

石綿障害予防規則

条 番 号	対 象 作 業 規 制 内 容	石綿等が使用されている建築物等の解体等の作業③					
		吹付け石綿の除去等作業①				石耐除 綿火去 含有被 覆材等 の ②	③等級 以外 の 石・ 綿取
		耐火 ・ 建 物 耐	左 記 以 外	封 じ 込 め の 取 り 回	左 記 以 外 の		
1	計画的な代替化の推進	×	×	×	×	×	○
3	事前調査	○	○	○	○	○	×
4	作業計画	○	○	○	○	○	×
5	作業の届出	×	○	○	○	×	×
(参 考)	計画の届出 (安衛則第90条)	○	×	×	×	×	×
6	吹付け石綿除去等の作 業場所の隔離	○	○	○	×	×	×
7	保温材等除去以外の立 入禁止/表示	×	×	×	○	×	×
8	請負人への石綿使用状 況の通知	○	○	○	○	○	×
9	注文者の発注条件に対 する配慮	○	○	○	○	○	×
12	局所排気装置等の設 置*1	△	△	△	△	△	○
13	湿潤化等*2	○	○	○	○	○	△
14	呼吸用保護具及び作業 衣等の使用*2	○	○	○	○	○	△
15	関係者以外の立入禁 止/表示	○	○	○	○	○	○

*1 屋内作業場に限り。臨時の作業の場合等は、全体換気装置、湿潤化等の措置でもよい。
*2 切断等の一定の作業に限る。

18	除じん装置の設置*3	△	△	△	△	△	△	○
19 ・ 20	石綿作業主任者の選 任/職務	○	○	○	○	○	○	○
27	特別の教育の実施	○	○	○	○	○	○	×
28	休憩室の設置	×	×	×	×	×	×	○
29	床の構造	×	×	×	×	×	×	○
30	掃除の実施	×	×	×	×	×	×	○
31	洗浄設備	○	○	○	○	○	○	○
32	容器等*4	△	△	△	△	△	△	△
32 の 2	使用された工具等の附 着物等の除去	○	○	○	○	○	○	○
33 ~ 34	喫煙等の禁止/掲示	○	○	○	○	○	○	○
35	作業の記録*5	△	△	△	△	△	△	○
36 ~ 39	作業環境測定、評価/ 措置*6	△	△	△	△	△	△	○
40 ~ 43	健康診断の実施/報 告*5	△	△	△	△	△	△	○
44 ・ 45	呼吸用保護具の備付け	○	○	○	○	○	○	○
46	保護具の持ち帰り禁止	○	○	○	○	○	○	○
47 ・ 48	石綿等の製造許可							

*3 局所排気装置、プッシュプル型換気装置を設置している場合に限る。
*4 運搬、貯蔵に限る。
*5 常時作業の場合に限る。
*6 6月以上作業を行う作業場に限る。

工事安全パトロールチェックリスト

【様式2-2:アスベスト対策】

主チェック項目	細目	番	点 検 項 目	良否		
解体タイプ1 吹き付け石綿	(1)石綿障害予防規則	1	石綿含有建材の使用箇所等の調査・記録があるか			
		2	作業計画は作成されているか			
		3	除去工事の事前届出(労働安全衛生法第88条)注1)がされているか			
		4	関係者以外の立入禁止の表示があるか			
		5	作業場所が隔離されているか			
		6	作業主任者が選任されているか			
		7	特別教育の実施の記録があるか			
		8	呼吸用保護具・作業衣着用は適切か			
		9	石綿等に係る措置(湿潤化)は適切か			
		10	運搬時の発散防止は適切か			
解体タイプ2 保温材、断熱材、耐火被覆材	(1)石綿障害予防規則	1	石綿含有建材の使用箇所等の調査・記録があるか			
		2	作業計画は作成されているか			
		3	作業の届出(労働安全衛生法第100条)がされているか			
		4	関係者以外の立入禁止の表示があるか			
		5	除去以外の労働者の立入禁止の表示があるか			
		6	作業主任者が選任されているか			
		7	特別教育の実施の記録があるか			
		8	呼吸用保護具・作業衣着用は適切か			
		9	石綿等に係る措置(湿潤化)は適切か			
		10	運搬時の発散防止は適切か			
解体タイプ3 成型板	(1)石綿障害予防規則	1	石綿含有建材の使用箇所等の調査・記録があるか			
		2	作業計画は作成されているか			
		3	関係者以外の立入禁止の表示があるか			
		4	作業主任者が選任されているか			
		5	特別教育の実施の記録があるか			
		6	呼吸用保護具・作業衣着用は適切か			
		7	石綿等に係る措置(湿潤化)は適切か			
		8	運搬時の発散防止は適切か			
			(2)廃棄物の処理及び清掃に関する法律	11	産業廃棄物としての処理基準(保温材は管理型又は遮断型処分、断熱材及び耐火被覆材は安定型処分)を満たしているか	
				12	作業基準が遵守(HEPA付排気装置、薬剤使用、隔離等)されているか	
13	特別管理産業廃棄物「廃石綿等」としての処理基準(管理責任者・ manifests・搬運の作成等)を満たしているか					
14	石綿含有建材の使用箇所等の調査・記録があるか					
15	作業計画は作成されているか					
16	作業の届出(労働安全衛生法第100条)がされているか					
17	関係者以外の立入禁止の表示があるか					
18	除去以外の労働者の立入禁止の表示があるか					
19	作業主任者が選任されているか					
20	特別教育の実施の記録があるか					
21	呼吸用保護具・作業衣着用は適切か					
22	石綿等に係る措置(湿潤化)は適切か					
23	運搬時の発散防止は適切か					
24	産業廃棄物としての処理基準(安定型処分)を満たしているか					

