

第10回SPEED'98改訂ワーキンググループ会議での主な意見

1. 日 時 平成16年11月30日(火) 10:00~11:45
2. 場 所 東条インペリアルパレス(東條會館) 扇の間
3. 出席者
 - <委 員>(敬称略・五十音順)
 - 青山博昭 有田芳子 井口泰泉 鈴木継美(座長)
 - 花岡知之 森田昌敏 山口孝明
 - <事務局>
 - 環境省 滝澤環境保健部長、上家環境安全課長 他
4. 議 題
 - (1) とりまとめ案について
 - (2) その他
5. 主な意見

表紙からこれまでの取組みについて

【青山委員】新しい改訂版は非常によくなったと思っている。特に9ページの「ヒト健康への影響評価のためのほ乳類を用いた試験」の書きぶりは、このとおりの議論であったと思う。1点、19行目の括弧内「たとえば植物由来のエストロジェン作用を持つ物質など」と1つだけ植物エストロゲンのことに触れているが、「やフタル酸類など」という人工的なものも例外なく入っていることを一言加えたらどうか。つまり、括弧内「たとえば植物由来のエストロジェン作用を持つ物質やフタル酸類など」というのはいかがか。

【鈴木座長】ただいまの青山委員の意見に何かご意見ないか。よろしいか。それでは、そうさせていただきます。

【山口委員】同じく9ページ、6行目あたり、いろいろな物質を検討される過程で、文献の検索・収集を行ったこと、専門家によって文献の信頼性評価を実施したということと、試験対象物質を選定し試験を実施したというのが6~7行目に書かれてあるので、このプロセスがわかる資料をどこかでレファレンスできるように提示していただければいいのではないか。何回目の検討会であるとか、資料を提示していただければと思う。

【鈴木座長】事務局、いかがか。

【上家環境安全課長】これらすべて、いわゆる親検討会資料になっていると認識している。親検討会資料の引用が中途半端ならば、例えば11ページの表4-1の下にあるような注

を9ページの文中にも指し示して付けるというふうにしたいと思う。

【鈴木座長】それでよろしいか。

【山口委員】(了承)

【鈴木座長】実際にはもとへ戻って探し出し、何が具体的にどうだったかというのをやるのは結構面倒な作業になると思うが。

【山口委員】ここにすべて第何回がこの物質というのを示すということを申したつもりではなく、このプロセスがどういうものだったかということに関心を持っておられる方もいらっしゃると思う。どこをたどれば、その資料に当たることができるのかという提示をいただきたい。

【鈴木座長】よろしければ、 の「今後の方向性」に移りたい。

今後の方向性について

【青山委員】なお書きが多いという印象。無理になお、といわなくてもいいのではないかという感じたところが2カ所ある。

14ページの21行目で「.....の推進が必要である。なお、環境中の」とくるのですが、ここはたぶん他の文章を見ると、その前のところと次の化学物質の濃度というところの対応をいっている文章なので、「なお、」ではなくて「一方、」としたほうが、対比が明らかになってよいのではないか。

22ページ7行目、文章の途中で「化学物質暴露に対する.....おく必要がある。なお、」となっているが、ここは前を受け「さらに、」ではないか。強調したいところ、対比したいところはそういう言葉にした方が、より気持ちが表現できるように思う。

【有田委員】流れとしてはおっしゃるとおりだと思う。

【鈴木座長】ほかになければ、青山委員の意見を取り入れて文章を訂正することとする。

【山口委員】図6で、25ページでは文章、26ページでは図で表されている。第2案では文章に相当するところが、図の「全化学物質」から「検討を考慮する物質」の矢印の間に書いている選び方と合っていないということをコメントさせていただいている。

1つ目の「化審法・化管法・環境中や食品中濃度に関する各種規制・基準などに記載された物質」、これは例えばイメージとしてはP R T R法など、いろんな他の規制で既にあげられている物質。内分泌かく乱にかかわらず、何らかの生物への影響、ハザード、場合によっては何らかのリスクもありそうだという点、これは理解できる。

25ページにさかのぼると、21行目に「一般環境において暴露の可能性があるかどうか」と書いてある。これは内分泌かく乱であるか、肝毒性があるかではなく、人が、ないしは生態の動植物が暴露されるという一つの客観的な指標に基づいて選ばれるので、これについても異論はない。

