

JAEA 大洗内部被ばく事故に対する水平展開の問題点への 事業者対応方針の改定について

1. 化学物質単独の被災を想定した訓練の変更について

現状の記載

(4) 再処理事業部対応方針

b. 再処理事業部の訓練の強化

(c) 化学物質単独の被災を想定した訓練

[主管部署：安全管理部、計画9月策定予定、訓練9月実施予定]

変更理由

訓練計画は予定どおり9月に策定済みであるが、計画書では代表者による訓練を9月末まで、対象者全員への展開を今年度末までと計画している。現状の記載では全て9月末までに実施すると読めるため、計画書と整合を図り記載を変更する。

変更後の記載

(c) 化学物質単独の被災を想定した訓練

[主管部署：安全管理部、計画9月25日策定済み、代表者に対する訓練は9月28～30日に実施済み、その他未実施者に対しては今年度末までに実施予定]

2. 廃棄物管理施設を対象としていることの明確化

資料1については、再処理施設の保安検査等の指摘を踏まえた事業者対応方針としているが、再処理施設だけではなく廃棄物管理施設を含む再処理事業部として取り組んでいる。現在の事業者対応方針ではこれが明確ではないため、対象施設に廃棄物管理施設を追加し、明確化する。

3. 実績の反映

資料1等と同様に、実績を反映できるものは反映する。

例)

計画9月策定予定 ⇒ 計画9月25日策定済み

以上

事業者対応方針 資料3 前後対比表

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: right;">資料3</p> <p style="text-align: center;">JAEA 大洗内部被ばく事故に対する 水平展開の問題点への事業者対応方針</p> <p>1. はじめに 平成 29 年度第 2 回保安検査（加工施設）において、安全・品質本部および濃縮事業部は、「JAEA 大洗内部被ばく事故（以下、「大洗事故」という。）」の水平展開に関して、以下の指摘を受けた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全社としての大洗事故に対する水平展開が十分でない。 ・ 濃縮事業部において、フッ化水素（HF）曝露対応訓練が速やかに実施できていない。 <p>本指摘に対し、当社は事業者対応方針を 2017 年 8 月 29 日に提出し、以下の対応を進めている。（添付資料参照）</p> <p>（安全・品質本部）</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 大洗事故のような重大な事象が発生した場合は、経営層の参画に加え、リスクの抽出の観点から各事業部の専門的知識を有するメンバーを参画させる全社的な体制を構築することとし、水平展開検討会運営要則に反映する。（9 月末）また、上記を含め、本部・事業部の役割を明確にした計画書を策定する。 b. 大洗事故に対する計画書を策定し、強化した体制のもと、直接的な要因に加え、当社施設の特徴を踏まえたリスクを抽出し対応を実施する。（実施計画書について 9 月 5 日に制定済み） <p>（濃縮事業部）</p> <ol style="list-style-type: none"> a. ウラン濃縮工場の特徴を踏まえ、リスクおよび速やかに実施すべき事項を改めて明確にし、完了目標時期を設定する。その上で目標を達成するために必要な手段を講じ、予防処置を実施していく。 b. HF 曝露対応訓練および内部被ばく対応訓練については速やかに実施する。（訓練は 9 月 6 日までに実施済み。総合訓練を 9 月末に実施予定） <p>一方、現在実施中の保安検査（再処理施設）においても、大洗事故の水平展開不足に関し指摘を受けている。