

2020.07.01

労災リスク・インフォメーション <No.32>

「新しい生活様式」における職場の熱中症予防対策について

【要旨】

- 政府より新型コロナウイルス感染症対策として「新しい生活様式」の実践が求められている。
- 熱中症の季節となり、職場においては、これまでとは異なる環境下で、熱中症予防対策に取り組む必要がある。
- 「従来からの熱中症予防対策」に加え、「新たな生活様式」における熱中症予防対策について、その取り組みの具体例を紹介する。

1. 「新しい生活様式」の下での熱中症対策

2020年5月、新型コロナウイルスの流行に伴い、政府より感染防止の観点から「新しい生活様式」が示された。「新しい生活様式」では、感染防止の3つの基本である①身体的距離の確保、②マスクの着用、③手洗いのほか、「3密（密閉、密集、密接）」を避ける等の対策を取り入れた生活様式を実践することが求められている。

一方、環境省・厚生労働省により「令和2年度の熱中症予防行動について（令和2年5月26日）」が発表された。この中では、「新しい生活様式」における熱中症予防の留意点が示されている。熱中症の時期は、職場において「新しい生活様式」の定着による感染防止と熱中症予防対策を両立する必要がある。

本稿では、「新しい生活様式」における職場の熱中症予防対策の具体例を紹介する。

〈熱中症とは〉

熱中症とは高温多湿な環境下において、体温調整機能である「血管拡張反応」と「発汗反応」とが原因で発症する障害の総称である。「血管拡張反応」とは熱を発散させるために皮膚の血管を拡張させる体温調整機能である。血管の拡張により内臓や脳への血液供給量が減少し、立ちくらみ等が発生する。「発汗反応」とは、汗の気化熱を利用した体温調整機能である。大量に汗をかくことにより、全身の水分・ナトリウムが不足するほか、ナトリウムの少ない水分を大量に摂取すると、血液中のナトリウム濃度が低下することで、各臓器の機能が低下し、様々な障害が発生する。

熱中症の重症度に従って、図表1のように「I度」「II度」「III度」に分類される。

図表1 発症のメカニズムにより分類した熱中症の症状

分類	症 状	
I度	熱失神	立ちくらみ、めまい、失神
	熱けいれん	筋肉痛、筋肉の硬直、手足のつり、腹筋等のこむら返り
II度	熱疲労	頭痛、気分の不快、吐き気、嘔吐、倦怠感、虚脱感
III度	熱射病	意識障害、痙攣、手足の運動障害、高体温

（厚生労働省「令和2年『STOP！熱中症クールワークキャンペーン』実施要綱」を基に、MS&AD インターリスク総研にて作成）

2. 令和2年度の熱中症予防行動の留意点

環境省・厚生労働省が発表した「令和2年度の熱中症予防行動について」では、熱中症の予防に対して5つの留意点が表示されている。5つの留意点とは、(1)暑さを避ける、(2)適宜マスクを外す、(3)水分を補給する、(4)日頃から健康管理をする、(5)暑さに備えた体づくりをする、である。「新たな生活様式」における職場で取り組む熱中症予防対策の概要を以下に示す(図表2)。

図表2 「新たな生活様式」における職場で取り組む熱中症予防対策の概要
(取り組みの区別「◎:新たに取り組む対策」、「○:従来からの対策」)

留意点	ポイント	取り組みの区別
(1) 暑さを避ける	エアコン等を利用し、室温を調整する	○
	安全を考慮した涼しい服装を着用する	○
	気温が高い日や時間帯は、休憩時間を長めにとる	○
	換気扇や窓開放により室内の換気をする	◎
(2) 適宜マスクを外す	高温多湿の環境でのマスクの着用は熱中症のリスクが高まる	◎
	息苦しさを感ずる作業では、マスクを外す	◎
	屋外で人と十分な距離が確保できる場合は、マスクを外す	◎
	休憩時に人と十分な距離が確保できる場合は、マスクを外す	◎
(3) 水分を補給する	発汗時だけでなく、のどが渇く前に水分と塩分を摂取する	○
(4) 日頃から健康管理をする	毎朝、出勤前に体温測定、健康状態をチェックする	○
	体調不良時には、自宅で休養する	○
(5) 暑さに備えた体づくりをする	休暇後は作業前から暑さに体を慣らす	○

(環境省・厚生労働省「令和2年度の熱中症予防行動」を基にMS&ADインターリスク総研にて作成)

