## (タイトルペーパー)

本稿は、英国保健安全庁(Health and Safety Executive:略称 HSE)が、従来からその関連するウェブサイトで公開している、

## Temperature in the workplace (職場における温度)

の全文について、「英語原文-日本語仮訳」の形式で紹介するものです。

#### この資料は、

- 働くには暑すぎるか、寒すぎるか?
- 法律で定められていること。
- 職場の温度管理
- 快適な温度を保つために労働者ができること。
- 屋外での労働
- 脱水症状
- 熱ストレス
- 寒冷ストレス

に関する内容が網羅されており、我が国(日本)でも依然多発している熱中症の予防のためにも多くの示唆を与えるものであると、この資料 作成者が判断して、作成したものです。

この場合、英国保健安全庁(Health and Safety Executive)は、その関連するウェブサイトで、著作権について別記1のとおり出典を明記する等の条件の下で「~このウェブサイトに掲載されている王立機関の資料を、いかなる形式や媒体でも無料で再利用することができます。」とされていることを踏まえてこの対訳を作成し、公表することとしています。

なお、この原典の所在及び名称については別記のとおりです。

この資料の作成年月:2024 年6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

事項	英語原文	左欄の日本語仮訳
原典の名称	Temperature in the workplace	職場における温度(環境)
原典の所在	https://www.hse.gov.uk/temperature/employer/cold-	_
	stress.htm	
著作権について	英国保健安全庁(Health and Safety Executive)は、その関	_
	連するウェブサイトで、著作権について別記1のとおり出典	
	を明記する等の条件の下で「~このウェブサイトに掲載され	
	ている王立機関の資料を、いかなる形式や媒体でも無料で再	
	利用することができます	

# (別記1)

Copyright	著作権について
Copyright relating to online resources	オンラインリソースに関連する著作権
The information on this website is owned by the Crown and subject to Crown	このウェブサイトに掲載されている情報は、特に断りのない限り、王立機関が
copyright protection unless otherwise indicated.	所有し、王立機関の著作権保護の対象となります。
You may re-use the Crown material featured on this website free of charge	あなたは、オープンガバメントライセンスの条件の下で、このウェブサイトに
in any format or medium, under the terms of the Open Government Licence.	掲載されている王立機関の資料を、いかなる形式や媒体でも無料で再利用する
	ことができます。
The preferred acknowledgement is 'Contains public sector information	望ましい表記は、「Contains public sector information published by the
published by the Health and Safety Executive and licensed under the Open	Health and Safety Executive and licensed under the Open Government
Government Licence'.	Licence」です。

Contents	目次
Is it too hot or cold to work?	働くには暑すぎるか、寒すぎるか?
What the law says	法律で定められていること。
Managing workplace temperature	職場の温度管理
How workers can help keep temperatures comfortable	快適な温度を保つために労働者ができること。
Outdoor working	屋外での労働
Dehydration	脱水症状
Heat stress	熱ストレス
Cold stress	寒冷ストレス

1. Is it too hot or cold to work?	1. 働くには暑すぎるか、寒すぎるか?
Working in hot temperatures	高温下での作業
There's no law for maximum working temperature, or when it's too hot to	職場はそれぞれ異なるため、最高労働温度又は暑すぎて働けない場合についての
work, because every workplace is different.	法律はない。
No meaningful upper limit can be imposed because in many indoor workplaces high temperatures are not seasonal but created by work activity, for example in bakeries or foundries.	パン工場や鋳物工場等、多くの屋内職場では高温は季節的なものではなく、作業 活動によって生じるものであるため、意味のある上限を課すことはできない。
However, employers must stick to health and safety at work law, including:	しかし、使用者は以下を含む「職場における保健安全等に関する法律」を遵守し なければならない:
keeping the temperature at a comfortable level	快適な温度に保つこと。
providing clean and fresh air	清潔で新鮮な空気の供給
Working in cold temperatures	低温下での作業

The minimum temperature in an indoor workplace should normally be at least:

- 16°C or
- 13°C if much of the work involves rigorous physical effort

There are practical steps you can take to keep people as comfortable as possible when working in the cold.

#### How to protect workers

There are practical steps you can take to protect workers in high or low temperatures.

Workers should talk to their employer if the workplace temperature isn't comfortable.

Find out about making workers feel more comfortable.

## Outdoor working

Working outdoors in hot or cold environments for long periods of time can affect workers' health. We have guidance on how you can protect people from the risks of outdoor working.

## If your job involves extreme temperatures

In some workplaces extreme temperatures can be created by the work activity, such as some manufacturing processes. These temperatures can lead to serious health effects if not managed effectively.

屋内職場の最低温度は、通常少なくとも以下のとおりです:

- 16°C 又は
- 体力を酷使する作業が多い場合は13℃。

寒さの中で働く人々ができるだけ快適に過ごせるよう、実践的な方法があります。

#### 労働者を保護する方法

気温が高くても低くても、労働者を保護するための実際的な方法があります。

職場の温度が快適でない場合、労働者は使用者に相談すべきです。

労働者がより快適に感じられるようにするための方法をご覧ください。

## 屋外での作業

屋外での高温又は低温環境での長時間労働は、労働者の健康に影響を与える可能性があります。屋外労働のリスクから労働者を守るためのガイダンスをご覧ください。

# 極端な気温を伴う仕事の場合

一部の製造工程等、作業によって極端な温度が発生する職場もあります。これらの温度は、効果的に管理されなければ、深刻な健康被害につながる可能性があります。

You can find advice if you are working in very high or low temperatures, for example on heat stress, dehydration or cold stress.

