

食 品 安 全 委 員 会 添 加 物 専 門 調 査 会

第 202 回 会 合 議 事 録

1.日時 令和7年5月26日（月） 14:00～16:25

2.場所 食品安全委員会中会議室（Web会議システムを併用）

3.議事

- (1) 令和7年度食品安全委員会運営計画
- (2) 「亜塩素酸水」に係る食品健康影響評価について
- (3) その他

4.出席者

（添加物専門調査会専門委員）

高須座長、朝倉専門委員、伊藤清美専門委員、伊藤裕才専門委員、片桐専門委員、
澤田専門委員、高橋専門委員、中江専門委員、堀端専門委員、松井専門委員、
森田専門委員、横平専門委員

（専門参考人）

多田専門参考人、戸塚専門参考人

（食品安全委員会委員）

浅野委員、祖父江委員、頭金委員

（事務局）

中事務局長、及川事務局次長、井本評価第一課長、竹口課長補佐、田辺課長補佐、
大場係員、安藤係員、庄司技術参与

5.配布資料

資料1 令和7年度食品安全委員会運営計画

資料2 「亜塩素酸水」に係る補足資料要求に対する回答への事前御意見まとめ

参考資料1 食品健康影響評価に係る補足資料の提出依頼について（令和5年3月2日府食
第111号）

参考資料2 食品健康影響評価に係る補足資料の提出について（令和7年5月19日消食基
第341号）

参考資料3 食品安全委員会添加物専門調査会第190回議事録

参考資料4 食品安全委員会添加物専門調査会第191回議事録

参考資料5 添加物評価書「亜塩素酸水」(第3版)(案)(第191回調査会時点版)

6.議事内容

○高須座長 定刻となりましたので、第202回「添加物専門調査会」を開催いたします。

本調査会は、平成15年7月9日食品安全委員会決定「食品安全委員会専門調査会等運営規程」に基づき、会議の開催場所への参集又はウェブ会議システムを利用することにより行います。

また、本調査会は原則として公開となっており、会場傍聴者を受け入れるとともに、本調査会の様子について、食品安全委員会のYouTubeチャンネルにおいてWebexの画面をビデオキャプチャーしたものを動画配信して開催することといたします。

先生方には、御多忙のところ、御出席いただきまして、誠にありがとうございます。

現在、12名の専門委員に御出席いただいております。石塚専門委員、田中専門委員、前川専門委員は御都合により御欠席との連絡をいただいております。

また、専門参考人として、多田先生、戸塚先生に御出席いただいております。

また、食品安全委員会からも委員の先生方が御出席です。

それでは、お手元に第202回添加物専門調査会議事次第を配付しておりますので、御覧いただきたいと思っております。

まず、事務局から配付資料の確認と、「食品安全委員会における調査審議方法等について(平成15年10月2日食品安全委員会決定)」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報告を行ってください。

○田辺課長補佐 事務局です。

資料の御確認をお願いいたします。

議事次第、専門委員名簿に続きまして、資料1「令和7年度食品安全委員会運営計画」、資料2「『亜塩素酸水』に係る補足資料要求に対する回答への事前御意見まとめ」、参考資料1「食品健康影響評価に係る補足資料の提出依頼について(令和5年3月2日府食第111号)」、参考資料2「食品健康影響評価に係る補足資料の提出について(令和7年5月19日消食基第341号)」、そして御参集いただいた先生方には、参考資料3、4、5についてタブレットのほうに格納してございますが、参考資料3「食品安全委員会添加物専門調査会第190回議事録」、参考資料4「食品安全委員会添加物専門調査会第191回議事録」、参考資料5「添加物評価書「亜塩素酸水」(第3版)(案)(第191回調査会時点版)」、また、机上配布資料が4点ございます。御参集いただいた先生の机には机上配布資料の1と2、そしてタブレットのほうに机上配布資料3と4が入っております。

以上でございます。

不足の資料はございませんでしょうか。

続きまして、本日の議事に関する専門委員等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。

議事(2)「『亜塩素酸水』に係る食品健康影響評価について」に関する審議につきまして、本品目の特定企業は三慶株式会社でございます。

「食品安全委員会における調査審議方法等について」につきましては、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。

以上でございます。

○高須座長 既に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。

ありがとうございます。

それでは、議事(1)「令和7年度食品安全委員会運営計画」について、事務局から説明してください。

○田辺課長補佐 事務局です。

資料1を御用意ください。資料1に基づき、「令和7年度食品安全委員会運営計画」について御説明申し上げます。

食品安全委員会におきましては、毎年度、その年度の運営に当たりまして、この運営計画というものを作成しております。そして、年度の一番最初の専門調査会等の回で、この運営計画について御紹介させていただいているものとなります。本日、本年度最初の回となりますので御説明させていただきます。

資料1をめくりいただきまして、下のほうについていますページ番号でいきますと、1ページ目を御覧ください。

ページの一番上、<審議の経緯>の記載がございます。本年2月に、企画等専門調査会におきまして御審議いただいた後、2月の食品安全委員会において報告し、30日間、国民からの意見の募集を行っております。その後、3月25日の食品安全委員会におきまして策定されたというものになります。

おめくりいただき、2ページ目を御覧ください。

内容については前年どおりのももありますので、簡単にかいつまんで御紹介させていただきます。第1に事業運営方針がございます。

第2としまして、委員会の運営全般に関する記載がございます。こちらは基本的には従前どおりなのですが、その下のほう、(5)リスク管理機関との連携の確保についてでございます。昨年も御紹介いたしましたが、こちらは食品衛生基準行政が、昨年4月から、厚生労働省から消費者庁に移管されたことを踏まえ、引き続きリスク管理機関との連携を確保することとしております。

また、(6)委員会におけるDXの取組についてにつきましては、引き続き、デジタル技術の活用に向けて取組を進めているというものでございます。

次のページに進んでいただきまして、「第3 食品健康影響評価の実施」についてです。

こちらは1において、リスク管理機関から評価要請された案件について、最新の科学的知見に基づき、客観的かつ中立公正なリスク評価を行う上での考えについて記載がございま

す。

また、このページの下の方、「2 評価ガイドライン等の策定等」についてという記載がございます。このページ一番下の行から、「国際水準に準拠したばく露評価の実施を目指し、食事由来の化学物質のばく露評価に関する課題の整理を行い、技術文書の策定に向けた検討を進める」こととしております。

次のページにお進みいただきますと、4ページを見ていただきますと、「第5 食品の安全性の確保に関する研究・調査事業の推進」に関する記載がございます。

食品安全委員会において進めている研究・調査事業につきましては、こちらにありますロードマップに基づいて行っているものとなります。

次のページの1の(3)を御覧いただきますと、昨年同様、「ロードマップを踏まえた優先実施課題の策定」といった記載をしております。

次のページ、6ページに進んでいただき、「第6 リスクコミュニケーション・情報発信の促進」につきましては、従前どおりいろいろな媒体・機会を通じまして取り組んでいくということで、記載の整備を行っております。

少しページを飛んでいただき、11ページを御覧ください。「第9 国際協調の推進」がございます。こちらは国際会議が増えてきておりますが、予算の制限もございますので、ウェブシステムも利用しつつ、引き続き、こういった会議にも参加していくというものとなります。

具体的なものとしまして、本年6月にコーデックスの会議の記載がございます。

また、お示ししている会合のほか、必要に応じてコーデックス委員会各部会や国際会議等に委員等を派遣することとしております。

以上、要点だけでしたけれども、お時間のあるときにお目通しいただければと思っております。

以上でございます。

○高須座長 ありがとうございます。

ただいまの説明について、コメント、質問などはございますか。

よろしいでしょうか。

それでは、この計画に基づき今年度も審議を進めてまいります。

では、議事(2)に進みたいと思います。議事(2)「『亜塩素酸水』に係る食品健康影響評価について」です。事務局から説明してください。

○大場係員 事務局でございます。

まず、資料の取扱いについて御説明いたします。

机上配布資料2のとおり、指定等要請書の機密情報であるとして、参考資料2並びに参考文献質問1 資料3、6、7、質問3 資料7～15、質問5-1 資料4及び5、及び質問5-2 資料3、5～12の一部は非公開箇所がございます。

なお、指定等要請書より、非公表部分に関しまして、食品安全委員会添加物専門調査会

が当該品目の安全性を審議する際に必要不可欠とみなした箇所については、言及又は資料中に記載することを妨げるものではない旨の申出をいただいております。

それでは、まず本調査会における審議について御説明いたします。

殺菌料として用いられる「亜塩素酸水」に関しましては、使用時の濃度基準を撤廃し、原液とすることなどの評価のために、第190回及び第191回添加物専門調査会にて先生方には御審議をいただきました。

第190回添加物専門調査会での審議を踏まえ、参考資料1のとおり、令和5年3月に補足資料の提出を要請者様に依頼したところでございます。

これに対して、参考資料2のとおり、要請者様より補足資料要求に対する回答書及びその引用文献の提出がございましたので、参考資料1の補足資料要求に対する回答として、内容がそろっているかを御確認いただきたく存じます。

なお、今回の議論に際しまして、質問項目ごと、もしくは物質ごとに先生方から御意見をいただいております。そのため、質問項目の順番に沿って、物質のまとまりごとに事務局から御説明をさせていただきます。

それでは、資料2、1ページ、また参考資料2を御覧ください。臭素酸について御説明いたします。

臭素酸に関しまして、残留性確認試験や検出限界値について補足資料要求をいたしましたところ、要請者様より、添加回収試験や残留性確認試験を実施した結果などを御回答いただきました。

御回答としまして、設定した検出限界値についてはガイドラインを参考にしており、妥当性は確保されている旨や、残留性確認試験の結果として、使用基準に基づく流水洗浄を施すことによって、食品中に臭素酸イオンが残留する可能性は極めて低いと判断した旨を御報告されております。

今回、先生方より、検出限界値、推定最大濃度、洗浄処理条件について御意見をいただいております。また、これらを踏まえて、臭素酸の残存性について御意見をいただいております。

事務局からの説明は以上でございます。

○高須座長 ありがとうございます。

それでは、先生方に御意見をいただいきたいと思いますが、まず議論を整理する上でこの経緯について申し上げますと、御説明のあったとおり、亜塩素酸水を400 ppmという基準でこれまで使ってきたところを、濃度という面では撤廃して、原液をさせるように改正する案が提出されていて、それに関わる審議を行っているところであります。

