

## 敦賀発電所1号炉

廃止措置計画変更認可申請/原子炉施設保安規定変更認可申請の  
概要及び適合性等について

2019年12月16日  
日本原子力発電株式会社

変更内容	廃止措置計画	原子炉施設保安規定
①圧縮減容装置の導入	本文五 4. 2項 本文五 4. 2項 表5－3 本文八 3. 2. 1項 (6) 本文八 3. 2. 2項 (6) 本文八 3. 2. 3項 (6)	
②大型機械等の保管方法の明確化	本文八 3. 2. 1項 (6) 本文八 3. 2. 2項 (6) 本文八 3. 2. 3項 (6)	
③放射性廃棄物の保管場所の設定		第108条 (4) 第108条 2. 項 第108条 3. 項 (1) 第108条 4. 項 第108条 表108
④新燃料搬出完了に伴う変更		第3条 表3－1 (3) 第7条 2. 項 (2) 1. 及びロ. 第9条 表9－2の※1 第10条 表10 第52条の※2 第100条 第101条 第124条 2. 項 第125条 第128条 7.2項の※1 第142条の※1

廃止措置計画本文八の3．2項における廃止措置期間中に発生する放射性固体廃棄物の処理のための「廃止措置のために導入する処理設備」として圧縮減容装置を導入する。

この設備の名称、概要及び撤去時期を明確にするために、本文五の4．2項に表5－3（廃止措置期間中に新たに導入する設備）の記載を追加する。

変更前	変更後						
<p>五 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設及びその解体の方法</p> <p>4．2 解体の方法</p> <p>(3) 建屋等解体期間</p> <p>b. 原子炉本体等以外の解体</p> <p>「(2) 原子炉本体等解体期間b. 原子炉本体等以外の解体」を引き続き行う。</p>	<p>五 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設及びその解体の方法</p> <p>4．2 解体の方法</p> <p>(3) 建屋等解体期間</p> <p>b. 原子炉本体等以外の解体</p> <p>「(2) 原子炉本体等解体期間b. 原子炉本体等以外の解体」を引き続き行う。</p> <p>廃止措置期間中に新たに導入する設備を表5－3に示す。</p> <p>表5－3 廃止措置期間中に新たに導入する設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備名称</th><th>概要</th><th>撤去時期</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>圧縮減容装置</td><td>雑固体廃棄物及び解体工事で発生する金属等を減容する。</td><td>処理の対象となる廃棄物の処理が終了した段階で撤去する。</td></tr> </tbody> </table>	設備名称	概要	撤去時期	圧縮減容装置	雑固体廃棄物及び解体工事で発生する金属等を減容する。	処理の対象となる廃棄物の処理が終了した段階で撤去する。
設備名称	概要	撤去時期					
圧縮減容装置	雑固体廃棄物及び解体工事で発生する金属等を減容する。	処理の対象となる廃棄物の処理が終了した段階で撤去する。					

また、本装置は本文八の3. 2. 1項の原子炉本体等解体準備期間に発生する放射性固体廃棄物のうち解体工事で発生する金属等の処理を目的とするものであるが、雑固体廃棄物等の処理にも供することから、同項(6)に、その旨の記載を以下の通り追加する。

変更前	変更後
<p>八 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄</p> <p>3. 2 廃止措置期間中に発生する放射性固体廃棄物の種類及び管理方法</p> <p>3. 2. 1 原子炉本体等解体準備期間</p> <p>(6) 雜固体廃棄物等 (中略)</p> <p>貯蔵保管した不燃性の放射性固体廃棄物は、雑固体減容処理設備で溶融固化して容器に固型化又は固型化剤を充填し容器に固型化して貯蔵保管する。</p>	<p>八 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄</p> <p>3. 2 廃止措置期間中に発生する放射性固体廃棄物の種類及び管理方法</p> <p>3. 2. 1 原子炉本体等解体準備期間</p> <p>(6) 雜固体廃棄物等 (中略)</p> <p>貯蔵保管した不燃性の放射性固体廃棄物は、雑固体減容処理設備で溶融固化して容器に固型化、固型化剤を充填し容器に固型化又は廃止措置のために導入する処理設備を用いて処理し容器に固型化して貯蔵保管する。</p>

なお、本文八3. 2. 2項及び3. 2. 3項の原子炉本体等解体期間及び建屋等解体期間に発生する放射性固体廃棄物の種類及び管理方法の項においても同様の記載があり、この期間においても本装置は雑固体廃棄物等の処理に供することから、3. 2. 1項と同様に変更する。

## ①－3 圧縮減容装置導入による作業者被ばく評価について



参考（19ページ）に示すように、圧縮減容作業は放射性固体廃棄物処理に係る作業（仕分け作業）の一部として追加的に行うものである。圧縮減容処理による作業従事者の被ばくを見積もるために、線量評価を行った。

評価条件		
項目	設定値	根拠
評価対象者数	6人	圧縮減容作業の従事者数
年間被ばく線量	0.01 mSv/年	仕分け作業に1年間（実質作業日数約200日）従事した実績から算出
従事期間	20年間	本装置は15年程度使用することを想定しているが、保守的に20年とする。
評価結果		
総線量		1.2 人・mSv

