

グレートブリテンにおける石綿関連の疾病統計、2021 年（2021 年 12 月 21 日公表）

Asbestos-related disease statistics, Great Britain 2021 (Published by the Health and Safety Executive 12/21.

この資料の作成年月 2022 年 4 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、2021 年 12 月 21 日に、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、2021 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
2,369	2,369
Mesothelioma deaths in 2019, with a similar number of lung cancer deaths linked to past exposures to asbestos	2019 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数の肺がんによる死亡者数
490	490
Deaths in 2019 mentioning asbestosis on the death certificate* *Excluding deaths that also mention mesothelioma	2019 年に死亡診断書で石綿症について言及している死亡例* *中皮腫についても言及している死亡例を除く。

以上のとおり、この資料は、グレートブリテンにおける石綿関連の疾病統計（死亡統計）に関する総括的な要約、これらの発症の規模及び年別の傾向等を含んでおり、我が国にとっても参考になるものであると考えられますので、本稿では、その全文について、必要に応じて訳者の注、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る関連する統計を抜粋して本稿で紹介しています。

[原資料の所在]: <https://www.hse.gov.uk/statistics/causdis/asbestos-related-disease.pdf>

[原典の名称]: Asbestos-related disease statistics, Great Britain 2021（グレートブリテンにおける石綿関連の疾病統計、2021年）

[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 2021



December 2021

Contents

目次（原典の目次中にあるページ番号は、省略しました。）

<p>Summary</p> <p>Introduction</p> <p>Asbestos-related cancers</p> <p>Mesothelioma</p> <p>Asbestos-related lung cancer</p> <p>Other asbestos-related cancers</p> <p>Non-malignant asbestos-related diseases</p> <p>Asbestosis</p> <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 1981-2019</p> <p>Introduction</p> <p>Results</p> <p>Temporal trends in asbestosis mortality</p> <p>Male asbestosis deaths by area 1981-2019</p> <p>Female asbestosis deaths by area 1981-2019</p> <p>Annex 2 – Methodology for the mortality analyses by geographical area</p> <p>Annex 3: Figure A3.1 – Annual asbestosis deaths 1978-2019 21</p> <p>References</p> <p>(附属資料 4 日本における職業性肺疾患の状況について) —資料作成者の追加資料</p>	<p>概要</p> <p>はじめに</p> <p>石綿関連のがん</p> <p>中皮腫</p> <p>石綿関連の肺がん</p> <p>その他の石綿関連のがん</p> <p>非悪性の石綿関連疾患</p> <p>石綿症</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 1981-2019 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 1981-2019 年</p> <p>地域別の女性石綿症死亡者数 1981-2019 年</p> <p>附属資料 2 地域別死亡率分析の方法論</p> <p>附属資料 3：図 A3.1-石綿症の年間死亡者数 1978-2019</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
2,369	2,369
Mesothelioma deaths in 2019, with a similar number of lung cancer deaths linked to past exposures to asbestos	2019 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
490	490
Deaths in 2019 mentioning asbestosis on the death certificate*	2019 年に死亡診断書で石綿症について言及している死亡例*
*Excluding deaths that also mention mesothelioma	*中皮腫についても言及している死亡例を除く。

<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 	<ul style="list-style-type: none"> 石綿の繊維を吸い込むと、中皮腫及び肺がんのようながん、さらには石綿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ります。
---	---

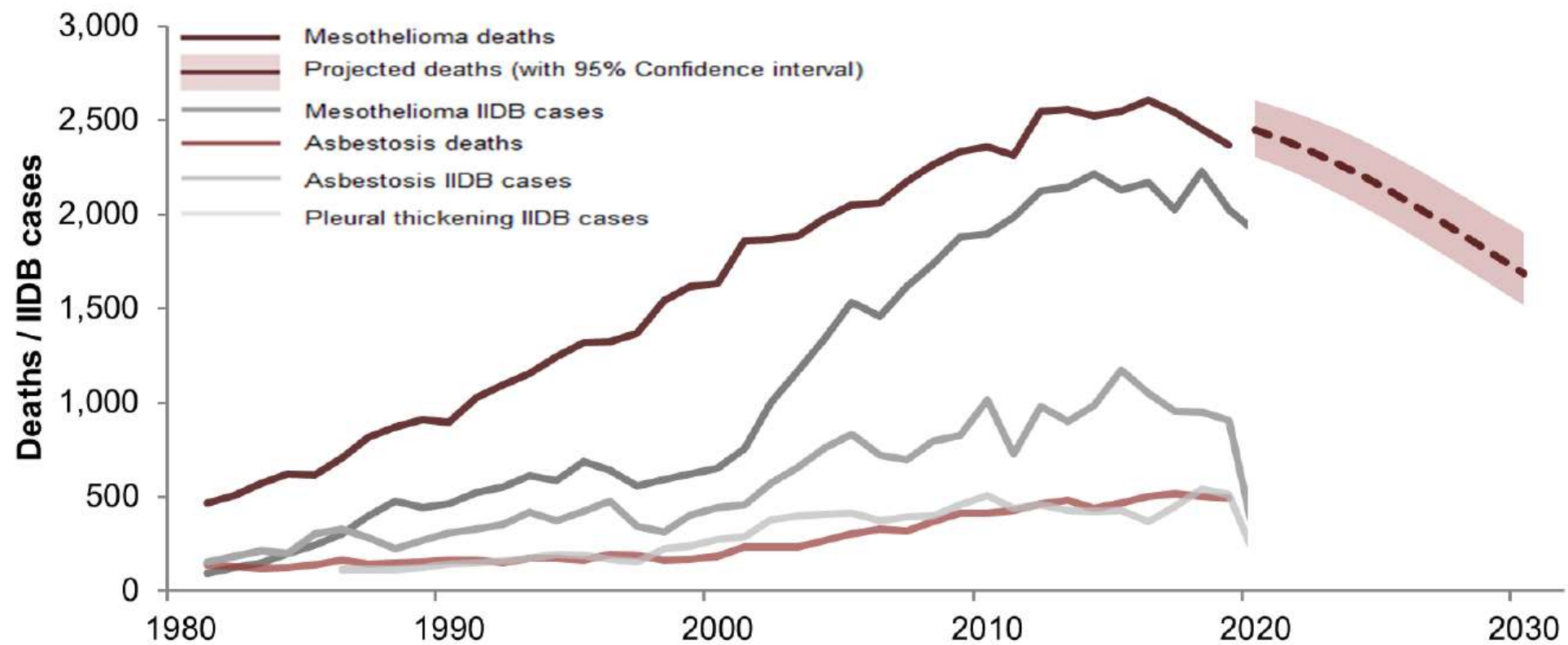








Figure 1 - Mesothelioma, asbestosis, and pleural thickening: time trends in annual deaths and Industrial Injuries Benefit Disablement (IIDB) cases*

*Latest statistics are for 2019 for deaths and 2020 for IIDB cases

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

Figure 1 - Mesothelioma, asbestosis, and pleural thickening: time trends in annual deaths and Industrial Injuries Benefit Disablement (IIBD) cases*	図 1 - 中皮腫、石綿症及び胸膜肥厚：年間死亡者数及び IIBD (Industrial Injuries Benefit Disablement：労働災害障害給付金。以下同じ。) 症例数の時系列推移*。
*Latest statistics are for 2019 for deaths and 2020 for IIBD cases	*最新の統計は、死亡者数が 2019 年、IIBD 症例数が 2020 年
 Mesothelioma deaths	中皮腫による死亡
 Projected deaths (with 95% Confidence interval)	(95%の信頼性を持つ期間での) 予測された死亡
 Mesothelioma IIBD cases	労働災害障害給付金 (IIBD) を受けた中皮腫のケース
 Asbestosis deaths	石綿症による死亡
 Asbestosis IIBD cases	労働災害障害給付金 (IIBD) を受けた石綿症のケース
 Pleural thickening IIBD cases	労働災害障害給付金 (IIBD) を受けた胸膜肥厚のケース

<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • すべての石綿関連疾患は通常、発症までに何年もかかるため、現在の統計は過去の労働環境の遺産を反映しています。 • 過去、特に第二次世界大戦後の建築業界で石綿含有製品が広く使用されていたことから、過去数十年の間にグレートブリテンで石綿関連疾患が大幅に増加しました。 • 中皮腫というがんは、石綿との関係が深いため、年間死亡者数は過去のばく露の影響を特に明確に示しています。
--	--

<p>effect of past exposures.</p> <ul style="list-style-type: none"> Annual deaths increased steeply over the last 50 years, largely as a result of asbestos exposure prior to 1980, and are now expected to continue at current levels for the rest of the decade. 	<ul style="list-style-type: none"> 年間死亡者数は、主に 1980 年以前の石綿ばく露の結果として、過去 50 年間で急激に増加しており、現在、残りの 10 年間は現在のレベルで継続すると予想されています。
---	---

<p>More detailed information on mesothelioma:</p> <p>Mesothelioma Mortality in Great Britain by Geographical area, 1981–2019: www.hse.gov.uk/statistics/causdis/mesothelioma/mesoarea.pdf . Results are also available as interactive maps available at: https://arcg.is/1qO0G40.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mesothelioma Occupation Statistics – male and female deaths aged 16-74 in Great Britain 2011-2019 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 <p>The document can be found at: www.hse.gov.uk/statistics/causdis</p> <p>The information in this document relates to Health and Safety Statistics published by the Health and Safety Executive in 2020.</p>	<p>中皮腫に関するより詳しい情報を、次に掲載しています。</p> <p>グレートブリテンの地域別中皮腫死亡率（1981-2019）：www.hse.gov.uk/statistics/causdis/mesothelioma/mesoarea.pdf 結果は、https://arcg.is/1qO0G40 で利用可能な対話型マップとしても利用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中皮腫職業統計-グレートブリテンにおける 16-74 歳の男女の死亡者数 2011-2019 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.xlsx。 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 年 www.hse.gov.uk/statistics/pdf/occ8000.pdf <p>この文書は、www.hse.gov.uk/statistics/causdis でご覧いただけます。</p> <p>本書の情報は、2020 年に安全衛生庁が発表した「安全衛生統計」に関連するものです。</p>
--	---

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, 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>石綿の繊維を吸い込むと、肺又は胸膜（肺の外側の被膜）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ります。これらの病気には、いくつかのがん、石綿症及び胸膜肥厚のような慢性疾患が含まれます。この資料では、これらの病気に関する最新の統計をまとめています。</p> <p>これらの疾患はいずれも潜伏期間が長く、石綿にさらされてから症状が出るまでには、通常数十年という長い時間がかかります。しかし、中皮腫及び肺がんのようながんは、発症後すぐに死亡するケースが多いのですが、石綿症のような疾患は時間をかけて進行し、通常の日常生活に深刻な影響を与え、合併症を引き起こして致命的になることもあります。</p> <p>石綿は、第二次世界大戦後のグレートブリテンで、さまざまな製品、特に断熱材及び建材に広く使用されていました。1950年代、1960年代、1970年代に広く石綿にさらされたことで、グレートブリテンでは石綿関連の病気が大幅に増加しました。</p> <p>中皮腫及び石綿症等のような一部の疾患については、個々の症例又は死亡数のカウントに依存するデータソースから統計を得ることができます。</p> <p>石綿だけでなく、他の物質によっても定期的に引き起こされる疾患（例えば、肺がん）については、疫学的な証拠に基づいて、石綿ばく露による症例又は死亡の帰属割合（AF）に関する統計を導き出すことができます。</p>