その次、「内分泌系への影響」とか「内分泌系を介した影響または生態影響等が懸念された物質」は、文章にさかのぼると「暴露の可能性があると特定された場合には」と書いてあるにもかかわらず、暴露の可能性とは関係なく何かの影響が懸念されるとなる。この考え方というのが実は、今の SPEED'98 のリストの選び方に近い考え。せっかく 26 ページの図では「試験対象物質の選定」というフローが設定され、冷静に対応していきましょうというフローであるにもかかわらず、いきなり「全化学物質」から「検討を考慮する物質」に落とし込まれるときに既に何か内分泌かく乱物質だとしている。そういうことを懸念する。

25 ページ 17 行目から 20 行目までの全体的な考え方は非常に理解できるが、順番としては、まずは何らかの客観指標に基づいて選ぶところからスタートし「検討を考慮する物質」に落とし込んだ後に、暴露を含めて、なおかつ、その時点で選ばれる最新の文献情報を含めて、影響ありとする情報の信頼性の確認まで至るとというのが一つの筋道だと思う。今後はリスト化という考えではなく、一つの指標をポイントごとに置いてフローを流していくというお考えであれば合うと思う。現状の 26 ページの図であれば、また昔に戻ってしまうのかのような印象。この点についての議論が若干不十分な段階ではないか。ぜひここは後戻りしてご検討いただければと思う。

【有田委員】私の方から見ると、67、その後の 65 物質リストの評価はいろいろあると思うが、今回の図は、山口さんがおっしゃっているような懸念よりも、逆に対象物質がいつになっても決まらないのではないかと見えかねない。後退はしていないのだろうが、慎重過ぎるようにも見える。

山口委員からは、一番上の「全化学物質」から「検討を考慮する物質」の間をどうやって検討するのが見えないとのご指摘で、それは理解できる。しかし、例えば企業内においても同様の検討過程があると思うが、様々な議論をして、これはどのように扱う、扱わないという議論をして最終的には問題ないという結論が出たり、そのような中身が表に出ないまま議論されているのと同様のことのようにも見える。市民から見れば、懸念があるという何らかの指摘が出されたにもかかわらず情報が出てこない、やっているのか、やってないのかもわからない。

だから、山口さんがおっしゃるようには、私は見えないというのが感想。

【青山委員】リストの中身が万全だったかどうかは別にして、リストがあったことは評価できるのではないかと。現実には様々な科学論文や報道を通じて、ある物質が内分泌かく乱作用を持つかもしれないということは、市民に情報として伝わる。ところが、スキーム論に沿って化学物質の対策を考えるというような立場を全部の省庁がとると、48 もある核受容体のうちの、in vitro にしろ、コンピュータシミュレーションにしろ、調べられる受容体は 2 つ 3 つなので、そこに漏れているような物質については、そういう方法に固執する限り調べてないものはわからない、という答えしか出ない。

ところが、この図はむしろフレキシブルであり、そのような情報があった場合、例えば、今問題になっているものをシャットアウトするのではなく、取り上げて、国内での使用実態はどうか、生産がそもそもないとか、環境中で過去5年間に検出されてないから毒性の問題としてはあるかもしれないが、我が国ではそういう問題は起こるとは思えないとか検討されることになる。

逆に、我が国で使用の実態があって、環境中でもこれぐらい検出されているから、これはもう少し慎重に検討すべきだという、フローのような意味がこの「全化学物質」から「検討を考慮する物質」への流れだと理解している。だから、ここに奇妙なスキームが何かを入れて、全部の物質をこのような方法で調べます、それで漏れたら調べないというよりはフェアなような気がする。

【森田委員】最終的なゴールは、物質リストとして、非常に確度の高い情報になった段階で物質リストが少しずつ積み上がってくるという構造が設計されていると思う。問題は、1番目の絞り込みのところをどうやるかということだろう。

極めてコンサーバティブな絞り込みであり、本当にこれでよいのかという思いが若干ある。いろいろな研究レベルで環境ホルモン作用について、あるいは内分泌かく乱作用について様々な論文が次々と出てくる状態の中で、既にオンゴーイングの規制があるようなものに、あるいは公的機関とか国際機関という、どちらかというところと極めてスピードの遅いところから出てくるものにしか対応しないような格好で絞り込みをやるとするのが本当にいいだろうか。しかし、いろいろな批判の過程でこういうところに落ち着いたという感じも持っている。もっとダイナミックに、社会的に話題になったものは積極的に取り込んで検討することが本当はあっていいのではないか。

