

第163回「地域の会」定例会資料〔前回定例会以降の動き〕

【不適合関係】

- ・ なし

【発電所に係る情報】

- ・ 12月22日 柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の取り組み状況について [P. 3]
- ・ 12月22日 柏崎刈羽原子力発電所6、7号機の新規制基準への適合性審査の状況について [P. 7]
- ・ 12月22日 北陸電力株式会社志賀原子力発電所2号炉の原子炉建屋内に雨水が流入した事象に係る対応について（中間報告） [P. 10]
- ・ 12月22日 7号機中央制御室床下ケーブルの敷設に関するその後の対応状況について [P. 12]
- ・ 12月28日 1号機中央制御室床下における水平分離板に係る不適合について [P. 16]
- ・ 12月28日 地震発生後のプラント状況について（第一報、第二報） [P. 20]

【その他】

- ・ 12月20日 （コメント）「東京電力改革・1F問題委員会（東電委員会）」における「東電改革提言」について [P. 22]

【福島を進捗状況に関する主な情報】

- ・ 12月22日 福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ進捗状況（概要版） [別紙]

【柏崎刈羽原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合の開催状況】

- ・ 12月9日 原子力規制委員会 第420回審査会合
－地震及び津波について－
- ・ 12月15日 原子力規制委員会 第422回審査会合
－設計基準への適合性及び重大事故等対策について－
- ・ 12月22日 原子力規制委員会 第424回審査会合
－重大事故等対策について－
- ・ 12月26日 原子力規制委員会 第425回審査会合
－地震について－
- ・ 12月27日 原子力規制委員会 第426回審査会合
－設計基準への適合性及び重大事故等対策について－
- ・ 1月10日 原子力規制委員会 第427回審査会合
－設計基準への適合性について－

以上

<参考>

当社原子力発電所の公表基準（平成 15 年 11 月策定）における不適合事象の公表区分について

区分Ⅰ 法律に基づく報告事象等の重要な事象

区分Ⅱ 運転保守管理上重要な事象

区分Ⅲ 運転保守管理情報の内、信頼性を確保する観点からすみやかに詳細を公表する事象

その他 上記以外の不適合事象

柏崎刈羽原子力発電所における 安全対策の取り組み状況について

2016年 12月 22日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所



柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2016年12月 21日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
I. 耐震・対津波機能（強化される主な事項のみ記載）		
1. 基準津波により安全性が損なわれないこと		
(1) 基準津波の評価	完了	
(2) 防潮堤の設置	完了	
(3) 原子炉建屋の水密扉化	完了	完了
(4) 津波監視カメラの設置	完了	
(5) 貯留堰の設置	完了	完了
(6) 重要機器室における常設排水ポンプの設置	完了	完了
2. 津波防護施設等は高い耐震性を有すること		
(1) 津波防護施設(防潮堤)等の耐震性確保	完了	完了
3. 基準地震動策定のため地下構造を三次元的に把握すること		
(1) 地震の揺れに関する3次元シミュレーションによる地下構造確認	完了	完了
4. 安全上重要な建物等は活断層の露頭がない地盤に設置		
(1) 敷地内断層の約20万年前以降の活動状況調査	完了	完了
II. 重大事故を起こさないために設計で担保すべき機能(設計基準) (強化される主な事項のみ記載)		
1. 火山、竜巻、外部火災等の自然現象により安全性が損なわれないこと		
(1) 各種自然現象に対する安全上重要な施設の機能の健全性評価	完了	完了
(2) 防火帯の設置	完了	
2. 内部溢水により安全性が損なわれないこと		
(1) 溢水防止対策(水密扉化、壁貫通部の止水処置等)	工事中	工事中

□:検討中、設計中 □:工事中 □:完了

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2016年12月 21日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
3. 内部火災により安全性が損なわれないこと		
(1) 耐火障壁の設置等	工事中	工事中
4. 安全上重要な機能の信頼性確保		
(1) 重要な系統(非常用炉心冷却系等)は、配管も含めて系統単位で多重化もしくは多様化	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
5. 電気系統の信頼性確保		
(1) 発電所外部の電源系統多重化(3ルート5回線)	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 非常用ディーゼル発電機(D/G)燃料タンクの耐震性の確認	完了	完了
Ⅲ. 重大事故等に対処するために必要な機能		
1. 原子炉停止		
(1) 代替制御棒挿入機能	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(3) ほう酸水注入系の設置	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
2. 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧		
(1) 自動減圧機能の追加	完了	完了
(2) 予備ポンペ・バッテリーの配備	完了	完了
3. 原子炉注水		
3.1 原子炉高圧時の原子炉注水		
(1) 高圧代替注水系の設置	工事中	工事中
3.2 原子炉低圧時の原子炉注水		
(1) 復水補給水系による代替原子炉注水手段の整備	完了	完了
(2) 原子炉建屋外部における接続口設置による原子炉注水手段の整備	完了	完了
(3) 消防車の高台配備	完了	

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

2 / 5

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2016年12月 21日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
4. 重大事故防止対策のための最終ヒートシンク確保		
(1) 代替水中ポンプおよび代替海水熱交換器設備の配備	完了	完了
(2) 耐圧強化バントによる大気への除熱手段を整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
5. 格納容器内雰囲気冷却・減圧・放射性物質低減		
(1) 復水補給水系による格納容器スプレイ手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
6. 格納容器の過圧破損防止		
(1) フィルタバント設備(地上式)の設置	性能試験終了 ^{※2}	性能試験終了 ^{※2}
(2) 代替循環冷却系の設置	工事中	工事中
7. 格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却(ベDESTAL注水)		
(1) 復水補給水系によるベDESTAL(格納容器下部)注水手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 原子炉建屋外部における接続口設置によるベDESTAL(格納容器下部)注水手段の整備	完了	完了
8. 格納容器内の水素爆発防止		
(1) 原子炉格納容器への窒素封入(不活性化)	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
9. 原子炉建屋等の水素爆発防止		
(1) 原子炉建屋水素処理設備の設置	完了	完了
(2) 原子炉建屋水素検知器の設置	完了	完了
10. 使用済燃料プールの冷却、遮へい、未臨界確保		
(1) 使用済燃料プールに対する外部における接続口およびスプレイ設備の設置	完了	完了

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

※2 周辺工事は継続実施

3 / 5

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2016年12月21日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
11. 水源の確保		
(1) 貯水池の設置(淡水タンク・防火水槽への送水管含む)	完了	完了
(2) 重大事故時の海水利用(注水等)手段の整備	完了	完了
12. 電気供給		
(1) 空冷式ガスタービン車・電源車の配備	完了	
(2) 緊急用電源盤の設置	完了	
(3) 緊急用電源盤から原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了
(4) 代替直流電源(バッテリー等)の配備	工事中	完了
13. 中央制御室の環境改善		
(1) シビアアクシデント時の運転員被ばく線量低減対策(中央制御室ギャラリー室内の遮へい等)	工事中	
14. 緊急時対策所		
(1) 免震重要棟の設置	完了	
(2) シビアアクシデント時の所員被ばく線量低減対策(免震重要棟内の遮へい等)	工事中	
(3) 5号機における緊急時対策所の整備	検討中	
15. モニタリング		
(1) 常設モニタリングポスト専用電源の設置	完了	
(2) モニタリングカーの配備	完了	
16. 通信連絡		
(1) 通信設備の増強(衛星電話の設置等)	完了	
17. 敷地外への放射性物質の拡散抑制		
(1) 原子炉建屋外部からの注水設備(大容量放水設備等)の配備	完了	

4 / 5

柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の実施状況

2016年12月21日現在

項目	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機
I. 防潮堤(堤防)の設置	完了 ^{※4}				完了		
II. 建屋等への浸水防止							
(1) 防潮壁の設置(防潮板含む)	完了	完了	完了	完了	海拔15m以下に開口部なし		
(2) 原子炉建屋等の水密扉化	完了	検討中	工事中	検討中	完了	完了	完了
(3) 熱交換器建屋の浸水防止対策	完了	完了	完了	完了	完了	-	
(4) 開閉所防潮壁の設置 ^{※3}	完了						
(5) 浸水防止対策の信頼性向上(内部溢水対策等)	工事中	検討中	工事中	検討中	工事中	工事中	工事中
III. 除熱・冷却機能の更なる強化等							
(1) 水源の設置	完了						
(2) 貯留堰の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(3) 空冷式ガスタービン発電機車等の追加配備	完了						
(4) -1 緊急用の高圧配電盤の設置	完了						
(4) -2 原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(5) 代替水中ポンプおよび代替海水熱交換器設備の配備	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(6) 高圧代替注水系の設置	工事中	検討中	検討中	検討中	工事中	工事中	工事中
(7) フィルタベント設備(地上式)の設置	工事中	検討中	検討中	検討中	工事中	性能試験終了 ^{※2}	性能試験終了 ^{※2}
(8) 原子炉建屋トップベント設備の設置	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(9) 原子炉建屋水素処理設備の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(10) 格納容器頂部水張り設備の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(11) 環境モニタリング設備等の増強・モニタリングカーの増設	完了						
(12) 高台への緊急時用資機材倉庫の設置 ^{※3}	完了						
(13) 大湊側純水タンクの耐震強化	-				完了		
(14) 大容量放水設備等の配備	完了						
(15) アクセス道路の多重化・道路の補強	完了						
(16) 免震重要棟の環境改善	工事中						
(17) 送電鉄塔基礎の補強 ^{※3} ・開閉所設備等の耐震強化工事 ^{※3}	完了						
(18) 津波監視カメラの設置	工事中					完了	
(19) コリウムシールドの設置 ^{※3}	検討中	検討中	検討中	検討中	検討中	工事中	完了

※2 周辺工事は継続実施

※3 当社において自主的な取り組みとして実施している対策

※4 追加の対応について検討中

今後も、より一層の信頼性向上のための安全対策を実施してまいります。

5 / 5

<参考> 柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における主な自主的取り組みの対応状況

2016年12月21日現在

	対応状況	
	6号機	7号機
Ⅲ. 重大事故等に対処するために必要な機能		
9. 原子炉建屋等の水素爆発防止		
(2) 格納容器頂部水張り設備の設置	完了	完了
(4) 原子炉建屋トップベント設備の設置	完了	完了
10. 使用済燃料プールの冷却、遮へい、未臨界確保		
(1) 復水補給水系による代替使用済燃料プール注水手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
11. 水源の確保		
(2) 大湊側純水タンクの耐震強化	完了	

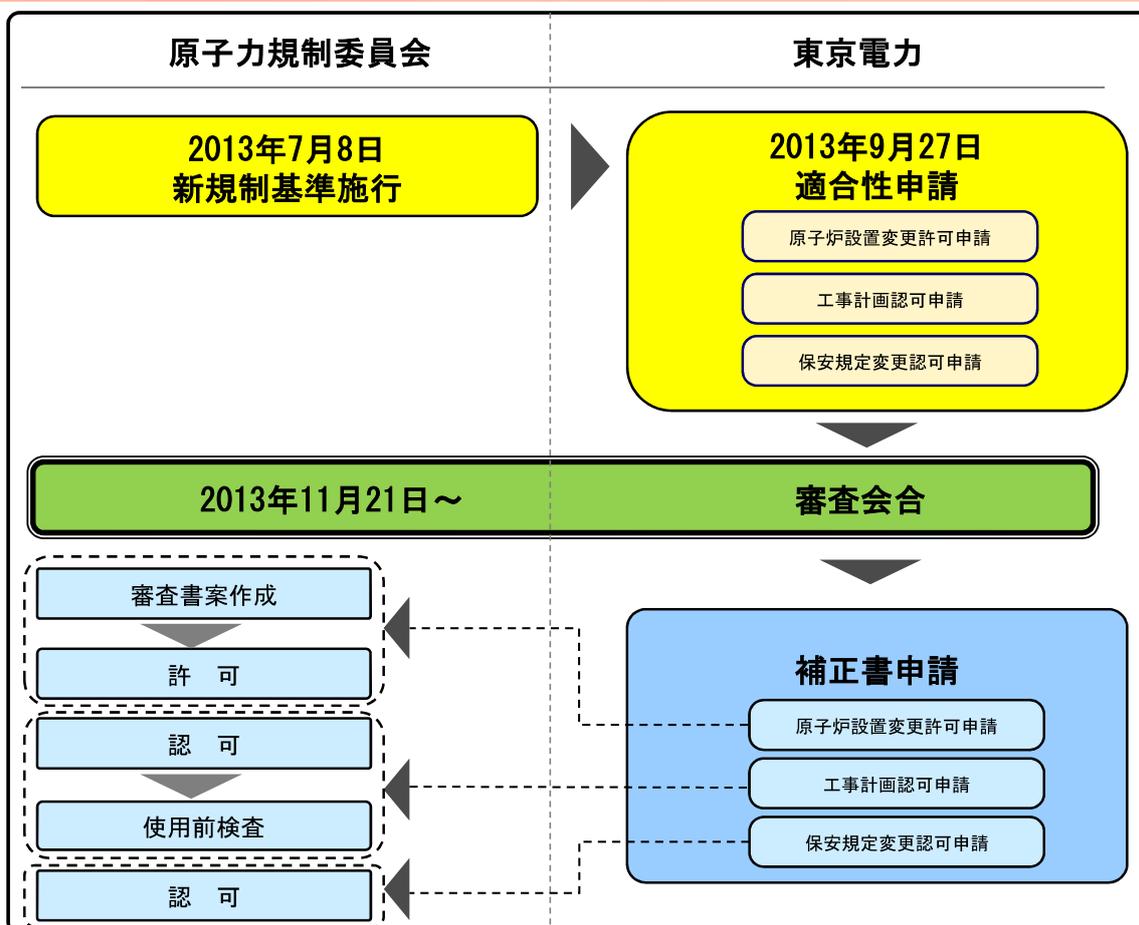
※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機の新規制基準への適合性審査の状況について

2016年12月22日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所



審査の流れについて



2016年12月21日現在

主要な審査項目		審査状況
地質・地盤	敷地周辺の断層の活動性	済
	敷地内の断層の活動性	済
	地盤・斜面の安定性	済
地震動	地震動	済
津波	津波	済
火山	対象火山の抽出	済

- 当社に関わる審査会合は、2016年12月21日までに31回行われています。
- 原子力規制委員会による追加地質調査に関わる現地調査が行われています。
 - ・1回目：2014年 2月17日、18日
 - ・2回目：2014年 10月30日、31日
 - ・3回目：2015年 3月17日
- 2016年9月30日にまとめ資料について、説明させていただいております。
- 至近の状況としては、2016年12月9日に荒浜側防潮堤の損傷を考慮した場合の津波評価について、説明させていただいております。

主要な審査項目		審査状況※1
設計基準 対象施設	外部火災（影響評価・対策）	済
	火山（対策）	済
	竜巻（影響評価・対策）	済
	内部溢水対策	済
	火災防護対策	済
	耐震設計	実施中
	耐津波設計	実施中
重大事故 等対処施設	確率論的リスク評価（シーケンス選定含）	済
	有効性評価	済
	解析コード	済
	制御室（緊急時対策所含）	実施中※2
	フィルタベント	済

※1 審査状況 「済」：審査会合後に指摘事項に対する回答を行い、まとめ資料を作成中のもの

「実施中」：審査が継続的に実施されているもの

※2 剛構造の緊急時対策所を5号機原子炉建屋内に設置することについて審査中

プラントの審査状況

- 当社に関わる審査会合は、2016年12月21日までに89回行われています。
- 原子力規制委員会によるプラントに関わる現地調査が行われています。
 - ・1回目：2014年 12月12日
 - ・2回目：2016年 7月22日
- 至近の状況としては、2016年12月15日に5号機緊急時対策所等について、説明させていただいております。

北陸電力株式会社志賀原子力発電所 2 号炉の原子炉建屋内に
雨水が流入した事象に係る対応について（中間報告）

2016 年 12 月 22 日

東京電力ホールディングス株式会社

当社は、2016 年 11 月 16 日、原子力規制委員会より、「北陸電力株式会社志賀原子力発電所 2 号炉の原子炉建屋内に雨水が流入した事象に係る対応について（指示）」の指示文書※を受領しました。

[2016 年 11 月 16 日お知らせ済み]

当社は、指示に基づき、重要度の特に高い安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに当該安全機能を果たすために直接又は間接に必要とする構築物、系統及び機器を内包する建屋についての貫通部から建屋内部への水の浸入を防ぐ措置の現況について取りまとめ、本日、同委員会へ中間報告いたしましたのでお知らせします。

