

資料 2 - 4

魚介類等に含まれるメチル水銀に係る食品健康影響評価に関する審議結果に関する御意見・情報の募集結果について

- 1．実施期間 平成 17 年 6 月 23 日～平成 17 年 7 月 22 日
- 2．提出方法 インターネット、ファックス、郵送
- 3．提出状況 17 通
- 4．主な御意見の概要及びそれに対する汚染物質専門調査会の回答

	御意見・情報の概要	専門調査会の回答
1．	○なぜ、今「食品健康影響評価」が必要なのでしょう。 (1) 一昨年6月、厚生労働省(当時、厚生省)が「水銀を含有する魚介類等の摂取に関する注意事項」を公表しましたが、マスコミ報道等によりリスクのみが過剰に消費者に伝えられた結果、長期にわたり魚全体の販売に多大な影響がでるといいうゆる「風評被害」が発生しました。それからわずか1年余り経過した時点で見直しのための「食品健康影響評価」の検討が行われておりますが、何故、今、その必要性があるのでしょうか。	平成 16 年 7 月 23 日、厚生労働省より食品安全委員会委員長あてに、魚介類等に含まれるメチル水銀に係る食品健康影響評価の依頼があったことから、食品健康影響評価の検討が行われました。厚生労働省が諮問を行った理由は、JECFA が平成 15 年 6 月中旬に胎児や乳児がより大きなリスクを受けるのではないかとという懸念からメチル水銀の再評価を実施したこと、また、欧米諸国においても、妊婦等を対象とした摂食の注意事項が公表されたことから、厚生労働省が平成 15 年 6 月 3 日に発表した「水銀を含有する魚介類等の摂取に関する注意事項」を見直すためと聞いています。
	○なぜ、今「食品健康影響評価」が必要なのでしょう。 (2) 先回、摂食指導が出された同時期に JECFA から耐用摂取量の引き下げが行われたことを根拠に今回の見直しが行われると聞いておりますが、そうであるとすれば一昨年の摂食指導はその引き下げの後に行うべきではなかったかと疑問が残ります。	一昨年の摂食指導については、厚生労働省で行ってきた実態調査結果の報告があったことから、厚生労働省が、地方自治体、水産庁がそれぞれ実施した調査結果を併せて、水銀の毒性に関する資料、欧米等の状況等とともに、薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会乳肉水産食品・毒性合同部会に検討をお願いし、「水銀を含有する魚介類等の摂取に関する注意事項」としてまとめられたものと承知しています。
2．	○なぜ、この時期になって「摂食指導」なのか理解できない 魚介類中の水銀の暫定規制措置については、昭和 48 年に厚生労働省で暫定の規制値が定められ、これに基づいて	「摂食指導」は、「食品健康影響評価」の結果を厚生労働省に回答した後、厚生労働省が対応することとなっております。 いただいた御意見については、リスク管理機関にお伝えします。

	安全であると認められた魚介類が流通している現状にあって、今になって、これら流通している魚介類に対して摂食指導することははなはだ疑問である。 仮に、摂食指導が行われた場合、消費者に「これまで安全と思って食べてきた魚介類が本当に安全であったかどうか」という疑問を持たせることになり、且つ、そうした不安感は風評として広く伝わり、消費者を混乱に陥れることになる。	
	○ 2005 年 6 月 8 日に、食品安全委員会汚染物質専門調査会で、魚介類などの食品を通じて体内に入る「メチル水銀」について妊婦の耐容摂取量は $2.0 \mu\text{g/kg}$ 体重/週とする案が示され新聞などでも報道もありましたが、具体的な食事をどうすればよいかと戸惑いを感じている消費者もいらっしゃるのではないかと思います。 2003 年 6 月に出された厚生労働省の「水銀を含有する魚介類等の摂取に関する注意事項」を受け、エフコープ商品検査センターでは、2003 年 8 月よりエフコープで取り扱っている魚介類の総水銀検査を行ってきました。今回、ある程度蓄積できた検査のデータをもとに、日常の食生活において留意する点を情報として、当生協の組合員にお知らせしたいと考えています。	
	○ 検査・考察の結論としては、妊娠中の方や妊娠を希望する方は、胎児への影響が大きいため一定の留意が必要となりますが、ほとんどの魚種においては数値が低いため通常の食事では問題ないと思います。魚をはじめ食物はそれぞれ優れた栄養素を持っていますので、1 つの種類に偏ることなく、バランス良い食事をとることが大切だといえます。	
	○ メチル水銀の TWI は、栄養指導などにおける分かりやすい算定方法に倣い説明されることが必要であると思います。	
3 .	○ 「食品健康影響評価」に係るデータは十分なのでしょうか。	ご指摘のように、日本人の魚を食べる食習慣・食文化を踏まえた日本人集団に

	(1) 今回の「耐用摂取量」及び「ハイルスクグループ」の算定の根拠となった疫学データは、主としてフェロー諸島及びセイシェル諸島での相反する研究結果と聞いておりますが、こうした限られた研究結果のみを評価し活用することに疑問が残ります。 (2) そもそも、食品のリスクは、人種、年齢、食習慣等の要件によって大きく異なると考えられます。従って、日本人に係る「食品健康影響評価」を行うためには、我が国における独自のデータ等に基づく科学的知見が採用されるべきと考えます。 (3) こうしたことから、今回、日本人に係る「食品健康影響評価」を行うのに、その評価方法が上記の研究結果及びJECFAで用いられたモデルを採用して算出されたことに対して疑問が残ります。 ○胎児の中樞神経に影響が及ぶというが、具体的にどのような健康上の影響があるのか理解できない。少なくとも今までそのような「健康上の影響」については認識していないし、一般消費者より多くの魚を食べていると思われる漁業者の間でも、聞いたことがない。また、評価に用いられた疫学研究調査は食習慣、環境等全く違うものであり、そのデータで日本人の基準を作るとは甚だ疑問である。 ○有意な相関を示した疫学研究がわずかに一つしかないときに、具体的な安全基準を定めることは妥当でしょうか？良い相関が見られるデータをどう評価されたのでしょうか？ ○魚食が胎児・小児の神経系発育に及ぼす影響と交絡因子としてのメチル水銀曝露の効果についての我が国での疫学研究の必要性が指摘される。	おける独自の疫学調査に基づいてリスク評価を行うことが望ましいと考えております。 しかしながら、そのようなデータは入手できないため、現時点で得られている知見として、セイシェル共和国あるいはフェロー諸島等の海外で実施された疫学調査に基づいて評価が行われました。 なお、両研究は、国際的評価機関である JECFA、米国の EPA、ATSDR の評価の根拠として採用されている知見であり、また、民族的な違い、文化的背景や自然環境が大きく異なっているにもかかわらず、得られた BMDL と NOAEL に相当する値が近いものでありました。 今後、日本における疫学研究結果が発表されれば、再評価が検討されるものと考えます。 代謝モデルについては、WHO、JECFA あるいは EPA 等の評価でも採用され、国際的にも認められていることから、ワンコンパートメントモデルを採用しました。
4 .	○魚食の有用性について 我が国は世界に類を見ない長寿国とな	今回の食品健康影響評価においては、化学物質であるメチル水銀摂取についての評価を行いました。

