

令和 3 年度
石綿読影の精度に係る調査

報 告 書

令和 4 年 8 月

石綿読影の精度確保等に関する検討会

目 次

1. 調査目的	1
2. 調査の実施体制	1
3. 参加対象者及び実施期間	1
3.1 参加対象者	1
3.2 実施期間	1
4. 実施方法	2
4.1 広報活動	2
4.2 受付、問い合わせ対応	2
4.3 石綿ばく露の把握	2
4.4 石綿関連疾患の評価	2
4.5 精密検査	3
5. 調査結果	3
5.1 参加者の属性	5
5.2 調査の実施状況	7
5.3 1次読影での所見	9
5.4 2次読影での所見	10
5.5 1次読影と2次読影の比較結果	11

参考様式1 同意書

参考様式2 調査票

参考様式3 1次読影チェックシート

参考様式4 2次読影チェックシート

1. 調査目的

石綿関連疾患患者数は今後も増加が予想されており、石綿による健康被害の早期発見、早期救済が課題である。このため、環境省では、効果的な石綿ばく露者の健康管理の在り方を検討しており、平成 27 年度から令和元年度にかけては、石綿検診（仮称）モデルの実施に伴う課題等を検討するため、「石綿ばく露者の健康管理に係る試行調査」を実施した。同調査の結果を踏まえ、令和 2 年 3 月には「石綿ばく露者の健康管理に係る試行調査の主な結果及び今後の考え方について最終とりまとめ」（石綿ばく露者の健康管理に関する検討会）が示され、一般住民については、既存検診の機会を利用して石綿関連疾患が発見できるような体制を整備することが望ましいとされた。

「石綿読影の精度に係る調査」（以下「読影調査」という。）は、既存検診の機会を活用して石綿関連疾患が発見できる体制の整備に資するため、石綿関連疾患の読影精度向上に向けた知見を収集することを目的とする。

2. 調査の実施体制

読影調査は、読影調査への参加を希望した自治体（以下「参加自治体」という。）及び環境省（環境省から調査を請け負う事業者含む。）（以下「事務局」という。）において実施した。参加自治体は、環境省の委託を受けて、参加者の胸部 X 線画像について 石綿関連疾患を念頭に置いた読影（以下「1 次読影」という。）を実施し、事務局は石綿関連疾患について十分な知識を持った専門家による読影（以下「2 次読影」という。）を実施した。1 次読影と 2 次読影の結果を照合すること等により、自治体の石綿読影の精度向上に向けた知見を収集した。

3. 参加対象者及び実施期間

3.1 参加対象者

下記条件を満たす者を参加対象とした。その他の要件については、参加自治体の判断で設定できるものとした。

- ①参加自治体の実施する調査の内容を理解し、同調査への協力に同意する者
- ②既存の胸部 X 線検査画像を参加自治体に提供可能な者

ただし、参加時に呼吸器疾患で医療機関を受診している又は受診する必要がある者（既存検診等において要精密検査とされている者など）は、医療による検査を受けていただくことが最優先であることから、本調査の対象外とした。

3.2 実施期間

読影調査の実施期間は、令和 2 年度～6 年度の 5 年間とする。

ただし、毎年度、読影調査結果を評価・検証し、読影調査継続の必要性を判断するため、5 年を待たずに読影調査を終了することがある。

4. 実施方法

4.1 広報活動

参加自治体は、参加者の募集に関して、ホームページへの案内文の掲載、医療機関や各保健センター等へのチラシの配布、既存検診の案内へのチラシの折り込みなどの広報活動を行った。

4.2 受付、問い合わせ対応

参加自治体は、電話、FAX等複数の手段によって、参加者の受付や問合せに対応した。

参加者に対しては、インフォームドコンセントに注意し、読影調査の説明を行った上で、同意書（参考様式1）により同意を取った。

4.3 石綿ばく露の把握

参加自治体は、「4.4 石綿関連疾患の評価」を行う際の参考情報として、調査票（参考様式2）を用いて、参加者の石綿ばく露の状況を把握した。

4.4 石綿関連疾患の評価

4.4.1 胸部X線検査画像等の取り寄せ及び1次読影

参加自治体は、参加者の胸部X線検査画像及び検査結果を取り寄せた。

次に、参加自治体は、読影委員会を設置する、医療機関に再委託するなどの方法により、上記画像について1次読影を行った。1次読影では、1次読影チェックシート（参考様式3）を用いて、画像所見等の有無の確認や石綿読影による判定を行った。なお、1次読影を行う際は、既存の胸部X線撮影日からなるべく間を空けずに実施するよう努めることとした。

参加自治体は、1次読影実施者の調査票、胸部X線検査画像、1次読影チェックシート及び1次読影時のその他参考資料（以下「自治体資料一式」という。）を事務局に送付した。

参加自治体は、1次読影の結果「要精密検査」と判定された者に対して、石綿読影の結果を通知し、速やかに精密検査として胸部CT検査を受診するよう勧奨した。

4.4.2 2次読影

事務局は、石綿関連疾患について十分な知識を持った専門家に依頼し、1次読影実施者の2次読影を行った。2次読影では、2次読影チェックシート（参考様式4）を用いて画像所見等の有無や石綿読影による判定を行った。

事務局は、2次読影の結果（2次読影チェックシート等）について、参加自治体に書面で通知するとともに、参加自治体に確認の上、必要に応じて自治体資料一式を返送した。なお、事務局は、自治体資料一式を返送する場合は、返送前にコピー

を取り保管し、読影調査の取りまとめや「有所見者の疾患の早期発見可能性に関する調査」や検査画像を活用した事例集の作成等、石綿ばく露者の健康管理対策のための事業において利用する場合がある。

参加自治体は、事務局からの２次読影の結果の通知を踏まえ、１次読影で「精密検査不要」と判定された者について、最終的な石綿読影の結果を通知するとともに、２次読影で「要精密検査」と判定された者については、速やかに精密検査として胸部ＣＴ検査を受診するよう勧奨した。

4.5 精密検査

参加自治体は、上記「4.4.1 または 4.4.2」において所見が見られ、「要精密検査」と判定された者のうち、「要精密検査（石綿関連疾患疑い・呼吸器疾患疑い）」と判定された者が精密検査として胸部ＣＴ検査を受診した場合は医療機関から精密検査の診断結果を取り寄せるとともに、胸部ＣＴ検査画像についても取り寄せた。取り寄せた診断結果及び胸部ＣＴ検査画像は、事務局へ送付するとともに読影委員会や一次読影実施医療機関等へフィードバックし共有することで、翌年以降の読影調査の活用に努めることとした。

