

宮の森小学校ほか8校
アスベスト成分分析調査

報 告 書

平成28年3月

エヌエス環境株式会社

目 次

頁

【本 編】

1. 役務目的	1
2. 履行期間	1
3. 調査内容	1
3-1. 調査内容	1
3-2. 分析対象及び分析方法	1
4. 試料採取方法	1
4-1. 試料採取位置	1
4-2. 試料採取量	1
4-3. 試料採取方法	2
5. 試料採取場所	3
6. 分析結果	10

【別添資料】

- ・ 分析結果報告書
- ・ 施工写真
- ・ 安全対策
- ・ 廃棄物保管状況

1. 役務目的

本役務は、宮の森小学校ほか 8 校における外壁仕上塗材、下地調整材、軒天及び天井の吹付塗材について試料を採取・分析し、アスベスト含有の有無、その含有量の測定及び報告書の作成を行うことを目的とした。

2. 履行期間

平成 27 年 12 月 18 日（金）～平成 28 年 3 月 16 日（水）

試料採取日：平成 27 年 12 月 21 日（月）～平成 28 年 2 月 13 日（土）

3. 調査内容

3-1. 調査内容

調査対象建物の外壁等仕上塗材、下地調整材、軒天及び天井の吹付塗材について、試料を採取・分析し、アスベスト含有量の調査を行った。

試料採取後は、飛散防止剤を塗布した後、採取箇所周辺と同色の塗料を塗布して復旧を行った。

また、天井仕上げ材を撤去して試料を採取した場合は、飛散防止剤の塗布後天井仕上げ材の復旧を行った。

3-2. 分析対象及び分析方法

分析対象は、アモサイト、クリソタイル、クロシドライト、アクチノライト、アンソフィライト及びトレモライトの 6 種類とし、0.1%以上の含有の有無について計測した。

また、分析方法は、「建材中の石綿含有率の分析方法について」（基発 0331 第 31 号 平成 26 年 3 月 31 日厚生労働省）に基づき、JIS A 1481-1 によりアスベスト含有の有無を確認し、含有が確認された試料については、JIS A 1481-3 によりアスベスト含有率の測定を行った。

下地調整材については、含有の有無の確認することを基本とした。

4. 試料採取方法

4-1. 試料採取位置

試料採取位置は、調査対象建物の外壁仕上塗材、下地調整材、軒天及び天井の吹付塗材箇所とした。

4-2. 試料採取量

1 箇所あたりの採取量は、約 100cm²程度とした。

4-3. 試料採取方法

試料採取方法は、JIS A 1481-1「5. 試料採取」に準拠し、以下の手順で実施した。

- ① 試料採取場所において、試料の採取位置を決定した。
- ② 試料採取時に吹付材等が周囲に飛散しないよう、試料採取位置の地面及び周囲をブルーシート等で隔離した。
また、試料採取前に試料採取箇所^{たがね}に飛散防止剤を散布して湿潤化した。
- ③ 試料採取は、金属へら、^{たがね}等を用いて、目的の採取箇所から約 100cm² 採取した。
採取した試料は、1 箇所ずつバット等の容器に受けたのち、ジッパー付き袋に二重に密閉した。
- ④ 試料採取後は、採取箇所において飛散防止剤の散布をおこない、採取箇所周辺と同色の塗料で復旧を行った。
また、天井仕上げ材を撤去して試料を採取した場合は、飛散防止剤の塗布後天井仕上げ材の復旧を行った。
- ⑤ 養生に使用したビニールシート及び床面に敷いたブルーシート等に付着・落下した吹付材等は、飛散しないよう粘着テープ、濡らしたウエス等で捕集し、使い捨て手袋等とともに密閉して持ち帰り、適正に処理した。

