

令和6年度第2回薬事審議会  
化学物質安全対策部会家庭用品安全対策調査会

日時 令和7年2月6日(木)  
14:00～  
場所 オンライン会議

○事務局 それでは、ただいまより「令和6年度第2回薬事審議会化学物質安全対策部会家庭用品安全対策調査会」を開催いたします。

まず、議事に先立ちまして、本年1月26日に、薬事審議会の委員の改選が行われておりますので、50音順に本調査会の委員の方々を紹介させていただきます。

独立行政法人国民生活センター商品テスト部テスト第1課課長補佐の五十嵐良明先生。

○五十嵐委員 五十嵐です。よろしくお願いいたします。

○事務局 国立医薬品食品衛生研究所安全性予測評価部第1室室長の井上薫先生。

○井上委員 井上です。よろしくお願いいたします。

○事務局 国立医薬品食品衛生研究所生活衛生化学部部長の内山奈穂子先生。

○内山委員 内山です。よろしくお願いいたします。

○事務局 国立医薬品食品衛生研究所生活衛生化学部第四室室長の河上強志先生。

○河上委員 河上です。よろしくお願いいたします。

○事務局 宮崎大学国際連携センター客員教授の黒田嘉紀先生。

○黒田委員 黒田です。よろしくお願いいたします。

○事務局 帝京平成大学健康医療スポーツ学部・医療スポーツ学科教授の栗形麻樹子先生。

続きまして、公益財団法人日本中毒情報センター中毒情報提供担当課長の竹内明子先生。

○竹内委員 よろしくお願いします。

○事務局 独立行政法人国民生活センター商品テスト部テスト第1課課長補佐の福山哲先生。

○福山委員 よろしくお願いします、福山です。

○事務局 藤田医科大学ばんだね病院総合アレルギー科教授の矢上晶子先生。

○矢上委員 矢上です。よろしくお願いいたします。

○事務局 以上、9名の委員に着任いただいております。改選に伴い、前回まで委員を務めていただいております、国立医薬品食品衛生研究所の北嶋聡先生は御退任されました。また、新たに国立医薬品食品衛生研究所生活衛生化学部部長の内山奈穂子委員に就任いただいております。

続きまして、調査会座長を決めたいと思います。事務局といたしましては、改選前に引き続き、五十嵐先生にお願いしたいと考えておりますが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。どうもありがとうございます。それでは、五十嵐先生に本調査会座長をお願いしたいと思います。

続きまして、委員の出席状況について御報告いたします。先ほど御紹介した9名の委員のうち、栗形委員より御欠席の御連絡を頂いております。五十嵐座長、井上委員、河上委員には会議室にて、内山委員、黒田委員、竹内委員、福山委員、矢上委員にはオンラインで本調査会に御出席いただいております。9名中8名の先生方が出席されておりますので、この会議は定足数に達していることを御報告いたします。

また、本日は議題の1つ目に関して、日本石鹼洗剤工業会の方々にも御出席いただいて

おります。

続きまして、薬事審議会規程第 11 条への適合状況の確認結果について報告させていただきます。薬事審議会規程第 11 条においては、「委員、臨時委員又は専門委員は、在任中、薬事に関する企業の役員、職員又は当該企業から定期的に報酬を得る顧問等に就任した場合には、辞任しなければならない」と規定しております。今回、御出席の全ての先生方より、薬事審議会規程第 11 条に適合している旨を御申告いただいておりますので、御報告させていただきます。委員の皆様におかれましては、会議開催の都度、書面を御提出いただいておりますが、引き続き御理解と御協力を賜りますよう、何とぞよろしくお願い申し上げます。

続きまして、事務局からの連絡事項を申し上げます。本調査会は公開で行い、資料及び議事録も公開となっております。なお、傍聴者には YouTube でのライブ配信を行っております。また、本調査会はオンライン併用にて実施します。御参加の委員におかれましては、御発言の際は、会場で御参加の委員の場合は挙手を、Web で御参加の委員の場合は挙手機能やコメント機能を用いて意思表示をお願いいたします。その後、座長から指名されましたら、卓上マイクあるいは Web 会議のマイクをオンにし、所属とお名前を告げてから御発言いただきますよう、お願いいたします。また、発言時以外はマイクをミュートにさせていただきますよう、お願いいたします。音声の調子等が悪い場合にはチャットによりメッセージをお送りください。そのほか、動作不良等がありましたら、事前にお伝えしております事務局の電話番号まで御連絡ください。

続きまして、資料の確認をさせていただきます。本日の会議はペーパーレス開催ということで、会議室で御参加の委員はお手元のタブレットを使用して行います。ファイルアプリ内に資料が格納されております。また、オンラインで御参加の委員は昨日メールでお送りしました資料を御覧ください。資料の一覧のほうにお戻りいただきまして、タブレット内に以下の名称のファイルがあるか確認をお願いいたします。まず、資料 1-1、家庭用品の化学的安全性確保に向けた検討対象物質選定スキームについて。資料 1-2、家庭用製品の安全性についての活動(業界団体説明資料)。資料 2-1、家庭用品中の有害物質試験法の一部改正について。資料 2-2、家庭用品中の有害物質試験法(改正新旧案)。参考資料 1-1、有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律(抄)。参考資料 1-2、家庭用品の化学的安全性確保に向けた検討対象物質選定スキームとその後の進め方に関する考え方。最後に、参考資料 2、試験法の改正(概要)。以上になります。もし、資料の不足等がありましたら、事務局までお申し付けください。

それでは、議事に移りたいと思います。以降の議事運営は、座長にお願いしたいと思います。五十嵐座長、よろしく申し上げます。

○五十嵐座長 それでは、議事に入りたいと思います。議題 1 「検討対象物質選定スキームを活用した家庭用品の安全対策について」です。まずは事務局より説明をお願いします。

○事務局 事務局です。議題 1 「検討対象物質選定スキームを活用した家庭用品の安全対

策について」となります。冒頭申し上げますと、本日、石鹼洗剤工業会様より、業界・事業者の取組を紹介いただく予定ですが、まずは事務局から資料1-1を用いて、これまでの経緯等を簡単に説明させていただきます。

資料1-1を御覧ください。家庭用品の化学的安全性確保に向けた検討対象物質選定スキームについてです。家庭用品の安全対策(家庭用品規制法における取組)として、これまで家庭用品に使用される化学物質のスクリーニングやリスク評価を進める「検討対象物質選定スキーム」の策定を進めまして、本調査会においても議論をしてきたところです。

