

資 料

雇児母発0611第1号
平成22年6月11日

各 (都道府県)
政 令 市 母子保健主管部 (局) 長 殿
特 別 区

厚生労働省雇用均等・児童家庭局母子保健課長

妊婦への魚介類の摂食と水銀に関する注意事項等について

母子保健事業の推進については、かねてより特段のご配慮をいただいているところであり、深く感謝申し上げます。

「妊婦への魚介類の摂食と水銀に関する注意事項」(以下「注意事項」という。)については、平成17年11月2日付雇児母発第1102001号「妊婦への魚介類の摂食と水銀に関する注意事項の見直しについて」により、管内市町村等に周知徹底をお願いしているところである。

平成22年5月9日に環境省国立水俣病総合研究センターにおいて公表された「太地町における水銀と住民の健康影響に関する調査」の結果および平成17年度以降に各地方公共団体において実施された「魚介類に含まれる水銀の調査」結果を踏まえ、平成22年5月18日に開催された薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会乳肉水産食品部会において、魚介類(クジラ類を含む。以下同じ。)に含まれる水銀に関する安全確保について議論され、別添のとおり、注意事項および「妊婦への魚介類の摂食と水銀に関する注意事項について(Q&A)」が取りまとめられたところである。

母子保健主管部(局)におかれては、妊婦等を対象とした保健相談・栄養相談等の際は、別添注意事項および「妊婦への魚介類の摂食と水銀に関する注意事項について(Q&A)」を踏まえて、適切な対応に留意されるよう、管内市町村等に周知徹底をお願いする。

別添 1

平成 17 年 11 月 2 日
(平成 22 年 6 月 1 日改訂)

妊婦への魚介類の摂食と水銀に関する注意事項

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会
乳肉水産食品部会

<魚介類の有益性>

魚介類（鯨類を含む。以下同じ。）は、良質なたんぱく質や、生活習慣病の予防や脳の発育等に効果があるといわれている EPA、DHA 等の高度不飽和脂肪酸をその他の食品に比べ一般に多く含み、また、カルシウムを始めとする各種の微量栄養素の摂取源である等、健康的な食生活にとって不可欠で優れた栄養特性を有しています。

なお、魚介類を全く食べない集団では、高度不飽和脂肪酸が欠乏し、小児の知能低下や成人の心臓病のリスクが上昇することが報告されています。

<魚介類の水銀>

魚介類は自然界の食物連鎖を通じて、特定の地域等にかかわらず、微量の水銀を含有していますが、その含有量は一般に低いので健康に害を及ぼすものではありません。しかしながら、一部の魚介類については、食物連鎖を通じて、他の魚介類と比較して水銀濃度が高いものも見受けられます。

<妊婦の方々へ>

近年、魚介類を通じた水銀摂取が胎児に影響を与える可能性を懸念する報告がなされています。この胎児への影響は、例えば音を聞いた場合の反応が 1/1,000 秒以下のレベルで遅れるようになるようなもので、あるとしても将来の社会生活に支障があるような重篤なものではありません。妊娠している方又は妊娠している可能性のある方（以下「妊婦」という。）は、次の事項に注意しつつ、魚介類を摂食するよう心がけてください。

わが国における食品を通じた平均の水銀摂取量は、食品安全委員会が公表した妊婦を対象とした耐容量の 6 割程度であって、一般に胎児への影響が懸念されるような状況ではありません。

魚介類は健やかな妊娠と出産に重要である栄養等のバランスのよい食事に欠かせないものです。本注意事項は、妊婦の方々に水銀濃度が高い魚介類を食べないように要請するものではありません。また、本注意事項は胎児の保護を第一に、食品安全委員会の評価を踏まえ、魚介類の調査結果等からの試算を基に作成しました。水銀濃度が高い魚介類を偏って多量に食べることは避けて、水銀摂取量を減らすことで魚食のメリットを活かすこととの両立を期待します。

本注意事項については、いわゆる風評被害が生じることのないよう正確な御理解をよろしく願います。

妊婦が注意すべき魚介類の種類とその摂食量（筋肉）の目安

摂食量（筋肉）の目安	魚介類
1 回約80gとして妊婦は2ヶ月に1回まで (1週間当たり10g程度)	バンドウイルカ
1 回約80gとして妊婦は2週間に1回まで (1週間当たり40g程度)	コビレゴンドウ
1 回約80gとして妊婦は週に1回まで (1週間当たり80g程度)	キンメダイ メカジキ クロマグロ メバチ (メバチマグロ) エッチュウバイガイ ツチクジラ マッコウクジラ
1 回約80gとして妊婦は週に2回まで (1週間当たり160g程度)	キダイ マカジキ ユメカサゴ ミナミマグロ ヨシキリザメ イシイルカ クロムツ

