

安全センター情報2025年1・2月号 通巻第533号
2025年1月15日発行 毎月1回15日発行
1979年12月28日第三種郵便物認可



2025 1・2

安全センター情報



特集 ● 石綿健康被害補償・救済状況の検証

写真：高知総会で記念講演する近藤真一医師

全国労働安全衛生センター連絡会議(略称:全国安全センター)は、各地の地域安全(労災職業病センター)を母体とした、働く者の安全と健康のための全国ネットワークとして、1990年5月12日に設立されました。

①最新情報満載の月刊誌「安全センター情報」を発行しているほか、②労働災害・職業病等の被災者やその家族からの相談に対応、③安全・健康な職場づくりのための現場の取り組みの支援、④学習会やトレーニングの開催や講師の派遣等、⑤働く者の立場にたった調査・研究・提言、⑥関係諸分野の専門家等のネットワーク、⑦草の根国際交流の促進、などさまざまな取り組みを行っています。いつでもお気軽にご相談、お問い合わせください。

「労災職業病なんでも相談専用のフリーダイヤル:0210-631202」は、全国どこからでも無料でつながります。

「情報公開推進局ウェブサイト: <http://joshrc.org/>」では、ここで見られない情報を掲載しているほか、情報公開の取り組みのサポートも行っています。

安全 センター 情報

セン

◎ 「安全センター情報」をご購読してください

月刊誌「安全センター情報」は、運動・行政・研究など各分野の最新情報の提供、動向の解説、問題提起や全国各地・世界の状況など、他では得られない情報を掲載しています。

例えば、2024年の特集のタイトルと特徴的な記事をあげてみれば、以下のとおりです。

- 2024年1・2月号 特集／①石綿健康被害補償・救済状況の検証 ②心理社会的リスク
3月号 特集／関西労働者安全センター50周年記念 EUIにおける進展とETUC等の反応
4月号 特集／労働関連負荷推計の進展 建設アスベスト給付金改正提案
5月号 特集／新たな化学物質管理—4つのステップ— アメリカがアスベスト禁止最終決定
6月号 特集／製品・環境中の石綿汚染物質 新型コロナウイルス感染症の労災補償
7月号 特集／個人事業者等の安全衛生対策 韓国第3次石綿管理基本計画
8月号 特集／「バフハラ防止法」抜本改正の必要性 世界疾病負荷推計(GBD2021)
9月号 特集／①事業主の不服申し立て ②過労死等の労災補償状況
10月号 特集／日本の労働安全衛生 最新労災職業病統計・行政通達一覧
11月号 特集／GBD2013~2021推計の比較 石綿関連文書誤廃棄訴訟神戸地裁判決
12月号 特集／地方公務員災害補償基金本部との交渉 石綿関連肺がん:アップデート

●購読会費(年間購読料):10,000円(年度単位(4月から翌年3月)、複数部数割引あり)

●読者になっていただけそうな個人・団体をご紹介下さい。見本誌をお届けします。

◎ 賛助会員になって活動を支援して下さい

全国安全センターの財政は、地域センター会費、賛助会費と購読会費(購読料)、カンパで成り立っています。賛助会員には、私たちの活動の趣旨に賛同していただける個人・団体はどなたでもなることができ、賛助会費は年度単位で1口10,000円、1口以上何口でも結構です。賛助会員には、月刊誌「安全センター情報」をお届けしますので、あらためて購読会費を支払う必要はありません。

購読会費・賛助会費のお申し込みは、電話(03-3636-3882)・FAX(03-3636-3881)・Eメール(joshrc@joshrc.net)で、氏名、送付先をご連絡のうえ、中央労働金庫亀戸支店(普)7535803、または、郵便払込口座00150-9-545940—名義はいずれも「全国安全センター」—にお振り込みください。

全国労働安全衛生センター連絡会議(略称:全国安全センター)
〒136-0071 東京都江東区亀戸7-10-1 Zビル5階
PHONE(03)3636-3882 FAX(03)3636-3881

特集／石綿健康被害補償・救済状況の検証

2014年度以降なだらかな増加傾向 肺がんが2022・23年度700件台

2024年度個別周知の影響にも注目 2

個人事業者、ストレスチェック等で 労働安全衛生法令改正へ

職場におけるハラスメント防止対策の強化も 33

アジアにおける石綿及び 石綿関連疾患

各国別：国際的に入手可能な基本データ 43

ドキュメント

アスベスト禁止をめぐる世界の動き

米EPA第2部リスク評価：遺産使用と関連する廃棄 73

アスベスト、喫煙と肺がん：アップデート 77

各地の便り/世界から

高知●総会で振動病取り組みの経験に学ぶ 90

全国●フリーランスの労災保険特別加入が始動 92

全国●メンタル全国一斉労災ほっとラインに217件 94

兵庫●ほっとラインに向けハラスメント相談セミナー 97

宮城●労災被災者の地位確認訴訟で本人尋問 99

香川●技能実習生事故の労災隠しで書類送検 100

茨城●北関東多言語相談ホットラインに参加 101

韓国●続く警察官の死亡事件ほか 102

2014年度以降なだらかな増加傾向 肺がんが2022・23年度700件台 2024年度個別周知の影響にも注目

16回目の補償・救済状況検証

2005年夏のクボタ・ショックに対応するためのアスベスト問題に関する関係閣僚会合は、同年12月27日の第5回会合でまとめた「総合対策」で、「石綿による健康被害者の間に隙間を生じないように迅速かつ安定した救済制度を実現」するとした。このために翌2006年2月3日に成立、同年3月27日に施行されたのが、石綿健康被害救済法である。

「隙間ない救済」の実現状況の検証は、救済法が施行された当初からその必要性が指摘されてきたにもかかわらず、政府・関係機関による努力はなされてこなかった。

検証作業に使うことのできる死亡年別の補償・救済データについて、環境再生保全機構は当初から公表したものの、厚生労働省がデータを公表するようになったのは、労災認定等事業場名一覧表の公表を再開した2008年度以降のことである。

代わって全国労働安全衛生センター連絡会議が独自に検証を行ってきた(安全センター情報2008年12月号、2010年1・2月号、2010年11月号、2012～2024年の1・2月号参照—今回が17回目となる)。

なお、2011年6月2日に環境大臣に答申された中央環境審議会の建議「今後の石綿健康被害救済の在り方について」は、「労災保険制度との連携強化」として「労災保険制度との連携強化に関しては、石綿健康被害救済制度、労災保険制度等における認定者と中皮腫死亡者との関係等の情報についても、認定状況とともに、定期的に公表していくことが重要である」と指摘した。これを受けて、環境再生保全機構による「石綿健康被害救済制度運用に係る統計資料」の平成25年度版から、「各制度における中皮腫の認定等の状況(死亡年別)」という表が一枚追加された。これは、本誌が表8として示しているものと同様の作業を行ったものであり、それが本誌による検証から半年以上遅れて公表されるというかたちになったわけである。

「隙間ない救済」に加えて、「公正な(格差のない)救済」も、重要な検証課題である。

隙間なく救済されるべき対象

まず本誌が検証に用いたデータを確認しておく。

- ① 死亡者数—検証作業における分母にあたる補償・救済されるべき被害者数については、中

皮腫はすべてが「隙間なく」補償・救済されるものであるが、罹患者数のデータは得られないため、死亡者数を用いる。具体的には、2024年9月17日に厚生労働省大臣官房統計情報部人口動態・保健統計課が公表した、「都道府県（特別区－指定都市再掲）別にみた中皮腫による死亡数の年次推移（平成7年～令和5年）人口動態統計（確定数）より」、及び、平成6(1994)年以前については、環境省が救済制度発足時に行った推計方法（表1参照－これは、2010年5月21日の第7回石綿健康被害救済小委員会ではじめて公表された資料である）にしたがった。

石綿による肺がん死亡者数については、表1では、中皮腫の「1.0倍」とされているが、後述するようにこれは少なすぎる。そのため以前は、一昔前に国際的な科学的コンセンサスとされていた中皮腫の「2.0倍」との仮定を使用してきたが、それでもなお著しく低い「救済率」しか達成できていないこともあり、中皮腫の「1.0倍」という仮定を使って「救済率」を検証することに変えた。表1に記載されているように、環境省は「患者数将来推計は改めて行う」としながら、行われていない。表2に示すような国際的努力も踏まえ、中皮腫・肺がん以外のアスベスト関連疾患も含めた、被害の（将来）推計と「隙間ない救済」実現状況の検証は、車の両輪としてともに努力を継続する必要があることを強く指摘しておきたい。

検証に使った補償・救済データ

- ② 労災保険・労災時効救済－厚生労働省はクボタ・ショックの後2006年から、毎年6・7月頃に「石綿による疾病に関する労災保険給付などの請求・決定状況まとめ（速報値）」を公表するようになっている（2024年は6月19日）。これは、請求・支給決定年度別データであり、「など」とされているのは、労災保険給付のほか、厚生労働省所管救済法に基づく特別遺族給付金（労災時効救済）、船員保険給付のデータも含んでいるからである。一方、年末に上記の「確定値」及び「石綿ばく露作業による労災認定等事業場一覧表」を公

表することも、被害者・家族らの強い働きかけの結果、継続されている（2024年は12月11日）。「確定値」には、死亡年別データが含まれている。

労災保険については、2008年度版から（2004年度分にまで遡及して）びまん性胸膜肥厚と良性石綿胸水に関するデータが追加され、2011年度分から石綿肺の支給決定件数のみが追加されたが、それ以前のデータは公表されていない。公表日の新しいデータを採用し、中皮腫と肺がんについては、本誌が過去情報公開等を通じて入手した過去分のデータも使用した。

必要に応じて、労災保険と労災時効救済を合わせて「労災・時効救済」とよぶ。

- ③ 環境省所管救済法による救済－石綿健康被害救済法による療養者に対する救済（医療費・療養費手当等＝生存中救済）、同法による法施行前死亡者及び未申請死亡者に対する救済（特別遺族弔慰金・特別葬祭料）。環境再生保全機構が毎年公表している「石綿健康被害救済制度運用に係る統計資料」（令和5年度版は2024年9月27日公表）及び「石綿健康被害救済制度10年の記録」からもっとも公表日の新しいデータを採用した（結果的に各年度のデータの真の合計と「合計値」に齟齬があるものもある）。未申請死亡者に対する救済は、2008年度になってから創設された。石綿肺とびまん性胸膜肥厚が対象疾病とされたのは、2010年度からであり、良性石綿胸水はいまも対象とされていない。必要に応じて、環境省所管救済法による救済＝生存中救済＋施行前死亡救済＋未申請死亡救済を「環境省救済」とよぶ。

「統計資料」には、平成21年度版から、「労災等」認定との重複分を含めたものと除いたものの二つのデータが示されるようになった。「労災等」とは、労働者災害補償保険制度、国家公務員災害補償制度、地方公務員災害補償制度、旧3公社（日本国有鉄道、日本専売公社、日本電信電話公社）の災害補償制度、船員保険制度等の「業務に関連して石綿により健康被害を受けた方に対する補償制度」及び救済法に基づく労災時効救済制度（特別遺族給付金）のことで

表1 環境省：対象患者数の推計方法(制度発足当時) 2010.5.21 第7回石綿健康被害救済小委員会参考資料

	制度発足時の推計方法	根拠	評価等
全国の中皮腫患者数	<ul style="list-style-type: none"> 「石綿の使用量170トンにつき1名の中皮腫患者が発生する」と仮定 潜伏期間を38年[編注:36年後発病+2年後死亡]と仮定 	Tossavainen氏の論文(2004)(米英独等11か国(日本を含まない)の70年代早期の石綿使用量(単年)と95年以降の中皮腫罹患・死亡者数(単年)のデータを分析し使用量170トンに中皮腫1名との推計をしたもの)	<ul style="list-style-type: none"> 患者数将来推計は改めて行う
全国の石綿肺がん患者数	中皮腫の1.0倍	<ul style="list-style-type: none"> 諸外国の職業曝露者に関する報告(1~2倍)や労災制度の認定実績(0.7倍)を参考とした 職業曝露以外の者では職業曝露者より肺がん/中皮腫の比は低いと想定されたが、救済制度における曝露状況別の対象割合が不明であったため、仮に1.0としたもの 	<ul style="list-style-type: none"> 肺がんの申請数は少ないため、医療機関への啓発等に引き続き取り組む
労災と石綿救済法の対象者の割合	中皮腫、肺がんとも5割ずつ	<ul style="list-style-type: none"> イギリスの業務災害障害給付においては、中皮腫による全死亡者の約5割が対象となっている 肺がんについては資料がなかったため、仮に5割とした 	<ul style="list-style-type: none"> 救済法中皮腫被認定者の約半数が職業曝露以外の者であり、職業曝露以外の者は職業曝露者より肺がん/中皮腫の比が低いとみられる。このため、肺がんについては、救済制度の割合は5割より小さいと考えられる

ある。本来は、これらの制度も検証作業に含めたいのだが、必要なデータが系統的に提供されないため、断念せざるを得ない状況が続いている。また、曝露分類や産業別分類等について、環境再生保全機構が2023年3月29日に公表した「石綿健康被害救済制度における平成18~令和3年度被認定者に関するばく露状況調査報告書」も利用している。

なお、「統計資料」では、「新たな資料が提出された再審査等に基づく処分件数」を含んだものと除いたものが混在しているが、本稿では可能な限り整合性を検証しつつ前者に統一している。

他の関係制度によるデータ

他の制度のなかで、船員保険については、厚生労働省が前述の速報値及び確定値の公表に含めており、以前の検証ではそのデータも使った。しかし、件数が少ないことと、認定率や都道府県別データが得られないことから、除外した。2023年度までの累計補償件数は、中皮腫109件、肺がん99件、石綿肺10件、合計218件である。

地方公務員災害補償基金は「石綿関連疾病に係る公務災害の申請・認定件数」、また、人事院は「石綿関連疾病の公務災害認定状況」について、公表・更新しているが、いずれも死亡年別データ等が含まれていない。前者の2023年度までの累計補償件数は、中皮腫103件、肺がん18件、石綿肺3件、その他7件、合計131件。後者の2012~2023年度累計補償件数は、中皮腫12件だけである。

鉄道・運輸機構は「元国鉄職員に対する石綿(アスベスト)を起因とする業務災害補償等認定実績」を公表・更新しているが、死亡年別データ等が含まれていないだけでなく、そもそも年度別に整理されていない。2024年3月31日現在の累計補償件数は、中皮腫271件、肺がん188件、石綿肺52件びまん性胸膜肥厚37件、良性石綿胸水2件、合計550件と、少なくない。

以上に掲げた累計補償件数を合わせると、中皮腫495件、肺がん305件、石綿肺65件、その他46件、合計911件となる。これらを含めて、関係するすべての制度が、「隙間ない救済」の実現状況の検証に必要なデータを、系統的に公表すべきである。

表2 GBD2021及びWHO/ILO2016推計による石綿関連疾患死亡数(日本)

死亡原因(傷病)/リスク要因	GBD2021推計				WHO/ILO2016推計		
	1990年	2000年	2010年	2021年	2000年	2010年	2016年
職業曝露による死亡(A~E)	6,085	9,968	18,048	22,501	9,019	16,234	18,514
中皮腫[A]	498	790	1,333	1,650	691	1,226	1,506
気管・気管支・肺のがん[B]	5,373	8,837	16,134	20,086	8,138	14,754	16,702
卵巣がん[C]	79	124	171	211	120	158	197
喉頭がん[D]	51	74	107	118	70	96	109
石綿肺[E]	84	143	303	436			
肺がん/中皮腫の比率(B/A)	10.79	11.18	12.10	12.17	11.8	12.0	11.1
中皮腫による死亡[F]	541	839	1,388	1,705			
中皮腫(職業曝露以外)(F-A)	43	49	54	55			
職業曝露の占める割合(A/F)	92.4%	94.2%	96.2%	96.6%			
石綿肺による死亡[G]	84	143	303	436			
石綿肺(職業曝露以外)(G-E)	0	0	0	0			
石綿による死亡(B+C+E+F+G)	6,128	10,017	18,102	22,556			

救済対象に関する知見

わが国の中皮腫による死亡者数は、人口動態統計で把握できるようになった1995年(暦年)の500人から増加している。2014年にわずかに減少したが、2015年1,504人、2016年1,550人、2017年1,555人と増加した。2018年は1,512人、2019年は1,466人と減少したが、2020年1,605人、2021年は1,635人と再び増加に転じた後、2022年は1,554人に減少したが、2023年は1,595人で、やはり「増加が止まったとみることはできない」。1995～2023年の29年間の累計は32,997人になっている(表8参照)。

中皮腫以外のアスベスト関連疾患の規模を予測する努力が積み重ねられている。世界疾病負荷(GBD)推計は、国際的にもっともよく利用されるもので、各国別の推計結果も入手できる。2024年5月18日に更新された最新のGBD2021による日本についての推計結果は表2に示すとおりである。2021年の石綿による死亡は22,556人と推計されている。

2021年9月17日には、「傷病の労働関連負荷に関するWHO/ILO共同推計 2000～2016年 世界監視報告書」が発表され、各国別データも入手することが可能であり、同じく表2に示した。

いずれも中皮腫死亡者数は人口動態統計データとほぼ同じであり、中皮腫以外のアスベスト関連

疾患の規模感をイメージすることができる。

肺がん/中皮腫の比率について、WHOは2014年発行の「クリソタイル・アスベスト」で「6:1」とし、ILOが2021年に発行した「労働における有害化学物質への曝露と結果としての健康影響:グローバル・レビュー」も、アスベストに関する最新の知見の概要のなかで引用している、しかし、この比率は、GBD2021の世界推計で「7.0:1」、WHO/ILO2016の世界推計では「7.7:1」となっており、また、表2のように、日本については「10」を超えるものと推計されているのである。

さらに、卵巣がん、喉頭がんをアスベスト関連がんに加えることは世界常識となっており、国際機関は他にも関連性が観察されている疾病があることも認めている。補償・救済の対象とされるべきアスベスト関連疾患について、あらためて最新の知見に基づいた検討が必要である。

2023年度補償・救済2,500件超

まず、表3と図1-1に、制度別疾病別補償・救済状況、表4と図1-2に、疾病別補償・救済状況の推移を示す。以降、推移を示す図では、環境省救済については、労災等との重複分を含んだ各年度の救済件数を示していることに留意されたい。

補償・救済合計件数は、労災保険制度しかな

特集/石綿健康被害補償・救済状況の検証

表3 制度別補償・救済状況(全疾病)

年度	労災保険	労災時効救済	生存中救済	施行前死亡救済	未申請死亡救済	合計
-94	203					203
95-04	656					656
2005	721					721
2006	1,858	886	799	1,587		5,130
2007	1,063	99	642	324		2,128
2008	1,115	121	708	485	7	2,436
2009	1,071	109	574	628	138	2,520
2010	994	42	643	106	91	1,876
2011	1,105	39	610	73	94	1,921
2012	1,083	167	703	317	118	2,388
2013	1,085	24	639	35	150	1,933
2014	1,080	20	599	13	87	1,799
2015	1,033	20	695	11	109	1,868
2016	1,058	13	786	17	147	2,021
2017	1,039	15	793	10	148	2,005
2018	1,057	31	919	13	194	2,214
2019	1,145	23	785	12	172	2,137
2020	1,060	20	585	8	98	1,771
2021	1,076	31	1,092	22	195	2,416
2022	1,140	170	838	16	203	2,367
2023	1,232	159	929	6	208	2,534
小計	21,874	1,989	13,339	3,683	2,159	43,044
重複			△3,132	△300	△260	△3,692
合計	21,874	1,989	10,207	3,383	1,899	39,352
	55.6%	5.1%	25.9%	8.6%	4.8%	100%

表4 疾病別補償・救済状況(全制度)

年度	中皮腫	肺がん	石綿肺	びまん性胸膜肥厚	良性石綿胸水	合計	肺がん/中皮腫
-94	83	120				203	144.6%
95-04	419	234		1	2	656	55.8%
2005	502	213		4	2	721	42.4%
2006	3,733	1,279	44	48	26	5,130	34.3%
2007	1,354	709	4	37	24	2,128	52.4%
2008	1,634	740	8	25	29	2,436	45.3%
2009	1,780	680	4	32	24	2,520	38.2%
2010	1,178	576	34	51	37	1,876	48.9%
2011	1,190	538	82	69	42	1,921	45.2%
2012	1,658	541	89	55	45	2,388	32.6%
2013	1,188	551	85	65	44	1,933	46.4%
2014	1,103	525	81	58	32	1,799	47.6%
2015	1,212	506	64	66	20	1,868	41.7%
2016	1,327	531	86	57	20	2,021	40.0%
2017	1,354	486	59	67	39	2,005	35.9%
2018	1,459	566	68	87	34	2,214	38.8%
2019	1,418	564	55	73	27	2,137	39.8%
2020	1,186	447	48	68	22	1,771	37.7%
2021	1,649	596	65	84	22	2,416	36.1%
2022	1,472	741	63	73	18	2,367	50.3%
2023	1,634	706	72	100	22	2,534	43.2%
小計	28,533	11,849	1,011	1,120	531	43,044	41.5%
重複	△2,952	△682	△10	△48		△3,692	
合計	25,581	11,167	1,001	1,072	531	39,352	43.7%
	65.0%	28.4%	2.5%	2.7%	1.3%	100%	

「重複」は、石綿健康被害救済制度運用に係る統計資料で「労災等との重複」とされているものである。
 他の表を含めて、環境省救済は「新たな資料が提出された再審査等に基づく処分件数を含む」数字で統一している。
 労災保険については、石綿肺の2009年度以前分、びまん性胸膜肥厚と良性石綿胸水の2003年度以前分のデータは入手できていない。
 びまん性胸膜肥厚と良性石綿胸水が環境省所管救済の対象疾病になったのは2010年度以降であり、良性石綿胸水は対象ではない。

表5 制度別・疾病別補償・救済状況(2023年度末までの累計、重複分除く)

	労災保険			労災時効救済			生存中救済			施行前死亡救済		
	件数	割合	割合	件数	割合	割合	件数	割合	割合	件数	割合	割合
中皮腫	11,465	52.4%	44.8%	1,135	57.1%	4.4%	8,302	81.3%	32.5%	3,218	95.1%	12.6%
肺がん	8,209	37.5%	73.5%	763	38.4%	6.8%	1,680	16.5%	15.0%	117	3.5%	1.0%
石綿肺	833	3.8%	83.2%	86	4.3%	8.6%	36	0.4%	3.6%	38	1.1%	3.8%
びまん性胸膜肥厚	836	3.8%	78.0%	5	0.3%	0.5%	189	1.9%	17.6%	10	0.3%	0.9%
良性石綿胸水	531	2.4%	100%	0	0.0%	0.0%						
合計	21,874	100%	55.6%	1,989	100%	5.1%	10,207	100%	25.9%	3,383	100%	8.6%
	未申請死亡救済			労災・時効救済計(小計)			環境省救済計(小計)			合計		
	件数	割合	割合	件数	割合	割合	件数	割合	割合	件数	割合	割合
中皮腫	1,461	76.9%	5.7%	12,600	52.8%	49.3%	12,981	83.8%	50.7%	25,581	65.0%	100%
肺がん	398	21.0%	3.6%	8,972	37.6%	80.3%	2,195	14.2%	19.7%	11,167	28.4%	100%
石綿肺	8	0.4%	0.8%	919	3.9%	91.8%	82	0.5%	8.2%	1,001	2.5%	100%
びまん性胸膜肥厚	32	1.7%	3.0%	841	3.5%	78.5%	231	1.5%	21.5%	1,072	2.7%	100%
良性石綿胸水				531	2.2%	100%				531	1.3%	100%
合計	1,899	100%	4.8%	23,863	100%	60.6%	15,489	100%	39.4%	39,352	100%	100%

図1-1 制度別石綿健康被害補償・救済状況(全疾病)

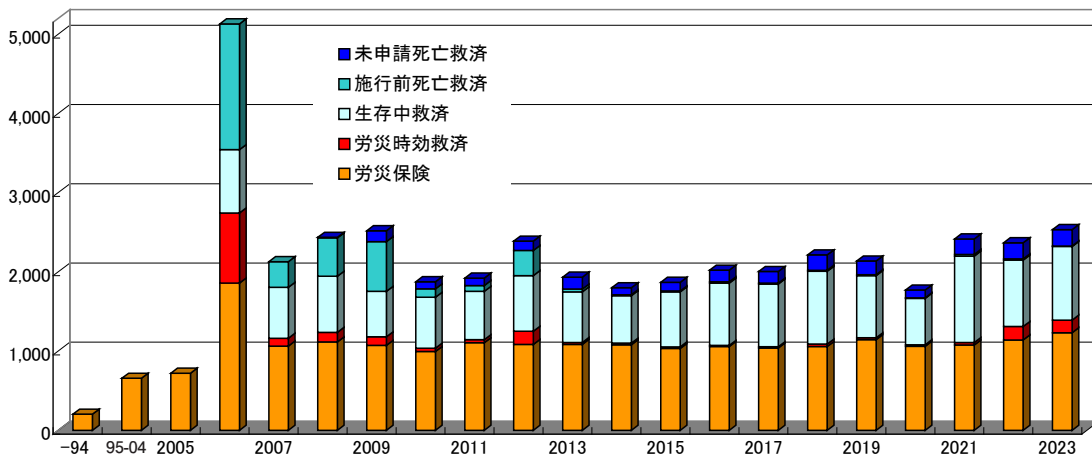


図1-2 疾病別石綿健康被害補償・救済状況(労災・時効救済及び環境省救済)

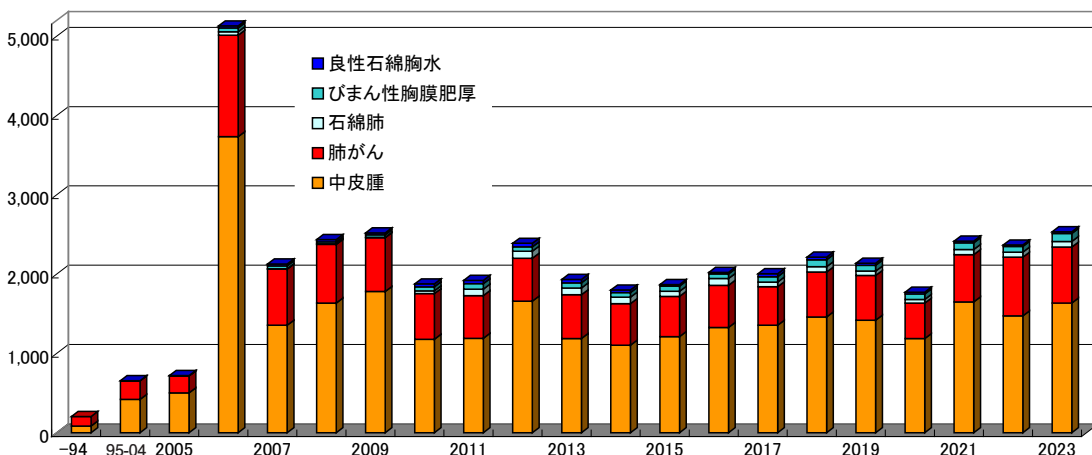
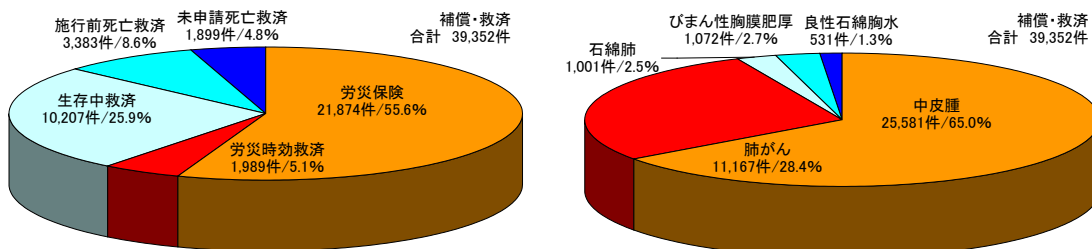


図1-3 制度別・疾病別石綿健康被害補償・救済状況(2023年度末までの累計、重複分除く)



かった2005年度以前と比較して、救済制度が創設された2006年度に大幅に増加したことが一目瞭然である。2006年度は、労災保険1,858件、施行前死

亡救済1,587件、労災時効救済886件、生存中救済799件の順に件数が多かった(合計5,130件)。

2009年度と2012年度に二つの小さな山がみら

れるが、これは、2008年度に環境省主導、2011年度に厚生労働省によって、地方自治体の保管する死亡小票を活用して中皮腫で死亡された方を抽出し、労災または救済給付を受けていないものに対して補償・救済制度を周知する「個別周知事業」が実施されたことによるものである。実際に、疾病別で中皮腫が増加の原因であったことを確認できる。また、とくに施行前死亡救済－及び労災時効救済－の増加が重要な役割を果たしたことも確認できる。施行前死亡救済は、以降、図では確認できないくらいの数にとどまるが、ゼロにはなっていない。

今回、新型コロナウイルス感染症の影響で環境省救済が落ち込んだ2020年度を除いて、横ばい状態のように見えていたものが、2014年度以降なだらかに増加しつつあるように見えてきた気がするのだが、いかがだろうか。労災保険と未申請死亡救済は、2020年度以降3年連続で増加している。

2023年度は、労災保険1,232件（前年度比92件増加）、労災時効救済159件（11件減少）、生存中救済929件（91件増加）、施行前死亡救済6件（10件減少）、未申請死亡救済208件（件増加）で、補償・救済合計2,534件（167件増加）となったが、これは、2007年度以降最高の数字である（次が2009年度の2,520件なのでそれほど高くないが）。

何が原因で、また増加傾向が維持されるのか、確定的なことは言えないが、特徴的なところでは、2008年度に未申請死亡救済制度が追加されて一定の存在感を示してきたが、2022・23年度には初めて200件を超えた。また、同じ期間に労災時効救済が再び150件を超えた。疾病別では、同じ期間に肺がんが700件を超えている、2023年度にびまん性胸膜肥厚が初めて100件を超えた、等を指摘できる。なお、石綿肺とびまん性胸膜肥厚は、2010年度に環境省救済の対象疾病に追加された。

厚生労働省は2021年度に再度「個別周知事業」を行おうとしたが関東甲信越地域のみでの実施にとどまった（そのためか、2009・12年度のような明らかな影響は確認できないが、前述の未申請死亡救済と労災時効救済の増加の原因のひとつであったかもしれない）ため、あらためて2024年3月27日に3,072人の遺族に対して周知を行ったことを明

らかにした。2024年度にこの影響が現われるかどうかも注目したい。「個別周知事業」は、対象が中皮腫に限定され、また、「闘病中の本人に対して」ではなく「死亡後に遺族に対して」になってしまうわけではあるが、過去二度の実施では間違いなく効果があった。

全体で労災等60.7%、中皮腫65.0%

表5と図1-3に、2022年度末までの累計について、制度別・疾病別補償・救済状況の概要を示した。ここでは、環境省救済の重複分は除かれている。

累計補償・救済件数は43,0441件。環境省救済の重複分は3,692件で、8.6%に相当する。

制度別では、労災保険55.6%、労災時効救済5.1%（労災・時効救済計60.7%）、生存中救済25.9%、施行前死亡救済8.6%、未申請死亡救済4.8%（環境省救済計39.3%）、となっている。

疾病別では、中皮腫65.0%、肺がん28.4%、石綿肺2.5%、びまん性胸膜肥厚2.7%、良性石綿胸水1.3%、となっている。なお、良性石綿胸水は、環境省救済の対象疾病にはなっていない。

三度の救済法改正

石綿健康被害救済法は、法制定時には3年間の時限措置とされていた、法施行前に死亡または労災時効成立していた事例に対する救済（施行前死亡救済及び労災時効救済）の請求期限を延長するという改正が、患者・家族らの提起を受けた議員立法というかたちで、2008年と2011年の二度にわたって行われた。2008年改正では、前述のように未申請死亡救済制度も創設された。

しかし、労災時効救済は、2016年3月27日以降に死亡した事例には適用されないために、死亡から5年経過すると労災保険も労災時効救済も請求できなくなる。2021年3月27日以降、そうした事例が発生していたはずである。環境省所管の未申請死亡救済のほうは死亡から15年以内（2022年改正で25年に延長された）なら請求することができるが、給付の水準に著しい格差がある。

表6-1 労災・時効救済：疾病別補償・救済状況

年度	中皮腫	肺がん	石綿肺	びまん性胸膜肥厚	良性石綿胸水	合計	肺がん/中皮腫
-94	83	120				203	144.6%
95-04	419	234		1	2	656	55.8%
2005	502	213		4	2	721	42.4%
2006	1,571	1,055	44	48	26	2,744	67.2%
2007	546	551	4	37	24	1,162	100.9%
2008	606	568	8	25	29	1,236	93.7%
2009	589	531	4	32	24	1,180	90.2%
2010	511	448	5	35	37	1,036	87.7%
2011	554	424	73	51	42	1,144	76.5%
2012	666	425	75	39	45	1,250	63.8%
2013	536	396	80	53	44	1,109	73.9%
2014	535	404	78	51	32	1,100	75.5%
2015	547	375	64	47	20	1,053	68.6%
2016	541	397	78	35	20	1,071	73.4%
2017	565	349	52	49	39	1,054	61.8%
2018	543	394	64	53	34	1,088	72.6%
2019	653	386	52	50	27	1,168	59.1%
2020	615	350	46	47	22	1,080	56.9%
2021	597	361	64	63	22	1,107	60.5%
2022	677	507	62	46	18	1,310	74.9%
2023	744	484	66	75	22	1,391	65.1%
合計	12,600	8,972	919	841	531	23,863	71.2%
	52.8%	37.6%	3.9%	3.5%	2.2%	100%	

表6-2 環境省救済：疾病別救済状況

年度	中皮腫	肺がん	石綿肺	びまん性胸膜肥厚	合計	肺がん/中皮腫
-2005						
2006	2,162	224			2,386	10.4%
2007	808	158			966	19.6%
2008	1,028	172			1,200	16.7%
2009	1,191	149			1,340	12.5%
2010	667	128	29	16	840	19.2%
2011	636	114	9	18	777	17.9%
2012	992	116	14	16	1,138	11.7%
2013	652	155	5	12	824	23.8%
2014	568	121	3	7	699	21.3%
2015	665	131	0	19	815	19.7%
2016	786	134	8	22	950	17.0%
2017	789	137	7	18	951	17.4%
2018	916	172	4	34	1,126	18.8%
2019	765	178	3	23	969	23.3%
2020	571	97	2	21	691	17.0%
2021	1,052	235	1	21	1,309	22.3%
2022	795	234	1	27	1,057	29.4%
2023	890	222	6	25	1,143	24.9%
小計	15,933	2,877	92	279	19,181	18.1%
重複	△2,952	△682	△10	△48	△3,692	
合計	12,981	2,195	82	231	15,489	16.9%
	83.8%	14.2%	0.5%	1.5%	100%	

さらに、2016年3月26日以前に死亡した中皮腫・肺がん事例の施行前死亡救済の請求権が、2022年3月27日までで期限切れとなるのを皮切りに、施行前死亡救済の請求期限切れ問題もはじまり、請求期限の再々度の延長が待たなしの課題であったが、患者と家族の会らの精力的な働きかけにより、請求期限を再々度延長する救済法改正が2022年5月17日に成立した(2022年7月号参照)。

これらの法改正が、補償・救済状況に影響を与えてきたことも間違いない。

環境省救済はほぼ中皮腫

表6-1・2と図2-1～3に、労災・時効救済と環境省救済の各々についての、疾病別補償・救済状況を示す。図2-1と図2-2は、縦軸の最大値を3,000件でそろえてあるので、直観的に棒グラフの長さで相互

に比較することが可能である。

両者の推移をみると、環境省救済の変動が大きい。労災・時効救済は、労災保険と同じく、2020年度以降、3年連続で増加している。

2009年度の環境省主導の個別周知は環境省救済を増加させたものの労災・時効救済では影響がみられないが、2012年度の厚生労働省主導の個別周知は双方を増加させている。環境省救済の2020年度の減少はコロナ禍の、また、2021年度増加は挽回努力の影響である。労災・時効救済の2022・23年度の増加には、2021年度の個別周知も影響している可能性があるが、環境省救済のほうでは影響がみられない。

2023年度末までの累計件数は、労災・時効救済が23,863件(全体に占める割合60.6%)。環境省救済は15,489件(同じく39.4%)、重複分が3,692件で、累計環境省救済件数の19.2%が重複認定となった

図2-1 労災・時効救済：疾病別石綿健康被害補償・救済状況

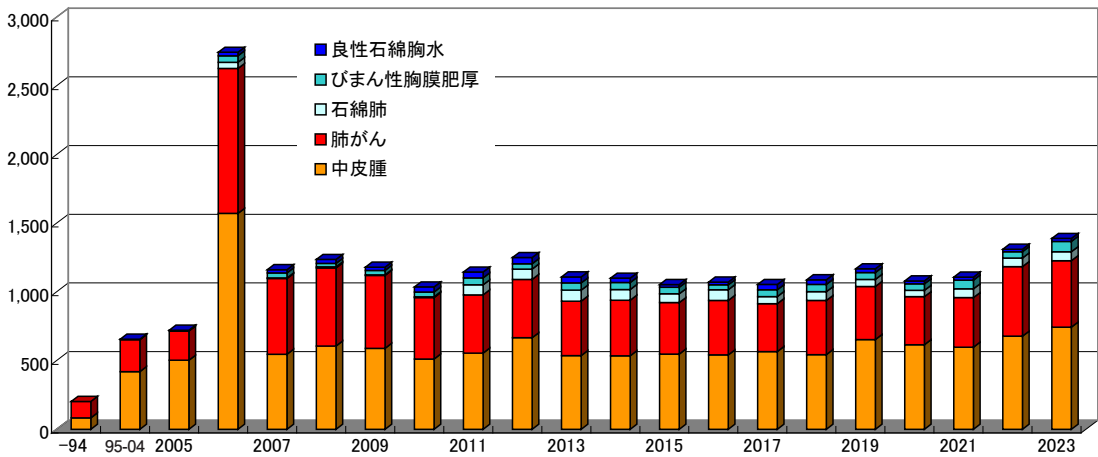


図2-2 環境省救済：疾病別石綿健康被害救済状況

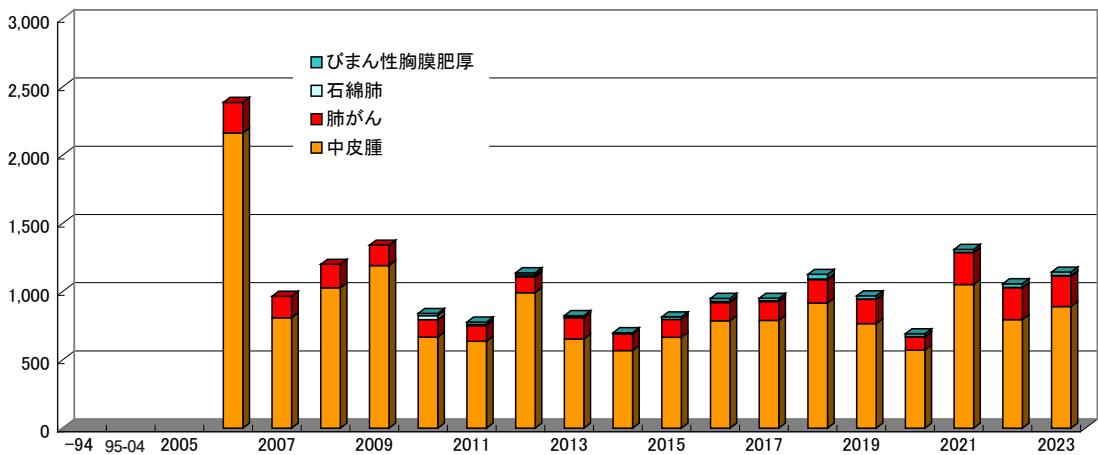
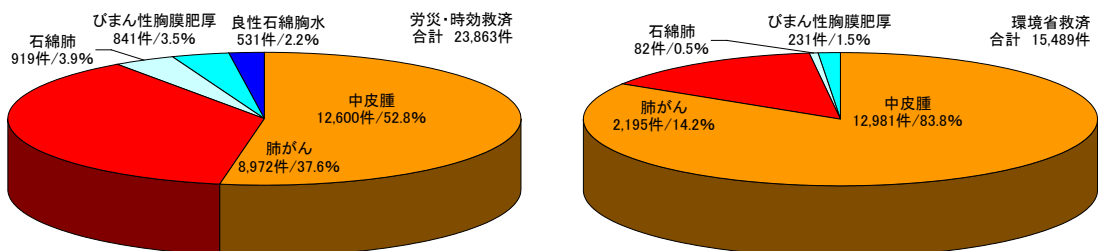


図2-3 疾病別石綿健康被害補償・救済状況 (2023年度末までの累計、重複分除く)



ことになる。

2023年度末までの累計の内訳についてみると、労災・時効救済では、中皮腫52.8%、肺がん37.6%、

石綿肺3.9%、びまん性胸膜肥厚3.5%、良性石綿胸水2.2%。環境省救済（重複分を除く）では、中皮腫83.8%、肺がん14.2%、石綿肺0.5%、びまん性胸

膜肥厚1.5%、となっている。

環境省救済の方は、ほとんど中皮腫だけしか救済できておらず(83.8%)、かつ、年度ごとの救済件数の変動の幅が大きいことが特徴だったが、肺がんの環境省救済が2021年度から3年連続して、2006年度以来の200件を超えた。肺がんの労災・時効救済も2022・23年度が比較的高い。中皮腫の労災・時効救済も、2021年度以降3年連続して増加した。後にみるように、環境省救済と労災・時効救済の疾病別の認定率の比較(図9-1~4参照)では、中皮腫については大きな差がないのに、中皮腫以外の疾病については、環境省救済の認定率のほうが著しく低いことが確認できる。認定基準の内容とその運用に問題があるということである。

中皮腫：2022年度はやや減少

表7-1~2と図3-1~4に、各々の疾病について、制度別の補償・救済状況を示した。

中皮腫(表7-1と図3-1)は、(2022年度は減少が大きいがおおむね全疾病(図1-2)と同様の推移を示しており、換言すれば、中皮腫の推移が全体の推移を左右している(累計で全疾病の65.0%を占めている)。ただし、図1-2と比較すれば、労災保険の比率が相対的に低いこともわかる。

図3-1で、救済法が施行された2006年度の大きな峯以外に、2009年度、2012年度、2021年度に三つの小さな山(及び2020年度に小さなへこみ)ができています。前述のとおり、2009年度と2012年度の山は「個別周知事業」の結果であり、2020年度の減少と2021年度の増加はコロナ禍の環境省救済への影響の結果である。

中皮腫は、労災認定第1号が1978年で、以降クボタ・ショック前~2004年度までの28年間の累計労災認定件数が502件であったものが、2005年度は(事実上半年間で)502件、2006年度は1年間で1,001件と、1年半で実に4倍に激増した。以降、2007~2018年度は500件台、2019年度641件、2020年度607件、2021年度579件、2022年度597件、2023年度642件と推移してきている(表7-1)。

労災時効救済は、2006年度に570件で、その後

2011年度まで2桁台。2011年度の厚生労働省主導の「個別周知事業」の結果と思われる2012年度の増加の後、件数は少ないものの毎年救済件数があり、2022年度は請求期限切れ問題をめぐる動きの影響と思われるが80件、2023年度も102件あった。

生存中救済は、2006年度に627件の後、461~882件の間で変動している。2016~2019年度の間、生存中救済が600件台(2018年度は749件)、未申請死亡救済が100件台を持続していたが、コロナ禍の影響で2020年度はいずれも大きく減少、2021年度にはいずれも大きく挽回し、2022・23年度は2019年度以前のレベルに戻っているというところだろうか。

施行前死亡救済は、2006年度に1,535件と制度別でもっとも多かったが、2008年度の環境省主導の「個別周知事業」の結果と思われる2009年度の増加が確認でき、2012年度も増加している。その後数は少ないものの毎年救済件数があり、2021年度22件、2022年度15件あったが、2023年度は4件。

結果的に、2023年度末までの補償・救済累計は、環境省救済の重複分を除いて25,581件である。環境省救済の重複分は2,952件で、10.3%に相当する。推計を含めた2023年度までの累計中皮腫死亡者数36,682人に対する比率を「救済率」と呼べば、69.7%となる。ちなみに、既出の他の関係制度による累計補償件数495件を加えると、補償・救済累計は26,076件で、「救済率」は71.1%となる。

内訳は図3-4左上のように、労災保険44.8%、労災時効救済4.4%(労災・時効救済49.3%)、生存中救済32.5%、施行前死亡救済12.6%、未申請死亡救済5.7%(環境省救済50.7%)、となっている。

しかし、中皮腫の80%が職業曝露によるものというのが国際的な科学的コンセンサスであり、職業曝露によるもの以外の中皮腫の救済・補償制度を実施している他の諸国の状況からも妥当と考えられている。したがって、以上のような「分担率」の状況は大いに問題がある。

肺がん：労災・時効救済が増加

肺がん(表7-1と図3-2)は、中皮腫と比較して半

表7-1 中皮腫・肺がん：制度別補償・救済状況

年度	中皮腫死亡 (暦年)	中皮腫					合計	肺がん					合計
		労災 保険	労災時 効救済	生存中 救済	施行前 死亡救済	未申請 死亡救済		労災 保険	労災時 効救済	生存中 救済	施行前 死亡救済	未申請 死亡救済	
-94	3,685	83					83	120					120
95-04	7,013	419					419	234					234
2005	911	502					502	213					213
2006	1,050	1,001	570	627	1,535		3,733	783	272	172	52		1,279
2007	1,068	500	46	525	283		1,354	502	49	117	41		709
2008	1,170	559	47	566	457	5	1,634	503	65	142	28	2	740
2009	1,156	536	53	461	619	111	1,780	480	51	113	9	27	680
2010	1,209	499	12	533	66	68	1,178	423	25	96	9	23	576
2011	1,258	543	11	498	64	74	1,190	401	23	92	2	20	538
2012	1,400	522	144	584	308	100	1,658	402	23	98	2	16	541
2013	1,410	529	7	516	32	104	1,188	382	14	111	2	42	551
2014	1,376	529	6	489	11	68	1,103	391	13	101	2	18	525
2015	1,504	539	8	575	9	81	1,212	363	12	106	1	24	506
2016	1,550	540	1	658	13	115	1,327	387	10	103	2	29	531
2017	1,555	564	1	656	10	123	1,354	335	14	115	0	22	486
2018	1,512	534	9	752	12	152	1,459	376	18	138	0	34	566
2019	1,466	641	12	629	9	127	1,418	375	11	135	2	41	564
2020	1,605	607	8	490	8	73	1,186	340	10	76	0	21	447
2021	1,635	579	18	884	22	146	1,649	348	13	189	0	46	596
2022	1,554	597	80	646	15	134	1,472	418	89	168	1	65	741
2023	1,595	642	102	734	4	152	1,634	433	51	172	1	49	706
小計	36,682	11,465	1,135	10,823	3,477	1,633	28,533	8,209	763	2,244	154	479	11,849
重複				△2,521	△259	△172	△2,952			△564	△37	△81	△682
合計	36,682	11,465	1,135	8,302	3,218	1,461	25,581	8,209	763	1,680	117	398	11,167
救済率	100%	31.3%	3.1%	22.6%	8.8%	4.0%	69.7%	22.4%	2.1%	4.6%	0.3%	1.1%	30.4%
分担率		44.8%	4.4%	32.5%	12.6%	5.7%	100%	73.5%	6.8%	15.0%	1.0%	3.6%	100%
			49.3%			50.7%			80.3%			19.7%	
死亡年判明2023年以前			11,095	6,910	3,218	1,461	22,684		6,252	1,138	117	398	7,905
死亡年不明+生存等			1,505	1,392	0	0	2,897		2,720	542	0	0	3,262

「救済率」は、補償・救済合計数の中皮腫死亡合計数(36,682人)に対する比率。「死亡」については、表8・9参照。

分以下にとどまっている。2006年度の峰も中皮腫と比較すれば低く、中皮腫の場合の「個別周知」による2009年度と2012年度の峰もみられない。しかし、2022年度は前年度596件から741件へ145件、24.3%増加し、2023年度も706件だった。

肺がんは、労災認定第1号が1973年とされ、以降クボタショック前-2004年度までの32年間の累計労災認定件数が354件であったものが、2005年度は213件、2006年度は783件と、中皮腫同様に激増した。しかし、2007年度502件から2021年度348件へ

と、長期的に減少傾向がみられるのではないかと懸念されていたが、2022年度は前年度348件から418件、2023年度も433件へと、連続して増加した。

労災時効救済件数は減少しながらも、2013年度以降も10件台を維持していたが、2022年度は13件から89件へ増加、2023年度も51件であった。

生存中救済は、2013年度以降3桁を保ってきた。コロナ禍の影響により2020年度に76件に減少、2021年度に189件に盛り返し、2022年度168件、2023年度172件であった。

表7-2 石綿肺・びまん性胸膜肥厚・良性石綿胸水：制度別補償・救済状況

年度	石綿肺						びまん性胸膜肥厚						良性石綿胸水
	労災 保険	労災時 効救済	生存中 救済	施行前 死亡救済	未申請 死亡救済	合計	労災 保険	労災時 効救済	生存中 救済	施行前 死亡救済	未申請 死亡救済	合計	労災保険 =合計
2004						0	1					1	2
2005						0	4					4	2
2006		44				44	48	0				48	26
2007		4				4	37	0				37	24
2008		8				8	24	1				25	29
2009		4				4	31	1				32	24
2010		5	5	24	0	34	35	0	9	7	0	51	37
2011	68	5	4	5	0	82	51	0	16	2	0	69	42
2012	75	0	7	6	1	89	39	0	14	1	1	55	45
2013	77	3	3	1	1	85	53	0	9	0	3	65	44
2014	78	0	3	0	0	81	50	1	6	0	1	58	32
2015	64	0	0	0	0	64	47	0	14	1	4	66	20
2016	76	2	5	2	1	86	35	0	20	0	2	57	20
2017	52	0	5	0	2	59	49	0	17	0	1	67	39
2018	60	4	3	1	0	68	53	0	26	0	8	87	34
2019	52	0	1	1	1	55	50	0	20	0	3	73	27
2020	44	2	2	0	0	48	47	0	17	0	4	68	22
2021	64	0	1	0	0	65	63	0	18	0	3	84	22
2022	61	1	1	0	0	63	46	0	23	0	4	73	18
2023	62	4	3	1	2	72	73	2	20	0	5	100	22
小計	833	86	43	41	8	1,011	836	5	229	11	39	1,120	531
重複			△7	△3	0	△10			△40	△1	△7	△48	
合計	833	86	36	38	8	1,001	836	5	189	10	32	1,072	531
分担率	83.2%	8.6%	3.6%	3.8%	0.8%	100%	78.0%	0.5%	17.6%	0.9%	3.0%	100%	100%
		91.8%			8.2%			78.5%			21.5%		

労災保険については、石綿肺の2009年度以前分、びまん性胸膜肥厚と良性石綿胸水の2003年度以前分のデータは入手できていない。びまん性胸膜肥厚と良性石綿胸水が環境省所管救済の対象疾病になったのは2010年度以降であり、良性石綿胸水は対象ではない。