現行の廃止措置計画添付書類三の第2. 1項にある廃止措置期間中における放射線業務従事者の実効線量4.6人・Svに比して無視できるほど小さいことから、廃止措置計画における評価結果を変更する必要はない。

## ①－4 圧縮減容装置導入による周辺公衆への影響について



圧縮減容処理による周辺公衆への影響について、圧縮減容装置の操作により、廃棄物に付着した放射性物質が押し出される形で粒子状放射性物質として周囲に拡散するおそれがあるため、装置は汚染のある管理区域内に設置し、汚染拡大防止囲いにて囲ったうえで、内部の空気をフィルタ付き局所排風機により浄化しながら排気することにより、装置周囲への放射性物質による汚染の拡大を防止する。

また、管理区域内の空気は、フィルタを備えた換気設備により浄化しながら排気するため、発電所周辺への拡散は防止できることから、周辺公衆への影響を考慮する必要はない。

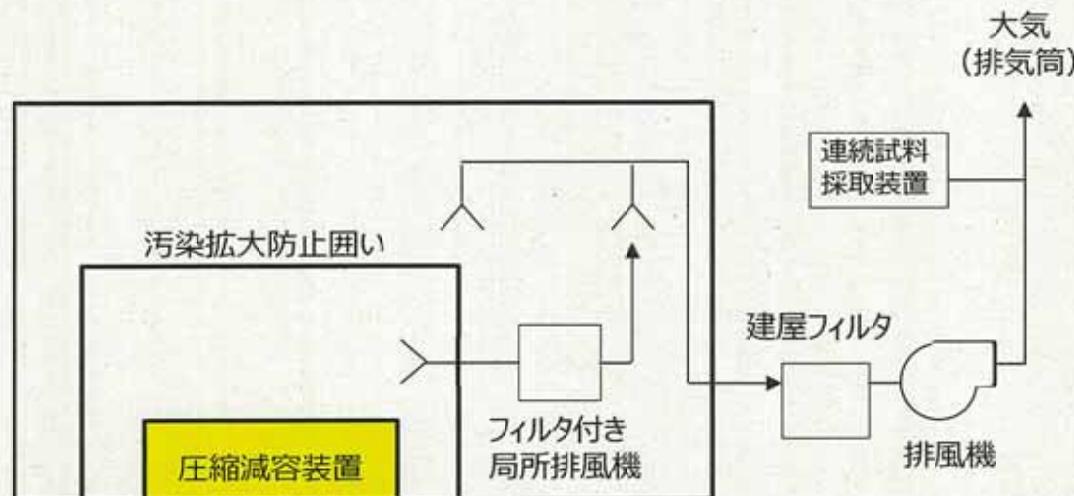


図 圧縮減容装置の使用に伴う放射性気体廃棄物の処理の概要図

図中の圧縮減容装置以外の汚染拡大防止囲い等一式は、廃止措置計画図8－1～3（20, 21ページ）に示す原子炉本体等解体準備期間、原子炉本体等解体期間及び建屋等解体期間の放射性気体廃棄物の処理フローと同様とする。

## ①－5 導入する圧縮減容装置の位置付けと廃止措置計画変更の妥当性について



①－3 及び①－4 に示すように、導入する圧縮減容装置を用いた圧縮減容作業に従事する作業者及び周辺公衆への被ばくの影響はない。

また、廃止措置計画の審査基準におけるⅢ. 審査の基準 3. 申請書に添付する書類の記載事項に対する審査基準 (6) 廃止措置期間中に機能を維持すべき原子炉施設等及びその性能等並びにその性能等を維持すべき期間に関する説明書において、廃止措置計画添付書類六には、公衆及び放射線業務従事者の受ける線量の抑制又は低減の観点から廃止措置期間中においても機能を維持する設備を記載することが要求されているが、導入する圧縮減容装置はこれらの機能を有しないため、維持管理対象設備ではなく、廃止措置期間中に新たに導入する設備として位置付ける。

### 発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準

#### III. 審査の基準

##### 3. 申請書に添付する書類の記載事項に対する審査基準

###### (6) 廃止措置期間中に機能を維持すべき原子炉施設等及びその性能等並びにその性能等を維持すべき期間に関する説明書

原子炉施設の廃止措置においては、公衆及び放射線業務従事者の受ける線量の抑制又は低減の観点から、当該施設内に残存する放射性物質の数量及び分布等を踏まえ、核燃料物質による汚染の除去手順、設備・機器又は施設の解体手順等の措置が立案されていること。また、これら措置との関係において、維持すべき設備・機器及びその機能並びに必要な期間が、廃止措置期間を見通し適切に設定されていること。

## ② 大型機械等の保管方法の明確化（廃止措置計画）



廃止措置計画本文八の3. 2. 1項における原子炉本体等解体準備期間に発生する放射性固体廃棄物の種類及び管理方法に、雑固体廃棄物等又は解体工事で発生する金属等のうちドラム缶等に封入することが困難な大型機械等の管理方法の記載を追加する。

