

令和3年度  
東京都環境保健対策専門委員会  
化学物質保健対策分科会  
会議録

令和3年10月27日  
東京都福祉保健局

(午後2時01分 開会)

○環境保健事業担当課長 それでは、定刻となりましたので、ただいまから令和3年度東京都環境保健対策専門委員会化学物質保健対策分科会を開催させていただきます。

私は、福祉保健局健康安全部環境保健事業担当課長の金子でございます。

委員の皆様には、お忙しい中、この分科会にご出席いただきまして、厚く御礼申し上げます。

都では、環境中の有害化学物質から都民の健康を守るという目的で、化学物質のばく露量等についての調査を行っております。

この分科会の議事は、いずれも15年以上継続して実施しているものです。都民に対して化学物質ばく露の安全性に関する情報を提供するために、今後も継続して行っていく必要があると考えております。

これまでと同様、令和2年度の調査結果について、都民に対して公表をしまいたいと考えておりますので、本日は、様々な観点からご意見を頂戴できればと思っております。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、議事に先立ちまして、注意事項を申し上げます。

本日は、Web会議形式での開催となります。会議の録画、録音、スクリーンショット等による記録はご遠慮いただきますようお願いいたします。

また、円滑に進められるよう努めてまいります。機器の不具合等により映像が見えない、音声聞こえない等ございましたら、その都度、事務局にチャット等を利用してお知らせいただければと思います。

また、Web会議を行うに当たりまして、委員の皆様には3点、お願いがございます。まず、1点目は、ご発言の際には挙手ボタンを押していただき、委員長からの指名を受けてからご発言をいただくようお願いいたします。2点目は、議事録作成のため、速記が入っております。ご発言の際には、必ずお名前をおっしゃってから、なるべく大きな声ではっきりとご発言いただきますようお願いいたします。3点目は、議事に入りましたら、ご発言の際以外はマイクとカメラをオフにさせていただきますようお願いいたします。

続きまして、資料の確認をさせていただきます。

資料は、事前に郵送でお送りさせていただいております。本日の資料は、クリップ留めで1冊となっております。まず、次第が1枚、委員等の名簿が1枚、ホチキス留めの資料でございますけれども、資料1、資料2、資料3、資料4、そして参考資料となっております。不足等ございましたら、事務局にお知らせいただきますようお願いいたします。

続きまして、委員のご紹介をさせていただきます。

お手元の「令和3年度化学物質保健対策分科会委員等名簿」をご覧ください。こちらの名簿順でお名前を紹介させていただきます。

音声の確認を兼ねて、お名前をお呼びした際に、マイクをオンにして一言お話しただければと存じます。

まず、内山委員でございます。

- 内山委員 内山です。よろしくお願いいたします。
- 環境保健事業担当課長 お願いします。太田委員でございます。
- 太田委員 食薬センターの太田でございます。本日は、どうぞよろしくお願いいたします。
- 環境保健事業担当課長 諏訪園委員でございます。
- 諏訪園委員 諏訪園です。よろしくお願いいたします。
- 環境保健事業担当課長 高田委員でございます。
- 高田委員 東京農工大学の高田です。よろしくお願いいたします。
- 環境保健事業担当課長 平林委員でございます。
- 平林委員 国立衛研の平林でございます。どうぞよろしくお願いいたします。
- 環境保健事業担当課長 益永委員でございます。
- 益永委員 横浜国立大学名誉教授の益永です。よろしくお願いいたします。
- 環境保健事業担当課長 松田委員でございます。
- 松田委員 松田でございます。よろしくお願いいたします。
- 環境保健事業担当課長 森田委員でございます。

森田委員、聞こえておりますでしょうか。マイクをオンにしてご発言いただければと思います。どうでしょうか。

では、続きまして、山口委員でございます。

- 山口委員 山口です。よろしくお願いいたします。
- 環境保健事業担当課長 森田委員、よろしくお願いいたします。
- 森田委員 森田です。よろしくお願いいたします。
- 環境保健事業担当課長 本日、全員の委員に出席いただいております。

また、分析担当者及び事務局につきましては、お手元の名簿にて代えさせていただきます。なお、本日、健康安全部長の藤井と食品医薬品安全担当部長の中村でございますが、所用のため、欠席させていただきます。両部長から、皆様方に感謝の意をお伝えするようというふうに言付かっております。

続きまして、分科会の委員長を選出させていただきます。本年7月に、委員の就任手続を行わせていただきました。改めて、今期の委員長をご選出いただきたいと思います。

東京都環境保健対策専門委員会設置要綱第7の2の分科会の組織に関する規定では、委員長は委員の互選によるとなっております。どなたかご推薦はございますでしょうか。

- 内山委員 内山ですが、よろしいでしょうか。

昨年度に引き続きまして、森田委員に委員長をお願いしたいと思います。

- 環境保健事業担当課長 ただいま内山委員から、森田委員に引き続き委員長をとのご推

薦がございましたが、皆様はいかがでしょう。

ご了承ということよろしいでしょうか。

(了承)

○環境保健事業担当課長 それでは、ご了承ということで、森田委員に委員長をお願いいたします。森田委員長から就任のご挨拶をいただきたいと思います。

○森田委員長 森田でございます。

去年に引き続き委員長を仰せつかりまして、進行役を務めさせていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

