

原子力発電所における労働災害防止対策の
取組みについて

平成27年2月16日

東京電力株式会社

1. 概要

福島第一原子力発電所においては、平成26年度に入り重大災害を含む人身災害が増加し、これまでも様々な安全対策・活動を講じて参りましたが、十分な成果・効果が得られず、その後も人身災害の発生が続き、平成27年1月16日、福島労働局長から労働災害防止対策の徹底について要請を受けました。

しかしながら、平成27年1月19日から20日には、福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所及び柏崎刈羽原子力発電所において、連続して死亡災害を含む重篤災害が発生する事態に至り、平成27年1月23日に厚生労働省労働基準局長から「原子力発電所における労働災害防止の徹底について」（基発0123第3号）を受領し、平成27年2月16日までに福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所及び柏崎刈羽原子力発電所に関する当社全体の労働災害防止の取組みを報告するよう要請を受けました。

以下、当社全体の労働災害防止の取組みについて、ご報告致します。

1. 基本的な考え方

《基発0123第3号の要請内容》

原発事故に伴う高い放射線環境下において、多数の元請事業者が錯綜して作業している状況を踏まえ、東京電力は、単なる発注者ではなく、原子力施設の所有者であり、原発事故の当事者であるとの自覚のもと、当事者意識を持って施設内の労働災害防止対策の徹底に万全を期すこと。

また、本店も東京電力全体を統括する立場として、労働災害防止対策に危機意識を持ち、発電所、元請事業者及び関係請負人のみに対応を委ねることなく、主体的に労働災害防止対策に取り組むこと。

特に、福島第一原子力発電所においては、今年度に入り重大災害を含む人身災害が増加し、これまでも様々な安全対策・活動を講じて参りましたが、十分な成果・効果が得られず、その後も人身災害の発生が続き、本年1月19～20日には福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所、柏崎刈羽原子力発電所において、連続して重大災害（死亡2件、重症1件）が発生するという事態に至っております。

当社は、原子力施設の所有者であり、福島第一原子力発電所事故の当事者であるとの自覚のもと、人身災害の発生防止に努めて参りましたが、その取組が不十分であったことから、原子力・立地本部長を責任者として、本店・発電所が一体となり、元請事業者のみに対応を委ねることなく、主体的に人身災害撲滅に向けた取組を展開して参ります。

2. 作業間の連絡調整の徹底

(1) 社内の連絡調整の実施

《基発 0123 第 3 号の要請内容》

発注部署が工事を発注する際には、現場の状況等について、関係部署と正確な情報を共有した上、必要な調整を実施すること。

また、関係請負人に対しては、当該調整結果に基づき、作業箇所における設備の稼働状況等安全管理に必要な情報を確実に伝えること。

<当社の取組み>

発注部署（工事主管箇所）が工事を発注する際には、現場の状況等について関係部署（設備管理箇所等）と正確な情報を共有した上で、設備管理箇所が工事主管箇所に対して安全対策（処置）等の審査ならびに作業許可を行うことを徹底して参ります。

なお、福島第一原子力発電所においては、過去の災害の反省点として、設備稼働状況について図面や現場等で十分な確認をせずに元請事業者にも正確な情報伝達ができなかった事例があったこと、また、プラント設備以外への本ルールの適用範囲が不明確であったことから、その適用範囲を発電所構内全ての供用設備に平成27年3月までに拡大することとしています。

工事主管箇所は、関係請負人（工事を施工する元請事業者）に対して、前述の運用により得られた作業箇所における設備の稼働状況等安全管理に必要な情報を確実に伝えると共に、その内容が確実に施工要領書等に反映されていることを確認致します。また、関係請負人が工事開始前に開催する事前検討会等に工事主管箇所が適宜出席し、安全管理に必要な情報や作業手順等が関係者全員に共有されていることを確認致します。なお、事前検討会に出席できなかった場合は、議事録等で事前検討会の実施状況を確認致します。

(2) 統括安全衛生管理義務者の指名等

《基発 0123 第 3 号の要請内容》

同一エリア内で複数の元請事業者が工事を施工する場合には、労働安全衛生法第30条第2項に基づき、発注者が統括安全衛生管理義務者を指名し、その者に作業間の連絡調整等労働安全衛生法に基づく措置を実施させること。

上記のうち、同一エリア内で複数の発注部署が実施する工事が行われている場合には、発注部署間の連絡調整を密に行い、統括安全衛生管理義務者に対して、調整結果を確実に伝達すること。

