

建屋滞留水一時貯留設備の設置 に関する実施計画の変更認可申請について

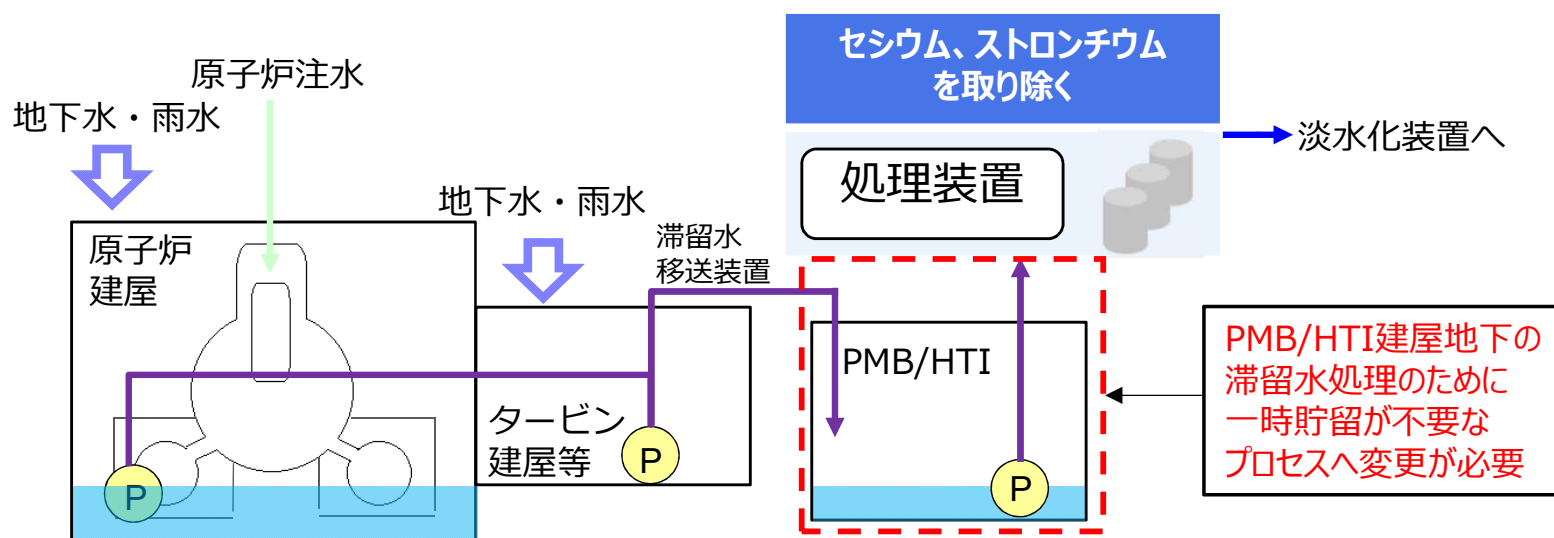
2023年11月2日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

滞留水一時貯留設備の設置目的（1 / 2）

- プロセス主建屋(PMB)および高温焼却炉建屋(HTI) は、震災当初より滞留水を敷地外に流出させない措置として、建屋地下で1 - 4号機各建屋の滞留水を集約・貯留しており、1 - 4号機建屋滞留水の受入先、かつ処理装置※¹の前段で滞留水を一時貯留する機能などをもたせている。
- PMB/HTIの滞留水処理完了へ向けては、最地下階に高線量のゼオライト土嚢等が存在することを踏まえ、ゼオライト土嚢等に対する線量緩和対策（回収作業）を実施後に、床面露出状態までの滞留水の水位低下により処理を行う計画を進めている。
- 現状の設備構成では、PMB/HTIへ一旦、貯留する処理プロセスとなっており、1 - 4号機建屋で滞留水の発生が継続する限りは、床面露出を達成することは困難である。したがって、PMB/HTIでの1 - 4号機建屋滞留水の一時的貯留が不要なプロセスへの変更が必要である。
- 処理プロセスの変更に際しては、前後段設備※²の運転に影響を与えず、日々発生する建屋滞留水の処理を継続することも必要となる。

