

平成30年度
業績評価委員会医学研究評価部会

労災疾病等医学研究・開発、普及事業
労災保険給付に係る決定等の迅速・適正化

研究開発テーマ「アスベスト」

アスベスト疾患研究・研修センター

岸本 卓巳

研究代表者

岸本 卓巳 アスベスト疾患研究・研修センター 所長

研究分担者

藤本 伸一 岡山労災病院 腫瘍内科部長
和田 佐恵 岡山労災病院 呼吸器内科医師
淵本 康子 岡山労災病院 呼吸器内科部長
水橋 啓一 富山労災病院 アスベスト疾患センター長
篠原 也寸志 労働安全衛生総合研究所 作業環境研究グループ
妹尾 純江 アスベスト疾患研究・研修センター 研修部
岩佐 貴仁 アスベスト疾患研究・研修センター 研究部

研究協力者

宮原 基平 アスベスト疾患研究・研修センター 研修部
児島 葉子 岡山労災病院 検査科
佐藤 史織 アスベスト疾患研究・研修センター 研修部
安井 利枝 アスベスト疾患研究・研修センター 研修部

アスベスト（石綿）による疾病

- (1) 石綿肺
- (2) 原発性肺がん（石綿肺がん）
- (3) 胸膜・腹膜・心膜・精巣鞘膜の中皮腫
- (4) 良性石綿胸水
- (5) びまん性胸膜肥厚

研究テーマ

良性石綿胸水認定基準
策定のための臨床研究

良性石綿胸水の診断基準 (1982年、Epler etc.)

