

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、より直近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、繊維、衣類、帽子、履物及びガセット。補強してあるかないかを問わないものとし、第68.11項又は第68.13項の物品を除く。)
- ・6813 ブレーキ用、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。取り付けでないもので、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

てあるかないかを問わない。)、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ック体で示した。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も紹介している(<https://oem.bmj.com/content/oemed/74/12/851.full.pdf>、2017年12月号も参照、中皮腫推計)。

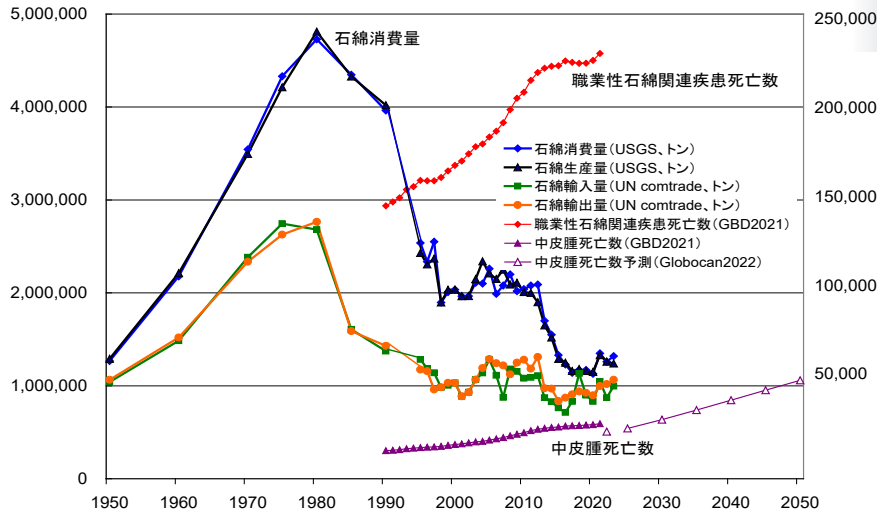
■中皮腫死亡数の将来予測

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)。

世界

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。歴史的にはカナダもロシアと並ぶ生産・輸出国だった。

石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数



石綿繊維の輸出国

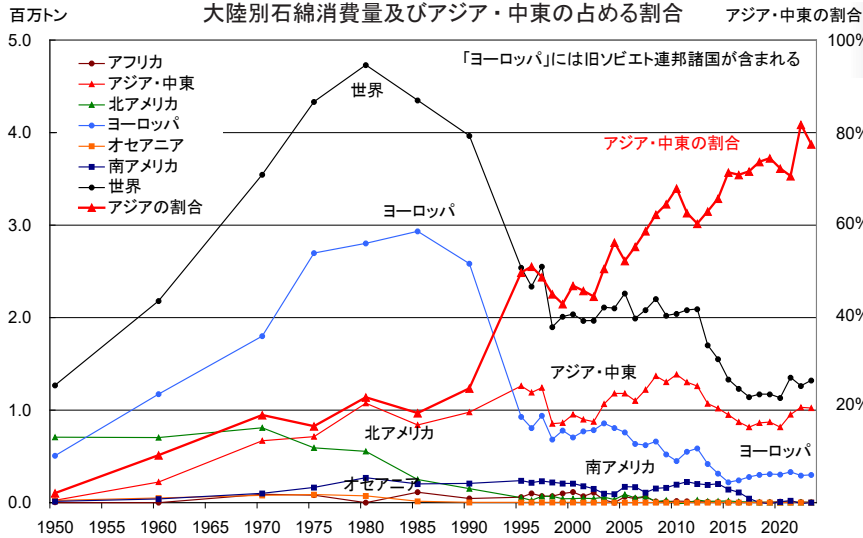
石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ロシア	592,168	623,390	651,370	594,325	600,569	521,000	491,000
カザフスタン	182,304	184,830	212,009	209,719	232,366	248,365	269,637
ブラジル	106,819	101,067	26,134	71,187	153,571	197,096	190,023
中国	25,153	27,815	30,259	19,660	8,339	48,938	111,371
その他	1,142	2,522	4,666	3,021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

	USGS		UN Comtrade	
	石綿繊維		石綿繊維 2524	
	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

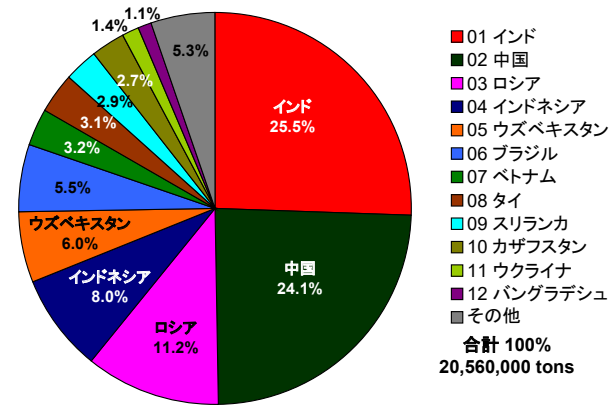
職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD20212推計			WHO/ILO共同推計			中皮腫推計
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
中皮腫	16,728	22,684	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

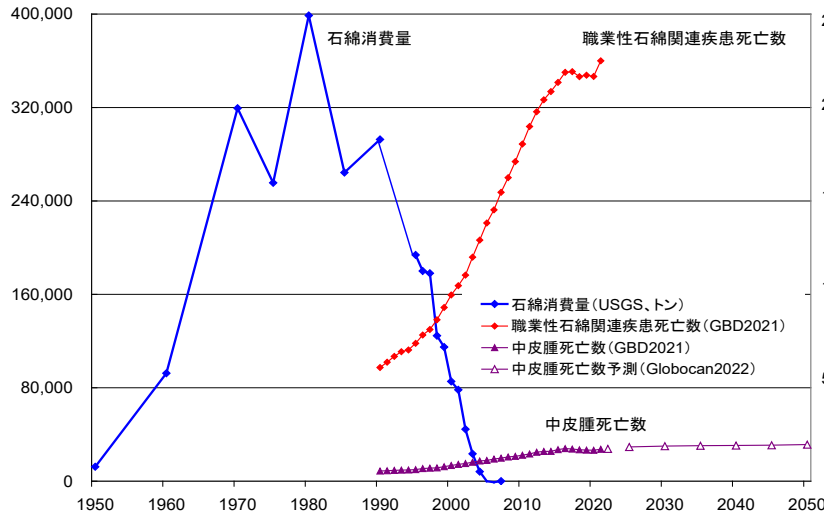


世界の石綿消費

2010～2023年間の世界の石綿消費量トップ12か国



石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数

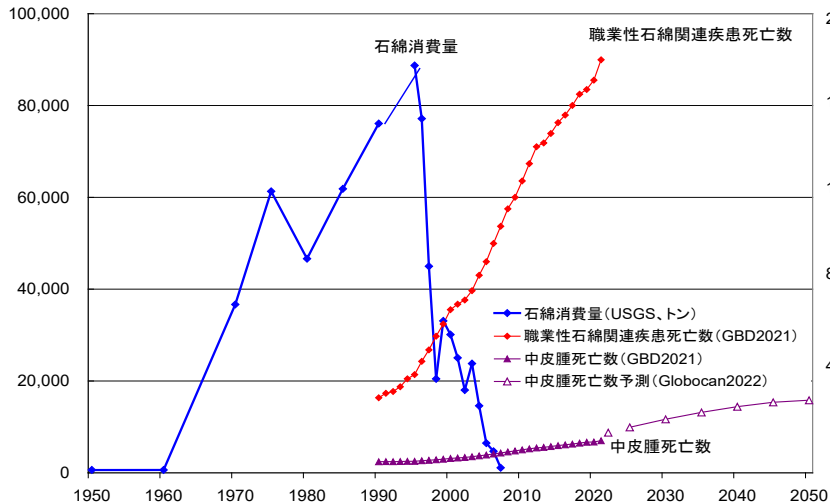


日本

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	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
中皮腫	790	1,333	1,650	691	1,226	1,506	
肺癌	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	
肺癌/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				1,357
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

石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数

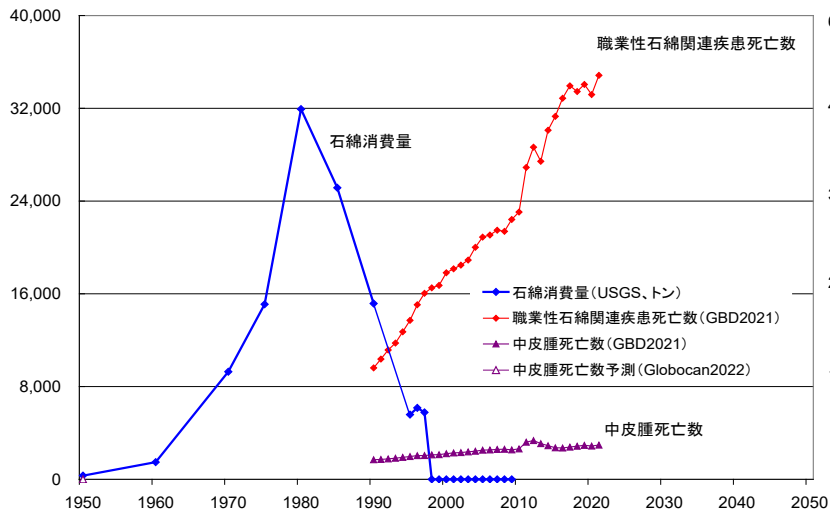


韓国

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	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	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