柏崎刈羽原子力発電所は調査を完了し、安全機能を有する機器・系統に影響を与える貫通部はないことを確認しました。また、福島第二原子力発電所においては、調査にあたり、安全対策が必要なこと等から調査が完了していない箇所がありますが、これまでの調査において、安全機能を有する機器・系統に影響を与える貫通部はないことを確認しております。なお、調査結果の詳細は添付資料の通りです。

当社は、引き続き、福島第二原子力発電所において、受領した指示内容に基づき、今回調査した以外の箇所について調査を進めてまいります。

以 上

添付資料:「北陸電力株式会社志賀原子力発電所 2 号炉の原子炉建屋内に雨水が流入した事象に係る対応について（指示）」に係る対応について（中間報告）

※指示文書（別表 1 含む）より当社関連部分を抜粋

北陸電力株式会社志賀原子力発電所 2 号炉の原子炉建屋内に雨水が
流入した事象に係る対応について（指示）

原子力規制委員会は、平成 28 年 9 月 28 日に北陸電力株式会社志賀原子力発電所 2 号炉

の原子炉建屋内に雨水が流入した事象について、同年 10 月 28 日に同社から中間報告を受け、当該報告内容等を精査したところ、他の発電用原子炉施設及び再処理施設においても同様の事象が発生する可能性があると考えられることから、発電用原子炉設置者及び再処理事業者に対し、下記のとおり対応することを求めます。

記

発電用原子炉設置者宛て

貴社が設置する発電用原子炉施設(別表 1 に掲げる調査対象発電用原子炉施設)のうち、発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針(研究開発段階発電用原子炉に係る発電用原子炉施設に準用する場合を含む。)に定める重要度の特に高い安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに当該安全機能を果たすために直接又は間接に必要とする構築物、系統及び機器を内包する建屋についての貫通部から建屋内部への水の浸入を防ぐ措置の現況について、平成 28 年 12 月 26 日までに報告すること。

別表 1 : 文書発出先毎の調査対象発電用原子炉施設

発出先	調査対象発電用原子炉施設
東京電力ホールディングス株式会社	福島第二原子力発電所 1号炉
	福島第二原子力発電所 2号炉
	福島第二原子力発電所 3号炉
	福島第二原子力発電所 4号炉
	柏崎刈羽原子力発電所 1号炉
	柏崎刈羽原子力発電所 2号炉
	柏崎刈羽原子力発電所 3号炉
	柏崎刈羽原子力発電所 4号炉
	柏崎刈羽原子力発電所 5号炉
	柏崎刈羽原子力発電所 6号炉
	柏崎刈羽原子力発電所 7号炉

※ 報告書本文(99ページ)は、発電所ホームページを参照ください。

(ご説明資料)

2016年12月22日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

7号機中央制御室床下ケーブルの敷設に関するその後の対応状況について

当社は、先月22日に、7号機中央制御室の床下において異なる安全区分を貫通するケーブル1本を確認したこと、類似する箇所についての調査を行い、異なる安全区分を貫通するケーブルがないことを確認したことについてお知らせしております。

その際に、新潟県より要請をいただいたこと等を踏まえ、7号機中央制御室の床下については、念のための確認として、床下全域の分離バリアについて再点検を行うことといたしました。

再点検については、以下により実施しています。

- (1) 過去調査において撮影した写真による再点検
- (2) 現場での再点検

再点検の結果、分離バリアを不適切に貫通するケーブルがないことを改めて確認いたしましたのでお知らせいたします。

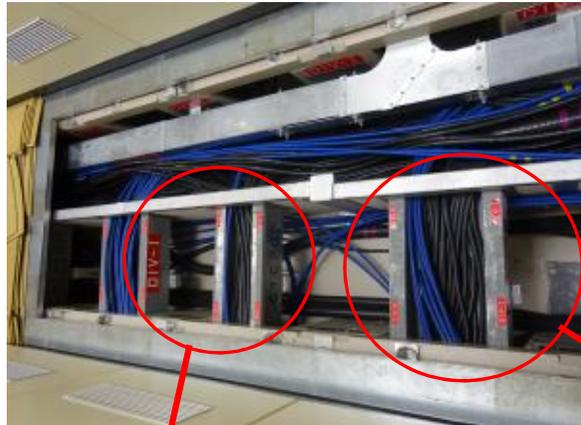
このたびの調査結果等、これまでの不適合対策については、現場作業へフィードバックを行い是正に努めているところです。この他、一時的な工事に使用する作業用電源ケーブルに関する取扱いのルールの変更改善にも取り組んでおります。

今後も安全対策を進めていく中で、異なる安全区分を貫通するケーブルが確認された場合には、その都度適切に対応してまいります。

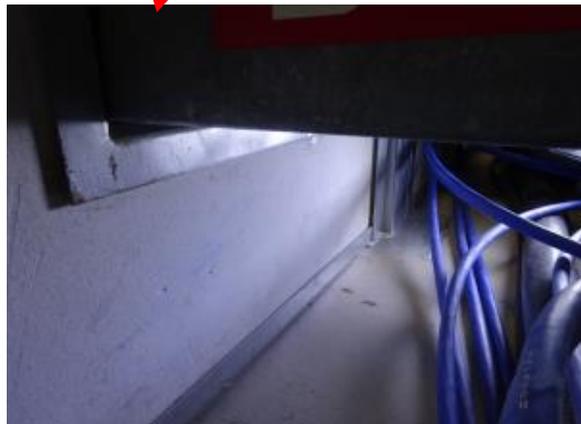
以 上

7号機中央制御室床下ケーブル敷設の確認状況について

参考例1



前回確認状況



今回確認状況

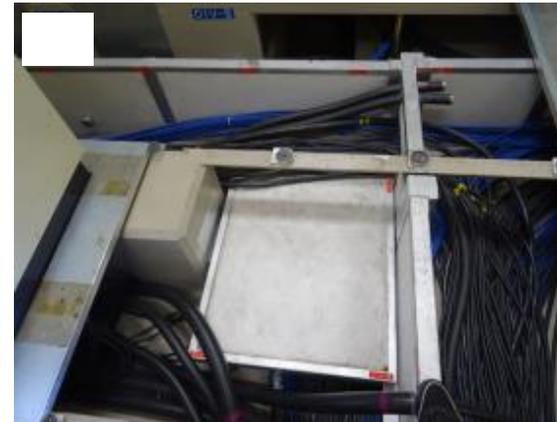


今回確認状況

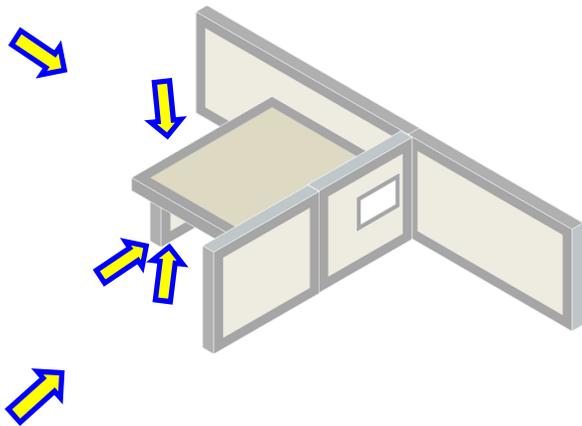
7号機中央制御室床下ケーブル敷設の確認状況について



前回確認状況



今回確認状況



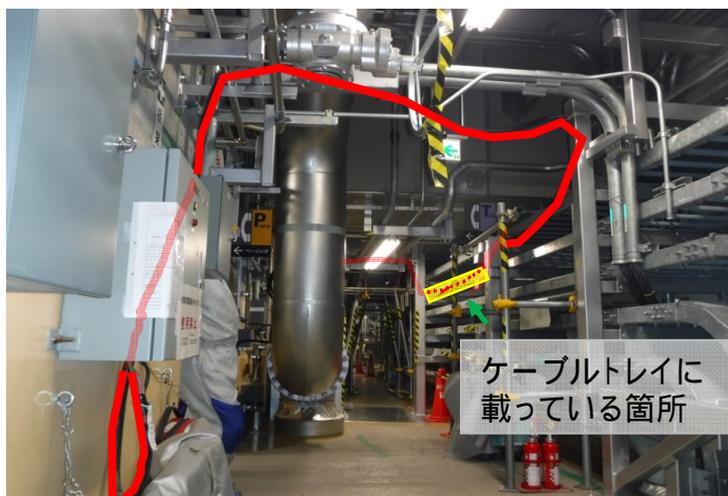
< 気付き事項 > 一時的な工事に使用する

参考例3

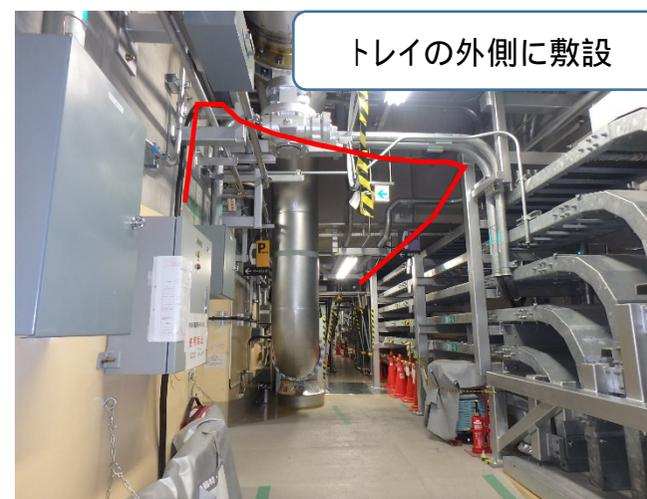
作業用電源ケーブルに関する取扱いのルールの改善

- ・一時的な工事に使用する作業用電源ケーブルの一部が、安全系ケーブルトレイに載っていることを確認。
- ・作業用電源ケーブルは、一時的に使用し作業後に撤去されるもので、現行ルールである難燃ケーブルの使用・ヒューズの設置等、火災防護上の措置を定め、敷設されている。
- ・作業用電源ケーブルを本設のトレイに仮敷設することに対して、明確なルールはなかったが、より安全性を高める観点から、現場の気付き事項として、作業用電源ケーブルに関する取扱いのルールの明確化など、更なる改善に取り組んでいく。

改善前



改善後



(お知らせメモ)

1号機中央制御室床下における水平分離板に係る不適合について

2016年12月28日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

当社は、中央制御室床下および現場において適切に敷設がなされていなかったケーブルについて是正作業を進めておりますが、昨日、1号機の中央制御室床下にてケーブル敷設の準備作業として現場調査を行っていた際に、水平分離板の上層部が剥がれ、ケーブルが当該水平分離板*の間に挟まっている事象を確認いたしました。

当該水平分離板は、3層構造になっており、上層部のケイ酸カルシウム板の接着が剥がれ、中間層のケイ酸カルシウム板との間にケーブルが挟まっていたものです。

挟まっていたケーブルについては、これまでの調査において適切に敷設されていることを確認していたものであり、調査後の是正作業に関連し、水平分離板の間に挟まったものと推定しております。当該ケーブルについては速やかに是正を行うとともに、今回の不適合を踏まえ、是正作業後におけるチェックを確実にすることとし、関係者に周知徹底を行います。

また、当該の水平分離板については、分離機能が確保されていることを確認しておりますが、念のため、今後、水平分離板を修理する予定です。

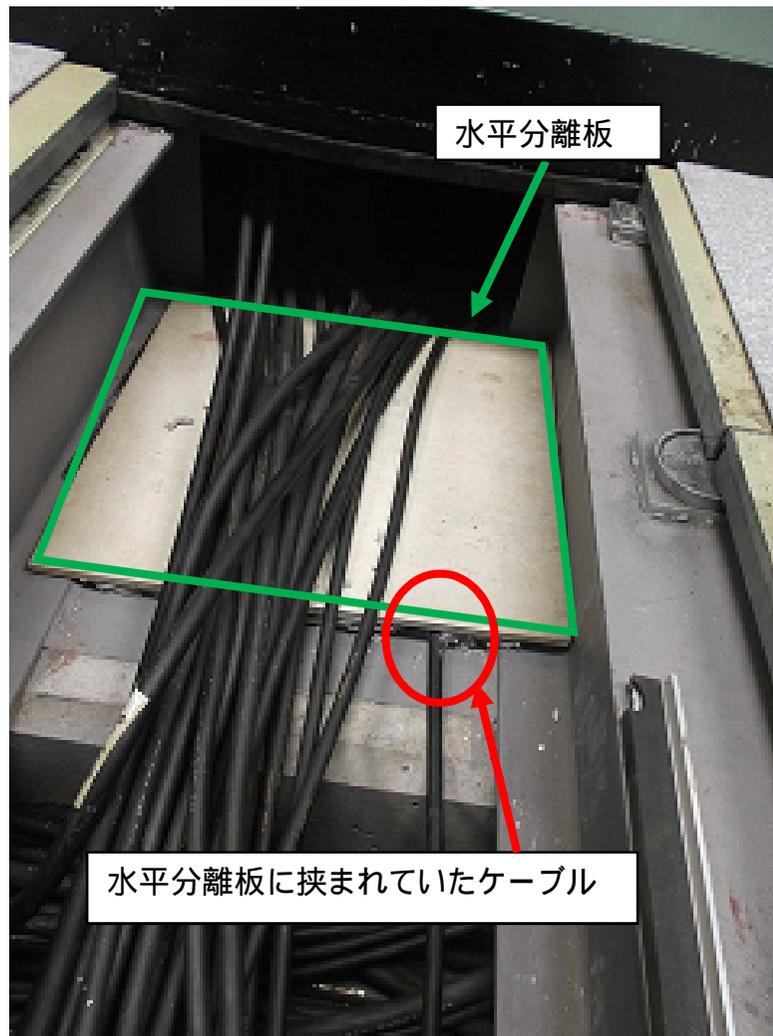
今回の不適合は、中央制御室床下および現場の工事が継続している中、水平分離板の接着が剥がれた状態で発生したのですが、引き続きのケーブルの是正作業や、最終的な分離板の識別表示作業を行う中で、同様の事例が確認された場合は適切に是正をしてまいります。

※当該水平分離板 … 常用系ケーブルと安全系ケーブルの敷設しているエリアを上下で分離するために設置されている分離板

以上

1号機 中央制御室床下の水平分離板に挟まれている ケーブルの敷設状況

是正前

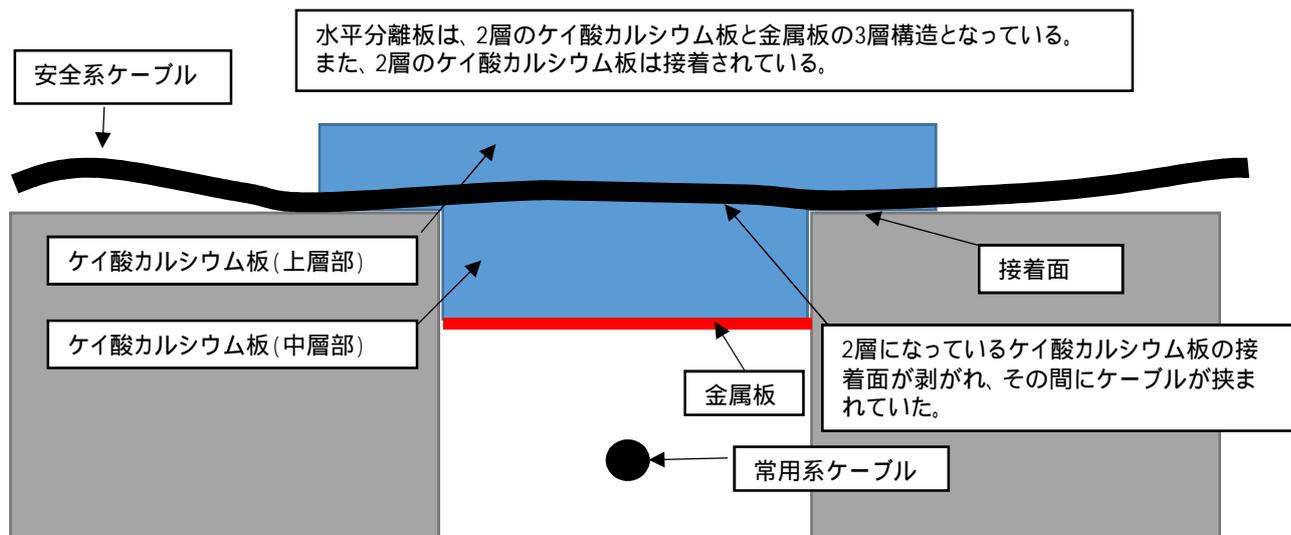


是正後

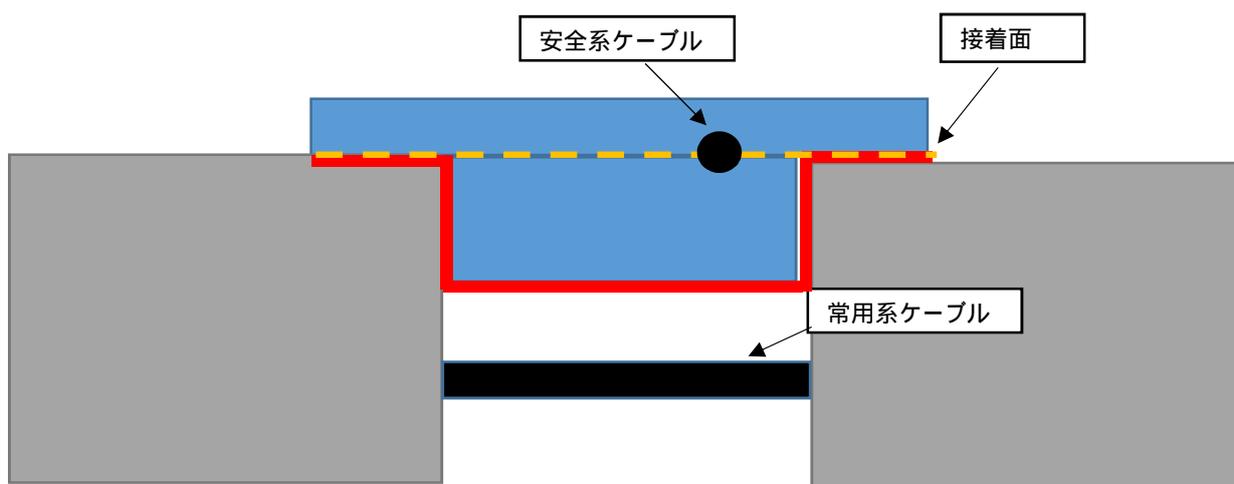


1号機 中央制御室床下の水平分離板に挟まれて いるケーブルの敷設状況

【中央制御室床下を側面から見た図】



【上記を90度方向を変えた図】



(例) 6号機 中央制御室床下 分離板の識別表示後の状況



(お知らせ)

