

化学物質の内分泌かく乱作用を確認するための検討対象物質の選定方法について (令和 8 年 7 月版)

1. 検討対象物質を選定するための母集団

EXTEND2022 では、検討対象物質の選定について、次のとおりとしている。

○本プログラムでも環境中の存在状況に関する情報を引き続き重視するが、内分泌かく乱作用や有害性に関する知見をより積極的に活用するよう努める。諸外国、国際機関等の動向を常にフォローし、それらで得られた知見を最大限活用する。欧米の規制やプログラムにおいて検討されている物質については、その評価の考え方も十分確認しながら本プログラムにおいて候補物質とすべきか否かを検討する。

○工業化学物質に加え、農薬、医薬品を含む PPCPs (Pharmaceuticals and Personal Care Products) 等についても積極的に検討対象に加えることとする。

これに基づき、以下の (1) ~ (7) に該当する物質については、化学物質の内分泌かく乱作用に関連する報告の信頼性評価の対象物質を選定するための母集団とする。加えて、以下の (8) ~ (10) については、それらを選定した根拠資料について確認した結果に基づき、化学物質の内分泌かく乱作用を確認するための母集団とする。

- (1) 化学物質環境実態調査(平成 8 年度以降の調査結果を対象とする)において検出された物質(群)
- (2) 公共用水域水質測定の「環境基準項目」(平成 12 年度以降を対象とする)及び「要監視項目」(平成 6 年度以降を対象とする)として検出された項目
- (3) 要調査項目等存在状況調査(平成 11 年度以降の調査結果を対象とする)において検出された物質(群)
- (4) 農薬残留対策総合調査(平成 15 年度以降の調査結果を対象とする)において検出された物質(群)
- (5) 化管法第一種指定化学物質(群)
- (6) 過年度の信頼性評価で「内分泌かく乱作用に関する試験対象物質となり得る物質」とされた物質に構造が類似した物質(群)など、評価の必要性が高いと判断された物質(群)
- (7) 専門家から提案された物質(群)
- (8) 米国環境保護庁(US EPA)の EDSP (Endocrine Disruptor Screening Program)で検討対象とされた物質(群)
- (9) 欧州の REACH 規則に基づく高懸念物質(SVHC: Substances of Very High Concern)、並びに PPP (Plant Protection Products)規則、BP (Biocidal Products)規則、CP (Cosmetic Products)規則において、内分泌かく乱作用を有するとされた物質(群)
- (10) 国際機関又は海外政府機関((8)及び(9)を除く)が作成した内分泌かく乱関

