

40年保存

令和4年7月28日

西宮市長 殿

アスベスト有無に関する事前調査結果報告書

貴社より委託を受けたアスベスト有無に関する事前調査結果は、下記に記載した通りであることを報告いたします。

調査の種類	1. 石綿則第3条に基づく事前調査		2. その他の事前調査	
調査期間	令和4年6月8日 ~ 令和4年7月28日			
調査責任者	[Redacted]			
対象物件概要	施設名	西宮市中央体育館他施設		
	竣工年	昭和32年、39年	文書記録	設計図書・維持保全記録
	所在地	兵庫県西宮市河原町1番16号		
	分類	建築物		工作物
	規模	約4,600m ²	屋内工作物・屋外工作物	
	建物構造	S造・SRC造・RC造・CB造・木造・その他()		
	用途 (複数選択可)	・事務所 ・工場/倉庫 ・娯楽施設 ・学校/病院 ・公共施設 ・店舗 ・特殊建築物() ・運輸関連施設 ・戸建住宅 ・共同住宅	電力・石油/ガス・化学プラント ボイラー・焼却施設 その他()	
調査対象材料 (複数選択可)	吹付け材・保温材・断熱材・耐火被覆材・成形材・その他()			
調査方法 (複数選択可)	書面調査・目視調査・分析調査			
調査結果	別紙 事前調査結果詳細表 参照			

