

グレートブリテンにおける石綿関連の疾病統計、2024 年

Asbestos-related disease statistics, Great Britain 2024

この資料の作成年月 2024 年 7 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、2024 年 7 月 3 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、2024 年 (2022 年までの統計を収載したもの) を公表しました。

それによりますと、

Over 5,000 Asbestos-related disease deaths per year currently, including mesothelioma, lung cancer and asbestosis	5,000 人以上 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
2,257 Mesothelioma deaths in 2021, with a similar number of lung cancer deaths linked to past exposures to asbestos	2,257 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。
493 Deaths in 2021 mentioning asbestosis on the death certificate*	493 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*

*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。

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

また、日本における石綿関連の疾病統計（死亡統計を含む。）については、厚生労働省が 2024 年 6 月 19 日に公表していますが、これによりますと、2023 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：433

○中皮腫：642

○良性石綿胸水：22

○びまん性胸膜肥厚：73

[原資料の所在]: [Asbestosis, mesothelioma, asbestos related lung cancer and non-malignant pleural disease in Great Britain 2024 \(hse.gov.uk\)](https://www.hse.gov.uk/statistics/asbestos-related-disease-statistics-great-britain-2024/)
(2024 年 7 月 8 日に確認しました。)

[原典の名称]: Asbestos-related disease statistics, Great Britain 2024 （グレートブリテンにおける石綿関連の疾病統計、Accredited Official Statistics（認証公的統計。従来の「国家統計」から名称が変更されました。）、2024 年。資料作成者注：この原典の資料は、2024 年 7 月に英国安全衛生庁が公開した、2022 年度（2022 年 4 月から 2023 年 3 月まで）におけるグレートブリテンにおける石綿関連の疾病統計を中心として紹介しているものです。）

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

[この資料の表紙]:



Asbestos-related disease statistics, Great Britain 2024



July 2024

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

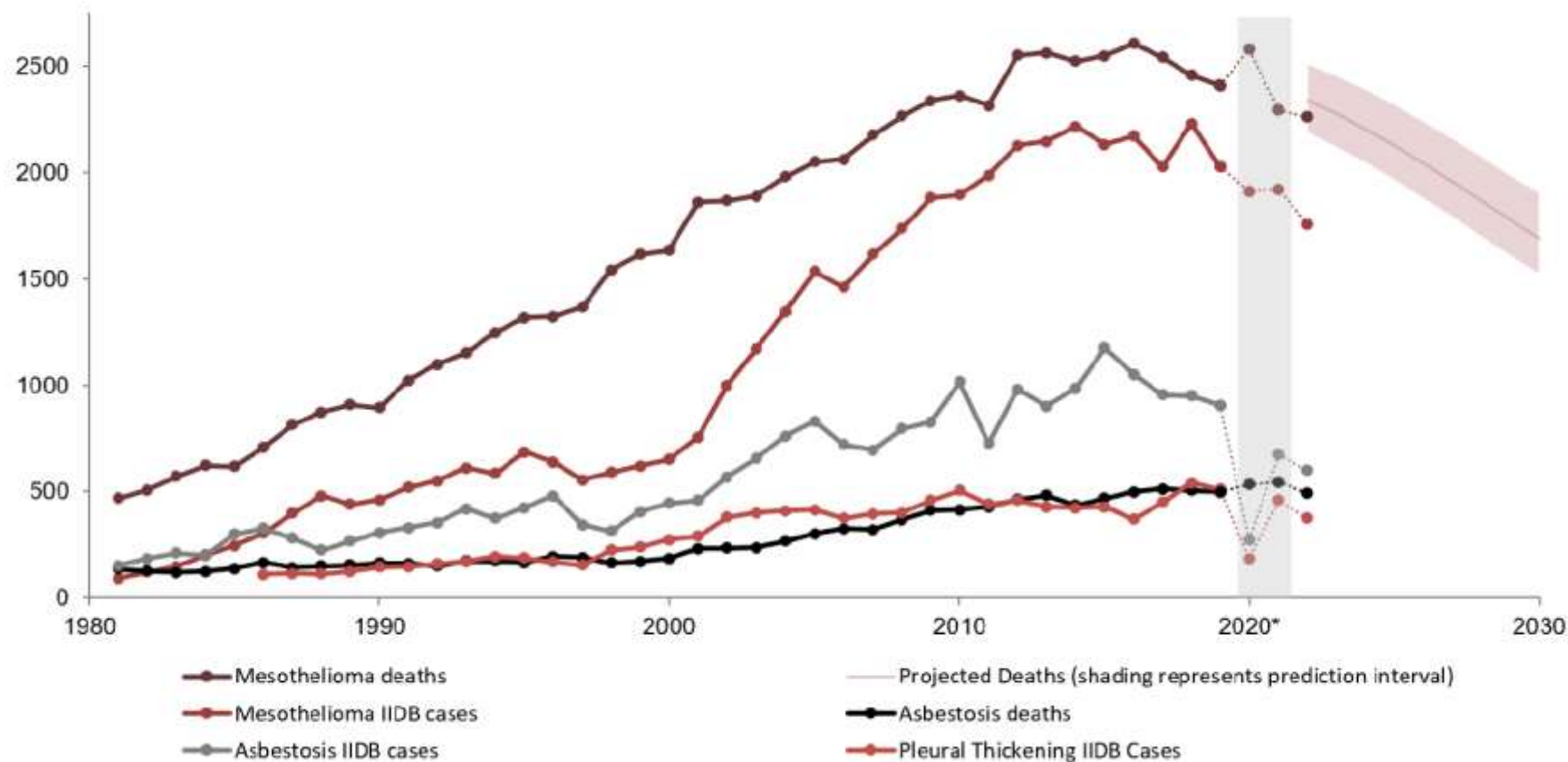
<p>Non-malignant asbestos-related diseases</p> <p>Asbestosis</p> <p>Asbestosis deaths by age group and time period</p> <p>Asbestosis deaths by region</p> <p>Non-malignant pleural disease</p> <p>Annex 1: Asbestosis deaths by geographical area 1981-2022</p> <p>Introduction</p> <p>Results</p> <p>Temporal trends in asbestosis mortality</p> <p>Male asbestosis deaths by area 1981-2022</p> <p>Female asbestosis deaths by area 1981-2022</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 2011-2022 and temporal trends for 2001-2022</p> <p>Annex 4 – Impact of the coronavirus pandemic</p> <p>Assessment of the impact of the coronavirus pandemic on asbestosis deaths registered during 2020-2023</p> <p>Annex 5: Figure A5.1 – Annual asbestosis deaths 1978-2022</p> <p>References</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 1981-2022 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 1981-2022 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 –地域別死亡率分析の方法論</p> <p>附属資料 3 –グレートブリテンにおける非中皮腫性石綿症の職業別死亡数</p> <p>背景</p> <p>方法及び限界</p> <p>2011-2022 年の PMR 全体及び 2001-2022 年の経時的傾向</p> <p>附属資料 4-コロナウイルス大流行の影響</p> <p>2020-2023 年に登録されたアスベストオーシス（石綿肺。以下同じ。）</p> <p>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 2022 年の年間アスベストオーシス（石綿症）死亡者数</p> <p>参考文献</p>
--	--

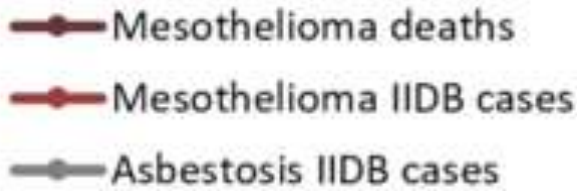
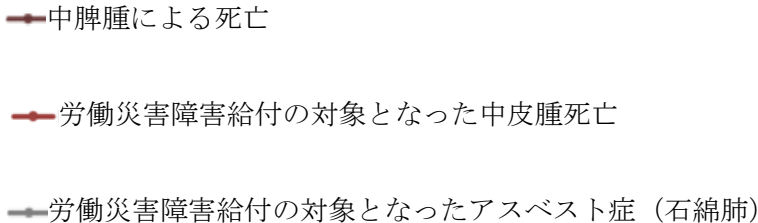
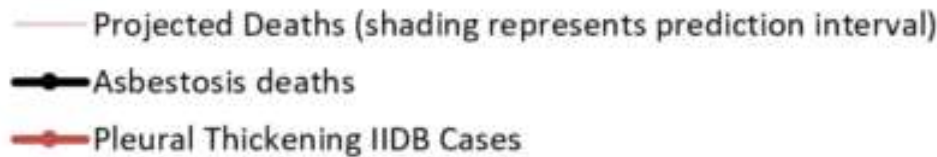
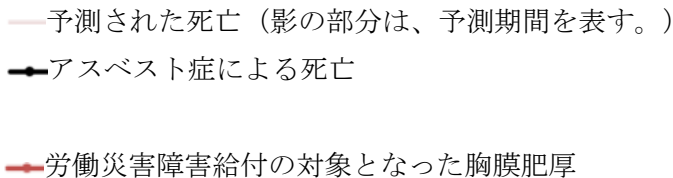
Accredited Official Statistics	認定公的統計
Summary	要約
Over 5,000	5,000 人以上
Asbestos-related disease deaths per year currently, including mesothelioma, lung cancer and asbestosis	中皮腫、肺癌及びアスベスト症を含む、現在、年間の石綿関連疾患による死亡者数
2,257	2,257
Mesothelioma deaths in 2022, with a similar number of lung cancer deaths linked to past exposures to asbestos	2022 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癌による死亡者数
493	493
Deaths in 2022 mentioning asbestosis on the death certificate* *Excluding deaths that also mention mesothelioma	2022 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 	<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、中皮腫肺癌及び肺癌のようながん並びにアスベスト症（石綿肺。以下「アスベスト症」といいます。）及び胸膜肥厚のような重篤な肺疾患を引き起こす可能性がある。 ● すべてのアスベスト関連疾患は通常、発症までに何年もかかるため、現在の統計は過去の労働条件の遺産を反映している。 ● 特に第二次世界大戦後の建築業界において、過去にアスベスト含有製品が広く使用されたため、グレートブリテンでは過去数十年間にアスベスト関連疾

<p>in asbestos-related disease in Great Britain over the last few decades.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● The cancer, mesothelioma, has such a strong relationship with asbestos that annual deaths give a particularly clear view of the effect of past exposures. ● Annual mesothelioma deaths increased substantially over a number of decades, largely as a result of asbestos exposure prior to 1980, but have remained broadly level over the most recent decade. 	<p>患が大幅に増加した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 中皮腫というがんはアスベストと強い関係があり、年間の死亡者数から過去のばく露の影響を特に明確に見ることができる。 ● 中皮腫の年間死亡者数は、主に 1980 年以前のアスベストばく露の結果として、数十年にわたって大幅に増加したが、最近の 10 年間はほぼ横ばいで推移している。
---	---

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

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



<p>Chart notes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Latest available data is for 2022 for mesothelioma and asbestosis deaths and 2022 for IIDB cases. • Data for 2020 and 2021 (shown inside the shaded grey column) may have been particularly affected by the coronavirus pandemic. • Some individuals with occupational diseases who then developed COVID-19 may have died earlier than otherwise. Delays in death certification or omission of occupational disease recording on death certificates of those with COVID-19 could also have occurred. • Assessments of new IIDB cases were substantially reduced in 2020 and may also have been affected during 2021, though this less likely for mesothelioma due to its prioritisation for assessment. 	<p>図表の注釈</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 入手可能な最新データは、中皮腫及びアスベストosisの死亡者数は 2022 年、IIDB 症例数は 2022 年である。 ● 2020 年及び 2021 年のデータ（グレーの斜線内に表示）は、コロナウイルスの大流行の影響を特に受けている可能性がある。 ● COVID-19 を発症した職業性疾患患者の一部は、そうでない場合よりも早く死亡した可能性がある。死亡証明の遅れや、COVID-19 に罹患した人の死亡証明書への職業病の記載漏れも起こった可能性がある。 ● 新たな IIDB 症例の評価は 2020 年に大幅に減少し、2021 年も影響を受けた可能性があるが、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>More detailed information on mesothelioma:</p>	<p>中皮腫の詳細情報</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● Mesothelioma in Great Britain www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesothelioma.pdf ● Interactive RShiny dashboard: https://lucydarnton.shinyapps.io/meso_rshiny/ ● Mesothelioma Mortality in Great Britain by Geographical area, 1981–2022: www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesoarea.pdf . <p>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 2011-2022 and 2001-2010: www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesothelioma-mortality-by-occupation.pdf and www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesooccupation.xlsx. ● Mesothelioma occupation statistics for males and females aged 16-74 in Great Britain, 1980-2000 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/occ8000.pdf 	<ul style="list-style-type: none"> ● グレートブリテンの中皮腫 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesothelioma.pdf ● インタラクティブな（相互作用のある） RShiny ダッシュボード： https://lucydarnton.shinyapps.io/meso_rshiny/ ● グレートブリテンの地域別中皮腫死亡率、1981-2022 年： www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesoarea.pdf <p>結果は、 https://arcg.is/1qO0G40 で利用可能なインタラクティブマップとしても利用可能である。</p> <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 2011-2022 年及び 2001-2010 年： www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesothelioma-mortality-by-occupation.pdf 及び www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/mesooccupation.xlsx. ● 中皮腫職業統計-グレートブリテンにおける 16-74 歳の男女、1980-2000 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/occ8000.pdf
---	---

Introduction	はじめに
Inhalation of asbestos fibres can cause a number of serious diseases most of which affect the lungs or pleura (the external lining of the lung). These include a number of forms of cancer and chronic conditions such as asbestosis and pleural thickening. This document summarises the latest	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>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>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>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
Mesothelioma	中皮腫
Mesothelioma is a form of cancer that principally affects the pleura (the	中皮腫は、主に胸膜（肺の外側の内壁）及び腹膜（下部消化管の内壁）を侵すが

<p>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 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 2,257 mesothelioma deaths in Great Britain in 2022. This is slightly lower than the 2290 deaths in 2021, and substantially lower than the average of 2529 deaths per year over period 2012 to 2020. • Male deaths reduced in the last two years whereas female deaths remained broadly level: • There were 1,838 male deaths in 2022 compared with 1,883 in 2021 and an average of 2107 deaths per year over the period 2012-2020. 	<p>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>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"> ● 2022 年の英国における中皮腫死亡者数は 2257 人であった。これは 2021 年の死亡者数 2290 人より若干少なく、2012 年から 2020 年までの年間平均死亡者数 2529 人より大幅に少ない。 ● 男性の死亡者数は過去 2 年間で減少したが、女性の死亡者数はほぼ横ばいであった： ● 2022 年の男性死亡者数は 1838 人であったが、2021 年は 1883 人であった。2022 年の男性死亡者数は 1,838 人であった。
--	--

<ul style="list-style-type: none"> • There were 419 female deaths in 2022 compared with 407 in 2021 and an average of 422 deaths per year over the period 2012-2020. • These trends are consistent with projections that annual deaths in males would reduce during the 2020s whereas in females there would continue to be 400-500 annual deaths per year during the 2020s, after which numbers would begin to reduce. • An earlier decline in annual male deaths may be due to particularly heavy asbestos exposures in certain industries that mainly affected men (such as shipbuilding) being eliminated first – whereas exposures due to the use of asbestos in construction, which affected many men, but also some women – continued after 1970. • Increased variability in the figures, particularly for 2020 and 2021, may have been caused by various factors associated with the coronavirus pandemic. • Over 70% of annual deaths for both males and females now occur in those aged over 75 years. Annual deaths in this age group continue to increase while deaths below age 65 are decreasing. • There were 1,755 new cases of mesothelioma assessed for Industrial Injuries Disablement Benefit (IIDB) in 2022 of which 250 were female. This compares with 1,920 new cases in 2021, of which 325 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/assets/docs/mesothelioma.pdf</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 2022 年の女性死亡者数は 419 人で、2021 年は 407 人であった。2012～2020 年の年間平均死亡者数は 422 人であった。 ● これらの傾向は、男性の年間死亡者数が 2020 年代に減少するのに対し、女性の年間死亡者数は 2020 年代も年間 400～500 人で、その後減少に転じるという予測と一致している。 ● 男性の年間死亡者数が早期に減少したのは、主に男性に影響を及ぼした特定の産業（造船業のような）における特に重いアスベスト露ばくが最初に除去されたためと考えられるが、建設業におけるアスベスト使用による露ばくは、多くの男性に影響を及ぼしたが、一部の女性にも影響を及ぼし、1970 年以降も続いた。 ● 特に 2020 年と 2021 年の数値のばらつきが大きくなっているのは、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思われる。 ● 現在、男女ともに年間死亡者数の 70%以上が 75 歳以上の高齢者である。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。 ● 2022 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 1,755 例で、うち 250 例が女性であった。これは、2021 年の新規症例 1,920 例と比較すると、325 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作業していた男性は、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/assets/docs/mesothelioma.pdf</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.

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

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.

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.