2ページの図ですが、こちらは検討対象物質選定スキームの大きな流れを示しております。GHSの分類がなされた化学物質を母集団として、有害性とばく露のスコア付けを行い、予備調査を経て、まずは検討対象物質を選定します。その後、詳細評価を経て、リスク管理の方法について検討していくという流れとなっております。

3ページです。本スキームにおいて考慮する有害性としては、発がん性等の長期影響のものと、感作性等の短期影響のもの2つに分かれております。3ページの図は、長期影響のスキームの図です。先ほど説明した流れと同じものとなっておりますが、長期影響については、前回、令和6年7月の本調査会におきまして、今後詳細なリスク評価を行っていく検討対象物質を選定しましたので、今後、詳細評価を進め、リスク管理の方法について検証していくという状況です。

4ページです。こちらは短期影響に関するスキームの図です。スキームの流れについては同じですが、短期影響のスキームについては、皮膚障害事例等の臨床情報や、どのようなリスク管理の方法があり得るのか、こういったことに関する情報収集や調査を進めているところです。

以上のようにスキームの議論を進めているところですが、前回の本調査会においても、多様なリスク管理の方法、実際の取組に関する御質問や御意見を頂いたところです。事務局としても、今後スキームや詳細評価等の検討を進めていく上で、実際の取組事例などは非常に参考になる情報と考えておりますので、今回、事務局にて経済産業省や業界団体と調整をして、リスク管理の1つの事例を石鹼洗剤工業会様より御紹介いただけることになりました。事務局からの説明は簡単ですが以上です。

○五十嵐座長 ありがとうございます。続けて、業界団体の皆様より、対応・取組について御説明を頂ければと思います。日本石鹼洗剤工業会様、よろしく願いいたします。

○日本石鹼洗剤工業会 それでは、日本石鹼洗剤工業会の事務局から、我々の工業会の活動について御説明いたします。

2ページです。本日のアジェンダとして、このような4つの項目について順に御紹介したいと思います。我々の商品は、非常に多岐にわたっておりますので、今回御紹介させていただくのはほんの一部とお考えいただけたらと思います。

3ページです。簡単ではありますが、当工業会の概要です。当工業会は、石鹼・洗剤を中心とする日用品及びその原料を取り扱うメーカーを会員会社として、左側の下に青く書

いてある4つの基本活動の方針を設定して、右側の部会、委員会を設けて、共通課題に向けた解決活動を行っています。

4 ページです。当工業会に関連する製品カテゴリーの市場と会員全体のシェアを示しております。いずれのカテゴリーにおいても、会員企業の8割～9割を超えるシェアを示しており、業界の活動が製品のほとんどをカバーすることを示しております。

5 ページです。まず初めに、安全性評価に関する基本方針について御説明します。

6 ページです。家庭用品は、ヒト健康と環境の両方のリスク評価に基づく安全性評価を加味して設計しております。本日は、ヒト健康に絞って説明させていただきます。ヒト健康は大きく分けて、全身影響と局所影響について評価をしており、化学物質が身体全体に影響する遺伝毒性や反復投与毒性などと、皮膚や眼に接触の際に生じる局所での影響として、刺激性や感作性を主な項目として評価しております。

7 ページです。御存じのとおり、全ての物質には毒性の程度があります。通常使用の安全性評価は、ヒトが製品にどのような形でばく露されるかを想定して、安全性評価の項目を設定しています。通常使用時には、手や皮膚に直接接触することが多いため、皮膚への影響を検討することが重要な評価項目の1つになっております。また、口から又は皮膚を通して、長期に微量を摂取することも考えられますので、全身への影響も評価しています。僅かに体に入った成分が蓄積しないか、あるいは生殖や発生への影響、子孫への影響など、様々な観点から評価をしています。さらに、誤使用や誤摂取時の安全性評価は、使用時に誤って目に入ることも考えられますので、眼刺激についても評価をしています。誤飲などの事故によって、一度に大量摂取した場合を想定して、急性経口毒性による評価をして、また誤って吸入した場合を想定した吸入毒性の評価も行っています。このように様々な項目を評価して、ヒトへのばく露を少なくする製品の取扱いを提案して、より安全に使用いただけるよう工夫を続けております。

8 ページです。説明した使用実態の把握と安全性確保のレベルを図示したものが、この図になります。通常使用と誤使用を想定した安全性評価によって、安全性を確保して、誤使用や異常使用を低減するために、注意喚起や発生時の応急処置の方法を提供しております。

9 ページです。製品の安全性の評価については、それぞれの製品の成分について安全性を評価しております。最終製品については、主成分の配合量や、ほかの成分との組合せに応じて、実際の使用状況に応じて安全性を確認しております。

10 ページです。安全性の範囲は、国内外の機関の公表データに加えて、各社が取得しているハザードデータを基に検討しております。これらのデータは無毒性量や皮膚刺激性を生じない最大濃度など、安全性試験による上限値を把握して、そこから更に集団や子どもなどの幅広い多様性を保護するために、十分な安全マージンを適用して、実使用を決めております。この安全マージンは、国内外の評価機関によって標準化された手順を取って定めております。

11 ページです。次に、安全性に関する業界活動について紹介します。

12 ページです。当工業会では、化学物質の管理と安全性に関する国際的なプロジェクトにも参加してきました。海外の工業会と協力して、国際的に信頼のおけるデータの蓄積や共有を進めており、最新の安全性情報なども国内にフィードバックして、各種のリスク評価に活用しております。

13 ページです。このような活動で得られた情報を含めて、安全性やリスク評価に関する情報を我々のホームページに提供しております。この中には、専門資料のほかに、一般の方々にも分かりやすい情報サイトも含まれております。

14 ページです。続けて、専門家や一般の方々に対するリスクコミュニケーションのための情報、あるいは海外での評価事例についてもホームページで紹介しております。

15 ページです。リスク評価について説明いたします。委員の皆様にはご存じの事と思いますが、リスク評価は、有害性評価とばく露評価から行っております。各項目の毒性試験データにより有害性評価を行って、ヒトに対する容量、反応確認により無毒性を推定して、ヒトへのばく露量を推定しています。推定したばく露量と無毒性量を比較することによってリスク評価を行うスキームです。