本資料は、上記状況を踏まえ、8 月 29 日に提出した事業者対応方針に追加する対策を示したものである。</p> <p>2. 保安検査（再処理施設）を踏まえた対策</p> <p>（1）保安検査における主な指摘</p> <p>現在実施中の平成 29 年度第 2 回保安検査（再処理施設）において、大洗事故の水平展開に関し以下のような指摘を受けている。</p> <p>「事象の重大性を勘案した対応について、対応の深掘りや適時性に欠ける、問題点の認識不足による不適切な調査範囲の設定等の問題が確認されたため、</p>	<p style="text-align: right;">資料3 (2017 年 10 月 30 日改定)</p> <p style="text-align: center;">JAEA 大洗内部被ばく事故に対する 水平展開の問題点への事業者対応方針</p> <p>1. はじめに 平成 29 年度第 2 回保安検査（加工施設）において、安全・品質本部および濃縮事業部は、「JAEA 大洗内部被ばく事故（以下、「大洗事故」という。）」の水平展開に関して、以下の指摘を受けた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全社としての大洗事故に対する水平展開が十分でない。 ・ 濃縮事業部において、フッ化水素（HF）暴露対応訓練が速やかに実施できていない。 <p>本指摘に対し、当社は事業者対応方針を 2017 年 8 月 29 日に提出し、以下の対応を進めている。（添付資料参照）</p> <p>（安全・品質本部）</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 大洗事故のような重大な事象が発生した場合は、経営層の参画に加え、リスクの抽出の観点から各事業部の専門的知識を有するメンバーを参画させる全社的な体制を構築することとし、水平展開検討会運営要則に反映する。（9 月 29 日制定済み）また、上記を含め、本部・事業部の役割を明確にした計画書を策定する。 b. 大洗事故に対する計画書を策定し、強化した体制のもと、直接的な要因に加え、当社施設の特徴を踏まえたリスクを抽出し対応を実施する。（実施計画書について 9 月 5 日に制定済み） <p>（濃縮事業部）</p> <ol style="list-style-type: none"> a. ウラン濃縮工場の特徴を踏まえ、リスクおよび速やかに実施すべき事項を改めて明確にし、完了目標時期を設定する。その上で目標を達成するために必要な手段を講じ、予防処置を実施していく。 b. HF 暴露対応訓練および内部被ばく対応訓練については速やかに実施する。（訓練は 9 月 6 日までに実施済み。総合訓練を 9 月 28 日に実施済み） <p>一方、現在実施中の保安検査（再処理施設）においても、大洗事故の水平展開不足に関し指摘を受けている。本資料は、上記状況を踏まえ、8 月 29 日に提出した事業者対応方針に追加する対策を示したものである。</p> <p>2. 保安検査（再処理施設）を踏まえた対策</p> <p>（1）保安検査における主な指摘</p> <p>現在実施中の平成 29 年度第 2 回保安検査（再処理施設）において、大洗事故の水平展開に関し以下のような指摘を受けている。</p> <p>「事象の重大性を勘案した対応について、対応の深掘りや適時性に欠ける、問題点の認識不足による不適切な調査範囲の設定等の問題が確認されたため、</p>	<p>改定日の反映</p> <p>記載の適正化</p> <p>実績の反映</p> <p>記載の適正化 実績の反映</p>

