

会 議 の 状 況

I 令和3年度第2回青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議評価委員会

1. 開催期間 令和3年7月9日(金)～令和3年7月27日(火)

2. 開催方法 書面開催

3. 参加委員 22名

4. 提出資料

資料 1 原子力施設環境放射線調査報告書(案)(令和2年度第4四半期報)

資料 2 原子力施設環境放射線調査報告書データ集(案)(令和2年度第4四半期報)

資料 3 原子力施設環境放射線調査報告書(案)(令和2年度報)

資料 4 原子力施設環境放射線調査報告書データ集(案)(令和2年度報)

資料 5 東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書(案)(令和2年度第4四半期報)

資料 6 東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書(案)(令和2年度報)

参考資料1 原子燃料サイクル事業の現在の状況について

参考資料2 東通原子力発電所の現在の状況について

参考資料3 リサイクル燃料備蓄センターの現在の状況について

会議の状況

5. 概 要

以下のとおり了承された。

(1) 議事

ア 原子力施設環境放射線調査結果(令和2年度第4四半期、令和2年度)について

(ア) 原子燃料サイクル施設

- ・原子燃料サイクル施設に係る令和2年度第4四半期の環境放射線等調査結果は、これまでと同じ水準であった。原子燃料サイクル施設からの影響は認められなかった。
- ・令和2年度の環境放射線等調査結果は、これまでと同じ水準であった。原子燃料サイクル施設からの影響は認められなかった。
- ・令和2年度の測定結果に基づき実施する「施設起因の線量の推定・評価」については、施設寄与が認められなかったため省略した。
- ・令和2年度の原子燃料サイクル施設における放射性気体廃棄物、放射性液体廃棄物及びフッ素化合物の放出状況は、いずれも管理目標値を下回っていた。再処理工場から放出された放射性物質に起因する実効線量として、令和2年度1年間の放出実績をもとに推定・評価した結果は0.001ミリシーベルト未満であり、法令に定める周辺監視区域外の線量限度(年間1ミリシーベルト)を十分に下回っていた。
- ・令和2年度の測定結果については、「平常の変動幅」の設定に用いる。ただし、大気浮遊じん中の全 α 及び全 β 放射能測定のうち、青森局については、令和2年9月14日～21日の測定値を参考値としたため、当該測定値は平常の変動幅の設定に用いない。

(イ) 東通原子力発電所

- ・東通原子力発電所に係る令和2年度第4四半期の環境放射線調査結果は、これまでと同じ水準であった。東通原子力発電所からの影響は認められなかった。
- ・令和2年度の環境放射線調査結果は、これまでと同じ水準であった。東通原子力発電所からの影響は認められなかった。
- ・令和2年度の測定結果に基づき実施する「施設起因の線量の推定・評価」については、施設寄与が認められなかったため省略した。
- ・令和2年度の東通原子力発電所における放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出状況は、いずれも管理目標値を下回っていた。東通原子力発電所から放出された放射性物質に起因する実効線量として、令和2年度1年間の放出実績をもとに推定・評価した結果は0.001ミリシーベルト未満であり、法令に定める周辺監視区域外の線量限度（年間1ミリシーベルト）を十分に下回っていた。
- ・令和2年度の測定結果については、「平常の変動幅」の設定に用いる。

(ロ) リサイクル燃料備蓄センター

- ・リサイクル燃料備蓄センターに係る令和2年度第4四半期の環境放射線調査結果は、これまでと同じ水準であった。
- ・令和2年度の環境放射線調査結果は、これまでと同じ水準であった。
- ・令和2年度の測定結果については、「平常の変動幅」の設定に用いる。

イ 東通原子力発電所温排水影響調査結果（令和2年度第4四半期、令和2年度）

- ・水温・塩分、水質及び生物等の各調査結果は、概ねこれまでの調査結果と同様の範囲であった。

(2) 評価委員会意見及び回答

資料1 原子力施設環境放射線調査報告書(案)（令和2年度第4四半期報）

委員意見	回答
各施設に係る調査結果のページにおいて、「降雨等※」で脚注を入れているが、そこには「積雪により大地からの放射線が遮へいされることにより低下する」という記載があるので、空間放射線量率（NaI）の結果に記載されている「積雪の影響と考えられる」という表現についても、同じ注釈を使って「積雪※の影響によるものと考えられる」としてもよいと思われる。（遮へい効果の記述が本文中にはないため）。【田上委員】	ご意見を参考に、添付例のとおり報告書の記載を修正します。【県】

