

# 廃スラッジ回収設備のダスト閉じ込め対策および 負圧維持方針について

2023年3月8日

**TEPCO**

---

東京電力ホールディングス株式会社

## □ 設備概要

- 廃スラッジ回収設備の設置目的
- 廃スラッジ回収設備の設置位置
- 廃スラッジ回収設備の系統概略図

## □ 技術会合の付議方針

- 廃スラッジ回収設備設置に対する措置を講ずべき事項の該当項目
- 廃スラッジ回収設備に関する技術会合スケジュール

## □ ダスト閉じ込め対策

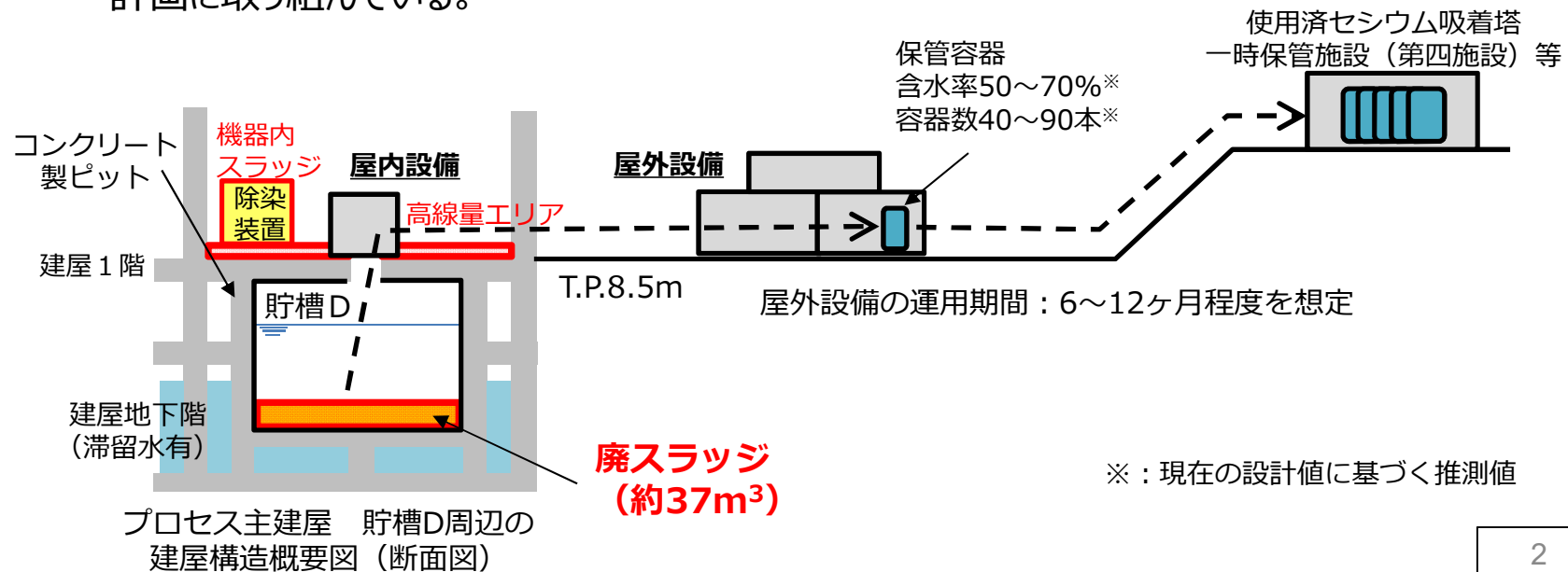
- 廃スラッジ回収設備のダスト閉じ込め対策の設計方針
- ダスト閉じ込め対策に関するご提示および使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則等に対する設計上の対応方針
- 廃スラッジ回収設備のダスト管理区分
- 廃スラッジ回収設備内のダスト閉じ込め方法
- ダスト取扱エリアの閉じ込め対策について（遠心分離機下部）
- ダスト取扱エリアの閉じ込め対策について（蓋着脱装置）
- ダスト取扱エリアの閉じ込め対策について（廃スラッジ保管容器搬出入）

## □ 負圧維持方針

- 換気空調設備の系統設計方針
- 廃スラッジ回収設備内の負圧維持方針
- 非常用発電機の設置方針（異常時の設備外への影響）

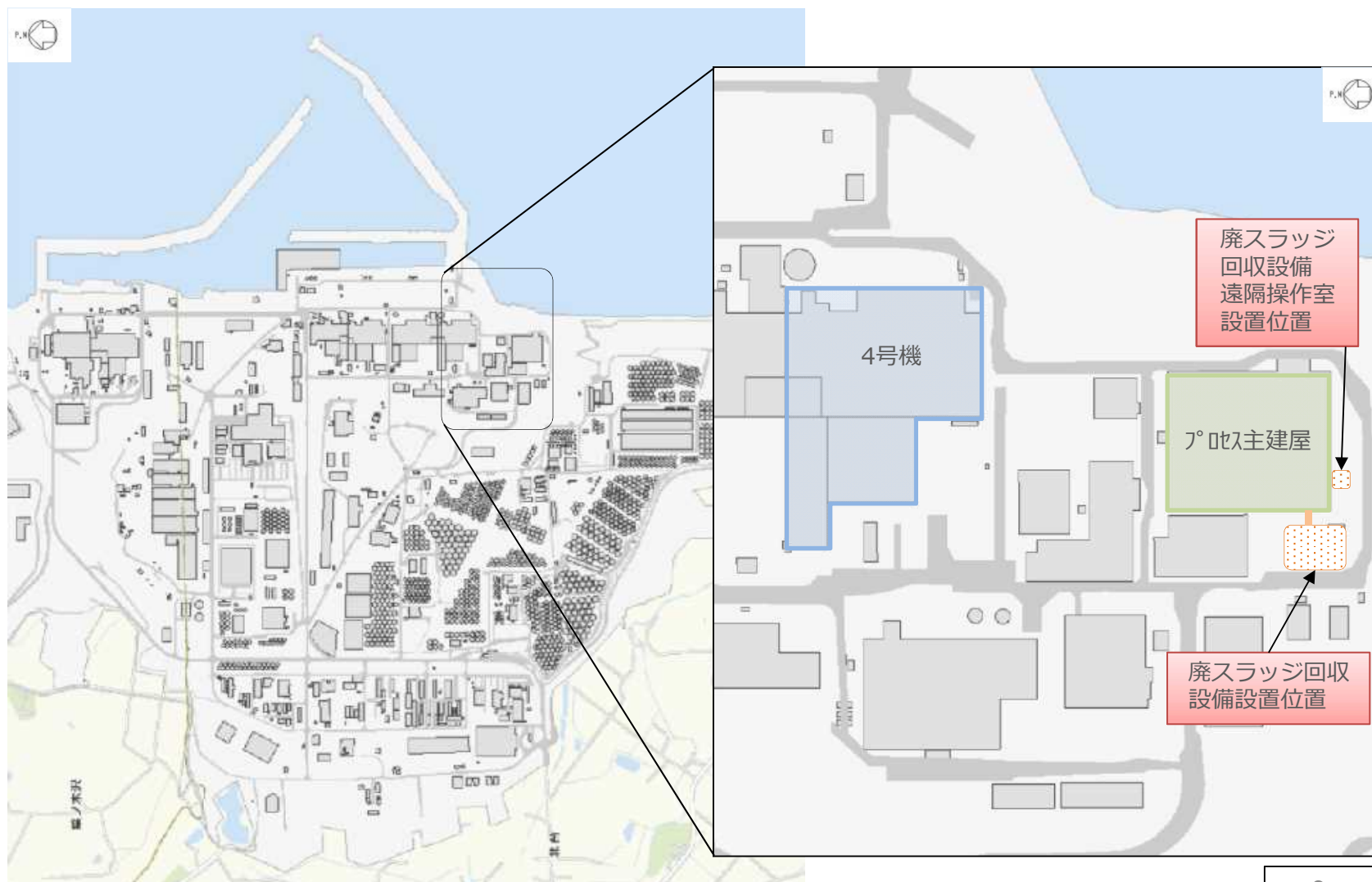
## ■ 廃スラッジ回収設備設置の目的

- プロセス主建屋に設置の除染装置については、震災後に発生した汚染水进行处理するため、2011年6月～9月にかけて運転していた。運転中に発生した高濃度スラッジ(放射性物質を凝縮したものの。以下、廃スラッジ)については、同建屋内の造粒固化体貯槽(D)(以下、貯槽D)に保管されている。
- プロセス主建屋はT.P.8.5m盤にあるが、津波の引き波による廃スラッジの屋外流出リスクについては、既往最大事象3.11津波対策として、建屋の開口部である出入口、管路貫通孔の閉塞等を実施した(2018年9月完了)。
- 既往最大事象を超える津波(検討用津波)への対策を目的に、貯槽Dから廃スラッジを抜き出し、保管容器に入れて、検討用津波到達高さ以上の高台エリア(T.P.33.5m盤)に移送する計画に取り組んでいる。



