

安全センター情報2021年8月号 通巻第495号
2021年7月15日発行 毎月1回15日発行
1979年12月28日第三種郵便物認可



安全センター情報

あやまれ! つくなえ! なくせ! アスベスト被害 2021/08/15
建設アスベスト訴訟の全面解決をめざす全国総決起集会
屋外工・違法期間外を含めすべての被害者の救済を!
建材企業は責任を認め、裁判の和解と補償基金に任せよ!



特集● 建設石綿被害給付金支給法の成立

写真: 建設アスベスト訴訟の全面解決をめざす全国総決起集会

全国労働安全衛生センター連絡会議 第32回総会 10.23 オンライン開催

日時：2021年10月23日(土)13時～16時

- ①記念講演 呉学殊氏(労働政策研究・研修機構)
「フリーランスらが労働者としての権利を確立するためには
—諸外国ならびに日本の現状と課題」(仮題)
- ②特別報告 土屋俊明氏(ウーバーイーツユニオン執行委員長)

③全国安全センター第32回総会議事

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)拡大予防のため、
ZOOMを使ったオンライン開催とさせていただきます。

議案は安全センター情報2021年9月号に掲載されます。

会員の皆さまには、別途ご参加確認の返信用葉書をお届けいたしますので、
参加いただける場合には、事前にご連絡いただくようお願いいたします。
合わせて、joshrc@joshrc.net宛てにメールアドレスをお知らせいただければ
後ほどZOOM参加用のURL等をご連絡いたします。

ZOOM利用のご経験のない方には利用方法等をご説明しますので
ご遠慮なく相談してください。よろしくお願いたします。

主催

主催：全国労働安全衛生センター連絡会議

〒136-0071 東京都江東区亀戸7-10-1 Zビル5階

TEL：03-3636-3882 FAX 03-3636-3881 joshrc@joshrc.net



第31回総会 熊谷信二氏による記念講演「三大事件—ダイオキシン、アスベスト、胆管がん—を語る」

特集／建設石綿被害給付金支給法の成立

**特定石綿被害建設業務労働者等
給付金等の支給に関する法律が成立**

附則で「国以外の者による損害賠償」等検討求める 2

**【緊急提言】アスベスト被害の完全救済に向けて
最高裁判決と給付金支給法の制定を受けて**

2021.6.16 石綿被害救済制度研究会 6

特定石綿被害建設業務労働者等給付金支給法 16

進化・発展する世界疾病負荷推計

長時間労働は世界で最大の職業リスク

日本の死亡・DALYs数は世界第10位 20

GBD推計の比較:傷病・リスク別では変動も

世界疾病負荷(GBD2015~2019)推計データ 32

ドキュメント

アスベスト禁止をめぐる世界の動き

台湾のアスベスト禁止の取り組みと経験 46

各地の便り/世界から

COVID-19●昨年の労災請求、届出の半数未満 53

福井地裁●三星化工膀胱がん損賠裁判で勝訴 56

静岡・埼玉●MOCAによる膀胱がん初の認定 58

愛知●コロナ労災補償支給停止問題記者会見 61

熊本●日本冷熱は退職者に誠実に団交に応じよ 63

韓国●ポスト労働者の特発性肺線維症初認定 64

特定石綿被害建設業務労働者等 給付金等の支給に関する法律が成立

附則で「国以外の者による損害賠償」等検討求める

5月17日の初の最高裁判決を受けて、首相・厚生労働大臣が公式に謝罪し、継続中の訴訟の統一基準に基づく和解と、未提訴の被害者に対する補償制度について与党における法案化作業に国が積極的に協力することを内容とした「基本合意」の厚生労働大臣と原告団・弁護団の間での締結へと急進展した建設アスベスト訴訟。

その後、与党における法案化、与野党間の精神的な協議を経て、6月2日の衆議院厚生労働委員会で「特定石綿被害建設業務労働者等に対する給付金等の支給に関する法律案」が起草・可決され、翌3日に衆議院本会議で可決、6月7日に参議院厚生労働委員会、翌8日に参議院本会議でもすべて全会一致で可決され、成立した。同法は、6月16日に法律第74号として公布され、一部の規定を除き、公布日から起算して1年を超えない範囲において政令で定める日から施行されることとされている。

法律案の趣旨及び内容

法律案の趣旨及び内容について、とかしきなおみ厚生労働委員長は、以下のとおり説明した。

「本件につきましては、先般来、各会派間においてご協議いただき、今般意見の一致をみましたので、委員長において草案を作成し、委員各位のお手元に配布しています。

その起草案の趣旨及び内容について、委員長

からご説明申し上げます。

令和3年5月17日の建設アスベスト訴訟の最高裁判決において、国が規制権限を行使しなかったことが違法であると判断され、慰謝料等の損害賠償請求が認められたことは、重く受け止められなければなりません。国は継続中の建設アスベスト訴訟について裁判上の和解を進めていくこととしています。

他方で、石綿にさらされる建設業務に従事し、すでに石綿関連疾病にかかっているも未提訴の方々や、将来発症する可能性のある方々も多数います。こうした方々が訴訟を起こさなければ救済されないとする、重度の健康被害をかかえながら訴訟を強いられることとなり、肉体的にも精神的にも大きな負担となってしまうことが危惧されます。また、被害者の方々の高齢化が進んでいることから、訴訟を経ることなく早期に救済を図ることが求められています。

本案は、最高裁判決等において国の責任が認められたことに鑑み、未提訴の方々について、その損害の迅速な賠償を図るため、訴訟によらず給付金の支給等の措置を講じようとするもので、その主な内容は次のとおりです。

第1に、国は、石綿にさらされる建設業務に従事することにより、石綿関連疾病にかかった労働者や一人親方等またはその遺族であって認定を受けた方に対し、給付金を支給することとしています。

ここで対象となる業務は、最高裁判決等により示されたものとし、昭和47年10月1日から昭和50年9月30日までの間に行われた石綿吹付け作業に係る業務と、昭和50年10月1日から平成16年9月30日までの間に行われた一定の屋内作業場における作業に係る業務としています。

第2に、給付金の支給額は、病態等による7つの区分に応じ、550万円から1,300万円としています。給付金の受給後に症状が悪化した場合には、追加給付金として、進行後の病態等の区分における給付金とすでに受けた給付金の額との差額を支給することとしています。

第3に、厚生労働大臣は、給付金等の支給の請求を受けたときは、厚生労働省に設置する審査会に審査を求め、その審査の結果に基づき、支給を受ける権利の認定を行うものとしています。

第4に、独立行政法人労働者健康安全機構に基金を設け、給付金等の支払いの業務を行わせることとし、政府は機構に対し、給付金等の支払いに充てるための資金を交付するものとしています。

第5に、国以外の者による特定石綿被害建設業務労働者等に対する損害賠償その他特定石綿被害建設業務労働者等に対する補償の在り方について検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずるものとしています。

なお、この法律は、一部の規定を除き、公布の日から起算して1年を超えない範囲内において政令で定める日から施行することとしています。」

附則第2条の検討対象は3点

衆議院厚生労働委員会では続いて、「法案の策定に携わった立法者」として、長妻昭議員(立憲民主党・無所属)が次のように発言した。

「筆舌に尽くしがたい苦しみのなかでお亡くなりになった多くの方々のご冥福をお祈りするとともに、未だ苦しみの中で闘病されている多くの方々、そのご家族、関係者に心よりお見舞い申し上げます。

被害者の皆様に対する迅速な救済が求められています。

本法案の附則第2条について申し上げます。この附則第2条は本法案で明確化されなかった点について、『検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずる』ことを政府に求める条文です。

実際の条文は、『国は、国以外の者による特定石綿被害建設業務労働者等に対する損害賠償、その他、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずる』ことを政府に求める条文です。[実際の条文読み上げ省略]

附則第2条の対象のひとつは、『国以外の者による損害賠償』です。これは、具体的には、石綿建設材料すなわちアスベストを含有する建材を製造あるいは販売をした者等に損害賠償の在り方について検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずるものです。

附則第2条の対象の2つ目は、本法案の給付金の支給の対象となる期間以外の期間における特定建設業務労働者等の石綿すなわちアスベストによる健康被害に対する補償の在り方について検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずる、というものです。

附則第2条の対象の3つ目は、屋外での石綿すなわちアスベストにばく露する作業に従事した特定建設業務労働者等に対する補償の在り方について検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずる、というものです。

与党建設アスベスト対策プロジェクトチーム座長との法案策定交渉の中で、附則第2条にある『その他』には、『給付金の支給の対象となる期間以外の期間における特定建設業務労働者等』と『屋外での石綿すなわちアスベストにばく露する作業に従事した特定建設業務労働者等』が含まれていることが確認されています。

附則第2条の対象として、以上にあげた3点が、含まれていることを政府は肝に命じ本法案にのっとって適切、迅速に対応することを強く要請します。」

厚生労働大臣あらためて謝罪

続いて内閣の意見を求められて、田村憲久厚生労働大臣が「政府としては異議はございません」と回答。それを受けて、草案を法律案の成案とし、委員会提出の法律案とすることが、審査を省略して全会一致で決せられた。参議院厚生労働委員会でも、提出者の衆議院厚生労働委員長から趣旨説明を聴取した後、質疑なし、討論なしで全会一致で可決されている。

しかし、どちらの委員会においても、法律案を議題とする前の審議のなかで問題が取り上げられており、厚生労働大臣は以下のように発言している。

「建設アスベストの被害者の方々に対しましては、国が規制権限を適切に行使しなかったことにより、石綿による健康被害を被ったことについて、被害者の方々やご遺族の方々の長期間にわたるご負担や苦しみ、悲しみに思いをいたし、厚生労働大臣の職務を担う者として心からお詫び申し上げます。

政府といたしましては、最高裁判所の判決や与党の取りまとめを踏まえ、原告団または弁護団の考えを十分に尊重させていただきまして、令和3年5月18日に原告団・弁護団との間で基本合意を結ばせていただいたところであります。

また、現在訴訟されているの方々以外にも健康被害に苦しまれ、今後発症される方もいらっしゃる考えられ、政府としてもこうした皆さまへの給付金制度の実現のための立法化に最大限協力してまいりました。

法案は議員立法で提出されるものと承知しておりますが、法案が成立した場合には、法案に基づく給付金制度の実施について、万全を期してまいりたいと考えています。」

建材メーカーへの働きかけ必要

前出の長妻昭議員の発言は、与野党協議で野党側がとりわけ要求した内容を要約したものであり、附則第2条を設けたことと、その検討の対象として3点が含まれていることを確認する、法案策定者としての発言を記録にとどめたことは、今後にとって重要である。

衆参両院の厚生労働委員会で取り上げられた

のも、主としてこの3点に関することだった。

とりわけ建材メーカーについては、現在国内に約150社あるとされ、建設アスベスト訴訟では約40社が被告となり、うち10社の賠償責任が確定している。この間、経済産業省業界が12の関係業界団体に生産・販売量や建材ごとのアスベスト使用量について調査を行ったものの事実上のゼロ回答-「メーカーごとの内訳のデータを持っていない」「文書保存期間を超過しているため破棄」「個社からデータ公開の了解が得られない」等だった。

経済産業省が業界団体ではなく個別メーカーから直接聞き取ることや法律を主管する厚生労働省のリーダーシップ等が提案されたが、前向きな回答がなされたとは言い難い。責任が確定した建材メーカーの一社も原告らに謝罪していないことも指摘された。

また、屋外建設作業従事に関しては、例えば屋根工など職種だけで機械的に判断するのではなく、作業の実態に基づいて対象に該当するかどうかを判断するという、厚生労働省労働基準局長の回答もなされている。

施行に要する費用は約4千億円

法律案には、「本案施行に要する経費として、給付金等に係る請求に対して給付金等を支給した場合の総額として見込まれる金額は、約4千億円である」と明記されている。

この根拠に関して労働基準局長は、次のように答えた。「制度が本格的に施行される令和4年度までの間に最大で11,500人程度からの給付金の支給申請及び支給がある者と推計。また、令和5年度以降、30年間の期間において対象となり得る方は19,500人程度と推計しているところ。全体で約31,000人程度になるものと考えている。これらの対象者に対する給付金の支給に必要な額としては、総額で約4千億円になるものと想定している」。別の発言で、令和5年度以降については、「今後毎年600人程度」増加するものと想定したとしている。

本誌が入手した衆議院調査局作成の「経費の積算根拠(試算の考え方)」は、以下のとおり。

「いずれの数値も推計値であることにご留意ください。

- ・総額4千億円には、これまでに労災等の認定を受けた者と、今後発症する者に対する給付金の額が含まれている。
- ・平成31年度までの建設業労働者のアスベスト関連の労災等認定者数は累計約1万人と推計される。
- ・今後発症する者については、現在、新たにアスベスト関連で労災認定されている建設業労働者は年間約600人であるため、今後、約30年程度で、約2万人と推計される。(アスベスト関連疾患は長期の潜伏期間の後に発症することが多いとされており、長いものだと50年ともいわれていることから、確定的なものではないが、推計のための数値として50年とし、国の違法期間の終期である平成16年9月末から50年後の令和36年9月末までとしている。)
- ・合計約3万人について、1人当たり1,300万円として、約4千億円と推計している。」

新制度の個別周知等の検討

なお、新たな制度の周知について、厚生労働省労働基準局長は、「労災保険・特別遺族給付金[労作時効救済]を受けている方は本人または遺族には個別周知を検討」「特別遺族給付金以外の石綿健康被害救済法給付金受給者についても関係省庁〔環境省〕と協力して誠実に行っていきたい」「今後の労災認定手続のなかでも周知」「まだ給付受けられていない方にもホームページ掲載など広く周知」等と回答している。

この点では、厚生労働省では石綿肺の管理区分決定者や、環境省ではアンケート調査で自主的に業種・職種情報を答えた者以外も含めた配慮や、すでに特別遺族給付金ではじまっている請求期限切れ問題の抜本的解決も必要である。

新たな決意、緊急提言も

建設アスベスト訴訟全国連絡会は6月16日に日

比谷野外音楽堂で「建設アスベスト訴訟の全面解決をめざす全国総決起集会を開催して、この間の成果を確認するとともに、取り組みを継続・強化していく決意を固めている(表紙写真)。

また、同じ日に石綿被害救済制度研究会が、「緊急提言「アスベスト被害の完全救済に向けて—2021年5月17日の最高裁判決と『特定石綿被害建設業務労働者等に対する給付金等の支給に関する法』の制定を受けて—」を発表している。これについては、別稿で紹介する。

厚生労働省は特設ページ開設

厚生労働省はホームページ上に「建設アスベスト給付金制度について」のページを開設した。

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/kensetsu_kyufukin.html

「よくあるお問い合わせ」として、まず以下を掲載している。

Q1 給付金等の請求手続はどのようにすればいいでしょうか。

A1 法の規定により厚生労働大臣宛て請求していただくこととなりますが、詳細については検討の上、厚生労働省ホームページ等でお知らせします。

何卒ご理解をいただけますようお願い申し上げます。

Q2 給付金等を受けるためには、労災認定を受けていることが必要でしょうか。

A2 あらかじめ労災の請求を行い、認定を受けていることは要件とはされておきませんが、労災認定による療養補償給付や休業補償給付などが受けられるため、労災認定の対象となり得る方は、労災の請求も御検討ください。

労災に関する詳細は、最寄りの労働基準監督署にお問合わせください。

また、令和3年6月16日付け基発0616第1号「特定石綿被害建設業務労働者等に対する給付金等の支給に関する法律の公布について」や



リーフレットなども掲載している。

【緊急提言】

アスベスト被害の完全救済に向けて

－ 2021年5月17日の最高裁判決と「特定石綿被害建設業務労働者等に対する給付金等の支給に関する法」の制定を受けて－

2021年6月16日

石綿被害救済制度研究会

共同代表 吉村良一(立命館大学名誉教授・民法/環境法)
下山憲治(一橋大学教授・行政法)
村山武彦(東京工業大学教授・リスク管理論)
森裕之(立命館大学教授・財政学)

【研究会事務局】〒530-0047 大阪市北区西天満4丁目3番25号 梅田プラザビル9階 大川・村松・坂本法律事務所
弁護士 村松昭夫(大阪アスベスト弁護団団長) TEL : 06-6361-0309

1. はじめに

アスベストによる被害は、労災、大気環境の汚染、商品使用、産業廃棄物といった、様々なタイプの汚染(ばく露)が複合した社会的(人為的)災害(複合型の社会的災害)であり、また、過去に人体・商品・環境に蓄積した有害物質が長期間を経て被害を発生させる、ストック型災害である。被害を受けるタイプも様々で、職場の汚染により労働者が被害を受ける労災型、労働者の家族が被害を受ける労災関連型、アスベスト関連事業場の周辺の住民に被害が出る公害型、関連事業場が周辺にあるといった事情がないがアスベストが含まれた環境にばく露した環境型等、多様に渡っている。

アスベスト被害のうち、労災型については、労働者災害補償保険法による労災補償が行われる。しかし、それ以外については特別の救済制度がなかった。2005年の「クボタショック」で非労災型の被害が顕在化し、2006年に石綿健康被害救済法(以下、石綿救済法)が急遽制定された。しかし、労災補償と比較して救済内容には大きな差がある。

アスベスト被害救済を求める損害賠償訴訟が多数提起されているが、そこでは、アスベストの複合的な災害としての特質から、複合的な責任のあり方が問題となっている。また、国にも、規制を行うべき事

態が生じていたにもかかわらず踏み切らなかったことによる責任が問われている。

これらの訴訟のうち、建設作業従事者らが起こした建設アスベスト訴訟において、最高裁第一小法廷は2021年5月17日、神奈川一陣、東京一陣、京都一陣、大阪一陣の4つの訴訟について、「一人親方」を含めて国の法的責任を認め、建材メーカーについても、一定の市場シェアを有する建材メーカーに法的責任を認める判断を確定させた。今回の最高裁判決は、アスベスト被害救済制度に関する議論の新たなステージを切り拓くものである。その後、国と原告らが基本合意を交わし、2021年6月2日に与野党一致の議員立法として「特定石綿被害建設業務労働者等に対する給付金等の支給に関する法律案」が衆議院厚生労働委員会に提案され、6月9日に参議院において可決・成立した。

われわれは、2020年5月に、アスベスト被害の救済に関心を持つ研究者、医師、弁護士、その他の関係者からなる研究会(「石綿被害救済制度研究会」)を組織し、アスベスト被害救済のあり方について検討を重ねてきた。その立場から、最高裁判決やその後の議論、給付金支給に関する法制定等の動きを視野に入れて、アスベスト被害救済を前進させるために何が必要かについて、緊急に提言することとした。

2. 最高裁5月17日判決の意義と課題

1) 最高裁判決の特徴

a. 国の責任について

最高裁は、今回の判決において、「主務大臣の安衛法に基づく規制権限は、労働者の労働環境を整備し、その生命、身体に対する危害を防止し、その健康を確保することを主要な目的として、できる限り速やかに、技術の進歩や最新の医学的知見等に適合したものに改正すべく、適時にかつ適切に行使されるべきものである」とし、いわゆる屋内作業従事者に対し、昭和50(1975)年10月1日(改正特化則施行時)から平成16(2004)年9月30日(安衛法の製造禁止施行時)までの期間について、国の規制権限不行使による賠償責任を認めた。アスベスト被害における国の規制権限不行使による責任は泉南アスベスト国賠訴訟最高裁判決において、すでに認められているが、工場とは異なる建設現場におけるアスベスト被害について、その考え方を維持し法的責任を認めたことの意義は大きい。

さらに重要なことは、建設作業に従事する者として人数も多い、いわゆる「一人親方」についても、「安衛法57条は、健康障害を生じるおそれのある物についてこれらを表示することを義務づけることによって、その物を取り扱う者に健康障害が生じることを防止しようとする趣旨のもので解されるのであって、上記の物を取り扱う者に健康障害を生じるおそれがあることは、当該者が安衛法2条2号において定義された労働者に該当するか否かによって変わるものではない」「安衛法57条は、これを取り扱う者に健康障害が生じるおそれがあるという物の危険性に着目した規制であり、その物を取り扱うことにより危険にさらされる者が労働者に限られないこと等を考慮すると、所定事項の表示を義務付けることにより、その物を取り扱う者であった労働者に該当しない者も保護する趣旨のもので解するのが相当である」、「本件揭示義務の規定は、特別管理物質を取り扱う作業場という場所の危険性に着目した規制でありその場において危険にさらされる者が労働者に限られないこと等を考慮すると、特別管理物質を取り扱う作業場における揭示を義務づ

けることにより、その場所で作業する者であって労働者に該当しない者も保護する趣旨のもので解するのが相当」として賠償を認めたことである。

b. 建材メーカーの責任

建設アスベスト訴訟では、アスベスト建材を製造・販売してきた建材メーカーの法的責任も問題となった。建材メーカーが多数に上り、また、建設作業従事者の関わった現場も多数に上るため、因果関係が問題となり、下級審段階では法的責任を否定する判決もあり、最高裁がどのような判断を出すか関心がもたれていた。最高裁は、マーケットシェアと確率論を用いた原告らの立証手法を取り入れて、民法719条1項後段の類推適用という考え方によって、一定数の建材メーカーの法的責任を肯定した。

2) アスベスト救済の新しいステージ

以上の結果、アスベスト被害救済をめぐる議論は、労災補償や石綿救済法という法的責任を前提としない制度による救済を越えて、国や建材メーカーの法的責任を踏まえた救済のあり方を目指すという新しいステージを迎えることになった。しかし、以下のような課題も残っている。

- ① 最高裁判決では、屋外作業者について、国との関係でも建材メーカーとの関係でも、予見可能性が消極的にとらえられ、責任が否定された。また、国の責任期間も限定されている。
- ② 民事訴訟という紛争解決の性格上、その直接の効力はこれら4訴訟の原告にとどまっており、それ以外の訴訟継続中の原告を迅速救済するという課題がある(4訴訟の原告数は約500名であり、全提訴者約1200名中の一部である)。進行性の悪性度の強い被害の性格上、これらの原告被害者の救済を(確定判決を待つことなく)急ぐ必要がある(この4つの訴訟でも、係争中に多くの被害者が亡くなっている)。
- ③ 未提訴の多くの被害者(厚労省の試算では、現在確認されている被害者に今後30年間の間に増加する被害者を加えると3万1000人に上るとされている)の救済という重大な課題がある。これらの未提訴被害者の救済を、今回の判決を機に、一気に進める必要がある。
- ④ 最高裁は共同不法行為規定の類推適用に

より建材メーカーの責任を認めるという、それ自体適切妥当な判断を明示したが、責任が認められる企業とその責任の範囲について、統一的な基準を示さなかった。程度に差はあっても、建材メーカーが製造・販売したアスベスト建材が被害発生に寄与したことは明らかであり、また、建材メーカーに警告表示に関する義務違反があったことは、最高裁判決において確認されている。したがって、被害者救済に建材メーカーが寄与すべきことは、原因者負担原則から見ても当然のことであるが、その関わり方については、最高裁判決を越えて、議論・検討を深める必要がある。

3) 「基本合意」と「特定石綿被害建設業務労働者等に対する給付金等の支給に関する法律」の制定について

a. 「基本合意」の意義

最高裁判決の翌日である5月18日に、国（田村憲久厚生労働大臣）と原告団・弁護団は「基本合意」を交わした。これは、この問題について判決以前から検討してきた「与党建設アスベスト対策プロジェクトチーム」（以下、与党PT）の取りまとめを踏まえたものであり、基本合意において、与党PTの野田毅座長と江田康幸座長代理が「立会人」として署名している。その内容は最高裁判決を前提とした救済を後続訴訟の原告だけではなく未提訴の被害者にも広げるものであり、先に指摘した最高裁判決の限界を乗り越えるものとして重要な内容を持っている¹。

b. 「特定石綿被害建設業務労働者等に対する給付金等の支給に関する法律」の制定と簡易迅速な救済に向けて

2021年6月9日、国会は、「特定石綿被害建設業務労働者等に対する給付金等の支給に関する法律」（以下、新法）を成立させた。新法は、昭和47（1972）年10月1日から同50（1975）年9月30日の間にアスベストの吹き付け作業にかかる業務に従事して石綿関連疾病に罹患した労働者・一人親方（又はその遺族）、昭和50（1975）年10月1日から平成16（2004）年9月30日の間に一定の屋内作業場で行われた作業に係る業務に従事することによって石綿関連疾病に罹患した労働者・一人親方（又はそ

の遺族）に、申請に基づき、最高1300万円の給付金を支給（認定は「特定石綿被害建設業務労働者等認定審査会」による）するというものである。新法は、冒頭の第1条で、「石綿にさらされる建設業務に従事した労働者等が石綿を吸入することにより発生する中皮腫その他の疾病にかかり精神上的苦痛を受けたことに係る最高裁判所…判決において、国が労働安全衛生法に基づく権限を行使しなかったことは、労働者の安全及び健康の確保という同法の目的等に照らして著しく合理性を欠くものであるとして、国の責任が認められたことに鑑み、これらの判決において国の責任が認められた者と同様の苦痛を受けている者について、その損害の迅速な賠償を図るため、特定石綿被害建設業務労働者等に対する給付金等の支給について定めるものとする」として、最高裁が国の法的責任を認めたことを受けて、損害賠償としての「給付金等の支給」を行うものであることが明記されている。

また、新法附則2条は、「国は、国以外の者による特定石綿被害建設業務労働者等に対する損害賠償その他特定石綿被害建設業務労働者等に対する補償の在り方について検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずるものとする」としている。

新法の制定は、未提訴の被害者の救済を実現する上で重要なものであり、本研究会としては、この法律に基づく救済が迅速かつ実効性ある形で行われるよう望むものである。そのためには、以下のような点が重要であると考えます。

① 受給資格のある可能性のある者に対する個別周知

厚生労働省は、労災認定（労働基準監督署）またはじん肺管理区分決定（都道府県労働局）を受けた者に係る情報をもっている。また、環境再生保全機構は、認定調査の過程で入手した資料や「被認定者に関するばく露状況調査」に対する回答によって、回答者などが就業した業種・職種等に関する情報をもっている。これらの情報を活用して、給付金の対象となる可能性のあるものに対して、将来的に継続することを含めて、個別周知を行うことがきわめて重要かつ有意義である。

泉南アスベスト国賠訴訟の和解では、数次にわたって個別周知が行われて、成果をあげている。加えて、石綿救済法の成立後、環境省と厚生労働省は過去各々一度ずつ、保健所が保有する情報に基づいて、中皮腫で死亡された方の遺族に宛てて、救済制度と労災保険制度双方があることを周知する事業を行い、非常に大きな成果をあげている。また、石綿救済法において、その対象疾病となっていない良性石綿胸水、管理区分制度をもたない石綿肺、さらには、労災認定基準と比べて判定基準が狭いため救済法認定を受けられなかった肺がんとびまん性胸膜肥厚についても、新法に基づく給付金の対象になりうることを考えると、石綿救済法申請が不認定とされた者であっても、建設作業従事者であったことがわかっている者に対しては、周知を行うべきである。

② 立証負担の軽減

泉南アスベスト国賠訴訟の和解では、和解要件の立証は請求者に負わされているが、「遺族が和解手続のために国に対して損害賠償請求訴訟を提起している又は予定している場合」は、死亡労働者の労災保険給付等に関わる情報開示に便宜が図られている（令和2（2020）年3月26日付け基補発0326第1号等「行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律に基づく遺族等からの開示請求に係る対応について（周知）」の一部改正について）。この通達では、「いわゆる『建設型訴訟』に係る開示請求については、現在、国家賠償責任の有無について係争中である」として、除外されているが、新法の運用では、工場型と同じ取り扱いにするとともに、請求人が自ら開示請求をして情報を入手せずとも、給付金の支給に関わる調査において、これらの情報を厚生労働省自らが活用すること、また、環境再生保全機構が保有する情報についても、同様に、請求人に負担を負わずに、厚生労働省が入手して活用する仕組みをつくることが望まれる。

③ 審査会のあり方について

新法16条1項は、「厚生労働省に、特定石綿被害建設業務労働者等認定審査会（以下この条において「審査会」という。）を置く」と規定している。この審査会には、新法制定の基礎となった基本合

意の一方当事者であり、今後も国と継続的協議を行っていくことが合意されている「建設アスベスト訴訟全国連絡会」からの推薦による委員を含めるべきである。

また、審査会は、新法が、「国の責任が認められたことに鑑み、これらの判決において国の責任が認められた者と同様の苦痛を受けている者について、その損害の迅速な賠償を図るため」（同法1条）に制定されたものであるという趣旨を踏まえて、認定の審査を行うべきである。その際、国会の審議において、職種により形式的に「屋外作業従事者」であることを根拠として一律に切り捨てるのではなく、個々の被害者の就労実態に即した認定を行うべきことが確認されていることにも留意すべきである。

c. 残された課題

基本合意と新法は、一部建材メーカーについては最高裁において責任が認められたにもかかわらず、建材メーカーの関り方が盛り込まれていないという限界を持っている。アスベスト建材を製造・販売し、相当の経済的利益を得てきた建材メーカーの責任を不問に付して国のみが責任を負担することは、公平性の観点から見て問題である。加えて、新法による給付額については、与党PTの提案は、国の責任割合について工場型（泉南アスベスト国賠訴訟に基づく）和解が2分の1であることや、建設アスベスト訴訟では国の責任割合を3分の1とする裁判例が大半であることを踏まえて設定されたものとされている。そうであれば、国との関係で被害者に対する補償が新法の基準でなされたとしても、建材メーカーの「関わり方」（建材メーカーによる補償）がこの制度に盛り込まれなければ、被害者救済は極めて不十分なものにどまってしまうことになる。

さらに、基本合意と新法は、最高裁判決に基づくものとされているため責任が否定された屋外作業従事者については対象に入れられていない。また、国の責任期間も限定されている。これらの限界が克服されなければ、建設アスベスト被害者の救済のあり方としては大きな課題が残ることとなる。

* 建材メーカーの「対応の在り方」の具体化の必要性については、判決後の各紙社説でも、以下のように、異口同音に指摘されている。

毎日新聞2021年5月18日社説：「広く流通させた責任がメーカー側にはある。建材に含まれる石綿の量に応じて、救済のための資金を拠出すべきであろう」。

同日の読売新聞の社説：「国は早期の被害者救済に向け、メーカーとの協議を急ぐ必要がある」。同日の日本経済新聞の社説：「補償にあたり、メーカーが応分の負担をするのは当然だ」。

5月19日（基本合意と菅総理の謝罪後）の朝日新聞社説：「原因物質を使った製品で利益を上げてきた企業が、このまま背を向け続けては、社会の理解は得られまい。石綿に関する警告を怠ったのは訴えられた企業だけではない。同じように製品を製造・販売したところは責任を受け止め、基金に相応の額を拠出するのが筋だ」。

d. 「継続的協議」・附則に基づく「検討」に向けて
以下の3および4で、建材メーカーの「対応の在り方」、救済対象者の範囲（屋外作業従事者と期間外被害者の救済）、の2点について、これまでアスベスト被害救済について総合的な視点から検討してきた研究会としての基本的な考え方を提言したい。

基本合意では、「被害者に対する補償に関する事項」が国と建設アスベスト訴訟全国連絡会の「継続的協議」とされている。救済対象者の範囲の問題は当然、この協議事項に入ると考えられるが、建材メーカーの「対応の在り方」も、本合意が与党PTの議論を踏まえていること、そこでは、「最高裁判決や確定した高裁判決は、建材メーカーの責任を明示していることから、建材メーカーや業界等の動きを踏まえつつ、引き続き、本プロジェクトチームにおいて、建材メーカーの対応の在り方について、検討する」とされていること、そして、与党PTの野田毅座長と江田康幸座長代理の2人が「仲介人」として署名していることから、建材メーカーの「対応の在り方」も協議の対象となることは明らかである。この点については、新法の附則2条でも「国以外の者による特定石綿被害建設業務労働者等に対する損害賠償その他特定石綿被害建設業務労働者等に対する補償の在り方について検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずるものとする」として、「国以外の