また、参加自治体は、精密検査において石綿関連疾患（疑いを含む）と診断された者に対して、必要に応じて石綿健康被害救済制度や労災保険制度等について案内を行った。

5. 調査結果

読影調査は、調査への参加を希望した 34 自治体において実施された。調査のフローは図 1 に示すとおりである。

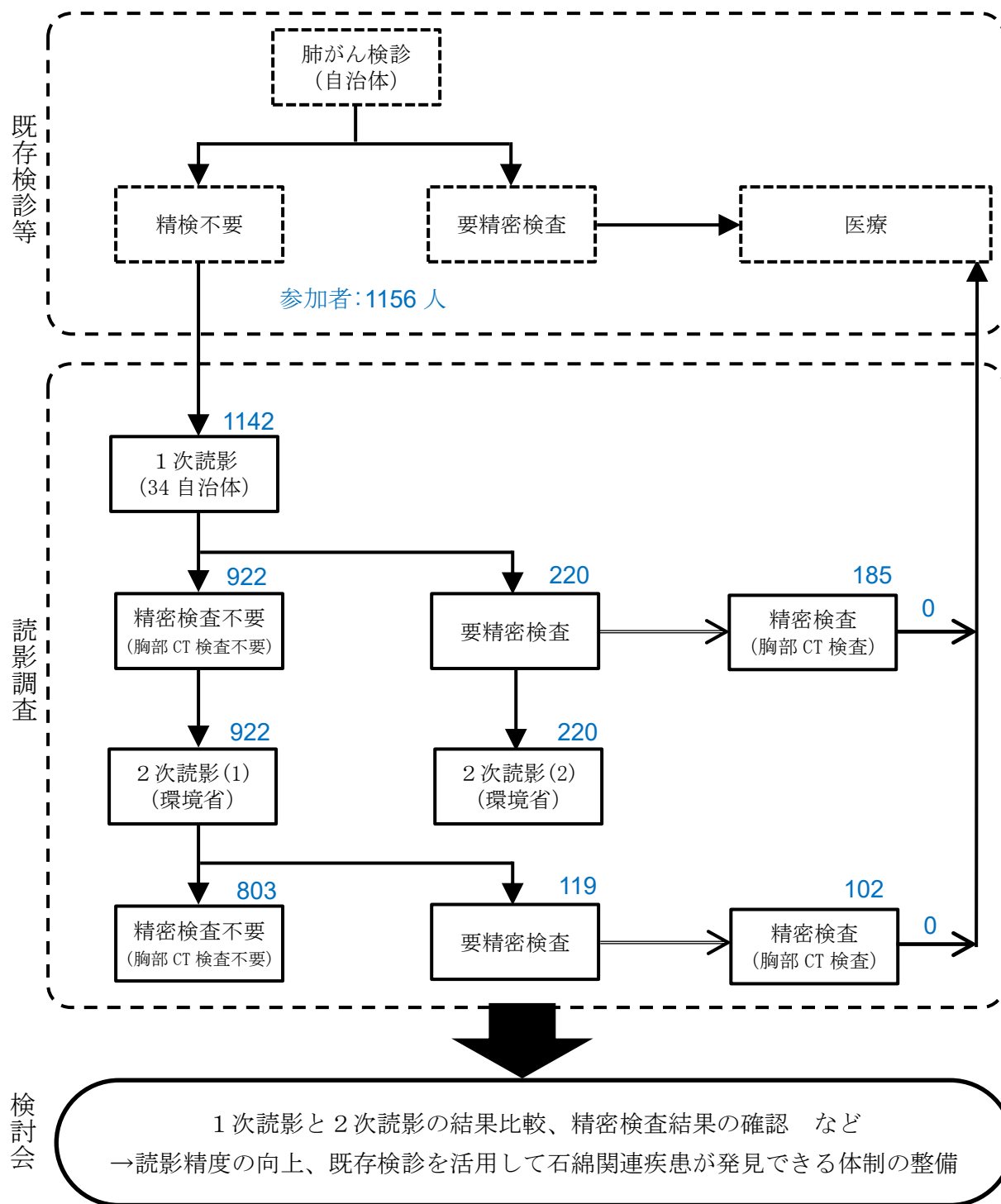


図 1 読影調査のフロー

5.1 参加者の属性

参加者の属性は表 1-1～3 に示すとおりである。参加希望者は 1156 名で、70 歳代が 42%で最も多く、現在喫煙していない者が 94%（非喫煙者 54%、過去喫煙者 40%）、石綿に関連する職歴がある者が 38%であった。

表 1-1 参加者の年齢階層

	男性		女性		合計	
40歳未満	1	0.15%	1	0.21%	2	0.17%
40～49歳	27	4.0%	20	4.2%	47	4.1%
50～59歳	82	12.0%	52	11.0%	134	11.6%
60～69歳	154	22.6%	127	26.8%	281	24.3%
70～79歳	278	40.8%	210	44.3%	488	42.2%
80～89歳	132	19.4%	61	12.9%	193	16.7%
90歳以上	8	1.2%	3	0.6%	11	1.0%
合 計	682	100.0%	474	100.0%	1,156	100.0%

表 1-2 参加者の喫煙歴

	男性		女性		合計	
非喫煙者	205	30.1%	421	88.8%	626	54.2%
過去の喫煙者	420	61.6%	45	9.5%	465	40.2%
現喫煙者 ブリンクマン指数600未満	27	4.0%	8	1.7%	35	3.0%
現喫煙者 ブリンクマン指数600以上	30	4.4%	0	0.0%	30	2.6%
合 計	682	100.0%	474	100.0%	1,156	100.0%

※ブリンクマン指数＝〔1日当たりの喫煙本数〕×〔喫煙年数〕

表 1-3 参加者のばく露歴

	男性		女性		合計	
職業ばく露	375	55.0%	67	14.1%	442	38.2%
家庭内ばく露	36	5.3%	85	17.9%	121	10.5%
施設立入等ばく露	53	7.8%	39	8.2%	92	8.0%
環境ばく露・不明	162	23.8%	223	47.0%	385	33.3%
無回答	56	8.2%	60	12.7%	116	10.0%
合 計	682	100.0%	474	100.0%	1,156	100.0%

5.2 調査の実施状況

調査の実施状況は表 2-1～2 に示すとおりである。1 次読影を実施した者は 1142 名で、内 220 名が要精密検査と判定された。2 次読影(1)を実施した者は 922 名で、内 119 名が要精密検査と判定された。

表 2-1 調査の実施状況（自治体別）

自治体			参加者	1次読影				2次読影(1)			
				実施者	% ^a	うち要精検	% ^b	実施者	% ^b	うち要精検	% ^c
1	埼玉県	さいたま市	28	20	71.4	1	5.0	19	95.0	3	15.8
2	岐阜県	羽島市	178	178	100.0	6	3.4	172	96.6	35	20.3
3	大阪府	大阪市	37	37	100.0	3	8.1	34	91.9	7	20.6
4		堺市	40	40	100.0	8	20.0	32	80.0	10	31.3
5		岸和田市	9	9	100.0	0	0.0	9	100.0	1	11.1
6		貝塚市	6	6	100.0	1	16.7	5	83.3	0	0.0
7		八尾市	12	12	100.0	1	8.3	11	91.7	3	27.3
8		泉佐野市	12	12	100.0	0	0.0	12	100.0	3	25.0
9		河内長野市	31	31	100.0	6	19.4	25	80.6	7	28.0
10		和泉市	1	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0
11		東大阪市	5	5	100.0	0	0.0	5	100.0	0	0.0
12		泉南市	12	12	100.0	0	0.0	12	100.0	4	33.3
13		阪南市	22	22	100.0	0	0.0	22	100.0	3	13.6
14		熊取町	5	4	80.0	1	25.0	3	75.0	0	0.0
15		岬町	4	4	100.0	0	0.0	4	100.0	0	0.0
16	兵庫県	神戸市	92	92	100.0	3	3.3	89	96.7	9	10.1
17		尼崎市	378	378	100.0	180	47.6	198	52.4	3	1.5
18		西宮市	16	16	100.0	0	0.0	16	100.0	0	0.0
19	奈良県	奈良市	10	10	100.0	0	0.0	10	100.0	2	20.0
20		大和高田市	3	3	100.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0
21		五條市	6	6	100.0	0	0.0	6	100.0	1	16.7
22		御所市	5	5	100.0	0	0.0	5	100.0	1	20.0
23		平群町	4	4	100.0	0	0.0	4	100.0	0	0.0
24		三郷町	27	27	100.0	0	0.0	27	100.0	1	3.7
25		斑鳩町	43	43	100.0	0	0.0	43	100.0	4	9.3
26		田原本町	1	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0
27		上牧町	8	8	100.0	0	0.0	8	100.0	2	25.0
28		王寺町	36	36	100.0	0	0.0	36	100.0	7	19.4
29		広陵町	3	3	100.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0
30		河合町	5	5	100.0	0	0.0	5	100.0	2	40.0
31		大淀町	6	6	100.0	0	0.0	6	100.0	2	33.3
32		下市町	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
33	福岡県	北九州市	64	59	92.2	10	16.9	49	83.1	1	2.0
34	佐賀県	鳥栖市	47	47	100.0	0	0.0	47	100.0	8	17.0
合計			1156	1142	98.8	220	19.3	922	80.7	119	12.9

