

令和3年度下期放射線管理等報告書

令04原機(大安)041

令和4年5月10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765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 小口 正 範 (公印省略)

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67条第1項及び核燃料物質の使用等に関する規則第7条第1項の規定により次のとおり報告します。

| | | |
|---------|-------|-----------------------------------|
| 工場又は事業所 | 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(北地区) |
| | 所 在 地 | 茨城県東茨城郡大洗町成田町4002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放出量及び濃度

① 放射性物質の種類別の年間放出量 (注1)

(単位: Bq)

| 測定箇所 | | 種類 | 放射性希ガス | ¹³¹ I | 全粒子状物質 | ³ H |
|-----------|-----------|----|--------|------------------|--------|----------------|
| 排気口又は監視設備 | HTTR (注2) | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | JMTR (注2) | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | JMTR居室実験室 | | — | — | 0 | — |
| | ホットラボ | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 燃料研究棟 | | — | — | 0 | — |
| 合計 | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 年間放出管理目標値 | | | — | — | — | — |

(注1) 年間放出量は、放射能濃度に排気口の排気風量を乗じて月毎の放出量を算出し、それを年間で合計した値。なお、検出下限未満の場合は、「0」と表記する。

(注2) 核燃料物質使用施設以外の施設の放出量を含む。

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3)

(単位: Bq/cm³)

| 測定箇所 | | 濃度 | 前半の3月間 (10月~12月) | | 後半の3月間 (1月~3月) | |
|-----------|-----------|-----|------------------|----------|----------------|----------|
| | | | 平均値 | 最高値 | 平均値 | 最高値 |
| 排気口又は監視設備 | HTTR (注2) | ガス | ND (注4) | ND (注4) | ND (注12) | ND (注12) |
| | | 塵埃 | ND (注5) | ND (注5) | ND (注13) | ND (注13) |
| | JMTR (注2) | ガス | ND (注6) | ND (注6) | ND (注14) | ND (注14) |
| | | 塵埃 | ND (注7) | ND (注7) | ND (注15) | ND (注15) |
| | JMTR居室実験室 | 塵埃 | ND (注8) | ND (注8) | ND (注16) | ND (注16) |
| | ホットラボ | ガス | ND (注9) | ND (注9) | ND (注17) | ND (注17) |
| | | 塵埃 | ND (注10) | ND (注10) | ND (注18) | ND (注18) |
| | 燃料研究棟 | α塵埃 | ND (注11) | ND (注11) | ND (注19) | ND (注19) |

(注1) 放出核種については、別添参照

(注2) 核燃料物質使用施設以外の施設の放出量を含む。

(注3) 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4) ~ (注19) のとおり。

| | | | | | | | |
|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
| (注4) | 1.8×10^{-3} | (注5) | 3.1×10^{-10} | (注6) | 2.5×10^{-3} | (注7) | 3.7×10^{-10} |
| (注8) | 5.7×10^{-10} | (注9) | 2.1×10^{-3} | (注10) | 3.1×10^{-10} | (注11) | 5.7×10^{-11} |
| (注12) | 1.8×10^{-3} | (注13) | 3.3×10^{-10} | (注14) | 2.5×10^{-3} | (注15) | 3.1×10^{-10} |
| (注16) | 6.3×10^{-10} | (注17) | 2.0×10^{-3} | (注18) | 5.8×10^{-10} | (注19) | 5.7×10^{-11} |

(2) 液体状の放射性廃棄物に含まれる放射性物質の放出量及び濃度

① 放射性物質の種類別の年間放出量 (注1)

(単位: Bq)

| 測定箇所等 | | 種類 | ³ H以外の核種 | | | ³ H |
|-------------|---------------------|-----------|---------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| | | | 総量 | ⁶⁰ Co | ¹³⁷ Cs | |
| 排水監視設備又は排水口 | 大洗研究所(北地区)一般排水溝(注2) | | 0 | 0 | 0 | 3.4×10^8 |
| | | 合計 | 0 | 0 | 0 | 3.4×10^8 |
| | | 年間放出管理目標値 | 2.2×10^9 | 2.2×10^8 | 1.8×10^9 | 3.7×10^{12} |

(注1) 年間放出量は、放射能濃度に廃液量を乗じて排水毎の放出量を算出し、それを年間で合計した値
なお、検出下限未満の場合は、「0」と表記する。

(注2) 核燃料物質使用施設以外の施設を含む(廃棄物管理施設を經由)。

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3)