【井口委員】森田先生のご意見に賛成。これだけだと、どこかが公表して問題だという報告書がない限り何も扱いません、ということ逆を言っているようにも見える。もう少しここは融通がきく方がいいかと思う。

【花岡委員】私も森田先生の意見に賛成。「検討を考慮する物質」と書くのが「忌避すべき物質」と誤解されるという意味はピンとこない。「検討を考慮する物質」という名称を変えるのもひとつの案だと思う。

【鈴木座長】山口委員の意見に対する反論は皆さんから伺った。山口委員、何かあるか。

【山口委員】社会的に問題になったから取り上げるというのが一番の問題だと思っている。今後は科学的な根拠に基づいて「広い見識と多くの理解・合意のうえに科学的、客観的に進めていくことが重要である」と書いてある。社会で評判になっている、研究の材料に用いて何かの影響が出たとなっているから、という話ではないと理解していた。

具体的なものを示せと言われると難しいが、客観指標とは、暴露の可能性を考慮したという意味で生産量や流通量、既に何かの法的規制の対象の基準になるような考え方があるものを、まず取り上げていくのが一つのチョイスかと思っている。

追加のコメントだが、ここでいうところの「内分泌系への影響」とか「内分泌系を介した影響」というのは、そこまでメカニズムが解析されている研究というのはむしろ少ないのではないかと。内分泌かく乱を毒性発現のメカニズムの一つであると考えれば、その発現形は内分泌系への影響または内分泌系を介したものであるということではなく、肝毒性、腎毒性、神経毒性、免疫毒性など、いろんなハザードが懸念されるということ。例えばP R T Rはそのように決まっていると理解している。そういう指標があるならば理解できる。「全化学物質」から「検討を考慮する物質」のフローのところの2つ目のポツのところはどうしても違和感が拭いきれない。

【鈴木座長】具体的に、ある化学物質について、その化学物質を取り上げてどうしたらいいかということ判断していくプロセスの中で、ハザード・アセスメントと呼ばれている部分が落ちているとか、エクスポージャーのところ落ちているとか、何が落ちているよという情報を全部束にして、それをリスクとして評価する、そういう道筋を実は皆さん頭の中にお考えになっているのだろうと思うが、今の山口さんの議論は、ハザード・アセスメントのところのハザードについて正体が明らかにならない限りは先に進まない、そのような議論のように私には聞こえる。そうではなく、リスクとして我々はどう扱うべきかという判断は、専門家だけでできるわけではないし、今回の環境省の報告でいえば、野生生物の観察から始まって章を起こしているような姿勢に見えるように、それこそ逆にいえば、全社会的な体制づくりをやらなきゃいけないのだよということをむしろ指し示しているのではないかと。座長なので、その件に関してはあえて私はこれ以上の発言をしないが、今の山口委員のコメントに関しては、私は却下したいと思うが、皆様いかがか。

【有田委員】私は山口委員に反論しているのではなく、この図の考え方について、私は問題がないと思うということを申し上げた。山口委員のご指摘は、もう少し違った意味でおっしゃっているのかと、とらえられてしょうがない。

座長が却下とおっしゃったので、その結論はそれでいいと思う。ただ一言だけ、別に反論ではない。山口委員のような考え方の人がいるかもしれない、しかし、これは一部を取り上げて言う話ではなく、全体で見るべき話なのではないか。

【山口委員】全体で見るべきではないかという有田委員のご指摘はごもっとも。今回は「全化学物質」から「検討を考慮する物質」のお話だけをここで最初にコメントさせていただいたが、これは化学物質を製造している企業の間からすると、ここから下のフローは流せないのではないかと前回もコメントした。試験方法が確立されてない中では流せないし、流すべきではない。

そのようなことでは、いつまでも何もできないのではないかとということで、この後にメダカの話とか、ラットの話が設定されている。今まで5年間やってきたことを無意味だとは言わないが、実態としては出てきた結果の解釈でさえ棚ざらしになっている。その

ようなフローのままであるにもかかわらず流されるということについて一つの危惧を持っている。全体を見てないわけではない。資料3のコメント29と30を見ていただき、こういう考えもあるということがご理解いただけるのであれば、私もコメントを出した方がいいがあった。

