

(タイトルページ)

Eurogip France (欧州及び国際的なレベルで、職場における災害及び職業性の疾病の保険及び予防に関連する研究を行う目的で、被雇用者のためのフランス全国被用者疾病保険金庫 (CNAMTS) 及び国立研究及び安全研究所 (INRS) によって 1991 年に設立された公益グループである。) は、2023 年 7 月に、

英語原文	左欄の日本語仮訳
Working in extreme heat and heatwaves: what legislation and preventive measures at international level?	猛暑及び熱波の中での作業： 国際レベルでどのような法制及び予防措置があるのか？

と題する報告書を公表しました。

(ダウンロード先)

https://eurogip.fr/wp-content/uploads/2023/08/EUROGIP_Working-in-extreme-heat-and-heatwaves-legislation-and-preventive-measures-at-international-level.pdf

この報告書は、全体で A-4 版 80 ページ以上もあるものですが、このたび、同報告書のうち、Editorial (編集者の序文) 及び Report summary (報告書の要約) について、中央労働災害防止協会技術支援部国際課の関連するウェブサイトへの転載及び日本語への翻訳することについて、Information Communication の担当責任者であられる Ms. Isabelle LELEU から許諾を得ることができました。本稿において、彼女のご好意あるご協力に感謝の意を表するものです。

なお、本報告書の日本に関する部分には、当方が提供した資料が含まれています。

この資料の作成年月 2023 年 8 月

この資料の作成者 中央労働災害防止協会技術支援部国際課

Head line

Eurogip France (set up in 1991 by the French National Health Insurance Fund for Salaried Workers (CNAMTS) and the National Institute for Research and Safety (INRS) for the purpose of conducting research related to the insurance and prevention of accidents and occupational diseases at the workplace, at European and international level. It is a public interest group.) has published in July, this year, the report entitled “ Working in extreme heat and heatwaves: what legislation and preventive measures at what legislation and

preventive measures at international level? ”

The report is more than 80 pages in length, and it contains the articles on the situation and legislation, concerned, which the writer of this article offered to Eurogip.

The International Division of the Technical Assistance Department of the Japan Industrial Safety and Health Association (JISHA) has requested Ms Isabelle LELEU, Head of Information Communication, that the Editorial and the Report summary of this report will be reproduced on the relevant websites and translated into Japanese. Ms Isabelle LELEU has kindly granted us permission to reproduce the Editorial and Report summary on the relevant websites of the International Division of the Technical Assistance Department, JISHA and to translate them into Japanese. We would like to thank her for her kind cooperation in this publication.

英語原文(English)	左欄の日本語仮訳（以下同じ。）（Japanese, translated）
 <p data-bbox="376 564 591 612">  </p> <p data-bbox="405 659 568 699">July 2023</p> <p data-bbox="215 732 573 772">Ref. EUROGIP-185/E</p> <p data-bbox="147 805 573 845">ISBN 979-10-97358-65-5</p>	<p data-bbox="1131 204 1442 236">EUROGIP のロゴマーク</p> <p data-bbox="1131 684 1296 716">2023 年 7 月</p> <p data-bbox="1151 734 2130 766">（資料作成者注；左欄の文書番号等については、日本語仮訳を省略しました。）</p>
<p data-bbox="109 901 987 1134"> Working in extreme heat and heatwaves: what legislation and preventive measures at international level? </p>	<p data-bbox="1131 901 2130 1134"> 猛暑及び熱波の中での作業： 国際レベルでどのような法制及び予防措置があるの か？ </p>
<p data-bbox="109 1287 920 1335">Working in extreme heat and heatwaves:</p>	<p data-bbox="1131 1287 1673 1335">猛暑及び熱波の中での作業：</p>

what legislation and preventive measures at international level?

国際レベルでどのような法制及び予防措置があるのか？



Editorial

編集者の緒言

<p>As temperatures continue to rise due to global warming, and heatwaves become more frequent and intense, working in these conditions represents a major challenge.</p> <p>Workers in various sectors (construction, agriculture, manufacturing, transport, etc.), who are often unavoidably exposed to high temperatures, are likely to face increasingly extreme working conditions.</p> <p>Prolonged exposure to high temperatures, combined with excessive humidity, can lead to serious health problems, from heat exhaustion to fatal heatstroke.</p> <p>Faced with these risks, various players around the world - governments, social partners and professional organisations - have taken initiatives to protect the health and safety of workers during extreme heat and heatwaves.</p> <p>Produced at the suggestion of the OPPBTP and the Occupational Accident and Illness Insurance Scheme with a view to informing those involved in occupational risk prevention, the EUROGIP report presents an overview of these initiatives: adoption of standards and regulations to control risks, provision of appropriate personal protective equipment, adaptation of working hours, improved ventilation and insulation of workplaces...</p>	<p>地球温暖化によって気温が上昇し続け、熱波の頻度及強度が増すにつれ、こうした状況下で働くことは大きな課題となっています。</p> <p>さまざまな部門（建設、農業、製造、運輸等）で働く労働者は、高温にさらされることを避けられないことが多く、ますます過酷な労働条件に直面する可能性が高い。</p> <p>高温に長時間さらされると、過度の湿度と相まって、熱疲労から致命的な熱射病に至るまで、深刻な健康問題を引き起こす可能性があります。</p> <p>こうしたリスクに直面し、政府、社会的パートナー、及び専門組織等、世界中のさまざまな関係者が、酷暑及び熱波時の労働者の健康と安全を守るための政策をとっています。</p> <p>EUROGIP の報告書は、OPPBTP 及び労働災害・疾病保険制度の提案により、職業上のリスク防止に携わる人々に情報を提供することを目的として作成されたもので、リスクを管理するための基準及び規則の採用、適切な個人防護具の提供、労働時間の調整、職場の換気及び断熱の改善等といった取り組みの概要を紹介しています。</p>
--	---

