

# 福島第二原子力発電所 2020年度の災害発生状況と 2021年度の安全活動計画について

2021年6月14日



東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 2020年度の安全活動の主な取り組み

分類	アクションプラン	取り組み状況
①安全意識の向上・浸透	<ul style="list-style-type: none"> <li>・協力企業とミーティング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・協力企業所長級と管理職の情報共有会議実施(木曜日以外毎日)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全推進協議会を通じた情報共有</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全推進協議会(当社と協力企業の合同会議)を月1回開催               <ul style="list-style-type: none"> <li>－MO結果、他サイト人身災害情報等の共有</li> <li>－新型コロナウイルス対応について臨時開催</li> </ul> </li> </ul>
②危険作業抽出力向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業前の安全点検(2019安全総点検の視点継続)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事着手前の安全事前評価。現場での安全点検を実施               <ul style="list-style-type: none"> <li>－要領書、手順等の改善及び現場の物理的安全対策の徹底</li> <li>－事前のリスクアセスメントによる「予見できる危険」の排除</li> <li>－ジョブサイトレビュー、TBM-KYによる「予見できない危険」の排除</li> </ul> </li> <li>・ファンダメンタルズの習慣化               <ul style="list-style-type: none"> <li>－備えておくべき知識や技能、また、実践すべきふるまい</li> </ul> </li> <li>・安全所長方針の徹底。</li> </ul>

# 1. 2020年度の安全活動の主な取り組み

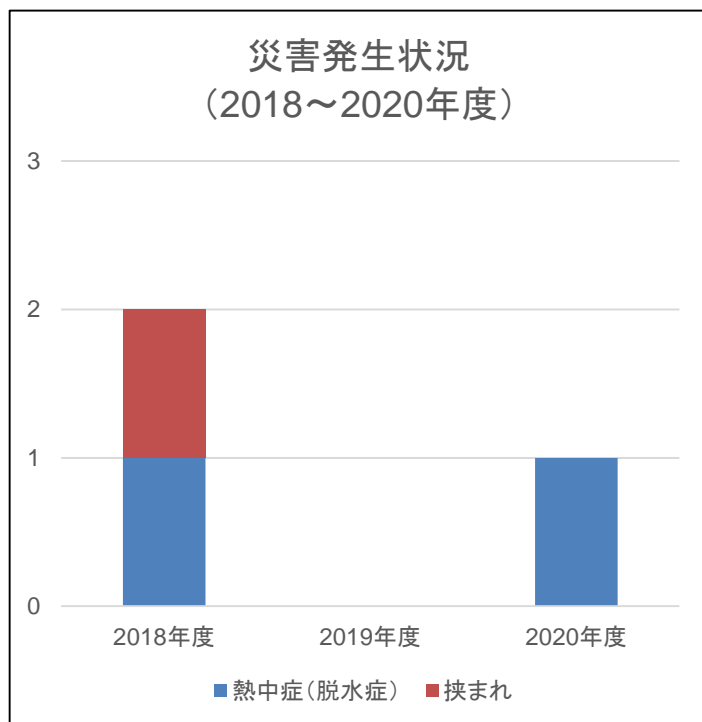
分類	アクションプラン	取り組み状況
②危険作業抽出力向上(続き)	・マネジメントオブザベーション(MO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・幹部パトロール実施回数 102回</li> <li>・結果データベースから良好事例と改善事項を選別し安推協周知                         <ul style="list-style-type: none"> <li>－災害リスクのある改善事例を抽出し、あるべき姿を周知</li> <li>－良好事例の水平展開を図りつつ継続指導</li> </ul> </li> <li>＜主な指摘事項＞                         <ul style="list-style-type: none"> <li>－資機材の寸法・重量を把握しての運搬方法を手順書未記載</li> <li>－開口部作業としての指示書への記載が不足</li> <li>－配管に足を掛けており滑り転倒の危険。設備保護面でも課題</li> <li>－作業台車を輪留めせず複数台使用。予期せず動く恐れ</li> </ul> </li> <li>＜評価＞                         <ul style="list-style-type: none"> <li>－MO実施者は事前準備において作業プロセス・ルール手順等の目で現場を注視し多くの指摘。指摘を受けて、個々に改善するとともに重要項目の水平展開を行っている。</li> <li>－MO実施者は作業安全、作業環境も継続して注視したが2019年度より件数減少傾向。観察と改善の取組が機能している。</li> </ul> </li> </ul>
	・協力企業と合同パトロール	・36回実施。指摘事項はコンディションレポートに記載し対応箇所へ連絡し迅速に対応着手