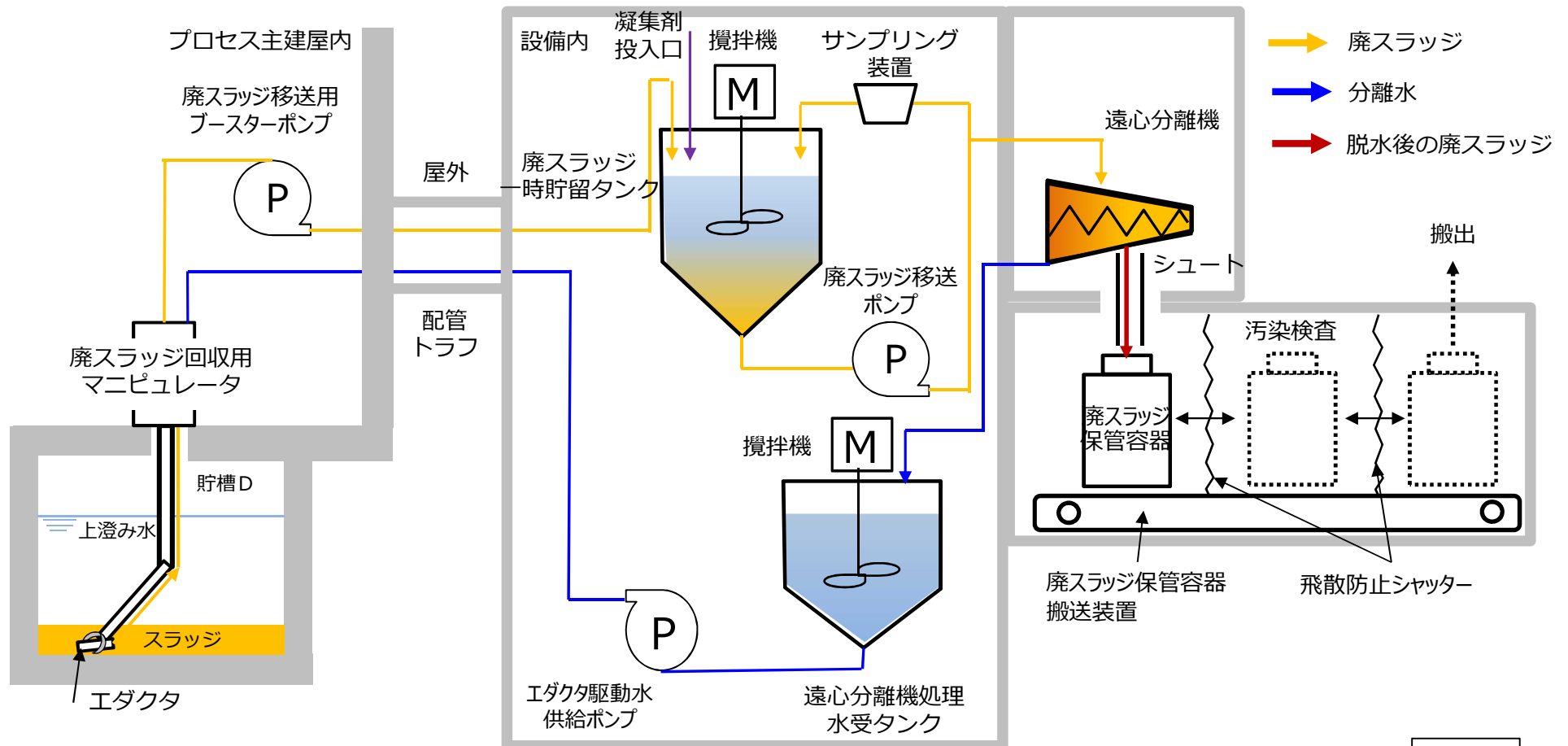
## 廃スラッジ回収設備の設置位置

- 廃スラッジ回収設備はプロセス主建屋西側の空き地に設置することを計画中。



## 廃スラッジ回収設備の系統概略図

- 貯槽D内に貯留している廃スラッジは廃スラッジ回収用マニピュレータに把持させたエダクタによって吸引する。
- 吸引した廃スラッジは廃スラッジ移送用ブースターポンプを介して、屋外に設置した廃スラッジ回収設備内の廃スラッジ一時貯留タンクへ移送し、遠心分離機にて脱水処理を行う。
- 脱水処理した廃スラッジは直下の廃スラッジ保管容器にシュートを通じて充填し、分離水は遠心分離機処理水受タンクへ貯留し、エダクタの駆動水として再利用する。



廃スラッジ回収設備系統概略図

# 廃スラッジ回収設備設置に対する措置を講ずべき事項の該当項目



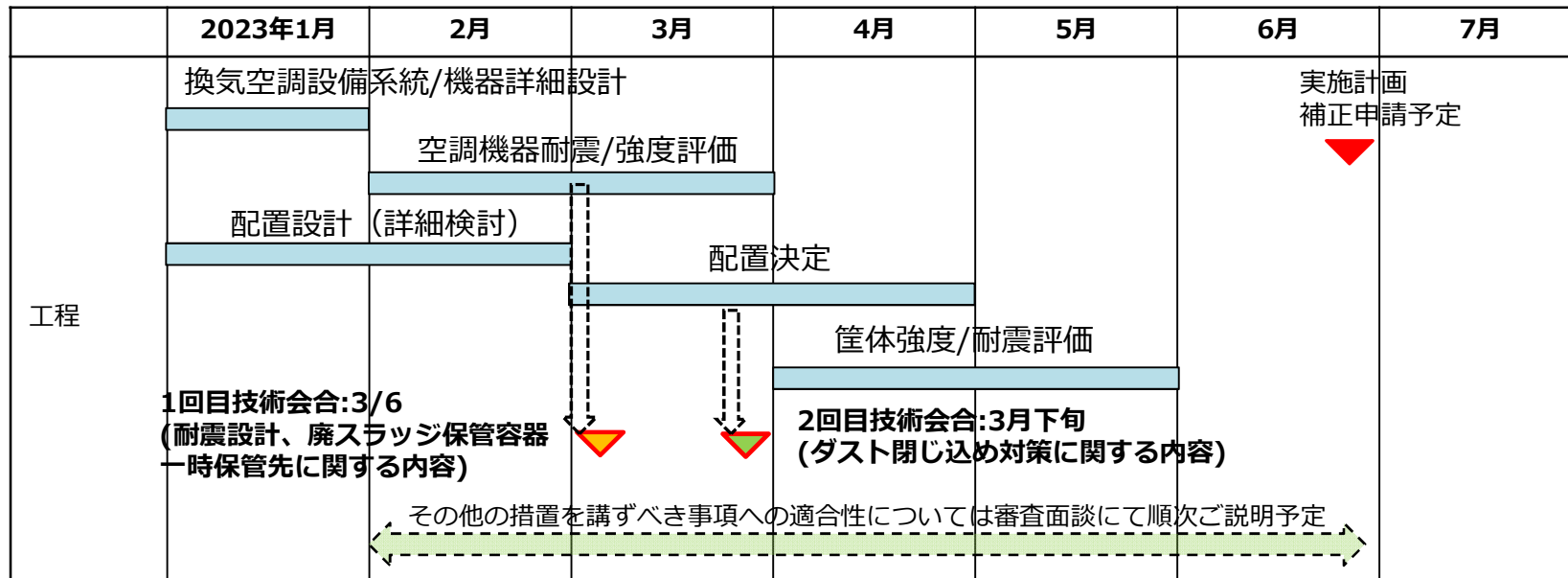
- 措置を講ずべき事項の該当項目については、下記の通りの整理と考えており、耐震クラス設定、ダスト閉じ込め対策に関わる内容を中心にご説明させて頂いている。その他の項目についても引き続き、審査面談にてご説明させて頂く。

措置を講ずべき事項に該当する項目	状況	ご説明内容/予定
I. 全体工程及びリスク評価について講ずべき措置	面談予定	リスクマップに沿って引き続きリスク低減策に取り組んでいき、有効性や安全性について実施計画に記載する。
II. 設計、設備について措置を講ずべき事項		
8. 放射性固体廃棄物の処理・保管・管理 <b>前回説明</b>	説明中	<b>廃スラッジ保管容器の一時保管先、遮へい対策について、3/6にご説明済み。</b>
9. 放射性液体廃棄物の処理・保管・管理	面談予定	設備内には液体放射性物質も内包することから、本項目に準じた措置について審査面談にて説明予定。
10. 放射性気体廃棄物の処理・管理 <b>今回説明</b>	説明中	換気空調設備の機器仕様、系統設計を踏まえた3段階の閉じ込め対策および負圧管理、基準等への準拠状況を説明中。 <b>準拠状況について、今回、ご説明。</b>
11. 放射性物質の放出抑制等による敷地周辺の放射線防護等	面談予定	運転中の設備による敷地境界線量への影響および設備からの排気による敷地境界線量への影響について審査面談にて説明予定
12. 作業員の被ばく線量の管理等	説明中	屋外、プロセス主建屋内部の雰囲気線量について説明中。具体的な作業内容、被ばく線量について審査面談にて説明予定
13. 緊急時対策	面談予定	緊急時の対応方針および通信連絡設備・手段について審査面談にて説明予定
14. 設計上の考慮 ①準拠規格及び基準	説明中	設計、材料の選定、製作及び検査について適切と認められる規格及び基準に対する基本方針を説明中。具体的な適用基準については審査面談にて説明予定
②自然現象に対する設計上の考慮 <b>前回説明</b>	説明中	事故時の公衆被ばく線量評価に応じた耐震クラスの設定方法、評価方法および評価結果について説明中。 <b>設備の耐震クラスの考え方について、3/6にご説明済み。</b>
③外部人為事象に対する設計上の考慮	面談予定	設備への不法な接近等に対して講じる措置について審査面談にて説明予定
④火災に対する設計上の考慮	説明中	設備の主要構造部材の選定に関する基本方針を説明中。具体的な構造部材については審査面談にて説明予定
⑤環境条件に対する設計上の考慮	面談予定	設備の運転期間での経年劣化に対する方針および保管容器の耐久性について審査面談にて説明予定
⑦運転員操作に対する設計上の考慮	面談予定	設備の運転時の誤操作防止措置、誤操作時のインターロック等について審査面談にて説明予定
⑧信頼性に対する設計上の考慮	面談予定	設備の安全機能を達成するために講じる措置について、審査面談にて説明予定
⑨検査可能性に対する設計上の考慮	面談予定	供用前の健全性確認、機能および能力を確認できる設備であることを審査面談にて説明予定
III. 特定原子力施設の保安のために措置を講ずべき事項	面談予定	廃棄物管理および気体廃棄物管理に関する内容について審査面談にて説明予定

※ 措置を講ずべき事項への該当要否の理由は別紙1参照

# 廃スラッジ回収設備に関する技術会合スケジュール

- 廃スラッジ回収設備の技術会合について
  - 前頁の該当項目の中でも特に重要と考えている耐震クラスの設定、廃スラッジ保管容器の一時保管先、およびダスト閉じ込め対策について2022年度中に技術会合へとお諮りする。
- 1回目の技術会合は3月6日に下記の議論をさせて頂いている。
  - 東京電力福島第一原子力発電所における耐震クラス分類と地震動の適用の考え方に基づいた廃スラッジ回収設備の耐震クラスおよび同考え方に基づいた換気空調設備の耐震クラスについて
  - 廃スラッジを充填した廃スラッジ保管容器を第四施設に一時保管することについて
- 2回目の技術会合として3月下旬に、ダスト閉じ込め対策に関わる下記の内容を議論させて頂く。
  - 使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則に対する準拠方針
  - ダスト閉じ込め対策の設計方針（3段階のダスト閉じ込め方針、負圧管理方針）
  - 換気空調設備の設計方針（系統設計方針、非常用電源の設置方針）





