

# 食品安全委員会化学物質・汚染物質専門調査会

## 清涼飲料水部会（第6回）議事録

1. 日時 平成21年10月8日（木） 11:25～12:10

2. 場所 食品安全委員会大会議室

3. 議事

(1) 清涼飲料水中の化学物質（シアン）の規格基準改正に係る食品健康影響評価について

(2) その他

4. 出席者

(専門委員)

長谷川座長、青木専門委員、安藤専門委員、圓藤専門委員、  
熊谷専門委員、渋谷専門委員、中室専門委員

(食品安全委員会委員)

小泉委員長、長尾委員、廣瀬委員、村田委員

(事務局)

栗本事務局長、大谷事務局次長、北條評価課長、前田評価調整官  
関谷課長補佐、右京評価専門官、原評価係長

5. 配布資料

資料1 シアンの食品健康影響評価の概要

資料2 シアンの評価書（案）

6. 議事内容

○右京評価専門官 それでは、先生方おそろいになられましたので、これから第6回「化学物質・汚染物質専門調査会清涼飲料水部会」の方を開催いたしたいと思います。先生方、慌ただしくて、どうも申し訳ありません。

本日は専門委員改選後、初の部会となりますが、どうぞよろしく願いいたします。

先ほど開催されました第2回化学物質・汚染物質専門調査会において、佐藤座長より清涼飲料水部会の担当専門委員が指名されましたので、改めて御紹介させていただきます。

青木康展専門委員。

安藤正典専門委員。

圓藤陽子専門委員。

熊谷嘉人専門委員。

渋谷淳専門委員。

あと、中室克彦専門委員につきましては、台風の影響により遅れていらっしゃいます。

長谷川隆一専門委員。

また、本日は太田専門委員、広瀬専門委員におきましては、都合により御欠席です。

食品安全委員会からは、小泉委員長、長尾委員、廣瀬委員、村田委員に御出席していただいております。

どうぞよろしく願いいたします。

先ほどの化学物質・汚染物質専門調査会におきまして、佐藤座長から本清涼飲料水部会の座長として長谷川専門委員が、また座長代理に渋谷専門委員が指名されました。よろしく願いいたします。

それでは、長谷川座長、ごあいさつと議事進行の方をお願いいたします。

○長谷川座長 このたび、本部会の座長の指名を受けました長谷川でございます。何分慣れておりませんので、うまく進行できるかどうかはわかりませんが、御協力のほどをよろしく願いいたします。

今日は大分時間も押しておりますので、議事に入りたいと思います。

本日の議事でございますが、清涼飲料水中の化学物質シアンの食品健康影響評価についてということで、その前に事務局の方から配付資料の確認をお願いいたします。

○右京評価専門官 お手元に配付しております資料の確認をお願いいたします。

まず、議事次第、座席表、専門委員名簿。

資料1が、シアンの食品健康影響評価の概要。

資料2が、シアンの評価書（案）。

あと、追加資料といたしまして、評価書の差し替え部分として一番下に両面コピーの2枚紙をホチキス止めさせていただいたものを付けさせていただいております。右肩のところに「(7) シアン（案）」。一番出だしのところに「P6」というふうに書かれておりますものを評価書の差し替えとして追加で付けさせていただいております。

御不足等はありませんでしょうか。

以上でございます。

○長谷川座長 どうもありがとうございました。

それでは、議事次第に従いまして、シアンの食品健康影響評価について審議に入りたいと思います。

まずシアンにつきまして、事務局から本日配付の資料、評価の概要の説明をお願いいたします。

○右京評価専門官 お手元の資料1「シアンの食品健康影響評価の概要」を御覧ください。

一番上のセルのところで「ヒトにおける疫学研究の知見」といたしまして「(1) 経口摂取によ

る急性影響」ということで「急性中毒の症状として呼吸困難、消化器障害、脈薄弱、神経障害等」の知見が挙げられます。

「(2) 慢性経口曝露による影響」ということで「シアン配糖体を含むキャッサバの摂取による神経障害」の知見が挙げられます。

これらの知見における「(3) 問題点」といたしましては「①急性中毒による用量-反応関係を報告する知見はあるが、慢性経口曝露による知見はない」ということ、②キャッサバ摂取による神経障害は、スコポレチンの影響を示唆する報告やタンパク及びビタミンの欠乏がリスクを高めているという報告がある」ということとございます。

