

# 福島第二原子力発電所 人身災害発生状況及び安全活動計画について

2023年10月31日

**TEPCO**

---

東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 2023年度の人身災害発生状況

No	発生日	件名	形態	種別	傷害程度
災害1	8月7日	照明設備改修作業中における体調不良者の発生	請負	熱中症 I	軽傷 I
場所		概要	年齢	経験	状況
3号機 原子炉複合建屋 地下2階		照明設備改修作業中に作業員1名が気分が悪くなったため休憩をしたが体調が回復せず、事務本館医務室にて産業医の診察・治療（点滴）を受け、熱中症 I と診断された。	31	8年2ヶ月	作業中
災害発生原因			再発防止対策		
<p>◎<b>管理的要因:</b>当該作業員が夏場に不織布カバーオールを着用する作業の経験がないことを把握していなかった。</p> <p>◎<b>物的要因:</b> -----</p> <p>◎<b>人的要因:</b>原子力発電所での作業が久しぶり（3ヶ月ぶり）だった。</p>			<p>◎<b>当社</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>協力会社が「体調チェック表」を改訂し改訂版を使用していることを確認。</li> <li>協力会社が継続して実施する項目について関係者に周知されたことを確認。</li> </ul> <p>◎<b>協力会社</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MM時不織布カバーオール着用が初めて、久しぶりの作業員がいないか確認。</li> <li>カバーオール着用が初めて、久しぶり（1ヶ月以上）の作業員は、5日間カバーオールを着用した軽作業に従事させなれてから通常作業に従事させる。</li> <li>「体調チェック表」を上記の項目が確認できるよう改訂。</li> <li>1時間程度/1回の休憩、水分・塩分補給および休憩毎にWBGT値の確認、体調確認を確実に継続実施するよう関係者に再周知。</li> </ul>		

\* 傷害程度：休業日数による分類 ・重傷：14日以上 ・軽傷Ⅱ：4～13日 ・軽傷Ⅰ：1～3日 ・不休：休業なし

### ●2023年 上半期の災害発生状況

#### 【熱中症防止】

上半期の熱中症防止対策期間における発生は協力企業で**1件発生（熱中症Ⅰ）**。  
発電所における熱中症防止対策は実施されていたが、夏場の装備（不織布カバーオー用）  
経験がないところまで把握管理できていなかった。  
本事象の主な対策として装備が初めて、久しぶりの作業員に慣れさせる期間（5日間は  
軽作業）を設けることとした。

#### 【作業安全】

発電所幹部が関与した安全点検等の各対策により、直接作業に起因した災害の発生はない。  
また、本年度安全活動計画で強化実施している移動時の災害防止についても移動経路に  
起因する災害の発生は無い。

### ●2023年度 下半期の取り組み

継続して安全活動計画に取り組むとともに、移動に関する災害を防ぐため、安全衛生委員会、  
安全推進協議会の場で事例を活用した注意喚起を下半期も継続する。  
また、季節に関する事項としては寒冷環境下作業時の体調管理について、体調チェック  
シートを活用し体調不良等による災害発生防止を図る。

