

# かび毒・自然毒等専門調査会

## 第51回会合議事録

1. 日時 平成30年6月14日（木）10：00～10：52

2. 場所 食品安全委員会大会議室

3. 議事

- (1) 食品中のデオキシニバレノールの規格基準の設定について
- (2) その他

4. 出席者

（専門委員）

宮崎座長、大藤専門委員、川原専門委員、久城専門委員、久米田専門委員  
合田専門委員、小西専門委員、佐藤専門委員、渋谷専門委員、杉山専門委員  
鈴木専門委員、豊福専門委員、長島専門委員、渡辺専門委員、吉成専門委員  
（食品安全委員会委員）

佐藤委員長、山添委員、山本委員、吉田委員  
（事務局）

小平事務局次長、吉岡評価第二課長、今西課長補佐、山口技術参与

5. 配布資料

- 資料1 平成30年度食品安全委員会運営計画
- 資料2 デオキシニバレノール（DON）の評価の考え方について（案）
- 資料3 JECFA（2011）及びEFSA（2017）の評価について
- 資料4 JECFA（2011）及びEFSA（2017）で引用されている文献について
- 資料5 その他の知見
- 資料6 「食品安全委員会における調査審議方法等について  
（平成15年10月2日食品安全委員会決定）」にかかる確認書について
- 参考資料1 食品健康影響評価について  
「食品中のデオキシニバレノールの規格基準の設定について」  
（厚生労働省発生食0222第38号平成30年2月22日）
- 参考資料2 厚生労働省 回答
- 参考資料3 かび毒評価書「デオキシニバレノール及びニバレノール（第2版）」（素案）

## 6. 議事内容

○宮崎座長 それでは、定刻になりましたので、ただいまから第51回「かび毒・自然毒等専門調査会」を開催いたします。

本日は15名の専門委員が御出席で、御欠席の専門委員は荒川専門委員でございます。

また、食品安全委員会からは佐藤委員長、山添委員、山本委員、吉田委員に御出席をいただいております。

本日の会議全体のスケジュールにつきましては、お手元の資料でございます「第51回食品安全委員会 かび毒・自然毒等専門調査会 議事次第」をごらんください。

それでは、議事に入ります前に、事務局より本日の資料の確認をお願いします。

○今西課長補佐 資料の確認を行います前に、本年4月1日付、専門委員の改選が行われまして、佐藤先生、渋谷先生、吉成先生に専門委員としての再任いただいておりますので、御紹介させていただきます。

それでは、議事次第に従いまして、配付資料の確認をさせていただきます。

議事次第、座席表、専門委員の名簿。

本日の資料は、資料1、資料2、資料3、資料4、資料5、資料6の6点となっております。

また、参考資料として、参考資料1、参考資料2、参考資料3ということで、参考資料を3点つけております。不足等あれば御連絡ください。

また、文献等はお手元のタブレットのほうに入れておりますので、審議の途中、必要に応じてお使いいただければと思いますので、よろしく願いいたします。

また、傍聴の方に申し上げますが、本日、委員の資料の中で、著作権の関係、また、大部になることから傍聴の方に配っていない資料があります。もし、ごらんになりたい場合は、調査会終了後、事務局まで御連絡ください。よろしく願いいたします。

以上になります。

○宮崎座長 ありがとうございます。

次に、事務局のほうから今年度の運営計画について、御説明があると伺っております。御説明、よろしく願いします。

○吉岡評価第二課長 資料1をお手元に御用意ください。平成30年度の食品安全委員会全体の運営計画を、簡潔に御紹介をいたしたいと思っております。

資料1、目次で全体の構成をごらんください。

第1から第9までございまして、第1が、運営の重点事項。

第2が、運営全般。

第3が、評価の実施。

第4が、施策の実施状況の監視。

第5が、研究・調査事業の推進。

第6が、リスクコミュニケーションの促進。

第7が、緊急の事態への対処。

第8が、情報の収集、整理及び活用。

第9が、国際協調の推進という項目立てになっております。

2ページで、まず「第1 平成30年度における委員会の運営の重点事項」ですが、「(2) 重点事項」の「①食品健康影響評価の着実な実施」をごらんください。

冒頭、食品用の器具・容器包装ポジティブリスト制度の導入等を含む食品衛生法の改正等の動向を踏まえつつ、食品健康影響評価を着実に実施するとしております。

食品衛生法の改正でございますが、参議院、衆議院ともに通りまして、昨日、法律が公布されております。

また、中ほどから「(定量的)構造活性相関((Q) SAR)」について、リスク評価への活用を検討するとともに、ベンチマークドーズ法についてリスク評価への活用方策の検討を進めるとしております。