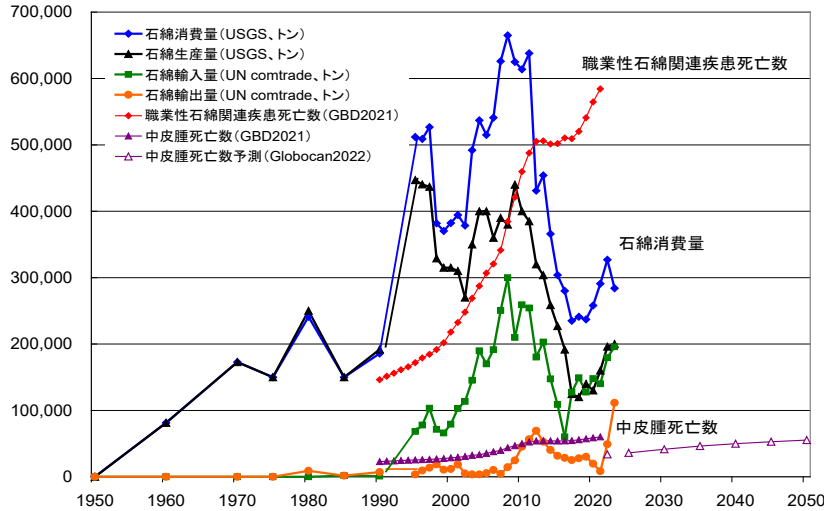


台湾

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	2000	2010	2016	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	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)							

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 消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010	614,000	259,107	670	1,189	366	45,346	19,438	21,991	2,774
2011	638,000	254,190	1,213	746	153	56,456	33,279	20,894	3,047
2012	431,000	180,257	3,543	735	85	69,422	42,486	20,106	3,729
2013	454,000	202,866	5,927	643	89	52,860	30,031	17,379	4,407
2014	366,000	147,527	7,891	512	96	40,511	20,337	14,760	3,959
2015	304,000	108,895	8,723	1,093	63	31,632	?	13,199	3,532
2016	280,000	60,205	?	?	?	28,418	28,551	?	3,119
2017	235,000	127,286	16,152	312	89	25,153	21,618	20,521	6,119
2018	241,000	149,212	19,898	318	61	27,815	?	?	7,650
2019	237,000	127,551	8,557	276	31	30,259	?	13,661	4,127
2020	258,000	147,779	6,058	398	33	19,660	14,605	12,196	2,748
2021	291,000	140,088	5,848	338	38	8,339	13,866	13,174	3,741
2022	327,000	179,592	12,231	121	41	48,938	11,220	12,883	4,109
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
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
中皮腫	1,027	1,985	2,446	1,234	2,053	2,442	
肺がん	9,438	20,386	25,984	8,902	21,475	22,593	
卵巣がん	165	259	357	119	193	225	
喉頭がん	119	200	234	83	156	173	
石綿肺	157	161	198				
職業性合計	10,906	22,991	29,218	10,338	23,877	25,433	
肺がん/中皮腫	9.19	10.27	10.63	7.21	10.46	9.25	
中皮腫(全死亡)	1,420	2,492	3,010				10,459
職業性の割合	72.3%	79.6%	81.2%				

IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050
中皮腫(全死亡)	1,681	1,804	2,076	2,313	2,497	2,636	2,770

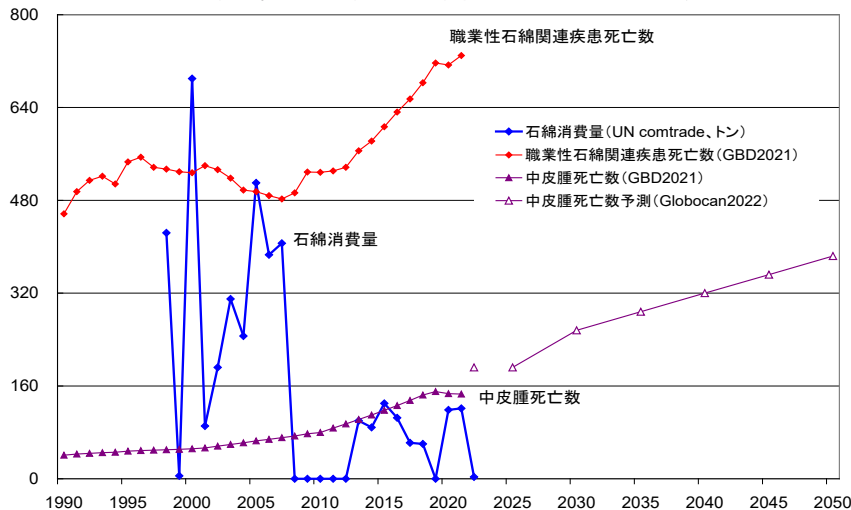
中国

中国は、石綿生産国であるとともに、輸入もしており、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
バングラデシュ		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	輸入				輸出			
	石綿繊維	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
2010									
2011									
2012									
2013		100		?	0			?	
2014		89		62	1				
2015		130	69	64	1				0
2016		105		37	0			0	
2017		62	0	31	1				
2018		60	63	31	2				
2019			50	84	2				
2020		119	0	49	4				
2021		121		87	1				
2022		3	35	45	0			0	
2023									

モンゴル

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。

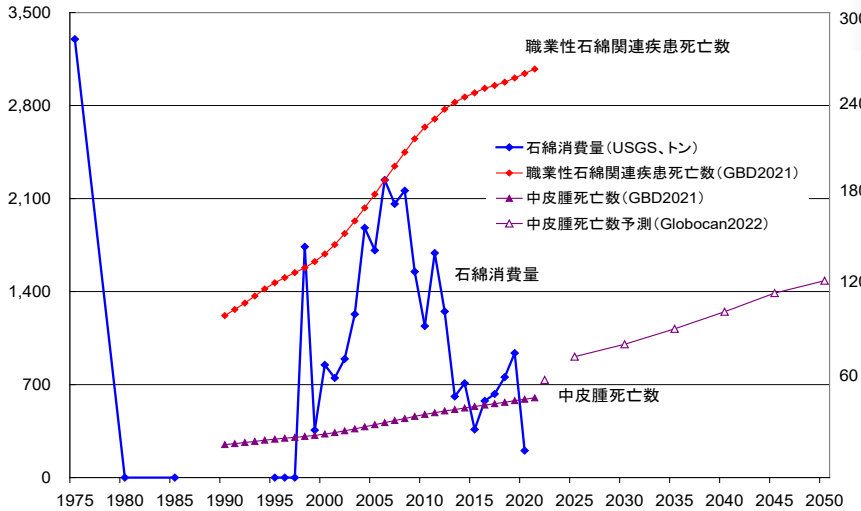
石綿繊維等の輸出国

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	
石綿U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			35

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

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 消費 石綿繊維	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010	1,140								
2011	1,690								
2012	1,250								
2013	611								
2014	710								
2015	362								
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
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
中皮腫	21	32	41	45	74	86	/
肺癌	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	/
肺癌/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

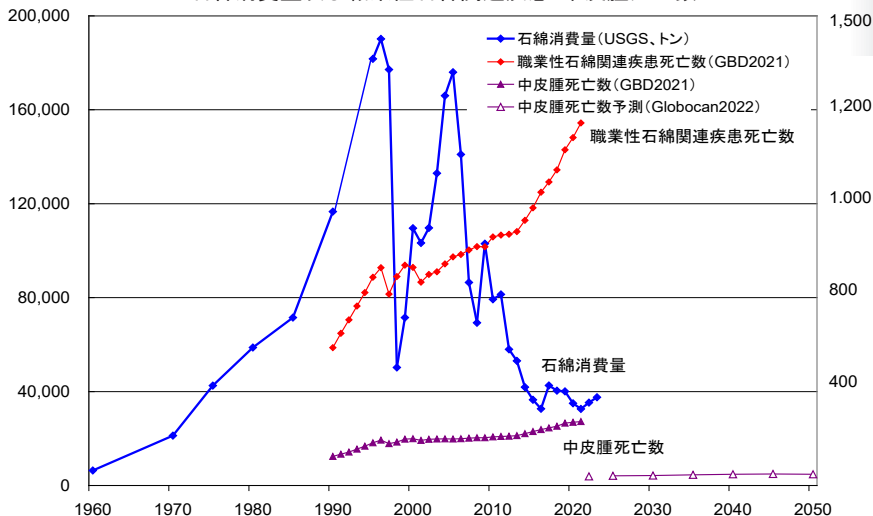
北朝鮮

輸出入 (UN Comtrade) データはなし。

タイ

タイは、2010～2023年間の世界第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)