熱ストレス、脱水症状、寒冷ストレス等、非常に高い温度や低い温度で作業する場合のアドバイスをご覧ください。

#### 2. What the law says

Is it too hot or cold to work?

Find out how you can protect workers from uncomfortable temperatures.

The Workplace (Health, Safety and Welfare) Regulations require employers to provide a reasonable indoor temperature in the workplace.

This depends on the work activity and the environmental conditions.

The Construction (Design and Management) Regulations require reasonable workplace temperatures for indoor areas of construction sites.

Where the site is outdoors, you must provide protection from adverse weather. Site rest facilities must also be maintained at an appropriate temperature.

## Assessing the risks

Under the Management of Health and Safety at Work Regulations, employers must:

- assess the risks to workers
- put controls in place to protect them

## 2. 法律で定められていること。

暑すぎたり寒すぎたりして仕事になりませんか? 不快な温度から労働者を守る方法をご覧ください。

職場(安全衛生及び福祉)規則は、使用者に職場の適切な室内温度を提供することを義務付けています。

これは作業内容及び環境条件によって異なります。

建設(設計及び管理)規則では、建設現場の屋内区域について、適正な職場温度 を義務付けています。

現場が屋外の場合は、悪天候からの保護を提供しなければなりません。現場の休憩施設も適切な温度に維持されなければなりません。

## リスクの評価

労働安全衛生管理規則では、使用者は以下のことを行わなければなりません:

- 労働者に対するリスクを評価する。
- 労働者を保護するために管理対策を講じること。

Temperature in the workplace is one of the risks you should assess, whether the work is being done indoors or outdoors.

You should consult with workers or their representatives on the best ways to cope with high or low temperatures.

## Minimum workplace temperature

The Approved Code of Practice on the Workplace (Health, Safety and Welfare) Regulations suggests the minimum temperature for working indoors should normally be at least:

- 16°C or
- 13°C if much of the work involves rigorous physical effort

You can find more advice on protecting workers from feeling too cold.

# Higher workplace temperatures

There is no maximum temperature for workplaces.

However, all workers are entitled to an environment where risks to their health and safety are properly controlled. Heat is classed as a hazard and comes with legal obligations like any other hazard.

Find out what you should do to protect workers in high temperatures.

What is a reasonable working temperature?

職場の温度は、作業が屋内で行われるか屋外で行われるかに関わらず、評価すべきリスクの1つです。

高温又は低温に対処する最良の方法について、労働者又はその代表者と協議する 必要があります。

#### 職場の最低温度

職場(健康、安全及び福祉)規則に関する承認実施準則では、屋内で作業する際の最低気温は通常、少なくとも以下のようにすべきであると提案しています:

- 16°C 又は
- 体力を酷使する作業が多い場合は13℃

労働者を寒さから守るためのアドバイスについては、こちらをご覧ください。

## 職場の最高温度

職場の最高温度は設定されていません。

しかし、すべての労働者は、健康及び安全に対するリスクが適切に管理された環境を得る権利があります。熱は危険として分類され、他の危険と同様に法的義務が伴います。

高温下で労働者を保護するために何をすべきかをご確認ください。

## 妥当な作業温度とは?

As an employer, you must decide what a reasonable temperature should be in your workplace:

- assess the risk
- act on any findings by putting controls in place, including temporary or seasonal ones
- use our heat stress checklist (PDF) if workers are at risk from extreme temperatures

#### Find out more

We have more advice on managing workplace temperature including guidance on thermal comfort, heat stress and cold stress.

使用者として、職場の適正温度を決定する必要があります:

- リスクを評価する
- 臨時又は季節的なものも含め、管理対策を講じ、発見されたことに基づいて 行動する。
- 労働者が極端な温度によるリスクにさらされている場合は、HSE の熱ストレスチェックリスト (PDF) を使用してください。

#### 詳細はこちら

熱的快適性、熱ストレス及び寒冷ストレスに関するガイダンスを含む、職場の温度管理に関するその他のアドバイスがあります。

# 3. Managing workplace temperatures

This page explains your responsibilities as an employer and suggests ways you can manage the temperature in your workplace to protect workers.

How you manage the effects of temperature depends on:

whether the workplace is indoors or outdoors the normal operating temperature of that environment

#### **Indoor workplaces**

You should provide:

## 3. 職場の温度管理

このページでは、使用者としての責任を説明し、労働者を保護するために職場の 温度を管理する方法を提案します。

温度の影響をどのように管理するかは、以下によって異なります:

職場が屋内か屋外か

その環境の通常の使用温度

#### 屋内の職場

次のことを提供する必要があります:

- a reasonable working temperature in workrooms usually at least 16°C, or 13°C for strenuous work
- local heating or cooling (using fans, opening windows, using radiators)
  where a comfortable temperature cannot be maintained throughout each workroom, such as in hot and cold manufacturing processes
- rest facilities where necessary, eg for hot work or warm clothing in cold stores
- heating systems which do not give off dangerous or offensive levels of fume into the workplace

#### Outdoor workplaces

We have separate advice for those working outdoors.