地震発生後のプラント状況について (21時53分現在、第一報)

2016年12月28日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

本日、21時39分頃に地震が発生しておりますが、21時53分現在の
運転状況は以下の通りです。

号機名	地震発生前の運転状況		21時53分現在の運転状況		使用済み燃料プールの状況	
	運転	停止	運転	停止	漏えい	冷却系の運転
1		○		○	なし	異常なし
2		○		○	なし	異常なし
3		○		○	なし	異常なし
4		○		○	なし	異常なし
5		○		○	なし	異常なし
6		○		○	なし	異常なし
7		○		○	なし	異常なし

外部への放射能の影響

(無し)

(21時53分時点)

放射線を監視している排気筒モニタや発電所の敷地境界に設置しているモニタリングポストにおける指示値は通常の変動範囲であり、現時点において外部への放射能の影響はありません。

現在、各プラントの状況について点検を実施しております。

<その他特記事項>

以上

東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所
TEL (0257)45-3131

(お知らせ)

地震発生後のプラント状況について (~~10~~²²時 13分現在、第~~7~~²報)

2016年12月28日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

本日、21時39分頃に地震が発生しておりますが、22時13分現在の
運転状況は以下の通りです。

号機名	地震発生前の運転状況		時 分現在の運転状況		使用済み燃料プールの状況		プラントの 点検結果
	運転	停止	漏えい	停止	漏えい	冷却系の運転	
1		○		○	なし	異常なし	異常なし
2		○		○	なし	異常なし	異常なし
3		○		○	なし	異常なし	異常なし
4		○		○	なし	異常なし	異常なし
5		○		○	なし	異常なし	異常なし
6		○		○	なし	異常なし	異常なし
7		○		○	なし	異常なし	異常なし

なお、発電所内で観測された地震の加速度の最大値は、
6号機原子炉建屋基礎マット上端において 2.2ガルでした。

外部への放射能の影響 (無し) (22時13分時点)

放射線を監視している排気筒モニタや発電所の敷地境界に設置しているモニタリ
ングポストにおける指示値は通常の変動範囲であり、現時点において外部への放射
能の影響はありません。

<その他特記事項>

以上

東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所
TEL (0257)45-3131

(コメント)

「東京電力改革・1F問題委員会（東電委員会）」における「東電改革提言」について

2016年12月20日

東京電力ホールディングス株式会社

代表執行役社長 廣瀬 直己

本日の東電委員会において、「福島の子供たちが安心して、国民が納得し、現場が気概を持って働けるような東電改革を具体化する」との経済産業大臣の依頼を受けた「東電改革提言」がとりまとめられました。

今回の提言を重く受け止め、大胆に改革を実行してまいります。

東京電力グループはこれまで、「新・総合特別事業計画」の達成に向けて、「福島原子力事故の責任を全うし、世界最高水準の安全確保と競争の下での安定供給をやり抜く」ことを企業の使命と位置づけ、円滑かつ早期の賠償、復興の加速化、安全・着実な廃炉事業、ホールディングカンパニー制への移行、JERA への段階的な事業統合、計画を上回るコスト削減などの経営改革に懸命に取り組んでまいりました。

今回の提言によれば、廃炉事業、賠償や除染・中間貯蔵など福島原子力事故に関連して確保すべき資金は増大することになりますが、東京電力グループが責任を持って対処することに変わりはありません。

特に、福島第一原子力発電所の廃炉事業は、溶けた燃料デブリの取り出しという未踏のステージに入りますが、国民の皆さまにご迷惑をおかけしないよう長期にわたる廃炉事業を自ら完遂していく覚悟であります。

また、こうした新たな局面に対応するため、IoT 技術・オープンイノベーションの活用によるコスト削減の更なる深掘りや収益拡大に加えて、ステップ・バイ・ステップで事業の再編・統合を実現し、廃炉・賠償等に必要な資金を確保するとともに、世界のエネルギー市場に参入できるグローバル企業へと成長し、企業価値を向上してまいります。

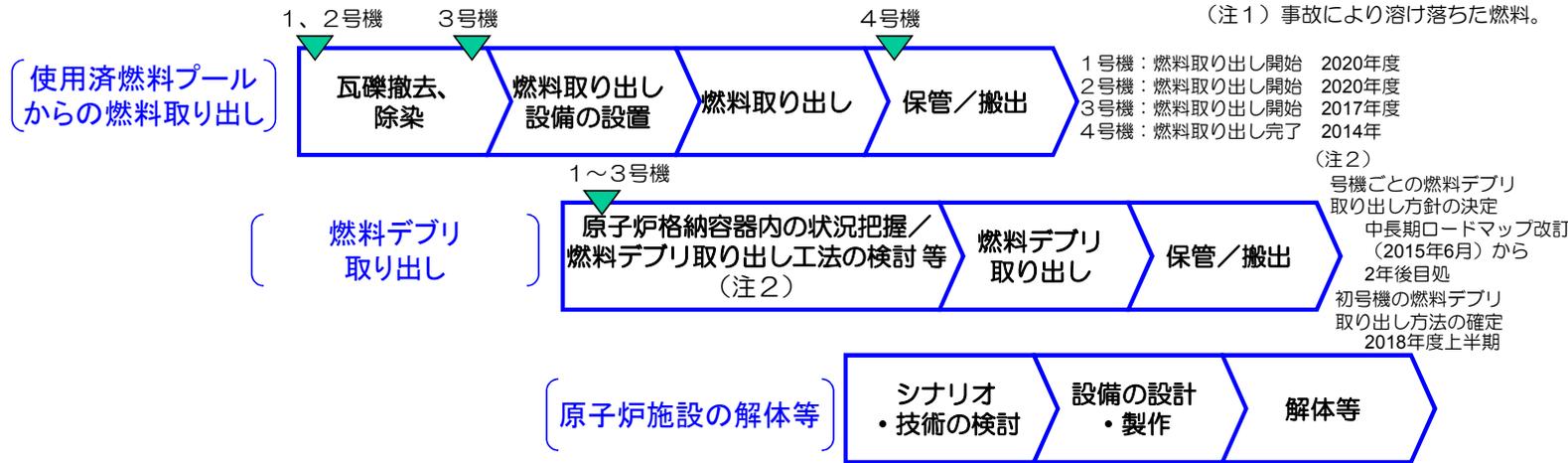
今後も、競争の中で収益を拡大することが福島への貢献であり、福島復興こそが東京電力グループの原点であることを胸に刻み、2016 年度末に予定されている「責任と競争に関する経営評価」の目標達成に全力を尽くすとともに、今回の提言をもとに「新・総合特別事業計画」を改訂してまいります。

以上

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
広報室 メディア・コミュニケーショングループ 03-6373-1111（代表）

「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

～4号機使用済燃料プールからの燃料取り出しが完了しました。1～3号機の燃料取り出し、燃料デブリ(注1)取り出しの開始に向け順次作業を進めています～



プールからの燃料取り出しに向けて

1号機の使用済燃料プールからの燃料取り出しに向け、建屋カバーの解体作業を進めています。

2015年7月より建屋カバーの解体を開始し、2016年11月に壁パネルの取り外しを完了しました。作業にあたっては、十分な飛散抑制対策と、放射性物質濃度の監視を行いながら、着実に進めてまいります。



(1号機建屋カバー壁パネル取外状況)

「汚染水対策」の3つの基本方針と主な作業項目

～汚染水対策は、下記の3つの基本方針に基づき進めています～

方針1. 汚染源を取り除く

- ①多核種除去設備等による汚染水浄化
- ②トレンチ(注3)内の汚染水除去
(注3) 配管などが入った地下トンネル。

方針2. 汚染源に水を近づけない

- ③地下水バイパスによる地下水汲み上げ
- ④建屋近傍の井戸での地下水汲み上げ
- ⑤凍土方式の陸側遮水壁の設置
- ⑥雨水の土壌浸透を抑える敷地舗装

方針3. 汚染水を漏らさない

- ⑦水ガラスによる地盤改良
- ⑧海側遮水壁の設置
- ⑨タンクの増設(溶接型へのリプレイス等)



多核種除去設備(ALPS)等

- ・タンク内の汚染水から放射性物質を除去しリスクを低減させます。
- ・多核種除去設備に加え、東京電力による多核種除去設備の増設(2014年9月から処理開始)、国の補助事業としての高性能多核種除去設備の設置(2014年10月から処理開始)により、汚染水(RO濃縮塩水)の処理を2015年5月に完了しました。
- ・多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水について、多核種除去設備での処理を進めています。



(高性能多核種除去設備)

凍土方式の陸側遮水壁

- ・建屋を陸側遮水壁で囲み、建屋への地下水流入を抑制します。
- ・2016年3月より海側及び山側の一部、2016年6月より山側の95%の範囲の凍結を開始しました。
- ・2016年10月、海側において海水配管トレンチ下の非凍結箇所や地下水位以上などの範囲を除き、凍結必要範囲が全て0℃以下となりました。



(凍結管バルブ開閉操作の様子)

海側遮水壁

- ・1～4号機海側に遮水壁を設置し、汚染された地下水の海洋流出を防ぎます。
- ・遮水壁を構成する銅管矢板の打設が2015年9月に、銅管矢板の継手処理が2015年10月に完了し、海側遮水壁の閉合作業が終わりました。



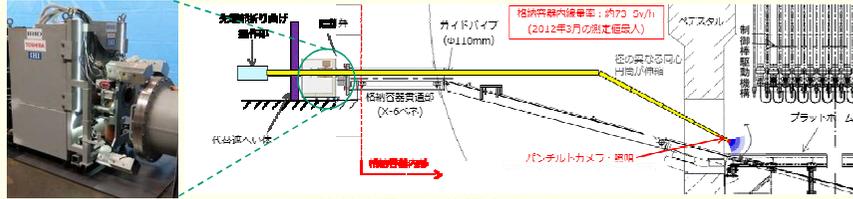
(海側遮水壁)

取り組みの状況

- ◆ 1～3号機の原子炉・格納容器の温度は、この1か月、約15℃～約30℃^{※1}で推移しています。また、原子炉建屋からの放射性物質の放出量等については有意な変動がなく^{※2}、総合的に冷温停止状態を維持していると判断しています。
- ※1 号機や温度計の位置により多少異なります。
- ※2 1～4号機原子炉建屋からの放出による被ばく線量への影響は、2016年11月の評価では敷地境界で年間0.00069mSv²未満です。なお、自然放射線による被ばく線量は年間約2.1mSv²（日本平均）です。

2号機原子炉格納容器内部調査に向けて

2号機原子炉格納容器の内部調査に向けて、ロボットを通す配管貫通部の穴あけ作業を実施した上で、2017年1月に伸縮するパイプの先端にカメラを付け、自走式調査装置の走行に影響を与える可能性のある堆積物の有無や、ペDESTAL内プラットフォームの損傷状況について確認を行います。その後、自走式調査装置を用いた内部調査を実施します。



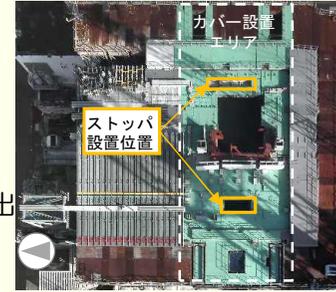
＜格納容器内事前調査イメージ＞

3号機原子炉建屋最上階 遮へい体設置完了

3号機燃料取り出しに向けて、原子炉建屋最上階の線量低減対策として、遮へい体の設置作業が12/2に完了しました。遮へい体設置後の線量測定結果を踏まえ、燃料取り出し用カバー等設置作業の被ばく低減・安全確保に努めます。

2017年1月より、燃料取り出し用カバーの部品であるストップパ[※]の設置作業を開始します。

※：燃料取り出し用カバーを原子炉建屋に水平支持させる突起状部材



＜原子炉建屋最上階（オペフロ）の状況＞

原子炉注水量の低減

12/14より1号機原子炉への注水量を毎時4.5m³から毎時4.0m³に低減しました。原子炉圧力容器底部等の温度は想定範囲内で推移しており、今後、最終的に毎時3.0m³に低減する予定です。

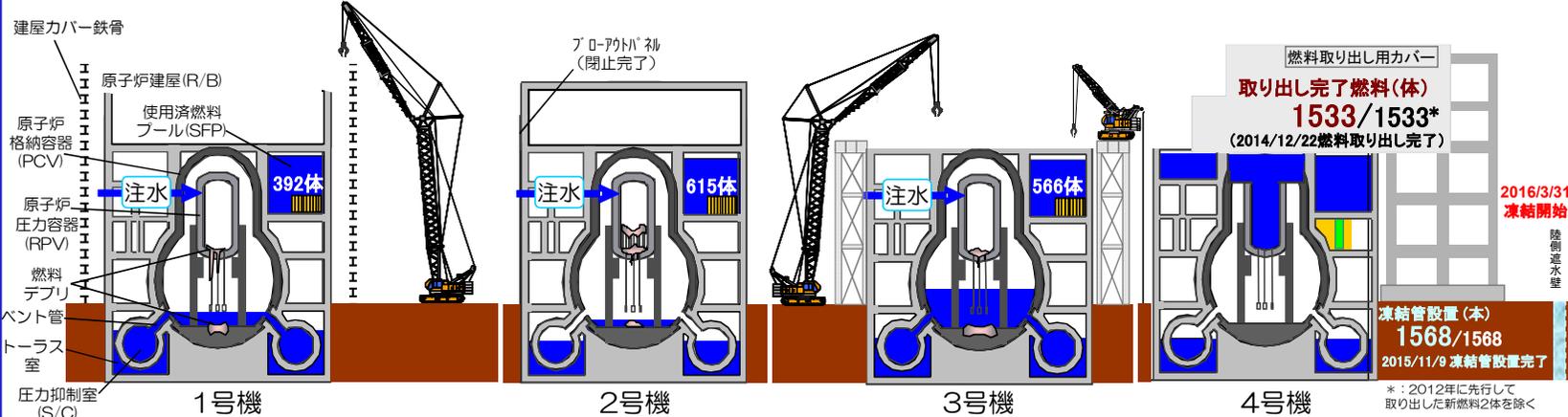
注水量低減に合わせ、プラントパラメータの公表頻度を1日2回に増加しました。

陸側遮水壁の状況

陸側遮水壁（山側）について、未凍結箇所7箇所のうち2箇所の閉合を12/3に開始し、徐々に温度が低下しています。

陸側遮水壁（海側）の効果を評価するために、地下水位、4m盤の地下水汲み上げ量を確認しています。

地下水位は8～9月の大雨前の水位程度に低下しました。また、4m盤の地下水汲み上げ量は過去最少となり、降雨後の増加も以前と比べ少なく、陸側遮水壁等の効果が表れてきています。