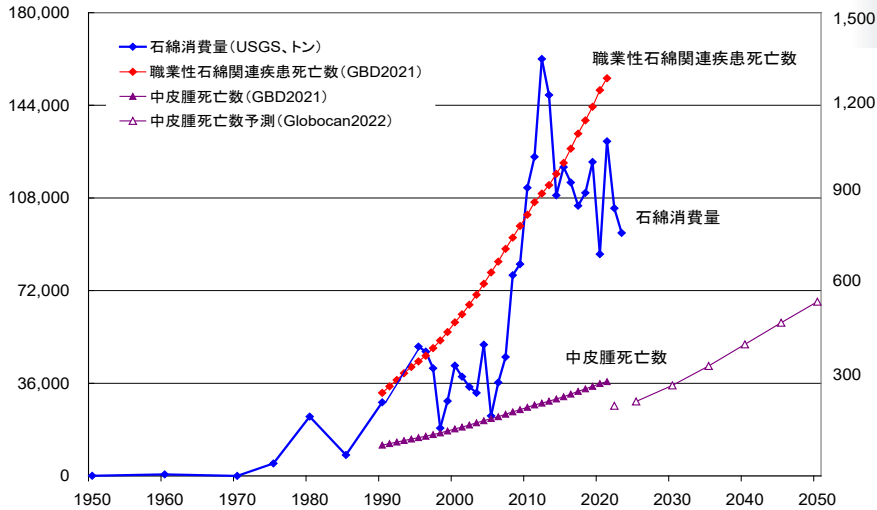
年	USGS 消費	UN Comtrade							
		輸入				輸出			
		石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010	79,300	79,250	61	1,723	271	0	747	1,104	181
2011	81,400	81,411	127	1,605	197	33	23,361	1,183	95
2012	58,000	58,037	68	1,642	321	28	29,362	1,048	143
2013	53,100	53,130	12	1,297	242	7	44,348	1,760	135
2014	41,900	42,625	44	1,276	246	7	38,854	1,945	426
2015	36,500	36,513	76	1,162	195	48	?	?	152
2016	32,700	33,898	26	1,416	298	162	26,953	2,321	283
2017	42,600	41,060	185	1,301	324	45	?	1,408	380
2018	40,400	38,333	105	1,534	341	37	?	1,863	272
2019	40,100	36,892	55	1,418	315	39	?	2,827	140
2020	35,000	35,072	270	1,314	329	23	25,628	1,605	160
2021	32,600	32,640	121	1,476	352		48,200	?	281
2022	35,300	35,300	150	1,580	371	1	39,044	1,626	287
2023	37,600	37,636	463	963	348	1	44,571	1,079	?

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD20212推計			WHO/ILO共同推計			中皮腫推計
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
推計年	2000	2010	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

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 消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010	112,000	111,849	1,738	2,853	295	8,692	74	63	
2011	124,000	124,049	611	3,738	527	3,520	126	163	
2012	162,000	162,418	1,316	2,761	844	2,350	53	28	
2013	148,000	156,050	774	3,368	748	0	1,768	144	
2014	109,000	109,687	927	2,904	930	558	682	177	
2015	120,000	120,458	964	2,720	543	217	924	128	
2016	114,000	114,640	823	2,839	842	159	8,713	66	
2017	105,000	109,036	460	3,105	783	8,913	34	8	
2018	110,000	109,842	354	3,696	466	6,810	104	16	
2019	122,000	122,142	269	3,830	479	4,888	97	4	
2020	86,200	86,199	537	3,456	336	5,844	175	1	
2021	130,000	130,038	286	5,024	398	5,888	211	8	
2022	104,000	103,747	337	5,604	398	3,999	945	14	
2023	94,400	94,354	395	5,627	531	2,403	859	13	

インドネシア

インドネシアは、2010~2023年間の世界第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	80,816	85,277	111,873	85,127	126,018	85,971	65,114
カザフスタン						7,927	2,646
中国	6,876	4,270	4,166	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	109,036	109,842	122,142	86,199	130,038	103,747	94,354

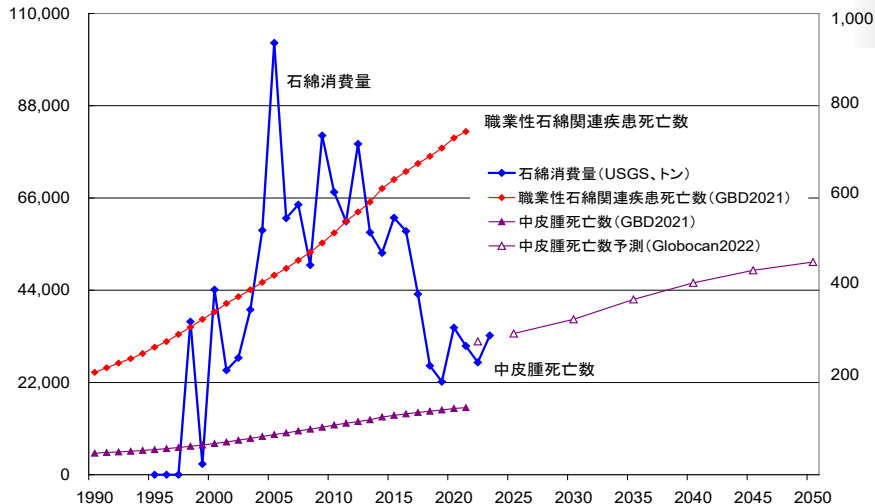
職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計			WHO/ILO共同推計			中皮腫推計
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
推計年	2000	2010	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

アジアにおける石綿及び石綿関連疾患

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

ベトナムは、2010～2023年間の世界第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で、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	

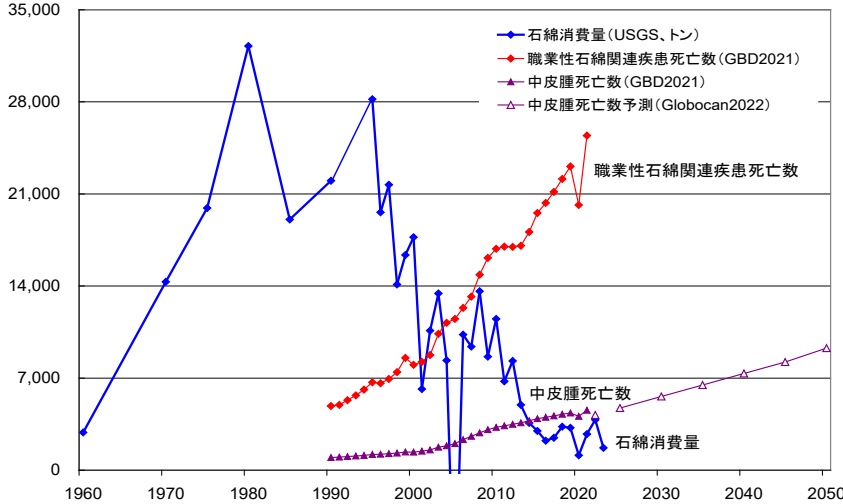
石綿と石綿含有製品 (2010～2023年)

年	USGS 消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010	67,400	?	?	?	?	?	1,003	?	?
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	58,106	?	?	?	?	5,948	?	?
2017	43,100	43,120	?	?	?	2	7,849	?	?
2018	26,000	24,264	?	?	556	6	9,748	?	?
2019	22,200	29,964	?	?	?	?	13,393	?	?
2020	35,100	29,549	?	?	?	?	?	?	?
2021	30,700	29,092	?	?	562	3	5,055	?	?
2022	26,800	19,096	?	?	?	102	?	?	?
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
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
中皮腫	45	78	108	208	249	292	
肺がん	297	430	611	628	888	1,066	
卵巣がん	3	4	8	0	0	0	
喉頭がん	7	11	15	6	7	9	
石綿肺	1	1	2				
職業性合計	353	524	744	842	1,144	1,367	
肺がん/中皮腫	6.61	5.52	5.66	3.02	3.57	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
中皮腫(全死亡)	289	306	337	380	416	443	461

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 消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010	11,500	11,492	4,037	1,154	68	505	1,553	405	
2011	6,760	6,761	544	958	102	269	617	303	
2012	8,310	8,314	679	1,176	106	509	696	191	
2013	4,960	4,957	854	1,203	162	1,361	806	394	
2014	3,590	2,001	1,492	2,052	233	35	328	1,055	356
2015	2,980	2,977	1,324	1,381	136	452	122	215	
2016	2,240	2,609	11,404	1,712	89	435	91	134	
2017	2,460	2,463	9,196	2,861	133	625	1,456	186	
2018	3,310	3,313	6,803	2,675	257	?	?	305	
2019	3,230	3,225	4,225	1,259	181	?	108	85	
2020	1,130	1,125	7,166	857	133	0	1,177	208	27
2021	2,740	2,762	6,888	962	126	23	1,334	262	26
2022	3,830	3,829	4,894	1,393	90		622	232	5
2023	1,700	1,704	6,113	1,525	130		973	592	?

