

# 令和2年度中間貯蔵施設事業に係る モニタリング調査の結果について

令和3年10月14日

福島県生活環境部中間貯蔵施設等対策室

# 調査の目的

---

- 国が実施する中間貯蔵施設事業に関して、「中間貯蔵施設の周辺地域の安全確保等に関する協定書」に基づき、空間線量率、大気(大気浮遊じん)、水の放射能濃度等を測定し、事業による周辺環境への影響を確認する。
- 国が実施する環境モニタリングについて、県の調査結果と比較することで、その妥当性を確認する。

# 調査の内容

## ○放射線及び放射能

調査対象	調査項目
敷地境界	空間線量率 大気浮遊じんの放射能濃度
輸送路	空間線量率
河川	河川水の放射能濃度
保管場	地下水の放射能濃度
受入・分別施設	地下水の放射能濃度
土壌貯蔵施設	地下水の放射能濃度 放流水の放射能濃度
減容化施設	排出ガスの放射能濃度

## ○その他の項目

調査対象	調査項目
輸送路	大気質(NO <sub>x</sub> 、SPM) 騒音・振動
土壌貯蔵施設	放流水中の有害物質等

# 調査地点数

## ○中間貯蔵施設敷地境界・敷地外

調査項目	敷地境界	輸送路			下流河川
		浪江町	双葉町	大熊町	
① 空間線量率	2	1	5	5	—
② 大気浮遊じんの放射能濃度	2	—	—	—	—
③ 大気質(NO <sub>x</sub> 、SPM)	—	1	—	—	—
④ 騒音・振動	—	1	—	—	—
⑤ 河川水の放射能濃度	—	—	—	—	6

## ○中間貯蔵施設敷地内

調査項目	双葉工区内	大熊工区内
⑥ 地下水(井戸)の放射能濃度	11	18
地下水(集排水設備)の放射能濃度	5	13
⑦ 放流水の放射能濃度	3	5
放流水の有害物質等	3	5
⑧ 減容化施設の排ガスの放射能濃度	4	1

# ①空間線量率(敷地境界)調査結果

## ○概要

中間貯蔵施設事業による周辺環境への影響を確認するため、敷地境界で空間線量率の測定を行った。

その結果、測定結果は、前年度と同程度であり、環境省の令和2年度の測定結果とも同程度であった。

## ○測定結果

単位:  $\mu$  Sv/h

測定地点		測定結果	県測定結果 (令和元年度)	環境省測定 結果(令和2年度)
双葉町陳場下交差点	従来位置	0.28 ~ 0.29	0.32 ~ 0.35	0.29 ~ 0.43
	変更後※	0.29 ~ 0.31	—	—
大熊町東大和久交差点	従来位置	0.91 ~ 1.01	1.24 ~ 1.31	—
	環境省近傍	2.18 ~ 2.32	—	1.53 ~ 2.13

※道路工事により大気浮遊じんの測定地点を変更したため、空間線量率も同じ地点で測定した。

また、並行して従来位置の測定も行った

# ①空間線量率(輸送路)調査結果

## ○概要

除去土壌等の輸送車両による周辺環境への影響を確認するため、輸送路で空間線量率の測定を実施した。

その結果、測定結果は前年度と同程度であった。

## ○測定結果

単位:  $\mu$  Sv/h

測定地点	測定結果	県測定結果 (令和元年度)
双葉町	0.35 ~ 4.11	0.38 ~ 4.59
大熊町	0.62 ~ 2.58	0.67 ~ 2.48
浪江町	0.12 ~ 0.13	0.14

