

グレートブリテンにおける石綿関連の疾病統計、2023 年
Asbestos-related disease statistics, Great Britain 2023

この資料の作成年月 2023 年 10 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

(タイトルページ)

英国安全衛生庁（Health and Safety Executive:略称：HSE）は、2023 年 7 月に、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、2023 年を公表しました。
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
2,268	2,268
Mesothelioma deaths in 2021, with a similar number of lung cancer deaths linked to past exposures to asbestos	2021 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。
537	537
Deaths in 2021 mentioning asbestosis on the death certificate*	2021 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。

*Excluding deaths that also mention mesothelioma	
--	--

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、必要に応じて訳者の注、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、厚生労働省が公表しています（その出典は、別記のとおりです。）。これらによりますと、2022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：418

○中皮腫：596

○良性石綿胸水：18

○びまん性胸膜肥厚：57

（別記）

1 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）

<https://www.mhlw.go.jp/content/11201000/001107940.pdf>

2 「令和4年度 石綿による疾病に関する労災保険給付などの請求・決定状況まとめ（速報値）を公表します。」

https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_33558.html

[原資料の所在]: [Asbestosis, mesothelioma, asbestos related lung cancer and non-malignant pleural disease in Great Britain 2022 \(hse.gov.uk\)](https://www.hse.gov.uk/statistics/asbestos/asbestos-related-lung-cancer-and-non-malignant-pleural-disease-in-great-britain-2022.pdf)
(2023年10月2日に確認しました。)

[原典の名称]: **Asbestos-related disease statistics, Great Britain 2023**（グレートブリテンにおける石綿関連の疾病統計、国家統計、2023年。
資料作成者注：この原典の資料は、2023年7月に英国安全衛生庁が公開した、2021年度（2021年4月から2022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 2023



July 2023

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
Asbestos-related lung cancer	石綿関連の肺がん
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
Asbestosis	石綿症

<p>Asbestosis deaths by age group and time period</p> <p>Asbestosis deaths by region</p> <p>Non-malignant pleural disease</p> <p>Annex 1: Asbestosis deaths by geographical area 1981-2020</p> <p>Introduction</p> <p>Results</p> <p>Temporal trends in asbestosis mortality</p> <p>Male asbestosis deaths by area 1981-2020</p> <p>Female asbestosis deaths by area 1981-2020</p> <p>Annex 2 – Methodology for the mortality analyses by geographical area</p> <p>Annex 3 –non-mesothelioma asbestosis deaths by occupation in Great Britain</p> <p>Background</p> <p>Methods and limitations</p> <p>Overall PMRs for 2011-2021 and temporal trends for 2001-2021</p> <p>Annex 4 – Impact of the coronavirus pandemic</p> <p>Assessment of the impact of the coronavirus pandemic on asbestosis deaths occurring in 2019,2020 and 2021 registered during 2020-2023</p> <p>Annex 5: Figure A5.1 – Annual asbestosis deaths 1978-2021</p> <p>References</p>	<p>年齢層別及び期間別の石綿症の死亡数</p> <p>地域別石綿症死亡者数</p> <p>悪性でない胸膜疾患</p> <p>附属資料 1：地域別石綿症死亡者数 1981-2020 年</p> <p>はじめに</p> <p>結果</p> <p>石綿症死亡率の時系列推移</p> <p>地域別男性石綿症死亡者数 1981-2020 年</p> <p>地域別の女性石綿症死亡者数 1981-2020 年</p> <p>附属資料 2 一地域別死亡率分析の方法論</p> <p>附属資料 3ー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亡数</p> <p>背景</p> <p>方法及び限界</p> <p>2011-2021 年の PMR 全体及び 2001-2021 年の経時的傾向</p> <p>附属資料 4ーコロナウイルス大流行の影響</p> <p>2020-2023 年に登録された 2019、2020、2021 年に発生したアスベストオーシス死亡に対するコロナウイルス大流行の影響の評価</p> <p>附属資料 5: 図 A5.1-1978 年から 2021 年の年間アスベストオーシス（石綿症。以下本稿では英語原文の「アスベスト症」として引用します。）死亡者数</p> <p>参考文献</p>
--	--

Summary	要約
Over 5,000	5,000 人以上
Asbestos-related disease deaths per year currently, including mesothelioma, lung cancer and asbestosis	中皮腫、肺がん及びアスベスト症を含む、現在、年間の石綿関連疾患による死亡者数
2,268	2,268
Mesothelioma deaths in 2021, with a similar number of lung cancer deaths linked to past exposures to asbestos	2021 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る同程度の数の肺がんによる死亡者数
537	537
Deaths in 2021 mentioning asbestosis on the death certificate* *Excluding deaths that also mention mesothelioma	2021 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* *中皮腫についても言及している死亡例を除く。

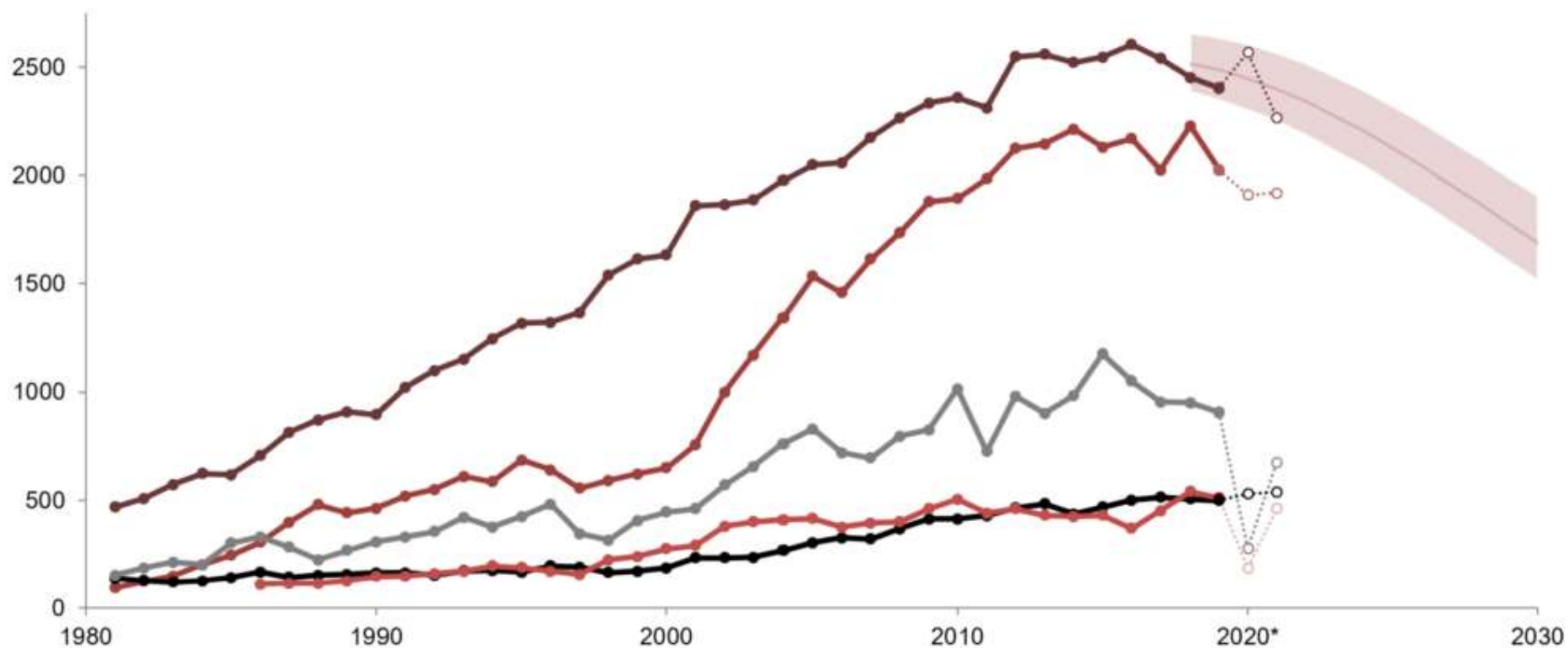
<ul style="list-style-type: none"> ● Inhalation of asbestos fibres can cause cancers such as mesothelioma and lung cancer, and other serious lung diseases such as asbestosis and pleural thickening ● All asbestos-related diseases typically take many years to develop so current statistics reflect the legacy 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 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 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。
---	--

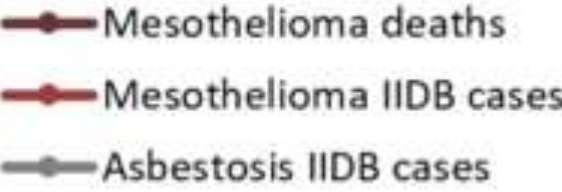



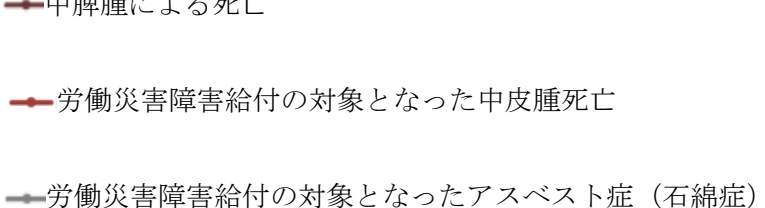



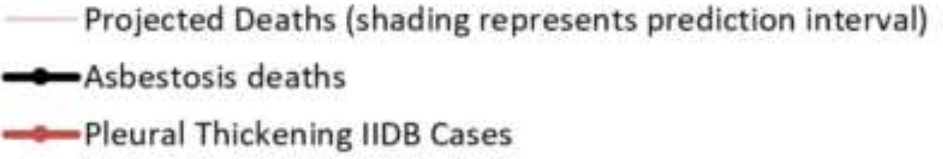



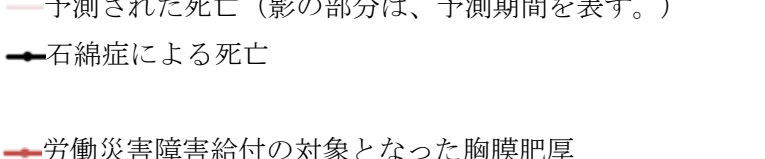



● Annual mesothelioma deaths increased substantially over a number of decades, largely as a result of asbestos exposure prior to 1980, but have remained broadly level over the most recent decade.

● 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、アスベストーシス及び胸膜肥厚：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



 <p>  Mesothelioma deaths  Mesothelioma IIDB cases  Asbestosis IIDB cases </p>	 <p>  中脾腫による死亡  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（石綿症） </p>
 <p>  Projected Deaths (shading represents prediction interval)  Asbestosis deaths  Pleural Thickening IIDB Cases </p>	 <p>  予測された死亡（影の部分は、予測期間を表す。）  石綿症による死亡  労働災害障害給付の対象となった胸膜肥厚 </p>

<p>* Note. Figures for deaths occurring in 2020 and 2021 (shown as white circles) may have been affected by the coronavirus pandemic. Assessments of new IIDB cases were substantially reduced in 2020 and may also have been affected during 2021, though this less likely for mesothelioma due to its prioritisation for assessment.</p>	<p>* 注 2020 年及び 2021 年の死亡者数（白丸で示す。）は、コロナウイルスの流行による影響を受けた可能性がある。IIDB（労働災害障害保障給付制度。以下同じ。）の新規症例の評価は 2020 年に大幅に減少し、2021 年にも影響を受けた可能性があるが、中皮腫については評価の優先順位が高いため、その可能性は低い。</p>
<p>More detailed information on mesothelioma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesothelioma in Great Britain www.hse.gov.uk/statistics/causdis/mesothelioma/mesothelioma.pdf • Interactive RShiny dashboard: https://lucydarnton.shinyapps.io/meso_rshiny/ • Mesothelioma Mortality in Great Britain by Geographical area, 1981–2021: www.hse.gov.uk/statistics/causdis/mesothelioma/mesoarea.pdf . <p>Results are also available as interactive maps available at: https://arcg.is/1qOOG40.</p>	<p>中皮腫の詳細情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ● グレー ト ブ リ テ ン の 中 皮 腫 www.hse.gov.uk/statistics/causdis/mesothelioma/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、1981-2021 年： www.hse.gov.uk/statistics/causdis/mesothelioma/mesoarea.pdf <p>結果は、https://arcg.is/1qOOG40 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。</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Mesothelioma Occupation Statistics – male and female deaths aged 16-74 in Great Britain 2011-2021 and 2001-2010: www.hse.gov.uk/statistics/causdis/mesothelioma/mesothelioma-mortality-by-occupation.pdf and www.hse.gov.uk/statistics/tables/mesooccupation.xlsx. • Mesothelioma occupation statistics for males and females aged 16-74 in Great Britain, 1980-2000 www.hse.gov.uk/statistics/pdf/occ8000.pdf 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 2011-2021 年及び 2001-2010 年： www.hse.gov.uk/statistics/causdis/mesothelioma/mesothelioma-mortality-by-occupation.pdf 及び www.hse.gov.uk/statistics/tables/mesooccupation.xls ● 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/pdf/occ8000.pdf
--	---

Introduction	はじめに
<p>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.</p> <p>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 progress over time to seriously affect normal daily activity and lead to complications which can be fatal.</p> <p>Asbestos was used extensively in Great Britain in a wide range of products,</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>
--	--

Asbestos-related cancers	石綿関連のがん
<p>Mesothelioma</p> <p>Mesothelioma is a form of cancer that principally affects the pleura (the external lining of the lung) and the peritoneum (the lining of the lower 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.</p> <p>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</p>	<p>中皮腫</p> <p>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。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 ヶ月以内に死亡することが多い。</p> <p>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。</p>

<p>annual disease incidence).</p> <p>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.</p> <p>The latest statistics are as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> • There were 2,268 mesothelioma deaths in Great Britain in 2021. This is a fall of 302 compared with the 2,570 deaths in 2020, and substantially lower than the average of 2520 deaths per year over period 2012 to 2019. • The substantial reduction in deaths in 2021 remains consistent with earlier projections that annual deaths would fall gradually during the 2020s. Increased variability in the figures for 2020 and 2021 may have been caused by various factors associated with the coronavirus pandemic. • There were 1,867 male deaths in 2021 compared with 2,103 in 2020 and an average of 2107 deaths per year over the period 2012-2019. • There were 401 female deaths in 2021 compared with 467 in 2020 and an average of 416 deaths per year over the period 2012-2019. Predictions for females suggest that there will continue be 400-500 deaths per year during the 2020s. • Figures for 2020 and 2021 may have been affected by the coronavirus pandemic. This could include direct effects (individuals with mesothelioma dying earlier than otherwise due to also developing COVID-19), indirect effects on health services and effects on systems for recording and certifying deaths. • Around two thirds of annual deaths for both males and females now occur in those aged over 75 years. Annual deaths in this age group continue to 	<p>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。</p> <p>最新の統計は以下のとおりである：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2021 年のグレートブリテンにおける中皮腫死亡者数は 2,268 人であった。これは 2020 年の死亡者数 2570 人と比べて 302 人の減少であり、2012 年から 2019 年までの年間平均死亡者数 2520 人を大幅に下回っている。 ● 2021 年の死亡者数の大幅な減少は、2020 年代に年間死亡者数が徐々に減少するという以前の予測と一致している。2020 年及び 2021 年の数字のばらつきが大きくなったのは、コロナウイルスの流行に関連したさまざまな要因によるものと考えられる。 ● 男性の死亡者数は、2020 年の 2,103 人に対し 2021 年は 1,867 人であり、2012 年から 2019 年の期間では年平均 2107 人であった。 ● 女性の死亡者数は、2020 年の 467 人に対し 2021 年は 401 人であり、2012 年から 2019 年の期間では年平均 416 人であった。女性の予測では、2020 年代は年間 400～500 人の死亡が続くと思われる。 ● 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。これには、直接的な影響（中皮腫の人が COVID-19 も発症したために他の人よりも早く死亡した）、医療サービスへの間接的な影響、死亡の記録・証明システムへの影響等が考えられる。 ● 現在、男女ともに年間死亡者数の約 3 分の 2 は 75 歳以上で発生している。この年齢層の年間死亡者数は増加し続けているが、65 歳未満の死亡者数は減少している。
---	--

<p>increase while deaths below age 65 are decreasing.</p> <ul style="list-style-type: none"> • There were 1,920 new cases of mesothelioma assessed for Industrial Injuries Disablement Benefit (IIDB) in 2021 of which 325 were female. This compares with 1,910 new cases in 2020, of which 280 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. <p>A more detailed description of the latest mesothelioma statistics, including analyses by region and occupation is available at: www.hse.gov.uk/statistics/causdis/mesothelioma/mesothelioma.pdf</p> <p>Asbestos-related lung cancer</p> <p>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.</p> <p>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, though the ratio depends on the type of asbestos and the typical amount of exposure</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 2021 年に労働災害障害給付金 (IIDB) の対象となった中皮腫の新規症例は 1,920 例で、そのうち女性は 325 例であった。これは、2020 年の新規症例 1,910 例と比較すると、そのうちの 280 例が女性であった。 ● 過去にアスベストが多用されていた建築業界で働いていた男性は、引き続き中皮腫のリスクが最も高い。 <p>地域別、職業別の分析を含む最新の中皮腫統計のより詳細な説明は、以下を参照されたい： www.hse.gov.uk/statistics/causdis/mesothelioma/mesothelioma.pdf</p> <p>アスベスト関連肺がん</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、一般的に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が、その比率はアスベストの種類及びこれらの環境における典型的なばく露量によって異なる [注 1]。英国の人口全体をより代表する他の</p>
--	--

<p>in these settings [note 1]. Other studies that are more representative of the British population as a whole provide the best basis for estimating the overall number of asbestos-related lung cancers nationally. Such evidence suggests that there are around as many lung cancer cases attributed to past asbestos exposure each year as there are mesotheliomas, though this estimate is uncertain [note 2 and 3].</p> <p>A ratio of one asbestos-related lung cancer for every mesothelioma implies there are currently around 2,500 asbestos-related lung cancer deaths each year.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>研究が、全国的なアスベスト関連肺がん全体の数を推定するための最良の根拠となる。</p> <p>このような証拠によると、過去のアスベストばく露に起因する肺がん症例は、中皮腫に起因する肺がん症例とほぼ同数である。</p> <p>この推定は不確かであるが、毎年、中皮腫と同数のアスベストばく露に起因する肺がん症例があることを示唆している [注 2 及び 3]。</p> <p>中皮腫 1 人につきアスベスト関連肺がん 1 人という比率は、現在、毎年約 2,500 人のアスベスト関連肺がん死亡者がいることを意味する。</p> <p>過去数十年の間に、アスベストばく露と喫煙（これらは共に肺がんリスクを増加させる）との両方が減少した結果、将来的には中皮腫 1 人につきアスベスト関連肺がんは減少すると予想される。</p> <p>労働災害障害給付金制度（IIDB。以下同じ。）及び健康職業報告（THOR。以下同じ。）制度のような、アスベストばく露に起因する個々の症例のカウントに依存するデータソースは、アスベスト関連肺がんの真の規模を大幅に過小評価する傾向がある。</p> <p>コロナウイルスの大流行前の 10 年間（2010～2019 年）には、IIDB 制度内で毎年平均約 260 件のアスベスト関連肺がんの新規症例があった。</p>
---	--

<p>There were 185 cases in 2020 and 180 in 2021. (see table IDB01 www.hse.gov.uk/statistics/tables/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. Most of these cases are associated with asbestos. There were four reported cases in 2021 and one in 2020, the low numbers in these latest two years being 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/tables/thorr01.xlsx). Typically, females account for 2% of IIDB cases and less than 1% of THOR cases.</p> <p>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/cancer/research.htm) [note 4].</p> <h3>Other asbestos-related cancers</h3> <p>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 [note 5].</p> <p>Two of these cancers (larynx and stomach) were already known to be caused by asbestos when the Burden of Occupational Cancer research (www.hse.gov.uk/cancer/research.htm) [note 4] was carried out and so estimates of the current annual number of new cases and deaths are</p>	<p>2020 年には 185 例、2021 年には 180 例であった。(表 IDB01 www.hse.gov.uk/statistics/tables/iidb01.xlsx)。THOR スキーム内で 2019 年に胸部医師が確認した肺がん症例は推定 74 例で、過去 10 年間の年平均 73 例に近い。これらの症例のほとんどはアスベストと関連している。2021 年には 4 例、2020 年には 1 例が報告されたが、この 2 年間の症例数が少ないのは、コロナウイルスの流行が THOR スキームの胸部医師による報告に影響を与えたためである</p> <p>(表 THORR01 参照)。</p> <p>www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr01.xlsx)。通常、女性は IIDB 症例の 2%、THOR 症例の 1%未満である。</p> <p>アスベスト以外の職業性ばく露に起因する肺がんの負担については、Burden of Occupational Cancer research (職業性がんの負担に関する調査) (www.hse.gov.uk/cancer/research.htm) [注釈 4]に基づく推定が可能である。</p> <h3>その他のアスベスト関連がん</h3> <ul style="list-style-type: none"> ● 国際がん研究機関 (IARC) は、その最新のレビューにおいて、中皮腫及び肺がんに加え、アスベストが喉頭がん、卵巣がん、咽頭がん及び胃がんを引き起こす可能性があるという十分な証拠があると結論づけた [注 5]。 <p>これらのがんのうち 2 つ (喉頭及び胃) は、Burden of Occupational Cancer research (www.hse.gov.uk/cancer/research.htm) [注釈 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知られていたため、現在の年間新規症例数及び死亡者数の推定が可能である。</p>
---	---

