

2021安品安発第3号  
2021年4月30日

青森県危機管理局  
原子力安全対策課長  
竹ヶ原 仁 殿

日本原燃株式会社  
専務執行役員  
安全・品質本部長  
武井 一浩

青森県原子力安全対策検証委員会報告を受けた県の確認・要請  
に対する対応等について（報告）

2021年11月21日の青森県知事からの要請に基づく、青森県原子力安全対策検証委員会報告を受けた県の確認・要請に対する対応状況等について、別紙のとおり報告いたします。

以 上

別紙 青森県原子力安全対策検証委員会報告を受けた県の確認・要請に対する対応等について（2021年3月末現在）

別紙

青森県原子力安全対策検証委員会報告を受けた  
県の確認・要請に対する対応等について  
(2021年3月末現在)

2021年4月  
日本原燃株式会社

## 目 次

はじめに	1
1. 再処理施設に関する検証委員会報告書の提言に対する対応について	1
(1) 本格操業に向けたアクシデントマネジメント対策の徹底	1
(2) 訓練の充実・強化	1
(3) 冬期対策等の強化	2
(4) 人材育成及び技術力の強化	2
(5) 事業所内における連携強化及び県内事業者間による連携強化	3
(6) 新知見に対する幅広い対応	4
(7) 緊急時の環境モニタリング等の充実・強化	4
(8) リスクコミュニケーション活動等の展開	4
2. 再処理施設以外のサイクル施設への提言に対する対応について	5
(1) 訓練の充実・強化	5
(2) 県内事業者間による連携強化	6
3. 緊急安全対策の中長期対策等の実施状況について	7
添付資料－1	8

## はじめに

青森県原子力安全対策検証委員会（以下、「検証委員会」という。）より、「日本原燃株式会社再処理施設に係る緊急安全対策等については、対策が効果的に機能していくものと考えられる」との検証結果とともに、「本格操業に向けて施設の安全性を継続的に確保するために取り組むべきもの」として、8つの提言が示されました。

また、「再処理施設以外の核燃料サイクル施設について、電源を要する冷却機能が不要であること及び水素爆発を考慮する必要がないことを確認したことから、国が今回の緊急安全対策の対象外とした対応に問題はないものと考えられる」との検証結果とともに、「今後の施設の安全性を継続的に確保するために取り組むべきもの」として、2つの提言が示されました。

当社は、青森県知事より、検証委員会からの提言を踏まえた当社の対応並びに緊急安全対策等の中長期対策進捗状況についての確認・要請を受け、「青森県原子力安全対策検証委員会報告を受けた県の確認・要請に対する対応等について（2020年9月末現在）」を2020年10月26日に報告しておりますが、この報告以降から2021年3月末までの取組み状況について、以下のとおり報告いたします。

## 1. 再処理施設に関する検証委員会報告書の提言に対する対応について

### （1）本格操業に向けたアクシデントマネジメント対策の徹底

#### ①この期間の取組み状況

- アクシデントマネジメント対策への取組みに活用するため、確率論的手法の研究等を継続実施している。
- 新規制基準適合性に係る審査の内容を踏まえ、アクシデントマネジメント対策に係る設備対応や手順書の作成、訓練を実施している。

#### ②今後の対応

- 確率論的手法の研究について、今後も継続的に実施し、アクシデントマネジメント対策への取組みに活用していく。
- 今後もアクシデントマネジメント対策が機能するよう、設備対応や手順書の作成、訓練を継続的に実施していく。

### （2）訓練の充実・強化

#### ①この期間の取組み状況

- 再処理施設としては、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターと併せて、2020年12月1日に原子力防災訓練（総合訓練）を実施した。
- 各実働を伴う訓練の前に、機能班ごとに図上（机上）訓練を実施した。
- 2020年12月1日の原子力防災訓練（総合訓練）において、再処理施設については、地震による外部電源喪失と全ての非常用ディーゼル発電機の機能不全、中央制御室の監視機能の喪失を想定し、新規制基準に基づく重大事故（蒸発乾固、水素

爆発)の対策作業として、初動対応活動(アクセスルート確認)を実施した。この他、原子力事業者防災業務計画に定めるEAL(緊急時活動レベル)に基づいた通報訓練を実施したほか、即応センターを通じた原子力規制庁(緊急時対応センター)との状況共有訓練を実施した。

- 訓練時は訓練参加者以外の訓練評価者を各所に配置し、客観的な評価を実施した。訓練参加者の振り返り結果等も含め、課題・反省点を整理したうえで改善に向けた取組みを実施中。