## ②大気浮遊じんの放射能濃度(セシウム-134,セシウム-137)

### ○概要

中間貯蔵施設の周辺環境への影響を確認するため、敷地境界で大気浮遊じんの測定を実施した。

その結果、放射線障害防止法の基準値を下回っていた。

また、これらの結果は、前年度と同程度であり、環境省の令和2年度の測定結果とも同程度であった。

### ○測定結果

※双葉町陳場下交差点では、道路工事のため従来地点より5m程度西側に位置をずらして実施した

単位:mBq/m<sup>3</sup>

測定地点		測定項目	測定結果	基準への適合	基準 (濃度限度)	県測定結果 (令和元年度)	環境省測定 結果(令和2年度)
敷地境界	双葉町陳場下交差点※	セシウム-134	不検出 (検出下限値:2~3)	適	セシウム-134 濃度/20,000 + セシウム-137 濃度/30,000 ≤ 1	不検出 (検出下限値:1)	不検出 (検出下限値:1)
		セシウム-137				不検出 ~ 1.9 (検出下限値:1)	不検出 ~ 4.26 (検出下限値:1)
	大熊町東大和久交差点	セシウム-134	不検出 (検出下限値:3)	適		不検出 (検出下限値:1)	不検出 (検出下限値:1)
		セシウム-137				不検出 (検出下限値:1)	不検出 (検出下限値:1)
敷地内(参考) 【出典】原子力発電所周辺 環境放射能測定結果 (県危機管理部)		セシウム-134	不検出~0.094 (検出下限値:0.01~0.1)		—	不検出~0.16 (検出下限値:0.01~0.1)	—
		セシウム-137	0.14~1.6 (検出下限値:0.01~0.1)		—	0.15~2.4 (検出下限値:0.01~0.1)	—

### ③大気質 (NO<sub>2</sub>,NO,SPM) 調査結果

#### ○概要

除去土壌等の輸送車両による周辺環境への影響を確認するため、輸送路で大気質の測定を実施した。

その結果、環境基準を下回っていた。

また、測定結果は前年度の測定結果と同程度であった。

#### ○測定結果

測定地点	調査対象	項目	測定値の範囲	基準への適合	基準値等	令和元年度結果
浪江町 地域 スポーツセンター	二酸化窒素(NO <sub>2</sub> )	1日平均値(ppm)	0.002 ~ 0.007	適	【環境基準】 0.04~0.06ppm、又はそれ以下	0.002 ~ 0.007
		1時間の最大値(ppm)	0.004 ~ 0.022			0.005 ~ 0.028
	一酸化窒素(NO)	1日平均値(ppm)	0.000 ~ 0.002	-	【令和元年度大気測定局舎(8局)】 1日平均値の最高値:0.002~0.026ppm 1時間値の最高値:0.007~0.058ppm	0.000 ~ 0.003
		1時間の最大値(ppm)	0.001 ~ 0.009			0.003 ~ 0.051
	浮遊粒子状物質(SPM)	1日平均値(mg/m <sup>3</sup> )	0.003 ~ 0.019	適	【環境基準】 1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下 かつ1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下	0.001 ~ 0.007
		1時間の最大値(mg/m <sup>3</sup> )	0.006 ~ 0.029			0.004 ~ 0.019



## ④騒音・振動調査結果

### ○概要

除去土壌等の輸送車両による周辺環境への影響を確認するため、輸送路で騒音・振動の測定を実施した。

その結果、環境基準を下回っていた。

また、測定結果は前年度と同程度であった。

### ○測定結果

測定地点	測定項目	測定結果	基準への適合	環境基準	測定結果 (令和元年度)
浪江町 地域スポーツ センター	等価騒音レベル	60.1 ~ 63.2 dB	適	70dB	62.2 ~ 65.7 dB
	振動レベル	35.4 ~ 50.1 dB	適	70dB	38.6 ~ 52.4 dB