Asbestos-related cancers	石綿関連のがん
<p data-bbox="96 204 277 236">Mesothelioma</p> <p data-bbox="96 300 1104 576">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 data-bbox="96 639 1104 863">Mesothelioma has such a strong relationship with asbestos that annual cases give a particularly clear view of the effect of past exposures, and as the disease is usually rapidly fatal following disease onset, the number of annual deaths closely approximates to the annual number of new cases (i.e. the annual disease incidence).</p> <p data-bbox="96 927 1104 1054">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 data-bbox="96 1118 539 1150">The latest statistics are as follows:</p> <ul data-bbox="96 1166 1104 1343" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="96 1166 1104 1294">• There were 2,369 mesothelioma deaths in Great Britain in 2019; this is 7% lower than the annual average number of 2540 over the period 2012-2018. <li data-bbox="96 1310 1104 1343">• There were 1,945 male deaths in 2019: this is 9% lower than the annual 	<p data-bbox="1135 204 1218 236">中皮腫</p> <p data-bbox="1135 300 2143 523">中皮腫は、主に胸膜（肺の外側を覆うもの）及び腹膜（下部消化管を覆うもの）に発生するがんの一種です。中皮腫は、石綿の繊維を吸い込んだ後で、発症までに何年もかかります。症状は一般的に非特異的で、発症後に現れるため、多くの場合、進行した段階で診断されます。中皮腫はほとんどの場合、症状が出てから 12 ヶ月以内に死亡します。</p> <p data-bbox="1135 639 2143 767">中皮腫は石綿との関係が深く、毎年、症例は過去のばく露の影響を特に明確に示します。また、この疾患は通常、発症後すぐに死亡するため、年間死亡者数は年間新規症例数（すなわち年間疾患発生率）にほぼ一致します。</p> <p data-bbox="1135 927 2143 1054">ブリテン（英国）における年間死亡者数は、過去 50 年間で急激に増加しています。これは、1950 年から 1980 年の間に石綿が工業的に広く使用されたために発生した、主に職業上の石綿ばく露の結果です。</p> <p data-bbox="1135 1118 1532 1150">最新の統計は以下のとおりです。</p> <ul data-bbox="1135 1166 2143 1343" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1135 1166 2143 1246">• 2019 年のグレートブリテンにおける中皮腫死亡者数は 2,369 人であり、2012 年から 2018 年までの年間平均数 2,540 人よりも 7% 少ないものです。 <li data-bbox="1135 1310 2143 1343">• 2019 年の男性の死亡者数は 1,945 人でした：これは、2012 年から 2018 年

<p>average number of 2,126 for males over the period 2012-2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> Deaths among females remained at a similar level to the last few years with 424 in 2019. The 2019 figures for males are in-line with earlier predictions suggesting that annual mesothelioma deaths would gradually start to reduce by around year 2020. The 2019 figures for females are in-line with earlier predictions suggesting that annual counts during the 2020s would remain at the current level before starting to decline. More than half of annual deaths now occur in those aged over 75 years. Annual deaths in this age group continue to increase while deaths below age 70 are now decreasing. There were 1,910 new cases of mesothelioma assessed for Industrial Injuries Disablement Benefit (IIDB) in 2020 of which 280 were female. This compares with 2,025 new cases in 2019, of which 240 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. Although some deaths that occurred in 2019 took longer to be registered during the COVID-19 pandemic in 2020, the number of late registrations by March 2021 (the cut-off for inclusion in these statistics) was similar to the number expected based on patterns of late registrations in previous years. <p>A more detailed description of the latest mesothelioma statistics, including analyses by region and occupation is available at:</p>	<ul style="list-style-type: none"> の期間における男性の年間平均数 2,126 人よりも 9%低くなっています。 女性の死亡数はここ数年と同程度の水準で、2019 年は 424 人でした。 男性の 2019 年の数字は、中皮腫の年間死亡者数が 2020 年頃までに徐々に減少し始めるだろうという以前からの予測と一致しています。 女性の 2019 年の数字は、2020 年代の年間死亡者数が現在のレベルで推移した後、減少に転じるとする以前の予測と一致しています。 現在、年間死亡者数の半分以上が 75 歳以上の高齢者です。この年齢層の年間死亡者数は引き続き増加しており、70 歳未満の死亡者数は減少しています。 2020 年に労働災害障害給付金 (IIDB) の査定を受けた中皮腫の新規症例は 1,910 件で、そのうち女性は 280 件でした。 これは、2019 年と比較しますと、新患数 2,025 件で、そのうち 240 件が女性でした。 過去に石綿が広く使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と考えられます。 2020 年の COVID-19 パンデミックでは、2019 年に発生した一部の死亡者が登録に時間を要したものの、2021 年 3 月（本統計に含めるためのカットオフ（締切日））までに登録が遅れた数は、例年の登録遅れのパターンから予想される数と同程度でした。 <p>地域別及び職業別の分析を含む最新の中皮腫統計の詳細については、以下をご覧ください。</p>
--	---

Asbestos-related lung cancer

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.

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 [note 1]. However, 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 suggest 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].

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.

石綿関連の肺がん

石綿は、タバコに次ぐ肺がんの最も一般的な原因の一つです。肺がんは通常、特定の原因に関連した臨床症状がないため、個々の症例の原因を確かめることは非常に困難です。しかし、過去の石綿ばく露に起因する年間死亡者数の全体的な割合は、疫学的な情報から推定することができます。肺がんは診断後数年以内に死亡することが多いため、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す。

過去に石綿に大量にばく露された特定の労働者グループを対象とした疫学調査では、一般的に中皮腫よりも石綿に起因する肺がんの数が多いと推定されています[注1]。しかし、全国の石綿関連肺がんの全体数を推定するには、英国の人口全体をより代表する他の研究が最適な根拠となります。このような証拠から、過去の石綿ばく露に起因する肺がん患者は、中皮腫と同程度の数が毎年発生していることが示唆されていますが、この推定値は不確かです[注2及び3]。

中皮腫1件につき石綿関連肺がん1件の割合で、現在、年間約2,500人の石綿関連肺がんによる死亡者がいることになります。

<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 recent years there have been, on average, around 250 new cases of asbestos-related lung cancer each year, with 185 reported in 2020, within the IIDB scheme (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. In 2020 there was only one reported case, the low number was due to the coronavirus. (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>	<p>過去数十年の間に、肺がんのリスクを高める石綿ばく露と喫煙との両方が減少した結果、将来的には中皮腫 1 件当たりの石綿関連肺がんの数は減少すると予想されています。</p> <p>IIDB (Industrial Injuries Disablement Benefit) 及び THOR (Health and Occupation Reporting (マンチェスター大学が実施している開業医の報告に基づく The Health and Occupation Research (THOR) network : 健康及び疾病研究システム。以下同じ。)) のような石綿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、石綿関連肺がんの真の規模を大幅に過小評価する傾向があります。</p> <p>近年、IIDB スキーム内では、毎年平均して約 250 件の石綿関連肺がんの新規症例が報告されており、2020 年は 185 件が報告されています (表 IDB01 www.hse.gov.uk/statistics/tables/iidb01.xlsx 参照)。</p> <p>THOR スキーム内で 2019 年に胸部医師が確認した肺がんの症例は推定 74 件で、過去 10 年間の年間平均 73 件に近いものでした。これらの症例のほとんどは石綿と関連しています。2020 年の報告例は 1 件のみで、その少なさにはコロナウイルスによるものでした。</p> <p>(表 THORR01 www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr01.xlsx)。一般的に、女性は IIDB 症例の 2%、THOR 症例の 1%未満を占めています。</p> <p>石綿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 (www.hse.gov.uk/cancer/research.htm) [注 4] に基づく推計値があります。</p>
--	--

Other asbestos-related cancers	その他の石綿関連がん
<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 available.</p> <p>Based on mortality data for 2016-2020 and cancer incidence data for 2014-2018, 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>国際がん研究機関（IARC）は最新のレビューで、中皮腫及び肺がんに加えて、石綿が喉頭、卵巣、咽頭及び胃の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ました[注 5]。</p> <p>これらのがんのうち 2 つ（喉頭及び胃）は、Burden of Occupational Cancer research（職業がん研究の重み）（www.hse.gov.uk/cancer/research）[注 4]が実施された時点で、すでに石綿が原因であることがわかっていたため、現在の年間新規症例数及び死亡者数の推定値が得られています。</p> <p>2014 年～2018 年の死亡率データ及び 2013 年～2018 年のがん罹患率データに基づき、過去の石綿ばく露に起因する現在の推定年間症例数及び死亡者数は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 喉頭がんの場合：9 例、そして 3 人が死亡しています。 胃のがんの場合 40 例、そして 26 人が死亡しています。

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

<p>Important Note</p> <p>The coronavirus (COVID-19) pandemic and the government's response has impacted recent trends in health and safety statistics published by HSE including some of the data sources used in relation to non-malignant asbestos related disease: in particular, the Industrial Injuries and Disablement Benefit (IIDB) scheme and The Health and Occupation Reporting (THOR) network. More details can be found in our technical report on the impact of the coronavirus pandemic on health and safety statistics. [https://www.hse.gov.uk/statistics/coronavirus/covid-19.pdf]</p> <p>重要なお知らせ</p>

コロナウイルス（COVID-19）の大流行及び政府の対応は、非悪性石綿関連疾患に関して使用されるデータソースの一部、特に労働災害障害給付（IIDB）制度並びに健康及び職業報告（THOR）ネットワークにおいて HSE が公表する健康及び安全統計の最近の傾向に影響を及ぼしています。

詳細は、コロナウイルスの大流行が安全衛生統計に与える影響に関する技術報告書に記載されています。

[<https://www.hse.gov.uk/statistics/coronavirus/covid-19.pdf>]

Asbestosis	石綿症
<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>石綿症は、石綿繊維の吸入によって引き起こされるじん肺の一種であり、肺組織の瘢痕化及び炎症を特徴とします。石綿症は慢性かつ不可逆的な疾患であり、通常、石綿にさらされてから数十年後に症状が出始めます。症状が進行すると日常生活に重大な支障をきたし、様々な合併症を引き起こして死に至ることもあります。</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>臨床的に重要な石綿症を一生のうちに発症させるためには、大量の石綿ばく露が必要であると一般に認識されています。そのため、現在の傾向は過去の重度の石綿ばく露の結果を大きく反映しています。</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 “mesothelioma”) have increased substantially over a number of decades: there were 490 such deaths in 2019 compared with around 100 per year in the late 1970s. Typically, in recent years, around 2-3% of these deaths were among women.	<p>石綿症登録簿に基づく、石綿症が死因となった死亡の最新の統計によると、以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">石綿症を含む死亡例（「中皮腫」を含む死亡例を除く。）は、ここ数十年で大幅に増加しており、1970 年代後半には年間 100 件程度であったものが、2019 年には 490 件となっています。一般的に、近年ではこれらの死亡者のうち約 2～3%が女性でした。