16 ページです。我々が取り扱っている製品カテゴリーにおいては、このようにばく露シナリオを想定して、それに基づいた通常使用と誤使用を想定した有害性評価を行って、リスク評価を行っています。

17 ページです。ばく露評価はあらゆるタイプの潜在的な用途を想定して検討しています。こちらに、ばく露評価を行う上で必要な要素を示しております。ヒトが1日何回、どれぐらいの濃度で接触して、体内に入る量はどれぐらいの量なのかといったような条件を設定することが必要です。更に、複数の製品の同時使用についても加味しています。また、パッケージは製品全体に注意喚起や応急処置の方法を記載しています。

18 ページです。それぞれ具体的な事例として、家庭用品規制法の対象外ですが、食器用洗剤の主成分である界面活性剤についての事例を紹介します。製品の開発段階において、先ほどお示しした要素を想定しております。ばく露経路として、経皮ばく露において同じ界面活性剤を使用する製品を想定して、ここではシャンプーやボディソープがあるわけですが、それぞれに使用する濃度、頻度、接触時間も想定しています。また、ヒトへの接触面積なども国内外のデータを基に設定しております。経口ばく露に関しては、あらゆる経路を想定して、全てのばく露量を計算しています。

19 ページです。また、製品のパッケージに関しては、過剰なばく露を抑制するための注意書きや、誤使用や異常使用に対応する応急処置の方法を記載しています。さらに、誤使用や異常使用を回避するものとして、当工業会が開発した、右上にあるような製品安全表示図記号も掲載して注意喚起を促しています。

20 ページです。このような界面活性剤のリスク評価は、説明してきたばく露評価の結果と有害性評価による安全性試験結果から得られた毒性量と不確実性係数を比較すること

によって、リスクは低いというような総合的な判断を行っています。

21 ページです。次に、洗濯用洗剤の主成分である界面活性剤についても同様なリスク評価を行っていますので、併せて紹介します。この有害性評価は、左上に記載があるように、皮膚刺激性、皮膚感作性、変異原性、遺伝毒性、催奇形性、繁殖性を評価して、長期使用時のヒト耐容摂取量を求めています。また、誤使用を想定した急性毒性や眼刺激なども評価しています。

ばく露シナリオに関しては、洗濯用洗剤に加えて、一部台所洗剤も使用していることから、両者の使用を想定しています。また、長期使用における推定最大摂取量を求めています。通常使用時と誤使用におけるリスク評価によって、ヒト健康に与えるリスクは極めて低いと判断しています。

22 ページです。洗濯洗剤においても、パッケージのデザインには誤使用や異常使用、過剰なばく露を抑制する注意書きを記載しており、また、誤使用や異常使用に対応して応急処置の方法も記載しています。

23 ページです。台所用洗剤に関しては、直接肌に接触して使用するために、皮膚への安全性に関しては特に留意しています。先ほども説明したリスク評価に加えて、19 ページの写真にもお示したように、手袋の使用を推奨したり、直接肌に接触しないスプレー製剤やつけ置き洗いを提案して、リスク低減を図っています。

24 ページです。浴用洗剤のようなスプレー製剤に関しては、噴射される粒径を大きく泡状にすることで、液を速やかに対象表面に付着させて、洗剤としての性能を素早く、かつ継続的に機能させて、安全性に関しては吸入による健康リスクを低減する対策を図っています。

25 ページです。このように安全性の総合的な評価スキームは、対象となる原料や製品の特性、用途、使用方法などに関する情報を十分に把握して評価を行って、各評価項目に関しては、試験方法や条件を適切に設定して実施しています。また、最新の科学水準に合致した手法によって安全性試験を適切に実施して、場合によっては実使用試験を行って、これに基づいた総合的な安全性評価を行っています。

26 ページです。それでは、当工業会が実施している情報開示と注意喚起の活動について紹介します。

27 ページです。安全性に関する活動として、成分情報や表示に関する開示の自主基準や、製品を安全に取り扱う方法を示す表示や記号などの自主基準も設けて推進しています。

28 ページです。成分表示に関する自主基準に関しては、当工業会に関係する全ての製品に関して、消費者庁の家庭用品品質表示法に加えて、左下に書いてある主な開示ルールを決めて推進しています。

29 ページです。また、製品を安全に取り扱うためのラベル表示として、当工業会と洗剤・漂白剤等安全対策協議会が協力して、1980年代まで使用されてきた「注意絵表示」に代わるものとして、より分かりやすく注意事項や使用時の方法を示す製品安全表示図記

号を開発して、会員外の会社にも無償にて提供しています。

30 ページです。この表示図記号に関しては、2017 年から提供を始めて、現在までに 200 社を超える会社に提供しています。

31 ページです。実際の商品における製品安全表示図記号と成分情報開示の事例について 2 つほどご紹介します。浴室用洗剤の事例ですが、異常使用を抑制するために、製品上部に安全表示図記号を表示しております。成分情報に関しては、ホームページに情報を記載しています。

32 ページです。洗濯用洗剤に関しても同様に、商品パッケージに製品安全表示図記号を表示して、ホームページに成分情報を提示しています。

33 ページです。ここまで説明してきました製品に関する安全性への取組を踏まえて、事業者が実施しています安全性に関するプロセスについてご紹介いたします。

34 ページです。少し繰り返しになりますが、まず開発段階において、原料は、社内外の安全性に関する最新情報を確認して行っています。安全性試験は、試験可能な最大濃度で、信頼性が高く、国際標準に基づいた試験方法で行い、厳しい基準をクリアした原料のみを使用しています。次に、製品ごとに使い方の特性、使用場面を考慮して安全性評価を行って、既に発売されている類似の商品で蓄積された情報も加えて、通常の使用条件だけではなく、予想し得る過剰使用や誤使用も考慮して、安全性を評価しております。さらに、商品での安全性を十分に確認した上で、様々な実使用テストを、大規模な人数で長時間を掛けて行っております。このテストでは、使用方法が新しく伝わっているのか、実際に使用環境で問題がないのかなど、総合的に評価して、発売前の総合確認を行っております。

商品の使い方、使用上の注意などの商品の安全情報が正しく分かりやすくお客様に伝えるように、表示あるいはホームページ、メディアなどを使ってお伝えしています。もちろん、発売後も商品の安全性に関する情報は引き続き提供しつつ、寄せられた御指摘、お問合せなどは全部門が日々確認しながら、品質の向上を図っています。