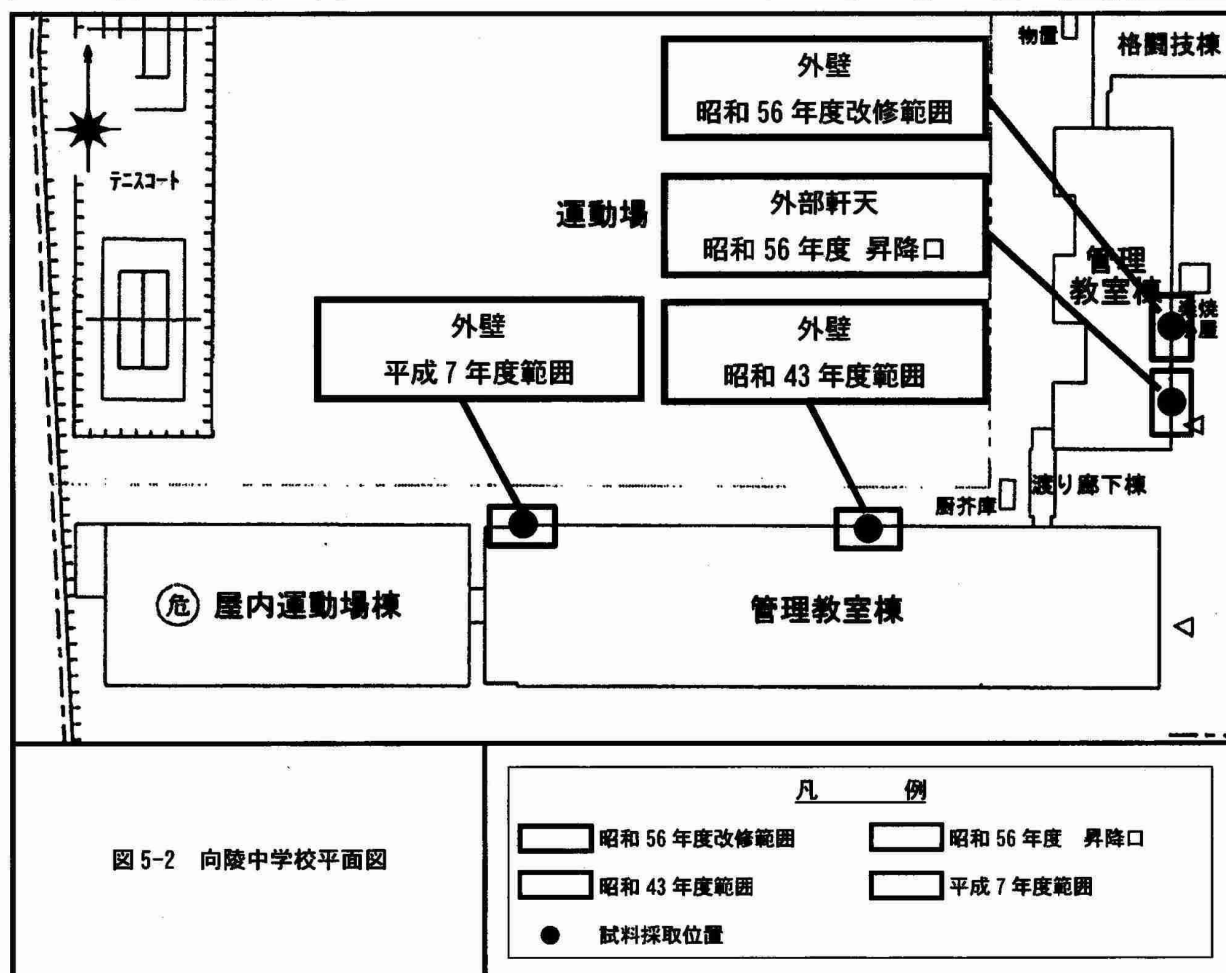
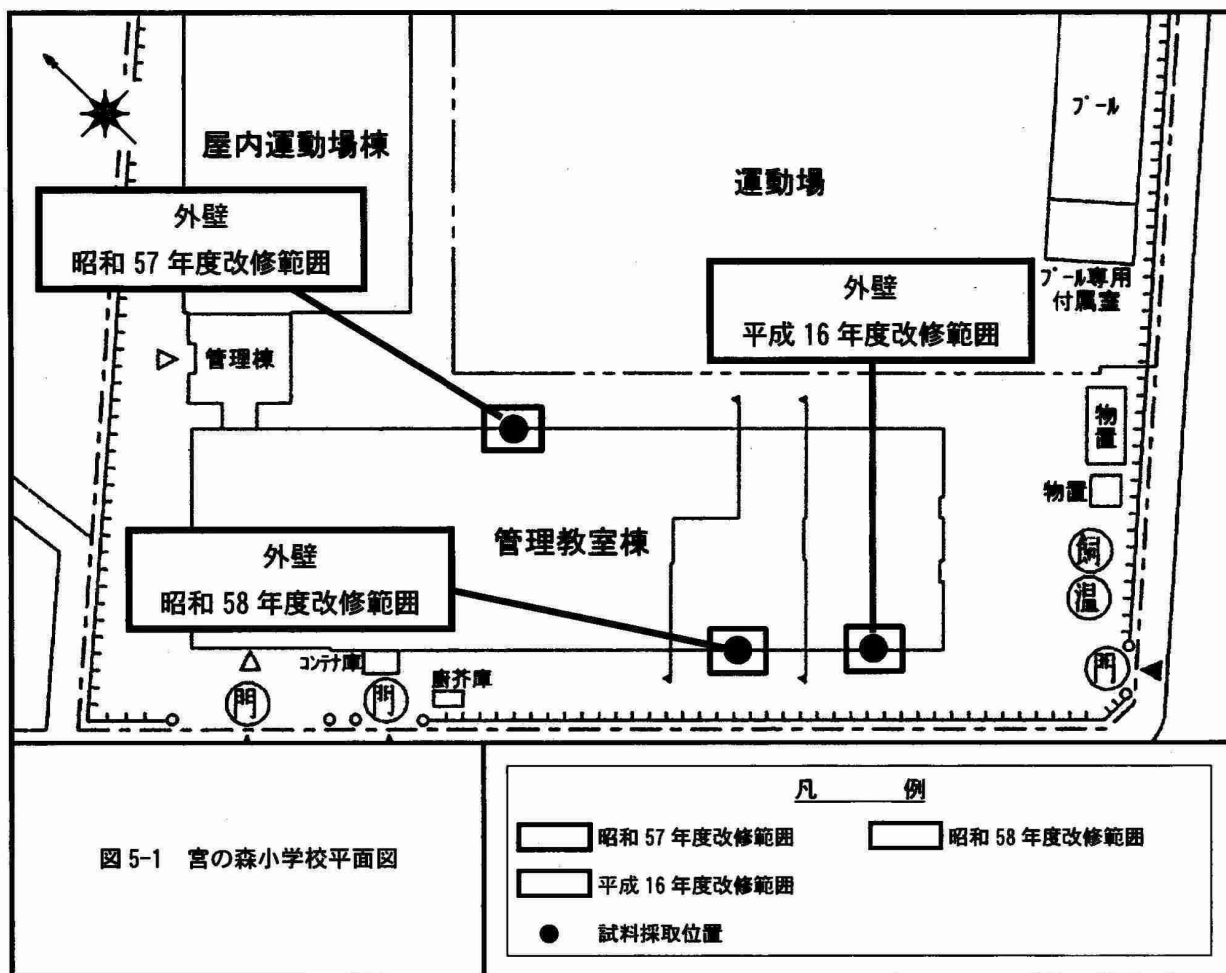
※採取作業は、防じんマスク、保護メガネ、使い捨て手袋、タイベックス、ブーツカバー及びヘルメットを着用しておこなった。