## When people are too hot

You can help ensure people are comfortable in warm conditions:

- Provide fans, such as desk, pedestal or ceiling-mounted ones
- Provide air-cooling or air-conditioning and adequate ventilation
- Ensure windows can be opened to keep air circulating
- Shade employees from direct sunlight with blinds or by using reflective film on windows
- Position workstations away from direct sunlight or sources of heat
- Place insulating materials around hot plant and pipes
- Provide cold water dispensers (water is better than caffeine or carbonated drinks)

- 作業室における適切な作業温度・通常少なくとも 16℃、激しい作業の場合は 13℃
- 高温・低温の製造工程等、各作業室全体で快適な温度を維持できない場合は、 局所的な暖房又は冷房(扇風機を使用、窓を開ける、ラジエーターを使用)
- 必要な場合の休憩施設、例えば高温作業や低温倉庫での防寒着等
- 危険又は不快なレベルのヒュームを職場に放出しない暖房システム

#### 屋外作業場

屋外での作業については、別途アドバイスがあります。

#### 人が暑すぎる場合

あなたは、人々が暑い状況でも快適に過ごせるようにすることができます:

- 卓上、台座、天井に取り付けたもののような扇風機を設置する。
- 空冷又はエアコンを設置し、十分な換気を行う。
- 空気を循環させるために窓を開けられるようにする。
- ブラインドや窓に反射フィルムを使用し、直射日光を遮る。
- ワークステーションを直射日光又は熱源から離す。
- 高温の工場や配管の周囲に断熱材を設置する
- 冷水の供給装置を設置する。(カフェインや炭酸飲料よりも水の方が適しています。)

You can also change work arrangements to avoid people getting too hot:

- Introduce flexible working patterns, such as job rotation, moving workers to cooler parts of the building where possible
- Allow enough breaks to allow workers to get cold drinks or cool down
- Relax formal dress codes but make sure personal protective equipment is used if required

We have advice on assessing the risks of heat stress and protecting workers from it.

## When people are too cold

You can take these practical steps to keep people as comfortable as possible when working in the cold:

- Provide adequate workplace heating, such as portable heaters, to ensure work areas are warm enough when they are occupied
- Design processes that minimise exposure to cold areas and cold products
- · Reduce draughts while still keeping adequate ventilation
- Provide insulating floor coverings or special footwear when workers have to stand for long periods on cold floors
- Provide appropriate protective clothing for cold environments

You can also change work systems:

人が暑くなりすぎないよう、勤務形態を変えることもできます:

- ジョブローテーションのよういな、柔軟な勤務形態を導入し、可能であれば 労働者を建物内の涼しい場所に移動させる。
- ・ 休憩時間を十分にとり、冷たい飲み物を飲んだり、涼んだりできるようにする
- フォーマルな服装規定を緩和する。

熱ストレスのリスクを評価し、労働者を熱ストレスから守るためのアドバイスが あります。

## 人々が寒すぎる場合

寒さの中で働く人々をできるだけ快適に保つために、以下のような実際的な手段 を講じることができます:

- ポータブルヒーターのような、職場に適切な暖房を設置し、作業区域が作業中も十分に暖かくなるようにする。
- 寒い場所や冷たい製品に触れる機会を最小限に抑えるような工程を設計する。
- 十分な換気を保ちつつ、隙間風を減らす。
- 作業員が冷たい床の上に長時間立っていなければならない場合は、断熱性の ある床材又は特別な履物を提供する。
- 寒冷環境に適した防護服を提供する。

作業システムを変更することもできます:

- Limit exposure by introducing systems such as flexible working patterns or job rotation
- Provide enough breaks to allow workers to get hot drinks or warm up in heated areas

## PPE and workplace temperature

Personal protective equipment (PPE) reduces the body's ability to evaporate sweat. If the PPE is awkward to wear, or heavy, it may contribute to an increase in body heat.

Wearing PPE in warm/hot temperatures with high work rates may increase the risk of heat stress.

#### How to keep workers safe wearing PPE

Encourage workers to remove PPE immediately after it is needed. This will prevent any heat retained in their clothing from continuing to heat them. Where necessary, they should allow it to dry out, or replace it, before using PPE again.

PPE may prevent workers removing clothing in case it exposes them to the hazard it is protecting them from.

Where PPE is required it can cause heat stress due to its weight and the fact that it prevents sweat evaporating from the skin. In these situations, employers should:

- 柔軟な勤務形態やジョブローテーションのような制度を導入し、ばく露を制限する。
- 作業員が温かい飲み物を飲んだり、暖房の効いた場所で体を温めたりできるよう、十分な休憩時間を設ける。

#### PPE 及び職場温度

個人用保護具(PPE。以下同じ。)は、身体の汗を蒸発させる能力を低下させます。PPE が着用しづらかったり、重かったりすると、体温上昇の一因となる可能性があります。

気温が高く、作業量が多い場合に PPE を着用すると、熱ストレスのリスクが高まる可能性があります。

#### PPE を着用している労働者の安全を守るには

PPE が必要でなくなったらすぐに外すよう、作業員に促すこと。そうすることで、衣服に保持された熱が体温を上昇させ続けるのを防ぐことができます。必要であれば、PPE を再び使用する前に、衣服を乾燥させるか、取り替えるべきです。

