

## 1. 文献レビューの目的及び方法

### 1. 目的

微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）については、欧米やWHOにおいて、環境基準値やガイドラインを設定する動きがあり、わが国においてもこれらの動向を注視しつつ、微小粒子状物質の健康影響評価を適切に行うために必要な基礎資料を得る必要がある。

これまで、微小粒子状物質曝露影響調査研究として疫学調査、曝露調査、動物実験を実施し、国内における健康影響に関する知見の集積に努めてきたが、微小粒子状物質に係る健康影響評価を適切に行うためには、これらの調査研究と並行し、国内外における既存の調査研究文献を収集・整理し、その評価に役立てることも必要である。

本調査はこのような状況を踏まえ、粒子状物質の健康影響に関する文献調査（レビュー調査）を実施したものである。

### 2. 実施体制

本調査は、平成18年度及び19年度にかけて、表-1に示す大気環境基準等文献レビューワーキンググループ（WG）を設置して実施した。また、WG座長及び顧問のもとに、「疫学」、「毒性学研究（人ボランティア実験）（以下「人ボランティア」と記述）」、「毒性学研究（動物実験）（以下「毒性」と記述）」の3チームを設置し、各チームにはチーム長を置いた。

表-1 大気環境基準等文献レビューWG委員名簿

	氏名	所属
座長	内山 巖雄	京都大学大学院工学研究科 都市環境工学専攻 教授
顧問	横山 榮二	元 国立公衆衛生院 院長
疫学 チーム	磯 博康	大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学講座公衆衛生学 教授
	大村 佳代	山口大学医学部医学科医療環境統御医学講座環境保健医学 助教
	小野 雅司	独立行政法人 国立環境研究所環境健康研究領域 総合影響評価研究室 室長
	島 正之	兵庫医科大学医学部医学科公衆衛生学 教授
	祖父江友孝	国立がんセンターがん対策情報センターがん情報・統計部 部長
	田村 憲治	独立行政法人 国立環境研究所環境健康研究領域 総合影響評価研究室 主任研究員
	中井 里史	横浜国立大学大学院環境情報研究院 教授
	中館 俊夫	昭和大学医学部衛生学 教授
	○新田 裕史	独立行政法人 国立環境研究所環境健康研究領域 環境疫学研究室 室長
	野見山 哲生	信州大学医学部衛生学公衆衛生学講座 教授
	山崎 新	京都大学大学院医学研究科医療疫学分野 准教授
	若井 建志	名古屋大学大学院医学系研究科予防医学／医学推計・判断学 准教授
人ボラン ティアチー	○香川 順	東京女子医科大学 名誉教授
	山野 優子	昭和大学医学部 講師
毒性チーム	青柴 和徹	東京女子医科大学大学院 呼吸病態制御学 教授
	安達 修一	相模女子大学学芸学部食物学科公衆衛生学 教授
	石原 陽子	久留米大学医学部基礎医学系公衆衛生学講座 教授
	川本 俊弘	産業医科大学医学部衛生学講座 教授
	小林 隆弘	東京工業大学 統合研究院 ソリューション研究機構 特任教授
	島田 章則	鳥取大学農学部獣医学科 教授
	○高野 裕久	独立行政法人 国立環境研究所環境健康研究領域 領域長
	滝澤 始	帝京大学医学部附属溝口病院 第四内科 教授
	武田 健	東京理科大学 薬学部 教授
	局 博一	東京大学大学院 農学生命科学研究科 獣医学専攻 比較病態生理学教 室 教授
	西川 俊郎	東京女子医科大学大学院 医学研究科病院病理科 准教授
	藤巻 秀和	独立行政法人 国立環境研究所環境リスク研究センター 高感受性影響 研究室 室長
	丸山 良子	東北大学 医学部 保健学科 看護学専攻 教授
吉田 成一	大分県立看護科学大学 人間科学講座生体反応学 講師	
オブザーバ	加藤 順子	三菱化学安全科学研究所 リスク評価研究センター長