35 ページです。我々が収集可能な事例について少し紹介します。家庭用品等に係る健康被害の病院モニターを紹介します。この報告は、全国 6 ～ 8 施設の協力で取りまとめられたもので、健康被害が多い製品のcategorieで報告されております。公表されている平成 7 年～平成 30 年までの洗剤に関する件数をグラフにしております。件数の多い年では、食器用洗剤や塩素系の洗剤が多く、製品の形態としては、スプレーの形態が多かったことが確認されました。

我々工業会を含めたメーカーは、このような被害を防ぐために、「混ぜるな危険」や「注意絵表示」の表示をしたり、スプレー洗剤を使用する際は保護具を着用することをお伝えして、リスクの低減を図ってまいりました。業界としても、お客様から寄せられた御指摘、お問合せなどを収集しながら、常に安全性を確保しながら取り組んでまいっています。

36 ページです。最後になりますが、我々の活動は既に 70 年以上経過しております。そ

の間、洗剤を含めて、我々が扱っている商品に関して、いろいろなヒトや環境に悪影響を及ぼすのではないかというような問題も指摘されてきました。そのたびに、メーカーだけではなく、国の機関や地方自治体の御協力を得て、安全性を確認して、市場に出してきました。

その後も当工業会を中心として、各メーカーも含めて、安全性の確認に必要なデータの蓄積に注力してきました。我々の商品は多岐にわたっていますが、各メーカーでの実用テストなど、安全に使えることを最終確認した上で製品を市販しています。このように今後も、皆さんのアドバイス、御支援を賜りまして、安全な製品を提供していきます。以上です。

○五十嵐座長 ありがとうございます。ただいまの事務局及び業界団体からの説明について、御質問、御意見のある方はいらっしゃいますか。

では、私からちょっといいですか。通常使用のほうはきちんとリスク評価するということなのですが、誤使用に関して、ばく露経路によって毒性指標をそれぞれ決めているということですが、そのばく露量というか、量的なものについてはどのように考えていらっしゃるのでしょうか。

○日本石鹼洗剤工業会 家庭用品ですので、我々が普通、日常生活の中で、ある家庭の家族構成の中で起き得る誤使用をターゲットとします。ですので、例えば洗剤や家庭用の清掃のために使うような様々な家庭用品について、家庭の中に普通に置かれていて、乳幼児がいる家庭であれば、乳幼児が間違っ触ってしまうとか、押してしまうとかというようなことが起き得ると。そういった現実的に家庭内で実際に起き得ることを、想定される誤使用と、我々としては理解しています。また、そういった場面をイメージしながら、基本的には安全設計の中で、こういった誤使用がなるべく起きないように、製品の扱い方であったり、例えば戸棚にしまってくださいというだけで赤ちゃんが触る機会は明らかに減る、防ぐことができるので、そういう形で誤使用に対しての未然防止策を埋め込みながらやっているところですよ。

その中でばく露シナリオで考えると、そうであったとしても起きてしまう場面を想定したときに、限定的に起き得るものをばく露としています。1つには、誤飲というのは本当に起こり得るものなので、それはばく露シナリオの中では明らかに想定すべき誤使用として想定しています。ただし、それはリスク評価で避けるものというよりは、それ以前にそもそも起こさせない方向でやるべきものですので、我々としてはより積極的な手段としてワーニングラベル及び正しい使い方の指導の中で、そういった誤飲が起きてしまわないようにということを優先しているということです。ですので、想定され得る誤使用は一通り製品ごとによって当然場面が違いますので、その中でいろいろなパターンを想定しています。

もう1つ付け加えるならば、誤使用は国・地域ごとで生活者のリテラシーが違うので、家庭用品の中で起き得る誤使用の場面についても、国地域で事情が異なり日本ではほぼ起

きない、というケースは多いです。というのも生活者が製品の扱いに慣れていて、そういった誤使用がほぼ起きないから、というようなケースです。ただ、それはその他のアジア各国に同じ製品を出したときに、そういった我々が誤使用と考えられるカテゴリーのことが事故的に起きてしまう確率や頻度が相当上がるかもしれないということで、少し国別の文化的な要素の違いがあると考えています。誤使用に関しては、おおよそそのような形で、私たちは製品設計の中になるべく組み込もうとしているところです。

○五十嵐座長 ありがとうございます。

○矢上委員 よろしいでしょうか。

○五十嵐座長 矢上先生、どうぞ。

○矢上委員 3点あります。1つ目が3ページの日本石鹼洗剤工業会の概要で、例えば、今の安全性の評価をする、ばく露評価・リスク評価をする、評価者を評価するような機能がグループであったり、若しくは市販後評価をする機能をするような委員会というのは、ここに出ている委員会の中のどこに当たるかということと、機能している委員会があるかということですね。質問としては、各企業では正しい安全な製品を出したとしても、それを評価する所があるのかということと、あとは、市販後のお客さま相談室であったり、様々な皮膚障害事例というものを、私は皮膚科医なのですが、共有したり解決するような委員会はどこに当たるのかというのを1つ教えていただきたい。

あと、中盤以降の安全性の総合評価スキームの実用試験の限定使用、通常使用の方法やその期間について具体的に教えていただければ有り難いです。

3点目です。一番最後の家庭用品等による皮膚障害報告件数比率の年度別推移です。これは大分古いのですが、この情報以外に今は一般社団法人のSSCI-Netと言って、家庭用品の皮膚障害事例を収集するというネットワークがあるので、そういうところもあてになるかと思えます。3つ目はコメントですが、前の2つは御質問させていただきました。お願いいたします。

○日本石鹼洗剤工業会 まず、1つ目の御質問ですが、3ページ目の左の真ん中辺りに環境委員会があり、環境委員会の下に環境・安全専門委員会があります。そこで各企業の専門の方々がメンバーとなって、今言ったような検討をやっています。御質問の中で、皮膚障害に関する対応をしているかということがあるのですが、具体的には今現実的にはそういった各社共通の事例がないものですから、今の活動の中ではそういった案件が上がってきません。もし上がってくれば、今、申し上げました環境委員会の中の環境安全専門委員会で対応するというところです。よろしいでしょうか。

○矢上委員 症例がないということは、ないわけではないだろうと思っているところで、なので、どういうふうに情報を収集し共有しているのかなというのが、今の私の質問でした。ないところから出てこないのですけれども、収集して1例でも3例でも起こり得るということを想定しているような委員会があるのかというところの御質問をさせていただきました。ありがとうございます。