変更前	変更後
<p>八 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄</p> <p>3. 2 廃止措置期間中に発生する放射性固体廃棄物の種類及び管理方法</p> <p>3. 2. 1 原子炉本体等解体準備期間</p> <p>(6) 雜固体廃棄物等 (中略)</p> <p>雑固体廃棄物等のうち、不燃性の放射性固体廃棄物は、圧縮可能なものは圧縮減容し、ドラム缶等に詰めて貯蔵保管するか又は雑固体減容処理設備で溶融固化して容器に固型化又は固型化剤を充填し容器に固型化して貯蔵保管する。</p>	<p>八 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄</p> <p>3. 2 廃止措置期間中に発生する放射性固体廃棄物の種類及び管理方法</p> <p>3. 2. 1 原子炉本体等解体準備期間</p> <p>(6) 雜固体廃棄物等 (中略)</p> <p>雑固体廃棄物等のうち、不燃性の放射性固体廃棄物は、圧縮可能なものは圧縮減容し、ドラム缶等に詰めて貯蔵保管するか<u>若しくは</u>雑固体減容処理設備で溶融固化して容器に固型化<u>若しくは</u>固型化剤を充填し容器に固型化して貯蔵保管するか又はドラム缶等詰めが困難な大型機械等についてはこん包等の汚染の広がりを防止する措置を講じて貯蔵保管する。</p>

なお、本文八の3. 2. 2項及び3. 2. 3項の原子炉本体等解体期間及び建屋等解体期間に発生する放射性固体廃棄物の種類及び管理方法の項においても同様の記載があり、この期間においても大型機械等については原子炉本体等解体準備期間と同様の管理を行うことから、3. 2. 1項と同様に変更する。

大型機械等の保管方法の明確化による作業従事者の被ばく及び周辺公衆への影響について、ドラム缶等詰めが困難な大型機械等の保管においては、こん包等によりドラム缶等への封入と同様に汚染の拡大を防止したうえで保管し、保管時の表面等の線量率の条件については、ドラム缶等への封入と同じ基準を用いることから、現行の廃止措置計画において考慮されている条件に影響しない。

### ③－1 放射性廃棄物の保管場所の設定（原子炉施設保安規定）



敦賀発電所1号炉のタービン建屋1階及び3階の機器撤去が完了した区域を廃止措置計画本文八の3・4項に基づき、放射性固体廃棄物の新たな保管場所として設定するため、保安規定第108条にその旨の記載を追加し、新たな保管場所ごとの保管容量を表108として記載を追加する。

変更前	変更後
<p>第6章 放射性廃棄物管理 (放射性固体廃棄物の管理)</p> <p>第108条 各マネージャーは、次に定める放射性固体廃棄物等の種類に応じて、それぞれ定められた処理を施した上で、当該の廃棄施設等に貯蔵<sup>※1</sup>又は保管する。</p> <p>(4) 雜固体廃棄物及び工事解体物は、各マネージャーがドラム缶等の容器に封入すること等により汚染の広がりを防止する措置を講じ、放射線・化学管理グループマネージャーが貯蔵庫に保管する。なお、ドラム缶等の容器に封入するに当たっては、以下の処理を行ふことができる。</p> <p>イ. 焼却する場合は、発電長（2号炉担当）が雑固体焼却設備（2号炉との共用設備）で焼却する。</p> <p>ロ. 圧縮減容する場合は、放射線・化学管理グループマネージャーが減容装置で圧縮減容する。</p> <p>ハ. 溶融固化する場合は、発電長（2号炉担当）が雑固体減容処理設備で溶融固化する。</p>	<p>第6章 放射性廃棄物管理 (放射性固体廃棄物の管理)</p> <p>第108条 各マネージャーは、次に定める放射性固体廃棄物等の種類に応じて、それぞれ定められた処理を施した上で、当該の廃棄施設等に貯蔵<sup>※1</sup>又は保管する。</p> <p>(4) 雜固体廃棄物及び工事解体物は、各マネージャーがドラム缶等の容器に封入すること等により汚染の広がりを防止する措置を講じ、放射線・化学管理グループマネージャーが貯蔵庫又は表108で定める保管場所（以下、本編において貯蔵庫又は表108で定める保管場所を「貯蔵庫等」という。）に保管する。なお、ドラム缶等の容器に封入するに当たっては、以下の処理を行ふことができる。</p> <p>イ. 焼却する場合は、発電長（2号炉担当）が雑固体焼却設備（2号炉との共用設備）で焼却する。</p> <p>ロ. 圧縮減容する場合は、放射線・化学管理グループマネージャーが減容装置で圧縮減容する。</p> <p>ハ. 溶融固化する場合は、発電長（2号炉担当）が雑固体減容処理設備で溶融固化する。</p>

### ③－1 放射性廃棄物の保管場所の設定（原子炉施設保安規定）



(つづき)

