グレートブリテンにおける石綿関連の疾病統計、2025年

Asbestos-related disease statistics, Great Britain 2025

この資料の作成年月 2025年8月

この資料の作成者 中央労働災害防止協会技術支援部国際課

(タイトルペーパー)

英国安全衛生庁(Health and Safety Executive:略称: HSE)は、2025 年 7 月末に、グレートブリテン(イングランド、スコットランド及びウェールズの地域の総称であり、北アイルランドは含まない。以下同じ。)における石綿関連の疾病統計、2025 年(2023 年までの統計を収載したもの)を公表しました。

それによりますと、

Over 5,000	5,000 人以上
Asbestos-related disease deaths per year currently, including mesothelioma, lung cancer and asbestosis	中皮腫、肺がん及び石綿症を含む、現在の年間の石綿関連疾患による死亡者数
2,218	2,218

Mesothelioma deaths in 2023, with a similar number of lung cancer deaths linked to past exposures to asbestos	2023年の中皮腫による死亡者数。過去の石綿へのばく露に関連する肺がん死亡者数とほぼ同数である。
497	497
Deaths in 2023 mentioning asbestosis on the death certificate* *Excluding deaths that also mention mesothelioma	2031年に死亡診断書で石綿症について言及している死亡例* *中皮腫についても言及している死亡例を除く。

以上のとおり、この資料は、グレートブリテンにおける石綿関連の疾病統計(死亡統計)に関する総括的な要約、これらの発症の規模及び年 別の傾向等を含んでおり、我が国にとっても参考になるものであると考えられますので、本稿では、その全文について、必要に応じて資料作 成者の注、解説等を付して、「英語原文—日本語対訳」として紹介するものです。

また、日本における石綿関連の疾病統計(死亡統計を含む。)については、厚生労働省が令和7年(2025年)6月20日に別記のとおり公表してますが、これによりますと、令和6年度(2024年度)における労災補償の給付対象となった石綿関連疾病は、次のとおりとなっています。

○肺がん:424

○中皮腫:627

○良性石綿胸水:30

○びまん性胸膜肥厚:58

○石綿肺:71

(別記)

表1-1 労災保険法に基づく保険給付の石綿による疾病別請求・決定状況(過去5年度分)

表1-1 労災保険法に基づく保険給付の石綿による疾病別請求・決定状況(過去5年度分)

(件)

						(1年)
区分	年 度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
	請求件数	408	527	566	535	644
肺がん	決定件数	385	403	510	530	561
	うち支給決定件数 (認定率)	340 (88.3%)	348 (86.4%)	418 (82.0%)	433 (81.7%)	424 (75.6%)
	請求件数	615	658	696	664	747
中皮腫	決定件数	633	601	616	663	674
	うち支給決定件数 (認定率)	607 (95.9%)	579 (96.3%)	597 (96.9%)	642 (96.8%)	627 (93.0%)
	請求件数	20	33	22	34	44
良性石綿胸水	決定件数	22	24	19	23	36
	うち支給決定件数 (認定率)	22 (100.0%)	22 (91.7%)	18 (94.7%)	22 (95.7%)	30 (83.3%)
	請求件数	42	60	77	72	94
びまん性 胸膜肥厚	決定件数	56	72	57	92	77
	うち支給決定件数 (認定率)	47 (83.9%)	63 (87.5%)	46 (80.7%)	73 (79.3%)	58 (75.3%)
	請求件数	1,085	1,278	1,361	1,305	1,529
ā†	決定件数	1,096	1,100	1,202	1,308	1,348
	うち支給決定件数 (認定率)	1,016 (92.7%)	1,012 (92.0%)	1,079 (89.8%)	1,170 (89.4%)	1,139 (84.5%)

表1-2 石綿肺の支給決定件数

(件)

区分	年 度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
石綿肺	支給決定件数	44	64	61	62	71

- 注1 決定件数は当該年度以前に請求があったものを含む。
- 注2 「石綿肺」はじん肺の一種であり、じん肺として労災認定された事案のうち、石綿肺と判断したものを抽出し、 集計したものである。
- 注3 令和5年度以前は確定値である。

[原資料の所在]:Asbestosis, mesothelioma, asbestos related lung cancer and non-malignant pleural disease in Great Britain 2024

[原典の名称]: Asbestos-related disease statistics, Great Britain 2025 (グレートブリテンにおける石綿関連の疾病統計、Accredited Official Statistics (認証公的統計)、2025 年。資料作成者注:この原典の資料は、2025 年 7 月に英国安全衛生庁が公開した、2025 年 度 (2024 年 4 月から 2025 年 3 月まで) におけるグレートブリテンにおける石綿関連の疾病統計を中心として紹介しているものです。)

[著作権について]: : これらの HSE が、関連するウェブサイトで公表している資料については、"Open Government Licence for public sector information"にあるとおり、資料出所を明記する等の一定の条件を満たせば、自由にコピーし、公表し、配布し、及び転送し、情報を加工すること等が許容されています。

[この資料の表紙]:



Asbestos-related disease statistics, Great Britain 2025



July 2025

Contents	目次(原典の目次中にあるページ番号は、省略しました。)
Summary	概要
Introduction	はじめに
Asbestos-related cancers	石綿関連のがん

Mesothelioma 中皮腫 石綿関連の肺がん Asbestos-related lung cancer Other asbestos-related cancers その他の石綿関連のがん Non-malignant asbestos-related diseases 非悪性の石綿関連疾患 石綿症 Asbestosis 年齢層別及び期間別の石綿症の死亡数 Asbestosis deaths by age group and time period Asbestosis deaths by region 地域別石綿症死亡者数 Non-malignant pleural disease 悪性でない胸膜疾患 附属資料 1:地域別石綿症死亡者数 1981-2023 年 Annex 1: Asbestosis deaths by geographical area 1981-2023 Introduction はじめに Results 結果 石綿症死亡率の時系列推移 Temporal trends in asbestosis mortality 地域別男性石綿症死亡者数 1981-2023 年 Male asbestosis deaths by area 1981-2023 地域別の女性石綿症死亡者数 1981-2023 年 Female asbestosis deaths by area 1981-2023 附属資料 2 -地域別死亡率分析の方法論 Annex 2 – Methodology for the mortality analyses by geographical area Annex 3 -non-mesothelioma asbestosis deaths by occupation in 附属資料 3-グレートブリテンにおける非中皮腫性石綿症の職業別死 Great Britain 亡数

Background	背景
Methods and limitations	方法及び限界
Overall PMRs for 2011-2022 and temporal trends for 2001-2023	2011-2022 年の PMR 全体及び 2001-2023 年の経時的傾向
Annex 4 – Impact of the coronavirus pandemic	附属資料 4-コロナウイルス大流行の影響
Assessment of the impact of the coronavirus pandemic on asbestosis deaths registered during 2020-2024	2020-2024 年に登録されたアスベスト症(石綿肺。以下同じ。)死亡に対するコロナウイルス大流行の影響の評価
Annex 5: Figure A5.1 – Annual asbestosis deaths 1978-2022	附属資料 5:図 A5.1-1978 年から 2022 年の年間アスベスト症(石綿 症)死亡者数
References	参考文献
Accredited Official Statistics	認定公的統計

Summary	要約
Over 5,000	5,000 人以上
Asbestos-related disease deaths per year currently, including	g 中皮腫、肺がん及びアスベスト症を含む、現在、年間の石綿関連疾患

mesothelioma, lung cancer and asbestosis	による死亡者数
2,218	2,218
Mesothelioma deaths in 2023, with a similar number of lung cancer	2023 年の中皮腫による死亡者数及び過去の石綿へのばく露に関連す
deaths linked to past exposures to asbestos	る同程度の数の肺がんによる死亡者数
497	497
Deaths in 2023 mentioning asbestosis on the death certificate*	2023年に死亡診断書でアスベスト症について言及している死亡例*
*Excluding deaths that also mention mesothelioma	*中皮腫についても言及している死亡例を除く。

- Inhalation of asbestos fibres can cause cancers such as mesothelioma and lung cancer, and other serious lung diseases such as asbestosis and pleural thickening
- All asbestos-related diseases typically take many years to develop so current statistics reflect the legacy of past working conditions.
- Widespread use of asbestos containing products in the past particularly in the post-WWII building industry led to a large increase

- アスベスト(石綿。以下本稿では「アスベスト」と訳します。)繊維の吸入は、中皮腫肺がん及び肺がんのようながん並びにアスベスト症(石綿肺。以下「アスベスト症」といいます。)及び胸膜肥厚のような重篤な肺疾患を引き起こす可能性がある。
- すべてのアスベスト関連疾患は通常、発症までに何年もかかるため、現在の 統計は過去の労働条件の遺産を反映している。
- ▶ 特に第二次世界大戦後の建築業界において、過去にアスベスト含有製品が広く使用されたため、グレートブリテンでは過去数十年間にアスベスト関連疾患が大幅に増加した。

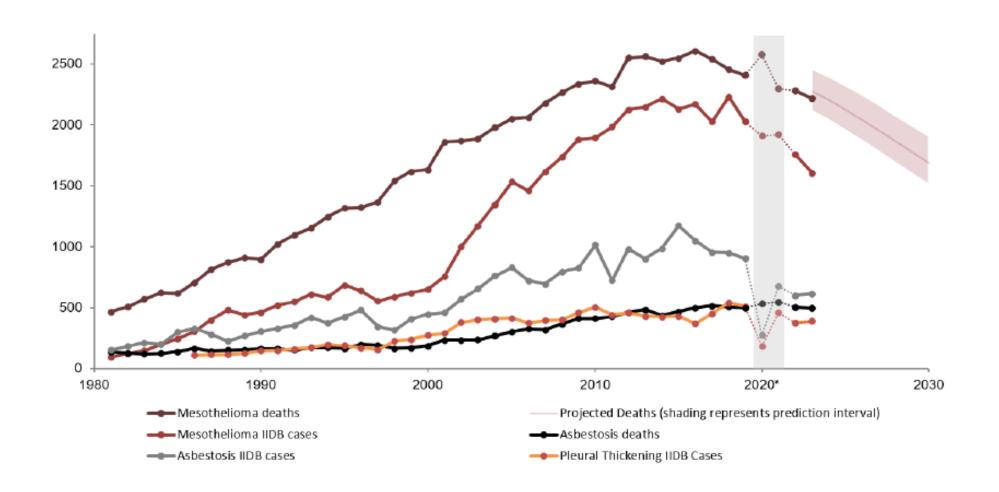
in asbestos-related disease in Great Britain over the last few decades.

- The cancer, mesothelioma, has such a strong relationship with asbestos that annual deaths give a particularly clear view of the effect of past exposures.
- Annual mesothelioma deaths increased substantially over a number of decades, largely as a result of asbestos exposure prior to 1980, but have remained broadly level over the most recent decade.

- 中皮腫というがんはアスベストと強い関係があり、年間の死亡者数から過去のばく露の影響を特に明確に見ることができる。
- 中皮腫の年間死亡者数は、主に1980年以前のアスベストばく露の結果として、数十年にわたって大幅に増加したが、最近の10年間はほぼ横ばいで推移している。

Figure 1: Mesothelioma, asbestosis, and pleural thickening: time trends in annual deaths and Industrial Injuries Benefit Disablement (IIDB) cases

図1:中皮腫、アスベスト症及び胸膜肥厚:年間死亡者数及び労働災害障害給付(IIDB)症例の時系列推移



(資料作成者注:上記図1中の「英語原文一日本語仮訳」は、次のとおりです。)

Mesothelioma deaths	→中脾腫による死亡
→ Mesothelioma IIDB cases → Asbestosis IIDB cases	→ 労働災害障害給付の対象となった中皮腫死亡
	労働災害障害給付の対象となったアスベスト症(石綿肺)
Projected Deaths (shading represents prediction interval) Asbestosis deaths Pleural Thickening IIDB Cases	─予測された死亡(影の部分は、予測期間を表す。)★アスベスト症による死亡
	→労働災害障害給付の対象となった胸膜肥厚

Chart notes:

- Latest available data is for 2023 for mesothelioma and asbestosis deaths and 2023 for IIDB cases.
- Data for 2020 and 2021 (shown inside the shaded grey column) may have been particularly affected by the coronavirus pandemic.
- Some individuals with occupational diseases who then developed COVID-19

図表の注釈

- 入手可能な最新データは、中皮腫及びアスベスト症の死亡者数は 2023 年、 IIDB 症例数は 2023 年である。
- 2020年及び2021年のデータ(グレーの斜線内に表示)は、コロナウイルスの大流行の影響を特に受けている可能性がある。
- COVID-19 を発症した職業性疾患患者の一部は、そうでない場合よりも早く

may have died earlier than otherwise. Delays in death certification or omission of occupational disease recording on death certificates of those with COVID-19 could also have occurred.

 Assessments of new IIDB cases were substantially reduced in 2020 and may also have been affected during 2021, th 死亡した可能性がある。死亡証明の遅れや、COVID-19 に罹患した人の死亡 証明書への職業病の記載漏れも起こった可能性がある。

新たな IIDB 症例の評価は 2020 年に大幅に減少し、2021 年も影響を受けた可能性がある。

More detailed information on mesothelioma:

- Mesothelioma in Great Britain
 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesothelioma.pdf
- Interactive RShiny dashboard:
 https://lucydarnton.shinyapps.io/meso_rshiny/
- Mesothelioma Mortality in Great Britain by Geographical area, 1981–2023: www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesoarea.pdf.

Results are also available as interactive maps available at: https://arcg.is/1qO0G40.

• Mesothelioma Occupation Statistics – male and female deaths aged 16-74 in Great Britain 2011-2023 and 2001-2010: www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesothelioma-mortality-by-occupation.pdf and www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesooccupation.xlsx.

中皮腫の詳細情報

グレートブリテンの中皮腫

www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesothelioma.pdf

- インタラクティブな(相互作用のある) RShiny ダッシュボード:
 https://lucydarnton.shinyapps.io/meso_rshiny/
- グレートブリテンの地域別中皮腫死亡率、1981-202年:

www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesoarea.pdf

結果は、

https://arcg.is/1qO0G40

で利用可能なインタラクティブマップとしても利用可能である。

中皮腫の職業統計・グレートブリテンにおける 16~74 歳の男女死亡者数 2011-2023 年及び 2001-2010 年:

www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesothelioma-mortality-by-

	occupation.pdf
	及び
	www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesooccupation.xlsx.
 Mesothelioma occupation statistics for males and females aged 16-74 in Great Britain, 1980-2000 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/occ8000.pdf 	● 中皮腫職業統計-グレートブリテンにおける 16-74 歳の男女、1980-2000
	www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/occ8000.pdf

Introduction	はじめに
Inhalation of asbestos fibres can cause a number of serious diseases most of which affect the lungs or pleura (the external lining of the lung). These include a number of forms of cancer and chronic conditions such as asbestosis and pleural thickening. This document summarises the latest statistics on these diseases.	アスベスト繊維の吸入は、肺又は胸膜(肺の外側の内張り)に影響を及ぼす多くの深刻な病気を引き起こす可能性がある。これには、多くのがん並びにアスベスト症及び胸膜肥厚のような慢性疾患が含まれる。本書は、これらの疾患に関する最新の統計をまとめたものである。
All of these diseases have a long latency, meaning it takes a long time — typically decades — for symptoms to occur following exposure to asbestos. However, for cancers such as mesothelioma and lung cancer, cases are often rapidly fatal following disease onset, while conditions such as asbestosis may	これらの病気はいずれも潜伏期間が長く、被ばく後に症状が出るまでに長い時間-通常数十年-を要する。 しかし、中皮腫及び肺がんのようながんは、発症後、急速に致命的な状態になることが多く、アスベスト症のような状態は、時間の経過とともに進行し、通

progress over time to seriously affect normal daily activity and lead to complications which can be fatal.

常の日常生活に深刻な影響を及ぼし、致命的な合併症を引き起こすこともある。

Asbestos was used extensively in Great Britain in a wide range of products, but particularly in insulation and building materials, following World War II. Widespread asbestos-exposures during the 1950s, 1960s and 1970s led to a large increase in asbestos-related disease in Great Britain.

アスベストは、グレートブリテンでは第二次世界大戦後、さまざまな製品、特に断熱材及び建材に広く使用された。1950年代、1960年代及び1970年代に広くアスベストにばく露したため、グレートブリテンではアスベスト関連疾患が大幅に増加した。

For some diseases – for example, mesothelioma and asbestosis – statistics can be derived from data sources that rely on counting of individual cases or deaths. For diseases that are regularly caused by other agents as well as asbestos – for example, lung cancer – statistics can be derived based on epidemiological evidence about the Attributable Fraction (AF) of cases or deaths due to asbestos exposure.

中皮腫及びアスベスト症のような一部の疾患については、個々の症例数又は死亡者数に依存するデータソースから統計を取ることができる。アスベストだけでなく他の物質によっても定期的に引き起こされる病気、例えば肺がんについては、アスベストばく露による症例又死亡の Attributable Fraction (AF:原因となる割合) に関する疫学的証拠に基づいて統計を出すことができる。

Asbestos-related cancers	石綿関連のがん
Mesothelioma	中皮腫
Mesothelioma is a form of cancer that principally affects the pleura (the	中皮腫は、主に胸膜(肺の外側の内壁)及び腹膜(下部消化管の内壁)を侵すがんの
external lining of the lung) and the peritoneum (the lining of the lower	一種である。アスベスト繊維の吸入後、何年もかかって発症する。

digestive tract). It takes many years to develop following the inhalation of asbestos fibres. Cases are often diagnosed at an advanced stage as symptoms are typically non-specific and appear late in the development of the disease. It is almost always fatal, and often within twelve months of symptom onset.

一般的に症状は非特異的で、発症後期に現れるため、進行した段階で診断されることが多い。中皮腫はほとんどの場合致死的であり、発症から12ヵ月以内に死亡することが多い。

Mesothelioma has such a strong relationship with asbestos that annual cases give a particularly clear view of the effect of past exposures, and as the disease is usually rapidly fatal following disease onset, the number of annual deaths closely approximates to the annual number of new cases (i.e. the annual disease incidence).