また「発がん性に関する知見」としましては、ヒト及び実験動物の報告はなし。遺伝毒性もなしということとございます。

これらの知見を踏まえ、シアンは、「各種の実験動物による毒性試験のデータから TDI 設定」が可能な物質に分類されます。各種実験動物による毒性試験については、その下の「(1) 低用量での影響が認められた生殖毒性に着目」といたしまして「ラット 13 週間生殖毒性試験のデータから NOAEL は 4.5 mg/kg 体重/日」と考えられます。

このラットのデータ、NOAEL が 4.5 mg/kg 体重/日より低い用量で有害影響が認められた報告がございますが、それは(2)の四角で囲ってありますところにまとめております。

左側の「試験種」のところ①ラット 90 日間亜急性毒性試験、②ラットの妊娠から離乳後までの生殖・発生毒性試験、③ハムスターの生殖・発生毒性試験。これらの問題点については、右側に書いておりますが、投与したシアン化合物が、シアン化銅、シアン化カリウム銀、キャッサバ飼料等のため、シアン以外の影響が考えられる。

イヌの 14 週間生殖毒性試験（亜急性毒性試験）の「問題点」としては、用いた動物の系統、月齢、体重が未記載。また、単一用量群のみの試験結果であることとしております。

ブタの 24 週間亜急性毒性試験の「問題点」としては、1 群当たりの動物数が 3 匹と少ない、用量ごとに不均等な雌雄の動物数を使用。使用した統計手法が未記載。

ラットの 3 か月間亜急性毒性試験の「問題点」としては、発生頻度などの具体的なデータが未記載としております。

前回の清涼飲料水部会におきまして、シアンの TDI の設定の根拠となる知見につきまして、今、御説明させていただいたイヌの 14 週間の生殖毒性試験の LOAEL を用いるのがいいのではないかというご意見がございましたが、その後、先生たちから御意見をいただいて、これらの知見について、もう一度、精査していただいた結果、今、ここに記していますような問題点があるということ、根拠論文とするにはふさわしくなく、結果として(1)に書いておりますラットの 13 週間生殖毒性試験のデータから得られた NOAEL を採用することが妥当であるとして、TDI を 4.5  $\mu$ g/kg 体重/日と算出した、というふうにまとめております。

前回の部会で御指摘いただき、今、まとめのところの説明させていただきましたラットの 13 週間生殖毒性試験以外のもので、さらに低い用量で有害影響が見られたものを採用しない理由についてきちんと評価書の方に明記すべきという御指摘をいただきまして、その後、先生たちの御意見をい

ただきまして、資料2の評価書(案)の食品健康影響評価の記述を修正させていただいております。

それと、追加で付けさせていただきました2枚紙のものについては、資料2の評価書(案)の19ページの「III. 食品健康影響評価」の記述の差し替えでお配りしておりますので、こちらを御覧いただきますよう、お願いいたします。

また、差し替え版のところでは一番頭のところに「P6」と書いてありますけれども、これは評価書の方の6ページの差し替え部分ということになります。

「P11」とありますものは、評価書の11ページの差し替え部分というところにありまして、こちらの方に修正した分を追加させていただいておりますので、こちらを基に本日御審議いただければと思います。

以上です。よろしくお願いたします。

○長谷川座長 どうもありがとうございました。

このシアンの食品健康影響評価の文章につきましては、これは2回目ですね。

○右京評価専門官 はい。前回の8月17日の部会に続きまして、2回目となります。

○長谷川座長 2回目ということでの審議でございます。

ただいま事務局から説明をしていただきましたが、それも含めて御意見を願いたします。

いかがでしょうか。

新規の先生方は、事前に資料は渡っていたのでしょうか。

○原評価係長 評価書(案)の方はメールで皆さんにお知らせしておりましたけれども、修正案の方については昨日つくりましたので、今日初めて見ることになります。

○長谷川座長 わかりました。

御意見はございませんでしょうか。

どうぞ。

○青木専門委員 今までの経緯がわからないところがあるので教えていただきたいのですが、このシアンに関しては、水質は水道水という意味での水質基準ですね。資料2の17ページなんですが、従来、シアンは決まっていたと思うのですがけれども、この改定でいくと、どのような変化といえますか、値を変えたのか。まず、前提として教えていただきたいのです。