<p>available.</p> <p>Based on mortality data for 2017-2021 and cancer incidence data for 2015-2019, the current estimated annual number of cases and deaths attributed to past asbestos exposure were:</p> <ul style="list-style-type: none"> • for cancer of the larynx: 9 cases and 3 deaths; • for cancer of the stomach: 39 cases and 25 deaths. 	<p>2017-2021 年の死亡率データ及び 2015-2019 年のがん罹患率データに基づき、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と死亡者数は以下のとおりである：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 喉頭がん：9 例、死亡 3 例； ● 胃がん 咽頭がん：9 例、死亡 3 例、胃がん：39 例、死亡 25 例
--	--

Non-malignant asbestos-related diseases	非悪性の石綿関連疾病
---	------------

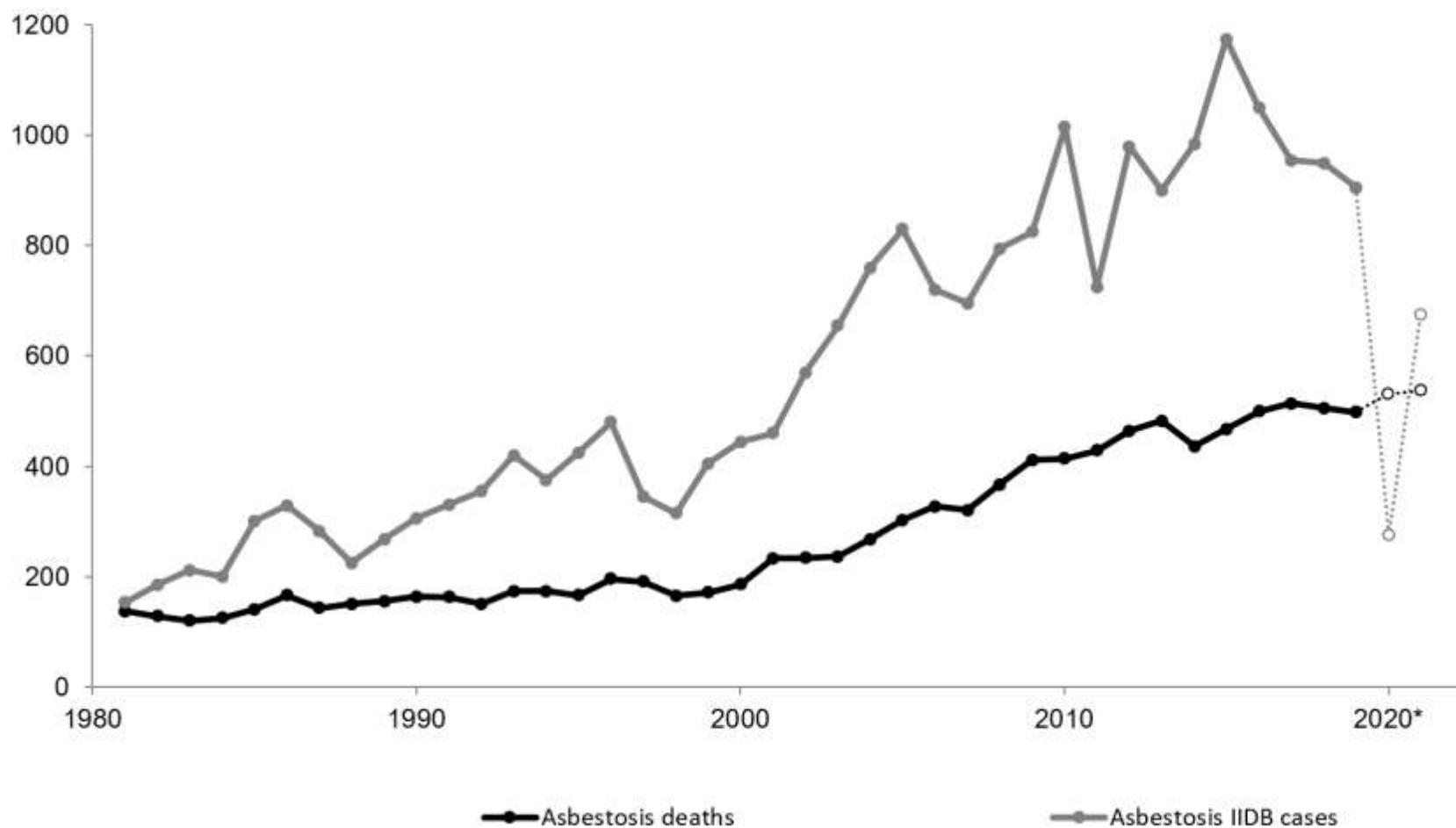
<p>Asbestosis</p> <p>Asbestosis is a form of pneumoconiosis caused by the inhalation of asbestos fibres, which is characterised by scarring and inflammation of the lung tissue. It is a chronic and irreversible condition in which symptoms typically start to develop several decades following exposure to asbestos. These often progress to seriously affect normal daily activity and can lead to various complications which can be fatal.</p> <p>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.</p> <p>The latest statistics for deaths where asbestosis contributed as a cause of death based on the Asbestosis Register show:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaths mentioning asbestosis (excluding those that also mention 	<p>石綿症</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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
--	---





<p>mesothelioma) have increased substantially over a number of decades: there were 537 such deaths in 2021 compared with around 100 per year in the late 1970s. Typically, in recent years, around 2-3% of these deaths were among women.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 2021. • In around a third of the 537 deaths in 2021, asbestosis was mentioned on the death certificate as the underlying cause of death. • The figures for 2020 and 2021 are likely to have been affected by the coronavirus pandemic. Death certificates mentioned COVID-19 as well as asbestosis in 116 of the 537 deaths in 2021, and in 104 of these COVID-19 was recorded as the underlying cause of death. Numbers were similar in 2020 with 112 of the 531 deaths mentioning both COVID-19 and asbestosis, of which 103 were recorded as COVID-19 as the underlying cause of death. Some of these deaths may have occurred earlier than otherwise had the pandemic not taken place. • In 170 of the 567 total deaths (i.e. including those that mentioned both asbestosis and mesothelioma) in 2021 asbestosis was recorded as the underlying cause of death compared with 191 of the 564 such deaths in 2020. The reduction could be at least partly due to some deaths where both asbestosis and COVID-19 played a role being recorded as COVID-19 in the underlying cause rather than asbestosis. • Interpretation of these figures is further complicated by the fact that cases of asbestosis may sometimes not be recorded as such because they may be 	<p>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、2021年には537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、2021年には537人であった。一般的に、近年はこれらの死亡者の約2～3%が女性であった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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。2021年には27人が死亡した。 ● 2021年の死亡者537人のうち約3分の1では、死亡診断書にアスベスト症が死因として記載されていた。 ● 2020年と2021年との数字は、コロナウイルスの大流行の影響を受けていると思われる。2021年の死亡者537人のうち116人の死亡診断書にはアスベスト症に加えてCOVID-19が記載され、そのうち104人の死因はCOVID-19であった。2020年も同様で、531人の死亡者のうち112人がCOVID-19とアスベストーシスの両方に言及しており、そのうち103人がCOVID-19を死因としている。これらの死亡の中には、パンデミックが起これなければ、もっと早く死亡していた可能性がある。 ● 2021年の全死亡567例中170例（すなわち、アスベスト症及び中皮腫の両方に言及したものを含む。）では、アスベスト症が死因として記録されたのに対し、2020年には564例中191例であった。この減少は、少なくとも部分的には、アスベスト症とCOVID-19との両方が関与した死亡の一部が、アスベストーシスではなくCOVID-19を死因として記録されたことによると考えられる。 ● 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）[注6]とし
---	--

<p>mistaken for other types of lung fibrosis – or recorded as “idiopathic” cases (i.e. lung fibrosis without a known cause) [note 6] – or may go undiagnosed.</p> <p>Table IIDB06 www.hse.gov.uk/statistics/tables/iidb06.xlsx shows the number of new cases of asbestosis (and other forms of pneumoconiosis) assessed under the Industrial Injuries and Disablement Benefit (IIDB) 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 675 cases in 2021 and 275 cases in 2020 but these figures are likely to have been affected by a substantial reduction in new cases assessed during the coronavirus pandemic.</p>	<p>て記録されたり、あるいは診断されなかったりして、そのように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。</p> <p>表 IIDB06 www.hse.gov.uk/statistics/tables/iidb06.xlsx 、労働災害障害給付金 (IIDB) 制度で査定されたアスベスト症（及び他の形のじん肺）の新規症例数を示している。アスベスト症の症例数は、1978 年の 132 例から長期にわたって大幅に増加し、2019 年には 905 例となった（図 2 参照）。2021 年には 675 例、2020 年には 275 例であったが、これらの数字はコロナウイルスの流行時に評価された新規症例の大幅な減少の影響を受けていると思われる。</p>
--	---

Figure 2: Annual deaths where death certificates mentioned asbestosis but not mesothelioma 1978-2020, and IIDB cases 1978-2021

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年間死亡者数 1978-2020 年及び IIDB 症例数 1978-2021 年



 Asbestosis deaths	 石綿症による死亡
 Asbestosis IIDB cases	 労働災害障害給付金を受けた症例

<p><i>* Note. Figures for deaths occurring in 2020 and 2021 (shown as white circles) may have been affected by the coronavirus pandemic. Assessments of new IIDB cases were substantially reduced in 2020 and may also have been affected during 2021, though this less likely for mesothelioma due to its prioritisation for assessment.</i></p>	<p>* 注 2020 年及び 2021 年に 2021 年に発生した死亡数（白丸で示す。）は、コロナウイルスの大流行の影響を受けた可能性がある。IIDB の新規症例の評価は 2020 年に大幅に減少し、2021 年にも影響を受けた可能性があるが、中皮腫については評価の優先順位が高いため、その可能性は低い。</p>
---	--

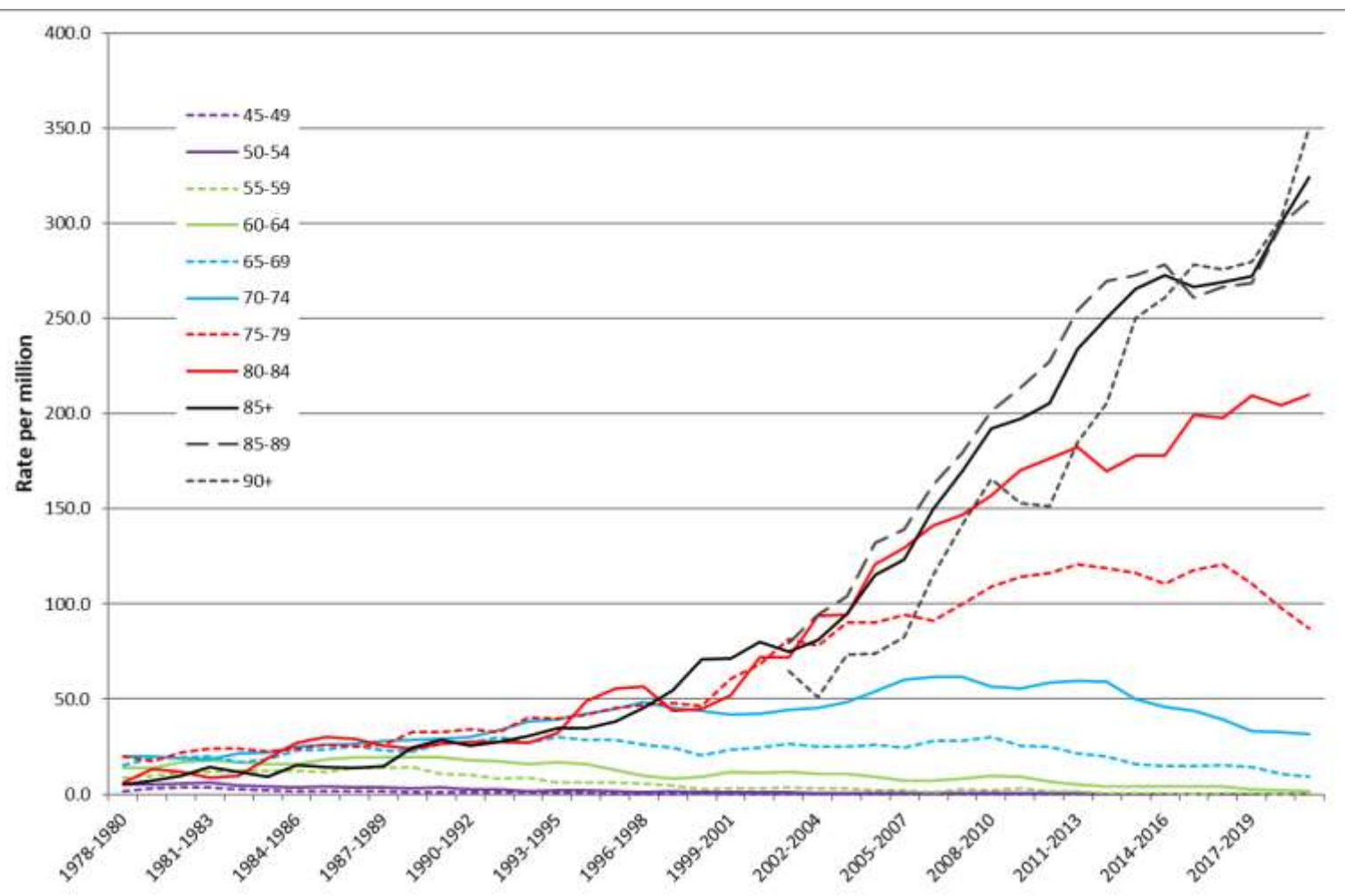
<p>Table THORR01 (www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr01.xlsx) gives a breakdown of the pneumoconiosis cases seen by chest physicians in the THOR scheme. There were 159 cases of asbestosis out of the estimated 236 pneumoconiosis cases reported to respiratory physicians in 2019.</p> <p>Reporting of new cases during 2020 and 2021 was Asbestos-related disease statistics in Great Britain, 2023 disrupted by the coronavirus pandemic: in 2021 there were an estimated 55 (83 in 2020) pneumoconiosis cases, of which 31 were asbestosis. This compares with 83 estimated cases in 2020, of which 51 were asbestosis. Typically, less than 1% of cases were among females.</p> <p>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 [note 7] 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</p>	<p>表 THORR01 (www.hse.gov.uk/statistics/tables/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 236 例のうち、アスベスト症例は 159 例であった。</p> <p>2020 年及び 2021 年の新規症例の報告は、コロナウイルスの大流行により中断された。2021 年のじん肺症例数は推定 55 例（2020 年は 83 例）で、そのうち 31 例がアスベスト症であった。これは、2020 年の推定患者数 83 人、うち 51 人がアスベスト症であったことと比較している。</p> <p>通常、女性の症例は 1%未満であった。</p> <p>コロナウイルス大流行（パンデミック）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、年間アスベストーシス症例の継続的な増加を裏付けている。THOR データ[注釈 7]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ーシス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% CI: +2.1, +5.0) の変化で増加している。より最近の 2010 年から 2019 年の期間について</p>
--	---

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 etc.	は、同等の推定値は年間+5.7%（95%CI : +2.2、+9.3）で、増加の大部分はシリカ、石炭等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	アスベスト症による死亡者数、年齢階級別及び期間別
<p>Table ASIS02 www.hse.gov.uk/statistics/tables/asis02.xlsx shows the total number of death certificates mentioning the term asbestosis without mention of mesothelioma among males, and equivalent death rates, by age group for the three-year time periods during 1978-2021.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>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.</p> <p>Due to the small number of female deaths, age-specific death rates for women have not been shown, but also indicate an increase in rates in the 85-89 and 90+ age bands over the last 10 years.</p>	<p>表 ASIS02 www.hse.gov.uk/statistics/tables/asis02.xlsx 、1978 年から 2021 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という言葉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。</p> <p>男性の年齢別死亡率も図 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：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 <p>これは、アスベストが最も広く使用されていた時期に労働年齢であった人よりも、最近生まれた人の方がアスベストばく露量は少ない傾向にあることと一致している。</p> <p>女性の死亡者数が少ないため、女性の年齢別死亡率は示していないが、過去 10 年間に 85-89 歳及び 90 歳以上の年齢層で死亡率が増加していることも示している。</p>

Figure 3: Average annual male death rates based on death certificates mentioning asbestosis but not mentioning mesothelioma by age and time period, 1978-2021(p)

図 3：アスベスト症を記載し、しかし、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・期間別）、1978-2021 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）。

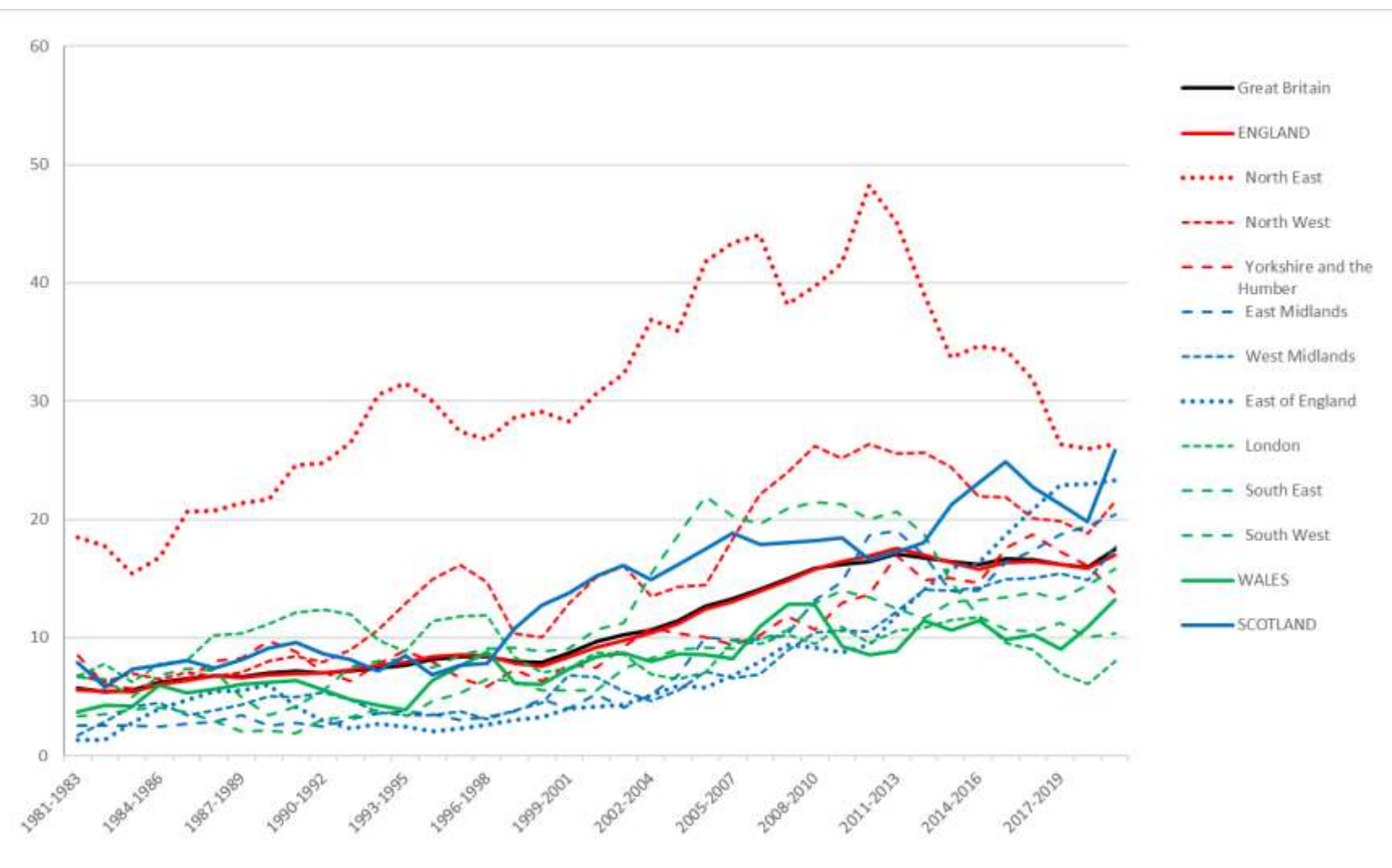
(資料作成者注：上記の図3 中の「英語原文－日本語仮訳」は、次のとおりです。)

