

平成 21 年度
奈良県における石綿の健康リスク調査報告書

奈良県

奈良県における石綿の健康リスク調査報告書

目次

1. 目的	1
2. 内容	1
(1) 調査対象者	1
(2) 調査期間	1
(3) 調査内容	1
(ア) 問診及び登録	1
(イ) 検査の実施	1
(ウ) 医学的所見に基づく初回検診以降の継続調査対象者の選定	1
(エ) データの集約	2
3. 平成 21 年度実施分結果	3
(1) 調査協力者数	3
(2) 調査協力者の受診状況	3
(3) 調査協力者数の医学的所見・ばく露歴の整理	4
4. 平成 19～21 年度実施結果 (累計)	
(1) 調査協力者数	5
(2) 調査協力者数の医学的所見・ばく露歴の整理	5
5. 平成 21 年度実施分まとめ	5
6. 平成 19～21 年度実施分まとめ (累計)	5
7. 石綿の健康リスク調査に参加し、医療の必要があるとされた者の診断経過について	6
【1】単年分	6
【2】累計分	6
8. データ	7
9. 参考資料	4 4

1. 目的

一般環境を経由した石綿ばく露による健康被害の可能性があった奈良県において、県全域の石綿関連工場等の周辺住民及び奈良県に居住歴のある住民等に対して、問診、胸部X線検査、胸部CT検査等を実施することにより、石綿ばく露の医学的所見である胸膜プラーク等の有無や健康影響との関係に関する知見を収集し、石綿のばく露歴や石綿関連疾患の健康リスクに関する実態把握を行うとともに、周辺住民への健康増進に資する。

2. 内容

(1) 調査対象者

本調査に応募した者で平成元年12月31日以前に奈良県に在住し、原則、現在も奈良県に居住する者で、一般環境を経由した石綿ばく露による健康被害の可能性があり、今回の調査に同意を得られた者。

なお、上記以外の応募者についても石綿ばく露の可能性があり、調査の同意が得られた場合は調査対象者として加えた。

(2) 調査期間

平成21年4月1日から平成22年3月31日まで

(3) 調査内容

(ア) 問診及び登録

平成21年度の新たな調査対象者は県広報誌、県内市町村広報誌等により募集した。

応募者に対し、保健所等において保健師等立ち会いにより、問診票を用いた問診を実施した。ばく露の可能性が認められた者に対し、本調査事業の説明を行い、調査協力に対する同意を得られた者に、胸部X線検査、胸部CT検査等の精密診断を実施するに当たっての医療機関への受診券を発行し、石綿検診記録帳を交付した。

平成19、20年度の調査継続者には、調査協力依頼と問診票を送付し協力の了承が得られた者に、胸部X線検査等の精密診断を受けるための受診券を発行した。

(イ) 検査の実施

調査対象者は、精密診断を受診するに当たり、奈良県が発行した受診券を指定医療機関（県立奈良病院、県立三室病院、国立病院機構奈良医療センター、奈良県健康づくりセンター、済生会中和病院）に提出し、胸部X線検査、胸部CT検査、診察を行った。なお、継続調査対象者は、胸部X線検査を原則とし、必要に応じて胸部CT検査等を行った。

なお、過去1年以内に胸部X線検査やCT検査を受診している調査対象者については、その際の胸部X線、CT検査のフィルムの提供を求め、原則、胸部X線及びCT検査は実施しなかった。

検査結果については、各指定医療機関より迅速に本人に伝えるとともに奈良県石綿ばく露健康リスク調査専門委員会（以下「専門委員会」という。）にて再度読影を行った後、調査対象者に専門委員会から結果通知を行い、調査登録台帳に登録した。

(ウ) 医学的所見に基づく初回検診以降の継続調査対象者の選定

専門委員会において、胸部CTの再読影を行い、その際に軽微なものも所見と判断するよう努めながらA表の注釈（p26）のとおり分類し、その後の追跡調査は以下のように対応していくこととした。

