# ドキュメント

# アスベスト禁止をめぐる 世界の動き



https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/, 202010.17

予防可能な疾病による負荷の推計を示すことによって対策を推進させることを目的にした「世界疾病負荷(GBD:Global Burden of Diseases)」推計が、2年ぶりに2020年10月17日に更新された。1990年から2019年までを対象とした推計を示したもので、GBD2019と呼ばれる。

ランセット誌に総括的な諸論文 (https://www.thelancet.com/gbd) が発表されるとともに、GBD 比較データベース (https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/) で各国・地域等のデータを確認できる。このデータベースから抽出したデータによって、GBD2019によるアスベストによる健康被害 (死亡)の最新推計をみてみよう。

GBDは、①中皮腫、②肺がん、③卵巣がん、④ 咽頭がん、⑤石綿肺の5疾病について、アスベストへの職業曝露を原因とする疾病負荷を、死亡数、 死亡率、障害調整生命年(DALY)等として推計している。

中皮腫と石綿肺については、すべての疾病負荷が、職業曝露以外も含めたアスベストへの曝露によるものと考えてよいだろう。 実際、GBDは石綿肺についてはすべてがアスベストへの職業曝露を原因

とするものとして推計している。中皮腫については、 結果的にアスベストへの職業曝露によるものの全 体に占める割合を計算できるかたちになっている。

卵巣がんと咽頭がんは、日本ではいまだに労災保険や石綿健康被害救済制度の対象疾病として明記されていないが、国際がん研究機関(IARC)によって認められているように、ともにアスベスト曝露が原因となる可能性があることが国際的に認知されていて、このような推計まで示されているということである。

図1及び表1に、GBD2019推計による、日本におけるアスベスト関連疾患による「死亡数」を示す。

厚生労働省は毎年、人口動態統計による日本の中皮腫による死亡数を公表している。最新の2019年度分を含めた状況は、2020年9月17日に公表されている(https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/tokusyu/chuuhisyu19/index.html)。

これによると、日本の中皮腫死亡数は、1995年の500人から2019年1,466人へと増加している。 GBD2019の推計値はまったく同じ数字ではないが、おおむね近似している。これは、入手可能な日

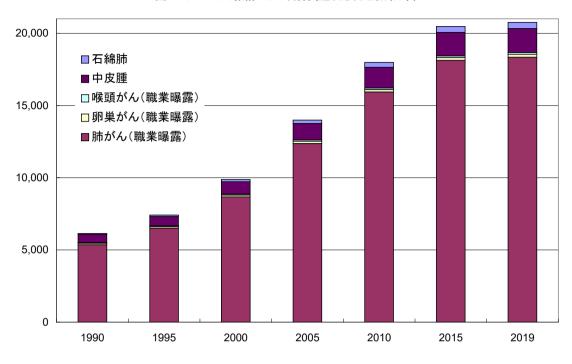


図1 GBD2019推計による石綿関連疾患死亡数(日本)

本を含めた信頼できる実際のデータに基づいて 最適と考えられるモデルをつくって推計しているか らであろう。人口動態統計では、2017年1,555人を ピークに、2018年1,512人、2019年1,466人とやや減 少しているものの、日本の中皮腫死亡が減少に転 じたとは考えられない。

日本では、中皮腫以外の石綿関連疾患による死亡の推計は示されていないので、GBDはきわめて貴重な情報源である。とりわけ、労災保険や石綿健康被害救済制度等による「隙間ない救済」の実現状況を検討するうえで重要なことは明らかであろう。残念なことに、現実の肺がんの補償・救済状況は中皮腫にも届いていないのだが、GBD2019は、アスベストの職業曝露による肺がんは、中皮腫の約11.5倍生じていると推計しているのである。

卵巣がんと咽頭がんも、早急に補償・救済が可能な対象とすべきである。

図表には毎年の推計値を示しきれなかったが、 GBD2019では日本におけるアスベスト死は2014年 以降、毎年2万人を超えていると推計されている(ア スベストへの職業曝露による死亡に限定した場合でも同じである)。ちなみに、速報値による2019年度の労災保険・石綿健康被害救済制度による補償・救済件数は、中皮腫、肺がん、石綿肺、びまん性胸膜肥厚、良性石綿胸水の5疾病合わせても2,131件と、約1割にとどまっている。

GBD推計は近年更新が繰り返されていて、進化の途上にあると言うことができる。表2に、GBD2013、GBD2015、GBD2016、GBD2017及びGBD2019の各々最新推計年における死亡推計の比較を、参考までに示しておく。推計が更新されるたびに、アスベスト被害の規模は少しずつ増加している。

図2及び表3に、GBD2019による、世界におけるアスベスト関連疾患による死亡数を示す。2019年に世界で24万人をこす人々がアスベスト曝露の結果として亡くなっているという状況である。

表4のように、世界規模でみても、GBD推計が更新されるたびに、アスベスト被害の規模は少しずつ増加している。

表5には「死亡数」、表6には「(人口10万人当た

図2 GBD2019推計による石綿関連疾患死亡数(世界)

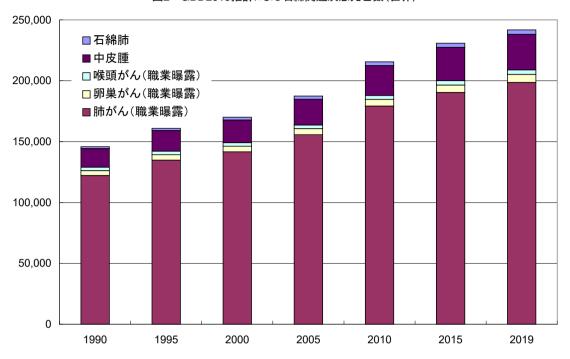


図3 GBD2019推計による中皮腫「死亡率」(人口10万人あたり)の推移

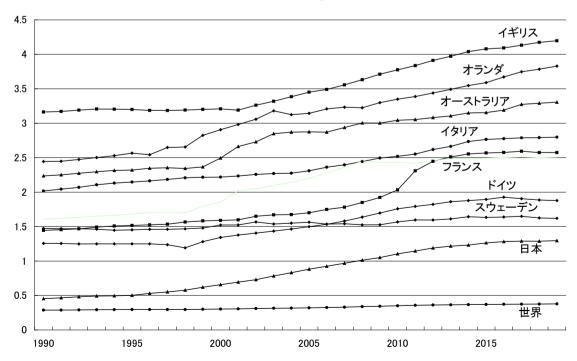


表1	GBD2019推計による石綿関連疾患死亡数(E	(太[
-4X I	しししとしょうほういらみるとしかの夫はモグ大家グレーマント	J 445 /

死亡原因(傷病)/リスク要因	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年	2019年
職業曝露による死亡(A~E)	6,095	7,370	9,825	13,935	17,931	20,418	20,699
中皮腫[A]	528	596	799	1,093	1,382	1,577	1,599
気管・気管支・肺のがん[B]	5,365	6,509	8,672	12,370	15,936	18,126	18,342
卵巣がん[C]	91	109	129	153	165	188	204
喉頭がん[D]	53	58	71	89	106	119	122
石綿肺[E]	58	98	155	231	341	409	432
中皮腫による死亡[F]	572	641	848	1,144	1,436	1,632	1,656
中皮腫(職業曝露以外)(F-A)	43	46	49	52	54	55	56
職業曝露の占める割合(A/F)	92.4%	92.9%	94.2%	95.5%	96.2%	96.6%	96.6%
肺がん/中皮腫の比率(B/A)	10.15	10.93	10.85	11.32	11.53	11.50	11.47
石綿肺による死亡[G]	58	98	155	231	341	409	432
石綿肺(職業曝露以外)(G-E)	0	0	0	0	0	0	0
石綿による死亡(B+C+E+F+G)	6,138	7,416	9,874	13,987	17,985	20,473	20,755

#### 表2 石綿関連疾患死亡数のGBD推計の推移(日本)

GBD/年 死亡	GBD2013による 2013年	GBD2015による 2015年	GBD2016による 2016年	GBD2017による 2017年	GBD2019による 2019年
職業曝露による死亡(A~E)	11,007	13,251	16,591	18,895	20,699
中皮腫[A]	1,004	1,437	1,449	1,500	1,599
気管・気管支・肺のがん[B]	9,972	11,773	14,529	16,712	18,342
卵巣がん[C]	18	25	189	220	204
喉頭がん[D]	12	16	105	119	122
石綿肺[E]			320	344	432
中皮腫による死亡[F]	1,355	1,869	1,506	1,556	1,656
中皮腫(職業曝露以外)(F-A)	351	432	57	55	56
職業曝露の占める割合(A/F)	74.1%	76.9%	96.2%	96.4%	96.6%
肺がん/中皮腫の比率(B/A)	9.94	8.19	10.03	11.14	11.47
石綿肺による死亡[G]	576	234	320	344	432
石綿肺(職業曝露以外)(G-E)	_	-	0	0	0
石綿による死亡(B+C+E+F+G)	11,933	13,917	16,648	18,950	20,755
世界順位			4	3	3

り) 死亡率」の、国別ランキングの上位99か国と世界合計を示した(2019年についての推定値)。

日本のアスベスト疾患による死亡数は、アメリカと中国に次いで、世界第3位である。

世界には、日本よりもさらにアスベスト被害の状況 がインビジブル=見えないまま放置されている国が 多数ある。GBD推計は、そのような諸国でアスベス トへの認識が高まり、アスベスト禁止を早期導入す ることによってアスベスト関連疾患を根絶させる取り組みを促進するためにも、重要な情報源である。 私たちは、とりわけアジア各国について、このような情報を迅速に発信することを通じて、その努力の一翼を担っている。