(参考1) マグロの中でも、キハダ、ビンナガ、メジマグロ（クロマグロの幼魚）、ツナ缶は通常の摂食で差し支えありませんので、バランス良く摂食して下さい。

(参考2) 魚介類の消費形態ごとの一般的な重量は次のとおりです。

寿司、刺身	一貫又は一切れ当たり	15g程度
刺身	一人前当たり	80g程度
切り身	一切れ当たり	80g程度

目安の表に掲げた魚介類のうち複数の種類を食べる場合には、次のことに御留意ください。

例えば、表に「週に1回と記載されている魚介類」のうち、2種類または3種類を同じ週に食べる際には食べる量をそれぞれ2分の1または3分の1にするよう工夫しましょう。また、表に「週に1回と記載されている魚介類」及び「週に2回と記載されている魚介類」を同じ週に食べる際には、食べる量をそれぞれ2分の1にするといった工夫をしましょう。また、ある週に食べ過ぎた場合は次の週に量を減らしましょう（具体的な食べ方は、本注意事項に関するQ&Aの間12を御覧ください。）。

<子供や一般の方々へ>

今回の注意事項は胎児の健康を保護するためのものです。子供や一般の方々については、通常食べる魚介類によって、水銀による健康への悪影響が懸念されるような状況ではありません。健康的な食生活の維持にとって有益である魚介類をバランス良く摂取してください。

<正確な理解のお願い>

魚介類は一般に人の健康に有益であり、本日の妊婦への注意事項が魚介類の摂食の減少やいわゆる風評被害につながらないように正確に理解されることを期待します。

なお、今後とも科学技術の進歩にあわせて、本注意事項を見直すこととしています。

正確な御理解のために、本注意事項に関するQ&Aについても御参照をお願いします。

別添 2

妊婦への魚介類の摂食と水銀に関する注意事項について

【Q & A】(平成17年11月2日公表、平成22年6月1日改訂)

(目次)

【語句説明】

【文章中の記載について】

【注意事項の概要・対象者】

- 問1 妊婦には魚介類を食べる場合の注意事項があると聞きましたが、その内容とはどのようなものですか。
- 問2 妊婦への注意事項の対象となる魚介類はどのようにして作成されたのですか。
- 問3 注意事項の対象となるのは妊婦だけでいいのですか。それ以外の人は問題がないのですか。
- 問4 授乳中の母親は、魚介類の摂食に注意しなくていいのですか。
- 問5 小児は、魚介類の摂食に注意しなくていいのですか。
- 問6 水銀による影響を考えると、妊婦は魚介類を食べない方がよいのですか。
- 問7 エビ、サケ、タラなどは米国の注意事項では摂食量の目安が示されていますが、なぜ、我が国では注意事項の対象とならなかったのでしょうか。
- 問8 マグロにはいろいろな種類がありますが、どのような注意をしたらよいのですか。
- 問9 クジラは一般的に水銀濃度が高いのですか。
- 問10 加工食品で妊婦が気をつけるものはありませんか。
- 問11 妊婦は注意事項に記載されている種類以外の魚介類について、安心して食べることができるのでしょうか。
- 問12 もし、妊婦が注意事項にある魚介類を食べ過ぎてしまった場合はどうすればよいのですか。また、食べ過ぎないようにするためにはどのようにすればよいのですか。
- 問13 妊娠に気づくのが遅れたのですがどうすればよいですか。また、妊婦は毛髪の水銀濃度を測定したほうが良いですか。

【水銀の健康影響等】

- 問14 魚介類中になぜ水銀が含まれているのですか。
- 問15 なぜ、一部の魚介類は水銀の含有量が高いのですか。
- 問16 水銀の健康影響とはどのようなものですか。
- 問17 現在の水銀の規制はどのようになっているのですか。
- 問18 日本人の水銀摂取量はどの程度ですか。
- 問19 日本人が現在摂取している程度の水銀は健康に影響があるのですか。
- 問20 クジラ、イルカの水揚げ地の住民を対象とした調査で、毛髪の水銀濃度が高かったことが報告されたと聞きましたが、どのような内容ですか。これらの地域では、クジラ、イルカを比較的多食する習慣がありますが、健康影響はないのでしょうか。

本注意事項については、いわゆる風評被害が生じることのないよう正確な御理解をよろしくお願いします。

問2 1 一部のクジラ、イルカなど水銀の含有量の多い魚介類を比較的多食する習慣のある地域があるようですが、妊婦以外は魚介類の摂取量に注意しなくていいのでしょうか。

【周知の方法など】

問2 2 本注意事項及びQ & Aの周知及び正確な理解について、どのような施策を講じていますか。

別添 参考：魚介類の栄養特性（平成20年度水産白書より抜粋）

【語句説明】

1. DHA(ドコサヘキエン酸)、EPA(エイコサヘキエン酸)

マグロやサンマ、イワシなど魚の脂質に多く含まれる脂肪酸の一種。脳や神経組織の発達や機能維持や抗アレルギー、血栓の予防などの機能があるとされています。

（平成20年度水産白書より抜粋 別添参照）

2. 耐容量（耐容摂取量）

耐容摂取量は、意図的に使用されていないにもかかわらず食品中に存在する化学物質（重金属、かび毒など）を経口摂取する場合でも、健康への悪影響がないと推定される量に設定されるものです。耐容週間摂取量は、健康への悪影響がないと推定される一週間あたりの摂取量をいいます。