<p>Awareness-raising campaigns and prevention training for employers and workers are also more frequent and aim to provide precise information on the risks associated with heat, workers' symptoms to watch out for, adaptation measures and best practices to follow.</p> <p>Lastly, technological innovation can make an effective contribution to the development of monitoring and early warning systems, particularly by geographical zone, advanced protective equipment, cooling systems adapted to the specific needs of workers exposed to heat, etc.</p> <p>On the basis of the research proposed in this report, the OPPBTP published a guide of recommendations in June 2023, entitled “Extreme heat and the effects of heatwaves on construction sites”. We are delighted to have been able to combine the skills and expertise of our organisations on such a topical issue.</p> <p>Paul DUPHIL Managing Director OPPBTP</p> <p>Raphaël HAEFLINGER Director EUROGIP</p>	<p>使用者及び労働者を対象とした啓発キャンペーン及び予防トレーニングも頻繁に行われており、暑さに伴うリスク、注意すべき労働者の症状、適応策、守るべき好事例等に関する正確な情報を提供することを目的としています。</p> <p>最後に、技術革新は、特に地理的ゾーン、高度な保護具、暑さにさらされる作業員の特定のニーズに適応した冷却システム等による監視及び早期警報システムの開発に効果的に貢献することができます。</p> <p>本報告書で提案された調査に基づいて、OPPBTP（フランス建設業災害防止団体）は 2023 年 6 月に「建設現場における酷暑と熱波の影響」と題する勧告の手引きを発表しました。このような話題性の高い問題について、両組織のスキル及び専門知識を結集できたことを嬉しく思います。</p> <p>ポール ダフィル 常務理事 OPPBTP（フランス建設業災害防止団体）</p> <p>ラファエル ハフリンガー 理事 EUROGIP</p>
--	--

Report summary	報告書の要約
<p>In recent years, society has often been confronted with increasingly high outdoor temperatures, particularly during the summer months. Nevertheless, working in high temperatures is rarely regulated at national level, either in Europe or anywhere else in the world.</p> <p>At European Union level, there is no maximum acceptable temperature at work. No European legislative act deals with this subject in detail. This lack of a precise framework - leaving a wide margin of manoeuvre to each European State as to whether or not to set limits - has recently been strongly criticized by European trade unions, who are calling for urgent action (more precisely, a European Directive) in this area to fill the existing gaps.</p> <p>Admittedly, setting a maximum temperature at work that can be applied to the entire working population is a complex undertaking. Indeed, even for the scientific community, objectively assessing heat tolerance - a factor that depends on a multitude of factors and is likely to vary from one person to another - is difficult.</p> <p>When working in high temperatures, in addition to the air temperature, other factors influence heat tolerance. This involves analysing environmental, personal and working conditions, such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> • air humidity, 	<p>近年、社会は特に夏の間、ますます高くなる屋外の気温に直面することが多い。にもかかわらず、高温下での労働が国家レベルで規制されることは、ヨーロッパでも世界でもほとんどない。</p> <p>欧州連合（EU）レベルでは、職場での最高許容温度は定められていない。このテーマを詳細に扱った欧州の立法はない。このような正確な枠組みの欠如は、制限を設けるかどうかに関して各欧州諸国に大きな自由裁量権を残しているため、最近、欧州の労働組合から強い批判を浴びている。</p> <p>確かに、労働者全体に適用できる職場の最高温度を設定するのは複雑な仕事である。実際、科学者にとっても、耐熱性を客観的に評価することは難しい。耐熱性はさまざまな要因に左右され、個人差も大きい。</p> <p>高温下での作業では、気温のほかに、他の要因も暑さ耐性に影響する。これには、以下のような環境、個人、作業条件の分析が含まれる：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 空気湿度