労働環境改善に向けた作業員へのアンケート結果

発電所で作業される作業員の方々の労働環境の改善に向け、アンケート(7回目)を実施し、約89%(6,182人)の作業員の方からアンケートの回答を頂きました。前回調査結果と比べ、労働環境に対する評価は更に改善傾向にあります。

また、不適切な就労形態が疑われる回答(労働条件の説明の未実施等)が確認されたことから、雇用企業が特定できたものに関し実態調査を行い、適切に取り扱われていることを確認しました。引き続き、作業員の皆さまから頂いたご意見を踏まえ、改善を行ってまいります。

ヒューマンエラーによる安全確保設備の停止

12/4に2、3号機使用済燃料プールの冷却停止、12/5に3号機の原子炉注水停止という安全確保設備の停止が発生しました。いずれも人為的なミス(ヒューマンエラー)が原因でしたが、このようなミス一つで重要機能の停止に繋がるということを改めて認識し、これを踏まえた再発防止対策を確実に行います。

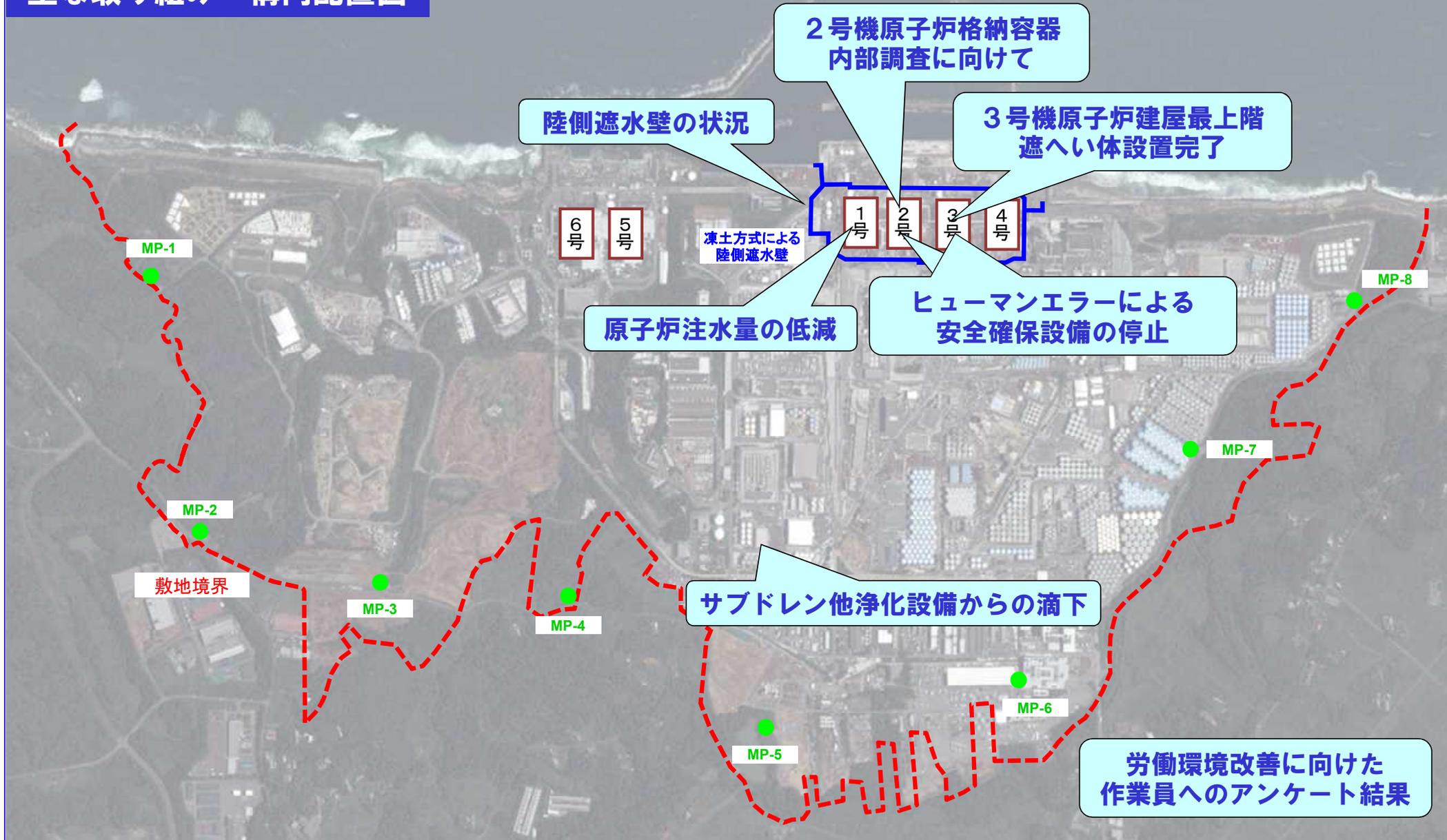
また、仮にヒューマンエラーが発生したとしても重要機能の停止に至らないよう、物理的防護等の対策を確実に行うとともに、通報や公表の遅れなどによりご心配をおかけすることのないようしっかりと取り組んでまいります。

サブドレン他浄化設備からの滴下

11/15、12/6にサブドレン他浄化設備の吸着塔出入口に接続するフレキシブルホースからの滴下が確認されたため、12/8までに類似のホースを新品に交換しています。

再発防止対策としてフレキシブルホースの材質をより耐食性のある合成ゴムに変更します。

主な取り組み 構内配置図



提供: 日本スペースイメージング(株)、(C)DigitalGlobe

※モニタリングポスト (MP-1~MP-8) のデータ

敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト(MP)のデータ(10分値)は $0.554 \mu\text{Sv/h} \sim 2.125 \mu\text{Sv/h}$ (2016/11/22~12/20)。MP-2~MP-8については、空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、2012/2/10~4/18に、環境改善(森林の伐採、表土の除去、遮へい壁の設置)の工事を実施しました。環境改善工事により、発電所敷地内と比較して、MP周辺の空間線量率だけが低くなっています。MP-6については、さらなる森林伐採等を実施した結果、遮へい壁外側の空間線量率が大幅に低減したことから、2013/7/10~7/11にかけて遮へい壁を撤去しました。

労働環境の改善に向けたアンケート結果（第7回）と今後の改善の方向性について

2016年12月
東京電力ホールディングス株式会社

はじめに

福島第一の廃炉に向けた作業にご尽力いただき、ありがとうございます。また、この度はお忙しい中、労働環境改善に関するアンケートにご協力いただきまして、ありがとうございました。今回のアンケートでは皆さまの現在の労働環境に対する受け止めや、更なる改善要望、ご意見を数多くいただきました。ご意見・ご要望の内容と、今後の改善の方向性・スケジュールなどをまとめましたのでお知らせいたします。

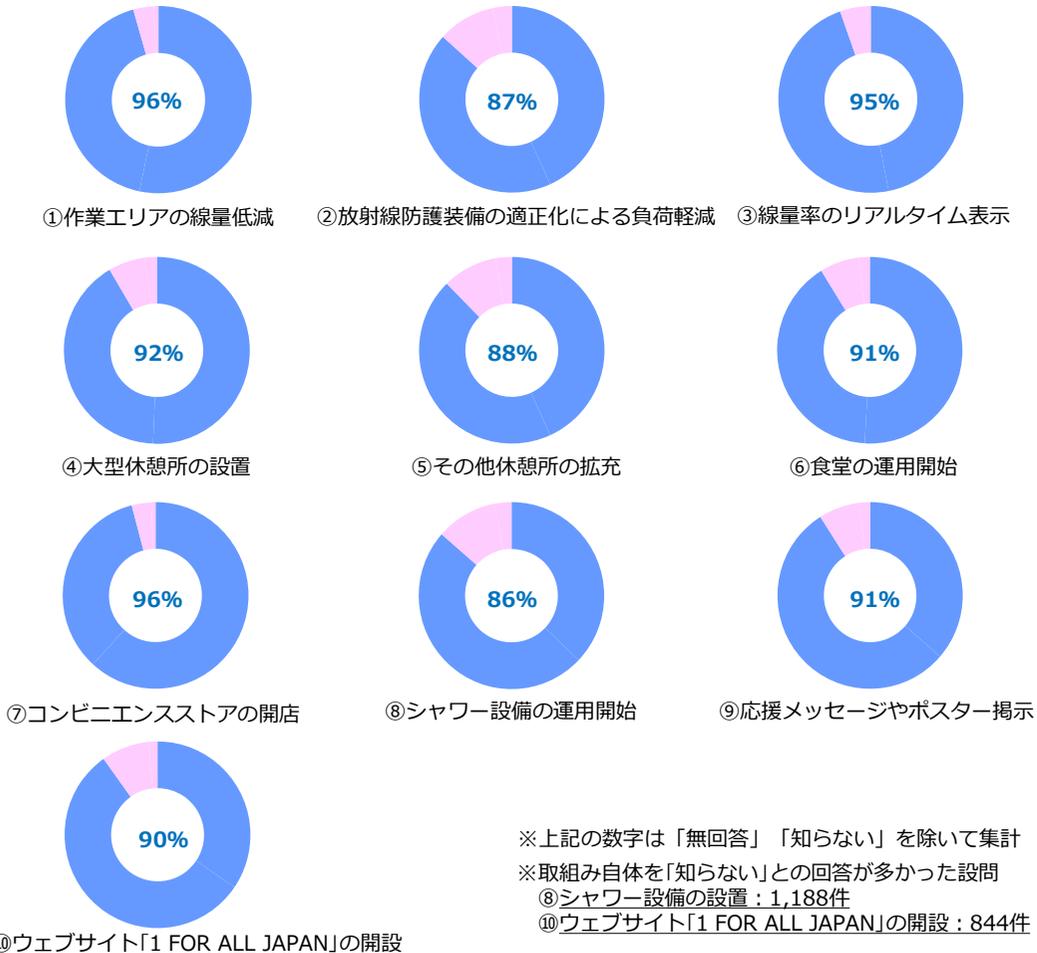
当社としましては、今後も「安心して働きやすい職場」作りに取り組んでまいります。
引き続き、福島第一の安定化・廃炉に向けたご協力をよろしく願います。

■アンケート実施方法■

対 象：福島第一の作業に従事する全ての方
(東電社員を除く)
方 法：無記名式
期 間：平成28年8月26日～10月6日
回答者数：6,182人 (6,975部配布, 回収率88.6%)

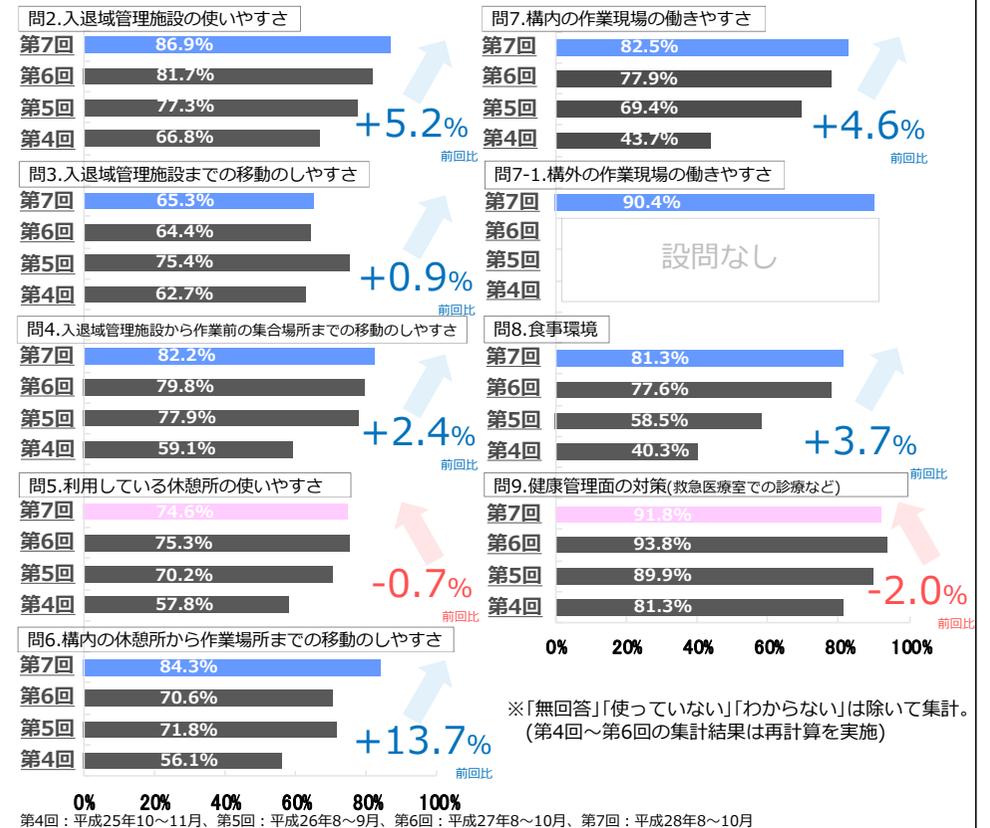
問1. これまで改善してきた主な取り組みに対する評価について （「良い」「まあ良い」の割合）

・多数の方から「良い」「まあ良い」と評価(グラフの■部)していただきました。



問2～9. 現在の労働環境の評価について（「良い」「まあ良い」の割合）

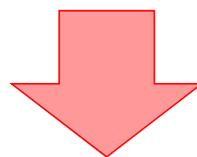
「問5.休憩所の使いやすさ」「問9.健康管理面の対策」が前回よりも悪い評価となっているものの、その他の設問では「良い」「まあ良い」の割合は増加傾向にあります。



各設問について「あまり良くない」または「良くない」を選択した方々からのご意見を以降より記します。

現在の労働環境の評価に関する設問(問2～問9)で 「良い」「まあ良い」の割合が80%以上の設問

「良い」「まあ良い」の割合	設問	詳細な割合
80%以上	問2 入退域管理施設の使いやすさ	86.9%
	問4 入退域管理施設から作業前の集合場所までの移動のしやすさ	82.2%
	問6 構内の休憩所から作業場所までの移動のしやすさ	84.3%
	問7 構内の作業現場の働きやすさ	82.5%
	問7-1 構外の作業現場の働きやすさ	90.4%
	問8 食事環境	81.3%
	問9 健康管理面の対策(救急医療室での診察など)	91.8%
80%未満	問3 入退域管理施設までの移動のしやすさ	65.3%
	問5 利用している休憩所の使いやすさ	74.6%



「問2 入退域管理施設の使いやすさ」や「問4 作業前の集合場所までの移動のしやすさ」など(赤枠内)については、「良い」「まあ良い」の割合が80%を超えました。次のページより、アンケート結果の詳細を記します。

問2 入退域管理施設の利便性

アンケート項目・結果

問2 入退域管理施設は使いやすいですか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	使いやすい	1425	24.6
2	まあ使いやすい	3611	62.3
3	あまり使いやすくない	632	10.9
4	使いにくい	132	2.3
	集計総数	5800	100.0
	入退域管理施設は使わない	270	-
	無回答	112	-

問2-1 入退域管理施設が使いにくいと感じる理由は何ですか。
 (「使いにくい」「あまり使いやすくない」と感じている方のご意見)

No.	カテゴリー名	n	%
1	ロッカー(げた箱)の数が足りない	307	40.2
2	貴重品が預けられない	298	39.0
3	小物搬出モニタの数が少ない	284	37.2
4	靴の数が足りない	76	9.9
5	その他	199	26.0
-	無回答	4	0.5
	回答対象者 (問2で「使いにくい」「あまり使いやすくない」と回答された方)	764	100.0
	回答非対象者 (問2で「使いにくい」「あまり使いやすくない」以外を回答された方)	5418	-

問6 休憩所から作業場所までの移動しやすさ

アンケート項目・結果

問6 構内の休憩所から構内の作業現場までの移動はしやすいですか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	移動しやすい	1514	26.7
2	まあ移動しやすい	3269	57.6
3	あまり移動しやすくない	647	11.4
4	移動しにくい	243	4.3
	集計総数	5673	100.0
	構内の休憩場所は使わない	379	-
	無回答	130	-

問6-1 構内休憩所から構内作業現場まで、移動しにくいと感じる理由は何ですか。
 (「移動しにくい」「あまり移動しやすくない」と感じている方のご意見)

