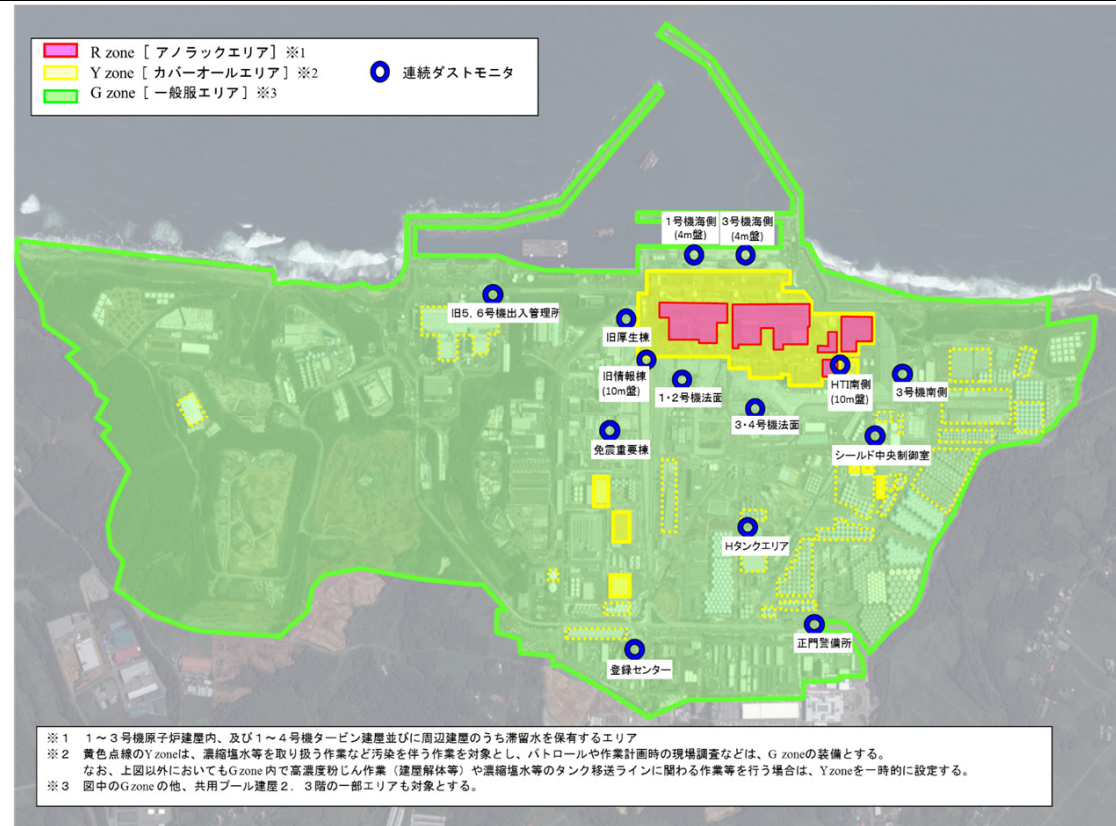


労働環境改善スケジュール

分野	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定	9月							10月							11月							12月			1月			備考
				24	1	8	15	22	29	5	12	19	下	上	中	下	前	後													
防護装備	1	防護装備の適正化検討	(実績) ・管理対象区域の運用区分及び放射線防護装備の適正化検討※ ・管理対象区域の運用区分に応じた放射線防護装備の適正化の運用開始(2016年3月8日)	管理対象区域の運用区分及び放射線防護装備の適正化検討																											
			(予定) ・管理対象区域の運用区分及び放射線防護装備の適正化検討※(運用範囲の拡大等) ※管理対象区域を3つのゾーンに区分し、休憩所や装備交換所で、各区分に応じた防護装備を着用することで、作業時の負荷軽減による安全性と作業性の向上を図る。	管理対象区域の運用区分に応じた放射線防護装備の適正化																											
人身安全	2	重傷災害撲滅、全災害発生状況の把握	(実績) ・協力企業との情報共有、安全施策の検討・評価 ・安全推進協議会の開催：災害事例等の再発防止対策の周知等 ・作業毎の安全施策の実施(TBM-KY等) ・熱中症予防対策(5~9月)の実施	情報共有、安全施策の検討・評価																											
			(予定) ・協力企業との情報共有、安全施策の検討・評価 ・安全推進協議会の開催：災害事例等の再発防止対策の周知等 ・作業毎の安全施策の実施(TBM-KY等) ・福島第一原子力発電所における熱中症予防対策の実施状況報告	熱中症予防対策(5~9月)の実施 新規追加 福島第一原子力発電所における熱中症予防対策の実施状況報告(10/26)▼																											
健康管理	3	長期健康管理の実施	(実績) ・検査対象者・医療機関等からの問い合わせ対応及び検査費用の精算手続き ・2017年度対象者(社員)への「白内障検査」(福島)実施	健康相談受付																											
			(予定) ・検査対象者・医療機関等からの問い合わせ対応及び検査費用の精算手続き ・2017年度対象者(社員)への「白内障検査」(柏崎刈羽)実施 ・2017年度対象者(社員)への「白内障検査」(本社)実施 ・インフルエンザ予防接種の実施(10/25~1/31 1F構内臨時会場、近隣医療機関)	【検査受診期間】検査対象者・医療機関等からの問い合わせ対応及び検査費用精算手続き 社員・白内障検査(柏崎刈羽) 社員・白内障検査(本社) インフルエンザ予防接種の実施																											
労働環境改善	4	継続的な医療職の確保と患者搬送の迅速化	(実績) ・1F救急医療室の2017年12月までの医師確保完了(固定医師1名+0-7-70支援医師)	1F救急医療室の1~3月の勤務医師調整																											