## 2. 2023年度安全活動計画の主な取り組み

分類	アクション	2023年度 安全活動の取り組み
①安全意識の向上・浸透	<ul style="list-style-type: none"> <li>・幹部の安全点検確認時の助言、指導【継続】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重篤災害発生を受けて実施した「安全総点検」の劣化、形骸化が起きないように適宜指導を実施し、工事管理員や協力企業に引き続き浸透させる。               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 上半期において52件の安全点検に発電所幹部が関与。安全点検不備による災害はない</li> </ul> </li> </ul>
②危険作業抽出力向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リスクアセスメントの実施【継続強化】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事や業務におけるリスクアセスメントを実施し散在するリスクを抽出し、対策や改善を共有。               <ul style="list-style-type: none"> <li>－現場への移動、現場間の移動の経路上の段差、扉についても過去の災害事例を参照しリスクアセスメントを実施</li> <li>－腐食や劣化など周辺状況を含めたリスクアセスメントを実施</li> </ul> </li> <li>➢ 上半期では移動時等のリスク抽出不足による災害はない</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全点検の実施（安全点検運用要領順守）【継続】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全点検要領に則り作業前安全点検の実施               <ul style="list-style-type: none"> <li>－各作業において協力企業と一緒に安全点検を実施</li> <li>－リスクアセスメント抽出されたリスク低減策の実施</li> <li>－手順書、要領書への反映</li> </ul> </li> <li>➢ 安全点検運用要領の不遵守による災害はない</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全点検の実施(作業ルール・プロセス)【継続】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業プロセス、基本ルールにつて以下を確認しリスク排除               <ul style="list-style-type: none"> <li>－手順書等に明確に示され作業員全員が共有</li> <li>－危険箇所（回転体、動力部、充電部等）に対する物理的防護</li> <li>－手順書はクリティカルステップ（ミスすることで重大な影響を及ぼす作業手順）と確認行為を明確化</li> <li>－作業にあたっては基本動作を徹底</li> </ul> </li> <li>➢ 手順書、危険箇所起因による災害はない</li> </ul>

## 2. 2023年度安全活動計画の主な取り組み（続き）

分 類	アクション	2023年度 安全活動の取り組み
②危険作業 抽出力向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全点検の実施（工類）【継続】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全上リスクがある回転工具は以下を確認しリスク排除               <ul style="list-style-type: none"> <li>–安全装置・保護カバーの取外すまたは無効化しない</li> <li>–用途外の使用をしない</li> <li>–改造品の使用をしない」</li> </ul> </li> <li>➤ 工具類に起因する災害はない</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全点検の実施（安全装備・保護具）【継続】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全装備・保護具の着用               <ul style="list-style-type: none"> <li>–非着用の基準を手順に反映し着用失念を防止</li> <li>–法令上要求される装備については作業従事中の着用徹底</li> </ul> </li> <li>➤ 安全装備・保護具に起因する災害はない</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マネジメントオブザベーション（MO）の継続実施【継続】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・MO継続実施               <ul style="list-style-type: none"> <li>–良好事例について水平展開されるよう周知の実施</li> <li>–改善事例について同じ指摘が繰り返さないよう周知の実施</li> <li>–ファンダメンタルズに照らし周知。ふるまいを示す</li> </ul> </li> <li>➤ 毎月、安全推進協議会を活用した周知を継続して実施中</li> </ul>
③危険予知 能力向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害動画の活用【継続】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過去に実際に発生した災害（最悪の結果）を振り返る（または知る）事で、作業における災害要因排除の意識を高揚</li> <li>➤ 発電所員、協力企業とも閲覧出来るシステムに登録し活用</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・労働災害情報活用【継続】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「伝わり、浸透し、活用される」観点で、ファンダメンタルズに照らしたふるまい等の情報を付加し、類似災害を発生させないよう所員、協力企業へ展開</li> <li>➤ 上半期では発電所員、協力企業に向けて26件の原子力発電所関連の災害情報について情報を共有</li> </ul>

## 2. 2023年度安全活動計画の主な取り組み（続き）

分 類	アクション	2023年度 安全活動の取り組み
④対策の 監視	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱中症防止対策【継続】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・5月から10月にかけて実施                             <ul style="list-style-type: none"> <li>－当所で定める熱中症12の対策</li> <li>－装備によるWBGT値補正を行いクールベスト、空調服着用義務化</li> <li>－他サイト熱中症情報等の適宜周知及び毎日の注意喚起</li> </ul> </li> <li>・形骸化、意識の希薄化防止を防ぐための取組                             <ul style="list-style-type: none"> <li>－管理者の実施事項と作業員個人の実施事項の明確化</li> <li>－元請け各社に対し協力企業、特に2Fが初めてや久しぶりの企業まで対策が浸透するよう期間中定期的に要請</li> <li>－産業医作成資料をeラーニングで学習出来る仕組みを構築し、意識の向上</li> </ul> </li> </ul> <p>➤ 協力企業作業員で1件の熱中症発生（熱中症Ⅰ 休業1日）（詳細は前述）</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・寒冷環境下作業の体調確認実施【継続】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的に対策実施と協力企業展開を繰り返し要請</li> <li>・元請け各社には協力企業まで浸透するよう対策期間中、定期的に要請を実施。</li> </ul> <p>➤ 11月中旬より展開予定</p>