変更前	変更後
<p>2. 各マネージャーは、放射性固体廃棄物を封入又は固型化したドラム缶等の容器には、放射性廃棄物を示す標識を付け、かつ、第141条（記録）表141-1の放射性固体廃棄物に係る記録と照合できる整理番号を付ける。</p> <p>3. 各マネージャーは、次の事項を確認するとともに、その結果、異常が認められた場合には必要な措置を講じる。</p> <p>(1) 放射線・化学管理グループマネージャーは、貯蔵庫における放射性固体廃棄物等の保管状況を確認するために、1週間に1回貯蔵庫を巡視するとともに、3ヶ月に1回保管量を確認する。</p> <p>4. 放射線・化学管理グループマネージャーは、貯蔵庫及びサイトバンクの目につきやすい場所に管理上の注意事項を掲示する。</p>	<p>2. 各マネージャーは、放射性固体廃棄物を封入又は固型化したドラム缶等の容器等には、放射性廃棄物を示す標識を付け、かつ、第141条（記録）表141-1の放射性固体廃棄物に係る記録と照合できる整理番号を付ける。</p> <p>3. 各マネージャーは、次の事項を確認するとともに、その結果、異常が認められた場合には必要な措置を講じる。</p> <p>(1) 放射線・化学管理グループマネージャーは、貯蔵庫等における放射性固体廃棄物等の保管状況を確認するために、1週間に1回貯蔵庫等を巡視するとともに、3ヶ月に1回保管量を確認する。</p> <p>4. 放射線・化学管理グループマネージャーは、貯蔵庫等及びサイトバンクの目につきやすい場所に管理上の注意事項を掲示する。</p>

### ③-1 放射性廃棄物の保管場所の設定（原子炉施設保安規定）



(つづき)

変更前	変更後			
	対象廃棄物	保管場所		保管容量
		建物 名称	階数	
	<u>雑固体廃棄物及び工事解体物※2</u> <u>(L3又は「放射性物質として扱う必要のないもの」と推定されるもの)</u>	タービン建屋	1階	<u>660本※3</u> <u>(165箱※4)</u>
			3階	<u>2,880本※3</u> <u>(720箱※4)</u>

※2：表面線量当量率が2mSv/hを超える、かつ表面より1m地点の線量当量率が100μSv/hを超えないものに限る。

※3：200Lドラム缶換算本数を示す。

※4：1.35m×1.35m×1.1m容器換算箱数を示す。

### ③－2 放射性廃棄物の保管場所の設定に関する廃止措置計画上の扱い



放射性固体廃棄物の保管については、廃止措置計画本文三の3. 4項において、「新たに保管場所を設定する際には、保管場所及び保管容量等の必要な事項を保安規定に定める。」としており、3. 4. 2項において、その詳細について記載している。

#### 敦賀発電所1号炉 廃止措置計画（変更前）

##### 八 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄

###### 3. 4 放射性固体廃棄物の保管

全期間を通して、解体工事で発生する解体撤去物等の処理過程にあるもの及び放射性廃棄物として扱う必要のないものと推定されるもの（確認待ちエリアに保管）を除き、放射性固体廃棄物については、廃棄が行われるまでの間は、既設の保管場所及び新たに設定する保管場所（以下「固体廃棄物貯蔵庫等」という。）に保管する。

新たに保管場所を設定する際には、保管場所及び保管容量等の必要な事項を保安規定に定める。

放射性固体廃棄物を保管する際には、計画的に処理処分を進めるとともに、上記で評価された保管可能場所の中に保管場所を設定する等の対応を行い、固体廃棄物貯蔵庫等の保管容量を超えないように解体工事等を行う。

###### 3. 4. 2 新たに設定する保管場所

新たに設定する保管場所とは、廃止措置対象施設内の当該箇所に設置されている機器等の撤去を終えた区域を活用して設定する保管場所であり、原子炉建物地階にL 1以下の廃棄物、タービン建物1階にL 2以下の廃棄物、原子炉建物、タービン建物、廃棄物処理建物、新廃棄物処理建物、焼却炉建物及びサイトバンカ建物に、L 3廃棄物及びクリアランス対象物（以下「C L 対象物」という。）を保管する。

保管場所の設定のため、保管廃棄物に起因する直接線量及びスカイシャイン線量について評価を行った結果、人の居住の可能性のある敷地境界外の評価地点における直接線及びスカイシャイン線による周辺公衆の被ばく線量は、空気カーマで年間約19.4μGyである。

新たに保管場所を設定する際の保管容量は、表8－4に示す直接線及びスカイシャイン線の評価条件のうち線源の設定条件（容器換算箱数）を満足する保管容量とする。

### ③－2 放射性廃棄物の保管場所の設定に関する廃止措置計画上の扱い



(つづき)