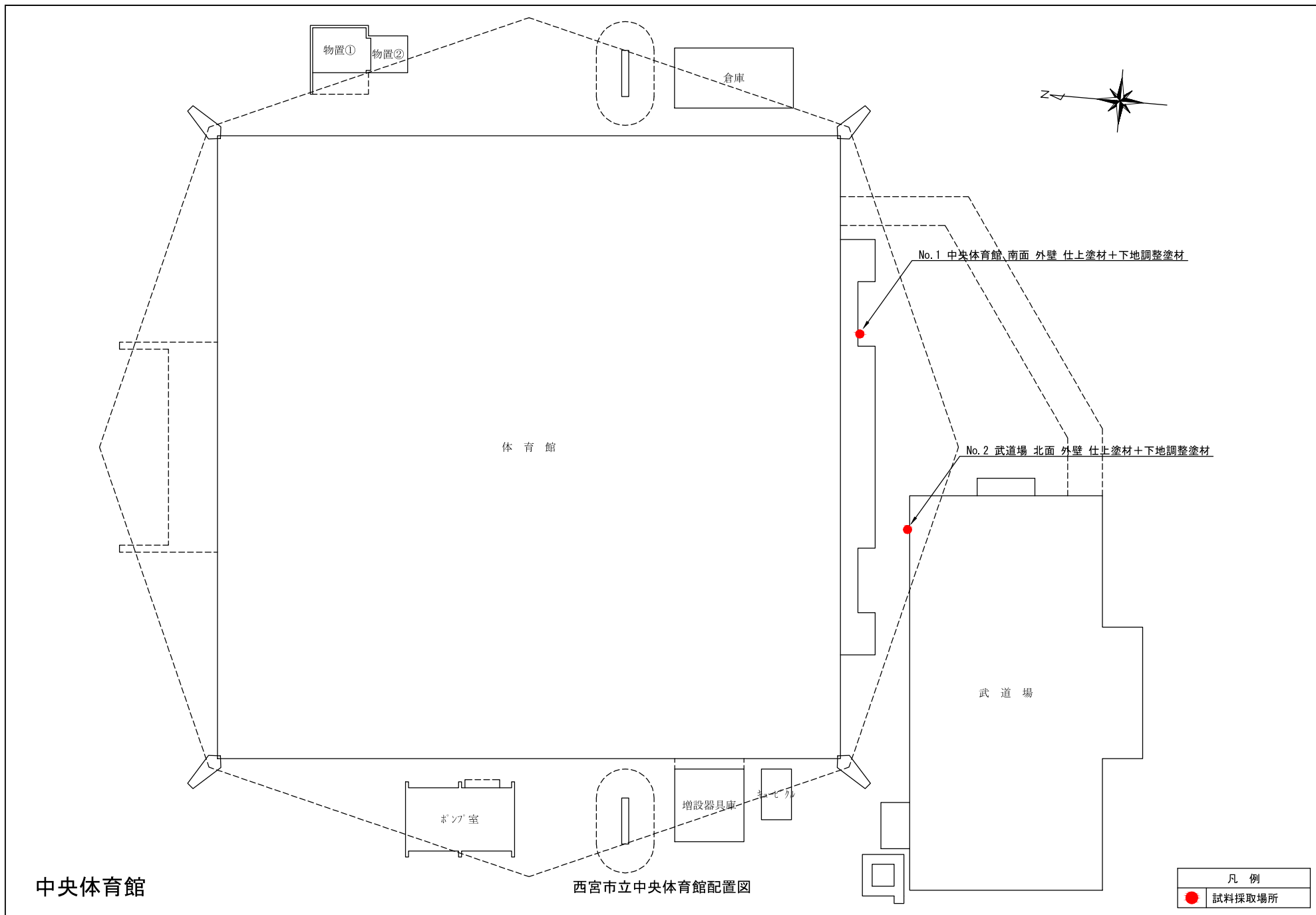
40年保存

調査結果の概要

1. 特記事項

- ・調査対象建材は、吹付け材（レベル1）、保温材・断熱材・耐火被覆材（レベル2）、仕上塗材（レベル3）及び成形板等（レベル3）とした。
- ・分析対象建材は、仕上塗材（レベル3）とした。
- ・目視調査の結果、分析対象建材としては、吹付け材（レベル1）、保温材（レベル2）、断熱材（レベル2）、仕上塗材（レベル3）及び成形板等（レベル3）が使用されていた。
- ・アスベストが検出された場合、仕上塗材、下地調整塗材及びケイ酸カルシウム板第1種は、通常の成形板等とは作業手順が異なるため、工事計画を立てる際には注意が必要。
- ・今回の調査で、分析しなかった吹付け材（レベル1）、保温材・断熱材・耐火被覆材（レベル2）、仕上塗材（レベル3）及び成形板等（レベル3）については、分析を行いアスベストの有無を確認するか、または、アスベスト含有建材とみなして適切な作業及び処理を行う必要がある。
- ・今回の調査は、非破壊調査のため、解体工事中に新たなアスベスト含有が疑われる建材が見つかった場合、現場監督者は発注者に報告、協議のうえ、適切な作業及び処理を行う必要がある。