<ul style="list-style-type: none"> • In around half of these deaths in 2019, asbestosis was mentioned on the death certificate, but not as the underlying cause of death. • Deaths also mentioning mesothelioma are excluded, since here the term “asbestosis” may have been used incorrectly to indicate the role of asbestos fibres in causing the separate disease mesothelioma. There were 24 such deaths in 2019. • There were 219 deaths in 2019 where asbestosis was recorded as the underlying cause of death (defined as the disease or injury that initiated the events leading directly to death). • 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 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>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 275 cases in 2020 but this figure is likely to have been affected by a substantial reduction in new cases assessed during the coronavirus pandemic.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2019 年のこれらの死亡例の約半数において、石綿症が死亡証明書に記載されていましたが、根本的な死因ではありませんでした。 • 中皮腫についても言及している死亡例は、ここでは「石綿症」という用語が、石綿症と別の疾患である中皮腫の原因となる石綿繊維の役割を示すために誤って使用された可能性があるため、石綿症から除外しています。2019 年のこのような死亡例は 24 件でした。 • 2019 年には、石綿症が原死因（死亡に直結する事象を開始した疾患又は傷害と定義）として記録された死亡例が 219 件ありました。 • これらの数字の解釈は、石綿症が他の肺線維症と間違われたり、「特発性」症例（すなわち原因不明の肺線維症）として記録されたり[注 6]、診断されないこともあるため、さらに複雑になっています。 <p>表 IIDB06 www.hse.gov.uk/statistics/tables/iidb06.xlsx は、労働災害障害給付金（IIDB）制度で査定された石綿症（及びその他の形態のじん肺）の新規症例数を示しています。石綿症の症例数は、1978 年の 132 例から 2019 年の 905 例へと長期的に大幅に増加しており（図 2 参照）、そのうち 1～2% は女性が占めています。2020 年のり患者数は 275 人でしたが、この数字はコロナウイルスの大流行時に評価された新規患者数の大幅な減少の影響を受けていると思われます。</p>
---	--

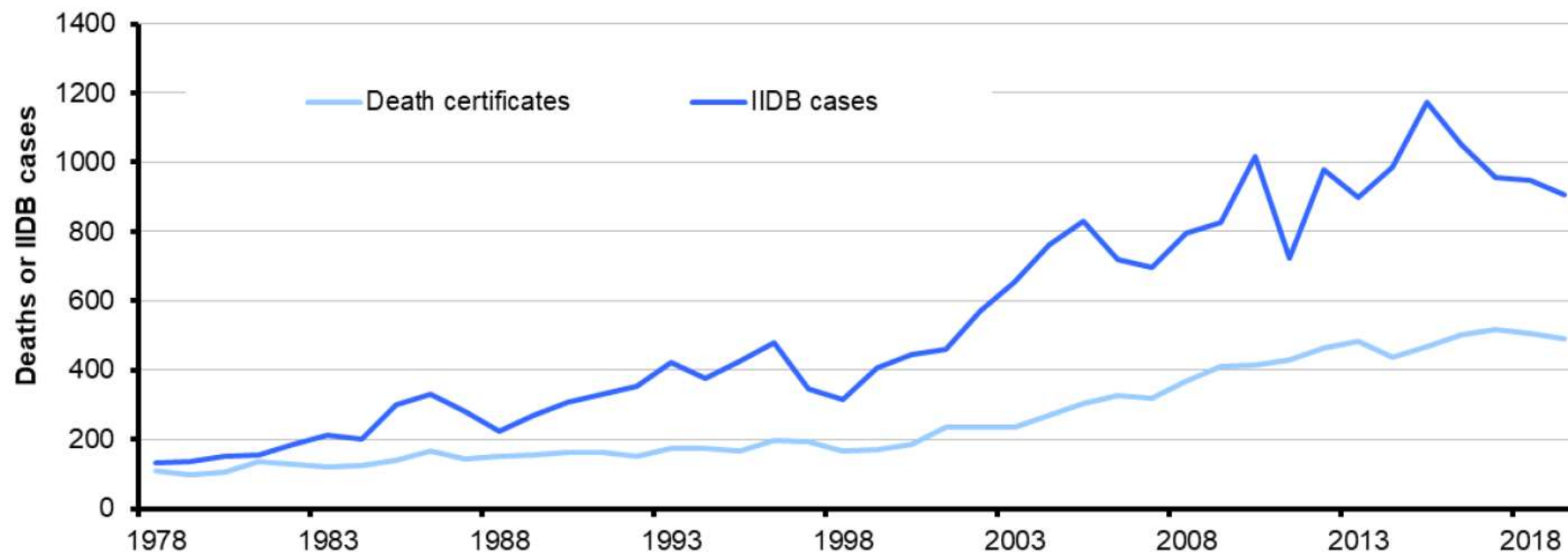


Figure 2 – Annual deaths where death certificates mentioned asbestosis but not mesothelioma, and IIDB cases 1978-2019

(資料作成者注：上記の図 2 中の「英語原文—日本語仮訳」は、次のとおりです。)

Figure 2 – Annual deaths where death certificates mentioned asbestosis but not mesothelioma, and IIDB cases 1978-2019	図 2 - 死亡診断書に石綿症の記載はあるが中皮腫の記載はない年間死亡者数及び IIDB 症例数 1978-2019 年
Deaths or IIDB cases	死亡又は IIDB 症例数
— Death certificates	死亡証明書
— IIDB cases	IIDB 症例数
Table THORR01 (www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr01.xlsx) gives a	表 THORR01 (www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr01.xlsx) では、THOR

<p>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. Reporting of new cases during 2020 was disrupted by the coronavirus pandemic: there were an estimated 80 pneumoconiosis cases in 2020, of which 49 were asbestosis.</p> <p>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 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.</p>	<p>スキームで胸部医師が受診したじん肺症例の内訳を示しています。</p> <p>2019 年に呼吸器内科医に報告された推定 236 件のじん肺症例のうち、石綿症の症例は 159 件でした。2019 年に呼吸器内科医に報告されたじん肺推定 236 例のうち、石綿症は 159 例でした。2020 年中の新規症例の報告は、コロナウイルスの大流行により途絶えました：2020 年の推定じん肺症例は 80 例で、そのうち 49 例が石綿症でした。</p> <p>一般的に、女性の症例は 1%未満でした。</p> <p>コロナウイルス流行前の 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、石綿症の年間症例数が増え続けていることを裏付けています。</p> <p>THOR データの傾向分析[注 7]によると、全じん肺の発生率（そのスキーム内では大半が石綿症と知られています。）は、1999 年から 2019 年の期間で年平均 +3.6 % (95% CIs: +2.1, +5.0) の変化で増加し続けていることが示唆されています。より最近の 2010-2019 年の期間では、同等の推定値は年率+5.7% (95%CIs: +2.2, +9.3) であり、増加はシリカ、石炭等よりもむしろ石綿によるところが大きいです。</p>
---	--

Asbestosis deaths by age group and time period	年齢層別及び時期別の石綿症の死亡数
<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 1978-2019.</p> <p>Age-specific death rates for males are also shown in Figure 3 below.</p>	<p>表 ASIS02 www.hse.gov.uk/statistics/tables/asis02.xlsx は、1978 年から 2019 年の 3 年間の期間において、男性の中皮腫に言及していない石綿症という用語に言及している死亡証明書の総数及びそれに相当する死亡率を年齢層別に示したものです。</p> <p>また、男性の年齢別死亡率を下記の図 3 に示します。</p>

<p>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 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>年齢別の死亡率の大きさには大きな違いがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 65 歳以下の死亡率は 1980 年代から低下しています。 • 一方、75 歳以上の死亡率は大きく上昇しています。 <p>これは、最近生まれた人の方が、それ以前に生まれた人及び石綿が最も広く使用されていた時期に労働年齢に達していた人よりも、石綿へのばく露量が少ない傾向にあることと一致しています。</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ませんが、過去 10 年間で 85～89 歳及び 90 歳以上の年齢層の死亡率が上昇していることもわかります。</p>
--	--

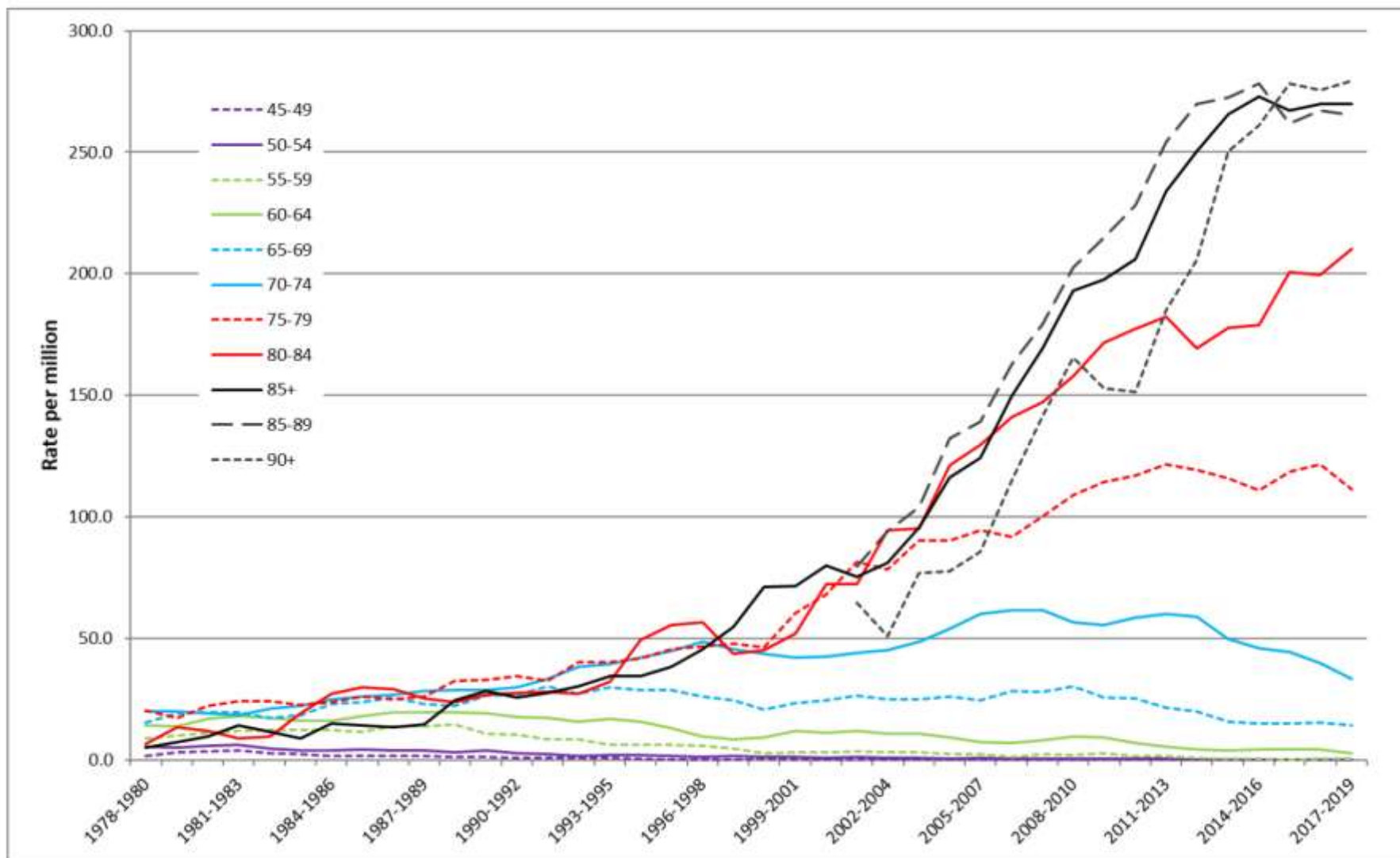


Figure 3 – Average annual male death rates based on death certificates mentioning asbestosis but not mentioning mesothelioma by age and time period, 1978-2019(p)

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

(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。)