No.	カテゴリー名	n	%
1	構内の現場周辺に駐車できる場所がない	497	55.8
2	構内の休憩所周辺に駐車できる場所がない	424	47.6
3	構内の移動で使える車両が少ない	387	43.5
4	構内の作業現場まで時間がかかる	183	20.6
5	構内の道路・標識の整備状況が悪い	124	13.9
6	その他	73	8.2
-	無回答	5	0.6
	回答対象者 (問6で「移動しにくい」「あまり移動しやすくない」と回答された方)	890	100.0
	回答非対象者 (問6で「移動しにくい」「あまり移動しやすくない」以外を回答された方)	5292	-

問4 作業前集合場所までの移動しやすさ

アンケート項目・結果

問4 入退域管理施設から作業前に集合する場所までは移動しやすいですか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	移動しやすい	1317	22.5
2	まあ移動しやすい	3490	59.7
3	あまり移動しやすくない	725	12.4
4	移動しにくい	317	5.4
	集計総数	5849	100.0
	入退域管理施設は使わない	228	-
	無回答	105	-

問4-1 入退域管理施設から作業前集合場所まで移動しにくいと感じる理由は何ですか。
 (「移動しにくい」「あまり移動しやすくない」と感じている方のご意見)

No.	カテゴリー名	n	%
1	構内循環バスの本数が少ない	604	58.0
2	構内循環バスが混雑している	529	50.8
3	バス待合所が狭い	163	15.6
4	行きたい場所にバス停留所がない	130	12.5
5	どこに行くバスかわからない	111	10.7
6	その他	112	10.7
-	無回答	11	1.1
	回答対象者 (問4で「移動しにくい」「あまり移動しやすくない」と回答された方)	1042	100.0
	回答非対象者 (問4で「移動しにくい」「あまり移動しやすくない」以外を回答された方)	5140	-

問7 構内外の作業環境

アンケート項目・結果

問7 構内の作業現場は働きやすいですか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	働きやすい	1103	19.0
2	まあ働きやすい	3682	63.5
3	あまり働きやすくない	758	13.1
4	働きにくい	255	4.4
	集計総数	5798	100.0
	構内での作業はない(構外での作業)	267	-
	無回答	117	-

問7-1 構外の作業現場は働きやすいですか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	働きやすい	53	28.2
2	まあ働きやすい	117	62.2
3	あまり働きやすくない	11	5.9
4	働きにくい	7	3.7
	回答対象者の内、無回答を除いた数	188	100.0
	回答対象者	267	-
	回答非対象者	5915	-

「構内の作業現場が働きにくいと感じる理由」及び「構外の作業現場が働きにくいと感じる理由」は次のページをご参照ください。

問7 構内外の作業環境(続き)

アンケート項目・結果

問7-2 構内作業現場が働きにくいと感じる理由は何ですか。
 (「働きにくい」「あまり働きやすすくない」と感じている方のご意見)

No.	カテゴリー名	n	%
1	全面マスクで見にくい/聞こえにくい	651	64.3
2	カバーオールやアノラックを着ているため動きにくい	501	49.5
3	作業現場の線量が高い	258	25.5
4	工具類が持ち出せない/工具類の補充が間に合わない	217	21.4
5	車両スクリーニングに時間がかかる	129	12.7
6	自分の靴で歩けない	117	11.5
7	作業エリアに不安全箇所がある (仮設配管や足場の散乱、開口部にトラロープが張られていないなど)	69	6.8
8	その他	145	14.3
-	無回答	23	2.3
	回答対象者 (問7で「働きにくい」「あまり働きやすすくない」と回答された方)	1013	100.0
	回答非対象者 (問7で「働きにくい」「あまり働きやすすくない」以外を回答された方)	5169	-

構外の作業現場が働きにくいと感じる理由は何ですか。
 (構外の作業現場が「働きにくい」「あまり働きやすすくない」と感じている方のご意見)

【自由記載】

- 水が自由に飲めない。
- 作業場所が狭い。点在している。
- 仮設トイレが不便。

アンケート項目・結果

問9 健康管理面の対策(救急医療室での診療、インフルエンザの
 予防接種、相談窓口等)はいかがですか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	良い	2002	37.5
2	まあ良い	2899	54.3
3	あまり良くない	331	6.2
4	良くない	105	2.0
	集計総数	5337	100.0
	わからない	731	-
	無回答	114	-

問9-1 健康管理面の対策(救急医療室での診療、インフルエンザの
 予防接種、相談窓口等)が良くないと感じる理由は何ですか。
 (「良くない」「あまり良くない」と感じている方のご意見)

No.	カテゴリー名	n	%
1	軽い症状(風邪・頭痛など)で救急医療室(ER)を受診すると、作業に影響がでて、 他の方に迷惑がかかるので受診しづらい	349	80.0
2	インフルエンザ予防接種を受けられる日が少ない	101	23.2
3	移動などは団体行動のため、救急医療室(ER)に立ち寄る時間が取りづらい	100	22.9
4	精神的な悩みなどを相談する方法がわからない	39	8.9
5	救急医療室(ER)の場所がわからない	12	2.8
6	その他	70	16.1
-	無回答	2	0.5
	回答対象者 (問9で「よくない」「あまりよくない」と回答された方)	436	100.0
	回答非対象者 (問9で「よくない」「あまりよくない」以外を回答された方)	5746	-

問9 健康管理面の対策(救急医療室での診療など)

問8 食事環境

アンケート項目・結果

問8 食事環境はいかがですか。

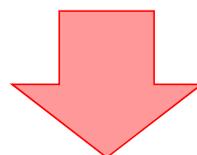
No.	カテゴリー名	n	%
1	良い	1231	22.2
2	まあ良い	3286	59.1
3	あまり良くない	736	13.2
4	良くない	304	5.5
	集計総数	5557	100.0
	わからない	496	-
	無回答	129	-

問8-1 食事環境が良くないと感じる理由は何ですか。
 (「良くない」「あまり良くない」と感じている方のご意見)

No.	カテゴリー名	n	%
1	ゴミを捨てる場所がない	508	48.8
2	弁当を保管しておく場所がない	394	37.9
3	食事をする場所が近くにない	299	28.8
4	線量を心配しながら食事しなければならない	162	15.6
5	手を洗えない	141	13.6
6	弁当を温められない	111	10.7
7	その他	202	19.4
-	無回答	9	0.9
	回答対象者 (問8で「よくない」「あまりよくない」と回答された方)	1040	100.0
	回答非対象者 (問8で「よくない」「あまりよくない」以外を回答された方)	5142	-

現在の労働環境の評価に関する設問(問2～問9)で 「良い」「まあ良い」の割合が80%未満の設問

「良い」「まあ良い」の割合	設問	詳細な割合
80%以上	問2 入退域管理施設の使いやすさ	86.9%
	問4 入退域管理施設から作業前の集合場所までの移動のしやすさ	82.2%
	問6 構内の休憩所から作業場所までの移動のしやすさ	84.3%
	問7 構内の作業現場の働きやすさ	82.5%
	問7-1 構外の作業現場の働きやすさ	90.4%
	問8 食事環境	81.3%
	問9 健康管理面の対策(救急医療室での診察など)	91.8%
80%未満	問3 入退域管理施設までの移動のしやすさ	65.3%
	問5 利用している休憩所の使いやすさ	74.6%



「問3 入退域管理施設までの移動」や「問5 休憩所の使いやすさ」については、「良い」「まあ良い」の割合が80%未満でした。
次ページより、当社の改善の方向性について記します。

問3 入退域管理施設までの移動（自宅・宿舎→構外駐車場→入退域管理施設）は移動しやすいですか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	移動しやすい	936	16.0
2	まあ移動しやすい	2883	49.3
3	あまり移動しやしくない	1337	22.8
4	移動しにくい	697	11.9
	集計総数	5853	100.0
	入退域管理施設は使わない	198	-
	無回答	131	-

問3-1 入退域管理施設まで移動しにくいと感じる理由は何ですか。 （「移動しにくい」「あまり移動しやしくない」と感じている方のご意見）

No.	カテゴリー名	n	%
1	構外駐車場が足りない	1346	66.2
2	バス停留所から入退域管理施設までの歩道に雨が吹き込む	771	37.9
3	バスが混雑している	621	30.5
4	バス停留所から入退域管理施設までが遠い	601	29.5
5	その他	248	12.2
-	無回答	5	0.2
	回答対象者（問3で「移動しにくい」、「あまり移動しやしくない」と回答された方）	2034	100.0
	回答非対象者（問3で「移動しにくい」、「あまり移動しやしくない」以外を回答された方）	4148	-

<皆さまへのお知らせ>

【駐車場について】

- 発電所構外の駐車場につきましては、昨年度のアンケート実施時(平成27年9月)は普通車・大型車あわせて約500台分でしたが、平成28年11月時点で、約650台の駐車が可能となっております。
- 今後、順次拡張を行い、平成29年11月までに約860台の駐車が可能となる見込みです。
- なお、道路渋滞緩和を目的として構外駐車場まで乗り入れ可能な車は許可制にしております。可能な限り当社または元請企業さまが運行するバスのご利用や、乗り合わせで移動して頂きますよう、皆さまのご理解とご協力をよろしくお願いいたします。

【入退域管理施設から構外休憩所までの歩廊について】

- 入退域管理施設から構外休憩所までの歩廊については、仮設備で対応しておりますが、雨の吹込みを考慮して平成29年7月を目処に本設化いたします。

【バスの混雑について】

- 当社が運行している発電所までの出退社バスにつきましては、現状平日のピーク時間帯で10分間隔、休日は10～15分間隔で運行しております。時間帯により、混雑することがあると思いますが、皆さんが乗車できますよう相席等のご配慮をお願いします。

【バス待合所について】

- 平成28年7月11日より、従来のバス待合所(新事務棟西側バス待合所)に加え、入退域管理施設からバスで直接帰宅される方々の利便性を向上することを目的に、入退域管理施設脇のバス待合所の運用を開始しました。こちらも併せてご利用ください。
- また、協力企業で運行しているバスにつきましても、入退域管理施設前のバス停留所を使用していただける運用を開始しました。なお、安全の観点から、現在は降車専用としております。

問5 あなたが使っている休憩所は使いやすいですか。

No.	カテゴリ名	n	%
1	使いやすい	1466	24.9
2	まあ使いやすい	2927	49.7
3	あまり使いにくい	984	16.7
4	使いにくい	512	8.7
	集計総数	5889	100.0
	休憩所は使わない	185	-
	無回答	108	-

問5-1 休憩所が使いにくいと感じる理由は何ですか。
（「使いにくい」「あまり使いにくい」と感じている方のご意見）

No.	カテゴリ名	n	%
1	狭い	1113	74.4
2	携帯電話がつかなりにくい	572	38.2
3	机やイスがない/足りない	403	26.9
4	打合せや休憩の時に騒音が気になる	260	17.4
5	作業現場から遠い	114	7.6
6	タバコの煙やにおいが気になる	81	5.4
7	その他	175	11.7
-	無回答	2	0.1
	回答対象者（問5で「使いにくい」「あまり使いにくい」と回答された方）	1496	100.0
	回答非対象者（問5で「使いにくい」「あまり使いにくい」以外を回答された方）	4686	-

【大型休憩所のシャワー設備について】

- 今回のアンケートにおいて、1,188名の方がシャワー設備を「知らない」と回答されました。
- シャワー設備を以下の通り運用しております。是非ご利用ください。（タオルやシャンプー類は各自で準備いただけますようお願いします）
 - ✓設置場所：大型休憩所3階
 - ✓設置台数：30台
 - ✓利用時間：9:00～16:00（平日・休日）
- ※大型休憩所に行くことができる方ならどなたでもご利用頂けます。



<皆さまへのお知らせ>

【休憩所の拡張について】

- 構内2箇所、構外2箇所の休憩所を拡張・増設致しました。*：1人/1.5m²計算
 - ・事務本館2階北側休憩所 運用開始：平成27年10月 220*人分
 - ・企業センターA棟休憩所 運用開始：平成27年11月 460*人分
 - ・構外仮設休憩所C棟 運用開始：平成28年6月 500*人分
 - ・構外仮設休憩所D棟(3階) 運用開始：平成28年8月 150*人分
- (9/30より構外仮設休憩所D棟の1/2階は朝礼スペースとして運用を開始)
今後、構内に点在している休憩所を事務本館及び構内西側に集中化し、作業環境や管理面での更なる改善を図っていきます。



<携帯電話の電波改善について>

- 携帯電話の電波改善につきましては、多くの皆さまよりご要望頂いておりますが、構内への携帯電話の持込みについては、核物質防護の観点において、規制当局より指導を受けている状況にあり、現在、運用について検討しております。今後の運用が決まり次第、皆さまへご説明させていただきますので、ご理解、ご協力をよろしくお願いいたします。

作業に当たられている方々の食堂利用、作業時の
防護装備の実態に関する設問(問10～問12)

今後の食堂運営の参考のためにおたずねします。

問10 大型休憩所や新事務棟の食堂を使っていますか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	使っている	2303	37.3
2	使っていない	3732	60.4
-	無回答	147	2.4
	全体	6182	100.0

→ **問10-1 使っていない理由はなんですか。**

No.	カテゴリー名	n	%
1	利用している休憩所から遠い	1627	43.6
2	運営時間と休憩時間が合わない	874	23.4
3	大型休憩所のコンビニ以外のお店で買っている	871	23.3
4	家、寮でお弁当を用意してもらっている	825	22.1
5	大型休憩所のコンビニで買っている	291	7.8
6	家・寮でご飯を食べたい	228	6.1
7	料金が安い	72	1.9
8	その他	202	5.4
-	無回答	49	1.3
	回答対象者 (問10で「使っていない」と回答された方)	3732	100.0
	回答非対象者 (問10で「使っていない」以外を回答された方)	2450	-

→ **問10-2 食堂を使った感想はいかがですか。**

No.	カテゴリー名	n	%
1	値段のわりにおいしい	1276	55.4
2	一部のメニューが早く売り切れる	805	35.0
3	メニューが豊富 (日替わりメニュー)	383	16.6
4	メニューが少ない	340	14.8
5	ボリュームがある	269	11.7
6	カードの使い勝手が悪い (残高がわからない、同じメニューをたのめないなど)	261	11.3
7	ボリュームが少ない	226	9.8
8	値段のわりにまずい	113	4.9
9	その他	147	6.4
-	無回答	154	6.7
	回答対象者 (問10で「使っている」と回答された方)	2303	100.0
	回答非対象者 (問10で「使っている」以外を回答された方)	3879	-

< 皆さまへのお知らせ >

○離れた場所で作業されている方もいらっしゃると思いますが、大型休憩所および新事務本館で食堂を運営しておりますので、ぜひ食堂をご利用ください。食堂は全作業員の皆さまがご利用できます。

< ご利用可能な時間 >

昼食

- ・大型休憩所 10:00～14:30* 月～土
- ・新事務本館 11:30～13:30 月～金

*頂いたご意見を踏まえ、2015年12月より大型休憩所の昼食運営時間を14:30に延長しております。

夕食

- ・大型休憩所 17:30～18:30 月～土

< 料金 >

- ・1食380円 メニューは5種類
- ご飯を大盛りにしてもお値段は一緒!

< メニュー >

- ・昼5種類、夜3種類 全メニュー日替わりです。
- メニューはこちら→

○各種フェアも実施しています!