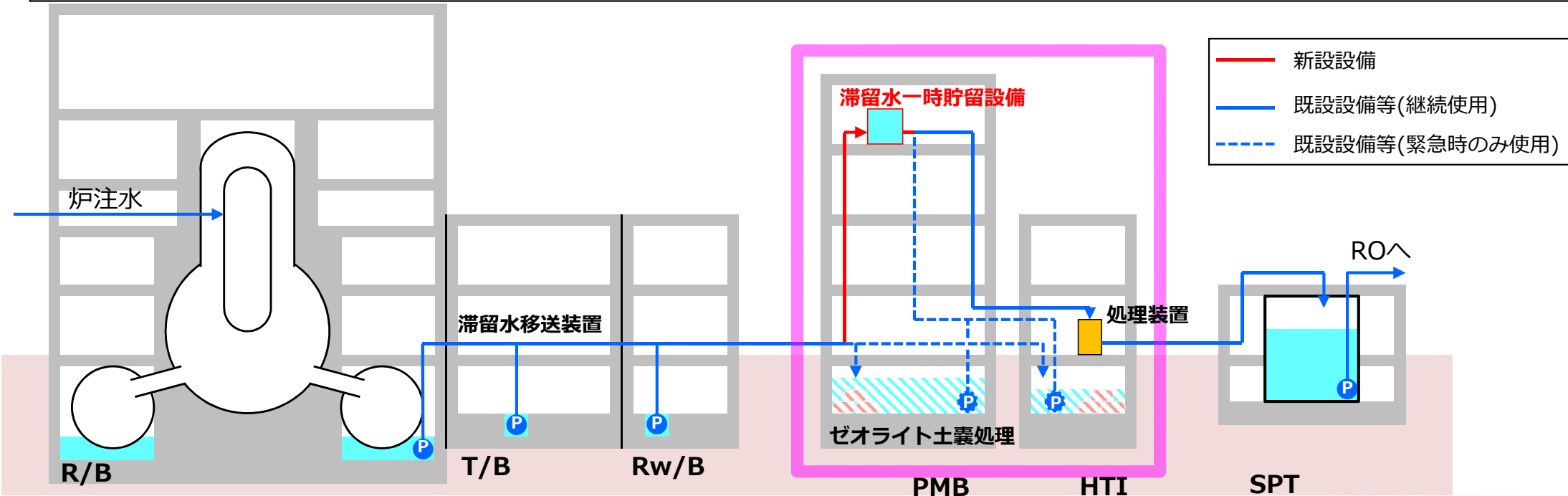


※¹ セシウム吸着装置【KURION】、第二セシウム吸着装置【SARRY】、第三セシウム吸着装置【SARRY II】

※² 前段設備：1-4号機 滞留水移送装置 ， 後段設備：処理装置

滞留水一時貯留設備の設置目的（2 / 2）

- PMB/HTIの滞留水処理を実施し、床面露出するため、PMB/HTI に代わる一時貯留機能を有する設備として滞留水一時貯留設備をPMB/HTI の建屋内滞留水処理完了に向けて事前に設置する。
- 設備を速やかに設置するためには既設建屋の活用が必要であり、限られたスペースのなかで耐震性、運用性などの設計条件を満足し、可能な限り貯留容量を確保可能な既設建屋内のスペースを検討した結果、PMB 4 階エリアが最適と判断。
- 当該エリアで設備構成を検討し、PMB/HTIと比較して貯留容量は減るが、設備の要求事項である「一時貯留箇所から溢れることなく、処理装置にて継続処理が可能な容量の確保」が可能なことを確認。
- 本設備はある程度長期的(10年程度～)に使用することを想定していることから、使用期間を踏まえた設計としている。なお、今後の滞留水発生量や放射能濃度の変動などの状況変化に応じて、滞留水処理全体プロセスを踏まえた適切な系統・設備構成に順次見直しを行うことを検討する。

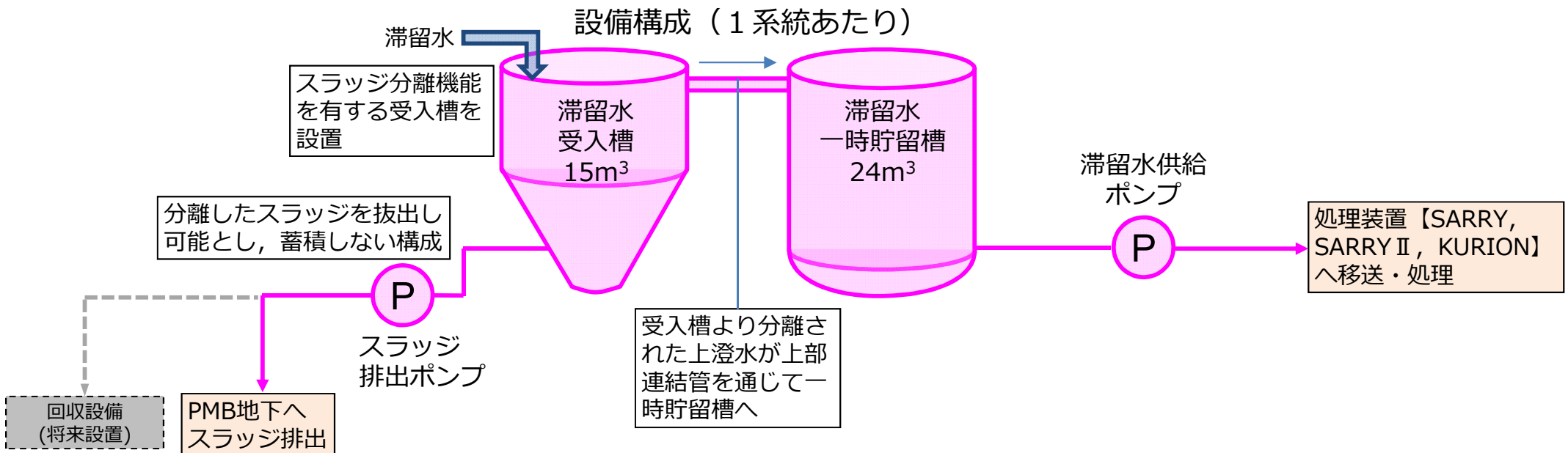


滞留水一時貯留設備の概要（1 / 3）

- 滞留水中に含まれるスラッジの分離機能※を有する受入槽，一時貯留機能を有する一時貯留槽をそれぞれ1基ずつ設置する設備構成とする。
- 滞留水は一時貯留槽から処理装置【SARRY, SARRY II, KURION】へ滞留水供給ポンプにて移送して処理を実施する。これに伴い滞留水供給ポンプの設置および移送ラインの設置(既設配管改造含む)をする。

◆ 容量：【受入槽: 15m³+一時貯留槽: 24m³】×2系統

(大雨・台風等に伴い1~4号機建屋からの滞留水移送量が処理容量を超えた場合などの緊急時には，PMBまたはHTIへ受入・一時貯留する)



- 受入槽に蓄積されたスラッジ等は，PMB/HTIの建屋滞留水の早期処理のため，回収設備は設置に向けて検討していくが，当面の間はPMB地下に排出することとする。これに伴い，スラッジ排出ポンプおよび受入槽からPMB地下への移送ラインを設置する。

