

## 用語・略号

### 用語

アンダーコート：車両塗装での下塗り

閾値：それ以下では有害影響の生ずることが期待されない投与量又は暴露量。

遺伝毒性(遺伝子障害性)：化学物質や物理的要因の遺伝的過程に対する障害で、染色体の異数性形成、付加・欠失・再結合等の染色体異常及び遺伝子突然変異に起因する。

影響指標：化学物質の強度(濃度)と化学物質によって直接観察される生物への影響の大きさを示す測定値。生存(致死)、成長、繁殖、発生、発達など。

疫学：地域や集団内で、疾患や健康に関する事象の発生の原因や変動するさまを明らかにする学問。

エストロゲン：卵胞ホルモン、発情ホルモン 発情期を形成する作用を持つ物質の総称。卵巣などから分泌される女性ホルモンや合成物のスチルベストロールがある。

越流水：雨天時における合流式下水道からの未処理放流水をいう。

エマルジョン：乳濁液 ある液体が他の不溶性液体に分散して安定したもの。

エンドポイント：化学物質暴露の影響の指標として用いる観察可能な、測定可能な生物学的事象又は化学的濃度(例：標的器官における代謝物濃度)

エンタラップメント：絡みつくこと。

エンブラ：エンジニアリングプラスチックの略称 ポリカーボネート、ポリアミド、ポリアセタール等の工業材料として用いられる高性能プラスチック

オクタノール/水分配係数：ある化学物質が、互いに混ざらないオクタノールと水に溶解し、平衡に達した時のオクタノールと水に分配している割合を示す係数。水中における化学物質の生体内脂質への相対的な吸収可能性の尺度の一つ。

ガスケット：気密、液密を要する接合面に挟んで、気体や液体が漏れないようにするシール材

可塑剤：材料物質の加工性、たわみ性、膨張性等を増大させるために添加する化学物質で、主に塩化ビニルを中心としたプラスチックに使用される。可塑剤のほとんどは酸とアルコールから合成されるエステル化合物。

カレンダー成形：圧延ならびに積層によりポリ塩化ビニルの各種シート及びフィルムを製造する製法の一つ

感受性：アレルギーを起こさせる性質。

感潮域：潮の干満の影響の及ぶ範囲。水が停滞しやすく、流速も小さく、淡水と塩水の混合が生じるので、浮遊物の沈殿、有機物の腐敗、溶存酸素欠乏などが起こりやすい。

急性毒性(哺乳動物)：動物に化学物質等を単回投与あるいは短期間に1回あるいは反復投与した場合に投与開始直後から1～2週間以内に現れる毒性。

急性毒性(環境中の生物)：環境中の生物に短期間(例：24時間～96時間)暴露した場合に現れる毒性。

検出限界：機器分析等において、目的物質が検出できる下限のこと。NDは、検出限界濃度以下であったことを示す。

構造活性相関：SARの項参照

コンパウンド：プラスチックの加工性、機械強度、耐熱性、難燃性等の特性を改良するために、強化剤、安定剤等をベースとなる樹脂に混合したもの

催奇形性：胎生期に次世代の永久的な構造的又は機能的異常を引き起こす性質。

最終処分場：

安定型；浸出水処理が不必要な処分場で、投入できる廃棄物は環境に影響を与えるような物質を生成しない不活性で無害な産業廃棄物。

管理型；一般廃棄物処分場ともいう。浸出水によって公共水域及び地下水を汚染する恐れのある場合は必要な措置をとる処分場で、投入廃棄物は有害性はないが環境を汚濁させる可能性のある廃棄物。

遮断型；公共の水域及び地下水と遮断されている場所で行う処分場で、投入廃棄物は漏水が致命的な影響を与える有害な廃棄物。

酢ビ：酢酸ビニルの略称、酢酸ビニル樹脂の原料 CAS 番号；108-05-4

止水式：水生生物の試験法の一つで、試験開始時に調製した被験物質溶液を試験終了時まで交換せずに暴露する方式。

浸出水：最終処分場から漏れ出す水

刺激性：化学物質に接触することによって皮膚、眼又は呼吸器に炎症性反応を引き起こす性質。

姉妹染色分体交換試験：変異原性試験の一つで、真核生物の細胞分裂の際、染色体を構成する姉妹染色分体は対合した後分離し、二細胞となって分裂を終了するが、その際姉妹染色分体の間で起こる組み換え・転座・交換の頻度を検出し、被験物質による影響をみる試験法。