委員意見	回答																					
<p>[p7]</p> <p>原子燃料サイクル施設に関する倉内のRPLD測定結果が平常の変動範囲を下回っている件について、積雪の影響との評価で問題無いと考えるが他地点ではほぼ例年と同じような状況であった。この点について考えられる理由は何か。【片桐委員】</p>	<p>同地点は、平成28年度第4四半期に測定場所を移動しており、他の地点と比較して過去のデータが少なくなっています。下図のとおり、過去3年間と比較して積雪が多かったことが確認されており、積雪の影響によるもの</p> <div data-bbox="778 383 1390 808" data-label="Figure"> <table border="1"> <caption>倉内における積算線量及び積雪深の推移 (H27～R2)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>積算線量 (μGy/91日)</th> <th>積雪深 (cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H27</td> <td>~88</td> <td>~5</td> </tr> <tr> <td>H28</td> <td>~90</td> <td>~5</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>~85</td> <td>~60</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>~85</td> <td>~60</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>~92</td> <td>~10</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>~80</td> <td>~75</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>と考えています。【県】</p> <p>倉内における積算線量及び積雪深の推移 (H27～R2)</p>	年度	積算線量 (μGy/91日)	積雪深 (cm)	H27	~88	~5	H28	~90	~5	H29	~85	~60	H30	~85	~60	R1	~92	~10	R2	~80	~75
年度	積算線量 (μGy/91日)	積雪深 (cm)																				
H27	~88	~5																				
H28	~90	~5																				
H29	~85	~60																				
H30	~85	~60																				
R1	~92	~10																				
R2	~80	~75																				
<p>[p35]</p> <p>リサイクル燃料貯蔵施設に関する美付の測定結果が平常の変動範囲を下回っている件について、積雪の影響との評価で問題無いと考えるが同地点での県測定結果は平常の変動範囲内である。この点も含め考えられる理由は何か。【片桐委員】</p>	<p>県・事業者が設置するRPLD収納箱は、下図のとおり県設置分が手前側の道路沿い、事業者設置分がフェンスの内側にあり、積雪等、周辺環境の差が測定値に影響している可能性があると考えられます。【県、RFS】</p> <div data-bbox="762 1070 1417 1435" data-label="Image"> </div> <p>図 美付MP付近の状況 左下手前が県収納箱、黒いフェンス奥に事業者収納箱</p>																					

2 調査結果

令和2年度第4四半期(令和3年1月～3月)における環境放射線等の調査結果は、これまでと同じ水準であった。

原子燃料サイクル施設からの影響は認められなかった。

(1) 空間放射線※

モニタリングステーション、モニタリングポスト及びモニタリングカーによる空間放射線量率測定並びにRPLD(蛍光ガラス線量計)による積算線量測定を実施した。

① 空間放射線量率(NaI)

(a) モニタリングステーション及びモニタリングポスト

各測定局における測定値は表 1-1、図 1-1 及び図 1-2 のとおりであり、平常の変動幅を上回った測定値は、すべて降雨等によるものと考えられる。

また、野辺地局において平常の変動幅及び過去の測定値の範囲を下回った測定値並びに千歳平局、吹越局、東北町役場局、東北分庁舎局、三沢市役所局及び老部川局において過去の測定値の範囲を下回った測定値があったが、積雪の影響によるものと考えられる。

表 1-1 モニタリングステーション及びモニタリングポストによる空間放射線量率(NaI)測定結果 (単位:nGy/h)

	実施者	測定局	測定値	平常の変動幅を外れた原因と時間数(単位:時間)		平常の変動幅	過去の測定値の範囲
				施設起因	降雨等		
モニタリングステーション	青森県	尾 駸	9 ～ 44	0	6	8 ～ 38	8 ～141
		千 歳 平	11 ～ 46	0	12	11 ～ 35	12 ～ 73
		平 沼	11 ～ 42	0	16	10 ～ 32	11 ～ 74
		泊	9 ～ 62	0	17	6 ～ 36	9 ～130
		吹 越	13 ～ 37	0	7	13 ～ 33	15 ～ 93
		比較対照(青森)	15 ～ 56	0	23	15 ～ 39	15 ～ 81
	事業者	老 部 川	10 ～ 37	0	14	9 ～ 31	11 ～114
		二 又	11 ～ 42	0	13	8 ～ 34	11 ～133
		室 ノ 久 保	13 ～ 40	0	18	11 ～ 31	12 ～ 77
モニタリングポスト	青森県	横 浜 町 役 場	17 ～ 40	0	19	12 ～ 32	17 ～ 95
		野 辺 地	21 ～ 54	0	150	24 ～ 40	24 ～ 80
		砂 子 又	12 ～ 49	0	37	9 ～ 33	12 ～ 93
		東 北 町 役 場	13 ～ 56	0	38	11 ～ 31	14 ～ 75
		東 北 分 庁 舎	13 ～ 48	0	41	11 ～ 31	14 ～ 66
		三 沢 市 役 所	13 ～ 48	0	38	12 ～ 30	14 ～ 63

- ・「平常の変動幅」は平成27～令和元年度の測定値の「平均値±(標準偏差の3倍)」。
- ・「過去の測定値の範囲」は平成27～令和元年度の測定値の「最小値～最大値」。
- ・「施設起因」は、監視対象施設である原子燃料サイクル施設に起因するもの。
- ・「施設起因」と「降雨等」の影響が同時に認められた場合は、その主たる原因に分類している。

