

表 4 EU分類区分とGHS分類区分の比較対応(物理化学的危険性)

危険有害性	EU			GHS	
	シンボル	R警句番号 (区分)	R警句[リスクフレーズ]	危険有害性	区分
Explosive		R1	Explosive when dry	対応なし	
	E	R2	Risk of explosion by shock, friction, fire or other sources of ignition	火薬類、または 有機過酸化物、または 自己反応性化学品	1.1~1.3 タイプA タイプA
	E	R3	Extreme risk of explosion by shock, friction, fire or other sources of ignition	火薬類	1.1
		R4	Forms very sensitive explosive metallic compounds	対応なし	
		R5	Heating may cause an explosion	対応なし、可能性として 有機過酸化物、または 自己反応性化学品、または 酸化性液体または酸化性固体	タイプAまたは タイプAまたは 1
		R6	Explosive with or without contact with air	対応なし	
Oxidising	O	R7	May cause fire	有機過酸化物	タイプB~F
	O	R8	Contact with combustible material may cause fire	酸化性液体/固体、または 支燃性/酸化性ガス	2または3 1
	O	R9	Explosive when mixed with combustible material	酸化性液体/固体	1
Flammable		R10	Flammable	引火性液体	3
	F	R11	Highly flammable	引火性液体	2
	F+	R12	Extremely flammable	引火性液体、または 可燃性/引火性ガス	1 1
		R14	Reacts violently with water	対応なし	
	F	R15	Contact with water liberates extremely flammable gases	水反応可燃性化学品	1~3
		R16	Explosive when mixed with oxidising substances	対応なし	
	F	R17	Spontaneously flammable in air	自然発火性液体/固体、または 自己発熱性化学品	1 1または2
		R18	In use, may form flammable/explosive vapour air-mixture	対応なし	
		R19	May form explosive peroxides	対応なし	
		R30	Can become highly flammable in use	対応なし	
		R44	Risk of explosion if heated under confinement	対応なし	

健康有害性に係る GHS 分類のための  
事業者用毒性情報収集ガイダンス

厚生労働科学研究費補助金（化学物質リスク研究事業）

国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部

目次

1. はじめに
2. GHS 分類のための毒性情報源
  - 2.1. 国内主要毒性情報源
  - 2.2. 海外主要毒性情報源
3. その他の有用毒性情報源
  - 3.1. 評価書・試験報告書等
  - 3.2. ファクトシート類
  - 3.3. 検索データベース類
  - 3.4. リンク集
  - 3.5. 一般検索・文献検索
4. 発がん性・変異原性・生殖発生毒性物質（CMR）に特化した情報源
  - 4.1. 発がん性
  - 4.2. 変異原性
  - 4.3. 生殖発生毒性
  - 4.4. CMR 複合的情報源
5. 特別な用途の化学物質の情報源
  - 5.1. 食品関連物質
  - 5.2. 医薬品関連物質
  - 5.3. 農薬関連物質
  - 5.4. 労働衛生関連物質
6. 毒性情報収集における留意点
  - 6.1. 一般的事項
  - 6.2. 各健康有害性項目
7. 具体的情報収集法
8. まとめ

## 1. はじめに

「化学品の分類および表示に関する世界調和システム (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals, GHS)」では、化学品を扱う事業者が当該化学物質の危険有害性をデータに基づき分類しなくてはならない。危険有害性には、物理化学的危険性として 16 項目、健康有害性として 10 項目、ならびに環境有害性として 1 項目の、計 27 項目があげられている (表 1)。各項目についてデータ (情報) を収集し、GHS 基準に基づき危険有害性分類を実施する。本ガイドンスで扱う健康有害性の 10 項目とは、以下のものである：①急性毒性、②皮膚腐食性/刺激性、③眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性、④呼吸器感作性または皮膚感作性、⑤生殖細胞変異原性、⑥発がん性、⑦生殖毒性、⑧特定標的臓器毒性 (単回暴露)、⑨特定標的臓器毒性 (反復暴露)、⑩吸引力呼吸器有害性。的確な分類のためには有用な毒性情報の効果的な収集・評価が不可欠となる。

毒性情報は基本的には学術報告に基づくが、一般事業者にとっては GHS 分類のための個々の既存原著論文 (一次文献) の収集・評価は現実的ではなく、また相反する知見もあり専門的知識なくしては統一的結論を導きにくい。さらに、一次文献のみならず、健康有害性 (安全性、毒性) に関連する情報の収集 (入手) そのものが容易ではない場合もある。情報収集における問題点として、

- ・ どこにどのような情報があるのかわからない
- ・ どの情報が GHS 分類に有用・適切なかわからない
- ・ それら有用情報の収集方法がわからない

等の事項があげられる。

すなわち、「有用な情報は存在するのだが、誰もが効率よく活用できる形になっていない」のが現状である。そこで、この問題を解決するために、汎用されている国内外の主要毒性情報源について、その毒性情報源はどのような内容がどのように記載され、GHS 分類にどのように利用できるのか、また、どうすればその情報は入手できるのか、さらに、それら毒性情報源をどのように使うのが GHS 分類のための情報収集に効果的かについてのガイドンスを示す。

国内外の主要毒性情報源に加え、その他の評価書類、ファクトシート類、検索データベース類、リンク集、発がん性・変異原性・生殖毒性物質 (Carcinogens/Mutagens/Reproductive toxins, CMR) 特化情報に関する情報源を紹介し、加えて、特別な用途の化学物質として、食品、医薬品、農薬に関する毒性関連 (安全性) 情報源を示す。さらに、情報収集の留意点ならびに具体的な情報収集法の例を挙げる。なお、情報源は、インターネットにて無料で入手できるものを主体としている。情報利用の利便性から日本語の情報を可能な限り収集したが、国内情報のみでは不十分である。したがって、海外の国際機関あるいは主要先進国等の英語による情報源も網羅している。