3ページには「第2 委員会の運営全般」が記述されてございますが、昨年度と同様でございます。

4ページは「第3 食品健康影響評価の実施」で、「2 評価ガイドラインの策定等」がございまして。中ほどから、平成30年度においては、アレルギーを含む食品について、評価ガイドラインの検討を進める。また、動物用医薬品及び飼料添加物の評価ガイドラインについては、専門調査会において議論を進める。さらに農薬につきましては、検討を進める等々が記述をされております。

7ページの「第6 リスクコミュニケーションの促進」の中ほど「(1) ホームページ」のところ、3行目から「特に」というのがございまして、その2行目から「学校教育関係者や小さな子どもを持つ親に人気の高いキッズボックスについて、掲載頻度を増やす」としてあります。

8ページの「(5) 冊子等の紙媒体」につきましては、5行目から「さらに」ということで「子どもと一緒に読めるように、キッズボックスの記事をリーフレットや冊子等の印刷物とし、ニーズのある学校教育関係者、地方公共団体、図書館等に配布する」としてあります。

中ほど「2 『食品の安全』に関する科学的な知識の普及啓発」につきまして、中ほどの「また」の下の2行目からですが「学校教育関係者が指導の際に活用できる食品の安全に関する教材(副読本)の作成に着手する」としてあります。

簡単でございますが、以上でございます。

○宮崎座長 ありがとうございました。

ただいま、事務局から運営計画に関する御説明がありましたけれども、この件につきまして、委員の皆様から御質問等はございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

次に「食品安全委員会における調査審議方法等について」に基づき、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、御報告をお願いします。

○今西課長補佐 本日の議事(1)「食品中のデオキシニバレノールの規格基準の設定について」に関する審議につきまして、次の専門委員の先生方が、参照文献の作成、また、リスク管理措置の企画・立案に関与しておられますので、御報告申し上げます。

まず、資料5で、文献3,224につきましては、小西専門委員が共著者でいらっしゃいます。また、同じ資料ですが、文献の4,164につきましては久城専門委員が共著者でいらっしゃいます。

次に、参考資料2にあります厚生労働省からの回答の中に、厚生労働省によるデオキシニバレノールの汚染実態調査結果がついておりますが、こちらにつきましては小西専門委員及び吉成専門委員がかかわっております。

また、リスク管理措置の企画・立案に関して、リスク管理機関である厚生労働省の薬事・食品衛生審議会食品規格部会に、渡辺専門委員が委員として参加されております。

なお、本議事は、厚生労働省から評価依頼がなされたものではございますが、企業申請品目ではございませんので、特定企業は存在いたしません。

以上になります。

○宮崎座長 ありがとうございます。

本日の議事は、同委員会決定の2(1)に掲げる場合のうち、企業申請品目ではないため、④の「特定企業からの依頼により当該調査審議等の対象品目の申請資料等の作成に協力した場合」には該当せず、⑥の「その他調査審議等の中立公正を害するおそれがあると認められる場合」に一部該当するかどうかを検討する必要がありますけれども、事務局から当該文献等の詳細の御説明をお願いします。

○今西課長補佐 まず、文献番号の3,224についてですが、豚にデオキシニバレノール(DON)、3-Ac-DON、15-Ac-DONを経口投与し、一定時間経過後に採血し、血漿中の濃度を測定している報告で、小西専門委員が作成に関与されているものでございます。

また、文献の4,164については、CIMMYTの小麦を分析し、DONの配糖体の汚染濃度を測定している報告で、久城専門委員が作成に関与されております。

これらの文献は、第三者により査読されているものとなっております。

また、厚生労働省によりますデオキシニバレノールの汚染実態調査結果につきましては、厚生労働省が国立医薬品食品衛生研究所に委託しまして、平成22年度から実施されております。開始された平成22年度当時は、小西専門委員が関与されており、最近では吉成専門委員が関与されております。