○関谷課長補佐 今回のここの清涼飲料水部会で御議論いただいているのですが、もととなっている厚生労働省からの諮問は、清涼飲料水中の基準をつくるということでの諮問なのです。それに基づいて、ただ、それは水質基準の方等にも、結果が出れば当然影響はすると思っておりますけれども、きっかけとしては、今、清涼飲料水としての御議論をいただいているところでございます。

○青木専門委員 ただ、評価値を出すに当たって、つまり、仮にも我が国の国内で評価値を1回出したものを変えていると私は理解しているのですがけれども、その経緯を知らないとこの議論が、つまり、例えば今まで我が国で決められた基準に比べて仮にも水道水の水質基準が、値が上がったのか、下がったのかということは知っておきたいという意味です。あくまでも参考情報としてかもしれませんけれども、つまり、いきなり、ここでこの値でいいですねと言われても、今までの経緯がわからないと、そのとおりですという以外に答えがないような気がしたもので、少し教えていただ

きたいのです。

○関谷課長補佐 水質基準にしても、清涼飲料水基準にしても、その中にどれだけ含まれていいかという基準自体は厚生労働省の方で基準はつくられます。この部会で御議論いただいているのは、毒性試験とかヒトのいろいろな知見を基に TDI という耐容摂取量を設定していただくということです。それを基に厚生労働省の方で、必要があれば基準がまた変えられるということにはなるかと思えます。

○青木専門委員 済みません、私の言い方がまずかったです。

つまり、今度、水質基準の改定するときには厚生労働省さんの方で TDI が決められていますね。それが多分、以前からも TDI というものを基準に決めてきたと思うのですけれども、それがここで変わったのかどうかということを知りたいということです。

○関谷課長補佐 TDI を厚生労働省が水道水で決めているのが資料 2 の 18 ページの方でございますが、この表 15 の「水道水」というところにありまして、TDI が 4.5 mg/kg 体重/日ということで、今、こちらで議論いただいている TDI が 20 ページの方でございます。

結論としては、TDI が 4.5 mg/kg 体重/日ということですので、結果的には今の案でいきますと変わらないということになります。

○青木専門委員 その点は了解しました。

○関谷課長補佐 私の説明がよくなくて、失礼いたしました。

○長谷川座長 そのほかはいかがでしょうか。

中室先生が遅れて見えましたので、ごあいさつをお願いしたいと思いますが、事務局の方から紹介していただけますでしょうか。

○右京評価専門官 大変お足元の悪い中、どうもありがとうございます。

中室克彦専門委員でございます。どうぞよろしく願いいたします。

○中室専門委員 宿泊した場所が悪くて、台風で電車が動かなくて、少し大回りしてまいりました。遅れまして、どうも申し訳ありません。

よろしく願いします。

○長谷川座長 どうもありがとうございます。

中身についてはよろしいでしょうか。

安藤先生、よろしいですか。

○安藤専門委員 まずと申しますか、資料 2 の「1. 起源・用途」でシアンイオン、塩化シアン、チオシアン酸塩類と書いてございますけれども、つまり、シアンの定義は何とするのでしょうか。それを設定しておきたいと思っております。

と申しますのは、シアンイオンというものは CN<sup>-</sup>という感じかなと思うのです。シアンの場合はいろいろな化学形態を取るということがございます。ここにもございますように、チオシアンというものもシアンに入れるのか、入れないのかということ。塩化シアンはどうするかということ。それから、錯体の例えばフェロシアンとかフェリシアンとか、それはどうするか。つまり、ここでシアンとしたわけですけれども、その定義を明確にしておいた方がいいのではないかと。私は前回も

そんなことを申し上げたような気もするのですが、そういうことでございます。

ちなみに、清涼飲料水には入る可能性は低いかもしれませんが、いずれにしても、シアンは塩素処理した水を清涼飲料水あるいは水道水等に使う場合は、シアンは塩化シアンになってしまうということになります。それで、塩化シアンの取扱いはどうなっているか。塩化シアンは非常に毒性が強いということで、シアンと同等の急性毒性という考え方で今までは来たということがございますので、そこでシアンを、シアンイオンだけをするのか。シアンイオン、それから、塩化シアンを含むのか。あるいはチオシアンはどうするのか。そのほかの錯体はどうするのかというところを若干明確にしておいた方がいいのではないかと考えております。