施行前救済は、0件の年も出ている。

未申請死亡救済は、変動がみられるものの2009年度以降2桁を保ちつつ増加しているようにみえた。2020年度は21件と減少したが、2021年度は46件、2022年度は65件、2023年度は49件であった。

2022年度の労災時効救済、労災保険と未申請死亡救済の増加に請求期限切れ問題をめぐる動きが影響していることは間違いないと思われるが、2023年度も700件を超えており、なぜとくに肺がんが増加したのか注目していきたい。都道府県別では東京、大阪、愛知、神奈川、広島、福岡等、業種別では建設業が増加している。

2023年度までの補償・救済累計は、環境省救済

の重複分を除いて11,167件となった。環境省救済の重複分は682件で、5.8%に相当する（中皮腫の10.3%よりかなり少ない）。推計を含めた2023年度までの累計中皮腫死亡者数36,682人を補償・救済すべき石綿肺がん死亡者数と仮定（著しい過少評価であり、本来は10倍以上にすべきであると考えられるが）として、それに対する比率を「救済率」と呼べば、30.4%となる。ちなみに、既出の他の関係制度による累計補償件数305件を加えると、補償・救済累計は11,472件で、「救済率」は31.3%となる。

内訳は図3-4右上のように、労災保険73.5%、労災時効救済6.8%（労災・時効救済計80.3%）、生存中救済15.0%、施行前死亡救済1.0%、未申請死亡

図3-1 中皮腫：制度別補償・救済状況

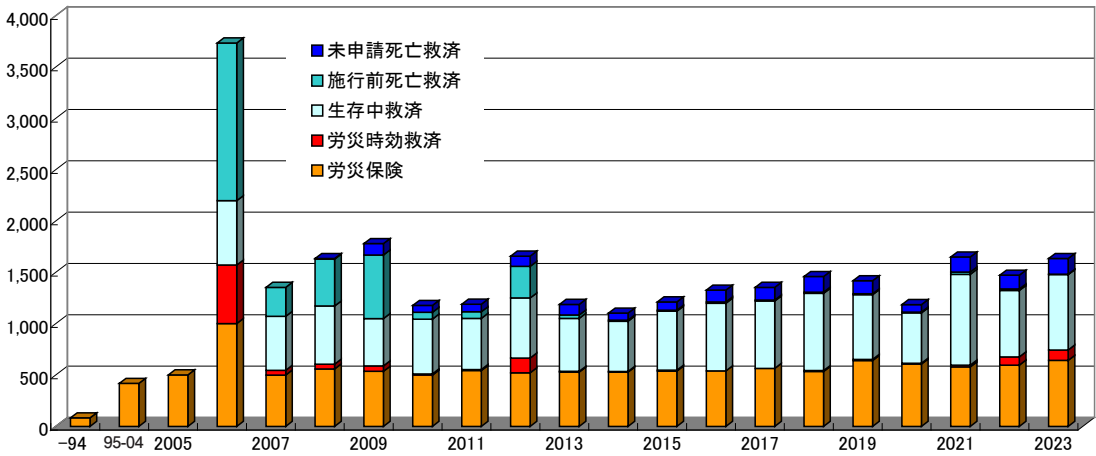


図3-2 肺がん：制度別補償・救済状況

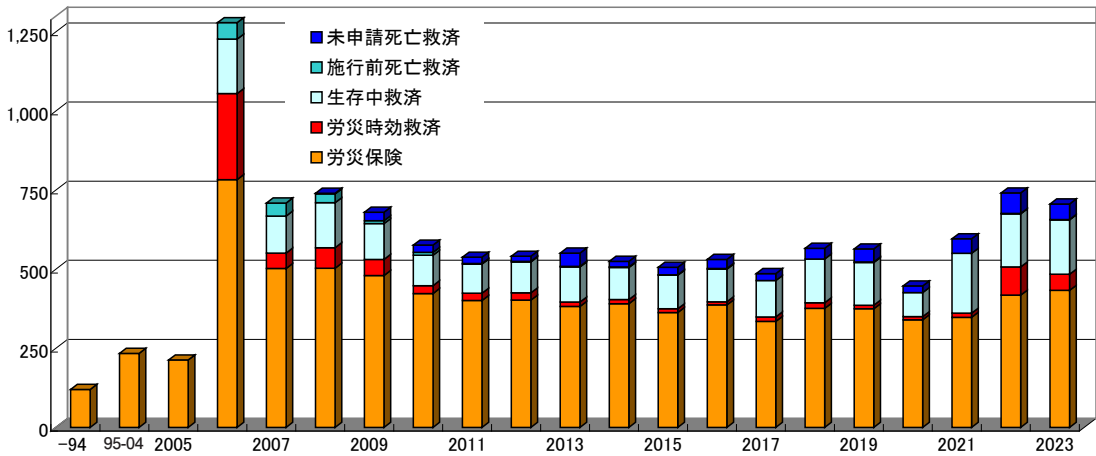


図3-3 石綿肺・びまん性胸膜肥厚・良性石綿胸水：制度別補償・救済状況

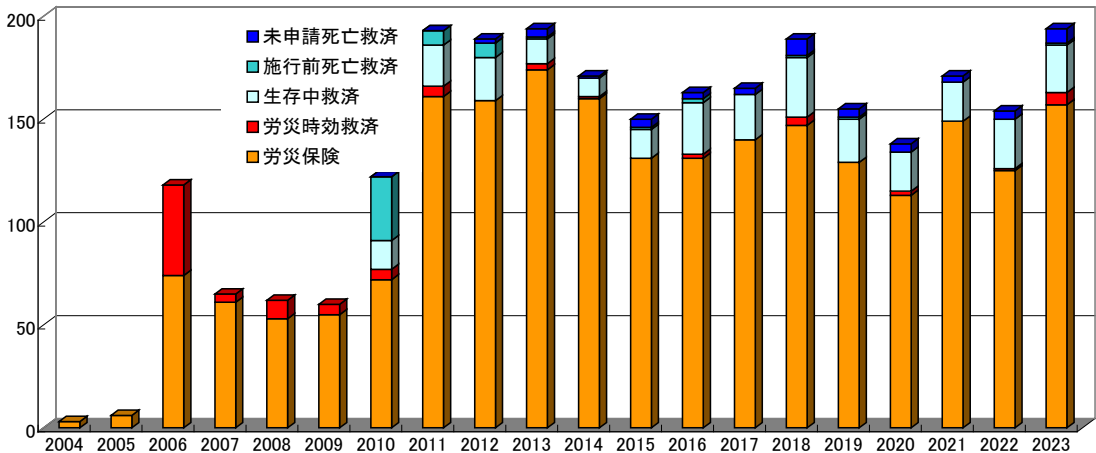
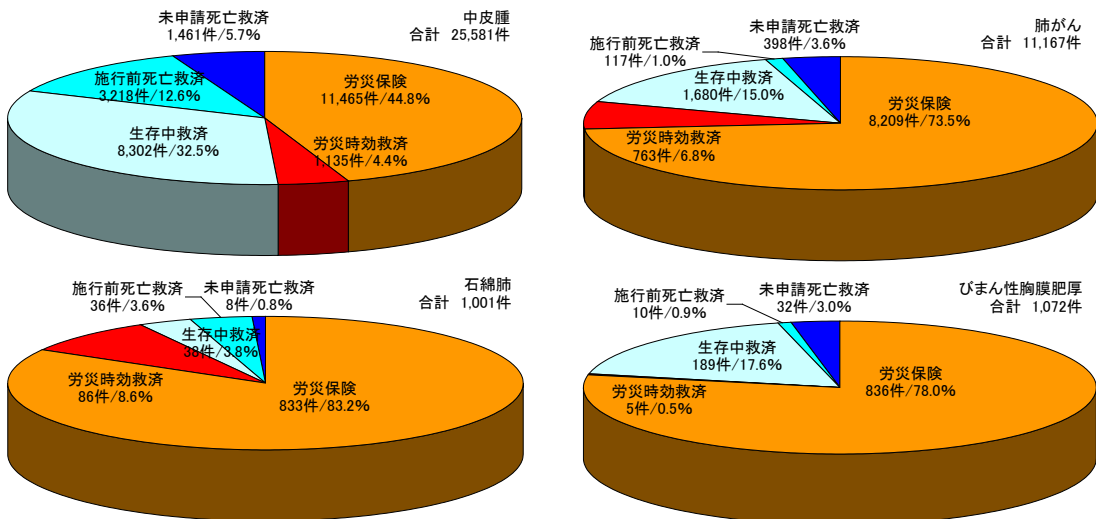


図3-4 疾病別：制度別補償・救済状況(2023年度末までの累計、重複分除く)



救済3.6%、(環境省救済計19.7%)、となっている。

中皮腫の場合と比較しても、環境省救済が肺がんを救済できていないことが最大の問題である。何よりも「中皮腫と比較しても肺がんの補償・救済が不十分」という認識を持って、認定基準の内容と運用や、医療現場の認識と対応の大幅な改善を含めた抜本的・包括的アプローチが必要である。

良性疾患：石綿関連の認識を反映？

表7-2と図3-3に、石綿肺、びまん性胸膜肥厚、良性石綿胸水の決定年度別補償・救済状況を示す。

石綿肺とびまん性胸膜肥厚が環境省救済の対象になったのは2010年度以降であり、良性石綿胸水はいまも対象とされていない。

石綿肺(表7-2)の労災認定件数は、2010年度以前のデータが公表されておらず、2011年度以降は45~78件の範囲で推移している。労災時効救済と施行前死亡救済は、制度創設の年に2桁を記録した後は、1桁または0件。未申請死亡救済も0~2件にとどまっている。全体でも、2011年度以降、49~89件の範囲であり、2023年度までの補償・救済累計は、環境省救済の重複分を除いて1,011件となった。環境省救済の重複分は10件で、9.7%に相当する。

内訳は図3-4左下のように、労災保険83.2%、労

災時効救済8.6%(労災・時効救済計91.8%)、生存中救済3.6%、施行前死亡救済3.8%、未申請死亡救済0.8%(環境省救済計8.2%)、となっていて、環境省救済の占める割合が著しく低い。

びまん性胸膜肥厚(表7-2)の労災認定件数は、2006年度以降増加して24~63件の範囲であったが、2023年度は73件。労災時効救済はこれまでに5件しかない。生存中救済は6~26件、未申請死亡救済は0~8件。施行前死亡救済は0~7件であったが、2023年度は11件あった。全体では51~87件の範囲で推移していたが、2023年度は初めて100件になった、2023年度までの補償・救済累計は、環境省救済の重複分を除いて1,072件となった。環境省救済の重複分は48件で、4.3%に相当する。

内訳は図3-4右下のように、労災保険78.0%、労災時効救済0.5%(労災・時効救済計78.5%)、生存中救済17.6%、施行前死亡救済0.9%、未申請死亡救済3.0%(環境省救済21.5%計)、となっている。石綿肺の場合と比較すると、環境省救済の占める割合が高く、肺がんの場合に近い。

良性石綿胸水(表7-2)は、環境省救済の対象になっておらず、労災時効救済は実績がない。労災保険のみのデータとなるが、2010年度以降では51~87件の範囲で変動している状況で、2023年度までの累計で531件となった。

図4 中皮腫：死亡年別の補償・救済状況(2023年度末時点)

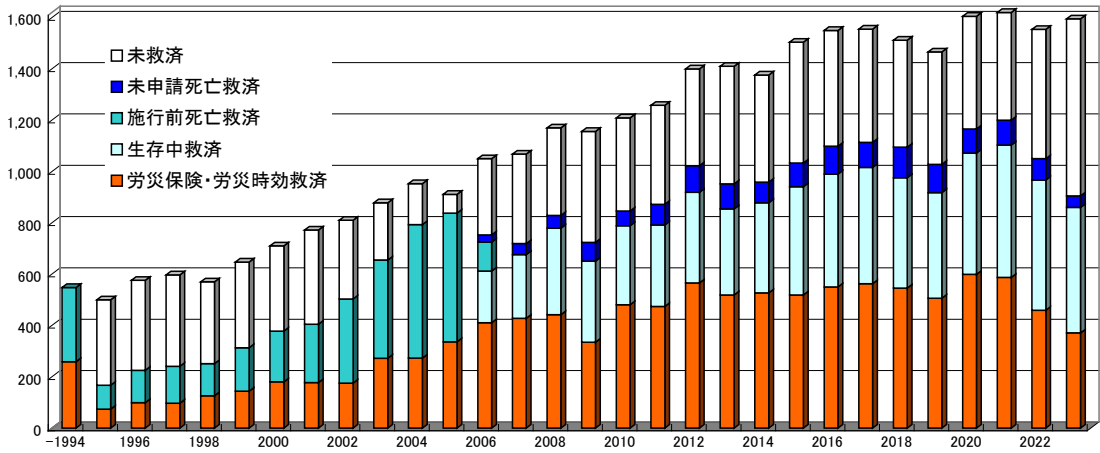


表8 中皮腫の死亡年別の補償・救済状況(2023年度末時点)

死亡年	中皮腫死亡者	労災・時効救済	救済率	環境省救済	救済率	合計	救済率	未救済
1968	67							67
1969	68							68
1970	64							64
1971	95							95
1972	134							134
1973	138	1	0.7%	1	0.7%	2	1.4%	136
1974	168	1	0.6%	2	1.2%	3	1.8%	165
1975	258	1	0.4%		0.0%	1	0.4%	257
1976	176			2	1.1%	2	1.1%	174
1977	260				0.0%	0	0.0%	260
1978	184	1	0.5%	4	2.2%	5	2.7%	179
1979	62	3	4.8%	1	1.6%	4	6.5%	58
1980	64	3	4.7%	2	3.1%	5	7.8%	59
1981	70	3	4.3%	2	2.9%	5	7.1%	65
1982	79	4	5.1%	9	11.4%	13	16.5%	66
1983	88	3	3.4%	5	5.7%	8	9.1%	80
1984	88	6	6.8%	5	5.7%	11	12.5%	77
1985	111	6	5.4%	5	4.5%	11	9.9%	100
1986	101	9	8.9%	11	10.9%	20	19.8%	81
1987	137	10	7.3%	18	13.1%	28	20.4%	109
1988	149	16	10.7%	28	18.8%	44	29.5%	105
1989	133	11	8.3%	25	18.8%	36	27.1%	97
1990	167	13	7.8%	24	14.4%	37	22.2%	130
1991	163	27	16.6%	29	17.8%	56	34.4%	107
1992	174	40	23.0%	28	16.1%	68	39.1%	106
1993	232	46	19.8%	44	19.0%	90	38.8%	142
1994	256	55	21.5%	44	17.2%	99	38.7%	157
小計	3,685	259	7.0%	289	7.8%	548	14.9%	3,137
1995	500	74	14.8%	93	18.6%	167	33.4%	333
1996	576	99	17.2%	126	21.9%	225	39.1%	351
1997	597	97	16.2%	144	24.1%	241	40.4%	356
1998	570	126	22.1%	125	21.9%	251	44.0%	319
1999	647	144	22.3%	169	26.1%	313	48.4%	334
2000	710	180	25.4%	198	27.9%	378	53.2%	332
2001	772	177	22.9%	228	29.5%	405	52.5%	367
2002	810	175	21.6%	328	40.5%	503	62.1%	307
2003	878	272	31.0%	383	43.6%	655	74.6%	223
2004	953	273	28.6%	520	54.6%	793	83.2%	160
2005	911	336	36.9%	502	55.1%	838	92.0%	73
2006	1,050	411	39.1%	342	32.6%	753	71.7%	297
2007	1,068	428	40.1%	291	27.2%	719	67.3%	349
2008	1,170	442	37.8%	387	33.1%	829	70.9%	341
2009	1,156	335	29.0%	389	33.7%	724	62.6%	432
2010	1,209	481	39.8%	365	30.2%	846	70.0%	363
2011	1,258	474	37.7%	398	31.6%	872	69.3%	386
2012	1,400	566	40.4%	457	32.6%	1,023	73.1%	377
2013	1,410	519	36.8%	433	30.7%	952	67.5%	458
2014	1,376	527	38.3%	432	31.4%	959	69.7%	417
2015	1,504	519	34.5%	514	34.2%	1,033	68.7%	471
2016	1,550	550	35.5%	549	35.4%	1,099	70.9%	451
2017	1,555	563	36.2%	551	35.4%	1,114	71.6%	441
2018	1,512	546	36.1%	549	36.3%	1,095	72.4%	417
2019	1,466	506	34.5%	522	35.6%	1,028	70.1%	438
2020	1,605	599	37.3%	567	35.3%	1,166	72.6%	439
2021	1,635	587	35.9%	613	37.5%	1,200	73.4%	435
2022	1,554	459	29.5%	591	38.0%	1,050	67.6%	504
2023	1,595	371	23.3%	534	33.5%	905	56.7%	690
小計	32,997	10,836	32.8%	11,300	34.2%	22,136	67.1%	10,861
合計	36,682	11,095	30.2%	11,589	31.6%	22,684	61.8%	13,998
2024		9		0		9		
女性	17.5%	351	3.2%	3,015	26.0%	3,366	14.8%	
男性	72.5%	10,086	90.8%	8,108	70.0%	18,194	80.2%	

図3-3は、石綿肺、びまん性胸膜肥厚、良性石綿胸水の合計の推移を示しているが、2006年度以降に労災認定件数の飛躍がみられるとともに、2011年度以降にさらなる飛躍がみられる。これに、2006年度以降は労災時効救済、2010年度以降は環境省救済が追加されている状況である。症例が増えたというよりも、アスベスト関連疾患としての認識の一定の高まりを反映したものではないだろうか。

中皮腫救済率67.1%(33.4~92.0%)

次に、「隙間ない救済」の検証である死亡年(年度ではなく暦年)別の補償・救済状況をみよう。表8と図4は、2023年度末時点における中皮腫の死亡年別の補償・救済状況である。この補償・救済件数には、環境省救済の重複分は含まれていない。

前述のとおり、補償・救済の対象(分母)となる死亡者数は、1995年以降は人口動態統計により、1968~1994年以前は推計値。1929年以前のアスベスト輸入量のデータがないために、(その38年後の)1967年以前の死亡者数は推計されていない。

もっとも古い認定事例は、施行前死亡救済の1973年死亡事例であったが、未申請死亡救済事例としても1973年死亡事例が1件現われている。

しかし、1981年までは補償・救済合計で1桁、1994年までは(1桁だった1983年を除き)2桁台で、死亡者数に対する補償・救済合計件数の比率=救済率は、1994年以前の小計では14.9%(=548/3,685件)にとどまっている。

中皮腫死亡者数が推計ではなく人口動態統計により確認できる1995年以降(今回は2023年度までの29年間)についてみると、死亡者小計32,997件のうち、2023年度末までに労災保険給付・労災時効救済を受けたものが10,836件、生存中救済6,910件、施行前死亡救済2,929件、未申請死亡救済1,461件(環境省救済計11,300件)-合計22,136件で、救済率は $22,136/32,997=67.1\%$ という結果になった。

もっとも救済率が高いのは、2005年の92.0%で、最低は1995年の33.4%と、死亡年別の救済率のばらつきは非常に大きい。

死亡者数が推計値である1994年以前も含めた

全期間合計(2023年まで)でみると、救済率は61.8%という状況である(=22,684/36,682件)。検証可能な全期間について救済率の一貫増加を継続できていることを確認できるのは幸いではある。

しかし、死亡年別の救済率が2005年の92.0%をピークに、より最近の死亡年について減少傾向が出ていないか、強く懸念されるところである。

いずれにせよ、「隙間ない救済」の実現からは遠いと言わざるを得ない。

2005年死亡について92.0%という達成済みの救済率を具体的目標に掲げて、他の死亡年について実現できていない理由を分析しながら、具体的かつ多面的な対策を講じていくこと。また、死亡年が古い事例の救済は増加しにくくなってきているものの、労災時効救済と死亡後救済(未申請)の役割はなお大きいことを確認して、救済期限切れという事態が生じないようにすることが重要である。

なお、表8の「合計」が表7-1の「死亡年判明2023年以前」欄の数字であり、表7-1において「合計」と「2023年以前死亡」の差を「死亡年不明+生存等」欄に記載している(2024年死亡を含む)。

表8・9の末尾に男女別の比率を示しておく(中皮腫死亡者については1995~2023年合計)。

肺がん救済率23.2%(6.2~33.4%)

肺がんの死亡年別の補償・救済状況は表9のとおりであり、グラフ化したものが図5である。

既述のとおり、救済の対象(分母)となるべき死亡者数は、中皮腫死亡者数と同数と仮定して計算した。

アスベスト輸入量のデータがないために死亡者数を推計していない1967年以前の死亡事例でも認定されているものがあり、もっとも古い認定事例は、労災時効救済の1963年死亡事例で、施行前死亡救済では1974年死亡事例がみられる。

しかし、救済率は、中皮腫の場合と比較しても、悲惨としかいいようのない実績である。

救済率は、1994年以前の小計では(261/3,685=)7.1%である。

1995~2023年の29年間についてみると、死亡者

図5 肺がん: 死亡年別の補償・救済状況(2023年度末時点)

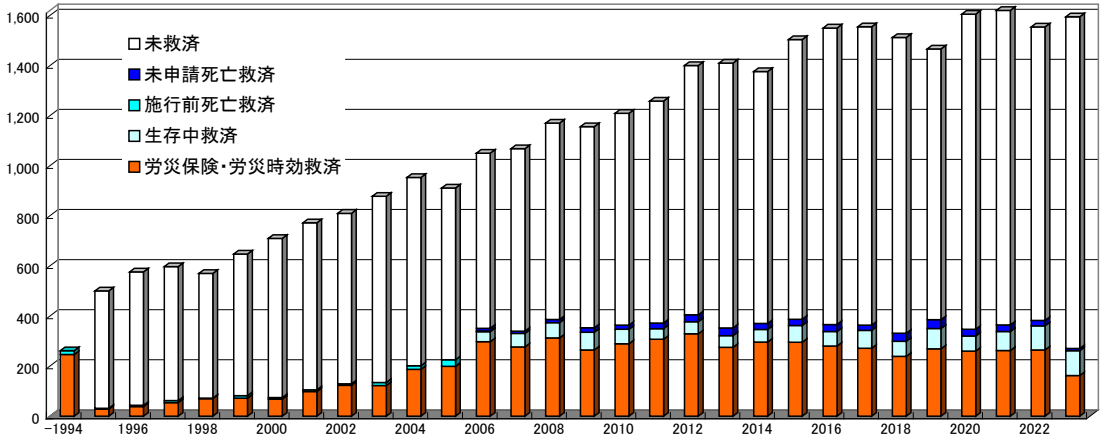
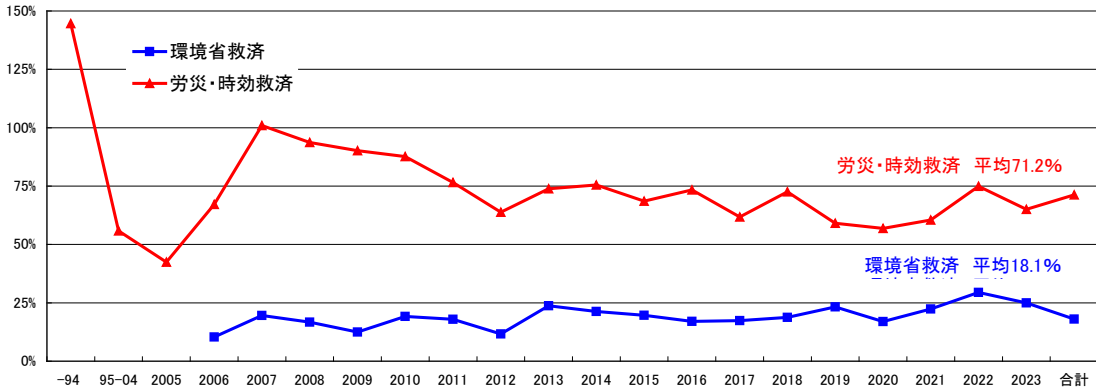


表9 肺がんの死亡年別の補償・救済状況(2023年度末時点)

死亡年	中皮腫死亡者	労災・時効救済	救済率	環境省救済	救済率	合計	救済率	未救済
1963		1				1		
1966	67	1				1		67
1969	68	1	1.5%		0.0%	1	1.5%	67
1970	64							64
1971	95	1	1.1%		0.0%	1	1.1%	94
1972	134	1	0.7%		0.0%	1	0.7%	133
1973	138							138
1974	168	2	1.2%	1	0.6%	3	1.8%	165
1975	258		0.0%			0	0.0%	258
1976	176	2	1.1%			2	1.1%	174
1977	260	3	1.2%			3	1.2%	257
1978	184							184
1979	62	3	4.8%			3	4.8%	59
1980	64	4	6.3%			4	6.3%	60
1981	70	6	8.6%			6	8.6%	64
1982	79	5	6.3%			5	6.3%	74
1983	88	8	9.1%	1	1.1%	9	10.2%	79
1984	88	4	4.5%			4	4.5%	84
1985	111	12	10.8%	1	0.9%	13	11.7%	98
1986	101	15	14.9%	1	1.0%	16	15.8%	85
1987	137	12	8.8%		0.0%	12	8.8%	125
1988	149	13	8.7%	1	0.7%	14	9.4%	135
1989	133	17	12.8%	2	1.5%	19	14.3%	114
1990	167	23	13.8%			23	13.8%	144
1991	163	13	8.0%	5	3.1%	18	11.0%	145
1992	174	31	17.8%	2	1.1%	33	19.0%	141
1993	232	35	15.1%	1	0.4%	36	15.5%	196
1994	256	33	12.9%			33	12.9%	223
1995	500	28	5.6%	3	0.6%	31	6.2%	469
1996	576	38	6.6%			38	6.6%	538
1997	597	54	9.0%			54	9.0%	543
1998	570	70	12.3%			70	12.3%	500
1999	647	72	11.1%			72	11.1%	575
2000	710	68	9.6%	6	0.8%	74	10.4%	636
2001	772	98	12.7%	7	0.9%	105	13.6%	667
2002	810	123	15.2%	6	0.7%	129	15.9%	681
2003	878	122	13.9%	12	1.4%	134	15.3%	744
2004	953	187	19.6%	14	1.5%	201	21.1%	752
2005	911	199	21.8%	26	2.9%	225	24.7%	686
2006	1,050	297	28.3%	54	5.1%	351	33.4%	699
2007	1,068	276	25.8%	63	5.9%	339	31.7%	729
2008	1,170	312	26.7%	74	6.3%	386	33.0%	784
2009	1,156	264	22.8%	89	7.7%	353	30.5%	803
2010	1,209	289	23.9%	74	6.1%	363	30.0%	846
2011	1,258	307	24.4%	65	5.2%	372	29.6%	886
2012	1,400	329	23.5%	76	5.4%	405	28.9%	995
2013	1,410	275	19.5%	77	5.5%	352	25.0%	1,058
2014	1,376	296	21.5%	74	5.4%	370	26.9%	1,006
2015	1,504	295	19.6%	92	6.1%	387	25.7%	1,117
2016	1,550	280	18.1%	86	5.5%	366	23.6%	1,184
2017	1,555	271	17.4%	92	5.9%	363	23.3%	1,192
2018	1,512	239	15.8%	92	6.1%	331	21.9%	1,181
2019	1,466	269	18.3%	116	7.9%	385	26.3%	1,081
2020	1,605	260	16.2%	87	5.4%	347	21.6%	1,258
2021	1,635	262	16.0%	102	6.2%	364	22.3%	1,271
2022	1,554	264	17.0%	118	7.6%	382	24.6%	1,172
2023	1,595	162	10.2%	108	6.8%	270	16.9%	1,325
小計	32,997	6,006	18.2%	1,638	5.0%	7,644	23.2%	25,353
合計	36,682	6,252	17.0%	1,653	4.5%	7,905	21.6%	28,779
2024		4		0		4		
女性	17.5%	109	1.7%	56	3.4%	165	2.2%	
男性	72.5%	5,784	92.5%	1,490	90.1%	7,274	95.1%	

図6 肺がん：中皮腫の比率の推移(認定年度別)



小計32,997件のうち、2023年度末までに労災保険・労災時効救済を受けたものが6,006件、生存中救済1,138件、施行前死亡救済102件、未申請死亡救済398件(環境省救済計1,638件)ー合計7,644件で救済率は7,644/32,997=23.2という結果になった。

最も救済率の高いのは2006年の33.4%で、最低は1995年の6.2%、2007年以降についてもおおむね減少傾向が見受けられるように思われる。

1994年以前も含めた2023年までの全期間合計でみると、救済率は21.6%という状況である(=7,905/36,682件)。

肺がん/中皮腫の比率低いまま

以上の状況は、中皮腫と比較しても、肺がんが著しく補償・救済できておらず、各制度間の相対的な比較においては、労災・時効救済のほうがいくらかましに救済できていることを示している。このことを、別のデータからもみてみよう。

図6に、「決定年度別」の中皮腫に対する石綿肺がんの比率を示す(データは表6-1・2参照)。

決定年度別でみると、労災・時効救済では、肺がん補償件数の中皮腫補償件数に対する比率は、全期間の平均では71.2%だが、2007年度以降減少傾向がみられていた。2022年度は肺がんの労災・時効救済が増加した結果、74.9%となっている。

これに対して、環境省救済では、図6に示された重複分を含めた各年度の比率が、10.4~23.8%の

範囲で推移し、2022年度は肺がんの未申請死亡救済の増加で29.4%、2023年度も24.9%となったものの、全期間の平均で18.1%(重複分を除くと16.9%)にとどまっている。

認定率：環境省救済の低さ

認定率についてもみてみよう。図7-1に中皮腫、図7-2に肺がん、図7-3に石綿肺と良性石綿胸水、図7-4にびまん性胸膜肥厚、各々の制度別の認定率を示す。請求件数を分母とすることも可能であるが、より正確に、当該年度における総決定件数に対する補償・救済件数を用いた。具体的には、労災・時効救済では、支給決定件数/(支給決定件数+不支給決定件数)、環境省救済では、認定件数/(認定件数+不認定件数+取下げ件数)を計算した。環境省救済については、グラフは重複分を含めたデータ、平均は除いたデータである。

環境省救済の「取下げ」は、「主な理由：労災等支給、医学的資料が整わない」と注記されているが、挙げられた二つの理由はまったく性質の異なるものであり、各々の理由ごとのデータを示すべきである。「労災等支給」が理由であれば結構なことだが、「(求められた)医学的資料が整わない」場合、それでも処分を求めていれば、「不認定」とされたと考えられる。不認定件数を減らす目的であろうが、自主的な「取下げ」を誘導させられ、事実上断念させられている可能性を排除できないため、総

図7-1 中皮腫の認定率の推移

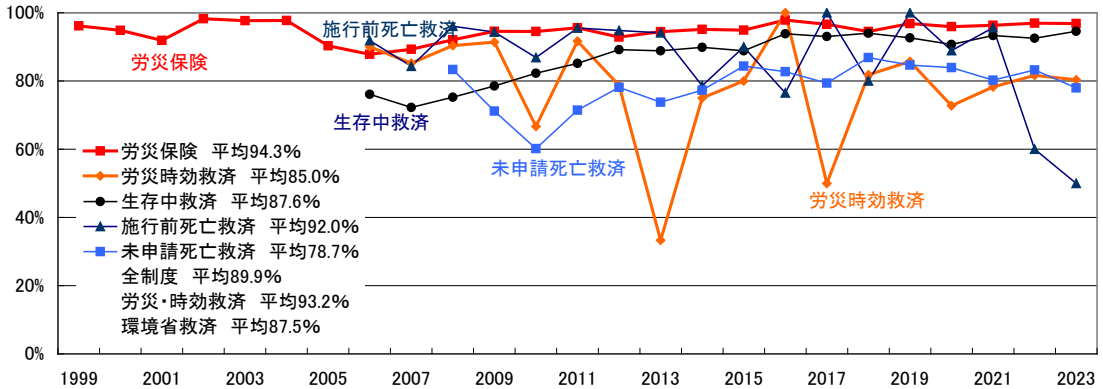
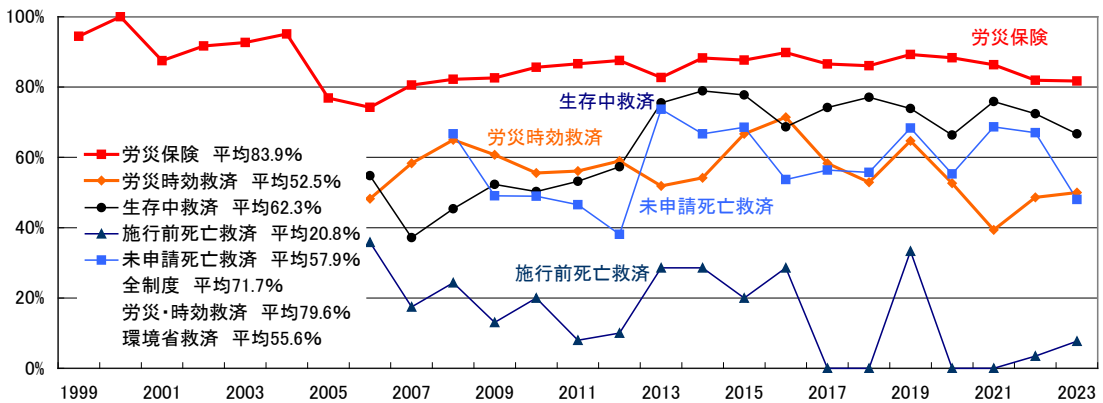


図7-2 肺がんの認定率の推移



決定件数として分母に含めたものである。「労災等支給」を理由した「取下げ」を除外することができれば、認定率はその分高くなる。

中皮腫の認定率は、2006～2023年度平均で、労災保険が94.3%でもっとも高く、施行前死亡救済92.0%、生存中救済87.6%、労災時効救済85.0%、未申請死亡救済76.7%と続いている。労災・時効救済93.2%、環境省救済87.5%、全体では89.9%である。

肺がんの認定率は、2006～2023年度平均で、労災保険の83.9%がもっとも高く、生存中救済62.3%、未申請死亡救済57.9%、労災時効救済52.5%、施行前死亡救済20.8%という順で、かなりの差がついている。また、環境省救済では取下げ件数もかなりの比率ある。労災・時効救済79.6%、環境省救済55.6%、全体では71.7%である。

石綿肺の認定率は、2010～2023年度平均で、労

災時効救済96.36%でもっとも高く、施行前死亡救済59.4%、生存中救済8.7%、未申請死亡救済5.6%と続く。環境省救済12.2%、全体では15.3%である(労災保険はデータがないので除いている)。

びまん性胸膜肥厚の認定率は、2010～2023年度平均で、労災時効救済100%でもっとも高く(ただし3件のみ)、労災保険が82.1%、施行前死亡救済55.0%、生存中救済33.5%、未申請死亡救済30.5%と続く。労災・時効救済82.1%、環境省救済33.1%、全体では57.8%である。

良性石綿胸水は、2004～2023年度平均で、労災保険が97.3%。労災時効救済は実績がなく、環境省救済の対象にはなっていない。

中皮腫の認定率は、環境省救済も労災・時効救済に比較的近いのに対して、他の疾病の認定率では、環境省救済が著しく低いことが明らかである。

図7-3 石綿肺・良性石綿胸水の認定率の推移

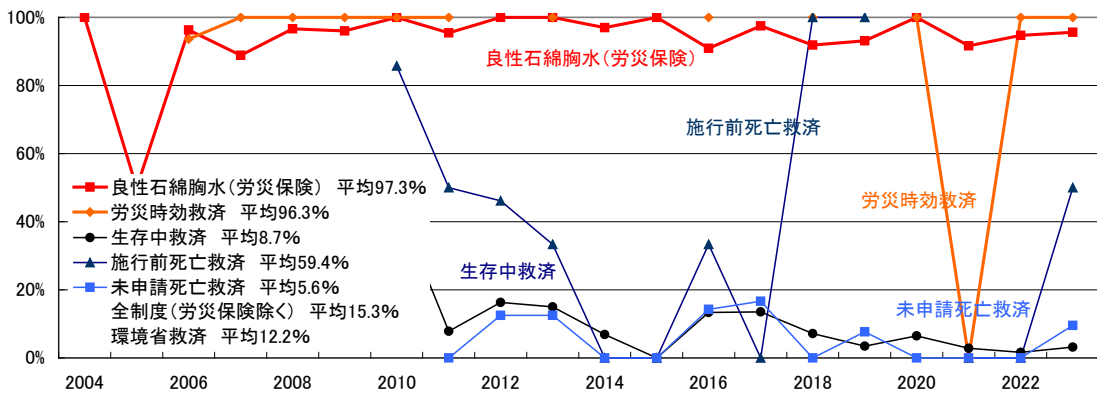
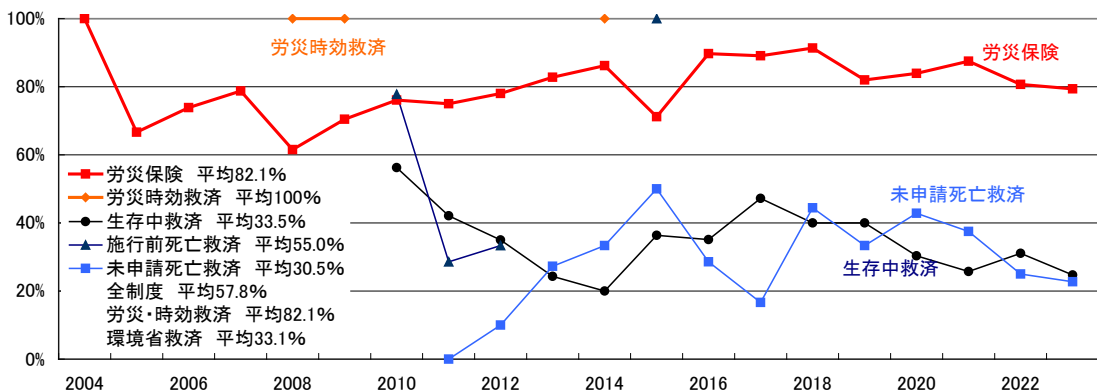


図7-4 びまん性胸膜肥厚の認定率の推移



労災の環境省救済への紛れ込み

環境再生保全機構の「石綿健康被害救済制度における平成18～令和4年度被認定者に関するばく露状況調査報告書」には、曝露分類別の被認定者の状況が示されており、これは、アンケート回答の内容から、①職業曝露、②家庭内曝露、③施設立入等曝露、の順で優先してひとつに分類し、いずれにも該当しないものを、④環境曝露・不明に分類したと説明されている。2006～2022年度（2023年度ではないことに注意）の（重複分を含む）累計被認定者18,039人のうち、他法令でも認定された3,508人を除いた14,531人が調査対象で、アンケートに回答した12,377人についての状況である。

表10のとおり、曝露歴が「職業曝露」に分類さ

れるものが、中皮腫の場合で54.5%にもものぼることが明らかになっている。石綿肺がんの場合では91.5%、石綿肺とびまん性胸膜肥厚も含めた4疾病合計では60.3%である。このなかには労災補償等を受給する資格のあるものが環境省救済に「紛れ込んでいる」ことが強く疑われる。しかし、そのような事例の有無やどれくらいあるのか等が調査されたことはない。

そのような事例は、すでに救済給付を受けていたとしても、労災補償等の請求をすることが可能である。これまで「労災認定等との重複分」と言ってきたのは、まさにそのような事例のことである。

表11には、「環境省『石綿の健康リスク調査』関連地域（神奈川県横浜市鶴見区、岐阜県羽島市、大阪府泉南地域等、兵庫県尼崎市、奈良県王寺町及び斑鳩町、福岡県北九州市門司区、佐

特集/石綿健康被害補償・救済状況の検証

表10 環境省救済被認定者に関する曝露状況調査結果：曝露分類別

疾病/性別	中皮腫						肺がん					
	男性		女性		計		男性		女性		計	
職業曝露	5,179	69.1%	515	17.5%	5,694	54.5%	1,468	93.8%	41	48.2%	1,509	91.5%
家庭内曝露	38	0.5%	233	7.9%	271	2.6%	6	0.4%	9	10.6%	15	0.9%
施設立入等曝露	125	1.7%	80	2.7%	205	2.0%	10	0.6%	1	1.2%	11	0.7%
環境曝露・不明	2,158	28.8%	2,119	71.9%	4,277	40.9%	81	5.2%	34	40.0%	115	7.0%
計	7,500	100%	2,947	100%	10,447	100%	1,565	100%	85	100%	1,650	100%
疾病/性別	石綿肺+びまん性胸膜肥厚						四疾病合計					
	男性		女性		計		男性		女性		計	
職業曝露	255	94.4%	7	70.0%	262	93.6%	6,902	73.9%	563	18.5%	7,465	60.3%
家庭内曝露	2	0.7%	0	0.0%	2	0.7%	46	0.5%	242	8.0%	288	2.3%
施設立入等曝露	4	1.5%	0	0.0%	4	1.4%	139	1.5%	81	2.7%	220	1.8%
環境曝露・不明	9	3.3%	3	30.0%	12	4.3%	2,248	24.1%	2,156	70.9%	4,404	35.6%
計	270	100%	10	100%	280	100%	9,335	100%	3,042	100%	12,377	100%
回答者数と一人平均回答数											12,377	1.0

表11 環境省救済被認定者に関する曝露状況調査結果：健康リスク調査関連地域曝露分類別

疾病/性別	中皮腫									肺がん								
	男性			女性			計			男性			女性			計		
	計	環境	%	計	環境	%	計	環境	%	計	環境	%	計	環境	%	計	環境	%
地域	計	環境	%	計	環境	%	計	環境	%	計	環境	%	計	環境	%	計	環境	%
横浜市鶴見区	83	17	20.5%	29	27	93%	112	44	39.3%	25	1	4.0%	2	0	0.0%	27	1	3.7%
羽島市	17	9	52.9%	13	11	84.6%	30	20	66.7%	7	3	42.9%	3	2	66.7%	10	5	50.0%
大阪府泉南地域等	81	25	30.9%	63	42	66.7%	144	67	46.5%	25	5	20.0%	6	0	0.0%	31	5	16.1%
尼崎市	568	337	59.3%	365	322	88.2%	933	659	70.6%	66	19	28.8%	20	12	60.0%	86	31	36.0%
王子町・斑鳩町	27	18	66.7%	29	23	79.3%	56	41	73.2%	9	3	33.3%	4	3	75.0%	13	6	46.2%
北九州市門司区	21	5	23.8%	10	6	60.0%	31	11	35.5%	10	2	20.0%	2	1	50.0%	12	3	25.0%
鳥栖市	7	4	57.1%	6	3	50.0%	13	7	53.8%	0	0		0	0		0	0	
計	804	415	51.6%	515	434	84.3%	1,319	849	64.4%	142	33	23.2%	37	18	48.6%	179	51	28.5%
その他地域計	6,696	1,743	26.0%	2,432	1,685	69.3%	9,128	3,428	37.6%	1,423	48	3.4%	48	16	33.3%	1,471	64	4.4%
疾病/性別	石綿肺+びまん性胸膜肥厚									四疾病合計								
	男性			女性			計			男性			女性			計		
地域	計	環境	%	計	環境	%	計	環境	%	計	環境	%	計	環境	%	計	環境	%
横浜市鶴見区	4	0	0.0%	0	0		4	0	0.0%	112	18	16.1%	31	27	87.1%	143	45	31.5%
羽島市	1	0	0.0%	0	0		1	0	0.0%	25	12	48.0%	16	13	81.3%	41	25	61.0%
大阪府泉南地域等	8	0	0.0%	2	0	0.0%	10	0	0.0%	114	30	26.3%	71	42	59.2%	185	72	38.9%
尼崎市	7	1	14.3%	1	0	0.0%	8	1	12.5%	641	357	55.7%	386	334	86.5%	1,027	691	67.3%
王子町・斑鳩町	1	1	100%	0	0		1	1	100%	37	22	59.5%	33	26	78.8%	70	48	68.6%
北九州市門司区	0	0		0	0		0	0		31	7	22.6%	12	7	58.3%	43	14	32.6%
鳥栖市	1	0	0.0%	0	0		1	0	0.0%	8	4	50.0%	6	3	50.0%	14	7	50.0%
計	22	2	9.1%	3	0	0.0%	25	2	8.0%	968	450	46.5%	555	452	81.4%	1,523	902	59.2%
その他地域計	220	10	4.5%	9	3	33.3%	229	13	5.7%	8,339	1,801	21.6%	2,489	1,704	68.5%	10,828	3,505	32.4%
合計															12,351	4,407	35.7%	

賀県鳥栖市)」の曝露分類別状況を示している。

「救済率」を都道府県別についてもみておこう。

都道府県格差

分子については、都道府県別の死亡年別の補償・救済件数が公表されていないため、労災補償件数は都道府県別データが入手可能な2003～

表12-1 中皮腫：都道府県別の「救済率」

順位	都道府県	死亡者数	補償・救済合計	「救済率」	肺がん/中皮腫	労災等
1	東京	2,735	2,551	93.3%	59.0%	54.6%
2	大阪	3,258	2,880	88.4%	31.6%	50.0%
3	兵庫	2,838	2,495	87.9%	34.3%	46.3%
4	愛知	1,599	1,374	85.9%	31.1%	49.3%
5	富山	367	295	80.4%	33.2%	52.9%
	全国	32,997	25,291	76.6%	43.1%	48.7%
43	熊本	381	228	59.8%	43.9%	37.3%
44	三重	336	195	58.0%	62.1%	43.6%
45	岩手	250	141	56.4%	18.4%	27.7%
46	鹿児島	425	236	55.5%	18.6%	34.3%
47	沖縄	224	122	54.5%	44.3%	32.8%

表12-2 石綿肺がん：都道府県別の「救済率」

順位	都道府県	死亡者数	補償・救済合計	「救済率」	肺がん/中皮腫	労災等
1	岡山	631	462	73.2%	91.5%	90.3%
2	長崎	642	366	57.0%	75.0%	85.2%
3	香川	288	161	55.9%	69.7%	83.9%
4	東京	2,735	1,506	55.1%	59.0%	87.3%
5	山口	543	254	54.2%	59.5%	87.8%
	全国	32,997	10,907	33.1%	43.1%	79.9%
43	宮崎	207	29	14.0%	20.6%	79.3%
44	山梨	165	21	12.7%	18.6%	71.4%
45	鳥取	124	15	12.1%	17.6%	86.7%
46	岩手	250	26	10.4%	18.4%	69.2%
47	鹿児島	425	44	10.4%	18.6%	40.9%

2023年度の労災保険認定件数、2006～2023年度の労災時効救済、生存中救済、施行前死亡救済、及び、2008～2023年度の未申請死亡救済件数の合計を用いた。環境省所管救済では、各年度の「労災等認定との重複分」も含めた認定件数を合算したうえで、当該期間の累計の重複件数を減じて、「機構のみ認定」件数を求めている。

1995～2002年度の労災保険認定件数については、都道府県別データが入手できないため含まれていない分過少評価になるが、その数は全国合計で、中皮腫206件、石綿肺がん138件である。一方で、時効救済・施行前死亡救済には、1995～2002年死亡事例も多数含まれているため、都道府県別データが入手可能な1995～2021年（暦年）の中皮腫死亡者数すべてを分母とすることが適当であると判断した。

したがって、1995～2023年の中皮腫死亡者数に対する、2003～2023年度に各制度から補償・救済を受けた者の割合として「救済率」を示したものである（表12-1・2及び表19-1～3）。中皮腫・石綿肺がんについて、全国平均とベスト5及びワースト5の都道府県の状況は、表12-1・2のとおりである。

中皮腫の「救済率」は、全国平均は76.6%であるが、最高の東京都93.3%から最低の沖縄県54.5%まで、1.6倍のばらつきがみられる。

石綿肺がんの「救済率」は、全国平均は33.1%であるが、最高の岡山県73.2%から最低の鹿児島県10.4%までの、中皮腫の場合よりもさらに大きな7.0倍ものばらつきがみられる。

この格差は、あまりにも大きすぎるだろう。これは、アスベスト被害とその補償・救済制度に対する周知・認識や、地方自治体をはじめとした関係者の取り組みのレベル等のばらつきを反映しているものと考えられるが、いまのうちに実効性のある対策を講じておかないと、自治体別格差がますます拡大していくことが懸念される。

なお、表12-1・2の「労災等」欄に示したのは、補償・救済合計に対する労災・時効救済の割合である。これもかなりのばらつきがみられる。

業種別では建設業が約半数

労災保険と労災時効救済の合計に係る業種別内訳として、表13に、2022年度分及び2007～2023年度累計の詳細な業種別の石綿関連疾患支給決定状況、また、表14-1に、建設業、製造業、その他の3分類で2006～2023年度の累計支給決定状況を示す（2006年度分については6つの業種別データしか示されていないため、表13では除いている）。表14-1の脚注に記したように、支給決定件数が判明しているのに業種別内訳が示されていない部分、支給決定件数そのものが公表されていない部分があることに留意されたい。

表14-1によれば、2006～2023年度の累計22,099件のうち、建設業が11,670件で52.8%、製造業が8,448件で38.4%、その他が1,941件で8.8%である。

表には示していないが、年度ごとの業種別内訳をみると、建設業が2007年度の47.2%から2023年

特集/石綿健康被害補償・救済状況の検証

表13 業種別の石綿関連疾患支給決定状況(労災保険+労災時効救済)