中皮腫はアスベストと強い関係があるため、年間症例数は過去の露ばくによる影響を特に明瞭に示しており、この疾患は通常、発症後急速に致死的となるため、年間 死亡者数は年間新規症例数(すなわち年間罹患率)とほぼ一致する。

Annual deaths in Britain increased steeply over the last 50 years, a consequence of mainly occupational asbestos exposures that occurred because of the widespread industrial use of asbestos during 1950-1980.

グレートブリテンにおける年間死亡者数は過去50年間に急増したが、これは1950年から1980年にかけてアスベストが広く工業的に使用されたために起こった、主に職業性アスベストばく露の結果である。

The latest statistics are as follows:

最新の統計は以下のとおりである:

- There were 2,218 mesothelioma deaths in Great Britain in 2023. This is slightly lower than the 2290 deaths in 2021, and substantially lower than the average of 2529 deaths per year over period 2012 to 2020.
- 2023年の英国における中皮腫死亡者数は2,218人であった。これは2021年の 死亡者数2280人より若干少なく、2011年から2020年までの年間平均死亡者数 2508人より大幅に少ない。
- Male deaths reduced in the last two years whereas female deaths remained broadly level:
- 男性の死亡者数は過去2年間で減少したが、女性の死亡者数はほぼ横ばいであった:

- There were 1,802 male deaths in 2023 compared with 1,856 in 2022 and an average of 2,091 deaths per year over the period 2011-2020.
- There were 416 female deaths in 2023 compared with 424 in 2022 and an average of 417 deaths per year over the period 2011-2020.
- · These trends are consistent with projections that annual deaths in males would reduce during the 2020s whereas in females there would continue be 400-500 annual deaths per year during the 2020s, after which numbers would begin to reduce.
- An earlier decline in annual male deaths may be due to particularly heavy asbestos exposures in certain industries that mainly affected men (such as shipbuilding) being eliminated first whereas exposures due to the use of asbestos in construction, which affected many men, but also some women continued after 1970.
- Over 70% of annual deaths for both males and females now occur in those aged over 75 years. Annual deaths in this age group continue to increase while deaths below age 65 are decreasing.
- There were 1,605 new cases of mesothelioma assessed for Industrial Injuries Disablement Benefit (IIDB) in 2023 of which 205 were female. This compares with 1,755 new cases in 2022, of which 250 were female.
- Men who worked in the building industry when asbestos was used extensively in the past continue to be most at risk of mesothelioma.

- 2022年の1,856人に対して2023年の男性死亡者数は1,802人で、2011年から2020年までの期間における年間平均死亡者数は2,091人でした。
- 2023 年の女性死亡数は、2022 年の 424 人に対して 416 人で、2011 年から 2020 年までの期間における年間平均死亡数は 417 人でした。
- これらの傾向は、男性の年間死亡者数が 2020 年代に減少するのに対し、女性 の年間死亡者数は 2020 年代も年間 400~500 人で、その後減少に転じるという 予測と一致している。
- 年間男性死亡数の早期の減少は、主に男性に影響を与えた特定の産業(例えば造船業)における特に深刻なアスベストばく露が最初に解消されたためである可能性が高い。一方、建設業におけるアスベストの使用によるばく露は、多くの男性だけでなく一部の女性にも影響を与えたが、1970年以降も継続した。
- 男性と女性の年間死亡者の 70%以上が、現在 75 歳以上の年齢層で発生しています。この年齢層の年間死亡者数は増加を続けており、一方、65 歳未満の死亡者数は減少しています。
- ・ 2023 年に労働災害障害給付金(IIDB)の対象として評価された悪性胸膜中皮腫の新規症例は 1,605 件で、そのうち 205 件が女性でした。これは 2022 年の 1,755 件(うち 250 件が女性)と比べています。
- 過去アスベストが広く使用されていた時代に建設業界で働いていた男性は、現在も中皮腫の発症リスクが最も高いグループです。

A more detailed description of the latest mesothelioma statistics, including analyses by region and occupation is available at:

ンクからご覧いただけます:

www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesothelioma.pdf

 $\underline{www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesothelioma.pdf}$

Asbestos-related lung cancer

アスベスト関連肺がん

Asbestos is one of the most common causes of lung cancer after tobacco smoking. Lung cancer usually has no specific clinical signs associated with particular causes and so it is very difficult to be sure about the causes of individual cases. However, the overall proportion of annual deaths that are attributable to past asbestos exposures can be estimated from epidemiological information. Lung cancer is still typically fatal within a few years of diagnosis and so, as with the mesothelioma, the number of annual deaths is broadly similar to the annual incidence of new cases.

アスベストは、タバコに次いで多い肺がんの原因の一つである。肺がんは通常、特定の原因に関連した特異的な臨床症状を示さないため、個々の症例の原因を確かめることは非常に困難である。

最新の中皮腫統計の詳細な説明(地域別及び職業別の分析を含む。)は、以下のリ

しかし、過去のアスベストばく露に起因する年間死亡者数の全体的な割合は、疫学 的情報から推定することができる。

肺がんは診断後数年で死亡するのが一般的であるため、中皮腫と同様、年間死亡者数は新規症例の年間発生率とほぼ同じである。

Earlier epidemiological studies likely to be representative of the British population as a whole (rather than specific studies of highly exposed workers) provide a basis for estimating the overall number of asbestos-related lung cancers nationally. These suggest there are around as many lung cancer cases attributed to past asbestos exposure each year as there are mesotheliomas, though this is uncertain [1, 2].

アスベスト関連肺がんの全国的な総数を推定する根拠となるのは、(高濃度被ばく 労働者を対象とした特定の研究ではなく)英国人全体を代表すると思われる初期の 疫学研究である。これらの研究から、過去のアスベストばく露に起因する肺がん症 例は、毎年、中皮腫と同数程度存在することが示唆されているが、これは不確かで ある [1, 2]。

A ratio of one asbestos-related lung cancer for every mesothelioma implies

アスベスト関連肺がんが中皮腫1件当たり1件の割合であることは、現在年間約

there are currently around 2,500 asbestos-related lung cancer deaths each year.

2,500件のアスベスト関連肺がん死亡が発生していることを示しています。

It is expected that there will be fewer asbestos-related lung cancers per mesothelioma in the future as a consequence of reductions in both asbestos exposure and smoking – which act together to increase the risk of lung cancer – in past decades.

過去数十年間にわたり、アスベストばく露と喫煙の減少が肺がんのリスクを増加させる要因として作用してきたため、将来は中皮腫1件当たりアスベスト関連肺がんの件数が減少すると予想されています。

Data sources that rely on the counting of individual cases attributed to asbestos exposures, such as the Industrial Injuries Disablement Benefit (IIDB) and the Health and Occupation Reporting (THOR) schemes, tend to substantially underestimate the true scale of asbestos-related lung cancer.

アスベストばく露に起因する個々の症例をカウントするデータソース(例えば、労働災害障害給付金制度(IIDB)や健康と職業報告制度(THOR)等)は、アスベスト関連肺がんの実際の規模を大幅に過小評価する傾向があります。

In the ten years prior to the coronavirus pandemic (2010-2019) there were, on average, around 260 new cases of asbestos-related lung cancer each year within the IIDB scheme (prescribed diseases D8 and D8A combined). There were 180 cases in 2021, 125 in 2022 and 125 in 2023. (see table IDB01 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/iidb01.xlsx). There were an estimated 74 cases of lung cancer identified by chest physicians in 2019 within the THOR scheme, close to the average of 73 per year over the previous ten years.

新型コロナウイルスパンデミック前の 10 年間 (2010 年~2019 年) において、IIDB 制度 (指定疾病 D8 及び D8A の合計) において、年間平均で約 260 件の石綿関連肺がんの新規症例が報告されていました。2021 年には 180 件、2022 年には 125 件、2023 年には 125 件が報告されています。 (表 IDB01

www. hse. gov. uk/statistics/assets/docs/iidb01. xlsx 参照) THOR 制度において、2019 年に胸部専門医によって診断された肺がんは推定 74 件で、過去 10 年間の平均年間 73 件に近い数値でした。

Most of these cases are associated with asbestos. There were six reported

これらの症例のほとんどはアスベストに関連しています。2022年に6件、2021年

cases in 2022, four in 2021 and one in 2020. The low numbers in these latest three years are likely to be due to the effect of the coronavirus pandemic on reporting by chest physicians in the THOR scheme (See table THORR01 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr01.xlsx). Typically, females account for 2% of IIDB cases and less than 1% of THOR cases.

に4件、2020年に1件の報告がありました。直近3年間の低数値は、THOR scheme (胸腔科医による報告システム)における新型コロナウイルスパンデミックの影響によるものと考えられます(表 THORR01参照:

www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr01.xlsx)。通常、IIDB 症例の 2%が 女性で、THOR 症例の 1%未満が女性です。

Estimates of the burden of lung cancer attributable to occupational exposures other than asbestos are available based on the Burden of Occupational Cancer research (www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr931.pdf) [4].

アスベスト以外の職業ばく露に起因する肺がんの負担に関する推計は、職業がん負担研究(www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr931.pdf)[4]に基づいて利用可能です。

Note about evidence from epidemiological studies of specific worker groups

特定の労働者集団を対象とした疫学研究から得られた証拠についての注 記

Epidemiological studies of specific groups of workers that were heavily exposed to asbestos in the past have typically estimated a greater number of lung cancers attributed to asbestos than there were mesotheliomas [3]. However, the ratio of asbestos related lung cancer to mesothelioma varies considerably between studies and depends on the exposure circumstances (particularly the kind of asbestos fibre). Ratios tend to be more even with amphibole (blue and brown asbestos) exposure since it is a much more potent cause of mesothelioma than chrysotile (white asbestos). The ratio seen in a specific epidemiological study or group of studies cannot therefore be assumed to apply to the entire GB population.

過去にアスベストに大量にばく露された特定の労働者集団を対象とした疫学研究では、通常、アスベストに起因する肺がんの数は中皮腫の数よりも多いと推定されている[3]。

しかしながら、アスベスト関連肺がんと中皮腫との比率は研究によってかなり差があり、ばく露状況(特にアスベスト繊維の種類)によって異なる。中皮腫はクリソタイル(白石綿)よりもアンフィボール(角閃石)(青石綿及び茶石綿)のばく露の方がはるかに強力な原因であるため、比率はより均等になる傾向がある。したがって、特定の疫学研究又は研究群でみられた比率を、グレートブリテン GB)集団全体に当てはめることはできない。

In a recent meta-analysis [5], in three studies involving exposure to crocidolite (blue) asbestos there were 160 excess lung cancer deaths vs 341 mesotheliomas: a ratio of less than 0.5. For studies involving amosite (brown asbestos) the ratio was higher at around 3 (137 excess lung cancers vs 44 mesotheliomas) and for chrysotile it was higher still at around 9 (over 500 excess lung cancers vs 55 mesotheliomas). These differences result from the fact that mesothelioma risks are considerably higher for a given amount of exposure to crocidolite or amosite asbestos than for chrysotile, whereas in the case of lung cancer, differences in risk by asbestos type are less extreme. This means, for example, that a high chrysotile exposure will produce many excess lung cancers but relatively few mesotheliomas, whereas a high crocidolite exposure will produce many cases of both cancer types.

Other research shows that a key reason Britain has high mesothelioma rates is the extensive use of amphibole (blue and brown) asbestos in the past, and that the majority of mesotheliomas were caused by these kinds of asbestos. Whilst high chrysotile exposures in certain specific contexts in the past may have caused more lung cancers than mesotheliomas, the ratio of asbestos-related lung cancer to mesothelioma at the national level is likely to be more balanced due to the important role of past amphibole exposures in Britain.

最近のメタアナリシス [5] では、クロシドライト (青色) アスベストへのばく露を含む3つの研究で、肺がんの過剰死亡160人対中皮腫341人であり、その比率は0.5未満であった。アモサイト(褐色アスベスト)を含む研究では、その比率は約3(137人の過剰肺がん対44人の中皮腫)と高く、クリソタイルでは約9(500人以上の過剰肺がん対55人の中皮腫)とさらに高かった。

これらの違いは、クロシドライト又はアモサイトアスベストのばく露量がクリソタイルよりも中皮腫リスクがかなり高いのに対し、肺がんの場合はアスベストの種類によるリスクの差がそれほど極端でないという事実に起因している。

このことは、例えば、クリソタイルに多くばく露すると、肺がんは多く発生するが、 中皮腫は比較的少ないことを意味し、一方、クロシドライトに多くばく露すると、両 方のがんが多く発生することを意味する

他の調査によると、ブリテンの中皮腫発生率が高い主な理由は、過去に角閃石(青色及び茶色)アスベストが広範囲に使用されたことであり、中皮腫の大部分はこれらの種類のアスベストが原因であった。

過去に特定の状況下でクリソタイルに多くばく露したことが中皮腫よりも多くの肺がんを引き起こした可能性はあるが、ブリテンでは過去の角閃石ばく露が重要な役割を果たしたため、全国レベルでのアスベスト関連肺がんと中皮腫の比率はより均衡していると考えられる。

Other asbestos-related cancers	その他のアスベスト関連がん
In their most recent review, the International Agency for Research on Cancer (IARC) concluded that in addition to mesothelioma and lung cancer there is sufficient evidence that asbestos can cause cancer of the larynx, ovary, pharynx and stomach [6].	国際がん研究機関 (IARC) の最新の調査において、アスベストが中皮腫と肺がんに加え、喉頭がん、卵巣がん、咽頭がん及び胃がんを引き起こす十分な証拠があると結論付けられました [6]。
Two of these cancers (larynx and stomach) were already known to be caused by asbestos when the Burden of Occupational Cancer research (http://www.hse.gov.uk/cancer/research.htm) [4] was carried out and so estimates of the current annual number of new cases and deaths are available.	これらのがんのうち2つ(喉頭がん及び胃がん)は、職業性がんの負担に関する研究(http://www.hse.gov.uk/cancer/research.htm)[4]が実施された時点で、既にアスベストが原因であることが既に知られていました。そのため、現在の年間新規患者数及び死亡数の推計値が利用可能です。
Based on mortality data for 2019-2023 and cancer incidence data for 2017-2021, the current estimated annual number of cases and deaths attributed to past asbestos exposure were:	2019年から2023年までの死亡データと2017年から2021年までのがん発症データに基づき、過去のアスベストばく露に起因する現在の推定年間症例数及び死亡数は以下のとおりです:

• for cancer of the larynx: 8 cases and 3 deaths;

• for cancer of the stomach: 38 cases and 22 deaths.

・喉頭がん:8症例及び3死亡;

・ 胃がん:38 症例及び22 死亡

Non-malignant asbestos-related diseases

非悪性の石綿関連疾病

Asbestosis

Asbestosis is a form of pneumoconiosis caused by the inhalation of asbestos fibres, which is characterised by scarring and inflammation of the lung tissue. It is a chronic and irreversible condition in which symptoms typically start to develop several decades following exposure to asbestos. These often progress to seriously affect normal daily activity and can lead to various complications which can be fatal.

It is generally recognised that heavy asbestos exposures are required in order to produce clinically significant asbestosis within the lifetime of an individual. Current trends therefore still largely reflect the results of heavy exposures in the past.

The latest statistics for deaths where asbestosis contributed as a cause of death based on the Asbestosis Register show:

• Deaths mentioning asbestosis (excluding those that also mention mesothelioma) have increased substantially over a number of decades: there were 497 such deaths in 2023 compared with around 100 per year in the late 1970s. Typically, in recent years, around 2-3% of these deaths were among women.

アスベスト症 ((石綿肺)

アスベスト症は、アスベスト繊維の吸入によって引き起こされるじん肺症の一種 で、肺組織の瘢痕化及び炎症が特徴である。

慢性かつ不可逆的な病態であり、アスベストにばく露してから数十年後に症状が現れるのが一般的である。これらの症状はしばしば進行し、通常の日常生活に深刻な影響を及ぼし、様々な合併症を引き起こし、死に至ることもある。

臨床的に重大なアスベスト症を生涯のうちに発症させるためには、大量のアスベストばく露が必要であることは一般に認識されている。従って、現在の傾向は、過去の大量ばく露の結果をほぼ反映している。

Asbestosis Register(アスベスト登録) に基づく死因としてアスベスト症が寄与 した死亡の最新統計は以下のとおりである:

アスベスト症に言及した死亡(中皮腫に言及した死亡を除く。)は、ここ数十年で大幅に増加している:1970年代後半には年間約100人であったのに対し、2023年には497人であった。1970年代後半には年間約100人であったのに対し、2023年には497人であった。一般的に、近年はこれらの死

- Deaths also mentioning mesothelioma are excluded from this figure, since in such cases the term 'asbestosis' may have been used incorrectly to indicate the role of asbestos in causing the separate disease mesothelioma. There were 27 such deaths in 2023.
- In around 40% of the 497 deaths in 2023, asbestosis was mentioned on the death certificate as the underlying cause of death.
- In 205 of the 525 total deaths (i.e. including those that mentioned both asbestosis and mesothelioma) in 2023, asbestosis was recorded as the underlying cause of death. This compares with 202 of the 504 such deaths in 2022.
- Interpretation of these figures is further complicated by the fact that cases of asbestosis may sometimes not be recorded as such due to being mistaken for other types of lung fibrosis or recorded as "idiopathic" cases (i.e. lung fibrosis without a known cause) [7] or may go undiagnosed.
- Figures for 2020 and 2021 may have been affected by the coronavirus pandemic. Death certificates mentioned COVID-19 as well as asbestosis in 34 of the 493 deaths in 2022, 116 of the 546 deaths in 2021, and 112 of the 533 deaths in 2020. Some of these deaths may have occurred earlier than otherwise had the pandemic not taken place.