石綿ばく露歴を有する。

胸水が存在する。

胸水の原因となる疾患が見当たらない。

胸水発生後3年間悪性腫瘍が発生しない。

以上の4点を満たす疾患概念

日本では2003年から労災対象疾病となったが、
明確な診断基準が示されていない

良性石綿胸水の労災補償

石綿ばく露労働者に発症した良性石綿胸水については、石綿ばく露作業の内容及び従事歴、医学的所見、療養の内容等を調査の上、本省に協議すること。

良性石綿胸水症例 75歳 男性

職業歴：火力発電所炉の補修作業 14年間

基礎疾患：肺気腫（COPD）

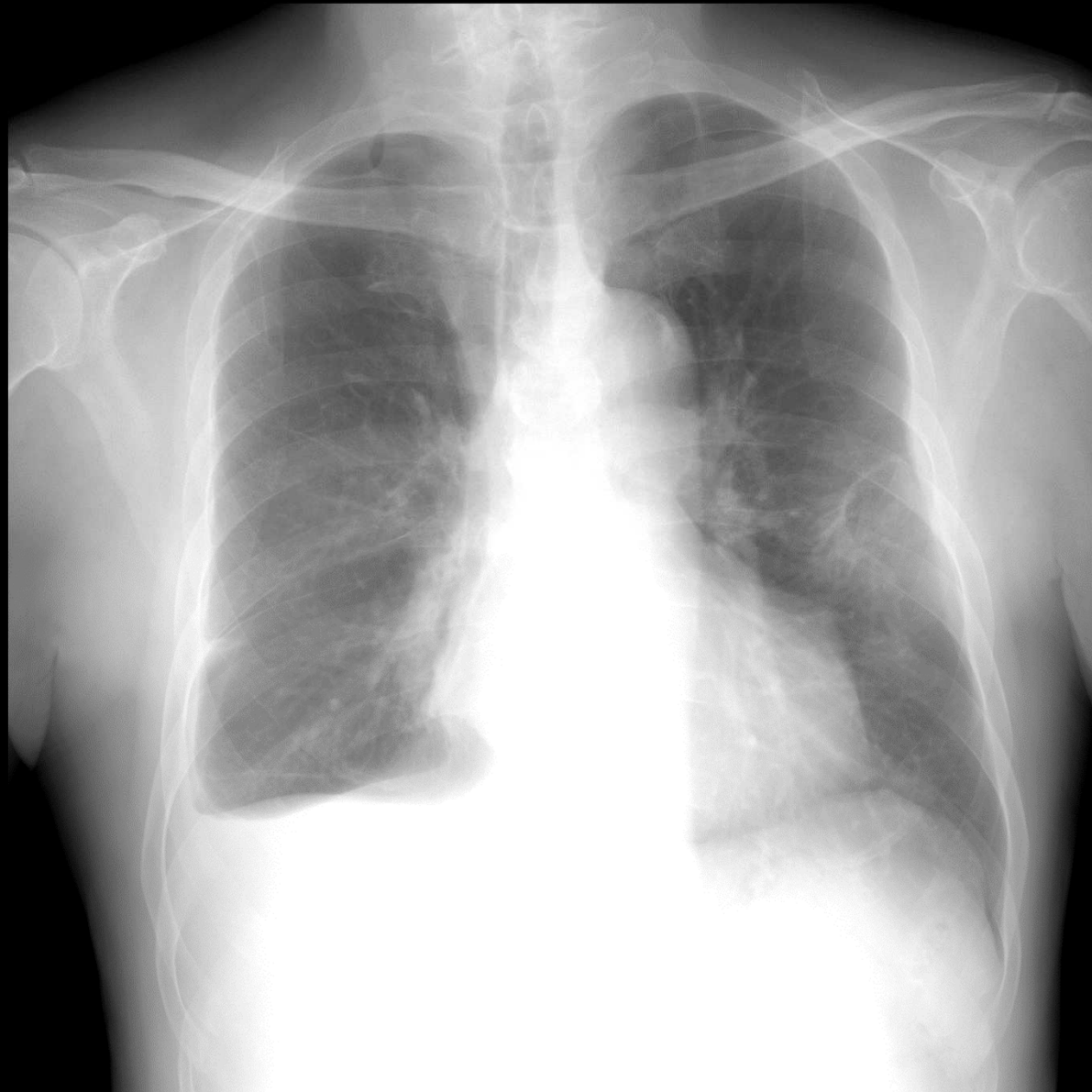
現病歴：平成X年、右胸痛で某病院を受診して
右胸水を指摘された。

胸水検査の結果、血性胸水であるが悪性腫瘍は否定された。その後、右胸水は軽快と増悪を繰り返し、左胸水も伴った。

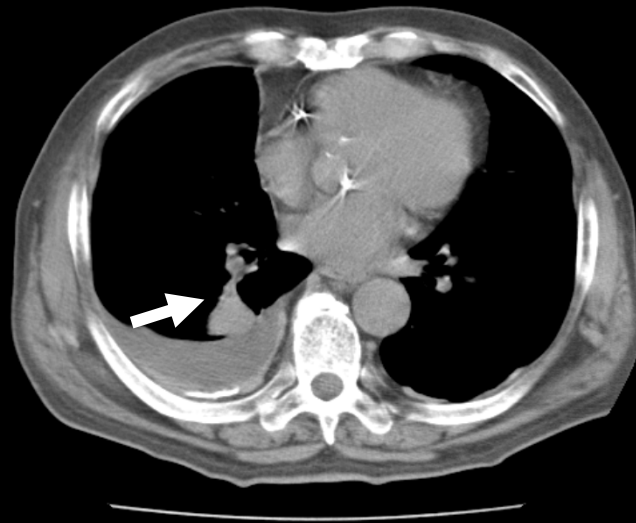
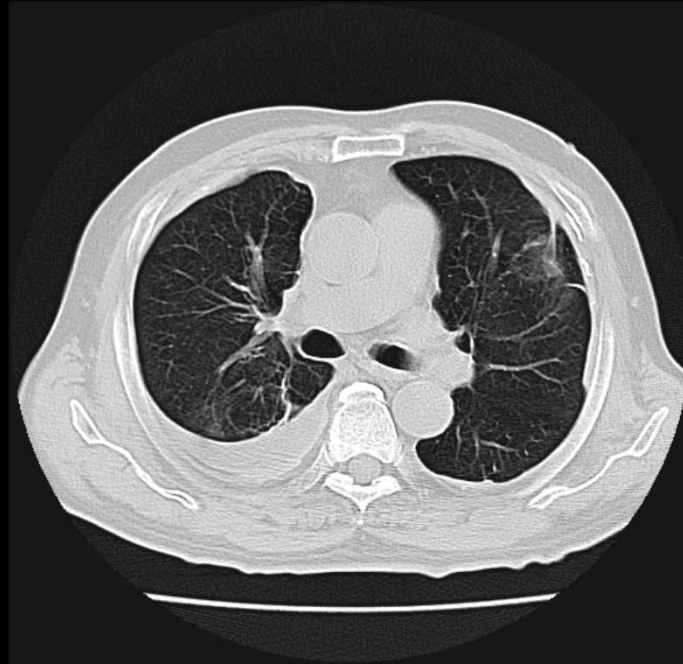
平成X+6年1月、左胸水貯留と肺気腫による呼吸不全で死亡した。

