

食品安全委員会微生物・ウイルス専門調査会 第77回議事録

1. 日時 平成30年10月19日（金）10:00～12:00

2. 場所 食品安全委員会中会議室

3. 議事

- (1) ノロウイルスのリスクプロファイルについて
- (2) その他

4. 出席者

(専門委員)

脇田座長、大西貴弘専門委員、大西なおみ専門委員、小坂専門委員、甲斐専門委員、岸本専門委員、木村専門委員、工藤専門委員、鈴木専門委員、砂川専門委員、豊福専門委員、野田専門委員、久枝専門委員、三澤専門委員、皆川専門委員

(食品安全委員会委員)

佐藤委員長、川西委員、山本委員

(事務局)

川島局長、吉岡評価第二課長、今西課長補佐、石井係長、水谷技術参与

5. 配布資料

資料 食品健康影響評価のためのリスクプロファイル～ノロウイルス～（案）

6. 議事内容

○脇田座長 皆さん、おはようございます。

皆様おそろいようですので、ただいまから第77回「微生物ウイルス専門調査会」を開催させていただきます。

本日は15名の専門委員の先生方が御出席です。欠席の専門委員は浅井専門委員、安藤専門委員、小関専門委員の3名でございます。

また、食品安全委員会からは佐藤委員長、山本委員、川西委員に御出席いただいております。よろしく申し上げます。

本日の会議全体のスケジュールにつきましては、お手元の資料の議事次第をご覧ください。議事に入ります前に、事務局から資料の確認をお願いいたします。

○今西課長補佐 それでは、本日の資料の確認をお願いいたします。

本日の資料は議事次第、座席表、専門委員の名簿のほかに、「食品健康影響評価のためのリスクプロファイル～ノロウイルス～（案）」1点です。机上配付といたしまして、欠席専門委員からの御意見と、砂川専門委員御提供の資料をつけております。

資料は以上になります。不足等ございましたら、事務局まで御連絡ください。

また、関係資料は既に専門委員の先生方に送付しておりますが、机上のファイルとタブレットで用意しておりますので、必要に応じてご覧いただきますようお願いいたします。

○脇田座長 ありがとうございます。

それでは、平成15年10月2日食品安全委員会決定の「食品安全委員会における調査審議方法等について」に基づいて、必要となる専門委員の調査審議等への参加に関する事項について報告をお願いいたします。

○今西課長補佐 本日の議事に関する専門委員の調査審議等への参加に関する事項について御報告いたします。

本日の議事について、専門委員の先生方から御提出いただきまし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由に該当する専門委員はいらっしゃいません。

以上です。

○脇田座長 ありがとうございます。委員の皆様からいただきました確認書について、相違がなければこれで進めさせていただきたいと思っております。よろしくをお願いいたします。

それでは、議事次第に従って進めてまいります。

議事の「（1）ノロウイルスのリスクプロファイルについて」です。

前回は8月8日に専門調査会を開催しましたが、このリスクプロファイル案の問題点の抽出、今後の課題の前までの、国内外の知見を中心に議論させていただきました。

議論では、カキを中心とする二枚貝から食品全般、そして食品由来というふうに、リスクプロファイルに記述する中心が変化してきていること、カンピロバクターと比べますとノロウイルスは培養法が確立していないこと、ノロウイルス感染者全体に占める食品媒介の割合が不明であることなど、評価に必要と考えられる知見やデータが不足していることが審議されました。このため、今回のリスクプロファイルについては、問題点の抽出、今後の課題を示すところまでとさせていただいて、求められるリスク評価については示さないということについて、御確認をいただいております。

その後、小坂専門委員、岸本専門委員、砂川専門委員、野田専門委員、豊福専門委員、そして座長の私を含めた打ち合わせメンバーにてまとめの章である問題点の抽出、今後の課題について、9月14日に打ち合わせ会を開催して、案を作成しております。

本日は、前回の専門調査会の御意見を踏まえた問題点の抽出、今後の課題の前までの修正案、そしてその問題点の抽出、今後の課題の案について御審議をいただきたいと考えておりますので、よろしく申し上げます。

可能であれば、本日の調査会でおおよその合意をいただきまして、ノロウイルスの流行がそろそろ始まりますので、11月中には食品安全委員会にこのリスクプロファイルを報告したいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

まず、問題点の抽出の前のところまで、事務局から修正箇所について説明をお願いいたします。

○今西課長補佐 それでは、資料1で説明させていただきます。

まず、タイトルについて、前回の専門調査会では副題の「食品由来のノロウイルス」について御議論いただきましたが、その際、「食品を介したノロウイルス」、「食品に関連したノロウイルス」という案もいただきました。

打ち合わせ会の先生方に御議論いただきまして、今回のタイトルについては、「食品健康影響評価のための」と書いておりますので食品に関することというのはここでわかるということで、副題についてはシンプルに「ノロウイルス」という案を今回示させていただいておりますので、後ほど御議論いただければと思っております。

続きまして、ページをめくっていただきまして、目次になります。

前回の専門調査会では1、2、3、4、5の後に「ヒト-ヒト感染事例を含むノロウイルスによる感染性胃腸炎」という6の項を立てておりましたが、この内容について、5を「食品製造者・調理従事者に起因する食中毒及びノロウイルス感染症」と修正し、5の中にそういった感染症の情報も入れた形でまとめるというのが提案になっております。こちらは後ほど説明したいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

次が概要です。今回リスクプロファイルをまとめるに当たり、資料が大部になっておりますので、読みやすいものをつくるという観点で最初に概要を入れております。

めくっていただきまして、「1. はじめに」については、20行目から、近年ノロウイルス食中毒は食品製造者・食品従事者を介してウイルスに汚染された食品を原因とする事例が多いという形で修正しております。

修正箇所については、基本的には下線を入れているところが前回の調査会からの修正箇所になっておりますので、その中で、主な修正をしたところ、追加した知見等について説明させてもらえればと思います。

2ページから、対象病原体の記述になります。

対象病原体については、4ページから遺伝子型の記述になっておりまして、遺伝子型については、11行目から、疫学研究から、近年世界で流行している主な遺伝子型はGII.4であることが知られている。GII.4の新しい亜型の出現が周期的な大流行をもたらしているが、他の遺伝子型による流行も各地で確認されている。

20行目から、2014-2015シーズンには、これまでのGⅡ.4が優勢の状況から、GⅡ.17の新しい変異型GⅡ.17Kawasaki2014が集団感染事例における主要な遺伝子型となったと、遺伝子型の推移が書かれております。

5ページに移っていただきまして、11行目からになりますが、ここはカキから検出される遺伝子型のことを記載しているところなのですが、先ほど説明いたしましたGⅡ.4の記載などと、ここについては重複があるのではないかとということで、皆川委員から御意見をいただいておりますので、御議論いただければと思っております。

5ページの21行目から、培養法の知見を入れております。こちらについては、6ページの17行目からに追記してございまして、上述のとおり、ノロウイルスの培養法については、いまだ効率のよい株化培養細胞を用いた増殖培養システムの開発には至っていないが、近年新たな技術構築・発見がもたらされ、急速に研究が進展し始めたという現状についての記載を入れております。

その後、21行目にありますとおり、培養法について「ノロウイルスについては実用可能な培養法がない」という文言で今回のリスクプロファイルは整理しているところです。なので、培養法に関しては、これ以降その文言を使っているところでございます。

続きまして、7ページの9行目から、下水・水環境におけるノロウイルスについてというところになります。こちらについて追記しているところは、9ページの18行目からになります。ノロウイルスについては、いまだ実用可能な培養法が開発されていないため、環境中のノロウイルスを検出する代替指標となる細菌やウイルスの研究も以下のように行われているということで、22行目からその知見を入れていただいております。