種差：動物の種類によって化学物質に対する反応に差異があること。

小核試験：変異原性試験の一つで、通常マウスの腹腔内に被験物質を投与し、骨髓塗抹標本を作成し、多染性赤血球を観察し、小核を持つ細胞数により判定する試験法。

水域類型：河川、湖沼、海域のそれぞれの公共用水域毎に利用目的に応じて定めた類型で、河川では清浄な順に AA,A,B,C,D,E の 6 段階の分類されている。

生殖・発生毒性：雌雄両性の生殖細胞の形成から、交尾、受精、妊娠、分娩、哺育を通して、次世代の成熟に至る一連の生殖発生の過程のいずれかの時期に作用して、生殖発生の有害な作用を引き起こす性質。

生態系：生物群集（生産者、消費者、分解者の 3 種）と無機的環境から成る、一定の構造と機能を有する系。

生体内運命に関する試験：試験動物に被験物質を投与し、吸収、分布、蓄積、代謝、排泄を調べることにより被験物質の生体内における動態を把握することを目的とした試験法。

生長阻害試験：OECD の生態毒性試験法の一つで、培養液中に被験物質を段階的濃度で添加し、一定時間後の藻類の細胞数を記録して生長を 50%減少させる濃度を求める。

生分解性：環境中の微生物により、分解される性質。化学構造の一部が変化して他の物質に変化する一次分解や、水、二酸化炭素等の無機物まで分解する究極分解等がある。

染色体異常試験：変異原性試験の一つで、被験物質により染色体の数の異常、構造異常等の発現頻度を観察して判定する試験法。

ゾル：プラスチックゾルを参照。

第一種指定化学物質：化学物質排出把握管理促進法で、排出量及び移動量の報告と物質に関する情報（MSDS）の提供が義務づけられた物質で、354 種指定されている。

代謝経路：生体内において、物質が多くの化学反応を経て変化する経路をいう。基本経路には、解糖系、糖新生、クエン酸回路、五炭糖リン酸回路、尿素回路、脂質代謝、核酸合成系などがある。

耐容一日摂取量：TDI の項参照

長期毒性(哺乳動物)：長期間の継続暴露(反復暴露)により引き起こされる毒性。長期毒性試験は、3ヶ月以上の長期間にわたって反復投与して、中毒症状を引き起こす用量とその経過を明らかにし、その化学物質を使用する場合の安全量を推定することを目的に行われ、血液・生化学的検査や肝機能・腎機能の検査等を行う。

長期毒性(環境中の生物)：長期間の継続暴露により引き起こされる毒性。長期毒性を評価する試験として、甲殻類の繁殖毒性試験、魚類の初期段階試験、フルライフサイクル試験等があり、藻類では生長阻害試験の NOEC を長期毒性として評価する。

点源：汚染物質等を排出する事業所

毒性試験：化学物質により誘発される毒性を動物実験等によって検出する試験。単回投与毒性、反復投与毒性、変異原性、生殖毒性、催奇形性、発がん性、神経毒性、免疫毒性試験、生態影響試験等がある。

ドレイン液：プラントの機器類からの排出される液体。

内分泌かく乱作用：生体の恒常性、生殖、発生あるいは行動に関する種々の生体内の内分泌(ホルモン)の合成、分泌、体内輸送、結合、作用あるいはその除去などの諸過程を阻害すること。

内分泌かく乱物質：生物個体の内分泌系に変化を起こさせ、その個体又はその子孫に健康障害を誘発する外因性物質(Weybridge Workshop, 1996年11月の見解)。

軟質塩ビ：塩化ビニル樹脂そのものは硬い樹脂であるが、それに可塑剤を添加して軟らかさやたわみ性を持たせた塩化ビニル樹脂のこと。

バイオアベイラビリティ：生物学的利用率

バイオマーカー：化学物質の影響で生体内生化学反応により生成する指標。

暴露：化学物質等に接触すること。食品や水等を介した経口的なもの、呼吸による吸入、皮膚と接触による経皮等の経路がある。作用因子の濃度と接触する期間との積分として量的に示される。