連物質リスト等に収載された物質（群）等

ただし、①～③の物質を除く。

①現時点で使用実態が認められない物質¹⁾

②対象物質が特定できない物質²⁾

③ExTEND2005、EXTEND2010、EXTEND2016、EXTEND2022 において令和6年度までに信頼性評価の対象とした物質³⁾

1) POPs、化審法第一種特定化学物質、失効した農薬、オゾン層保護法の特定物質等

2) 「金属及びその化合物」など CAS 番号が特定できない物質、または単体と化合物の合計値のみが示されている物質等

3) アクリルアミド、アクリル酸、アクリルニトリル、アクロレイン、アジピン酸、アセタミプリド、アセトニトリル、6-アセチル-1,1,2,4,4,7-ヘキサメチルテトラリン（別名：フィクソリド）、アセトアルデヒド、アセフェート、アジスロマイシン、アゾキシストロビン、アトラジン、アトルバスタチン、アミオダロン、アラクロール、安息香酸ベンジル、EPN、イソシアヌル酸、イソブチルパラベン、イプロジオン、イベルメクチン B1a、イベルメクチン B1b、イミダクロプリド、イルガロール、エストリオール、エストロン、2-エチルヘキサン酸、エチルベンゼン、エチレンオキシド、エチレングリコール（別名：エタン-1,2-ジオール）、エチレングリコールモノエチルエーテル、エチレングリコールモノメチルエーテル、エチレンジアミン四酢酸、エチレンチオウレア、エピクロロヒドリン、エリスロマイシン、塩化ビニルモノマー、塩化メチル、オキシテトラサイクリン、オクタブロモジフェニルエーテル類、オクタメチルシクロテトラシロキサン、4-*t*-オクチルフェノール、過塩素酸、カフェイン、カルタップ、カルバマゼピン、カルバリル、カルベンダジム、カルボフラン、キザロホップエチル、2,6-キシリジン（別名：2,6-ジメチルアニリン）、キシレン、クラリスロマイシン、グリホサート（別名：ラウンドアップ）、クリンダマイシン、*m*-クレゾール、*o*-クレゾール、*p*-クレゾール、クロチアニジン、クロトリマゾール、クロミプラミン、クロルピリホス、クロロタロニル、クロロベンゼン、クロロホルム、ケトプロフェン、酢酸 2-エトキシエチル、酢酸クロルマジノン、サリチル酸及びその塩類、シアナジン、シアナミド、シアン化物（シアン化水素を含む）、ジウロン、*N,N*-ジエチル-*m*-トルアミド（別名：DEET）、ジエチレングリコール、四塩化炭素、ジクロフェナク、ジクロベニル、ジクロロボス、3,4-ジクロロアニリン、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン（別名：塩化ビニリデン）、4,5-ジクロロ-2-オクチルイソチアゾール-3(2*H*)-オン（別名：DCOIT）、ジクロロ酢酸、2,4-ジクロロフェノール、ジクロロフェノール、2,4-ジクロロフェノキシ酢酸、ジクロロプロモメタン、*m*-ジクロロベンゼン、*o*-ジクロロベンゼン、*p*-ジクロロベンゼン、ジクロロメタン、ジクワット、2,4-ジニトロトルエン、2,4-ジニトロフェノール、ジノカップ、ジノテフラン、*N,N'*-ジフェニル-*p*-フェニレンジアミン（別名：DPPD）、ジフェノコナゾール、ジブチルスズ、2,6-*tert*-ブチル-4-メチルフェノール（別名：BHT）、シプロフロキサシン、ジブクロクロメタン、シペルメトリン、ジベンゾチオフェン、シマジン、*N,N*-ジメチルアセトアミド、ジメチルスルホキシド、*N,N*-ジメチルホルムアミド、ジメトエート、臭化メチル（別名：プロモメタン）、ジラム、スチレン、スピノサド、スルファジアジン、スルファピリジン、スルファメトキサゾール、セルトラリン、ダイアジノン、炭酸リチウム、チアベンダゾール、チアメトキサム、チウラム、チオシアン酸及びその塩類、チオ尿素、チオファネートメチル、チオベンカルブ、中鎖塩素化パラフィン類（C=14～17 かつ Cl=4～9）、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩、チラトリコール（別名：3,3',5'-トリヨードサイロ酢酸又は TRIAC）、デカブロモジフェニルエーテル、デカメチルシクロペンタシロキサン、*N*-デスメチルタモキシフェン、テトラクロロエチレン、テトラクロロベンゼン、テトラブクロモビスフェノール A、テブコナゾール、テブフェノジド、テレフタル酸ジオクチル（別名：テレフタル酸ビス(2-エチルヘキシル)）、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン、トリクロサン、トリクロピル、トリクロロホン、1,1,1-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、トリクロロ酢酸、1,2,3-トリクロロプロパン、トリクロロベンゼン、トリフルラリン、2,4,6-トリブクロモフェノール、トリメトプリム、トルエン、2,4-トルエンジアミン、ナフタレン、1-ナフトール、2-ナフトール（別名：β-ナフトール）、*p*-ニトロフェノール、ニトロベンゼン、二硫化炭素、ノナブロモジフェニルエーテル、4-ノニルフェノール（分岐型）、パラコート、バルプロ酸、パロキセチン、ビスフェノール A、ビスフェノール AF、ビスフェノール B、ビスフェノール F、ビスフェノール S、ヒドラジン、4-ヒドロキシ安息香酸プロピル、4-ヒドロキシ安息香酸メチル、ヒドロキノン、ヒドロクロロチアジド、4-ビニル-1-シクロヘキセン、ピリドスチグミン、ピリプロキシフェン、ピレン、フィプロニル、フェナントレン、フェニトイン、フェニトロチオン、*o*-フェニルフェノール、フェノール、フェノバルビタール、フェンチオン、フェンバレレート、フェンブコナゾール、ブタクロール、ブタジエン、1-ブタノール、ブタミホス、フタル酸ジアリル、フタル酸ジイソノニル、フタル酸ジイソブチル、フタル酸ジエチル、フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)（別名：フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)）、フタル酸ジ-*n*-オクチル、フタル酸ジシクロヘキシル、フタル酸ジ-*n*-ブチル、フタル酸ジメチル、4-*tert*-ブチルフェノール、フタル酸ブチルベンジル、ブチルパラベン、2-ブトキシエタノール（別名：エチレングリコールモノブチルエーテル）、フルオランテン、フルコナゾール、フルタミド、フルト