しかし、「死亡率」でみると、日本は世界第17位 となっている。こちらで上位を占めるアスベスト消 費の先進国と日本及び世界の中皮腫(のみ)による

表5-1 GBD2019推計による2019年の石綿関連疾患「死亡数」

				ア	スベストへ	の職業曝露			中皮腫	職業性	肺がん/	石綿肺
順	<b></b>	合計	合計	中皮腫	肺がん	卵巣がん	喉頭がん	石綿肺	(合計)	割合	中皮腫	(合計)
位		B+C+D+F+G	A+B+C+D+E	A	В	С	D	E	F	A/F	B/A	G
1	アメリカ	40,880	40,764	3,092	35,643	932	407	691	3,208	96.4%	11.53	691
2	中国	26,825	26,246	2,194	23,194	391	229	239	2,773	79.1%	10.57	239
3	日本	20,755	20,699	1,599	18,342	204	122	432	1,656	96.6%	11.47	432
4	イギリス	18,245	18,218	2,793	14,260	720	179	265	2,821	99.0%	5.11	265
5	ドイツ	15,811	15,775	1,558	13,335	469	202	212	1,594	97.7%	8.56	212
6	フランス	14,990	14,963	1,678	12,357	397	272	259	1,705	98.4%	7.37	259
7	イタリア	14,265	14,238	1,661	11,755	473	267	82	1,688	98.4%	7.08	82
8	インド	8,460	8,070	1,995	4,919	351	534	271	2,385	83.6%	2.47	271
9	カナダ	6,445	6,431	609	5,539	122	69	92	623	97.7%	9.10	92
10	トルコ	6,229	6,198	623	5,325	130	103	16	655	95.2%	8.54	16
11	スペイン	5,470	5,450	461	4,699	104	120	65	481	95.8%	10.19	65
12	オランダ	5,141	5,134	650	4,289	132	48	16	657	98.9%	6.60	16
13	オーストラリア	4,459	4,449	802	3,307	144	48	148	812	98.8%	4.12	148
14	ロシア連邦	4,438	4,375	546	3,442	273	82	31	610	89.6%	6.30	31
15	ブラジル	4,379	4,294	875	2,990	225	151	53	960	91.1%	3.42	53
16	ポーランド	4,060	4,044	256	3,599	102	80	7	272	94.0%	14.07	7
17	ベルギー	2,935	2,930	282	2,524	64	35	25	286	98.4%	8.96	25
18	南アフリカ	1,963	1,946	277	1,464	56	44	105	294	94.5%	5.28	105
19	アルゼンチン	1,895	1,878	203	1,551	73	45	7	219	92.5%	7.65	7
20	インドネシア	1,748	1,662	225	1,369	34	22	12	311	72.5%	6.07	12
21	韓国	1,691	1,670	105	1,529	16	13	7	126	83.3%	14.56	7
22	ウクライナ	1,538	1,519	255	1,120	100	36	8	274	93.0%	4.39	8
23	スイス	1,347	1,343	199	1,089	35	16	4	202	98.2%	5.48	4
24	メキシコ	1,339	1,299	313	864	71	34	16	353	88.7%	2.76	16
25	デンマーク	1,309	1,307	128	1,118	34	14	12	130	98.2%	8.75	12
26	ベトナム	1,235	1,199	139	1,012	14	29	6	175	79.7%	7.26	6
27	スウェーデン	1,169	1,165	162	937	40	10	17	166	97.6%	5.80	17
28	ギリシャ	1,131	1,127	65	1,022	20	19	1	69	94.1%	15.77	1
29	タイ	1,024	992	132	835	6	18	1	164	80.5%	6.31	1
30	オーストリア	899	895	100	751	28	11	4	104	96.5%	7.47	4
31	フィンランド	894	892	106	719	34	6	27	108	98.0%	6.79	27
32	パキスタン	876	829	136	522	98	52	20	183	74.2%	3.84	20
33	クロアチア	807	805	66	695	13	21	10	67	97.4%	10.60	10
34	ノルウェー	735	733	96	586	37	5	9	98	98.0%	6.12	9
35	ニュージーランド	648	647	101	509	15	5	16	103	98.4%	5.04	16
36	ポルトガル	614	610	61	521	9	16	3	66	93.2%	8.52	3
37	チェコ共和国	575	571	46	495	22	7	1	50	91.1%	10.77	1
38	ルーマニア	573	565	57	465	27	14	2	65	87.4%	8.18	2
39	台湾	569	560	54	487	13	4	2	64	85.3%	8.94	2
40	ハンガリー	555	551	35	488	18	9	1	39	89.2%	14.00	1
41	北アイルランド	509	508	65	413	18	5	7	66	98.8%	6.32	7
42	バングラデシュ	495	455	118	269	28	22	18	158	74.5%	2.29	18
43	ミャンマー	476	458	65	372	9	6	5	84	78.1%	5.70	5
44	セルビア	451	447	28	398	11	9	0	32	88.9%	14.20	0
45	アイルランド	449	447	42	386	9	5	5	44	96.4%	9.13	5
46	チリ	435	428	62	343	13	7	4	68	90.1%	5.57	4
47	コロンビア	385	369	76	262	17	9	4	92	82.3%	3.47	4
48	フィリピン	379	345	68	259	9	5	3	103	66.6%	3.78	3
49	北朝鮮	369	359	48	294	7	4	6	58	82.9%	6.06	6
50	イスラエル	337	334	36	281	11	5	1	39	92.6%	7.77	1