試料採取場所位置図

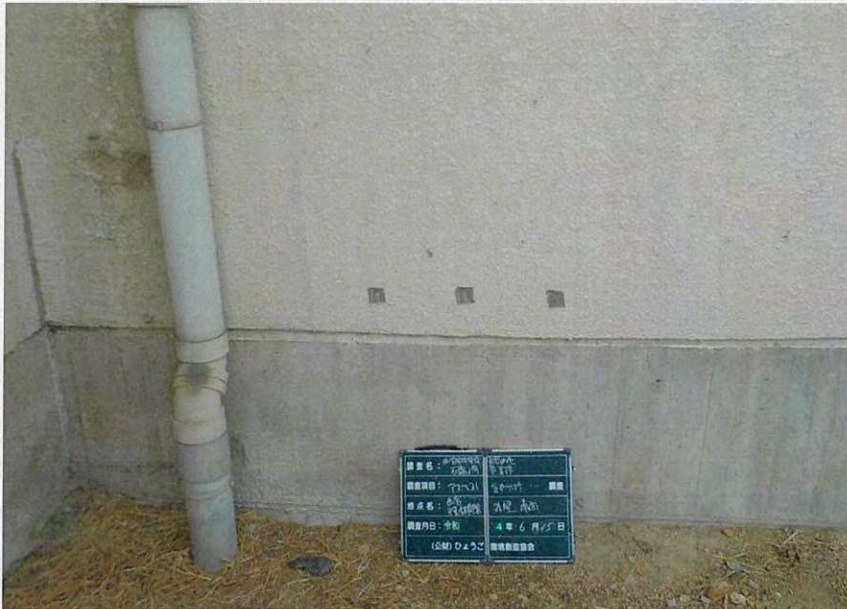


中央体育館

西宮市立中央体育館配置図

凡例	
●	試料採取場所

試料採取状況写真



西宮市中央体育館他
石綿調査業務

施設名：西宮市中央体育館

採取場所：南面 外壁
仕上塗材+下地調整塗材

採取日：令和 4年 6月 15日

試料採取後（近景）



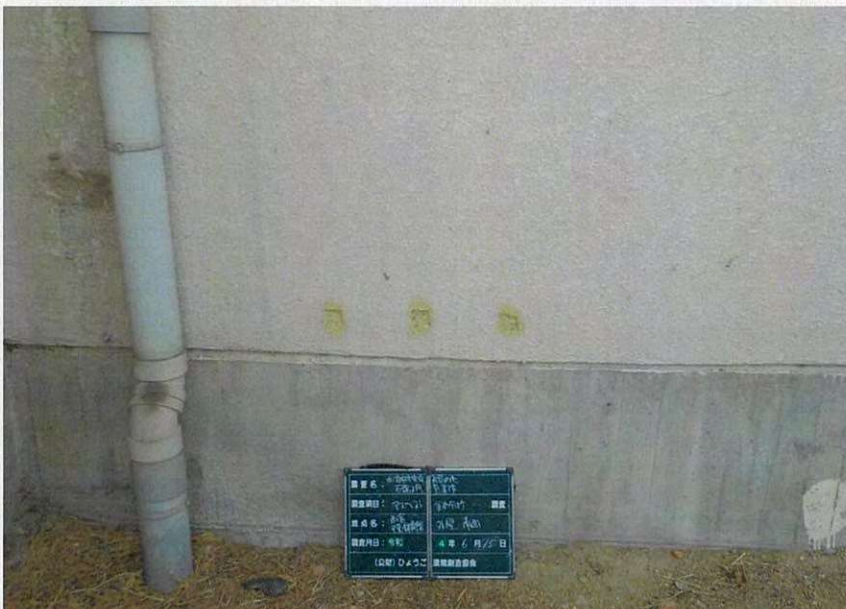
西宮市中央体育館他
石綿調査業務

施設名：西宮市中央体育館

採取場所：南面 外壁
仕上塗材+下地調整塗材

採取日：令和 4年 6月 15日

試料採取後（遠景）



西宮市中央体育館他
石綿調査業務

施設名：西宮市中央体育館

採取場所：南面 外壁
仕上塗材+下地調整塗材

採取日：令和 4年 6月 15日

試料採取場所の補修後



西宮市中央体育館他
石綿調査業務

施設名：西宮市武道館

採取場所：北面 外壁
仕上塗材+下地調整塗材

採取日：令和 4年 6月 15日

試料採取後（近景）



西宮市中央体育館他
石綿調査業務

施設名：西宮市武道館

採取場所：北面 外壁
仕上塗材+下地調整塗材

採取日：令和 4年 6月 15日

試料採取後（遠景）



西宮市中央体育館他
石綿調査業務

施設名：西宮市武道館

採取場所：北面 外壁
仕上塗材+下地調整塗材

採取日：令和 4年 6月 15日

試料採取場所の補修後

分析測定成績書

西宮市中央体育館他石綿調査業務

アスベスト含有分析

No.	施設名	調査日	調査時刻	調査対象施設	部位	建 材 名	定性分析結果	備考
1	中央体育館	6月15日 (水)	17:20 ~ 17:25	南面	外壁	仕上塗材+下地調整塗材	検出 (クリソタイル)	アスベストは、下地調整塗材から検出された。主材からは、検出されなかった。
2	武道場		17:28 ~ 17:33	北面	外壁	仕上塗材+下地調整塗材	検出 (クリソタイル)	仕上は2層となっている。アスベストは、既設の下地調整塗材から検出された。既設の主材及び改修後の仕上塗材からは、検出されなかった。