■ : 設計工程

- ダスト閉じ込め対策については監視評価検討会等において、「廃スラッジ回収施設に係る確認事項」「スラリー安定化処理設備に関する確認事項」等として、以下をご提示を頂いている状況。
- 廃スラッジ回収設備は上記に加えて、設備の目的、供用期間等、使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則を準拠し適切な設計を行う。

### ダスト閉じ込め対策に関するご提示（抜粋）

- 【第92回特定原子力施設監視・評価検討会（資料2-1）「スラリー安定化処理設備に関する確認事項」】
  - ・非密封の放射性物質は、限定された区域内で取り扱う設計とすること。その区域は気密性の確保・負圧維持などにより、放射性物質を漏えいさせない設計とすること。
  - ・非密封で扱う区域の外側に中間的な区域を設け、漏えいした場合にもその中間的な区域内に保持することができ設計とすること。
- 【第95回特定原子力施設監視・評価検討会（資料3-1）「廃スラッジ回収施設に係る確認事項」】
  - 廃スラッジ（Sr-90 等が TBq オーダー）を非密封で取り扱う区域（鉄セル等）を設定していること。当該区域について、常時負圧の維持機能・浄化機能を備えていること。
- 【R4.8.19 福島第一原子力発電所における実施計画の変更認可申請（多核種除去設備スラリー安定化処理設備の設置）に係る面談「スラリー安定化処理設備に関する指摘事項」】
  - 「それぞれの気圧は、原則として、構築物、セル等、系統及び機器の順に低くすること」という要求に対し、構築物（東京電力説明資料では「一般エリア」と記載）も負圧を維持すること。



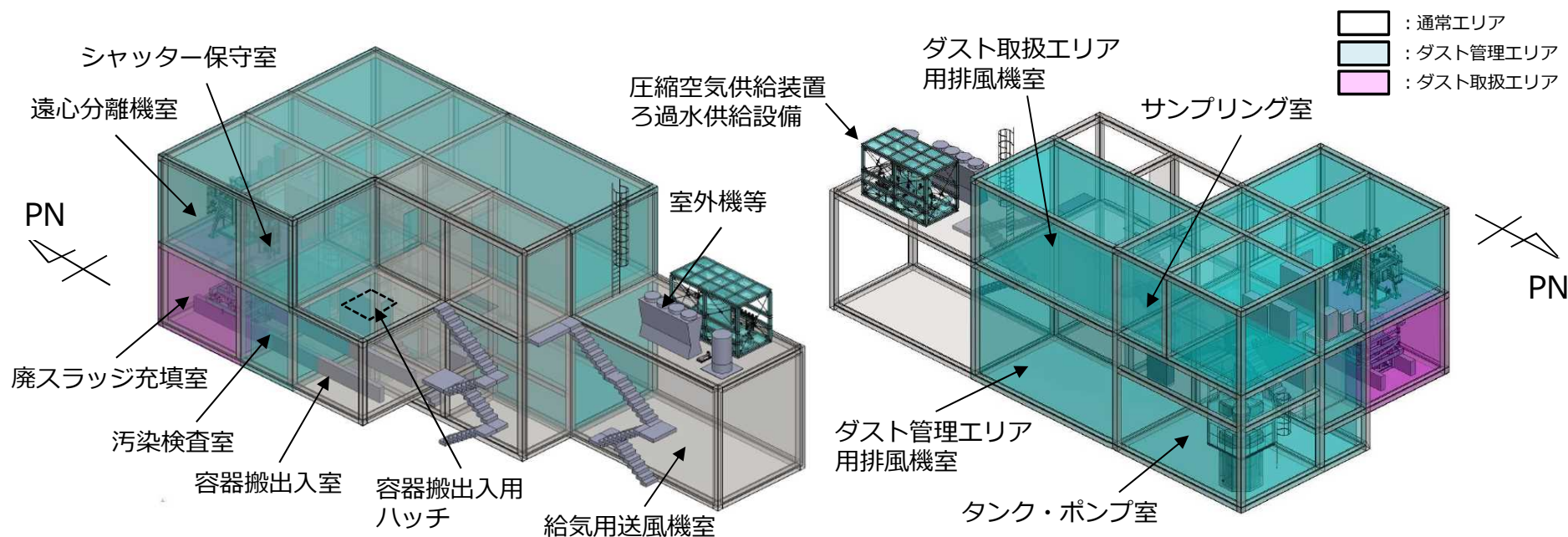
ダスト閉じ込め対策に対する検討事項	廃スラッジ回収設備での対応方針
<p><b>【第92回特定原子力施設監視・評価検討会（資料2-1）「スラリー安定化処理設備に関する確認事項」】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非密封で扱う区域の外側に中間的な区域を設け、漏えいした場合にもその中間的な区域内に保持することができる設計</li> </ul>  <p>イメージ(平面図)</p> <p><b>【第95回特定原子力施設監視・評価検討会（資料3-1）「廃スラッジ回収施設に係る確認事項」】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃スラッジ（Sr-90 等が TBq オーダー）を非密封で取り扱う区域（鉄セル等）を設定していること。当該区域について、常時負圧の維持機能・浄化機能を備えていること。</li> </ul> <p><b>【R4.8.19 福島第一原子力発電所における実施計画の変更認可申請（多核種除去設備スラリー安定化処理設備の設置）に係る面談「スラリー安定化処理設備に関する指摘事項」】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「それぞれの気圧は、原則として、構築物、セル等、系統及び機器の順に低くすること」という要求に対し、構築物（東京電力説明資料では「一般エリア」と記載）も負圧を維持すること。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射性物質を非密封で扱う区域の周辺に中間的な区域を設定する。ただし、配置設計上、非密封で扱う区域は最も設備外壁側とする必要があり、区域境界と設備外壁が共用となる。そのため、設備外壁側に貫通孔を設置しない対策を行う。（P.11~P.19参照）</li> </ul>  <p>イメージ(平面図)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃スラッジを非密封で取り扱う区域はダスト取扱エリアと設定し、運転中およびメンテナンス中は周囲に対して負圧を維持する。また排気はHEPAフィルタにより浄化する。（P.20~P.21参照）</li> <li>・廃スラッジ回収設備内は「ダスト取扱エリア」「ダスト管理エリア」「通常エリア」と区域設定し、ダスト取扱エリア&lt;ダスト管理エリア&lt;通常エリアとなるように負圧を維持する。（P.20~P.21参照）</li> </ul>

ダスト閉じ込め対策に対する検討事項	廃スラッジ回収設備での対応方針
<p><b>使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則</b>  <b>第2条(閉じ込めの機能)</b>                      ・使用施設等は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。</p> <p>(解釈 抜粋)                      四 セル等の内部を負圧状態に保つ必要がある場合、<u>当該セル等の内部は常時負圧に保たれていること。</u></p> <p>八②b) プルトニウムを含む溶液又は粉末、使用済燃料及び高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器、核燃料物質を非密封で大量に取り扱う系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する構築物は、<u>原則として、換気機能により常時負圧に保たれていること。</u>また、それぞれの気圧は、<u>原則として、構築物、セル等、系統及び機器の順に低くすること。</u></p>	<p>・廃スラッジ回収設備内の負圧状態は換気空調設備停止時の公衆被ばくの影響を踏まえて、<u>運転中およびメンテナンス中のみ負圧を維持する。</u>(P.20~P.21参照)</p> <p>・廃スラッジ回収設備内は「ダスト取扱エリア」「ダスト管理エリア」「通常エリア」と区域設定し、ダスト取扱エリア&lt;ダスト管理エリア&lt;通常エリアとなるように負圧を維持する。(P.20~P.21参照)</p>

ダスト閉じ込め対策に対する検討事項	廃スラッジ回収設備での対応方針
<p><b>使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則</b>  <b>第27条(非常用出電源設備)</b>                      使用前検査対象施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他当該使用前検査対象施設の安全機能を確保するために必要な設備を使用することができるように、必要に応じて非常用電源設備を設けなければならない。</p> <p>(解釈)</p> <p>1 第27条に規定する「非常用電源設備」とは、非常用電源設備（非常用ディーゼル発電機、無停電電源等）及び安全機能を確保するために必要な施設への電力供給設備（ケーブル等）をいう。</p> <p>2 <u>非常用電源系は、停電等の外部電源系統の機能喪失時における安全機能の確保のために必要な以下の設備のために、十分な容量、機能を有すること。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一 放射線監視設備</li> <li>二 管理区域の排気設備</li> <li>三 火災等警報設備、緊急通信・連絡設備、非常用照明灯 等</li> </ul>	<p>・万が一、外部電源の供給が停止し、排気設備が停止した場合でも公衆への被ばく影響は約0.21μSv程度と公衆への著しい放射線リスクは小さい。</p> <p>・廃スラッジ回収設備内は人が常駐する設備ではなく、通信・連絡手段、照明設備は万が一の場合、可搬設備にて確保可能であり、火災による放射性物質の飛散も想定できないことから非常用電源は設置しない。                      (P.22参照)</p>

