

(タイトルページ)

**Work-related asthma statistics in Great Britain, 2022 (グレートブリテンにおける作業関連の喘息統計、2022年について)**

この資料は、英国健康安全庁（Health and Safety Executive）が、グレートブリテンにおける作業関連の喘息についての職業性喘息の全体像、年間新規患者数の推移、職業性喘息の原因となる物質、関連する職業及び産業、技術的覚書、参考文献等を、2022年版の年間統計（関連するデータについては2022年3月まで更新しています。）としてまとめて公表したものです。日本においてはこのような資料は少ないと思われませんが、このたび、日本にとっても参考になるもの判断して、原則として「英語 原文－日本語仮訳」の形式で公表することにいたしました。

この資料の作成年月：2023年2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

[原典の名称] Work-related asthma statistics in Great Britain, 2022 (グレートブリテンにおける作業関連の喘息統計、2022年)

Data up to March 2022 Annual statistics Published 23 November 2022	データ更新：2022年3月まで 年間統計 2022年11月23日公表
--	--

[原典の所在] : <https://www.hse.gov.uk/statistics/causdis/asthma.pdf>

[著作権について] : 次により、出典を明記すれば、転載等は自由に認容されています。

Copyright

Copyright relating to online resources : The information on this website is owned by the Crown and subject to Crown copyright protection unless otherwise indicated. You may re-use the Crown material featured on this website free of charge in any format or medium, under the terms of the Open

(資料作成者注 : 「グレートブリテン」とは、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。)

<p><b>Work-related asthma statistics, 2022</b></p> <p>Data up to March 2022 Annual statistics Published 23 November 2022</p>	<p>作業関連の喘息統計、2022 年</p> <p>2022 年 3 月までのデータ 更新、年間統計 2022 年 11 月 23 日発行</p>
<p>(この資料の表紙)</p>  <p><b>Work-related asthma statistics, 2022</b></p> <p>Data up to March 2022 Annual statistics Published 23 November 2022</p>	

<p>Table of Contents</p> <p>Work-related asthma summary 4</p> <p>Introduction 6</p> <p>Overall scale of occupational asthma 7</p>	<p>目次</p> <p>作業関連の喘息の概要 4</p> <p>はじめに 6</p> <p>職業性喘息の全体的規模 7</p>
---	--

Trends in annual new cases 10	年間新規症例の傾向 10
Causal agents for occupational asthma 12	職業性喘息の原因物質 12
Occupation and industry 15	職業及び産業 15
Industry 16	産業別 16
Technical notes 17	技術的覚書 17
Disease definition 17	疾病の定義 17
Data sources 18	データソース 18
Evidence about the overall scale of work-related and occupational asthma 18	仕事関連および職業性喘息の全体的な規模に関するエビデンス 18
References 20	参考文献 20
National Statistics 21	国家統計 21

<b>Work-related asthma summary</b>	<b>作業関連の喘息概要</b>
------------------------------------	------------------

<b>Important Note</b>	<b>重要なお知らせ</b>
The coronavirus (COVID-19) pandemic and the government's response has impacted recent trends in health and safety statistics published by HSE and this should be considered when comparing across time periods. More details can be found in our reports on the impact of the coronavirus pandemic on health and safety statistics.	コロナウイルス (COVID-19) の大流行及び政府の対応は、HSE が発表した安全衛生統計の最近の傾向に影響を与えており、期間を超えて比較する際にはこのことを考慮する必要があります。詳細は、コロナウイルスの大流行が安全衛生統計に与えた影響に関する HSE の報告書をご覧ください。

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Work-related asthma includes occupational asthma that is specifically caused by workplace exposures and work-aggravated asthma in which</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>作業関連の喘息には、職場でのばく露によって特異的に引き起こされる職業性喘息及び既存の症例が作業によって悪化した作業による悪化喘息が含</li> </ul> |
|---|--|

<p>pre-existing cases are made worse by work.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• There were an estimated 198 new cases of occupational asthma reported by doctors participating in the THOR (SWORD) scheme in 2019. • This is the most recent estimate of the incidence of new cases of consultant-diagnosed occupational asthma; reporting of new cases during 2020 and 2021 was disrupted by the coronavirus pandemic.</li> <li>• Consultant diagnosed cases reported via THOR are likely to substantially underestimate of the true scale of occupational asthma.</li> <li>• Analyses of THOR data prior to the coronavirus pandemic that account for the number of participating consultants suggest an increase in the rate of annual new cases over four years to 2019, and that the rate in 2019 was similar to that 10 years earlier.</li> <li>• There were 50 new cases of occupational asthma assessed for Industrial Injuries Disablement Benefit (IIDB) in 2021 compared with an average of around 35 per year for three years prior to 2020 (for which assessments were disrupted due to the coronavirus pandemic).</li> <li>• There were an estimated 19,000 new cases of self-reported 'breathing or lung problems' each year caused or made worse by work according to the Labour Force Survey (LFS) over the last three years. A substantial</li> </ul>	<p>まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2019年にTHOR(SWORD(作業関連呼吸器疾患調査))スキーム(資料作成者注:The Health and Occupation Reporting (THOR:健康及び職業報告):一般開業医による職業及び健康に関する任意的なネットワーク)に参加している医師から報告された職業性喘息の新規症例は198件と推定されます。-これは、コンサルタント診断による職業性喘息の新規症例の発生率の最新の推定値であり、2020年及び2021年の新規症例の報告は、コロナウイルスの大流行により中断されました。</li> <li>• THORを通じて報告されたコンサルタント診断症例は、職業性喘息の真の規模を大幅に過小評価する可能性が高いものと思われる。</li> <li>• 参加コンサルタント数を考慮したコロナウイルス大流行前のTHORデータの分析では、2019年までの4年間で年間新規症例の割合が増加し、2019年の割合は10年前と同様であったことが示唆されています。</li> <li>• 労働災害障害給付金(IIDB)のために査定された職業性喘息の新規症例は、2020年以前の3年間(コロナウイルスの大流行により査定が中断しました。)の年平均約35件と比較して、2021年には50件でした。</li> <li>• 過去3年間の労働力調査(LFS)によると、作業が原因で、又は作業によって悪化した自己申告の「呼吸又は肺の問題」の新規症例は毎年19,000件と推定されています。そのうちのかなりの割合が、作業に関連した喘息である</li> </ul>
--	---

<p>proportion may be work-related asthma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The most common cited causes of occupational asthma by chest physicians in recent years prior to 2020 were flour/grain and isocyanates, and these agents accounted for 30 of the 50 new IIDB cases assessed in 2021.</li> </ul>	<p>可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2020年以前の近年、胸部医師が職業性喘息の原因として最も多く挙げたのは、小麦粉／穀物及びイソシアネートであり、2021年に評価した新規IIDB（労働災害障害給付金）症例50件のうち30件はこれらの薬剤が占めています。</li> </ul>
--	--

<p><b>Introduction</b></p>	<p><b>はじめに</b></p>
----------------------------	--------------------

<p><b>Important Note</b></p> <p><b>The coronavirus (COVID-19) pandemic and the government's response has impacted recent trends in health and safety statistics published by HSE and this should be considered when comparing across time periods. More details can be found in our reports on the impact of the coronavirus pandemic on health and safety statistics.</b></p>	<p><b>重要なお知らせ</b></p> <p><b>コロナウイルス (COVID-19) の大流行及び政府の対応は、HSE が発表した安全衛生統計の最近の傾向に影響を与えており、期間を超えて比較する際にはこのことを考慮する必要があります。詳細は、コロナウイルスの大流行が安全衛生統計に与えた影響に関する HSE の報告書をご覧ください。</b></p>
--	--