下水処理後放流水の放流先の水域及び周辺水域において、指標細菌と病原ウイルスの挙動について比較した研究をつけております。こちらは、細菌指標としては大腸菌群、大腸菌及び腸球菌。ウイルスについては、アイチウイルスやエンテロウイルス、ノロウイルスGⅠ、GⅡ、アデノウイルスを対象にした知見になっております。

34行目からは、湖沼における腸管系ウイルス及びウイルス指標の存在を2年間、毎月調査した知見もつけております。こちらについては、アイチウイルスがノロウイルスGⅡと類似した濃度分布であり、病原ウイルスの存在を示す指標として有効であると考えられたという知見になっております。

10ページからが、不活化効果の内容になります。不活化効果は多くの知見がございまして、12行目になりますが、それらの概要について別添資料2でまとめております。

14行目からが加熱になりますが、加熱については前回の専門調査会でも豊福先生から御意見をいただきまして、豊福先生にもしっかり見ていただきながらまとめたところです。加熱だけでもさまざまな知見がございまして、加熱については別添資料3でまとめているところでございます。

また、加熱試験の19行目に、17人のボランティアが経口的に摂取した結果という表現を使っておりますが、もともとここはチャレンジ試験という言葉を使っておりました。チャ

レンジ試験について、小関先生から、ここは経口的といった言葉のほうがいいのではないかという御意見がございましたので、経口的なという表現で修正しております。

11ページからが消毒剤等の知見になっております。

こちらについては、12ページ、いわゆる培養が可能になったということで、HIE細胞における次亜塩素酸塩及びアルコールの不活化の検討の結果の報告がございましたので、追記しております。

具体的には、6行目からになります。HIE細胞を用いた培養系でウイルスの複製が認められた3つのGⅡ.4株の10%の糞便ろ過液を用いております。1つ目は 2.04×10^6 の遺伝子コピーのもの、2つ目は 4.14×10^6 の遺伝子コピーのもの、3つ目は 1.58×10^7 の遺伝子コピーのものを用いて、次亜塩素酸水については0、50、100、200、400、600、800、1,000及び5,000ppmで1分間室温で処理したということで、その結果として、未処理の対照群と遺伝子コピー数の変化を比較したところ、50ppm以上の次亜塩素酸水の処理により、上述のウイルス株が完全に不活化されたという知見でございます。

また、このGⅡ.4株をアルコール（70%エタノール及び70%イソプロパノール）で5分間処理した結果では、わずかにウイルスRNAレベルの減少が認められたが、ウイルスを不活化することはできなかったとの知見もございましたので入れております。

14ページからが、対象病原体による健康危害解析の内容になっております。

こちらについては、まず、15ページの⑤長期後遺症の性状と発生頻度の項目について、四角で事務局よりということで書かせていただいておりますが、⑤という項目を立てるのではなくて、14ページの臨床症状の末尾にこの内容を入れてはいかかかと考えているところでございます。

15ページの25行目は、死亡事例等に関する情報ということで、前回の専門調査会で砂川先生から御意見をいただきましたので、死亡事例等に関する情報という形で表現を変えております。

17ページの10行目から、感受性集団の項になっておりますが、こちらは前回の専門調査会で安藤先生から御意見をいただきました。13行目から、母親がノロウイルスに対する抗体を保有していた場合には、という表現を入れております。

18ページの19行目からが、用量反応関係の知見になっております。

こちらについては、23行目からになります。摂取試験の結果、モデルを用いて50%の感染用量（ID₅₀）を試算した結果、凝集体を形成した状態のID₅₀は1,015遺伝子コピー数、凝集体の存在しない状態でのノロウイルスのID₅₀はウイルス粒子数として18と推定された。ノロウイルス粒子1個による平均感染確率を約0.5とした場合、用量に依存したヒトの発症確率については0.1、これは 10^3 遺伝子コピー数のときですけれども、そこから 10^8 遺伝子コピー数のときは0.7と推定している、ということで、この知見は、もう一度確認しながら修正したところでございます。

20ページの13行目からが、ノロウイルス食中毒になります。

19行目からになりますが、1年を通してノロウイルス食中毒の発生は見られるが、11月ごろから増加し始め、12月から翌年1月が発生のピークになる傾向があるということを追記いたしまして、その下に食中毒の発生状況、2012年から2016年のグラフを追加しております。

22ページの9行目は、食中毒事件詳報をまとめた厚生労働省の集計結果になっております。食中毒事件詳報の説明については脚注で説明しておりますが、食中毒患者が50名以上発生または発生するおそれがあるときに、都道府県知事から厚生労働大臣に報告されているものになっております。内容としては、原因食品等を特定する前の経過であったり、原因施設の従業員の健康状態等といった事項も記載されているということで、表15のように、調理従事者による二次感染なのか、二枚貝によるものなのかというところが、こういった詳報から確認できるということです。

24ページに、表19でカキによる食中毒事例で検出された遺伝子型の記述をしておりますが、皆川先生から、この記述は前の遺伝子型の項に移動してもいいのではないかと御意見をいただいておりますので、御議論いただければと思っております。

続きまして、食中毒の内容で、25ページになります。

表21は、2001年から2005年のカキによる事例とその他の食品の事例の発生状況。この内容については前回の2010年のリスクプロファイルにも載っております、今回同じような整理をとということで、表22になりますが、2015年、2016年、2017年のカキによる事例とその他の食品の事例の発生状況がそれぞれわかるような表を事務局で作成しております。これによりますと、2015年はカキによる事例が14.5%。その他の食品の事例が85.5%。2016年になりますと、カキによる事例が9.3%で、その他の食品の事例が90.7%。2017年になりますと、カキによる事例が1.9%で、その他の食品の事例が98.1%ということになっております。

25ページの14行目からが、ノロウイルス感染症の知見になっております。

28ページの5行目からになります。こちらは小坂先生からの御意見がございまして、国内の医療機関のレセプト情報においてノロウイルス抗原定性検査の算定回数がございましたので、それを表25につけております。

29ページから、ノロウイルスの集団感染事例の知見を入れておまして、表27、表28、表29という形で表がついておりますが、この表について、砂川先生にまとめていただいているものがございまして、机上配付資料で砂川専門委員御提供資料という形でつけさせていただきます。

机上配布資料をご覧いただければと思いますが、集団発生病原体票による報告がされているものについて、表1では食品媒介の疑い、表2ではヒト→ヒト伝播の疑い、表3では推定伝播経路が不明なもの、表4で全体をまとめた全報告という4つの表をつくっていただいております。こちらの表では、遺伝子型のスラッシュとドットの表記については全て新表記の形で入れていただいております。

リスクプロファイル案の29ページのノロウイルス集団感染事例なのですが、まとめているこの表をこちらに入れるような形で簡略化ができると思っておりまして、そういった内容でよろしいか御議論いただければと思っております。

34ページの6行目から、不顕性感染についての知見になっておりますが、35ページの8行目からになるのですが、前回、専門調査会の中で大分県の調査と愛知県の調査をまとめて記載しているところがございますので、ここは分けて書いております。具体的には、8行目からの1999年6月から2000年2月までの間の学校給食従事者の糞便検体におけるノロウイルス遺伝子の有無を調べた結果が大分県の知見になっております。その次の11行目からの2000年4月から2001年3月の間の学校給食従事者の知見についても大分県の知見になっております。15行目からの2002年度から2004年度の3年間にわたり、公的機関における調理従事者29人の糞便検体を毎月採取して遺伝子の有無を調べた結果が愛知県の調べた結果になっております。こういった形で、それぞれ分けて記載しております。