表5-2 GBD2019推計による2019年の石綿関連疾患「死亡数」

限   中央   中央   中央   日本   中央   日本   中央   日本   日本   日本   日本   日本   日本   日本   日					マ	フベフトへ	の脚楽曜金			<del>山</del> 山 中 阡	1555 - AF- Yet	肺がん/	プ 6点 四十
Recomple   APROPE   A   B   C   D   E   F   A/F     1   4ラク   324   313   42   253   4   10   3   53   79.4%     22   カギアスタン   318   312   48   229   21   5   8   54   89.5%     53   スロベニア   307   306   29   258   8   5   6   30   97.1%     54   フン耳注共和国   282   268   65   143   13   5   42   79   81.5%     55   エチゼア   299   252   72   115   22   5   38   90   80.5%     56   ベルー   241   231   47   162   16   4   2   58   82.0%     57   シンガボール   230   229   23   200   4   2   0   24   92.5%     58   ジョンア   220   219   18   190   2   8   1   19   93.1%     59   キューバ   217   213   17   182   3   9   0   22   78.4%     60   ベラルーン   214   210   46   140   20   4   1   49   92.5%     61   シンザニア   206   196   50   103   21   4   18   60   83.0%     62   アルメニア   189   188   27   148   9   4   0   28   96.0%     63   オイメンリア   183   154   47   88   11   3   4   77   61.4%     64   ベネズエラ   180   172   25   133   6   6   2   2   3   90.0%     65   ポリピア   179   176   31   131   7   5   2   35   90.2%     66   カルゲア   175   170   20   144   3   3   1   25   79.6%     68   ガジテア   175   170   20   144   3   3   1   25   79.6%     68   ガジテア   175   170   20   144   3   3   1   25   79.6%     69   メリジンカ   163   155   42   103   6   3   0   50   84.2%     71   ケニア   161   151   46   67   14   5   20   56   81.6%     73   スロベヤア   137   135   12   115   5   3   0   14   84.8%     74   ポニアベルブビナ   131   130   7   118   1   3   1   8   84.4%     75   キプロス   126   125   133   10   30   83.7%     77   エクアドル   114   108   20   77   7   2   2   2   26   78.5%     78   オンジュラス   106   104   17   80   4   2   1   19   88.5%     79   エジナト   105   88   25   52   4   2   6   42   50.6%     70   オンチャ   96   96   18   67   2   5   4   2   6   42   50.6%     70   オンチャ   97   92   21   57   4   2   8   26   80.8%     71   アニア   72   73   73   8   61   1   1   1   8   97.0%     71   72   74   75   77   77   77   77   77   77	順	TET	合計	△計					万線陆	中皮腫 (合計)	職業性割合	中皮腫	石綿肺 (合計)
51   イラク   324   313   42   253   4   10   3   53   79.4%   52   カザフネタン   318   312   48   229   21   5   8   54   89.5%   53   スロベニア   307   306   29   258   8   5   6   30   97.1%   54   スプ民主共和国   282   268   65   143   13   5   42   79   81.5%   55   エナポピア   269   252   72   115   22   5   38   90   80.5%   56   スポール   241   231   47   162   16   4   2   58   82.0%   57   シンガポール   230   229   23   200   4   2   0   24   92.5%   58   ジョーンア   220   219   18   190   2   8   1   119   93.1%   59   キューバ   217   213   17   182   3   9   0   22   78.4%   60   ペラルーン   214   210   46   140   20   4   1   49   92.5%   61   アンザニア   206   196   50   103   21   4   18   60   83.0%   62   アルメニア   189   188   27   148   9   4   0   28   96.0%   63   オイジルア   183   154   47   88   11   3   4   77   61.4%   64   ペネズエラ   180   172   25   133   6   6   2   33   74.5%   65   ポリピア   179   176   31   131   7   5   2   35   90.2%   66   グルアイ   179   177   13   155   5   5   0   14   91.4%   67   ペーシア   176   166   20   140   3   3   0   30   66.4%   68   がポア   175   170   20   144   3   3   1   2   2   2   2   3   3   2   2   4   3   3   3   2   3   3   3   4   77   61.4%   67   ペーシア   176   166   20   140   3   3   0   30   66.4%   68   がポア   175   170   20   144   3   3   1   2   2   2   7   2   2   7   2   2   7   2   2	位		R+C+D+F+C									B/A	G
52 カザフスタン   318   312   48   229   21   5   8   54   89.5%   53 スピベニア   307   306   29   258   8   5   6   30   97.1%   55   37.2m上共和国   282   268   65   143   13   5   42   79   81.5%   55   エチオピア   269   252   72   115   22   5   38   90   80.5%   56   ベルー   241   231   47   162   16   4   2   58   82.0%   77   72 がポール   230   229   23   200   4   2   0   24   258   82.0%   82.5%   58   ジョージア   220   219   18   190   2   8   1   19   93.1%   59   キェーバ   217   213   17   182   3   9   0   22   78.4%   60   ベラルーシ   214   210   46   140   20   4   1   49   92.5%   61   タンザニア   206   196   50   103   21   4   18   60   83.0%   62   アルメニア   189   188   27   148   9   4   0   28   96.0%   37.4½   76.1%   64   ベネズエラ   180   172   25   133   6   6   2   33   74.5%   65   がリピア   179   176   31   131   7   5   2   35   90.2%   66   グルゲアイ   179   177   13   155   5   5   0   14   4   66   69   グルゲアイ   179   177   13   155   5   5   0   14   67   70.0%   70.	51	イラク					-					5.98	3
53   スロベニア   307   306   29   258   8   5   6   30   97.1%   54   コン甲注共利回   282   268   65   143   13   5   42   79   81.5%   55   エチゼア   269   252   72   115   22   5   38   90   80.5%   56   ベルー   241   231   47   162   16   4   2   58   82.0%   57   シンガポール   230   229   23   200   4   2   0   24   92.5%   88   24-27   220   219   18   190   2   8   1   19   93.1%   59   キエーバ   217   213   17   182   3   9   0   22   78.4%   60   ベラルーシ   214   210   46   140   20   4   1   49   92.5%   60   ベラルーシ   214   210   46   140   20   4   1   49   92.5%   61   2 サポニア   206   196   50   103   21   4   18   60   83.0%   63   オイジェリア   183   154   47   88   11   3   4   77   61.4%   63   オイジェリア   183   154   47   88   11   3   4   77   61.4%   65   ポリビア   179   176   31   131   7   5   2   35   90.2%   66   かルケアイ   179   176   31   131   7   5   2   35   90.2%   66   かルケアイ   179   176   31   131   7   5   2   35   90.2%   69   スリランカ   163   155   42   103   6   3   0   30   66.4%   69   スリランカ   163   155   42   103   6   3   0   30   64.8%   71   75   70   20   144   3   3   1   25   79.6%   69   スリランカ   163   155   42   103   6   3   0   30   64.8%   71   75   70   70   70   70   70   70   70	$\overline{}$											4.77	8
54 コンゴ保主共和国   282   268   65   143   13   5   42   79   81.5%   55   五才ゼア   269   252   72   115   22   5   38   90   80.5%   66   ペルー   241   231   47   162   16   4   2   58   82.9%   57   シンガボール   230   229   23   200   4   2   0   241   92.5%   58   ジョージア   220   219   18   190   2   8   1   19   93.1%   59   キューバ   217   213   117   182   3   9   0   22   78.4%   60   ペラルーシ   214   210   46   140   20   4   1   49   92.5%   61   シンザニア   206   196   50   103   21   4   18   60   83.0%   62   アルメニア   189   188   27   148   9   4   0   28   96.0%   63   オグェリア   183   154   47   88   11   3   4   77   61.4%   65   オプェリア   183   154   47   88   11   3   4   77   61.4%   65   オプェリア   176   31   31   7   5   2   35   90.2%   66   グルゲアイ   179   177   13   155   5   5   0   14   91.4%   67   マレーシア   176   166   20   140   3   3   0   30   66.4%   68   がボア   175   170   20   144   3   3   1   25   79.6%   69   21.97   163   155   42   103   6   3   0   30   66.4%   68   がボア   175   166   20   140   3   3   3   3   3   3   66.4%   68   がボア   175   166   20   140   3   3   3   3   3   66.4%   68   がボア   175   170   20   144   3   3   1   25   79.6%   69   21.97   163   155   42   103   6   3   0   50   84.2%   70   ネイール   162   155   36   91   11   8   9   43   83.8%   71   ケニア   161   151   46   67   14   5   20   56   81.6%   72   47   72   73   137   135   12   115   5   3   0   14   41   81   84.4%   75   キャロス   126   125   13   108   3   2   0   13   96.5%   78   ホンジュラス   106   104   17   80   4   2   1   19   88.5%   77   エップトル   115   112   9   90   5   3   6   12   77.3%   77   エップトル   115   112   9   90   5   3   6   12   77.3%   77   エップトル   19   114   108   20   77   7   2   2   2   26   6   78.5%   78   ホンジュラス   106   104   17   80   4   2   1   19   88.5%   79   エップトル   96   96   18   67   2   5   4   2   6   42   59.6%   88   カンドーグ   97   97   92   21   57   4   2   8   26   80.8%   79   72.77   79   79   92   21   57   4   2   8   26   80.8%   79   72.77   70   100   95   25   4   2   0   78.9%   79	-											8.98	6
55												2.21	42
56   ベルー   241   231   47   162   16   4   2   58   820%   57   シンガポール   230   229   23   200   4   2   0   24   925%   58   ジョンア   220   219   18   190   2   8   1   19   31.1%   59   キェーバ   217   213   17   182   3   9   0   22   78.4%   60   ベラルーシ   214   210   46   140   20   4   1   49   92.5%   61   タンザニア   206   196   50   103   21   4   18   60   83.0%   62   アルメニア   189   188   27   148   9   4   0   28   96.0%   63   ナイジョンア   183   154   47   88   11   3   4   77   61.4%   64   ベネズエラ   180   172   25   133   6   6   2   23   74.5%   65   ポリピア   179   176   31   131   7   5   2   35   90.2%   66   ゲルゲアイ   179   176   31   131   7   5   2   35   90.2%   66   ゲルゲアイ   179   176   166   20   140   3   3   0   30   66.4%   68   がボンア   175   170   20   144   3   3   1   25   79.6%   69   メリランカ   163   155   42   103   6   3   0   50   84.2%   70   ネベール   162   155   36   91   11   8   9   43   83.8%   71   ゲニア   161   151   46   67   14   5   20   56   81.6%   72   72   72   73   73   74   82.2   82.2   74   83   83.2   74   83.2   74   83.2   74   83.2   74   83.2   74   83.2   74   83.2   74   83.2   74   83.2   74   83.2   74   83.2   74   83.2   74   83.2   74   75   75   75   75   75   75   75	-											1.60	38