<当社の取組み>

同一エリア内で複数の元請事業者が工事を施工する場合には、労働安全衛生法第30条第2項に基づき、当社発注部署は、統括安全衛生管理義務者（特定元方事業者）を指名し、当社が主催する工程調整会議において統括安全衛生管理義務者に対して発注部署間の調整結果等を確実に伝達するとともに、作業エリアと時間の調整を実施させることにより、安全管理の徹底に努めて参ります。

また、統括安全衛生管理義務者は労働災害防止協議会を設置し、関連企業間の連絡調整や共通的安全施策の協働推進等、労働安全衛生法に基づく措置を実施しております。

なお、福島第一原子力発電所においては、発注部署はタンク設置作業に係わる複数の企業において統括管理できるように、統括安全衛生管理義務者を指名しております。

(3) 関係請負人との情報共有

《基発 0123 第 3 号の要請内容》

元請事業者が参集する連絡会議においては、元請事業者との間で認識を一にできるよう、上記 2 (1) 及び (2) の内容のほか、発注部署が実施する労働災害防止対策、安全パトロールの指摘事項等安全衛生に関する情報を詳細に説明すること。

また、これらの情報等については、各元請事業者に対し、すべての関係請負人に確実に伝達するよう指示徹底すること。

<当社の取組み>

防災安全部署及び工事主管部署は、当社と元請事業者が参加する安全推進協議会において、元請事業者との間で共通認識が図られるよう、前述の 2 (1) 及び (2) の内容に加え、人身災害の原因・再発防止対策、放射線管理対策、防火対策、パトロールの指摘事項等の安全衛生に関わる情報提供を行い、安全に関して相互に協力して取組むことにより、労働災害の発生防止に努めて参ります。

また、これらの情報等については、各元請事業者がすべての関係請負人に確実に伝達するよう指示・指導を行って参ります。

3. 元請事業者に対する指導援助

(1) 計画段階における指導助言

《基発 0123 第 3 号の要請内容》

元請事業者の作業計画等について事前に確認し、必要な機材の手配、他の工事に係る工事工程の情報提供、線量管理のための線量測定結果の通知等の情報提供を行うほか、安全担当部署及び発注部署が有する安全衛生管理に係るノウハウに基づいた助言指導を行うこと。

また、必要に応じ発注者として管理する設備等について、労働災害防止や被ばく低減のための措置を講じること。

<当社の取組み>

元請事業者の作業計画段階におきましては、工事施工要領書等に基づき、元請事業者および当社工事主管箇所にて検討した上で必要に応じて資機材等の手配を実施しておりますが、今後も詳細な作業内容を想定した上で資機材等の手配を協議して参ります。

工事主管箇所並びに当社関係部署（防災安全部署、放射線管理部署等）は、他の工事に係る工事工程等の情報、人身災害の原因・再発防止対策、放射線管理対策、

防火対策、パトロールの指摘事項等の安全衛生に関わる情報について、安全推進協議会や工程調整会議を通じて伝達する等、今後も継続して関係箇所との情報共有に努めて参ります。工事主管箇所は安全事前評価を開催し、更に元請事業者にて実施する事前検討会・TBM-KYなどに工事主管箇所が適宜参加し、過去の災害情報や運転経験情報の周知等を行うことにより、元請事業者に対する安全意識の向上にも努めて参ります。また、日常の工事管理に係るコミュニケーションを通じて元請事業者の安全意識の向上に努めて参ります。

また、今回の人身災害をうけて工事主管部署による安全点検を実施し、その結果に基づき設備の不安全箇所に対する改善措置を実施しておりますが、今後もパトロール等による現場巡視活動を継続的に行い、それによって抽出された不安全箇所等につきましては、改善措置・情報共有に努めて参ります。

なお、福島第一原子力発電所におきましては、放射線管理部署において、構内の空間線量に関する測定結果を元請事業者も閲覧可能な電子掲示システムに掲示すると共に、放射線管理者連絡会においてもデータの掲示について周知しております。被ばく低減につきましては、敷地内の除染等による線量低減活動を今後も継続実施して参ります。

(2) 現場巡視の強化

《基発0123第3号の要請内容》

安全担当部署及び発注部署による現場巡視を強化し、安全設備の設置、運用状況や作業方法を確認した上で、労働災害防止のための必要な指導を行うこと。

<当社の取組み>

発電所における現場巡視活動として、工事主管箇所における現場工事監理、工事主管箇所と元請事業者の合同パトロール、安全推進協議会パトロール等を継続的に実施して参ります。更に、原子力・立地本部長、CD0、発電所長が自ら現場パトロールを実施することに加え、平成27年2月より、当社発電所幹部と元請事業者所長の合同パトロールを定期的実施する等の活動を行うことにより、現場の安全確保に努めて参ります。