PPE は、防護している危険から作業者を守るために、作業者が衣服を脱ぐことを妨げる場合があります。

PPE が必要な場合、その重さや皮膚からの汗の蒸発を妨げるという事実により、PPE が熱ストレスを引き起こす可能性があります。このような場合、使用者は以下を行うべきです:

- allow slower work rates
- rotate staff out of this environment on a more frequent basis
- allow longer recovery times
- provide facilities for PPE to be dried so it can be worn again
- consider scheduling work to cooler times of the day
- review your risk assessment to see if automated or alternative systems of work can be introduced
- re-evaluate your equipment as newer PPE may be lighter and provide improved levels of protection and operator comfort

Make sure people continue to wear PPE correctly despite workplace temperatures. For example, they should not endanger themselves by undoing fasteners to increase air movement into clothing.

People can sometimes wear too much PPE so you should always look at the reasons for using it. For example:

- Can your workers wear less PPE and still have the protection they require or may other controls reduce or eliminate the need for it?
- Can the task be automated or can you adopt additional or more effective safeguards?

Our PPE at work pages provide further advice, including selecting the most appropriate equipment for your workplace.

Very high or low workplace temperatures

- 作業速度を遅くする。
- このような環境からスタッフをより頻繁に交代させる。
- 回復時間を長くする。
- PPE を再び着用できるように乾燥させるための施設を提供する。
- 作業を涼しい時間帯にスケジューリングすることを検討する。
- リスクアセスメントを見直し、自動化又は代替作業システムを導入できる かどうかを確認する。
- 新しい PPE は軽量化され、保護レベル及び作業者の快適性が向上している可能性があるため、機器を再評価する。

職場の温度にもかかわらず、PPE を正しく着用し続けるようにする。例えば、 衣服内の空気の動きを良くするためにファスナーを外して危険を冒すべきでは ありません。

PPE を着用し過ぎることがあるので、PPE を使用する理由を常に確認すること。 例えば

- PPE の着用量を減らしても、労働者が必要とする保護は可能か、あるいは他の管理策によって PPE の必要性を減らしたり、なくしたりすることは可能か?
- 作業を自動化できないか、追加的又はより効果的な保護手段を採用できないか。

職場における PPE のページでは、職場に最適な保護具の選択を含む、さらに詳しいアドバイスを提供しています。

職場の温度が非常に高い又は低い

We have specific advice for your workplace if you are working in very high or low temperatures, for example on heat stress, dehydration or cold stress.

If your workers are complaining or reporting illnesses that may be caused by temperatures in your workplace, review the situation and, if necessary, put in place controls to manage the risks. You may need to:

- monitor how workplace temperatures are affecting workers as part of your risk management
- put health surveillance or medical screening in place for workers who are pregnant, have illnesses or disabilities, or are taking certain medication
- review working habits and current practices and (where necessary) change these to control the risks

熱ストレス、脱水症状又は寒冷ストレス等、非常に高温又は低温の職場で作業する場合の具体的なアドバイスがあります。

あなたの職場の温度によって引き起こされた可能性のある疾病を、あなたの労働者が訴えたり、報告したりした場合、状況を見直し、必要であれば、リスクを管理するための対策を講じましょう。以下のことが必要かもしれません:

- リスクマネジメントの一環として、職場の温度が労働者にどのような影響を 与えているかを監視する。
- 妊娠中の労働者、病気もしくは障害のある労働者又は特定の薬を服用している労働者に対して、健康監視又は健康診断を実施する。
- 作業習慣及び現行の慣行を見直し、(必要に応じて)リスクを管理するため にこれらを変更する。

## 4. How workers can keep temperatures comfortable

This page explains what you can do if you think there is a problem with temperature in your workplace.

You may have to work with your employer and other workers to get permission to take some of the steps below. By working together you will be more likely to find suitable, long-term solutions.

What you can do as a worker

## 4. 労働者が快適な温度を保つには

このページでは、職場の温度に問題があると思われる場合に、あなたができることを説明します。

以下のステップのいくつかを実行する許可を得るために、使用者や及び他の労働者と協力しなければならないかもしれません。協力することで、より適切で長期的な解決策が見つかる可能性が高くなります。

労働者としてできること。

Here are some things you can do to make your workplace temperature more comfortable:

- Add or remove layers of clothing, depending on how hot or cold you are
- Use a desk or pedestal fan to increase air movement
- Use window blinds to reduce the heating effects of the sun
- If you are too warm drink plenty of water (avoid caffeinated or carbonated drinks)
- If possible, work away from direct sunlight or sources of heat, such as machinery
- Take regular breaks to cool down in hot conditions or heat up in cold ones

If you have any issue with the temperature, you should report this to your manager, or your union or workplace representative if you have one.

## What your employer should do

Your employer should already be assessing the risks, talking to workers and agreeing control measures to protect you.

If workers are reporting or complaining about uncomfortable temperatures, your employer should reassess the risks, agree actions with you and act on the results.