者」（建材メーカー）による賠償・補償について「検討」を加え、その結果に基づいて「所要の措置を講ずるものとする」とされている。

今後、これらの点について、国としては、必要な調査も行い（*）、被害者らの声に耳を傾け、真摯な協議・検討を行うことが望まれるが、その際、以下のわれわれの提言が参考にされることを期待する。

* 新法の国会審議では、国によるアスベスト製品の製造・販売量等の調査の必要性が委員から指摘されたが、新法の附則に「国以外の者による特定石綿被害建設業務労働者等に対する損害賠償その他特定石綿被害建設業務労働者等に対する補償の在り方について検討を加え」るとされた以上、国としてこの検討に必要な調査を行うことは、同法を施行する国の責任である。

e. 建設アスベスト被害者以外の救済のあり方について

さらに、付言するならば、最初にも触れたように、アスベスト被害は多様であり、社会の広い範囲に広がっている。非労災型被害に対する救済は、現在のところ、石綿救済法によることになる。しかし、同法は、給付内容において限界を持ち、多様な（かつ、今後さらに顕在化するであろう）被害救済の課題への取り組みとしては極めて不十分なものである。新法の成立により、救済の格差はますます広がることになる。その最大の理由は、石綿救済法に基づく救済制度が、「石綿による健康被害の迅速な救済を図るために、民事責任や国家賠償責任とは切り離れた幅広い関係者の拠出による行政上の救済制度として構築されるものである」ことによる²。その結果、費用負担について、「原因者負担でもなく、公的負担でもない曖昧な負担方法となっている」との指摘がある³。

このような制度を、本件最高裁判決を含む、多くのアスベスト訴訟において法的責任ないしそれに近い責任が認められるようになってきていること⁴を踏まえ、多様な、そして「静かな時限爆弾」と評されるように、今後さらに増加することが予想されるアスベスト疾患に対応するためにも、現在の石綿救済法に基づく救済制度を抜本的に改善（同法の改正又は新法の制定）することが求められている。この

課題についても引き続き検討し、研究会として第2弾の提言をしたい。

3. 建材メーカーの「対応の在り方」

* 国は、新法附則2条に基づき、メーカーの補償への「対応の在り方」を検討し、早急に、「所要の措置」を講ずべきだが、その検討にあたっては、以下の点が重要である。

1) 建材メーカーの「対応の在り方」に関する基本的考え方

① 建材メーカーらが基金に資金拠出すべき立法事実は存在している

最高裁判決によって法的責任が確定した建材メーカーは10社であり、シェアが大きくない等の理由で法的責任があるとはされなかった建材メーカー、訴訟の被告となっていない建材メーカーも存在する。しかし、これらの建材メーカーも、アスベスト建材という危険な製品を製造・販売し、建設作業従事者がアスベストにばく露し、重大な健康被害を被るリスクを創出したこと、さらに、その危険性について調査・研究を行い、必要な警告等を行うべき立場にあったにもかかわらず、それらを十全に果たして来なかったことは疑いがない。最高裁も、すべてのアスベスト建材の製造・販売メーカーらが、建設現場での甚大な被害発生に大なり小なり関与していることを基本的前提としている。その上で、損害賠償責任を認めるか否かについては、個別建材メーカーのアスベスト建材の製造・販売行為と各被害者の石綿関連疾患罹患との因果関係（個別因果関係）が、司法判断のレベルで立証し得た否かで判断されたのである。しかし、基金という行政施策への資金拠出にあたって求められる立法事実は、司法判断において求められる個別因果関係の存否ではなく、アスベスト建材の製造・販売メーカーらが、建設現場での甚大な被害発生に大なり小なり関与しているという事実である。したがって、アスベスト建材という危険な製品を製造・販売し建設作業従事者をアスベストにばく露させ健康被害のリスクを創出し、かつ、その危険性についてのなすべき調査・研究や警告等を十全に行ってこなかった建材メーカーは、個別的因果関係が司法上認定された

か否かにかかわらず、行政政策（基金）に応分の関与をすべきである。

ちなみに、公害健康被害補償制度（以下、公健法）では、第1種指定地域の補償給付金の財源（賦課金）を汚染原因者（排出企業）に負担させるにあたって、「民事責任を踏まえた」とはしているが、制度創設の当時、四日市公害判決においてコンビナートを形成していた企業の共同不法行為責任は認められていたものの、賦課金を課せられた個々の排出企業と個別被害との因果関係や法的責任が司法上確定していたわけではない。にもかかわらず、公健法は、わが国の大気汚染全体が被害発生へ寄与しているという事実を立法事実として排出企業らに賦課金を課した。被害発生への責任という点では、公健法がコンビナートと直接関係のない全国のばい煙発生施設等設置者に賦課金を負わせたことに比べ、法的責任が確定されていない建材メーカーとアスベスト健康被害との関係ははるかに強い。建材メーカーらの基金への資金拠出に当たっても公健法のこの経験を大いに参考にすべきである。

② 建材メーカーらは、甚大な被害発生に関与している一方で、相当の経済的利益を得ている

建材メーカーらは、アスベスト建材を製造・販売することによって、「日本史上最大の産業被害」と言われる甚大な建設アスベスト被害（現在でも、労災認定者と石綿救済法認定者を合わせて1万人以上の未提訴の被害者がおり、今後も年間600人を越える被害者が増加し、その数は最終的には3万人を越えると予測されている）を発生させている一方で、アスベスト建材の製造・販売によって相当の経済的利益を得ている点も重要である。

③ 建材メーカーの責任と企業倫理の視点から

建材メーカーらが、被害者救済の行政施策（基金）に応分の関与をすることは、社会のなかで活動し、アスベスト建材を製造・販売して甚大な被害発生に関与してきた建材メーカーの責任であり、企業倫理でもある。建材メーカーは外国企業との技術提携や国際石綿情報会議（IAIC）・国際石綿協会（AIA）での活動等を通じて外国の石綿関連産業と早くから交流しており、外国で先行して生じて

いた健康被害に関する情報を知り得る立場にあった。にもかかわらず、「管理使用」と称して国内でアスベストの使用を続けたことが被害の拡大につながっており、このことに対する責任は極めて重い。

④ 国が独自の支給制度を創設したこととの関係

建設アスベスト被害を発生させた原因者の内、国は、最高裁判決を受けて、その重大な責任を痛感し、上記の通り被害者に簡易、迅速に給付金を支給する制度を発足させた。一方、アスベスト建材の危険性を警告することなく製造・販売を続け、相当の経済的利益を得てきた建材メーカーが、被害発生に深く関与しながら、被害者救済の行政施策(基金)への関与を拒否し続けている姿勢は、上記の国の対応と比較しても不誠実かつ理不尽である。

⑤ 法的責任が確定した建材メーカーの責任、役割

建設アスベスト被害に寄与したすべての建材メーカーらが基金に資金拠出すべきことは当然であるが、損害賠償責任が確定した建材メーカーらの責任はとりわけ重大である。これら建材メーカーらは、自ら応分の資金拠出を率先して行うことはもちろん、被害の全面的な救済に向けた基金への資金拠出について、建材メーカーらを取りまとめるなどリーダーシップを発揮することが求められており、それが法的責任が確定した建材メーカーの責務である。

2) 建材メーカーに対する公平、公正な資金拠出に向けて

① 建設アスベスト被害が文字通り「日本史上最大の産業被害」であることを考えれば、建材メーカーらが、原因者として基金への応分の資金拠出を行い、全面的な被害救済を行うことは当然である。

② 問題は、公平、公正な資金拠出のあり方、拠出金の負担割合をどのように算出するかという点である。基本的には、公健法の資金拠出と同様に、各建材メーカーらの建設アスベスト被害全体に対する影響、寄与に応じた資金拠出が公平、公正である。

③ その場合、建材メーカーごとにアスベスト建材の製造に使用した石綿使用量を調査、算出して、それに基づき建材メーカーごとに資金拠出を割り当てるのが基本となる。同時に、国交省デー

タベースや、日本石綿協会による「石綿含有建築材料廃棄物量の予測量調査報告書」、アスベスト建材の種別ごとの多数の市場調査資料(シェア資料)、それらに加えて、建材メーカーからの資料提供やヒアリング等によって、アスベスト建材の種別ごとのアスベスト建材の製造・販売量、石綿使用量、石綿含有率、主要なアスベスト建材の種別ごとの建材メーカーらの市場占有率(シェア)等を概ね把握することが可能であり、さらに、過去の労災認定資料を分析すれば、職種ごとの労災認定者数と、職種別の認定者数の労災認定者全体の中に占める割合等も把握することができる。これに今後解体作業における被害発生が増加することから解体作業の危険性のレベルなども合わせ考慮して、建材メーカーらの建設アスベスト被害発生への影響や寄与をランク付けし(5~10ランク程度)、こうしたランク付けに基づいて資金拠出を行わせるという方法もある。

④ また、国としては、新法附則2条に基づく「検討」の一環として、建材メーカーからの資料提供を含めて、必要な調査を行うべきである。

3) 必要となる拠出額等について

国は、新法の制定にあたって、その施行に要する経費として給付金等の見込み額を約4000億円としている。これは、現在までの労災認定者等が約1万1500人、今後30年間に亘って労災認定者等が毎年650人増え続けるとして合計で約3万1000人に上ると仮定し、これに一人当たり1300万円を支給するとして算出したものである。

建材メーカーらの責任の重大性を考えれば、建材メーカーらは最低でも上記の国の拠出額と同額を基金に拠出すべきであり、それが今後30年間の資金拠出であることを考えるならば、建材メーカーらがこの拠出金を負担することは十分に可能である。

4. 救済対象者拡大の課題

1) 救済対象者を拡大する必要性

a. 司法救済の対象外とされた被害者

最高裁判決は、屋外作業従事者について、平成13(2001)年中に国と建材メーカーの予見可能性を

認めた京都1陣高裁判決を否定するとともに、昭和50(1975)年1月1日時点で建材メーカーの予見可能性を認めた大阪1陣高裁判決を否定し、国の関係でも建材メーカーの関係でも、屋外作業従事者に対する責任を否定した。

また、最高裁判決は、屋内作業従事者に対する国の責任期間を昭和50(1975)年10月1日から平成16(2004)年9月30日までとし⁵、昭和50(1975)年9月30日までに就労を終了した屋内作業従事者を救済の対象外とした。なお、建材メーカーの責任期間は、概ね昭和50(1975)年頃を始期と判断した原判決が維持されているが⁶、終期は確定していない。

b. 石綿粉じん曝露実態と被害発生

しかし、屋外作業従事者(*)は、アスベスト建材の切断作業の際に切断箇所顔面に顔を近づけて作業するため、石綿粉じんばく露の実態は、屋内作業従事者と概ね同様であり⁷、その結果、現に、被害が発生していることは明らかである。また、屋外作業従事者とされる屋根工等も、建材の加工を地上や建物内で行うことは一般的であり、石綿粉じんばく露の危険性は屋内作業従事者と異ならない。最高裁も、屋外作業従事者についても、責任期間外の被害者についても、建設現場においてアスベスト建材から発生した石綿粉じんばく露によって被害が発生したこと(因果関係)を否定したものではない。法的責任が認められなかった被害者についても、労災保険法上、石綿関連疾患罹患・死亡につき業務起因性が認められている。

後述するような国や建材メーカーの責任の重大性に鑑みれば、最高裁判決が認めた予見可能性は狭きに失すると言わざるを得ず、また、仮に最高裁が各訴訟において認定された事実に基づいて「法的責任」までは認められないとしたとしても、行政施策としての救済制度においては、建設現場で働きアスベストにより同様の被害を受けた建設作業従事者の一部の救済を切り捨てることは、行政の公平性・平等性から見ても適切とは言えない。その意味でも、司法判断で救済が拒否された被害者を含め、全ての建設アスベスト被害者が対象とされるべきである。

* 屋外工が新法の救済対象から外れている点

に関し、国会審議において、職種により形式的に「屋外作業従事者」を切り捨てるのではなく、個々の被害者の就労実態に即した認定を行うべきことが確認されている。「屋外作業従事者」の作業実態や石綿粉じんばく露の危険性に鑑み、就労実態に即した柔軟な運用を行うべきである。

c. 国と建材メーカーの責任の重大性

アスベストの危険性は戦前から国内外で知られており、発がん性も昭和30年代から報告されていた。裁判例においても、昭和33(1958)年頃には石綿肺の、昭和47(1972)年頃には肺がん・中皮腫の医学的知見が確立したとする判断が定着している。また、昭和62(1987)年頃には安全閾値がないという知見が確立し、少量ばく露による危険性も明らかになっていた。

ところが、建材メーカーは、アスベストの有害性・危険性を知りながら、これを警告するどころか、白石綿の安全性アピールまで行い、長期にわたって多種類かつ大量のアスベスト建材を製造・販売し続けた。一方、国は、都市政策・住宅供給政策を推進・実現するために、建設作業従事者の命や健康を守るための規制を行わないまま、建築基準法でアスベスト建材を不燃材・耐火構造に指定するなど、建材メーカーと一体となってアスベスト建材の普及促進を図った。その結果、日本に輸入された約1000万トンの石綿のうち約7割が建材に使用され、甚大な建設アスベスト被害が発生した。

建設アスベスト被害を発生・拡大させた根本的な原因者である国と建材メーカーの責任は重大である。

2) 救済対象を拡大する法理

a. 建設アスベスト被害における国と建材メーカーの「責任」

宮本憲一教授は、「環境政策というのは、被害の責任を明らかにして、そして対策の主体を明確にしなければいけない」として上で、「責任には、『社会的責任』、『法的責任』、そしてそれらを踏まえた経済的負担を伴う『経済的責任』があると思います。社会的責任とは、企業などの経済主体がその経済活動によって社会に被害を与えないように予防し、被害を与えたときにはその救済責任を持つというこ

とです」として、「責任」の多様性を指摘している⁸。

元来、責任の中核である「法的責任」自体が多様な内容を持っており、過失責任と無過失責任、さらには、無過失責任を根拠づけるものとしての危険責任や報償責任があり、それぞれにおいて責任を問われる者の範囲や被害発生へのかかわり方は多様である。そして、「法的責任」の対極に、いわゆる「社会的責任」があるが、それにも、社会的存在としての企業が社会に対して負うべき一般的な意味の「社会的責任」と、その活動によって社会に被害を与えないように予防し、被害を与えたときは救済するという意味での、より「具体化・特定化された社会的責任」がある⁹。

建設アスベスト被害の場合、国は、建設作業従事者の命や健康を守るための規制を行わないままアスベスト建材の普及促進を図った。また、建材メーカーは、アスベストの有害性・危険性を知らながら、これを警告するどころか、白石綿の安全性アピールまで行い、長期にわたって多種類かつ大量のアスベスト建材を製造・販売し続けた。さらに、後述するように、危険物から国民の健康を守るべき国やそのような製品を製造・販売する建材メーカーには、被害発生を防止するため、高度の調査・研究義務がある。これらのことは、国や建材メーカーの「法的責任」を根拠づけ得るものであり、「法的責任」が認められてしかるべきだが、仮に、最高裁のように予見可能性が認められないとして屋外作業従事者について国や建材メーカーの「法的責任」が否定されたとしても、そのことは、これらの被害を救済することについて一切の「責任」を免れるということにはならない。国と建材メーカーには、これらの者に対しても、「法的責任」ないし少なくとも、「法的責任に準ずる責任」があるというべきであり、その責任は「具体化・特定化された社会的責任」を超えるものである。

b. 研究調査義務の重要性

最高裁判決を踏まえて、国や建材メーカーがどの範囲で、上記のような法的責任に準じた「責任」を負うかを検討するにあたっては、国や建材メーカーの調査・研究義務が重要な意味を持つ。

最高裁判決も、昭和48（1973）年当時の国の調

査義務を認め、建設現場における石綿粉じん濃度の測定等の調査を行えば、屋内作業従事者が石綿関連疾患に罹患する広範かつ重大な危険が生じていることを認識し得たとしている¹⁰。しかし、アスベストの危険性や建設現場でのアスベスト使用状況に鑑みれば、濃度測定はもちろん欧米諸国の医学的知見や規制状況等についても十分調査すべきであり、それらの調査を行えば、国は、屋外作業従事者についても、また、法的責任期間外の被害者についても、その危険性を予見し得たはずである。

また、建材メーカーは、自社のアスベスト建材の使用状況を最も良く知っており、調査は容易であり、かつ調査を行えば、屋外作業従事者についても、責任期間外の被害者についても、その危険性を認識し得た。さらには、工場労働者の使用者として建材メーカーが負う安全配慮義務違反における予見可能性については、「生命、健康という被害法益の重大性に鑑み、安全性に疑念を抱かせる程度の抽象的な危惧であれば足り」とする裁判例が確立している¹¹。建材メーカーは、自社の従業員の石綿関連疾患については、それが屋外作業であっても、昭和30年代から予見可能性が認められ、安全配慮義務違反を問われ得るのである。このこととの比較においても、アスベスト建材を用いて建設作業に従事する屋外作業従事者についても、また、法的責任期間外の被害者についても、救済対象とすべきである。

3) 製造禁止後の曝露及び除斥期間経過後の被害者

最高裁判決は、国の責任期間の終期をアスベスト建材の製造・販売が原則禁止とされた平成16（2004）年9月30日とした。しかし、建物の解体・改修工事における石綿粉じん飛散の防止対策が不十分な実態に鑑みれば、今後、この時点より後の解体・改修工事において、新たに石綿粉じんにはばく露した被害者が発生する可能性は極めて高い。少量ばく露による石綿の危険性がより一層明らかになり、その製造・使用が禁止された後にもかかわらず、新たにばく露を余儀なくされたのは、前記のとおり大量のアスベスト建材を普及させた国と建材メーカーの責任に他ならない。最高裁が、平成3（1991）


年にアスベスト建材の製造・使用を禁止すべきとした大阪1陣高裁判決を是認したことをも踏まえれば、平成16(2004)年10月1日以降に新たにばく露した被害者も救済する必要がある。

さらに、石綿関連疾患は、被害者や遺族がその罹患原因である石綿粉じんばく露を認識・特定しにくいことが特徴であり、それは国や建材メーカーがアスベスト建材の警告表示を含むアスベストの危険性情報の提供を怠った結果でもある。かかる石綿関連疾患の特徴に鑑みて、労災時効救済制度や石綿救済法は20年以上前の死亡被害者についても、一定の要件を満たせば認定対象としている。これら行政認定を受けた建設アスベスト被害者について救済の対象としても法的安定性を害することはないこと等からすれば、行政施策においては除斥期間が経過した被害者についても救済対象とすべきである。

4) 全ての建設アスベスト被害者の救済を

最高裁判決は国と建材メーカーに対して明確な「法的責任」を認めたが、これは民事訴訟法上の厳格な主張立証責任を尽くした上で認められた「責任」に過ぎず、国と建材メーカーが負うべき「責任」は「法的責任」の範囲には止まらない。国は国民の健康を守るという立場に加えて、アスベスト建材を推奨してきたことなどから、その健康影響について調査・研究すべき高度の義務があり、建材メーカーは自己が製造・販売する製品が建設現場で使われる際の安全性について高度の調査・研究義務があるにもかかわらず、そうした調査・研究義務を履行しなかった。このことは、本来であれば法的責任を根拠づけるものと評価できるものだが、仮にそうでなくとも、少なくとも行政施策(基金)においては、そうした調査・研究を尽くせば屋外作業等の危険性も判明し、規制や対策ができたのに、それをしなかったことから屋外作業従事者等にも被害が発生したという意味で、その非難性は、屋外作業従事者等にも今回の給付金の支給が行われるべきことを根拠づけるものというべきである。

最高裁判決が切り拓いた新しいステージにおける建設アスベスト被害の救済制度においては、救済対象者を最高裁によって「法的責任」が認めら

れた被害者に限定して一部の被害者を除外するのではなく、全ての建設アスベスト被害者にに対する制度を構築すべきである。

- 1 菅首相は5月18日に原告らと面会し、謝罪の意を表明している。
- 2 同法の逐条解説(平成18(2006)年6月環境省)では、「国民の健康で文化的な生活を確保すべき責任を負う政府の立場から、国が民事の損害賠償とは別の行政的な救済措置を速やかに講ずることにより、石綿による健康被害の迅速な救済を図るため、本制度が設けられた」、本法による救済給付は「健康被害の原因者に代わって被害者の損害をてん補するものではなく、国が行政的な救済措置を速やかに講ずることにより、健康被害による経済的負担の軽減を図るべく行われるものであり」、「社会的に気の毒な立場にある石綿による健康被害を受けた者等の負担軽減を、石綿の使用により経済的利得を受けてきた事業者をはじめとする社会全体で引き受けようとするものであり、その意味で、本救済給付は見舞金的な性格を有している」などとされている。
- 3 大塚直「石綿健康被害救済法と費用負担」法学教室326号(2007年)71頁以下。
- 4 この全体像については、伊藤明子「アスベスト被害に対する『責任』—裁判例における到達点」環境と公害50巻4号56頁参照。
- 5 吹付作業者に対する国の責任始期は、昭和47(1972)年10月1日から認めた京都1陣高裁判決(大阪高判平30・8・31判時2404・4)が確定している。
- 6 建材メーカーの責任始期は、京都1陣高裁判決が最も早く、吹付材について昭和47(1972)年、その他の屋内使用建材について昭和49(1974)年という判断が確定している(前掲)。
- 7 大阪1陣高裁判決は「建築現場における直接の石綿粉じん曝露として、石綿含有建材を顔の前で切断するその作業についてみると、切断の場所が屋内か屋外かの差が大きいものとは考えられない」とする(大阪高判平30・9・20判時2404号281頁)。
- 8 座談会「責任と費用負担をめぐる今日的課題」環境と公害36巻3号(2007年)における発言(37頁)。
- 9 ここでいう「具体化・特定化された社会的責任」は、大気汚染における自動車メーカーの「責任」に関する東京地判平14・10・29判時1885・23を念頭に置いたものである。同判決は、(賠償責任を認めなかったものの)「被告メーカーらには…大量に製造、販売する自動車から排出される自動車排ガス中の有害物質について、最大限かつ不断の企業努力を尽くして、できる限

り早期に、これを低減するための技術開発を行い、かつ、開発された新技術を取り入れた自動車を製造、販売すべき社会的責務がある」としている。そこでの社会的責任は、社会的存在としての企業体が社会に対して負う一般的な社会的責任に解消できない「より具体化・特定化された責任」である。東京大気汚染訴訟では、被告となった自動車メーカーは、一時金のほ

かに、都の喘息患者救済制度費用の一部を負担するという和解が成立したが、そのような負担を自動車メーカーがしたこと背景に、判決のこのような指摘がある。

- 10 神奈川1陣訴訟に関する最判令3・5・7裁判所ウェブサイト。
- 11 福岡高判平元・3・31民集48・2・776。

特定石綿被害建設業務労働者等に対する給付金等の支給に関する法律

第1章 総則

(趣旨)

第1条 この法律は、石綿にさらされる建設業務に従事した労働者等が石綿を吸入することにより発生する中皮腫その他の疾病にかかり精神上的苦痛を受けたことに係る最高裁判所平成30年(受)第1451号、第1452号令和3年5月17日第1小法廷判決及び最高裁判所平成31年(受)第495号令和3年5月17日第1小法廷判決並びに大阪高等裁判所平成28年(ネ)第987号平成30年8月31日第4民事部判決において、国が労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)に基づく権限を行使しなかったことは、労働者の安全及び健康の確保という同法の目的等に照らして著しく合理性を欠くものであるとして、国の責任が認められたことに鑑み、これらの判決において国の責任が認められた者と同様の苦痛を受けている者について、その損害の迅速な賠償を図るため、特定石綿被害建設業務労働者等に対する給付金等の支給について定めるものとする。

(定義)

第2条 この法律において「特定石綿ばく露建設業務」とは、日本国内において行われた石綿にさらされる建設業務(土木、建築その他工作物の建設、改造、保存、修理、変更、破壊若しくは解体の作業若しくはこれらの作業の準備の作業に係る業務又はこれに付随する業務をいう。)のうち、次に掲げる業務をいう。

- 一 石綿の吹付けの作業に係る業務(昭和47年10月1日から昭和50年9月30日までの間に行われたものに限る。)
- 二 屋内作業場であって厚生労働省令で定めるものにおいて行われた作業に係る業務(昭和50年10月1日から平成16年9月30日までの間に行われたもの

に限る。)

- 2 この法律において「石綿関連疾病」とは、石綿を吸入することにより発生する次に掲げる疾病をいう。

- 一 中皮腫
- 二 気管支又は肺の悪性新生物(第4条において「肺がん」という。)
- 三 著しい呼吸機能障害を伴うびまん性胸膜肥厚
- 四 石綿肺(じん肺法(昭和35年法律第30号)第4条第2項に規定するじん肺管理区分(第4条第1項及び第5条第2項において単に「じん肺管理区分」という。)が管理2、管理3若しくは管理4である者又はこれに相当する者に係るものに限る。第4条第2項において同じ。)

五 良性石綿胸水

- 3 この法律において「特定石綿被害建設業務労働者等」とは、次に掲げる者であって特定石綿ばく露建設業務に従事することにより石綿関連疾病にかかったものをいう。

- 一 労働基準法(昭和22年法律第49号)第9条に規定する労働者(同居の親族のみを使用する事業又は事務所に使用される者及び家事使用人を除く。以下この項において「労働者」という。)
- 二 厚生労働省令で定める数以下の労働者を使用する事業の事業主(事業主が法人その他の団体であるときは、その代表者)
- 三 前号の事業主が行う事業に従事する者(労働者を除く。)
- 四 労働者を使用しないで事業を行うことを常態とする者
- 五 前号に掲げる者が行う事業に従事する者(労働者を除く。)

第2章 給付金等の支給

(給付金の支給)

第3条 国は、この法律の定めるところにより、特定石綿被害建設業務労働者等に対し、給付金を支給する。

- 2 特定石綿被害建設業務労働者等が死亡したときは、その者の遺族は、自己の名で、その者の給付金の支給を請求することができる。
- 3 給付金の支給を受けることができる遺族は、特定石綿被害建設業務労働者等の配偶者（婚姻の届出をしていないが、事実上婚姻関係と同様の事情にあった者を含む。）、子、父母、孫、祖父母又は兄弟姉妹とする。
- 4 給付金の支給を受けるべき遺族の順位は、前項に規定する順序による。
- 5 給付金の支給を受けるべき同順位の遺族が二人以上あるときは、その一人がした請求は、その全額について全員のためにしたものとみなし、その一人に対してした支給は、全員に対してしたものとみなす。

(給付金の額)

第4条 給付金の額は、次の各号に掲げる特定石綿被害建設業務労働者等の区分に応じ、当該各号に定める額とする。

- 一 石綿関連疾病により死亡した者 次のイ又はロに掲げる区分に応じ、それぞれイ又はロに定める額
イ ロ以外の者 1,300万円
ロ 石綿肺により死亡した者（じん肺管理区分が管理2若しくは管理3であった者（じん肺法第2条第1項第2号に規定する合併症のうち厚生労働省令で定めるもの（第3号イ(1)及びロ(1)において「指定合併症」という。）にかかった者を除く。）又はこれに相当する者に限る。） 1,200万円
- 二 前号に掲げるもののほか、中皮腫、肺がん若しくは著しい呼吸機能障害を伴うびまん性胸膜肥厚にかかった者、石綿肺にかかった者（じん肺管理区分が管理四である者又はこれに相当する者に限る。）又は良性石綿胸水にかかった者 1,150万円
- 三 前2号に掲げるもののほか、石綿肺にかかった者 次のイ又はロに掲げる区分に応じ、それぞれイ又はロに定める額
イ じん肺管理区分が管理3である者又はこれに相当する者 次の(1)又は(2)に掲げる区分に応じ、それぞれ(1)又は(2)に定める額
(1) 指定合併症にかかった者 950万円
(2) (1)以外の者 800万円
ロ じん肺管理区分が管理二である者又はこれに相当する者 次の(1)又は(2)に掲げる区分

に応じ、それぞれ(1)又は(2)に定める額

- (1) 指定合併症にかかった者 700万円
- (2) (1)以外の者 550万円

- 2 特定石綿被害建設業務労働者等であって、第2条第1項各号に規定する期間のうち特定石綿ばく露建設業務に従事した期間が、次の表の上欄に掲げる石綿関連疾病に応じてそれぞれ同表の下欄に定める期間を下回るものに係る給付金の額は、前項の規定にかかわらず、同項各号に定める額に100分の90を乗じて得た額とする。

肺がん又は石綿肺 10年

著しい呼吸機能障害を伴うびまん性胸膜肥厚 3年
中皮腫又は良性石綿胸水 1年

- 3 特定石綿被害建設業務労働者等（肺がんにかかった者に限る。）であって、喫煙の習慣を有したものに係る給付金の額は、前2項の規定にかかわらず、第1項第1号イ又は第2号に定める額（前項の規定の適用がある場合においては、同項の規定による額）に100分の90を乗じて得た額とする。

(給付金に係る認定等)

第5条 厚生労働大臣は、給付金の支給を受けようとする者の請求に基づき、当該支給を受ける権利の認定を行い、当該認定を受けた者に対し、給付金を支給する。

- 2 前項の給付金の支給の請求（次条第1項及び第3項並びに第7条第1項において単に「請求」という。）は、石綿関連疾病にかかった旨の医師の診断又は石綿肺に係るじん肺法の規定によるじん肺管理区分の決定（じん肺管理区分が管理2、管理3又は管理4と決定された者に係る決定に限る。）があった日（石綿関連疾病により死亡したときは、その死亡した日）から起算して20年を経過したときは、することができない。これらの日がこの法律の施行前である場合であって、その日から起算して20年を経過したときも、同様とする。

(厚生労働大臣による調査)

第6条 厚生労働大臣は、前条第1項の認定（次項及び次条第三項において単に「認定」という。）を行うため必要があると認めるときは、請求をした者（第3項及び次条第一項において「請求者」という。）その他の関係人に対して、報告をさせ、文書その他の物件を提出させ、出頭を命じ、又は厚生労働大臣の指定する医師の診断を受けさせることができる。

- 2 厚生労働大臣は、認定を行うため必要があると認めるときは、関係機関その他の公務所又は公私の団体に照会して必要な事項の報告を求めることができる。
- 3 請求者が、正当な理由がなく、第一項の規定による報告をせず、文書その他の物件を提出せず、出頭をせず、又は医師の診断を拒んだときは、厚生労働大

臣は、その請求を却下することができる。

(請求に係る審査)

第7条 厚生労働大臣は、請求を受けたときは、当該請求の内容を特定石綿被害建設業務労働者等認定審査会に通知し、次に掲げる事項について審査を求めなければならない。

- 一 当該請求に係る請求者(当該請求者が遺族の場合にあっては、当該請求に係る死亡した者。以下この項において同じ。)が特定石綿ばく露建設業務に従事した期間
- 二 当該請求に係る請求者がかかった石綿関連疾病の種類
- 三 当該請求に係る請求者が特定石綿ばく露建設業務に従事したことと石綿関連疾病にかかったこととの関係
- 四 当該請求に係る請求者の喫煙の習慣の有無

2 特定石綿被害建設業務労働者等認定審査会は、前項の規定による審査を求められたときは、同項各号に掲げる事項について審査を行い、その結果を厚生労働大臣に通知しなければならない。