敦賀発電所1号炉 廃止措置計画（変更前）

表 8－4 直接線及びスカイシヤイン線の評価条件のうち線源の設定条件

対象 廃棄物	保管場所		線源の設定条件 (容器換算箱数)
	建屋名称	階数	
L 1	原子炉建物	地階	約1,270箱
L 2	タービン建物	1階	約1,430箱
C L 対象物  L 3	原子炉建物	地階	約1,790箱
		1階	約1,790箱
		2階	約1,790箱
		3階	約1,790箱
		4階	約1,790箱
	タービン建物	5階	約1,790箱
		1階	約5,130箱
		2階	約2,455箱
		3階	約3,385箱
	廃棄物処理 建物	地階	約680箱
		1階	約1,350箱
		2階	約845箱
	新廃棄物処理 建物	地階	約1,410箱
		1階	約505箱
		2階	約1,505箱
	焼却炉建物	1階	約405箱
	サイトバンカ 建物	地階	約115箱
		1階	約115箱

今回新たに設定する保管場所に保管する放射性固体廃棄物については、L 3 及び C L 推定物とすることから、各保管場所における保管容量は保安規定表 108 に定めるとおり、廃止措置計画表 8－4 の設定条件を満たしており、廃止措置計画と整合している。

### ③－3 新たな保管場所における管理措置について



保安規定の審査基準に基づき、放射性固体廃棄物の貯蔵及び保管に係る具体的な管理措置を定める必要がある。

#### 廃止措置段階の発電用原子炉施設における保安規定の審査基準

##### 2. 個々の事項に対する審査

個々の記載事項に対する審査における基準は以下のとおりとする。

###### (1 5) 放射性廃棄物の廃棄

本事項については、以下のような事項が明記されていること。

3) 放射性固体廃棄物の貯蔵及び保管に係る具体的な管理措置並びに運搬に関し、放射線安全確保のための措置が定められていること。

新たに定める保管場所においても、ドラム缶等の保管容器等には放射性物質を示す標識を付け、放射性固体廃棄物に係る記録と照合できる番号を付け、定期的に保管状況の確認のための巡視及び保管量の確認を行い、目につきやすい場所に管理上の注意事項を掲示する等の、既設の放射性固体廃棄物の保管場所である固体廃棄物貯蔵庫と同様の管理を実施するため、保安規定の審査基準に適合している。

#### ④ 新燃料搬出完了に伴う変更（原子炉施設保安規定）



敦賀発電所1号炉の新燃料については、2018年11月15日に全数所外への搬出が完了しており、今後受け入れることがないことから、保安規定から新燃料に係る規定を削除することは、保安上問題はない。

保安規定の変更箇所は以下の通り。

- 第3条 表3－1 (3)
- 第7条 2. 項 (2) 1. 及びロ.
- 第9条 表9－2の※1
- 第10条 表10
- 第52条の※2
- 第100条
- 第101条
- 第124条 2. 項
- 第125条
- 第128条 7.2項の※1
- 第142条の※1

# 敦賀1号炉 廃止措置状況



## 廃止措置全体工程

廃止措置工程（敦賀発電所1号炉廃止措置計画 表9-1より）

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目	19年目	20年目	21年目	22年目	23年目	24年目
原子炉本体等解体準備期間												原子炉本体等解体期間											
1号炉原子炉建物内からの核燃料物質の搬出												原子炉本体等解体期間											
原子炉解体に干渉する施設の解体												建屋等解体期間											
原子炉本体等放射能減衰（安全貯蔵）												原子炉本体等解体											
原子炉本体等以外の解体												建屋解体											
核燃料物質による汚染の除去												原子炉本体等解体											
核燃料物質によって汚染された物の廃棄												建屋解体											