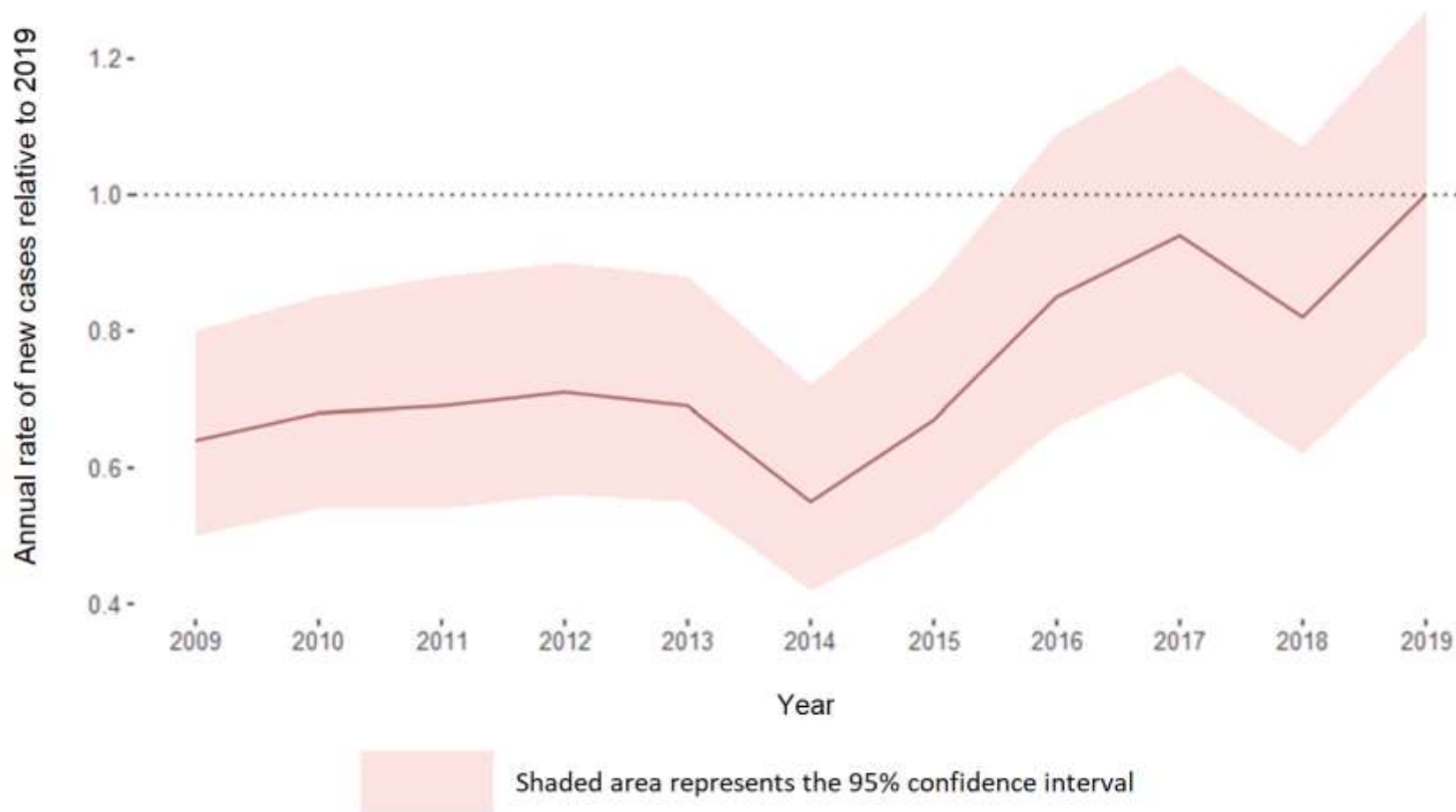
<p>There is no universally accepted definition of 'occupational asthma', though it is typically defined as new onset adult asthma caused by workplace exposures and not by factors outside the workplace.</p> <p>'Work-aggravated asthma' typically refers to pre-existing cases made worse by non-specific factors in the workplace. A more general description 'work-related</p>	<p>「職業性喘息」の普遍的に受け入れられる定義はないですが、一般的には、職場外の要因ではなく、職場でのばく露によって引き起こされる成人の喘息の新規発症と定義されます。</p> <p>「作業によって悪化された喘息」は、一般に、職場の非特異的要因により悪化した既往症を指します。より一般的な表現である「作業関連喘息」は、症状と作業</p>
--	--

<p>asthma' can be used to include all cases where there is some association between symptoms and work, and therefore comprises both occupational and work-aggravated asthma.</p> <p>Many cases of occupational asthma are allergic in nature and typically involve a latency period between first exposure to a respiratory sensitiser in the workplace and the onset of symptoms. Asthma cases caused by irritants typically occur within a period of hours following exposure to high levels of an irritant gas, fume or vapour in the workplace.</p> <p>Estimation of the overall scale of the disease, trends in incidence, and identification of high-risk occupations and activities, relies on a variety of sources of data each with different strengths and weaknesses.</p>	<p>との間に何らかの関連があるすべての症例を含むため、作業性喘息と作業加重喘息との両方を含んでいます。</p> <p>職業性喘息の多くはアレルギー性で、通常、職場で呼吸器感作物質に初めてばく露されてから症状が出るまでに潜伏期間があります。刺激物による喘息は、通常、職場で高濃度の刺激性ガス、ヒューム、蒸気にさらされた後、数時間以内に発症します。</p> <p>この疾患の全体的な規模、発生率の傾向さらにリスクの高い職業及び活動の特定を推定するには、それぞれ異なる長所及び短所を持つさまざまなデータ源に依存します。</p>
--	---

<p><b>Overall scale of occupational asthma</b></p> <p>In 2019, there were an estimated 198 new cases of occupational asthma reported by doctors participating in the SWORD scheme within The Health and Occupation Reporting (THOR) network (Figure 1B, dark red bars). This remains the current best estimate of the annual incidence of consultant-diagnosed occupational asthma; reporting of new cases during 2020 and 2021 was disrupted by the coronavirus pandemic [1].</p> <p>Statistical analyses suggest an increase in the rate of new cases per year over recent years up to and including 2019 (Figure 1A). These figures based on consultant diagnosed cases are likely to be an underestimate of the true scale of occupational asthma.</p>	<p><b>職業性喘息の全体規模</b></p> <p>2019年に、The Health and Occupation Reporting (THOR : 健康及び職業報告) ネットワーク内の SWORD (作業関連呼吸器疾患調査) スキームに参加する医師によって報告された職業性喘息の新規症例は 198 件と推定されました (図 1B、暗赤色の棒グラフ)。これは、コンサルタントが診断した職業性喘息の年間発生率の現在の最良推定値であり、2020年と2021年の新規症例の報告は、コロナウイルスの大流行により中断されました[1]。</p> <p>統計分析によると、2019年までの近年における年間新規症例数の割合が増加していることが示唆されています (図 1A)。コンサルタントが診断した症例に基づくこれらの数値は、職業性喘息の真の規模の過小評価である可能性が高いものです。</p>
--	--

Figure 1A: Estimated rate of annual new cases reported by chest physicians relative to 2019 (SWORD)

図 1A : 2019 年に対する胸部医師による年間新規症例報告率の推定値 (SWORD (作業関連呼吸器疾患調査))



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

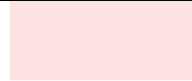
Annual rate of new cases relative to 2019

2019 年に対する新規症例の年間発症率





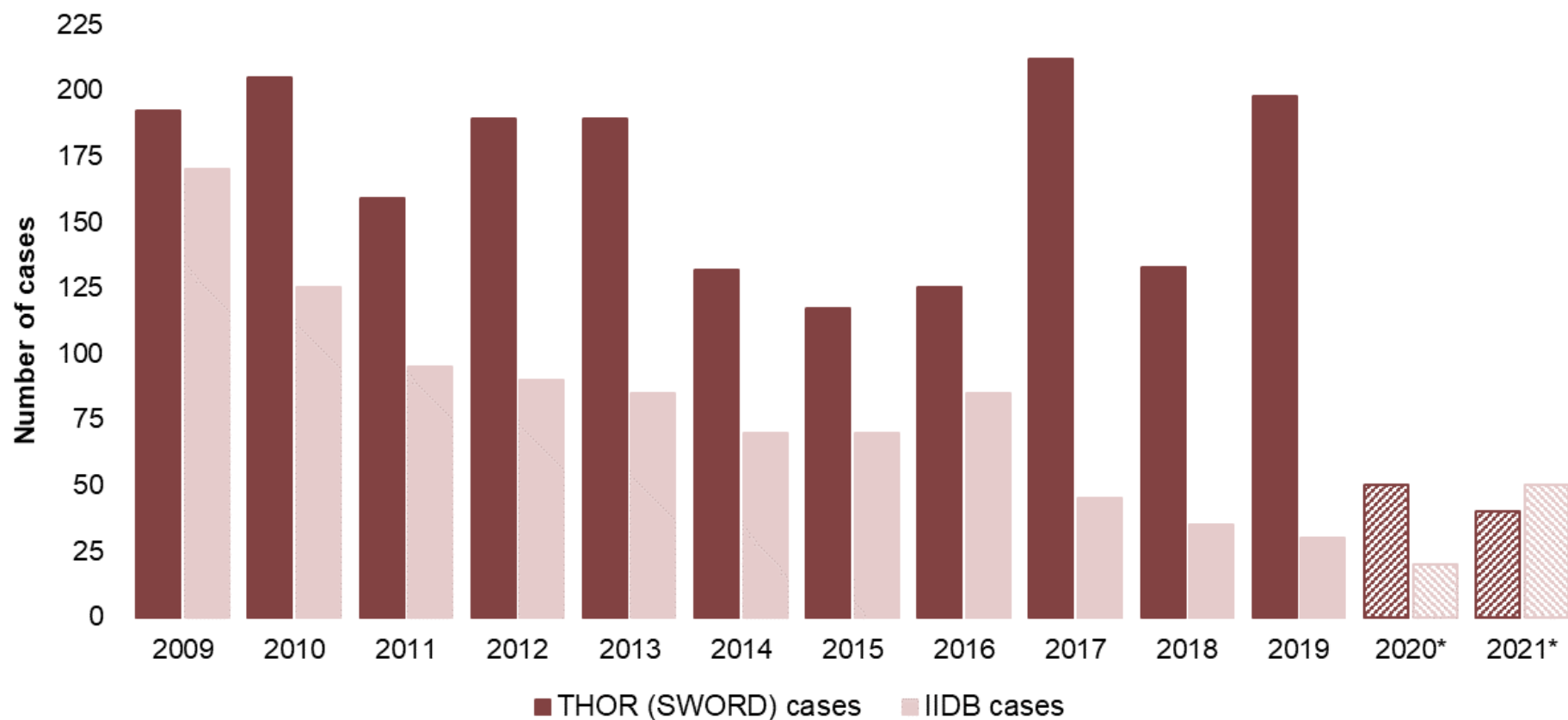
Shaded area represents the 95% confidence interval