			(予定) ・1F救急医療室の1~3月の勤務医師調整	1F救急医療室12月までの医師確保完了																											
要員管理	5	作業員の確保状況と地元雇用率の実態把握	(実績) ・作業員の確保状況と地元雇用率についての調査・集計	▼作業員の確保状況調査依頼 作業員の確保状況集約▼																											
			(予定) ・作業員の確保状況と地元雇用率についての調査・集計	▼作業員の確保状況調査依頼 作業員の確保状況集約▼ ▼作業員の確保状況調査依頼 作業員の確保状況集約▼ ▼作業員の確保状況調査依頼 作業員の確保状況集約▼																											
労働環境改善	6	労働環境・生活環境・就労実態に関する企業との取り組み	(実績) ・労働環境・生活環境・就労実態に関する意見交換及び実態把握 ・意見交換及び実態把握に基づく解決策の検討・実施・結果のフィードバック ・相談窓口への連絡(処遇・労働条件等)への対応 ・作業員へのアンケートによる実態把握(第8回)	労働環境・生活環境・就労実態に関する意見交換及び実態把握、解決策の検討・実施・結果のフィードバック																											
			(予定) ・労働環境・生活環境・就労実態に関する意見交換及び実態把握 ・意見交換及び実態把握に基づく解決策の検討・実施・結果のフィードバック ・相談窓口への連絡(処遇・労働条件等)への対応 ・作業員へのアンケートによる実態把握(第8回)	配布(9/28~) 回収(10月下旬) 公表(12月下旬) 協業企業との意見交換会(12月上旬)▼ 協業企業との意見交換会(12月下旬)▼ 作業員へのアンケートによる実態把握(第8回)																											
車両点検整備	7	構内専用車両の点検整備	(実績) ・未点検の構内専用車両の整備計画の検討・策定 ・未点検の構内専用車両の整備の実施	未点検の構内専用車両の整備計画の検討・策定(11月分)																											
			(予定) ・未点検の構内専用車両の整備計画の検討・策定 ・未点検の構内専用車両の整備の実施	未点検の構内専用車両の整備計画の検討・策定(12月分) 未点検の構内専用車両の整備計画の検討・策定(1月分)																											

分野名	活の	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定		9月		10月				11月			12月	1月	備考
			24	1	8	15	22	29	5	12	19	下	上	中	下	

労働環境改善



※1 1～3号機原子炉建屋内、及び1～4号機タービン建屋並びに周辺建屋のうち滞留水を保有するエリア
 ※2 黄色点線のY zoneは、濃縮塩水等を取り扱う作業など汚染を伴う作業を対象とし、パトロールや作業計画時の現場調査などは、G zoneの装備とする。
 なお、上図以外においてもG zone内で高濃度粉じん作業（建屋解体等）や濃縮塩水等のタンク移送ラインに関わる作業等を行う場合は、Y zoneを一時的に設定する。
 ※3 図中のG zoneの他、共用プール建屋2、3階の一部エリアも対象とする。