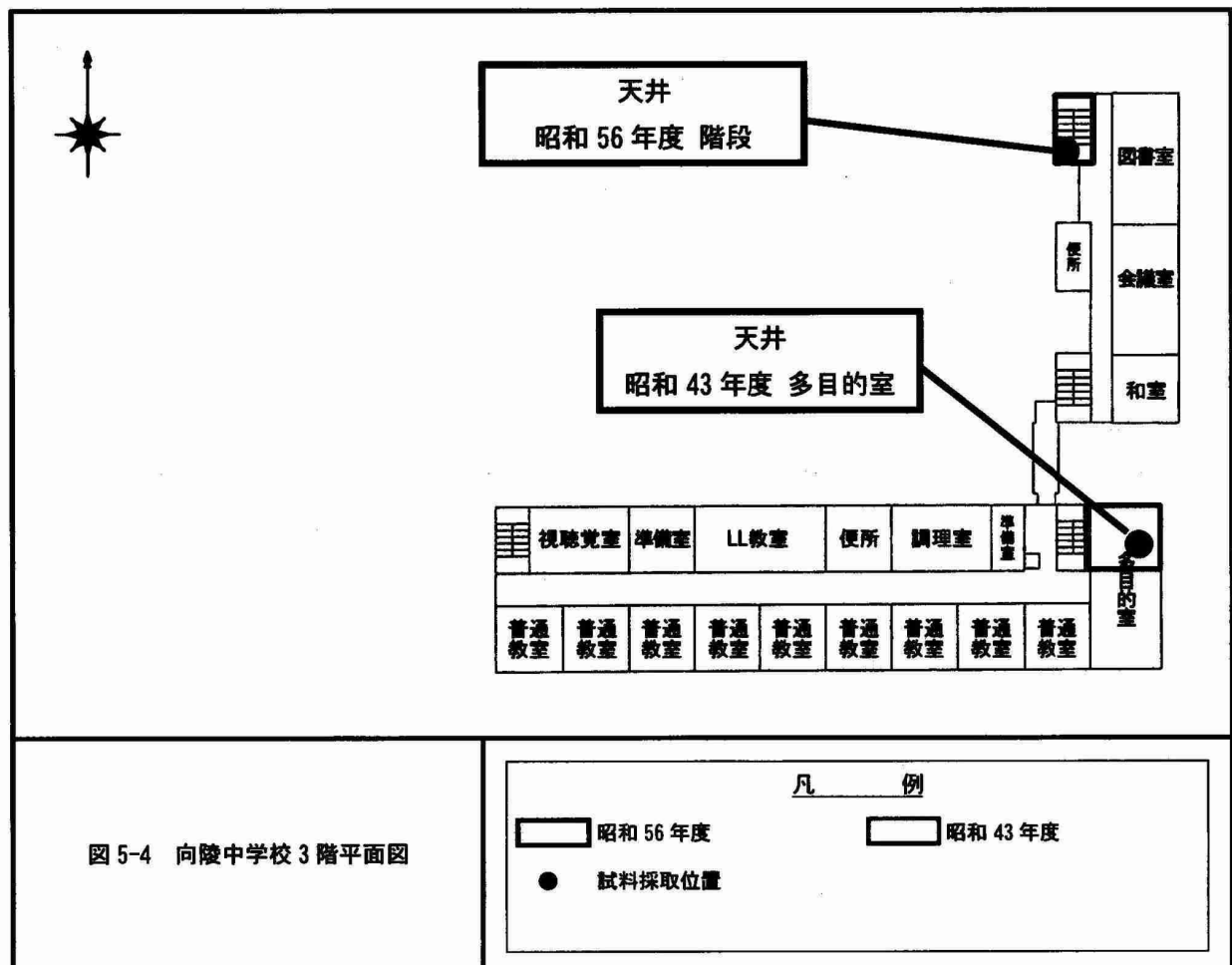
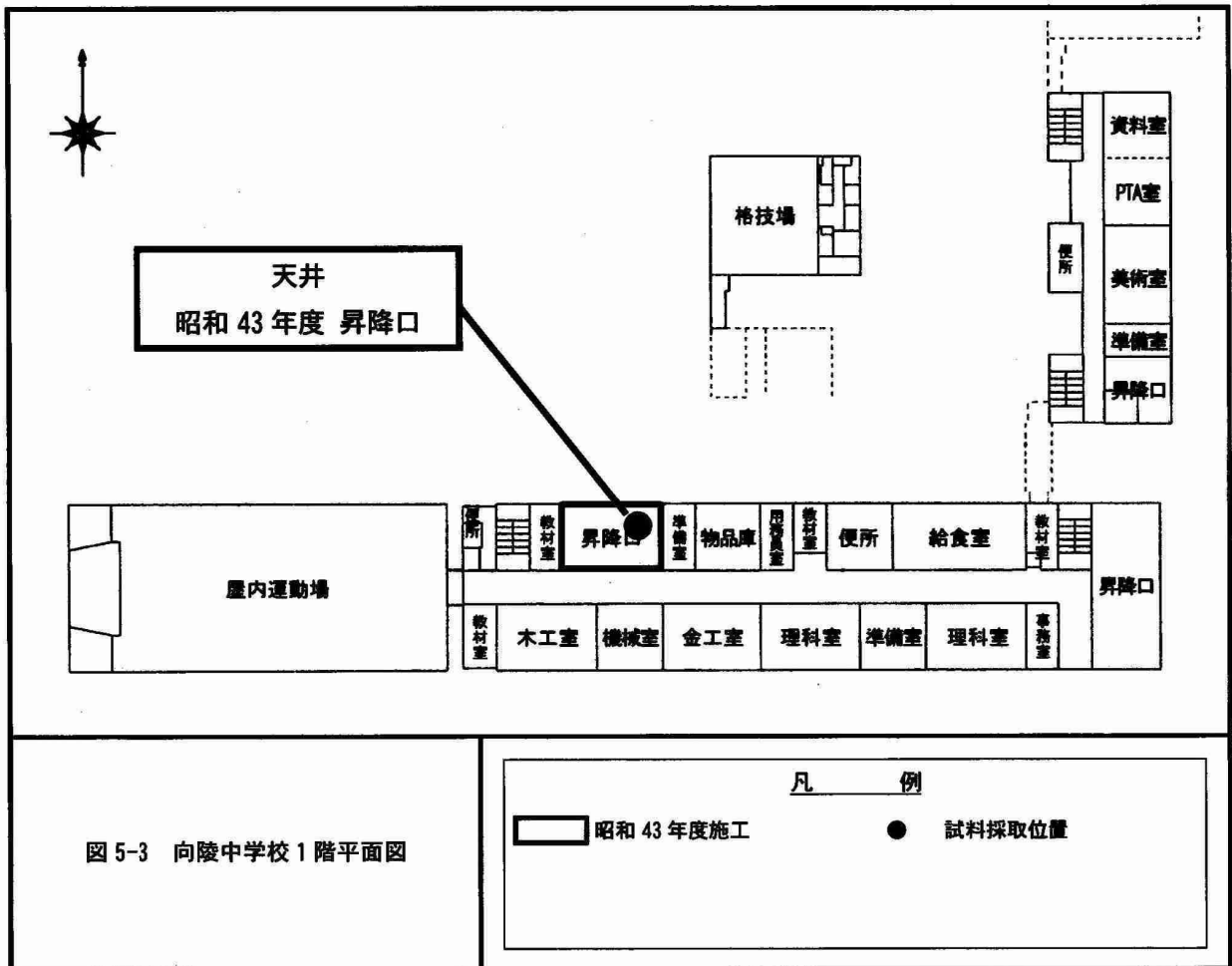
5. 試料採取場所