<p>Figure 3 – Average annual male death rates based on death certificates mentioning asbestosis but not mentioning mesothelioma by age and time period, 1978-2019(p)</p> <p>Note: rates for the age band 85+ years can be split into 85-89 and 90+ from year 2001 only (broken black lines).</p>	<p>図 3—石綿症に言及しているが中皮腫に言及していない死亡証明書に基づく男性の平均年間死亡率、年齢別、時期別、1978 年～2019 年(p：暫定値)</p> <p>注：年齢階層 85 歳以上の死亡率は、2001 年のみ 85—89 歳と 90 歳以上とに分けられている。(黒破線)。</p>
 <p>Figure 3 is a line chart showing the average annual male death rates based on death certificates mentioning asbestosis but not mentioning mesothelioma, by age and time period, from 1978 to 2019. The chart is divided into two main sections: 1978-1989 and 1990-2019. The 1990-2019 section is further divided into 1990-1999 and 2000-2019. The 2000-2019 section shows a sharp increase in death rates for all age groups, particularly for the 85+ group. The chart is divided into two main sections: 1978-1989 and 1990-2019. The 1990-2019 section is further divided into 1990-1999 and 2000-2019. The 2000-2019 section shows a sharp increase in death rates for all age groups, particularly for the 85+ group.</p>	<p>左欄の色分けは各年齢階層を示す。</p>

Rate per million	100 万人当たりの発生率
------------------	---------------

Asbestosis deaths by region	地域別石綿症死亡数
<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 2017-2019 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 16.5 in 2017-19. 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 46.6 in 2010-12 to 27.0 in 2017-19) and in the North West (20.0 per million in 2017-19).</p> <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 with a rate of 2.1 per million in 2017-19.</p>	<p>男性の年齢標準化死亡率を 3 年ごとに地域別にまとめたものが表 ASIS03 www.hse.gov.uk/statistics/tables/asis03.xlsx で得られます。</p> <p>年齢標準化により、時系列及び地域間での基礎となる人口の年齢構造の変化を考慮した率の比較が可能となります。時系列での標準化には 2017～2019 年を、地域間での標準化にはグレートブリテンを基準としました。</p> <p>海外に住所を持つ少数の死亡者は、除外されました。</p> <p>グレートブリテン全体では、男性の石綿症死亡率は、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、2017-19 年には 16.5 人に増加しました。男性の地域別死亡率も同様に時系列で増加していますが、ウェールズとロンドンではその程度が低くなっています。最も高いのは北東部（2010-12 年の 46.6 をピークに減少し、2017-19 年は 27.0）と北西部（2017-19 年は 100 万人あたり 20.0）で、現在は北東部が最も高くなっています。</p> <p>グレートブリテンの女性石綿症死亡率は、1980 年代からほぼ一定で、年間平均 0.3/100 万人となっています。これを大幅に上回る地域は北東部のみで、2017-19 年には 100 万人当たり 2.1 人となっています。</p>

<p>More detailed analyses of asbestosis mortality by Unitary Authority (UA) and Local Authority (LA) area for the period 1981 to 2019 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>1981 年から 2019 年までの、単位自治体（UA）及び地方自治体（LA）の地域別の石綿症死亡率のより詳細な分析結果は、附属書 1 に掲載されており、関連するデータテーブルは www.hse.gov.uk/statistics/tables/ASISAREA.xlsx、相互関連地図は https://arcg.is/1mS5aj から得られます。</p>
--	--

<p>Non-malignant pleural disease</p> <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"> There were 510 new cases of pleural thickening assessed for Industrial Injuries Disablement Benefit in 2019. There were 185 cases in 2020 but this figure is likely to have been affected by a substantial reduction in new cases assessed during the coronavirus pandemic. (See table IIDB01 www.hse.gov.uk/statistics/tables/iidb01.xlsx.) The annual number has been fairly constant over the last 10 years, with an average of around 460 new cases per year of which around 1% are female. An estimated 366 new cases of non-malignant pleural disease mainly caused by asbestos were reported by chest physicians in 2019. Reporting of new cases during 2020 was disrupted by the coronavirus pandemic: 	<p>非悪性胸膜疾患</p> <p>非悪性胸膜疾患は、肺の外側の膜（胸膜）を侵す非がん性の疾患です。非悪性胸膜疾患には、びまん性胸膜肥厚及び重症度の低い胸膜プラーク（斑点。以下同じ。）の 2 つの形態があります。グレートブリテンでは毎年、かなりの数の患者が発生していますが、これは主に何年も前に職場で石綿にさらされたことが原因です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2019 年に労働災害障害給付金の査定を受けた胸膜肥厚の新規症例は 510 件でした。2020 年は 185 例でしたが、こ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が大幅に減少した影響を受けていると思われます。（表 IIDB01 www.hse.gov.uk/statistics/tables/iidb01.xlsx を参照されたい。） 年間数は過去 10 年間でかなり一定しており、年間平均で約 460 件の新規症例があり、そのうち約 1% が女性です。 2019 年に胸部医師から報告された石綿を主因とする非悪性胸膜疾患の新規症例は推定 366 例でした。2020 年中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ました：2020 年の推定症例数は 146 例でした。通
---	--

<p>there were an estimated 146 cases 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.)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>常、症例の 2～3%程度が女性です。</p> <p>このうちかなりの割合が胸膜肥厚（プラーク）の症例でした。（表 THORR01 www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr01.xlsx を参照されたい）。</p> <ul style="list-style-type: none"> 胸膜プラークは通常無症状であり、THOR スキームでは、他の疾患のために胸部 X 線検査を受けた際に発見されることが多いものです。これらの理由から、胸膜プラークを有する人は、胸部医師が確認した人よりもかなり多いと考えられます。
--	--

Annex 1: Asbestosis deaths by geographical area 1981-2019	附属資料 I：地理的・区域別の石綿症死亡 1981－2019
<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 2019, 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>The analyses presented in the maps and charts in this annex are based on the 10,217 male and 352 female deaths occurring during 1981 to 2019 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 484 in 2019; female deaths fluctuated between 5 and 17 a year.</p>	<p>はじめに</p> <p>この分析は、単位自治体（UA）及び地方自治体（LA）の地域別に石綿症の死亡率を分析したもので、1981 年から 2019 年までの期間に発生した死亡者を対象としています。これは現在の UA と LA との構造に従ってデータが入手できる最長の期間です。また、一般化加算モデルを用いて、特定の地理的エリア内の時系列的傾向を詳細に分析しています。</p> <p>この附属書の地図と図表で示されている分析は、1981 年から 2019 年の間に発生した石綿症による男性 10,217 人、女性 352 人の死亡に基づいています。この死亡は、死亡証明書に石綿症が記録されている（基礎疾患として、又はその他の記載がある）死亡で、中皮腫も記載されている死亡を除いたものと定義されています。この期間、男性の石綿症による死亡者数は 1981 年の 130 人から 2019 年の 484 人に増加し、女性の死亡者数は年に 5 人から 17 人の間で変動しています。</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</p> <p>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>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>石綿症を原死因とする年間死亡者数及び石綿症に言及しているすべての死亡者数（中皮腫にも言及しているものを含む。）を附属書 3 の図 A3.1 に示し、本分析に含まれる死亡者数と比較しています。</p> <p>結果は以下のウェブサイトでも相互関連地図として見るができます： https://arcg.is/1mS5aj</p> <p>また、石綿症に言及しているすべての死亡診断書（中皮腫にも言及しているものを含む。）に基づく追加解析及び死因が石綿症として記録されているものに限定した解析を含む全結果をエクセルの表で www.hse.gov.uk/statistics/tables/ASISAREA.xlsx に掲載しています。</p> <p>この分析は、死亡証明書に記載された死亡者の最後の居住地に基づき、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 SMR (Standardised Mortality Ratios: 標準化死亡率。以下同じ。) を使用しています。SMR はパーセンテージで表され、100 より高い値はグレートブリテン全体と比べて中皮腫の発生率が高いことを、低い値はグレートブリテン全体と比べて中皮腫の発生率が低いことを示しています。</p> <p>この分析は、死亡診断書に記載されている死亡者の最後の居住地に基づいており、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) を使用しています。SMR は百分率で表され、100 より高い値又は低い値は、それぞれ中皮腫の発生率がグレートブリテン全体より高いまたは低いことを示しています。</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の時系列的傾向の分析は、グレートブリテン全体の石綿症による年間死亡者数の増加との関連で解釈されるべきです。全体の死亡者数は 1970 年代から大幅に増加しています。</p> <p>SMR (Standardised Mortality Ratios) は、特定の地域の死亡率を英国全体の死亡率と比較するものですから、特定の地域の SMR の傾向は、その地域の死亡率が英国全体よりも相対的に高くなっているか、あるいは低くなっているかを示しています。ある地域の SMR に経年変化がないということは、その地域の死亡率がグレートブリテン全体の傾向と同じように上昇していることを示しています。</p>
--	--

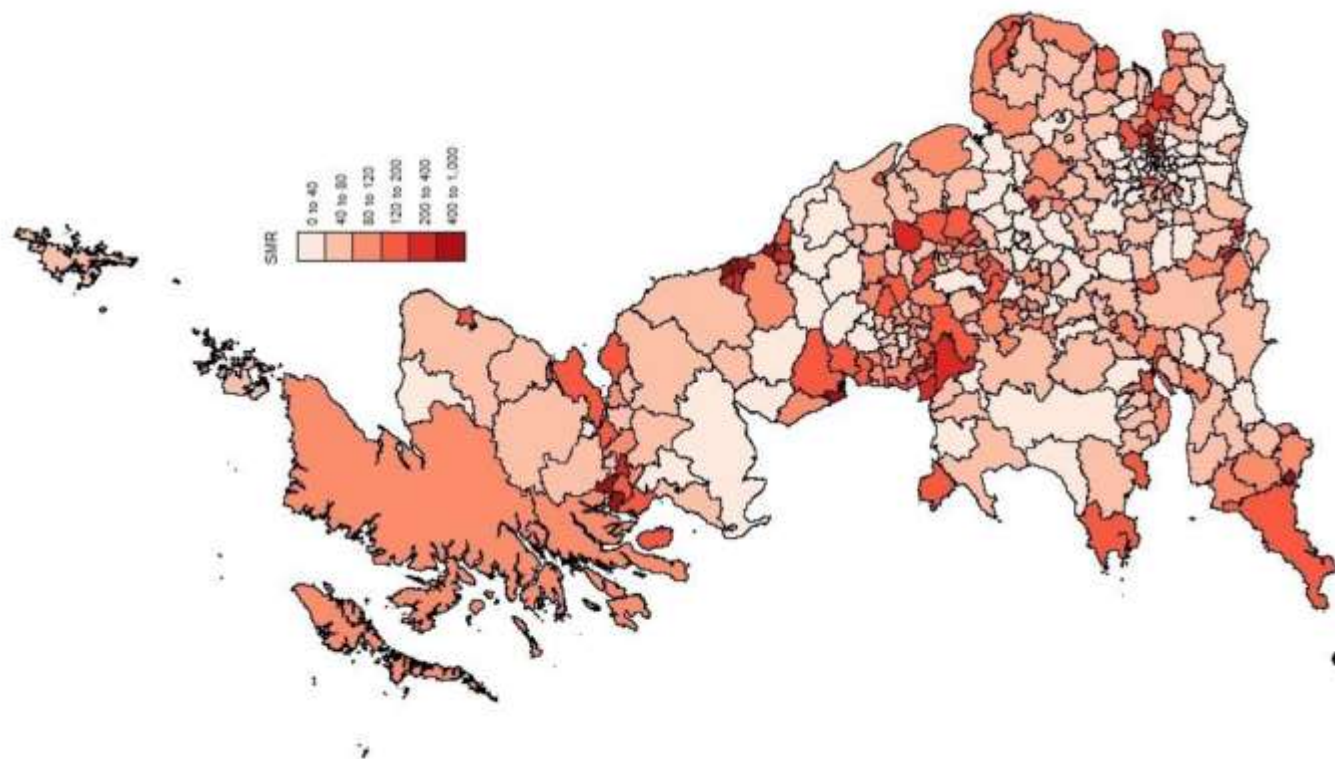


Figure A1.1 – Asbestosis SMRs for males by geographical area 1981-2019

(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 1981-2019	図 A1.1 - 地域別男性の石綿症 SMR （標準化死亡率）1981-2019 年
	左欄は、SMR （標準化死亡率）の色分けを示す。