○長谷川座長 どうもありがとうございました。

今の御意見は、水道水の場合はシアンイオンというふうになっていますか。

○安藤専門委員 シアンとなっています。

○長谷川座長 イオンではなくて、シアンとなっていますか。

○安藤専門委員 シアンとしました。

○長谷川座長 それで、シアンにした場合はどこまでをカバーしているのですか。

○安藤専門委員 シアンイオンと塩化シアンを対象にしております。

○長谷川座長 そういうことだそうですけども、事務局の方はよろしいでしょうか。

一応、今の御意見で、最初の部分に、対象物質の中身についてしっかりと定義として記載するというのを提案されているということですね。

○安藤専門委員 そうです。

○関谷課長補佐 これは厚生労働省の方から諮問を受けていまして、その中では、諮問の物質としてはシアンとして諮問が来ております。ですので、ここの評価書（案）にもいろいろな形のシアンの毒性試験がありますので、その中から最終的に、今の案ですとシアンイオンとしての  $4.5 \text{ mg/kg}$  体重/日という案になっておりますので、そこを結論としてイオンでいいのかどうかということを含めて御議論いただければと思います。

○長谷川座長 もう一つははっきりしないのですが、よろしいですか。

○安藤専門委員 基本的によろしいかなと思うのですが、私が1つわからないのは、チオシアンについての毒性はどうだったかというのはあまり書いてございませんでしたね。チオシアンは関係ないという考え方に立っていいのかどうかというのが私も不明なのです。

と申しますのは「1. 起源・用途」でこう書いてしまっておりますので、少し気になると困るということでございます。

○長谷川座長 これは情報を集めるときに、このチオシアン酸塩類の情報も全部集めたということでしょうか。

○関谷課長補佐 一応、網羅的にはされているはずだと思うのですが、例えば「④排泄」のところとかですと、4ページのところで尿中の平均チオシアン酸塩レベルとかということが少し含まれている部分がありますので、知見として対象にしていけないということではないと思われるのです。

毒性試験とかがほかにあるのかどうかということですが、今、確認できないのですけれども、

必要であればそういうところもすべて、網羅されているとは思いますが、再確認させていただければと思います。

○長谷川座長 安藤専門委員の意見は、このチオシアンを入れない方がいいということでしょうか。

○安藤専門委員 私も正確には覚えていないのですが、チオシアン酸の尿中の存在というのは、たしか解毒機構でチオシアンになって排泄されるというふうに私は理解しているのですが、毒性はたしか、いわゆる TDI を出すためにチオシアンはどうだったかというデータについてはなかったかなというふうに思うのです。それが低ければここから外すということでもいいのかと思うのですが、その情報がどうだったかというのは不明確なものですからね。

○長谷川座長 WHO の基準の部分についてはどんな扱いになったか、その記憶はございませんか。

○関谷課長補佐 WHO も同じ、先ほどの 4.5 mg/kg 体重/日という NOAEL を基に、第 3 版の 2 次追補では、資料 2 の 18 ページの表 15 に書いておりますけれども、これは不確実係数が違うので、TDI が 45 mg/kg 体重/日となっておりますが、WHO でももととなるデータは同じものとなっております。

○長谷川座長 いや、私の質問は、対象としているものはチオシアンも含めてという扱いにしているかどうかということになりますでしょうか。

○北條評価課長 評価の要請はシアンでしょう。違うのですか。

○関谷課長補佐 評価の要請はシアンですので、シアンとして、例えばチオシアンの毒性を考慮すべきだということであれば、そこは含めるとは思います。

○長谷川座長 どうぞ。

○安藤専門委員 チオシアンを入れていいかが私にも正確にわからないのです。それで、この評価書の最初に書いてあるのは、塩素を処理すると塩化シアンも生成するということからすると、入れてもいいのかなとも思いますし、そこは私、不明確なものですから少しお伺いしたということなのですが、理想としては評価書として、チオシアンはシアンイオンに比べて毒性は低いというデータがあれば、それで今回はこれを含めませんでもいいですし、含めますでもいいですけども、そういうふうになればいいのかなというふうには思ったということでございます。

○長谷川座長 どうぞ。

○青木専門委員 確認なんですけれども、この場はシアンの TDI を決める場でよろしいわけなのですね。

○関谷課長補佐 そうです。

○青木専門委員 そうしたら、このシアンに関してはこの議論でよろしくて、今、安藤先生が気になるのは、基準を決めるときにどうするかという議論に移るという整理でよろしいのでしょうか。