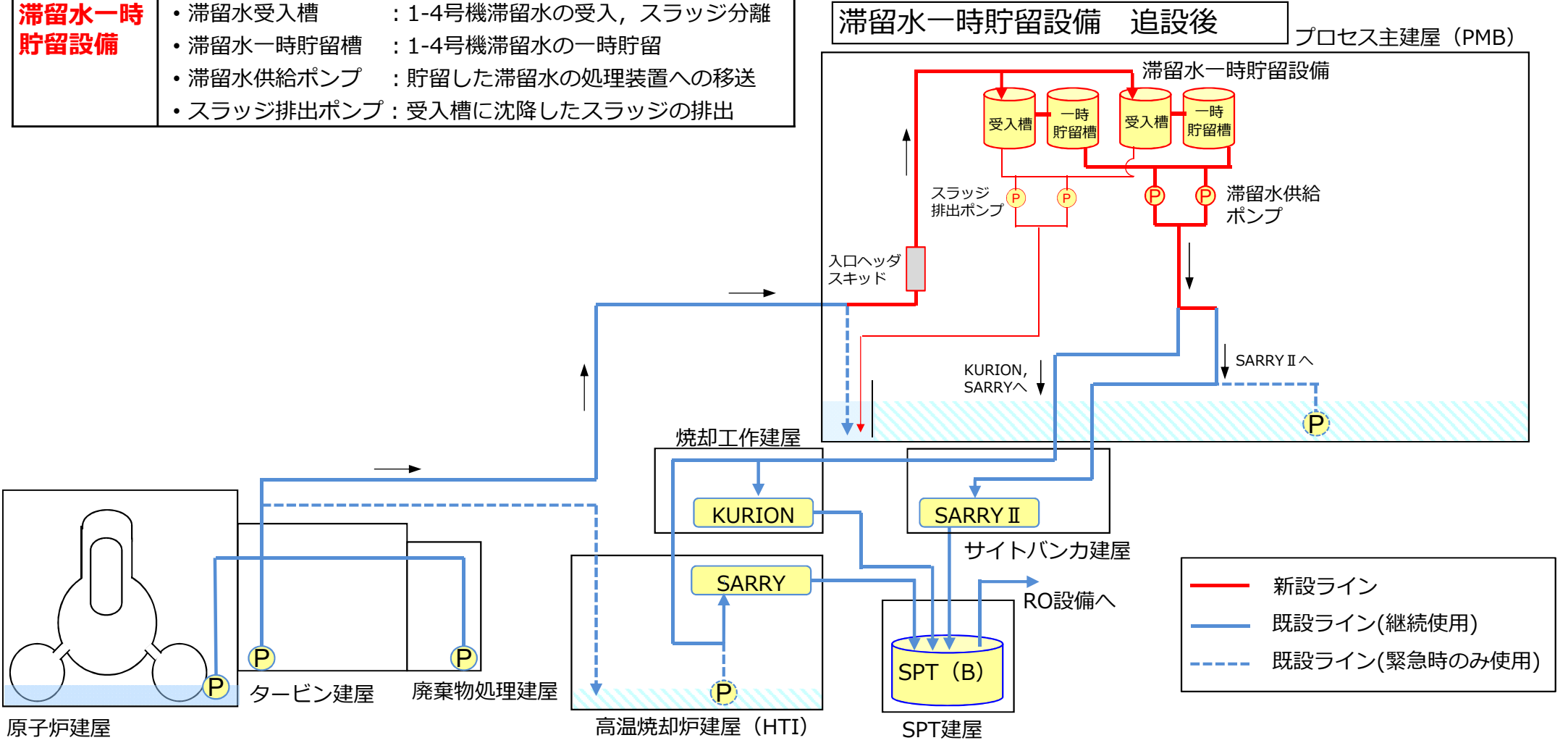
TEPCO

※ 分離機能については，後段設備への影響を含めて詳細を取り纏め・確認中であり，今後の審査面談にて説明を実施予定。

滞留水一時貯留設備の概要 (2 / 3)

■ 滞留水一時貯留設備は既設水処理設備系統のうち、滞留水移送装置と処理装置【SARRY, SARRY II, KURION】の間の系統の改造により主要な機器はプロセス主建屋4階に追加設置する。設備設置に伴い、滞留水の一時的貯留箇所が「PMB,HTI ⇒ 滞留水一時貯留設備」へ変更※となる。

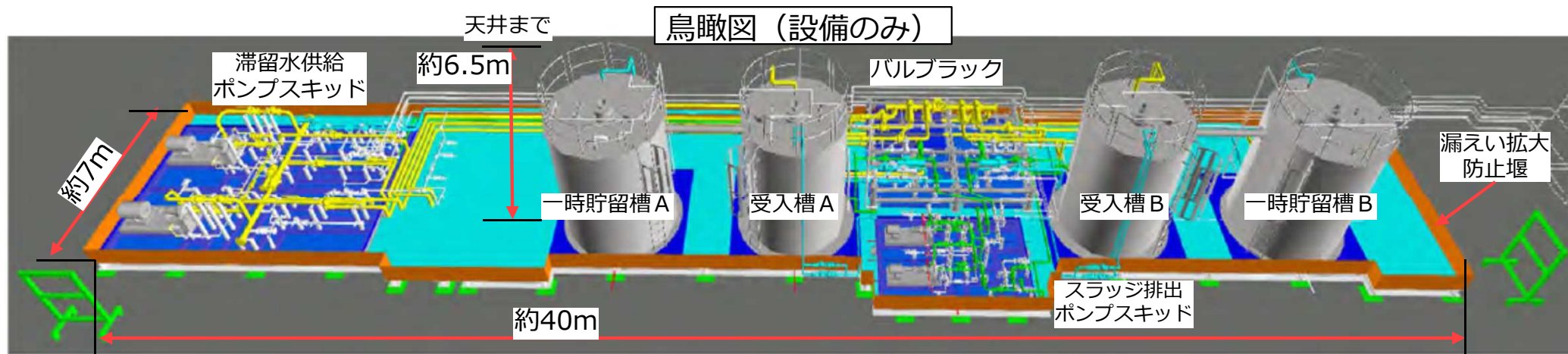
- 滞留水一時貯留設備**
- 滞留水受入槽 : 1-4号機滞留水を受入, スラッジ分離
 - 滞留水一時貯留槽 : 1-4号機滞留水の一時的貯留
 - 滞留水供給ポンプ : 貯留した滞留水の処理装置への移送
 - スラッジ排出ポンプ : 受入槽に沈降したスラッジの排出