## ⑤河川水の放射能濃度(セシウム-137,セシウム-134)

### ○概要

中間貯蔵施設の河川水への影響を確認するため、各施設の放流先の河川水について、放射能濃度を調査した。

その結果、放射線障害防止法の基準値を下回っていた。

また、測定結果は前年度の測定結果と同程度であり、環境省の令和2年度の測定結果とも同程度であった。

### ○測定結果

単位: Bq/L

測定地点	測定項目	測定結果	基準への適合	基準(濃度限度)	県測定結果(令和元年度)	環境省測定結果(令和2年度)
双葉町(3)・大熊町(3)の河川	セシウム-134	不検出 (検出下限値:1)	適	セシウム-134濃度/60 + セシウム-137濃度/90 ≤ 1	不検出 (検出下限値:1)	不検出 (検出下限値:1)
	セシウム-137	不検出~1 (検出下限値:1)			不検出~3 (検出下限値:1)	不検出 ~ 4.26 (検出下限値:1)

## ⑥地下水の放射能濃度(セシウム-137,セシウム-134)

### ○概要

中間貯蔵施設事業による地下水への影響を確認するため、土壌貯蔵施設の遮水シート下部湧水及び各施設の下流側井戸の地下水について、放射能濃度を調査した。

その結果、全て不検出であった。

また、測定結果は前年度の測定結果と同程度であり、環境省の令和2年度の測定結果とも同程度であった。

### ○測定結果

単位:Bq/L

測定地点	測定項目	測定結果	県測定結果 (令和元年度)	環境省測定 結果(令和2年度)
・各受入・分別施設 ・各土壌貯蔵施設 ・各廃棄物貯蔵施設	セシウム-134	不検出 (検出下限値:1)	不検出 (検出下限値:1)	不検出 (検出下限値:1)
	セシウム-137			

## ⑦放流水の放射能濃度(セシウム-137,セシウム-134)、有害物質等濃度

### ○概要

土壌貯蔵施設の排水管理状況を確認するため、各施設からの放流水について、放射能濃度及び有害物質濃度等を調査した。

その結果、放射能濃度及び有害物質濃度等のいずれも放射線障害防止法及び中間貯蔵施設に係る指針の基準値を下回っていた。

また、測定結果は前年度と同程度であり、環境省の令和2年度の測定結果とも同程度であった。

### ○測定結果

単位: Bq/L

測定地点	測定項目	測定結果	基準への適合	基準等	県測定結果 (令和元年度)	環境省測定 結果(令和2年度)
各土壌貯蔵施設	セシウム-134	不検出 (検出下限値:1)	適	セシウム-134濃度/60 + セシウム-137濃度/90 ≤ 1	不検出 (検出下限値:1)	不検出 (検出下限値:1)
	セシウム-137	不検出~1 (検出下限値:1)				不検出 ~ 1.2 (検出下限値:1)
	有害物質等 濃度	全て基準超過 無し	適	「中間貯蔵施設に係る 指針」による基準	全て基準超過 無し	全て基準超過 無し

## ⑧減容化施設の排出ガスの放射能濃度(セシウム-134,セシウム-137)

### ○概要

減容化施設の排出ガスの処理状況を確認するため、各施設の排出ガスについて、放射能濃度を調査した。

その結果、全て不検出であった。

また、測定結果は前年度の測定結果と同程度であり、環境省の令和2年度の測定結果とも同程度であった。

### ○測定結果

単位: Bq/m<sup>3</sup>

測定地点		測定結果※	基準への適合	基準(濃度限度)	測定結果※(令和元年度)	環境省の令和2年度モニタリング結果	
双葉町	仮設焼却施設	(その1)	不検出	適	セシウム-134濃度 /20 + セシウム-137濃度 /30 ≤ 1	—	不検出(検出下限値:4)
		(その2)	不検出	適		—	不検出(検出下限値:4)
	仮設灰処理施設	(その1)	不検出	適		—	不検出(検出下限値:4)
		(その2)	不検出	適		—	不検出(検出下限値:4)
大熊町	仮設焼却施設	不検出	適		不検出	不検出(検出下限値:4)	

※ろ紙部及びドレン水部の合算(検出下限値はそれぞれ1 Bq/m<sup>3</sup>)