	左欄の色分けは各年齢階層を示す。
Rate per million	100 万人当たりの発生率

Asbestosis deaths by region	地域別アスベスト症による死亡者数
<p>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/tables/asis03.xlsx.</p> <p>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 2019-2021 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.</p> <p>For Great Britain as a whole, male asbestosis death rates increased from 5.6 per million in 1981-83 (the earliest period available for regional data) to 16.8 in 2019-21. Male regional rates have similarly increased over time, although to a lesser extent in Wales and London. The highest rates are now in the North East (where they have declined from a peak of 48.2 in 2010-12 to 26.3 per million in 2019-21), the East of England (23.3) and in the North West (21.6).</p>	<p>男性の 3 年間及び地域別年齢標準化死亡率（やはりアスベスト症に言及した死亡に限定、中皮腫は除く。）は表 ASIS03 www.hse.gov.uk/statistics/tables/asis03.xlsx に示す。</p> <p>年齢標準化により、原人口の年齢構造の経年変化及び地域間の変化を考慮した死亡率の比較が可能となる。</p> <p>2019 年から 2021 年までの期間が、経時的な標準化の基準として、また、地域的な標準化の基準としてグレートブリテンが用いられた。海外に住所を持つ少数の死亡者は除外した。</p> <p>グレートブリテン全体では、男性アスベスト症死亡率は 1981-83 年（地域別データが入手可能な最も古い期間）の 100 万人当たり 5.6 人から 2019-21 年には 16.8 人に増加した。男性の地域別死亡率も同様に、ウェールズとロンドンほどではないが、時間の経過とともに増加している。現在最も高いのは、北東部（2010-12 年のピーク 48.2 から 2019-21 年には 100 万人当たり 26.3 に減少）、イングランド東部（23.3）、北西部（21.6）である。</p>

Figure 4 – Average annual regional male death rates per million based on death certificates mentioning asbestosis but not mentioning mesothelioma by time period, 1978-2021(p)

図 4-アスベスト症を記載し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、1978～2021 年 (p: 暫定)



<p>The female asbestosis death rates for GB have remained broadly constant since the 1980s with an average of 0.3 per million per year. The only region with substantially higher rates than this was the North East, but its rate fell to 0.7 per million in 2019-21, the same as for Scotland and the East of England.</p> <p>More detailed analyses of asbestosis mortality by Unitary Authority (UA) and Local Authority (LA) area for the period 1981 to 2021 are available in Annex 1, with associated data tables available at www.hse.gov.uk/statistics/tables/ASISAREA.xlsx and interactive maps at https://arcg.is/1mS5aj.</p>	<p>グレートブリテンの女性アスベスト症死亡率は 1980 年代からほぼ一定で、年平均 100 万人当たり 0.3 人である。これを大幅に上回る地域は北東部のみであったが、2019-21 年にはスコットランド及びイングランド東部と同じ 100 万人当たり 0.7 人まで低下した。</p> <p>1981 年から 2021 年までのアスベスト症による死亡率の、自治体別（UA）及び地域別（LA）のより詳細な分析は、付録 1 に掲載されており、関連データ表は www.hse.gov.uk/statistics/tables/ASISAREA.xlsx 、インタラクティブ・マップは https://arcg.is/1mS5aj 。</p>
---	--

Non-malignant pleural disease	非悪性胸膜疾患
<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In 2021 there were 460 cases new cases of pleural thickening assessed for Industrial Injuries Disablement Benefit compared with 185 in 2020. These figures – particularly that for 2020 – are likely to have been affected by a reduction in new cases assessed during the coronavirus pandemic. (See table IIDB01 www.hse.gov.uk/statistics/tables/iidb01.xlsx.) • The number of new cases in 2021 is in line with the annual number over 	<p>非悪性胸膜疾患は、肺の外側の内膜（胸膜）を侵す非がん性の疾患です。びまん性胸膜肥厚とそれほど重篤ではない胸膜斑との 2 つの病型がある。グレートブリテンでは、主に何年も前の職場でのアスベストばく露が原因で、毎年相当数の症例が発生し続けている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2020 年には 185 例であったのに対し、2021 年には 460 例の新たな胸膜肥厚症例が労働災害障害給付金の対象となった。これらの数字、特に 2020 年の数字は、コロナウイルスの大流行時に査定された新規症例の減少の影響を受けていると思われる。（表 IIDB01 www.hse.gov.uk/statistics/tables/iidb01.xlsx 参照）。 ● 2021 年の新規症例数は、2020 年以前の 10 年間の年間症例数とほぼ一致し

<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 and 2021 was disrupted by the coronavirus pandemic: there were an estimated 104 cases 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/tables/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. 	<p>ており、年間平均約 460 例で、そのうち約 1%が女性である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主にアスベストに起因する非悪性胸膜疾患の推定新規症例 366 例が、2019 年に胸部医師によって報告された。2020 年と 2021 年の新規症例の報告は、コロナウイルスのパンデミックによって中断された：2021 年の推定症例数は 104 例、2020 年は 148 例であった。通常、症例の約 2～3%が女性である。 <p>胸膜プラークの症例がかなりの割合を占めている。(THORR01 www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr01.xlsx)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 胸膜プラークは通常無症状であり、他の疾患で胸部 X 線検査を受けた際に THOR スキームで発見されることが多い。このような理由から、胸膜プラークを有する人は、胸部専門医が特定した人よりもかなり多いと考えられる。
--	---

<p>Annex 1: Asbestosis deaths by geographical area 1981-2021</p>	<p>附属書 1：地域別アスベスト症死亡数 1981-2021 年</p>
---	--

<p>Introduction</p> <p>This analysis of asbestosis mortality by Unitary Authority (UA) and Local Authority (LA) area includes deaths occurring during the period 1981 to 2021, 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.</p>	<p>はじめに</p> <p>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ーシス死亡率の本分析は、1981 年から 2021 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。</p>
---	--

<p>The analyses presented in the maps and charts in this annex are based on the 11,250 male and 379 female deaths occurring during 1981 to 2021 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 130 in 1981 to 528 in 2021; female deaths fluctuated between 5 and 17 a year.</p> <p>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 in this analysis.</p> <p>Results are available as interactive maps at: https://arcg.is/1mS5aj Full results are also available in Excel tables at www.hse.gov.uk/statistics/tables/ASISAREA.xlsx, including 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.</p> <p>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.</p>	<p>本附録の地図及び表に示された分析は、1981年から2021年の間に発生した男性 11,250 人、女性 379 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 130 人から 2021 年には 528 人に増加し、女性の死亡者数は年間 5 人から 17 人の間で変動した。</p> <p>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。</p> <p>結果はインタラクティブ・マップとして https://arcg.is/1mS5aj から入手可能である。 全結果はエクセルの表（www.hse.gov.uk/statistics/tables/ASISAREA.xlsx）でも入手可能で、これにはアスベストosis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osisと記録されている場合に限定した分析が含まれる。</p> <p>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 より高い値または低い値は、それぞれ GB 全体より高いまたは低い中皮腫率を示す。</p>
---	--

<p>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 trend for GB as a whole.</p>	<p>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英国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英国全体の死亡率よりも相対的に増加したのか、あるい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、グレートブリテン全体の傾向と同様に死亡率が上昇していることを示す。</p>
--	---

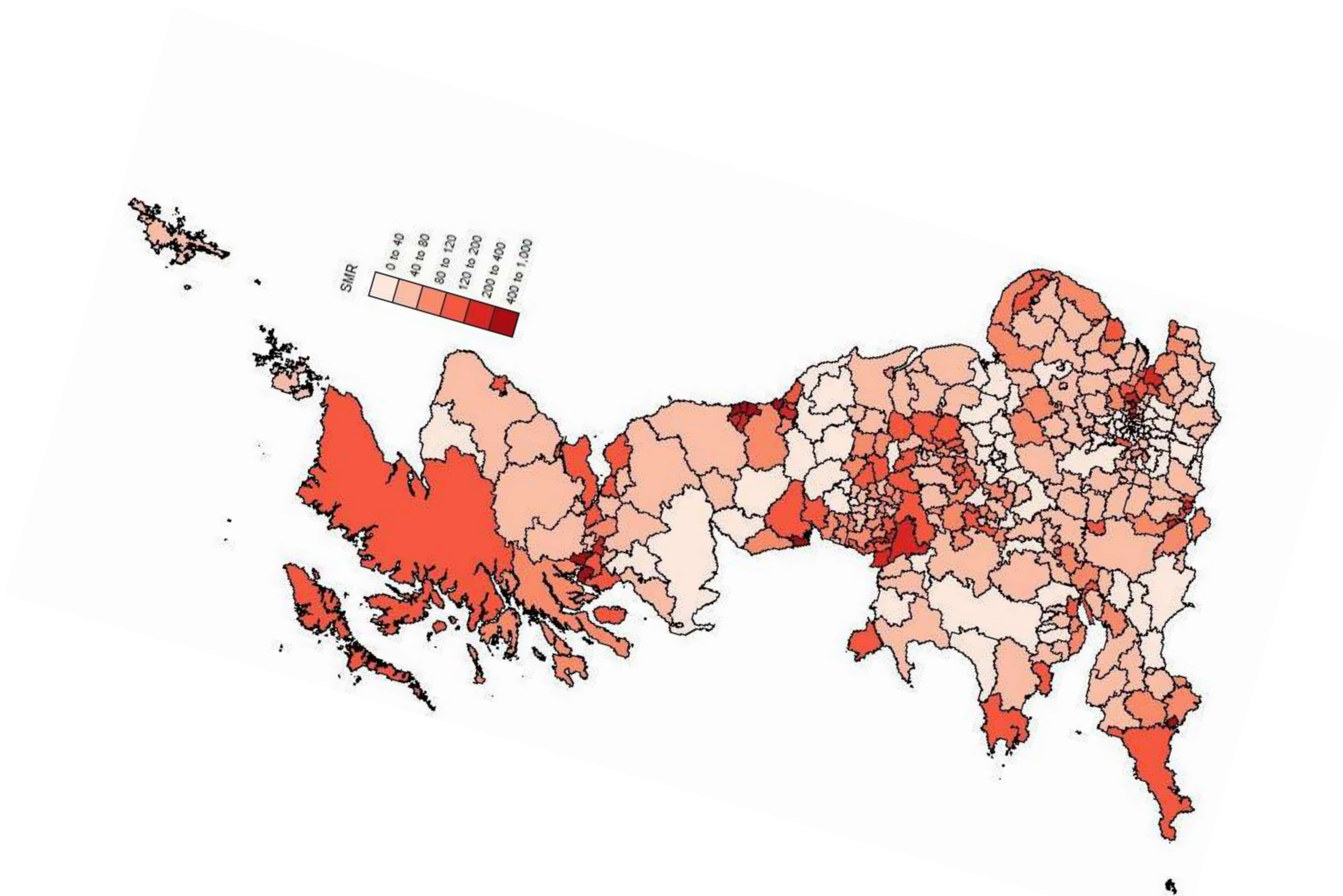


Figure A1.1 – Asbestosis SMRs for males by geographical area 1981-2021

図 A1. 1-1981-2021 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 A1.1 – Asbestosis SMRs for males by geographical area 1981-2021	図 A1.1 - 地域別男性の石綿症 SMR （標準化死亡率）1981-2021 年
<div>SMR</div> <div><div>0 to 40</div><div>40 to 80</div><div>80 to 120</div><div>120 to 200</div><div>200 to 400</div><div>400 to 1,000</div></div>	<div>左欄は、SMR （標準化死亡率）の色分けを示す。</div>

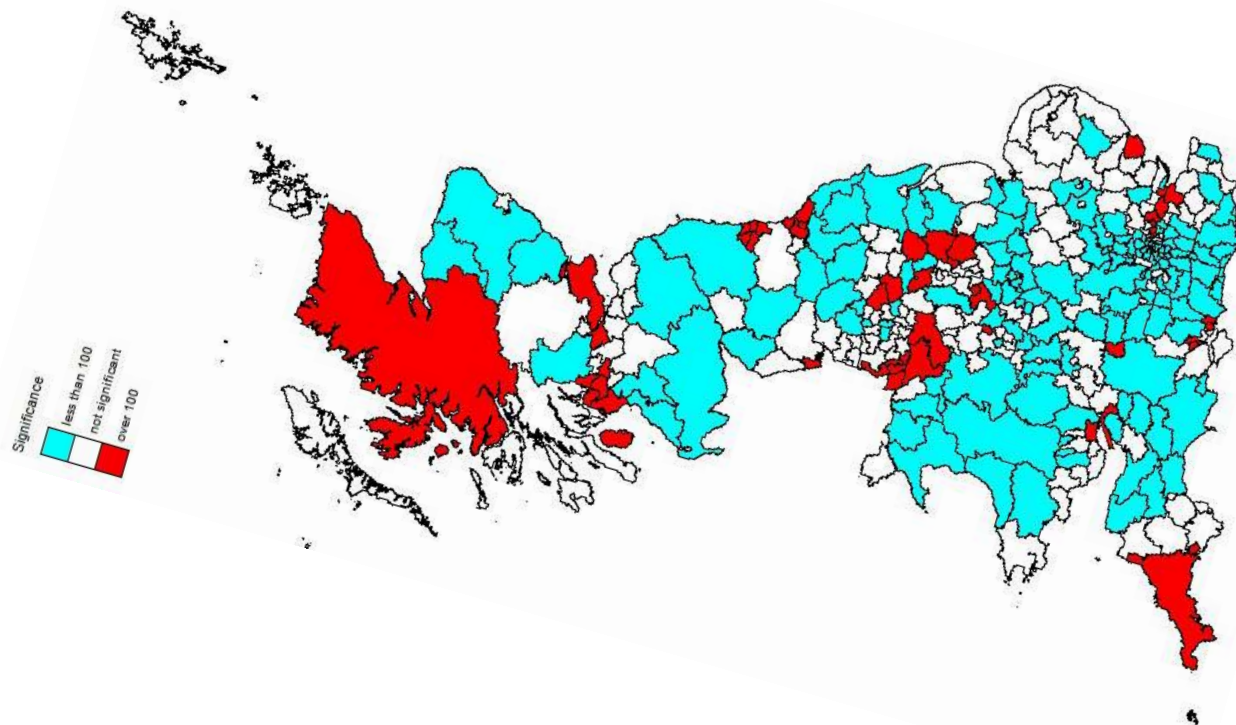


Figure A1.2 – Statistical significance of asbestosis SMRs for males by geographical area 1981-2021

図 A1. 2-1981～2021 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



<p>Results</p> <p>Figure A1.1 is a map showing SMRs by Unitary/Local Authority area for males for the overall period 1981-2021. Figure A1.2 highlights those areas for which the mortality rate was statistically significantly higher or lower than for GB as a whole.</p>	<p>結果</p> <p>図 A1.1 は、1981 年から 2021 年までの期間全体における男性の SMR を Unitary（UA:統一行政機関）及び Local Authority（LA：地方行政機関）ごとに示した地図である。図 A1.2 は、死亡率が GB 全体よりも統計的に有意に高い、あるいは低い地域を強調したものである。</p>
<p>Temporal trends in asbestosis mortality</p> <p>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.</p>	<p>アスベスト症死亡率の時系列的傾向</p> <p>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ーシス SMR の時系列変化をグラフで示す。</p> <p>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变化を示し、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。</p>

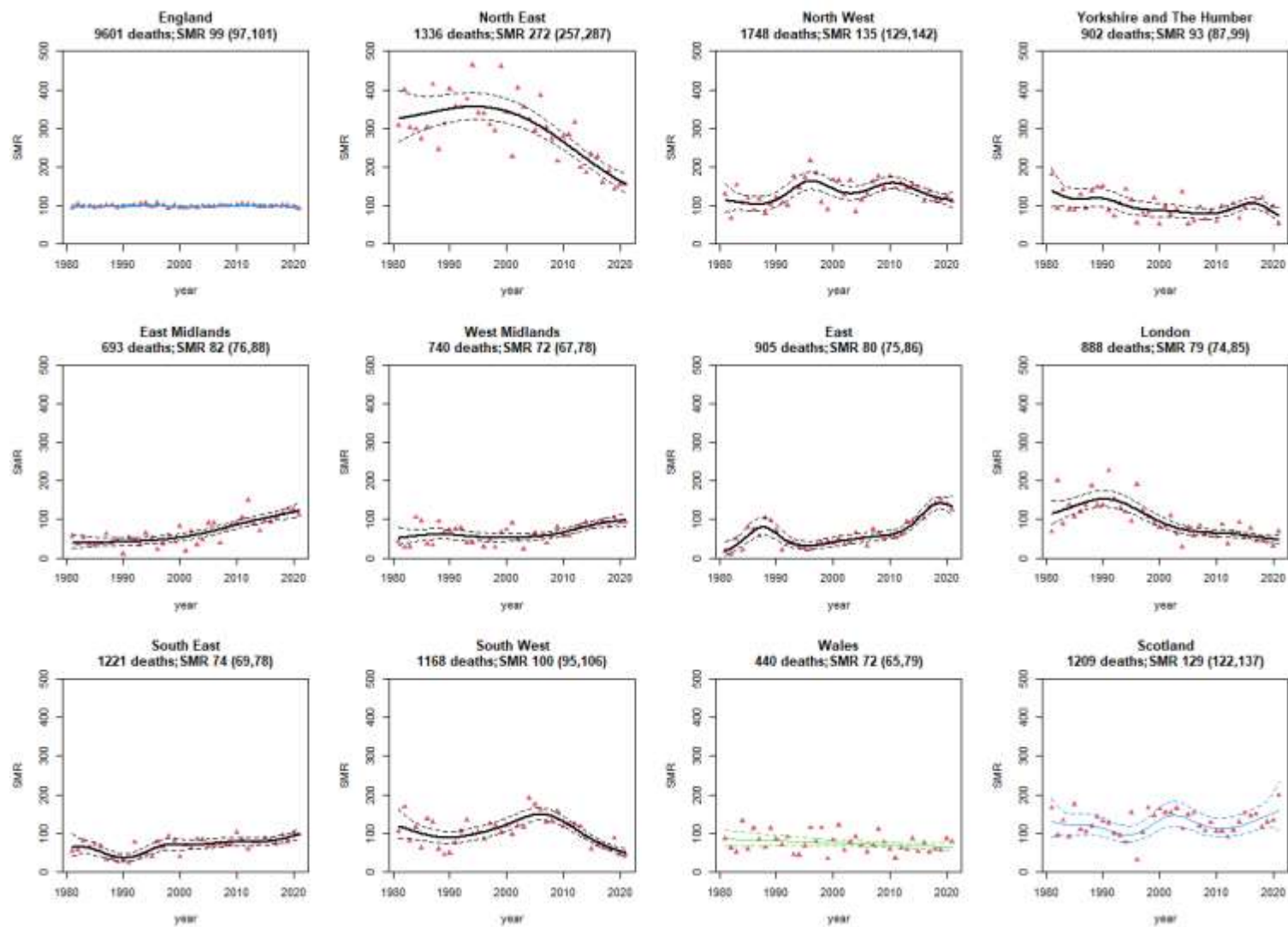


Figure A1.3 – Annual asbestosis SMRs for males by region, 1981-2021

図 A1.3-地域別男性の年間アスベスト症 SM、1981-2021 年

(資料作成者注: 上記の図 A1.3 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。)

Figure A1.3 – Annual asbestosis SMRs for males by region, 1981-2021	図 A1.3 - 地域別の男性の石綿症の年間標準化死亡率（SMR）、1981-2021 年
---	---

Male asbestosis deaths by area 1981-2021	地域別男性石綿症死亡数 1981-2021 年
<p>Figure A1.3 shows the regional variation for male SMRs calculated annually along with 95% confidence intervals.</p> <p>There were statistically significant temporal changes in the SMR in all regions except Wales and England as a whole. The highest male SMR for asbestosis was seen in the North East (SMR 271.7, 95% Confidence Interval 257.4 to 286.7, deaths 1336), although there was a significant declining trend over time. SMRs elsewhere were much lower. For example, in the South West, whilst the SMR for 1981-2021 as a whole was significantly higher than 100, the trend analysis suggests it has reduced to being significantly lower than 100 in recent years.</p>	<p>図 A1.3 は、毎年算出される男性 SMR の地域差と 95%信頼区間を示している。</p> <p>ウェールズとイングランド全体を除くすべての地域で、SMR に統計的に有意な時間変化がみられた。アスベスト症の男性 SMR が最も高かったのは北東部であったが（SMR 271.7、95%信頼区間 257.4～286.7、死亡数 1336）、経時的に有意な減少傾向がみられた。他の地域の SMR はもっと低かった。例えば、南西部では、1981 年から 2021 年までの SMR は全体として 100 より有意に高かったが、傾向分析によると、近年は 100 より有意に低くなっている。</p>