36ページの14行目になります。不顕性感染の知見として、韓国の報告がありましたので追記しております。韓国において60の小学校を2009年の4月から12月の期間に食品取扱者の糞便を776検体収集した結果として、3.4%からノロウイルスが検出された。また、2009年2月から2010年2月、健康センターにおける定期健診で採取された食品取扱者の糞便についてノロウイルスの有無を調査した結果として、1.02%からノロウイルスが検出された。不顕性感染者によるノロウイルスの検出率は、冬期が2.20%。冬期以外では0.16%であったという知見を追記しております。

37ページからが、カキを中心とした二枚貝に起因する食中毒の知見になっております。

こちらについては、少しページをめくっていただきまして45ページに事務局よりということで、四角を入れさせていただいておりますが、皆川委員より御意見をいただきまして、表46の取り扱いについても御検討いただければと思っております。

46ページの5行目から、海外の事例を入れております。

a. の生産段階に、(a) 英国を追加しております。英国の2008年から2011年の39カ所のカキ養殖地点のノロウイルスの汚染状況の調査結果ということで、76.2%からノロウイルスが検出されたという知見です。季節による差が認められ、10月から3月が90%、4月から9月が62.4%ということで、遺伝子コピー数についても12月から3月の平均値が高く、季節性が認められたということです。

32行目から、リスク管理措置の概要をつけております。

リスク管理措置の概要については、この後の調理従事者のことも含めて、まずは国内の通知等は別添資料8につけております。海外のリスク管理機関のほうでやられている取り組みについては、別添資料9にまとめております。

別添資料8を見ていただければと思います。140ページです。国内のリスク管理機関の取り組みということで、多くの通知が出されておまして、それぞれ二枚貝に関係すること、調理従事者に関係すること、感染症に関係することということで、わかるように○をつけ

るような形でまとめております。

海外の知見については、146ページからが別添資料9ということで、1番がカキを中心とする二枚貝に係る取り組み等ということで入れておりまして、147ページの2番からが食品取扱者という形でまとめております。

本体のほうに戻っていただきまして、47ページになります。12行目から、都道府県等の対策について記載しておりますが、こちらは宮城県、三重県、兵庫県、広島県の順番で、北から順番に整理させていただきました。

47ページの38行目から、海外における取り組みを記載しております。

48ページになりますが、FAO/WHOの二枚貝のガイダンスについて、まだ公表されておられませんので、こちらについては昨年行われた会議の要約がHP上に示されておりまして、現状はその要約を入れている形になっております。公表された際は、その内容に沿ってこの記述を改めたいと思っております。

49ページになります。34行目からがリスクを低減するために取り得る対策の情報を入れております。こちらについては、50ページに高圧処理に関する知見を入れておりまして、20行目からになりますが、農林水産省のほうでやられた新たな知見がありましたので入れております。2017年1月から2月において、国内の一生産海域から1バッチにつき60個、殻つきカキを入手しまして、高圧処理、400MPaを10℃で5分間処理群と未処理群についてノロウイルスの検出状況を調べた結果ということで、高圧処理群ではいずれも検出されなかったという知見です。

52ページからが、冒頭説明いたしました食品製造者・調理従事者に起因する食中毒という項目の中に、「及びノロウイルス感染症」という形で感染症の内容も入れているところです。

事務局よりということで、四角で囲まさせていただいておりますが、今回このようにまとめさせてもらった理由といたしましては、知見を収集していく中で、調理従事者に起因する食中毒と、ヒトーヒト感染事例を含むノロウイルスによる感染性胃腸炎では非常に共通する内容が多いということで、特にリスク管理措置やリスク低減のための対策というのが、いわゆる健康管理、手洗い等で同様の内容であるということで、ここはまとめたほうがよいのではないかとということで、記載をまとめているところでございます。

まとめ方といたしましては、まず、52ページの20行目から食中毒事例を入れております。

その後、項目には喫食状況、食品の生産、製造、流通、消費における要因を入れておりまして、その後の55ページの24行目からですが、ヒトからヒトへの感染についてということで、もともと6の項にあった事例について入れております。こちらについては、保育所、幼稚園、小学校における集団事例であったり、福祉施設、病院における集団感染であったり、その他の感染であったりということで、aからcのように起こりやすい傾向があると入れております。

56ページの14行目からが、リスク管理措置の概要になっております。感染症の話も含め

て、ここはまとめております。

36行目から「ノロウイルスによる食中毒の予防及び調査について」ということで、こちらの通知によりますと、39行目になりますが、ノロウイルス食中毒が発生した施設のうち、調理従事者の健康の確認状況をきちんと記録している施設は3割以下という結果が得られているということで、それを踏まえた通知が厚生労働省から出されております。

また、45行目から社会福祉施設等ということで、こちらのほうが感染症対策も入れた記載になっております。

こういった厚生労働省で出された通知等については、先ほど説明いたしました別添資料8でまとめております。

57ページ25行目から、文部科学省の取り組みについて記載の修正をしております。こちらについては、学校給食法という法律がございまして、それに基づいて学校給食衛生管理基準が定められております。基準の中では、手洗い設備は前室等に設置し、肘まで洗える大きさの洗面台を設置するとともに、給水栓は直接手指を触れることのない温水に対応した方式であること、学校給食従事者の健康管理に関すること等が定められております。具体的に、学校給食関係者が活用できるための教材といたしまして、手洗いマニュアルであったりとか、洗浄消毒マニュアルであったりとか、そういったマニュアルが公表されているというのが文部科学省の取り組みでございます。

63ページの7行目から、リスク評価の状況ということで、8行目から、包括的なリスク評価の事例はない。参考として、下記のような国際機関と諸外国の情報があると追記させていただいております。新たに追加した情報といたしましては、11行目からのa. 欧州の内容を追加しております。

説明は以上です。

○脇田座長 ありがとうございます。かなり分量がありますので、順番に議論していきたいと思っております。その前に、打ち合わせ委員の先生方で、今の事務局からの説明に補足等があればお願いしたいと思っておりますが、いかがでしょうか。よろしいですか。

それでは、議論に入っていきたいと思っております。

まず、タイトルです。説明がありましたように、最初は食品由来ということが入っていましたが、その後、委員の先生方から食品を介したノロウイルスとか、食品に関連したノロウイルスという御提案がございましたが、食品に関してはリスクプロファイルの前に食品健康影響評価のための、と入っていますので、ここでわかるだろうということで、今回のタイトルはノロウイルスと修正したということですが、皆様、御意見はございますか。

よろしければ、このタイトルで行きたいと思っております。ありがとうございます。

構成のところで、最後の5の「調理従事者に起因する食中毒」と6の「ヒト－ヒト感染事例を含むノロウイルスによる感染胃腸炎」のところを1つにまとめているというところ

です。5と6をまとめて整理しているというところに関してはいかがでしょうか。

よろしいでしょうか。また戻ってまいります。

それでは、今、事務局から説明がありました、議論をしておくべきポイントが幾つかありましたので、そこを議論して、それから全体の修正内容で、皆様から御意見のある部分を見ていくという形で進めていきたいと思えます。

まず、5ページに皆川先生のほうから意見があったというところで、11行目から19行目までの遺伝子型の記載です。ここの部分を削除してもいいのではないかという皆川先生の御意見だったと思いますが、ここは皆川先生、いかがでしょうか。

○皆川専門委員 これは削除というか、後で情報が出てくるので、ダブっていなくてもいいのではないのでしょうかということで書いたのです。ウイルスそのものの性状には余り関係がないかと思いました。

