

令和 2 年度上期放射線管理等報告書

令 0 2 原 機 (大 安) 0 7 9

令 和 2 年 1 1 月 1 1 日

原子力規制委員会 殿

住 所 茨城県那珂郡東海村大字舟石川 7 6 5 番地 1

名 称 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

代表者の氏名 理 事 長 児 玉 敏 雄

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 6 7 条第 1 項及び核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物の廃棄物管理の事業に関する規則第 4 0 条第 1 項の規定により次のとおり報告します。

| | | |
|-------|-------|------------------------------|
| 事 業 所 | 名 称 | 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗研究所 |
| | 所 在 地 | 茨城県東茨城郡大洗町成田町 4 0 0 2 番地 |

1 放射性廃棄物の廃棄の状況

(1) 気体状の放射性廃棄物に含まれる放射性物質の濃度

① 放射性物質の種類別の濃度の3月間についての平均値 (注1) (注16)

(単位: Bq/cm³)

| 測定の箇所等 | | 種類 | 前半の3月間 (4月~6月) | | | |
|-----------------------------|-------------------|----|----------------|--------|--------|------------------|
| | | | 放射性 Cs | 放射性 Ru | 放射性 Ar | ⁶⁰ Co |
| 排気口 又は 排気 監視 設備 | 廃液処理棟排気口 | | ND (注2) | — | — | — |
| | β・γ 固体処理棟Ⅰ排気口 | | — | — | — | ND (注8) |
| | β・γ 固体処理棟Ⅱ排気口 | | — | — | — | ND (注9) |
| | β・γ 固体処理棟Ⅲ排気口 | | — | — | — | ND (注10) |
| | β・γ 固体処理棟Ⅳ排気口 | | ND (注3) | — | — | — |
| | α 固体処理棟排気口 (注14) | | — | — | — | ND (注11) |
| | 廃液貯留施設Ⅰ排気口 | | ND (注4) | — | — | — |
| | 廃液貯留施設Ⅱ排気口 | | ND (注5) | — | — | — |
| | 有機廃液一時格納庫排気口 | | ND (注6) | — | — | — |
| | α 一時格納庫排気口 | | — | — | — | ND (注12) |
| | α 固体貯蔵施設排気口 (注15) | | — | — | — | ND (注13) |
| | 管理機械棟排気口 | | ND (注7) | — | — | — |
| 濃度管理目標値 | | | — | — | — | — |

(注1) 放射性物質の濃度が検出下限未満の場合は「ND」と表記する。前半の3月間におけるそれぞれの検出下限濃度は、(注2)~(注13)のとおり。

(注2) 1.2×10^{-9} (注3) 1.5×10^{-9} (注4) 1.3×10^{-9} (注5) 1.4×10^{-9}

(注6) 7.8×10^{-9} (注7) 1.6×10^{-9} (注8) 1.4×10^{-9} (注9) 1.3×10^{-9}

(注10) 3.4×10^{-10} (注11) 3.4×10^{-10} (注12) 2.2×10^{-9} (注13) 3.7×10^{-9}

(注14) その他の核種: ²³⁹Pu ND (5.7×10^{-11})

(注15) その他の核種: ²³⁹Pu ND (2.4×10^{-10})

(単位: Bq/cm³)

| 測定の箇所等 | | 種類 | 後半の3月間 (7月~9月) | | | |
|-----------------------------|-------------------|----|----------------|--------|--------|------------------|
| | | | 放射性 Cs | 放射性 Ru | 放射性 Ar | ⁶⁰ Co |
| 排気口 又は 排気 監視 設備 | 廃液処理棟排気口 | | ND (注17) | — | — | — |
| | β・γ 固体処理棟Ⅰ排気口 | | — | — | — | ND (注23) |
| | β・γ 固体処理棟Ⅱ排気口 | | — | — | — | ND (注24) |
| | β・γ 固体処理棟Ⅲ排気口 | | — | — | — | ND (注25) |
| | β・γ 固体処理棟Ⅳ排気口 | | ND (注18) | — | — | — |
| | α 固体処理棟排気口 (注29) | | — | — | — | ND (注26) |
| | 廃液貯留施設Ⅰ排気口 | | ND (注19) | — | — | — |
| | 廃液貯留施設Ⅱ排気口 | | ND (注20) | — | — | — |
| | 有機廃液一時格納庫排気口 | | ND (注21) | — | — | — |
| | α 一時格納庫排気口 | | — | — | — | ND (注27) |
| | α 固体貯蔵施設排気口 (注30) | | — | — | — | ND (注28) |
| | 管理機械棟排気口 | | ND (注22) | — | — | — |
| 濃度管理目標値 | | | — | — | — | — |