アスベスト関連肺がん

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。

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

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

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

中皮腫 1 人につきアスベスト関連肺がん 1 人の割合は、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。

過去数十年間で、肺がんリスクを高める作用のあるアスベストばく露及び喫煙の両方が減少した結果、将来的には中皮腫あたりのアスベスト関連肺がんは減少すると予想される。

<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 (prescribed diseases D8 and D8A combined). There were 185 cases in 2020, 180 in 2021 and 125 in 2022. (see table IDB01 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/iidb01.xlsx).</p> <p>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 six reported cases in 2022, four in 2021 and one in 2020.</p> <p>The low numbers in these latest three years are likely to be due to the effect of the coronavirus pandemic on reporting by chest physicians in the THOR scheme (See table THORR01 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr01.xlsx). Typically, females account for 2% of IIDB cases and less than 1% of THOR cases.</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</p>	<p>労働災害障害給付金（IIDB）及び健康及び職業報告（THOR）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数を数えること（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（規定疾患 D8 及び D8A を合わせたもの）内で、アスベスト関連肺がんの新規症例が毎年平均約 260 例あった。2020 年は 185 例、2021 年は 180 例、2022 年は 125 例であった。（表 IDB01 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/iidb01.xlsx 参照）。</p> <p>THOR スキーム内で 2019 年に胸部医師によって確認された肺がん症例は推定 74 例で、過去 10 年間の年間平均 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。2022 年には 6 例、2021 年には 4 例、2020 年には 1 例が報告されている。</p> <p>最近 3 年間の報告数が少ないのは、コロナウイルスの大流行が THOR スキームの胸部医師による報告に影響を与えたためと思われる（表 THORR01 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr01.xlsx 参照）。</p> <p>通常、女性は IIDB 症例の 2%を占め、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の推定は、Burden of Occupational Cancer research（職業性がんの負担に関する研究:</p>
---	---

<p>(www.hse.gov.uk/cancer/research.htm) [4].</p>	<p>www.hse.gov.uk/cancer/research.htm) [4] に基づいている。</p>
<p>Note about evidence from epidemiological studies of specific worker groups</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[3]. However, the ratio of asbestos-related lung cancer to mesothelioma varies considerably between studies and depends on the exposure circumstances (particularly the kind of asbestos fibre). Ratios tend to be more even with amphibole (blue and brown asbestos) exposure since it is a much more potent cause of mesothelioma than chrysotile (white asbestos). The ratio seen in a specific epidemiological study or group of studies cannot therefore be assumed to apply to the entire GB population.</p> <p>In a recent meta-analysis [5], in three studies involving exposure to crocidolite (blue) asbestos there were 160 excess lung cancer deaths vs 341 mesotheliomas: a ratio of less than 0.5. For studies involving amosite (brown asbestos) the ratio was higher at around 3 (137 excess lung cancers vs 44 mesotheliomas) and for chrysotile it was higher still at around 9 (over 500 excess lung cancers vs 55 mesotheliomas). These differences result from the fact that mesothelioma risks are considerably higher for a given amount of exposure to crocidolite or amosite asbestos than for chrysotile, whereas in the case of lung cancer, differences in risk by asbestos type are less extreme. This means, for example, that a high chrysotile exposure will produce many excess lung cancers but relatively few mesotheliomas, whereas a high</p>	<p>特定の労働者集団を対象とした疫学研究から得られた証拠についての注記</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、通常、アスベストに起因する肺がんの数は中皮腫の数よりも多いと推定されている[3]。しかしながら、アスベスト関連肺がんの中皮腫との比率は研究によってかなり差があり、ばく露状況（特にアスベスト繊維の種類）によって異なる。中皮腫はクリソタイル（白石綿）よりもアンフィボール(角閃石)（青石綿及び茶石綿）のばく露の方がはるかに強力な原因であるため、比率はより均等になる傾向がある。したがって、特定の疫学研究又は研究群でみられた比率を、グレートブリテン GB) 集団全体に当てはめることはできない。</p> <p>最近のメタアナリシス [5] では、クロシドライト（青色）アスベストへのばく露を含む3つの研究で、肺がんの過剰死亡 160 人対中皮腫 341 人であり、その比率は 0.5 未満であった。アモサイト（褐色アスベスト）を含む研究では、その比率は約 3（137 人の過剰肺がん対 44 人の中皮腫）と高く、クリソタイルでは約 9（500 人以上の過剰肺がん対 55 人の中皮腫）とさらに高かった。これらの違いは、クロシドライト又はアモサイトアスベストのばく露量がクリソタイルよりも中皮腫リスクがかなり高いのに対し、肺がんの場合はアスベストの種類によるリスクの差がそれほど極端でないという事実に関与している。</p> <p>このことは、例えば、クリソタイルに多くばく露すると、肺がんは多く発生するが、中皮腫は比較的少ないことを意味し、一方、クロシドライトに多くばく露す</p>

<p>crocidolite exposure will produce many cases of both cancer types.</p> <p>Other research shows that a key reason Britain has high mesothelioma rates is the extensive use of amphibole (blue and brown) asbestos in the past, and that the majority of mesotheliomas were caused by these kinds of asbestos. Whilst high chrysotile exposures in certain specific contexts in the past may have caused more lung cancers than mesotheliomas, the ratio of asbestos-related lung cancer to mesothelioma at the national level is likely to be more balanced due to the important role of past amphibole exposures in Britain.</p>	<p>ると、両方のがんが多く発生することを意味する</p> <p>他の調査によると、ブリテンの中皮腫発生率が高い主な理由は、過去に角閃石（青色及び茶色）アスベストが広範囲に使用されたことであり、中皮腫の大部分はこれらの種類のアスベストが原因であった。過去に特定の状況下でクリソタイルに多くばく露したことが中皮腫よりも多くの肺がんを引き起こした可能性はあるが、ブリテンでは過去の角閃石ばく露が重要な役割を果たしたため、全国レベルでのアスベスト関連肺がんの中皮腫の比率はより均衡していると考えられる。</p>
---	--

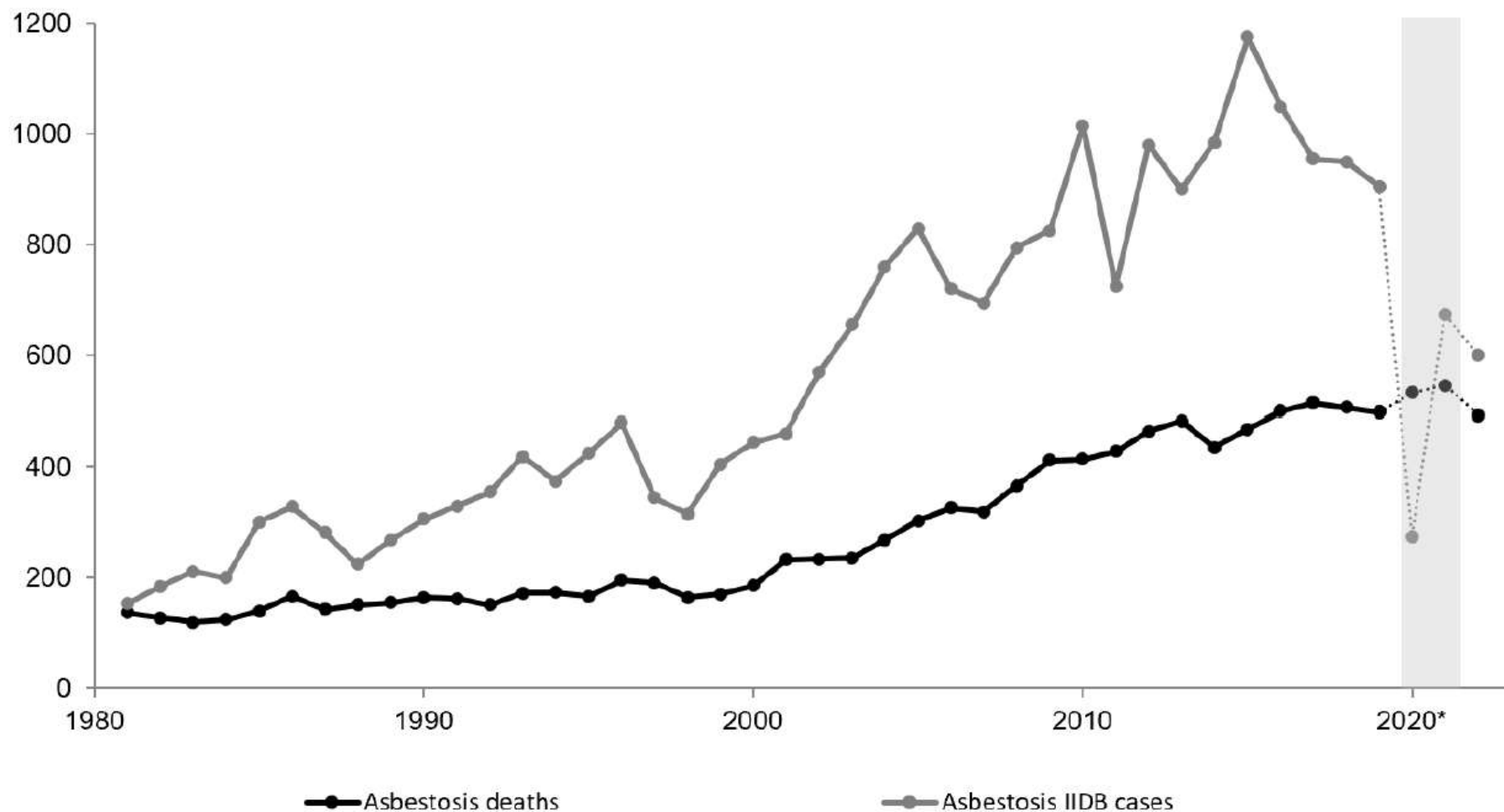
Non-malignant asbestos-related diseases	非悪性の石綿関連疾病
<p>Asbestosis</p> <p>Asbestosis is a form of pneumoconiosis caused by the inhalation of asbestos fibres, which is characterised by scarring and inflammation of the lung tissue. It is a chronic and irreversible condition in which symptoms typically start 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>アスベスト症（石綿肺）</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、肺組織の癒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>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 493 such deaths in 2022 compared with around 100 per year in the late 1970s. Typically, in recent years, around 2-3% of these deaths were among women. • 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 16 such deaths in 2022. • In around 40% of the 493 deaths in 2022, asbestosis was mentioned on the death certificate as the underlying cause of death. • In 197 of the 509 total deaths (i.e. including those that mentioned both asbestosis and mesothelioma) in 2022 asbestosis was recorded as the underlying cause of death compared with 174 of the 576 such deaths in 2021. • 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) [7] – or may go undiagnosed. • Figures for 2020 and 2021 may have been affected by the coronavirus pandemic. Death certificates mentioned COVID-19 as well as asbestosis in 34 of the 493 deaths in 2022, 116 of the 546 deaths in 2021, and 112 of the 533 deaths in 2020. Some of these deaths may have occurred earlier than otherwise had the pandemic not taken place. 	<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、2022年には493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。 ● 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。2022年には16人が死亡した。 ● 2022年の死亡者493人のうち約40%において、アスベスト症が死因として死亡診断書に記載されていた。 ● 2022年の総死亡者509人のうち197人（すなわち、アスベスト症と中皮腫との両方に言及した人を含む。）では、2021年の576人のうち174人と比較して、アスベスト症が死因として記録されている。 ● これらの数字の解釈は、アスベスト症の症例が他のタイプの肺線維症と間違われたり、「特発性」症例（すなわち、原因不明の肺線維症）として記録されたり [7]、診断されなかったりするため、記録されないことがあるという事実によってさらに複雑になる。 ● 2020年及び2021年の数字は、コロナウイルスの大流行の影響を受けている可能性がある。死亡診断書では、2022年の死亡者493人のうち34人、2021年の死亡者546人のうち116人、2020年の死亡者533人のうち112人が、COVID-19及びアスベストosisに言及している。これらの死亡の一部は、パンデミックが起こらなければもっと早く発生していた可能性がある。
--	--

<p>Table IIDB06 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/iidb06.xlsx shows the number of new cases of asbestosis (and other forms of pneumoconiosis) assessed under the Industrial Injuries and Disablement Benefit (IIDB) 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 600 cases assessed for IIDB in 2022, 675 in 2021 and 275 in 2020. The 2020 figure was particularly affected by a reduction in IIDB assessments carried out during the coronavirus pandemic but the figure for 2021 may also have been affected to some extent.</p>	<p>表 IIDB06 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/iidb06.xlsx は、労働災害障害給付金（IIDB）制度で査定されたアスベスト症（及びその他のじん肺）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 2019 年の 905 例へと長期にわたって大幅に増加しており（図 2 参照）、そのうち女性の症例数は 1～2%であった。2022 年の IIDB 査定件数は 600 件、2021 年は 675 件、2020 年は 275 件であった。2020 年の数字は、特にコロナウイルスの大流行時に実施された IIDB 評価の減少の影響を受けているが、2021 年の数字もある程度影響を受けている可能性がある。</p>
--	--

Figure 2: Annual deaths where death certificates mentioned asbestosis but not mesothelioma 1978-2022, and IIDB cases 1978-2022

図 2：死亡診断書にアスベスト症は記載されたが中皮腫は記載されなかった死亡者数 1978-2022 年及び IIDB 症例数 1978-2022 年



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

<p>Chart notes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Latest available data is for 2022 for asbestosis deaths and 2022 for IIDB cases. • Data for 2020 and 2021 (shown inside the shaded grey column) may have been particularly affected by the coronavirus pandemic. • Some individuals with occupational diseases who then developed COVID-19 may have died earlier than otherwise. Delays in death certification or omission of occupational disease recording on death certificates of those with COVID-19 could also have occurred. • Assessments of new IIDB cases were substantially reduced in 2020 and may also have been affected during 2021. 	<p>グラフの注釈</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 入手可能な最新データは、アスベスト症の死亡者数は 2022 年、IIDB 症例数は 2022 年である。 ● 2020 年及び 2021 年のデータ（グレーの斜線内）は、コロナウイルスの大流行の影響を特に受けている可能性がある。 ● COVID-19 を発症した職業性疾患患者の一部は、そうでない場合よりも早く死亡した可能性がある。死亡証明の遅れや、COVID-19 に罹患 ● 新たな IIDB 症例の評価は 2020 年に大幅に減少したが、2021 年にも影響を受けた可能性がある。した人の死亡証明書への職業病の記載漏れも起こった可能性がある。
---	--

<p>Table THORR01 (www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr01.xlsx) gives a breakdown of the pneumoconiosis cases seen by chest physicians in the THOR scheme. There were 160 cases of asbestosis out of the estimated 238 pneumoconiosis cases reported to respiratory physicians in 2019. Reporting of new cases during 2020, 2021 and 2022 was disrupted by the coronavirus pandemic. In 2022, there were an estimated 132 new pneumoconiosis cases, of which 82 were asbestosis. Typically, less than 1% of cases were among females.</p>	<p>表 THORR01 (www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr01.xlsx) は、THOR スキームで胸部医師が診察したじん肺症例の内訳を示している。2019 年に呼吸器内科医に報告されたじん肺症例推定 238 例のうち、アスベスト症例は 160 例であった。2020 年、2021 年及び 2022 年の新規症例の報告は、コロナウイルスの大流行によって中断された。2022 年には、132 例の新しいじん肺症例が推定され、そのうち 82 例がアスベスト症であった。通常、女性の症例は 1%未満であった。</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 [8, 9] suggest that the incidence of all pneumoconiosis – the majority of which is known to be asbestosis within that scheme – has been increasing with an average change of + 3.6 % per year (95% CIs: +2.1, +5.0) over the time period 1999-2019. For the more recent period 2010-2019, the equivalent estimate was +5.7% per year (95% CIs: +2.2, +9.3), with the increase largely due to asbestos rather than silica, coal or other agents.</p>	<p>コロナウイルスの大流行以前の THOR スキームにおける胸部医師による報告に基づく統計も、年間アスベスト症例の継続的な増加を裏付けている。THOR データ[8, 9]の傾向を分析すると、すべてのじん肺の発生率（その大部分は THOR スキームではアスベスト症であることが知られている。）は、1999 年から 2019 年の期間にわたって、年平均+3.6%（95%CI : +2.1, +5.0）の変化で増加していることが示唆される。より最近の 2010 年から 2019 年の期間では、同等の推定値は年率+5.7%（95%CI : +2.2, +9.3）であり、増加の大部分はシリカ、石炭、その他の薬剤ではなくアスベストによるものであった。</p>
--	---

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/assets/docs/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 1978-2022.</p> <p>Age-specific death rates for males are also shown in Figure 3 below.</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 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</p>	<p>表 ASIS02 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/asis02.xlsx は、1978 年から 2022 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osisという言葉に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。</p> <p>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作業年齢であった早生まれの人よりも、最近生まれた人の方がアスベストばく露量が少ない傾向にあること</p>

<p>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>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>
---	---