## 2023年度 安全所長方針

**幅広いリスク抽出と丁寧な現場確認により  
災害からお互いを守ろう！**



- 自分の目線だけでなく、仲間の目線でも考え、確認する
- 本作業だけでなく、準備から片づけ、その間の移動にも気を払う
- 過去の災害事例に学ぶ

福島第二原子力発電所長  
山口 啓

安全活動の取り組み (危険作業抽出力向上)	確認事項
安全点検の実施  作業ルール・プロセス	<ul style="list-style-type: none"> <li>●書類点検                             <ul style="list-style-type: none"> <li>① 事前検討会資料の内容確認 (安全点検結果, 施工要領書含む)</li> <li>② リスクアセスメントでのリスク抽出 (準備、片付け、移動等付帯作業含む) されている事</li> <li>③ 作業手順が現場と乖離の無い事</li> <li>④ 作業手順へ具体的な図や写真等を用いて、関係者全員が理解できるよう記載されて事。</li> <li>⑤ 手順書はクリティカルステップを明示し、確認行為を記述する</li> </ul> </li> <li>●現場点検 (【危険物への物理的防護有無の点検】を含む)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>① 事前検討会のリスクアセスメントシートで抽出したリスク低減対策を確実に実施していること、及び手順書等の記載が実際の作業手順から乖離していない事</li> <li>② 危険箇所 (回転体, 動力部, 充電部等) の露出等による災害発生リスクのある箇所を含め、過去の災害事例や最近の不適合事例を参考にしたリスク抽出・是正の実施</li> <li>③ 安全点検は、協力企業と監理員が協働して実施する</li> </ul> </li> </ul>
安全点検の実施  工具類	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 刈払機については安全装置がない切創リスクの高いものの使用が無い事</li> <li>② 取扱説明書等に記載された用途以外の方法による使用が無い事</li> <li>③ 安全装置・保護カバーを無効化しての使用が無い事</li> <li>④ 改造品、メーカー推奨以外の修理品の使用が無い事</li> </ul>

【2022年度移動経路における2F災害】



自転車でバランスを崩し、後差の所に着地

2022.7.7  
自転車で出発時、バランスを崩し、左足を着地した際に負傷



左足を側溝のふちにぶつけた  
右足を側溝に踏み外した

2022.10.19  
除草前の現場確認中、側溝に落ち足を負傷



注意喚起あり

2023.2.8  
現場への移動中に扉に右手中指を挟まれ負傷

【他サイト含む移動経路における過去災害事例】



2021.10.6 1F  
右足関節部捻挫



2021.9.4 2F  
右足関節捻挫



2021.5.14 KK  
右足関節外側靭帯損傷



2021.2.2 1F  
左第5中足骨骨折



2020.9.16 1F  
左足関節捻挫



2020.1.16 1F  
右足脛骨骨折  
右足関節靭帯損傷の疑い

## (参考2) 労働者安全衛生対策の現状 (諸活動の展開)

項目	概要
安全パトロール	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 協力企業との合同パトロール (4回/年)</li><li>・ 幹部パトロール (特別管理職による現場作業等の行動観察を実施 (1回以上/月人))</li></ul>
キャンペーン	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 夏季・冬季「安全活動強化運動」として、夏季、冬季特有の災害事例の周知及び作業前の体調チェック表による管理</li><li>・ 熱中症防止対策の実施 産業医監修の研修資料を2F所員及び2Fに駐在する社員に対してeラーニングで実施、また協力企業に対しては、資料を配布し研修実施を依頼</li></ul>
安全推進協議会	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 1回/月の頻度で当社と協力企業の合同会議を開催し、安全行動観察結果 (良好、指摘) の周知と今後の取り組みの共有</li></ul>
パートナーシップ委員会	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 1回/月の頻度で当社と協力企業の合同会議を開催し、協力企業の意見に対し改善を図る</li></ul>
企業ミーティング	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 2Fの作業の大半を占める企業の所長級と管理職が作業安全を含む情報共有会議を毎日 (木曜日除く) 実施</li></ul>