	2023年度						2007～2023年度累計					
	中皮腫	肺がん	石綿肺	良性石綿胸水	びまん性胸膜肥厚	合計	中皮腫	肺がん	石綿肺	良性石綿胸水	びまん性胸膜肥厚	合計
建設業	472	344	44	9	52	921	5,308	4,100	491	216	450	10,565
舗装工事業(2023年度は道路新設事業)	1					1	4	1			1	6
建築事業(既設建築物設備工事業を除く。)	324	244	28	6	33	635	3,870	2,967	348	158	313	7,656
既設建築物設備工事業	93	72	11	3	14	193	947	804	112	39	101	2,003
機械装置の組立て又は据付けの事業	10	6	1		2	19	137	129	9	8	15	298
水力発電施設、ずい道等新設事業						0	18		1			19
鉄道又は軌道新設事業						0	19	1				20
その他の建設事業	44	22	4		3	73	313	198	21	11	20	563
鉱業	0	0	0		1	1	17	7	1	0	1	26
金属鉱業、非金属鉱業又は石炭鉱業					1	1	9	3	1		1	14
原油又は天然ガス鉱業						0	2	1				3
採石業						0	5	2				7
その他の鉱業						0	1	1				2
製造業	213	115	21	10	19	378	3,740	2,672	323	216	242	7,193
食料品製造業	2	1	1			4	18	14	6		3	41
繊維工業又は繊維製品製造業	7	5	1			13	113	121	21	9	7	271
木材又は木製品製造業	6	3		1		10	90	36	5	4		135
パルプ又は紙製造業	4	1	1			6	41	27	2	1		71
印刷又は製本業						0	3	1			1	5
化学工業	12	7	3		1	23	265	257	22	23	24	591
ガラス又はセメント製造業	7	1	1			9	80	66	9	3	3	161
コンクリート製造業		6	1			7	39	57	5	5	3	109
陶磁器製品製造業	1		1			2	18	6	1		1	26
その他の窯業又は土石製品製造業	8	10	4	2	3	27	244	324	102	26	49	745
金属精錬業(非鉄金属精錬業を除く。)	12	9				21	203	134	3	11	11	362
非鉄金属精錬業	2	2				4	25	39	2	2		68
金属材料品製造業(鋳物業を除く。)	4	1				5	40	21		1	5	67
鋳物業	4	3			1	8	39	37	1	3	1	81
金属製品製造業又は金属加工業(洋食器、刃物、手工具又は一般金物製造業及びめっき業を除く。)	25	5	2	1		33	302	142	20	10	8	482
洋食器、刃物、手工具又は一般金物製造業(めっき業を除く。)						0	1	1			0	2
めっき業		1				1	4	6			0	10
機械器具製造業(電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、船舶製造又は修理業及び計量器、光学器械、時計等製造業を除く。)	20	7			2	29	407	184	17	14	11	633
電気機械器具製造業	12	2	1		1	16	155	57	8	3	11	234
輸送用機械器具製造業(船舶製造又は修理業を除く。)	26	5	2		1	34	522	167	33	14	14	750
船舶製造又は修理業	53	45	2	5	8	113	1,009	889	55	74	83	2,110
計量器、光学器械、時計等製造業(電気機械器具製造業を除く。)	2	1				3	11	7				18
貴金属製品、装身具、皮革製品等製造業						0	2	0				2
その他の製造業	6		1	1	2	10	109	79	11	13	7	219
運輸業	7	4	0	2	1	14	202	179	10	17	19	427
交通運輸事業	1					1	23	11	0		1	35
貨物取扱事業(港湾貨物取扱事業及び港湾荷役業を除く。)	4	3		1	1	9	111	65	6	8	11	201
港湾貨物取扱事業(港湾荷役業を除く。)	1			1		2	17	37	2	5	3	64
港湾荷役業	1	1				2	51	66	2	4	4	127
電気、ガス、水道又は熱供給の事業	1	0	0	0	0	1	53	48	3	3	3	110
その他の事業	50	21	1	1	2	75	700	344	43	23	36	1,146
農業又は海面漁業以外の漁業						0	4					4
清掃、火葬又は畜の事業	2	2				4	29	20		1	1	51
ビルメンテナンス業	2					2	41	18	1	3	4	67
倉庫業、警備業、消毒又は害虫駆除の事業又はゴルフ場の事業	1					1	11	7			1	19
通信業、放送業、新聞業又は出版業	2					2	7	2			1	10
卸売業、小売業、飲食店又は宿泊業	22	6			1	29	258	75	11	8	13	365
金融業、保険業又は不動産業	2					2	18	5		2		25
その他の各種事業	19	13	1	1	1	35	332	217	31	9	16	605
船舶所有者の事業	1	0	0	0	0	1	4	0	0	2	0	6
合計	744	484	66	22	75	1,391	10,024	7,350	871	477	751	19,473

表14-1 業種別の石綿関連疾患支給決定状況(労災保険+労災時効救済) 2006~2023年度累計

	中皮腫		肺がん		石綿肺		良性石綿胸水		びまん性胸膜肥厚		計	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
建設業	5,987	51.6%	4,526	53.8%	491	56.4%	216	45.3%	450	59.9%	11,670	52.8%
製造業	4,488	38.7%	3,219	38.3%	323	37.1%	216	45.3%	242	32.2%	8,488	38.4%
その他	1,120	9.7%	660	7.9%	57	6.5%	45	9.4%	59	7.9%	1,941	8.8%
計	11,595	100%	8,405	100%	871	100%	477	100%	751	100%	22,099	100%

判明している支給決定件数のうち、2006年度と2007年度分の中皮腫・肺がん以外の183件に係る業種別件数は公表されておらず、ここに含まれていない。また、判明している2005年度以前分の石綿関連疾患労災保険支給決定件数が1,580件あるが、この業種別内訳も公表されていないので、含まれていない。判明している2023年度までの支給決定件数総累計は、上記計22,099件に183+1,580=1,763件を足した23,862件である。

表14-2 環境省所管救済被認定者に関する曝露状況調査結果:産業別 2006~2022年度累計

疾病/性別	中皮腫						肺がん					
	男性		女性		計		男性		女性		計	
建設業	2,968	23.4%	253	6.0%	3,221	19.0%	1,103	41.9%	14	10.6%	1,117	40.4%
製造業	4,345	34.3%	1,563	36.8%	5,908	34.9%	813	30.9%	64	48.5%	877	31.7%
その他	5,364	42.3%	2,432	57.3%	7,796	46.1%	715	27.2%	54	40.9%	769	27.8%
計	12,677	100%	4,248	100%	16,925	100%	2,631	100%	132	100%	2,763	100%
疾病/性別	石綿肺+びまん性胸膜肥厚						四疾病合計					
	男性		女性		計		男性		女性		計	
建設業	221	43.4%	1	5.6%	222	42.1%	4,292	27.1%	268	6.1%	4,560	22.6%
製造業	158	31.0%	10	55.6%	168	31.9%	5,316	33.6%	1,637	37.2%	6,953	34.4%
その他	130	25.5%	7	38.9%	137	26.0%	6,209	39.3%	2,493	56.7%	8,702	43.0%
計	509	100%	18	100%	527	100%	15,817	100%	4,398	100%	20,215	100%
回答者数と一人平均回答数										10,603	1.9	100%

表14-3 補償・救済件数に元建設業従事者の占める割合に関する試算 2006~2023年度累計

	労災保険・労災時効救済		環境省所管救済		合計	
建設業	11,670	52.8%	6,661	43.0%	18,331	48.8%
計	22,099	100%	15,489	100%	37,588	100%

労災保険・労災時効救済については厚生労働省公表の業種別の支給決定状況により、環境省所管救済については環境再生保全機構の「石綿健康被害救済制度における平成18~令和4年度認定者に関するばく露調査報告書」による「43.0%」という割合を2006~2023年度の累計認定者数15,489人に適用した。

度の66.2%へと増加し続けていることが顕著で、製造業は2007年度の42.7%から2023年度27.2%へ、その他は10.1%から6.6%へと減少している。

他方、環境再生保全機構の「石綿健康被害救済制度における平成18~令和4年度被認定者に関するばく露状況調査報告書」に、産業分類別状況も示されている。申請または死亡前の10年以前に所属した事業所(企業)を回答しており、複数回答可で、他法令でも認定された重複分を含む2006~2022年度累計被認定者18,039人のうち、回答者数10,603人、回答数20,215であった(1人平均1.9回答)。詳しい産業分類別で示されているが、表14-2に、建設業、製造業、その他の3分類で示した。

建設業が累計4,560で、回答数20,215に対する

割合は22.6%である。しかし、建設業に従事していたことのある場合、その期間中にアスベストに曝露した蓋然性が他の産業に比べて高いと考えてよいと思われる。したがって、回答者数10,603人に対する割合を計算すれば、43.0%となる。

2006~2023年度の重複分を除く環境省所管救済被認定者累計15,489人の43.0%は6,661人になる。これに前述の労災保険・労災時効救済を合わせると、2006~2023年度の補償・救済総累計認定者37,588人のうち18,331人(48.8%)が建設業従事経験ありという推計結果になった(表14-3)。

なお、「ばく露状況調査報告書」は、「建設業における特定の職歴がある者」についての状況も示しているため、参考にしていただきたい。

表15 環境省救済認定等の処理期間の状況

生存中救済の申請についての処理期間の状況

	2006年度		2023年度(括弧内は前年度実績)	
	申請から認定等決定までの平均処理日数	申請から医学的判定申出までの平均日数	申請から認定等決定までの平均処理日数	申請から医学的判定申出までの平均日数
1回の医学的判定	173	123	84	158 (162)
追加資料が必要とされたもの		246	86	94(117) 249(253)
				42 (54)

施行前死亡救済の申請についての処理期間の状況

	2006年度		2023年度(括弧内は前年度実績)	
	申請から認定等決定までの平均処理日数	申請から医学的判定申出までの平均日数	申請から認定等決定までの平均処理日数	申請から医学的判定申出までの平均日数
1回の医学的判定	257	231	231	464 (279)
追加資料が必要とされたもの		325	191	- (200) 464(311)
医学的判定を経ないで機構で認定したもの	146	-	206 (56)	186 (126) -

未申請死亡救済の申請についての処理期間の状況

	2009年度		2023年度(括弧内は前年度実績)	
	申請から認定等決定までの平均処理日数	申請から医学的判定申出までの平均日数	申請から認定等決定までの平均処理日数	申請から医学的判定申出までの平均日数
1回の医学的判定	186	124	72	223 (190)
追加資料が必要とされたもの		239	72	101(125) 302(262)
				51 (68)

注1) 医学的判定とは、審査分科会等を経て判定小委員会で審議したものである。

注2) 取下げについては、処理日数の計算には含めていない。

注3) 条件付不認定を受けた者から新たな資料の提出があり、審査の再開により認定等を行ったものは、平均処理日数の計算には含めていない。

注4) 新資料の提出による再審査、及び原処分取消後の処分は除く。

「隙間ない/迅速な救済」実現いまだ

「迅速な救済」に関しては、環境再生保全機構が公表しているデータ(表15)しかないが、「迅速な救済」が実現できているとは言えない。厚生労働省は速やかに情報を公表すべきである。

「隙間ない救済」も「迅速な救済」もいまだ実現されているというにはほど遠いと言わざるを得ない。うえに、給付水準・内容の格差をはじめ、他にも様々な課題が山積みという状況が続いている。

あらためて「隙間ない/迅速な救済」目標の再確認と実現に向けた実効性のある諸施策の確立が求められていることを強調しておきたい。

建設アスベスト訴訟に対する最高裁の判断を踏まえて「建設アスベスト被害給付金」制度が設立され、運用がはじまっている。表16にこれまでの認定実績を示した。

補償・救済給付の著しい「格差」

労災保険では、療養補償給付によって自己負担なく治療が受けられ、また、療養のために労働することができず賃金が受けられなければ、特別支給金と合わせて平均賃金の80%の休業補償給付が、必要な期間だけ支給される。さらに、死亡した場合には、遺族に対して遺族補償給付も支給される。データは公表されていないが、平均で、1年と少しの休業で休業補償給付は300万円を超えるだろう。

療養者が当該業務上疾病により死亡したときには、死亡の当時生計を同じくしていた遺族がいる場合には遺族の人数等に応じて平均賃金の175~245日分の遺族補償年金等、または、生計を同じくしていた遺族がいなかった場合には1,000日分の遺族補償一時金等が支給される。

労災時効救済(特別遺族給付金)では、遺族の

表16 建設アスベスト給付金審査結果

	審査 件数	認定相当								不認定 相当	保留	無効
		中皮腫	肺がん	びまん性 胸膜肥厚	石綿肺	良性石 綿胸水	合計	内短期 曝露	内喫煙 肺がん			
2022/2/25	86	58	19	2	7	0	86	10	18	0	0	0
2022/3/28	122	63	42	7	7	2	121	13	41	0	1	0
2022/4/25	123	63	50	4	5	1	123	20	48	0	0	0
2022/6/22	257	130	98	11	11	4	254	25	92	0	1	2
2022/7/13	263	125	107	11	17	3	263	31	103	0	0	0
2022/8/31	326	172	113	16	21	3	325	38	106	0	0	1
2022/9/22	336	165	131	9	18	6	329	43	122	0	4	3
2022/10/18	340	176	118	18	16	9	337	28	111	0	2	1
2022/11/24	345	172	123	16	26	5	342	39	118	0	0	3
2022/12/20	346	191	116	8	19	4	338	39	106	2	0	6
2023/1/26	349	177	114	8	30	11	340	32	107	0	3	6
2023/2/21	355	144	153	16	28	6	347	49	148	0	5	3
2023/3/22	359	175	142	11	19	6	353	36	133	0	3	3
2023/4/27	358	169	144	14	15	5	347	42	134	1	4	6
2023/5/31	364	202	121	14	16	3	356	36	109	5	2	1
2023/6/30	358	188	116	14	27	2	347	39	105	7	0	4
2023/7/28	338	168	116	23	13	6	326	42	107	8	0	4
2023/8/30	310	137	120	10	23	6	296	39	108	8	1	5
2023/9/28	273	132	93	10	18	5	258	21	90	5	3	7
2023/10/26	254	112	103	9	12	2	238	25	95	7	4	5
2023/11/21	255	119	96	11	10	0	236	19	87	7	4	8
2023/12/22	247	126	88	5	11	3	233	16	82	11	1	2
2024/1/30	187	91	61	6	8	5	171	14	58	9	2	5
2024/2/21	162	64	65	6	12	1	148	20	62	11	1	2
2024/3/22	151	59	61	7	8	2	137	17	58	9	3	2
2024/4/26	151	63	57	6	13	1	140	15	55	8	2	1
2024/5/22	131	64	40	6	6	1	117	10	36	9	2	3
2024/6/27	135	62	45	4	7	2	120	11	38	8	3	4
2024/7/24	152	68	54	9	7	3	141	16	49	10	0	1
2024/8/29	155	81	46	6	7	1	141	8	44	8	4	2
2024/9/27	148	72	52	4	3	3	134	12	48	10	0	4
2024/10/23	139	56	47	5	16	1	125	12	45	12	2	0
2024/11/21	132	63	39	7	4	0	113	8	37	14	2	3
2024/12/18	133	51	49	6	8	3	117	18	45	16	0	0
合計	8,140	3,958	2,939	319	468	115	7,799	843	2,745	185	59	97

人数等に応じて240～330万円の特別遺族年金、または、年金受給権者がいない場合には1,200万円の特別遺族一時金が支給される。

労災保険給付も、若年時にアスベストに曝露した場合や特別加入者等で非常に低額になっている場合があるなど、改善の課題があるが、もっとも重要な問題は、環境省救済給付の「格差」である。

環境再生保全機構が毎年公表している「石綿健康被害救済制度運用に係る統計資料」は、「救済給付支給状況」に関するデータも含まれている。最新の令和5年版を使って、2006～2023年度の救済給付の支給実績について検討した(表17)。

具体的には、救済給付の種類-医療費(A)、療養手当(B)、葬祭料(C)、特別遺族給付金・特別

表17 環境省救済給付支給実績の試算(2006～2023年度累計)

	合計支給額			医療費+療養手当(A+B)			葬祭料(C)			救済給付調整金(E)		
	認定者数	金額(億円)	平均額(万円)	認定者数	金額(億円)	平均額(万円)	受給者数	金額(億円)	平均額(万円)	受給者数	金額(億円)	平均額(万円)
生存中救済	13,339	513.7	385.1	13,339	418.3	313.6	8,309	16.5	19.9	4,969	78.9	158.7
調整金支給者…②	4,969	149.0	299.9	4,969	60.3	121.3	4,969	9.9	19.9	4,969	78.9	158.7
それ以外(死亡)…③A	5,132	364.7	435.7	5,132	358.0	427.7	3,340	6.6	19.9			
それ以外(生存)…③B	3,238			3,238								
死亡後救済…①	5,842	172.5	295.3									
施行前死亡救済	3,683	172.5	295.3									
未申請死亡救済	2,159											
合計	19,181	686.2	357.8				5,761	172.5	299.5			

葬祭料(D)、救済給付金(E)－別の件数と金額が、年度別に示されている。このうち、C、D、Eについては、件数を受給者数と考えてよいだろう。

死亡後救済で支給されるのは、特別遺族給付金・特別葬祭料(D=299.9万円)だけである。特別遺族給付金・特別葬祭料(D)の累計支給実績は、5,761件、172.5億円とされ、1件当たり平均支給額を計算すると299.5万円である。299.9万円よりも少ないのは、特別葬祭料を受給しなかった事例があるのかもしれない。一方、施行前死亡救済3,683件と未申請死亡救済2,159件の合計は5,842件なので、5,841-5,761=80件は、理由はわからないが、救済給付を受給しなかったものと思われる。仮に、166.6億円が死亡後救済事例5,842件(累計19,181件の30.5%-①)に対して支給されたものとして、1件当たり平均支給額を計算すると合計295.3万円となる。

生存中救済では、医療費(A)、療養手当(B)、葬祭料(C)、救済給付調整金(F)が支給される可能性がある。救済給付調整金は、療養者が死亡し、支給された医療費及び療養手当の合計額が特別遺族甲慰金の額(すなわち280万円)に満たない場合に、特別遺族甲慰金の額から当該合計額を控除した額が支給されるものである。すなわち、救済給付調整金が支給された場合には、A+B+Eを合わせて280万円が支給され、C(19.9万円)も支給されれば、合計299.9万円になるということである。

救済給付調整金(E)の支給実績は、4,969件、78.9億円とされている。1件当たり平均支給額を計算すると158.7万円である。この4,969件は、A+B+

Eを合わせて280万円受給しているはずである。逆算して、 $(280-158.7=121.3万円) \times 4,969=60.3億円$ が、救済給付調整金支給事例に対して支給された医療費(A)と療養手当(B)の合計金額と推計できる。さらに、全事例に葬祭料(C)も支給されたとすれば、その合計金額は、 $19.9万円 \times 4,969=9.9億円$ 。救済給付調整金支給事例4,969件(累計19,181件の25.9%-②)に対する合計支給金額は、78.9億円(E)+60.3億円(A+B)+9.9億円(C)=149.0億円と推計され、1件当たり平均支給額は当然合計299.9万円である。

他方、医療費(A)の支給実績は83.2億円、療養手当(B)は3335.0億円、A+Bで418.3億円とされているので、救済給付調整金支給事例に支給した60.3億円を差し引いた残額は358.0億円。この金額が、生存中救済13,339件から救済給付調整金支給事例4,969件を差し引いた8,370件(累計19,181件の43.7%-③A+③B)に対して支給されたものと推計することができる。1件当たり平均支給額を計算すると合計435.7万円となる。

「統計資料」の「療養者に係る死亡年別・認定疾病別・性別認定状況」から、生存中救済のうち、2023年度末時点までに死亡したものが累計10,101人であったことがわかる。救済給付調整金支給事例4,969件は「死亡事例」であるので、 $10,101-4,969=5,132$ 件(累計19,181件の26.8%-③A)が、救済給付調整金支給対象以外の「死亡事例」となり、また、両者を生存中救済累計13,339件から差し引いた3,238件(累計19,181件の16.9%-③B)が

表18 認定・公表事業場数経年推移

公表時	公表認定年度	認定事業場	内公表事業場	内事業場不明	内特別加入者(一人親方)	公表割合	建設業以外(第1表)	建設業以外(新規)	建設業(第2表)	建設業(新規)	建設業の割合	合計(公表事業場数)	新規合計
2009/12/3	2008	1,043	977	16	50	94%	483	303	494	456	51%	977	759
2010/11/24	2009	1,053	999	20	34	95%	476	301	523	486	52%	999	787
2011/11/29	2010	942	887	11	44	94%	419	250	468	440	53%	887	690
2012/11/28	2011	1,005	936	13	56	93%	427	240	509	457	54%	936	697
2013/12/10	2012	1,129	1049	17	63	93%	473	286	576	525	55%	1049	811
2014/12/17	2013	1,005	957	1	47	95%	426	228	531	483	55%	957	711
2015/12/16	2014	994	939	3	52	94%	404	229	535	481	57%	939	710
2016/12/20	2015	975	919	7	49	94%	427	248	492	448	54%	919	696
2017/12/20	2016	969	895	14	60	92%	381	197	514	451	57%	895	648
2018/12/19	2017	941	879	6	56	93%	390	206	489	430	56%	879	636
2019/12/18	2018	1,003	927	11	65	92%	388	198	539	477	58%	927	675
2020/12/16	2019	1,073	992	10	71	92%	393	217	599	532	60%	992	749
2021/12/15	2020	981	910	8	63	93%	399	220	511	448	56%	910	668
2022/12/22	2021	1,033	967	6	60	94%	364	188	603	527	62%	967	715
2023/12/13	2022	1,215	1,133	4	78	93%	408	211	725	649	64%	1,133	860
2024/12/11	2023	1,318	1,233	0	85	94%	408	230	825	745	67%	1,233	975

「生存事例」ということになる。

葬祭料(C)の支給実績は、8,309件、16.5億円とされているので、救済給付調整金支給事例に支給されたものと仮定した4,969件(推計)、9.4億円を差し引くと、8,309-4,969=3,340件に16.5-9.4=6.6億円が支給されたことになる。1件当たり平均支給額は19.9万円である。生存中救済で救済給付調整金支給対象以外の「死亡事例」5,132件のうち、葬祭料が支給されたのは3,087件のみで、5,132-3,340=1,792件には支給されなかったということになる。

③に支給された金額の内訳についてそれ以上の分析はできないので、医療費+療養手当(A+B)358.0億円と葬祭料(C)6.6億円を合わせた364.6億円を5,132+3,238=8,370件で単純に割ると、1件当たり平均支給額は合計435.6万円という計算になる。

①と②を合わせた58.4%が総額で300万円弱しか支給されず、残る③A+③Bを合わせた42.6%に対する総支給額が単純平均で合計435.6万円という結果である。

以上を要約して示したのが表17で、ゴチック体の部分が「統計資料」に記載されている件数と金額、その他は推計結果ということである。なお、累計認

定19,181件の19.2%に相当する3,692件が、労災認定等との重複分であることに留意する必要がある。

労災・時効救済との「格差」を埋めることは、すべての被害者・家族の切実な要望である。

認定事業場データベース

なお、厚生労働省は例年どおり2023年12月11日に、「令和5年度石綿ばく露作業による労災認定等事業場」も公表した。今回は、1,233事業場(建設業以外408+建設業825)が対象となり、うち新規公表975事業であった。過去の労災認定等事業場公表の経年推移は表18のとおりである。

全国安全センターでは、これらのデータを事業場名、作業内容、所在地などのキーワードで検索できるデータベースにして提供してきた。以下で、今回公表の最新データも含めてデータベースを更新しているので、活用していただきたい。

○建設業以外・船員

<https://joshrc.net/ippan>

○建設業

<https://joshrc.net/kensetsu>



特集/石綿健康被害補償・救済状況の検証

表19-1 都道府県別補償・救済状況(2023年度)(労災等重複含む)

	制度別補償・救済状況					疾病別補償・救済状況					合計	順位	中皮腫 死亡者 2022年	順位	
	労災 保険	労災時 効救済	生存中 救済	施行前 死亡救済	未申請 死亡救済	中皮腫	肺がん	石綿肺	びまん性 胸膜肥厚	良性石 綿胸水					
北海道	72	11	41		6	88	36	3	2	1	130	5	105	5	
青森	7	1	7			6	7		2		15	38	12	30	
岩手	3	4	9			14	2				16	36	16	24	
宮城	15	2	20		2	20	19				39	17	22	19	
秋田	8	1	8		4	13	7		1		21	29	12	31	
山形	7		6		4	15	2				17	35	5	46	
福島	16	1	8		6	23	5	1	2		31	22	12	32	
茨城	13	2	23		6	27	11		6		44	14	29	14	
栃木	13	2	11		2	18	7	2		1	28	23	16	25	
群馬	9	2	7		4	20	1	1			22	28	14	29	
埼玉	45	2	46	1	18	75	31	1	5		112	7	74	7	
千葉	27	3	43	1	7	49	25		7		81	9	59	9	
東京	206	40	75		19	197	106	20	16	1	340	1	136	2	
神奈川	84	14	58		18	107	53	6	7	1	174	4	125	3	
新潟	20	4	5		3	22	5	4	1		32	20	27	16	
富山	11		8		2	17	4				21	30	7	40	
石川	6	1	5		2	8	4	1	1		14	39	16	26	
福井	7		4		1	8	4				12	41	5	47	
山梨	5		3		3	5	5		1	1	11	44	7	41	
長野	20	3	15		6	22	16	1	4		44	15	18	23	
岐阜	12	2	19		6	29	8	1	1		39	18	22	20	
静岡	24	1	27		6	41	16		1	2	58	11	51	11	
愛知	54	9	50		7	88	27	5			122	6	99	6	
三重	10	2	6		4	12	8				20	33	16	27	
滋賀	12	2	11		2	18	5	2	2		27	24	10	35	
京都	14	1	15		2	18	11	2	1	2	32	21	20	21	
大阪	133	14	103		20	192	57	9	10	1	270	2	169	1	
兵庫	71	5	83	3	13	121	46	1	6	1	175	3	114	4	
奈良	7		15		1	18	3		1	1	23	27	29	15	
和歌山	15	2	4			13	6		1	2	21	31	11	34	
鳥取	9		2		1	6	4				12	42	7	42	
島根	6		2		1	4	5				9	45	7	43	
岡山	34	3	10		6	24	25		4	1	53	13	23	18	
広島	56	3	19		3	41	34		5		81	10	54	10	
山口	25	3	10	1	2	23	12	2	4		41	16	30	13	
徳島	9	2	5			12	4				16	37	7	44	
香川	13	0	8			14	4	3			21	32	10	36	
愛媛	15	3	8			18	7	1			26	26	15	28	
高知	6		2		1	8	1				9	46	7	45	
福岡	39	6	43		8	66	26	1	2	1	96	8	60	8	
佐賀	5		7			9	2	1			12	43	9	37	
長崎	37		17		2	26	22	2	1	5	56	12	27	17	
熊本	12	4	19		3	25	8		4	1	38	19	20	22	
大分	5		5		3	10	3				13	40	9	38	
宮崎	4		5			8	1				9	47	9	39	
鹿児島	6	1	18		2	20	7				27	25	31	12	
沖縄	5	3	9		2	14	2	1	2		19	34	12	33	
不詳等			0												
合計	1,232	159	924	6	208	1,632	704	71	100	22	2,529		1,595		

表19-2 都道府県別補償・救済状況(2023年度末時点、入手可能全データ累計)(労災等重複除く)

	制度別補償・救済状況					疾病別補償・救済状況					合計	順位	中皮腫 死亡者 1995～	順位
	労災 保険 2003～	労災時 効救済 2006～	生存中 救済 2006～	施行前 死亡救済 2006～	未申請 死亡救済 2008～	中皮腫	肺がん	石綿肺	びまん性 胸膜肥厚	良性石 綿胸水				
北海道	1,274	97	360	130	66	1,308	534	27	37	21	1,927	5	1,714	5
青森	83	7	74	23	8	131	47	6	7	4	195	36	204	39
岩手	53	8	68	26	17	141	26	3	2		172	41	250	34
宮城	306	20	184	61	30	382	179	7	15	18	601	15	479	18
秋田	53	2	54	34	11	116	32	1	5		154	42	181	41
山形	100	9	62	17	13	124	59	8	8	2	201	35	176	42
福島	189	16	79	46	30	271	69	7	11	2	360	25	446	21
茨城	208	16	203	59	38	360	129	7	25	3	524	19	551	15
栃木	107	13	117	38	31	209	81	11	4	1	306	30	313	30
群馬	94	13	128	55	30	244	57	14	4	1	320	29	331	29
埼玉	670	64	605	189	117	1,093	465	37	42	8	1,645	7	1,676	6
千葉	566	34	482	131	81	778	445	11	47	13	1,294	10	1,185	9
東京	2,884	217	900	287	200	2,551	1,506	246	156	29	4,488	1	2,735	3
神奈川	1,738	200	656	235	139	1,745	988	108	90	37	2,968	4	2,393	4
新潟	311	35	118	53	36	375	155	12	8	3	553	17	541	17
富山	253	21	89	49	15	295	98	9	13	12	427	22	367	26
石川	112	11	66	29	11	177	40	2	6	4	229	34	271	33
福井	105	6	54	15	4	126	37	7	7	7	184	40	162	44
山梨	49	5	54	16	13	113	21	2	1		137	45	165	43
長野	199	18	126	33	26	259	115	13	11	4	402	24	414	23
岐阜	218	19	172	50	36	355	108	23	8	1	495	20	465	19
静岡	464	34	252	103	58	669	186	32	17	7	911	13	878	11
愛知	974	98	583	120	99	1,374	427	16	27	30	1,874	6	1,599	7
三重	202	9	84	23	13	195	121	8	4	3	331	28	336	27
滋賀	168	14	116	37	13	248	85	9	2	4	348	26	334	28
京都	290	30	164	71	30	404	159	10	10	2	585	16	587	14
大阪	2,142	238	1,147	331	193	2,880	910	130	102	29	4,051	2	3,258	1
兵庫	1,709	229	1,095	319	126	2,495	857	22	59	45	3,478	3	2,838	2
奈良	236	21	196	56	25	335	144	29	14	12	534	18	452	20
和歌山	133	12	66	28	20	167	78	6	6	2	259	32	232	35
鳥取	51	2	30	21	2	85	15	4		2	106	47	124	47
島根	80	9	42	12	9	93	51	3	3	2	152	44	149	46
岡山	785	46	137	79	32	505	462	11	55	46	1,079	11	631	13
広島	1,092	99	199	94	37	927	507	17	37	33	1,521	9	1,182	10
山口	478	45	144	43	27	427	254	12	31	13	737	14	543	16
徳島	72	7	47	19	9	122	28	4			154	43	184	40
香川	256	30	94	25	19	231	161	13	7	12	424	23	288	31
愛媛	299	27	98	37	21	294	163	12	5	8	482	21	412	24
高知	51	4	37	24	8	99	24	1			124	46	157	45
福岡	844	60	420	123	98	1,059	396	30	37	23	1,545	8	1,409	8
佐賀	87	13	58	29	7	137	39	10	5	3	194	37	210	37
長崎	655	69	128	48	26	488	366	34	19	19	926	12	642	12
熊本	148	10	129	34	26	228	101	2	11	5	347	27	381	25
大分	140	9	51	23	13	173	54	2	6	1	236	33	278	32
宮崎	77	6	60	35	8	141	29	8	4	4	186	39	207	38
鹿児島	94	12	131	38	16	236	44	2	7	2	291	31	425	22
沖縄	74	25	47	34	12	122	54	9	7		192	38	224	36
不詳等	7		1	1		4	1	4			9		18	
合計	21,180	1,989	10,207	3,383	1,899	25,291	10,907	1,001	982	477	38,658		32,997	

特集/石綿健康被害補償・救済状況の検証

表19-3 中皮腫・肺がんの救済率(都道府県別)(労災等重複除く、10万人当は2010年人口比)

	中皮腫死亡者数(1995~2023年)						中皮腫補償・救済(~2023年度)				肺がん補償・救済(~2023年度)				肺がん/ 中皮腫
	合計	年平均	順位	10万人当	対全国均比	順位	合計	救済率	順位	労災等割合	合計	救済率	順位	労災等割合	
北海道	1,714	59.1	5	1.073	120.8%	9	1,308	76.3%	13	62.8%	534	31.2%	16	88.2%	40.8%
青森	204	7.0	39	0.512	57.7%	47	131	64.2%	36	34.4%	47	23.0%	32	66.0%	35.9%
岩手	250	8.6	34	0.648	72.9%	38	141	56.4%	45	27.7%	26	10.4%	46	69.2%	18.4%
宮城	479	16.5	18	0.703	79.2%	33	382	79.7%	8	43.2%	179	37.4%	10	69.3%	46.9%
秋田	181	6.2	41	0.575	64.7%	42	116	64.1%	37	29.3%	32	17.7%	37	50.0%	27.6%
山形	176	6.1	42	0.519	58.4%	46	124	70.5%	23	41.9%	59	33.5%	14	71.2%	47.6%
福島	446	15.4	21	0.758	85.3%	26	271	60.8%	42	49.8%	69	15.5%	39	73.9%	25.5%
茨城	551	19.0	15	0.640	72.0%	39	360	65.3%	32	35.8%	129	23.4%	30	53.5%	35.8%
栃木	313	10.8	30	0.538	60.5%	45	209	66.8%	29	29.7%	81	25.9%	27	56.8%	38.8%
群馬	331	11.4	29	0.568	64.0%	43	244	73.7%	19	23.8%	57	17.2%	38	59.6%	23.4%
埼玉	1,676	57.8	6	0.803	90.4%	19	1,093	65.2%	35	32.9%	465	27.7%	22	66.7%	42.5%
千葉	1,185	40.9	9	0.657	74.0%	37	778	65.7%	31	31.9%	445	37.6%	9	68.1%	57.2%
東京	2,735	94.3	3	0.717	80.7%	30	2,551	93.3%	1	54.6%	1,506	55.1%	4	87.3%	59.0%
神奈川	2,393	82.5	4	0.912	102.6%	13	1,745	72.9%	20	50.9%	988	41.3%	7	85.0%	56.6%
新潟	541	18.7	17	0.786	88.4%	23	375	69.3%	24	51.7%	155	28.7%	18	84.5%	41.3%
富山	367	12.7	26	1.158	130.3%	6	295	80.4%	5	52.9%	98	26.7%	25	88.8%	33.2%
石川	271	9.3	33	0.799	89.9%	21	177	65.3%	33	45.2%	40	14.8%	42	82.5%	22.6%
福井	162	5.6	44	0.693	78.0%	34	126	77.8%	11	50.8%	37	22.8%	33	70.3%	29.4%
山梨	165	5.7	43	0.659	74.2%	36	113	68.5%	27	32.7%	21	12.7%	44	71.4%	18.6%
長野	414	14.3	23	0.663	74.7%	35	259	62.6%	39	42.9%	115	27.8%	21	71.3%	44.4%
岐阜	465	16.0	19	0.771	86.7%	24	355	76.3%	12	38.0%	108	23.2%	31	69.4%	30.4%
静岡	878	30.3	11	0.804	90.5%	18	669	76.2%	14	46.3%	186	21.2%	34	73.1%	27.8%
愛知	1,599	55.1	7	0.744	83.7%	27	1,374	85.9%	4	49.3%	427	26.7%	24	78.0%	31.1%
三重	336	11.6	27	0.625	70.3%	41	195	58.0%	44	43.6%	121	36.0%	11	91.7%	62.1%
滋賀	334	11.5	28	0.816	91.9%	16	248	74.3%	17	44.0%	85	25.4%	28	69.4%	34.3%
京都	587	20.2	14	0.768	86.4%	25	404	68.8%	25	42.3%	159	27.1%	23	81.8%	39.4%
大阪	3,258	112.3	1	1.267	142.6%	5	2,880	88.4%	2	50.0%	910	27.9%	20	79.3%	31.6%
兵庫	2,838	97.9	2	1.751	197.1%	1	2,495	87.9%	3	46.3%	857	30.2%	17	78.8%	34.3%
奈良	452	15.6	20	1.113	125.2%	8	335	74.1%	18	32.5%	144	31.9%	15	67.4%	43.0%
和歌山	232	8.0	35	0.798	89.9%	22	167	72.0%	21	39.5%	78	33.6%	13	83.3%	46.7%
鳥取	124	4.3	47	0.726	81.7%	28	85	68.5%	26	40.0%	15	12.1%	45	86.7%	17.6%
島根	149	5.1	46	0.717	80.6%	31	93	62.4%	40	47.3%	51	34.2%	12	74.5%	54.8%
岡山	631	21.8	13	1.119	125.9%	7	505	80.0%	7	60.4%	462	73.2%	1	90.3%	91.5%
広島	1,182	40.8	10	1.425	160.3%	3	927	78.4%	10	72.1%	507	42.9%	6	87.8%	54.7%
山口	543	18.7	16	1.290	145.2%	4	427	78.6%	9	61.8%	254	46.8%	5	84.3%	59.5%
徳島	184	6.3	40	0.808	91.0%	17	122	66.3%	30	45.1%	28	15.2%	41	71.4%	23.0%
香川	288	9.9	31	0.997	112.2%	10	231	80.2%	6	52.4%	161	55.9%	3	83.9%	69.7%
愛媛	412	14.2	24	0.993	111.7%	11	294	71.4%	22	58.8%	163	39.6%	8	82.2%	55.4%
高知	157	5.4	45	0.709	79.7%	32	99	63.1%	38	37.4%	24	15.3%	40	70.8%	24.2%
福岡	1,409	48.6	8	0.958	107.8%	12	1,059	75.2%	16	49.7%	396	28.1%	19	76.5%	37.4%
佐賀	210	7.2	37	0.852	95.9%	15	137	65.2%	34	42.3%	39	18.6%	36	71.8%	28.5%
長崎	642	22.1	12	1.551	174.6%	2	488	76.0%	15	70.7%	366	57.0%	2	85.2%	75.0%
熊本	381	13.1	25	0.723	81.4%	29	228	59.8%	43	37.3%	101	26.5%	26	59.4%	44.3%
大分	278	9.6	32	0.801	90.1%	20	173	62.2%	41	57.2%	54	19.4%	35	77.8%	31.2%
宮崎	207	7.1	38	0.629	70.8%	40	141	68.1%	28	31.9%	29	14.0%	43	79.3%	20.6%
鹿児島	425	14.7	22	0.859	96.7%	14	236	55.5%	46	34.3%	44	10.4%	47	40.9%	18.6%
沖縄	224	7.7	36	0.554	62.4%	44	122	54.5%	47	32.8%	54	24.1%	29	85.2%	44.3%
不詳等	18	0.6					4			50.0%	1			100%	25.0%
合計	32,997	1,137.8		0.889	100%		25,291	76.6%		48.7%	10,907	33.1%		79.9%	43.1%

個人事業者、ストレスチェック等で 労働安全衛生法令改正へ

職場におけるハラスメント防止対策の強化も

2024年末にかけて検討会や審議会の動きが
わただしくあり、今後関係法令の改定等が予定され
ている。年末時点における状況を確認して、引き続
き注目していきたい。

労働安全衛生法

11月22日に労働政策審議会の第172回安全衛生
分科会は「今後の労働安全衛生対策について（報
告）（案）」を検討している（以下「報告案」）。以下
の項目を取り上げて「法的整備を含めた所要の措
置を講じることが適当である」とするものである。

※安全衛生分科会：https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/shingi-rousei_126972.html

- ① 個人事業者等に対する安全衛生対策の推進
- ② 職場のメンタルヘルス対策の推進
- ③ 化学物質による健康障害防止対策等の推進
- ④ 機械等による労働災害防止の促進等
- ⑤ 高年齢労働者の労働災害防止の推進
- ⑥ 一般健康診断の検査項目等の検討
- ⑦ 治療と仕事の両立支援対策の推進
- ⑧ その他所要の措置

個人事業者等に対する安全衛生対策の推進

2021年5月の建設アスベスト訴訟最高裁判決を

踏まえて、「個人事業者等に対する安全衛生対策
のあり方に関する検討会」が、2022年5月13日から
2023年10月2日まで15回開催され、同年10月27日に
「報告書」が公表された。

※https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-roudou_558547_00010.html

これを踏まえてすでに、労働安全衛生法第22
条に基づく健康障害防止措置関係11省令の改正
（見直し第1弾、2022年6月号参照、2023年4月施
行）、同法第20条・第21条に基づく危険防止措置関
係4省令の改正（第2弾、2024年7月号参照、2025年
4月施行）が行われるとともに、「個人事業者等の健
康管理に関するガイドライン」も策定され（2024年5
月、同年7月号参照）、厚生労働省は「個人事業者
等の安全衛生対策について」のページで関連情報
を提供している。

※https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/anzen/anzeneisei03_00004.html
安全衛生分科会では、2024年4月26日の第161
回から同年9月6日の第166回まで6回、言わば第3
弾の見直しに向けた検討が行われた。

「報告案」では、以下のようにしている（文末から
「ことが適当である」の文言を省略、以下同じ）。

(1) 個人事業者等の定義

- ・ 安衛法における保護対象や義務の主体となる個人事業者として、「事業を行う者で、労働者を使用しないもの」を同法に位置付ける。
 - ・ 中小事業の事業主や役員も、安衛法における保護対象や義務の主体として位置付ける。
 - ・ 混在作業による労働災害防止を図る際には、個人事業者中小事業の事業主、役員に限らず、当該作業に従事する全ての作業者を保護対象や義務の主体として位置付ける。
- (2) 個人事業者等自身による措置
- ・ 個人事業者等についても自身の災害や労働災害を防止するために必要な責務を規定する。
 - ・ 個人事業者等に、事業者が講じる措置に応じて必要な事項を遵守することを罰則付きで義務付けるとともに、事業者は必要な措置が確実に伝わるように分かりやすく周知する。
 - ・ 機械等の安全確保について、個人事業者等にも、構造規格又は安全装置を具備しない機械等の使用を禁止するとともに、定期自主検査の実施を義務付ける。
 - ・ 安全衛生教育について、個人事業者等にも危険又は有害な業務に係る特別教育の終了を義務付ける。また、法令により終了が義務付けられているものの他にも、危険又は有害な業務に関する安全衛生教育を受ける努力義務を課す。
- (3) 注文者等による措置
- ・ 仕事を他人に請け負わせる者は、施工方法、工期等について、安全で衛生的な作業の遂行をそこなうおそれのある条件を附さないように配慮しなければならないとの安衛法第3条第3項の規定は、建設工事以外の注文者にも広く適用される規定であることを明確にする。
また、プラットフォームが安衛法第3条第3項の注文者に該当するのは、プラットフォーム自身が直接的に仕事を他人に請け負わせる場合とするとともに、プラットフォームが注文者に該当しない場合であっても、安全で衛生的な作業が行われるよう必要な配慮を行うことが望ましいことをガイドライン等で示す。加えて、今後ともプラットフォームを含めた新たな働き方に対する規制を、諸外国の例も参考にしつつ検討する。
 - ・ 混在作業による労働災害防止について、建設業、造船業及び製造業の元方事業者は、その労働者及び関係請負人の労働者の作業が同一の場所で行われる場合には、作業間の連絡調整等の必要な措置を講じることになっているが、この連絡調整等の対象に個人事業者等を加える。
併せて、現在は上述の3業種のみで連絡調整等の措置義務が課されているところ、例えば、荷の搬入・搬出作業、機械・設備のメンテナンス作業など、何らかの作業が混在して行われる一の場合においても混在作業による労働災害が発生し得ることから、当該場所を管理する事業者に対し、業種を限定することなく、作業間の連絡調整等の必要な措置を義務付ける。
 - ・ 建設物等や化学物質の製造設備等に由来する労働災害防止について、それらの物を請負人の労働者に使用させる注文者は、労働災害を防止するため必要な措置を講じることになっているが、これらを個人事業者等に使用させる場合にも同様の措置を講じる。
 - ・ 建設機械等を用いる仕事における労働災害防止について、当該仕事の注文者は、作業場所で当該仕事に従事するすべての労働者の労働災害を防止するため必要な措置を講じることになっているが、個人事業者等が当該仕事を行う場合にも同様の措置を講じる。
 - ・ 違法な指示の禁止について、注文者は、請負人に対し、その指示に従って当該請負人の労働者を労働させたならば、労働安全衛生関係法令違反となる指示をしてはならないとされているが、請負人たる個人事業者等が作業する場合にも労働安全衛生関係法令違反となる指示を禁止する。
 - ・ 機械等のリースに伴う労働災害防止について、機械等貸与者は、貸与を受けた事業者に対して、労働災害防止のために必要な措置を講じることになっているが、個人事業者が貸与を受ける場合にも同様の措置を講じる。
なお、災害実態を踏まえ、「フォークリフト」等の危険性が高い機械等を規制対象に追加する。
 - ・ 建築物（事務所や工場）の貸与に伴う労働災害

防止について、建築物貸与者は、貸与を受けた事業者に対して、労働災害防止のために必要な措置を講じることになっているが、個人事業者が貸与を受ける場合にも同様の措置を講じる。

なお、規制対象の建築物は「事務所」及び「工場」に限定されているところ、災害実態を踏まえ、「店舗のバックヤード」、「物流センター」、「倉庫」等事業の用に供される建築物を規制対象に追加する。

(3) 個人事業者等による労働基準監督署等への申告

- 個人事業者等が請け負った作業等に関し、労働安全衛生関係法令に違反する事実がある場合については、個人事業者等は労働基準監督署等に対して申告し、是正のため適当な措置をとるように求めることができる仕組みを整備する。
- 事業者等は、個人事業者等が申告をしたことを理由として不利益な取扱いを行ってはならないこととする。

(4) 個人事業者等の業務上災害の報告制度

- 個人事業者等の業務上災害については、現在、網羅的に把握する仕組みがないことから、労働者死傷病報告の仕組みを参考にして、個人事業者等の業務上災害の報告制度を創設する。
- 個人事業者等が業務に伴って休業4日以上 の災害に被災した場合には、
 - 個人事業者等から見て直近上位の注文者等（当該者が存在しない場合には、災害発生場所（事業場等）を管理する事業者。以下「報告主体」という。）が労働基準監督署に業務上災害について遅滞なく報告することを義務付ける。
 - 上記の場合において、個人事業者等が災害発生 の事実を伝達・報告することが可能な場合には、報告主体に業務上災害について遅滞なく報告することを義務付け、報告主体はその内容を踏まえ、必要事項を補足した上で労働基準監督署に遅滞なく報告することを義務付ける。

ただし、個人事業者等が中小事業の事業主や役員である場合には、上記にかかわらず、所属企

業が労働基準監督署に遅滞なく報告する仕組みとする。

併せて、休業4日未満の災害など、これらの義務の対象とならない業務上災害についても、業務上災害の報告の実効性を高める観点から、労働基準監督署に対して情報提供することができるような仕組みとする。

- 報告事項については、労働者死傷病報告の報告対象を参考とすることとし、加えて、報告者に関する情報や、被災した個人事業者等の労災保険の特別加入の有無等についても報告事項とする。
- 業務上災害の報告の適正化のため、報告主体は、個人事業者が法令上の義務となる業務上災害の報告を行ったことを理由として、不利益取扱いを行ってはならないこととする。
- 個人事業者等の過重労働による脳・心臓疾患及び精神障害事案については、上記とは区別して、個人事業者等自身等が労働基準監督署に報告することができる仕組みを整備する。
- こうした業務上災害の報告の仕組みが、個人事業者、報告主体等にとって過度な負担とならないよう、国において、電子申請システムを活用した報告を可能とするなどの環境整備に取り組む。

職場のメンタルヘルス対策の推進

「ストレスチェック制度等のメンタルヘルス対策に関する検討会」が、2024年3月29日から同年10月10日まで7回開催され、同年11月1日に「中間とりまとめ」が公表された。

※https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_38890.html

この「報告書」は同年11月6日の第170回安全衛生分科会に報告され、検討された。

「報告案」では、以下のようになっている。

(1) ストレスチェックの実施及び高ストレス者に対する面接指導の実施

- 現行法では、労働者数50人未満の事業場においてはストレスチェックの実施が当分の間努力義務となっているところ、事業場規模にかかわらずストレスチェックの実施を義務とする。

その際、労働者のプライバシー保護の観点から、原則として、外部委託を推奨する。また、労働基準監督署へのストレスチェック実施結果の報告義務は、一般定期健康診断と同様、50人未満の事業場には負担軽減の観点から課さない。

これらの見直しに当たっては、50人未満の事業場の負担等に配慮し、施行までの十分な準備期間を確保する。

- 50人未満の事業場におけるストレスチェックの実施については、その円滑な施行に資するよう、国においては、
 - 50人未満の事業場に即した、労働者のプライバシーが保護され、現実的で実効性のある実施体制・実施方法についてのマニュアルの整備（特に10人未満等の小規模な事業場については、その実情を考慮した取り組み可能な実施内容を示す）
 - 高ストレス者の面接指導に無料で対応している地域産業保健センターの体制整備など、50人未満の事業場に対する十分な支援策を講じるべきである。

(2) 集団分析の実施及び職場環境の改善

- ストレスチェック実施後の集団分析・職場環境改善は労働安全衛生規則に基づき事業者の努力義務とされているが、大企業であっても試行錯誤しながら取り組んでいるところ、取組内容も極めて多様であること等を踏まえると、現時点では、何を、どの水準まで実施したことをもって、履行されたと判断することは難しく、事業場規模にかかわらずこれを義務とすることは時期尚早であり、義務化については引き続きの検討課題とする。

まずは、

- 事業者や労働者に対して、ストレスチェック制度は集団分析及び職場環境改善まで含めた一体的な制度であることの周知
 - 集団分析結果を活用した職場環境改善の取組事例の収集・とりまとめ
 - 取組事例を含めた研修の実施
- などの対策を通じて、適切な取組の普及を国、事業者、労働者、医療関係者において計画的かつ確実に進めていく。

- 集団分析の実施方法については、現行の努力義務の規定を、労働者のプライバシー保護等の観点から、個人を特定できない方法で実施する努力義務規定とする。

化学物質による健康障害防止対策等の推進

既報のとおり、安衛則等の改正による「化学物質による労働災害防止のための新たな規制」が2022～2024年度にかけて施行され、厚生労働省は特設ページで情報を提供している（2022年8月号、2023年7月号、2024年5月号等参照）。

※https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000099121_00005.html

また、毎年度、「化学物質管理に係る専門家検討会」が開催されて、「中間取りまとめ報告書」等が公表されている。

※令和4年度：https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_27563.html

※令和5年度：https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_33388.html

※令和6年度：https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_39859.html

2024年9月27日の第167回安全衛生部会で「化学物質のリスクアセスメントの的確な実施に向けた制度改善について」検討され、「報告案」では、以下のようにしている。

(1) 化学物質の譲渡・提供時における危険性及び有害性情報の通知制度の改善等

ア 化学物質の危険性及び有害性情報の通知制度の履行確保

- 通知義務違反に罰則を設ける。また、通知した事項を変更した場合の再通知については同条第2項に基づき努力義務となっているところ、これを義務とする。

- CAS登録番号等、成分名を特定できる一般的な番号

- 呼吸用保護具を使用する場合に選択すべき呼吸用保護具の種類（防毒用の場合は、加えて成分に応じて使用すべき吸収缶の種類）

- 含有される化学物質に応じ、保護手袋として不適当な材料

- ・含有される成分ごとに適用される法令等を追加する。
- ・上記の見直しは、事業者が新たに必須となる通知事項に対応するためには一定の期間を要し、かつ、流通の各段階において化学物質を譲渡・提供する全ての事業者において対応が必要になることを踏まえ、施行までの十分な準備期間を確保するとともに、その間、国において通知の電子化・標準化を進めるための支援に取り組むべきである。

イ 化学物質の危険性及び有害性情報の通知制度における営業秘密の保持

- ・国際連合が策定したGHS改訂9版（2021年）では、企業の営業秘密情報の保持を保証すべきとされており、EU等においては、化学物質の成分名に企業の営業秘密が含まれる場合に通知内容の柔軟化を認める対応がとられている。こうしたGHSの考え方に基づき、EU等の仕組みを参考に、リスクアセスメントの実施に支障がない範囲で営業秘密の保持を図る必要がある。

具体的には、企業の営業秘密の保持の観点から、

- ・化学物質の成分名が営業秘密に該当する場合には、代替名その他の情報（以下「代替名等」という。）の通知を認めること
- ・含有量については、代替名等の通知を認める物質についても、現行法令で認められている10%刻みでの通知を認めること

が適当である。

その際、リスクアセスメントの実施に支障がないことを担保する観点から、

- ・代替名等による通知を認めるのは、国によるGHS分類の結果により重篤な健康障害を生ずる有害性クラスに該当しない物質、特定の有害性クラスであって最も重い区分1に該当しない物質、混合物の有害性区分に影響を与える濃度（濃度限界）に満たない場合、特定化学物質障害予防規則（昭和47年労働省令第39号）等の特別規則の適用対象物質等になっていない物質に限定すること
- ・成分名以外の通知事項（物理的及び化学的