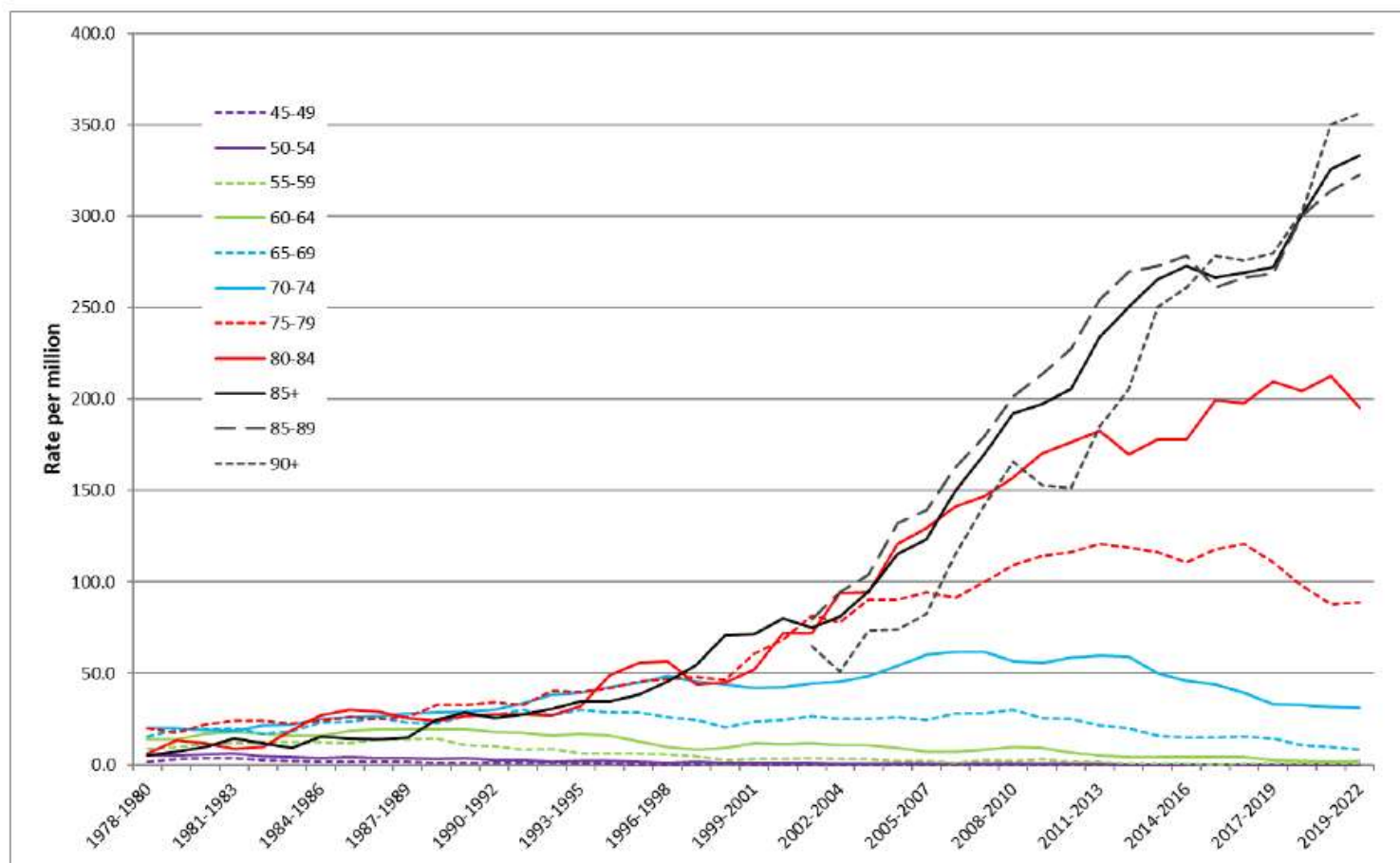


Figure 3: Average annual male death rates based on death certificates mentioning asbestosis but not mentioning mesothelioma by age and time period, 1978-2022(p)

図 3 : アスベスト症を記載しているが、中皮腫を記載していない死亡診断書に基づく男性の平均年間死亡率、年齢及び期間別) 、1978～2022年(p)

<i>Note: rates for the age band 85+ years can be split into 85-89 and 90+ from year 2001 only (broken black lines).</i>	注：2001 年からのみは、85 歳以上の年齢層を 85～89 歳と 90 歳以上とに分けることができる（黒の折れ線）。
---	--

Asbestosis deaths by region	地域別アスベスト症による死亡者数
<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 2020-2022 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 5.7 per million in 1981-83 (the earliest period available for regional data) to 17.3 in 2020-22. Male regional rates have similarly increased over time, although to a lesser extent in Wales and London. The highest rates are now in Scotland 28.4, the North East (where they have declined from a peak of 49.0 in 2010-12 to 22.3 per million in 2020-23), the East of England (22.8) and in the North West (22.0).</p>	<p>年齢標準化により、原人口の年齢構成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>2020-2022 年を基準として経時的標準化を行い、グレートブリテン島を基準として地域間標準化を行った。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、男性の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 5.7 人から、2020-22 年には 17.3 人に増加した。男性の地域別死亡率も同様に、ウェールズ及び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。最も高いのはスコットランドで 28.4、北東部（2010-12 年の 49.0 をピークに減少し、2020-23 年には 100 万人当たり 22.3 となる。）、イングランド東部（22.8）及び北西部（22.0）である。</p>

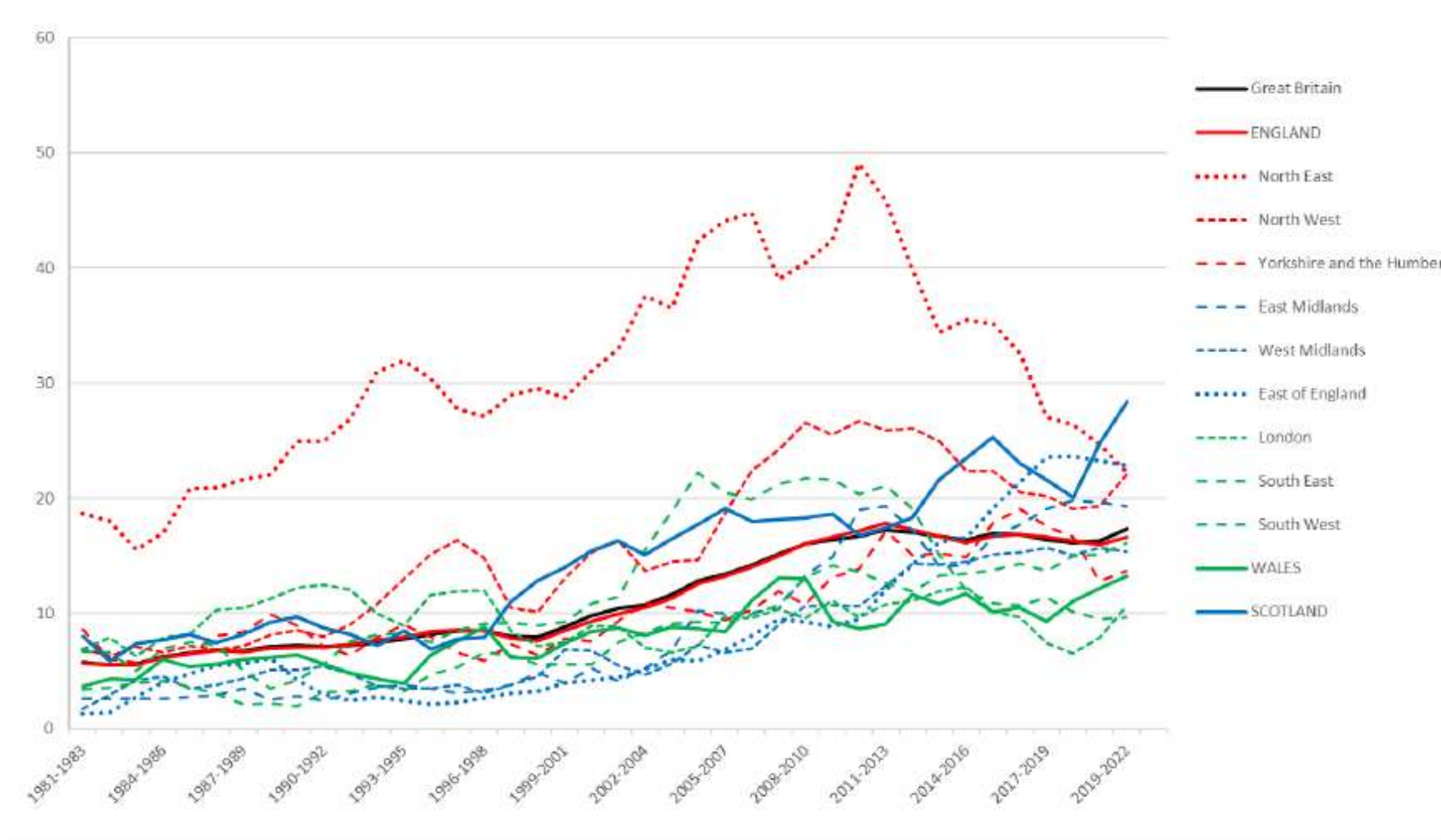


Figure 4 – Average annual regional male death rates per million based on death certificates mentioning asbestosis but not mentioning mesothelioma by time period, 1978-2022(p)

図 4-アスベスト症を記載しているが、中皮腫を記載していない死亡診断書に基づく地域別男性 100 万人当たり年間平均死亡率、期間別、1978～2022 年 (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, slight recent increase to 0.4. The only region with substantially higher rates than this was the North East, but its rate fell to zero in 2020-22. Recent rises in West Midlands average 0.8, East of England 0.8 and Scotland 0.7 per million per year for 2020-22.</p> <p>More detailed analyses of asbestosis mortality by Unitary Authority (UA) and Local Authority (LA) area for the period 1981 to 2022 are available in Annex 1, with associated data tables available at www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/ASISAREA.xlsx and interactive maps at https://arcg.is/1mS5aj.</p>	<p>グレートブリテンでの女性アスベスト症死亡率は、1980 年代以降ほぼ一定で、年間 100 万人当たり平均 0.3 人、最近わずかに増加して 0.4 人である。これを大幅に上回った唯一の地域は北東部であったが、その割合は 2020-22 年にはゼロになった。ウェスト・ミッドランズでは平均 0.8、イングランド東部では 0.8、スコットランドでは 2020-22 年に年間 100 万人当たり 0.7 となる。</p> <p>1981 年から 2022 年までのアスベスト症による死亡率の、自治体別（UA）、地域別（LA）のより詳細な分析は、付録 1 にある。関連データ表は www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/ASISAREA.xlsx インタラクティブ・マップは https://arcg.is/1mS5aj を参照のこと。</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 2022 there were 375 new cases of pleural thickening assessed for Industrial Injuries Disablement Benefit 2021 compared with 460 in 2021 and 185 in 2020. These figures – particularly that for 2020 – are likely to 	<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。びまん性胸膜肥厚及びそれほど重篤ではない胸膜斑の 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"> ● 2021 年には 460 件、2020 年には 185 件であったのに対し、2022 年には 375 件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

<p>have been affected by a reduction in new cases assessed during the coronavirus pandemic. (See table IIDB01 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/iidb01.xlsx.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • The number of new cases in 2022 is below the annual number over the 10 years prior to 2020 which has been fairly constant, with an average of around 460 new cases per year of which around 1% are female. • An estimated 366 new cases of non-malignant pleural disease mainly caused by asbestos were reported by chest physicians in 2019. Reporting of new cases during 2020, 2021 and 2022 was disrupted by the coronavirus pandemic: there were an estimated 136 cases in 2022, 105 in 2021 and 148 in 2020. Typically, around 2-3% of cases are female. A substantial proportion of these were cases of pleural plaques. (See table THORR01 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr01.xlsx.) • Pleural plaques are usually symptomless and are often identified in the THOR scheme when individuals have chest x-rays for other conditions. For these reasons, there are likely to be substantially more individuals in the population with pleural plaques than those identified by chest physicians. 	<p>症例の減少の影響を受けていると思われる。(IIDB01 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/iidb01.xlsx。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2022 年の新規症例数は、2020 年までの 10 年間の年間症例数を下回っており、年間平均約 460 件の新規症例が報告されているが、そのうち約 1% が女性である。 ● 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、2021 年及び 2022 年の新規症例の報告は、コロナウイルスの流行によって中断された：2022 年の推定症例数は 136 例、2021 年は 105 例及び 2020 年は 148 例であった。通常、女性の感染者は全体の 2～3% である。胸膜プラーク（肥厚、以下同じ。）の症例がかなりの割合を占めている。(THORR01 www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr01.xlsx。) ● 胸膜プラークは通常無症状であり、他の疾患のために胸部 X 線検査を受けた際に THOR スキームで同定されることが多い。このような理由から、胸膜プラークを有する人は、胸部専門医によって同定された人よりもかなり多いと考えられる。
--	--

Annex 1: Asbestosis deaths by geographical area 1981-2022	附属資料 1：地域別アスベスト症死亡数 1981-2022 年
<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 2022, 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 11,747 male and 386 female deaths occurring during 1981 to 2022 due to asbestosis, defined as any death with asbestosis recorded on the death certificate (either as the underlying cause or otherwise mentioned) but excluding deaths that also mentioned mesothelioma. During this period, male asbestosis deaths increased from 137 in 1981 to 493 in 2022; 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</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症死亡数の本分析は、1981 年から 2022 年までの期間に発生した死亡を対象としている。</p> <p>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>本附属資料 1 の地図及び表に示された分析は、1981 年から 2022 年の間に発生した男性 11,747 人、女性 386 人のアスベスト症による死亡に基づいており、死亡診断書にアスベスト症が記録された死亡（原死因として、又はその他の記載として）と定義されているが、中皮腫についても記載された死亡は除外されている。この期間、男性のアスベスト症による死亡者数は 1981 年の 137 人から 2022 年には 493 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。</p>

<p>www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/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 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>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症に言及しているすべての死亡証明書（中皮腫にも言及しているものを含む）に基づく追加分析と、死因がアスベスト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>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。</p> <p>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>
--	---

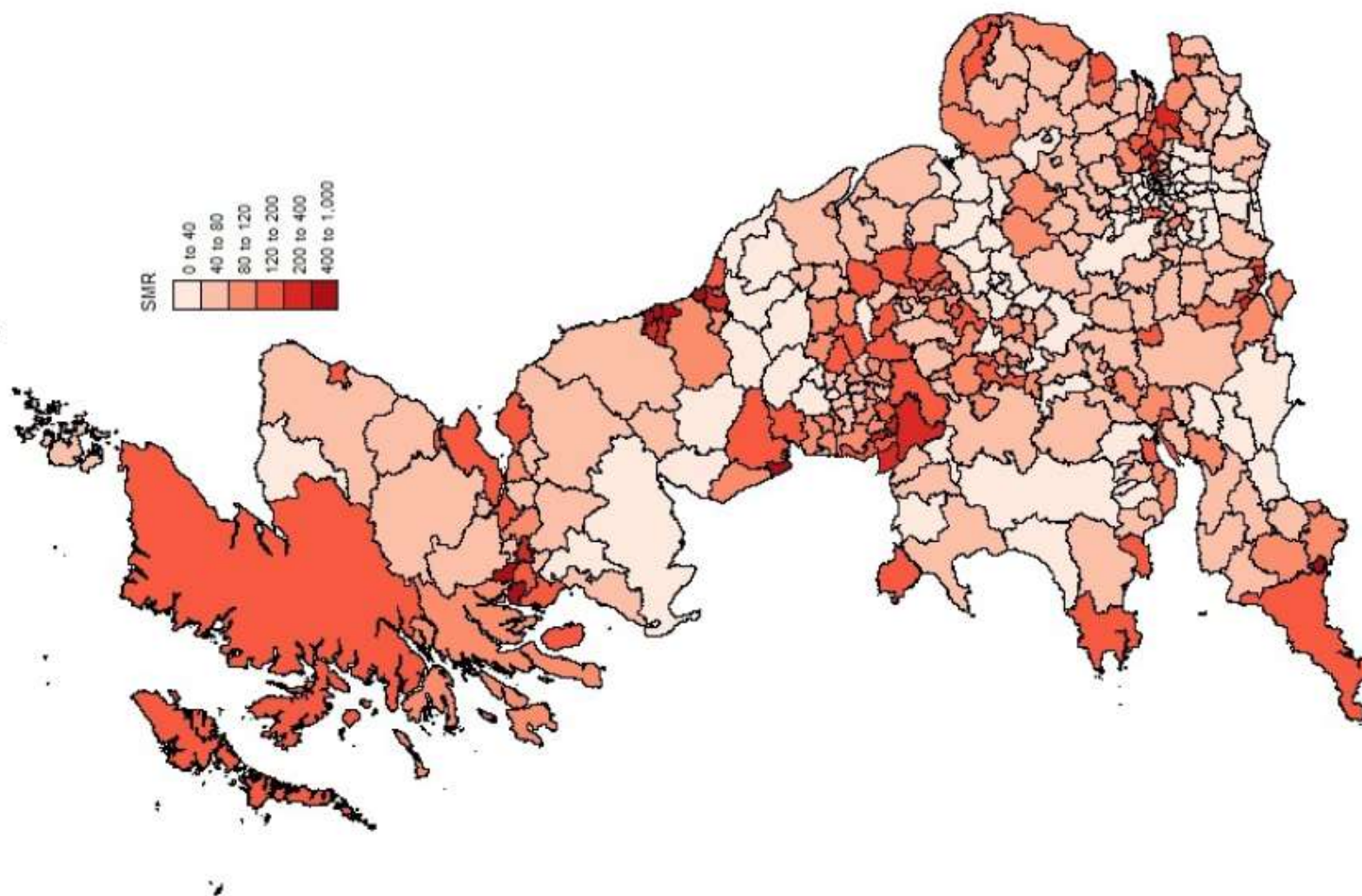


Figure A1.1 – Asbestosis SMRs for males by geographical area 1981-2022	図 A1. 1-1981-2022 年の地域別男性アスベスト症 SMR(標準化死亡率)
--	---

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

Figure A1.1 – Asbestosis SMRs for males by geographical area 1981-2022	図 A1.1 - 地域別男性の石綿症 SMR（標準化死亡率。以下同じ。）1981-2022 年
<p>SMR</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 to 40 40 to 80 80 to 120 120 to 200 200 to 400 400 to 1,000 	左欄は、SMR（標準化死亡率）の色分けを示す。

