

内閣府食品安全委員会  
平成15年度食品安全確保総合調査

# 発がん性のリスク評価等に関する 情報収集調査報告書

(発がん性物質のリスク評価方法に関する調査①)

平成16年3月

独立行政法人 科学技術振興機構

## 目次

1. はじめに
  - 1.1 調査対象
  - 1.2 管理番号
  - 1.3 資料構成
2. 物質一覧
3. 国際機関一覧
4. リスク評価結果一覧
5. 調査対象データベース一覧
6. リスク評価結果(物質毎)
  - 6.1 原文
  - 6.2 翻訳
  - 6.3 引用文献一覧
  - 6.4 引用文献複写
7. 発がん性物質評価論文(物質毎)
  - 7.1 論文一覧
  - 7.2 論文複写
8. 発がん性物質リスク評価方法レビュー
  - 8.1 レビュー一覧
  - 8.2 レビュー複写
  - 8.3 レビュー翻訳
9. 付録

## 1. はじめに

本事業は、発がん性試験を中心として、海外において行われている微量の発がん性物質の安全性評価方法及びリスクコミュニケーション手法に関する情報等発がん性物質の評価に関する情報の収集・翻訳・整理をおこない、今後の評価に必要な基礎的な資料の整備を行おうとするものである。

### 1.1 調査対象

#### (1) 対象物質

内閣府食品安全委員会事務局殿が指定する物質に限定して調査をおこなうものとする。

平成15年度の調査対象物質は「2. 物質一覧」を参照のこと。

ただし、(4)のリスク評価方法レビューに関しては、物質を特定せずに調査・収集をおこなう。

#### (2) 発がん性物質のリスク評価結果及び引用文献の調査・収集

「3. 国際機関一覧」の国際機関で報告されている発がん性物質のリスク評価結果及び引用されている文献について、調査・収集する。収集したリスク評価結果について翻訳をおこない、引用文献については、書誌事項及び抄録を作成する。収集内容と掲載ファイルは表 1のとおりである。

表 1

調査内容	掲載ファイル	備考
リスク評価結果原文	資料番号①(本紙)	
リスク評価結果翻訳	資料番号①(本紙)	
リスク評価結果引用文献一覧	資料番号①(本紙)	
リスク評価結果引用文献原文	資料番号①(本紙)	複写不可の文献については原文なし
リスク評価結果引用文献抄録	資料番号④・・・添加物に関する抄録 資料番号⑤・・・農業に関する抄録	複写不可の文献については抄録なし

#### (3) 発がん性物質の評価を行った論文の調査・収集

発がん性物質についての直近20件程度の論文を調査・収集する。尚、調査に当たっては、データベース検索(※1)をおこない、対象データベースとしてはTOXCENTER(STN)、JSTplus、JMEDplus(JOIS)とする。調査・収集した文献については、書誌事項及び抄録を作成する。収集内容と掲載ファイルは表 2のとおりである。

表 2

調査内容	掲載ファイル	備考
発がん性物質評価論文原文	資料番号①(本紙)	複写不可の文献については原文なし
発がん性物質評価論文一覧	資料番号①(本紙)	
発がん性物質評価論文抄録	資料番号③	複写不可の文献については抄録なし

※1 検索式については「9. 付録 (1)論文検索式」を参照のこと

(4) 発がん性物質の国内外リスク評価方法レビューの調査・収集

(3) 調査対象物質の他に、発がん性物質のリスク評価方法について発表されたレビュー等の文献のうち、全調査の文献収集と重複しない直近20件程度を収集する。尚、調査に当たっては、データベース検索(※1)をおこない、対象データベースとしてはTOXCENTER(STN)、JSTplus、JMEDplus(JOIS)とする。調査・収集した文献については、書誌事項及び抄録を作成する。また、内閣府食品安全委員会事務局殿が指定された文献についての翻訳もおこなう。収集内容と掲載ファイルは表 3のとおりである。

表 3

調査内容	掲載ファイル	備考
リスク評価方法レビュー原文	資料番号①(本紙)	
リスク評価方法レビュー翻訳	資料番号①(本紙)	指定されたリスク評価方法レビューのみ
リスク評価方法レビュー一覧	資料番号①(本紙)	
リスク評価方法レビュー抄録	資料番号②	指定されたリスク評価方法レビューのみ