性質、人体に及ぼす作用、貯蔵又は取扱い上の注意等）は、非開示を認めないこと

- ・代替名等による通知を行う場合には、
 - ・代替名等の通知が営業秘密によるものであることを明示して通知すること
 - ・実際の成分名及び通知した代替名等を記録し、通知から5年間保存しなければならないことを譲渡・提供者に義務付ける。
 - ・厚生労働大臣は、代替名等の内容を決定するために必要な指針を公表する。
 - ・代替名等を通知した場合であっても、
 - ・医師が診断及び治療のために必要であるとして、代替名等を通知した化学物質の成分名の開示を求めた場合、直ちに開示すること
 - ・産業医が労働者の健康管理のために必要であるとして、代替名等を通知した化学物質の成分名の開示を求めた場合、秘密保持を条件に速やかに開示すること
 - ・労働基準監督機関から求められた場合に開示等に応じること
 - ・事業を廃止しようとするときは、所轄労働基準監督署長に営業秘密情報の記録を提出すること
- を譲渡・提供者に義務付ける。

(2) 個人ばく露測定の精度の担保

- ・個人ばく露測定について、作業環境測定と同様に測定の精度を担保するため、法律上の位置付けを明確にし、有資格者により実施しなければならないこととする。

この有資格者の要件は、個人ばく露測定に関する追加講習を修了した作業環境測定士等とする。

機械等による労働災害防止の促進等

「特定機械等の製造許可及び製造時等検査制度の在り方に関する検討会」が、2024年1月26日から同年3月18～22日（持ち回り開催）まで3回開催され、同年3月28日に「報告書」が公表された。

※https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_39335.html

2024年9月6日の第166回安全衛生部会で「機械による労働災害防止及びそのための体制整備について」検討され、「報告案」では、以下のようにしている。

(1) 特定機械等の製造許可及び製造時等検査に係る民間活力の活用の促進

・特定機械等の製造許可を行うための書面等審査は、

- ・当該機械等の設計が構造に関する技術的基準に適合するかどうかの審査
- ・製造設備等が基準に適合するかどうかの審査

から構成され、現行では都道府県労働局長が行うものとされているところ、このうち前者の審査については、十分な専門性を有する民間の登録機関が行えるようにする。

その上で、当該審査は、製造許可を受けた後に行われる製造時等検査と一連の流れで行われることから、これらは同一の登録機関が行うものとする。

- ・製造時等検査について、現在はボイラーと第一種圧力容器に限って民間の登録機関が行えるようになってきているところ、製造時等検査が必要な特定機械等すべてについて民間の登録機関が行えるようにする（具体的には移動式クレーンとゴンドラを対象に追加する）。
- ・上記で民間が行えるようにする設計に関する審査と、製造時等検査を行う新たな登録機関については、その業務の適正な遂行を担保するため、
 - ・現行の登録製造時等検査機関と同等の登録要件を設ける
 - ・登録は機械等の区分及び地域（複数の都道府県に跨る地域ブロック）ごとに行う
 - ・審査等を求められたときの応諾や、一定の知識経験を有する者に審査等を実施させることなど、現行の登録製造時等検査機関と同等の実施義務を課す
 - ・現行の特定機械等に係る登録機関と同様に、登録要件に適合しなくなった場合や義務規定に違反する場合には厚生労働大臣が適合命令や改善命令を行うことができるようにすると

もに、欠格事由に該当する場合や適合命令・改善命令に違反した場合等には厚生労働大臣が業務停止や登録の取り消しをできるようにする

- ・上記のほか、登録機関による検査・検定の公正な実施を担保するため、検査・検定の実施方法や合格基準を法令に規定する。

(2) 機械等に係る登録機関（検査業者、登録教習機関）の不正防止の強化

・現行制度では指針に留まっている特定自主検査の検査内容について、基準を設け、検査業者にはこれに従って検査を行うことを義務付けるとともに、基準に違反した場合には厚生労働大臣が改善命令等を行えるようにする。

・技能講習を行う登録教習機関が不正に技能講習修了証を交付した場合には、都道府県労働局長が当該登録教習機関に対して当該修了証の回収を命じることができるようにするとともに、回収命令に従わない場合には登録取消等ができるようにする。また、回収命令に従わない者について、登録取消を行う場合には、欠格期間を延長する。

(3) 技術の進歩等を踏まえた型式検定対象機械等及び技能講習対象業務の追加等の迅速化

・型式検定対象機械等及び技能講習の種類について、技術の進歩を踏まえて、より迅速かつ適切に追加等ができるようにする。

高齢労働者の労働災害防止の推進

2024年7月2日の第164回安全衛生部会から同年11月6日の第170回まで3回、「高齢労働者の労働災害防止対策について」検討され、「報告案」では、以下のようにしている。

- ・高齢労働者の労働災害を防止するため、高齢労働者の特性に配慮した作業環境の改善、適切な作業の管理その他の必要な措置を講じることを事業者の努力義務とする。
- ・厚生労働大臣が、上記の措置の適切かつ有効な実施を図るために必要な指針を公表できるようにする。

また、厚生労働大臣は、当該指針に従い、事業

者又はその団体に対し、必要な指導、援助を行うことができるようにする。

一般健康診断の検査項目等の検討

「労働安全衛生法に基づく一般健康診断の検査項目に関する検討会」が、2023年12月5日から2024年10月18日まで8回開催され、同年11月1日に「中間取りまとめ」が公表された。

※https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_36255.html

2024年11月6日の第170回安全衛生部会で「労働安全衛生法に基づく一般健康診断の検査項目等について」検討され、「報告案」では、以下のようにしている。

(1) 女性特有の健康課題への対応

・月経随伴症状や更年期障害等の女性特有の健康課題について、一般健康診断の機会を活用し、女性労働者本人への気づきを促し、必要な場合には産婦人科医等女性特有の健康課題に係る診療を専門とする医師への早期受診の勧奨や女性特有の健康課題に対する配慮について申し出を行いやすい職場づくりにもつながるよう、厚生労働省が示している標準的な問診票である一般健康診断問診票に女性特有の健康課題に係る質問を追加する。

また、女性特有の健康課題があると回答した労働者に対して、健診機関が必要に応じて、女性特有の健康課題に関する情報提供や専門医への早期受診を促す。

その際、質問に対する労働者の回答は、健診機関から事業者へ提供しないこととするが、女性特有の健康課題を抱える個々の労働者と事業者をつなぐ観点から、労働者が女性特有の健康課題で職場において困っている場合、専門医の早期受診を勧奨すること、その上で、専門医の診断書を持って事業者へ相談することは可能であること（既に、専門医の診断を受けている場合も同様）など、望ましい対応を健診機関向けマニュアルに示す。

また、労働者自らが事業者へ女性特有の健康課題に関する相談を行うことは現時点であっても可

能であるとともに、その場合には、専門医による診断書等を示すことが望ましいことなどを事業者向けガイドラインにおいて示す。

男性の更年期障害については、更なる医学的知見の集積を踏まえ、必要に応じて検討していく。

(2) 一般健診の法定健診項目について

・歯科に関する項目を法定健診項目に追加することに関しては、業務起因性又は業務増悪性、就業上の措置等のエビデンスが乏しいことを踏まえると、困難である。

一方で、労働者の口腔の健康の保持・増進は重要である。現在、「事業場における労働者の健康保持増進のための指針」（昭和63年健康保持増進のための指針公示第1号）に「歯と口の健康づくりに向けた口腔保健指導」が盛り込まれているが、現状では十分に実施されているとは言えないことから、今後、好事例を展開する等普及啓発を強化することにより、歯科受診に繋げる方策を検討する。また、職場の健康診断実施強化月間、全国労働衛生週間の周知等の機会を捉えて、周知を強化する。

治療と仕事の両立支援対策の推進

2024年7月2日の第164回安全衛生部会から同年11月6日の第170回まで3回、「治療と仕事の両立支援対策について」検討され、「報告案」では、以下のようにしている。

・「事業場における治療と仕事の両立支援のためのガイドライン」について、現状では労働施策の総合的な推進並びに労働者の雇用の安定及び職業生活の充実等に関する法律（昭和41年法律第132号）で「疾病、負傷その他の理由により治療を受ける者の職業の安定を図るため、雇用の継続、離職を余儀なくされる労働者の円滑な再就職の促進その他の治療の状況に応じた就業を促進するために必要な施策を充実すること」が国の施策とされていることを踏まえ、治療と仕事の両立支援のための必要な措置を講じることを事業者の努力義務とする。

・厚生労働大臣が、上記の措置の適切かつ有効な実施を図るために必要な指針を公表できるよう

にする。

- ・上記のほか、国は、以下について取り組むべきである。
 - ・「治療と仕事の両立支援カード」について、企業に理解を求めるとともに、医療機関での活用が促進されるような支援策を講じ、関係者の連携した取組を積極的に推進する
 - ・「事業場における治療と仕事の両立支援のためのガイドライン」の普及に当たり、事業者に対しては、治療と仕事の両立支援の取組が経営課題として位置づけられるよう、人材確保や生産性向上、企業の成長にもつながることへの理解を図るとともに、労使一体となった取組について具体的な事例を示す
 - ・産業保健や人事労務管理の体制が脆弱な中小企業に対しては、治療と仕事の両立支援の専門家が配置されている産業保健総合支援センターによる企業支援（専門的研修、相談対応・訪問支援、個別調整支援等）をさらに充実する

その他所要の措置

- ・1～7に掲げた事項のほか、これらに伴い必要な措置その他所要の措置を講じる。

労働基準法

「新しい時代の働き方に関する研究会」が、2023年3月20日から同年10月13日まで15回開催され、同年10月20日に「報告書」が公表された。

※https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-roudou_558547_00021.html

この「報告書」の項目は、以下のとおり。

- ① 本研究会の契機となった経済社会の変化
- ② 新しい時代に対応するための視点
- ③ 新しい時代に即した労働基準法制の方向性（守り方・支え方）
- ④ 未来を担う全ての方へ

これを踏まえ、また、「働き方改革関連法」附則第12条第1項及び第3項において、同法による改正後の労働基準法等について、その施行の状況等を勘

案しつつ検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずるものとされていることから、今後の労働基準関係法制について包括的かつ中長期的な検討を行うとともに、働き方改革関連法附則第12条に基づく労働基準法等の見直しについて、具体的な検討を行うことを目的として、「労働基準法研究会」が、2024年1月23日から同年12月24日までに16回開催され、「報告書案」を検討している。

※https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-roudou_558547_00024.html

この「報告書案」の内容は、以下の「IV おわりに」に要約されていると言ってよい。

「これまで述べてきたとおり、本研究会では、労働基準関係法制にかかわる諸課題について検討し、それぞれを早期に取り組むべき事項、より良い制度に向けて中長期的に検討を進めるべき事項に分け、方向性を示すこととした。

本研究会としては、本報告書において早期に取り組むべきとした事項を中心として、今後、公労使三者構成の労働政策審議会において、労働基準関係法制に係る諸課題についての議論が更に深められることを期待するものである。一方で、中長期的に検討を進めるべきとした事項については、国内外の実態把握や国際的な動向の把握を進めつつ、引き続き学術的な検討を進めることが必要と考えられる。

本研究会は厚生労働省労働基準局長の開催する研究会である。厚生労働省においては、この報告書をもって労働基準関係法制に係る研究を終了するのではなく、本研究会のような労働基準関係法制に係る研究を行う場を引き続き設けていくことを要望する。」

「早期に取り組むべきとした事項」は以下であると思われる、とりわけ「家事使用人」について迅速な具体的対応が注目される。

- ・家事使用人に対して労働基準法やそれ以外の労働基準関係法制をどのように適用するかについて、履行確保の在り方も含めた具体的な制度設計の検討に早期に取り組むべきである。
- ・法制度の実効的な適用を確保するという観点か

ら、労働基準関係法制における「事業」の概念については、将来的な労使コミュニケーションの在り方も含め検討していく必要がある。例えば、1の(5)で述べた労働者性の研究を継続的に行う場において、「事業」の概念との関係を含めて議論を行うなど、早期に検討に着手することが必要と考える。

- ・働く人を「守る」という観点からは、後述するように、労働時間の情報開示等により企業による自主的な労働時間短縮を促進する取組や、休日等の労働からの解放に関する規制については、早期に対応可能な取組もあるのではないかと考えられる。

被用者保険

「働き方の多様化を踏まえた被用者保険の適用の在り方に関する懇談会」が、2024年2月13日から同年7月1日まで8回開催され、同年7月3日に「議論の取りまとめ」が公表されている。

※https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_37693.html

「議論の取りまとめ」の項目は、以下のとおり。

- ① はじめに
- ② これまでの被用者保険の適用拡大の状況
- ③ 被用者保険の適用に関する基本的な視点
- ④ 短時間労働者に対する被用者保険の適用範囲の在り方
- ⑤ 個人事業所に係る被用者保険の適用範囲の在り方
- ⑥ 多様な働き方を踏まえた被用者保険の在り方
- ⑦ おわりに

⑥で具体的に取り上げられた「複数の事業所で勤務する者」と「フリーランス等」のうち、後者の結論部分のみを紹介しておきたい。

○ フリーランス等

- ・フリーランス等の働き方や当事者のニーズは様々であるが、現行の労働基準法上の労働者については、被用者保険の適用要件（雇用期間や労働時間等）を満たせば適用となることから、適用が確実なものとなるよう、労働行政との連携を強

化しており、その運用に着実に取り組んでいくべきである。

その上で、労働基準関係法制研究会において、労働基準法上の労働者について国際的な動向を踏まえて検討がなされており、まずは、労働法制における議論を注視する必要がある。また、従来の自営業者に近い、自律した働き方を行っているケースについては、被用者保険が事業主と被用者との関係性を基盤として働く人々が相互に支え合う仕組みであること、医療保険制度や年金制度においては、労働保険と異なり、国民健康保険・国民年金というセーフティネットが存在することを踏まえ、諸外国の動向等を注視しつつ、中長期的な課題として引き続き検討していく必要がある。

ハラスメント対策

「雇用の分野における女性活躍推進に関する検討会」が、2024年2月29日から同年8月1日まで11回開催され、同年8月8日に「報告書」が公表された。

※https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_37800.html

この「報告書」は同年9月13日の第71回雇用環境・均等分科会に報告されて検討が行われた。

※https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/shingirousei_126989_old2.html

12月16日の第78回雇用環境・均等分科会では「女性活躍の更なる推進及び職場におけるハラスメント防止対策の強化について(案)」が示され、12月26日の第79回分科会でも検討されている。「必要な対応の具体的な内容」は、以下のとおり。

1. 女性の職業生活における活躍の更なる推進
 - (1) 女性活躍推進法の延長
 - (2) 中小企業における取組の推進
 - (3) 女性の職業生活における活躍に関する情報公表の充実
 - (4) 職場における女性の健康支援の推進
 - (5) えるぼし認定制度の見直し[以上、項目のみ]
2. 職場におけるハラスメント防止対策の強化
 - (1) 職場におけるハラスメントを行ってはならないと

いう規範意識の醸造

① 雇用管理上の措置義務の創設

- ・ハラスメント対策に総合的に取り組んでいく必要があることから、雇用管理上の措置義務が規定されている4種類のハラスメントに係る規定とは別に、一般に職場におけるハラスメントを行ってはいけないことについて、社会における規範意識の醸成に国が取り組む旨の規定を、法律に設ける。[文末の「ことが適当である」省略、以下同じ]
- ・また、ハラスメント対策の強化は、性別を問わず誰もが活躍するために必要不可欠であり、女性活躍の推進に当たってもその基盤となるものであることから、女性活躍推進法の基本方針に定めるべき事項としてハラスメント対策を法律上も明確に位置づけた上で、基本方針に明記する。

(2) カスタマーハラスメント対策の強化

① カスタマーハラスメント対策の強化

- ・カスタマーハラスメントは労働者の就業環境を害するものであり、労働者を保護する必要があることから、カスタマーハラスメント対策について、事業主の雇用管理上の措置義務とする。
- ・その上で、現行法に規定されている4種類のハラスメントの例に倣い、対象となる行為の具体例やそれに対して事業主が講ずべき雇用管理上の措置の具体的な内容は、指針において明確化する。
- ・また、カスタマーハラスメント対策を進めるに当たっては、中小企業を含め、足並みを揃えて取組を進める必要があることから、国が中小企業等への支援に取り組む。
- ・さらに、業種・業態によりカスタマーハラスメントの態様が異なるため、厚生労働省が消費者庁、警察庁、業所管省庁等と連携することや、そうした連携を通じて、各業界の取組を推進する。

②カスタマーハラスメントの定義、③上記のほか指針等において示すべき事項、④他の事業主から協力を求められた場合の対応に関する規定、⑤カスタマーハラスメントの防止に向けた周知・啓発[省略、定義については、「雇用の分野における女性活躍推進に関する検討会報告書」において示された考え方を踏まえ、①顧客、取引先、施

設利用者その他の利害関係者が行うこと、②社会通念上相当な範囲を超えた言動であること、③労働者の就業環境が害されること、の3つの要素をいずれも満たすものとする。]

(3) 就活等セクシュアルハラスメント対策の強化

① 雇用管理上の措置義務の創設

- ・就職活動中の学生をはじめとする求職者に対するセクシュアルハラスメントの防止を、職場における雇用管理の延長として捉えた上で、事業主の雇用管理上の措置義務とする。


- ・事業主が講ずべき雇用管理上の措置の具体的な内容については、セクシュアルハラスメント防止指針の内容を参考とするほか、例えば以下の内容を、指針において明確化する。

- ・事業主の方針等の明確化に際して、いわゆるOB・OG訪問等の機会を含めその雇用する労働者が求職者と接触するあらゆる機会について、実情に応じて、面談等を行う際のルールをあらかじめ決めておくことや、求職者の相談に応じられる窓口を求職者に周知すること
- ・セクシュアルハラスメントが発生した場合には、被害者である求職者への配慮として、事案の内容や状況に応じて、被害者の心情に十分に配慮しつつ、行為者の謝罪を行うことや、相談対応等を行うことが考えられること

- ・就職活動中の学生をはじめとする求職者に対するパワーハラスメントに類する行為等については、どこまでが相当な行為であるかという点についての社会的な共通認識が必ずしも十分に形成されていない現状を鑑み、パワーハラスメント防止指針等において記載の明確化等を図りつつ、周知を強化することを通じて、その防止に向けた取組を推進するとともに、社会的認識の深化を促していく。

② 求職者に対する情報公表の促進[省略]

(3) パワーハラスメント防止指針へのいわゆる「自爆営業」の明記

- ・いわゆる「自爆営業」に関して、職場におけるパワーハラスメントの3要件を満たす場合にはパワーハラスメントに該当することについて、パワーハラスメント防止指針に明記する。

アジアにおける石綿及び石綿関連疾患 基本データ

アジア・アスベスト禁止ネットワーク (ABAN) は、アジア各国における石綿及び石綿関連疾患に関する、国際的に入手可能な基本データを編集・更新しており、その最新版を紹介する。

データの出典は以下のとおりで、いずれも国別データが入手可能である。

■石綿(繊維)の消費・生産量

USGS (米連邦地質調査所) が提供するデータに拠る (<https://www.usgs.gov/centers/national-minerals-information-center/asbestos-statistics-and-information>)。

過去の分については、「Worldwide Asbestos Supply and Consumption Trends from 1900 through 2003」及び「World Asbestos Consumption from 2003 through 2007」に拠り、以降は、各年版の「Mineral Yearbook」の、より直前に公表されたデータに拠っている。最新版は、2024年10月21日に公表された「2023 tables-only release」であり、2019～2023年分のデータはこれから採っている。

■石綿繊維と石綿含有製品の輸入・輸出量

UN Comtrade データベースに拠る (<https://comtradeplus.un.org/TradeFlow>)。商品の名称及び分類についての統一システムに基づいて定められたHSコードの以下が対象となる。

- ・ 2524 石綿 (繊維)
- ・ 6811 石綿セメント製品、セルロースファイバーセメント製品その他これらに類する製品、うち、681140が「石綿を含有するもの」
- ・ 6812 石綿繊維 (加工したものに限る。)、石綿をもととした混合物及び石綿と炭酸マグネシウムとをもととした混合物並びにこれらの混合物又は石綿の製品 (例えば、糸、織物、衣類、帽子、履物及びガスケット。補強してあるかはいかを問わないものとし、第68.13項又は第68.11項の物品を除く。)
- ・ 6813 プレーキ用、クラッチ用その他これらに類する用途に供する摩擦材料及びその製品 (例えば、シート、ロール、ストリップ、セグメント、ディスク、ワッシャー及びパッド。取り付けていないもので、石綿その他の鉱物性材料又は繊維素をもととしたものに限るものとし、紡織用繊維その他の材料と組み合わせ

であるかはいかを問わない。)、うち、681320が「石綿を含有するもの」各国からの報告に基づいて随時更新されており、今回紹介するのは2024年11月初めの時点で抽出したデータである。「trade value」のみが報告されていて「net weight」が報告されていないものもあり、「?」または報告されている「net weight」の合計を記載した場合にはゴチャクチャで示した。さらに、ロシアが2022-23年の石綿輸出量を報告していないため、USGS データによる生産量から消費量を差し引いた数字を輸出量とした。

■職業性石綿関連疾患死亡数推計

2024年5月18日に公表された世界疾病負荷推計 (GBD2021) (<https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>、2024年8月号も参照)、及び、2021年9月17日に公表された「傷病の労働関連負荷に関するWHO/ILO共同推計」(<https://who-ilo-joint-estimates.shinyapps.io/OccupationalBurdenOfDisease/#>、2021年12月号も参照) に拠る。どちらもアスベストへの職業曝露に起因する中皮腫、肺がん、卵巣がん及び喉頭がんによる疾病負荷を推計しており、また、前者には石綿肺も含まれている。

■中皮腫死亡数推計

前出の世界疾病負荷推計 (GBD2021) に拠る。

また、2017年9月2日に発表された論文「Estimation of the global burden of mesothelioma deaths from incomplete national mortality data」の Table S4 で示された推計結果を紹介している (<https://oem.bmj.com/content/oemed/74/12/851.full.pdf>、2017年12月号も参照、中皮腫推計)。

■中皮腫死亡数の将来予測

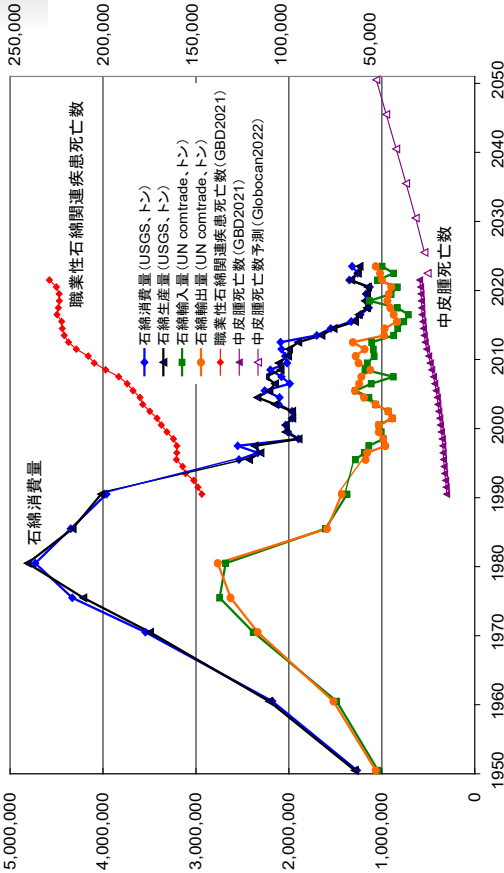
2024年2月1日に国際がん研究機関 (IARC) は、世界のがん負荷に関する最新の推計を公表した。その「Global Cancer Observatory」では、「Cancer Today」及び「Cancer Overtime」等が検索できるが、最新の「2022年におけるがん負荷推計 (Globocan2022)」及び「2022年から2050年までのがん負荷の将来予測」である。これによる中皮腫死亡数の将来予測も示した (<https://gco.iarc.who.int/tomorrow/en/dataviz/tables?cancers=18&types=1>、2024年4月号も参照)。

サマリー：アジアにおける石綿と石綿含有製品

国	石綿鉱山/採掘	輸入				輸出			
		石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
東アジア									
日本	○ 非採掘			禁止					
韓国	○ 非採掘			禁止					
台湾	○ 非採掘			禁止					
中国	○ 採掘	○ RUS	○ THA	○	○				
モンゴル	?	○ CHN	○	○	○				
北朝鮮	?	○	?	?	?				
東南アジア									
タイ	x	○ RUS	○ CHN/IND	○ CHN/IND	○ CHN	○	○	○	○
インドネシア	x	○ RUS	○ CHN	○ CHN/IND	○ CHN	?	○	○	○
ベトナム	x	○ RUS	○ CHN	○ CHN/IND	○ CHN/IND	?	○	○	○
マレーシア	x	○ RUS	○ IND	○ CHN	○ IND	?	○	○	○
フィリピン	x	○ RUS	○ THA	○ CHN	○ CHN/THA	?	○	○	?
ラオス	x	○ CHN	○ THA	○ THA	○ CHN	x	x	x	x
カンボジア	x	○ CHN	○ THA	○ VN/CHN	○ VN/CHN	x	x	x	x
ミャンマー	○ 非採掘	○ RUS/THA	○ THA	○ THA	○ THA	x	x	x	x
シンガポール	x	禁止	○ CHN	○	○	x	?	?	?
ブルネイ	x	x	?	○ CHN	○	x	?	?	?
東ティモール	x	x	○ CHN/IND	○ IND	○	x	x	x	x
南アジア									
インド	○ 非採掘	○ RUS/BRA	○ MEX	○ CHN	○ CHN	○	○	○	○
スリランカ	x	○ RUS/KAZ	○ IND	○ IND	○ IND	?	○	○	?
バングラデシュ	x	○ RUS	○ IND	○ CHN	○ IND/CHN	x	x	x	x
ネパール	x		禁止		○ IND	x	x	x	x
パキスタン	○ 非採掘	○ RUS	○ CHN	○ CHN	○ CHN/THA	x	x	?	x
モルディブ	x	x	○	○	?	x	x	x	x
ブータン	x	x	○	○	○	x	x	x	x
アフガニスタン	○ 非採掘	?	?	?	?	?	?	?	?

世界

石棉消費量及び職業性石棉関連疾患・中皮腫死亡数



石綿繊維の生産・輸出国はロシア、カザフスタン、中国、ブラジルであり、ブラジルは国内での使用は禁止している。歴史的にはナダモロシアと並ぶ生産・輸出国だった。

石綿繊維の輸出国

石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ロシア	592,168	623,390	651,370	594,325	600,569	521,000	491,000
カザフスタン	182,304	184,830	212,009	209,719	232,366	248,365	269,637
ブラジル	106,819	101,067	26,134	71,187	153,571	197,096	190,023
中国	25,153	27,815	30,259	19,660	8,339	48,938	111,371
その他	1,142	2,522	4,666	3,021	2,339	2,785	2,924
合計	907,581	939,625	924,437	897,912	997,184	1,018,185	1,064,955

石綿繊維の消費・生産・輸入・輸出 (2010～2023年)

年	USGS		UN Comtrade	
	消費	生産	輸入	輸出
2010	2,040,000	2,010,000	1,081,836	1,280,636
2011	2,080,000	2,000,000	1,091,369	1,184,786
2012	2,090,000	1,900,000	1,109,015	1,311,212
2013	1,700,000	1,650,000	871,602	973,962
2014	1,550,000	1,520,000	829,197	969,673
2015	1,330,000	1,290,000	763,470	836,117
2016	1,230,000	1,250,000	713,582	872,882
2017	1,140,000	1,160,000	831,250	907,586
2018	1,170,000	1,180,000	1,132,317	939,625
2019	1,170,000	1,160,000	898,590	924,437
2020	1,130,000	1,150,000	832,032	897,912
2021	1,350,000	1,330,000	1,046,579	997,184
2022	1,260,000	1,260,000	871,866	1,018,185
2023	1,320,000	1,240,000	996,907	1,064,955

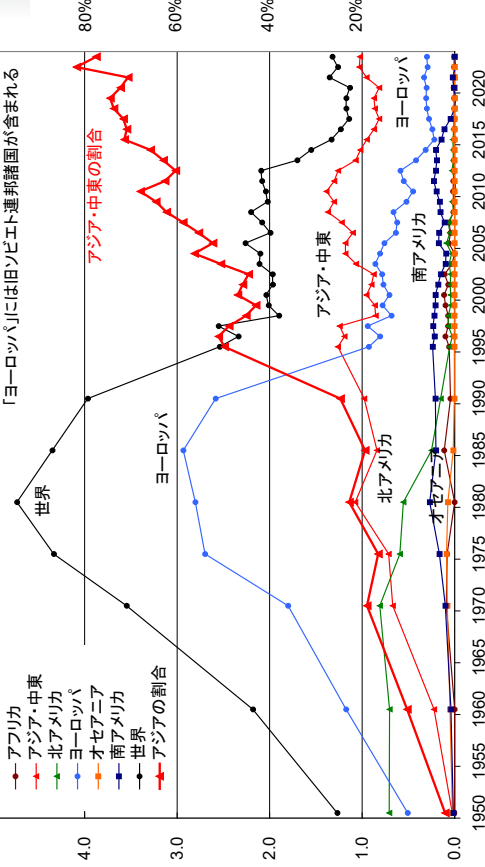
職業性石棉関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計					WHO/ILO共同推計					中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2021	2022	2000	2010	2020	2040	2050	
中皮腫	16,728	22,684	27,136	27,136	12,703	20,567	23,104				
肺がん	142,710	174,256	189,398	137,786	169,697	177,614					
卵巣がん	4,233	5,155	5,587	4,519	5,214	5,464					
喉頭がん	2,847	3,075	3,392	2,933	3,079	3,299					
石綿肺	2,072	2,750	3,320								
職業性合計	168,590	207,929	228,833	157,941	178,011	209,481					
肺がん/中皮腫	8.53	7.68	6.98	10.85	8.25	7.69					
中皮腫(全死亡)	18,374	24,745	29,619								38,388
職業性の割合	91.0%	91.7%	91.6%								
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050				
中皮腫(全死亡)	25,372	27,071	31,757	36,936	42,258	47,624	52,961				

46 株式会社 情報 2025年1・2号

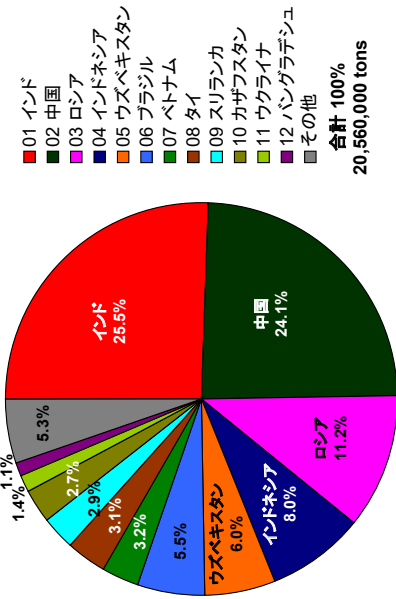
大陸別石棉消費量及びアジア・中東の占める割合

アジア・中東の割合



世界の石棉消費

2010～2023年間の世界の石棉消費量トップ12か国



石棉消費量及び職業性石棉関連疾患/中皮腫死亡数



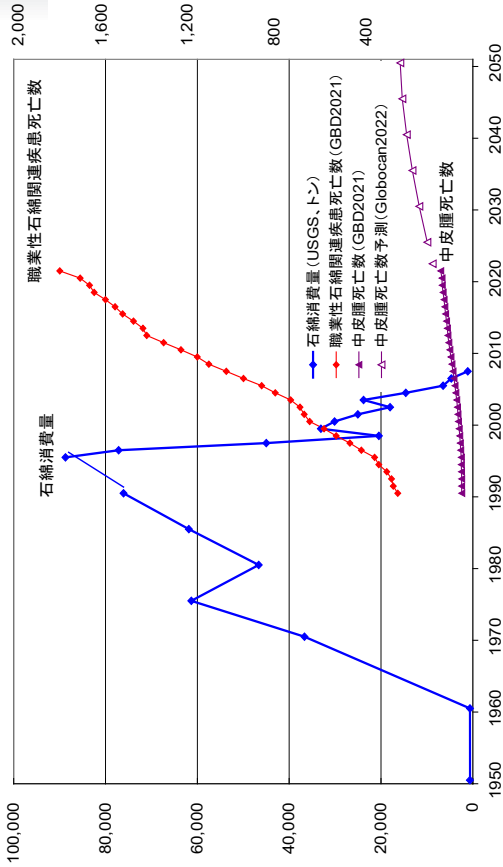
日本

職業性石棉関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計					WHO/ILO共同推計					中皮腫推計	
	2000	2010	2020	2021	2022	2000	2010	2020	2035	2050	2025	2050
推計年	2000	2010	2020	2021	2022	2000	2010	2020	2035	2040	2045	2050
中皮腫	790	1,333	1,650	691	1,226	1,506						
肺がん	8,837	16,134	20,086	8,138	14,754	16,702						
卵巣がん	124	171	211	120	158	197						
喉頭がん	74	107	118	70	96	109						
石綿肺	143	303	436									
職業性合計	9,968	18,048	22,501	9,019	16,234	18,514						
肺がん/中皮腫	11.18	12.10	12.17	11.78	12.03	11.09						
中皮腫(全死亡)	839	1,338	1,705									
職業性の割合	94.1%	96.1%	96.8%									
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050					
中皮腫(全死亡)	1,729	1,830	1,875	1,895	1,908	1,924	1,956					

韓国

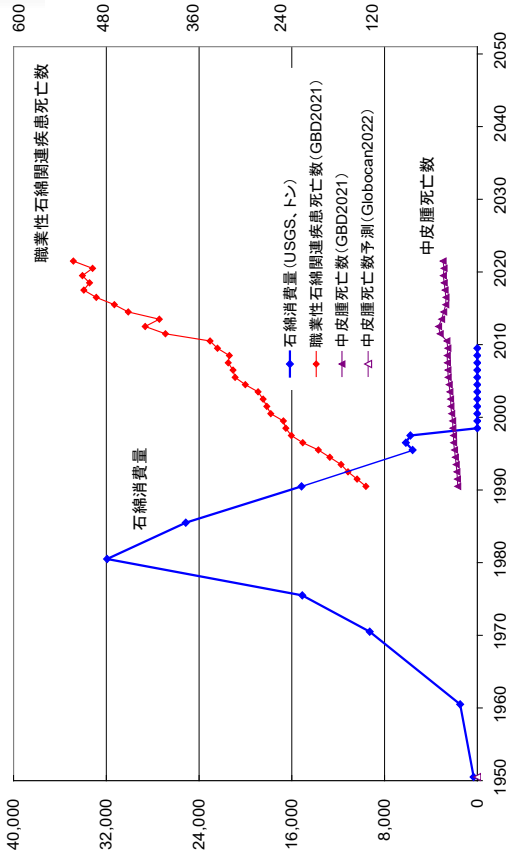
石綿消費量及び職業性石綿関連疾患、中皮腫死亡数



職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計					WHO/ILO共同推計					中皮腫推計
	2000	2010	2021	2030	2040	2000	2010	2021	2030	2040	2017
推計年	2000	2010	2021	2030	2040	2000	2010	2021	2030	2040	2017
中皮腫	50	84	121	16	60	86					
肺がん	638	1,158	1,636	587	1,149	1,392					
卵巣がん	4	9	16	4	13	15					
喉頭がん	11	11	14								
石綿肺	7	9	12								
職業性合計	711	1,271	1,799	620	1,233	1,506					
肺がん/中皮腫	12.67	13.71	13.52	36.69	19.15	16.19					
中皮腫(全死亡)	62	100	140								86
職業性の割合	80.6%	84.5%	86.5%								
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050				
中皮腫(全死亡)	175	198	233	263	288	307	316				

石綿消費量及び職業性石綿関連疾患、中皮腫死亡数



台湾

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

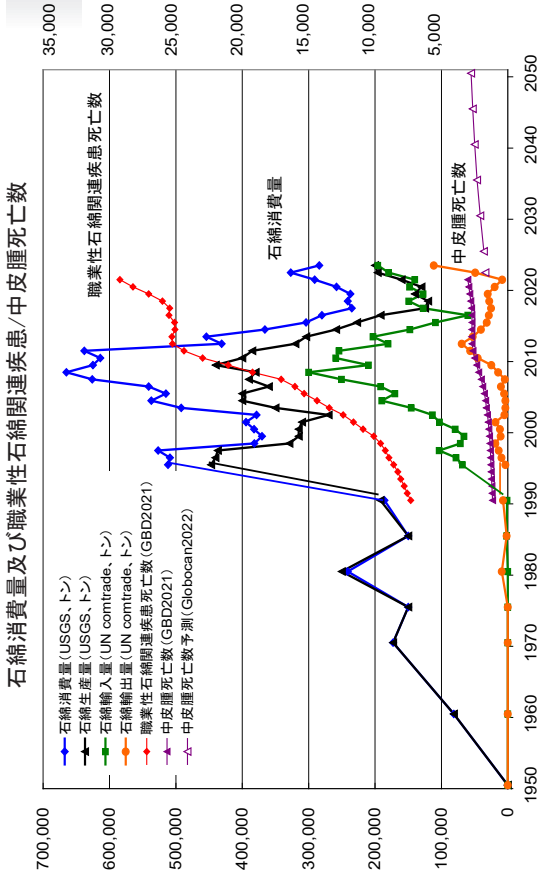
推計	GBD2021推計					WHO/ILO共同推計					中皮腫推計
	2000	2010	2021	2030	2040	2000	2010	2021	2030	2040	2017
推計年	2000	2010	2021	2030	2040	2000	2010	2021	2030	2040	2017
中皮腫	25	30	35								
肺がん	236	298	465								
卵巣がん	0	0	0								
喉頭がん	0	0	0								
石綿肺	0	12	13								
職業性合計	267	345	523								
肺がん/中皮腫	9.29	9.83	13.38								
中皮腫(全死亡)	33	39	44								230
職業性の割合	76.6%	77.0%	78.5%								
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050				
中皮腫(全死亡)											

中国

中国は、石綿生産国であるとともに、輸入もして、2010～2023年の間の世界第2位（2023年単年でも世界第2位）の石綿消費国でもある。さらに近年、インドネシア、タイ等へ石綿の輸出が増加している（輸入国は以下のとおり）。石綿含有製品の輸入国及び輸出国でもある。

石綿繊維の輸入国

石綿繊維 2524	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
インドネシア	9,775	14,000	14,123	8,306	2,604	32,483	59,764
タイ	4,054	4,045	3,183	1,773	1,303		31,343
ベトナム	4,500	3,326	3,876	2,380	1		9,924
パプアニューギニア		24	1,008		0	1,273	1,261
スリランカ	24						1,147
その他	6,800	6,420	8,069	7,201	4,431	15,182	7,932
合計	25,153	27,815	30,259	19,660	8,339	48,938	111,371



石綿と石綿含有製品 (2010～2023年)

年	UN Comtrade		輸入		輸出	
	消費	石綿繊維	石綿セメント	石綿紡織	石綿セメント	石綿紡織
2010	614,000	259,107	670	1,189	366	45,346
2011	638,000	254,190	1,213	746	153	56,456
2012	431,000	180,257	3,543	735	85	69,422
2013	454,000	202,866	5,927	643	89	52,860
2014	366,000	147,527	7,891	512	96	40,511
2015	304,000	108,895	8,723	1,093	63	31,632
2016	280,000	60,205	?	?	?	28,418
2017	235,000	127,286	16,152	312	89	25,153
2018	241,000	149,212	19,898	318	61	27,815
2019	237,000	127,551	8,557	276	31	30,259
2020	258,000	147,779	6,058	398	33	19,660
2021	291,000	140,088	5,848	338	38	8,339
2022	327,000	179,592	12,231	121	41	48,938
2023	284,000	195,793	2,364	190	25	111,371
						17,280
						13,291
						4,680

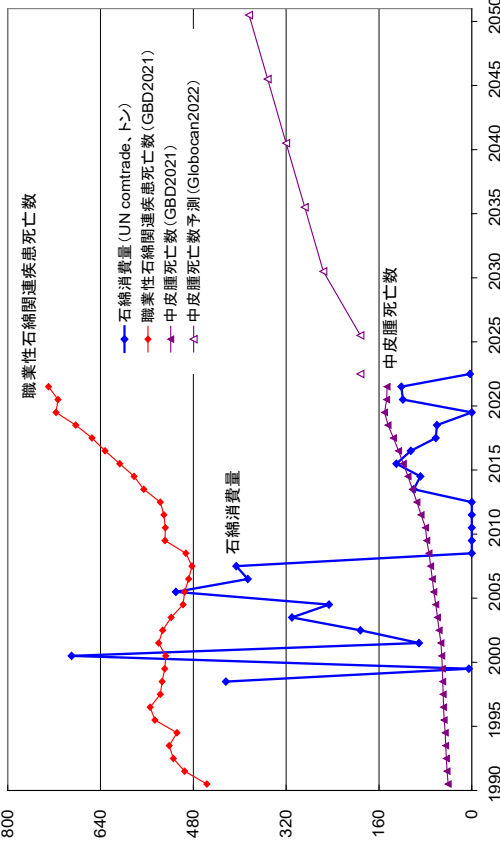
職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計						WHO/ILO共同推計				中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2020	2021	2022	2000	2010	2016	2017	
中皮腫	1,027	1,985	2,446	2,446	2,446	2,446	1,234	2,053	2,442		
肺がん	9,438	20,386	25,984	25,984	25,984	25,984	8,902	21,475	22,593		
卵巣がん	165	259	357	357	357	357	119	193	225		
喉頭がん	119	200	234	234	234	234	83	156	173		
石綿肺	157	161	198	198	198	198					
職業性合計	10,906	22,991	29,218	29,218	29,218	29,218	10,338	23,877	25,433		
肺がん/中皮腫	9.19	10.27	10.63	10.63	10.63	10.63	7.21	10.46	9.25		
中皮腫(全死亡)	1.420	2.492	3.010	3.010	3.010	3.010				10.459	
職業性の割合	72.3%	79.6%	81.2%	81.2%	81.2%	81.2%					
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2045	2050	2050	
中皮腫(全死亡)	1,681	1,804	2,076	2,313	2,497	2,636	2,770	2,636	2,770		

モンゴル

25

石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数



USGSにはデータがないが、UN Comtradeによると石綿繊維も輸入している。石綿繊維及び石綿セメントの輸出国は以下のとおりで、石綿紡織の主な輸出国はロシアと中国、石綿摩擦材の主な輸出国はロシアである。

石綿繊維等の輸出国

石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
中国	60	60		119	121		
ロシア	2					3	
合計	62	60		119	121	3	3
石綿セメント	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
中国	0	0				35	
ロシア		63	50	0			
合計	0	63	50	0	0	35	35

石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

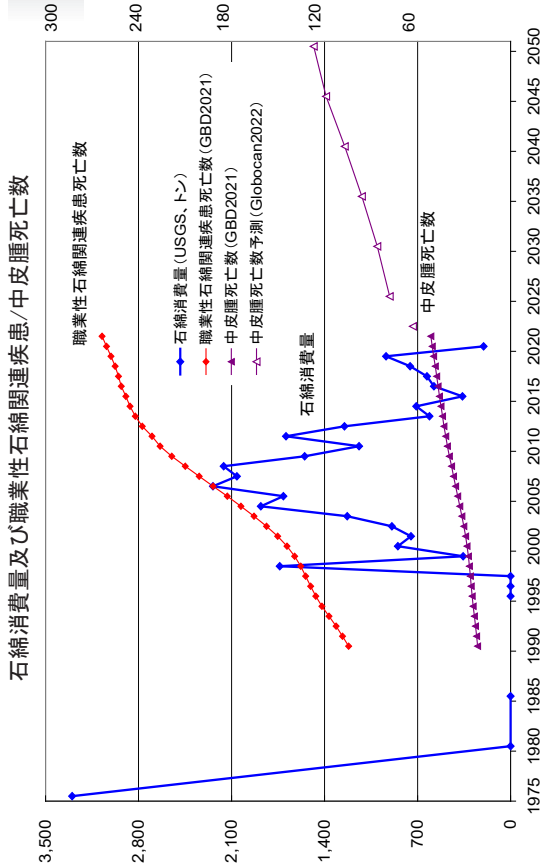
年	USGS		UN Comtrade						
	消費	輸出	輸入			輸出			
	石綿繊維	石綿繊維	石綿セメント	石綿紡織	石綿摩擦材	石綿繊維	石綿セメント	石綿紡織	石綿摩擦材
2010			681140	6812	681320	2524	681140	6812	681320
2011									
2012									
2013	100			?	0				
2014	89			62	1				
2015	130		69	64	1				
2016	105			37	0			0	
2017	62		0	31	1				
2018	60		63	31	2				
2019	119		50	84	2				
2020	121		0	49	4				
2021	3		87	1	1				
2022			45	0	0			0	
2023									

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計				WHO/ILO共同推計				中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017	
中皮腫	1	2	4	4	15	4	4	4	
肺がん	15	14	18	18	18	12	12	12	
卵巣がん	1	1	1	1	0	0	0	0	
喉頭がん	0	0	0	0	0	0	0	0	
石綿肺	0	0	0	0					
職業性合計	16	17	23	23	33	16	16	16	
肺がん/中皮腫	13.09	7.96	5.04	5.04	1.20	3.00	3.00	3.00	
中皮腫(全死亡)	2	2	5	5				0	
職業性の割合	69.1%	70.1%	78.2%	78.2%					
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2050	
中皮腫(全死亡)	6	6	8	9	10	11	12	12	

北朝鮮

輸出入 (UN Comtrade) データはなし。



石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

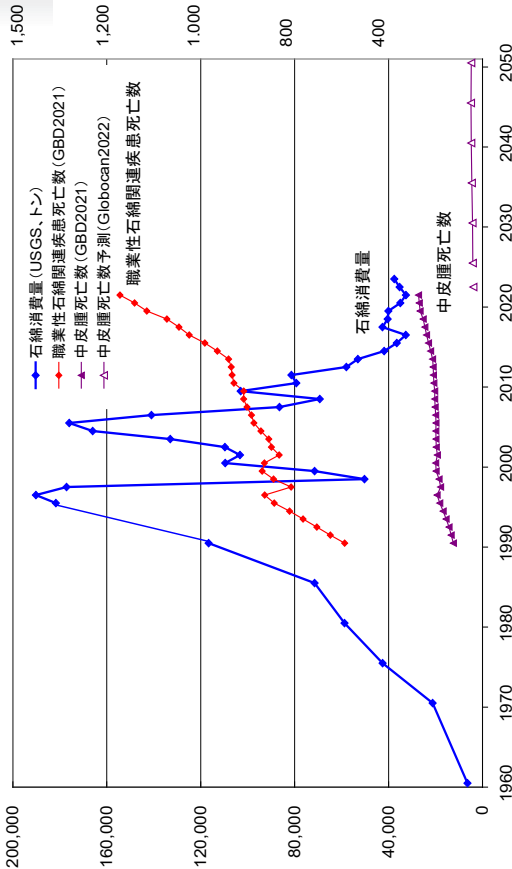
年	UN Comtrade					
	輸入			輸出		
	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812
2010	1,140					
2011	1,690					
2012	1,250					
2013	611					
2014	710					
2015	382					
2016	577					
2017	629					
2018	756					
2019	937					
2020	203					
2021						
2022						
2023						

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計					WHO/ILO共同推計					中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2021	2022	2000	2010	2016	2017		
中皮腫	21	32	41	45	74	86					
肺がん	117	183	209	180	305	364					
卵巣がん	3	6	7	5	8	10					
喉頭がん	2	2	2	0	0	2					
石綿肺	2	3	3								
職業性合計	144	226	264	230	387	462					
肺がん/中皮腫	5.59	5.74	5.09	4.00	4.12	4.23					
中皮腫(全死亡)	28	41	51						34		
職業性の割合	74.3%	78.4%	79.9%								
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050				
中皮腫(全死亡)	63	78	86	96	107	119	127				

タイ

石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数



タイは、2010～2023年の間の世界第8位の石綿消費国であり、2023年単年では世界第7位。石綿繊維の輸出国は以下のとおりであるが、石綿セメントの主な輸出国は中国とインド、石綿紡織の主な輸出国も中国とインド、石綿摩擦材の主な輸出国は中国である。石綿含有製品を近隣諸国に輸出もしている。中皮腫死亡数の将来予測は著しく低くなってしまっている。

石綿繊維の輸出国

石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ロシア	36,900	36,653	35,907	34,789	31,304	26,405	33,782
カザフスタン	1,980					4,018	882
ブラジル	20	2,000				3,375	
中国	2,160	1,801	985	283	1,336	1,502	2,972
その他	0	0	0		0		
合計	41,060	38,333	36,892	35,072	32,640	35,300	37,636

石綿と石綿含有製品 (2010～2023年)

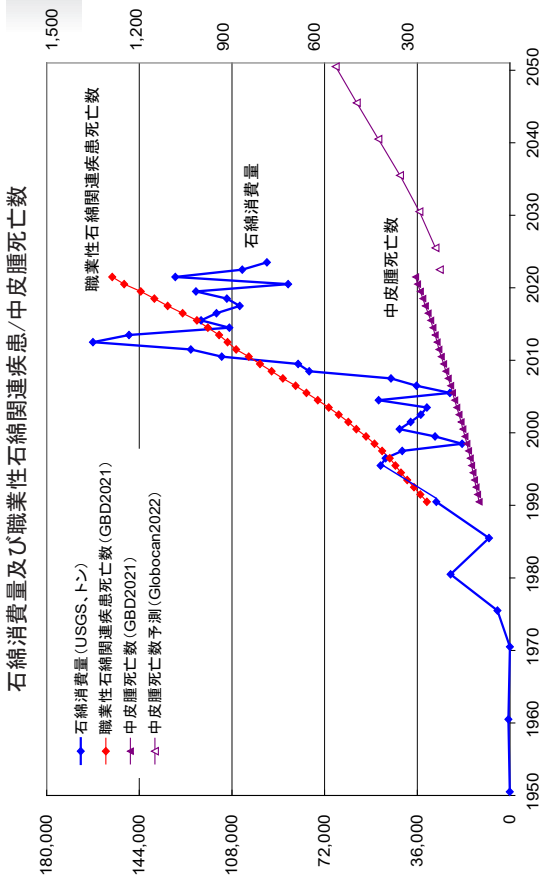
年	UN Comtrade									
	輸入					輸出				
USGS	消費	石綿セメント	石綿繊維	石綿紡織	石綿摩擦材	石綿セメント	石綿繊維	石綿紡織	石綿摩擦材	石綿セメント
2010	79,300	79,250	61	1,723	271	0	747	1,104	181	681,320
2011	81,400	81,411	127	1,605	197	33	23,361	1,183	95	681,140
2012	58,000	58,037	68	1,642	321	28	29,362	1,048	143	681,140
2013	53,100	53,130	12	1,297	242	7	44,348	1,760	135	681,140
2014	41,900	42,625	44	1,276	246	7	38,854	1,945	426	681,140
2015	36,500	36,513	76	1,162	195	48	?	?	152	681,140
2016	32,700	33,898	26	1,416	298	162	26,953	2,321	283	681,140
2017	42,600	41,060	185	1,301	324	45	?	1,408	380	681,140
2018	40,400	38,333	105	1,534	341	37	?	1,863	272	681,140
2019	40,100	36,892	55	1,418	315	39	?	2,827	140	681,140
2020	35,000	35,072	270	1,314	329	23	25,628	1,605	160	681,140
2021	32,600	32,640	121	1,476	352	?	48,200	?	281	681,140
2022	35,300	35,300	150	1,580	371	1	39,044	1,626	287	681,140
2023	37,600	37,636	463	963	348	1	44,571	1,079	?	681,140