Talk to them about things they can do. These could include:

職場の温度をより快適にするためにできることをいくつか挙げます:

- 暑さ又は寒さに応じて、衣服を重ね着したり又は脱いだりする。
- デスク又は台座に扇風機を置き、空気の流れを良くする。
- 窓のブラインドを使い、太陽の熱の影響を減らす。
- 体温が高すぎる場合は、水をたくさん飲む(カフェイン入り又は炭酸飲料は 避ける。)。
- 可能であれば、直射日光又は機械のような熱源から離れた場所で作業する。
- 定期的に休憩を取り、暑いときは涼しく、寒いときは暖かくする。

気温に問題がある場合は、上司又は労働組合若しくは職場の代表者がいる場合は その人に報告してください。

## 使用者がすべきこと

使用者は既にリスクを評価し、労働者と話し合い、あなたを守るための管理措置 に合意していなければなりません。

労働者から不快な温度に関する報告又は苦情があった場合、あなたの使用者はリスクを再評価し、あなたと対策を合意し、その結果に基づいて行動すべきです。

労働者にできることを話し合いましょう。以下のようなことが考えられます:

- making sure windows can be opened or closed
- providing fans to cool the air or local heaters
- checking air conditioning units are maintained
- introducing flexible hours or early/late starts to avoid high or low temperatures
- relaxing formal dress codes to allow fewer or more layers of clothing
- insulating hot machinery or pipes
- moving workstations away from hot machinery or out of direct sunlight

#### What if I work in extreme temperatures?

If you are working in very hot or cold workplaces there is guidance on how your employer can protect you from heat stress, dehydration or cold stress.

- 窓の開閉を可能にする。
- 空気を冷やすための扇風機又は局所の暖房器具を提供する。
- エアコンがメンテナンスされているか確認する。
- 気温の高低を避けるため、フレックスタイム制又は早出・遅出勤務を導入する。
- フォーマルな服装規定を緩和し、薄着又は重ね着を許可する。
- 高温の機械又はパイプを断熱する
- ワークステーションを高温の機械から離す、又は直射日光の当たらない場所 に移動する。

#### 極端な気温の中で働く場合はどうすればよいですか?

非常に暑い職場又は寒い職場で働く場合、使用者がどのように熱ストレス、脱水 症状又は寒冷ストレスからあなたを守ることができるかについてのガイダンス があります。

## 5. Outdoor working

When working outdoors, the weather can have a serious impact on worker's health if the risks have not been properly managed.

This impact may be immediate or occur over a longer time, leading to conditions like skin cancer.

The weather can also affect a worker's ability to keep safe, for example when handling machinery.

# 5. 屋外作業

屋外で作業する場合、リスクが適切に管理されていなければ、天候が労働者の健康に深刻な影響を及ぼす可能性があります。

この影響は即座に起こる場合もあれば、長期にわたって起こり、皮膚がんなどの 症状を引き起こす場合もあります。

天候はまた、機械を扱うときのように、労働者の安全確保能力にも影響を及ぼす 可能性があります。 There are simple actions you can take to protect people working outdoors.

Cold environments

- Ensure the personal protective equipment issued is appropriate
- Provide mobile facilities for warming up, and soup or hot drinks
- Introduce more frequent rest breaks
- Consider delaying the work until warmer times of the year without compromising on safety
- Make sure workers can recognise the early symptoms of cold stress, such as a cough or body aches

Hot environments

- Reschedule work to cooler times of the day
- Provide more frequent rest breaks and introduce shading to rest areas
- Provide free access to cool drinking water
- Introduce shading in areas where people are working
- Encourage workers to remove personal protective equipment when resting to help encourage heat loss
- Make sure workers can recognise the early symptoms of heat stress

Working in the sun

Too much sunlight can cause skin damage including sunburn, blistering and skin ageing. In the long term, it can lead to an increased risk of skin cancer.

You can find more guidance on outdoor workers and sun exposure.

屋外で働く人々を守るためにできる簡単な行動があります。

#### 寒冷環境

- 支給される個人用保護具が適切であることを確認する。
- 体を温めるための移動可能な設備、及びスープ又は温かい飲み物を提供する。
- 休憩の頻度を増やす
- 安全性を損なうことなく、作業を暖かい時期まで遅らせることを検討する。
- 咳又は体の痛みなど、寒冷ストレスの初期症状を労働者が認識できるように する。

#### 暑い環境

- 作業の時間帯を涼しい時間帯に変更する。
- 休憩の回数を増やし、休憩場所に日陰を設ける。
- 冷たい飲料水を自由に飲めるようにする。
- 作業場所に日陰を設ける。
- 休息時に個人用保護具を外すよう労働者に奨励し、熱損失を促す。
- 労働者が熱ストレスの初期症状を認識できるようにする。

#### 日なたでの作業

日光を浴びすぎると、日焼け、水ぶくれ及び皮膚の老化等の皮膚障害を引き起こす可能性があります。長期的には、皮膚がんのリスクを高めることにもつながります。

屋外労働者と日光暴露に関する詳しいガイダンスをご覧ください。

# 6. Dehydration

When working in very hot conditions, dehydration can seriously affect a worker's health and their ability to function safely.