ラニル、プロシミドン、2-プロパノール（別名：イソプロピルアルコール）、プロパルギット、プロピコナゾール、プロピネブ、プロピザミド、1-ブロモプロパン、2-ブロモプロパン、1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン類、*n*-ヘキサン、ベザフィブラート、ベノミル、ペルフルオロオクタン酸、ペルフルオロドデカン酸、ペルメトリン、3-ベンジリデン=カンファー、ベンジルアルコール、ベンジルパラベン（別名：4-ヒドロキシ安息香酸ベンジル）、ベンゼン、ベンゾフェノン、ベンゾフェノン-2、ベンゾフェノン-3、ベンゾフェノン-4、4-*tert*-ペンチルフェノール（別名：アミルアルコール）、ペンディメタリン、ペンフルリドール、ベンラファキシン、ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル類（重合度が1から15までのもの）、ホルムアルデヒド、マラカイトグリーン、マンゼブ（別名：マンコゼブ）、マンネブ、ミクロブタニル、ミコナゾール、メコプロップ、メソミル、メタクリル酸メチル、メタラキシル、メチル-*t*-ブチルエーテル、メチルエチルケトン（別名：2-ブタノン）、メチルセルロース、2-メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート（別名：2,6-トルエンジイソシアネート）、4-メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート（別名：2,4-トルエンジイソシアネート）、2-メチルプロパン-2-オール（別名：*tert*-ブチルアルコール）、4-メチルベンジリデン=カンファー、*p*-メトキシケイ皮酸 2-エチルヘキシル、メトホルミン、メトラクロール、メトリブジン、メフェナム酸、メラミン、メルカプト酢酸、モノブチルスズ、モリネート、リニュロン、りん酸(2-エチルヘキシル)ジフェニル、りん酸トリクレジル、りん酸トリス(2-クロロエチル)、りん酸トリス(ブトキシエチル)、りん酸トリフェニル、ロイコマラカイトグリーン（別名：4,4'-ビス(ジメチルアミノ)トリフェニルメタン）、レボフロキサシン、ロキシスロマイシン

2. 化学物質の内分泌かく乱作用に関連する報告の検索方法

原則として1. (1)～(7)に該当した物質について、事務局において PubMed* 及び JDreamIII** を使用し、キーワード⁴⁾を設定して報告の検索を行う。

なお、報告本文の言語は英語及び日本語に限定する。

ただし、対象物質を特定する検索語として、「物質名」及び「CAS 番号」に加え、必要に応じて「別名又は通称」を追加する。

* <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

** <http://jdream3.com/>

- 4) (物質名 OR CAS 番号) AND (disruption OR disruptor OR disrupter OR endocrine OR reproduction OR estrogen OR androgen OR thyroid OR hormone OR metamorphosis)
(物質名 OR CAS 番号) AND (かく乱 OR 内分泌 OR 生殖 OR 繁殖 OR エストロゲン OR アンドロゲン OR 甲状腺 OR ホルモン OR 変態)

3. 信頼性評価を実施すべき物質の選抜方法

事務局は、上記2. の文献検索を実施し、報告を入手する。

検索された報告のうち、化学物質の内分泌かく乱作用に関連しない報告⁵⁾については、信頼性評価の対象としない。

- 5) 総説、体内濃度または環境中濃度の測定結果のみの報告、環境中での分解性に関する報告、名称が類似した別物質に関する報告、用途のみの報告、当該物質を被験物質としてではなく溶媒等として使用した報告、急性毒性に関する報告

検索された報告から信頼性評価の対象としない報告を除き、信頼性評価を実施すべき報告を選抜し、1. (1)～(7)に該当した物質については、原則として10件以上の報告が得られた物質を「信頼性評価を実施すべき物質」とする。