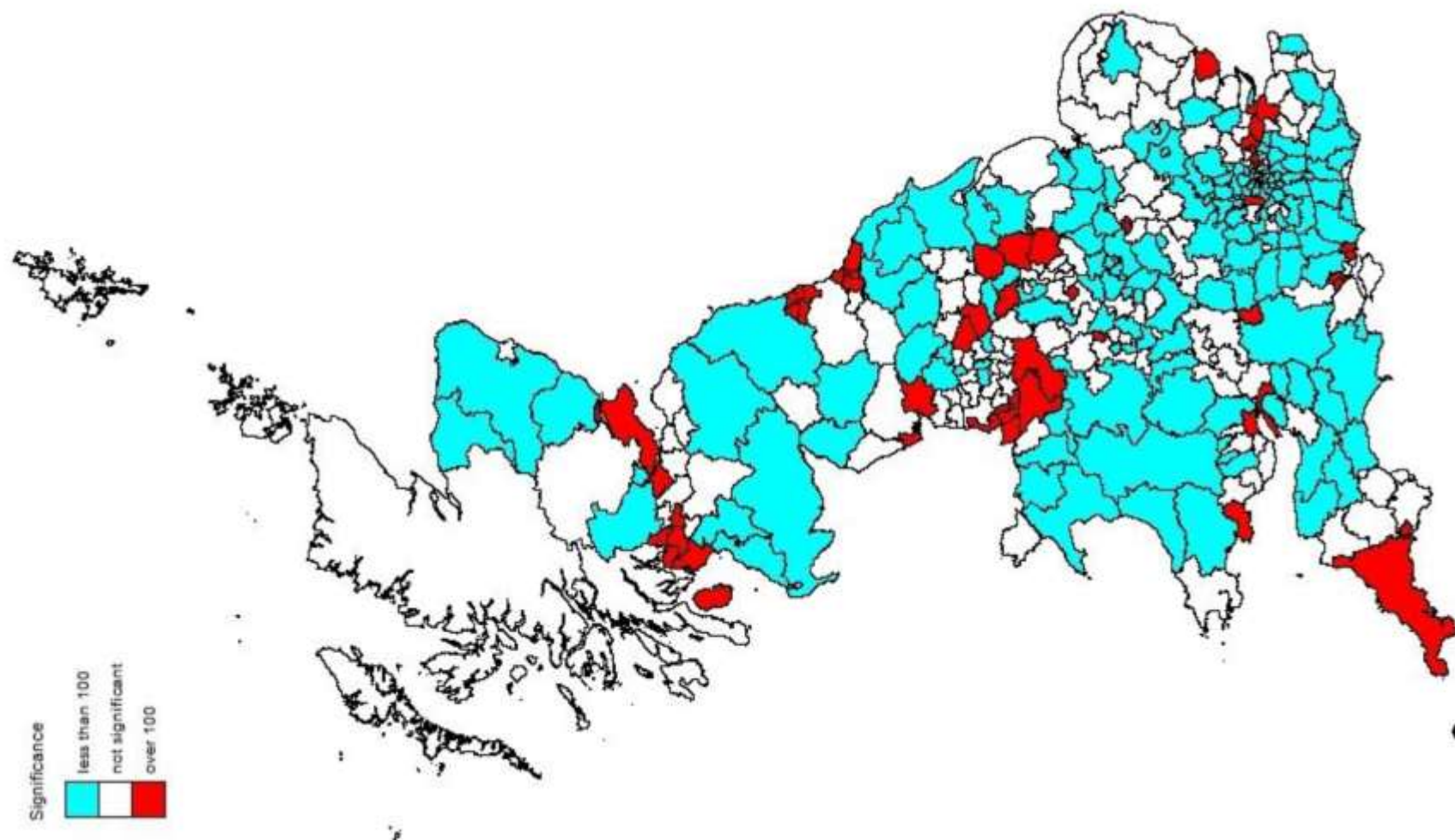



Figure A1.2 – Statistical significance of asbestosis SMRs for males by geographical area 1981-2019

(資料作成者注：上記の図 A1.2 中の「英語原文－日本語仮訳」は、次のとおりです。)

<p>Significance</p> 	<p>左欄は、有意性の区分の色別を示す。</p>
<p>Figure A1.2 – Statistical significance of asbestosis SMRs for males by geographical area 1981-2019</p>	<p>図 A1.2－地理上の区域別の男性石綿症の標準化死亡率の統計的有意性</p>

<p>Results</p>	<p>結果</p>
<p>Figure A1.1 is a map showing SMRs by Unitary/Local Authority area for males for the overall period 1981-2019. 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>図 A1.1 は、1981 年から 2019 年までの全体期間における男性の Unitary/Local Authority エリア別の SMR を示した地図です。図 A1.2 は、死亡率がグレートブリテン全体よりも統計的に有意に高い、又は低い地域を強調しています。</p>

<p>Temporal trends in asbestosis mortality</p>	<p>石綿症死亡率の時系列的推移</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>このセクションでは、グレートブリテン内の地域及び特定の単位/地方自治体の地域における石綿症 SMR の時系列的变化をグラフで示しています。</p> <p>傾向線が太い黒の実線で示されているグラフは、統計的に有意な時系列的变化を示し、緑の線で示されているものは有意性が境界線であることを示し、青の線で示されているものは有意性がないことを示しています。</p> <p>破線は 95%信頼区間を表しています。</p>

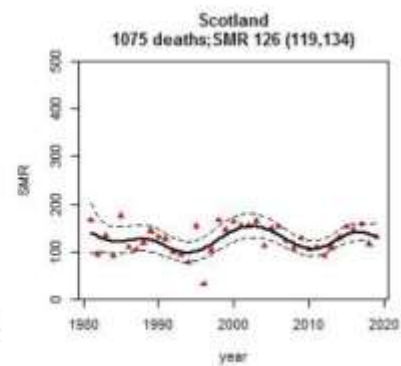
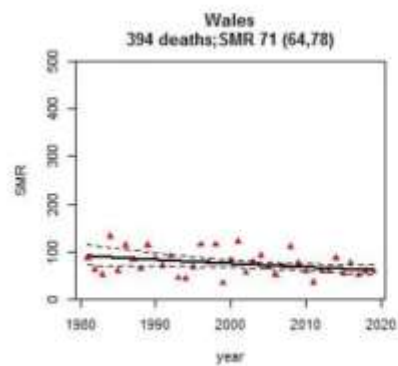
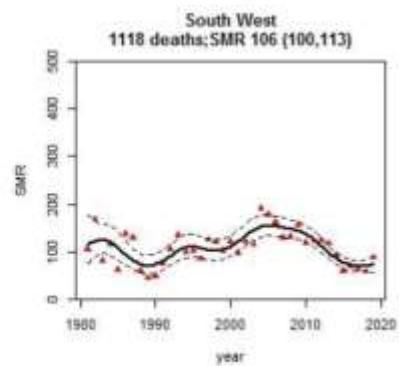
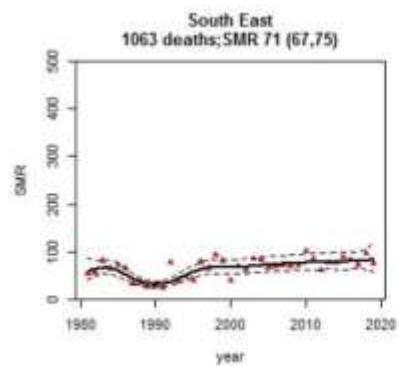
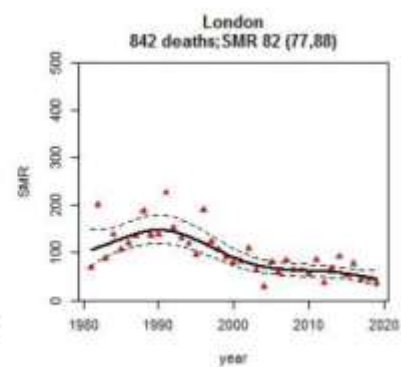
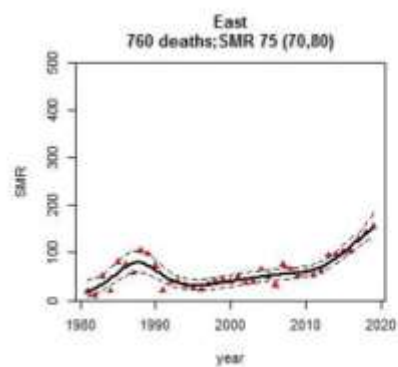
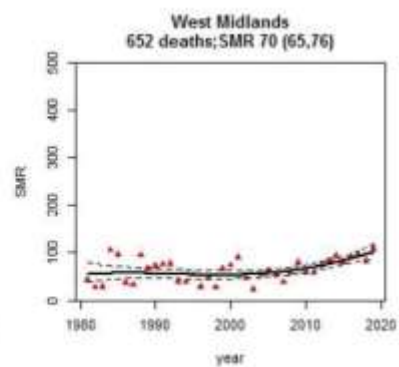
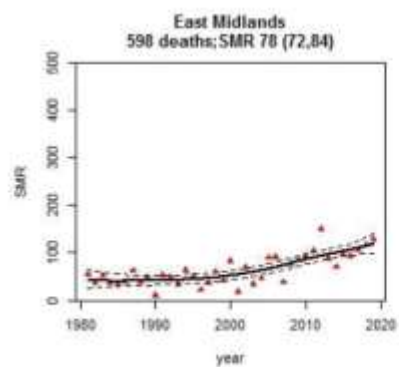
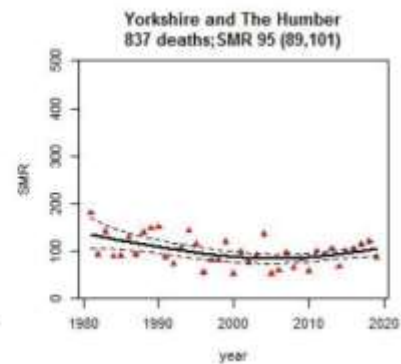
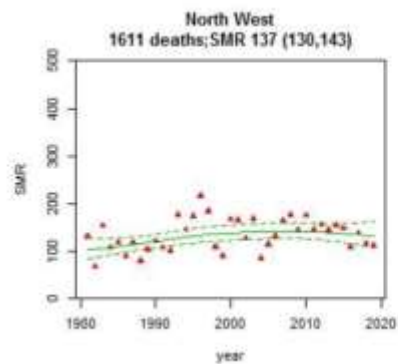
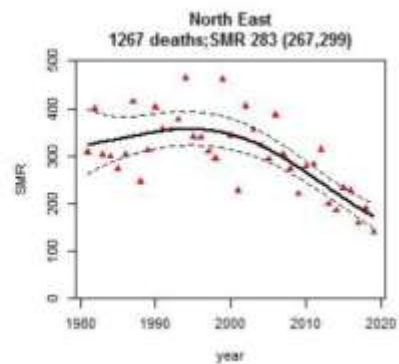
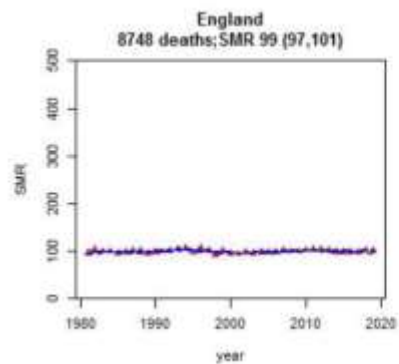


