第Ⅱ部 Work-related asthma statistics, 2024(作業関連の喘息統計、2024年)の対訳

事項	英語原文	左欄の日本語対訳
原典の名称	Work-related asthma statistics, 2024	作業関連の喘息統計、2024 年
原典の所在	https://www.hse.gov.uk/asthma/about-asthma/index.htm	
著作権について	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 reuse the Crown material featured on this website free of charge in any format or medium, under the terms of the Open	著作権 オンラインリソース(情報源)に関する著作権: このウェブサイト上の情報は、特に明記されていない限り、英国王室が所有し、英国王室の著作権保護の対象となります。本ウェブサイトに掲載されている王室(クラウン)の資料は、Open Copyrightの条件に基づき、いかなる形式・媒体においても無料で再利用することができます。

Work-related asthma statistics, 2024	2024 年作業関連の喘息統計
Data up to March 2024 Annual statistics Published 20 November 2024	2024年3月までのデータ 年次統計 2024年11月20日公表

Table of Contents	目次
Work-related asthma summary 3	職業性喘息の概要 3
Introduction 5	はじめに 5
Overall scale of occupational asthma and trends in incidence 6	職業性喘息の全体的規模と発症率の傾向 6
Physician-diagnosed occupational asthma and Industrial Injuries Disablement Benefit cases 6	医師による職業性喘息の診断と労働災害障害給付の受給事例 6
Self-reported breathing and lung problems 9	自己申告による呼吸器系および肺疾患 9
Causal agents for occupational asthma 10	職業性喘息の原因物質 10
Occupation and industry 13	職業と産業 13
Occupation 13	職業 13
Industry 14	産業 14
Technical notes 16	技術駅覚書 16
Disease definition 16	疾患定義 16
Data sources 17	データ源 17
Evidence about the overall scale of work-related and occupational asthma 17	職業性喘息の全体的規模に関する証拠 17
References 19	参考文献 19
Accredited Official Statistics 20	認定公的統計 20

Work-related asthma summary	職業性喘息の概要

Work-related asthma includes occupational asthma that is specifically caused by workplace exposures and work-aggravated asthma in which pre-existing cases are made worse by work.

Estimating the overall incidence of work-related asthma is challenging. A key source of statistics on occupational asthma is the reporting of cases by chest physicians participating in the SWORD scheme within The Health and Occupation Reporting (THOR) network. These statistics allow assessment of causative agents and variation in incidence by occupation and industry and changes over time. However, they underestimate the overall incidence since only those cases referred to consultants and subsequently reported are included.

- Reporting by physicians in THOR is known to have been affected by the coronavirus pandemic, particularly between 2020 and 2022 so these statistics must be interpreted with caution.
- Statistical modelling of the THOR data to take account of some of the main effects on reporting suggests that the rate of annual new cases of occupational asthma has been broadly constant since 2010. However, there is uncertainty as to whether the full effects on reporting behaviour during, and post-pandemic have been taken into account. In the 5 years immediately prior to the coronavirus pandemic (2015 to 2019) there was some evidence of an increase in the annual rate; the subsequent reduction in the rates may still be being influenced by effects on reporting.
- There were an estimated 92 estimated new cases of occupational asthma reported by doctors participating in THOR in 2023.
- There were 30 new cases of occupational asthma assessed for Industrial Injuries Disablement Benefit (IIDB) in 2023 and 65 in 2022 compared with an average of around 35 per year for three years 2017 to 2019. IIDB figures for 2020 were particularly affected by a reduction in assessments carried out during the first part of the coronavirus pandemic and the figure for 2021 may also have been affected to some extent.

職業性喘息には、職場でのばく露によって特に引き起こされる職業性喘息と既存の喘息が作業によって悪化する職業性喘息とが含まれます。

職業性喘息の全体的な発生率を推定することは困難です。職業性喘息に関する主要な統計情報源は、THOR (The Health and Occupation Reporting:健康及び職業報告。以下同じです。)ネットワーク内の SWORD (後述します。)スキームに参加する胸部科医による症例報告です。これらの統計により、原因物質、職業や産業別の発生率の変動、そして経時的な変化を評価することができます。しかし、これらの統計には専門医に紹介され、その後報告された症例のみが含まれているため、全体的な発生率を過小評価しています。

- THORの医師による報告は、特に 2020 年から 2022 年の間にコロナウイルスのパンデミックの影響を受けていることが知られているため、これらの統計は慎重に解釈する必要があります。
- THOR データの統計モデル化により、報告への主な影響のいくつかを考慮した結果、職業性喘息の年間新規症例数は 2010 年以降ほぼ一定であることが示唆されました。しかしながら、パンデミック【新型コロナウイルス感染症の大流行。以下同じです。】中及びパンデミック後の報告行動への完全な影響が考慮されているかどうかは不確実です。新型コロナウイルス感染症のパンデミック直前の 5 年間 (2015 年から 2019 年) には、年間症例数の増加を示す証拠がいくつか見られました。その後の症例数の減少は、依然として報告への影響の影響を受けている可能性があります。
- 2023 年に THOR に参加した医師から報告された職業性喘息の新規症例は 推定 92 件でした。
- 2023 年には労働災害障害給付 (IIDB。以下同じです。) の対象となった職業性喘息の新規症例が 30 件、2022 年には 65 件ありましたが、2017 年から 2019 年の 3 年間の平均では年間約 35 件でした。2020 年の IIDB の数字は、コロナウイルスのパンデミックの初期に実施された評価の減少により