この色で陰影を付けられている期間は、95%の信頼性のある期間であることを示す。

Figure 1B: Estimated number of cases reported by chest physicians (SWORD) and IIDB cases

図 1B：胸部医師による報告症例数（SWORD（作業関連呼吸器疾患調査）。以下同じ。）及びIIDB（労働災害傷害給付金。以下同じ。）で認定された症例の推計値



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

Number of cases	新規症例数
-----------------	-------

■ THOR (SWORD) cases	胸部医師による報告症例数 (SWORD (作業関連呼吸器疾患調査))
■ IIDB cases	IIDB (労働災害傷害給付金。以下同じ。) で認定された症例数

*Note: Reporting of cases within THOR in 2020 and 2021 were disrupted by the coronavirus pandemic. Assessments of new IIDB cases were affected in 2020 and may also have been affected during 2021.	*注：2020年及び2021年のTHOR内の症例報告は、コロナウイルスの大流行により中断されました。IIDB新規症例の評価は2020年に影響を受けましたが、2021年中にも影響を受けた可能性があります。
---	---

There were an estimated 19,000 (95% confidence interval:13,000 - 25,000) new cases of self-reported 'breathing or lung problems' each year caused or made worse by work according to the Labour Force Survey (LFS) over the last three years [Table-2 lfsilltyp www.hse.gov.uk/statistics/lfs/lfsilltyp.xlsx]. A substantial minority of these cases may be consistent with work-related asthma (see the Technical Notes).	過去3年間の労働力調査(LFS)によると、作業が原因で、又は悪化させたと自己申告した「呼吸又は肺の問題」の新規症例は毎年推定19,000件(95%信頼区間:13,000~25,000)です[表2 lfsilltyp <a href="http://www.hse.gov.uk/statistics/lfs/lfsilltyp.xlsx">www.hse.gov.uk/statistics/lfs/lfsilltyp.xlsx</a> ]。これらの症例のうち、かなりの少数が作業に関連した喘息と一致する可能性があります(技術的な覚書を参照されたい)。
There were an estimated 49,000 (95% confidence interval:40,000 - 58,000) prevalent cases of self-reported 'breathing or lung problems' each year caused or made worse by work according to the Labour Force Survey (LFS) over the last three years [Table-1 lfsilltyp www.hse.gov.uk/statistics/lfs/lfsilltyp.xlsx].	過去3年間の労働力調査(LFS)によると、作業が原因で、又は悪化した自己申告の「呼吸又は肺の問題」の有病例は、毎年推定49,000(95%信頼区間:40,000 - 58,000)でした。[表-1 lfsilltyp <a href="http://www.hse.gov.uk/statistics/lfs/lfsilltyp.xlsx">www.hse.gov.uk/statistics/lfs/lfsilltyp.xlsx</a> ]。

<b>Coronavirus pandemic</b> A substantial minority of respondents in the 2020/21 and 2021/22 Labour Force Surveys who reported having breathing or lung problems caused or made worse by work identified that this was linked to coronavirus or suspected coronavirus at work, and most of	<b>コロナウイルスの大流行</b> 2020/21及び2021/22の労働力調査において、作業によって引き起こされたか、又は悪化した呼吸若しくは肺の問題があると報告した回答者のかなりの少数が、これが職場でのコロナウイルス又はコロナウイルスの疑いとの関連を特定し、これらのほとんどの回答者が、自分の病気が職場でのコロナウイルスへのばく露に
---	--

<p>these reported that their illness may have been from exposure to coronavirus at work. Therefore, part of the estimate of breathing or lung problems based on the 2020/21 and 2021/22 LFS is likely to be COVID-19 arising from infection at work. However, some of the respondents may have still reported having breathing or lung problems for other work-related reasons had they not contracted COVID-19. More details can be found in our reports on the impact of the coronavirus pandemic on health and safety statistics.</p>	<p>よるものかもしれないと報告しました。したがって、2020/21、2021/22 の LFS に基づく呼吸器又は肺疾患の推定値の一部は、職場での感染に起因する COVID-19 であると思われます。</p> <p>しかし、回答者の中には、COVID-19 に感染していなくても、他の作業上の理由で呼吸器又は肺の不調を訴えた人がいたかもしれません。詳細は、コロナウイルスの大流行が安全衛生統計に与える影響に関する報告書に記載されています。</p>
--	--

<p>In 2021, there were 50 new cases of occupational asthma assessed for Industrial Injuries Disablement Benefit (IIDB) compared with 20 in 2020 (see table IIDB01 <a href="https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/iidb01.xlsx">https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/iidb01.xlsx</a>). Five of the cases in each of these years were among women. These figures – but particularly those for 2020 – may have been affected by a reduction in assessments for new IIDB cases carried out during the coronavirus pandemic. In the three years prior to 2020 there were an average of around 35 new cases per year; this compares with more than 100 cases per year prior to 2010.</p> <p>There is likely to be some overlap between the THOR and IIDB occupational asthma cases. However, IIDB numbers have usually been lower than those for THOR since the scheme may tend to pick up fewer cases arising from substances or in occupational settings where the link with asthma is less well established or well known. Furthermore, the self-employed are not covered by the IIDB scheme and the level of compensation available for even those who are severely disabled may not provide sufficient incentive for all eligible</p>	<p>2021 年に、労働災害障害給付金 (IIDB) の査定を受けた職業性喘息の新規症例は、2020 年の 20 件に対して 50 件でした (表 IIDB01 <a href="https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/iidb01.xlsx">https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/iidb01.xlsx</a> を参照)。これらの各年のケースのうち 5 件は女性でした。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実施された新規 IIDB 症例に対する査定の減少の影響を受けている可能性があります。2020 年までの 3 年間の新規症例数は年平均約 35 例であり、2010 年以前は年 100 例以上であったことと比較すると、その差は歴然としています。</p> <p>THOR (健康及び職業報告) 及び IIDB の職業性喘息症例には重複がある可能性があります。しかし、IIDB の症例数は THOR の症例数よりも少ない。これは、IIDB が、喘息との関連があまり確立されていない物質又は職業環境から生じる症例を多く取り上げる傾向にあるためと考えられます。</p> <p>さらに、自営業者は IIDB 制度の対象外であり、重度の障害を持つ人でも受けられる補償の水準が、対象となるすべての人にとって十分な動機とならない可能性があります。</p>
--	--

<p>individuals to apply.</p> <p>Reports to THOR include only those cases of asthma that were serious enough to be seen by a chest physician. The majority, but not all, of eligible chest physicians are included in the scheme, and some of those who are included do not report any cases [2].</p> <p>The THOR data (THORR02 – see <a href="https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr02.xlsx">https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr02.xlsx</a>) suggest that occupational asthma affects workers of a wide range of ages: percentages of cases falling into the different age groups were 20% for 25-34 years, 20% for 35-44 years, 25% for 45-54 years and 24% for 55-64 years.</p>	<p>THOR への報告には、胸部専門医が受診するほど重症の喘息症例のみが含まれています。対象となる胸部医師の大多数（全員ではない。）がこの制度に参加しており、参加した医師の中には症例を報告しない者もいます[2]。</p> <p>THOR のデータ (THORR02 - <a href="https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr02.xlsx">https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr02.xlsx</a> 参照) は、職業性喘息が幅広い年齢層の労働者に影響を与えていることを示唆しています。異なる年齢層に該当する症例の割合は、25-34 歳が 20%、35-44 歳が 20%、45-54 歳が 25%、55-64 歳が 24%でした。</p>
--	---