○脇田座長 事務局、ここはいかがですか。

○今西課長補佐 24ページにも、カキの事例の遺伝子型の情報を入れておまして、カキの遺伝子型の情報としてまとめるならば、5ページのいわゆる総論的な遺伝子型のところでカキの話も記述したほうがいいのか。それとも、カキはカキのほうの検出遺伝子型の種類というところでまとめたほうがいいのかというところで御議論いただいて、どちらかでまとめるというのがいいのかと思うのです。

○脇田座長 そういうことですが、どなたか御意見はございますか。

豊福先生、お願いします。

○豊福専門委員 ここはカキだけではなくて、カキの遺伝子型を調べて、下水、さらには胃腸炎症例からの遺伝子型を比べて、必ずしも一致しないというところがポイントだったのではないかと思ったのです。たしかカキのほうは複合感染するとか、カキの話だけでもなかったのではないかと思ったのです。

なので、カキの話と下水の話とヒトの話が混ざっているので、どこに置くかというところ、ここでいいかと私は思っていたのです。

○脇田座長 そういうことなので、ここの記載は残すという意見もあるのですね。

皆川先生、ここは残すという形でもよろしいですか。

○皆川専門委員 残されて結構だと思うのですが、ただ、カキに関してはもう少し文章が短くてもいいかと思いました。

○脇田座長 わかりました。それでは、少し整理していただければと思いますが、よろしいですか。

○今西課長補佐 わかりました。

それだと、24ページのカキの部分についても残すほうがいいですか。それとも削除ですか。

○吉岡評価第二課長 ここに持ってきて、全体でまとめる。

○今西課長補佐 それでは、案といたしましては、24ページのカキの遺伝子型の話についても、5ページのほうに持ってきてまとめるという形でよろしいでしょうか。

○脇田座長 そこでよろしいですか。

それでは、よろしくをお願いします。

続きまして、15ページの⑤の長期後遺症の性状と発生頻度の記載について、これは2行だけの記載なので、これは①のほうにまとめてしまうということは、私もこれですっきりするので、それでよろしいかと思っております。何か御意見があればと思いますが、よろしいですか。

それでは、そのようにまとめていただければと思います。

その次、今の24ページのカキのほうの遺伝子型は5ページにまとめていただくということでお願いします。

それから、29ページ、30ページの表27、表28、表29は砂川先生のほうでまとめていただいた資料で、ここも机上配付の表にまとめていただくということでよろしいですか。

○砂川専門委員 表の説明をいたしますと、感染研のほうで、各地方衛生研究所等から御提供いただいている分類に関する情報の旧表記と新表記が併記されているものがありましたので、その中の集団発生の病原体票について集めて、旧表記を新表記に変えるという形でやったものです。

集団発生病原体票のほうについては、厳密には手引きみたいなところの中での定義は2例以上みたいな形にはなっているのですが、傾向を十分把握できていませんけれども、基本的には結構大きな事例についての報告がわりとなされているということがあります。

あと、2013-2014シーズンから書かせていただいた理由としましては、この新表記への変更というのが2015-2016シーズンから行われたということがあり、また、我々の所内の関係者と少し議論したのですけれども、旧表記の際の、いわゆる遺伝子型を決めていた遺伝子上のサイトと新表記とで、必ずしも完全に一致しているわけではないのではないかという

あたりのこともあったので、そういった意味では、できるだけ新表記に合わせるけれども、余り書き過ぎないほうがいいのではないかという意見もあったので、一応2013-2014シーズンから最新の2017-2018シーズンまでということでもとめてみたものです。

○脇田座長 ありがとうございます。

そうしますと、こちらは27から29の表の2013-2014シーズン以前のデータについてはどうしましょうかということになります。その前の記載もかなり入っていますので、そちらもある程度残しておかないといけないかと思えます。

野田先生、お願いします。

○野田専門委員 砂川先生、御苦労さまでした。

新しい表記に変えたということ、欄外にでもメモ書きとして加えておけば、その相合性に関しては特段問題ないのではないかと思います。

○砂川専門委員 具体的に、もうちょっと前のシーズンから入れたほうが良いということですか。

○野田専門委員 大変だと思いますし、集計するのはこれで十分だと思います。

○脇田座長 事務局、お願いします。

○今西課長補佐 提案ではあるのですが、いわゆる遺伝子型にどのような変異があったのかというのは、遺伝子型のところでは説明しておりますので、ここの部分については砂川先生のほうから提出いただいた2013-2014シーズンからのものに置きかえてもいいかと思うのですが、いかがでしょうか。

○脇田座長 よろしいですか。

そうしたら、ここの表を置きかえていただいて、記載も少し見直していただくという形で整備をお願いいたしたいと思えます。ありがとうございました。

それから、45ページも事務局からの確認があります。表46についての皆川先生の御意見として、異なるソースの情報を並べて数値比較するのは問題があるということで、表46の取り扱いについていかがでしょうかということです。異なる資料からのデータをまとめているところですから、ここの整理はいかがでしょうかということです。

御意見はございますでしょうか。

数値比較までするのではなくて、皆川先生の御意見のように陽性が報告されているものの種類を列記するという形で整理していただけますか。

それでは、それも事務局のほうでお願いするという形にしたいと思います。

48ページに豊福先生からの資料があったわけですが、まだ文書が未公表ということで、ホームページに掲載されているFAO/WHOの会議の要約を示しているというところで、ここは現時点でこのままです。

もしこれが示されたら、ここを改訂するみたいな形ですか。

○今西課長補佐 公表のタイミングにもよりますが、近日中にそういったホームページで確認できれば、事務局のほうで確認した上で修正等をさせてもらえればと思います。

○脇田座長 わかりました。そうしますと、近々に公表があればここを差し替えるということですね。

次に52ページは、先ほど御議論いただきましたとおり、従来の調理従事者に起因する食中毒とヒト-ヒト感染事例を合体させて記載しましたというところになります。

一応、事務局から提示されたポイントについては、今、整理させていただきましたけれども、さらに全体の構成の修正点がかなりありますので、そこについて御提案、御議論、御意見等がございましたらお願いしたいと思います。いかがでしょうか。かなり分量があります。

木村先生、どうぞ。

○木村専門委員 言葉だけの問題なのですが、ノロウイルスに関して、2年ほど前に培養が可能になったという情報が世界中を駆け巡り、コアな専門家以外の方々は、もうノロウイルスの培養は可能になったと思っているわけです。

このプロファイルでは何カ所かで、現在可能になった培養法は実用可能な培養法ではないという定義をしているわけです。それはどこがもとなのかというと、6ページの上段にこれらの原典の仕事が引用されているわけです。ですから、ここで上述のとおり、ノロウイルスの培養法についてはいまだ効率のよい株化培養細胞を用いた云々というところに、用いた実用可能な増殖培養システムの開発には至っていないがと書いておいたほうが、プロファイルとしては、これについてはまだ実用可能なというレベルには至っていないという定義をしていることになると思うので、わかりやすいかと思ったのですが、いかがでしょうか。

○脇田座長 ありがとうございます。いかがでしょうか。

その下の、実用可能な培養法がないという記載と少し矛盾するような形になってしまうので、上述にそういったところを入れていただくということで整理していただけますでしょうか。ありがとうございます。

そのほか、いかかでしょうか。

豊福先生、お願いします。

○豊福専門委員 今のことに関連して、例えば、今の6ページの⑤の最初なのですけども、培養できないのはヒトだけですか。ほかはできるのですか。全部できないのですか。

○野田専門委員 いえ、一部はできると言ったほうがいいと思います。

○豊福専門委員 一部のネコとかマウスはできますね。なので、ヒトのノロウイルスはできないとしておかないといけないのかというのが1点です。

それと、そのまま読んでいくと、12ページの5行目で、HIE細胞で幾つかの遺伝子型のウイルスの培養が可能になって、その培養法を使って不活化実験をしているので、ここで矛盾してくるのです。

