

福島県原子力発電所所在町情報会議資料

許可なく本資料の複製物を作成することを禁止します。  
東京電力株式会社

# 再発防止対策の実施状況について

(福島県及び立地4町から要請された7項目の実施状況について)

平成20年2月27日  
東京電力株式会社



東京電力

---

# 福島県及び立地4町からの7項目の要請

## 福島県及び立地4町による発電所への立入調査(H19.4.23~24)の結果を踏まえ「再発防止対策」に関して要請された7項目

(1)	<u>不適合管理の強化</u>
(2)	<u>協力企業とのコミュニケーションの強化</u>
(3)	<u>情報共有化の推進</u>
(4)	<u>教育訓練、研修の実施</u>
(5)	<u>現場の環境改善</u>
(6)	<u>総点検結果を踏まえた安全管理の徹底</u>
(7)	<u>発電所運営の透明性の確保</u>

# (1) 不適合管理の強化(その1)

## 立入調査報告書(平成19年6月11日)

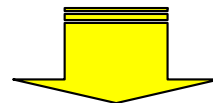
- 同様のトラブルが繰り返されないことがないよう、不適合事象の根本的な原因分析と迅速な他プラントへの「水平展開」ができる仕組みの強化を図ること
- 不適合事象について、迅速に対応し、他発電所への再発防止対策の指示が的確になされるよう一層の運用改善に努めること



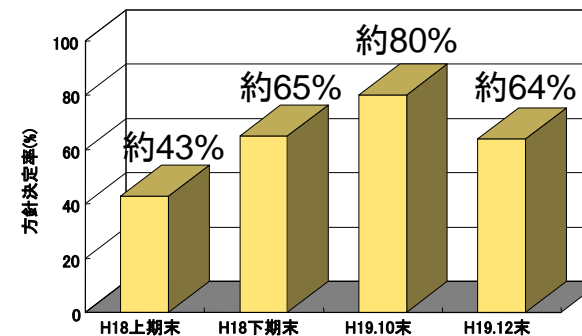
## ■ 要請に対する取組み

### ● 不適合処理の遅れを是正

- ◆ 不適合の水平展開を検討する箇所の一元化(本店原子力品質・安全部 品質評価G)等を実施
- ◆ 原因と対策の確定時に速やかに水平展開の暫定指示ができるよう改善 [H19/8~]



【不適合管理委員会】

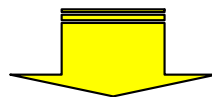


【水平展開の方針決定率】

# (1) 不適合管理の強化(その2)

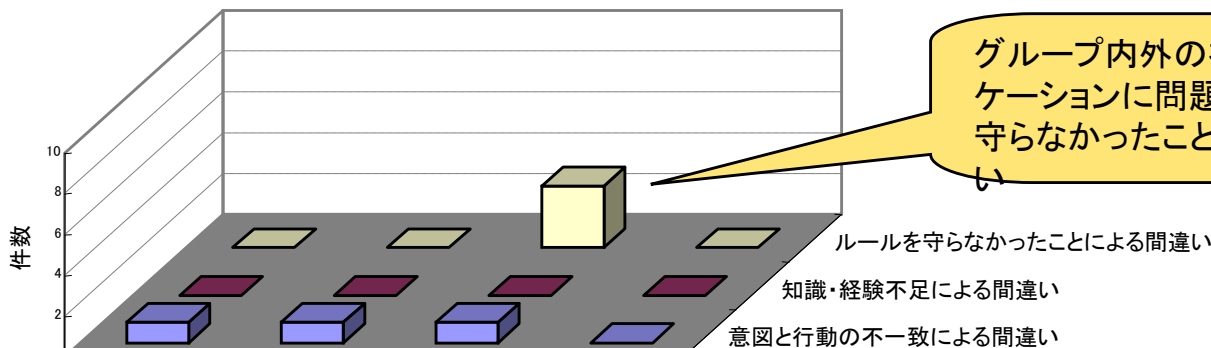
## 立入調査報告書(平成19年6月11日)

- 不適合事象の重要度分類、公表区分については、これまでの運用実績を踏まえ、わかりやすさにも十分配慮しながら見直し、情報公開の徹底を図っていくこと
- ヒューマンエラーの再発防止にソフト、ハード両面から努めていくこと



### ■ 要請に対する取組み

- 不適合事象の公表基準の見直し
  - ◆ 公表基準策定(H15.11)以降の運用実績を踏まえ、現在、具体的な見直し内容(案)をとりまとめ中。
- ヒューマンエラーの再発防止の取組み
  - ◆ ヒューマンエラー低減を目的として、ヒューマンエラーの原因分類コードを細分化し、詳細に原因分析・対策有効性評価が検討できるようにした。