57   シンガポール   230   229   23   200   4   2   0   24   92.5%   58   ジョージア   220   219   18   190   2   8   1   19   93.1%   59   キューバ   217   213   17   182   3   9   0   22   78.4%   60   ベラルーシ   214   210   46   140   20   4   1   49   92.5%   61   ケンザニア   206   196   50   103   21   4   18   60   83.0%   62   アルメニア   189   188   27   148   9   4   0   28   96.0%   63   74.5½リア   183   154   47   88   11   3   4   77   61.4%   64   ベネズエラ   180   172   25   133   6   6   2   33   74.5%   65   ポリピア   179   176   31   131   7   5   2   35   90.2%   66   ケルゲアイ   179   176   31   131   7   5   2   35   90.2%   66   ケルゲアイ   179   176   31   131   7   5   2   35   90.2%   68   かポジア   175   170   20   144   3   3   1   25   79.6%   69   メリテンカ   163   155   42   103   6   3   0   50   84.2%   70   ポバール   162   155   36   91   11   8   9   43   83.8%   71   72   77   161   151   46   67   14   5   20   56   81.6%   72   47ン   159   139   21   97   2   5   13   41   51.5%   73   スロバキア   137   135   12   115   5   3   0   14   84.8%   75   キアルスエリザ   131   130   7   118   1   3   1   8   84.8%   75   キアルスエリザ   114   108   20   77   7   2   2   20   78.5%   79   45.5%   79   45.5%   79   79   79   79   79   79   79   7												3.42	2
58 ジョージア   220   219   18   190   2   8   1   19   93.1%   59 キューバ   217   213   17   182   3   9   0   22   78.4%   60   ペラルーシ   214   210   46   140   20   4   1   49   92.5%   61   シンザニア   206   196   50   103   21   4   18   60   83.0%   62   ブルメニア   189   188   27   148   9   4   0   28   96.0%   63   オグジリア   183   154   47   88   11   3   4   77   61.4%   64   ベネズエラ   180   172   25   133   6   6   2   33   74.5%   65   ポリピア   179   176   31   131   7   5   2   35   90.2%   66   シルグアイ   179   176   31   131   7   5   2   35   90.2%   66   シルグアイ   179   177   13   155   5   5   0   14   91.4%   67   ベレーシア   176   166   20   140   3   3   0   30   66.4%   68   氷ボツ   175   170   20   144   3   3   1   25   79.6%   69   ベリランカ   163   155   42   103   6   3   3   0   50   84.2%   70   ネバール   162   155   36   91   11   8   9   43   83.8%   71   72   77   77   77   77   77   77							-					8.83	0
59 キューバ				-	-				-				1
60 ペラルーシ 214 210 46 140 20 4 1 49 92.5% 61 メンザニア 206 196 50 103 21 4 18 60 83.0% 62 アルメニア 189 188 27 148 9 4 0 28 96.0% 63 オイジェリア 183 154 47 88 11 3 4 77 61.4% 64 ペネズエラ 180 172 25 133 6 6 2 2 33 74.5% 65 ポリピア 179 176 31 131 7 5 2 35 90.2% 66 プルグアイ 179 176 31 131 7 5 2 35 90.2% 66 プルグアイ 179 177 13 155 5 5 5 0 14 91.4% 67 マレーシア 176 166 20 140 3 3 3 0 30 66.4% 68 メボジア 175 170 20 144 3 3 3 1 25 79.6% 69 メリランカ 163 155 42 103 6 3 0 50 84.2% 70 ネスニール 162 155 36 91 11 8 9 4 3 83.8% 71 ケニア 161 151 46 67 14 5 20 56 81.6% 72 イラン 159 139 21 97 2 5 13 44 51.5% 73 スロバキア 137 133 12 115 5 3 0 14 84.8% 75 キプロス 126 125 13 108 3 2 0 13 96.5% 76 ブルグリア 115 112 9 90 5 3 6 12 77.3% 77 エクアドル 114 108 20 77 7 2 2 2 26 78.5% 79 エジプト 106 88 25 52 4 2 6 42 59.6% 80 モザンピーク 100 95 25 49 9 3 10 30 83.7% 82 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 6 80.8% 83 アリテン 106 104 17 80 4 2 1 1 1 9 88.5% 83 トンド 96 96 18 67 2 5 4 1 1 1 0 8 97.9% 80 14 17 2 9 90 3 3 10 30 83.7% 83 アンジプト 106 88 25 52 4 2 6 42 59.6% 80 モザンピーク 100 95 25 49 9 3 10 30 83.7% 83 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 6 80.8% 83 トンド 96 96 18 67 2 5 4 18 97.1% 81 97.1% 84 トンド 96 96 18 67 2 5 4 18 97.1% 81 97.1% 84 トンド 96 96 18 67 2 5 4 18 97.1% 81 97.1% 88 97.0% 88 カント 96 96 18 67 7 2 0 10 88.1% 87 カンド 97 7 7 2 0 10 88.1% 87 カンド 97 7 7 2 0 10 88.1% 87 カンド 97 7 7 2 0 10 88.1% 87 カンド 97 99 21 57 4 2 8 6 80.8% 83 トンド 96 96 18 67 7 2 0 10 88.1% 87 カンド 96 96 18 67 7 2 0 10 88.1% 87 カンド 97 7 7 2 0 10 88.1% 87 カンド 97 7 7 2 0 10 88.1% 87 カンド 77 7 7 2 0 10 88.1% 87 カンド 77 7 7 2 0 10 88.1% 87 カンド 77 7 7 2 0 10 88.1% 87 カンド 77 7 7 2 0 10 10 89.9% 87 カンド 77 7 7 2 0 10 10 89.9% 97 99 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90	$\overline{}$											10.50	0
61 タンザニア 206 196 50 103 21 4 18 60 83.0% 62 アルメニア 189 188 27 148 9 4 0 28 96.0% 63 ナイジェリア 183 154 47 88 111 3 4 77 61.4% 64 ベネズエラ 180 172 25 133 6 6 2 2 33 74.5% 65 ポリピア 179 176 31 131 7 5 2 35 90.2% 66 カルグアイ 179 177 13 155 5 5 0 14 91.4% 67 マレーシア 176 166 20 140 3 3 0 30 66.4% 68 かボヴァ 175 170 20 144 3 3 1 1 25 79.6% 69 スリランカ 163 155 42 103 6 3 0 50 84.2% 69 スリランカ 163 155 42 103 6 3 0 50 84.2% 70 ネパール 162 155 36 91 11 8 9 43 83.8% 71 ゲニア 161 151 46 67 14 5 20 56 81.6% 72 イラン 159 139 21 97 2 5 13 41 51.5% 73 スロバキア 137 135 12 115 5 3 0 14 84.8% 74 ポエアベルアエピナ 131 130 7 118 1 3 1 8 84.4% 75 キプロス 126 125 13 108 3 2 0 13 96.5% 77 エグドル 114 108 20 77 7 2 2 2 26 78.5% 78 ホンジュラス 106 104 17 80 4 2 1 1 19 88.5% 79 エジアドル 114 108 20 77 7 7 2 2 2 26 78.5% 79 エジアドル 114 108 20 77 7 7 2 2 2 26 78.5% 78 ホンジュラス 106 104 17 80 4 2 1 1 19 88.5% 79 エジアドル 105 88 25 52 4 2 6 42 59.6% 80 モザンピーク 100 95 25 49 9 3 10 30 83.7% 81 ウザング 98 92 23 38 13 2 15 29 79.4% 82 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 26 80.8% 83 レント 96 96 18 67 2 5 4 1 1 1 0 8 87.9% 89 92 23 38 13 2 15 29 79.4% 82 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 26 80.8% 83 レント 96 96 18 67 2 5 4 18 97.1% 80 5 5 2 2 6 86.8% 85 ウズベキスタン 86 75 19 50 4 2 0 0 30 64.2% 86 リバエア 85 83 86 67 7 2 0 10 88.1% 87 ルクセンブルグ 82 82 8 8 71 1 1 0 8 8 97.0% 88 カルーン 81 76 75 76 3 4 2 0 0 7 89.2% 90 ジンバブエ 75 77 75 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1									-			10.61	1
62 アルメニア 189 188 27 148 9 4 0 28 96.0% 63 ナイジェリア 183 154 47 88 11 3 4 77 61.4% 64 ペネズエラ 180 172 25 133 6 6 6 2 33 74.5% 66 サルヴァイ 179 176 31 131 7 5 2 35 90.2% 66 サルヴァイ 179 177 13 155 5 5 0 14 91.4% 67 マレーシア 176 166 20 140 3 3 0 30 66.4% 68 カボジア 175 170 20 144 3 3 1 1 25 79.6% 69 スリランカ 163 155 42 103 6 3 0 50 84.2% 70 ネメニール 162 155 36 91 11 8 9 43 83.8% 71 ケニア 161 151 46 67 14 5 20 56 81.6% 72 イラン 159 139 21 97 2 5 13 41 51.5% 73 スロバキア 137 135 12 115 5 3 0 14 84.8% 75 キプロス 126 125 13 108 3 2 0 0 13 96.5% 76 プルガリア 115 112 9 90 5 3 6 12 77.3% 77 エクアドル 114 108 20 77 7 2 2 2 26 78.5% 79 エグアト 105 88 25 52 4 2 6 42 59.6% 80 モザンビーク 100 95 25 49 9 3 10 30 83.7% 81 ウガンダ 98 92 23 38 13 2 15 29 79.4% 82 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 26 80.8% 85 ウズベキスタン 86 75 19 50 4 2 0 10 88.1% 97.1% 88 42.4% 88 77 1 7 2 7 8 8 8 9 2 23 38 13 2 15 2 9 79.4% 82 アンゴラ 97 92 2 1 57 4 2 8 26 80.8% 85 ウズベキスタン 86 75 19 50 4 2 0 0 10 88.1% 97.1% 88 42.40 9 9 3 10 30 83.7% 81 ウガンダ 98 92 23 38 13 2 15 29 79.4% 82 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 26 80.8% 85 ウズベキスタン 86 75 19 50 4 2 0 0 10 88.1% 97.1% 88 42.40 9 9 3 10 30 83.7% 81 ウガンダ 98 92 23 57 3 5 2 26 86.8% 85 ウズベキスタン 86 75 19 50 4 2 0 30 64.2% 86 リナニア 85 83 86 67 7 2 0 10 88.1% 97.1% 97.1% 98 99.27 11 1 1 0 8 87.0% 88 カズトーン 81 76 15 56 2 1 1 1 1 1 8 87.8% 9		2 1 2								-		3.06	18
63	_											2.07	
64 ペネズエラ 180 172 25 133 6 6 2 33 74.5% 65 ポリピア 179 176 31 131 7 5 2 35 90.2% 66 ウルグアイ 179 177 13 155 5 5 0 14 91.4% 67 マレーシア 176 166 20 140 3 3 0 30 30 66.4% 68 かポヴア 175 170 20 144 3 3 1 125 79.6% 69 スリランカ 163 155 42 103 6 3 0 50 84.2% 70 ネパール 162 155 36 91 11 8 9 43 83.8% 71 ケニア 161 151 46 67 14 5 20 56 81.6% 72 イラン 159 139 21 97 2 5 13 41 51.5% 72 イラン 159 139 21 97 2 5 13 41 51.5% 74 ポエニア・ルアエデナ 137 135 12 115 5 3 0 14 84.4% 75 キプロス 126 125 13 108 3 2 0 13 96.5% 76 ブルガリア 115 112 9 90 5 3 6 12 77.3% 77 エクアドル 114 108 20 77 7 2 2 2 6 78.5% 79 エジプト 106 88 25 52 4 2 6 42 59.6% 81 79 エジプト 106 88 25 52 4 2 6 42 59.6% 81 79 エジプト 106 88 25 52 4 2 6 42 59.6% 81 79 エジプト 98 92 23 38 13 2 15 29 79.4% 82 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 26 80.8% 83 プペ・イチー 99 90 5 3 5 2 4 8 2 6 80.8% 83 プペ・イチー 99 90 5 7 3 5 2 2 6 80.8% 83 プペ・イチー 100 95 25 49 9 3 10 30 83.7% 81 ウガンダ 98 92 23 38 13 2 15 29 79.4% 82 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 26 80.8% 83 プペ・イチー 93 89 23 57 3 5 2 26 86.8% 85 ウズベキスタン 86 75 19 50 4 2 0 7 89.2% 80 デンブト 82 82 8 71 1 1 0 8 97.0% 89 ラピア 76 75 76 75 76 75 76 75 77 63 4 2 0 10 88.1% 87 ルクセンブルグ 82 82 82 8 71 1 1 0 8 97.0% 89 ラピア 76 75 76 75 77 63 4 2 0 10 88.1% 87 ルクセンブルグ 82 82 82 8 71 1 1 0 8 97.0% 89 ラピア 76 75 77 63 4 2 0 77.8% 87.20 77.8% 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77	-											5.52	0
65 ポリピア												1.86	4
66 ウルグアイ	-											5.33	2
67 マレーシア 176 166 20 140 3 3 3 0 30 66.4% 68 かポジア 175 170 20 144 3 3 1 25 79.6% 69 スリランカ 163 155 42 103 6 3 0 50 84.2% 70 ネパール 162 155 36 91 11 8 9 43 83.8% 71 71 ケニア 161 151 46 67 14 5 20 56 81.6% 72 イラン 159 139 21 97 2 5 13 41 51.5% 73 スロバキア 137 135 12 115 5 3 0 14 84.8% 74 ポスニアヘルフェガナ 131 130 7 118 1 3 1 8 84.4% 75 キプロス 126 125 13 108 3 2 0 13 96.5% 76 ブルガリア 115 112 9 90 5 3 6 12 77.3% 77 エクアドル 114 108 20 77 7 2 2 2 66 78.5% 79 エジプト 106 104 17 80 4 2 1 19 88.5% 79 エジプト 105 88 25 52 4 2 6 42 59.6% 80 モザンビーク 100 95 25 49 9 3 10 30 83.7% 81 ウガンダ 98 92 23 38 13 2 15 29 79.4% 82 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 26 80.8% 83 レント 96 96 18 67 2 5 4 18 97.1% 84 ハイチ 93 89 23 57 3 5 2 6 86.8% 87 ルクセンブルグ 82 82 82 8 71 1 1 0 8 97.0% 88 カメルーン 81 76 15 56 2 2 1 10 18 87.8% 87.8% 97.9% 98 92 23 73 8 10 1 0 8 97.0% 88 カメルーン 81 76 15 56 2 2 1 10 88.2% 97.0% 98 97.0% 88 カメルーン 81 76 15 56 2 2 1 1 20 75.0% 99 57.2% 99												4.17	2