※a は調査参加者、b は 1 次読影を受けた者、c は 2 次読影(1)を受けた者に対する割合

表 2-2 調査の実施状況（1次読影方法別）

1次読影実施体制			参加者	1次読影				2次読影(1)			
				実施者	% ^a	うち要精検	% ^b	実施者	% ^b	うち要精検	% ^c
1	読影委員会		593	593	100.0	189	31.9	404	68.1	45	11.1
2	委託	単独医師	560	546	97.5	31	5.7	515	94.3	74	14.4
3		複数医師	3	3	100.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0
合計			1156	1142	98.8	220	19.3	922	80.7	119	12.9

※a は調査参加者、b は1次読影を受けた者、c は2次読影(1)を受けた者に対する割合

5.3 1次読影での所見

1次読影での所見は表3-1～2に示すとおりである。1次読影で石綿関連所見ありと判定された者は371名で、胸膜プラークが138名で最も多かった。精密検査として胸部CT検査を実施した者は185名で、石綿関連所見を有する者は142名、胸膜プラークが133名であった。

表3-1 1次読影での所見

	合計	40歳未満	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80～89歳	90歳以上
胸部X線検査受診者	1142	2	45	133	276	483	193	10
石綿関連所見実人数	371	0	3	15	80	182	85	6
①胸水貯留	2	0	0	0	0	2	0	0
②胸膜プラーク	138	0	0	0	33	68	35	2
③びまん性胸膜肥厚	11	0	0	1	2	4	4	0
④肺野・縦隔の腫瘤状陰影(肺がん等)	14	0	0	0	4	8	2	0
⑤肺線維化所見(不整形陰影)	23	0	0	2	2	9	10	0
⑥その他の所見	228	0	3	14	47	111	48	5

⑥内訳：(a)胸膜肥厚 112 件、(b)肺野の炎症後変化 98 件、(c)線維化所見 9 件、(d)石灰化 15 件、(e)結節・粒状影 35 件など

表3-2 1次読影で要精密検査となった者の胸部CT検査結果

	合計	40歳未満	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80～89歳	90歳以上
胸部CT検査受診者	185	0	1	4	52	91	37	0
石綿関連所見実人数	142 (13)	0 (0)	0 (0)	3 (0)	40 (4)	66 (5)	33 (4)	0 (0)
①胸水貯留	1 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
②胸膜プラーク (胸膜肥厚斑)	133 (12)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	40 (4)	61 (5)	30 (3)	0 (0)
③びまん性胸膜肥厚	9 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	5 (0)	3 (0)	0 (0)
④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い	0	0	0	0	0	0	0	0
⑤肺野の間質影	5 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	3 (0)	0 (0)
⑥円形無気肺	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)
⑦肺野の腫瘤状陰影 (肺がん等)	3 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (1)	1 (1)	0 (0)
⑧リンパ節の腫大	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)
②胸膜プラーク且つ ⑤肺野の間質影あり	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	2 (0)	0 (0)

※ () 内は疑い (内数)

5.4 2次読影での所見

2次読影での所見は表4-1～2に示すとおりである。2次読影で石綿関連所見ありと判定された者は343名で、胸膜プラークが127名で最も多かった。精密検査として胸部CT検査を実施した者は102名で、石綿関連所見を有する者は75名、胸膜プラークが66名であった。

表4-1 2次読影での所見

	合計	40歳未満	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80～89歳	90歳以上
胸部X線検査受診者	1142	2	45	133	276	483	193	10
石綿関連所見実人数	343	0	5	10	71	169	83	5
①胸水貯留	10	0	0	0	2	6	2	0
②胸膜プラーク	127	0	0	0	23	69	33	2
③びまん性胸膜肥厚	10	0	0	0	0	4	5	1
④肺野・縦隔の腫瘤状陰影(肺がん等)	27	0	1	0	6	13	7	0
⑤肺線維化所見(不整形陰影)	15	0	0	0	1	6	8	0
⑥その他の所見	208	0	4	10	44	95	51	4

⑥内訳：(a)胸膜肥厚120件、(b)肺野の炎症後変化59件、(c)線維化所見29件、(d)石灰化28件、(e)結節・粒状影28件など

表4-2 2次読影(1)で要精密検査となった者の胸部CT検査結果

	合計	40歳未満	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80～89歳	90歳以上
胸部CT検査受診者	102	0	0	2	17	54	28	1
石綿関連所見実人数	75 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (0)	41 (3)	23 (2)	1 (0)
①胸水貯留	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)
②胸膜プラーク (胸膜肥厚斑)	66 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (0)	36 (2)	19 (0)	1 (0)
③びまん性胸膜肥厚	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)
④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い	0	0	0	0	0	0	0	0
⑤肺野の間質影	9 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	4 (0)	3 (1)	1 (0)
⑥円形無気肺	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)
⑦肺野の腫瘤状陰影 (肺がん等)	3 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (1)	0 (0)
⑧リンパ節の腫大	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (1)	0 (0)	0 (0)
②胸膜プラーク且つ ⑤肺野の間質影あり	5 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)

※ () 内は疑い (内数)

5.5 1次読影と2次読影の比較結果

1次読影と2次読影の結果について、全体及び1次読影の体制別（委員会方式、委託方式）に比較した。胸部X線を受診した1142名の各所見有無を比較した結果は表5-1、表5-2に、1次読影及び2次読影の結果「要精密検査」と判定され、胸部CT検査を受診した287名のうち画像が提出された273名について、胸部X線検査及び胸部CT検査を比較した結果は表5-3、表5-4に示すとおりである。

表 5-1 1次読影方法別と2次読影の胸部X線検査結果の比較

所見	1次読影	2次読影	全体		委員会		委託	
石綿関連所見あり	あり	あり	218	19.1%	158	26.6%	60	10.9%
	あり	なし	153	13.4%	103	17.4%	50	9.1%
	なし	あり	125	10.9%	47	7.9%	78	14.2%
	なし	なし	646	56.6%	285	48.1%	361	65.8%
	合計		1142	100.0%	593	100.0%	549	100.0%

2次読影に対する	全体	委員会	委託
一致率	0.757	0.747	0.767
不一致率	0.243	0.253	0.233

表 5-2 1 次読影と 2 次読影の胸部 X 線結果の比較 (1)
(全体)

①胸水貯留

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	0	2	2
なし	10	1,130	1,140
合計	10	1,132	1,142

一致率 0.989
不一致率 0.011

②胸膜プラーク

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	100	38	138
なし	27	977	1,004
合計	127	1,015	1,142

一致率 0.943
不一致率 0.057

③びまん性胸膜肥厚

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	3	8	11
なし	7	1,124	1,131
合計	10	1,132	1,142

一致率 0.987
不一致率 0.013

④肺野・縦隔の腫瘍状陰影(肺がん等)

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	1	13	14
なし	26	1,102	1,128
合計	27	1,115	1,142

一致率 0.966
不一致率 0.034

⑤肺線維化所見(不整形陰影)

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	6	17	23
なし	9	1,110	1,119
合計	15	1,127	1,142

一致率 0.977
不一致率 0.023

表 5-2 1 次読影と 2 次読影の胸部 X 線結果の比較 (2)
(全体)