<p><b>Trends in annual new cases</b></p> <p>Data from SWORD can be used as the basis for inferences about time trends in the annual incidence of occupational asthma. However, such inferences cannot be made solely from the number of estimated annual cases since various factors can influence these numbers as well as true changes in incidence.</p> <p>Relative changes in annual incidence based on the latest statistical modelling of data prior to the coronavirus pandemic by the University of Manchester [3] takes account of some of these factors, including the number and type of participating specialists, their reporting habits, and seasonal effects associated with the time of year they report. This gives the best guide</p>	<p><b>年間新規症例数の推移</b></p> <p>SWORD（作業関連呼吸器疾患調査）のデータは、職業性喘息の年間発生率の時間的傾向を推論するための基礎として使用することができます。しかし、このような推論は、推定年間症例数だけから行うことはできません。なぜなら、様々な要因がこれらの数だけでなく、真の発生率の変化にも影響を及ぼす可能性があるからです。</p> <p>マンチェスター大学によるコロナウイルス大流行以前のデータの最新の統計モデリング [3] に基づく年間発生率の相対的变化では、参加した専門医の数及び種類、報告習慣、報告時期に関連する季節効果等のこれらの要因の一部が考慮されています。これにより、対前年比の変化について、現在入手可能な最良の指針が得られます（図 1A 参照）。</p>
---	---

available to date about year-on-year changes (see Figure 1A).

Statistical modelling of data up to and including 2019 showed that:

- The annual incidence just prior to the coronavirus pandemic was higher than that seen around 10 years ago.
- The incidence has been increasing since 2014, although the estimated average increase over the longer period 2010-2019 of 2.5% per year (95% CI: -1.0% to 6.1%) was not statistically significant.
- Over the much longer period 1999-2019, there was a statistically significant downward trend in incidence, with an estimated average change of -5.3% per year (95% CI: -6.4% to -4.3%); but this estimate is driven by reductions that occurred more than 10 years ago.

These analyses do not take account of a possible tendency for reporters to include fewer cases than they should once they have been reporting for some time (so called 'reporting fatigue'). Investigations to date into reporting fatigue within SWORD have found some evidence for it among 'sample reporters' (those physicians that report into the scheme for one month of the year only) but little among 'core reporters' (those that report every month).

There has been an average of 73 new cases of occupational asthma assessed for IIDB each year over the 10 years up to and including 2019.

2019年までのデータを統計的にモデル化したところ、次のようになりました。

- コロナウイルス大流行直前の年間発生率は、10年前頃と比較して高くなっています。
- 発生率は2014年以降増加しているが、より長い期間である2010-2019年の推定平均増加率は年間2.5% (95%CI: -1.0% to 6.1%) であり、統計的に有意ではありませんでした。
- 1999年から2019年のより長い期間では、発生率に統計的に有意な減少傾向があり、推定平均変化率は年間-5.3% (95% CI: -6.4% to -4.3%) でしたが、この推定値は10年以上前に起こった減少によってもたらされています。

これらの分析では、報告者がしばらくの間、報告する症例数が少なくなる傾向（いわゆる「報告疲れ」）があることは考慮されていません。SWORD（作業関連呼吸器疾患調査）の報告疲労に関するこれまでの調査では、「サンプル報告者」（1年のうち1ヶ月だけ報告する医師）には報告疲労の証拠がいくつか見られましたが、「コア報告者」（毎月報告する医師）にはほとんど見られないことが分かっています。

2019年までの10年間で、IIDB（労働災害障害給付金）に評価された職業性喘息の新規症例は毎年平均73件でした。

<p>Prior to the coronavirus pandemic, numbers of new cases of occupational asthma assessed for IIDB had declined from 125 cases in 2010 to 30 cases in 2019. The current list of agents for which benefits payable within IIDB scheme has remained constant for the period shown in Figure 1B.</p>	<p>コロナウイルス大流行以前は、IIDB と評価された職業性喘息の新規症例数は、2010年の125症例から2019年の30症例まで減少しています。IIDB制度で給付金が支払われる薬剤の現在のリストは、図1Bに示す期間中、一定です。</p>
--	--

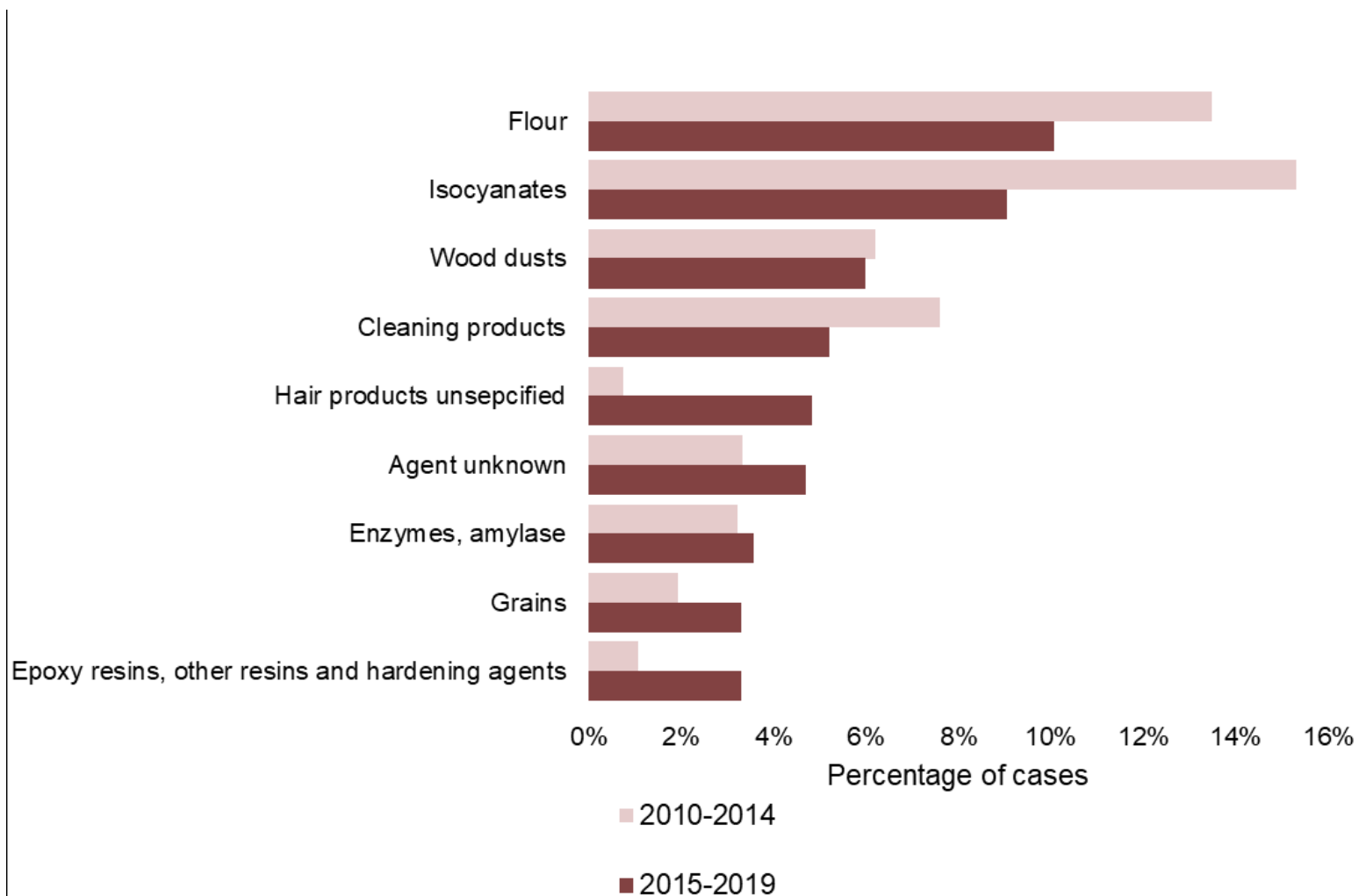
<p><b>Causal agents for occupational asthma</b></p>	<p><b>職業性喘息の原因物質</b></p>
<p>The most common cited causes of occupational asthma by chest physicians in recent years prior to 2020 were flour/grain and isocyanates, and these agents accounted for 30 of the 50 new IIDB cases assessed in 2021.</p>	<p>2020年以前の近年の胸部医師による職業性喘息の原因として最も多く引用されたのは小麦粉／穀物及びイソシアネートであり、2021年に評価された新規IIDB（労働災害障害給付金）症例50件のうち30件がこれらの薬剤によるものでした。</p>
<p>Figures 2 and 3 show commonly cited agents for cases of occupational asthma in the THOR (SWORD) and IIDB schemes during the latest two five-year periods prior to 2020 (data for multiple years have been aggregated since numbers are small for individual years).</p>	<p>図2及び図3は、THOR（SWORD（作業関連呼吸器疾患調査））及びIIDBスキームにおいて、2020年以前の直近2年間の職業性喘息症例によく引用される薬剤を示したものです（個々の年では数が少ないため、複数年のデータを集計しています）。</p>
<p>Figures for THOR and the IIDB scheme both show isocyanates and flour or grain as agents responsible for a high proportion of new cases of occupational asthma. Wood dusts and cleaning products are also commonly cited causes of SWORD cases.</p>	<p>THOR（健康及び職業報告）及びIIDBスキームの数値では、イソシアネート及び小麦粉又は穀物が、職業性喘息の新規症例の高い割合を占める原因物質であることが示されています。さらに、木材の粉じん及び清掃用製品もSWORD（作業関連呼吸器疾患調査）症例の原因としてよく挙げられています。</p>
<p>Previously, the role of isocyanates and flour/grain in occupational asthma was also supported by more detailed questioning about the causes of work-related illness included in the LFS for 2009/10, 2010/11, and 2011/12. Based on data from these surveys, of those with self-reported breathing and lung problems:</p>	<p>以前、2009/10、2010/11及び2011/12のLFSに含まれる作業関連の疾病の原因に関するより詳細な質問により、職業性喘息におけるイソシアネート及び小麦粉／穀物の役割も支持されていました。これらの調査のデータから、自己申告で呼吸及び肺の問題がある人のうち</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approximately 13% thought that “Airborne materials from spray painting or manufacturing foam product” had contributed to their ill health.</li> <li>• A further 7% cited “Dusts from flour or grain/cereal, animal feed or bedding (straw)”.</li> <li>• A further 10% thought that “Airborne materials while welding, soldering or cutting/grinding metals” had contributed to their ill health.</li> </ul> <p>Tables THORR06 (<a href="https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr06.xlsx">https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr06.xlsx</a>) and IIDB08 (<a href="https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/iidb08.xlsx">https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/iidb08.xlsx</a>) show a full breakdown of the THOR and IIDB cases by agent.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 約 13%が「スプレー塗装又は発泡製品の製造時に発生する空気中の物質」が原因であると回答しています。</li> <li>• また、7%が「小麦粉又は穀物若しくは穀類、動物の飼料又は寝具（藁）からの粉じん」を挙げています。</li> <li>• さらに 10%が「溶接、はんだ付け又は金属の切断・研磨時の浮遊物質」が原因と考えています。</li> </ul> <p>THORR06 (<a href="https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr06.xlsx">https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr06.xlsx</a>)、IIDB08 (<a href="https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/iidb08.xlsx">https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/iidb08.xlsx</a>) には、THOR 及び IIDB のケースの原因因子別の全内訳が掲載されています。</p>
--	--