# 廃スラッジ回収設備のダスト管理区分

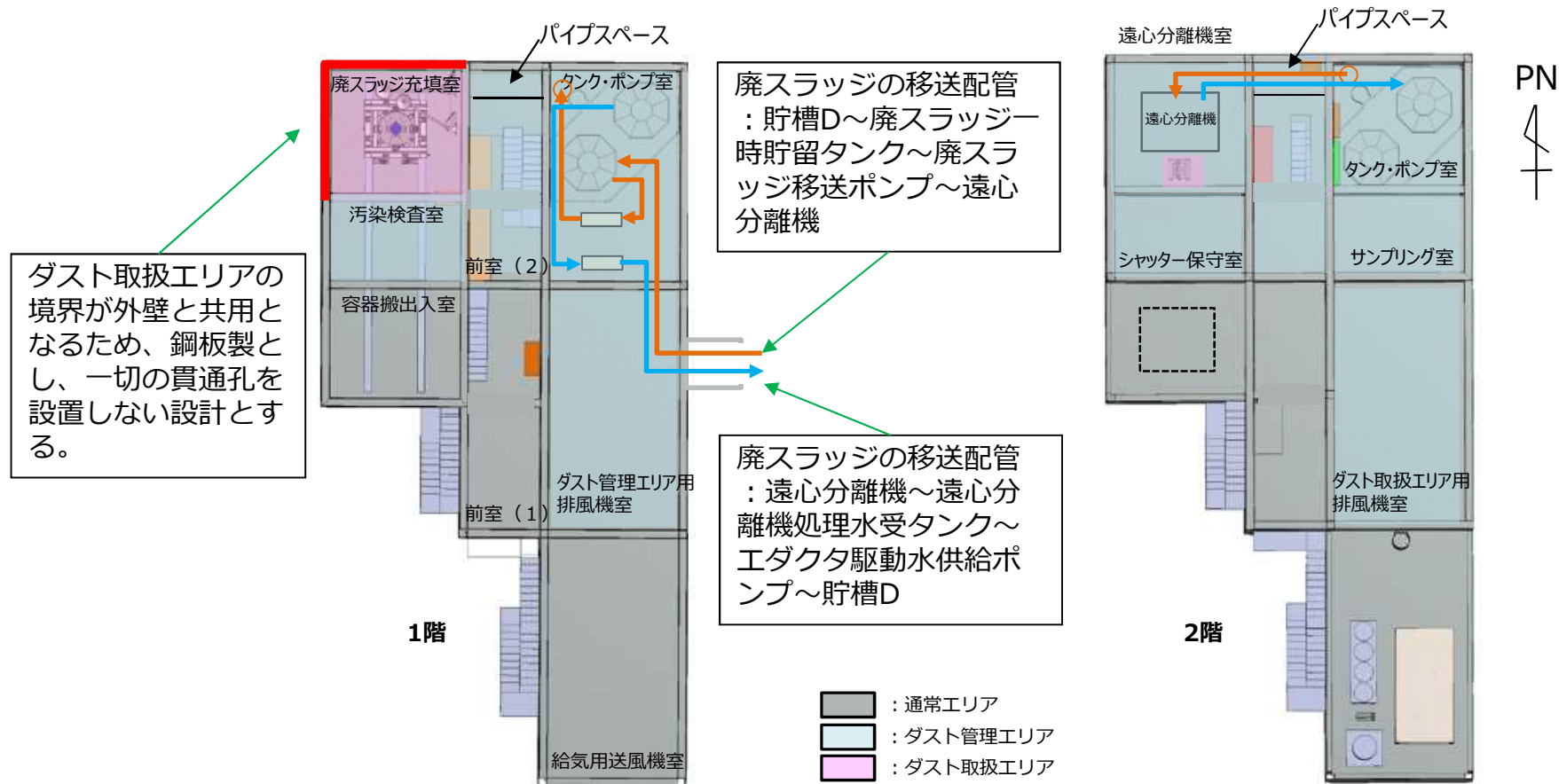
- 前頁のご提示事項を踏まえて設備内に「ダスト取扱エリア」「ダスト管理エリア」「通常エリア」を設定し、非密封で放射性物質を取り扱う区域（＝ダスト取扱エリア）の周囲に中間的な区域（＝ダスト管理エリア）を設置する。
- それぞれの気圧はダスト取扱エリア、ダスト管理エリア、通常エリアの順に低くなるように設計する。
  - 『ダスト取扱エリア』
    - 処理プロセスの中で廃スラッジを非密封状態で取り扱う箇所（廃スラッジ充填室等）
  - 『ダスト管理エリア』
    - ダスト取扱エリアと扉、配管等により通じるエリア
    - ダスト取扱エリア、ダスト管理エリアの排気処理する設備を収納するエリア
  - 『通常エリア』
    - ダスト管理エリアと扉、配管等により通じるエリアなど、上記以外の箇所。



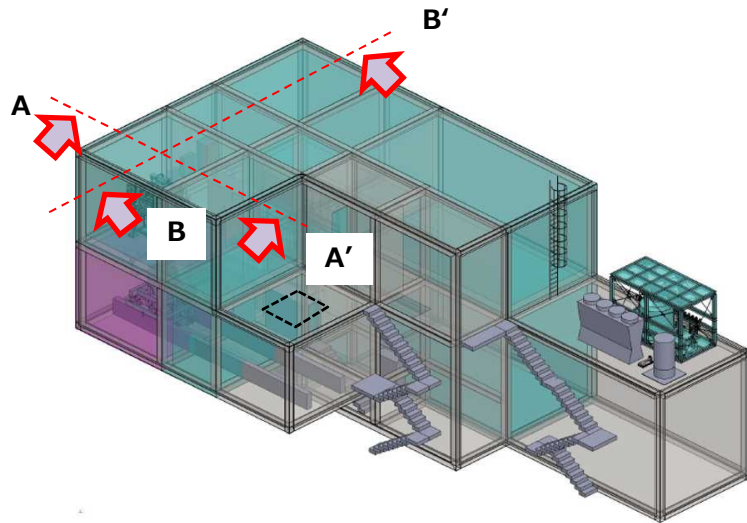
3月下旬 技術会合時に最新の構造案にて差し替え予定

## 廃スラッジ回収設備のダスト管理区分

- 廃スラッジ回収設備のダスト閉じ込め対策に関する区域は原則、ダスト取扱エリアからダストが漏えいした場合でもその周囲のダスト管理エリア(中間的エリア)にて保持できる設計とする。
- 廃スラッジ充填室(ダスト取扱エリア)については配置設計上、ダスト取扱エリアの境界と設備外壁が共用することになるため、外壁面は鋼板製とし、一切の貫通孔を設置しない設計とする。
- ダスト取扱エリアからの配管等はダスト管理エリアのみへ配置し、貫通孔は適切な穴仕舞いを行い気密性に配慮する。



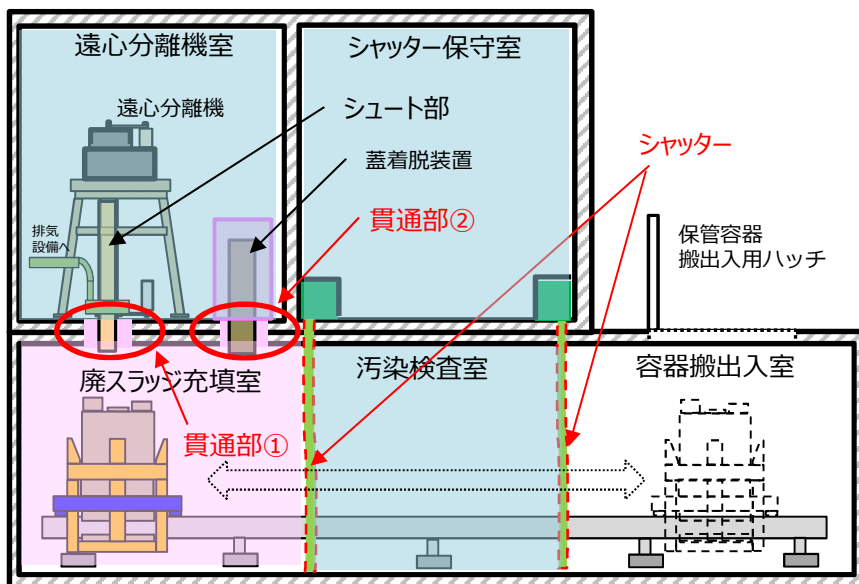
# 廃スラッジ回収設備内のダスト閉じ込め方法



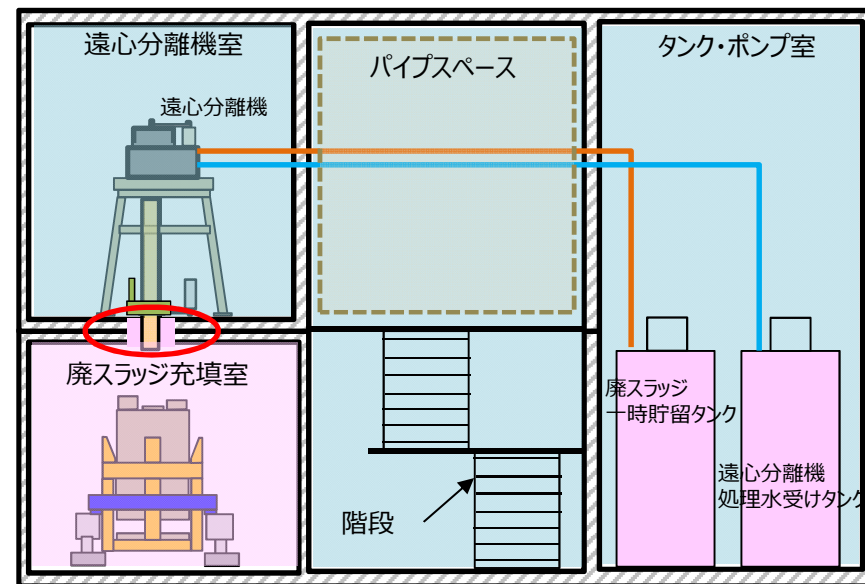
- ダスト取扱エリアとなる廃スラッジ充填室の周囲には中間的な区域としてダスト管理エリアを設定しているが、①遠心分離機のシュート動作のための貫通部、②蓋着脱装置の動作のための貫通部がダスト取扱エリアの天井部に必要となっている
- これらの箇所については階下がダスト取扱エリアのため、カバー等による閉じ込め対策を実施する。
- 廃スラッジ保管容器の搬出入を行う、容器搬出入室～汚染検査室～廃スラッジ充填室間はダスト取扱エリア、ダスト管理エリアの境界をシャッターにより区画する。

: 通常エリア  
 : ダスト管理エリア  
 : ダスト取扱エリア

断面図A-A'