続きまして、リスク管理措置の企画・立案につきましては、リスク管理機関であります厚生労働省において、食品中のデオキシニバレノールの規格基準の設定の必要性について、平成29年9月の薬事・食品衛生審議会(食品衛生分科会食品規格部会)において審議され、小麦に対して1.0mg/kgの規格基準を設定することについて了承が得られていると説明を受けておりますが、当該部会の委員として渡辺専門委員が参加されておられます。

したがいまして、小西専門委員が関与されている文献の3,224、久城専門委員が関与されております文献の4,164、また、小西専門委員、吉成専門委員が関与しておられますデオキシニバレノールの汚染実態調査結果につきましては、調査審議の中で中立公正を確保するために、これらの文献について議論をする場合には、ほかの専門委員からの意見を先に聴取し、その後、それぞれ関与された専門委員から意見を聴取するなど、議論が偏らないような進行を座長にお願いできればと存じます。

また、渡辺専門委員がリスク管理措置の企画・立案に関与されていることにつきましては、調査審議の中で中立公正を確保するためにリスク管理措置の妥当性が論点となった際には、ほかの専門委員からの意見を先に聴取し、その後、渡辺専門委員から意見を聴取するなど、議論が偏らないように進行を座長にお願いできればと存じます。

以上でございます。

○宮崎座長 ありがとうございます。

ただいまの事務局の御説明の最後にありましたように、議論の進め方について御提案がありましたので、私としては、当該文献等につきまして、議論する際の各専門委員の参加につきまして、事務局の説明のとおり進行したいと考えますけれども、いかがでしょうか。こういう進め方でよろしいでしょうか。

(首肯する委員あり)

○宮崎座長 どうもありがとうございます。

それでは、本件以外についてはいかがでしょうか。

○今西課長補佐 そのほか、平成15年10月2日食品安全委員会決定の2(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の先生方はいらっしゃいません。

なお、佐藤専門委員、渋谷専門委員、吉成専門委員から御提出いただいております確認書は、資料6として配付させていただいております。

以上になります。

○宮崎座長 先生方から御提出いただいた確認書について、相違はございませんでしょうか。

よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、審議に入りたいと思いますけれども、本日の審議に入る前に、前回3月9日の専門調査会での審議内容について、おさらいをしたいと思います。

食品中のデオキシニバレノールの規格基準の設定について、厚生労働省から諮問内容等の説明が行われた後、質疑応答が行われました。その後、評価の進め方及び新たな知見について事務局から説明があり、議論が行われました。議論の結果、評価対象物質をデオキシニバレノール、3-Ac-DON、15-Ac-DON及びDON-3-Glucosideとすることとなりました。進め方については、2010年のJECFA、2017年のEFSAの評価書をベースに議論を進めることとなりました。

前回の調査会で、厚生労働省からの説明に対して専門委員から御質問がありましたので、本日は厚生労働省からの回答をお聞きするところから審議を始めたいと思います。事務局、よろしくお願いします。

○今西課長補佐 それでは、参考資料1と参考資料2で説明させていただきたいと思います。

まず、参考資料1は厚生労働大臣からの評価依頼の諮問書になっており、こちらの4ページ目に（参考）ということではばく露量の推計の資料になっております。こちらは、前回の専門調査会で厚生労働省のほうから説明がありまして、ばく露量の推計をするときに、いわゆる小麦であれば、輸入と国産の割合をどのように計算を行ったかということについて御質問がございました。それについての回答が「厚生労働省 回答」ということで、参考資料2の3ページからになりまして、厚生労働省がばく露量の推計をしたときのデオキシニバレノールの経口摂取量の推定についてということで説明された資料になっており、具体的には4ページの「2.1 経口摂取量の計算方法」というところになります。

下線を引いている2つ目の点の部分で「小麦については、平成27年度の品目別食料自給率（概算値）が15%であったことから、国産小麦のDON濃度分布モデルから無作為に求めた濃度に0.15を掛けた値と、輸入小麦のDON濃度分布モデルから無作為に求めた濃度に0.85を掛けた値を加算した値を、日本人の摂取小麦のDON濃度として使用」となっております。