※1 検索式については「9. 付録 (1)論文検索式」を参照のこと

1.2 管理番号

(1) 管理番号について

収集したリスク評価結果及び引用文献、論文の整理をおこなうため、独自の管理番号を付与する事で管理をおこなう。

(2) 管理番号体系

発がん性物質の評価に関する情報収集事業における物質、機関、リスク評価結果、引用文献および論文に付与する管理番号体系および命名規約については表 4のとおり既定する。

表 4

項番	名称	番号体系	内容
1	資料番号	F(1桁の数字)	キングファイルの管理番号
2	物質ID	MMM(3桁の数字)	調査対象の物質の管理番号
3	国際機関ID	000(3桁の数字)	調査対象となる国際機関の管理番号
4	リスク評価結果ID	MMM_000_EEE (物質ID_機関ID_3桁の数字)	収集したリスク評価結果の管理番号
5	引用文献ID	MMM_000_EEE_9999 (リスク評価ID_4桁の数字)	リスク評価結果に記載された引用文献の管理番号
6	論文ID	MMM_w_9999(物質ID_w_4桁の数字)	重複削除後(物質毎)の引用文献の管理番号
7		MMM_rs_9999(物質ID_rs_4桁の数字)	データベース検索結果の論文の管理番号

1.3 資料構成

(1) 全体構成

発がん性のリスク評価に関する報告書は原文・翻訳が掲載されたファイルと、引用文献が掲載されたファイル(4分冊)から構成されている。各ファイルの掲載内容は表 5のとおりである。

表 5

資料番号	タイトル	部数	掲載内容	備考
①	発がん性物質の リスク評価方法に関する調査	1 ※1	・ リスク評価結果の原文 ・ リスク評価結果の翻訳 ・ リスク評価結果引用文献の原文 ・ データベース検索結果の原文	本書
②	発がん性リスク評価方法等調査報告書 ーリスク評価方法ー	40	・ 発がん性物質の国内外 リスク評価方法レビューの抄録	
③	発がん性リスク評価方法等調査報告書 ー添加物及び農薬のリスク評価情報ー	20	・ 添加物/農薬に関するデータベース 検索結果の論文抄録	
④	JECFA 及び JMPR 等における発がん性の リスク評価方法等調査報告書 添加物編	20	・ 添加物に関するリスク評価結果 引用文献の抄録	
⑤	JECFA 及び JMPR 等における発がん性の リスク評価方法等調査報告書 農薬編	20	・ 農薬に関するリスク評価結果 引用文献の抄録	

※1・・・一冊のファイルに納まらないため、複数ファイルに分かれる

(2) 本書の構成

本資料は大分類として①「発がん性物質のリスク評価結果及び引用文献」と②「発がん性物質の評価を行った論文」で構成されており、中分類として物質毎に調査・収集結果をまとめている。

「発がん性物質のリスク評価結果及び引用文献」は各物質のリスク評価結果毎に「原文ー翻訳ー引用文献対応表」をまとめ、その後に物質全体の引用文献一覧と引用文献の原文を綴っている。