本ガイドンスの利用により、GHS 分類のために必要な毒性情報の的確かつ効率的な収集

が可能となり、ひいては化学物質の適切な GHS 分類、取扱い、ならびに管理につながることに期待したい。

表1 GHSにおける危険有害性

危険有害性の種類と項目
<b>物理化学的危険性 (PHYSICAL HAZARDS)</b>
①火薬類 (Explosives)
②可燃性／引火性ガス (Flammable gases)
③可燃性／引火性エアゾール (Flammable aerosols)
④支燃性／酸化性ガス (Oxidizing gases)
⑤高压ガス (Gases under pressure)
⑥引火性液体 (Flammable liquids)
⑦可燃性固体 (Flammable solids)
⑧自己反応性化学品および混合物 (Self-reactive substances and mixtures)
⑨自然発火性液体 (Pyrophoric liquids)
⑩自然発火性固体 (Pyrophoric solids)
⑪自己発熱性化学品および混合物 (Self-heating substances and mixtures)
⑫水反応可燃性化学品および混合物 (Substances and mixtures which, in contact with water, emit flammable gases)
⑬酸化性液体 (Oxidizing liquids)
⑭酸化性固体 (Oxidizing solids)
⑮有機過酸化物 (Organic peroxides)
⑯金属腐食性物質 (Corrosive to metals)
<b>健康有害性 (HEALTH HAZARDS)</b>
①急性毒性 (Acute toxicity)
②皮膚腐食性／刺激性 (Skin corrosion/irritation)
③眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 (Serious eye damage/eye irritation)
④呼吸器感作性または皮膚感作性 (Respiratory or skin sensitization)
⑤生殖細胞変異原性 (Germ cell mutagenicity)
⑥発がん性 (Carcinogenicity)
⑦生殖毒性 (Reproductive toxicity)
⑧特定標的臓器毒性(単回暴露)(Specific target organ toxicity – Single exposure)
⑨特定標的臓器毒性(反復暴露)(Specific target organ toxicity – Repeated exposure)
⑩吸引性呼吸器有害性 (Aspiration hazard)
<b>環境有害性 (ENVIRONMENTAL HAZARDS)</b>
①水生環境有害性 (Hazardous to the aquatic environment)

## 2. GHS 分類のための毒性情報源

GHS 分類に必要な化学物質の健康有害性情報について、より信頼性の高いものを効率的に収集するために、国内各機関、国際機関あるいは主要国等が主として無料でオンライン提供しているデータベースを調査した。その結果、以下にあげるデータベースが GHS 分類に利用可能あるいは有用と判断され、それらの内容概略を示す。なお、記載内容は原則として 2007 年 10 月現在のものである。

さらに、これら国内および海外毒性データベースの GHS 健康有害性項目毎における有用性を、

- ◎：有用性大（十分な情報があり、当該項目における GHS 分類への利用可能）、
- ：有用性中（関連情報があり、当該項目における GHS 分類への利用可能）、
- △：有用性小（関連情報はあがるが、当該項目における GHS 分類利用には不十分）、
- ×：有用性なし（関連情報は収載されていない）、

に分類評価し、それぞれ表 2 および表 3 にまとめた。さらに、表 4 にこれらを含む毒性情報源のウェブアドレス一覧を示した。

### 2.1. 国内主要毒性情報源

#### 1) 既存化学物質毒性データベース

OECD 高生産量物質 (OECD HPV) の安全性評価に係る実験動物を用いた毒性試験報告書のデータベース。作成母体は厚生労働省。単回投与毒性試験、反復投与毒性試験、生殖発生毒性試験あるいは変異原性試験（復帰変異試験、染色体異常試験、小核試験）の報告書が掲載されているが、各物質についてすべての試験情報が含まれているわけではない。試験報告書なので、関連引用文献は多くない。試験は GLP ならびに OECD ガイドラインを含む国際的毒性ガイドラインに準拠して実施。対象物質数は約 250。無料オンライン (<http://www.db.mhlw.go.jp/ginc/html/db1-j.html>)。

#### 2) 化学物質の環境リスク評価

化学物質のヒトの健康や生態系に対する影響評価文書。作成は環境省。物性、暴露、ヒトを含む毒性および代謝等に関する情報を記載。一次文献、政府関連文書等からのデータ引用（出典記載）。第 5 巻までが刊行され、随時追加発行予定。健康リスク初期評価としての対象物質数は約 140。無料オンライン (<http://www.env.go.jp/chemi/risk/index.html>)。

#### 3) 化学物質ファクトシート

リスクコミュニケーションのために、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（化管法）」対象物質の用途、健康影響、環境影響を簡潔にまと

めたデータ集。作成は環境省。二次文献、政府関連文書等からの引用（出典記載）。問題となる毒性項目についての要約を記載。概要を認識するには有用だが、GHS 分類への直接利用には不十分。対象物質数は 160。無料オンライン (<http://www.env.go.jp/chemi/communication/factsheet.html>)。

#### 4) 初期リスク評価書

化学物質の生物への影響及びヒトの健康影響に対する有害性評価と暴露評価によるリスク評価書。有害性評価書のデータを基に暴露評価を加えリスク評価を実施。作成は新エネルギー・産業技術開発機構。物性、暴露、ヒトを含む毒性および代謝情報をもとに、環境およびヒト健康に対するリスク評価を記載。国内ピアレビューを受け、広範な一次文献、政府関連文書等からのデータ引用（出典記載）。対象物質数は 55。無料オンライン (<http://www.safe.nite.go.jp/risk/riskdoc2.html>)。