1. (8)～(10)に該当した物質については、事務局においてそれらを選定した根拠資料について確認を行う。確認結果に基づき、次のいずれに該当するか判断する。

○「信頼性評価を実施すべき物質」とする。

○信頼性評価は実施せず、得られた結果に基づき「内分泌かく乱作用に関する試験対象物質となり得る物質」、「現時点では試験対象物質としない物質」のいずれかに分類する。

信頼性評価を実施すべき報告については、事務局が報告ごとに要旨を作成する。

4. 信頼性評価を実施すべき報告の選抜方法

信頼性評価を実施すべき報告は以下のとおり。

- * 当該物質を使用した動物試験に関する報告
- * 当該物質を使用した試験管内試験に関する報告
- * 当該物質を対象とした疫学調査に関する報告
- * 当該物質を対象としたヒトへの投与試験に関する報告

なお、原則として、信頼性評価は、化学物質の内分泌かく乱作用が認められなかった報告も対象とする。

5. 信頼性評価の実施方法

事務局より「化学物質の内分泌かく乱作用に関連する報告の信頼性評価作業班」(以下、作業班と言う。)に入手した文献の写しと事務局が作成した要旨を送付し、作業班において信頼性評価シート(別紙1～5)を用いて信頼性評価を行う。

事務局において信頼性評価結果をとりまとめ、作業班会議において確認・検討する。

検討に当たっては、WHO/IPCS が採用する endocrine disruptor の定義及び内分泌かく乱化学物質について、「内分泌系に影響を及ぼすことにより、生体に障害や有害な影響を引き起こす外因性の化学物質」とする平成 15 年 5 月の政府見解を、作業班共通の認識として評価を行うこととする。

「報告結果(Results)を検証するために必要である『材料と方法(Materials and Methods)』に関する記載の有無及びその評価」、「内分泌かく乱作用との関連の有無」及び「内分泌かく乱作用に関する試験対象物質として選定する根拠としての評価」を行い、「今後の対応案」をとりまとめる。

一連の作業の結果をとりまとめ、「化学物質の内分泌かく乱作用に関する検討会」に報告する。

(1) 「報告結果(Results)を検証するために必要である『材料と方法(Materials and Methods)』に関する記載の有無及びその評価」を行う際の評価項目について

① 「材料と方法(Materials and Methods)」に関する記載については以下の項目に基づいて評価を行う。

- * 被験物質の妥当性(純度、組成、入手先の記載の有無など)
- * 試験濃度(用量)の妥当性(実測の有無など)
- * 試験動物(細胞、受容体等)の妥当性(入手先、系統の記載の有無など)
- * 結果の解析方法の妥当性(試験結果に関する統計学的検討の有無、被験動物の個体数など)
- * 試験方法や調査方法の妥当性(試験目的との整合性など)
- * ばく露(投与)方法の妥当性(通常のばく露(投与)経路であるかなど)

② 評価を行う際は下記の手順で実施する。

I. 個別の報告について、上記の項目について「○：十分に記載されている」、「△：一部記載が不十分である」又は「×：記載が不十分である」と評価する。

なお、被験物質について、入手先のみが記載され純度が記載されていない報告については、「△：一部記載が不十分である」とする。

II. 「×：記載が不十分である」と評価された報告については、「内分泌かく乱作用との関連の有無」についての検討は行わず「—：評価を行わない」とし、「内分泌かく乱作用に関する試験対象物質として選定する根拠としての評価」は、「×：試験対象物質として選定する根拠として認められない」とする。

(2) 「内分泌かく乱作用との関連性の有無」を判断する際の項目について

①「内分泌かく乱作用との関連性の有無」については下記に基づいて評価を行う。

I. 評価項目の妥当性（内分泌かく乱作用との関連性の有無など）

OECD 等で開発中の化学物質の内分泌かく乱作用をスクリーニングするための評価項目（雄魚におけるビテログニン濃度等）を参考とする。

II. 被験物質の内分泌かく乱作用との関連を示唆する項目となる試験結果は以下のとおり。

* 化学物質とホルモン受容体との結合性を指標とする試験管内試験（エストロゲン様作用、アンドロゲン様作用、アロマターゼ活性の誘導作用及び甲状腺ホルモン様作用等）の結果

* 生殖器、甲状腺、下垂体等の内分泌系への影響、生殖への影響、発達影響や内分泌系を介した免疫系や神経系への影響に関する動物試験結果及び疫学的調査結果

②「内分泌かく乱作用との関連性の有無」を判断する際の手順について

I. 個別の報告について、上記の項目について「○：内分泌かく乱作用との関連性が認められる（P：作用が認められる、N：作用が認められない）」、「？：内分泌かく乱作用との関連性は不明」、「×：内分泌かく乱作用との関連性が認められない」、又は「—：評価を行わない」とする。