一番後ろのページには、自給率の表を載せておりまして、上から3つ目が小麦ということで、平成27年度は概算で15%という値を使用して計算したとしております。

続きまして、本日の資料の構成も含めて御説明をさせていただきたいと思います。

前回、専門調査会で、評価対象物質をデオキシニバレノール、3-Ac-DON、15-Ac-DON、DON-3-Glucosideということにされておりました、それらについて、汚染濃度のデータを厚生労働省のほうに依頼をしておりました。厚生労働省からの回答が、参考資料2の2ページにあります「厚生労働省によるデオキシニバレノール（DON）の汚染実態調査結果」で、DON、3-Ac-DON、15-Ac-DON、DON-3-Glucoside、それぞれの含有濃度を一覧の表にしているものでございます。

これらのアセチル化のDON、配糖体のDONについて、吸収・代謝等の知見、また、毒性の知見ということについて、今回、資料3、資料4、資料5の形でまとめております。

まず、資料3については、2011年のJECFA、2017年のEFSAの評価の概要を作成しております。この概要の中で引用された文献については、文献の内容を資料4にまとめておりますので、資料3と資料4はセットの資料となっております。

JECFA、EFSA以外の知見で専門委員の先生方から提供いただいたもの、また、事務局で探したものがございますが、こちらについては資料5で「その他の知見」でまとめております。こちらの知見はiPadのほうでも番号でわかるような形で入れておりますので、審議の際に御利用いただければと思います。

以上になります。

○宮崎座長 ありがとうございます。

ただいま事務局から、厚生労働省からの回答についての説明がございましたけれども、この点について、委員の皆様から御質問等はございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

私から1つ。吉成先生が御存じかと思えますけれども、参考資料2の2ページ目の汚染実態調査結果について、平成22年から平成29年度に実施されたと書いてあるのですけれども、DON-3-Glucosideも平成22年からずっとこの期間、調査をされていたのかあるいは途中から加わったのか、その辺、もし情報がありましたら教えてください。

○吉成専門委員 これは途中から加わったということだけです。配糖体につきまして、平成22年度は実施しておりません。

○宮崎座長 平成23年からは。

○吉成専門委員 平成23年度は、もろもろの事情により小麦が来なかったということで、全てデータはありません。

○宮崎座長 では、配糖体については平成24年からのデータがあるということですか。

○吉成専門委員 はい。

○宮崎座長 ありがとうございます。

そのほか、先生方、いかがでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは、前回の専門調査会では評価対象物質をDON、3-Ac-DON、15-Ac-DON、DON-3-Glucosideとすることといたしました。評価の考え方を整理するため、本日の専門調査会に先立ちまして、私からお声がけをし、かび毒を専門とされる先生方を中心に、具体的には久城専門委員、久米田専門委員、小西専門委員、渋谷専門委員、吉成専門委員にお集まりいただき意見を伺いました。そのときに伺った御意見を資料2でまとめておりますので、まずはその概要について、私より説明させていただきます。

まず、評価対象物質については、前回の調査会で議論し、(4)にありますように、DONの再評価を行うのに当たって、DON、3-Ac-DON、15-Ac-DON、DON-3-Glucosideを評価対象物質とするということになりました。

「2 安全性に係る知見の概要」ですけれども、JECFA及びEFSAの評価書で引用された文献、専門委員の先生方から御提供いただいた文献等をベースに議論しました。

まず「(1) 体内動態に関する知見」は、④のとおり3-Ac-DON及び15-Ac-DONは、吸収されると速やかにDONに変換していると考えました。

また、DON-3-Glucosideの知見は限られており、最近のヒトの知見についても投与量が単一濃度であり、吸収率が設定できないということ、一報告のみのため再現性の知見が確認できないことなどから、今後も注視する必要はありますが、一方、経口摂取したDON-3-Glucosideは低濃度域において比較的効率よく体内に取り込まれて、一部はDONに変換されると判断できると考えました。

「(2)の毒性に関する知見」は、④のとおり、3-Ac-DON及び15-Ac-DONは、吸収されると速やかにDONに変換され、DONとして毒性を発現すると考えました。また、DON-3-Glucosideについても体内動態の知見から、一部はDONに変換され、DONとして毒性を発現すると考えました。

DONの毒性評価については、食品安全委員会(2010)、JECFA(2011)、EFSA(2017)の評価では、マウスを用いた2年間の慢性毒性試験における体重増加抑制からNOAELを0.1mg/kg体重/日を採用していますが、現在、これを下回る知見が確認できないことから、NOAELを0.1mg/kg体重/日とすることが妥当であると考えました。