⑥a胸膜肥厚

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	32	80	112
なし	88	942	1,030
合計	120	1,022	1,142

一致率 0.853
不一致率 0.147

⑥b肺野の炎症後変化

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	20	78	98
なし	39	1,005	1,044
合計	59	1,083	1,142

一致率 0.898
不一致率 0.102

⑥c線維化所見

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	4	5	9
なし	25	1,108	1,133
合計	29	1,113	1,142

一致率 0.974
不一致率 0.026

⑥d石灰化

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	4	11	15
なし	24	1,103	1,127
合計	28	1,114	1,142

一致率 0.969
不一致率 0.031

⑥e結節・粒状影

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	9	26	35
なし	19	1,088	1,107
合計	28	1,114	1,142

一致率 0.961
不一致率 0.039

表 5-2 1 次読影と 2 次読影の胸部 X 線結果の比較 (3)
(1 次読影が委員会方式)

①胸水貯留

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	0	1	1
なし	1	591	592
合計	1	592	593

一致率 0.997
不一致率 0.003

②胸膜プラーク

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	76	32	108
なし	8	477	485
合計	84	509	593

一致率 0.933
不一致率 0.067

③びまん性胸膜肥厚

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	2	2	4
なし	2	587	589
合計	4	589	593

一致率 0.993
不一致率 0.007

④肺野・縦隔の腫瘍状陰影(肺がん等)

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	1	5	6
なし	17	570	587
合計	18	575	593

一致率 0.963
不一致率 0.037

⑤肺線維化所見(不整形陰影)

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	4	8	12
なし	5	576	581
合計	9	584	593

一致率 0.978
不一致率 0.022

表 5-2 1 次読影と 2 次読影の胸部 X 線結果の比較（4）
（1 次読影が委員会方式）

⑥a胸膜肥厚

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	20	59	79
なし	46	468	514
合計	66	527	593

一致率 0.823
不一致率 0.177

⑥b肺野の炎症後変化

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	13	46	59
なし	25	509	534
合計	38	555	593

一致率 0.880
不一致率 0.120

⑥c線維化所見

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	2	3	5
なし	17	571	588
合計	19	574	593

一致率 0.966
不一致率 0.034

⑥d石灰化

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	2	4	6
なし	18	569	587
合計	20	573	593

一致率 0.963
不一致率 0.037

⑥e結節・粒状影

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	6	20	26
なし	9	558	567
合計	15	578	593

一致率 0.951
不一致率 0.049

表 5-2 1 次読影と 2 次読影の胸部 X 線結果の比較 (5)
(1 次読影が委託医療機関方式)

①胸水貯留

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	0	1	1
なし	9	539	548
合計	9	540	549

一致率 0.982
不一致率 0.018

②胸膜プラーク

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	24	6	30
なし	19	500	519
合計	43	506	549

一致率 0.954
不一致率 0.046

③びまん性胸膜肥厚

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	1	6	7
なし	5	537	542
合計	6	543	549

一致率 0.980
不一致率 0.020

④肺野・縦隔の腫瘍状陰影(肺がん等)

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	0	8	8
なし	9	532	541
合計	9	540	549

一致率 0.969
不一致率 0.031

⑤肺線維化所見(不整形陰影)

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	2	9	11
なし	4	534	538
合計	6	543	549

一致率 0.976
不一致率 0.024

表 5-2 1 次読影と 2 次読影の胸部 X 線結果の比較 (6)
(1 次読影が委託医療機関方式)

⑥a 胸膜肥厚

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	12	21	33
なし	42	474	516
合計	54	495	549

一致率 0.885
不一致率 0.115

⑥b 肺野の炎症後変化

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	7	32	39
なし	14	496	510
合計	21	528	549

一致率 0.916
不一致率 0.084

⑥c 線維化所見

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	2	2	4
なし	8	537	545
合計	10	539	549

一致率 0.982
不一致率 0.018

⑥d 石灰化

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	2	7	9
なし	6	534	540
合計	8	541	549

一致率 0.976
不一致率 0.024

⑥e 結節・粒状影

1 次読影	2 次読影		
	あり	なし	合計
あり	3	6	9
なし	10	530	540
合計	13	536	549

一致率 0.971
不一致率 0.029

表 5-3 1 次読影と 2 次読影の胸部 X 線結果と胸部 C T 検査結果の比較 (1)
(胸部 C T 検査を受診し、画像が提出された 273 名の結果、全体)

所見	1 次読影	2 次読影	CT 検査結果 (2 次読影)			
			あり		なし	
① 胸水貯留	あり	あり	0	0.0%	0	0.0%
	あり	なし	0	0.0%	1	0.4%
	なし	あり	1	50.0%	8	3.0%
	なし	なし	1	50.0%	262	96.7%
	合計		2	100.0%	271	100.0%
② 胸膜プラーク	あり	あり	79	42.2%	1	1.2%
	あり	なし	23	12.3%	5	5.8%
	なし	あり	16	8.6%	3	3.5%
	なし	なし	69	36.9%	77	89.5%
	合計		187	100.0%	86	100.0%
③ びまん性胸膜肥厚	あり	あり	2	66.7%	0	0.0%
	あり	なし	0	0.0%	8	3.0%
	なし	あり	0	0.0%	6	2.2%
	なし	なし	1	33.3%	256	94.8%
	合計		3	100.0%	270	100.0%
④ 肺野・縦隔の腫瘤状陰影 (肺がん等)	あり	あり	0	0.0%	1	0.4%
	あり	なし	0	0.0%	12	4.6%
	なし	あり	3	27.3%	18	6.9%
	なし	なし	8	72.7%	231	88.2%
	合計		11	100.0%	262	100.0%
⑤ 肺線維化所見 (不整形陰影)	あり	あり	2	13.3%	3	1.2%
	あり	なし	2	13.3%	9	3.5%
	なし	あり	2	13.3%	5	1.9%
	なし	なし	9	60.0%	241	93.4%
	合計		15	100.0%	258	100.0%

所見	1 次読影			2 次読影		
	感度	特異度	陽性的中率	感度	特異度	陽性的中率
① 胸水貯留	0.000	0.996	0.000	0.500	0.970	0.111
② 胸膜プラーク	0.545	0.930	0.944	0.508	0.953	0.960
③ びまん性胸膜肥厚	0.667	0.970	0.200	0.667	0.978	0.250
④ 肺野・縦隔の腫瘤状陰影 (肺がん等)	0.000	0.950	0.000	0.273	0.927	0.136
⑤ 肺線維化所見 (不整形陰影)	0.267	0.953	0.250	0.267	0.969	0.333

表 5-3 1 次読影と 2 次読影の胸部 X 線結果と胸部 C T 検査結果の比較 (2)
(胸部 C T 検査を受診し、画像が提出された 273 名の結果、全体)

所見	1 次読影	2 次読影	CT 検査結果 (2 次読影)			
			あり		なし	
⑥a 胸膜肥厚	あり	あり	2	11.8%	10	3.9%
	あり	なし	5	29.4%	11	4.3%
	なし	あり	3	17.6%	15	5.9%
	なし	なし	7	41.2%	220	85.9%
	合計		17	100.0%	256	100.0%
⑥b 肺野の炎症後変化	あり	あり	4	7.3%	6	2.8%
	あり	なし	4	7.3%	15	6.9%
	なし	あり	7	12.7%	8	3.7%
	なし	なし	40	72.7%	189	86.7%
	合計		55	100.0%	218	100.0%
⑥c 線維化所見	あり	あり	2	10.0%	1	0.4%
	あり	なし	2	10.0%	1	0.4%
	なし	あり	3	15.0%	10	4.0%
	なし	なし	13	65.0%	241	95.3%
	合計		20	100.0%	253	100.0%
⑥d 石灰化	あり	あり	0	0.0%	1	0.4%
	あり	なし	0	0.0%	4	1.5%
	なし	あり	2	25.0%	9	3.4%
	なし	なし	6	75.0%	251	94.7%
	合計		8	100.0%	265	100.0%
⑥e 結節・粒状影	あり	あり	1	3.2%	3	1.2%
	あり	なし	1	3.2%	5	2.1%
	なし	あり	0	0.0%	9	3.7%
	なし	なし	29	93.5%	225	93.0%
	合計		31	100.0%	242	100.0%