- There are currently an estimated 20,000 new cases of self-reported 'breathing or lung problems' caused or made worse by work averaged over the last 3 years according to the Labour Force Survey. A substantial minority of these cases may be work-related asthma.
- The most common cited causes of occupational asthma by chest physicians in recent years prior to 2020 were 'Flour' and 'Isocyanates', and these agents accounted for 10 of the 30 new IIDB cases assessed in 2023.
- 特に影響を受けており、2021年の数字もある程度影響を受けている可能性 があります。
- 労働力調査によると、過去3年間の平均で、作業が原因で、又は悪化した と自己申告する「呼吸器系又は肺の問題」の新規症例が約2万件あると推 定されています。これらの症例のかなり少数は、職業性喘息である可能性 があります。
- 2020年以前の近年、胸部内科医が職業性喘息の原因として最も多く挙げた のは「小麦粉」及び「イソシアネート」であり、2023年に評価された30 件の新規 IIDB 症例のうち 10 件をこれらの物質が占めていました。

Introduction

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.

'Work-aggravated asthma' typically refers to pre-existing cases made worse by non-specific factors in 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 and work-aggravated asthma.

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.

はじめに

「職業性喘息」には普遍的に受け入れられている定義はありませんが、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新規発症 の成人喘息と定義されます。「職業性喘息」とは、通常、職場における非特異的 な要因によって悪化した既存の症例を指します。

より一般的な用語である「職業性喘息」は、症状と作業との間に何らかの関連 性があるすべての症例、すなわち職業性喘息と作業とによる喘息の両方を指す 場合に用いられます。

職業性喘息の多くはアレルギー性であり、通常、職場における呼吸器感作物質 への最初のばく露から症状の発現までの間に潜伏期があります。刺激物質によ って引き起こされる喘息の症例は、通常、職場における高濃度の刺激性ガス、 煙又は蒸気へのばく露後数時間以内に発症します。

Estimation of the overall scale of the disease, trends in incidence, and |疾患の全体的な規模の推定、発生率の傾向そしてリスクの高い職業や活動の特

identification of high-risk occupations and activities, relies on a variety of sources of data each with different strengths and weaknesses.

A key data source is the Health and Occupation Reporting (THOR) network (SWORD scheme) in which chest physicians identify cases of occupational respiratory disease seen in their clinics. THOR statistics for 2020, 2021 and 2022 were particularly disrupted by the effects of the coronavirus pandemic [1]. Although estimates are provided for these years, they must be treated with caution.

定は、それぞれ長所と短所が異なる多様なデータ源に依存しています。

重要なデータ源の一つは、胸部専門医が診療所でみられる職業性呼吸器疾患の 症例を特定する健康と職業報告(THOR。以下同じです。)ネットワーク (SWORD スキーム。以下同じです。)です。2020 年、2021 年及び 2022 年の THOR 統計は、新型コロナウイルス感染症のパンデミックの影響により特に混 乱しました[1]。これらの年については推定値が提供されているものの、その取 り扱いには注意が必要です。

Overall scale of occupational asthma and trends in 職業性喘息の全体的な規模及び発生率の傾向 incidence

Physician-diagnosed occupational asthma and Industrial Injuries Disablement Benefit cases

Estimating the overall incidence of work-related asthma and trends is challenging. A key source of statistics on occupational asthma is the reporting of cases by chest physicians participating in the SWORD scheme within The Health and Occupation Reporting (THOR) network. However, statistics based on THOR will underestimate the true incidence since only those cases referred to consultants and subsequently reported are included.

Data from THOR can be used as the basis for assessing time trends in the annual incidence of occupational asthma. However, numbers of estimated annual cases can be affected by various factors as well as true changes in incidence, including the number and type of specialists participating in the

医師の診断による職業性喘息及び労働災害障害給付の症例

職業性喘息の全体的な発生率及び傾向を推定することは困難です。

職業性喘息に関する統計の主要な情報源は、THOR (The Health and Occupation Reporting) ネットワーク内の SWORD スキームに参加する胸部科 医による症例報告です。しかし、THOR に基づく統計は、専門医に紹介され、 その後報告された症例のみを対象としているため、真の発生率を過小評価する 可能性があります。

THOR のデータは、職業性喘息の年間発生率の推移を評価するための基盤とし て利用できます。しかし、推定年間症例数は、発生率の実際の変化だけでな く、制度に参加する専門医の数や種類、そして彼らの報告行動等、様々な要因 の影響を受ける可能性があります。マンチェスター大学は、これらの影響の一 scheme and their reporting behaviour. The University of Manchester has developed a statistical model to assess relative changes in annual incidence by taking into account some of these effects, and this gives the best guide about year-on-year changes [1, 3].

Figure 1A shows the estimated annual incidence rate of chest physician-diagnosed occupational asthma relative to 2019 based on this statistical model. This analysis suggests the rate of annual new cases of occupational asthma has been broadly constant since 2010. This contrasts with an apparent reduction in the estimated *numbers* of annual cases in recent years (see Figure 1B, dark red bars), which do not take in account the factors affecting reporting behaviour.

There is uncertainty as to whether the full effects on reporting behaviour during, and post-pandemic have been taken into account by the statistical model. In the 5-years immediately prior to the coronavirus pandemic (2015 to 2019) there was some evidence of an increase in the annual rate, and the subsequent reduction in the rate may still be influenced by effects on reporting during and post-pandemic.

Figure 1B also shows annual new cases assessed for Industrial Injuries Disablement Benefit (IIDB) which are suggestive of a downward trend (light red bars).