※記入例 良 ○ 不可 × 該当なし - 不可の場合は指摘欄に指摘事項等を記載する

このチェック表は石綿建材等を用いた建築物等の解体・改修・破砕工事に用いる

注1) 耐火・準耐火建築物以外の建築物に吹き付けられた石綿及び石綿含有吹付けロックウールの場合は、タイプ2での届出



岡山産業保健推進センター

石綿飛散が想定される作業現場における石綿作業環境測定とマスク効率に関する調査について

独立行政法人労働者健康福祉機構
岡山産業保健推進センター
所長 石川 純
副所長 須江 士郎
相談員 西出 忠司
山本 秀樹

調査の概要

岡山産業保健推進センターでは石綿除去作業に従事する労働者がマスクを正しく装着しているかどうかマスクの着用率を測定する調査研究を平成18年度に行い、その結果がまとまったので下記のとおり発表します(詳細は別添報告書のとおり。)

調査の目的
石綿は平成18年9月より使用等が全面禁止となったが、石綿が使用されている家屋の解体作業や石綿除去作業においては、今後も、作業に従事する労働者は高濃度の石綿粉じんを含む作業環境の中で作業を行うため、石綿粉じん吸入の危険があることが危惧され、マスクなどの保護具を労働者が装着することが不可欠である。しかし、マスクの使用法が適切でない場合は労働者を石綿のばく露から保護することはできないため、その正しい使用法を指導する必要がある。作業現場における実態を把握するため、当センターにおいて平成18年度に調査を行った。

調査の概要

- 調査期間は平成18年4月から平成19年3月まで
- 岡山県及び近隣の除去作業等を行っている20現場、うち建設業労働災害防止協会の「建築物の解体等工事における石綿粉じんばく露防止マニュアル」でレベル1に分類される「石綿を含有する吹き付け材が使用された建築物等の解体等」の現場17、及びレベル2に分類される「石綿を含有する断熱材、保温材、耐火被覆材が使用された建築物等の解体等」の現場3において行った。
- 対象者はレベル1の労働者97名とレベル2の労働者18名の計115名である。
- マスクの着用率については、作業開始前に作業場で大気中に浮遊する一般粉じんを対象として測定した
- レベル1の現場17箇所において作業室内の石綿濃度の測定を29回、レベル2の現場3箇所では5回測定した

結果の概要

- レベル1の現場で作業に従事する労働者のマスク着用率は平均5.6%、レベル2の現場では平均3.4%であった
- 着用率が5%以上の労働者の中で、髪の毛やタオル、防護服フードをマスクと顔面との間に挟んでいた、めがねを使用していた等不適切な装着をしていた7人(平均着用率10.4%)に対しては、マスクの適切な使用法を指導し、再測定した結果、着用率が平均2.5%まで低下し、適切な指導により改善することが認められた
- マスクは作業に応じて空気中石綿濃度を参考に有効なものを選択する必要があるが、呼吸時に体内が陰圧となる電動ファン付マスクの着用率は他のマスクより一桁以上低い値となるものが多く見られた