## How to reduce the effects of dehydration

- Encourage workers to frequently drink cool water (rather than tea, coffee or carbonated drinks)
- It is better to drink in small amounts to compensate for the effects of sweating
- Do not rely on workers saying they are thirsty. It is not a good indicator of dehydration, more an early sign that they are starting to suffer from its effects
- When working at a high rate in heat stress conditions, workers should drink around 250 ml (half a pint) every 15 minutes
- If you have workers exposed to heat stress conditions, encourage them to be adequately hydrated before they come to work

## Where ability to drink is restricted

Some situations make it harder for workers to drink, for example if they are wearing personal protective equipment (PPE).

In these situations you could encourage workers to drink:

- 500 ml (a pint) of water per hour before work starts
- the same amount during their rest periods

## 6. 脱水症状

非常に暑い条件下で働く場合、脱水は労働者の健康及び安全に機能する能力に深刻な影響を及ぼす可能性があります。

#### 脱水症状の影響を軽減する方法

- (お茶、コーヒー又は炭酸飲料ではなく)冷たい水を頻繁に飲むよう労働者 に勧める。
- 発汗の影響を補うため、少量ずつ飲む方がよい。
- ・ 喉が渇いたという労働者の言葉に頼らないこと。喉が渇いたというのは脱水 症状の良い指標ではなく、むしろその影響に苦しみ始めているという初期症 状である。
- ・ 熱ストレス条件下で高速で作業する場合、作業員は 15 分ごとに約 250ml (1 パイントの半分) を飲むべきである。
- 熱ストレス状態にさらされる労働者がいる場合は、出勤前に十分な水分補給 をするよう促す。

## 飲水が制限される場合

労働者が個人用保護具 (PPE) を着用している場合等、飲水が困難な状況もあります。

このような状況では、労働者に飲水を勧めることができます:

- 作業開始前に1時間当たり500ml(1パイント)の水を飲む。
- 休憩中も同量の水を飲む。

If water loss is significantly greater through increased sweating, then they should increase the amount they drink proportionately.

発汗量の増加により水分の損失が著しく大きい場合は、それに比例して飲む量を 増やすべきです。

Even if workers replenish lost sweat with equal amounts of water, they may still be dehydrated due to lost salt from the body. It is therefore a good idea to have drinks that contain the salts needed.

労働者が、失われた汗と同量の水を補給したとしても、体内の塩分が失われ、脱水状態になる可能性があります。そのため、必要な塩分を含む飲み物を用意しておくとよい。

7. Heat stress	7. 熱ストレス
What is heat stress?	熱ストレスとは?
Symptoms of heat stress	熱ストレスの症状
Where does heat stress occur?	熱ストレスはどこで発生するのか?
How do I asses the risks?	どのようにリスクを評価するか?
How can I reduce the risks?	リスクを軽減するには?
The guidance is mainly for workplaces where heat stress is an issue all year,	このガイダンスは、主にパン工場及び鋳物工場のような、年間を通じて熱ストレ
such as bakeries and foundries.	スが問題となる職場を対象としています。
It will also help employers protect workers in very hot weather where there	また、リスクが高まる可能性のある非常に暑い天候下で、使用者が労働者を保護
may be an increased risk	する際にも役立ちます。
What is heat stress?	熱ストレスとは何か?
Heat stress happens when the body's way of controlling its internal	熱ストレスは、体内の体温をコントロールする方法が機能しなくなることで起こ
temperature starts to fail. As well as air temperature, factors such as work	ります。気温だけでなく、作業速度、湿度及び作業着のような要因も熱ストレス
rate, humidity and work clothing may lead to heat stress.	につながる可能性があります。
You and your workers must be aware of how to work safely in high	あなたとあなたの労働者は、高温下で安全に作業する方法を知っていなければな

temperatures. This means identifying the factors that can cause heat stress, and how to avoid it.

A typical heat stress situation

Someone wearing protective clothing and doing heavy work in hot and humid conditions could be at risk because:

- sweating is restricted by clothing and humidity
- body heat increases due to work rate and, so core body temperature rises
- the body reacts by producing more sweat, which may cause dehydration
- · heart rate also increases, putting more strain on the body

Symptoms of heat stress

Heat stress can affect people in different ways, and some are more likely to suffer it than others.

Typical symptoms are:

- an inability to concentrate
- muscle cramps
- heat rash
- severe thirst a late symptom of heat stress, fainting
- heat exhaustion fatigue, dizziness, nausea, headache, moist skin

りません。これは、熱ストレスを引き起こす可能性のある要因を特定し、それを 回避する方法を特定することを意味します。

## 典型的な熱ストレスの状況

保護服を着用し、高温多湿の環境で力仕事をしている人が、以下のような理由で 危険にさらされる可能性があります:

- 発汗が衣服や湿度によって制限される。
- 作業量により体温が上昇するため、中核体温が上昇する。
- 体はより多くの汗を出すことで反応し、脱水症状を引き起こす可能性がある。
- 心拍数も上昇し、体への負担が大きくなる。

#### 熱ストレスの症状

熱ストレスは人によって様々な影響を与え、他の人よりもかかりやすい人もいます。

典型的な症状は以下のとおりです:

- 集中力の欠如
- 筋肉けいれん
- 発疹
- 激しい喉の渇き-熱ストレスの後期症状、失神
- 熱疲労・疲労、めまい、吐き気、頭痛、湿った皮膚

 heat stroke – hot dry skin, confusion, convulsions and eventual loss of consciousness. This can result in death if not detected at an early stage 熱中症・皮膚が熱く乾燥し、錯乱、けいれんを起こし、及び最終的に意識を失う。早期に発見しないと死に至ることもある。

#### Where does heat stress occur?

Examples of workplaces where people might suffer from heat stress due to hot environments created by the process, or restricted spaces, are:

- glass and rubber manufacturing plants
- compressed-air tunnels
- power plants
- foundries and smelting operations
- brick-firing and ceramics plants
- boiler rooms
- bakeries and catering kitchens
- laundries

People adapt to hot conditions by cooling down through removing clothing, having cool drinks, using the shade or reducing work rate. However, in many work situations such changes may not be possible, for example during asbestos removal.