	っておりますが、その要因の一つに日本型食生活があると考えられ、なかんずく魚食が大きく貢献していると考えられます。最近、欧米諸国でも魚食が増加したと聞いております。このように魚食の有用性についての評価は世界的な潮流でもあり、食品のリスクより魚食の栄養学的優位性をもっと訴えるべきと考えます。 ○魚介類摂取の有用性と摂取制限はわかりやすく書いてください 魚類は栄養学的に有用ですが、特定の種類の食品を偏って過剰に摂取することは魚類に限らず望ましくないので、「推奨されても、制限される必要はないと考える」という表現は誤解を招かないよう修正すべきと考えます。できるだけ多種類の食品をバランスよく摂取することを推奨してください。 摂取が推奨される魚種について「生物濃縮が起こりにくい小型の魚類(イワシ、アジ等)」とされていることは適切と考えます。メチル水銀に関して注意喚起される魚種は限られた一部の魚種であることを、消費者にも誤解のないように伝えることが必要と考えます。 ○今回の耐容摂取量の内容については、説明の方法如何で魚が有害な食品であるかの誤解を受ける可能性があります。魚の摂食による栄養学的なメリットについても、マスコミや消費者に対して十分な説明を行っていただきたいと思えます。	魚食の有用性については、本評価案では、一部知見の紹介をしておりますが、リスク管理機関によるリスクコミュニケーション等を通じて行われるものと承知しております。 なお、本意見については、関係リスク管理機関にも申し伝えます。
5 .	○正確で分かり易い表現と適切な公表をメチル水銀の低濃度曝露が中枢神経に影響するとのことですが、具体的にどのような影響があるのか理解できません。魚介類を妊娠中に相当程度食べた母親の子供と殆ど食べない母親の子供と、どの程度健康上影響があるのか等具体的に分かり易く伝えて頂きたい。 また、分かり易いQ & Aを公表して頂きたい。	今回評価した胎児への影響は、例えば、音を聞いた場合の反応が 1/1000 秒以下のレベルで遅れるといった微細なものです。 当委員会のホームページにて、今回の評価案の内容をポイントにして説明しているので、参考までにそちらをご覧ください。 また、分かり易いQ & Aについても、今後、検討したいと考えております。
6 .	○「風評被害」防止について	リスクコミュニケーション等を通じ

先回の公表時には、消費者に魚そのものが危険であるかのような誤った理解がされ、1年余にわたりキンメ等当該魚種のみならず魚全体が販売不振に陥る等大きな影響が発生しました。こうしたことのないようマスコミ対応等を含めた適切な対応をお願いします。

○たくさんの有害な化学物質や汚染物質が溢れている中で自然由来であるメチル水銀を特に取り上げて問題視するのは、却って国民の不安を煽り、混乱を招くだけであり、栄養学的な優位性や健康食として認められている魚の摂取を抑制する結果となり、更に魚を食べないことによる健康面への悪影響により、国民は大きな損失を被ることになると思われる。

○我々まぐろ漁業者が一番懸念する「風評被害」についても一度そのような事態が起きれば、魚価安、燃油高騰経営に苦しむ漁業者にとって命取りとなりかねない重大な問題となる。消費者に過大な不安を与え、買い控えなどの風評被害が起きることだけは回避して頂きたく、十分な対策を講じて頂きたい。

○魚介類は、世界的にも、健康食品として認知されており、魚介類摂取の有用性については、貴委員会の汚染物質専門調査会の報告書にも明記されています。

食品安全委員会は、今回、魚介類に含まれるメチル水銀についての食品健康影響評価に関する審議結果（案）を示されましたが、これに伴う魚介類摂取に対する国民の混乱と不安を避けるため、全国各地で、リスクコミュニケーションを丁寧の実施するとともに、消費者に対して、分かり易い説明をして欲しい。

これと併せて、魚介類に対する風評被害が発生しないように、マスコミ・報道機関をしっかり指導してください。

○水俣病やイラクの事故は、人為的な原因による高濃度汚染の事例であり、

て、消費者等に対して評価案を分かり易く説明するとともに、誤解によっていわゆる「風評被害」が生じないように努めております。

また、報道機関等に対しても正確な報道を行うよう求めていると考えております。

なお、いただいた御意見に関しましては、関係リスク管理機関にも申し伝えます。

通常あり得る人への暴露量・暴露方法をこえています。こうした事例と今回問題とされている微量水銀による極めて低い健康影響の可能性とは別個の問題として峻別して扱い、いたずらに消費者の方々の不安を煽らないことが極めて重要です。

○平成15年6月に厚生労働省より公表された「水銀を含有する魚介類等の摂食に関する注意事項について（Q&A）」では、メカジキやキンメダイが1回60-80gとして週2回までとの注意事項が出され、実際に各地の市場では風評被害に伴う買い控え等が発生しました。今回の耐容摂食量について今後同様の指導をマスコミを通じて消費者に対して行う際には、風評被害の発生防止を念頭において総合的な見地から指導を行っていただきたい思います。

○今回算出された耐容摂取量の対象者として「妊娠している方もしくは妊娠している可能性のある方」とありますが、この表現については可能性を含めると女性全般を指すものと誤解を受けやすいので、今後本件に関するマスコミや消費者に対する説明内容や表現については十分注意をはらっていただきたいと思います。

○メチル水銀の人体における吸収や排泄のメカニズム、人体内での生物学的半減期が存在することなど、人体での蓄積様式についての情報についても適正に消費者に伝達していただき、一定濃度以下であれば継続的なメチル水銀摂取があった場合でも人体に影響のないことを周知していただきたいと思います。