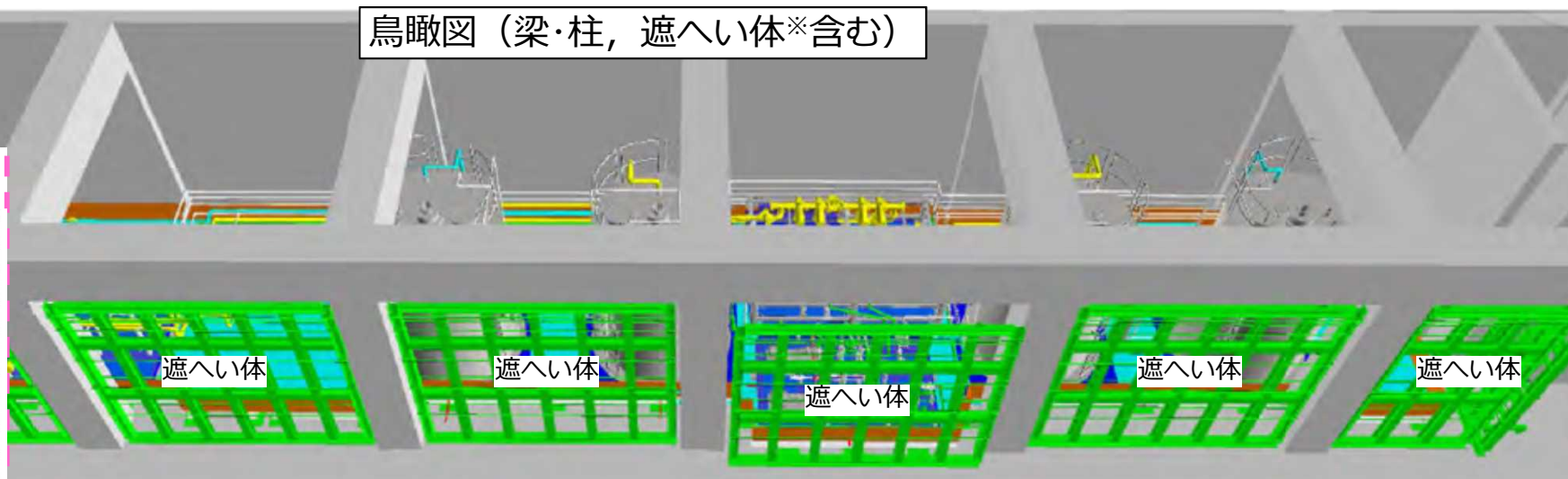
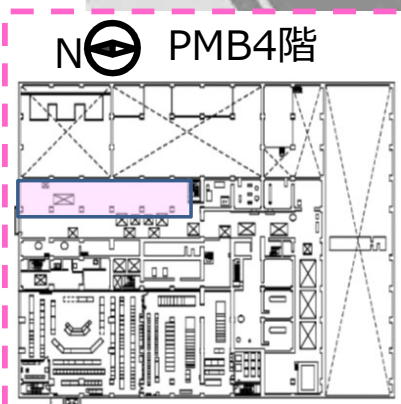
※ 設備構成や貯留容量の変更に伴い、後段の処理装置の運用方法(必要に応じ1系統稼働⇒常時1系統稼働など)等も変更となる。

滞留水一時貯留設備の概要（3 / 3）

- 滞留水一時貯留設備の主要な機器類はPMB4階北東エリアに設置する。
- 万が一漏えいが発生した場合に備えて、設置エリアを覆う漏えい拡大防止堰を設置し、機器等の内包水が全量流出(80m³程度)した場合においても全量が堰内に留まり、堰外へ漏えいすることがない設計とする。仮に堰容量を超えて溢水した場合においても、既設床ファンネル等を経由してPMB地下階に排出される。



鳥瞰図（梁・柱, 遮へい体*含む）



TEPCO

※ 遮へい体は緑色の枠組部分に鉛板を設置する構造（上図では鉛板は図示していない状態）

- リスク低減に関する既存設備と当該設備の比較について、以下の項目で実施。また、リスク低減のための措置について整理を行った。詳細は次項以降。
 - ① PMB/HTI地下への滞留水受入に関するリスク
 - ② 滞留水中に含まれるスラッジ取扱いのリスク
 - ③ 設置箇所に関する考慮

①PMB/HTI地下への滞留水受入に関するリスク

- プロセス主建屋(PMB)および高温焼却炉建屋(HTI)の滞留水処理完了へ向けては、床面露出状態までの滞留水の水位低下により処理を行う計画を進めている。
- PMB/HTI地下への滞留水受入に関するリスクに関して、既存設備との比較をした結果は以下の通り。

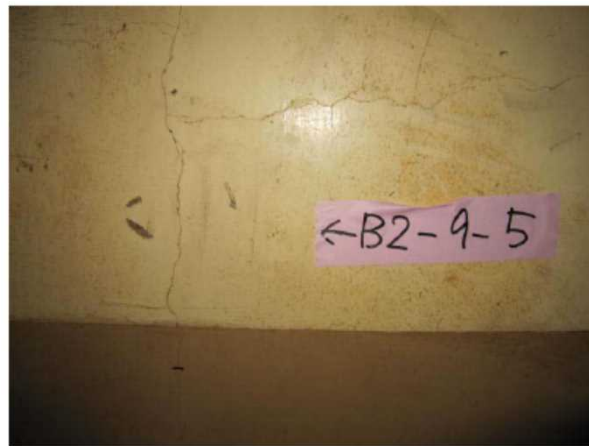
プロセス主建屋,高温焼却炉建屋への継続貯留	滞留水一時貯留設備の設置
<ul style="list-style-type: none"> • 1-4号機建屋からPMB/HTIへの移送により滞留水の受入・一時貯留が継続する。<u>液体状の放射性物質量を低減することができず、長期的にリスクが残存する状態。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • 当該設備を経由して1-4号機建屋滞留水の処理が可能となり、PMB/HTIへの一時貯留が不要となるため、<u>液体状の放射性物質量の低減が可能。</u> • 大雨,台風に伴う滞留水発生量の増大時等においても、処理装置の故障時等を除き、PMB/HTIへ滞留水を受入・一時貯留せずとも対応可能。



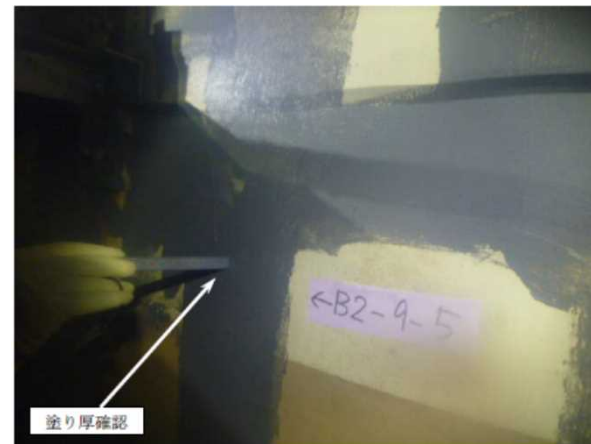
- 当該設備の設置により、早期にPMB/HTIの建屋滞留水を処理（床面露出）することで、液体状の放射性物質【PMB,HTI合計で約1.6E+14 Bq※】のリスク低減が可能。
- 建屋外への漏えい防止に対して、滞留水量を低減させること、流入箇所止水をしていくことが必要である。現状、PMB/HTIは建屋外への漏えい防止を施しているものの、経年劣化等により長期的には漏えいポテンシャルが増加していく恐れがある。
- 当該設備の一時貯留容量は既存のPMB/HTIと比較して少なくなるが、汚染水抑制対策の効果や概ね当該設備のみで対応可能であることから、PMB/HTIの滞留水受入は限定的となる。