 \Rightarrow

Table IIDB06 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/iidb06.xlsx shows the number of new cases of asbestosis (and other forms of pneumoconiosis) assessed under the Industrial Injuries and Disablement Benefit (IIDB)

亡者の約2~3%が女性であった。

- このようなケースでは、「アスベスト症」という用語が、中皮腫という別の 病気を引き起こすアスベストの役割を示すために誤って使用されている可 能性があるため、中皮腫に言及した死亡もこの数字から除外している。2023 年には27人が死亡した。
- 2023年の死亡者497人のうち約40%において、アスベスト症が死因として 死亡診断書に記載されていた。
- 2023年の総死亡者 525人のうち 205人(すなわち、アスベスト症と中皮腫 との両方に言及した人を含む。)では、2022年の 504人のうち 202人と比 較して、アスベスト症が死因として記録されている。
- これらの数字の解釈は、アスベスト症の症例が他のタイプの肺線維症と間違われたり、「特発性」症例(すなわち、原因不明の肺線維症)として記録されたり [7]、診断されなかったりするため、記録されないことがあるという事実によってさらに複雑になる。
- 2020 年及び 2021 年の数字は、コロナウイルスの大流行の影響を受けている可能性がある。死亡診断書では、2022 年の死亡者 493 人のうち 34 人、2021 年の死亡者 546 人のうち 116 人、2020 年の死亡者 533 人のうち 112 人が、COVID-19 及びアスベスト症に言及している。これらの死亡の一部は、パンデミックが起こらなければもっと早く発生していた可能性がある。

表 IIDB06 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/iidb06.xlsx は、労働災害障害給付 (IIDB) 制度に基づき評価されたアスベスト症 (及びその他のじん肺症) の

scheme.

The number of cases of asbestosis has increased substantially over the long term from 132 in 1978 to 905 in 2019 (see Figure 2) of which 1-2% were among women. There were 615 cases assessed for IIDB in 2023, 600 in 2022 and 675 in 2021. The 2020 figure was particularly affected by a reduction in IIDB assessments carried out during the coronavirus pandemic but the figure for 2021 may also have been affected to some extent.

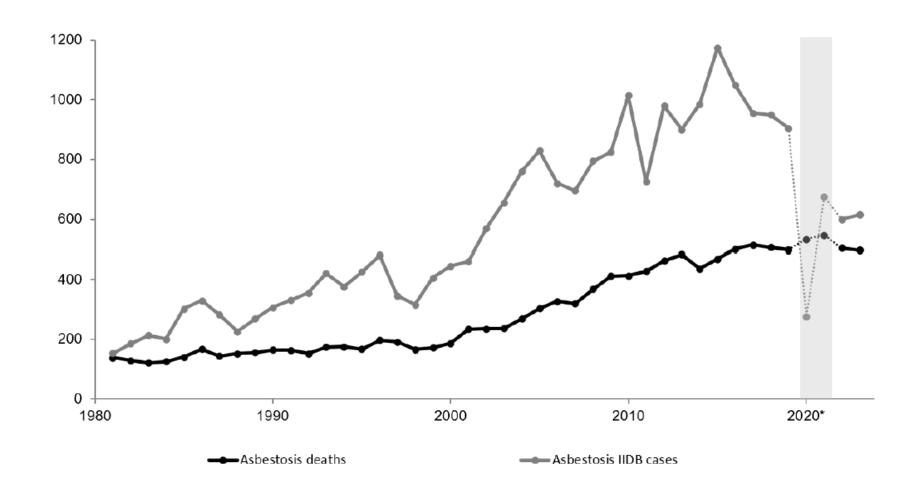
新規症例数を示しています。

アスベスト症の症例数は、1978年の 132 件から 2019年の 905 件へと長期的に 大幅に増加しています(図 2 参照)。そのうち $1\sim2\%$ は女性でした。

2023 年には 615 件、2022 年には 600 件、2021 年には 675 件が IIDB の評価対象となりました。2020 年の数値は、新型コロナウイルスパンデミック中に実施された IIDB 評価の減少により特に影響を受けましたが、2021 年の数値も一定程度影響を受けた可能性があります。

Figure 2: Annual deaths where death certificates mentioned asbestosis but not mesothelioma 1978-2023, and IIDB cases 1978-2023

図2:死亡診断書にアスベスト症は記載されたが中皮腫は記載されなかった死亡者数 1978-2023 年及び IIDB 症例数 1978-2023 年



Asbestosis deaths	アスベスト症死亡
Asbestosis IIDB cases	労働災害障害給付制度によるアスベスト症例

Chart notes:

- \bullet Latest available data is for 2023 for as bestosis deaths and 2023 for IIDB cases.
- Data for 2020 and 2021 (shown inside the shaded grey column) may have been particularly affected by the coronavirus pandemic.
- Some individuals with occupational diseases who then developed COVID-19 may have died earlier than otherwise. Delays in death certification or omission of occupational disease recording on death certificates of those with COVID-19 could also have occurred.
- Assessments of new IIDB cases were substantially reduced in 2020 and may also have been affected during 2021.

グラフの注釈

- 入手可能な最新データは、アスベスト症の死亡者数は 2023 年、IIDB 症例数 は 2023 年である。
- 2020年及び2021年のデータ(グレーの斜線内)は、コロナウイルスの大流 行の影響を特に受けている可能性がある。
- COVID-19 を発症した職業性疾患患者の一部は、そうでない場合よりも早く死亡した可能性がある。COVID-19 に感染した人々の死亡証明書における死亡証明書の遅延又は職業性疾患の記載漏れも発生した可能性があります。
- 新たな IIDB 症例の評価は 2020 年に大幅に減少したが、2021 年にも影響を 受けた可能性がある。

Table THORR01 (www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr01.xlsx) gives a breakdown of the pneumoconiosis cases seen by chest physicians in the THOR scheme. There were 160 cases of asbestosis out of the estimated 238 pneumoconiosis cases reported to respiratory physicians in 2019. Reporting of new cases during 2020, 2021 and 2022 was disrupted by the coronavirus pandemic. In 2022, there were an estimated 132 new pneumoconiosis cases, of which 82 were asbestosis. Typically, less than 1% of cases were among females.

The statistics based on reporting by chest physicians in the THOR scheme prior to the coronavirus pandemic also support a continuing increase in annual asbestosis cases. Analyses of trends in THOR data [8, 9] suggest that the incidence of all pneumoconiosis – the majority of which is known to be asbestosis within that scheme – has been increasing with an average change of + 3.6 % per year (95% CIs: +2.1, +5.0) over the time period 1999-2019. For the more recent period 2010-2019, the equivalent estimate was +5.7% per year (95% CIs: +2.2, +9.3), with the increase largely due to asbestos rather than silica, coal or other agents.

表 THORR01 (www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr01.xlsx) は、THOR スキームで胸部医師が診察したじん肺症例の内訳を示している。

2019 年に呼吸器内科医に報告されたじん肺症例推定 238 例のうち、アスベスト症例は 160 例であった。2020 年、2021 年及び 2022 年の新規症例の報告は、コロナウイルスの大流行によって中断された。

2022年には、132例の新しいじん肺症例が推定され、そのうち82例がアスベスト症であった。通常、女性の症例は1%未満であった。

コロナウイルスの大流行以前の THOR スキームにおける胸部医師による報告に基づく統計も、年間アスベスト症例の継続的な増加を裏付けている。 THOR データ [8,9]の傾向を分析すると、すべてのじん肺の発生率(その大部分は THOR スキームではアスベスト症であることが知られている。)は、1999 年から 2019 年の期間にわたって、年平均+3.6%(95% (95% CI:+2.1,+5.0))の変化で増加していることが示唆される。より最近の 2010 年から 2019 年の期間では、同等の推定値は年率+5.7%(95% (95% CI:+2.2,+9.3))であり、増加の大部分はシリカ、石炭、その他の薬剤ではなくアスベストによるものであった。

Asbestosis deaths by age group and time period

Table ASIS02 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/asis02.xlsx shows the total number of death certificates mentioning the term asbestosis without

アスベスト症による死亡者数、年齢階級別及び期間別

表 ASIS02 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/asis02.xlsx は、1978 年から 2023 年までの 3 年間の年齢階級別に、男性で中皮腫の記載がないアスベスト症

mention of mesothelioma among males, and equivalent death rates, by age group for the three-year time periods during 1978-2023.

Age-specific death rates for males are also shown in Figure 3 below.

There are large differences in the magnitude of the rates between the different age groups:

- Death rates at ages below 65 years have been falling since the 1980s;
- This contrasts with continuing strongly increasing rates for deaths at ages 75 years and above.

This is consistent with those that were born more recently tending to have lower asbestos exposures than those born earlier and who were of working age during the period when asbestos was most widely used.

Asbestosis remains relatively rare in females in GB with an average of around 30 deaths per year over the long term. Death rates have remained broadly constant since the 1980s with an average of around 0.3 per million per year. Due to the small number of female deaths, age-specific death rates for women have not been shown in Table ASIS02.

という言葉を記載した死亡診断書の総数及びそれに相当する死亡率を示している。

男性の年齢別死亡率も次の図3に示す。

年齢層によって死亡率の大きさに大きな差がある:

- 65歳未満の死亡率は1980年代から低下している;
- これとは対照的に、75歳以上の死亡率は強く上昇し続けている。

これは、最近生まれた人々が、アスベストが最も広く使用されていた時期に就労 年齢だった人々よりも、アスベストばく露量が低い傾向にあるという結果と一致 しています。

グレートブリテン (GB) では、アスベスト症は女性において比較的稀であり、長期的に年間平均約30人の死亡が報告されています。死亡率は1980年代以降、年間平均約0.3人/100万人でほぼ一定を維持しています。女性における死亡数が少ないため、表ASISO2には女性の年齢別死亡率は示されていません。

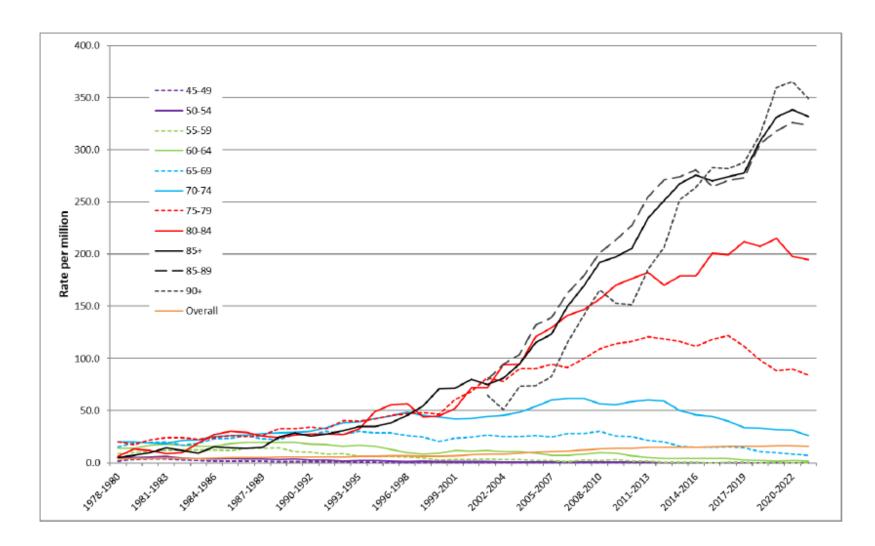


Figure 3: Average annual male death rates based on death certificates mentioning asbestosis but not mentioning mesothelioma by age and time period, 1978-2023(p)

図 3:アスベスト症を記載しているが、中皮腫を記載していない死亡診断書に基づく男性の平均年間死亡率、年齢及び期間別)、1978~2023年(p:暫定)

Note: rates for the age band 85+ years can be split into 85-89 and 90+ from year 2001 only (broken black lines).

注: 2001 年からのみは、85 歳以上の年齢層を85~89 歳と90 歳以上とに分けることができる(黒の折れ線)。

Asbestosis deaths by region

Age-standardised death rates for males by 3-year time period and region (again restricted to deaths mentioning asbestosis but not mesothelioma) are available in Table ASIS03 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/asis03.xlsx.

Age-standardisation allows comparison of rates taking account of changes in the age-structure of the underlying population over time and between regions. The period 2021-2023 was taken as the base for standardisation over time and Great Britain for standardisation over region. A small number of deaths with overseas addresses were excluded.

For Great Britain as a whole, male asbestosis death rates increased from 5.8 per million per year in 1981-83 (the earliest period available for regional data) to 17.0 per million in 2021-23. Male regional rates have similarly increased over time, although to a lesser extent in Wales and London.

The highest rates are now in Scotland (31.1 per million), the North East (although the latter have declined from a peak of 49.9 per million in 2010-12 to 19.8 per million in 2021-23), the East of England (22.3 per million) and in

地域別アスベスト症による死亡者数

年齢調整死亡率 (男性) の 3 年ごとの期間別及び地域別データ (アスベスト症を原因とする死亡に限定し、中皮腫は含まない。) は、表 ASIS03 (www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/asis03.xlsx) に掲載されています。

年齢調整は、対象人口の年齢構成が時間経過及び地域間で変化する影響を考慮し、率を比較可能にする手法です。時間的な標準化には 2021 年から 2023 年を基準期間とし、地域間の標準化にはグレートブリテンを基準としました。海外の住所を有する死亡事例の一部は除外されました。

グレートブリテン全体では、男性のアスベスト症による死亡率は、地域別データが利用可能な最も古い期間である $1981\sim83$ 年の 100 万人当たり 5.8 人から、 $2021\sim23$ 年には 100 万人当たり 17.0 人へと増加しました。 男性における地域別死亡率も同様に増加傾向にありますが、ウェールズ及びロンドンではその増加幅が比較的小さいです。現在、最も高い死亡率はスコットランド(31.1 人/100 万人)、北東部(ただし後者は $2010\sim12$ 年のピーク時 49.9 人/100 万人から $2021\sim23$ 年には 19.8 人/100 万人に減少)、東イングランド(22.3 人/100 万人)及

the North West (19.5 per million).	び北西部(19.5 人/100 万人)で確認されています。

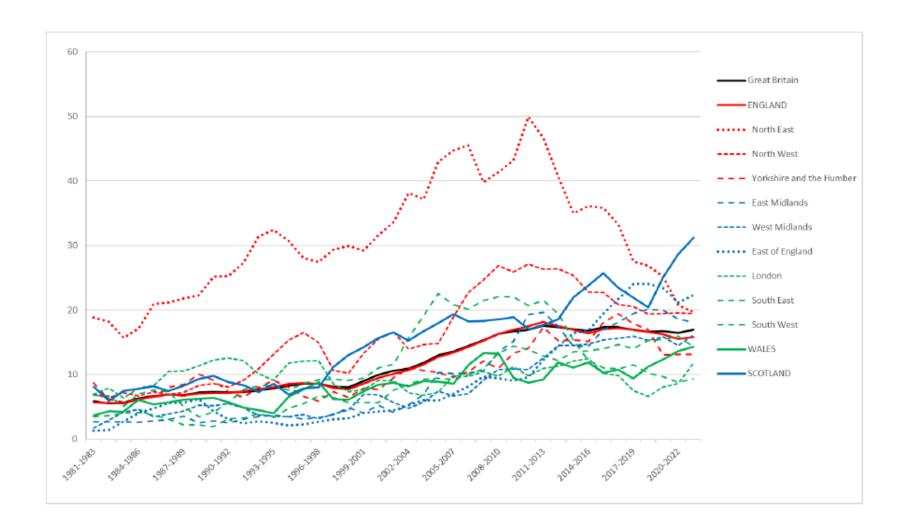


Figure 4 – Average annual regional male death rates per million based on death certificates mentioning asbestosis but not mentioning mesothelioma by time period, 1978-2023(p)

図 4-アスベスト症を記載しているが、中皮腫を記載していない死亡診断書に基づく地域別男性 100 万人当たり年間平均死亡率、期間別、1978

~2023年(p:暫定)

More detailed analyses of asbestosis mortality by Unitary Authority (UA) and Local Authority (LA) area for the period 1981 to 2022 are available in Annex 1, with associated data tables available at www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/ASISAREA.xlsx and interactive maps at https://arcg.is/1mS5aj.

1981年から2022年までの期間におけるアスベスト症による死亡率のより詳細な分析は、単一自治体(UA)及び地方自治体(LA)地域別で附属書1に掲載されており、関連するデータ表は、

www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/ASISAREA.xlsx

から、インタラクティブマップ (相互関連地図) は https://arcg.is/1mS5aj から入手可能です。

Non-malignant pleural disease

Non-malignant pleural disease is a non-cancerous condition affecting the outer lining of the lung (the pleura). It includes two forms of disease: diffuse pleural thickening and the less serious pleural plaques. A substantial number of cases continue to occur each year in Great Britain, mainly due to workplace asbestos exposures many years ago.

• In 2023 there were 390 new cases of pleural thickening assessed for Industrial Injuries Disablement Benefit compared with 375 in 2022 and 460 in 2021. These figures – particularly that for 2020 – are likely to have been affected by a reduction in new cases assessed during the coronavirus

非悪性胸膜疾患

非悪性胸膜疾患は、肺の外側を覆う膜(胸膜)に起こる非がん性の疾患です。 この疾患には、拡散性胸膜肥厚と比較的軽度の胸膜プラークとの2つの形態が 含まれます。グレートブリテンでは、主に数十年前職場でのアスベストばく露 が原因で、毎年多くの症例が発生し続けています。

2023年には、労働災害障害補償給付の対象として評価された胸膜肥厚の新規症例が390件あり、2022年の375件、2021年の460件と比べて増加しました。これらの数値(特に2020年の数値)は、新型コロナウイルスパンデミック中に新規症例の評価が減少した影響を受けている可能性があります。(表 IIDB01を

pandemic. (See table IIDB01

www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/iidb01.xlsx.)

- The number of new cases in 2023 is below the annual number over the 10 years prior to 2020 which has been fairly constant, with an average of around 460 new cases per year of which around 1% are female.
- An estimated 366 new cases of non-malignant pleural disease mainly caused by asbestos were reported by chest physicians in 2019. Reporting of new cases during 2020, 2021 and 2022 was disrupted by the coronavirus pandemic: there were an estimated 136 cases in 2022, 105 in 2021 and 148 in 2020. Typically, around 2-3% of cases are female. A substantial proportion of these were cases of pleural plaques. (See table THORR01 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr01.xlsx.)
- Pleural plaques are usually symptomless and are often identified in the THOR scheme when individuals have chest x-rays for other conditions. For these reasons, there are likely to be substantially more individuals in the population with pleural plaques than those identified by chest physicians.

