

改訂第3回WG

資料1

第2回「環境ホルモン戦略計画SPEED'98」改訂ワーキンググループ会議 議事概要（案）

- 1 日 時 : 平成16年3月9日(火) 10:00～12:00
- 2 場 所 : 中央合同庁舎5号館5階 共用第7会議室
- 3 出席委員 : 有田芳子、井口泰泉、井上達、鈴木継美(座長)中園哲、
長濱嘉孝、花岡知之、森田昌敏、山口孝明(敬称略)
事務局 : 滝澤環境保健部長、小林企画課長、安達環境安全課長、
三宅環境リスク評価室長 他
- 4 議 事 :
 - 1) SPEED'98に基づく取組の成果のまとめ方について
 - 2) 改訂版の骨子(現状認識)について
 - 3) その他なお、会議は公開で行われた。
- 5 議事要旨 :
 - 1) SPEED'98に基づく取組の成果のまとめ方について
事務局から資料2、参考資料2に基づき「取組の成果(仮称)のまとめ方」
について説明した後、質疑応答が行われた。
 - 2) 改訂版の骨子(現状認識)について
事務局から資料3-1、3-2に基づき改訂版の骨子のうち、現状認識部分につい
て説明した後、質疑応答が行われた。
 - 3) その他
第3回会合は4月後半を目途に開催し、改訂版の骨子のうち、課題と今後の
方向性についての議論を行うこととなった。

第2回「環境ホルモン戦略計画 SPEED'98」 改訂ワーキンググループでの主な意見（案）

1. SPEED'98に基づく取組の成果（パンフレット）のとりまとめ方について

成果というものが一体どういうものかということをはっきりさせてからまとめた方が良い。個々の研究の結果ではなくて、政策的なアウトカムができていのかどうかというのをまとめていくべき。まず環境省がまとめるべきもので、その中からそれぞれの研究者に聞くのなら良いが、研究者に聞いてから皆で選んでいこうというのは逆。アンケートを取るべき対象としては、第三者に意見を伺って、批評を仰ぐ。国民にパブリックコメントで取られてはどうかと思う。こういうパンフレットを作成すること自身は良い試み。アンケートを取る前にまずは総括のようなことをしておいた方が良い。各省庁の活動を含めて、研究の成果がどういうふうにかかされたのかを国民に知らせるべき。（山口委員）

アンケートの配布先はクレストの研究代表者、文科省のグループ長、関係課長会議メンバーという環境省以外にも出させて頂くが、まだ環境省以外も含めて項目としていれるかどうかについては、確定していない。これまでの成果について、環境省以外も含めてどのような取組をしているかについては、前回資料でお示した。（事務局）

環境ホルモンがどのような成果になっているのか教えて欲しいという声は多い。そういう意味ではこういうパンフレットを出すことは非常に良い。次回会議でアンケート結果を揉むことができるということにとっていいのではないか。（有田委員）
関係している者同士で評価し合うのではなく、リストに上がった物質の関係している業界団体にも意見を聞くなど、幅広いところから意見を聞く必要があるのでは。（山口委員）

配布先がこれだけで良いかが気になる。パブリックコメントという形にすると、あらかじめリストを用意して並べておかないと意見が出てこない。むしろパブリックコメントにかけるもとの材料を作るために、ある種エキスパート・ジャッジメントを大事にして、それで並べてみる。この範囲を山口委員のおっしゃったように広げるのがいいかどうかは私には疑問が残る。（鈴木座長）

何かに対して検査をしたけど何も見つからなかったというのはネガティブ・リザルト。そのネガティブ・リザルトの中に何か大事な情報が隠れているかもしれない。ネガティブ・リザルトも無視してはいけないテーマを我々は扱っているので、そのところまで入ってくるような形のアンケートにしなければいけない。アンケート用紙の「まとめに掲載すべき事項について」は、ポジティブ・リザルトだけに焦点が当たっている可能性があり、もう少し工夫しなければならない。（鈴木座長）
環境省の取組の成果をとりまとめるのはどこなのかということが問題となってい