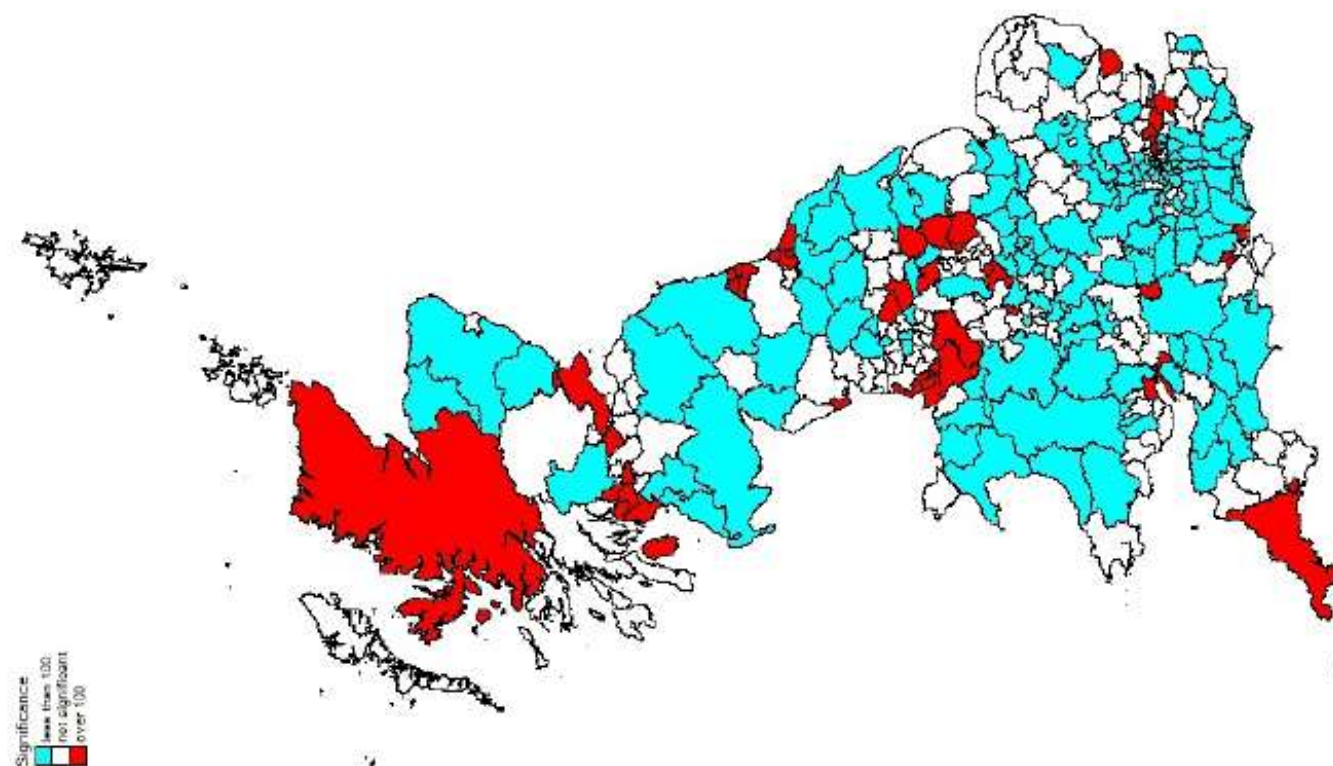


Figure A1.2 – Statistical significance of asbestosis SMRs for males by geographical area 1981-2022

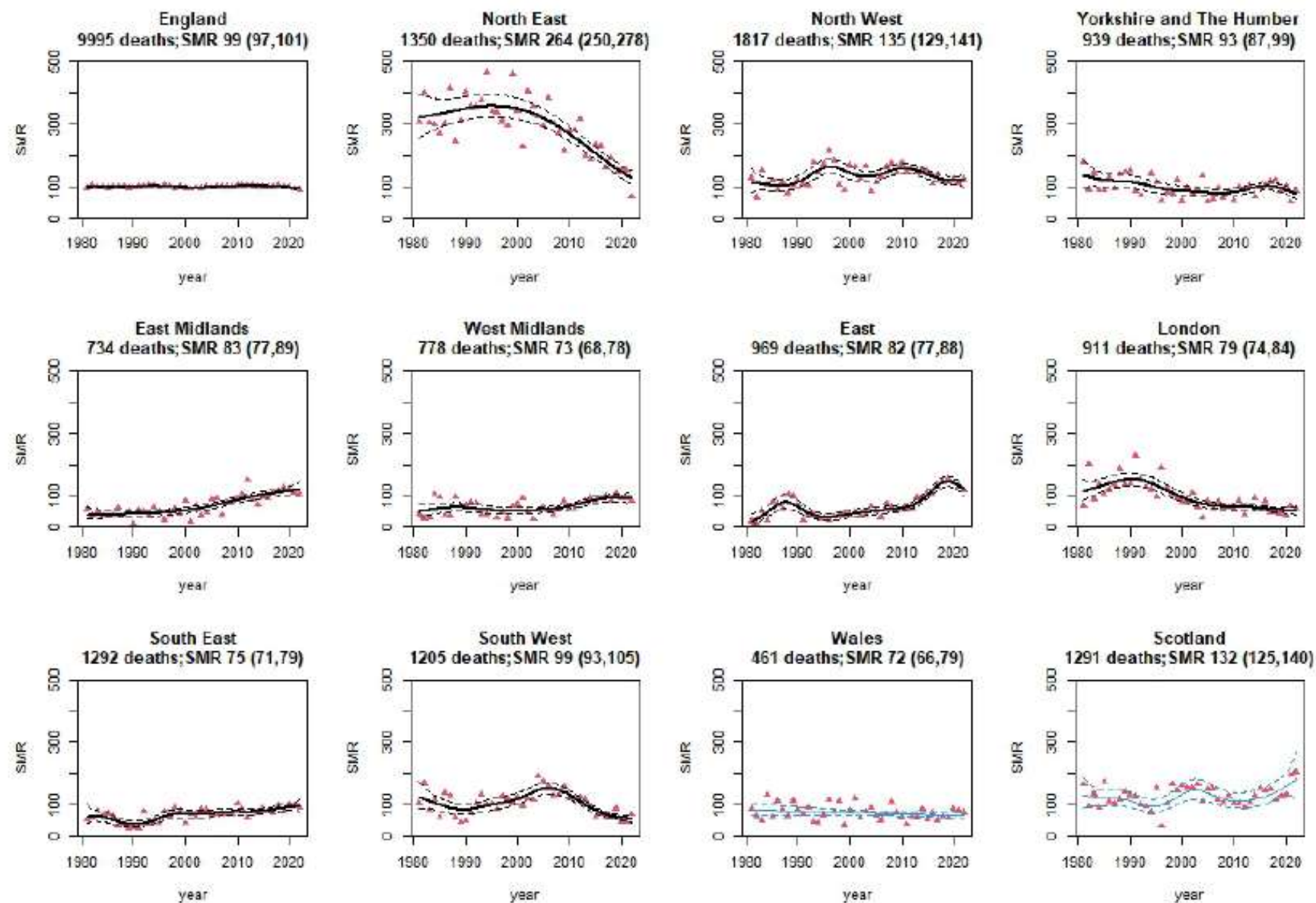
図 A1. 2-1981～2022 年の地域別男性アスベスト症 SMR(標準化死亡率) の統計的有意性

Significance



Results	結果
Figure A1.1 is a map showing SMRs by Unitary/Local Authority area for males for the overall period 1981-2022. Figure A1.2 highlights those areas for which the mortality rate was statistically significantly higher or lower than for GB as a whole.	図 A1.1 は、1981 年から 2022 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、死亡率がグレートブリテン (GB) 全体よりも統計的に有意に高い、又は低い地域を強調したものである。

Temporal trends in asbestosis mortality	アスベスト症死亡率の時系列的傾向
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.	この節では、グレートブリテン内の地域及び選択された自治体地域におけるアスベスト症 SMR の時系列変化をグラフで示す。 黒の太い実線で示された傾向線があるグラフは統計的に有意な時間的变化を示し、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。



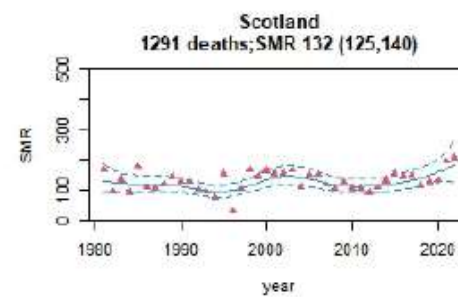
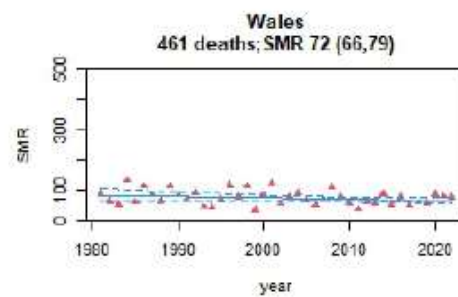
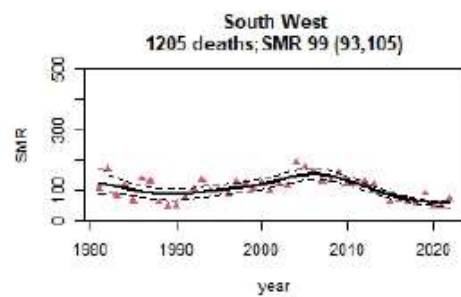
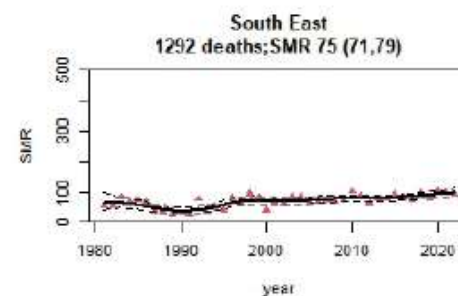
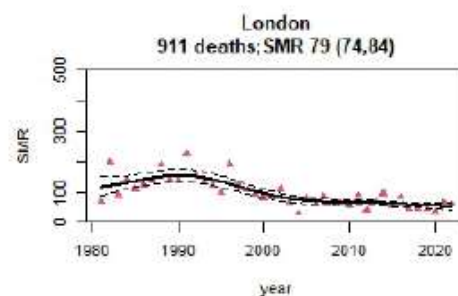
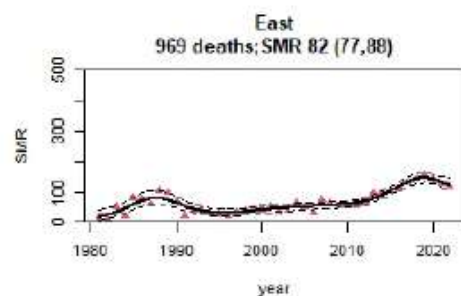
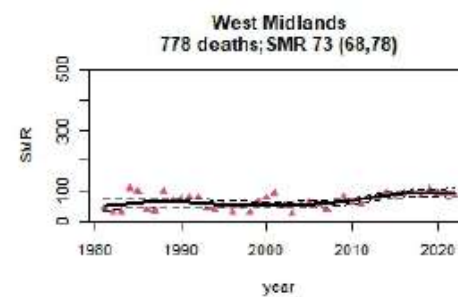
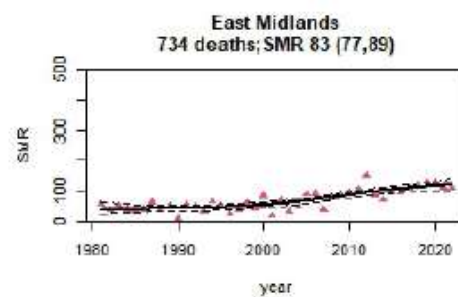
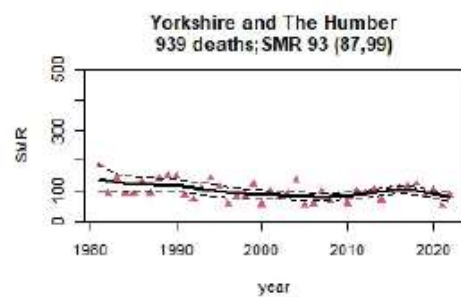
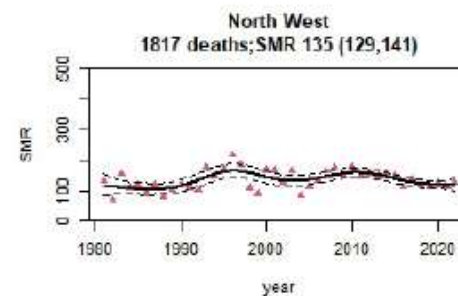
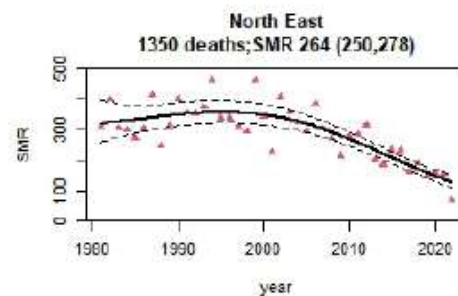
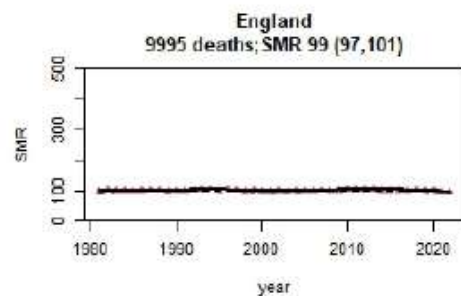


Figure A1.3 – Annual asbestosis SMRs for males by region, 1981-2022
図 A1.3-地域別男性の年間アスベスト症 SM、1981-2022 年

Male asbestosis deaths by area 1981-2022	地域別男性石綿症死亡数 1981-2022 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 263.7, 95% Confidence Interval 2498.4 to 2781.7, deaths 1350), although there was a significant declining trend over time. SMRs elsewhere were much lower. For example, in the South West, whilst the SMR for 1981-2022 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 263.7、95%信頼区間 2498.4 ~2781.7、死亡数 1350)、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。</p> <p>例えば、南西部では、1981 年から 2022 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>

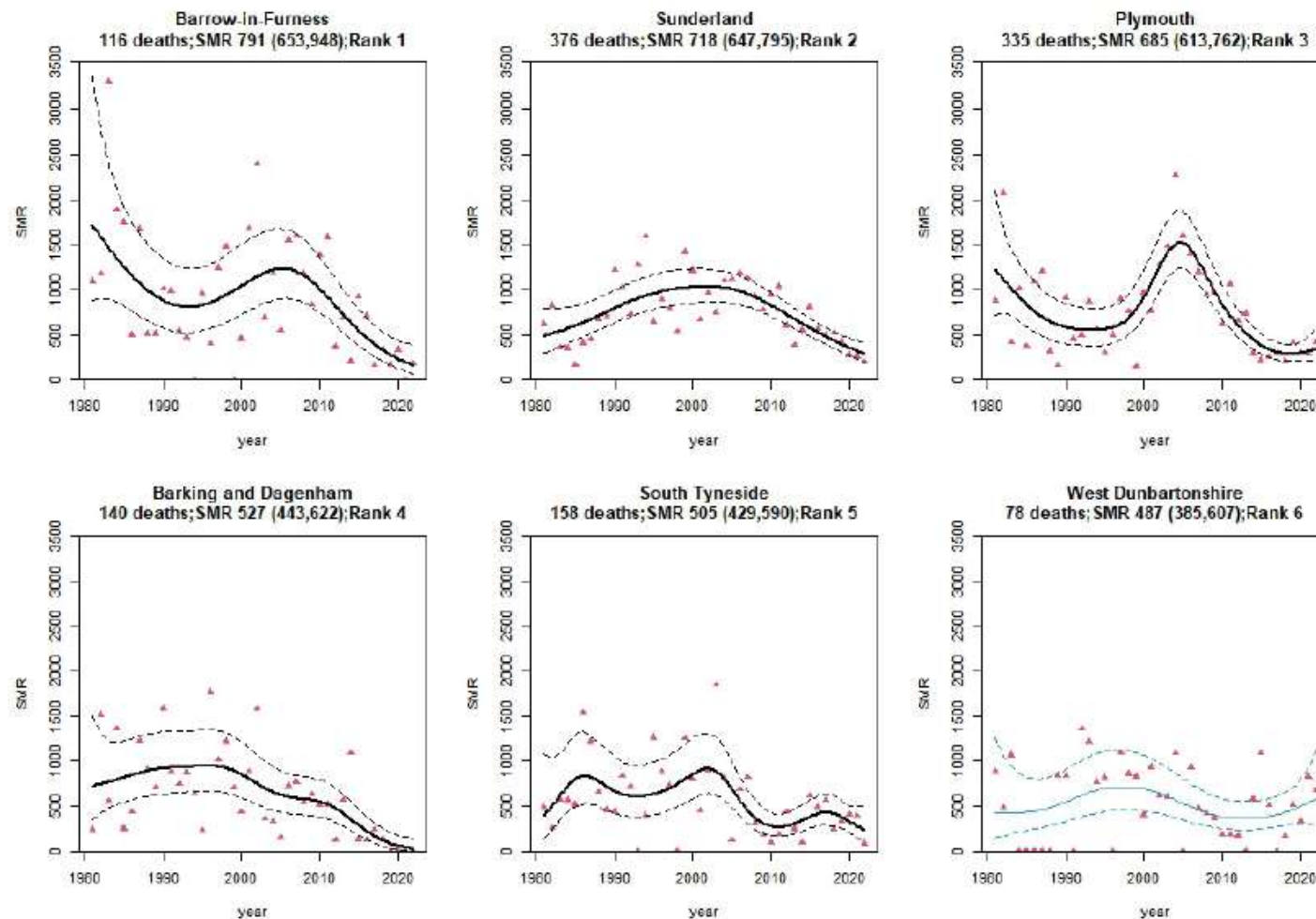


Figure A1.4 – Annual asbestosis SMRs for males for the top six UA/LA areas, 1981-2022