3 厚生労働大臣は、前項の規定による通知があった特定石綿被害建設業務労働者等認定審査会の審査の結果に基づき認定を行うものとする。

(関係機関等の協力)

第8条 関係機関その他の公務所又は公私の団体は、第6条第2項の規定による必要な事項の報告を求められたときは、これに協力するよう努めなければならない。

(追加給付金の支給)

第9条 国は、給付金の支給を受けた特定石綿被害建設業務労働者等であって、吸入した石綿により新たに第4条第1項各号(第3号ロ(2)を除く。次条において同じ。)のいずれかに該当するに至ったものに対し、追加給付金を支給する。

2 第3条第2項から第5項までの規定は、追加給付金の支給について準用する。

(追加給付金の額)

第10条 追加給付金の額は、第4条第1項各号に掲げる特定石綿被害建設業務労働者等の区分に応じ、同項各号に定める額(同条第2項又は第3項の規定の適用がある場合にあっては、これらの規定による額)から、次の各号に掲げる場合に応じ、それぞれ当該各号に定める額を控除した額とする。

- 一 初めて追加給付金の支給を受ける場合 第3条第1項の規定により支給された給付金の額
- 二 既に追加給付金の支給を受けたことがある場合 第3条第1項の規定により支給された給付金の額及び前条第1項の規定により支給された追加給付

金の額の合計額

(追加給付金に係る認定等)

第11条 厚生労働大臣は、追加給付金の支給を受けようとする者の請求に基づき、当該支給を受ける権利の認定を行い、当該認定を受けた者に対し、追加給付金を支給する。

2 第5条第2項及び第6条から第8条までの規定は、前項の認定について準用する。

(損害賠償との調整)

第12条 給付金又は追加給付金(以下「給付金等」という。)の支給を受ける権利を有する者に対し、同一の事由について、国により損害の填補がされた場合(この法律の施行前に、既に国により損害の填補がされている場合を含む。)においては、国は、その価額の限度において給付金等を支給する義務を免れる。

2 給付金等の支給を受ける権利を有する者に対し、同一の事由について、国以外の者により民法(明治29年法律第89号)その他の法律による損害賠償その他これに類するものにより損害の填補がされたときは、当該損害の填補の額と支払われるべき給付金等の額のうち損害の填補に相当する額として厚生労働省令で定める額の合計額が、支払われるべき給付金等の額の2倍に相当する額を超える場合(この法律の施行前に、既に国以外の者により損害の填補がされている場合を含む。)においては、国は、その超える価額の限度において給付金等を支給する義務を免れる。

3 国が国家賠償法(昭和22年法律第125号)、民法その他の法律による損害賠償の責任を負う場合において、国が給付金等を支給したときは、同一の事由については、国は、その価額の限度においてその損害賠償の責任を免れる。

(不正利得の徴収)

第13条 偽りその他不正の手段により給付金等の支給を受けた者があるときは、厚生労働大臣は、国税徴収の例により、その者から、当該給付金等の価額の全部又は一部を徴収することができる。

2 前項の規定による徴収金の先取特権の順位は、国税及び地方税に次ぐものとする。

(譲渡等の禁止)

第14条 給付金等の支給を受ける権利は、譲渡し、担保に供し、又は差し押さえることができない。

(非課税)

第15条 租税その他の公課は、給付金等を標準として課することができない。

第3章 特定石綿被害建設業務労働者等認定審査会

第16条 厚生労働省に、特定石綿被害建設業務労働

者等認定審査会(以下この条において「審査会」という。)を置く。

- 2 審査会は、この法律の規定によりその権限に属させられた事項を処理する。
- 3 前2項に定めるもののほか、審査会の組織及び委員その他審査会に関し必要な事項については、政令で定める。

第4章 雑則

(戸籍事項の無料証明)

第17条 市町村(特別区を含む。以下この条において同じ。)の長(地方自治法(昭和22年法律第67号)第252条の19第1項に規定する指定都市においては、区長又は総合区長とする。)は、厚生労働大臣又は給付金等の支給を受けようとする者に対して、当該市町村の条例で定めるところにより、給付金等の支給を受けようとする者の戸籍に関し、無料で証明を行うことができる。

(独立行政法人労働者健康安全機構への事務の委託)

第18条 厚生労働大臣は、給付金等の支払に関する事務を独立行政法人労働者健康安全機構(次条第1項及び第20条において「機構」という。)に委託することができる。

(特定石綿被害建設業務労働者等給付金等支払基金)

第19条 前条の規定により業務の委託を受けた機構は、給付金等の支払業務(以下この項及び次条第1項において「給付金等支払業務」という。)に要する費用(給付金等支払業務の執行に要する費用を含む。次条第1項において同じ。)に充てるため、特定石綿被害建設業務労働者等給付金等支払基金(次項において「基金」という。)を設ける。

- 2 基金は、次条第1項の規定により交付された資金をもって充てるものとする。

(交付金)

第20条 政府は、予算の範囲内において、第18条の規定により業務の委託を受けた機構に対し、給付金等支払業務に要する費用に充てるための資金を交付するものとする。

- 2 政府は、前項の規定により機構に対して交付する資金については、必要な財政上の措置を講じて、確保するものとする。

(権限の委任)

第21条 この法律に定める厚生労働大臣の権限は、厚生労働省令で定めるところにより、その一部を都道府県労働局長に委任することができる。

- 2 前項の規定により都道府県労働局長に委任された権限は、厚生労働省令で定めるところにより、労働基準監督署長に委任することができる。

(厚生労働省令への委任)

第22条 この法律に定めるもののほか、給付金等の支給手続その他の必要な事項は、厚生労働省令で定める。

附則

(施行期日)

第1条 この法律は、公布の日から起算して1年を超えない範囲内において政令で定める日から施行する。ただし、第3章、第18条から第20条まで及び第22条並びに附則第5条から第7条までの規定は、令和4年3月31日までの間において政令で定める日から施行する。

(検討)

第2条 国は、国以外の者による特定石綿被害建設業務労働者等に対する損害賠償その他特定石綿被害建設業務労働者等に対する補償の在り方について検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずるものとする。

第3条～第7条 [関係法律－

住民基本台帳法(昭和42年法律第81号)

社会保険労務士法(昭和43年法律第89号)

厚生労働省設置法(平成11年法律第79号)

独立行政法人労働者健康安全機構法(平成14年法律第171号)

独立行政法人に係る改革を推進するための厚生労働省関係法律の整備等に関する法律(平成27年法律第17号)

－の整備に関する規定は省略した。]

法律案に付された「理由」

石綿にさらされる建設業務に従事した労働者等が石綿を吸入することにより発生する中皮腫その他の疾病にかかり精神上の苦痛を受けたことに係る最高裁判決等において、国が労働安全衛生法に基づく権限を行使しなかったことは、労働者の安全及び健康の確保という同法の目的等に照らして著しく合理性を欠くものとして、国の責任が認められたことに鑑み、当該最高裁判決等において国の責任が認められた者と同様の苦痛を受けている者について、その損害の迅速な賠償を図るため、特定石綿被害建設業務労働者等に対する給付金等の支給について定める必要がある。これが、この法律案を提出する理由である。

法律案に付された「本案施行に要する経費」

本案施行に要する経費として、給付金等に係る請求に対して給付金等を支給した場合の総額として見込まれる金額は、約4千億円である。



長時間労働への曝露は 世界で最大の職業リスク

日本の死亡・DALYs数は世界第10位

ILOが初の推計結果公表

国際労働機関（ILO）は2021年5月17日に、「長時間労働が心臓病と脳卒中による死亡者を増加させる可能性をILOとWHOが指摘」と発表した。以下は、ILO駐日事務所のウェブサイト公表された日本語訳である。

「ILOと世界保健機関（WHO）がこの度まとめた研究論文によれば、長時間労働によって虚血性心疾患及び脳卒中で亡くなった人の数が2016年に74万5,000人（2000年比29%増）に達したことが判明しました。2000～16年の期間に長時間労働によって心臓病で死亡した人の数は42%、脳卒中によって死亡した人の数は19%増加したとみられます。

この二つの疾患による人命と健康の喪失を長時間労働と関連させて行った初の世界規模の分析からは、2016年の脳卒中を原因とする死亡者39万8,000人と心疾患を原因とする死亡者34万7,000人が週労働時間が55時間を上回っていたとみられます。週労働時間が55時間を超えると、35～40時間の場合と比べて、虚血性心疾患と脳卒中のリスクがどちらも高まることを示す十分な証拠が得られました。

死亡者の72%が男性であり、45～74歳の年齢時に労働時間が週55時間を上回っていた60～79歳の年齢層が特に影響を受けているとみられます。

長時間労働に従事する人の数は次第に増えてきており、得られる最新の統計では、世界人口の9%に当たる4億7,900万人に達していると推定されるため、これは特に懸念される事態であり、労働に関連した障害や早すぎる死亡のリスクを抱える人々が増えていることを意味します。

ILOガバナンス・三者構成原則局のベラ・パケッテ＝ペルジゴン局長は、長時間労働は様々な心身に対する影響、社会的影響をもたらす可能性があり、新型コロナウイルスの世界的な大流行によって事態はさらに悪化し、労働者が労働状況の不確実性や労働時間の長時間化からもたらされる心理社会的危害の増大に影響を受けている可能性があることを指摘して、『政府はこの問題に非常に真剣に向き合う必要があります』と述べています。

テレワークや新情報通信技術の普及、柔軟な臨時労働やフリーランスの仕事の急増は、長時間労働化の傾向を増ただけでなく、労働時間と休息時間の境界を曖昧にすることにもなっています。この問題に対処するものとして、本論文は以下のような一連の措置を導入することを政府、使用者、労働者に提案しています。

- ・労働時間の上限や一日あるいは週ごとの休息時間、年次有給休暇、夜間労働者の保護、パートタイム労働者の均等処遇原則に関する基準の設定など、労働時間に関する国際労働基準の批准、実施のための政策の策定

- ・社会的パートナーである労使団体との協議の上、労働時間の上限を確保し、人間らしく働きがいのある労働条件に向けた職場の法令等遵守を促進する法や政策の導入
- ・労使協力によるシフト労働、夜間労働、週末労働、柔軟労働時間取り決めに係わり、労働者の健康に否定的な結果が生じることを回避する形での労働時間の編成

新たな推計は、癌や化学物質への曝露などといった職業性リスク要因への曝露によって失われた健康生活年数や死亡者数を分析して導き出されています。詳細な分析からは、労働時間に関するILOの現行条約15本の実施によって救われた可能性のある人の数は約14万3,000人に達し、全ての国がこれらの条約を批准したとしたら、世界全体でさらに41万5,000人の命が救われる可能性があることが示されています。この分析は、ILOとWHOが共同で開発した、職業性リスク要因の労働者の健康に対する影響を推定できる新たな方法論を用いており、この利用によって根拠に基づく予防のための活動がさらに広がることが期待されます。

本研究においては最新の証拠について二つのシステマティック・レビューとメタアナリシスが実施されました。76万8,000人以上が参加する虚血性心疾患に関する37件の調査データと83万9,000人以上が参加する脳卒中に関する22件の調査データがまとめられています。世界154か国2,300件以上の国別、地域別、グローバルな調査から集められた1970～2018年のデータがもとになっています。」

※https://www.ilo.org/tokyo/information/pr/WCMS_792277/lang-ja/index.htm

新論文の「抄録」の内容

これは、本誌2021年6月号で紹介した「WHO/ILO 傷病の労働関連負荷：系統的レビュー」による最初の共同推計結果であり、Environment International誌に発表された「194か国の長時間労働への曝露による虚血性心疾患及び脳卒中の世界的、地域的及び国家的負荷、2000年～2016年：WHO/ILO労働関連傷病負荷共同推計による系統的分析」の内

容を紹介したものである。「抄録」は以下のとおり。

「背景：世界保健機関(WHO)と国際労働機関(ILO)の系統的レビューは、長時間労働(週 \geq 55時間)の者が、標準的労働時間(週35～40時間)の者と比較して、虚血性心疾患及び脳卒中のリスクが高いという十分な証拠があると報告した。本論文は、2000年、2010年及び2016年について、194か国の長時間労働への世界的、地域的及び国家的曝露、並びに、性別及び年齢別の、183か国の[長時間労働に]起因する虚血性心疾患及び脳卒中の負荷についての、WHO/ILO共同推計を示す。

方法及び知見：われわれは、長時間労働に曝露する人口及び系統的レビューによる疾病に対する曝露の相対リスクの推計から、人口寄与割合を推計した。曝露人口は、2,324の横断調査及び1,742の四半期調査のデータセットからのデータを用いて、モデル化された。起因疾病負荷は、人口寄与割合をWHO世界健康推計の総疾病負荷に適用することによって推計された。

結果：2016年に、4億8,800万人(95%不確実性範囲：4億7,200万～5億30万)または世界人口の8.9%(8.6～9.1)が、長時間労働(\geq 55時間)に曝露した。虚血性心疾患と脳卒中を合わせたものによる推計745,194人の死亡(705,786～784,601)及び2,330万の障害調整生命年[DALYs](2,220万～2,440万)が、この曝露に起因するものだった。死亡の人口寄与割合は、虚血性心疾患について3.7%(3.4～4.0)、脳卒中について6.9%(6.4～7.5)で、障害調整生命年の人口寄与割合は、虚血性心疾患について5.3%(4.9～5.6)、脳卒中について9.3%(8.7～9.9)であった。

結論：WHOとILOは、長時間労働(\geq 55時間)への曝露は広まっており、虚血性心疾患及び脳卒中の大きな起因負荷を引き起こしていると推計する。職業及び労働者の安全衛生を保護及び促進するためには、危険な長時間労働を減少させるための介入を必要としている。」

6入力データと4モデルで推計

進化・発展する世界疾病負荷推計

表1 長時間労働区分別の虚血性心疾患及び脳卒中に対する長時間労働への曝露の影響に関する系統的レビュー及びメタアナリシスからの証拠の本体〔脚注省略〕

健康影響	長時間労働区分	メタアナリシスにおける研究数(参加者数)	相対リスク(95%信頼区間)	証拠の質のナビゲーションガイドによる評価	ヒトのデータに関する証拠の強さのナビゲーションガイドによる評価	この区分の推計に進むのに十分と判定された証拠
虚血性心疾患	週41～48時間	20研究(参加者312,209人)	0.99(0.88-1.12)	質低	有害の不十分な証拠	No
	週49～54時間	18研究(参加者308,405人)	1.01(0.82-1.25)	質低	有害の不十分な証拠	No
	週≥55時間	22研究(参加者339,680人)	1.17(1.05-1.31)	質中	有害の十分な証拠	Yes
脳卒中	週41～48時間	12研究(参加者265,937人)	1.04(0.94-1.14)	質低	有害の不十分な証拠	No
	週49～54時間	17研究(参加者275,181人)	1.13(1.00-1.28)	質中	有害の限定的な証拠	No
	週≥55時間	7研究(参加者162,644人)	1.35(1.13-1.61)	質中	有害の十分な証拠	Yes

論文本体の他に補足データファイルも入手できる(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412021002208#s0150>) ほか、「WHO/ILO労働関連傷病負荷共同推計」ウェブサイトでも国別データを含めた推計のフルセットを入手することもできる(<https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/monitoring/who-ilo-joint-estimates>)。

推計方法を、かいつまんで紹介しておきたい。

推計は、表2に示す6つの入力データを用いて生成された。入力データ5「相対リスクの推計」は、2021年6月号で紹介した2つの論文からのもので、その内容は、表1に要約されている。

第1に、入力データ1「横断調査データ」を用いて、年別の6つの各労働時間区分の人口割合が推計される(モデル1)。

第2に、入力データ2「縦断的労働力調査データ」を用いて、t年における6つの労働時間区分のひとつから、t+1年に特定のひとつの労働時間区分に移行する確率が推計される(モデル2)。

第3に、時間枠にわたる各労働時間区分の曝露人口の割合が推計される。表3に「モデル化の仮定とそのエビデンスベース」が要約されている。曝露と臨床疾患の発生間に10年の潜伏期間があると仮定するアプローチを用い、関連する曝露年

に当てはめる最大の曝露区分を確認するために10年の曝露時間枠を適用する。例えば、2016年の負荷を推計するためには、関連する曝露年は2006年で、2001～2010年の曝露時間枠の間に労働者が属したことがある最大の曝露区分が当該労働者についての曝露だと仮定する。これには、モデル①②により出力された推計と入力データ3「UN人口推計」、入力データ4「WHO生命表」が用いられる(モデル3)。

第4に、モデル③により出力された推計と入力データ5「WHO/ILO系統的レビュー」を用いて、人口寄与割合(PAF)が推計される(モデル4)。最後に、PAFを総疾病負荷(入力データ6「WHO世界健康推計」)に適用して、起因疾病負荷が推計される、という流れである。

世界的な推計結果の概要

以下は、論文の「結果」の内容である。

「●長時間労働曝露人口の推計

2016年に世界で、4億8,800万の人々(UR 4億7,200万～5億300万)または人口の8.9%(UR 8.6～9.1)が週≥55時間働いていた(表4)。男性及び中年早期の成人がより多く曝露していた(図2〔省

表2 入力データとデータソースの説明

<p>入力データ1. 労働時間区分別の調査参加者の割合についての横断的データ <データソース> ・ WHO/ILOの横断的世界労働時間データベース ・ 1976年1月1日から2018年12月31日の間に154か国で実施された2,324の調査による4億6,700万人の観察(表S2・S3; 補足データ1) ・ 各国統計機関によって収集され、各国とILOまたはWHOで共有された公的調査(主として、ある国の全労働年齢人口を対象とした労働力調査)(96.4%) ・ 各国とILOで共有されたギャラップ調査(3.6%)(ある国について公的調査がない場合に利用) <抽出したデータの詳細> ・ 主要な仕事(及び、ある場合には第2の仕事)で通常または実際に働いた週当たりの総時間数に関するマイクロデータ ・ 労働時間に関する公式データは一般に労働時間測定に関するILO決議(2008年)にしたがって収集されていた。 ・ マイクロデータは6つの労働時間区分に調和された: 週0時間(労働市場不活性)(0とコード化)、週0~34時間(1)、週35~40時間(2)、週41~48時間(3)、週49~54時間(4)、及び週≥55時間(5)。 ・ データは各国ごとに作成されたサーベイウエイトを用いて重み付けされた。 ・ 国、年、性及び年齢集団によって定義された人口別に集計された。 ・ 無給の家事労働者を除いて全労働者が対象とされた。</p>
<p>入力データ2. 労働時間区分別及び労働力活動区分別の調査参加者の割合についての縦断的データ <データソース> ・ WHO/ILOの世界縦断的労働時間データベース ・ 2000年1月1日から2018年12月31日の間に46か国で実施された労働力調査の1,742の四半期データセットによる1億5,500万人の観察(表S4-S5; 補足データ1) ・ 各国統計機関によって収集され、各国とILOまたはEurostatで共有された公的調査 <抽出したデータの詳細> ・ 連続した年にわたって参加者について入手可能な同じ調査による反復的測定 ・ マイクロデータは個々の参加者の鑑別子を含んでいないため、世帯数、世帯連続番号、性及び生年で調整することによって、データは確率的に縦断的に関連付けられた。 ・ 労働時間数に関するマイクロデータが抽出され、標準労働時間に調和化され、サーベイウエイトを用いて重み付けされ、国、年、性及び年齢集団によって定義された人口別に集計された。 ・ 労働力活動に関するデータも抽出され、含められた。</p>
<p>入力データ3. 総人口の推計 <データソース> 国連の直近の世界人口推計(2019年) <抽出したデータの詳細> 1950~2018年についての、国、年、性及び年齢集団別の人口総数の推計</p>
<p>入力データ4. 死亡確率の推計 <データソース> WHO生命表(2020年) <抽出したデータの詳細> 国、年、性及び年齢集団別の虚血性心疾患及び脳卒中による死亡確率の推定</p>
<p>入力データ5. 相対リスクの推計 <データソース> WHO/ILO系統的レビュー及びメタアナリシス(2020年[2021年6月号]に2つの論文の抄録を紹介) <抽出したデータの詳細> これらは、週≥55時間労働の虚血性心疾患及び脳卒中両方について相対的に高いリスクとの関連について十分な証拠があると結論付けた(表1)。</p>
<p>入力データ6. 死亡及びDALYs総数の推計 <データソース> WHO世界健康推計(2018年) <抽出したデータの詳細> 2000年、2010年及び2016年についての、国、性及び年齢集団別の、虚血性心疾患及び脳卒中についての死亡及びDALYsの総数の推計</p>

略])。2000年から2016年の間にこの曝露区分の世界的曝露率は9.3%(UR 4.3~14.6)増加した(表4)。

2016年に、地域的な曝露率は、東南アジアでもっとも高く(11.7%、UR 10.8~12.5)、ヨーロッパでもっとも

表3 モデル化の仮定とそのエビデンスベース

<p>変数1. ラグタイム[時間差] (a) <主要分析での仮定(感度分析)> 10年と仮定(8及び12年と仮定) <説明> t年における結果事象について、曝露はラグ年(t-a年)に生じたものと仮定 <2016年の疾病負荷推計の例> 2016年の疾病負荷は、ラグ年が2006年で、10年前の曝露に起因する。 <エビデンスベース> 理論的観点から、ラグタイムは、それを通じて長時間労働が虚血性心疾患及び脳卒中と関連するメカニズムに応じて様々である。メカニズムは以下であり得る。 ・直接-長時間労働への曝露が病理に対して直接影響を与える。 ・間接-長時間労働への曝露が虚血性心疾患及び/または脳卒中中のリスク要因に影響を与える。 ・トリガー-長時間労働への曝露が虚血性心疾患及び/または脳卒中を引き起こす事象のトリガーとなる。及び/または ・予後要因-長時間労働への曝露が冠状動脈性心臓病または脳血管疾患の予後に影響を与える。 4つのメカニズムのどれが支配的であるかによって、ラグタイムは様々であろう。直接及び間接影響が支配的であればラグタイムは10年未満であり得るのに対して、曝露がトリガーまたは予後要因として働くのであれば10年は長すぎるだろう。しかし、4つのメカニズムがすべて循環器疾患のリスクに寄与するのであれば、平均10年のラグタイムは適切な仮定であろう。 加えて、約10年のタイムラグを用いた前例がある。 ・虚血性心疾患及び脳卒中に関するWHO/ILO系統的レビュー及びメタアナリシスに含められた研究は平均して、10年のラグタイムまたはフォローアップ期間を仮定していた。 ・これまでの大規模系統的レビュー及び個々の研究における平均フォローアップ期間は、虚血性心疾患及び脳卒中について各々9年及び8年であった。 ・他の研究で、冠状動脈性心臓病について、最低10年の潜伏期間を示唆しているものもある。 フランスにおけるCONSTANCESコホート研究による証拠によれば、長時間労働への曝露から10年後に虚血性心疾患及び脳卒中中のオッズ比の増加がみられたが、これ以前はなかった。</p>
<p>変数2. 曝露の時間枠[タイムウインドー] (b) <主要分析での仮定(感度分析)> 10年と仮定(8及び12年と仮定) <説明> t-a年だけではなく、曝露は「臨界」時間枠の長さbの間のいずれかの年に生じ、この時間枠内のいずれの年中の曝露もt年の疾病結果を引き起こし得る。 <2016年の疾病負荷推計の例> 2016年の疾病負荷を推計するために、10年間の時間枠にわたる曝露をモデル化する。 <エビデンスベース> 仮定1について述べたように、4つの潜在的メカニズムは異なるラグタイムをもっていそうである。ラグ年前後の曝露の時間枠は、このばらつきの一部を説明する。これまでの職業疾病負荷研究も、時間枠にわたる曝露を推計している。証拠は、この10年の時間枠の間における(累積的に測定される場合もある)長時間労働への曝露が、循環器疾患発症率の著しい増加に寄与していることを示唆している。</p>
<p>変数3. ラグ年(t-a年)前後への時間枠(b)の配置 <主要分析での仮定(感度分析)> ラグ年前後に対称的に時間枠を配置した。 <説明> 曝露の時間枠をt-a-b/2年とt-a+b/2年の間と定義できるように、曝露の時間枠は、平均ラグタイムのラグ年(t-a年)前後に等しく配置される。 <2016年の疾病負荷推計の例> 2016年の疾病負荷を推計するために、2001~2010年の時間枠にわたる曝露をモデル化する。 <エビデンスベース> 仮定1について述べたように、4つの潜在的メカニズムがある。トリガー・メカニズムを除き、ラグ年前後に対称的に時間枠を配置することは、合理的な仮定である。これはまた、職業リスク要因への曝露に起因する疾病負荷を推計する研究において一般的でもある。例えば、イギリスと北アイルランドにおける職業がんの負荷に関する報告書は、関心のある影響についての「ピーク潜伏」期間を推計するとともに、このポイント前後に曝露の時間枠を対称的に配置している。</p>
<p>変数4. 曝露区分(又はモデル)の割り当て <主要分析での仮定(感度分析)> 曝露の時間枠にわたるいずれかの年に最長の曝露区分を割り当てた(もっとも一般的な曝露区分を割り当てた)。 <説明> 個々の労働者について、時間枠にわたるいずれかの年に曝露した最長の曝露区分を、彼らの時間枠にわたる曝露区分として割り当てる。 <2016年の疾病負荷推計の例> 2001~2010年にわたって労働者Aは2001年と2002年に週≧55時間労働、2003~2011年に週49~54時間労働に曝露したとしたら、労働者Aは週≧55時間の曝露区分に割り当てられる。 <エビデンスベース> 心血管疾患についても当てはまり得る、潜伏期間の長い疾病については、いったん疾病プロセスが開始すれば、たとえ曝露レベルが低減したとしても、労働者はリスクにさらされ続ける。時間枠にわたって観察された最高レベルの曝露を割り当てることは、長時間労働の影響と虚血性心疾患及び脳卒中に焦点をあてた他の研究によってなされた仮定と一致するものである。</p>

変数5. 影響推計の割り当て

<主要分析での仮定(感度分析)> 「最良な」影響推計を割り当てた。

<説明> 死亡及びDALYs数を推計するために、また、国、性及び年齢集団別に定義された全コホートについて、同じ「最良な」影響推計を割り当てた(感度分析なし)。

<2016年の疾病負荷推計の例> 疾病負荷を推計するために、2016年の、国、性及び年齢集団別に定義された各コホートについて、プール影響推計を用いた。

<エビデンスベース>

WHO/ILO系統的レビューのサブグループ分析において、国(またはWHO地域)、性または年齢集団別の影響修正についての証拠はない。それゆえ、主要分析によるプール影響推計を割り当てた。これは、これまでのWHO疾病負荷研究で用いられたものと同じアプローチである。あらかじめ設定した基準(セクション2.2参照)に基づいて、系統的に「最良な」影響推計を選択した。これは、罹患率よりも死亡率を、また相対的に低い強さの証拠よりも相対的に高い強さの証拠を優先することに基づいている(セクション2.2及び表1参照)。

表4 2000年、2010年及び2016年の長時間労働(週≥55時間)に曝露した人口の割合及び2000年～2010年、2010年～2016年及び2000年～2016年の平均変化率、性別、194か国

	曝露(%) (UR[不確実性範囲])			変化率(UR[不確実性範囲])		
	2000年	2010年	2016年	2000～2010年	2010～2016年	2000～2016年
合計	8.1(7.8-8.4)%	8.3(8.1-8.6)%	8.9(8.6-9.1)%	3.0(-1.2-7.7)%	6.0(1.8-10.5)%	9.3(4.3-14.6)%
男性	11.8(11.3-12.3)%	12.3(12.0-12.7)%	13.2(12.7-13.7)%	4.4(-0.7-9.7)%	7.2(2.1-12.4)%	11.8(5.9-18.1)%
女性	4.4(4.1-4.7)%	4.4(4.1-4.6)%	4.5(4.2-4.8)%	-0.8(-9.2-8.6)%	2.8(-5.5-11.5)%	1.9(-7.0-12.0)%

とも低かった(3.5%、UR 3.5-3.6)。2006年から2016年の間に、西太平洋が地域的増加がもっとも多く、アフリカではもっとも減少した(補足データ表S6 [省略])。国別の曝露人口の割合のマップを図3に示す[省略]。

●長時間労働への曝露に起因する疾病負荷

2016年に世界で、虚血性心疾患及び脳卒中による推計745,194死亡(UR 705,786~784,601)及び2,330万DALYs(UR 2,220万~2,440万)が、長時間労働曝露に起因するものだった。これは2つの原因についてだいたい同じで、虚血性心疾患と脳卒中は各々46.5%と53.5%を占めた。図4及び5[省略]は、国別の、長時間労働への曝露に起因する虚血性心疾患及び脳卒中による死亡及びDALYsの率を示している、

●長時間労働への曝露に起因する虚血性心疾患

2016年に世界で、推計9,401,800の虚血性心疾患による死亡が生じた。このうち、346,753(UR 319,658~373,848)が長時間労働への曝露に起因するものだった(表5)。したがって、PAFは3.7%(UR 3.4~4.0)である。男性が相対的に大きな負荷を負っ

ており、死亡の数と率は70歳まで年齢とともに増加していた(図6 [省略])、2000年から2016年の間に、超時間労働への曝露に起因する虚血性心疾患死亡の数は41.5%(UR 27.9~56.5)と大きく増加した(表5)。PAFは、2000年、2010年及び2016年に各々3.5%(UR 3.3~3.7)、3.6%(UR 3.4~3.9)及び3.7%(UR 3.4~4.0)だった。これらの起因する虚血性心疾患死亡数の増加傾向はそれゆえ、曝露の増加ではなく、総疾病負荷全体の増加によるものであった。

2016年に、全WHO地域のうち、東南アジアが長時間労働に起因する虚血性心疾患死亡数がもっとも多かった(159,832死亡、UR 135,442~184,242、補足データファイル表S1 [省略])。アフリカがもっとも少なかった(16,942死亡、UR 15,878~18,005)。

2016年に世界で、虚血性心疾患により失われた合計2億280万DALYsのうち、1,070万DALYs(UR 990万~1,140万)が長時間労働への曝露に起因するものであった(表5)。2000年から2016年の間に、起因するDALYsは41.2%(UR 28.5~54.6)増加した。2000年、2010年及び2016年に、PAFは各々4.8%(UR 4.5~5.1)、5.1%(UR 4.7~5.4)及び5.3%(UR

進化・発展する世界疾病負荷推計

表5 2000年、2010年及び2016年の長時間労働(週≥55時間)に起因する虚血性心疾患及び脳卒中による死亡及びDALYs(千)の数並びに2000年～2010年、2010年～2016年及び2000年～2016年の平均変化率、性別、183か国 [95%UR省略、日本のデータを独自に追加]