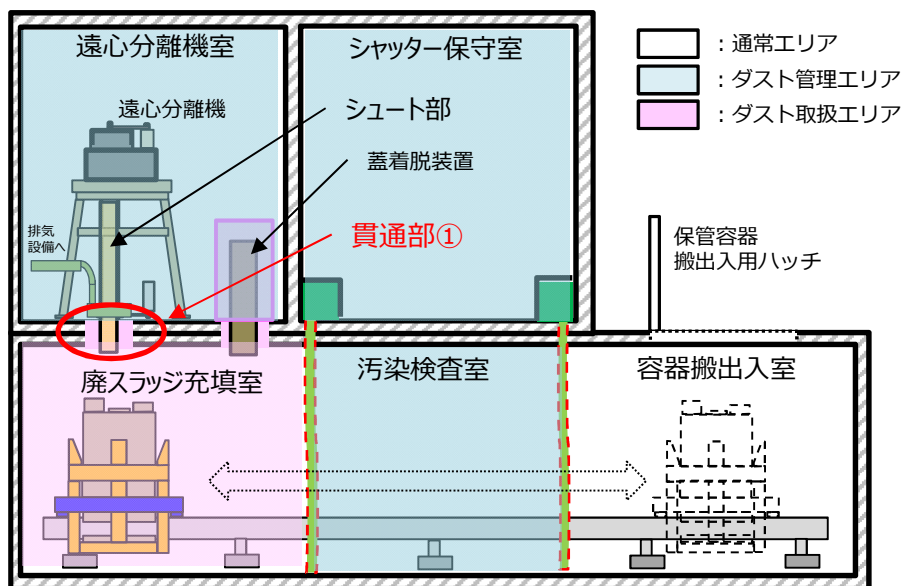
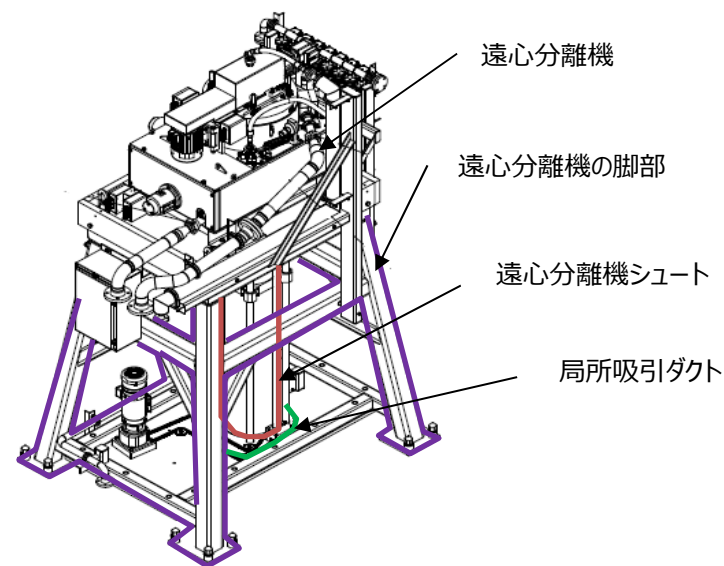


断面図B-B'

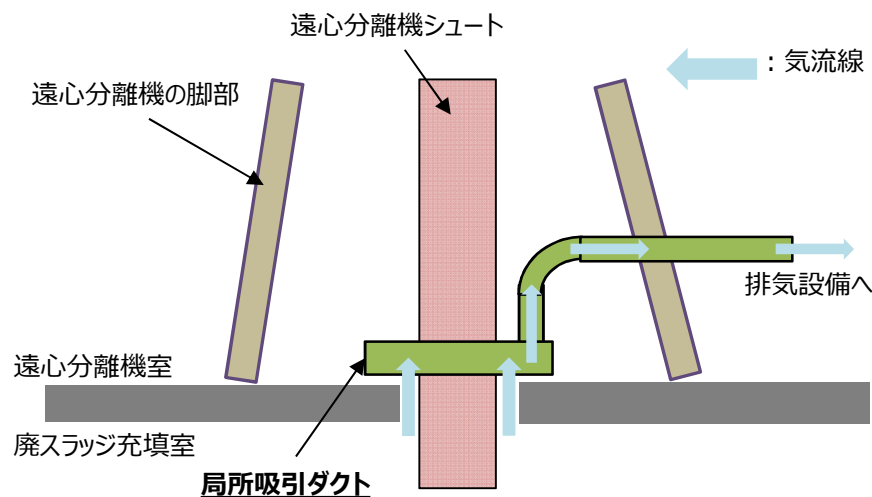


# ダスト取扱エリアの閉じ込め対策について（遠心分離機下部）

- 遠心分離機は脱水したスラッジを廃スラッジ保管容器に充填するためにシュートの上下動作が必要となる。そのため、遠心分離機室の床面（廃スラッジ充填室の天井）には貫通部が必要となる。
- 廃スラッジ充填室はダスト取扱エリアのため、貫通部から上階へダストが拡散する可能性があることから、局所吸引ダクトを設置し、下階の廃スラッジ充填室からのダストが上階の遠心分離機室へ拡散しない設計とする。



遠心分離機床面（廃スラッジ充填室の天井）の貫通部

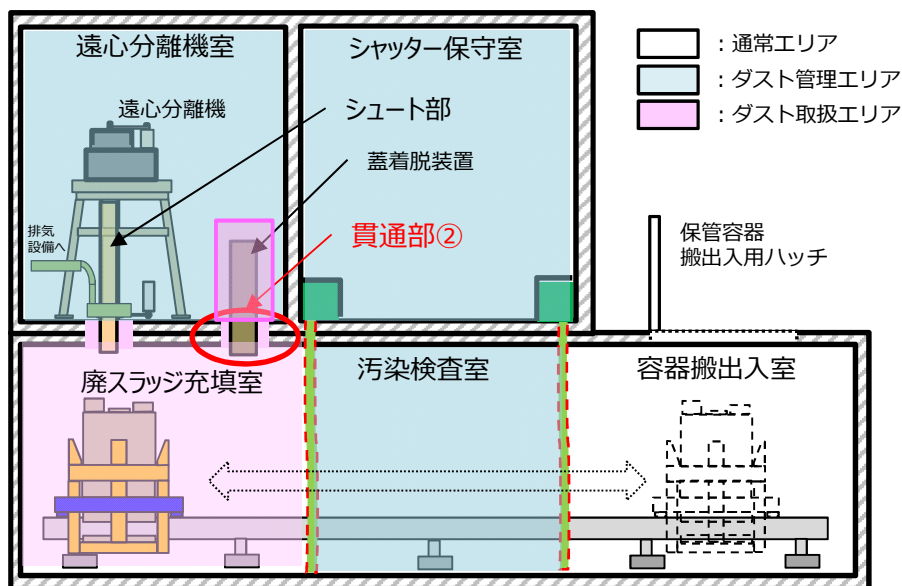
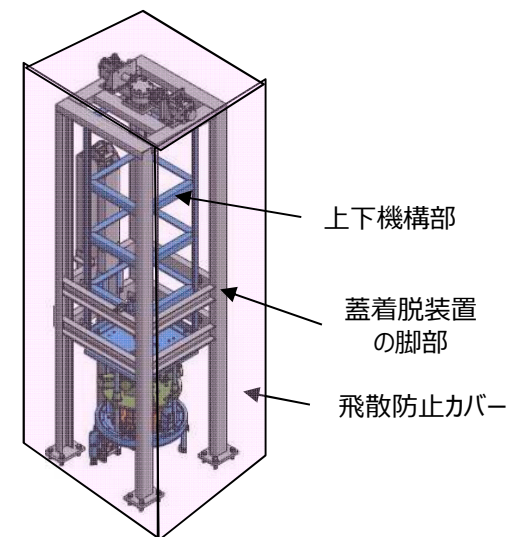


遠心分離機下部のダスト閉じ込め対策イメージ図

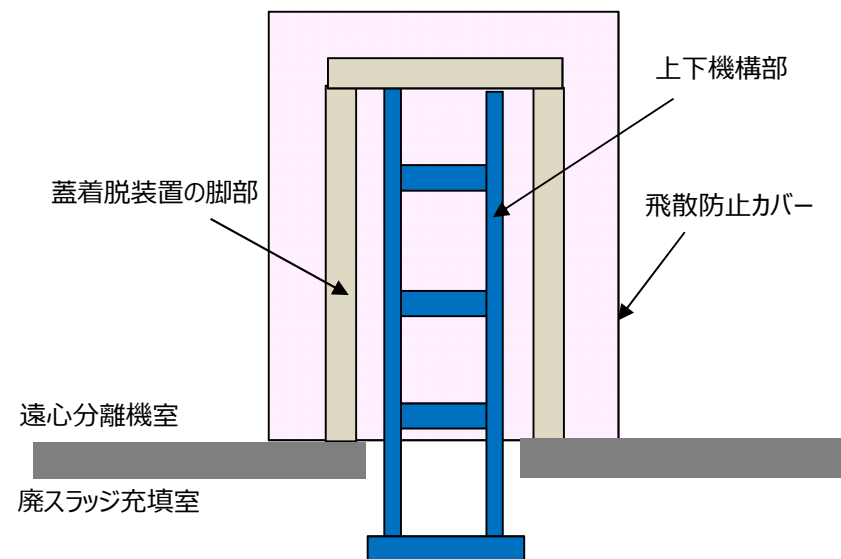
3月下旬 技術会合時に最新の構造案にて差し替え予定

## ダスト取扱エリアの閉じ込め対策について（蓋着脱装置）

- 蓋着脱装置は廃スラッジ保管容器の蓋を遠隔操作で設置するために内部機構の上下動作が必要となる。そのため、遠心分離機室の床面（廃スラッジ充填室の天井）には貫通部が必要となる。
- 廃スラッジ充填室はダスト取扱エリアのため、貫通部から上階へダストが拡散する可能性があることから、蓋着脱装置全面に飛散防止カバーを設置し、下階の廃スラッジ充填室からのダストが上階の遠心分離機室へ拡散しないように設計する。