(注 16) 放射性物質の濃度が検出下限未満の場合は「ND」と表記する。後半の3月間におけるそれぞれの検出下限濃度は、(注 17) ~ (注 28) のとおり。

(注 17) 1.2×10^{-9} (注 18) 1.2×10^{-9} (注 19) 1.3×10^{-9} (注 20) 1.4×10^{-9}
 (注 21) 7.1×10^{-9} (注 22) 1.4×10^{-9} (注 23) 1.3×10^{-9} (注 24) 1.4×10^{-9}
 (注 25) 1.6×10^{-9} (注 26) 3.6×10^{-10} (注 27) 3.6×10^{-9} (注 28) 7.9×10^{-9}
 (注 29) その他の核種： ^{239}Pu ND (5.7×10^{-11})
 (注 30) その他の核種： ^{239}Pu ND (4.8×10^{-10})

② 放射性物質の濃度の3月間についての平均値及び最高値 (注 1) (注 2)

(単位：Bq/cm³)

| 測定箇所 | | 濃度 | 前半の3月間 (4月～6月) | | 後半の3月間 (7月～9月) | |
|-------------|------------------------------------|-------------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|
| | | | 平均値 | 最高値 | 平均値 | 最高値 |
| 排気口又は排気監視設備 | 廃液処理棟排気口 | 塵埃 | ND (注 3) | ND (注 3) | ND (注 17) | ND (注 17) |
| | $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 排気口 | 塵埃 | ND (注 4) | ND (注 4) | ND (注 18) | ND (注 18) |
| | $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 II 排気口 | 塵埃 | ND (注 5) | ND (注 5) | ND (注 19) | ND (注 19) |
| | $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 III 排気口 | 塵埃 | ND (注 6) | ND (注 6) | ND (注 20) | ND (注 20) |
| | $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 IV 排気口 | 塵埃 | ND (注 7) | ND (注 7) | ND (注 21) | ND (注 21) |
| | α 固体処理棟排気口 | α 塵埃 | ND (注 8) | ND (注 8) | ND (注 22) | ND (注 22) |
| | | 塵埃 | ND (注 9) | ND (注 9) | ND (注 23) | ND (注 23) |
| | 廃液貯留施設 I 排気口 | 塵埃 | ND (注 10) | ND (注 10) | ND (注 24) | ND (注 24) |
| | 廃液貯留施設 II 排気口 | 塵埃 | ND (注 11) | ND (注 11) | ND (注 25) | ND (注 25) |
| | 有機廃液一時格納庫排気口 | 塵埃 | ND (注 12) | ND (注 12) | ND (注 26) | ND (注 26) |
| | α 一時格納庫排気口 | 塵埃 | ND (注 13) | ND (注 13) | ND (注 27) | ND (注 27) |
| | α 固体貯蔵施設排気口 | α 塵埃 | ND (注 14) | ND (注 14) | ND (注 28) | ND (注 28) |
| | | 塵埃 | ND (注 15) | ND (注 15) | ND (注 29) | ND (注 29) |
| | 管理機械棟排気口 | 塵埃 | ND (注 16) | ND (注 16) | ND (注 30) | ND (注 30) |

(注 1) 放出核種については、別添参照

(注 2) 放射性物質の濃度が検出下限未満の場合は「ND」と表記する。それぞれの検出下限濃度は、(注 3) ~ (注 30) のとおり。

(注 3) 1.2×10^{-9} (注 4) 1.4×10^{-9} (注 5) 1.3×10^{-9} (注 6) 3.4×10^{-10}
 (注 7) 1.5×10^{-9} (注 8) 5.7×10^{-11} (注 9) 3.4×10^{-10} (注 10) 1.3×10^{-9}
 (注 11) 1.4×10^{-9} (注 12) 7.8×10^{-9} (注 13) 2.2×10^{-9} (注 14) 2.4×10^{-10}
 (注 15) 3.7×10^{-9} (注 16) 1.6×10^{-9} (注 17) 1.2×10^{-9} (注 18) 1.3×10^{-9}
 (注 19) 1.4×10^{-9} (注 20) 1.6×10^{-9} (注 21) 1.2×10^{-9} (注 22) 5.7×10^{-11}
 (注 23) 3.6×10^{-10} (注 24) 1.3×10^{-9} (注 25) 1.4×10^{-9} (注 26) 7.1×10^{-9}
 (注 27) 3.6×10^{-9} (注 28) 4.8×10^{-10} (注 29) 7.9×10^{-9} (注 30) 1.4×10^{-9}