（食品安全委員会「食品の安全性に関する用語集」を参考）

3. 暴露量

食品を通じたハザード（危害要因）の摂取量。ハザードとは、健康に悪影響をもたらす原因となる可能性のある食品中の物質又は食品の状態。

（食品安全委員会「食品の安全性に関する用語集」を参考）

4. 一日摂取量調査（マーケットバスケット方式）

国民健康・栄養調査による食品摂取量を参考に市場で流通している農産物等を購入し、通常行われている調理方法に準じて調理を行った後、化学分析を実施し、対象となる農産物の摂取量を調べることを言います。

【文書中の記載について】

・水銀

胎児の健康への影響が懸念されているのは「メチル水銀」ですが、消費者等に分かりやすく伝えるため、特段の必要がない場合には「メチル水銀」とせず、単に「水銀」と記載しています。

・魚介類

「魚介類」には、クジラ類（クジラ、イルカ）を含みます。

【注意事項の概要・対象者】

問1 妊婦には魚介類を食べる場合の注意事項があると聞きましたが、その内容とはどのようなものですか。

答

- 1 魚介類は、健康な食生活を営む上で重要な食材です。多くの魚介類は、特定の地域に関わりなく、微量の水銀を含有しています。一般にその含有量は低く、健康に害を及ぼすものではありませんが^(問2参照)、一部の魚介類については、自然界の食物連鎖を通じて、他の魚介類と比較して、水銀濃度が高くなるものが見受けられます。
- 2 近年、魚介類を通じた水銀摂取が胎児に影響を与える可能性を懸念する報告がなされており、胎児への影響を最小限にするため、妊娠中は魚介類の摂取についての「妊婦への魚介類の摂食と水銀に関する注意事項」以下、「注意事項」という。)がまとめられています。なお、胎児への影響は、例えば音を聴いた場合の反応が1/1,000秒以下のレベルで遅れるようになるようなもので、あるとしても将来の社会生活に支障があるような重篤なものではありません。
- 3 魚介類は健やかな妊娠と出産に重要である栄養等のバランスの良い食事に欠かせないものです。本注意事項は、妊婦の方々に水銀濃度が高い魚介類を食べないように要請するものではありません。また、本注意事項は、胎児の保護を第一に食品安全委員会の評価を踏まえ、魚介類の調査結果等からの試算を基に作成しました。妊婦は、注意事項を正しく理解し、注意事項の対象となった魚介類を偏って多量に食べることを避け、水銀摂取量を減らすことによって魚食のメリットを活かすこととの両立を期待します。
- 4 妊婦が、注意していただきたい魚介類と摂食量の目安については、次の頁の表を御覧下さい。

<妊婦が注意すべき魚介類の種類とその摂取量（筋肉）の目安>

摂取量（筋肉）の目安	魚介類
1回約80gとして妊婦は2ヶ月に1回まで (1週間当たり10g程度)	バンドウイルカ
1回約80gとして妊婦は2週間に1回まで (1週間当たり40g程度)	コビレゴンドウ
1回約80gとして妊婦は週に1回まで (1週間当たり80g程度)	キンメダイ メカジキ クロマグロ メパチ(メバチマグロ) エッチュウバイガイ ツチクジラ マッコウクジラ
1回約80gとして妊婦は週に2回まで (1週間当たり160g程度)	キダイ マカジキ ユメカサゴ ミナミマグロ ヨシキリザメ イシイルカ クロムツ ^注

注：平成22年6月追加

参考1) マグロの中でも、キハダ、ビンナガ、メジマグロ(クロマグロの幼魚)、ツナ缶は通常の摂食で差し支えありませんので、バランス良く摂食してください。

参考2) 魚介類の消費形態ごとの一般的な重量は以下のとおりです。

寿司、刺身	一貫または一切れ当たり	15g 程度
刺身	一人前当たり	80g 程度
切り身	一切れ当たり	80g 程度

例えば、週に1回と注意事項に記載されている魚介類のうち、2種類または3種類を同じ週に食べる際には食べる量をそれぞれ2分の1または3分の1に、また、注意事項に週に1回と記載されている魚介類及び週に2回と記載されている魚介類を同じ週に食べる際には、食べる量をそれぞれ2分の1にすると工夫をしましょう。また、ある週に食べ過ぎた場合は次の週に量を減らしましょう(具体的な食べ方については、問12を御覧ください。)

問2 妊婦への注意事項の対象となる魚介類はどのようにして作成されたのですか。

答

妊婦への注意事項は、平成17年8月に示された食品安全委員会における耐容量（語句説明参照）の評価結果を踏まえ、薬事・食品衛生審議会において、魚介類の水銀含有量等に基づき検討が行われたものです。その審議の主な概要については以下のとおりです。