「3 食品中のDONの評価の考え方について」は、以上の知見を踏まえ、経口摂取したDON、3-Ac-DON及び15-Ac-DONは、DONとして毒性を発現すると考えました。また、DON-3-Glucosideについては吸収率及び再現性を注視する必要がありますが、経口摂取したDON-3-Glucosideは、DONとの比率として1:1でDONとしての毒性を発現すると仮定せざるを得ないと考えました。

これらのことから、毒性についてはDONとして評価することが適切と考え、今後の暴露評価ではDON、3-Ac-DON、15-Ac-DON、DON-3-Glucosideの摂取の合計で推計する必要があると考えました。

以上、お集まりいただき確認させていただいた議論の概要を私から説明させていただきましたけれども、このときお集まりいただいた専門委員の先生方から何か補足がありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

吉成先生、お願いします。

○吉成専門委員 それでは、簡単に説明させていただきます。

まず、アセチル体が2つありますが、こちらのほうは比較的わかりやすく、メカニズムはわからないのですが、体内でアセチル基がとれまして、もとのDONになってしまうということで、考え方としてはDONと同じ。

次に、配糖体のほうは少し複雑でして、糖の部分なのですが、例えば、胃酸といった条件で科学的にぱっと切れることは余りないとされています。

一方、恐らくなのですが腸内細菌によって酵素的に切られるということが推定されておりまして、資料2の2ページの真ん中あたりの「③DON-3-Glucoside(その2)」のところにヒトに投与した結果があるのですが、尿中にDONや3-Ac-DON、15-Ac-DONといったように、一度、糖が切られて、その後、さらに代謝されたものが検出された。その量は、全体を合わせますと、もとの投与量の58.2%という結果がありまして、少なからずヒトにおいても、配糖体の糖が切られてDONになっているということが、今のところ、この1つの知見が存在しております。

こういったことが、今回の打ち合わせの結果の根拠となっております。

以上です。

○宮崎座長 ありがとうございます。

そのほかの先生方から御追加いただくようなことはございますか。

○合田専門委員 結論のところ、摂取の合計で推計するという話があって、これに特に異論があるわけではないのですが、分子量が違うのでモルで計算するということでよろしいのですね。DON相当量に換算してもいいのですけれども、Glucosideだと分子量が動きますね。だから、もともと余り大きな値ではないと思いますけれども、そこで直接足し算はできないと思います。

○吉成専門委員 配糖体ですと約1.5倍になっております。

○合田専門委員 係数を0.67とかを掛けるということでもいいのですね。

○吉成専門委員 そこをどうするかは、今後、議論する必要があると思います。

○合田専門委員 毒性はDONで出るのだから、議論というよりも当然そうしないといけないと思います。

○宮崎座長 合田先生が御指摘のとおり、当然、DONとして評価するということですので、定量値としてはモル単位で示しておけば一番足し算が簡単かと思います。

○合田専門委員 モル単位で示さないとすれば、DONに換算してすればいいと思う。

○宮崎座長 DONとしてどれだけあったかという表現でもどちらでも同じことだと思います。

ありがとうございました。

そのほかはいかがでしょうか。

吉成先生、可能性としては腸内細菌の酵素で糖がとれて、フリーのDONとして吸収されて毒性を示すということで、どのぐらいの割合で変換するかというのは、腸内細菌だと当然個体によっても違うだろうし、今回の議論では最大では100%に行く可能性もあるので、1:1として考えるという考え方での整理ということよろしいのですね。

○吉成専門委員 はい。現時点の知見ではそう考えざるを得ないと思います。

○宮崎座長 今、配糖体の議論だけになっていましたけれども、アセチル体についてもメカニズムはよくわかっていなくて、多分、胃酸程度の酸でもとれるのかもしれないですけども、基本的には速やかにフリーのDONになって、DONとして毒性を示すあるいはアセチル体のほうについては、アセチル体自体の毒性もかなり高いということもわかっているので、いずれにしても今回の結論ではDONとして評価するということですね。

○吉成専門委員 はい。そういう考えになっております。

○宮崎座長 そのほかはございますか。

豊福先生、お願いします。

○豊福専門委員 3ページの一番最後のばく露推計について、合計で推計することが必要であるということは、基準値もそういうことで合計で検査して、基準値を設けて確認するということの意味するのですか。