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計					WHO/ILO共同推計					中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2021	2021	2000	2010	2016	2017		
中皮腫	124	126	173	17	15	14					
肺がん	558	653	962	957	884	1,024					
卵巣がん	1	1	1	7	3	3					
喉頭がん	12	13	20	17	13	13					
石綿肺	1	1	2								
職業性合計	696	794	1,158	998	915	1,054					
肺がん/中皮腫	4.50	5.17	5.56	56.29	58.93	73.14					
中皮腫(全死亡)	149	155	204						539		
職業性の割合	83.2%	81.2%	84.6%								
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050				
中皮腫(全死亡)	29	31	32	34	36	37	36				

インドネシア

インドネシアは、2010～2023年の間の世界第4位の石綿消費国であり、2023年単年では世界第5位。石綿繊維の輸出国は以下のようにあり、2023年単年の世界第5位。石綿セメントの輸出国は中国、石綿繊維の主な輸出国は中国とインド、石綿摩擦材の主な輸出国は中国である。石綿含有製品を近隣諸国に輸出もしている。



石綿繊維の輸出国

石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ロシア	80816	85277	111873	85127	126018	85971	65,114
カザフスタン						7,927	2,646
中国	6876	4270	4166	1,072	3,530	5,574	16,699
ブラジル	21,344	19,870	5,852		490	4,276	9,896
その他		424	252	0	0		1
合計	109036	109842	122142	86,199	130038	103,747	94,354

石綿と石綿含有製品 (2010～2023年)

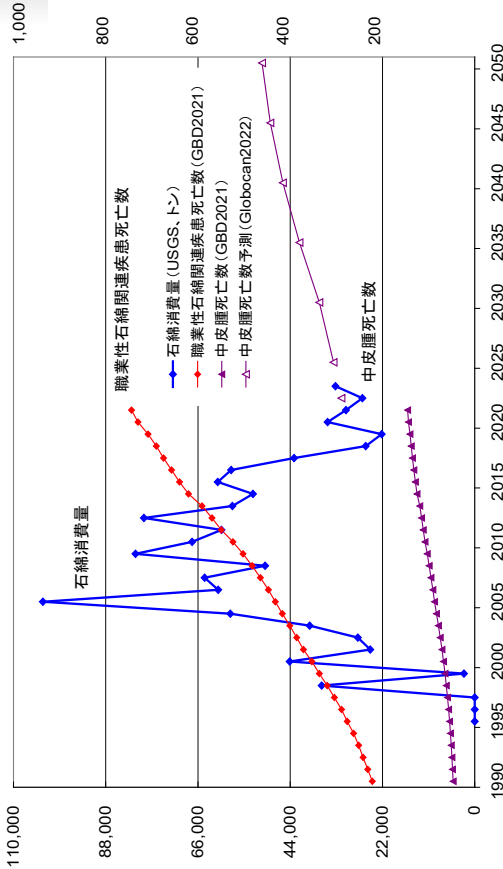
年	UN Comtrade									
	輸入					輸出				
USGS	石綿繊維	石綿セメント	石綿紡織	石綿摩擦材	石綿繊維	石綿セメント	石綿紡織	石綿摩擦材	石綿繊維	石綿セメント
2010	112,000	111,849	1,738	2,853	295	681,140	8,692	74	63	681,320
2011	124,000	124,049	611	3,738	527	681,140	3,520	126	163	681,320
2012	162,000	162,418	1,316	2,761	844	2,350	2,350	53	28	2,350
2013	148,000	156,050	774	3,368	748	0	1,768	144	26	1,768
2014	109,000	109,687	927	2,904	930	558	682	177	18	682
2015	120,000	120,458	964	2,720	543	217	924	128	4	924
2016	114,000	114,640	823	2,839	842	159	8,713	66	15	8,713
2017	105,000	109,036	460	3,105	783		8,913	34	8	8,913
2018	110,000	109,842	354	3,696	466		6,810	104	16	6,810
2019	122,000	122,142	269	3,830	479		4,888	97	4	4,888
2020	86,200	86,199	537	3,456	336		5,844	175	1	5,844
2021	130,000	130,038	286	5,024	398		5,888	211	8	5,888
2022	104,000	103,747	337	5,604	398		3,999	945	14	3,999
2023	94,400	94,354	395	5,627	531		2,403	859	13	2,403

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計					WHO/ILO共同推計					中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2021	2021	2000	2010	2016	2017		
中皮腫	91	143	205	77	101	117					
肺がん	390	677	1,045	820	1,271	1,432					
卵巣がん	7	10	16	60	79	90					
喉頭がん	8	12	18	9	17	22					
石綿肺	2	3	4								
職業性合計	497	846	1,288	966	1,468	1,661					
肺がん/中皮腫	4.30	4.74	5.10	10.65	12.58	12.24					
中皮腫(全死亡)	152	222	305						548		
職業性の割合	59.6%	64.4%	67.2%								
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050				
中皮腫(全死亡)	227	241	293	356	426	496	564				

ベトナム

石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数



ベトナムは、2010～2023年の間の世界第7位の石綿消費国であり、2023年単年では世界第8位。石綿繊維の輸出国は以下のとおりであるが、石綿セメントの主な輸出国は中国とインド、石綿紡織の主な輸出国も中国とインド、石綿摩擦材の主な輸出国は中国である。石綿含有製品を近隣諸国に輸出もしている。ただし、UN Comtradeでは貿易額データのみに、重量が報告されていないものが多い。

石綿繊維の輸出国

石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ロシア	37,207	20,967	28,122	26,437	28,386	17,246	
カザフスタン	1,989	241	657	525		1,473	
中国	625	337	1,051	2,586	706	377	
ブラジル	3,285	2,719	134				
その他	14						
合計	43,120	24,264	29,964	29,549	29,092	19,096	

石綿と石綿含有製品 (2010～2023年)

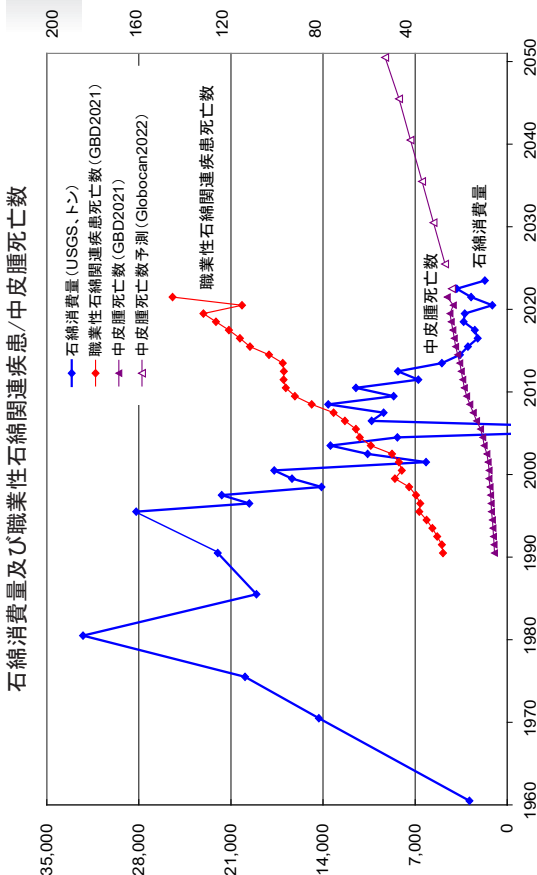
年	USGS		UN Comtrade										
	消費	輸出	輸入					輸出					
2010	67,400	?	石綿セメント 681140	石綿繊維 2524	石綿摩擦材 681320	石綿紡織 6812	石綿セメント 681140	石綿繊維 2524	石綿摩擦材 681320	石綿紡織 6812	石綿セメント 1,003	石綿摩擦材 681320	?
2011	60,400	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
2012	78,900	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
2013	57,800	?	?	?	?	?	?	?	?	?	832	?	?
2014	52,900	?	140	?	?	?	?	?	?	?	2,978	?	?
2015	61,300	?	67	?	?	?	?	?	?	?	4,083	?	?
2016	58,100	?	?	?	?	?	?	?	?	?	5,948	?	?
2017	43,100	?	?	?	?	?	?	?	?	?	7,849	?	?
2018	26,000	?	?	?	?	?	?	?	?	?	9,748	?	?
2019	22,200	?	?	?	?	?	?	?	?	?	13,393	?	?
2020	35,100	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
2021	30,700	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
2022	26,800	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
2023	33,200	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計						WHO/ILO共同推計					中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2020	2021	2022	2000	2010	2016	2021	2026	
中皮腫	45	78	108	208	249	292	208	249	292	292	292	
肺がん	297	430	611	628	888	1,066	628	888	1,066	1,066	1,066	
卵巣がん	3	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	
喉頭がん	7	11	15	6	7	9	6	7	9	9	9	
石綿肺	1	1	2									
職業性合計	353	524	744	842	1,144	1,367	842	1,144	1,367	1,367	1,367	
肺がん/中皮腫	6.61	5.52	5.66	3.02	3.57	3.65	3.02	3.57	3.65	3.65	3.65	
中皮腫(全死亡)	67	108	146									76
職業性の割合	66.6%	72.3%	74.2%									
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2045	2050	2050	2050	2050
中皮腫(全死亡)	289	306	337	380	416	443	461	416	443	461	461	461

マレーシア

石綿繊維の輸出国は以下のとおりであるが、石綿セメントの主な輸出国はインドネシアと中国、石綿紡織、石綿摩擦材の主な輸出国もインドネシアと中国である。輸入よりかなり少ないが石綿含有製品を輸出もしている。



石綿繊維の輸出国

石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ロシア	743	1,193	2,655	1,035	2,664	2,794	902
ブラジル	1,660	2,020	510	495	630	495	630
中国	60	100	60	90	980	90	173
その他	-	-	-	0	-	450	1
合計	2,463	3,313	3,225	1,125	2,762	3,829	1,704

石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

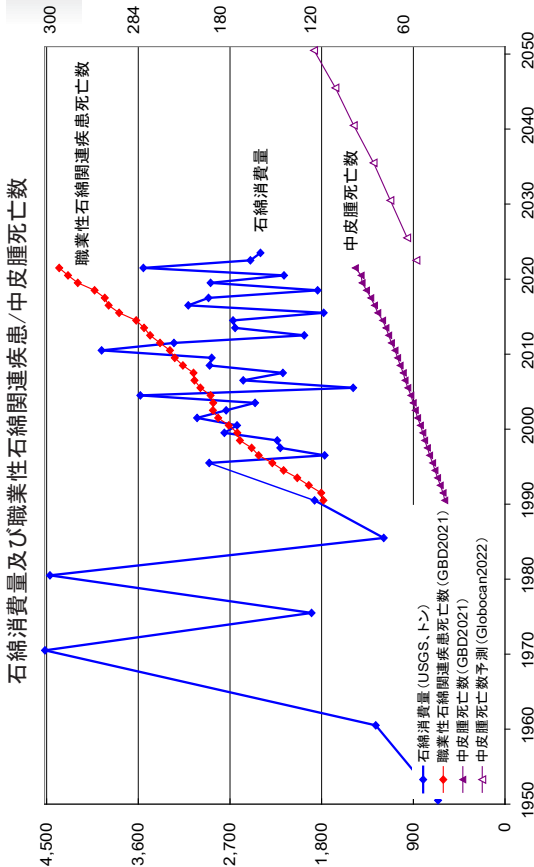
年	UN Comtrade																		
	消費					輸入					輸出								
2010	11,500	2,240	2,460	3,313	3,230	1,130	2,740	3,830	1,700	1,704	681,140	4,037	1,154	68	681,320	681,140	505	1,553	405
2011	6,760	2,460	2,463	3,313	3,230	1,130	2,740	3,830	1,700	1,704	681,320	544	958	102	681,320	681,140	269	617	303
2012	8,310	2,460	2,463	3,313	3,230	1,130	2,740	3,830	1,700	1,704	681,320	679	1,176	106	681,320	681,140	509	696	191
2013	4,960	2,460	2,463	3,313	3,230	1,130	2,740	3,830	1,700	1,704	681,320	854	1,203	162	681,320	681,140	1,361	806	394
2014	3,590	2,460	2,463	3,313	3,230	1,130	2,740	3,830	1,700	1,704	681,320	2,001	2,052	233	681,320	681,140	328	1,055	356
2015	2,980	2,460	2,463	3,313	3,230	1,130	2,740	3,830	1,700	1,704	681,320	1,324	1,381	136	681,320	681,140	452	122	215
2016	2,240	2,460	2,463	3,313	3,230	1,130	2,740	3,830	1,700	1,704	681,320	11,404	1,712	89	681,320	681,140	435	91	134
2017	2,460	2,460	2,463	3,313	3,230	1,130	2,740	3,830	1,700	1,704	681,320	9,196	2,861	133	681,320	681,140	625	1,456	186
2018	3,310	2,460	2,463	3,313	3,230	1,130	2,740	3,830	1,700	1,704	681,320	6,803	2,675	257	681,320	681,140	?	?	305
2019	3,230	2,460	2,463	3,313	3,230	1,130	2,740	3,830	1,700	1,704	681,320	4,225	1,259	181	681,320	681,140	?	108	85
2020	1,130	2,460	2,463	3,313	3,230	1,130	2,740	3,830	1,700	1,704	681,320	7,166	857	133	681,320	681,140	1,177	208	27
2021	2,740	2,460	2,463	3,313	3,230	1,130	2,740	3,830	1,700	1,704	681,320	6,888	962	126	681,320	681,140	1,334	262	26
2022	3,830	2,460	2,463	3,313	3,230	1,130	2,740	3,830	1,700	1,704	681,320	4,894	1,393	90	681,320	681,140	622	232	5
2023	1,700	2,460	2,463	3,313	3,230	1,130	2,740	3,830	1,700	1,704	681,320	6,113	1,525	130	681,320	681,140	973	592	?

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計					WHO/ILO共同推計					中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2021	2021	2000	2010	2020	2021	2021	
中皮腫	3	11	16	16	2	5	6	6	6	6	
肺がん	41	82	124	124	86	144	186	186	186	186	
卵巣がん	0	1	2	2	0	1	4	4	4	4	
喉頭がん	1	2	3	3	0	1	1	1	1	1	
石綿肺	0	0	0	0	88	151	197	197	197	197	
職業性合計	46	96	145	145	88	151	197	197	197	197	
肺がん/中皮腫	12.88	7.46	7.68	7.68	43.00	28.80	31.00	31.00	31.00	31.00	
中皮腫(全死亡)	8	19	26	26	62.1%	62.1%	62.1%	62.1%	62.1%	62.1%	
職業性の割合	40.7%	59.1%	62.1%	62.1%	62.1%	62.1%	62.1%	62.1%	62.1%	62.1%	
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2050	2050	2050	
中皮腫(全死亡)	24	27	32	37	42	47	53	53	53	53	

ファイリピン

石綿繊維の輸出国は以下のとおりであるが、石綿セメントの主な輸出国は中国、石綿紡織の主な輸出国も中国、石綿摩擦材の主な輸出国は中国とタイである。輸入よりかなり少ないが石綿含有製品を輸出もしている。



石綿繊維の輸出国

石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ロシア	9,775	14,000	14,123	8,306	2,604	32,483	59,764
中国	4,054	4,045	3,183	1,773	1,303		31,343
ブラジル	4,500	3,326	3,876	2,380	1		9,924
その他	6,800	6,420	8,069	7,201	4,431	15,182	7,932
合計	25,153	27,815	30,259	19,660	8,339	48,938	111,371

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

年	USGS		UN Comtrade												
	消費	石綿繊維	輸入					輸出							
	石綿繊維	石綿セメント	石綿繊維	石綿紡織	石綿摩擦材	石綿セメント	石綿繊維	石綿セメント	石綿紡織	石綿摩擦材	石綿セメント	石綿繊維	石綿セメント	石綿紡織	石綿摩擦材
2010	3,960	3,606	681,140	68,112	635	681,140	2,524	681,140	68,112	40	681,320	681,320	681,320	681,320	681,320
2011	3,250	3,245	681,140	1,021	401	681,140	2,524	681,140	68,112	37	681,320	681,320	681,320	681,320	681,320
2012	1,970	1,970	681,140	401	498	681,140	2,524	681,140	68,112	24	681,320	681,320	681,320	681,320	681,320
2013	2,650	2,651	681,140	498	689	681,140	2,524	681,140	68,112	19	681,320	681,320	681,320	681,320	681,320
2014	2,670	2,805	681,140	689	1,353	681,140	2,524	681,140	68,112	9	681,320	681,320	681,320	681,320	681,320
2015	1,780	1,775	681,140	1,353	996	681,140	2,524	681,140	68,112	33	681,320	681,320	681,320	681,320	681,320
2016	3,110	3,291	681,140	996	1,065	681,140	2,524	681,140	68,112	55	681,320	681,320	681,320	681,320	681,320
2017	2,910	2,908	681,140	2,078	1,065	681,140	2,524	681,140	68,112	?	255	681,320	681,320	681,320	681,320
2018	1,840	1,801	681,140	1,492	660	681,140	2,524	681,140	68,112	35	75	681,320	681,320	681,320	681,320
2019	2,890	2,827	681,140	1,316	?	681,140	2,524	681,140	68,112	?	?	681,320	681,320	681,320	681,320
2020	2,170	2,238	681,140	637	697	681,140	2,524	681,140	68,112	89	42	681,320	681,320	681,320	681,320
2021	3,550	3,482	681,140	619	181	681,140	2,524	681,140	68,112	39	?	681,320	681,320	681,320	681,320
2022	2,500	2,445	681,140	524	250	681,140	2,524	681,140	68,112	14	?	681,320	681,320	681,320	681,320
2023	2,400	2,353	681,140	302	?	681,140	2,524	681,140	68,112	12	?	681,320	681,320	681,320	681,320

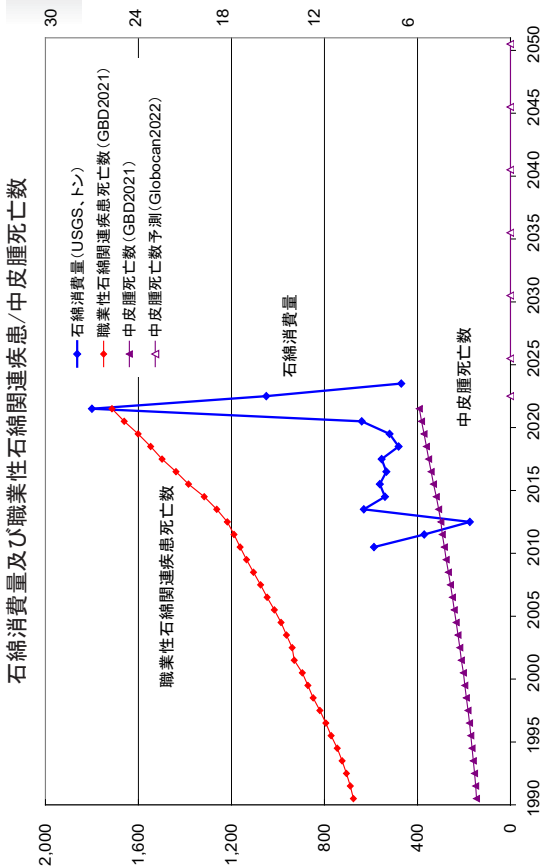
推計	GBD2021推計					WHO/ILO共同推計					中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2020	2021	2000	2010	2016	2017		
中皮腫	35	46	64	8	5	8	5	8	8		
肺がん	140	165	215	240	293	355	355	355	355		
卵巣がん	3	4	8	6	8	12	12	12	12		
喉頭がん	2	3	4	6	6	6	6	6	6		
石綿肺	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
職業性合計	181	219	292	260	312	381	381	381	381		
肺がん/中皮腫	4.03	3.61	3.37	30.00	58.60	44.38	44.38	44.38	44.38		
中皮腫(全死亡)	55	72	98	65.3%	65.3%	65.3%	65.3%	65.3%	65.3%		
職業性の割合	62.8%	63.7%	65.3%	65.3%	65.3%	65.3%	65.3%	65.3%	65.3%		
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2050	2050		
中皮腫(全死亡)	58	64	75	86	99	111	125	125	125		

ラオス

石綿繊維及び石綿セメントの輸出国は以下のとおりであるが、石綿繊維の主な輸出国は中国、石綿摩擦材の主な輸出国も中国とタイである。
 中皮腫死亡数の将来予測は著しく低くなってしまっている。

石綿繊維等の輸出国

石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
中国		0				36	
タイ	3						
合計	3	0				36	
石綿セメント	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
タイ	?	?	6,625	9,668	17,307		
中国	?	?	151	185	360		
ベトナム	?	?	16	189	162		
合計	25,153	27,815	30,259	19,660	8,339	48,938	111,371



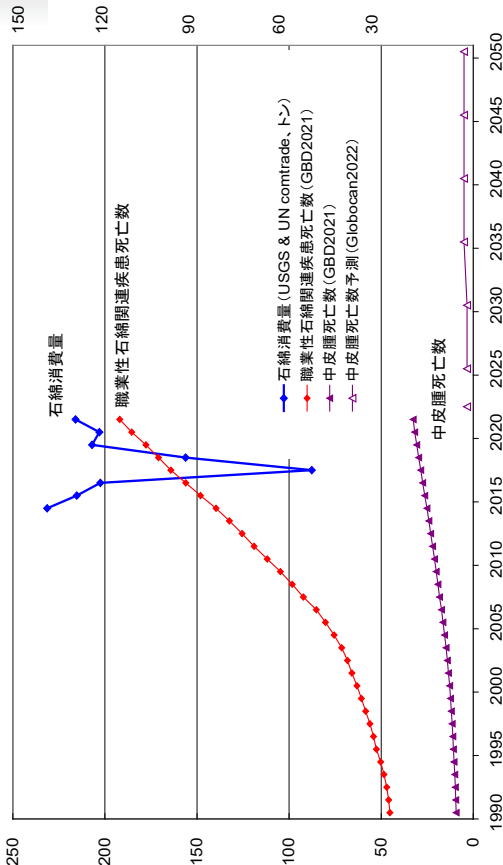
石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

年	UN Comtrade									
	消費					輸出				
	石綿繊維	石綿セメント	石綿摩擦材	石綿繊維	石綿セメント	石綿摩擦材	石綿繊維	石綿セメント	石綿摩擦材	石綿繊維
2010	587	159	?	681140	681140	681320	6812	681140	681320	681320
2011	371	?	?	?	?	?	?	?	?	?
2012	175	0	?	?	?	?	?	?	?	?
2013	631	?	?	?	30	?	?	?	?	30
2014	540	?	825	?	?	?	?	?	?	2
2015	562	2	903	?	?	?	?	?	?	?
2016	534	1	?	?	?	?	?	?	?	?
2017	554	3	?	?	?	?	?	?	?	?
2018	481	0	?	?	88	?	?	?	?	?
2019	520	6795	487	14	14	?	?	?	?	?
2020	640	10041	666	37	37	?	?	?	?	?
2021	1,800	17,830	1,495	14	14	?	?	?	?	?
2022	1,050	?	?	?	?	?	?	?	?	?
2023	470	?	?	?	?	?	?	?	?	?

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計					WHO/ILO共同推計					中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2021	2022	2000	2010	2021	2022	2017	
中皮腫	1.88	2.67	3.67	3.67	0	0	0	0	0	0	
肺がん	11.14	14.22	21.19	21.19	8	13	18	18	18	18	
卵巣がん	0.12	0.21	0.35	0.35	0	0	0	0	0	0	
喉頭がん	0.24	0.28	0.39	0.39	0	0	0	0	0	0	
石綿肺	0.05	0.06	0.10	0.10							
職業性合計	13.43	17.44	25.71	25.71	8	13	18	18	18	18	
肺がん/中皮腫	5.94	5.33	5.77	5.77	10.65	12.58	12.24	12.24	12.24	12.24	
中皮腫(全死亡)	3.03	4.27	5.88	5.88						0	
職業性の割合	61.9%	62.4%	62.4%	62.4%							
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2050	2050	2050	
中皮腫(全死亡)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数



カンボジア

石綿繊維及び石綿セメントの輸出国は以下のとおりであるが、石綿紡織及び石綿摩擦材の主な輸出国はベトナムと中国である。中皮腫死亡数の将来予測は著しく低くなってしまっている。

石綿繊維等の輸出国

石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
中国	88	156	207	203			
ロシア	88	156	207	203	288		
合計	4,500	3,326	3,876	2,380	1		9,924
石綿セメント	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
タイ	?	?	6,619	3,930	5,124	4,549	3,174
中国	?	?	1,172	2,104	37	60	79
ベトナム	?	?	646	2,147	11		1
その他			32	154	55	21	
合計	?	?	8,468	8,335	5,227	4,630	3,253

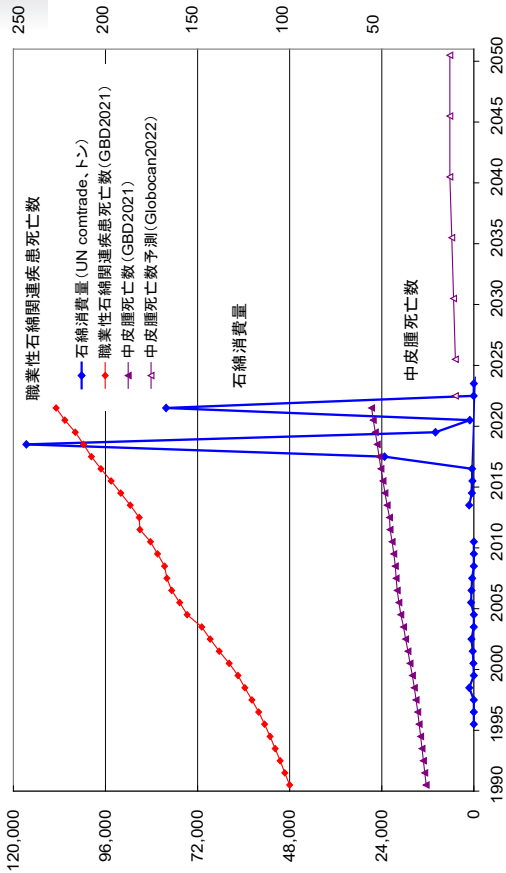
石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

年	UN Comtrade									
	消費					輸出				
USGS	石綿繊維	石綿織維	石綿摩擦材	石綿紡織	石綿セメント	石綿繊維	石綿織維	石綿摩擦材	石綿紡織	石綿セメント
2010	203	2524	681140	6812	8	681140	681140	681320	6812	681320
2011	88			1	9					
2012	156			11						
2013	207			5						
2014	203	231	103	51	3	20				
2015	216	215	141	15	0					
2016	203	203	129	10	4					
2017	88	88	?	?	?					
2018	156	156	?	?	7					
2019	207	207	8,468	113	10					
2020	203	203	8,335	39	38					
2021	216	288	5,227	8	8					
2022			4,630	18	1					
2023			3,254	25	3					

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計					WHO/ILO共同推計					中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2021	2022	2000	2010	2021	2040	2050	
中皮腫	5	9	14	17	23	29					
肺がん	32	56	97	28	47	65					
卵巣がん	0	1	2	0	0	0					
喉頭がん	1	1	2	0	0	0					
石綿肺	0	0	0								
職業性合計	38	67	115	45	70	94					
肺がん/中皮腫	6.57	6.58	6.94	1.65	2.04	2.24					
中皮腫(全死亡)	8	13	6								8
職業性の割合	63.2%	68.0%	71.4%								
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050				
中皮腫(全死亡)	2	2	2	3	3	3	3				

石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数



ミャンマー

石綿繊維及び石綿セメントの輸出国は以下のとおりであるが、石綿紡織及び石綿摩擦材の主な輸出国はタイである。石綿鉱山があるが現在採掘されていない。
中皮腫死亡数の将来予測は著しく低くなってしまっている。

石綿繊維等の輸出国

石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
中国	9730	99829	9454	1,000	177	30	5
その他	13537	16808	561	80030	10		
合計	23,267	116,636	10,015	1,036	80,207	40	5
石綿セメント	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
タイ	257	7,685	23,176	26,139	35,217	14,157	20,811
インド	200	411	401	184	45	206	
中国	170	97	96	259	204	75	16
その他	264	8	28				
合計	891	8,470	23,681	26,610	35,465	14,438	20,827

石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

年	USGS		UN Comtrade					
	消費	輸出	輸入			輸出		
	石綿繊維	石綿セメント	石綿繊維	石綿紡織	石綿摩擦材	石綿セメント	石綿紡織	石綿摩擦材
2010	2524	681140	681140	6812	681320	681140	6812	681320
2011	?	6,767	?	?	?	?	?	
2012	?	?	?	?	?			
2013	1,230	?	?	?	?		0	
2014	498	1,298	177	17				
2015	371	1,113	191	58				
2016	456	2,361	463	106		0	32	
2017	23,267	891	560	609		49	90	
2018	116,636	8,470	?	895			5	?
2019	10,015	23,681	763	13			0	2
2020	1,036	26,610	395	4			2	?
2021	80,207	35,465	983	15			12	1
2022	40	14,438	947	72				
2023	5	20,827	653	117				

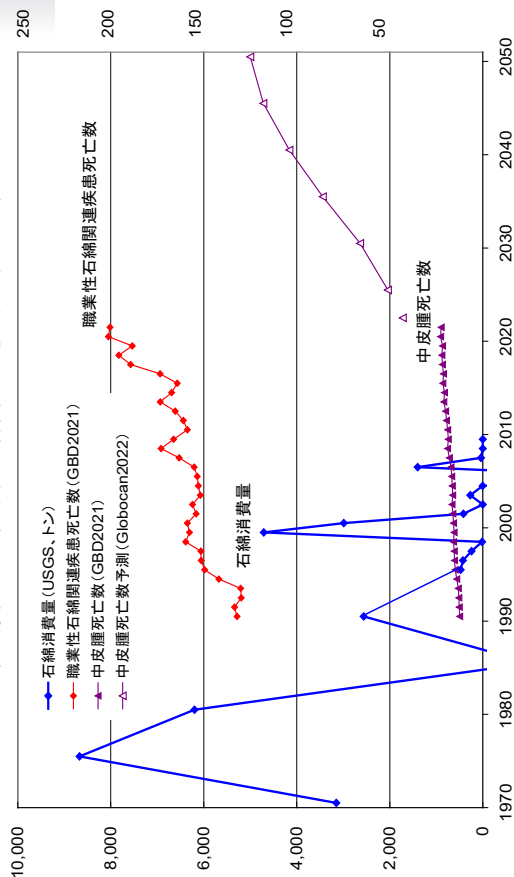
職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計			WHO/ILO共同推計			中皮腫推計
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
中皮腫	22	29	37	23	21	22	
肺がん	106	140	181	459	534	588	
卵巣がん	2	3	4	63	50	45	
喉頭がん	2	3	3	12	14	12	
石綿肺	1	1	1				
職業性合計	114	176	227	557	619	667	
肺がん/中皮腫	5.02	4.84	4.90	19.96	25.43	26.73	
中皮腫(全死亡)	30	15	55				55
職業性の割合	61.3%	65.4%	66.7%				
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050
中皮腫(全死亡)	10	10	11	12	13	13	13

シンガポール

UN Comtradeに石綿セメントの輸入等が報告されている。

石綿消費量及び職業性石綿関連疾患、中皮腫死亡数



石綿セメントの輸出国

石綿セメント	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
中国		342	63	101	276	15	34
その他	3	4	65	4	15	4	4
合計	3	346	128	105	291	19	38

石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

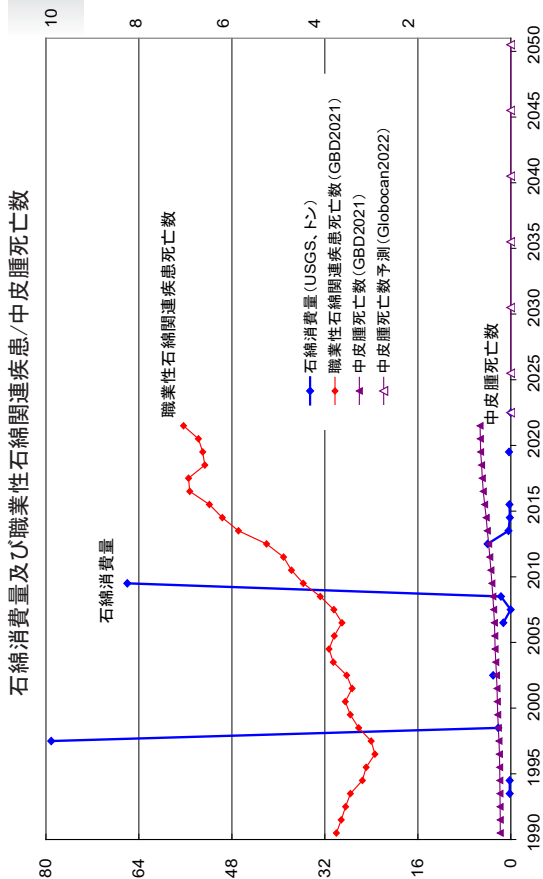
年	UN Comtrade									
	輸入					輸出				
2010	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 681320	石綿摩擦材 681320	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 681320	石綿摩擦材 681320	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140
2011		2	76	?	?	?	?	?	?	?
2012		?	?	?	?	0	?	?	?	?
2013		65	?	?	?	0	2	2	?	?
2014		0	?	?	?	0	?	?	?	?
2015			?	?	?	?	?	?	?	14
2016			?	?	?	?	?	?	?	1
2017		3	?	?	?	?	?	?	?	3
2018		346	?	?	?	377	?	?	?	4
2019		128	?	?	?	424	?	?	?	4
2020		105	?	?	?	86	?	?	?	?
2021		0	291	?	?	0	?	?	?	1
2022		5	19	?	?	4	?	?	?	0
2023		0	38	?	?	2	?	?	?	0

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計					WHO/ILO共同推計					中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2021	2022	2000	2010	2020	2030	2040	
中皮腫	14	17	20	20	0	0	0	28			
肺癌	140	137	175	175	203	229	245				
卵巣がん	2	2	2	2	1	4	1				
喉頭がん	3	2	2	2	6	2	2				
石綿肺	0	0	0	0	0	0	0				
職業性合計	159	159	200	200	210	235	276				
肺癌人/中皮腫	9.66	7.95	8.58	8.58			8.75				
中皮腫(全死亡)	16	19	22	22							20
職業性の割合	92.1%	91.4%	91.3%	91.3%							
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050				
中皮腫(全死亡)	43	51	66	86	104	118	125				

ブルネイ

UN Comtradeに石綿紡織の輸入等が報告されている。



石綿紡織の輸出国

石綿紡織	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
中国	347	490	267	693	626	1,031	744
インドネシア	371	301	176	128	103	99	51
その他	60	41	53	68	35	60	33
合計	778	832	496	889	764	1,190	828

石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

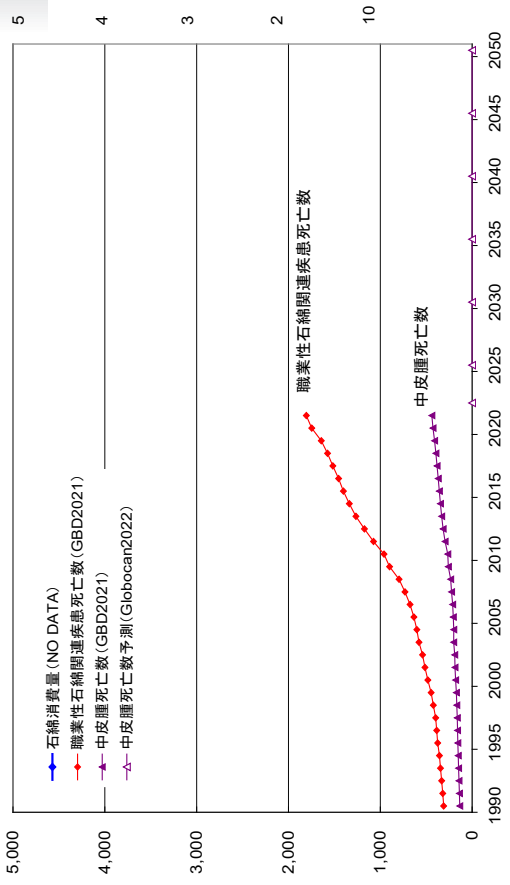
年	USGS		UN Comtrade					
	消費	石綿含有製品	輸入			輸出		
	石綿繊維	石綿セメント	石綿繊維	石綿セメント	石綿繊維	石綿セメント	石綿摩擦材	石綿摩擦材
2010	614,000	259,107	2524	681140	6812	681140	681320	681320
2011	638,000	254,190	153	1,213	746	33,279	20,894	3,047
2012	431,000	180,257	85	3,543	735	42,486	20,106	3,729
2013	454,000	202,866	89	5,927	643	30,031	17,379	4,407
2014	366,000	147,527	96	7,891	512	20,337	14,760	3,959
2015	304,000	108,895	63	8,723	1,093	31,632	13,199	3,532
2016	280,000	60,205	?	?	?	28,418	?	3,119
2017	235,000	127,286	89	16,152	312	25,153	21,618	6,119
2018	241,000	149,212	318	19,898	318	27,815	?	7,650
2019	237,000	127,551	276	8,557	31	30,259	?	4,127
2020	258,000	147,779	398	6,058	33	19,660	14,605	2,748
2021	291,000	140,088	338	5,848	38	8,339	13,866	3,741
2022	327,000	179,592	41	12,231	121	48,938	11,220	12,883
2023	284,000	195,793	25	2,364	190	111,371	17,280	13,291

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計			WHO/ILO共同推計			中皮腫推計
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
中皮腫	0.22	0.34	0.54	0	0	0	/
肺癌	3.18	4.18	6.18	0	2	3	/
卵巣がん	0.09	0.14	0.23	0	0	0	/
喉頭がん	0.06	0.06	0.08	0	0	0	/
石綿肺	0.00	0.00	0.01	/	/	/	/
職業性合計	3.56	4.72	7.04	0	2	3	/
肺癌/中皮腫	14.23	12.43	11.52	/	/	/	/
中皮腫(全死亡)	0.29	0.43	0.66	/	/	/	0
職業性の割合	77.0%	78.4%	81.1%	/	/	/	/
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050
中皮腫(全死亡)	0	0	0	0	0	0	0

東ティモール

石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数



5

UN Comtradeに石綿セメントの輸入等が報告されている。

4

石綿セメント等の輸出国

石綿セメント	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
中国				24	99		
インドネシア				23	0	27	
その他				47	99	33	
合計				74	99	60	
石綿摩擦材	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
インドネシア				19	22	15	
中国				1	0	7	
その他				1	5	2	
合計				21	27	24	

3

2

10

石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

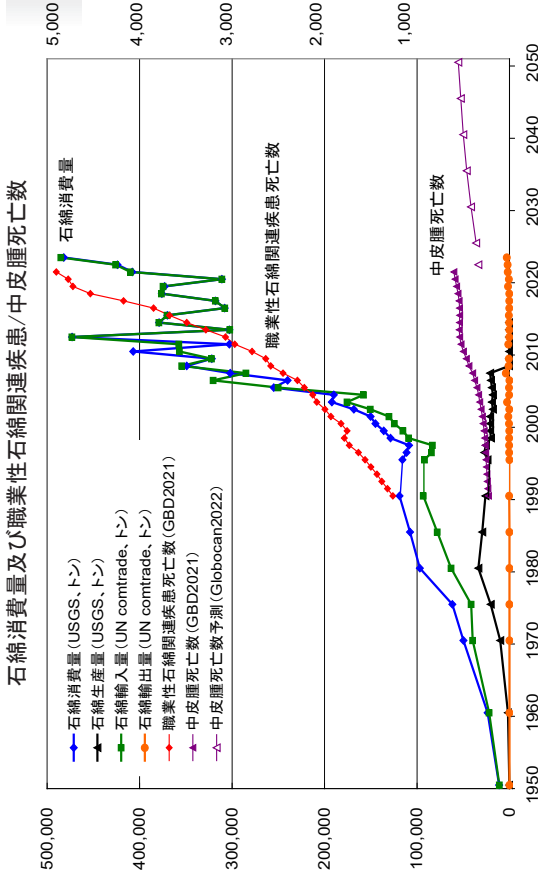
年	UN Comtrade						輸出					
	消費			輸入			石綿セメント			石綿摩擦材		
2010	石綿繊維	2524	石綿セメント	681140	石綿繊維	2524	石綿セメント	681140	石綿繊維	6812	石綿摩擦材	681320
2011	石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿摩擦材	
2012	石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿摩擦材	
2013	石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿摩擦材	
2014	石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿摩擦材	
2015	石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿摩擦材	
2016	石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿摩擦材	
2017	石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿摩擦材	
2018	石綿繊維	1	石綿セメント		石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿摩擦材	
2019	石綿繊維		石綿セメント	47	石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿摩擦材	
2020	石綿繊維		石綿セメント	99	石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿摩擦材	
2021	石綿繊維		石綿セメント	33	石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿摩擦材	
2022	石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿摩擦材	
2023	石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿セメント		石綿繊維		石綿摩擦材	

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計						WHO/ILO共同推計						中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2021	2021	2021	2000	2010	2016	2016	2016	2017	
中皮腫	0.19	0.31	0.54	0.54	0.54	0	0	0	0	0	0		
肺がん	0.74	1.54	2.93	2.93	2.93	0	3	4	4	4	4		
卵巣がん	0.01	0.03	0.05	0.05	0.05	0	0	0	0	0	0		
喉頭がん	0.01	0.04	0.06	0.06	0.06	0	0	0	0	0	0		
石綿肺	0.00	0.01	0.02	0.02	0.02								
職業性合計	0.96	1.92	3.61	3.61	3.61	0	3	4	4	4	4		
肺がん/中皮腫	4.00	4.92	5.40	5.40	5.40								
中皮腫(全死亡)	0.36	0.53	0.88	0.88	0.88							0	
職業性の割合	51.8%	59.0%	62.0%	62.0%	62.0%								
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050						
中皮腫(全死亡)	0	0	0	0	0	0	0					0	

インド

インドは、2010～2023年間の世界第1位の石綿消費国であり、2023年単年でも世界第1位。石綿繊維の輸出国は以下のとおりである。石綿鉱山はあるが、現在は採掘されていない。石綿含有製品の輸出の方が輸入よりもはるかに多い。



石綿繊維の輸出国

石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ブラジル	57,800	72,932	26,032	54,394	143,737	169,134	161,709
ロシア	207,566	247,912	309,837	215,376	212,542	145,398	172,065
カザフスタン	51,012	24,164	7,815	8,261	23,540	21,379	145,985
中国	745	1,305	3,416	1,482	116	203	2,159
その他	925	30,183	27,551	31,573	30,052	89,867	3,264
合計	318,048	376,495	374,651	311,086	409,987	425,981	485,182

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

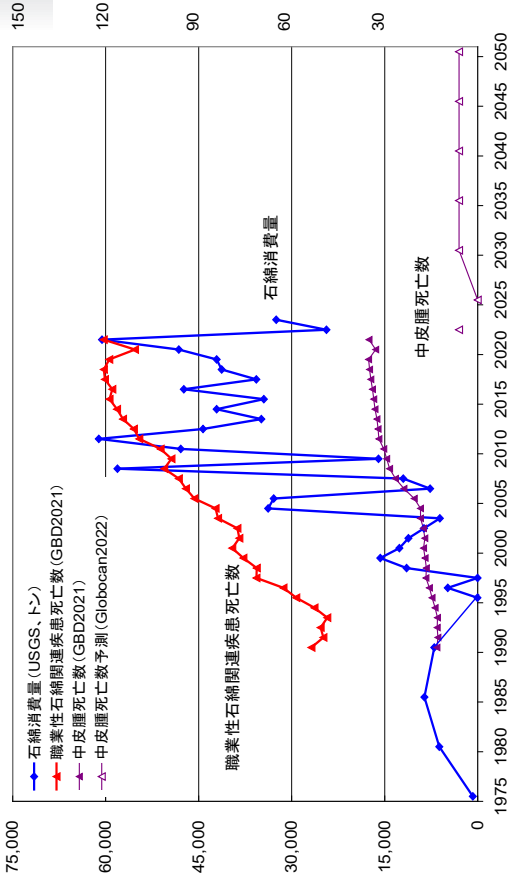
推計	GBD2021推計			WHO/ILO共同推計			中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2020	2010	2016	
中皮腫	720	1,122	1,888	225	324	420	/
肺がん	838	1,266	2,347	1,828	3,221	4,793	/
卵巣がん	21	35	82	91	135	223	/
喉頭がん	142	204	355	217	310	441	/
石綿肺	102	158	229	/	/	/	/
職業性合計	1,823	2,785	4,901	2,361	3,990	5,877	/
肺がん/中皮腫	1.16	1.13	1.24	8.12	9.94	11.41	/
中皮腫(全死亡)	933	1,409	2,273	/	/	/	5,940
職業性の割合	77.2%	79.6%	83.1%	/	/	/	/
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050
中皮腫(全死亡)	1,432	1,552	1,777	2,019	2,264	2,520	2,765

石綿と石綿含有製品 (2010～2023年)

年	UN Comtrade		UN Comtrade						
	消費	輸出	輸入			輸出			
石綿繊維	石綿セメント	石綿セメント	石綿セメント	石綿繊維	石綿摩擦材	石綿摩擦材	石綿セメント	石綿繊維	石綿摩擦材
2010	407,000	356,919	18	1,835	226	?	26,725	?	?
2011	303,000	357,545	141	1,227	513	1,234	16,754	6,086	4,032
2012	473,000	473,240	107	1,297	136	154	7,750	6,071	3,594
2013	303,000	302,546	468	944	121	119	14,988	5,441	2,130
2014	379,000	379,043	41	739	148	302	21,624	5,137	2,158
2015	370,000	370,321	154	738	103	592	11,399	30,060	3,209
2016	308,000	307,866	106	970	82	84	3,865	5,057	4,435
2017	318,000	318,048	1,109	394	58	108	2,290	4,998	4,597
2018	376,000	376,495	575	628	60	136	1,893	5,992	5,243
2019	373,000	374,651	186	413	36	1,503	2,241	6,175	4,562
2020	311,000	311,086	181	198	80	573	2,384	5,661	3,166
2021	408,000	409,987	409	384	174	1,857	?	6,386	3,835
2022	424,000	425,981	184	287	215	1,969	2,444	6,073	2,646
2023	482,000	485,182	102	316	249	2,833	2,699	6,322	2,226

スリランカ

スリランカは、2010～2023年の間の世界第9位の石綿消費国であり、2023年単年でも世界第9位。石綿繊維の輸出国は以下のおりである。石綿セメントの輸出国でもある。中皮腫死亡数の将来予測は著しく低くなってしまっている。



石綿繊維の輸出国

石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ロシア	36,519	34,808	36,933	53,734	14,487	11,748	
カザフスタン	13,973	7,268	10,013	12,735	7,166	16,335	
ブラジル	6,122		1,080	4,973	2,790	4,455	
その他				56	428	0	
合計	56,613	42,131	48,453	71,442	24,444	32,537	

石綿と石綿含有製品 (2010～2023年)

年	UN Comtrade									
	輸入					輸出				
USGS	石綿繊維	石綿セメント	石綿紡織	石綿摩擦材	石綿繊維	石綿セメント	石綿紡織	石綿摩擦材	石綿繊維	石綿セメント
2010	47,900	2524	681140	6812	603	1	0	681320	6812	681320
2011	61,100	61,094	4,117	153	535		8			
2012	44,300	54,952	37	166	525		10			
2013	34,900	34,900	?	?	?		4	?		
2014	42,100	52,214	158	178	590		8	1		
2015	34,500	44,895	210	496	604		0	2		0
2016	47,400	69,256	?	?	?		6	0		
2017	35,700	56,613	926	160	533			0		
2018	41,300									
2019	42,100	42,131	618	124	531		28	17		0
2020	48,200	48,453	0	93	458		6,944	1		
2021	60,600	71,442	3	127	393		26,506	0		
2022	24,400	24,444	0	135	240		23,042	1		
2023	32,500	32,537	26	126	400		12,300	0		0

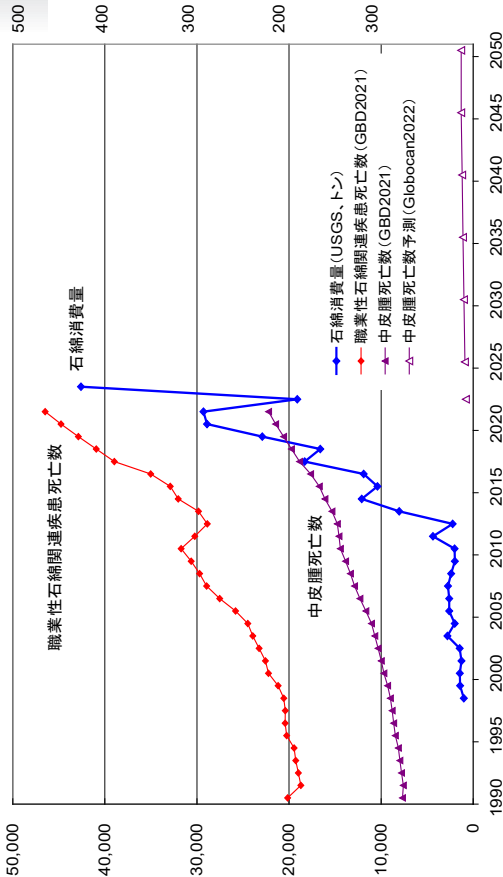
職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計					WHO/ILO共同推計					中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2021	2022	2000	2010	2021	2022	2023	
中皮腫	11	23	26	26	6	6	6	6	8	8	
肺がん	63	72	84	84	85	92	103	103	103	103	
卵巣がん	2	4	6	6	6	6	8	8	8	8	
喉頭がん	2	4	4	4	2	4	5	5	5	5	
石綿肺	1	0	0	0	99	110	124	124	124	124	
職業性合計	79	102	121	121	141	153	168	168	168	168	
肺がん/中皮腫	5.64	3.17	3.20	3.20	14.17	15.33	12.88	12.88	12.88	12.88	
中皮腫(全死亡)	17	30	35	35						67	
職業性の割合	64.1%	75.0%	75.2%	75.2%							
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2050	2050	2050	
中皮腫(全死亡)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	

バングラデシュ

バングラデシュは、2010～2023年の間の世界第12位の石綿消費国であり、2023年単年では世界第6位。UN Comtradeに報告されているデータは限定的である。
 中皮腫死亡数の将来予測は著しく低くなってしまっている。

石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数



石綿と石綿含有製品 (2010～2023年)

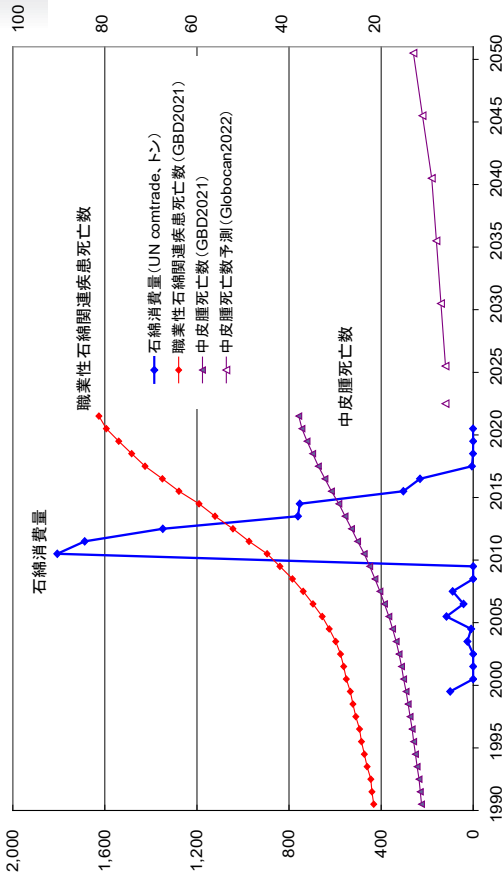
年	UN Comtrade					
	輸入			輸出		
	石綿繊維	石綿織維	石綿セメント	石綿セメント	石綿繊維	石綿織維
2010	2,020	2,218	0	243	654	681,320
2011	4,370	3,092	34	441	748	681,320
2012	2,230	2,934	68	469	626	681,320
2013	8,030	4,057		789	619	681,320
2014	12,100					681,320
2015	10,400	10,368	11	601	644	681,320
2016	11,900					681,320
2017	18,300					681,320
2018	16,600					681,320
2019	22,900					681,320
2020	28,900					681,320
2021	29,300					681,320
2022	19,100					681,320
2023	42,600					681,320

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計						WHO/ILO共同推計					中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2021	2021	2000	2010	2020	2030	2040	2050	
中皮腫	75	114	179	65	59	52						
肺がん	117	164	231	232	281	387						
卵巣がん	2	3	6	10	7	7						
喉頭がん	18	24	32	21	16	14						
石綿肺	10	13	17									
職業性合計	222	317	465	328	363	460						
肺がん/中皮腫	1.56	1.43	1.29	3.57	4.76	7.44						
中皮腫(全死亡)	97	144	222									104
職業性の割合	77.4%	78.8%	80.7%									
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050					
中皮腫(全死亡)	8	9	10	11	12	13	13					

ネパール

石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数



一部の石綿摩擦材を除いて禁止されている。石綿摩擦材の輸出国は以下のとおりである。
中皮腫死亡数の将来予測は著しく低くなってしまっている。

石綿摩擦材の輸出国

石綿	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
インド	17	192	104	?	303	?	?
中国	15	0	0		0	?	?
その他							
合計	32	192	104	?	303	?	?

