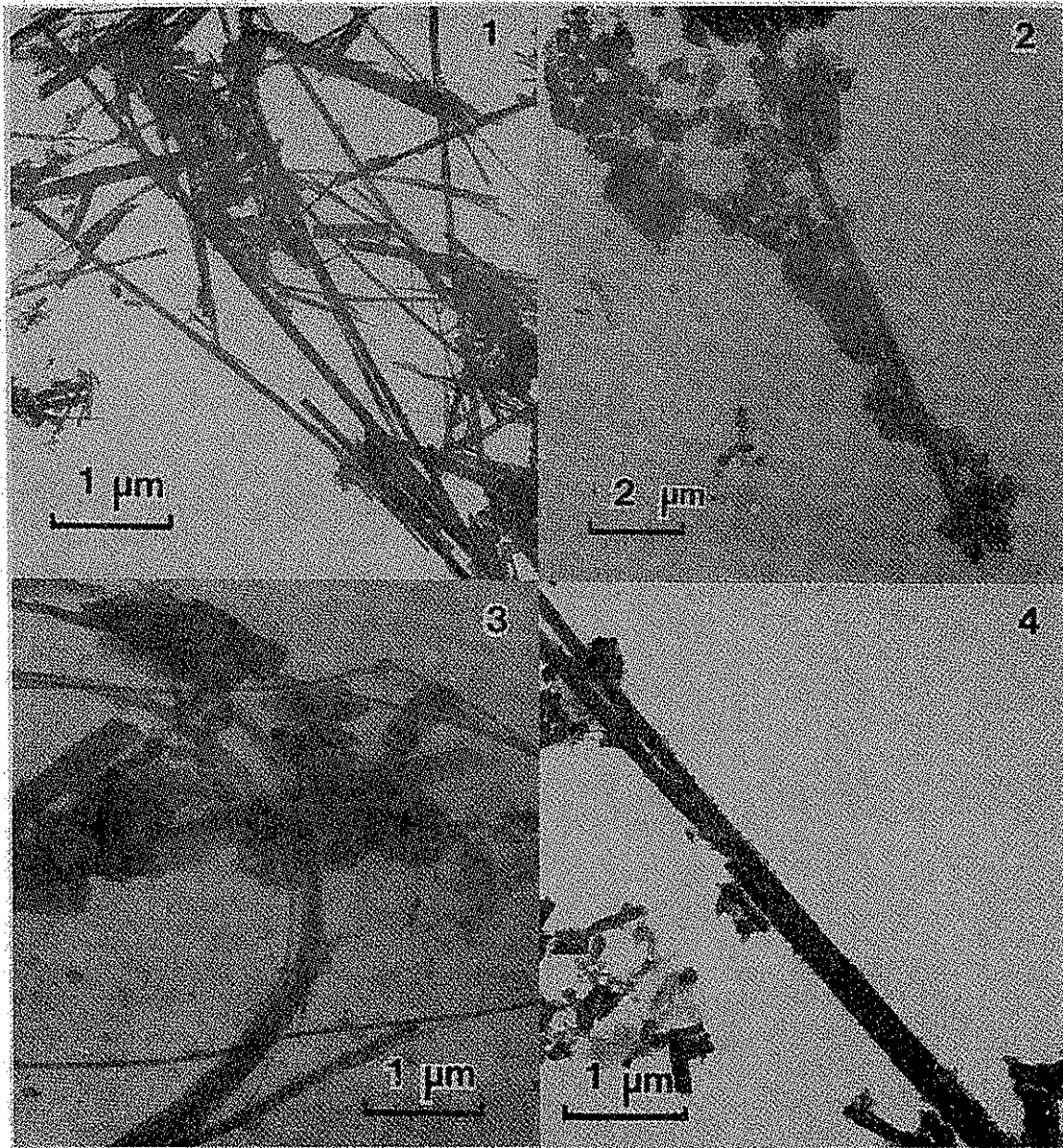


表2 アスベスト鉱物学的データ

| 種 類                 | 構 造 式                                      | 空間群  | 格 子 定 数 (Å)  | 織維軸  |
|---------------------|--|------|--|------|
| 蛇紋<br>石族            | $Mg_3(Si_2O_6)(OH)_4$                      | Cm   | $a=5.3, b=9.2, c=7.3, \beta=93^\circ$                    | XorY |
| {アンフィライト            | $(Mg, Fe^{2+})_1(Si_8O_{22})(OH)_2$        | Pnma | $a=18.5\sim 18.6, b=17.7\sim 18.1,$<br>$c=5.27\sim 5.32$ | Z    |
| アモサイト<br>(グルーナライト)  | $Fe^{2+}(Fe^{2+}, Mg)_3(Si_8O_{22})(OH)_2$ | C2/m | $a=9.6, b=18.3, c=5.3, \beta=101.5^\circ$                | Z    |
| クロシドライト<br>(リーベカイト) | $Na_2Fe^{2+}Fe^{3+}(Si_8O_{22})(OH)_2$     | C2/m | $a=9.75, b=18.0, c=5.3, \beta=103^\circ$                 | Z    |
| トレモライト              | $Ca_2Mg_3(Si_8O_{22})(OH)_2$               | C2/m | $a=9.85, b=18.1, c=5.3, \beta=104^\circ 50'$             | Z    |
| アクチノライト             | $Ca_2Fe_3^{2+}(Si_8O_{22})(OH)_2$          | C2/m | $a=9.85, b=18.1, c=5.3, \beta=104^\circ 50'$             | Z    |