○環境保健事業担当課長 ありがとうございます。

副委員長につきましては、同じく要綱の第7の4により、委員長の指名により選任することとなっておりますので、森田委員長、ご指名をお願いいたします。

○森田委員長 副委員長につきましては、引き続き、内山委員にお願いしたいと思います。

○環境保健事業担当課長 ありがとうございます。

森田委員長から内山委員を副委員長にご指名いただきました。内山副委員長からご就任のご挨拶をいただきたいと思います。

○内山副委員長 ご指名でございますので、引き受けさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○環境保健事業担当課長 よろしくよろしくお願いいたします。

それでは、これから議事に入らせていただきます。

議事の進行につきましては、森田委員長にお願いいたします。森田委員長、よろしくお願いいたします。

○森田委員長 それでは、本日の議事をこれから進行させていただきたいと思います。

議事に入ります前に、本分科会の公開に関する取扱いについて、委員の皆さんに確認をしておきたいと思います。

まず1番目、会議は原則公開とする。2番目、議事録を作成することとし、これも原則公開とするという2点でございます。

ご異議ございませんでしょうか。

(異議なし)

○森田委員長 ありがとうございます。

それでは、早速ですけれども、これから議事に入っていきたいと思います。

議事の1番目、令和2年度食事由来の化学物質等摂取量推計調査について、事務局からご説明をお願いいたします。

○事務局 それでは、事務局より令和2年度食事由来の化学物質等摂取量推計調査について説明させていただきます。

お手元の資料1、もしくは画面共有をご覧ください。

まず第1、目的でございます。

化学物質のヒトへのばく露は、食事が主要な経路の一つであると考えられております。化学物質のヒトへの健康影響は、個別の食品中の含有量だけでなく、一日に摂取する総量として評価することも必要と考えておりまして、都民の健康を守る観点から、マーケットバスケット方式により、都民の食事を介したダイオキシン類、PCB、重金属、放射性物質の一日摂取量を調査しております。

調査方法につきましては、2番のとおりでございまして、都内の小売店で購入した食品を、「平成29年東京都民の健康・栄養調査」における摂取量に基づき13食品群に分類しまして、通常の食品形態に従い、そのまま、または調理し、試料を調製しております。また、都内1か所から水道水を採取し、計14群試料としております。

試料は、ダイオキシン類、PCB、重金属については、令和2年5月から7月に購入した食品及び10月に採取した水道水を用いて試料としております。また、放射性物質については、令和2年5月から11月にかけて購入した食品及び12月に採取した水道水を試料として用いております。

分析対象物質、分析方法については、記載のとおりでございます。

2ページ目をご覧ください。分析機関、一日摂取量の推計方法についても記載のとおりです。

それでは、3番、調査結果について説明をいたします。

こちらにそれぞれの調査結果を記載しているのですが、本日は、図表を用いて説明できればと思いますので、9ページをご覧ください。

まず、ダイオキシン類の一日摂取量についてです。

検出状況といたしましては、14食品群中、嗜好食品を除く13食品群から検出されました。

体重1 kg当たりの摂取量としては、合計しますと、0.40 pg-TEQ/kg・bw/dayという結果でございました。こちらの結果は、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく耐容一日摂取量TDI (4 pg-TEQ/kg・bw/day) と比べますと、10%の値となっております。

続きまして、10ページ、11ページをご覧ください。10ページでは、ダイオキシン類の一日摂取量の経年変化を示しております。平成11年当時から比べますと、令和2年度は低い値となっております。

11ページは、濃度の経年変化、寄与率の経年変化をそれぞれ示しております。

続きまして、PCBの一日摂取量についてご説明します。

12ページをご覧ください。PCBの検出状況としては、14食品群中、魚介類、1食品群からの検出となっております。

体重1 kg当たりの摂取量は、0.0068  $\mu$ g/kg・bw/dayでございました。この結果は、昭和47年の厚生省通知にございます、暫定一日摂取許容量5  $\mu$ g/kg・bw/dayと比べますと、0.14%の値でした。

13ページをご覧ください。PCBの一日摂取量の経年変化でございます。例年、魚介類

からの摂取が中心となっておりまして、このような結果、推移となっております。

14ページは、PCBの濃度の経年変化、寄与率の経年変化を示しております。

続きまして、総水銀及びメチル水銀の結果です。

15ページをご覧ください。総水銀、メチル水銀共に魚介類及び肉・卵類の2食品群から検出されております。体重1 kg当たりの摂取量としては、総水銀については0.12  $\mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{bw}/\text{day}$ 、メチル水銀については0.093  $\mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{bw}/\text{day}$ という結果でございました。

メチル水銀については、食品安全委員会の通知で耐容週間摂取量が示されております。この値を7で除した値、0.29  $\mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{bw}/\text{day}$ と比べますと、今回の結果は、32%となっております。