68 かポジア 175 170 20 144 3 3 3 1 25 79.6% 69 スリランカ 163 155 42 103 6 3 0 50 84.2% 70 ネバール 162 155 36 91 11 8 9 43 83.8% 71 ケニア 161 151 46 67 14 5 20 56 81.6% 72 イラン 159 139 21 97 2 5 13 41 51.5% 73 スロバキア 137 135 12 115 5 3 0 14 84.8% 74 ポステヘルリエザナ 131 130 7 118 1 3 1 8 84.4% 75 キプロス 126 125 13 108 3 2 0 13 96.5% 76 ブルガリア 115 112 9 90 5 3 6 12 77.3% 77 エクアドル 114 108 20 77 7 2 2 2 26 78.5% 78 ホンジュラス 106 104 17 80 4 2 1 19 88.5% 79 エジプト 105 88 25 52 4 2 6 42 59.6% 80 モザンピーク 100 95 25 49 9 3 10 30 83.7% 81 ウガンダ 98 92 23 38 13 2 15 29 79.4% 82 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 26 80.8% 83 レソト 96 96 18 67 2 5 4 18 97.1% 84 ハイチー 93 89 23 57 3 5 2 26 86.8% 85 ウズベキスタン 86 75 19 50 4 2 0 3 0 64.2% 86 リトテニア 85 83 8 67 7 2 0 10 88.7% 87 ルケモンブルグ 82 82 82 8 71 1 1 0 8 87.0% 89 ラトピア 76 75 7 63 4 2 0 7 89.2% 99 ラトピア 76 75 7 63 4 2 0 7 89.2% 99 ブルグエ 75 75 72 15 45 11 2 0 18 84.2% 91 マルタ 73 73 8 61 1 1 1 8 97.8% 91 マルタ 73 73 8 61 1 1 1 8 97.8% 91 マルタ 73 73 8 61 1 1 1 8 97.8% 91 マルタ 73 73 8 61 1 1 1 8 97.8% 91 3 10 12 79.3% 91 3 10 12 79.3% 91 3 10 79.3% 91 3 10 79.3% 91 3 10 79.3% 91 3 10 79.3% 91 3 10 10 10 88.9% 91 3 10 10 10 11 10 11 10 11 10 10 11 10 11 10 11 10 11 10 10									-			11.68	0
69 スリランカ         163         155         42         103         6         3         0         50         84.2%           70 ネパール         162         155         36         91         11         8         9         43         83.8%           71 ケニア         161         151         46         67         14         5         20         56         81.6%           72 イラン         159         139         21         97         2         5         13         41         51.5%           73 スロバキア         137         135         12         115         5         3         0         14         84.8%           74 ポスニマへルフエザナ         131         130         7         118         1         3         1         8         84.4%           75 キプロス         126         125         13         108         3         2         0         13         96.5%           76 ブルガリア         115         112         9         90         5         3         6         12         77.3%           77 エクアドル         114         108         20         77         7         2         2         2         6 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7.11</td><td>0</td></t<>												7.11	0
70 ネパール 162 155 36 91 11 8 9 43 838% 71 ケニア 161 151 46 67 14 5 20 56 81.6% 72 イラン 159 139 21 97 2 5 13 41 51.5% 73 スロパキア 137 135 12 115 5 3 0 14 84.8% 74 ポスニーペルショビナ 131 130 7 118 1 3 1 8 84.4% 75 キプロス 126 125 13 108 3 2 0 13 96.5% 76 ブルガリア 115 112 9 9 90 5 3 6 12 77.3% 77 エクアドル 114 108 20 77 7 2 2 2 26 78.5% 78 ポンジュラス 106 104 17 80 4 2 1 19 88.5% 79 エジプト 105 88 25 52 4 2 6 42 59.6% 80 モザンビーク 100 95 25 49 9 3 10 30 83.7% 81 プガンタ 98 92 23 38 13 2 15 29 79.4% 82 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 26 80.8% 83 レント 96 96 18 67 2 5 4 18 97.1% 84 メイチ 93 89 23 57 3 5 2 26 86.8% 85 プズベキスタン 86 75 19 50 4 2 0 30 64.2% 86 リトアニア 85 83 8 67 7 2 0 10 88.1% 87 ルクセンブルグ 82 82 8 71 1 1 0 8 97.0% 89 デルゲア 76 75 76 75 76 75 75 76 75 76 75 76 75 76 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77												7.11	1
71 ケニア 161 151 46 67 14 5 20 56 81.6% 72 イラン 159 139 21 97 2 5 13 41 51.5% 73 スロバキア 137 135 12 115 5 3 0 14 84.8% 74 ポスニア・ハルツェガナ 131 130 7 118 1 3 1 8 84.4% 75 キプロス 126 125 13 108 3 2 0 13 96.5% 76 ブルガリア 115 112 9 90 5 3 6 12 77.3% 77 エケアドル 114 108 20 77 7 2 2 2 26 78.5% 78 ポンジェラス 106 104 17 80 4 2 1 19 88.5% 79 エジプト 105 88 25 52 4 2 6 42 59.6% 80 モザンビーク 100 95 25 49 9 3 10 30 83.7% 81 ウガンタ 98 92 23 38 13 2 15 29 79.4% 82 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 26 80.8% 83 レント 96 96 18 67 2 5 4 18 97.1% 84 ハイチ 93 89 23 57 3 5 2 26 86.8% 85 ウズベキスタン 86 75 19 50 4 2 0 30 64.2% 86 リトアニア 85 83 8 67 7 2 0 10 88.1% 87 ルクセンブルグ 82 82 8 71 1 1 0 8 97.0% 89 ラトビア 76 75 72 15 45 11 2 0 18 84.2% 99 ドビア 76 75 72 15 45 11 2 0 18 84.2% 99 ブルグ・フィンブ・ブ・ブ・ブ・ブ・ブ・ブ・ブ・ブ・ブ・ブ・ブ・ブ・ブ・ブ・ブ・ブ・ブ・ブ・												2.44	0
72   イラン   159   139   21   97   2   5   13   41   51.5%   73   スロパキア   137   135   12   115   5   3   0   14   84.8%   74   ポステーヘルフェゴゼナ   131   130   7   118   1   3   1   8   84.4%   75   キプロス   126   125   13   108   3   2   0   13   96.5%   76   ブルガリア   115   112   9   90   5   3   6   12   77.3%   77   エクアドル   114   108   20   77   7   2   2   26   78.5%   78   ホンジェラス   106   104   17   80   4   2   1   19   88.5%   79   エジプト   105   88   25   52   4   2   6   42   59.6%   80   モザンビーク   100   95   25   49   9   3   10   30   83.7%   81   ヴガンダ   98   92   23   38   13   2   15   29   79.4%   82   アンゴラ   97   92   21   57   4   2   8   26   80.8%   83   レット   96   96   18   67   2   5   4   18   97.1%   84   ハイチ   93   89   23   57   3   5   2   26   86.8%   85   ヴズベキスタン   86   75   19   50   4   2   0   30   64.2%   86   リトアニア   85   83   8   67   7   2   0   10   88.1%   87   ルクセンブルグ   82   82   82   87   1   1   1   0   8   97.0%   89   ラトビア   76   75   7   63   4   2   0   18   84.2%   91   マルタ   73   73   8   61   1   1   1   8   97.8%   92   ブエルトリコ   72   71   11   56   1   2   1   13   89.1%   93   30   30.4%   50.3%   94   モロッコ   71   64   12   43   5   2   2   18   62.3%	$\overline{}$	· .										2.56	9
73   スロバキア   137   135   12   115   5   3   0   14   84.8%   74   ポステハルツェゴサ   131   130   7   118   1   3   1   8   84.4%   75   キプロス   126   125   13   108   3   2   0   13   96.5%   76   ブルガリア   115   112   9   90   5   3   6   12   77.3%   77   エクアドル   114   108   20   77   7   2   2   26   78.5%   78   ホンジュラス   106   104   17   80   4   2   1   19   88.5%   79   エジプト   105   88   25   52   4   2   6   42   59.6%   80   モザンビーク   100   95   25   49   9   3   10   30   83.7%   81   ウガンダ   98   92   23   38   13   2   15   29   79.4%   82   アンゴラ   97   92   21   57   4   2   8   26   80.8%   83   レント   96   96   18   67   2   5   4   18   97.1%   84   ハイチ   93   89   23   57   3   5   2   26   86.8%   85   ウズベキスタン   86   75   19   50   4   2   0   30   64.2%   86   リトアニア   85   83   8   67   7   2   0   10   88.1%   87   ルクセンブルグ   82   82   82   871   1   1   0   8   97.0%   88   カメルーン   81   76   15   56   2   2   1   13   89.1%   93   34   42   0   7   89.2%   90   ジンバブエ   75   72   15   45   11   2   0   18   84.2%   91   マルタ   73   73   8   61   1   1   1   8   97.8%   92   ブエルトリコ   72   71   11   56   1   2   1   13   89.1%   94   モロッコ   71   64   12   43   5   2   2   18   62.3%	$\rightarrow$											1.46	20
74 ポステ・ヘルフェゴビナ 131 130 7 118 1 3 1 8 84.4% 75 キプロス 126 125 13 108 3 2 0 13 96.5% 76 ブルガリア 115 112 9 90 5 3 6 12 77.3% 77 エクアドル 114 108 20 77 7 2 2 2 26 78.5% 78 ホンジュラス 106 104 17 80 4 2 1 19 88.5% 79 エジプト 105 88 25 52 4 2 6 42 59.6% 80 モザンビーク 100 95 25 49 9 3 10 30 83.7% 81 ウガンダ 98 92 23 38 13 2 15 29 79.4% 82 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 26 80.8% 83 レント 96 96 18 67 2 5 4 18 97.1% 84 ハイチ 93 89 23 57 3 5 2 26 86.8% 85 ウズベキスタン 86 75 19 50 4 2 0 30 64.2% 86 リトアニア 85 83 8 67 7 2 0 10 88.1% 87 ルクセンブルグ 82 82 82 8 71 1 1 0 8 97.0% 88 カメルーン 81 76 15 56 2 2 1 20 75.0% 89 プエルトリコ 72 71 11 56 1 2 1 13 89.1% 93 ヨルダン 72 70 10 59 0 1 0 12 79.3% 94 モロッコ 71 64 12 43 5 2 2 18 62.3%	_	, ,										4.54	13
75 キプロス									0			9.36	0
76 ブルガリア 115 112 9 90 5 3 6 12 77.3% 77 エクアドル 114 108 20 77 7 2 2 2 26 78.5% 78 ホンジュラス 106 104 17 80 4 2 1 19 88.5% 79 エジプト 105 88 25 52 4 2 6 42 59.6% 80 モザンビーク 100 95 25 49 9 3 10 30 83.7% 81 ウガンダ 98 92 23 38 13 2 15 29 79.4% 82 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 26 80.8% 83 レント 96 96 18 67 2 5 4 18 97.1% 84 ハイチ 93 89 23 57 3 5 2 26 86.8% 85 ウズベキスタン 86 75 19 50 4 2 0 30 64.2% 86 リトアニア 85 83 8 67 7 2 0 10 88.1% 87 ルクセンブルグ 82 82 82 8 71 1 1 0 8 97.0% 88 カメルーン 81 76 15 56 2 2 1 20 75.0% 89 ラトビア 76 75 7 63 4 2 0 7 89.2% 90 ジンバブエ 75 72 15 45 11 2 0 18 84.2% 91 マルタ 73 73 8 61 1 1 1 8 97.8% 92 ブエルトリコ 72 71 11 56 1 2 1 13 89.1% 93 ヨルダン 72 70 10 59 0 1 0 12 79.3% 94 モロッコ 71 64 12 43 5 2 2 18 62.3%	-											17.02	1
77 エクアドル 114 108 20 77 7 2 2 2 26 78.5% 78 ホンジュラス 106 104 17 80 4 2 1 19 88.5% 79 エジプト 105 88 25 52 4 2 6 42 59.6% 80 モザンビーク 100 95 25 49 9 3 10 30 83.7% 81 ウガンダ 98 92 23 38 13 2 15 29 79.4% 82 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 26 80.8% 83 レント 96 96 18 67 2 5 4 18 97.1% 84 ハイチ 93 89 23 57 3 5 2 26 86.8% 85 ウズベキスタン 86 75 19 50 4 2 0 30 64.2% 86 リトアニア 85 83 8 67 7 2 0 10 88.1% 87 ルクセンブルグ 82 82 82 8 71 1 1 0 8 97.0% 88 カメルーン 81 76 15 56 2 2 1 20 75.0% 89 ラトビア 76 75 7 63 4 2 0 7 89.2% 90 ジンバブエ 75 72 15 45 11 2 0 18 84.2% 91 マルタ 73 73 8 61 1 1 1 8 97.8% 92 ブエルトリコ 72 71 11 56 1 2 1 13 89.1% 93 ヨルダン 72 70 10 59 0 1 0 12 79.3% 94 モロッコ 71 64 12 43 5 2 2 18 62.3%	-											8.60	0
78 ホンジュラス 106 104 17 80 4 2 1 19 88.5% 79 エジプト 105 88 25 52 4 2 6 42 59.6% 80 モザンビーク 100 95 25 49 9 3 10 30 83.7% 81 ウガンダ 98 92 23 38 13 2 15 29 79.4% 82 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 26 80.8% 83 レント 96 96 18 67 2 5 4 18 97.1% 84 ハイチ 93 89 23 57 3 5 2 26 86.8% 85 ウズベキスタン 86 75 19 50 4 2 0 30 64.2% 86 リトアニア 85 83 8 67 7 2 0 10 88.1% 87 ルクセンブルグ 82 82 8 71 1 1 0 8 97.0% 88 カメルーン 81 76 15 56 2 2 1 20 75.0% 89 ラトピア 76 75 7 63 4 2 0 7 89.2% 90 ジンパブエ 75 72 15 45 11 2 0 18 84.2% 91 マルタ 73 73 8 61 1 1 1 8 97.8% 92 ブエルトリコ 72 71 11 56 1 2 1 13 89.1% 93 ヨルダン 72 70 10 59 0 1 0 12 79.3% 94 モロッコ 71 64 12 43 5 2 2 18 62.3%	76											9.53	6