また、今回工事主管部署による安全点検を実施し、その結果に基づき設備の不安全箇所に対する改善措置を実施しておりますが、今後もパトロール等による現場巡視活動を継続的に行い、それによって抽出された不安全箇所等につきましては、改善措置・情報共有に努めて参ります。

なお、福島第一原子力発電所においては、更なる現場の安全確保のため、工事主管部署は、現場巡視の方法や頻度等について改善検討を継続的に進めているほか、現場が管理されていることを、エリア毎に責任を持って確認する当社エリアキーパーによるパトロールを今後も継続して実施し、工事主管箇所に対して是正処置を指示する等、現場の改善に努めて参ります。

(3) 新規入場者教育の指導援助

《基発 0123 第 3 号の要請内容》

元請事業者が行う新規入場者教育においては、作業経験の乏しい者に対して被ばく防護対策等廃炉作業に特有な事項に加えて、安全な作業のために必要な基本的事項を理解させる時間を設けるよう指導すること。

<当社の取組み>

当社は、元請事業者が実施する新規入場者教育の支援として、企業協議会等を通じて放射線防護教育を実施しているほか、安全に関わる基礎的部分に関するテキストの作成・更新・配布等の活動を行っております。今後も、新規入場者教育の更なる充実に向けて、元請事業者と協力して検討・改善を進めて参ります。

また、人材育成部署において、現場での危険予知能力向上のため、体験型の教育訓練施設の設置について、当社内で検討を進めております。

4. 緊急時の医療体制の強化

《基発 0123 第 3 号の要請内容》

(1) 搬送時間の短縮を図るため、救急搬送体制の強化、ドクターヘリの積極的活用を図るとともに、重傷の傷病者に対する救急処置が直ちに実施できるよう、必要な保健・医療体制を検討し、診療室等に必要な医療関連職種を配置するとともに、救急処置のための医療資材・設備を確保しておくこと。

<当社の取組み>

福島第一原子力発電所では、速やかな医療提供が可能なよう入退域管理棟に救急医療室を開設し、救急時の応急処置に必要な医療資機材を配備するとともに、救急科専門医師、救急救命士、看護師等から構成されるチームによる24時間医療体制を確保しており、定期的な傷病者対応訓練も実施してきております。本年3月にも傷病者対応訓練を実施することとし、対応力の強化と維持を図って参ります。

また、搬送体制の強化面では、社有の救急車を配備し公設の救急車へ引き渡す体制を確保しており、ドクターヘリについても、同発電所の北約3kmの郡山海岸駐車場を降機地に、重傷者発生時の迅速な搬送が可能な体制となっております。

福島第二原子力発電所、柏崎刈羽原子力発電所では、医師（産業医）を平日4日、看護師を平日5日配置する体制をとっており、また、休祭日や夜間については、緊急時の連絡体制により必要な対応を行うこととしております。

重傷者発生時には、公設の救急車による発電所から医療機関への速やかな搬送を基本としておりますが、救急車到着までの応急処置に必要な医療資機材について、医師（産業医）の意見を踏まえた確認を行い、必要なものについては、順次、配備して参ります。（両発電所とも医療資機材として、血圧計、血中酸素測定器、AED、点滴器材等は既に配備しており、今後、携帯用心電図モニターを配備予定（柏崎刈羽は配備済み））

福島第二、柏崎刈羽とも、搬送を含めた傷病者対応訓練を定期的に行うことにより、対応力の強化と維持を図って参ります。（至近では、福島第二は3月、柏崎刈

羽は2月の実施を計画しております。)

また、ドクターヘリについては、福島第二は発電所構内を降機地とした体制となっており、これを維持するとともに、柏崎刈羽においては、発電所近隣の降機地（発電所から約2km、約4km）の利用を含めたドクターヘリ運用について、関係機関と調整のもと重傷者の迅速な搬送に利用できる体制を整備して参ります。

《基発0123第3号の要請内容》

(2) 原子力発電所施設の労働者に対する適切な医療体制の構築を目的とする、県の保健医療部局、消防部局、近隣の医療施設、原子力施設及び都道府県労働局その他関係機関による連絡協議会を原子力施設ごとに設置するため、関係機関との調整を行うこと。