分析測定成績書

第A2200090-001号
令和4年6月22日

西宮市長

様

分析責任者	(所属部署)	
	(氏名)	
	(保有資格)	

貴依頼による試料の分析測定結果は下記の通りです。
ただし、本分析の結果は、入手した試料の範囲に限定させていただきます。

採取区分	採取	採取日時	令和4年6月15日	17:20	～	17:25
施設名・採取場所	中央体育館 南面					
採取部位・建材名	外壁 仕上塗材+下地調整塗材					
採取者						
工事名	西宮市中央体育館他石綿調査業務					

分析方法	建材製品中のアスベスト含有率測定方法 JIS A 1481-1
------	---------------------------------

分析の対象	単位	分析の結果	備考
石綿(クリソタイル)	—	検出	アスベストは、下地調整塗材から検出された。主材からは、検出されなかった。
石綿(アモサイト)	—	不検出	
石綿(クロシドライト)	—	不検出	
石綿(トモライト/アキチライト)	—	不検出	
石綿(アンソフィライト)	—	不検出	
特記事項	検出とは質量分率として0.1%を超えて検出されていることを示す。		

分析測定成績書

第A2200090-002号

令和4年6月22日

西宮市長

様

分析責任者	(所属部署)	
	(氏名)	
	(保有資格)	

貴依頼による試料の分析測定結果は下記の通りです。
ただし、本分析の結果は、入手した試料の範囲に限定させていただきます。

採取区分	採取	採取日時	令和4年6月15日	17:28	～	17:33
施設名・採取場所	武道館 北面					
採取部位・建材名	外壁 仕上塗材+下地調整塗材					
採取者						
工事名	西宮市中央体育館他石綿調査業務					

分析方法	建材製品中のアスベスト含有率測定方法 JIS A 1481-1
------	---------------------------------

分析の対象	単位	分析の結果	備考
石綿(クリソタイル)	—	検出	仕上は2層となっている。アスベストは、既設の下地調整塗材から検出された。既設の主材及び改修後の仕上塗材からは、検出されなかった。
石綿(アモサイト)	—	不検出	
石綿(クロシドライト)	—	不検出	
石綿(トモライト/アキチライト)	—	不検出	
石綿(アンソフィライト)	—	不検出	
特記事項	検出とは質量分率として0.1%を超えて検出されていることを示す。		

顯微鏡觀察写真

アスベストの形態及び光学的性質

	屈折率 (分散色)	形態	消光角	伸長の符号	多色性
クリソタイル	1.550で 赤紫～青	波状	直消光	正	無し
アモサイト	1.680で オレンジ～青	直線的	直消光	正	無し
クロシドライト	1.700で 青色～明るい青色	直線的	直消光	負	有り
トレモライト アスベスト	1.605で 黄金色～青色	直線的	直消光及び 斜消光	正	無し
アクチノライト アスベスト	1.630で 黄金色～赤紫・青	直線的	直消光及び 斜消光	正	無し
アンソフィライト アスベスト	1.605で 黄金色～青紫色	直線的	直消光	正	無し
リヒテライト/ ウィンチャイト アスベスト	1.630で 赤紫～青	直線的	直消光及び 斜消光	正	無し