【医学的所見に基づく選定】

- ① 石綿健康被害救済法の対象疾病となった者は、その時点で調査終了とする。
- ② 石綿ばく露に関する医学的所見が認められる者のうち、医療の必要がないと判断された者は、経過観察とする。
- ③ 石綿ばく露に関する医学的所見が認められる者のうち、医療の必要があると判断された者は、調査終了とするが、治療終了後に調査対象者に含めることは妨げない。
- ④ 石綿ばく露に関する医学的所見が認められない者のうち、医療の必要がないと判断された者は、経過観察とする。
- ⑤ 石綿ばく露に関する医学的所見が認められない者のうち、他の疾病により医療の必要があると判断された者は、調査終了とするが、治療終了後に調査対象者に含めることは妨げない。

平成20年度に上記②または④と判断された者については、平成21年度に受診勧奨を行った。ただし、主治医の指示などにより1年未満に実施した胸部X線検査の結果、要精密検査となった場合は、それ以降の一連の検査について、本事業の対象範囲として取り扱うこととした。なお、①、③及び⑤の対象者については、できる限り調査対象者に同意を得た上で、治療経過等の把握に努めた。

(エ) データの集約

奈良県は、前記(ア)～(ウ)の一連の作業について、専門委員会において意見を聴取して、データ集約を行った。

3. 平成 21 年度実施分結果

(1) 調査協力者数

問診、胸部 X 線検査、胸部 CT 検査を受診した者および指定医療機関以外で受診しフィルムを資料提供した者 385 人（継続 337 人、新規 48 人）

内訳は、

- ① 平成元年以前に奈良県に居住し、現在も奈良県に居住している者 365 人
- ② 平成元年以前に奈良県に居住していたが、現在は奈良県に居住していない者 9 人
- ③ その他の者 11 人（平成 2 年以降に奈良県に居住しはじめた者）

市町村別受診者数(調査時の居住地)

市町村名	①	②	③	計	市町村	①	②	③	計
奈良市	10(2)			10(2)	橿原市	8(1)			8(1)
大和郡山市	9		1	10	葛城市	1(1)			1(1)
生駒市	3(1)			3(1)	桜井市	3			3
平群町	4			4	広陵町	8(2)			8(2)
三郷町	30(7)			30(7)	河合町	12(2)			12(2)
斑鳩町	135(6)		6(1)	141(7)	五條市	3			3
安堵町	4(3)			4(3)	吉野町	2			2
下市町	1(1)		1	2(1)	大淀町	3			3
田原本町	2(1)			2(1)	上牧町	7(1)			7(1)
川西町	5(1)			5(1)	王寺町	101(11)		1	102(11)
大和高田市	5(1)			5(1)	三宅町	1			1
御所市	4(2)			4(2)	県外		9(3)	2	11(3)
香芝市	4(1)			4(1)	計	365(44)	9(3)	11(1)	385(48)

※ () 内は、平成 21 年度新規調査協力者（再掲）

(2) 調査協力者の受診状況

主な受診医療機関は、奈良医療センター 30.9%、健康づくりセンターで 41.3%となっている（表 1）。調査協力者 385 人の男女別は、男性 202 人、女性 183 人で、受診者の年齢階層別では、60 歳代が一番多く、ついで 70 歳代、50 歳代となっており、50～70 歳代が 78.7%であった（表 2-1）。

検査項目別では、胸部 CT まで受けた人が 38.2%であった（表 2-2）。

表 1 指定医療機関別受診者数

指定医療機関名	合計		男		女	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
県立奈良病院	10	2.6	4	2	6	3.3
奈良医療センター	119	30.9	57	28.2	62	33.9
健康づくりセンター	159	41.3	85	42.1	74	40.4
済生会中和病院	38	9.9	26	12.9	12	6.6
県立三室病院	35	9.1	16	7.9	19	10.4
その他	24	6.2	14	6.9	10	5.4
合計	385	100	202	100	183	100

表2-1 年齢階層別受診者数

	合計		男		女	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
40歳未満	26	6.8	11	5.4	15	8.2
40～49歳	41	10.6	15	7.4	26	14.2
50～59歳	79	20.5	31	15.4	48	26.2
60～69歳	136	35.3	78	38.6	58	31.7
70～79歳	88	22.9	58	28.7	30	16.4
80～89歳	15	3.9	9	4.5	6	3.3
90～99歳	0	0	0	0	0	0
合計	385	100	202	100	183	100

※平成22年3月5日現在

表2-2 検査項目別受診者数

受診内容	合計	
	(人)	(%)
問診+胸部X線+胸部CT	147	38.2
問診+胸部X線のみ	214	55.6
問診+胸部CTのみ	0	0
問診のみ	24	6.2
合計	385	100