管理対象区域の運用区分 レイアウト

提供：日本スペースイメージング, ©DigitalGlobe

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

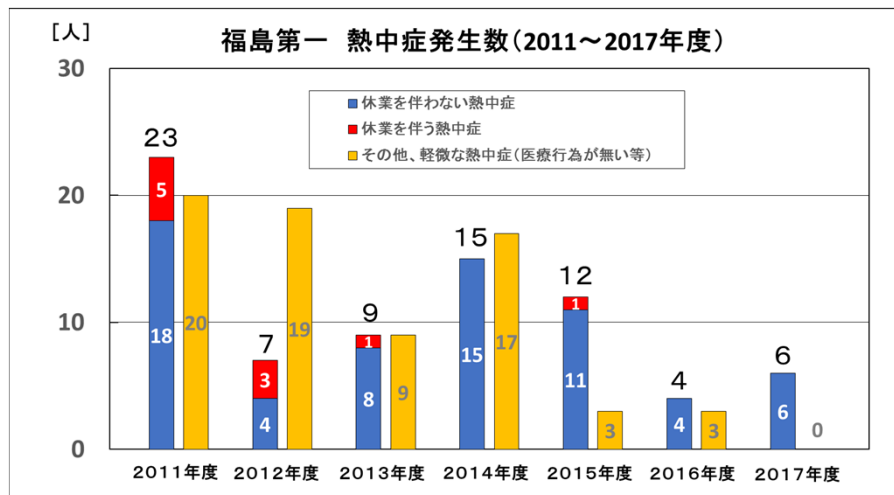
2017年10月26日

TEPCO

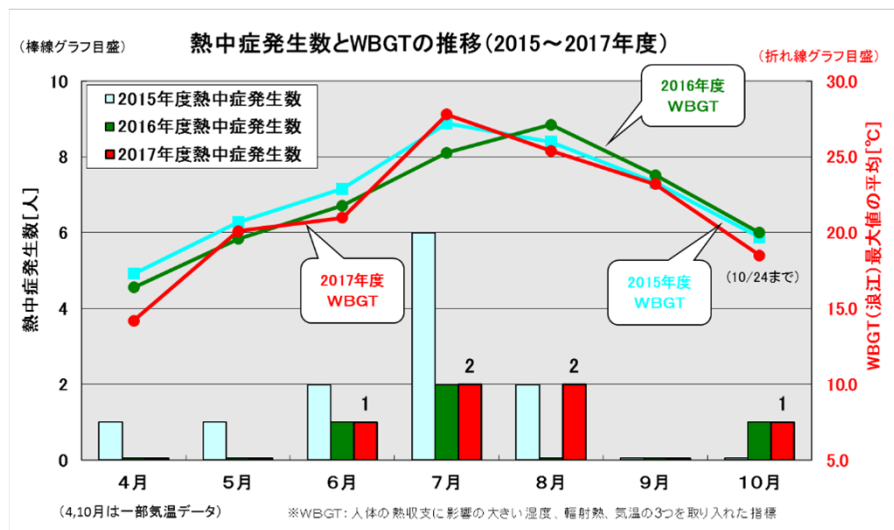
東京電力ホールディングス株式会社

1. 2017年度 熱中症発生状況

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**1 F 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 身体負担の軽減	各ゾーンに応じた身体的な負担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		

3. 熱中症予防対策（2017年度重点項目）

3

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**定期健康診断等**を確認し、**既往病等を考慮**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**健康状態確認**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ER（救急医療室）での受診の推進。**

4. 熱中症予防対策（2017年度強化対策）

4

【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 to 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、**熱中症発生リスクをあらかじめ予想**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

5. 2017年度熱中症予防対策の評価と次年度の取り組み(案) ⁵

【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。

【参考】熱中症予防統一ルール

- (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補正值：カバーオール+1℃、アノラック+1.1℃
- (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ある疾患）、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
<p>クールベスト 保冷剤・冷蔵庫 の配備・管理</p>	<p>クールベスト保冷剤・冷蔵庫の配備・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ヶ</p>	<p>冷凍庫 クールベスト</p>  
<p>WBGT表示器 の運用</p>	<p>既設WBGT表示器の運用 ①免震棟（室内で表示）：運用継続</p> <p>ソーラー式WBGT表示器、時計の運用 ①物場場前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箇所は、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）</p>	 <p>ソーラー式 WBGT表示器</p>
<p>塩タブレット の配備</p>	<p>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）</p>	 <p>塩タブレット</p>
<p>給水車の 配備・管理</p>	<p>①給水車配備箇所：3か所 ・土捨て場北側/物場場前/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</p>	 <p>給水車</p>
<p>清涼飲料水 の運用 （ポカリスエット）</p>	<p>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</p>	 <p>給水器</p>  <p>清涼 飲料水</p>