#### 5) 有害性評価書

環境中の生物やヒトの健康へ及ぼす影響評価をまとめた文書。作成は製品評価技術基盤機構。本文書をもとに「化学物質の初期リスク評価書」が形成されている。物性、暴露、ヒトを含む毒性および代謝情報を記載。国内ピアレビューを受け、広範な一次文献、政府関連文書等からのデータ引用（出典記載）。対象物質数は約 150。無料オンライン ([http://www.safe.nite.go.jp/data/sougou/pk\\_list.html?table\\_name=hyoka\\_risk](http://www.safe.nite.go.jp/data/sougou/pk_list.html?table_name=hyoka_risk))。なお、有害性評価書の要点のみを簡潔に示した CERJ 有害性評価書は次のサイトから入手できる ([http://www.cerij.or.jp/db/sheet/yugai\\_indx.htm](http://www.cerij.or.jp/db/sheet/yugai_indx.htm))。

#### 6) ハザード評価シート

環境中の生物やヒトの健康へ及ぼす有害性情報データを簡潔にまとめたデータシート。作成は化学物質評価研究機構。物性、ヒトを含む毒性に関する知見の要約を記載。国内ピアレビューを受け、一次文献、政府関連文書等からのデータ引用（出典記載）。対象物質数は約 300。無料オンライン ([http://www.cerij.or.jp/db/date\\_sheet\\_list/list\\_sideindex\\_cot.html](http://www.cerij.or.jp/db/date_sheet_list/list_sideindex_cot.html)) または [http://www.safe.nite.go.jp/data/sougou/pk\\_list.html?table\\_name=hyoka&rank=sheet&sort=cas](http://www.safe.nite.go.jp/data/sougou/pk_list.html?table_name=hyoka&rank=sheet&sort=cas))。

#### 7) 詳細リスク評価書

ヒト健康や生態系に対する科学的データに基づく詳細なリスク評価書。行政、企業、市民などが化学物質管理の方策を考える際に科学的な基礎となる文書。作成は産業技術総合研究所。暴露、ヒトを含む毒性および代謝情報等をもとに、環境およびヒト健康に対する定量的リスク評価を実施。国内ピアレビューを受け、広範な一次文献、政府関連文書等か



らのデータ引用（出典記載）。対象物質数は約 15 で、随時、追加予定。有料書籍で、概要のみ無料オンライン公開（なお、1 部の物質については全文公開。  
<http://unit.aist.go.jp/crm/mainmenu/1.html>）。

#### 8) SIAP 日本語版

OECD 高生産量物質スクリーニング用データセット（SIDS; Screening Information Data Set）のための初期評価プロファイル（SIAP; SIDS Initial Assessment Profile）の日本語訳。SIAM（SIDS 初期評価会議：SIDS Initial Assessment Meeting）で評価された文書の一部で、原文作成は OECD。日本語版作成は日本化学物質安全情報センター（英語版も掲載）。暴露、環境およびヒトへの有害性を簡潔に記載（出典は未記載）。対象物質数は 310。無料オンライン（[http://www.jetoc.or.jp/HP\\_SIDS/SIAP\\_1.htm](http://www.jetoc.or.jp/HP_SIDS/SIAP_1.htm) または [http://www.jetoc.or.jp/HP\\_SIDS/SIDSbase.htm](http://www.jetoc.or.jp/HP_SIDS/SIDSbase.htm)）。

#### 9) 食品健康影響評価

食品添加物、残留農薬、容器包装等の健康影響評価文書。作成は内閣府食品安全委員会。遺伝毒性、発がん性、反復投与毒性を主体とする毒性項目に基づき、摂取量を加味して、食品から摂取することによる慢性健康影響評価を記載。内部レビューを受け、一次文献、政府関連文書等からのデータ引用（出典記載）。対象物質数は約 30。無料オンライン（<http://www.ffcr.or.jp/zaidan/FFCRHOME.nsf/pages/info.cao>）。

#### 10) 農薬抄録および評価書

農薬として認可を受けるための申請資料。作成は、各申請企業。内閣府食品安全委員会の評価が終了し、農薬登録された物質を収載。物性、毒性、環境有害性情報等を記載。試験結果の要約報告書なので、関連引用文献は多くない。試験は GLP ならびに OECD ガイドラインを含む国際的毒性ガイドラインに準拠して実施。対象物質数は 16。無料オンライン（<http://www.acis.go.jp/syouroku/index.htm>）。

#### 11) 農薬安全性情報

農薬の登録申請に必要な試験成績のうち、毒性に関する試験成績の概要で、雑誌等に収載された情報を掲載。作成は、各申請企業。各毒性試験の概要報告書で、出典は未記載の場合が多い。対象物質数は約 400。無料オンライン（<http://www.jcpa.or.jp/nouan/index.html>）。

上記データベースの中で、環境リスク評価、初期リスク評価書および有害性評価書は、一次文献に基づいた広範な動物あるいはヒト毒性情報やヒト疫学情報から、当該データの適切性をも考慮した独自の評価を提示している点で、GHS 分類利用における高い有用性が認められる。

## 2.2. 海外主要毒性情報源

### 1) ACGIH [ACGIH Documentation of the threshold limit values for chemical substances] (化学物質許容濃度文書)

作業環境における化学物質や物理的因子のヒト健康影響に関するリスク評価文書。作成はACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists、米国産業衛生専門家会議)。物性、毒性、代謝、ヒト疫学知見等の情報に基づき、許容基準、ヒト発がん性や感作性の評価、標的臓器等を記載。労働安全衛生専門家による国際的レビューを受け、広範な一次文献等からのデータ引用 (出典記載)。対象物質数は約 700。有料書籍あるいはCD。ACGIH のアドレスは <http://www.acgih.org/home.htm>。