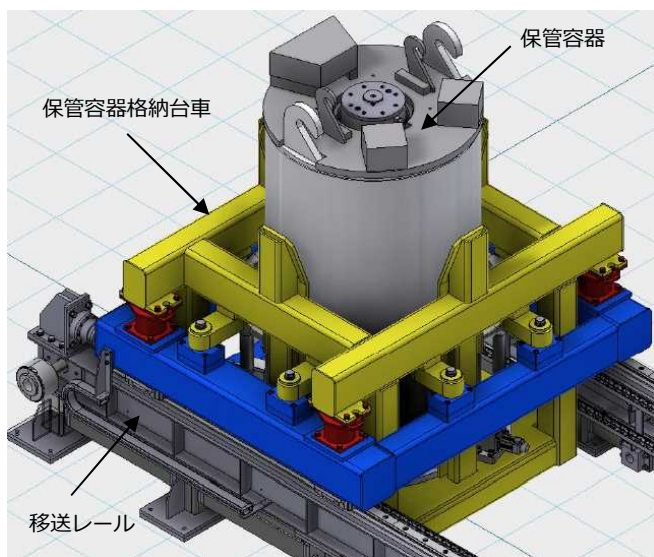


遠心分離機床面（廃スラッジ充填室の天井）の貫通部



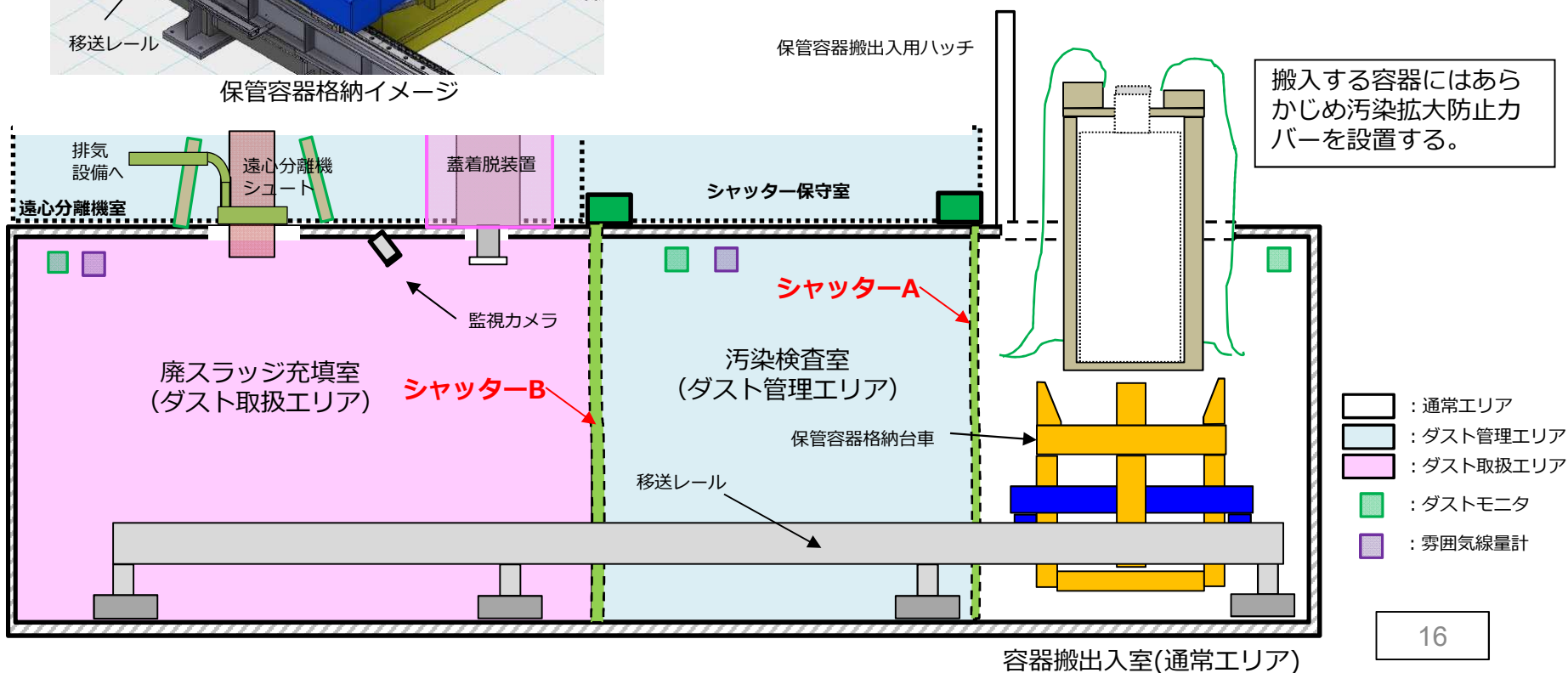


# ダスト取扱エリアの閉じ込め対策について（廃スラッジ充填室）



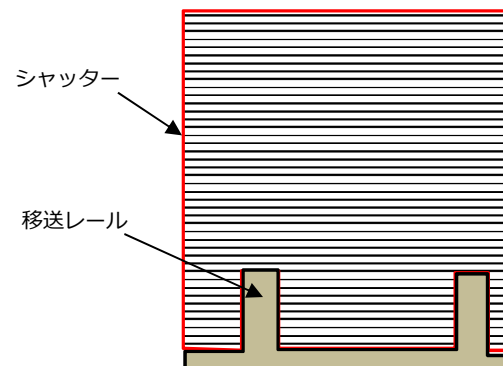
保管容器格納イメージ

- 廃スラッジ保管容器の設備内の移動は容器の大きさ、必要な遮へい等による重量を鑑み大型の台車に格納しレール上で移動させる方針とする。
- 保管容器はレールに沿って通常エリア（容器搬出入室）、ダスト管理エリア（汚染検査室）、ダスト取扱エリア（廃スラッジ充填室）へと遠隔操作にて移動し、それぞれのエリアの境界は上下シャッターにて区画する。
- シャッター閉時のそれぞれの室内は通常エリア⇒ダスト管理エリア⇒ダスト取扱エリアの順番で気圧を低く維持する。



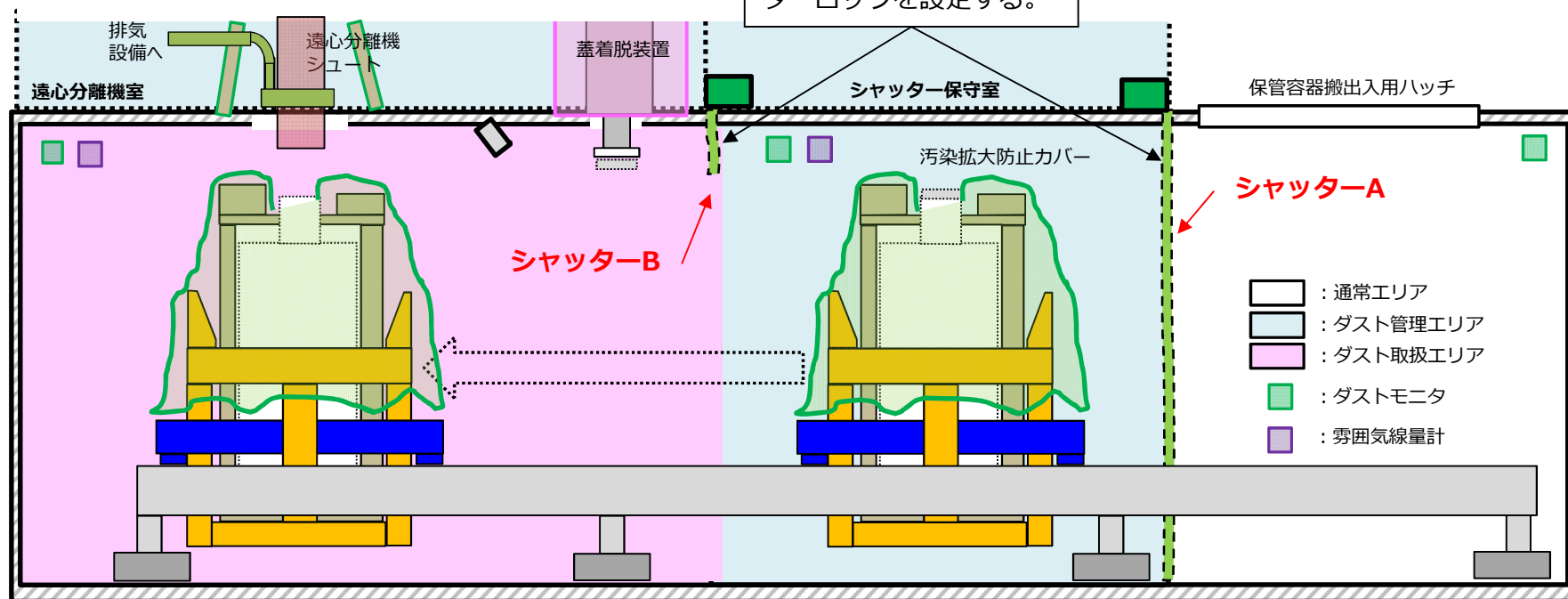
# ダスト取扱エリアの閉じ込め対策について（廃スラッジ充填室）

- 容器搬出入エリアから設備内へ搬入された廃スラッジ保管容器は汚染拡大防止カバーを装着後にレールに沿って移動を行い、シャッターAを開放し汚染検査室へ移動させ、シャッターAを閉止後、シャッターBを開放し廃スラッジ充填室へと移動する。
- シャッターA,Bは右図のようにレールの凹凸を考慮した形状とし、シャッター閉時には設定した負圧が維持できるように設計する。



シャッター構造イメージ図

シャッターA,Bは同時に開放できないようなインターロックを設定する。



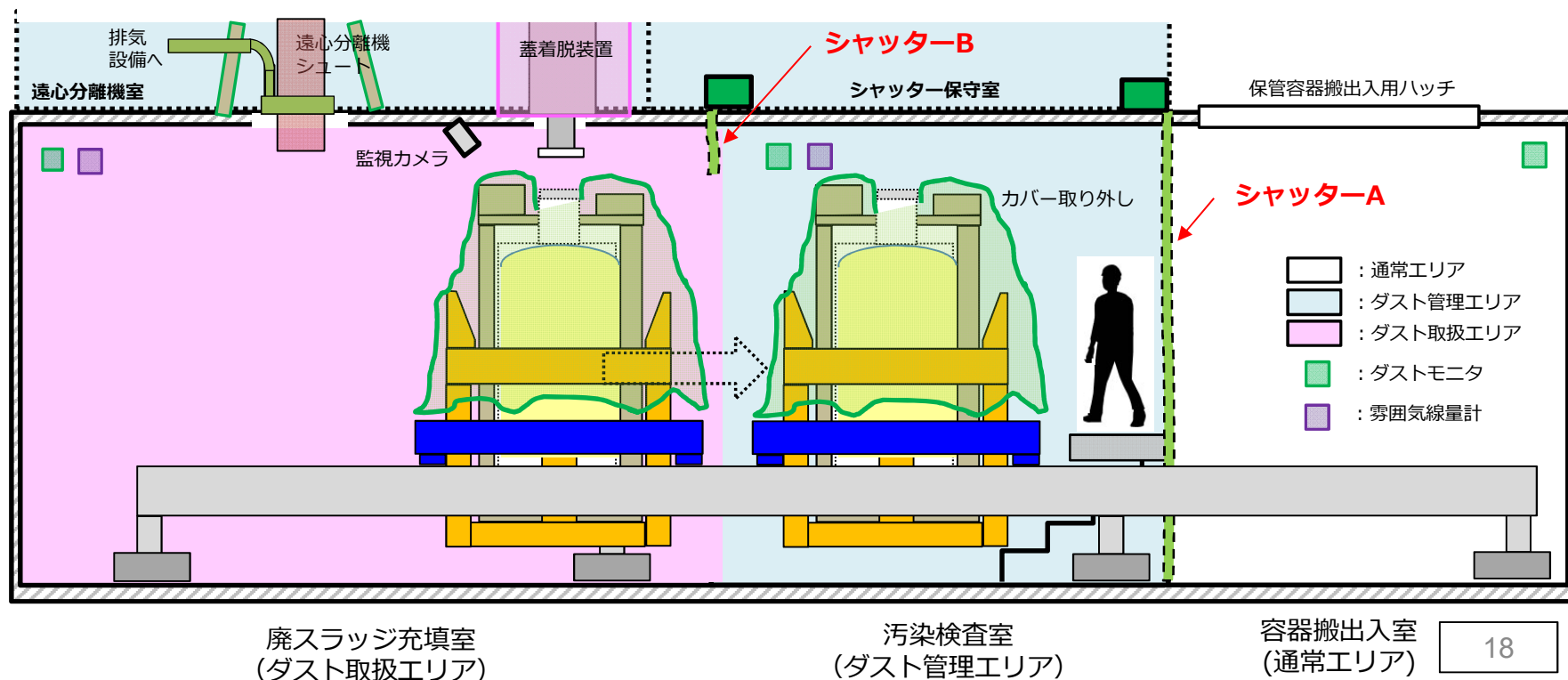
廃スラッジ充填室  
(ダスト取扱エリア)