16ページには、総水銀の一日摂取量の経年変化、17ページには、メチル水銀の一日摂取量の経年変化を示しております。

18ページ、19ページにつきましては、総水銀、メチル水銀の濃度の経年変化、寄与率の経年変化を示しております。

では、続きまして、20ページをご覧ください。カドミウムの一日摂取量についてです。

検出状況といたしましては、14食品群中、8食品群からの検出となっております。体重1 kg当たりの摂取量は、合計しますと、0.33  $\mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{bw}/\text{day}$ という結果になっております。こちらも食品安全委員会の通知で耐容週間摂取量が示されておりますので、その値を7で除した値、1  $\mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{bw}/\text{day}$ と比べますと、今回の結果は33%という値となっております。

21ページをご覧ください。カドミウムの一日摂取量の経年変化でございまして。

22ページは、カドミウムの濃度、それから寄与率の経年変化を示しております。

続きまして、鉛についてご説明いたします。

鉛の一日摂取量でございまして、検出状況としては、14食品群中、10食品群から検出されました。体重1 kg当たりの摂取量は、0.14  $\mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{bw}/\text{day}$ となっております。

鉛については、2010年に暫定耐容週間摂取量が取り下げられたという経緯があることから、今回の鉛の一日摂取量の結果については、比較評価は行っておりません。

24ページをご覧ください。鉛の一日摂取量の経年変化でございまして。昨年度、嗜好飲料から検出されており、今年度も嗜好飲料から検出されております。こちらについては昨年度の分科会でもご説明させていただいたのですが、濃度が極端に高いというわけでもなく、変動の範囲内にあるのではないかと考えております。というのも、嗜好飲料については、摂取量が14食品群の中で最も多く、僅かな検出でも摂取量としては多く出る傾向にございまして。経過については、引き続き注視していくのがよいのではないかと考えております。

25ページについては、鉛の濃度、寄与率の経年変化を示しております。

続きまして、26ページをご覧ください。これまでの表の中で、測定値がNDであったものについて、定量下限値の1/2の値と設定した場合の体重1 kg当たりの一日摂取量を示

しております。

ダイオキシン類、PCB、総水銀、メチル水銀、カドミウム、鉛の結果をそれぞれ示しております。これらの結果が、耐容摂取量等と比べて十分に下回っていることを確認しております。

続きまして、27ページをご覧ください。放射性物質です。放射性ヨウ素については、全ての食品群で検出されませんでした。放射性セシウムについてです。Cs-134は、全ての食品群で検出されませんでした。Cs-137については、14食品群中、4食品群から検出されております。一日摂取量としては、0.042 Bq/day、年間放射線量は、0.00020 mSv/yearという結果になっております。こちらの値は現行の食品における基準値の設定根拠である1 mSv/yearの0.02%であり、それと比べると低いという結果が確認できたということです。

続きまして、28ページには、Cs-134、Cs-137の含有量の経年変化、一日摂取量の経年変化を示しております。

それから、29ページには、Cs-134、Cs-137の年間放射線量の経年変化を示しております。

最後に、5ページをご覧ください。まとめでございます。

それぞれの結果は、先ほどご説明したとおりですが、それらの結果から、都民が平均的な食事を介して摂取する化学物質等の量については、健康影響が懸念されるレベルにはないことが明らかになりました。

今後も、ヒトへの健康影響を未然に防止する観点から、食事由来の化学物質等摂取量推計調査を継続し、食事からの化学物質等の摂取状況の把握に努めていくという形でまとめしております。

議事の1の説明は、以上でございます。

○森田委員長 ご説明ありがとうございました。

ただいまのご説明につきまして、ご意見等ございましたら、委員の先生方、よろしくお願いたします。

山口先生、お願いたします。

○山口委員 ご説明ありがとうございました。

コメントが2点と質問が1点あります。

まず、コメントですけれども、4ページの放射性セシウムのところで、不検出をゼロとした場合というふうになっているのですが、これは非安全側になってしまって、鉛とかほかのものと検出の整合性が取れていないので、方法に関する検査の経緯に関してもどこかで記録に残しておくといいかなと思いました。それがコメント1点目です。

コメント2点目が、線量に関してなのですが、低い線量になっていて、過去と見ると、平成28年、29年と同じような値ですけれども、過去の事故前の線量とあまり区別がつかなくなっているというふうに思います。事故前のレベルに戻りましたので、今後、

この検査をどう継続していくのかというのも課題になるのかなと思いました。

質問なのですが、20ページのところで、カドミウムの結果をお示ししていただきました。表の8-1のところで、ご説明としては、TDIの33%という話があったのですが、これは都民の方で言うと、全体で何%ぐらいの方がTDIを超えてしまいそうなのでしょうか。

以上です。

○森田委員長 事務局からお答えいただけますか。

○事務局 ご質問、それからコメントをいただきまして、ありがとうございます。

ご質問いただいたカドミウムの試料についてですけれども、本調査はどの結果からも言えることなのですが、マーケットバスケット方式による調査という形でございますので、それぞれの都民がどのような状況かというのは、分かりかねるという回答になりますが、いかがでしょうか。

○山口委員 はい、了解しました。セシウムと同じように、サンプリングのばらつきが効くこともあるのかなと思いました。ありがとうございます。

○森田委員長 ほかにご質問、ご意見はございませんでしょうか。

益永先生、お願いします。

○益永委員 今、カドミウムの話があったのですけれども、前年度は、米・米加工品のところがかなり高くなっていたのが、今年は平常に戻ったというような感じなのですが、米の銘柄であるとか、産地であるとか、そういったことにおいて何かサンプルの違いがありましたでしょうか。