○日本石鹼洗剤工業会 あと、2番目の25ページの実用試験の期間と規模ということでしょうか。

○矢上委員 そうですね。実用試験をしていらっしゃることを伺ったのですけれども、どのぐらいの期間を通常使用として試験を行って、この安全性の総合評価をしているのか、そこがちょっとさらっとだったので、質問してみたくになりました。

○日本石鹼洗剤工業会 実用試験の期間と規模に関しては、各社であったり、製品によっても異なるので、一概には申し上げられませんが、私の知る限りでは、いわゆる新製品に関してはかなり長い期間、1か月とか、そういったものを繰り返して、大規模には100人を超えるレベルの方への、いわゆる機能を含めた安全性の評価を行っているとは私は理解しております。

○矢上委員 ありがとうございます。

○日本石鹼洗剤工業会 何か関係の方で補足がありましたら、よろしいですか。大丈夫ですか。

○五十嵐座長 ありがとうございます。そのほか、いかがでしょうか。河上委員、どうぞ。

○河上委員 非常に詳細にやられているところが分かって、紹介していただいてありがとうございます。34枚目の家庭用製品の安全性のためのプロセスの事例、非常に理想的なスキームでやられているのですけれども、業界として大きな会社が多いので、これは基本的には各メーカーが各メーカーの責務としてこれを行うべきものであってやっていらっしゃると思うのです。石鹼洗剤工業会の皆さんは、これは全部できるような会社かもしれないのですけれども、中小の会社になってくると、そういった個々のプロセスをなかなかやるのが難しくなってくると。ただ、業界全体としても安全性は確保していきたいというときに、何らかのサポートする体制であるとか、教育体制であるとか、そういったものがあるのかを1つ教えていただければと思います。

○日本石鹼洗剤工業会 ありがとうございます。おっしゃいましたように、これは今、我々の会員の企業のほとんどの会社が行っているという調査では把握しております。今、御指摘のように、こういった規模でこういったプロセスがなかなか難しい小規模な会社には、どうするのかというサポートは、実はこれからやろうかと考えています。全てのものを小規模な会社でできるとは思わないのですけれども、要所要所ができるような所を今後やっていって、ポイントを押さえるという形を構築できればと考えております。

○河上委員 ありがとうございます。もう1点、よろしいですか。これも教えていただければと思ったのですが、29ページの安全な取扱いラベル、これを業界団体としてラベルを開発するというお話だったと思います。ちょっとほかの種類の製品群で、同じように表示をしたりとかして結構頑張っている業界があるのですけれども、注意文書が製品に書いてあるのですが、なかなか消費者に読んでもらえない。大きく注意書きを書いているのだけれども、アンケートを取ってみると3割ぐらいが読んでいないとか、そういったものが

結構あって、ラベル表示をしたことによってどれだけ消費者がきちんと見ているかというような市販後調査ではないですが、こういった表示の調査をされているかというのと、逆に、これを見てきちんと消費者にアピールできているかとなると、そのノウハウと言いますか、そういったのを頑張っているけれど、なかなかうまくいかない業界というのもあるので、何かそういうのがあったら教えていただければと思います。

○日本石鹼洗剤工業会 具体的には、お客様がこのラベルをどれだけ認知しているかという調査は行えていないというのが正直なところでは、具体的に表示を見てもらうために、どのような工夫をしているかということも、パンフレットを作ったり、商品の分かりやすい所に表示をしてなるべく目に付きやすい所に掲載しているということです。

この表示を作る前は、会場の皆さんだけに少し提示をさせていただくのですが、こういった黄色い、これは昔の「注意絵表示」なのですが、これだとよく分からないということで、赤いベースとしたいいわゆる禁止の記号と、青いベースとしたいいわゆる推奨の記号を設けています。さらにJISの表示に基づいた色であったり、わかりやすい図を工夫して、より人の認識ができるような記号を作ってやっているということだと思います。

○河上委員 ありがとうございます。

○五十嵐座長 ほかは、いかがでしょうか。

○内山委員 国立衛研の内山です。よろしいでしょうか。

○五十嵐座長 内山委員、どうぞ。

○内山委員 お願いいたします。28 ページの成分表示の情報の提供なのですが、こちらの開示の主なルールで、今、1%以上の成分は含有量の多い順で表記しているところ、この1%というのは何か根拠があってそのようにされているのか、何かほかの表示とかに合わせてこのようにされたのかというのが1つ目の質問です。2つ目が、その下に書いてあります、秘密に関わる成分というのは機能名称を用いてよいというふうになっていますけれども、実際にその製品の中で本当の成分名は書けないのでというふうにして、このように機能名称にしている割合というのは、結構多いのでしょうか。それとも、いわゆる本当の正しい成分名というか表示できる割合のほうが表示としては多いのでしょうか。その2点について教えてください。よろしく申し上げます。

○日本石鹼洗剤工業会 まず、1点目の1%以上という基準に関しては、これは消費者庁の家庭用品品質表示法に準じて決めているところです。

2番目の成分に代わる機能名称の割合がどれだけあるのかということなのですが、実際に調査をしたわけではないので、明確には申し上げられないのですが、私の認識としてはほとんどないと認識しております。

○内山委員 ありがとうございます。それでしたら、要は消費者がこの表示を見て、成分を見たときに、きちんとその成分が書いてあるので、どういうものを使っているのかなというのが分かる、ほぼ分かるだろうという認識でいいということですよ。

○日本石鹼洗剤工業会 そうですね。商品パッケージには詳細が記載しきれないこともあ

るのですけれども、各社のホームページには詳細が全て列挙されていますので、それでお客様は全てを認識できるということです。

○内山委員 分かりました。ありがとうございます。以上です。

○五十嵐座長 福山委員、どうぞ。

○福山委員 直接、今回の内容とは関わりないかもしれないのですが、35 ページに関連して、洗剤による皮膚障害報告件数は確かに減っていて、大変御努力されていることは非常に理解するのですけれども、一方で、近年の家庭用品の健康被害報告を見ると、やはり誤飲事故等の件数としては家庭用の洗浄剤というところがここ数年もトップに来ているので、どうしても誤飲等ということになると、こういった成分のリスク評価とか、そういったものでは防げない部分もあるかもしれないのですが、そういったリスクもある。消費者としてはどうしても誤飲等の事故に関しては起きてしまう部分がありますので、それを防ぐような方策、いろいろ現在も御努力されていることは十分理解している上なのですけれども、更にこういったところに関して一層努力をしていただければと思っています。ちょっと意見ですけれども、以上です。