その中で、臭素酸という物質が混じてしまうという問題がありまして、臭素酸というのは御存じのとおり遺伝毒性の発がん物質であるということですので、これが使用に当たって残留するかどうかは大変重要なところになってきて、当然残留しないというのを確認していかなければならないところであり、そういったこともありまして、それに関わる資料

の要求をしているというところでもあります。

提出された資料等を確認していただいて、まず検出限界値について、御専門の先生方を中心に御意見を伺っておりますので、少し御説明いただいて議論していきたいと思っています。

資料2の順番でいきますと、中江先生は「専門の先生方の御意見を伺います」ということですので、前川先生、はお休みですので、前川先生の御意見に関しては事務局から説明していただけますか。

○大場係員

前川先生からいただいた御回答について、事務局から代読させていただきます。資料2の1ページ目を御覧ください。

前川先生より、申請者は農林水産省「分析法の妥当性確認に関するガイドライン」（令和元年10月）に示された検出限界値の妥当性の確認の表から、検出限界値を求めておりますが、この表は、算出した検出限界の妥当性を回収率やRSDの観点から評価する表であって、検出限界値を算出する表ではないように思います。医薬品の場合は、検出限界値は、ICH Q2 分析法バリデーションに従い、「シグナル対ノイズ比に基づく手法」や「線形レスポンスの標準偏差と検量線の傾きに基づく手法」で算出しますが、これと同様なことが添加物にも当てはまるのではないかと思います。実際に、（質問1 資料8）平成23年11月2日薬食審資料では、7ページにあるように「シグナル対ノイズ比に基づく手法」を用いて、定量下限値と検出下限値を求めているようです。ただ、ICHのガイドラインにおきましても、「下限値における真度や精度に基づく手法」が記載してありますので、申請者の手法でもよいかもしれません。ほかの先生の御意見を伺いたいです、といただいております。

○高須座長 ありがとうございます。

次に、松井先生、御意見いただいてもよろしいでしょうか。

○松井専門委員 この要請者たちの方法は、実は定量下限と検出限界を調べる方法ではないのです。彼らが使っている表というのは、もともと定量下限が分かっている。データの精確度はどうなのということなのです。定量下限が分かっていることが前提なので、それを表の評価から得るというのは間違いです。そのほか、使った基準値も間違っています。とにかく違う方法を使わなければいけないよということで、彼らが引用しているガイドライン、「分析法の妥当性確認に関するガイドライン」には実は定量下限の算定の仕方も書いてあります。けれども、定量下限とかは用いる機材によって当然やり方も変わってくるのです。ということで、私はイオンクロマトグラフィーの方法を参照させていただきましたが、これは二次情報なので、後で御説明になる多田先生の方法が適しているのではないかなと私は思っています。

先ほどの前川先生のお示しになった医薬品の方法と、多田先生の方法は、基本的には変わらない、同じような方法で求めています。多田先生のほうは、繰り返し数が少なくても対応できるような簡便法も書かれていますので、そういうことから考えても、多田先生

の方法を取って、要請者にもう一度検出限界を求めていただくことが必要だと思います。

それと、ちょっと気になったことがあったので、臭素酸の場合も一応参考資料としてクロマトグラムをつけていただけたら、その感じが分かりますのでありがたいと思っております。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

そうしましたら、多田先生、よろしいでしょうか。

○多田専門参考人 要請者の方々は、農水のガイドラインの室間再現相対標準偏差との比較を行っていらっしゃるのですけれども、これは複数の試験室で行った試験結果から室間精度を求めてそれと比べるものですので、適切ではない求め方かなと思われれます。

検出限界なのですけれども、JIS K 0124の高速液体クロマトグラフィー通則などに検出下限値の求め方が記載されておりまして、S/N比から求める方法と、それから繰り返し測定をして、標準偏差に係数を掛けて求める方法などが紹介されております。そうした方法が一般的かと思っておりますので、そうした方法を参考に求められるほうがよいと思われました。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

○高須座長 事前にいただいた御意見としては以上になりますが、追加で御意見のある先生方はいらっしゃいますか。今のところよろしいでしょうか。

先生方の御意見をまとめてみますと、検出限界を求めてきたのだけれども、その方法が適切ではないのではないかとということになります。妥当性を図る上の指標みたいなものを値として使っているというところで、適切な評価がされていないのではないかとということが問題点として指摘されたのかなと思っております。

先ほど申し上げたように、臭素酸の残留性というのは大変重要なところで、検出されないということがこの先の評価でもとても重要になってくるので、この辺りは慎重に求めていくべきなのかなと考えております。

そうしますと、今、提出されている試験データでは評価ができないということで、改めて試験を行う必要があるかなということになりますけれども、先生方の御意見を伺うと再度データを出していただく必要があるのかなと考えておりますけれども、その辺りいかがでしょうか。先ほどお示しいただいた新たな試験をすとなると、御説明いただいた方法に基づいて新たな試験データということになるのかもしれませんが、方法を御提示いただいた多田先生、いかがですか。やはり再試験を先生が御紹介したものにのっかって提示していただく必要があるのかなということになりますけれども、先生としてはいかがですか。

○多田専門参考人 2つやり方があると申し上げましたけれども、S/N比から求める方法であれば、クロマトが取れていれば、それを活用してS/N比を求めて、そこから計算することが可能かと思っております。また、繰り返し数、3回は行われているということで、そうした値を使って、もう一つの標準偏差から求める方法も考えられ、どういうデータがあるかという

ことにもよりますけれども、データからの算出が可能な場合もあるかと思えます。

○高須座長 ありがとうございます。

今、先生に御紹介いただいたような手法で再解析をしていただくということかなと思います。

そのほか御意見ございますか。また、方法論とかでこういう解析ももしかしたら可能かもしれないなどの御意見、情報をお持ちだったりしますでしょうか。

ありがとうございます。

そうしましたら今、多田先生から御紹介いただいた方法も参考にさせていただいて、もう少し検出限界については妥当な方法で再解析していただくという形の方針としてまいりたいと思いますが、いかがでしょうか。

ありがとうございます。

検出限界については、そういった方針で参りたいと思います。

次が、臭素酸の推定の最大濃度ということになります。最初に申し上げたように、現行は400 ppmという希釈したものを使うということなのですが、それを撤廃して原液を使うということになります。そうしますと、そこに入っている臭素酸、現行では400 ppmで希釈すると臭素酸は水道水の基準以下になるということで評価されているわけですが、当然もっと高い濃度、4%か6%ぐらいの液を使うということになるので、臭素酸の含まれている濃度も変わってくるだろうということで、そこを推定するというようにしております。その推定方法ですとかその妥当性について、最大濃度について補足資料の提出がありましたので、それを見ていただいたということになります。

御意見いただいた先生にまたコメントいただきたいと思えます。伊藤裕才先生、願いますでしょうか。

○伊藤裕才専門委員 よろしく申し上げます。

今の多田先生の方法で測り直しになるところの議論も、どこまで必要かと思うのですが、要請者の方々は、実測で5%のものを希釈して、そこから臭素酸の濃度を測って、掛け戻して522 ppbというものを報告してきております。それ以前に、局法塩とかいろいろな塩で作った希釈液から、もともとの塩に入っている臭素の不純物が臭素酸になるので、そこで比例関係ができるということも含めて、510 ppbぐらいが推定最大濃度ということも言ってきておりますので、今回、実測で522を出してきたのは、推定最大濃度を超えていますけれども、大体妥当な値であることは見てとれるかと思えます。

しかし、私が思いますに、こういうデータというのはやはり多数ロットが必要で、添加物として評価してほしいのであれば、いろいろな時期のいろいろな材料ロットで作った原液の生データの臭素酸の濃度が必要かと思えます。ですので、先ほどの分析法の変更もありましたから、それも踏まえて、いろいろなロットの原液の臭素酸濃度のデータをまず出してもらわないと議論にならない。

あと、臭素酸の不純物の量のばらつきというのものも、やはりロット差というのは大事で

すので、その辺のデータも必要かと私は思います。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

そうしましたら、前川先生の御意見をまた御紹介していただけますか。

○大場係員 事務局です。

前川先生からいただいた御意見を代読させていただきます。

案2では、薬食審資料図8「塩化ナトリウムに含まれる臭化物量と400 ppm亜塩素酸水中の臭素酸推定最大濃度」の関係性に基づく推定です。このグラフに使用している塩化ナトリウムは、局方塩のほか、並塩、食塩、精製塩を用いております。亜塩素酸水には局方塩を使用することが規定されていることから、図8から読み取れる臭素酸推定最大濃度（約6 ng/g）を用いる案2は適切ではないように思います。

案1は、亜塩素酸含有量と臭素酸推定最大濃度が比例すると仮定しています。妥当とは思いますが、薬食審資料12ページには「6%亜塩素酸水を希釈した400 ppm亜塩素酸水から希釈した400 ppm亜塩素酸水中の臭化物濃度及び臭素酸推定最大濃度は、4%亜塩素酸水を希釈した400 ppm亜塩素酸水中の臭素酸濃度より低くなった」とあります。よって、亜塩素酸6%を含む亜塩素酸水原液中の臭素酸推定最大濃度を $5.10 \text{ ng/g} \times 60,000 \text{ ppm} \div 400\text{ppm}$ の765 ng/gという計算から算出してよいのかが不明です。

ちなみに、薬食審資料12ページの表5の精製塩2は、局方塩ではありませんが、希釈前の亜塩素酸水中の亜塩素酸濃度が6.1%です。この精製塩2を使用した際の400 ppm亜塩素酸水中の臭素酸推定最大濃度が3.62 ng/gですので、これより原液の臭素酸の臭素酸推定最大濃度を求めると552 ng/gとなり、上記の765 ng/gよりは値が小さくなります。本来なら、数ロットの原液の臭素酸濃度を測定していただき、原液の推定最大濃度を算出していただくのがよいと思いますが、原液の臭素酸の濃度は、亜塩素酸の妨害等で測定できないのかもしれないかもしれません。原液の臭素酸濃度が測定できないのであれば、4.0、5.0、6.0%の各種の亜塩素酸水を測定できる濃度にまで希釈して、少なくとも各濃度3サンプル以上で測定し、薬食審資料21ページにあるように、正規分布、もしくはt分布を仮定して臭素酸の最大濃度を推定するのがよいと思います。

