

微小粒子状物質健康影響評価検討会報告について（お知らせ）

平成 20 年 4 月 4 日（金）
環境省水・大気環境局総務課
代表 03-3581-3351
課長：岡部 直己（内線 6510）
補佐：松田 尚之（内線 6514）
係長：山崎 寿之（内線 6516）

環境省では、大気中における微小粒子状物質（PM_{2.5}）に係る健康影響評価について検討するため、「微小粒子状物質健康影響評価検討会」（座長：内山 巖雄 京都大学大学院工学研究科教授）を平成 19 年 5 月に開催し、調査審議をいただいていたところである。今般、平成 20 年 4 月 3 日に開催された第 11 回検討会において、報告書が取りまとめられた。

1. 背景及び経緯

本検討会は、大気中の浮遊粒子状物質（粒径 10 マイクロメートル以下）の中でも粒径の小さい微小粒子状物質（粒径 2.5 マイクロメートル以下）について、国内外の知見を踏まえ、微小粒子状物質の呼吸器系や循環器系等への健康影響に関する評価について専門的な検討を進めることを目的として、平成 19 年 5 月 29 日に第 1 回会議を開催した後、報告をとりまとめるまで合計 11 回におよぶ調査審議を行ってきた。

健康影響評価の作業を行うにあたって、曝露、毒性、疫学のワーキンググループを設置し、これらのワーキンググループの知見を統合して、疫学知見から示された結果が毒性学知見から想定される影響メカニズムによって支持できるか等の定性的な評価を行った。

2. 報告書の概要

(1) 微小粒子状物質の健康影響について

- 呼吸器系・循環器系の死亡リスクの増加、症状・機能の変化及び入院・受診数の増加に関する疫学知見から、粒子状物質において従前から認められている呼吸器系の健

健康影響が微小粒子状物質においてもみられ、また、新たに微小粒子状物質による循環器系や肺がんの健康影響がみられた。

- 今般の評価は、以下の不確実性の下に評価されたことに留意する必要がある。
 - ・ 欧米と我が国における生活習慣等の違いによる疾病構造の相違
 - ・ 微小粒子と粗大粒子の影響の判別
 - ・ 他の共存汚染物質（NO₂等ガス状汚染物質）の影響
- その一方、これらの不確実性の存在にかかわらず、総合的な評価をすると、微小粒子状物質が、総体として人々の健康に一定の影響を与えていることは、疫学知見ならびに毒性知見から支持される。

大気中粒子状物質の曝露に関して観察される相対リスクは他の曝露要因と比較して必ずしも大きくはないものの、公衆衛生の観点から微小粒子による健康影響を軽視することはできない。このため、今回の検討で判明した微小粒子に関する様々な影響について、さらに定量的な評価に関する考察を進める必要がある。

（2）今後の課題

- 定量的な評価に関連して、粒子状物質自体の影響に関する閾値（いきち：その曝露量では影響が生じないとされる値）の存在の有無を明らかにすることは難しいと当面結論するに至っている。この結論は、既存の定量的な評価手法を採用することはできないことを意味することから、環境目標値の設定等を行うためには、リスク評価に係る手法について十分に検討を行うべきである。
- また、曝露分野に関して、以下の課題について十分に検討を行うべきである。
 - ・ 秤量測定法や自動測定法に関する測定精度の改良
 - ・ 微小粒子の生成機構や大気中の組成解明及び多岐にわたる排出源の把握に関する情報の整理

※ 検討会報告書のホームページへの掲載は来週以降に行います。

表1 微小粒子状物質健康影響評価検討会 委員名簿

	氏名	所属
委員	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
委員	上島 弘嗣	滋賀医科大学社会医学講座福祉保健医学 教授
座長	内山 巖雄	京都大学大学院工学研究科 教授
委員	香川 順	東京女子医科大学 名誉教授
委員	川本 俊弘	産業医科大学医学部衛生学講座 教授
委員	工藤 翔二	日本医科大学呼吸器・感染・腫瘍内科 主任教授
委員	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
委員	坂本 和彦	埼玉大学大学院理工学研究科 教授
委員	佐藤 洋	東北大学大学院医学系研究科 教授
委員	島 正之	兵庫医科大学公衆衛生学 教授
委員	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
委員	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
委員	富永 祐民	愛知県がんセンター名誉総長
委員	新田 裕史	独立行政法人国立環境研究所環境疫学研究室 室長
委員	溝畑 朗	大阪府立大学産学官連携機構先端科学イノベーションセンター センター長
委員	森田 昌敏	愛媛大学農学部生物資源学科環境計測学 教授
委員	横山 榮二	元 国立公衆衛生院 院長
委員	若松 伸司	愛媛大学農学部生物資源学科大気環境科学 教授

