

「わが社の熱中症予防対策」

— 全員の力で一体感ある熱中症予防を！ —

向井建設株 労務安全部 部長 斎藤 仁一

① はじめに

当社は、鳶土工事請負業として、明治41年に創業し、以来108年にわたり総合躯体専門工事のリーディングカンパニーとして、関東・東北地区を中心に東海地区から北海道まで事業を展開してきました。

また、「誠心誠意」を社是としてスタートし、創業以来、一貫して培われてきた「人の力」を大切にし、「私たちは社会基盤の整備という誇りある仕事を通じ、常に信頼と共感を得られる企業としてお客様と共に人生の喜びや感動を創造する」を経営理念として事業に取り組んでいます。

表 過去10年間の全産業および建設業熱中症死者数

年	H18	H19	H20	H21	H22
全産業	17件	18件	17件	8件	47件
建設業	14件	10件	9件	5件	17件
H23	H24	H25	H26	H27	平均
18件	21件	30件	12件	32件	22件
7件	11件	9件	6件	12件	10件

(H27年度は速報値)

今年度の建設業としての熱中症予防については、基安発0229第2号（平成28年2月29日）「平成28年度の職場における熱中症予防対策の重点的な実施について」でも示されたとおり、建設業等（建設現場に付随する警備業を含む）の熱中症による死亡者数は19人と、猛暑であった平成22年と同数であり、業種別の発生件数で見ても建設業が最も多い発生件数となっています。

過去10年間の熱中症による建設業の死亡者数を表に示しましたが、気候の変動に伴う上下はあるものの、全産業に占める割合は高いものとなっています。そのため、厚生労働省では、平成28年は建設業等を熱中症予防対策の重点業種としています。

② 熱中症発生状況

当社における熱中症の発生状況についてです。当社では関東・東北地区において、概ね1日に2,500名程度の作業員が稼動していますが、熱中症は平成18年には9件だったものが、猛暑だった平成19年には29件と増加し、近年は20件前後となっています。

熱中症対策は軽症のうちに医師の診察をうけて重篤化を防ぐようになったことなど、ある程度効果を上げているものの、夜間にクーラー等で過度に体を冷やしてしまい、熱順化しにくくなっているなどの影響が考えられます。

軽症でも医療機関を受診するように指導していることもありますし、幸いにして重篤な災害にはなってはいないものの、発生件数を減少させるに至っています。

③ 熱中症対策

当社の事業エリアは東海以北の広い地域となるため、地域による気候差もあり、さらに、鳶工・鍛冶工・型枠大工・土工・コンクリート工などの作業種類や作業環境の違い、また、個々人の健康管理や安全衛生教育の違いにより、熱中症対策も多岐に渡ります。これらの対策を大別すると、管理、教育、施設に関するものと個人の熱中症対策グッズに分かれます。

熱中症対策は、対策グッズに关心が向く傾向にありますが、作業員・職長が体調や作業環境の管理、熱中症発症・予防の内容を理解して対応することが大切です。当社で行っている取り組みを紹介します。

(1) 管理・教育・施設に関するもの

① コミュニケーションアンケート

コミュニケーションアンケートは前日の飲酒や睡眠、当日の朝食の摂取や体調等を各自で記載し、職長が作業員の体調を把握しやすくすると共に各個人に体調管理と熱順化の度合いを認識してもらう自己記載シートです。この情報を基に、職長には体調の変化等による適正配置を行っています。

②給水ワンデーサイクル

給水ワンデーサイクルは、休憩時間に大量の水分補給ではなく、1時間に1回適量の水分を補給する給水法です。その理由として水分摂取してから体内に吸収されるまでのタイムラグについて理解し正しい給水を実行してもらうものです。

当社では、鉄骨建て方やコンクリート打設等の連続作業を行うことも多く、その場合は休憩や水分補給までの間隔が長くなることがあります。

経口で給水を行った場合、体内に水分が吸収され活用するためには、30分から1時間ほどかかるといわれていますので、休憩の間に脱水傾向となるリスクを低減するための給水法となります。

③熱中症対策 ST マニュアル

ST (SKILL TECHNICAL) マニュアルとは当社の施工についてまとめたもので、その一つが熱中症対策について作成したものです。

各種熱中症対策を「個人で実施」「職長会で実施」「現場全体で打合せして実施」の3者の視点から提案し、個人での対策だけではなく、職長会としての対策立案、現場全体として、元請協力のもと熱中症対策を一体として行うことを目的としています。