トレモライト

カミングトナイト



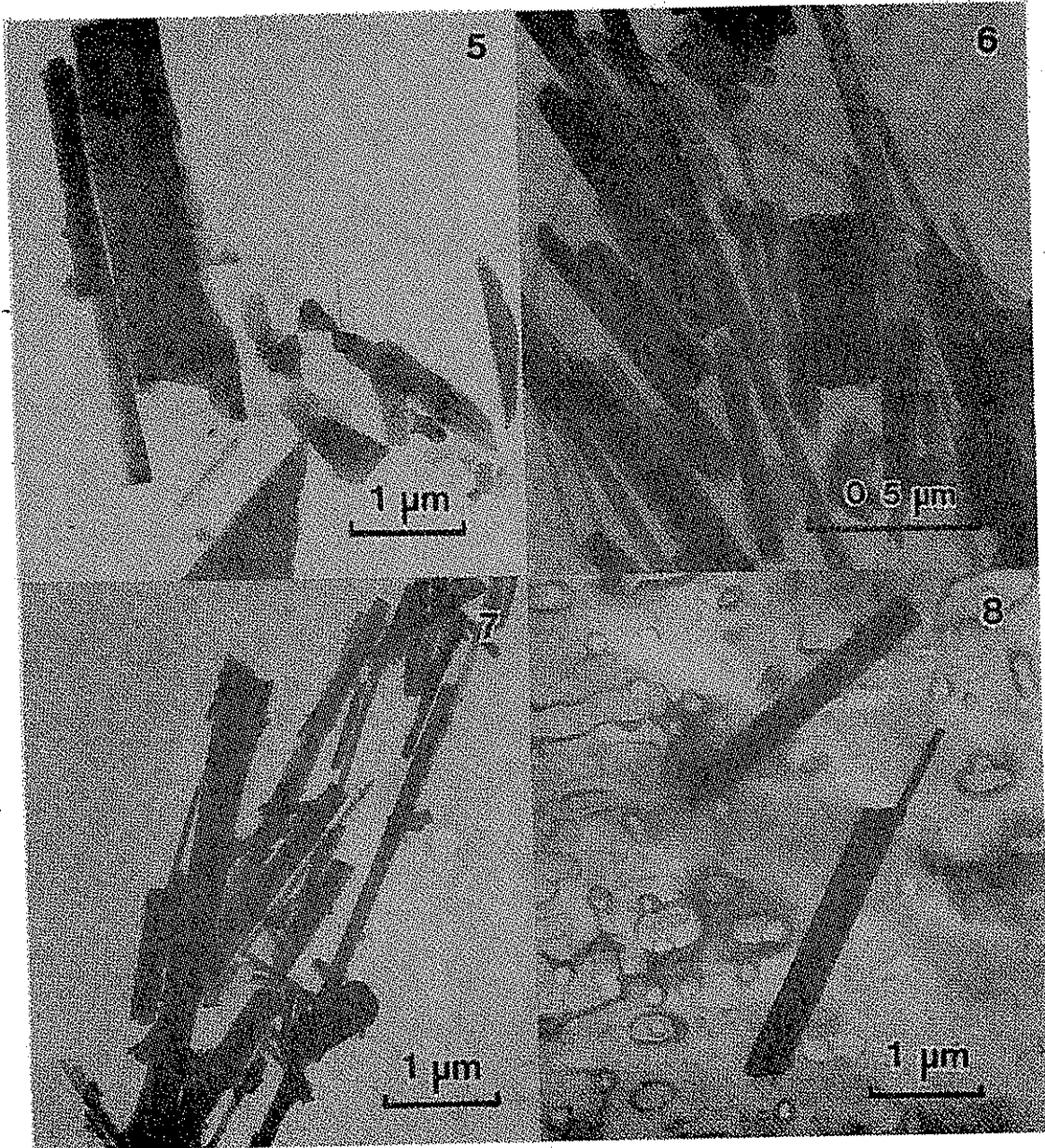
ピクロライト

ワラストナイト

図19 (1~4) アスベスト類似の繊維状鉱物の形態

アンチゴライト

6層蛇紋石



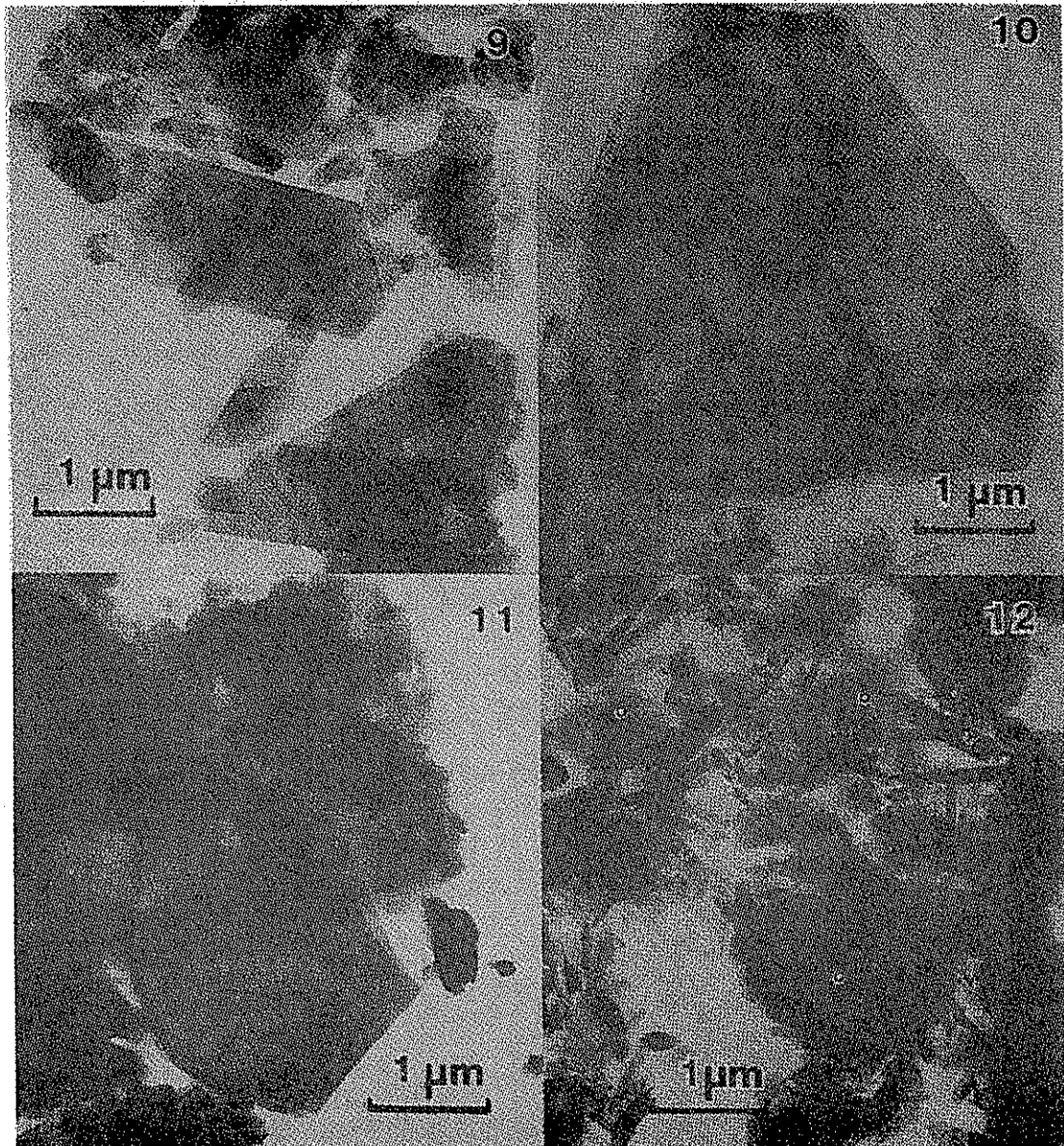
鎖状珪酸塩Ⅱ

エリオナイト

図19 (5~8) アスベスト類似の繊維状鉱物の形態

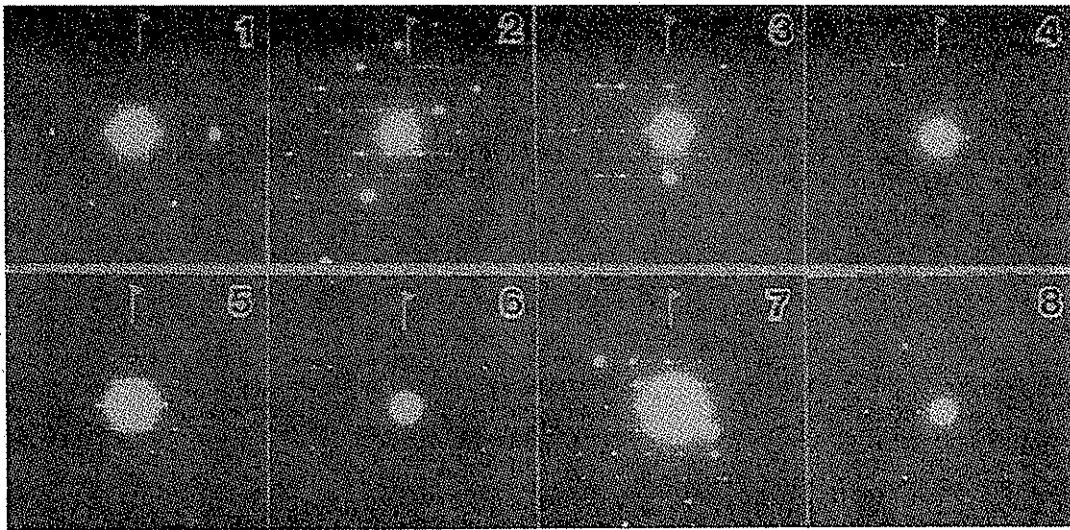
絹雲母

Mg質緑泥石