以上でございます。

○高須座長 ありがとうございます。

そうしましたら次、松井先生、よろしく申し上げます。

○松井専門委員 松井です。

私が気になったのは掛け戻しのところだったのですが、これは食塩中の臭化物量と発生した臭素酸推定量の最大値の相関が高いということなので、問題はないのかなとは思いました。ただ、今も御意見がありましたように、1ロットというのは考えてみたらまずいのかなという気はします。ですから、先生方のご意見にその点は賛同します。

もう一つ言いたいのは、彼らはとにかく資料6-4を引用しているのですが、その引用の仕

方がおかしい。書いていないことを書いてあったような表現にしているのです、こういうのは良くないと思います。ちゃんと自分たちがやったことと資料に書いてあることを区別できるような書き方をしなければいけないと思います。これは蛇足ですが、もしこの要請者の資料を出すのであったら、その辺はちゃんと脚注にでも書いていたほうがよろしいかなと思います。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

多田先生、よろしく申し上げます。

○多田専門参考人 質問1の資料6に対象食品群中の臭素酸イオンの残留性確認試験の結果が示されているのですけれども、16ページの考察のところでは、亜塩素酸水の原液として、臭素酸濃度の実測値が500 ppbを超えるものを用いて浸透殺菌処理を施したと記載されているのですけれども、一方で15ページの食品中の臭素酸イオン結果の表の下の注では、500 ppb以下の亜塩素酸水濃度の原液を用いて浸漬した結果だという記載があつて、この500 ppb以下の亜塩素酸水というのと先ほどの500 ppbを超えている亜塩素酸水とどちらの原液を用いて行った試験結果なのかが不明確だと思われました。

表の下の注の記載をそのとおりだと解釈するならば、それは500 ppb以下の亜塩素酸水の原液ということで、その以下というのは実際どれぐらいの濃度のものを使ったのかというところをお示しいただく必要があるかなと思いました。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

事前に御意見いただいた先生方には今、コメントいただきましたが、追加で御意見はございますか。臭素酸の推定最大濃度についての資料に関する議論でございますが、特に追加はございませんでしょうか。

ありがとうございます。

そうしましたら、先生方の御意見をまとめてみますと、今、実測値はあるのだけれども、ロット間の差だとか、濃度が違うときの差という1つのデータしかないのです、実態に即したデータということであると、ばらつきですとかいうものの情報が必要であろうというところは先生方の御意見だったのかなと思います。あと、資料の記述が適当でないところがあったという指摘もあったということです。

そういったことを踏まえまして、特に複数ロットの複数の濃度の検討に関するデータが不足しているのではないかという御意見があつて、その辺りは追加の検討が必要かというところになりますが、実際、これを食品添加物で使っていくときには、臭素酸がもし含まれるとしたらどれぐらいの差があつて、どれぐらいの濃度幅があるかというのは評価上大変重要だと思いますので、その辺りのデータが必要なのかなと思います。

そうしましたら、複数ロットの推定等に関する試験を要求するということになりますけれども、その辺りいかがでしょうか。そういった方針でよろしいでしょうか。

御指摘いただいたところもあるので、伊藤裕才先生、やはりそういうデータが必要だということでもよろしいでしょうか。

○伊藤裕才専門委員 添加物を既存のものとはいえ濃度を100倍以上濃くして見直すということであれば、原液のデータというのは絶対必要で、それは要求したほうがいいと思います。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

ほかの先生方の御意見もそういった御意見なのかなと思います。

そうしましたら、複数のロットの試験を追加していただくという形で進めたいと思いますが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

そうしましたら、推定濃度に関してはそういった方針で参りたいと思います。

3つ目が洗浄処理条件ということです。亜塩素酸水を処理した後に水洗処理をして取り除いて、そこで残留していないということを検証しているわけですが、その条件がいろいろあるということで、少し現実的でないところもあるのではないかというような御意見をいただいているということで、先生方にコメントをいただきたいと思います。

朝倉先生にも御意見いただいているかと思いますが、御紹介していただけますか。

○大場係員 事務局でございます。

朝倉先生が退室されておりますので、事務局より朝倉先生の御意見を代読させていただきます。

朝倉先生より資料2の4ページにコメントいただいておりますが、18時間の水洗は、食品の加工の場で現実的ではないのではないのでしょうか。また、30分の水洗も、食品の種類によっては現実的ではないと考えます。食品の種類ごとに、相当な長時間の水洗を必要とすること、その実施を推奨することを食品を製造する事業所に伝えるのは困難ではないのでしょうかといただいております。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

続いて伊藤裕才先生、少しコメントいただけますでしょうか。

○伊藤裕才専門委員 今回の朝倉先生の御意見と一緒にのですが、原液で処理して、残留塩素が下がるまで洗浄するというのですが、それが例えば豆とかうるち米とかは18時間ということで、これは全く現実的ではないと思うのです。18時間も水に漬けると穀物というのはふやけてしまって、次の処理へ行けないと思います。となると、原液に漬けるという行為自体が果たしているのかということになって、今回それを外すと実は現実的に使用に値する添加物と言えるのかという根本的なところも出てくると思うので、ここはもう少し具体的な、これが具体的な情報であって正しいということであれば考えなければいけないところだと思うので、注目しているところです。

もう一つは、その豆とうるち米に関しては、その後の実験で、そのまま分析をせずになぜか炊飯とか加熱をした試料を基に分析をして臭素酸の残留がないと言っているのですが、これも本当におかしな話で、洗った後のサンプルをすぐにそのものを分析すべきだと思うのです。なぜ炊飯とか加熱をしたのか少し疑問に思いました。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

そうしましたら、中江先生も、専門の御意見の先生方の御意見を伺いますということですが、その水洗というのは非現実的ではないかというコメントをいただいております。それでよろしいですか。

ありがとうございます。

前川先生からも御意見をいただいているようなので、御紹介いただけますでしょうか。

○大場係員 事務局でございます。

前川先生より、5ページにてコメントをいただいております。対象食品によって、最終的に亜塩素酸水を除去できる水洗条件は異なるので、使用基準を順守するには、食品を製造する事業者における亜塩素酸水の使用状況に応じて設定する必要があることは分かりますが、流量12 L/minの流水で18時間の水洗が現実的か否かについては疑問が残ります。概要書を参照すると、要請者は「亜塩素酸水の使用方法は次亜塩素酸ナトリウムや次亜塩素酸水と同じ使われ方にもかかわらず、使用量の最大限度等の欄には次亜塩素酸ナトリウムや次亜塩素酸水とは異なる内容が記載されている」と記載しています。次亜塩素酸ナトリウムは、一般的にどのような水洗条件で除去されるものでしょうか。

以上でございます。

○高須座長 ありがとうございます。

事前に御意見いただいた先生方には今コメントいただきましたが、追加で洗浄処理条件について御意見ございますでしょうか。今のところよろしいでしょうか。

ありがとうございます。

先生方に御意見いただいて、総じて18時間水洗した条件というのが現実的ではないというところはあるかと思えます。もちろん使用条件で亜塩素酸水が残らないようにという条件で使用基準があるので、そのためにということですが、こういう水洗条件ということになっているかもしれませんが、評価上、現実的な洗浄条件で評価するか、使用するに当たってどういった洗浄条件の実態があるかというところの乖離を何かしら説明する必要があるのかなと思えます。食品によっては30分というのも現実的ではないかともいう御意見もありました。

そうしますと、18時間の水洗でというのがなかなか現実的でないとなると、違う条件での検討を行っていただくか、実際の使用実態との関連についてもう少し考察していかないといけないのかなとは思いますが、どういうふうにこの辺りの説明が必要かというところで、先生方で御意見ございますでしょうか。よろしいですか。

そうしますと、実際18時間を使って製造する可能性がどれぐらいあるか分かりませんが、やはり現実的ではないというところはそうかなと思います。そうしましたら、ある程度使用実態を反映した洗浄条件ですとか、これまでに水洗するような処理条件で行っているものを参考しながら、あと、実際に現場でどういった実態で使われているかを参考にした条件を設定したときの残留しないという証明をしていただく必要があるかなと思いますが、そういったものに関する情報を提出していただくという形でいかがでしょうか。

中江先生、お願いします。

○中江専門委員 今の座長の御方針に賛成ですが、それとはちょっと違うというか、関係することで、確認だけさせていただきたいのです。今になってということで恐縮なのですが、今回の使用基準改正前の現時点での使用基準においては、現実的な条件で残存しないことが検証されていると考えてよろしいのでしょうか。

○高須座長 ありがとうございます。

事務局、その辺りいかがですか。何か情報ありませんか。

○大場係員 中江先生、コメントいただきありがとうございます。

いただいたコメントに関してなのですが、現時点で事務局でその点について把握している情報がないところでございます。

○中江専門委員 ということは、今回、原液になってしまったから、こちらから追加資料を要請して、こういう話になってしまったということですよ。

私もちゃんと読み込んでいなかったから申し訳ないのですが、今の事務局のお話だと、現在の使用条件においてその部分がクリアでないというか、検証されていないということなのですか。

○高須座長 事務局、お願いします。

○大場係員 事務局でございます。

中江先生、1点確認させてください。

クリアできていないというのは、臭素酸の残留性についてという認識でございますでしょうか。

○中江専門委員 そうです。今の話題です。今回は原液でやるという話になってしまったから、どうなのと向こうに聞いたら、18時間洗えとかいう訳の分からないことを言い出したので、それではまずいでしょうということに今なっているわけです。けれども、そうしたら現在の基準においてそこは大丈夫だとされているのか、それとも、そこは問題にならない、または分かっていないのかどうか。

○高須座長 現行は、私の理解でいくと、臭素酸については、残留してはいけないという使用基準ではないのですが、そもそも400 ppmで使用するというのが使用条件になっていて、その400 ppmの溶液中にもう臭素酸が水道水以下しか入っていないというところがあるので、使用基準のほうには臭素酸が残らないという基準はないのですが、そもそも入っていないものを使っているという意味です。それが原液を使って、恐らく臭素

酸が入っているものを使うことになるので、どうなのだという話という理解です。

○中江専門委員 分かりました。では、その前の400 ppmならば水道水以下というのは、あるけれども大丈夫ということ、それとも、ないということ。

○田辺課長補佐 事務局でございます。座長の御説明に補足させていただきます。

もう一つポイントとして、亜塩素酸水を作るための原料の塩化ナトリウムについて、製造基準にて、日本薬局方の塩化ナトリウムあるいはそれと同じグレードのものを用いることとされています。塩化ナトリウムに入っている臭化物が制限されることで、日本薬局法あるいは日本薬局方グレードの塩化ナトリウムを使って作った亜塩素酸水を400 ppmに希釈すれば、水道水質基準よりも臭素酸が濃くは含まれないといった議論をいただいて、現在の評価書もそのようになっていると承知してございます。