考察
今後着用率を可能な限り少なくするようマスクの選択、管理、マスクの装着法についてさらに周知徹底が必要と考える



じん肺健康診断の判定

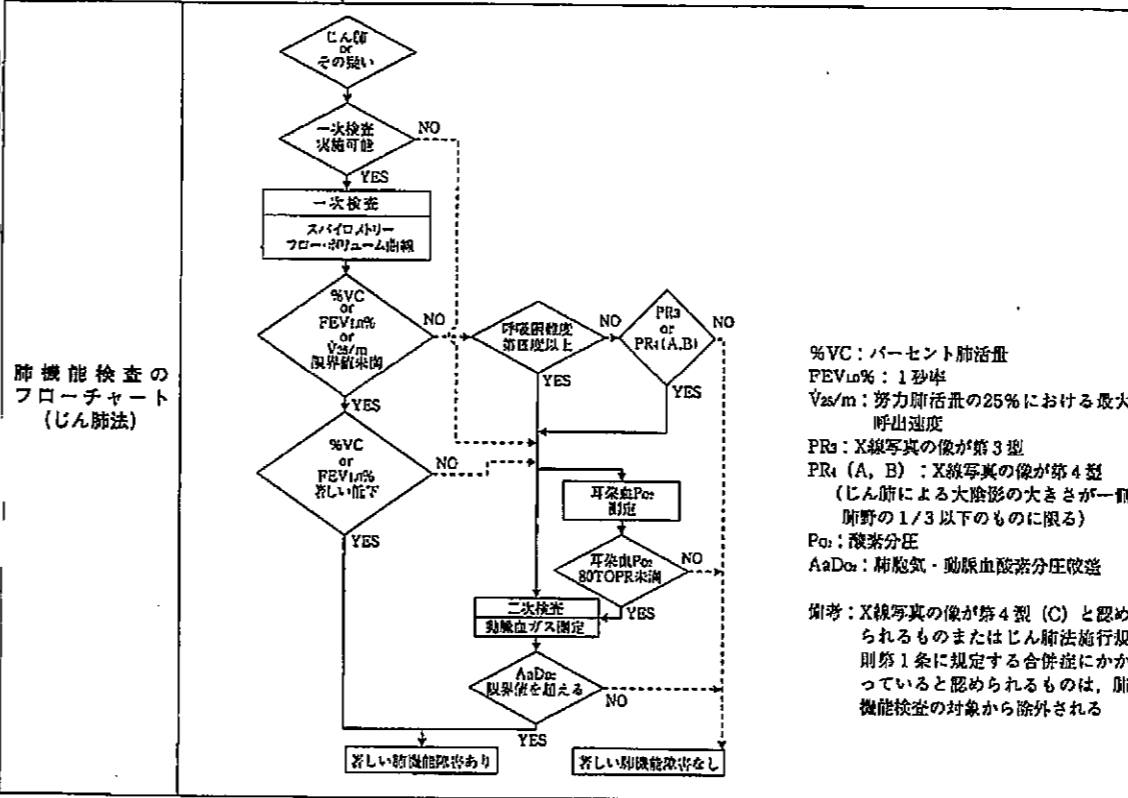
じん肺健康診断とその結果に基づく事後措置		石棉肺（じん肺の一種）に係る健康管理。p.193を参照	
石綿健康診断とその結果に基づく事後措置	対象者	常時従事する労働者 ○特定石棉等を製造し、または取り扱う業務 ○製造等禁止石棉等を試験研究のために製造し、または使用する業務	常時従事させたことのある労働者で現に使用しているもの 石棉等（石棉の含有量が重量の1%以下であるものを除く）を製造し、または取り扱う業務
	実施頻度	○雇入れまたは当該業務への配置替の際 ○その後6月以内ごとに1回、定期的に	6月以内ごとに1回、定期的に
	項目	①業務の経歴の調査 ②石綿によるせき、たん、息切れ、胸痛等の他覚症状または自覚症状の既往歴の有無の検査 ③せき、たん、息切れ、胸痛等の他覚症状または自覚症状の有無の検査 ④胸部のX線直接撮影による検査 上記の健康診断の結果、他覚症状が認められる者、自覚症状を訴える者、その他異常の疑いのある者で医師が必要と認める場合に行う健康診断の項目 ①作業条件の調査 ②胸部のX線直接撮影による検査の結果、異常な陰影（石棉肺による繊維増殖性の変化によるものを除く）がある場合で、医師が必要と認めるときは、特殊なX線撮影による検査、喀痰の細胞診または気管支鏡検査	
事後措置	①石綿健康診断個人票（石綿則様式第2号）の作成とその30年間保存 ②異常の所見があると診断された労働者に係る健康診断結果に基づき当該労働者の健康を保持するために必要な措置について健康診断実施日から3月以内の医師からの意見聴取及び石綿健康診断個人票への記載 ③②の医師の意見を勘案し、その必要があると認めるときは、当該労働者の実情を考慮し、就業場所の変更、作業の転換、労働時間の短縮、深夜業の回数の減少等の措置（健康診断結果に基づき事業者が講ずべき措置に関する指針（平成8年告示第1号）） ④石綿健康診断報告書（石綿則様式第3号）の所轄労働基準監督署長への提出		
健康管理手帳による健康診断（一定の有害業務に従事した者が離職した後に国の費用負担による特殊健康診断を実施する制度）	種類	じん肺	石棉
	対象者	粉じん作業に従事し、じん肺管理区分が管理2または管理3である者	石棉を製造し、または取り扱う作業に従事した者で、両肺野に石棉による不整形陰影があり、または石棉による胸腺肥厚があるもの
	交付申請	事業場の所在地を管轄する都道府県労働局長（離職の後に申請するときは申請者の住所を管轄する都道府県労働局長）に健康管理手帳交付申請書（安衛則様式第7号）を提出する	
健康診断	管理2：年1回肺がんに関する検査 管理3：年1回じん肺健康診断	年2回石棉健康診断	

