

2025 年 4 月 22 日

放射能ごみ焼却を考えるふくしま連絡会 和田 央子様

NPO法人市民放射能監視センター（ちくりん舎）副理事長 青木 一政様

飯館村放射能エコロジー研究会共同世話人、元日本大学教授 糸長 浩司様

飯館バイオパートナーズ株式会社

2025年3月21日付でいただきましたご質問につきまして、以下の通りご回答いたします。

1. 火災発生と運転停止の広報について

Q 1 :

貴 HPによりますと、火災発生の日時は 2024 年12 月16日 10 時 41 分であり、同日 13 時 31 分に鎮火を確認されたとのことですが、この時から 3か月間運転停止となっていることは書かれておりません。運転再開までの3 か月間、何ら状況説明の広報を行っていないのは遺憾です。何故、広報をしていなかったのかを教えてください。また、飯館村役場にはどういう報告をされたのでしょうか。さらに、今後は随時情報を公表すべきと考えますが、いかがでしょうか。

- 弊社飯館みらい発電所において、2024年12月16日に発生いたしました設備火災（以下、本件火災という）に関しまして、ご心配とご迷惑をおかけしましたことを改めてお詫び申し上げます。
- 本件火災につきましては、発生当日の夕刻にプレスリリースを実施し、本件火災の概要について公表いたしました。また、HP掲載資料1 ページ冒頭に記載いたしました通り同日夜には「設備火災対策会議」を設置し、外部専門家の知見も得ながら、原因究明および再発防止対策の検討を進めてまいりました。
- その後の状況につきましては、本件火災の原因究明および安全確認と対策立案がなされるまでは、運転に至る状況になく、再開の判断までの間は、慎重な内部検討および外部専門家による分析に重点を置きました。このため火災発生直後と再発防止策が整い運転を再開した時点の計2回情報の更新を行うこととした次第です。
- 飯館村役場に対しましては、火災発生後の段階で第一報をお伝えし、その後運転再開前にも報告を行いました。
- 頂戴したご意見を踏まえ、今後とも地域の皆さまへの丁寧な情報提供に努めてまいります。

2. 火災の状況について

Q 2 - (1) :

火災発生をどのように感知したのでしょうか。火災報知機の作動によるものか、発電所監視システムの異常警報による運転員の点検によるものか、など詳細を時系列でお示してください。

- 本件火災は、燃料搬送経路の内部で発生いたしました。
火災発生の実態は、運転員が監視カメラでの映像、および、現場でのぞき窓ガラスが割れたこと、をもって、当日11時09分に火災を確認しました。

Q 2 - (2) :

火災によりボイラ外で燃えた燃料チップの放射性セシウムの濃度と量及び燃焼後の灰の放射性セシウム濃度と量についてお知らせください。

- 本件火災は、燃料搬送経路の内部で発生いたしました。燃料搬送経路から外部では、燃料チップは燃焼しておりませんが、HP掲載資料「別紙2」の写真（ボイラエリア4階現場）の通り、監視カメラ設置フロアには未燃の（焦げた）燃料チップが散らばりました。
- 当日使用していた燃料（チップ）はおおよそ100Bq/kgであったと考えられます。当社は状況確認後速やかに、火災発生場所とその周辺、及び散らばった燃料チップについて表面汚染密度を測定し、バックグラウンドと有意な差がないこと（60～120cpm）、また同様に空間線量率を測定し、平常時と同等であること（0.08～0.10 μ Sv/h）を確認しております。

Q 2 - (3) :

「飯館みらい発電所 設備火災の調査結果および対応について」「別紙2」火災状況（火災発生箇所の詳細）によりますと、シール・ゲート上流側には燃料チップが充填されていたと考えられますが、そのチップへの延焼は無かったのでしょうか。あったとすればその延焼レベルと量はどの程度であったかお知らせください。その際の燃焼後の灰の放射性セシウム濃度をお知らせください。

- 火災発生当時、燃料搬送経路内部には燃料チップが存在しておりました。HP掲載資料「別紙2」（断面図）に示されている通り、シールゲート上部に滞留していた燃料チップの一部が燃焼したものと推定されます。
- その後の内部点検により、導通路内には燃え残った燃料チップが残存しており、灰化していない未燃状態であることを確認しております。

Q 2 - (4) :

火災時に、飛灰の保管状況はどうであったかをお知らせください。

- フレコン詰めした飛灰は、運用・設備倉庫にて保管しています。

Q 2 - (5) :