所見	1 次読影			2 次読影		
	感度	特異度	陽性的中率	感度	特異度	陽性的中率
⑥a 胸膜肥厚	0.412	0.918	0.250	0.294	0.902	0.167
⑥b 肺野の炎症後変化	0.145	0.904	0.276	0.200	0.936	0.440
⑥c 線維化所見	0.200	0.992	0.667	0.250	0.957	0.313
⑥d 石灰化	0.000	0.981	0.000	0.250	0.962	0.167
⑥e 結節・粒状影	0.065	0.967	0.200	0.032	0.950	0.077

表 5-3 1 次読影と 2 次読影の胸部 X 線結果と胸部 C T 検査結果の比較 (3)
(胸部 C T 検査を受診し、画像が提出された 273 名の結果、全体)

所見	1 次読影	2 次読影	CT 検査結果 (2 次読影)			
			あり		なし	
①～⑤所見あり	あり	あり	116	59.2%	22	28.6%
	あり	なし	24	12.2%	14	18.2%
	なし	あり	24	12.2%	17	22.1%
	なし	なし	32	16.3%	24	31.2%
	合計		196	100.0%	77	100.0%

	1 次読影	2 次読影
感度	0.714	0.714
特異度	0.532	0.494
陽性的中率	0.795	0.782
陰性的中率	0.423	0.404

所見	1 次読影	2 次読影	CT 検査結果 (2 次読影)			
			あり		なし	
⑥a～e所見あり	あり	あり	21	18.9%	13	8.0%
	あり	なし	16	14.4%	11	6.8%
	なし	あり	18	16.2%	20	12.3%
	なし	なし	56	50.5%	118	72.8%
	合計		111	100.0%	162	100.0%

	1 次読影	2 次読影
感度	0.333	0.351
特異度	0.852	0.796
陽性的中率	0.607	0.542
陰性的中率	0.651	0.642

表 5-3 1 次読影と 2 次読影の胸部 X 線結果と胸部 C T 検査結果の比較（4）
（胸部 C T 検査を受診し、画像が提出された 273 名の結果、1 次読影が委員会方式）

所見	1 次読影	2 次読影	CT 検査結果（2 次読影）			
			あり		なし	
①胸水貯留	あり	あり	0	0.0%	0	0.0%
	あり	なし	0	0.0%	0	0.0%
	なし	あり	0	0.0%	1	0.5%
	なし	なし	1	100.0%	183	99.5%
	合計		1	100.0%	184	100.0%
②胸膜プラーク	あり	あり	58	43.0%	1	2.0%
	あり	なし	20	14.8%	5	10.0%
	なし	あり	2	1.5%	2	4.0%
	なし	なし	55	40.7%	42	84.0%
	合計		135	100.0%	50	100.0%
③びまん性胸膜肥厚	あり	あり	1	50.0%	0	0.0%
	あり	なし	0	0.0%	2	1.1%
	なし	あり	0	0.0%	1	0.5%
	なし	なし	1	50.0%	180	98.4%
	合計		2	100.0%	183	100.0%
④肺野・縦隔の腫瘤状陰影（肺がん等）	あり	あり	0	0.0%	1	0.6%
	あり	なし	0	0.0%	5	2.8%
	なし	あり	2	25.0%	12	6.8%
	なし	なし	6	75.0%	159	89.8%
	合計		8	100.0%	177	100.0%
⑤肺線維化所見（不整形陰影）	あり	あり	2	16.7%	1	0.6%
	あり	なし	1	8.3%	2	1.2%
	なし	あり	2	16.7%	1	0.6%
	なし	なし	7	58.3%	169	97.7%
	合計		12	100.0%	173	100.0%

所見	1 次読影			2 次読影		
	感度	特異度	陽性的中率	感度	特異度	陽性的中率
①胸水貯留	0.000	1.000	－	0.000	0.995	0.000
②胸膜プラーク	0.578	0.880	0.929	0.444	0.940	0.952
③びまん性胸膜肥厚	0.500	0.989	0.333	0.500	0.995	0.500
④肺野・縦隔の腫瘤状陰影（肺がん等）	0.000	0.966	0.000	0.250	0.927	0.133
⑤肺線維化所見（不整形陰影）	0.250	0.983	0.500	0.333	0.988	0.667

表 5-3 1 次読影と 2 次読影の胸部 X 線結果と胸部 C T 検査結果の比較（5）
（胸部 C T 検査を受診し、画像が提出された 273 名の結果、1 次読影が委員会方式）

所見	1 次読影	2 次読影	CT 検査結果（2 次読影）			
			あり		なし	
⑥a 胸膜肥厚	あり	あり	1	9.1%	5	2.9%
	あり	なし	4	36.4%	9	5.2%
	なし	あり	1	9.1%	7	4.0%
	なし	なし	5	45.5%	153	87.9%
	合計		11	100.0%	174	100.0%
⑥b 肺野の炎症後変化	あり	あり	3	7.1%	3	2.1%
	あり	なし	3	7.1%	10	7.0%
	なし	あり	5	11.9%	3	2.1%
	なし	なし	31	73.8%	127	88.8%
	合計		42	100.0%	143	100.0%
⑥c 線維化所見	あり	あり	1	6.7%	0	0.0%
	あり	なし	1	6.7%	1	0.6%
	なし	あり	3	20.0%	6	3.5%
	なし	なし	10	66.7%	163	95.9%
	合計		15	100.0%	170	100.0%
⑥d 石灰化	あり	あり	0	0.0%	1	0.6%
	あり	なし	0	0.0%	2	1.1%
	なし	あり	1	25.0%	7	3.9%
	なし	なし	3	75.0%	171	94.5%
	合計		4	100.0%	181	100.0%
⑥e 結節・粒状影	あり	あり	0	0.0%	1	0.6%
	あり	なし	1	4.5%	3	1.8%
	なし	あり	0	0.0%	3	1.8%
	なし	なし	21	95.5%	156	95.7%
	合計		22	100.0%	163	100.0%

所見	1 次読影			2 次読影		
	感度	特異度	陽性的中率	感度	特異度	陽性的中率
⑥a 胸膜肥厚	0.455	0.920	0.263	0.182	0.931	0.143
⑥b 肺野の炎症後変化	0.143	0.909	0.316	0.190	0.958	0.571
⑥c 線維化所見	0.133	0.994	0.667	0.267	0.965	0.400
⑥d 石灰化	0.000	0.983	0.000	0.250	0.956	0.111
⑥e 結節・粒状影	0.045	0.975	0.200	0.000	0.975	0.000

表 5-3 1 次読影と 2 次読影の胸部 X 線結果と胸部 C T 検査結果の比較 (6)
(胸部 C T 検査を受診し、画像が提出された 273 名の結果、1 次読影が委員会方式)

所見	1 次読影	2 次読影	CT 検査結果 (2 次読影)			
			あり		なし	
①～⑤所見あり	あり	あり	86	61.0%	10	22.7%
	あり	なし	19	13.5%	9	20.5%
	なし	あり	4	2.8%	4	9.1%
	なし	なし	32	22.7%	21	47.7%
	合計		141	100.0%	44	100.0%