○環境保健事業担当課長 事務局からでよろしいでしょうか。

○森田委員長 はい。

○環境保健事業担当課長 お米の産地ということでございますけれども、あくまでもマーケットバスケット方式により、試料を購入した際に小売店で売られていたものということになっております。産地について、特にここということを決めているものではないので、年によって、そのとき販売しているものを購入することで産地に変動があり、値にその影響があるとすれば、生産地のばらつきがあるのかと思いますが、特に、今年度どこの産地ということではございません。

以上です。

○益永委員 ありがとうございます。

産地に関してはよく分からないということなのですが、毎年やっていますので、どの地方のものであったかなどを記録に残していただけると、そういう情報が蓄積していったときに、役に立つことがあるのではないかと思います。

それから、コメントになるのですけれども、今まで幾つかの化合物について測定を続けてきているわけなのですが、おおむねは基準を満たしているということで、安心かなとは思いますが、今後、新しい物質が問題だということが分かってきたときに、



元に返って古い試料の分析をやり直したいという状況が起こるかもしれないといったことを考慮しますと、こういった貴重な試料を保存しておくということも重要かと思いません。すぐにとすることは難しいかもしれませんが、そういうことについても検討していただけるといいと思います。これはコメントになります。

○森田委員長 ありがとうございます。

ほかにご意見、あるいはご質問ございますでしょうか。いかがでしょうか。

内山先生、お願いします。

○内山副委員長 鉛に関してなんですが、鉛は、環境省が行っているエコチル調査でも、子どもたちの血中濃度は非常に低くはなっているのですが、暫定の耐容摂取量を取り下げられたということもあるということは、低ければ低いほどいいということで、閾値がどのぐらいか分からないということで取り下げられていますので、低いほうがいいと思います。

それで、今回も数値的には問題ないのですけれども、嗜好飲料からの寄与率が、昨年だけちょっとおかしいかなと思ったら、今年もやはり全体の5割近く、半分ぐらいが嗜好飲料からのものということで、これもマーケットバスケット方式で相当多くのものを混ぜて測定していると思いますが、そんなにいろいろな嗜好飲料に入っているとは思えないので、何か特定のものに入っている可能性というのがないのかという危惧が一つあります。

ですから、この推定量調査の役割ではないかもしれませんが、何かそういう特定のものに少し多く含まれていないかということを検査するのも東京都として今後どこかでやっていただければというふうに考えています。

いろいろな種類の嗜好飲料に入っているとは少し考えにくいので、何かそういうものが入りやすい、入っている可能性のある嗜好飲料があれば、何か注意喚起というものもできると思いますので、ぜひ、東京都としてよろしくお願ひしたいと思います。

以上です。

○森田委員長 ありがとうございます。

東京都のほうで何かほかの情報で、こういう鉛の多いものが嗜好飲料に入っているという情報をもしお持ちでしたら、もしなければ、勉強をこれからするというにしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

○環境保健事業担当課長 去年と今年と嗜好飲料から同じような値が出ておりますけれども、これについては、トータルダイエツトスタディーの目的から、全て混ぜて検査しているということもございまして、特定の何というのが、今現状では、我々の検査では全く分からないというところがございますし、我々としても、こういうものから最近出るという評価も、今のところ、持ち合わせてないというのが現状でございます。

以上でございます。

○森田委員長 ありがとうございます。

それでは、取りあえずこういうふうな関係者等からヒアリングをしたりすることができれば、情報を少し集めておくということにしたいと思います。どうもありがとうございました。

ほかにご質問、ご意見はございませんか。ないようでしたら、次の議題に進みたいと思います。

では議事の2番目でございます。令和2年度一般的な生活環境からのダイオキシン類ばく露状況の推計調査について、事務局からご説明をお願いします。

○事務局 それでは、事務局より議事の2について説明をさせていただきます。

お手元の資料の2をご覧ください。または、画面共有をご覧ください。

令和2年度一般的な生活環境からのダイオキシン類ばく露状況の推計結果でございます。

本調査は、都民が一般的な生活環境から取り込むダイオキシン類のばく露量を推計し、ダイオキシン類の都民への健康影響について把握するというを目的としております。

調査方法については、一般的な生活環境から人へのダイオキシン類のばく露は、主に、食物、水、大気、土壌によるものと考えておまして、それぞれの経路についてダイオキシン類の濃度調査結果を基に、人へのばく露量を推計しております。

各経路における調査方法については、3に記載したとおりでございます。

続きまして、2ページ目をご覧くださいまして、各経路からのばく露量の計算でございます。それぞれこちらに記載しているのですが、本日は4ページからの図表を用いましてご説明をさせていただきます。

まず、4ページをご覧ください。食事からの摂取量、ダイオキシン類の摂取量の状況でございますが、こちらについては、先ほど資料1で示しておりますデータを使っております。

ダイオキシン類の食品別一日摂取量は、このとおりございまして、体重1 kg当たりの摂取量については、合計で0.40 pg-TEQ/kg・bw/dayという結果になっています。