	関係者の行動に問題があった	関係者との引継、事前検討に問題があった	関係者とのコミュニケーションに問題があった	【理由】(コミュニケーションが不足した理由)
■ 意図と行動の不一致による間違い	1	1	1	0
■ 知識・経験不足による間違い	0	0	0	0
□ ルールを守らなかったことによる間違い	0	0	3	0

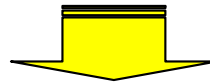
【 ヒューマンエラーの分析状況(福島第二)  
(本人-共同作業員/関係者 の分析例) 】

## (2) 協力企業とのコミュニケーションの強化(その1)

立入調査報告書(平成19年6月11日)

### ■ 協力企業とのコミュニケーションの強化

- 協力企業とのコミュニケーション強化について、実効的なものとなっているか、適切に評価し、不断に見直しを図っていくこと



### ■ 協力企業とのコミュニケーション強化



➤ 「安全セミナー」:H19.9  
協力企業:113名出席(全出席者:309名)



➤ パフォーマンスレビュー会議:毎月実施  
(含協力企業出席)



➤ 「8. 29再生の日」:H19.8  
協力企業:145名出席(全出席者:393名)

## (2) 協力企業とのコミュニケーションの強化(その2)

### ■ 従来からの活動を継続しているもの

- エコ委・パートナーシップ委員会など、協力企業からご意見を伺う取組みについては、アンケート調査の結果、認識度、満足度共に高い。



【パートナーシップ委員会】



【エコ委員会の意見募集 周知ポスター】

### ■ 協力企業からのご意見を踏まえ、従来からの活動を拡充しているもの

■ 工具センター設置 (H17～)

■ 設置工具の増強  
(工具数: 1F: 約15500個、  
2F: 約32000個)

⇒ 協力企業からの要望を踏まえ、工具の充実化を順次図っている。



【工具センター】

■ 管理区域からの物品搬出  
測定員の増員

(1F: 15名→53名)

(2F: 14名→22名)

■ 管理区域からの搬出測定  
時間の延長 (1F、2F: 平日時  
間外17:00→19:00及び必要に  
応じて土・日・祭日実施)

■ 大面積検出器サーベイメーターの設置



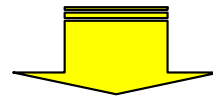
【大面積検出器サーベイメーター】

# (3) 情報共有化の推進(その1)

## 立入調査報告書(平成19年6月11日)

### ■ 情報共有化の推進

- 原子力発電所の安全性、信頼性の向上を図るため、電力会社、メーカー間の有効な情報共有化と情報の活用が図られるシステムの構築を積極的に推進すること



### ■ 要請に対する取組み

- NUCIA(原子力施設情報公開ライブラリー)へのトラブル情報等の入力基準の明確化
  - ◆ H19.6より、入力基準を変更(拡大)し、公表区分Ⅰ～Ⅲに該当しない不適合についても、保全品質情報に該当する事象については登録を実施。
- BWR事業者連絡会における電力・メーカー間の情報共有化の実施
  - ◆ 国内トラブルについては毎月1回、海外トラブルについては2ヶ月に1回WGを開催。
- 協力企業との不適合情報の共有化の実施
  - ◆ 本店ー協力企業本社間の「原子力品質保証情報連絡会」(H19.8)で情報共有を開始。  
発電所における品質保証連絡会(福島第一:H19.8 福島第二:H19.10)においても同様の活動を実施。



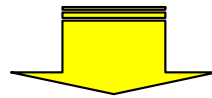
【福島第二 品質保証情報連絡会】

## (3) 情報共有化の推進(その2)

### 立入調査報告書(平成19年6月11日)

#### ■ 情報共有化の推進

- 本店、両発電所が連携し、現場の実態を十分踏まえ、マニュアル、操作手順書等について、両発電所間の統一を図る等により、現場の情報や経験を共有しやすくするように努めること



#### ■ 要請に対する取組み

プラント・発電所間で手順書が異なっていたもの、位置づけが不明確なデータ管理についてマニュアル整備を実施。

- 制御棒引き抜け防止対策に関する発電所操作手順書を改定
- データ管理責任箇所の明確化、データ管理責任箇所以外の部門がデータを引用する場合のルールの整備
- その他 主なマニュアル改訂事例

(不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル、状態管理マニュアル、設計管理基本マニュアル等)