Figure 2: Most common agents for occupational asthma, THOR (SWORD) 2010-2014 and 2015-2019

図2：職業性喘息の最も一般的な原因因子、THOR（SWORD（作業関連呼吸器疾患調査））2010～2014年及び2015～2019年

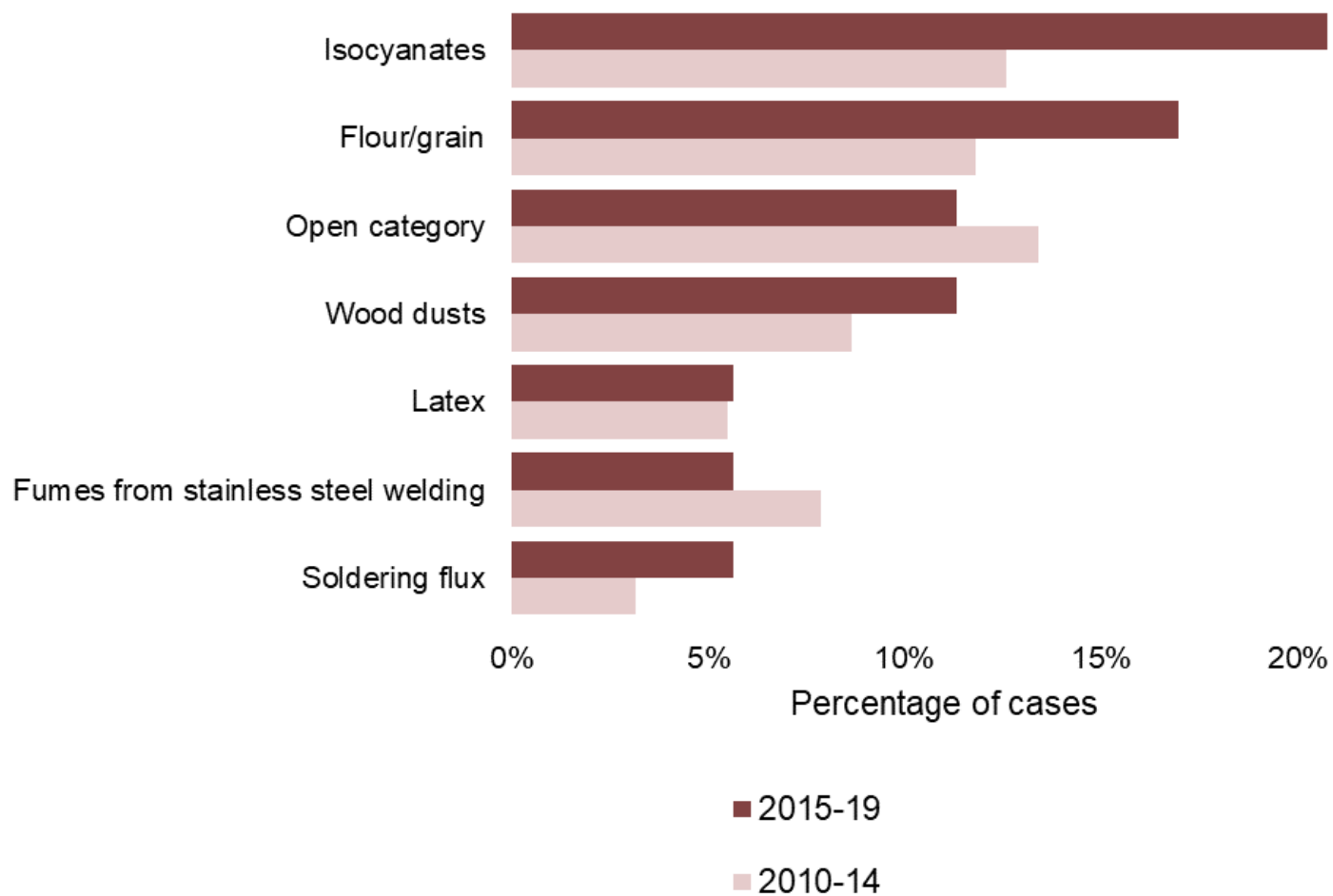


(資料作成者注 : Figure 2: Most common agents for occupational asthma (SWORD 2010-14 & 2015-19 (図 2: 職業性の喘息の最も一般的な因子 (SWORD 2010-14 & 及び 2015-19)中にある「英語原文ー日本語仮訳は、次の表のとおりです。)

Flour	小麦粉
Isocyanate	イソシアネート
Wood dust	木材粉じん
Cleaning product	クリーニング製品
Hair product unspecified	特定できない毛髪製品
Agent unknown	不明な因子
Enzymes, amilase	酵素、アミラーゼ
Grains	穀物
<b>Epoxy resins, other resins and hardening agents</b>	エポキシ樹脂、他の樹脂及び硬化剤
Glues and adhesives	接着剤及び粘着剤
<b>Percentage of cases</b>	症例の割合 (%)

Figure 3: Most common agents for occupational asthma (IIDB 2010-2014 & 2015-2019)