私も詳しく読んでいないのであれなのですけども、幾つかの遺伝子型であれば培養できる話なのか、ここはどうしたらいいのですか。

○脇田座長 限られたウイルス株で、限られた培養細胞を用いて、限られた実験はできるということですね。

○木村専門委員 今の豊福先生と全く同じ疑問を12ページで感じていたのですが、これは恐らく表現に2つパターンがあると思うのです。「HIE細胞の幾つかの遺伝子型のノロウイルスの実験的な培養が可能となった」とするか、あるいは、「培養可能なノロウイルスを用いた実験例では」とするか。つまり、これはかなり特殊な実験で培養が可能になって、そういうデータがありますということですね。

あと、我々も含めた、一般的な多くの研究所とか大学の研究者は、実用的な培養ができないと実験ができないわけです。ですけども、こういう殺菌というのはまさに実用レベルの実験なので、このページ記載の表現では、このような実験が可能とってしまうので、今述べたように、ここの部分の表現を「実験的な培養」とするか、あるいは「培養を用いた実験例では」などとしておけば、表現としてはよりの確かと思いました。

○脇田座長 ありがとうございます。

12ページのところに、ここは一般的にできてしまうみたいな誤解を受けやすいので、前述の培養法の開発によって、一部こういった実験が可能になったということは入れていただくということかと感じました。それでお願いいたします。

そのほか、修正点はいかがでしょうか。

まず、甲斐先生、よろしいですか。

○甲斐専門委員 ノロウイルス食中毒について、冬場に餅つき大会でノロウイルスの感染症といいますか、本当の原因がどこにあるかわからないのですが、食中毒が発生していると思うのです。

その餅つき大会という記載がどこにもないので、どこかに入れておいたほうがいいかと思いました。実際には餅つき大会をやるかやらないかということで、現場ではかなりもめているような部分があると思いますので、お願いします。

○脇田座長 ありがとうございます。

そこは甲斐先生と、どこに入れ込むかを相談していただくことでよろしいですか。

○今西課長補佐 わかりました。甲斐先生と相談させていただきます。

思っているところは、52ページ、ここがちょっとずれるのですがけれども、食品製造者・調理従事者が製造・調理した食品による食中毒事例の紹介をしているところがありますので、その後ろかどこかにそういった内容を入れたらいいかと思ったのです。

○脇田座長 具体的な文案等も含めて、相談していただければと思います。

○今西課長補佐 できたら東京都の事例とかがあれば、教えていただいて、書ければいいかと思うのです。

○豊福専門委員 杉並区か何かにあります。

○小坂専門委員 今、メディアとかでもいろいろ取り上げられましたが、大会が全部中止になって行き過ぎだという議論があったわけです。餅つきで起きたということだけ入れてしまうと、議論が必要かなと。ですから、ある程度そこら辺のリスク管理とかがわかっていて、普通にちゃんと手洗いして、安全にやってくださいと言うのならいいのだけれども、ただそれを載せると若干不安があるかと思って、その辺の文言を注意していただければ。なかなか難しいですね。

○脇田座長 そこは少し文言を整理して、誤解が余り生じないような形に注意していただくということですね。

○脇田座長 吉岡さん、どうぞ。

○吉岡評価第二課長 事務局からの補足の説明でございます。

先ほど実用可能な培養法がないことから、ヒトノロウイルスのということをきちんと書

いたほうがいいのではという御意見をいただいたのですが、実は全体を通しまして、いろいろなものが出てくるものですから、2ページの脚注の1番で、本リスクプロファイルではノロウイルス等のみ記載していればヒトのことを指すとしておりますので、これで御了解いただければと思っております。

○脇田座長 ただ、ちょっと誤解されてしまうかという指摘なので、培養のところでは。

○豊福専門委員 逆に、ヒトのノロウイルスと書いてあるところがあるのです。例えば、5ページの25行目みたいに、わざと「ヒトの」を足しているのです。

○脇田座長 ここでマウスのお話が出ていますからね。

○吉岡評価第二課長 代替ウイルスと書いていて、何の代替かということなので、追記しているということですね。

○脇田座長 御指摘があったのは、ヒトのノロウイルスということ強調したいということについては追記したほうがいいのではないかとということなので、全体としてはノロウイルスと書いてあればヒトのウイルスだということだと思っておりますけれども、特に今の培養法のところに関しては、特に強調したほうがいいという御指摘だったと思います。

○木村専門委員 結局、これは6ページの上述のとおり、ノロウイルスの培養法についてはというところだけあえて「ヒトの」と書いておけば、解決するのではないかと。

もちろん、全体はノロウイルスと言えどヒトを指しているというのはいいのですけれども、ここだけは今、豊福先生がおっしゃったように、一般的にノロウイルスのコアな専門家ではない場合は、ネコとかマウスとか、いろいろノロウイルスがあるわけですが、それが培養できているということと培養できていないということの区別が、もしかしたら誤解を招いてしまう可能性があるのでは、ここに関してだけ「ヒトの」と入れれば済む話ではないかと思っております。

ここは重要なポイントなので。

○脇田座長 よろしいでしょうか。それでは、その点についての整理をよろしく申し上げます。

そのほか、いかがでしょうか。

皆川先生、お願いします。

○皆川専門委員 先ほどの甲斐先生の餅つき大会との関連と申しますか、似たようなこと

で、52ページの食品製造者・調理従事者に起因する食中毒のところに、55ページにはスポーツ大会なども書いていただいているのですけれども、職員食堂とか、職場で同じ食事をとる。それから、これからオリンピックなどもあります、警備の関係で機動隊とか自衛隊などで食事をつくられるときの食中毒もあって、彼らも従事者として検査対象にはなるのですけれども、食事をつくられたときに、従事者として感染源にならないようにという注意喚起の意味で、何らかの形で反映していただけるといいかと思ったのですけれども、いかがでしょうか。

○脇田座長 そうしますと、55ページの（４）のところですか。

○皆川専門委員 55ページの（４）のあたりかなと思います。

○脇田座長 その中に、それを入れ込む形にしたいということですか。

○皆川専門委員 ただ、集団感染というよりも、食中毒ではあるのです。

○脇田座長 そうすると、先ほどの餅つき大会と同じように、どこかに上げていこうということですね。

○皆川専門委員 同じような感じですね。

○脇田座長 そういうことですね。

お願いします。

○今西課長補佐 例えば、25ページの食中毒の原因施設の施設別の表をつけておきまして、恐らくこれらのはどこかには入ってくると思うのですが、ここに、より具体的にこういうところでも起こっているということを追記するような形ではいかがでしょうか。

○脇田座長 ここに表がありますけれども、③の食中毒の原因施設というところに今、皆川先生がおっしゃったような施設について具体的に記載を入れ込んで追記するということがいかにできるかということですか。

○今西課長補佐 もちろん、データでそういったことがわかる範囲になります。

○脇田座長 この件についても、また相談をしていただく形でいいですか。

○今西課長補佐 皆川先生と相談させてもらいまして、案を示させていただきます。

○脇田座長 それでは、それはそのようにさせていただきます。

そのほか、いかがでしょうか。

お願いします。

○豊福専門委員 今の55ページの(4)の問題なのですが、こうやって読んでみると、ここにあるのはどうしても違和感があるのです。ヒトーヒトで、いわゆる食品由来感染ではないし、そうすると、ここにある必要があるのかという気もして、かといって、どこに持っていくかというのと別添になるのかという気もして、現在だと1ページもないからさりと、こういうものがありますということなのだろうけれども、食品健康影響評価としてのリスクプロファイルとしたときに、(4)は要るのかという気は若干して、そうしたらどこに持っていくかというのと、別添か何かに、こういうこともありますというのは持っていてもいいのかと思ったのです。

