

夏季節電時の健康・安全に関する注意点について

2013.5.27 総合安全管理センター

夏季の節電対策として、研究室やオフィス内のエアコン・照明等の電力消費を抑える対応がとられますが、それらの実施に当たっては、健康・安全に配慮する観点から、下記の事項に十分注意願います。

1. 熱中症に関する注意点について

(1) 熱中症予防の温度指標（暑さ指数=WBGT）

WBGT 値は、世界的に規格化されている指標で、日射のない室内では、 $WBGT=0.7 \times \text{湿球温度} + 0.3 \times \text{黒球温度}$ で計算する。たとえば、パソコンを使用した作業では、WBGT 値が 30℃を超えると注意が必要とされる。WBGT 値は、気温が低くても湿度が高ければ高値を示すため、湿度が高い日、場所では注意する必要がある。

なお、温度については、エアコンの設定温度ではなく、室内温度を基準とすること。

(参考) 国立環境研究所 HP 「WBGT 値の目安となる気温・湿度などの指針」

<http://www.wbgt.env.go.jp/wbgt.php>

(2) 暑さ指数が高くなりやすい実験室などでの作業への対策

①温度・湿度（WBGT 値）を下げる努力をする。

・熱源となる機器と作業場所を分離するなど実験装置の稼働方法の見直しを行う。

②作業をより軽度なものへ変更する。

・強度の作業を中止し、必要に応じて休憩を取る。

③その他の対策

・総作業時間、連続作業時間を短くし、体調管理に努める。

・水分補給をする。水だけでは吸収が良くないため、塩分・糖分も含まれているスポーツドリンクなどが効果的。

・睡眠不足、体調不良、朝食の未摂取、感冒による発熱、下痢による脱水などは、熱中症を発症しやすくするおそれがあるので、注意する。

(3) 熱中症を疑った時に何をすべきか

①涼しい環境へ避難させる。

②脱衣と冷却をおこなう。

③水分・塩分を補給する。

④意識が朦朧としている、動けないなど重症が疑われる場合は、保健管理センターへ連絡し、医療機関へ搬送する等の処置をとる。

(参考) 健康・安全手帳 傷病者への応急処置

<http://www.gsmc.titech.ac.jp/techou/H25/25techou2-1.pdf>

環境省 HP

http://www.env.go.jp/chemi/heat_stroke/manual/002-3.pdf

(4) 初夏での対応について

近年の傾向として、7～8月のみならず、6月にも死亡災害が発生している。初夏では、①熱への順化が十分行われていない、②熱中症の発生・予防が作業者に十分自覚されていない、③気温の変動が激しい、などの要因が加わることから、初夏においても対策を怠らないこと

2. 換気設備の運用に関する注意点について

- (1) 化学物質・高圧ガス・寒材などを保管・使用する実験室では原則的に換気を止めずに、適切な使用方法で運用すること
例：①ドラフトの開口面はできるだけ小さくすること
②グリッド風速平均値を 0.4～0.5m/sec とすること
- (2) 建物全館空調で温度調節とともに換気を行っている場合、天井埋め込み式換気扇は空調と区別しにくい事があるため、作業室の換気方法を再度確認しておくこと。
- (3) 換気扇が止まった場合を考慮し、蒸気圧の高い化学物質は、冷暗所などで保管し、密閉容器の対策を講じること。
- (4) 学生室や事務室において、節電を考慮し換気を行わないことが見受けられるが、室内の CO₂濃度が上昇し体調を崩すため、十分に換気を行い CO₂濃度に気をつけること。

3. 電灯を消灯するときの注意点について

- (1) 最低基準は、廊下・階段は 75 ルクス以上、書類・キーボード上は 300 ルクス以上とすること。
- (2) 通路での衝突、転落、転倒等の災害を防ぐため、著しく暗い場所を作らないこと。
- (3) 防犯対策のため、出入口付近・トイレ付近などについては、十分な照度を確保し、不審者が侵入しにくい状況をつくること。
- (4) ディスプレイを長時間見る作業については、照明を暗くしすぎず、また、明るい外光がディスプレイに反射して目を痛める事があるのでブラインドなどを利用すること。
- (5) 精密な実験操作などに置いては、部分照明などで適切な明るさを確保すること。

4. 夜間・休日の実験について

夜間・休日においては、比較的電力の確保は可能であるが、実験者の体調管理を考慮し、実験することを心がけること。また、事故が起こった際に助けを得られないことから、実験や作業は決して一人で行わないこと。

5. 停電時の対策

- (1) 不慮の停電に備え、実験・測定装置等の緊急停止方法及び実験操作の中断方法を定め、明示しておくこと。同時に復電時の再起動や高負荷による装置故障などに備えた対策も講じ、出来る限りの多重防護を行うこと。
- (2) 停電時に暗闇になる実験室等については、携帯型非常灯、懐中電灯等を配備する。
(参考) 厚生労働省HP「熱中症を防ごう（リーフレット）」

<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2009/06/dl/h0616-1b.pdf>