※:空間放射線は、降雪時に雨や雪に取り込まれて地表面に落下したラドンの壊変生成物の影響により増加し、積雪により大地からの放射線が遮へいされることにより減少する。また、医療・産業に用いる放射性同位元素等の影響により空間放射線量率が一時的に上昇することがある。なお「降雨等」とは、「降雨、降雪、雷雨、積雪等の気象要因及び地理・地形上の要因等の自然条件の変化」、「医療・産業に用いる放射性同位元素等の影響」、「国内外の他の原子力施設からの影響」などである。

II 令和元年度青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議監視委員会

1. 日 時 令和2年9月11日（金） 14:00～15:30

2. 場 所 ホテル青森 3F 孔雀の間

3. 出席委員 36名

4. 提出資料

資料 1	会議の状況
資料 2	環境放射線モニタリングの概要
冊子	原子力施設環境放射線調査報告書（令和元年度第4四半期報）
冊子	原子力施設環境放射線調査報告書（令和元年度報）
冊子	東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書（令和元年度第4四半期報）
冊子	東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書（令和元年度報）
資料 3	令和元年度第1四半期温排水影響調査（底質調査）
参考資料1	原子燃料サイクル事業の現在の状況について
参考資料2	東通原子力発電所の現在の状況について
参考資料3	リサイクル燃料備蓄センターの現在の状況について
広報誌	モニタリングつうしんあおもり No. 117

5. 概要

(1) 議事

ア 原子力施設環境放射線調査結果（令和元年度）について

(7) 原子燃料サイクル施設

県及び日本原燃(株)から冊子により説明があり、次のとおり確認された。

- ・令和元年度の環境放射線等調査結果は、これまでと同じ水準であった。原子燃料サイクル施設からの影響は認められなかった。
- ・令和元年度の測定結果に基づき実施する「施設起因の線量の推定・評価」については施設寄与が認められなかったため省略した。
- ・令和元年度の原子燃料サイクル施設における放射性廃棄物等の放出状況は、管理目標値を下回っていた。再処理工場から放出された放射性物質に起因する実効線量として令和元年度の放出実績をもとに推定・評価した結果は0.001ミリシーベルト未満であった。
- ・令和元年度の測定結果については、平常の変動幅の設定に用いる。

(4) 東通原子力発電所

県及び東北電力(株)から冊子により説明があり、次のとおり確認された。

- ・令和元年度の環境放射線調査結果は、これまでと同じ水準であった。東通原子力発電所からの影響は認められなかった。
- ・令和元年度の測定結果に基づき実施する「施設起因の線量の推定・評価」については、施設寄与が認められなかったため省略した。
- ・令和元年度の東通原子力発電所における放射性廃棄物の放出状況は、管理目標値を下回っていた。東通原子力発電所における放射性廃棄物の放出量は、検出限界未満であった。このため、東通原子力発電所から放出された放射性物質に起因する実効線量に

については、算出を省略した。

- ・令和元年度の測定結果については、平常の変動幅の設定に用いる。

(ウ) リサイクル燃料備蓄センター

県から冊子により説明があり、次のとおり確認された。

- ・令和元年度の環境放射線調査結果は、これまでと同じ水準であった。
- ・令和元年度の測定結果については、平常の変動幅の設定に用いる。

委員から、日本原燃(株)の気体状廃棄物からヨウ素131が検出されている原因について質問があり、日本原燃(株)から、高レベル廃液などに含まれているプルトニウムなどの超ウラン元素の核分裂によってヨウ素131が一定量発生しているとの回答があった。

イ 東通原子力発電所温排水影響調査結果(令和元年度)について

県から冊子により説明があり、今後も引き続き調査を継続し、データの収集に努めていくこととした。

(2) その他

ア 原子燃料サイクル事業の現在の状況

日本原燃(株)から参考資料1により新規制基準への対応状況及び各事業の運転状況等について説明があったほか、トラブル等一覧について説明があった。

イ 東通原子力発電所の現在の状況

東北電力(株)から参考資料2により新規制基準適合性審査の状況及び東通原子力発電所の運転状況等について説明があったほか、東通原子力発電所の原子炉施設保安規定変更認可申請及び東通原子力発電所「原子力事業者防災業務計画」修正の届出について説明があった。

ウ リサイクル燃料備蓄センターの現在の状況

リサイクル燃料貯蔵(株)から参考資料3により新規制基準に係る適合性審査の状況、原子炉等規制法改正への対応及び「リサイクル燃料備蓄センター原子力事業者防災業務計画」修正の届出について説明があった。

委員から、参考資料1について、高レベル放射性廃棄物受入に係る今後の見通しについて質問があり、日本原燃株式会社から、返還廃棄物はまだ残っているとの回答があった。

委員から、参考資料1について、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターにおける換気設備の停止について、換気系トラブルが多いと思われるため、詳細な事故対応等の調査を行い、他の排風機等に水平展開するよう要望があり、日本原燃(株)から、原因調査を水平展開するとの回答があった。