参照: www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/iidb01.xlsx 。)

- 2023 年の新規症例数は、2020 年以前の 10 年間における年間新規症例数 (平均約 460 件)を下回っており、この 10 年間はほぼ一定していました。 そのうち約 1%が女性です。
- 2019年に胸部専門医によって報告された、主にアスベストが原因とされる 非悪性胸膜疾患の新規症例は、推定366件でした。2020年、2021年及び 2022年の新規症例の報告は新型コロナウイルスパンデミックにより中断さ れました:2022年には推定136件、2021年には105件、2020年には148 件が報告されました。通常、症例の約2~3%が女性です。これらのうち相 当な割合が胸膜プラークの症例でした。(表 THORR01

www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr01.xlsx 参照。)

 胸膜プラークは通常、症状を伴わないことが多く、他の疾患の検査で胸部 X線検査を受けた際に THOR 検査で発見されることがよくあります。このた め、胸部疾患の専門医によって診断される患者数よりも、一般人口中に胸 膜プラークを有する患者数が大幅に多い可能性があります。

Annex 1: Asbestosis deaths by geographical area 1981-2023

| 附属資料 1:地域別アスベスト症死亡数 1981-2023 年

Introduction

This analysis of asbestosis mortality by Unitary Authority (UA) and Local Authority (LA) area includes deaths occurring during the period 1981 to 2023, the longest period for which data are available according to the current UA and LA structure. It also provides detailed analysis of temporal trends within selected geographical areas using Generalised Additive Models.

The analyses presented in the maps and charts in this annex are based on the 11,747 male and 386 female deaths occurring during 1981 to 2023 due to asbestosis, defined as any death with asbestosis recorded on the death certificate (either as the underlying cause or otherwise mentioned) but excluding deaths that also mentioned mesothelioma. During this period, male asbestosis deaths increased from 137 in 1981 to 497 in 2023.

Annual deaths with asbestosis as the underlying cause and all deaths mentioning asbestosis (including those that also mention mesothelioma) are shown in Figure A3.1 in Annex 3 for comparison with the deaths included is this analysis.

Results are available as interactive maps at: https://arcg.is/1mS5aj

はじめに

Unitary Authority (UA:統一行政機関) 及び Local Authority (LA:地方行政機関) の地域別アスベスト症死亡率の本分析は、1981 年から 2023 年までの期間に発生した死亡を対象としている。

また、一般化加法モデルを用いた特定地域内の時間的傾向の詳細な分析も行っている。

本附属資料 1 の地図及び表に示された分析は、1981 年から 2023 年の間に発生した男性 11,747 人、女性 386 人のアスベスト症による死亡に基づいており、死亡診断書にアスベスト症が記録された死亡(原死因として、又はその他の記載として)と定義されているが、中皮腫についても記載された死亡は除外されている。この期間、男性のアスベスト症による死亡者数は 1981 年の 137 人から 2023 年には 497 人に増加した。

アスベスト症を基礎疾患とする年間死亡者数及びアスベスト症に言及した全死亡者数(中皮腫にも言及した死亡者数を含む。)を、本分析に含まれる死亡者数と比較するために、附録3の図A3.1に示す。

結果はインタラクティブ・マップ (相互関連地図) として

Full results are also available in Excel tables at: www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/ASISAREA.xlsx

This includes additional analyses based on all death certificates mentioning asbestosis (including those that also mention mesothelioma) and analyses restricted to where the underlying cause of death was recorded as asbestosis.

The analysis is based on the last area of residence of the deceased, as recorded on death certificates, and uses Standardised Mortality Ratios (SMRs) which compare the mortality rate in a particular area with the mortality rate for GB, taking account of age differences. SMRs are expressed as a percentage: values higher or lower than 100 indicate mesothelioma rates that are higher or lower, respectively, than for GB as a whole.

The analyses of temporal trends for geographical areas within Great Britain should be interpreted in the context of increasing annual asbestosis deaths in Great Britain as a whole. Overall deaths have increased substantially since the 1970s. Since Standardised Mortality Ratios (SMRs) compare the mortality rate in a particular region with that for GB as a whole, trends in SMRs for a particular area indicate whether rates for that area have increased relatively more or less rapidly than for GB as a whole. No change in the SMR for an area over time indicates that the mortality rates have increased in line with the

https://arcg.is/1mS5aj

から入手可能である。

全結果はエクセルの表

(<u>www.hse.gov.uk/statistics/tables/ASISAREA.xlsx</u>) でも入手可能で、これにはアスベスト症に言及しているすべての死亡証明書(中皮腫にも言及しているものを含む)に基づく追加分析と、死因がアスベスト症と記録されている場合に限定した分析が含まれる。

分析は、死亡証明書に記録されている死亡者の最後の居住地域に基づいており、 年齢差を考慮して特定の地域の死亡率をグレートブリテンの死亡率と比較する 標準化死亡率比(SMR)を用いている。

SMR はパーセンテージで表され、100 より高い値又は低い値は、それぞれ GB 全体より高いまたは低い中皮腫率を示す。

グレートブリテン内の地理的地域における時間的傾向の分析は、グレートブリテン全体における年間アスベスト症死亡数の増加という文脈で解釈されるべきである。全体の死亡者数は1970年代から大幅に増加している。

標準化死亡率比 (SMR) は、特定の地域の死亡率をグレートブリテン全体の死亡率と比較したものであるため、特定の地域の SMR の傾向は、その地域の死亡率がグレートブリテン全体の死亡率よりも相対的に増加したのか、又は減少したのかを示している。ある地域の SMR に経年変化がないことは、グレートブリテン

trend for GB as a whole.	全体の傾向と同様に死亡率が上昇していることを示す。

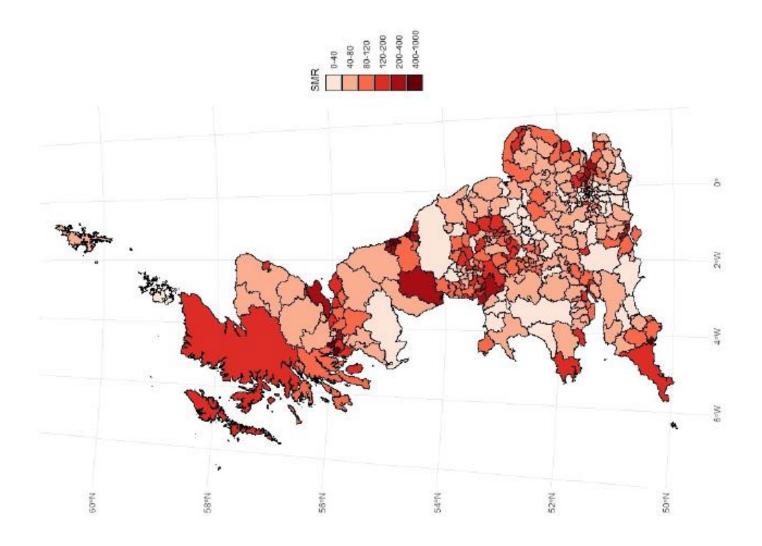
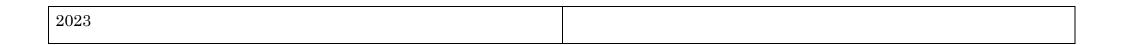


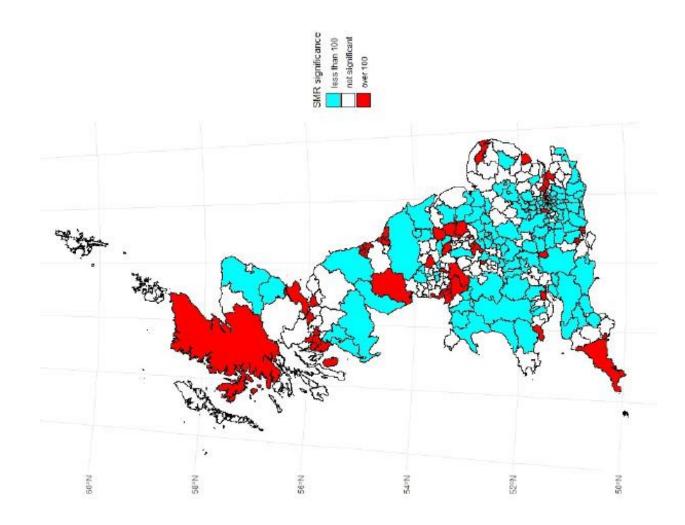
Figure A1.1 – Asbestosis SMRs for males by geographical area 1981-

図 A1. 1-1981-2023 年の地域別男性アスベスト症 SMR (標準化死亡率)



(資料作成者注:上記の図A1.1 中の「英語原文-日本語仮訳」は、次のとおりです。)





 $Figure\,A1.2-Statistical\,\,significance\,\,of\,\,as bestos is\,\,SMRs\,\,for\,\,males\,\,by\,\,geographical\,\,area\,\,1981-2023$

図 A1. 2-1981~2023 年の地域別男性アスベスト症 SMR (標準化死亡率) の統計的有意性

Significance



Results	結果
Figure A1.1 is a map showing SMRs by Unitary/Local Authority area for	図 A1.1 は、1981 年から 2023 年までの期間全体における男性の SMR を Unitary
males for the overall period 1981-2023. Figure A1.2 highlights those areas	(UA:統一行政機関)及び Local Authority(LA:地方行政機関)ごとに示した
for which the mortality rate was statistically significantly higher or lower	地図である。図 A1.2 は、死亡率がグレートブリテン (GB) 全体よりも統計的に
than for GB as a whole.	有意に高い、又は低い地域を強調したものである。

Temporal trends in asbestosis mortality

Temporal variation in asbestosis SMRs for regions within Great Britain and selected Unitary/Local Authority areas are shown graphically in this section.

Charts with trend lines shown with solid bold **black** lines indicate statistically significant temporal changes, those with **green** lines indicate trends of borderline significance, while those with **blue** lines trends were not significant. The dashed lines represent the 95% confidence intervals.

アスベスト症死亡率の時系列的傾向

この節では、グレートブリテン内の地域及び選択された自治体地域におけるアスベスト症 SMR の時系列変化をグラフで示す。

黒の太い実線で示された傾向線があるグラフは統計的に有意な時間的変化を示し、**緑の線**で示された傾向は有意性の境界線上の傾向を示し、**青の線**で示された傾向は有意ではなかった。

破線は95%信頼区間を表す。

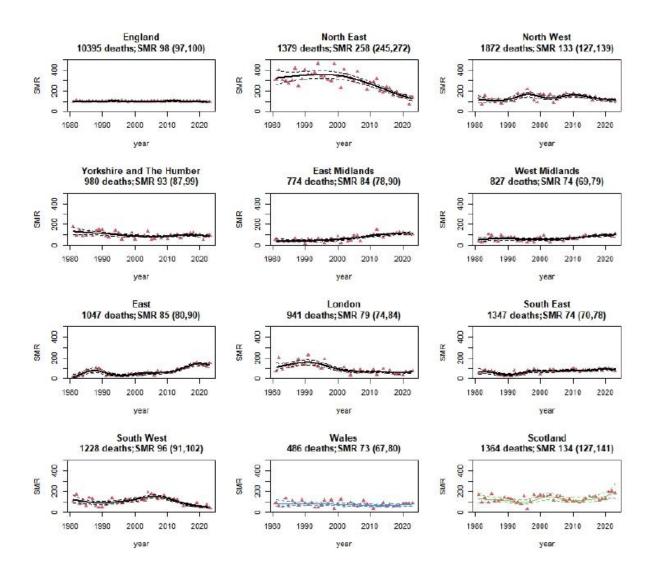


Figure A1.3 – Annual asbestosis SMRs for males by region, 1981-2023

図 A1.3-地域別男性の年間アスベスト症 SM、1981-2023 年

Male asbestosis deaths by area 1981-2023	地域別男性石綿症死亡数 1981-2023 年
Figure A1.3 shows the regional variation for male SMRs calculated annually	図 A1.3 は、男性のアスベスト症の標準化死亡率 (SMR) の地域別変動を、年間
along with 95% confidence intervals.	ごとに算出し、95%信頼区間と共に示しています。
There were statistically significant temporal changes in the SMR in all	ウェールズ及びイングランド全体を除くすべての地域で、SMR に統計的に有意
regions except Wales and England as a whole. The highest male SMR for	な時間的変化が認められました。アスベスト症の男性 SMR で最も高い値は北東
asbestosis was seen in the North East (SMR 258.2, 95% Confidence Interval	部(SMR 258.2、95%信頼区間 244.8~272.2、死亡者数 13,790)で観察されま
244.8 to 272.2, deaths 13790), although there was a significant declining	したが、時間経過とともに有意な減少傾向が認められました。他の地域の SMR
trend over time. SMRs elsewhere were much lower	ははるかに低かったです。

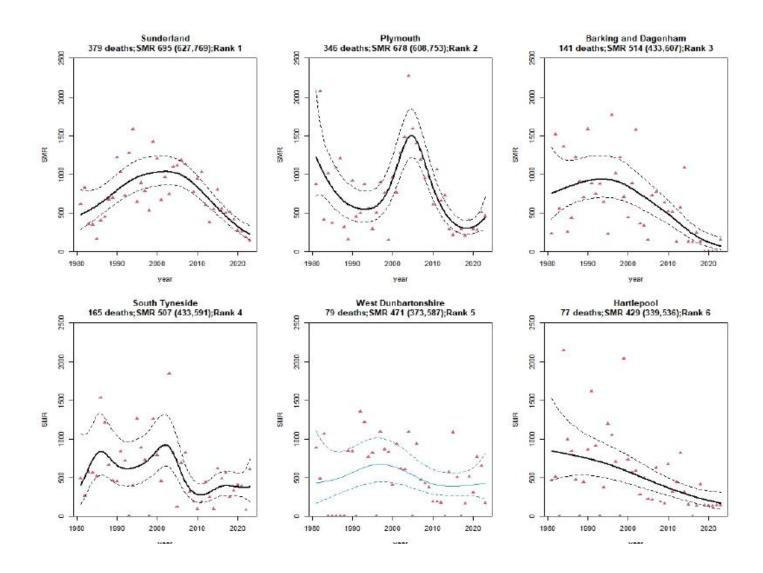


Figure A1.4 – Annual asbestosis SMRs for males for the top six UA/LA areas, 1981-2023

図 A1.4-上位 6 つの UA/LA 地域における男性の年間石綿症 SMR、1981-2023 年

(資料作成者注:上記の図A1.4 中の「英語原文-日本語仮訳」は、次のとおりです。なお、この図中にある地域名の日本語訳は、省略しました。)

Unitary/Local authority areas with the highest male asbestosis SMRs for the period 1981-2023 were:	統一/地方の行政機関で、1981 年から 2023 年の期間において、男性アスベスト 症の SMR が最も高かった地域は以下のとおりであった:
•1 Sunderland (SMR 695, 95% Confidence Interval 626.8 to 768.6 deaths 379),	● 1 サンダーランド(SMR 695、95% 信頼区間 626.8 から 768.6 死亡数 379)、
• 2 Plymouth (SMR 677.9, 95% Confidence Interval 608.3 to 753.2 deaths 346),	● 2 プリマス(SMR 677.9、95% 信頼区間 608.3 から 753.2 死亡数 346)、
• 3 Barking and Dagenham (SMR 514.3, 95% Confidence Interval 432.9 to 606.5 deaths 141),	● 3 バーキング・アンド・ダゲナム(SMR 514.3、95%信頼区間 432.9~ 606.5、死亡数 141)、
• 4 South Tyneside (SMR 507, 95% Confidence Interval 432.5 to 590.5 deaths 165),	● 4 サウス・タイズサイド(SMR 507、95%信頼区間 432.5~590.5、死亡 数 165)、
• 5 West Dunbartonshire (SMR 470.8, 95% Confidence Interval 372.8 to 586.8 deaths 79),	● 5 ウェスト・ダンバートンシャー (SMR 470.8、95% 信頼区間 372.8 から 586.8 死亡 79)、
• 6 Hartlepool (SMR 428.9, 95% Confidence Interval 338.5 to 536.1 deaths 77),	● 6 ハートルプール(SMR 428.9、95% 信頼区間 338.5 から 536.1 死亡 77)、
• 7 Inverclyde (SMR 414.9, 95% Confidence Interval 322.9 to 525.1 deaths	● 7 インバークライド(SMR 414.9、95%信頼区間 322.9~525.1、死亡数 69)、

69),

- 8 North Tyneside (SMR 394.7, 95% Confidence Interval 337 to 459.3 deaths 167),
- 9 Newham (SMR 371.7, 95% Confidence Interval 305.1 to 448.4 deaths 109),
- 10 Wirral (SMR 330.5, 95% Confidence Interval 290.1 to 375 deaths 241).

- 8 ノース・タイズサイド(SMR 394.7、95%信頼区間 337~459.3、死亡 数 167)、
- 9 ニューハム (SMR 371.7、95%信頼区間 305.1~448.4、死亡数 109)、
- 10 ウィラル (SMR 330.5、95%信頼区間 290.1~375、死亡数 241)。

Due to local government in 2023, the area that had the highest SMR (790.8) Barrow-in-Furness became part of the new Westmorland and Furness unitary authority.