【参考】 1 F 経験の浅い作業員へ識別例(2017年度強化対策)⁸

例1 作業着に名前をまる（○）
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／W B G T表示器・時計設置



■ R zone [アノラックエリア] ※1
■ Y zone [カバーオールエリア] ※2
■ G zone [一般服エリア] ※3
● 連続ダストモニタ

※1 1～3号機原子炉建屋内、及び1～4号機タービン建屋並びに周辺建屋のうち滞留水を保有するエリア
 ※2 黄色点線のY zoneは、濃縮塩水等を取り扱う作業など汚染を伴う作業を対象とし、パトロールや作業計画時の現場調査などは、G zoneの装備とする。
 なお、上図以外においてもG zone内で高濃度粉じん作業（建屋解体等）や濃縮塩水等のタンク移送ラインに関わる作業等を行う場合は、Y zoneを一時的に設定する。
 ※3 図中のG zoneの他、共用プール建屋2、3階の一部エリアも対象とする。

R zone (アノラックエリア)	Y zone (カバーオールエリア)	G zone (一般服エリア)
全面マスク 	全面マスク 又は 半面マスク ※1 ※2 	使い捨て式防じんマスク
カバーオールの上 にアノラック 	カバーオール 	一般作業服※3 構内専用服
又はカバーオール2重 ※1 水処理設備(多核種除去装置等)を含む建屋内の作業(視察等を除く)は、全面マスクを着用する。 ※2 濃縮塩水、S-処理水を内包しているタンクエリアでの作業(濃縮塩水等を取り扱わない作業、パトロール、作業計画時の現場調査、視察等を除く)時及びタンク移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、構内からの持ち込み物品の運搬等)		

【W B G T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
 - ⑥ 5, 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)

【給水車設置場所】

- < 3 個所 >
- ① 土捨て場北側
 - ② 物揚げ場前
 - ③ CCR 装備交換所南側

以上

福島第一における作業員の健康管理について

(厚労省ガイドラインへの対応状況)

2017年10月26日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

福島第一における作業員の健康管理対策として、各元請事業者及び東京電力が以下の確認を行う仕組みを構築し運用中

- ・対象：健康診断の結果で、「要精密検査」・「要治療」・「要治療継続」と判定された者
- ・内容：上記対象者が医療機関を受診し、必要な者に対する就業措置等の対応が取られていることの確認

<経緯>

- ・厚労省のガイドラインへの対応として、産業医科大学殿から頂いたご指導を具体的な達成目標とし、各元請事業者の協力のもと、2016年7月(一部8月)より、当該運用を開始。
- ・当面、四半期毎に各元請事業者より管理状況報告を受けて確認することとしている。
(2016年度第2四半期の管理状況より、廃炉・汚染水対策チーム会合事務局会議で報告を実施)
- ・**今回、2017年度第1四半期分(4～6月の健康診断)の管理状況及び前年度第4四半期分以前のフォローアップ状況を確認。⇒ 結果概要は2,3頁に記載。**

【具体的な達成目標】

東京電力及び元請事業者により、関係請負人の作業員について、以下の5点が確実に実施されている状態を実現させること

- ①定期的に必要な健康診断を全員が受けていることを確認
- ②健康診断の結果、治療または精密検査が必要とされた作業員が、医療機関を受診していることを確認
- ③医療機関を受診して治療が必要とされた作業員が、すくなくとも福島第一構内で働く間は、必要な治療を継続していることを確認
- ④定期的な健康診断の結果に基づき、就業上の措置を含む対応が行われていること
- ⑤就業上の措置の実施状況が継続的に確認され、見直しが行われていること

2. 第1四半期の健康診断に対する管理状況の取り纏め結果

第1四半期(4~6月)に実施の健康診断に対する管理状況の取り纏め結果

(1)健康診断受診及び結果の状況 [集約の対象: 51事業所 (元請事業者数48社)]

- ・期間中の健診受診者数は、合計6,376人で、「要精密検査」「要治療」「要治療継続」のいずれかの判定者は合計1,499人(全体の24%)であった。そのうち、「**要精密検査**」は609人(全体の9.6%)。