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、1981-2022 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：
<ul style="list-style-type: none"> ● 1 Barrow-in-Furness (SMR 790.8, 95% Confidence Interval 653.3 to 948.5 deaths 116), • 2 Sunderland (SMR 718.3, 95% Confidence Interval 647.5 to 794.7 deaths 376), • 3 Plymouth (SMR 684.6, 95% Confidence Interval 613.3 to 762 deaths 335), • 4 Barking and Dagenham (SMR 526.7, 95% Confidence Interval 443 to 621.5 deaths 140), • 5 South Tyneside (SMR 504.7, 95% Confidence Interval 429.1 to 589.9 deaths 158), • 6 West Dunbartonshire (SMR 486.7, 95% Confidence Interval 384.7 to 607.4 deaths 78), • 7 Hartlepool (SMR 441.5, 95% Confidence Interval 347.9 to 552.6 deaths 76), • 8 Inverclyde (SMR 421, 95% Confidence Interval 326.3 to 534.7 deaths 67), • 9 North Tyneside (SMR 406.7, 95% Confidence Interval 347 to 473.7 deaths 165), • 10 Newham (SMR 381.2, 95% Confidence Interval 312.6 to 460.2 deaths 108). 	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 バロー・イン・ファーネス（SMR790.8、95%信頼区間 653.3～948.5、死亡 116 人）、 ● 2 サンダーランド（SMR 718.3、95%信頼区間 647.5～794.7、死亡 376 人） 、 ● 3 プリマス（SMR 684.6、95%信頼区間 613.3～762.5、死亡 335 人）、 ● 4 バーキング・アンド・ダゲナム（SMR 526.7、95%信頼区間 443～621.5、死亡数 140）、 ● 5 サウス タイネサイド（SMR504.7、95%信頼区間 429.1～589.9、死亡 158 人）、 ● 6 ウェストダンパートシャー（SMR486.7、95%信頼区間 384.7～607.4、死亡 78 人）、 ● 7 ハートプール（SMR 441.5、95%信頼区間 347.9～552.6、死亡 76 人）、 ● 8 インバークライド（SMR 421、95%信頼区間 326.3～534.7、死亡数 67）、 ● 9 ノースタインサイド（SMR 406.7、95%信頼区間 347～473.7、死亡 165 人）、 ● 10 ニューハム（SMR381.2、95%信頼区間 312.6～460.2、死亡 108 例）。

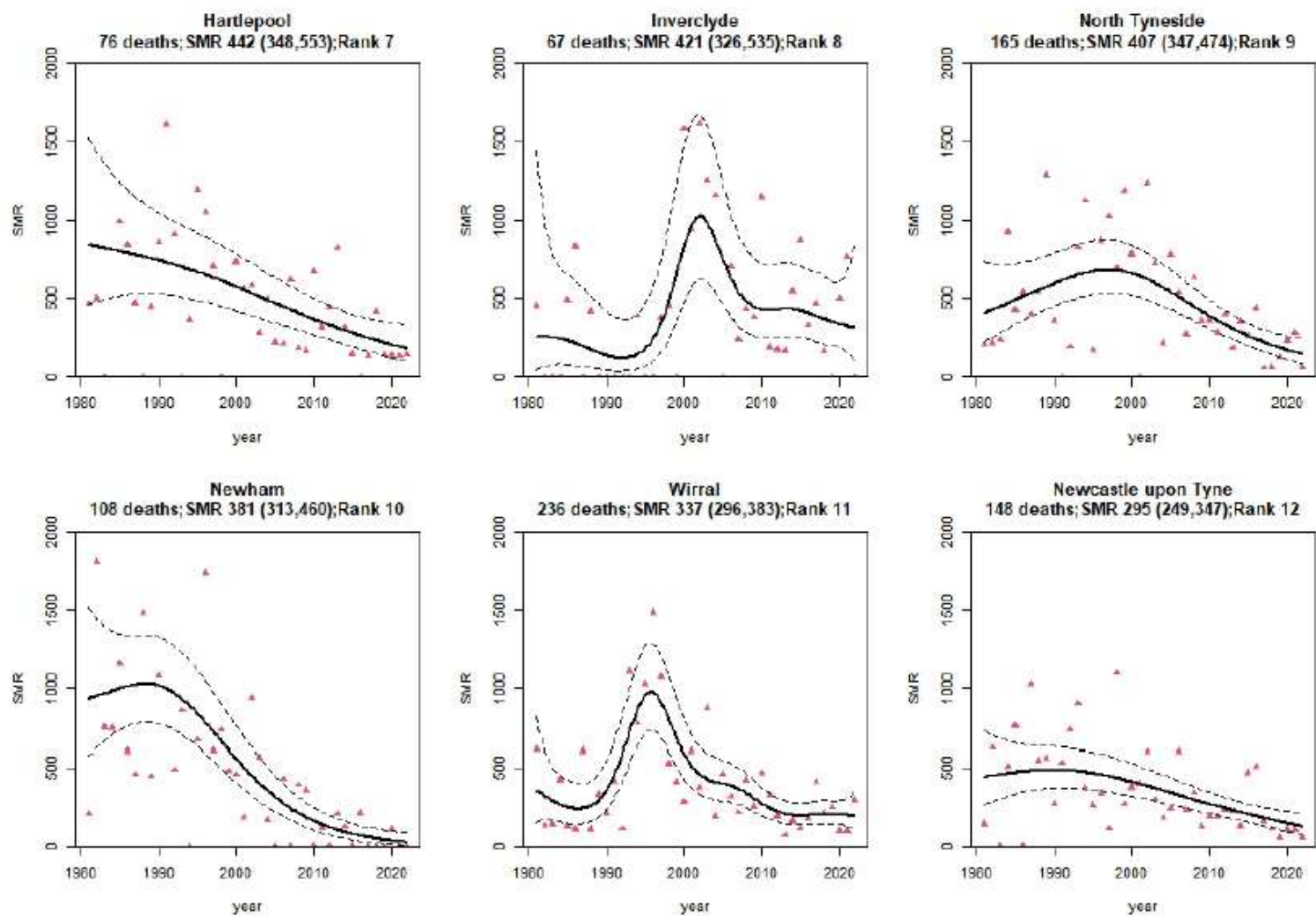


Figure A1.5 - Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 7-12, 1981-2022

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、1981-2022 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。)

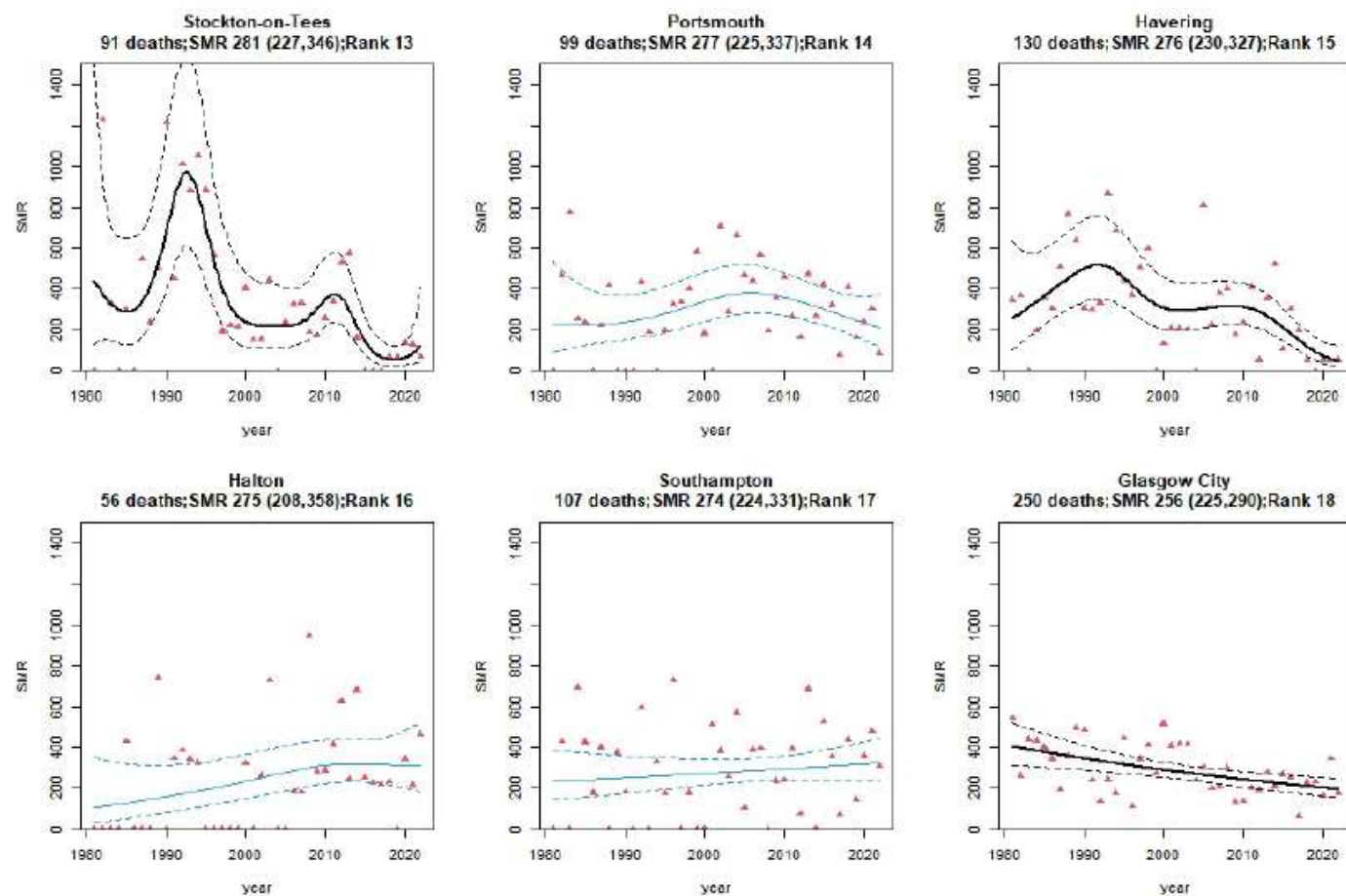


Figure A1.6 – Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 13-18, 1981-2022

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、1981-2022 年

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

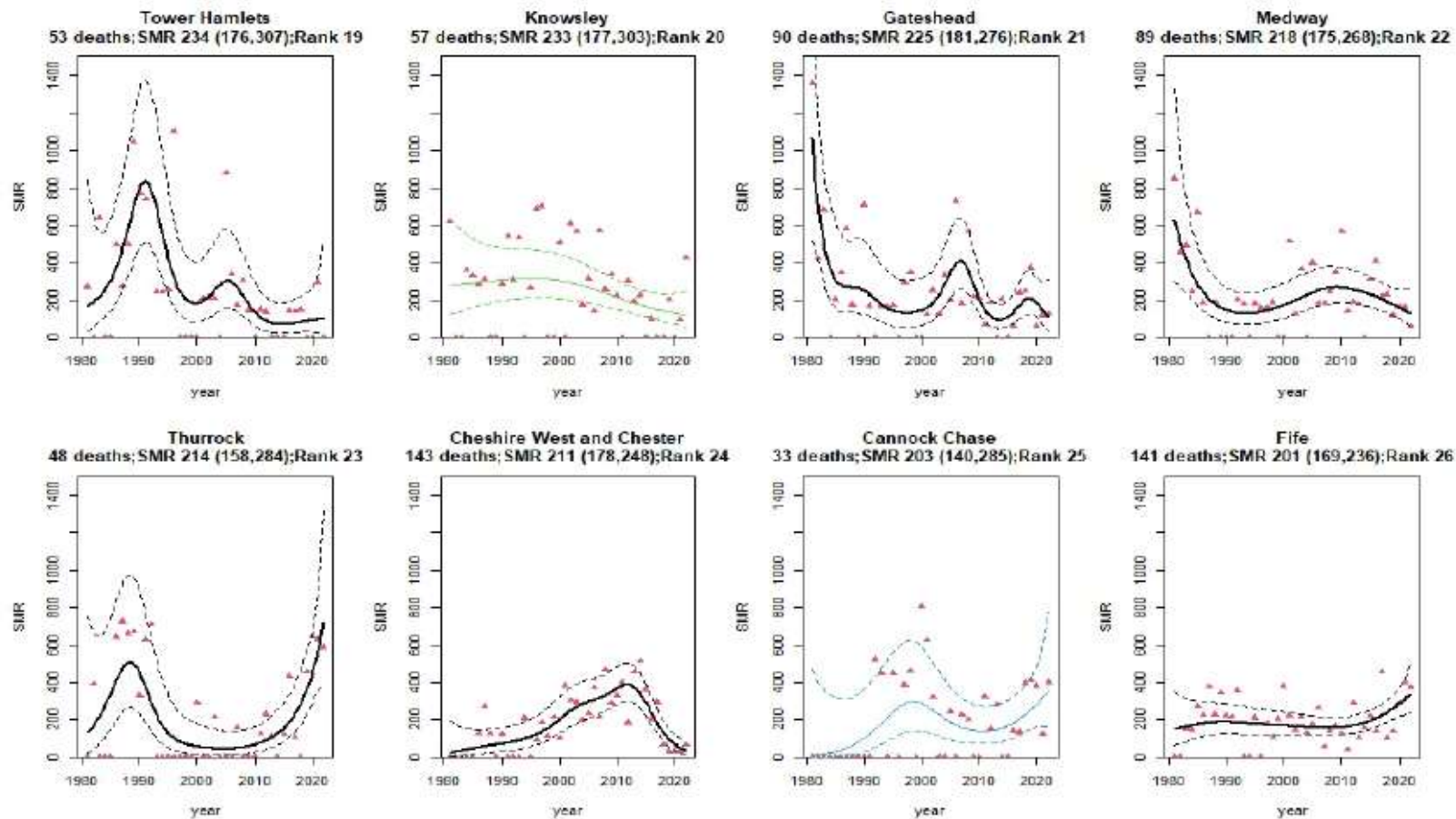


Figure A1.7 – Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 19-26, 1981-2022

図 A1.7 : -19-26 位の UA/LA における男性の年間アスベスト症 SMR、1981-2022 年

(資料作成者注: 上記図 A1.76 の各図の「英語原文-日本語仮訳」は、省略しました。)

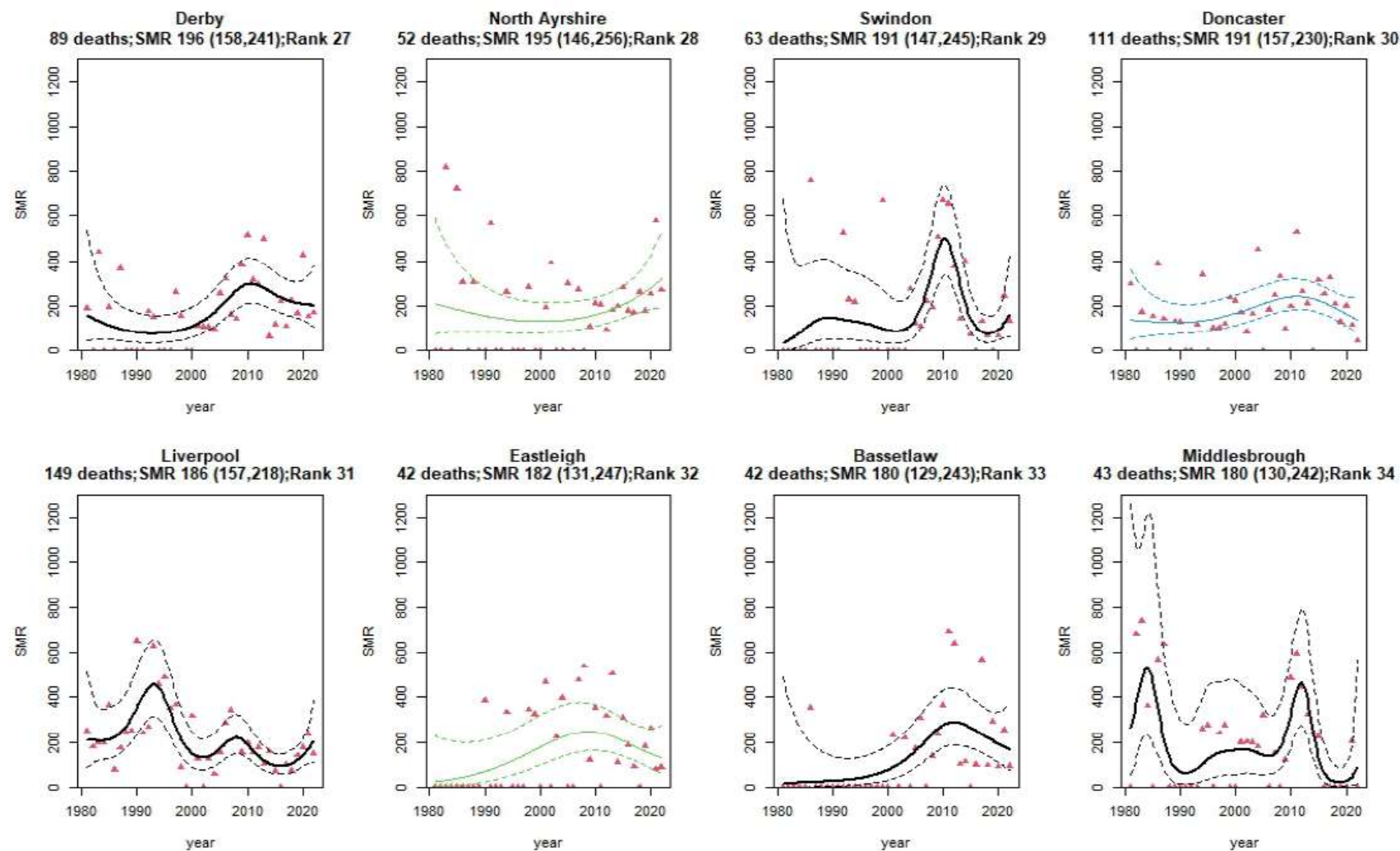


Figure A1.8 – Annual asbestosis SMRs for males for UA/LAs ranked 27-34, 1981-2022