### 2) ATSDR [ATSDR Toxicological Profiles] (ATSDR 毒性プロファイル)

有害性物質のヒト健康影響に関するリスク評価文書。作成は US ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry、米国毒性物質疾病登録局)。物性、暴露情報、毒性ならびにヒト疫学知見等に基づき、経口、経皮、吸入の各暴露形態についてヒト健康影響評価を提供。標的臓器、代謝、作用機序についても記載。ピアレビューを受け、政府関連文書、一次文献等からのデータ引用 (出典記載)。対象物質数は約 300。無料オンライン (<http://www.atsdr.cdc.gov/toxpro2.html>)。

### 3) CICAD [Concise International Chemical Assessment Documents] (国際簡潔化学物質評価文書)

化学物質によるヒト健康と環境影響の情報を簡潔に記載したリスク評価文書。作成はWHO (世界保健機関)、ILO (国際労働機関) および UNEP (国連環境計画) から構成される IPCS (International Program on Chemical Safety、国際化学物質安全性計画)。物性、暴露、代謝、ヒト疫学知見を含む毒性等の情報に基づき、化学物質曝露による有害性の解析と影響を定量的に記述。専門家による国際的レビューを受け、広範な一次文献等からのデータ引用 (出典記載)。対象物質数は約 70。無料オンライン ([http://www.who.int/ipcs/publications/cicad/cicad\\_numerical/en/index.html](http://www.who.int/ipcs/publications/cicad/cicad_numerical/en/index.html))、日本語抄訳/全文訳: <http://www.nihs.go.jp/cicad/cicad2.html>)。

### 4) DFGOT [Deutsche Forschungsgemeinschaft (German Research Foundation) Occupational Toxicants] (DFG 産業毒性物質)

主要産業化学物質のヒト健康リスク評価文書。作成はDFG (ドイツ学術振興会)、刊行はWiley-VCH。作用機序、代謝、ヒト疫学知見を含む毒性情報等に基づき、最大許容濃度の勧告や感作性、発がん性、生殖毒性および生殖細胞変異原性の分類根拠を提示。専門家委

員会の内部レビューを受け、広範な一次文献等からのデータ引用（出典記載）。対象物質数は約 310。有料書籍（既刊 22 巻）。DFG のアドレスは [http://www.dfg.de/en/dfg\\_profile/structure/statutory\\_bodies/senate/senate\\_commissions\\_and\\_committees/investigation\\_health\\_hazards/internationales/index.html](http://www.dfg.de/en/dfg_profile/structure/statutory_bodies/senate/senate_commissions_and_committees/investigation_health_hazards/internationales/index.html)。Wiley-VCH のアドレスは [http://www.wiley-vch.de/books/info/dfg/index\\_dt.html#Forschungsberichte](http://www.wiley-vch.de/books/info/dfg/index_dt.html#Forschungsberichte)。

#### 5) EHC [Environmental Health Criteria]（環境保健クライテリア）

化学物質等によるヒト健康と環境影響についてのリスク評価モノグラフ。作成は IPCS（国際化学物質安全性計画）。物性、暴露、環境中挙動、代謝、ヒト疫学知見を含む毒性情報等に基づき、化学物質の適正管理のための基礎となる科学的知見を記載。国際的レビューを受け、広範な一次文献、未公表資料を含む政府関連文書等からのデータ引用（出典記載）。対象物質数は約 500。無料オンライン（[http://www.who.int/ipcs/publications/ehc/ehc\\_numerical/en/index.html](http://www.who.int/ipcs/publications/ehc/ehc_numerical/en/index.html)、日本語抄訳：<http://www.nihs.go.jp/DCBI/PUBLIST/ehchsg/index.html>）。

#### 6) EU RAR [EU Risk Assessment Report]（EU リスク評価報告書）

EU 域内で年間 10 トン以上製造輸入される化学物質の評価書。作成は担当 EU 加盟国。物性、暴露、種々の毒性情報等に基づく環境リスク評価、ヒト健康リスク評価を記載。専門家から構成される EC（欧州委員会）科学委員会のレビューを受け、広範な一次文献、未公表資料を含む政府関連文書等からのデータ引用（出典記載）。対象物質数は約 70。無料オンライン（[http://ecb.jrc.it/home.php?CONTENU=/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK\\_ASSESSMENT/REPORT/](http://ecb.jrc.it/home.php?CONTENU=/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/)）。

#### 7) HSDB [Hazardous Substances Data Bank]（危険有害性物質データバンク）

健康有害性物質の毒性に関する総合データ集。作成は US NLM（National Library of Medicine、米国国立医学図書館）。ヒト暴露、産業衛生、緊急時対処、環境中挙動、規制要求ならびに物性などの関連領域情報を網羅。科学レビュー委員会によるピアレビューを受け、成書、政府文書、試験報告書、主要一次文献からのデータ引用（出典記載）。評価の記述なし。対象物質数は約 5000。無料オンライン（<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>）。

#### 8) HSFS [New Jersey Hazardous Substance Fact Sheets]（危険有害性物質ファクトシート）

化学物質のヒト有害性ならびに安全取扱基準を記載したデータ集。作成は US New Jersey Department of Health and Senior Services（米国ニュージャージー州）。短期およ

び長期におけるヒト健康影響、廃棄方法、緊急時対処法等を簡潔に記載。データの出典は未記載。概要を認識するには有用だが、GHS 分類への直接利用には不十分。対象物質数は約 1000。無料オンライン (<http://web.doh.state.nj.us/rtkhsfs/indexfs.aspx?lan=english>)。

**9) IARC [IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans] (IARC モノグラフ)**

化学物質等のヒトに対する発がん性評価文書。作成は WHO IARC (International Agency for Research on Cancer、国際がん研究機関)。物性、ヒト疫学、動物発がんデータ、作用機序関連データ等が示され、ヒトに対する発がん性を分類評価 (リスク評価ではなくハザード同定)。国際的ピアレビューを受け、広範な一次文献等からのデータ引用 (出典記載)。対象物質数は約 900。有料書籍 (刊行 IARC)。要旨のみ無料オンライン、近く全文公開予定 (<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/allmonos90.php>)。