<ul style="list-style-type: none"> • air circulation/speed, • solar and thermal radiation from objects or surfaces in the vicinity of the work, • physical intensity (particularly workload) and duration of work, • the physical fitness of workers, in particular the existence of conditions, medical history or illnesses that increase the risk of heatstroke, • the acclimatisation of workers to working conditions, particularly the heat, • clothing worn when working in high temperatures. <p>There are indices that try to combine some of these elements, such as the WBGT (<i>Wet-Bulb Globe Temperature</i>) Index, the corrected effective temperature, the Heat Index used in the United States, the Humidex used in Canada, etc.</p> <p>Therefore, some of the few countries that have regulated high temperatures in the workplace do not use air temperature alone in their legislation, but instead use these indices, in particular the WBGT.</p> <p>There are different approaches at national level to regulating work in the heat.</p> <p>Below are some of the findings for the European countries (EU or non-EU) analysed in this report:</p> <p>France, Italy, Spain, Portugal, Greece, Cyprus, Slovenia, Austria, Germany, Belgium, Luxembourg, Latvia, Malta, the United Kingdom and Switzerland.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 空気循環/速度 • 作業付近の物体又は表面からの日射及び熱放射 • 肉体的強度（特に作業量）及び作業時間 • 労働者の体力、特に熱射病のリスクを高めるような状態、病歴又は疾患の有無 • 労働条件、特に暑さに対する労働者の順応性 • 高温下での作業時に着用する衣服 <p>WBGT（湿球温度）指数、補正実効温度、米国で使用されている暑さ指数、カナダで使用されているHumidexのような、これらの要素のいくつかを組み合わせようとする指標がある。</p> <p>そのため、職場における高温を規制している数少ない国の中には、法律で気温のみを使用せず、これらの指標、特にWBGTを使用しているところもある。</p> <p>暑さの中での労働を規制するための国レベルでのアプローチはさまざまである。</p> <p>以下は、本レポートで分析した欧州諸国（EU 又は非 EU）の調査結果の一部である：</p> <p>フランス、イタリア、スペイン、ポルトガル、ギリシャ、キプロス、スロベニア、オーストリア、ドイツ、ベルギー、ルクセンブルグ、ラトビア、マルタ、英国及びスイスである。</p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> Upstream, it is important to remember the obligation - in accordance with Directive 89/391/EEC, known as the Framework Directive on health and safety at work - for all employers in the EU to carry out a risk assessment, on the basis of which to organise and put in place prevention measures. In occupations exposed to the risk of heat, the assessment must take this into account. Nevertheless, it is worth pointing out that Belgium and Spain have laws that clarify and detail the factors to be taken into account in risk assessment in the event of adverse weather conditions (including heatwaves) and explicitly mention the preventive measures to be taken in the event of high temperatures in the workplace (including outdoors). In Switzerland, the main occupational accident insurer, Suva, has provided employers with a specific checklist for outdoor work in very hot weather, to help them carry out the risk assessment. 	<ul style="list-style-type: none"> 制度の根本では、労働安全衛生枠組み指令として知られる指令 89/391/EEC に従い、EU 内のすべての使用者がリスクアセスメントを実施し、それに基づいて予防措置を組織・実施する義務があることを忘れてはならない。 <p>暑熱のリスクにさらされる職業では、アセスメントはこれを考慮しなければならない。とはいえ、ベルギー及びスペインには、悪天候（熱波を含む。）の場合のリスクアセスメントで考慮すべき要素を明確化し、及び詳細化し、職場（屋外を含む。）が高温になった場合の予防措置について明確に言及した法律があることは指摘に値する。</p> <p>スイスでは、主な労働災害保険会社であるスバが、使用者がリスクアセスメントを実施する際に役立つよう、猛暑の屋外作業に関する具体的なチェックリストを提供している。</p>
<ul style="list-style-type: none"> Several European countries - Spain, Latvia, Portugal, Slovenia, Austria, Germany – have precise legislative maximum values for air temperature (and sometimes humidity too). <p>However, these limits only refer to enclosed premises, an area that can be easily “controlled” by the employer, who can intervene by introducing air conditioning and fans, for example.</p> <p>— In Germany, the temperature considered dangerous inside premises is 35°C. We are not talking about “absolute” limits, because the thresholds of 26, 30 and 35°C mentioned in a “para-regulatory” document (which is not a real law) trigger specific preventive measures, but not an automatic</p>	<ul style="list-style-type: none"> ヨーロッパのいくつかの国（スペイン、ラトビア、ポルトガル、スロベニア、オーストリア、ドイツ）には、気温（場合によっては湿度も）の正確な上限値が法律で定められている。 しかし、これらの上限値は密閉された敷地内のみを対象としており、使用者が空調及び扇風機を導入する等して容易に「管理」できる領域である。 <p>—ドイツでは、施設内が危険とされる温度は 35°C である。なぜなら、「準規制」文書（実際の法律ではない。）に記載されている 26°C、30°C、35°C という閾値は、具体的な予防措置の引き金にはなるが、作業活動の自動的な停止にはならないからである。</p>

<p>suspension of work activity.</p> <p>— In the other countries mentioned above, laws stipulate precise degrees of air temperature, which can lead to fines for employers who fail to comply with such values in enclosed workplaces.</p>	<p>—上記の他の国々では、法律で気温の正確な度合いが規定されており、密閉された職場でその値を守らなかった使用者には罰金が科されることがある。</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Belgium, Cyprus and - most recently - Spain would be the rare European countries to also regulate high temperatures in more detail when working outdoors. Belgium has maximum values that apply both indoors and outdoors, expressed according to the WBGT Index and differentiated by workload. Cyprus has maximum values for indoors and others for outdoors. <p>For outdoor work, tables combine air temperature, humidity and workload. If the reference limits are exceeded, Belgium and Cyprus propose that measures (organisational and technical) be put in place to try to reduce and eliminate heat stress at work. If this objective cannot be achieved, then tables will be used which dictate in detail a precise alternation between work and rest periods, depending on the environment and the workload in question. For Cyprus, the tables used suggest that at certain combination levels (for example, where temperature and humidity are too high), rest must be 100% within the space of an hour, meaning work activity must be temporarily suspended.</p> <p>In Spain, a recent law has been approved concerning, amongst other things, adverse weather (including heatwaves) at work. It does not introduce a maximum temperature value above which outdoor work must be prohibited. It does, however, introduce a specific prevention obligation relating to the occupational risks associated with working in extreme heat,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ベルギー、キプロスそして最近ではスペインが、屋外での作業時の高温をより詳細に規制する珍しいヨーロッパ諸国となる。ベルギーは、WBGT 指数に基づき、作業量に応じて屋内と屋外の両方に適用される最高値を定めている。 <p>キプロスでは、屋内の最大値と屋外の最大値が設定されている。</p> <p>屋外での作業については、気温、湿度、作業量を表にまとめた。</p> <p>基準値を超えた場合、ベルギー及びキプロスは、職場における暑熱ストレスを軽減し、及び除去するための対策（組織的・技術的）を講じることを提案する。</p> <p>この目標が達成できない場合は、環境と作業量とに応じて、作業時間と休憩時間との正確な交代を詳細に指示する表が使用される。</p> <p>キプロスでは、（例えば、温度や湿度が高すぎる場合等）ある組み合わせレベルでは、1 時間以内に 100% の休息が必要であり、つまり労働活動を一時的に中断しなければならない。</p> <p>スペインでは最近、職場における悪天候（熱波を含む。）等に関する法律が承認された。</p> <p>この法律は、屋外労働を禁止しなければならない最高気温を定めてはいない。</p>