続きまして、5ページをご覧ください。水からの摂取量の推計でございます。こちらは東京都水道局が毎年実施しているものの令和2年度の結果となっております。

各浄水場等における水道水のダイオキシン類濃度をAで記載しております。そして、それぞれの浄水場等の一日平均配水量をBで示しておまして、そのAとBを掛け合わせまして、各浄水場等でのダイオキシン類濃度に配水量を掛けて、その値の和を浄水場等の配水量の和で割り、加重平均値を求めました。

その結果が、ダイオキシン類濃度・加重平均値ということで、0.00098 pg-TEQ/Lという値となっております。

この結果から、水からのダイオキシン類の摂取量を体重1 kg当たりの摂取量で計算いたしまして、0.000039 pg-TEQ/kg・bw/dayという結果となりました。

続きまして、6ページをご覧ください。大気からのばく露量でございます。

こちらは、東京都環境局及び八王子市環境部が測定した結果を用いております。17測定局がございますが、それぞれのダイオキシン類濃度の結果については、記載のとおりです。

それらの17地点の平均が0.015 pg-TEQ/m<sup>3</sup>となっておりまして、この平均値から100%呼吸による吸収として推定いたしますと、体重1 kg当たりのばく露量は、0.0045 pg-TEQ/kg・bw/dayとなりました。

続きまして、土壌からのばく露量の調査結果でございます。7ページをご覧ください。

土壌についても、東京都環境局及び八王子市環境部が測定した結果を用いておりまして、これらの調査地点は毎年異なっております。これらの17地点の平均値が3.3 pg-TEQ/gという結果でございます。その結果を8ページにございます計算式を用いて、経口、皮膚によるばく露量を換算いたしますと、体重1 kg当たりの総ばく露量としては、0.0021 pg-TEQ/kg・bw/dayという結果となりました。

これらの結果を併せまして9ページをご覧ください。都内における一般的な生活環境からのダイオキシン類ばく露状況の推計結果でございます。

これまで申した値について合計しますと、0.41 pg-TEQ/kg・bw/dayという結果になりまして、こちらはダイオキシン類対策特別措置法に基づくTDIと比べますと、4 pg-TEQ/kg・bw/dayに対する0.41 pg-TEQ/kg・bw/dayですので、その結果を下回ったという結果になっております。

10ページ、11ページについては、ダイオキシン類ばく露状況の推移、平成11年度からの推移でございまして、11ページのグラフを見ますと、本調査を開始した平成11年と比べますと、令和2年度の結果は、21%の値となっております。

それでは、まとめでございます。3ページをご覧ください。

調査結果については、先ほど申しましたとおり、0.41 pg-TEQ/kg・bw/dayという結果だったのですけれども、ダイオキシン類は環境中で分解しにくく、一度排出されたダイオキシン類は環境中に蓄積されていくことから、長期的なリスク管理が必要であると考えまして、本調査を継続して行ってまいりたいと考えております。

それでは、議事の2の説明については、以上でございます。

○森田委員長 ご説明ありがとうございました。

ただいまいただきました説明につきまして、ご質問、ご意見がございましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

特段、ご意見、ご質問がないということによろしいでしょうか。

(なし)

○森田委員長 それでは、次の議事に進みたいと思います。

続きまして、議事の3番目です。令和2年度東京湾産魚介類の化学物質汚染実態調査について、事務局からご説明をお願いいたします。

○事務局 令和2年度東京湾産魚介類の化学物質実態調査結果について、事務局からご報

告いたします。

それでは、お手元の資料3、あるいは画面共有をご覧ください。

東京湾では現在も漁業が営まれております。そういった魚介類は、いわゆる江戸前の魚として流通しているほか、釣りや潮干狩りなどのレジャーを通じて都民の口に入ることも少なくありません。

一方、東京湾は閉鎖性の海域です。そのため、河川などから流通した湾内の化学物質が外洋へ拡散せず、長い間、滞留しやすい環境にあります。そこで、福祉保健局では、東京湾で漁獲される魚介類について、食の安全性の確保の一環としてダイオキシン類及び内分泌かく乱作用が疑われる化学物質の含有量の調査を行っております。

今回は、令和2年度の調査結果について説明いたします。

資料1ページの1、調査方法をご覧ください。

まず(1)の調査対象生物及び検体数でございます。魚類につきましては、スズキ、ボラ、マアナゴ、マコガレイを各8検体使っております。貝類につきましては、例年アサリとホンビノスガイを対象としているのですが、令和2年度はアサリを採取することはできず、貝類については、全てホンビノスガイとなっております6検体、魚類と貝類合わせまして38検体を調査いたしました。

(2)の採取地点ですが、こちら資料の最後の13ページをご覧ください。

採取場所の地図が載っております。実線で囲んでおります隅田川河口、城南島北部(漁場1)、羽田空港北側(漁場2)、これが魚類の採取エリア、点線で囲んでおります三枚洲、羽田沖(多摩川河口部)が貝類の採取地点となっております。

令和2年度につきましては、検体数、採取地点とも計画どおりに採れております。

1ページに戻っていただきまして、採取方法、検体の処理につきましては、資料の3及び4に記載のあるとおりでございます。

1ページの一番下の(5)から(7)にかけては、分析関係について記載しておりますが、分析項目といたしましては、ダイオキシン類及び内分泌かく乱作用が疑われる物質を検査してございまして、各物質名は、2ページの表1にダイオキシン類の分析項目、3ページの表2に内分泌かく乱作用が疑われる化学物質の検査項目を一覧で記載しております。

