

(2) 放射性固体廃棄物等管理の状況

① 実用発電用原子炉施設

実用発電用原子炉施設の平成28年度の低レベル放射性固体廃棄物の発生量は、200ℓドラム缶換算で約46,500本相当であった。一方、累積保管量は、低レベル放射性廃棄物埋設センターへの搬出及び焼却等の減容により、約3,600本相当の増加にとどまった。これにより、平成28年度末の実用発電用原子炉施設における固体廃棄物貯蔵庫での保管量は、200ℓドラム缶換算で貯蔵設備容量約959,400本相当に対し約683,300本相当となり、貯蔵設備容量に対する貯蔵割合は、71.2%となった。

蒸気発生器保管庫等は、加圧水型原子力発電所における蒸気発生器取替又は原子炉容器上部ふたの取替等により発生した放射性固体廃棄物を保管する専用の保管庫である。平成28年度は、放射性固体廃棄物の発生がなかったため、昨年度と同様、保管量は約6,700m³であった。

給水加熱器保管庫等は、日本原子力発電(株)東海第二発電所において、第6給水加熱器(3基分)の取替えに伴い発生した放射性廃棄物を保管する専用の保管庫である。平成28年度は、放射性固体廃棄物の発生がなかったため、昨年度と同様、保管量は約300m³であった。

北陸電力(株)志賀原子力発電所ではタービンロータ約600m³を保管している。

使用済燃料プール、サイトバンカ、タンク等には、使用済制御棒、チャンネルボックス、使用済樹脂、シュラウド取替により発生した放射性廃棄物の一部等が保管されている。

固体廃棄物貯蔵庫では、放射性固体廃棄物をドラム缶等に封入して保管管理している。

放射性固体廃棄物のドラム缶本数は、200ℓドラム缶換算本数である。その他の種類の放射性固体廃棄物は、ドラム缶に詰められない大型機材等であり、その発生量及び累積保管量等は200ℓドラム缶換算本数で示した。

発電所内減量とは、可燃物の焼却、圧縮によるドラム缶詰め等の減量の合算したものであり、発電所外減量とは、日本原燃(株)濃縮・埋設事業所(廃棄物埋設施設)への搬出又は、日本原子力発電(株)東海発電所におけるクリアランス処理による減量を示す。

蒸気発生器保管庫等の放射性固体廃棄物については、取り外した蒸気発生器の保管基数及び保管容器の容量で示した。

使用済燃料プール、サイトバンカ、タンク等については、制御棒やチャンネルボックスの保管本数及び樹脂やその他の保管容量で示した。

② 研究開発段階にある発電の用に供する原子炉施設

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センターにおける平成28年度の低レベル放射性固体廃棄物の発生量は、200ℓドラム缶換算で約200本相当であった。一方、焼却、圧縮処理等により発生量とほぼ同数の施設内減量をおこなったことから、平成28年度末の保管量は、200ℓドラム缶換算で貯蔵設備容量21,500本相当に対し約19,000本にとどまっている。また、タンク等には、イオン交換樹脂、フィルタスラッジが、使用済燃料プールには使用済制御棒、中性子検出器がそれぞれ保管されている。

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅにおける平成28年度の低レベル放射性固体廃棄物の発生量は、200ℓドラム缶換算で約300本相当であった。これにより、平成28年度末の保管量は200ℓドラム缶換算で貯蔵設備容量23,000本相当に対し約6,600本相当となっている。

③ 加工施設

加工施設における平成28年度の低レベル放射性固体廃棄物の発生量は、5社6事業所合計で200ℓドラム缶換算で約1,200本相当であった。一方、焼却、圧縮処理等により約900本相当を減量し、累積保管量は約300本相当の増加にとどまった。これにより、平成28年度末の低レベル放射性固体廃棄物の保管量は、200ℓドラム缶換算で全施設の貯蔵設備容量約74,100本相当に対し約52,800本相当となっている。