○リスクコミュニケーションの実施と今後の課題について
欧米型の肉食中心の食生活から、魚類を中心とした従来の日本の食生活に基づく献立が現在見直されてきています。
妊婦についての栄養摂取のあり方は大事なことです、評価案に記載されて

	いるように魚の摂食による栄養学的な有用性とのバランスが重要なことについて、わかりやすい説明が求められます。この点に関しては、関係各省の連携によるリスクコミュニケーションの実施を要望します。 さらに今後の課題として記載された事項については、十分な調査、研究をしていただけるようお願いします。	
7 .	○ハイリスクグループの PTWI について 貴委員会では、JECFA と同様に、フェロー研究とセイシェル研究を基に評価していますが、NOAEL と判断した数値および不確実係数の取り方の違いによって、JECFA とは異なる PTWI を設定しています。不確実係数として JECFA が毛髪水銀濃度 - 血中水銀濃度換算の変動幅を 2 とするのは同じですが、トキシコキネティクス（個体差）の不確実係数として 3.2 を採用しているのに対し、貴委員会は生物学的半減期（排泄係数）の変動幅として 2 を採用しています。その結果、JECFA の PTWI (1.6 μ g/kg 体重/週) とは異なる値として 2.0 μ g/kg 体重/週としています。英国/COT やオーストラリア・ニュージーランド FSANZ も JECFA の PTWI を採用しています。 貴委員会が、トキシコキネティクスの不確実係数ではなく、排泄係数の変動幅を不確実係数として採用したことの合理的な説明が必要と考えます。例えば、民族的な遺伝的素質による感受性の違いなどの変動要素を考慮すると、不確実係数はある程度の余裕を持たせるべきと考えます。	フェロー諸島研究とセイシェル研究は、対象者もそれぞれ 700 から 1,000 とヒトの研究としては十分な数と考えられ、さらに民族的な違い、文化的な背景や自然環境等が大きく異なっています。 しかし、それぞれの研究で得られた BMDL と NOAEL の値は、毛髪水銀濃度で 10ppm と 12ppm と非常に近く、民族や食文化による違いなどを考慮しても、これらのデータが内包する不確実係数は小さいと考えられます。従って、動物種差に対する不確実性や、LOAEL から NOAEL への推定等に対する不確実係数を適用する必要はなく、生体におけるバラツキを考慮すれば良いこととなります。 当委員会はこのような考え方に基づき、毛髪水銀濃度 - 血中水銀濃度換算の変動幅と排泄係数の変動幅について、論文を根拠とした不確実係数を採用することとしました。 なお、第 61 回 JECFA のレポートにおきましても、不確実係数を小さくする余地があると記載されています。
	○人の一日摂取許容量を算出する際、毛髪濃度から血中濃度への変換および半減期の個々人によるばらつき〔排泄係数〕を勘案して不確実係数を二つ使い、安全を期している。この係数を如何に決定するかで、最終的な数値は大きく違ってくるが、JECFA と食品安全委員会では排泄係数についての不確実係数が違っている。どちらの根拠も必ずしも明解ではない。	

	○JECFAは2003年6月、胎児を保護する観点から、メチル水銀の暫定的耐容週間摂取量を従来の$3.3\mu\text{g}/\text{kg}$から$1.6\mu\text{g}/\text{kg}$に引き下げる評価を行いました。我が国の汚染物質専門調査会は、フェロー諸島及びセイシェル諸島の疫学研究のデータから、ハイリスクグループを胎児とし、耐容摂取量を$2.0\mu\text{g}/\text{kg}$体重/週と、安全側にたった結論を拙速に出しているように思います。耐容摂取量の算定において、各パラメータの採択の根拠が明確でないからですが、特にNOEL / BMDLの値を11ppmとした基礎データであるフェロー諸島の10ppm、セイシェル諸島の12ppmを採用した根拠が不確実のように思います。 ○汚染物質専門調査会は、フェロー諸島を10ppm、セイシェル諸島を12ppmとして、これらの平均11ppmを採用し、安全係数を$2 \times 2 = 4$としています。このように、エンドポイントのBMDL/NOEL値の妥当性については、JECFA、EPA、専門調査会が採用している不確実係数が異なっているが、これによって基準値が大きく影響されます。安全係数の正しい値は3機関のうちどこでしょうか。専門調査会の提示した$2 \times 2 = 4$は、もっと厳しい数値ですが、最小値～最大値で、どのくらい基準値に影響しているのか、その意味付けだけは明確にして頂きたいと思います。 ○不確実性に関して、毛髪-血液の換算係数と排泄係数として4とした理由について、他のファクターも考えた結果棄却した、とのご説明でしたが、その検討経過を答申に書き込んでいただくか、背景説明資料として付けていただきたくことを要望します。データがないということも理由の一つとして挙げていらっしゃるいましたが、データがない場合は棄却理由にはならないと思います。	
8 .	○小児および成人のPTWIについて 評価案では、ハイリスクグループの設定についてのみ記述され、一般集団のPTWIについては現行の値を維持す	今回の食品健康影響評価については、厚生労働省からの諮問であり、ハイリスクグループを評価の対象としているため、一般集団に対する評価は行われませ

	る旨書かれているに過ぎません。一般集団についても、貴委員会として改めて評価した上で、PTWI を再評価すべきです。「(1)有害性の確認」の項では触れていませんが、メチル水銀は IARC においてグループ 2B に分類されていますし、水銀と痴呆症との関係を示唆する報告(中川：安全工学、32,242,1993)もあります。貴委員会も注目しているように、心血管系への影響も明確にはなっていません。これらの点も踏まえて、一般集団の PTWI を再評価すべきです ○一般人のPTWIについて、貴委員会の作られた「ポイントについて」の資料には、従来の値を維持する旨が書かれていましたが、意見交換会では設定しないように受け取れるようなご説明がありました。諮問書においても、ハイリスク群の特定を求めています。ハイリスク群についてだけPTWIを設定するようには求めていると思いますので、従来の値を維持することを明確に答申に入れてください。 ○PTWIの数値について JECFA (FAO/WHO合同食品添加物専門家会議)の検討では、PTWIとして1.6 μg/kg体重/週としています。又、日本人の魚類の食習慣として摂食量の多いマグロ類が、水銀濃度が高い魚類の対象から外れていることなどから、今回の評価結果案である2.0 μg/kg体重/週の設定根拠について、マグロ類も含めた、日本人の魚類由来によるメチル水銀の摂取に関するリスク評価として、再考する必要があると考えます。 ○日本人の毛髪中水銀濃度は大部分が10ppm以下であるものの、少数ながら20ppmを超える人もいたという報告 (Yasutakeら:Tohoku J.Exp.Med.,199,161,2003など)もあり、一般集団に対してもメチル水銀濃度の高い魚種の摂取に関する注意喚起が行なわれるよう、厚生労働省に要請して下さい。	んでした。 心血管系への影響については、成人におけるメチル水銀曝露が冠動脈疾患や動脈硬化のリスクファクターであるとの研究結果が報告されていますが、否定的な報告もあり、今後のさらなる研究が待たれることから、今回の評価においては考慮しませんでした。今後研究が進めば、成果次第では評価の対象となるかもしれません。 今後、これらの健康影響がより明確になれば、一般集団に対し、再評価を検討するものと考えます。 また、マグロ類等の摂食指導に関しては、リスク管理機関である厚生労働省の担当となりますので、お寄せいただいた御意見に関しましてはお伝えします。
9 .	○脳の機能は出生後も発達段階にあり、	評価書案において、ハイリスクグルー