性別	影響		数			変化率		
			2000	2010	2016	2000～2010	2010～2016	2000～2016
世界(183か国)			2000	2010	2016	2000～2010	2010～2016	2000～2016
男女合計	虚血性心疾患	死亡	244,983	304,344	346,753	24.2%	13.9%	41.5%
		DALYs(千)	7,548	9,360	10,655	24.1%	13.7%	41.2%
	脳卒中	死亡	334,855	366,685	398,441	9.5%	8.7%	19.0%
		DALYs(千)	10,353	11,471	12,603	10.8%	9.9%	21.7%
男性	虚血性心疾患	死亡	186,791	229,520	262,754	22.9%	14.5%	40.7%
		DALYs(千)	5,828	7,146	8,156	22.6%	14.1%	40.0%
	脳卒中	死亡	229,596	252,523	276,098	10.0%	9.3%	20.3%
		DALYs(千)	7,050	7,825	8,629	11.0%	10.3%	22.4%
女性	虚血性心疾患	死亡	58,192	74,825	83,999	28.6%	12.3%	44.4%
		DALYs(千)	1,720	2,223	2,499	29.2%	12.4%	45.3%
	脳卒中	死亡	105,259	114,163	122,343	8.5%	7.2%	16.2%
		DALYs(千)	3,303	3,646	3,974	10.4%	9.0%	20.3%
日本			2000	2010	2016	2000～2010	2010～2016	2000～2016
男女合計	虚血性心疾患	死亡	9,033	6,989	5,503	-22.6%	-21.3%	-33.7%
		DALYs(千)	254	203	164	-20.1%	-19.2%	-35.4%
	脳卒中	死亡	4,329	4,221	3,635	-2.5%	-13.9%	-16.0%
		DALYs(千)	121	114	98	-5.8%	-14.0%	-19.0%
男性	虚血性心疾患	死亡	6,888	5,433	4,213	-21.1%	-22.5%	-38.8%
		DALYs(千)	187	154	122	-17.6%	-20.8%	-34.8%
	脳卒中	死亡	3,521	3,441	2,944	-2.3%	-14.4%	-16.4%
		DALYs(千)	99	94	81	-5.1%	-13.8%	-18.2%
女性	虚血性心疾患	死亡	2,145	1,556	1,290	-27.5%	-17.1%	-39.9%
		DALYs(千)	66	49	42	-25.8%	-14.3%	-36.4%
	脳卒中	死亡	809	780	691	-3.6%	-11.4%	-14.6%
		DALYs(千)	22	20	17	-9.1%	-15.0%	-22.7%

4.9～5.6)だった(表6)

●長時間労働への曝露に起因する脳卒中

2016年に世界で、脳卒中は推計5,747,289死亡を引き起こした。このうち、398,441(UR 369,826～427,056)は長時間労働への曝露に起因するものだった(表5)。したがって、PAFは6.9%(UR 6.4～7.5)であった。絶対的にも相対的にも、男性及び高年齢集団(60～74歳)が相対的に大きな負荷を負っていた(図6 [省略])。200年から2016年にか

け、長時間労働への曝露に起因する脳卒中死亡は19.0%(UR 7.8～31.1)増加した(表5)。PAFは、2000年、2010年及び2016年に各々6.5%(UR 6.1～7.0)、6.8%(UR 6.3～7.3)及び6.9%(UR 6.4～7.5)だった。起因する脳卒中死亡の増加傾向はそれゆえ、同じく主として総疾病負荷全体の増加によるものであった。

地域的にもっとも多くの死亡数が推計されたのは、東南アジアについてだった(158,987死亡、UR 141,968～176,006)。もっとも少なかったのはア

表6 2000年、2010年及び2016年の長時間労働(週≥55時間)に起因する虚血性心疾患及び脳卒中による死亡及びDALYsについての人口寄与割合(PAF)、性別、183か国 [95%UR省略、日本のデータを独自に追加]

性別		影響	PAF			変化率		
世界(183か国)			2000	2010	2016	2000~2010	2010~2016	2000~2016
男女 合計	虚血性心疾患	死亡	3.5%	3.6%	3.7%	3.2%	2.1%	5.4%
		DALYs(千)	4.8%	5.1%	5.3%	5.3%	3.5%	9.0%
	脳卒中	死亡	6.5%	6.8%	6.9%	3.8%	2.2%	6.1%
		DALYs(千)	8.6%	9.0%	9.3%	4.5%	2.8%	7.4%
男性	虚血性心疾患	死亡	5.2%	5.3%	5.3%	1.1%	1.1%	2.2%
		DALYs(千)	6.4%	6.7%	6.8%	4.1%	2.7%	6.9%
	脳卒中	死亡	9.5%	9.6%	9.6%	0.9%	0.5%	1.4%
		DALYs(千)	11.6%	11.8%	12.0%	2.4%	1.6%	4.1%
女性	虚血性心疾患	死亡	1.7%	1.8%	1.9%	7.9%	2.3%	10.4%
		DALYs(千)	2.6%	2.9%	3.0%	9.6%	3.8%	13.8%
	脳卒中	死亡	3.9%	4.1%	4.3%	6.0%	3.0%	9.2%
		DALYs(千)	5.6%	6.0%	6.2%	6.5%	3.8%	10.5%
日本			2000	2010	2016	2000~2010	2010~2016	2000~2016
男女 合計	虚血性心疾患	死亡	3.7%	2.9%	2.4%	-21.6%	-17.2%	-35.1%
		DALYs(千)	5.6%	4.8%	4.2%	-14.3%	-12.5%	-25.0%
	脳卒中	死亡	6.6%	5.3%	4.4%	-19.7%	-17.0%	-33.3%
		DALYs(千)	9.8%	8.6%	7.5%	-12.2%	-12.8%	-23.5%
男性	虚血性心疾患	死亡	6.1%	4.9%	4.1%	-19.7%	-16.3%	-32.8%
		DALYs(千)	7.8%	6.8%	6.1%	-12.8%	-10.3%	-21.8%
	脳卒中	死亡	10.7%	8.7%	7.3%	-18.7%	-16.1%	-31.8%
		DALYs(千)	13.7%	11.9%	10.6%	-13.1%	-10.9%	-22.6%
女性	虚血性心疾患	死亡	1.4%	1.0%	0.8%	-28.6%	-20.0%	-42.9%
		DALYs(千)	2.5%	2.0%	1.7%	-20.0%	-15.0%	-32.0%
	脳卒中	死亡	2.9%	2.3%	1.9%	-20.7%	-17.4%	-34.5%
		DALYs(千)	5.5%	4.6%	4.0%	-16.4%	-13.0%	-27.3%

アメリカについてだった(18,285死亡、UR 17,162~19,409)。

2016年に世界で、脳卒中により失われた1億3,590万DALYsのうち、1,260万(UR 1,180万~1,340万)が長時間労働への曝露に起因したもので(表5)、2000年から21.7%(UR 11.8~32.4)増加した。2000年、2010年及び2016年にPAFは各々8.6%(UR 8.1~9.1)、9.0%(UR 8.5~9.5)及び9.3%(UR 8.7~9.9)だった(表6)。

●感度分析

感度分析の結果は、推計にいくらかのばらつきはあるものの、ラグタイムの過程を8年に短縮した場合と12年に延長した場合、また時間枠を8年に短縮した場合と12年に延長した場合で、死亡及びDALYsの数は良好なままであることを示した(補足ファイル表S11 [省略])。しかし、最大ではなく、もっとも一般的な曝露区分を割り当てると、死亡及びDALYsは大幅に減少した。」

「考察」として、結果の概要が、以下のように要約されている。

表7 2016年の長時間労働(週≥55時間)に起因する虚血性心疾患及び脳卒中による死亡数等
上位35か国 [全国安全センターが独自に作成]

国	合計		虚血性心疾患						脳卒中					
	順位	死亡	順位	死亡	順位	PAF	順位	10万人 当たり	順位	死亡	順位	PAF (%)	順位	10万人 当たり
世界		745,194		346,753		3.69		6.32		398,441		6.93		7.27
インド	1	201,837	1	115,792	7	7.20	10	12.13	2	86,045	11	12.21	21	9.01
中国	2	160,336	2	46,858	122	2.43	100	4.04	1	113,478	109	5.63	18	9.79
インドネシア	3	62,620	3	24,638	4	7.73	8	12.94	3	37,982	1	15.07	2	19.96
パキスタン	4	26,967	4	14,916	23	5.95	13	11.39	5	12,051	29	10.29	19	9.20
バングラデシュ	5	23,182	6	8,361	8	7.07	33	7.43	4	14,821	7	12.48	7	13.17
フィリピン	6	17,791	7	7,306	19	6.05	18	10.35	6	10,485	8	12.43	5	14.86
エジプト	7	15,295	5	9,589	26	5.88	1	15.30	10	5,706	38	9.67	20	9.10
ロシア連邦	8	13,923	8	7,300	159	1.22	57	6.08	8	6,623	158	2.15	70	5.51
ベトナム	9	10,123	20	2,595	78	3.84	110	3.60	7	7,528	44	9.22	13	10.45
日本	10	9,138	16	3,635	123	2.38	121	3.27	12	5,503	125	4.36	79	4.95
トルコ	11	8,612	10	5,332	33	5.64	23	8.95	16	3,280	31	10.01	71	5.50
ミャンマー	12	8,535	23	2,073	9	6.63	69	5.38	9	6,462	5	13.02	4	16.76
ナイジェリア	13	8,450	15	3,829	91	3.53	107	3.68	13	4,621	84	6.84	93	4.45
ウクライナ	14	8,351	9	5,387	143	1.77	3	14.25	17	2,964	137	3.74	33	7.84
ブラジル	15	8,023	14	3,861	129	2.25	147	2.40	15	4,162	136	3.76	137	2.59
北朝鮮	16	7,514	25	1,883	24	5.91	21	9.38	11	5,631	12	12.11	1	28.06
アメリカ	17	7,384	11	5,186	165	1.04	161	1.98	21	2,198	169	1.49	177	0.84
タイ	18	7,176	18	2,706	57	4.48	86	4.76	14	4,470	35	9.73	31	7.87
メキシコ	19	6,922	12	4,336	64	4.28	83	4.84	18	2,586	67	7.38	129	2.88
イラン	20	6,546	13	4,162	60	4.33	41	6.89	19	2,384	62	7.64	107	3.94
ネパール	22	4,891	19	2,608	5	7.64	4	14.13	20	2,283	3	14.10	9	12.37
スーダン	21	4,766	17	2,946	27	5.82	9	12.57	22	1,820	43	9.30	34	7.76
コロンビア	23	3,628	21	2,177	59	4.37	59	5.95	27	1,451	61	7.69	105	3.97
アフガニスタン	24	3,594	24	2,048	12	6.38	17	10.38	24	1,546	26	10.44	32	7.84
イエメン	25	3,582	22	2,126	22	6.03	7	13.12	26	1,456	36	9.73	22	8.99
サウジアラビア	26	2,846	27	1,756	11	6.40	34	7.27	36	1,090	32	10.01	90	4.51
スリランカ	27	2,843	29	1,655	30	5.75	16	10.44	32	1,188	41	9.47	35	7.50
モロッコ	28	2,836	26	1,795	79	3.83	39	7.06	38	1,041	85	6.69	102	4.09
マレーシア	29	2,708	30	1,576	56	4.53	42	6.82	34	1,132	56	8.23	80	4.90
ドイツ	30	2,657	28	1,752	170	0.91	145	2.46	43	905	168	1.55	161	1.27
韓国	31	2,610	46	877	98	3.35	160	1.99	23	1,733	97	6.20	109	3.93
アルジェリア	32	2,581	31	1,542	92	3.48	70	5.37	39	1,039	90	6.51	115	3.62
コートジボアール	33	2,537	41	1,061	41	5.37	30	7.73	25	1,476	30	10.11	12	10.76
イラク	34	2,462	32	1,510	51	4.65	43	6.77	42	952	49	8.66	100	4.27
アルゼンチン	35	2,390	35	1,302	115	2.73	102	3.99	37	1,088	114	5.30	120	3.34

表8 2016年の長時間労働(週≥55時間)に起因する虚血性心疾患及び脳卒中によるDALYs数等
上位35か国 [全国安全センターが独自に作成]

国	合計		虚血性心疾患						脳卒中					
	順位	DALYs (千)	順位	DALYs (千)	順位	PAF	順位	10万人 当たり	順位	DALYs (千)	順位	PAF (%)	順位	10万人 当たり
世界		23,258		10,655		5.25		194.29		12,603		9.27		229.81
インド	1	6,437	1	3,767	6	8.52	5	394.63	2	2,670	10	14.31	23	279.67
中国	2	5,245	2	1,425	113	3.82	98	122.86	1	3,820	92	8.05	15	329.44
インドネシア	3	1,892	3	739	4	8.71	7	388.26	3	1,153	1	17.11	2	606.01
パキスタン	4	795	4	446	24	7.24	13	340.88	6	349	28	12.21	25	266.51
バングラデシュ	5	705	6	262	7	8.48	31	232.76	4	443	6	14.63	8	393.34
フィリピン	6	597	7	245	22	7.29	11	347.50	5	352	11	14.26	4	498.18
エジプト	7	468	5	292	29	7.14	1	465.93	10	176	30	11.86	22	280.64
ロシア連邦	8	417	8	212	162	1.91	59	176.39	8	205	160	3.29	66	170.33
ベトナム	9	333	18	83	41	6.32	105	114.78	7	250	19	13.10	13	346.81
日本	10	262	17	98	99	4.22	127	87.71	11	164	102	7.48	79	147.35
ナイジェリア	11	253	15	108	110	3.83	110	103.73	14	145	105	7.24	87	139.47
トルコ	12	252	9	152	14	7.58	28	254.67	16	100	24	12.47	70	167.13
ミャンマー	13	251	24	62	9	8.16	71	159.63	9	189	5	15.11	5	491.51
ブラジル	14	247	13	122	133	2.91	138	75.78	15	125	139	4.87	140	77.77
タイ	15	233	19	82	48	6.21	80	144.39	13	151	20	12.77	26	265.26
アメリカ	16	231	10	152	171	1.64	160	57.94	18	79	171	2.40	175	30.03
ウクライナ	17	215	11	131	146	2.47	12	347.20	17	84	136	4.97	38	221.50
北朝鮮	18	211	26	52	19	7.49	27	260.44	12	159	8	14.36	1	790.13
メキシコ	19	208	12	130	44	6.27	79	144.81	19	78	54	10.12	130	86.50
イラン	20	177	14	110	61	5.76	55	181.42	20	67	56	10.03	111	111.18
スーダン	21	160	16	98	34	6.63	4	418.87	21	62	50	10.38	27	264.86
ネパール	22	134	20	72	5	8.71	8	387.46	22	62	2	15.74	14	334.14
アフガニスタン	23	118	22	67	26	7.19	14	338.82	24	51	31	11.59	28	260.25
イエメン	24	117	21	69	32	6.72	3	424.40	26	48	47	10.64	20	295.71
コロンビア	25	105	23	62	60	5.79	65	169.66	28	43	60	9.66	109	117.68
マレーシア	26	89	28	50	47	6.23	37	216.26	30	39	39	11.06	68	167.82
サウジアラビア	27	88	25	54	13	7.59	35	223.37	34	34	27	12.29	88	138.95
スリランカ	28	86	27	50	21	7.41	19	312.74	32	36	25	12.45	35	227.05
韓国	29	86	44	27	68	5.49	154	61.31	23	59	64	9.55	95	133.89
コートジボアール	30	83	40	33	64	5.72	30	238.94	25	50	51	10.35	10	367.54
イラク	31	77	31	46	46	6.25	39	208.30	38	31	46	10.77	86	139.57
モロッコ	32	76	29	47	73	5.36	52	185.44	41	29	68	9.33	110	114.30
ドイツ	33	76	30	47	172	1.69	148	66.33	42	29	167	2.73	164	40.51
エチオピア	34	75	41	33	137	2.77	163	54.44	29	42	141	4.80	148	68.81
アルゼンチン	35	71	38	37	97	4.31	106	113.77	35	34	104	7.28	118	103.30

「本論文は、長時間労働者の曝露並びに虚血性心疾患及び脳卒中の起因する負荷についてのWHO/ILO共同推計を提示した。要約すると、2016年に、世界の人口の8.9%が週 \geq 55時間労働に曝露していた。虚血性心疾患及び脳卒中による合わせて推計745,194死亡及び2,330万DALYsが、この職業リスク要因に起因するものだった。2016年に虚血性心疾患及び脳卒中による総死亡のうち3.7%及び6.9%、虚血性心疾患及び脳卒中による全DALYsの5.3%及び9.3%が長時間労働への曝露に起因していた。疾病負荷は、東南アジア及び西太平洋地域、男性、並びに中高労働年齢の者で、不釣り合いに高かった。2000年から2016年の間に、曝露人口は9.3%増加し、虚血性心疾患及び脳卒中に起因する死亡負荷は各々、41.5%及び19.0%増加した。」

世界最大の職業リスクで増加傾向

続けて、「これまでの知見及び解釈との比較」として、以下が示されている。

「長時間労働への曝露についてのWHO/ILO共同推計における人口分布と経時的傾向は、労働時間に関する公式調査データにおいて観察された人口分布と経時的傾向についての最近のILOの分析と一致している。われわれの知る限り、この最初のWHO/ILO共同推計と比較することのできる、長時間労働への曝露に起因する負荷についての推計はこれまでない。

このWHO/ILO共同推計は、長時間労働への曝露に起因する疾病負荷が、世界的比較リスク評価 [GBDのこと] に含まれた他の職業リスク要因と比較して、これまでに計算された最大の職業リスク要因であることを示している。

長時間労働への曝露の人口曝露率は、2010年から2016年にかけて著しく増加した。この傾向が続けば、この職業リスク要因に曝露する人口がさらに拡大する可能性がある。この理由の可能性としては、ギグ・エコノミーの拡大、導入された不確実性、及び新たな労働時間の取り決め（例えば、オンコール労働、テレワーク、及びプラットフォーム経済）

が含まれる。過去の経験は以前の経済的不況の後に労働時間が増加したことを示しており、そのような増加がCOVID-19パンデミックでも関連しているかもしれない。曝露の推計された増加は、東南アジア及び西太平洋でもっとも多かった。さらに、虚血性心疾患及び脳卒中の負荷の総計全体も急速に増加しつつある。それゆえ曝露人口と総疾病負荷の双方が増加するにつれて、長時間労働への曝露に起因する可能性のある虚血性心疾患及び脳卒中の負荷も増加することが予想されるかもしれない。」

日本では2016年に9,138人の死亡

「WHO/ILO労働関連傷病負荷共同推計」の「データの視覚化」ページ (<https://who-ilo-joint-estimates.shinyapps.io/LongWorkingHours/>) から国別データをダウンロードして、表5及び表6に日本についての推計結果を追加するとともに、表7及び表8の世界ランキングを独自に作成した。

日本における、2016年の長時間労働への曝露に起因する虚血性心疾患及び脳卒中による負荷は、死亡数で各々3,635及び5,503で合計9,138と推計されている。DALYs数では各々9万8千及び16万4千で合計26万2千である。

虚血性心疾患及び脳卒中合計の疾病負荷で死亡数とDALYs数ともに、日本は世界第10位にランクしている（疾病別ではややランクが下がる）。

しかし、人口寄与割合 (PAF) 及び10万人当たり死亡・DALYs数では、いずれも100位よりも低い。

また、世界的傾向とは異なり、いずれの指標も経時的に減少が見られている。虚血性心疾患による死亡数では、2000年の9,033から、2010年6,989、2016年には5,503へと、33.7%の減少。脳卒中による死亡では、2000年の4,329から、2010年4,221、2016年には3,635へと、16.0%減少している。

さらに、本誌が紹介してきた世界疾病負荷 (GBD) 推計結果でわかるように、GBD2016による2016年の職業性発がん物質に起因する死亡数が26,373で、上記9,138の3倍近いという状況である（世界では488,691）。

インド・中国が世界第1・2位

世界の国別ランキングでは、虚血性心疾患及び脳卒中合計で死亡数とDALYs数ともに、第1位インド、第2位中国、第3位インドネシア、第4位パキスタン、第5位バングラデシュ、第6位フィリピン、第7位エジプト、第8位ロシア連邦、第9位ベトナムが、日本よりも上位の国々である。

いわゆる先進工業国で上位35位以内に入るのは、日本以外では、アメリカ、ドイツ、韓国で、いずれも日本と同様に、人口寄与割合(PAF)及び10万人当たり死亡・DALYs数では、ランクがかなり下がる。

表に現われてこない特徴としては、虚血性心疾患死亡のPAFで上位3位を占める、第1位アラブ首長国連邦、第2位カタール、第3位クウェートが死亡数では各々第90位、第149位、第102位であることが指摘できる。

長所と限界—今後の課題

この論文の「長所」については、「これまでの証拠の系統的レビュー及びメタアナリシスに基づいている」こと、及び、「推計を計算するのに、複数のデータソースがすべての地域からの大規模なサンプルを提供した」ことが挙げられている。

他方で、「限界」として、以下にふれている。

第1に、系統的レビュー及びメタアナリシスは、統計的有意性に達してはいるものの、リスクの相対的に小さな増加を推計していること(ただし、元論文は、割り当てられた評価が証拠によって支持されている理由を詳細に述べている)。

第2に、少なくとも虚血性心疾患については、労働時間の長さだけでなく、その時間を費やす労働の質も重要である可能性があること(長時間労働と健康影響との関連性における社会経済的状況(SES、例えば、収入、教育、または職業グレード)及び労働の質の役割に関する、さらに多くの多様な諸国における研究が必要である)。

第3に、長時間労働並びに虚血性心疾患及び脳卒中の負荷の双方に関するデータの質が、デー

タソースによって異なっていること。

第4に、モデル化においていくつかの仮定がなされていること(それらは表3で詳しく述べた、現在の知見及び透明性に基づいているが、より多くの証拠が利用できるようになるにしたがって見直される必要があるかもしれない)。

第5に、この分析では考慮されなかった、労働時間及び負荷の双方に影響を与える可能性のあるさらなる要因がある(例えば、交替労働、季節変動など)こと(WHO/ILO共同推計の将来のサイクルでは考慮される可能性がある)。

第6に、競合するリスクがあるかもしれない(例えば、長時間労働に曝露する者が、心血管疾患事象が生じる典型的な年齢に達する前に、他の原因で死亡したり、移住したりするかもしれない)。

公式の労働時間統計の問題点の克服に加えて、労働時間の長さだけでなく質の評価や、さらなる要因の評価などは、とくに注目される。

長時間労働の予防は世界的課題

論文の「結論」は、以下のとおりである。

「WHOとILOは、長時間労働(週 \geq 55時間)への曝露は、虚血性心疾患及び脳卒中による多数の死亡及びDALYsの原因となっている、広くいきわたった職業リスク要因であると推定している。世界的な比較リスク評価において、それは現在、起因疾病負荷がもっとも大きな職業リスク要因である。この最初のWHO/ILO労働関連傷病負荷共同推計は、保健及び労働部門全体で、世界、地域及び国レベルで、危険な長時間労働への曝露を予防し、またそれによって虚血性心疾患及び脳卒中の起因負荷を減少させるための行動の基礎を提供するものである。これには、労働時間の制限に関する基準の設定など、労働時間に関する国際労働基準が含まれる。労働時間の取り決めに関する法令、規則、方針、計画及び介入は労働時間の設定、監視及び実施並びに労働者によって行われる追加[残業]時間数が、人間の健康を害することのない枠組みの範囲内で生じるよう確保しなければならない。」



進化・発展中のGBD推計 傷病・リスク別では変動も

世界疾病負荷(GBD2015~2019)推計データ

2021年6月号で紹介したように、世界疾病負荷(GBD)推計は、2012年に2010年までの推計を示したGBD2010が示された後、2015年にGBD2013、2016年にGBD2015、2017年にGBD2016、2018年にGBD2017、そして2020年10月17日にGBD2019に更新されている。

38~43の表は、各GBDの直近年-GBD2015年による2015年、BD2016年による2016年、GBD2017年による2017年、BD2019年による2019年-の死亡数の推計データを比較して示したものである。紙幅の都合でGBD2013のデータを示せず、また、国別データがないGBD2010も示していない。

全原因による総死亡数には大きな変動はみられないものの、原因傷病別の総死亡数にはそれなりに変動しているものもあり、リスク要因別死亡数ではかなり大きく変動しているものもあるので注意が必要である。また、これはGBD調査はまさに現在進行形で進化・発展中の研究だからでもある。

まず、リスク要因による疾病負荷に関する各GBD論文の、以前の推計からの変更に関する説明を紹介しておこう。

■GBD2010-「21地域における67のリスク要因またはリスク要因クラスターに起因する傷病負荷の比較リスク評価 1990~2010年: 2010年世界疾病負荷研究のための系統的分析」(2012年12月)
<https://www.thelancet.com/journals/lancet/>

[article/PIIS0140-6736\(12\)61766-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)61766-8/fulltext)

「傷病の負荷の測定は、健康政策への重要なインプットである。同様に重要なことは、それら傷病についての潜在的に修正可能なリスク要因の寄与の比較評価である。様々なリスク要因への疾病負荷の寄与は、健康のパターンと傾向の主要な推進要因についての疾病別死亡の分析と比較して、異なる価値を提供する。傷病の予防のために情報提供することがきわめて重要である。

疾病負荷へのリスク要因の寄与を理解することは、過去数十年間にいくつかの比較研究を動機付けてきた。DollとPetoの独創的な仕事は、がん発症における様々な曝露、とりわけ喫煙の重要性に関する比較評価を提供した。その後Petoと同僚は、1950年以降の先進国における死亡率に対する喫煙の影響を推計した。これらのリスク要因別または原因別の分析は政策にとって有用ではあるものの、より包括的なリスク要因に起因する疾病負荷の世界的評価は、疾病負荷の低減と健康の増進のための取り組みの基礎を強化することができる。世界疾病負荷研究(GBD)1990は、10の主要なリスクに起因する死亡率と障害調整生命年(DALYs)について、最初の世界・地域の比較評価を提供した。しかし、様々なリスクに対する様々な疫学的伝統が、結果の比較可能性を制限した。その後、MurrayとLopezは2000年に、26のリスクの評価のための基礎を築いた、世界的比較リスク評価のた

めの枠組みを提案した。この仕事以来、WHOが、同じ方法によって、しかし各リスクについての曝露を更新及びいくつかの影響の規模をいくらか更新しながら、リスクについての推計を提供してきた。がんのような疾病の特定のクラスター、または母子栄養失調などのリスク要因のクラスターについての分析もなされてきた。国別の比較リスク評価も行われてきた。

GBD2010は、共通の枠組みと方法論を用いることによって、幅広いリスク要因について曝露と影響の規模に関する証拠を再評価する機会を提供するものである。とりわけ、この作業が、1990年と2010年における傷病負荷の全面的再評価と並行して行われたことから、初めて、様々なリスク要因に起因する疾病負荷の変化を、比較可能な方法論をもって経時的に分析することができる。各疾病または障害の結果について不確実性が予測されたことから、GBD2010は最終推計への不確実性を組み込むことも可能にした。われわれは、過去20年間における、世界と世界の21地域の、67のリスク要因とリスク要因クラスターの重要性の比較について、一般的なアプローチ及び高いレベルの結果を示す。」

■GBD2013-「188か国における79の行動、環境・職業及び代謝リスクまたはリスククラスターの世界、地域及び国の比較リスク評価 1990～2013年：2013年世界疾病負荷研究のための系統的分析」(2015年12月)

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)00128-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)00128-2/fulltext)

「GBD2013の比較リスク評価はいくつかの点でGBD2010研究をさらに更新している。①新たなリスク（手洗い慣行、トリクロロエチレンへの職業曝露、小児消耗症、小児発育障害、不安全なセックス、及び低糸球体濾過率）の追加、②曝露についての新たなデータ、③観察された人口分布をよりよく示すためのほとんどの継続的リスク要因についての正規分布ではなく対数正規分布の仮定、④相対リスクの系統的レビューとメタアナリシスの更新、⑤全GBDリスク要因の複合効果と3つの大分類—すなわち行動、環境・職業及び代謝リスク要因

—の集約を含め、リスク要因の複数のレベルでの負荷の集約、⑥共同リスクに関連した負荷の定量化における主要なリスク要因間の調停の系統的包含、及び、⑦188か国についてのリスク負荷の定量化、である。さらに、1990～2010年の5年間隔プラス2013年についての負荷推計の生成はもちろん、曝露のマルチレベル分析のための最新の分析手段（DisMod-MR）の活用など、特定のリスク要因についてのいくつかの重要な改善が実施された。」

■GBD2015-「79の行動、環境・職業及び代謝リスクまたはリスククラスターの世界、地域及び国の比較リスク評価 1990～2015年：2015年世界疾病負荷研究のための系統的分析」(2016年10月)

※[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)31679-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)31679-8/fulltext)

「GBD2015は、最近出版された研究、新たに認められた相対リスクに対する曝露についてのデータ、及び研究の包含基準に合う新たなリスク—結果の組み合わせを組み込んでいる。裏付けとなる証拠の透明性を高めるために、388のリスク—結果の組み合わせすべてについて因果関係を支持する証拠の評価を提供している。初めて、二分的、多分的及び継続的リスクについて経時的及び場所的比較を可能にする、要約曝露値を計算することによって、リスク曝露の傾向を別途評価した。曝露傾向の定量化は、人口増加、人口構造、曝露、及びリスク削除DALY率の変化に起因した部分への起因DALYsの分解を可能にする。曝露の低減が変化の主要な推進力であったのは、衛生、家庭内大気汚染及び行動リスク（例えば栄養失調や喫煙）などのわずかなセットの環境リスクについてしかなかったことが見出された。多くにリスクについて、人口増加、高齢化及びリスク削除DALY率の低下の相互作用によって、起因DALYsの傾向が推進されていた。肥満度指数、空腹時血漿グルコース、発がん物質への職業曝露や薬物使用など、いくつかのリスクについては曝露が増加し、起因負荷を押し上げつつある。国が開発の連続体を通じて移行するにつれて、平均的なリスク移行が生じてきたものの、多くのリスクは当初は増加し、その後、最高

の開発レベルで減少する。本研究に含められた国・地域の各々について、主要なリスクを示している。」

■GBD2016-「84の行動、環境・職業及び代謝リスクまたはリスククラスターの世界、地域及び国の比較リスク評価 1990～2016年：2016年世界疾病負荷研究のための系統的分析」(2017年9月)

※[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(17\)32366-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(17)32366-8/fulltext)

「GBD2016はGBD2015のうえに構築され、5つの新たなリスクの定量化はもちろん、いくつかの重要な改善を提供している。前年からの革新と改善は、以下のように要約することができる。すべてのリスク要因にわたって、GBD2016の情報源計数方法によると、7,155の追加的データソースがあった。食事については、食事の記憶、家計及び食事回数アンケート調査に関するデータを含めた。また、所与の年に人口が利用できた食料についての国の計数はもちろん、170か国からのデータを組み入れた。GBD2016では、無煙たばこ、低出生体重と短在胎期間、妊娠中低出生体重、在胎低出生体重、出生体重短在胎期間、低マメ科食物食の5つの新たなリスクについての推計を生み出している。また、小児肥満を含めるように高肥満度指数 (BMI) を拡張した。また、93の新しいリスク結果の組み合わせを追加した。GBDでは、以下のリスク要因の推計について大きな改訂が行われた。受動喫煙については、喫煙率についての推計との整合性を確保するように推計方法を変更した。アルコールについては、すべての結果について新たな相対リスク (RRs) を推計し、曝露についてさらなるデータ及び旅行と未記録消費について新たな調整方法を組み入れるとともに、理論的最低リスクレベル (TMREL) を再定義した。食事については、1日当たり2,000kcalに標準化した摂取量ではなく、摂取量の絶対レベルに基づいて食事リスクの疾病負荷を推計した。継続的リスク要因の分布とのよりよい一致を生み出すために、様々なパラメーター分布のアンサンブルモデルを開発した。超低証拠を見直し、10のプールドコホート分析に基づいて更新した。社会人口統計指標 (SDI) を開発及び用いるこ

とによって、リスク曝露と負荷の地理的及び時間的傾向の分析を拡張するとともに、国がリスクの移行期にある場所についても調べた。また、示される結果が追加的であり、また、年齢グループにわたった傾向はもちろん、全原因と原因別死亡率の傾向を説明するために集約できるようにするように、分解方法を改善及び修正した。リスク要因が、原因別はもちろん、年齢・性別の全原因死亡率の傾向にどのように貢献したかを検討するために、分解分析を拡張した。」