良性とは非悪性を意味し、臨床経過は必ずしも良性ではない

右胸水貯留時の
胸部レントゲン像

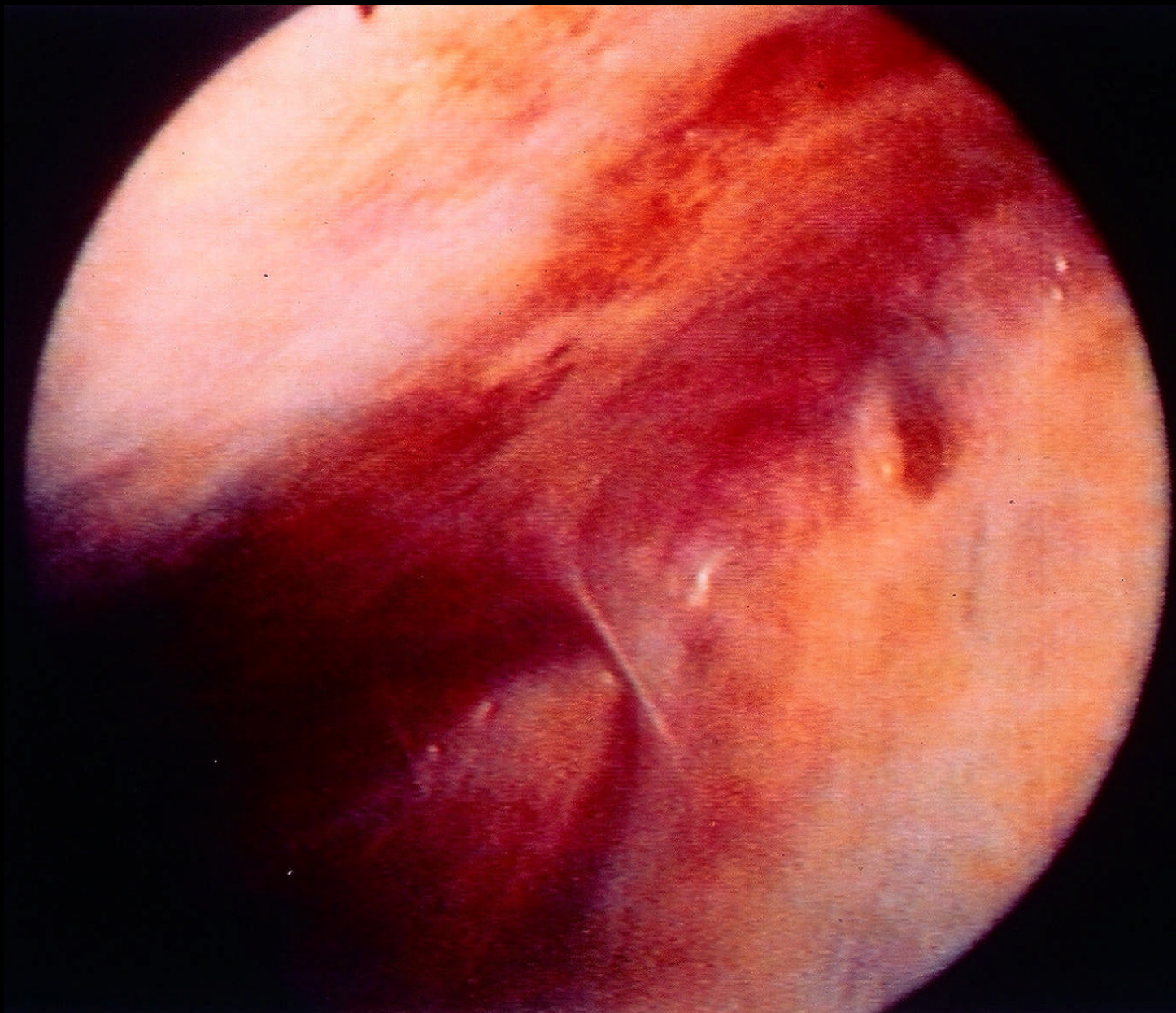


胸水貯留時
の胸部CT画像

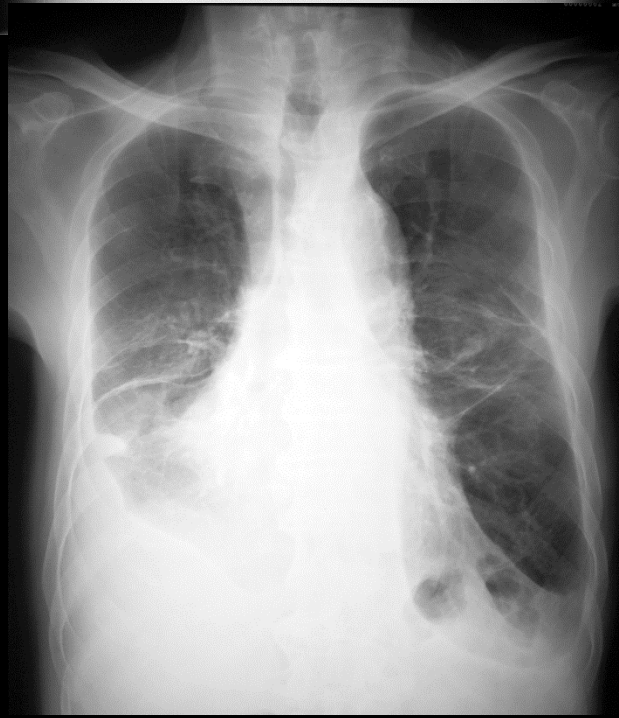
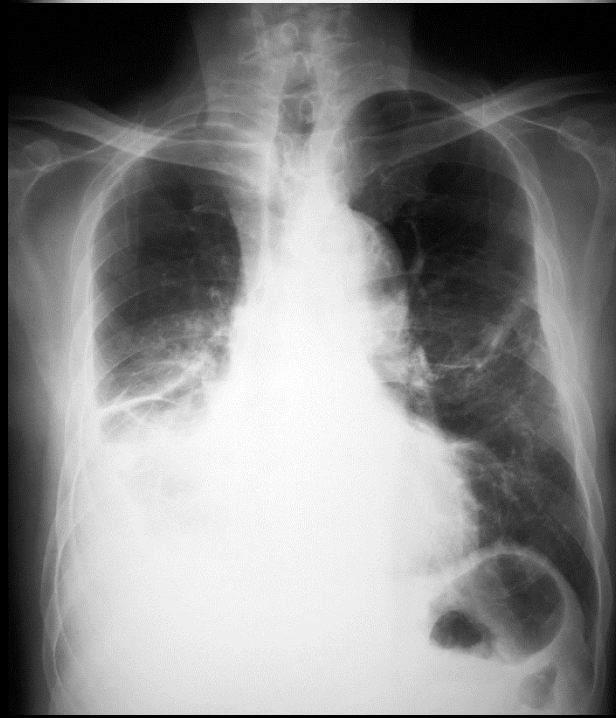
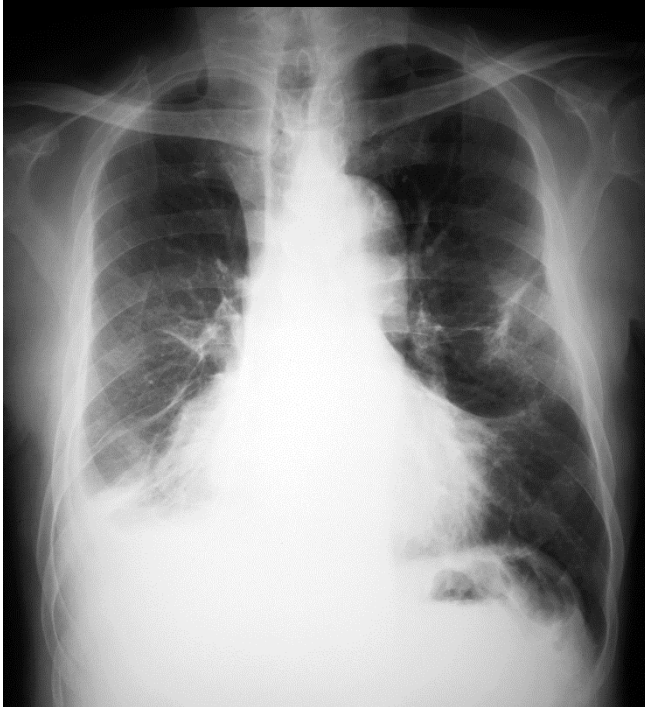
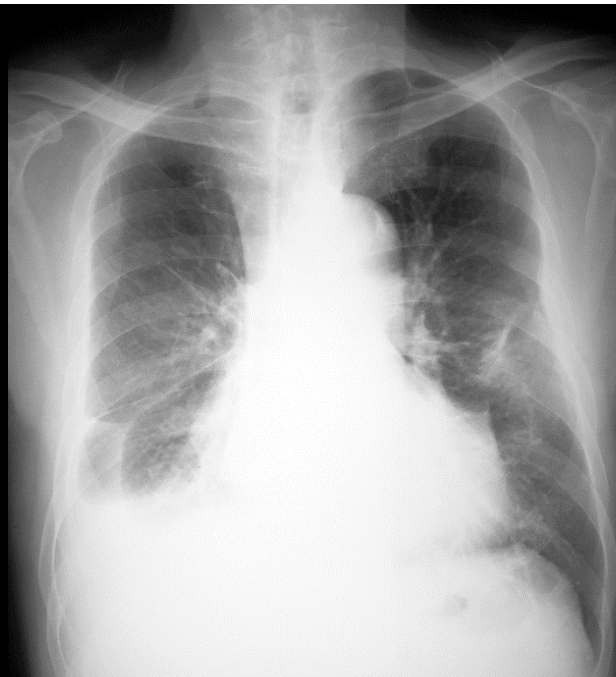