95パーセンタイル：100分の95分位の数値。母集団の95%以上に位置していること。

発がん性：化学的要因、物理的要因、生物的要因などが、ヒト・動物にがんを発生させる能力を持つ性質。がん原性ともいう。

ハーネス：差込み、接続、取り外しを容易に出来るように電線やケーブルを束ねたもの。

半止水式：水生生物の試験法の一つで、一定期間毎に新しく調製した被験物質溶液に交換する方式。

繁殖試験：化学物質が環境中の生物の生殖に対する有害性を調査する試験。

伴性劣性致死試験：化学物質の遺伝毒性を検出する試験系の一つ。一般にはショウジョウバエの雄成虫(野生株の雄、赤色、丸眼)に試験物質を暴露した後、一般によく用いられるX染色体のホモ接合の雌(Basc)との交配により、生殖細胞のX染色体が、次代(F<sub>1</sub>)の雌を経て、孫の代(F<sub>2</sub>)の雄に伝わり、その染色体上に劣性致死突然変異が存在するかどうかで評価する。試験物質暴露によってX染色体に致死性の劣性突然変異が生じた場合、F<sub>2</sub>雄に野生型の表現型は出現しない。

反復投与毒性試験：実験動物に一定期間(28日間、90日間、1年間等)繰り返し被験物質を投与

した時に発現する毒性を調べる試験法。通常、被験物質を餌や水に混ぜて経口的にラットやイヌに投与する。

非生物的分解性：環境中の微生物などによらず、加水分解、光分解等で分解する性質。

非点源：事業所以外の一般家庭、自動車、交通機関等の汚染物質等発生源。

ヒューム：固体物質の凝縮によって生じた微少な固体粒子。

標的器官：化学物質が体内に取り込まれたときに特異的に影響を受ける特定の器官。

富栄養湖：長い年月の間に流域から流れ込んだ窒素、リンを含む栄養塩類が増えた（富栄養化した）湖。

腐食性：化学物質に接触することによって皮膚、眼または呼吸器に非可逆性の炎症性反応を引き起こす性質。

復帰突然変異試験：変異原性試験の一種で、DNA に生じた突然変異が正常の型に復帰する突然変異の現象を用いて、被験物質により発現する突然変異の頻度を観察して判定する試験法。

不定期 DNA 合成：UDS の項参照

プラスチック：液体の可塑剤に塩化ビニルペースト樹脂を分散したゾル状のもの。

プロモーター作用：発がん物質により損傷を受けた DNA に対して、それを発がんへと促進させる作用。

ヘマトクリット値：血液中に占める赤血球の容積比を百分率で示したもの。

ペルオキシソーム：真核細胞に広く存在する細胞内小器官の一つ。酸化酵素を含み、酸化反応による過酸化物の生成と分解に関与する。

変異原性：化学的要因、物理的要因が遺伝形成を担う DNA や染色体に作用し、突然変異を誘発する性質。試験法としては、復帰突然変異試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験、優性致死試験、小核試験等数多くある。

放流水：排水処理施設等から排水処理をした後、河川等流れ出る水。

ポリマー：基本構造単位の連結によって形成される巨大分子。単量体の重合によって作られる。高分子、高重合体と同義。

マスターバッチ：プラスチック、ゴム等に高濃度の添加剤を正確な比率で混合したもの。

ミスト：気体が凝縮したものや、液体が微小化して空気中に浮遊している液滴。

遊泳障害：ミジンコ類が泳げないか刺激に対して触覚あるいは腹部の動きがないこと。

優性致死試験：化学物質の遺伝毒性を検出する主要な *in vivo* 試験系の一つ。一般には雄マウスに試験物質を暴露後、無処理の動物と交配し、着床前か着床から出産までの間の胚の死亡率増加等により評価する。すなわち、減数分裂終了後に生殖細胞（精子細胞～精子）に染色体異常が生じれば、胚の初期死亡および不着床を引き起こし、減数分裂前の精原細胞および精母細胞に染色体異常が生じた場合は、減数分裂の過程で死亡して精子数の減少をきたし、不妊あるいは不受精卵が増加する。

