

東京電力福島第一原子力発電所における事故の教訓を踏まえた対応  
(自主点検項目)  
本店等

本店等の長は、原子力施設の長と連携の上、以下の事項を定期的に自主点検し、その結果を踏まえ、必要な措置を実施するとともに、直ちに実施することが困難な事項については、計画的に実現を図ること。

1 線量管理関係

項目	1-1 被ばく線量管理部門の体制強化
趣旨 (事故の教訓を含む。 以下同じ。)	通常の線量管理システムが使えなくなったため、手書きの線量貸し出し簿や内部被ばく線量のデータ入力、名寄せ作業等に膨大な作業量が発生し、発電所の放射線管理部門での作業が停滞した。本店で作業を引き継いだが、データ入力等が手作業のため作業が遅延し、個人別被ばく線量の累計(名寄せ)作業に大幅な遅れが生じたことを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	① 必要な場合、一元管理組織を本店等に設置できるよう、あらかじめ計画を策定しておくこと。 ② 本店等で放射線管理の支援、原子力施設への応援要員の派遣に備え、事前に要員をリストアップし、未経験者の場合は必要な事前教育を行うなど、本店等で担当者を臨時に増員できる体制をあらかじめ構築しておくこと。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)
実施内容	

項目	1-2 線量計の確保
趣旨	多くの警報付き電子式個人線量計(以下「APD」という。)が使用不能となり、数が不足したため、一時的に一部の労働者について、作業グループに線量計を一つだけ配付し、代表者測定を行っていたなど、線量管理が不十分となったことを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	他社の本店等との間で協定等の協議、締結を行う等、原子力施設を支援すること。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)
実施内容	

項目	1-3 線量計貸し出し管理体制の確保
趣旨	通常の管理区域入域管理システムが使用不能になったため、手書きの線量計貸し出し簿を作成し、氏名、所属、被ばく線量等の記録を行っていたが、貸し出し簿への記載内容が不備、不正確なものがあったことから、個人の特特定が困難な状況となり、個人の被ばく線量を合算（名寄せ）が困難となったことを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	原子力施設で使用するバックアップシステムが使用不能になった場合に備え、本店等にもバックアップシステムを準備しておくこと。ただし、免震装置を備え、原子炉等で水素爆発等が発生した場合でも内部の放射線防護機能を維持できる隔離距離と構造・設備を持った建屋（以下「免震重要棟」という。）にバックアップシステムを準備してある場合はこの限りでないこと。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 （実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。）
実施内容	

項目	1-4 労働者への被ばく線量の通知
趣旨	通常の線量通知システムが使えなくなったため、線量計貸し出し簿に記入された線量のデータ入力に滞り、原子力施設から元方事業者への線量データの通知が滞るとともに、従来行っていた線量計返却時の被ばく線量のレシート交付もできなくなったため、労働者が、自らの累積被ばく線量を把握することが困難な状況が生じたことを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	① 事故後、本店等で線量データを入力する必要がある場合は、本店等で入力された線量データを原子力施設に伝達する方法をあらかじめ計画しておくこと。 ② 原子力施設でのバックアップシステムが稼働しない場合に備え、本店等に、レシート発行機能を持つバックアップシステムを準備しておくこと。ただし、免震重要棟にバックアップシステムを準備してある場合はこの限りでないこと。（再掲）
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 （実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。）
実施内容	

項目	1-5 内部被ばく測定の適切な実施
趣旨	発電所内のホールボディカウンタ（以下「WBC」という。）が使用不能となったことに伴うWBCの不足による測定の遅れ、測定核種の変更に伴う被ばく評価の方法の変更の検討や摂取日の特定等に時間を要したことにより、内部被ばく線量の確定に大幅な遅れが生じたことを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。

準備すべき内容	<p>① 内部被ばく測定に関して、事故時に移動可能なWBCの貸与を受ける協定等について、他事業者の本店等との交渉・協定締結等、必要な支援を行うこと。</p> <p>② 日本原子力研究開発機構、放射線医学総合研究所等との連携を図り、放射性セシウムや放射性ヨウ素など、事故後の被ばく評価に備えた評価モデルをあらかじめ策定しておくこと。</p> <p>③ 他の原子力事業者や電気事業連合会と連携して、緊急時に移動可能なWBCを確保するための協定を結ぶとともに、原子力施設内にWBCが設置できない場合に備え、原子力施設外にWBCを設置する方法を含む事故対応計画をあらかじめ策定しておくこと。</p>
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)
実施内容	