項目	概要
寒冷環境下作業の体調管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 1月1日から3月31日の期間において、気温の低下による体調不良を防止するため、熱中症防止対策と同様に専用のチェックシートを使用し管理</li> </ul>
振る舞い教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファンダメンタルズ※の浸透活動 協力企業への説明と冊子の配布</li> </ul> <p>※ファンダメンタルズ：日常的に業務に携わる全ての人たちが備えておくべき知識や技能、また、実践するべきふるまいをまとめたもの</p>
O E 情報共有	<ul style="list-style-type: none"> <li>O E 情報として、災害事例を所員および協力企業に周知し、教訓を生かすことにより必要な対策を実施する活動</li> </ul> <p>※運転経験情報：Operating Experience</p>
マネジメントオブザベーション (MO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理的職位にある社員が、業務や現場の状況 (作業実施状況など) を一定時間留まって観察し助言することにより、現場の改善につなげる活動</li> </ul>



## (参考3) 熱中症対策 (実施期間 5月1日～10月31日)

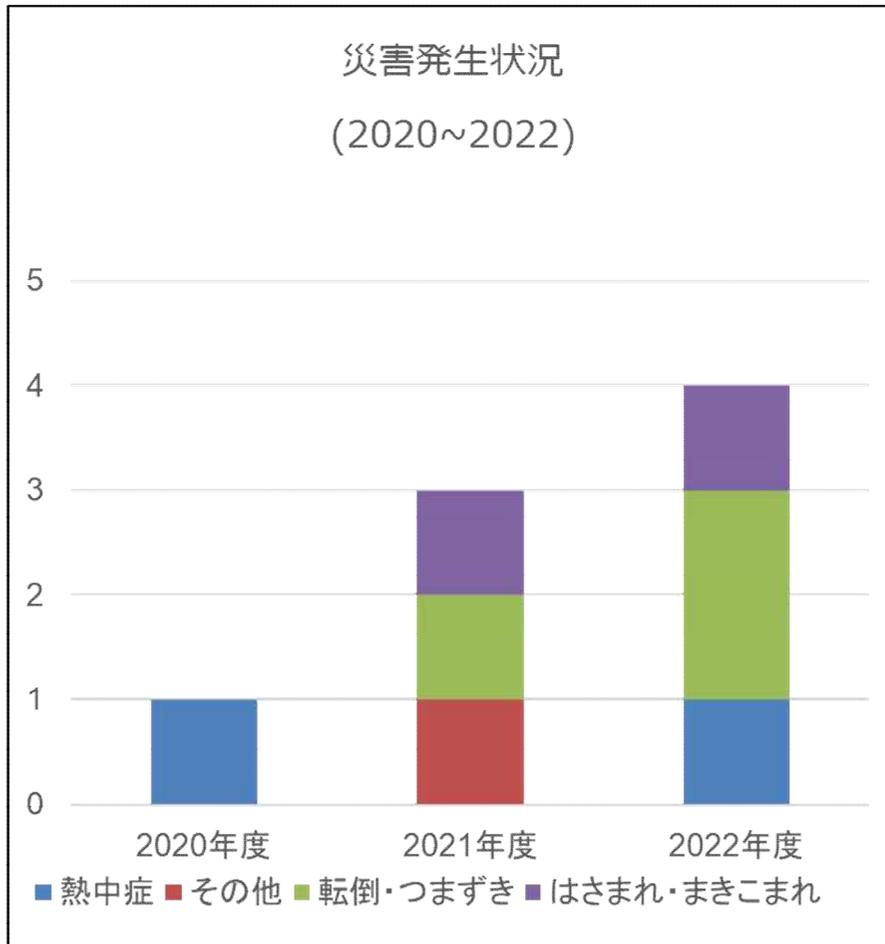
対 策	概 要
熱中症防止対策12項目の徹底	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社員及び協力企業に対して、熱中症防止対策12項目を徹底するため、周知を行い理解を深める。</li> </ul>
体調管理チェックシート運用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個人の体調管理とその変化を見逃さないよう『体調自己チェック表』を活用する。</li> </ul>
熱中症教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社員及び協力企業に対して産業医による熱中症防止対策について、教育の受講依頼・周知し理解を深める。 (社員：eラーニング、協力企業：教育資料 周知)</li> <li>・社員に対して、熱中症管理者の役割と現場配置について、教育の受講を依頼し理解を深める。(eラーニング)</li> </ul>
熱中症対策水配備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・RW管理区域出入り管理エリア、Hx/B休憩所、事務本館に水分補給用飲料水を配備する。</li> <li>・管理区域外の巡視や直営作業等において、水分・塩分補給を指示し熱中症予防を図る。</li> </ul>
塩タブレット配備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業員待合所、各管理区域出入り管理エリア、RW/B・Hx/B休憩所、事務本館に塩タブレットを配備する。</li> </ul>
熱中症対策応急キット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1・2号及び3・4号管理区域出入り管理エリア、作業員待合所、RW/B・Hx/B休憩所へ配備をし予防や『万が一の緊急時』に備える。</li> </ul>