<p>the measures for which would be triggered primarily when orange heatwave alerts (air temperatures between 37 and 40°C) or red heatwave alerts (between 40 and 44°C) are issued by the State Meteorological Agency. If the protection for workers' health cannot be effectively guaranteed, a reduction in work activity is then required.</p>	<p>しかし、酷暑下での労働に関連する労働リスクに関する具体的な予防義務を導入しており、その対策は主に、オレンジ色の熱波警報（気温 37～40°C）又は赤色の熱波警報（気温 40～44°C）が国家気象庁から発令された場合に発動される。労働者の健康保護が効果的に保証されない場合は、労働活動の縮小が必要となる。</p>
<ul style="list-style-type: none"> Whether the limits are indoors or outdoors, Latvia, Austria, Spain, Belgium and Cyprus differentiate maximum values according to workload. Latvia, which only regulates the temperature and humidity of enclosed premises, provides for different values depending on the season (cold or hot). 	<ul style="list-style-type: none"> 屋内か屋外かにかかわらず、ラトビア、オーストリア、スペイン、ベルギー及びキプロスでは、作業量に応じて最大値を区別している。 密閉された屋内の温度と湿度のみを規制しているラトビアでは、季節（寒いか暑いか）によって異なる値を定めている。
<ul style="list-style-type: none"> It is also worth highlighting the existence in some countries of the "adverse weather" unemployment scheme. This is not an obligation, but a possibility, for the employer to temporarily (from a few hours to a few weeks) stop work due to adverse weather and to allow employees to receive technical unemployment benefits during this period. Adverse weather often refers to meteorological episodes that prevent the normal performance of work outdoors, such as snow, heavy storms, etc. In recent years, some countries have expressly included heatwaves under the concept of "adverse weather", with temperature and/or humidity thresholds that trigger the possibility of accessing this short-time working mechanism (as in Italy, Austria and Luxembourg). 	<ul style="list-style-type: none"> 「悪天候」失業制度の存在も注目に値する。 これは、使用者が悪天候のために一時的（数時間から数週間）に労働を停止し、その期間中、被雇用者に技術的失業給付を受給させることを義務付けるものではなく、可能性を認めるものである。 悪天候とは多くの場合、雪や大嵐のような、屋外での通常の業務遂行を妨げる気象学的なエピソードを指す。 近年では、熱波を「悪天候」の概念に明確に含め、気温および／または湿度のしきい値を設けて、この短時間労働制度を利用できるようにした国もある（イタリア、オーストリア及びルクセンブルク等）。
<ul style="list-style-type: none"> In the absence of specific maximum temperature values enshrined in law, collective agreements can be highly relevant tools for providing practical solutions at sectoral and/or local level. They make it possible to target working conditions as closely as possible to the sector. In some countries, 	<ul style="list-style-type: none"> 法律に明記された具体的な最高気温値がない場合、労働協約は部門レベル及び／又は地域レベルで実地的な解決策を提供するための極めて適切な手段となり得る。労働協約があれば、労働条件を可能な限り部門に密着させることができる。例えば、労働協約で暑熱ばく露限度を定めている国もある。