	小児が成人に比較して感受性が高いことは明かです。現時点でデータが少なく、評価が困難であれば、感受性が高いものとして対応すべきと考えます。小児の体重当たりエネルギー摂取量は成人の 2 倍以上であるため、体重当たりのメチル水銀量も成人の 2 倍以上と予想されます。従って、小児もハイリスクグループに分類するか、少なくとも、小児に対する PTWI を別に設定すべきです。 ○ハイリスクグループの設定について 今回の評価案では、胎児のみをハイリスクグループとして設定していますが、脳機能が発育段階にあり感受性も高い小児に対する注意喚起も必要と思われる。小児は身体の成長・発達のため大人以上に栄養摂取を必要とすることからも、小児に対するPTWIを設定する必要があると考えます。 ○メチル水銀の対象とする集団について ハイリスクグループを胎児とし、耐容摂取量の対象者を妊娠している方、また、可能性のある方としています。しかし、脳機能の発育段階にある幼児も対象とし、TWIを設定することが必要だと思われます。 ○小児のリスクについては意見書及び意見交換会で申し上げた通りですが、意見交換会で佐藤先生から、体重当たり摂取量はPTWIの評価とは関係ない、とのご説明がありました。確かにPTWIの評価とは関係ないと思いますが、体重当たり摂取量が多いことは魚介類を通じてメチル水銀の過剰摂取をする可能性が高くなるということを意味すると思います。 脳神経系が発達途上にあることは事実だと思いますので、データがない現状では、安全側に立った評価をお願いいたします。	プとは、感受性が高く曝露も最も高い集団のこととし、胎児が該当するとししました。 小児については、排泄機能も成人と同様に働くこと、子供が直接的に曝露した場合、脳への障害は成人の場合と類似していること、セイシェル疫学研究において、子供の神経系の発達にメチル水銀に関連する有害影響が証明されなかったことから、ハイリスクグループとはしませんでした。 また、小児期は体重当たりのエネルギー摂取量が高いと考えられますが、上記のことから、PTWI を設定する必要はないと結論しました。
10 .	○過去の対策を検証してください。 1973 年に暫定的規制措置が設定され	今回の評価書案は、厚生労働省の諮問を受けて、ハイリスクグループの対象範囲とハイリスクグループにおける耐容摂

た際、厚生省環境衛生局長通知（1973.7.23）には、妊婦及び乳幼児に対する指導とマグロ類等の多食者に対する指導が付帯事項として求められていますが、実際にはほとんど実行されていなかったと聞いています。これを検証して、今後の注意喚起が実効あるものとなるよう厚生労働省に要請してください。

○魚の消費実態に合った注意喚起をするよう勧告してください

評価案では触れられていませんが、昨年厚生労働省から出された勧告ではメチル水銀摂取限度を一回摂食量で割って摂食頻度を出す計算によって、特定の魚種に摂取の注意喚起をしていますが、以下の問題点があります。魚種別の消費量データを報告させて貴委員会で評価するか、消費実態に合った注意喚起をするよう厚生労働省に要請してください。

- (1) 水銀の濃度が高い魚種のうち摂食量が多いマグロ類が対象から外れている。
- (2) 個別魚種について摂食頻度を制限しているため、複数の魚種を限度近く摂食すると、合計では摂取限度を超えるおそれがある。

○耐容1週間摂取量について

JECFA(FAO/WHO合同食品添加物専門家会議)で2003年に行われたメチル水銀に関するリスク評価でのTWI(耐容1週間摂取量)は $1.6 \mu\text{g} / \text{kg}$ 体重/週です。今回、食品安全委員会汚染物質専門調査会(案)はTWIを $2.0 \mu\text{g} / \text{kg}$ 体重/週としています。ともにフェロー及びセイシェルにおける疫学研究調査結果を根拠としながらも、JECFAの耐容摂取量の算出方法の毛髪中水銀濃度を経口摂取量に置き換える必要性なども検討された結果、数値に違いが出た点は理解します。しかし、最近の日本人の食生活で口にすることも多いマグロ類が、水銀濃度が高い魚介類の対象ではないなど、一般的な消費者の思考では理解

取量の設定を検討したものです。

いただいた御意見については、リスク管理機関へお伝えします。

	しがたいところがあります。評価結果（案）について、この点を含めて再考されることを望みます。 ○近年の40年余、日常の食生活でメチル水銀中毒の発生は見られず、新規の安全基準値がこれまでのリスク評価の許容範囲を超える証明がないだけに、本邦での新たな情報が提示されるまで、従来のままでよいのではないかと考えます。 ○現行の暫定的摂取量限度 3.5 μ g/kg 体重/週と設定されて 30 年以上が経過した。今回、これを見直すについては、「水銀を含有する魚介類等摂食に関する注意事項」の公表を受けて、妊婦の摂取量が現行のままであると判断されたからであろう。だとすれば、この 30 年以上の間（暫定量が設定される以前もあるが）に出生した乳幼児（成人した人もいる）の中に、微細な神経影響が発現していた症例が存在しているかもしれない。そのリスクをどのように評価するのか、また、見直し摂取量 2.0 μ g/kg 体重/週に設定されると、そのリスクがどれほど軽減される評価するのかについて委員会で討議されるべきである。	
11 .	○調査研究を進めてください 評価案は、主としてフェロー研究とセイシェル研究を基に評価を行なっていますが、わが国では水俣病及び第二水俣病が発生しています。症状の著しい患者の影には症状の軽い中毒者、無症状の潜在的中毒者がいると考えられるので、当該地域でのメチル水銀曝露による影響について、過去のデータを改めて解析すると共に、現時点でバックグラウンド地域との比較研究を含めた詳細な調査研究を行ない、健康影響を調査することを要望します。 ○ 今回の耐容摂取量はフェロー諸島およびセイシェル諸島での研究結果に基づいて算出されたものですが、食文化的・民族的な差異を考えると、日本	現在、日本人集団を対象とした疫学研究が進められていると聞いておりますが、時間を要する研究のため、結果が取りまとめられるのは数年先になると考えられます。