**10) ICSC [International Chemical Safety Cards] (国際化学物質安全性カード)**

化学物質暴露による危害発生防止のための、化学物質を取扱う現場の作業員や管理者等を対象とした重要関連情報の簡潔データ集。作成は IPCS (国際化学物質安全性計画)。物性、燃焼爆発性、急性症状、応急処置、物理化学的危険性、健康有害性 (主にヒト知見に基づく)、環境有害性等を標準語句を用いて記載。国際的レビューを受け、国際的評価文書、主要成書や一次文献等からのデータ引用 (出典は未記載)。対象物質数は約 1500。無料オンライン (<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/index.htm>、日本語版：<http://www.nihs.go.jp/ICSC/>)。

**11) IRIS [Integrated Risk Information System] (総合リスク評価システム)**

化学物質のリスク評価やリスク管理への利用を目的としたハザード同定ならびに用量反応評価情報システム。作成は US EPA (Environmental Protection Agency、米国環境保護庁)。広範な毒性データに基づき、ヒト長期暴露に対する経口参照用量 (RfD) および吸入参照用量 (RfC)、発がん性評価等を記載。内部ピアレビューを受け、広範な一次文献等からのデータ引用 (出典記載)。対象物質数は約 550。無料オンライン (<http://www.epa.gov/iris/index.html>、または、<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?IRIS>)。さらに、Toxicological Reviews and Support Documents として、約 50 の評価文書が閲覧できる (<http://www.epa.gov/iris/toxreviews/>)。本文書には、遺伝毒性、神経毒性、免疫毒性等の情報も記載されている。

**12) IUCLID [International Uniform Chemical Information Database] (国際統一化学物**

#### 質情報データベース)

EU 域内で年間 1000 トン以上製造輸入される既存化学物質の物性、毒性、環境影響等のデータベース。各関連企業より提供された情報を ECB (European Chemicals Bureau、欧州化学品局) が運営管理。物性、環境毒性、各種毒性試験結果を記載。未公表資料を含む企業内資料や一次文献等からのデータ引用 (出典記載)。評価の記述なし。対象物質数は約 2600 (CD-ROM)。うち約 2000 物質について無料オンライン (<http://ecb.jrc.it/esis/esis.php?PGM=hpv&DEPUIIS=autre>)。

#### 13) JECFA [FAO/WHO Joint Expert Committee on Food Additives (JECFA) - Monographs] (JECFA モノグラフ)

食品添加物等の安全性評価文書モノグラフ。作成は、国連の食糧農業機関 (FAO) 及び世界保健機関 (WHO) 合同食品添加物専門家会議 (JECFA: FAO/WHO Joint Expert Committee on Food Additives)。ハザード情報をもとに、ヒトに対する食品添加物としての摂取のリスク評価を実施。国際的レビューを受け、広範な一次文献等からのデータ引用 (出典記載)。モノグラフは 1120 が刊行され、対象物質数は数百。物質により、ハザード情報量に大きな違いがある。無料オンライン (<http://www.inchem.org/pages/jecfa.html> あるいは <http://www.who.int/ipcs/publications/jecfa/monographs/en/index.html>)。

#### 14) JMPR [FAO/WHO Joint Meeting on Pesticide Residues (JMPR) - Monographs of toxicological evaluations] (JMPR モノグラフ)

残留農薬および動物用薬品等の安全性評価モノグラフ。作成は、FAO/WHO 合同残留農薬専門家会議 (JMPR: FAO/WHO Joint Meeting on Pesticide Residues)。ハザード情報やヒト疫学情報をもとに、ヒトに対する残留農薬としての摂取のリスク評価を実施。国際的レビューを受け、広範な一次文献等からのデータ引用 (出典記載)。モノグラフは 1022 が刊行され、対象物質数は約 1000。無料オンライン (<http://www.inchem.org/pages/jmpr.html> あるいは <http://www.who.int/ipcs/publications/jmpr/en/>)。

#### 15) NTP RoC [Report on Carcinogens] (NTP 発がん性レポート)

化学物質のヒト発がん性に関する評価文書 (ハザード同定文書で、リスク評価文書ではない)。作成は US NTP (National Toxicology Program、米国国家毒性計画)。ヒトおよび動物における発がん性、遺伝毒性、作用機序ならびにヒト暴露状況を記載し、ヒトに対する発がんの可能性について分類評価している。NTP を含む政府関連あるいは民間研究機関の専門家によるレビューを受け、IARC モノグラフ、一次文献、政府関連文書等からのデータ引用 (出典記載)。対象物質数は約 250 (第 11 版、2004)。無料オンライン (<http://ntp.niehs.nih.gov/ntp/roc/toc11.html>)。

**16) PATTY [Patty's Toxicology, 5th Edition, 2001] (パティ毒性学)**

産業化学物質等のヒト健康影響に関する成書。刊行は John Wiley & Sons, Inc.。物性、暴露、ヒトを含む毒性および代謝等に関する情報を記載。広範な一次文献、政府関連文書等からのデータ引用（出典記載）。対象物質数は 1000 以上。有料書籍（全 9 巻）。なお、第 4 版（1994）は、丸善より日本語版が刊行。Wiley の関連サイトのアドレスは <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/mrwhome/104554795/HOME>。

**17) PECAR [Priority Existing Chemical Assessment Reports] (優先既存化学物質評価報告書)**

優先既存化学品のヒト健康あるいは環境影響に関するハザード評価文書（一部リスク評価を含む）。作成は Australia NICNAS (National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme、豪州工業化学物質通知・評価計画)。物性、暴露、代謝、ヒト疫学知見を含む毒性に関する情報等に基づき、ハザード評価と分類等を記載。NICNAS と TGA (Therapeutic Goods Administration、豪州医薬品局)による内部ピアレビューを受け、広範な一次文献、未公表資料を含む政府関連文書等からのデータ引用（出典記載）。対象物質数は約 30。無料オンライン (<http://www.nicnas.gov.au/publications/car/PEC.asp>)。