西宮市中央体育館他
石綿調査業務



施設名：西宮市中央体育館

調査地点：南面 外壁

仕上塗材+下地調整塗材

分析結果：クリソタイル検出

【屈折率（分散色）の確認】

屈折率1.550の浸液を使用して分散染色法で繊維を観察した場合、クリソタイルは赤紫色から青色に発色する。

写真に示す繊維は青色に発色しているのでクリソタイルであることが確認できる。



【複屈折と形態の観察】

アスベスト繊維の場合、光学顕微鏡観察から偏光顕微鏡観察に切り替えても繊維が見えている。

ガラス繊維などは、複屈折性がないので見えなくなる。

写真に示すように、繊維がみえることから複屈折性がある。

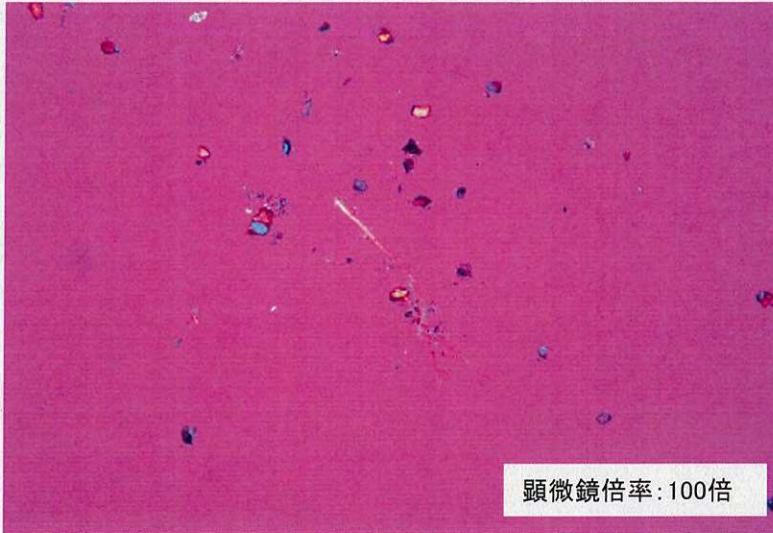
形態は、クリソタイルの特徴である、波状繊維の束であった。



【消光角の観察】

クロスポーラの状態で、ステージを回転させて、繊維を縦又は横にまっすぐな状態にすると消えることを直消光と言い、アスベストの特徴である。

写真に示すように、繊維が縦にまっすぐな状態で消えていることから、アスベストであることを確認した。



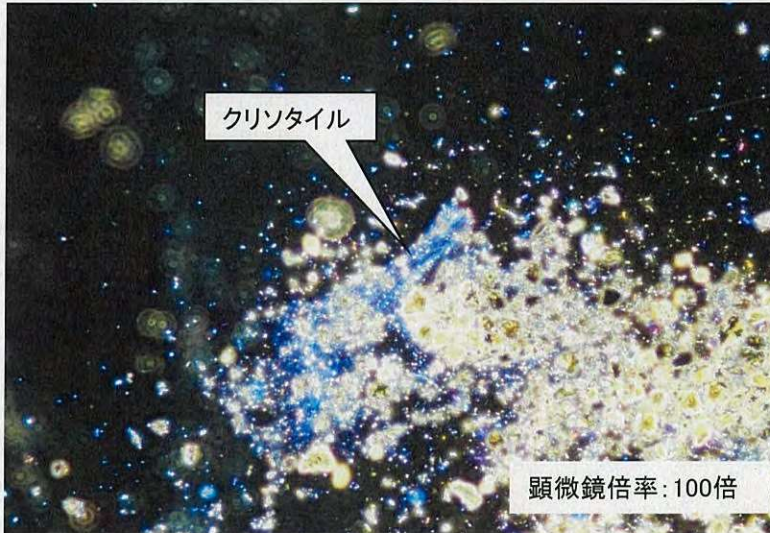
【伸長の符号の観察】

鋭敏色検板を入れた状態で繊維が左上がり
でオレンジ色、右上がり
で青色の場合、
伸長の符号は正。

クリソタイルの伸長の符号は正。



西宮市中央体育館他
石綿調査業務



施設名: 西宮市武道館

調査地点: 北面 外壁

