

# 第1章 目的及び調査内容

## 1.1 目的

アスベスト廃棄物の処理の安全性、確実性を確保することは極めて重要かつ喫緊の課題となっている。飛散性アスベストについては廃棄物処理法において特別管理産業廃棄物として所要の規制が行われてきたところである。また、非飛散性アスベストについては、本年3月に「非飛散性アスベスト廃棄物の取り扱いに関する技術指針」を発出するなど、適正な処理を指導しているところである。

これらの既存の対応に加え、新たな処理技術について検討を行い、処理方法の多様性を確保することが、より安全な処理に資することにつながる。

本調査の目的は、学識経験者や関係業界・団体等より構成される検討会の助言指導をいただきながら、アスベスト含有廃棄物の処理技術や無害化の評価及びそれらに付随する測定方法等の検討を行い、適切なアスベスト廃棄物の処理の推進を図ることである。

## 1.2 調査内容

### 1.2.1 検討会の設置

学識経験者、業界関係者及び地方自治体の担当者などからなる「アスベスト含有廃棄物の処理技術調査検討会」を設置し、技術的助言を得ながらアスベスト含有廃棄物の処理について総合的に検討を進める。なお、検討会の構成委員は表1.2-1に示すとおりである。

表1.2-1 検討会委員一覧

名前	所属	役職等
朝賀 光	せんい強化セメント板協会	
井上 雄三	(独)国立環境研究所 循環型社会形成推進・廃棄物研究センター最終処分技術開発室	室長
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
長田 守弘	(社)日本鉄鋼連盟	
栗原 英隆	(社)全国都市清掃会議	技術部長
坂井 悦郎	東京工業大学大学院理工学研究科材料工学専攻	助教授
酒井 伸一	京都大学環境保全センター	教授
杉田 昭義	(社)全国産業廃棄物連合会最終処分部会	副部長
玉出 善紀	(社)日本環境衛生施設工業会技術委員会	委員長
寺園 淳	(独)国立環境研究所 循環型社会形成推進・廃棄物研究センター循環型社会形成システム研究室	主任研究員
富田 雅行	(社)日本石綿協会環境安全衛生委員会	委員長
中尾 正文	(社)セメント協会生産・環境委員会	幹事長

名古屋俊士	早稲田大学理工学部環境資源工学科	教授
橋本 久夫	広島県生活環境部産業廃棄物対策室	室長
長谷川 清	藤沢市環境部	参事兼環境 管理課主幹
原口 清史	北九州市環境局環境監視部産業廃棄物対策室	室長
古米 幸郎	社団法人日本電機工業会	家電部長
前田 正俊	日本鉱業協会技術部	次長
丸山 三孝	(社)日本ガス石油機器工業会環境対策委員会	委員長
米谷 秀子	(社)日本建設業団体連合会	

座長

(五十音順、敬称略)

### 1.2.2 検討内容

本調査での検討内容は以下のとおりである。

- 1) 現行の処理方法の検証
  - ・ 廃棄物処理施設及びテストプラント等における実証試験計画の作成
- 2) 測定・分析方法の検討及び試験結果の評価
  - ・ アスベストのサンプリング・測定・分析方法等の検討
  - ・ 処理方法の評価の検討
- 3) 無害化処理技術の拡充
  - ・ 溶融技術の検討
- 4) 処理マニュアルの整備
  - ・ アスベスト含有廃棄物処理施設の要件及び処理基準等の作成
- 5) アスベスト廃棄物に係る諸外国の規制状況
  - ・ 諸外国におけるアスベスト含有廃棄物の処理に係る規制等の情報収集
- 6) 現状の処理能力等の確保
  - ・ 我が国におけるアスベスト含有廃棄物の排出予測及び処理可能量等の情報収集

### 1.2.3 検討方法

- 1) 現行の処理方法の検証
 

一般廃棄物処理施設（破砕施設、焼却施設、収集車）及び産業廃棄物処理施設（溶融施設、破砕施設）を選定し、アスベスト含有廃棄物を混入させたとときと混入させないときの処理状況を把握して現行処理方法の検証を行う。
- 2) 測定・分析方法の検討及び試験結果の評価
 

敷地境界及び建材中アスベストのサンプリング・分析にはそれぞれ環境庁告示第93号（平成元年12月27日）基安化発第0622001号の公定法があるが、排ガス中及び

廃棄物中アスベストのサンプリング・分析方法には公定法がない。

ここではこれら公定法に準拠して表 1.2-2 に示すサンプリング・分析方法を用いて現状把握を行う。

表 1.2-2 サンプリング・分析方法

分析対象物	位相差顕微鏡		電子顕微鏡 (SEM)	X線回折
	分散染色法	計数法		
焼却灰、集じん灰（溶融飛灰含む）		-		( )
スラグ		-		
破碎残渣		-	-	( )
排ガス、破碎ガス	-		( )	-
環境粉じん	-		-	-

一方、試験結果の評価については廃棄物処理施設に係る基準値等がないため、大気汚染防止法の敷地境界における規制値（10f/L 以下）及び屋外作業場等における作業環境管理に関するガイドライン（以下「屋外ガイドライン」という）の管理濃度 150f/L 未満等を参考値として評価する。

表 1.2-3 参考となる数値等

項目	参考となる数値	数値の根拠等
敷地境界	10f/L以下 1.56f/L以下	大気汚染防止法施行規則第16条の2 特定粉じん発生施設に係る隣地との敷地境界における規制基準
焼却排ガス（溶融排ガス含む）		一般環境中の大気中アスベスト濃度 [平成17年度アスベスト緊急大気濃度調査結果（環境省、平成18年3月）]
破碎ガス		
焼却灰 集じん灰（溶融飛灰含む） スラグ 破碎残渣	4f/3000粒子未満	JIS A 1481 建材製品中のアスベスト含有率測定方法 アスベストの有無の判定基準
発じん状況調査	150f/L未満	屋外作業場等における作業環境管理に関するガイドライン（基発第0331017号）の管理濃度

### 3) 無害化処理技術の拡充

産業廃棄物溶融施設（溶融温度 1500 以下）及びテストプラント（溶融温度 1500 以上）においてアスベスト含有試料等を用いて無害化の実証試験を実施する。

### 4) アスベスト廃棄物に係る諸外国の規制状況

文献及びインターネット等を活用してアメリカ、イギリス、ドイツ等諸外国のアスベスト廃棄物に係る規制状況の情報収集を行い、処理マニュアル作成等の基礎資料とする。

### 5) 現状の処理能力等の確保

我が国における既存の産業廃棄物溶融施設及びセメント製造施設等の処理能力等に

ついて情報収集し、今後多量に排出されるアスベスト含有廃棄物をこれら既存インフラにおける処理の可能性を検討する。

6) 処理マニュアルの整備

現行の処理結果及び実証試験結果等を基にアスベスト含有一般廃棄物及び産業廃棄物を廃棄物処理施設で処理する際の要件及び処理基準等をまとめたアスベスト含有廃棄物処理マニュアル（案）を作成する。