石綿作業者の健康診断の内容

管理対象	・特定石棉等を製造し、または取り扱う業務に常時従事する者 ・石棉等を製造し、または取り扱う業務に常時従事したことのある在籍労働者	じん肺法施行規則別表に該当する石棉粉じん作業に従事する者	
法的根拠	石綿健康診断予防規則	じん肺法	
健康診断	第一次	1. 業務の経歴の調査 2. 石綿による、たん、息切れ、胸痛等の他覚症状または自覚症状の有無の検査 3. せき、たん、息切れ、胸痛等の他覚症状または自覚症状の有無の検査 4. 胸部X線直接撮影による検査	1. 粉じん作業についての経歴の調査 2. 胸部エックス線（直接撮影による胸部全域）による検査 上記1、2の検査の結果、じん肺の所見または疑いのある場合には、下記の3、4、5の検査を行う。 3. 胸部に関する臨床検査（既往歴の調査、胸部の自覚症状および他覚所見の有無の検査） 4. 肺機能検査（スパイロメトリーおよびフローボリューム曲線による検査、動脈血ガスを分析する検査） 5. 結核精密検査 6. その他厚生労働省令で定める検査（合併症）（具体的には厚生労働省令で定められている）
	第二次	1. 作業条件の調査 2. 胸部エックス線直接撮影による検査の結果、異常な陰影（石棉肺による繊維増殖性の変化によるものを除く）がある場合で、医師が必要と認めるときは、特殊なX線撮影による検査、喀痰の細胞診または気管支鏡検査	
健康診断回数	6カ月以内ごとに1回	3年以内ごとに1回：常時粉じん作業に従事している労働者で管理1の者および、現在粉じん作業についていない者で管理2の者 1年以内ごとに1回：常時粉じん作業に従事している労働者で管理2、3の者および、現在粉じん作業についていない者で管理2の者	
その他	イ 雇入れ時健康診断 ロ 当該業務への配置替え時健康診断	イ 就業時健康診断 ロ 定期健康診断（現に従事している者、他の業務への配置転換者） ハ 定期外健康診断 ニ 離職時健康診断	

呼吸困難の調査	問診票	呼吸困難（息苦しさ）についての次の質問の はい、いいえ のいずれかの□に印をつけて下さい（①と②に「はい」の場合、③と④に「いいえ」の場合には矢印に当たって次の質問に移って下さい） ①同年齢の健康な人と同じ仕事をし、歩行し、坂や階段ののぼりおろしをするのに支障がありますか？ ②同年齢の健康な人と同じように、平地を歩くのに支障はないが、坂や階段ののぼりおろしをするのに支障がありますか？ ③平らなところを健康な人と同じように歩くことはできないが、自分のペースでなら1km以上歩いて歩けますか？ ④息苦しくなって途中で休むことなく、平地を50m以上歩けますか？ ⑤話をしたり、荷物を脱ぐのにも息切れがし、呼吸困難のために外出できませんか？	はい いいえ
	判定 (Hugh-Jonesの分類)	第I度—①に「いいえ」 第II度—①に「はい」、②に「いいえ」 第III度—②に「はい」、③に「はい」 第IV度—③に「いいえ」、④に「はい」 第V度—④に「いいえ」、⑤に「はい」	