④ 再処理施設

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 再処理施設における平成28年度の低レベル放射性固体廃棄物の発生量は、200ℓドラム缶換算で約300本相当であった。一方、焼却、圧縮処理等により約200本相当の減量があり、平成28年度末の低レベル放射性固体廃棄物の保管量は、200ℓドラム缶換算で貯蔵設備容量92,100本相当に対し約76,500本相当となっている。また、高レベル放射性固体廃棄物の発生量は200ℓドラム缶換算で41本相当、ガラス固化体(120ℓ容器)の発生量は16本であった。これにより、平成28年度末の高レベル放射性固体廃棄物の保管量は貯蔵設備容量約10,300本相当に対し約6,800本相当、ガラス固化体(120ℓ容器)の保管量は272本となっている。

日本原燃(株)再処理事業所(再処理施設)における平成28年度の低レベル放射性固体廃棄物の発生量は、200ℓドラム缶換算で約5,000本相当であった。一方、焼却、圧縮処理等により約4,000本相当の減量があり、平成28年度末の低レベル放射性固体廃棄物の保管量は、200ℓドラム缶換算で貯蔵設備容量約88,700本相当に対し約42,800本相当となっている。また、せん断被覆片等の発生はなかった。これにより、平成28年度末のせん断被覆片等の保管量は貯蔵設備容量2,000本相当(1,000ℓドラム缶換算)に対し219本となっている。ガラス固化体(高さ約1,340mm、外径約430mmの容器)の発生量はなく、平成28年度末のガラス固化体の保管量は346本となっている。

⑤ 廃棄物埋設施設、廃棄物管理施設

日本原燃(株)濃縮・埋設事業所(廃棄物埋設施設)では、埋設量として平成28年度末までに1号廃棄物埋設施設の埋設容量(200ℓドラム缶204,800本相当)に対し約148,100本の均質固化体が、2号廃棄物埋設施設の埋設容量(200ℓドラム缶約207,400本相当)に対し約144,200本の充填固化体が埋設されている。当該埋設事業に伴う低レベル放射性固体廃棄物の発生はない。

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 廃棄物埋設施設では、既にJPDRの解体に伴う放射性固体廃棄物約1,670トンが埋設されている。

日本原燃(株)再処理事業所(廃棄物管理施設)における平成28年度の当該事業に伴い発生した低レベル放射性固体廃棄物の発生量と減少量は、200ℓドラム缶換算でそれぞれ約100本、0本であった。これにより平成28年度末の低レベル放射性固体廃棄物の保管量は、200ℓドラム缶換算で貯蔵設備容量1,200本相当に対し約900本相当となっている。なお、高レベル放射性固体廃棄物(返還ガラス固化体)は平成28年度に新たに132本受け入れられ、平成28年度末までに管理設備容量約2,900本に対し計1,830本のガラス固化体が管理されている。

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 廃棄物管理施設では、平成28年度に新たに約200本発生し、平成28年度末までに200ℓドラム缶換算で管理設備容量約42,800本相当に対し約30,600本相当(当該事業に伴い発生した低レベル放射性固体廃棄物約1,000本が含まれる。)の低レベル放射性廃棄物が管理されている。

⑥ 廃止措置中の原子炉施設

廃止措置中の原子炉施設の平成19年度以降の各年度の放射性固体廃棄物の管理状況を参考資料5⑥に再掲等した。

東海発電所は平成13年より解体工事を開始し、現在原子炉領域以外の撤去作業中である。浜岡原子力発電所(1,2号機)は平成21年11月より解体工事準備期間(燃料搬出、除染等)、平成28年2月より原子炉領域周辺設備解体撤去期間に入っている。

原子炉廃止措置研究開発センター(ふげん)は平成20年に廃止措置計画の認可を受け、燃料搬出、放射能レベルの低い施設の解体撤去作業中である。

玄海原子力発電所(1号機)、敦賀発電所(1号機)、美浜発電所(1,2号機)及び島根原子力発電所(1号機)は平成29年4月に廃止措置計画の認可を受けた。

平成19年度以降の各年度の放射性固体廃棄物の管理状況を参考資料5に、日本原燃(株)濃縮・埋設事業所(廃棄物埋設施設)への年度別搬出量を参考資料6に、日本原燃(株)濃縮・埋設事業所(廃棄物埋設施設)における放射性廃棄物の埋設量の推移を参考資料7に、日本原燃(株)再処理事業所(廃棄物管理施設)における高レベル放射性廃棄物(返還ガラス固化体)の年度別管理状況を参考資料8に示した。