○日本石鹼洗剤工業会 ありがとうございます。

○五十嵐座長 矢上委員、手が挙がっていますが、違いますか。

○矢上委員 すみません、下げます。

○五十嵐座長 分かりました。そのほか、皆様から何か御質問はありませんか。では、私から。家庭用品ですと安全性の試験の評価項目として、皮膚感作性というものがあります。皮膚感作性は結構個人差が大きくて、既に強く感作していた人は低い濃度でも反応してしまうというような、非常にやっかいなものだと思います。実際に製品に弱いながらもある一定の感作性強度を持つ物質を配合しようとした場合には定量的な評価が必要だと思います。そうした場合に、業界様としてはどのようにして配合するか考え方をお聞かせいただきたいと思います。

○日本石鹼洗剤工業会 配合する際には、まずその物質が感作を引き起こすかどうかのレベルというところと、既に引き起こしてしまっている方が少量ばく露を受けて症状が発生するという2つのステップがありますが、私どもがこの製品設計をする際の評価というのは、まず感作性を引き起こさないレベルに焦点を当てまして、それより必ず低いレベルで配合している一方で、もし既に引き起こしてしまっている症状が出ている方に対しては、成分を開示することによってその成分を皆様に避けていただくというような手順で対応させていただいています。

○五十嵐座長 つまり、感作誘導のほうをまず見ているということですよ。

○日本石鹼洗剤工業会 はい、おっしゃるとおりです。

○五十嵐座長 そのときの定量的な評価、その起こさないレベルというのは、どのように決めてらっしゃるのですか。

○日本石鹼洗剤工業会 Q R A のステップを取って対応させていただいています。個別の

ところというのは、また、私どもで別途資料なども用意させていただいているので、よろしければ御紹介をさせていただければと思います。

○五十嵐座長 そのほかいかがでしょうか。よろしいでしょうか。洗剤について安全性評価されて、その物質はいいというようなものが洗剤に使われている分にはいいかと思いますが、洗剤以外のものに使用して、それで何か健康被害を起こすということもあると思います。そういったところについても我々は考えて、今後、規制するべきかどうかということはこの調査会で検討してきたいと考えています。

あと、業界団体様に結構加入されている会社が多いと思いますが、一方でその団体様、工業会様に加入していない会社の方もおられると思います。そういったところの製品で割と事故が起こったりしているということがあると思いますが、工業会様からそういった加盟していない会社に対して、何か指導などはされていらっしゃるのですか。

○日本石鹼洗剤工業会 それはなかなか難しいお話で、4ページ目に示しましたが、我々の工業会の21社で把握している金額シェアでいきますと、8割から9割以上の商品に関してはカバーできているのではないかなと思っています。

あと、輸入品など、こういったものに関しては、我々はなかなか難しいところがあるのですが、いろいろな広報誌で、先ほど申し上げたように、ホームページに全ての情報を載せていますので、そういう加盟していない会社も情報を取ることは可能になっています。是非、利用してほしいという形で、指導はできないのですが、使ってほしいということをお願いしています。先ほどの安全表示図記号もかなりの費用を掛けて作っているのですが、会員外の方にも無償で提供しているところです。現在は地道な活動ですが、もう少し踏み込んだところが必要であれば、またお知恵を借りてやっていきたいと考えています。

○五十嵐座長 ありがとうございます。もう一点いいですか。揮発性の物質について、通常はばく露経路としては吸入だと思いますが、ほかのばく露経路、例えばそれが皮膚に付いて、その皮膚に付いたものが体内に吸収される、乳幼児ではなめたりして経口というばく露もあると思いますが、そういった経路というのは考慮されていらっしゃるのでしょうか。

○日本石鹼洗剤工業会 揮発性の物質というのは室温、いわゆる常温の中で揮発するものはそれなりにたくさんありますので、それらに関しては基本的には吸入経路を第一に考えます。一般的には、我々が今日説明した製品カテゴリーと異なってくるのですが、例えば化粧品や医薬品などの場合は、実際に皮膚にわざわざアプライするという使い方になりますので、その場合には経皮からの吸収が意外と吸入よりも多いという結果になることはよく知られています。ですので、今、言った部分は化粧品の安全性評価では一般的にやられているところではないかと思っています。そのような部分の評価の技術体系については、世界的に標準化されている部分がありまして、国際化粧品香料協会、I F R Aにおいて香料など揮発性成分全般に使えるような技術体系で、ヒトへのばく露シナリオとその評価系を確立しています。ですので、恐らくどの産業界の方々も、それを使われて評価をしている、

また安全の基準を見極めている状況ではないかと思えます。ただ、御指摘のとおり皮膚に付くシナリオの用途があるものに関しては、皮膚からの経皮吸収を、そのばく露時間に合わせて考えています。ただ、それは本来、皮膚に塗るような化粧品と異なるような洗剤などであれば、すぐ洗い流すというのが実際に起きることですので、その短時間の中での経皮吸収性というのはほぼないというのが実態のところではないかと思えます。

○五十嵐座長 ありがとうございます。そのほかいかがでしょうか。

○矢上委員 台所用洗剤の皮膚に対する安全性のページなのですが、吸入や経皮などのばく露があると思えます。洗い残しがあった場合、ヒトに対する有害なことなど、吸入であれ、皮膚であれ、評価されているのでしょうか。そして、どこまで洗うときちんと洗剤が落ちている、そういう評価が一般の方々に向けて製品に書いてあるか、そういう評価が必要かどうかについて教えていただければと思えます。

○日本石鹼洗剤工業会 まず洗い残しについてですが、特段、指導というものは行っていません。ただ、製品には必ず、手に付いた場合には洗い流してくださいというような表示は行っています。

また、洗い残しについてですが、企業で評価する際に過剰な量が皮膚に残ったとしても大丈夫かといったような評価をしていますので、一般の消費者の方が使われる際には、大きな問題は生じないと考えています。