2023 年の地方自治体再編により、SMR (標準化死亡率) が最も高かった地域 (790.8) であるバーロウ・イン・ファーネスは、新たなウェストモランド・アンド・ファーネス単一自治体の一部となりました。

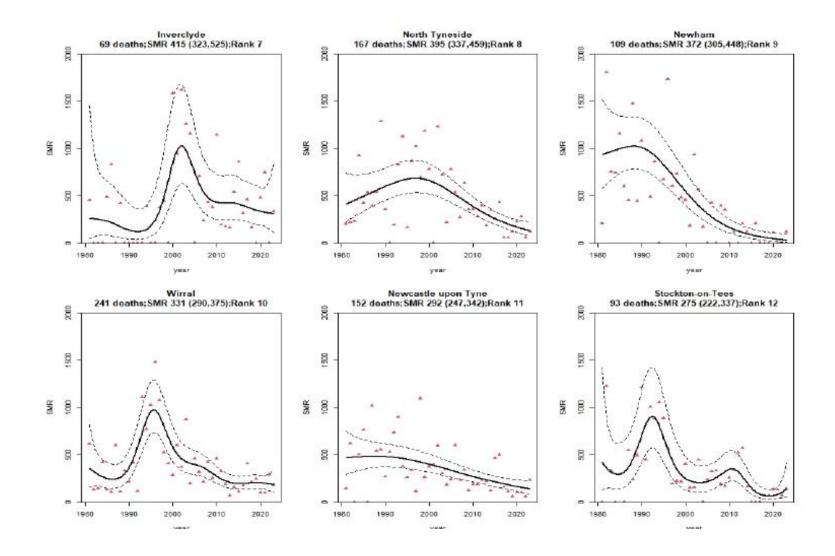


Figure A1.5 - Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 7-12, 1981-2023

図 A1.5 - 7-12 位の UA/LA における男性の年間アスベスト症 SMR、1981-2023 年

(資料作成者注:上記図A1.5 の各図の「英語原文―日本語仮訳」は、省略しました。)

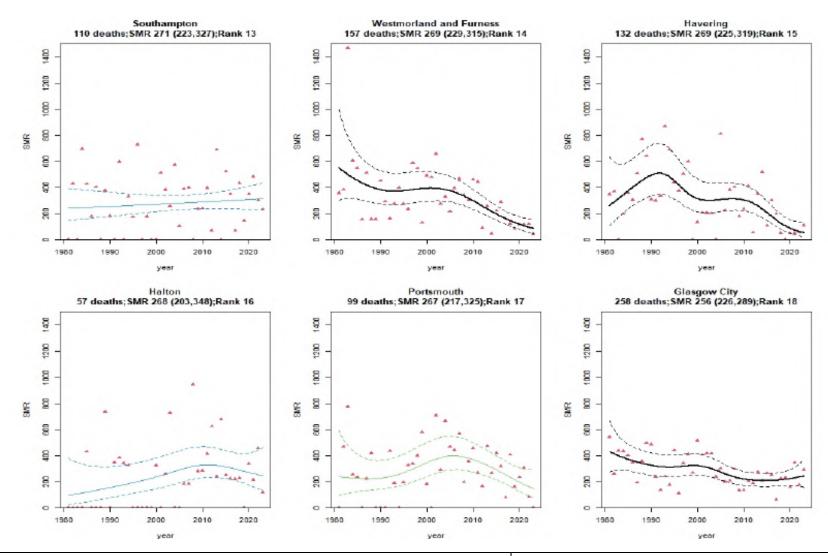


Figure A1.6 – Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 図 A1.6 - 13-18 位の UA/LA における男性の年間アスベスト症 SMR、

13-18, 1981-2023	1981-2023 年

(資料作成者注:上記図A1.6 の各図の「英語原文―日本語仮訳」は、省略しました。)

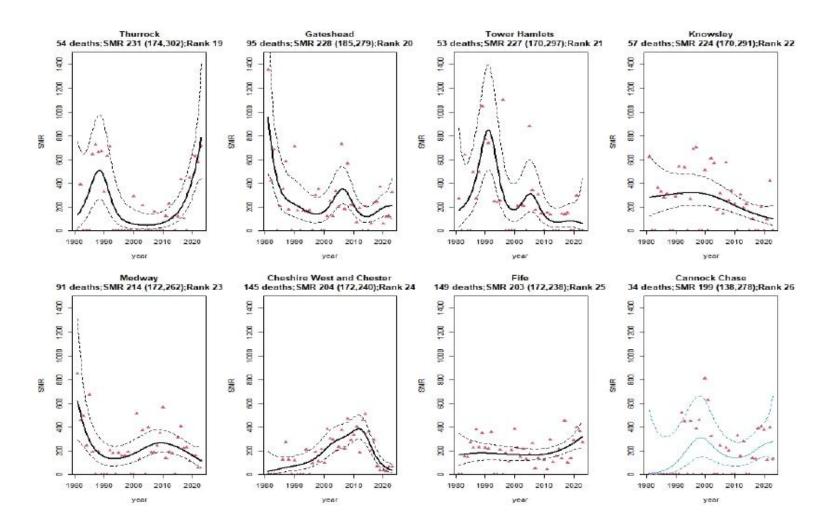


Figure A1.7 – Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 19-26, 1981-2023

図 A1.7 : -19-26 位の UA/LA における男性の年間アスベスト症 SMR、1981-2023 年

(資料作成者注:上記図A176の各図の「英語原文-日本語仮訳」は、省略しました。)

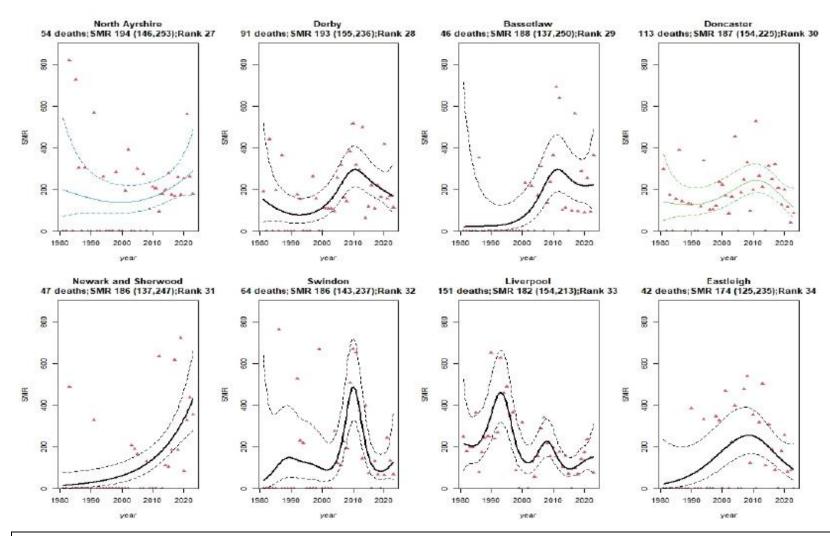


Figure A1.8 – Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 27-34, 1981-2022

図 A1.8: 27-34 位の UA/LA における男性の年間アスベスト症 SMR、1981-2022 年

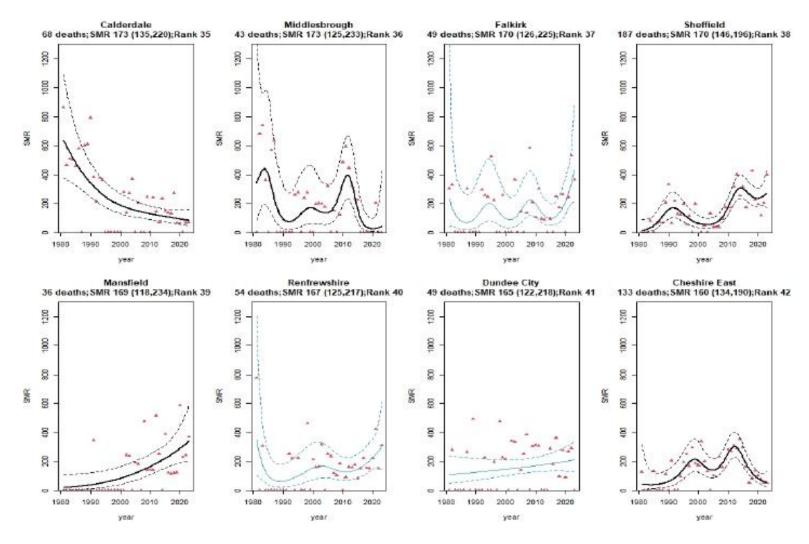


Figure A1.9 – Annual as bestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 35-42, $1981\mbox{-}2023$

図 A1.9 - 1981 年から 2023 年までの UA/LA 地域(35 位から 42 位)における 男性のアスベスト症の標準化死亡率(SMR)の年次推移

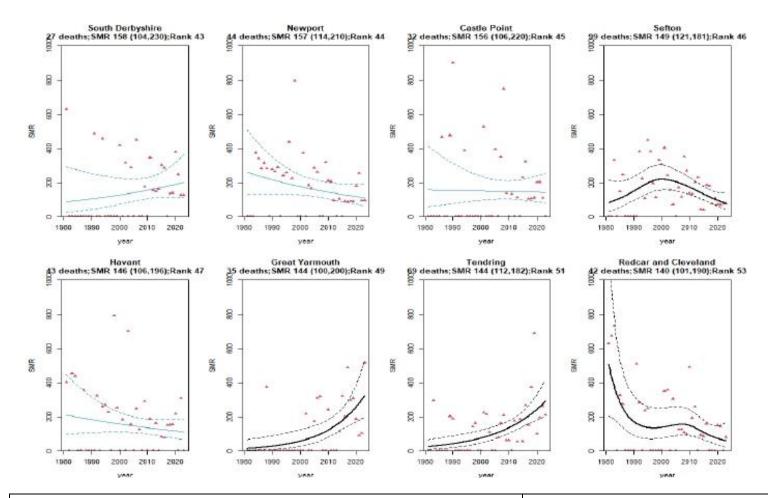


Figure A1.10 – Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 43-50, 図 A1.10 - 1981 年から 2023 年までの UA/LA 地域(43 位から 50 位)における男

1981-2023	性のアスベスト症の標準化死亡率(SMR)の年次推移	

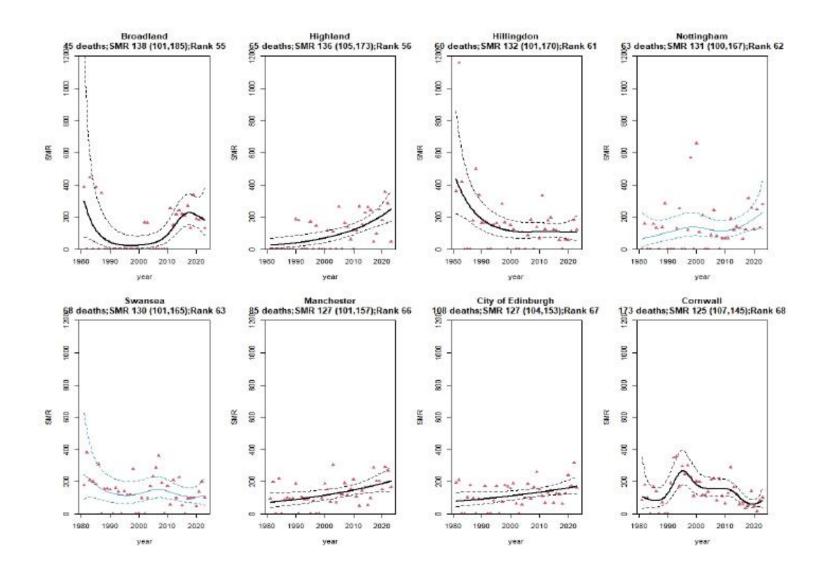


Figure A1.11 – Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 51-58, 1981-2023

図 A1.11 - 1981 年から 2023 年までの UA/LA 地域 (51 位から 58 位) における男性のアスベスト症の標準化死亡率 (SMR) の年次推移

Female asbestosis deaths by area 1981-2023

There were far fewer asbestosis deaths among females than males. SMRs for many UA/LA areas were therefore associated with considerable uncertainty due to there being small numbers of actual deaths observed, and no analyses of temporal trends for females are presented. Nevertheless, the results for the whole period 1981-2023 show that certain areas known to be associated with industries with heavy historic asbestos exposures have particularly high SMRs.

The North East region accounted for 131 deaths of the 397 deaths for GB as a whole during 1981-2023 (SMR 740.6, 95% CI 619.1 to 878.7), and the top five Unitary/Local Authority areas were:

- 1 Sunderland (SMR 4486.4, 95% Confidence Interval 3573.4 to 5561.5 deaths 83),
- 2 Barking and Dagenham (SMR 1744, 95% Confidence Interval 1015.6 to 2792.5 deaths 17),
- 3 Newham (SMR 1539, 95% Confidence Interval 861.9 to 2538.4 deaths 15),
- 4 South Ribble (SMR 1009.6, 95% Confidence Interval 405.3 to 2079.7

地域別女性アスベスト症死亡数 1981-2023 年

女性におけるアスベスト症による死亡数は男性に比べてはるかに少なかった。そのため、多くの UA/LA 地域における SMR は、実際の死亡数が少ないため、相当な不確実性を伴っていた。また、女性における時間的傾向の分析は提示されていない。しかし、1981 年から 2023 年までの全期間における結果は、歴史的にアスベストばく露が著しい産業と関連する地域において、特に高い SMR が観察されたことを示している。

北東地域は、1981 年から 2023 年までのイギリス全体における 397 件の死亡の うち 131 件を占めており (標準化死亡率 (SMR) 740.6、95%信頼区間 (CI) 619.1 から 878.7) 、上位 5 つの単一自治体/地方自治体地域は次のとおりです:

- 1 サンダーランド (SMR 4486.4、95% 信頼区間 3573.4 から 5561.5 死亡 83)、
- 2 バーキング・アンド・ダゲナム (SMR 1744、95%信頼区間 1015.6~ 2792.5、死亡数 17)、
- 3 ニューハム (SMR 1539、95%信頼区間 861.9~2538.4、死亡数 15)、
- 4 サウス・リブル (SMR 1009.6、95%信頼区間 405.3~2079.7 死亡 7)、

deaths 7),

• 5 Darlington (SMR 818.3, 95% Confidence Interval 300.1 to 1781.2 deaths 6).

● 5 ダーリントン (SMR 818.3、95%信頼区間 300.1~1781.2 死亡 6)。

Annex 2 – Methodology for the mortality analyses by geographical area

附属資料 2-地域別死亡率分析の方法論

Data for death certificates mentioning asbestosis occurring during the period 1981-2020 were obtained from the Health and Safety Executive Asbestosis Register. SMRs were derived using mid-year population estimates provided by the Office for National Statistics.

1981 年から 2020 年の間に発生したアスベスト症に言及した死亡証明書のデータは、Health and Safety Executive Asbestosis Register(英国安全衛生庁石綿症登録) から入手した。SMR は、Office for National Statistics(国立統計事務所)が提供する年央人口推計を用いて算出した。

The method of age standardisation used in the production of SMRs is commonly referred to as the indirect method. Age-specific death rates in a standard population (in this case Great Britain by gender) are applied to the age structure of the population for each geographical area in order to

SMR の算出に用いられる年齢標準化の方法として、一般的に間接法が用いられます。標準人口(この場合、性別のグレートブリテン)の年齢別死亡率を、各地理的地域の年齢構成に適用し、予想される死亡数を算出します。

calculate expected numbers of deaths. The ratio of the observed number of deaths to the expected number of deaths in the area is calculated and multiplied by 100 to give the SMR. The SMR of the standard population is 100. An SMR greater or less than 100 indicates a respectively higher or lower than expected mortality rate in a specific area. If the lower bound of the 95% Confidence Interval for the SMR is greater than 100 this indicates that the observed number of deaths was statistically significantly higher than expected. A worked example of the SMR calculation is provided below.

The statistical models involved fitting a smoothed term for the year in a Generalized Additive Model (GAM) to identify annual trends. In a most cases a Poisson error term was assumed; for a small number of cases a Negative Binomial or Normal (Gaussian) error term was assumed.

地域における観察された死亡数と予想死亡数の比を計算し、100 倍して SMR を 算出します。標準人口の SMR は 100 です。

SMR が 100 より大きいまたは小さい場合、それぞれ特定の地域における死亡率が予想より高いまたは低いことを示します。SMR の 95%信頼区間の下限が 100 より大きい場合、観察された死亡数が統計的に有意に予想より高いことを示します。

SMR の計算例は以下に示します。

統計モデルでは、一般化加法モデル (GAM) を用いて年ごとの傾向を特定するため、年ごとの平滑化項を適合させました。ほとんどのケースではポアソン誤差項が仮定されましたが、一部のケースではネガティブ・ビノミアル誤差項又は正規 (ガウス) 誤差項が仮定されました。

SMR calculation – worked example

SMR の計算 - 作業例

Table A2.1 illustrates the calculation of an SMR for men in geographical area 'A'. The total population of Great Britain is used as the standard population

表 A2.1 は、地理的区域『A』における男性の SMR の計算を示しています。グレートブリテン全体の総人口が基準人口として使用されています(列 1)。

(column 1).

The asbestosis death rate in the population for each age group (column 3) is the total number of male asbestosis deaths (column 2) divided by the total number of men in Great Britain (column 1) to give age-specific death rates in the standard population.

These rates are applied to the total population in area A, given in column 4, to give the expected numbers of deaths in this area, in column 6. The total observed number of deaths summed over the age groups (532, column 5) divided by the expected number of deaths (210.57, column 6), multiplied by 100, gives an SMR of 252.7.

各年齢層におけるアスベスト症死亡率(列 3)は、男性のアスベスト症死亡総数 (列 2) をグレートブリテン全体の男性総数 (列 1) で割った値であり、これに より標準人口における年齢別死亡率が算出されます。

これらの率は、領域 A の総人口(列 4 に示されている。)に適用され、この領域における予想死亡数(列 6)を算出します。年齢層ごとの観察された死亡数の合計(532、列 5)を、予想死亡数(210.57、列 6)で割り、100を掛けた値が、SMR(標準化死亡率)252.7となります。

	Total pe	rsons in Great	Britain	Persons	in geographica	l area 'A'
Age group	Population	Asbestosis deaths	Asbestosis death rate	Population	Observed asbestosis deaths	Expected asbestosis deaths
	(1)	(2)	(3) = (2) / (1)	(4)	(5)	(6) = (3) x (4)
0-4	285,545	0	0	6,926	0	0
5-9	296,837	0	0	8,514	0	0
10 - 14	323,242	0	0	9,286	0	0
15 - 19	350,617	1	< 0.00001	8,729	0	0.02
20 - 24	349,316	1	< 0.00001	7,833	0	0.02
25 - 29	329,490	5	0.00002	7,907	0	0.12
30 - 34	311,884	16	0.00005	7,770	3	0.40
35 - 39	292,209	76	0.00026	6,443	6	1.68
40 - 44	274,546	199	0.00072	6,222	14	4.51
45 - 49	249,834	402	0.00161	6,243	40	10.05
50 - 54	243,985	699	0.00286	6,391	66	18.31
55 - 59	240,015	1,141	0.00475	6,269	75	29.80
60 - 64	221,551	1,412	0.00637	5,367	77	34.21
65 - 69	195,541	1,531	0.00783	4,997	89	39.12
70 - 74	152,322	1,319	0.00866	3,729	78	32.29
75 - 79	102,328	1,308	0.01278	2,176	45	27.81
80 - 84	51,761	472	0.00912	1,007	25	9.18
85+	25,034	145	0.00579	525	14	3.04
Total, all ages	4,296,057	8,727		106,334	532	210.57

SMR = 100 x 532 / 210.57 = 252.7

Table A2.1: Example of SMR calculation	表 A2.1: SMR の計算例

Annex 3 – non-mesothelioma asbestosis deaths by occupation in Great Britain

附属書 3-グレートブリテンにおける職業別非中皮腫性石綿症死亡者 数

Background

These statistics are based on the last occupation of the deceased, as recorded on death certificates for deaths mentioning asbestosis as a cause of death. The Proportional Mortality Ratio (PMR) presented for each occupation compares the frequency that the occupation is recorded for asbestosis deaths with the frequency that it is recorded for deaths from all causes of death as a whole. PMRs thus provide a way of highlighting occupations that may be associated with higher-than-average mortality from asbestosis.