<p>for example, collective agreements specify heat exposure limits.</p> <p>These are often in the sectors most affected by the risk of heat exhaustion because they are outdoors during the summer months. Examples include the building and public works agreements in Spain, which set timetables prohibiting work in the afternoon during 1 or 2 summer months, or other collective agreements in Greece which prohibit work during the hottest hours of the day when certain air temperature levels are reached.</p>	<p>これらの労働協約は、夏季に屋外に出るため、熱中症リスクの影響を最も受ける部門に適用されることが多い。例えば、スペインの建築及び公共事業協約では、夏の 1、2 カ月間午後の労働を禁止 するスケジュールを定めており、ギリシャのその他の労働協約では、一定の気温レベルに達した場合、1 日のうち最も暑い時間帯の労働を禁止している。</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Lastly, in virtually all EU countries (and other European countries), efforts are being made at various levels to prevent the risks associated with excessive exposure to heat, particularly during work performed outdoors in summer. Examples of initiatives in terms of national plans, communication campaigns and the provision of tools by ministries of Health, Labour, social protection institutions or occupational injury insurers are worth mentioning. This report analyses prevention tools and developments in France, Switzerland, Spain, Italy, Greece, Malta and the United Kingdom. 	<p>最後に、事実上すべての EU 諸国（及びその他の欧州諸国）において、特に夏季の屋外での作業における過度の暑さへのばく露に関連するリスクを防止するための取り組みが、さまざまなレベルで行われている。</p> <p>保健省、労働省、社会保護機関又は労働災害保険機関による国家計画、コミュニケーション・キャンペーン及びツールの提供等の取り組み例は注目に値する。</p> <p>本報告書では、フランス、スイス、スペイン、イタリア、ギリシャ、マルタ及び英国における予防手段とその発展について分析している。</p>
<p>Finally, this report aims to provide an overview of the regulation of work in high temperatures on continents other than Europe. From the countries analysed - Australia, New Zealand, the United States, Canada, South Africa, the Gulf States, China, Japan and South Korea - the following findings emerge:</p>	<p>最後に、本報告書は欧州以外の大陸における高温下での労働規制の概要を提供することを目的としている。欧州以外の分析対象国（オーストラリア、ニュージーランド、米国、カナダ、南アフリカ、湾岸諸国、中国、日本及び韓国）からは、以下のような知見が得られた：</p>
<ul style="list-style-type: none"> • In Australia and New Zealand, there are no maximum temperatures at work. However, many tools, documents and checklists developed by national occupational health and safety agencies are designed to help employers control the risk of heat at work. In Australia, in the event of a 	<ul style="list-style-type: none"> • オーストラリア及びニュージーランドでは、職場における最高気温は定められていない。しかし、各国の労働安全衛生機関が開発した多くのツール、文書、チェックリストは、使用者が職場の暑さリスクをコントロールできるように設計されている。オーストラリアでは、熱波が発生した場合、政府機関

<p>heatwave, the government agency <i>Safe Work Australia</i> states that employers must carry out additional risk assessments and implement heat risk control measures.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In the United States and Canada, a distinction must be made between federal regulations and those at state (USA) or provincial (CA) level. In both countries, at central government level, there is no specific legislation concerning high temperatures at work, with the exception, in Canada, of certain limits expressed in terms of the Humidex Index in enclosed public service workplaces. <p>In the United States, only Minnesota, California, Washington and Oregon regulate exposure to heat:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Minnesota: the measures adopted concern only enclosed workplaces. The law provides for limits expressed in terms of the WBGT Index (in degrees Fahrenheit) which vary according to the workload. — The measures introduced in California, Washington and recently Oregon are similar. California and the State of Washington have specific regulations for outdoor workplaces, while Oregon's regulations apply to both indoor and outdoor workplaces. In these three States, local law does not set a precise temperature value above which work must be stopped. Instead, certain heat thresholds make it compulsory for employers to put in place specific preventive measures, particularly in terms of access to 	<p>Safe Work Australia は、使用者が追加のリスクアセスメントを実施し、暑熱リスク対策を実施しなければならないとしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 米国とカナダでは、連邦政府の規制と州（米国）又はカナダの州のレベルの規制を区別する必要がある。 <p>両国とも、中央政府レベルでは、労働時の高温に関する特別な法律はない。カナダでは、密閉された公共サービス職場におけるヒューミデックス指数で示された一定の制限を除いて、中央政府レベルでは、作業中の高温に関する特別な法律はない。</p> <p>アメリカではミネソタ州、カリフォルニア州、ワシントン州及びオレゴン州だけが暑さへのばく露を規制している：</p> <ul style="list-style-type: none"> — ミネソタ州：採用された措置は密閉された職場のみに関するものである。この法律は、WBGT 指数（華氏）で表される制限値を定めており、作業量に応じて変化する。 — カリフォルニア州、ワシントン州そして最近オレゴン州で導入された措置は類似している。カリフォルニア州及びワシントン州は屋外作業場に特化した規制を設けているが、オレゴン州の規制は屋内と屋外の両方の作業場に適用される。これら3つの州では、現地の法律は、作業を停止しなければならない正確な温度値を定めていない。その代わり、一定の暑さの基準値により、使用者は特定の予防措置、特に飲料水の利用、日陰の利用、労働者の暑さへの順化、緊急対応計画の策定と熱波発生時の具体的措置の策定を義務付けられている。
--	---