○：チーム長

### 3. 実施方法

#### 3.1 文献レビューの手順概要

レビュー候補文献の選定にあたっては、数多くの文献からレビューすべき文献を効果的かつ効率的に整理絞り込む必要がある。このため、環境省が実施してきた過去の調査報告書（以下、環境省過去調査報告書と記述）（表-2）、USEPA 及び WHO においてまとめられた文献レビューや健康影響評価に関する主要報告書（表-3）の引用文献をレビューの対象候補とした。

さらに、これらの文献のみならず、文献検索サービス（PubMed および JMEDPlus）を利用し、用語検索された文献について、アブストラクトの内容を確認した上で、文献レビューの対象候補として追加した。

これら諸外国の主要報告書の引用文献及び検索サービスで検索された文献について、それぞれ文献データベースを作成して書誌情報や研究特性等を整理した上で、レビュー対象文献を抽出した。

抽出されたレビュー対象文献について3チームにおいて、委員が分担してレビューを行い、抄録シートおよびレビュー結果表を作成した。これらの資料と併せて、文献レビュー報告書原案を作成した。環境省過去調査報告書において実施したレビュー文献のうち、精査した文献を併せてレビュー報告書原案の充実を図った。

レビュー報告書原案は、大気環境基準等文献レビューワーキンググループ（WG）において、その内容を確認し、レビュー報告書とした。

レビュー報告書作成作業の概要を図-1 に示す。

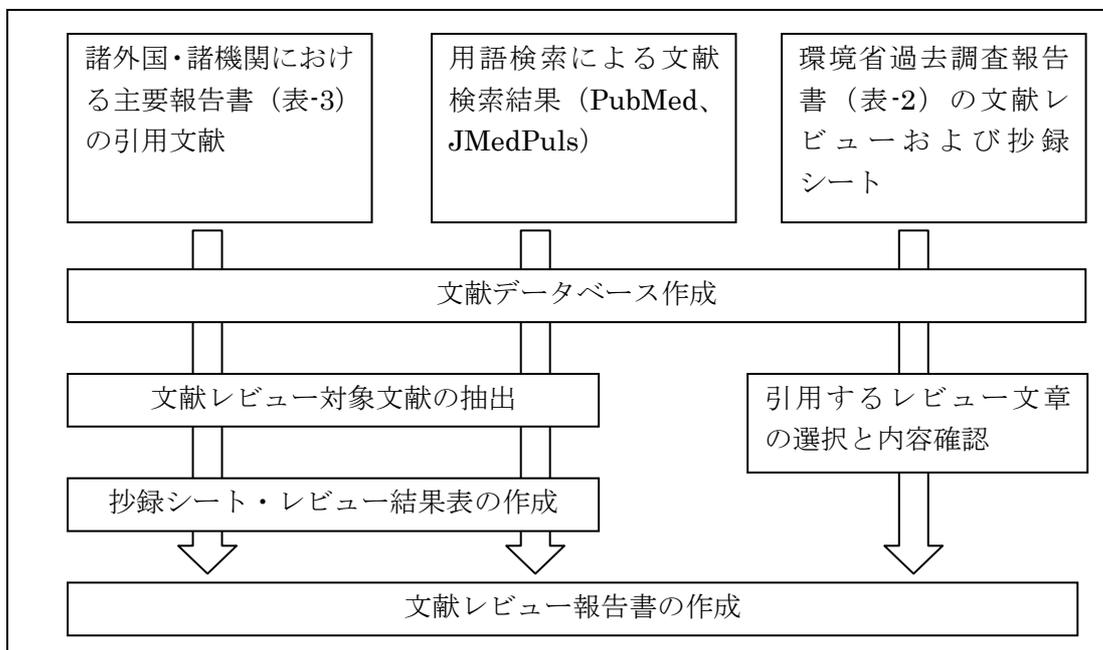


図-1 レビュー報告書作成作業の概要

表-2 環境省過去調査報告書

ディーゼル排気微粒子リスク評価検討会 平成 13 年度報告
平成 14 年度大気環境基準等設定調査
平成 16 年度大気環境基準等設定調査
平成 17 年度大気環境基準等設定調査