「○：内分泌かく乱作用との関連性が認められる（P：作用が認められる、N：作用が認められない）」とした結果については、以下の点を記載する。

・ 想定される作用メカニズム

エストロゲン（様）作用、抗エストロゲン（様）作用、アンドロゲン（様）作用、抗アンドロゲン（様）作用、視床下部—下垂体—生殖腺軸への作用、甲状腺ホルモン（様）作用、抗甲状腺ホルモン（様）作用、視床下部—下垂体—甲状腺軸への作用、幼若ホルモン（様）作用、脱皮ホルモン（様）作用、その他の作用

- ・内分泌かく乱作用との関連の有無及び想定される作用メカニズムを選択した根拠

Ⅱ. 「? : 内分泌かく乱作用との関連性は不明」と評価された報告については、「内分泌かく乱作用に関する試験対象物質として選定する根拠としての評価」は、「— : 内分泌かく乱作用との関連性は不明であるため、評価できない」とする。

Ⅲ. 「× : 内分泌かく乱作用との関連性が認められない」と評価された報告については、「内分泌かく乱作用に関する試験対象物質として選定する根拠としての評価」は、「× : 試験対象物質として選定する根拠として認められない」とする。

(3) 「内分泌かく乱作用に関する試験対象物質として選定する根拠としての評価」を行う際の手順について

「報告結果(Results)を検証するために必要である『材料と方法(Materials and Methods)』に関する記載の有無及びその評価」において、「○ : 十分に記載されている」、又は「△ : 一部記載が不十分である」、と評価された報告のうち、

- ① 「内分泌かく乱作用との関連の有無」において、「○ : 内分泌かく乱作用との関連性が認められる (P : 作用が認められる)」と評価された報告は、「内分泌かく乱作用に関する試験対象物質として選定する根拠としての評価」において、「○ : 試験対象物質として選定する根拠として認められる」とする。
- ② 「内分泌かく乱作用との関連の有無」において、「○ : 内分泌かく乱作用との関連性が認められる (N : 作用が認められない)」と評価された報告は、「内分泌かく乱作用に関する試験対象物質として選定する根拠としての評価」において、「× : 試験対象物質として選定する根拠として認められない」とする。

(4) 「今後の対応案」のとりまとめを行う際の手順について

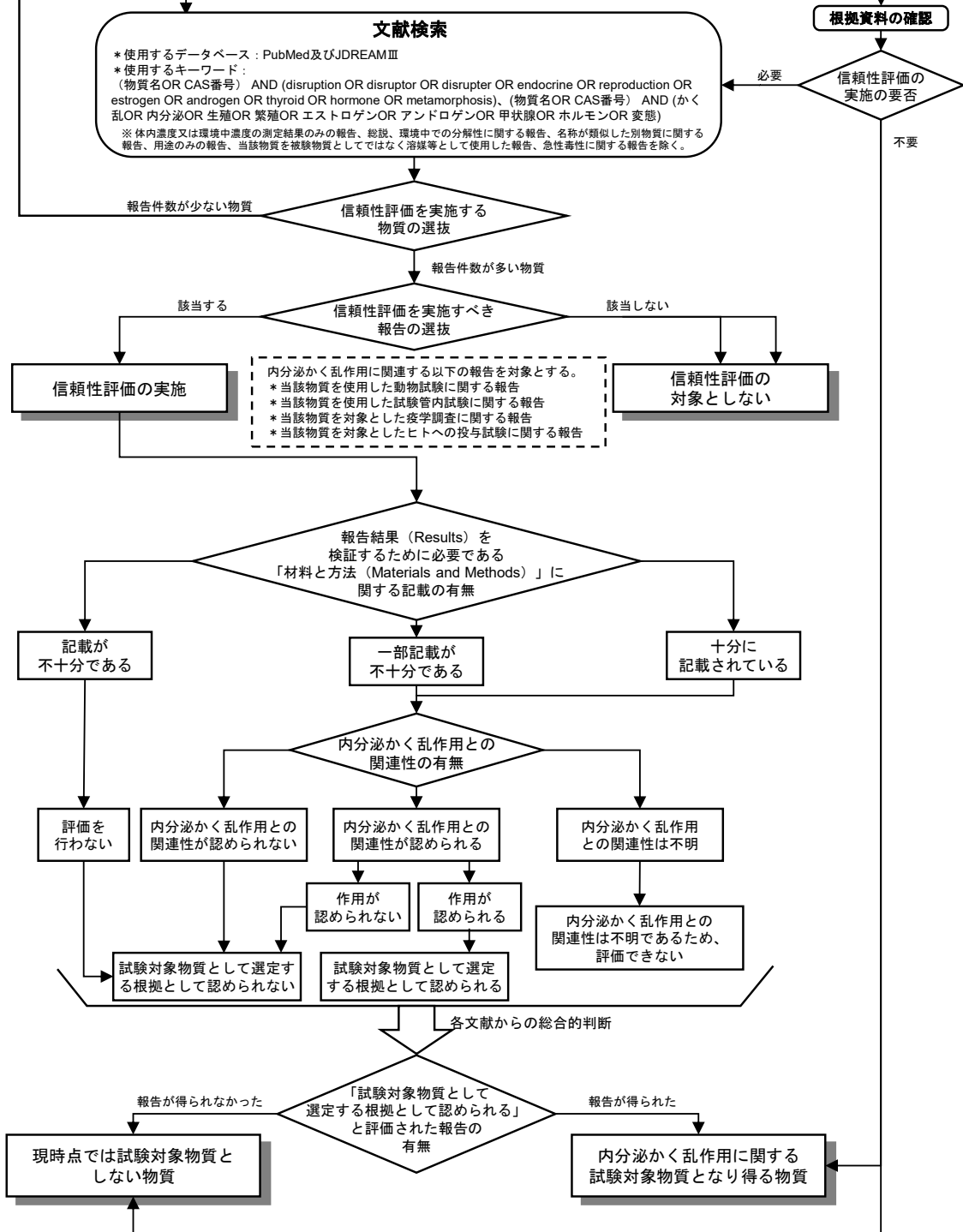
上記による個々の文献の信頼性評価結果を踏まえ、物質ごとに総合的な判断により、「現時点では試験対象物質としない物質」、「内分泌かく乱作用に関する試験対象物質となり得る物質」のいずれかに分類する。基本的には以下の考え方による。