(2) 液体状の放射性廃棄物に含まれる放射性物質の濃度

① 放射性物質の種類別の濃度の3月間についての平均値 (注1)

(単位: Bq/cm³)

| 種類 測定の箇所等 | | 前半の3月間 (4月~6月) | | | 後半の3月間 (7月~9月) | | |
|--|---------------------|----------------|--------|------------------|----------------|--------|------------------|
| | | 放射性 Cs | 放射性 Ru | ⁶⁰ Co | 放射性 Cs | 放射性 Ru | ⁶⁰ Co |
| 排水 水 口 監視 又 設 は 備 | 排水監視設備及び 処理済廃液貯槽 | ND (注2) | — | ND (注3) | 放出実績なし | — | 放出実績なし |
| | 濃度管理目標値 | — | — | — | — | — | — |

(注1) 放射性物質の濃度が検出下限未満の場合は「ND」と表記する。それぞれの検出下限濃度は、
(注2) 及び (注3) のとおり。

(注2) 3.8×10^{-5} (注3) 3.7×10^{-5}

② 放射性物質の濃度の3月間についての平均値及び最高値 (注1) (注2)

(単位: Bq/cm³)

| 濃度 測定の箇所 | | | 前半の3月間 (4月~6月) | | 後半の3月間 (7月~9月) | |
|--|---------------------|------------------|----------------------|----------------------|-------------------|--------|
| | | | 平均値 | 最高値 | 平均値 | 最高値 |
| 排水 水 口 監視 又 設 は 備 | 排水監視設備及び 処理済廃液貯槽 | ³ H | 1.5×10^{-3} | 8.2×10^{-2} | 放出実績なし | 放出実績なし |
| | | ³ H以外 | ND (注3) | ND (注3) | 放出実績なし | 放出実績なし |

(注1) 放出核種については、別添参照

(注2) 放射性物質の濃度が検出下限未満の場合は「ND」と表記する。それぞれの検出下限濃度は、
(注3) のとおり。

(注3) 3.8×10^{-5}

(3) 液体状及び固体状の放射性廃棄物の保管量等

| 放射性廃棄物の種類 量 | 低レベル液体廃棄物 (m ³) | 低レベル固体廃棄物 | |
|----------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| | | ドラム缶 (本) | その他 (本相当) |
| 前年度末保管量 | | | |
| うち受入量 | | | |
| 当該年度の発生量 | | | |
| うち受入量 | | | |
| 当該年度の減少量 | | | |
| 施設内減量 | | | |
| 施設外減量 | | | |
| 当該年度末保管量 | | | |
| うち受入量 | | | |
| 保管設備容量 | | | |

(4) ガラス固化体の保管量等

(単位：本)

| | 高レベル放射性廃棄物 (ガラス固化体) | 低レベル放射性廃棄物 (ガラス固化体) | 低レベル放射性廃棄物 (固堅物収納体) |
|--------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 受入本数 | | | |
| 受入累積本数 | | | |
| 保管設備容量 | | | |

2 放射線業務従事者の線量分布

(1) 放射線業務従事者の1年間の線量分布

| 線量 放射線業務従事者 | 線量分布 (人) | | | | |
|----------------|-----------|-----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| | 0.1mSv 以下 | 0.1mSv を超え 1mSv 以下 | 1mSv を超え 2mSv 以下 | 2mSv を超え 5mSv 以下 | 5mSv を超え 10mSv 以下 |
| 職員 | | | | | |
| その他 | | | | | |
| 合計 | | | | | |

| 線量 放射線業務従事者 | 線量分布 (人) | | | | |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 10mSv を超え 15mSv 以下 | 15mSv を超え 20mSv 以下 | 20mSv を超え 25mSv 以下 | 25mSv を超え 30mSv 以下 | 30mSv を超え 35mSv 以下 |
| 職員 | | | | | |
| その他 | | | | | |
| 合計 | | | | | |

| 線量 放射線 業務従事者 | 線量分布 (人) | | | | 合計 |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|----|
| | 35mSv を超え 40mSv 以下 | 40mSv を超え 45mSv 以下 | 45mSv を超え 50mSv 以下 | 50mSv を超え るもの | |
| 職員 | | | | | |
| その他 | | | | | |
| 合計 | | | | | |

| 線量 放射線 業務従事者 | 総線量 (人・Sv) | 平均線量 (mSv) | 最大線量 (mSv) |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| 職員 | | | |
| その他 | | | |
| 合計 | | | |