＜当社の取組み＞

原子力発電所の労働者に対する適切な医療体制の構築を目的とする関係各機関との連絡協議会の設置に向けて、今後も継続して関係機関との調整を行って参ります。

なお、これに関連するものとして、至近においては、下記を実施及び計画しております。

(福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所)

- ・平成27年2月8日開催の「東電福島第一原発救急医療体制ネットワーク連絡会議※」に、新たに双葉消防本部の関係者にもご参加いただき情報共有を行いました。また、同会議では、今回の災害事例検討も実施しました。災害発生時の対応に関して、専門的知見からの意見をいただいております、今後の救急医療活動に適宜反映していくことといたします。

※ ご支援いただいている医療関係者、関係省庁などに参加いただき、定期的に開催している。福島第一及び第二原子力発電所の医療体制、搬送体制等の現状や課題の情報共有を行っている。

平成23年6月に国が中心となって福島第一内の救急医療体制の強化策（医師の派遣）を目的に設置された会議体

(柏崎刈羽原子力発電所)

- ・地元の柏崎消防本部のご協力のもと、定期的に消防訓練を実施しておりますが、平成27年3月には柏崎消防本部と新潟県ドクターヘリの搬送連携訓練への参加を予定しております。
- ・近隣の医療機関とも汚染傷病者受け入れに関する講習会・訓練を継続的に実施しており、平成27年2月10日には新潟県立中央病院で講習会を開催、2月19日に実地訓練を予定しております。
- ・今後、このような訓練・講習会に関する情報について、関係各機関と共有させていただき、参加を呼びかける等、連絡協議会設置に向けた調整を行って参ります。

5. 被ばく管理の徹底

《基発 0123 第 3 号の要請内容》

放射線業務に従事する労働者の被ばく管理に細心の注意を払うこと。特に、福島第一原子力発電所においては、今後、原子炉建屋内やその周辺における高線量下での作業が予定されることから、労働者が受ける線量の低減化対策を一層進めること。

なお、上記 2 (1) 及び (2) の連絡調整においても、線量測定結果や被ばく低減措置等について確実に情報の共有を行うこと。

<当社の取組み>

(福島第一原子力発電所における敷地内の線量低減対策)

福島第一原子力発電所においては、多くの作業員が作業を行っているエリアから順次線量低減対策(伐採、表土除去、路盤・アスファルト舗装等)を行い、平成27年度末までに線量低減対策を行ったエリア(1～4号機周辺を除く)の線量率が目標線量率(平均5 μ Sv/h以下)に達するように、敷地内の線量低減を進めております。また、目標線量率は、段階的に下げていき、更なる線量低減に取り組んで参ります。

(福島第一原子力発電所における作業ごとの線量低減の取組み)

工事主管部門では、作業の実施にあたり、事前に作業環境を把握したうえで適切な防護装備の着用を徹底し、放射線管理に万全を期すとともに、被ばく低減のため事前のモックアップ訓練(例えば、ロボットの持ち込みやロボットのケーブルに引き回しなどを低線量エリアで訓練)・低線量率エリアの活用(例えば、ボックスカルバート内での待機)などにより高線量率環境下での作業時間の短縮を図っております。また、2.(1)及び(2)の連絡調整においても、線量測定結果や被ばく低減措置等について確実に情報の共有を行って参ります。

平成26年度下期から、作業直前では追加対策を講じることが困難な被ばく低減策(遠隔操作などへの作業工法の変更・遮へい設置・線源除去などの工学的対策)について、工事の計画段階で被ばく低減策を提案できるように、工事主管部門と放射線管理部門が協調して、被ばく低減策の最適化に向けたレビューを行っております。今後とも、被ばく低減策を一層進めるために、工事主管部門と放射線管理部門が協働して、本運用の定着に取り組んで参ります。

放射線作業環境下で廃炉作業を推進するために、放射線管理部門においては、個人の線量限度を遵守する為に、法令を下回る値(法令100mSv/5年→80mSv/5年, 法令50mSv/年→40mSv/年)を定め、それを超えるか、または超えるおそれのある場合は、放射線業務従事者の解除、若しくは今後の線量管理方法をきめ細やかに定めた「線量管理計画書」を立案させ、実施・管理することで、法令で定める線量限度を超えないように管理して参ります。また、作業員の受ける総線量の増大を抑制するために、各作業においては、被ばく低減対策の実施が困難な中で合理的な放射線防護を如何に達成すべきかを計画・実践し、知見を積み重ねPDCAを回しながら、線量低減を図って参ります。

以 上