2ページの分析方法についてですけれども、検査方法と精度管理の方法について記載しております。検査方法については、昨年度からの変更はございません。また、各検体の添加回収試験の結果につきましても、いずれも許容範囲にある、あるいは良好な結果を得たと報告を受けております。

では、調査結果について説明いたします。

まず、結果でございますが、詳細な一覧は、9ページから12ページに載せております。少し細かいものになりますので、まとめたもので説明させていただきたいと思っております。

4ページから説明させていただきます。

2の調査結果です。まず、(1)のダイオキシン類でございますが、毒性等量係数としましては、WHOの2006年版を使用しております。ダイオキシン類のうち、定量下限値未満だった物質は、定量下限値の1/2量含まれると仮定して毒性等量を算出しております。この値に基づいて経年変化等をお示ししております。

4ページの図1をご覧ください。平成21年度以降のダイオキシン類濃度について各魚介類の平均値の推移をグラフにしております。令和2年度の結果を前年度と比較いたしますと、量が増えているものもあれば、減っている魚種もあるということで、大幅な変化でありますとか、特定の傾向というものは見られませんでした。

また、図2に、貝類を除いた4魚種の平均値の推移をグラフ化したものを示しています。

令和2年度の平均値は1.43 pg-TEQ/gとなっております。こちらにつきましても、昨年度、特に前年度と比べて大きな増減とはなっていないということでございます。

続きまして、各物質の検出量の評価に移りたいと思います。

この5ページの3のまとめをご覧ください。

まず、(1)のほうでダイオキシン類の評価をまとめております。

アとして、4魚種のダイオキシン類の濃度の平均は、漁場全体で1 g当たり1.43 pg-TEQ/gとなっております。

イといたしまして、貝類のダイオキシン類濃度の平均は、0.42 pg-TEQ/gとなっております。こちらは魚類より低い値となっております。

また、これらの検出値に基づくダイオキシン類の摂取量について、ウに取りまとめております。ダイオキシン類につきましては、食事及びそれ以外の環境中からの総ばく露量に関する耐容一日摂取量TDIが定められております。

このTDIとの比較につきましては、今回調査した東京湾産の魚類が含まれる食事というものを仮定いたしまして、食事からの摂取量の試算を行いました。

試算に当たりましては、大人の体重を50 kgとした体重1 kg当たりの一日摂取量を求めています。

具体的な試算方法につきましては、6ページの試算方法と書かれているところに記載しております。詳細な説明は省略いたしますが、基本的には、都民の平均的な食事に占める内湾産魚類が全て今回の調査対象とした東京湾産魚類で賄われて、全て生で取り入れた場合という仮定で試算をしております。

試算した一日当たりの食事全体からの摂取量は、5ページの表3に記載しております。議事1でも報告させていただきましたが、都民の平均的な食事、全体からの体重1 kgのダイオキシン類摂取量は、0.40 pg-TEQ/kg・bw/dayとなっております。そのうち、魚介類からの摂取が0.33 pg-TEQ/kg・bw/day、それ以外が0.07 pg-TEQ/kg・bw/day という推計結果となっております。

この魚介類からの摂取について、試算により、内海内湾産魚類のものとそれ以外のも

のに分けて、内海内湾産のものからの摂取について、今回の調査結果で濃度を置き換えるという作業を行っております。

その過程で計算を行いますと、食事全体からは表3の右の列になりますが、一番上、0.51 pg-TEQ/kg·bw/dayという値になっております。この0.51 pg-TEQ/kg·bw/dayという値ですが、トータルダイエツト調査による平均的な摂取量0.40 pg-TEQ/kg·bw/dayと比べますと、高い値になってしまっております。

ただ、議事2で推計した食事以外のばく露量を考慮いたしましても、TDIの4 pg-TEQ/kg·bw/day、この数値は下回っているという結果になっております。

最後に、6ページの上の図3をご覧ください。この試算に基づく食事全体からの摂取量試算値の経年推移を平成21年から2年分、折れ線グラフにしております。

ダイオキシン類の摂取量につきましては、経年どおりの推移となっております。

なお、平成21年度以降、食事由来のダイオキシン類の摂取量調査は、隔年で実施しておりますので、本試算に当たりましても、新規のデータを用いた年度と、前年のデータを用いた年度がございます。それによりまして、マーカーを三角と丸に変えてございます。

次に、内分泌かく乱作用が疑われる化学物質について説明いたします。

7ページの(2)をご覧ください。まず、アで、PCBでございます。PCBは全ての検体から検出されました。最も高い検出値を示したのが、漁場2で採取したボラの0.234 ppmでございました。

PCBにつきましては、厚生省が暫定的規制値を示しており、内湾産魚介類としては、3 ppmとされております。今回の検出は、全て規制値を下回っておりますので、十分に低いと評価できると考えております。

次に、イとして、DDTと代謝物です。こちらも全ての魚類から検出されました。最も高い検出値を示したのが、漁場2で採取したマアナゴの0.022 ppm、こちらはDDTと代謝物の和としております。DDT及びその代謝物につきましては、食品衛生法で魚介類に対する残留基準値の総和として3 ppmと定められております。なお、貝類からは検出されませんでした。