- プロセス主建屋，高温焼却炉建屋の建屋地下については，地下躯体部分の水密性を確保し，放射性物質の建屋外への漏えい防止のため，建屋内壁のひび割れ点検・ひび割れ箇所の補修※，貫通部の止水措置を実施したうえで震災当初(2011年)より，滞留水を受入れている。また，滞留水の建屋外への漏えいを防止するために，建屋に滞留する滞留水の水位が地下水の水位【サブドレン水(建屋周辺の地下水)】よりも低くなるように管理している。
- なお，集中Rw建屋周辺のサブドレン水の日々の放射性物質の核種分析結果の確認等により，これまで放射性物質の建屋外への漏えいは発生していないことを確認している。
- PMB,HTIの建屋地下への受入開始から10年以上経過しており，補修箇所や貫通部等の止水措置を講じた箇所の経年劣化や滞留水の放射線影響による補修箇所の放射性劣化が懸念され，長期的には漏えいポテンシャルは増加していくことから，可能な限り早期に建屋滞留水量の低減することにより，建屋外への漏えいリスク低減を進めていく必要がある。

プロセス主建屋のひび割れ補修状況



補修前



補修後

※ ポリマーセメント系塗膜防水材料にて補修塗装を実施。

滞留水一時貯留設備の一時貯留容量に関する設計上の考慮

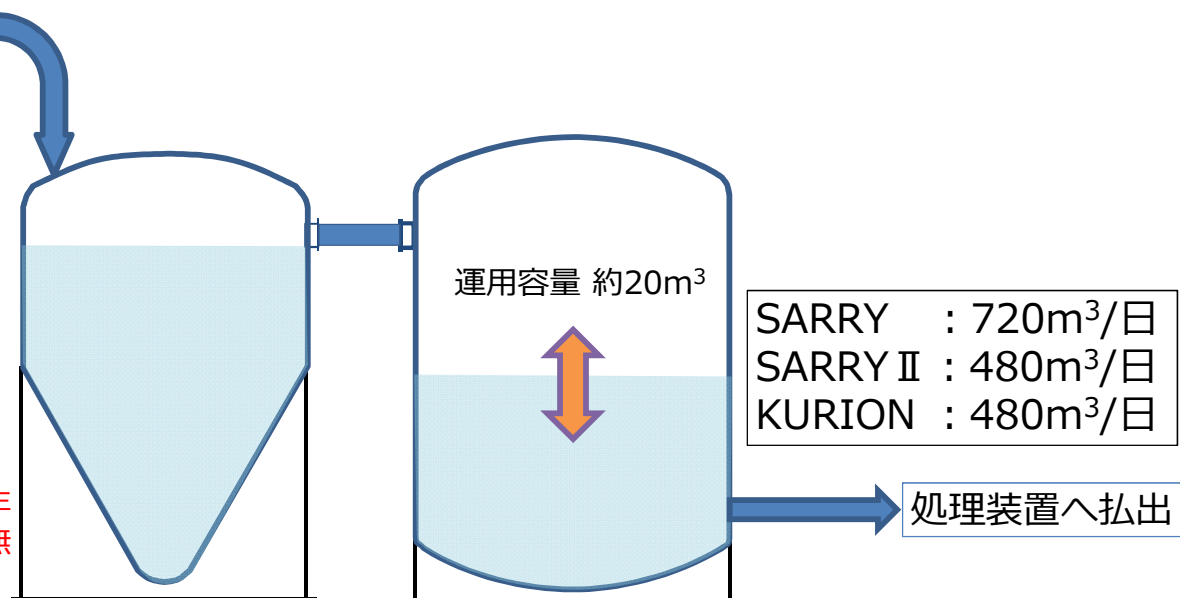
- 滞留水一時貯留槽については、滞留水受入槽を通じた滞留水受入と処理装置への払出を同時に実施しており、「処理装置への払出量>滞留水受入量」であれば、滞留水一時貯留槽液位は上昇せずに、当該設備で継続して滞留水受入が可能である。
- 処理装置が1系列でも運転可能であれば、500m³/日程度(最大720m³/日)の処理が可能であり、SARRY・SARRY IIの同時運転による処理容量の増加を実施すれば、合計1200m³/日程度まで処理可能である。
- 至近数年の実績では汚染水抑制対策の効果により、滞留水移送量は減少傾向であり、大半が処理装置1系列で処理可能な範囲であること、大雨、台風に伴う滞留水発生量の増大時でも上記の最大処理量を超えないと想定されることから、PMB/HTIへ滞留水を受入・一時貯留せずに対応可能。
- なお、想定を超える大雨などによる1-4号機建屋からの滞留水移送量の増加等により、処理装置への払出量を越える移送量で滞留水一時貯留設備に移送された際【処理装置への払出量<滞留水受入量】には、液位の上昇が継続して運用容量を超えることで受入不可となり、インターロックで予備系統→PMB地下の順で滞留水の移送先を切替する設計である。

1-4号機滞留水受入

PMB/HTIへの1-4号機建屋 滞留水移送量実績
(2021.1.1~2023.9.30)

滞留水移送量 [m ³ /日]	2021年		2022年		2023年	
	発生 日数	発生 割合	発生 日数	発生 割合	発生 日数	発生 割合
300未満	110	30.1%	278	76.2%	187	68.5%
300~500	234	64.1%	80	21.9%	82	30.0%
500~700	16	4.4%	6	1.6%	3	1.1%
700~1000	4	1.1%	1	0.3%	1	0.3%
1000~1200	1	0.3%	0	0%	0	0%
1200以上	0	0%	0	0%	0	0%
合計	365	-	365	-	273	-