部を考慮して年間発生率の相対的な変化を評価する統計モデルを開発しており、これは年次変化に関する最良の指標となっています[1,3]。

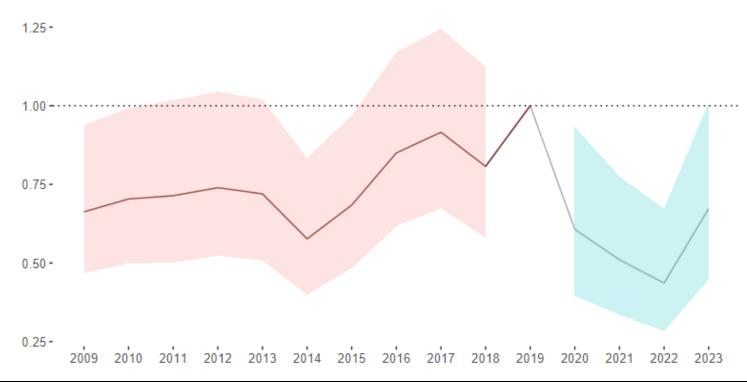
図1Aは、この統計モデルに基づき、2019年と比較した胸部医師診断による職業性喘息の推定年間発生率を示しています。この分析は、職業性喘息の年間新規症例数は2010年以降ほぼ一定であることを示唆しています。これは、近年の推定年間症例数(図1B、濃い赤色の棒グラフ参照)の明らかな減少とは対照的です。推定年間症例数は、報告行動に影響を与える要因を考慮していません。

パンデミック中及びパンデミック後の報告行動への影響が統計モデルに完全に 考慮されているかどうかは不確実性があります。新型コロナウイルス感染症の パンデミック直前の5年間(2015年から2019年)には、年間増加率が上昇した という証拠がいくつか見られ、その後の増加率の低下は、パンデミック中及び パンデミック後の報告行動への影響の影響を受けている可能性があります。

図 1B には、労働災害障害給付 (IIDB) について評価された年間の新規件数も示されており、減少傾向を示しています (薄い赤色のバー)。

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

図 1A: 胸部専門医が報告した年間新規症例数の推定値(2019 年比)(SWORD)



Note. Caution is needed in interpreting the trend in incidence beyond 2019 since it is not clear whether the full effects reporting behaviour during, and post-pandemic have been taken into account by the statistical model.

注意:パンデミック中及びパンデミック後の報告行動の影響全体が統計モデル に考慮されているかどうかが明確ではないため、2019 年以降の発生率の傾向を 解釈する際には注意が必要です。 The statistical modelling by the University of Manchester also suggests:

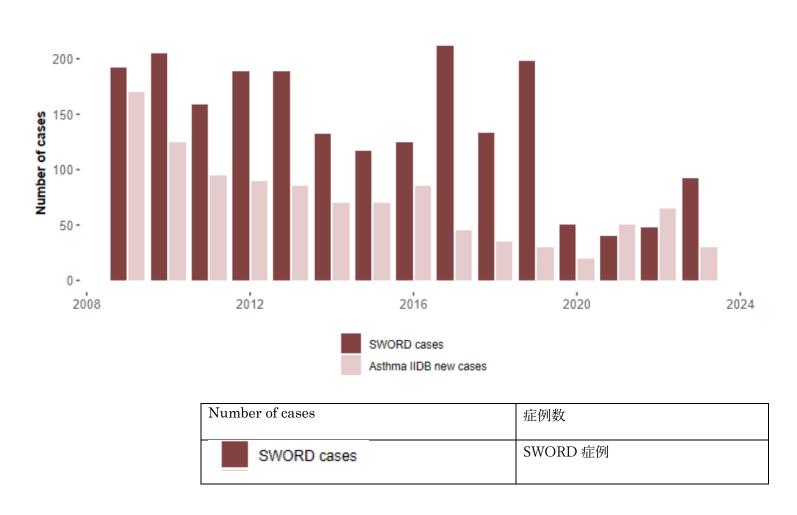
- The annual average change in the incidence of asthma between 1999 and 2023 was -5.4% (95% CI: -6.4%, -4.5%).
- Asthma incidence decreased during 1999 to 2009.
- For the period 2010 and 2023, there was no evidence for a decline in the incidence of asthma -0.5% (95% CI: -3.9%, 3.0%).
- There was some limited evidence of 'reporting fatigue' by chest physicians which these estimates do not take account of (since reporting fatigue can only be assessed for respiratory disease reporting overall and not for specific disease types). Allowing for reporting fatigue reduced the size of the estimated annual change in incidence of overall respiratory disease from -2.9% per year (95% CI: -3.4, -2.4) to -1.9% per year (95% CI: -2.5%, -1.3%) over the long-term period 1998-2023.

マンチェスター大学による統計モデルは、以下のことを示唆しています。

- · 1999 年から 2023 年までの喘息発症率の年間平均変化率は-5.4% (95%信頼区間:-6.4%、-4.5%) でした。
- ・喘息発症率は1999年から2009年の間に減少しました。
- ・2010年から2023年までの期間において、喘息発症率の減少を示す証拠は見られませんでした(-0.5%、95%信頼区間:-3.9%、3.0%)。
- ・胸部内科医による「報告疲労」の証拠は限定的でしたが、これらの推定では考慮されていません(報告疲労は呼吸器疾患全体の報告についてのみ評価可能であり、特定の疾患の種類については評価できないため)。報告疲労を考慮すると、1998年から2023年の長期期間における呼吸器疾患全体の発生率の推定年間変化率は、年間-2.9%(95%信頼区間:-3.4~-2.4)から年間-1.9%(95%信頼区間:-2.5~-1.3)に減少しました。

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

図 1B: 胸部専門医による報告症例数 (SWORD) 及び IIDB 症例の推定数



Note. Annual estimated numbers of new cases of occupational asthma based on reporting to THOR (SWORD cases) do not take account of factors affecting reporting behaviour, whereas these are taken into account in the relative incidence figures shown Figure 1A.

