

「環境ホルモン戦略計画SPEED'98」の改訂状況等について

目的

SPEED'98 が発表されてから現在までの新たに得られた国内外の科学的知見の追加、また国際状況等を踏まえた修正を加えるなど、今後の環境省としての対応方法等について記載する。

方法

専門家からなる改訂ワーキンググループを設置し、検討を進める。ワーキンググループは、環境省環境保健部長の諮問機関として設置されている「内分泌攪乱化学物質問題検討会」の下部組織とし検討状況を同検討会に適宜報告する。

委員構成

氏名	所属
青山博昭	(財)残留農薬研究所毒性第一部副部長
有田芳子	全国消費者団体連絡会事務局
井口泰泉	自然科学研究機構岡崎統合バイオサイエンスセンター教授
井上 達	国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター長
鈴木継美	東京大学名誉教授
長濱嘉孝	自然科学研究機構基礎生物学研究所教授
花岡知之	国立がんセンターゲノム予防研究室長
森田昌敏	(独)国立環境研究所統括研究官
中園 哲	北九州市環境科学研究所所長
山口孝明	住友化学工業(株)レスポンシブルケア室主席部員

改訂の時期

平成15、16年度の2カ年で改訂作業を行う。

これまでの開催状況と主な検討事項

第1回 H15.10.28

これまでの環境省の取組みおよび各省庁ならびに国外における取組みについてのレビュー。
今後の作業の進め方について検討。

第2回 H16.3.9

改訂版骨子のうち、現状認識に関して、SPEED'98 と WHO グローバルアセスメントの比較を踏まえての、改訂版に記載する項目案(前半部)を検討。

これまでの取組みの成果のまとめ方として、一般向けパンフレット「取組の成果(仮称)」の作成に関して検討。

・パンフレットへの記載項目については、専門家へのアンケートを実施

第3回 H16.4.27

改訂版骨子のうち、重点課題に関して、WHO、EC、IUPAC の報告書等の項目から抽出した重点課題一覧と SPEED'98 との比較表に基づいて、改訂版に記載する項目案（後半部）を検討。
パンフレット「取組の成果(仮称)」への記載項目について、専門家へのアンケートの結果を基に記載項目を選定。

第4回 H16.6.1

改訂版に記載する項目に関して、記載する現状報告例と評価方針、WHO、EC、IUPAC の報告書等から抽出した項目からの再抽出と分類、検討すべき物質の選定の方法についてのフロー図化について検討。
パンフレット「取組の成果(仮称)」(案)および配布先(案)を検討

第5回 H16.6.15

改訂版に記載する項目に関して、記載する現状報告例の抽出方法の確定および評価作業を担当する専門家の選任、WHO、EC、IUPAC の報告書等から抽出した項目からの再抽出と分類に関する各委員からの意見のとりまとめ。
パンフレット「取組の成果(仮称)」修正案の検討。

今後の予定 -----

・ 第6回 H16.8 ~ 9	報告例の評価結果とりまとめおよび改訂版についての具体的な検討。
・ 第7回 H16.9 ~ 10	必要に応じ関係者ヒアリングを実施。
・ 第8回 H16.12 ~ H17.1	改訂版の確定
・ H17.2 ~ 3	パブリックコメントの実施
・ 第9回 H17.3	改訂版とりまとめ

・ 内分泌攪乱化学物質問題検討会へ提出し改訂版の承認を得る。

SPEED 98改訂版に記載する項目に関する方針(案)

0 はじめに

SPEED'98 について、見直しの経緯を述べる。

内分泌攪乱化学物質問題に関するこれまでの取組

1．取組の状況

SPEED'98 に基づくこれまでの取組について、その概要と主な成果、残された課題、新たに提起された課題等を整理する。

2．有害性評価

これまでに、内分泌攪乱作用を有すると疑われる化学物質が人や野生生物に有害影響を及ぼすとする仮説に関する国内情報を収集し、得られた国内情報について、WHOグローバルアセスメント第7章「内分泌攪乱化学物質を評価するための原因クライテリア(フレームワーク案)」に準拠して、懸念される影響と化学物質曝露との関連性及びその関連性において内分泌系が介在するメカニズムの関与の有無について評価を行う。

課題と今後の方向性

1．基本的な考え方

様々な情報を踏まえ SPEED'98 以降の「内分泌攪乱作用」の定義をあらためて確認する。その上で、今後取り組むべき課題、対応すべき課題の対象とすべき範囲を概観する。