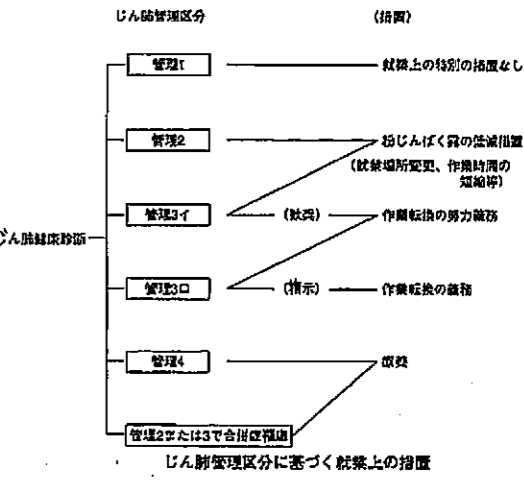
じん肺X線写真の像の区分 (じん肺法) p.37 じん肺法およびじん肺法施行規則を参照



肺機能検査の判定	胸部X線写真所見、粉じん作業歴、肺機能検査値の推移、自覚症状（主として呼吸困難）および臨床所見などを考慮して総合的に判定する
一次検査の判定基準	1. 著しい肺機能障害がある「F(+)」と判定する基準 次のいずれかに該当する場合にはF(+)と判定する ① %VCが60%未満 ② FEV1%が以下の限界値未満の場合 男性：70.22-0.373×年齢 女性：75.79-0.261×年齢 2. 「二次検査を要する」と判定する基準 一次検査の結果がF(+)と認められない者で、以下に示した基準(1)～(3)のいずれかに該当するか、または呼吸困難の程度が第III～V度で、じん肺による著しい肺機能障害があると推定される者について二次検査を行う ① %VC：60～80% ② FEV1%が以下の限界値未満の場合 男性：84.6-0.373×年齢 女性：86.67-0.261×年齢 ③ Vmax/Htが以下の限界値未満の場合 男性：1.475-0.0104×年齢 女性：1.188-0.0088×年齢 ④ 自覚症状ないし他覚所見から一次検査の実施が困難と判断された者 ⑤ 胸部X線写真像が3型または4型と診断された者
二次検査の判定基準	AaDO2が以下の限界値以上の場合F(+)と判定する 23.2+0.21×年齢

じん肺のX線写真の像	エックス線写真の像
第1型	両肺野にじん肺による陰影又は不整形陰影が少数あり、かつ、大陰影がないと認められるもの
第2型	両肺野にじん肺による陰影又は不整形陰影が多数あり、かつ、大陰影がないと認められるもの
第3型	両肺野にじん肺による陰影又は不整形陰影が極めて多数あり、かつ、大陰影がないと認められるもの
第4型	大陰影があると認められるもの

じん肺管理区分	じん肺健康診断の結果
管理1	じん肺の所見がないと認められるもの
管理2	エックス線写真の像が第1型で、じん肺による著しい肺機能の障害がないと認められるもの
管理3	エックス線写真の像が第2型で、じん肺による著しい肺機能の障害がないと認められるもの
管理4	エックス線写真の像が第3型又は第4型（大陰影の大きさが一側の肺野の3分の1以下のものに限る。）で、じん肺による著しい肺機能の障害がないと認められるもの
管理5	(1) エックス線写真の像が第4型（大陰影の大きさが一側の肺野の3分の1を超えるものに限る。）と認められるもの (2) エックス線写真の像が第1型、第2型、第3型又は第4型（大陰影の大きさが一側の肺野の3分の1以下のものに限る。）で、じん肺による著しい肺機能の障害があると認められるもの