	人に対する耐容摂取量は本来日本人に対する研究結果から算出されて然るべきものだと思います。今後国としての本件に関する調査研究についてもご検討をお願いしたいと思います。 ○見直しの資料・根拠はすべて外国の文献によっている。国内に評価に耐える研究・調査が存在しないのでやむを得ないかもしれない。それでも長年魚介類を重要なタンパク源・ミネラル源として食してきた観点から、違和感を感じる国民も少なくないとする。そこで、最低限以下のような調査を行うことを提言したい。 - 魚介類多食者から出生した子供の健康影響 - 対象：6才未満の幼児を持ち、魚介類を多食する20～30代の母親と子供（対照は魚介類小食者で同上） 調査方法：母親の毛髪水銀濃度測定と子供の神経学検査 評価：水銀濃度と検査異常者との量・影響関係 上記にもかかわらず調査委員会案をそのまま答申するのであれば、最低限下記の私案を検討して頂きたい。 NOAEL/BMDLで採用された11ppmの不確実性 毛髪水銀/血液水銀の濃度比の不確実性 メチル水銀の排泄係数の変動幅 等の不定要素が多い。また現今までの出産婦の不安を招かないためにも幅を設けて、「耐容週間摂取量を2.0～3.5μg/kg体重/週とする」大気環境基準でNO_x（二酸化窒素）が「1時間値の1日平均値が0.04～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下」と設定されているとのように。	
12.	○評価案の結論(2)耐容週間摂取量の対象集団が「妊娠の可能性のある方」ではなく、「妊娠している可能性のある方」という表現になっていることに疑問を感じます。 理由 (1) 資料2：魚介類に含まれるメチル	「妊娠の可能性のある方」という表現は、平成15年6月3日の厚生労働省薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会乳肉水産食品及び毒性合同部会において、「妊娠の疑いのある人」とされていましたが、医学上の表現では女性にとって不快であろうということで、「妊娠の可能性のあ

	水銀に係る食品健康影響評価（案）の 21 ページに「諸外国では、妊婦あるいは妊娠の可能性のある方を摂食指導の対象者としている」と記載されている。 (2) 同資料の別添 3 に我が国の現行の対象者は妊娠している方又はその可能性のある方」と記載されている。 (3) 妊娠している可能性のある方は妊娠の可能性のある方よりかなり少ないものと考えられます。 (4) リスクコミュニケーション東京会場での小泉先生の発言では、妊娠確定前までの摂取量が全く影響ないのかどうかよくわかりませんでした。	る方」に修正されました。その後、厚生省の諮問を受けて、当委員会も当初は対象集団を「妊娠している方もしくは妊娠の可能性のある方」としましたが、「妊娠の可能性のある方」では医学上妊娠が可能な広い範囲の女性を指すことになって対象を絞り切れていないとの議論がありました。その結果、妊娠する意志の有無に関わりなく、現時点で妊娠しているかどうかという意味で「妊娠している可能性のある方」とされました。 なお、諸外国の規制の詳細は別添 3 の参考 2 に示しております。
13 .	○ 今回の食品安全委員会の健康影響評価案において、メチル水銀の耐容週間摂取量を $2.0 \mu\text{g/kg}$ 体重/週（妊婦もしくは妊娠している可能性がある方）としたことについては下記の点から疑問があり、科学的根拠が不十分であるので、数字として示せる段階にはないと考えられる。 (1) 結果が異なるフェロー諸島とセイシエルの 2 つの疫学研究を用いて BMDL と NOAEL を設定しているが、村田と獄石による報告（日衛誌、60,4-14,2005）にもあるように、これらの対峙した研究成果を用いて結論を導き出すことは科学的に無理がある（科学的ではない）。	3 . の(1)を参照。
	(2) もう少し細かく見れば、 a. フェロー諸島では毛髪中 $10 \mu\text{g/g}$ 以下の群でも有意の低下が見られるが、セイシエルでは逆に成績が良いということになっているが、これはどういうことなのかご回答いただきたい。 b. セイシエルの研究では、毛髪中 $12 \sim 27 \mu\text{g/g}$ 群と $3 \mu\text{g/g}$ 以下の群で差がないがその理由についてもご回答いただきたい。	NRC では、フェロー諸島前向き研究においては、胎児期のメチル水銀曝露といくつかの神経行動学、神経心理学上のエンドポイントの間に統計学的に有意な関連が認められたが、セイシエル小児発達研究においては、胎児期のメチル水銀曝露と小児の神経、認知、行動への影響は見出されなかったとし、両者の研究の相違点は、曝露パターン（フェロー諸島では比較的水銀濃度の高い鯨を散発的に摂取、セイシエル諸島では水銀濃度の低い魚を頻繁に摂取）、用いられた神経発達に関する影響指標（前者では機能のドメインに特異な検査、後者は包括的な検査）、PCB の曝露（前者あり、後者なし）、人種（前者はヨーロッパ系、