QRコード



作業時の服装についておたずねします。

問11 作業時の服装に近いもの、または最も多く着用する装備はどれですか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	一般作業服	569	9.2
2	一般作業服または構内専用服+DS2 マスク (Gゾーン装備)	2501	40.5
3	カバーオール+半面マスクまたは全面マスク (Yゾーン装備)	2538	41.1
4	カバーオール+アフラック+全面マスク+長靴 (Rゾーン装備)	378	6.1
-	無回答	196	3.2
	全体	6182	100.0

問11-1 Yゾーン装備で作業している場所はGゾーンですか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	はい	427	16.8
2	いいえ	2000	78.8
-	無回答	111	4.4
	回答対象者 (問11で「Yゾーン装備」と回答された方)	2538	100.0
	回答非対象者 (問11で「Yゾーン装備」以外を回答された方)	3644	-

問11-2 なぜGゾーンにおいてYゾーン装備を着用して作業をしているのですか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	会社や職長、上長からの指示だから	219	51.3
2	GゾーンとYゾーンの両方で仕事があり、着替えるのが手間だから	179	41.9
3	今まで使い慣れている半面・全面マスクの方が作業しやすいから	26	6.1
4	会社や職長、上長から指示は無いが、被ばくによる健康への影響が不安だから	20	4.7
5	装備交換する場所が足りない、または混んでいるから	7	1.6
6	GゾーンやYゾーン等の装備を使い分ける運用が分からないから	6	1.4
7	その他	74	17.3
-	無回答	11	2.6
	回答対象者 (問11で「Yゾーン装備」、問11-1で「はい」と回答された方)	427	100.0
	回答非対象者 (問11で「Yゾーン装備」及び問11-1で「はい」と回答された方以外)	5755	-

問11 作業時の服装について

< 皆さまへのお知らせ >

- 平成28年3月をもって、表土除去やモルタル吹付(フェーシング)などを用いた除染作業が概ね終了しました。
(1~4号機建屋周辺等については引き続き実施中)
- このことから、①作業時の負荷軽減による安全性と作業性の向上 ②線量低減が実施されたエリアを可能な限り低い汚染レベルに維持することを目的とし、平成28年3月より放射線防護装備の運用を変更しました。
- 今後、構内の汚染状況を確認しながら、更にGゾーンを拡張(軽装備で作業可能なエリアを拡張)し、作業員の皆さまの作業負荷を軽減するとともに構内をクリーンに保つよう管理して参ります。
- また、引き続きYゾーン作業でも粉じん等のダスト発生の可能性が低い作業(高濃度粉じん作業には該当しない作業等)におきましては、DS2マスクを選択できる運用も併せて検討する予定です。



防護装備軽減の例

アンケート項目・結果

結果の総括

作業時の装備の感想についておたずねします。

問12 構内で一般作業服または構内専用服で作業ができるようになりましたが、カバーオールや全面(半面)マスクで作業していた時と比べて、「身体への負担が減った」、「作業の効率が上がった」と感じますか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	改善された	1565	32.5
2	少し改善された	2190	45.4
3	変わらない	916	19.0
4	少し悪くなった	82	1.7
5	悪くなった	66	1.4
	いずれかの感想を選択した方（上記選択肢の1～5を選択した方）	4819	100.0
	「わからない」を選択した方	1111	-
	無回答	252	-

問12-1 悪くなったと感じる理由を書いてください。

主な自由記載意見

- ・作業自体の効率は上がった、装備交換所を経由する手間が増えて、全体の効率としては変わらない
- ・GゾーンとYゾーンの区画がわかりづらい

○77.9%の方が構内専用服の導入により、身体的負荷や作業効率が「改善された」「少し改善された」と回答されています。

< 皆さまへのお知らせ >

○現場の汚染状況に応じた区分の考え方（Gゾーン、Yゾーン、Rゾーン）を導入した結果、ゾーン毎に着替えが必要となり、少し面倒に感じられることもあるかもしれませんが、現場をクリーンに保つとともに、作業時の負荷軽減による安全性と作業性の向上を図っていくために必要な運用ですので、ご理解いただけますようお願いいたします。

○今後は、GゾーンでのYゾーン靴移動を抑制することや、各ゾーンの標示を標準化するなど運用の改善に努めて参ります。汚染の拡大を抑制することで、より一層の現場のクリーン化を進め、作業効率に加えて安全性も向上させたいと考えておりますので、引き続きご協力願います。

問12

防護装備適正化の効果について

作業に当たられている方々の
やりがい、不安に関する設問(問13～問16)

放射線に対する不安についてお聞きします。

問13 構内で装備が軽減化されて、一般作業服または構内専用服、DS2マスク着用で作業ができるようになりましたが、放射線に対する不安はありますか。

No.	カテゴリ名	n	%
1	ない	1284	21.6
2	ほとんどない	2642	44.4
3	多少ある	1300	21.9
4	ある	494	8.3
5	大いにある	224	3.8
いずれかの感想を選択した方（上記選択肢の1～5を選択した方）		5944	100.0
無回答		238	-

問13-1 放射線に対してどのようなことが不安ですか。

No.	カテゴリ名	n	%
1	顔の露出している部分が汚染しそう	1141	57.0
2	内部取り込みが増えそう	903	45.1
3	将来の健康が不安	753	37.6
4	自前の靴（靴カバーをした移動時）や作業服が汚染しそう	617	30.8
5	被ばくが増えそう	464	23.2
6	漠然とした不安	461	23.0
7	どんな装備が正しいのか不安	393	19.6
8	その他	119	5.9
いずれかの選択肢を回答した方（上記選択肢の1～8を選択した方）		2002	100.0
無回答		16	-
回答非対象者（問13で「多少ある」、「ある」、「大いにある」以外を回答された方）		4164	-

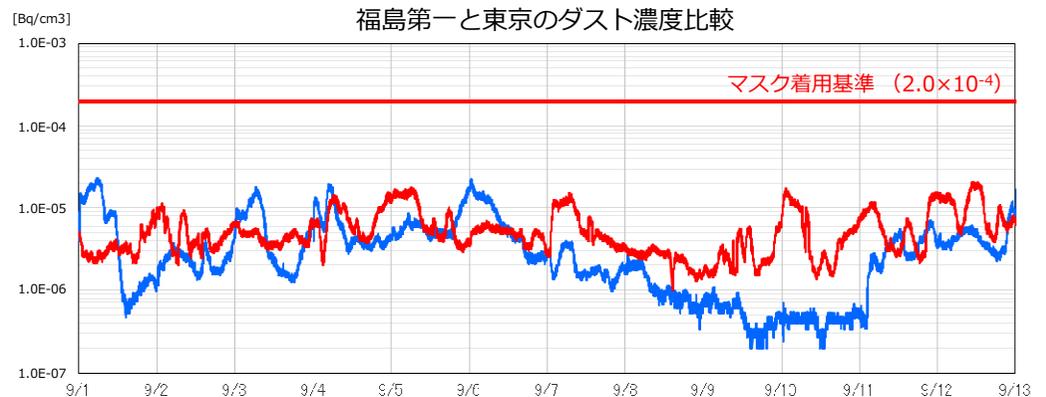


提供：日本スペースイメージング（株）、©DigitalGlobe

- 3割程度の方が放射線に対する不安が「大いにある」「ある」「多少ある」と回答されています。
- 不安を感じている理由として、半数以上の方が「顔の露出している部分が汚染しそう」と回答されています。

< 皆さまへのお知らせ >

- 2016年3月より放射線防護装備の運用を変更しておりますが、それ以降に発生した顔の汚染は、4月から11月の間で2件と少なく、増加傾向もありません。顔が汚染する原因は、主にマスクや着衣類を脱ぐときに、汚染したゴム手袋等で誤って触れることであり、これはゴム手袋の小まめな交換により抑制することができます。
- 今後も、構内のクリーン化と放射線防護装備の軽減化を進め、より一層の作業環境の改善に努めて参りますので、汚染拡大の防止と現場ルールの順守に皆さまのご理解とご協力をお願いいたします。
- なお、福島第一のダスト濃度は、震災直後においてマスクの着用が必要なレベルでしたが、現在では十分に低いレベルで推移しており、東京のダスト濃度と比べても同程度です（天然に存在する放射性物質の影響により変動しております）。



— 東京 — 福島第一（正門警備所） ※構内10箇所でダスト濃度を連続測定しており、すべて正門警備所と同程度で推移しております

最大：2.1E-05 (Bq/cm³) 最大：2.3E-05 (Bq/cm³)

平均：5.7E-06 (Bq/cm³) 平均：3.9E-06 (Bq/cm³)

問13 放射線に対する不安について

やりがいについてお聞きます。

**問14 福島第一原子力発電所で働くことにやりがいを
感じていますか。**

No.	カテゴリー名	n	%
1	感じている	1531	25.4
2	まあ感じている	2174	36.0
3	どちらでもない	1702	28.2
4	あまり感じていない	411	6.8
5	感じていない	215	3.6
	いずれかの感想を選択した方	6033	100.0
	無回答	149	-

問14-1 やりがいを感じていない理由は何ですか。

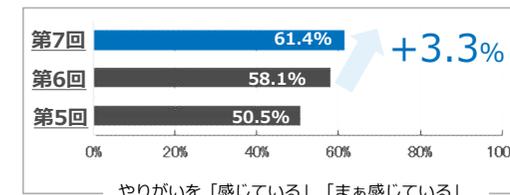
No.	カテゴリー名	n	%
1	他の仕事と賃金があまり変わらない	324	52.6
2	廃炉事業中での自分の仕事の貢献度がわからない	238	38.6
3	自分の技術・技能を活かせない	160	26.0
4	仕事に重要性を感じない	146	23.7
5	その他	100	16.2
	いずれかの選択肢を回答した方（上記選択肢の1～5を回答した方）	616	100.0
	無回答	10	-
	回答非対象者（問14で「感じていない」、「あまり感じていない」以外を回答した方）	5556	-

問14-2 やりがいを感じている理由は何ですか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	福島の復興のため（使命感）	1800	50.3
2	福島第一の廃炉のため	1168	32.6
3	自分の作業が廃炉に貢献できている	1064	29.7
4	他より賃金が良い	959	26.8
5	昔から福島第一で働いている（愛着）	862	24.1
6	責任ある仕事を任されている	530	14.8
7	自分の技術・技能を活かせる	458	12.8
8	達成感が得られる	435	12.1
9	興味がある	357	10.0
10	仕事の進み具合が目に見えてわかる	315	8.8
11	周りの人から感謝される	156	4.4
12	その他	42	1.2
	いずれかの選択肢を回答した方（上記選択肢の1～12を回答した方）	3581	100.0
	無回答	124	-
	回答非対象者（問14で「感じている」、「まあ感じている」以外を回答した方）	2477	-

○61.4%の作業員の方が「やりがいを感じている・まあ感じている」と回答されています。

○第6回（平成27年8～9月）のアンケート結果（58.1%）と比べてさらに増加しています。



< 皆さまへのお知らせ >

○現場で働いている作業員の皆さまと、そのご家族のためのウェブサイト「1FOR ALL JAPAN」を平成27年10月15日にオープンいたしました。こちらのサイトでは、皆さまがどのような思いで作業をされているかについてインタビューを行い、掲載していきます。また、ウェブサイトの内容を冊子としても毎月配布していきます。

○今回のアンケートにおいて、844名の方がウェブサイトを「知らない」と回答されました。下記URL、QRコードによりご利用いただけますので、ご家族の方を含めぜひご覧いただければと思います。

1FOR ALL JAPAN
廃炉のいま、あした
<http://1f-all.jp/>



QRコード

あなたの不安についてお聞きします。

問15 福島第一原子力発電所で働くことに不安を感じていますか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	不安を感じていない	3971	65.7
2	不安を感じている	2072	34.3
	いずれかの選択肢を回答した方（上記選択肢の1～2を回答した方）	6043	100.0
	無回答	139	-

問15-1 不安を感じている理由は何ですか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	被ばくによる健康への影響	1198	58.0
2	先の工事量が見えないため、いつまで働けるかわからない	923	44.7
3	現場での事故、ケガ、熱中症	684	33.1
4	安定的な収入が保証されない	661	32.0
5	福島第一で働くことに対する世間からの評判	527	25.5
6	震災時のような事故があるのではない	386	18.7
7	福島第一の情報が新聞やテレビからしか入ってこない	275	13.3
8	その他	82	4.0
	いずれかの選択肢を回答した方（上記選択肢の1～8を回答した方）	2066	100.0
	無回答	6	-
	回答非対象者（問15で「不安を感じている」以外を回答した方）	4110	-

あなたのご家族の不安についてお聞きします。

問16 ご家族の方は、あなたが福島第一原子力発電所で働くことに不安を感じていますか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	不安を感じていない	2496	41.2
2	不安を感じている	2111	34.8
3	わからない	1454	24.0
	いずれかの選択肢を回答した方（上記選択肢の1～3を回答した方）	6061	100.0
	無回答	121	-

問16-1 ご家族が不安を感じている理由は何ですか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	被ばくによる健康への影響	1739	82.5
2	現場での事故、ケガ、熱中症	951	45.1
3	福島第一で働くことに対する世間からの評判	662	31.4
4	震災時のような事故があるのではない	595	28.2
5	安定的な収入が保証されない	487	23.1
6	先の工事量が見えないため、いつまで働けるかわからない	482	22.9
7	福島第一の情報が新聞やテレビからしか入ってこない	403	19.1
8	その他	46	2.2
	いずれかの感想を選択した方（上記選択肢の1～8を回答した方）	2107	100.0
	無回答	4	-
	回答非対象者（問16で「不安を感じている」以外を回答した方）	4071	-

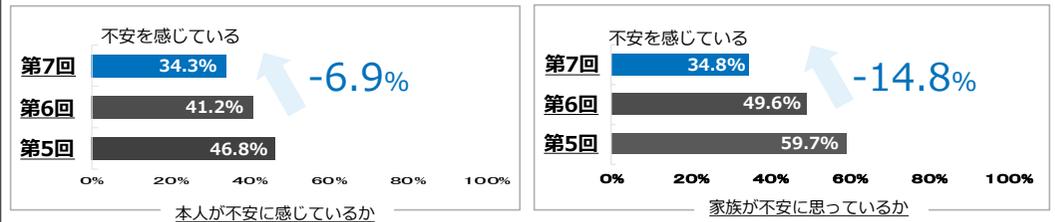
問15・16 福島第一で働くことによる不安

○65%の方が「不安を感じていない」と回答されている一方で、34%の方が「不安を感じている」と回答されています。

○理由としては、「被ばくによる健康への影響」に加え「いつまで働けるかわからない」、「事故、ケガ、熱中症」が挙げられています。

○ご家族の方の思いも同様な傾向です。

○第6回（平成27年8～9月）のアンケート結果と比べ改善傾向にあります。
※放射線に関する不安については、「問13 放射線に対する不安について」(13ページ)をご覧ください。



皆さまへのお知らせ

- 現場の線量率をその場で確認できるように、平成28年1月に構内の線量率モニタの数を20台→86台に増やしました。
- ウェブサイト「1 FOR ALL JAPAN」にも構内の線量データなどをアップしていきますので、ご家族の方もぜひご覧ください。
- 被ばくによる健康への影響について講演会を開催し、その様子をDVDで元請企業各社に配布させて頂いておりますので、是非ご覧ください。
- 福島第一で作業をされた方が平成28年8月に白血病の労災を認定されました。厚生労働省は、「白血病の労災認定基準は、年間5mSv以上の放射線被ばくをすれば発症するという境界を表すものではなく、労災認定されたことをもって、科学的に被ばくと健康影響の因果関係が証明されたものではない。」との考え方を示しています。
- 被ばくによる健康への影響に関して相談したいことがありましたら、26ページの相談窓口にご連絡ください。

就労実態に関する設問(問17～問23)

アンケート項目・結果

結果の総括

作業時の指示についてお聞きします。

問17 作業現場において、あなたに直接作業指示(安全を守る指示や健康に関係する指示は除きます)をする職長や上長が所属する会社と、あなたに給料を支払っている会社(=雇用(こよう)企業)が違つと、条件によっては法令違反になることを知っていますか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	知っている	5753	93.1
2	知らない	302	4.9
-	無回答	127	2.1
	全体	6182	100.0

問17-1 あなたの職種を教えてください。

No.	カテゴリー名	n	%
1	作業員	3024	48.9
2	作業班長/職長/管理員 [主任技術者、工事監理者、放射線管理(責任)者、その他管理員]	2826	45.7
-	無回答	332	5.4
	全体	6182	100.0

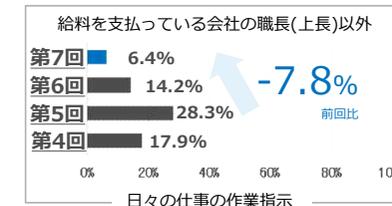
問17-2 あなたは日々の仕事の作業指示を誰から受けますか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	あなたに給料を支払っている会社の職長(上長)	2734	90.4
2	あなたに給料を支払っている会社以外(元請や上次会社など)の人	195	6.4
-	無回答	95	3.1
	回答対象者(問17-1で「作業員」と回答した方)	3024	100.0
	回答非対象者(問17-1で「作業員」以外を回答した方)	3158	-

問17-3 あなたとあなたに作業内容を指示する会社との関係を教えてください。

No.	カテゴリー名	n	%
1	請負契約の発注者	34	17.4
2	出向先	13	6.7
3	派遣労働者としての派遣	49	25.1
4	その他	4	2.1
-	無回答	95	48.7
	回答対象者(問17-2で「給料を支払っている会社以外の人」と回答した方)	195	100.0
	回答非対象者(問17-2で「給料を支払っている会社以外の人」以外を回答した方)	5987	-