石綿障害予防規則

条 番 号	対 象 作 業 規 制 内 容	石綿等を使用されている建築物等の解体等の作業③					
		吹付け石綿の除去等作業①				石綿除去作業② 耐火被覆材・ 保温材等	③等級 以上の 外製 石綿 採取
		耐火・準耐火建築物耐	左記以外	封じ込め・取り囲み	左記以外		
1	計画的な代替の推進	×	×	×	×	×	○
3	事前調査	○	○	○	○	○	×
4	作業計画	○	○	○	○	○	×
5	作業の届出	×	○	○	○	×	×
(参考)	計画の届出(安衛則第90条)	○	×	×	×	×	×
6	吹付け石綿除去等の作業場所の隔離	○	○	○	×	×	×
7	保温材等除去以外の立入禁止/表示	×	×	×	○	○	×
8	請負人への石綿使用状況の通知	○	○	○	○	○	×
9	注文者の発注条件に対する配慮	○	○	○	○	○	×
12	局所排気装置等の設置*1	△	△	△	△	△	○
13	湿潤化等*2	○	○	○	○	○	△
14	呼吸用保護具及び作業衣等の使用*2	○	○	○	○	○	△
15	関係者以外の立入禁止/表示	○	○	○	○	○	○

18	除じん装置の設置*3	△	△	△	△	△	△	○
19・20	石綿作業主任者の選任/職務	○	○	○	○	○	○	○
27	特別の教育の実施	○	○	○	○	○	○	×
28	休憩室の設置	×	×	×	×	×	×	○
29	床の構造	×	×	×	×	×	×	○
30	掃除の実施	×	×	×	×	×	×	○
31	洗浄設備	○	○	○	○	○	○	○
32	容器等*4	△	△	△	△	△	△	△
32の2	使用された工具等の附着力等の除去	○	○	○	○	○	○	○
33~34	喫煙等の禁止/掲示	○	○	○	○	○	○	○
35	作業の記録*5	△	△	△	△	△	△	○
36~39	作業環境測定, 評価/措置*6	△	△	△	△	△	△	○
40~43	健康診断の実施/報告*5	△	△	△	△	△	△	○
44・45	呼吸用保護具の備付け	○	○	○	○	○	○	○
46	保護具の持ち帰り禁止	○	○	○	○	○	○	○
47・48	石綿等の製造許可	(五)						

- *3 局所排気装置, プッシュプル型換気装置を設置している場合に限る。
- *4 運搬, 貯蔵に限る。
- *5 常時作業の場合に限る。
- *6 6月以上作業を行う作業場に限る。

- *1 屋内作業場に限る。臨時の作業の場合等は, 全体換気装置, 湿潤化等の措置でもよい。
- *2 切断等の一定の作業に限る。

石綿障害規則における措置一覧

	石綿含有吹付け材		吹付け以外の石綿含有保温材・断熱材・耐火被覆材						その他の石綿含有建材		解体作業以外の作業			
	除去(*1)		通常の除去		掻き落とし等による除去		非石綿部で切断・搬出	断熱材貼付のまま除去	解体・改修		封じ込め	囲い込み	近傍作業	切断・穿孔等(※8)
	耐火・準耐火建築	その他	保温材(*4)	断熱材耐火被覆材(*5)	シートによる隔離	グローブバッグ使用	断熱材耐火被覆材	配管保温材	屋根用折板断熱材	外部(屋根・外壁)	内部(床・壁・天井)	石綿含有吹付け材		石綿含有成形板
基本レベル	レベル1		レベル2		レベル2(*6)		レベル2(*7)		レベル3		[レベル1]石綿則適用外	[レベル3]石綿則適用外	[レベル3]	
事前調査	○		○		○		○		○		○	○	○	
作業計画の作成	○		○		○		○		○		[○]	[○]	[○]	
届出	建設工事計画届(法88条)	解体等の作業届	解体等の作業届(石綿則第5条)		解体等の作業届		解体等の作業届		×	×	×	×	×	
特別教育	○		○		○		○		○		[○]	[○]	○	
作業主任者の選任	○		○		○		○		○		[○]	[○]	○	
保護衣(作業衣)	保護衣		保護衣		保護衣	作業衣	保護衣	作業衣	作業衣	作業衣	[保護衣]	[作業衣]	作業衣	
呼吸用保護具	①~④		④~⑤		①~④	④~⑤	①~④	④~⑤	④~⑤	⑤, ⑥	⑤, ⑥	[①~④]	[⑤⑥]	①~⑥
湿潤化	○		○		○		○		○		[○]	[○]	○	
隔離	○		×		[○]	×(*3)	[○]	×	×	×	[○]	[○]	×	
立入禁止・掲示	○		○		○		○		○		[○]	[○]	○	
環境測定	○		○		○		○		○		[○]	[○]	○	
測定	○		×		×	×	×	×	×	×	[○]	×	×	
更衣施設・洗身設備・保護具の管理	レベル1		レベル2		レベル1	レベル2	レベル1	レベル2	レベル2	レベル3	レベル3	[レベル1]	[レベル3]	レベル3
清掃	レベル1		レベル2		レベル1	レベル2	レベル1	レベル2	レベル2	レベル3	レベル3	[レベル1]	[レベル3]	レベル3
(廃棄物の管理と処理)	特別管理産業廃棄物		特管産廃	[特管産廃]	特管産廃	特管産廃	[特管産廃]	特管産廃	[特管産廃]	がれき類等	がれき類・廃プラ等	[養生材は特管産廃]	脱落したものは特管産廃	[がれき類等] ※9
作業記録	○		○		○		○		○		[○]	×	○	
健康管理	○		○		○		○		○		[○]	×	○	
届出	(参考:大防法)	(特定粉じん発生作業届)	(不要)	(不要)	(不要)	(不要)	(不要)	(不要)	(不要)	(不要)	(特定粉じん発生作業届)	(不要)	(不要)	
	(参考:廃掃法)	(特別管理産業廃棄物管理責任者設置)	(特管管理責任者設置)	(不要)	(特管管理責任者設置)	(不要)	(特管管理責任者設置)	(不要)	(不要)	(不要)	(特管管理責任者設置)	(不要)	(不要)	