	後者はアフリカ系)と整理しています。
(3) 毛髪中のメチル水銀濃度から母親の安全摂取量(1日)の算出時の母親の血液量が 5.85L としているが、JECFA では 7L としており、その違い根拠を示してほしい。	血液量は一般に体重の 9%とされており、評価案では日本人妊婦(妊娠後期)の体重を 60kg、JECFA では妊婦の体重を 65kg として算出しています。ちなみに、妊婦の血液量は、評価案で 5.4L、JECFA で 5.85L となります。
(4) 不確定係数を 4 としているが、JECFA では 6.4 と異なり、正しい値はどちらか。また、その最小値及び最大値を示して欲しい。	7. を参照。
(5) 人間の pharmacokinetic variability を 2 としているが、JECFA は 3.2 を用いており、その違いの根拠を明確にして欲しい。	
(6) 日本の場合、 $2.0 \mu\text{g/kg}$ 体重/週以上の摂取量は最大で 0.5%存在していると考えられるが、欧米に比べ、脳の機能が低下した小児が多いというデータはあるのか明らかにして欲しい。	厚生労働省のトータルダイエツト調査では、実際の摂取量の変動幅に関するデータはないので、 $2.0 \mu\text{g/kg}$ 体重/週を越える摂取量の人があるのか存在するのかわかりません。 全国各地で毛髪を採取し総水銀を分析した報告(Yasutake et al., 2004)では、女性の毛髪水銀濃度の幾何平均は 1.37ppm です。さらに詳細に 15 ~ 49 才の女性の毛髪水銀濃度の分布を見ると、1ppm 以下の人が集団の 26.3%を占め、2ppm 以下は 77.8%、5ppm 以下は 98.3%、10ppm 以下では 99.9%です。このことはほとんどすべての人々が耐用週間摂取量の算出の出発点となった BMDL と NOAEL に相当する値の平均値 11ppm より低値であることを示しています。 今回評価したメチル水銀の健康影響は脳の微細な影響であり、そのような影響が欧米や日本の小児に見られているかどうかのデータはありません。
○現在の案にある基準安全摂取量を $2.0 \mu\text{g/kg}$ 体重/週とすれば、これを超える摂取者は 0.5%存在していることとなるが、国ではこの場合の対応をどのように考えるのでしょうか。	
(7) フェロー諸島の場合、子供の発達と子供の体内メチル水銀について、追跡調査は行われていないのか。すなわち、8 才児の IQ などのデータがあれば示して欲しい。	14 才以降の追跡調査が行われているとは聞いていますが、8 才児のデータは収集されていません。7 才児の神経生理学および神経心理学の検査結果は、Grandjean et al, Cognitive deficit in 7-year-old children with prenatal exposure to mercury. Neurotoxicol Teratol.1997 に示され

		ています。
	(8) 母親が毎日、一定量メチル水銀を摂取しているとすると、その体内蓄積量は計算式で出せる。この蓄積量は胎児の蓄積量と同じであるから、母親の 1 日摂取量と子供の脳の機能との関係はどうなっているのか検討して欲しい。	今回の食品健康影響評価案では、胎児期曝露の指標としての毛髪水銀濃度と神経行動発達検査との関連を検討しています。毛髪水銀濃度から母親の 1 日摂取量は代謝モデルで推定することができました。
	(9) 日本人のメチル水銀耐容摂取量を出す上で不足しているデータが多すぎる。 a.日本国内の非汚染地域の漁村と山村のメチル水銀曝露量と子供の脳の機能との関係についての比較データを示す必要がある。 b.非汚染地域で漁獲された魚介類のメチル水銀濃度の過去 30 年または 50 年間における変動のデータを示す必要がある。 c.サルを用いた低レベルメチル水銀曝露実験のデータを示す必要がある。 d.魚介類中の栄養成分や日本人の食生活に特徴的な食品がメチル水銀の毒性発現に及ぼす影響のデータを示す必要がある。 e.日本人の遺伝的特性とメチル水銀の毒性発現との関係のデータを示す必要がある。	3 . の(1)を参照。
14 .	○リスク評価、耐容摂取量算定にあたりフェロー、セイシェルにおける疫学調査結果にしか頼るものがないのは残念で、日本人を対象にした疫学調査結果を強く望むところである。したがって結論を急ぐべきではないとを感じるが、新しい科学的知見が利用できるようになった場合には、今回の評価結果を見直す意味で、「暫定」ということを明記したほうがよいのではないか。	食品健康影響評価は、評価を行う時点での最新の科学的知見に基づくものであり、新しい知見が出れば評価が見直されることは十分に考えられます。その意味では、評価とは常に暫定的な意味を持つことになりますので、敢えて「暫定」とは表記しませんでした。
15 .	○神経心理学テストについて この審議結果（案）では、メチル水銀の耐容（週間）摂取量を検討する際に、多数の神経心理学テストの結果を参照されておりますが、今回の厚生労働省から諮問されている食品健康影響評価といった観点から用いるべき基準	フェロー諸島前向き研究を基に、母親の毛髪水銀濃度あるいは臍帯血水銀濃度を曝露変数として BMD 分析が行われ、臍帯血水銀濃度と統計的に有意な関連性が認められた神経心理学テストは Finger Tapping Test、CPT reaction time、Bender Gestalt Test、Boston Naming Test、California

	とこれらのテストとの関係が明確にされていないように思います。 研究を進める上では、水銀の影響を様々な観点からとらえる必要があり、水銀への生体反応のみを捉えるための高感受性テストから、実際に生物の生存に影響を与えるレベルでの毒性試験など様々な段階のテストが行われていると思います。 今回の評価作業では、それらのテストの性格を的確に捉えて、適切なテスト結果を使って評価する必要があるかと思います。と申しますのは、貴専門調査会で招聘された参考人のお話を傍聴させていただきましたが、この参考人もフェロー調査で用いられた多数の神経障害に関する指標は、精神発達影響を評価する上で、必ずしも全てが適切なテストではないと述べておられたからです。 これらの理由から、今回耐容摂取量の算出に用いられた神経心理学テスト（フェロー諸島の Boston Naming Test）について、その選択理由、妥当性について、一般の方にも理解できるような説明が必要であると思います。	Verbal Learning Test の 5 つでした。そのうち CPT reaction time が最も低い BMDL の値を示しましたが、データの精度に問題があったことから、次に低い値を示した Boston Naming Test を採択するのが適切であると判断されました。 有意な関連を認めた研究を無視し得ないとして、フェロー諸島前向き研究における Boston Naming Test での母親毛髪水銀濃度の BMDL とセイシェル小児発達 NOAEL を考慮して、その平均値から耐容週間摂取量を求めました。
16 .	○食材の含有成分の影響について この審議結果（案）の 23 ページの「 9 . まとめと今後の課題」中で、今回のリスク評価で十分考慮されなかった点として、「栄養素を含めた食品中の他の成分の交絡作用」をあげられておられます。ご存知のように、魚介類に多く含まれているセレンなどの元素は、メチル水銀の毒性を抑制する作用のあることが報告されており、実験動物における同時投与実験や疫学調査研究など比較的多くの研究が行なわれているかと思います。これらの研究結果は、耐容摂取量の設定にも大きく影響する可能性があります。食品安全委員会の答申を受けて厚生労働省側で今後行われる運用の際にもこの点が考慮されるべきであると思いますが、耐容摂取量の算出の際にも、これらのマトリックス効果を検証する必要があるのではないのでしょうか？ もし、これは将来課題であるとの見解であるならば、	栄養素を含めた食品中の他の成分の交絡作用にかかる知見は少なく、この点にかかる評価を行うことができませんでした。PCB 等の神経系への影響を与えうる食品中の汚染物質とその複合曝露に伴う影響に関して、検討に耐えうる知見が集積した時点で再評価を行う必要があると考えます。