○職種を「作業員」と答えた方の6.4%が「作業内容や休憩時間等を指示する会社と賃金を払っている会社が違つ」と回答されています。



実態調査結果について

- 上記の回答は法令違反の可能性もあることから、問17-2で「あなたに給料を支払っている会社以外(元請や上次会社など)の人」と回答された件数195件のうち、元請/雇用企業名を確認することができた37件に対し元請企業を通じて実態調査を実施しました。
- 37件全ての事案において、適切な指揮命令系統の下、作業が行われていることを確認しました。
- 雇用企業を確認できなかった158件のうち、元請企業が判明した150件につきましては、元請企業へ適正な就労形態確保に関する取組みをお願いしております。さらに、協力企業が集まる場での周知徹底をお願いしております。

雇用会社と作業指示会社との関係	件数	確認結果
請負契約	22	・安全指示を作業指示と誤認したことを確認: 21件 ・職長/班長であったにもかかわらず作業員と回答したことを確認(作業指示は適切であった): 1件
派遣契約	13	・労働者派遣が労働者派遣契約に基づくものであることを確認。 ・従事している業務が、労働者派遣法第4条に定められる労働者派遣が禁止されている業務以外(放射線管理、水質分析、車両測定等)であることを確認。 ・雇用企業が派遣事業の届出を行っている事を確認。
出向	2	・雇用企業と出向先はグループ企業であること、出向理由が適切であることを確認。

今後の取組み

- 作業員と雇用企業との雇用契約内容の確認を、雇用通知書等の書面により確認するよう全ての元請企業に協力をお願いしてまいります(年内に「御協力のお願ひ」依頼予定)
- 当社としましては、雇用契約を確認することができた方々のみ、福島第一での就労を可能とするような運用を検討してまいります。

問17 偽装請負の労働実態

労働条件についてお聞きます。

問18 雇用されている会社から契約期間、労働時間、休日、賃金などの条件が示された用紙(労働条件通知書や雇用契約書)を受け取っていますか。

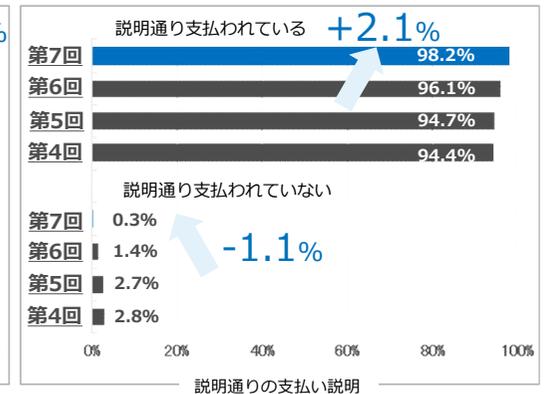
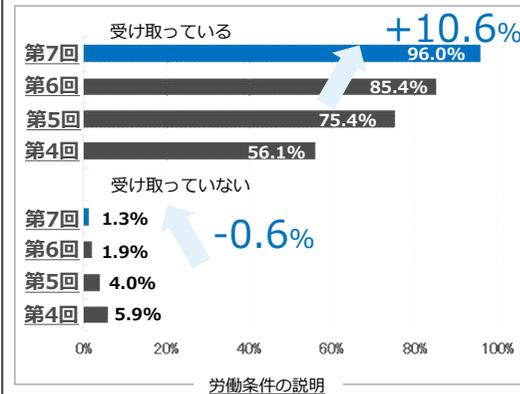
No.	カテゴリ名	n	%
1	受け取っている	5933	96.0
2	受け取っていない	83	1.3
-	無回答	166	2.7
	全体	6182	100.0

問18-2 条件が示された用紙(労働条件通知書や雇用契約書)通りに給料は支払われていますか。

No.	カテゴリ名	n	%
1	支払われている	5827	98.2
2	支払われていない	15	0.3
-	無回答	91	1.5
	回答対象者 (問18で「受け取っている」と回答した方)	5933	100.0
	回答非対象者 (問18で「受け取っていない」以外を回答した方)	249	-

問18 労働条件の説明

- 96%の作業員の方が労働条件が示された用紙を「受け取っている」と回答されています。
- 98.2%の作業員の方が労働条件が示された用紙通りに給料が支払われていると回答されています。



皆さまへのお知らせ

- 労働条件（賃金など）は、必ず書面で明示することが法令により求められています。
- 雇用契約を結ぶ際には、労働条件の内容についてしっかり確認をし、納得した上で契約を結んでください。
- 雇用主の皆さまは、雇用される方々に対して、わかりやすく労働条件を説明してください。
- 当社は、今後も労働条件の明示について協力企業各社に求めていくとともに、その状況を確認していきます。

結果の総括(労働条件の説明)

実態調査結果について

- 問18で就労条件が示された用紙(労働条件通知書や雇用通知書)を「受け取っていない」と回答された83件のうち、元請/雇用企業名を確認することができた14件について、元請企業を通じた実態調査を実施しました。
- 全14件について労働条件通知書や就業規則の交付により、適切に扱われていることを確認しました。
- 雇用企業を確認できなかった69件のうち、元請企業が判明した66件につきましては、元請企業へ適正な就労形態確保に関する取組みをお願いしております。さらに、協力企業が集まる場での周知徹底をお願いしております。

労働条件の説明方法	件数	確認結果
労働条件通知書	10	・労働条件通知書に自筆署名を頂いた上で、写しを交付していることを確認した。
就業規則	4	・就業規則を制定し、交付していることを確認。 ・労働基準法施行規則第5条にある「労働者に対して明示しなければならない労働条件」のうち、労働者により条件が大きく異なり、就業規則に記載することが適さない条件については、別途書面による交付を行っていることを確認した。 ・基本的な労働条件が就業規則に明示されていることを改めて周知するようお願いした。

結果の総括(労働条件通りの賃金の支払い)

実態調査結果について

- 問18-2で就労条件が示された用紙通りに給料が「支払われていない」と回答された15件のうち、元請/雇用企業名を確認することができた4件について、元請企業を通じた実態調査を実施しました。
- このうち、3件については労働条件通知書通りに支払われていることを確認しました。
1件については、一部の時間外賃金の未払いが確認され、その後支払いを完了していることを確認しました。
- 雇用企業を確認できなかった11件全ての事案で元請企業が判明しており、元請企業へ適正な就労形態確保に関する取組みをお願いしております。さらに、協力企業が集まる場での周知徹底をお願いしております。

支払い有無	件数	確認結果
支払いを確認	3	・労働条件通知書または、雇用契約書に基づき賃金が支払われていることを確認した。
一部賃金の未払い	1	・当社の実態調査依頼に基づき、元請企業より雇用企業(1次企業)に対して調査の要請を行った。アンケートの回答内容に具体性があったことから、雇用企業にて社会労務士指導のもと調査した結果、3ヶ月間の一部時間外賃金の未払いが確認された。 ・未払い分については既に支払いを完了している。

割増賃金についてお聞きします。

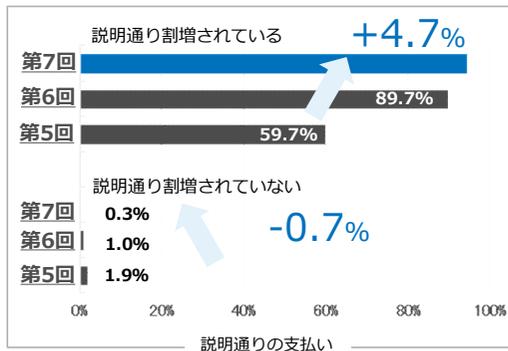
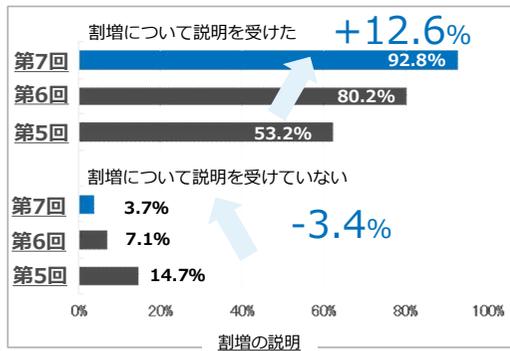
問19 東電は「作業員の皆さまの賃金改善」について2013年(平成25年)12月より取り組んでいます。この取り組みをふまえた賃金割増や手当について、今までに雇用企業から説明を受けましたか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	割増賃金や手当について、説明を受けている	5734	92.8
2	割増賃金や手当について、検討中との説明を受けている	28	0.5
3	割増賃金や手当について、説明を受けていない	228	3.7
-	無回答	192	3.1
	全体	6182	100.0

問19-2 説明を受けた通りに割増賃金や割増手当が支払われていますか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	割増賃金や割増手当が支払われると聞いた時期から説明通りに支払われている	5413	94.4
2	割増賃金や割増手当が支払われると聞いた時期がまだきていない	204	3.6
3	割増賃金や割増手当が支払われると聞いた時期を過ぎても説明通り支払われていない	20	0.3
-	無回答	97	1.7
	回答対象者 (問19で「説明を受けている」と回答した方)	5734	100.0
	回答非対象者 (問19で「説明を受けている」以外を回答した方)	448	-

- 92.8%の作業員の方が「割増の説明を受けた」と回答されています。
- 第6回(平成27年8~9月)のアンケート結果(80.2%)と比べ改善傾向にあります。
- 「賃金割増や新規手当について説明を受けた」と回答された方のうち、94.4%の作業員の方が「説明通り割増されている」と回答されています。
- 第6回アンケート(平成27年8~9月)を実施した時点(89.7%)と比べ改善傾向にあります。



皆さまへのお知らせ

- 賃金や手当の額、またその支払いについては、作業員の皆さまと雇用主さまとの雇用契約に基づくものでありますが、作業員の皆さまの賃金改善の取り組みとして、皆さまの賃金が割増されるように元請企業にご説明、お願いした上で契約をしております。
- 当社が割増した金額は作業員の皆さまのお手元に届くように元請企業と一体となって取り組んでいます。**

皆さまのお手元に届いているかの確認方法

- 今回のアンケート調査とは別に、平成26年度より毎年度に元請企業毎に対象工事事件名を選定し、施工体制表記載の協力企業の中からサンプル的に1~3社を対象に、次の書類で確認しております。協力企業の方々へはあらかじめ元請企業を通じてご連絡を差し上げておりますので、必要書類を元請企業へご提出いただける場合には、必ずしも同席を必要としておりません。また、新規の元請企業に対しても、本取組の趣旨を十分にご説明し同様の確認を実施しております。
 - ・作業員の方への本取組への説明記録(会議議事録等)
 - ・作業員の方のサインのある労働条件通知書等で改善前と改善後の差額を確認
 - ・その差額が支払われていることを、賃金明細等で確認
- *1 当社は、作業員の皆さまの賃金が割増されるように、「設計上の労務費割増を増加」して算出した工事代金を元請企業と契約しておりますが、これは作業員一人当たりの給与を決めているものではありません。
- *2 賃金・手当の額や支払いについては、作業員の皆さまと雇用主さまとの雇用契約に基づくものです。企業によっては割増対象となる工事に携わった方だけではなく全作業員に均等に支払うといった場合もありますので、作業員の皆さまへの支払いは企業毎に異なります。



結果の総括（割増賃金の説明）

実態調査結果について

- 問19で割増賃金に関して「検討中と説明を受けている」、「説明を受けていない」と回答された256件のうち、元請/雇用企業名を確認することができた48件に対し元請企業を通じて実態調査を実施しました。
○全48件において、割増賃金の説明・周知を行っていることを確認。
 ○雇用企業側で用いる手当名称「危険手当」がアンケートで用いた名称「割増賃金」と異なるため、別の手当が存在すると誤認したとの意見が多く寄せられています。
 ○雇用企業を確認できなかった208件のうち、元請企業がわかる197件につきましては、元請企業へ適正な就労形態確保に関する取組みをお願いしております。さらに、協力企業が集まる場での周知徹底をお願いしております。

説明方法	件数	確認結果
書面にて説明	42	<ul style="list-style-type: none"> 労働条件通知書や割増賃金に関する書面を交付していることを確認した。 雇用企業側で用いる手当名称「危険手当」等がアンケートで用いた名称「割増賃金」と異なるため、別の手当が存在すると誤認したとの意見が多く寄せられている。
就業規則等の社内規則の掲示等	6	<ul style="list-style-type: none"> 割増賃金に関する取扱いを含む就業規則を制定し、周知していることを確認した。 労働契約法第10条によると、「変更後の就業規則を労働者に周知させ、・・・（後略）」とあり、交付は要件ではなく、備付やイントラネット上での掲示が認められており、変更後の就業規則に割増賃金に関する記載があることを知らなかった。 割増賃金について、就業規則に明示されていることを改めて直接周知するようお願いした。

結果の総括（割増賃金の支払い）

実態調査結果について

- 問19で割増賃金に関して「説明を受けている」、かつ問19-2で「支払われると聞いた時期を過ぎても説明通りに支払われていない」と回答された20件のうち、元請/雇用企業名を確認することができた3件に対し元請企業を通じて実態調査を実施しました。
○全3件において、割増賃金の支払いを行っていることを確認しました。
 ○雇用企業を確認できなかった17件のうち、元請企業がわかる14件につきましては、元請企業へ適正な就労形態確保に関する取組みをお願いしております。さらに、協力企業が集まる場での周知徹底をお願いしております。

支払い有無	件数	確認結果
支払いを確認	1	・説明通りの割増賃金は支払われているものの、更なる上乘せがあると誤認した。
	1	・雇用企業側で用いる手当名称「危険手当」がアンケートで用いた名称「割増賃金」と異なるため、別の手当が存在すると誤認した。
	1	・就業規則に割増賃金取扱いを規定し、支払っているものの、就業規則に規定されていること、またこれに基づき支払われていることを知らなかった。

問19 割増賃金の説明と支払い

個人線量計（APD）についてお聞きします。

問20 2015年9月～2016年8月の期間で、個人線量計(APD)の正しくない使い方を構内で見たり、相談を受けたり、指示されたことがある場合は、その時期や詳しい内容を書いてください。

○アンケートに記載されていたご意見の内訳は以下のとおり。

事象	件数
APDを鉛でカバーしているのを見た	1
現場でAPDを着用していなかったのを見た	2
APDの使い方が間違っていた※1（不正使用ではないもの）	15

※1 (例)APDの表裏が逆だった/APDをポケットに入れず、下げていた

実態調査結果について

○アンケートに記載されていたご意見のうち、「APDを鉛でカバーしているのを見た：1件」、「現場でAPDを着用していなかったのを見た：2件」(上表の緑枠内)については、実態調査（事実確認やAPDとガラスバッジの計測値の比較等）を実施しております。調査の結果では、そのような事実を確認できず、また、APDとガラスバッジの計測値の比較においても、明らかな差異を確認できませんでした。

皆さまへのお知らせ

＜APD・ガラスバッジ着用時の注意事項＞

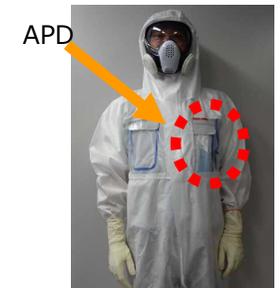
○APDやガラスバッジは、表側を外に向けて、男性は胸部、女性は腹部に着用する必要があります。APDやガラスバッジの正しい着用について、作業前のご確認をお願いいたします。

○なお、APDの表裏を反対にした場合の影響について、ガンマ線については、JISの定める測定誤差範囲内（30%以内）であることを確認しています。また、ベータ線について、滞留水に直接触れる作業などの体の末端部が最も被ばくする場合は、原則、APDに加えてリングバッジを着用して測定しています。

○今後も、以下の再発防止対策を継続することで、不正使用の発生防止に努めてまいりますので、ご協力をお願いいたします。

＜主な再発防止対策実施状況＞

- ①【当社】胸部分が透明なカバーオールの導入
(→平成25年2月25日から継続運用中)
- ②【当社・協力企業】APD抜き打ち確認
(→これまで正しく所持されていることを確認しております)
- ③【当社・協力企業】APDとガラスバッジ等との線量データの比較



胸部分が透明なカバーオール

(→これまでAPDとガラスバッジ等の線量に特異なデータは見つかりません)

監督官庁の指導により、平成24年10月から、ガラスバッジ等の積算型個人線量計とAPDの測定結果に一定の基準※を超える乖離がある場合には調査を実施し、高い測定値を記録線量として採用しています。