るが、これは難しい。endocrine disrupter の問題で、環境省が方針を出して、環境省が何かをやって、そして、その成果をまとめる。それを提示して、パブリックコメントなり学識経験者の意見を出せという、山口委員が提案するような方法が、実際問題として行われている国はない。それは何故かという、これは各省庁の頭脳の中に決まった方針があって、それでもってそのままブルドーザーのように何か作業をして、出た、出ないというふうな、そういう単純な問題ではないからである。したがって、EPAなどもそれぞれの成果をまとめるときには、EPAの方針に全く関係のない学識経験者、それからいろいろな業界の関係者の意見を集めて、そして実際にEPAが呼びかけた。つまり、戦略方針といっても、実際問題としてEPAが何かやるわけではない。やる部分というのは、いくらもないわけで、大部分はその呼びかけに応じてあちこちの研究がいろいろ進んだ。その結果どういう流れになったのかということは、EPAだけではまとめきれない。それは同じように環境省だけではまとめきれないし、ここの委員会の作業でもないはず。とりあえずアンケートを取ろうということは、そういう意味でやむを得ないだろうと理解している。(井上委員)

endocrine disrupter 研究に携わっていない人たちから、endocrine disrupter 研究というのは、こんな基礎的なこともちゃんと徹底しないでやっていたのかというふうなおしかりを受けているところがあるため、個人の資格であるべきだと思うが、いわゆる研究者や大学の先生一般が、例えば内分泌学会などを通じて、endocrine disrupter 研究についてどのように受け止めているのかということは、ぜひ聞いていただきたい(井上委員)

この作業は、環境省の立場からながめた環境ホルモン研究の進展はどこまで来たかというところに力点がある。結論としてアンケート調査をやる、アンケート調査の中身に関しては検討を加える。(鈴木座長)

検討を加えた結果を次回もう一度審議するのか。(山口委員)

「取組の成果」のとりまとめは、第4回もしくは第5回あたりで6月頃とりまとめたいと考えている。ご意見を踏まえて、配布先については、内分泌攪乱化学物質学会等、より広い範囲での専門家の方にご意見を伺いたい。また具体的な配布先の拡大については、座長にご相談の上決めて実際に配布したい。形式についても、座長のご指摘を踏まえ、ネガティブ・リザルトもいただけるような何らかの注を加えるなりしたい。(事務局)

2 . SPEED'98 による取組成果の評価について

「とりまとめ方についての要望」ということで先ほど述べたが、現行のSPEED'98というものがどういうものであったかということは今ここで一度総括し、その中で足りていること、足りなかったこと、見逃していたこと、それはどうしてそうなっ

たのかということ整理しないと、次に、足りていなかったのであれば重点化すべきなのか、全く見逃していたのであれば、取り入れるべきなのか整理できない。政策的な成果にどれだけ反映されたのかを明らかにする総括表として例示の表を作成した。単に環境省の成果をまとめるだけではなく、他省庁や国際動向についても同様にまとめを行って、できることであれば一つの表にしてはどうか。(山口委員)

今回、資料3-2としてグローバルアセスメントとSPEED'98との比較表という形でまとめたつもり。また、次回以降、WHOのワークショップで作成した「今後の研究課題」等との比較表も作成する予定。ただ、環境省以外あるいは他国での状況のまとめについてはおのずと限界がある。資料3-2で代用頂けないか。(事務局)

必ずしも達成したものばかりにはならないと考えるが、達成しなかったことも含めて謙虚にこのような表にまとめると、国民も、「これは非常に難しいんだな、まだ達成していないんだな」ということが分かる。それが、非常に社会的不安を醸し出した大きな社会問題として、マスコミを含めて、今後我々が世間に対して説明していくための非常に貴重なツールになるのではないか。(山口委員)

3. 改訂版の骨子(現状認識)について

「『内分泌攪乱作用を有すると疑われる化学物質』としてリストアップされている67物質は、内分泌攪乱作用の有無が必ずしも明らかになったものではなく、今後優先して調査研究を進めていく対象として選定されたものであるが、しばしば『環境ホルモン』と誤解を招いている状況にある。」ということが現行のSPEED'98に書いてあるが、この誤解が解けたのかについて「はじめに」というところを書いておかないと、今進めている戦略がどうだったのかということが分からないままに、次はこういう問題があるということ並べただけでは若干不十分である。(山口委員)