3. 熱中症予防対策の具体例

前述で示した、2.「新たな生活様式」において職場で取り組む熱中症予防対策の5つの留意点について、具体例を紹介する。

(1) 暑さを避ける

暑さを避けるための具体例を次頁に示す(図表3)。一般に循環式エアコンは、室内の空気を循環しているだけで、外気との換気は行われていない。換気の悪い密閉空間を改善するため、冷房中でも換気扇や窓の開放により、30分毎に1回程度、換気することが求められている。換気により室内の温度が高まるため、冷房の温度設定を下げる必要がある。

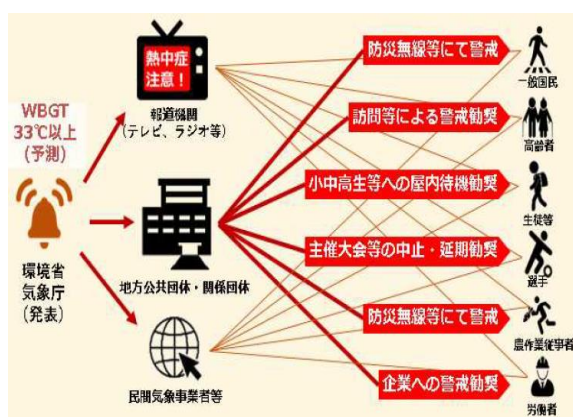
また、2020年7月より環境省・気象庁共同による「熱中症警戒アラート」が一部地域において試験的に発信される(図表4)。これは熱中症のリスクが予想される際に、気象庁の防災情報提供システムを通じて発信されるものである。従来から作業管理に活用されてきた「WBGT値(暑さ指数)」に加え、「熱中症警戒アラート」も熱中症予防対策に活用することになる。

図表3 暑さを避けるための具体例

区別	ポイント	具体例
従来からの対策	エアコン等を利用し、室温を調整する	休憩所など体を適度に冷やすことができる設備を設置する
	安全を考慮した涼しい服装を着用する	熱を吸収しにくい服装、吸湿性・通気性の良い服装、身体を冷却する服装を着用する
		通気性の良いヘルメット等を使用する
	気温が高い日や時間帯は、休憩時間を長めにとる	職場の温度・湿度、WBGT 値に応じて、休憩時間の確保、作業時間の短縮、中止を判断する
		屋外でも日陰や風通しの良い場所にテントを設置し、休憩所とする
直射日光下での作業の場合は、遮光ネット等を利用し、直射日光を避ける		
	設備から輻射熱がある場合は、遮熱ができる設備を設置する	
	工場内等、作業場所内に気流がない場合は、扇風機や冷房設備を設置する	
新たに取り組む対策	換気扇や窓開放により室内の換気をする	休憩所でエアコンを利用する場合、窓の開放や換気扇によって換気を行う（目安：30分毎に1回、数分間窓を全開にする）
		換気により室内温度が高くなりやすいため、エアコンの温度設定を下げる等の調整を行う （目安：温度 28℃以下および相対湿度 70%以下）
		窓の開放によって、室温および相対湿度の上記の目安が維持できない場合は、空気清浄機等を併用する

（環境省・厚生労働省「令和2年度の熱中症予防行動」、厚生労働省「熱中症予防に留意した「換気の悪い密閉空間」を改善するための換気の方法」を基に、MS&AD インターリスク総研にて作成）

図表4 「熱中症警戒アラート」の概要



1.概要

- (1) 国民に熱中症予防行動を促すため、環境省・気象庁が発表する情報
- (2) 熱中症の危険性が予測された際に、前日の17時と当日の朝5時頃に、気象庁の防災情報提供システムを通じて地方公共団体や報道機関に対して発表

2.展開スケジュール

- ・2020年7～10月：関東甲信地方で実施
- 秋～：実施結果の検証
- ・2021年夏～：全国展開

（環境省・気象庁「熱中症予防のための新たな情報発信『熱中症警戒アラート（試行）』について」を基に、MS&AD インターリスク総研にて作成）

(2) 適宜マスクを外す

適宜マスクを外す際の具体例を示す（図表 5）。「新しい生活様式」では感染拡大防止のため、マスクの着用が求められている。しかし、高温多湿の環境下でのマスクの着用は、心拍数や呼吸数、血中二酸化炭素濃度、体感温度が上昇するなど、身体に負担がかかることが指摘されている。


よって、マスクの着用で息苦しさを感ずる場合や周囲の人と十分な距離（2メートル以上）を確保できる場合は、熱中症予防のためにマスクを外すことが推奨されている。また、周囲の人と距離を確保するための取り組み事例を示す（図表 6）。