表-3 主要報告書文献 DB の対象とする報告書リスト

レポート 1	USEPA, Air Quality Criteria for Particulate Matter (2004.10) <a href="http://cfpub.epa.gov/ncea/cfm/recordisplay.cfm?deid=87903">http://cfpub.epa.gov/ncea/cfm/recordisplay.cfm?deid=87903</a>
レポート 2	USEPA, Provisional Assessment of Recent Studies on Health Effects of Particulate Matter Exposure (2006.7) <a href="http://cfpub.epa.gov/si/osp_sciencedisplay.cfm?dirEntryID=151826&amp;ActType=project&amp;keywords=Air">http://cfpub.epa.gov/si/osp_sciencedisplay.cfm?dirEntryID=151826&amp;ActType=project&amp;keywords=Air</a>
レポート 3	USEPA, National Ambient Air Quality Standards for Particulate Matter : Policy Assessment of Scientific and Technical Information OAQPS Staff Paper (2005.12) <a href="http://www.epa.gov/ttn/naaqs/standards/pm/data/pmstaffpaper_20051221.pdf">http://www.epa.gov/ttn/naaqs/standards/pm/data/pmstaffpaper_20051221.pdf</a>
レポート 4	USEPA, Federal Register : Part II Environmental Protection Agency : 40 CFR Part 50 National Ambient Air Quality Standards for Particulate Matter; Final Rule <a href="http://www.epa.gov/ttn/amtic/files/ambient/pm25/pt5006.pdf">http://www.epa.gov/ttn/amtic/files/ambient/pm25/pt5006.pdf</a>
レポート 5	WHO, Health aspects of air pollution with particulate matter, ozone and nitrogen dioxide (2003.1) <a href="http://www.euro.who.int/document/e79097.pdf">http://www.euro.who.int/document/e79097.pdf</a>
レポート 6	WHO, Health Aspects of Air Pollution : answer to follow-up questions from CAFÉ (2004.1) <a href="http://www.euro.who.int/document/E82790.pdf">http://www.euro.who.int/document/E82790.pdf</a>
レポート 7	WHO, WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide (2006.10) <a href="http://www.who.int/phe/air/aqg2006execsum.pdf">http://www.who.int/phe/air/aqg2006execsum.pdf</a>
レポート 8	HEI, Public Health and Air Pollution in Asia - Science Access on the Net (PAPA-SAN). Health Effects of Outdoor Air Pollution in Asia: A Literature Review (1980-2006), Table.5 Japan studies. (2006) (疫学のみ) <a href="http://www.healtheffects.org/Asia/PAPA-Table5.pdf">http://www.healtheffects.org/Asia/PAPA-Table5.pdf</a>
レポート 9	WHO, WHO Air quality guidelines. Global Update 2005.Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide (2007.4) <a href="http://www.euro.who.int/Document/E90038.pdf">http://www.euro.who.int/Document/E90038.pdf</a>

### 3.2 文献データベースの作成

諸外国の主要報告書、環境省過去調査報告書、文献のアブストラクトなどにに基づき、文献ごとに書誌情報、主要報告書及び環境省過去調査報告書での引用状況、内容、研究特性を記述した文献データベース(文献DB)を作成した。この文献DBを基に、重複したレビューの実施を避けるための文献の重複状況の確認、レビュー対象文献の抽出等を行った。

### 3.2.1 主要報告書の引用文献の確認および整理

粒子状物質に関して、諸外国の主要報告書（表-3）において、健康影響（疫学及び毒性学）に関する章で引用されている文献を特定した。さらに、主要報告書に示されている文献内容を取りまとめた一覧表（Summary table）を確認した。

### 3.2.2 用語検索による文献検索結果

文献検索サービスは、PubMed（米国 National Library of Medicine 提供）及び JMEDPlus（科学技術振興機構提供）を利用した。それぞれにおいて、表-4～表-6 に示す検索条件により文献検索を行った。文献検索の結果を表-7 に示す。