○脇田座長 今、豊福先生の御提案で、(4)のところ少し違和感がある。(5)のタイトルを変えて、ノロウイルス感染症、ヒトーヒト感染を含むということで入れ込んでいくわけですが。

○豊福専門委員 (5)のタイトル以下は、食中毒でおしまいですね。及びノロウイルス感染症というのが必要なくなる。恐らく、社会福祉施設に対する厚労省の通知が要らなくなって、感染症のほうは感染症ということで、どこかにまとめておくかと思ったのです。

○脇田座長 多分、事務局のほうも、ほかに入れ込むことがないのでここにいう形になったのだらうと思うのです。

お願いします。

○吉岡評価第二課長 最初のほうで御説明しましたように、ノロウイルスに起因する食中毒感染症の原因が移りかわってきていて、今回リスクプロファイルの第3版になっております。そういうことがあったものですから、今回は、カキを中心としたもの、二次感染的な調理従事者に起因する食中毒、ヒトーヒト感染というものを3つに分けて書いてみようというところからスタートしております。

実際に作業してみましたところ、従事者に起因する食中毒のところと、ヒトーヒト感染の対策のところはかなり重複していて、書き分けるのが難しくなったものですから、ここに入れ込もうという形で御提案をしております。

そういう経緯があった上で、はまらないということであれば、そこはまた考えないとい

けないと思うのですけれども、ほかの専門委員の方の御意見もお伺いできればと思います。

○脇田座長　お願いします。

○木村専門委員　そもそも、この食品安全委員会で食品健康影響評価のためのリスクプロファイルということだと、このヒトーヒト感染の部分は全てカットしてしまってもいいのかと、私は個人的に感じたのです。

調理従事者はもちろん食品関係ですけれども、私は個人的には幼稚園等の部分はかぶってこないと思うのです。

○脇田座長　そういう御意見ですね。

お願いします。

○鈴木専門委員　直接はかかわってこないと思うのですけれども、例えば保育園、幼稚園などだと、おむつの処理をした先生がおやつを出したり、食品の従事者にもなり得るのです。ですから、注意喚起としては、目に触れたほうがいいのかと。ただ、ここにおさめるのは確かに何となく据わりが悪いので、参考みたいな形にするとか、せっかく注意喚起としてはいい内容だと思うので、全く落とさなくてもいいのではないかと思います。

○脇田座長　ですから、食品安全委員会が出すリスクプロファイルとして、内容から省いてもいいという意見もありますけれども、今、ありましたように幼稚園、保育園等でそういったこともあるということですから、これは目に触れるところには置いていただいたほうがいいのかということです。（５）の後に参考として項を立てるとか、少し項立てを工夫していただいて、記載を残す方向で、（５）からは外すような形でいかがでしょうか。

お願いします。

○吉岡評価第二課長　ありがとうございます。

その際に、ヒトーヒト感染というのは結構あるのだということ、それなりには伝えていったほうがいいのかという御意見もありましたので、その方向で整理をしたいと思いますが、例えば、目次の中にヒトーヒト感染という言葉を示的に出したほうがいいのか、それとも、本当に参考的に中に埋め込んでしまって、目次でさっと見られないほうがいいのか。大まかな感じだけ教えていただければ幸いです。

○脇田座長　いかがでしょうか。

お願いします。

○砂川専門委員 改訂された厚労省の調理従事者マニュアルのほうでも、流行期にノロウイルスの検査とかを強化していくという方向性を打ち出していたりするので、そういった意味で言うと、ヒトーヒト感染も含めた中での食品への混入のリスクという意識がなされていると思いますので、私は項目立てを変えたりするようなことはあっていいと思うのですが、目次を見たときに、これが目に触れるということは重要ではないかと思います。

○脇田座長 ありがとうございます。
お願いします。

○小坂専門委員 私も基本的には一緒です。

書き方で、実際のところは本当に食品なのか、ヒトーヒトなのかというのは非常にフuzzyで、きれいに分かれないうです。その辺を強調して書くのだったら項目立てして、重要性を入れておくのは非常に大事なことだと思うのです。クリアカットに分かれて、ヒトーヒトはヒト、食品は食品、対策も別だと言えれば別に切ってしまう方がいいのだけれども、実際そうではないというところを強調した上で項目立てしておくのがいいだろうと思います。

○脇田座長 今、御意見を伺ったところではそういったところだと思いますので、見える形にさせていただいて、かといって、そんなに単純に切り分けるものではないというところを含めてということかと思います。

○吉岡評価第二課長 承知いたしました。その方向で整理したいと思います。

○脇田座長 ありがとうございます。

少し時間も押していますので、先に進めさせていただきます。

6の問題点の抽出のところまでは、ただいまの御意見をいただきまして、修正をよろしくお願いします。

続きまして、これまで国内外の知見について御意見をいただいていた。その知見のもとに、6番の問題点の抽出、今後の課題について打ち合わせの先生方で案を作成していただいております。

事務局から説明をお願いいたします。

○今西課長補佐 それでは、70ページになります。「6. 問題点の抽出、今後の課題」です。

こちらについてはカンピロバクターのときもそうだったのですが、現状、引き続きでき

るような措置ということと、例えばデータが不足しているとできないことを、まずは冒頭で書いた上で問題点の抽出という形での記述をさせていただいております。

具体的には17行目からになりますが、ノロウイルス感染症は冬期に流行するため、ノロウイルス食中毒も冬期に多く発生している。カキ等の二枚貝を原因とした食中毒も発生しているが、多くは調理従事者が原因の食中毒である。ノロウイルスは環境中の生残性が強く、少ないウイルス量でも感染し、下痢や嘔吐の症状の出ない不顕性感染が生じることや、症状が治まった後もウイルスを排泄することが、食中毒対策の徹底を難しくさせているというのを入れています。

その後、調理従事者に起因するノロウイルス食中毒を防止するためにはということで、特定の原因食品の管理ではなく、調理従事者がノロウイルスに感染しないための健康管理や汚染を広げないための一般的衛生管理の徹底が必要であるとしております。

平成30年、食品衛生法を一部改正しておりますが、まさにこの一般的衛生管理の強化、HACCPに沿った衛生管理の制度化が行われるということで、ノロウイルス対策の多くは、一般的衛生管理を徹底することにより対応することができるということで、具体的にはということで以下に示しております。

30行目になりますが調理従事者について重要なことの整理として、調理従事者については、ノロウイルス感染症の流行状況に留意し、日常的に手洗い、衛生管理を行い、ノロウイルスに感染する機会を減らす。主な感染経路は、感染者の手指から食品であると考えられることから、トイレの後、食品を扱う前、石鹼を用いて流水で洗い流す手洗い等を徹底する。下痢や嘔吐等の感染を疑う症状がある場合は、食品を扱わないようにすること、としております。

②は施設管理者について。こちらについては、正しい衛生教育を行い、調理従事者が健康状態を相談しやすい環境をつくること。また、手洗い設備などの一般衛生管理のための環境を整備することが重要であるというのが、この微生物・ウイルス専門調査会の考えていることという形での示し方をさせてもらっているところです。

