチもあるのではないかなと思いました。

以上です。

○小坂座長 ありがとうございます。

ほかによろしいでしょうか。

野田先生、お願いします。

○野田専門委員 野田です。

私のほうからというよりも、これは地研の先生からご発言いただく話だと思いますけれども、地研のお仕事の取りまとめは論文化に至らず、年報での報告で済まされているケースも少なくないのではないかなと思います。そういった情報を集めるには、地研協議会の会長さん宛てに食品安全委員会から依頼文を出せば、全国の地研の情報はほぼ集まってくると思います。そういった形のルートを使えば、国内の自治体の情報は速やかに収集できるのではないかなと思います。

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。

ぜひ今の御意見を参考にさせていただきたいと思いますが、事務局のほうで何かコメント

はありますか。

○水野課長補佐 本日は様々な御意見をありがとうございました。

本日いただいた御意見を踏まえまして、引き続き情報収集等に努めてまいりたいと思います。よろしくお願いいたします。

○小坂座長 それでは、この議事（２）についてはこれで終わりにしたいと思います。

国内において野生動物、ジビエなども大分はやってきたし、こういったリスクハザードの情報収集というのはまたどんどんやっていって、あるいは公表していくということは非常に大事ななと思っておりました。

それでは、議事（３）に移りたいと思います。

本日予定されていた議事については一通り議論いただきました。

議事「（３）その他」ですが、事務局から何かございますでしょうか。

○水野課長補佐 特にございませぬ。

次回については日程調整の上お知らせいたしますので、よろしくお願いいたします。

○小坂座長 それでは、本日の議題は以上です。

少し早いですが、活発な御意見をありがとうございました。

それでは、これで終わりにしたいと思います。どうも皆さんありがとうございました。失礼します。