表-4 文献検索サービスによる検索対象期間

粒子状物質 (DEPを含む。)	疫学	人ボランティア 実験	毒性
検索実施期間	2005.10.1～ 2007.3.31	2005.1.1～ 2007.3.31	1999.1.1～ 2007.3.31
日本で実施された疫学研究 <PubMed>	1973.10.1～ 2006.10.31	—	—
日本で実施された疫学研究 <JMEDPlus>	1981.1.1～ 2006.10.31	—	—

表-5 PubMedにおける検索用語

一般的事項	言語：英語、ドイツ語、日本語、フランス語 *日本の疫学研究に関する検索では、以下の検索式を AND 条件で加えた。 (“Japanese”[all field] or “Japan”[all fields])
物質名	"suspended particulate matter"[all fields] OR "suspended particle matter"[all fields] OR "particulate matter"[all fields] OR "particle matter"[all fields] OR "particulate"[all fields] OR "aerazol"[all fields] OR ("diesel"[all fields] OR "Vehicle Emissions"[MH]) OR "fine particle?"[All Fields] OR (concentrated[All Fields] AND ambient[All Fields] AND particles[All Fields])
疫学	“epidemiology”[SH]
人ボランティア実験	("human experimentation"[MH] OR "Environment, Controlled"[MH] OR "Clinical Trials"[MH] OR "inhalation"[MH] OR "inhaled"[all fields] OR "administration, inhalation"[MH] OR "administration, intranasal"[MH] OR "Intubation, Intratracheal"[MH]) AND “humans”[MH] NOT "epidemiology"[SH]
毒性	("inhalation"[MH] OR "inhaled"[all fields] OR "Respiration"[MH] OR "Respirated"[all fields] OR "administration, inhalation"[MH] OR "administration, intranasal"[MH] OR "Intubation, Intratracheal"[MH]) NOT ("Mutagenesis"[MH] OR "DNA damage"[MH] OR "mutation"[MH] OR "mutagens"[MH] OR "DNA adducts"[MH] OR "mutagenicity tests"[MH] OR "cells, cultured"[MH]) AND "animals"[MeSH Terms:noexp]

- \* [MH]：同じ言葉を示す複数の言葉の検索を容易にするため、類似した意味を持つ用語に対して、PubMed が割り当てた統一用語を Medical Subject Headings (MeSH) という。[MH]とは、統一用語 MeSH を用いて検索を行うことを指定するタグ。
- \* [SH]：Subheadings Categoryを示す。PubMed が定めるカテゴリーに絞り込んで詳細に検索するためのタグ。“epidemiology”[SH]という検索用語は、疫学カテゴリーに絞り込んで検索を行うことを示す。
- \* [all fields]：データベースの全てのフィールドを対象にして検索することを示すタグ。

表-6 JMEDPlus における検索用語

物質名	SPM OR PM2.5 OR 浮遊粒子状物質 OR 浮遊物質 OR 超微粒子 OR 微粒子 OR 微小粒子 OR 粒子状物質 OR ディーゼル排気 OR 濃縮大気粒子 OR CAPs
疫学	健康影響 OR 健康被害 OR 疫学 NOT (臨床試験 OR 臨床検査 OR 動物実験 OR 変異原性)
人ボランティア実験	健康影響 OR 健康被害 OR 臨床試験 OR 臨床検査 NOT (疫学 OR 動物実験 OR 変異原性)
毒性	毒性 AND 動物実験 AND (吸入 OR 鼻腔内投与 OR 気管内投与) NOT (培養細胞 OR インキュベート OR 培養)

表-7 用語検索 検索結果

	PubMed	JMED	合計
疫学	233件	350件	683件
人ボランティア	98件	69件	167件
毒性	221件	7件	228件

検索された文献について、環境省過去調査報告書や主要報告書との重複を確認し、重複していない文献について、書誌情報、報告内容、研究特性を記述した文献 DB を作成した

### 3.2.3 環境省過去調査報告書の文献レビューおよび抄録シートの整理

粒子状物質に関して、環境省過去調査報告書（表-2）において、健康影響（疫学及び毒性学）に関する章で引用されている文献を特定し、文献 DB を作成した。環境省過去報告書から文献 DB に登録した文献数は、表-8 に示す通りであった。