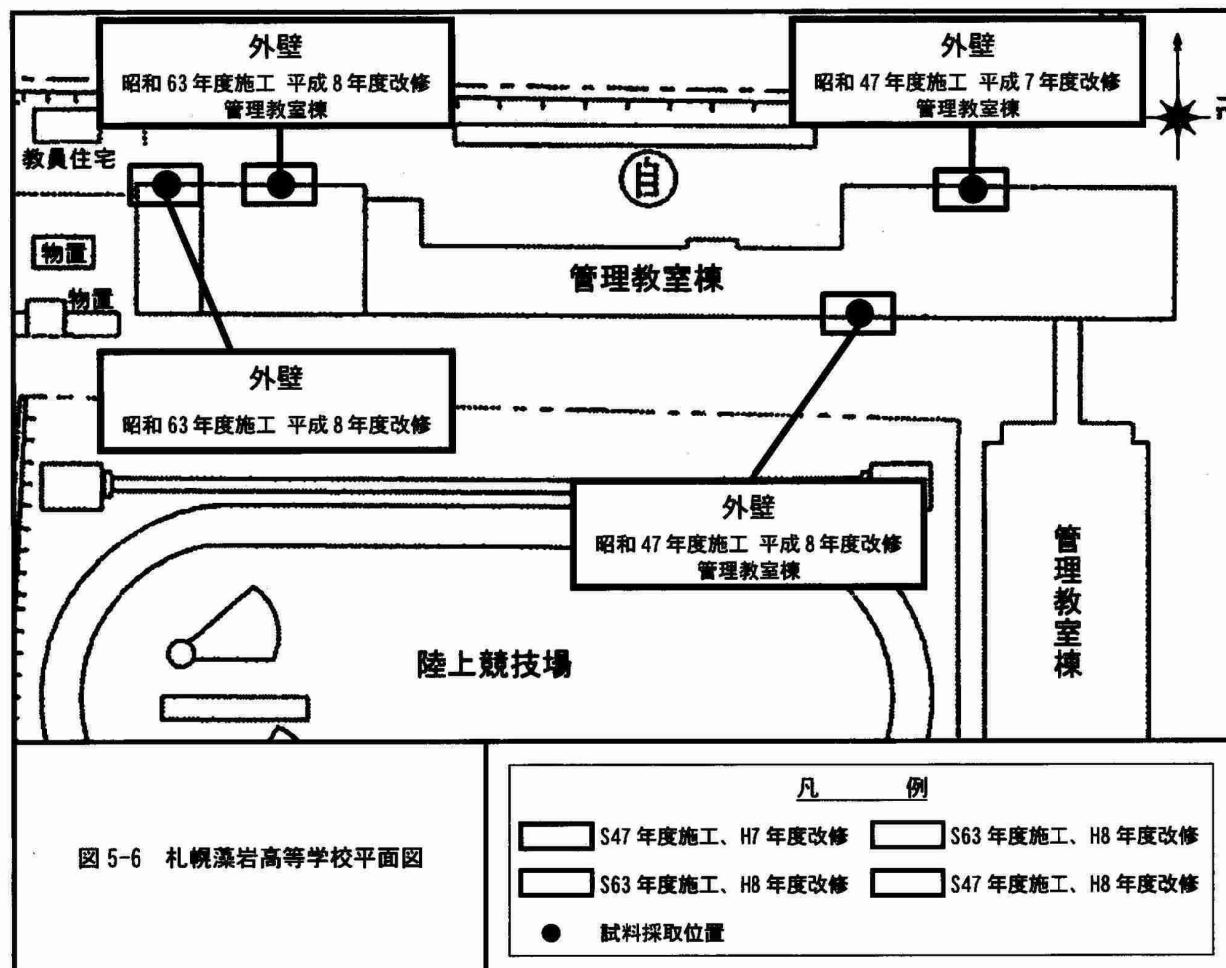
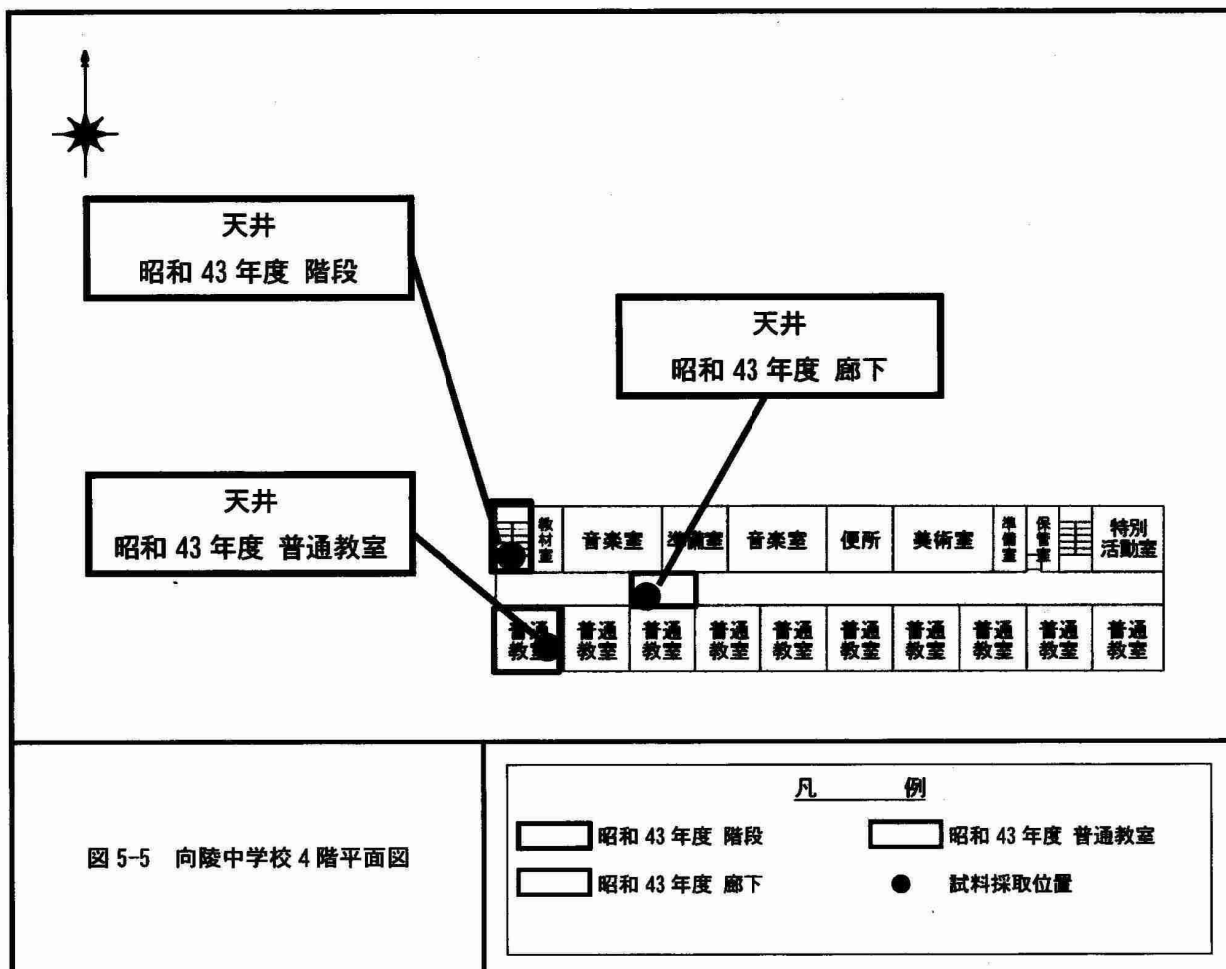
試料採取場所は、表 5-1 及び図 5-1～図 5-11 に示す 26 箇所とした。