Figure A1.3 – Annual asbestosis SMRs for males by region, 1981-2019

(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, 1981-2019	図 A1.3 - 地域別の男性の石綿症の年間標準化死亡率（SMR）、1981-2019 年
---	---

Male asbestosis deaths by area 1981-2019	男性石綿症死亡者数の地域別推移 1981-2019 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 283.7, 95% Confidence Interval 267.3 to 298.7, 1267 deaths), although there was a significant declining trend over time. SMRs elsewhere were much lower. For example, in the South West, whilst the SMR for 1981-2019 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 の地域別変動を 95%信頼区間とともに示したものです。</p> <p>ウェールズ及びイングランド全体を除くすべての地域で、SMR に統計的に有意な時系列的変化がありました。石綿症の男性 SMR が最も高かったのは北東部 (SMR 283.7、95%信頼区間 267.3～298.7、死亡数 1267 人) でしたが、時系列で見ると有意な減少傾向が見られました。</p> <p>他の地域では、SMR はもっと低かったものです。例えば、南西部では、1981 年から 2019 年までの SMR は 100 を大幅に上回っていましたが、傾向分析によると、近年は 100 を大幅に下回るようになっています。</p>

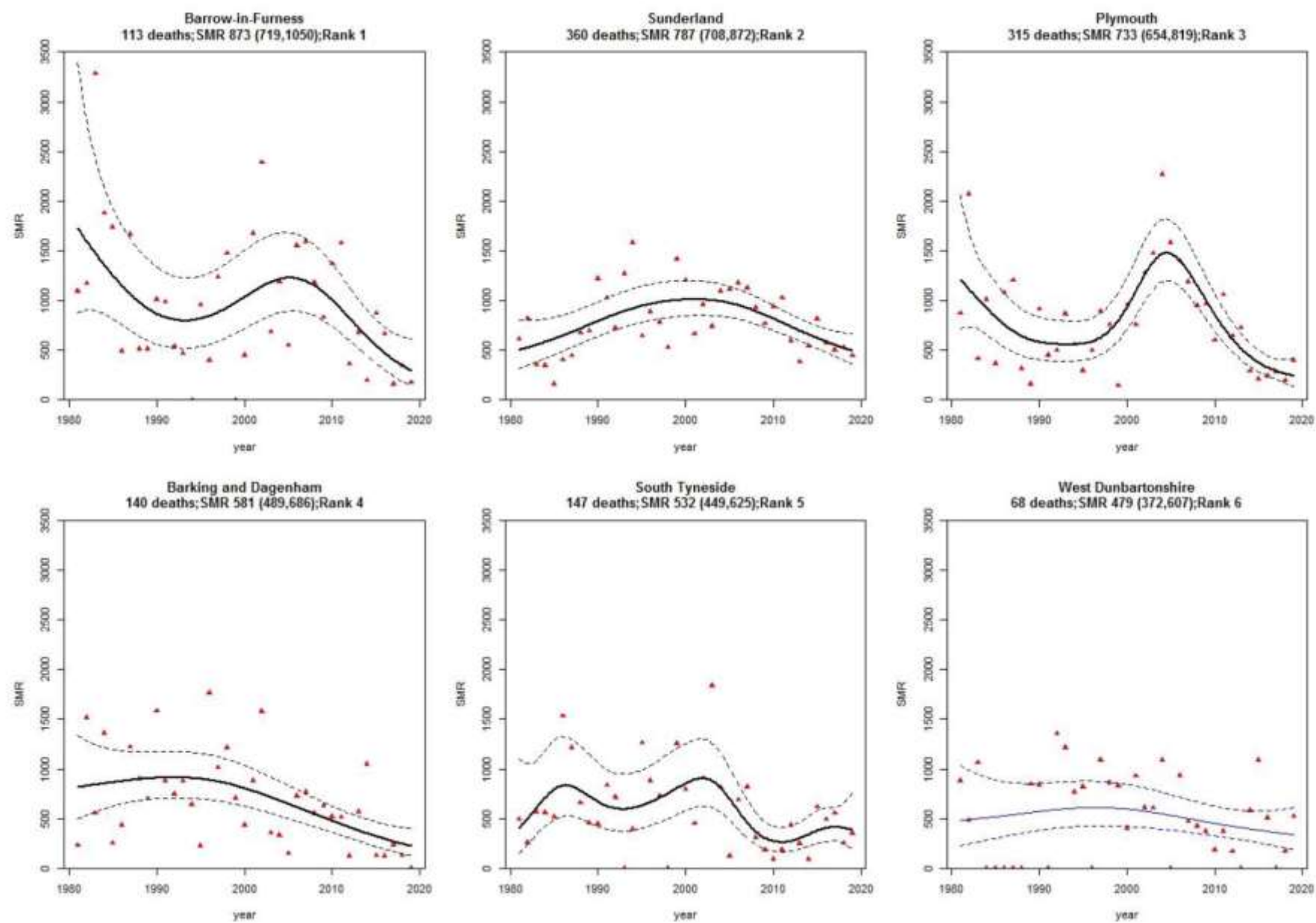


Figure A1.4 – Annual asbestosis SMRs for males for the top six UA/LA areas, 1981-2019

(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。)

Figure A1.4 – Annual asbestosis SMRs for males for the top six UA/LA areas, 1981-2019	図 A1.4 - 上位 6 つの単位/地方自治体地域における男性の石綿症の年間年間標準化死亡率 (SMR)、1981 年～2019 年
---	---

Unitary/Local authority areas with the highest male asbestosis SMRs for the period 1981-2019 were:	1981 年から 2019 年の期間で、男性の石綿症の 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"> • Barrow-in-Furness (SMR 873.1, 95% CI 719.4 to 1049.7, deaths 113) • Sunderland (SMR 786.8, 95% CI 707.6 to 872.4, deaths 360) • Plymouth (SMR 733, 95% CI 654.2 to 818.5, deaths 315) • Barking and Dagenham (SMR 581, 95% CI 488.7 to 685.6, deaths 140) • South Tyneside (SMR 532, 95% CI 449.4 to 625.2, deaths 147) • West Dunbartonshire (SMR 478.5, 95% CI 371.6 to 606.7, deaths 68) • Hartlepool (SMR 475.3, 95% CI 371.9 to 598.6, deaths 72) • North Tyneside (SMR 439.8, 95% CI 373.5 to 514.5, deaths 156) • Inverclyde (SMR 419.6, 95% CI 319.4 to 541.3, deaths 59) • Newham (SMR 414.4, 95% CI 339.5 to 500.7, deaths 107) 	<ul style="list-style-type: none"> • バローインファーンネス (SMR 873.1、95%CI 719.4～1049.7、死亡者数 113 人) • サンダーランド (SMR 786.8、95%CI 707.6～872.4、死亡者数 360 人) • プリマス (SMR 733、95%CI 654.2～818.5、死亡者数 315 人) • バーキングアンドダゲナム (SMR 581、95%CI 488.7～685.6、死亡者数 140 人) • サウスティンサイド (SMR 532、95%CI 449.4～625.2、死亡者数 147 人) • 西ダンバートンシャー (SMR 478.5、95%CI 371.6～606.7、死亡者数 68 人) • ハートルプール (SMR 475.3、95%CI 371.9～598.6、死亡者数 72 人) • ノースティンサイド (SMR 439.8、95%CI 373.5～514.5、死亡者数 156 人) • インバークライド (SMR 419.6、95%CI 319.4～541.3、死亡者数 59 人) • ニューアム (SMR 414.4、95%CI 339.5～500.7、死亡者数 107 人)