- : 適用対象・措置必要など ×: 適用対象外・該当せず・不要など
- []: 石綿則では適用されないが, 本マニュアルでは対象としたほうがよいもの。廃掃法では不明確であるが, 本マニュアルで望ましいとする措置。
- *1: 吹付け石綿下の天井の撤去は, 除去工事の一環として隔離養生設置後行う。
- *2: 3: グローブバッグが隔離装置となる
- *4: 保温材を破損させないよう製品形状を維持し, ジョイント部で配管から引き剥がす方法
- *5: 単体を破損させないよう, ビス, 釘, ボルト等固定箇所を外し, 単体ごと取外し又は引き剥がす方法
- *6: 基本レベルは2であるが, 掻き落としによる除去工法は発じん性が著しく高く, グローブバッグ使用を除く作業ではレベル1対応をしなければならない
- *7: 基本レベルは2であるが, 石綿含有建材を直接手を掛けないため発じん性が比較的低く, 作業はレベル3対応で石綿ばく露を防止することのできる方法
- ※8: 石綿則13, 14条
- ※9: 切断・穿孔くずは粉じん防止のためにふたつき容器に入れること。





工事安全パトロールチェックリスト

【様式2-2:アスベスト対策】

主なチェック項目	細目	番	点 検 項 目	良否
解体タイプ1 吹き付け石綿	(1)石綿障害予防規則	1	石綿含有建材の使用箇所等の調査・記録があるか	
		2	作業計画は作成されているか	
		3	除去工事の事前届出(労働安全衛生法第88条)注1)がされているか	
		4	関係者以外の立入禁止の表示があるか	
		5	作業場が隔離されているか	
		6	作業主任者が選任されているか	
		7	特別教育の実施の記録があるか	
		8	呼吸用保護具・作業衣着用は適切か	
		9	石綿等に係る措置(湿潤化)は適切か	
		10	運搬時の発散防止は適切か	
		(2)大気汚染防止法	11	除去工事の事前届出がされているか
		12	作業基準が遵守(HEPA付排気装置、薬剤使用、隔離等)されているか	
	(3)廃棄物の処理及び清掃に関する法律	13	特別管理産業廃棄物「廃石綿等」としての処理基準(管理責任者・マニフェスト・帳簿の作成等)を満たしているか	
解体タイプ2 保温材、断熱材、耐火被覆材	(1)石綿障害予防規則	1	石綿含有建材の使用箇所等の調査・記録があるか	
		2	作業計画は作成されているか	
		3	作業の届出(労働安全衛生法第100条)がされているか	
		4	関係者以外の立入禁止の表示があるか	
		5	除去以外の労働者の立入禁止の表示があるか	
		6	作業主任者が選任されているか	
		7	特別教育の実施の記録があるか	
		8	呼吸用保護具・作業衣着用は適切か	
		9	石綿等に係る措置(湿潤化)は適切か	
		10	運搬時の発散防止は適切か	
	(2)廃棄物の処理及び清掃に関する法律	11	産業廃棄物としての処理基準(保温材は管理型又は遮断型処分場、断熱材及び耐火被覆材は安定型処分場)を満たしているか	
解体タイプ3 成型板	(1)石綿障害予防規則	1	石綿含有建材の使用箇所等の調査・記録があるか	
		2	作業計画は作成されているか	
		3	関係者以外の立入禁止の表示があるか	
		4	作業主任者が選任されているか	
		5	特別教育の実施の記録があるか	
		6	呼吸用保護具・作業衣着用は適切か	
		7	石綿等に係る措置(湿潤化)は適切か	
		8	運搬時の発散防止は適切か	
		(2)廃棄物の処理及び清掃に関する法律	9	産業廃棄物としての処理基準(安定型処分場)を満たしているか
指 摘				
	点 検 者	立 会 者		