# 1. 2020年度の安全活動の主な取り組み

分類	アクションプラン	取り組み状況
③危険予知能力向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運転経験情報(OE)情報共有</li> </ul>	他事業所の災害情報を災害情報メールとして、入手の都度、速やかに協力企業に情報発信。類似災害を発生防止
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レスキューロープ使用訓練の実施</li> <li>・作業班長教育として原子力安全文化醸成を含む教育の実施</li> <li>・労働安全衛生法教育(1回/年)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>－設備保守箇所のGM, TL等に法令、マニュアルの研修実施</li> <li>－所員に災害発生防止の研修を実施</li> </ul> </li> <li>・熱中症教育</li> </ul>
④対策の監視	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱中症防止対策の実施</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予防12の対策</li> <li>－装備によるWBGT値補正を行いクールベスト着用義務化</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>－連休後、残暑の他、定期的に対策実施を要請</li> <li>－主管Gによる遵守結果の確認</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・寒冷環境下作業の体調確認実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・急激な温度変化に伴う体調不良発生を防止すべく注意喚起</li> <li>・定期的に対策実施と協力企業展開を繰り返し要請</li> </ul>

### 至近3ヶ年(2018～2020年度)災害発生状況

年度別災害発生件数



	2018年度	2019年度	2020年度
熱中症(脱水症)	1	0	1
挟まれ	1	0	0

#### ●災害発生の概要

##### 【2018年度】

- ①7/23熱中症:作業用足場解体に従事した作業員が作業終了後、体調不良を訴える。
- ②9/19挟まれ:25t消波ブロックの移動作業中、消波ブロックに取付けたクレーン吊り金具の直近に左手をおいていたところ、吊り金具がずれたことにより、吊り金具と消波ブロックとの間に左手指が挟まれた。

##### 【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。

#### ●2020年度評価

【熱中症防止】脱水症(不休)の1件発生したが、対策が有効に働き重篤化はしなかった。当該事例を契機に空調服の使用、業務車の冷房を使用した休憩所としての活用を開始。

【作業安全】直営作業、委託作業毎に安全点検を実施し発電所幹部も関与。安全対策が有効に機能し作業による人身災害の発生は無し。

### 3. 2021年度安全活動計画の主な取り組み

分類	アクションプラン	取り組み状況
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・強化】</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</li> </ul>
②危険作業抽出力向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全点検の実施(2019安全総点検継承)・作業ルール・プロセス【継続・強化】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業プロセス、基本ルールについ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> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全点検の実施(2020安全総点検継承)・工具類【新規】</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> </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> </ul>

### 3. 2021年度安全活動計画の主な取り組み

分類	アクションプラン	取り組み状況
③危険予知能力向上	・災害動画の活用【新規】	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
	・労働災害情報の活用【継続・強化】	「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
④対策の監視	・熱中症防止対策【継続・強化】	<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予防12の対策</li> <li>－装備によるWBGT値補正を行いクールベスト着用義務化</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>－元請け各社に協力企業まで浸透するよう対策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【新規】</li> </ul> </li> </ul>
	・寒冷環境下作業の体調確認実施【継続・強化】	<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>

# 2021年度 安全所長方針

作業の計画・手順を皆が理解・遵守し



福島第二原子力発電所長  
三嶋 隆樹



自分の身、同僚の身を守る

TBM-KYでは6つの重要な質問を行ってミスの防止とリスクの共有に努めよう

(6つの質問)

- ・この業務においてクリティカルステップ(ミスをすることで重大な影響をおよぼす作業手順)は何か？
- ・ミスを引き起こす前兆となるものは何か？
- ・運転経験(OE)情報から、この業務に関する教訓として何が考えられるか？
- ・この業務において想定される最悪な結果とは何か？
- ・その最悪な結果とならないため、あなたはどのようなアクションをとるか？
- ・適切に作業を行うために必要なリスクの軽減措置や防止対策は何か？





項目	概要
安全パトロール	・協力企業との合同パトロール(4回/年) ・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(4回/月・人))
キャンペーン	・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 ・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 企業訪問を実施し状況確認
安全推進協議会	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
パートナーシップ委員会	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
企業ミーティング	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

項目	概要
寒冷環境下作業の体調管理	11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
振る舞い教育	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 ※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、実践すべきふるまいをまとめたもの
危険体感研修	工事監理員を対象に高所での宙吊り状態を模擬しレスキューロープを使用した救出方法の確認と習得 (実施回数:2回 12名)
OE情報共有	OE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 運転経験情報: Operating Experience
マネジメントオブザベーション(MO)	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



安全活動の取り組み (危険作業抽出力向上)	確認事項
<p>①安全点検の実施 (2019年安全総点検継承) 作業ルール・プロセス</p>	<p>●書類点検</p> <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いる事</li> </ul> <p>●現場点検(【危険物への物理的防護有無の点検】を含む)</p> <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> </ul>
<p>②安全点検の実施 (2020年安全総点検継承) 工具類</p>	<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>

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。 ※詳細は、【熱中症12の対策】熱中症の防止対策徹底のお願いについて参照。</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(スポーツ飲料)運用	・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。
クールベスト・空調服の運用	・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。
熱中症対策車両の運用	・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。
携帯用熱中症指標計の運用	・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。
熱中症予報周知と注意喚起	・環境省熱中症予報サイトより当日・翌日のWBGT最高予想値をイントラへ 掲載。併せて所内MMI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。 ・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。
熱中症注意喚起の垂れ幕掲示	・熱中症注意喚起の垂れ幕を事務本館玄関、防護本部、各S/B入口、RW/B入口に掲示し、水分・塩分補給及び休憩を促すことで熱中症予防を図る。