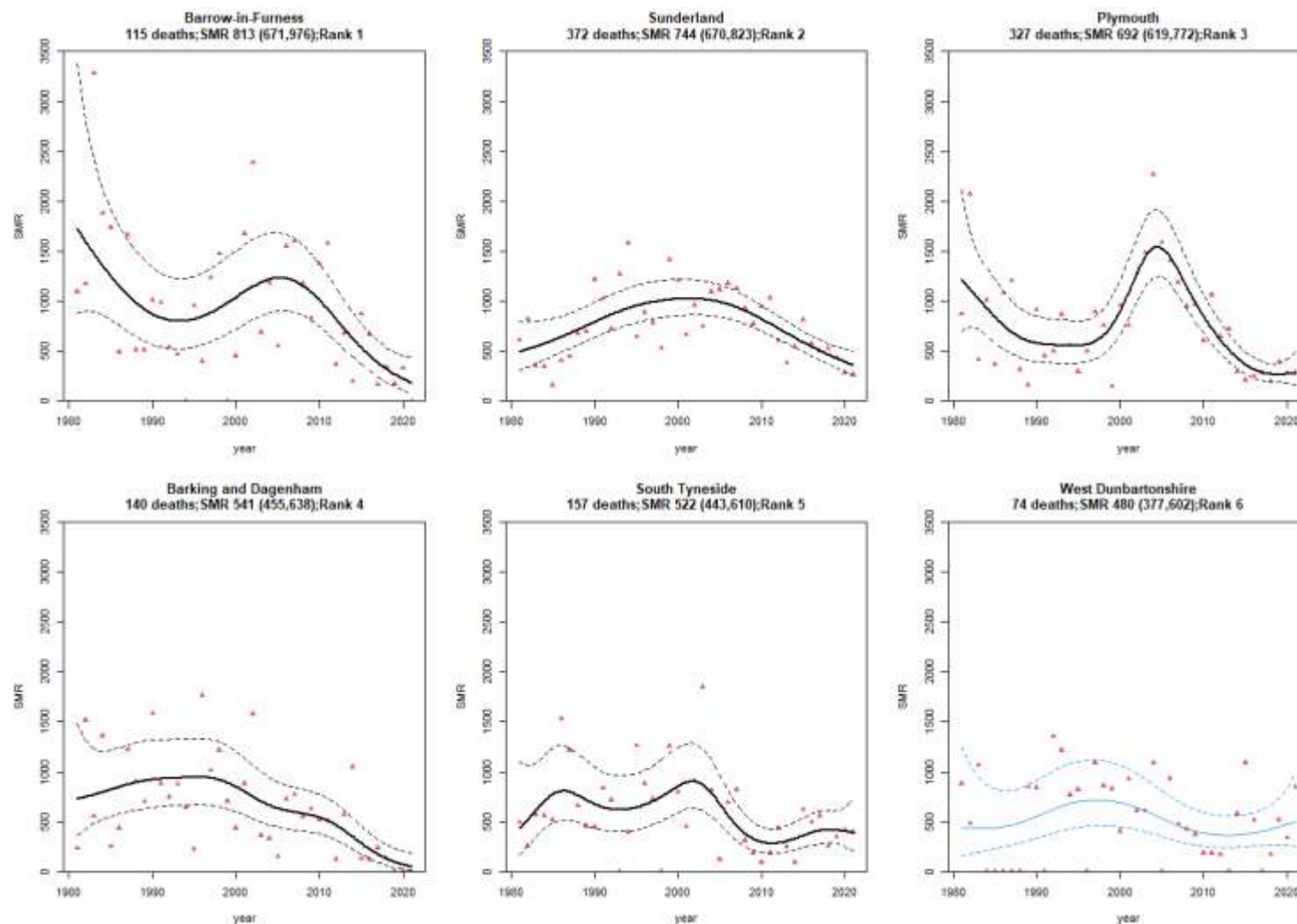


Figure A1.4 – Annual asbestosis SMRs for males for the top six UA/LA areas, 1981-2021

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、1981-2021 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 1981-2021 were:	統一/地方の行政機関で、1981 年から 2021 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：
<p>Barrow-in-Furness (SMR 813.4, 95% CI 671.4 to 976.4, deaths 115)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Sunderland (SMR 743.6, 95% CI 670 to 823.2, deaths 372) • 3 Plymouth (SMR 692.4, 95% CI 619.4 to 771.7, deaths 327) • 4 Barking and Dagenham (SMR 541.0, 95% CI 455.1 to 638.4, deaths 140) • 5 South Tyneside (SMR 521.5, 95% CI 443.1 to 609.8, deaths 157) • 6 West Dunbartonshire (SMR 479.9, 95% CI 376.9 to 602.5, deaths 74) • 7 Hartlepool (SMR 451.9, 95% CI 355.4 to 566.5, deaths 75) • 8 Inverclyde (SMR 437.9, 95% CI 339.4 to 556.2, deaths 67) • 9 North Tyneside (SMR 422.0, 95% CI 359.8 to 491.7, deaths 164) • 10 Newham (SMR 385.6, 95% CI 316.2 to 465.5, deaths 108) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 バロー・イン・ファーネス (SMR 813.4、95%信頼区間 671.4～976.4、死亡 115 人)。 ● 2 サンダーランド (SMR 743.6、95%CI 670～823.2、死亡 372 人) ● 3 プリマス (SMR 692.4、95%CI 619.4～771.7、死亡 327 例) ● 4 バーキング・アンド・ダゲナム (SMR 541.0、95%CI 455.1～638.4、死亡数 140) ● 5 South Tyneside (SMR521.5、95%信頼区間 443.1～609.8、死亡 157 例) ● 6 ウェスト・ダンバートンシャー (SMR 479.9、95%CI 376.9～602.5、死亡数 74) ● 7 Hartlepool (SMR451.9、95%信頼区間 355.4～566.5、死亡数 75) ● 8 インバークライド (SMR 437.9、95%CI 339.4～556.2、死亡数 67) ● 9 ノースタインサイド (SMR 422.0、95%信頼区間 359.8～491.7、死亡 164 例) ● 10 ニューハム (SMR 385.6、95%CI 316.2～465.5、死亡 108 例)

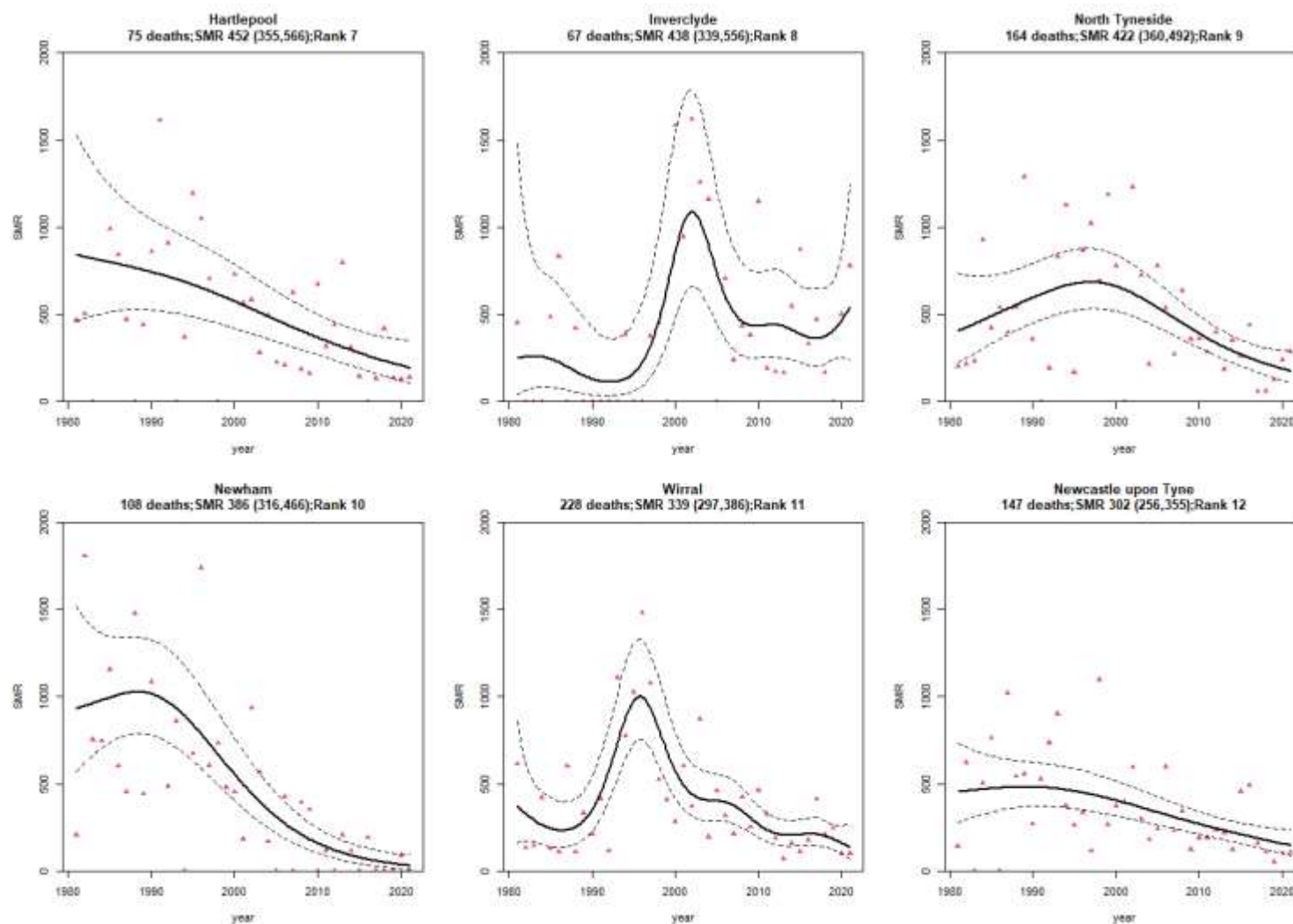


Figure A1.5 - Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 7-12, 1981-2021

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、1981-2021 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。)

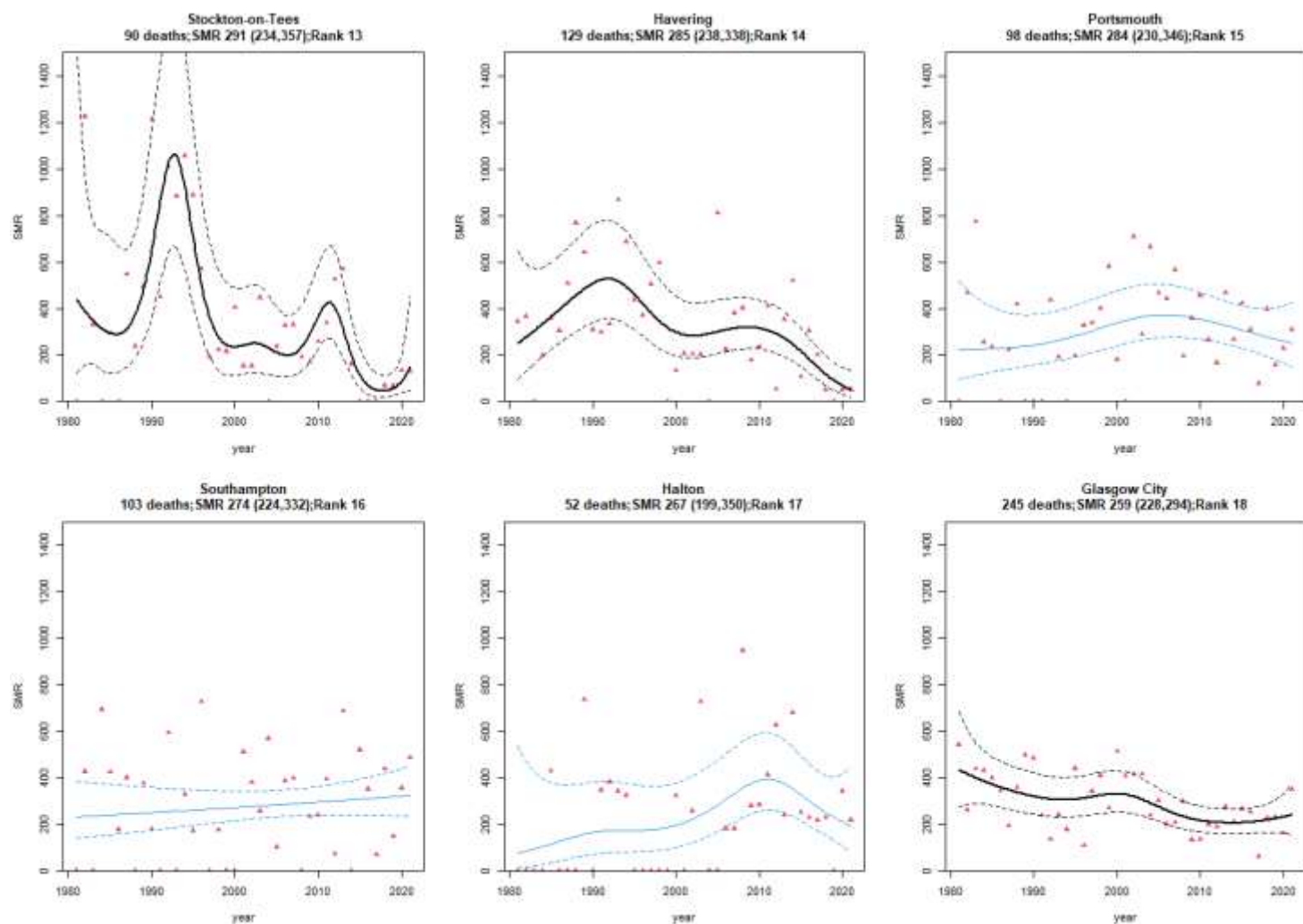


Figure A1.6 – Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 13-18, 1981-2021

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、1981-2021 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。)

Female asbestosis deaths by area 1981-2021	地域別女性アスベスト症死亡数 1981-2021 年
<p>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 1981-2020 show that certain areas known to be associated with industries with heavy historic asbestos exposures have particularly high SMRs.</p> <p>The North East region accounted for 128 deaths of the 379 deaths for GB as a whole during 1981-2021 (SMR 756.5, 95% CI 631.1 to 899.6), and the top five Unitary/Local Authority areas were:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Sunderland (SMR 4576.5, 95% CI 3634.7 to 5688.4, deaths 81) • 2 Barking and Dagenham (SMR 1788.6, 95% CI 1041.6 to 2863.8, deaths 17) • 3 Newham (SMR 1366.9, 95% CI 727.6 to 2337.5, deaths 13) • 4 South Ribble (SMR 1063.8, 95% CI 427.0 to 2191.4, deaths 7) • 5 Darlington (SMR 854.5, 95% CI 313.3 to 1860.0, deaths 6) 	<p>女性のアスベスト症死亡者数は男性よりはるかに少ない。そのため、多くの UA/LA 地域の SMR は、実際に観察された死亡数が少ないためかなりの不確実性を伴い、女性の経時的傾向の分析は示していない。とはいえ、1981 年から 2020 年までの全期間の結果を見ると、歴史的にアスベストへのばく露が多かった産業と関連していることが知られている特定の地域は、SMR が特に高いことがわかる。</p> <p>1981-2021 年の GB 全体の死亡者 379 人のうち、北東地域は 128 人 (SMR 756.5、95%CI 631.1-899.6) を占め、上位 5 つのユニタリー／地方自治体地域は以下のとおりであった：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 サンダーランド (SMR 4576.5、95%CI 3634.7～5688.4、死亡数 81) 2 バーキング・アンド・ダゲナム (SMR 1788.6、95%CI 1041.6～2863.8、死亡 17 人) 3 Newham (SMR1366.9、95%CI727.6～2337.5、死亡 13 例) 4 South Ribble (SMR1063.8、95%信頼区間 427.0～2191.4、死亡数 7) 5 ダーリントン (SMR 854.5、95%CI 313.3～1860.0、死亡数 6)

Annex 2 – Methodology for the mortality analyses by geographical area	附属書 2-地域別死亡率分析の方法論
<p>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.</p> <p>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 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.</p> <p>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.</p>	<p>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。</p> <p>SMR の作成に使用される年齢標準化の方法は、一般に間接法と呼ばれる。標準人口（この場合は男女別のグレートブリテン）における年齢別死亡率を各地域の人口の年齢構成に当てはめて、予想死亡数を算出する。その地域で観察された死亡数と予想死亡数の比を計算し、100 を乗じて SMR とする。</p> <p>標準人口の SMR は 100 である。SMR が 100 より大きい、または小さいということは、その地域の死亡率がそれぞれ期待値より高い、または低いことを示す。SMR の 95%信頼区間の下限が 100 より大きい場合は、観察された死亡数が予想より統計的に有意に多かったことを示す。</p> <p>SMR の計算例を以下に示す。</p> <p>統計モデルでは、一般化加法モデル（GAM）でその年の平滑化項を当てはめ、年間の傾向を明らかにした。ほとんどの場合ポアソン誤差項が仮定され、少数の場合は負の二項または正規（ガウス）誤差項が仮定された。</p>

SMR calculation - worked example	SMR の計算 - 作業例
----------------------------------	---------------

<p>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 (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.</p>	<p>表 A2.1 は地理的地域 A における男性の SMR の計算を示している。グレートブリテンの総人口が標準人口として用いられている（1 列目）。各年齢層の人口におけるアスベストosis 死亡率（3 列目）は、男性のアスベストosis 死亡者総数（2 列目）をグレート・ブリテンの男性総数（1 列目）で割ったもので、標準人口における年齢別死亡率を示している。これらの死亡率を 4 列目の A 地域の総人口に適用すると、6 列目にこの地域の予想死亡数が得られる。観察された死亡数を年齢群別に合計したもの（5 列目の 532）を期待死亡数（6 列目の 210.57）で割って 100 をかけると、SMR は 252.7 となる。</p>
---	--

Age group	Total persons in Great Britain			Persons in geographical area 'A'		
	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

$$SMR = 100 \times 532 / 210.57 = 252.7$$

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	背景
<p>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.</p> <p>Full results of the PMR calculations by occupation in Great Britain are available in Excel tables at: www.hse.gov.uk/statistics/tables/asisoccupation.xlsx.</p> <p>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.</p> <p>Previous statistics included the 10-year time-period 2011-2020 as well as the previous period of 2001-2010. Occupations in the latest year's data (2021)</p>	<p>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osis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。</p> <p>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。</p> <p>英国における職業別 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</p> <p>表は、標準職業分類（SOC）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osisによる死亡者数と PMR を示している。</p> <p>前回の統計では、2011 年から 2020 年までの 10 年間と、2001 年から 2010 年までの 10 年間が含まれていた。最新年（2021 年）のデータでも職種は SOC2010</p>

<p>are still coded to SOC2010 and are therefore incorporated into an analysis of the 11-year period 2011-2021 rather than presenting PMRs for a single year (2021) 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.</p> <p>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.</p> <p>Due to the small number of asbestosis deaths among women it was not feasible to carry out PMR analyses for females.</p> <p>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.</p> <p>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).</p>	<p>にコード化されているため、単年（2021 年）の PMR を発表するのではなく、2011 年から 2021 年の 11 年間の分析に組み込まれている。2011-2020 年および 2001-2010 年の過去の統計も、完全性を期すために提示されている。</p> <p>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osisに言及した死亡を含み、中皮腫（アスベストosis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、3）、2 つ目は、アスベストosisに言及したすべての死亡を含むもの（表 2、2A、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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osis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。）。</p>
--	--

Methods and limitations	方法及び限界
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>特定の職業で観察された死亡数は、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数を表すものではない。</p> <p>PMR は、グレートブリテン全体の全職業の平均レベルに対する職業群間の死亡率を要約したものであり、リスクの絶対的な指標を示すものではない。</p> <p>PMR は百分率で表され、100 より高い値又は低い値は、それぞれ全職業を合わせた平均より高いまたは低いアスベスト症率を示す。このような影響が単にランダムな変動によるものであるかどうかを評価するには、対応する信頼区間を使用すべきである。</p> <p>PMR が最も高く、関連する信頼区間（CI）の下限値が 100 を超える職業は、全職業の平均と比較して最も確実に石綿症による死亡が過剰であると言える職業であり、したがって、過去の職業性石綿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ある。</p>
Last occupation of the deceased	故人の最後の職業
<p>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</p>	<p>16～74 歳の死亡証明書には、当然のことながら職業が記録されている。</p> <p>死亡証明書には死亡者の最後の職業しか記録されていないため、これらの分析には限界がある。例えば、建設業での仕事が原因でアスベスト症に罹患したケースは、退職時又は死亡時に未だそのような仕事に従事していた場合のみ、この分析</p>

<p>assigned to that occupation in this analysis if the individual is still in that kind of work when they retired or died.</p> <p>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.</p> <p>A further consideration for asbestosis mortality statistics by occupation 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.</p>	<p>ではその職業に分類される。</p> <p>PMR が最も高い職業は、正真正銘のリスク源である傾向があるが、PMR は真の相対的リスクレベルを過小評価する可能性がある。他の職業の PMR は、これらの職業に関連するリスクレベルを過大評価する。</p> <p>職業別アスベスト症死亡率統計に関連してさらに考慮すべきことは、アスベスト症の診断には、疾患の臨床的特徴とアスベストばく露の可能性を示すものとして、その人の職歴に関する知識が必要であるという事実である。したがって、職歴に関する情報は、症例が初診時にアスベスト症と正しく認識されるかどうかにも、死亡証明書に記載される職歴にも影響を及ぼす可能性がある。</p>
--	--

<p>Overall PMRs for 2011-2021 and temporal trends for 2001-2021</p>	<p>2011～2021 年の PMR 全体及び 2001～2021 年の時系列推移</p>
--	---

<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>この節では、SOC2000 及び SOC2010 に基づく職業分類が等しい場合に、SOC 階層の異なるレベルにある特定の職業の PMR の時間的傾向を示す。</p> <p>特定の職業に関するトレンドは、絶対数ではなく、特定の職業で記録された死亡者の割合が時間とともにどのように変化したかを示している。</p>
---	---

<p>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.</p>	<p>グラフは、統計的に有意な年間トレンドを示す黒太実線のトレンドラインを示す。緑色の線は有意性の境界の傾向を示し、青色の線は有意性のない傾向を示す。破線は 95%信頼区間を表す。</p>
---	--