【鈴木座長】議論のチャンスはまだたくさん残っているので、遠慮なくやっていただきたい。ただし、このワーキンググループとしては却下したい、そうしないとまとまらない。全体の中で山口さんの意見に賛成された方は誰もいなかったということになるので、そう裁くこととなる。

【井口委員】18ページ「化学物質以外の原因として考えられる放射線等の調査」がここに突然入ってくるのが少し奇異な感じを受ける。ここは「バイオマーカーを用いた調査」の後に移す方がいいのではないかと。変異原性、催奇形性と放射線等の化学物質以外のものでも引き起こされるような、ちょっと混乱するような感じがする。

【青山委員】「交雑実験」の後がよろしいのではないかと。

【井口委員】青山先生のご意見でいうと、「化学物質以外……調査」を「交雑実験、」の後に移す。「化学物質以外の原因として考えられる放射線等の調査等、観察された…」というふうに。

【鈴木座長】では、そのように直すことにする。

【井口委員】24ページの16行目と26行目のところ、それまでは「受容体」と呼んでいたのだが、ここだけ「レセプター」となっている。文章を統一化するのであれば、「受容体」でいいのではないかと。「バインディング」は「結合」でいいと思う。

【鈴木座長】レセプターを受容体に直すことにする。ほかにないかと。

【森田委員】図3の放射線調査というのが非常にあらわに出てきているが、今の日本の環境でいるんな異変を起こすような放射能が存在するかと考えて、放射線の調査をやりなさいというイメージで書かれているのか、それとも、ただ例示的に書かれているのか。

【鈴木座長】これは事務局からお答えをお願いします。

【上家環境安全課長】北九州市でカエルの調査をされたときに測られたという事実があり、それに基づいて書いている。単に化学物質というものに特化していろいろな調査をするのではなく、物理的な因子も考えるという例示としてであり、わかりやすい例ではないかと思ひ挙げさせていただいた。

【森田委員】環境放射能を測定するケースはもちろんあると思うのですが、例えば何か生物の奇形があったときに、放射能を調べるというのを一つのルーチンに入れてしまうようなイメージがある。そこまで考えるのがよいのかどうかというのが若干気になる。環境放射能の調査が、例えば原子力発電所の周辺とか、政策的にそこをカバーするつもりで書かれているかどうかを心配する。

【上家環境安全課長】文章に書いておりますとおり、「観察された内容に応じ、より詳細

な調査を進める」その例示として挙げている。原発問題を何かするような、そういう範疇のものではないと考えている。

【鈴木座長】よろしいか。

【森田委員】特にこだわらない。

【山口委員】前回、「地域レベルでの継続的な野生生物観察」についてコメントさせていただいたところ、事務局から、何ガエルなのか、そうでないカエルなのかもわからないが、とりあえずやってみることで自然や環境に対する教育的な効果があって、そういう精神が養われるのだと説明があった。私はそれについて全く異存はないし否定するものではない。このようなことを通じて、幅広いネットワークを構築し、継続的に維持・運営する、こういう仕事というのは数十年単位でしっかりとものを見ていく、データをそろえていく意味もあるし、全く同意する。

しかし、ここで書いてある「今できることは何」という書き方になっているのであれば、その考え方の前提がまず今のところ成り立っていないということを前回指摘させていただいた。

環境の実態を調べるという意味から、専門家がどういう生物を調べるべきなのか、その生物というのはどういうもので、どういう調査をしないといけないのか、どういう機材が要するのか、すべて確立した上で、さらにそれを一般に展開できるようなきちっとした教育体制などを整えることなどを踏まえてやっていただき、一般の方々なり何らかの組織なりの調査で、信頼できる、あるいはある程度信頼できるというものを集めて、専門家が動くというイメージを私は持っていた。

であれば、順番としては「地域レベルでの継続的な野生生物観察」が1番に来るのではなく「基盤的研究の推進」というものを踏まえて「専門家による調査と検討」ないしは専門家によるそういう体制の構築、一般への展開という事業をまず第1番に置かれるべきではないか。それを踏まえ、地域レベルでの継続的な野生生物観察、これは何のためにあるのかというと、本当に異常なのか異常でないのかという一つの判断に資するためのデータを集めるためにやっているわけですから、これが本当の環境省で言われるところのこの事業だと思う。一番後ろの方に教育的効果の話があるので、みんなで始めようということは、教育的な話のところに本来書かれるものかと思う。非常に身近な観察から得られるデータの質なり、本当に専門家が判断して、そこからアクションを起こすということまでここに書いてあるので、どこかの誰かが、自分の横を流れている小川にカエルがいて、そのカエルの足がちょっと足りなかったと言って持ってきたら、必ず専門家が動くのか、と言わんばかりの書き方になっているような気がする。順番を変えて軽重、事業の持っている意義づけをはっきりしてはどうか。