図 3 : 職業性喘息の最も一般的な原因因子 (IIDB 2010-2014 及び 2015-2019)。



(資料作成者注 : Figure 3: Most common agents for occupational asthma (SWORD 2010-14 & 2015-19 (図 3 : 職業性喘息の最も一般的な原因因子 (IIDB 2010-14 & 2015-19) 中にある「英語原文ー日本語仮訳は、次の表のとおりです。)

isocyanates	イソシアネート
Flour/grain	小麦粉/穀物
Open category	オープンカテゴリー (その他の分類)
Wood dust	木粉
Latex	ラテックス
Fumes from stainless steel welding	ステンレス溶接時のヒューム
Soldering flux	はんだ付け用フラックス
<b>Percentage of cases</b>	症例の割合 (%)

Earlier detailed analyses of the THOR data have provided evidence of reductions in incidence due to certain specific agents. For example, there is evidence of a decline in occupational asthma due to both glutaraldehyde and latex, which have more reported cases in the healthcare sector than elsewhere. These declines are likely to be associated with the elimination of glutaraldehyde-based disinfectant use and interventions to reduce exposure to latex [4].	THOR (健康及び職業報告) データの以前の詳細な分析では、特定の原因因子による発症率の減少を示す証拠が得られています。例えば、グルタルアルデヒド及びラテックスによる職業性喘息が減少している証拠があります。これらは、他よりもヘルスケア部門でより多くの症例が報告されています。これらの減少は、グルタルアルデヒドベースの消毒剤の使用廃止及びラテックスへのばく露を減らすための介入と関連していると思われる[4]。
---	--

<b>Occupation and industry</b>	<b>職業及び業種</b>
Industrial and occupational analyses of SWORD cases can also give some insight into the types of workplaces and activities that have recently been	SWORD (作業関連呼吸器疾患調査) 症例の産業別及び職業別分析は、最近英国の労働者に職業性喘息を引き起こしている職場及び活動の種類についても、ある

<p>causing occupational asthma in the British workforce.</p> <p>Tables THORR04 (<a href="https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr04.xlsx">https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr04.xlsx</a>) and THORR05 (<a href="https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr05.xlsx">https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr05.xlsx</a>) show the average number of SWORD cases reported per year during the period 2017-2019, by occupation and industry respectively, together with estimated rates per 100,000 workers. The overall occupational asthma incidence (across all occupations or all industries) was 0.56 cases per 100,000 workers per year during the period.</p>	<p>程度の洞察を与えてくれます。</p> <p>表 THORR04 (<a href="https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr04.xlsx">https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr04.xlsx</a>) 及び THORR05 (<a href="https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr05.xlsx">https://www.hse.gov.uk/statistics/tables/thorr05.xlsx</a>) は、2017～2019年の期間に報告された SWORD (作業関連呼吸器疾患調査) 症例の年間平均数を、職業別及び産業別にそれぞれ、10万人当たりの推定発生率とともに示したものです。職業性喘息全体の発症率 (全職種又は全産業) は、期間中、労働者 10万人あたり年間 0.56 件でした。</p>
--	--

<b>Occupation</b>	<b>職業</b>
<p>Table THORR04 shows occupational asthma cases in SWORD by occupation.</p> <p>Typically, the following major groups of the Standard Occupation Classification have rates greater than the average for all occupations:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ‘Process, Plant and Machine Operatives’ (2.1 per 100,000) and</li> <li>• ‘Skilled Trades Occupations’ (1.9 per 100,000)</li> </ul> <p>For comparisons of more detailed occupation unit groups pooling of data over a larger number of years is necessary. Based on SWORD data for 2010-2019, highest rates were seen in the following occupations:</p>	<p>表 THORR04 は、SWORD (作業関連呼吸器疾患調査) における職業性喘息患者を職業別に示したものです。</p> <p>一般的に、標準職業分類の以下の主要なグループは、全職業の平均よりも高い割合となっています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• プロセス、プラント及び機械オペレーター」(10万人当たり 2.1 人)、「熟練工の職業」(10万人当たり 2.2 人)。</li> <li>• 熟練技能職」(10万人当たり 1.9 人)</li> </ul> <p>より詳細な職業単位での比較のためには、より多くの年数のデータをプールする必要があります。2010年から2019年の SWORD (作業関連呼吸器疾患調査) データに基づくと、以下の職業で最も高い割合が見られました。</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ‘Vehicle paint technicians’ (42.4 per 100,000) and</li> <li>• ‘Bakers and flour confectioners’ (35.5 per 100,000)</li> </ul> <p>These occupations have consistently had among the highest rates of occupational asthma based on SWORD reporting.</p> <p>Caution is required in drawing conclusions about trends for individual occupations over time. The earlier comments relating to trends in the overall rate of asthma apply, and in addition, particular outbreaks of occupational asthma in certain industries – for example, in relation to metal working fluids – will also have a large impact on figures at this level.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自動車塗装技術者」(10万人当たり42.4人)及び</li> <li>• パン職人、小麦粉製菓職人」(10万人当たり35.5人)</li> </ul> <p>これらの職業は、SWORD（作業関連呼吸器疾患調査）の報告によると、常に職業性喘息の割合が最も高いものの一つです。</p> <p>個々の職業における経時的な傾向について結論を出すには注意が必要です。喘息の全体的な割合の傾向に関する前述のコメントが適用されます。さらに、特定の産業における特定の職業性喘息の発生、例えば金属加工油剤に関するものも、このレベルの数値に大きな影響を与えるでしょう。</p>
---	---

<b>Industry</b>	<b>産業分野</b>
<p>Table THORR05 shows that during 2017-2019 the manufacturing industry as a whole had a substantially higher rate (2.8 per 100,000 workers) than the average for all industries.</p> <p>More detailed industry divisions with the highest rates of occupational asthma seen by chest physicians (where numbers were large enough to provide reliable estimates) were:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ‘Other manufacturing’ (10.6 per 100,000),</li> </ul>	<p>表 THORR05 によると、2017～2019 年の間、製造業全体では全産業平均よりかなり高い率（10万人当たり2.8人）でした。</p> <p>胸部専門医が診察した職業性喘息の割合が最も高かった産業部門（信頼できる推定値を出すのに十分な人数がいた場合）は、より詳細なものです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• その他の製造業」(10万人当たり10.6人)。</li> </ul>

<p>• ‘Manufacture of food products’ (10.1 per 100,000).</p> <p>Over the longer period 2010-2019, the divisions with the highest rates were:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ‘Other manufacturing’ (7.3 per 100,000),</li> <li>• ‘Manufacture of food products’ (6.9 per 100,000),</li> <li>• ‘Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers’ (6.1 per 100,000),</li> <li>• ‘Manufacture of chemicals and chemical products’ (4.1 per 100,000), and</li> <li>• ‘Manufacture of basic metals’ (4.0 per 100,000).</li> </ul> <p>Particular outbreaks of occupational asthma will also have a large impact on figures at this level.</p> <p>Rates by occupation and industry are calculated by using a denominator based on the number of workers identified in the Labour Force Survey in the relevant occupation or industrial sector. Numbers and rates for each major occupational group and industrial sector are shown, and where the number of actual cases over a three-year period is greater than or equal to 10, case numbers and rates are shown for the unit group for occupations, and divisions for industry.</p> <p>Caution must be applied when interpreting the rates at the occupational unit</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 食品製造業」(10万人当たり10.1人)。</li> </ul> <p>2010年から2019年という長い期間で見ると、最も発生率が高い部門は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• その他の製造業(10万人当たり7.3人)、</li> <li>• 食品製造業(10万人当たり6.9人)。</li> <li>• 自動車、トレーラー及びセミトレーラーの製造(10万人当たり6.1人)、</li> <li>• 化学品及び化学製品の製造(10万人当たり4.1人)、</li> <li>• 基礎金属製造業(10万人当たり4.0人)。</li> </ul> <p>また、職業性喘息が特に発生した場合は、このレベルの数値に大きな影響を与えます。</p> <p>職業及び産業別の発生率は、労働力調査で確認された該当する職業別又は産業部門の労働者数を分母として算出されています。</p> <p>主要な職業群及び産業部門ごとの件数及び率が示されており、3年間の実際の症例数が10以上の場合は、職業については単位群、産業については部門ごとの症例数と率が示されています。</p> <p>職業単位グループや産業部門レベルの詳細な率を解釈する際には注意が必要で</p>
---	--

<p>group and industry division level of detail, as there may be occupations and industries that are relatively small; therefore, the actual rates of disease incidence may be high, but they are not included in SWORD tables because the number of cases is below the inclusion threshold.</p>	<p>す。 比較的小規模な職業及び産業が存在するため、実際の疾病発生率は高いかもしれませんが、症例数が含まれる閾値を下回るため SWORD（作業関連呼吸器疾患調査）表には含まれていないのです。</p>
---	--