注:THOR への報告に基づく職業性喘息の新規症例の年間推定数 (SWORD 症例) では報告行動に影響を与える要因が考慮されていないが、図 1A に示す相対的発生率の数値ではこれらの要因が考慮されている。

In 2023, there were 30 new cases of occupational asthma assessed for Industrial Injuries Disablement Benefit (IIDB) compared with 65 in 2022. Over the 2010-2019 decade there were on average 73 cases per year, of which around 20% were among women (see table IIDB01 https://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/iidb01.xlsx).

2023年には、労働災害障害給付 (IIDB) の対象となった職業性喘息の新規症例が30件ありましたが、2022年には65件でした。2010年から2019年の10年間では、年間平均73件の症例があり、そのうち約20%は女性でした(表 IIDB01を参照、https://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/jidb01.xlsx.)。

There is likely to be some overlap between the THOR and IIDB occupational asthma cases. However, IIDB numbers tend to be lower than 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 individuals to apply.

THOR と IIDB との職業性喘息症例には重複が見られる可能性があります。しかし、IIDB の件数は THOR よりも少なくなる傾向があります。これは、喘息との関連性が十分に確立されていない、又は広く知られていない物質に起因する症例若しくは職場環境における症例が、IIDB の制度では対象とされない傾向があるためです。さらに、自営業者はIIDBの対象外であり、重度の障害を持つ人であっても給付額が高額であるため、すべての対象者が申請する十分な動機とはならない可能性があります。

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].

THOR への報告は、胸部専門医の診察が必要なほど重篤な喘息症例のみを対象としています。対象となる胸部専門医の大半(全員ではありません。)がこの制度の対象となっており、対象となっている医師の中には症例を全く報告していない医師もいます[2]。

The THOR data (THORR02 -

see https://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr02.xlsx) suggest that occupational asthma affects workers of a wide range of ages: percentages of cases falling into the different age groups were 18% for 25-34 years, 17% for 35-44 years, 28% for 45-54 years and 27% for 55-64 years.

THOR データ

(THORR02 - https://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr02.xlsx を 参照)によると、職業性喘息は幅広い年齢層の労働者に影響を及ぼしています。各年齢層に該当する症例の割合は、 $25\sim34$ 歳で 18%、 $35\sim44$ 歳で 17%、 $45\sim54$ 歳で 28%、 $55\sim64$ 歳で 27% でした。

Self-reported breathing and lung problems

There were an estimated 20,000 (95% confidence interval:13,000 - 28,000) new cases of self-reported 'breathing or lung problems' each year caused or made worse by work according to the Labour Force Survey (LFS) averaged over the last three years [Table-2 lfsilltyp www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/lfsilltyp.xlsx] . A substantial minority of these cases may be consistent with work-related asthma (see the Technical Notes).

There were an estimated 47,000 (95% confidence interval:36,000 - 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) averaged over the last three years [Table-1 lfsilltyp www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/lfsilltyp.xlsx]

呼吸及び肺の問題の自己申告

労働力調査 (LFS) によると、過去 3 年間の平均では、作業が原因で、又は悪化したと自己申告された「呼吸器系又は肺疾患」の新規症例は毎年約 2 万件 (95%信頼区間:1万 3000~2 万 8000 件)に上ると推定されています (表 2 lfsilltyp www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/lfsilltyp.xlsx)。これらの症例のかなりの少数例は、職業性喘息に該当する可能性があります (技術ノート参照)。

労働力調査(LFS)によると、過去 3 年間の平均では、作業が原因で、又は作業によって悪化したと自己申告された「呼吸器系又は肺の問題」の症例は毎年推定 47,000 件(95%信頼区間:36,000~58,000 件)ありました[表 1 lfsilltypwww.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/lfsilltyp.xlsx]

Causal agents for occupational asthma

The causative agents recorded by chest physicians for occupational asthma cases reported in THOR are shown in Table THORR06 (https://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr06.xlsx)).

Figure 2 shows the causative agents most frequently attributed for asthma cases in THOR during three time periods (the two 5-year periods prior to the coronavirus pandemic 2010-2014 and 2015-2019, and the period 2020-2023. Figures for 2020-22 (grey bars in Figure 2) reflect much reduced levels of reporting due to the effects of the coronavirus pandemic, and the chart therefore shows the average percentage of cases attributable to the different agents to aid comparisons over time periods. Equivalent data based on new assessment for IIDB are shown in Figure 3.

The most common cited causes of occupational asthma by chest physicians in recent years prior to 2020 were 'Flour' and 'Isocyanates', and these continue to be commonly cited from 2020 onwards. The data from IIDB also confirm the ongoing role of these two agents in occupational asthma, they accounted for 10 of the 30 new IIDB cases assessed in 2023.

Tables THORR06

(https://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr06.xlsx)) and IIDB08 (https://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/iidb08.xlsx) show a full breakdown of the THOR and IIDB cases by agent based on data up to and including the year 2019.