汚染検査室  
(ダスト管理エリア)

容器搬出入室  
(通常エリア)

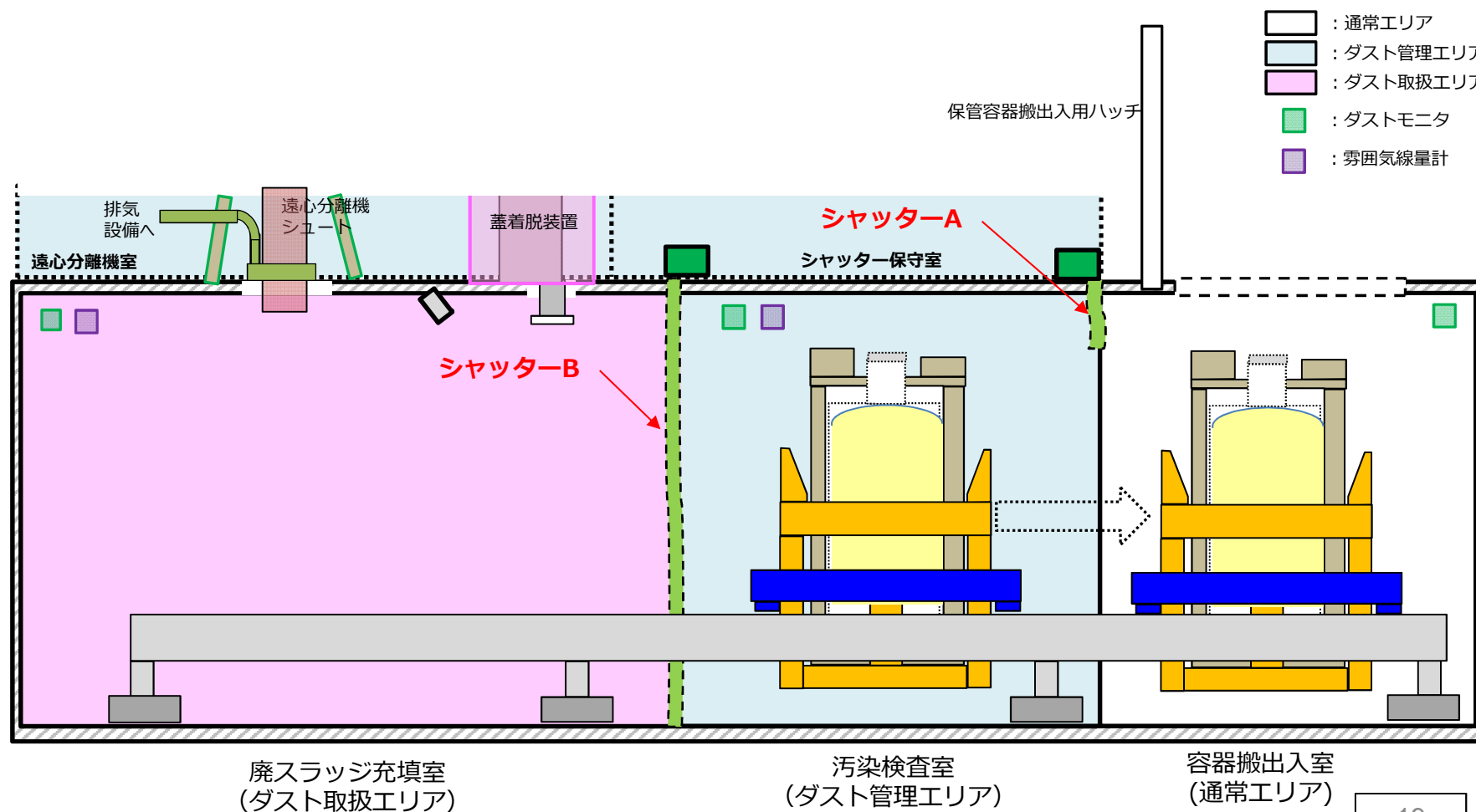
## ダスト取扱エリアの閉じ込め対策について（廃スラッジ充填室）

- 充填操作は全て遠隔操作で実施することを計画し、遠心分離機によって脱水された廃スラッジはシュートを介して保管容器に充填される。規定量のスラッジ充填後は下部レールに沿って蓋着脱装置の下部に移動し保管容器へ蓋を着装する。
- 保管容器へ蓋を着装後に監視カメラにて容器周辺の汚染確認を行い、シャッターBを開放し、容器を汚染検査室へ移動させる。
- シャッターBを開放する際は一時的に室内の圧力差が低下するため、シャッター開放前にダスト濃度を測定し、下位エリア（ダスト管理エリア）と同等レベルであることを確認後に開放する。
- シャッターBを閉止後に再度、ダスト濃度測定を行い、有意な変動がなければ作業員による目視確認、汚染拡大防止カバーの取り外しを行う。



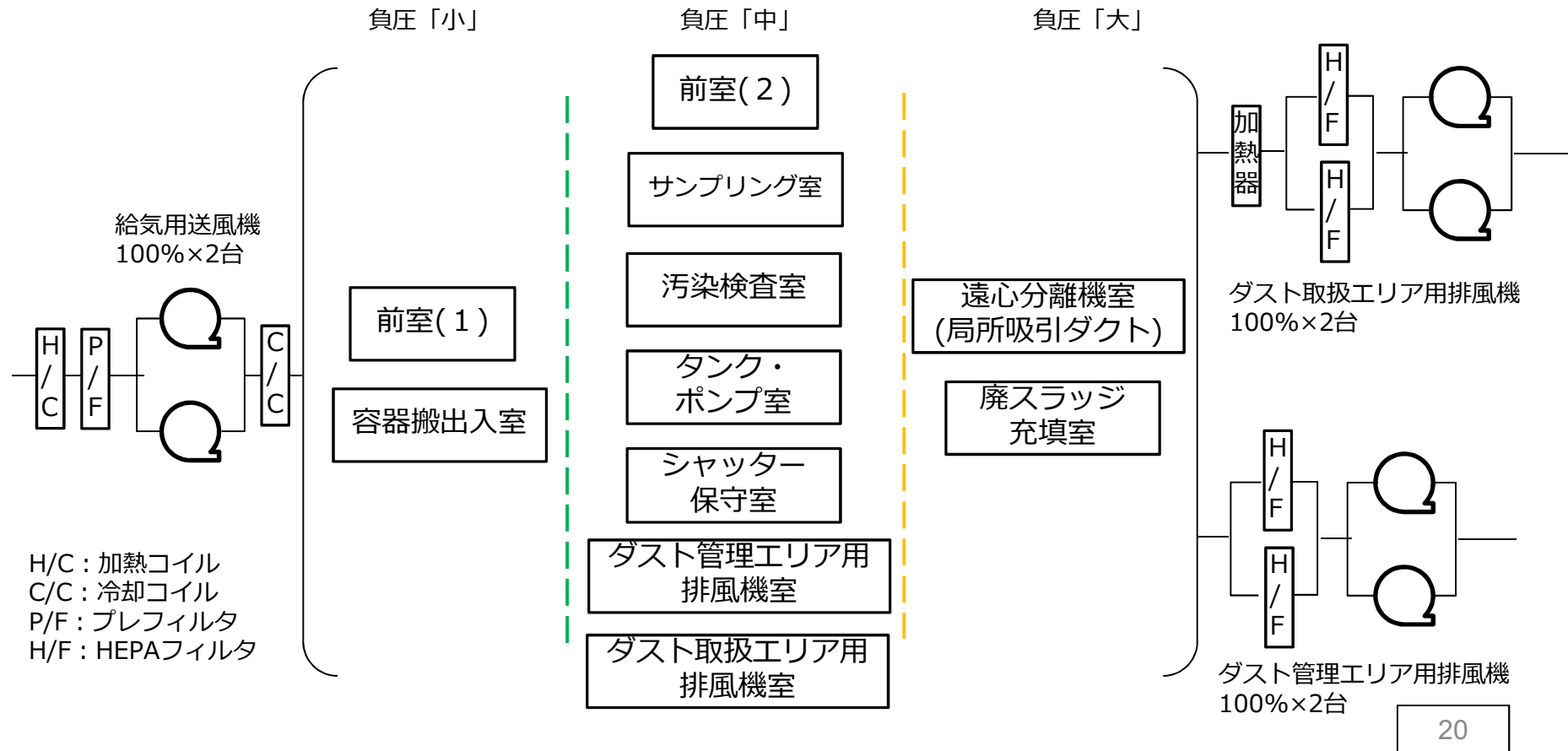
## ダスト取扱エリアの閉じ込め対策について（廃スラッジ充填室）

- 汚染検査により異常がないことを確認し、作業員の退室後にシャッターAを開放する。シャッターAを開放する際は一時的に室内の圧力差が低下するため、シャッター開放前にダスト濃度を測定し、下位エリア（通常エリア）と同等レベルであることを確認後に開放する。
- 容器搬出入室にて再度ダスト濃度測定を実施し、有意な変動がないことを確認した上で、シャッターAの閉止後に保管容器搬出入用ハッチを開放し、クレーンにて容器を吊り上げる。