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。輸入よりも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

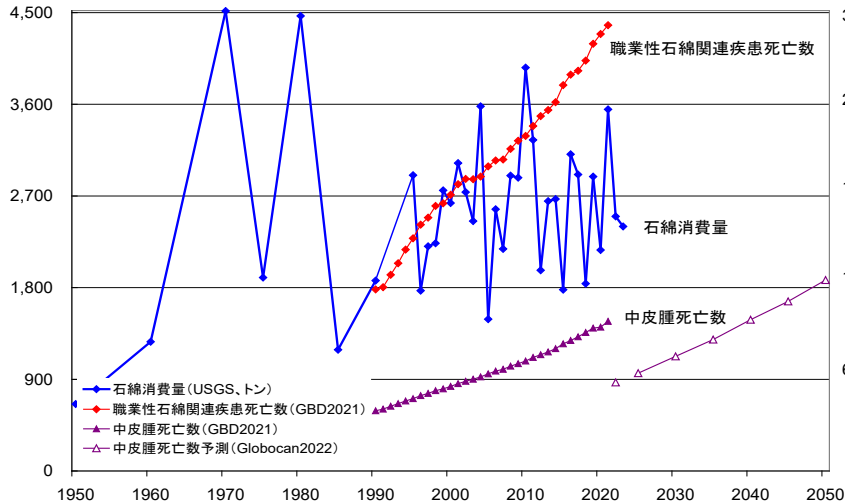
石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ロシア	743	1,193	2,655	1,035	2,664	2,794	902
ブラジル	1,660	2,020	510			495	630
中国	60	100	60	90	980	90	173
その他				0		450	1
合計	2,463	3,313	3,225	1,125	2,762	3,829	1,704

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD20212推計			WHO/ILO共同推計			中皮腫推計
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
中皮腫	3	11	16	2	5	6	
肺がん	41	82	124	86	144	186	
卵巣がん	0	1	2	0	1	4	
喉頭がん	1	2	3	0	1	1	
石綿肺	0	0	0				
職業性合計	46	96	145	88	151	197	
肺がん/中皮腫	12.88	7.46	7.68	43.00	28.80	31.00	
中皮腫(全死亡)	8	19	26				139
職業性の割合	40.7%	59.1%	62.1%				

IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050
中皮腫(全死亡)	24	27	32	37	42	47	53

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 消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010	3,960	3,606		635				40	
2011	3,250	3,245		1,021				37	
2012	1,970	1,970		401				24	
2013	2,650	2,651		498				19	
2014	2,670	2,805		689				9	
2015	1,780	1,775		1,353				33	
2016	3,110	3,291		996				55	
2017	2,910	2,908	540	2,078	1,065		?	255	
2018	1,840	1,801	1,492	660	927	0	35	75	
2019	2,890	2,827	1,316	?	997		?	?	
2020	2,170	2,258	637	369	697		89	42	
2021	3,550	3,482	619	181	868		39	?	
2022	2,500	2,445	524	250	689		14	?	
2023	2,400	2,353	302	?	603		12	?	

フィリピン

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。輸入よりも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

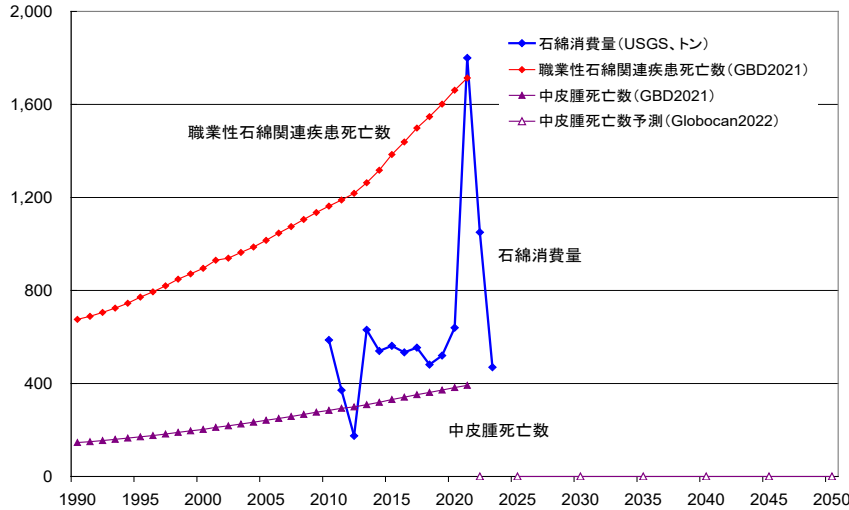
石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ロシア	9,775	14,000	14,123	8,306	2,604	32,483	59,764
中国	4,054	4,045	3,183	1,773	1,303		31,343
ブラジル	4,500	3,326	3,876	2,380	1		9,924
その他	6,800	6,420	8,069	7,201	4,431	15,182	7,932
合計	25,153	27,815	30,259	19,660	8,339	48,938	111,371

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計			WHO/ILO共同推計			中皮腫推計
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
中皮腫	35	46	64	8	5	8	
肺がん	140	165	215	240	293	355	
卵巣がん	3	4	8	6	8	12	
喉頭がん	2	3	4	6	6	6	
石綿肺	1	1	1				
職業性合計	181	219	292	260	312	381	
肺がん/中皮腫	4.03	3.61	3.37	30.00	58.60	44.38	
中皮腫(全死亡)	55	72	98				179
職業性の割合	62.8%	63.7%	65.3%				

IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050
中皮腫(全死亡)	58	64	75	86	99	111	125

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 消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010	587	159	?	?					
2011	371	?	?	?					
2012	175	0	?	?					
2013	631		?	?		30		30	
2014	540	?	825	?			?	2	
2015	562	2	903	?					
2016	534	1	?	?	?				
2017	554	3	?	?	?	2			
2018	481	0	?	?	88				
2019	520		6,795	487	14				
2020	640		10,041	666	37				
2021	1,800	36	17,830	1,495	14				
2022	1,050								
2023	470								

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、石綿紡織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。

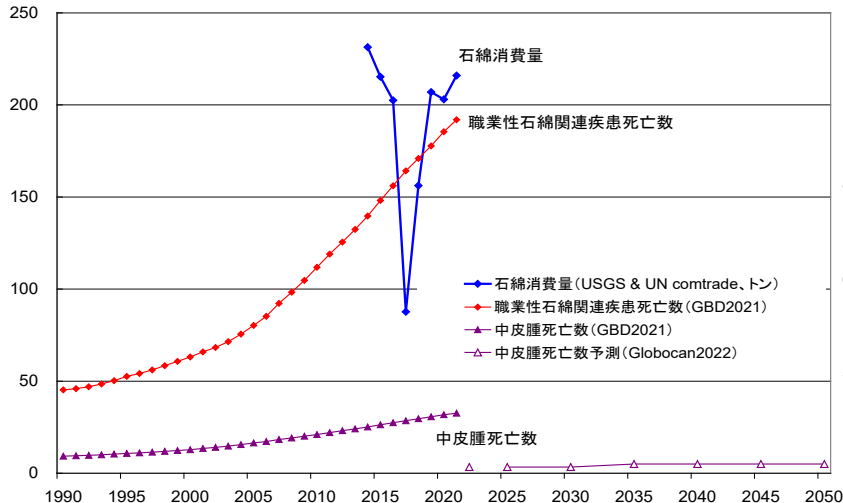
石綿繊維等の輸出国

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

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	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
中皮腫	1.88	2.67	3.67	0	0	0	
肺がん	11.14	14.22	21.19	8	13	18	
卵巣がん	0.12	0.21	0.35	0	0	0	
喉頭がん	0.24	0.28	0.39	0	0	0	
石綿肺	0.05	0.06	0.10				
職業性合計	13.43	17.44	25.71	8	13	18	
肺がん/中皮腫	5.94	5.33	5.77	10.65	12.58	12.24	
中皮腫(全死亡)	3.03	4.27	5.88				0
職業性の割合	61.9%	62.4%	62.4%				
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