仕上塗材+下地調整塗材

分析結果: クリソタイル検出

【屈折率（分散色）の確認】

屈折率1.550の浸液を使用して分散染色法で繊維を観察した場合、クリソタイルは赤紫色から青色に発色する。

写真に示す繊維は青色に発色しているのでクリソタイルであることが確認できる。



【複屈折と形態の観察】

アスベスト繊維の場合、光学顕微鏡観察から偏光顕微鏡観察に切り替えても繊維が見えている。

ガラス繊維などは、複屈折性がないので見えなくなる。

写真に示すように、繊維がみえることから複屈折性がある。

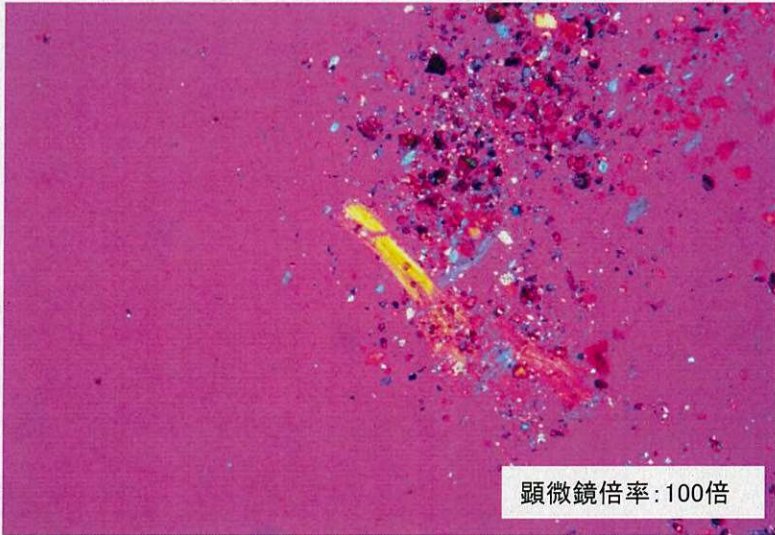
形態は、クリソタイルの特徴である、波状繊維の束であった。



【消光角の観察】

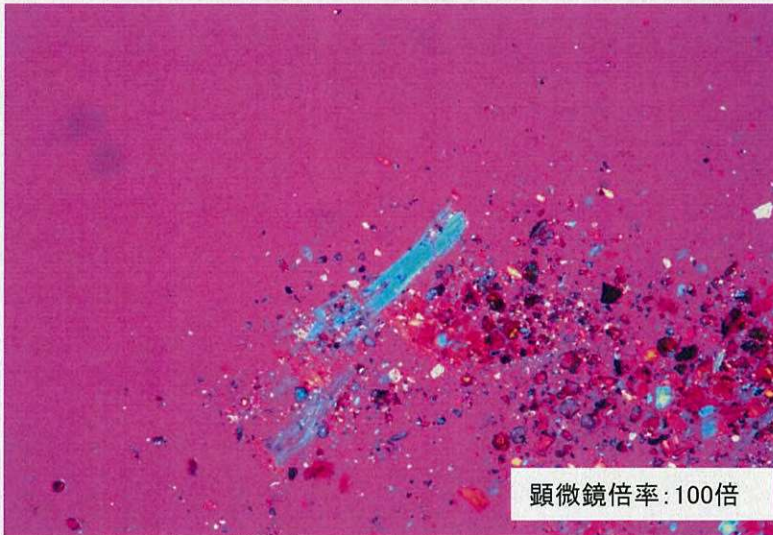
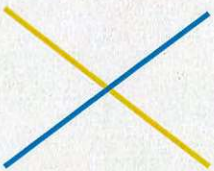
クロスポーラの状態、ステージを回転させて、繊維を縦又は横にまっすぐな状態にすると消えることを直消光と言い、アスベストの特徴である。

写真に示すように、繊維が縦にまっすぐな状態で消えていることから、アスベストであることを確認した。



【伸長の符号の観察】

鋭敏色検板を入れた状態で繊維が左上がり
でオレンジ色、右上がりりで青色の場合、
伸長の符号は正。
クリソタイルの伸長の符号は正。

伸長の符号が正
クロシドライト以外のアスベスト



伸長の符号が負
クロシドライト