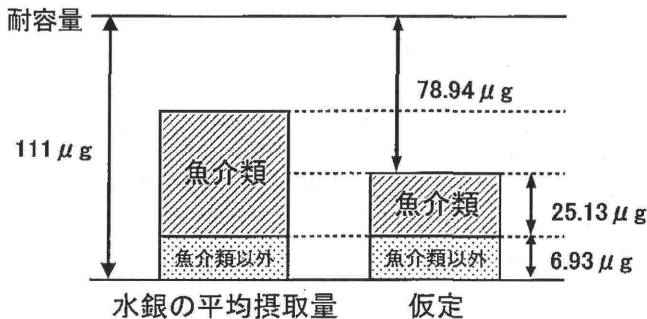
- 1 まず、水銀の耐容摂取量のうち水銀濃度の高い魚介類に割り当てることができる水銀摂取量を推定しました。

厚生労働省が実施している食品中の汚染物質の一日摂取量調査の平均値（平成11年～20年）によると、水銀の摂取量（総水銀換算）は $8.17 \mu\text{g}/\text{t}/\text{日}$ であり、このうち魚介類から $7.18 \mu\text{g}/\text{t}/\text{日}$ 、その他の食品から $0.99 \mu\text{g}/\text{t}/\text{日}$ となっています。魚介類からの摂取量 $7.18 \mu\text{g}/\text{t}/\text{日}$ を、妊婦が摂食の際に注意を必要とするものとそうでないものに分ける必要がありますが、種々の魚介類を摂食することから、一日摂取量調査における魚介類からの水銀摂取量の半量を検討対象以外の魚介類からの摂取と仮定すると、水銀濃度の高い魚介類に割り当てることができる水銀摂取量は $78.94 \mu\text{g}/\text{t}/\text{週}$ となります。

$$\begin{array}{l} \text{水銀濃度の高い} \\ \text{魚介類に割り当て} \\ \text{られる水銀摂取量} \end{array} = \text{耐容量} - \begin{array}{l} \text{魚介類以外から} \\ \text{の水銀摂取量} \end{array} - \frac{1}{2} \left(\begin{array}{l} \text{魚介類からの} \\ \text{水銀摂取量} \end{array} \right)$$

$$78.94 \mu\text{g}/\text{t}/\text{週} = 2.0 \mu\text{g}/\text{kg} \text{ 体重}/\text{週} - 0.99 \mu\text{g}/\text{日} - 7.18 \mu\text{g}/\text{日} \times 1/2$$

$$\qquad \qquad \qquad \times 55.5\text{kg} \text{ (妊婦の平均)} \qquad \times 7 \text{日} \qquad \times 7 \text{日}$$



2 次に、水銀含有量が高い魚介類の抽出を行いました。

厚生労働省、水産庁、地方自治体等において実施された約450種、約16,400検体の国内で流通する魚介類に含まれる水銀含有量の調査結果を解析した結果、総水銀の平均値が0.4ppmまたはメチル水銀の平均値が0.3ppmを超える魚介類とその水銀濃度の平均は次のとおりです。ただし、検体数が少ないもの、我が国と諸外国で水銀濃度の差が大きいものなどは除外しています。

魚介類		我が国のデータ				諸外国のデータ	
		総水銀濃度 (ppm)		メチル水銀濃度 (ppm)		総水銀濃度 (ppm)	
		検体数	平均値	検体数	平均値	検体数	平均値
魚類	キダイ	54	0.313	34	0.343	-	-
	キンメダイ	145	0.654	102	0.535	-	-
	クロマグロ	163	0.687	140	0.525	-	-
	クロムツ	173	0.393	142	0.339	-	-
	マカジキ	35	0.515	32	0.372	20	0.61
	ミナミマグロ	102	0.506	95	0.386	-	-
	メカジキ	51	1.003	49	0.712	625	0.941
	メバチ	113	0.832	91	0.539	-	-
	ユメカサゴ	177	0.361	139	0.309	-	-
	ヨシキリザメ	30	0.544	30	0.350	-	-
クジラ	イシイルカ	4	1.035	4	0.370	-	-
	コビレゴンドウ	4	7.100	4	1.488	-	-
	ツチクジラ	5	1.168	5	0.698	-	-
	バンドウイルカ	5	20.840	5	6.622	-	-
	マッコウクジラ	13	2.100	5	0.700	-	-
貝類	エッチュウバイガイ	20	0.417	10	0.485	-	-

注：魚介類については、各種類毎に50音順で記載 (平成22年5月更新)

3 2で抽出した魚介類ごとの平均メチル水銀濃度をもとに、1で求めた割り当て週間水銀摂取量に相当する摂食量を求め、1回に摂食する量が一般に80g程度(切身一切れ、刺身一人前にほぼ相当)であることを踏まえ、妊婦の体重やその変動、魚介類ごとの水銀摂取量のばらつき等の不確実性に配慮して、1週間に3回程度食べた場合に耐容量を超えてしまう魚介類について、1週間当たりの魚介類ごとの摂食量の目安を注意事項として示しました。(問1参照)

問3 注意事項の対象となるのは妊婦だけでいいのですか。それ以外の人は問題がないのですか。

答

1 食品安全委員会における食品健康影響評価において、特に水銀の悪影響を受けやすいと考えられる対象者（ハイリスクグループ）は胎児とされました。このため、本注意事項は妊娠している方または妊娠している可能性のある方（以下「妊婦」という。）を対象としています。