※平成22年3月5日現在

(3) 調査協力者数の医学的所見・ばく露歴の整理

調査協力者のばく露歴や医学的所見について整理・集計した。

平成20年度に受診し、経過観察となった者535人中332人が平成21年度にも受診しており、平成21年度のX線所見は、X線未実施の2人を除き、不変192人、所見変化（軽減もしくは新所見）138人であった（A-1、2表）。

また、平成21年度の調査協力者で平成2年以降に奈良県に居住していた者を除く、374人の内、ばく露歴分類「ア～エ」の人は196人、「オ」の人は178人であった（B表、B-2表）。

「オ」の178人をプロット対象者数とし、居住期間に応じて大きさを変えて地図上にプロットした（D図）。

<参考> ばく露歴分類

- ア. 直接石綿を取り扱っていた職歴がある者
- イ. 直接ではないが、職場で石綿ばく露した可能性のある職歴がある者
- ウ. 家族に石綿ばく露の明らかな職歴がある者で作業具を家庭内に持ち帰ることなどによる石綿ばく露の可能性が考えられる者
- エ. 職域以外で石綿取扱い施設や吹き付け石綿の事務室等に立ち入り経験がある者
- オ. 上記ア～エ以外のばく露の可能性が特定できないもの（居住地や学校・職場等の周辺に石綿取扱い施設がある場合も含む）

4. 平成 19～21 年度実施結果（累計）

(1) 調査協力者数

問診、胸部 X 線検査、胸部 CT 検査を受診した者および指定医療機関以外で受診しフィルムを資料提供した者 741 人。

内訳は、

- ① 平成元年以前に奈良県に居住し、現在も奈良県に居住している者 706 人
- ② 平成元年以前に奈良県に居住していたが、現在は奈良県に居住していない者 16 人
- ③ その他の者 19 人（平成 2 年以降に奈良県に居住しはじめた者）

平成 2 年以降に奈良県に居住しはじめた者を除く 722 人のうち、60 歳代の受診が 256 人（35.5%）と最も多く、次いで 50 歳代が 150 人（20.8%）と 70 歳代 147 人（20.4%）ではほぼ同数であった。

(2) 調査協力者数の医学的所見・ばく露歴の整理

調査協力者の医学的所見については、A-1 表、A-2 表、A-3 表のとおり整理した。

ばく露歴別では、ばく露の可能性が認められた「ア～エ」が 338 人（46.8%）、可能性が特定できなかった「オ」が 384 人（53.2%）であった（B 表（累計））。

「オ」については、居住期間に応じて地図上にプロットした（D 図（累計））。

5. 平成 21 年度実施分まとめ

(1) 今回の調査協力者 385 人中、平成 2 年以降に奈良県に居住しはじめた者 11 人を除く 374 人の内、石綿関連所見（疑い含む）のある者が 85 人（22.7%）いた。有所見者における主な所見の構成割合は胸膜プラーク（疑い含む）が 83 例と最も多く、肺野の間質影（疑い含む）15 例、びまん性胸膜肥厚（疑い含む）2 例であった（C-1）。

(2) 調査協力者 374 人中、石綿ばく露に関わる何らかの職業歴や家族職業歴等のある者は 196 人（52.4%）で、具体的なばく露歴が特定されない者が 178 人（47.6%）いた（B 表）。

(3) 具体的なばく露歴の特定されない者 178 人（B 表）において何らかの石綿関連所見のある有所見者数（有所見率）は 29 人（16.3%）であった。

主な所見別に有所見率を見ると、胸膜プラーク（疑い含む）が 27 例（15.2%）、肺野の間質影 3 例（1.7%）であった（C-1）。

(4) 平成元年以前の奈良県居住が特定できた者の内、具体的なばく露歴の特定されない者 178 人（B 表）を、所見別にマークを変えて居住地に従って地図上にプロットした。対象者が転居している場合には、すべての居住地をプロットすることとした。居住地は全体で 307 か所となったが、そのうち住所を特定できた 245 か所について地図上にプロットした。（D 図）。

6. 平成 19～21 年度実施分まとめ（累計）

(1) 平成 19～21 年度の調査協力者実人員 741 人中、平成 2 年以降に奈良県に居住しはじめた者 19 人を除く 722 人のうち、石綿関連所見（疑い含む）のある者が 189 人（26.2%）いた。