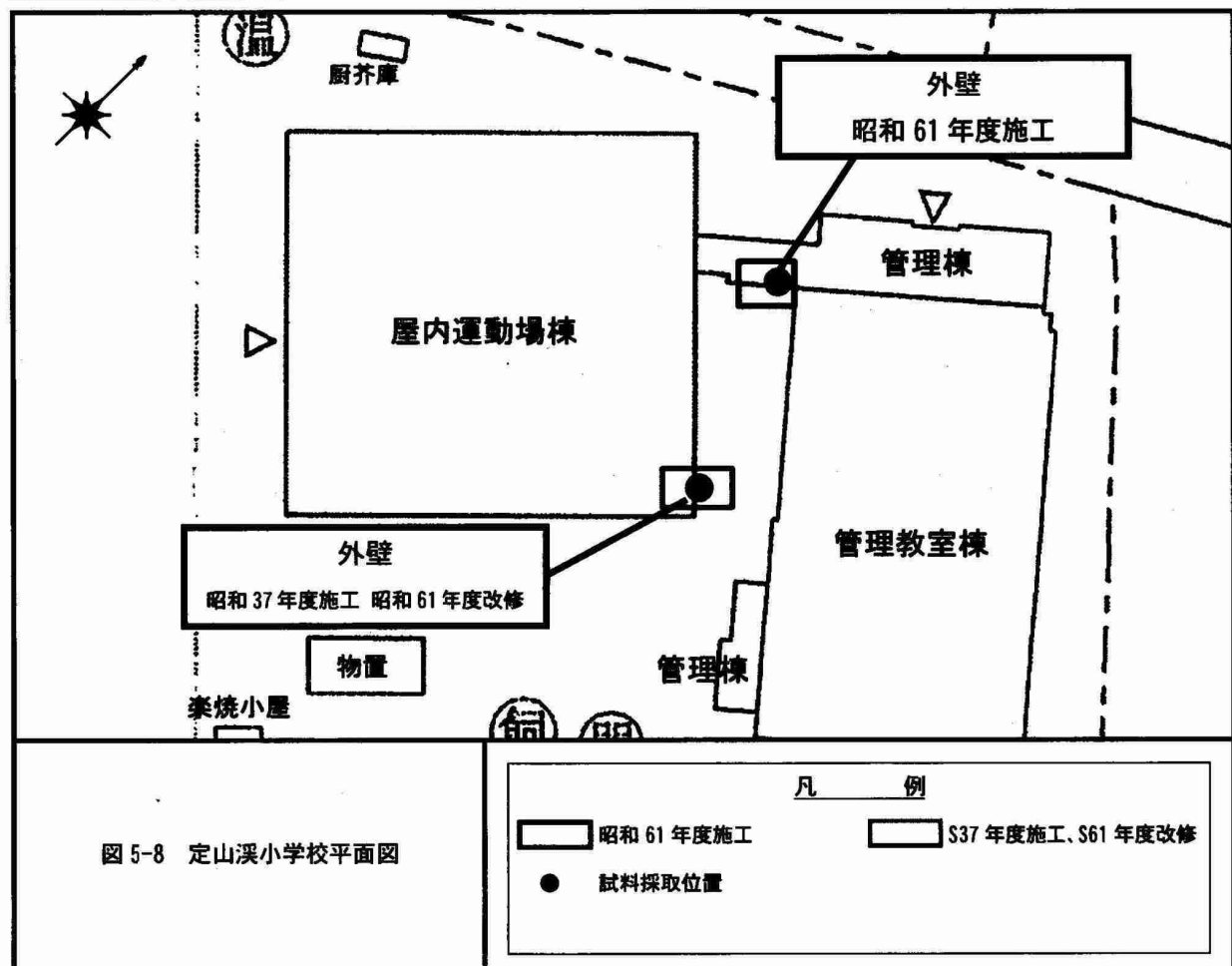
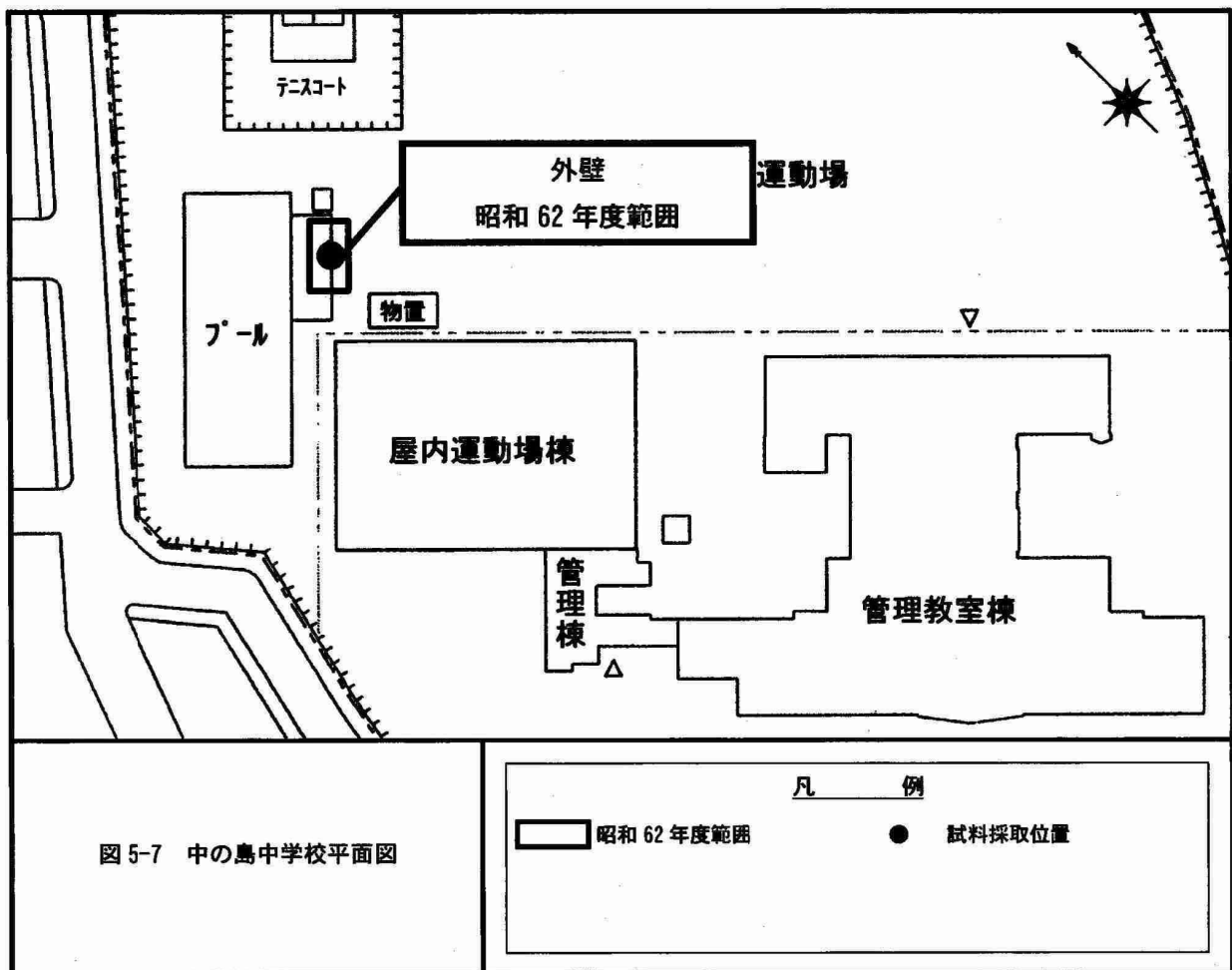
表 5-1 試料採取場所一覧