なお、「妊娠している可能性のある方」とは、食品安全委員会のホームページでは次のとおり説明されています。

「妊娠可能な女性すべて」という意味ではなく、「妊娠したかな、と思われる女性」という意味と考えてください。妊娠がわかるのはふつう妊娠2ヶ月以降です。胎児に多くの栄養分を運ぶために胎盤組織に大量の血液が流れるようになるのは、胎盤が完成する妊娠4ヶ月以降ですから、妊娠に気がついてから食生活に気をつければ、メチル水銀は体外に排泄されていくので、心配する必要はありません。

2 食品健康影響評価では、「乳児及び小児については、現時点で得られている知見によれば、乳児では暴露量（語句説明参照）が低下し、小児は成人と同様にメチル水銀が排泄され、脳への作用も成人の場合と類似している。したがって、ハイリスクグループは胎児と考えることが妥当と判断された。」とされています。このため、乳児、小児や妊婦以外の成人は、基本的には注意事項の対象とする必要はないと判断しています。（問5もご覧下さい）

3 魚介類は良質なたんぱく質を多く含み、EPA、DHA（語句説明参照）等の高度不飽和脂肪酸がその他の食品に比べ一般に多く含まれ、また、微量栄養素の摂取源である等重要な食材です。本注意事項が、魚介類の摂食の減少につながらないよう正確な御理解をお願いします。

問4 授乳中の母親は、魚介類の摂食に注意しなくていいのですか。

答

- 1 食品健康影響評価では、母乳を介して乳児が摂取する水銀量は低いことが示されています。このため、授乳中の母親は注意事項においても対象としていません。
- 2 魚介類は良質なたんぱく質を多く含み、EPA、DHA等の高度不飽和脂肪酸がその他の食品に比べ一般に多く含まれ、また、微量栄養素の摂取源である等重要な食材です。本注意事項により、魚介類の摂食の減少につながるよう正確な御理解をお願いします。

問5 小児は、魚介類の摂食に注意しなくていいのですか。

答

- 1 食品健康影響評価では、小児は成人と同様の水銀の排泄機能を有しており、脳への作用も成人と類似していること、「セイシェル小児発達研究」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等が示されています。これらから、小児は注意事項の対象としていません。
- 2 魚介類は良質なたんぱく質を多く含み、EPA、DHA等の高度不飽和脂肪酸がその他の食品に比べ一般に多く含まれ、また、カルシウム等の微量栄養素の摂取源である等重要な食材です。本注意事項により、魚介類の摂食の減少につながるよう正確な御理解をお願いします。

問6 水銀による影響を考えると、妊婦は魚介類を食べない方がよいのですか。

答

- 1 魚介類は一般にヒトの健康に有益です。例えば、平成20年度水産白書(※)にも、「魚介類には、DHAやEPAといった機能性成分のほか、タウリンやカルシウム、鉄分といった成分も豊富に含まれています。(中略)水産物に含まれる栄養素は子どもだけではなく、大人にとっても有益なものであり、食事の中でバランスよく摂取することが重要です。」と記載されています。
- 2 妊婦にあつては、水銀濃度が高い魚介類を偏って多量に食べることを避け、水銀摂取量を減らすことによって、魚食のメリットを活かすこととの両立を期待します。

※ 水産白書については、別添資料を参照願います

問7 エビ、サケ、タラなどは、米国の注意事項では摂食量の目安が示されていますが、なぜ、我が国では注意事項の対象とならなかったのでしょうか。

答

- 1 我が国における注意事項の見直しの検討に当たっては、米国等諸外国の注意事項や調査結果も参考にしましたが、国内にお住まいの方々への注意事項のため、国内において流通している魚介類の調査結果（約450種、約16,400検体）を基礎としました。この検査結果によると、エビ、サケ、タラ等の水銀濃度は低く、特に注意を促す必要があるものではないと考えています。
- 2 エビ、サケ、タラを含め、今回の注意事項の対象としなかった水銀含有量が低い魚介類からの水銀摂取量は、一日摂取量調査結果における魚介類からの水銀摂取量のほぼ半量です。今回の注意事項の検討においては、これらの水銀含有量の低い魚介類からの水銀摂取量も考慮していますので、魚介類をバランス良く摂食されるようお願いいたします。

問8 マグロにはいろいろな種類がありますが、どのような注意をしたらよいのですか。

答

- 1 妊婦の方々には、マグロのうち、クロマグロ、ミナミマグロ、メバチについて、注意事項に示された摂食量を超えないよう注意をしていただきたいと考えています。
- 2 マグロの中でも、キハダ、ビンナガ、メジマグロ、ツナ缶詰については、水銀含有量が低いことから、妊婦であっても通常の摂食で差し支えありませんので、バランス良く摂食してください。
- 3 なお、子供や妊婦以外の成人の方々は、いずれのマグロについても通常の摂食で差し支えありませんので、バランス良く摂食してください。

(参考) マグロの名称

標準和名	キハダ	ビンナガ	ミナミマグロ	メバチ	クロマグロ
別名	キハダマグロ	ビンナガマグロ (またはピンチョウ)	インドマグロ	メバチマグロ (またはバチマグロ)	本マグロ