この資料は向井建設のホームページからダウンロードできます。

※ 6・7・8月限定のアンケートです。

※ 各自が毎朝記入 → 職長が確認 → TBMでコミュニケーション → 適正配置

お酒1合の目安：
ピール中瓶1本(500ml)
焼酎25度(110ml)
ウイスキーダブル(60ml)

図-1 ヨミュニケーションアンケート記入用紙



作成:2013年5月30日
向井建設株式会社 労務安全部

熱中症予防:

<具体的取り組み>

朝のミーティング・作業終了までの間に「時間以内に、『回体憩い・コップ1杯の水分補給』を行う事、休憩時間はスマートファン等の涼感をいかないで仲間の涼感に気を配り、コミュニケーションを取って基本的な予防を確実に行動していきましょう。」

【時間以内に】回体憩い・コップ1杯の水分補給タイム

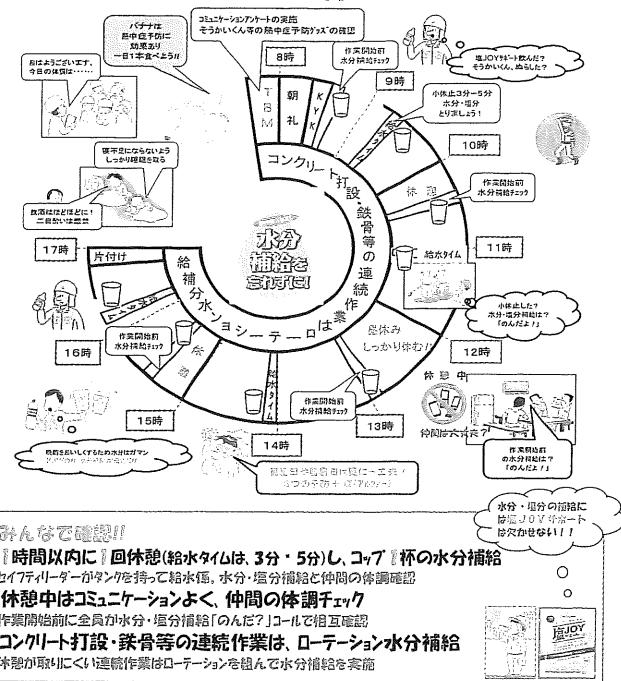


図-2 給水ワンデーサイクル

(2) 热中症対策用品について

管理や教育・施設と同時に個々の対策も必要です。

①空調服・インナー

空調服ですが当社では、平成27年は650着の配布を行い、平成28年現在700着の在庫を確保しています。現在の在庫数の配布を完了すれば合計1,350着となります。1日当たりの稼動人員が2,500人ですので、稼動人員から見れば半数程度の着用率となります。

今後の配布については、直射日光下での作業等、例えば築工の鉄骨立て方作業、作業負荷の多い環境にあるコンクリート打設作業のコンクリート工や土工などの工種の作業員に重点的に配布したいと考えています。

熱中症対策STマニュアル

熱中症関係の検索はこれからから

作成 建設工務部 2016/3/29

◆現場の工程や特性に合わせてどの組み合わせで熱中症対策を進めるべきか検討し、特に転体三段で調整し、現場の災防協、リーダー会等を通じて申請に共同で働きかける。

①個人での対策できるもの

- ・空調服は、効果が期待できる。しかし、コストが高い。
- ハニーズを上から羽織って風通しを良くするインナー

②職長会で対策できるもの

- ・製氷に時間が掛かるので使用者が多い場合は、増設
- 冷蔵庫 (100㍑@2,000円/ヶ月)
- 製氷機 (20kg@84,000円/ヶ月) (45kg@175,000円/ヶ月)
- 冷却スプレー (3円/袋)
- 使い捨ておしおりを冷やして使用

③現場全体で打ち合わせて対策できるもの

- ・持ち運びが簡単のため、作業場所にも柔軟移動可能。(種類も豊富)

コンクリート打設等の代役員も率先垂範も忘れないで行き合はせましょう!

熱中症三段をさも忘げず!