「発がん性物質の評価を行った論文」は検索結果の論文一覧と論文の原文を綴っている。

資料構成は図 1のとおりである。

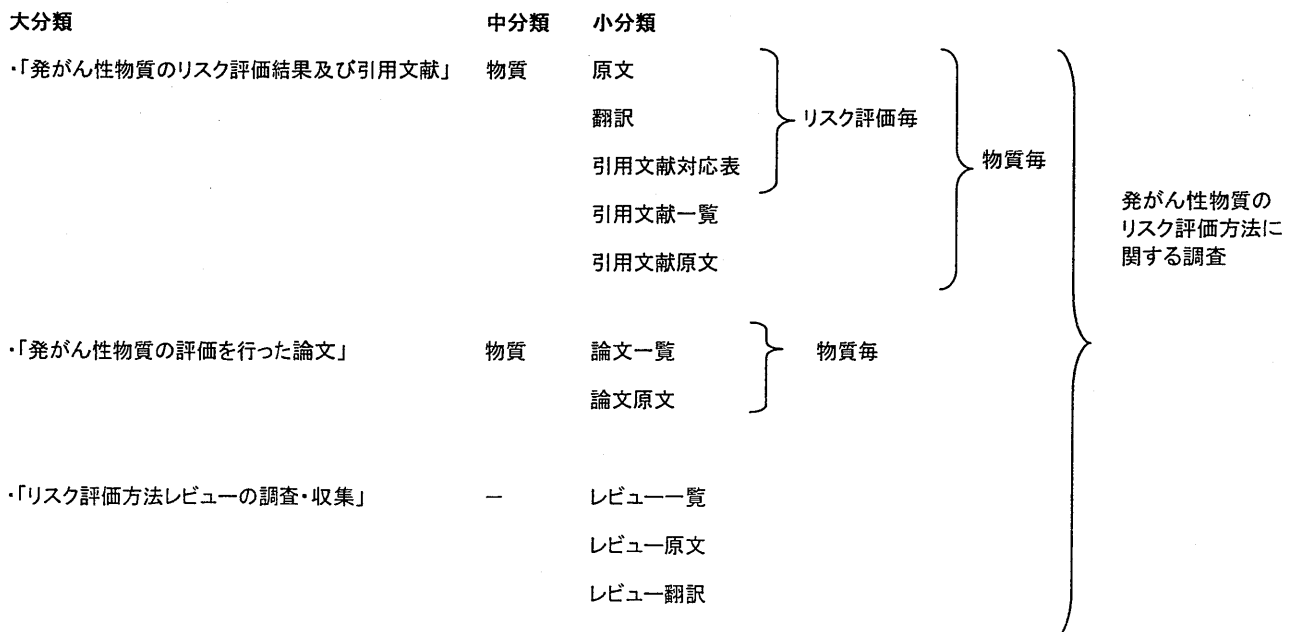


図 1

## 2. 物質一覧

調査対象の物質は表 6のとおりである。

表 6

物質ID	種別	物質名	備考
001	添加物	PotassiumBromate	臭素酸カリウム
002	添加物	HydrogenPeroxide	過酸化水素
003	添加物	HydroxypropylCellulose	ヒドロキシプロピルセルロース
004	添加物	Alginate	アルギン酸塩(アンモニウム、カリウム、カルシウム塩)
005	添加物	CalciumSaccharate	サッカリンカルシウム
006	添加物	SodiumStearoyl-2-lactylate	ステアロイル乳酸ナトリウム
007	添加物	Polyvinilpyrrolidone	ポリビニルピロリドン
008	添加物	CalciumSorbate	ソルビン酸カルシウム
009	添加物	Ammonium L-Glutamate	L-グルタミン酸アンモニウム
010	添加物	$\beta$ -Apo-8'-carotenal	$\beta$ -apo-8'-カロテナール
011	添加物	Carmine	カルミン
012	農薬	Chlorothalonil	クロロタロニル
014	農薬	Dicofol	ジコホール
015	農薬	Carbaryl	カルバリル

### 3. 国際機関一覧

調査対象の機関は表 7のとおりである。

表 7

機関 ID	機関名	機関説明
001	JECFA	国際連合食糧農業機関 (FAO) / 世界保健機構 (WHO) 合同食品添加物専門家会議
002	JMPR	国際連合食糧農業機関 (FAO) / 世界保健機構 (WHO) 合同残留農薬専門家会議
003	環境保健クライテリア	世界保健機構 (WHO) の環境保健クライテリア
004	飲料水水質ガイドライン	世界保健機構 (WHO) の飲料水水質ガイドライン
005	IARCモノグラフ	国際がん研究機関 (IARC) のIARCモノグラフ
006	米国EPAのIRIS	米国環境保護庁 (Environmental Protection Agency) のIRIS (Integrated Risk Information System)

#### 4. 調査対象データベース一覧

調査対象のデータベースは表 8のとおりである。

表 8

項番	データベース名	収録内容
1	JSTPlus	科学技術(含 医学)全般の文献情報(世界 50ヶ国の情報含む)
2	JMEDPlus	国内医学(含 看護学, 生物科学等)文献
3	TOXCENTER	医薬品や、その他の化学物質、食品などの毒物学的、薬理学的、生医学的、生化学的な影響に関する文献の書誌情報