○宮崎座長 お願いします。

○吉岡評価第二課長 基準値はリスク管理機関が考えることですので、うちの評価結果を

見て、改めてそこは考えていただくということになると思います。

○宮崎座長 そのほかはいかがでしょうか。

小西先生、何か補足いただくことは特にございませつか。

よろしいでしょうか。

特に御意見がございませんでしたら、DONの再評価については資料2でお示したような評価の考え方に沿って進めていくということで、よろしいでしょうか。

それでは、本日の審議を踏まえて、合田先生から分子量のことがございましたけれども、そのことには当然留意しながら、評価の考え方自体については合意が得られましたので、今後の進め方について、私から御提案をさせていただきたいと思ひます。

今後の調査、審議を進めていくに当たり、専門委員の中から数名、打ち合わせ委員をお願いして、打ち合わせ委員の先生方を中心に評価書の草案の作成等をお願いしたいと思ひます。

本日は参考資料3として事務局からお示ししていただいておりますけれども、これを実際に作成する作業を、打ち合わせ委員の先生方を中心に進めていきたいと思ひます。打ち合わせ委員については、私から、久城専門委員、久米田専門委員、合田専門委員、小西専門委員、渋谷専門委員、吉成専門委員を指名させていただき、私も参加させていただくということで打ち合わせ会を進めていきたいと思ひますけれども、こういった進め方でよろしいでしょうか。

(首肯する委員あり)

○宮崎座長 ありがとうございます。

それでは、このような形で打ち合わせ委員の先生方を中心に、評価書の草案の作成を進めていきたいと思ひますけれども、打ち合わせ委員以外の先生方におかれましても、審議の進め方に対する御意見や、今後の議論を進めていく上で参考となる知見、収集すべき知見など、お気づきの点がございましたら、ぜひ事務局に御連絡をお願いいたします。事務局は、先生方から御指摘のあった内容を打ち合わせ委員の先生方にも共有をお願いします。次回以降、それらも含めて議論を進めていきたいと思ひます。

それでは、次回以降の審議について、事務局から説明をお願いします。

○今西課長補佐 本日御議論いただきました進め方に沿って進めていきたいと思っております。

本日、先ほど説明いたしました資料3、資料4、資料5の知見について、事務局として前回の評価書のところに追記するような形で示しておりますのが参考資料3ということになるのですが、これらを御確認いただきまして、追加の知見といったものがあれば、事務局のほうに御連絡をいただきたいと思っておりますので、調査会終了後でも構いませんのでよろしくお願ひいたします。

あと、今後、ばく露量の評価を進めていくということになるのですが、厚生労働省から提出された、先ほど説明いたしました参考資料1のばく露量の推計ですが、こちらについ

ては、製粉工程や加工工程における減衰を考慮していないワーストシナリオという形になっております。今回、再評価でのばく露推計につきましては、例えば、玄麦から小麦粉のDON、3-Ac-DON、15-Ac-DON、DON-3-Glucosideの汚染実態や食品摂取量のデータ、また、減衰のデータといったものを用いて、2010年の評価にある平均値を用いた試算、確率論的手法を用いた試算を行い、次回以降、御審議いただきたいと考えております。

具体的には、参考資料3の88ページからが前回の評価でのばく露量の推定という形になっております。こちらの89ページの24行目に「②平均値を用いた試算」、90ページに「③確率論的手法を用いた試算」という形でやっております。こういった推計を新たなデータを用いて試算を行うという形で御審議いただきたいと考えています。

また、減衰に関するデータということなのですが、減衰については、前回の評価の中で、94ページから製粉及び調理過程等での減衰というのを示しております。こちらについても新たなデータの有無とかを確認しながら、こういったデータを用いて考えているところでございます。

以上になります。

○宮崎座長 ありがとうございます。

事務局から今後のばく露評価についての基本的な考え方の御説明がありました。減衰等のデータもさらに確認してばく露評価を進めていくということでございますけれども、ただいまの事務局の説明に対して、御意見、御質問等ございますでしょうか。

豊福先生、お願いします。

○豊福専門委員 できれば、表29は表ではなくて、ディストリビューションを図で描いてもらったほうが見やすくわかりやすいと思うのです。1パーセントタイルから99パーセントタイルまで点が打ってあるけれども、分布を描いたほうが一発でわかると思うのです。