事業者対応方針 資料3 前後対比表

変更前	変更後	備考
<p>その原因を精査し、必要な対策を確実に行うこと。」 保安検査期間中の具体的コメントの例は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 確認対象をグローブボックスやフードに限らずに放射性物質に対する安全確保の確認をするべき。 b. マニュアル類で除染に係る手順に定めている設備(放射線管理に係る設備以外も含む)について、点検を実施していないものが無いか整理するべき。 c. MOX 粉末の大規模な飛散や全身汚染、化学薬品単独の被災を想定した訓練だけでなく、放射性液体が漏えいし被ばくすることを想定した訓練を実施するなど、訓練を網羅的に行う必要がある。 <p>(2) 問題点 上記指摘を受けた背景として本事象の水平展開を検討するにあたって、再処理事業部では計画、実施、検証の各段階において以下のような問題点があった。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 再処理計画部および品質保証部は、再処理施設で取り扱う放射性物質および化学物質の特徴を踏まえた作業員の被災等のリスクの洗い出しが十分ではなかった。(その結果、放射性物質の取扱いに特化した検討となった)(計画段階) b. 水平展開の担当部署である品質保証課は、通常の水平展開の処理方法で処置した。そのため、再処理事業部の幹部の関与がなく、事業部全体を俯瞰して網羅的にチェックできる体制になっていなかった。(計画段階) c. 再処理施設特有のリスクを踏まえた訓練計画の見直しが必要であったが、品質保証部は、検討に訓練の担当部署である防災管理課を加えておらず、身体汚染に限定した訓練のみに留まった。(計画段階) d. 品質保証部は、放射性物質や化学物質による被災を想定した対応資機材の確認を行うべきであったが、確認範囲が限定的となった。(計画段階) e. 再処理計画部は、点検対象の拡大の必要性について現地検査官のコメントがあったにもかかわらず、対処すべき責任部署が不明確だったため、速やかに検討を開始しなかった。(実施段階) f. 品質保証部による取り纏めが遅く、事業部として、調査範囲の再検討(リスク評価)の指示が適時的確になされなかった。(検証段階) g. 品質保証部は、上層部へのインプットが遅く、調査範囲の再検討(リスク評価)の指示が適時的確になされなかった。(チェック・アクション段階) <p>上記問題点は、施設の特徴を踏まえた検討が不十分であり、問題点の認識や調査範囲が限定的になったこと、それら検討が適時性をもってなされなかったことに総括され、これに対する全社としての対策は、既提出の対応方針に記載していることから、以下、再処理事業部の対策について記載する。</p> <p>(3) 原因 再処理事業部の問題点は、計画、実施、検証の各過程で施設に応じたリスクの抽出、対策検討が不足したこと(検討体制、メンバー)、また、事業部における実施体制が不明確で計画の見直し、チェックが十分に行われなかった</p>	<p>その原因を精査し、必要な対策を確実に行うこと。」 保安検査期間中の具体的コメントの例は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 確認対象をグローブボックスやフードに限らずに放射性物質に対する安全確保の確認をするべき。 b. マニュアル類で除染に係る手順に定めている設備(放射線管理に係る設備以外も含む)について、点検を実施していないものが無いか整理するべき。 c. MOX 粉末の大規模な飛散や全身汚染、化学薬品単独の被災を想定した訓練だけでなく、放射性液体が漏えいし被ばくすることを想定した訓練を実施するなど、訓練を網羅的に行う必要がある。 <p>(2) 問題点 上記指摘を受けた背景として本事象の水平展開を検討するにあたって、再処理事業部では計画、実施、検証の各段階において以下のような問題点があった。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 再処理計画部および品質保証部は、再処理施設で取り扱う放射性物質および化学物質の特徴を踏まえた作業員の被災等のリスクの洗い出しが十分ではなかった。(その結果、放射性物質の取扱いに特化した検討となった)(計画段階) b. 水平展開の担当部署である品質保証課は、通常の水平展開の処理方法で処置した。そのため、再処理事業部の幹部の関与がなく、事業部全体を俯瞰して網羅的にチェックできる体制になっていなかった。(計画段階) c. 再処理施設特有のリスクを踏まえた訓練計画の見直しが必要であったが、品質保証部は、検討に訓練の担当部署である防災管理課を加えておらず、身体汚染に限定した訓練のみに留まった。(計画段階) d. 品質保証部は、放射性物質や化学物質による被災を想定した対応資機材の確認を行うべきであったが、確認範囲が限定的となった。(計画段階) e. 再処理計画部は、点検対象の拡大の必要性について現地検査官のコメントがあったにもかかわらず、対処すべき責任部署が不明確だったため、速やかに検討を開始しなかった。(実施段階) f. 品質保証部による取り纏めが遅く、事業部として、調査範囲の再検討(リスク評価)の指示が適時的確になされなかった。(検証段階) g. 品質保証部は、上層部へのインプットが遅く、調査範囲の再検討(リスク評価)の指示が適時的確になされなかった。(チェック・アクション段階) <p>上記問題点は、施設の特徴を踏まえた検討が不十分であり、問題点の認識や調査範囲が限定的になったこと、それら検討が適時性をもってなされなかったことに総括され、これに対する全社としての対策は、既提出の対応方針に記載していることから、以下、再処理事業部の対策について記載する。</p> <p>(3) 原因 再処理事業部の問題点は、計画、実施、検証の各過程で施設に応じたリスクの抽出、対策検討が不足したこと(検討体制、メンバー)、また、事業部における実施体制が不明確で計画の見直し、チェックが十分に行われなかった</p>	