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

(資料作成者注: 上記図 A1.8 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 1981-2022	地域別女性アスベスト症死亡数 1981-2022 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 386 deaths for GB as a whole during 1981-2022 (SMR 744.1, 95% CI 620.71to 884.8), and the top five Unitary/Local Authority areas were:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Sunderland (SMR 4499.6, 95% Confidence Interval 3573.6 to 5592.8 deaths 81), • 2 Barking and Dagenham (SMR 1778.7, 95% Confidence Interval 1035.8 to 2848 deaths 17), • 3 Newham (SMR 1471.2, 95% Confidence Interval 803.9 to 2468.5 deaths 14), • 4 South Ribble (SMR 1042.5, 95% Confidence Interval 418.5 to 2147.6 deaths 7), • 5 Darlington (SMR 842.6, 95% Confidence Interval 308.9 to 1834 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>1981～2022 年のグレートブリテン（GB）全体の死亡者数 386 人のうち、ノース・イースト地域は 128 人を占め（SMR 744.1、95%信頼区間 620.71～884.8）、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> <ul style="list-style-type: none"> ● 1 サンダーランド（SMR 4499.6、95%信頼区間 3573.6～5592.8、死亡数 81）、 ● 2 バーキング・アンド・ダゲナム（SMR 1778.7、95%信頼区間 1035.8～2848.7）、 ● 3 ニューマン（SMR1471.2、95%信頼区間 803.9～2468.5、死亡 14 人）、 ● 4 サウスリブル（SMR1042.5、95%信頼区間 418.5～2147.6、死亡 7）、 ● 5 ダーリントン（SMR 842.6、95%信頼区間 308.9～1834.6 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 1981-2020 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、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/assets/docs/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 two year's data (2021-2022) are still coded to SOC2010 and are therefore incorporated into</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。</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>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。以下同じ。）のメジャー（1桁のコード）、サブメジャー（2桁のコード）、マイナー（3桁のコード）、ユニット（4桁のコード）グループ別に、男性のアスベスト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 年の 10 年間と、2001 年から 2010 年の 10 年間が含まれていた。最新の 2 年間のデータ（2021-2022 年）の職業は、まだ SOC2010 にコード化されているため、2 年間（2021-2022 年）の PMR を提示</p>

<p>an analysis of the 12-year period 2011-2022 rather than presenting PMRs for two years (2021-2022) as this would lead to many results being based on small numbers. The previous statistics for 2011-2020 and 2001-2010 are also presented for completeness.</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>するのではなく、12 年間（2011-2022 年）の分析に組み込まれている。また、2011-2020 年と 2001-2010 年の前回統計も念のため掲載している。</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又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>
--	--

Overall PMRs for 2011-202 and temporal trends for 2001-2022	2011～2022 年の PMR 全体及び 2001～2022 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</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、統計的に有意な年間トレンドを示す黒太実線のトレンドラインを示</p>
---	---

<p>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>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>
---	---

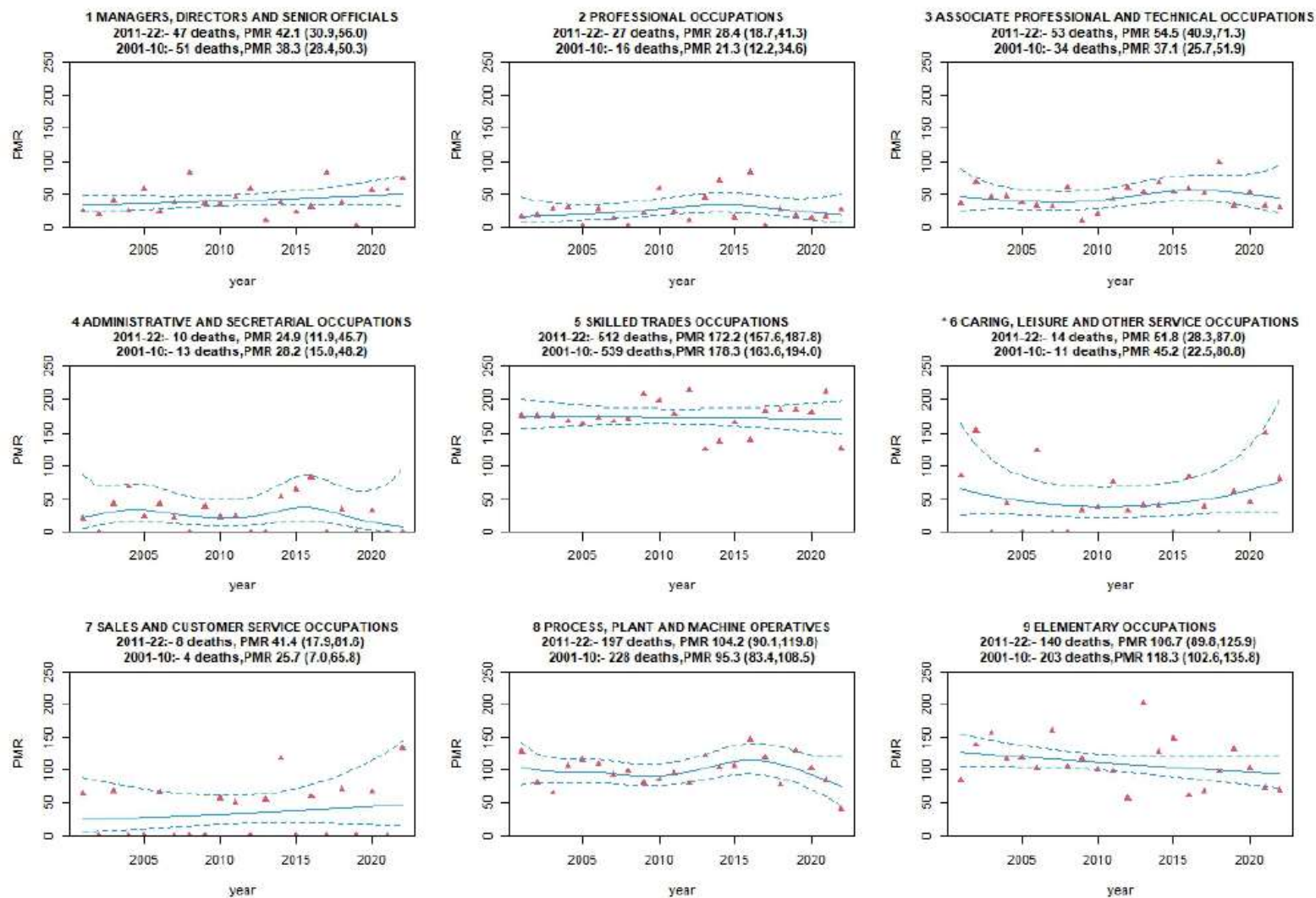


Figure A3.1: Asbestosis PMRs by SOC major group, males, 2001-2022

図 A3. 1 : SOC 主要グループ別アスベスト症 PMR、男性、2001-2022 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)。この主要グループには、2 桁の下位グループコード 4 件のうち 2 件、グレートブリテンにおけるアスベスト関連疾患統計 7 件のうち 4 件、2023 年の 3 桁の上位グループコード、4 桁の上位グループコード 13 件のうち 9 件を含む、PMR が大幅に上昇した具体的なコードが多数含まれている。</p> <p>例外は、グループ 8 (プロセス、プラント及び機械オペレーター) とグループ 9 (初級職業) で、これらは有意には上昇していないが、他の唯一のサブグループを含んでいる。</p>

(資料作成者注：以下では 2023 年度版と統計数字が変化している箇所については、赤字で示してあります。)

SOC sub-major group (2-digit)	SOC サブメジャー・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 320 deaths, PMR 282.4, 95% CI 252.3 to 315.1, with no trend. (PMR 2011-2020: 274.8, 	<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"> ● 第 53 グループ：建設及び建築技能労働 320 人、PMR 282.4、95%CI 252.3 から 315.1、傾向なし。(PMR2011-2020 : 274.8、95%CI 243.6-309.0、死

<p>95% CI 243.6 to 309.0, with 280 deaths.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Group 81: Process, plant and machine operatives 131 deaths, PMR 167.9, 95% CI 140.4 to 199.3, 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 94 deaths, PMR 164.2, 95% CI 132.7 to 200.9, 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 (174 deaths, PMR 143.1, 95% CI 122.6 to 166.0, with a decreasing trend. (PMR 2011-2020: 143.9, 95% CI 122.3 to 168.2, with 158 deaths.) The corresponding SOC2000 codes for 2001-2010 were also similarly elevated. 	<p>亡者数 280 人)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 第 81 群: PMR167.9、95%CI140.4～199.3、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 94 人死亡、PMR164.2、95%信頼区間 132.7～200.9、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、電気及び電子の技能労働 (死亡者数 174 人、PMR143.1、95%CI 122.6～166.0、減少傾向。(PMR2011-2020 : 143.9、95%CI 122.3-168.2、死亡 158 人) 。2001-2010 年の対応する SOC2000 コードも同様に上昇していた。
---	--

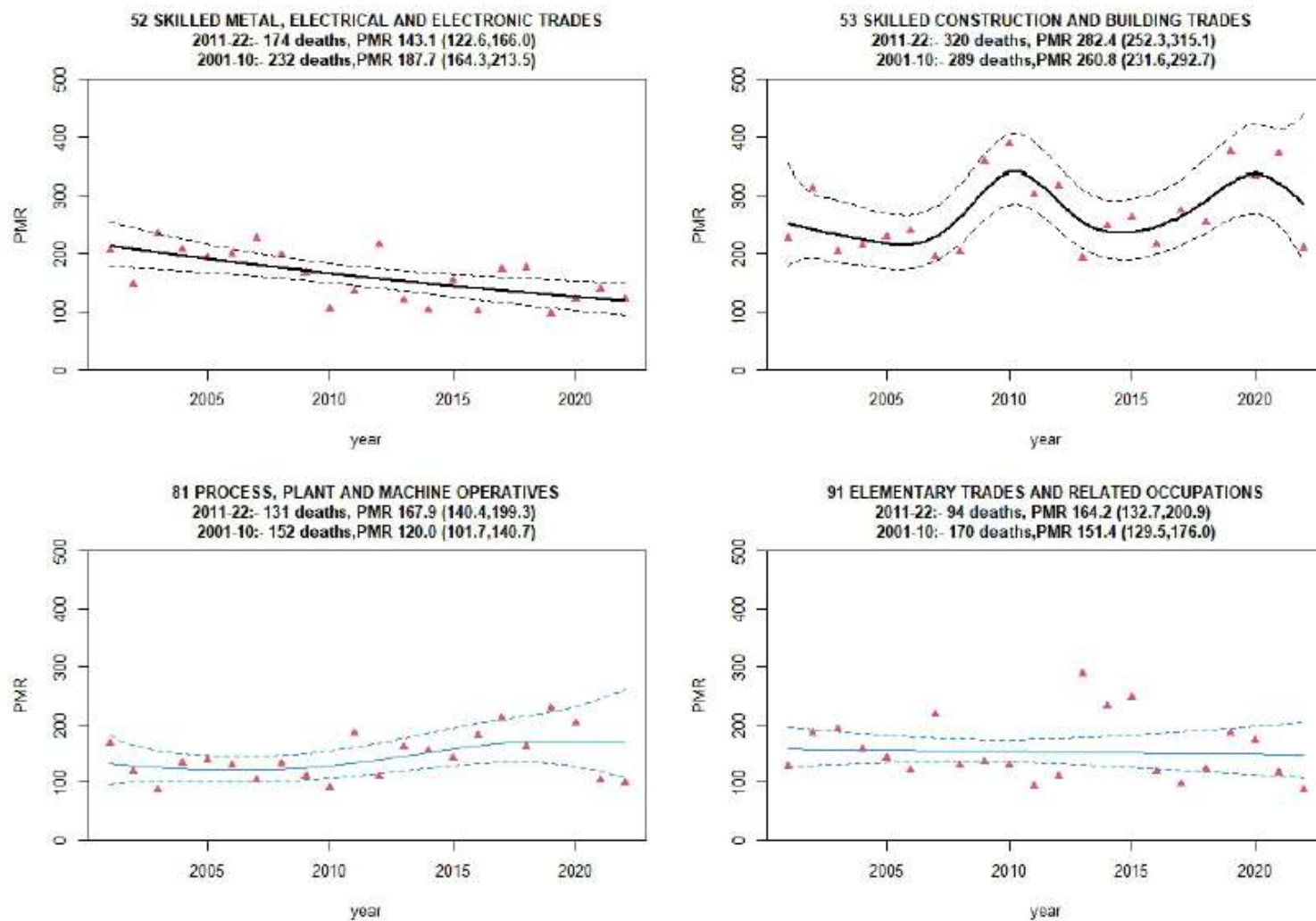


Figure A3.2: Asbestosis PMRs by SOC sub-major group, males, 2001-2020

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「英語原文ー日本語仮訳」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 2011-2022, all of which have at least some association with building-related activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Group 814: Construction Operatives (PMR 425.6, 95% CI 323.1 to 550.1, with 58 deaths) • Group 531: Construction and Building Trades (PMR 307.7, 95% CI 271.4 to 347.5, with 260 deaths) • Group 521: Metal Forming, Welding and Related Trades (PMR 260.0, 95% CI 188.9 to 349.1, with 44 deaths) • Group 912: Elementary Construction Occupations (PMR 232.8, 95% CI 176.4 to 301.7, with 57 deaths) • Group 532: Building Finishing Trades (PMR 212.4, 95% CI 160.4 to 275.8, with 56 deaths) • Group 812: Plant and Machine Operatives (PMR 145.2, 95% CI 109.4 to 189.0, with 55 deaths) • Group 524: Electrical and Electronic Trades (PMR 144.8, 95% CI 109.7 to 187.6, with 57 deaths) with some evidence of a downward trend. 	<p>男性では、2011 年から 2022 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症 PMR が統計的に有意に上昇し、その全てが少なくとも建築関連活動と何らかの関連があった：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● グループ 814: 建設作業員 (PMR 425、95% CI 323.1 ～ 550.1、58 人が死亡) ● グループ 531: 建設及び建築業 (PMR 307.7、95%信頼区間 271.4 から 347.5、死亡者数 260 人) ● グループ 521: 金属成形、溶接及び関連する職業 (PMR 260.0、95%信頼区間 188 ～ 349.1、死亡者数 57 人) ● グループ 912 初等建設作業 (PMR 232.8、95%CI 176.4 ～ 301.7、死亡者数 57 人) ● グループ 532: 建築仕上げ作業 (PMR 212.4、95%信頼区間 160.4 ～ 275.8、死亡者数 56 人) ● グループ 812 工場及び機械作業員 (PMR 145.2、95%信頼区間 109.4 ～ 189.0、死亡者数 55 人)。 ● 電気及び電子業 (PMR 144.8, 95% CI 109.7 to 187.6, with 57 deaths) 若干の減少傾向の証拠がある。