また、41行目からですが、ノロウイルスは、人の腸管内で増殖し排泄され、下水から川、そして海に流れて、カキ等の二枚貝に蓄積すると考えられている。そのため、生食用カキの生産を行う自治体は、衛生管理のガイドライン等を含めて漁協等の事業者とともに対策に取り組み、効果的な低減対策の研究等も実施しているが、現在、決定的な低減対策は見つかっていないとしております。

今後、効果的なリスク管理の基礎となる定量的リスク評価を行っていくためには、ノロウイルスのヒトへの感染性に関する知見、加熱等によるウイルス低減効果に関する知見、ノロウイルス感染症全体に占める食品媒介の割合に関する知見等のデータ及びそれらの知見を得るのに必要な実用可能な培養法の確立等が必要であるというのを前段において、9行目からが問題点の抽出としております。

食品安全委員会微生物ウイルス専門調査会は、1から5で整理した知見から問題点を抽

出し、以下のとおり整理したということで、こちらについては（１）の全体、（２）のカキを中心とした二枚貝に起因する食中毒、（３）の調理従事者に起因する食中毒ということで、３つに分けて記載しております。

まず、12行目からになります。全体については、まず1つ目は実用可能な培養法が未確立という問題点になっております。

2つ目については、国内のノロウイルス感染症の実態把握が不十分ということで、これは一定の情報はあるが、成人での発生状況について把握できていないということで、小児の定点病院からの報告結果から推計されたものであり、定量的なリスク評価の基礎となる正確な情報が不足している。そのため、全体のノロウイルス患者数に占める食品媒介感染の割合についても、正確な推計ができていないという問題点にしております。

28行目からが、カキを中心とした二枚貝に起因する食中毒ということで、①は養殖海域の効果的な管理方法が不足しているとしています。実用可能な培養法がなく、感染性ウイルスの検出感度が不十分であるため、海水のノロウイルス汚染状況を十分に評価することができず、ノロウイルスを対象とした養殖海域の効果的なモニタリングができない。環境中において、ノロウイルスと同様の動きをし、かつ、簡易に検出できる代替指標の利用が重要になっている。現時点で幾つかの候補は示唆されているが、効果的かつ適当な代替指標及び検出法が見つからないというのを①にしております。

②については、加工・流通段階の効果的なリスク管理措置の不足ということで、生食用カキについては、浄化やむき身加工を行う施設の基準設定等のさまざまなリスク管理措置が実施されているが、十分な効果が上がるには至っていないとしております。

続きまして、72ページになります。調理従事者に起因する食中毒については、厚生労働省が通知している「大量調理施設衛生管理マニュアル」には、調理従事者への衛生管理として、健康状態の確認、検便検査の具体的な実施内容が示され、事業者が取り組んでいるが、以下の点について、知見の蓄積が十分でないとしておりまして、1つ目については、食中毒対策の実施状況及びその結果の分析に関する知見。こちらは優良事例や食中毒事例等、具体的な事例における施設設備の状況、調理従事者の健康状態及び手洗い等の衛生管理と食中毒との関連について分析した知見を含んでおります。

また、不顕性感染者のウイルスの排出状況に関する知見も不足しているとしております。

11行目からが今後の課題ということで、先ほど示した問題点を踏まえまして、ノロウイルス対策を実効性のあるものとして改善するため、幅広い関係者が中長期的に取り組んでいくことが望まれる課題ということで、こちらも全体、カキを中心とした二枚貝、調理従事者ということで、（１）、（２）、（３）でまとめております。

まず、（１）の全体になります。実用可能な培養法の確立及びノロウイルスの用量反応、不活化条件等の知見の収集。②として、ノロウイルス感染者の全体像の把握及び全体に占める食品媒介の割合の推計。

20行目、カキを中心とした二枚貝対策になります。ノロウイルスの代替指標の設定及

びその検出法の開発、養殖海域のモニタリングシステムの検討。23行目になりますが、カキを中心とした二枚貝のリスク管理としての研究・開発（高圧処理等）としております。

25行目からが調理従事者対策になっておりますが、大量調理施設衛生管理マニュアル等で示された衛生管理、手洗い設備、衛生教育、検便等について、マニュアル対象外の施設も含めて、調理従事者由来のリスクを低減する上での効果（優先度を含む）に関する知見及び不顕性感染者に関する知見の収集及び解析。それから、②として、食中毒発生施設と非発生施設における施設・設備の状況、調理従事者の健康状態及び手洗い等の具体的な衛生管理の実態と食中毒との関連を比較分析した知見の収集及び解析としております。

以上です。

○脇田座長 ありがとうございます。

こちらが、今回初めて皆様に見ていただく6の問題点の抽出と今後の課題ということになっております。

今、説明があったとおりですけれども、打ち合わせに参加していただいた先生方からの補足があれば、ここでいただきたいと思いますが、いかがでしょうか。よろしいですか。

それでは、きょう欠席されている専門委員の先生から御意見をいただければ、事務局のほうから紹介していただけますでしょうか。

○今西課長補佐 机上配付で欠席の専門委員からの御意見等をつけさせていただいております。いただいた御意見については、先ほど1～5のところの説明した内容で全て反映しております。

○脇田座長 ありがとうございます。

それでは、皆様のほうから御意見をいただけて、議論していきたいと思いますが、いかがでしょうか。6番の内容です。文言も含めて御意見をいただければ、修文をしていきたいと思っております。

鈴木先生、お願いします。

○鈴木専門委員 ほかの項目の1～5は、タイトルの後にすぐ本題に入るのですけれども、ここだけが問題点の抽出、今後の課題というタイトルの後に、問題点ではない現状がずらずらと来て、問題点まで大分長いのです。1パラグラフぐらいだったら前文という感じがするのですけれども、本題までが長くて、例えば一番最初に項目立てして、現状の整理みたいな形で、総括して現状を整理しました、その後、問題点を抽出しました、今後の課題を出しましたみたいな項目立てをしないと、読んだときに、問題点の抽出と言って読んだのに、できることが書いてあるではないかという印象を与えるので、ちょっと工夫されたらどうかと思います。

○脇田座長 ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。

皆川先生、どうぞ。

○皆川専門委員 71ページの19行目なのですけれども、これは野田先生にお伺いしたかったのですが、食品や検便等で用いられている遺伝子検査等は検出感度が低いとさらっと書いてありますけれども、リアルタイムPCR等の検査感度はそんなに低くないような気がしたのですけれども、検出感度が低いというよりも、陰性と判断する基準を、あのコピー数ぐらいが妥当なものだと現場では思っているのですが、それで陰性で出されても、ウイルスの存在というのは多分、感染性ウイルスのことだと思うのですが、この文章は正直申し上げて違和感があるのです。

感度が低い検査法をやっているから否定できないということではないような気がするのですが、文章の書き方として、もう少し修正の余地があるのではないかと思います。

○脇田座長 野田先生、御意見はいかがでしょうか。

○野田専門委員 確かに御指摘のとおりで、ここは少し誤解を招く文章かと思えます。

特に食品と便は含まれているウイルス量が全然違いますから、もう少し詳しく修文をかける必要があると思います。相談いただければ御対応いたします。

○脇田座長 そこは少し相談していただいて、修正をしたいと思えます。

ほかはいかがでしょうか。

三澤先生、お願いします。

○三澤専門委員 このウイルスは培養のことしか書いていないのですけれども、例えばホールボディーの感染モデルがないのも、コントロールできない一つの要因なのかと感じるのですが、私も専門性の分野ではないのでわからないのですけれども、その辺はいかがなのでしょう。