用量 - 反応：化学物質の量と評価の対象となる有害性（反応）が発現する関係。

リパーゼ：酵素の一種。哺乳動物体液（血清、リンパ液など）、臓器のほとんどの細胞に含まれる。

連続流水式：水生生物の試験法の一つで、一定濃度に調製した被験物質溶液に連続的に暴露する方式。

## 略号

- ABS : Acrylonitrile-butadiene-styrene Plastics アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン樹脂
- ADMER : AIST-Atmospheric Dispersion Model for Exposure and Risk Assessment 産業技術総合研究所が開発した化学物質リスク評価のための大気拡散モデル
- AGD : anogential distance 肛門 - 生殖突起間距離
- AIST : National Institute of Advanced Industrial Science and Technology 独立行政法人産業技術総合研究所
- ALT : alanine aminotransferase アラニンアミノトランスフェラーゼ (酵素) 肝臓内に多く存在、別名は GPT
- ASR : Automobile Shredder Residue 自動車のシュレッダーダスト (破碎くず)
- AST : asparatate aminotransferase アスパラテートアミノトランスフェラーゼ (酵素) 肝臓、心筋、骨格筋多く存在、別名は GOT
- ATSDR : Agency for Toxic Substances and Disease Registry (米) 有害物質・疾病登録局
- AUC : Area-under-the-curve 積分値、本書では、平均血清濃度-時間曲線下面積
- BASF AG : ドイツの世界最大級の化学会社
- BCF : Bioconcentration Factor 生物濃縮係数 環境中の化学物質に対する生物中の化学物質の濃度の比 数値が大きい程生物体内への濃縮性 (蓄積性) が高い。
- BOD : Biochemical Oxygen Demand 生物化学的酸素要求量 水中の好気性微生物の増殖、呼吸および有機物の分解作用により消費される酸素量。
- CERHR : Center for Evaluation of Risks to Human Reproduction (米) ヒト生殖リスク評価センター
- CERI : Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan (財) 化学物質評価研究機構
- CHO : Chinese hamster ovary チャイニーズハムスター卵巣 染色体異常試験で使用。
- CMA : Chemical Manufacturers Association (米) 旧化学品製造者協会、2000年に ACC に名称変更した。
- CSTEE : Commission's Scientific advisory committee on Toxicity, Ecotoxicity, and the Environment 欧州委員会の毒性・生体毒性・環境に関する科学委員会
- DBP : Di-n-butylphthalate フタル酸ジ-n-ブチル 可塑剤 CAS 番号 : 84-74-2
- DEHP : Di(2-ethylhexyl)phthalate Bis(2-ethylhexyl)phthalate フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) IUPAC 名称はビス~であるが、ジ~が一般的に使われてきたので、略号も DEHP が使われている。 可塑剤 CAS 番号 : 117-81-7
- DHP : Diheptylphthalate フタル酸ジヘプチル 可塑剤 CAS 番号 : 3648-21-3
- DIDP : Diisodecylphthalate フタル酸ジイソデシル 可塑剤 CAS 番号 : 26761-40-0、68515-49-1
- DINA : Diisononyladipate アジピン酸ジイソノニル 可塑剤 CAS 番号 : 33703-08-1
- DINP : Diisononylphthalate フタル酸ジイソノニル 可塑剤 CAS 番号 : 28553-12-0、68545-48-0
- DNA : Deoxyribonucleic Acid デオキシリボ核酸 核酸の中で糖部分がデオキシリボース のものを用いた塩基は普通 A ; アデニン、G ; グアニン、C ; シトシン、T ; チミン。
- DOA : Dioctyladipate アジピン酸ジオクチル 可塑剤 CAS 番号 : 103-23-1
- DOP : Dioctylphthalate フタル酸ジオクチル 日本では炭素数の同じ DEHP を含む場合もある。 可塑

剤 CAS 番号：117-84-0

EC<sub>50</sub>：50% Effective Concentration、Median Effective Concentration 半数影響濃度 環境中の生物を用いた有害性試験で、1群の実験生物の50%に影響を与えるとされる濃度 影響指標：成長、遊泳、繁殖、行動、症状 etc.