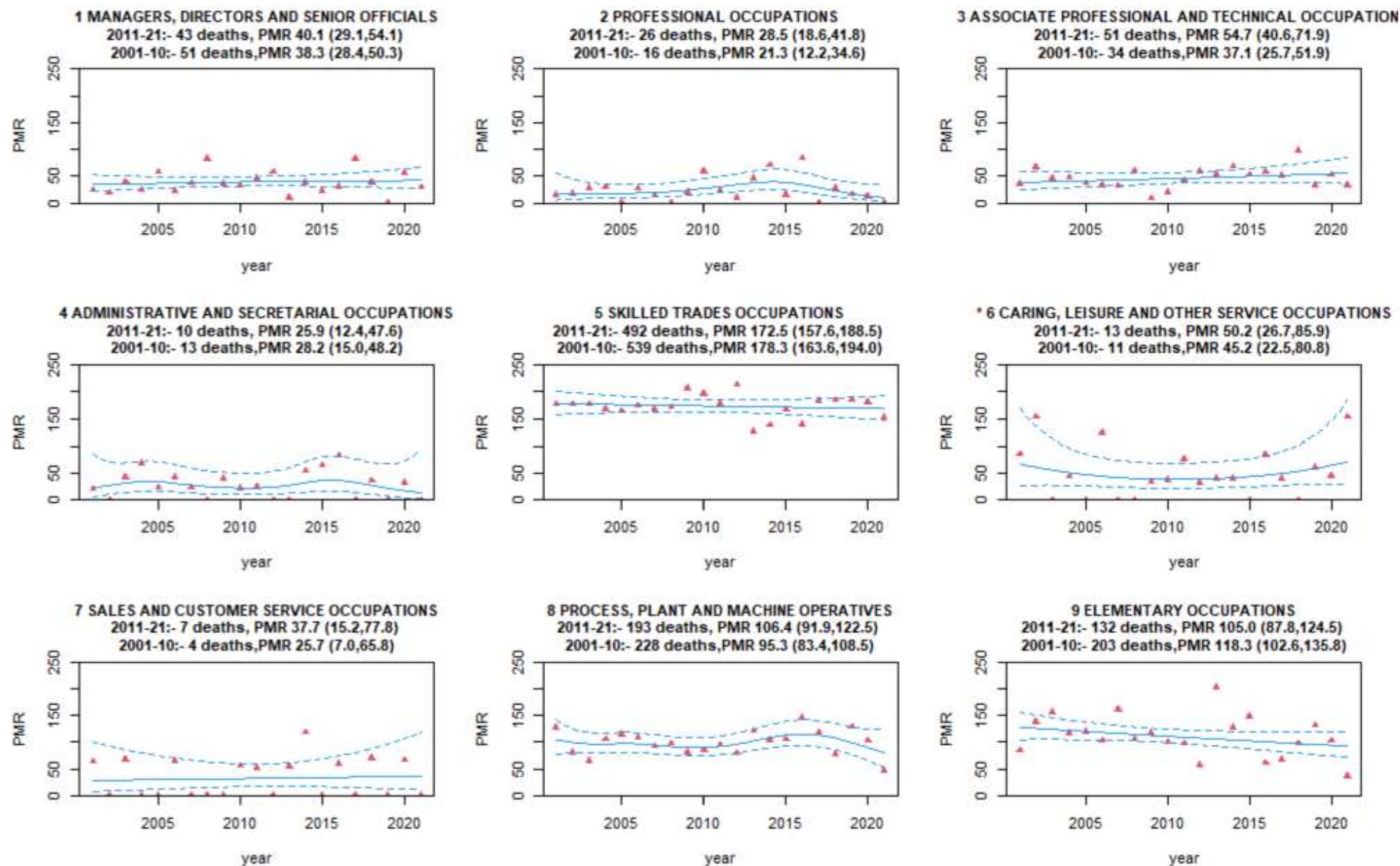


Figure A3.1: Asbestosis PMRs by SOC major group, males, 2001-2021	図 A3.1 : SOC 主要グループ別アスベスト症 PMR 男性、2001-2021 年
---	---

(資料作成者注 : 上記図 A3.1 の各図の「英語原文—日本語仮訳」は、省略しました。)

SOC major group (1-digit)	SOC 主要グループ (1 桁)
<p>Among males, major group 5 (Skilled trades occupations) was the only major group with statistically significantly elevated asbestosis mortality during 2011-2021 PMR 172.5, 95% CI 157.6 to 188.5, with 492 deaths amongst those aged 16-74, but with no significant trend. (PMR for 2011-2020: 169.6, 95% CI 154.3 to 185.9, and 454 deaths.) This major group contains a number of more specific codes with significantly elevated PMRs, including the two of the four elevated 2-digit sub-major group codes, four of the seven Asbestos-related disease statistics in Great Britain, 2023 highest ranking 3-digit minor group codes and nine of the thirteen highest ranking 4-digit unit codes.</p> <p>Six out of the remaining eight major groups have significantly lower PMRs compared to the average for all occupations, the exceptions being group 8 (Process, plant and machine operatives) and group 9 (Elementary occupations), which are not significantly elevated but do contain the only other sub groupings that are.</p>	<p>男性では、主要グループ 5 (熟練技能職) は、2011-2021 年の PMR が 172.5、95% 信頼区間 157.6-188.5 で、16-74 歳で 492 人死亡し、統計学的に有意に上昇した唯一の主要グループであったが、有意な傾向はみられなかった (2011-2020 年の PMR : 169.6、95%信頼区間 154.3-185.9、454 人死亡)。(2011~2020 年の PMR : 169.6、95%CI 154.3~185.9、死亡者数 454 人)。グレートブリテンにおけるアスベスト関連疾患の統計、2023 年、3 桁の小グループコードの最高順位 7 つのうち 4 つ、4 桁の単位コードの最高順位 13 のうち 9 つである。</p> <p>残りの 8 大グループのうち 6 つは、全職業の平均と比較して PMR が有意に低い。例外は、第 8 グループ (プロセス、プラント及び機械作業員) と第 9 グループ (初級職業) で、これらは有意に高いとは言えないが、他の小グループの中で唯一高い値を示している。</p>

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	男性では、2011 年から 2020 年の間に、統計的に有意に上昇した 4 つの下位主

<p>groupings in the period 2011-2020 for males:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Group 53: Skilled construction and building trades 307 deaths, PMR 282.3, 95% CI 251.6 to 315.7, with no trend. (PMR 2011-2020: 274.8, 95% CI 243.6 to 309.0, with 280 deaths.) • Group 81: Process, plant and machine operatives 127 deaths, PMR 169.7, 95% CI 141.5 to 201.9, with no trend. (PMR 2011-2020: 171.6, 95% CI 142.6 to 204.8, with 123 deaths.) • Group 91: Elementary trades and related occupations 89 deaths, PMR 162.1, 95% CI 130.2 to 199.5, with no trend. (PMR 2011-2020: 164.6, 95% CI 131.5 to 203.5, with 85 deaths.) • Group 52: Skilled metal, electrical and electronic trades (167 deaths, PMR 143.2, 95% CI 122.3 to 166.6, with a decreasing trend. (PMR 2011-2020: 143.9, 95% CI 122.3 to 168.2, with 158 deaths.) <p>The corresponding SOC2000 codes for 2001-2010 were also similarly elevated.</p>	<p>要職業分類があった：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 第 53 グループ：建設・建築技能労働 307 人、PMR 282.3、95%CI 251.6～315.7、傾向なし。(PMR2011-2020：274.8、95%CI 243.6-309.0、死亡者数 280 人) ● 第 81 群 PMR169.7、95%CI141.5～201.9、傾向なし。(PMR2011-2020：171.6、95%CI 142.6-204.8、死亡者数 123 人) ● 第 91 群：初等職業及び関連職業 89 人死亡、PMR 162.1、95%CI 130.2 ～199.5、傾向なし。(PMR2011-2020：164.6、95%CI 131.5～203.5、死亡者数 85 人) ● 第 52 群：金属、電気、電子の技能労働（死亡者数 167 人、PMR143.2、95%CI 122.3～166.6、減少傾向。(PMR2011-2020：143.9、95%CI 122.3-168.2、158 人死亡）。 <p>2001 年から 2010 年の対応する SOC2000 コードも同様に上昇していた。</p>
---	--

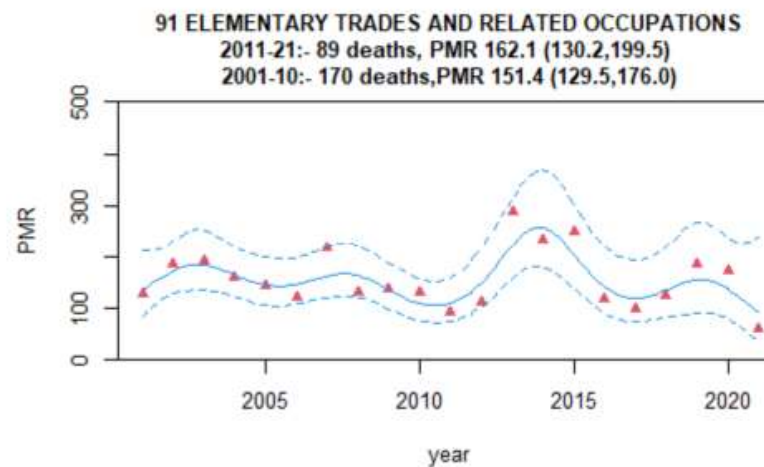
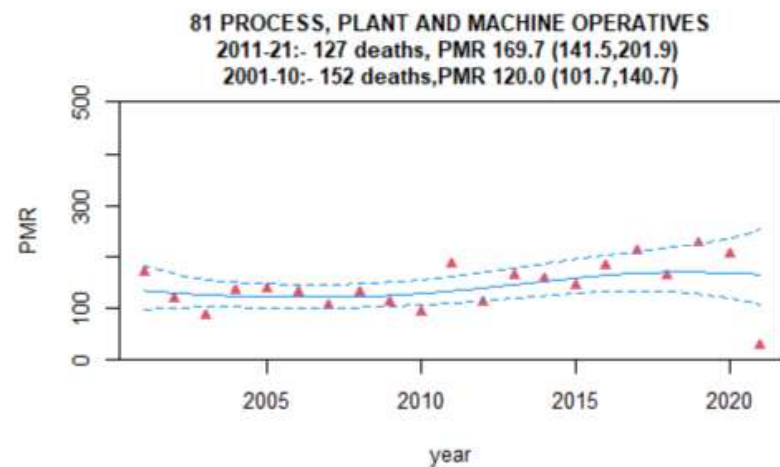
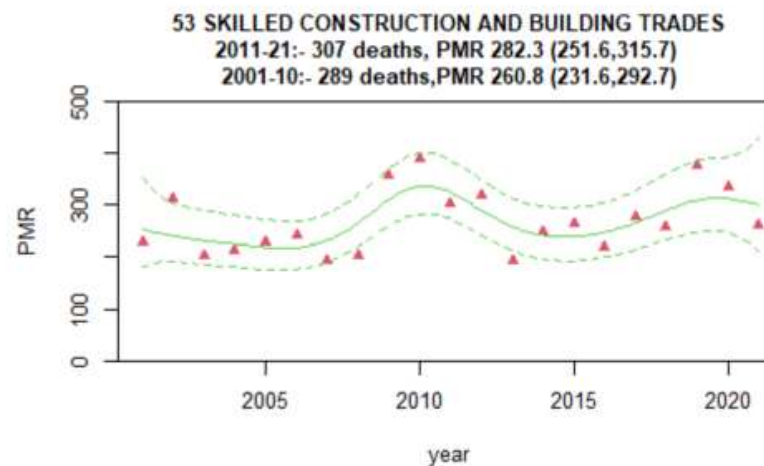
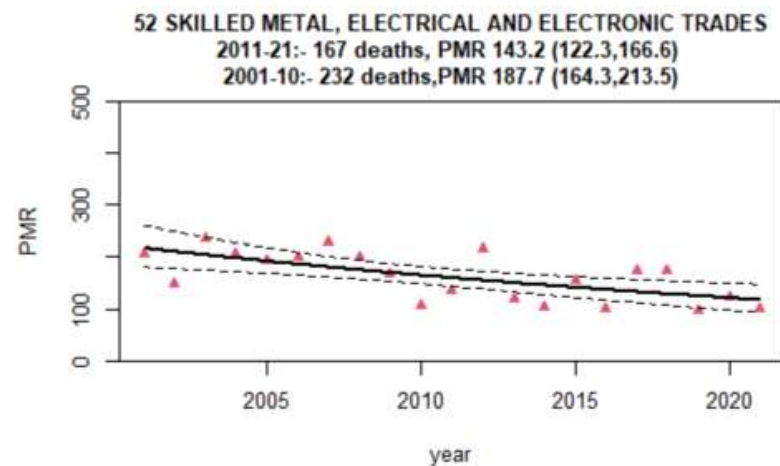


Figure A3.2: Asbestosis PMRs by SOC sub-major group, males, 2001-2020

図 A3.2 : アスベスト症 PMR、SOC 下位主要グループ別、男性、2001-2020 年

(資料作成者注：上記図 A3.2 の各図の「英語原文—日本語仮訳」は、省略しました。)

SOC minor group (3-digit)	SOC 細分化グループ (3桁)
<p>For males, asbestosis PMRs for seven SOC minor groups were statistically significantly elevated for the period 2011-2021, all of which have at least some association with building-related activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Group 814: Construction Operatives (PMR 437.6, 95% CI 331.4 to 567.0, with 57 deaths) • Group 531: Construction and Building Trades (PMR 309.2, 95% CI 272.2 to 350.0, with 251 deaths) • Group 521: Metal Forming, Welding and Related Trades (PMR 265.8, 95% CI 192.3 to 358.0, with 43 deaths) • Group 912: Elementary Construction Occupations (PMR 235, 95% CI 177.0 to 305.9, with 55 deaths) • Group 532: Building Finishing Trades (PMR 206.0, 95% CI 153.9 to 270.2, with 52 deaths) • Group 524: Electrical and Electronic Trades (PMR 143.1, 95% CI 107.5 to 186.7, with 54 deaths) with some evidence of a downward trend • Group 812: Plant and Machine Operatives (PMR 142.7, 95% CI 106.6 to 187.2, with 52 deaths). 	<p>男性では、2011 年から 2021 年の期間において、7 つの SOC マイナーグループのアスベストosis PMR が統計的に有意に上昇した：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● グループ 814：建設作業員（PMR 437.6、95% CI 331.4～567.0、57 人が死亡） ● グループ 531：建設及び建築業（PMR 309.2、95%信頼区間 272.2-350.0、死亡者数 251 人） ● グループ 521：金属成形、溶接及び関連する職業（PMR 265.8、95%信頼区間 192.3～358.0、死亡者数 43 人） ● グループ 912 初等建設作業（PMR 235、95%CI 177.0～305.9、死亡者数 55 人） ● グループ 532：建築仕上げ作業（PMR 206.0、95%信頼区間 153.9～270.2、死亡者数 52 人） ● グループ 524：電気・電子産業（PMR 143.1、95%信頼区間 107.5～186.7、死亡者数 54 人）減少傾向の若干の証拠がある。 ● グループ 812 工場及び機械作業員（PMR142.7、95%信頼区間 106.6～187.2、死亡者数 52 人）。

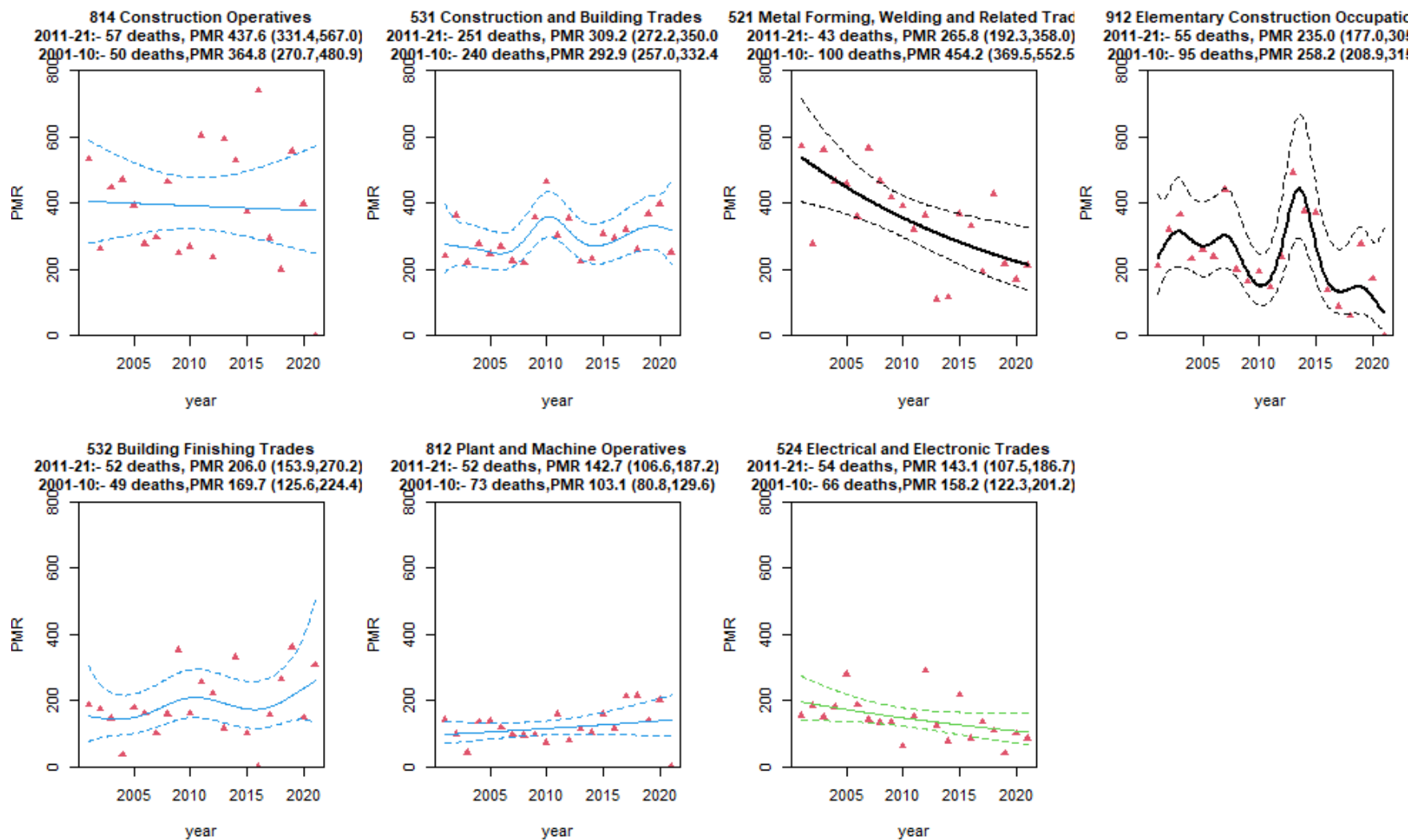


Figure A3.3: Asbestosis PMRs by SOC minor group, males, 2001-2021

図 A3.3 : SOC 小集団別のアスベスト症 PMR、男性、2001-2021 年

(資料作成者注：図 A3.3 の各図の「英語原文—日本語仮訳」は、省略しました。)

SOC unit group (4-digit)	SOC 単位グループ (4 桁)
<p>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.</p> <p>Unit groups with the highest PMRs:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Group 5216: Pipe fitters (PMR 905.9, 95% CI 527.6 to 1450.5, with 17 deaths) • Group 5236: Boat and ship builders and repairers (PMR 624.2, 95% CI 363.5 to 999.5, with 17 deaths) • Group 8149: Construction operatives n.e.c. (PMR 589.5, 95% CI 417.2 to 809.2, with 38 deaths) • Group 8141: Scaffolders, staggers and riggers (PMR 493.1, 95% CI 276.2 to 813.3, with 15 deaths) • Group 5314: Plumbers and heating and ventilating engineers (PMR 465.8, 95% CI 361.7 to 590.5, with 68 deaths) • Group 5315: Carpenters and joiners (PMR 406.3, 95% CI 327.1 to 498.8, with 91 deaths) • Group 5313: Roofers, roof tilers and slaters (PMR 377.2, 95% CI 219.7 to 604.0, with 17 deaths) • Group 9120: Elementary construction occupations (PMR 235.0, 95% CI 177.0 to 305.9, with 55 deaths) • Group 5323: Painters and decorators (PMR 215.1, 95% CI 152.9 to 294.0, with 39 deaths) 	<p><u>男性</u>では、観察された、又は予想された非中皮腫アスベストosis死亡が 10 人以上であった 186 の SOC 単位グループのうち 13 で、PMR が統計的に有意に高かった。これらのグループの結果を以下に示す。ここでも、これらのユニットグループのかなりの割合が建築活動に関連していた。</p> <p>PMR が最も高かったユニットグループ：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● グループ 5216：配管工（PMR 905.9、95%信頼区間 527.6-1450.5、死亡者数 17 人） ● グループ 5236：ボート及び船舶の建造・修理工（PMR 624.2、95%信頼区間 363.5～999.5、死亡者数 17 人） ● グループ 8149：その他の建設作業員（PMR 589.5、95%CI 417.2～809.2、死亡者数 38 人） ● グループ 8141 足場組立工、荷揚げ工、索具工（PMR 493.1、95%CI 276.2～813.3、死亡者数 15 人） ● グループ 5314：配管工及び暖房・換気技術者（PMR 465.8、95%CI 361.7～590.5、死亡者数 68 人） ● グループ 5315：大工及び建具工（PMR 406.3、95%CI 327.1～498.8、死亡者数 91 人） ● グループ 5313 屋根葺き、屋根瓦葺き及び板葺き工（PMR 377.2、95%CI 219.7～604.0、死亡者数 17 人） ● グループ 9120 初等建設職業（PMR 235.0、95%CI 177.0～305.9、死亡者数 55 人） ● グループ 5323：塗装工及び装飾工（PMR 215.1、95%CI 152.9～294.0、死亡者数 39 人）