2．今後の方向性

(1) 基盤的研究の推進

内分泌系への作用発現経路を解明するために、分子レベルの研究や動物モデルを用いた研究仮説の立証などによって、作用メカニズム研究や基礎的な生物学的知見の充実を図るための研究を推進する。

(2) 環境中での検出状況の把握、野生生物等の観察

- ・化学物質環境に係る実態調査等の継続的な実施結果を踏まえ、さらに環境中の実態把握を容易にするための分析手法の開発を行う。
- ・環境及び野生生物等を長期的継続的に観察する等により、我が国における生態系の異変・変化を捉えて、内分泌攪乱作用の観点から更に調査すべき情報を収集できる体制の整備を図る。

(3) 影響評価のための技術開発の推進

- ・ ヒト健康と生態系への影響を推察するため内分泌攪乱作用に関する影響評価手法の開発と評価を進める。
- ・ その際、環境中の濃度を視野においた曝露濃度での評価手法として開発を進める。
- ・ 生殖系のみでなく甲状腺その他の内分泌系を対象として捉える。
- ・ 一方、天然由来の物質の作用との比較も目指す。
- ・ ヒトへの影響の観点では疫学的手法の確立を進める必要がある。

(4) 曝露の測定

- ・ 影響評価を行うための基礎データを得るとともに、リスク評価に資する曝露の測定を実施する。
- ・ 対象物質の中には天然由来の物質等も入れておく必要があるため、手法の開発が必要である。
- ・ 一方、曝露の偏りについても考慮できるよう方法論の検討が必要。

(5) リスク評価・リスク管理

当面のリスク管理はリスクコミュニケーションに基づく自主的取組が中心となるものと考えられることから、リスクコミュニケーションの基礎（ファクト：基礎資料としての科学的事実）とすべきリスク評価を進める必要がある。（フロー図）

(6) リスクコミュニケーションの推進

- ・ SPEED'98 に欠けていたリスクコミュニケーションを重視し、内分泌攪乱作用問題に関するリスクコミュニケーションのあり方、課題を整理する。
- ・ さらに、内分泌攪乱作用についての正確な理解が深まるようリスクコミュニケーションを推進することにより、リスク管理にも資する。
- ・ その際、産官学による情報交換、役割分担のもとでのリスクコミュニケーションの推進、予防的取組方法による対応の可能性、を検討する。

(7) 取組に当たって配慮すべき事項

- ・ 研究結果の解析手法
 - ・ 国際的連携による情報と研究成果の共有化
 - ・ 国内関係省庁や関係機関との連携と分担
- などに言及する。

SPEED '98改訂版に記載する項目について（案）

改訂版 記載項目	現行SPEED '98記載項目
<p>0 はじめに ・経緯</p>	<p>0 はじめに</p>
<p>内分泌攪乱化学物質問題に関するこれまでの取組</p> <p>1. 取組の状況</p> <p>(1) 環境中での検出状況、野生生物等への影響に係る実態調査</p> <p>(2) 試験研究及び技術開発</p> <p>(3) 環境リスク評価、環境リスク管理及び情報提供</p> <p>(4) 国際的なネットワーク強化</p> <p>2. 有害性評価</p> <p>(1) ヒトの健康への影響に関する報告例及び評価</p> <p>(2) 野生生物への影響に関する報告例及び評価</p>	<p>内分泌攪乱化学物質問題について</p> <p>1. 内分泌攪乱化学物質問題とは</p> <p>(1) ヒトや野生生物等への影響</p> <p>(2) 内分泌攪乱化学物質の定義</p> <p>(3) 内分泌攪乱化学物質の作用メカニズム</p> <p>2. スクリーニング・試験法について</p> <p>3. 調査研究に当たって考慮すべき事項</p> <p>4. 天然女性ホルモン等</p> <p>(1) 人畜由来女性ホルモン等</p> <p>(2) 植物エストロジェン</p>
<p>課題と今後の方向性</p> <p>1. 基本的な考え方</p> <p>・内分泌攪乱作用について</p> <p>・対象とすべき範囲</p> <p>2. 今後の方向性</p> <p>(1) 基盤的研究の推進</p> <p>(2) 環境中での検出状況の把握、野生生物等の観察</p> <p>(3) 影響評価のための技術開発の推進</p> <p>(4) 曝露の測定</p> <p>(5) リスク評価・リスク管理</p> <p>(6) リスクコミュニケーションの推進</p> <p>・産学官での取組</p> <p>(7) 取組に当たって配慮すべき事項</p> <p>付属資料</p> <p>・世界の取組の動向</p> <p>・化学物質検討フロー図</p> <p>・参考文献</p> <p>・委員名簿</p>	<p>本問題に対する環境庁の対応状況と今後の方向性について</p> <p>1. 基本的な考え方</p> <p>2. 環境庁の取組状況と今後の対応方針</p> <p>(1) 環境中での検出状況、野生生物等への影響に係る実態調査の推進</p> <p>(2) 試験研究及び技術開発の推進</p> <p>(3) 環境リスク評価、環境リスク管理及び情報提供の推進</p> <p>(4) 国際的なネットワーク強化のための努力</p> <p>世界の取組の動向について</p> <p>1. 米国の取組</p> <p>2. 英国の取組</p> <p>3. 経済協力開発機構（OECD）の取組</p> <p>4. 欧州委員会（EU）の取組</p> <p>図表等</p> <p>・年次経過</p> <p>・文献</p> <p>・野生生物への影響に関する報告・委員名簿</p> <p>・人の主要なホルモンの作用及び過不足により起こりうる疾患</p> <p>・内分泌攪乱化学物質の作用メカニズム</p> <p>・スクリーニング及び検査計画案の概要</p> <p>・内分泌攪乱作用を有すると疑われる化学物質</p>

