

1. 研究課題名： バイオ蛍光法によるアスベスト検出技術の実用化とナノ材料動態追跡ツールへの応用

2. 研究代表者氏名及び所属：
黒田章夫（広島大学大学院先端物質科学研究科）



3. 研究実施期間：平成 26～27 年度

4. 研究の趣旨・概要

日本にはアスベストを含む建材が約 4000 万トンあるとされ、今後これらが使われた古い建物の解体のピークを迎える。その際、アスベストの飛散を現場で調べなければ、再び大きなアスベスト問題を引き起こすと指摘されている。

バイオ蛍光法とは対象の無機物質に特異的に結合するタンパク質あるいはペプチドを蛍光で修飾し、蛍光顕微鏡下で無機物質を可視化する技術である。バイオ蛍光法によるアスベスト検出法と電子顕微鏡によるアスベスト検出の公定法の相関データを取得するとともに、バイオ蛍光法の講習会を行って公定法化を目指す。

本研究を推進することによって、解体現場のアスベストリスクに対応できる迅速アスベスト計測法が普及する。

5. 研究項目及び実施体制

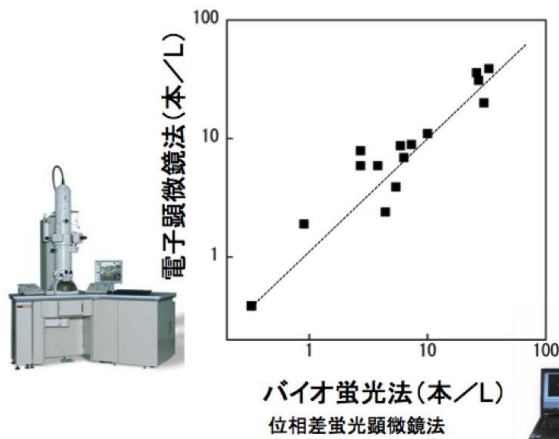
バイオ蛍光法によるアスベスト検出技術の実用化とナノ材料動態追跡ツールへの応用に関する研究（広島大学）

6. 研究のイメージ

1、バイオ蛍光法によるアスベスト計測の公定法化

①電子顕微鏡法(公定法)と
バイオ蛍光法との相関を取得

②バイオ蛍光法の講習会



バイオ蛍光法の公定法化と普及

2、バイオ蛍光法をナノ材料可視化へ応用

バイオ蛍光法ではナノレベル
の微細アスベスト繊維が簡易
な蛍光顕微鏡で観察可能

毒性が危惧されているナノ
材料(酸化チタン、酸化亜鉛、
カーボンナノチューブ、銀ナ
ノ粒子)の簡易検出へ応用