- ① 「内分泌かく乱作用に関する試験対象物質として選定する根拠としての評価」において、「○ : 試験対象物質として選定する根拠として認められる」と評価された報告が得られた化学物質については、「内分泌かく乱作用に関する試験対象物質となり得る物質」とする。
- ② 「内分泌かく乱作用に関する試験対象物質として選定する根拠としての評価」において、「○ : 試験対象物質として選定する根拠として認められる」と評価された報告が得られなかった化学物質については、「現時点では試験対象物質としない物質」とする。

化学物質の内分泌かく乱作用を確認するための検討対象物質の母集団

- ❑ 化学物質環境実態調査、公共用水域水質測定、要調査項目等存在状況調査及び農業残留対策総合調査において検出された物質
 - ❑ 化管法第一種指定化学物質（PRTR対象物質）
 - ❑ 過年度の信頼性評価での対象物質に構造が類似した物質(群)のように評価の必要性が高いと判断された物質(群)
 - ❑ 専門家から提案された物質(群)
- ※ 使用実態が認められない物質及び対象物質が特定できない物質を除く。

- ❑ 米国環境保護庁(US EPA)のEDSP (Endocrine Disruptor Screening Program)で検討対象とされた物質(群)
 - ❑ 欧州のREACH規則に基づく高懸念物質(SVHC: Substances of Very High Concern)、並びにPPP(Plant Protection Products)規則、BP(Biocidal Products)規則、CP(Cosmetic Products)規則において、内分泌かく乱作用を有するとされた物質(群)
 - ❑ 国際機関又は上記以外の海外政府機関が作成した内分泌かく乱関連物質リストに記載された物質(群)など
- ※ 使用実態が認められない物質及び対象物質が特定できない物質を除く。



化学物質の内分泌かく乱作用を確認するための検討対象物質の選定フロー

記入者名：

提出日：令和 年 月 日

化学物質の内分泌かく乱作用に関する信頼性評価シート

(生態影響に関する報告) 整理番号：

著者、年次			
論文名 (和訳)			
出典			
目的、概要			
試験物質名		Cas No.	
試験物質の入手先・純度と希釈法			
生物種		生物分類	
性別、成長段階			
試験生物の入手先			
生物試験に関する倫理指針の有無。 その他、ガイドラインへの準拠など			
試験方法概要			
試験媒体			
換水条件（試験媒体が水の場合）			
pH 範囲			
溶存酸素量範囲			
照明条件			
生物密度			
試験温度範囲			
塩分範囲			
硬度範囲			
給餌			
通気			
馴化等の前処理			
その他の試験条件			
設定濃度範囲			
濃度の実測結果			
ばく露期間			
評価項目			
試験結果			
LOEC、NOEC 等の記載			
報告結果(Results)を検証するために	十分に記載されている		