石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

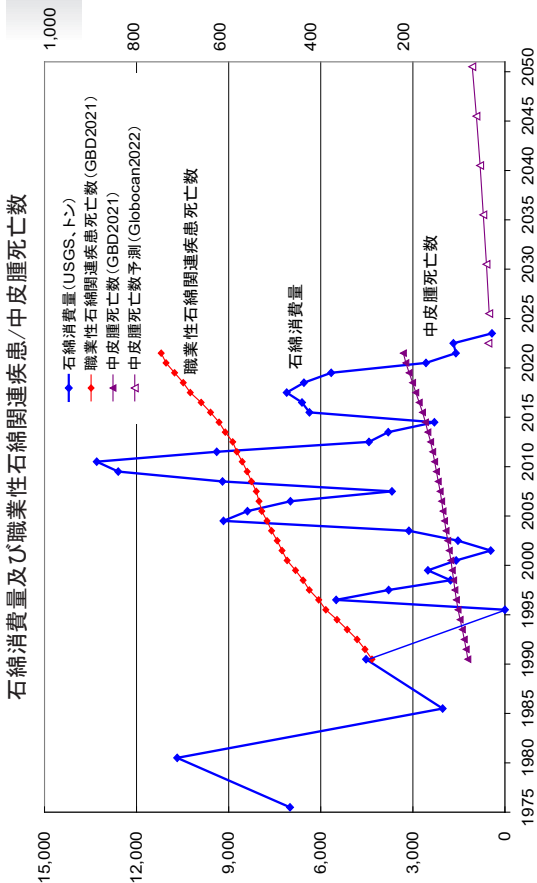
年	USGS 消費		UN Comtrade					
	石綿繊維	石綿織維	輸入			輸出		
2010	1,807	2524	石綿セメント 681140	石綿繊維 2524	石綿摩擦材 681320	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2011	1,688	1,348	809	212	12			
2012	761	753	2713	100	39			
2013	753	303	3560	69	23			
2014	231	6	2724	62	1			
2015	6	0.4	4924	100	17			
2016	0.5	0.6	6106	104	4			
2017	0.1	0.1	1301	23	23			
2018	0.4	0.5	5	32	32			
2019	0.5	0.6	33	12	192			
2020	0.6	0.1	27	104	104			
2021			3	?	?			
2022			0.1	303	303			
2023				?	?			

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計			WHO/ILO共同推計				中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2020	2010	2016	2017	
中皮腫	11	18	31	4	5	6		
肺がん	12	20	39	34	62	92		
卵巣がん	0	1	1	3	4	6		
喉頭がん	2	3	5	0	3	6		
石綿肺	2	3	5					
職業性合計	28	45	81	41	74	110		
肺がん/中皮腫	1.07	1.09	1.27	8.50	12.40	15.33		
中皮腫(全死亡)	15	24	38				17	
職業性の割合	73.7%	76.9%	80.6%					
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
中皮腫(全死亡)	6	6	7	8	9	11	13	

パキスタン

石綿繊維の輸出国は以下のとおりであるが、石綿セメント主な輸出国はスリランカ、石綿紡織の主な輸出国は中国、石綿摩擦材の主な輸出国は中国とインドである。アフガニスタンとの国境にまたがって石綿地帯があるが採掘はされていない。
 中皮腫死亡数の将来予測は著しく低くなってしまっている。



石綿繊維の輸出国

石綿	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ロシア	6,757	6,185	5,198	2,183	1,155	1,265	1,230
中国	351	364	459	386	445	414	315
その他						2	
合計	7,108	6,549	5,657	2,569	1,600	1,681	1,545

石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

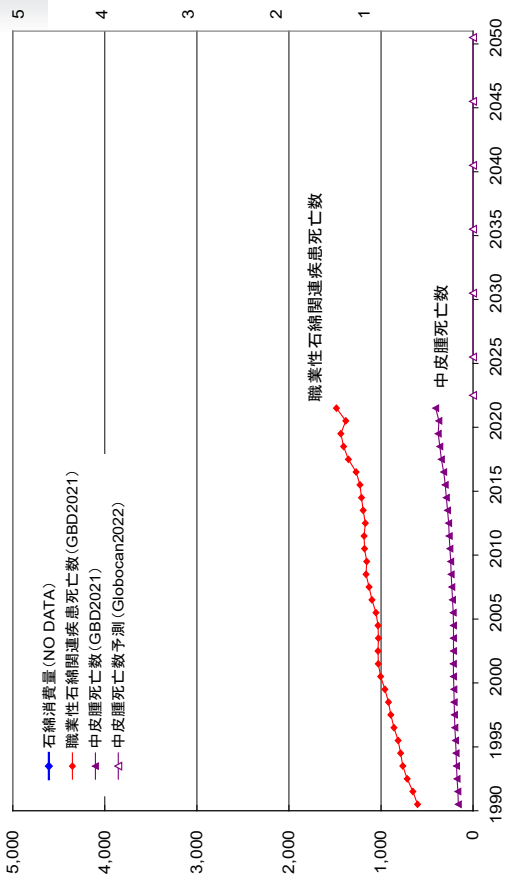
年	UN Comtrade									
	消費					貿易				
	石綿繊維	石綿セメント	石綿紡織	石綿摩擦材	石綿繊維	石綿セメント	石綿紡織	石綿摩擦材	石綿繊維	石綿セメント
2010	13,300	681,140	68,112	681,320	2,524	681,140	68,112	681,320	681,320	681,320
2011	9,390	59	1,738	928	1	534	0	6		
2012	4,430	221	1,399	669	2	180	0	14		
2013	3,800	1	1,111	815		11,171	1	1		
2014	2,300	81	1,496	30,000,897	108	91	10	10		
2015	6,370	127	1,671	848		55	14	14		
2016	6,610	202	2,338	1,083		11	0	0		
2017	7,110	1,640	3,206	717		1				
2018	6,550	1,663	3,390	766		2				
2019	5,660	219	1,943	925		7				
2020	2,570	11,055	1,958	812		38				
2021	1,600	5,745	2,246	1,080						0
2022	1,680	5,528	703	745						0
2023	420	742	1,524	957						9

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計					WHO/ILO共同推計					中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2021	2021	2000	2010	2016	2017		
中皮腫	92	118	169	19	28	40					
肺がん	328	391	498	109	153	198					
卵巣がん	5	8	13	24	28	33					
喉頭がん	36	40	50	9	14	18					
石綿肺	11	13	15								
職業性合計	473	571	747	161	223	289					
肺がん/中皮腫	3.55	3.30	2.94	5.74	5.46	4.95					
中皮腫(全死亡)	117	153	221						337		
職業性の割合	78.8%	77.5%	76.9%								
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050				
中皮腫(全死亡)	36	34	40	47	54	62	71				

モルデイズ

石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数



- 5
- 4 UN Comtradeに石綿セメント及び石綿紡織の輸入が報告されている。輸出国は、石綿セメントがタイ、スリランカ、中国、インド等、アスベスト紡織が中国、インド、タイ等である。
- 3
- 2
- 1

石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

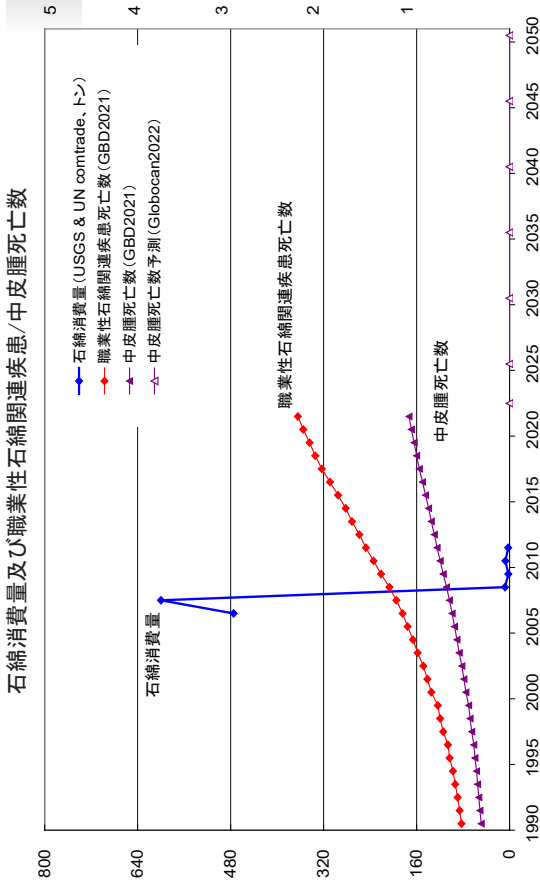
年	USGS 消費		UN Comtrade				輸出	
	石綿繊維	石綿セメント	石綿繊維	石綿セメント	石綿繊維	石綿セメント	石綿繊維	石綿摩擦材
2010	2524	681140	2524	681140	681320	681140	6812	681320
2011								
2012								
2013								
2014								
2015								
2016								
2017								
2018								
2019								
2020								
2021								
2022								
2023								

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計					WHO/ILO共同推計					中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2020	2021	2000	2010	2020	2040	2060	
中皮腫		0.15	0.15	0.21	0.21	0	0	0	0	0	
肺がん		0.83	0.99	1.22	1.22	1	1	1	1	1	
卵巣がん		0.01	0.01	0.02	0.02	0	0	0	0	0	
喉頭がん		0.02	0.02	0.03	0.03	0	0	0	0	0	
石綿肺		0.00	0.00	0.00	0.00						
職業性合計		1.00	1.18	1.48	1.48	1	1	1	1	1	
肺がん/中皮腫		5.69	6.58	5.74	5.74						
中皮腫(全死亡)		0.21	0.25	0.41	0.41						0
職業性の割合		68.2%	60.1%	52.5%	52.5%						
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065	2070
中皮腫(全死亡)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ブータン

UN Comtradeに報告されているデータはきわめて限定的である。



石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

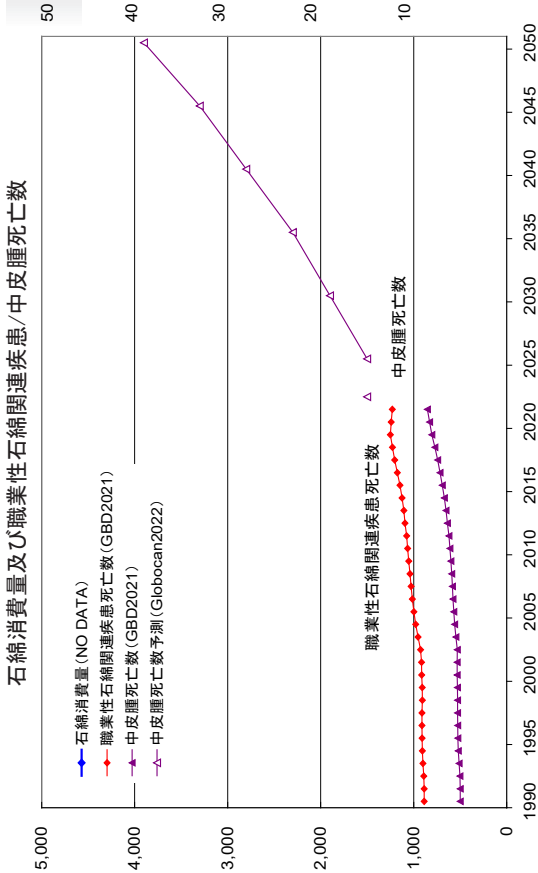
年	UN Comtrade					
	輸入			輸出		
	石綿繊維	石綿織維	石綿摩擦材	石綿セメント	石綿紡織	石綿摩擦材
2010	2524	7	681320	681140	6812	681320
2011	2	2	681320	681140	6812	
2012		?	13			
2013						
2014						
2015						
2016						
2017						
2018						
2019						
2020						
2021						
2022						
2023						

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計						WHO/ILO共同推計				中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2020	2035	2045	2050	
中皮腫	0.36	0.59	0.88	0	0	0					
肺がん	0.37	0.69	1.12	0	0	0					
卵巣がん	0.01	0.03	0.04	0	0	0					
喉頭がん	0.06	0.10	0.15	0	0	0					
石綿肺	0.04	0.06	0.09								
職業性合計	0.84	1.46	2.28	0	0	0					
肺がん/中皮腫	1.05	1.16	1.28								
中皮腫(全死亡)	0.47	0.75	1.08							0	
職業性の割合	75.6%	79.3%	81.0%								
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050				
中皮腫(全死亡)	0	0	0	0	0	0	0			0	

アフガニスタン

UN Comtradeに報告されているデータはきわめて限定的である。パキスタンとの国境にまたがって石綿地帯があるが採掘はされていない。



石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

年	USGS 消費		UN Comtrade				輸出	
	石綿繊維	石綿織維	石綿織維	石綿摩擦材	石綿繊維	石綿セメント	石綿セメント	石綿摩擦材
2010			2524	681320	2524	681140	6812	681320
2011								
2012								
2013								
2014								
2015								
2016								
2017								
2018								
2019				9				
2020								
2021								
2022								
2023								

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計			WHO/ILO共同推計				中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2020	2021	2010	2016	
中皮腫		4	4	5	5	3	5	7
肺がん		4	5	6	6	25	53	68
卵巣がん		0	0	0	0	10	19	15
喉頭がん		1	1	1	1	0	4	4
石綿肺		1	1	1	1			
職業性合計		9	11	12	12	38	81	94
肺がん/中皮腫		1.11	1.30	1.11	1.11	8.33	10.60	9.71
中皮腫(全死亡)		5	6	9	9			11
職業性の割合		70.8%	66.3%	60.3%	60.3%			
IARC将来予測	2022	15	15	19	23	28	33	39
中皮腫(全死亡)								

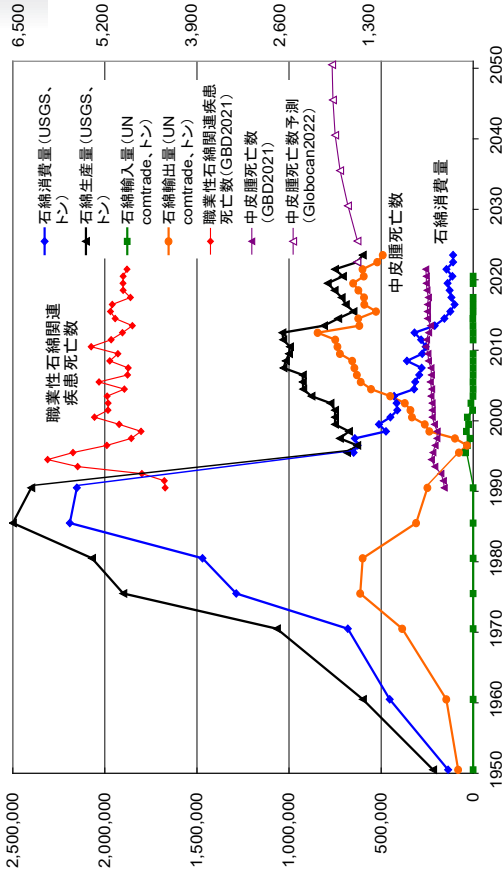
ロシア

ロシアは、石綿生産国であるとともに、2010～2023年の世界第3位(2023年単年では世界第4位)の石綿消費国でもあるが、輸出の方がはるかに多い(1990年以前はソ連の数字)。石綿繊維の輸入国は以下のとおり(その他の額は省略)。
職業性石綿関連疾患死亡数の推計は奇妙である。

石綿繊維の輸入国

石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
インド	233,395	250,332	287,707	198,690	190,448		
中国	119,114	130,087	113,843	145,834	135,979		
インドネシア	76,771	85,541	106,891	82,194	103,657		
スリランカ	19,946	31,993	29,212	31,568	46,311		
ベトナム	22,384	18,641	23,117	36,927	33,940		
タイ	45,819	33,170	33,667	33,765	27,502		
パングラデシュ	17,602	13,605	19,721	26,146	23,539		
合計	592,168	623,390	651,370	594,325	600,569		

石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数



石綿と石綿含有製品 (2010～2023年)

年	UN Comtrade		UN Comtrade		輸出		輸出	
	消費	石綿繊維	輸入	石綿繊維	石綿セメント	石綿セメント	石綿セメント	石綿摩擦材料
2010	258,000	2524	681140	2524	681140	681140	6812	681320
2011	283,000	2	366	736,782	274,701	3027	721	
2012	319,000	299	161	748,564	226,574	3888	624	
2013	209,000	402	6340	844,823	287,370	6052	1516	
2014	156,000	1,754	8,387	2,107	618,037	6,726	1,506	
2015	124,000	62	8,490	1,675	623,840	6,077	1,249	
2016	101,000	43	9,378	712	1,958	5,588	658	
2017	118,000	0	7,857	765	1,499	?	?	
2018	128,000	17	6,246	1,005	1,211	?	847	
2019	139,000	3	11,510	766	623,390	?	923	
2020	113,000		16,014	1,931	651,370	?	1,232	
2021	145,000		11,807	1,006	594,325	?	887	
2022	109,000		17,618	1,193	600,569	?	?	
2023	109,000				521,000			
					491,000			

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD 2021 推計		WHO/ILO 共同推計				中皮腫推計
	2000	2021	2000	2010	2016	2017	
中皮腫	515	604	608	863	925	986	
肺がん	4,420	4,344	3,893	4,952	4,689	4,273	
卵巣がん	219	296	272	248	295	289	
喉頭がん	139	115	93	135	119	107	
石綿肺	54	34	21				
職業性合計	5,346	5,394	4,887	6,198	6,028	5,655	
肺がん/中皮腫	8.59	7.19	6.40	5.74	5.07	4.33	
中皮腫(全死亡)	577	668	669			1,292	
職業性の割合	89.1%	90.4%	91.0%				
IARC 将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050
中皮腫(全死亡)	1,636	1,634	1,768	1,878	1,948	1,979	1,991

カザフスタン

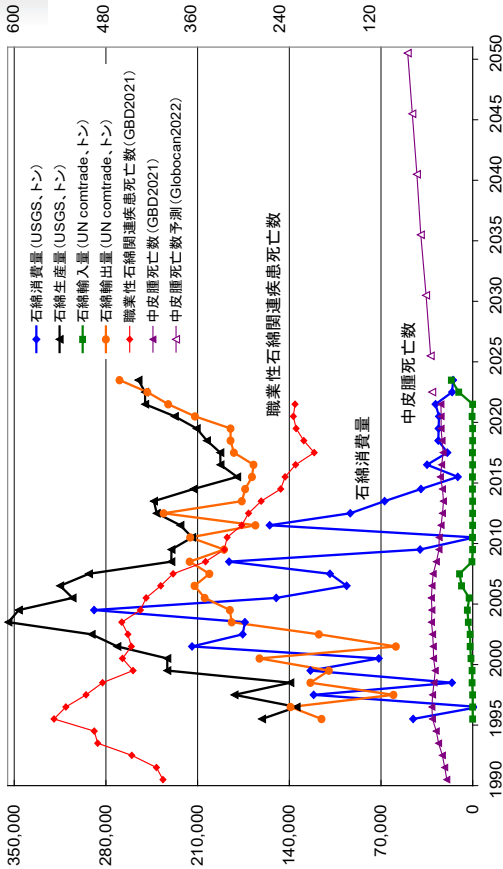
カザフスタンは、石綿生産国であるとともに、2010～2023年の間の世界第10位（2023年単年では世界第11位）の石綿消費国でもありますが、輸出の方がはるかに多い。石綿繊維の輸入国は以下のとおり（その他の額は省略）。

職業性石綿関連疾患死亡数の推計は奇妙である。

石綿繊維の輸入国

石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
インド	51,129	51,509	75,512	43,378	53,920	77,722	78,500
スリランカ	12,607	7,945	9,079	10,123	10,784	12,535	18,156
バングラデシュ						10,222	31,339
インドネシア						7,999	
タイ	2,448					4,190	
中国	14,244	18,825	12,055	15,000	8,196	2,525	
ベトナム	936			495	441	2,050	
合計	182,304	184,830	212,009	209,720	232,366	249,663	269,637

石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数



石綿と石綿含有製品 (2010～2023年)

年	USGS		UN Comtrade					
	消費	生産	輸入			輸出		
2010	1,370	1,370	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿セメント 681140	石綿セメント 38,029	石綿繊維 6812	石綿摩擦材 681320
2011	155,000	155,000	石綿繊維 27	石綿セメント 79071	石綿セメント 79071	石綿セメント 39,618	石綿繊維 166	石綿摩擦材 0
2012	93,500	93,500	石綿繊維 24	石綿セメント 103,268	石綿セメント 1,141	石綿セメント 34,143	石綿繊維 58	石綿摩擦材 3
2013	67,200	67,200	石綿繊維 35	石綿セメント 90,624	石綿セメント 867	石綿セメント 23,636	石綿繊維 20	石綿摩擦材 4
2014	39,500	39,500	石綿繊維 128	石綿セメント 30,801	石綿セメント 3,468	石綿セメント 14,191	石綿繊維 0	石綿摩擦材 1
2015	11,400	11,400	石綿繊維 121	石綿セメント 16,291	石綿セメント 183	石綿セメント 598	石綿繊維 0	石綿摩擦材 0
2016	34,800	34,800	石綿繊維 7	石綿セメント 38,780	石綿セメント 4,265	石綿セメント 167,273	石綿繊維 1	石綿摩擦材 0
2017	19,300	19,300	石綿繊維 130	石綿セメント 45,890	石綿セメント ?	石綿セメント 182,304	石綿繊維 ?	石綿摩擦材 0
2018	26,200	26,200	石綿繊維 45	石綿セメント 31,136	石綿セメント ?	石綿セメント 184,830	石綿繊維 ?	石綿摩擦材 3
2019	26,000	26,000	石綿繊維 12	石綿セメント 23,841	石綿セメント 2,570	石綿セメント 17,844	石綿繊維 1,071	石綿摩擦材 ?
2020	25,700	25,700	石綿繊維 407	石綿セメント 21,936	石綿セメント 2,532	石綿セメント 208	石綿繊維 24,655	石綿摩擦材 25
2021	28,400	28,400	石綿繊維 20	石綿セメント 32,851	石綿セメント 3,240	石綿セメント 166	石綿繊維 22,895	石綿摩擦材 550
2022	15,700	15,700	石綿繊維 10,623	石綿セメント 27,071	石綿セメント 2,537	石綿セメント 134	石綿繊維 14,597	石綿摩擦材 208
2023	15,000	15,000	石綿繊維 16,290	石綿セメント 31,894	石綿セメント 2,842	石綿セメント 365	石綿繊維 269,637	石綿摩擦材 332

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計			WHO/ILO共同推計				中皮腫推計	
	推計年	2000	2010	2020	2021	2000	2010		2016
中皮腫	45	37	35	8	9	11			
肺癌	370	248	171	432	313	245			
肺癌がん	15	14	12	21	21	20			
喉頭がん	11	6	4	14	9	7			
石綿肺	16	16	10						
職業性合計	458	321	233	475	352	283			
肺癌/中皮腫	8.15	6.63	4.89	54.00	34.78	22.27			
中皮腫(全死亡)	51	14	42						86
職業性の割合	89.0%	85.4%	84.1%						
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050		
中皮腫(全死亡)	53	55	61	68	73	79	85		

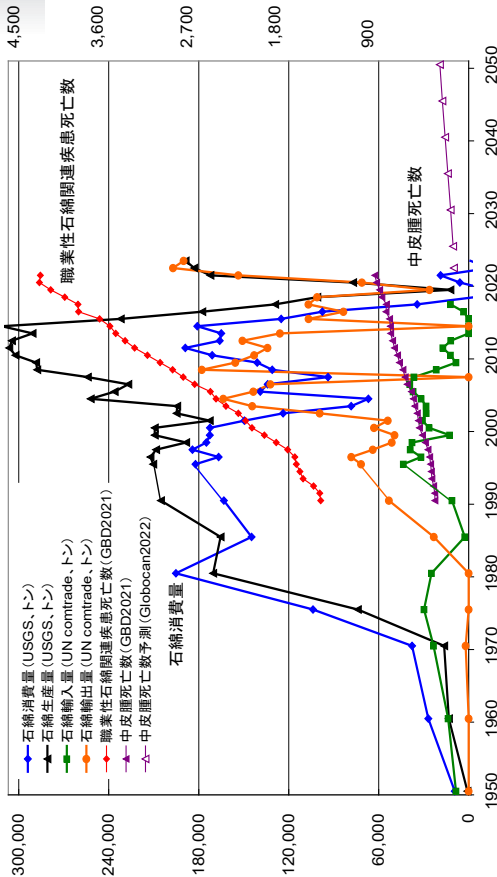
ブラジル

ブラジルは、石綿生産国であるが、国内における使用は禁止されており、輸出のみが継続されている。石綿繊維の輸入国は以下のとおり(その他の額は省略)。

石綿繊維の輸入国

石綿	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
インド	65,280	65,185	20,118	65,571	144,329	175,813	163,622
ハンガリア	640	2,808	630	2,279	3,936	5,747	7,427
スロヴァキア	3,080			2,430	3,501	5,400	3,083
インドネシア	18,764	20,715	4,435			4,039	11,453
タイ	20	2,000			495	3,780	
合計	106,819	101,067	26,134	71,187	153,571	197,096	190,023

石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数



石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

年	USGS		UN Comtrade											
	消費	生産	輸入					輸出						
2010	171,000	12,141	石綿セメント 681,140	石綿セメント 0	石綿紡織 68,112	石綿摩擦材 110	石綿繊維 142,988	石綿セメント 41,913	石綿紡織 68,132	石綿摩擦材 681,320	石綿繊維 2524	石綿紡織 68,112	石綿摩擦材 681,320	石綿繊維 2524
2011	189,000	17,155	0	342	87	134,122	38,607	15	0	0	0	0	0	0
2012	166,000	11,932	11	372	85	150,829	36,886	12	2	2	2	2	2	2
2013	165,000		0	444	82	125,832	40,354	14	1	1	1	1	1	1
2014	181,000		5	227	10	?	32,944	6	0	0	0	0	0	0
2015	125,000	3,375	0	129	9	106,784	31,052	?	0	0	0	0	0	0
2016	97,600	12,150	?	132	21	83,475	19,187	8	0	0	0	0	0	0
2017	34,400		?	7	13	106,819	10,108	4	0	0	0	0	0	0
2018	(3,840)		7	?	16	101,067	6,636	?	0	0	0	0	0	0
2019	(13,900)		5	67	11	26,134	224	?	0	0	0	0	0	0
2020	5,870		2	63	31	71,187	34	?	0	0	0	0	0	0
2021	18,700		3	48	48	153,571	8	2	0	0	0	0	0	0
2022	(14,100)		2	35	45	197,096	?	?	0	0	0	0	0	0
2023	(1,210)		0	48	34	190,023	6	1	0	0	0	0	0	0

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計					WHO/ILO共同推計					中皮腫推計
	推計年	2000	2010	2020	2021	2000	2010	2016	2017		
中皮腫	435	639	851	67	95	111					
肺がん	1,519	2,257	2,998	1,360	2,041	2,336					
卵巣がん	104	158	226	80	136	144					
喉頭がん	80	122	151	80	123	149					
石綿肺	30	36	59								
職業性合計	2,167	3,213	4,284	1,587	2,395	2,740					
肺がん/中皮腫	3.49	3.53	3.52	20.30	21.48	21.05					
中皮腫(全死亡)	492	712	939							1,183	
職業性の割合	88.4%	89.8%	90.6%								
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050				
中皮腫(全死亡)	148	156	181	208	235	263	288				

ドキュメント

アスベスト禁止をめぐる世界の動き



EPAがアスベストに関する第2部TSCAリスク評価を終了

US EPA, 2024.11.27

本日、合衆国環境保護庁（EPA）は、有害物質規制法（TSCA）に基づき実施された「アスベストに関する最終リスク評価第2部：アスベストの遺産使用 [legacy uses] 及び関連する廃棄を含む補足評価」を公表した。第2部でEPAは、クリソタイルアスベスト及び5種類の追加のアスベスト繊維を含むアスベストの遺産使用及び関連する廃棄を評価した。遺産使用とは、アスベストを含有する床・天井板、パイプの被覆、断熱材や耐熱繊維品など、製造、加工または流通は終了しているものの、アスベストが依然として存在している可能性がある使用である。EPAは、アスベストがヒトの健康に対して不合理なリスクをもたらす可能性がある」と判定した。

アスベストに関連した使用及びリスク

アスベストは自然に生成する繊維状の鉱物である。アスベストは歴史的には、20世紀半ばに建設における耐火材として使用されたが、他にも、塩素や苛性ソーダの製造に使用される隔膜、ガスケツト、ブレーキ、セメント水道管や、床タイル、断熱材、屋根板、テクスチャードペイントなどの建築資材など、様々な用途でも広く使用された。

攪乱されるとアスベスト繊維が空气中に飛散し、それが人の肺に吸入されると、石綿肺（肺疾患の一種）及び中皮腫（腹腔膜のがん）や肺癌、卵巣がん、喉頭がんなどを引き起こす可能性がある。前政権下で、EPAは、進行 [継続] 中の使用のみをレビューすることによって、アスベストに関するTSCAリスク評価の範囲を狭め、遺産使用や廃棄に関する検討を除外した。クリソタイルアスベストのみが現在も使用されているため、他の繊維の種類は当初は考慮されなかった。しかし、2019年に裁判所が、同庁は「遺産使用」と「関連する廃棄」をTSCAの「使用条件」の定義から違法に除外したとの判決を下し、その結果、アスベストに関する同庁の当初のレビュー（「第1部」）を「第2部」リスク評価で補足する必要が生じた。

EPAは、2020年12月にクリソタイルアスベストの進行中の使用に関するリスク評価の第1部を完了し、2024年3月にクリソタイルアスベストの継続使用を禁止する規則を最終決定した。

第2部リスク評価は、クリソタイル（白石綿）に加え、クロシドライト、アモサイト、アンソフィライト、トレモライト、アクチノライトの5種類の繊維、リビー角閃石アス

ベスト、及びアスベスト含有タルクを考慮している。リスク評価の第2部でEPAは、アスベストの遺産使用と関連する廃棄を評価した。アスベストは古い学校の建物にも見られることがある。一般的に、人々がアスベストに曝露する可能性があるのは、アスベスト含有物質が何らかのかたちで取り扱われたり、損傷を受けたりして、アスベスト繊維が空気中に飛散する場合だけである。例えば、古い建物の断熱材にアスベストが存在していても、アスベスト含有断熱材が攪乱されなければ、そのアスベストは当該建物内や近隣で生活したり働いたりする人々にとってリスクを生じさせない。

第2部リスク評価においてEPAは、アスベストへの曝露につながるアスベストの遺産使用は、アスベストによってもたらされる不合理なリスクに著しく寄与していると判定した。EPAは、解体作業に日常的に従事する建設労働者など、アスベスト含有物質の切断、研磨または研削作業に日常的に従事する労働者について、もっとも高いアスベスト曝露の可能性があると予期している。消防士などの緊急対応者も、火災その他の緊急事態により建物内のアスベスト物質が攪乱させられて、アスベスト曝露につながるリスクにさらされる可能性がある。このようなアスベスト使用の遺産状況は、衣服に付着したアスベスト繊維を家庭内に持ち込む可能性のある曝露労働者の家族やアスベスト含有物質が関わるDIY住宅リフォームやその他のプロジェクトに従事する人々、さらには解体やリフォームなどアスベスト繊維の飛散を引き起こす作業の近くに住む人々にも健康リスクをもたらす。

EPAのリスクに関する知見は、アスベスト含有物質が家屋や学校にあるからといって、誰もが健康被害を受けるという意味ではない。アスベストは、それが攪乱されない限り、古い学校の建物に通う生徒やそこで働く人々に対してリスクをもたらすことはない。

EPAは、タルクにアスベストが含まれるパーソナルケア製品など、TSCAの対象外である製品に微量[trace amounts]に意図せず含まれるアスベストによる曝露については評価していない。EPAの微量アスベストに関する知見は、TSCAの対象外であ

るアスベストの使用に関する結論に外挿されるべきではない。アスベストリスクに関するさらに詳しい情報は：<https://www.epa.gov/asbestos/learn-about-asbestos> を参照されたい。

EPAは、環境に対する不合理な被害リスクはないと判断している。

次のステップ

EPAは、アスベストの遺産使用及び関連する廃棄によってもたらされる不合理なリスクに対処するためのリスク管理プロセスを開始する。EPAは、特定されたリスクから人々を守るためにTSCAセクション6に基づく規則の提案を公表する予定である。

追加情報

不合理なリスクに著しく寄与する使用の状態：

- ・産業/商業使用：建設、塗装、電気、及び金属製品：建設及び建築資材：紙製品；金属製品；石こう、セメント、ガラス、セラミック製品
- ・産業/商業使用：建設、塗装、電気、及び金属製品：機械類、機械器具、電気/電子製品
- ・産業/商業使用：建設、塗装、電気、及び金属製品：その他の機械類、機械器具、電子/電子製品
- ・産業/商業使用：家具、清掃、ケア用品：建設及び建築資材：織物、繊維、及びアパレル
- ・産業/商業使用：家具、清掃、ケア用品：家具及び調度品：石、石膏、セメント、ガラス、陶磁器製品、金属製品、及びゴム製品
- ・消費者使用：建設、塗装、電気、及び金属製品：建設及び建築資材：紙製品、金属製品、石、石膏、セメント、ガラス、及び陶磁器製品
- ・廃棄
- 不合理なリスクに著しく寄与しない使用の状態：
- ・産業/商業使用：建設、塗装、電気、及び金属製品：充填材及びパテ
- ・産業/商業使用：建設、塗装、電気、及び金属製品：溶剤系/水系塗料
- ・産業/商業使用：建設、塗装、電気、及び金属製品：電気電池及び蓄電池
- ・産業/商業使用：包装、紙、プラスチック包装

- (食品包装を除く)：ゴム製品及びプラスチック製品
- ・産業用/商業使用：自動車、燃料、農業、屋外用製品：芝生及び庭の手入れ用品
- ・産業用/商業使用：非石綿商品の採掘
- ・産業用/商業使用：実験室用化学品
- ・産業用/商業使用：その他の用途：人工物
- ・産業用/商業使用：その他の用途：航空宇宙用途
- ・消費者使用：建設、塗装、電気、及び金属製品：機械、機械器具、電気/電子製品
- ・消費者使用：建築、塗装、電気、及び金属製品：充填材及びパテ
- ・消費者使用：建築、塗装、電気、及び金属製品：溶剤系/水系塗料
- ・消費者使用：家具、クリーニング、ケア用品：建設資材及び建築資材、布地、織物、衣類を含む

- ・消費者使用：家具、クリーニング、ケア用品：家具及び調度品：石材、石膏、セメント、ガラス、及びセラミック製品；金属製品；またはゴム製品
- ・消費者使用：包装紙、プラスチック、玩具、ホビー用品：包装(食品包装を除く)：ゴム製品；プラスチック製品
- ・消費者使用：包装紙、プラスチック、玩具、ホビー用品：子供用玩具(及び子供専用用品)：織物、繊維製品、衣類；またはプラスチック製品(硬質)
- ・消費者使用：その他の用途：人工物
- ・消費者使用：自動車、燃料、農業、屋外用製品：芝生及び庭の手入れ用品



※<https://www.epa.gov/chemicals-under-tsca/epa-finalizes-part-2-tsca-risk-evaluation-asbestos#:~:text=The%20part%20%20risk%20evaluation,and%20associated%20disposals%20of%20asbestos>

アスベストに関するリスク評価第2部：アスベストの遺産使用及び関連する廃棄を含む補足評価

US EPA, 2024.11.27

2016年6月にEPAが、フランクRローテンバーク化学安全法により改訂されたTSCAに基づきリスク評価を実施する最初の10種類の化学物質のひとつとしてアスベストを指定したことを受けて、EPAは当初、現在合衆国で輸入、加工、または流通している唯一のアスベスト繊維であるクリソタイル・アスベストに焦点を当ててアスベストに関するリスク評価を実施した。

しかし、2019年11月の合衆国第9巡回区控訴裁判断所のセイファー・ケミカルズ・ヘルシー・ファミリーズ対EPA事件に対する判決の結果、EPAはアスベストに関するリスク評価を2つのパートに分けて発表することを決定した。アスベストに関するリスク評価の第1部は2020年12月に完了した。

2024年11月にEPAは、アスベストに関するリスク

評価の第2部を発表した。第2部ではEPAは、遺産用途及び関連する廃棄、クリソタイルに加えてその他の種類のアスベスト繊維、及びアスベスト含有タルクの使用状況を評価した。遺産使用とは、古い家屋の床や天井のタイル、パイプの被覆、その他の断熱材などにみられるアスベスト含有建材など、製造、加工、または流通は終了しているものの、アスベストが依然として存在している可能性がある使用である。

第2部リスク評価のアスベストに関する背景/その使用

アスベストに関するリスク評価の第2部において、EPAは、クリソタイル(蛇紋石)、クロシドライト(リベック石)、アモサイト(キュンミントナイト・グルエナイ

ト)、アンソフライト、トレモライト、アクチノライト、及びリビー角閃石アスベスト（及びそのトレモライト、ウィンチャイト、リヒテライトの成分）を考慮した。この拡大は、遺産使用及び関連する廃棄についてのアスベストに関するリスク評価の第2部の焦点と一致するものであった。さらにEPAは、アスベストへの曝露の潜在的な原因としてタルクが疑われているため、アスベスト含有タルクの使用についての関連する状況を評価した。

EPAは、遺産使用に関連するアスベストの攪乱及び処理、並びに化学物質としてのアスベストが、ヒトの健康に対して不合理なリスクをもたらすと判定した。

最近の活動及びパブリックコメントの機会

EPAは2024年4月から60日間、www.regulations.govの案件番号EPA-HQ-OPPT-2021-0254で、リスク評価案及び関連する裏付け文書の草案に対するパブリックコメントを受け付けた。

2024年5月13日にEPAは、リスク評価の概要を提供する公開ウェビナーを開催した。ウェビナーの資料は：<https://www.epa.gov/assessing-and-managing-chemicals-under-tsca/materials->

[may-2024-webinar-draft-risk-evaluation](https://www.epa.gov/assessing-and-managing-chemicals-under-tsca/materials-may-2024-webinar-draft-risk-evaluation) 参照。

2023年8月にEPAは、リスク評価の第2部で適用されるヒト健康評価に関するEPAの定量的アプローチを説明した白書をレターピアレビューのために発表した。

2022年6月にEPAは、アスベストに関するリスク評価の第2部の最終的な対象範囲を発表した。

最終的な対象範囲には、アスベストに関するリスク評価の第2部を実施するにあたり、EPAが考慮する予定の使用状態、危険性、曝露、及び曝露の可能性があるか、または影響を受けやすい集団が含まれている。

EPAは、白書のピアレビューと対象範囲、白書、及びリスク評価草案に関するパブリックコメントからのフィードバックを最終的なリスク評価に反映させた。

リスク評価案及び裏付け文書

[25本の文書-省略]

※<https://www.epa.gov/assessing-and-managing-chemicals-under-tsca/risk-evaluation-asbestos-part-2-supplemental-evaluation>



EPAの遺産アスベストの不合理なリスクを強調した 最終第2部リスクに同意

ADAO Release, 2024.11.27

教育、アドボカシー、コミュニティ活動を通じてアスベスト曝露の防止に取り組む非営利団体であるADAO (Asbestos Disease Awareness Organization) は本日、環境保護庁 (EPA) の第2部アスベストリスク評価を、有害物質規制法 (TSCA) に基づくアスベスト防止対策としてきわめて重要かつ必要なステップであると評価した。裁判所の命令により2024年12月1日までに最終決定された、この待望の評価は、アスベストの遺産使用と関連する廃

棄によってもたらされる重大な健康リスクを確認するものである。

※ADAO共同創設者リンダ・レインスタイン及び代理人ロバート・サスマンのコメントが続くが省略。

※<https://www.asbestosdiseaseawareness.org/newsroom/blogs/adao-release-adao-agrees-with-epas-final-part-2-risk-evaluation-highlighting-the-unreasonable-risks-of-legacy-asbestos/>



アスベスト、喫煙と肺がん:アップデート

Klebe et al, Int. J. Environ. Res. Public Health, 2019.12.30

抄録

本レビューは、アスベストと肺がんに関する科学的文献を更新し、累積曝露及びアスベスト曝露とたばこの煙との相乗効果を強調し、アスベスト関連肺がん症例のための補償に対する証拠に基づく公平なアプローチを提案する。このアップデートは、1995年以降に第2著者 [James Leigh (シドニー大学アスベスト疾患研究所)] 及び第3著者 [Douglas W. Henderson (SA Pathology及びフリンダース大学)] が執筆した、アスベストと肺がんに関するいくつかの先行レビューに基づいている。われわれは、査読済みの疫学研究をピアレビューした。さらに、厳選した *in vivo* 及び *in vitro* の動物実験と、ヒトにおける分子及び細胞研究を含めた。われわれは、生物学的レベルにおけるアスベスト繊維とたばこの煙の相互依存的共作用に起因する肺がんの因果関係のメカニズムは、両因子が常に共同して作用する多段階の確率のプロセスであると結論した。本レビューを通じて得られた新たな知見は、生物学的レベルにおける肺がん発生におけるアスベスト曝露とたばこの煙の相乗作用についての証拠を提供するものである。評価された統計データは、石綿肺を要件とすることなく、肺がんリスクに対するアスベストと喫煙の相互作用効果についての乗法モデルにもっともよく適合している。いかなるアスベスト曝露も、たとえヘビースモーカーであっても、因果関係に寄与する。これらの情報に基づき、喫煙者及び非喫煙者における肺がんのアスベストに対する帰属のための基準を提案する。

1. はじめに

アスベスト曝露は1930年代から肺がんの原因と関連付けられており、それ以来、この関連性に関する

疫学的、臨床的、生物学的、及び法医学的な側面について多くの研究結果が発表されている。アスベスト関連肺がんは量的には中皮腫よりも重要であるが、ほとんどの肺がんの原因において喫煙が支配的な影響をもつため、過小評価されている。

この分野におけるもっとも重要な未解決の研究課題は次の4つである。(i) 肺がんを引き起こすうえでよく知られている相乗作用を生み出すために、生物学的レベルにおいてたばこの喫煙とアスベスト繊維はどのように結びつくのか? (ii) たばこに曝露している場合または曝露していない場合において、肺がんの因果関係に対して法的に有意な寄与をなすために必要なアスベスト曝露量はどの程度か? (iii) 肺がんをアスベストに帰属させるために、石綿肺の存在が必要か? (iv) 肺がんはどのように補償されるべきか、また、コモンロー上の訴訟手続及び法定補償制度において、たばこの喫煙はどのように考慮されるべきか?