問9 クジラは一般的に水銀濃度が高いのですか。

答

クジラの中でも一部のハクジラ類（イシイルカ、バンドウイルカ、ツチクジラ、コビレゴンドウ、マッコウクジラ）については、水銀濃度の高いものがあり、今回の注意事項の対象となっています。他方、ヒゲクジラ類（ミンククジラ等）の水銀濃度は高くありません。（問2も御覧下さい。）

問10 加工食品で妊婦が気をつけるものはありませんか。

答

加工食品は一般に、いろいろな食材から作られていますので、加工食品中の水銀濃度は、妊婦であっても特に注意するようなものではないと考えます。

問11 妊婦は注意事項に記載されている種類以外の魚介類について、安心して食べることができるのでしょうか。

答

- 1 約450種、約16,400検体の魚介類についての調査結果が報告されていますが、注意事項に記載されている種類以外の魚介類については、その多くは水銀の量は低く、妊婦が食べても健康に影響を及ぼすようなレベルではありません。魚介類の調査結果は厚生労働省ホームページで御参照いただけます。（問2参照）
(<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/05/dl/s0518-8g.pdf>)
- 2 魚介類は良質なたんぱく質を多く含み、EPA、DHA等の高度不飽和脂肪酸がその他の食品に比べ一般に多く含まれ、また、微量栄養素の摂取源である等重要な食材です。
- 3 妊婦は、注意事項にあるような魚介類の摂食について注意をする必要がありますが、魚介類の摂食の減少につながらないように正確な御理解をお願いします。

問12 もし、妊婦が注意事項にある魚介類を食べ過ぎてしまった場合はどうすればよいのですか。また、食べ過ぎないようにするためにはどのようにすればよいのですか。

答

- 1 1回または1週間当たりの魚介類の摂食が、体内の水銀の濃度を大きく変えるものではありませんが、1回または1週間の食事で、注意事項にある魚介類を食べ過ぎた場合、次回または次週の食事でその量を減らすなどの工夫をしましょう。

例えば、1回 80gとして週に2回までの場合

例1) 1回 40gであれば週に4回まで

例2) 1回 160gであれば週に1回まで

- 2 注意事項にある魚介類について、食べ過ぎないようにするため、一週間に2種類または3種類を食べる場合には、食べる量をそれぞれ2分の1または3分の1にしましょう。

例えば、同じ週にクロマグロとメカジキを食べる場合

例1) クロマグロ 40gとメカジキ 40gをそれぞれ週に1回ずつ

例2) クロマグロ 20gとメカジキ 60gをそれぞれ週に1回ずつ

- 3 また、注意事項に週1回と記載されている魚介類及び週に2回と記載されている魚介類を同じ週に食べる場合には、食べる量をそれぞれ2分の1にしましょう。

例えば、同じ週にメカジキとミナミマグロを食べる場合

例) メカジキ 40gとミナミマグロ 80gを週に1回ずつ

(参考: 1週間の献立例)

	1週間の献立例		
	例1	例2	
注意が必要	摂取量の目安として1週間に2回 (1週間に160g)までとされている魚介類(問5参照)	マカジキの刺身(一人前) ミナミマグロの刺身(一人前)	マカジキの刺身(一人前)
	摂取量の目安として1週間に1回 (1週間に80g)までとされている魚介類(問5参照)	なし	キンメダイの煮付け(半人前)
	摂取量の目安として2週間に1回 (1週間に40g)までとされている魚介類(問5参照)	なし	なし
	摂取量の目安として2ヶ月に1回 (1週間に10g)までとされている魚介類(問5参照)	なし	なし
注意が必要ないもの	上記以外の魚介類	サンマの塩焼き、アジのたたき、ツナサラダ	サバの塩焼き、イワシの甘露煮、イカの刺身

問13 妊娠に気づくのが遅れたのですがどうすればよいですか。また、妊婦は毛髪の水銀濃度を測定したほうが良いですか。

答

- 1 メチル水銀は胎盤を経由して胎児に取り込まれますが、胎盤の形成は一般的に妊娠4ヶ月であること、体内に取り込まれた水銀は代謝、排泄され、その体内に取り込まれた量が半分にまで減少する期間は約2ヶ月であることなどから、妊娠に気づいた段階から水銀の摂取量をコントロールすることで一定の効果が期待されると考えています。
- 2 一般に体内の水銀濃度は毛髪で測定しますが、妊婦であっても毛髪の水銀濃度等を測定することは必要ないと考えています。諸外国においても、妊婦に対して毛髪の水銀濃度の測定を勧めている国はありません。
- 3 なお、食品安全委員会の評価結果では、15歳から49歳の女性の毛髪水銀濃度分布を見た場合、99.9%の人が10ppm以下であり、耐容量の算出の出発点となった11ppmを下回っていることが示されています。