EHC：Environmental Health Criteria 環境保健クライテリア IPCS 作成の評価資料

EPA：Environmental Protection Agency (米)環境保護庁 U.S.EPA の略号も使う。

EPIWIN：環境動態を推算するモデル

ER：Estrogen receptor エストロゲン(卵胞ホルモン)受容体

EU：European Union 欧州連合 1993年のマーストリヒト条約でECを発展させて発足。

EUSES：EU System for the Evaluation of Substances 欧州化学物質影響評価システム

EXAMS：Exposure Analysis Modeling System 暴露解析モデル 化学物質の環境中での動態等を解析するモデル。

F<sub>0</sub>、F<sub>1</sub>、F<sub>2</sub>：parental generation、first filial generation、second filial generation 親世代、一世代(一代雑種)、二世世代(二代雑種)

FDA：Food and Drug Administration (米)食品医薬品局

FSH：Follicle-stimulating hormone 卵胞刺激ホルモン

GC/ECD：Gas Chromatography /Electron Capture Detector 電子捕獲検出器ガスクロマトグラフィー

GC/MS：Gas Chromatography /Mass Spectroscopy ガスクロマトグラフィ質量分析、機器分析法の一種

HSDB：Hazardous Substances Data Bank 米国医学図書館が提供する化学物質の毒性及び環境に及ぼす影響に関するデータを収集したデータバンク

HYDROWIN：物理化学的性質を推定するモデル

IARC：International Agency for Research on Cancer 国際がん研究機関 本部はリヨン

IC<sub>50</sub>：50% Inhibition Concentration 半数阻害濃度 ある活性あるいは1群の実験生物の50%を阻害すると予想される濃度

*in vitro*：生体外「試験管内」の意味、生物体の機能の一部を試験管内において行う場合に使用

*in vivo*：「生体内」の意味、反応や機能が生体内で発現される実験で使われる

IPCS：International Program on Chemical Safety 化学物質の安全に関する国際プログラム WHO内に設置

ISO：International Organization for Standardization 国際標準化機構

IUCLID：International Uniform Chemical Information Database 欧州委員会作成の既存化学物質データベース

JIS：Japan Industrial Standard 日本工業規格

LC<sub>50</sub>：Median Lethal Concentration 半数致死濃度 1群の環境中の生物あるいは実験動物の50%を死亡させると予想される濃度

LCA：Life Cycle Assessment ライフサイクルアセスメント 開発から廃棄に至る各段階全てについて環境負荷を分析、評価すること

LD<sub>50</sub>：Median Lethal Dose 半数致死量 1回の投与で1群の実験動物の50%を死亡させると予想される濃度

LH：luteninghormone 黄体形成ホルモン

LOAEL : Lowest Observed Adverse Effect Level 最小毒性量 対照区と比較して毒性学的に意味を持つ何らかの影響が認められた最小暴露量。

LOEC : Lowest Observed Effect Concentration 最小影響濃度 対照区と比較して、何らかの影響が認められた最小暴露濃度

LOEL : Lowest Observed Effect Level 最小影響量 対照区と比較して、何らかの影響が認められた最小暴露量

MEHP : Mono-2-ethylhexylphthalate フタル酸モノ(2-エチルヘキシル) DEHP の代謝物

METI-LIS : 経済産業省低煙源工場拡散モデルで、発生源近傍の大気中での化学物質の拡散を推計する数理モデル

MITI : Ministry of International Trade and Industry 旧通商産業省 (現在の経済産業省 : METI)

MOE : Margin of Exposure 暴露マージン 暴露量がヒト又は環境中の生物の NOAEL に対してどれだけ離れているかを示す係数

MOS : Margin of Safety EU リスク評価書で使用する MOE に相当する概念

MULTIMED : Multimedia Exposure Assessment Model 最終処分場からの化学物質の溶出等を推計するモデル

ND : Not detected 検出されない

NEDO : New Energy and Industrial Technology Development Organization 新エネルギー・産業技術総合開発機構

NIST : National Institute of Standard and Technology (米) 国立標準技術研究所 (工業規格の標準化を取り進める機関)

NOAEL : No Observed Adverse Effect Level 無有害性影響量 対照区と比較して、何の毒性学的影響も認められない最大暴露量

NOEC : No Observed Effect Concentration 無影響濃度 対照区と比較して何の影響も認められない最大暴露濃度

NTP : National Toxicology Program (米) 国家毒性計画

OECD : Organization for Economic Co-operation and Development 経済協力開発機構 1961 年発足本部 パリ