○中江専門委員 分かりました。ありがとうございます。

○高須座長 ありがとうございます。

そうしたら、処理条件の話です。もう少し現実的な洗浄方法ですとか現場の情報を踏まえた実態を反映した条件における臭素酸の残留性を検証する必要があるのではないかと、いうところにまとまるかなと思いますけれども、その辺りの方針、いかがでしょうか。

度々申し訳ありませんが、本日いらっしゃるのが伊藤裕才先生ですので、伊藤裕才先生、そういった方針はいかがですか。

○伊藤裕才専門委員 それでいいと思います。その辺のデータをしっかりと出さないと意味がないと思うので、それでいいと思います。

○高須座長 ありがとうございます。

そうしましたら、処理条件についてはさっき申し上げた方針で進めていければなと思います。

追加で御意見、コメント等ございますか。

追加で、伊藤裕才先生から豆とうるち米、あと加熱するといったところの御意見がありましたけれども、この辺はどういったふうに理由が必要かとか、どういったお考えですか。

○伊藤裕才専門委員 豆とうるち米は炊飯ですよ。これは質問として向こうの業者に聞いてみたいのですが、なぜ豆とうるち米だけに限って炊飯したものを分析したのかということはその理由を聞きたいし、それがもしもないならば、炊飯しないものをちゃんと分析してほしいと思います。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

そうしましたら、その辺のそういったものを解析した理由みたいなものも付け加えていただくという形で対応すればよろしいでしょうか。

○伊藤裕才専門委員 いいと思います。

○高須座長 その辺り、理由も提出していただくという形でよろしくお願いします。

そのほか追加でコメントございますか。

ありがとうございます。

最後、臭素酸の残存性ということになります。今、検出下限ですとか推定最大濃度ですとか洗浄条件についてのお話を、ある意味具体的なところを話してきたわけですが、いずれも臭素酸が改正した使用基準を使用した場合に、食品に残存しないということがちゃんと検証できるかというところに結びつく、そういった議論だったということになります。

繰り返し申し上げますが、臭素酸は遺伝毒性のある発がん物質だということで、この残留性というのは極めて重要なポイントになるというところでもあります。

そういったデータのほうでこれから再考とか再評価しなければいけないところがあるかもしれませんが、今、提出されたデータですとかこういった観点を踏まえまして、残存性について少し先生方の御意見を伺っております。ですので、まず少しコメントをいただければと思います。

朝倉先生は。

○大場係員 事務局でございます。

朝倉先生からいただいた御意見を代読させていただきます。亜塩素酸水を実際に使用している事業所における水洗方法の実態に基づいて臭素酸の残存性の評価を行う必要があると考えます、といただいております。

以上です。

○高須座長 そうしたら、前川先生もお願いできますでしょうか。

○大場係員 前川先生よりいただいたコメントを代読させていただきます。「E-1.藻類：生ワカメは、亜塩素酸水で殺菌処理を施していない場合でも、生ワカメ由来の夾雑物の影響を受けて、臭素酸イオン (BrO_3^-) の測定は出来なかった」とあり、これをどのように判断するかと思います。別の藻類で試験を行うことも考えられるかもしれません。

提出されたデータより、亜塩素酸水を完全に除去するために、残留塩素濃度が1 ppm以下になるまでの時間、流水にて水洗処理を施すことにより、生ワカメ以外では臭素酸の残存性は認められないことは証明できたこととなりますが、水洗処理法に疑問が残ります。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

松井先生にも御意見いただいているみたいです。よろしく申し上げます。

○松井専門委員 これは分析法、特に検出限界との関係が出てくるような気がするのです。結局はばく露量を調べるのに多分検出限界を使うことになると思うのですが、今回出してきたデータからはおおむね定量限界が推測ができるデータなのです。その定量限界が実は臭素酸は、塩素酸イオンなどの100分の1なのです。それが検出できないというのは、もともと食品中にはないということなので、ひとまず検出限界が確定できるかどうか重要になりますが、確定できたらあえてこれ以上はやる必要はないのかなという気がします。ただ、やることに反対するわけではありません。

コメントは表現についてで、残留しないとは言えないですよ。過去の評価書では、残留性は認められなくて、検出限界未満であったというような表現をするので、この辺の要請者の文章のセンスは危ういところがありますので、念のために入れておきました。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

この辺り、先ほどまで話してきた再度要求する形になるかと思いますが、そういったデータで特に検出限界の値ですとかそういったものは適切に測れるかどうかというところで変わってくると思いますか、残留していないことから恐らくスタートするので、そこが適切に評価できるところがスタートラインなのかなと思っています。それは、繰り返しになりますが、臭素酸が遺伝毒性のある物質だということになっていると思います。

ここで具体的なデータもない中でなかなか議論をするのは難しいかなとは思いますが、残留しないということを担保できるような信頼の置けるデータがある下で安全性の評価を進めていくというところからスタートするのかなと思っていますので、ここはまず先生方の御意見を伺ったというところで本日は一旦まとめられればと思います。

今、ここまで臭素酸イオンについての議論を進めてまいりましたが、臭素酸イオンの件に関して追加で。

中江先生、よろしくをお願いします。

○中江専門委員 今のお話ですが、一旦ここでおまとめになるというのは、先ほど来のお話でいろいろ再度の要請をするわけですが、その結果が出るまでは保留するという意味でおっしゃっているのか、あるいは、さっき松井先生がおっしゃったことに近いのかもしれませんが、臭素酸の残存性はまず検出限界以下になるであろうということを今の段階では考えておいて、提出されたデータでそれが担保できるかどうかをそのときに判断するのか、どちらですか。

○高須座長 私としては、臭素酸イオンがこの評価上すごく重要になってくると思っていたので、それが検出限界、つまり残留しないということがスタートなのかなと考えていました。

この後少し有効性とかの話もあって、そもそも何で原液を使う必要があるのだというところもあって、そういったところの兼ね合いで、そこまで濃いものを使う必要性と、そのリスク、特に臭素酸が残ってしまう可能性があるかもしれないということとの兼ね合いというものもあるので、私、個人的には、検出限界等の分析が信頼の置けるものが提出されてから安全性の具体的な評価に進んでいくのかなと考えておりましたが、その辺り、ほかの先生方も御意見があればと思いますが、いかがでしょうか。

○中江専門委員 私が申し上げた前者、つまり、現在はこの件に関しては保留するとおっしゃったと考えていいですね。

○高須座長 私はそう考えました。

そのほかの先生方、いかがですか。その辺の全体的な進め方というところにもなります

が。

伊藤先生、お願いします。

○伊藤裕才専門委員 私もそれに賛成でして、検出限界とか分析法も変わってきますし、新しいデータをしっかり出してもらって、そこまでは一応保留という形で置いておかないと、現行のものをかなり濃くして使うということですから、それもよく洗い切れば臭素酸は抜けるということなので、それは洗えば全部落ちるでしょうということですが、洗い方の方法論にちょっと問題を感じるので、ここはもう一回データをお願いして、再検討がいいと思います。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

そのほかの先生方、御意見ございますか。

ありがとうございます。

この辺、個人的にも慎重になって評価していくべきところかなとも思いますので、そういった方針で進めていければなと思います。

では、続きに参りたいと思います。事務局から説明してください。

○大場係員 事務局でございます。

続きまして、質問2について事務局から御説明をさせていただきます。

資料2、6ページ及び参考資料2をお開きください。

質問2につきましては、有効性について先生方から御質問いただいております、補足資料要求をさせていただきました。特に殺菌効果が得られなかった場合の対応や、殺菌効果が得られる亜塩素酸水の有効性の説明を求めたところで、それについての御回答をいただいております。

回答としましては、亜塩素酸としての濃度400 ppmに維持し、代謝物に対する浸漬液又は噴霧液の量を増やすこと、もしくは浸漬又は噴霧時間を引き延ばすことで、期待どおりの殺菌効果が得られているとお伺いしております。

また、現行では、上記の場合に使用量及び作業時間が膨大になることから、より高い濃度にて殺菌処理ができるようになればその問題を解決できることが分かり、濃度上限の撤廃を要請したと回答をいただいております。

こちらの回答については伊藤先生より御意見をいただいております。

事務局からは以上でございます。

○高須座長 ありがとうございます。

亜塩素酸水の先ほど来申し上げています原液を使うというところで、有効性等に関する回答を求めたというところで、伊藤裕才先生から御意見をいただいておりますので、少し御説明いただいてもよろしいでしょうか。

○伊藤裕才専門委員 今も要請者からの回答書2というのを見直したのですけれども、至極当たり前のことが書いてあって、今の濃度が薄くて、たくさん吹きかけたり時間が必要

であると。それを濃くすれば固液比が少なく作業時間も減って有効性が増すからこれにしたいという一点張りしかなくて、なぜ原液まで戻す必要があるのかとか、本当に有効性として現実的な濃度とかいうデータはないのでしょうか。引用文献は読めばどこかに書いてあるのかもしれませんが、少なくともそういうものをしっかり出してきている回答書には見えなくて、ただ濃い液で短時間で終わらせたいと。濃くても、臭素酸がいっぱい入っていても、しっかり洗えば消えるのだからいいだろうというその一点張りの議論になっているので、それは科学的な評価ではないのではないかとすごく疑念というか危険に思うところがあります。ここが一番今回の要請の肝だと思うのですが、なぜ原液まで上げなければいけないのかということの科学的データの根拠を示していただきたいと私は思います。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

そのほかの先生方で御意見ございますでしょうか。

ありがとうございます。

伊藤先生のおっしゃるとおり、濃度を撤廃して原液まで使えるようにするというのが今回の案の肝の一つであります。そういった意味で、そこにあまり科学的な説明がされていないという一方で、先ほど来言っていますが、臭素酸が混じってしまうようなものを使うといったものがあるので、ここは有効性、つまり原液を使用することの妥当性とか必要性をもう少し科学的に説明してほしいということかなと思います。