職業性喘息の原因物質

THOR で報告された職業性喘息症例について胸部医師が記録した原因物質は、表 THORR06 (https://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr06.xlsx) に示されています。

図 2 は、THOR における 3 つの期間(コロナウイルスのパンデミック前の 2010 ~2014 年と 2015~2019 年の 5 年間及び 2020~2023 年の期間)の喘息症例で最も頻繁に原因とされた病原体を示しています。2020~2022 年の数値(図 2 の灰色のバー)は、コロナウイルスのパンデミックの影響により報告レベルが大幅に減少したことを反映しており、そのため、このチャートでは、期間間の比較を容易にするために、異なる病原体に起因する症例の平均%を示しています。IIDB の新しい評価に基づく同等のデータは、図 3 に示されています。

2020 年以前の近年、胸部内科医が職業性喘息の原因として最も多く挙げたのは「小麦粉」及び「イソシアネート」であり、これらは2020年以降も引き続き頻繁に挙げられています。喘息データベース(IIDB)のデータも、これら2つの物質が職業性喘息において依然として重要な役割を果たしていることを裏付けており、2023年に評価された30件の新規IIDB症例のうち10件がこれら2つの物質によるものでした。

表 THORR06 (https://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr06.xlsx) 及び IIDB08 (https://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/iidb08.xlsx) は、2019 年までのデータに基づき、THOR 及び IIDB の事案を原因物質別に詳細に示しています。

SWORD データの詳細な分析により、特定の物質による発症率の低下がこれまでにも実証されています。例えば、グルタルアルデヒドとラテックスとの両方

Detailed analyses of the SWORD data have previously provided evidence of reductions in incidence due to certain specific agents. For example, there was evidence of a decline in occupational asthma due to both glutaraldehyde and latex, which had more reported cases in the healthcare sector than elsewhere. These declines were likely to be associated with the elimination of glutaraldehyde-based disinfectant use and interventions to reduce exposure to latex [4].

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:

- approximately 13% thought that "Airborne materials from spray painting or manufacturing foam product" had contributed to their ill health;
- a further 7% cited "Dusts from flour or grain/cereal, animal feed or bedding (straw)"; and,
- a further 10% thought that "Airborne materials while welding, soldering or cutting/grinding metals" had contributed to their ill health.

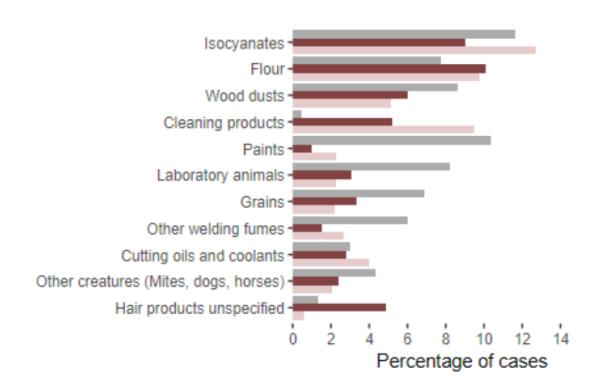
による職業性喘息の減少が実証されています。これらの物質は、医療分野において他の分野よりも多くの症例が報告されていました。これらの減少は、グルタルアルデヒド系消毒剤の使用中止と、ラテックスへのばく露を減らすための介入に関連している可能性が高いと考えられます[4]。

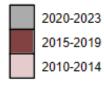
職業性喘息におけるイソシアネート及び小麦粉/穀物の役割は、2009/10 年度、2010/11 年度及び 2011/12 年度の労働力調査 (LFS) に含まれる職業性疾患の原因に関するより詳細な質問によっても裏付けられていました。これらの調査データに基づくと、呼吸器系及び肺疾患を自覚している人の回答は以下のとおりです。

- 約 13%が「スプレー塗装又は発泡製品の製造から発生する浮遊物質」が健康被害の原因であると考えている。
- さらに7%が「小麦粉又は穀物、飼料、敷料(わら)からの粉じん」を挙げている。
- さらに 10%は「溶接、はんだ付け又は金属の切断・研磨中に飛散した物質」が健康障害の一因になったと考えている。

Figure 2; Most common agents for occupational asthma (SWORD 2010-2014, 2015-2019 and 2020-2023p)

図2:職業性喘息の最も一般的な原因物質 (SWORD 2010-2014、2015-2019、2020-2023p (暫定))



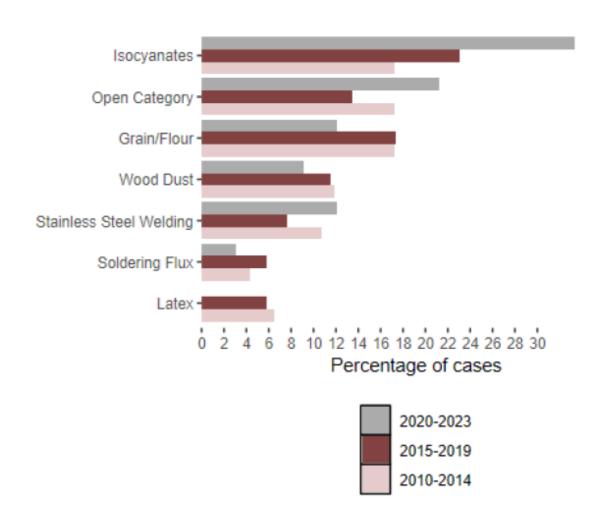


(資料作成者注:上記図2中の「英語原文―日本語仮訳」は、次のとおりです。)

Isocyanates	イソシアネート化合物
Flour	小麦粉
Wood dusts	木材粉じん
Cleaning products	洗浄剤
Paints	ペンキ
Laboratory animals	実験動物
Grains	穀物
Other welding fumes	その他の溶接フューム
Cutting oils and coolants	切削油及び冷却材
Other creatures (Mites, dogs, horses	その他の動物(小動物、犬、馬)
Hair products unspecified	特定できない髪製品
2020-2023	2020-2023 年まで
2015-2019	2015-2019 年まで
2010-2014	2010-2014 年まで

Figure 3: Most common agents for occupational asthma (IIDB 2010-2014, 2015-2019 & 2020-2023p)