○今西課長補佐 92ページの上の表ですか。

○豊福専門委員 はい。

それと、先ほどの厚労省からの回答の別添1も、平均と中央だけ書いていますけれども、データがあるのだったら、ディストリビューションを描いてもらったほうが一発で見た瞬間にわかる。恐らくほとんど検出限界のほうにかなり寄ったようなグラフになると思うのだけれども、それをビジュアルで見たほうが話が早いと思うので、もしつくれればお願いしたいと思うのです。

○今西課長補佐 確認させていただきます。

○宮崎座長 これについては、データのほうの確認をお願いします。

そのほかはいかがでしょうか。

よろしいでしょうか。

久城先生、減衰量とかその辺は、何かお考えありましたらお願いします。

○久城専門委員 調査したのはDONだけですので、アセチルとかはやっていません。

○宮崎座長 そのほか、特に御意見はございませんか。

長島先生、お願いします。

○長島専門委員 94～95ページの表34のところで、DONの減衰率を見ますと、例えば小麦の種類で、家庭用、菓子用、麺類、パンとあって、ほとんどの場合減衰率が下がらないように思えます。一方、ニバレノールでは、例えば一番右側のパンの38とか、その2つ左の菓子が43とか、ものによって大分違いが、あるようですが、これはこういった理由があるのでしょうか。何かおわかりでしたら教えていただければと思います。

○宮崎座長 久城先生、NIVのほうはやっておられないかもしれないですけども、何か想定される要因とかはあるのでしょうか。

○久城専門委員 パンではやっていないのですけれども、うどんではDONもNIVも同様の傾向だったと記憶しております。このデータ、文献はよく存じていないです。

○宮崎座長 そのほか、この件に関して何か情報をお持ちの先生はいらっしゃいますか。

今、長島先生から御質問をいただきましたけれども、今後、減衰のデータを用いてばく露量をフォーカスするときも、この辺、DONとNIVでこのような違いがあるというのも、今回はNIVのほうは評価しないので、このままという考え方でいいのでしょうか。

○吉岡評価第二課長 厚生労働省からの評価依頼がDONですので、今回先生方をお願いするのがDONのところだけでNIVのところはさわらない予定ですけれども、DONの知見を集めていく過程でNIVについても何かがあって、御質問にお答えできるものがあれば、提供していきたいと考えております。

○宮崎座長 よろしくお願いします。

吉成先生、どうぞ。

○吉成専門委員 減衰で少し気になるのですが、DONとNIVの違いはあれなのですが、アセチル体の2つはどちらも菌がつくるものなので、何となく小麦中の分布が似たような場所にあるのかと思うのですが、配糖体は植物がDONを変換するものなので、分布がもしかしたら違うのかもしれないので、小麦粉にしたときも、もしかしたら減衰率が異なるかもしれないなというところは気になる点ではあるので、配糖体はまだ文献があるかはわかりませんが、もしそういうのがあったら、ぜひ使っていただきたいと思います。

○宮崎座長 情報、ありがとうございました。

そのほかいかがでしょうか。

○豊福専門委員 それは、例えばJECFAとかEFSAの評価書にはそういったデータはないのですか。恐らく麺はないのかもしれないけれども、玄麦から家庭用とかの菓子用の小麦までは世界で一緒のような気もするのです。

○今西課長補佐 JECFAは配糖体のDONは入れておりませんので、恐らくないのかなと思います。

○豊福専門委員 EFSAのほうはどうですか。

○今西課長補佐 EFSAのほうも、事務局のほうで確認した限りでは確認はできていないのです。

○宮崎座長 分布の違いではなくて、DONとNIVのちょっとした構造の違いだけ。

この減衰というのは、パンを焼いて、どのぐらい減衰するかという意味ですね。基本的なことで済みません。

○吉岡評価第二課長 玄麦を製粉したときに、外側の皮のほうに多いのか中に多いのかということで、パンにすると小麦粉になりますので、外側に寄るとかなり減るとか、水に溶けやすいと、ゆでたりするときにかなり出るので、そういうことが中心ではないかと思えます。

○宮崎座長 基本的なところが理解不十分だったのですけれども、家庭用、菓子用、麺用、パン用という表現になっていますけれども、この4つについては、そもそも粉摺りというのか、その仕方が用途によって違ってくるのでという違いなのでしょうか。