確かにそれは必要かなと思いますけれども、そういった方針でいかがでしょうか。説明をもう少し求めるということで進めたいと思いますが、いかがでしょうか。

そうしましたら、伊藤先生、今回の目的等にあった原液を使うことの妥当性・必要性を、科学的な説明をもう少し補足してほしいということで、そういった資料と回答を求めるといって進めるでよろしいでしょうか。

○伊藤裕才専門委員 お願いします。

○高須座長 そうしましたら、そうした方針で有効性についてもう少し説明を。

松井先生、お願いします。

○松井専門委員 今の件ですけれども、評価に合っているのかなという気がするのです。要請者は、この濃度でやって安全なことを示してほしいと。この濃度でやった場合の評価をしてほしいということですね。要請者にとって、その濃度が適切かどうかという問題ではないのです。この濃度を使っても大丈夫だ、大丈夫でないというような評価をするのが私たちであって、その濃度が適正かどうかということまでここで議論するというのは、何となくちょっと気になりましたけれども、その辺の考え方を教えていただきたいです。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

私の理解でいくと、当然今のところ臭素酸のような残存してしまうものをすごく高濃度

で使う。つまり、それにそれなりの科学的な妥当性があればいいのですけれども、それを要求する濃度が本当にそれで一番いいのかどうかの説明が必要なのではないかと。つまり、この先評価を進めていくに当たって、原液ではないならという話も出てくるかもしれないので、そういった意味で、少なくとも要請者の要望としては原液ということなので、まず原液を使用することの妥当性があって、その妥当性がやはり必要なのだというところは評価としては必要かなと考えております。

何か御意見ございますか。

松井先生、お願いします。

○松井専門委員 もう一度確認したいのですけれども、要請者はこの濃度でやった場合の安全性を評価してくれと言ったわけです。その濃度の使い方はどうでもいいのです。それでもし駄目だったら、駄目と出したらいいのです。この濃度では駄目ですよ。それが私たちの役割なのではないですか。使う濃度が適正なのかというのは知る必要もないし、もし駄目だったら、要請者はまた次のことを考えるわけです。原液を使う根拠もないような気がします。原液を使ってもオーケーだったら、どんな濃度でもオーケーだよ、それより低いものはオーケーだよ、というような使い方を実際はするのだと思います。原液を使うことに根拠はない気が私はしています。とにかく、私たちが評価すべきなのは、この濃度で使った場合、安全なのか、安全でないのかの評価をすべきだと思います。

以上です。

○高須座長 中江先生、お願いします。

○中江専門委員 松井先生、今のこの濃度でというのは、どの濃度のことをおっしゃっていますか。

○松井専門委員 原液でということですよ。原液で使った場合の話です。これが可なのか不可なのかということですよ。

○中江専門委員 そうですよ。それと原液を使うことが適正かどうかというのは、使った場合に安全か安全でないかを評価するのが我々のやることであって、使うべきかどうかを言うべきでないという意味ですか。

○松井専門委員 そのとおりです。

○中江専門委員 おっしゃるとおりだと思います。我々が使うべきかどうかを言うべきではないし、言うとなれば管理機関ですけれども、管理機関もそれは言わないでもいいです。ただ、言葉遊びになりますが、適正という意味が、我々は安全であるかどうかを言えばいいだけのことだということであれば、おっしゃるとおりだと思います。

ありがとうございます。

○大場係員 ありがとうございます。

事務局でございます。

そうしますと、少し伊藤裕才先生のほうにも確認をさせていただきたいと思っておるところなのですけれども、今回、原液というところに科学的な妥当性・有用性がどの程度評

価に反映されるもの、あるいは必要があるかというところに収束していくのかなと先ほどの議論を踏まえて考えておりました、その点についてはいかがお考えか、御意見をいただいてもよろしいでしょうか。

○伊藤裕才専門委員 今の松井先生の御意見を聞いてそうかなと思うところも多々あるのですが、確かに評価委員会の評価まで原液を持ってきて、これではちょっと安全性は保てませんから駄目ですよと突き返すのは、それが評価委員会の仕事であればそれでもいいと思うのですが、何か向こうとしても使いたい理由がどこかにあるのだろうということを考えて、それと回答書の書き方が随分アバウト過ぎるので、その裏にあるものを何かあるかを聞きたいというのもあるのです。濃くすればよく効くから濃くしてもいいじゃん、洗えば臭素酸も減るからそれでいいじゃんということだけなので、うまくまとまりませんが、本当に使いたい有効濃度はどこなのだとか、データというものがもっとあると思うのです。そういうものをもっとよく見てみたいというのが私の気持ちでした。

○大場係員 ありがとうございます。

松井先生、中江先生、いかがでしょうか。

中江先生、お願いいたします。

○中江専門委員 私、若干今の議論については混乱しております。要請者が原液を使いたい。伊藤先生がおっしゃったように、それは何故かといったら、今の書き方はおかしいと思いますけれども、原液を使えば、ごく単純に濃い消毒液を使うことになるのだから、それが使えるようになったら自由度が増すと。松井先生もおっしゃっていましたが、400で安全ならば、原則としてそれ以下はどこでも安全になります。例外はありますけれども、この場合は多分そうですね。原液でオーケーならば、原液より低いものならば何でもオーケーになるわけだから、それをしたいわけです。本当の理由とおっしゃるのは、何かいろいろ裏事情があるのかもしれないけれども、表に出ているのはそういうことですね。

我々は、さっきの議論で、原液でオーケーかどうかというのはそれで安全かどうかを言うわけであって、それを受けてこの場合は消費者庁がどうするかです。なので、どの濃度が適正かについて我々がどうこう言うことでもない。消費者庁は言うかもしれないけれども、食品安全委員会としては、全くさっきの議論の繰り返しになりますけれども、原液で安全ですかと聞かれて、そうですよ、あるいはそうではありませんよという答えを返せばいいと私は思います。どの濃度で使うかは我々が関知するところではないのではないですか。

以上です。

○高須座長 森田先生、お願いします。

○森田専門委員 今の御議論であったように、最終的には要請者の言っていることが適正かどうか、安全かどうかという判断になると思うのですが、少なくとも今回、質問書を出したことに對して全く適切な回答ができていないということは、しっかり要請者に

対して言う必要はあると思います。このような回答でいいと思われては困りますし、またこちらの質問に対して適切な回答がされていないので、この回答はそもそも採用できません。その旨を伝えた上で、要請者から効果が得られるかなどが示されて、それを我々が安全性の評価に使うかどうかは、私たち委員会で判断する。このような資料・結果が出てきたけれども、最終的な安全性評価にはあまりこの有効性は使わないでいいだろう、という判断はいいと思うのです。けれども、こちらの追加要請に対して、このような回答でいいだろうと要請者が思われているところにそもそも問題があると思うので、そこはきちんと述べていいのではないのでしょうか。こちらの要求に対して適切な回答はされていません、という返しは要るのではないかと思います。

○高須座長 ありがとうございます。

そのほか先生方で御意見ございますか。よろしいでしょうか。

そうしましたら、少しその辺、どこまでというところもあるかもしれませんが、一つ、どの濃度でということをお求めているわけではなくて、今回、要請者が使いたいという原液を使うことの必要性の説明を求めたという中で、なかなかそれに適した回答がされなかったというようなところはあるので、評価としては、松井先生のおっしゃるとおり、原液でいいかどうかという判断をするというのがこの調査会の答えになると思いますけれども、そういった意味で、原液を使うことの必要性というところなので、ほかの濃度がどうというより、今回提出した原液まで高めた説明はもう少ししていただきたいというところでききたいなと思いますが、いかがですか。

ありがとうございます。

そうしましたら、今申し上げたように、もう少し科学的な説明をできるようにしてくださいということできたいと思います。

先生方、追加の御意見ございますか。よろしいですか。

ありがとうございます。

そうしましたら、次の項目について進めたいと思います。事務局、説明してください。

○大場係員 事務局でございます。

続きまして、塩素酸イオン及び亜塩素酸イオンについて、事務局より御説明をいたします。

資料2の6ページ以降を御覧いただき、また、参考資料2についても併せて御覧いただければと思います。

今般、前回の補足資料要求の際には、塩素酸イオン及び亜塩素酸イオンについて、添加回収試験について補足資料要求で求めているところでもございました。こちらについて要請書のほうから回答をいただいているところでもございます。

添加回収試験につきまして、要請者様のほうで行っていただきまして、それをを用いて設定した検出限界について、ガイドラインを参考にしており、妥当性は確保されている旨、御回答いただいております。

また、残留性確認試験の結果としまして、使用基準に基づく流水洗浄を施すことによって、塩素酸イオン及び亜塩素酸イオンの食品中の残留に関する懸念はないと考えている旨、御報告いただいております。

先生方からは、検出限界値についてコメントをいただいているとともに、今回、以前の第190回で先生方に御議論いただいた点ではあるのですが、塩素酸イオンを安全性の評価といいますか、毒性なり体内動態なり摂取量推計、そういったところの評価を行っていくのかというところについても御意見をいただいているところでございます。

事務局からの説明は以上でございます。

○高須座長 ありがとうございます。

そうしましたら、御意見をいただいた先生方で、前川先生から御意見いただいておりますので、御紹介していただけますでしょうか。

○大場係員 前川先生からいただいたコメントを代読させていただきます。資料2の7ページを御覧ください。

塩素酸イオンについて、ICHのガイドラインでいう「下限値における真度や精度に基づく手法」で検出限界値を設定していると思います。この手法が添加物でも受け入れられるなら、検出限界値の設定方法は妥当と思います。

資料7の2ページの下から2行目「A：試料液中の塩素酸イオン（ClO₃⁻）の濃度」は、単位が間違っているものと思います、とコメントいただいております。

また、亜塩素酸イオンについて、ICHのガイドラインでいう「下限値における真度や精度に基づく手法」で検出限界値を設定していると思います。同様にこの手法が添加物でも受け入れられるなら、検出限界値の設定方法は妥当と思います。ただし、下記の数値に誤りがあるなら検出限界値は変わってくると思いますとコメントいただいております。

細かい数値については御覧いただければと思います。

以上でございます。

○高須座長 ありがとうございます。

次に、松井先生から御意見いただいておりますので、よろしく申し上げます。

○松井専門委員 前川先生の話が出ていましたので、下限値における精度と真度ですよ。これは定量下限の話なのです。今回ここで要求しているのは検出限界ですから、これは違う話です。とにかく検出限界の具体的な算出法については、前の臭素酸塩で示したものと一緒です。あの方法を使っていればありがたいと思います。