<p><b>Technical notes</b></p>	<p><b>技術的覚書</b></p>
-------------------------------	---------------------

<p><b>Disease definition</b></p> <p>Individuals with asthma have chronic inflammation in the bronchi (air passages). As a consequence, the bronchial walls swell causing the bronchi to narrow, which can lead to breathlessness. Muscles around the air passages also become irritable so that they contract, causing sudden worsening of symptoms in response to various stimuli, including exposures encountered at work. The inflammation can also make mucus glands in the bronchi produce excessive sputum which further blocks up already narrowed air passages. If the inflammation is not controlled with treatment, as well as causing acute attacks, it can lead to permanent narrowing and scarring of the air passages.</p> <p>There is no universally accepted definition of ‘occupational asthma’. It can be defined as adult asthma caused by workplace exposures and not by factors outside the workplace. A more general description ‘work-related asthma’ can be used to include all cases where there is some association between symptoms and work – i.e. it can refer to both occupational asthma and ‘work-aggravated asthma’ (i.e. pre-existing or coincidental new onset adult asthma which is made worse by non-specific factors in the workplace).</p>	<p><b>疾病の定義</b></p> <p>喘息の個々の患者は、気管支（空気の通り道）に慢性的な炎症があります。その結果、気管支の壁が腫れて気管支が狭くなり、息苦しさを感じるがあります。また、気管支の周りの筋肉が過敏になって収縮し、作業の刺激等に反応して症状が急激に悪化します。</p> <p>また、炎症によって気管支の粘液腺から過剰な痰が出るようになり、既に狭くなっている気道をさらに塞いでしまうこともあります。炎症が治療によってコントロールされないと、急性発作を引き起こすだけでなく、気道の永久的な狭窄又は瘢痕化につながる可能性があります。</p> <p>職業性喘息には、普遍的に受け入れられる定義はありません。職業性喘息は、職場外の要因ではなく、職場でのばく露によって引き起こされる成人喘息と定義することができます。より一般的な表現である「作業関連喘息」は、症状と作業との間に何らかの関連があるすべてのケースを含むために使用できます。</p> <p>すなわち、作業喘息及び「作業悪化喘息」（すなわち、既存の又は偶然に新たに発症した成人喘息が職場の非特定要因によって悪化する。）の両方を指すことが可能です。</p>
---	--



<p>Asthma caused by specific work factors is of two broad types: ‘allergic occupational asthma’ and ‘irritant-induced occupational asthma’. The former accounts for the majority of cases and typically involves a latency period between first exposure to the specific cause (the ‘respiratory sensitiser’) in the workplace and the onset of symptoms. The latter typically occurs within a period of hours following exposure to high levels of an irritant gas, fume or vapour in the workplace.</p> <p>The causal mechanisms for occupational asthma vary from one substance to another. Because the range of industries which use substances with the potential to cause asthma is quite broad, and not all employees in these industries will necessarily be exposed, it is difficult to estimate with any confidence the total number of workers at risk. Estimation of the overall scale of the disease, trends in incidence, and identification of high-risk occupations and activities, relies on a variety of sources of data each with different strengths and weaknesses.</p>	<p>特定の作業要因によって引き起こされる喘息は、「アレルギー性職業喘息」と「刺激性誘発性職業喘息」との2種類に大別されます。前者は症例の大半を占め、通常、職場で特定の原因（「呼吸器感作物質」）に初めてさらされてから症状が出るまでに潜伏期間があります。</p> <p>後者は、通常、職場で高濃度の刺激性ガス、ヒューム又は蒸気にはばく露された後、数時間以内に発症します。</p> <p>職業性喘息の原因メカニズムは、物質によってさまざまです。</p> <p>喘息を引き起こす可能性のある物質を使用する産業の範囲は非常に広く、これらの産業で働くすべての被雇用者が必ずしもばく露されるわけではないので、リスクを抱える労働者の総数を確信を持って推定することは困難です。</p> <p>疾病の全体的規模、発生率の傾向、リスクの高い職業及び活動の特定を推定するには、それぞれ長所及び短所が異なるさまざまなデータ源に依存します。</p>
--	---

<p><b>Data sources</b></p>	<p><b>情報源</b></p>
<p>A number of data sources provide information about the incidence of work-related and occupational asthma in Great Britain – i.e. the number of newly diagnosed cases each year. Information about cases of occupational asthma referred to consultant chest physicians is available from the Surveillance of Work-related and Occupational Respiratory Disease (SWORD) scheme within The Health and Occupation Reporting (THOR) network.</p>	<p>グレートブリテンにおける作業関連及び職業性喘息の発生率、すなわち毎年新たに診断される症例数については、多くのデータソースから情報を得ることができます。胸部専門医に紹介された職業性喘息の症例に関する情報は、The Health and Occupation Reporting (THOR) ネットワーク内の作業関連呼吸器疾患調査 (Surveillance of Work-related and Occupational Respiratory Disease (SWORD)) 計画で入手可能です。</p>

<p>Information about newly assessed cases for Industrial Injuries and Disablement Benefit (IIDB) is available from the Department for Work and Pensions (DWP). Although these sources record a substantial number of actual cases occurring each year, they both underestimate the overall incidence of occupational asthma and substantially underestimate the incidence of work-related asthma.</p> <p>The Labour Force Survey (LFS) provides estimates of all work-related respiratory disease, and while a substantial proportion of this is likely to be work-related asthma, actual estimates are not available.</p> <p>Relatively few actual cases of asthma are reported each year within the THOR-GP scheme meaning that estimates of the scale of GP reported occupational or work-related asthma are imprecise.</p> <p>Information about the overall scale of disease is also available based on attributable fractions from epidemiological studies.</p>	<p>労働災害障害給付金 (IIDB) の新規査定例に関する情報は、労働年金省 (DWP) から入手可能です。</p> <p>これらの情報源は、毎年相当数の実際の症例を記録していますが、職業性喘息の全体的な発生率を過小評価し、作業関連の喘息の発生率も大幅に過小評価しています。</p> <p>労働力調査 (LFS) では、作業に関連するすべての呼吸器疾患の推定値を提供しており、そのうちのかなりの割合が作業に関連する喘息であると思われませんが、実際の推定値は得られていません。</p> <p>THOR (健康及び職業報告) -GP(一般開業医) 方式で毎年報告される実際の喘息症例は比較的少ないため、一般開業医 (GP) が報告する職業性又は業務性喘息の規模の推定は不正確です。</p> <p>疾病の全体的な規模に関する情報は、疫学調査による帰属率に基づいても入手可能です。</p>
--	---

<p><b>Evidence about the overall scale of work-related and occupational asthma</b></p>	<p><b>作業に関連する、及び職業に関連する喘息の全体的な規模に関する証拠</b></p>
<p>Given that a substantial proportion of the annual incidence of work-related respiratory disease as estimated by the LFS is likely to be asthma, this suggests that the annual incidence of work-related asthma may be substantially higher – perhaps an order of magnitude higher – than the incidence of occupational asthma suggested by the SWORD and IIDB</p>	<p>労働力調査 (LFS) で推定された作業関連呼吸器疾患の年間発生率のかなりの部分が喘息であると考えられることから、作業関連喘息の年間発生率は、SWORD (作業関連呼吸器疾患調査) 及び IIDB 方式で示唆された職業性喘息の発生率よりもかなり高く、おそらく一桁以上高い可能性があることが示唆されました。</p>

schemes.

Information about the overall scale of disease is also available based on attributable fractions from epidemiological studies.

An investigation of THOR-GP data from 2006-2012 indicated that about 30% of the total number of respiratory disease cases were asthma, and of these, about half were reported as aggravated by work and a further third (i.e. about 10% of the total) were reported as being caused by a particular workplace agent – and therefore may be broadly consistent with the definition of occupational asthma. If 10% of annual new cases of self-reported work-related breathing and lung problems were in fact occupational asthma, the implied annual incidence would be around an order of magnitude higher than estimated by SWORD.

Estimates of the proportion of cases of asthma attributed to workplace exposures from epidemiological studies suggest that the incidence of work-related asthma may be higher still. For example, a recent European population-based study estimated the incidence of work-related asthma (including irritant-induced occupational asthma) to be 25 to 30 cases per 100,000 people per year [5] (equivalent to 7500 to 9000 new cases per year). Other studies have estimated that occupational factors account for approximately 9-15% of asthma cases in adults of working age [6]. Applying these latter proportions to the estimated incidence of adult asthma in developed countries [7] would imply rates of work-related asthma in Great Britain even higher than based on the European study.