**18) PSAR [Priority Substance Assessment Reports] (優先物質評価報告書)**

優先的選択物質の環境及びヒト健康に関するハザード評価文書。作成は Environment Canada (カナダ環境省) と Health Canada (カナダ保健省)。物理化学的特性、暴露、代謝、ヒト疫学知見を含む毒性に関する情報等に基づき、ハザード評価と TDI (1 日耐用摂取量) を記載。内部ならびに海外を含む専門家のピアレビューを受け、広範な一次文献、未公表資料を含む政府関連文書等からのデータ引用（出典記載）。対象物質数は約 70。概要版のみ無料オンライン（依頼によりフルレポートの CD 送付、<http://www.ec.gc.ca/substances/ese/eng/psap/final/main.cfm>)。

**19) RTECS [Registry of Toxic Effects of Chemical Substances] (化学物質毒性影響登録)**

商業的に重要な物質の基本的毒性情報データ集。作成は、当初 US NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health、米国国立労働安全衛生研究所)、現在は MDL Information Systems, Inc.。急性/慢性毒性、刺激性、変異原性、生殖毒性、発がん性情報を記載（ただし、毒性発現あるいは陽性知見の最少用量のみ）。一次文献、政府関連文書ならびに EPA TSCA (Toxic Substances Control Act、毒性物質規制法) Chemical Substances Inventory (化学物質登録一覧) の未公表試験結果からのデータ引用（出典記載）。評価の記述なし。対象物質数は約 160000。有料オンライン、一部 NIOSH より無料オンライン (<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdrtec.html>)。

20) SIDS [Screening Information Data Set] (スクリーニング情報データセット)

高生産量化学物質のハザード評価文書。作成は担当 OECD (経済協力開発機構) 加盟国。物性、暴露情報、環境中挙動、環境毒性ならびに毒性データ等に基づき、追加試験やリスク評価、リスク管理の必要性を評価。OECD 加盟国によるピアレビューを受け、未公表資料を含む政府関連文書、一次文献等からのデータ引用 (出典記載)。対象物質数は約 270。国連環境計画 (UNEP) あるいは OECD のサイトから無料オンライン (<http://www.chem.unep.ch/irptc/sids/OECD/SIDS/sidspub.html>) あるいは <http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)。

上記データベースの中で、ATSDR、CICAD、DFGOT、EHC、EU RAR および SIDS などの国際あるいは主要各国政府機関作成の総合評価文書は、一次文献に基づいた広範な動物およびヒトにおける毒性情報やヒト疫学情報から、当該データの適切性をも考慮した独自の評価を提示している点で有用性が認められる。一方、特定分野、例えば、急性毒性では RETCS、発がん性ならびに生殖細胞変異原性では IARC、特定標的臓器では ACGIH および ICSC が有用である。また、広範な情報を網羅している点で HSDB の有用性も高い。

3. その他の有用毒性情報源

前項で取り上げたデータベース以外にも、健康有害性等に関する有用なオンライン利用データベースが多数存在する。以下にそれらを紹介する。特に、第 3.1.章にあげた評価書や試験報告書は、第 2 章掲載情報と共に利用価値が高い。

3.1. 評価書・試験報告書等

- European Committee Scientific Committee on Consumer Products (SCCP) Opinions (欧州委員会消費者製品科学委員会意見)

欧州委員会消費者製品科学委員会 (EC SCCP) による香料、染料、保存料およびその他の化学物質についての毒性情報の要約と評価。対象物質数は約 120。無料オンライン ([http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_sccp/sccp\\_opinions\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_sccp/sccp_opinions_en.htm))。

- European Committee Scientific Committee on Consumer Products (SCCP) Statements (欧州委員会消費者製品科学委員会声明)

欧州委員会消費者製品科学委員会 (EC SCCP) の試験方法等に関する声明文書。対象数は約 5。無料オンライン ([http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_sccp/sccp\\_statements\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_sccp/sccp_statements_en.htm))。

- **European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemicals (ECETOC) Published Reports (欧州化学物質生態毒性・毒性センター報告書類)**

ECETOC (欧州化学物質生態毒性・毒性センター) では、化学物質の健康あるいは環境影響に関する調査や評価等を行い、それらを Monographs (約 35)、Technical Reports (約 100)、Joint Assessment of Commodity Chemicals (JACC) Reports (約 52)、Special Reports (約 10)、Documents (約 15)、Workshop Reports (約 10) として公表している。個々の化学物質の評価のみならず、試験法についての評価など、有用な文書が多い。これらの多くが、2007 年中旬より順次 PDF 版については無料にて入手可能となってきた ( <http://www.ecetoc.org/content/Default.asp?PageID=21> )。

- **SIDS Initial Assessment Report (SIAP) (SIDS 初期評価文書)**

国内毒性データベース#8「SIAP (SIDS 初期評価文書)」の英語原文 (第 2.1 章参照)。高生産量既存化学物質評価のための OECD SIDS 初期評価文書案 (SIAP)。SIDS 文書として最終化されれば UNEP Chemicals ( <http://www.chem.unep.ch/irptc/sids/OECDsids/sidspub.html> ) のサイトに移行し、ここからは削除される。掲載物質数は約数十。無料オンライン ( [http://www.oecd.org/document/63/0,2340,en\\_2649\\_34379\\_1897983\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/63/0,2340,en_2649_34379_1897983_1_1_1_1,00.html) )。