図表 5 適宜マスクを外す際の具体例

対策の別	ポイント	具体例
新たに取 組む対策	高温多湿の環境でのマスクの着用は熱中症のリスクが高まる	管理監督者は、作業場所の気温条件や作業内容等を考慮し、休憩時間を確保する （目安：WBGT 基準値～1°C超過で、1 時間当たり 15 分以上の休憩）
		マスク着用時の熱中症リスクについて、従業員に教育する
		前日 17 時や当日朝 5 時に「熱中症警戒アラート」が発信された場合は、朝礼時に作業員へ熱中症の注意喚起を促す
	息苦しさを感ずる作業では、マスクを外す	マスク着用時に息苦しさを感ずる場合は、3 密（密閉、密集、密接）を避け、マスクを外す
	屋外で人と十分な距離が確保できる場合は、マスクを外す	作業場所では、周囲の人と十分な距離（2メートル以上）を確保する
休憩時に人と十分な距離が確保できる場合は、マスクを外す	休憩所では、周囲の人と十分な距離（2メートル以上）を確保する	上記の距離が確保できない場合は、休憩所の人制限を設ける、時間差により交代で休憩をとる等の工夫をする

（環境省・厚生労働省「令和 2 年度の熱中症予防行動」を基に MS&AD インターリスク総研にて作成）

図表 6 周囲の人と距離を確保するための取り組み事例

実施時等	具体例	イメージ
朝礼等	<ul style="list-style-type: none"> 立ち位置をマーキングして、従業員の間隔を確保する 朝礼を分散して開催する、または朝礼の参加者を管理監督者に限定するなどして少人数で行う 	

<p>室内作業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・少人数の作業となるよう工程を調整する ・扉や窓の開放、または扇風機、空気清浄機、換気設備等を使用し、換気を行う 	
<p>休憩時</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・休憩や昼食時間に時差を設け、室内の人数を制限する ・座席位置を工夫し、距離を確保する ・扉や窓の開放、扇風機、空気清浄機、換気設備等を使用し、休憩所内の換気を行う 	
<p>遠隔での業務</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・Web (TV) 会議やメール・電話を活用し、対面の打ち合わせ等を削減する ・スマホなどでチャットツール等の使用や、Webカメラの使用により遠隔で指示を行う 	

(国土交通省『建設現場「三つの密」の回避等に向けた取組事例』を基に、MS&AD インターリスク総研にて作成)

(3) 水分を補給する

熱中症予防には、こまめに水分を摂取し、塩分も摂取することが重要である(図表7)。血液中の水分や塩分が減少すると、体内で脱水や電解質であるナトリウムのバランス異常が起こり、熱中症が発生しやすくなる。

図表7 水分を補給する際の具体例

対策の別	ポイント	具体例
<p>従来からの対策</p>	<p>発汗時だけでなく、のどが渇く前に水分と塩分を摂取する</p>	<p>水分摂取の例：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食事以外に1日当たり1.2L以上を目安として水分を摂取する ・20～30分おきにコップ1～2杯の水分を摂取する ・作業場所に水筒等を設置する ・スポーツドリンク、経口補水液を利用する ※市販のスポーツドリンクは糖分が高く血糖値が上昇するので、糖尿病患者は注意する
		<p>塩分摂取の例：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・塩アメや塩タブレットを利用する
		<p>管理監督者は、チェックシートを利用し従業員の水分・塩分の摂取状況を把握し、不足の場合があれば摂取するよう指導する</p>

(厚生労働省「職場における熱中症予防マニュアル」を基に、MS&AD インターリスク総研にて作成)

(4) 日頃から健康管理をする



熱中症対策に関する健康管理の具体例を示す（図表 8）。毎朝の体温測定は、感染症予防と熱中症防止対策に有効である。各自が平熱を把握していれば、自身の体温の上昇に素早く気付くことができる。チェックシートを活用した健康管理の取り組み事例を示す（図表 9）。

図表 8 熱中症対策に関する健康管理の具体例

対策の別	ポイント	具体例
従来からの対策	毎朝、出勤前に体温測定・健康状態をチェックする	管理監督者は、作業開始前、作業中、作業後に従業員の健康状態、体温、体調等を確認する
		チェックシート等を活用し、健康状態を把握する 作業者の健康状況を確認したうえで作業の割り当てを行い、炎天下では単独作業としないようにする
	体調不良時には、	睡眠不足、飲酒による二日酔い、高熱などの体調不良時は自宅で自宅で休養する