小西先生、お願いします。

○小西専門委員 私も聞きかじりで申しわけないのですが、これを見る限り、製粉後と製粉前ですので調理後ではないと思うのです。使う小麦の、どのぐらい剥くかというグレードが違うのです。60%を残しておくとか80%を残しておくとか、それで麺用に使うものがどのタイプの小麦の粒なのかということで、ここの減衰率というのを出しているのかなと。要するに、外側をどのぐらいを磨くかということでの違いにすぎないのではないかと思うのです。小麦の種類も、パンをつくるのは強力粉のものですし、うどんは中力粉、てんぷらとか菓子は薄力粉ですね。グルテンの量も違うし種類も違いますから、そういうことでこれを出しているのではないかと思います。

○宮崎座長 ありがとうございます。それで吉成先生の御指摘も十分理解できました。そのほかいかがでしょうか。

それでは、御意見、御質問等がないようですので、事務局は打ち合わせ委員の先生方と御相談の上、資料作成のほうの協力をよろしくお願いします。

先生方には繰り返しになりますけれども、いろいろ情報をいただくということと、調査会後でも追加や修正等、気づいた点がありましたら、事務局への御連絡をお願いします。

本日、大分子定より速やかに審議が進みましたけれども、これで予定された議事については一通り御議論いただきました。

その他、事務局から何かございますでしょうか。

○今西課長補佐 特にございません。

○宮崎座長 ありがとうございます。

合田先生、どうぞ。

○合田専門委員 いつも同じようなことばかり言っているのですがけれども、構造式の名前を見ると名前の書き方も結構むちゃくちゃだし、やはりどういうスタイルで書くかというのは考えておかないといけないと思うのです。CASとIUPACでやっているという例で、最初のデオキシニバレノールだけ出ているのですがけれども、両方出すのかということ、和訳も変な和訳だなと思いつつ見ているのです。要するに、ルールがあればそのルールに従っ

てやりますけれども、どこから持ってきた名前なのかなと思いながら見ているのが幾つかありました。普通はIUPACだけでいいのではないのですか。

○山添委員 本来はそうです。

○合田専門委員 1つはCASを持ってこられていますね。それから、Glucosideの名前のつけ方をどちらでつけるのかなとか、結構気にはなるのです。

私はそちらのほうのメンバーの中に入っているので、そこで議論してもいいとは思いますが、要するに、食品安全委員会的にどういう名前のつけ方のルールがあるかというのは私は知らないで、普通につけていいのだったら、普通にしますけれどもという感じです。

○吉岡評価第二課長 これから評価書の中身はよく御相談させていただきながら詰めていきたいと思しますので、よろしく願いいたします。

○宮崎座長 合田先生、ありがとうございました。

おっしゃるとおり、食品安全委員会としての統一的な考え方というか、整理する必要があると思えますし、個別についてもお気づきの点がありましたら、ぜひ事務局のほうへ御助言をお願いします。

そのほか、ございますか。

豊福先生、どうぞ。

○豊福専門委員 この部会の流儀を知らないのでよくわからないのですが、普通のほかのものだと、要するに、リスク評価の4つのコンポーネントが少なくとも目次ははっきり分かれていますのですが、ここのものを見ると、いわゆるどこまでがハザードキャラクター化で、ばく露評価はわかりますけれども、最終的に健康影響評価のところはリスクキャラクター化なのかまとめなのか、少なくとも4つのコンポーネントは目次上、明確にしておいたほうがいいのではないかと。ほかのものは大体そうなっているような気がするのです。

○吉岡評価第二課長 前回のもの見え消しになっていますので、前回までこうだったということです。

項目立てにつきましても、前回のときから大分時間もたっておりますし、最近の食品安全委員会でこのようにし始めていることもあったりすると思しますので、それもよく見ながら、ほかの専門調査会での書きぶりも含め、よく御相談しながらつくっていきたく思います。ありがとうございます。

○宮崎座長 豊福先生、そういうことですので。

事務局のほうもよろしくをお願いします。

そのほか、ございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは、本日の審議は以上とさせていただきます。

次回につきましては日程調整の上、お知らせしますので、よろしくをお願いします。本日

は どう も あ り が と う ご ざ い ま し た 。