事業者対応方針 資料3 前後対比表

変更前	変更後	備考
<p>ことに原因がある。またその結果、訓練の範囲が MOX 粉末による汚染に偏るなど不足した。</p> <p>(4) 再処理事業部対応方針</p> <p>a. 再処理事業部の検討体制の明確化、強化</p> <p>(a) 大洗事故のような重大な事象が発生した場合は、事業部幹部が参画し、リスクの抽出の観点から専門的知識を有するメンバーを参画させる体制を構築するとともに、事業部内の実施体制を明確にする。(全社大としての対策を踏まえ実施)</p> <p>b. 再処理事業部の訓練の強化</p> <p>今回の事象を踏まえ、再処理事業部において、従来実施してきた訓練に加え、下記の訓練を計画・実施する。</p> <p>(a) MOX 粉末による大規模な飛散を想定した訓練 [主管部署：放射線管理部、計画策定済み、訓練 9 月 20 日実施]</p> <p>(b) MOX 粉末による全身汚染を想定した訓練 [主管部署：放射線管理部、計画 10 月策定予定、訓練 11 月実施予定]</p> <p>(c) 化学物質単独の被災を想定した訓練 [主管部署：安全管理部、計画 9 月策定予定、訓練 9 月実施予定]</p> <p>(d) 化学物質と放射性物質が混在した流体を大量に扱っているという再処理工場の特性を踏まえ、実際に工場内で扱っている流体（放射性物質と化学物質を含む）による作業員の被災を想定した訓練 [主管部署：運営管理部、計画 10 月策定予定、訓練 11 月実施予定]</p> <p>(e) 上記の訓練計画の内容については、中長期訓練計画書へ反映し訓練の実施を踏まえ、対応手順、資機材管理の見直し等の改善を図っていく。 [主管部署：防災管理部、計画書へ 9 月反映予定]</p> <p>c. 資機材の維持管理等の改善</p> <p>今回の事象を踏まえ、再処理事業部において、下記の点検を計画・実施する。</p> <p>(a) 身体除染器材について、実際に使用しての確認を実施し、使用可能であることを確認する。また、標準類に定め定期的に点検を実施していく。 [主管部署：放射線管理部、確認実施済み、標準類制定済み]</p> <p>(b) 化学物質被災時対応資機材の健全性確認および標準類の制定について計画を定め実施する。 [主管部署：安全管理部、計画の策定（10 月中旬）]</p> <p>(c) (4) a (a) の体制を敷いた上で、大洗事故に対し、再処理工場の特徴を踏まえ、リスクおよび速やかに実施すべき事項を改めて明確にし、完了目標時期を設定する。</p>	<p>ことに原因がある。またその結果、訓練の範囲が MOX 粉末による汚染に偏るなど不足した。</p> <p>(4) 再処理事業部対応方針</p> <p>原因を踏まえ、再処理施設および廃棄物管理施設に対し、以下の対応を行うものとする。</p> <p>a. 再処理事業部の検討体制の明確化、強化</p> <p>(a) 大洗事故のような重大な事象が発生した場合は、事業部幹部が参画し、リスクの抽出の観点から専門的知識を有するメンバーを参画させる体制を構築するとともに、事業部内の実施体制を明確にする。(全社大としての対策を踏まえ実施)</p> <p>b. 再処理事業部の訓練の強化</p> <p>今回の事象を踏まえ、再処理事業部において、従来実施してきた訓練に加え、下記の訓練を計画・実施する。</p> <p>(a) MOX 粉末による大規模な飛散を想定した訓練 [主管部署：放射線管理部、計画策定済み、訓練 9 月 20 日実施]</p> <p>(b) MOX 粉末による全身汚染を想定した訓練 [主管部署：放射線管理部、計画 10 月策定予定、訓練 11 月実施予定]</p> <p>(c) 化学物質単独の被災を想定した訓練 [主管部署：安全管理部、計画 9 月 25 日策定済み、代表者に対する訓練は 9 月 28 日～30 日に実施済み、その他未実施者に対しては今年度末までに実施予定]</p> <p>(d) 化学物質と放射性物質が混在した流体を大量に扱っているという再処理工場の特性を踏まえ、実際に工場内で扱っている流体（放射性物質と化学物質を含む）による作業員の被災を想定した訓練 [主管部署：運営管理部、計画 10 月策定予定、訓練 11 月実施予定]</p> <p>(e) 上記の訓練計画の内容については、中長期訓練計画書へ反映し訓練の実施を踏まえ、対応手順、資機材管理の見直し等の改善を図っていく。 [主管部署：防災管理部、計画書 9 月 29 日改定済み]</p> <p>c. 資機材の維持管理等の改善</p> <p>今回の事象を踏まえ、再処理事業部において、下記の点検を計画・実施する。</p> <p>(a) 身体除染器材について、実際に使用しての確認を実施し、使用可能であることを確認する。また、標準類に定め定期的に点検を実施していく。 [主管部署：放射線管理部、確認実施済み、標準類 9 月 11 日制定済み]</p> <p>(b) 化学物質被災時対応資機材の健全性確認および標準類の制定について計画を定め実施する。 [主管部署：安全管理部、計画書 9 月 25 日制定済み]</p> <p>(c) (4) a (a) の体制を敷いた上で、大洗事故に対し、再処理工場の特徴を踏まえ、リスクおよび速やかに実施すべき事項を改めて明確にし、完了目標時期を設定する。</p>	<p>対応の対象となる施設を明記</p> <p>実績および予定見直しの反映</p> <p>実績の反映</p> <p>実績の反映</p> <p>実績の反映</p>