Full results of the PMR calculations by occupation in Great Britain are available in Excel tables at:

www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/asisoccupation.xlsx.

Tables show the numbers of asbestosis deaths and PMRs for males by Standard Occupational Classification (SOC) major (1-digit code), sub-major (2-digit code), minor (3-digit code) and unit (4-digit code) groups.

背景

これらの統計は、死因としてアスベスト症を挙げている死亡の死亡診断書に記録されている死亡者の最後の職業に基づいている。各職業について示されている比例死亡比(PMR)は、その職業がアスベスト症による死亡について記録されている頻度と、全死因による死亡について記録されている頻度とを比較したものである。

したがって、PMR は、アスベスト症による死亡率が平均より高い可能性のある職業を強調する方法を提供する。

グレートブリテンにおける職業別 PMR の全計算結果は、エクセルの表で以下から入手できる:

www.hse.gov.uk/statistics/tables/asisoccupation.xlsx

表は、標準職業分類 (SOC。以下同じ。)のメジャー (1 桁のコード)、サブメジャー (2 桁のコード)、マイナー (3 桁のコード)、ユニット (4 桁のコード) グループ別に、男性のアスベスト症による死亡者数と PMR を示している。

Previous statistics included the 10-year time-period 2011-2020 as well as the previous period of 2001-2010. Occupations in the latest two year's data (2021-2022) are still coded to SOC2010 and are therefore incorporated into an analysis of the 12-year period 2011-2022 rather than presenting PMRs for two years (2021-2022) as this would lead to many results being based on small numbers. The previous statistics for 2011-2020 and 2001-2010 are also presented for completeness.

前回の統計では、2011 年から 2020 年の 10 年間と、2001 年から 2010 年の 10 年間が含まれていた。最新の 2 年間のデータ(2021-2022 年)の職業は、未だ SOC2010 にコード化されているため、2 年間(2021-2022 年)の PMR を提示するのではなく、12 年間(2011-2022 年)の分析に組み込まれている。

また、2011-2020年と2001-2010年の前回統計も念のため掲載している。

Two versions of each analysis are presented: the first includes deaths mentioning asbestosis but excluding those also mentioning mesothelioma (our preferred measure of asbestosis mortality – see main section of report), in Tabs 1, 1A and 3; the second includes all deaths mentioning asbestosis (Tabs 2, 2A and 4). All figures quoted in this Annex and in the analyses of time trends are based on the former preferred measure.

各分析の2つのバージョンが示されている:1つ目は、アスベスト症に言及した死亡を含み、中皮腫(アスベスト症死亡率の望ましい指標-報告書の主要節を参照)にも言及した死亡を除いたもの(表1、1A 及び3)、2つ目は、アスベスト症に言及したすべての死亡を含むもの(表2、2A 及び4)。本附属書及び経時的傾向の分析で引用した数字はすべて、前者の指標に基づいている。

Due to the small number of asbestosis deaths among women it was not feasible to carry out PMR analyses for females.

女性のアスベスト症死亡者数が少ないため、女性の PMR 分析を行うことは不可能であった。

SOC codes form a nested hierarchy: the first digit of any full 4-digit unit group code gives its major group, the first two digits gives it sub-major group and the first three digits gives its minor group.

SOC コードは入れ子構造になっており、4 桁の単位群コードの 1 桁目が主要群、2 桁目が下位主要群、3 桁目が下位主要群である。

Tables include ranks from highest to lowest PMR within each 1- to 4-digit level separately (groups with 10 or fewer observed or expected asbestosis deaths are not included in the rankings due to the uncertainty associated with smaller numbers).

表には、1 桁から 4 桁の各レベルにおける PMR の最高位から最低位までの順位 が含まれている(アスベスト症による死亡者数が 10 人以下のグループは、数が 少ないことに伴う不確実性のため、順位には含まれていない。)。

Methods and limitations

The observed number of deaths in a particular occupation does not represent the actual number of deaths that are attributable to asbestos exposures in that occupation.

PMRs summarise mortality among occupational groups relative to the average level across all occupations for Great Britain as a whole and do not represent absolute measures of risk.

PMRs are expressed as a percentage: values higher or lower than 100 indicate asbestosis rates that are higher or lower, respectively, than the average for all occupations combined. The corresponding confidence interval should be used to assess whether such an effect could merely be due to random variation.

方法及び限界

特定の職業における観察された死亡者数は、その職業におけるアスベストばく露 に起因する実際の死亡者数を表すものではありません。

PMR は、グレートブリテン全体におけるすべての職業の平均水準と比較して、職業グループごとの死亡率を要約したもので、リスクの絶対的な指標を表すものではありません。

PMR はパーセンテージで表されます:100 より高い値又は低い値は、それぞれ 全職業の平均値よりも高い又は低いアスベスト症の発生率を示します。このよう な効果が単なるランダムな変動によるものかどうかを評価するには、対応する信 頼区間を使用する必要があります。 Occupations with the highest PMRs and where the lower limit of the associated Confidence Interval (CI) are above 100 constitute those that can most reliably be said to have an excess of asbestosis deaths compared to the average for all occupations, and are, therefore, those most likely to be reflecting an effect due to past occupational asbestos exposure.

PMR が最も高い職業のうち、関連する信頼区間 (CI) の下限が 100 を超えるものは、すべての職業の平均と比較してアスベスト症による死亡率が過剰であることが最も信頼できる職業であり、したがって、過去の職業上のアスベストばく露による影響を反映している可能性が最も高い職業です。

Last occupation of the deceased

Occupation is recorded on death certificates for deaths at ages 16-74 as a matter of course. These analyses are limited by the fact that death certificates record only the last occupation of the deceased. For example, a case of asbestosis caused by work in the construction industry will only be assigned to that occupation in this analysis if the individual is still in that kind of work when they retired or died.

Occupations with the highest PMRs will tend to be those which are genuine sources of risk, but PMRs may understate the true relative risk level. PMRs of other occupations will overstate the level of any risk associated with these jobs.

A further consideration for asbestosis mortality statistics by occupation

故人の最後の職業

死亡証明書には、16歳から74歳までの死亡事例において、職業が当然のこととして記載されています。これらの分析は、死亡証明書が故人の最後の職業のみを記録しているという事実によって制限されています。例えば、建設業界での作業が原因でアスベスト症を発症したケースでは、この分析においてその職業に分類されるのは、その個人が退職又は死亡した時点で未だその種の作業に従事していた場合に限られます。

PMR が最も高い職業は、真のリスク源である傾向がありますが、PMR は実際の相対的リスクレベルを過小評価する可能性があります。他の職業の PMR は、これらの職業に関連するリスクのレベルを過大評価する可能性があります。

relates to the fact that the diagnosis of asbestosis itself requires knowledge of a person's job history as an indication of the likelihood of asbestos exposure in combination with the clinical features of the disease.

Information about job histories may thus affect both whether cases are correctly recognised as asbestosis at initial diagnosis and the job assigned on death certificates.

アスベスト症の死亡統計を職業別に分析する際のもう一つの考慮点は、アスベスト症の診断自体が、患者の職業歴をアスベストばく露の可能性を示す指標として、疾患の臨床的特徴と組み合わせて評価する必要がある点です。職業歴に関する情報は、したがって、初期診断時にアスベスト症として適切に認識されるかどうか、及び死亡証明書に記載される職業の記載内容の両方に影響を与える可能性があります。

Overall PMRs for 2011-202 and temporal trends for 2001-202

2011~2022 年の PMR 全体及び 2001~2023 年の時系列推移

This section presents time trends in PMRs for selected occupations within different levels of the SOC hierarchy where occupational categories based on SOC2000 and SOC2010 were equivalent. The results for 2011-2022 by SOC2010 give the best indication of the overall PMR. The time trends also used SOC2000 codes for the period 2001-2010 and SOC2020 codes for the year 2023. Some of the codes have changed for SOC2020 but these have been matched up with SOC2010 codes and checked for compatibility.

Trends for a particular occupation indicate how the proportion of deaths with a particular occupation recorded has changed over time, rather than the absolute numbers.

このセクションでは、SOC 階層の異なるレベルにおいて、SOC2000 及び SOC2010 に基づく職業分類が同等である選択された職業における PMR の時間 的傾向を提示しています。2011 年から 2022 年までの SOC2010 に基づく結果 は、全体的な PMR の傾向を最も明確に示しています。時間的傾向の分析では、2001 年から 2010 年までの期間には SOC2000 コード、2023 年については SOC2020 コードが使用されています。SOC2020 では一部のコードが変更されていますが、これらのコードは SOC2010 コードと照合され、互換性が確認されています。

特定の職業に関する死亡率の動向は、その職業に関連する死亡者の割合が時間経過とともにどのように変化したかを示しており、絶対数ではなく、その発生率の

The charts show trend lines with solid bold **black** lines to indicate a statistically significant annual trend. Those with **green** lines indicate trends of borderline significance, and for those with **blue** lines trends were not significant. The dashed lines represent the 95% confidence intervals.

変化を反映しています。

チャート(グラフ) は、統計的に有意な年間傾向を示す太い黒の太線が表示されています。緑の線が表示されているものは、有意性の境界線上の傾向を示し、青の線が表示されているものは、有意でない傾向を示しています。破線は95%信頼区間を表しています。

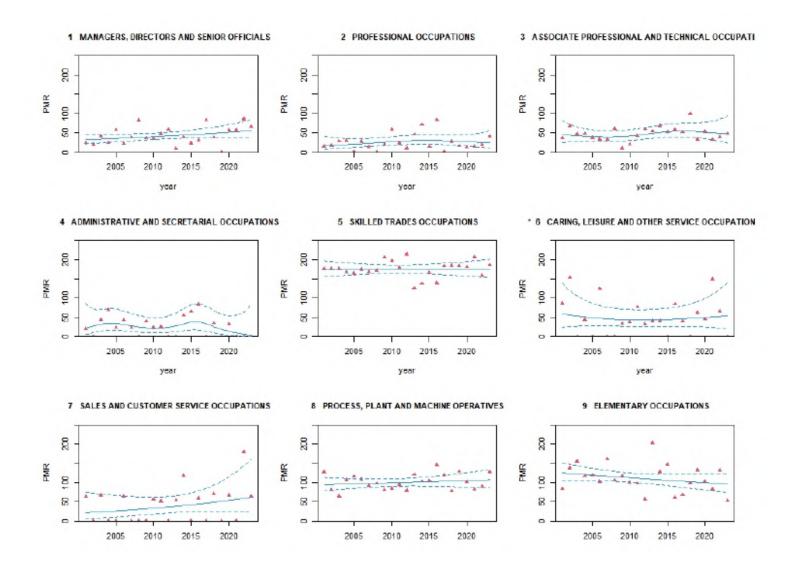


Figure A3.1: Asbestosis PMRs by SOC major group, males, 2001-2023

図 A3.1: アスベスト症の PMR (人口調整死亡率)、SOC 主要分類別、 男性、2001 年~2023 年

SOC 主要グループ (1 桁) SOC major group (1-digit) Among males, there was only one major group with statistically significantly 男性において、2011年から2022年の間にアスベスト症による死亡率が統計的 に有意に上昇した主要なグループは1つだけでした: elevated asbestosis mortality during 2011-2022: • 5 SKILLED TRADES OCCUPATIONS: PMR 171.5 (157.1 to 187), n=516 · 5 技能職: PMR 171.5(157.1~187)、n=516 この主要グループには、有意な時間的傾向は認められませんでした。このグル This major group showed no significant time trend. The group contains a ープには、有意に高い PMR を示す複数のより具体的なコードが含まれてお number of more specific codes with significantly elevated PMRs, including り、そのうちには、4つのうち2つの高い2桁のサブ主要グループコード、7 the two of the four elevated 2-digit sub-major group codes, four of the seven つのうち4つの最も高いランクの3桁のマイナーグループコード、及び13つ highest ranking 3-digit minor group codes and nine of the thirteen highest のうち9つの最も高いランクの4桁のユニットコードが含まれています。 ranking 4-digit unit codes. 残りの8つの主要な職業群のうち6つは、すべての職業の平均と比較して著し Six out of the remaining eight major groups have significantly lower PMRs く低い PMR を示しています。例外はグループ 8 (プロセス、プラント、機械 compared to the average for all occupations, the exceptions being group 8 操作員)とグループ9(単純作業者)で、これらは著しく高いわけではありま (Process, plant and machine operatives) and group 9 (Elementary occupations), which are not significantly elevated but do contain the only せんが、他のサブグループで高い値を示す唯一のグループです。 other sub-groupings that are elevated.

SOC sub-major group (2-digit)	SOC 小分類群 (2 桁)
There were four statistically significantly elevated sub-major occupational	2011年から2022年の期間において、男性において統計的に有意に増加した主
groupings in the period 2011-2022 for males:	要な職業分類のサブグループは 4 つありました:

- * 1. 53 Skilled construction and building trades: PMR 281.3 (251.4 to 313.7), n=323 $\,$
- 2. 81 Process, plant and machine operatives: PMR 173.4 (145.3 to 205.2), n=135
- * 3. 91 Elementary trades and related occupations: PMR 164.8 (133.3 to 201.4), n=95 $\,$
- 4. 52 Skilled metal, electrical and electronic trades: PMR 141.7 (121.4 to 164.3), n=174 (which showed a decreasing trend over time).

- •1.53 技能建設・建築業: PMR 281.3 (251.4~313.7) 、n=323
- •2.81 プロセス、プラント、機械操作員: PMR 173.4 (145.3~205.2) 、n=135
- 3.91 単純技能職及び関連職種: PMR 164.8 (133.3~201.4) 、n=95
- 4.52 技能金属、電気、電子技術者: PMR 141.7(121.4~164.3)、n=174(時間経過とともに減少傾向を示した。)。

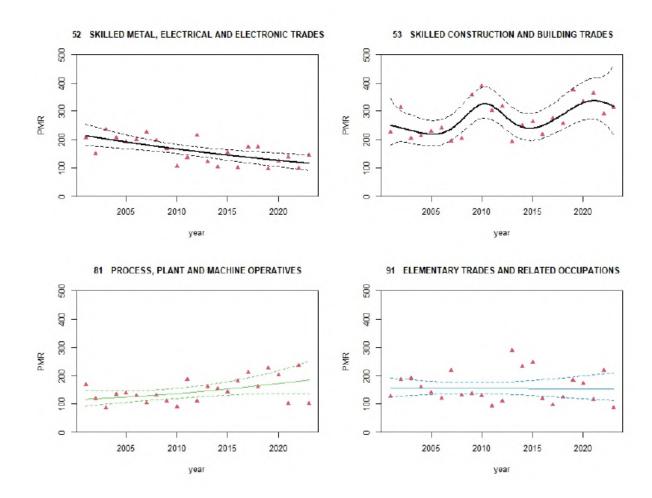


Figure A3.2: Asbestosis PMRs by SOC major group, males, 2001-2023 $\,$

図 A3.2: SOC 主要グループ別アスベスト症 PMR、男性、2001-2023 年

SOC 主要グループ (1 桁) SOC major group (1-digit) 男性において、2011年から2022年の間にアスベスト症による死亡率が統計的に Among males, there was only one major group with statistically significantly 有意に上昇した主要なグループは1つだけでした: elevated asbestosis mortality during 2011-2022: · 5 技能職: PMR 171.5 (157.1~187) 、n=516 • 5 SKILLED TRADES OCCUPATIONS: PMR 171.5 (157.1 to 187), n=516 この主要グループには、有意な時間的傾向は認められませんでした。このグルー This major group showed no significant time trend. The group contains a number of more specific codes with significantly elevated PMRs, including プには、有意に高い PMR を示す複数のより具体的なコードが含まれており、その うちには、4つのうち2つの高い2桁のサブ主要グループコード、7つのうち4 the two of the four elevated 2-digit sub-major group codes, four of the seven つの最も高いランクの3桁のマイナーグループコード、及び13つのうち9つの highest ranking 3-digit minor group codes and nine of the thirteen highest 最も高いランクの4桁のユニットコードが含まれています。 ranking 4-digit unit codes 残りの8つの主要な職業群のうち6つは、すべての職業の平均と比較して著し Six out of the remaining eight major groups have significantly lower PMRs く低い PMR を示しています。例外はグループ8(プロセス、プラント、機械操作 compared to the average for all occupations, the exceptions being group 8 員)及びグループ9(単純作業者)で、これらは著しく高いわけではありません (Process, plant and machine operatives) and group 9 (Elementary が、唯一他のサブグループが上昇しているものを含んでいます。 occupations), which are not significantly elevated but do contain the only other sub-groupings that are elevated.