## ②今後の対応

- 今後も訓練実績を踏まえ、総合訓練、個別訓練を計画・実施し、リスク管理、危機管理能力を継続的に高める。
- 訓練に対するPDCAサイクルの展開として、訓練結果を評価し、反省事項や改善事項等を次回訓練に反映していく。

## (3) 冬期対策等の強化

### ①この期間の取組み状況

- 防火水槽等の凍結防止対策は、2011年11月に完了している。
- 電源ケーブル小屋の補強対策は、2011年10月に完了している。

### ②今後の対応

- 今後も厳冬期訓練において凍結対策器具を活用していく。

## (4) 人材育成及び技術力の強化

### ①この期間の取組み状況

- 長期計画に基づき、保安教育・部門教育・シミュレータ訓練等により各部門の社員が必要とする教育・訓練を2020年度の基本計画及び個別計画に沿って実施し、専門的な技術の習得強化を図り、人材育成に取り組んだ。
- 当直運転員については、2020年度の教育・訓練計画に従い教育・訓練を実施した。主な事例(下期実績)は以下のとおり。
  - ・外部電源喪失時の対応訓練(36回)
  - ・異常時及び平常運転時のシミュレータ訓練(103回)また、体系的なOJT教育訓練計画により教育訓練を実施した。
- 各施設の特徴に応じた個人別の育成計画に基づき、必修実技訓練等による技能の習得や設備点検を通じた必修技術力の強化など必要な教育、研修等を実施している。
- 先行施設を有する国内外の事業者と以下のとおり情報交流を行い、社員の技術力強化を図っている。
  - ・仏国 ORANO社とは、主に同社の技術を導入している設備に関する情報共有を行っている。また、昨年度に引き続き、ORANO社の技術者より当社運転員に

対する運転経験・トラブル発生時の対応についての教育（コーチング）を実施し、運転員の技術向上を図っている。

- ・日本原子力研究開発機構とは、中間ウラン濃縮缶の腐食に関する研究等について情報共有を行っている。

## ②今後の対応

- 長期計画並びに2021年度の基本計画及び個別計画に基づき、保安教育・部門教育・シミュレータ訓練等により各部門の社員が必要とする教育・訓練を継続実施する。
- 当直運転員については2021年度の教育・訓練計画に従い教育・訓練を継続実施する。また、長期的には体系的なOJT教育訓練計画により教育訓練を継続する。
- 今後も先行施設を有する国内外の事業者との情報交換や人材交流を継続し、新たな知見を収集するとともに、運転・保守に関するノウハウの習得、蓄積を図っていく。

## （５）事業所内における連携強化及び県内事業者間による連携強化

### ①この期間の取組み状況

- 2011年12月9日に締結した「青森県内原子力事業者間安全推進協力協定」に基づき、青森県内における原子力災害への対応能力向上のための活動等に係る相互協力を行っている。
- 同協定に基づき、平常時の安全管理等や訓練等による原子力災害への対応能力向上、原子力災害時における協力活動を目的とし、「各種会議」及び「協力活動」について、以下のとおり実施した。

[会議実績及び内容]

- ・原子力安全推進協議会：2020年10月15日、2021年3月25日
- ・原子力安全推進作業会：2020年12月23日、2021年2月24日

<内 容>

- ・原子力事業者防災業務計画の見直し等に関する情報共有
- ・新規制基準等の対応状況（適合性審査に係る対応状況等）に関する情報共有

[協力活動]

<平常時における安全管理等に係る協力活動>

- ・当社において安全文化講演会を開催（2020年12月14日）

<訓練などによる原子力災害への対応能力向上のための協力活動>

- ・当社の防災訓練において、「青森県内原子力事業者間安全推進協力協定」に基づく通報連絡訓練を実施（2020年12月1日）

### ②今後の対応

- 引き続き、「青森県内原子力事業者間安全推進協力協定」に基づく活動を通して、更なる安全性や技術力の向上と原子力災害への対応能力向上に向けて取り組んで

いく。

- 事業所内における連携強化については、防災訓練を通じて、継続して技能の維持・向上に取り組んでいく。

## **(6) 新知見に対する幅広い対応**

### **①この期間の取組み状況**

- 原子力施設の耐震安全性に係る新たな科学的、技術的知見の継続的な収集を実施するため、各種学会等の刊行物を調査して耐震に関する新知見の収集を行った。

### **②今後の対応**

- アクティブ試験を通じて得られたデータやそれに基づく運転方法の改善、設備の不具合やその処置など、知見を体系的に収集、評価して運転保守に反映するとともに、本格操業後においても、継続的に技術の蓄積を図っていく。
- 耐震に関する新知見の収集を今後も継続的に実施するとともに、新知見については、確実かつ速やかに対応を検討する。