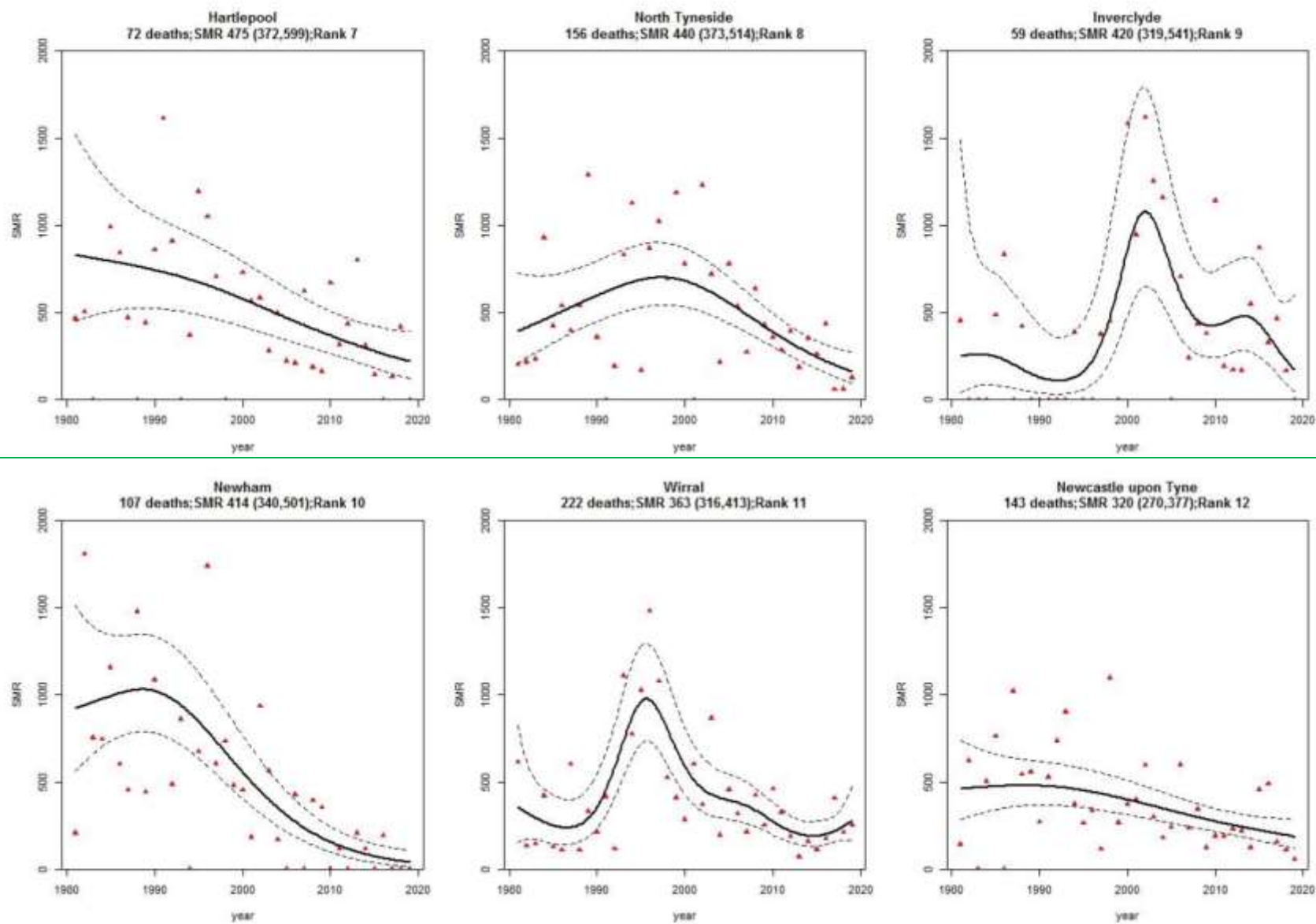
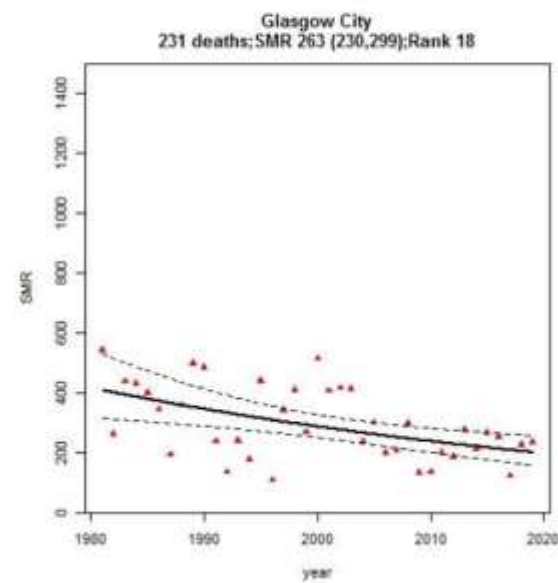
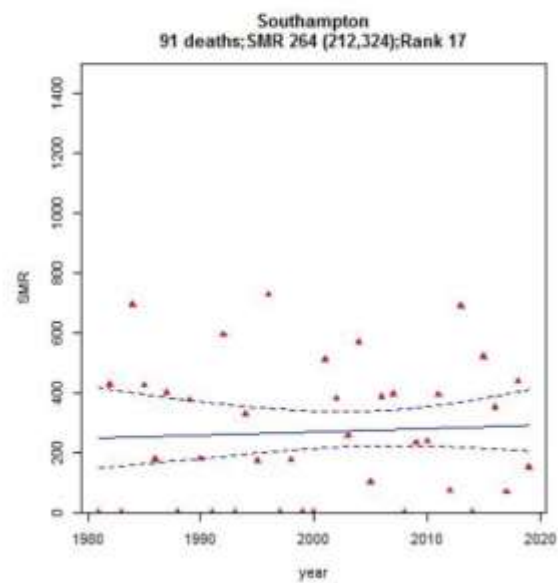
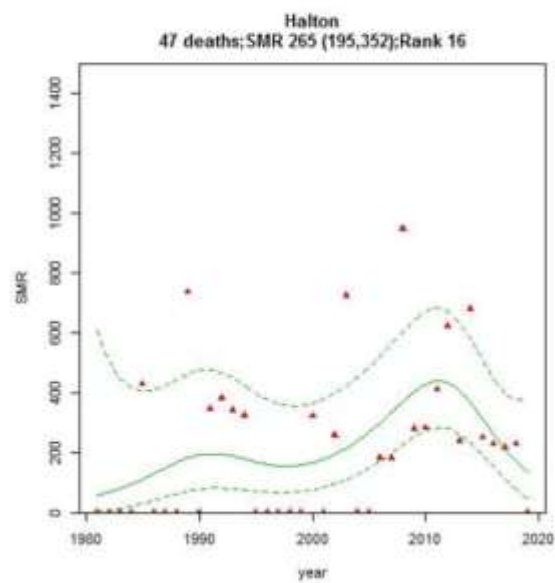
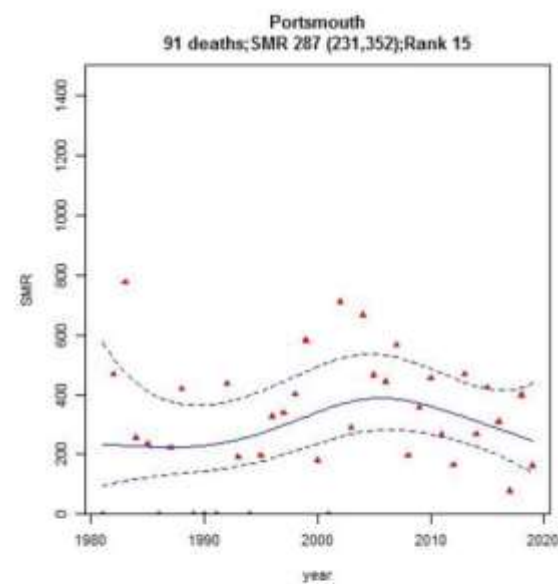
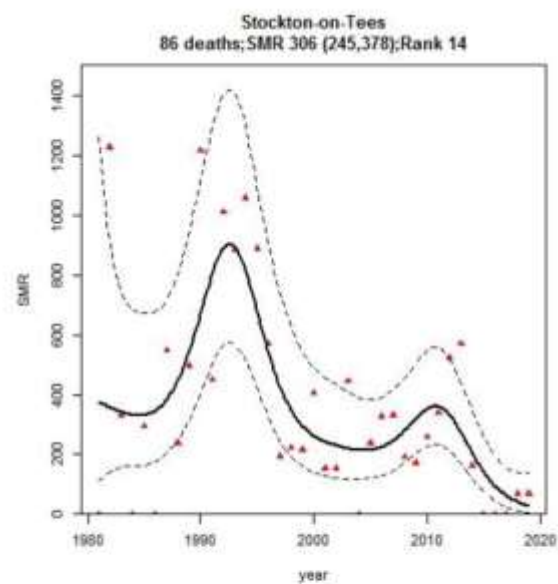
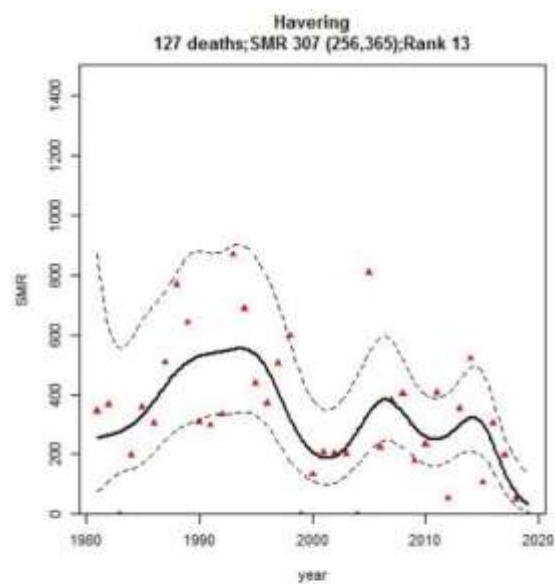


Figure A1.5 – Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 7-12, 1981-2019

(資料作成者注：上記の図 A1.5 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 A1.5 – Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 7-12, 1981-2019	図 A1.5 - 7-12 位の単位/地方自治体地域における男性の年間石綿症標準化死亡率 (SMR)、1981-2019 年
--	--



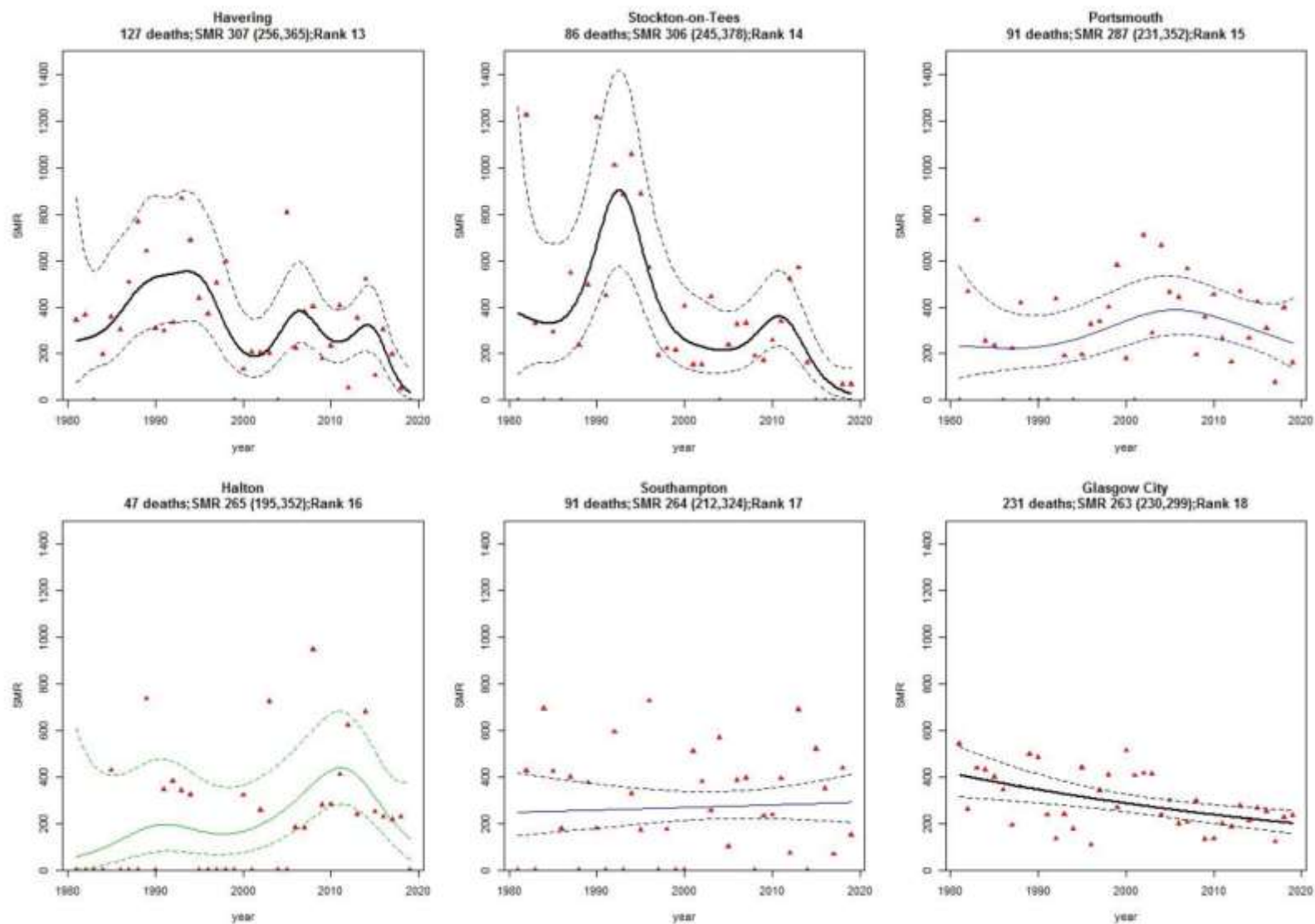


Figure A1.6 – Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 13-18, 1981-2019

(資料作成者注：上記の図 A1.6 中の「英語原文—日本語仮訳」は、次のとおりです。)

Figure A1.6 – Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 13-18, 1981-2019	図 A1.6 - 13-18 位の単位/地方自治体地域における男性の年間石綿症標準化死亡率 (SMR)、1981-2019 年
---	---

Female asbestosis deaths by area 1981-2019	地域別女性石綿症死亡者数 1981-2019 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 1981-2019 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 352 deaths for GB as a whole during 1981-2019 (SMR 810.7, 95% C 676.3 to 964.0), and the top five Unitary/Local Authority areas were:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sunderland (SMR 4891.4, 95% CI 3884.7 to 6079.8, deaths 81) • Barking and Dagenham (SMR 1887.9, 95% CI 1099.4 to 3022.8, deaths 17) • Newham (SMR 1454.2, 95% CI 774.1 to 2486.7, deaths 13) • South Ribble (SMR 1149.3, 95% CI 461.3 to 2367.5, deaths 7, but none since before the year 2000) • Darlington (SMR 918.7, 95% CI 336.8 to 1999.7, deaths 6) 	<p>女性の石綿症による死亡者数は男性よりもはるかに少ないものです。そのため、多くの UA/LA 地域の SMR は、実際に観察された死亡者数が少ないためにかんがりの不確実性を伴い、女性の時系列的傾向の分析は行われていません。しかし、1981 年から 2019 年までの全期間の結果を見ると、歴史的に石綿へのばく露が多い産業と関連していることが知られている特定の地域では、SMR が特に高いことがわかります。</p> <p>1981～2019 年のグレートブリテン全体の死亡者数 352 人のうち、北東地域は 128 人を占め (SMR 810.7、95% C 676.3～964.0)、上位 5 つの UA/LA の地域は以下のとおりでした。</p> <ul style="list-style-type: none"> • サンダーランド (SMR 4891.4、95%CI 3884.7～6079.8、死亡者数 81 人) • バーキングアンドダゲナム (SMR 1887.9、95%CI 1099.4～3022.8、死亡者数 17 人)。 • ニューアム (SMR 1454.2、95%CI 774.1～2486.7、死亡者数 13 人) • サウスリブル (SMR 1149.3、95%CI 461.3～2367.5、死亡者数 7 人、ただし 2000 年以前はなし。) • ダーリントン (SMR 918.7、95%CI 336.8～1999.7、死亡者数 6 人)