(単位: Bq/cm³)

| 測定箇所 | | 濃度 | 前半の3月間(10月~12月) | | 後半の3月間(1月~3月) | |
|-------------|---------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | | 平均値 | 最高値 | 平均値 | 最高値 |
| 排水監視設備又は排水口 | 大洗研究所(北地区)一般排水溝(注2) | ³ H | 7.7×10^{-4} | 2.8×10^{-2} | 8.8×10^{-4} | 9.5×10^{-2} |
| | | ³ H以外 | ND(注4) | ND(注4) | ND(注5) | ND(注5) |

(注1) 放出核種については、別添参照

(注2) 核燃料物質使用施設以外の施設を含む(廃棄物管理施設を經由)。

(注3) 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4)~(注5)のとおり。

(注4) 9.2×10^{-8} (注5) 2.2×10^{-5}

(3) 液体状の放射性廃棄物の保管量等

(単位：m³)

| 施設の名称 | | | | | | | | 施設合計 |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|------|
| 放射性廃棄物の種類 量 | | | | | | | | |
| 前年度末保管量 | | | | | | | | |
| 当該年度の発生量 | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | |
| 保管設備容量 | | | | | | | | |

(4) 固体状の放射性廃棄物の保管量等

(単位：本)

| 施設の名称 | | | | | | | | 施設合計 |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|------|
| 放射性廃棄物の種類 量 | | | | | | | | |
| 前年度末保管量 | | | | | | | | |
| 当該年度の発生量 | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | |
| 保管設備容量 | | | | | | | | |

(注) 政令第41条該当・非該当施設の廃棄物は、廃棄物管理施設へ全て引き渡している。

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 (注1)

| 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 | 37 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| その他 | 111 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | 148 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| 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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| その他 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| 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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 |
| その他 | 0 | 0 | 0 | 0 | 111 |
| 合計 | 0 | 0 | 0 | 0 | 148 |

| 線量 放射線 業務従事者 | 線量分布 (人) | | |
|--------------------|---------------------|---------------|---------------|
| | 総線量 (注2) (人・mSv) | 平均線量 (mSv) | 最大線量 (mSv) |
| 職員 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| その他 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| 合計 | 0 | 0.0 | |

(注1) 放射線業務従事者数は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令第41条に該当する核燃料物質使用施設等のうち、原子炉施設としての規制も併せて受ける施設に従事する者を除く。

(注2) 使用する線量計による評価値が0.1mSv単位であるため、小数点以下1桁目を四捨五入し、整数として記載する。

(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使用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1）

| 放射線業務従事者 | | 線量 | 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 (10月～12月) | 職員 | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| | その他 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 合計 | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| 後半の3月間 (1月～3月) | 職員 | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| | その他 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 合計 | 2 | 0 | 0 | 0 | |

| 放射線業務従事者 | | 線量 | 線量分布（人） | | 総線量（注2） （人・mSv） | 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 (10月～12月) | 職員 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| | その他 | 0 | 0 | 0 | — | — | — |
| | 合計 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0.0 | — |
| 後半の3月間 (1月～3月) | 職員 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| | その他 | 0 | 0 | 0 | — | — | — |
| | 合計 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0.0 | — |

(注1) 放射線業務従事者数は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令第41条に該当する核燃料物質使用施設等のうち、原子炉施設としての規制も併せて受ける施設に従事する者を除く。

(注2) 使用する線量計による評価値が0.1mSv単位であるため、小数点以下1桁目を四捨五入し、整数として記載する。

別添

放射性物質の放出核種について

(1) 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気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1) | | 濃度限度 (Bq/cm ³) |
|-----------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------------|--|
| 排気監視設備又は排気口又は設備 | HTTR | ガス | ⁸⁸ Kr ¹³⁸ Xe | 3 × 10 ⁻⁴ 6 × 10 ⁻⁴ |
| | | 塵埃 | ¹³⁷ Cs | 3 × 10 ⁻⁵ |
| | JMTR | ガス | ⁴¹ Ar | 5 × 10 ⁻⁴ |
| | | 塵埃 | ⁶⁰ Co | 4 × 10 ⁻⁶ |
| | JMTR居室実験室 | 塵埃 | ⁶⁰ Co | 4 × 10 ⁻⁶ |
| | ホットラボ | ガス | ⁸⁵ Kr | 1 × 10 ⁻¹ |
| | | 塵埃 | ¹³⁷ Cs | 3 × 10 ⁻⁵ |
| 燃料研究棟 | α塵埃 | ²³⁹ Pu | 3 × 10 ⁻⁹ | |
| 排水監視設備又は排水口又は設備 | 大洗研究所 (北地区) 一般排水溝 (注2) | ³ H | ³ H | 6 × 10 ¹ |
| | | ³ H以外 | ⁶⁰ Co ¹³⁷ Cs | 2 × 10 ⁻¹ 9 × 10 ⁻² |

(注1) 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。

(注2) 核燃料物質使用施設以外の施設を含む (廃棄物管理施設を経由)。