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

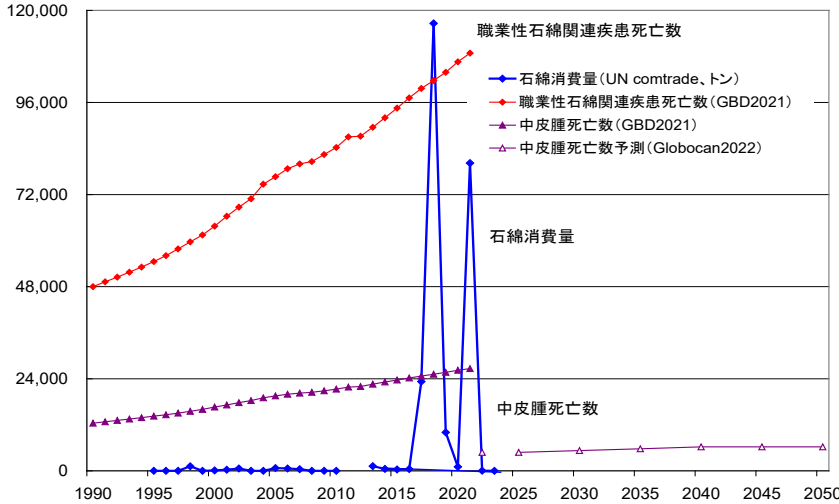
石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

年	USGS 消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812
2010				8				
2011				1	9			
2012			22	11				
2013			76	5				
2014		231	103	51	3	20		
2015		215	141	15	0		0	
2016	203	203	129	10	4		0	
2017	88	88	?	?			?	
2018	156	156	?	?	7			
2019	207	207	8,468	113	10			
2020	203	203	8,335	39	38	12	2	
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	GBD20212推計			WHO/ILO共同推計			中皮腫推計
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
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



石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

年	USGS 消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010		5	6.767	0					
2011		?	?	?	?		?		
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				

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	9,730	99,829	9,454	1,000	177	30	5
その他	13,537	16,808	561		80,030	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

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	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
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

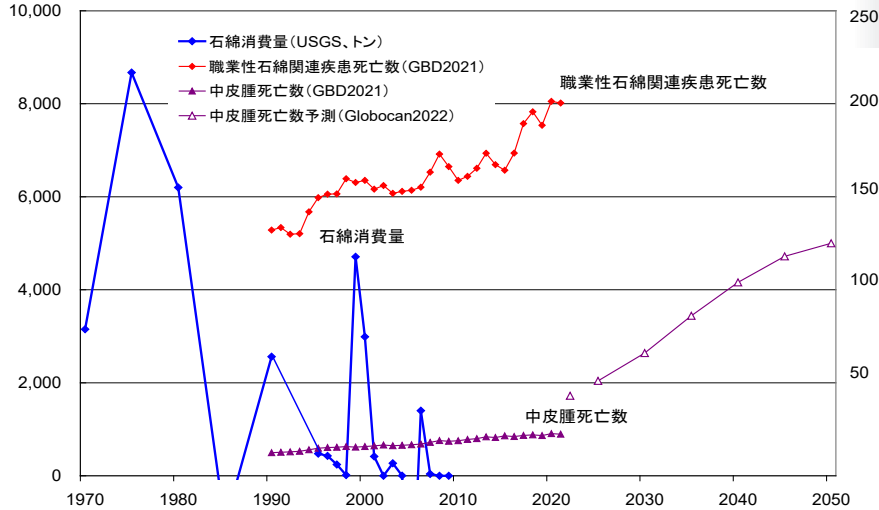
石綿セメント	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
中国		342	63	101	276	15	34
その他	3	4	65	4	15	4	4
合計	3	346	128	105	291	19	38

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	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
中皮腫	14	17	20	0	0	28	
肺がん	140	137	175	203	229	245	
卵巣がん	2	2	2	1	4	1	
喉頭がん	3	2	2	6	2	2	
石綿肺	0	0	0				
職業性合計	159	159	200	210	235	276	
肺がん/中皮腫	9.66	7.95	8.58			8.75	
中皮腫(全死亡)	16	19	22				20
職業性の割合	92.1%	91.4%	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

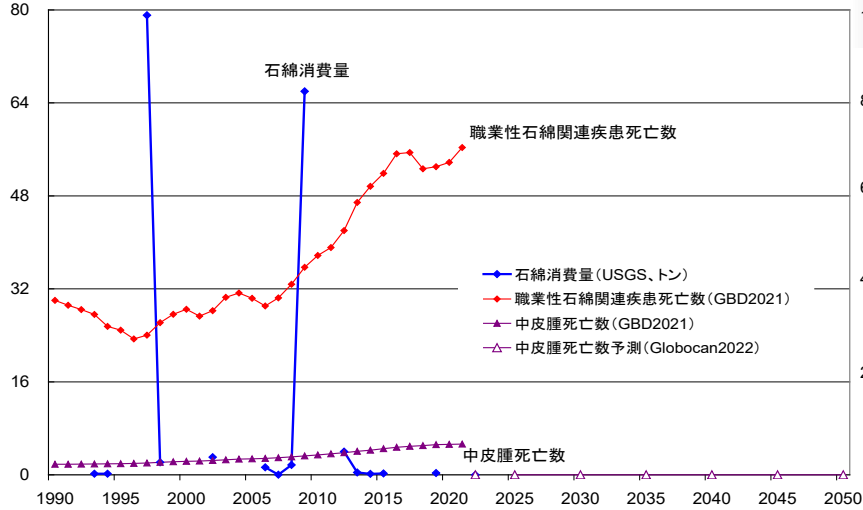
石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数



石綿と石綿含有製品(2010~2023年)

年	USGS消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010				?	2	?	?	0	
2011			2	76	?	?	?	?	
2012			?	?	?	0	?	?	
2013			65	?	?	0	2	2	
2014		0		?	?	0	?	?	
2015				?	?		?	14	
2016				?	?		0	1	
2017			3	?	?	?	3	4	
2018			346	?	2	377	?	?	
2019			128	?	?	424	?	4	
2020			105	?	?	86	?	?	
2021		0	291	?	0	447	?	1	
2022		5	19	?	?	4	0	0	
2023		0	38	?	0	2	0	0	

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 消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010	614,000	259,107	670	1,189	366	45,346	19,438	21,991	2,774
2011	638,000	254,190	1,213	746	153	56,456	33,279	20,894	3,047
2012	431,000	180,257	3,543	735	85	69,422	42,486	20,106	3,729
2013	454,000	202,866	5,927	643	89	52,860	30,031	17,379	4,407
2014	366,000	147,527	7,891	512	96	40,511	20,337	14,760	3,959
2015	304,000	108,895	8,723	1,093	63	31,632	?	13,199	3,532
2016	280,000	60,205	?	?	?	28,418	28,551	?	3,119
2017	235,000	127,286	16,152	312	89	25,153	21,618	20,521	6,119
2018	241,000	149,212	19,898	318	61	27,815	?	?	7,650
2019	237,000	127,551	8,557	276	31	30,259	?	13,661	4,127
2020	258,000	147,779	6,058	398	33	19,660	14,605	12,196	2,748
2021	291,000	140,088	5,848	338	38	8,339	13,866	13,174	3,741
2022	327,000	179,592	12,231	121	41	48,938	11,220	12,883	4,109
2023	284,000	195,793	2,364	190	25	111,371	17,280	13,291	4,680

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

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	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
中皮腫	0.22	0.34	0.54	0	0	0	/
肺がん	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	/
肺がん/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

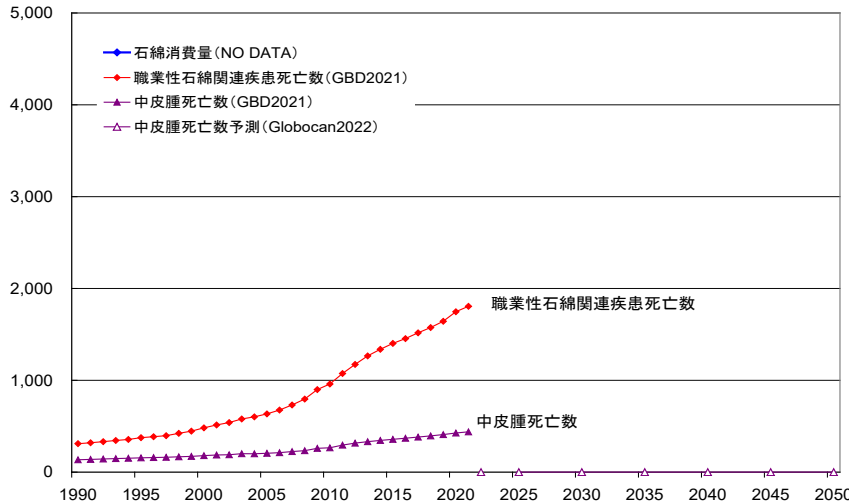
UN Comtradeに石綿セメントの輸入等が報告されている。

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						7	
合計				47	99	33	

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					5	2	
合計				20	27	24	

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)