（厚生労働省「職場における熱中症予防マニュアル」を基に、MS&AD インターリスク総研にて作成）

図表 9 健康管理の取り組み事例

	体調確認の取り組み事例	脱水症状の取り組み事例
概要	<ul style="list-style-type: none"> チェックシートを利用し、従業員自身で健康状態を確認する 管理監督者は、従業員の健康状態、体温、体調を確認する 	<ul style="list-style-type: none"> トイレに脱水症状チェックシートを掲示し、自身の尿の色で脱水症状の有無を確認する 水分不足の場合は、水分を摂取するように指導を行う
イメージ	 <p>日々の体調管理(自己申告)チェック</p> <p>「体調チェック・問診票」</p>	 <p>「尿の色で脱水症状をチェック」</p>

（国土交通省「建設現場における熱中症対策事例集」、厚生労働省「あんぜんプロジェクト」より、MS&AD インターリスク総研にて作成）

(5) 暑さに備えた体づくりをする

暑さに備えた体づくりのためには、体が暑さに慣れる必要がある（暑熱順化）（次頁、図表 10）。特に屋外で仕事をしている方は、長期休暇後含め作業開始する前から体を暑さに慣れさせ始め、熱中症が発症しにくい体をつくるのが重要である。

(暑熱順化とは)

人間の体は暑さに慣れることができる。これを暑熱順化という。暑熱順化により発汗までの時間が短くなり、体温上昇を抑えることができる。また、暑熱環境にさらされていない場合は、1日に15～20gの塩分を喪失するが、暑熱順化によって、1日3～5g程度の喪失に抑えることができる。このように、体が暑さに慣れてくると、体温調整機能が向上し、水分や塩分を失いにくくなる。

図表 10 暑さに備えた体づくりの具体例

対策の別	ポイント	具体例
従来からの対策	休暇後は作業前から暑さに体を慣らす	暑熱順化していない状態から作業を行う場合は、7日以上をかけて、暑熱順化を行う
		体が暑さに慣れるまで、長めの休憩時間を確保し、水分・塩分の補給も行う
		気温が急に上昇した場合、新たに作業を行う場合、また、長期間（4日以上）作業から離れ、その後再び作業を行う場合は、従業員の暑熱順化を再度行う

(厚生労働省「熱中症が発生する原理と有効な対策」より MS&AD インターリスク総研にて作成)

4. 「新しい生活様式」における熱中症予防対策

現在、新型コロナウイルスに対する緊急事態宣言が解除され、他県への移動も解除となっているが未だ予断は許さない状況である。第2波に備え、「新しい生活様式」の定着により今後も感染防止対策をする必要がある。加えて、暑さが本格化する時期に向けて、熱中症予防対策も講じる必要がある。

本稿では、新型コロナウイルス感染症対策である「新しい生活様式」における職場で取り組む熱中症予防対策の具体例を紹介した。それらを管理監督者が「いつ」「どのような」熱中症予防対策を実施すればよいかをまとめたのが、P9の「別紙：『新しい生活様式』における職場の熱中症予防対策のチェックリスト」である。職場において熱中症予防対策の実施状況の確認に活用いただきたい。

今後はこれまでとは異なる生活環境下で、熱中症予防対策を行うことが求められており、本稿がその一助となれば幸いである。

以上

※記載内容は2020年6月24日時点の情報に基づいています。今後の情勢の変化により、対応が変更になる可能性があります。最新の情報は政府発表の情報等をご確認ください。

MS&ADインターリスク総研(株) リスクマネジメント第一部
 労災・安全文化グループ アシスタントマネジャー
 水上 敬太

参考

- (1) 環境省・厚生労働省：「令和2年度の熱中症予防行動の留意点について（令和2年5月26日）」
<https://www.mhlw.go.jp/content/000633494.pdf>
- (2) 環境省・気象庁：「熱中症予防のための新たな情報発信に関する検討について（令和2年5月18日）」
<https://www.mhlw.go.jp/content/000631950.pdf>
- (3) 厚生労働省：「令和2年『STOP! 熱中症クールワークキャンペーン』実施要綱」（令和2年3月25日）
<https://www.mhlw.go.jp/content/11200000/000634977.pdf>
- (4) 国土交通省：「建設現場『三つの密』の回避等に向けた取組事例（令和2年5月14日更新）」
<https://www.mlit.go.jp/common/001344426.pdf>
- (5) 厚生労働省：「熱中症が発生する原理と有効な対策（令和元年度（2019年度）職場における熱中症予防に関する講習会）」
<https://www.mhlw.go.jp/content/11200000/000564000.pdf>
- (6) 厚生労働省：「職場における熱中症予防マニュアル（平成30年3月3日）」
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11200000-Roudoukijunkyouku/manual.pdf>
- (7) 厚生労働省：「あんぜんプロジェクト」
<https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzenproject/concour/2015/sakuhin5/n006.html>（2020年6月17日アクセス）
- (8) 環境省・気象庁：「熱中症予防のための新たな情報発信『熱中症警戒アラート（試行）』について（令和2年6月16日）」
<http://www.env.go.jp/press/files/jp/114059.pdf>
- (9) 厚生労働省：「熱中症予防に留意した『換気の悪い密閉空間』を改善するための換気の方法（令和2年6月17日）」
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000640917.pdf>