主な所見の内訳は、胸膜プラーク（疑い含む）151 例、肺野の間質影（疑い含む）50 例、肺野の腫瘤状陰影（疑い含む）26 例、びまん性胸膜肥厚（疑い含む）5 例、円形無気肺（疑い含む）4 例であった。

(2) 調査協力者 722 人中、石綿ばく露に関わる何らかの職業歴や家族職業歴等のある者は 338 人（46.8%）で、具体的なばく露歴が特定されない者が 384 人（53.2%）いた。

(3) 具体的なばく露歴の特定されない者 384 人において石綿関連所見のある者は 76 人（19.8%）であった。

主な所見の内訳は、胸膜プラーク（疑い含む）51例、肺野の間質影16例、肺野の腫瘤状陰影（疑い含む）16例、びまん性胸膜肥厚（疑い含む）1例であった。

(4) 平成19～21年度までの3年間、連続した調査協力者は161人であった。このうち、石綿関連所見のある者は46人（28.6%）おり、主な所見の内訳は、胸膜プラーク（疑い含む）45例、肺野の間質影（疑い含む）6例であった。

(5) 連続した調査協力者161人のうち、具体的なばく露歴の特定されない者は66人（41.0%）であった。そのうち、石綿関連所見のある者は18人（27.3%）おり、主な所見の内訳は、胸膜プラーク（疑い含む）17例、肺野の間質影（疑い含む）3例であった。

(6) 調査年度別に新規受診者の胸膜プラーク所見出現頻度を見た。

- 平成19年度新規受診者358人、胸膜プラーク所見有り98人（27.4%）
 - 平成20年度新規受診者317人、胸膜プラーク所見有り49人（15.5%）
 - 平成21年度新規受診者47人、胸膜プラーク所見有り9人（19.1%）
- であった。3年間のプラーク出現頻度を比較すると、平成19年が高かった。

7. 石綿の健康リスク調査に参加し、医療の必要があると判断された者の診断経過について

【1】単年分

平成20年度の石綿の健康リスク調査に参加し、医療の必要があると判断された者3人が、その後、医療機関でどのような診断を受けているのか確認するため、本人から承諾を得て医療機関に照会を行うこととした。3人とも承諾を得られたが、医療機関からの回答のあった2人分のみ計上した（ただし、2名中1名は、石綿関連疾患以外のため表中への記載なし）。

平成20年度に健康リスク調査へ参加し、医療の必要があると判断された者のその後の診断経過

	計	うち女性	ア.主に直接職歴	うち女性	イ.主に間接職歴	うち女性	ウ.主に家庭内ばく露	うち女性	エ.主に立入・屋内環境ばく露	うち女性	オ.その他	うち女性
対象者	3	1			1						2	1
石綿関連疾患(疑いを含む)	1(1)				1(1)							
a 中皮腫												
b 肺がん												
c 石綿肺	1(1)				1(1)							
d 良性石綿胸水												
e びまん性胸膜肥厚												

※()は、疾患疑いを再掲

※肺がんについては、石綿以外の原因によるものも含まれている。

【2】累計分

平成19～20年度に石綿の健康リスク調査に参加し、医療の必要があると判断された者4人が、その後、医療機関でどのような診断を受けているのか確認するため、本人から承諾を得て医療機関に照会を行うこととした。承諾が得られた3人の内、医療機関からの回答のあった2人分のみ計上した（ただし、2名中1名は、石綿関連疾患以外のため表中への記載なし）。

平成19年度から平成20年度に健康リスク調査へ参加し、医療の必要があると判断された者のその後の診断経過

	計	うち女性	ア.主に直接職歴	うち女性	イ.主に間接職歴	うち女性	ウ.主に家庭内ばく露	うち女性	エ.主に立入・屋内環境ばく露	うち女性	オ.その他	うち女性
対象者	4	2			1						3	2
石綿関連疾患(疑いを含む)	1(1)				1(1)							
a 中皮腫												
b 肺がん												
c 石綿肺	1(1)				1(1)							
d 良性石綿胸水												
e びまん性胸膜肥厚												

※()は、疾患疑いを再掲

※肺がんについては、石綿以外の原因によるものも含まれている。