Annex 2 – Methodology for the mortality analyses by geographical area	附属資料 2：地域別死亡率分析の方法論
<p>Data for death certificates mentioning asbestosis occurring during the period 1981-2019 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>SMR calculation – worked example</p>	<p>1981 年から 2019 年の期間に発生した石綿症に言及した死亡証明書のデータを保健安全庁の石綿症登録から入手しました。</p> <p>SMR は、国家統計局（Office for National Statistics）が提供する中間年の人口推定値を用いて算出しました。</p> <p>SMR の作成に用いられた年齢標準化の方法は、一般に間接法と呼ばれています。標準的な人口（ここではグレートブリテンの男女別）の年齢別死亡率を、各地域の人口の年齢構成に適用して、予想死亡数を算出します。観察された死亡者数と予想死亡者数との比を計算し、100 を乗じて SMR とします。</p> <p>標準的な人口の SMR は 100 です。SMR が 100 より大きい小さいかは、特定の地域の死亡率が予想よりもそれぞれ高いか低いことを示しています。</p> <p>SMR の 95%信頼区間の下限が 100 より大きい場合には、観察された死亡数が予想よりも統計的に有意に多いことを示しています。</p> <p>以下に、SMR の計算例を示します。</p> <p>統計モデルは、一般化加法モデル（GAM）で年の平滑化された項を適用することで、年間の傾向を確認しました。ほとんどのケースではポアソン誤差項を仮定し、少数のケースでは負の二項又は正規（ガウス）の誤差項を仮定しました。</p> <p>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.

表 A2.1 は、地理的エリア「A」の男性の SMR を計算したものです。
グレートブリテンの総人口を基準人口とします（第 1 列）。
各年齢層の人口における石綿症死亡率（第 3 列）は、男性の石綿症死者数（第 2 列）をグレートブリテンの男性総数（第 1 列）で割って、標準人口における年齢別死亡率を算出します。
これらの死亡率を、4 列目の A 地域の総人口に適用し、6 列目のこの地域における予想死亡数を算出します。
年齢層別に集計した観察死亡数の合計（532 人、5 列目）を期待死亡数（210.57 人、6 列目）で割って 100 をかけると、SMR は 252.7 となります。

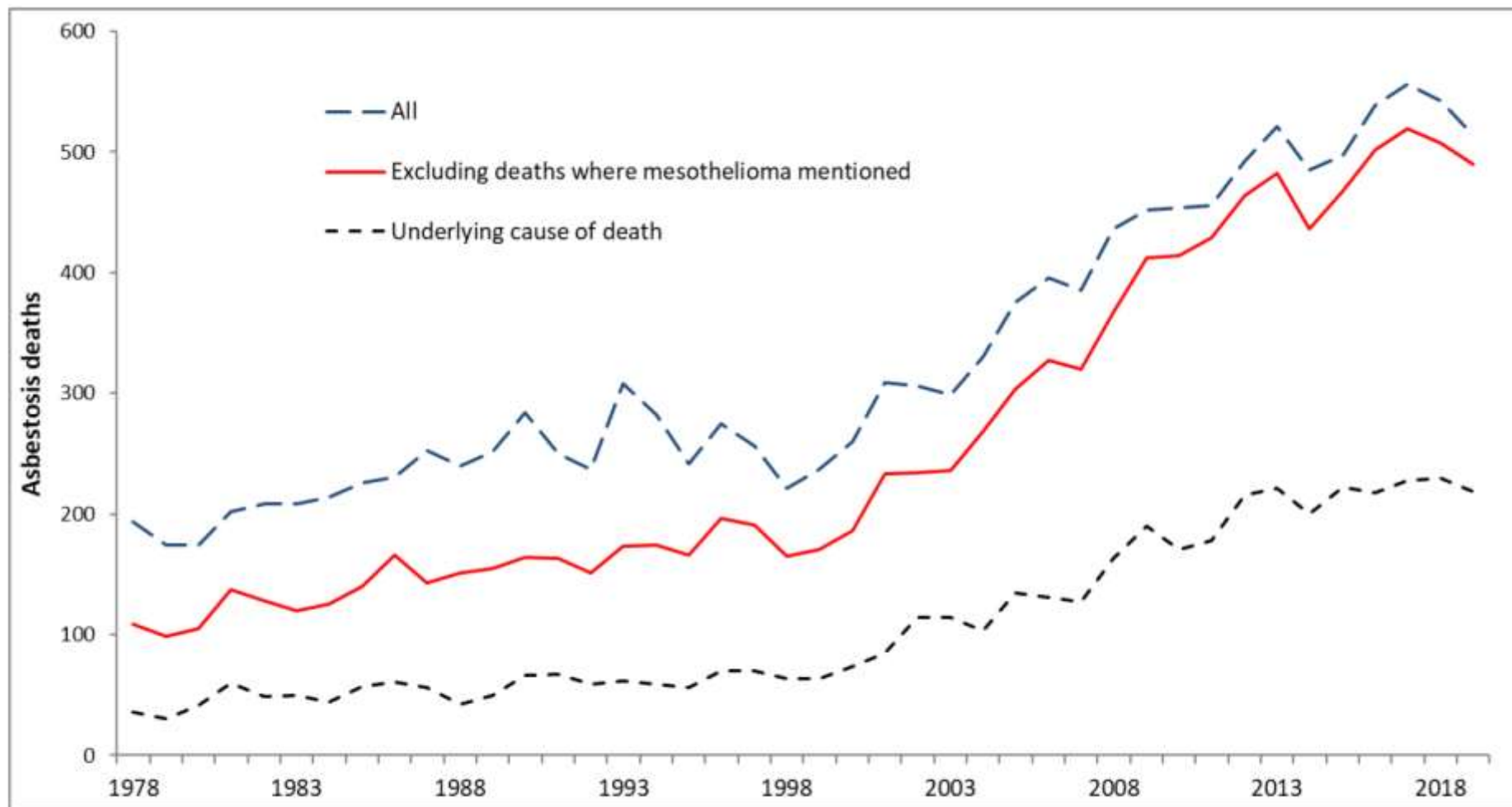
Age group	Total persons in Great Britain			Persons in geographical area 'A'		
	Population	Asbestosis deaths	Asbestosis death rate	Population	Observed asbestosis deaths	Expected asbestosis deaths
	(1)	(2)	(3) = (2) / (1)	(4)	(5)	(6) = (3) x (4)
0 - 4	285,545	0	0	6,926	0	0
5 - 9	296,837	0	0	8,514	0	0
10 - 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

(資料作成者注：上記の図 A2.1 中の「英語原文ー日本語仮訳」は、次のとおりです。)

Table A2.1: Example of SMR calculation	表 A2.1: SMR の計算例
Age group	年齢階層
<div>Total persons in Great Britain<div>PopulationAsbestosis deathsAsbestosis death rate</div></div>	<div>グレートブリテンでの総人数<div>人口石綿症死亡者数石綿症死亡率</div></div>
<div>Persons in geographical area 'A'<div>PopulationObserved asbestosis deathsExpected asbestosis deaths</div></div>	<div>地理的領域 A の人数<div>人口観察された石綿症死亡者数予想される石綿症死亡者数</div></div>
SMR	標準化死亡率



Annex 3: Figure A3.1 – Annual asbestosis deaths 1978-2019

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

Annex 3: Figure A3.1 – Annual asbestosis deaths 1978-2019	附録 3：図 A3.1-石綿症の年間死亡者数 1978-2019 年
Asbestosis deaths	石綿症による死亡
— — All	— — 合計
— Excluding deaths where mesothelioma mentioned	— 言及された中皮腫を除く死亡
- - - Underlying cause of death	- - - 根源的な死亡の原因

References	参考資料
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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).</p>	<p>(左欄の資料の日本語訳は、省略しました。)</p>

<p>6. Barber CM, Wiggans RE, Young C, Fishwick D. (2016) UK asbestos imports and mortality due to idiopathic pulmonary fibrosis. <i>Occup Med (Lond)</i>. 2016 Mar;66(2):106-11.</p> <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>	
--	--

(附属資料 4 日本における職業性肺疾患の状況について) —資料作成者の追加資料

(その1)「令和2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(確定値)」(資料作成者注:関係部分を抜粋してあります。)

[原資料の名称]:「令和2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(確定値)」を公表します。

[原資料の所在]: https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_22611.html

[原資料の発表者]: 労働基準局 補償課 職業病認定対策室

[原資料の発表日時]: 令和3年12月25日(水)(2022年3月現在での最新の資料です。)

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

(件)

区 分	年 度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
肺がん	請求件数	427	443	417	443	408
	決定件数	431	387	437	420	385
	うち支給決定件数 (認定率)	387 (89.8%)	335 (86.6%)	376 (86.0%)	375 (89.3%)	340 (88.3%)
中皮腫	請求件数	595	571	649	677	615
	決定件数	552	584	565	662	633
	うち支給決定件数 (認定率)	540 (97.8%)	564 (96.6%)	534 (94.5%)	641 (96.8%)	607 (95.9%)
良性石綿胸水	請求件数	30	25	35	28	20
	決定件数	22	40	37	29	22
	うち支給決定件数 (認定率)	20 (90.9%)	39 (97.5%)	34 (91.9%)	27 (93.1%)	22 (100%)
びまん性 胸膜肥厚	請求件数	57	46	68	56	42
	決定件数	39	55	58	61	56
	うち支給決定件数 (認定率)	35 (89.7%)	49 (89.1%)	53 (91.4%)	50 (82.0%)	47 (83.9%)
計	請求件数	1,109	1,085	1,169	1,204	1,085
	決定件数	1,044	1,066	1,097	1,172	1,096
	うち支給決定件数 (認定率)	982 (94.1%)	987 (92.6%)	997 (90.9%)	1,093 (93.3%)	1,016 (92.7%)

表1-2 石綿肺の支給決定件数

(件)

区 分	年 度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
石綿肺	支給決定件数	76	52	60	52	44

注1 決定件数は当該年度以前に請求があったものを含む。

注2 「石綿肺」はじん肺の一種であり、じん肺として労災認定された事業のうち、石綿肺と判断したものを抽出し、集計したものである。

(その2 じん肺管理区分の決定状況)

(資料作成者注：厚生労働省が公表している「じん肺管理区分の決定状況」のうちから、平成30年(2018年)、令和元年(2019年)及び令和2年(2020年)の3か年(年次別のデータです。)について、抜粋して紹介します。

なお、この表中の「管理2～4とは、じん肺法第4条に基づくじん肺管理区分(いずれもじん肺の所見があるもの)です。)

年/項目	じん肺健康診断 受診労働者数(A)	管理2	管理3	管理4	有所見者数(B)	合併症り患者数	有所見率(%)
平成30年(2018年)	279,405	1,161	195	10	1,366	3	0.5
令和元年(2019年)	318,984	1,011	187	13	1,211	4	0.4
令和2年(2020年)	271,502	945	159	12	1,116	2	0.4