作成 建設工務部 2016/3/29

◆現場の工程や特性に合わせてどの組み合わせで熱中症対策を進めるべきか検討し、特に転体三段で調整し、現場の災防協、リーダー会等を通じて申請に共同で働きかける。

④熱中症対策T.O.(実施例)

①広くて、室外、炎天下の場所

大型送風機

直射日光、炎天下作業

②地下ピット、湿度の高い場所

送風機(タク付付き)

高温・多湿作業

③コンクリート打設時の休憩場所

日陰付

反射・壁裏返し作業

④熱中症対策T.O.(実施例)

⑤熱中症対策T.O.(実施例)

⑥熱中症対策T.O.(実施例)

⑦熱中症対策T.O.(実施例)

⑧熱中症対策T.O.(実施例)

図-3 热中症対策STマニュアル

さらに、当社ではハーネス型安全帯の着用を推進していますが、空調服の上にハーネス型安全帯を着用した場合、ファンによる空気が循環せず、空調服の効果が発揮しにくい現象がありました。そのため、空調服の中に専用のハーネス対応インナーベストを装着し効果を上げております。

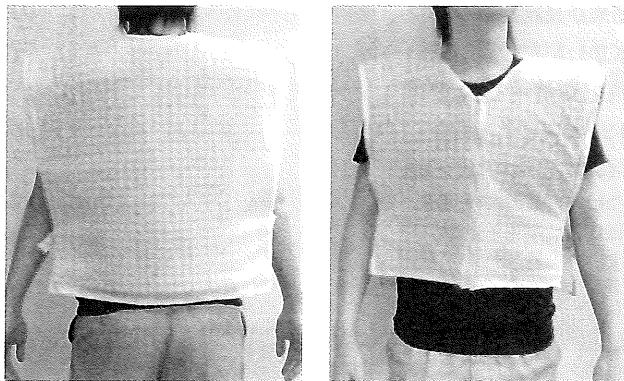


写真-1 インナーベスト装着状態

空調服作動状態

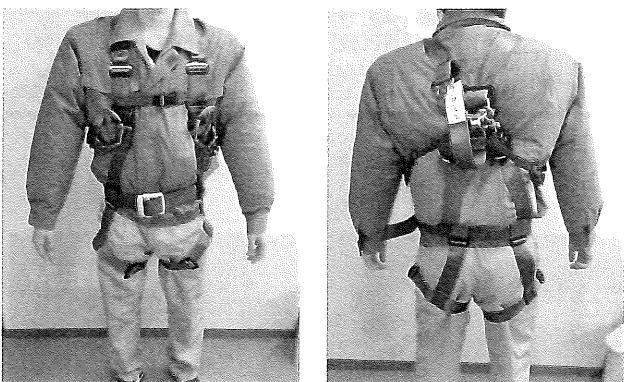


写真-2 インナーベスト+空調服+ハーネス型安全帯装着

ハーネスに空気がさえぎられず、空調効果を保っていることが分かります。

②後頭部の冷却

冷却グッズをヘルメットに装着し、後頭部から首部を外部から冷やす。昨年は3,500枚程配布し各現場で使用しております。

装着後に水分を含ませると、2度の温度低下が期待でき、夏季は全作業員が装着しております。



写真-3 ヘルメットに着用し頭部全体を冷却

③塩分・水分補給をサポート

飲料としては、作業中の水分補給は浸透圧が血液より低いハイポトニック飲料を支給しております。

当社はメーカーと協力して開発したハイポトニック飲料を昨年は2万袋、また、経口補水液を各現場へ配布しております。



写真-4 ハイポトニック飲料

- ・アイソトニック飲料…血液と同程度の浸透圧を持つ飲料で作業前の摂取に適しています。
- ・ハイポトニック飲料…血液より浸透圧が低い飲料で作業中の摂取に適しています。

④ おわりに

熱中症を当社では安全衛生管理実施計画の特定危険有害要因として掲げ、対策を実行してきました。

- ・環境の変動による要因（猛暑等や初夏の急激な気温上昇）による熱順化ができていないこと。
- ・ライフスタイルの変化に伴う個々人の体調管理不足を改善する等の条件を踏まえ、設備を改善し・装備を充実させる等の工夫が必要となってきます。

熱中症の予防は現場で協働する元請、専門工事会社の経営者・管理部門、実際に作業する職長・作業員それぞれの想いが一体となって達成できます。元請会社は、現場での適切なWBGT値の把握と情報提供、また、その情報に基づく職種別の作業環境整備などを行うことが大切です。

職種別の環境整備では、型枠大工、鉄筋工、土工等の作業の特性にあった熱中症発症のリスクを低減する環境整備計画を行うことが必要となってきます。

専門工事会社は自社の作業特性に応じた作業員の教育、自社の作業特性を考慮した有害要因の排除低減また、適切な予防グッズの利用を行うことが大切です。

熱中症も、他の災害と同様に予防・減少することが可能ですが、そのためには熱中症の理解と、全員を取り組む想いを持ち、現場で働く仲間からの発症を防いでいきましょう。