2019年12月現在

# 敦賀1号炉 廃止措置状況



着手から今年度末まで

## 至近の廃止措置工程

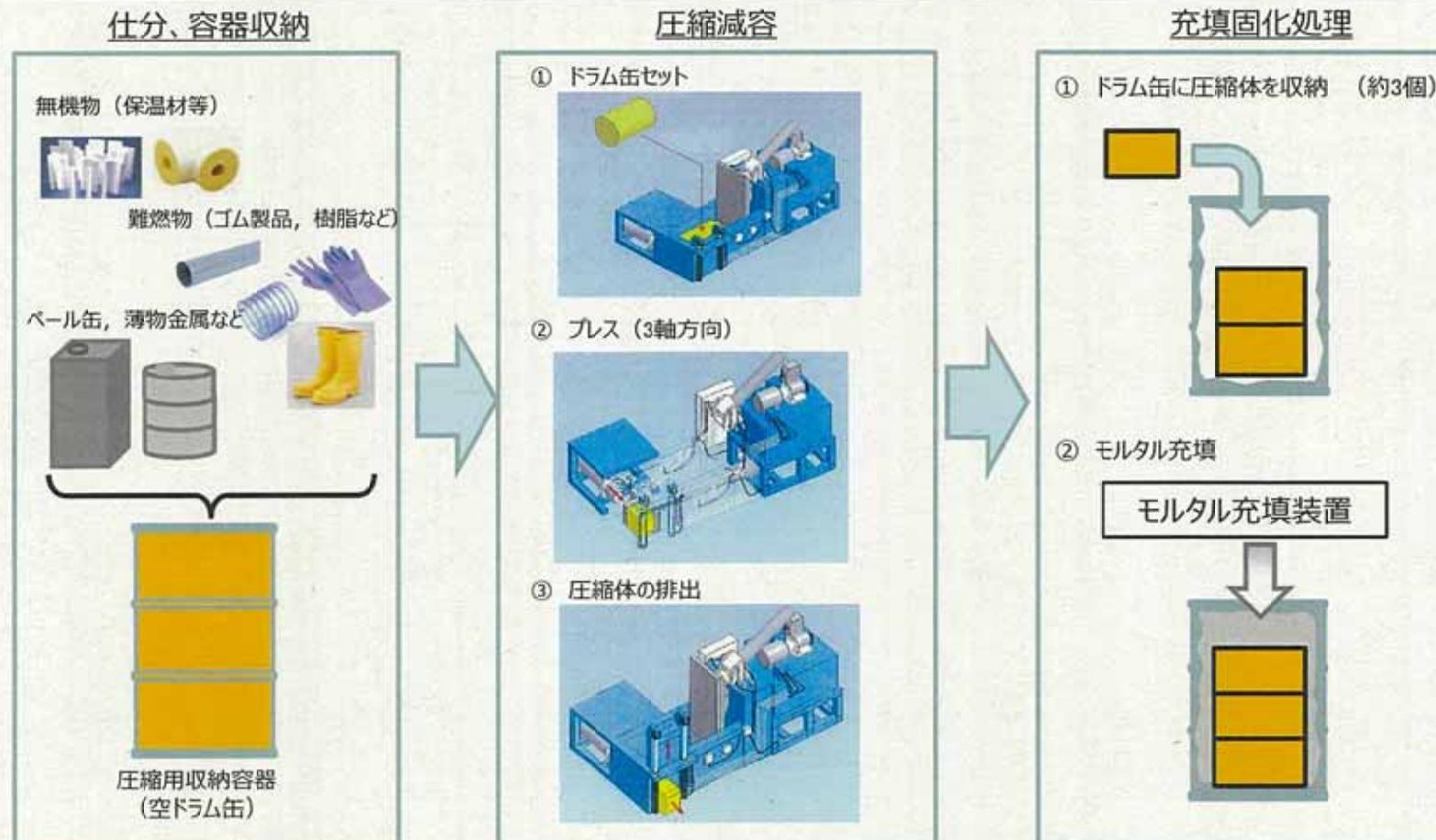
1年目 2017年	2年目 2018年	3年目 2019年
	<p>新燃料搬出 (2017.9/25～2018.11/15)</p> <p>機械工作室エリア周辺機器解体工事 (2018.5/7～2019.1/31)</p> <p>制御棒駆動ユニット等解体工事 (2018.5/7～2019.2/12)</p> <p>タービン・発電機解体工事（実施中） (2018.5/7～2020.3/23（予定）)</p>	<p>認可取得 目標 ▽</p>

2019年12月現在

## (参考) 圧縮減容装置の概要



- 雜固体廃棄物等の圧縮減容装置を導入
- 貯蔵庫に保管されている廃棄物のうち、無機物（保温材等）、難燃物（ゴム製品等）及び軽量金属等について、圧縮減容装置によって圧縮減容処理