円形無気肺

良性石綿胸水症例の胸腔鏡下肉眼像



良性石棉胸水 臨床經過



良性石綿胸水診断基準（案）

職業性石綿ばく露歴がある

胸水穿刺により胸水の存在が確認されている

胸腔鏡による胸膜病変の観察及び胸膜生検にて他疾患を否定できる。胸腔鏡検査が出来ていない症例では1年間経過観察で悪性腫瘍等他疾患を否定する

下記の検査所見等により、胸水を来す他疾患を除外しうる

1) 滲出性胸水

2) 胸水ADA値 50 IU/L未満

3) 胸水CEA値が血清正常値未満

4) 胸水ヒアルロン酸値が 100,000 ng/ml未満

5) 胸水細胞診 陰性

6) 胸水細胞分類でリンパ球あるいは好酸球有意で、中皮細胞が5%未満

7) 胸部CTで悪性腫瘍が疑われるような胸膜病変を認めない

本省協議の前段階審査

石綿確定診断委員会での診断

職業性石綿ばく露歴と期間、臨床データより胸水を来す他疾患の有無、画像データとその経過及び胸水データが矛盾しなければ認定する（チェックリスト化）

石綿確定診断使用チェックリスト

良性石綿胸水事前チェックシート

事案

氏名

管理区分	無		
石綿健康管理手帳	有	無	

石綿ばく露歴

代表的作業	通算	備考

既往症・合併症

疾病名	有 無			症状内容
心疾患	有	記載無	無	
膠原病	有	記載無	無	
外傷	有	記載無	無	
腎疾患	有	記載無	無	
悪性疾患	有	記載無	無	
結核	有	記載無	無	
肝臓疾患	有	記載無	無	
その他	有	記載無	無	

主訴

息切れ 胸痛 その他

胸水の存在

(今回の胸水出現確認日)	右側	左側	両側
	月	月	月
胸水出現後	年	か	月経過

画像上の石綿ばく露所見

石綿肺所見	胸部写真上	有	無
	CT上	有	無
胸膜ブランク		有	無
円形無気肺		有	無
その他の画像所見			

判定		
	x	保留
備考		

胸水の性状

色調 血性 黄色 透明 その他

他疾患、病態の否定

胸水生化学検査 検査日 胸水貯留に近い日のもの

比重		
リバルタ反応	陽性	陰性
pH		血清
総蛋白		
LDH		
T.Chol.		
糖		
アミラーゼ		

判定		
浸出性	漏出性	その他

感染性疾患

一般細菌培養 陽性 陰性

抗酸菌検査 検査日 胸水貯留に近い日のもの

塗抹	陽性	陰性
培養	陽性	陰性
PCR	陽性	陰性
胸水ADA		

判定		
感染性否定	否定不可	その他

石綿確定診断使用チェックリスト

胸水細胞分画	検査日	胸水貯留に近い日のもの		
リンパ球	%	好中球	%	好酸球 %
好中球分葉核	%	マクロファージ	%	

膠原病関連疾患	検査日	胸水貯留に近い日のもの	
リウマチ関連	血清	胸水	
RF			
RAHA			

SLE関連	血清抗核抗体	
-------	--------	--

判定		
膠原病性否定	否定不可	その他

悪性疾患	検査日	胸水貯留に近い日のもの				
胸水細胞診	Class		III	IV	V	陰性
胸水CEA		ng/ml	μg/ml			
胸水シフラ						
胸水ヒアルロン酸						
SMRP						