- **HPV Chemical Hazard Characterizations (HPVCHC) (高生産量化学物質有害性評価書)**

High Production Volume (HPV) Challenge の成果を収載するデータベースの High Production Volume Information System (HPVIS、高生産量化学物質有害性情報システム) ( <http://www.epa.gov/hpvis/index.html> )にある米国 EPA による有害性評価書類。OECD SIDS に関連するものとしてスクリーニングレベルの有害性情報が物性情報と共に簡潔にまとめられている。評価書類における対象物質数は約 30。HPVIS データベースには約 900 物質の情報が収載されている。無料オンライン ( [http://iaspub.epa.gov/opthpv/hpv\\_hc\\_characterization.get\\_report](http://iaspub.epa.gov/opthpv/hpv_hc_characterization.get_report) ) および [http://iaspub.epa.gov/opthpv/hpv\\_hc\\_characterization.get\\_report\\_by\\_cas](http://iaspub.epa.gov/opthpv/hpv_hc_characterization.get_report_by_cas) )。

- **Health Council of the Netherlands (HCN) (オランダ健康審議会)**

オランダ当局や議会への公衆衛生に関する科学的助言のための諮問機関による報告書。健康影響に基づく職業暴露限界や、CMR (発がん性、変異原性あるいは生殖毒性) の分類に関する報告がなされている。年間約 10 の化学物質に関する報告書が作成されている。2002 年以降の対象物質数は約 60。無料オンライン ( <http://www.gr.nl/index.php> )。



- Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority (APVMA) , Chemical reviews (APVMA 化学物質評価書)

オーストラリア農薬動物医薬局 (APVMA) による、農薬あるいは動物用医薬品の健康影響および環境影響文書。対象物質数は約 50。無料オンライン (<http://www.apvma.gov.au/chemrev/chemrev.shtml>)。

- NTP Study Reports (NTP 試験報告書)

NTP で実施された発がん性試験や免疫毒性試験、発生毒性試験等の要約あるいは報告書が格納されている。無料オンライン (<http://ntp.niehs.nih.gov/ntpweb/index.cfm?objectid=7DA86165-BDB5-82F8-F7E4FB36737253D5>)。Toxicology and Carcinogenesis Studies (TR-###)として約 550、Short-Term Toxicity Studies (TOX-###)として約 100、Immunology Toxicity (IMM-###)として約 70、Developmental (TER#####)として約 130 の概要あるいは報告書を閲覧できる。

- Proposition 65 - Hazard Identification Documents (プロポジション 65)

米国カリフォルニア州環境保護局の Office of Environmental Health Hazard Assessment (OEHHA、環境保健有害性評価部)による健康影響評価 (発がん性および生殖発生毒性) の要約文書および関連文書へのリンク ([http://www.oehha.ca.gov/prop65/hazard\\_ident/hazard\\_id.html](http://www.oehha.ca.gov/prop65/hazard_ident/hazard_id.html))および Proposition 65 List of Chemicals によるカリフォルニア州認定発がん・生殖毒性物質リスト (CHEMICALS KNOWN TO THE STATE TO CAUSE CANCER OR REPRODUCTIVE TOXICITY、2007 年 4 月 20 日版、[http://www.oehha.ca.gov/prop65/prop65\\_list/files/P65single042007.pdf](http://www.oehha.ca.gov/prop65/prop65_list/files/P65single042007.pdf))。

- BUA Reports (BUA レポート)

BUA レポートは、年間生産量が 100～1000 トンの既存低生産量化学物質についての健康影響評価ならびに環境影響評価文書。作成は GDCh (ドイツ化学会) の Advisory Committee on Existing Chemicals of Environmental Relevance (既存化学物質の環境影響に関する諮問委員会)で、ドイツ連邦政府 (German federal government) に報告するものである。対象物質数は約 250。有料印刷物だが、要約のみ無料オンラインにて入手可能 (<http://www.hirzel.de/bua-report/download.html> あるいは [http://www.dav-buchhandlung.de/buchlang.php3?titel\\_id=53719](http://www.dav-buchhandlung.de/buchlang.php3?titel_id=53719))。

- BIBRA Toxicity Profiles (BIBRA 毒性プロファイル)

商業的に重要な化学物質の毒性評価レポート。作成は BIBRA Toxicology Advice & Consulting Ltd.。対象物質数は約 450。有料印刷物だが、要約のみ無料オンラインにて入

手可能 (<http://www.bibra-information.co.uk/profilelist.html>)。

### 3.2. ファクトシート類

- **GHS 危険有害性分類事業**

GHS 関係省庁連絡会議による MSDS 交付対象物質（労働安全衛生法 MSDS 対象物質、毒物及び劇物取締法 MSDS 対象物質、化学物質排出把握管理促進法 MSDS 対象物質、ロッテルダム条約（PIC 条約）附属書Ⅲ掲載物質、化審法第 2 種特定化学物質）の GHS 分類結果。GHS に定める物理化学的危険性、健康有害性および環境有害性すべての項目についての分類結果がその根拠とともに記載されている。なお、分類結果は、既定の情報源と分類のための指針に定めた判定方法等に基づいた場合のものであり、絶対的なものではない。対象物質数は約 1450。無料オンライン (<http://www.safe.nite.go.jp/ghs/index.html>)。

- **PRTR 法指定化学物質有害性データ検索結果（PRTR 有害性データ集）**

環境省による PRTR 法指定化学物質の有害性データ集。対象物質数は約 435。無料オンライン ([http://www.env.go.jp/chemi/prtr/db/k\\_kekka.php3](http://www.env.go.jp/chemi/prtr/db/k_kekka.php3))。検索ページは <http://www.env.go.jp/chemi/prtr/db/index.html>。