対 策	概 要
自動給茶器 (ｽｰｯ飲料) 運用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1・2号及び3・4号管理区域出入り管理エリアにて運用中。</li> </ul>
クールベスト・空調服の運用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋外作業時におけるクールベスト又は空調服使用を指示する。 ※詳細は、WBGT値による熱中症防止対策参照。</li> </ul>
熱中症対策車両の運用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務車両のエンジンをかけ冷房をつけた状態にすることで、屋外の現場作業における休憩場所として活用する。 ※熱中症対策における業務車の使用について参照。</li> </ul>
携帯用熱中症指標計の運用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業現場環境把握のために携帯用熱中症指標計の使用を指示する。</li> </ul>
熱中症予報周知と注意喚起	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境省熱中症予報サイトより当日・翌日のWBGT最高予想値をｲﾄﾗへ 掲載。併せて所内MMにて周知すると共に事務本館、121会議室、食堂前に掲示し所員への注意喚起を促す。</li> <li>・熱中症指標モニターを事務本館玄関、防護本部前、各S/B入口、RW/B入口、正門西門に掲示し、構内のWBGT値が常に確認できるように 配備する。</li> </ul>
熱中症注意喚起の垂れ幕掲示	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱中症注意喚起の垂れ幕を事務本館玄関、防護本部に掲示し、水分・塩分補給及び休憩を促すことで熱中症予防を図る。</li> </ul>

## (参考4) 2020年度～2022年度の災害発生状況

### 至近3ヶ年（2020～2022年度）災害発生状況

#### 年度別災害発生件数



	2020年度	2021年度	2022年度
熱中症（脱水症）	1	0	1
その他	0	1	0
転倒・つまづき	0	1	2
はさまれ・まきこまれ	0	1	1

#### ●災害発生の概要

##### 【2020年度】

- ①8/3熱中症：周辺防護区域内の巡視点検（徒歩）を行っていた委託警備員が、体調不良を訴えた。

##### 【2021年度】

- ①7/8人・物品・車両検査警備業務にてパトロール終了後、靴履き替えエリア区画の木枠から出ていた釘を踏み負傷。
- ②9/4発電所本館出入監視警備業務における巡視中段差を降りたときに足を捻り負傷
- ③12/7しゃ断器点検中、状態表示部に右手親指をはさまれて負傷

##### 【2022年度】

- ①7/7自転車で出発時、バランスを崩し、左足を着地さい負傷
- ②7/26ドラム缶の吊り降ろし作業に従事していた監視員が体調不良（熱中症 軽症）
- ③10/19構内緑化施設等維持管理業務にて除草前の現場確認中、側溝に落ち足を負傷
- ④2/8作業員が更衣室入り口扉に右手を挟み負傷