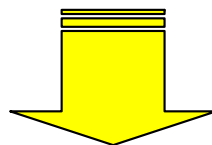
指示文書と隔離操作手順書

## (4) 教育訓練、研修の実施

### 立入調査報告書(平成19年6月11日)

#### ■ 教育訓練、研修の実施

- 発電所員及び協力企業従業員が、ルール、マニュアル、手順書等の本質的意義を理解して現場の作業に携わることができるよう教育訓練、研修等の充実を図っていくこと



#### ■ 要請に対する取組み

- 協力企業との一体感強化、協力企業作業員の教育訓練支援を推進

H18. 4～

【班長向けの品質安全研修】

- ・班長の役割と期待
- ・法令遵守
- ・品質管理、など



【保全関係者品質安全研修】(対象:班長)  
<1F;約1,500名 2F;約900名(H20.1末)>

H19. 11～  
失敗に学ぶ教室  
の設置



【重量物運搬時の挟まれ体験】

# (5)現場の環境改善

## 立入調査報告書(平成19年6月11日)

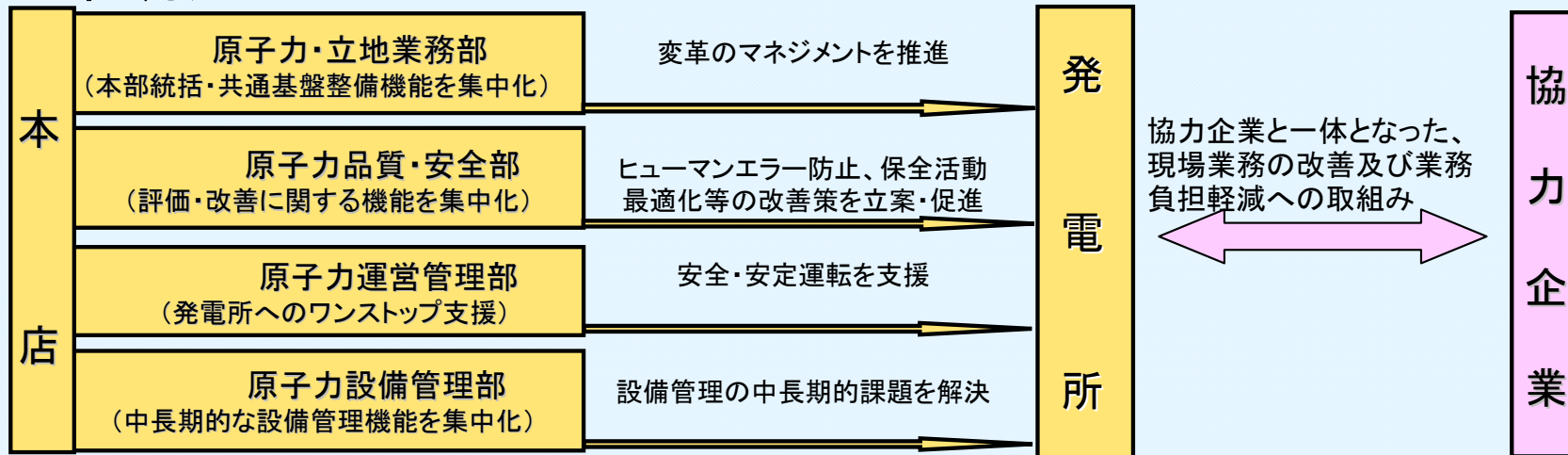
### ■現場の環境改善

- 不適合管理、品質保証活動、新たな検査制度への対応等による個人の業務量の増加等が、新たな問題の誘因とならないよう十分配慮しながら、発電所員及び協力企業従業員が確実に実践できる良好な環境作りに本店、発電所が一体となって努めていくこと



### ■要請に対する取組み

- 原子力発電所への支援等を、よりの確かつ組織的に実施するため、本店組織を改編(H19年4月)



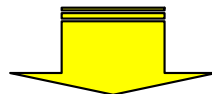
- 中越沖地震を踏まえた本店「新潟県中越沖地震対策センター」の設置(H19.10)
- エコ委・パートナーシップ委員会などでご意見を収集し、改善を実施

# (6) 総点検結果を踏まえた安全管理の徹底

## 立入調査報告書(平成19年6月11日)

### ■ 総点検結果を踏まえた安全管理の徹底

- 点検時の制御棒引き抜け再発防止のソフト、ハード両面に抜本的対策を講じること
- 原子炉停止時の安全管理上の問題について改めて検討を深め、安全性、信頼性の向上に資する取組みをさらに積極的に進めていくこと
- 不正の誘因を除き、現場が「安全最優先」に業務を進められるよう適切な予備品管理を行っていくこと