79 エジプト         105         88         25         52         4         2         6         42         59.6%           80 モザンビーク         100         95         25         49         9         3         10         30         83.7%           81 ウガンダ         98         92         23         38         13         2         15         29         79.4%           82 アンゴラ         97         92         21         57         4         2         8         26         80.8%           83 レソト         96         96         18         67         2         5         4         18         97.1%           84 ハイチ         93         89         23         57         3         5         2         26         86.8%           85         ウズベキスタン         86         75         19         50         4         2         0         30         64.2%           86         リトニー         85         83         8         67         7         2         0         10         88.1%           87         ルクセンブルグ         82         82         8         71         1         1         0         8										-		3.81	2
80 モザンビーク     100     95     25     49     9     3     10     30     83.7%       81 ウガンダ     98     92     23     38     13     2     15     29     79.4%       82 アンゴラ     97     92     21     57     4     2     8     26     80.8%       83 レソト     96     96     18     67     2     5     4     18     97.1%       84 ハイチ     93     89     23     57     3     5     2     26     86.8%       85     ウズベキスタン     86     75     19     50     4     2     0     30     64.2%       86     リトアニア     85     83     8     67     7     2     0     10     88.1%       87     ルクセンブルグ     82     82     8     71     1     1     0     8     97.0%       88     カメルーン     81     76     15     56     2     2     1     20     75.0%       89     ラトビア     76     75     7     63     4     2     0     7     89.2%       90     ジンパブエ     75     72     15     45     11     2     0     18	78	ホンジュラス					4		1	19	88.5%	4.79	1
81 ウガンダ 98 92 23 38 13 2 15 29 79.4% 82 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 26 80.8% 83 レント 96 96 18 67 2 5 4 18 97.1% 84 ハイチ 93 89 23 57 3 5 2 26 86.8% 85 ウズベキスタン 86 75 19 50 4 2 0 30 64.2% 86 リトアニア 85 83 8 67 7 2 0 10 88.1% 87 ルクセンブルグ 82 82 8 71 1 1 0 8 97.0% 88 カメルーン 81 76 15 56 2 2 1 20 75.0% 89 ラトピア 76 75 7 63 4 2 0 7 89.2% 90 ジンパブエ 75 72 15 45 11 2 0 18 84.2% 91 マルタ 73 73 8 61 1 1 1 8 97.8% 92 ブエルトリコ 72 71 11 56 1 2 1 13 89.1% 93 ヨルダン 72 70 10 59 0 1 0 12 79.3% 94 モロッコ 71 64 12 43 5 2 2 18 62.3%	79	エジプト	105	88		52	4		6	42	59.6%	2.06	6
82 アンゴラ 97 92 21 57 4 2 8 26 80.8% 83 レット 96 96 18 67 2 5 4 18 97.1% 84 ハイチ 93 89 23 57 3 5 2 26 86.8% 85 ウズベキスタン 86 75 19 50 4 2 0 30 64.2% 86 リトアニア 85 83 8 67 7 2 0 10 88.1% 87 ルクセンブルグ 82 82 8 71 1 1 0 8 97.0% 88 カメルーン 81 76 15 56 2 2 1 20 75.0% 89 ラトピア 76 75 7 63 4 2 0 7 89.2% 90 ジンパブエ 75 72 15 45 11 2 0 18 84.2% 91 マルタ 73 73 8 61 1 1 1 8 97.8% 92 ブエルトリコ 72 71 11 56 1 2 1 13 89.1% 93 ヨルダン 72 70 10 59 0 1 0 12 79.3% 94 モロッコ 71 64 12 43 5 2 2 18 62.3%	80		100								83.7%	1.93	10
83   レント   96   96   18   67   2   5   4   18   97.1%     84   ハイチ   93   89   23   57   3   5   2   26   86.8%     85   ウズベキスタン   86   75   19   50   4   2   0   30   64.2%     86   リトアニア   85   83   8   67   7   2   0   10   88.1%     87   ルクセンブルグ   82   82   8   71   1   1   0   8   97.0%     88   カメルーン   81   76   15   56   2   2   1   20   75.0%     89   ラトピア   76   75   7   63   4   2   0   7   89.2%     90   ジンパブエ   75   72   15   45   11   2   0   18   84.2%     91   マルタ   73   73   8   61   1   1   1   8   97.8%     92   ブエルトリコ   72   71   11   56   1   2   1   13   89.1%     93   ヨルダン   72   70   10   59   0   1   0   12   79.3%     94   モロッコ   71   64   12   43   5   2   2   18   62.3%	81	ウガンダ		92	23		13			29		1.62	15
84 ハイチ     93     89     23     57     3     5     2     26     86.8%       85     ウズベキスタン     86     75     19     50     4     2     0     30     64.2%       86     リトアニア     85     83     8     67     7     2     0     10     88.1%       87     ルクセンブルグ     82     82     8     71     1     1     0     8     97.0%       88     カメルーン     81     76     15     56     2     2     1     20     75.0%       89     ラトピア     76     75     7     63     4     2     0     7     89.2%       90     ジンパブエ     75     72     15     45     11     2     0     18     84.2%       91     マルタ     73     73     8     61     1     1     1     8     97.8%       92     ブエルトリコ     72     71     11     56     1     2     1     13     89.1%       93     ヨルダン     72     70     10     59     0     1     0     12     79.3%       94     モロッコ     71     64     12     43     5	82	アンゴラ	97	92	21	57			8	26	80.8%	2.71	8
85 ウズベキスタン 86 75 19 50 4 2 0 30 64.2% 86 リトアニア 85 83 8 67 7 2 0 10 88.1% 87 ルクセンブルグ 82 82 8 71 1 1 0 8 97.0% 88 カメルーン 81 76 15 56 2 2 1 20 75.0% 89 ラトピア 76 75 7 63 4 2 0 7 89.2% 90 ジンパブエ 75 72 15 45 11 2 0 18 84.2% 91 マルタ 73 73 8 61 1 1 1 8 97.8% 92 ブエルトリコ 72 71 11 56 1 2 1 13 89.1% 93 ヨルダン 72 70 10 59 0 1 0 12 79.3% 94 モロッコ 71 64 12 43 5 2 2 18 62.3%	83	レソト	96	96	18	67	2	5	4	18	97.1%	3.75	4
86 リトアニア 85 83 8 67 7 2 0 10 88.1% 87 ルクセンブルグ 82 82 8 71 1 1 0 8 97.0% 88 カメルーン 81 76 15 56 2 2 1 20 75.0% 89 ラトピア 76 75 7 63 4 2 0 7 89.2% 90 ジンパブエ 75 72 15 45 11 2 0 18 84.2% 91 マルタ 73 73 8 61 1 1 1 8 97.8% 92 ブエルトリコ 72 71 11 56 1 2 1 13 89.1% 93 ヨルダン 72 70 10 59 0 1 0 12 79.3% 94 モロッコ 71 64 12 43 5 2 2 18 62.3%	84	ハイチ	93	89	23	57	3	5	2	26	86.8%	2.52	2
87 ルクセンブルグ     82     82     8     71     1     1     0     8     97.0%       88 カメルーン     81     76     15     56     2     2     1     20     75.0%       89 ラトピア     76     75     7     63     4     2     0     7     89.2%       90 ジンパブエ     75     72     15     45     11     2     0     18     84.2%       91 マルタ     73     73     8     61     1     1     1     8     97.8%       92 ブエルトリコ     72     71     11     56     1     2     1     13     89.1%       93 ヨルダン     72     70     10     59     0     1     0     12     79.3%       94 モロッコ     71     64     12     43     5     2     2     18     62.3%	85								0	30		2.62	0
88 カメルーン     81     76     15     56     2     2     1     20     75.0%       89 ラトピア     76     75     7     63     4     2     0     7     89.2%       90 ジンパブエ     75     72     15     45     11     2     0     18     84.2%       91 マルタ     73     73     8     61     1     1     1     8     97.8%       92 ブエルトリコ     72     71     11     56     1     2     1     13     89.1%       93 ヨルダン     72     70     10     59     0     1     0     12     79.3%       94 モロッコ     71     64     12     43     5     2     2     18     62.3%	86										88.1%	7.87	0
89 ラトピア     76     75     7     63     4     2     0     7     89.2%       90 ジンパブエ     75     72     15     45     11     2     0     18     84.2%       91 マルタ     73     73     8     61     1     1     1     8     97.8%       92 プエルトリコ     72     71     11     56     1     2     1     13     89.1%       93 ヨルダン     72     70     10     59     0     1     0     12     79.3%       94 モロッコ     71     64     12     43     5     2     2     18     62.3%	87	ルクセンブルグ	82	82	8	71			0	8	97.0%	8.73	0
90 ジンパブエ 75 72 15 45 11 2 0 18 84.2% 91 マルタ 73 73 8 61 1 1 1 8 97.8% 92 ブエルトリコ 72 71 11 56 1 2 1 13 89.1% 93 ヨルダン 72 70 10 59 0 1 0 12 79.3% 94 モロッコ 71 64 12 43 5 2 2 18 62.3%	88						2		1			3.77	1
91 マルタ     73     73     8     61     1     1     1     8     97.8%       92 プエルトリコ     72     71     11     56     1     2     1     13     89.1%       93 ヨルダン     72     70     10     59     0     1     0     12     79.3%       94 モロッコ     71     64     12     43     5     2     2     18     62.3%	89	ラトビア	76	75		63	4		0	7	89.2%	9.44	0
92 プエルトリコ     72     71     11     56     1     2     1     13     89.1%       93 ヨルダン     72     70     10     59     0     1     0     12     79.3%       94 モロッコ     71     64     12     43     5     2     2     18     62.3%	90	ジンバブエ	75	72	15	45	11	2	0	18	84.2%	3.00	0
93 ヨルダン     72     70     10     59     0     1     0     12     79.3%       94 モロッコ     71     64     12     43     5     2     2     18     62.3%	91	マルタ	73	73	8	61	1		1	8	97.8%	7.43	1
94 モロッコ 71 64 12 43 5 2 2 18 62.3%	92	プエルトリコ	72	71	11	56	1	2	1	13	89.1%	4.92	1
	93	ヨルダン	72	70	10	59	0	1	0	12	79.3%	6.01	0
05 15 15 71 00 10 00 0 0 0 0 00 00	94	モロッコ	71	64	12	43	5	2	2	18	62.3%	3.78	2
$\begin{bmatrix} 95 \end{bmatrix} \frac{\pi}{2} \begin{bmatrix} 71 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 68 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 16 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 38 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 20 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 82.4\% \end{bmatrix}$	95	ザンビア	71	68	16	38	6	2	7	20	82.4%	2.33	7
96 パプアニューギニア 71 68 10 53 0 1 4 12 82.3%	96	パプアニューギニア	71	68	10	53	0	1	4	12	82.3%	5.44	4
97 ボツワナ 67 66 9 51 2 2 2 10 93.5%	97	ボツワナ	67	66	9	51	2	2	2	10	93.5%	5.51	2
98 ガーナ 66 60 17 38 2 2 0 24 73.5%	98	ガーナ	66	60	17	38	2	2	0	24	73.5%	2.18	0
99 マダガスカル 58 53 16 17 5 1 15 20 77.5%	99	マダガスカル	58	53	16	17	5	1	15	20	77.5%	1.08	15
世界 241,764 239,333 26,820 198,703 6,557 3,682 3,572 29,251 91.7%		世界	241,764	239,333	26,820	198,703	6,557	3,682	3,572	29,251	91.7%	7.41	3,572