(2) 女子（妊娠不能と診断された者及び妊娠の意思のない旨を廃棄物管理事業者に書面で申し出た者を除く。）の放射線業務従事者の3月間の線量分布（注）

| 線量 放射線 業務従事者 | | 線量分布 (人) | | | |
|--------------------|-----|-----------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| | | 0.1mSv 以下 | 0.1mSv を超え 1mSv 以下 | 1mSv を超え 2mSv 以下 | 2mSv を超え 5mSv 以下 |
| 前半の3月間 (4月～6月) | 職員 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | その他 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | 合計 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 後半の3月間 (7月～9月) | 職員 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | その他 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | 合計 | 2 | 0 | 0 | 0 |

| 線量 放射線 業務従事者 | | 線量分布 (人) | | 総線量 (人・Sv) | 平均線量 (mSv) | 最大線量 (mSv) |
|--------------------|-----|-----------------|----|---------------|---------------|---------------|
| | | 5mSv を超え るもの | 合計 | | | |
| 前半の3月間 (4月～6月) | 職員 | 0 | 0 | — | — | — |
| | その他 | 0 | 2 | 0.00 | 0.0 | 0.0 |
| | 合計 | 0 | 2 | 0.00 | 0.0 | |
| 後半の3月間 (7月～9月) | 職員 | 0 | 0 | — | — | — |
| | その他 | 0 | 2 | 0.00 | 0.0 | 0.0 |
| | 合計 | 0 | 2 | 0.00 | 0.0 | |

(注) 放射線業務従事者数は、除染施設従事者（原子炉施設）を含む。

別添

放射性物質の放出核種について

濃度の測定及び計算に当たって対象とした核種並びに周辺監視区域外における放射性物質の空气中の濃度限度及び周辺監視区域外における放射性物質の水中の濃度限度

| 測定の箇所 | | 対象となる主な核種（注） | | 濃度限度 (Bq/cm ³) |
|---------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------------|--|
| 排気口 又は 排気監視設備 | 廃液処理棟排気口 | 塵埃 | ¹³⁷ Cs | 3 × 10 ⁻⁵ |
| | β・γ固体処理棟Ⅰ排気口 | 塵埃 | ⁶⁰ Co | 4 × 10 ⁻⁶ |
| | β・γ固体処理棟Ⅱ排気口 | 塵埃 | ⁶⁰ Co | 4 × 10 ⁻⁶ |
| | β・γ固体処理棟Ⅲ排気口 | 塵埃 | ⁶⁰ Co | 4 × 10 ⁻⁶ |
| | β・γ固体処理棟Ⅳ排気口 | 塵埃 | ¹³⁷ Cs | 3 × 10 ⁻⁵ |
| | α固体処理棟排気口 | α塵埃 | ²³⁹ Pu | 3 × 10 ⁻⁹ |
| | | 塵埃 | ⁶⁰ Co | 4 × 10 ⁻⁶ |
| | 廃液貯留施設Ⅰ排気口 | 塵埃 | ¹³⁷ Cs | 3 × 10 ⁻⁵ |
| | 廃液貯留施設Ⅱ排気口 | 塵埃 | ¹³⁷ Cs | 3 × 10 ⁻⁵ |
| | 有機廃液一時格納庫排気口 | 塵埃 | ¹³⁷ Cs | 3 × 10 ⁻⁵ |
| | α一時格納庫排気口 | 塵埃 | ⁶⁰ Co | 4 × 10 ⁻⁶ |
| | α固体貯蔵施設排気口 | α塵埃 | ²³⁹ Pu | 3 × 10 ⁻⁹ |
| | | 塵埃 | ⁶⁰ Co | 4 × 10 ⁻⁶ |
| 管理機械棟排気口 | 塵埃 | ¹³⁷ Cs | 3 × 10 ⁻⁵ | |
| 排水監視設備 又は 排水口 | 排水監視設備及び 処理済廃液貯槽 | ³ H | ³ H | 6 × 10 ¹ |
| | | ³ H以外 | ⁶⁰ Co ¹³⁷ Cs | 2 × 10 ⁻¹ 9 × 10 ⁻² |

(注) 対象となる主な核種とは、当該施設起源の放出された核種又は放出が考えられる核種のうち、その量と濃度限度の逆数との積が大きい核種をいう。