図 3: 職業性喘息の最も一般的な原因物質 (IIDB 2010-2014、2015-2019 及び 2020-2023p (暫定))



(資料作成者注:上記図3中の「英語原文―日本語仮訳」は、次のとおりです。)

Isocyanates -	イソシアネート化合物
Open Category	その他の分類
Grain/Flour	穀物/小麦
Wood Dust	木材粉じん
Stainless Steel Welding	ステンレス鋼の溶接
Soldering Flux	はんだ用フラックス
Latex ·	ラテックス
2020-2023	2020-2023 年まで
2015-2019	2015-2019 年まで
2010-2014	2010-2014 年まで

Occupation and industry	職業及び業種
Due to reduced reporting of cases in THOR from 2020 onwards, data for the	2020 年以降、THOR における症例報告が減少したため、コロナウイルスのパン
	デミック直前の数年間のデータは、職業及び業種グループ別の職業性喘息発症
basis for comparisons of occupational asthma incidence rates by occupation	率の比較に最適な基準となっています。

and industry groups.

Tables THORR04 (https://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr04.xlsx) and THORR05 (https://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr05.xlsx) show the average number of THOR 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.

Incidence rates have not been calculated for the period 2020-2023. Instead, the proportions of total cases reported during the period by occupation and industry are shown, alongside equivalent proportions for the 10-year period prior to the coronavirus pandemic (2010-2019) for comparison.

表 THORR04

(https://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr04.xlsx)及び表THORR05(https://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thorr05.xlsx)は、2017年から2019年にかけて報告されたTHOR症例の年間平均件数を、それぞれ職業別及び産業別に、労働者10万人当たりの推定発生率とともに示しています。

この期間中の職業性喘息の発症率(全職業又は全産業)は、労働者 10 万人あたり年間 0.56 件でした。

2020年から2023年までの罹患率は算出されていません。代わりに、当該期間に報告された症例数の割合を職業別および業種別に示し、比較のため、新型コロナウイルス感染症のパンデミック以前の10年間(2010年から2019年)の同等の割合も併せて示しています。

Occupation	職業
Table THORR04 shows occupational asthma cases in THOR by occupation.	表 THORR04 は THOR における職業別の職業性喘息症例を示しています。
Typically, the following major groups of the Standard Occupation Classification have rates greater than the average for all occupations:	一般的に、標準職業分類の以下の主要グループは、全職業の平均よりも高い発 症率を示しています。

- 'Process, Plant and Machine Operatives' (2.1 per 100,000) and
- 'Skilled Trades Occupations' (1.9 per 100,000)

'Process, Plant and Machine Operatives' accounted for a lower percentage of total cases during 2020-2023 (17% of cases) than during 2010-2019 (29% of cases), whereas 'Skilled Trades Occupations' accounted for a higher percentage of total cases during 2020-2023 (42% of cases) than during 2010-2019 (34% of cases). However, these changes are uncertain due to the relatively small number of cases reported during 2020-2023.

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:

- · 'Vehicle paint technicians' (42.4 per 100,000) and
- 'Bakers and flour confectioners' (35.5 per 100,000)

These occupations have consistently had among the highest rates of occupational asthma based on SWORD reporting prior to the coronavirus pandemic. Numbers of cases make it difficult to assess the role of these occupations during 2020-2023.

Caution is required in drawing conclusions about trends for individual occupations over time. The earlier comments relating to trends in the overall

- ·「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)及び
- ・「熟練技能職」(10万人当たり1.9人)

 $2020\sim2023$ 年における「プロセス・プラント及び機械オペレーター」の件数 (全件数の17%) は、 $2010\sim2019$ 年(全件数の29%) と比較して減少しました。一方、「熟練技能職」の件数(全件数の42%) は、 $2010\sim2019$ 年(全件数の34%) と比較して増加しました。ただし、 $2020\sim2023$ 年に報告された件数が比較的少ないため、これらの変化は不確実です。

より詳細な職業単位グループの比較には、より長期間にわたるデータのプールが必要です。2010年から2019年のSWORDデータに基づくと、以下の職業で最も高い発症率が見られました。

- ・「自動車塗装技術者」(10万人当たり42.4人)及び
- ・「パン職人および小麦粉菓子職人」(10万人当たり35.5人)

これらの職業は、新型コロナウイルス感染症のパンデミック以前から SWORD の報告に基づくと、職業性喘息の発生率が一貫して最も高い職業の一つです。 症例数が多いため、2020年から 2023年にかけてこれらの職業が果たした役割を評価することは困難です。

個々の職業における経時的な傾向について結論を導き出す際には注意が必要です。喘息全体の罹患率の傾向に関する前述のコメントが当てはまります。

Industry

Variations in the incidence of occupational asthma by industry will tend to be a reflection of where the occupations with the highest rates are likely to predominate within the industry classification. 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.

More detailed industry divisions with the highest rates of occupational asthma seen by chest physicians (where numbers were large enough to provide reliable estimates) for 2017-2019 were:

- · 'Other manufacturing' (10.6 per 100,000),
- 'Manufacture of food products' (10.1 per 100,000)

Over the longer period 2010-2019, the divisions with the highest rates were:

• 'Other manufacturing' (7.3 per 100,000)

業種別

職業性喘息の発症率の業種別変動は、業種別分類において、発症率が最も高い職種がどの業種に多く分布しているかを反映している傾向があります。表 THORR05 は、2017 年から 2019 年にかけて、製造業全体の発症率(10 万人当たり 2.8 人)が全業種平均を大幅に上回っていることを示しています。

2017~2019 年に胸部専門医が診察した職業性喘息の発生率が最も高かった業種 (信頼できる推定値を提供できるほどの数値が得られた業種) は以下のとおりです。

- ・ 「その他の製造業」(人口 10 万人当たり 10.6 人)
- ・「食品製造業」(人口 10 万人当たり 10.1 人)

2010年から2019年の長期期間において、最も高い発症率を示した部門は以下のとおりです。

- 'Manufacture of food products' (6.9 per 100,000)
- 'Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers' (6.1 per 100,000)
- 'Manufacture of chemicals and chemical products' (4.1 per 100,000), and
- 'Manufacture of basic metals' (4 per 100,000).