本レビューは、アスベスト関連肺がんの因果関係及び補償に関する最近の文献を検討し、前述の法医学的諸問題への回答として、アスベスト関連肺がんの補償に対する合理的で科学的に裏付けられた公平なアプローチを提案する。当初のヘルシンキ基準及びその改訂版は喫煙を考慮しておらず、曝露基準は喫煙の有無に関係なく適用することを意図されていたが、ここでわれわれは、生涯非喫煙者及び禁煙後30年以上経過した元喫煙者に対する特別な考慮を加えている。

予備的考察

HendersonとLeighによりレビューされているように、石綿肺を有する労働者における肺がんに関する逸話的な剖検報告は、1930年代半ばに報告されており、また1938年には、ドイツの3論文とオーストリアの1レビューが、石綿肺と肺がんの関連を示す証

拠を報告している。NordmannとSorgeは、この発生をアスベスト労働者の職業がんと呼び、石綿肺患者の約12%が肺がんを発症する可能性があると考えた。NordmannとSorgeは、クリソタイル・アスベストの吸引によりマウスに肺腫瘍を誘発させた。この実験で使用された装置は、Proctorの著書『がんに対するナチスの戦争 [邦訳『健康帝国ナチス』]』に図解されており、1943年にドイツ政府は、いかなる程度の石綿肺に関連した肺がんも補償対象疾患に指定した。この結び付きはDollによって再発見され、彼は、アスベストに曝露する可能性のある場所で少なくとも20年間働いた113人の男性が追跡調査され、その死亡率が男性人口全体の死亡率経験に基づいて予想される死亡率と比較されていることをみいだした。

15.4人と期待されたのに対して、このグループ内では39人の死亡が発生した。超過分は、肺がん(予測0.8人に対して11人)と石綿肺を伴う呼吸器及び心血管疾患によるものであった。肺がん症例はすべて組織学的に確認され、すべてが石綿肺の存在と関連していた。20年以上雇用された男性の平均リスクは、一般人口の10倍であった。粉じんの多い環境下での雇用期間が短くなるにつれ、リスクは徐々に減少した。

論文の中でDollは、剖検では、石綿肺患者235例中31例(13.2%)に肺がんが認められたが、珪肺症6884例中ではわずか91例(1.3%)であった、1949年のMerewetherの観察結果、及び、石綿肺121例の剖検例のうち17例(14.1%)に肺がんが認められたのに対し、珪肺症では796例中55例(6.9%)であった、Gloyneによる類似の観察にも重点を置いた。

アスベストと肺がんに関する文献は、Henderson、Leigh及び共著者らによって広範囲にわたって検証されている。それらの文献から、アスベストと肺がんに関する多くの問題について、概ね次のような合意が得られている。

- すべての商業用のアスベスト繊維の種類は、肺がんの原因となる可能性がある。例えば、角閃石系アンソフィライトであり、また、非商業用の角閃石系トレモライトを含む。この点において、商業用の角閃石系クロシドライト及びアモサイトは、繊維単

位で比較すると、肺がん誘発の可能性はほぼ同等であり、また、クリソタイルも、とりわけクリソタイル紡織産業において、肺がんの原因となる可能性がある(カナダ産クリソタイルをほぼ独占的に使用していたチャールストンの紡織工場労働者における肺がんリスクは、ケベックのクリソタイル採掘・精製労働者と比較すると、30倍から50倍の差があるが、その理由は説明されていない)。

- 組織学的基準が確立されている一方で、悪性中皮腫、原発性肺がん、及び胸膜転移の鑑別診断は問題を引き起こす可能性があり、とくに肉腫様腫瘍の場合にその傾向が強い。判別分析を用いて中皮腫と肺がんのDNAコピー数変化の頻度を比較したところ、両者は遺伝的に異なる腫瘍であることが示唆された。悪性中皮腫の場合、アスベストが圧倒的に唯一の特定可能な原因因子であり、エリオナイトまたはフルオロエデナイト繊維の吸入、電離放射線(アスベスト曝露に関連して起こる場合もある)、及びBAP1遺伝子に影響を及ぼす遺伝子変異などの先天的な感受性因子に関連する症例はまれである。たばこは中皮腫の原因とは関連していない。
- 一方、肺がんは多因子性のがんであり、世界的に見ると、たばこ(とくに紙巻きたばこの煙)がもっとも有力な原因因子である。その他の原因としては、(ラドンガスダスターを含め)電離放射線、六価クロム、ニッケル、カドミウム、ヒ素、ベリリウムなどの一定の金属、シリカ、ディーゼル微粒子、及び加熱調理などが知られている。
- アスベスト曝露が疑われる肺がんと疑われない肺がんを明確に区別するような、臨床的、放射線学的または病理学的な特徴はない。すなわち、アスベスト曝露者の肺がんの解剖学的分布(上葉対下葉、中心対末梢など)に違いはなく肺がんの主要な組織型はすべて、アスベストに曝露した者にも曝露していない者にも発生しており、免疫表現型に有意な差はなく、分子遺伝学的プロファイルにも明確な差異や診断上の差異は認められない(後述の議論を参照)。
- アスベストと肺がん全般との関係は、明確な閾値は存在せずに、ほぼ直線形の量反応関係に

よって支配されているが、アスベストと胸膜悪性中皮腫の間の類似した量反応曲線と比較すると、量反応線の勾配はそれほど急峻ではない。Gustavssonによるストックホルム地区における詳細な症例対象研究によると、低累積曝露量における肺がんの量反応勾配は、高曝露量における勾配よりも急であることを示すいくつかの証拠があるようである（[17, 30]及び本レビューの後の議論も参照）。2000年の17のコホート研究のレビューにおいてHodgsonとDarntonは、一方、クリソタイルの閾値-「ゼロまたは少なくとも非常に低いリスク」-は「強く議論の余地がある」が、角閃石系アスベストによる肺がん誘発に閾値が適用されるのであれば「それは非常に低い値であるに違いない」とコメントした（ただし、チャールストン紡織コホートにおけるアスベスト関連肺がんの量反応効果は「異常に高い」とコメント）。対照的に、アスベスト紡織労働者についての量反応効果は、他のクリソタイル曝露よについてよりも高いという結果をみだしている研究もある。

しかし、相反する結論が導き出されているいくつかの長年の問題は、たばこの煙とアスベストの相互作用の正確な性質、及び、アスベストに曝露した喫煙者における肺がんのアスベストに対する帰属について石綿肺を必要とするかどうかである。

- ・ たばこ（とく紙巻きたばこ）の煙とアスベストが肺がんの因果関係において機能的に相互作用することは認められているが、この相互作用の種類と強さについては、議論的となることもある。その影響は相乗的、すなわち複合的な影響は個々の影響の合計よりも大きいというのが、われわれの意見である。定義上及び生物学的な観点から、この相乗効果は、個々の発がん物質に割り戻すことはできない。この問題については、本レビューの後のセクションでさらに詳しく検討する。
- ・ アスベストに曝露した喫煙者における肺がんのアスベストに対する帰属について、石綿肺は必要な前提条件ではないというのが、確率論上のわれわれの意見である。

本レビューの以下の項では、この問題に関するいくつかの出版物を取り上げる。

2. 材料と方法

著者らは、本課題に関する著者2名による以前のレビュー [※] 以降に発表された主要な疫学的、病理学的、及び基礎生物学的論文を検討した。公式なメタアナリシスは行わなかった。

[※Henderson et al., After Helsinki: A multidisciplinary review of the relationship between asbestos exposure and lung cancer, with emphasis on studies published during 1997–2004. Pathology 2004, 36, 517–550. [2007年5月号参照]]

3. 討論

3.1. 石綿肺を伴うまたは伴わない、肺がんと累積アスベスト曝露、疫学的データソース

2005年のレビューは、主要な疫学論文9件に限定して調査が行われ、そのうち7件が、アスベスト曝露による肺がんの発生には石綿肺は必要な前提条件ではないという主張を支持することをみだした。レビューしたすべての研究に弱点もみだし、この問題を疑いの余地のないものとするには繊維の種類を考慮することがきわめて重要であり、疫学だけではこの法医学的問題を解決することはできないと結論づけた。このレビューは上記のすべての研究に限定され、その他多くの研究は、前述したレビューでより詳細に分析されている。

保温労働者の肺がん死亡率に関係する研究がMarkowitzと同僚らにより報告されている。この調査は、1981年から1983年の間に胸部X線検査、肺機能検査、職業及び喫煙に関するデータが収集された2377人の北米の男性保温工と、1982年に職業及び喫煙に関するデータが収集された54243人の非アスベスト曝露ブルーカラー男性労働者に焦点を当てた。339人（19%）の保温工の死亡が肺がんによるものであった。著者らは、非喫煙者における石綿肺（率（リスク）比 [RR] =7.40; 95%CI=4.0~3.7）及びアスベスト曝露なしに喫煙によるもの（RR =10.3; 95%CI=8.8~2.2）と比較して、非喫煙者におけるアスベスト曝露のみによる肺がん死亡率の増加をみだした（このグループの1.3%は1981年

から2008年の期間に石綿肺で死亡したものの、調査開始時に胸部X線検査で石綿肺の兆候が認められなかった人々において、RR=3.6; 95%信頼区間 [CI] =1.7~7.6)。本調査では、喫煙とアスベストの複合効果だけが相加的で (RR=14.4; 95%CI=10.7~19.4)、石綿肺については喫煙との複合効果は相乗的であった (RR=36.8; 95%CI=30.1~45.0)。保温工の肺がん死亡率は禁煙後10年で半減し、禁煙後30年で非喫煙者の死亡率に近づいた。驚くべきことではないが、Markowitzらの研究は批判を浴び、Markowitzらはそれに反論した。Markowitzらの論文に関する論説のなかでBalmesは、(i)「アスベスト曝露だけでも肺がんを引き起こす可能性がある」、(ii) アスベストと喫煙が合わさると少なくとも相加的に肺がんリスクが増加する、(iii) 石綿肺の存在は喫煙者と非喫煙者双方のリスクをさらに高める、(iv) 禁煙によりアスベスト曝露に関連した肺がんリスクは大幅に減少する[原文の社説の斜体部分]ことを、われわれは「知っている」とコメントした。

1971年から2005年の間における1878人の死亡に基づいたイギリスのアスベスト労働者の肺がん死亡率に関する包括的な研究は、たばこアスベスト曝露の相乗的相互作用、32人の喫煙したことのない男性肺がん死亡 (SMR 95%CI 93~192) (すなわち、P=0.06 片側) に基づいた、喫煙したことのないアスベスト労働者における量依存的な肺がんリスクの増加、及び禁煙による肺がんリスクの大幅な減少を確認した。

1985年から2010年にヨーロッパとカナダで実施された14の症例対照研究 (症例17,705、対照21,813、曝露男性6958、曝露女性482) の非常に大規模なプール解析では、男性では乗法モデルからの逸脱は認められず、女性では相加効果以上の効果が認められた。全男性の平均係数は繊維・年当たり0.061であり、ブルーカラー労働者の男性では繊維年当たり0.033だった。女性ではリスクの有意な増加は認められなかった ($p>0.05$) が、曝露ははるかに低かった。

われわれはまた、手術で治療された113人の肺がん患者とフィンランド人297人の剖検対照に基づく-肺のアスベスト繊維負荷と肺がんリスクの間の関

連性についての-Karjalainenと同僚らによって報告された1994年の症例対照研究も重視している。1 μ mを超える繊維 (主に角閃石系繊維) を対象にSEMによって肺組織繊維分析が実施された。肺がんについてのオッズ比 (OR_{LCA}) は、繊維濃度が100万未満の対照群と比較して、繊維濃度が乾燥肺1g当たり100万~500万繊維の範囲では1.7に、乾燥肺1g当たり500万繊維以上では5.3に上昇した。著者らは、2例の石綿肺と7例の軽度の「石綿肺と矛盾のない組織学的線維症」を除外しても、乾燥肺1g当たり500万本以上の石綿繊維濃度と OR_{LCA} の上昇との関連性は依然として認められ (年齢調整 OR_{LCA} は2.8; 95%信頼区間=0.9~8.7; p 値=0.07)、100万~500万の範囲の繊維数では、 OR_{LCA} は1.5 (95%CI=0.8~2.9; p =0.19) であったと述べている。この研究は、 p 値の観点で「有意性」が達成されていなかったために批判され、これにより有意性は線維症の症例のみにあることが証明された。しかし、この批判は次の2つの要因によって弱められる。(i) $p\leq 0.05$ という限界値は恣意的な統計上の慣例であり、現実にはこの種の明確な境界が欠けていることが多い。(ii) この研究で重要なのは、中程度の繊維数 (1.0~5.0) から低繊維数へと移行することで、低い OR_{LCA} から高い OR_{LCA} へと傾向が変化することであり、臨床的の石綿肺症例はもっとも重度の曝露グループに属し、軽度の組織学的線維症例は中程度の曝露グループに属していた- OR_{LCA} はそれぞれ2.85及び1.8となり、元の論文における年齢調整 OR_{LCA} (2.8及び1.5) とできるだけ一致するように、傾向検定により、 X^2 (1 d.f.) =7.2 ($p<0.01$) が得られた。さらに、線維症を伴う症例をすべて除外したうえで、腺がんのみを対象に OR_{LCA} を再計算することも可能である。すべての症例が高線維症群に属すると仮定すると、100万未満と比較して100万超については、 OR_{LCA} は依然として有意に上昇している (2.65; 95%CI=1.11~6.26; $p<0.001$)。Karjalainenと同僚らによる研究は、ヘルシンキ基準で当初指定された非被覆角閃石系アスベスト繊維計測の一部の基礎を形成している。

疫学研究の以前のレビューまたはメタアナリシスは、アスベスト関連胸膜プラークのない者は、実質

性石綿肺が認められない限り、肺がんのリスクが高まることはない結論づけている。レビューは、この結論は石綿肺がアスベスト関連肺がんの必要な前提条件であるという命題を間接的に支持する証拠であると推論した。NurminenとTossavainenは、そのような命題には論理的な欠陥があると示した。

この文脈において、科学的証拠の重みは、肺がんのリスク(及び発生)は、石綿肺についての要件なしに、累積アスベスト曝露そのものに関連していることを示しているというのが、われわれの評価である。HughesとWeillの研究発表後も、この問題に関する反対意見が長年存在し続けていたものの、われわれはこの結論に達した。その研究は、肺がんをアスベストに帰属させるために、石綿肺の要件を支持していた。しかし、石綿肺が存在すれば、肺がんのリスクはさらに高まるのである(この問題に関する追加の参考文献及び「反対」意見に対する回答については、HendersonとLeigh [1, 17, 30]を参照されたい)。この状況でわれわれは、石綿肺は主として相当量から大量の累積アスベスト曝露の指標であると考える。

3.2. 肺がんの帰属のための石綿肺の要件に関するピアオピニオン

石綿肺についての要件をつけない累積曝露モデルは、2009年に発表されたアスベスト関連疾患に関する国際的な「Delphi」研究の結果により、さらに強化された。データベースPUBMEDを、1991年から2002年の間にアスベスト関連疾患に関する論文の筆頭著者として3回以上発表した世界中の人物を対象に検索したところ、95人が見つかった。コンピュータによるアンケート調査の回答者(95人中34人)が一連の質問に回答したが、そのなかには、「肺線維症は肺がんの発症をアスベストに帰属させる前提条件である」という質問も含まれていた。これについては、そうではないという強い意見の一致があった(「強く反対(0)」から「強く賛成(10)」の10段階評価で、中央値は1であった)。2つ目の質問は、「アスベストに曝露し、胸膜プラークまたはびまん性胸膜肥厚(線維症なし)を有する労働者は、肺がんのリスクが高まる」というもので、これは当てはま

るという強い合意があり、同じ尺度で中央値は9であった。3つ目の質問は、「アスベストへの著しい曝露歴のある労働者(ただし石綿肺を有していない)は、気管支原性がんのリスクが高い」というもので、これも強い合意が得られた(同尺度の中央値9)。4つ目の質問は、「十分な期間、量及び潜伏期間のアスベスト曝露歴は、他の説明がない場合、間質性線維症の原因である可能性が高い」というもので、同尺度の中央値9で合意に達した。

3.3. アスベスト関連肺がんの病因及びその分子変化

繊維に起因する肺がんの細胞及び分子レベルの発症機序については、過去20～30年にわたって広範囲に研究されており、知識は完全ではないものの、多くのことが判明している。現在のコンセンサス見解は、アスベストは腫瘍発生の初期段階と増殖段階の両方に参加しているというものである。ヒ素、金属、繊維、及び粉じんによるヒトの発がんに関するモノグラフは、証拠をレビューしており、コンセンサス報告書にも同様のことが記載されている。

繊維による発がんは多段階のプロセスであると考えられており、繊維が(i)遺伝子またはエピジェネティックな変化に起因する主要遺伝子の発現または機能の変化、(ii)細胞増殖の変化、(iii)アポトーシスの制御の変化、または(iv)慢性かつ持続的な炎症を引き起こす能力によって生じる可能性がある。

現在の科学文献に基づくわれわれの見解は、腫瘍発生のあらゆる段階でアスベスト繊維が関与する可能性があることを踏まえると、個人におけるアスベストへのすべての累積曝露が、腫瘍の因果関係に何らかの寄与をするものであり、結果的に、たばこの煙の同時発生効果と切り離して考えることはできない。証拠は、アスベスト繊維は、肺上皮細胞による多環芳香族炭化水素(たばこの煙のなかでもっとも特徴付けられている発がん物質のひとつ)の取り込みと代謝を増加させることを示唆している。さらに、たばこの煙はアスベスト繊維と肺上皮細胞の結合を増加させる。肺上皮細胞は遺伝的に損傷を受け、一部の損傷細胞は悪性化し、悪性細胞は異な

る時期に増殖する。DNA修復プロセスが起こり(または損傷している可能性があり)、がん遺伝子と抑制遺伝子が活性化及び不活性化される。

変異した細胞はアポトーシス、壊死、及び免疫学的手段によって除去される。繊維は異なる速度で除去されるが、曝露が続けば、繊維は肺に沈着し続ける。たばこの煙の成分は、気道上部のアスベスト繊維などの微粒子の除去を妨害することが示されている。細胞レベルにおけるこれらのすべてのプロセスは確率的なものであり、繊維と細胞の相互作用の確率は、繊維の数と、任意の時点及び空間における細胞の数に依存する。したがって、単純化して言えば、繊維の数が増えれば増えるほど、フリーラジカルも増え、遺伝的に損傷を受け増殖する細胞の確率も高くなる。これは図1 [省略] に示されている。アスベストによる肺がん発生の詳しいレビューについては、国際がん研究機関 (IARC) のモノグラフ100Cを参照されたい。最近、石綿肺、肺がん、及び中皮腫の病因には、形質転換増殖因子 (TGF) β 経路を介したアスベストによる上皮間葉転換 (EMT) という共通点があるという、新たな仮説が提唱されている。このメカニズムに関する新たな直接的な証拠として、クリソタイルに *in vitro* で曝露した気管支上皮細胞に関する研究結果が最近発表された。

われわれの知る限り、上皮成長因子や未分化リンパ腫キナーゼの突然変異発現などの、肺がんの分子プロファイルは、アスベストが原因である可能性が疑われる肺がん、そうでない肺がんを明確に区別するものではない。最近のいくつかの研究では、突然変異の種類とアスベストの因果関係との関連性が認められているが、われわれの意見は、遺伝子研究から、一般集団における同等の肺がんと比較して、アスベストが原因のがんを明確に特定することはまだ不可能である。Nelsonらは、アスベストに曝露した肺腺がんにおいて、曝露していない肺のがんよりもk-ras突然変異がより頻繁に認められることを発見した。Kettunenらは、アスベスト曝露による肺がん (全細胞型) において、曝露していないがんと比較して、染色体2p16の損失が統計的に有意に高い頻度で認められることをみいだした。2014年の

ヘルシンキ基準のアップデートでは、肺がんに関する1997年の基準に変更を加えることは推奨されていない。報告書は、分子分析の潜在的有用性を評価する唯一の手段は、現在の原因帰属基準との比較であり、できれば国際的な多施設前向き研究において行うべきであると述べている。また、遺伝子バイオマーカーを個々の症例の原因帰属の裏付けとして適用するには、さらなる研究が必要であるとも指摘している。

3.4. 肺がん因果関係疫学データについてのアスベスト繊維とたばこ喫煙との相乗効果

現在の一般的な見解は、アスベスト曝露とたばこの喫煙は相乗的に作用して肺がんの原因となるというもので、1968年以来認められている乗法的モデルで説明されているが、相加的 (submultiplicative) 以上の効果も指摘されている。さらに、とりわけケベックのクリソタイル・コホートに対しては、相加モデルが適用されてきた。また、Markowitzと同僚らは、北米の保温工の死亡率分析において、アスベスト単独については相加効果、石綿肺については相乗効果を各々記録している (モデルの定義については付録Aを参照)。

Hammondらによるアメリカの保温労働者を対象とした1979年の大規模コホート死亡調査 (肺がんによる死亡者数276人) では、アスベストに曝露したことのない非喫煙者と比較して、喫煙は肺がんのリスクを約10倍に増加させ、アスベストはリスクを約5倍に増加させ、2つの要因を合わせるとリスクは (15倍ではなく) 約50倍に増加させた。これはほぼ純粋な乗法効果である。肺がんの要因すべてを53という数値に集約してアスベストに曝露した喫煙者の実際の平均リスクを定量化すると、その構成要素は、ベースリスクが1、喫煙リスクが10 (10.85-1)、アスベトリスクは4 (5.17-1)、そして喫煙とアスベストの相互作用によるリスクは38 (53-1-10-4) である。相互作用が非常に重要であることは明らかである。

しかし、病態生理学的観点及び定義上の問題として、相互作用効果を喫煙とアスベストの個々の効果に分割することはできない。NurminenとKarjalainenは、フィンランドにおける職業要因 (喫煙

とアスベストによる肺がんを含む)に関連した死亡の相乗的割合も強調している。オーストラリア王立内科医師会のオーストラレーシア職業医学部は、アスベストによる肺がんの量関連リスクは、喫煙量の少ない人の方が高い可能性があることを認識しながらも、この関係は一般的に乗法的であるというコンセンサス見解を繰り返し述べている。

この相乗効果の生物学的機序と統計的相互作用の形態に関する権威あるレビューは、国際がん研究機関によって作成されてきた。様々な研究をレビューした結果、著者らは一般的に乗法モデルがもっとも適合度が高いと結論付けた。Liddellは、ケベック州の採掘・精製労働者を対象としたコホート研究は、乗法的なものではなく、むしろ喫煙とアスベストの相加的な影響を示していると主張している。ただし、彼は、「相加仮説は一般的に適用できるものではない」と認めている。彼は、喫煙とアスベストが肺がんを引き起こす相互作用の性質に関するLeeのレビューに言及しているが、分析した30/31のデータセットにおいて、その影響は相加効果よりも大きく、全体として乗法モデルからの逸脱は見られなかったというLeeの調査結果については扱っていない。Leeは、ケベック・コホートデータを2つの異なる方法で分析し、そのデータが乗法モデルからの真の逸脱を示していないことをみいだした。彼は、乗法モデルが全体としてもっとも適合性が高いと結論づけた。大規模な症例対照研究(症例1004及び適合させた対照1004)では、乗法モデルからの逸脱を裏づける統計的証拠は認められなかった。VainioとBoffettaは、相互作用は乗法モデルに近似しており、たばこの煙とアスベストは発がんの多段階過程にそれぞれ独立した影響を及ぼしている可能性がある」と結論づけた。より最近の研究をいくつか含めた最近のメタアナリシスでは、生物学的レベルでの相互作用を示唆する相乗作用が示された。これは、ヨーロッパ及びカナダで1985年から2010年にかけて実施された14の症例対照研究をプールしたOlssonらによる最近の大型研究でも裏づけられている。これらの研究には、喫煙習慣及び生涯の職業に関する詳細な情報を含む17,000例以上の肺がん症例と21,813例の対照が含まれていた。男性

では、アスベストへの曝露量の増加に伴い、喫煙のカテゴリーに関わらず、肺がん(すべての主要組織型)リスクが増加していることが確認された。一方、女性では、組織型に関わらず、現在喫煙している者において肺がんリスクが増加していることが確認された(ORは約2倍)。このデータは、男性ではアスベストへの曝露と喫煙を合わせた影響が相乗的であることを再び裏づけ、女性ではその影響が相加的であることを示している。

3.4.1./2./3. 肺がんの因果関係についてのアスベスト繊維とたばこの煙の間の相乗効果：生物学的データ/動物実験/ヒトにおける研究 [省略]

3.4.4. 肺がんの因果関係についてのアスベスト繊維とたばこの煙の間の相乗効果：要約

肺がんを引き起こすうえでのアスベスト曝露とたばこの煙の間の相互作用の正確なメカニズムは完全には解明されていないものの、この分野では過去20～30年にわたって多くの研究が行われてきた。両者が作用した際の個々の事例における因果関係を分析することは不可能である。両者はある程度作用しているはずであり、純粋な物理化学的観点から見ると、この状況では、肺がんは2つの要因が同時に作用した結果である可能性が高い。

いずれか一方の因子のみへの曝露が、他方が存在しない場合でも、肺がんを引き起こす可能性はあるが、両方の因子が存在する場合には、相互依存の生物学的証拠を踏まえると、発がんの過程において両方の因子が作用している可能性が高い。そうでないと仮定することは、生物学的行動を支配する物理的及び化学的法則の存在を否定することになる。医学はすべて、細胞、分子、及び動物実験から得られた知識を人間に適用することに依存しており、人体に化学や物理を直接適用する侵襲的な人体実験を必要としない。上記の結果として、いかなるアスベスト曝露も、たとえヘビースモーカーであっても、因果関係を正当化するものと考えられる。

アスベストとたばこによって引き起こされる肺がんの生物学的メカニズムに関する現在の理解は、図1 [省略] に示されている。

3.5. 原因帰属と肺癌リスクに対する累積アスベスト曝露推計の関連性

組織学的石綿肺はより低い曝露でも起こりうるものの、25繊維/mL・年（繊維・年）の累積曝露が、臨床的石綿肺の最初の徴候と関連する可能性がある。Hendersonらにより論じられているように、石綿肺の発症に必要な量は25～100繊維年であると主張する者もいる。石綿肺の誘発に必要なアスベストの推計累積曝露量は、年とともに減少しており、文献[102]は、4.5繊維・年における2/1000の石綿肺の生涯リスクに言及し、Dementらにより報告された研究における5繊維・年未満での「少数」の石綿肺死亡に注目を向けている。BurdorfとSwustは、石綿肺を評価するための段階的決定木アプローチにおいて、産業別に定義された何らかの曝露確率について、1年超の期間の5.0繊維/mL以上のレベルでの直接曝露の証拠が、石綿肺の「確認」に十分であることを示唆した（すなわち、5.0繊維・年超）。低「量」曝露に関連した石綿肺を評価する場合、(i) 大気中の平均繊維濃度から集団全体について計算される低い平均／中央「量」は、関連集団を構成する一部の個人の曝露の大きな変動を反映していないかもしれない、(ii) その他の曝露の被認識、の2つの要素を考慮することが重要である。

25繊維・年の累積アスベスト曝露は、非曝露者と比較して肺癌リスクが約2倍にすること、すなわち、De Vuystによれば、混合繊維型曝露の場合についての率（リスク）比（RR）の1から2への相対的増加、と関連すると認められているレベルでもある。これが、ドイツ当局及びヘルシンキ専門家グループによる選択の根拠となった。他の研究は、25繊維・年についての率比の付加的増加を、含まれた全繊維種のメタアナリシスで0.25、イギリスのクリソタイル紡織作業で0.5、アメリカのクリソタイル紡織作業で0.06としている。

RR=2の率比は、一部により、0.5（50%）の「因果関係の確率」に相当する、曝露者における帰属割合（ AF_E ）と一般的に同等とみなされてきた。したがって、 $RR = (\text{曝露者における罹患率}) \div (\text{非曝露者における罹患率}) = I_E/I_0 = 2$ とすると、 AF_E は $(I_E - I_0) /$

$I_E = (RR - 1) / RR = (2 - 1) / 2 = 0.5$ で与えられる。比率 $(I_E - I_0) / I_E$ は、曝露群における曝露が原因で発病した症例の割合を示す（曝露がなくても発病する症例もある）。 $AF_E = 0.5$ であれば、曝露が原因で発病した症例のうち曝露症例の割合は0.5（50%）である。

個人における確率に置き換えると、曝露症例を想定した場合、曝露が疾病を引き起こした確率は0.5（50%）であると主張することができる。これは便宜上、民事上の証明基準と同じであり得る。しかし、このアプローチには根強い批判がある。それは、曝露者における帰属割合はしばしば因果関係を過小評価する可能性があるということである。これは、因果関係の確率が個人に適用され、生物学的、疫学的、その他の証拠に依存するのに対し、 AF_E は疫学的尺度であり、集団に適用されるからである。サンプリングエラー、バックグラウンドリスクのばらつき、個人の感受性、生物学的メカニズムはすべて、因果関係の確率に影響を及ぼす可能性がある。さらに、曝露のみに起因する事例と、曝露によって因果関係が促進された事例とは区別があり、これらの概念を数学的、準学術的、及び法的な用語で説明したものについては[72, 109, 110, 111, 112]を参照されたい。

例えば、Greenlandは、疫学と補償決定に関する文献によくみられる2つの誤解を指摘した。第1に、「因果関係の可能性は相対リスクのみから計算することはできない」ということである。第2に、「因果関係の可能性が50%を超える曝露量（曝露の因果関係がないよりも可能性が高い点）は、「倍加量」（疾病の発生率が2倍になる量）をはるかに下回る可能性がある」ということである。Greenlandは、「とりわけ、一般的な認識とは異なり、50%という割合（または2という率比）は、50%の因果関係の可能性には相当しない」。

一部の職業性肺癌の場合には、9%の帰属割合に相当する、 $RR = 1.1$ （2ではなく）が、民事裁判所により、「の原因」ではなく、因果関係に対する重大な責任の指標として受け入れられている。

IARCは、例えば、シリカやディーゼル排気ガスなど、ヒトのコホート研究から得られた典型的な発が

ん率比が1.3~1.6である場合、発がん物質をカテゴリ-1（ヒト発がん物質）に分類している。因果関係に関するよく知られたBradford Hillガイドラインの注意点は、RothmanとGreenlに記載されており、ここでは、因果関係が認められる低率比の例（例えば、喫煙と心血管疾患、受動喫煙と肺がん）を挙げながら、関連性の大きさ（例えば、率比の大きさ）と因果推論の信頼性との関係について論じられている。RR=2は、例えば、RR=1.1と比較してとくに魔法のようなものではない。RR=2という値は2倍を表すのに対して、RR=1.1は率比で10%の増加を表す。

RR=1.1が臨床的に有意かどうかは、曝露群の規模とバックグラウンド（非曝露群における）罹患率に依存する。例えば、バックグラウンド罹患率が年間10万人当たり1人である場合に、ある因子に10万人が3の率比を生み出す曝露レベルで曝露した場合、この集団では曝露によって年間3-1=2人の超過症例が発生する。バックグラウンド罹患率が年70/100,000である場合に、ある因子に10万人が1.1の率比を生み出す曝露レベルで曝露した場合（肺がんに関して）、この集団では年間77人-70人=7人の超過症例が発生する。疫学研究から得られた1.1という率比が統計的に有意であること（すなわち、サンプリングエラーや偶然によるものではないこと）、コントロールされていない交絡因子の結果ではないことを確認することが重要である。これは、優れた疫学研究デザインによって保証される。現在では一般的に、交絡因子が未知であることを根拠として、低度の率比の増加に異議を唱えようとする者は、この交絡効果を証明する責任を負うべきであると考えられている。しかし、一般的には、相対的に高い率比の方が未知の交絡因子によって歪められる可能性が低いことに変わりはない。

率比の増加の臨床的または公衆衛生的意義は、曝露した集団の割合にも依存する。ある集団の多くが低いRRで曝露している場合、RRが高くても曝露者数が少ない場合に比べて、全人口における曝露に起因する症例数が多くなる可能性がある。

25繊維-年曝露による肺がんRRは、アモサイト工場労働者については2.5、ウエスタンオーストラリア州のウイットヌームのクロシドライト採掘/精

製労働者については1.8と推計されている。また、RödelspergerとWoitowitzは、南アフリカのアモサイト及びクロシドライト鉱夫のデータを分析した結果、累積曝露が25繊維-年未満で率比が2であることを示した。

2000年以降、アスベスト関連肺がんについてのリスク-曝露量関係に関する3つの重要な研究が新たに発表された。これらの研究は混合曝露に関するもので、よく設計された症例対象研究である。スウェーデンで実施された非常に大規模でよく設計された症例対象研究（症例1042人、対照2364人）は、肺がんリスクの増加についての係数は、25繊維-年についてのRR=4.5として、1繊維-年当たり0.14であった。より低い「量」でのリスクを調査したさらなる研究では、4繊維-年の「量」での肺がんリスクは1.9であった。19の研究に適用された自然スプラインモデルは、4繊維-年及び40繊維-年の曝露についてのRRをそれぞれ1.013 1と1.027の間及び1.13と1.3の間と推計したが、40繊維-年未満の量におけるクリソタイル及び角閃石系間のRRの3~4倍の差に大きく影響された。喫煙の影響は、相加的と相乗的の中間であった。2002年6月、Pohlabeinらは、大規模な集団ベースのマッチされた症例対象研究（症例839人、対象839人）において、男性164人の症例とその164人の対象からなる検証サブサンプルにおいて、25繊維-年のアスベスト曝露の喫煙調整オッズ比（OR）1.71（95%CI=1.18~2.46）、10繊維-年超のカテゴリ-1の喫煙調整リスク（OR）1.94（95%CI=1.10~3.43）をみいだした。著者らは、これらの結果は25繊維-年の曝露で肺がんリスクが2倍になることと矛盾しないと主張した。

Olssonのプール症例対象研究では、16.4繊維-年（全男性）及び30.3繊維-年（ブルーカラー労働者）でリスクが倍増する。

症例対象研究は、よく設計されていれば、コホート研究と同じ情報を与えるので、発表済みと未発表を問わず、すべての関連研究とともにメタアナリシスに含めるべきである。

HodgsonとDarntonによる17の選択された公表済みコホート研究のメタアナリシスは、妥当な全体的最良推計として、角閃石系アスベストの肺がん

率比は1繊維年当たり0.05 (25繊維-年におけるRR=2.25)、商業用クリソタイルの肺がん率比は1繊維年当たり0.001 (25繊維-年におけるRR=1.025) とした。クリソタイル率比についてのもっとも高い推計は0.005 (25繊維-年におけるRR= 1.125) であった。混合曝露の場合は中間の値になる。しかし、HodgsonとDarntonは、もっとも高いリスク/曝露量係数を示したクリソタイル・コホート研究 (サウスカロライナの紡織労働者) を分析から除外し、症例対象研究も除外した。これらの研究を含めると、クリソタイル繊維と混合曝露の係数が全体的に高くなつたろう。BermanとCrumpによる、同様のコホートの選択 (ただし、いくつかの重要な除外を含む) を用いた、様々な種類の繊維の相対的肺がん効力に関するより最近の解析でも、同様の結果が得られている。アメリカ環境保護庁 (EPA) は現在、リスク評価にBermanとCrumpのモデルを使用しないことを決定している。クリソタイルと角閃石系の相対的な肺がん発がん性について、データの質を考慮した最近の再評価では、この点でクリソタイルと角閃石系の間にはほとんど差がないという結論が出されている。クリソタイルのみに曝露した労働者を対象とした中国の大規模コホート研究内の最近のネステッド症例対照研究では、高曝露群でOR=3.7が得られ、喫煙との相加作用以上の結果が得られた。

アスベスト関連肺がんについての閾値はない。いくつかの研究では、腺がんリスクは、他の肺がん細胞種よりも、定量化されたアスベスト曝露による量反応勾配が急である傾向があることを示しているようである。最近の非常に大規模な一般人口コホート研究 (男性58,279人を17.3年間追跡) では、とりわけ低レベルの職業アスベスト曝露におけるがんリスクについて、肺腺がんは調査された最高レベルの曝露においてのみ有意なリスクであることが示されたようである (この知見は、腺がんはアスベストとより急峻な量反応関係を有するという先の記述とは対照的である)。しかしながら、著者らは考察 (p.17) のなかで、これは研究デザインと喫煙が腺がんと弱い関連しかないという事実によるものかもしれないと説明している。喫煙で層別化すると、腺がんのアスベストとの関連はプールされた全細胞型よりもたしかに高

い。また、この研究でもっとも高い累積曝露区分は6.7繊維-年 (中央値) にすぎないことにも注意すべきである。

異質性の大きい公表データのメタアナリシスの欠陥と不確実性が指摘されている。

ヘルシンキ及びAWARD基準に関連したアスベストと肺がんに関するより最近の文献のさらなる議論が提供されている。これらのレビューでは、ヘルシンキ基準の疫学的根拠が擁護され、1997年以降の新しいデータに照らして強化されている。それらは、石綿肺は帰属の前提条件ではなく、正確な組成が不明な混合繊維型曝露については、喫煙歴に関係なく、25繊維-年レベル (または同等の曝露歴若しくは肺繊維量) が肺がんをアスベスト曝露に帰属させるための妥当なレベルであるという立場を擁護している。特定のコホート、生涯非喫煙者について、または実際の曝露の種類が確実にわかっている場合には、より高いまたは低い基準が適用される可能性があることを認めている。生涯非喫煙者または診断前に30年以上禁煙している喫煙者については、アスベストによる肺がんに対する因果関係を割り当てるのに十分として、5繊維-年の累積曝露が推奨されている。生涯非喫煙者のアスベストによる肺がんリスクは、喫煙者の約3倍である。Guidottiは、非喫煙者における肺がんはまれであるため、アスベストへの曝露があれば、肺がんとアスベストの関連を想定できると考えている。これは、他の職業的肺発がん物質への曝露による共作に加えて考えられる。石綿肺-アスベスト曝露ではなく「肺がんの主要なリスク要因」として引き合いに出されるようになったのは2014年のことであり、Cagleは、「より優れたマーカーが登場しない限り、また登場するまでは、アスベスト関連肺がんの唯一の一貫して信頼できるマーカーは石綿肺であり、とくにたばこ喫煙者でもあるアスベスト労働者においてはそうである」とコメントした。われわれは、早期/軽度の石綿肺の臨床的-放射線学的診断が一貫性または信頼性をもって行えない場合があり、以下の意見の相違から、呼吸器内科医と放射線科医の間で論争的になることがあると考える。

・高解像度CTスキャンでさえも、真性の間質性線

維症が存在するかどうか、あるいはいかなる変化も関連する胸膜線維症に関連しているかどうかに関する論争

- ・とりわけ胸膜プラークが証明できない場合、間質性線維症が石綿肺なのか、特発性肺線維症(通常の間質性肺炎 [UIP])なのか、アスベストとは無関係の非特異的間質性肺炎 [NSIP] なのかに関する論争
- ・組織学的検査においても、石綿肺に適した分布の真性間質性線維症、すなわちUIPパターンやNSIPの線維化変異体、あるいはどちらにも分類しにくいびまん性間質性線維症が存在するかどうか、あるいはその診断に十分石綿小体が存在するかどうかに関する、病理医間の不一致

われわれは、行きわたっている証拠は、石綿肺を必要としない肺がんリスクについての累積曝露モデルに適合していると考え(ただし、石綿肺は依然としてアスベスト曝露のひとつの基準ではある)。加えて、PubMedとEmbaseにおけるアスベストと肺がんに関する5864件の引用の最近の系統的な文献分析は、ヘルシンキ基準の諸原則をおおむね裏づけている

3.6. アスベスト曝露の数値評価の問題点

様々な職場における大気中アスベスト繊維濃度の体系的な測定が、ドイツやスウェーデンなど諸国、及び他の場所の特定の産業において実施されてきており、これにより繊維/mL-年で表される累積曝露量の推定が可能となっている。しかし、様々な国の多くの職場—とりわけアスベスト含有材料の最終用途(例えば、建物建設、造船所、オーストラリアの発電所)では、そのような測定は実施されていない。後者のような状況では、曝露の推計は、他の職場や国のデータを用いて評価されることが多い。敵対的な訴訟手続において、われわれはしばしば、同じ症例について、労働衛生学者たちによる(ときには100倍以上も)大きく異なる曝露の推計に遭遇し、なかには発症した疾患と相容れないものもある(例えば、スコットランドとオーストラリアで10年間船舶建造に従事した経歴をもつ、石綿肺を合併した胸膜中皮腫患者のある症例で、彼の推計累積曝露が約1.0

繊維-年であった)。このような状況では、われわれは、それらの用語が不正確であることを認めつつも、「軽度」、「中等度」または「重度」といった表現を使うことを好む。少なくとも、それらは、数的推計値の推定値というもっともらしい擬似的な精度を前提にしてはいない。

明確なアスベスト曝露のない患者の肺における石綿小体のバックグラウンドレベルは、フィンランドでは他の国よりも高いようである。Karjalainenらは、アスベスト曝露の指標として、ヘルシンキ地区の肺がん患者から採取した石綿小体 (AB) と石綿繊維 (AF) の肺内濃度間の関係を分析した。回帰式 $\log (AF) = -0.429 + 0.600 \log (AB)$ は、肺組織切片中の所予の石綿小体に対応する石綿繊維濃度 (106繊維・g-1) を予測することをみいだした。医療訴訟においては、石綿繊維及び石綿小体の計数に方法論的なばらつきがあることを認識されなければならず、可能な限り最良の曝露推計を生み出すために利用可能なすべての曝露データが用いられるべきである。

混合繊維曝露の非被覆石綿繊維濃度の肺組織濃度に関して、ヘルシンキ基準は、乾燥肺1g当たり200万本以上の角閃石系繊維 (長さ5 μ m超)、または500万本以上の長さ1 μ m超の角閃石系繊維の計数を設定している。しかし、方法論が異なるため、分析機関によって繊維濃度が異なることがある。したがって、われわれは現在、この基準を修正し、同じ分析機関で評価されたものとして、石綿肺症例について、5パーセント濃度超の角閃石系繊維数を指定する。

3.7. 肺がんのアスベスト曝露への帰属のための基準の提案

以下のように若干の修正及び喫煙カテゴリーについて簡略化を加えたかたちで示すことのできる、HendersonとLeigh [※] により提示されたかたちの当初のヘルシンキ基準によるアスベストに関する帰属のための一連の基準

[※Henderson et al., Asbestos and carcinoma of the lung. In Asbestos: Risk Assessment, Epidemiology and Health

アスベストをめぐる世界の動き

Effects, 2nd ed.; Dodson, R.F., Hammar, S.P., Eds.; CRC Press/Taylor&Francis: Boca Raton, FL, USA, 2011; pp. 269–306.[2012年5月号参照]

最低10年の潜伏期間を有するアスベスト曝露かつ

現在の喫煙者については:

臨床的・放射線学的または組織学的に異議のない、または多数である石綿肺の診断

または

同様の作業を同様の期間に同様の回数行う同じ労働者集団の他の労働者における石綿肺の発生

または

アスベスト混合繊維、アスベストへの最終用途曝露(例えば、建物建設業や保温作業)については、25繊維-年以上のアスベストへの累積曝露の異議のない/多数である推計

角閃石系のみ(アモサイトまたはクロシドライト)曝露については20または25繊維-年、アスベスト紡織労働者については25繊維-年の異議のない累積曝露推計

クリソタイルのみ曝露、とりわけカナダのクリソタイル採掘・粉碎労働者、及び摩擦製品への曝露については200繊維-年、並びにその他のクリソタイルのみ曝露については100繊維-年

これは、角閃石系:クリソタイルの相対的効力が1:4であるという推計に基づいている。

または

アスベスト紡織労働者、造船所、発電所、鉄道作業所での作業を含むアスベスト保温労働者、及び、とりわけ閉鎖的かつ換気の悪い職場で実施された場合には、そのような作業に近接したその他の者については、1975年以前に少なくとも5年間、または1975年以降に5~10年間のアスベスト曝露、若しくは、アスベスト保温材の一貫したまたは頻繁な吹き付け作業を伴う作業については1年間

HendersonとLeigh [前記※] は、カナダのクリソタイル採掘・破碎労働者及び摩擦製品労働者をこの評価から除外した。

または

喫煙したことのない者または肺がん診断前に30年以上禁煙していた者については、5繊維-年に相当する累積曝露量、若しくは、前項で示した作業については各期間の3分の1に相当する曝露

または

混合繊維及び最終用途曝露については、同じ分析機関での、石綿肺症例における5パーセント以上の石綿小体または(同じ長さの繊維について)非被覆角閃石系繊維の濃度

クリソタイル繊維は角閃石系繊維よりも速やかに肺から排出されるため、クリソタイルのみ曝露については繊維分析は用いるべきではなく、代わりに職業歴で代替すべきである。

これらの基準を簡略化したフローチャートにまとめたものが図2 [省略] である。

提案された基準は、主として喫煙が考慮されない法定保障のために設計されている。共同不法行為者として、または寄与過失の例として、たばこの喫煙が考慮され得る訴訟状況では、異なるアプローチが必要となるかもしれない。簡略化したフローチャートを図2 [省略] に示す。アスベストと喫煙は、個々のケースにおいては、生物学的レベルで不可分の作用因子であるため、たとえ25繊維/mL-年未満の曝露であっても、アスベストによる因果関係には常に何らかの共同寄与があり、これは、喫煙歴や遺伝的感受性の可能性を考慮しつつ、比例的に補償されるべきである。このことは、ヘルシンキ基準の2014年アップデート版に対する最近の批評でも認識されている。喫煙を考慮に入れるための様々なモデルが利用可能である。

しかし、このような配分スキームはすべて、たとえ生物測定的理論と経験的データの両方に基づいていたとしても、作為的な数理モデルであり、複雑な生物学的現実を完全に反映するものではないことを強調すべきである。個々の肺がん症例において遺伝的感受性を考慮する可能性は、アスベスト曝露に関するゲノム規模での遺伝子-環境相互作用解析の適用により、より現実的になるかもしれない。

4. 結論

このもっぱら教訓的なレビューを通じて得られた新たな知識は、生物学的レベルでの肺がん発症におけるアスベストとたばこの煙の相乗作用の証拠、及びアスベスト関連肺がんに対する補償の意味合いに対する科学的根拠に基づく公平なアプローチの提案というかたちをとっている。評価された統計データは、石綿肺の存在を必要としない、肺がんリスクの乗法モデルに適合している。

付録A 加法モデル及び乗法モデルの定義

加法モデル(1) 疫学で使用されるモデルで、その構造形式は、疾病率(R)が、切片項(a)、曝露効果(βE)、共変量効果(δC)の線形関数であることを意味する。同様に表現すると、曝露の単位増加による効果の率差(RD)は、共変量レベル全体で一定であり、曝露係数βに等しい。例えば、2つの二値曝露E1及びE2 (1=曝露あり、0=曝露なし)の率差に対する共同効果は、それらの単独効果の合計である。

$$\begin{aligned}RD &= [a + \beta_1 (E_1=1) + \beta_2 (E_2=1) + \delta C] - \\ & [a + \beta_1 (E_1=0) + \beta_2 (E_2=0) + \delta C] = \\ & \beta_1 + \beta_2 = RD_1 + RD_2 \quad (A1)\end{aligned}$$

したがって「加法モデル」と呼ばれる。

乗法モデル(2) 疫学で使用されるモデルで、その構造形式は、疾病率(R)が、切片項(a)、曝露効果(βE)及び共変量効果(δC)の指数関数であることを意味する。同様に表現すると、曝露の単位増加による影響の率比(RR)は、共変量レベル全体で一定であり、曝露係数βの逆数に等しい: $RR = \exp(\beta)$ 。例えば、2つの二値曝露E1及びE2 (1=曝露あり、0=曝露なし)の率比に対する共同効果は、それらの単独効果の積である。

$$\begin{aligned}RR &= \exp[a + \beta_1 (E_1=1) + \beta_2 (E_2=1) + \delta C] / \exp \\ & [a + \beta_1 (E_1=0) + \beta_2 (E_2=0) + \delta C] = \exp(\beta_1 + \beta_2) \\ & = \exp(\beta_1) \times \exp(\beta_2) = RR_1 \times RR_2 \quad (A2)\end{aligned}$$

したがって「乗法モデル」と呼ばれる。

[参考文献省略]

※<https://www.mdpi.com/1660-4601/17/1/258>



[104頁から続く] いと強調した。彼は「(私が) インターロックを勝手に解除して事故に遭ったわけではない。会社のEHS(環境安全保健)と設備環境安全チームがきちんと管理をしなかったために起きた被ばく被害者」で、「私がインターロックを勝手に解除した後に作業をして被ばくしたと聞いている人が多くて、あきれたので書く」とした。

被害労働者2人は5月27日、サムソン電子器興工場で、半導体の原材料であるウエハの厚さと表面などがきちんと作られたかを検査する装備(XRF)の故障を確認して被ばくした。事故を調査中の原子力安全委員会は、当時、放射線自動遮断機能を備えたインターロックが正常に作

動していなかったと把握し、正確な原因を究明している。全国サムソン労働組合は「組合は6月から会社と原子力安全委員会の担当者との会議を進めており、被害者の方にも援助が必要なくとも援助を与えることを約束した状態で、会社が今回の事態に対する深刻性を持って解決できるように監視する一方、解決案を提示するように要求している」と明らかにした。

これに対してサムソン電子の関係者は「原子力安全委員会の調査に協力しており、該当職員の治療と回復のために最善の努力を尽くす」と話した。

2024.8.16 ハンギョレ新聞

(翻訳: 中村猛)

全国安全センター情報公開推進局

<http://joshrc.org/>

いじめ・メンタルヘルス労働者支援センター(IMC)

<http://ijimemental.web.fc2.com/>

振動病取り組みの経験に学ぶ 高知●PFAS、コロナワクチン後遺症等々も

11月3日から4日にかけて高知市で全国労働安全衛生センター連絡会議(全国安全センター)の第35回総会が開催された。全国安全センターは、労災職業病の支援に取り組む全国各地の団体が加入し、省庁交渉等の活動を行っている。名古屋労災職業病研究会からは榊原信志さんと筆者が参加した。

高知市内のちより街テラスでの総会1日目の冒頭、全国センター議長の平野敏夫医師が「メンタルヘルス、フリーランスなど新しい問題が出てきている。国が賃上げを言うなど、労働組合の存在が薄れてきている。労災職業病をださないための職場での取り組みが難しい。センターが相談を受けてそこから職場に戻れるような活動ができないか考えている」と挨拶した。

この後、化学物質PFASの労働者・住民への健康影響と新型コロナウイルス感染症ワクチン健康被害の労災補償等について発表された。

PFASによる環境汚染

全国安全センター副議長で熊本学園大学教授の中地重晴さんは、有機フッ素化合物のPFASは、泡消火材薬等の製品に含ま

れ慢性毒性としては、肝臓や免疫系への影響がある。消火剤が流出したことが発覚している米軍嘉手納基地や普天間基地がある沖縄で、市民団体が宜野湾市等6市町村の住民387人の血中濃度を調べたところ、全国平均を上回る高い値がでたことを発表したこと等を講演した。さらに中地さんは、活性炭再生業者が放置した使用済み活性炭が土壌に流出したことにより河平ダム、水道水源が汚染された結果、岡山県吉備中央町の水道水から1400ng/lの基準値を超えるPFASが保健所の検査で検出され、当初、町は未対応だったものの最終的に、水源の切り換え対策のため約1か月間水道水の使用制限がされた事件にもふれた。

吉備中央町の事件では、一部浄水場で高濃度の値が確認されているということだが、本稿執筆中の11月26日、吉備中央町で約800人を対象に公費による血液検査が開始されたことが同日付けの中日新聞で報道された。水道水を継続的に飲んだ約2000人のうち、25日時点で18歳以上の成人710人と、子供80人が検査を希望したということで検査結果は、岡山大学が分析し汚染された水道水を飲んでいない

町民と比較してPFASによる影響を検討するということである。国は、血中濃度と健康被害の関係性が不明としているが、町は住民の要望を受け公費による検査の実施を決めた。

新型コロナワクチン後遺症

神奈川労災職業病センターの鈴木江朗さんは、新型コロナワクチン接種後の健康被害の労災補償の問題について、被害が広がっているけれどまだまだ知られていない問題だと話した。集会では、50歳代の女性の新型コロナワクチン後遺症患者のビデオインタビューが流された。

女性は高校の理科教諭だが、2021年9月に1回、職域接種でコロナワクチンを打ったところ、その後、2年間寝たきりになった。予防接種健康被害救済制度の申請を行ったものの、受診した24件全ての医療機関の証明とカルテを取得しなければならなかった。受診証明書は安いところで2、3千円、高いところで1万8千円を超えた。寝たきりだったので友人やヘルパーさんたちの支援を受け準備をしたが、営業妨害だと病院に鍵をかけたり、暴言を吐く医師もおり本当に悲惨な状況であったということだった。半年かけて準備をして市役所に申請をしても受け付けてくれない、戻されるという状況が続き、提出しても1年間置きっぱなしになった。市議会議員を通じて訴えたところようやく審議に入ってもらい、提出してから2年で認められた。女性は、寝たきりのワクチン後遺症の患者が申請

をするのは無理。もっと制度を簡素化すべきと話した。女性は、いまでは鈴木さんやひょうご労働安全衛生センターの支援で軽減勤務で復職している。

会場で配布された鈴木さんの資料によると、新型コロナワクチンの予防接種健康被害救済制度の今年10月24日までの認定状況は、認定件数が8267件、死亡認定が878件、障害認定が138件ということである。この後、他のトピックについての報告が続いた。

振動病

会場が高知市文化センターからぼーとに移された2日目は、きんろう病院院長の近藤真一医師による「高知における労災職業病運動と医療の連携」と題した講演が行われた(表紙写真)。

近藤医師は、営林署でチェーンソーまたはブッシュユクリナーを使用し国有林で木材の伐採などを行ったことから振動病に罹患した12名人の男性が原告となり、自分たちが振動病になった責任は林野庁にあるとして1974年に高知地裁に損害賠償請求訴訟を提起した高知振動病訴訟にふれた。この訴訟は、地裁では原告が勝訴したものの、最高裁で敗訴した事件だった。近藤医師は、この訴訟において、医学が病態を定義づけるのではなく、裁判が病気の定義づけをすることにすり替わる事態が起こったと話した。

振動病は、ソビエト連邦等の東欧学派が主張する全身障害説と局所障害説とのバトルが歴史的にあり、日本に最初、振動病

についての情報が入り、山田医師らが研究した時は、全身障害説になっており、振動病の進行段階分類であるアンドレバ・ガラニナ分類もそのようになっていたことから近藤医師もその立場で勉強をしていた。全身障害説とは、手に持った道具の局所振動により全身に障害が広がるという考え方である。高知振動病訴訟以後、労働省によって作成された振動病に係る分類は、局所障害説に変わり、振動病は、手、腕の病気とされてしまい、脳波や心電図の検査を行っても労災保険で支払われなくなった。近藤医師は、これで、振動病で亡くなるということはなくなったんだと思ったということでした。

2009年頃になると近藤医師が振動病の診断書を作成し労働基準監督署に提出しても、監督署から患者に愛媛県の新居浜労災病院で全ての検査のやり直しをするよう命令が出るようになったということだった。様々な検査の最後の締めには、FSBP%_d (Finger Systolic Blood Pressure %)という冷水で指を冷たくして回復するときの血圧を測る検査が行われ、これまで認定になっていたような症例でも、然るべき範囲に入っていないと理由で不支給になるようになったということだった。

高知県労働安全衛生センターと労災不支給取り消し訴訟の取り組みが始まり、近藤医師も訴訟のために意見者や診断書を書いた。訴訟資料を見て、近藤医師は、行政側の様々なほろを発

見したが、不支給事案の中には、右手のみに白蠟(手指の白色化現象・レイノー現象)が出る患者に対して、左手のみにFSBP%検査が行われている過失や監督署員が検査データに加筆している不正があったりしたということだった。近藤医師が協力し、裁判で労災不支給決定が取り消されることがあった。

近藤医師が行政サイドの山陰労災病院の医師に変形性指関節症、手根管症候群、変形性肘関節症、尺骨神経麻痺、正中神経麻痺、肩関節周囲炎、頸椎症、頸椎症性脊髄症など振動病の各病態を、振動病を否定するために小分けにした意見書を書かれ苦労したという話が印象に残った。

高知から帰った筆者は、全国安全センターが1994年9月に発行した安全センター情報に掲載された、熊本大学の原田正純医師の「振動病の病態論を問い直す」の論考や、全国安全センターと労働者住民医療機関連絡会議が発表した「慢性期振動病における調査研究」等を読み、振動病は全身が障害される職業性疾患であるとの認識を深めた。

その他報告・総会議事

2日目は、この他、10月11~12日に実施されたメンタル労災ほっとラインの報告や原発被ばく労働、フリーランスの労災保険特別加入制度をめぐる状況、総会



(名古屋労災職業病研究会
事務局 成田博厚)