	1 次読影	2 次読影
感度	0.745	0.638
特異度	0.568	0.682
陽性的中率	0.847	0.865
陰性的中率	0.410	0.370

所見	1 次読影	2 次読影	CT 検査結果 (2 次読影)			
			あり		なし	
⑥a～e所見あり	あり	あり	13	16.0%	5	4.8%
	あり	なし	13	16.0%	7	6.7%
	なし	あり	11	13.6%	10	9.6%
	なし	なし	44	54.3%	82	78.8%
	合計		81	100.0%	104	100.0%

	1 次読影	2 次読影
感度	0.321	0.296
特異度	0.885	0.856
陽性的中率	0.684	0.615
陰性的中率	0.626	0.610

表 5-3 1 次読影と 2 次読影の胸部 X 線結果と胸部 C T 検査結果の比較 (7)
(胸部 C T 検査を受診し、画像が提出された 273 名の結果、1 次読影が委託医療機関方式)

所見	1 次読影	2 次読影	CT 検査結果 (2 次読影)			
			あり		なし	
① 胸水貯留	あり	あり	0	0.0%	0	0.0%
	あり	なし	0	0.0%	1	1.1%
	なし	あり	1	100.0%	7	8.0%
	なし	なし	0	0.0%	79	90.8%
	合計		1	100.0%	87	100.0%
② 胸膜プラーク	あり	あり	21	40.4%	0	0.0%
	あり	なし	3	5.8%	0	0.0%
	なし	あり	14	26.9%	1	2.8%
	なし	なし	14	26.9%	35	97.2%
	合計		52	100.0%	36	100.0%
③ びまん性胸膜肥厚	あり	あり	1	100.0%	0	0.0%
	あり	なし	0	0.0%	6	6.9%
	なし	あり	0	0.0%	5	5.7%
	なし	なし	0	0.0%	76	87.4%
	合計		1	100.0%	87	100.0%
④ 肺野・縦隔の腫瘤状陰影 (肺がん等)	あり	あり	0	0.0%	0	0.0%
	あり	なし	0	0.0%	7	8.2%
	なし	あり	1	33.3%	6	7.1%
	なし	なし	2	66.7%	72	84.7%
	合計		3	100.0%	85	100.0%
⑤ 肺線維化所見 (不整形陰影)	あり	あり	0	0.0%	2	2.4%
	あり	なし	1	33.3%	7	8.2%
	なし	あり	0	0.0%	4	4.7%
	なし	なし	2	66.7%	72	84.7%
	合計		3	100.0%	85	100.0%

所見	1 次読影			2 次読影		
	感度	特異度	陽性的中率	感度	特異度	陽性的中率
① 胸水貯留	0.000	0.989	0.000	1.000	0.920	0.125
② 胸膜プラーク	0.462	1.000	1.000	0.673	0.972	0.972
③ びまん性胸膜肥厚	1.000	0.931	0.143	1.000	0.943	0.167
④ 肺野・縦隔の腫瘤状陰影 (肺がん等)	0.000	0.918	0.000	0.333	0.929	0.143
⑤ 肺線維化所見 (不整形陰影)	0.333	0.894	0.100	0.000	0.929	0.000

表 5-3 1 次読影と 2 次読影の胸部 X 線結果と胸部 C T 検査結果の比較（8）
 (胸部 C T 検査を受診し、画像が提出された 273 名の結果、1 次読影が委託医療機関方式)

所見	1 次読影	2 次読影	CT 検査結果 (2 次読影)			
			あり		なし	
⑥a 胸膜肥厚	あり	あり	1	16.7%	5	6.1%
	あり	なし	1	16.7%	2	2.4%
	なし	あり	2	33.3%	8	9.8%
	なし	なし	2	33.3%	67	81.7%
	合計		6	100.0%	82	100.0%
⑥b 肺野の炎症後変化	あり	あり	1	7.7%	3	4.0%
	あり	なし	1	7.7%	5	6.7%
	なし	あり	2	15.4%	5	6.7%
	なし	なし	9	69.2%	62	82.7%
	合計		13	100.0%	75	100.0%
⑥c 線維化所見	あり	あり	1	20.0%	1	1.2%
	あり	なし	1	20.0%	0	0.0%
	なし	あり	0	0.0%	4	4.8%
	なし	なし	3	60.0%	78	94.0%
	合計		5	100.0%	83	100.0%
⑥d 石灰化	あり	あり	0	0.0%	0	0.0%
	あり	なし	0	0.0%	2	2.4%
	なし	あり	1	25.0%	2	2.4%
	なし	なし	3	75.0%	80	95.2%
	合計		4	100.0%	84	100.0%
⑥e 結節・粒状影	あり	あり	1	11.1%	2	2.5%
	あり	なし	0	0.0%	2	2.5%
	なし	あり	0	0.0%	6	7.6%
	なし	なし	8	88.9%	69	87.3%
	合計		9	100.0%	79	100.0%

所見	1 次読影			2 次読影		
	感度	特異度	陽性的中率	感度	特異度	陽性的中率
⑥a 胸膜肥厚	0.333	0.915	0.222	0.500	0.841	0.188
⑥b 肺野の炎症後変化	0.154	0.893	0.200	0.231	0.893	0.273
⑥c 線維化所見	0.400	0.988	0.667	0.200	0.940	0.167
⑥d 石灰化	0.000	0.976	0.000	0.250	0.976	0.333
⑥e 結節・粒状影	0.111	0.949	0.200	0.111	0.899	0.111

表 5-3 1 次読影と 2 次読影の胸部 X 線結果と胸部 C T 検査結果の比較 (9)
(胸部 C T 検査を受診し、画像が提出された 273 名の結果、1 次読影が委託医療機関方式)

所見	1 次読影	2 次読影	CT 検査結果 (2 次読影)			
			あり		なし	
①～⑤所見あり	あり	あり	30	54.5%	12	36.4%
	あり	なし	5	9.1%	5	15.2%
	なし	あり	20	36.4%	13	39.4%
	なし	なし	0	0.0%	3	9.1%
	合計		55	100.0%	33	100.0%

	1 次読影	2 次読影
感度	0.636	0.909
特異度	0.485	0.242
陽性的中率	0.673	0.667
陰性的中率	0.444	0.615

所見	1 次読影	2 次読影	CT 検査結果 (2 次読影)			
			あり		なし	
⑥a～e所見あり	あり	あり	8	26.7%	8	13.8%
	あり	なし	3	10.0%	4	6.9%
	なし	あり	7	23.3%	10	17.2%
	なし	なし	12	40.0%	36	62.1%
	合計		30	100.0%	58	100.0%

	1 次読影	2 次読影
感度	0.367	0.500
特異度	0.793	0.690
陽性的中率	0.478	0.455
陰性的中率	0.708	0.727

表 5-4 1 次読影方法別と 2 次読影の胸部 CT 検査結果の比較

所見	1次	2次	全体		委員会		委託	
石綿関連所見あり	あり	あり	140	77.8%	124	80.5%	16	61.5%
	あり	なし	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	なし	あり	36	20.0%	29	18.8%	7	26.9%
	なし	なし	4	2.2%	1	0.6%	3	11.5%
	合計		180	100.0%	154	100.0%	26	100.0%

2次読影に対する	全体	委員会	委託
感度	0.795	0.810	0.696
特異度	1.000	1.000	1.000
陽性的中率	1.000	1.000	1.000
陰性的中率	0.100	0.033	0.300

<参考様式1 同意書>

私は、環境省（環境省から調査を請け負う事業者含む。）（以下「事務局」という。）及び自治体が実施する「石綿読影の精度に係る調査」（以下「読影調査」という。）について、石綿読影の精度に係る調査計画書に記載された調査目的や内容を理解するとともに、以下のすべてについて確認の上、読影調査に協力することに同意します。