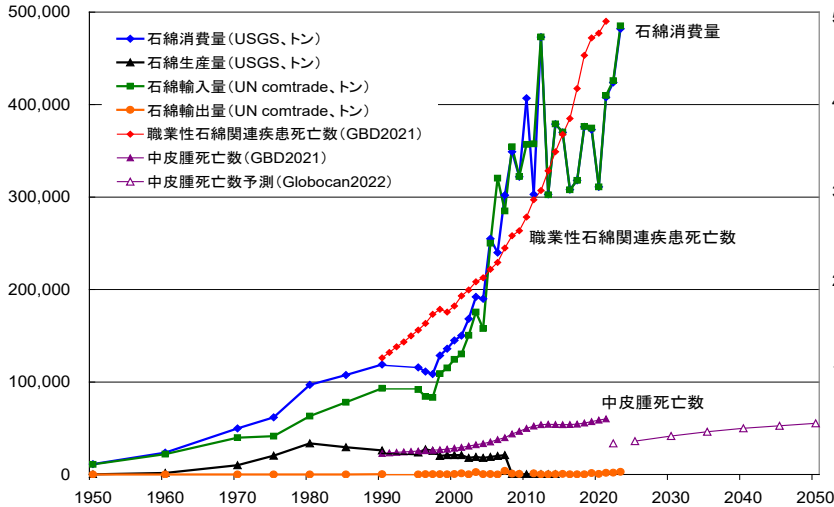
年	USGS	UN Comtrade							
	消費	輸入				輸出			
	石綿繊維	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010									
2011									
2012									
2013									
2014									
2015									
2016									
2017									
2018			1						
2019									
2020									
2021									
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
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
中皮腫	0.19	0.31	0.54	0	0	0	/
肺がん	0.74	1.54	2.93	0	3	4	/
卵巣がん	0.01	0.03	0.05	0	0	0	/
喉頭がん	0.01	0.04	0.06	0	0	0	/
石綿肺	0.00	0.01	0.02	/	/	/	/
職業性合計	0.96	1.92	3.61	0	3	4	/
肺がん/中皮腫	4.00	4.92	5.40	/	/	/	/
中皮腫(全死亡)	0.36	0.53	0.88	/	/	/	0
職業性の割合	51.8%	59.0%	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

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 消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
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

インド

インドは、2010~2023年の間の世界第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

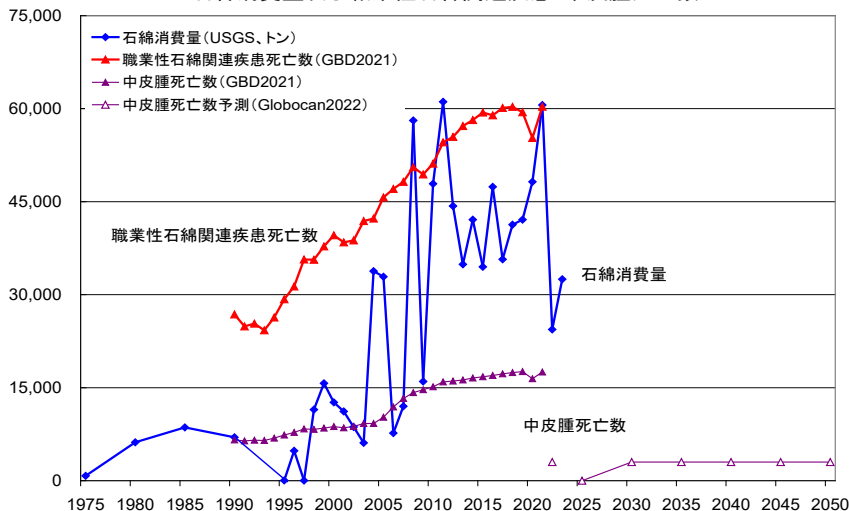
石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ブラジル	57,800	72,932	26,032	54,394	143,737	169,134	161,709
ロシア	207,566	247,912	309,837	215,376	212,542	145,398	172,065
カザフスタン	51,012	24,164	7,815	8,261	23,540	21,379	145,985
中国	745	1,305	3,416	1,482	116	203	2,159
その他	925	30,183	27,551	31,573	30,052	89,867	3,264
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	GBD20212推計			WHO/ILO共同推計			中皮腫推計
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
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

アジアにおける石綿及び石綿関連疾患

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 消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010	47,900	47,893	54	146	603	1	0		
2011	61,100	61,094	4,117	153	535		8	0	
2012	44,300	54,952	37	166	525		10	0	
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

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とおりである。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

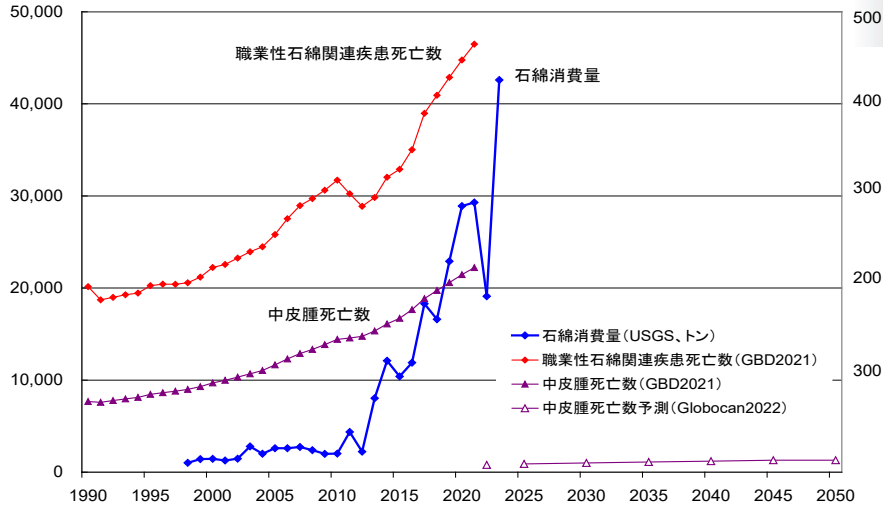
石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ロシア	36,519		34,808	36,933	53,734	14,487	11,748
カザフスタン	13,973		7,268	10,013	12,735	7,166	16,335
ブラジル	6,122			1,080	4,973	2,790	4,455
その他			56	428	0		
合計	56,613		42,131	48,453	71,442	24,444	32,537

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	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
中皮腫	11	23	26	6	6	8	
肺がん	63	72	84	85	92	103	
卵巣がん	2	4	6	6	8	8	
喉頭がん	2	4	4	2	4	5	
石綿肺	1	0	0				
職業性合計	79	102	121	99	110	124	
肺がん/中皮腫	5.64	3.17	3.20	14.17	15.33	12.88	
中皮腫(全死亡)	17	30	35				67
職業性の割合	64.1%	75.0%	75.2%				

IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050
中皮腫(全死亡)	6	6	6	6	6	6	6

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 消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010	2,020	2,218	0	243	654				
2011	4,370	3,092	34	441	748				
2012	2,230	2,934	68	469	626				
2013	8,030	4,057		789	619				
2014	12,100								
2015	10,400	10,368	11	601	644				
2016	11,900								
2017	18,300								
2018	16,600								
2019	22,900								
2020	28,900								
2021	29,300								
2022	19,100								
2023	42,600								

Bangladesh

Bangladesh is the 12th largest asbestos-consuming country in the world from 2010 to 2023, and the 6th largest in 2023 on an annual basis. The data reported in UN Comtrade is limited. The future forecast of mesothelioma deaths is significantly lower.

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	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
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

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

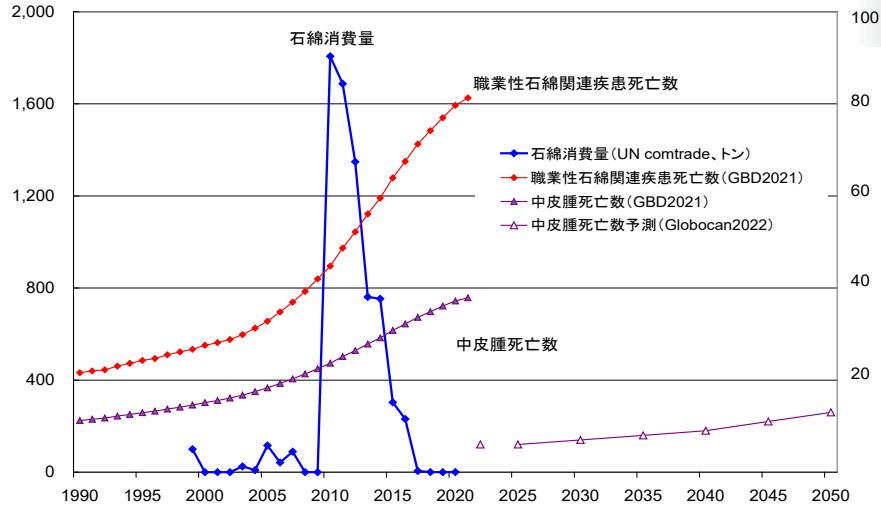
石綿	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
インド	17	192	104	?	303	?	
中国	15	0	0		0	?	
その他						?	
合計	32	192	104	?	303	?	