フリーランスの労災保険特別加入

全国●連合労災保険センターが始動

フリーランス法（特定受託事業者に係る取引の適正化等に関する法律）が、2024年11月1日から施行される。

従業員を使用せずに事業者からの業務委託を受ける個人事業者（フリーランス、法律では「特定受託事業者」と定義する）について、①企業などの発注事業者との関の取引の適正化、②就業環境の整備を図り、安心して働ける環境を整備することが、この法律の目的だ。

取引の適正化とは、業務委託をする事業者に対して①フリーランスに業務委託をしたときの給付の内容、報酬の額等を明示する、②給付を受けた日から60日以内の報酬支払期日を設定して支払う（再委託は30日以内）、③具体的行為を7つ挙げ利益を不当に害してはならないとする義務を課した。

就業環境の整備としては、①募集情報の提供で虚偽の表示等をしてはならず正確かつ最新の内容に保つ、②フリーランスが育児介護等と両立して業務を行えるよう申し出に応じて必要な配慮を行う、③ハラスメント行為に対する相談対応等の体制整備等の措置、④業務委託を中途解除する場合等には30日前までに

予告、という義務を課すこととしている。

違反した場合の対応としては、公正取引委員会、中小企業庁長官又は厚生労働大臣は、違反行為について助言、指導、報告徴収・立入検査、勧告、公表、命令をすることができるものとし、命令違反や検査拒否等に対し、50万円以下の罰金に処する、とした。

このフリーランス法の施行にあわせて施行されるのが、労災保険の特別加入制度の対象範囲拡大だ。

個人事業者について、これまでのように業種や作業内容を特定して特別加入を認めるのではなく、フリーランス法の対象となる特定受託事業及び消費者から直接委託を受けて行う同種の事業について、業務の内容を問わず特別加入を認めることとなる。

建設業や運送事業者などの一人親方や農作業従事者のような特定作業従事者の特別加入は、特別加入を希望する者が団体を作り、団体として加入することを前提としている。したがって、通常の場合、個人事業者が労災保険に加入する場合、すでに運営されている特別加入のために設立された団体、つまり特別加入団

体を通じて加入することとなる。

法律上、労災保険特別加入のしくみは、特別加入団体をひとつの事業場とみなし、特別加入者はそこで働く労働者とみなして適用することとなっている。つまり、所在地を所轄する労働基準監督署に届け出て、都道府県労働局長に要件の具備が確認されたら特別加入団体と認められることになり、その構成員が特別加入者となる。以降、特別加入団体は個々の加入、脱退をその都度労働基準監督署を通じ労働局長に届け出る事務を扱う。

これまでの業種や作業ごとに設立された特別加入団体は、加入者数が原則30人以上であることや、労働災害防止のための取り組みをしているなどの要件が確認されたら認められることとされている。

建設会社や設備工事の自営業者に、消費者向けのサービスを委ねるメーカーが主導する団体や、地域の問業種主組合など、様々な特別加入団体が業種、作業の種類ごとに設立されていて、現在約4,500団体が運営されている。

要件さえ満たされたら認められるので、設立はそう難しいものではなく、実際、インターネット上で検索してみても、建設業などの場合、ウェブサイトのみを加入の窓口にして、事務手数料の収入を目的にしたとみられるビジネスとしての特別加入団体も少なくない。

また、特別加入制度には、実質的には労働者として指揮命令を受けて仕事をしているにも関わら



ず、使用者責任を逃れるために請負人として特別加入をさせる事例が紛れ込んでいることはよく知られている。もともと違法な取り扱いのため、その比率のデータがあるわけではないが、加入者の申告で加入手続きをとるならばチェック機能が働くことはなく、そのまま加入者として扱われることとなる。

さらに、特別加入制度では、その加入者が日常行う業務の種類が明確になっていることが必要という問題がある。労働者は使用者の指揮命令により、働き、その対価として賃金を受け取るのに対し、個人事業者はどの行為が業務にあたるのかが不明確な場合がある。そのため、これまでの一人親方等の特別加入は業種等でその枠を画定してきたのだった。特別加入団体は、その個々の加入者の業務について加入時に明確にしておく必要がある。

このような特別加入制度がもともと持っている問題点は、今回のフリーランスの特別加入制度で設立される特別加入団体では、しっかりした対処ができる体制が整っている必要がある。

連合フリーランス労災保険

センターが受付開始

労働政策審議会労災保険部会での議論でも当初より指摘されており、今回の省令改正に伴って発出された行政通達では、新たな特別加入団体の要件が示された。

その要件は、①活動期間1年以上で100名以上の会員の存在、②全国を単位として団体を運営し都道府県ごとに加入を希望する者が訪問可能な事務所を設けること、③災害発生時の労災保険給付等の各種支援を行うこと、④加入者に対し適切に災害防止のための教育を行うこと、とされている。

この要件を満たすことができ、特別加入団体を運営する意向を持った団体は、現在のところ労働政策審議会労災部会でのヒアリング対象となった、労働組合の連合とフリーランス協会（一般社団法人プロフェッショナル&パラレルキャリア・フリーランス協会）ということになる。

このうち連合は、5月の段階で「連合フリーランス労災保険センター」の設立を方針化し、着々と準備を進め、フリーランス法施行が迫る9月と10月に地方連合向け

の説明会を開催したところだ。

「連合フリーランス労災保険センター」はすでに特別加入団体として承認済みとなっており、厚生労働省のHPでも掲載されている。実際にフリーランスの特別加入希望者が加入手続きを行うためには、現在のところ1団体のみである同センターに申し込むことになる。申込先は以下のとおり。

団体名 連合フリーランス労災保険センター

所在地 101-0062 東京都千代田区神国駿河台3-2-11

電話番号 03-57618338

厚生労働省の団体承認要件のひとつである都道府県ごとに訪問可能な窓口は、各都道府県の地域連合となっているが、地域ごとの十分な対応は不可能なため、地域での問い合わせがあれば同センター事務局へつなぐ対応となる。また、わかりやすいウェブ、サイトが準備されており、こちらを通じての申し込みも可能となっている。

もちろん将来的には地域窓口で適切な対応がとられる必要があるが、しばらくの時間が必要となるだろう。

いずれにしろ、業種を特定しない特別加入は、これまでの厚生労働省の事務局や審議会での議論からは予想もしなかった問題がでてくる可能性も否定できない。今後、周知が進むにつれ、問題点が顕在化することもあるだろう。注意深く見守りたいと思っている。



(関西労働者安全センター
西野方庸)

メンタル全国一斉労災ほっとライン

全国●2日間に9か所で17件の相談

はじめに

10月10日の世界メンタルヘルスデーに合わせて、「メンタル労災・全国一斉ほっとライン」を実施した。主催は、全国労働安全衛生センター連絡会議メンタルヘルス・ハラスメント対策局で、コミュニティ・ユニオン全国ネットワークに加盟する地域ユニオンの皆さんにも協力をいただいた。

今年は、10月11日と12日の2日間を中心に、全国12か所（札幌・東京・山梨・神奈川・名古屋・京都・大阪・兵庫・岡山・広島・徳島・福岡）に相談ポイントを設けた。相談件数は全国で217件（昨年は9か所217件、一昨年は11か所97件）であった（相談件数の内訳は別掲表）。

今年もフリーダイヤルを活用

全国安全センターは、相談対応用にフリーダイヤル（0120-631-202）を開設している。昨年初めてこのフリーダイヤルを活用してホットラインを開設したところ例年以上の反応があり、今年もフリーダイヤルの番号をマスコミに周知し取り組むことにした。

ホットライン開設に向けて、厚生労働省の記者クラブで会見を行い、各地でもマスコミへの周知

が行われた。

全国紙の地方版や地方紙、テレビやラジオでも取り組みが紹介された。そして、ホットライン初日、このフリーダイヤルの番号が昼のニュース全国的に放送され、テレビの放映直後から各地の相談窓口には電話が相次いだ。あらためてマスコミ対策の重要性を痛感した。

相談の傾向

各地の相談ポイントごとに集計したデーターをもと（現時点では、札幌・東京・広島の相談件数52件が未集計）に相談傾向をまとめてみた。

まず性別では、男性が72件、女性が72件であった。年代別では、29歳以下が6人、30代が10人、40代が16人、50代が37人、60歳以上が29人であった。子どもの健康状態を心配した親からの相談が多かったのも特徴であった。

相談者の雇用形態では、正規社員が60人で非正規社員が20人であった。正規社員からの相談が多い傾向はこの間続いている。非正規職員が増える中で、少数化する正規社員の働き方は肉体的にも精神的にも負担が増大していることが影響しているのではないだろうか。

相談者の職種は様々であったが、相談が多かった職種順で見ると、事務的職業23人、福祉・介護の職業13人、製造・修理等の職業11人、配送・運送・運輸の職業11人、医療・看護の職業8人、保育・教育の職業8人、販売・営業の職業8人であった。

そして、ハラスメントの行為者については、もっとも多かったのが上司39で、その次が職場のトップ22人（社長9人・店長4人・園長3人・院長3人・施設長2人・学校長1人）であった。職場におけるパワーハラスメントやセクシュアルハラスメント等のハラスメントを防止するために、事業主が雇用管理上講ずべき措置が定められている。ハラスメント防止に向けて先頭に立つべき事業場のトップが行為者であった場合、被害者は職場の改善よりも退職を選択せざるを得ない場合が多くなる。

ハラスメントの行為類型

職場のパワーハラスメントについて、行為内容により類型化されている。それは、①身体的な攻撃（暴行・傷害）、②精神的な攻撃（脅迫・名誉毀損・侮辱・ひどい暴言）、③人間関係からの切り離し（隔離・仲間外し・無視）、④過大な要求（業務上明らかに不要なことや遂行不可能なことの強制、仕事の妨害）、⑤過小な要求（業務上の合理性なく、能力や経験とかけ離れた程度の低い仕事を命じることや仕事を与えないこと）、⑥個の侵害（私的なことに過度に立ち入ること）の6類型である。もちろん、これらは職場のパ

メンタル労災・全国一斉ほっとライン(2024年10月11~12日)

	11日	12日	13日	14日	合計
札幌	3				3
東京	26	20			46
山梨			0	3	3
神奈川	18	21			39
愛知	15	14			29
京都	0	0			0
大阪	19	10			29
兵庫	23	13			36
徳島	1	2			3
岡山	15	3			18
広島	1	2			3
福岡	2	6			8
合計	123	91	0	3	217

※札幌は11日のみ、山梨は13~14日に実施

ワーハラスメントに当たりうる行為のすべてを網羅するものではなく、これ以外の行為は問題ないということではない。

今回の相談内容を6つの類型に分類すると、①が5件、②が72件、③が9件、④が12件、⑤が5件、⑥が2件であった。この分類は、電話を受けた相談スタッフの判断によるもので、類型に分類できない相談や、複数の類型に該当する相談もあった。

いわゆる「パワハラ防止法」では、①優越的な関係を背景とした言動であって、②業務上必要かつ相当な範囲を超えたものであり、③労働者の就業環境が害される、3つの要素を全て満たすものをパワーハラスメントと定義している。先ほど相談内容を6類型してみたが、「パワハラ防止法」の定義に該当する事例は多くはなかった。しかし、多くの相談内容は、人権を侵害する行為であり、「労働者の就業環境を害する」内容であった。

相談の特徴

今回のホットラインは、「メンタル労災」をテーマに掲げたが、例年以上に労災申請を行なっている、行ないたいという方からの相談多かったのが特徴であった。そして、過労自死案件の相談もあった。「夫が55歳で急性心不全で死亡した。遠方への出張が多く、死亡直前に頭痛を訴え、病院に行ったが翌日死亡」「1月から仕事にいけなくなり、うつ診断。本人は復帰を希望していたが、社長は辞めろとばかりの対応。本人は「社長が怖い」と言い、4月に自宅で首吊り自殺をした」。

また、過去の出来事に悩んでいる方からの相談も多く、5年前、10年前の出来事や、一番古いものでは平成3年の出来事があり、ハラスメント被害の深刻さについて考えさせられた。

事例から見てくる職場実態

具体的な相談事例を紹介す

る。医療機関を受診し、精神障害の診断を受け治療・休職中の方からの相談も多く、現在の職場のギスギスした人間関係が浮かび上がってきた。

○掲示板の前に置いてあったコピー用紙を移動させたら同僚になぐられた。

○前の事務長が突然退職し、総務課長からいきなり事務長になった。しかし、総務課長の仕事なくなるわけではなく、ただたんに事務長の仕事が増えただけなので、月45時間以上は当たり前で、80時間以上の残業になった。他の職員からも業務について嫌ごとや中傷めいた内容の発言や対応をされる状態。今年7月14日にうつ病を発症。

○元々リサーチ業務を担当していたが、会社がリサーチ業務をやめて、キャッシュレス決済事業を行うことになった。それをきっかけに「あなたは何の仕事ができるんだ?」など言われ、社長自身も犯しているミスなのに、自分がミスした場合は強く指摘される等し、計2回基本給も含めて賃下げされた。

○取締役部長が店長を兼任している。その店長から、自分だけがトイレを綺麗にしろと言われる。適応障害・うつ病を発症。6月に退職した。

○ばかやろう、殺すぞ、この中卒が、キチガイ、くびしめたるか、等の怒号が飛び交う職場。こういう人が何人もいる。私は平気だが、言われている人が心配。

- 販売で働く30歳の息子。大卒8年目。上司から無能呼ばわりされ、カバンや時計など私物にケチを付けられる。先日は車中で1時間怒鳴られ続けたことが録音に残されていた。車で帰宅後、なかなか室内に入ってこない様子を見に行くと車中で自分の髪を毛をむしり取っていて、膝の上に毛玉ができていた。
- 運転手として建設会社社長の社用車を運転していたが、休憩なし12日間連続勤務など業務過多でうつ病発症。賃金も支払ってもらえないばかりか、車をこすったということで弁償を求めて自宅まで毎日襲撃を受けている。
- ビル管理会社で働く夫（67歳）が職場で携帯を壊されたり、リュックの持ち手を曲げられたり、ロッカーを壊されたりした。本人は部長に面談で何も言えず、うつになり5月に退職。
- 生産管理部で不正行為に加担させられた。品質保証課に相談したら改善された。報道されたことにより、「悪いことをした」という意識からメンタル不調に陥って休業中。
- 仕事についての連絡が、私にだけ取り次がれず、皆から無視をされる。
- スーパー勤務。男性の主任から睨み付けられる。他の従業員が集まっている前で、「ミスが多いから、この子が値付けたものは全員でチェックするように」と言われた。会社の相談窓口にはハラスメントとして相談

したが、改善されず、処分もなかった。

- 勤務先の修理部門の責任者がきちんと教えてくれない。忙しくて余裕がないのが原因だと思うが、めんどくさがられ時に怒鳴られる。元の職場の部長に相談すると、今の職場の責任者を注意した。謝罪されたが余計にこじれ、適応障害と診断された。
- 転職（食品関係）したばかりなのに、誰も仕事を教えてくれない。商品の値札づけ等で苦勞し、時間外も月60時間ぐらいになっているが、店長にも相談できない。以前うつ症になったことがあり、今の状況が続くと再発の心配がある。
- 妻からの相談。夫が店長から、電卓を投げつけられたり、暴言をはかれたり、皆の前で「どんなに頑張っても評価しない」「お前とは仕事しない」と言われ、挨拶しても無視される。会社の人事に相談したが何年も放置されている。会社は夫を自主退職させようとしているものと推測するが、対処の仕方がわからない。
- 50代後半、人材開発部に4年前に異動になった。入社間もない若い社員から「こんなことも知らないのか」「こんなこともできないの」と高圧的に言われる。再雇用の年配者4人に対しても言葉遣いが悪く同じような言い方をしている。昨年度人事評価を下げられて、昨年からは進めてきた企画を一方的に破算にされた。そのことで心

が折れ、適応障害と診断され休んでいる。休職前に課長に相談したが、若い子たちに何も注意しない。

相談にどう向き合うのか

現在、行政の相談窓口へもユニオンへも、相談件数が一番多いのは「ハラスメント」に関する内容である。この傾向はもう何年も続いている。相談内容は、いじめ・パワハラだけでなく、セクハラやカスハラなど様々なハラスメントに対する相談が増えている。

一方、相談を受けたメンバーからは、「労災認定につながらない…」[「組織化につながらない…」]「1件の相談に時間を要する…」[「何度も同じ人から相談電話がある…」]等々の声も聞えてくる。今年、10月5日～6日にかけて、コミュニティ・ユニオン全国交流集会が大阪で開催されたが、そのなかで、「ハラスメント相談にどう向き合うのか」をテーマに分科会がもたれた。

分科会では、最初にNPO法人ひょうご働く人の相談室の山西伸史さん、よこはまシティユニオンの平田淳子さんのお二人から報告を受けた。山西さんからは、兵庫県下のユニオンが中心となって、労働相談活動を専門とするNPO法人を設立し、増加しているハラスメント相談に対応していることが報告された。平田さんからは、被災当事者や支援者がお互いの状況や思いや経験を語り合い、励ましあえる場として「被災者交流会」を定期的に開催していることが報告された。ユニオ

ンとして、相談を受けるチャンネルをいかに増やすのか、そしてハラスメント被災者が「一人ではないんだ」と感じ勇気を得られる場をいかに作り出すのか、その大切さを学び合った。

その後、経験交流と意見交換を行った。参加者へは、①相談対応において、②面談、組織化において、③団体交渉において、④心のケアにおいて、の4点に絞って苦勞している点や工夫している点についての報告を求め、交流を行った。

特徴的だったのは、相談から面談へ、そして組織化した後の団体交渉において、会社側がハラスメントを認めない事例が多くあるという点であった。「パワハラ防止法」により、3つの要素を全て満たすものをパワーハラスメントと定義されたため、会社側が「パワハラではない」と主張し解決に時間を要するという報告が多かった。

また、職場の同僚間でのトラブルに関する相談が増えているが、団体交渉において会社側は社員間の問題であるとしてその責任を認めないという報告も特徴的であった。その他には、解決までに時間を要し生活保障の面で苦勞している事例や、医療機関などの専門家へのつなぎや相談者（組合員）の体調不調への対応に苦勞している報告等が持ち寄せられ、経験を交流することができた。

グレーゾーンの対応

では、パワハラの実態に当ては

まらない言動について、企業に責任はないのか。そして、労働組合としてどのような対応が求められるのか。

産業精神保健誌の最新号が「パワーハラスメント防止と産業精神保健」を特集しており、「パワーハラスメントの法的理解（グレーゾーンの見きわめ）」と題した、原昌登氏（成蹊大学）の論文も掲載されている。

その中で、Y銀行事件（徳島地判平成30・7・9）が紹介されている。その概要は以下のとおりである。

ミスを繰り返す部下Aに対して、上司から日常的に強い叱責が行われていた。Aは同僚や家族に死にたいと訴えるようになり、同僚は上司に知らせるものの、上司は真剣に受け止めることはなかった。その後、Aは自殺に至り、Aの母親が、自殺の原因はパワハラであるとして、銀行に損害賠償を請求した。

裁判所は、ミス指摘し改善を求めるのは上司らの業務であり、叱責が続いたのはAが頻繁にミスをしたためであり、叱責自体が業務上の指導の範囲を逸脱しているとまでは認められないとして、上司らの言動が不法行為に当た

ることを否定した。

しかし、上司らによる叱責はさらに上の上司も認識しており、銀行はAの自殺願望等が上司らとの人間関係に起因することを容易に想定できたから、Aの心身に過度の負担が生じないように対応すべきところ、対応が不十分であったとして、銀行の安全配慮義務違反は肯定した。結論として、慰謝料など総額で約6,142万円の支払いを銀行に命じたのである。

さいごに

今回のホットラインに寄せられた相談内容も、日常的に受けている相談内容も、「パワハラ防止法」の3要素を全て満たす相談は少ない。しかし、労働者の就業環境が害されているのは事実である。職場環境を害する全ての言動を、如何に要求化し、労働環境を改善に繋げていくのが求められている。「職場環境が害されている」具体的な問題点を積極的に見つけ出し、被害者と同僚らが相談し合い、一緒に問題を考え合い、改善に向けた取り組みを実践していくことが重要である。この実践が求められているのではないだろうか。



（ひょうご労働安全衛生センター）

ハラスメント相談セミナー実施

兵庫●全国一斉ほっとラインに向けて

10月10日の世界メンタルヘルス

デーに合わせて今年も行った「メ

「ンタル労災・全国一斉ほっとライン」に先立ち、ひょうご働く人の相談室・ひょうご労働安全衛生センター・ひょうごユニオンは9月28日、神戸市内においてハラスメント相談セミナーを開催した。

はじめに大槻理事長（働く人の相談室）から、「被害を受けた人は心に大きな傷を抱えている。その相談に寄り添い、安心してもらえる知識が求められている。今日のセミナーがスキルアップの一助になれば」とあいさつ。

続いて、公認心理士・土田くみさんから「ハラスメントに寄り添うとは」と題して講演を受けた。土田さんからは、カウンセリングの基本は「勇気をもって電話してくれたことを労い、辛かったですね、大変でしたね」という受容と共感の姿勢が大切と言われた。そして、ともすれば私たちが陥りがちになる「自分の考えに誘導し、問題解決をしようとしていないか？」など、耳の痛い指摘もされた。さらに相談を受けるうえでの基礎知識として、総合失調症用、うつ病、適応障害、神経症などの対応についても教えていただいた。

●グループ討議の相談事例

その後、パワハラ相談の実例をもとに、3つのグループに分かれて討論を行った。

議論する内容は以下のとおりで、実際にあった相談である（当日はさらに詳しく時系列での出来事の紹介あり）。

【相談者の状況】

- ・相談日：2023年12月3日
- ・相談者：正社員（女性事務員 2022年7月採用）

・職場：小規模建設会社（上司の女性役員と相談者の2人職場）

【相談者の訴え】

務めていた会社の上司からパワハラを被害を受け、解雇にまで追い詰められた。突然解雇され、働いた分の給料も振り込んでもらえず貯金もゼロになった。訴訟を起こしたいと思ってもお金がない。

【相談者の希望】

- ・パワハラを認めて謝罪してほしい。
- ・解雇を撤回してほしい。
- ・適応障害（自宅療養を要するとの診断書あり）について労災認定してほしい。

相談内容をもとに、①現在の情報でパワハラを認めさせ、労災認定を受けることができるか、②現在の情報で解雇を撤回させることはできるか、③今後どのようなことについて聞き取りを進めていく必要があるか、をポイントに討論を行った。

●違った視点で掘り下げる大切さ

討論の後で、各グループから報告が行われた。それぞれの報告内容は、着目点や強調点が微妙に違ったが、大方の意見は一致していた。

相談者が上可からのパワハラだと受け止めている出来事（『「疲れ果てたお母さんみたい」と髪型の懇口を言われた』『頻繁に字が汚いと指摘される』『威圧的・感情的に仕事をするように指示してきた』）について、どのような状況で、どのような会話の中での出来事を切り取って

いるのかについて詳しく聞き取る必要があるとの意見が出ていた。「上司が夏休み中に毎日のように子供を事務所に連れてきた、宿題を見るように指示された」出来事はパワハラに該当するとの意見が出ていた。

解雇問題については、適応障害の診断書を提出しており、会長に退職しない旨を伝えているにも関わらず、解雇が通告されたことは無効であり、すべてのグループが撤回は可能との意見だった。

この問題を取り組んだユニオンからは、「解雇は撤回させ和解金は支払わせることとなったが、会社がパワハラを認めなかった」という報告がされた。

参加者からは、「グループで討議することで、違った視点や掘り下げるポイントに気付くことができよかった」との感想もあった。

●改善するために要求化を

セミナーのまとめとして、相談室の山西さんから、「2020年6月1日に施行された改正労働施策総合推進法（パワハラ防止法）は、パワハラに該当する3つの要素（※）をあげているが基準はきわめて曖昧。使用者がパワハラではないと居直れば労使交渉は難航する」「私たちは3つの要素を念頭に置きながら客観的に立証できるように相談者の訴えに寄り添い、丁寧な聞き取りをし、会社の安全配慮義務を問う取り組みをする必要がある」。また、「パワハラの実態を満たしていても、辛い思いをして体調を崩したこと、労働環境が害されている事実について、労働組合として労

働条件の改善を求めて要求化し、団体交渉を通じて解決に向けた取り組みをすることができる」と、討論のまとめがあった。

最後に、安全センターの西山さんから、10月のホットラインに向けて精神疾患の労災認定基準についての説明を受けた。

今回のセミナーの参加者は23人だった。



※(雇用管理上の措置等)
第30条の2 事業主は、職場において行われる優越的な関係を背景とした言動であって、業務上必要かつ相当な範囲を超

えたものによりその雇用する労働者の就業環境が害されることのないよう、当該労働者からの相談に応じ、適切に対応するために必要な体制の整備その他の雇用管理上必要な措置を講じなければならない。

2 事業主は、労働者が前項の相談を行ったこと又は事業主による当該相談への対応に協力した際に事実を述べたことを理由として、当該労働者に対して解雇その他不利益な取扱いをしてはならない。

(労働施策総合推進法 2019.5)
(ひょうご労働安全衛生センター)

のである。

残された手段は訴訟しかなかったが、精神障害で療養中の被災者にストレスを加えることはできれば避けたい。それでも、「業務上負傷し、または疾病にかかり療養のために休業する期間及びその後30日間…(中略)は解雇してはならない」と法的根拠も明らかであることから、早期解決の期待を込めて2021年10月4日、神戸地裁尼崎支部に提訴した。

しかし、そこから約3年、なかなか終結しないばかりか、裁判所の勧める和解にすら被告である宮城テレビは応じようとしなかった。そして、判決に向けて本人尋問が行われることとなった。こうなると被災者本人は追い詰められるばかりである。

病院と自宅を行き来する生活をしてきた被災者に、突然裁判所で長時間の尋問を受けることがどれだけ負担になるだろうか。当日の被災者の顔はまったく血の気がなく、表情は不安で苛まれていた。事前に本人尋問が行われるとを伝えられていた際に、宮城テレビから大挙して傍聴に来るはずだ、と何度も訴えてこられた。地方局とはいえ歴史もあり、東京や大阪に支社を構える事業所である。病気を抱えたままひとりであらうにはプレッシャーが大きい。さらに当日は、当時の上司や同僚が被告側の証人として尋問を受ける予定もあり、被災者としては顔を合わせたくない。そこで、尋問に際しては衝立で覆い、後ろから見えない環境を用意してもらうことになった。さらに、地域の労組

労災被災者の地位確認訴訟

宮城●本人尋問も大きなプレッシャー

被災者は、長時間労働を原因として精神障害を発症したが、仙台労働基準監督署は、被災者が本件発症以前にも精神障害を発症したことがあるなどを理由に、不支給とした。不服であった被災者は、審査請求を経てようやく業務上認定を受けたが、この間に事業所である宮城テレビから、同事業所の就業規則に基づき、1年半の休職期間が満了しても復職できないという理由で自然退職という扱いにされてしまった。休職期間の満了直前に労災保険に初回請求をしていることもあり、退職扱いにされてから約2年を要してようやく業務上となった

が、被災者の辛苦はこのあとも続いた。

被災者は自身の疾病が業務上と認められたことを宮城テレビに伝え、従業員としての地位を回復するように申し入れたが、これに対しまったく回答がなかった。被災者は、社会保険の確認請求を行ったり、仙台労基署に対して労働基準法第19条(解雇制限)違反に基づき正勸告書を発行してもらったが、宮城テレビは被災者の従業員としての地位の回復を頑なに認めなかった。宮城テレビによると、被災者の精神障害発症は業務に関連したものでなく、発症原因は別にあるという

に傍聴をお願いしたところ、ユニオンあしや、武庫川ユニオン、全港湾弁天浜支部、ひょうご労働安全衛生センター、じん肺患者同盟大阪中央支部から多くの方にご参集いただき、尋問に臨む被災者を大いに力づけることができた。

尋問は朝の11時から夕方4時まで続き、終了まで極度の緊張が続いた被災者も疲労回鎮であった。しかし、被告側が、被災者の従事した業務について精神的負担が少なく、精神疾患の原因になりえないということを立証しようとした試みは失敗し、むしろ、

発症直前の長時間労働がいかにか被災者の心身に影響を与えたかということを裁判所にも理解してもらえたと思う。

解雇制限規定は、業務上災害の被災者の権利を守る重要な規定であるが、今回のように訴訟を提起しないと守れないというのはあまりに理不尽である。あんしん財団事件では業務上認定後に被災労働者を解雇するような暴挙に出ているが、労災被災者が負担することなく法律に規定されたとおりの権利を享受でき



る行政の対応が望まれる。

(関西労働者安全センター)

技能実習生事故の労災隠し

香川●会社と代表取締役ら書類送検

香川県の道路建設の現場で、来日して半年の外国人技能実習生が、後退するミキサー車に足を挟まれて親指を除く4指を切断するという業務上災害が発生した。重大事故の発生にもかかわらず、死傷病報告を提出しなかったとして、9月17日、高松市の生コン圧送会社の代表取締役と取締役の夫妻、ミキサー車の運転手、工事現場の元請現場責任者の4名が書類送検された。

被災者によると、2023年12月15日、県内の河川工事現場内で生コン圧送車の後端にある受口に立ってバックしてくるミキサー車の誘導をしていたところ、ミキサー

車が被災者の制止を聞かずに後退を続けコンクリート圧送車と衝突、その際に被災者は右足先を挟まれて負傷したという。診断書から傷病名を確認したところ、「右第2、第3、第4、第5趾挫滅・完全切断」となっている。ミキサー車に踏みつぶされ、右足は親指以外の指について皮下組織、すなわち、骨、血管、神経を完全に損傷し、切断以外の選択肢はまったくないほどの重傷だった。

救急搬送された医療機関で手術を受け、2か月後の2024年2月16日に退院をしたのちに、しばらくリハビリが必要となった。業

務上の負傷を経験した多くの技能実習生同様、事業所からは退院後すぐに就労を強いられたが、まともに動ける状態ではなかったため、事務所に顔を出したもののまったく働くことはできなかった。

本件で悪質な点は、第一に事業主や被災者を日本に連れてきた受入ブローカーから、「工事現場でケガをしたと言うな。言ったら医療費を全額負担させるぞ」と電話や対面で何度も強迫されたことである。さすがに本件負傷そのものを隠すことはできない。しかし、事業主は、事故当日は休日で、事業所の生コン工場で遊んでいたところコンベアに巻き込まれてケガをした、というストーリーを作って病院などに説明をしていた。この話に元請も乗り、組織的な労災隠しが行われたのである。技能実習制度を管轄する外国人技能実習機構高松事務所にも事業主や受入ブローカーは被災者を連れて上記説明者E行い、日本語のわからない被災者は、事業主の「そうだよな? 間違いないよな?」という確認のための問いに、「はい」、「はい」とだけ答えていたという。

第2には、外国人技能実習生の労災事案で必ず発生する兵糧攻めである。入院中の2か月は休業補償らしきものが事業所から支払われていたものの、退院後は何も支払われていない。むしろ、退院後2週間経ったのち、作業ができなくなった本人に対して技能実習を中断して帰国するよう伝えている。本来であれば退院後も労災保険から支給される

休業補償で生活をしながらハビリに励むところ、無収入のまま日本に滞在していても社保料や寮費など費用がかかるばかりで収支はマイナスだ、ということを実感付けて「いま帰るなら帰国旅費は出すし、との場で帰国を決めるのであれば30万円やろう。足が治ったらまた来日して技能実習を再開することだってできる」と恩着せがましきさやかれたら、切羽詰まった外国人技能実習生は「それが一番良い選択ではないか」と錯覚する。

ちなみに、①技能実習生の帰国費用は必ず事業所負担である、②4社切断は障害等級10級が見込まれ、障害補償給付は100万円をくだらないうえ、障害特別支給金だけでも39万円が支給される、③切断した指は元に戻ることはなく、よって再来日もない、ということで到底呑める話ではない。

日本に残り技能実習を継続したい被災者は、事業主に掛け合うものの、どういうわけか事業主や同僚からは一切口をきいてもらえなくなってしまった。事業所で孤立したところに加えて帰国を迫るブローカーにも不信を抱くようになり、退院からちょうど1か月後にあたる3月16日、ついに会社から出奔する。そして、地域の支援者や出身国コミュニティの効力によってようやく労災請求を行い、技能実習機構にも事実を報告したうえ、現在は業務上外の決定待ちである。

さて、冒頭に述べた9月17日の書類送検直前、受入ブローカー

は再び被災者を帰国させようとした。事業所に対する厳しい取り調べから、このままではお咎めは免れないと判断したのだろう。ブローカーも国の許可を得て技能実習生を受け入れているため、この選択はかなりリスクが高い。労災隠しに加担したとなれば、今後は自分たちも外国人技能実習生の受入ができなくなるため、このような事件が発生すると、当該事業所のみを悪役に仕立てて傘下から放逐し、保身を図ることが一般的である。いわゆるトカゲの尻尾切りである。

しかし、本件のブローカーは是が非でも顧客を守ろうとした。蛮勇と言わざるをえない、一発逆転狙いだが、被災者さえいなくなれば調査も継続できまいと、「手続きは全部終わったし、労災補償は

本国で受け取ることができるのだから帰国しよう」と被災者を迎えるにきた。もっとも、これまでの経緯から、被災者も支援者も従うはずがない。さらに、これから検察庁で被災者に対する聴取も行われるので勝手に帰国するわけにはいかない身の上である。丁重にブローカーの申し出を断り、宿泊先を変更して被災者を守る体制を強化することになった。

事故から10か月が経ち、被災者の抱えるストレスも相当なものである。ブローカーも被災者を本国へ追い返すことを諦めておらず、支援者も日々緊張感を保ちながら被災者の身の安全を確保するとともに苦心している。被災者本人も地元有志も、まだまだ



(関西労働者安全センター)

北関東多言語相談ホットライン

茨城●移住者と連帯する全国ネットワークら

8月24日、北関東(茨城・栃木・埼玉・群馬)在住の外国籍・外国ルーツの住民を対象とした多言語相談ホットラインに東京安全センター事務局3名(飯田、天野、内田)が参加した。

この相談ホットラインはNPOセンターコモンズ(茨城県常総市)、カトリックさいたま教区オープンハウスの協力の下、移住者と連帯する全国ネットワーク(以下移住連)主催で開催された。

今回のホットラインは2023年7月から2026年3月までの3年間の事業として現在進行中の、「アウトリーチ手法による『新移民時代型』支援ネットワーク構築事業」の取り組みの一環としての開催である。

移住連は、2020年コロナ禍を移民・難民とともに生き抜く「新型コロナウイルス移民・難民緊急支援基金」(2020年5月10日)の取り組みを皮切りに、2021、22年と休眠預

金等交付金を活用した「在留外国人への緊急支援と持続的な体制構築」(SAFOR)事業に参加。新型コロナ禍における移民・難民相談支援として移住連につながる支援者・支援団体が行う相談に関する同行・通訳者への伴走支援費用のサポートやコロナ禍で住まいや食糧などに困窮する移民・難民への緊急支援等を実施してきた。伴走支援申請を通じて様々な相談ケースの情報が共有され、労働、医療・福祉、家族、在留資格、ことばの援助など、複数の課題が重なり合った困難を抱える移民・難民からの相談実相が浮き彫りとなっている。

また、支援に携わっている、あるいは支援に興味を持ってくれた心ある人たちや団体の登録によって課題ごとの伴走支援者・団体の情報集積も進んだ。そして、外国人支援経験のある伴走者、団体の少ない地域も徹底的にいくつか見えてきた。そうした地域のひとつが北関東である。

北関東は製造業、農業が集積する地域であり、多くの外国ルーツの人たちが地域の職場で働き募らしている。しかし、言語、文化、在留資格も多様な外国ルーツをもつ住民は、医療、住まい、教育など、生活のための公的制度へのアクセスに困難が多く、不安定な雇用のために労働トラブルにも巻き込まれがちである。こうしたなかで、地域の生活の中で複合的な課題を抱える彼らへの支援強化が求められている。

今回、移住連の呼びかけに

応え、移住連につながる相談伴走者や通訳者が茨城県常総市の認定NPO法人茨城NPOセンター・ commonsのえんがわカフェに集まった。対応言語は10言語(ベトナム語、ポルトガル語、スペイン語、英語、タガログ語、ウルドゥー語、パストゥー語、中国語、カンボジア語、ベンガル語)を準備し、対面相談だけでなくMessenger (Facebook)、LINE、WhatsAppなどのSNSで相談者、通訳とつながってのオンライン相談も行われた。

24日の一日で、職場でのハラ

メントや嫌がらせ、不当な労働条件、労災など相談、妊娠や出産、結婚に伴う家族の在留資格など、30件あまりの相談が寄せられた。今回の開催を一例に、各地の相談会が、地域でともに働き暮らす外国ルーツ住民の声を聴く貴重な場となり、また移民・難民に寄り添い伴走することに興味を持ってくれる新たな仲間との出会いの場となっていくことを期待しながら、今後も北関東地域の相談会に参加していこうと思う。



(東京労働安全衛生センター)

続く警察官の死亡事件

韓国●「熱中症死亡も重大災害」ほか

■2週間で若い警察官が3人死亡「他人事とは思えない」

この2週間にわかった警察官の死亡事件は3件だ。18日と22日、ソウル冠岳警察署と忠清南道礼山警察署に勤務していた警察官が、自ら命を絶った。26日にはソウル銅雀警察署の幹部が脳出血で死亡した。同日、ソウル恵化警察署所属の幹部が飛び降りを試みたが救助され、治療を受けている。それぞれ業務ストレスを訴えていたと伝えられた。

死亡した3人は、新しい部署に発令されたばかりの若い警察官だった。いずれも、死亡前の過度な業務負担、新しい補職発令後の教育不足などを訴えていたと

いう。

18日に死亡したA警衛(31歳)は、2月に冠岳署捜査課に発令されたが、前任者から引き継がれた事件だけで53件だった。A警衛は上級機関のソウル警察庁から「届けられて6か月以上の長期事件を迅速に処理せよ」という指示を受けて、圧力を感じていたと伝えられた。とくに死亡直前、周辺の人に「毎日出勤すると心臓が痛い、息ができない」とよく言っていたことがわかった。

22日に死亡したB巡查部長(28歳)も、2月に予算署警備課に発令された。発令後、該当課に経歴の長い同僚がおらず、業務の把握に困難をきたしたとい

う。このような状況で、国会議員選挙・集中豪雨による災難状況室の運営などを担当し、負担と過労を訴え、精神科の診療を受けて、うつ病と自殺衝動に対する相談をしてきたが、亡くなった。

警察内部では、続く死亡事故に「他人事ではない」という反応が溢れた。A警衛の死亡後、冠岳署の前には同僚たちが送った「守れなくてごめんなさい」「指揮部は答えろ」などと書かれた謹弔の花輪が数十個置かれた。

警察庁は26日、「続いて起こった警察官の死亡事件に関して、問題の深刻性を認識し、精密な実態把握をするとにした」「現場の勤務条件の実態診断チームを設け、構造的な問題点を調べて、勤務条件の改善など、士気高揚に取り組む計画」と話した。

2024.7.28 京郷新聞

■「熱中症死亡も重大災害」／ 検察、予防措置などの責任を問う

大田地検は下請け労働者の熱中症死亡の責任を問い、元請け建設業者の代表現事を「重大災害処罰などに関する法律」（重大災害処罰法）違反の疑いで、元請け業者の現場所長と下請け業者の現場所長を産業安全保健法違反の疑いで、先月1日に在宅起訴した。50代の労働者は2022年7月4日の昼、大田市の建物新築工事の現場でコンクリート打設作業中に、熱中症の症状で病院に運ばれたが亡くなった。検察が熱中症による死亡に関して重大災害処罰法違反の疑い

で使用者を起訴したのは今回が初めて。

検察は、元請け業者が猛暑に備えた作業中止、危険要因除去など、具体的な対応マニュアルを準備していなかった責任を質した。事故当日の最高気温は33.5度で、気象庁が猛暑警報を発令し、故人が作業していた場所は屋根のない、建物の最上部だった。産業安全保健基準に関する規則は、猛暑に曝されている労働者に適切な休息と日陰の休息場所、新鮮な水の提供などを事業主の義務と規定しているが、該当の労働者にはこのような措置がされていなかった。

2024.8.6 ハンギョレ新聞

■出勤途中の中央線侵犯で交通事故死亡、裁判所「業務上災害」

ソウル行政裁判所は、A氏の遺族が勤労福祉公団に起こした遺族給与及び葬儀費不支給処分取り消し訴訟で、原告勝訴判決を行った。A氏は午前7時40分、自家用車で出勤する途中、春川市の国道を通過して中央線を侵犯し、反対車線から来たダンプカーと正面衝突して当日死亡した。

遺族は業務上災害として公団に遺族給与などの支給を請求したが、公団は「故人の運転中の単独過失と、中央線侵犯という法令違反が事故の直接原因」として不支給とした。

労災補償保険法によれば、労働者の犯罪行為が原因で発生した死亡は業務上災害とはみな

い。しかし、最高裁判所の判例によれば、労働者が業務遂行のための運転中に発生した交通事故で死亡した場合、該事故が運転の過程で、通常伴う危険の範囲内にあるとみることができれば、中央線侵犯だけで業務上災害ではないと拙速に断定してはならない。

ソウル行政裁判所は、最高裁判所の判例によって遺族に軍配を上げた。裁判所は「故人が中央線を侵犯した原因は明確には究明されなかったが、故人が飲酒運転をせず、無理な運転をしたり、故意に事故を起こしたような事情も見当たらない」と指摘した。「事故は構造的に事故の可能性が高い国道での走行中に、単純な不注意またはミスによる瞬間的な中央線侵犯事故に当たるとみるのが相当だ」と判断した。

2024.8.6 毎日労働ニュース

■労災不承認判決から1か月後 「また」配電電気工に甲状腺がん

約30年間、配電電気工として働いたチャン・ヒョソンさん(62歳)は、2か月ほど前の定期健康診断で甲状腺がんと診断された。チャン・ヒョソンさんは、1988年から光州・全南地域で電気工事業者を転々としながら配電設備の補修業務をした。このうち、16～17年ほどは2万2900ボルトの高圧電流が流れる状態で、無停電直接活線作業をした。

特高圧電磁波に曝されて甲状腺がんを発病した配電電気労働者に対する労災事件が最高裁

に審理されている中で、同じ業務をしたもう一人の労働者が甲状腺がんの診断・手術を受けた事実が確認された。配電電気労働者の甲状腺がんの発病が、一個人の特殊な事例ではないということを確認できる。

2022年に、一審裁判所は配電電気労働者の甲状腺がんを労災と初めて認めたが、今年6月、二審裁判所は研究結果が足りないという理由で一審判決を逆転し、最高裁に上告された状態だ。

チャン・ヒョソンさんは先月の31日に手術を受け、現在病院で療養中だ。建設労組は昨年2～4月に、配電電気労働者307人に甲状腺がんに関する実態調査を行った結果、回答者のうち24人(7.8%)が、甲状腺がん(または甲状腺結節)と診断されたと答えた。周辺に向僚・退職者の内、甲状腺がんを治療を受けた事例(10人)も合わせると34人(11.1%)だが、そのうちの一人も労災申請をしていない。

勤労福祉公団は、2015年に高圧電流に接して白血病に罹って亡くなった配電電気労働者の労災を認めた経緯がある。そのとき公団は、電磁波と白血病の間の関連性を証明する証拠が足りないという趣旨の産業安全保健研究院の疫学調査の結果にもかかわらず、蓋然性・誘発性・有病率などを総合的に考慮して労災を承認した。

2024.8.7 毎日労働ニュース

■サムソンの下請け業者、白血病に罹った労働者の解雇を謝罪

サムソン電子の一次下請け業者が、急性骨髄性白血病を発病した労働者に対して行った不当解雇と、労災処理の非協力などに謝罪した。業者は労働者の復職と治療支援とともに、労災申請への協力、作業環境の改善などを約束した。

「半導体労働者の健康と人権を守る会」(パノリム)は、サムソンスマートフォンを作っていて白血病を発病したイ・スンファン氏(21歳)に対する、一次下請け業者「KMテック」の意見文書を公開した。KMテックは「イ・スンファン氏の白血病に対して、労災申請に必要な資料を円満に提供できなかったことを謝罪いたします」「会社は労災申請の結果に関係なく、治療支援金を支払いいたします」とし、解雇についても謝罪し撤回した。

イ・スンファン氏は2021年10月、特性化高校3年生の時に、亀尾市のKMテックで実習生として3か月間働き、翌年1月からは、ヨンジン専門大学の高熟練仕事・学習並行制(P-TECH)によって、KMテックと正式に勤労契約し、仕事を続けた。

イ・スンファン氏は昨年9月に、急性骨髄性白血病の診断を受け、今年3月には造血幹細胞移植手術を受けた。KMテックは、4か月の無給休職の後、勤労関係を終了し、四大保険を解約した。ヨンジン専門大学も「休学は最大延長3か月」として、強制自主退学とした。イ・スンファン氏の代理人のパノリムは、4月に勤労福祉公団に労災保険療養給付を申

請した。

KMテックは「今後も会社は、労災または労災申請事件が発生した場合、該当の社員に労災証明に必要な事項の中で、会社が可能な範囲内で最大限協力する」「現場の作業環境改善のための措置として、吸排気装置、局所排気装置、浄化施設などの点検、改善などは、専門家の意見を反映して関連施設を補完し、適切な保護具の支給など、安全保健措置を今よりさらに強化する」と話した。

2024.8.11 京郷新聞

■サムソン電子で放射能被爆した労働者、指7本切断の危機

3か月ほど前、サムソン電子器興工場で作業中に放射能被ばく事故に遭った労働者が、指を切断する危機にある。

5月27日、器興工場で発生した被ばく事故に遭った労働者のA氏は、自分の体の状態などに関する文章を、全国サムソン電子労働組合(全サム労)の掲示板に載せた。A氏は「現在、指7本切断を保留中で、皮膚は壊死し、日常生活が不可能な状態」で、「壊死した皮膚は全て剥がして治療中で、関節も被ばくし、指は正常に機能しない状態」と明らかにした。A氏は、壊死した手の写真も一緒に掲示板に掲載し、「労災は認定された。過失の有無は原子力安全委員会が9月中に判定する予定」だと伝えた。

A氏はとくに、今回の事故は、自分がインターロックを勝手に解除したのではな [89頁に続く]

全国労働安全衛生センター連絡会議

〒136-0071 東京都江東区亀戸7-10-1 Zビル5階

TEL (03)3636-3882 FAX (03)3636-3881 E-mail: joshrc@joshrc.net

URL: <https://joshrc.net/>

- 北海道 ● NPO法人 北海道勤労者安全衛生センター
〒060-0004 札幌市中央区北4条西12丁目 ほくろウビル4階
E-mail safety@rengo-hokkaido.gr.jp
TEL(011)272-8855/FAX(011)272-8880
<http://www.hokkaido-osh.org/>
- 東京 ● NPO法人 東京労働安全衛生センター
〒136-0071 江東区亀戸7-10-1 Zビル5階
E-mail center@toshc.org
TEL(03)3683-9765/FAX(03)3683-9766
<http://www.toshc.org/>
- 東京 ● 三多摩労働安全衛生センター
190-0012 立川市曙町3-19-13 フォーサート立川104号
三多摩合同労組気付
TEL(042)324-1024/FAX(042)324-1024
- 神奈川 ● NPO法人 神奈川労災職業病センター
〒230-0062 横浜市鶴見区豊岡町20-9 サンコーポ豊岡505
E-mail k-oshc@jca.apc.org
TEL(045)573-4289/FAX(045)575-1948
<https://koshc.org/>
- 群馬 ● ぐんま労働安全衛生センター
370-0846 高崎市下和田町5-4-3 国労高崎地本内
E-mail qm3c-sry@asahi-net.or.jp
TEL(027)322-4545/FAX(027)322-4540
- 長野 ● NPO法人 ユニオンサポートセンター
〒390-0811 松本市中央4-7-22 松本市勤労会館内1階
E-mail ape03602@go.tvm.ne.jp
TEL(0263)39-0021/FAX(0263)33-6000
- 愛知 ● 名古屋労災職業病研究会
〒466-0815 名古屋市昭和区山手通5-33-1
E-mail roushokuken@be.to
TEL(052)837-7420/FAX(052)837-7420
<https://www.nagoya-rosai.com/>
- 三重 ● みえ労災職業病センター
〒514-0003 津市桜橋3丁目444番地 日新ビル
E-mail QYY02435@nifty.ne.jp
TEL(059)228-7977/FAX(059)225-4402
- 京都 ● 京都労働安全衛生連絡会議
〒601-8015 京都市南区東九条御霊町64-1 アンビジャス梅垣ビルF
E-mail kyotama@mbox.kyoto-inet.or.jp
TEL(075)691-6191/FAX(075)691-6145
- 大阪 ● 関西労働者安全センター
〒550-0001 大阪市西区土佐堀1丁目6-3 JAM西日本会館5階
E-mail info@koshc.jp
TEL(06)6476-8220/FAX(06)6476-8229
<https://koshc.jp/>
- 兵庫 ● ひょうご労働安全衛生センター
〒650-0026 神戸市中央区古湊通1-2-5 DATEビル3階
E-mail npo-hoshc@amail.plala.or.jp
TEL(078)382-2118/FAX(078)382-2124
<http://www.hoshc.org/>
- 岡山 ● おかやま労働安全衛生センター
〒700-0905 岡山市北区春日町5-6 岡山市勤労者福祉センター内
E-mail oka2012ro-an@mx41.tiki.ne.jp
TEL(086)232-3741/FAX(086)232-3714
- 広島 ● 広島労働安全衛生センター
〒732-0825 広島市南区金屋町8-20 カナヤビル201号
E-mail hiroshima-raec@leaf.ocn.ne.jp
TEL(082)264-4110/FAX(082)264-4123
- 鳥取 ● 鳥取県労働安全衛生センター
〒680-0814 鳥取市南町505 自治労会館内
〒682-0803 倉吉市見田町317 種部ビル2階 労安センターとっとり
TEL(0857)22-6110/FAX(0857)37-0090
/FAX(0858)23-0155
- 徳島 ● NPO法人 徳島労働安全衛生センター
〒770-0942 徳島市昭和町3-35-1 徳島県労働福祉会館内
E-mail info@tokushima.jtuc-rengo.jp
TEL(088)623-6362/FAX(088)655-4113
- 高知 ● NPO法人 高知県労働安全衛生センター
〒780-0011 高知市薮野北町3-2-28
TEL(088)845-3953/FAX(088)845-3953
- 大分 ● NPO法人 大分県勤労者安全衛生センター
〒870-1133 大分市宮崎953-1(勤労者医療生協本部)
TEL(097)568-2299/FAX(097)568-2317



安全センター情報2025年1・2月号(通巻第533号) 2025年1月15日発行(毎月1回15日発行)
1979年12月28日第三種郵便物認可 1,600円
〒136-0071 東京都江東区亀戸7-10-1Zビル5階 全国労働安全衛生センター連絡会議
TEL(03)3636-3882 FAX(03)3636-3881

JOSHRC: Japan Occupational Safety and Health Resource Center
Z Bldg., 5F, 7-10-1 Kameido, Koto-ku, Tokyo, Japan
Phone +81-3-3636-3882 Fax +81-3-3636-3881
E-mail: joshrc@joshrc.net URL: <https://joshrc.net/>