別紙

「新しい生活様式」における職場の熱中症予防対策のチェックリスト

- このチェックリストは、管理監督者が職場の熱中症予防対策の実施状況を確認するために使
用します。事前の「作業計画時（施工計画時）」、毎日の「作業前」・「作業中」・「作業
後」に確認してください。
- 3密（密閉、密集、密接）を避けつつ、周りの従業員へ声掛けをします。
- 従業員に熱中症の疑いがある場合は、速やかに医師の診断を受けさせてください。

区分		No.	確認項目	確認欄
事前に実施	作業計画等	1	体を冷やすことができるように、作業場にスポットクーラーや冷房の効いた休憩所を設置したか	
		2	従業員には速乾性や通気性がよい服装を着用させているか	
		3	従業員が暑熱順化していない状態から作業を行う場合は、7日以上をかけて、暑熱順化を実施したか	
毎日実施	作業前	1	高温多湿の環境下でのマスクの着用は、熱中症の危険性が高まることを従業員に指導、教育したか	
		2	従業員が作業の前に水分・塩分を補給したことを確認したか	
		3	作業前に、自身や従業員の体温、健康状態をチェックしたか	
		4	睡眠不足、飲酒による二日酔い、高熱などの体調不良の場合は、自宅で休養するように指示・指導したか	
	作業中	1	「WBGT（暑さ指数）」や「熱中症警戒アラート」を参照し、気温が高い日や時間帯には作業員の休憩時間を十分に確保しているか （目安：WBGT値が～1℃程度超過の場合、1時間当たり15分以上の休憩）	
		2	換気扇や窓開放により、作業場や休憩所内の換気をしているか （目安：30分毎に1回、数分間窓を全開にする）	
		3	作業中、マスク着用時に息苦しさをを感じる場合は、3密（密閉、密集、密接）を避け、マスクを外しているか	
		4	屋外で人と2メートル以上の距離が確保できる場合は、マスクを外しているか	
		5	休憩時、人と2メートル以上の距離が確保できる場合は、マスクを外しているか	
		6	作業中は頻繁に巡視を行い、声をかけるなどして従業員の健康状態を確認し、従業員には、こまめに水分・塩分の摂取するように指導したか	
	作業後	1	作業後に、従業員の体温や健康状態のチェックをしたか	
		2	前日17時頃発表される「熱中症警戒アラート」等を参照し、翌日の休憩時間を含めた作業計画を検討したか	

（環境省・厚生労働省「令和2年度の熱中症予防行動」を基に、MS&AD インターリスク総研にて作成）

MS & ADインターリスク総研株式会社は、MS & ADインシュアランスグループに属する、リスクマネジメント専門のコンサルティング会社です。災害や事故の防止を目的にしたサーベイや各種コンサルティングを実施しております。弊社コンサルティングに関するお問合せは下記の弊社連絡先、または、あいおいニッセイ同和損保、三井住友海上の各社営業担当までお気軽にお寄せ下さい。

お問い合わせ先

MS & ADインターリスク総研株式会社

リスクマネジメント第一部 労災・安全文化グループ

千代田区神田淡路町 2-105 TEL:03-5296-8944 / FAX:03-5296-8942

<https://www.irric.co.jp/>

<労災・安全文化グループ>

①労働災害に関するリスクを網羅的に把握し、対策を講じたい ⇒現場調査

貴社の事業所にお伺いし、労働安全衛生に関する活動状況や、労働災害の発生状況を確認したうえで、貴社の労働安全衛生に必要な対策を診断書として提供します。

②組織の安全意識・行動を把握し、安全文化の状態を診断したい⇒安全文化診断

従業員の皆さまにWEBを通じたアンケートにご回答いただくことで、貴社従業員の安全文化に関する状況を把握できます。

③社内での事故を減らしたい⇒ヒューマンファクターサーベイ

職場での事故発生の原因を「従業員の注意不足」で済ませていませんか？従業員の注意不足が生じる根本要因を把握し、必要な対策を診断書として提供します。

本誌は、マスコミ報道など公開されている情報に基づいて作成しております。

また、本誌は、読者の方々に対して企業のRM活動等に役立てていただくことを目的としたものであり、事案そのものに対する批評その他を意図しているものではありません。

不許複製 / Copyright MS&AD インターリスク総研株式会社 2020