資料4

2017年度 福島第一原子力発電所における熱中症予防対策実施状況について

2017年11月16日

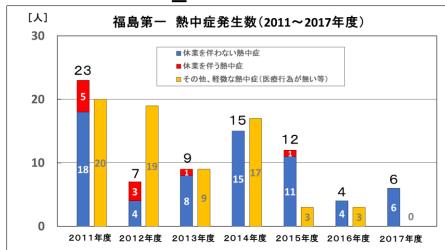


東京電力ホールディングス株式会社

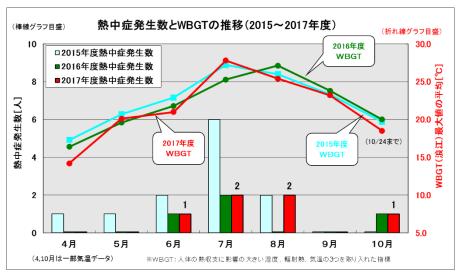
1. 2017年度 熱中症発生状況

TEPCO

1. 熱中症発生数_年度推移



2. WBGT値と月別発生状況



3. トピックス

- (1) 今年度の熱中症発生数は、大幅な削減となった た昨年度と同等となったものの、やや増加した。(4人⇒6人)
 - なお、休業を伴う熱中症は、昨年度に引き続き、 発生していない。
- (2) 今年度のWBGT*1値は、7月に最大を記録している等、前々年度の傾向と類似しているが、今年度の7月は熱中症の発生を低く抑えている。 ただし、今年度の8月はWBGT値が下がっているが、熱中症が発生した。
- *1:暑さ指数(湿球黒球温度): Wet Bulb Globe Temperature
- (3) 今年度に発生した熱中症の特徴として、熱中症 を発症した作業員は、5人が**1F経験の浅い作業** 員*2であった。
 - *2:東日本大震災以降、1 F 作業経験が6か月以内の作業員
- (4) 昨年度と同様に、今年度も**10月に熱中症が発生**(WBGT値:28℃)した。

2. 熱中症予防対策(2017年度全体)



熱中症予防対策(5月 ~9月)

方針	目的	対策(アクションプラン)
熱中症の意識向上 (教育)	熱中症教育の実施	社員・作業員への熱中症教育の実施
		協力企業からの熱中症対策での教育内容確認
	熱中症予防対策 の周知	クールベスト・保冷剤着用の呼びかけ(WBGT25℃以上)
		熱順化の対応強化(作業時間の管理等)
		情報掲示板・ポスター等での呼びかけ
クールベスト・保冷剤 の着用と適切な休憩	熱中症の防止と 発症時	クールベスト保冷剤・冷蔵庫の配備・管理
		WBGT表示器、測定器及び表示器の配置
		ソーラー式WBGT表示器(時計付)の6台運用継続、4台追設
		救急医療室(ER)での応急治療・緊急移送体制の確保
		給水車の配備・管理
協力企業と一体となった 確実な熱中症予防	熱中症統一ルール の徹底	熱中症管理者からの日々指導(体調管理、水分摂取、保冷剤着用等)
		保冷剤着用と原則連続作業時間を2時間以下規制(WBGT値25℃以上時)
		作業現場WBGT値が30℃以上時、作業原則中止(主管G許可作業を除く)
		元請管理者による作業前の体調管理(体温、血圧、アルコールチェック)
		元請管理者による健康診断結果、熱中症含む既往歴確認と状況に応じた配慮
		7月~8月の酷暑時間帯(14時~17時)の原則作業禁止
	作業環境の変更に伴う 身体負荷の軽減	各ゾーンに応じた身体的な負荷の少ない装備への変更推進
		屋外作業時に日よけ使用の推奨



2017年度の熱中症予防対策の重点項目は、以下のとおり。

1. 熱順化対応の徹底

・作業を開始する際、熱への順化を行うため最初は作業時間を短くし、徐々に長くする等、7日程度の順化期間を確実に実施することを徹底。

2. 熱中症既往歴、および健康状態の確認

- ・作業の実施に当たって作業員の<mark>定期健康診断等を確認し、既往病等を考慮</mark> した作業内容となるよう配慮。
- ・作業開始前、休憩時でのチェックシートを用いた<mark>健康状態確認</mark>を実施し、 作業の実施内容等について必要な変更等を実施。

3. 体調不良者の早期発見

- ・熱中症管理者は作業状況に応じ、熱中症の兆候として身体状況(発汗状況、 心拍数や体温の他、疲労感、めまい、意識喪失等の確認)を確認。
- 早期 E R (救急医療室)での受診の推進。



【今年度における熱中症発生状況の特徴】

- ・今年度の熱中症は、**1 F 経験の浅い作業員**が主に発症
- ・今年度も10月に熱中症が発生

【今年度の特徴を踏まえた対策の強化】

- 1. 1 F 経験の浅い作業員に対する対策(8月から実施)
 - (1) 声掛け等を容易にするための識別管理(添付資料参照)
 - 1 F経験の浅い作業員に対し、作業着やヘルメット等へ識別。
 - (2) 熱中症管理者(作業班長等)が配慮すべき事項の明確化
 - ・熱中症管理者は、現場作業開始前に「フェイス t o フェイス」の 双方向の対面確認を行う。
 - ・熱中症管理者は、作業員の体調チェック時,至近の勤務状況、 休日取得状況等の有無等も考慮する。
- 2. 今年度の10月の熱中症予防対策(暫定処置)
 - 10月は寒暖の差が激しく、急な温度上昇があることから、<mark>熱中症発生リスクをあらかじめ予想</mark>して注意喚起を行い、熱中症予防対策を講じる。
- 3 . **作業エリア毎**のWBGT値の確認と管理