## **(7) 緊急時の環境モニタリング等の充実・強化**

### **①この期間の取組み状況**

- 環境モニタリングなどの更なる充実強化は2013年3月に完了している。
- 原子力災害対策指針等の改正を踏まえた、EAL（緊急時活動レベル）の通報基準や通報様式の変更等を行う原子力事業者防災業務計画の修正は2017年10月に完了している。また、青森県地域防災計画（原子力災害対策編）においても原子力災害対策指針等の改正を踏まえた原子燃料サイクル施設等における災害対策重点区域等の明確化などを行う修正（2018年3月修正）が完了していることを確認している。

### **②今後の対応**

- 緊急時における関係市町村、県、国及び事業者間への通報システムを維持し、今後も必要に応じて充実を図っていく。

## **(8) リスクコミュニケーション活動等の展開**

### **①この期間の取組み状況**

- 放射線や安全対策に関する理解促進等を図るため勉強会を継続的に実施しており、県内各地において75回開催（1,943名参加）した。
- 次世代層を対象とした小・中・高・大学校への出前授業を18校で開催（1,118名参加）した。
- ブースの出展・開催を予定していた地域のイベントについては、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から中止となった。

- 放射線や安全対策等に関する理解促進を図るため、新聞広告を6回実施するとともに、チラシの新聞折込みを3回実施し、地元メディアを通じて情報発信をしている。
- 当社事業、施設の安全対策等に関する理解促進を図るため、ステークホルダーに対する視察会を31回開催（356名参加）した。
- 六ヶ所村での全戸訪問について、2020年度は新型コロナウイルス感染防止のため訪問を取り止め、2021年2月にリーフレットの全戸郵送（3,926通）を実施した。また、希望者への訪問活動および村内5箇所で、地区住民対象の「日本原燃ふれあい交流会」（76名参加）を実施した。
- 「再処理工場で発生が想定されるトラブルへの対応（トラブル対応事例集）」および「再処理工場の安全確保への取り組み」を作成し、当社ホームページに公開するとともに、社員教育を実施している。

## ②今後の対応

- 「再処理工場で発生が想定されるトラブル等への対応（トラブル対応事例集）」および「再処理工場の安全確保への取り組み」を活用し、地域の皆さまのご安心につながるよう、住民説明会、訪問活動、視察会・勉強会等の機会を通じて本資料をご説明するとともに、社員やグループ会社、協力会社への教育を実施する。
- 放射線や安全対策に関する理解促進を図るため、今後も勉強会を継続し、県民、六ヶ所村民との直接対話の機会を増やしていくなどリスクコミュニケーション活動を継続していくとともに、地元メディア（新聞、テレビ、ラジオ等）を通じて発信していく。なお、実施にあたっては、新型コロナウイルス感染防止対策を徹底し実施する。
- 非常時における県民への情報開示・情報共有の仕組みなど、国、地方行政と連携が求められる防災に関わる事項については、今後もその動向を踏まえ必要に応じて関係機関と連携しながら検討する。

## 2. 再処理施設以外のサイクル施設への提言に対する対応について

### （1）訓練の充実・強化

#### ①この期間の取り組み状況

- 高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターとしては、2020年11月26日に原子力防災訓練（図上訓練）を実施し、初期対応や応急対応等の確認を行った。そのうえで再処理施設と併せて、2020年12月1日に原子力防災訓練（総合訓練）を実施し、自己評価等を行った。また、2020年11月24日～29日に再処理工場内火災対応訓練（個別訓練）を実施し、役割や手順書等の確認を行った。
- ウラン濃縮施設において、2020年12月1日の原子力防災訓練（総合訓練）のほか、加工施設 非常時訓練および大規模損壊（図上）訓練を実施し、有効性を確認・評価し必要な改善を行った。また、簡易化学防護服着装訓練など計39項目の個別訓練を95回実施した。



○低レベル放射性廃棄物埋設センターにおいて、2020年12月1日に原子力防災訓練（総合訓練）を実施し、課題・反省点を抽出した。また通報訓練や救護訓練など、計22項目の個別訓練を67回実施した。

## ②今後の対応

○高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター、ウラン濃縮施設及び低レベル放射性廃棄物埋設センターにおいて、今後も総合訓練等を実施し、リスク管理、危機管理能力を継続的に高める。

○MOX燃料加工施設は建設段階であるため、当社他事業における訓練の計画及び実績を適切に反映できるよう努めていく。また、他事業の訓練にも継続的に参加し、力量向上に向けて取り組んでいる。