非常に重要な点だと考えている。以降で今後どういう取組をしていくのかを次回以降ご議論して頂くが、リスク・コミュニケーションは、今後の取組を進めていくに当たって非常に重要な問題になると考えており、そこで必要な事項を記載していくと考えている。(事務局)

グローバル・アセスメントをまとめるときに座長が、みんなに朝から晩まで口が酸っぱくなるほど言ったのは、環境中でエビデンスが報告されており、発展進化のバイオロジーを考えると、人間にそんな影響が無いなんて考える方がおかしい。だからみんなが危惧している。それに対して環境中の事象は本当か、人体に対する影響というのはあり得るのか、**biological plausibility**、この生物学的蓋然性を抜きに考えたら回答は与えられない。これをずっと座長は言っていた。最後に読み直してみても分かりづらいので7章を作ろうということになった。危惧はどこにあったかとい

うと、この biological plausibility という科学にあった。つまり野生生物にどうも
あるらしい、それが人間にないはずがない、それを払拭できるのかどうか。これに
対して、現在ある科学のデータでもって、あることを全部調べて、全部分かりやす
く並べて、それから後は実際に分かってないことが浮かび上がってきたら、それも
はっきりさせて、一番前に、低用量で物事が起こってくるという内分泌のことをご
存じない方が世の中に多いから、その解説をする。グローバル・アセスメントは
そういう構成になっている。そういう意味で SPEED'98 というのは余りにも科学
的過ぎる。学者の意見が入りすぎている。危惧は環境省が作ったのではなくて、実
際にそこにあった。そして科学的に考えると、多くの人々が危惧せざるを得なかつ
た。そのところを、グローバル・アセスメントは、リスク・アセスメントをやる
段階ではない、一切そんなものはできない、とにかく調べる、あるものを出す、そ
れを報告する、そういう手法をとった。SPEED'98 は、こうやって並べ替えて見る
と、グローバル・アセスメントとほとんど同じ構成になっているので、そのとこ
ろをもっと分かりやすく、なぜ危惧があったのか、そして、その危惧はどうなった
のかということをはっきりすることが必要である。分かってきたことを正確に明ら
かにするということが大切。(井上委員)

「曝露」というのが入ったところが非常に大事で、この曝露に関しては、環境省が一
番エネルギーを注いでやった部分の一つであり、それを評価して、きちんと載せて
あるというのは、非常に大事なことではないか。そういう意味では全体の構成とし
ては改善されることになったと考える。(鈴木座長)

グローバル・アセスメントは非常に参考になるレビュー本であるので、大いに利用さ
れるのに異論は無い。グローバル・アセスメントだけが評価のすべてではなくて、
今後の方向性を決めるのも含めて、SCOPE/IUPAC のまとめが、Pure and Appli
-ed Chemistry にまとめられているので、そちらも参考にされてはどうか。人の健
康影響については、厚生労働省が非常に大きな役割を持っておられると思うが、中
間報告書の追補というのが出ており、そちらの総括、現状認識も参考にされるのが
いいのではないか。グローバル・アセスメントにはワニの事例も出てくるが、例え
ば日本にワニがいるかという、いない。そういう意味では国内の話も含めて厚生
労働省のものを参考になされるのが非常に役に立つと考える。(山口委員)

グローバル・アセスメントの立場を正確にしておきたい。これは国連、WHO でもっ
てまとめたもので、世界中に公開のピュアレビューを行い、ウェブサイト半年間
オープンし、すべての意見を国際的に集めたものであり、各国が遵守すべきもので
あるので申し添えたい。(井上委員)

SCOPE/IUPAC の話が出たので、少し補足する。あれはコンセンサスを求めるため
にやった会議ではない。レポートにはコンセンサスが出ているわけではなくて、そ
れぞれ個々の研究者の意見が出ているということを見落とさないようにしておく

べきである。(鈴木座長)

グローバル・アセスメントの対比表について、グローバル・アセスメントは、単にこの試験でこういう結果でしたということが問題だということはどこにも書いていない。グローバル・アセスメントの中にこういうデータがあると書いてあることを列挙するだけでは、前回の SPEED'98 のリストアップの根拠に近いような挙げ方になって、現段階ではそれをどなたも審議されていないような事例が挙げられているのは好ましくない。挙げるのであったら、現行の SPEED'98 に挙げられている物質の例を示していただくと、誤解を招かずに済むかと思う。部分的なデータのつまみ食いのような形にならないように注意していただきたい。(山口委員) 指摘は正しいが、作業は大変である。(鈴木座長)