<p>drinking water, access to shaded areas and acclimatisation of workers to the heat, setting up an emergency response plan and specific measures in the event of a heatwave, training employees and supervisors, and drawing up the <i>Heat Illness Prevention Plan</i> (HIPP), in which the employer must detail how it will ensure compliance with all the heat prevention provisions.</p> <p>— <i>In California and the State of Washington, preventive measures are mandatory when the air temperature exceeds a certain threshold: 80°F in California, while in Washington State there is a table with Fahrenheit values differentiated according to the type of clothing worn by the worker. In Oregon, the Heat Index is used (in degrees Fahrenheit), and care must be taken when it exceeds 80°F and 90°F in the workplace.</i></p>	<p>熱波が発生した場合の緊急対応計画及び具体的な措置の設定、被雇用日及び監督者の訓練、熱中症予防計画（HIPP）の策定等が義務付けられている。</p> <p>—カリフォルニア州及びワシントン州では、気温が一定の基準値を超えた場合、予防措置が義務付けられている：カリフォルニア州では華氏 80 度（27℃）、ワシントン州では労働者が着用する衣服の種類によって華氏の値が異なる表がある。</p> <p>オレゴン州では、Heat Index（華氏）が使用され、職場で 80° F や 90° F を超える場合には注意が必要である。</p>
<p>In Canada, some Provinces and Federal Territories have adopted more specific measures concerning heat stress. Some in particular (British Columbia, Manitoba, Newfoundland and Labrador, New Brunswick, Nova Scotia, Prince Edward Island, Northwest Territories and Nunavut, the latter two only in the case of work in mines) have made it compulsory to comply with maximum heat stress values as described by the <i>American Conference of Governmental Industrial Hygienists</i> (ACGIH). These Threshold Limit Values (TLVs) use the WBGT Index (expressed in °C); they also take into account the workload and distinguish between workers acclimatised and not acclimatised to heat. As in Cyprus and Belgium, the ACGIH proposes a table that shows a precise alternation between work and rest times when certain levels of WBGT</p>	<p>カナダでは、いくつかの州及び連邦準州が、暑熱ストレスに関するより具体的な対策を採用している。特にいくつかの州（ブリティッシュコロンビア州、マニトバ州、ニューファンドランド・ラブラドル州、ニューブランズウィック州、ノバスコシア州、プリンスエドワードアイランド州、ノースウエスト準州、ヌナブト州、後者 2 州は鉱山での労働の場合のみ）では、米国産業衛生専門家会議（ACGIH）の定める最大暑熱ストレス値の遵守を義務付けています。</p> <p>これらの閾値限界値（TLV）は、WBGT 指数（単位は℃）を使用し、作業負荷も考慮し、暑さに順応している労働者と順応していない労働者を区別している。キプロス及びベルギーと同様、ACGIH は、作業量と WBGT の組み合わせが一定レベルに達した場合に、作業時間と休息時間を正確に交互に示す表を提案している。</p>

<p>combined with workload are reached. During the rest period, the worker can be assigned other (lighter) tasks, but particular attention must be paid to activities associated with high levels of fatigue that would prevent the body from cooling down properly. Quebec differs from the other Provinces in that it does not follow the values indicated by the ACGIH. It applies its own table with WBGT Index values expressed in °C, which are combined with the workload. However, this table also proposes alternating work and rest times when certain WBGT levels are reached.</p>	<p>休息期間中、労働者は他の（軽めの）仕事を割り当てることができるが、特に以下のことに注意しなければならない。</p> <p>身体が適切に冷却されるのを妨げるような高度の疲労に関連する活動には、特に注意を払わなければならない。ケベック州は他の州と異なり、ACGIH の示す値に従っていない。ケベック州では、WBGT 指数値を°C単位で表し、作業負荷と組み合わせた独自の表を適用している。</p> <p>しかし、この表では、特定の WBGT レベルに達した場合、作業と休息を交互に行うことも提案している。</p>
<ul style="list-style-type: none"> • In South Africa, there is no absolute maximum temperature at which work is prohibited. <p>However, the law stipulates that if the temperature in the workplace exceeds a specific value (30°C WBGT), the employer is obliged to try to reduce it and, if this is not possible, to put in place specific preventive measures if hard manual work is carried out. These measures include: ensuring that each employee is certified as fit to work in such an environment by a registered medical practitioner; ensuring that each employee is acclimatised to the working environment before being required or permitted to work in such an environment; informing each employee of the need to drink at least 600ml of water per hour; training employees in the precautions to be taken to avoid heatstroke; and providing the means by which each employee can receive prompt first aid in the event of heatstroke.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 南アフリカでは、労働が禁止される絶対的な最高気温はない。 <p>しかし法律では、職場の温度が特定の値（WBGT30°C）を超える場合、使用者はその温度を下げるよう努力する義務があり、それが不可能な場合、ハードな手作業を行う場合は特定の予防措置を講じる義務があると規定している。これらの対策には、各被雇用者が登録医師からそのような環境での労働に適していると証明されるようにすること、そのような環境での労働を要求または許可される前に、各被雇用者が労働環境に順応できるようにすること、各被雇用者に 1 時間当たり少なくとも 600ml の水分を摂取する必要性を知らせること、熱射病を避けるために取るべき予防策について被雇用者を教育すること、各被雇用者が熱射病になった場合に迅速な応急処置を受けられる手段を提供すること等が含まれる。</p>
<ul style="list-style-type: none"> • The Gulf Cooperation Countries - Saudi Arabia, Bahrain, the United Arab Emirates, Kuwait, Qatar and Oman - have particularly difficult climatic conditions, with very high air temperatures (up to 55°C), high 	<ul style="list-style-type: none"> • 湾岸協力諸国（サウジアラビア、バーレーン、アラブ首長国連邦、クウェート、カタール及びオマーン）は、気温が非常に高く（最高 55°C）、湿度が高く（80%を超えることもある）、降雨量が非常に少ないという、特に厳しい