表-8 環境省過去調査報告書調査対象文献数

	疫学	ヒトボラ	毒性
ディーゼル排気微粒子リスク評価検討会 平成 13 年度報告	156 件	16 件	327 件
平成 14 年度大気環境基準等設定調査	117 件	48 件	289 件
平成 16 年度大気環境基準等設定調査	196 件	40 件	46 件
平成 17 年度大気環境基準等設定調査	194 件	55 件	43 件
合計	663 件	159 件	705 件

\*各報告書において引用されている文献数と、調査時に作成した抄録シートを確認することができた文献数を示した。

### 3.3 レビュー対象文献の抽出

主要報告書引用文献および用語検索結果から、レビュー対象文献を抽出するために、抽出条件（抽出条件 1-1、抽出条件 2 等）を策定した（表-8）。この抽出条件に基づき抽出した抽出文献数を項目別に集計し、その結果を表-9～11 に示す。

主要報告書引用文献や用語検索による検索文献から抽出したレビュー対象文献数は、疫学分野 392 件、人ボランティア分野 32 件、毒性分野 144 件で総計 568 件に上った。

表-9 レビュー対象文献の抽出条件

		抽出条件
疫学	抽出条件1-1	各主要報告書において、研究内容（研究デザイン・研究結果等）に関する情報が <b>summary table</b> の形で詳細に紹介されている文献
	抽出条件1-2	USEPA 主要報告書（レポート1～4）と WHO 主要報告書（レポート5～7および9）の両方で引用されている文献 （レポート1～4のいずれかで引用されている文献であって、かつ、レポート5～7および9のいずれかで引用されている文献）
	抽出条件1-3	レポート8に引用されている日本国内の疫学研究に係る文献
	抽出条件1-4	レポート9に引用されており、他の主要文献や環境省過去調査報告書においてレビューされていない文献（学会等要旨、研究機関等年報、商業誌、レビュー、解説、短報、コメント、レター等の原著論文以外は除く。）
	抽出条件2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文献検索サービスの検索結果で示された DB のうち、原著論文（学会等要旨、研究機関等年報、商業誌、レビュー、解説、短報、コメント、レター等の原著論文以外は除く。）</li> <li>・一般環境における濃度－影響の関連性についての文献</li> </ul>
人ボランティア実験	抽出条件1	各主要報告書において、アブストラクトを確認し、レビューする必要がある文献
	抽出条件2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文献検索サービスの検索結果で示された DB のうち、原著文献（学会等要旨、研究機関等年報、商業誌、レビュー、解説、短報、コメント、レター等の原著論文以外は除く。）</li> <li>・粒子状物質に係る人ボランティア実験に関する文献</li> </ul>
毒性	抽出条件1-1	疫学と同じ。（ただし、吸入曝露及び気管内投与に限る。）
	抽出条件1-2	疫学と同じ。（ただし、吸入曝露及び気管内投与に限る。）
	抽出条件1-3	レポート9に引用されており、他の主要文献や環境省過去調査報告書においてレビューされていない文献（学会等要旨、研究機関等年報、商業誌、レビュー、解説、短報、コメント、レター等の原著論文以外は除く。）
	抽出条件2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文献検索サービスの検索結果で示された DB のうち、原著文献（学会等要旨、研究機関等年報、商業誌、レビュー、解説、短報、コメント、レター等の原著論文以外は除く。）</li> <li>・曝露経路が吸入曝露及び気管内投与である文献</li> </ul>

表-10 抽出条件による抽出結果（疫学分野）

			抽出条件 1-1	抽出条件 1-2	抽出条件 1-3	抽出条件 1-4	抽出条件 2
汚染物質	PM	PM2.5	74	21	0	3	14
		PM10	107	28	5	4	30
		SPM	2	0	12	0	13
		PM10-2.5	23	6	10	0	0
		黒煙など その他の粒子	42	26	10	11	22
	成分	16	3	3	0	11	
	ガス状物質などそ 他の汚染物質	140	39	32	3	51	
期間	短期	158	37	8	12	41	
	長期	31	19	26	6	25	
健康影響指標	死亡	80	35	10	1	20	
	入院・受診	47	10	5	6	21	
	呼吸器症状	111	27	22	11	40	
	呼吸機能	36	6	1	7	6	
	循環器系症状・機能	61	18	1	2	23	
	その他の健康影響	20	20	14	1	22	
地域	アジア (日本を除く)	5	4	0	5	4	
	日本	2	0	34	0	13	
	北米	109	33	0	5	22	
	ヨーロッパ	65	22	0	1	21	
	その他の地域	10	1	0	5	7	
解析手法・方法論（統計的手法等）			1	9	0	2	3
小計			211	74	34	22	71
合計			392				