表6-1 GBD2019推計による2019年の石綿関連疾患「死亡率」(人口10万人当たり)

				ア	スベストへ	の職業曝露			中皮腫	職業性	肺がん/	石綿肺
順位	玉	合計	合計	中皮腫	肺がん	卵巣がん	喉頭がん	石綿肺	(合計)	割合	中皮腫	(合計)
111.		B+C+D+F+G	A+B+C+D+E	A	В	С	D	Е	F	A/F	B/A	G
1	モナコ	45.62	45.58	2.38	41.18	0.56	1.05	0.42	2.42	98.2%	17.34	0.42
2	オランダ	29.97	29.93	3.79	25.00	0.77	0.28	0.09	3.83	98.9%	6.60	0.09
3	イギリス	27.14	27.10	4.16	21.21	1.07	0.27	0.39	4.20	99.0%	5.11	0.39
4	北アイルランド	26.31	26.27	3.38	21.36	0.91	0.26	0.37	3.42	98.8%	6.32	0.37
5	ベルギー	25.70	25.66	2.47	22.10	0.56	0.31	0.22	2.51	98.4%	8.96	0.22
6	イタリア	23.65	23.61	2.75	19.49	0.78	0.44	0.14	2.80	98.4%	7.08	0.14
7	アンドラ	22.81	22.77	2.61	19.30	0.25	0.26	0.35	2.65	98.3%	7.40	0.35
8	フランス	22.64	22.60	2.53	18.67	0.60	0.41	0.39	2.57	98.4%	7.37	0.39
9	デンマーク	22.57	22.53	2.20	19.27	0.59	0.25	0.21	2.24	98.2%	8.75	0.21
10	サンマリノ	19.59	19.55	1.74	17.12	0.35	0.33	0.02	1.78	97.8%	9.85	0.02
11	クロアチア	18.99	18.95	1.54	16.36	0.30	0.51	0.23	1.59	97.4%	10.60	0.23
12	グリーンランド	18.85	18.82	1.06	17.22	0.32	0.16	0.05	1.09	96.8%	16.26	0.05
13	ドイツ	18.62	18.58	1.83	15.70	0.55	0.24	0.25	1.88	97.7%	8.56	0.25
14	オーストラリア	18.15	18.11	3.26	13.46	0.59	0.19	0.60	3.31	98.8%	4.12	0.60
15	カナダ	17.65	17.61	1.67	15.17	0.33	0.19	0.25	1.71	97.7%	9.10	0.25
16	マルタ	16.65	16.61	1.88	14.00	0.32	0.26	0.14	1.93	97.8%	7.43	0.14
17	日本	16.24	16.20	1.25	14.35	0.16	0.10	0.34	1.30	96.6%	11.47	0.34
18	フィンランド	16.16	16.12	1.92	13.00	0.61	0.11	0.48	1.96	98.0%	6.79	0.48
19	スイス	15.35	15.31	2.27	12.42	0.40	0.18	0.04	2.31	98.2%	5.48	0.04
20	スロベニア	14.79	14.75	1.38	12.44	0.40	0.22	0.30	1.43	97.1%	8.98	0.30
21	ニュージーランド	14.42	14.39	2.25	11.33	0.34	0.12	0.35	2.28	98.4%	5.04	0.35
22	ノルウェー	13.75	13.71	1.79	10.96	0.69	0.10	0.17	1.83	98.0%	6.12	0.17
23	ルクセンブルグ	13.29	13.24	1.32	11.50	0.23	0.16	0.04	1.36	97.0%	8.73	0.04
24	アメリカ	12.46	12.43	0.94	10.87	0.28	0.12	0.21	0.98	96.4%	11.53	0.21
25	スペイン	11.89	11.84	1.00	10.21	0.23	0.26	0.14	1.05	95.8%	10.19	0.14
26	スウェーデン	11.43	11.39	1.58	9.16	0.39	0.09	0.17	1.62	97.6%	5.80	0.17
27	ギリシャ	10.94	10.90	0.63	9.89	0.20	0.19	0.01	0.67	94.1%	15.77	0.01
28	ポーランド	10.56	10.52	0.67	9.36	0.26	0.21	0.02	0.71	94.0%	14.07	0.02
29	アイスランド	10.25	10.22	1.28	8.63	0.19	0.08	0.03	1.32	97.3%	6.73	0.03
30	オーストリア	10.08	10.04	1.13	8.42	0.32	0.13	0.05	1.17	96.5%	7.47	0.05
31	キプロス	9.57	9.54	0.95	8.19	0.25	0.13	0.02	0.99	96.5%	8.60	0.02
32	アイルランド	9.14	9.11	0.86	7.86	0.18	0.11	0.09	0.89	96.4%	9.13	0.02
33	バミューダ	9.02	8.97	0.84	7.70	0.19	0.23	0.01	0.89	94.6%	9.18	0.01
34	米領バージン諸島	8.44	8.40	1.07	6.67	0.28	0.28	0.11	1.11	96.1%	6.26	0.11
35	トルコ	7.66	7.62	0.77	6.55	0.16	0.13	0.02	0.81	95.2%	8.54	0.02
36	アルメニア	6.26	6.22	0.89	4.89	0.31	0.13	0.00	0.92	96.0%	5.52	0.00
37	ジョージア	6.01	5.97	0.49	5.18	0.06	0.21	0.03	0.53	93.1%	10.50	0.03
38	ポルトガル	5.77	5.73	0.57	4.89	0.09	0.15	0.02	0.62	93.2%	8.52	0.02
39	ハンガリー	5.74	5.70	0.36	5.05	0.19	0.09	0.01	0.40	89.2%	14.00	0.01
40	チェコ共和国	5.41	5.36	0.43	4.65	0.20	0.07	0.01	0.47	91.1%	10.77	0.01
41		5.20	5.16	0.39	4.50	0.14	0.13	0.01	0.42	91.4%	11.68	0.01
42	セルビア	5.15	5.11	0.32	4.55	0.14	0.10	0.00	0.36	88.9%	14.20	0.00
43	レソト	4.60	4.57	0.85	3.20	0.19	0.22	0.20	0.88	97.1%	3.75	0.20
44	アルゼンチン	4.20	4.16	0.45	3.44	0.03	0.10	0.20	0.49	92.5%	7.65	0.20
45	シンガポール	4.07	4.03	0.40	3.53	0.10	0.10	0.00	0.43	92.5%	8.83	0.00
46	エストニア	4.06	4.03	0.31	3.48	0.18	0.05	0.00	0.35	89.2%	11.14	0.00
47	ボスニア・ヘルツェゴビナ	3.98	3.94	0.21	3.59	0.10	0.09	0.02	0.35	84.4%	17.02	0.02
48	ラトビア	3.96	3.91	0.35	3.29	0.19	0.03	0.02	0.39	89.2%	9.44	0.02
49	イスラエル	3.62	3.59	0.39	3.02	0.13	0.05	0.00	0.33	92.6%	7.77	0.00
50	南アフリカ	3.53	3.50	0.50	2.63	0.12	0.08	0.19	0.53	94.5%	5.28	0.19
00	H1 / / 7/4	3.33	5.50	0.50	2.03	0.10	0.08	0.19	0.55	94.070	0.40	0.19