（確認項目の□に✓をつけて下さい。）

- ☐ 読影調査への参加は同意者本人の自由意志によるものであること
- ☐ 読影調査への参加に同意した場合であっても随時これを撤回できること
- ☐ 読影調査の対象者要件を満たすこと（調査目的・内容を理解していること。胸部エックス線検査画像を参加自治体に提供可能であること。現在、呼吸器疾患で医療機関を受診しておらず、「呼吸器疾患の疑いで医療機関を受診する必要がある者（既存検診等において要精密検査とされている者など）」に該当しないこと）
- ☐ 読影調査において、肺がん検診で撮影した胸部エックス線検査画像を利用すること
- ☐ 事務局が平成27～令和元年度に実施した「石綿ばく露者の健康管理に係る試行調査」に参加した者は、その際得られた検査画像データを比較読影に利用する場合があること
- ☐ 読影調査で「要精密検査」と判断され、精密検査を受診した場合、自治体を受診先医療機関に診断結果等を照会し、情報を得ること。また、精密検査の費用については、参加者本人に費用負担が発生する場合があること。
- ☐ 読影調査に参加することによって、中皮腫等の石綿関連疾患について、必ず早期発見できるとは限らないこと
- ☐ 中皮腫等の石綿関連疾患を早期発見できた場合でも、予後の改善や完治につながるとは限らないこと
- ☐ 読影調査で得られた情報（個人情報や画像を含む。）は、事務局及び自治体において適正に管理・保管された上で、本調査において利用すること
- ☐ 読影調査で得られた情報（個人情報や画像を含む。）は、読影調査の目的の範囲内の利用に加え、事務局による「有所見者の疾患の早期発見可能性に関する調査」や画像を活用した事例集の作成等、石綿ばく露者の健康管理対策のための事業において別途利用する場合があること
- ☐ 読影調査で得られた情報（個人情報や画像を含む。）は、読影調査の目的の範囲内の利用に加え、法令上の措置に必要な範囲で、独立行政法人環境再生保全機構において利用する場合があること
- ☐ 読影調査で得られた結果を公表する場合は、個人が特定できないような形式で公表すること

殿

（同意者） 年 月 日

氏 名：_____

住 所：_____

電話番号：_____

<参考様式2 調査票>

※太枠のみ記入してください。

			ID	
フリガナ		記入日	年	月 日
氏名		生年月日	年	月 日 (歳)
現住所	〒		性別	男・女
			連絡先	() -

※当てはまる口に✓印をつけ、必要事項を記入してください。

<p>現在までに、大きな病気にかかったことはありますか。</p> <p><input type="checkbox"/> 無</p> <p><input type="checkbox"/> 有 → 発症時の年齢 歳 病名</p>
<p>喫煙歴はありますか。</p> <p><input type="checkbox"/> 無</p> <p><input type="checkbox"/> 有 → 歳頃～ 歳頃まで1日約 本</p>
<p>家族や同僚で石綿関連疾患※にかかった人や胸膜プラーク（胸膜肥厚斑）をしてきされたことのある人はいますか。</p> <p><input type="checkbox"/> 無</p> <p><input type="checkbox"/> 有</p> <p><input type="checkbox"/> わからない</p> <p style="text-align: right;">※石綿関連疾患：中皮腫・肺がん・石綿肺・びまん性胸膜肥厚 等</p>
<p>1. 現在までの職歴（アルバイト等短期間の仕事も含む）において、石綿を取り扱う下記の作業または、同作業現場で事務や経理等をしたことがありますか。</p> <p><input type="checkbox"/> 無</p> <p><input type="checkbox"/> 有</p>
<p>(1) 建築物の補修、解体、石綿などの吹き付け (5) 石綿紡織製品の製造、使用</p> <p>(2) 断熱や保温のための被覆作業、その補修 (6) ブレーキライニングなど摩擦材の製造</p> <p>(3) 船舶、車両の製造、補修 (7) その他石綿に関する作業</p> <p>(4) スレート版など建築材料の製造、切断 ()</p>
<p>2. ご家庭で下記のような経験をしたことがありますか。</p> <p><input type="checkbox"/> ご家族が石綿を扱う仕事をしており、作業着・マスクや道具を自宅に持ち帰っていた。</p> <p><input type="checkbox"/> 石綿に関する作業が、自宅で行われた。</p> <p>3. 下記のような経験をしたことがありますか。</p> <p><input type="checkbox"/> 自宅や職場の天井や壁に石綿が吹き付けられていた。</p> <p><input type="checkbox"/> 職場以外の石綿取扱施設に出入りをしていた。</p>

※その他、石綿のばく露の機会について心当たりがあれば記入してください。

--

<参考様式3 1次読影チェックシート>

		ID																																																										
参加者 氏名等	フリガナ 氏 名 (男・女) 生年月日 年 月 日 (歳)																																																											
読影画像	胸部X線 (撮影日 年 月 日)																																																											
胸部X線 所見等	<p>石綿関連疾患を念頭に置いて読影してください。</p> <p>疑いの場合は「有」に、吸気不足や表示条件が悪い場合は「評価不能」にチェックしてください。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">右</th> <th colspan="3">左</th> </tr> <tr> <th>有</th> <th>無</th> <th>評価不能</th> <th>有</th> <th>無</th> <th>評価不能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①胸水貯留</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>②胸膜プラーク※注1</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>石灰化の有無</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>③びまん性胸膜肥厚※注2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>※有の場合</td> <td><input type="checkbox"/>1/2 以上</td> <td><input type="checkbox"/>1/2-1/4</td> <td><input type="checkbox"/>1/4 未満</td> <td><input type="checkbox"/>1/2 以上</td> <td><input type="checkbox"/>1/2-1/4</td> <td><input type="checkbox"/>1/4 未満</td> </tr> <tr> <td>④肺野・縦隔の腫瘤状陰影（肺がん等）</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>⑤肺線維化所見（不整形陰影）※注3</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>※注1 胸部正面X線写真により胸膜プラークと判断できる明らかな陰影とは、次の（ア）又は（イ）のいずれかに該当する場合をいう。 （ア）両側又は片側の横隔膜に、太い線状又は斑状の石灰化陰影が認められ、肋横角の消失を伴わないもの。 （イ）両側側胸壁の第6から第10肋骨内側に、石灰化の有無を問わず非対称性の局限性胸膜肥厚陰影が認められ、肋横角の消失を伴わないもの。</p> <p>※注2 頭尾方向（水平方向の広がりでない。）に、側胸壁に胸膜の肥厚が確認できる場合、びまん性胸膜肥厚の所見を「有」とする。</p> <p>※注3 じん肺法（昭和35年法律第30号）第4条第1項に定める第1型以上と同様の肺線維化所見（いわゆる不整形陰影）をいう。</p>				右			左			有	無	評価不能	有	無	評価不能	①胸水貯留	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	②胸膜プラーク※注1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	石灰化の有無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	③びまん性胸膜肥厚※注2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	※有の場合	<input type="checkbox"/> 1/2 以上	<input type="checkbox"/> 1/2-1/4	<input type="checkbox"/> 1/4 未満	<input type="checkbox"/> 1/2 以上	<input type="checkbox"/> 1/2-1/4	<input type="checkbox"/> 1/4 未満	④肺野・縦隔の腫瘤状陰影（肺がん等）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑤肺線維化所見（不整形陰影）※注3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		右			左																																																							
	有	無	評価不能	有	無	評価不能																																																						
	①胸水貯留	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																					
	②胸膜プラーク※注1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
	石灰化の有無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
	③びまん性胸膜肥厚※注2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
	※有の場合	<input type="checkbox"/> 1/2 以上	<input type="checkbox"/> 1/2-1/4	<input type="checkbox"/> 1/4 未満	<input type="checkbox"/> 1/2 以上	<input type="checkbox"/> 1/2-1/4	<input type="checkbox"/> 1/4 未満																																																					
	④肺野・縦隔の腫瘤状陰影（肺がん等）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
	⑤肺線維化所見（不整形陰影）※注3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
<p>その他の所見</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">右</th> <th colspan="2">左</th> </tr> <tr> <th></th> <th>有</th> <th>無</th> <th>有</th> <th>無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) 胸膜肥厚（胸膜炎後、肺尖部の胸膜肥厚など）</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b) 肺野の炎症後変化</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c) 線維化所見（じん肺I型程度に満たない線維化所見）</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>d) 石灰化（胸膜プラーク以外）</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>e) 結節・粒状影（炎症性結節など）</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>上記に該当しないものは（ ）内にご記載ください []</p>				右		左			有	無	有	無	a) 胸膜肥厚（胸膜炎後、肺尖部の胸膜肥厚など）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) 肺野の炎症後変化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) 線維化所見（じん肺I型程度に満たない線維化所見）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) 石灰化（胸膜プラーク以外）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) 結節・粒状影（炎症性結節など）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
	右		左																																																									
	有	無	有	無																																																								
a) 胸膜肥厚（胸膜炎後、肺尖部の胸膜肥厚など）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																								
b) 肺野の炎症後変化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																								
c) 線維化所見（じん肺I型程度に満たない線維化所見）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																								
d) 石灰化（胸膜プラーク以外）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																								
e) 結節・粒状影（炎症性結節など）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																								
判定	<input type="checkbox"/> 精密検査不要 <input type="checkbox"/> 要精密検査（石綿関連疾患疑い、呼吸器疾患疑い） <input type="checkbox"/> 要精密検査（その他）																																																											
	追記事項																																																											
記入日	読影医師氏名		印																																																									
読影実施機関名																																																												