つまり、純粹に化学物質のシアン、あるいはシアンイオンというものがどうかという議論をこの場するのであって、次に実際の食品の中のいろいろなものが、多分、誘導体を含めていろいろなものがあるのですけれども、そうすると、そのどの範囲をここでシアンとして縛るかということは次の問題になるという理解でよろしいわけですね。今のところの議論がよくわからなかったのです。

○関谷課長補佐 私の御説明がまずくて済みません。

ですから、シアンとしての TDI を求めるというのは、ここの目的です。その中でチオシアンとかの形で曝露されるものがあって、そういうものの毒性も考慮したシアンの TDI を出す必要があるということがあれば、そこは考慮する場合もあり得るのかなということで申し上げたのです。

○長谷川座長 どうぞ。

○熊谷専門委員 私もシアンは詳しくないのですが、この資料 2 の「1. 起源・用途」を見ると、シアンイオンでもチオシアンイオンでも、塩素消毒することで塩化シアンになるわけですね。そうなると、チオシアンイオンがたとえごく毒性が低くても、塩素消毒をすることで塩化シアンになるということで一応含めるという解釈ではないのですか。違うのですか。

○関谷課長補佐 曝露形態としての情報とかもここに書いてありますので、例えばチオシアンが曝露される中に含まれているのであれば、記載はここの中に含まれると思うのです。

○長谷川座長 どうぞ。

○圓藤専門委員 今、このファイルを見たらぱっと出てきたのは、黄色いページの最初のところに「EFFECTS OF PROLONGED CYANIDE AND THIOCYANATE FEEDING IN RATS」というものがあって、多分、この論文も見ているということで、チオシアネートもチェックしたのではないですか。清涼飲料水でチオシアネートを胃酸の中でどうなるかということがあると思うので、多分、したのではないかと私は思っているのです。

○長谷川座長 一応、この評価に対する要求事項は、シアンについてということで受けているわけですね。

○関谷課長補佐 はい。そうです。

○長谷川座長 したがいまして、チオシアンをどこまでカバーするかということとはともかく、安全性試験の対象物質はシアンである。それが体内でチオシアンになるというのは、代謝の一環として、排泄の形態もあるけれども、それそのものを投与して、それをシアンと同列の基準で提案するということを求められているわけではないと思います。

○関谷課長補佐 そうではないです。私の説明がまずくて済みません。

○長谷川座長 少し誤解を招くのは、資料 2 の「1. 起源・用途」のところから 3 の部分のこれが、このままの記述ですと、これが全部対象物質になるという誤解を招くので、情報としてはこういうことを提供するのはいいと思うのですけれども、ここでの対象物質はこうであるということはしっかりと書いたら、それでよろしいのではないかと思います。

それでよろしいですか。

○安藤専門委員 はい。そういうことです。定義をどこにするかということを確認にいただければ、それで結構だと思います。

○長谷川座長 それでは、そのほかはよろしいでしょうか。

このシアンの TDI につきましては、既に日本の水道水質ガイドラインの方での基準値を求めるための TDI で既に使っているものでございまして、今回、それを追認するという。それから、それ以外の無毒性量が低い試験が幾つかあるのですが、それらの信頼性については疑問が残るので、

それは採用することはできないということで、こういうような結論になったというふうに理解をしております。

それで、書きぶりも含めてよろしいでしょうか。

どうぞ。

○青木専門委員 細かいところで恐縮なのですが、資料2の20ページの、やはりこういう議論のときは不確実係数の決め方はとても重要だと思うのですが、そのときに「個体差10、種差10」、ここまではよろしいと思うのですけれども、多分、議論があったことなので、むしろ、その経緯を教えていただきたいというのが私の質問の趣旨なのです。

「標準的生殖・発生毒性試験の欠如及び亜急性毒性試験を考慮10」とありますが、私が不勉強なのかもしれませんが、ある試験法の、標準的ではないという意味である値を採用したけれども、それで更に10をかけるというのはあまり見たことがないのですが、つまり、この試験はきちんと科学的根拠を持って確かにそれを採用するのですけれども、やはり少し問題があるから更に10をかけようというふうに読めるのですが、この辺はどういう経緯でこういうことになったのでしょうか。これは今も影響があると思うので、その点だけ教えていただきたいのです。