高校の生物クラブであるとか、地域のNGOの方々がかちっと使っているのならいいが、ある新聞に載っていたものを見ても、雄も雌もわからないままメダカでピテロジェ

ニンが出ましたと書いてある。対象生物種も含めて観察内容の充実を図ると書いてあるわけだから、この辺の考え方をもう少ししっかりした中で初めて図3のフローが流せるのではないかと。順番の軽重のつけ方を変えていただければというのがコメント。

【井口委員】山口委員のお考えは、何か悪いもの探しをしようとしているというふうに勘繰りが強過ぎるように感じる。ここは、ただ単にいろいろな学校のクラブなどを中心にするのを考えましようということ。

メダカは特に絶滅危惧種なんて言われたこともあって、例えば藤沢のほうのメダカは絶滅したと言われたら、あるところにとってあり、そこでまだ生きていた。だから、それをもう一回戻そうということが現実に起こっている。要はその地域のメダカは観察した人にしかデータがない。だから、今ご紹介になったイムノクラマトなんかを使うということは、全くここには関係ない話。それは何かとんでもないことが起こっているのであれば、誰かが行って、本当にそうかどうか、もちろんちゃんと観察した上でやる。

おそらく、ここに書かれてあるのは、高校生、中学生にメダカをつかまえて殺して血液を採ってという話は全く入ってこない。だから、言われているレベルとここで意識している部分の乖離がかなり強い。

ただ単に情報を集めておくことがまず大事で、そうすると、過去の10年、20年というデータがそこについてくる。今のようなビテロジェニンを考えると、これからの話であり、今まででどういうことが行われていて、という情報がきちんとある必要がある。それがモニタリングみたいにして使えるのかどうか全くわからない状況ですので、そういったネットワークをつくりましようということ。そのような人たちが増えてくると、もっと環境で起こってくるのが簡単に環境省のほうにもわかってくるのだろう。

【上家環境安全課長】井口先生のおっしゃったとおりで、例えばビテロジェニンキットを使って何かをしようとは全く考えていない。

例示であっても、化学物質が何かを起こすような前提で問題探しをするというようなことは、ここには全く書いていないつもり。山口委員のご懸念、いろいろ表明されていることは承知している。そういう誤解がないようにということで、専門家でないため限界があるとか、フィールド選定等に貢献することができるというふうに言葉を付け加えたつもり。

【鈴木座長】順番の組み替えをやらない理由をお願いしたい。

【上家環境安全課長】順番の組み替えをするつもりはない。順番を組み替えるというのは、むしろ山口委員ご懸念の方向へ進めるための順番のように見えて考えている。

まず、自然の観察をずっとやっている人たちがいるのであれば、それがエド何とかガエルかアマガエルか違ったとしても、過去からそこにカエルがいたということがわかる。それは専門家が突然行ってわかることではないわけで、そういうデータを大事にしていきたい。一方で、ビテロジェニンキットでも遺伝子をいろいろ検索する、あるいは病理

解剖してみる、そういうことはすべてマニュアル化するのではなくて専門家がやるべきことだ、そのように1番と2番を書き分けたつもり。

【鈴木座長】果たしてどこに専門家がいるかというのはまた別の問題だが、それは今の議論にはなっていない。

【上家環境安全課長】極めて少ないということも書いております。

【有田委員】私は神奈川に住んでいるが、メダカに関しては、藤沢、秦野というところにそれぞれ長年メダカを観察していてデータをとっているグループがたくさんある。100、200 という意味ではないが、その方たちは、変だなと思っても、それがすぐ環境ホルモンだというふうに言うわけではない。何かちょっと背骨が曲がっているという疑問が起こったら、どこかに聞くということをやっている。