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	
推計年	2000	2010	2021	2000	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

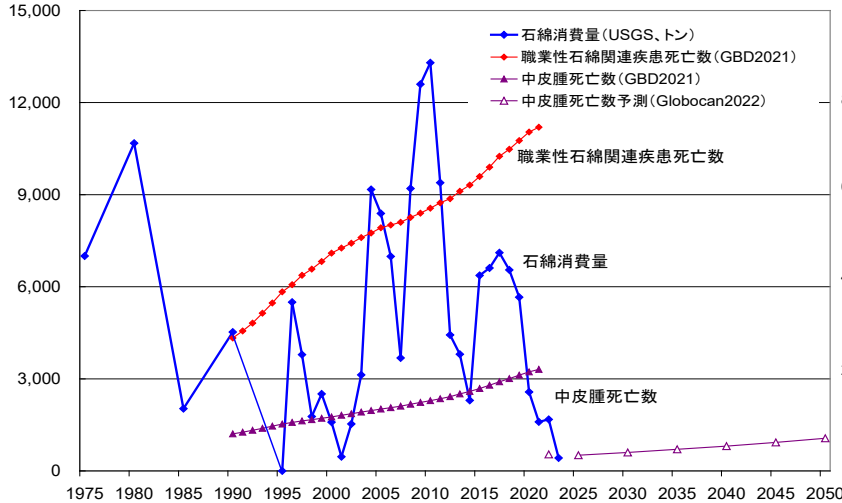
石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数



石綿と石綿含有製品(2010~2023年)

年	USGS	UN Comtrade							
	消費	輸入				輸出			
	石綿繊維	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
2010		1,807	809	212	12				
2011		1,688	2,713	100	39				
2012		1,348	3,560	69	23				
2013		761	2,724	62	1				
2014		753	4,924	100	17				
2015		303	6,106	104	4				
2016		231	1,301		23				
2017		6	5	32	32				
2018		0.4	33	12	192				
2019		0.5	27		104				
2020		0.6	3		?				
2021			0.1		303				
2022					?				
2023									

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 消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010	13,300	13,321	9	1,610	833	1	534	0	6
2011	9,390	9,394	59	1,738	928	-	230	3	0
2012	4,430	10,056	221	1,399	669	2	180	0	14
2013	3,800	6,315	1	1,111	815	-	11,171	1	1
2014	2,300	3,838	81	1,496	30,000,897	108	-	91	10
2015	6,370	6,366	127	1,671	848	-	-	55	14
2016	6,610	6,605	202	2,338	1,083	-	-	11	0
2017	7,110	7,108	1,640	3,206	717	-	-	1	-
2018	6,550	6,549	1,663	3,390	766	-	-	2	-
2019	5,660	5,657	219	1,943	925	-	-	7	-
2020	2,570	2,569	11,055	1,958	812	-	-	38	-
2021	1,600	1,600	5,745	2,246	1,080	-	-	-	0
2022	1,680	1,681	5,528	703	745	-	-	0	-
2023	420	1,545	742	1,524	957	-	-	9	-

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。

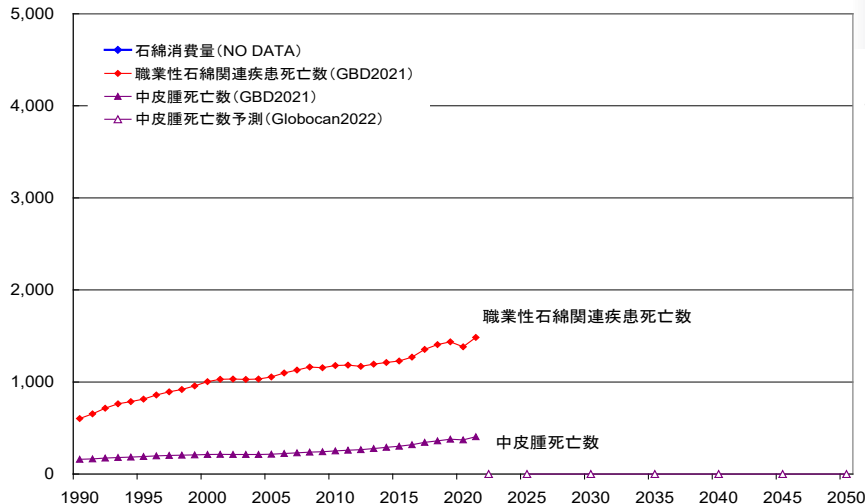
石綿繊維の輸出国

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

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	
推計年	2000	2010	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

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	輸入				輸出			
	石綿繊維	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
2010			?	?					
2011			?	?					
2012			?	?					
2013			?	?					
2014			972	?					
2015			1,430	?					
2016			?	?					
2017			354	59					
2018			?	?					
2019			?	23					
2020									
2021				14					
2022				15					
2023				1					

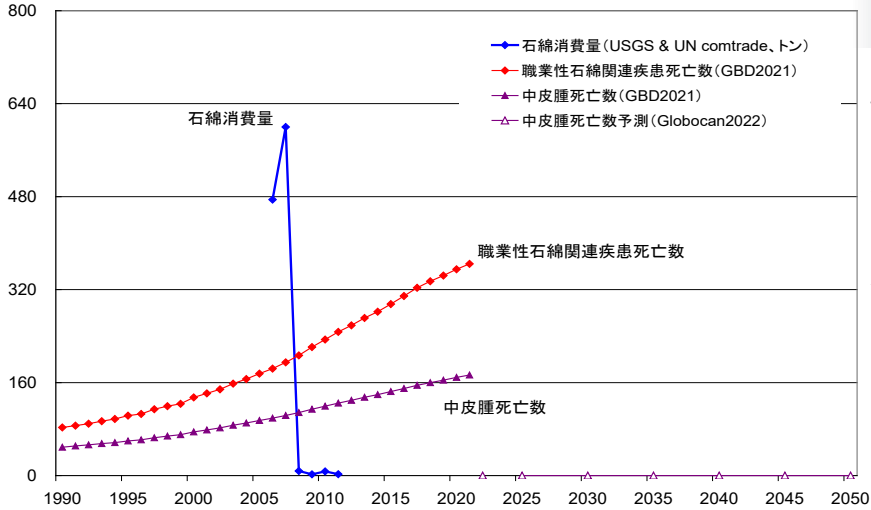
職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD2021推計			WHO/ILO共同推計			中皮腫推計
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
中皮腫	0.15	0.15	.021	0	0	0	
肺がん	0.83	0.99	1.22	1	0	0	
卵巣がん	0.01	0.01	0.02	0	0	0	
喉頭がん	0.02	0.02	0.03	0	0	0	
石綿肺	0.00	0.00	0.00				
職業性合計	1.00	1.18	1.48	1	0	0	
肺がん/中皮腫	5.69	6.58	5.74				
中皮腫(全死亡)	0.21	0.25	0.41				0
職業性の割合	68.2%	60.1%	52.5%				
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

モルディブ

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。

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 消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010		7	44	16	0				
2011		2	59	12	2				
2012			?	?	13				
2013									
2014									
2015									
2016									
2017									
2018									
2019									
2020									
2021									
2022									
2023									

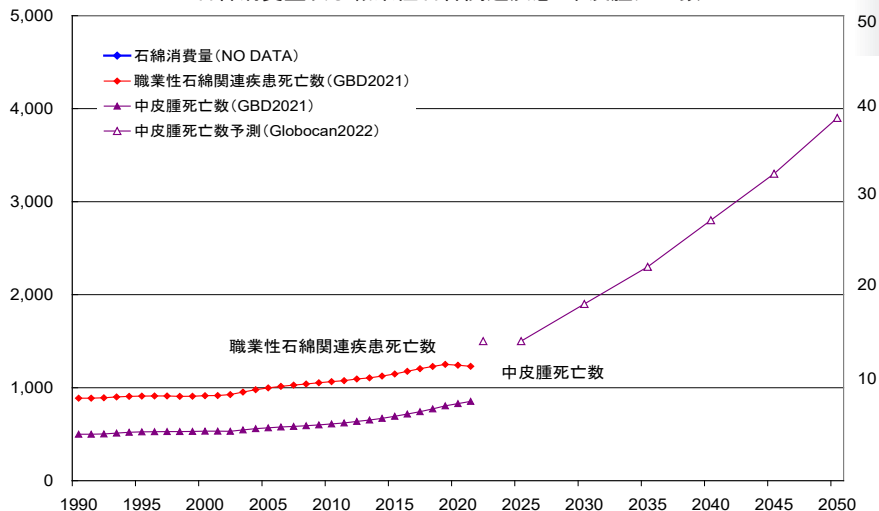
ブータン

UN Comtradeに報告されているデータはきわめて限定的である。

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD20212推計			WHO/ILO共同推計			中皮腫推計
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
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