#### How do I assess the risks?

Where there is a possibility of heat stress occurring, you must assess the risks to workers. You need to consider:

• work rate – the harder someone works the more body heat generated

#### 熱ストレスはどこで発生するのか?

工程によって生じる高温環境又は制限された空間により、人々が熱ストレスに苦しむ可能性のある職場の例としては、以下が挙げられます:

- ガラス及びゴム製造工場
- 圧縮空気トンネル
- 発電所
- 鋳物工場及び製錬作業
- レンガ焼成及びセラミックス工場
- ボイラー室
- 製パン所及び仕出し用キッチン
- 洗濯場

人々は、衣服を脱ぐ、冷たい飲み物を飲む、日陰を利用する又は作業量を減らしたりして体を冷やし、暑い状況に適応する。しかし、アスベストの除去作業のような、多くの作業状況ではそのような変化が不可能な場合もある。

#### どのようにリスクを評価すればよいですか?

熱ストレスが発生する可能性がある場合、労働者に対するリスクを評価する必要 があります。以下を考慮する必要があります:

作業率—重労働であればあるほど、より多くの体温が発生します。

- working climate this includes air temperature, humidity, air movement and working near a heat source
- work clothing and personal protective equipment (PPE) these may prevent sweating and other ways of regulating temperature
- a worker's age, body type and medical factors (eg a hormonal imbalance)
  may affect their tolerance of heat

Firstly, talk to your workers (and their safety representatives) to see if they are suffering early signs of heat stress. If there is a problem, you may need expert advice from occupational health professionals.

We have a heat stress checklist (PDF) to help you control the risks.

#### How can I reduce the risks?

Remove or reduce the sources of heat where possible.

## Control the temperature

Control the temperature using engineering solutions, for example:

- change the processes
- use fans or air conditioning
- use physical barriers to reduce exposure to radiant heat, for example machinery

#### Limit work rate and length of exposure

- 作業環境―気温、湿度、空気の動き及び熱源の近くでの作業等
- 作業服及び個人用保護具 (PPE) —これらは発汗やその他の体温調節方法を 妨げる可能性があります。
- 労働者の年齢、体型、医学的要因(ホルモンバランスの乱れ等)は、暑さに 対する耐性に影響する可能性があります。

まず、労働者(及びその安全代理人)に話を聞き、労働者が熱ストレスの初期徴候に苦しんでいるかどうかを確認してください。問題がある場合は、産業保健の専門家によるアドバイスが必要かもしれません。

リスクをコントロールするために、熱ストレスチェックリスト (PDF) を用意しています。

#### リスクを軽減するには?

可能な限り、熱源を取り除くか、減らす。

## 温度管理

例えば、工学的解決策を用いて温度を管理する:

- 工程を変更する
- ファン又は空調を使用する
- 物理的な障壁を使用して、輻射熱への曝露を減らす。

## 作業速度及びばくろ時間を制限する。

Provide mechanical aids where possible to reduce the work rate.

Regulate the length of exposure to hot environments by:

- only allowing workers to enter the workplace when the temperature is below a set level or at cooler times of the day
- issuing permits to work that specify how long people should work in situations where there is a risk
- providing periodic rest breaks and rest facilities in cooler conditions

## Prevent dehydration

Working in the heat causes sweating which means losing vital water that must be replaced. Provide cool water in the workplace and encourage workers to drink it frequently and in small amounts.

If it is not possible to drink while working, for example during asbestos removal, encourage workers to drink before and after the work to avoid dehydration.

We have more advice on preventing dehydration at work.

## Personal protective equipment (PPE)

Protective clothing or equipment may expose the employee to heat stress.

可能であれば機械的補助装置を提供し、作業速度を下げる。

高温環境にさらされる時間を以下のように調整する:

- 温度が設定レベル以下又は涼しい時間帯にのみ、労働者が職場に入ることを 許可する。
- リスクがある状況での労働時間を明記した労働許可証を発行する。
- 定期的な休憩及び涼しい環境での休憩施設を提供する。

#### 脱水症状を防ぐ。

暑さの中での作業は発汗を引き起こし、重要な水分を失います。職場に冷たい水を用意し、少量ずつ頻繁に飲むよう労働者に奨励する。

アスベスト除去作業中等、作業中に水を飲むことが不可能な場合は、脱水症状を避けるため、作業前後に水を飲むよう労働者に勧める。

作業中の脱水予防に関する詳しいアドバイスがあります。

#### 個人用保護具 (PPE)

保護服又は保護具は、被雇用者を熱ストレスにさらす可能性があります。

Specialised personal protective clothing is available which incorporates, for example, personal cooling systems or breathable fabrics.