### ■ 要請に対する取組み

- 各発電所における制御棒引抜け防止対策の実施
- 安全性、信頼性向上のための取組みの推進
  - ◆ プラント起動に際して、設備の状態だけでなく、プラントの安全確保に対する考え方や必要なアクション等の周知・徹底についても実施するよう、起動前点検について定めたマニュアルを改定。
- 2F-4CRD使用前検査における不正を踏まえた、予備品管理の仕組みの改善
  - ◆ 本店と3発電所にて「予備品管理タスク」を発足させ、予備・貯蔵品の必要品目の抽出の他、管理基準の作成並びに予備・貯蔵品の管理システムの構築等を検討中。



【CRD冷却水差圧高/低警報分離状況(2F1)】



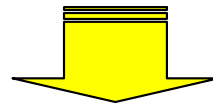
【福島第二  
プラント起動時連絡会】

# (7) 発電所運営の透明性の確保(その1)

立入調査報告書(平成19年6月11日)

## ■ 発電所運営の透明性の確保

- 発電所運営の透明性確保については、「安全最優先」の経営指針を実現するため、人材、設備等の経営資源を現場にどのように投入し、結実させていくのかを明らかにしていくよう努めること



## ■ 要請に対する取組み

- 「発電所に“隠し事はない”と感じてもらうための情報発信」と「発電所を“身近な存在”と感じてもらうための情報発信」を行うことで、更なる透明性の向上を図る
- 「発電所の日常的な取組み」「プラントデータのリアルタイム公開」等、“地域の方々”に「安心感」「親近感」を持って頂くための情報発信の中で、経営資源(人材、設備等)の見える化を図っていく



【バーチャル見学】



【リアルタイム情報公開】

# (7) 発電所運営の透明性の確保(その2)

## 立入調査報告書(平成19年6月11日)

### ■ 発電所運営の透明性の確保

- 取放水口海水温度差の設計値と実測値の差について、的確に説明責任を果たし、管理方針を確立していくこと
- 原子力発電所施設等に関する申告制度については、改めてその周知に努めるとともに、申告情報等について、不正再発防止、安全管理の向上を図る観点から、迅速かつ適切に対応していくこと

### ■ 要請に対する取組み

#### ● 取放水温度データの管理方法・公開方法の検討

- ◆ 福島第一・福島第二におけるにおける管理手法・公開方法について、方針を策定し、「福島県温排水調査管理委員会」(H19.9 開催)にて、検討状況を報告済み。

#### ● 「企業倫理相談窓口」の周知活動

- ◆ 企業倫理に係るe-learning(仕事の基本的な心構え)実施(H19.8~)。
- ◆ 社報「とうでん」を活用し、全社員向けに周知を実施(H19.7号)。
- ◆ 福島第一(協力企業棟、構内バス停にポスター掲示:H19.10)、福島第二(企業棟にポスター掲示:H19.3)



【企業倫理相談窓口ポスター】

### 皆様からのご相談をお受けしています。

現在、先に報告した東京電力の復水器出入口温度の改ざんなどと同様な問題がないかについて調査・点検を行っています。

発電所で仕事をしてきた中で、企業倫理上、疑問に感じていること、不審に思っていることなどあれば、お気軽に下記窓口へご連絡下さい。

連絡先:「企業倫理相談窓口」

○外線の場合  
: 03-4216-2300, 2301

○メールの場合  
: rinri-soudan@tepcoco.jp

○郵便の場合  
: 宛先  
〒100-8560  
東京都千代田区内幸町1-1-3  
東京電力株式会社 本店総務部  
企業倫理グループ内「企業倫理相談窓口」

# スケジュール

行動計画のフォローアップスケジュール	平成19年度									
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
再発防止対策実施状況のご説明	10/29,30,31要請事項と実施状況(県・4町) <span style="float:right">要請事項と実施状況(県・4町)</span>									
	広報活動の中で行政区長、首長等を訪問 8/7福島県政記者懇談会 広報誌等の機関紙に掲載・配付 <span style="float:right">1/6きずなdeふたば1月号に掲載</span>									
当社におけるフォローアップ等	5/31所在町情報会議 <span style="float:right">12/25福島県原子力発電所安全確保連絡会議</span> <span style="float:right">2/27所在町情報会議</span> 11/27福島県原子力発電所安全確保技術連絡会									
	第1回フォローアップ会議(6/12) <span style="float:right">再発防止検討部会(9/27)</span> <span style="float:right">管理責任者レビュー(立地本部長)(12/4)</span> <span style="float:right">再発防止検討部会(12/25)</span> 第2回フォローアップ会議(8/27) <span style="float:right">原子力安全・品質保証会議(12/21)</span> <span style="float:right">再発防止検討部会</span> 第3回フォローアップ会議(11/20) <span style="float:right">第4回フォローアップ会議</span>									