胸膜針生検	有	無
胸腔鏡下胸膜生検	有	無

胸腔鏡所見	
病理所見	

判定		
悪性疾患否定	否定不可	その他

研究概要

- 過去の認定事例を胸腔鏡施行例とそうでない例に分けて、当機構診断項目の妥当性と診断のための必須項目を抽出する
- その結果を参考として、妥当な診断基準（案）を作成する
- 新たな認定基準に沿って前向きな検討を行い、新基準が認定基準として妥当であることを明らかにする

対象症例数と方法

- 過去の認定事案を100例とする
- 良性石綿胸水診断基準（案）の 、 を必須項目とする
- 胸腔鏡による検査を行い他疾患を否定している場合には の小項目のうち全てに該当する必要があるかどうかについて検討を行う

前向き研究

- 新たに作成した基準に沿って、新たな症例の認定業務を行い、基準（案）が妥当であるかどうか検討する
- 新たな症例数としては、50例を目標として、2年間調査して結論する
- 妥当であれば、厚生労働省に新たな認定基準（案）として提出し審議を依頼する
- そして、地方で業務上・外の判定ができるようにする

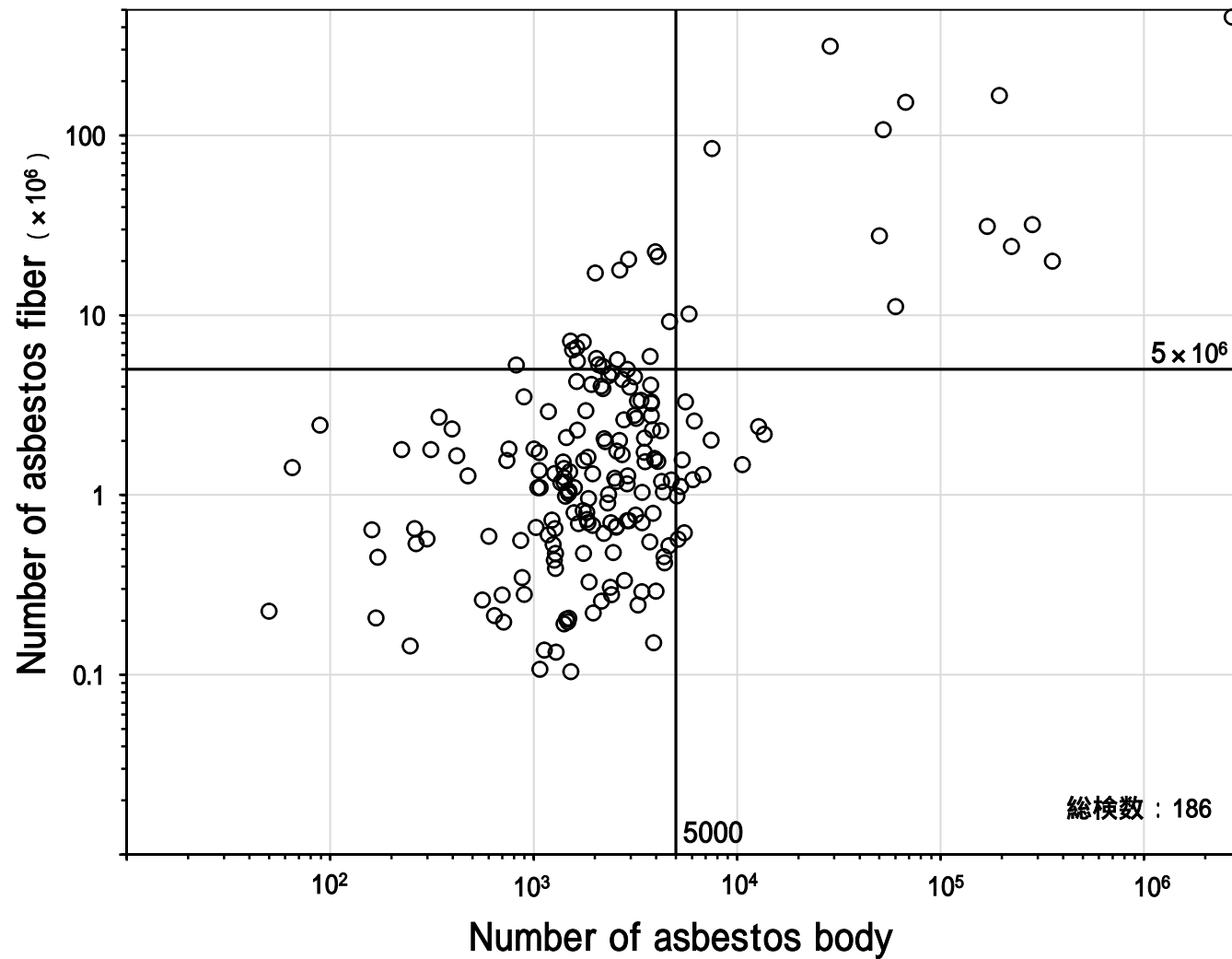
研究テーマ

石綿肺がん患者における
肺内石綿小体・繊維に関する研究