【これまでの評価】

今年度の熱中症は、熱中症防止統一ルールに基づく、熱中症予防対策の実施により、一昨年度(12人)から熱中症が大幅に削減した昨年度(4人)と同等(今年度:6人)となりました。

また、今年度は、対策期間の期中において、熱中症の発生数が昨年度を上回ることが懸念されたことから、**熱中症発症の特徴を踏まえ1F経験の浅い作業員に対策の強化を実施**し、現状の結果を得ることができたと評価している。

【次年度への取り組み(案)】

次年度(2018年度)も、熱中症防止統一ルールに基づく熱中症防止対策を継続して実施すると共に、今年度の期中から実施した対策の強化を当初から実施していく。

なお、10月の熱中症予防対策については、**今年度の実施状況も踏ま え、熱中症予防対策期間の10月までの延長**も含めて検討する。



- (1) 熱中症管理者は、体調管理、水分・塩分の摂取及び保冷剤着用等、熱中症予防の指導 を行う。
- (2) WBGT値25℃ (補正後*)以上の時は、クールベスト及び保冷剤を着用すると 共に原則、作業時間を2時間以下とする。

(作業2時間実施後必ず休憩所でマスクを外して水分,塩分を補給)*WBGT補正値:カバーオール+1℃、アノラック+11℃

- (3)以下の場合原則、作業を中止する。
 - ・作業現場または同じ環境のWBGT値が30℃ (補正後)以上の場合
 - ・7/1~8/31の14時~17時の炎天下作業 ただし、汚染水タンクパトロール等のルーチン業務、主管部に熱中症対策の強化 (作業時間は1時間~30分に短縮及び30分毎の体調確認等)を届けて、主管部が 確認、承認した作業を除く。
- (4) 熱中症管理者は熱への順化について、最初の作業時間は短くし徐々に長くするなど、 7日程度の順化期間を確実に設け実施する。
- (5) 熱中症管理者は、作業前に作業員の体温、血圧、アルコールチェッカーを実測し、管理する。作業員の健康診断結果(糖尿病、高血圧症、心疾患、腎不全等の熱中症の発症に影響を与える恐れの有る疾患)、熱中症を含む既往歴を確認し、それに配慮した体調管理及び作業管理を行う。

【参考】2017年度 実施した主な熱中症予防対策



対策	H29年度の主な実績	写真
クールベスト 保冷剤・冷蔵庫 の配備・管理	クールベスト保冷剤・冷凍庫の配備・管理 ①入退域管理棟(約600ヶ) ②免震棟前休憩所(約3000ヶ) ③企業厚生棟(約350ヶ) ④登録センター(約350ヶ) ⑤西門研修棟(約350ヶ) ⑥5/6号機S/B(約350ヶ) ⑦大型休憩所(約7200ヶ、予備含む) ⑧運転手用装備室(約150ヶ) *保冷剤の総数:約12350ケ	冷凍庫 クールベスト
	既設WBGT表示器の運用 ①免震棟(室内で表示) :運用継続	
WBGT表示器 の運用	ソーラー式WBGT表示器、時計の運用 ①物揚場前G⇔Y装備切替所 ②高性能アルプス建屋前G⇔Y装備切替所 ③1~4号水素供給装置東側G⇔Y装備切替所 ④ふれあい交差点付近 ⑤技能訓練センター付近G⇔Y装備切替所 ⑥5,6号S/B脇 <以下4個所は、今年度追加> ⑦登録センター前、⑧免震棟前、⑨入退域管理棟(駐車場側) ⑩入退域管理棟(新事務本館側	ソーラー式 WBGT表示器
塩タブレット の配備	塩タブレットの消費数量(5月~9月):計146袋 *H28年度実績(計170袋)	#oěリクレーフ・バーツは 佐。 塩タブレット 塩タブレット
給水車の 配備・管理	①給水車配備箇所:3か所 ・土捨て場北側/物揚げ場前/CCR装備交換所南側 ②総利用者:1181名(H28年度:1160名) ③運用期間:6月~9月	給水車
清涼飲料水 の運用 (ポカリスエット)	清涼飲料水(ポカリスエット)、水を常時配備 【参考】4月~9月分までの実績 [数量(清涼飲料水)]6032箱(1箱×20L) [配備箇所] :19カ所	給水器 清涼 飲料水



例 1 作業着に名前をまる(O) で囲む



例2 ヘルメットへ表示を貼り付ける





【参考】管理対象区域の運用区分/給水車設置/WBGT表示器・時計設置





【給水車設置場所】

< 3 個所>

- ①土捨て場北側
- ②物揚げ場前
- ③ C C R 装備交換所南側



作業計画時の現場顧査、機需率を終く)時及りタンク格送ラインに関わる作業時は、全面マスクを着用する。 ※3 特定の軽作業(パトロール) 監視業務、機外からの持ち込み物品の運搬等) 【WBGT表示器・時計設置場所】

<6個所:固定>

- ①物揚場前 G⇔Y 装備切替所
- ②高性能アルプス建屋前 G⇔Y装備切替所
- ③ 1~4号水素供給装置東側 G⇔Y装備切替所
- ④ふれあい交差点付近
- ⑤技能訓練センター付近 G⇔Y装備切替所
- ⑥5,6号S/B脇

<4個所:追加>

- ⑦登録センター前
- 8 免震棟前
- ⑨入退域管理棟(駐車場側)
- ⑩入退域管理棟(新事務本館側)