表6-2 GBD2019推計による2019年の石綿関連疾患「死亡率」(人口10万人当たり)

		A =31		ア	スベストへ	の職業曝露			中皮腫	職業性	肺がん/	石綿肺
順位	国	合計	合計	中皮腫	肺がん	卵巣がん	喉頭がん	石綿肺	(合計)	割合	中皮腫	(合計)
1111		B+C+D+F+G	A+B+C+D+E	A	В	С	D	Е	F	A/F	B/A	G
51	ウクライナ	3.49	3.45	0.58	2.54	0.23	0.08	0.02	0.62	93.0%	4.39	0.02
52	ドミニカ	3.37	3.33	0.45	2.70	0.01	0.16	0.02	0.49	92.4%	5.98	0.02
53	パラオ	3.30	3.26	0.18	1.61	0.01	0.01	1.45	0.22	82.8%	8.72	1.45
54	韓国	3.17	3.13	0.20	2.86	0.03	0.02	0.01	0.24	83.3%	14.56	0.01
55	リトアニア	3.03	2.99	0.30	2.38	0.23	0.06	0.00	0.34	88.1%	7.87	0.00
56	ロシア連邦	3.03	2.98	0.37	2.35	0.19	0.06	0.02	0.42	89.6%	6.30	0.02
57	ルーマニア	2.98	2.94	0.30	2.42	0.14	0.07	0.01	0.34	87.4%	8.18	0.01
58	ボツワナ	2.86	2.83	0.40	2.20	0.07	0.09	0.08	0.43	93.5%	5.51	0.08
59	エスワティニ	2.80	2.78	0.48	2.01	0.07	0.11	0.12	0.50	95.4%	4.20	0.12
60	セントクリストファー・ネービス	2.69	2.65	0.70	1.74	0.06	0.14	0.01	0.74	94.5%	2.49	0.01
61	スロバキア	2.52	2.48	0.23	2.11	0.09	0.05	0.00	0.27	84.8%	9.36	0.00
62	ニウエ	2.49	2.46	0.22	2.13	0.03	0.02	0.05	0.25	86.9%	9.72	0.05
63	台湾	2.41	2.37	0.23	2.06	0.05	0.02	0.01	0.27	85.3%	8.94	0.01
64	チリ	2.39	2.35	0.34	1.88	0.07	0.04	0.02	0.38	90.1%	5.57	0.02
65	モンテネグロ	2.38	2.34	0.15	1.81	0.09	0.05	0.24	0.19	81.7%	11.78	0.24
66	ミクロネシア連邦	2.31	2.29	0.26	1.94	0.03	0.02	0.04	0.28	90.4%	7.55	0.04
67	ベラルーシ	2.25	2.21	0.48	1.47	0.21	0.04	0.01	0.52	92.5%	3.06	0.01
68	クック諸島	2.22	2.19	0.17	1.97	0.01	0.01	0.03	0.20	84.0%	11.59	0.03
69	ブルネイ	2.16	2.13	0.18	1.83	0.10	0.02	0.00	0.21	84.3%	10.25	0.00
70	ナミビア	2.13	2.11	0.60	1.17	0.05	0.17	0.12	0.62	96.2%	1.95	0.12
71	プエルトリコ	2.06	2.02	0.32	1.59	0.03	0.05	0.02	0.36	89.1%	4.92	0.02
72	グアム	2.03	2.00	0.17	1.81	0.00	0.01	0.01	0.20	85.8%	10.47	0.01
73	ブラジル	2.02	1.98	0.40	1.38	0.10	0.07	0.02	0.44	91.1%	3.42	0.02
74	米領サモア	2.01	1.98	0.22	1.68	0.06	0.01	0.01	0.25	88.6%	7.63	0.01
75	キューバ	1.91	1.87	0.15	1.61	0.03	0.08	0.00	0.19	78.4%	10.61	0.00
76	中国	1.89	1.85	0.15	1.63	0.03	0.02	0.02	0.19	79.1%	10.57	0.02
77	北マリアナ諸島	1.84	1.80	0.12	1.65	0.01	0.01	0.01	0.15	77.5%	14.05	0.01
78	マーシャル諸島	1.83	1.80	0.23	1.50	0.02	0.02	0.04	0.26	89.2%	6.53	0.04
79	カザフスタン	1.73	1.70	0.26	1.25	0.11	0.03	0.04	0.29	89.5%	4.77	0.04
80	ツバル	1.69	1.66	0.19	1.38	0.03	0.02	0.04	0.22	86.8%	7.23	0.04
81	ブルガリア	1.66	1.62	0.14	1.29	0.07	0.04	0.08	0.18	77.3%	9.53	0.08
82	バヌアツ	1.63	1.60	0.21	1.34	0.01	0.02	0.03	0.23	89.8%	6.49	0.03
83	アルバニア	1.51	1.48	0.17	1.23	0.04	0.03	0.00	0.20	82.8%	7.32	0.00
84	ボリビア	1.49	1.47	0.26	1.09	0.06	0.04	0.02	0.29	90.2%	4.17	0.02
85	タイ	1.46	1.42	0.19	1.19	0.01	0.03	0.00	0.23	80.5%	6.31	0.00
86	トンガ	1.45	1.43	0.12	1.26	0.01	0.01	0.03	0.14	83.7%	10.74	0.03
87	北朝鮮	1.41	1.37	0.18	1.12	0.03	0.01	0.02	0.22	82.9%	6.06	0.02
88	バーレーン	1.39	1.36	0.17	1.13	0.01	0.03	0.02	0.20	84.5%	6.72	0.02
89	ベリーズ	1.32	1.28	0.31	0.91	0.01	0.05	0.00	0.34	89.6%	2.94	0.00
90	バルバドス	1.31	1.27	0.26	0.87	0.08	0.05	0.00	0.30	86.0%	3.38	0.00
91		1.31	1.27	0.16	1.05	0.03	0.03	0.01	0.19	82.6%	6.70	0.01
92	ベトナム	1.28	1.24	0.14	1.05	0.01	0.03	0.01	0.18	79.7%	7.26	0.01
93	ソロモン諸島	1.18	1.16	0.15	0.95	0.01	0.01	0.04	0.17	86.7%	6.32	0.04
94	バハマ	1.13	1.09	0.21	0.78	0.04	0.05	0.01	0.25	83.8%	3.77	0.01
95	グレナダ	1.10	1.06	0.23	0.70	0.10	0.02	0.01	0.27	85.9%	2.99	0.01
96	ホンジュラス	1.08	1.06	0.17	0.82	0.04	0.02	0.01	0.19	88.5%	4.79	0.01
97	メキシコ	1.07	1.04	0.25	0.69	0.06	0.03	0.01	0.28	88.7%	2.76	0.01
98	カンボジア	1.06	1.02	0.12	0.86	0.02	0.02	0.00	0.15	79.6%	7.11	0.00
99	ガボン	0.92	0.90	0.14	0.65	0.04	0.02	0.05	0.17	85.8%	4.56	0.05
	世界	3.12	3.09	0.35	2.57	0.08	0.05	0.05	0.38	91.7%	7.41	0.05

表3	GBD2019推計による石綿関連疾患死亡数(世界)	
200		

死亡原因(傷病)/リスク要因	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年	2019年
職業曝露による死亡(A~E)	144,479	159,427	168,410	185,589	213,432	228,531	239,333
中皮腫[A]	14,044	15,539	17,018	19,247	22,445	25,210	26,820
気管・気管支・肺のがん[B]	122,206	134,818	141,620	155,740	179,229	190,457	198,703
卵巣がん[C]	4,030	4,392	4,622	4,966	5,497	6,019	6,557
喉頭がん[D]	2,741	2,926	2,899	2,972	3,241	3,536	3,682
石綿肺[E]	1,459	1,752	2,250	2,664	3,019	3,309	3,572
中皮腫による死亡[F]	15,385	17,039	18,683	21,095	24,513	27,459	29,251
中皮腫(職業曝露以外)(F-A)	1,341	1,501	1,665	1,847	2,068	2,249	2,431
職業曝露の占める割合(A/F)	91.3%	91.2%	91.1%	91.2%	91.6%	91.8%	91.7%
肺がん/中皮腫の比率(B/A)	8.70	8.68	8.32	8.09	7.99	7.55	7.41
石綿肺による死亡[G]	1,459	1,752	2,250	2,664	3,019	3,309	3,572
石綿肺(職業曝露以外)(G-E)	0	0	0	0	0	0	0
石綿による死亡(B+C+E+F+G)	145,821	160,928	170,075	187,436	215,499	230,780	241,764

#### 表4 石綿関連疾患死亡数のGBD推計の推移(世界)

GBD/年 死亡	GBD2013による 2013年	GBD2015による 2015年	GBD2016による 2016年	GBD2017による 2017年	GBD2019による 2019年
職業曝露による死亡(A~E)	194,252	180,225	222,321	232,442	239,333
中皮腫[A]	25,212	22,822	27,612	27,447	26,820
気管・気管支・肺のがん[B]	166,774	154,601	181,450	191,335	198,703
卵巣がん[C]	1,273	1,397	6,022	6,292	6,557
喉頭がん[D]	993	1,405	3,743	3,975	3,682
石綿肺[E]	_	-	3,495	3,393	3,572
中皮腫による死亡[F]	33,744	32,373	30,208	29,909	29,251
中皮腫(職業曝露以外)(F-A)	8,532	9,551	2,596	2,462	2,431
職業曝露の占める割合(A/F)	74.7%	70.5%	91.4%	91.8%	91.7%
肺がん/中皮腫の比率(B/A)	6.61	6.77	6.57	6.97	7.41
石綿肺による死亡[G]	24,087	3,597	3,495	3,393	3,572
石綿肺(職業曝露以外)(G-E)	_	_	0	0	0
石綿による死亡(B+C+E+F+G)	226,870	193,374	224,918	234,904	241,764

「死亡率」の推移を、図3のグラフに示した。

アスベスト消費と、またそれゆえアスベスト被害及びアスベスト禁止の「先進国」といえる諸国のなかで、ドイツとスウェーデンはようやく中皮腫「死亡率」が減少に転じはじめたと言えるかもしれない。イタリアやフランス等は横ばいの状況になっている。

それに対して、日本は、他の先進諸国の「死亡率」よりもかかり低い一方で、「死亡率」がいままさに増加し続けている。他の先進諸国の現在の「死

亡率」と同じレベルまで増加し続ければ、「死亡数」 が世界第1位になるのも遠いことではないかもしれ ない。わが国のアスベスト被害の規模及び動向に ついて、認識を新たにすべきである。

「死亡数」で世界第2位の中国が、「死亡率」で第76位であるのも、日本と同じような事情に拠っていると考えられる。世界平均の「死亡率」も、傾斜は相対的に緩いとはいえ、一貫して増加し続けている。