○矢上委員 それは世界的にそういう流れというか、検討はされているということですか。

○日本石鹼洗剤工業会 そうですね。世界的に見ても、同じような評価をしています。

○矢上委員 ありがとうございます。

○日本石鹼洗剤工業会 少し補足しますと、やはり家庭用品として、今日御紹介したような事例というのは、日本のみならず、ある意味、世界中の国である一般製品のわけです。生活必需品という側面もあります。そのため、実はこのような製品における安全設計の在り方や安全性評価の考え方というのは、1990年代からいわゆる世界標準をきちんと作っていきこうという動きがありまして、今回示した中でも日本とヨーロッパとアメリカの洗剤工業会が連携した時期が長くあるのですが、その中ではこういった製品の安全性というのは、実は使う中身、つまり成分は一緒ですので、日本とアメリカとヨーロッパはほぼ変わりませんので、共通で評価をして、分担評価などをしながら世界で同じ基準と評価技術力を共有化するという時期がありました。大体、それが90年代から2000年代前半、中盤、後半と長く共有の時期がありました。結果的に安全性評価における基本的な考え方やばく露のシナリオの組み方というものも、世界で共通技術になっています。ですので、我々日本の中で使っているものも、実はアメリカとヨーロッパと同じ技術を使っているという形です。今の食器洗い洗剤の事例も実は同じです。

○五十嵐座長 ありがとうございます。そのほかの皆様は、よろしいでしょうか。

○内山委員 すみません、国立衛研の内山です。もう一点、よろしいでしょうか。15ページかな、製品カテゴリーと評価シナリオという所、すみません、15ページではなく何

か表になっている、これです。ちょっと教えていただきたいのですが、有害性を評価するときに成分ごとの有害性の評価をしたいと思います、いろいろな成分を混ぜて製品化すると思いますが、そのときはその開発する製品ごとに、全部、全て有害性評価をしているのが普通という認識でよろしいですかというのが質問です。

○日本石鹼洗剤工業会 それは9ページの所で、各成分で安全性評価をして、最終製品でも評価をしているかという御質問でしょうか。

○内山委員 そうです、はい。

○日本石鹼洗剤工業会 説明の中でもお話しましたように、全ての構成成分については、それぞれの安全性評価は有害性評価とばく露評価シナリオを作って、評価をしています。基本的には、最終製品に関してはこうした使用成分の配合量、ほかの成分との組合せで影響があるものに関しては、最終製品として評価をしているということです。よろしいでしょうか。御理解いただけましたでしょうか。

○内山委員 はい、ではケースバイケースで、製品としてやる場合もあると、基本的にはこの成分ごとの評価から考えてということですね。

○日本石鹼洗剤工業会 そうです。

○内山委員 分かりました。ありがとうございます。以上です。

○五十嵐座長 ありがとうございます。そのほかの委員の方、よろしいでしょうか。

では、御議論ありがとうございます。本日、お伺いしましたお話については、今後、事務局での検討、あるいは本検討会での議論を進めていく上で参考にさせていただければと思います。今回は家庭用品の中で、直接、化学物質が皮膚に影響するというので、安全性評価の在り方について、発表いただいて非常に参考になりました。家庭用品ですと、そういった化学物質が直接ばく露する以外にも、製品に入っている化学物質のばく露、製品から溶出、あるいは放散するというようなものもあるわけで、そういった製品としての安全性評価というところの工業会があったら、そういったところについても何かお話を聞きたいと私は思いました。例えば、ヒトがよく接するというのは衣類ですが、エコマークがあったり、安全性評価も割ときっちりされている業界なのかなと思いますので、もし、また事務局でそういった業界団体様にお話しする機会があれば、この調査会で説明なり、考え方を発表してもらえるか、お聞きいただければと思います。

○事務局 事務局です。五十嵐先生、ありがとうございます。本日、具体的な対応や取組の1例ということで、石鹼洗剤工業会様に御説明いただいて、大変参考になる情報を頂いたと思っています。御指摘いただいた点、製品群やその業界が扱っているものによって、ばく露の仕方やその工夫の仕方などは異なるものの、各事業者、各業界団体、それぞれきちんと取り組まれているかなと思っていますが、一方で今後、検討対象物質選定スキームを議論していく上で、参考にさせていただきたい情報も様々あるかと思っていますので、また必要であれば、別の団体など、本調査会でも議論いただくということは検討させていただければと思っています。以上です。

○五十嵐座長 ありがとうございます。これにて議題の1は終了しましたので、日本石鹼洗剤工業会様におかれましては、御退席いただいても構いません。本日はありがとうございました。

(日本石鹼洗剤工業会 退席)

○五十嵐座長 続いて、議題2「家庭用品中の有害物質試験法の一部改正について」ということで、事務局より御説明をお願いいたします。

○事務局 資料2-1を御覧ください。家庭用品中の有害物質の試験法については、令和4年の医薬品審査管理課長通知において定めているところです。この試験法については、平成29年9月に開催した本調査会の中で見直しの方針をお示ししており、それに基づき今般、「クレオソート油を含有する家庭用の木材防腐剤及び木材防虫剤、並びにクレオソート油及びその混合物で処理された家庭用の防腐木材及び防虫木材に含まれるジベンゾ [a, h] アントラセン、ベンゾ [a] アントラセン及びベンゾ [a] ピレン」の各物質の各試験法の見直しについて検討し、当該試験法の妥当性の評価が完了しましたので、改正の内容について御説明いたします。

資料の1ポツ目です。試験法の見直しのポイントを3点記載しております。1点目が、現行の試験法においては溶出溶媒として、有害な試薬であるジクロロメタンを使用することとなっておりますが、より安全な試薬としてヘキサン、アセトン及びジエチルエーテルを用いる方法に改正した点です。2点目が、現行の試験法においては、前処理での精製が不十分であり、分析時に夾雑物質<sup>きょうざつ</sup>による妨害や分析機器の汚染が生じることがありましたので、それらを軽減させ、分析精度の向上を図るため、効果的な精製法を用いる方法に改正した点です。3点目が、ガスクロマトグラフィーのキャリアーガスとして、現行の試験法ではヘリウムガスを使用することになっておりますが、世界的なヘリウムガス不足や価格高騰に対応するという観点から、代替キャリアーガスとして、窒素及び水素を使用可能とするための改正を行った点です。以上3点となっております。

参考資料2は、該当箇所を抜粋した資料で、現行と改正後の試験法の比較をした概要をお示ししております。また、具体的な改正の案文については改正新旧案という形で、資料2-2に掲載しております。詳細な説明は割愛させていただきますが、適宜、御参照いただければと思います。資料2-1に戻りまして、今後の予定として記載しておりますけれども、本調査会での議論も踏まえ、今後パブリックコメントを実施し、その後試験法の通知の一部改正ということで進めていければと思っております。試験法の改正の適用については、改正試験法に係る準備期間等も考慮し、令和8年4月1日を予定しております。事務局からの説明は以上です。