※ 各抽出条件とも重複を含む。

※ 小計の和と合計の間の差は抽出条件 1-1 と 1-2 おける重複(20件)による。

※ 汚染物質、期間、健康影響指標、地域などの項目は、当該文献が引用されている報告書の本文、抄録シートの記述、原著のアブストラクトなどに基づき区分した。

表-11 抽出条件による抽出結果（人ボランティア実験）

			抽出条件 1	抽出条件 2	
汚 染 物 質	PM	粒径	12	3	
		CAPS	1	1	
		人為	車	1	1
			工場	0	0
		自然	1	0	
		DEP	3	3	
		他粒子	8	1	
影 響		がん	0	0	
		遺伝子障害	0	0	
	非がん	呼吸器	8	4	
		循環器	8	1	
		感染抵抗系・免疫系 血液成分	3	1	
		生殖器系	0	0	
		神経・行動	0	0	
		催奇形性等その他の健康影響	1	0	
	小計	19	13		
	合計	32			

※ 各抽出条件とも重複を含む。

※ 汚染物質、種類、影響などの項目は、当該文献が引用されている報告書の本文、抄録シートの記述、原著のアブストラクトなどにに基づき区分した。

表-12 抽出条件による抽出結果（毒性）

			抽出条件 1-1	抽出条件 1-2	抽出条件 1-3	抽出条件 2	
汚染質	PM	粒径	44	6	6	17	
		CAPS	13	6	3	8	
		人為	車	6	0	1	4
			工場	24	3	2	8
		自然	3	1	0	2	
	DEP	4	0	4	27		
	黒煙などその他の粒子	33	4	7	20		
種類	動物 in vivo	吸入曝露	38	4	10	39	
		気管内投与	26	6	4	26	
		その他	-	0	2	2	
	in vitro	ヒト	0	1	0	0	
		ヒト以外	1	0	1	1	
影響	がん		0	0	0	0	
	遺伝子障害		1	0	1	2	
	非がん	呼吸器	46	4	13	43	
		循環器	27	7	7	15	
		感染抵抗系 免疫系 血液成分	5	0	3	16	
		生殖器系	0	0	1	1	
		神経・行動	0	0	4	5	
		催奇形性等その他の 影響	2	0	2	7	
	小計			61	9	18	59
合計			144				

※ 各抽出条件とも重複を含む。

※ 小計の和と合計の間の差は抽出条件 1-1 と 1-2 おける重複(3件)による。

※ 汚染物質、種類、影響などの項目は、当該文献が引用されている報告書の本文、抄録シートの記述、原著のアブストラクトなどに基づき区分した。

### 3.4 抄録シート（サマリー表）の作成及びレビュー結果表の作成

「3.3 レビュー対象文献の抽出」で抽出された文献について文献レビューを実施し、文献ごとに抄録シートを作成した。各分野における抄録シートの記載内容を表-13～表-15 に示す。

また、文献レビューで作成した抄録シートを表形式に取りまとめ、レビュー結果表として整理した。レビュー結果表の記載項目は、表-13～15 の\*印の項目を基本とした。