*五十音順 所属は平成20年3月現在

表2 微小粒子状物質健康影響評価検討会 分野別ワーキンググループ 委員名簿

	氏名	所属
曝露WG	大原 利眞	独立行政法人国立環境研究所環境健康研究領域アジア自然共生グループ広域大気モデリング研究室室長
	小林 伸治	独立行政法人国立環境研究所社会環境システム研究領域交通・都市環境研究室 室長
	◎ 坂本 和彦	埼玉大学大学院理工学研究科 教授
	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
	西川 雅高	独立行政法人国立環境研究所環境研究基盤技術ラボラトリー環境分析化学研究室 室長
	溝畑 朗	大阪府立大学産学官連携機構先端科学イノベーションセンター センター長
	若松 伸司	愛媛大学農学部生物資源学科 教授
毒性WG	阿部 信二	日本医科大学内科学講座 呼吸器・感染・腫瘍内科講師
	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
	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 総合研究室 ソリューション研究機構特任教授
	◎ 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
	青柴 和徹	東京女子医科大学大学院呼吸病態制御学 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
	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
松本 亜紀	日本医科大学付属病院 呼吸器内科	
疫学WG	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
	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
	佐藤 俊哉	京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻医療統計学 教授
	島 正之	兵庫医科大学公衆衛生学 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
	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

◎：ワーキンググループ長 *五十音順 所属は平成20年3月現在

1. PM_{2.5}とは：

大気中に漂う浮遊粒子のうち粒径 $2.5 \mu\text{m}$ 以下の小さなものをいう。粒径が小さいため、肺の奥まで入りやすく健康影響の可能性が懸念されている。

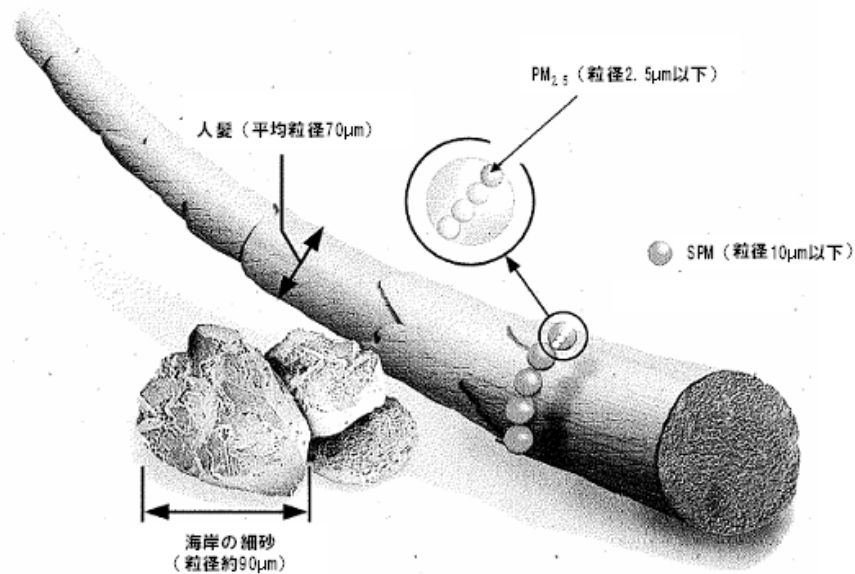


図 粒子の大きさ（人髪や海岸細砂との比較）（概念図）

2. これまでの検討会開催状況：

第1回	平成19年5月29日	検討会の進め方等について
第2回	平成19年7月24日	国内の調査研究結果について
第3回	平成19年9月25日	国内外の文献調査結果について
第4回	平成19年10月30日	評価文書作成方針等について
第5回	平成19年12月25日	検討事項の審議について
第6回	平成20年1月22日	検討事項の審議について
第7回	平成20年1月28日	検討事項の審議について
第8回	平成20年2月21日	検討事項の審議について
第9回	平成20年3月11日	検討事項の審議について
第10回	平成20年3月24日	健康影響評価について
第11回	平成20年4月3日	報告書案について