○五十嵐座長 ありがとうございます。ただいまの説明について御質問、御意見のある方はいらっしゃいますか。では、ささいなことですけれども、私から。資料2-2の誤字ではないかという所です。資料2の「改正後(新)」の1ページ目、「試験法」の(1)の「試験溶液の調製」の7行目です。「シリカゲルミニカラムに流し込み、溶出液をガラス

試験管に採る。」とあります。このガラス試験管の「管」が「菅」になっているので、「管」のほうに修正をお願いしたいと思います。

もう1点は、3ページ目のジベンゾ [a, h] アントラセン(2)の「試験法」の(1)、「試験溶液の調製」の2行目に、「50mL のネジロガラス試験管」というのがあります。このネジが片仮名で書いてあると思うのですが、これは平仮名かなと思います。確かJISのねじ用語でも、ねじは平仮名で書いてあったので、平仮名にしたほうが良いと思います。お願いいたします。

○事務局 事務局です。御指摘を頂き、ありがとうございます。全体的な整合性や、ほかの試験法の記載ぶり等も踏まえて、適切な書き方に修正させていただければと思います。

○五十嵐座長 そのほかにいかがでしょうか。

○内山委員 国立衛研の内山です。今表示されている所で、上のほうに使用するガスのそれぞれの純度の表記があります。ヘリウムが純度 99.999%以上で、窒素と水素が 99.9995%以上となっております。これはヘリウムと純度が違いますけれども、どうしてこういうように純度が違うのかを教えてください。以上です。

○五十嵐座長 河上委員、お願いします。

○河上委員 試験法の開発に携わった河上です。ヘリウムの純度に関しては以前、GC-MS法による別の有害物質で、この純度で特に問題ないという話でしたので、この純度以上のものとしています。同じように窒素に関しても、こちらの純度で実際の試験も行って、多分これより低いグレードというよりは、これでG3だと思います。通常ガスクロを使うような場合には、これより高い純度のものを使うことになりますから、これで問題ないということで記載しています。水素に関しては様々な分析機のメーカーで要求する純度又は実際に購入できるものの純度、安全性の面から水素発生機を用いるほうが多いのですが、その場合だと、これよりもはるかに高純度の水素を用いることになりますので、このような表記にさせていただいております。

○内山委員 ありがとうございます。承知しました。

○五十嵐座長 そのほかにいかがでしょうか。河上委員、どうぞ。

○河上委員 コメントというか。今回、妥当性評価試験を行っていますけれども、妥当性評価試験の実施に関しては、各地方衛研の先生方に御協力を頂いて実施しておりますので、この場を借りてお礼を申し上げたいと思います。以上です。

○五十嵐座長 では、私のほうから。今回、分離を良くするという事で、カラムとカラムの温度を変えています。どちらのほうで分離に効いたと思いますか。

○河上委員 カラムもどちらもですけども、カラムのほうで結構影響があったと思っています。あと、今回は精製効果が非常に良かったのです。参考資料2を見ていただければと思います。左側が現行の試験法としているほうです。こちらの精製だと、防虫剤の最後の分析溶液の色が非常に濃いのです。これを打つと妨害物質がクロマト上に出ますので、これが右側の改正試験法だと非常にクリアな溶液になっており改善されています。さらに

カラム又は温度条件を変えることによって、以前よりも耐久性のある分離の良い、精度の高い試験法となっています。

○五十嵐座長 精製効果もかなり良くなって、機器も安全に使えますと思います。それと、表現の問題というか、ちょっとお聞きしたいです。2ページの改正案の「内部標準液」という表現が分からないのです。「内部標準物質として、そのモニターイオンが対象物質に含有される他の多環芳香族炭化水素等のフラグメントイオンとクロマトグラム上で重複しない」とありますが、2行目の「対象物質に含有される他の」はどのような意味ですか。内部標準で使うモニターイオンが、試験の対象とする芳香族のフラグメントイオンと重ならないイオンを選ぶと言ったら分かるので、それでいいと思うのです。ここは変に言葉が入り過ぎているような気がするのです。

○河上委員 河上です。ここは元の試験法でも、同じ表現になっていたのです。元の試験法のときの意図は分からないのですけれども、多環芳香族の場合は同位体が非常に多くあり、フラグメントの出方についてもほぼ同じということがあります。なので、それを意図して対象物質に認められるフラグメントイオン、又はその他の多環芳香族のフラグメントイオンが、それぞれかぶらないようにという意味の文章だとは思っています。ただ、現行試験法の表現の意図が分かりにくいと言われれば修正を行いたいと思います。

○五十嵐座長 見たら、アゾも同じような表現だったです。

○河上委員 アゾのときも、基本的にはもともと家庭用品規制法の試験法で用いている表現を参照しながら書いていたのです。最初にGC-MS法が家庭用品規制法に入ったのがクレオソートなので、この文章を参照しながら書いていますから、そういったことが起きています。ただ、全体的に平仄が取れていないところは、ほかの試験法でもありますので、ここは私がやるべきなのか事務局がやるべきなのかですが、全体を通した文章の修文も行っていきたいと思います。

○五十嵐座長 お願いします。

○事務局 事務局です。今、河上委員からも御説明があったように、全体として一部平仄が取れてない部分はあるかと思えます。今回改正を行うにあたっては、分かりやすい表現にしていければと思っておりますので、文言は、再度検討させていただければと思います。

○五十嵐座長 そのほかにいかがでしょうか。特にないようですね。では、御意見がないようなので、一部修正はありますが、本件については事務局の提案どおり進めることでよろしいでしょうか。ありがとうございました。それでは確認いただいたものとして、事務局は必要な手続を進めてください。

予定していた議題は以上ですが、全体を通して御質問、御意見のある方はいらっしゃいますか。

○事務局 特にないようです。

○五十嵐座長 ありがとうございました。その他、いかがでしょうか。ないようでしたら、本日の議題は終了しましたので、進行を事務局にお返しします。

○事務局 本日は御議論いただきましてありがとうございました。次回の調査会については、追って御連絡させていただきます。それでは、本日はこれで終了させていただきます。委員の皆様、ありがとうございました。