至近数年
は発生無



TEPCO

※ 2023年度の最大移送量実績は約870m³/日であり、直前1週間累計の降雨量は約200mm。

②滞留水中に含まれるスラッジ取扱いのリスク

- 先行して床面露出が完了しているタービン建屋他と同様にPMB/HTI においても系外への流出リスクの高い液状の放射性物質である建屋滞留水処理（PMB/HTI 床面露出）を優先して実施し、建屋床面スラッジは別途回収していくことを計画している。なお、長期間を要することが想定される回収設備の設置検討は進めていくものの、分離したスラッジをPMB地下へ排出する現行の設計にて設備設置を進める計画。
- スラッジ取扱いのリスクに関して、既存設備との比較をした結果は以下の通り。

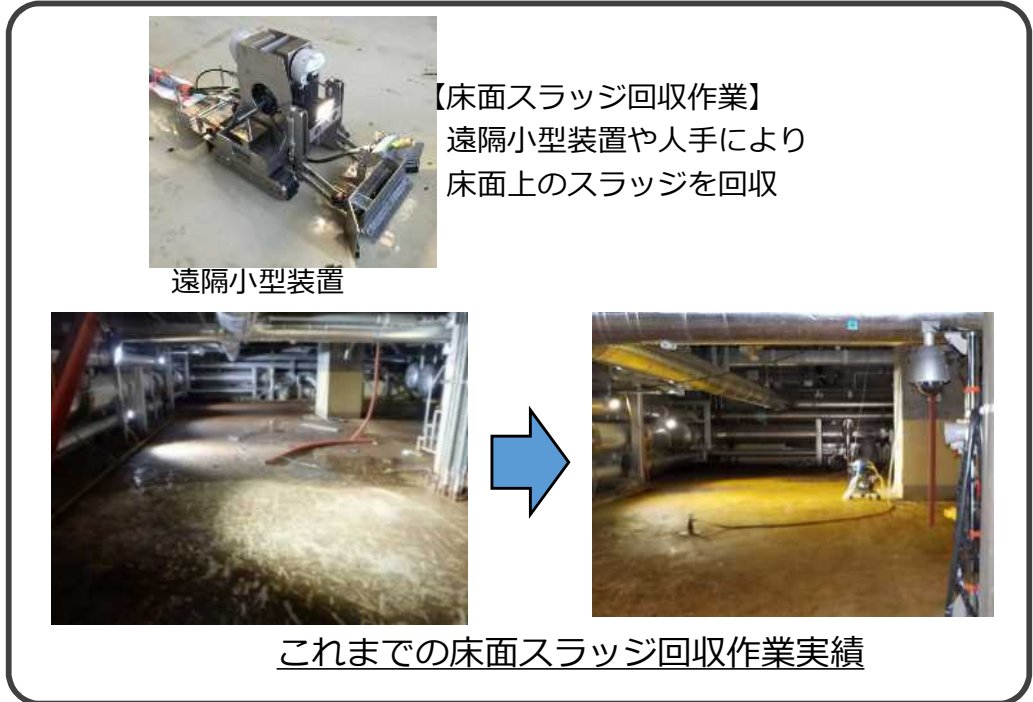
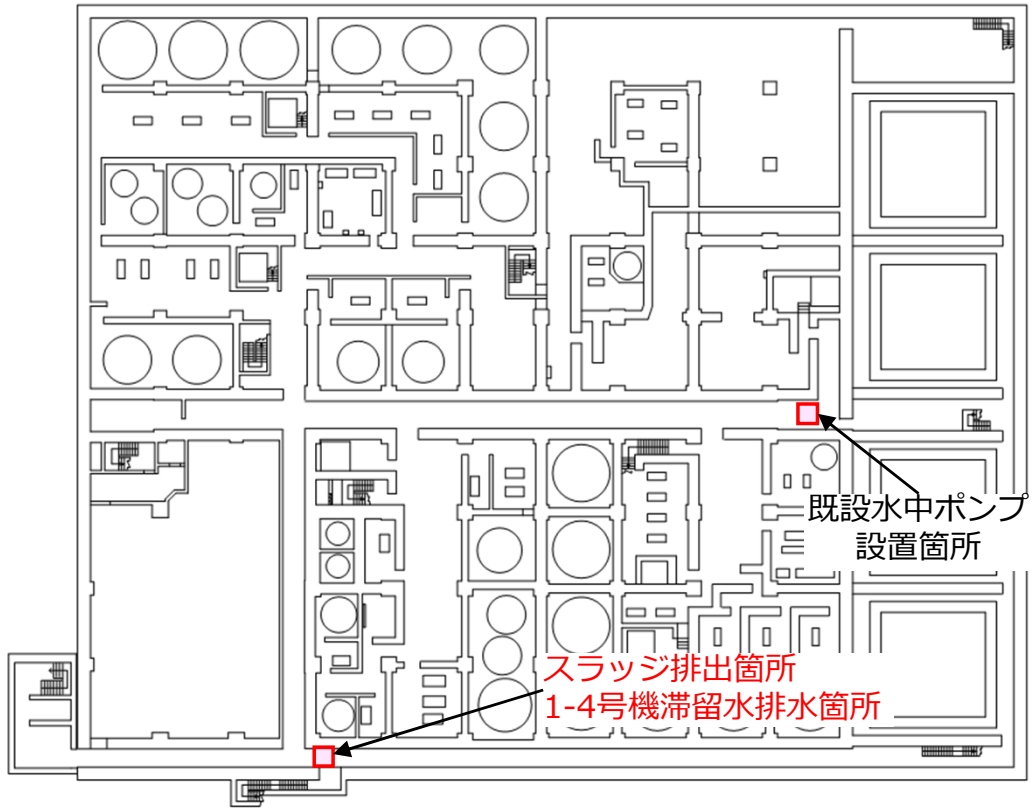
プロセス主建屋,高温焼却炉建屋への継続貯留	滞留水一時貯留設備の設置
<ul style="list-style-type: none"> • 滞留水中のスラッジ成分は、貯留箇所であるPMB/HTI地下へ継続して蓄積していく。 • アクセス不可な建屋地下にて分離が行われ、スラッジは底部に沈降していることから、現状では<u>分離したスラッジを取り扱うことはできない。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • 滞留水受入槽にて分離後にスラッジが拡散しないように<u>PMB地下の限定したエリアに排出</u>し、水分は床ファンネルを通じてサンプ等へ導水後に滞留水一時貯留設備へ回収可能とする設備構成を計画している。当面の間は継続してPMB地下にスラッジが蓄積していく。(数回/月の頻度[*]と想定) • 設備内で分離することから、<u>分離したスラッジの取扱いが可能</u>であり、地下階への排出から将来的に設置する回収設備等への切替も可能な構成。