※一定の基準の乖離：±20%を上回らない値で設定

- ④【協力企業】日々のAPDデータの確認
(→これまで特異なデータは見つかりません)
- ⑤【当社】放射線防護教育の継続実施

アンケート項目・結果

結果の総括

作業時間についてお聞きます。

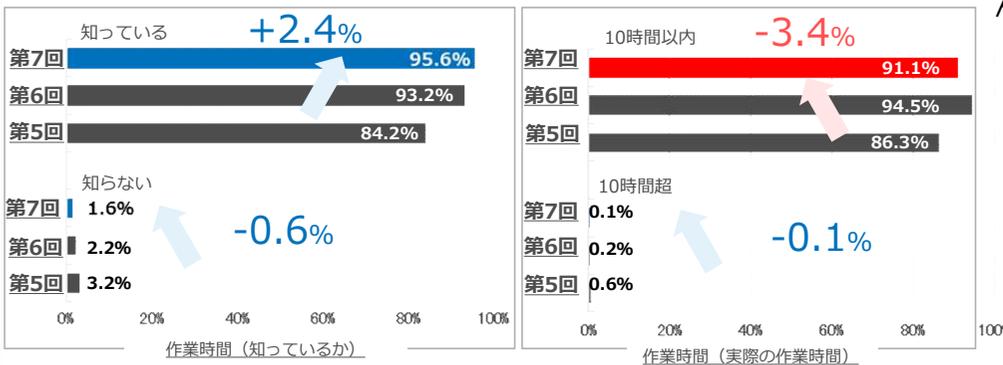
問21 福島第一原子力発電所構内での線量計(APDやガラスバッジ)をつけた1日の作業時間は、原則(げんそく)10時間(法定労働時間8時間+残業時間2時間)以内にしなければならないことを知っていますか。

No.	カテゴリ名	n	%
1	知っている	5908	95.6
2	知らない	102	1.6
-	無回答	172	2.8
	全体	6182	100.0

問21-1 福島第一原子力発電所構内で線量計をつけた1日の作業時間(休憩時間を除く)は10時間以内ですか。

No.	カテゴリ名	n	%
1	10時間以内	5631	91.1
2	10時間を超えている	9	0.1
-	無回答	542	8.8
	全体	6182	100.0

○過去のアンケート結果と比べ改善傾向にあります。



皆さまへのお知らせ

- 福島第一の構内での作業時間は、原則10時間（法定労働時間8時間+時間外2時間）以内にしなければなりません。（福島第一周辺での除染作業も含みます）
- 福島第一の構内に滞在する時間＝作業時間が基本となります。（ただし、休憩時間は作業時間に含まれません）
- 構内休憩所における朝礼、TBM・KY、打ち合わせ、待機、装備の脱着、退構時の車両スクリーニング時間等も作業時間に含まれます。

実態調査結果について

- 問21-1で線量計をつけた1日の作業時間(休憩時間を除く)が「10時間を超えている」と回答された9件のうち、元請/雇用企業名を確認することができた5件に対し元請企業を通じて実態調査を実施しました。
- 全5件において、問題がないことを確認しました。
- なお、APDを用いた入域時間の確認を行っており、変形労働時間制の届出を行っている事例を除き、至近1年で作業員さんの10時間を超えた入域は発生していません。
- 雇用企業を確認できなかった4件のうち、元請企業がわかる3件につきましては、業種の特性上、変形労働時間制を採用しているため、法令を逸脱した事例ではないと考えられます。
- 残る1件については、元請企業及び雇用企業ともに確認することができませんでした。

確認結果	件数	確認結果の詳細
変形労働時間制の採用	4	<ul style="list-style-type: none"> ・160時間/4週の変形労働時間制の届出を労働基準監督署へ行っている。 ・厚生労働省通達(基発168号)によると、変形労働時間制を採用する場合の有害業務の労働時間について、「変形労働時間制を定める場合にはその特定の日の所定労働時間を超える部分についても適用される」とあり、所定労働時間が8時間を超える場合は10時間を超えて有害業務に従事することが可能。 ・なお、本内容については労働基準監督署に確認している。
質問意図の誤認	1	<ul style="list-style-type: none"> ・雇用企業に確認したところ、作業者証を受け取ってから返却するまでの時間と勘違いしたことを確認。 ・なお、当社から元請企業に送付されるAPDデータ、及び元請企業が準備する線量計データを確認したところ、10時間をこえる事案は確認されなかった。

問21 福島第一構内での作業時間について

アンケート項目・結果

みなさまへのメッセージ

問22 福島第一での働きがい

問22 今後も福島第一で働いていただけますか。

No.	カテゴリー名	n	%
1	ぜひ働きたい	1486	24.0
2	働きたい	3704	59.9
3	どちらでもない	454	7.3
4	どちらかと言えば働きたくない	181	2.9
5	働きたくない	112	1.8
-	無回答	245	4.0
	全体	6182	100.0

皆さまへのお知らせ

日々、福島第一の廃炉に向けた作業にご尽力いただきありがとうございます。

「問23」では、「挨拶をしても挨拶を返さない」「上から目線でのものを言う」「震災前の横柄な態度に戻っている」「身だしなみが悪い」など当社社員の姿勢や態度に対し、大変厳しいご意見をいただきました。作業員の皆さまには不快な思いをさせてしまい、深くお詫び申し上げます。

また、そうした中でも、「問22」で8割以上の方々が、これからも福島第一で「是非働きたい」「働きたい」と使命感をもったご回答をしていただきましたことに感謝申し上げます。

廃炉事業は普通の現場以上に作業員の方々と力を合わせ、お互いが「パートナー」として認識し合い、一体となって進めなければ成し遂げられない事業であると確信しています。そのためには当社の社員は、「挨拶を交わす」という人としてごく当たり前のことは勿論の事、仕事に対する厳しさと共に、協力企業の皆さま方に敬意をはらい、誠実な態度で接することが必要ですし、模範となる身だしなみに心掛けることも大変大事なことで認識しています。

今一度、今回の皆さま方からのご意見を真摯に受け止め、今後の姿勢・態度を正すよう福島第一で従事している全社員に周知徹底いたします。

今後も「安心して働きやすい職場」作りに取り組んでまいりますので、当社社員とともに、福島第一の安定化・廃炉に向け、ご協力の程よろしくお願いいたします。

問23 東電社員に対して感じることを

アンケート項目・結果

問23 東電社員に対して感じることを自由に書いてください。

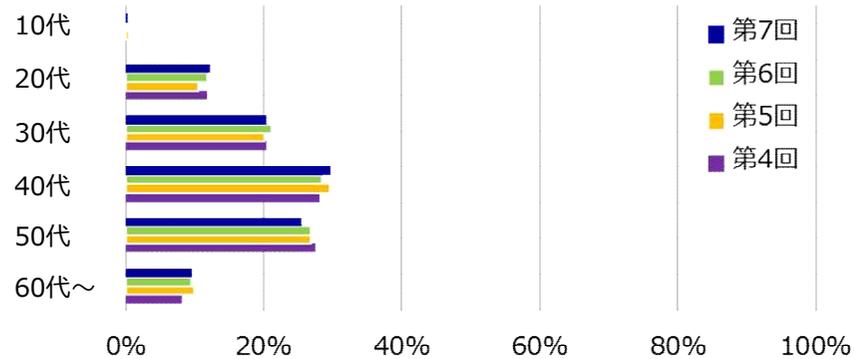
大分類	小分類	件数	主な意見
お叱りの言葉	あいさつ	81	・挨拶がない ・挨拶をしても返ってこない
	横柄な態度	94	・言動に圧力を感じる時がある ・上から目線の社員がいる
	みだしなみ	19	・かかとを踏んだまま歩行 ・茶髪、無精ひげの社員がいる
	モラル	10	・時間を守らない
	業務への姿勢	120	・他部門との調整に消極的 ・安全通路を通らない
	会社の姿勢	65	・無理な工程を押し付ける ・社内方針が決まらない
お叱りの言葉	小計	389	—
おほめの言葉		224	・ほぼ全員が挨拶をしてくれる ・企業に対して真摯に対応する ・社員教育が行き届いている

アンケート項目・結果

(1) 年齢構成

No.	カテゴリ名	n	%
1	10代	18	0.3
2	20代	755	12.2
3	30代	1261	20.4
4	40代	1834	29.7
5	50代	1579	25.5
6	60代～	585	9.5
-	無回答	150	2.4
	全体	6182	100.0

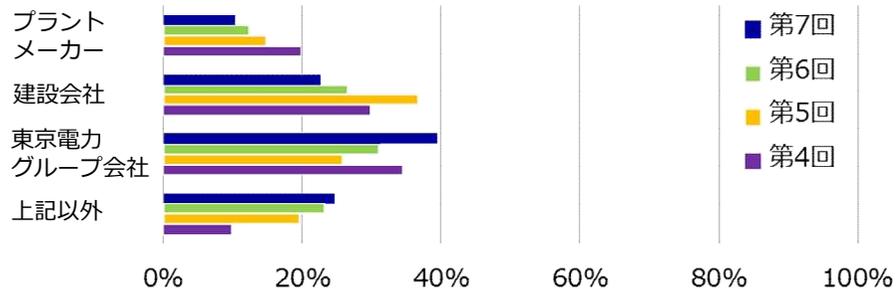
▶ これまでのアンケート結果から有意な変動はありません。



(2) 企業種別

No.	カテゴリ名	n	%
A	プラントメーカー	636	10.3
B	建設会社	1395	22.6
C	東京電力グループ会社	2436	39.4
D	その他	1529	24.7
-	無回答	186	3.0
	全体	6182	100.0

▶ その時々々の作業内容により割合が異なります。

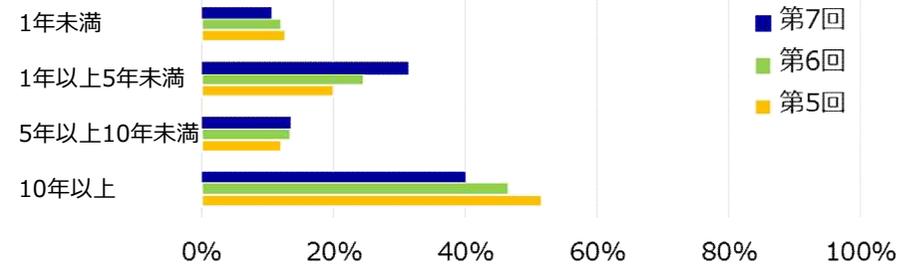


アンケート項目・結果

(3) 現在の職種での作業経験年数

No.	カテゴリ名	n	%
1	1年未満	647	10.5
2	1年以上5年未満	1936	31.3
3	5年以上10年未満	837	13.5
4	10年以上	2478	40.1
-	無回答	284	4.6
	全体	6182	100.0

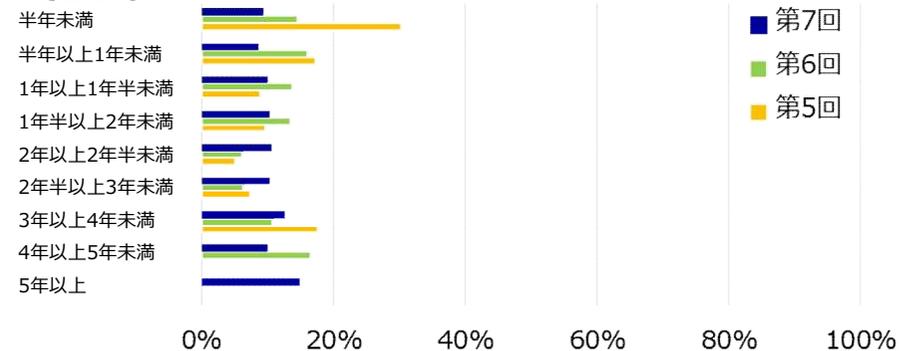
▶ 40.1%の方が10年以上と回答されています。



(4) 震災以降の福島第一での作業経験年数

No.	カテゴリ名	n	%
1	半年未満	582	9.4
2	半年～1年未満	530	8.6
3	1年～1年半未満	620	10.0
4	1年半～2年未満	628	10.2
5	2年～2年半未満	647	10.5
6	2年半～3年未満	631	10.2
7	3年～4年未満	779	12.6
8	4年～5年未満	613	9.9
9	5年以上	917	14.8
-	無回答	235	3.8
	全体	6182	100.0

▶ 福島第一での作業経験年数が半年未満の方が前回14.5% (946人) に対し9.4% (582人) と減少し、作業員が継続して働いていただけるようになってきました。



相談窓口について

健康支援相談窓口

■ 行政にご相談したい場合

○(独)労働者健康安全機構福島産業保健総合支援センター
請負事業者を含めて福島第一原子力発電所で働くすべての
方々が、気軽に健康相談や健康支援の相談をできるよう、平
成28年7月8日より、発電所に出張相談窓口を週1回設置して
います。

受付電話：024-529-6150

(受付時間：平日9:00～17:00)

※上記の出張相談対応の他、電話やファックスによる相談対応
も行っています。

受付電話：024-529-6150

(受付時間：平日9:00～17:00)

ファックス：024-526-0528

被ばくによる健康への影響に関する 相談窓口

■ 当社にご相談したい場合

担当：原子力保健安全センター

電話：xxxx-xxxx（実際に現場に掲示されるものには
連絡先が記載されています。）

(受付時間：平日8:40～12:00、13:00～17:20)

作業員の皆さまだけでなく、ご家族の方もご相談して
いただけます。

■ 行政にご相談したい場合

○(独)労働者健康安全機構福島産業保健総合支援センター

電話：024-526-0526

(受付時間：平日9:00～17:00)

予約をすれば対面による相談も可能です。

※医師による相談日は月3～4日程度です。

○全国労働衛生団体連合会

電話：0120-808-609

(受付時間：平日9:00～17:00)

予約をすれば対面による相談も可能です。

※原則として福島第一原子力発電所における緊急作業に従事した方
及びそのご家族の方を対象としています。

相談窓口について

就労形態に関する窓口

■ 当社にご相談したい場合

担当：廃炉資材調達センター

電話：xxxx-xxxx（実際に現場に掲示されるものには
連絡先が記載されています。）

（受付時間：平日 9:00～17:00）

■ 弁護士にご相談したい場合

担当：鈴木正勇弁護士（濱田法律事務所）

電話：xxxx-xxxx（実際に現場に掲示されるものには
連絡先が記載されています。）

（受付時間：平日9:30～12:00、
13:00～17:30）

メール：xxxx@xxxx（実際に現場に掲示されるものには
連絡先が記載されています。）

■ 行政にご相談したい場合

- ・ 偽装請負に関するご相談

福島労働局 需給調整事業室

電話：024-529-5746

（受付時間：平日 8:30～17:15）

- ・ 労働条件に関するご相談

富岡労働基準監督署 富岡総合労働相談コーナー

電話：0240-28-0170

（受付時間：平日 8:30～17:15）

■ 行政にご相談したい場合（続き）

- ・ 外国語による労働条件に関するご相談

厚生労働省及び労働局では、外国語による労働条件に関する相談ダイヤルや相談コーナー(対面)を設けています。

<相談ダイヤル>

担当：厚生労働省

言語	開設曜日	開設時間	電話番号
英語	月～金	10:00～15:00 (12:00～13:00は除く)	0570-001701
中国語			0570-001702
ポルトガル語			0570-001703
スペイン語	0570-001704		
タガログ語	0570-001705		

<相談コーナー>

担当：労働局・労働基準監督署

開設日等の詳細につきましては、それぞれの連絡先にお問い合わせください。なお、外国人労働者相談コーナーが設置されていない労働基準監督署においても相談を受け付けていますが、できるだけ通訳できる方と一緒に訪問されるようお願いいたします。

都道府県	設置箇所	対応言語	電話番号
宮城	宮城労働局 監督課	中国語	022-299-8838
茨城	茨城労働局 監督課	英語、スペイン語、中国語	029-224-6214
栃木	栃木労働局 監督課	英語、ポルトガル語、スペイン語	028-634-9115
	栃木労働基準監督署	中国語	0282-24-7766
群馬	太田労働基準監督署	ポルトガル語	0276-45-9920
埼玉	埼玉労働局 監督課	英語、中国語	048-600-6204
千葉	千葉労働局 監督課	英語	043-221-2304
東京	東京労働局 監督課	英語、中国語、タガログ語	03-3512-1612
神奈川	神奈川労働局 監督課	英語、ポルトガル語、スペイン語	045-211-7351

相談窓口について

個人線量計(APD)の不正使用に関する 相談窓口

■ 当社にご相談したい場合

担当：原子力安全・統括部

電話：xxxx-xxxx（実際に現場に掲示されるものには連絡先が記載されています。）

（受付時間：平日9:00～17:00）

■ 弁護士にご相談したい場合

担当：鈴木正勇弁護士（濱田法律事務所）

電話：xxxx-xxxx（実際に現場に掲示されるものには連絡先が記載されています。）

（受付時間：平日9:30～12:00,
13:00～17:30）

メール：xxxx@xxxx（実際に現場に掲示されるものには連絡先が記載されています。）