電離則の管理区域である飛灰保管区域での火災時の管理状況とそこでの管理労働者の被ばく状況もお知らせください。

- 飛灰の保管場所は今回の火災現場と離れておりますが、作業者は火災発生後に異常がないことを確認し、汚染検査を経た上で、管理区域から退域しております。
- 当日の被ばく量に、平常時からの有意な変動はありませんでした（個人線量計は平常時と同様、0 μ Svの表示）。

3. 火災の影響について

Q 3 :

「採取した空気・水の分析」で検出限界値以下とありますが、採取した空気、水の採取場所およびそれぞれの検出下限値についてお示しください。

- 敷地境界の空間線量率の測定 有意な変動なし ($0.11 \sim 0.40 \mu \text{Sv/h}$)
- 空気中の放射性濃度の測定（発生場所風上及び風下） 検出限界値未満
(風上＝検出限界値 $^{134}\text{Cs} : 0.020 \text{Bq/m}^3$ 、 $^{137}\text{Cs} : 0.017 \text{Bq/m}^3$)
(風下＝検出限界値 $^{134}\text{Cs} : 0.017 \text{Bq/m}^3$ 、 $^{137}\text{Cs} : 0.021 \text{Bq/m}^3$)
- 地下水の測定（上流及び下流） 検出限界値未満
(上流＝検出限界値 $^{134}\text{Cs} : 0.41 \text{Bq/L}$ 、 $^{137}\text{Cs} : 0.47 \text{Bq/L}$)
(下流＝検出限界値 $^{134}\text{Cs} : 0.64 \text{Bq/L}$ 、 $^{137}\text{Cs} : 0.66 \text{Bq/L}$)
- 排水の測定（合流マンホール） 検出限界値未満
(検出限界値 $^{134}\text{Cs} : 0.49 \text{Bq/L}$ 、 $^{137}\text{Cs} : 0.51 \text{Bq/L}$)
- 油分分離槽の水の測定（東及び西） 検出限界値未満
(東＝検出限界値 $^{134}\text{Cs} : 0.43 \text{Bq/L}$ 、 $^{137}\text{Cs} : 0.56 \text{Bq/L}$)
(西＝検出限界値 $^{134}\text{Cs} : 0.43 \text{Bq/L}$ 、 $^{137}\text{Cs} : 0.40 \text{Bq/L}$)

4. 火災検知後の対応について

Q 4 - (1) :

貴運転員が火災を確認後、自衛消防隊による消火活動の詳細、南相馬消防署への通報時刻、通報の仕組み（火災報知器から自動で通報か、運転員または管理者からの通報か）について、時系列とともにお示しください。

- 11:09に運転員が火災発生を確認しました。
- 11:11に運転員が消防へ通報を行いました。
- 11:15に自衛消防隊を組成し消防活動開始しました。自衛消防隊は可搬式ポンプ車を火災現場まで搬送し、防火水槽からボイラエリアまで消火ホースを敷設し、火元へ向けて放水を実施しました。
- 11:49に公設消防による消火活動を開始頂きました。

Q 4 - (2) :

自衛消防隊の構成と人数についてお知らせください。

- 消防活動を計4名で実施しました。

Q 4 - (3) :

南相馬消防署への通報から消防隊員到着までの時間、到着後の消火活動の詳細について時系列でお示しください。

- Q 4 - (1) と同じ内容となります。
- 11:09に運転員が火災発生を確認しました。
- 11:11に運転員が消防へ通報を行いました。
- 11:15に自衛消防隊を組成し消防活動開始しました。自衛消防隊は可搬式ポンプ車を火災現場まで搬送し、防火水槽からボイラエリアまで消火ホースを敷設し、火元へ向けて放水を実施しました。
- 11:49に公設消防による消火活動を開始頂きました。

Q 4 - (4) :

消火活動をした消防隊員及び貴社の施設内に関係した労働者の被ばく状況をお知らせください。

- 消火活動後の労働者の被ばく状況は、平常時と比べて差は見られませんでした。（火災位置周辺での表面汚染測定結果は100～120cpm、空間線量率測定結果は0.08～0.10 μ Sv/h）

5. 火災発生原因について

Q 5 - (1) :