	それらに関する今後の取り組みについて、もう少し詳しく説明していただく必要があろうかと思います。	
	○今後の課題 消費者が従前より懸念してきた、有害化学物質の複合影響など「食品中のメチル水銀以外の成分との交絡作用」として今後の課題とされていることなど今後の研究に期待します。	
17 .	○「食品健康影響評価（案）」の21ページに(3)日本人の水銀暴露量について記載があるが、日本人の平均摂取量と今回求められたTWIの比較が述べられるにとどまり、「実際の摂取量の変動幅のデータは無い」と書かれている。食品健康影響評価にもかかわらず、日常の食生活＝実際の摂取量からの考察がないのはいかがなものだろうか。 会議中に厚生労働省の担当者が、今回の評価を依頼するにあたっての経緯を説明されたとき水銀汚染に関するデータの蓄積があるような発言をされていたが、水産食品の水銀汚染に関する調査研究データがあるのではないだろうか。魚介類に含まれるメチル水銀の平均的な濃度から、メチル水銀の摂取に関する許容される魚介類の摂取量が求められるのではないかと想像されるが、いかがでしょうか。	今回の食品健康影響評価においては、化学物質であるメチル水銀摂取についての評価を行っています。 (3)日本人の水銀暴露量は、15～49才の日本人女性の水銀摂取量と、今回求められたTWIの比較を述べることにより、15～49才の日本人女性が水銀のリスクに晒されているかどうかを考察するものであり、許容される魚介類の摂取量を求めるものではありません。 いただいた御意見については、リスク管理機関にお伝えします。
18 .	○環境省により現在、ある母子集団を対象に魚介類の摂食によるメチル水銀摂取の影響に関し疫学研究が進められています。 今回厚生労働省は、この研究の成果を待つことなく食事指導の見直しに入り、食品安全委員会に健康影響評価を諮問しました。現行の食事指導は、一昨年（平成15年）にわが国としては初めて具体的な魚の名前を挙げて注意を呼びかけたものです。一部に風評被害を引き起こし、その影響が長引いたことは記憶に新しいものがありますが、消費者の方々の過剰な反応も漸く落ち着いたところではあります。目下の所、差し迫った状況には無いことにも鑑み、とり	3 . および 7 . を参照。

	あえずはこの既存の指導を引き続き維持し、日本独自の疫学データが揃うまでは新たな動きを起こさないのが今取りうる最善の道であり、ましてや、新たに具体的な数字を安全基準として出すことは、その根拠も理由も充分でなく、適切ではないと思われます。	
19 .	○フェロー諸島の研究で、微量水銀による極めて低い健康影響の可能性、例えば、音を聞いた場合の反応が1/1000秒のレベルで遅れる可能性は、そもそも、こんな細かいことが正確に計れるものでしょうか。もしできたとしても、その結果は、偶然または、誤差の範囲内ではないのでしょうか。7年前の母親の魚介類の摂食状況のみに由来すると断定することか出来るのでしょうか。	フェロー諸島前向き研究において、聴性脳幹誘発電位潜時と臍帯血水銀濃度との間に、統計的に有意な関連性が示されました。
20 .	○フェロー、セイシェル調査の双方とも、妊婦の経口水銀摂取量を知るために不可欠な血液中の水銀濃度のデータがないことから、毛髪水銀濃度を使って、摂取量を推定せざるを得なかったが、これは妥当か。 ○食事中メチル水銀濃度、血中メチル水銀濃度、および毛髪水銀濃度から得られる曝露量の推定は必ずしも一致しない場合が多く、従来使われてきたモデルは十分とは言えない。また、性や年齢等による影響も考えられるが、これらについての十分な検討が必要である。	血液中では 90%以上のメチル水銀が存在し、毛髪が生成されるときにメチル水銀が血液に対して一定の比をもって取り込まれます。このことから、ワンコンパートメントモデルが使われており、毛髪水銀濃度が曝露指標として有効であると国際評価機関においても認められています。
21 .	○良い相関を示したセイシェルの調査〔曝露による影響はない〕に関し、健康影響が出ないぎりぎりの最高毛髪水銀濃度（NOAEL）をJECFAは15.3ppm、食品安全委員会は12ppmと各々違う数字を採用している。採用の根拠が不明であり、どの数値を使うかに議論の幅があると見られる。	セイシェル小児発達研究の結果、6.5、19、29 ヶ月児においていずれも神経、認知、行動へのメチル水銀曝露の影響は見出されませんでした。66 ヶ月児および 9 才児では、母親の毛髪水銀濃度が12ppm 以上の高い曝露群においてもメチル水銀曝露の影響が認められませんでした。従って、より安全面に立った数値として 12ppm を NOAEL として採用しました。
22 .	○魚介類中のメチル水銀による健康影響を回避するためには、耐容摂取量を設定し、特にハイリスク集団において、	本評価案については、厚生労働省より、魚介類等に含まれるメチル水銀に係る食品健康影響評価の依頼があったことから