昨年度までの研究

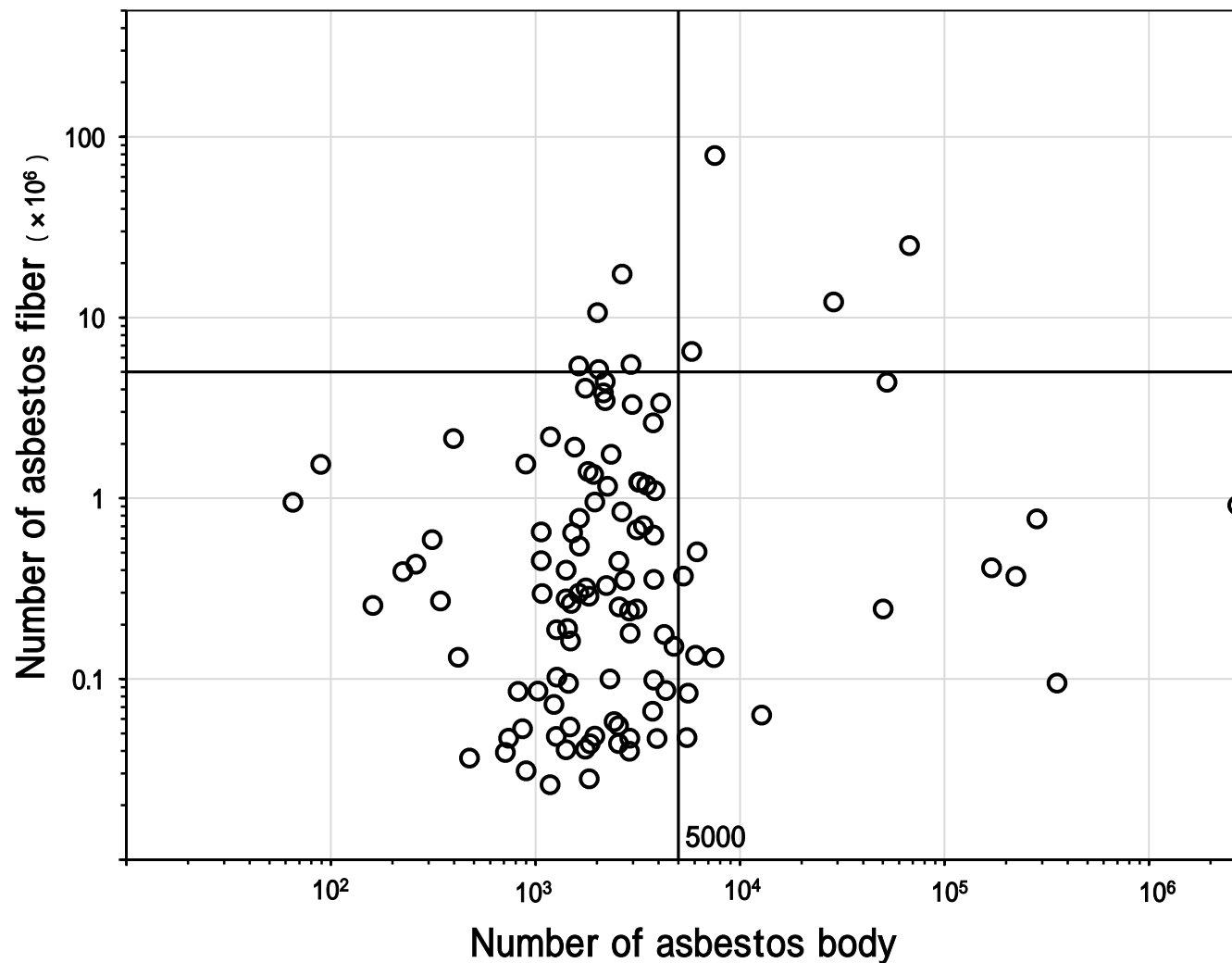
石綿肺がん診断における
石綿繊維と種類に関する研究

石綿小体数と石綿繊維(1 μ m超)数



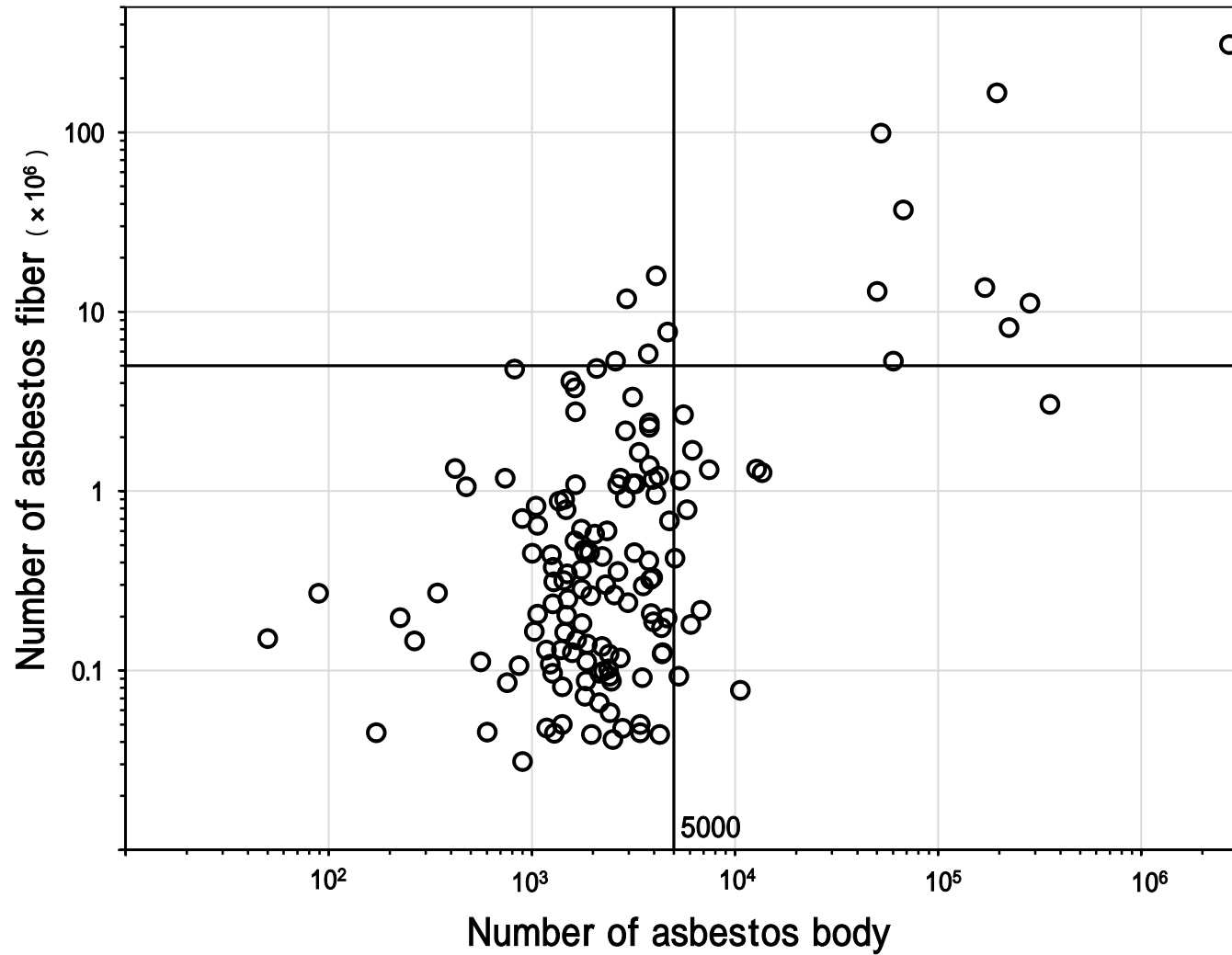
クリソタイルの分布

石綿小体数と石綿繊維(クリソタイル1 μm 超)数



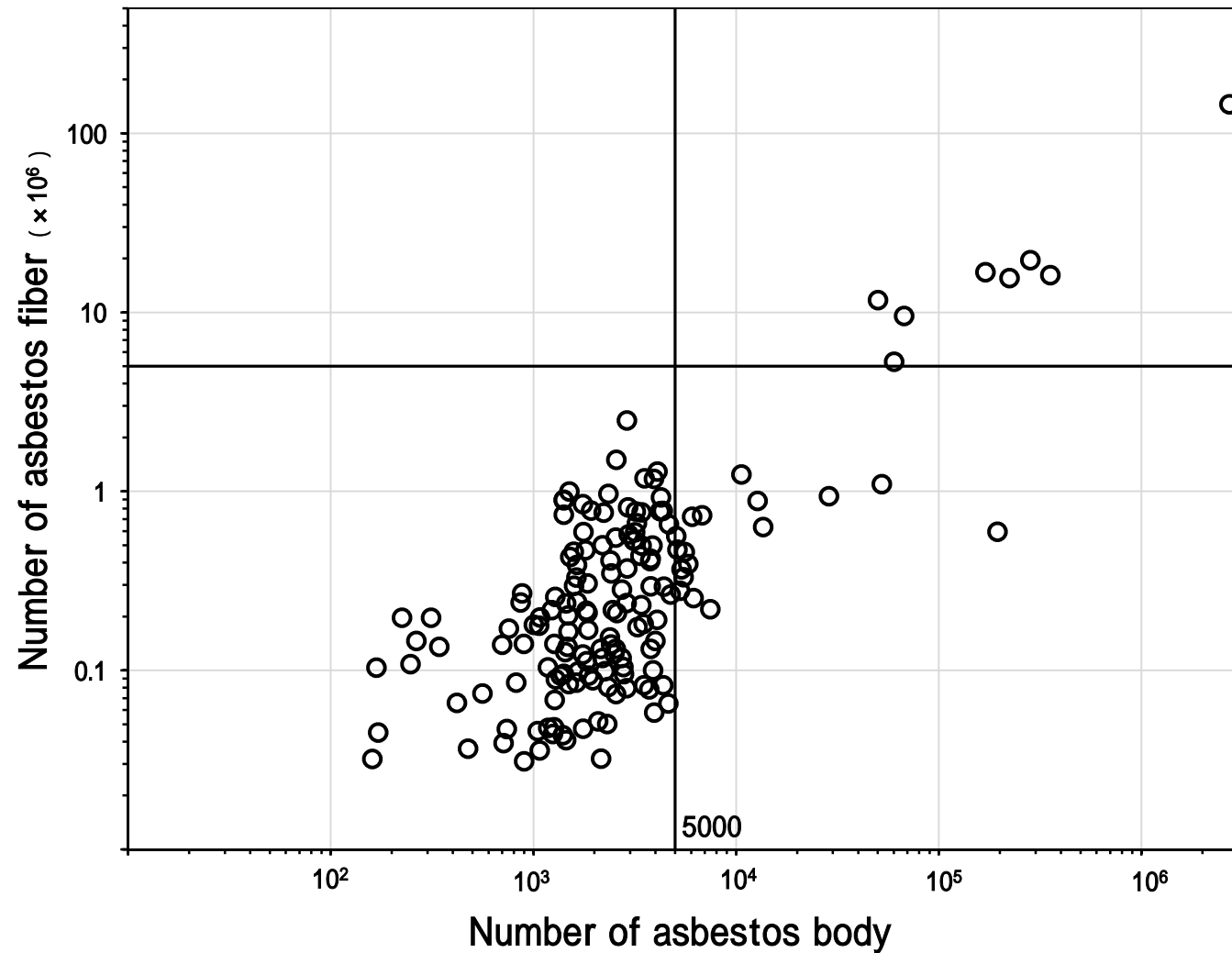
クロシドライト

石綿小体数と石綿繊維(クロシドライト1 μ m超)数



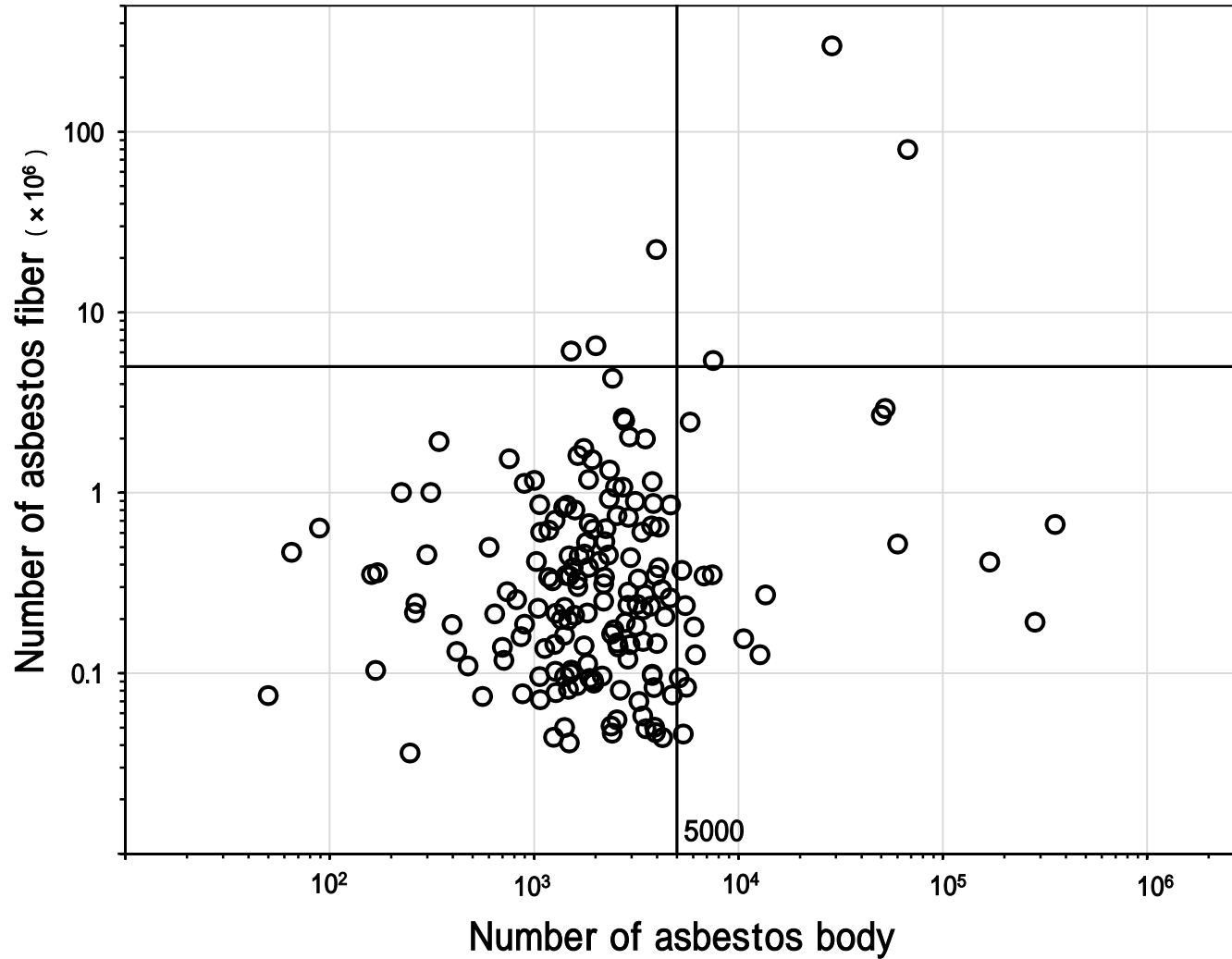
アモサイト

石綿小体数と石綿繊維(アモサイト1 μ m超)数



トレモライト・アクチノライト

石綿小体数と石綿繊維(トレモライト/アクチノライト1 μm 超)数



まとめ

- 石綿小体と繊維の間には相関関係が認められる
- 一方、現在の石綿肺がん認定基準では、アモサイトは石綿小体を作りやすいため、繊維の測定まで必要ないが、その他の繊維では1 μ m以上の短い繊維まで測定すべき症例がある
- 今後は石綿小体5,000本/g未満の症例で、石綿繊維の測定が必要な職業等がどのような職業かを検討してゆく必要がある