PAE : Phthalic acid ester フタル酸エステル 無水フタル酸と各種アルコールを反応させたもの。可塑剤

PCB : Polychlorinated Biphenyls ポリ塩素化ビフェニル 塩素が 2 ~ 10 個入ったビフェニル異性体混合物 PIC 対象物の CAS 番号 : 1336-36-3

PEC : Predicted Environmental Concentration 予測環境濃度 local ; 発生源付近、regional ; 地域 continental ; 全国 (EU では欧州大陸)

PET : Polyethyleneterephthalate ポリエチレンテレフタレート (略称 ; ペット) 衣料、飲料用のボトル等に使用される。

PNEC : Predicted No Effect Concentration 予測無影響濃度 環境生物へ影響を起さないと推定される濃度

PRTR : Pollutant Release & Transfer Register 環境汚染物質排出移動・登録制度、日本では化学物質排出把握管理促進法での特定化学物質の排出量及び移動量届出制度

PVC : Polyvinyl Chloride ポリ塩化ビニル(略称 : 塩ビ)

QSAR : Quantitative Structure Activity Relationship 定量的構造活性相関。実験データに基づいて、化学構造からデータ未知の化学物質の性質を定量的に推算すること

QSPR : Quantitative Structure-Property Relationship 定量的構造特性相関 化学構造からデータ未知の化学物質の物理化学的特性を定量的に推算すること

SAR : Structure Activity Relationship 構造活性相関 実験データに基づいて化学構造から化学物質の性質を推算すること

SESOIL : Seasonal Soil compartment Model 土壌中化学物質の濃度推計モデル

SPEED'98 : 環境ホルモン戦略計画 SPEED'98 (1998年5月公表、2000年11月改訂) 内分泌かく乱物質問題についての環境庁(環境省)の基本的な考え方及びそれに基づき今後進めていくべき具体的な対応方針を収録。今後の調査・研究の対象として「内分泌攪乱作用を有すると疑われる化学物質」が67物質群リストアップされた(改訂版では65物質群となった)

STP : Sewage Treatment Plant 排水処理施設

TDI : Tolerable Daily Intake 耐容一日摂取量 健康影響の観点から、ヒトが一生摂取しても影響が出ないと判断される、1日当たり、体重1kg当たりの摂取量

UDS : Unscheduled DNA Synthesis 不定期DNA合成 化学物質等で障害を受けたDNAは切り出されて除去されるが、その部分を修復するために残った側鎖を鋳型としてDNAの修復合成が行われること。この現象を使い変異原性試験を行う。

UNIFAC : 環境動態を推算するモデル

WHO : World Health Organization 世界保健機構 1948年発足 本部 ジュネーブ

#### 参考文献

荒木峻ら(1985)環境科学事典、東京化学同人

加藤勝治編(1997)医学英和大辞典、南仙堂

環境・安全管理用語編集委員会編(1998)環境・安全管理用語辞典・改訂2版、化学工業日報社

(社)近畿化学協会・ビニル部会(1988)ポリ塩化ビニル、日刊工業新聞社

(社)日本塗料工業会・技術委員会編(2002)工場塗装ラインにおける塗装・塗料管理ハンドブック、(社)日本塗料工業会

長倉三郎ら編(1998)理化学事典第5版、岩波書店

日本毒科学会編(1993)トキシコロジー用語辞典、薬業時報社

廃棄物学会編(1996)廃棄物ハンドブック、オーム社

マグローヒル科学技術用語大辞典編集委員会編(1996)科学技術用語大辞典第3版、日刊工業新聞社

山田常雄ら編(1996)生化学事典第3版、東京化学同人

横山長行ら編(1998)環境用語事典、オーム社

フタル酸エステル類リスク評価管理研究会  
中間報告書  
フタル酸ビス(2 - エチルヘキシル)

---

2004年 6月 初版第1刷

2004年 11月 初版第2刷



独立行政法人

製品評価技術基盤機構 化学物質管理センター

〒151-0066 東京都渋谷区西原 2-49-10

TEL : 03-3468-4096 FAX : 03-3481-1959

<http://www.safe.nite.go.jp/risk/kenkyukai.html>

---

許可なしに転載，複製することを禁じます。