これらの検出は、全てこの基準値を下回っており、十分に低い値であると評価できると考えております。

続きまして、ウとして、有機化合物のTBTとTPTでございます。最も高い検出値を示したのが、TBTが羽田沖で採取したホンビノスガイの0.011 ppm、TPTが隅田川河口及び漁場2で採取したマアナゴ0.012 ppmでした。この値をFAO/WHO合同残留農薬専門家会議の一日許容摂取量ADIと比較いたしますと、資料には記載してございませんが、体重50 kgの成人の場合、TPT濃度最高値でありましたホンビノスガイで、毎日2.3 kg以上、TPTの濃度最高値であったマアナゴで毎日2.1 kg以上を食べないと一日許容摂取量を超えないという計算になっております。

以上のことから、いずれも食品としては、問題となる値ではなかったと考えております。

最後にエでございますが、アルキルフェノール類のうち、ノニルフェノールと4-t-オクチルフェノールが検出された検体がございます。こちらは、平成24年度から8年ぶりの検出でございます。ノニルフェノールの最も高い検出値は羽田沖で採取されたホンビノスガイの0.04 ppm、4-t-オクチルフェノールの最も高い検出値は、羽田沖で採取されたホンビノスガイの0.0028 ppmでした。その他のアルキルフェノール類は検出されませんでした。

ベンゾフェノンはマアナゴから検出されました。最も高い検出値は隅田川河口及び漁場1採取した検体の0.002 ppmでした。

また、アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル、ペンタクロロフェノール及び2,4ジクロロフェノールは検出されませんでした。

以上の結果を総合いたしまして、東京湾産魚介類について、今回調査を行った化学物質に関しましては、食品の安全性としては、特段問題がなかったと考えております。

議事の3については、以上で説明を終わらせていただきます。

○森田委員長 令和2年度の東京湾産魚介類の化学物質の実態調査の結果についてご説明をいただきました。

それでは、委員の先生方から今の説明につきまして、ご質問あるいはご意見がございましたらお願いいたします。

高田先生、お願いします。

○高田委員 ご説明をありがとうございました。

資料の4ページにあります、ダイオキシン類の魚介類中の濃度ですね。増える成分もあれば、減る成分もありということでご説明がありましたが、減っている成分はスズキだけですよね。ほかの4魚種は全部増えているということなので。平均値も魚だけ見ると、昨年の1.05 pg-TEQ/g、今年が1.43 pg-TEQ/gということで、もう少し気をつけたほうがよろしいのではないのでしょうか。全体的に減る傾向はあるけれども、また増えているので、この原因等について注視したほうが良いというようなお考えを持ったほうがよろしいのではないのでしょうか。これだけ増えているものがある中で、増えるものもあり、減るものもあるので、大丈夫だというようなことよりは、もう少し危機感を持ったほうがよろしいのではないかなと思いました。

以上です。

○森田委員長 ありがとうございました。

ほかにご意見はございませんでしょうか。

いかがでしょうか。

○益永委員 益永です。よろしいですか。

○森田委員長 はい、お願いします。

○益永委員 11ページのところで、アルキルフェノールあるいはベンゾフェノンの結果が表されているわけですが、この辺の化合物というのは、このところずっと不検出だったものが、今回濃度は低いのですが、検出されたということですね。貝類は底質にいますから、どこかで流入したものがたまっていて僅かに出たということは考えられるかと思うのですが、漁場1のところで、オクチルフェノールとか、ベンゾフェノンが出ているのですが、魚で出ているということで、一時的に排出されたものであるなら、3検体ともまとめて検出になってしまったというのは、どうしてこのようなことが起こったのかなと疑問を持ちました。何かお考えはありますでしょうか。

○事務局 ありがとうございます。

やはりこれは、8年ぶりに昨年度検出されたものでございますので、この結果だけでまだ何かを言えるという状態ではないと思います。今後の推移を引き続き見守りながら考えていきたいと思っております。

○益永委員 分かりました。これからも見ていきたいと思えます。

○高田委員 関連して、よろしいですか。高田です。

○森田委員長 はい、お願いします。

○高田委員 今年、測定法を変更されて感度が上がったとか、そのようなことはないわけですね。

○事務局 特にそのようなことはございません。

○高田委員 ありがとうございます。

○森田委員長 いかがでしょうか。

(なし)

○森田委員長 特段なければ次の議事に進んでよろしいでしょうか。

議事の4番目ですが、令和2年度流通魚介類のPCB、有機スズ等汚染実態調査について、事務局からご説明をお願いします。

○事務局 では、続きまして、資料4、令和2年度流通魚介類のPCB、有機スズ化合物等の汚染実態調査について説明いたします。こちらについてもお手元の資料あるいは画面共有をご覧ください。

こちらの調査は、都内の中央卸売市場に流通している魚介類を対象に、1ページの真ん中の表1にございますPCB等の各物質の状況を調査し、その結果を食の安全の観点から評価を行うというものでございます。

調査期間、概要等につきましては、1ページの1から2ページの4のとおりでございます。こちらにつきましては、3の分析方法の部分に検査法、精度管理方法について記載しております。また、4の調査機関でございますが、TBTO、TPTにつきましては、一般財団法人日本食品検査で実施しております。