(2)「要精密検査」判定者への対応状況

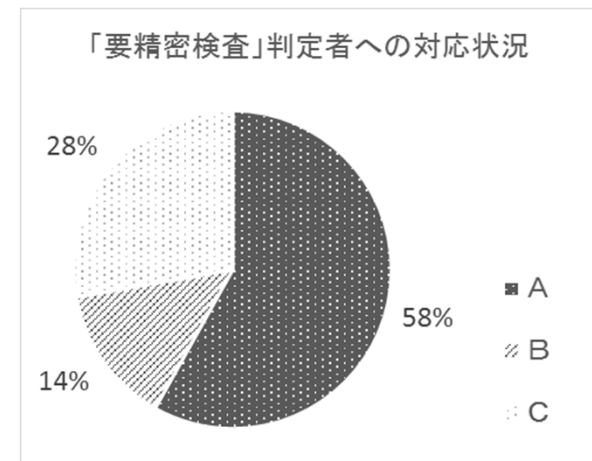
- ・各元請事業者からの報告時点で、**既に58%が精密検査を受診し必要な者に対する就業措置まで完了(A)の状況にあり、近く完了が見込める者(B)を含めると72%となった。**
- ・各社とも**構築した仕組みのもとで、指導、管理が適切に実施されている状況**にある。
- ・指導後も未受診(C)と回答の28%は、**次の第2四半期分報告時にその後の状況を確認する。**

「要精密検査」判定者の人数 609人

対応状況 A(精密検査を受診し、必要な場合は事業者による就業措置まで完了)	354人
B(現在、途中段階)	86人
C(指導後も未受診)	169人

注)「要精密検査」以外の「要治療」・「要治療継続」者への対応状況は、次々四半期報告での報告を求めている。

⇒各元請事業者から適切に報告がなされ、各社が構築した仕組みが有効に機能し、関係請負人での実施状況まで把握できる状態。



注)人数は各社からの報告の単純集計であり、所属の異動や健康診断種別ごとにカウントしているケースなどによる重複もある。次ページも同じ。

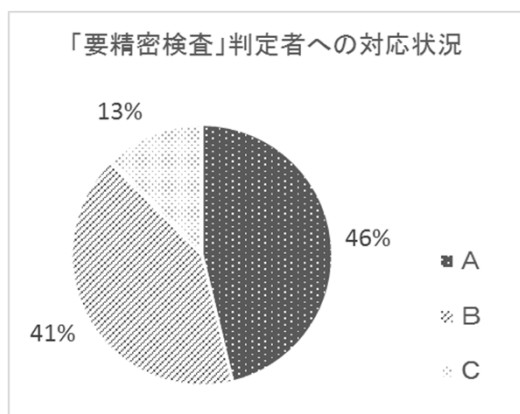
3. 前年度第4四半期分以前のフォローアップ状況

第4四半期分報告の「要精密検査」判定者への対応フォローアップ状況

「要精密検査」判定者の人数 266人

【第4四半期報告当時】2017年5月

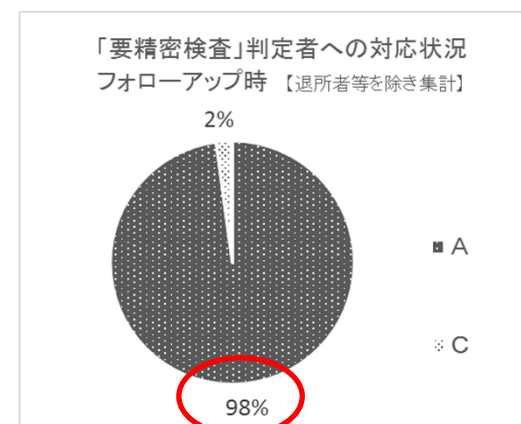
- A (精密検査を受診し、必要な場合は事業者による就業措置まで完了) 123人
- B (現在、途中段階) 110人
- C (指導後も未受診) 33人



【フォローアップ状況報告時】2017年8月

- A (精密検査を受診し、必要な場合は事業者による就業措置まで完了) 229人
- C (指導後も未受診) 5人

(健康診断受診後に間もなく退所した者等を除く)



⇒第4四半期報告時点で対応が完了していなかった対象者も**継続した対応がなされ、今回のフォローアップ報告時点で98%まで完了**(退所者等は除く集計)。残りの2%(5人)も継続して確認していく。

第3四半期分報告の「要治療」・「要治療継続」判定者への対応状況

(「要治療」・「要治療継続」者への対応状況については、次々四半期報告で報告を求める運用としている)

⇒健康診断後の退所者を除き、ほぼ全員が治療や治療継続が実施されていること確認。