「内分泌攪乱化学物質問題について」注：全体について、合成女性ホルモン・人畜由来女性ホルモン、植物エストロジェンを含めて記載する。」となっているが、アンドロジェン絡みの話と甲状腺ホルモン絡みの話あるいは AHR の問題等はこの中に当然入るのだろうと思うが、どこへどう入ってくるのか。(鈴木座長)

天然女性ホルモン等以外に関しても、各章に必要なところに配分していきたい。(事務局)

この注は、合成女性ホルモン、人畜由来女性ホルモン、植物エストロジェンは除かないという意味か。(鈴木座長)

ご指摘のとおりで、現在のように別掲せずに、あわせて記述するという意味である。(事務局)

「2. ヒトや野生生物等への影響」に関しては、日本でこの影響が出ているかということ、それはまだ分からないので、世界ではこういう報告があるということを入れればいいのではないか。また曝露に関してはいろいろと出てきている。野生生物の場合には、海産の巻貝、アワビの例というのははっきりしてきているが、そういうものはきちりと書き込んだらよい。(井口委員)

日本の環境省がやった仕事として、そこにいかなる貢献をしたかというふうに書けるか。(鈴木座長)

そういう観点からもできると思うが、とりあえずここで影響として目に見えるものというのであれば、巻貝の例が一番はっきりしているし、もう少し広げて、バイオケミカルなマーカーが変動しているということまで含めれば、カワウヤトビなど猛禽類の話も出てくるので、入れれば、たくさん入ってくる。(井口委員)

曝露に関しては、臍帯を使った調査がいろいろなされているが、それ以外に環境省でやっている哺乳動物試験の際に、ある化学物質を想定したときに、それが一体どれぐらい人に入ってくるだろうかという推定値も考えている。そういった、実際のデータではないとしても、今の日本の現状である化学物質がどれぐらい入っていると予想されるかということも入れておけばいいのではないか。(井口委員)

ミレニアムプロジェクトのいろいろな事業を見ていると、特にダイオキシンについては除去技術、削減技術の研究が大きなテーマになっている。まだ実態が定かではない環境ホルモン、内分泌攪乱物質というものに対してどうかということを意思表示をする1つの章があってもいいのではないかと考える。(山口委員)

次の「・以下略」に入ってくるのではないか。今後の問題として。(鈴木座長)

次回の資料として、WHO のワークショップでの提言とともに、IUPAC についても研究者一人一人の意見ではあるが内容的に参考すべき点もあるので、少なくともエグゼクティブ・サマリー・レベルでは比較表を作りたいと考えている。(事務局)

現状の認識という点では、厚生労働省の中間報告書の追補、これは2年前に出たとはいえ、その時点での日本人健康影響に多大な責任をもつ厚生労働省がまとめたものである、こちらの方についてもご参考にされてはどうか。(山口委員)

事務局として参考にしており、資料も提出させていただいていた。(事務局)

いろいろな意見が出たが、それらを踏まえて、これから事務局で整理をしていただきたい。(鈴木座長)

4. その他

内分泌攪乱化学物質の定義について

2001年11月付けの改訂版では「動物の生体内に取り込まれた場合に、本来、その生体内で営まれている正常なホルモン作用に影響を与える外因性の物質」と定義しているが、あらゆるホルモン作用に対する生理学的変動内の影響であってもすべて「内分泌攪乱作用」と解釈されることとなってしまう、毒性学的な議論の妨げとなったり、国民に化学物質の安全性に関して過剰な不安を抱かせるおそれもある。この定義では人工ホルモン製剤がすべて「内分泌攪乱化学物質」となる。さらに、わが国の他省庁、OECD などが「内分泌系の変化を介した悪影響」が「無処置な動物または集団」に認められた場合に限って「内分泌攪乱作用」と用語を用いることを提言している。「悪影響が個体または集団レベルで確認されること」を定義に追加すべきと考える。

(青山委員(欠席)からの書面での意見)