## （2）県内事業者間による連携強化

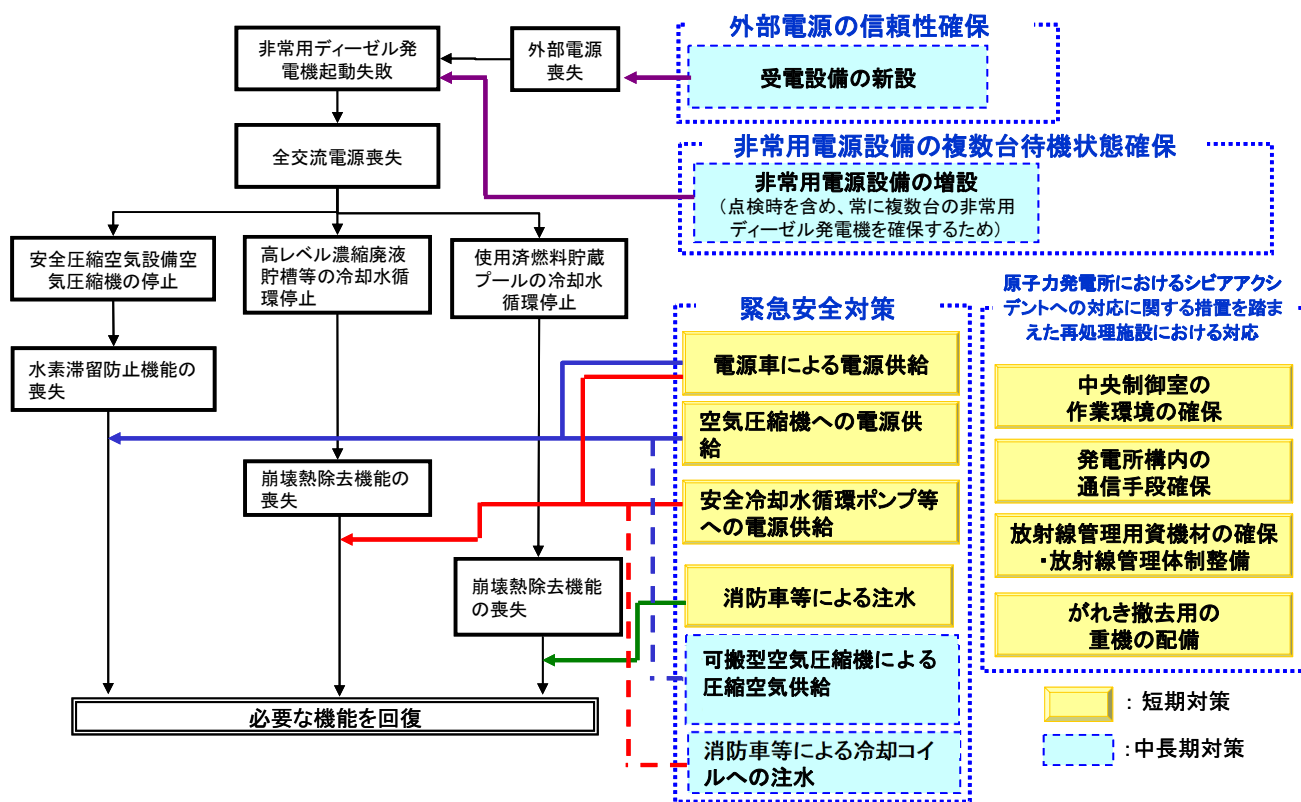
1.（5）と同様

### 3. 緊急安全対策の中長期対策等の実施状況について

○現在、緊急安全対策に係る中長期対策等について着実に取り組んでいるところであり、現時点における進捗状況は以下のとおり（添付資料－1参照）。

中長期対策等	進捗状況
<b>①水素滞留防止機能喪失に対する対策</b>	
可搬型空気圧縮機による圧縮空気供給	可搬型空気圧縮機を配備完了。（2011年6月3日完了）
<b>②放射性物質の崩壊熱除去に対する対策</b>	
消防車等による冷却コイルへの注水	冷却コイルへの注水に必要な設備（ポンプ、ホース等）を配備完了。（2012年4月27日完了）
<b>③非常用電源設備の複数台待機状態確保</b>	
非常用電源設備の増設	発電機の容量、種類、台数等の仕様について検討中。
<b>④外部電源の信頼性確保</b>	
受電設備の新設	当社の敷地内に電路を確保する目的の鉄塔及び新規開閉所の建設工事完了。（2014年12月完了）
<b>⑤原子力発電所のシビアアクシデントを踏まえた対応</b>	
制御室の作業環境の確保	よう素除去フィルタ設置完了。（2013年3月29日完了）
<b>⑥その他（緊急時の電源確保）</b>	
電源車の増配備	2011年12月22日及び2012年1月30日に電源車各1台を配備完了。（2012年1月30日完了）

以 上



再処理施設の緊急安全対策等