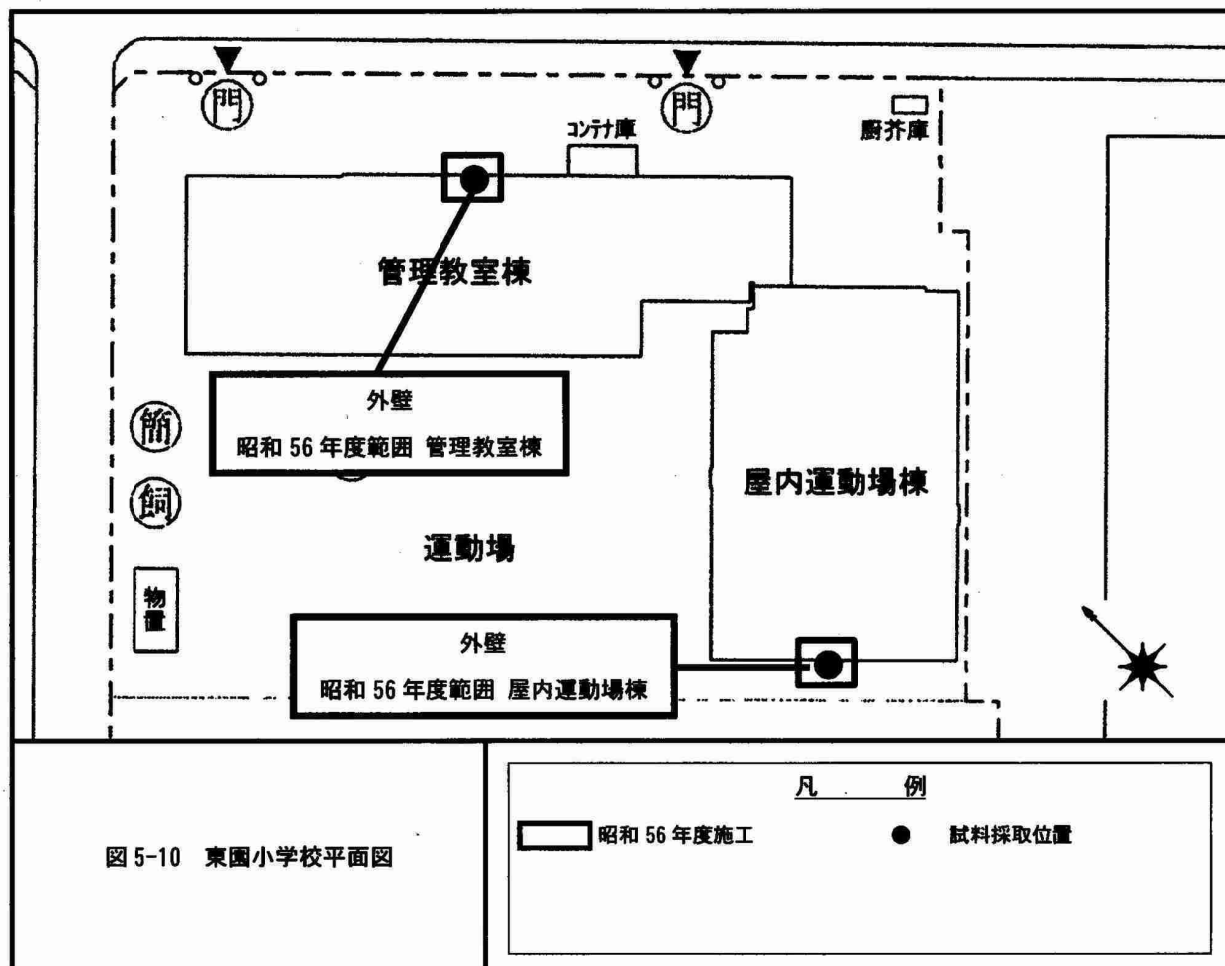
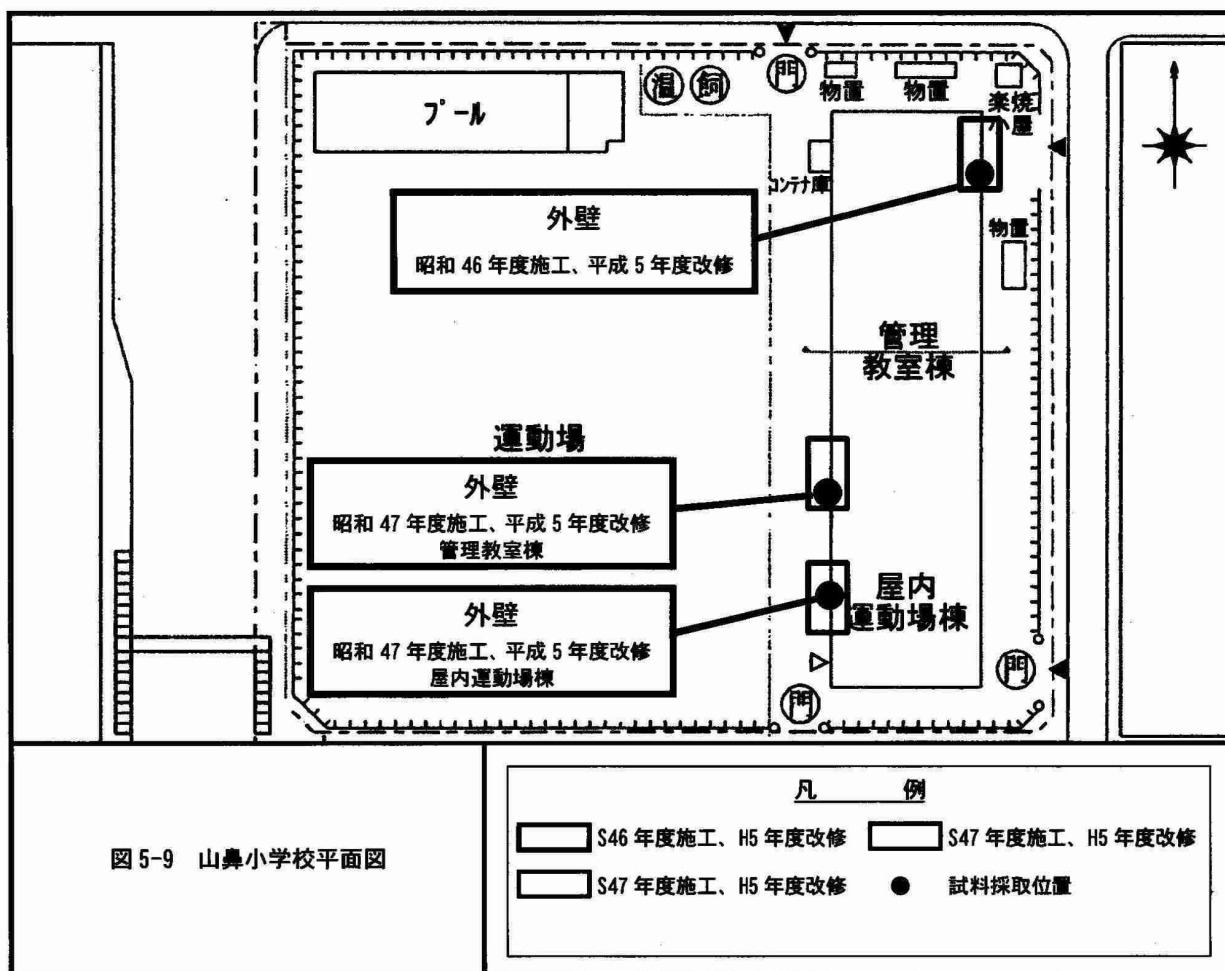
施設名	試料採取場所
宮の森小学校	外壁（昭和 57 年度改修範囲）
	外壁（昭和 58 年度改修範囲）
	外壁（平成 16 年度改修範囲）
向陵中学校	外壁（昭和 56 年度改修範囲）
	外壁（昭和 43 年度改修範囲）
	外壁（平成 7 年度改修範囲）
	軒天（昭和 56 年度 昇降口）
	天井（昭和 43 年度 昇降口）
	天井（昭和 43 年度 多目的室）
	天井（昭和 56 年度 階段）
	天井（昭和 43 年度 階段）
	天井（昭和 43 年度 普通教室）
札幌藻岩高等学校	天井（昭和 43 年度 廊下）
	外壁（昭和 47 年度施工、平成 7 年度改修範囲 管理教室棟）
	外壁（昭和 47 年度施工、平成 8 年度改修範囲 管理教室棟）
	外壁（昭和 63 年度施工、平成 8 年度改修範囲 管理教室棟）
中の島中学校	外壁（昭和 63 年度施工、平成 8 年度改修範囲）
定山溪学校	外壁（昭和 62 年度範囲）
	外壁（昭和 61 年度施工）
山鼻小学校	外壁（昭和 37 年度施工、昭和 61 年度改修）
	外壁（昭和 46 年度施工、平成 5 年度改修範囲）
	外壁（昭和 47 年度施工、平成 5 年度改修範囲 管理教室棟）
東園小学校	外壁（昭和 47 年度施工、平成 5 年度改修範囲 屋内運動場棟）
	外壁（昭和 56 年度範囲 管理教室棟）
旭小学校	外壁（昭和 56 年度範囲 屋内運動場棟）
	外壁（昭和 56 年度改修範囲）