<p>humidity levels (that can be over 80%) and very little rainfall.</p> <ul style="list-style-type: none"> Over time, all these countries have adopted <i>work bans</i>, which prohibit people from working outdoors at specific times of the day and during specific periods of the summer. <p>The bans generally concern few hours of the day (the hottest part of the day, often between midday and 3pm) and their application (in terms of timetable and calendar, the measure generally concerns the months of July and August) varies slightly from one country to another.</p> <p>This approach is similar to that used in some Spanish collective agreements in the building and public works sector: it involves a limit on exposure to the sun and heat, set regardless of the air temperature and humidity of the day, or the workload of workers.</p> <p>In 2021, Qatar made a number of important changes to its <i>work ban</i>, for example extending the daily window and the calendar for application: from now on, outdoor work activity must be suspended between 10am and 3.30pm from 1 June to 15 September. Another key innovation in Qatar was the introduction of a work suspension, regardless of the time of day or month, if the WBGT Index exceeds 32.1°C in the workplace.</p>	<p>気候条件にある。</p> <p>これらの国々はいずれも、夏の特定の時間帯に屋外での労働を禁止する労働禁止令を採用している。</p> <p>禁止されるのは一般的に 1 日のうちの数時間（1 日のうちで最も暑い時間帯、多くの場合は正午から午後 3 時の間）であり、その適用時期（時間割や暦の点では、この措置は一般的に 7 月と 8 月に関係する。）は国によって若干異なる。</p> <p>このアプローチは、建築及び公共事業部門におけるスペインの労働協約の一部で用いられているものと類似しており、日中の気温や湿度、労働者の作業量に関係なく、日差しや暑さにさらされることを制限するものである。</p> <p>2021 年、カタールは労働禁止令に多くの重要な変更を加え、例えば、1 日の適用枠と適用カレンダーを拡大した：今後、屋外での労働活動は、6 月 1 日から 9 月 15 日までの午前 10 時から午後 3 時 30 分まで中断しなければならない。カタールにおけるもう 1 つの重要な革新は、WBGT 指数が職場で 32.1°C を超えた場合、時間帯や月に関係なく作業停止を導入したことである。</p>
<ul style="list-style-type: none"> In China, administrative measures to prevent heatstroke were introduced in 2012. The text (AMHP2012) lays down obligations for employers, including the introduction of special measures for work activities carried out in high temperatures during the summer period. <p>Among other things, employers must provide different solutions for three different air temperature ranges:</p> <ul style="list-style-type: none"> If the temperature reaches 40°C, outdoor activities must be stopped for the 	<ul style="list-style-type: none"> 中国では 2012 年に熱中症予防の行政措置が導入された。同文書（AMHP2012）は、夏季の高温下で行われる労働活動に対する特別措置の導入等、使用者の義務を定めている。 <p>とりわけ、使用者は 3 つの異なる気温範囲に対して異なる解決策（ソリューション）を提供しなければならない：</p> <ul style="list-style-type: none"> — 気温が 40°C に達した場合は、終日屋外活動を中止しなければならない。

<p>whole day.</p> <p>— If the temperature is between 37°C and 40°C, the employer must ensure that the employees do not work outdoors in the open air for more than 6 hours in total throughout the day, and continuous working time must not exceed national regulations; in addition, the employer must not organise work outdoors in the open air during the 3 hours of the highest temperature period of the day.</p> <p>— If the temperature is between 35°C and 37°C, the employer must adopt measures such as rotating shifts to shorten workers' continuous working time, and must not organize overtime for workers working outdoors.</p> <p>It should be noted that in the event of suspension or reduction of working hours, the employer does not have to reduce the workers' pay. However, the same text allows the employer to also grant wage compensation when workers perform outdoor work with temperatures above 35°C and effective measures cannot be taken by the employer to lower the temperature of indoor workplaces below 33°C. This possibility reveals a certain ambiguity inherent in this regulation. The stated aim would be to prevent employers from exposing workers to heat that is harmful to their health; but these measures provide for the possibility of compensating employees exposed to such a risk. The low cost of this compensation</p>	<p>— 気温が 37°C 以上 40°C 未満の場合、使用者は被雇用者が 1 日を通して合計 6 時間を超えて屋外で労働しないようにしなければならず、連続労働時間は国の規定を超えてはならない。さらに使用者は、1 日のうちで最も気温が高い時間帯の 3 時間は、屋外で屋外労働をさせてはならない。</p> <p>— 気温が 35°C～37°C の場合、使用者は労働者の連続労働時間を短縮するために交代制シフトのような措置を採用しなければならず、屋外で働く労働者に時間外労働をさせてはならない。</p> <p>なお、労働時間の停止又は短縮の場合、使用者は労働者の賃金を減額する必要はない。しかし、同じ条文では、労働者が気温 35°C を超える屋外労働を行い、使用者が屋内職場の気温を 33°C 以下に下げる有効な措置を講じられない場合にも、使用者は賃金補償を行うことができるとしている。</p> <p>この可能性は、この規則に内在するある種の曖昧さを明らかにしている。その目的は、使用者が労働者を健康に有害な熱にさらすことを防止することにあるが、この措置は、そのようなリスクにさらされた被雇用者への補償の可能性を規定している。この補償のコストは低い。</p>
<ul style="list-style-type: none"> • In Japan and South Korea, there are no statutory maximum temperatures at work. However, major preventive efforts are being made: — In Japan, the fight against heatstroke in the workplace is an integral part of the National Occupational Safety & Health Programme, which is approved 	<ul style="list-style-type: none"> • 日本及び韓国では、職場の最高温度は法定されていない。しかし、主要な予防努力は行われている： — 日本では、職場における熱中症対策は、5 年ごとに承認される全国労働安全衛生計画の不可欠な一部である。