■GBD2017-「195か国・地域における84の行動、環境・職業及び代謝リスクまたはリスククラスターの世界、地域及び国の比較リスク評価 1990～2017年：2017年世界疾病負荷研究のための系統的分析」(2018年11月)

※[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)32225-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)32225-6/fulltext)

「GBD2017は、1つの新たなリスク要因-いじめ被害と80のリスク-結果の組み合わせを追加して合計476のリスク-結果の組み合わせへとGBD2016の対象を拡大している。GBD2017は46,749の情報源を組み込んでいる。エチオピア、イラン、ノルウェーとロシアの国内地域別及びニュージーランドのマオリ系住民と非マオリ系住民別に、推計場所を拡大した。よりよい推計リスク要因曝露・相対リスクに向けて方法の幅広い改善を実施した。とりわけ、総コレステロールから低密度リポタンパク質コレステロールへ移動、喫煙について曝露の継続的測定を実施、また、ほぼ4,000か所の新たな地上測定データで大気中粒子状物質汚染モデルを更新した。分解分析法を拡張して、リスクに起因する負荷の推進要因と国別の負荷の変化を調査するとともに、リスクの幅広いカテゴリー間のリスク起因負荷を分解し、リスク起因負荷の変化パターンとそれらの根本的原因に対するより深い洞察を提供した。社会人口統計指標に基づき期待リスク加重有曝露率を推計することによって、リスク曝露と負荷の地理的及び時間的傾向についての分析を広げた。すべての場所と年にわたって開発状況とリスク曝露の間に観察された関係を調査するとともに、初

めてリスク曝露の期待値に対する観測値の比率の時空間パターンを説明した。」

■GBD2019-「204か国・地域における87リスク要因の世界負荷 1990～2019年：2019年世界疾病負荷研究のための系統的分析」(2020年10月)

※[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30752-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30752-2/fulltext)

「GBD2019は12の点で、起因負荷の技術的定量化を前進させている。

- ① GBDとWHOの間の合意の支援によって新たに9か国を分析に加えた。
- ② GBD2019には5か国について国内地域別分析を加えた。
- ③ リスク要因として高・低の不適切な温度が加えられた(54の新たなリスク-結果の組み合わせ)。
- ④ 81のリスク-結果の組み合わせについてGBD2019の一部として新たな系統的レビューが行われた。
- ⑤ 139のリスク-結果の組み合わせについて、リスクと曝露の単位当たりの増加の間の対数戦関係を仮定することによって、曝露と相対リスクとの間の関係が適切に補足されていない可能性を評価するために、量-反応メタ回帰分析が実施された。
- ⑥ 系統的レビューと量-反応メタ回帰分析に基づいて、包含基準を満たさなくなった12のリスク-結果の組み合わせをGBD2019から除外した。
- ⑦ 系統的レビューと量-反応メタ回帰分析に基づいて、以前含まれていたリスクについて、47の新たなリスク-結果の組み合わせが含められた。これには直径2.5 μ m未満の粒子状物質(PM2.5)と関連した中間結果としての低出生体重及び短在胎期間に関連した結果が含まれ、PM2.5に起因する負荷を増加させた。
- ⑧ リスク関数の評価のために、新たなコホート、試行、及び症例対照研究が追加された。
- ⑨ 年齢、性、及び場所別のリスク要因曝露を評価するために、新たな情報源が追加された。
- ⑩ ネットワークまたはメタ回帰分析を用いて、非参照法曝露測定についての補正が改訂された。

⑪ 食事リスクについて、新たな系統的レビューに基づいて、理論的最小リスク曝露レベル(TMREL)が改訂された。

⑫ 分布の非対称的性質をよりよく補足するために、個々間のアルコール使用の分布が改訂された。リスク要因曝露、相対リスク、TMREL及び起因負荷の定量化の各ステップにおける技術的改善に加えて、本研究でわれわれは、リスク要因の集合について要約曝露値を計算することによって、リスク曝露の幅広い傾向に注目した。リスク曝露における長期的な世界と国の傾向を分離することは、どの場合に世界が有害なリスクへの曝露の低減に成功してきたかを明らかにした。」

以上のリスク要因全体での変更の説明では、職業リスク要因だけに限定されたものは少ない。

以下では職業リスク要因にしぼって、まず、リスク要因-結果(傷病)の組み合わせを確認しておく。

以下の組み合わせには、GBD2013以降、変更はない。

職業性傷害-傷害

職業性喘息原因物質-喘息

職業性騒音-難聴

職業性人間工学要因-腰痛

GBD2013・2015では、じん肺(珪肺、石綿肺、炭鉱夫じん肺、その他のじん肺)の死亡・DALY数等は推計されていたものの、リスク要因とは組み合わせられていなかった。

GBD2016以降、リスク要因として職業性粒子状物質・ガス・ヒュームが含められ、炭鉱夫じん肺、その他のじん肺、慢性閉塞性肺疾患との組み合わせが推計されるようになった。また、リスク要因としては職業性発がん物質に分類されているものの、シリカ-珪肺、アスベスト-石綿肺の組み合わせも推計されるようになった。

職業性発がん物質(職業性粒子状物質・ガス・ヒュームを含む)については、以下のとおりである。

GBD2013～2016では副流煙-肺がんが含まれており、とくにGBD2016では肺がん以外に、乳がん、慢性閉塞性肺疾患、下気道感染症、虚血性心疾患、脳血管疾患、糖尿病が含まれていた。

● 発がん物質

- ① ヒ素(1疾病)－気管支・気管・肺のがん
- ② アスベスト(5疾病)－気管支・気管・肺のがん、中皮腫、卵巣がん、喉頭がん、石綿肺(GBD 2013・15なし)
- ③ ベンゼン(1疾病)－白血病
- ④ ベリリウム(1疾病)－気管支・気管・肺のがん
- ⑤ カドミウム(1疾病)－気管支・気管・肺のがん
- ⑥ クロム(1疾病)－気管支・気管・肺のがん
- ⑦ ディーゼルエンジン排ガス(1疾病)－気管支・気管・肺のがん
- ⑧ ホルムアルデヒド(2疾病)－鼻咽頭がん、白血病
- ⑨ ニッケル(1疾病)－気管支・気管・肺のがん
- ⑩ 多環式芳香族炭化水素(PAH)(1疾病)－肺がん
- ⑪ シリカ(1疾病)－気管支・気管・肺のがん、珪肺(GBD2013・15なし)
- ⑫ 硫酸(1疾病)－喉頭がん
- ⑬ トリクロロエチレン(1疾病)－腎臓がん
- ⑭ 副流煙(GBD2013・2015は1疾病、GBD2016は7疾病、GBD2017以降なし)
- ⑮ 職業性粒子状物質・ガス・ヒューム(3疾病)－炭鉱夫肺、その他のじん肺、慢性閉塞性肺疾患(GBD2013・15なし)

● 疾病別

- ① 気管支・気管・肺のがん－ヒ素、アスベスト、ベリリウム、カドミウム、クロム、ディーゼルエンジン排ガス、ニッケル、多環式芳香族炭化水素(PAH)、シリカ(8物質)、副流煙(GBD2017以降なし)
- ② 喉頭がん(2物質)－アスベスト、硫酸
- ③ 鼻咽頭がん(1物質)－ホルムアルデヒド
- ④ 卵巣がん(1物質)－アスベスト
- ⑤ 腎臓がん(1物質)－トリクロロエチレン
- ⑥ 中皮腫(1物質)－アスベスト
- ⑦ 白血病(2物質)－ホルムアルデヒド、ベンゼン
- ⑧ 珪肺(1物質)－シリカ(GBD2013・2015なし)
- ⑨ 石綿肺(1物質)－アスベスト(GBD2013・2015なし)
- ⑩ 炭鉱夫肺(1要因)－職業性粒子状物質・ガス・ヒューム(GBD2013・2015なし)

- ⑪ その他のじん肺(1要因)－職業性粒子状物質・ガス・ヒューム(GBD2013・2015なし)
- ⑫ 慢性閉塞性肺疾患(1要因)－職業性粒子状物質・ガス・ヒューム、副流煙(GBD2013・2015なし)
- ⑬ 乳がん(1物質)－副流煙(GBD2016のみ)
- ⑭ 下気道感染症(1物質)－副流煙(GBD2016のみ)
- ⑮ 虚血性心疾患(1物質)－副流煙(GBD2016のみ)
- ⑯ 脳血管疾患(1物質)－副流煙(GBD2016のみ)
- ⑰ 糖尿病(1物質)－副流煙(GBD2016のみ)

6月号でも紹介したように、WHO/ILO共同の新たな努力もはじまっており、さらなる職業リスク要因－疾病の組み合わせが追加されることが期待されている(長時間労働に係る別稿も参照されたい)。

総死亡数に対する職業リスクによる死亡数の占める割合は、GBD2013が最も小さく、世界で1.3%、日本で1.1%。GBD2016が最も大きく、世界で2.8%、日本で6.0%であった(38頁)。

職業リスクによる総死亡数に対する職業性発がん物質による死亡数の占める割合は、世界では新しい推計ほど低くGBD2017で28.8%、GBD2019で28.7%。日本では、GBD2016だけがかかなり低く、他は80%前後で、GBD2019では80.0%である(38頁)。

残念ながら、悪性新生物による総死亡数のデータを抽出していなかったため(GBD比較データベースは更新されると、以前のバージョンのGBDデータを抽出できなくなる、職業リスクによる総死亡数のGBD2016データを抽出できていなかった)、職業リスクによる死亡数の占める割合の変動は確認することができないが、総死亡数に対する全リスク要因による死亡数の占める割合は、世界でGBD2017・2019ともに3.3%、日本でGBD2017で4.4%、GBD2019で5.1%(40頁)。

職業性発がん物質による総死亡数に対するアスベストへの職業曝露による死亡数の割合も変動があるが、世界・日本ともにGBD2016だけかなり低くなっている。GBD2017と2019ではあまり変わら

ず、世界で67.9%と66.7%、日本で85.7%と86.9% (39頁)。

GBD2016が低い原因の大きな部分は、推計対象となったリスク要因と死亡原因物質の変化にある。何よりの違いは、GBD2016だけ、副流煙の職業曝露による7疾病—気管支・気管・肺のがん、乳がん、慢性閉塞性肺疾患、虚血性心疾患、脳血管疾患、糖尿病による死亡も推計していることである。GBD2013と2015では肺がんだけは推定されていたが、GBD2017では副流煙リスクは推計されているのだが、職業リスクとしての取り扱いがなくなった。

職業性発がん物質による死亡数については、とりわけ世界について、GBD2015だけが他に比べてかなり多くなっているものがけっこうあることを指摘できる(39頁ほか)。

肺がんによる総死亡数に対する全リスク要因による死亡数の占める割合は、世界ではやや減っていてGBD2019で80.3%、日本ではやや変動していてGBD2019で78.1%だが、全体的に約80%である。

肺がんによる総死亡数に対する職業リスクによる死亡数の占める割合のほうが変動が大きく、世界では14.2～26.0%で、GBD2019が最も小さく14.2%。日本では、GBD2013・2015は17%台で、GBD2016～2019では24%前後(GBD2019で23.8%)。

肺がんによる総死亡数に対するアスベストによる職業曝露による死亡数の占める割合は、世界では10%前後で大きな変動はないが、死亡数自体は新しいGBDになるほど多くなっている。日本では、死亡数自体は新しいGBDになるほど多くなっているだけでなく、割合もGBD2013の12.6%から新しい推計になるほど増加して、GBD2019では21.3%(以上40頁)。

他方で、中皮腫による総死亡数が、世界について、新しいGBDになるほど少なくなっていることは非常に気になる点のひとつである(41頁)。

アスベストへの職業曝露による肺がん死亡と中皮腫死亡の比率が、世界では6.57～6.97の間だったものがGBD2019では7.41に増加。日本では、8.19～11.47とかなり変動が大きく、新しい推計になるほど増加してきている(42頁)。

アスベストへの職業曝露による卵巣がんと喉頭

がんについては、世界・日本ともに、GBD2013と2015及びGBD2016と2017の間で大きく異なっていて、後者のほうがかなり多くなっている。総死亡数に対する職業リスク(アスベストへの職業曝露)による死亡数の割合も、肺がんほどではないにしろ、卵巣がんと喉頭がんは気になるところ。とりわけ、喉頭がんについて日本ではGBD2016以降9～10%という数字になっている(世界及び卵巣がんの世界・日本では3%台)(40～41頁)

じん肺による死亡数は、GBD2013の世界の推計値が他と著しく異なっていたが、GBD2016以降安定しつつも、微増している(GBD2019で23,015人)。世界では、珪肺が石綿肺の3倍以上であるが、日本では珪肺と石綿肺がほぼ同じになっている。

職業性喘息原因物質による喘息死亡数が、世界について、新しいGBDになるほど小さくなっていることも気になる。喘息による総死亡数に対する職業性喘息原因物質による死亡数の割合は、GBD2019で、世界で7.5%、日本で2.2%である(42頁)。

職業性粒子状物質・ガス・ヒュームによる慢性閉塞性肺疾患死亡は、世界・日本とも、新しいGBDになるほど多くなっている。慢性閉塞性肺疾患による死亡数に対する職業性粒子状物質・ガス・ヒュームによる死亡数の割合は、世界で15%以上、日本でも10%以上を占める(43頁)。

44頁以降に、障害調整生命年(DALYs)のデータを示した。死亡と比較してもっとも違いが出てくるのは、死亡数ではゼロだった職業性人間工学要因と職業性騒音について数字が現われてくることである。職業性人間工学要因によるDALYsは、GBDごとの変動もあるが、GBD2019で、世界では職業性発がん物質によるDALYsの2倍近く、日本でもほぼ同数ある。職業性騒音でも、世界では職業性発がん物質に迫るDALYsがある一方で、日本では職業性発がん物質の4分の1程度である(44頁)。

また、世界・日本とも、職業性傷害の比率も高くなっており、逆に職業性発がん物質の比率は相対的に下がっている。

以上のような変化・変動にも留意し、また、今後のGBDのさらなる発展を監視・期待しつつ、よりよい活用の仕方が追求されるべきである。



進化・発展する世界疾病負荷推計

地域／年 原因(傷病)／リスク要因	世界 死亡推計				日本 死亡推計			
	GBD2015 2015	GBD2016 2016	GBD2017 2017	GBD2019 2019	GBD2015 2015	GBD2016 2016	GBD2017 2017	GBD2019 2019
全原因／全リスク要因による死亡								
全原因(死亡総数)	55,792,884	54,698,580	55,945,730	56,526,960	1,408,135	1,344,349	1,371,734	1,400,013
全リスク要因	未抽出	32,751,514	34,121,236	35,000,050	未抽出	1,062,446	638,973	657,622
全リスク要因/全原因(死亡総数)		59.9%	61.0%	61.9%		79.0%	46.6%	47.0%
代謝リスク	16,860,350	17,493,527	17,579,417	18,560,862	344,829	352,356	342,178	345,300
空腹時高血漿グルコース	5,239,600	5,612,454	6,526,028	6,501,398	103,618	108,269	114,240	101,141
高LDLコレステロール	4,312,571	4,392,505	4,316,896	4,396,983	80,746	72,803	77,736	75,782
収縮期高血圧	10,703,797	10,455,860	10,440,818	10,845,595	227,253	207,106	197,006	196,385
高肥満度指数(BMI)	3,959,653	4,525,095	4,724,346	5,019,360	37,463	55,878	57,113	51,822
低骨ミネラル濃度	361,138	441,226	327,314	437,884	9,943	9,265	6,850	8,921
腎臓機能障害	2,425,739	2,554,213	2,587,236	3,161,552	71,662	65,081	60,976	78,418
小計	27,002,497	27,981,354	28,922,640	30,362,772	530,684	518,402	513,921	512,468
行動リスク	22,744,457	21,804,214	23,807,319	21,620,208	474,044	365,166	431,108	394,857
小児・母体栄養不良	1,413,895	2,709,489	3,189,914	2,937,804	86	524	1,468	1,859
アルコール・薬物使用	2,750,268	3,257,199	3,428,202	2,990,446	49,654	21,873	14,372	58,329
食事リスク	12,058,089	10,301,541	10,885,706	494,492	258,690	193,965	205,421	138,104
暴力・虐待	280,761	73,834	78,639	8,029,549	7,187	97	106	148
たばこ	7,164,517	7,131,385	8,101,891	8,708,898	173,455	157,810	213,376	211,757
安全でない性行為	1,452,413	1,100,898	1,028,620	984,366	4,259	3,582	4,400	4,499
身体活動不足	1,605,495	1,373,339	1,263,051	831,502	44,157	33,620	32,060	20,536
小計	26,725,437	25,947,686	27,976,024	24,977,056	537,487	411,470	471,202	435,233
環境/職業リスク	9,314,934	9,297,845	8,323,934	11,329,974	93,841	81,176	83,121	127,128
安全でない水・衛生・手洗い	1,766,485	1,660,770	1,613,692	1,656,887	11,212	1,887	1,899	2,970
大気汚染	6,485,213	6,116,397	4,895,476	6,671,740	62,646	47,703	49,554	42,565
不適切な温度	1,085,807	1,532,431	1,159,768	1,220,501	17,624	81,176	27,746	29,138
その他の環境リスク	-	-	-	1,956,838	-	-	-	55,841
職業リスク	558,276	558,276	1,142,110	985,419	5,571	1,808	7,675	5,266
小計	9,895,781	9,867,874	8,811,046	12,491,386	97,053	132,574	86,873	135,781
合計(3つの小計の合計)	63,623,716	63,796,914	65,709,710	67,831,214	1,165,224	1,062,446	1,071,996	1,083,482
職業リスク/全原因(死亡総数)	1.9%	2.8%	2.1%	2.2%	1.3%	6.0%	2.0%	2.1%
職業リスクによる死亡								
職業リスク	1,085,807	1,532,431	1,159,768	1,220,501	17,624	抽出ミス	27,746	29,138
職業性喘息原因物質	41,536	41,536	34,492	34,395	41	59	48	48
職業性発がん物質	488,691	488,691	334,057	350,325	15,087	26,373	21,523	23,323
職業性人間工学要因	0	0	0	0	0	0	0	0
職業性傷害	203,677	203,677	303,718	311,491	255	2,927	2,250	1,669
職業性騒音	0	0	0	0	0	0	0	0
職業性粒子状物質・ガス・ヒューム	356,600	356,600	487,501	524,290	2,242	3,775	3,925	4,098
合計(職業リスク)	1,090,504	1,090,504	1,159,768	1,220,501	17,624	33,135	27,746	29,138
職業性発がん物質の割合	45.0%	31.9%	28.8%	28.7%	85.6%	-	77.6%	80.0%

地域／年 原因(傷病)／リスク要因	世界 死亡推計				日本 死亡推計			
	GBD2015 2015	GBD2016 2016	GBD2017 2017	GBD2019 2019	GBD2015 2015	GBD2016 2016	GBD2017 2017	GBD2019 2019
職業性発がん物質による死亡(発がん因子別)								
職業性発がん物質	488,691	488,691	334,057	350,325	15,087	26,373	21,523	23,323
ヒ素への職業曝露	8,796	8,073	9,071	9,760	49	258	324	318
アスベストへの職業曝露	180,225	222,321	232,442	239,333	13,251	16,591	18,619	20,699
ベンゼンへの職業曝露	5,700	1,899	1,881	1,866	33	32	32	33
ベリリウムへの職業曝露	561	259	274	301	3	2	3	3
カドミウムへの職業曝露	2,142	605	659	712	13	6	7	7
クロムへの職業曝露	7,104	1,276	1,380	1,499	43	13	17	17
ディーゼルエンジン排ガスへの職業曝露	119,632	17,500	17,765	19,716	685	187	221	235
副流煙への職業曝露	96,248	433,147	-	-	644	7,835	-	-
ホルムアルデヒドへの職業曝露	1,983	1,086	1,062	1,118	6	5	6	5
ニッケルへの職業曝露	33,032	8,101	8,743	9,330	175	215	266	257
多環式芳香族炭化水素(PAH)への職業曝露	17,953	4,526	4,842	5,273	106	47	59	60
シリカへの職業曝露	86,454	58,401	60,150	65,871	415	1,875	2,139	2,170
硫酸への職業曝露	8,147	3,535	4,032	4,032	18	18	21	19
トリクロロエチレンへの職業曝露	174	58	61	79	2	1	1	1
合計	568,152	760,787	342,361	358,889	15,445	27,086	21,714	23,825
アスベストへの職業曝露の割合	31.7%	29.2%	67.9%	66.7%	85.8%	61.3%	85.7%	86.9%
職業性発がん物質による死亡(原因別)								
職業性発がん物質	9,552	7,213	7,931	7,646	34	122	139	140
B.1.10 喉頭がん	447,185	299,998	274,717	289,793	13,549	17,903	18,851	20,496
B.1.11 気管・気管支・肺のがん	951	478	447	518	1	1	1	1
B.1.2 鼻咽頭がん	1,397	6,022	6,292	6,557	25	189	220	204
B.1.17 卵巣がん	174	58	61	79	2	1	1	1
B.1.20 腎臓がん	22,822	27,612	27,447	26,820	1,437	1,449	1,500	1,599
B.1.24 中皮腫	6,733	2,495	2,485	2,455	38	36	36	37
B.1.28 白血病	-	4,864	-	-	-	143	-	-
B.1.14 乳がん	-	10,402	11,285	12,887	-	436	431	413
B.3.2.1 珪肺	-	3,495	3,393	3,572	-	320	344	432
B.3.2.2 石綿肺	-	51,903	-	-	-	486	-	-
B.3.1 慢性閉塞性肺疾患	-	51,903	-	-	-	486	-	-
A.2.3 下気道感染症	-	31,033	-	-	-	1,485	-	-
B.2.2 虚血性心疾患	-	177,230	-	-	-	2,179	-	-
B.2.3 脳血管疾患	-	85,099	-	-	-	1,423	-	-
B.8.1 糖尿病	-	38,636	-	-	-	202	-	-
合計	488,813	746,539	334,057	350,325	15,087	21,084	21,523	23,323

進化・発展する世界疾病負荷推計

地域／年 原因(傷病)／リスク要因	世界 死亡推計				日本 死亡推計			
	GBD2015 2015	GBD2016 2016	GBD2017 2017	GBD2019 2019	GBD2015 2015	GBD2016 2016	GBD2017 2017	GBD2019 2019
B.1 悪性新生物による死亡								
B.1 悪性新生物(全原因)			9,556,245	10,079,637			351,888	442,474
総死亡数に対する割合			17.1%	17.8%			32.3%	31.6%
全リスク要因	データ未抽出			4,451,099	データ未抽出			179,399
全リスク要因%	データ未抽出			44.2%	データ未抽出			40.5%
職業性発がん物質			319,379	333,867			15,364	22,479
職業性発がん物質の割合			3.3%	3.3%			4.4%	5.1%
職業性発がん物質合計(上表中 B1.10～B1.28までの合計)	488,813	348,741	319,379	333,967	15,087	19,843	20,748	22,479
B1.11 気管・気管支・肺のがんによる死亡								
B1.11 気管・気管支・肺のがん(全原因)	1,722,489	1,706,879	1,883,066	2,042,640	78,379	72,489	79,862	86,001
全リスク要因	データ未抽出	1,435,225	1,525,321	1,640,137	データ未抽出	53,982	63,929	67,160
全リスク要因%	データ未抽出	84.1%	81.0%	80.3%	データ未抽出	74.5%	80.0%	78.1%
たばこ	1,192,173	1,161,492	1,232,938	1,358,820	48,364	43,105	53,426	56,987
食事リスク	206,942	159,116	185,429	77,192	10,192	6,458	8,068	3,772
その他の環境リスク	63,726	57,694	87,639	83,703	467	301	2,529	1,342
職業リスク	447,185	299,998	274,717	289,793	13,549	17,903	18,851	20,496
大気汚染	396,277	400,693	350,167	387,445	6,247	5,677	6,456	8,048
合計	2,306,302	2,078,994	2,130,890	2,196,952	78,820	73,444	89,329	90,646
職業リスクの占める割合	26.0%	17.6%	14.6%	14.2%	17.3%	24.7%	23.6%	23.8%
B1.11 気管・気管支・肺のがん(全原因)	1,722,489	1,706,879	1,883,066	2,042,640	78,379	72,489	79,862	86,001
ヒ素への職業曝露	8,796	8,073	9,071	9,760	49	258	324	318
アスベストへの職業曝露	154,601	181,450	191,335	198,703	11,773	14,529	16,712	18,342
ベリリウムへの職業曝露	561	259	274	301	3	2	3	3
カドミウムへの職業曝露	2,142	605	659	712	13	6	7	7
クロムへの職業曝露	7,104	1,276	1,380	1,499	43	13	17	17
ディーゼルエンジン排ガスへの職業曝露	119,632	17,500	17,765	19,716	685	187	221	235
ニッケルへの職業曝露	33,032	8,101	8,743	9,330	175	215	266	257
多環式芳香族炭化水素(PAH)への職業曝露	17,953	4,526	4,842	5,273	106	47	59	60
副流煙への職業曝露	96,248	44,382	-	-	644	1,917	-	-
シリカへの職業曝露	86,454	47,999	48,865	52,984	415	1,440	1,707	1,758
合計(職業リスク)	526,524	314,171	282,933	298,278	13,907	18,614	19,316	20,997
アスベストへの職業曝露の割合	9.0%	10.6%	10.2%	9.7%	15.0%	20.0%	20.9%	21.3%
B.1.10 喉頭がんによる死亡								
B.1.10 喉頭がん(全原因)	105,935	111,044	126,471	123,356	1,207	1,159	1,233	1,210
アスベストへの職業曝露	1,405	3,743	3,975	3,682	16	105	119	122
硫酸への職業曝露	8,147	3,535	4,032	4,032	18	18	21	19
合計	9,552	7,278	8,007	7,714	34	123	140	141
職業リスクの占める割合	9.0%	6.5%	6.3%	6.2%	2.9%	10.5%	11.2%	11.5%
アスベストへの職業曝露の割合	1.3%	3.4%	3.1%	3.0%	1.3%	9.0%	9.6%	10.0%

地域／年 原因(傷病)／リスク要因	世界 死亡推計				日本 死亡推計			
	GBD2015 2015	GBD2016 2016	GBD2017 2017	GBD2019 2019	GBD2015 2015	GBD2016 2016	GBD2017 2017	GBD2019 2019
B.1.24 中皮腫による死亡								
B.1.24 中皮腫(全原因)	32,373	30,208	29,909	29,251	1,869	1,506	1,556	1,656
アスベストへの職業曝露	22,822	27,612	27,447	26,820	1,437	1,449	1,500	1,599
職業リスクの占める割合	70.5%	91.4%	91.8%	91.7%	76.9%	96.2%	96.4%	96.6%
B.1.17 卵巣がんによる死亡								
B.1.17 卵巣がん(全原因)	161,137	165,041	175,982	198,412	5,595	4,905	5,269	5,791
アスベストへの職業曝露	1,397	6,022	6,292	6,557	25	189	220	204
職業リスクの占める割合	0.9%	3.6%	3.6%	3.3%	0.4%	3.8%	4.2%	3.5%
B.1.2 鼻咽頭がんによる死亡								
B.1.2 鼻咽頭がん(全原因)	62,950	63,746	69,550	71,610	1,000	874	937	936
ホルムアルデヒドへの職業曝露	951	478	447	518	1	1	1	1
職業リスクの占める割合	1.5%	0.7%	0.6%	0.7%	0.14%	0.11%	0.11%	0.1%
B.1.20 腎臓がんによる死亡								
B.1.20 腎臓がん(全原因)	136,934	131,800	138,526	166,438	7,265	6,650	7,387	7,973
トリクロロエチレンへの職業曝露	174	58	61	79	2	1	1	1
職業リスクの占める割合	0.1%	0.04%	0.04%	0.05%	0.03%	0.02%	0.02%	0.02%
B.1.28 白血病による死亡								
B.1.28 白血病(全原因)	353,456	310,165	347,583	334,592	11,563	9,094	9,864	9,860
ホルムアルデヒドへの職業曝露	1,032	608	614	600	5	4	4	4
ベンゼンへの職業曝露	5,700	1,899	1,881	1,866	33	32	32	33
合計	6,733	2,507	2,496	2,466	38	36	36	37
職業リスクの占める割合	1.9%	0.8%	0.7%	0.7%	0.3%	0.4%	0.4%	0.4%
B.1.14 乳がんによる死亡								
B.1.14 乳がん(全原因)	データ 未抽出	545,590	611,625	700,660	データ 未抽出	11,648	14,512	16,038
副流煙への職業曝露	-	4,864	-	-	-	143	-	-
職業リスクの占める割合	-	0.9%	-	-	-	1.2%	-	-
B.3.2.1 珪肺による死亡								
B.3.2.1 珪肺(全原因)	10,440	10,403	11,285	12,887	300	436	431	413
シリカへの職業曝露	-	10,402	11,285	12,887	-	436	431	413
職業リスクの占める割合	-	100.0%	100.0%	100.0%	-	100.0%	100.0%	100.0%
B.3.2.2 石綿肺による死亡								
B.3.2.2 石綿肺(全原因)	3,597	3,495	3,393	3,572	234	320	344	432
アスベストへの職業曝露	-	3,495	3,393	3,572	-	320	344	432
職業リスクの占める割合	-	100.0%	100.0%	100.0%	-	100.0%	100.0%	100.0%
B.3.2.3 炭鉱夫肺による死亡								
B.3.2.3 炭鉱夫肺(全原因)	2,486	2,685	3,224	3,007	5	62	55	42
職業性粒子状物質・ガス・ヒューム	2,486	2,685	3,224	3,007	5	62	55	42
職業リスクの占める割合	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