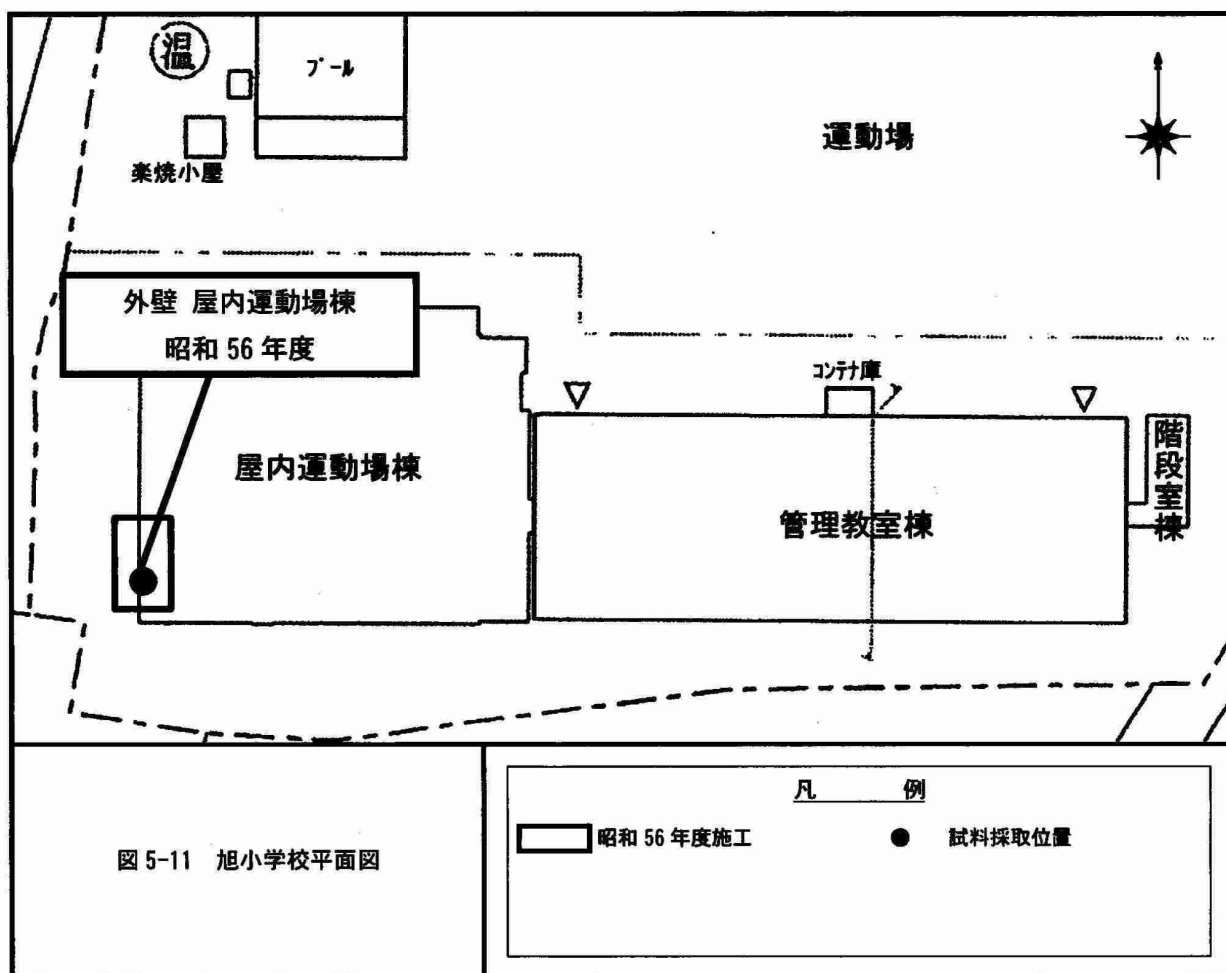












6. 分析結果

分析結果は、表 6-2.1 及び表 6-2.2、別添資料の分析結果報告書に示すとおりである。

分析の結果、中の島小学校の外壁以外の採取場所で 0.1%以上のクリソタイルの含有が確認された。

外壁の調査結果に関しては、全ての採取場所において下地調整材からクリソタイルが検出された。

表 6-1 にアスベストの種類について示す。

表 6-1 アスベスト（石綿）の種類について

分類	名称	備考
蛇紋石族	クリソタイル（白石綿）※	ほとんどすべての石綿製品の原料として使用されてきた。世界で使われた石綿の 9 割以上を占める。
角閃石族	クロシドライト（青石綿）※	吹付け石綿として使用されていた。他に青石綿は石綿セメント高圧管、茶石綿は各種断熱保温材に使われてきた。
	アモサイト（茶石綿）※	
	アンソフィライト石綿	他の石綿やタルク（滑石）、蛭石などの不純物として含まれる。アンソフィライト石綿は熊本県旧松橋町に鉱山があった。トレモライト石綿は吹付け石綿として一部に使用されていた。
	トレモライト石綿	
	アクチノライト石綿	

※）日本国内で使用された代表的なアスベストは、クリソタイル・クロシドライト・アモサイトであり、発がん性はクロシドライト＞アモサイト＞クリソタイルの順で高い。

資料：独立行政法人 環境再生保全機構ホームページより

表 6-2.1 分析結果一覧

名称	試料採取場所		形状又は材質	分析結果		基準値※2)
				定性分析※1)	定量分析 (%)	
宮の森小学校	外壁	昭和 57 年度改修範囲	リシン吹付材	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.1-5	0.1%を超えないこと
宮の森小学校	外壁	昭和 58 年度改修範囲	リシン吹付材	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.1-5	
宮の森小学校	外壁	平成 16 年度改修範囲	リシン吹付材	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.19	
向陵中学校	外壁	昭和 56 年度改修範囲	リシン吹付材	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.1-5	
向陵中学校	外壁	昭和 43 年度範囲	リシン吹付材	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	1.2	
向陵中学校	外壁	平成 7 年度施工	リシン吹付材	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.1-5	
向陵中学校	軒天	昭和 56 年度改修範囲	吹付タイル	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.1-5	
向陵中学校	天井	昭和 43 年度 昇降口	蛭石混合吹付材	クリソタイル検出	3.0	
向陵中学校	天井	昭和 43 年度 多目的室	蛭石混合吹付材	クリソタイル検出	5.5	
向陵中学校	天井	昭和 56 年度 階段	パーライト吹付材	クリソタイル検出	0.22	
向陵中学校	天井	昭和 43 年度 階段	石綿含有ロックウール	クリソタイル検出	7.1	
向陵中学校	天井	昭和 43 年度 普通教室	石綿含有ロックウール	クリソタイル検出	13	
向陵中学校	天井	昭和 43 年度 廊下	石綿含有ロックウール	クリソタイル検出	6.3	

※1) 定性分析結果の「無検出」とは、アスベストの含有率がその重量の 0.1%以下であることを示す。