疾病の全体的規模に関する情報は、疫学調査による帰属率に基づいても入手可能です。

2006年から2012年のTHOR-GPデータを調査したところ、呼吸器疾患症例総数の約30%が喘息であり、そのうち約半数は作業によって悪化したと報告され、さらに3分の1（すなわち全体の約10%）は特定の職場要因によって引き起こされたと報告されており、したがって職業性喘息の定義と広く一致している可能性があることがわかりました。

自己申告による作業関連の呼吸及び肺の問題の年間新規症例の10%が実際に職業性喘息であったとすると、年間発生率はSWORD（作業関連呼吸器疾患調査）による推定値よりも1桁ほど高くなるであろう。

疫学研究から得られた職場ばく露に起因する喘息症例の割合の推定値は、作業関連喘息の発生率がさらに高くなる可能性を示唆しています。

例えば、最近のヨーロッパの集団ベースの研究では、作業関連の喘息（刺激物による職業性喘息を含む。）の発生率は、年間10万人当たり25～30例と推定されています [5]（年間7500～9000例の新規症例に相当します。）。

他の研究では、労働年齢の成人における喘息症例の約9～15%が職業的要因であると推定されています [6]。これらの後者の割合を先進国における成人喘息の推定発生率 [7] に当てはめると、グレートブリテンにおける作業関連の喘息の発生率は、ヨーロッパの研究に基づくよりもさらに高いこととなります。

References	参考資料
<p>1. Iskandar I, Daniels S, Byrne L, Fowler K, Carder M, Gittins M, van Tongeren M (2022). Work-related ill-health as reported to The Health and Occupation Research (THOR) network by physicians in the UK in 2021. Report to the Health and Safety Executive. Centre for Occupational and Environmental Health, University of Manchester.  <a href="https://www.hse.gov.uk/statistics/pdf/thordescriptive22.pdf">https://www.hse.gov.uk/statistics/pdf/thordescriptive22.pdf</a></p> <p>2. Carder M, McNamee R, Turner S, et al. (2011) Improving estimates of specialist-diagnosed, work-related respiratory and skin disease. Occupational Medicine. 61:33-39.</p> <p>3. Iskandar I, Carder M, Barradas A, Byrne L, Gittins M, Seed M, van Tongeren M (2020) Time trends in the incidence of contact dermatitis and asthma in the UK, 1996-2019:estimation from THOR surveillance data.  <a href="https://www.hse.gov.uk/statistics/pdf/thortrends20.pdf">https://www.hse.gov.uk/statistics/pdf/thortrends20.pdf</a></p> <p>4. S J Stocks, McNamee, Turner S, Carder M, Agius R. (2013) Assessing the impact of national level interventions on workplace respiratory disease in the UK: part 1 – changes in workplace exposure legislation and market forces. Occup Environ Med 2013;70:476-482and (part 2 regulatory activity by the Health and Safety Executive) 483-490.</p>	<p>(資料作成者注：左欄の参考資料の一覧については、日本語仮訳は作成しませんでした。)</p>

5. Kogevinas M, Zock J, Jarvis D et al. (2007) Exposure to substances in the workplace and new-onset asthma: an international prospective population-based study (ECRHS-II). *Lancet* 370:336-341.

6. Balmes J, Becklake M, Blanc P et al. (2003) American Thoracic Society Statement: occupational contribution to the burden of airway disease. *Am J Crit Care Med.* 167:787-797.

7. Eagan T, Brogger J, Eide G and Bakke P. (2005) The incidence of adult asthma: a review. *Int J Tuberc Lung Dis* 9(6): 603-612.

National Statistics	国家統計
<p>National Statistics status means that statistics meet the highest standards of trustworthiness, quality and public value. They are produced in compliance with the Code of Practice for Statistics and awarded National Statistics status following assessment and compliance checks by the Office for Statistics Regulation (OSR). The last compliance check of these statistics was in 2013.</p>	<p>国家統計の地位とは、統計が信頼性、品質、及び公共的価値に関する最高基準を満たしていることを意味します。統計に関する実施基準に準拠して作成され、統計局（Office for Statistics Regulation : OSR）による評価及び準拠性チェックを経て、国家統計の地位が付与されます。これらの統計の最後のコンプライアンスチェックは 2013 年に行われました。</p>
<p>It is Health and Safety Executive’s responsibility to maintain compliance with the standards expected by National Statistics. If we become concerned about whether these statistics are still meeting the appropriate standards, we will discuss any concerns with the OSR promptly. National Statistics status can be removed at any point when the highest standards are not maintained and reinstated when standards are restored. Details of OSR reviews undertaken on these statistics, quality improvements, and other information noting revisions, interpretation, user consultation and use of these statistics is available from <a href="http://www.hse.gov.uk/statistics/about.htm">www.hse.gov.uk/statistics/about.htm</a></p>	<p>国家統計に期待される基準への準拠を維持することは、安全衛生庁の責任です。これらの統計が依然として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、統計局と速やかに協議します。</p> <p>国家統計の地位は、最高水準が維持されていない場合、いつでも解任することができ、水準が回復した場合には復活させることができます。</p> <p>これらの統計について行われた統計局の調査の詳細、品質改善、および改訂、解釈、利用者相談、これらの統計の使用に関するその他の情報については、<a href="http://www.hse.gov.uk/statistics/about.htm">www.hse.gov.uk/statistics/about.htm</a> から入手可能です。</p>
<p>An account of how the figures are used for statistical purposes can be found at <a href="http://www.hse.gov.uk/statistics/sources.htm">www.hse.gov.uk/statistics/sources.htm</a>.</p>	<p>数値が統計目的でどのように使用されているかについては、<a href="http://www.hse.gov.uk/statistics/sources.htm">www.hse.gov.uk/statistics/sources.htm</a></p>
<p>For information regarding the quality guidelines used for statistics within HSE see <a href="http://www.hse.gov.uk/statistics/about/quality-guidelines.htm">www.hse.gov.uk/statistics/about/quality-guidelines.htm</a></p>	<p>HSE の統計に使用されている品質ガイドラインに関する情報は、<a href="http://www.hse.gov.uk/statistics/about/quality-guidelines.htm">www.hse.gov.uk/statistics/about/quality-guidelines.htm</a> を参照されたい。</p>
<p>A revisions policy and log can be seen at <a href="http://www.hse.gov.uk/statistics/about/revisions/">www.hse.gov.uk/statistics/about/revisions/</a> Additional data tables can be found at <a href="http://www.hse.gov.uk/statistics/tables/">www.hse.gov.uk/statistics/tables/</a>.</p>	<p>修正方針及び修正履歴は、<a href="http://www.hse.gov.uk/statistics/about/revisions/">www.hse.gov.uk/statistics/about/revisions/</a> でご覧いただけます。その他のデータ表は、<a href="http://www.hse.gov.uk/statistics/tables/">www.hse.gov.uk/statistics/tables/</a> でご覧いただけます。</p>

<p>General enquiries: <a href="mailto:lucy.darnton@hse.gov.uk">lucy.darnton@hse.gov.uk</a>          Journalists/media enquiries only:  <a href="http://www.hse.gov.uk/contact/contact.htm">www.hse.gov.uk/contact/contact.htm</a></p> 	<p>一般的な問い合わせ先：<a href="mailto:lucy.darnton@hse.gov.uk">lucy.darnton@hse.gov.uk</a>          ジャーナリスト/メディア関係者のみ：  <a href="http://www.hse.gov.uk/contact/contact.htm">www.hse.gov.uk/contact/contact.htm</a></p> <p>国家統計のロゴマーク</p>
---	--

<p><b>Further information</b></p> <p>For information about health and safety, or to report inconsistencies or inaccuracies in this guidance, visit the HSE website.</p> <p>You can order HSE priced publications at the HSE books website.          HSE priced publications are also available from bookshops.</p> <p>This publication is available on the HSE website.</p> <p>© Crown copyright If you wish to reuse this information visit the HSE website for details.</p> <p>Published by the Health and Safety Executive</p>	<p><b>さらなる情報</b></p> <p>安全衛生に関する情報又はこのガイダンスの矛盾若しくは不正確な点を報告する場合は、HSE のウェブサイトをご覧ください。</p> <p>HSE の書籍は、HSE books のウェブサイトから注文することができます。          また、HSE の価格設定された出版物は書店でも購入できます。</p> <p>本書は、HSE のウェブサイトから入手できます。</p> <p>© Crown copyright この情報を再利用する場合は、HSE のウェブサイトを参照してください。</p> <p>発行：HSE（英国安全衛生庁）</p>
---	---