それ以外にちょっと気になることがあって、臭素酸塩の場合は試料を粉砕してそこに液を添加したのです。これはいいのですが、亜塩素酸イオンの場合はそれが使えないということ、粉砕法が使えないということで、まず30分間添加処理を行って、それに水を加えて、その後30秒間浸漬抽出した液を分析しているわけです。これはどういうことかという、30分の間、濃い液に漬ける、そうすると周りの液とサンプルの間で平衡状態に達する。それを今度水に漬けてやって、サンプルからその物質が流れてくる。30分で添加の

ときの平衡状態が生じて、30秒で亜塩素酸イオンを含んだサンプルの中と周りの液が平衡状態に達する。これが原則です。知りたいのは、本当は固形の試料の中の添加量に対する濃度なのですけれども、それが測れないので、このような特殊な方法を使っているわけです。30分の添加処理時間や30秒間の浸漬時間で残留が分かるのだという根拠があるならば示してほしいということが第1点です。

第2点は、ここで書いてありますとおり、ここで重要なのは、先ほどありましたけれども、実は定量下限、検出限界でもいいです。2種類あるのです。1つは機械自体の性能、1つは分析法の性能です。この場合は、彼らも分かっていると思うけれども、機器の性能を調べるのではなくて、分析つまり、サンプルによって検出限界が違ってくるかも。違っていか、違ってないかということ調べるためにこの試験をしているわけですから、そこはちゃんとやっていただきたい。機器の検出限界ではなくて、分析法の検出限界を示してほしいということです。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

多田先生、御意見いただいているので、よろしくをお願いします。

○多田専門参考人 検出限界の値は、先ほども臭素酸のときにコメントしましたけれども、例えば高速液体クロマトグラフィー通則などを参考にして求めていただくことができると思います。

それとは別に、要請者は食品中の食品添加物分析法妥当性確認ガイドラインの目標値を満たすのでということで、考察を加えて出してきたいただいているのですけれども、本来、参照していた妥当性確認ガイドラインというのは、食品添加物を対象とする分析法の妥当性確認を目的とするものであって、今回、塩素酸イオンを有害物質と捉えるのであれば、目的が異なるのかなと思います。

けれども、有害物質等のガイドラインで塩素酸について記載のあるものは、ミネラルウォーター類の飲料のみでして、固形食品ですと通常、真度や精度が得られにくくなる傾向も見られることから、この妥当性確認ガイドラインを参照することも一つの考えではあると思われました。

ただ、本来、この妥当性確認ガイドラインにのっとるならば、精度に関してはn数が現状だと足りていないように思われました。定量限界としては十分さに欠けるかもしれませんが、一定の値の信頼性の得られるレベルという意味で、検出限界としては差し支えないものと思われまして書いたのですが、確かに先ほど松井先生のコメントをお伺いして、限界かというと確かに違うかなという気がしています。検出限界よりは超えている値ということになるのではないかなと思ったのですけれども、それが限界かと言われると、この方法では求められないかなという気はいたしました。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

事前に御意見いただいた先生に御説明いただいたのですが、追加でコメントはございますか。

先生方から、その分析等ありましたが、少し算出方法がというところで、今、松井先生や多田先生から御説明していただいた留意点を踏まえながら、改めてということになるのかなと聞いておりましたが、先生方でコメントございますか。

松井先生、よろしく申し上げます。

○松井専門委員 今の議題とは直接関係ないのですが、確認をしていただきたいところがあります。臭素酸イオンは汚染物質でいいと思うのです。亜塩素酸イオンは添加物ではないですか。だから、どういう仕分けを使うか、ここで違ってきますよね。汚染物質だったらTDIですよ。添加物はADIですよ。そこで概念が違ってしまいますので、そこをちゃんと一度ここで確認しておいていただきたいと思います。

以上です。

○高須座長 多田先生、よろしく申し上げます。

○多田専門参考人 ここで事務局では亜塩素酸と塩素酸をまとめて議論の内容にされていますけれども、亜塩素酸は亜塩素酸水としては本体ですが、塩素酸のほうは不純物の立ち位置にあると思いますので、一緒に論じられていることが気になりました。今、先生方のコメントを見ても、私は塩素酸に関してコメントしてしまいましたが、ほかの先生方は亜塩素酸についてもコメントをされているということで、それぞれ分けて議論する必要があるように思いました。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

整理し切れていないところがあって、ちょっとごっちゃになっているところがありましたが、いずれにせよ本体と不純物といった関係にあるというところでありまして、ただ、それぞれに対しても先生方が御説明されたような懸念点があるというところで、今、御説明いただいた点を留意しながら、改めて下限を求めていくというようなことが必要なのかなと聞いておりましたが、そういった方針でいかがでしょうか。

松井先生、いかがですか。そういった方針でよろしいでしょうか。

○松井専門委員 松井です。

構いませんけれども、早めにどういう評価を行うかということは決めとかないとややこしい。今、決めろというわけではないのです。ただ、今までの経緯を見ると、臭素酸イオンはTDIで出していると思います。亜硝酸イオン、硝酸塩はADIだったと思います。過去の経緯を見て、そこを次回整理していただけたらよろしいかと思います。

以上です。

○高須座長 事務局、お願いします。

○大場係員 事務局でございます。

取り急ぎ、過去の評価書というところでコメントをさせていただきますと、臭素酸に関

しましては一度、汚染物質のような形で評価されておりまして、その際は、発がん性を指標とした場合の発がんユニットリスクを 2.8×10^{-2} mg/kg 体重/日と設定したとされておりまして、別個、類似の亜塩素酸ナトリウムというものですけれども、こちらでは亜塩素酸イオンをADIとして設定しておりまして、塩素酸イオンについては、亜塩素酸ナトリウムが添加物として適切に使用される場合、安全性に懸念がないという結論を答申としてリスク管理機関のほうに返しているところでございます。

ただ、おっしゃっていただいた点については、次回以降までにまとめて確認させていただきたいと考えてございます。

以上でございます。

○高須座長 ありがとうございます。

その辺を整理して、この後、議論できるようにと思います。

ほかはいかがですか。大丈夫そうですか。

補足を求めるものとしては、先ほどの方針でと思いますが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

ここは回答書を踏まえてにはなりますが、亜塩素酸イオンをこれまでの評価等も踏まえて安全性評価に加える必要があるかというところで、なかなか具体的なところが求められていないので難しいところかもしれませんが、事前に御意見いただいた先生方の意見としては、安全性評価の対象にする方針でいいのではないかという意見をいただいております。この辺、加えていくという形で取りあえず進めていくという形でいかがでしょうか。よろしいでしょうか。特に異論はございませんでしょうか。

ありがとうございます。

そうしましたら、ここはそういった方針で考えたいと思います。

少し休憩を取りたいと思います。15時45分まで休憩といたしたいと思いますので、引き続きよろしく申し上げます。

(休 憩)

○高須座長 それでは、議題を再開したいと思います。

続いての項目について、事務局のほうから説明してください。

○大場係員 事務局でございます。

それでは、トリハロメタン及び酸素ラジカルについて事務局より御説明いたしますので、資料2の9ページ以降、また、参考資料2についてお聞きいただけますと幸いです。

トリハロメタンの生成及び酸素ラジカルの生成について、補足資料要求のほうで調査会より要請者様に御意見を求めているところでございまして、それに対する御回答をいただいております。

まずトリハロメタンの生成についてですけれども、塩素系の殺菌料の御報告をいただいているところでございます。

また、以前の調査会としまして、第53回、第54回の添加物専門調査会にて、100 ppmの亜塩素酸水を用いた試験で食品中にトリハロメタンが残存する可能性が極めて低いと報告されている旨、改めていただいております。

一方で、分析に必要な機器を要請者様のほうでは持ち合わせておりませんでしたこと、それを踏まえて、外部試験機関へ分析の委託を打診したものの、受け入れていただけるところが見つからなかったということで、新たな試験結果の提示はいただいているという回答でございます。

また、酸素ラジカルに関しましてですが、原液の亜塩素酸水を使用したアスコルビン酸を消費するラジカル生成の確認試験を要請者様のほうで行っていただきまして、ラジカルが有害な濃度で発生してくる可能性は低いと推察された旨、御回答いただいているところでございます。

それぞれの物質の発生について先生方から御意見をいただいているところでございますので、御議論いただければと思います。

事務局からは以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

そうしましたら、今、説明のありました中で、まずトリハロメタンの生成について回答されましたので、それについて御意見を伺っております。順番に先生方にコメントいただければと思います。

伊藤裕才先生、よろしくお願ひします。

○伊藤裕才専門委員 伊藤です。よろしくお願ひします。

トリハロメタンにつきましては、私は不十分だと思っております。結局、要請者の方々は、過去の薄い分析の希釈液のデータを基に安全と言っておりまして、トリハロメタンはできないということを一貫して主張しているのですけれども、実際のところ濃い原液を使った場合のデータというものはGC/MSがないとかいうことで提出されていません。つまり、原液の濃度が現在の500倍になることを考えると、そのデータは絶対に必要だと思います。

GC/MSですけれども、原液で処理した抽出液を希釈して薄めて分析すれば一定のデータは得られると私は思っております。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

中江先生からも御意見いただいているようなので、コメントいただけますでしょうか。

○中江専門委員 書いたとおりですけれども、現在の回答は受け入れられないと思います。

今回の基準変更は、そもそも要請者がそうしたいという希望でのものですから、試験ができない、だからデータが出ないということであれば、残念ですねという評価結果を出すだけなので、要請を取り下げてくださいとか、あるいは追加の試験が不要になるレベル、

現行と原液との間でここまでならできますよというものがあるのなら、そこまでは上げられるように変更した要請をしていただくのが妥当だと思います。

今、伊藤先生から、薄めてやれば取れるかもしれない。それはそのとおりだと私も思いますが、それはともかくとして、試験ができないと向こうが言っているのは、自分で持っていない、あるいは探した限りではそれを引き受けてくれるところがないということですから、これは完全に向こうの都合であって、食品安全委員会や消費者庁が関知するところではないので、科学的にそれが不可能ということでもありませんし、どこかの誰かがやってくれればそれでいい話なので、それも本当にできないということであれば、先ほど伊藤先生の御提案でいけるならそれでいいし、それでもいけないなら残念ですねということになるかと思えます。