しかし、集めてくることはできても検査することはできない、限界があるというのは、十分に自分たちもわかっている。その後に専門家の方たちがそれをどう判断して下さるか、というやりとりができればもっといいのではないか。私は、野生生物の観察は非常にいいと思っている。山口委員がおっしゃったように専門的となれば、もっといいと思うが、逆に、すぐには無理なのかもしれない。事務局が説明された形が非常にいいということで、私は支持している。

【山口委員】24ページの「試験法の開発・検証」のところで、環境省が世界をリードされているのはわかるが、このときに、いろいろな試験法の開発や検証というのは、ここだけでとどまっているわけではなくて、実はその前のいろいろな基礎研究をベースにして成り立っていることも理解しているつもり。25ページ以降の「影響評価」でいろいろな試験をすることになっているが、試験法の開発に用いるための被験物質の選定の仕方、例えば標準的なエストロジェン、アンドロジェンないしアンチアンドロジェンを使うとか、甲状腺ホルモン阻害剤を使うなど考えられる。この辺の書き方がはっきりしていない。何かの選んだ物質を通じて、まだ確立していない試験にかけてみるということは当面のリスクやハザードの評価のためには必要だとは思う。しかし、それがあたかも試験法の開発につながったとしていいのだろうか。ある程度きちっと物質を選んで、その上での試験法開発であり、バリデーションはある程度の評価を得て、使えると分かったものを用いて影響評価をするという流れをどこかに書いていただければと思っている。

関連して、DNAマイクロアレイの開発で、特に23ページの12行目に、実際、現段階でアレイで出てきた遺伝子の変動の中から、いくつかをピックアップして、特定のスペシャル版のアレイをつくったり、それから注目すべき遺伝子をとってきて、そのノックアウトの動物をつくったり、いろいろなことに使われてはいる。しかし、合理的なメカニズムの解析であるとか、まして何かの物質の評価に使えるということについては、まだまだ解決すべき課題が多いということを書きいただき、けれども、将来的には有用な技術だという書きぶりにしておいてほしい。何かこれを用いると、いろいろ

なことが、メカニズムを含めてすぐわかるような印象。この辺の書き分けをきちっとしていただき、現状の認識を書いていただければと思っている。

【鈴木座長】山口委員の今おっしゃったことを十分配慮して書いているように私には読めたのだが、事務局から意見あるか。

【上家環境安全課長】座長からおっしゃっていただいたとおりで、例えば23ページ12行目から13行目、「将来的には……期待される」というのは、今はそうはなっていないということを示しているつもり。

こういう技術がすぐさま個体の影響評価につながらないという意味では、ここに「)細胞・分子レベルでの影響評価」が個体レベルでの表現型とつながっていないものはいくらやってもしょうがないという意味でここを付け加えて詳しく書いたつもり。そういう意味では、山口委員おっしゃった部分を組み込んでいると考えている。直接的な表現でないから不十分だということかもしれないが、全体のトーンからいえば、かなりはっきり書いていると認識している。

【井口委員】私もOECDに出ているが、ごく当たり前にポジティブ・コントロールとネガティブ・コントロールを使う。例えば女性ホルモン様作用であれば、当然、エストラジオール、エチニルエストラジオール等を使う。こんなことをここに書く必要はないのではないか。実験をされる方は当たり前のこととして認識しており、あえて書く必要はない。

【鈴木座長】それでは「今後の方向性」に関する議論はこれで打ち切り付属資料に進む。

付属資料

【井口委員】55ページの文献の引用のところで6)とか9)とかファーストネームがそのまま書いてある。例えば「Sumiyoshi Y.」とかで表記を統一したほうがいい。最後の方の文献は年代順に並べたほうがいいのではないかと。あととかとかが文字化けしている。

【山口委員】52ページのグローバル・アセスメントと国内文献の関連から導かれた表-2は、まだここでは検討されていない状況。今のWHOも含めた評価としてまとめられた分類が書かれており、これはこれでいいと思う。しかし、例えば「カメ生殖異常」、確かに国内文献的にはカメが出ており、WHO側との対比でいうと、これはアポプカ湖のワニなどと同じカラムに入っているが、国内でカメだから、本当に爬虫類はカメなのかという疑問がある。別にトカゲでもヘビでもいいのではないかと。この辺についての考え方がまだ整理されてないのかもしれない。「アザラシ生殖機能低下」、これは国内でどの程度の方が研究されているのかわからないが、「環境省として積極的に観察・文献収集に努める項目」とか。こういう形で、一つは生殖器の先天異常というのは、国内ではジエチルstilbestrolの例においてだけ影響が「中」で、EDCメカニズムも「中」であった。この辺は医薬品だと思うが、特定の剤だけに報告があることについて