The division 'Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers' accounted for a higher percentage of total cases during 2020-2023 (15% of cases) than during 2010-2019 (7% of cases). Sections showing an increase were 'Professional, scientific and technical activities' (12% in 2020-23 vs 4% in 2010-19) and Construction (9% vs 7%).

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.

Caution must be applied when interpreting the rates at the occupational unit 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 the tables because the number of cases is below the inclusion threshold.

- ・ 「その他の製造業」(10万人当たり7.3人)
- ・「食品製造業」(10万人当たり6.9人)
- ・「自動車、トレーラー及びセミトレーラーの製造業」(10万人当たり6.1人)
- ・「化学薬品及び化学製品の製造業」(10万人当たり4.1人)
- ・「基礎金属製造業」(10万人当たり4人)

「自動車、トレーラー及びセミトレーラーの製造」部門は、 $2010\sim2019$ 年(全件数の 7%)と比較して、 $2020\sim2023$ 年(全件数の 15%)に全体の件数に占める割合が上昇しました。増加が見られた分野は、「専門及び科学並びに技術活動」($2020\sim2023$ 年: 12%、 $2010\sim2019$ 年: 4%)さらに建設(9%、7%)です。

職業別及び産業別の発症率は、労働力調査における当該職業又は産業部門の就業者数を分母として算出しています。大職業グループ及び産業部門ごとに件数及び発症率を示しており、3年間の実件数が10件以上の場合は、職業については単位グループ、産業については区分ごとに件数及び発症率を示しています。

職業単位グループ及び産業区分の詳細レベルで率を解釈する際には、職業及び 産業が比較的小さい場合があり、実際の疾病発生率は高い可能性があるもの の、症例数が包含閾値を下回っているため表に含まれない可能性があるため、 注意が必要です。

Technical notes

Disease definition

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

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).

技術的覚書

疾病の定義

喘息のある人は、気管支(空気の通り道)に慢性的な炎症を起こしています。 その結果、気管支壁が腫れて気管支が狭くなり、息切れにつながることがあります。また、気管支周辺の筋肉も過敏になり収縮するため、職場でのばく露等様々な刺激に対して症状が急激に悪化します。炎症によって気管支内の粘液腺が過剰な痰を分泌し、狭くなった気道をさらに閉塞させることもあります。炎症が治療によって抑制されない場合、急性発作を引き起こすだけでなく、気道の永続的な狭窄及び瘢痕化につながる可能性があります。

「職業性喘息」には、普遍的に受け入れられている定義はありません。職場におけるばく露によって引き起こされる成人喘息であり、職場外の要因によって引き起こされるものではないと定義できます。より一般的な「職業性喘息」という表現は、症状と作業との間に何らかの関連性があるすべての症例を包含するものとして用いられます。つまり、職業性喘息と「作業による増悪型喘息」(職場における非特異的な要因によって悪化する、既存又は偶然に発症した成

Asthma caused by specific work factors is of two broad types: 'allergic occupational asthma' and 'irritant-induced occupational asthma'. The former 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.

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.

人喘息)の両方を指します。

特定の作業要因によって引き起こされる喘息には、「アレルギー性職業性喘息」と「刺激物誘発性職業性喘息」との 2 つのタイプがあります。前者は通常、職場における特定の原因物質(「呼吸器感作物質」)への最初のばく露から症状の発現までの間に潜伏期があります。後者は通常、職場における高濃度の刺激性ガス、煙又は蒸気への曝露後数時間以内に発症します。

職業性喘息の発症メカニズムは、物質によって異なります。喘息を引き起こす可能性のある物質を使用する産業は非常に広範囲にわたり、これらの産業で働くすべての従業員が必ずしもばく露されるとは限らないため、リスクのあ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。疾患の全体的な規模の推定、発症率の傾向、そして高リスクの職業や活動の特定は、それぞれ長所と短所が異なる様々なデータ源に依存しています。

Data sources

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

データ源

グレートブリテンにおける職業性喘息の発症率、すなわち毎年新たに診断される症例数に関する情報は、多くのデータ源から入手できます。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、職業性呼吸器疾患サーベイランス (SWORD) 制度から入手できます。

The Health and Occupation Reporting (THOR) network. 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.

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.

Relatively few actual cases of asthma were reported each year within the THOR-GP scheme meaning that estimates of the scale of GP reported occupational or work-related asthma were imprecise.

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

健康及び職業報告(THOR)ネットワーク。労働災害障害給付(IIDB)の新規 評価事例に関する情報は、労働年金省 (DWP) から入手できます。これらの情 報源は毎年かなりの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 な発生率と、作業に関連する喘息の発生率との両方を過小評価しています。

労働力調査(LFS)では、すべての作業関連の呼吸器疾患の推定値を提供して いますが、そのうちかなりの割合が作業に関連する喘息である可能性が高いも のの、実際の推定値は入手できません。

THOR-GP 制度では毎年、喘息の実際の症例が比較的少数しか報告されておら ず、一般開業医(GP) が報告した職業性又は作業関連の喘息の規模の推定は 不正確でした。

疫学研究から得られた寄与率に基づいて、病気の全体的な規模に関する情報も 入手できます。

Evidence about the overall scale of work-related and occupational 作業関連及び職業性喘息の全体的な規模に関する証拠

asthma

Given that an appreciable 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 schemes.