向こうとしては、じゃあどうするのかということになるのかもしれないですけども、もし希釈してやらないならば、できる機械を持っているところを探すべきなので、探してくださいということです。、食品安全委員会として、もし非常に親切に対応するとしたら、GC/MS以外の方法があるとか、あるいは専門家の先生方とか事務局にお聞きして、ここなら大丈夫というところを教えてあげるとかが可能ならば、援助してあげてもいいかとは思いますがというのが一応私の意見です。ですから、伊藤先生がおっしゃっている、薄めればいけるというのがオーケーならば、それで一番いいと思います。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

前川先生からも御意見いただいているようなのですけれども、100 ppmのものをを用いた結果で、原液の場合だとどの程度かはよく分からなかったという御意見ということです。

そうしましたら、松井先生にもよろしくお願いします。

○松井専門委員 ここで1つポイントは、彼らは「水道法水質基準に関する省令」で定められた方法を使っているということが第1点です。

第2点は、サンプルはレタスなのです。ということは、液ではなくてレタスから何らかの方法で抽出して測定した。レタスの中の残留を調べているわけですから、レタスを抽出して、「水道法水質基準に関する省令」に基づく方法で測定した。

もう一点は、彼らが受託分析できなかった。引き受けてくれない。その理由は、亜塩素酸塩を含む塩素酸化合物を取り扱う分析ができない。これが理由なのです。よく考えてみると、まず一応トリハロメタンを測っている企業は見つきましたけれども、いずれも水質分析として測っているのです。水として測っている。つまり、「水道法水質基準に関する省令」に沿った分析を多分している。問題は、受託機関が亜塩素酸塩を含む塩素酸化合物を取り扱うことが困難ということについて。このレタスの中に亜塩素酸塩を含む塩素酸化合物は入っていない、残留していないということが原則ですよね。ということは、この理由は成り立たないということで、もし残留しているのであったら話が違い、駄目でしょう。これは使えないよという話になるわけです。しかし、残留していないことが前提なのです

から、当然レタス中のトリハロメタンは前の方法を使ったら測定できるはずなのです。そのようなことを受託業者と十分議論しているのかどうか。これが非常に疑問です。私は、ちゃんと説明したら分かってくれる。

○大場係員 事務局でございます。

松井先生、大変申し訳ございません。ただいま音声トラブルで松井先生のお話が少し飛んでしまっておりまして、少し戻って御説明を改めてお願いしてもよろしいでしょうか。

○松井専門委員 ごく簡単に言いますけれども、受託機関が受託できないのは、亜塩素酸塩を含む塩素酸化合物を含むサンプルは使えないというのが理由だけれども、レタスの残留を調べる上では、十分水洗いしたレタスから抽出したものを測るわけなのです。その測る方法は、「水道法水質基準に関する省令」で測るわけです。受託業者が使っている方法と一緒です。レタスには亜塩素酸が残留していないと言っているわけなのですけれども、これを保証したら受託をしてくれる可能性は非常に高い。このような説明が十分ではなかったと感じます。

だから、受託してくれないのは説明が足りない。もし本当に亜塩素酸が含まれているのなら、話が違い、このようなことは認められないということになるわけです。トリハロメタンはちゃんと測定しておいたほうが基本はいいと思いますが、どうしようもなかったらどうするかというのはまた別の問題だと思います。先生方はトリハロメタンを測定しないと駄目だというようなお考えが多いので、そうなのでしょうと私は納得します。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

多田先生にもお願いできますでしょうか。

○多田専門参考人 要請者の方が測定の依頼ができないとおっしゃって示されていた質問5-1の資料9の要請者から出された資料を見ますと、赤い四角囲みで別表第14というページ・トラップガスクロマトグラフ質量分析計による一斉分析法のところのみ印がされていました。ただ、一方で、トリハロメタンの分析方法としましては、同じ資料の3ページに総トリハロメタンという項目があり、そこに含まれる各化合物の分析法が記載されておりますけれども、別表第14に限らず、別表第15を用いてもよいことになっています。別表第15のほうは、ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析計による一斉分析法でして、こちらについても測定の依頼ができるのか、できないのかといった可能性を確認されていたのかが疑問点です。

恐らく松井先生がおっしゃるように、水洗によって十分に亜塩素酸なり塩素酸を低減した濃度の試料に関して、後者の分析法で検討するという事ならば、測定を実施することは可能なのではないかと推測されます。

ただ、その場合、通常は液体について検査をされたりしていると思いますので、検出限界ですとか定量下限の確認、それから添加回収試験などを実施していただくのが望ましいと思います。

1つ、ヘッドスペースGC/MSによって食品中のトリハロメタンを分析している文献がありましたので、参考資料としてお示しをさせていただきました。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

事前に御意見いただいた先生方には今、コメントいただきましたが、追加で御意見ございますでしょうか。よろしいですか。

そうしましたら、亜塩素酸水の原液を用いた際のトリハロメタンの生成についての提出された回答を見ていただいたのですけれども、おおむね先生方の御意見では不十分であるということになるかと思います。

そういった意味で、要請者のほうもできない事情の説明がありましたが、その中で幾つか先生方にやり方のようなものを御提案いただいたのかなと思います。幾つかの条件を検討しながら、そういった機関をもう一度探していただくとか、伊藤先生のように希釈するような方法で測定条件を少し検討していただく。あと、松井先生のほうからも、そういった機関があるのではないかというようなことと、測れる可能性があるのではないかという可能性を説明していただきましたし、多田先生からは、違う方法があるということでその方法を御紹介いただいたりとか、その辺りの試験をする上での留意点を述べていただいたのかなと思います。

そういった意味で、違う方法を使うことでそのデータを取得できる可能性があるということなので、そういったことを踏まえまして、トリハロメタンの生成についてはもう一度検討していただく必要があるかなと考えております。再検討していただくという方針自体はいかがでしょうか。そういった方針でよろしいでしょうか。

そうしましたら、今、先生方に御紹介いただいたような方法を参考にさせていただいて、もう一度、トリハロメタンについて検討していただくという形でよろしいかなと思います。

その中で、中江先生からも少しありましたが、事務局とかで何かやれることとか、何かございますか。事務局、よろしく申し上げます。

○大場係員 事務局でございます。

現在、中江先生からコメントいただきましたような、液を使わない方法ですとか、試験を引き受けてくれる機関というものが、事務局の手元にはデータがないところではあるのですけれども、松井先生がおっしゃってくださった数社が水質分析として行っているような部分ですとか、あるいは多田先生から御指摘いただいた方法ですとか、そういった部分については要請者様のほうにもし可能であればお伝えできればとも思っているところなのですけれども、いかがでしょうか。松井先生、多田先生、お願いいたします。

○松井専門委員 松井です。

私が調べたのはあくまでも水質ですから、こんな情報はウェブ上で幾らでも出ています。「受託 トリハロメタン」と書いたら幾らでも出てきます。私、具体的にどういう会社か、どうなっているのかは知りません。分析大手の会社もやっているようです。そこでとにか

く交渉しないといけないと思います。亜塩素酸はないよ、亜塩素酸処理はしているけれども、洗ってしまっているのだと。

以上です。

○大場係員 ありがとうございます。

多田先生は、コメントいただいた論文があるとは思うのですが、こちらについてはいかがでしょうか。要請者様のほうに希望があればお示しすることは可能でしょうか。

○多田専門参考人 そういう論文があるということをお伝えする分には問題ないと思いますが、この論文の公開状況が実際どうなっているかを確認しないと、今ここで明快な答えはできないところですが、そちらの論文の全体を参考にするというよりも、基本的に日本では先ほど言ったようなヘッドスペースGC/MS法もありますので、その論文に関しては、食品を分析する前処理の部分などが参考になるのではと思ったところです。

○大場係員 ありがとうございます。

では、いただいた情報を踏まえ、補足資料要求の際ですとか要求があった際に改めて要請者様のほうにお伝えするかもしれません。そのときにはまた御相談させていただく場合もあるかと思えますけれども、よろしく願いいたします。

○高須座長 ありがとうございます。

そうしましたら、ここに関しては新しいデータを求めていくことになりますが、少し御提案のあった方法等を踏まえながら、申請者のほうにも検討していただくという方向でいきたいと思えます。

追加で御意見等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

そうしましたら、最後、酸素ラジカルの件です。亜塩素酸水の原液を用いた際の酸素ラジカルの生成についてということで、先生方に幾つか御意見をいただいております。

伊藤裕才先生、この点について少しコメントいただけますでしょうか。

○伊藤裕才専門委員 酸素ラジカルにつきましては、一応データはきちんとしているように見えますが、原液で処理した後のアスコルビン酸を定量しまして、酸化型のアスコルビン酸が増えてこないということです。ラジカルは発生していないということで、私はいいのではないかと考えております。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

中江先生、いかがでしょうか。

○中江専門委員 私もこの方法論と結果についてはいいと思うのですが、ただ、蛇足的なコメントをさせていただいたのですが、アスコルビン酸の試験は若干間接的な方法なので、直接的なラジカルトラッピングなんかがあればもっといいのですけれどもというだけのことです。ラジカルトラッピングをしろという意味ではありませんから、これで結構だと思います。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

前川先生のほうからも、問題ないと思いますというコメントを事前にいただいております。

松井先生、いかがですか。

○松井専門委員 前に処理について議論したところがあったと思いますが、実はここで使われている処理はいろいろ、ばらばらなのです。アスコルビン酸の場合は、100 gを1 kgの亜塩素酸水の原液を用いて10分間浸漬処理している。この10分間は本当に適正なのか、妥当性は確認しているよねと聞いていただけたらありがたいのです。この辺がいろいろなようなのです。処理時間とか、もっと言うと水洗時間もなのですが、ここはこの妥当性を一応確認していただきたいと思います。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

多田先生、いかがでしょうか。

○多田専門参考人 要請者から提出されました文献の質問5-1、資料5を拝見させていただきましたのですが、添加試料を用いた添加回収試験の結果の記載を見つけることができませんでした。私の見落としかもしれないのですが、試料での分析というのは、通常の標準液での分析と違って十分な回収が得られないこともございますので、お示しいただいた試験結果が、回収が得られる条件での値であることを確認するために、添加回収試験のデータも示していただくのが望ましいとは思いました。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