繊維状タルク                      セラドナイト (\*) と Fe 質緑泥石 (O)

図19 (9~12) アスベスト類似の繊維状鉱物の形態



6層蛇紋石 繊維状タルク トレモライト Mg質緑泥石

図20 (1~8) アスベスト類似の繊維状鉱物のSADパターン

ンを示すので、アスベストの同定ができる。アスベストの種類ごとのEDXスペクトルパターンを図21に示す。

EDXスペクトルのピーク強度は、同一種類の繊維でも若干変化することがあるが、構成元素はあまり変わらないので、スペクトル全体のパターンはアスベストの種類ごとに、図21とはほぼ同様なパターンを示す。すなわち、SiとMgのピークのみが検出された場合、クリソタイルもしくはアンフィソライトである可能性が高く、他にアスベストではないがセピオライトの可能性もある。Mgの強度がSiの強度に比べて半分以下の場合、アンフィソライトもしくはセピオライトである可能性が高い。EDXスペクトルパターン、前述の形態及び電子線回折の結果を総合するとクリソタイル、アンフィソライトの同定ができる。また、アモサイトではSi、Fe及びMgのピークが検出され、クロソドライトでは、さらに弱いNaのピークが付加される。また、トレモライトでは、Si、Mg、Caのピークが検出され、アクチノライトでは、さらにFeのピークが加わって検出される。