3月4日付資料において「燃料搬送系インバータ機器の交換作業中に通信線が断線」とありますが、インバータ機器の交換が必要になった理由についてお知らせください。

- 調査の結果、インバータの故障が判明したため、交換作業が必要になりました。

Q 5 - (2) :

インバータ交換をする場合、ボイラ稼働を停止して実施すべきと考えますが、今回そうしなかった理由をお知らせください。

- 当発電所では、燃料搬送系統は2系統あります。
インバータを交換する対象の燃料搬送系統は、停止にて作業しております。

Q 5 - (3) :

機器を交換する等の場合の申請、承認など補修工事実施申請から承認までのルールは整備されておりますでしょうか。

- 当社では、改修工事等の契約を締結し、それに基づき作業を行っております。

Q 5 - (4) :

インバータ交換作業中に「通信線が断線」とありますが、通信線を物理的に切断したものか、あるいは、インバータ接続の通信線の接続を外したことによるものか、お知らせください。

- インバータ接続の通信線の接続を外したことによるものです。

Q 5 - (5) :

「通信線を介して監視・制御していたシステムが停止」とありますが、これはシステムが「ボイラ停止シーケンス」（シャットダウンシーケンス）、に入ったという意味でしょうか、あるいはシステム自体がハングアップなど動作不能状態になった、ということでしょうか。

- 通信線の接続を外したことによって断絶が生じ、監視制御システムの一部機能が正常に動作しませんでした。

Q 5 - (6) :

「その影響で発電所の自動停機機能が作動した」とありますが、これは上記システムのボイラ停止シーケンスに入ったという意味でしょうか、あるいは個々のファン、駆動装置等のインターロックにより停止機能が働いたという意味でしょうか。

- ボイラを緊急停止するインターロックが作動しました。

Q 5 - (7) :

「一部の送風機が正常に停止せず」とありますが、具体的にどの（複数？）送風機が正常に停止しなかったのでしょうか。

- HP掲載資料1ページ「2. 火災の原因」に記載の通り、空気を供給する送風機が停止しませんでした。

6. 再発防止策について

Q 6 - (1) :

監視制御システム：「監視制御回線の異常発生時の影響を小さくするため、通信構成を細分化」とありますが、「監視制御回線」とはイントラネットのことでしょうか、または具体的にどのようなシステムかお知らせください。

- 監視制御システムとは、ボイラ、タービン、発電機等の運転状態を監視し、制御するためのシステムです。イントラネットとは違い、監視制御のための専用線を用います。

Q 6 - (2) :

自動停止機能：「ボイラが安全に停止するよう設計を見直し、改修」とありますが、自動停止機能は基本的な機能であり、試運転時にこうしたチェックが行われていなかったとすれば問題です。自動停止機能が正常に働かないシーケンスとなっていた原因はなんだったのでしょうか。

- HP掲載資料1ページ「1. 火災の発生経緯」に記載する通り、監視制御システムの一部機能が正常に動作しなかった状況下で、自動停止機能が正常に動作完了しなかったため、当該状況下でもボイラが安全に停止するように改修しました。

Q 6 - (3) :

ボイラ圧力管理：「ボイラ圧力が異常上昇した場合、確実に空気を引く抜く送風機を直接操作できる仕組みに改修」とありますが、現行システムでは、システムの異常に備えてオペレータによる手動操作ができない仕組みになっているということでしょうか。

- 監視制御システムにおいて、空気を引抜く送風機への通信線を単独化しました。HP掲載資料2ページ「4. 再発防止対策」のうち、通信構成の細分化の対策の一つに相当します。

Q 6 - (4) :

定期的な社員研修：「異常発生時の対応を徹底し、再発防止に向けた運転員のスキル向上を図る」とありますが、スタートアップ、定常運転、シャットダウン、警報発令時の対応などを示したマニュアルは整備されていないのでしょうか。

- マニュアルは整備されております。なお、今回の設備火災事象を踏まえ、今後に向けてさらなる改善を図るべく、マニュアル類の修正等を行いスキル向上を図ってまいります。

Q 6 - (5) :

今回、オペレータの対応がまずかった点は何だったのでしょうか、それを明らかにしなければ、一般的な「スキル向上」では改善は難しいと考えられますが、いかがでしょうか。

- 今回の調査結果を踏まえて実施した再発防止対策は、可能な限り人の操作に依存せず、設備（モノ）に対する対策を中心に講じております。
- 設備に対する対策とあわせて、発電所員のスキル向上にも継続して取り組んでまいります。

以上