進化・発展する世界疾病負荷推計

地域／年 原因(傷病)／リスク要因	世界				日本			
	GBD2015 2015	GBD2016 2016	GBD2017 2017	GBD2019 2019	GBD2015 2015	GBD2016 2016	GBD2017 2017	GBD2019 2019
B.3.2.4 その他のじん肺による死亡								
B.3.2.4 その他のじん肺(全原因)	19,546	4,908	3,650	3,549	1,984	297	275	251
職業性粒子状物質・ガス・ヒューム	—	4,906	3,650	3,549	—	297	275	251
職業リスクの占める割合	—	100.0%	100.0%	100.0%	—	100.0%	100.0%	100.0%
B.3.1 慢性閉塞性肺疾患による死亡								
B.3.1 慢性閉塞性肺疾患(全原因)	3,188,327	2,934,329	3,197,793	3,280,636	57,753	32,804	35,160	37,910
副流煙への職業曝露	—	51,903	—	—	—	486	—	—
職業性粒子状物質・ガス・ヒューム	354,114	416,675	480,627	517,734	855	3,416	3,596	3,805
合計	354,114	468,578	480,627	517,734	855	3,902	3,596	3,805
職業リスクの占める割合	11.1%	15.7%	15.0%	15.8%	1.5%	11.7%	10.2%	10.0%
大気汚染	1,444,932	1,312,878	1,313,358	1,310,235	4,971	6,340	10,675	6,040
たばこ	1,508,267	1,342,880	1,408,024	1,744,688	33,232	18,650	16,397	19,588
B.3.3 喘息による死亡								
B.3.3 喘息(全原因)	397,114	420,024	495,061	461,069	2,592	2,584	2,041	2,215
職業性喘息原因物質	41,536	37,574	34,492	34,395	41	59	48	48
職業リスクの占める割合	10.5%	8.9%	7.0%	7.5%	1.6%	2.3%	2.4%	2.2%
たばこ	45,186	56,814	58,662	54,849	260	298	245	246
C. 傷害による死亡								
C. 傷害(全原因)	4,725,054	4,610,991	4,484,722	4,299,441	81,966	69,939	71,682	71,093
職業性傷害	203,677	341,073	303,718	311,491	255	2,927	2,250	1,669
職業リスクの占める割合	4.3%	7.4%	6.8%	7.2%	0.3%	4.2%	3.1%	2.3%
ヒ素への職業曝露による死亡								
B.1.11 気管・気管支・肺のがん	8,796	8,073	9,071	9,760	49	258	324	318
合計	8,796	8,073	9,071	9,760	49	258	324	318
アスベストへの職業曝露による死亡								
B.1.11 気管・気管支・肺のがん	154,601	181,450	191,335	198,703	11,773	14,529	16,712	18,342
B.1.24 中皮腫	22,822	27,612	27,447	26,820	1,437	1,449	1,500	1,599
B.1.17 卵巣がん	1,397	6,022	6,292	6,557	25	189	220	204
B.1.10 喉頭がん	1,405	3,743	3,975	3,682	16	105	119	122
B.3.2.2 石綿肺	—	3,495	3,393	3,572	—	320	344	432
合計	180,225	222,321	232,442	239,333	13,251	16,591	18,895	20,699
肺がん／中皮腫比率	6.77	6.57	6.97	7.41	8.19	10.03	11.14	11.47
ベンゼンへの職業曝露による死亡								
B.1.28 白血病	5,700	1,899	1,881	1,866	33	32	32	33
合計	5,700	1,899	1,881	1,866	33	32	32	33
ベリリウムへの職業曝露による死亡								
B.1.11 気管・気管支・肺のがん	561	259	274	301	3	2	3	3
合計	561	259	274	301	3	2	3	3
カドミウムへの職業曝露による死亡								
B.1.11 気管・気管支・肺のがん	2,142	605	659	712	13	6	7	7
合計	2,142	605	659	712	13	6	7	7

地域／年 原因(傷病)／リスク要因	世界 死亡推計				日本 死亡推計			
	GBD2015 2015	GBD2016 2016	GBD2017 2017	GBD2019 2019	GBD2015 2015	GBD2016 2016	GBD2017 2017	GBD2019 2019
副流煙への職業曝露による死亡								
B.1.11 気管・気管支・肺のがん	96,248	44,382	—	—	644	1,917	—	—
B.1.14 乳がん	—	4,864	—	—	—	143	—	—
B.3.1 慢性閉塞性肺疾患	—	51,903	—	—	—	486	—	—
A.2.3 下気道感染症	—	31,033	—	—	—	1,485	—	—
B.2.2 虚血性心疾患	—	177,230	—	—	—	2,179	—	—
B.2.3 脳血管疾患	—	85,099	—	—	—	1,423	—	—
B.8.1 糖尿病	—	38,636	—	—	—	202	—	—
合計	96,248	433,147	—	—	644	7,835	—	—
クロムへの職業曝露による死亡								
B.1.11 気管・気管支・肺のがん	7,104	1,276	1,380	1,499	43	13	17	17
合計	7,104	1,276	1,380	1,499	43	13	17	17
ディーゼルエンジン排ガスへの職業曝露による死亡								
B.1.11 気管・気管支・肺のがん	119,632	17,500	17,765	19,716	685	187	221	235
合計	119,632	17,500	17,765	19,716	685	187	221	235
ホルムアルデヒドへの職業曝露による死亡								
B.1.12 鼻咽頭がん	951	478	447	518	1	1	1	1
B.1.28 白血病	1,032	608	614	600	5	4	4	4
合計	1,983	1,086	1,062	1,118	6	5	5	5
ニッケルへの職業曝露による死亡								
B.1.11 気管・気管支・肺のがん	33,032	8,101	8,743	9,330	175	215	266	257
合計	33,032	8,101	8,743	9,330	175	215	266	257
多環式芳香族炭化水素 (PAH) への職業曝露による死亡								
B.1.11 気管・気管支・肺のがん	17,953	4,526	4,842	5,273	106	47	59	60
合計	17,953	4,526	4,842	5,273	106	47	59	60
シリカへの職業曝露による死亡								
B.1.11 気管・気管支・肺のがん	86,454	47,999	48,865	52,984	415	1,440	1,707	1,758
B.3.2.1 珪肺	—	10,402	11,285	12,887	—	436	431	413
合計	86,454	58,401	60,150	65,871	415	1,875	2,139	2,170
硫酸への職業曝露による死亡								
B1.10 喉頭がん	8,147	3,535	4,032	4,032	18	18	21	19
合計	8,147	3,535	4,032	4,032	18	18	21	19
トリクロロエチレンへの職業曝露による死亡								
B.1.20 腎臓がん	174	58	61	79	2	1	1	1
合計	174	58	61	79	2	1	1	1
職業性粒子状物質・ガス・ヒュームによる死亡								
B.3.2.3 炭鉱夫じん肺	—	2,685	3,224	3,007	—	62	55	42
B.3.2.4 その他のじん肺	—	4,906	3,650	3,549	—	297	275	251
B.3.1 慢性閉塞性肺疾患	354,114	416,675	480,627	517,734	2,237	3,416	3,596	3,805
合計	354,114	424,266	487,501	524,290	2,237	3,775	3,925	4,098

進化・発展する世界疾病負荷推計

地域/GBD・年 原因(傷病)/リスク要因	世界 DALYs推計(単位:千)				日本 DALYs推計(単位:千)			
	GBD2015 2015	GBD2016 2016	GBD2017 2017	GBD2019 2019	GBD2015 2015	GBD2016 2016	GBD2017 2017	GBD2019 2019
全原因/全リスク要因によるDALYs								
全原因(DALYs総数)	2,464,895	2,391,258	2,499,292	2,538,020	32,150	33,507	35,129	36,578
全リスク要因	未抽出	1,079,549	1,207,206	1,213,262	未抽出	11,159	13,339	13,561
全リスク要因/全原因(DALYs総数)		45.1%	48.3%	47.8%		33.3%	38.0%	37.1%
代謝リスク	381,845	401,814	422,714	462,802	5,269	6,138	6,244	6,646
空腹時高血漿グルコース	143,076	144,089	170,573	172,069	1,967	2,309	2,277	2,322
高LDLコレステロール	88,687	93,844	94,923	98,618	1,002	988	1,069	1,098
収縮期高血圧	211,816	212,105	217,963	235,425	2,915	3,044	3,054	3,123
高肥満度指数(BMI)	120,132	135,381	147,694	160,265	939	1,368	1,402	1,362
低骨ミネラル濃度	8,810	11,955	10,330	16,647	264	319	431	446
腎臓機能障害	54,433	60,482	61,343	76,487	1,038	1,023	989	1,246
小計	626,954	657,857	702,827	759,511	8,126	9,050	9,221	9,596
行動リスク	745,463	778,800	912,509	830,769	8,073	6,765	9,020	8,408
小児・母体栄養不良	172,120	272,638	326,604	294,779	449	176	399	332
アルコール・薬物使用	111,365	130,597	149,629	123,923	1,271	976	1,085	1,595
食事リスク	264,411	229,066	254,523	187,696	3,804	3,193	3,482	2,423
暴力・虐待	20,801	8,202	11,911	15,829	357	73	96	108
たばこ	170,889	177,302	213,385	229,772	2,566	2,702	4,442	4,442
安全でない性行為	79,451	54,603	50,245	46,645	108	96	117	121
身体活動不足	34,603	24,316	23,656	15,748	641	427	425	320
小計	853,641	896,723	1,029,953	914,393	9,197	7,642	10,046	9,341
環境/職業リスク	319,569	312,179	307,893	396,648	1,419	2,026	2,204	2,507
安全でない水・衛生・手洗い	95,305	75,796	84,408	87,538	97	22	28	37
大気汚染	167,290	162,796	147,418	213,285	724	640	852	803
不適切な温度	63,615	76,134	63,747	66,108	576	1,388	1,273	1,119
その他の環境リスク	-	-	-	37,603	-	-	-	587
職業リスク	10,673	15,129	26,352	23,562	59	33	106	76
小計	336,883	329,854	321,925	428,097	1,456	2,082	2,259	2,621
合計(3つの小計の合計)	1,817,477	1,884,434	2,054,705	2,102,001	18,778	18,775	21,526	21,558
職業リスク/全原因(DALYs総数)	2.6%	3.2%	2.6%	2.6%	1.8%	4.1%	3.6%	3.1%
職業リスクによるDALYs								
職業リスク	63,615	76,134	63,747	66,108	576	1,388	1,273	1,119
職業性喘息原因物質	2,621	2,339	1,906	1,896	13	24	21	18
職業性発がん物質	9,832	20,683	6,752	7,692	194	496	295	346
職業性人間工学要因	18,573	15,480	15,938	15,311	205	415	438	345
職業性傷害	13,492	22,029	21,109	22,420	24	323	349	231
職業性騒音	10,875	7,108	5,976	7,001	96	78	81	87
職業性粒子状物質・ガス・ヒューム	8,787	9,377	12,065	11,788	44	75	90	91
合計(職業リスク)	64,179	77,016	63,747	66,108	576	1,411	1,273	1,119
職業性発がん物質の割合	15.5%	27.2%	10.6%	11.6%	33.7%	35.8%	23.2%	30.9%

地域／GBD・年 原因(傷病)／リスク要因	世界 DALYs推計(単位:千)				日本 DALYs推計(単位:千)			
	GBD2015 2015	GBD2016 2016	GBD2017 2017	GBD2019 2019	GBD2015 2015	GBD2016 2016	GBD2017 2017	GBD2019 2019
B.1 悪性新生物によるDALYs								
B.1 悪性新生物(全原因)	データ未抽出		233,513	251,390	データ未抽出		6,689	7,417
総DALYsに対する割合			9.3%	9.9%			19.9%	20.3%
全リスク要因			105,037				3,141	
全リスク要因%			41.8%				42.5%	
職業性発がん物質			6,423	6,965			285	331
職業性発がん物質の割合			2.8%	2.8%			3.7%	4.5%
B.3.1 慢性閉塞性肺疾患によるDALYs								
B.3.1 慢性閉塞性肺疾患(全原因)	63,850	63,434	81,602	74,432	536	608	800	787
副流煙への職業曝露	-	1,820	-	-	-	25	-	-
職業性粒子状物質・ガス・ヒューム	8,729	9,155	11,888	11,596	42	71	85	84
合計	8,729	10,975	11,888	11,596	42	96	85	84
B.3.2 じん肺によるDALYs								
B.3.2 じん肺	1,100	577	507	919	37	14	15	22
B.3.2.1 珪肺	270	271	261	656	5	5	5	9
B.3.2.2 石綿肺	92	84	69	71	4	4	5	6
B.3.2.3 炭鉱夫じん肺	57	89	81	75	2	1	1	1
B.3.2.4 その他のじん肺	680	134	97	117	26	4	4	6
職業リスクの占める割合	-	100.0%	100.0%	100.0%	-	100.0%	100.0%	100.0%
職業性喘息原因物質によるDALYs								
B.3.3 喘息(全原因)	397	23,721	22,763	21,551	3	323	248	222
職業性喘息原因物質	42	2,339	1,906	1,896	0	24	21	18
職業リスクの占める割合	10.5%	9.9%	8.4%	8.8%	1.6%	7.6%	8.3%	8.1%
職業性人間工学要因によるDALYs								
B.11 筋骨格系障害	未抽出	140,031	138,724	150,075	未抽出	4,070	4,189	4,732
B.11.3 腰痛	60,075	57,648	64,947	63,685	1,391	2,278	2,485	2,109
職業性人間工学要因	18,573	15,480	15,938	15,311	205	415	438	345
職業性人間工学要因の%(腰痛)	30.9%	26.9%	24.5%	24.0%	14.8%	18.2%	17.6%	16.4%
職業性人間工学要因の%(MSDs)		11.1%	11.5%	10.2%		10.2%	10.5%	7.3%
職業性騒音によるDALYs								
B.10.2 年利関連その他の難聴	未抽出	36,288	34,230	40,235	未抽出	957	1,061	1,110
職業性騒音	10,778	7,108	5,976	7,001	96	78	81	87
職業性騒音の占める割合		19.6%	17.5%	17.4%		8.2%	7.6%	7.9%
職業性傷害によるDALYs								
C. 傷害	249,791	255,434	252,406	249,124	2,774	3,115	3,717	3,298
職業性傷害	13,492	21,433	21,109	22,420	抽出ミス	303	349	231
職業性傷害の占める割合	5.4%	8.4%	8.4%	9.0%		9.7%	9.4%	7.0%
職業性粒子状物質・ガス・ヒュームによるDALYs								
B.3.2.3 炭鉱夫じん肺	57	89	81	75	2	1	1	1
B.3.2.4 その他のじん肺	-	134	97	117	-	4	4	6
B.3.1 慢性閉塞性肺疾患	8,729	9,155	11,888	11,596	42	71	85	84
合計	8,787	9,377	12,065	11,788	44	75	90	91

不十分な規制のなかでの国境を越えたダイナミクス： 台湾のアスベスト禁止の取り組みと経験

Ro-Ting Lin, et.al., IJERPH, 2017, 14, 1240

抄録：本論文は、台湾におけるアスベスト使用規制の歴史と2018年の全面禁止につながった関連する諸要因を記述する。日本の植民地時代以来のアスベスト採掘・製造の長い歴史にもかかわらず、人々の健康に対するアスベストの影響を理解し、その使用を管理しようとする試みは、1980年代初めまであらわれなかった。われわれは、利用可能な公共の情報源と科学雑誌の記事をレビューするとともに、アスベストの規制と禁止の主要な主唱者にインタビューを実施することによって、アスベスト規制に関与した推進力と障害を調査しようと企てた。アスベスト曝露とアスベスト関連疾患の間の相互関係はすでに確立されている。しかし、当局は、1960年代以降経済成長を支えてきた様々な軽工業におけるアスベストの広範な利用を効果的に規制することができなかった。工業におけるアスベスト使用のより厳しい規制と最終的な禁止は、先見の明のある研究者や医療専門家によって間接的に、またアスベスト産業の衰退によって起こった。アスベストの規制と禁止に影響を及ぼした諸要因の解明とともに、無視されてきたアスベスト関連疾患の被害者のための徹底した長期的医療計画、及び、政策変更のための上流対策が開発されなければならない。

1. はじめに

2018年1月1日の台湾におけるアスベスト全面禁止につながる国の政策の実施は、この国の歴史的な瞬間を記した。かかる禁止は、公衆衛生科学者における国境を越えたダイナミクスに起因した健康政策決定プロセスを明らかにしている。アスベストは建設業や製造業で幅広く長年使用されてきた。台湾におけるアスベスト使用は、過去1世紀の間に

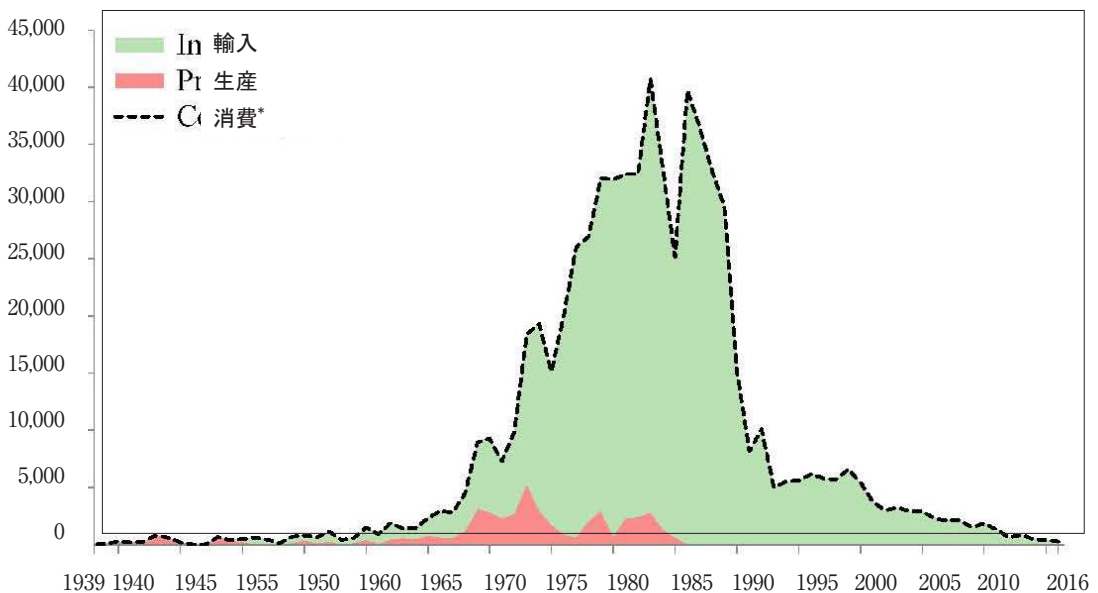
変化した産業の種類に応じて多様であった。アスベスト利用とアスベスト曝露レベルの多様性は、人間の健康に対するその影響と関係している。アスベスト曝露とアスベスト関連疾患の間の関係を確立するために、台湾で細心の努力が行われてきた。しかし、アスベストに対する規制と最終的な全面禁止は、環境への関心の成長、提唱者らの国境を超えたネットワーク、アスベスト関連産業の衰退に大きく依存した。その産業利用に対する今回の厳しい規制にもかかわらず、アスベストは依然として環境ハザードである。

台湾におけるアスベストの工業利用は、1945年以前（日本統治下）、1945～1983年（基礎、軽及び重工業の発展）、1984～2017年（ハイテク産業の発展）の3つのステージに分けることができる。1917年にアスベスト鉱床が初めて台湾の東海岸で発見され、1937年から1944年の日本の工業開発計画を支えるために、大規模に採掘された。このアスベスト鉱山は、この期間に年105～820トンのアスベストを生産した。1945年以降、日本の統治と第2次世界大戦の終了とともに、台湾は経済成長の時代に入った。台湾は、南アフリカとカナダからアスベストを大々的に輸入した。製造されていないアスベストの大部分は、アスベストセメント、耐磨耗性製品、保温及び紡織の4つの部門で消費された。その一方で、台湾は、国内の工業発展を支えるための原料を抽出する世界的な船舶解撤業で優位に立った。しかし、解撤された船舶からのアスベスト関連物質に関するデータはない。

アスベストの消費量は1983年にピークに達し、アスベストの危険性に関する認識の増大、アスベスト規制の制定、製造業からハイテク製品への産業構造の転換、台湾の貿易パートナーのアスベスト製品

図1 台湾における原料アスベストの輸入、生産及び消費 1930～2016年

*消費=生産+輸入



需要の低下を受けて、次第に減少した。1986年に破壊的なウェイン台風の後の家屋再建のために、突然消費が再度ピークに達した。大部分のアスベストは1980年代半ばに消費されたが、1989年までアスベスト消費を禁止する規制は制定されなかった。

アスベスト規制の制定は、1980年代以降のアスベスト消費の減少の主な原因となった重要な要因であったが、アスベスト労働者にアスベストの危険性に関する認識を高める公衆衛生専門家の努力も、アスベスト使用激減に寄与したもうひとつの重要な要因であった。この期間に、アスベストを使用する公式に登録された工場がアスベスト規制の対象となり、公衆衛生研究者がそれらの工場に入り、アスベスト紡織、セメント、保温材やプレーキライニング製品を扱う労働者のアスベスト曝露に関する全国調査を実施することを可能にした。また、多くの労働者・使用者がアスベスト曝露による健康リスクに関する認識をもたないなかで、大気サンプリングを行うために最高レベルの個人保護具 (PPE) を装備した調査者の存在は、調査された工場の多くの労働者・使用者を驚かせた。

2. 台湾におけるアスベスト関連規制

国際的には、1960年代にセリコフらが、保温労働者におけるほとんどがアスベストへの職業曝露によるものである中皮腫のリスクの上昇に対する懸念を提起した。それ以降、アスベスト曝露の健康影響に関する認識が、アスベスト消費国において出現及び成長した。台湾におけるアスベスト管理に関連する規制は最終的に、1981年に労働部 (MOL、旧称労工委員会) 及び1989年に環境保護署 (EPA) によって各々発表された。台湾は、最初の1981年の許容曝露限界 (PEL) 設定から2018年の全面禁止政策まで、アスベストの規制に37年費やしたことになる。

台湾におけるアスベストの製造、販売、使用、貯蔵及び廃棄の規模を理解するために、EPAは1989年に、15重量%以上のアスベスト含有物質の取り扱い(すなわち製造、輸入、輸出、販売、輸送、使用、貯蔵または廃棄に関わる活動)に関わる施設に毒性化学物質管理法 (TCSCA) に基づいて適用される規定を遵守することを求めるTCSCAの改正を通過させた。表1に、台湾EPAによるアスベスト

アスベスト禁止をめぐる世界の動き

表1 台湾におけるアスベストの許可及び禁止に関する規制

日付	要求事項
1989.06.01	15重量%以上のアスベスト含有物質を毒性化学物質管理法 (TCSCA) の対象となる化学物質のひとつとしてリストに掲載
1989.11.07	15重量%未満の既存のアスベスト含有物質を適用除外
1991.02.27	アスベストを含有する飲料水用水道管の新たな設置を禁止
1996.10.17	#1、#2、#3(a)、#3(b)、#4、#5、#6、#7、#8、#9を含め、許可を受けた事業のみがアスベストを取り扱うことができると発表
1997.02.26	アスベスト含有物質の閾値を1重量%に引き下げ、#1についてを例外にクロシドライト及びアモサイトのあらゆる使用を禁止
1998.07.07	許可される事業にひとつ#10を追加
1998.12.01	飛散を防止するためにアスベストは密閉された場所及び容器に貯蔵されなければならない
2005.12.30	#3(b)と#10の事業の禁止を発表(2008.01.01施行)
2009.07.31	#2、#4、#5、#6及び#9の事業の禁止を発表(2010.01.01施行)
2012.02.02	#8の事業の禁止を発表(2012.08.01施行)、#3(a)の事業の禁止を発表(2013.02.01施行)、#7の事業の禁止を発表(2018.07.01施行)
2013.01.24	#3(a)の事業の禁止を発表(2013.02.01施行)
2017.05.01	#7の事業の禁止を前倒し(2018.01.01施行)、しかし取得済みの許可は期限が切れるまで有効

#1=研究、試験または教育

#3(a)=アスベスト屋根板の製造

#4=アスベストを含有する防火、隔熱、保温材料の製造

#6=アスベスト濾過器またはアスファルトの製造

#8=建材用シーリング材の製造

#10=繊維セメント板の製造

#2=アスベスト増粘剤または接着剤の製造

#3(b)=アスベスト板、管またはセメントの製造

#5=アスベスト帯、布、ロープまたはガスケットの製造

#7=アスベストを含有するブレーキライニングの製造

#9=アスベストを含有する錆止め塗料の製造

の許可及び禁止の歴史を要約している。

1990年代に、数件のアスベスト関連疾患、すなわち胸膜プラークと石綿肺、が職場における過去のアスベスト曝露と関連付けられた。アスベストを制限する政府の措置は、この期間に行われた。EPAはアスベストを許可リストに含め、それゆえ以降、アスベストは許可の対象となり、特定の用途について許可を受けない限り取り扱えなくなった。1997年にEPAは、研究、試験または教育の目的を除いて、クロシドライトとアモサイトの使用を禁止することを発表した。しかし、この禁止はたんに象徴的なもので、図1に示すように、1997年の前後でアスベスト消費量に明らかな変化はみられなかった。おそらく、ほとんどの消費されていたアスベストは、クロシドライトやアモサイトではなく、クリソタイルだった。

2000年代に、欧州連合 (EU) の指令1999/77/ECや2005年の日本のクボタショックを含め、アスベ

トの販売・使用に関する国際的制限が、規制上の変化を促進する重要な推進力となった。EU指令は、2005年1月1日から、市場からのアスベスト含有製品と新たな利用を禁止した。フランスのクリソタイル禁止を支持した世界貿易機関の紛争解決は、アスベスト輸入国にとって全面禁止を実施する画期的出来事となった。2005年夏の日本のクボタショックは、あるアスベストセメント管工場の労働者だけでなく、製造施設近くに暮らす住民におけるアスベスト関連疾患の重大なアウトブレイクの発見だった。日本に対する歴史的及び地理的近さから、台湾は日本の重要な貿易パートナーのひとつであり、また、多くの日本の規制に追従してきた。クボタショックの後、国内の研究者や環境衛生活動家から圧力を受けた、台湾のEPAは、アスベスト板、管、セメント及びアスベスト繊維セメント板を2008年1月1日に禁止する通知を発出した。しかし、他のアスベスト含

有製品の規制に関する政府の受動的な対応に満足しない、国内の公衆衛生研究者らは2009年以降、多く区の国際会議の場で政府に全面禁止を採用するよう要求した。それ以来、メディアの報道と人々の認識の成長が台湾EPAに、(10の許可事業から1の許可事業へと、表1参照)規制のスピードアップを推進させた。最終的に、台湾は、2018年1月1日より前に許可を入手した企業はその期限までアスベストを取り扱うことができるものの、2018年1月1日からはじまるアスベスト禁止を決定した。

3. 規制上の変化とアスベストの全面禁止の推進力

台湾において規制の進行的変化と最終的なアスベスト禁止を促進した要因は多種多様であった。1980年代に公害問題に対する認識の成長が、1982年に国レベルでの環境保護局(BEP、1987年に環境保護署(EPA)になった)の設立につながり、数年後に労働部(MOL)によって、アスベストについて5繊維/ccのPELが義務付けられた。PELの設定は学術研究のガイドラインを提供した。1980年代末にかけて、MOLは公衆衛生研究者に、アスベスト労働者の労働環境を調査及び改善する計画への参加を呼びかけた。1990年代半ば以降、環境及び労働医学に関する専門家団体の設立とともに、研究者はアスベスト曝露とアスベスト関連疾患の関連性を体系的に開始しはじめた。しかし、入手可能な疫学的証拠と症例報告が不足していたために、労働衛生研究者は、アスベスト禁止を促進するための彼らのアドボカシーを強化するために、国際的ネットワークを頼らなければならなかった。不幸なことに、台湾におけるアスベスト全面禁止政策の有効性を加速させたのは、アスベスト関連産業の衰退だった。

3.1. 学術研究

台湾におけるアスベスト曝露と病気との因果関係を証明するための学術的研究はなくてはならないものだった。アスベスト曝露とアスベスト関連疾患の因果関係はアメリカでは1960年代には確立されていたが、その当時台湾では、全国規模の曝露評価もPEL規制も生じなかった。PELが設定され

たのち、PELを超えた職場アスベスト曝露に焦点をあてたいくつかの報告が、1980年代に実施された。労働衛生研究者が1980年代に工場を訪れ、工場の所有者や労働者にアスベストによる潜在的危害を教育するために、彼らは意図的に完全なPPEを装着した。1990年代に、環境・労働医学の制度化とともに、仕事の性質やアスベスト曝露に関連したアスベスト関連疾患の散発的な症例報告が現われはじめた。しかし、研究者にとって労働保険・健康データベースへのアクセス可能性が乏しかったことから、2000年代初めは、アスベスト労働者の疫学的証拠は限られたままだった。ある歴史的調査は、台湾では、労働保険だけが、珪肺や石綿肺などの職業病に関する統計的情報を保有し、こうしたデータは学術研究にオープンではなかったことを示唆している。2010年代に疫学的証拠の増加が、職業アスベスト曝露を伴う労働者における呼吸器がんの高いリスクを示した。台湾では、石綿肺、胸膜プラークや中皮腫を含め、アスベスト関連疾患は過少認定のままだった。証拠の不足は、30~40年のラグ期間が必要というアスベスト関連疾患の性質から生じたかもしれない。それにしても、台湾の公衆衛生研究者がアスベスト全面禁止の要求をリードすることをとめはしなかった。

3.2. 全面禁止の国際動向

アスベスト規制に関する国際動向も、台湾における同様の取り組みに間接的に影響を与えた。1977年に国際がん研究機関(IARC)は、アスベストを発がん物質に分類するのに十分な証拠があると結論づけた。そのタイミングは、台湾と他の諸国との間のアスベスト関連製品の貿易に影響を与えた分岐点となった。しかし、国の経済成長に必要な軽工業が、アスベスト規制にとってのもっとも重要な障害物のひとつになった。1980年代にアメリカが台湾からの未加工アスベストの輸入を削減したものの、アスベストを含有した製品はなお貿易市場で多く求められた。有名な2005年の日本のクボショックは、日本政府がアスベスト関連疾患における国の責任を再認識する画期となった。アスベスト使用の根絶とアスベスト関連疾患の予防に関する協力のための国際的提案が、2003年の第13回

労働衛生に関するILO/WHO合同委員会で国際労働機関（ILO）と世界保健機関（WHO）によって宣言され、それはその後2006年のアスベストに関するILO総会決議で承認された。2006年に世界保健機関（WHO）は、アスベスト関連疾患を根絶するために公式な呼びかけを行った。この呼びかけは、関連する産業に関連した国際的緊張のなかで行われた。台湾はWHOの加盟国リストから外されてはいたが、この世界動向に対応する努力がなされた。しかし、政府はときには、アスベスト使用の促進にアスベスト産業と連携することもあった。例えば、2007年にカナダは工業用アスベストの最大の供給源のひとつだったために、台湾EPAは、アスベストを禁止するのではなく、アスベストの安全使用を促進するために、台北のカナダ貿易事務所とともに「クリソタイル国際科学的ワークショップ」を主催した。そのような試みは公衆衛生研究者から、アスベスト使用を維持する既得権益に当局が共謀した危険な動きとみなされた。カナダはかつては台湾がアスベスト含有製品を製造するための原料アスベストの主要供給源だったが、2012年以降、中国がカナダに代わって、台湾への原料アスベストの最大供給国になった。それどころか、台湾は、主として中国やASEAN諸国にアスベスト含有製品を輸出した。

3.3. 不完全な規制と台湾のアドボカシー

疫学的証拠の不足により制約されて、台湾当局は工業におけるアスベスト規制を効果的に実施してこなかった。フランスや日本と違って、長い潜伏期間をもつ職業病のための役立つ補償の仕組みを確立するために、使用者または政府部門を訴える訴訟も行われてこなかった。そのような気乗りのなさが当時の要因だった。台湾では、1970年代と1980年代に、建設業と造船業で労働者の大規模アスベスト曝露が生じた。彼らの症状の出現のほとんどは2000年代以降になるまで生じなかった。1980年代におけるEPA及び労働医学の制度化にもかかわらず、疫学的研究の対象は散発的なままだった。また、1958年から労働保険制度を通じて労災被害者に対して労災補償給付が可能だったものの、被害者はほとんど補償給付を申請しなかったか、する資格がなかったことを、口述歴

史による証拠が示している。労働者が補償請求をしなかった直接の原因は、病気の原因に関する知識がなかったことと職業病の補償に対する労働者の権利を知らなかったことである。間接的な原因は、請求手続が困難だと思っていたこと、使用者から敵対される可能性へのおそれ、規制上の障害だった。現行の労働保険制度の規制上の障害は、例えば、自営業者や小規模企業の従業員、退職者を含め、資格のない労働者には補償給付が提供されないことである。これは、対象範囲が不十分で、アスベスト関連疾患の性質や職業病について補償を請求する困難を考慮しない、現行の保険の設計の不備を明らかにしている。