- **産衛学会勧告（許容濃度勧告）**

日本産業衛生学会から、産業衛生学雑誌において毎年発表される労働環境における化学物質の許容濃度勧告文書。有害物質の許容濃度、発がん性分類、感作性分類等が記載されている。加えて、その提案理由文書には、新規あるいは変更された許容濃度が設定された化学物質について、動物やヒトにおける健康影響情報が記載されている (<http://joh.med.uoeh-u.ac.jp/oel/index.html> あるいは <http://joh.med.uoeh-u.ac.jp/>)。

- **ChemIDplus (ChemID)**

毒性や有害物質に関する米国 NLM の総合データベース TOXNET (3.3 章参照) の中にあるデータベースの 1 つで、化学物質の構造、別称を含む名称、CAS 番号、化学物質分類コード情報、急性毒性情報 (LD<sub>50</sub> 値等)、物理化学的特性情報等が、簡潔にリストされている。対象物質数 370,000。無料オンライン (<http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>)。

- **Documentation for Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations (IDLH)（急性健康影響濃度データ集）**

急性健康影響濃度(IDLH)を決定するために使用されたデータ集。作成は US NIOSH。吸入濃度限界値、動物急性毒性データ、吸入ヒト知見を記載。一次文献や政府関連文書等か

らのデータ引用（出典記載）。情報としては少し古い。対象物質数は約 400。無料オンライン（<http://www.cdc.gov/niosh/idlh/intridl4.html>）。

- **NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards**（NIOSH ポケットガイド）

NIOSH ポケットガイドは、数百の化学物質について労働者や産業衛生専門家等のための一般的産業衛生情報を記載したものである。物性情報や保護具・応急処置などの情報に加え、標的臓器が記載されている。また、RTECS へのリンクが貼られている。無料オンライン（<http://www.cdc.gov/niosh/npg/>）。

- **NIOSH Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards**（NIOSH 労働健康ガイドライン）

許容暴露基準、物理化学的特性や健康影響などをまとめた要約文書。医学的経過措置、保護用品や公衆衛生情報も提示されている。対象物質数は約 650。無料オンライン（<http://www.cdc.gov/niosh/81-123.html>）。

- **OPPT Chemical Fact Sheets**（OPPT 化学物質ファクトシート）

各種毒性情報や物性などをまとめたファクトシートとサマリー文書。作成は米国 EPA の Office of Pollution Prevention & Toxics（汚染防止有害物質部）。サマリー文書には二次文献による出典が記載されている。対象物質数は約 30。無料オンライン（<http://www.epa.gov/chemfact/>）。

- **NPIC Pesticide Fact Sheets**（NPIC 農薬ファクトシート）

農薬のヒトおよび動物に対する急性影響を主体に各種毒性情報をまとめたファクトシート集（出典記載）。作成は National Pesticide Information Center（国立農薬情報センター。オレゴン州立大学と米国 EPA との共同事業）。対象物質数は約 30。無料オンライン（<http://npic.orst.edu/npicfact.htm>）。

- **Pesticide Information Profiles (PIPs)**（農薬情報プロフィール）

農薬の毒性に関する情報提供サイト EXTOXNET（<http://extoxnet.orst.edu/ghindex.html>）にある物性、毒性影響、環境影響をまとめた農薬のファクトシート（出典記載）。作成は主にオレゴン州立大学。対象物質数は約 200。無料オンライン（<http://extoxnet.orst.edu/pips/ghindex.html>）。EXTOXNET はカリフォルニア大学デービス校、オレゴン州立大学、ミシガン州立大学、コーネル大学およびアイダホ大学による共同運営。

- **Chemical Agents**（化学剤）

米国の CDC (Centers for Disease Control and Prevention、米国疾病予防管理センター) の Emergency Preparedness & Response (緊急時のための準備・対応) にある Chemical Emergencies (化学物質による緊急事態) に関するリンク一覧 (<http://www.bt.cdc.gov/chemical/>) の中の 1 つ。作成は CDC。物質毎に ATSDR 各種文書や NIOSH ファクトシートにリンクが貼られている。対象物質数は約 80 (有害工業物質)。無料オンライン (<http://www.bt.cdc.gov/agent/agentlistchem.asp>)。

- **OSHA/EPA Occupational Chemical Database (OSHA/EPA 労働化学物質データベース)**

物理化学的特性、暴露指針、NIOSH ポケットガイド、緊急時対応情報を記載した検索可能な化学物質データベース。作成は OSHA (Occupational Safety & Health Administration、労働安全衛生庁) および EPA。対象物質数は約 800。無料オンライン (<http://www.osha.gov/web/dep/chemicaldata/#target>)。

- **ACGIH TLV and BEIs (Based on the documentation of the threshold limit values for chemical substances and physical agents and biological exposure indices) (ACGIH TLV)**

ACGIH により「化学物質の許容濃度文書」等をもとに毎年、作成・刊行される工業化学物質の室内許容濃度、発がん性分類、感作性分類、許容濃度設定根拠となった毒性影響等を記載した小冊子 (有料)。ACGIH のアドレスは <http://www.acgih.org/home.htm>。

### 3.3. 検索データベース類

- **化学物質総合情報提供システム (Chemical Risk Information Platform, CHRIP)**

経済産業省産業技術環境局の知的基盤整備事業による「化学物質安全管理」の一環として構築したデータベース。化学物質総合検索システム (有害性情報、法規制情報及び国際機関によるリスク評価情報等を検索可能)、PRTR 制度対象物質データベース (物理化学性状データおよび化学物質排出把握管理促進法の指定物質選定のために使用されたハザードデータを閲覧可能) および既存化学物質の安全性点検データ (分解性・濃縮性) が利用できる (<http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>)。

- **化学物質の安全性に関するデータベース (3省共同化学物質データベース)**

化学物質管理関連データベースを集めた経済産業省によるリンク集 ([http://www.meti.go.jp/policy/chemical\\_management/06DB/index.htm](http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/06DB/index.htm))。この中に厚生労働省、経済産業省、環境省による 3 省共同化学物質データベース