調査機関の選定に当たりましては、従来から健康安全研究センターで行っている検査法と同等、もしくはそれ以上の検出感度・精度で検査が可能であることを選定の条件と



いたしております。

また、委託開始前に分析法の妥当性と精度管理方法について確認を行い、食品としての観点から安全性を評価するという本調査の目的に十分な検査法と確認した上で検査を実施しております。

それでは、続きまして、検査結果についてご報告いたします。

対象物質ごとの検査につきましては、5ページの表3にPCB、6ページの表4にTBTOとTPT、7ページの表5にドリン類及びクロルデン類について各検体の値が掲載されております。こちらも種類が多くございますので、まとめました2ページの表2に基づいてお話をさせていただきたいと思っております。

では、各物質の結果について、2ページの下(1)からご説明いたします。

まず、PCBの結果でございますが、最も高い検出値は、タチウオの0.111 ppmでありました。PCBにつきましては、先ほど申しましたが、厚生省が暫定的規制値を示しております。内海内湾産魚介類では3 ppm、遠洋沖合魚介類では0.5 ppmとなっております。タチウオは内海内湾産魚介類に分類されます。

今回調査したそれぞれの魚種について、どちらの数値が適用されるかにつきましては、5ページの表3で、各物質一番右のところに、「内」と「遠」という字で分類されております。

今回の調査では、いずれの検体もこの規制値を下回っていました。

次に、3ページのTBTOの結果でございます。今回検出値が最も高かったのは、アカガイの0.015 ppmでありました。この結果に基づいて試算いたしますと、体重50 kgの成人はこのアカガイを毎日1.0 kg、一生涯食べないと、FAO/WHO合同農薬専門家会議が示している指針値0.0003 ppmを超えることはないという結果になっております。一般的な都民の一日当たりの生の魚介類の摂取量は、平成29年の東京都民の健康・栄養状況における食品群別摂取量だと25.8 gとなっておりますので、これは十分に低い検出値であると考えております。

次に、TPTについても記載しております。3ページの(3)のところでございますけれども、TPTの検出値が最も高かったのは、ハマグリで0.027 ppmでございますが、これはこのハマグリを毎日926 gを一生涯食べ続けないと、一日摂取許容量を超えないという結果になっております。こちらも都民の生魚介類の摂取量から考えても十分に低い値であると考えております。

続きまして、農薬、ドリン類とクロルデン類の結果でございます。

こちらは、(4)をご覧ください。これらの調査対象の農薬につきましては、食品衛生法で農薬ごとに基準値が定められております。ドリン類につきましては、2検体からディルドリンが検出されております。クロルデン類については、4検体からcis-クロルデン、1検体からオキシクロルデン、3検体からtrans-ノナクロル、3検体からcis-ノナクロルが検出されておりますが、これらの農薬の検出された検体では、全て基準値を

下回っております。

今回の検査のまとめでございますが、3ページの6まとめをご覧ください。

今まで説明した検査結果の繰り返しになりますが、改めて整理させていただきます。  
まず(1)のPCBでございますが、140検体中103検体(73.6%)の検出、TBT0は135検体中38検体(28.1%)、TPTは135検体中81検体(60.0%)から検出されております。

ドリン類3種類のうち、ディルドリンが40検体中2検体、こちらは5%の検出であり、アルドリン及びエンドリンは検出されませんでした。クロルデン類(5種類)のうち、cis-クロルデンが40検体中4検体(10.0%)、オキシクロルデンが40検体中1検体(2.5%)、trans-ノナクロルが40検体中3検体(7.5%)、cis-ノナクロルが40検体中3検体(7.5%)検出されております。trans-クロルデンは検出されませんでした。

PCB、TBT0、TPT、ドリン類及びクロルデン類の検出値ですが、いずれも食品衛生法の基準値等の範囲内でございますが、食品安全上問題となるものはなかったというふうに結論づけております。

議事4につきましては、以上でございます。

○森田委員長 ご説明ありがとうございました。

ただいまの説明につきまして、ご質問、ご意見ございましたらお願いいたします。

いかがでしょうか。ご質問等ございませんか。

(なし)

○森田委員長 それでは、これをもちまして、予定した議事は終了いたしました。委員の皆様からその他にご意見あるいはご質問がありましたらお願いいたします。

会議全体を通したことで結構です。

いかがでしょうか。

(なし)

○森田委員長 特段のご質問とか、ご意見はなさそうですので、それでは、これで一旦進行を事務局のほうにお返ししたいと思いますので、よろしく申し上げます。

○環境保健事業担当課長 森田委員長、どうもありがとうございました。

本日、ご審議いただきました議事1から4の内容につきましては、明日、報道発表をさせていただきます。予定でございます。

本日は、長時間にわたり貴重なご意見をいただき、誠にありがとうございました。

この事業は、都民の健康的な生活を確保していくために大変重要な事業だというふうに考えております。委員の先生方におかれましては、今後ともご支援、ご協力をいただきますようお願い申し上げます。

それでは、これをもちまして、令和3年度化学物質保健対策分科会を終了させていただきます。

(午後3時12分 閉会)