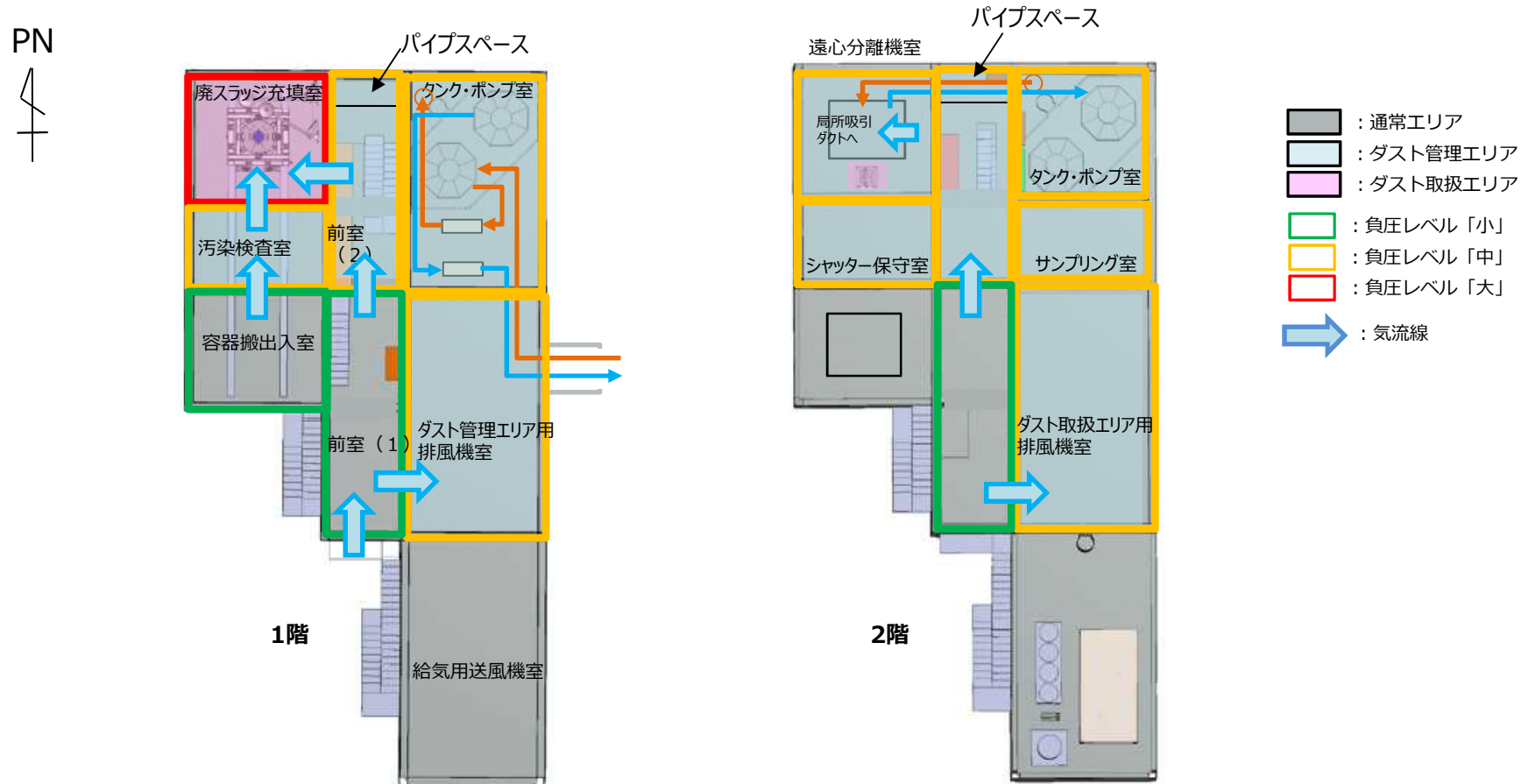
# 換気空調設備の系統設計方針

- 各室内の換気は給気設備（100%×2台）、ダスト取扱エリア用排風機（100%×2台）、ダスト管理エリア用排風機（100%×2台）により実施し、万が一の機器の単独故障時でも運転中に負圧が途切れない用に多重化した設計とする。
- 各室内は換気流量を調整し、ダスト取扱エリア、ダスト管理エリア、通常エリアと3段階に分けて気圧を低く維持できる設計とする。
- 排気中の放射性物質濃度が告示以下となるように適切にHEPAフィルタを設置するとともに、HEPAの破損を防止するために加熱・冷却コイルを設置し適切に除湿を行える設計とする。



# 廃スラッジ回収設備内の負圧維持方針

- 各室内の換気流量を調整し外気に対して室内の気圧を3段階に調整することにより、廃スラッジ回収設備内は通常エリアからダスト管理エリア、ダスト管理エリアからダスト取扱エリアへ流れる気流を形成する設計とする。



- 廃スラッジ回収設備で取り扱う廃スラッジは揮発性の性状ではなく、換気空調設備が停止した場合でも、ダスト取扱エリアから外部へ容易に流出するものではない。
- また、その際の公衆被ばく影響について評価した結果、約0.21 $\mu$ Sv/事故となり公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクとはならないことを確認している。
- 廃スラッジ回収設備内は人が常駐する設備ではなく、停電等の外部電源システムの機能喪失時は通信・連絡手段、照明設備は可搬設備にて確保可能であり、火災による放射性物質の飛散も想定できない。

万が一の換気空調設備の停止時においても、公衆への著しい放射線被ばくのリスクが小さいこと、停電等の外部電源システムの機能喪失時の対応が可能であること、更には設備自体の供用期間の短さも鑑みて非常用発電機は常設としない。

以下、参考資料

---





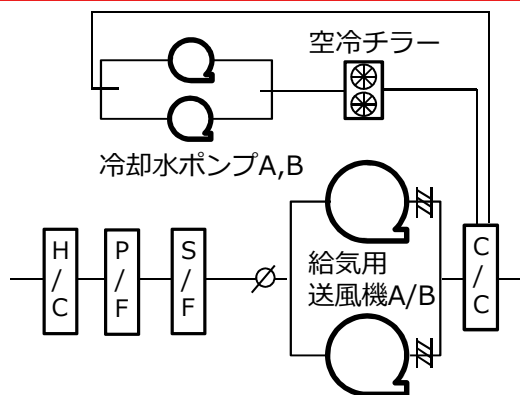
## 【参考】廃スラッジ回収設備運転中の作業内容

- 廃スラッジ回収設備の運転は原則、遠隔操作にて実施できるように設計するが、容器の汚染検査、空調設備のフィルタ交換等については人の手による作業が必要。
- 人手による作業箇所は可能な限り限定し、被ばく線量を可能な限り小さくするための遮へい対策を施した上で実施する。

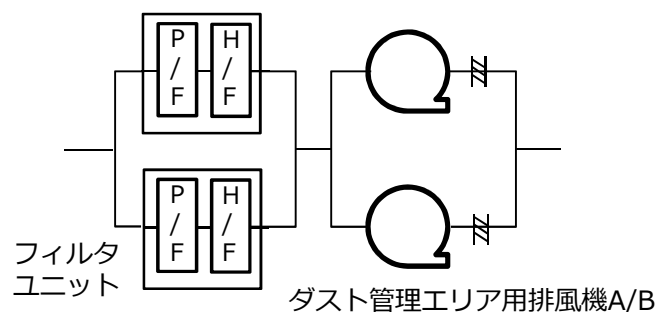
階	部屋名	ダスト管理区分	通常運転時（スラッジ処理中）の立ち入り要否	メンテナンス時の立ち入り要否	想定被ばく線量 ※1	頻度 上：通常時 下：メンテ時
1	廃スラッジ充填室	取扱 エリア	立ち入り無し	立ち入り無し	-	-
1	汚染検査室	管理 エリア	<b>容器汚染確認</b>	立ち入り無し	約0.5mSv/回	1回/3日 -
1	容器搬出入室	通常 エリア	<b>容器養生外し</b>	<b>搬送装置機械メンテナンス</b>	約0.5mSv/回	1回/3日 1回/6M
1	タンク・ポンプ室	管理 エリア	立ち入り無し	立ち入り無し	-	- -
1	給気用送風機室	通常 エリア	立ち入り無し	<b>プレフィルタ交換</b>	約0.25mSv/回	- 1回/12M
1	ダスト管理エリア用 排風機室	管理 エリア	立ち入り無し	<b>フィルタ交換</b>	約1.0mSv/回	- 1回/12M
2	ダスト取扱エリア用 排風機室	管理 エリア	立ち入り無し	<b>フィルタ交換</b>	約1.0mSv/回	- 1回/2～3日
2	サンプリング室	管理 エリア	<b>サンプリング</b>	立ち入り無し	約0.5mSv/回	1回/1日 -
2	遠心分離機室	管理 エリア	立ち入り無し	<b>遠心分離機ベルト張力確認</b>	約1.5mSv/回	- 1回/6M
2	シャッター保守室	管理 エリア	立ち入り無し	立ち入り無し	-	- -

※1 被ばく線量は雰囲気線量の最大値より算出した暫定値

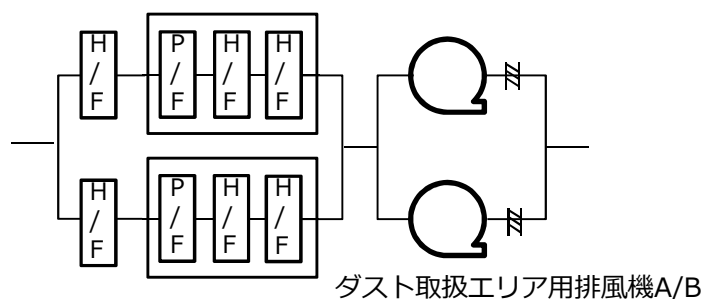
## 【参考】換気空調設備の機器構成案について



- 給気用送風機A,B (100%×2台)
  - ✓ 片吸込遠心ファン 床置き型
- 冷却水ポンプA,B
  - ✓ 片吸込渦巻ポンプ
- 加熱・冷却コイル
- フィルタ類
  - ✓ プレフィルタ、塩害防止フィルタ



- ダスト管理エリア用排風機A,B (100%×2台)
  - ✓ 片吸込遠心ファン 床置き型
- フィルタユニット
  - ✓ 床置き型 (プレフィルタ+HEPA)



- ダスト取扱エリア用排風機A,B (100%×2台)
  - ✓ 片吸込遠心ファン 床置き型
- パイプフィルタ
  - ✓ 箱型パイプ接続型 (HEPA)
- フィルタユニット
  - ✓ 床置き型 (プレフィルタ+HEPA+HEPA)

H/C : 加熱コイル    P/F : プレフィルタ  
 C/C : 冷却コイル    S/F : 塩害防止フィルタ  
                           H/F : HEPAフィルタ