○長谷川座長 実際、この書きぶりは必ずしも適切とは言いきれない部分がありますが、中身としては資料2の18ページの表15がありまして、その一番下のところに書いてあります、データベース不足ということで10というふうにするのが本来は適当なところです。

その中身が更に上のところに書いてありまして、同じページの7行目から、データ不足の中身としてはというような書きぶりがあります。実際にこの中で最も重要な部分は、反復投与毒性試験の一環としてやられた精巣への影響という、このNOAELの根拠になっておりますが、こういうような生殖器に対する影響があるということではございます。

ところが、この「④生殖・発生毒性試験」という形で、このところでaからfまでたくさん書いてあるんですが、実はこの中に標準的な生殖毒性試験はやられておりません。ここを見ると、タイトルは生殖毒性試験と書いてありますので生殖毒性試験かなと思うと、中身が違うのです。そういうことでその部分を、ですから、むしろ、この後半の亜急性毒性試験という部分を外して、標準的生殖毒性試験がないということで10を加えるということの記載の方が私はベターかなと思っております。

どうぞ。

○安藤専門委員 かなりの議論をしてこういうふうになるわけですが、いずれにしても不確実係数をどうするかというのは、今、青木先生がおっしゃったように非常に大事なお話で、この段階では、1つは標準的な生殖・発生毒性試験が欠如している。これが1つ。

もう一つは亜急性毒性試験ということ。つまり、これは本来、慢性毒性試験データということになるわけで、それが無いということ。そういうところから3と3で10だという考え方にしたことだったかなと思います。

○青木専門委員 すみません、少しここで、あくまでも勉強のためでいいですから、別にこの値がだめだという意味ではないのですが、もし仮にそうだとすると、このNOAELの値としてこれが採

用できるのかという議論に行ってしまうような気がするんですけども、そういうことはないのでしょうか。

つまり、ある標準的試験法があって、それに基づいてやったものがエンドポイントとしてのNOAELなわけですね。それが欠如してしまうという議論を1回かましてしまうと、そのエンドポイントとして本当に採用できるのでしょうかという議論が発生してしまうような気がするのですが、その点はいかがでしょうか。

○長谷川座長 すみません、少し質問の意味がクリアーではないんです。

○青木専門委員 つまり、この不確実係数の根拠として試験の欠如と書いてしまうと、NOAELの根拠としてこの値が出てきているわけですね。精巣上体及び精巣の絶対重量の低下及び精子細胞頭数の減少という、これを採用されたということがね。

○長谷川座長 済みません、もう一つ不適切な部分は、このTDIの根拠のところに「生殖毒性試験（亜急性毒性試験）」と書いてございます。これは生殖毒性試験ではないので、これは間違いです。

簡単に言うと、13週間投与をして、正式の亜急性毒性試験であればすべての項目を全部はからなければいけないのですが、これはたしか、精巣毒性の関係のパラメーターだけを特異的にはかっているはずですが。そのときの値がNOAELとして4.5 mg/kg 体重/日であった。それで、いわゆる生殖毒性試験そのものを試験して、後世代がどうなったという試験は一切やっていません。

したがって、ここに精巣毒性が出ることは一応わかりました。しかも、それがかなりクリティカルな濃度である。ところが、それにもかかわらず生殖毒性試験そのものをしていないので、ここでuncertaintyを加えている。少しこのところで誤解を招くのは、やはりこのTDIの上のところに「生殖毒性試験」と書くのは、生殖毒性試験は当然やっているという前提になってしまうので、この書きぶりは少し具合が悪い。実際には、これは13週の飲水投与試験なのです。

○青木専門委員 つまり言いたかったのは、TDIのところだけで見ると明らかに論理的な矛盾があるという意味です。

○長谷川座長 おっしゃるとおりです。

○関谷課長補佐 区分上使っていた生殖毒性という試験の名称をここに書いてしまっているの、恐らく誤解を受けてしまったのだと思います。

○長谷川座長 多分、正式に区分をするのだったら、これはむしろ、その他の試験という部類に区分される試験内容です。発生毒性に絡む試験はやっていますけれども、生殖というものに関する試験はやっていません。それをどこまで見るかということなのですが、この試験結果の精子細胞頭数の減少というものは、実態としてはかなり生殖への影響というものはそんなに大きくないというのが一般的なのですが、しかしながら、試験をやっていないということは非常に大きなことであるということでuncertaintyを入れて、それを水道水の基準なので採用してきている。ここでそれをあえて変えるような根拠のあるデータはなかったということが結論であるというふうに理解をしています。

uncertaintyをどういうふうに絡めるかということについては、別途検討はしておりますが、なかなか意見の一致とかという部分もかなり、例えばこれは汚染物質なのですが、それ以外の農薬と