○脇田座長 それは動物モデルですね。

野田先生、ここはどうですか。ただ、食品安全ということに関して、記載としては、動物モデルが存在しないということがどの程度、必要性があるかということですね。

○野田専門委員 もちろん、チンパンジーを使えば感染実験はできて、いわゆるマウスレベルの小さい小動物を用いての感染実験は、現状ではない。

用量反応曲線を正確に求めようとして、仮に動物モデルがヒトを反映するというのであれば、もちろんそういった系が必要だというのはあるかと思いますが、現状においてそこまで求めることが必要かと言われると、まだ前段階である培養のところで行き詰まっているということであれば、とりあえずの書きぶりとしてはよろしいかと思いますが、加えていただいても特段問題になるとは思いません。

○脇田座長　そういうことですが、どうですか。特に動物モデルが必要であると、特段ここに記載していくことが必要かどうかとなると、それほど重要ではないかというところは感じるどころです。

そのほか、いかがでしょうか。

お願いします。

○小坂専門委員　今、ちょっと考えたのですけれども、リスクプロファイル等をして、何だかんだ言ってノロウイルスの対策は難しいのだというのが、もう一回明らかになったと思うのです。現場でもID₅₀が十何個で感染するかもしれないという話から、手洗いをして、石鹼をつけて30秒を2回やってようやく効果的だということ、実際のところ、本当に実現がなかなか難しいのかという部分もあると思うのです。

その中で、70ページの27行目ですね。これは調理者由来なのでいいとは思いますが、徹底することで対応することができるを書いて、言い切ってしまう感じがして、そこは対応することができると考えていうように、少しぼかしてあげたほうがいいとおもいます。できると書いてしまうと、できなかった施設はこれを守っていないからダメみたいな話になりかねない。ちょっとここをぼかしてもらったほうがいいかと思いました。

○脇田座長　そこは少し検討していただきます。

鈴木先生、お願いします。

○鈴木専門委員　今後の課題の「カキを中心とした二枚貝」の対策の②のところで「(高圧処理等)」と、ほかは余り書いていないのですけれども、ここだけ特別なことが書いてあって、これは何かを意図して書いたのかというのを聞きたくて、今後、例えばこういうところに研究を特化してほしいという思いを込めて書いたとかだったらいいのですけれども、そうでないなら違和感があると思ったのです。

○脇田座長　現状で、特に高圧処理が効果がありそうだとこのところに入れていたのだと思うのですけれども、あえて入れる必要もないかということも、御指摘を受けるところですが、いかがですか。

ここは削除しましょうか。お願いします。
ほかはいかがでしょうか。
お願いします。

○工藤専門委員 71ページの30行目のところに「実用可能な培養法がなく、感染性ウイルスの検出感度が」と、ここに「感染性ウイルス」という言葉が出てくるのですけれども、本文中には余り出てきていなくて、10ページの3行目に「生きた（感染性のある）ウイルスを定量的に」というところがあるのですけれども、ほかの培養法のところとか、検査法のところも、培養できないということは、感染性のウイルスで評価ができないということにつながると思うので、本文のほうにも感染性という言葉を入るべきところには入れたほうがよいのではないかと思います。

○脇田座長 ありがとうございます。

○今西課長補佐 全体を確認した上で御相談させていただきます。

○脇田座長 ありがとうございます。

そのほか、いかがですか。
甲斐先生、お願いします。

○甲斐専門委員 71ページの17行目ですね。ヒトへの感染が成立するウイルス量に関する知見がまだ足りないという書きぶりになっていますが、非常に少ないウイルス量、100以下のウイルス量でということがかなり言われているわけですが、それもやはり不十分だという考えなのでしょうか。

○脇田座長 確かにかなり少量で感染が成立するという知見はあるので、ここをあえて用量反応に関して書いてあるのですけれども。
お願いします。

○豊福専門委員 ここはどちらかというと、用量反応曲線をつくれるほどはまだ十分ではないといえますか、実際に論文を1つのグループの人が2本ぐらい書いているぐらいですので、恐らく最初は100未満ぐらいではないかと言われているけれども、実際、確実にどのレベルなのかというのが、当然、宿主というか人間側の話もあるし、ウイルス側の因子もあるし、いろいろあるので、確実にところはまだわからないから、もうちょっと情報が欲しいということでここは書いているのです。

○脇田座長　そういうことですね。培養法で必ずしもヒトへの感染量がわかるかというところ、そこも難しいところかと思えます。これはボランティア実験ですから、なかなかできないところですね。必ずしも十分な情報があるわけではないという豊福先生の解説だったかと思えます。

そのほか、いかがでしょうか。

皆川先生、お願いします。

○皆川専門委員　71ページの②のところ、国内のノロウイルス感染症の実態把握が不十分であるということで、これは定点病院ではなくて医療機関ですけれども、小児の報告結果だけだからということなのですが、これは具体的には、今後の課題のところにも全体像の把握等書いてありますが、具体的に成人について、ノロウイルスの感染症の把握対象を拡大する等、何かそういうお考えがあって、これをお書きになっているのでしょうか。

○脇田座長　砂川先生に意見をいただきたいと思えます。

○砂川専門委員　小児科定点からの推計で行われている研究があって、その情報が参考にされているということで、成人を含めていくという研究は一応、幾つかの地域では行われていたりするので、そういったあたりも含めて、全体像をもうちょっと提案に出していくというあたりが提案されているのだと、私は理解しています。

国として何かそういったあたりの動きがあるというものではないと思えます。

○皆川専門委員　大規模に変えようということではないのですね。

○砂川専門委員　そうではないです。

○皆川専門委員　わかりました。

○脇田座長　お願いします。

○小坂専門委員　今回、試験的にレセプトデータを入れてもらったということで、そういうものからある程度推測は可能になってくるかもしれないというものが一つと、以前春日先生たちがフードネットで、要するに外来で病院に来た人に、全部の病原体をやっていきみたいなことをやったので、海外はそうやっているのですね。

そういったものを使って全体を推計するということは、今後少し可能になっていく可能性はあるのかというのは思っているところです。

○脇田座長 ありがとうございます。

それでは、さらなる御意見がなければ、今、いろいろ御意見をいただいたところで、事務局のほうでまとめていただいて、修正をお願いしたいと考えております。

これでリスクプロファイルの最後まで御審議いただいたことになりますけれども、先ほど事務局から説明がありましたように、目次の次をめくっていただきますと、概要をつけてあります。こちら今回初めてつけていただいたものになりますので、最後まで審議していただいて、その内容を踏まえているということですので、こちら少し修正があるかもしれませんが、皆様のほうにも見ていただきまして、コメントがあれば10月中、今月中で少し短くて恐縮なのですけれどもコメントをいただきたいと考えております。事務局のほうに御連絡をいただければと考えますので、よろしく願いいたします。

それでは、今、いろいろ意見をいただきましたが、追加のところでは皆川先生、甲斐先生からいただきましたので、そのところは相談していただいて、追記をよろしく願いします。

砂川先生の表も入れ込んでいただいて、それに関する記載も修正していただくということをお願いしたいと思います。

ほぼこれで了承していただいたということにさせていただきますので、この評価書の案の修文につきましては、座長に一任していただきたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

それでは、適宜、皆様のほうには再度御確認をしていただくということにいたしたいと思えます。ノロウイルスがまた流行のシーズンになりますので、その前、11月中には食品安全委員会のほうに報告できるように完成させたいということですので、事務局もよろしく願いいたします。

それでは、これで議事の1番は終了ということにさせていただきます。

2番のその他ですけれども、こちらは何か事務局からございますか。

○今西課長補佐 特にございません。

○脇田座長 ありがとうございます。

それでは、本日の議題は以上になりますので、第77回専門調査会を終了させていただきます。

次回につきましては日程を調整して、再度御相談申し上げますので、よろしく願いいたします。

ありがとうございます。