- 当該設備の設置により、HTIへの新たなスラッジの蓄積は発生しないこと、設備内で分離するプロセスに変更し、取り扱い可能な状態となることから、様々な箇所へスラッジが拡散するリスク低減が見込まれる。将来的には当該設備から直接スラッジ回収する設備を設置することでPMBへの排出をなくし、更なるリスクの低減を図る。
- 建屋床面に蓄積したスラッジは、PMB/HTI床面露出後にまとめて回収するべく、同様の高線量下での環境における作業である除染装置スラッジ、ゼオライト土嚢等の回収・処理にて検討を進めている遠隔での回収・処理技術を活用・展開し、スラッジの回収・処理工法の確立やモックアップ等により作業成立性の検証を進めていく計画。まとめて効率よく回収することで廃棄物発生量の低減の効果も期待できる。

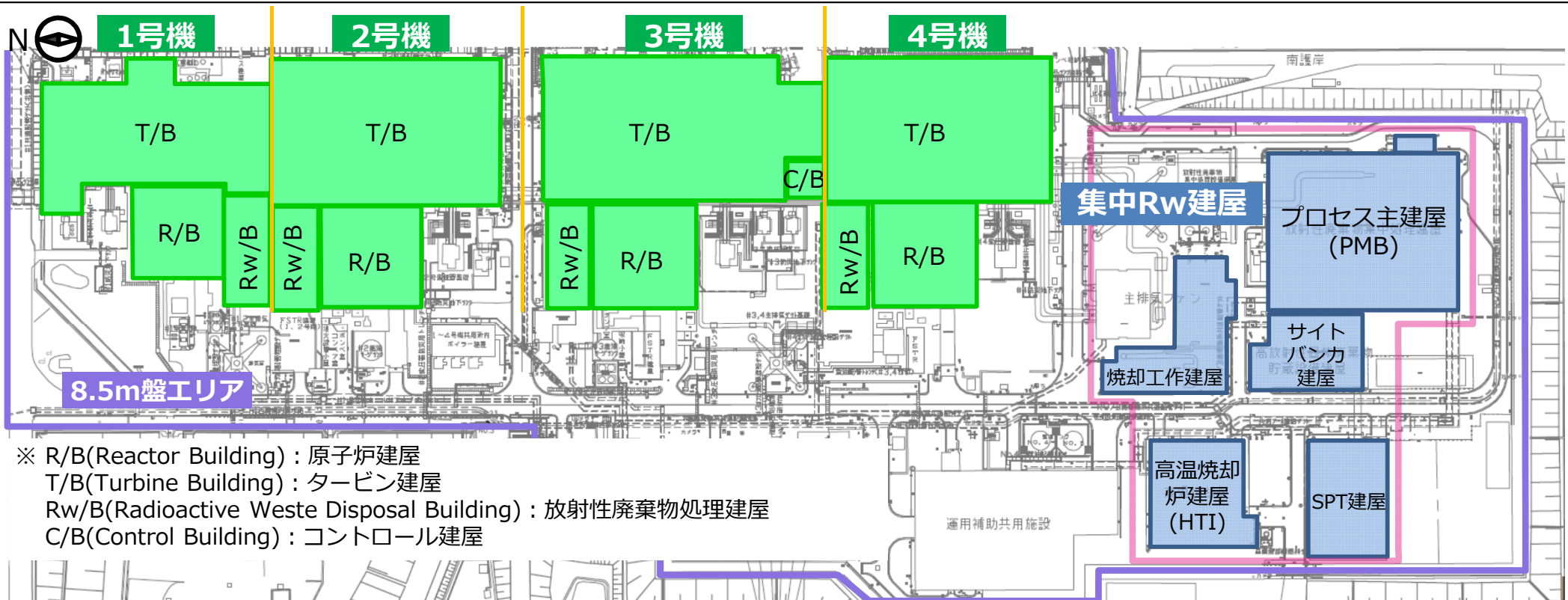
- 滞留水一時貯留設備ではスラッジはPMB地下の西側通路(幅1.5m程度)へ排出する。区画された限定的な箇所であることから建屋全域にスラッジが拡散せず、通路上であることから床面露出後の回収の際にもアクセスは比較的容易であることが想定され、限定された区画であることで回収作業の計画を立案しやすい。
- これまでの床面スラッジの回収作業の実績は以下の通りであり、比較的線量が低い環境であったことから下記のような手法を用いたが、PMB等地下は高線量下での環境であることから、環境に合わせた遠隔での回収・処理技術が必要となる。

プロセス主建屋 地下2階



③滞留水一時貯留設備の設置箇所に関する考慮（1 / 2）

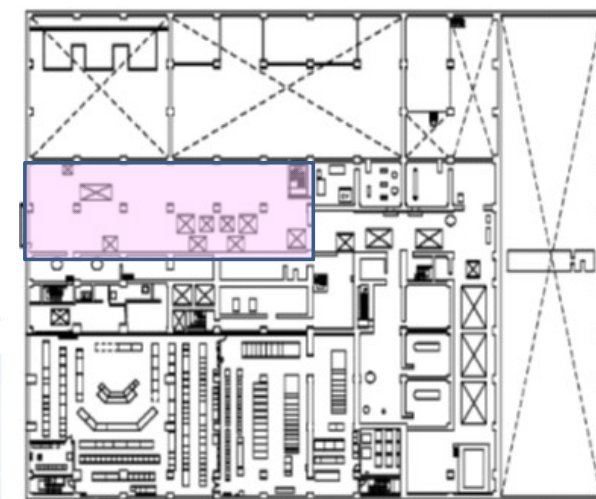
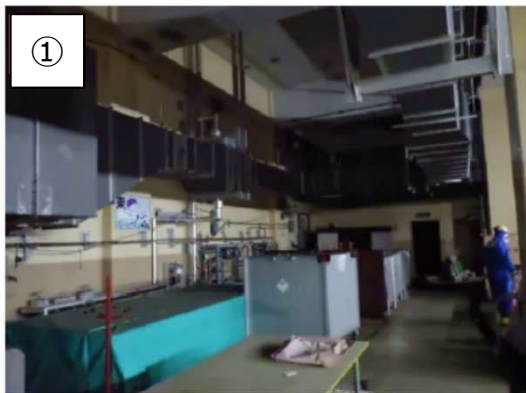
- 以下の検討の流れにて，PMB 4階に当該設備を設置することについて最適と判断。
 1. 高放射能濃度の建屋内滞留水を取り扱う設備であるため，系外への流出防止および台風，津波などの自然現象に対する考慮のために，**建物内に設備設置**が必要であること。
 2. 既設系統構成を考慮すると，前段設備である1 - 4号機滞留水移送装置(1-4号機各建屋からPMBまたはHTIへかけて配置)と後段設備である処理装置(1-4号機南側の集中Rw 建屋エリアに配置)の間に設置する必要がある。セシウム除去前の高線量の建屋内滞留水を当該設備の配置に伴い，1-4号機周辺の8.5m盤エリアから敷地境界により近いエリアに移送することになれば公衆被ばくへの影響が大きいと想定されることなどから，**8.5m盤エリアでの配置が合理的**であること。