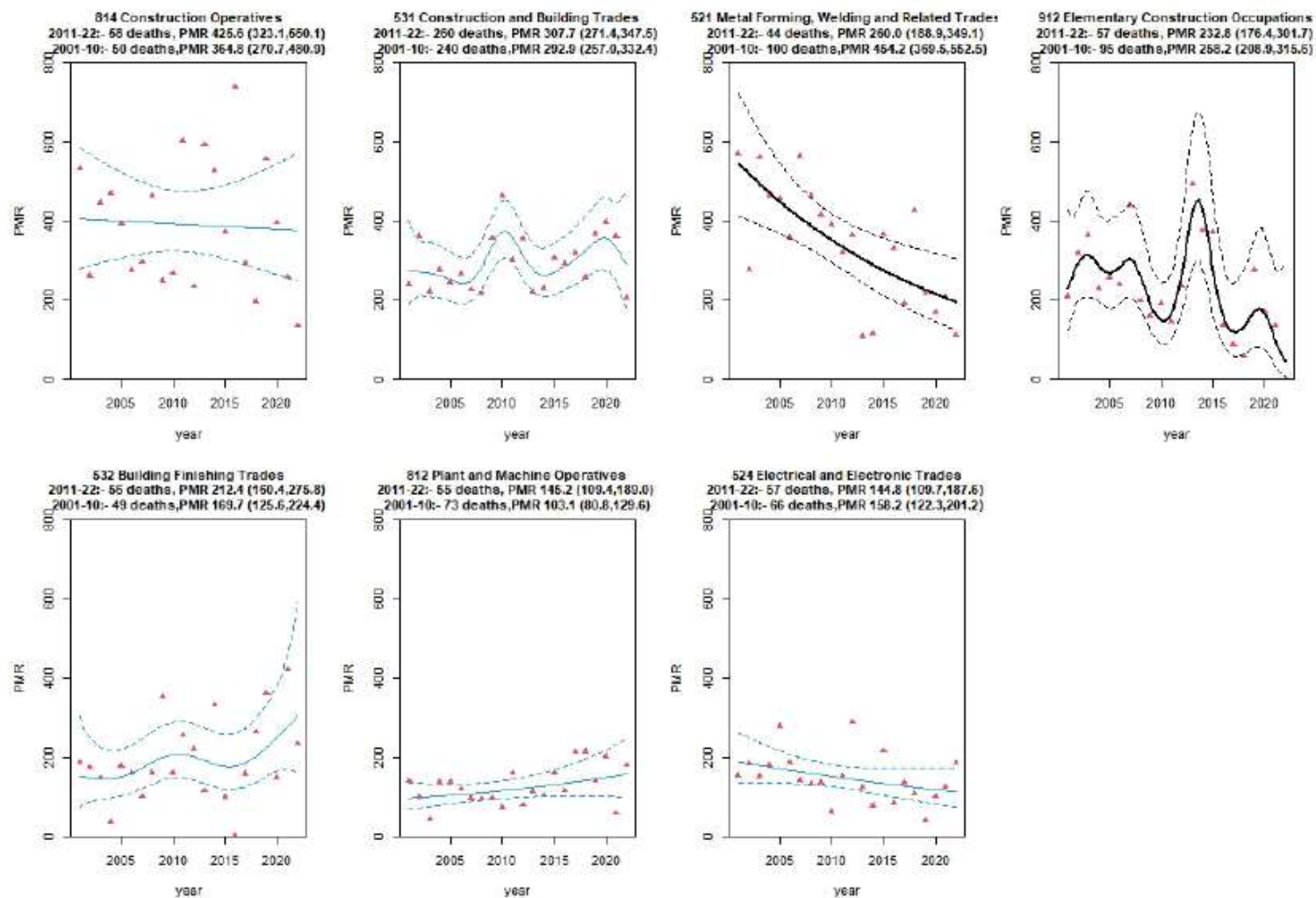


Figure A3.3: Asbestosis PMRs by SOC minor group, males, 2001-2022

図 A3.3 : アスベスト症 PMR、SOC 小集団別、男性、2001-2022 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>男性では、観察された、又は予想された非中皮腫アスベストオーシス死亡が 10 人以上であった 186 の SOC 単位群のうち 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>Unit groups with the highest PMRs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5216: Pipe fitters (PMR 863.7, 95% CI 503 to 1382.9, 17 deaths) ● 5236: Boat and ship builders and repairers (PMR 628.2, 95% CI 372.4 to 992.9, 18 deaths) ● 8149: Construction operatives n.e.c. (PMR 564.1, 95% CI 399.2 to 774.3, 38 deaths) ● 8141: Scaffolders, staggers and riggers (PMR 500.5, 95% CI 286.2 to 812.7, 16 deaths) ● 5314: Plumbers and heating and ventilating engineers (PMR 472.7, 95% CI 369.9 to 595.3, 72 deaths) ● 5315: Carpenters and joiners (PMR 405.4, 95% CI 328 to 495.6, 95 deaths) ● 5313: Roofers, roof tilers and slaters (PMR 361.8, 95% CI 210.7 to 579.3, 17 deaths) ● 9120: Elementary construction occupations (PMR 232.8, 95% CI 176.4 to 301.7, 57 deaths) ● 5323: Painters and decorators (PMR 221.9, 95% CI 159.9 to 299.9, 42 deaths) ● 5319: Construction and building trades n.e.c. (PMR 201.9, 95% CI 153.3 	<p>PMR が最も高いユニットグループ は、次のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5216: 配管工 (PMR863.7、95%信頼区間 503-1382.9、死亡者数 17 人) ● 5236: ボート及び船舶の建造及び修理工 (PMR 628.2、95%CI 372.4～992.9、死亡者数 18 人) ● 8149: その他の建設作業員 (PMR 564.1、95%CI 399.2～774.3、死亡 38 人) ● 8141: 足場組立工、荷揚げ工及び索具工 (PMR 500.5、95%CI 286.2～812.7、死亡者数 16 人) ● 5314: 配管工並びに暖房及び換気技術者 (PMR 472.7、95%CI 369.9～595.3、死亡者数 72 人) ● 5315: 大工及び建具工 (PMR 405.4、95%信頼区間 328～495.6、95 人死亡) ● 5313: 屋根葺き、屋根瓦葺き及び板葺き工 (PMR : 361.8、95%CI : 210.7～579.3、死亡者数 : 17 人) ● 9120: 初等建設職業 (PMR 232.8、95%CI 176.4～301.7、死亡者数 57 人) ● 5323: 塗装工及び装飾工 (PMR 221.9、95%CI 159.9～299.9、死亡者数 42 人) ● 5319: 建設及び建築業 (PMR 201.9、95%CI 153.3～261、死亡者数 58 人)

<p>to 261, 58 deaths)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5215: Welding trades (PMR 199.6, 95% CI 118.3 to 315.5, 18 deaths) ● 8125: Metal working machine operatives (PMR 198.8, 95% CI 136 to 280.6, 32 deaths) ● 5241: Electricians and electrical fitters (PMR 192.1, 95% CI 141.7 to 254.8, 48 deaths). 	<ul style="list-style-type: none"> ● 5215: 溶接業 (PMR 199.6、95%CI 118.3～315.5、死亡者数 18 人) ● 8125 : 金属加工機械工 (PMR 198.8、95%CI 136～280.6、死亡者数 32 人) ● 5241: 電気工及び電気設備工 (PMR 192.1、95%CI 141.7～254.8、死亡者数 48 人)。
--	--

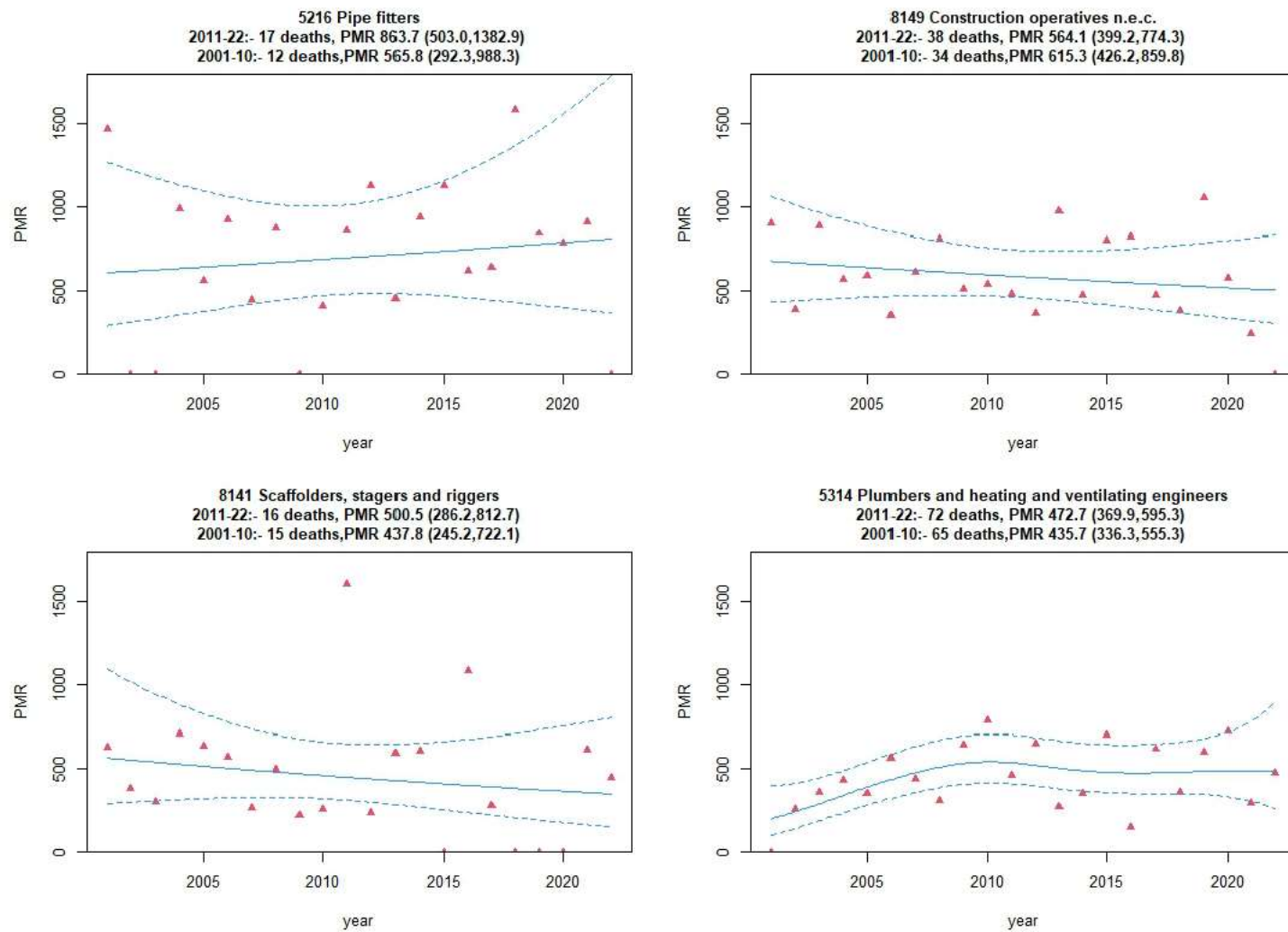


Figure A3.4a: Asbestosis PMRs by SOC unit group, males, 2001-2022

図 A3.4a: SOC 単位群別石綿症 PMR（男性）、2001-2022 年

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

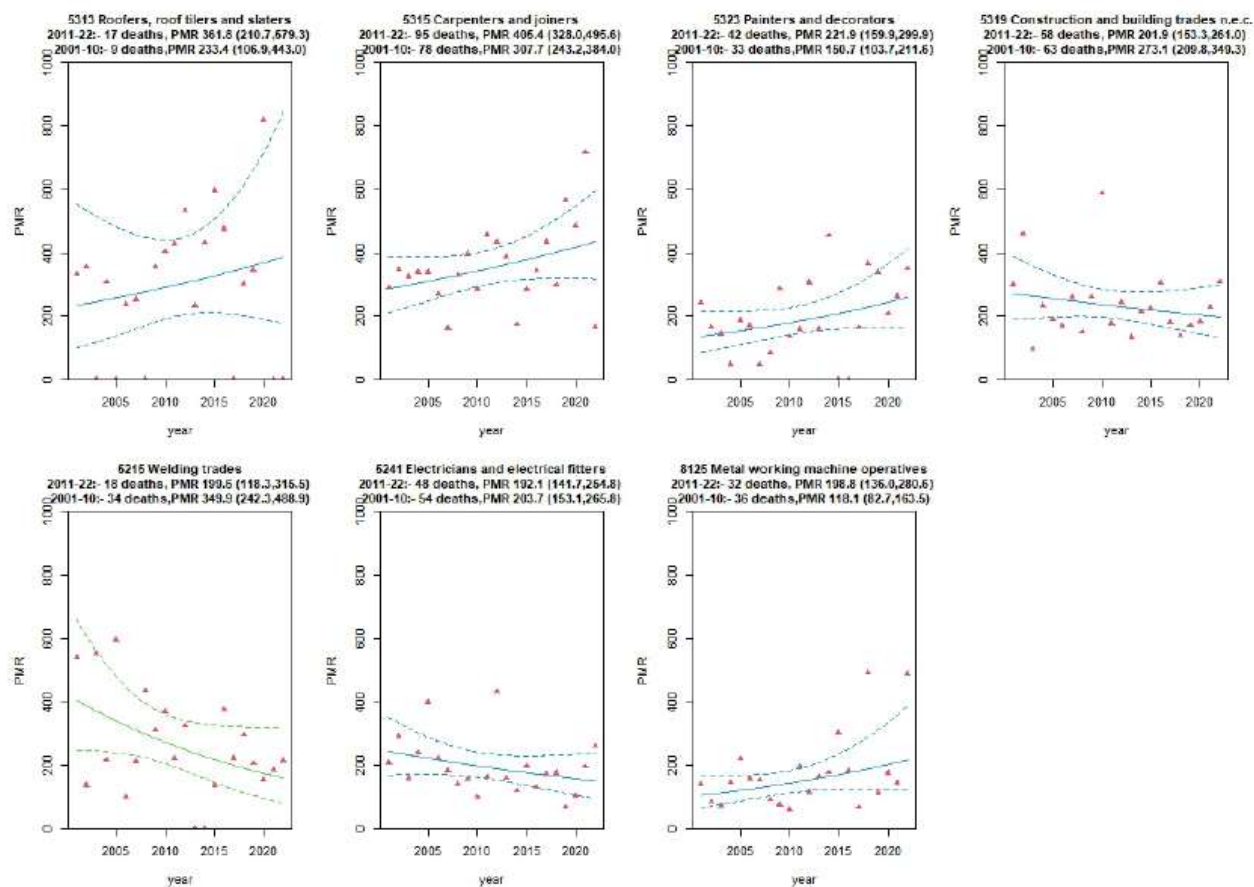


Figure A3.4b: Asbestosis PMRs by SOC unit group, males, 2001-2022

図 A3. 4b : SOC 単位群別アスベスト症 PMR、男性、2001-2022 年

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

<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 (18 deaths, PMR 628.2, 95% CI 372.4 to 992.9); and unit group 9120: Elementary construction occupations (57 deaths, PMR=232.8, 95% CI 176.4 to 301.7). 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 のユニット・グループについては、統計的に有意な下降傾向を示したユニット・グループ 5215（溶接工）及びユニット・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 と SOC2010 とのコーディングの違いにより、13 のユニット・グループのうち 2 つを示すことができなかった：ユニット・グループ 5236：ボート・造船・修理工（死亡者数 18 人、PMR628.2、95%CI372.4～992.9）、ユニット・グループ 9120：初等建設職業（57 人死亡、PMR=232.8、95%CI 176.4～301.7）。ユニットグループ 9120 では、死亡者 55 人のうち 23 人が遅発者であった（全死因死亡者数は 31,547 人）。対照的に、過去 10 年間、つまり SOC2000 の 2001 年から 2010 年の期間では、最高位の単位群 9129 の死亡者 52 人中 46 人が断熱施工者（ラガーマン）であった：その他の建設業の労働者（n.e.c.）（PMR=2296.5、95%CI：1715.3, 3011.5、全死因死亡数 2181）。</p>
---	---

Annex 4 – Impact of the coronavirus pandemic
附属資料 4-コロナウイルスパンデミックの影響

Assessment of the impact of the coronavirus pandemic on asbestosis deaths registered during 2020-2023	コロナウイルスの大流行が 2020 年から 2023 年に登録されたアスベスト症死亡に及ぼす影響の評価
Statistics for asbestosis deaths occurring in years 2020 and 2021 may have been particularly affected by the coronavirus pandemic for various reasons. These include direct effects (individuals with asbestosis – whether or not diagnosed – dying earlier than otherwise due to also developing COVID-19),	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、様々な理由により、コロナウイルスの大流行によって特に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 も発症したために、そうでない場合よりも早く死亡すること。）、医

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.	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・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、パンデミックが起らなかった場合よりも、アスベストosisを死因とする可能性が低かったものがある。アスベストosis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。
--	--

Deaths occurring in 2020 to 2022 where death certificates mentioned both asbestosis and COVID-19	死亡診断書にアスベストosisと COVID-19 との両方が記載された 2020 年から 2022 年に発生した死亡数
<p>Figure A1.1 shows asbestosis deaths (excluding deaths that also mentioned mesothelioma) occurring in 2020 to 2022 by month of occurrence (grey squares) compared with expected monthly figures (grey line) calculated assuming the annual totals were distributed according to the pre-pandemic monthly distribution (based on the periods 2015 to 2019).</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 occurred.</p>	<p>図 A1.1 は、2020 年から 2022 年に発生したアスベストosisによる死亡（中皮腫を併発した死亡を除く。）を発生月別（灰色の四角）に、年間合計がパンデミック前の月別分布（2015 年から 2019 年の期間に基づく。）に従って分布したと仮定して計算した予想月別値（灰色の線）と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 月にかけては、コロナウイルスパンデミックの波と重なり、死亡者数が過剰であったという証拠がある。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。この粗雑な比較から、2020 年及び 2021 年に発生した死亡には、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り、パンデミックが発生していなければ、これらの症例の一部は後の年に発生していた可能性がある。</p>

<p>The chart also shows the deaths where the death certificate specifically mentioned both asbestosis and COVID-19 (black bars). During 2020 and 2021 these deaths occurred in months that coincided with documented waves of the pandemic. It is possible that some of these deaths may have occurred in later years had the pandemic not occurred. During 2022 (when the Omicron variant was dominant) there is a less clear pattern but most months showing a small number of deaths mentioning COVID-19.</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.</p>	<p>また、このグラフは、死亡診断書にアスベスト症と COVID-19 との両方が明記されていた死亡例も示している（黒棒グラフ）。2020 年及び 2021 年には、パンデミックの波が記録された月にこれらの死亡があった。パンデミックが起こらなかったら、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。2022 年（オミクロン型が優勢であった時期）には、あまり明確なパターンは見られないが、ほとんどの月で COVID-19 に言及した死亡が少数見られた。</p> <p>最後に、COVID-19 とアスベストーシスとの両方が関与した死亡の中には、パンデミック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る可能性もある。</p>
--	--

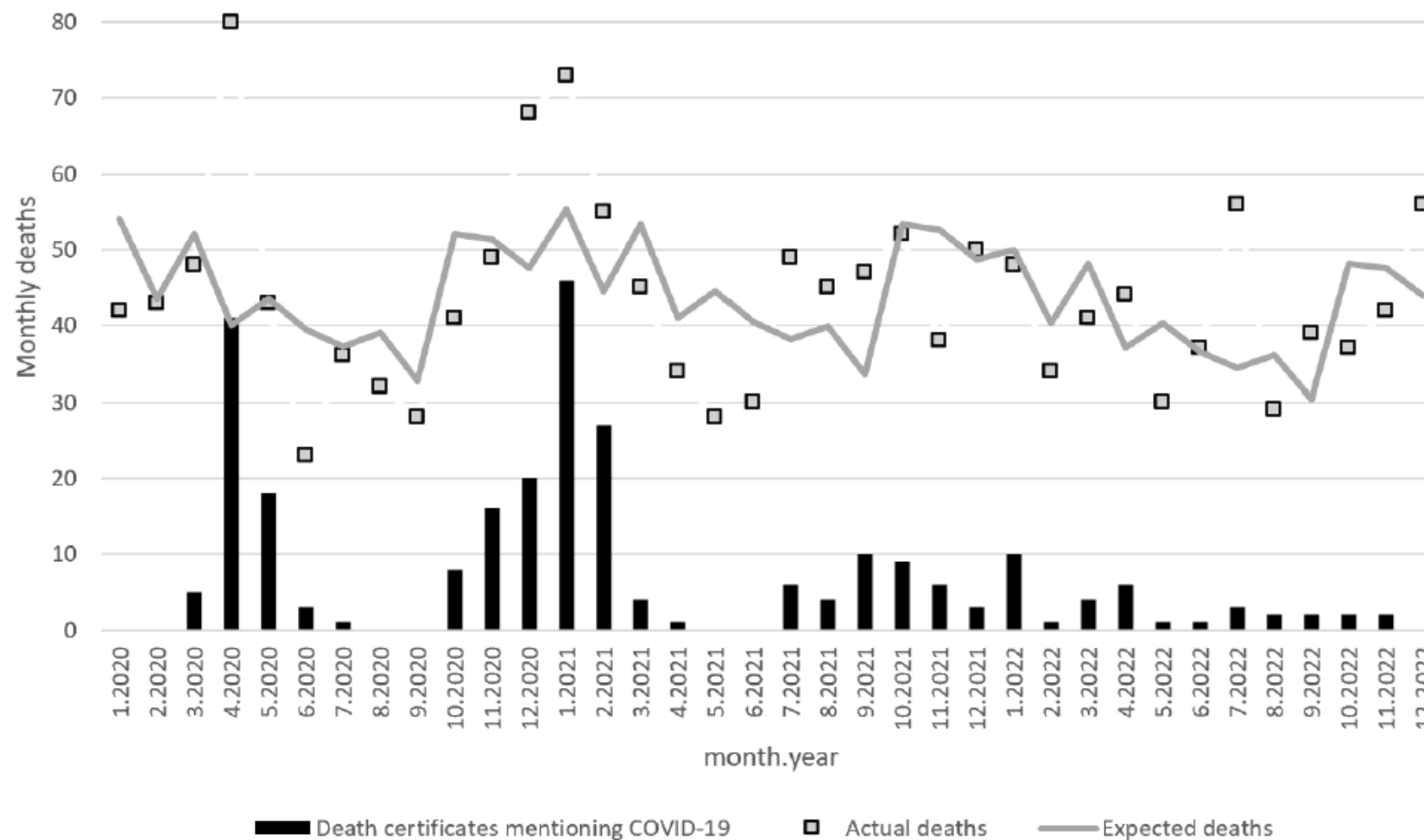


Figure A4.1: Monthly asbestosis deaths in 2020 to 2022 compared with the number expected based on pre-pandemic monthly pattern (2015-2019), and death certificates mentioning COVID-19 as well as asbestosis.

