

昭和58年度

環境庁委託業務調査報告書

アスベスト製品等流通経路調査

昭和59年3月

財団法人 機械電子検査検定協会

はじめに

アスベストは、耐熱性と耐薬品性に富み、そのうえ耐摩耗性と絶縁性に優れており、加工性もよく、工業基礎原料として広範な分野に用いられている。

主に、石綿セメント製品、紡織品、ジョイントシート、石綿紙、石綿板、摩擦材、各種製品の充填物等の用途があり、日本におけるアスベストの消費量は、年間約23万トンに達している。

一方、アスベストの有害性については、すでにアスベスト製品の製造工場等で、作業者が過度のアスベスト粉じんを吸引することにより、石綿肺あるいは肺がん、中皮腫などの障害を引き起こすことがあるという報告がある。

アスベストに対する対策としては、我が国では労働環境において、アスベストによる健康障害を防止するための規制が行なわれており、また、OECDにおいても大気中の有害物質の規制に関する国際的な措置を行うための準備のなかで、アスベストは主要な物質の一つに挙げられている。

このため、我が国においても、国内におけるアスベストの流通経路の実態を適確に把握しておくことが必要である。

我々は、このような状況を踏まえて、アスベスト発生源対策検討の一環として、環境庁からの委託により、アスベストの流通過程を明らかにするため二ケ年に亘り、調査を行った。

昭和57年度は、日本石綿協会を始めとする石綿関連団体への聞きとり調査、関連団体からの資料等により、アスベスト製品等流通経路調査として、輸入の実態、国内における原料生産状況、アスベスト製品の製造及び加工の状況、使用及び廃棄の実態、代替品の現状について概要調査を行った。

昭和58年度は、前年度の調査の補充調査を行うとともに、主要なアスベスト製品の工場・事業場、鉱山等への現地調査等により、定量的な製品区分—使用区分のマトリックスを作成した。あわせてアスベスト関係工場・事業場についての取りまとめ、アスベストに係る建築、解体工事等についての概要調査等を行った。

おわりにのぞんで、本調査に絶大なるご協力をいただきました環境庁担当官、アスベスト発生源対策検討会の各委員及び本調査の主旨をご理解いただき、終始、ご指導・助力して下さった日本石綿協会の関係者並びにご多忙中にもかかわらず聞きとり調査、工場・事業場、鉱山等の調査にご協力いただきました石綿関連団体の皆様に、心から深甚の謝意を表する次第であります。

昭和59年3月

財団法人 機械電子検査検定協会
理事長 久米田 秀 夫

目 次

第1. 調査の概要	1
1. 調査の目的	3
2. 調査範囲	3
(1) 調査事項	3
(2) 調査対象とするアスベスト製品	3
3. 調査方法	7
4. 調査期間及び調査実施機関	8
第2. 調査結果	9
1. 輸入の形態	11
(1) 原料輸入	13
(2) 輸入量の推移	13
(3) 取扱い港	15
(4) 製品輸入	16
2. 国内における原料生産の実態	19
(1) 原料生産工場の概要	21
(2) 生産工程	21
(3) 石綿の種類及び品質	22
ア. JISの等級及び格付	22
イ. ノザワ温石綿の規格	23
(4) 生産量	24
(5) 用途	26
3. 原料及び製品の用途、生産量等	27
(1) 石綿セメント製品	29
ア. 石綿スレート	29
(ア) 定義	29

(イ) 種類	29
(ウ) 原料及び製造工程	30
(エ) 形状及び寸法	32
(オ) 用途	35
(カ) 生産量	36
イ. 石綿セメント円筒	38
(ア) 定義	38
(イ) 種類	38
(ウ) 原料及び製造工程	38
(エ) 形状及び寸法	39
(オ) 用途	40
(カ) 生産量	41
ウ. 石綿管	41
(ア) 定義	41
(イ) 種類	41
(ウ) 原料及び製造工程	42
(エ) 形状及び寸法	43
(オ) 用途	46
(カ) 生産量	46
エ. パルプセメント板	49
(ア) 定義	49
(イ) 種類	49
(ウ) 原料及び製造工程	49
(エ) 性状及び寸法	50
(オ) 用途	53
(カ) 生産量	54
オ. その他の石綿セメント製品	54
(ア) 石膏スラグ板	54

(イ) 押出し成形石綿セメント製品	55
(2) 石綿製品	59
ア. 石綿紡織品	59
(ア) 定義	59
(イ) 種類	59
(ウ) 原料及び製造工程	59
(エ) 性状	62
(オ) 製品の種類と用途	62
(カ) 生産量	84
イ. ジョイントシート	85
(ア) 定義	85
(イ) 種類	85
(ウ) 原料及び製造工程	87
(エ) 寸法	89
(オ) 用途	89
(カ) 生産量	90
ウ. 石綿紙	92
(ア) 定義	92
(イ) 原料、組成及び製造工程	92
(ウ) 形状及び寸法	95
(エ) 用途	95
エ. 石綿板	97
(ア) 定義	97
(イ) 種類	97
(ウ) 原料、組成及び製造工程	97
(エ) 寸法	100
(オ) 用途	101
(カ) 生産量	101

オ. 摩擦材	103
(ア) 定義	103
(イ) 種類	103
(ウ) 原料、組成及び製造工程	104
(エ) 種類別の原材料と特性	107
(オ) 生産量	115
カ. 保温材	116
(ア) 定義	116
(イ) 石綿を含んだ保温材の種類	116
(ウ) 用途	120
(エ) 生産量	121
キ. 建材	128
(ア) 石綿けい酸カルシウム板	128
(イ) 炭マグ不燃ボード	128
ク. ビニルタイル	132
(ア) 定義	132
(イ) 種類	132
(ウ) 原料及び製造工程	133
(エ) 寸法	137
(オ) 用途	138
(カ) 生産量	138
4. 製品区分と使用区分	139
5. 製品別の関連団体及び主要企業	149
(1) 石綿セメント製品	151
ア. 石綿スレート関連の団体及び主要企業	151
イ. 石綿セメント円筒関連の団体及び主要企業	156
ウ. 石綿管関連の団体及び主要企業	157
エ. パルプセメント板関連の団体及び主要企業	157

(2) その他の石綿セメント製品	161
(3) 石綿製品	162
ア. 紡織品関連の団体及び主要企業	162
イ. ジョイントシート関連の団体及び主要企業	169
ウ. 石綿紙関連の団体及び主要企業	170
エ. 石綿板関連の団体及び主要企業	170
オ. 摩擦材関連の団体及び主要企業	171
カ. 保温材関連の団体及び主要企業	176
キ. 建材関連の団体及び主要企業	176
ク. ビニルタイル関連の団体及び主要企業	176
6. 梱包、輸送の状況及び捕集粉じん、廃棄物の処理状況	177
(1) 梱包、輸送の状況	179
(2) 捕集粉じん、廃棄物の処理状況	180
7. アスベストに係る建築、解体工事等について	183
8. アスベスト代替品の現状と展望	191
(1) アスベスト代替品の現状	193
ア. 石綿製品	193
イ. 石綿セメント製品	198
(2) 新素材繊維	201
(3) アスベスト代替品の展望	202
ア. アスベスト代替品の普及	202
イ. アスベスト代替品の有害性の問題	203
ま と め	205
参 考 文 献	208