必要である『材料と方法(Materials and Methods)』に関する記載の有無及びその評価	一部記載が不十分である（試験物質の純度の記載がなければ） 記載が不十分である（試験物質の入手先の記載もなければ）
評価の根拠 試験物質、濃度設定、試験動物、評価項目、結果の解析方法の妥当性など	
内分泌かく乱作用との関連の有無	内分泌かく乱作用との関連性が認められる （作用が認められる、作用が認められない） 内分泌かく乱作用との関連性は不明 内分泌かく乱作用との関連性が認められない
想定される作用メカニズム	エストロゲン様作用 抗エストロゲン様作用 アンドロゲン様作用 抗アンドロゲン様作用 視床下部—下垂体—生殖腺軸への作用 甲状腺ホルモン様作用 抗甲状腺ホルモン様作用 視床下部—下垂体—甲状腺軸への作用 幼若ホルモン様作用 脱皮ホルモン様作用 その他の作用（ ）
内分泌かく乱作用との関連の有無及び想定される作用メカニズムを選択した根拠	

mammal

記入者名：

提出日：令和 年 月 日

化学物質の内分泌かく乱作用に関する信頼性評価シート

(哺乳動物試験に関する報告) 整理番号： _____

著者、年次			
論文名 (和訳)			
出典			
目的、概要			
試験物質名		Cas No.	
試験物質の入手先・純度と希釈法			
生物種		生物分類	
性別、成長段階			
試験生物の入手先			
哺乳動物試験に関する倫理指針の有無。その他、ガイドラインへの準拠など			
試験方法概要			
投与群の構成			
その他の試験条件			
投与用量		実測結果	
投与期間		その他	
評価項目			
試験結果			
LOAEL、NOAEL、TDI 等の記載			
報告結果(Results)を検証するために必要である『材料と方法(Materials and Methods)』に関する記載の有無及びその評価	十分に記載されている 一部記載が不十分である (試験物質の純度の記載がなければ) 記載が不十分である (試験物質の入手先の記載もなければ)		
評価の根拠 試験物質、用量設定、試験動物、評価項目、結果の解析方法の妥当性など			
内分泌かく乱作用との関連の有無	内分泌かく乱作用との関連性が認められる (作用が認められる、作用が認められない)		

	内分泌かく乱作用との関連性は不明 内分泌かく乱作用との関連性が認められない
想定される作用メカニズム	エストロゲン様作用 抗エストロゲン様作用 アンドロゲン様作用 抗アンドロゲン様作用 視床下部—下垂体—生殖腺軸への作用 甲状腺ホルモン様作用 抗甲状腺ホルモン様作用 視床下部—下垂体—甲状腺軸への作用 その他の作用（ ）
内分泌かく乱作用との関連の有無 及び想定される作用メカニズムを 選択した根拠	

in vitro

記入者名：

提出日：令和 年 月 日

化学物質の内分泌かく乱作用に関する信頼性評価シート

(試験管内試験に関する報告) 整理番号：

著者、年次			
論文名 (和訳)			
出典			
目的、概要			
試験物質名		Cas No.	
試験物質の入手先・純度と希釈法			
共存物質（アゴニスト、アンタゴニスト等）の有無、入手先、濃度			
試験生物試料名		分類	培養細胞 受容体 その他（ ）
試験生物試料の由来 (生物名、性別、成長段階)			
試験生物試料の入手先			
試験に関するガイドラインへの準拠 など			
試験方法概要			
試験媒体			
pH範囲			
溶存酸素量範囲			
照明条件			
試験生物試料密度・濃度			
試験温度範囲			
塩分範囲			
硬度範囲			
培養回転速度			
通気			
馴養等の前処理			
その他の試験条件			
設定濃度範囲			
濃度の実測結果			
ばく露期間			