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

Comparison of timing in death registrations for deaths occurring pre- and post-pandemic	パンデミック前後の死亡登録時期の比較
<p>Table A1.1 shows a breakdown of asbestosis deaths occurring in the 5-year period 2014-2018 and deaths occurring during 2019-22 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 from 2020 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 coronavirus pandemic. Fewer deaths than usual were registered overall in the year that the death occurred (69.9%), and more were registered in the year following the year of the death (27.1%) By March 2024 there were an additional 10 deaths in 2019 registered after March 2021, which is higher than usual but small in absolute terms from a statistical perspective. Overall, while the pandemic may have caused some delays in asbestosis deaths being registered,</p>	<p>表 A1.1 は、2014～2018 年の 5 年間に発生したアスベスト症の死亡及び 2019～22 年に発生した死亡の内訳を、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 年から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%が翌年に登録され、1.3%がその翌年の最初の 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。通常、この時点以降に登録される死亡者はほとんどいない。</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。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%）。</p> <p>2024 年 3 月までに、2021 年 3 月以降に登録された 2019 年の死亡者数はさらに 10 人であり、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。全体として、パンデミックがアスベスト症の死亡登録の遅れの原因となっ</p>

<p>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. There is some indication of an increase in late registrations for deaths occurring in 2021 and 2022, however, the numbers registered at least 12 months after the end of the year in which the death occurred remain small.</p> <p>Overall, these analyses do not suggest delays in deaths registration have had any appreciable impact on the published statistics.</p>	<p>ている可能性がある、</p> <p>2020 年に発生した死亡については、2020 年 4 月に通常より多く登録されたが、2020 年 6 月には少なかった（パンデミックの第 1 波と重なる月）。2021 年に発生した死亡については、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 年のパターンと類似している。2021 年及び 2022 年に発生した死亡については、登録の遅れが増加していることが示唆されるが、死亡が発生した年の年末から少なくとも 12 ヶ月後に登録された数は依然として少ない。</p> <p>全体として、これらの分析は、死亡登録の遅れが公表統計に大きな影響を与えたことを示唆していない。</p>
--	--

Table A4.1 Deaths occurring in 2014-18, and 2019-22 by month of registration

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

Year death occurred:										
Deaths registered during:						Average				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014-2018	2019	2020	2021	2022
Year death occurred										
January	14	14	12	12	17	13.8	8	18	29	15
February	18	14	21	21	18	18.4	16	17	40	24
March	16	18	29	22	19	20.8	20	23	28	21
April	24	28	27	19	23	24.2	25	62	34	23
May	27	21	36	40	32	31.2	28	40	27	30
June	25	40	34	45	41	37.0	24	17	28	36
July	45	44	31	30	26	35.2	39	33	33	26
August	30	31	38	33	45	35.4	37	30	37	38
September	37	34	34	32	32	33.8	24	36	39	32
October	35	41	37	39	43	39.0	36	31	34	39
November	23	36	42	43	42	37.2	42	47	37	28
December	36	29	39	28	39	34.2	49	48	31	37
Total	330	350	380	364	377	360.2	348	402	397	349
Percentage of all deaths	75.7%	74.8%	76.0%	70.8%	74.5%	74.3%	69.9%	75.4%	72.7%	70.8%

Year of death + 1

January	20	20	28	26	25	23.8	25	21	25	15
February	22	29	27	23	23	24.8	32	21	18	15
March	13	13	20	20	19	17.0	23	14	19	13
April	14	22	11	28	17	18.4	8	18	16	14
May	14	12	9	15	13	12.6	10	11	12	21
June	3	7	8	12	7	7.4	12	7	17	7
July	4	4	7	6	4	5.0	5	7	6	5
August	4	4	4	5	5	4.4	7	2	4	13
September		3	2	3	4	3.0	3	5	7	11
October	5		1	3	2	2.8	3	3	5	10
November	1			3	3	2.3	3	5	1	12
December		1		2	2	1.7	4	4	1	3
Total	100	115	117	146	124	120.4	135	118	131	139
Percentage of all deaths	22.9%	24.6%	23.4%	28.4%	24.5%	24.8%	27.1%	22.1%	24.0%	28.2%

Year of death +2

January	1		1	2	1	1.3		1	4	3
February						0.0	2	3	2	1
March		2				2.0	3	2	3	1
Total January - March	1	2	1	2	1	1.4	5	6	9	5
Percentage of all deaths	0.2%	0.4%	0.2%	0.4%	0.2%	0.3%	1.0%	1.1%	1.6%	1.0%

Total later than March of year +2	5	1	2	2	4	2.8	10	7	9	-
Percentage of all deaths	1.1%	0.2%	0.4%	0.4%	0.8%	0.6%	2.0%	1.3%	1.6%	-

Grand Total	436	468	500	514	506	484.8	498	533	546	493
--------------------	------------	------------	------------	------------	------------	--------------	------------	------------	------------	------------

Annex 5: Figure A5.1 – Annual asbestosis deaths 1978-2022

付属資料 5 : 図 A5. 1-1978～2022 年の年間アスベスト症死亡者数

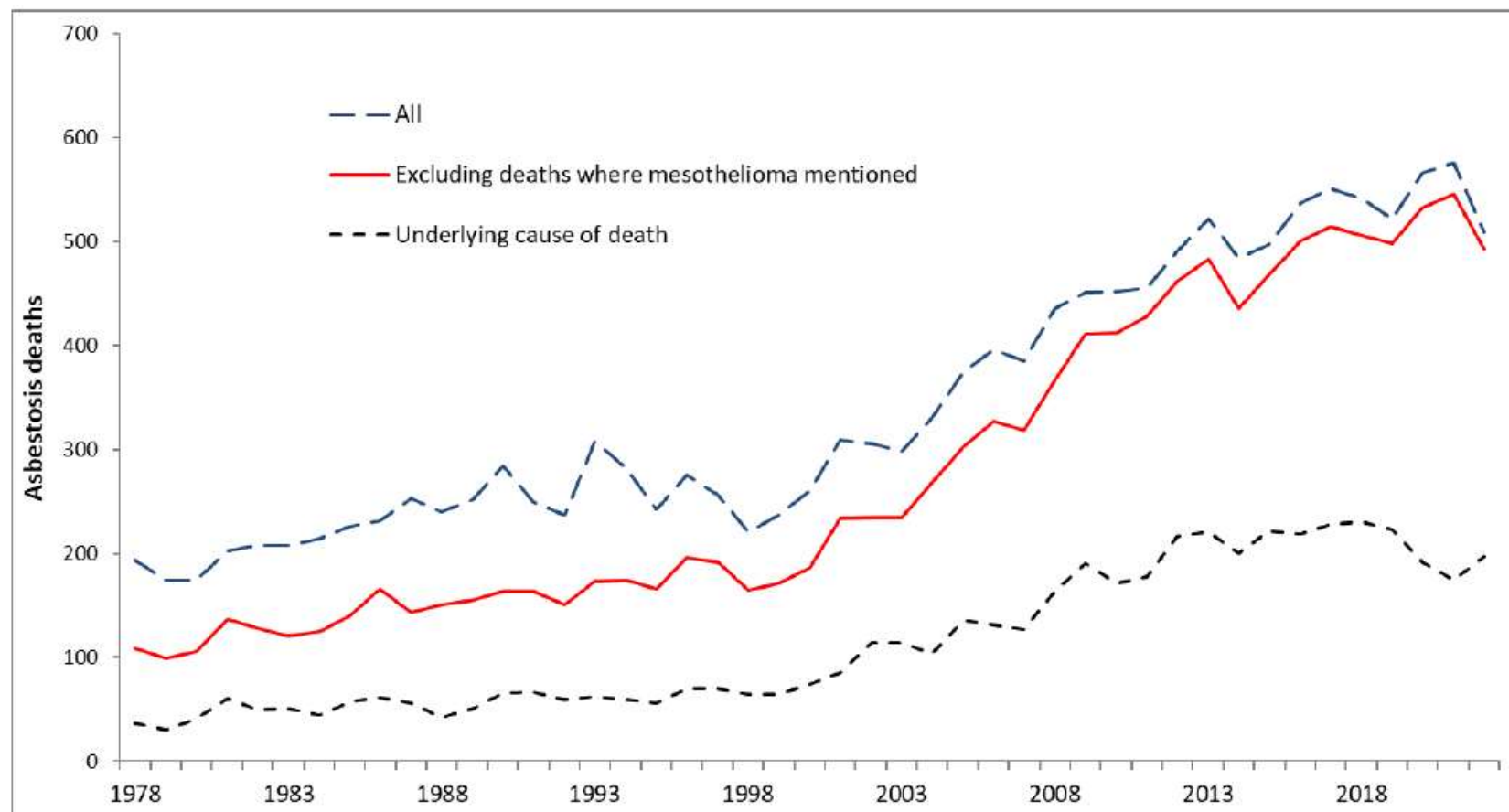





Figure A5.1 – Annual asbestosis deaths 1978-2022

図 A5. 1-1978～2022 年の年間石綿症死亡者数

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

Asbestosis deaths	アスベストーシス（石綿症）による死亡
 — All	合計
 Excluding deaths where mesothelioma mentioned	中皮腫が言及されている死亡を除くグラフ
 — — Underlying cause of death	根本的死因

References	参考資料 (資料作成者注；以下の左欄の英語原文については、日本語仮訳は、行いませんでした。)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Darnton A, McElvenny D, Hodgson J (2005). Estimating the number of asbestos related lung cancer deaths in Great Britain from 1980-2000. <i>Annals of Occupational Hygiene</i> 50(1): 29-38. 2. Gilham C, Rake C, Burdett G et al (2015). Pleural mesothelioma and lung cancer risks in relation to occupational history and asbestos lung burden. <i>Occup Environ Med.</i> 73(5):290-9. 3. McCormack V, Peto J, Byrnes G et al (2012). Estimating the asbestos-related lung cancer burden from mesothelioma mortality. <i>Br J Cancer.</i> 106(3):575-84. 4. Health and Safety Executive (2012). The Burden of Occupational Cancer in Great Britain. Overview report. HSE Books. Research Report (RR931). http://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr931.pdf (Accessed 1 October 2019). 5. Darnton L (2023). Quantitative assessment of mesothelioma and lung cancer risk based on Phase Contrast Microscopy (PCM) estimates of fibre exposure: an update of 2000 asbestos cohort data. <i>Environ Res.</i> 230:114753. doi: 10.1016/j.envres.2022.114753. 6. International Agency for Research on Cancer (IARC). IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans Volume 100C. Arsenic, Metals, Fibres, and Dusts. Lyon, France 2012. https://publications.iarc.fr/120 (Accessed 1 October 2019). 7. Barber CM, Wiggans RE, Young C, Fishwick D. (2016) UK asbestos imports and mortality due to idiopathic pulmonary fibrosis. <i>Occup Med (Lond).</i> 2016 Mar;66(2):106-11. 	

<p>8. Iskandar I, Carder M, Barradas A, Byrne L, Gittins M, Seed M, van Tongeren M (2020) Time trends in the incidence of work-related ill-health in the UK, 1996-2019: estimation from THOR surveillance data. www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thortrends20.pdf.</p> <p>9. Iheozor-Ejiofor Z, Byrne L, Carder M, Gittins M, McHale G, Pereira R, van Tongeren M (2023) Time trends in the incidence of contact dermatitis and asthma in the UK, 1996-2022: estimation from THOR surveillance data. http://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thortrends23.pdf</p>	
---	--

<div>Accredited Official Statistics</div> <div>認定公的統計</div>	
<p>This publication is part of HSE’s suite of Accredited Official Statistics.</p> <p>HSE’s official statistics practice is regulated by the Office for Statistics Regulation (OSR). Accredited Official Statistics are a subset of official statistics that have been independently reviewed by the OSR and confirmed to comply with the standards of trustworthiness, quality and value in the Code of Practice for Statistics. Accredited official statistics were previously called National Statistics (and still referenced as such in Statistics and Registration Service Act 2007). See uksa.statisticsauthority.gov.uk/about-the-authority/uk-statistical-system/types-of-official-statistics/ for more details on the types of official statistics.</p> <p>From 7 June 2024 the Accredited Official Statistics badge has replaced the previous National Statistics badge.</p> <p>These statistics were last reviewed by OSR in 2013. It is Health and Safety Executive’s responsibility to maintain compliance with the standards expected. If we become concerned about whether these statistics are still meeting the appropriate standards, we will discuss any concerns with the OSR promptly. Accredited Official Statistics status can be removed at any point when the highest standards are not maintained, and reinstated when standards are restored. Details of OSR reviews undertaken on these statistics, quality improvements, and other information noting revisions, interpretation,</p>	<p>本書は、HSE の一連の認定公式統計の一部である。</p> <p>HSE の公式統計業務は、統計規制局（OSR）により規制されている。認定公式統計は、OSR が独自に審査し、統計実施基準における信頼性、品質及び価値の基準に適合していることを確認した公式統計の一部である。認定された公的統計は、以前は国家統計と呼ばれていた（統計登録サービス法 2007 では現在も国家統計として参照されている）。公的統計の種類の詳細については、uksa.statisticsauthority.gov.uk/about-the-authority/uk-statistical-system/types-of-official-statistics/を参照のこと。</p> <p>2024 年 6 月 7 日より、従来の国家統計マークに代わり、認定公式統計マークが使用される。</p> <p>これらの統計は 2013 年に OSR によって最後に見直された。期待される基準への準拠を維持するのは安全衛生庁の責任です。これらの統計が現在も適切な基準を満たしているかどうかについて懸念が生じた場合は、速やかに OSR と協議します。最高水準が維持されていない場合、認定された公的統計の地位はいつでも剥奪することができ、水準が回復した時点で復活させることができる。</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、品質の改善並びこれらの統計の改訂、解釈、利用者相談及び利用に関するその他の情報は、</p>

<p>user consultation and use of these statistics is available from www.hse.gov.uk/statistics/about.htm.</p> <p>You are welcome to contact us directly with any comments about how we meet these standards. Alternatively, you can contact OSR by emailing regulation@statistics.gov.uk or via the OSR website.</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>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>Lead Statistician: Lucy Darnton</p> <p>Feedback on the content, relevance, accessibility and timeliness of these statistics and any non-media enquiries should be directed to:</p> <p>Email: statsfeedback@hse.gov.uk</p> <p>Journalists/media enquiries only: www.hse.gov.uk/contact/contact.htm</p>	<p>www.hse.gov.uk/statistics/about.htmを参照のこと。</p> <p>OSR がこれらの基準をどのように満たしているかについてのご意見は、直接 OSR までお寄せください。又は、E メール (regulation@statistics.gov.uk) 若しくは OSR の OSR のウェブサイトからご連絡ください。</p> <p>統計目的での数値の使用方法については、www.hse.gov.uk/statistics/sources.htm</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を参照のこと。</p> <p>改訂の方針及びログは www.hse.gov.uk/statistics/about/revisions/ で見ることができる。</p> <p>その他のデータ表は www.hse.gov.uk/statistics/tables/ にある。</p> <p>主席統計官 ルーシー・ダーントン</p> <p>本統計の内容、妥当性、アクセシビリティ、適時性に関するフィードバック、およびメディア以外のお問い合わせは下記までお願いいたします：</p> <p>電子メール：statsfeedback@hse.gov.uk</p> <p>ジャーナリスト／メディアからのお問い合わせのみ：</p>
---	--

	www.hse.gov.uk/contact/contact.htm
	認定公式統計マーク