## 5. 評価結果一覧

翻訳、引用文献収集および引用文献の抄録作成をおこなった評価結果は以下のとおりである。

## 評価結果一覧

翻訳、引用文献収集および引用文献の抄録作成をおこなった評価結果は表 9 のとおりである。

表 9

物質名	機関名	評価結果 ID	評価ページ名
Potassium Bromate	JECFA	001_001_001	Potassium bromate (JECFA Evaluation)
		001_001_002	Potassium bromate (WHO Food Additives Series 18)
		001_001_003	Potassium bromate (WHO Food Additives Series 24)
		001_001_004	Potassium bromate (WHO Food Additives Series 30)
	飲料水水質 ガイドライン	001_004_005	Volume 2 - Health criteria and other supporting information - Disinfectants and by-products, Radiological aspects (766 Kb)
	IARC モノグラフ	001_005_006	Potassium Bromate (IARC Summary & Evaluation, Volume 40, 1986)
		001_005_007	Last eval.: Potassium Bromate (IARC Summary & Evaluation, Volume 73, 1999)
Hydrogen Peroxide	JECFA	002_001_001	Hydrogen peroxide (JECFA Evaluation)
		002_001_002	Hydrogen peroxide (FAO Nutrition Meetings Report Series 40abc)
		002_001_003	Hydrogen peroxide (WHO Food Additives Series 5)
	IARC モノグラフ	002_005_004	Hydrogen Peroxide (IARC Summary & Evaluation, Volume 71, 1999)
Hydroxypropyl cellulose	JECFA	003_001_001	Hydroxypropyl cellulose (JECFA Evaluation)
		003_001_002	Hydroxypropyl cellulose (FAO Nutrition Meetings Report Series 46a)
Alginate	JECFA	004_001_001	Ammonium alginate (JECFA Evaluation)
		004_001_002	Potassium alginate (JECFA Evaluation)
		004_001_003	Calcium alginate (JECFA Evaluation)
		004_001_004	Alginic acid and its ammonium, calcium, potassium and sodium salts (WHO Food Additives Series 5)
		004_001_005	Alginic acid and its ammonium, calcium, potassium and sodium salts (WHO Food Additives Series 30)
Calcium saccharate	JECFA	005_001_001	Calcium saccharin (JECFA Evaluation)
		005_001_002	Calcim saccharin (FAO Nutrition Meetings Report Series 44a)
		005_001_003	Saccharin, calcium, potassium and sodium salts (WHO Food Additives Series 19)
		005_001_004	Saccharin and its salts (WHO Food Additives Series 32)
	IARC モノグラフ	005_005_005	Last eval.: Saccharin and its Salts (last eval.:Vol73) (IARC Summary & Evaluation, Volume 73, 1999)
		005_005_006	Saccharin Vol. 22 (1980)
		005_005_007	Saccharin Suppl. 7 (1987)

物質名	機関名	評価結果 ID	評価ページ名
Sodium stearoyl-2-lactylate	JECFA	006_001_001	Sodium stearoyl-2-lactylate (JECFA Evaluation)
		006_001_002	Stearoyl lactylate, calcium salt/stearoyl lactylate/sodium salt (FAO Nutrition Meetings Report Series 46a)
		006_001_003	Stearoyl lactic acid, calcium and sodium salts (WHO Food Additives Series 1)
		006_001_004	Stearoyl lactic acid, calcium and sodium salts (WHO Food Additives Series 5)
Polyvinylpyrrolidone	JECFA	007_001_001	Polyvinylpyrrolidone (JECFA Evaluation)
		007_001_002	Insoluble polyvinylpyrrolidone (JECFA Evaluation)
		007_001_003	Polyvinylpyrrolidone (FAO Nutrition Meetings Report Series 40abc)
		007_001_004	Polyvinyl pyrrolidone (WHO Food Additives Series 5)
		007_001_005	Polyvinylpyrrolidone (PVP) (WHO Food Additives Series 15)
		007_001_006	Polyvinylpyrrolidone (PVPP), insoluble (WHO Food Additives Series 18)
	IARC モノグラフ	007_005_007	N-Vinyl-2-pyrrolidone and Polyvinyl Pyrrolidone (IARC Summary & Evaluation, Volume 71, 1999)
Calcium sorbate	JECFA	008_001_001	Calcium sorbate (JECFA Evaluation)
		008_001_002	Sorbate, calcium (FAO Nutrition Meetings Report Series 40abc)
		008_001_003	Sorbic acid and its calcium, potassium and sodium salts (WHO Food Additives Series 5)
L-グルタミン酸アンモニウム	JECFA	009_001_001	Glutamic, L- acid (JECFA Evaluation)
		009_001_002	Glutamic, L- acid and its ammonium, calcium, monosodium/potassium salts (WHO Food Additives Series 5)
		009_001_003	Glutamic acid and its salts (WHO Food Additives Series 22)
$\beta$ -Apo-8'-carotenal	JECFA	010_001_001	Carotenal, beta- $\beta$ -apo-8'- (JECFA Evaluation)
		010_001_002	Carotenal, beta- $\beta$ -apo-8'- (WHO Food Additives Series 6)
Carmine	JECFA	011_001_001	Carmines (JECFA Evaluation)
		011_001_002	Carmine: aluminium and aluminium calcium lakes of carminic acid (JECFA Evaluation)
		011_001_003	Cochineal, carmine and carminic acid (WHO Food Additives Series 12)
		011_001_004	Carmines (formerly Cochineal, Carmine and Carminic acid) (WHO Food Additives Series 16)
		011_001_005	Carmines (WHO Food Additives Series 17)
		011_001_006	Food colour: Cochineal extract and carmines (addendum) (WHO Food Additives Series 46)