評価項目	
試験結果	
EC ₅₀ 、IC ₅₀ 、LOEC、NOEC 等の記載	
報告結果(Results)を検証するために必要である『材料と方法(Materials and Methods)』に関する記載の有無及びその評価	十分に記載されている 一部記載が不十分である（試験物質の純度の記載がなければ） 記載が不十分である（試験物質の入手先の記載もなければ）
評価の根拠 試験物質、濃度設定、試験生物試料、評価項目、結果の解析方法の妥当性など	
内分泌かく乱作用との関連の有無	内分泌かく乱作用との関連性が認められる （作用が認められる、作用が認められない） 内分泌かく乱作用との関連性は不明 内分泌かく乱作用との関連性が認められない
想定される作用メカニズム	エストロゲン作用 抗エストロゲン作用 アンドロゲン作用 抗アンドロゲン作用 視床下部一下垂体—生殖腺軸への作用 甲状腺ホルモン作用 抗甲状腺ホルモン作用 視床下部一下垂体—甲状腺軸への作用 幼若ホルモン作用 脱皮ホルモン作用 その他の作用（ ）
内分泌かく乱作用との関連の有無及び想定される作用メカニズムを選択した根拠	

記入者名：

提出日：令和 年 月 日

化学物質の内分泌かく乱作用に関する信頼性評価シート

(疫学的調査に関する報告) 整理番号：

著者、年次			
論文名 (和訳)			
出典			
目的、概要			
対象物質名		Cas No.	
調査地域			
調査期間			
試験実施機関 (国、病院名など)			
疫学的調査に関する倫理指針の有無。その他、ガイドラインへの準拠など			
対象集団 (性別、年齢、性別など)			
対照群の設定			
調査方法概要	分類	症例対照研究 横断研究 コホート研究 その他 ()	
観察事象			
交絡因子と補正			
調査結果			
化学物質ばく露との関連性 (推定を含む)			
報告結果(Results)を検証するために必要である『材料と方法(Materials and Methods)』に関する記載の有無及びその評価	十分に記載されている 一部記載が不十分である 記載が不十分である		
評価の根拠 調査方法、観察事象、交絡因子と補正、結果の解析方法の妥当性など			

内分泌かく乱作用との関連の有無	内分泌かく乱作用との関連性が認められる （作用が認められる、作用が認められない） 内分泌かく乱作用との関連性は不明 内分泌かく乱作用との関連性が認められない
想定される作用メカニズム	エストロゲン様作用 抗エストロゲン様作用 アンドロゲン様作用 抗アンドロゲン様作用 視床下部—下垂体—生殖腺軸への作用 甲状腺ホルモン様作用 抗甲状腺ホルモン様作用 視床下部—下垂体—甲状腺軸への作用 その他の作用（ ）
内分泌かく乱作用との関連の有無 及び想定される作用メカニズムを 選択した根拠	

human

記入者名：

提出日：令和 年 月 日

化学物質の内分泌かく乱作用に関する信頼性評価シート

(ヒトへの投与試験に関する報告) 整理番号： _____

著者、年次			
論文名 (和訳)			
出典			
目的、概要			
試験物質名		Cas No.	
試験物質の入手先・純度と希釈法			
試験実施機関 (国、病院名など)			
ヒトへの投与試験に関する倫理指針の有無。その他、ガイドラインへの準拠など			
試験実施年			
対象集団 (年齢、性別など)			
対照群の設定			
試験方法概要			
投与方法			
観察事象			
交絡因子と補正			
その他の試験条件			
投与用量		実測結果	
投与期間		その他	
評価項目			
試験結果			
LOAEL、NOAEL、TDI 等の記載			
報告結果(Results)を検証するために必要である『材料と方法 (Materials and Methods)』に関する記載の有無及びその評価	十分に記載されている (試験物質の入手先の記載があれば) 一部記載が不十分である (試験物質の入手先の記載がなくとも) 記載が不十分である		
評価の根拠 試験物質、用量設定、試験動物、評価項目、結果の解析方法の妥当性など			
内分泌かく乱作用との関連の有無	内分泌かく乱作用との関連性が認められる		

	(作用が認められる、作用が認められない) 内分泌かく乱作用との関連性は不明 内分泌かく乱作用との関連性が認められない
想定される作用メカニズム	エストロゲン様作用 抗エストロゲン様作用 アンドロゲン様作用 抗アンドロゲン様作用 視床下部—下垂体—生殖腺軸への作用 甲状腺ホルモン様作用 抗甲状腺ホルモン様作用 視床下部—下垂体—甲状腺軸への作用 その他の作用 ()
内分泌かく乱作用との関連の有無 及び想定される作用メカニズムを 選択した根拠	