例えば、個人用冷却装置又は通気性のある生地等を組み込んだ特殊な個人用防護 服があります。

This may help protect workers in certain hot environments.

これは、特定の高温環境下で労働者を保護するのに役立つ可能性があります。

You can find more advice on PPE and working at high temperatures.

PPE 及び高温下での作業に関するアドバイスについては、こちらをご覧ください。

## Training

## 教育訓練

Provide training for your workers, especially if they are new or young. Tell them about:

特に新入社員又は若手社員には、教育訓練を実施しましょう。以下のことを伝えましょう:

risks of heat stress in their work what symptoms to look out for safe working practices emergency procedures 業務における熱ストレスのリスク どのような症状に注意すべきか 安全な作業方法

#### Acclimatisation

## 順化

緊急時の手順

Allow workers to acclimatise to their environment and identify which ones are assessed as fit to work in hot conditions.

労働者が環境に順応できるようにし、どの労働者が暑熱条件下での労働に適していると評価されるかを特定する。

## Identify who is at risk

#### リスクのある労働者の特定

Identify workers who are more susceptible to heat stress. This could be due to

熱ストレスの影響を受けやすい労働者を特定する。これは、経験が浅い、投薬を

inexperience, medication or a condition making them more vulnerable to heat stress, eg heart disease.

受けている、又は心臓病等の熱ストレスに弱くなっている状態である可能性があります。

You may need advice from an occupational health professional or medical practitioner.

産業保健の専門家又は医師のアドバイスが必要な場合もあります。

Your risk assessment should already address risks to pregnant workers. However, you may choose to review it when a worker tells you they are pregnant, to help you decide if you need to do any more to control the risks. あなたのリスクアセスメントは、すでに妊娠中の労働者に対するリスクに対処しているはずです。しかし、労働者が妊娠していることを告げたときに、リスクを管理するためにさらに何かする必要があるかどうかを判断するために、リスクアセスメントを見直すこともできます。

#### Monitor health

## 健康状態のモニタリング(監視)

Where a residual risk remains despite your control measures, you may need to monitor the health of workers exposed to the risk. 管理措置にもかかわらず残存リスクがある場合、リスクにさらされる労働者の健康状態をモニタリング(監視)する必要があるかもしれません。

You should seek advice from occupational health professionals experienced in the risks associated with heat stress.

熱ストレスに関連するリスクに精通した労働衛生の専門家に助言を求めるべきです。

## 8. Cold stress

## 8. 寒冷ストレス

The Approved Code of Practice on the Workplace (Health, Safety and Welfare) Regulations suggests the minimum temperature for working indoors should normally be at least:

職場(健康、安全及び福祉)規則に関する承認実施準則は、通常、屋内で作業する際の最低気温を少なくとも以下のようにすべきであると提言しています:

16°C or

13°C if much of the work involves rigorous physical effort

You will be likely to comply with the law if you work in line with the British Standards listed below but you can demonstrate compliance by other means.

## General advice on working in cold temperatures

Although we don't provide guidance on cold stress, we do have broad advice on protecting workers from cold weather.

We also have advice for specific industries where people are exposed to very low temperatures, for example when working with chilled and frozen products.

#### British Standards for cold stress in the workplace

We have listed the main standards that apply to help you develop your risk assessment and start managing the problem.

You may need to refer to other standards listed elsewhere, depending on the type of work you do.

BS EN 511: Protective gloves against cold

BS EN ISO 13732-3: Ergonomics of the thermal environment. Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces

BS 7915: Ergonomics of the thermal environment. Guide to design and evaluation of working practices in cold indoor environments

DD ENV ISO 11079: Evaluation of cold environments. Determination of

16°C 又は

厳しい肉体労働を伴う場合は13℃以上

下記の英国規格に沿って作業すれば、法令を遵守している可能性が高くなりますが、その他の方法で遵守していることを証明することもできます。

#### 低温下での作業に関する一般的なアドバイス

寒冷ストレスに関するガイダンスは提供していませんが、寒冷気候から労働者を 保護するための幅広いアドバイスがあります。

また、チルド製品及び冷凍製品を扱う場合等、人が極低温にさらされる特定の業 界向けのアドバイスもあります。

#### 職場における寒冷ストレスに関する英国規格

リスクアセスメントを作成し、問題の管理を開始する際に役立つ、適用される主な基準をリストアップしました。

作業内容によっては、他の規格も参照する必要があります。

BS EN 511: 防寒用保護手袋

BS EN ISO 13732-3: 温熱環境の人間工学。表面との接触に対する人間の反応の評価方法

BS 7915: 温熱環境の人間工学。寒い室内環境における作業方法の設計及び評価の手引き

DD ENV ISO 11079: 寒冷環境の評価。必要な衣服の断熱性(IREQ)の決定

required clothing insulation (IREQ)	BS EN ISO 15743: 温熱環境の人間工学。寒冷作業場。リスクアセスメント及
BS EN ISO 15743: Ergonomics of the thermal environment. Cold workplaces.	び管理
Risk assessment and management	これらの規格は英国規格協会 BSI(British Standards Institution)グループから
These standards are available from BSI Group.	入手可能です。