全化学物質

・国際機関や国内外の公的機関が公表した報告書等において内分泌系への影響、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
 ・化審法・PRTR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 等

検討を考慮する物質(作業物質)

[天然及び合成ホルモンを含む]

国内で未検出で使用実態が認められなかった物質群及び信頼性が認められた影響有りとする情報が得られなかった物質群

現時点では、明らかな内分泌攪乱作用が認められなかった物質または現時点では、曝露の可能性が低く、現実的なリスクが認められなかった物質

・信頼性が認められた新たな知見により再検討

[検討物質の選抜]

・使用実態が認められなかった物質

国内の既存の検出情報の有無

国内で未検出の物質

国内で未測定の物質

測定の実施による新たな検出の有無

未検出の物質

国内の使用実態の有無

使用実態が認められた物質

検出された物質

国内で検出された物質

影響有りとする情報の信頼性の確認

信頼性が認められた影響有りとする情報が得られなかった物質

信頼性が認められた影響有りとする情報が得られた物質

検討物質

総合的な判断で現時点では明確な内分泌攪乱作用が認められなかった物質

検討(試験等の実施)
 [国際的な知見の共有や国内での他制度による検討の結果]

総合的な判断で内分泌攪乱作用が認められた物質

既存の有害性等の知見と比較して、より高い濃度(用量)においてのみ内分泌攪乱作用が認められた物質または曝露の可能性が想定される濃度(用量)と作用の認められた濃度(用量)との乖離が比較的大きい物質

作用の認められた濃度(用量)と既存の有害性に関する知見等との比較

既存の有害性等の知見と比較して、より低い濃度(用量)においてヒト以外の生物種に対して内分泌攪乱作用が認められた物質または曝露の可能性が想定される濃度(用量)と作用の認められた濃度(用量)との乖離が比較的小さい物質

既存の有害性等の知見と比較して、より低い用量においてヒトに対して内分泌攪乱作用が認められた物質または曝露の可能性が想定される用量と作用の認められた用量との乖離が比較的小さい物質

ヒト以外の生物種においてのみ内分泌攪乱作用が推察された物質

ヒトにおいて内分泌攪乱作用が推察された物質

注: 検討物質の選抜に当たっては、例えば、以下の内容を検討する
 ・曝露の可能性の確認(例えば、環境中・生体中・食品中等での検出の有無、国内での生産・使用の有無、生産・使用量の考慮、分解性・蓄積性の考慮など)
 ・影響有りとする情報の確認(例えば、知見の信頼性評価など)

注: 影響有りとする情報とは、
 ・生殖器、甲状腺、下垂体等の内分泌系への影響
 ・内分泌系を介した免疫系や神経系への影響
 ・生態影響等の影響が認められたとする情報を示す

化学物質検討フロー図(案)