<ul style="list-style-type: none"> • Group 5319: Construction and building trades n.e.c. (PMR 201.6, 95% CI 152.3 to 261.8, with 56 deaths) • Group 5215: Welding trades (PMR 197.1, 95% CI 114.8 to 315.6, with 17 deaths) • Group 5241: Electricians and electrical fitters (PMR 188.1, 95% CI 137.2 to 251.7, with 45 deaths) • Group 8125: Metal working machine operatives (PMR 187.1, 95% CI 125.3 to 268.7, with 29 deaths). 	<ul style="list-style-type: none"> ● グループ 5319 : 建設及び建築業 (PMR 201.6、95%CI 152.3～261.8、死亡数 56 人) ● グループ 5215 : 溶接業 (PMR 197.1、95%CI 114.8～315.6、死亡者数 17 人) ● グループ 5241 群 電気技師及び電気設備工 (PMR 188.1、95%CI 137.2～251.7、死亡者数 45 人) ● グループ 8125 : 金属加工機械工 (PMR 187.1、95%信頼区間 125.3～268.7、死亡者数 29 人)
---	---

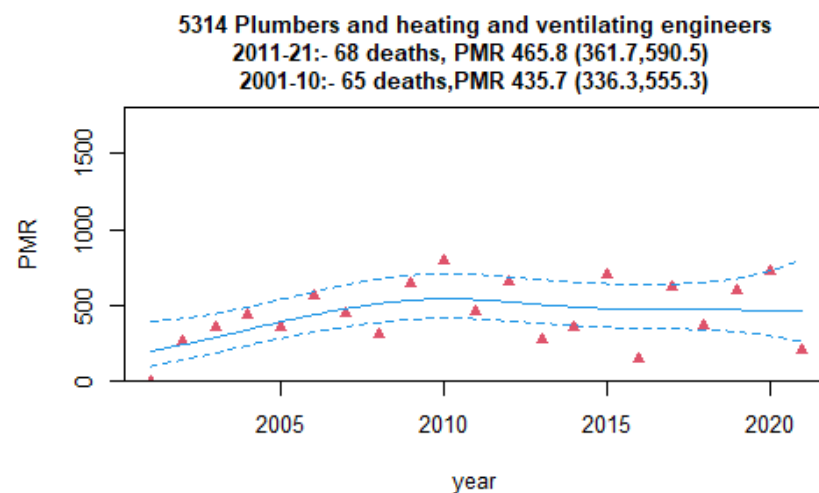
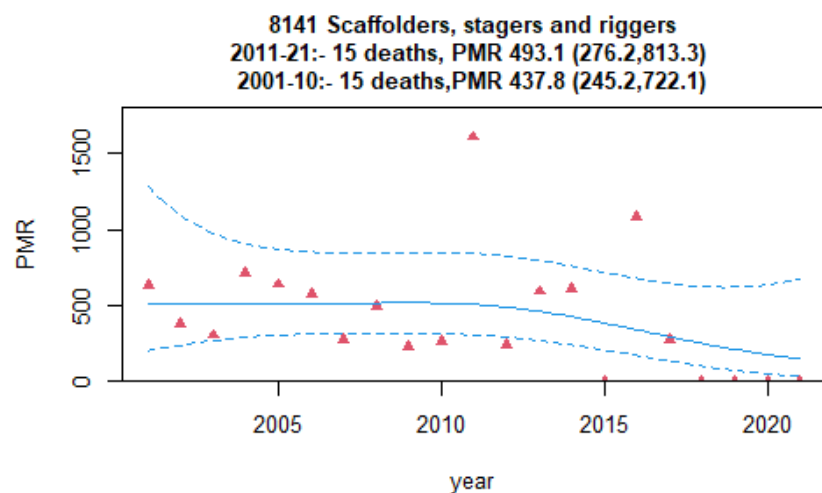
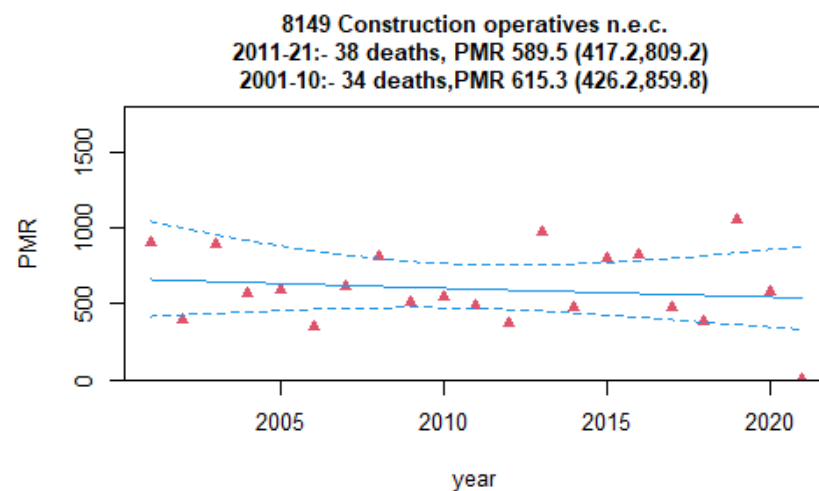
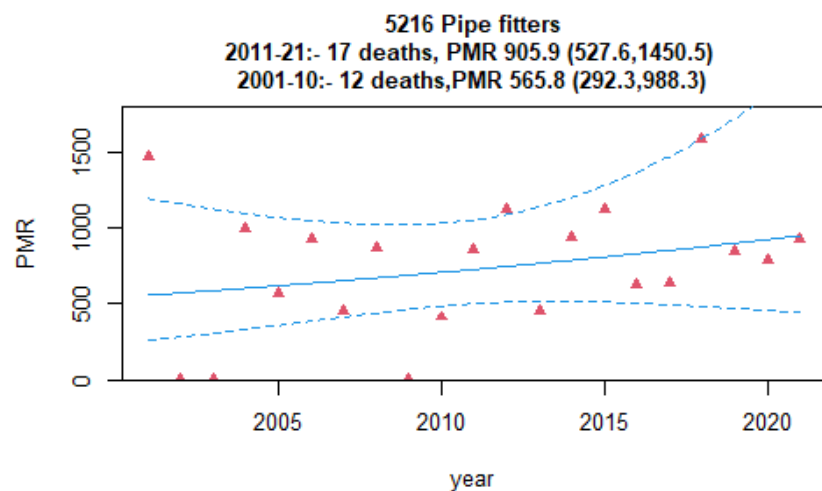


Figure A3.4a: Asbestosis PMRs by SOC unit group, males, 2001-2021

図 A3. 4a : SOC 単位群別石綿症 PMR、男性、2001-2021 年

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

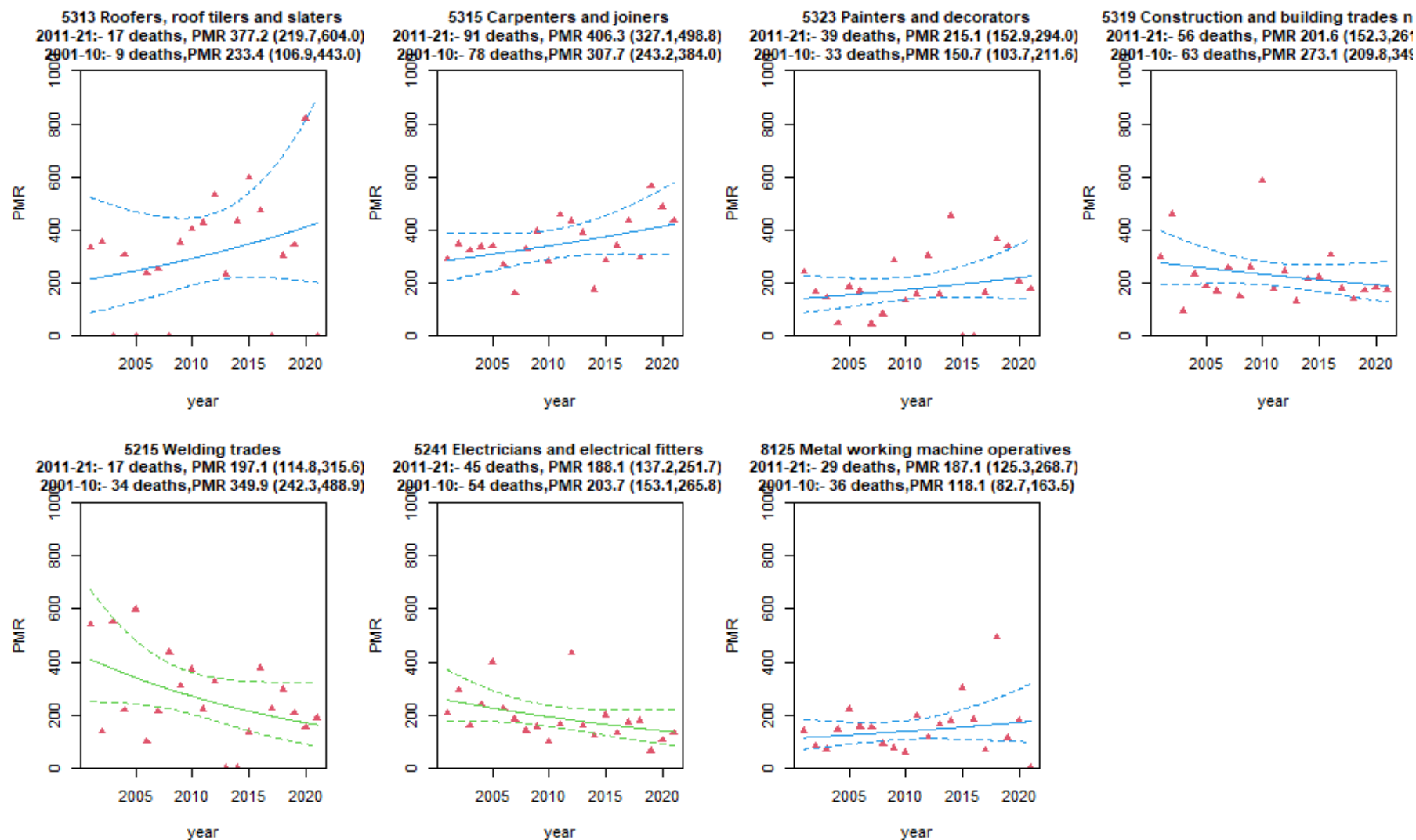


Figure A3.4b: Asbestosis PMRs by SOC unit group, males, 2001-2021 年 | 図 A3. 4b : SOC 単位グループ別アスベスト症 PMR、男性、2001-2021 年

2021	
------	--

(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。)

<p>There is no evidence of trends over time for the 11 unit groups shown in the graphs above, with the exception of unit groups 5215 (Welding trades) and 5241 (Electricians and electrical fitters) where a downward trend was of borderline statistical significance. 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 (17 deaths, PMR=624.2, 95% CI: 377.5, 1038.0); and unit group 9120: Elementary construction occupations (53 deaths, PMR=241.1, 95% CI: 363.5, 999.5). Within unit group 9120, ladders accounted for 23 out of the 55 deaths (with an all-cause deaths total of 31,547). In contrast, for the previous ten years that is the SOC2000 period 2001-2010, ladders 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).</p>	<p>上記のグラフに示された 11 の単位（ユニット）グループについては、統計的に有意な下降傾向が見られた単位（ユニット）グループ 5215（溶接工）及び単位（ユニット）グループ 5241（電気工と電気設備工）を除いて、経時的な傾向を示す証拠はない。SOC2000 及び SOC2010 のコーディングの違いにより、13 の単位（ユニット）グループのうち 2 つは表示できなかった：単位（ユニット）グループ 5236：ボート・造船・修理工（死亡者数 17 人、PMR=624.2、95%CI：377.5, 1038.0）、単位（ユニット）グループ 9120：初級建設業（死亡者数 53 人、PMR=241.1、95%CI：363.5, 999.5）。単位（ユニット）グループ 9120 では、死亡者 55 人のうち 23 人が遅滞者であった（全死因死亡者数は 31,547 人）。対照的に、SOC2000 の 2001 年から 2010 年までの 10 年間では、最高位の単位（ユニット）グループ 9129 の死亡者 52 人中 46 人が遅滞者であった：PMR=2296.5、95%CI: 1715.3, 3011.5、全死因死亡数 2181）。</p>
--	--

Annex 4 – Impact of the coronavirus pandemic	附属書 4・コロナウイルスの大流行の影響
---	-----------------------------

Assessment of the impact of the coronavirus pandemic on asbestosis deaths registered during 2020-2023	2020～2023 年に登録されたアスベスト症死亡数に対するコロナウイルスの大流行の影響評価
Statistics for asbestosis deaths occurring in years 2020 and 2021 may have been affected by the coronavirus pandemic for various reasons. These include direct effects (individuals with asbestosis – whether or not diagnosed – dying	2020 年及び 2021 年に発生したアスベスト症による死亡の統計は、様々な理由でコロナウイルスの大流行の影響を受けた可能性がある。これには、直接的な影響（診断の有無にかかわらず、アスベスト症に罹患している人が COVID-19 も発症

<p>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.</p>	<p>したために、そうでない場合よりも早く死亡すること。）、医療サービスに影響を及ぼす要因による間接的な影響、死亡の記録及び証明システムに対する影響等がある。例えば、COVID-19 とアスベストosisとの両方が関与していた死亡例の中には、大流行が起こらなかった場合よりも、アスベスト症を死因とする可能性が低かったものがある。</p> <p>アスベスト症の場合、死亡証明制度への圧力により、統計の初回発表に含めるための締切りを超えて多くの死亡の登録が遅れたようには見えない。</p>
--	--

Deaths occurring in 2020 and 2021 where death certificates mentioned both asbestosis and COVID-19	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 年及び 2021 年の死亡者数
<p>Figure A1.1 shows the 530 asbestos deaths (excluding deaths that also mentioned mesothelioma) occurring in 2020 and the 537 such deaths in 2021 by month of occurrence (red line) compared with the average annual deaths occurring in each month for deaths in the period 2015-19 (blue line repeated across both years).</p> <p>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</p>	<p>図 A1.1 は、2020 年に発生した 530 人のアスベスト死亡（中皮腫にも言及した死亡を除く。）と、2021 年に発生した 537 人のアスベスト死亡を発生月別（赤線）に、2015～19 年の死亡の各月に発生した年間平均死亡数（両年にわたって繰り返された青線）とを比較したものである。</p> <p>2020 年 4 月及び 2020 年 12 月から 2021 年 2 月にかけて、コロナウイルス大流行の波と重なる時期に死亡が過剰であったという証拠がある。</p> <p>しかし、その間の他の月、特に両年の 6 月には、欠損が示唆されている。この粗い比較から、2020 年及び 2021 年に発生した死亡例には、COVID-19 とアスベストosisとの両方が関与している可能性がある。</p>

<p>occurred.</p> <p>The chart also shows the 116 deaths in 2021 and 112 in 2020 where the death certificate mentioned both asbestosis and COVID-19 (black bars), the majority of which (104 and 103 respectively) had COVID-19 recorded as the underlying cause of death. These deaths again occurred in months that coincided with the first two waves of the pandemic. It is possible that some of these deaths may have occurred in later years had the pandemic not occurred.</p>	<p>また、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死亡例は、2021 年に 116 例、2020 年に 112 例あり（黒棒グラフ）、その大部分（それぞれ 104 例と 103 例）は COVID-19 が死因として記録されている。これらの死亡はやはり大流行の最初の 2 つの波と重なる月に起こった。大流行が起らなかったら、これらの死亡の一部は後の年に起こっていた可能性がある。</p>
---	---

<p>Figure A1.2 shows a similar chart but restricted to deaths where asbestosis was recorded as the underlying cause of death. In this case it is more difficult to determine whether COVID-19 deaths have resulted in excesses in some months due to the increased variability in the monthly data caused by smaller counts. Since there can only be one underlying cause of death on the death certificate, all of the relatively small number of deaths that also specifically mentioned COVID-19 (black bars) mentioned this as an associated cause of death. Again, some of these deaths may have occurred after 2020 had the pandemic not occurred.</p> <p>Finally, it is also possible that some deaths where both COVID-19 and asbestosis played a role were less likely to be recorded as asbestosis as the underlying cause of death than if the pandemic had not occurred. This may account for some of the reduction in the number of deaths seen in 2020 and 2021. (There were 189 such deaths in 2020 and 166 in 2021 vs 219 in 2019.)</p>	<p>図 A1.2 は同様のグラフであるが、アスベスト症が死因として記録された死亡に限定している。この場合、カウント数が少ないために月次データの変動が大きくなり、COVID-19 による死亡が一部の月で過剰であったかどうかを判断するのが難しくなる。死亡診断書に記載される根本的な死因は 1 つだけであるため、COVID-19（黒い棒グラフ）についても言及されている比較的少数の死亡例はすべて、関連する死因として COVID-19 を挙げている。この場合も、大流行が発生していなければ、これらの死亡例の一部は 2020 年以降に発生していた可能性がある。</p> <p>最後に、COVID-19 とアスベスト症の両方が関与していた死亡例の中には、大流行が発生しなかった場合よりも、アスベスト症が死因として記録される可能性が低いものがあつた可能性もある。このことが、2020 年及び 2021 年の死亡数の減少の一因となっている可能性がある。（このような死亡者数は、2019 年の 219 人に対し、2020 年は 189 人、2021 年は 166 人であった。）。</p>
---	--

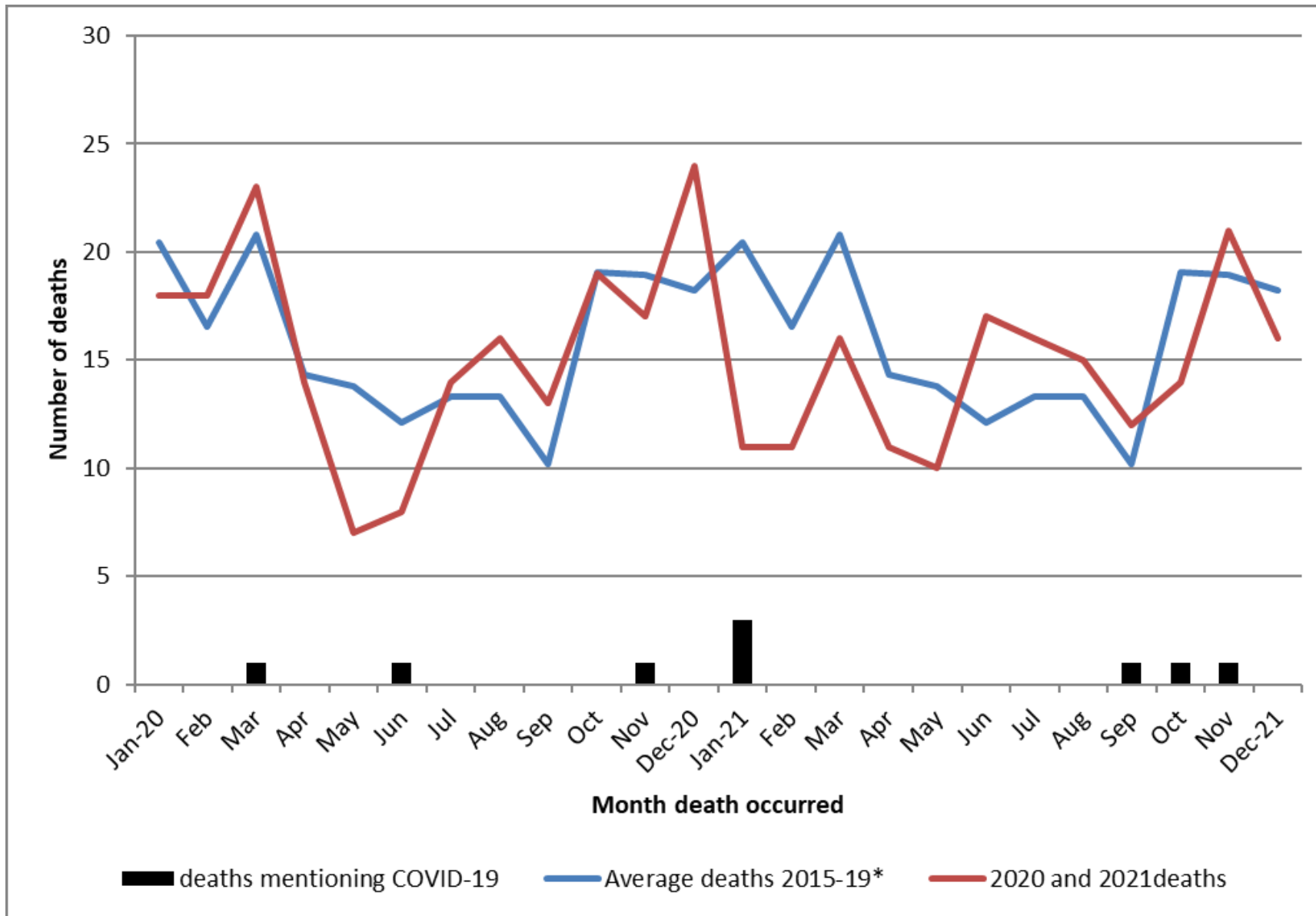


Figure A4.2: Comparison of deaths with asbestosis as the underlying cause occurring in 2020 and 2021 with the average for the previous 5 years, and deaths mentioning both asbestosis and COVID-19, by month of death	図 A4.2 : 2020 年及び 2021 年に発生したアスベスト症を基礎疾患とする死亡数と過去 5 年間の平均値との比較並びにアスベスト症と COVID-19 との両方に言及した死亡数の死亡月別比較
---	---