## (参考) 圧縮対象物の性状及び処理フロー

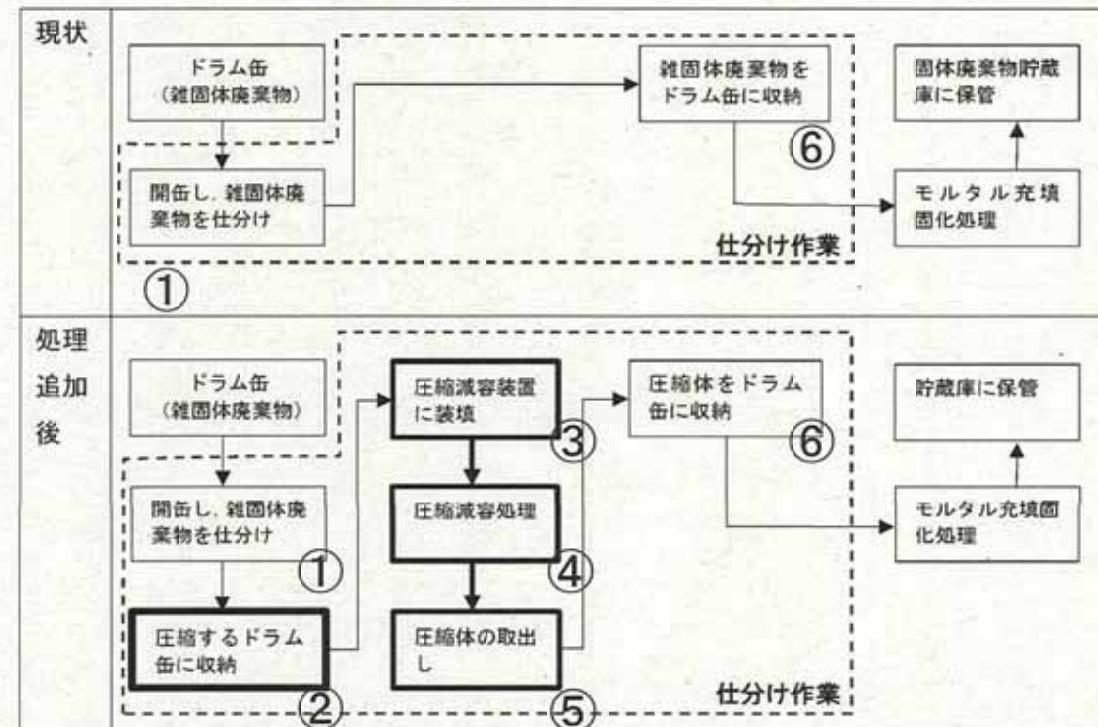


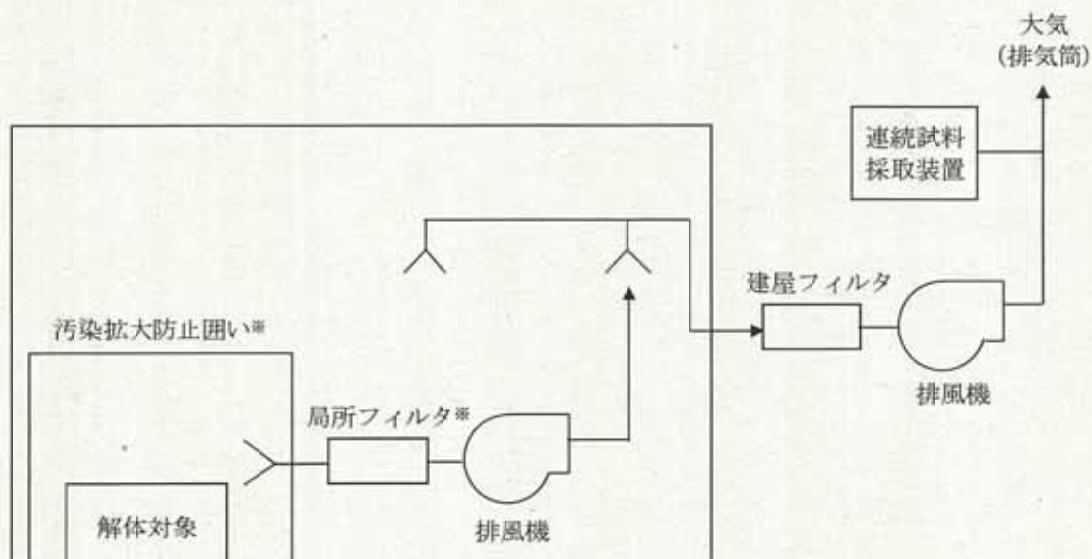
### 処理フロー

処理フローは、次の①～⑥の順であり、次の⑥に掲げるドラム缶に収納するまでの仕分け作業の一部として実施する。

- ①ドラム缶を開缶し、雑固体廃棄物を仕分け
- ②圧縮するドラム缶に収納
- ③圧縮減容装置への装填
- ④圧縮減容処理
- ⑤圧縮体の取出し
- ⑥圧縮体をドラム缶に収納

このフローにおいて①、②及び⑥は通常実施している作業であり、これに伴う作業従事者の線量は既認可の申請書に記載されている放射線業務従事者の作業に包絡される。今後、圧縮減容装置の導入に伴い③、④及び⑤の処理が加わる。