事業者対応方針 資料3 前後対比表

変更前	変更後	備考
<p>3. おわりに</p> <p>再処理事業部において大洗事故の水平展開の対応として指摘された問題点は、安全・品質本部および濃縮事業部と同様であり、施設の特徴を踏まえた検討が不十分であり、問題点の認識や調査範囲が限定的になったこと、それら検討が適時性をもってなされなかったことに総括される。</p> <p>これらについては、全社大で水平展開の仕組みを見直すこと、事業部においてリスクおよび速やかに実施すべき事項ならびに完了目標時期を明確にする等の対策を行うこととした。</p> <p>これらの対応は、当社品質マネジメントシステムの改善の一環としてとらえ、積極的に対応していく。</p> <p>添付資料：JAEA 大洗の内部被ばく事故に対する水平展開の問題点と今後の対応方針について（2017年8月29日 日本原燃株式会社）</p> <p style="text-align: right;">以上</p>	<p>3. おわりに</p> <p>再処理事業部において大洗事故の水平展開の対応として指摘された問題点は、安全・品質本部および濃縮事業部と同様であり、施設の特徴を踏まえた検討が不十分であり、問題点の認識や調査範囲が限定的になったこと、それら検討が適時性をもってなされなかったことに総括される。</p> <p>これらについては、全社大で水平展開の仕組みを見直すこと、事業部においてリスクおよび速やかに実施すべき事項ならびに完了目標時期を明確にする等の対策を行うこととした。</p> <p>これらの対応は、当社品質マネジメントシステムの改善の一環としてとらえ、積極的に対応していく。</p> <p>添付資料：JAEA 大洗の内部被ばく事故に対する水平展開の問題点と今後の対応方針について（2017年8月29日 日本原燃株式会社）</p> <p style="text-align: right;">以上</p>	

現状の事業者対応方針 資料3 (添付資料)	変更案	変更理由
<p>2. 3 原因および対応方針</p> <p>(1) 原因に対する対応方針</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 水平展開体制の強化 <p>安全・品質本部は、大洗の事象のような重大な事象が発生した場合は、安全・品質本部および各事業部の役割を明確にした計画書を策定し、全社的に取り組む体制を構築する。</p> <p>検討体制には経営層の参画に加え、リスクの抽出の観点から各事業部の専門的知識を有するメンバーを参画させ、全社の観点からリスクの洗い出しを実施する。</p> <p>また、あわせて水平展開のしくみに係る課題を抽出し、水平展開検討会運営要則に反映する。(9月中)</p> ○ 大洗の事象に対する計画の策定 (安全・品質本部) <p>上記の水平展開体制の強化および以下の視点から計画書を策定し、強化した体制のもと、直接的な要因に加え、当社施設の特徴を踏まえたリスクを抽出し対応を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現在抽出されているもの以外に考慮すべきリスクがないか ・ リスクに相当するものに対して、適切な訓練および手順書の整備ができていないか 	<p>2. 3 原因および対応方針</p> <p>(2) 原因に対する対応方針</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 水平展開体制の強化 <p>安全・品質本部は、大洗の事象のような重大な事象が発生した場合は、安全・品質本部および各事業部の役割を明確にした計画書を策定し、全社的に取り組む体制を構築する。</p> <p>検討体制には経営層の参画に加え、リスクの抽出の観点から各事業部の専門的知識を有するメンバーを参画させ、全社の観点からリスクの洗い出しを実施する。</p> <p>また、あわせて水平展開のしくみに係る課題を抽出し、水平展開検討会運営要則に反映する。(9月29日改正、施行済み)</p> ○ 大洗の事象に対する計画の策定 (安全・品質本部) <p>上記の水平展開体制の強化および以下の視点から計画書を策定し、強化した体制のもと、直接的な要因に加え、当社施設の特徴を踏まえたリスクを抽出し対応を実施する。(9月5日計画書策定、対応実施中)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現在抽出されているもの以外に考慮すべきリスクがないか ・ リスクに相当するものに対して、適切な訓練および手順書の整備ができていないか 	<p>○実績を反映</p> <p>○実績を反映</p>