LFS によって推定される職業性呼吸器疾患の年間発生率のかなりの割合が喘息である可能性が高いことを考えると、職業性喘息の年間発生率は、SWORD 及び IIDB スキームによって示唆される職業性喘息の発生率よりも大幅に(おそらく 1 桁ほど)高い可能性があることを示唆しています。

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

疫学研究から得られた寄与率に基づいて、病気の全体的な規模に関する情報も 入手できます。

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.

2006 年から 2012 年までの THOR-GP データの調査によると、呼吸器疾患症例 全体の約 30%が喘息であり、そのうち約半数が作業によって悪化したと報告され、さらに 3 分の 1 (つまり全体の約 10%) が特定の職場要因によって引き起こされたと報告されていることが示されました。したがって、これは職業性喘息の定義と概ね一致する可能性があります。もし自己申告による作業関連の呼吸器系及び肺疾患の年間新規症例の 10%が実際に職業性喘息であったとすれば、推定される年間発生率は SWORD の推定値よりも約 1 桁高いことになります。

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 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

疫学研究に基づく、職場でのばく露に起因する喘息症例の割合の推定値は、職業性喘息の発症率がさらに高い可能性を示唆している。例えば、欧州の人口ベースの研究では、職業性喘息(刺激物誘発性職業性喘息を含む。)の発症率は、10万人当たり年間25~30例と推定されている[5](年間7,500~9,000例の新規

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.

発症に相当)。他の研究では、就労年齢の成人における喘息症例の約 9~15%が 職業性要因によるものと推定されている[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症率[7]に当てはめると、グレートブリテンにおける職業 性喘息の発症率は欧州の研究に基づく値よりもさらに高いことが示唆される。

Re	ferences	参考文献
		(資料作成者注:左欄の英語原文の日本語仮訳は、行いませんでした。)
1.	Iheozor-Ejiofor Z, Gittins M, Byrne L, McHale G, Carder M, van Tongeren M (2024) Time trends in the incidence of contact dermatitis and asthma in the UK, 1996-2023: estimation from THOR surveillance data. www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thortrends24.pdf	
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.	
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. https://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/thortrends20.pdf	
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.

- 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.

Accredited Official Statistics

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

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

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

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

These statistics were last reviewed by OSR in 2013. It is Health and Safety Executive's responsibility to maintain compliance with the standards expected. If we become concerned about whether these statistics are still meeting the appropriate standards, we will discuss any concerns with the OSR promptly. Accredited Official Statistics status can be removed at any point when the highest standards are not maintained, and reinstated when standards are restored. Details of OSR reviews undertaken on these statistics, quality improvements, and other information noting revisions, interpretation, user consultation and use of these statistics is available from www.hse.gov.uk/statistics/about.htm

認定公式統計

この出版物は、HSEの認定公式統計の一部です。

HSE の公式統計業務は、統計規制局 (OSR) によって規制されています。認定公式統計は、OSR による独立した審査を受け、統計実務規範における信頼性、品質、価値の基準を満たしていることが確認された公式統計の一部です。認定公式統計は以前は国家統計と呼ばれていました (2007 年統計登録サービス法でも現在もその名称が用いられています)。

公式統計の種類の詳細については、 https://uksa.statisticsauthority.gov.uk/about-the-authority/uk-statisticalsystem/types-of-official-statistics/を参照してください。

2024年6月7日より、認定公式統計バッジが以前の国家統計バッジに代わりました。

これらの統計は、2013 年に OSR(統計規制局)によって最後にレビューされました。期待される基準への準拠を維持することは、英国保健安全庁(HSE)の責任です。これらの統計が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 にご相談ください。認定公式統計のステータスは、最高水準が維持されていない場合はいつでも解除され、基準が回復された時点で復活します。これらの統計に関する OSR のレビュー、品質改善、改訂、解釈、ユーザーとの協議、統計の利用に関するその他の情報は、www.hse.gov.uk/statistics/about.htm でご覧いただけます。

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.

これらの基準をどのように満たしているかについてご意見がございましたら、 直接お問い合わせください。又は、regulation@statistics.gov.uk までメール でお問い合わせいただくか、OSR のウェブサイトからお問い合わせいただくこ とも可能です。

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

統計目的での数字の使用方法については、 www.hse.gov.uk/statistics/sources.htm をご覧ください。

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

HSE 内の統計に使用される品質ガイドラインに関する情報については、 www.hse.gov.uk/statistics/about/quality-guidelines.htm をご覧ください。

Α revisions policy and log can seen www.hse.gov.uk/statistics/about/revisions/ Additional data tables can be をご覧ください。追加のデータ テーブルについては、 found at www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/.

at | 改訂方針及びログについては、www.hse.gov.uk/statistics/about/revisions/ www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/ をご覧ください。

Lead Statistician: Lucy Darnton

主任統計官:ルーシー・ダーントン

Feedback on the content, relevance, accessibility and timeliness of these statistics and any non-media enquiries should be directed to:

これらの統計の内容、関連性、アクセス性及び適時性に関するフィードバック 並びにメディア以外のお問い合わせは、下記までご連絡ください。

Email: statsfeedback@hse.gov.uk

メールアドレス: statsfeedback@hse.gov.uk

ジャーナリスト/メディア関連のお問い合わせのみ: www.hse.gov.uk/contact/contact.htm

Journalists/media enquiries only:www.hse.gov.uk/contact/contact.htm	
Accredited	認定公式統計のバッジ (ロゴマーク)