Comparison of timing in death registrations for deaths occurring pre- and post-pandemic	大流行（パンデミック）前後の死亡登録時期の比較
<p>Table A1.1 shows a breakdown of asbestos deaths occurring in the 5-year period 2014-2018 and deaths occurring in 2019, 2020 and 2021 by month the death was registered (excluding deaths that also mentioned mesothelioma). A small number of deaths occurring in 2019 and a majority of those occurring in 2020 and 2021 were registered during the pandemic when there could have been unusual pressures on the death certification system.</p> <p>Based on data for deaths occurring during the five-year period 2014-18, 74.3% 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.</p> <p>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</p>	<p>表 A1.1 は、2014 年から 2018 年の 5 年間に発生したアスベスト死亡と 2019 年、2020 年、2021 年に発生した死亡との内訳を、死亡が登録された月別に示したものである（中皮腫についても言及した死亡を除く。）。2019 年に発生した少数の死亡及び 2020 年と 2021 年に発生した死亡の大部分は、死亡証明システムに異常な圧力がかかった可能性のある大流行（パンデミック）中に登録された。</p> <p>2014 年から 18 年の 5 年間に発生した死亡のデータに基づくと、アスベスト症の死亡の 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%はその翌年の最初の 3 ヶ月間（死亡が発生した年の年末から 15 ヶ月後の 3 月末まで）に登録された。</p> <p>通常、この時点以降に登録された死亡例はほとんどなく、これが統計発表当初の統計に含めるためのカットオフ点である。</p> <p>2019 年に発生したアスベスト症死亡の後期登録の分析では、コロナウイルス大流行（パンデミック）の第一波と重なる期間である 2020 年 4 月から 6 月にかけての後期登録数に強い影響は示唆されなかった。</p>

<p>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 2023 there were an additional 12 deaths in 2019 registered after March 2021, which is higher than usual but small in absolute terms from a statistical perspective.</p> <p>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.</p> <p>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). However, for both years taken as a whole, the pattern of registrations is similar to that for 2014-18, and only 5 additional deaths occurring in 2020 were registered after March 2022 (the cut-off for inclusion in the statistics when first published). Taken together this suggests that the number of additional late registrations deaths that occurred in 2021 not already included in these statistics (i.e. registered by March 2023) is likely to be minimal.</p>	<p>死亡が発生した年に登録された死亡は全体として通常より少なく（69.9%）、死亡が発生した年の翌年に登録された死亡が多かった（27.1%）。2023 年 3 月までに、2021 年 3 月以降に登録された 2019 年の死亡が 12 件追加され、これは通常より多いが、統計学的な観点からは絶対数としては少ない。</p> <p>全体として、大流行（パンデミック）によってアスベストosisの死亡登録が多少遅れた可能性はあるが、それでも大半の死亡は、最初に公表された統計に含めるための締め切り前に登録されている。</p> <p>2020 年に発生した死亡については、2020 年 4 月には通常より多くの死亡が登録されたが、2020 年 6 月（大流行（パンデミック）の第一波と重なる月）には少なかった。2021 年に発生した死亡者数については、2021 年 2 月（「アルファ」波と一致）に通常より多くの死亡者数が登録された。しかし、両年を総合すると、登録のパターンは 2014 年から 18 年と同様であり、2020 年に発生した死亡者のうち、2022 年 3 月（初出時の統計に含めるためのカットオフ）以降に追加登録されたのはわずか 5 人であった。これらを総合すると、2021 年に発生した死亡のうち、既にこの統計に含まれていない（つまり 2023 年 3 月までに登録された）後期登録死亡の追加数はごくわずかである可能性が高い。</p>
---	---

Table A4.1 Deaths occurring in 2014-18, 2019 and 2020 by month of registration

表 A4.1 2014 年から 18 年、2019 年及び 2020 年に発生した死亡者数、登録月別(資料作成者注：原典には 2020 年のデータまでしか触れられていませんが、2021 年のデータも含まれています。)

Deaths registered during:	Year death occurred					Average			
	2014	2015	2016	2017	2018	2014-2018	2019	2020	2021
Year death occurred									
January	14	14	12	12	17	13.8	8	18	29
February	18	14	21	21	18	18.4	16	17	40
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
<i>Percentage of all deaths</i>	<i>75.7</i>	<i>74.8</i>	<i>76.0</i>	<i>70.8</i>	<i>74.5</i>	<i>74.3</i>	<i>69.9</i>	<i>76.4</i>	<i>73.9</i>

Year 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	0	3	2	3	4	2.4	3	5	7
October	5	0	1	3	2	2.2	3	3	5
November	1	0	0	3	3	1.4	3	5	1
December	0	1	0	2	2	1.0	4	4	1
Total	100	115	117	146	124	120.4	135	118	131
<i>Percentage of all deaths</i>	<i>22.9</i>	<i>24.6</i>	<i>23.4</i>	<i>28.4</i>	<i>24.5</i>	<i>24.8</i>	<i>27.1</i>	<i>22.2</i>	<i>24.4</i>

Year of death + 2

January - March	1	2	1	2	1	1.4	5	6	9
April - December	3	1	2	2	3	2.2	7	5	0
Total	4	3	3	4	4	3.6	12	11	9
<i>Percentage of all deaths</i>	<i>0.9</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.8</i>	<i>0.8</i>	<i>0.7</i>	<i>2.4</i>	<i>2.1</i>	<i>1.7</i>

Later than Year of death + 2

Total	2	0	0	0	1	0.6	3	0	0
Grand Total	436	468	500	514	506	484.8	498	531	537

Annex 5: Figure A5.1 – Annual asbestosis deaths 1978-2021

附属書 5 : 図 A5.1-1978 年から 2021 年の年間石綿症死亡者数

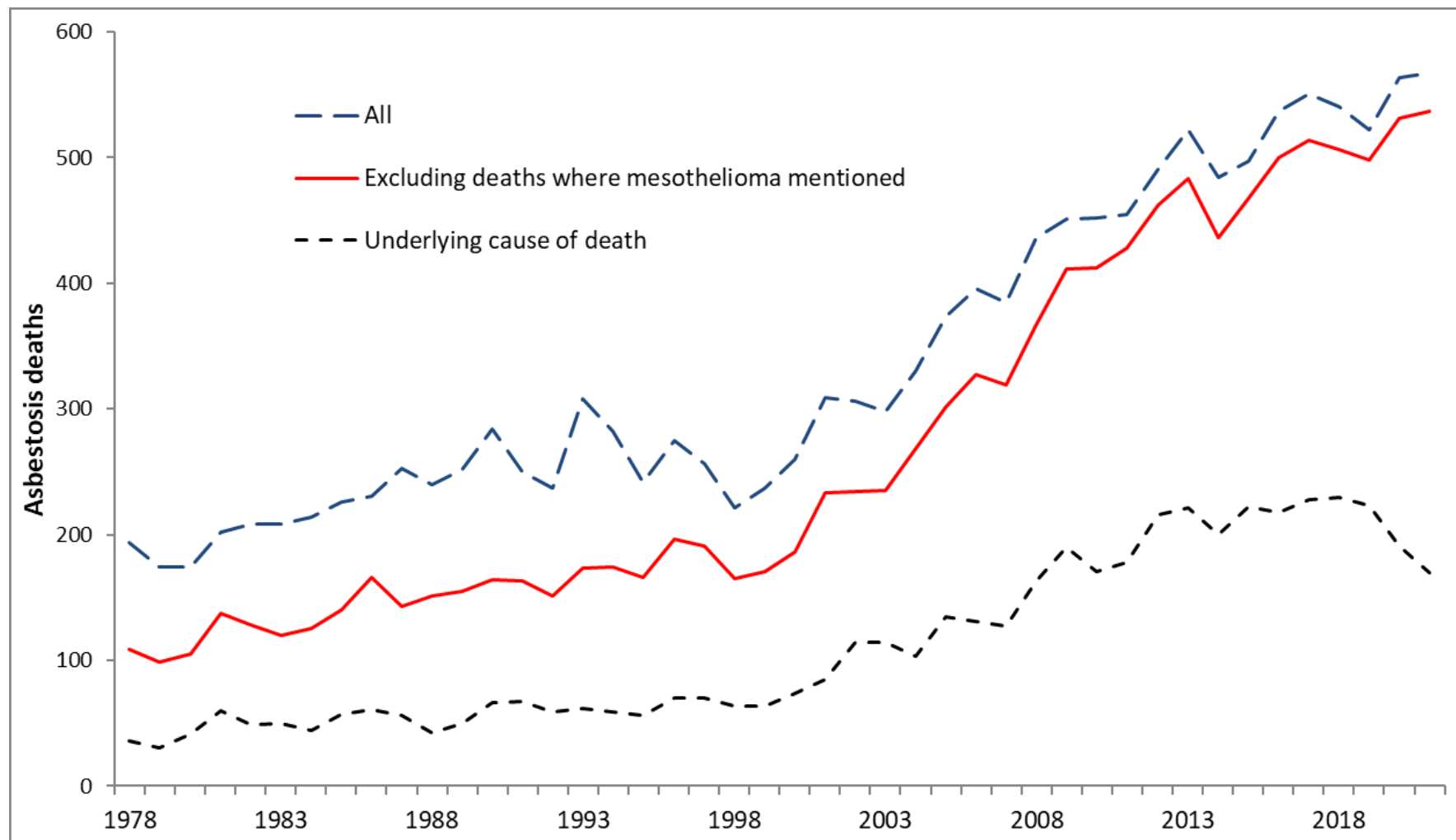


Figure A5.1 – Annual asbestosis deaths 1978-2021	図 A5. 1-1978 年から 2021 年の年間石綿症死亡者数
References	参考文献 (資料作成者注：以下の左欄の参考文献については、「英語原文－日本語仮訳」を作成してもあまり意味がないので、行いませんでした。)
<ol style="list-style-type: none"> 1. McCormack V, Peto J, Byrnes G et al (2012). Estimating the asbestos-related lung cancer burden from mesothelioma mortality. Br J Cancer. 106(3):575-84. 2. 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. 3. 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. 4. Health and Safety Executive (2012). The Burden of Occupational Cancer in Great Britain. Overview report. HSE Books. Research Report (RR931). http://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr931.pdf (Accessed 1 October 2019). 5. 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). 6. 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. 	

<p>7. 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/pdf/thortrends20.pdf.</p>	
---	--

National Statistics	国家統計
<p>National Statistics status means that statistics meet the highest standards of trustworthiness, quality and public value. They are produced in compliance with the Code of Practice for Statistics and awarded National Statistics status following assessment and compliance checks by the Office for Statistics Regulation (OSR). The last compliance check of these statistics was in 2013.</p> <p>It is the Health and Safety Executive's responsibility to maintain compliance with the standards expected by National Statistics. If we become concerned about whether these statistics are still meeting the appropriate standards, we will discuss any concerns with the OSR promptly. National Statistics status can be removed at any point when the highest standards are not maintained and reinstated when standards are restored.</p> <p>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</p> <p>An account of how the figures are used for statistical purposes can be found at www.hse.gov.uk/statistics/sources.htm.</p> <p>For information regarding the quality guidelines used for statistics within HSE see www.hse.gov.uk/statistics/about/quality-guidelines.htm</p>	<p>国家統計の地位とは、統計が信頼性、質及び公共的価値において最高基準を満たしていることを意味する。これらの統計は、統計実施基準（Code of Practice for Statistics）を遵守して作成され、統計規制局（Office for Statistics Regulation : OSR）による評価及び遵守チェックを経て、国家統計の地位を与えられている。これらの統計の最後のコンプライアンスチェックは 2013 年に行われた。</p> <p>国家統計が期待する基準への準拠を維持することは、安全衛生管理庁の責任である。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、OSR と速やかに協議します。国家統計の地位は、最高水準が維持されていない場合にはいつでも解任することができ、水準が回復した場合には復活させることができる。</p> <p>これらの統計について実施された OSR のレビューの詳細、品質の改善及びこれらの統計の改訂、解釈、ユーザーとの協議及び使用に関するその他の情報は、www.hse.gov.uk/statistics/about.htm から入手可能である。</p> <p>数値が統計目的でどのように使用されているかについては、www.hse.gov.uk/statistics/sources.htm</p> <p>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 を参照されたい。</p>

<p>A revisions policy and log can be seen at www.hse.gov.uk/statistics/about/revisions/</p> <p>Additional data tables can be found at www.hse.gov.uk/statistics/tables/.</p> <p>General enquiries: Statistician: Lucy.Darnton@hse.gov.uk</p> <p>Journalists/media enquiries only: www.hse.gov.uk/contact/contact.htm</p>	<p>改訂方針及び改訂履歴は、www.hse.gov.uk/statistics/about/revisions/ を参照のこと。</p> <p>その他のデータ表は www.hse.gov.uk/statistics/tables/</p> <p>一般的な問い合わせ先 統計担当者 Lucy.Darnton@hse.gov.uk</p> <p>ジャーナリスト／メディア関係者のみ： www.hse.gov.uk/contact/contact.htm</p>
	<p>グレートブリテンにおける国家統計である旨を示すロゴマーク</p>

Further information	さらなる情報
<p>For information about health and safety, or to report inconsistencies or inaccuracies in this guidance, visit the HSE website.</p> <p>You can order HSE priced publications at the HSE books website.</p> <p>HSE priced publications are also available from bookshops.</p> <p>This publication is available on the HSE website www.hse.gov.uk/statistics/causdis</p> <p>© Crown copyright</p>	<p>安全衛生に関する情報又は本ガイダンスの矛盾若しくは不正確な点の報告については、HSE のウェブサイトをご覧ください。</p> <p>HSE 価格の出版物は、HSE books のウェブサイトから注文できます。</p> <p>HSE 価格の出版物は書店でもお求めいただけます。</p> <p>本書は HSE のウェブサイト www.hse.gov.uk/statistics/causdis。</p> <p>著作権</p>

<p>If you wish to reuse this information visit the HSE website for details.</p> <p>First published 07/23.</p> <p>Published by the Health and Safety Executive 07/23.</p>	<p>この情報を再利用する場合は、HSE のウェブサイトをご覧ください。</p> <p>初版発行 07/23.</p> <p>安全衛生庁発行 07/23.</p>
--	---

Unitary/Local authority areas with the highest male asbestosis SMRs for the period 1981-2021 were:	1981 年から 2021 年の期間で、男性のアスベスト症の SMR が最も高かった単位/地方自治体地域は以下のとおりです。
<ul style="list-style-type: none"> • 1 Barrow-in-Furness (SMR 848.2, 95% CI 700.1 to 1018.1, deaths 115) • 2 Sunderland (SMR 764.3, 95% CI 687.9 to 846.7, deaths 366) • 3 Plymouth (SMR 710.9, 95% CI 635.2 to 793, deaths 321) • 4 Barking and Dagenham (SMR 559.3, 95% CI 470.5 to 660, deaths 140) • 5 South Tyneside (SMR 526.2, 95% CI 445.8 to 616.8, deaths 152) • 6 West Dunbartonshire (SMR 472, 95% CI 368 to 596.3, deaths 70) • 7 Hartlepool (SMR 465.5, 95% CI 365.5 to 584.4, deaths 74) • 8 North Tyneside (SMR 430.2, 95% CI 366.1 to 502.3, deaths 160) • 9 Inverclyde (SMR 422.2, 95% CI 323.7 to 541.2, deaths 62) • 10 Newham (SMR 399.8, 95% CI 327.9 to 482.7, deaths 108) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 バローインファーンネス (SMR 848.2、95%CI 700.1～1018.1、死亡数 115 人) • 2 サンダーランド (SMR 764.3、95%CI 687.9～846.7、死亡数 366 人) • 3 プリマス (SMR 710.9、95%CI 635.2～793、死亡数 321 人) • 4 バーキング・アンド・ダゲナム (SMR 559.3、95%CI 470.5～660、死亡数 140) • 5 サウス・タインサイド (SMR 526.2、95%CI 445.8～616.8、死亡者数 152) • 6 ウェストダンバートンシャー (SMR472、95%CI368 から 596.3、死亡数 70)。 • 7 ハートリプール (SMR 465.5、95%CI 365.5～584.4、死亡数 74) • 8 ノースタインサイド (SMR 430.2、95%CI 366.1～502.3、死亡者数 160 人) • 9 インバークライド (SMR 422.2、95%CI 323.7～541.2、死亡者数 62 人) • 10 ニューハム (SMR 399.8、95%CI 327.9～482.7、死亡数 108)

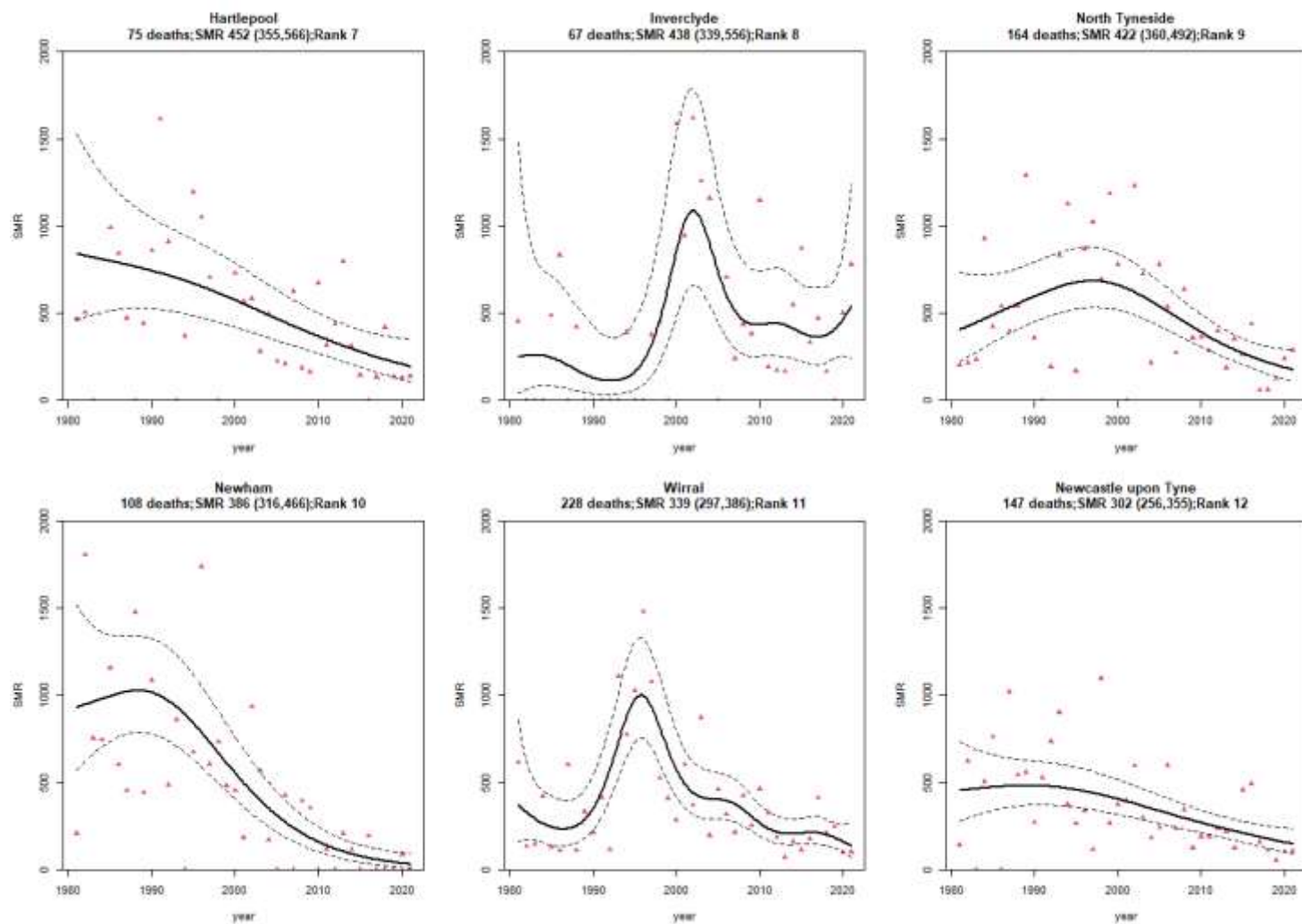


Figure A1.5 – Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 7-12, 1981-2021