石綿消費量及び職業性石綿関連疾患/中皮腫死亡数



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。

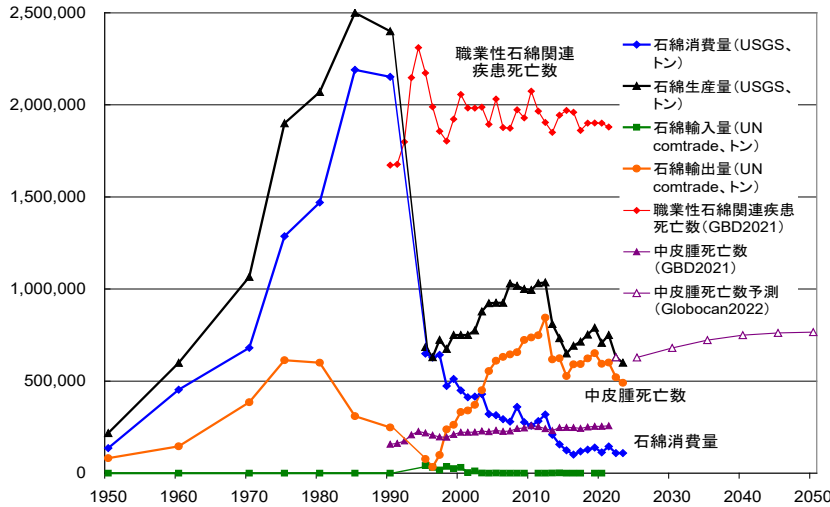
石綿と石綿含有製品 (2010~2023年)

年	USGS	UN Comtrade							
	消費	輸入				輸出			
	石綿繊維	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
2010									
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
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
中皮腫	4	4	5	3	5	7	
肺がん	4	5	6	25	53	68	
卵巣がん	0	0	0	10	19	15	
喉頭がん	1	1	1	0	4	4	
石綿肺	1	1	1				
職業性合計	9	11	12	38	81	94	
肺がん/中皮腫	1.11	1.30	1.11	8.33	10.60	9.71	
中皮腫(全死亡)	5	6	9				11
職業性の割合	70.8%	66.3%	60.3%				
IARC将来予測	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050
中皮腫(全死亡)	15	15	19	23	28	33	39

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 消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010	258,000	0	366	3,830	2,548	736,782	274,701	3,027	721
2011	283,000	2	161	3,842	2,985	748,564	226,574	3,888	624
2012	319,000	299	6,340	3,143	2,851	844,823	287,370	6,652	1,516
2013	209,000	402	8,387	2,246	2,107	618,037	270,489	6,726	1,506
2014	156,000	1,754	8,490	1,513	1,675	623,840	252,058	6,077	1,249
2015	124,000	62	9,378	712	1,958	527,213	216,049	5,588	658
2016	101,000	43	7,857	765	1,499	590,858	?	?	?
2017	118,000	0	6,246	1,005	1,211	592,168	?	?	847
2018	128,000		11,510	766	?	623,390	?	?	923
2019	139,000	17	16,014	1,931	711	651,370	?	?	1,232
2020	113,000	3	11,807	1,006	849	594,325	?	7,578	887
2021	145,000		17,618	1,193	752	600,569	?	8,292	?
2022	109,000					521,000			
2023	109,000					491,000			

ロシア

ロシアは、石綿生産国であるとともに、2010~2023年の間の世界第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。

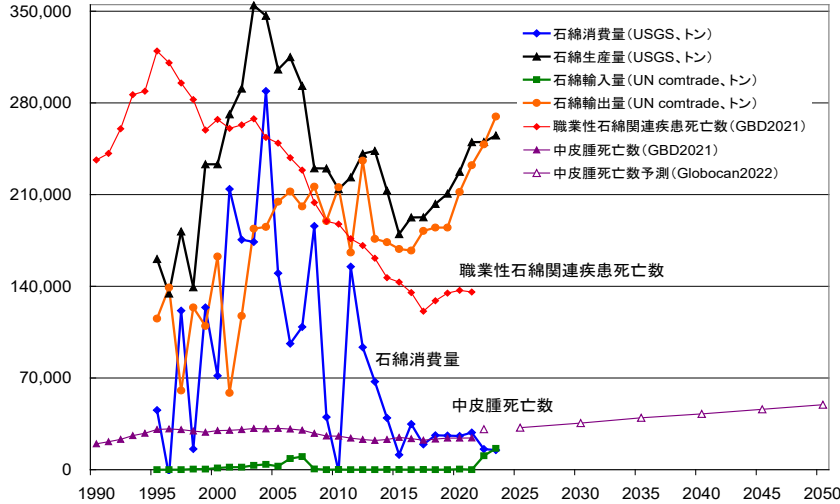
石綿繊維の輸入国

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		
バングラデシュ	17,602	13,605	19,721	26,146	23,539		
合計	592,168	623,390	651,370	594,325	600,569		

職業性石綿関連疾患死亡推計と中皮腫死亡推計

推計	GBD20212推計			WHO/ILO共同推計			中皮腫推計
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
推計年	2000	2010	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

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 消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010	(1,370)	121	51,661	1,585	159	215,592	38,029	0	0
2011	155,000	27	79,071	2,842	496	165,783	39,618	166	0
2012	93,500	24	103,268	2,105	1,141	235,935	34,143	58	3
2013	67,200	35	90,624	3,597	867	176,201	23,636	20	4
2014	39,500	128	30,801	3,468	438	173,701	14,191	0	1
2015	11,400	121	16,291	2,715	183	168,498	598	0	0
2016	34,800	7	38,780	4,265	305	167,273	22,902	1	0
2017	19,300	130	45,890	?	178	182,304	?	?	0
2018	26,200	45	31,136	?	?	184,830	9,144	?	3
2019	26,000	12	23,841	2,570	439	212,009	17,844	1,071	?
2020	25,700	407	21,936	2,532	208	209,720	24,655	378	25
2021	28,400	20	32,851	3,240	166	232,366	22,895	550	0
2022	15,700	10,623	27,071	2,537	134	248,365	14,597	208	1
2023	15,000	16,290	31,894	2,842	365	269,637	12,508	332	2

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るが、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

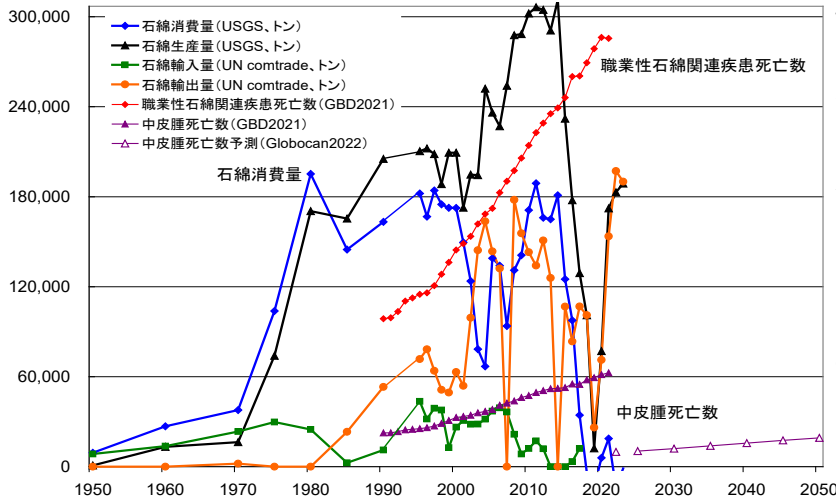
石綿繊維	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
インド	51,129	51,509	75,512	43,378	53,920	77,722	78,500
スリランカ	12,607	7,945	9,079	10,123	10,784	12,535	18,156
バングラデシュ						10,222	31,339
インドネシア						7,999	
タイ	2,448					4,190	
中国	14,244	18,825	12,055	15,000	8,196	2,525	
ベトナム	936			495	441	2,050	
合計	182,304	184,830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

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	
推計年	2000	2010	2021	2000	2010	2016	2017
中皮腫	45	37	35	8	9	11	
肺がん	370	248	171	432	313	245	
卵巣がん	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	
肺がん/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

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 消費	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	石綿繊維 2524	石綿セメント 681140	石綿紡織 6812	石綿摩擦材 681320
2010	171,000	12,141	0	313	110	142,988	41,913	?	0
2011	189,000	17,155	0	342	87	134,122	38,607	15	0
2012	166,000	11,932	11	372	85	150,829	36,886	12	2
2013	165,000		0	444	82	125,832	40,354	14	1
2014	181,000		5	227	10	?	32,944	6	0
2015	125,000	3,375	0	129	9	106,784	31,052	?	0
2016	97,600	12,150	?	132	21	83,475	19,187	8	0
2017	34,400		?	7	13	106,819	10,108	4	0
2018	(3,840)		7	?	16	101,067	6,636	?	0
2019	(13,900)		5	67	11	26,134	224	?	0
2020	5,870		2	63	31	71,187	34	?	0
2021	18,700		3	48	48	153,571	8	2	0
2022	(14,100)		2	35	45	197,096		?	0
2023	(1,210)		0	48	34	190,023	6	1	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
	2000	2010	2021	2000	2010	2016	
推計年	2000	2010	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

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
バングラデシュ	640	2,808	630	2,279	3,936	5,747	7,427
スリランカ	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

アジアにおける石綿及び石綿関連疾患