【水銀の健康影響等】

問14 魚介類中になぜ水銀が含まれているのですか。

答

- 1 水銀は無機水銀とメチル水銀等の有機水銀の2つに大別されます。無機水銀は、体温計、血圧計等にも、以前は、用いられたもので天然に存在する成分です。無機水銀は、一般にヒトの消化管からは吸収されにくいとされています。他方、有機水銀には種々のものがありますが、川や海の無機水銀が環境中の微生物によりメチル水銀に変化したものは食物連鎖を通じて魚介類に取り込まれます。このため、食品を通じた水銀の影響が懸念されるのはメチル水銀です。
- 2 無機水銀は、地殻からのガス噴出によるものが環境中の主要な発生源ですが、その他の人工的な汚染源としては、化石燃料の燃焼、硫化鉱の精錬、セメント製造、ごみ焼却などがあると報告されています。
- 3 多くの方が食品等さまざまなものを通じて、メチル水銀を摂取していますが、魚介類からの摂取が最も多いと報告されています。
- 4 なお、体内に取り込まれた水銀は代謝、排泄されます。その体内に取り込まれた量が半分にまで減少する期間は約2ヶ月です。

問15 なぜ、一部の魚介類は水銀の含有量が高いのですか。

答

川や海の水銀は、環境中の微生物によりメチル水銀に変化し、食物連鎖を通じて魚介類に取り込まれます。このため、多くの魚介類にメチル水銀が含まれています。食物連鎖の上位にある、サメやカジキなどの大型魚や、一部のハクジラのほか、キンメダイのような深海魚等は、比較的多くのメチル水銀を含んでいます。

問16 水銀の健康影響とはどのようなものですか。

答

魚介類から摂取される程度の水銀レベルで影響が懸念されるのは胎児であって、その影響は例えば音を聴いた場合の反応が1/1,000秒以下のレベルで遅れるようになるようなものです。なお、体内に取り込まれた水銀は代謝、排泄されます。その体内に取り込まれた量が半分まで減少する期間は約2ヶ月です。

問17 現在の水銀の規制はどのようになっているのですか。

答

昭和48年に、魚介類の水銀の暫定的規制値を総水銀 0.4ppm及びメチル水銀 0.3ppmと設定しています。ただし、マグロ類、内水面水域の河川産の魚介類（湖沼産を除く）及び深海性魚介類を除きます。

問18 日本人の水銀摂取量はどの程度ですか。

答

毎年、厚生労働省では水銀の一日摂取量調査（マーケットバスケット方式）（語句説明参照）を実施しています。これは、平均的な食生活によって、国民がどのくらい水銀を摂取しているかを調査したもので、過去10年間の調査結果は以下のとおりです。この結果から、過去10年大きな変化はないものと考えられます。このうち、1999年（平成11年）～2008年（平成20年）の調査結果を見てみると、魚介類から88.1%（7.18μg/日）、それ以外の食品から11.9%（0.99μg/日）の水銀が摂取されています。

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
総水銀	9.7	6.8	7.0	8.8	8.1	8.5	9.5	7.5	7.3	8.5

（μg(ヒト・日)、厚生労働科学研究報告書による）

問19 日本人が現在摂取している程度の水銀は健康に影響があるのですか。

答

摂取している水銀を全てメチル水銀と仮定した場合、平成11年～平成20年の1日摂取量調査における水銀の摂取量は食品安全委員会が設定した妊婦を対象としたメチル水銀の耐容量の57%となります。

この食品安全委員会によるメチル水銀の耐容量は、懸念される胎児に与える影響を十分保護できる量であることから、平均的な食生活をしている限り、健康への影響について懸念されるようなレベルではないものと考えています。

食品安全委員会の妊婦の耐容量 $2.0 \mu\text{g}/\text{kg}(\text{体重})/\text{週}$
 $\rightarrow 100 \mu\text{g}/(\text{ト}(\text{体重}50\text{kg}) \cdot \text{週})$

1日当たりに換算すると $100 \mu\text{g} \div 7 \text{日} = 14.3 \mu\text{g}/(\text{ト} \cdot \text{日})$

平均的な1日水銀摂取量 $8.2 \mu\text{g}/(\text{ト} \cdot \text{日}) \div 14.3 \mu\text{g} \times 100 = 57\%$

問20 クジラ、イルカの水揚げ地の住民を対象とした調査で、毛髪の水銀濃度が高かったことが報告されたと聞きましたが、どのような内容ですか。これらの地域では、クジラ、イルカを比較的多食する習慣がありますが、健康影響はないのでしょうか。

答

1. 国立水俣病総合研究センターが、クジラ、イルカの水揚げ地のひとつである和歌山県東牟婁郡太地町の要請を受けて実施した調査の結果が平成22年5月に公表されています。

この調査によれば、太地町住民の毛髪水銀濃度は、同センターが我が国における一般的な毛髪水銀濃度を把握するために実施した国内14地域の調査と比べると顕著に高く、それがクジラやイルカの摂取と関連することが示唆されましたが、メチル水銀中毒の可能性を疑わせる者は認められなかったとされています。

2. しかしながら、同調査では毛髪の水銀濃度の非常に高い方が認められていることから、今後も健康影響調査を継続することを検討するとされており、厚生労働省でも今後の調査結果に注目するなど、魚介類からの水銀の摂取とその健康影響に関する知見の収集に今後とも努めていくこととしています。