SOC sub-major group (2-digit)	SOC サブメジャー・グループ(2 桁)
There were four statistically significantly elevated sub-major occupational	2011 年から 2022 年の期間において、男性において統計的に有意に増加した主
groupings in the period 2011-2022 for males:	要な職業分類のサブグループは次の4つがありました:

- * 1. 53 Skilled construction and building trades: PMR 281.3 (251.4 to 313.7), n=323 $\,$
- 2. 81 Process, plant and machine operatives: PMR 173.4 (145.3 to 205.2), n=135
- * 3. 91 Elementary trades and related occupations: PMR 164.8 (133.3 to 201.4), n=95 $\,$
- 4. 52 Skilled metal, electrical and electronic trades: PMR 141.7 (121.4 to 164.3), n=174 (which showed a decreasing trend over time).

- 1.53 建設・建築関連技能職: PMR 281.3 (251.4~313.7) 、n=323
- 2.81 プロセス・プラント・機械操作員: PMR 173.4 (145.3~205.2)、n=135
- 3.91 基礎的職業及び関連職種:PMR 164.8 (133.3~201.4)、n=95
- 4.52 技能を要する金属、電気及び電子関連職種:PMR 141.7 (121.4~164.3)、n=174 (時間経過とともに減少傾向を示した。)。

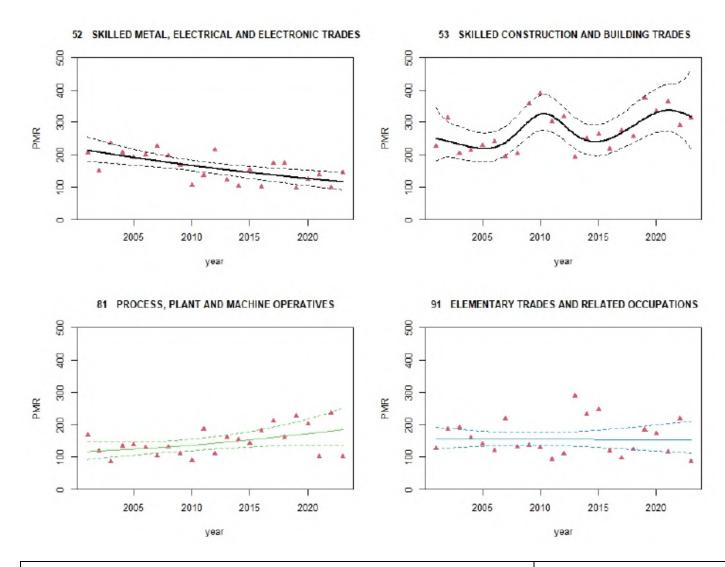


Figure A3.2: Asbestosis PMRs by SOC sub-major group, males, 2001-2023

図 A3.2:アスベスト症の PMR (相対リスク比)、SOC サブ主要群別、 男性、2001 年~2023 年

SOC 細分化グループ (3 桁) SOC minor group (3-digit) 男性において、2011 年から 2022 年の期間において、アスベスト症の PMR (相対 For males, asbestosis PMRs for seven SOC minor groups were statistically significantly elevated for the period 2011-2022, all of which have at least リスク比)が7つのSOC(標準職業分類)の minor group(小分類)で統計的に 有意に上昇していました。これらの小分類はすべて、建物関連活動と何らかの関 some association with building-related activities: 連性があります: 1. 814 建設作業員: PMR 434.6 (331.6~559.4) 、n=60 • 1. 814 Construction Operatives: PMR 434.6 (331.6 to 559.4), n=60 2. 531 建設及び建築関連職種: PMR 304.6 (268.8~343.9) 、n=261 • 2. 531 Construction and Building Trades: PMR 304.6 (268.8 to 343.9), n=261• 3. 521 Metal Forming, Welding and Related Trades: PMR 258.8 (188.1 to 3. 521 金属成形、溶接及び関連職種: PMR 258.8 (188.1~347.5)、n=44(下 347.5), n=44 (downward time trend) 降傾向) 4. 912 基礎建設職種: PMR 231.9 (175.7~300.5) 、n=57 • 4. 912 Elementary Construction Occupations: PMR 231.9 (175.7 to 300.5), n=57• 5. 532 Building Finishing Trades: PMR 217.2 (164.9 to 280.7), n=58 5. 532 建築仕上げ職種: PMR 217.2 (164.9~280.7) 、n=58

6. 812 機械操作員: PMR 148.4 (112.1~192.7) 、n=56

• 7. 524 電気・電子技術者: PMR 143.4 (108.6~185.7) 、n=5

• 6. 812 Plant and Machine Operatives: PMR 148.4 (112.1 to 192.7), n=56

• 7. 524 Electrical and Electronic Trades: PMR 143.4 (108.6 to 185.7), n=57

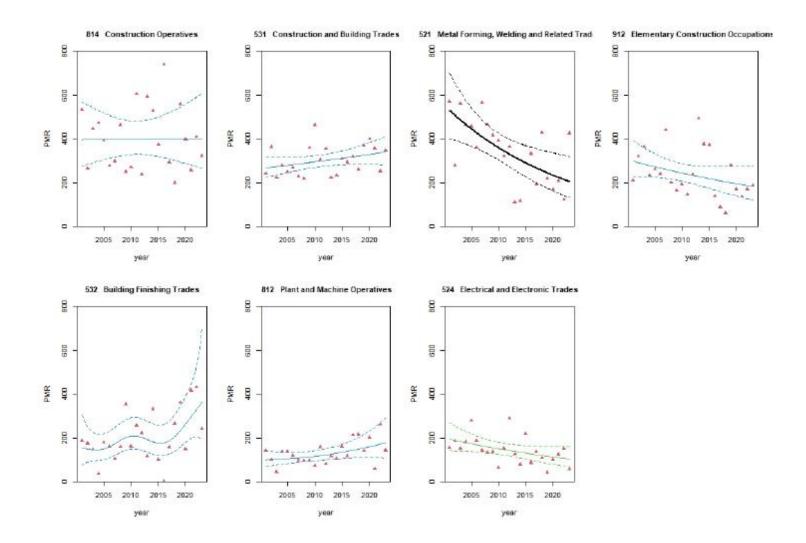


Figure A3.3: Asbestosis PMRs by SOC minor group, males, 2001-2023

図 A3.3: アスベスト症 PMR、SOC 小集団別、男性、2001-2023 年

SOC unit group (4-digit)

For males, PMRs were statistically significantly elevated for 13 of the 186 SOC unit groups with at least 10 observed or expected non-mesothelioma asbestosis deaths. Results for these groups are listed below. Again, a substantial proportion of these unit groups were associated with building activities.

Unit groups with the highest PMRs:

- · 1. 5216 Pipe fitters: PMR 859.3 (500.4 to 1375.9), n=17
- 2. 5236 Boat and ship builders and repairers: PMR 642.4 (380.8 to 1015.3), n=18
- 3. 8149 Construction operatives n.e.c: PMR 581 (415.1 to 791.1), n=40
- 4. 8141 Scaffolders, stagers and riggers: PMR 499.2 (285.5 to 810.6), n=16
- 5. 5314 Plumbers and heating and ventilating engineers: PMR 465.1 (363.9 to 585.6), n=72
- 6. 5315 Carpenters and joiners: PMR 400.6 (324.1 to 489.7), n=95
- 7. 5313 Roofers, roof tilers and slaters: PMR 352.8 (205.4 to 564.9), n=17
- 8. 9120 Elementary construction occupations: PMR 231.9 (175.7 to 300.5),

SOC 単位グループ (4 桁)

男性において、186 の SOC 単位群のうち、観察又は予想される非中皮腫アスベスト症死亡が 10 件以上ある 13 の単位群で、PMR が統計的に有意に上昇していました。これらの単位群の結果は下記に示します。また、これらの単位群の相当な割合が建設活動と関連していました。

PMR が最も高い単位群:

- 1. 5216 パイプエ: PMR 859.3 (500.4~1375.9) 、n=17
- 2. 5236 船舶建造・修理工: PMR 642.4 (380.8~1015.3) 、n=18
- 3. 8149 建設作業員(その他): PMR 581 (415.1~791.1) 、n=40
- 4. 8141 足場工、ステージ工及びリガー(索具の巻き上げ工)PMR 499.2 (285.5~810.6)、n=16
- 5. 5314 配管工及び暖房・換気設備技術者: PMR 465.1 (363.9~585.6)、n=72
- 6. 5315 大工及び木工職人: PMR 400.6 (324.1~489.7) 、n=95

n=57

- 9. 5323 Painters and decorators: PMR 229.7 (166.9 to 308.4), n=44
- 10. 5319 Construction and building trades n.e.c.: PMR 202.3 (154 to 261), n=59
- 11. 5215 Welding trades: PMR 197 (116.8 to 311.4), n=18
- 12. 8125 Metal working machine operatives: PMR 197 (134.7 to 278), n=32
- 13. 5241 Electricians and electrical fitters: PMR 190 (140.1 to 252), n=48

- 7. 5313 屋根工、屋根瓦工、スレート工: PMR 352.8 (205.4~564.9)、n=17
- 8. 9120 建設作業員(初級): PMR 231.9 (175.7~300.5) 、n=57
- 9. 5323 塗装工及び内装工: PMR 229.7 (166.9~308.4) 、n=44
- 10.5319 建設及び建築関連職種(その他): PMR 202.3 (154~261)、n=59
- 11. 5215 溶接業: PMR 197 (116.8~311.4) 、n=18
- 12. 8125 金属加工機械操作員:PMR 197 (134.7~278)、n=32
- 13. 5241 電気工事士及び電気設備工事士: PMR 190 (140.1~252) 、n=48

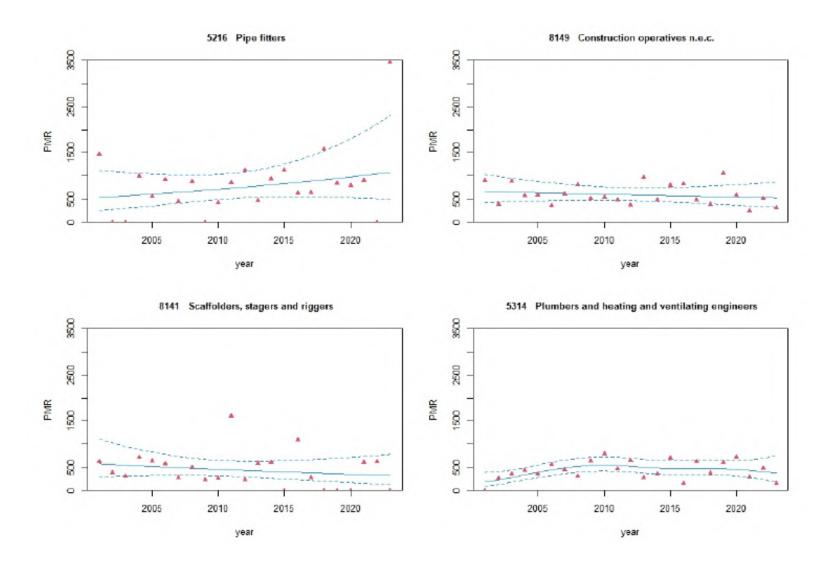


Figure A3.4a: Asbestosis PMRs by SOC unit group, males, 2001-2023

図 A3.4a: SOC 単位群別石綿症 PMR (男性)、2001-2023 年

(資料作成者注: 図 A3..4a の各図の「英語原文-日本語仮訳」は、省略しました。)

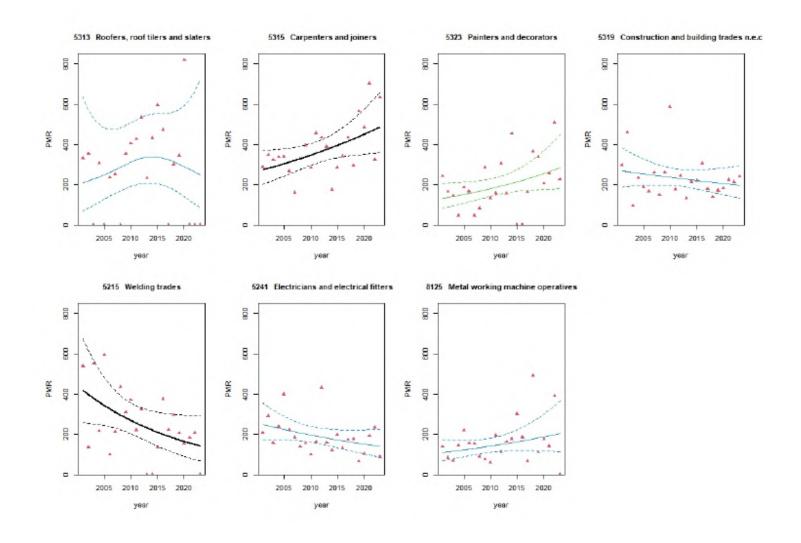


Figure A3.4b: Asbestosis PMRs by SOC unit group, males, 2001-2023

図 A3.4b: SOC 単位群別アスベスト症 PMR、男性、2001-2023 年

(資料作成者注: 図A3..4b の各図の「英語原文-日本語仮訳」は、省略しました。)

There is no evidence of trends over time for the 11 unit groups shown in the graphs above, with the exception of an increasing trend for unit group 5215 (Welding trades) and a decreasing trend for 5241 (Electricians and electrical fitters).

上記のグラフに示された 11 の職種グループについて、時間経過に伴う傾向の証拠は存在しません。ただし、職種グループ 5215 (溶接工)では増加傾向が、5241 (電気工事士及び電気設備工事士)では減少傾向が確認されています。

Two of the 13 unit groups could not be shown because of differences between SOC2000 and SOC2010 coding: unit group 5236 (Boat and ship builders and repairers), and unit group 9120 (Elementary construction occupations). Within unit group 9120, laggers accounted for 22 out of the 60 deaths (with an all-cause deaths total of 31,993). In contrast, for the previous ten years (2001 to 2010), laggers accounted for 46 out of 52 deaths for the highest ranked unit group 9129 (Labourers in other construction trades n.e.c: PMR=2296.5, 95% CI: 1715.3, 3011.5, all-cause deaths total 2181).

13 の単位グループのうち、SOC2000 と SOC2010 とのコードの違いのため、2 つの単位グループを表示できませんでした:単位グループ 5236 (船舶建造・修理業者) 及び単位グループ 9120 (基礎建設作業員)。ユニットグループ 9120 内では、ラガー (矢板江) が 60 件の死亡のうち 22 件を占めていました (全死因死亡総数は 31,993 件)。一方、過去 10 年間(2001 年から 2010 年)では、最高位のユニットグループ 9129 (その他の建設業の労働者: PMR=2296.5、95% CI: 1715.3、3011.5、全死因死亡総数 2181)。

Annex 4 – Impact of the coronavirus pandemic

附属資料 4-コロナウイルスパンデミックの影響

Assessment of the impact of the coronavirus pandemic on asbestosis deaths registered during 2020-2024

Statistics for asbestosis deaths occurring in years 2020 and 2021 may have been particularly affected by the coronavirus pandemic for various reasons.

These include direct effects (individuals with asbestosis – whether or not diagnosed – dying earlier than otherwise due to also developing COVID-19), and indirect effects due to factors affecting health services, and effects on systems for recording and certifying deaths.

For example, some deaths where both COVID-19 and asbestosis played a role may have been less likely to be attributed to asbestosis as the underlying cause of death than if the pandemic had not occurred. In the case of asbestosis, pressures on the death certification system do not have appeared to have delayed the registration of many deaths beyond the cut-off for inclusion in the initial release of the statistics.

コロナウイルスの大流行が 2020 年から 2024 年に登録されたアスベスト症死亡に及ぼす影響の評価

2020年及び2021年に発生したアスベスト症による死亡件数の統計は、新型コロナウイルス感染症のパンデミックにより、さまざまな理由から特に影響を受けた可能性があります。

これには、アスベスト症候群を患う個人(診断の有無に関わらず)が、COVID-19 にも感染したため、そうでない場合よりも早期に死亡する直接的な影響及び医療サービスに影響を与える要因による間接的な影響並びに死亡の記録及び証明に関するシステムへの影響が含まれます。

例えば、COVID-19 及びアスベスト症の両方が関与した死亡事例では、パンデミックが発生していなかった場合と比べて、アスベスト症が死亡の根本原因として特定される可能性が低かった可能性があります。アスベスト症の場合、死亡証明書発行システムへの圧力により、統計の初回発表の締め切りを大幅に超えて死亡登録が遅れた事例は確認されていません。

Deaths occurring in 2020 to 2022 where death certificates mentioned both asbestosis and COVID-19

Figure A1.1 shows asbestosis deaths (excluding deaths that also mentioned mesothelioma) occurring in 2020 to 2022 by month of occurrence (grey squares) compared with expected monthly figures (grey line) calculated assuming the annual totals were distributed according to the pre-pandemic monthly distribution (based on the periods 2015 to 2019).

There is some evidence of an excess of deaths in April 2020 and December 2020 to February 2021, periods that coincided with waves of the coronavirus pandemic. However, there is also a suggestion of deficits in other months between, particularly in June of both years. This crude comparison suggests that there may have been some additional deaths where both COVID-19 and asbestosis played a role in the deaths occurring in 2020 and 2021, and some of these cases may have occurred in later years had the pandemic not occurred.