※2) アスベストの規制基準は、アスベスト 6 種類とも「0.1%を超えないこと」である。6 種類のアスベストのうち 1 種類でも 0.1%を超えて含有している場合は、その建材は石綿障害予防規則等による規制の対象となる。

表 6-2.2 分析結果一覧

名称	試料採取場所		形状又は材質	分析結果		基準値※2)
				定性分析※1)	定量分析 (%)	
札幌藻岩高等学校	外壁	昭和47年度施工 平成7年度改修 管理教室棟	シリコン塗装	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.1-5	0.1%を超えないこと
札幌藻岩高等学校	外壁	昭和47年度施工 平成8年度改修 管理教室棟	シリコン塗装	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.46	
札幌藻岩高等学校	外壁	昭和63年度施工 平成8年度改修 管理教室棟	シリコン塗装	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.1-5	
札幌藻岩高等学校	外壁	昭和63年度施工 平成8年度改修	シリコン塗装	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.1-5	
中の島小学校	外壁	昭和62年度範囲	リシン吹付材	無検出	—	
定山溪小学校	外壁	昭和61年度施工	リシン吹付材	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.1-5	
定山溪小学校	外壁	昭和37年度施工 昭和61年度改修	リシン吹付材	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.47	
山鼻小学校	外壁	昭和46年度施工 平成5年度改修範囲	弾性タイル吹付	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.1-5	
山鼻小学校	外壁	昭和47年度施工 平成5年度改修 管理教室棟	弾性タイル吹付	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.1-5	
山鼻小学校	外壁	昭和47年度施工 平成5年度改修 屋内運動場棟	弾性タイル吹付	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.1-5	

※1) 定性分析結果の「無検出」とは、アスベストの含有率はその重量の0.1%以下であることを示す。

※2) アスベストの規制基準は、アスベスト6種類とも「0.1%を超えないこと」である。6種類のアスベストのうち1種類でも0.1%を超えて含有している場合は、その建材は石綿障害予防規則等による規制の対象となる。

表 6-2.3 分析結果一覧

名称	試料採取場所		形状又は材質	分析結果		基準値※2)
				定性分析※1)	定量分析 (%)	
東園小学校	外壁	昭和 56 年度範囲 管理教室棟	リシン吹付材	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.1-5	0.1%を超えないこと
東園小学校	外壁	昭和 56 年度範囲 屋内運動場棟	リシン吹付材	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.1-5	
旭小学校	外壁	昭和 56 年度改修範囲	リシン吹付材	クリソタイル検出 (下地調整材から検出)	0.59	

※1) 定性分析結果の「無検出」とは、アスベストの含有率はその重量の 0.1%以下であることを示す。

※2) アスベストの規制基準は、アスベスト 6 種類とも「0.1%を超えないこと」である。6 種類のアスベストのうち 1 種類でも 0.1%を超えて含有している場合は、その建材は石綿障害予防規則等による規制の対象となる。

以上