ても、こういうカラムの中に取り上げるべきなのかという議論がまだない。ちょっと整理できていないのではないか。このままフィックスされるのは心配だが、いかがか。

【鈴木座長】具体的な訂正のご希望はあるか。

【山口委員】例えば「カメ生殖異常」を「環境省として積極的に観察・文献収集に努める項目」とするより「爬虫類」と書かれておく方が、広がりがある。

【鈴木座長】これは専門家に意見を聞いてみたい。井口先生いかがか。

【井口委員】いずれにしても、こういうことを研究している人はいないので、研究者を養成するところから始めないといけない。

【上家環境安全課長】これはあくまでも、文献収集して評価する作業の中でやってきた過程で出てきたもの。WHOのグローバル・アセスメント以降に国内外で新たに追加されて検索された文献を評価したときに、こういう文献があったという項目を述べているにすぎない。これにあるから、積極的にカメの研究をやっていこうというわけではなく、こういう文献を評価したという提示でしかない。

その中で、今後、基盤的研究でいろいろな研究を取り上げていく中で、重きを置いていくべきものかどうかというときの判断の材料としたいというだけのもの。これを大きく広げるといっても、そういう文献はないわけで、まさにまだ専門家がない状況で文献がない以上は、出てきた文献を列挙し評価したという位置づけであり、これをモディファイすることはできないと考えている。

【青山委員】54ページの表 - 4で国内情報の有無が ×である。例えば5つ目、アポプカ湖ワニ生殖異常というのがあって、Dicofol、農薬というのがきて、国内情報の有無が「（カメについて）」となっていますね。たぶんこれを表 - 2では書いているので、もし改良するなら、55ページの文献リスト番号を用いて、表 - 4の ×の代わりに文献の番号でも書けば、一気に誤解も解けるのではないか。

【鈴木座長】細かい点で座長あずかりとして訂正、穴を埋める部分があるようなので、それは私が責任をもって事務局に作業させる。

その上で、本日の資料の修正版を本ワーキンググループのとりまとめとして環境保健部長にご報告したいと思うが、よろしいか。

閉会

【滝澤環境保健部長】

SPEED'98は策定から5年を経過し、今後の取組方針として、どうあるべきかを詳細におまとめいただいた。また、「これまでの成果」としてパンフレットの作成にもご協力をいただき私どもとしても非常に誇らしく思っている。各論的にも、野生生物の観察から始まり、基盤的研究の推進、リスクコミュニケーション等々、かなりわかりやすく、

具体的にご方針を示していただいた。

今後、パブリックコメント等の手続を踏まえ年度内には公表し、新年度へ向けて、新しいスタートを切りたいと、この課題についての取組について新しいステップを踏んでいきたい。引き続き、これをご縁に、鈴木座長はじめ関係の先生方、委員の方々、ご指導、ご鞭撻、ご協力をお願いしたい。

【鈴木座長】

最後に座長として皆様一言お礼を、特に出席の委員の方々に申し上げたいと思う。

ご不満の点も残ったかもしれないが、ワーキンググループという名前に値する会議をまともにやったのは、日本では非常に珍しいことである。国際的な場面に行ってワーキンググループというと、1週間ぎっしり詰め込んで、ああではない、こうではないというディベートがあって、結局、最終的にどうするのかと思うと、手を挙げて採決してしまう。チェアマンがどっち向いていくかなんてかなりクリティカルなところでも手を挙げて作業してしまうなんてこともあった。

私、この改訂ワーキングではできるだけ丁寧に皆さんの意見を伺い、それを事務局にはね返し、とれるものはとっていくというやり方で進めたいと思っていた。「マルチプル・ステークホルダー・アプローチ」という言葉をアメリカでは最近よく使うが、そのようなアプローチをとると、容易に議論はまとまらなくなる面がある。それが、この改訂ワーキングを10回までやってしまった理由かもしれない。しかし、それは、私は大変によかったと思っている。この内分泌かく乱という問題は丁寧に議論しなければならぬポイントがまだたくさん残っていて、それが出てきたと思う。これからの作業として事務局にきつとうんと役に立つに違いないと思っている。

最後にお礼を申し上げます。どうもありがとうございました。（拍手）

了