項目	1-6 連絡先不明者への対応
趣旨	通常のシステムが使えなくなったため、手書きの線量貸し出し簿で管理していたところ、名寄せされたデータに、実在が確認できない者がいることが判明したことを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	原子力施設が調査方法を策定する際に、必要な支援を行うこと。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)
実施内容	

## 2 保護具、保護衣関係

項目	2-1 被ばく線量限度超え事案を踏まえた対応
趣旨	内部被ばく測定の結果、6名の緊急作業従事者について、250mSvの被ばく線量限度を超過していた。水素爆発以降の中央操作室内で放射性物質の濃度が高まった中でチャコールフィルター付きマスクを使用しなかったこと、飲食したこと等が原因として推定されることを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	原子力施設が実施事項を適切に実施できるよう、必要な支援を行うこと。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)
実施内容	

--	--

項目	2-2 女性の被ばく線量限度超え事案を踏まえた対応
趣旨	内部被ばく測定の結果、2名の女性労働者について、女性の被ばく線量限度（3月で5 mSv）を超過していた。女性労働者は、事故発生時から免震重要棟で支援業務に従事していたが、水素爆発により、棟の入口扉がゆがみ、棟内への放射性物質の流入を完全に防ぐことができない状況にあったことを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	原子力施設が実施事項を適切に実施できるよう、必要な支援を行うこと。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)
実施内容	

項目	2-3 マスクの適切な装着の確保
趣旨	① 新規入場者教育の中で、マスクの装着方法に関する説明が十分でなかった。事故後3ヶ月経過しても、内部被ばくをする労働者がなくならなかった。 ② マスクの装着について現地調査を行い、特にメガネ着用者で、マスクのリーク率が高かった（最高56%,平均17%） ③ 全面マスクのチャコールフィルターを付け忘れた事案、作業後の汚染検査で4人のマスクのフィルター内面に汚染が見つかった事案が発生。 これらを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	原子力施設が実施事項を適切に実施できるよう、教材の作成、緊急時の講師の確保等、必要な支援を行うこと。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)
実施内容	

項目	2-4 保護衣の適切な着用の確保
趣旨	① 労働者が、半長靴で30cmの水に浸かって作業し、線量計のアラームが鳴っているのに作業を続け、両足の皮膚が汚染（β線被ばく）した事案が発生。 ② 水を扱う作業中、労働者がアノラック（防水具）を着用しておらず、汚染水を頭からかぶり汚染した事案、また別の労働者がアノラックを着用せずにホースの養生作業に従事し汚染水で汚染した事案が発生。 これらを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。

準備すべき内容	原子力施設が実施事項を適切に実施できるよう、必要な支援を行うこと。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)
実施内容	

### 3 安全衛生教育関係

項目	3 適切な労働者教育の実施
趣旨	事故発生後2ヶ月ごろまで、発電所外施設において行われていた教育は、放射線の影響、線量、保護具等に関する30分程度のものしか行われていなかった。十分な教育の実施スペースも確保されておらず、教育できる人数は1回(30分程度)につき20人程度に限られていた。これらを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	① 原子力施設による教材作成を支援すること。 ② 労働者教育の講師を必要な人数確保し、緊急時に原子力施設に派遣できるように準備しておくこと。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)
実施内容	

### 4 健康管理・医療体制関係

項目	4-1 医療体制の整備
趣旨	東京電力福島第一原子力発電所(以下「原発」という。)内に医師を断続的にしか確保できない状況が続き、事故発生から1月程度のうちに、傷病者25人、体調不良者31人が発生。さらに、心筋梗塞事案も発生し、医師24時間常駐体制の構築、診療室の設置の必要が高まったが、医師、看護師、放射線技師の確保が難航し、また診療室の開設のための調整も難航した。これらを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	医療体制連絡協議会に参加する等により、緊急時の医療体制の確保について、原子力施設を支援すること。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)
実施内容	