物質名	機関名	評価結果 ID	評価ページ名
Chlorothalonil	JMPR	012_002_001	Chlorothalonil (WHO Pesticide Residues Series 4)
		012_002_002	Chlorothalonil (Pesticide residues in food: 1977 evaluations)
		012_002_003	Chlorothalonil (Pesticide residues in food: 1981 evaluations)
		012_002_004	Chlorothalonil (Pesticide residues in food: 1983 evaluations)
		012_002_005	Chlorothalonil (Pesticide residues in food: 1985 evaluations Part II Toxicology)
		012_002_006	Chlorothalonil (Pesticide residues in food: 1987 evaluations Part II Toxicology)
		012_002_007	Chlorothalonil (Pesticide residues in food: 1990 evaluations Toxicology)
		012_002_008	Chlorothalonil (Pesticide residues in food: 1992 evaluations Part II Toxicology)
	環境保健 クライテリア	012_003_009	Chlorothalonil (EHC 183, 1996)
	IARC モノグラフ	012_005_010	Chlorothalonil (IARC Summary & Evaluation, Volume 30, 1983)
		012_005_011	Chlorothalonil (IARC Summary & Evaluation, Volume 73, 1999)
	米国EPAの IRIS	012_006_012	Chlorothalonil (IRIS)
Dicofol	JMPR	014_002_001	Dicofol (FAO/PL:1968/M/9/1)
		014_002_002	Dicofol (AGP:1970/M/12/1)
		014_002_003	Dicofol (WHO Pesticide Residues Series 4)
		014_002_004	Dicofol (Pesticide residues in food: 1992 evaluations Part II Toxicology)
	IARC モノグラフ	014_005_005	Dicofol (IARC Summary & Evaluation, Volume 30, 1983)
	米国EPAの IRIS	014_006_006	Dicofol (IRIS)

物質名	機関名	評価結果 ID	評価ページ名
Carbaryl	JMPR	015_002_001	Carbaryl (FAO Meeting Report PL/1965/10/1)
		015_002_002	Carbaryl (FAO/PL:CP/15)
		015_002_003	Carbaryl (FAO/PL:1967/M/11/1)
		015_002_004	Carbaryl (FAO/PL:1968/M/9/1)
		015_002_005	Carbaryl (FAO/PL:1969/M/17/1)
		015_002_006	Carbaryl (AGP:1970/M/12/1)
		015_002_007	Carbaryl (WHO Pesticide Residues Series 3)
		015_002_008	Carbaryl (WHO Pesticide Residues Series 5)
		015_002_009	Carbaryl (Pesticide residues in food: 1976 evaluations)
		015_002_010	Carbaryl (Pesticide residues in food: 1977 evaluations)
		015_002_011	Carbaryl (Pesticide residues in food: 1979 evaluations)
		015_002_012	Carbaryl (Pesticide residues in food: 1984 evaluations)
		015_002_013	Carbaryl (Pesticide residues in food: 1996 evaluations Part II Toxicological)
		015_002_014	Carbaryl (JMPR Evaluations 2001 Part II Toxicological)
	環境保健 クライテリア	015_003_015	Carbaryl (EHC 153, 1994)
	IARC モノグラフ	015_005_016	Carbaryl (IARC Summary & Evaluation, Volume 12, 1976)
	米国EPAの IRIS	015_006_017	Carbaryl (IRIS)

## 6. リスク評価結果