詳細は、国立水俣病総合研究センターのホームページをご覧ください。

URL : http://www.nimd.go.jp/kenkyu/report/20100427_taiji_report.html

問21 一部のクジラ、イルカなど水銀の含有量の多い魚介類を比較的多食する習慣のある地域があるようですが、妊婦以外は魚介類の摂取量に注意しなくていいのでしょうか。

答

1. 厚生労働省が実施している食品中の汚染物質の一日摂取量調査によれば、平均的な日本人の水銀摂取量は健康への影響が懸念されるようなレベルではありませんが、一部のクジラ、イルカなど特に水銀含有量の多い魚介類については、偏って摂取しないなど、バランスの良い食生活を心がけることが大切です。(問9も御覧下さい。)

なお、国立水俣病総合研究センターの報告によれば、全国14地域での調査による「よく食べる」魚介類は下表のとおりとされています。

2. クジラ、イルカを含め魚介類は良質なタンパク質及びカルシウム、鉄などの栄養素を豊富に含んでいます。また、DHA、EPA、タウリンなどの機能成分が含まれています。DHA等の高度不飽和脂肪酸がその他の食品に比べ一般に多く含まれ、また、カルシウム等の微量栄養素の摂取源である等重要な食材です。特に水銀含有量の高い魚介類を偏って多量に食べることを避けて水銀摂取量を減らしつつ、魚食のメリットを活かしていくことが望まれます。

表 国内14地域で消費される魚介類の順位
(「太地町における水銀と住民の健康影響に関する調査
(平成21年度報告書)」より抜粋)

順位	魚種	%	順位	魚種	%
1	サケ	62.0	13	カツオ	20.4
2	サンマ	52.3	14	ブリ	19.3
3	サバ	50.7	15	ウナギ	17.4
4	マグロ	47.9	16	カニ	15.4
5	イカ	47.0	17	タイ	13.9
6	煉製品	44.6	18	ヒラメ	7.5
7	アジ	42.8	19	ホッケ	5.3
8	エビ	40.4	20	タチウオ	4.2
9	タコ	30.6	21	アユ	2.5
10	イワシ	29.0	22	コイ	0.9
11	カレイ	27.9	23	クジラ	0.7
12	貝類	24.8			

数値は、アンケート調査により「よく食べる」との回答した比率

【周知の方法など】

問2 本注意事項及びQ&Aの周知及び正確な理解について、どのような施策を講じていますか。

答

- 1 本注意事項、Q&A及び妊婦を対象としたパンフレットを作成し、厚生労働省のホームページに掲載し、周知を図っているところです。
- 2 また、妊婦に注意事項を知っていただくために、母子健康手帳に掲載することを地方自治体に推奨しております。
- 3 厚生労働省としては、本注意事項が妊婦はもちろん、全ての方々に正確に理解されるよう今後とも努めてまいります。

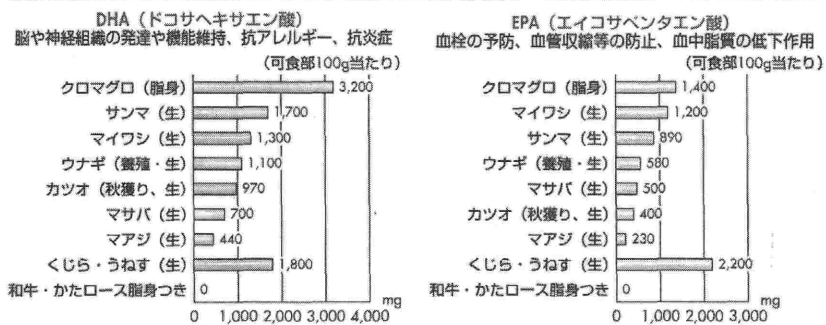
【別 添】

参考：魚介類の栄養特性（平成20年度水産白書より抜粋）

（魚が持つ優れた栄養特性）

魚介類には、DHAやEPAといった機能性成分のほか、タウリンやカルシウム、鉄分といった成分も豊富に含まれています。第1節でみたように、魚の脂に含まれる栄養素は、胎児や子どもの脳の発育に重要な役割を果たすという研究成果も発表されています。また、18年には厚生労働省から魚を食べる人ほど心筋梗塞になりにくいといった研究成果が発表されました。水産物に含まれる栄養素は子どもだけではなく、大人にとっても有益なものであり、食事の中でバランスよく摂取することが重要です。

図I-5-1 魚介類の栄養特性



機能性成分	主な機能	多く含まれる主な魚介類
タウリン	血圧の調整、コレステロールの排出、肝機能改善、視力の維持	イカ、カキ、タコ、アワビ、ホタテガイ、クルマエビ、サケ
カルシウム	骨形成、血圧や神経系の調整機能	小魚
鉄 分	赤血球（ヘモグロビン）の主成分、全身組織の機能維持	ノリ、ヒジキ、ハマグリ

資料：五訂増補日本食品標準成分表

URL : http://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h20/pdf/h_1_2_2.pdf