--	--

項目	4-2 熱中症対策
趣旨	緊急作業従事者は全面マスク、タイベック、ゴム手等の重装備で作業している状況があり、5月頃から、炎天下で長時間の作業に従事することにより熱中症による労働災害の発生が懸念されていた。これらを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	原子力施設が実施する熱中症対策が適切に行われるよう、必要な支援を実施すること。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)
実施内容	

項目	4-3 臨時健康診断の実施
趣旨	通常の被ばく線量上限を超える線量に被ばくしたことによる白内障等の急性放射線障害の発生のおそれ等から、6月に1度の特殊健康診断では緊急作業従事者の放射線障害防止対策上、十分ではない状況となった。また、緊急作業の長期化に伴う健診実施対象者の累増により、重層下請事業者の把握が困難となり、受診率が低かった。これらを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	緊急作業実施期間中、原子力施設が対応できない場合に備え、臨時健康診断の実施及び管理を本店等が直接実施できるように検討し、必要な準備しておくこと。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)
実施内容	

項目	4-4 患者搬送体制の構築
趣旨	原発内で重症の傷病者が生じる可能性があったが、当初病院まで1~2時間かかるところ、短縮を図る必要があった。このため、救急搬送体制の構築、ドクターヘリの活用を図ることとしたが、受入れ先医療機関との調整が難航した。これらを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	医療体制連絡協議会に参加する等により、搬送体制の確保について原子力施設を支援すること。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)

実施内容	
------	--

項目	4-5 適切な長期健康管理の実施
趣旨	通常の被ばく線量限度である年 50mSv を超えた労働者及び従来の緊急作業時の被ばく線量限度 100mSv を超えた労働者に対し、法定の健康診断に加えて、被ばく線量に応じた検査等の実施が必要となった。また、転職した後に放射線業務に就いていない労働者等について、労働者の心身の長期的な健康に不安に対応するための健康相談業務の実施が必要となった。これらを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	原子力施設が緊急時において適切に長期健康管理を実施できるよう、必要な準備について支援を実施すること。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)
実施内容	

## 5 作業計画、その他

項目	5-1 作業計画作成体制の構築
趣旨	事故後、所轄労働基準監督署にあらかじめ届け出る作業計画（以下「作業届」という。）が多数提出されたが、被ばく線量の推定等に不備が多く、是正指導をしても修正検討に多大の時間を要した。当時原発内でしか作業届を修正する体制がなく、原発の担当者に督促をしても対応困難な状況であった。これらを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	緊急時に備え、作業内容の審査等について本店等が直接実施できる組織体制をあらかじめ計画しておくこと。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)
実施内容	

項目	5-2 適切な作業計画の作成
趣旨	提出された作業届について、最高被ばく線量推計が実態に合っていない、線量計（ガラスバッチ、リングバッチ、警報値）使用の不適、作業場所、作業内容、線量

	評価結果等に記載の不備が多く見られた。これらを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	緊急時に発電所が作業内容等の審査等を適切に実施できなくなった場合に備え、作業内容の審査等を本店が直接実施できる組織体制をあらかじめ計画しておくこと。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)
実施内容	

項目	5-3 請負実態の把握
趣旨	重層請負により緊急作業が行われていたが、当初、請負体系、事業者・労働者数、雇入れ時教育・健診の実施状況等について、東京電力を通してだけでは十分な把握ができなかった。これらを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	原子力施設の実施事項が適切に実施されるよう、必要な支援を行うこと。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)
実施内容	

項目	5-4 適切な宿泊施設と食事の確保
趣旨	原発の周囲 20km 圏内が警戒区域に設定され、自宅や宿舎に帰ることができない者、不測の事態に備えて原発周辺で宿泊せざるを得ない者が多数発生し、免震重要棟や近隣の原子力施設の体育館で雑魚寝する者が多数に上った。食事も、内部被ばく防止の観点からレトルトとなっていた。厳しい作業が継続する中、十分な休息や栄養のある食事が取れないことから、作業員の健康状態の悪化や、作業ミスによる事故の発生が懸念された。これらを踏まえ、以下の事項を実施する必要がある。
準備すべき内容	原子力施設の実施事項が適切に実施されるよう、必要な支援を行うこと。
実施状況	実施済み・実施準備中・未実施 (実施準備中、未実施の場合は、実施完了見込みの時期を記載すること。)
実施内容	