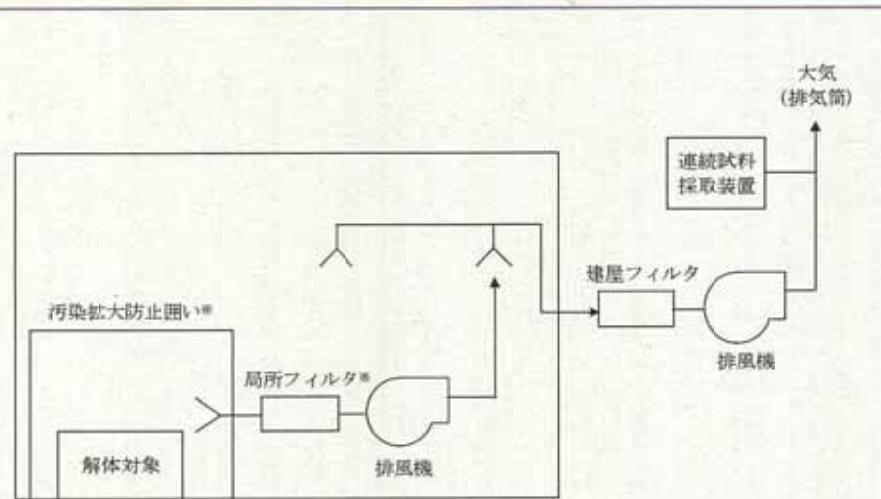




※切断時の粒子状物質の発生量が多くなる等の廃棄物性状に応じて

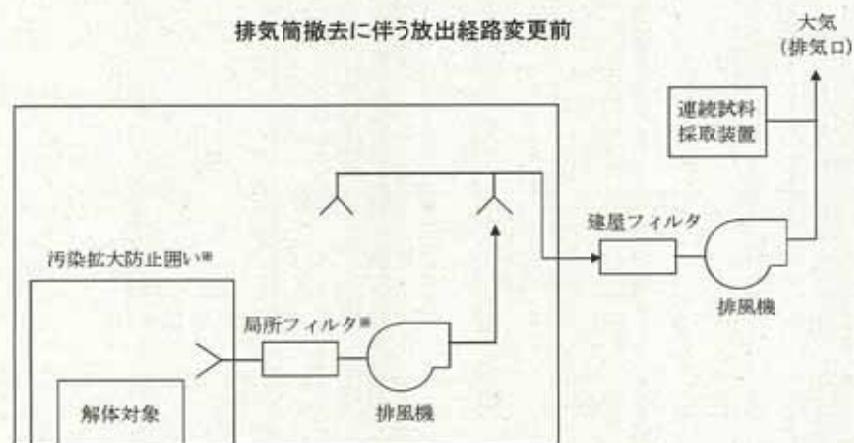
図 8-1 原子炉本体等解体準備期間の放射性気体廃棄物の処理処分フロー  
(敦賀発電所 1号炉廃止措置計画 本文八より抜粋)

## (参考) 各期間における放射性気体廃棄物の処理処分フロー(2/2)



※切断時の粒子状物質の発生量が多くなる等の廃棄物性状に応じて

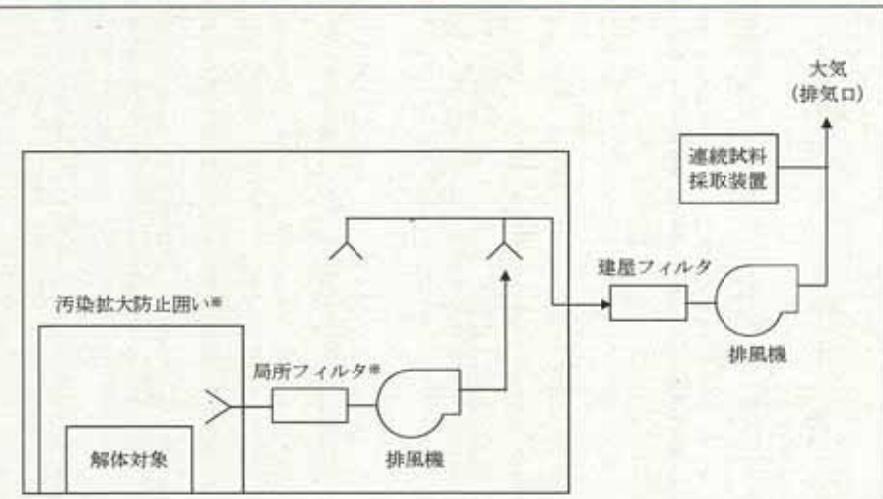
排気筒撤去に伴う放出経路変更前



※切断時の粒子状物質の発生量が多くなる等の廃棄物性状に応じて

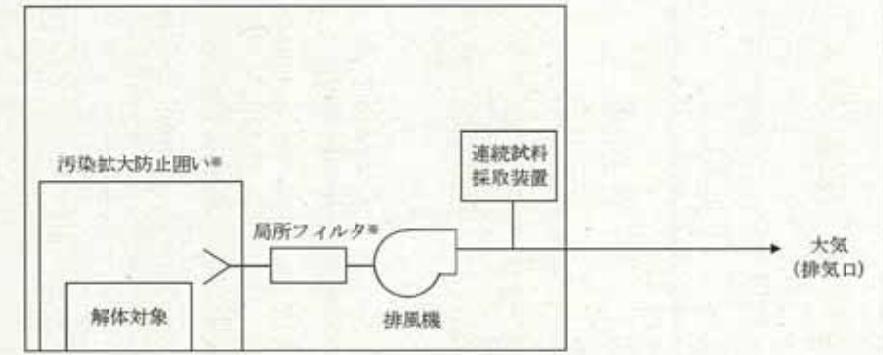
排気筒撤去に伴う放出経路変更後

図 8-2 原子炉本体等解体期間の放射性気体廃棄物の処理処分フロー  
(敦賀発電所 1号炉廃止措置計画 本文八より抜粋)



※切断時の粒子状物質の発生量が多くなる等の廃棄物性状に応じて

既設建屋換気系の一部撤去に伴う放出経路変更前



※切断時の粒子状物質の発生量が多くなる等の廃棄物性状に応じて

既設建屋換気系の一部撤去に伴う放出経路変更後

図 8-3 建屋等解体期間の放射性気体廃棄物の処理処分フロー  
(敦賀発電所 1号炉廃止措置計画 本文八より抜粋)