表-13 抄録シート記載項目（疫学）

文献番号*	
書誌情報*	
抄録作成者名*	
研究概要	研究方法（コホート／症例対照／横断研究／時系列研究 等）*
	期間区分（短期／長期）*
	研究期間*
	地域*
	対象属性(年齢、性、疾患の有無 等)*
	影響区分（急性／慢性 等）*
	健康影響指標*
	その他特記事項
汚染質	粒子状物質の種類（SPM/PM <sub>10</sub> /PM <sub>2.5</sub> 等）及び濃度（平均濃度、範囲等）*
	共存物質の種類(NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> /O <sub>3</sub> 等)及び濃度（平均濃度、範囲等）
結果	概要*
	濃度(曝露)－影響関係の記載（有無）
抄録作成者の 評価	・研究目的の明確度
	・曝露評価方法の妥当性・信頼性
	・健康指標の評価の妥当性・信頼性
	・研究計画の適切性
	・データ解析における偶然性・交絡・バイアスの考慮（有無）
	・データ解析結果と結論との整合性
	・総合評価（参照文献として不適切と判断される場合には、その理由を記載）
・その他	
主要な図表（貼り付け）	

表-14 抄録シート記載項目（人ボランティア実験）

文献番号*	
書誌情報*	
抄録作成者名*	
実験手法	生物種（種、性、年齢、人数、疾患）*
	曝露方法（単回／反復・長期）*
	曝露経路（吸入／気管内投与 等）*
	被験物質種類*
	被験物質濃度（平均、最低、最高）*
	曝露時間*
	運動負荷（有無）
	被験物質の特性（発生源、発生方法 等）*
	CAPS装置*
	影響区分（急性／慢性 等）*
	影響指標*
	その他特記事項
結果	概要*
	NOAEL/LOAEL
	量反応関係（有無）
抄録作成者の 評価	調査・実験方法の妥当性・信頼性
	調査・実験結果の科学的評価
	総合評価（参照文献として不適切と判断される場合には、その理由を記載）
	その他
主要な図表（貼り付け）	

表-15 抄録シート記載項目（毒性）

文献番号*			
出典*			
抄録作成者名*			
実験手法	生物種（種、性、年齢、匹数、モデル動物 等）*		
	被験物質	被験物質種類*	
		粒子サイズ（粒径）*	
	被験物質	被験物質の特性（発生源、採集方法 等）*	
		CAPS装置種類	
	曝露方法	曝露経路（吸入（全身／鼻部）／気管内投与）*	
		曝露群の構成*	
		吸入	曝露パターン区分（単回／反復）*
			曝露時間と期間（回数）*
			曝露濃度（平均、最低、最高）*
			曝露後～観察までの時間／観察期間*
		気管内投与	投与パターン*
			曝露後～観察までの時間／観察期間*
	影響区分（急性／亜急性／慢性）*		
影響指標*			
その他の曝露方法			
その他特記事項			
結果	概要*		
	概要（その他の曝露方法）		
	報告された影響（がん／遺伝子障害／呼吸器／循環器／免疫・血液／生殖発生／神経・行動／その他）*		
	NOAEL/LOAEL		
	量反応関係（有無）		
抄録作成者の評価	調査・実験方法の妥当性・信頼性		
	調査・実験結果の科学的評価		
	総合評価（参照文献として不適切と判断される場合には、その理由を記載）		
	その他		

### 3.5 レビュー文章の内容確認と選択

「3.2.3 環境省過去調査報告書の文献レビューおよび抄録シートの整理」と「3.4 抄録シートの作成及びレビュー結果表の作成」において作成、整理した抄録シート、レビュー結果表などにに基づき、各文献の研究内容や研究対象としている汚染物質など確認し、本調査報告書で引用する文献を各分野のチーム長を中心に選択した。

平成18年度、19年度にレビューした文献568件（疫学392件、人ボランティア32件、毒性144件）と環境省過去調査報告書引用文献1,527件（疫学分野663件、人ボランティア分野159件、毒性分野705件）の中から、1,081文献（疫学703件、人ボランティア68件、毒性310件）を本調査報告書で引用する文献として選択した。

\*本報告書に対する精査作業を継続している。そのため、本調査報告書で引用する文献数は暫定値であり、今後、若干修正される可能性がある。

### 3.6 レビュー報告書の作成

文献レビュー結果表等をもとに、各チームにおいて、レビュー報告書を作成した。報告

書のうち、「まとめ文章」は、各チーム長が中心となって原案を作成し、各チーム内で内容の検討精査を行い、最終的なとりまとめを行った。