※記入例 良 ○ 不可 × 該当なし - 不可の場合は指摘欄に指導事項等を記載する

このチェック表は石綿建材等を用いた建築物等の解体・改修・破碎工事に用いる

注1) 耐火・準耐火建築物以外の建築物に吹き付けられた石綿及び石綿含有吹付ロックウールの場合は、タイプ2での届出



独立行政法人 労働者健康福祉機構 岡山産業保健推進センター

石綿飛散が想定される作業現場における石綿作業環境測定とマスク効率に関する調査について

独立行政法人労働者健康福祉機構
岡山産業保健推進センター

所長 石川 紘
副所長 須江 士郎
相談員 西出 忠司
" 山本 秀樹

報道発表資料

岡山産業保健推進センターでは石綿除去作業に従事する労働者がマスクを正しく装着しているかどうかマスクのもれ率を測定する調査研究を平成18年度に行い、その結果がまとまったので下記のとおり発表します(詳細は別添報告書のとおり。)

調査の目的

石綿は平成18年9月より使用等が全面禁止となったが、石綿が使用されている家屋の解体作業や石綿除去作業においては、今後も、作業に従事する労働者は高濃度の石綿粉じんを含む作業環境の中で作業を行うため、石綿粉じん吸入の危険があることが危惧され、マスクなどの保護具を労働者が装着することが不可欠である。しかし、マスクの使用法が適切でない場合は労働者を石綿のばく露から保護することはできないため、その正しい使用法を指導する必要がある。作業現場における実態を把握するため、当センターにおいて平成18年度に調査を行った。

調査の概要

- 1.調査期間は平成18年4月から平成19年3月まで
- 2.岡山県及び近隣の除去作業等を行っている20現場、うち建設業労働災害防止協会の「建築物の解体等工事における石綿粉じんばく露防止マニュアル」でレベル1に分類される「石綿を含有する吹き付け材が使用された建築物等の解体等」の現場17、及びレベル2に分類される「石綿を含有する断熱材、保温材、耐火被覆材が使用された建築物等の解体等」の現場3において行った。
- 3.対象者はレベル1の労働者97名とレベル2の労働者18名の計115名である。
- 4.マスクのもれ率については、作業開始前に作業場で大気中に浮遊する一般粉じんを対象として測定した
- 5.レベル1の現場17箇所において作業室内の石綿濃度の測定を29回、レベル2の現場3箇所で5回測定した

結果の概要

- 1.レベル1の現場で作業に従事する労働者のマスクもれ率は平均5.6%、レベル2の現場では平均3.4%であった
- 2.もれ率が5%以上の労働者の中で、髪の毛やタオル、防護服フードをマスクと顔面との間に挟んでいた、めがねを使用していた等不適切な装着をしていた7人(平均もれ率19.4%)に対しては、マスクの適切な使用方法を指導し、再測定した結果、もれ率が平均2.5%まで低下し、適切な指導により改善することが認められた
- 3.マスクは作業に応じて空気中石綿濃度を参考に有効なものを選択する必要があるが、呼吸時に面体内が陽圧となる電動ファン付マスクのもれ率は他のマスクより一桁以上低い値となるものが多く見られた

考察

今後もれ率を可能な限り少なくするようマスクの選択、管理、マスクの装着法についてさらに周知徹底が必要と考える