every 5 years. One of the ways of achieving this objective is to make the Japanese standard on thermal stress at work widely available in the workplace. This standard requires employers to comply with a table setting out maximum WBGT values in the workplace, differentiated according to workload. If these values are exceeded, the employer should implement specific measures to reduce and eliminate the heat risk. Various tools (annual prevention campaigns, documents, brochures, specific websites created by the ministries, company testimonials) are available to employers.	<p>この目的を達成する方法の一つは、職場の暑熱ストレスに関する日本基準を職場で広く利用できるようにすることである。この規格は、作業負荷に応じて区別された職場における WBGT の最大値を定めた表を遵守することを使用者に義務付けている。</p> <p>これらの値を超えた場合、使用者は熱リスクを軽減し、及び除去するための具体的な対策を実施しなければならない。</p> <p>使用者には様々なツール（年次予防キャンペーン、文書、パンフレット、各省庁が作成した特定のウェブサイト、企業の声）が用意されている。</p>
— In South Korea , in a similar way, campaigns are being run among employers to promote the use of the " Guide to implementing the 3 basic rules for preventing heatstroke ", the three rules referring to: drinking water, protecting oneself in the shade and taking regular breaks. This Guide contains recommendations for working outdoors. As the air temperature rises (the document talks in particular about four ranges: 31-33°C; 33-35°C; 35-38°C and over 38°C), the employer should provide sufficient quantities of water, shade, modify the work schedule and even stop work during the hottest hours of the day (at least from 2pm to 5pm).	<p>—韓国でも同様に、「熱中症予防のための3つの基本ルール」（水を飲む、日陰で身を守る、定期的に休憩をとる）の使用を促進するキャンペーンが使用者の間で行われている。</p> <p>このガイドには、屋外での作業に関する推奨事項が記載されている。</p> <p>気温が上昇するにつれて（この文書では特に4つの範囲について述べている：気温が上昇するにつれ（特に31～33°C、33～35°C、35～38°C、38°C以上）、使用者は十分な量の水を提供し、日陰を作り、作業スケジュールを変更し、1日のうち最も暑い時間帯（少なくとも午後2時から午後5時まで）は作業を中止すべきである。</p>
<ul style="list-style-type: none"> With regard to these non-European countries, it is interesting to note that in the laws of the Canadian provinces and the State of Washington, as well as in the Japanese standard concerning thermal stress, tables adjust the maximum heat exposure values according to the clothing worn by the worker. 	<ul style="list-style-type: none"> これらの非ヨーロッパ諸国に関して、カナダの州とワシントン州の法律及び暑熱ストレスに関する日本の基準では、労働者が着用する衣服に応じて最大熱ばく露値を調整する表があることは興味深い。

In conclusion	結論として
The study shows that regulatory approaches to exposure to high temperatures	この調査から、高温へのばく露に対する規制のアプローチは、（法律等の）制限

<p>vary, ranging from restrictive measures (such as legislation) to simple prevention advice. Also, the reference values used at national level are not the same; some countries use air temperature thresholds, while others apply more complex heat stress indices. The values are also sometimes adjusted according to the workload, the acclimatisation of workers to working conditions in the heat, and the clothing worn.</p> <p>It is often noted that, in the various legislations, in the event of high temperatures at work, there are rarely absolute limits: when certain values are exceeded, specific prevention obligations are triggered, with - among other things - the obligation to modify working hours or to alternate work and rest periods.</p> <p>With the climate crisis and global warming, it will be necessary to find solutions to the legislative gaps that exist in the area of heat stress at work, especially for occupations that are carried out outdoors during the summer season and are therefore the most exposed to heatwaves. It should be noted that legislative work in this area is underway in countries such as Greece, the United States, Canada and the United Kingdom (at different stages of progress, ranging from simple legislative proposals to texts already being negotiated within national parliaments).</p> <p>The State of Oregon introduced heat stress provisions into its law in 2022, after witnessing a deadly heatwave in 2021, with peaks of 46.6°C. Spain also decided to legislate in this area in May 2023, no doubt in view of the increasingly severe heatwaves it has experienced in recent years.</p>	<p>的措置から単純な予防勧告まで、さまざまであることがわかった。</p> <p>また、国レベルで使用される基準値も同じではない。気温のしきい値を使用する国もあれば、より複雑な暑熱ストレス指数を適用する国もある。</p> <p>さらに、作業量や、労働者の暑さでの労働条件への順応度、着用する衣服によって、値が調整されることもある。</p> <p>よく指摘されるのは、さまざまな法律において、職場で高温が発生した場合、絶対的な制限値が設定されることはほとんどないということである。一定の値を超えた場合、特定の予防義務が発動され、とりわけ、労働時間の変更義務や、労働時間と休息時間の交替義務が生じる。</p> <p>気候危機及び地球温暖化に伴い、職場における暑熱ストレス、特に夏季に屋外で行われ、したがって熱波に最もさらされる職業に存在する法律上のギャップに対する解決策を見出す必要がある。</p> <p>この分野での立法作業は、ギリシャ、米国、カナダ、英国のような国々で進行中であることに留意すべきである（進行段階はさまざまで、簡単な立法案からすでに国会で交渉中の文書までである）。</p> <p>オレゴン州は、2021年に最高気温 46.6°C という致命的な熱波を目撃した後、2022年に法律に暑熱ストレス条項を導入した。スペインも 2023 年 5 月にこの分野の法制化を決定したが、これは間違いなく、近年ますます深刻化している熱波を考慮してのことだろう。</p>
--	---