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、1981-2021 年

なお、この図中にある地域名の日本語訳は、省略しました。）

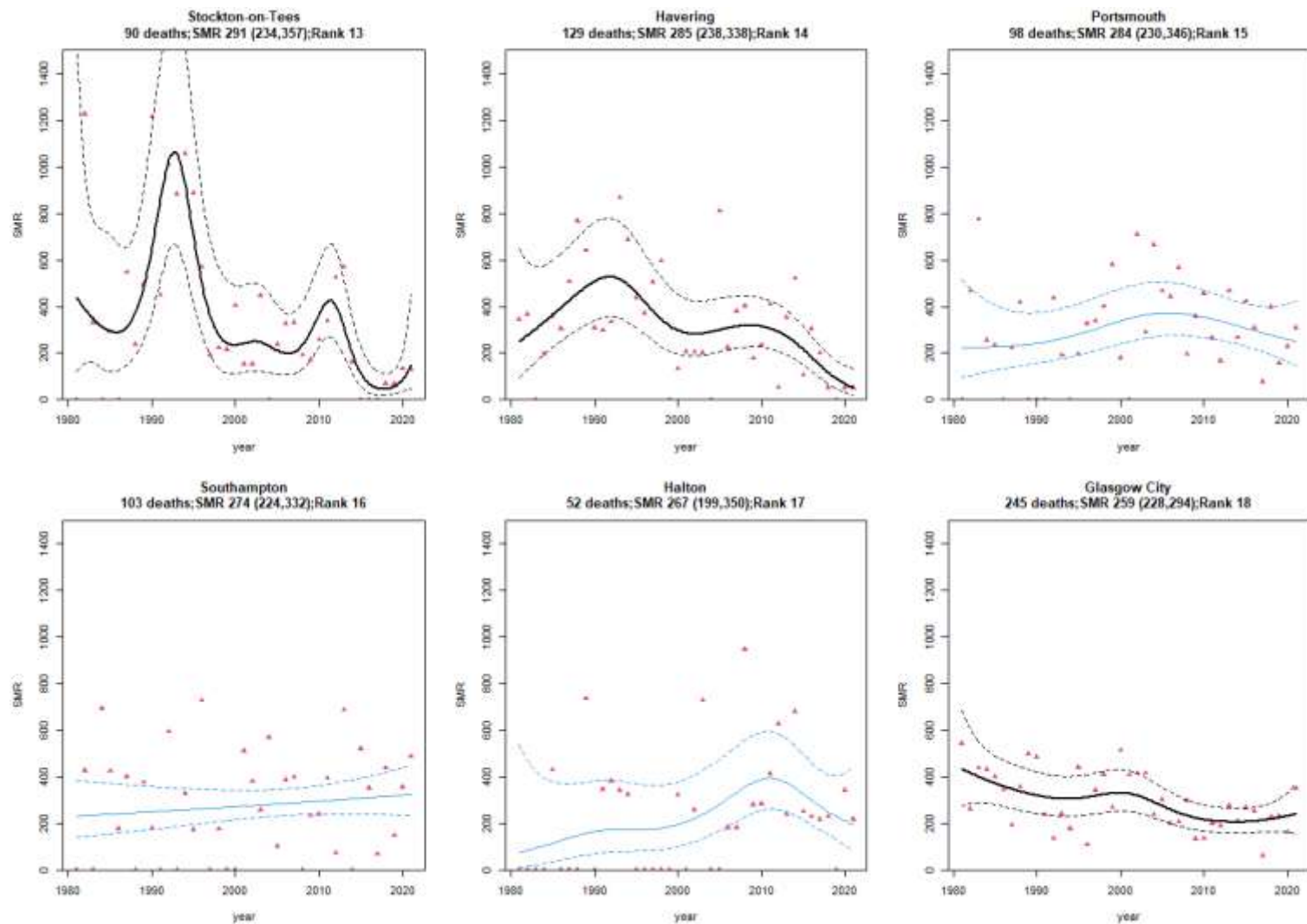


Figure A1.6 – Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 13-18, 1981-2021

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、1981-2021 年

Female asbestosis deaths by area 1981-2021	地域別女性アスベスト症死亡数、 1981-2021 年
<p>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 1981-2020 show that certain areas known to be associated with industries with heavy historic asbestos exposures have particularly high SMRs.</p> <p>The North East region accounted for 128 deaths of the 379 deaths for GB as a whole during 1981-2021 (SMR 756.5, 95% CI 631.1 to 899.6), and the top five Unitary/Local Authority areas were:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Sunderland (SMR 4576.5, 95% CI 3634.7 to 5688.4, deaths 81) • 2 Barking and Dagenham (SMR 1788.6, 95% CI 1041.6 to 2863.8, deaths 17) • 3 Newham (SMR 1366.9, 95% CI 727.6 to 2337.5, deaths 13) • 4 South Ribble (SMR 1063.8, 95% CI 427.0 to 2191.4, deaths 7) • 5 Darlington (SMR 854.5, 95% CI 313.3 to 1860.0, deaths 6) 	<p>女性のアスベスト症死亡者数は男性よりはるかに少ない。そのため、多くの UA/LA 地域における SMR は、実際に観察された死亡数が少ないためになりの不確実性を伴い、女性の時間的傾向に関する分析は示していない。とはいえ、1981 年から 2020 年までの全期間の結果を見ると、歴史的にアスベストへのばく露が多かった産業と関連していることが知られている特定の地域は、SMR が特に高いことがわかる。</p> <p>1981-2021 年の GB 全体の死亡者 379 人のうち、北東地域は 128 人 (SMR 756.5、95%CI 631.1-899.6) を占め、上位 5 つのユニタリー／地方自治体地域は以下の通りであった：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 サンダーランド (SMR 4576.5、95%CI 3634.7～5688.4、死亡数 81) 2 バーキング・アンド・ダゲナム (SMR 1788.6、95%CI 1041.6～2863.8、死亡 17 人) 3 ニューマン (SMR 1366.9、95%CI 727.6～2337.5、死亡 13 例) 4 サウスリブル (SMR 1063.8、95%信頼区間 427.0～2191.4、死亡数 7) 5 ダーリントン (SMR 854.5、95%CI 313.3～1860.0、死亡数 6)

Annex 2 – Methodology for the mortality analyses by geographical area	附属文書 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	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 から入手した。SMR は、Office for National Statistics が提供する年央人口推計を用いて算出した。

<p>by the Office for National Statistics.</p> <p>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 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.</p> <p>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.</p>	<p>SMR の作成に使用される年齢標準化の方法は、一般に間接法と呼ばれる。標準人口（この場合は男女別のグレートブリテン）における年齢別死亡率を各地域の人口の年齢構成に当てはめて、予想死亡数を算出する。</p> <p>その地域で観察された死亡数と予想死亡数との比を計算し、100 を乗じて SMR とする。</p> <p>標準人口の SMR は 100 である。SMR が 100 より大きい、又は小さいということは、その地域の死亡率がそれぞれ期待値より高い、または低いことを示す。SMR の 95%信頼区間の下限が 100 より大きい場合は、観察された死亡数が予想より統計的に有意に多かったことを示す。SMR の計算例を以下に示す。</p> <p>統計モデルでは、一般化加法モデル（GAM）でその年の平滑化項を当てはめ、年間の傾向を明らかにした。ほとんどの場合ポアソン誤差項が仮定され、少数の場合は負の二項又は正規（ガウス）誤差項が仮定された。</p>
---	---

SMR calculation – worked example	SMR の計算 - 作業例
<p>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 (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</p>	<p>表 A2.1 は地理的地域 A における男性の SMR の計算を示している。グレートブリテンの総人口が標準人口として用いられている（1 列目）。各年齢層の人口におけるアスベスト症死亡率（3 列目）は、男性のアスベスト症死亡者総数（2 列目）をグレートブリテンの男性総数（1 列目）で割ったもので、</p>

<p>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.</p>	<p>標準人口における年齢別死亡率を示している。</p> <p>これらの死亡率を 4 列目の A 地域の総人口に適用すると、6 列目にこの地域の予想死亡数が得られる。観察された死亡数を年齢群別に合計したもの（5 列目の 532）を期待死亡数（6 列目の 210.57）で割って 100 をかけると、SMR は 252.7 となる。</p>
--	---

Age group	Total persons in Great Britain			Persons in geographical area 'A'		
	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

$$\text{SMR} = 100 \times 532 / 210.57 = 252.7$$

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	背景
<p>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.</p> <p>Full results of the PMR calculations by occupation in Great Britain are available in Excel tables at: www.hse.gov.uk/statistics/tables/asisoccupation.xlsx.</p> <p>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.</p> <p>Previous statistics included the 10-year time-period 2011-2020 as well as the previous period of 2001-2010. Occupations in the latest year's data (2021) are still coded to SOC2010 and are therefore incorporated into an analysis of the 11-year period 2011-2021 rather than presenting PMRs for a single year (2021) 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</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>表は、標準職業分類 (SOC) 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osisによる死亡者数と PMR を示している。</p> <p>前回の統計では、2011 年から 2020 年までの 10 年間と、2001 年から 2010 年までの 10 年間とが含まれていた。最新年 (2021 年) のデータでも職種は SOC2010 にコード化されているため、単年 (2021 年) の PMR を発表するのではなく、2011 年から 2021 年の 11 年間の分析に組み込まれている。2011-2020 年及び 2001-2010 年の過去の統計も、完全性を期すために提示されている。</p>

<p>completeness.</p> <p>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.</p> <p>Due to the small number of asbestosis deaths among women it was not feasible to carry out PMR analyses for females.</p> <p>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.</p> <p>Asbestos-related disease statistics in Great Britain, 2023</p> <p>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).</p>	<p>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、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、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。</p> <p>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。</p> <p>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 桁目が大分類、2 桁目が小分類、3 桁目が小分類となっている。</p> <p>グレートブリテンにおけるアスベスト関連疾患の統計（2023 年</p> <p>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）。</p>
--	---

Methods and limitations	方法及び限界
The observed number of deaths in a particular occupation does not represent the actual number of deaths that are attributable to asbestos exposures in	特定の職業で観察された死亡数は、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数を表すものではない。

<p>that occupation.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>PMR は、グレートブリテン全体の全職業の平均レベルに対する職業群間の死亡率を要約したものであり、リスクの絶対的な指標を示すものではない。</p> <p>PMR は百分率で表され、100 より高い値又は低い値は、それぞれ全職業を合わせた平均より高い又は低いアスベスト症発症率を示す。</p> <p>このような影響が単にランダムな変動によるものであるかどうかを評価するには、対応する信頼区間を使用すべきである。</p> <p>PMR が最も高く、関連する信頼区間（CI）の下限値が 100 を超える職業は、全職業の平均と比較して最も確実に石綿症による死亡が過剰であると言える職業であり、したがって、過去の職業性石綿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ある。</p>
---	--

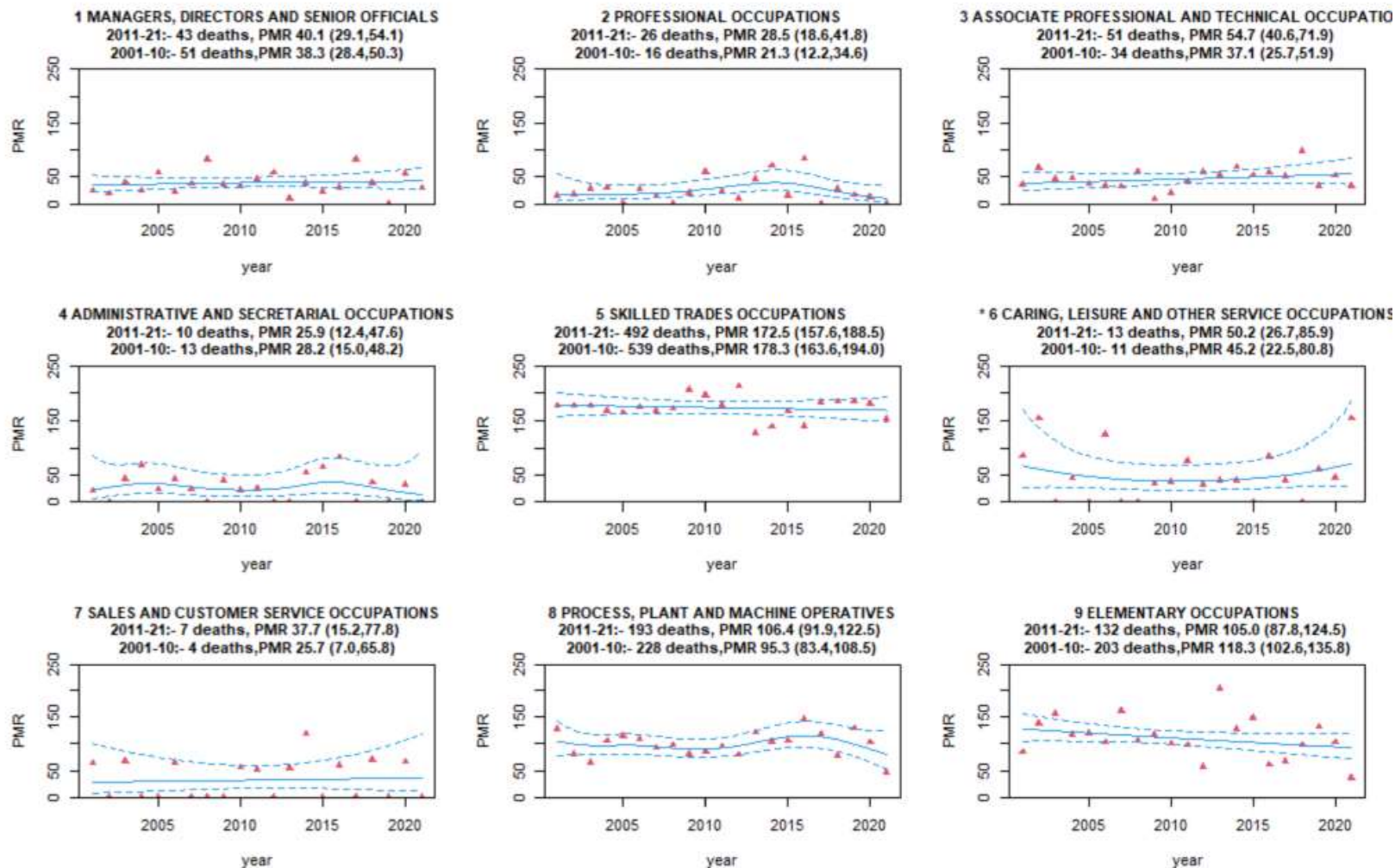
Last occupation of the deceased	故人の最後の職業
<p>Occupation is recorded on death certificates for deaths at ages 16-74 as a matter of course. These analyses are limited by the fact that death certificates record only the last occupation of the deceased. For example, a case of asbestosis caused by work in 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.</p>	<p>16～74 歳の死亡証明書には、当然のことながら職業が記録されている。死亡証明書には死亡者の最後の職業しか記録されていないため、これらの分析には限界がある。例えば、建設業での仕事が原因でアスベスト症に罹患したケースは、退職時又は死亡時に未だそのような仕事に従事していた場合のみ、この分析ではその職業に分類される。</p>

<p>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.</p> <p>A further consideration for asbestosis mortality statistics by occupation 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.</p>	<p>PMR が最も高い職業は、正真正銘のリスク源である傾向があるが、PMR は真の相対的リスクレベルを過小評価する可能性がある。他の職業の PMR は、これらの職業に関連するリスクレベルを過大評価する。</p> <p>職業別アスベストーシス死亡率統計に関連してさらに考慮すべきことは、アスベストーシスの診断には、疾患の臨床的特徴とアスベストばく露の可能性を示すものとして、その人の職歴に関する知識が必要であるという事実である。したがって、職歴に関する情報は、症例が初診時にアスベスト症と正しく認識されるかどうかにも、死亡証明書に記載される職歴にも影響を及ぼす可能性がある。</p>
---	---

Overall PMRs for 2011-2021 and temporal trends for 2001-2021	2011～2021 年の PMR 全体及び 2001～2021 年の時系列推移
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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%</p>	<p>この節では、SOC2000 及び SOC2010 に基づく職業分類が等しい場合に、SOC 階層の異なるレベルにある特定の職業の PMR の時間的傾向を示す。</p> <p>特定の職業に関するトレンドは、絶対数ではなく、特定の職業で記録された死亡者の割合が時間とともにどのように変化したかを示している。</p> <p>グラフは、統計的に有意な年次傾向を示す黒太実線のトレンドラインを示す。緑色の線は有意性の境界の傾向を示し、青色の線は有意性のない傾向を示す。破線は 95%信頼区間を表す。</p> <p>信頼区間を示す。</p>

confidence intervals.

(資料作成者注：次の1～9までの職業別の2011～2021年のPMR全体及び2001～2021年の時系列推移の日本語仮訳は、省略しました。)



SOC major group (1-digit)	SOC 主要グループ (1 桁)
<p>Among males, major group 5 (Skilled trades occupations) was the only major group with statistically significantly elevated asbestosis mortality during 2011-2021 PMR 172.5, 95% CI 157.6 to 188.5, with 492 deaths amongst those aged 16-74, but with no significant trend. (PMR for 2011-2020: 169.6, 95% CI 154.3 to 185.9, and 454 deaths.) This major group contains a number of more specific codes with significantly elevated PMRs, including the two of the four elevated 2-digit sub-major group codes, four of the seven Asbestos-related disease statistics in Great Britain, 2023 highest ranking 3-digit minor group codes and nine of the thirteen highest ranking 4-digit unit codes.</p> <p>Six out of the remaining eight major groups have significantly lower PMRs compared to the average for all occupations, the exceptions being group 8 (Process, plant and machine operatives) and group 9 (Elementary occupations), which are not significantly elevated but do contain the only other sub groupings that are.</p>	<p>男性では、主要グループ 5（熟練技能職）は、2011-2021 年の PMR が 172.5、95%信頼区間 157.6-188.5 で、16-74 歳で 492 人と、統計的に有意に石綿症死亡率が上昇した唯一の主要グループであったが、有意な傾向はみられなかった（2011-2020 年の PMR : 169.6、95%信頼区間 154.3-185.9、454 人）。(2011-2020 年の PMR : 169.6、95%信頼区間 154.3-185.9、死亡者数 454 人) この主要グループには、PMR が有意に上昇した 2 桁の下位主要グループコード 4 つのうち 2 つ、グレートブリテンにおけるアスベスト関連疾患統計 7 つのうち 4 つ、2023 年最高ランクの 3 桁の下位グループコード、最高ランクの 4 桁の単位コード 13 のうち 9 つを含む、より具体的なコードが多数含まれている。</p> <p>残りの 8 大グループのうち 6 つは、全職業の平均と比較して PMR が有意に低い。例外は、第 8 グループ（プロセス・プラント・機械作業員）と第 9 グループ（初級職業）で、これらは有意に高いとは言えないが、他の小グループの中で唯一高い値を示している。</p>

SOC sub-major group (2-digit)	SOC 副主要グループ (2 桁)
<p>There were four statistically significantly elevated sub-major occupational groupings in the period 2011-2020 for males:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Group 53: Skilled construction and building trades 307 deaths, PMR 282.3, 95% CI 251.6 to 315.7, with no trend. (PMR 2011-2020: 274.8, 95% CI 243.6 to 309.0, with 280 deaths.) • Group 81: Process, plant and machine operatives 127 deaths, PMR 169.7, 95% CI 141.5 to 201.9, with no trend. (PMR 2011-2020: 171.6, 95% CI 142.6 	<p>男性では、2011 年から 2020 年の間に、統計的に有意に上昇した 4 つの下位主要職業分類があった：</p> <ul style="list-style-type: none"> • グループ 53 : 建設・建築技能労働 307 人、PMR 282.3、95%CI 251.6～315.7、傾向なし。(PMR2011-2020 : 274.8、95%CI 243.6-309.0、死亡者数 280 人) • グループ 81 : PMR169.7、95%CI141.5～201.9、傾向なし。(PMR2011-2020 : 171.6、95%CI 142.6-204.8、死亡者数 123 人)

<p>to 204.8, with 123 deaths.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Group 91: Elementary trades and related occupations 89 deaths, PMR 162.1, 95% CI 130.2 to 199.5, with no trend. (PMR 2011-2020: 164.6, 95% CI 131.5 to 203.5, with 85 deaths.) • Group 52: Skilled metal, electrical and electronic trades (167 deaths, PMR 143.2, 95% CI 122.3 to 166.6, with a decreasing trend. (PMR 2011-2020: 143.9, 95% CI 122.3 to 168.2, with 158 deaths.) <p>The corresponding SOC2000 codes for 2001-2010 were also similarly elevated.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • グループ 91：初等職業及び関連職業 89 人死亡、PMR 162.1、95%CI 130.2 ～ 199.5、傾向なし。(PMR2011-2020：164.6、95% CI 131.5～203.5、死亡者数 85 人) • グループ 52：金属、電気、電子の技能労働（死亡者数 167 人、PMR143.2、95%CI 122.3～166.6、減少傾向。(PMR2011-2020：143.9、95%CI 122.3-168.2、158 人死亡）。 <p>2001 年から 2010 年の対応する SOC2000 コードも同様に上昇していた。</p>
---	---