そのほかの先生方でコメント等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

そうしますと、御意見を私なりにまとめますと、基本的な分析で生成されていないという結果に関しては、もちろんよりよい方法というのはあるかもしれませんが、この方法でも受け入れられるものであろうというところはあると思いますが、松井先生や多田先生からありましたように、その試験結果にもう少しそれが妥当であるということの説明が必要なのかなと聞いておりました。なので、その辺の説明を追加してくださいという形でいかがかなと思いますけれども、その辺りの結果の妥当性をもう少し説明してくださいということはいかがでしょうか。試験結果のほうに関しては受入れはできそうだとということですが、そういった形でここはよろしいですか。もう少し妥当性の説明をいただくという形で参りたいと思います。

以上が今回の回答書についてピックアップした項目になりますが、追加で御意見ございますでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、議題（1）について本日の議論のまとめを行いたいと思います。

先ほどの議論を踏まえ、要請者に改めて補足資料要求をすることによろしいでしょうか。

ありがとうございます。

そうしましたら、補足資料要求をする内容について少し整理していきたいと思います。

私が言いますので、もし漏れがあったり、より追加で補足するようなところがあったらよろしくお願いします。事務局のほうも、もし先生方に伺いたいところがあったら言ってください。

まず、臭素酸について、検出限界について今の方法ではない分析法とかもあるので、御紹介いただいた分析法等を参考に検出限界を求めていただくということです。

それと、推定の最大濃度については、複数のロットで試験をいただいて、現状に即したデータを取得していただきたいということ。

洗浄条件については、18時間の水洗条件というのが非現実的だということがあるので、実際の使用実態を踏まえながら、そういったものを考察できるような処理条件における分析をしていただきたいというところです。

あと、豆とうるち米について、そういったものを分析した理由についても説明していただくという形です。

臭素酸については以上のような形かなと思いますけれども、今、追加でこういう説明が欲しいとか、こうしたほうがいいのかあったら、御意見いただけますでしょうか。

○大場係員 事務局でございます。

先生方に少し御意見をお伺いさせていただければと思います。

臭素酸の推定最大濃度というところを今回複数ロットというところでもお願いしているところがございます。現在は要請者様のほうで実測値で求めたデータで残留性の確認試験が行われております。これについて、より高い臭素酸の濃度による残留性の確認試験を求めるべきかどうかというところの御意見をお伺いしたいと考えてございます。

といいますのも、前回の補足資料要求の際も、なるべく高い濃度の臭素酸が含まれているもので、なお安全ということであるのが一番だとコメントはいただいておまして、ただ、今回、実態を踏まえまして複数ロットで出していただいて、範囲で出していただく部分にはなっておりますので、そのより高い濃度で実験を行うべきかどうかというところを御意見賜ればと思っております。

○高須座長 今の点に関していかがでしょうか。

伊藤先生、よろしく申し上げます。

○伊藤裕才専門委員 今の御質問ですけれども、より高い濃度でというのはどういう意味ですか。推定されるより高い濃度ということでしょうか。

○大場係員 はい、そのように認識をしております。

○伊藤裕才専門委員 となると、最初の案1、案2がありまして、私はそのどちらにも賛成していないというか、いまいち分からなかったのですけれども、結局使う材料の局法塩の臭化物の不純物量に比例して臭素酸はできてくるので、その最大濃度というのはどうやって出すのですか。

○高須座長 先生、そこは複数のロットを幾つかやることで、考え得る最大のなところ、いわゆる幅も分かるので、そういうもので高いものも評価できるという意味で、そういう意味で複数を幾つか調べていただくということに含まれるという考えでもよろしいのでしょうか。

○伊藤裕才専門委員 現在のロットを調べていただいて、一番最高濃度で考えるというのは妥当だと思います。

○高須座長 ありがとうございます。

よろしいですか。

○大場係員 ありがとうございます。

○高須座長 臭素酸の分析等に関して、そのほか御意見ございますか。

松井先生、お願いします。

○松井専門委員 今、数ロットと言いましたけれども、数ロットでは向こうには伝わらないと思います。何ロット以上とかいうような表現をしないと分からないですよ。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

この辺り、どれぐらい一般的といいますか、これぐらいのロットがあればというのは何かありますか。具体的な数字は難しいかもしれませんが、伊藤先生、いかがですか。これぐらいは欲しいかなというところはあるですか。

○伊藤裕才専門委員 もちろん多いほうがいいのですけれども、実際、最近、添加物の申請が来て許可をするときにどのぐらいのロット数を要求しているかによると思うのですけれども、その辺りはどうでしょうか。

○高須座長 ありがとうございます。

事務局、その辺は情報が分かりますか。

○大場係員 事務局でございます。

すみません、ぱっと出てこないところになりますので、改めて確認させていただければと思います。

○高須座長 ありがとうございます。

添加物の評価としてこれぐらい必要かなというところが、今は具体的に数字が出せないけれども、そういうものを参考にしながらということでもよろしいですか。

ありがとうございます。

事務局、お願いします。

○大場係員 事務局でございます。

別の観点なのですが、資料2の5ページ目で前川先生からいただいている御指摘について、少し御相談をといたしますか御意見を伺えればと思います。

今回、残留性確認試験のところでは、生ワカメについては夾雑物の影響を受けて測定ができなかったとコメントをいただいております。質問1の資料6の残留性確認試験について

確認をさせていただきますと、生ワカメ以外に藻類としてはモズクに関して実験を行っていただいております、モズクに関しては、ほかのものと同様に、試験結果が検出限界値以下と要請者様のほうからは回答いただいているところとなっております。

今回、生ワカメ以外のところでも試験を行うことも考えられるかもしれませんが前川先生からいただいているのですけれども、モズクでできているのであれば、改めて残留性確認試験を行う際はモズクでやっていただくような形も問題ないというような認識でよろしいでしょうか。

○高須座長 今の点で、少し難しいかもしれませんが、多田先生いかがですか。考察とか意見とかありますか。

○多田専門参考人 同じ藻類といえども物によっては違うことがあるので、必ずしもそれでいいということ言うのは難しいところではございます。夾雑がかぶっているのであれば、通常であれば夾雑と思われるピークがかぶらない条件で分析して確認するのが本当のところかとは思いますが、今あるデータだけでワカメも大丈夫だろうと私は言えません。

以上です。

○高須座長 ありがとうございます。

そうしましたら、その辺も検討というか考察していただく必要があるのかなということでもよろしいですか。

ありがとうございます。

そのほか追加の御意見ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

次が亜塩素酸水の有効性のところで、少し中でも議論がありましたが、原液を使用するということの必要性をもう少し説明してくださいというようお願いをするということで、その辺りをもっと少し説明してくださいということでもよろしいかなと思います。

塩素酸と亜塩素酸、少し議論がごっちゃになってしまったところもありましたが、この辺も臭素酸と同じように検出限界における分析法、議論の中で方法論とかもありましたので、そういったものを参考にしながら再度検討していただくという方向でいければなと思います。

最後のほうで、トリハロメタンに関しては、分析機関ですとか、今日御提示いただいた方法ですとか、幾つか先生方に教示いただいた方法を検討していただいて、実際にトリハロメタンの生成の有無について、もう一度検討していただくという方針でいきたいと思えます。

酸素ラジカルのほうに関しては、実験結果については受入れ可能だというようなことで、すけれども、もう少し条件等の妥当性についての説明理由を付け加えていただくという形でいきたいと思えます。

私の把握しているところでは今のようところがポイントかなと思いましたが、不足している点とか、よりアイデア等ございましたらよろしくお願いします。よろしいですか。

ありがとうございます。

そういった形で再度資料を要求するという形になると思います。

私のほうからですけれども、改めて試験を行ったりいろいろ検討していく中で、不明点とかがあるケースもあるかもしれませんが、そういった場合は例えば事務局等に相談するというようなことは可能なのでしょうか。

○大場係員 ありがとうございます。事務局でございます。

食品安全委員会事務局として、基本的に一義的には要請者様は消費者庁を介してこちらのほうに情報を上げていただいていると認識をしております。ただ、試験方法が、こちらからお伝えできる内容が不十分ですとか分かりにくい点があるというところであれば、事務局のほうに消費者庁を介して御相談いただいて、それを改めて先生方に御相談する場は事務的には可能かと考えているのですけれども、先生方もよろしければ、そのように場合によってはさせていただければと思いますが、よろしいでしょうか。

○高須座長 今、事務局から少し提案があったところでございますが、もしそういうケースがあった場合にはというところでございますけれども、お忙しいと思いますが、御協力いただくという形でもよろしいでしょうか。

ありがとうございます。

そうしましたら、そういった形のケースになりましたら、先生方にも何かコメントいただくということがあるかもしれませんので、よろしくをお願いします。

全体を通じてでも結構ですので、御意見等ございますでしょうか。大丈夫そうですね。

ありがとうございます。

それでは、事務局にて補足資料要求の作成をお願いします。

○大場係員 ありがとうございます。事務局です。

承知いたしました。補足資料要求の文案を作成次第、先生方に御確認いただきたく考えてございます。なお、その際、補足資料要求の意図を分かりやすくして、円滑に補足資料要求を要請者様のほうに行えるように、必要に応じて要求の内容ですとか趣旨などについて改めて事務局からお伺いさせていただく場合がございます。その際は御対応いただけますとありがたく存じます。

また、先ほど高須座長のほうからもコメントいただきまして、事務局からもお願いさせていただきましたが、要請者様のほうから仮に不明点ですとかそういったところがあった場合にも改めて御相談をさせていただくと思いますが、引き続きどうぞよろしく願いいたします。

○高須座長 ありがとうございます。

試験をしていただくのは要請者でありますけれども、なるべく円滑に進むようにということで、よろしく願いいたします。

それでは、今回は「亜塩素酸水」についての調査審議をこれまでにしたいと思います。

本日の審議を踏まえて、次回以降、引き続き調査審議することといたします。

事務局から、今後の進め方について説明してください。

○大場係員 事務局でございます。

必要な資料の整理ができ次第、改めて御審議をお願いしたいと考えております。

○高須座長 ありがとうございます。

それでは、議事(3)に移ります。そのほか全般を通じてでも結構ですが、何かございましたらお願いします。

特になければ、本日の「添加物専門調査会」の全ての議事を終了いたします。

事務局から、次回の予定等について何かありますか。

○田辺課長補佐 事務局です。

次回については、日程等が決まり次第、御連絡させていただきます。

○高須座長 それでは、以上をもちまして第202回「添加物専門調査会」を閉会いたします。

どうもありがとうございました。