The chart also shows the deaths where the death certificate specifically mentioned both asbestosis and COVID-19 (black bars). During 2020 and 2021 these deaths occurred in months that coincided with documented waves of the pandemic. It is possible that some of these deaths may have occurred in later years had the pandemic not occurred. During 2022 (when the Omicron variant was dominant) there is a less clear pattern but most months showing a small

死亡診断書にアスベスト症と COVID-19 との両方が記載された 2020 年 から 2022 年に発生した死亡数

図 A1.1 は、2020 年から 2022 年までの月別発生件数(灰色四角形)と、パンデミック前の月別分布(2015 年から 2019 年の期間に基づく)を仮定して年間総数を月別に配分した予想月別数値(灰色線)を比較したアスベスト症による死亡件数(中皮腫も併発した死亡件数は除く)を示しています。

2020年4月及び2020年12月から2021年2月にかけて、新型コロナウイルス感染症のパンデミックの波と一致する期間に、死亡数の過剰が一部確認されています。ただし、その間の他の月、特に両年の6月には死亡数の減少を示す兆候もあります。この単純な比較から、2020年と2021年に発生した死亡の一部は、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)及びアスベスト症が死亡の原因として関与した可能性があり、パンデミックが発生していなければ、これらのケースの一部は後年に発生していた可能性があることが示唆されています。

チャート(グラフ) には、死亡証明書にアスベスト症及び COVID-19 の両方が明記された死亡例 (黒の棒グラフ) も示されています。2020 年と2021 年には、これらの死亡事例はパンデミックの波が記録された月と一致する時期に発生しました。パンデミックが発生していなければ、これらの死亡事例の一部は後年の時期に発生していた可能性もあります。2022 年 (オミクロン変異株が優勢だった時期) には明確なパターンはみられませんが、ほとんどの月で COVID-19 を記載し

number of deaths mentioning COVID-19.	た死亡事例が少数確認されています。

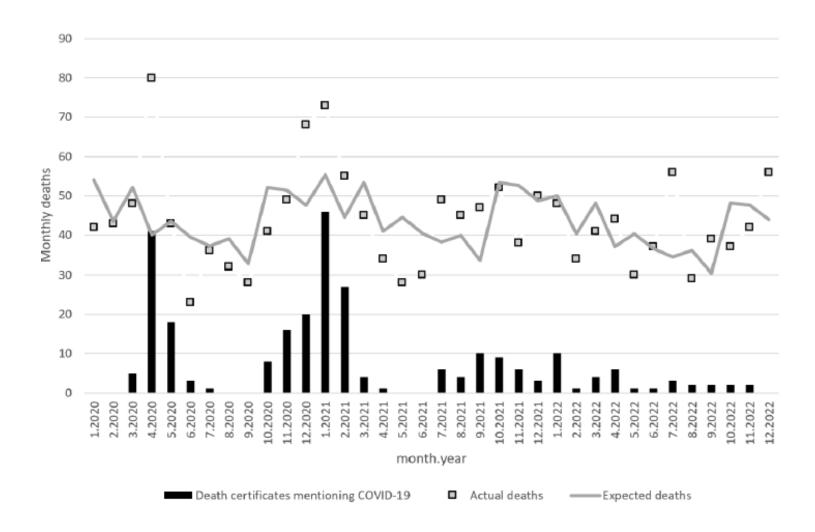


Figure A4.1: Monthly asbestosis deaths in 2020 to 2022 compared with the number expected based on pre-pandemic monthly pattern (2015-2019), and death certificates mentioning COVID-19 as well as asbestosis.

図 A4.1: 2020 年から 2022 年の月別アスベスト症死亡者数と、パンデミック前の月別パターン(2015 年から 2019 年)並びに COVID-19 及び アスベスト症に言及した死亡証明書に基づく予想数との比較

Death certificates mentioning COVID-19	Cvid-19 に触れている死亡診断書
■ Actual deaths	実際の死亡
——Expected deaths	予測される死亡

Comparison of timing in death registrations for deaths occurring pre- and post-pandemic	パンデミック前後の死亡登録時期の比較
Table A1.1 shows a breakdown of asbestosis deaths occurring in the 5-year	表 A1.1 は、2014 年から 2018 年の 5 年間に発生したアスベスト症による死亡件
period 2014-2018 and deaths occurring during 2019-22 by month the death	数と、2019年から2022年に発生した死亡件数とを、死亡が登録された月別(中
was registered (excluding deaths that also mentioned mesothelioma). A	皮腫も併記された死亡件数は除く。) に分類したものです。2019 年に発生した死
small number of deaths occurring in 2019 and a majority of those occurring	亡の数は少なく、2020 年以降に発生した死亡の大部分は、死亡証明書発行シス
from 2020 were registered during the pandemic when there could have been	テムに異常な圧力がかかった可能性のあるパンデミック期間中に登録されまし
unusual pressures on the death certification system.	た。
Based on data for deaths occurring during the five-year period 2014-18, 74.3%	2014年から2018年までの5年間に発生した死亡事例のデータに基づき、アス

of asbestosis deaths were registered by the end of December of the year in which the death occurred, with 24.8% registered the following year, and 1.3% registered in the first three months of the year after that (up to the end of March, 15 months after the end of the year in which the death occurred). Very few deaths are usually registered after this point, which is the cut-off for inclusion in the statistics when they are first released.

An analysis of late registrations for asbestosis deaths occurring in 2019 does not suggest any strong effect on the number of late registrations during April to June 2020, the period coinciding with the first wave of the coronavirus pandemic. Fewer deaths than usual were registered overall in the year that the death occurred (69.9%), and more were registered in the year following the year of the death (27.1%) By March 2024 there were an additional 10 deaths in 2019 registered after March 2021, which is higher than usual but small in absolute terms from a statistical perspective.

For deaths occurring in 2020, more deaths were registered than usual in April 2020, but fewer in June 2020 (months that coincided with the first wave of the pandemic). For deaths occurring in 2021, more deaths were registered than usual in February 2021 (coinciding with the 'alpha' wave).

Overall, while the pandemic may have caused some delays in asbestosis

deaths being registered, the vast majority of deaths were still registered

before the cut-off for inclusion in the statistics when first published.

ベスト症による死亡の74.3%は、死亡が発生した年の12月末までに登録され、24.8%は翌年に登録され、1.3%はその後1年後の最初の3ヶ月間(死亡が発生した年の終了から15ヶ月後までの3月末まで)に登録されました。この時点以降に死亡が登録されるケースは極めて稀であり、これが統計が最初に公表される際の登録の締め切りとなっています。

2019 年に発生したアスベスト症による死亡の遅延登録に関する分析では、2020 年 4 月から 6 月(新型コロナウイルスパンデミックの第 1 波と重なる期間)における遅延登録の件数に、強い影響は認められませんでした。死亡が発生した年全体では、通常より少ない死亡件数(69.9%)が登録され、死亡が発生した翌年に登録された件数(27.1%)が多かったです。

2024年3月までに、2019年の死亡件数で2021年3月以降に追加で10件が登録されました。これは通常より多いものの、統計的な観点からは絶対値としては小さな数値です。全体として、パンデミックがアスベスト症による死亡の登録に一部遅延を引き起こした可能性はあるものの、統計に初めて掲載される際の締め切り前に、死亡の大多数が依然として登録されていました。

2020年に発生した死亡件数については、2020年4月には通常より多くの死亡が登録されましたが、2020年6月には少なくなりました(これらの月はパンデミックの最初の波と重なりました。)。2021年に発生した死亡件数については、2021年2月には通常より多くの死亡が登録されました(『アルファ』波と重な

However, for both years taken as a whole, the pattern of registrations is similar to that for 2014-18. There is some indication of an increase in late registrations for deaths occurring in 2021 and 2022, however, the numbers registered at least 12 months after the end of the year in which the death occurred remain small.

Overall, these analyses do not suggest delays in deaths registration have had any appreciable impact on the published statistics. りました。)。

ただし、両年を全体として見ると、登録のパターンは2014年から2018年までのパターンと類似しています。2021年及び2022年に発生した死亡事例において、遅延登録の増加を示す兆候はありますが、死亡が発生した年の終了後少なくとも12ヶ月経過後に登録された件数は依然として少ないままです。

全体として、これらの分析は、死亡届の遅延が公表された統計に目立った影響を 及ぼしたとは示唆していません。 Table A4.1 Deaths occurring in 2014-18, and 2019-22 by month of registration

表 A4.1 2014-18 年及び 2019-22 年に発生した死亡者数、登録月別

•	rear death o	ccurred:								
						Average				
Deaths registered during:	2014	2015	2016	2017	2018	2014-2018	2019	2020	2021	202
ear death occurred										
January	14	14	12	12	17	13.8	8	18	29	1
February	18	14	21	21	18	18.4	16	17	40	- 2
March	16	18	29	22	19	20.8	20	23	28	
April	24	28	27	19	23	24.2	25	62	34	
May	27	21	36	40	32	31.2	28	40	27	
June	25	40	34	45	41	37.0	24	17	28	
July	45	44	31	30	26	35.2	39	33	33	
August	30	31	38	33	45	35.4	37	30	37	
September	37	34	34	32	32	33.8	24	36	39	
October	35	41	37	39	43	39.0	36	31	34	
November	23	36	42	43	42	37.2	42	47	37	
December	36	29	39	28	39	34.2	49	48	31	
Total	330	350	380	364	377	360.2	348	402	397	3
Percentage of all deaths	75.7%	74.8%	76.0%	70.8%	74.5%	74.3%	69.9%	75.4%	72.7%	70.8
ear of death + 1										
January	20	20	28	26	25	23.8	25	21	25	
February	22	29	27	23	23	24.8	32	21	18	
March	13	13	20	20	19	17.0	23	14	19	
April	14	22	11	28	17	18.4	8	18	16	
May	14	12	9	15	13	12.6	10	11	12	
June	3	7	8	12	7	7.4	12	7	17	
July	4	4	7	6	4	5.0	5	7	6	
August	4	4	4	5	5	4.4	7	2	4	
September		3	2	3	4	3.0	3	5	7	
October	5		1	3	2	2.8	3	3	5	
	1			3	3	2.3	3	5	1	
November	1									
November December	1	1		2	2	1.7	4	4	1	
	100	1 115	117	2 146	2 124	1.7	135	118	131	13

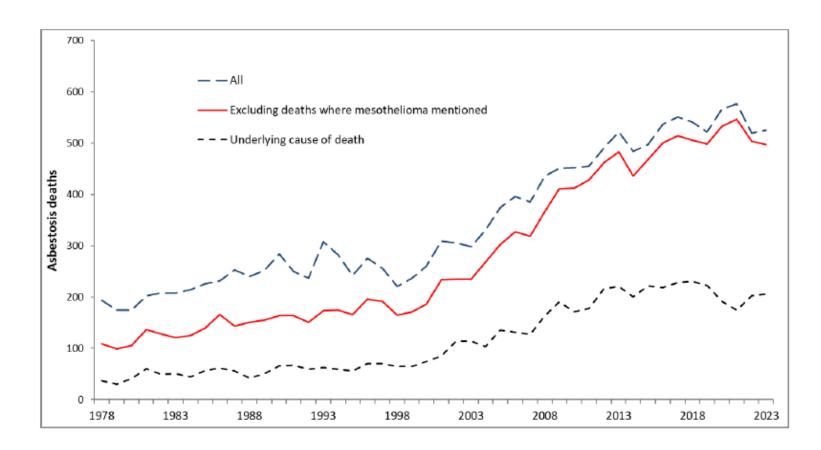
Grand Total	436	468	500	514	506	484.8	498	533	546	493
Percentage of all deaths	1.1%	0.2%	0.4%	0.4%	0.8%	0.6%	2.0%	1.3%	1.6%	-
Total later than March of year +2	5	1	2	2	4	2.8	10	7	9	-
Percentage of all deaths	0.2%	0.4%	0.2%	0.4%	0.2%	0.3%	1.0%	1.1%	1.6%	1.0%
Total January - March	1	2	1	2	1	1.4	5	6	9	5
March		2				2.0	3	2	3	1
February						0.0	2	3	2	1
January	1		1	2	1	1.3		1	4	3
Year of death +2										

Annex 5: Figure A5.1 – Annual asbestosis deaths 1978-2023

付属資料 5:図 A5.1-1978~2023年の年間アスベスト症死亡者数

Figure A5.1 – Annual asbestosis deaths 1978-2022

図 A5. 1-1978~2022 年の年間石綿症死亡者数



(資料作成者注:上記の図 A5.1 中の「英語原文―日本語仮訳」は、次のとおりです。)

Asbestosis deaths	アスベスト症(石綿症)による死亡
——AII	合計

—— Excluding deaths where mesothelioma mentioned	中皮腫が言及されている死亡を除くグラフ
 – – Underlying cause of death 	根本的死因

References	参考資料
	(資料作成者注;以下の左欄の英語原文については、日本語仮訳は、行いませんでした。)
1. Darnton A, McElvenny D, Hodgson J (2005). Estimating the number of asbestos related lung cancer deaths in Great Britain from 1980-2000. Annals of Occupational Hygiene 50(1): 29-38.	
2. Gilham C, Rake C, Burdett G et al (2015). Pleural mesothelioma and lung cancer risks in relation to occupational history and asbestos lung burden. Occup Environ Med. 73(5):290-9.	
3. McCormack V, Peto J, Byrnes G et al (2012). Estimating the asbestos-related lung cancer burden from mesothelioma mortality. Br J Cancer. 106(3):575-84.	
4. Health and Safety Executive (2012). The Burden of Occupational Cancer in Great Britain. Overview report. HSE Books. Research Report (RR931). www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr931.pdf (Accessed 2 July 2024).	
5. Darnton L (2023). Quantitative assessment of mesothelioma and lung cancer risk based on Phase Contrast Microscopy (PCM) estimates of fibre	

exposure: an update of 2000 asbestos cohort data. *Environ Res.* 230:114753. doi: 10.1016/j.envres.2022.114753.

- 6. International Agency for Research on Cancer (IARC). IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans Volume 100C. Arsenic, Metals, Fibres, and Dusts. Lyon, France 2012. https://publications.iarc.fr/120 (Accessed 1 October 2019).
- 7. Barber CM, Wiggans RE, Young C, Fishwick D. (2016) UK asbestos imports and mortality due to idiopathic pulmonary fibrosis. Occup Med (Lond). 2016 Mar;66(2):106-11.
- 8. Iskandar I, Carder M, Barradas A, Byrne L, Gittins M, Seed M, van Tongeren M (2020) Time trends in the incidence of work-related ill-health in the UK, 1996-2019: estimation from THOR surveillance data. www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thortrends20.pdf.
- 9. Iheozor-Ejiofor Z, Byrne L, Carder M, Gittins M, McHale G, Pereira R, van Tongeren M (2023) Time trends in the incidence of contact dermatitis and asthma in the UK, 1996-2022: estimation from THOR surveillance data. http://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thortrends23.pdf

Accredited Official Statistics

認定公的統計

This publication is part of HSE's suite of Accredited Official Statistics.

HSE's official statistics practice is regulated by the Office for Statistics Regulation (OSR). Accredited Official Statistics are a subset of official statistics that have been independently reviewed by the OSR and confirmed to comply with the standards of trustworthiness, quality and value in the Code of Practice for Statistics. Accredited official statistics were previously called National Statistics (and still referenced as such in Statistics and Registration Service Act 2007).

See uksa.statisticsauthority.gov.uk/about-the-authority/uk-statistical-system/types-of-official-statistics/ for more details on the types of official statistics.

From 7 June 2024 the Accredited Official Statistics badge has replaced the previous National Statistics badge.

These statistics were last reviewed by OSR in 2013. It is Health and Safety

本書は、HSE の一連の認定公式統計の一部である。

HSE の公式統計業務は、統計規制局 (OSR) により規制されている。

認定公式統計は、OSR が独自に審査し、統計実施基準における信頼性、品質及び価値の基準に適合していることを確認した公式統計の一部である。認定された公的統計は、以前は国家統計と呼ばれていた(統計登録サービス法 2007 では現在も国家統計として参照されている。)。

公的統計の種類の詳細については、

uksa.statisticsauthority.gov.uk/about-the-authority/uk-statisticalsystem/types-of-official-statistics/

を参照のこと。

2024年6月7日より、従来の国家統計バッジに代わり、認定公式統計バッジが使用される。

これらの統計は 2013 年に OSR によって最後に見直された。期待される基準へ

Executive's responsibility to maintain compliance with the standards expected. If we become concerned about whether these statistics are still meeting the appropriate standards, we will discuss any concerns with the OSR promptly. Accredited Official Statistics status can be removed at any point when the highest standards are not maintained, and reinstated when standards are restored. Details of OSR reviews undertaken on these statistics, quality improvements, and other information noting revisions, interpretation, user consultation and use of these statistics is available from www.hse.gov.uk/statistics/about.htm.

You are welcome to contact us directly with any comments about how we meet these standards. Alternatively, you can contact OSR by emailing regulation@statistics.gov.uk or via the OSR website.

An account of how the figures are used for statistical purposes can be found at www.hse.gov.uk/statistics/sources.htm.

For information regarding the quality guidelines used for statistics within HSE see www.hse.gov.uk/statistics/about/quality-guidelines.htm.

の準拠を維持するのは安全衛生庁の責任です。これらの統計が現在も適切な基準 を満たしているかどうかについて懸念が生じた場合は、速やかに OSR と協議し ます。最高水準が維持されていない場合、認定された公的統計の地位はいつでも 剥奪することができ、水準が回復した時点で復活させることができる。

これらの統計について実施された OSR の調査の詳細、品質の改善並びこれらの統計の改訂、解釈、利用者相談及び利用に関するその他の情報は、www.hse.gov.uk/statistics/about.htm

を参照のこと。

OSR がこれらの基準をどのように満たしているかについてのご意見は、直接 OSR までお寄せください。又は、E メール(<u>regulation@statistics.gov.uk</u>)若 しくは OSR のウェブサイトからご連絡ください。

統計目的での数値の使用方法については、www.hse.gov.uk/statistics/sources.htm

HSE における統計の品質ガイドラインについては、 www.hse.gov.uk/statistics/about/quality-guidelines.htm

を参照のこと。

A revisions policy and log can be seen at

www.hse.gov.uk/statistics/about/revisions/	改訂の方針及びログは
	www.hse.gov.uk/statistics/about/revisions/ で見ることができる。
Additional data tables can be found at <u>www.hse.gov.uk/statistics/tables/</u> .	その他のデータ表は <u>www.hse.gov.uk/statistics/tables/</u> にある。
Lead Statistician: Lucy Darnton	主席統計官 ルーシー ダーントン
Feedback on the content, relevance, accessibility and timeliness of these statistics and any non-media enquiries should be directed to:	本統計の内容、妥当性、アクセシビリティ、適時性に関するフィードバック及びメディア以外のお問い合わせは下記までお願いいたします: 電子メール: statsfeedback@hse.gov.uk
Email: statsfeedback@hse.gov.uk	
Journalists/media enquiries only: www.hse.gov.uk/contact/contact.htm	ジャーナリスト/メディアからのお問い合わせのみ: www.hse.gov.uk/contact/contact.htm
Accredited	認定公式統計バッジ