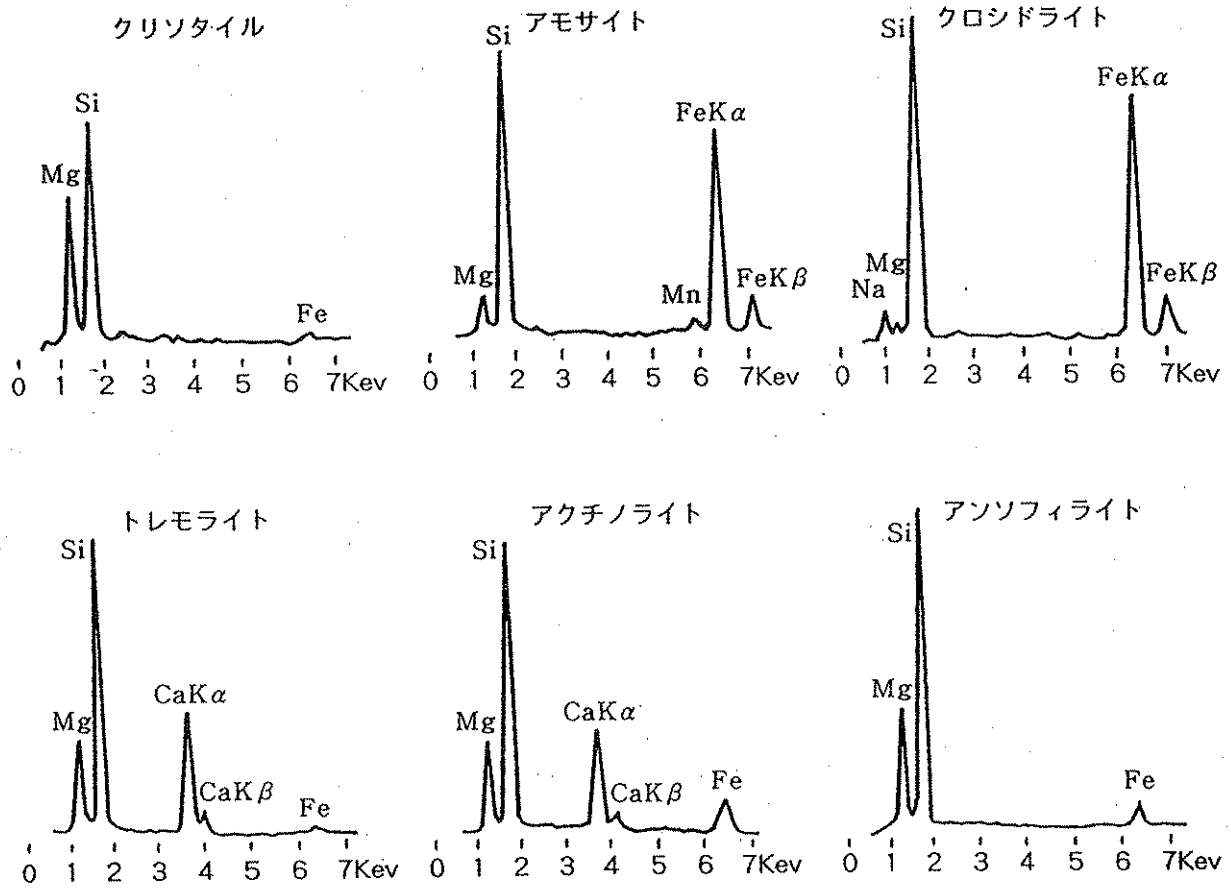


図21 各種アスベストのEDXスペクトル