上記の読影時に参考として用いた資料にチェックを入れてください。

読影時の 参考資料	<input type="checkbox"/> 調査票		
	<input type="checkbox"/> 過去に撮影した胸部X線画像	(撮影日: 年 月 日)	
	比較読影結果 <input type="checkbox"/> 変化なし <input type="checkbox"/> 変化あり ()		
	<input type="checkbox"/> 過去に撮影した胸部CT画像	(撮影日: 年 月 日)	
	<input type="checkbox"/> その他 ()		

<参考様式4 2次読影チェックシート>

		ID																																																												
参加者 氏名等	フリガナ 氏 名 (男・女) 生年月日 年 月 日 (歳)																																																													
読影画像	胸部X線 (撮影日 年 月 日)																																																													
胸部X線 所見等	<p>石綿関連疾患を念頭に置いて読影してください。</p> <p>疑いの場合は「有」に、吸気不足や表示条件が悪い場合は「評価不能」にチェックしてください。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">右</th> <th colspan="3">左</th> </tr> <tr> <th>有</th> <th>無</th> <th>評価不能</th> <th>有</th> <th>無</th> <th>評価不能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 胸水貯留</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>② 胸膜プラーク※注1</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>石灰化の有無</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>③ びまん性胸膜肥厚※注2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>※有の場合</td> <td><input type="checkbox"/> 1/2 以上</td> <td><input type="checkbox"/> 1/2-1/4</td> <td><input type="checkbox"/> 1/4 未満</td> <td><input type="checkbox"/> 1/2 以上</td> <td><input type="checkbox"/> 1/2-1/4</td> <td><input type="checkbox"/> 1/4 未満</td> </tr> <tr> <td>④ 肺野・縦隔の腫瘤状陰影（肺がん等）</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>⑤ 肺線維化所見（不整形陰影）※注3</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>※注1 胸部正面X線写真により胸膜プラークと判断できる明らかな陰影とは、次の（ア）又は（イ）のいずれかに該当する場合をいう。 （ア）両側又は片側の横隔膜に、太い線状又は斑状の石灰化陰影が認められ、肋横角の消失を伴わないもの。 （イ）両側側胸壁の第6から第10肋骨内側に、石灰化の有無を問わず非対称性の局限性胸膜肥厚陰影が認められ、肋横角の消失を伴わないもの。</p> <p>※注2 頭尾方向（水平方向の広がりでない。）に、側胸壁に胸膜の肥厚が確認できる場合、びまん性胸膜肥厚の所見を「有」とする。</p> <p>※注3 じん肺法（昭和35年法律第30号）第4条第1項に定める第1型以上と同様の肺線維化所見（いわゆる不整形陰影）をいう。</p>				右			左			有	無	評価不能	有	無	評価不能	① 胸水貯留	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	② 胸膜プラーク※注1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	石灰化の有無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	③ びまん性胸膜肥厚※注2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	※有の場合	<input type="checkbox"/> 1/2 以上	<input type="checkbox"/> 1/2-1/4	<input type="checkbox"/> 1/4 未満	<input type="checkbox"/> 1/2 以上	<input type="checkbox"/> 1/2-1/4	<input type="checkbox"/> 1/4 未満	④ 肺野・縦隔の腫瘤状陰影（肺がん等）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑤ 肺線維化所見（不整形陰影）※注3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		右			左																																																									
	有	無	評価不能	有	無	評価不能																																																								
	① 胸水貯留	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																							
	② 胸膜プラーク※注1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																								
	石灰化の有無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																								
	③ びまん性胸膜肥厚※注2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																								
	※有の場合	<input type="checkbox"/> 1/2 以上	<input type="checkbox"/> 1/2-1/4	<input type="checkbox"/> 1/4 未満	<input type="checkbox"/> 1/2 以上	<input type="checkbox"/> 1/2-1/4	<input type="checkbox"/> 1/4 未満																																																							
	④ 肺野・縦隔の腫瘤状陰影（肺がん等）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																							
	⑤ 肺線維化所見（不整形陰影）※注3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																							
<p>その他の所見</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">右</th> <th colspan="2">左</th> </tr> <tr> <th></th> <th>有</th> <th>無</th> <th>有</th> <th>無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) 胸膜肥厚（胸膜炎後、肺尖部の胸膜肥厚など）</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b) 肺野の炎症後変化</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c) 線維化所見（じん肺I型程度に満たない線維化所見）</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>d) 石灰化（胸膜プラーク以外）</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>e) 結節・粒状影（炎症性結節など）</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>上記に該当しないものは（ ）内にご記載ください</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>				右		左			有	無	有	無	a) 胸膜肥厚（胸膜炎後、肺尖部の胸膜肥厚など）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) 肺野の炎症後変化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) 線維化所見（じん肺I型程度に満たない線維化所見）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) 石灰化（胸膜プラーク以外）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) 結節・粒状影（炎症性結節など）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
	右		左																																																											
	有	無	有	無																																																										
a) 胸膜肥厚（胸膜炎後、肺尖部の胸膜肥厚など）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																										
b) 肺野の炎症後変化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																										
c) 線維化所見（じん肺I型程度に満たない線維化所見）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																										
d) 石灰化（胸膜プラーク以外）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																										
e) 結節・粒状影（炎症性結節など）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																										
判定	<input type="checkbox"/> 精密検査不要 <input type="checkbox"/> 要精密検査（石綿関連疾患疑い、呼吸器疾患疑い） <input type="checkbox"/> 要精密検査（その他）																																																													
	追記事項																																																													
記入日		読影医師氏名	芦澤 和人 印																																																											
読影実施機関名	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科臨床腫瘍学																																																													

以下、事務局記載事項【1次読影との差異】

胸部X線所見等	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
---------	---

石綿読影による判定	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
-----------	---