	耐容摂取量を超過する量の魚介類を摂取することを差し控えることが重要であるという点においては同意いたします。 ただ、健康影響を回避する上では、魚介類の摂取を慎む、という自主的な行動を促すだけではなく、水域生態系における食物連鎖の頂点に位置する魚介類への生物濃縮の観点から、水環境中の環境基準（総水銀：0.0005mg/L以下。http://www.env.go.jp/kijun/wt1.html）を見直すなど、環境行政と食品行政をセットにすることによって、魚介類へのメチル水銀の濃縮を回避することが重要であると考えます。もともと魚介類にメチル水銀が濃縮しさえしなければ、摂取を慎むことなく、また、魚食によるメリットを最大限享受することができると考えられます。 以上について、食品安全委員会の見解をお示しください。 ○本審議過程において、環境省がどのように関与しているかを明らかにしてください。環境省が本審議過程に関与していない場合は、今後、魚介類等に含まれる化学物質についての健康影響を回避する方策の検討においては、環境行政、特に水質の環境基準への反映等を考慮に入れるべく、環境省を関与させるべきです。 ○今回の審議結果を受けて、水質中の水銀（またはメチル水銀）の濃度の望ましい水準はいかに算出されるのかを明らかにしてください。現時点で算出していない場合は、環境省と連携するなどして、算出する体制を整えるべきです。	検討が行われました。諮問の内容がメチル水銀の耐容摂取量の設定およびハイリスクグループの対象範囲についてということでしたので、生態系におけるメチル水銀の生物濃縮の回避等については考慮しておらず、評価に関しては環境省も関与しておりません。 いただいた御意見については、リスク管理機関へお伝えします。
23 .	○1999年JECFAは、二つの疫学調査で相反する結果が得られているためリスク評価ができないとして、更なる研究結果が出るまで議論を先送りしました。最新の（2003年）JECFAでも、これら調査の相反する結果は変わらなかったのに、なぜ安全基準の設定まで進めたのか、食品安全委員会のレポートは、充分に説明してくれません。	1999 年、JECFA は、セイシェル小児発達研究の 9 才時のコホートデータが揃っていないので議論を先送りしましたが、2003 年にはデータも揃い、これをもとに検討し、安全基準を設定しました。

24 .	○米国 EPA の RfD や ATSDR の PTWI の数値の紹介だけにとどまらず、貴委員会がこれらの機関の評価内容をどのように考えるか明示すべきと考えます。 ○海外の評価、EPAやATSDRの評価も精査した、とのご説明でしたが、その内容についても、答申に書き込んでいただくか、背景説明資料として付けていただきたくことを要望します。	各国の機関が行った評価については、我が国の評価の参考にするため、数値を紹介しその根拠を明記させていただきました。それぞれの国の事情は異なるものであり、当委員会がそれぞれの評価内容について評価するものではないと考えます。
25 .	○専門委員会報告「魚介類に含まれるメチル水銀について（案）」の下記の記述は訂正の必要があると思われる。 > 20 ページ第 4 行目 [誤]耐容週間摂取量（TWI）は 2.0 μ g/kg 体重/週（メチル水銀として） [正]メチル水銀の耐容週間摂取量（TWI）は 2.0 μ g/kg 体重/週（水銀として） > 23 ページ第 2 行目 [誤]2.0 μ g/kg 体重/週（メチル水銀として） [正]メチル水銀 2.0 μ g/kg 体重/週（水銀として）	「（メチル水銀として）」としたのは、「メチル水銀の耐容週間摂取量」であることを示すつもりでしたが、誤解を招くおそれのある表現との御指摘と思われます。メチル水銀の分析値が重量で表記される時にはメチル水銀化合物内の水銀（Hg）の重量として表されるので、 20ページ第4行目は、「メチル水銀の耐容週間摂取量（TWI）は2.0 μ g/kg体重/週（Hgとして）」、 23ページ第2行目は、項目名にメチル水銀を加え、「（2）メチル水銀の耐容週間摂取量 2.0 μ g/kg体重/週（Hgとして）」、と変更して誤解が生じないようにいたします。

参考	○佐藤先生は、「メチル水銀の健康影響評価」について検討されたことを強調されていた。しかし、この会は食品に関するリスクコミュニケーションを行っているわけなので、先生の主張は食品からの視点が欠けていると感じざるを得ない。資料2の「食品健康影響評価（案）」についても同様に感じる。同（案）の21ページに（3）日本人の水銀暴露量について記載があるが、日本人の平均摂取量と今回求められたTWIの比較が述べられるにとどまり、「実際の摂取量の変動幅のデータは無い」と書かれている。食品健康影響評価にもかかわらず、日常の食生活＝実際の摂取量からの考察がないのはいかななものだろうか。 会議中に厚生労働省の担当者が、今回の評価を依頼するにあたった経緯を説明されたとき水銀汚染に関するデータの蓄積があるような発言をされていたが、水産食品の水銀汚染に関する調査研究データがあるのではないだろうか。魚介類に含まれるメチル水銀の平均的な濃度から、メチル水銀の摂取に関する許容される魚介類の摂取量が求められるのではないかと想像されるが、いかがでしょうか。	今回の評価書案は、厚生労働省の諮問を受けて、ハイリスクグループの対象範囲とハイリスクグループにおける耐容摂取量の設定を検討したものです。 また、「摂食指導」は、「食品健康影響評価」の結果を厚生労働省に回答した後、厚生労働省が対応することとなっております。 いただいた御意見については、リスク管理機関へお伝えします。
	○また、その後のパネルディスカッションでは、今回の評価の目的があいまいだったように感じた。最後の質問にあったが、「なぜ、メチル水銀の評価をしなければならないのか」「なにが問題なのか」「この評価案がどのような影響を与えるのか」について、会議の初めに説明が欲しかった。「評価（案）」にもこの点の説明が明記されていないと感じた。コーディネーターが示されたスライドも内容は整理されていて理解の助けになったが、手元になく十分な検討ができなかった。また、図の縦軸（メチル水銀量）のとり方が、対数軸なのか通常のものなのかははっきりせず、肝心の説明がわかりにくくなったように感じた。	御意見ありがとうございました。今後のリスクコミュニケーションの参考とさせていただきます。
	○会議の終了間際に、司会の方が「こ	御指摘の発言は、会場参加の方からの

の件は、一般の健康人にはあまりかわりがない・・・」との発言があったように感じたが、「では、なぜこんなに人・時間・お金をかけて取り組まなければならないのか！」と言いたくなる。思わずホンネが漏れてしまったようだが、これでは行政の担当者にも、この問題の重要性が理解されていないように感じられても仕方がないし、評価にかかわった専門部会の先生にも失礼ではないだろうか。	「食品安全委員会はリスク評価機関ではあるが、リスクコミュニケーションを行う場合には、得られた結論をそのまま述べるだけでは不十分であり、無用な誤解や不安を与えないためにも、リスクの程度を具体的に説明すべき」との御意見に対応して行ったものですが、今後、意見交換における事務局の関与については、誤解を受けることのないよう十分注意していく所存です。
--	---