台湾における経験は一定程度、珪肺についての病気の認定と補償の歴史を調査した学際的チームの知見と重なっている。南アフリカを例にとり、彼らは、半植民地という状況のもとで、職業ハザードに関する不完全な規制の否定的側面が、アドボカシー活動の国境を超えたダイナミクスによって緩和されることを見出した。産業が労働者の安全と健康に関して全力で行動しなかった場合、職業病の認定と対応する職場ハザードへの曝露は相対的に容易になる。それゆえ、病気の認定と補償の仕事は、通常職業曝露と病気との間の強い因果関係を要求される、科学の制約を回避し得る。台湾では、アスベスト曝露についてのPELが設定された年から、アスベストの使用はいくつかの産業カテゴリーで選択的に許されることになり、それはアスベスト関連商取引のほぼ主要な分野を対象にしていた。2000年代初めから、公衆衛生・労働医学の研究者と国内のNGOsは、台湾におけるアスベストの有害な健康影響に関連する問題の可視性を改善しようとしていた。2009年5月15日、台北で開催された産業リスク、労働と公衆衛生に関する国際会議で、5か国からの参加者が台北宣言に署名した。2011年11月22日、台湾、フランスと日本から専門家が参加した、台湾における第10回アジア太平洋NGO会議で、アジア地域の政府にアスベストの全面禁止のために行動をとるよう要求した、台北宣言の第2ラウンドが発表された。2015年12月には国内のNGOである台湾職業安全健康連線が（本論

文の著者であるJ.D.ワンとY.チェンを含め) 公衆衛生研究者とともに、キャンペーンワークショップを開催した。ワークショップは政府に対して、アスベスト含有製品とアスベスト含有廃棄物を規制すること、アスベスト関連疾患の監視制度を確立すること、労災補償制度を改革すること、アスベストとその健康影響に対する人々の意識を高めることを要求した。ソーシャルメディア報道と人々の認識の成長は立法者の関心を引いた。2016年6月23日、立法会で丸一日かけた会議が開かれ、多くの立法会議員が政府部局にアスベスト問題について質問した。公衆衛生の強力な教育的背景をもち、アスベストを禁止する問題の緊急性と重要性をよく知っている、新たに指名された台湾EPA[環境保護行政]大臣(李英元)が、2018年についてアスベストの全面禁止の計画を発表した。

4. 討論

多くの先進国が、アスベストの経済活動に対する優れた貢献のゆえに、是面禁止の実施に困難を経験してきた。人々の関心の増加と科学的証拠の蓄積が、この鉱物と重大な健康影響との間の関連性を指し示すようになり、アスベスト関連疾患を根絶するためにすべての種類のアスベストを禁止する国際動向に向けて、多くの国が国の政策に新しい方向を与えた。台湾はアスベストの全面禁止に関する国の政策を実施した62番目の国であろう。

アスベストへの曝露は今後何年も、何十年も続くだろう。アスベストはいまなお古い建築構造の屋根タイルや板のなかに存在している。都市の再開発はなかでも近年の政府の優先課題であり、アスベスト含有廃棄物の増加が予想されている。しかし、残存アスベストや既存アスベスト含有物質の管理に関する台湾の規制は不完全なままである。政府は、とりわけ建設業における、残存アスベストや既存アスベスト含有物質を監視、ラベル表示及び管理するための全国的な制度を確立していない。このことは、建設、解体及び廃棄物処理に従事する労働者や、そうした活動が行われる付近に暮らす住民に、アスベスト関連疾患を押し付けるリスクをもたらしている。また、アスベストを禁止してい

ない国から輸入した建材がアスベストを含んでいたオーストラリアの事例は、大きな関心とアスベスト含有製品の信頼できるチェック制度に向けた努力の必要性をひきつけている。

国際的な証拠は、歴史的なアスベストの量とアスベスト関連疾患による死亡数との間の明らか関連性を示してきた。世界的モデルは、アスベスト対中皮腫の比率が1件当たり170~330トン、また、アスベスト関連肺がん対中皮腫の比率が6.77と予測している。こうした数字が累積アスベスト消費量、潜伏期間、調査期間や報告年数によって多様であることを指摘しておくべきである。例えば、アスベスト[消費量]対中皮腫の比率は、1970~1990年間の世界のアスベスト消費量の平均、すなわち418万トンを、最新の世界の中皮腫死亡推計、すなわち38,400件の年間死亡によって割ることによって、109トンまで下げることも可能である。しかし、曝露と労働者の健康検査に関する規制は、それらの労働者が請負業者または自営業者であり、それゆえ規制の対象ではないということから、家屋解体やボイラー・メンテナンスなどのいくつかのハイリスク・グループを対象にしていない。正規労働者についてさえ、規制は使用者に30年以上健康関連記録を保存するよう求めているが、大部分の工場はもはや存在していないか、曝露と健康検査に関する歴史的記録を保存していない。また、1980年代に公式に登録され、国の規制の対象だった、アスベスト使用工場は33だけであり、台湾で、少数の「地下工場」が安全衛生のための公的な監督に含まれていなかったことを示している。曝露の規模を補足するために、地理的情報システム、アスベスト消費データと作業歴を結びつけた全国的監視システムが確立されるべきである。さらに、そのようなシステムは、残存アスベスト含有物質や近隣住民に対処する、現在の建設及び/またはメンテナンス労働者もカバーしなければならない。

アスベスト関連疾患の長い潜伏期間は、とりわけ現役労働者にしか労働衛生検査への参加を求めている台湾の現在のシステムのもとでは、職業病の確認を著しく困難にしている。台湾政府は、アスベストへの職業曝露歴をもつ労働者を含めるとも

に、中皮腫その他のアスベスト関連疾患の定期的監視制度を確立するために、労働衛生検査プログラムの対象を拡張すべきである。さらに、労働者の補償制度は、職業病の被害者を適切に認定及び補償するために、大きな改革を必要とすべきである。

本論文においてわれわれは、台湾におけるアスベスト規制と最終的完全禁止に関する障害及び促進要因を示した。現行の法的及び保険制度、またアスベスト関連疾患がその性質から職業病から環境病にもなるという展望を踏まえて、アスベスト関連疾患の認定は困難なままであり、それゆえ政府は、転職、退職や引退を経験した労働者に、補償の対象を拡張すべきである。アスベスト関連疾患の認定及び補償は生涯認められるべきである。患者への長期的ケアの提供に加えて、アスベスト曝露とアスベスト関連疾患を調査する全国的システムの確立を含め、政策変更に関する上流の機会も見逃されてはならない。市民の意識を高めるとともに、職場内外でのアスベスト飛散の防止に関する企業の責任を促進する措置がとられるべきである。

5. 主なメッセージ

- 台湾では1980年代にアスベストの健康に対する影響が確認されたが、2018年1月1日から開始された全面禁止政策を実施するまでに国は37年費やした。
- われわれの研究は、環境・労働医学の制度化、公衆衛生研究者によってなされたアピール、国境を超えたアドボカシー活動、及び産業の転換を含め、台湾におけるアスベスト規制に関わった4つの重要な推進力に焦点を与えている。
- 残存アスベストの長期的健康影響と影響を受け

た人々の長期的ケアが認識され、アスベスト政策の改革に含められるべきである。

6. 結論

本研究は、台湾におけるアスベストの全面禁止を妨げ、また促進した社会的、経済的、及び科学的諸要因を概述した。アスベストとアスベスト関連疾患との関連性は確立されてきたが、アスベスト関連疾患の潜行性の発現と不明確な症状、疾病のハザード曝露に対する個人的帰属、軽工業におけるアスベストの広範なニーズがアスベスト規制の進展を妨げた。台湾におけるアスベストの全面禁止は、環境・労働医学の制度化、公衆衛生研究者によってなされたアピール、健康活動家による国境を超えたアドボカシー活動、及び台湾の経済改革期間中の関連産業の沈滞を含め、多種多様な要因の結果である。アスベスト禁止は、アスベスト曝露を予防するための最初の一步である。長期化した消費と遅い禁止の結果として、影響を受けた患者に対する長期的ケアと政策改革のための上流における措置に関する取り組みがなされるべきである。



※原文:[https://www.mdpi.com/1660-](https://www.mdpi.com/1660-4601/14/10/1240)

4601/14/10/1240

筆者は、Harry Yi-Jui Wu¹, Ro-Ting Lin^{2,*},

Jung-Der Wang³ and Yawen Cheng⁴

- 1 香港大学医学部医学倫理及人文学部、香港
- 2 中国医薬大学公衆衛生学院職業安全衛生学系、台湾
- 3 国立成功大学医学院公衆衛生学科、台湾
- 4 国立台湾大学公衆衛生学院健康政策與管理研究所、台湾

* 責任著者

賛助会員、定期購読のお願い

- 購読会費(年間購読料):10,000円(年度単位(4月から翌年3月)、複数部数割引あり)
- 読者になっていただけそうな個人・団体をご紹介下さい。見本誌をお届けします。
- 中央労働金庫亀戸支店「(普)7535803」
郵便払込講座「00150-9-545940」
名義はいずれも「全国安全センター」



全国労働安全衛生センター連絡会議
〒136-0071 東京都江東区亀戸7-10-1 Zビル5階
PHONE (03) 3636-3882 FAX (03) 3636-3881

昨年の請求は届出の半数未済

COVID-19●請求・認定件数の急増続く

労働者死傷病報告

厚生労働省は2021年4月30日、「令和2年の労働災害発生状況」を発表した。これは、2020年1月1日から12月30日までに発生した労働災害について、2021年4月7日までに事業者が労働基準監督署に届け出た労働者死傷病報告を集計したものである。

これによると、令和2年の労働災害による休業4日以上の死傷者数は131,156人で、前年比5,545人、4.4%の増加であった。しかし、新型コロナウイルス感染症のり患による労働災害が6,041人あり（業種別内訳は表1のとおり）、これを除くと125,115人で、前年比496人、0.4%の減少となる。

一方、表2から計算できるのだが、同じ期間の労災保険請求件数は2,653件でその半分にすぎず、事業者が労働災害として届け出ているにも関わらず労災請求がなされていないものが半分以上あることが明らかになった。

厚生労働省がクラスター発生を知った事業場に対して労働者死傷病報告の届出を勧奨している事実を踏まえて、私たちが、労働者死傷病報告が届け出られた事案について労災保険請求を指導するよう求めてきたゆえんで

ある。2021年度に入ってから労災保険請求は飛躍的に増加しているが、労働者死傷病報告との乖離が解消されているのかどうか、検証する必要があるだろう。

労災保険

厚生労働省は、新型コロナウイルス感染症に係る労災請求件数等の状況について、6月号で紹介した4月23日現在の4月28日公表以降、5月7日、5月14日、5月21日、5月28日、6月4日、6月11日、6月18日、6月25日現在の6月30日公表と、1週間ごとの情報更新を継続している。昨年4月30日現在の公表以来、153回の情報公表となる（図1参照）。

請求件数は、2019年度-昨年3月の請求1件からはじまり（表2）、昨年7月13日に500件を突破した後、9月2日に1,000件、11月12日に2,000件、今年1月15日に3,000件、2月5日に4,000件、2月19日に5,000件、3月12日に6,000件、3月19日に7,000件、3月26日に8,000件、4月16日に9,000件、4月23日に10,000件、5月14日に11,000件、6月4日12,000件突破と増加し続け、6月25日現在13,886件となった。表2でわかるように、今年に入ってから急増ぶりが著しい。

6月号で紹介した4月23日現在

表1 COVID-19のり患による
労働災害発生状況
(令和2(2020)年 業種別内訳)

業種	死傷者数(人)
製造業	345
鉱業	0
建設業	187
交通運輸事業	70
陸上貨物運送事業	146
港湾運送業	4
林業	3
農林・畜産・水産業	0
商業	127
うち小売業	84
金融・広告業	52
通信業	17
保健衛生業	4,578
うち医療保健業	2,961
うち社会福祉施設	1,600
接客娯楽業	90
うち飲食店	79
清掃・と畜業	102
警備業	3
その他の事業	317
計	6,041

の10,218件と比較すると35.7%の大幅増加である。業種別では、医療従事者等が7,991件から10,682件へと33.7%の増加、医療従事者等以外が2,214件から3,186件へと43.9%の増加となっている。

認定（支給決定）件数は、昨年5月14日に最初の2件が現われ、8月31日に500件を突破、11月12日に1,000件、2月5日に2,000件、3月12日に3,000件、3月26日に4,000件、4月23日に5,000件、5月14日に6,000件、5月28日に7,000件、6月11日に8,000件を突破して、9,043件となった。4月23日の5,340件と比較すると69.3%増加した。4月は1,369件、5月は1,536件、6月は25日までで1,450件の認定である。業種別では、4月23日

図1 新型コロナウイルス感染症に関する労災請求件数等の推移

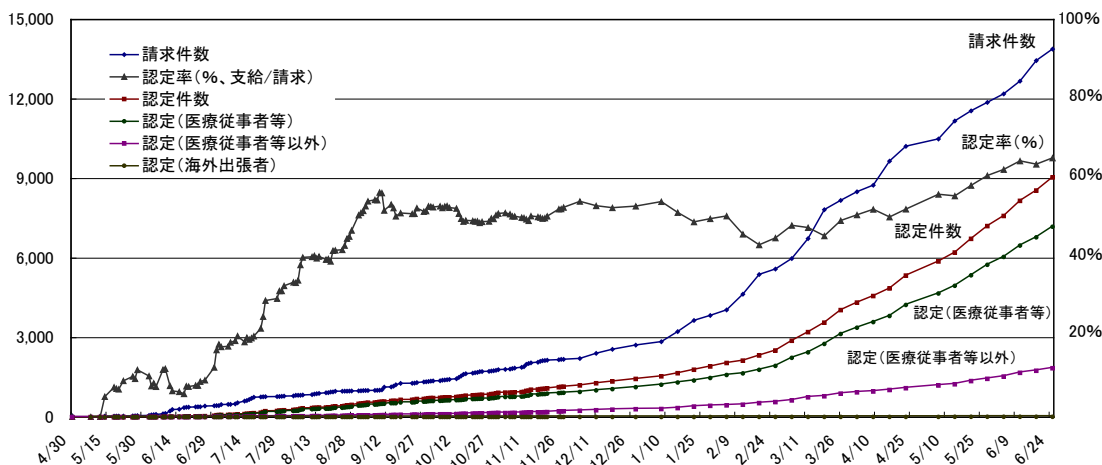
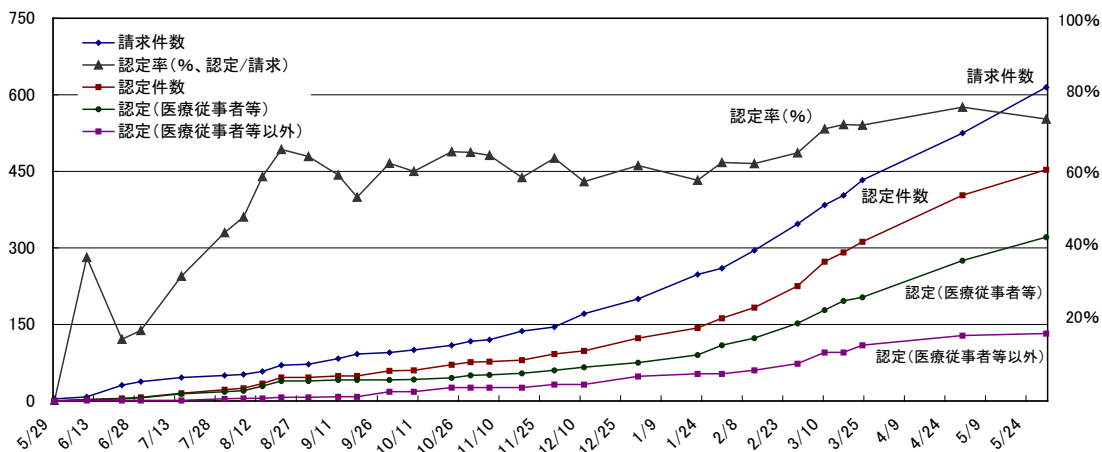


表2 新型コロナウイルス感染症に関する労災請求件数等の月別推移

	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
請求件数	1	5	54	370	367	187	355	445	344	525	1,051	1,946	2,812	1,946	1,555
決定件数	0	0	7	48	226	229	221	236	252	326	482	629	2,032	1,369	1,536

図2 新型コロナウイルス感染症に関する地方公務員災害補償請求件数等の推移



と比較して6月25日までで、医療従事者等が4,234件から7,183件へと69.7%の増加、医療従事者等以外が1,094件から1,845件へと68.6%の増加である。

請求件数に対する支給決定件数として計算した「認定率」

は、2021年に入ってから請求件数の急増に処理が追いつかずに減少も見えたが、6月25日現在で、全体で65.1%、医療従事者等が67.2%、医療従事者等以外が57.9%という状況である。

不支給決定件数は、昨年10

月20日現在で初めて現われ11件だったが、昨年末(12月28日現在で33件)時点では、すべてが新型コロナウイルス感染症ではなかった事例と確認されている。6月25日現在の不支給決定件数は229件で、医療従事者等の168

表3 COVID-19に関する労災請求件数等(令和3年6月25日 18時現在)

業種	請求件数	支給 決定件数	率(支給 /請求)	不支給 決定件数
1. 医療従事者等	10,682(15)	7,183(10)	67.2%	168(0)
医療業	7,326(6)	5,056(5)	69.0%	149(0)
社会保険・社会福祉・介護事業	3,167(9)	2,015(5)	63.6%	19(0)
サービス業(他に分類されないもの)	142(0)	72(0)	50.7%	0
教育、学習支援業	44(0)	38(0)	86.4%	0
複合サービス事業	1(0)	1(0)	100%	0
運輸業、郵便業	1(0)	1(0)	100%	0
製造業	1(0)	0(0)	0%	0
2. 医療従事者等以外	3,186(39)	1,845(19)	57.9%	61(1)
農業、林業	5(0)	3(0)	60.0%	1(0)
漁業	2(0)	0	0%	0
建設業	212(5)	117(4)	55.2%	4(0)
製造業	292(3)	127(2)	43.5%	1(0)
情報通信業	29(0)	13(0)	44.8%	1(0)
運輸業、郵便業	372(8)	253(3)	68.0%	5(0)
卸売業、小売業	211(3)	128(0)	60.7%	4(0)
学術研究、専門・技術サービス業	60(0)	33(0)	55.0%	2(0)
金融業、保険業	11(1)	5(1)	45.5%	1(0)
不動産業、物品賃貸業	71(2)	41(2)	57.7%	0
宿泊業、飲食サービス業	224(0)	121(0)	54.0%	4(0)
生活関連サービス業、娯楽業	55(0)	37(0)	67.3%	0
教育、学習支援業	77(0)	34(0)	44.2%	1(0)
医療業	515(0)	313(0)	60.8%	33(0)
社会保険・社会福祉・介護事業	707(8)	429(2)	60.7%	1(0)
複合サービス事業	13(0)	8(0)	61.5%	1(0)
サービス業(他に分類されないもの)	330(9)	183(5)	55.5%	2(1)
3. 海外出張者	18(3)	15(2)	83.3%	0
計	13,886(57)	9,043(31)	65.1%	229(1)

表4 COVID-19に関する公務災害請求件数等(令和3年5月31日現在)

職種	請求件数	公務上 認定件数	率(公務上/ 請求)	公務外 認定件数
医師・歯科医師	37	30	81.1%	0
看護師	331	268	81.0%	0
保健師・助産師	4	2	50.0%	0
その他の医療技術者	23	21	91.3%	0
保育士・寄宿舎指導員等	3	3	100%	0
土木技師・農林水産技師・建築技師	3	3	100%	0
調理員	1	0	0.0%	0
義務教育学校教員	1	0	0.0%	0
義務教育学校以外の教員	2	1	50.0%	0
警察官	150	84	56.0%	0
消防吏員	12	8	66.7%	0
清掃職員	20	12	60.0%	0
その他の職員	28	21	75.0%	0
計	615	4532	73.7%	0

件は新型コロナウイルス感染症ではなかった事例と考えられるが、医療従事者等以外の61件に新型コロナウイルス感染症であるのに業務上と認められなかったものが含まれるかどうかは不詳である。(支給+不支給)決定件数に対する不支給決定件数の割合は、全体で2.5%、医療従事者等では2.3%、医療従事者等以外では3.2%となっている。全体で決定件数の97.5%は認定(支給決定)されているということになる。

6月25日現在の業種別の状況を表3に示した。

地方公務員災害補償

地方公務員災害補償基金による地方公務員災害補償の状況の公表は、5月号で紹介した3月24日現在の3月26日公表の後、4月30日、5月31日現在の6月7日公表と、2回更新された。月1回の更新となったようである。

最大の特徴は、いまだに公務外認定がゼロのまま決定件数に対する認定件数としての認定率が100%を維持していることである。

請求件数に対する認定件数としての認定率は、全体で73.7%(表4)。保育士等と技師が100%である一方で、調理員と義務教育学校教員の認定がまだ決定されていない。



化学会社の安全配慮義務厳しく認定、会社控訴せず

福井地裁●三星化学工業職業性膀胱がん多発損害賠償裁判

オルト-トルイジンによる職業性膀胱がんが多発した三星化学工業福井工場の被災労働者4名が、会社を相手取り総額3,360万円の損害賠償を求め2018年2月28日に提訴して闘ってきた裁判で、福井地裁（武宮英子裁判長）は5月11日、会社に対して総額1,155万円の支払いを命じる原告勝訴の判決を言い渡した。

判決は、「2001年当時、会社

が入手したSDS（安全データシート）によりオルト-トルイジンの発がん性を認識していた」と認定、裁判過程で会社が「（オルト-トルイジンによる健康障害について）具体的に認識できる状況ではなかった」などとして、疾病発生についての損害賠償責任はないと主張したことに対して、「被告（会社）は、安全配慮義務の前提となる予見可能性につい

て、具体的な疾患及び同疾患発症の具体的因果関係に対する認識が必要であるとして、本件において予見可能性があったというためには本件薬品の皮膚吸収による発がんの可能性の認識が必要であったのであり、被告にはこれがなかった旨主張しているが、生命・健康という被害法益の重大性に鑑み、化学物質による健康被害が発症し得る環境

三星化学工業労災事件（損害賠償請求事件）、福井地裁判決にかかる声明

福井地方裁判所（裁判長武宮英子、裁判官松井雅典、裁判官浅井翼）は、本年5月11日、三星化学工業労災事件（損害賠償請求事件）について、原告らの請求を認め、三星化学工業株式会社に対し、損害賠償を命じる判決を言い渡した。

本件訴訟の原告ら4名は、長年にわたり、三星化学工業株式会社の福井工場で勤務し、染料の中間体を製造する作業工程において、オルト-トルイジンに曝露された。原告らは、最初の曝露から約20年、あるいはそれ以上の期間にわたる曝露を受け、2015年以降、相次いで膀胱がんを発症し、いずれも労災認定を受けた。

原告らは、入院して膀胱がんを除去する手術を受けたものの、退院後も、大いに苦痛を伴う検査通院を余儀なくされ、いまなお、膀胱がん

が再発するのではないかと不安と恐怖を抱えている。

原告らは、オルト-トルイジンの曝露による膀胱がんの発症について、三星化学工業株式会社は安全配慮義務違反があったとして、その責任を追及すべく、2018年2月28日、本件訴訟を提起した。

被告の三星化学工業株式会社は、安全配慮義務違反はなかったと主張し、徹底して争う姿勢を示した。

本判決は、「生命・健康という被害法益の重大性にかんがみ、化学物質による健康被害が発症し得る環境下において従業員を稼働させる使用者の予見可能性としては、安全性に疑念を抱かせる程度の抽象的な危惧であれば足り、必ずしも生命・健康に対する障害の性質、程度や発症頻度まで具体的に認識する必要はない」として、予見については皮膚吸収による発がんの可能性の具体的な認識が必要だと



下において従業員を稼働させる使用者の予見可能性としては、安全性に疑念を抱かせる程度の抽象的な危惧であれば足り、必ずしも生命・健康に対する障害の性質、程度や発症頻度まで具体的に認識する必要はないと解される。被告の同主張は採用

できない。」と判示した。

さらに判決は、安全配慮義務についてのこうした基本認識を前提として、会社の予見可能性について、2001年当時までに会社が入手したSDSに経皮的ばく露による健康障害についての記

載があったこと、福井工場長がSDSに目を通し発がん性も認識していたことなどから「被告には遅くとも2001年当時、安全性に疑念を抱かせる程度の抽象的な危惧（予見可能性）を有していた者と認めるのが相当」とした。

そして判決は、このように予見可能性があった以上、従業員がオルトートルイジンを含む薬品に経皮的にばく露しないように、「不透性作業服等の着用や身体に薬品が付着した場合の措置についての周知を徹底し、これを従業員に遵守させるべき義務があったというべき」だとした上で、会社がこうした措置をとっていなかったことから、会社の結果回避義務違反を認定した。

した被告の主張を排斥した。

そのうえで、2001年当時までに、被告が入手していたSDSにはオルトートルイジンの経皮的曝露による健康障害についての記載があり、工場長が発がん性を認識していたなどとして、予見可能性を肯定した。

被告の結果回避義務については、平成13年以後、オルトートルイジンに経皮暴露しないよう、不透性作業服等の着用や身体付着時の措置についての周知を徹底させるべき義務があったことを前提に、半袖Tシャツでの作業や身体に付着した場合に洗い流す運用が徹底されていなかったなど、作業工程を改善しなかったことについて、三星化学工業株式会社の安全配慮義務違反を認め、その責任を断罪した。

本判決は、我が国の労災事案としては、新しく問題とされるようになった、オルトートルイジンの曝露と膀胱がんの発症という類型について、2016年労災が認められ最終的な法規制が

2019年によくされた中、それを2001年の段階にあっても予見可能性・回避義務があったとして少なくとも15年間責任の発生時期を遡らせたこと、その際、確実とまではいえない発がん情報であったとしても、企業が有するSDSによって発がんのリスクを知りえたことをもって責任を問える根拠として企業の安全配慮義務違反の責任を認めた点で、画期的と評価できる。

原告らは、国の規制が遅れたことをもって責任がないと主張してきた三星化学工業株式会社が本判決の指摘を真摯に受け止めて、今後は二度と労災の被害者を出さないよう、安全配慮の姿勢に立ち返ることを願うとともに、本判決が全国の化学工場で働く労働者にとって職業がんの被害を防ぐための警鐘となることを願って、最後まで、たたかい抜く決意があることを表明するものである。



2021年5月11日
原告ら及び弁護団一同

裁判において原告側が、詳細に現場におけるばく露状況を立証してきたことが今回の勝訴判決をかちとる決め手となったことはいうまでもない。

三星化学工業福井工場における膀胱がん多発に至るまで、現場における労働者の訴えはことごとく会社による無視されてきた。もし、早く対策をとっていればこの事件は最小限に食い止められていた。

被災した方々は化学一般関西地本に加盟して労働組合を結成して、団体交渉を通じて問題の解決を図ろうと奮闘したが、会社はまったく不誠実な対応に終始し、提訴のやむなきに至ったのが今回の裁判であった。

判決後の記者会見において原告の田中康博さんたち（三星化学工業支部）らから「この判決が、日本の化学会社でもうこれ以上職業的膀胱がんを発生させないのだという気持ちで闘ってきた。その意味で、ひとつの警鐘、礎となる判決をいただいたのではないかと思う」「事件発覚後もいまだに一度も謝罪会見をしていない。判決を会社が真摯に受け止め、控訴せず、謝罪会見を開いてもらいたい」との発言があった。

被告会社・三星化学工業が控訴せず、原告も控訴せず、原告勝訴判決が確定した。

職業がんをなくす患者と家族の会 世話人事務局長で化学一般関西地本の堀谷昌彦氏は「判決後、会社に対して、今後

の再発防止や謝罪の表明などを要請しているが、返答がなく、控訴しないということであったとしても、記者会見も開かれていない。今後も会社に対して誠実な対応を求めていく」としている。

これまで団体交渉には必ず会社代理人弁護士が参加しほとんど弁護士が対応しているという状況が続いていた。三星化学工業は、一刻も早く現場労働者、労働組合に対して誠実に向き合わなければならない。さらに会社を追及する職場支部、化学一般

関西地本はじめとする関係労働組合、支援する会の闘いは続くことになると思われる。

新たな職業病、職業がんが後を絶たない現状において、三星化学工業における膀胱がん多発に対する闘い、裁判は大きな意義を有していることは論をまたない。



（関西労働者安全センター）
※職業性膀胱がん・三星化学工業膀胱がん多発事件関連記事
<https://joshrc.net/archives/category/cancer/bladder>

MOCA膀胱がん初認定 静岡・埼玉●イハラ2人、埼玉でも2人

請求勸奨を要請

MOCAによる膀胱がんについて、今年1月に4件が労災認定されていたことが、厚生労働省ホームページ(HP)に掲載された資料からわかった。MOCAによる労災の初めての認定事例である。

静岡県のイハラケミカルでMOCA(3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン)を取り扱った労働者に膀胱がんが多発した事件に関連して、2020年12月に厚生労働省が「芳香族アミン取扱事業所で発生した膀胱がんの業務上外に関する検討会の報告書」をまとめて公表したのを受けて、今年1月、全国安全センターは、厚生労働省と静岡労働局に申し

入れを行った(4月号参照)。

MOCAを取り扱い膀胱がんを発症した労働者に、労災請求できることを周知すること、MOCAによる膀胱がんを職業病リストに追加し、健康管理手帳の対象とすることを要請した。

また、検討会でMOCAによる膀胱がんの労災請求事案について業務上外の判断がされたが、事案の概要や結果について、詳細は公表されておらず、それについても公表するように要請した。しかしながら、厚生労働省は公表するつもりはないとして、応じなかった。

認定事例のHP掲載

その後も、この件で全国安全



センターと協力してきた熊谷信二氏（元産業医科大学教授）が厚生労働省担当者に関わり、この6月になって厚生労働省のHP上にMOCAの認定事例について資料を掲載したことがわかった（別掲表）。

「MOCAによる膀胱がんの労災認定事例」という表で、厚生労働省のHPの「労災補償」の「MOCAを取り扱う作業に従事していた労働者の皆様へ」とタイトルのついたページに關係資料として掲載された。

※https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/rousai/rousaimoca_00001.html
それによると、埼玉労働局の

管轄で2件、静岡労働局で2件、合計4件が今年1月に認定されていた。表は今年4月末時点とされている。

埼玉の2人は作業内容として「MOCAを含有する原材料から製品を製造する作業」となっており、MOCA含むウレタン樹脂の硬化剤の製造、もしくはその硬化剤を用いてウレタン樹脂を製造している工場の労働者と推測される。

一方、静岡の2人はどちらも作業内容が「MOCAの製造作業」となっている。

化学工業日報社が発行する化学商品の案内本（辞典のようなもので、毎年更新されており、2018年版のタイトルは「16918の

化学商品」）によると、1973年から2018年までの間のMOCAの製造・販売業者はイハラケミカル工業（現クミアイ化学工業）、和歌山精化工業、DIC、三井東圧の四社であり、静岡の2人は、膀胱がんの多発したクミアイ化学工業つまり旧イハラケミカル工業株式会社の労働者と思われる（2003年以降、クミアイ化学工業は販売のみで製造はしていない）。

静岡局5件請求、内2件認定

さらに詳しい情報を得るため、全国安全センターでは6月23日、熊谷氏、名古屋労災職業病研究会の成田博厚氏、関西労働者安全センター田島陽子の3人で静岡労働局を訪問した。

労災補償課監察官2人が対応した。労働局によると、1月に労災認定された2件を含め、静岡労働局管轄で5件の労災請求があり、残り3件は調査中ということだった。

また、3月11日付けで、厚生労働省から各都道府県労働局に対して、MOCAに関する労災請求や相談があった場合、適切に対応するようにという通達（「3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメ

MOCAによる膀胱がんの労災認定事例（令和3年4月末時点）

管轄労働局	性別	MOCA取扱期間	膀胱がんの発症年月	膀胱がん発症時の年齢	MOCAのばく露開始から膀胱がん発症までの潜伏期間	認定年月	作業内容
埼玉	男性	約14年間	平成29年7月	60歳代	約41年間	令和3年1月	MOCAを含有する原材料から製品を製造する作業
	男性	約5年間	平成29年6月	60歳代	約40年間	令和3年1月	MOCAを含有する原材料から製品を製造する作業
静岡	男性	約5年間	平成28年8月	60歳代	約45年間	令和3年1月	MOCAの製造作業
	男性	約4年間	平成5年4月	40歳代	約21年間	令和3年1月	MOCAの製造作業

タン(MOCA)による膀胱がんの労災請求勸奨等について」が出されたとのことで、その通達文も入手できた。

全国529事業所に周知

厚生労働省は、報告書の公表に伴い、現在または過去にMOCAを取り扱った全国の529事業所に対して、労災手続の周知を行った。事業主宛の労災認定についての説明文やMOCAによる健康障害防止対策についての文書、また従事した労働者と家族宛に膀胱がんを発症した場合労災補償が支給される場合があるとの文書も添付されていた。静岡については23事業所に案内が送られたということだった。

厚生労働省が労災請求の勸奨を通達した3月以降、静岡労働局管轄内では2~3件の相談はあったものの、労災請求には至っていなかった。

イハラケミカル

厚生労働省は2018年10月時点で、全国の7事業所で17人のMOCAによる膀胱がん患者を把握し、2019年1月までに7人が労災請求した。17人のうち9人がイハラケミカル工業の労働者と推測されたが、今回の情報によると、その中で労災請求に至ったのは労災認定された2人を含め4~5人ということがわかった。半数ほどしか労災請求していないことになる。

静岡労働局訪問後、静岡県庁で記者会見を行い、静岡で初の労災認定があったこと、2020

年12月23日から労災請求権の時効が進行していることを周知するため、協力を求めた。また、記者会見の翌日、名古屋労災職業病研究会で相談ホットラインを実施した。膀胱がんを発症した2人の労働者から仕事と関係があるか、という相談があった。

時効について通達を发出

1月21日の厚生労働省への要請の際、加えて過去に膀胱がんを発症した労働者が時効で労災請求件を時効で失うことがないように、時効についても周知徹底を求め、また同じくオルトトルイジンによる膀胱がんおよびアクリル酸系高分子化合物(アクリル酸系ポリマー)による呼吸器疾患についての時効についても、周知を求めたところ、今年2月17日付けで、オルトトルイジン及びアクリル酸系ポリマーについても消滅時効についての通達を发出していたことがわかった。

MOCAについては、2020年12月22日の検討会報告書公表時点で時効についての通達は出されていたが、オルトトルイジン、アクリル酸系高分子ポリマーについては1月21日の要請の結果として、发出されたといえる。

なお、これらの通達について、厚生労働省に情報提供を求めたところ「情報公開請求により開示するかどうか判断する」と言ってきたため、熊谷信二氏が情報公開請求により相当な時日を要して入手できたものである。情報公開法の目的に反する対応であり、実質的には不当な「行政情


報隠蔽」にあたるといえる。

それぞれ、MOCAによる膀胱がんについては報告書の公表された2020年12月22日、オルトトルイジンによる膀胱がんについては2016年12月21日、アクリル酸系ポリマーによる呼吸器疾患については、2019年4月19日までは消滅時効が進行していないとの内容である。

被災者からしたら請求権が消滅することは重大な問題であるが、「クボタショック」によってアスベスト疾患が広く知られることになったように、なにか注目される事件でもない限り、気づいていない被災者へ情報を届けるのは困難である。事件が起きるたびに時効の適用について通達を出すのではなく、職業がんや新たな職業性疾患については時効適用を原則行わない取り扱いを法律や行政通達で明示するべきである。

胆管がん事件や今回の膀胱がんのように、がんが多発してから気づくのではなく、これらを教訓に予防することのできる化学物質の安全衛生対策が重要であろう。

あとは、厚生労働省は1日も早くMOCAによる膀胱がんを労災職業病リストへの掲載し、健康管理手帳の対象とすることを望む。

(関西労働者安全センター)
※なお、7月号で報告したジアセチル(別名:2,3-ブタンジオン)については、6月に日本香料工業会に対して、健康障害防止対策及び労災保険制度の周知について通知が**出さ**  されただけである。

コロナ労災補償支給停止

愛知●厚生労働記者会で記者会見

新型コロナウイルス感染症により労災認定され、継続する症状に苦しみ、療養している女性患者2名の労災保険の休業補償給付が、労働基準監督署により、継続症状の調査のためとして、それぞれ5か月から6か月間停止されるという問題が愛知県で発生した。

筆者が運営委員を務める全国労働安全衛生センター連絡会議は、新型コロナの継続症状の調査のための休業補償給付の長期支給停止が全国で起こっている可能性があることを危惧し、問題提起のため、4月27日に厚生労働省内にある厚生労働記者会で記者会見を行った。記者会見は東京労働安全衛生センターの天野理さんと筆者が行い、ZOOMで愛知県の当事者女性に参加していただいた。

《病院事務員の事倒》

記者会見では、休業補償給付の支給が停止された愛知県内の40代の女性の患者のケースについて報告した。大きな病院で契約社員の事務職として働いていた女性は、昨年7月下旬に新型コロナウイルスに感染し、肺炎の症状で入院し、退院後も、全身倦怠感、微熱、胸痛、首から腰に

かけての痛み（背部痛、腰痛）、生理痛のような重い腹痛、頭に膿が溜まっている感じ、円形脱毛症、顔の皮疹などのため、9月下旬まで療養しながら休業した。頭に膿が溜まっている感じはその後、のどが詰まっている感じになり、よくたんがからむ症状に変化した。一度職場復帰したものの、倦怠感を初めとする新型コロナの継続症状のため就労が困難になり、10月初旬、復職してから1か月ほどで再び休業した。

昨年9月下旬に労基署に労災保険の休業補償の請求を行い、今年2月初旬に労災認定されたものの、最初に復職した昨年9月下旬までの休業補償のみが支給され、その後の支給は調査のため、停止されている。この女性の休業補償給付は、記者会見実施段階で、昨年9月末から今年4月まで、すでに190日間停止されていた。

シングルマザーで小学校6年生の娘を育てている女性はZOOMで記者会見に参加し、「ずっと収入がない状態が続いているので（社協から）借り入れをしたり、貯金を取り崩したりしてなんとかやっている状況で非常に困っている」と現在の状況について話した。女性は休職中の今年3月

に雇い止めに遭い、現在、弁護士に依頼し、労働審判の準備を行っている。

《介護職員の事例》

いまま療養を続けている70代の介護職員のケースについても報告した。この介護職員は昨年7月中旬に新型コロナウイルスに感染し、肺炎の症状のため入院した後も現在まで療養を続けている。労災は8月中旬に労基署に請求し、9月下旬に認定された。主な症状は倦怠感や頭皮のかゆみや体の湿疹、微熱や胸痛、患苦しさ、手のしびれなど。

精神的な落ち込みが酷かったことから昨年10月から11月にかけて2回、呼吸器内科で通っている病院の心療内科を受診したところ、心療内科受診の必要性や皮膚症状の治療の必要性の調査のため、休業補償の支給が昨年11月中旬から停止された。この方の休業補償は4月下旬に支給再開されたが、昨年11月から2月初旬までの分の休業補償が156日間停止されていた。

《会見で訴えたかったこと》

別途、今年3月25日に行った厚生労働省交渉で担当者は、長期にわたり継続する症状について、それが新型コロナウイルス感染症によるもので、療養の必要性があれば、労災保険給付の対象になるとしたものの、療養状況に変化があれば、支給を止めて調査するという見解を述べた。新型コロナウイルス感染症の長期にわたり継続する症状については

究明中である現状を踏まえると、会見を行った筆者らは、「治癒」、「症状国定」に関する調査のため休業補償を停止する判断はきわめて慎重に行うべきであると考えている。また、全国のコロナ患者たちが継続する症状を訴えている状況のなか、退院後、数か月のうちに休業補償給付の支給の停止をするようなことは、労災保険制度に対する国民の信頼を著しく損なうものであり、許されるものではないと考えており、そのことを記者会見で訴えた。

今回の厚生労働省記者会見のちょうど1年前、昨年4月27日時点での新型コロナウイルス感染症の労災請求件数は全国で4件とNHK二ユースが報じていたが、会見直前の令和3年4月16日時点での厚生労働省が公表したコロナ労災請求件数は9,661件だった。このうち決定件数が5,059件、うち支給決定件数が4,857件で、コロナ労災の請求を受け付けている労基署や労働局のマンパワー不足も今回の問題の原因の一端になっているのではと推察する。厚生労働事務官または労災保険給付業務を担当嘱託職員の増員が求められるところである。

《福島みずほさんによる 厚生労働委員会での質問》

5月14日、筆者らの記者会見についてのNHKニュースを見た参議院議員の福島みずほさんの事務所から、新型コロナ労災の休業補償長期支給停止問題について参議院厚生労働委員会

で質問をしたいとの連絡を東京の天野さんが受け、情報提供を行った。

5月20日の参議院厚生労働委員会では福島さんは、「新型コロナウイルス感染症が労災と認められた人がその療養中に症状などを確認するための労働基準監督署の調査の間、休業補償を受けられずに生活に困窮するケースがある。これは問題ではないか」と質問し、政府参考人として出席した厚生労働省の吉永和夫労働基準局長は、「新型コロナの労災について、例えば療養の中で診療科が変わる等のケースで、一定程度、調査・確認をする必要がある」、「医学的知見の兼ね合いで、調査に一定の時間を要することがある」、「支給を止められて生活困窮するというお話ですが、司能なかぎり迅速な対応に努めたし」という回答をした。

《感染後に精神・神経疾患が増えるとの英医学誌の報告》

新型コロナウイルス感染後、倦怠感や頭痛、胸痛、関節痛、息苦しさ、気分の落ち込みや思考力の低下、味覚・嗅覚障害、目の充血、脱毛や多様な皮膚症状、食欲不振など様々な症状が、急性期を過ぎた患者に継続することがわかってきている。これらの症状を、長期症状、急性期症状の遷延、後遺症などと呼ぶ専門家もあり、用語について統一を見えない。

先ごろ、4月6日の英医学誌ランセット・サイカイアトリーに興味深

い論文が発表された。オックスフォード大学のTaquetらが、新型コロナウイルス感染症と診断された23万6379人のTriNetXの電子カルテを分析したところ、新型コロナウイルスに感染後、6か月以内に精神・神経疾患発症の診断をされた患者の推定発生率は33.62%に上るといのである。ちなみに、ICU(集中治療室)で治療した患者の精神・神経疾患発症の推定発生率は46.42%で、最初の診断の場合は25.79%ということである。

この研究でもっとも多く見られたのは新型コロナ感染後の不安障害(anxiety disorder)の発症で、推定発生率17.39%である。そして、次に多かったのは気分障害(mood disorder)の発症で、推定発生率13.66%だった。ICUで治療を受けた患者の精神障害の推定発生率は上がるようで、不安障害が19.15%、気分障害が15.43%上る。Taquetらは、新型コロナウイルスと精神・神経疾患発症の因果関係は不明としている。

ICU入院のグループの頭蓋内出血や脳卒中の推定発生率も上がるようで、頭蓋内出血で2.66%、脳卒中で6.92%の患者が6か月以内に診断を受けていると報告している。

新型コロナウイルスに感染した人が気分の落ち込みを訴えるケースが多数報告されているが、今回発表されたランセット論文でもそのことが確認された。

(名古屋労災職業病研究会
成田博厚)

日本冷熱は誠実に団交に応じよ

熊本●退職者のアスベスト被害問題

Yさんは日本冷熱天草工場（熊本県）に採用され、造船所における保温作業に従事したことにより、2016年3月に石綿肺がんを発症され。また、造船所や工場での加工作業において、電動サンダー等の振動工具を長期間使用していたため、2005年8月から業務による振動障害と認められ休業補償を受けていた。そのため、同年からは、2つの業務上疾病による治療を余儀なくされた。

治療の結果、2019年には振動障害も石綿肺がんも治癒と判断され、振動障害については「両上肢に『局部にがん固な神経症状を残すもの』と診断され障害11級と認定された。しかし、会社からは企業補償に関して、何ら説明がないままだった。そのため、退職労働者の安全衛生問題と企業補償についての会社の見解を求め、アスベストユニオンとして交渉を開始することになった。

2020年6月3日付けで日本冷熱に対して団体交渉の申し入れを行った。ユニオンからの要求項目は、①労働災害を発症されたYさんに謝罪すること、②作業におけるアスベスト粉じんの発生状況と会社のアスベスト対策を説明すること、③退職者に対する健康対策を説明すること、④健康

被害の発生状況及び石綿健康管理手帳の取得状況を明らかにすること、⑤会社の補償制度について説明すること、という内容だった。

ところが会社からは何の連絡もなかった。ユニオンから会社に連絡を入れると、「書面で連絡を下さい」との返事を繰り返し、誠実に団体交渉に対応しようとする姿勢がうかがえなかった。また、会社の担当者は「代理人に依頼している」と言いながら、代理人からの受任通知は一向に届かなかった。

その後、日本冷熱の代理人から受任通知が届いたが、「協議を行うためには、労災認定に関する一切の資料送付が必要」「Y氏は会社を退職しており、団交の応諾義務の有無については解釈に争いがある」との書面回答があった。退職労働者の団体交渉権については、住友ゴム工業事件においてすでに最高裁が認めている。代理人の回答は、団体交渉を嫌悪する姿勢が知実に現われていた。

そこで、ユニオンに対する日本冷熱の不誠実な対応に猛省を促すとともに、神奈川県労働委員会に団交ルールの策定を求め、7月初日にあっせん申請を

行った。その後、8月17日に「会社があっせんを受諾する」という連絡が県労委からあった。

県労委が日程調整を行ったのだが、会社側代理人の予定が詰まっているとの理由で、結局、第1回期日が開かれたのは10月15日だった。そして、労働委員会の仲介により、団体交渉を行うことが確認されたのだった。

しかし、第1回期日の終了後の廊下で、会社側代理人からいきなり呼び止められ、何かと思えば「交渉は行いが、補償については一切行わない」と言う。ほんの数分前に労働委員会において団体交渉を行なうことを確認したばかりなのに、「開いた口が塞がらない」とはまさにこのことだ。

結論だけを伝え、話し合いにより解決を図ろうとする意思がまったくみられなかった。

ユニオンの要求には補償問題もあるが、作業環境の開示や退職労働者の健康管理問題も含まれており、会社側と調整を行い、11月12日に会社側代理人の事務所において第1回団体交渉を行うことになった。

熊本県にお住まいの組合員のYさんにも会社側代理人の事務所がある長崎まで来ていただき、ユニオン側は3名が出席した。会社側は代理人の2名の出席だった。ユニオンから「作業実態を知る会社の役員がなぜ出席しないのか」と問うと、「会社側の対応と考え方は決まっている。Y氏が在職中であるならば、会社の然るべき人が出席して回答する必要があるが、Y氏は退職しているの

出席する必要はない。会社としては、裁判において認められたことについては対応するという考えであり、それ以外のことについては履行することはできないと考えている」との回答だった。

ユニオンは各要求項目について回答を求めたが、会社側は同趣旨の回答の繰り返すのみ。そして、「将来、訴訟が考えられているため団体交渉における回答はできない」と言い切り、交渉において何ら合意点を見いだすことができなかった。

退職労働者の団体交渉権をめぐるのは、最高裁での判断が確定している。ひょうごユニオンが、石綿健康被害の問題について住友ゴム工業に対して団体交渉を申し入れたが、会社側がそれを拒否した事件である。

「使用者が、かつて存続した雇用関係から生じた労働条件をめぐる紛争として、当該紛争を適正に処理することが可能であり、かつ、そのことが社会的にも期待される場合には、元従業員を『使用者が雇用する労働者』と認め、使用者に団体交渉応諾義務を負わせるのが相当であるといえる」と判示されている。そして、「石綿の使用実態を明らかにしたり、健康被害の診断、被害発生時の対応等の措置をとることが可能であり、かつ、それが社会的にも期待されている」とされている。

現在、アスベストユニオンは神奈川県労働委員会に対して、不当労働行為の救済申立を行っている。労働組合を嫌悪し、誠実

に団体交渉に応じない日本冷熱の対応を許すことはできない。

日本冷熱では、各事業場を合わせると23名が石綿関連疾患で労災認定を受けている。日本

冷熱はアスベスト被害者に、アスベスト被害の実相から目をそらさず、しっかり向き合うべきである。



(アスベストユニオン)

ポスコ特発性肺線維症初認定

韓国●ポスコは重大災害発生企業のひとつ

■コロナの影響? 昨年、公務上疾病による死亡が急増

昨年、公務上の疾病で亡くなった公務員と公務職労働者が、1年前より70%以上増加したことがわかった。COVID-19の拡散事態が一部影響を及ぼしたものと推定される。

公務上災害現況を見ると、昨年の公務上被災者が2019年の6,298人から6,492人に、3.1%増加した。公務上災害のうちでも、疾病による災害者が大きく増加。569人と、前年(231人)より2.5倍に増えた。このうち死亡者は48人で、前年(28人)より71.4%増えた。

疾病の種類は、具体的には脳血管、心血管、筋骨格系、眼・耳鼻咽喉、悪性腫瘍、その他に分かれる。とくにその他に分類された被災者は5倍(64人→312人)、死亡者は4倍(9人→35人)も増えた。その他にはCOVID-19を含む感染性疾患と、精神科・心臓・消化器・肝臓疾患などが含まれる。

人事処の関係者は、COVID-19が公務上疾病の増加に相当部分影響を及ぼしたと見られる

が、「その他」の項目を細かく整理しなくては正確な理由はわからない」が、「まもなく把握できるだろう」と話した。昨年、筋骨格系疾患も1年前(3人)に比べて40人と、13倍も増加した。

2021.2.19 京郷新聞

■大宇建設・ポスコ、5年内に再犯すれば1年5月以上の懲役

重大災害処罰などに関する法律(重大災害処罰法)が施行されると、大宇建設・ポスコなど、いままでの重大災害発生企業の事業主や経営責任者は、1年5月以上の懲役刑を受けることになる。

2月22日の国会・環境労働委員会の産業災害聴聞会を前に、雇用労働部は「国民の力」のパク・テス議員に提出した資料で、「15年内に重大災害を再び犯した企業は刑の1/2が加重される」と明らかにした。パク議員は「重大災害処罰法が施行されると仮定したとき、最近5年間で産業災害聴聞会の証人企業が重大災害によって受ける処罰の程度はどうなるのか」と質問した。

重大災害処罰法では重大産業災害は、産業安全保健法上の産業災害のうち、△死亡者1人以上、△同一の事故で6か月以上の治療が必要な負傷者2人以上、△同じ有害要因で急性中毒などの直接性の疾病者が、1年以内に3人以上発生した事故をいう。事業主や経営責任者は、従事者に対する安全・保健確保の義務違反があり、災害と因果関係が認められる場合に処罰することができる。

死亡者が1人以上発生した場合、経営責任者などは1年以上の懲役または10億ウォン以下の罰金、法人は50億ウォン以下の罰金に処す。5年内の再犯時は刑の1/2まで加重して処罰する。

労働部は「量刑の基準が作られておらず、法定刑だけを基準とする」ことを前提に、「元請・下請けを問わず、従事者が死亡した企業の経営責任者は1年以上の懲役または10億ウォン以下の罰金（併科可能）が適用される」と明らかにした。

労働部は証人企業のうち、ポスコ光陽製鉄・ポスコ浦項製鉄・ポスコ建設・GS建設・大字建設・現代建設・LGディスプレイ・現代重工業がこれに該当するとした。大字建設は2016年8人、2017年3人、2018年3人、2019年6人、2020年4人が死亡した。ポスコ建設では2016年6人、2018年10人、2019年3人、2020年2人が死亡した。すべて下請け労働者であった。

労働部は「これらのうち、5年内に再犯した企業は、刑の2分の1まで加重し、1年5月以上の懲役

または15億ウォン以下の罰金の処罰が可能だ」と明らかにした。

2021.2.19 毎日労働ニュース

■勤労福祉公団、保有の産災判決文をオンライン公開

公団は2月23日「産災の判決文を、誰でも簡単にオンラインで照会できる産災判例情報ウェブサービスを、24日から開始する」と明らかにした。

産災事件の判決文は、現在、大法院の総合法律情報サイトによって確認することができるが、公開される判決文が多くない上に、訴訟を提起するかどうかを決める重要な参考資料になる下級審の判決文はほとんど公開されていない。インターネットの閲覧サービスで判決文を見るには、1件当たり手数料1千ウォンを出さなければならない。

公団は産災判例ウェブサイト、公団が蓄積している産災の判決文2万9千件余りを無料で提供する。事故や疾病の種類によって、療養・休業・障害・遺族などがそれぞれ望む種類の判決文を探して見ることができるように、細部検索機能も提供する。毎年2千件ずつ追加して作成される判決文も続けてアップデートする。カン・スンヒ理事長は「公団が保有している公共データを国民に開放することによって、権利救済と社会的な費用削減を助けるものと期待する」とした。

2021.2.24 労働ニュース

■ポスコ労働者の特発性肺線維症、初めて産災認定

勤労福祉公団がポスコ・浦項製鉄所の労働者、Jさんの特発性肺線維症を産災と認定した。昨年12月のポスコ職業性がん集団産災申請に対する最初の産災判定で、公団は2か月目に、別途の疫学調査なく、推定の原則によって産災と認定した。ポスコ・浦項製鉄所で、肺線維症で業務上疾病が認められた初めての事例でもある。

公団・浦項支社は2月18日に、Jさんの特発性肺線維症を業務上疾病と判定した。Jさんは1980年にポスコ・浦項製鉄所に入社し、29年間コークス工場で働いた。溶鉱炉に入れる原料のコークスは、石炭をオープン形の構造で永く焼いて、揮発性物質と非揮発性物質に分離する過程を経る。Jさんは、コークスがオープンから出ると、冷ました後にベルトコンベアに載せる作業をした。咳が激しくなったのは退社した2012年。急性気管支炎と診断され、2019年にソウル牙山病院で線維症を伴う肺疾患の診断を受けた。石炭の粉じんに含まれた結晶型硝子ケイ酸とコークスオープンの排出物質（COE）は、すべて1級発がん物質に分類される。

公団は「27年間、コークス工場で石炭とコークスを扱い、石炭粉じん・ヒューム・石綿などに長期間曝露したと判断される」として、「現在の作業環境測定の結果でも石炭粉じんが相当程度測定され、過去の作業環境と保護具の着用慣行を類推したとき、Jさんの作業環境が肺線維症に相当部分寄与したと判断される」と

した。大邱業務上疾病判定委員会は出席委員の一致した意見で、Jさんの肺線維症を業務上疾病と判断した。

2021.3.2 毎日労働ニュース

■「ビニールハウス宿舎・重大災害発生」/移住労働者は事業場変更が可能に

雇用労働部など関係部署は3月2日「外国人勤労者勤労条件改善法案」を発表した。寒波が押し寄せた昨年12月、抱川市のある農場のビニールハウスの宿舎で、肝硬変で亡くなって発見されたカンボジア出身のソッケンさん(31)の死亡後に、移住労働者の劣悪な宿舎問題が提起されるとすぐに、政府が用意した対策だ。昨年の政府の調査によれば、農漁業分野の移住労働者の70%が、コンテナ、組立式パネル、ビニールハウスなど、仮設建築物に居住していることが明らかになった。

移住労働者の事業場変更理由が拡大される。現行法上、最初に雇用許可を受けた事業場で働き続けることが原則で、使用者の勤労契約解約や契約満了時に、合計5年の就職活動期間の間に、5回まで事業場変更ができる。しかし、事実上使用者の許可がなければ事業場を変更できず、これによる人権侵害の問題が提起されてきた。

政府は今月末までに関連告示を改正して、事業場変更回数は制限をされない「移住労働者責任でない理由」を拡大する計画だ。これには不法仮設建築物

を宿舎として提供されたり、農閑期・禁漁期に勧告退社された場合が新しく含まれる。使用者の産業安全保健法違反で3か月以上休業が必要な負傷・疾病が発生したり、事業場で重大災害が発生したとき、使用者が移住労働者専用保険(出国満期保険、賃金未払い保証保険)と、社会保険に加入しなかったときも、事業場変更理由に含まれる。職場の同僚、事業主の配偶者や直系尊属・卑属から性暴行被害を受けたときも、使用者が加害者である場合と同じように、緊急事業場変更理由に入る。

2021.3.2 京郷新聞

■医療スタッフ、COVID-19感染時無審議で産災認定

看護師、医師など医療スタッフが業務によってCOVID-19に罹れば、審議なしで産業災害と認定される。勤労福祉公団はこのような内容の「業務上疾病判定委員会運営規定」の改正案を3月1日から施行した。改正された内容を見ると、保健医療の従事者や集団収容施設の従事者が、COVID-19のような感染性の疾病に罹ると、業務上疾病判定委員会の審議なしで疾病が認められる。アセモ・火傷・凍瘡・凍傷、屋外作業で発生したツツガムシ症と腎症候群出血熱、日射病・熱射病・低体温症も委員会の審議除外疾病に新しく含まれた。

規定の改正は、最近業務上疾病に対する疾病申請が急増して、処理が遅れているのに合わせて行われた。

2021.3.3 京郷新聞

■トイレがなかったり速かったり、女性労働者は湯ぎに堪える

民主労総の女性委員会と韓国労働安全保健研究所は「女性労働者の職場内トイレ利用実態と健康影響研究討論会」を行い、昨年、女性労働者889人を対象にした質問と深層インタビューの結果を発表した。

業務を行う場所から1~2分以内の距離にトイレがあるかを尋ねた質問に、回答者711人中93人(13.08%)が「ない」と答えた。トイレに入って1~2分使えるかについても、回答者718人中96人(13.37%)が「できない」と答えた。

職場に女性労働者が少数であるため、トイレ、更衣室が作られないケースが多かった。勤務中のトイレの利用が難しいため、水分の摂取を制限したことがあるかという問いに、回答者864人中、317人(36.68%)が「ある」と答えた。一部の回答者は「トイレ」という言葉を聞くと「不安感と自尊心の低下」を感じると言った。

最近1年間にトイレの利用に関連して発生した症状(複数応答)を尋ねた質問には、口の乾きを訴えた者が411人で最も多く、続いて残尿感395人、立ち眩みと目眩382人、筋肉の痙攣と筋肉低下329人、排尿痛313人だった。膣炎と生殖器周辺の炎症の診断を受けた者が174人、膀胱炎が160人いたが、病気休暇を使ったのはそれぞれ12人と17人



2021.3.4 京郷新聞

全国労働安全衛生センター連絡会議

〒136-0071 東京都江東区亀戸7-10-1 Zビル5階
TEL (03)3636-3882 FAX (03)3636-3881 E-mail: joshrc@joshrc.net
URL: <https://joshrc.net/>

- 北海道 ● NPO法人 北海道勤労者安全衛生センター
〒060-0004 札幌市中央区北4条西12丁目 ほくろうビル4階
E-mail safety@rengo-hokkaido.gr.jp
TEL (011) 272-8855 / FAX (011) 272-8880
<http://www.hokkaido-osh.org/>
- 東京 ● NPO法人 東京労働安全衛生センター
〒136-0071 江東区亀戸7-10-1 Zビル5階
E-mail center@toshc.org
TEL (03) 3683-9765 / FAX (03) 3683-9766
<http://www.toshc.org/>
- 東京 ● 三多摩労働安全衛生センター
190-0012 立川市曙町3-19-13 フォーサート立川104号
三多摩合同労組気付
TEL (042) 324-1024 / FAX (042) 324-1024
- 神奈川 ● NPO法人 神奈川労災職業病センター
〒230-0062 横浜市鶴見区豊岡町20-9 サンコーポ豊岡505
E-mail k-oshc@jca.apc.org
TEL (045) 573-4289 / FAX (045) 575-1948
<https://koshc.org/>
- 群馬 ● ぐんま労働安全衛生センター
370-0846 高崎市下和田町5-4-3 国労高崎地本内
E-mail qm3c-sry@asahi-net.or.jp
TEL (027) 322-4545 / FAX (027) 322-4540
- 長野 ● NPO法人 ユニオンサポートセンター
〒390-0811 松本市中央4-7-22 松本市勤労会館内1階
E-mail ape03602@go.tvm.ne.jp
TEL (0263) 39-0021 / FAX (0263) 33-6000
- 新潟 ● 一般財団法人 ささえあいコープ新潟
〒950-2026 新潟市西区小針南台3-16
E-mail KFR00474@nifty.com
TEL (025) 265-5446 / FAX (025) 230-6680
- 愛知 ● 名古屋労災職業病研究会
〒466-0815 名古屋市昭和区山手通5-33-1
E-mail roushokuken@be.to
TEL (052) 837-7420 / FAX (052) 837-7420
<https://www.nagoya-rosai.com/>
- 三重 ● みえ労災職業病センター
〒514-0003 津市桜橋3丁目444番地 日新ビル
E-mail QYY02435@nifty.ne.jp
TEL (059) 228-7977 / FAX (059) 225-4402
- 京都 ● 京都労働安全衛生連絡会議
〒601-8015 京都市南区東九条御霊町64-1 アンビィヤス梅垣ビル1F
E-mail kyotama@mbox.kyoto-inet.or.jp
TEL (075) 691-6191 / FAX (075) 691-6145
- 大阪 ● 関西労働者安全センター
〒550-0001 大阪市西区土佐堀1丁目6-3 JAM西日本会館5階
E-mail info@koshc.jp
TEL (06) 6476-8220 / FAX (06) 6476-8229
<https://koshc.jp/>
- 兵庫 ● ひょうご労働安全衛生センター
〒650-0026 神戸市中央区古湊通1-2-5 DAIEIビル3階
E-mail npo-hoshc@amail.plala.or.jp
TEL (078) 382-2118 / FAX (078) 382-2124
<http://www.hoshc.org/>
- 岡山 ● おかやま労働安全衛生センター
〒700-0905 岡山市北区春日町5-6 岡山市勤労者福祉センター内
E-mail oka2012ro-an@mx41.tiki.ne.jp
TEL (086) 232-3741 / FAX (086) 232-3714
- 広島 ● 広島労働安全衛生センター
〒732-0825 広島市南区金屋町8-20 カナヤビル201号
E-mail hiroshima-raec@leaf.ocn.ne.jp
TEL (082) 264-4110 / FAX (082) 264-4123
- 鳥取 ● 鳥取県労働安全衛生センター
〒680-0814 鳥取市南町505 自治労会館内
〒682-0803 倉吉市見田町317 種部ビル2階 労安センターとっとり
TEL (0857) 22-6110 / FAX (0857) 37-0090
/ FAX (0858) 23-0155
- 徳島 ● NPO法人 徳島労働安全衛生センター
〒770-0942 徳島市昭和町3-35-1 徳島県労働福祉会館内
E-mail info@tokushima.jtuc-rengo.jp
TEL (088) 623-6362 / FAX (088) 655-4113
- 愛媛 ● NPO法人 愛媛労働安全衛生センター
〒793-0051 西条市安知生138-5
E-mail npo_eoshc@yahoo.co.jp
TEL (0897) 64-9395
<http://eoshc.g2.xrea.com/>
- 高知 ● NPO法人 高知県労働安全衛生センター
〒780-0011 高知市薊野北町3-2-28
TEL (088) 845-3953 / FAX (088) 845-3953