か食品添加物とか、そういうときにはどうするかとかというようなところでなかなか意見の一致を見るところは難しい部分でございます。ただ、ここで決めるときは、とりあえず、できる限りディスカッションして決めましょう。これは今回、少し以前に決まっていたところもありまして、説明だけに終始してしまいました。これは今後、その辺はしっかりと議論をしていきたいと思っております。

それでは、それでよろしいでしょうか。

○青木専門委員 この件はそういうことで了解いたしますが、ただ結局、リスク評価が必要だということろでいろいろ、私が把握しているところでは、いわゆる化学系の方の REACH 規制とかそういうところで不確実係数をどうするかという議論はたくさん出てくると思うのです。そういうときに、この食品安全委員会の専門調査会という場は多分先行している場だと思うのです。そういう中で、例えばこういうような記述があった場合、ほかのところが **uncertainty factor** を決めるところの根拠として、例えばこういう文言というものは採用されている可能性があると思うのです。

今のようなバックグラウンドの議論がある上でこういうものを使うというのは、勿論、それは私は了解いたしますけれども、少しこういう言葉が、つまり、ある試験法が標準的でないものを採用したということを理由に不確実係数を決めたということが、要するに言葉の問題だと思うのですけれども、少し今後、ここまで御議論されたことなので、今、私はこの文言をひっくり返すほどの知見は持っていないのでこれ以上のことは申しませんが、もう一回、こういう場合の書きぶりというもの御検討いただきたいと思っております。

○長谷川座長 おっしゃるとおりだと思いますが、実はこの文章の構成が、少しはっきり覚えていないのですけれども、急性毒性、亜急性も慢性ですか。それで生殖・発生毒性というふうに分類して、そこに全部、試験結果を押し込んでこの文章ができておりまして、今からそこをいじりに行くとかかなり大変なことになるので、もし、そこがなければ生殖毒性試験がないという一言になってしまうのですけれども、標準的という言葉を入れておかないと少し具合が悪いかなということでそういう言葉を入れているということです。

○青木専門委員 了解いたしました。ただ、今のことは議事録に残るということで、もし何かあったときは、この議論を参照していただくということで了解いたしました。

○長谷川座長 ほかによろしいでしょうか。

(「はい」と声あり)

○長谷川座長 それでは、この件に関しましては、一応、了解が得られたということで、定義の部分に少し文章を加えていただきたいと思っております。

事務局の方、よろしいでしょうか。

○関谷課長補佐 はい。シアン定義のところ、対象のところですね。

○長谷川座長 シアンを、この評価文書の対象物質であると。

○関谷課長補佐 対象を明確にするというところで、具体的な文言は御相談させていただきながら事務局の方で案をつくりたいと思っております。

それから、最後のところは、このまとめのところ、資料2の20ページのTDI設定根拠のところの試験名は、項目名として、これを今の状況で入れさせていただいておくのはやはり誤解を招くと

すると、どういう形で書かせていただければよろしいのでしょうか。

○長谷川座長 どうぞ。

○渋谷専門委員 これはラットを用いた 13 週間の反復投与毒性試験で見られた、検査された精子検査の結果ですね。そういう書きぶりにすればよろしいのではないかと思います。

○関谷課長補佐 ありがとうございます。

○青木専門委員 了解いたしました。

○長谷川座長 どうもありがとうございました。

今日は前の会議も少し長引きましたので、この部会の時間が短くなってしまいまして、12 時を過ぎてしまいましたけれども、本日、このシアンの評価文書は一応、部会としては了承されたということで、少し言葉じりのところの修正を事務局の方でしていただくということで終了したいと思います。

続きまして、議事の（２）でございますが、事務局の方からその他につきまして何かございますでしょうか。

○右京評価専門官 事務局からは特にございません。

○長谷川座長 どうもありがとうございました。

それでは、以上をもちまして、第 6 回の「化学物質・汚染物質専門調査会清涼飲料水部会」を閉会いたします。

どうもありがとうございました。