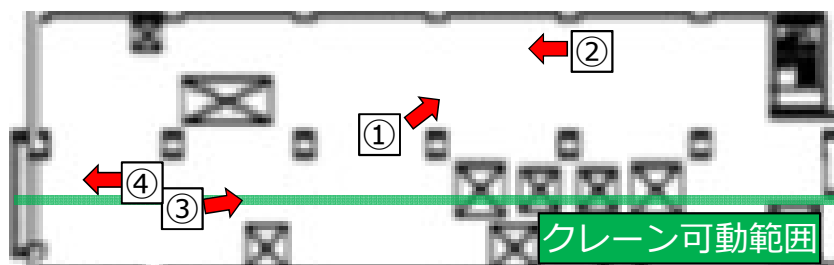
※ R/B(Reactor Building) : 原子炉建屋
 T/B(Turbine Building) : タービン建屋
 Rw/B(Radioactive Waste Disposal Building) : 放射性廃棄物処理建屋
 C/B(Control Building) : コントロール建屋

③滞留水一時貯留設備の設置箇所に関する考慮（2 / 2）

3. 8.5m盤エリアでの建物の新設には、既に当該エリアに空きスペースがない状況であることから既設構造物等の大規模な撤去による大量の廃棄物が発生し、保管エリアの確保が困難であること、および建物新設には干渉物撤去によるエリア確保を含めて長期間を要することが想定されることから、速やかな建屋滞留水処理のために**既設建屋内での配置が合理的**であること。
4. 8.5m盤の既設建屋内の空きスペース等のうち、滞留水一時貯留設備を設置可能なエリアについて、設置エリアサイズが十分に確保可能なこと、設備の搬入が可能なこと、撤去が必要となる干渉物が少ないことなどの観点で調査し、若干の資材等の撤去により配置スペースの確保が可能であること、既設クレーンを機器類の搬出入に活用可能であり、設置工事の実施に優位であることから、**PMB 4階を設備設置場所を選定**。



PMB4階



滞留水一時貯留設備の8.5m盤での配置候補案に関する検討

- 滞留水一時貯留設備の8.5m盤での配置としては、大きく分類すると下記の2つとなる。
 - ① 既設建屋のスペース等の活用による最小限の一時貯留容量を確保した設備の設置
 - ② 新設建屋を建設し、大容量の一時貯留容量を確保した設備の設置

- それぞれの配置候補案に対して、リスク等の評価を実施した結果は以下の通り。

項目	①既設建屋の活用【現行案】	②新設建屋の建設
メリット	<ul style="list-style-type: none"> • 工事規模が比較的小さいことから早期に設備の設置が可能であり、2025年度頃から運用開始が可能の見込み。 • 最小限の一時貯留量となることから、汚染水処理プロセス内で保有する高濃度放射性物質の量が少なくなる。(数千m^3→約80m^3) 	<ul style="list-style-type: none"> • 大容量の一時貯留容量を確保可能。
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> • 一時貯留容量が小さいことで大雨時等の緊急時にはPMB等地下への滞留水受入の可能性あり。 	<ul style="list-style-type: none"> • 既設建物・機器等の撤去などのエリア確保に関する規模が大きく、撤去に伴い発生する廃棄物の保管場所の確保や耐震性の確保、線量低減、漏えい対策など建屋を含めた要求事項を成立させるための検討期間、新設建屋に係る地質調査、地盤改良など準備工事等を考慮すると、2030年度以降の運用開始となる見込み。

- PMB/HTIの速やかな滞留水処理の実現および汚染水処理プロセス内で保有する高濃度放射性物質の量が低減することを踏まえて、既設建屋を活用して設備を配置することが合理的であると判断。

- 既設集中Rw建屋において、以下の観点を踏まえてフロア毎に活用可能な箇所の検討を実施。
 - 容器を現地製作するには、現場環境の制約【揚重装置,製作スペース(特に高さ方向の確保が困難)など】にて、製作可能な形状は下部が平底の容器のみとなり、平底容器では内部へのスラッジ対策をすることが困難となることから、完成品の容器を搬入し、設置することが必要。
 - 貯留容量を確保するには面積および高さ方向のスペースの確保が必要。また、搬出入に関しては容器高さに加え、揚重装置も考慮した高さ方向のスペースの確保が重要となる。既設建屋の上層階に設置するには、揚重装置（地上階から上層階への移動用、上層階における移動用）や搬入用開口が必要。





No.	検討箇所	エリアの状況	評価	備考
1	PMB1階	既設設備【AREVAなど】およびPMB/HTIの床面露出に関連する設備【ゼオライト土嚢処理設備, 滞留水排水設備(今後設置)】等により、活用可能なエリアが極めて少ない状況	×	
2	PMB2,3階	当該フロアに容器を搬入することが困難。また、フロアの積載荷重上限が低く、容量の確保が困難。	×	容器の搬入には大型開口および揚重装置の新設が必要。エリア確保には震災前設置の機器の大規模撤去が必要。
3	PMB4階	北東エリアにて既設設備もなく、容器の搬入可能エリアを確保可能	○	汚染・漏えい拡大防止を踏まえた考慮についても対応可能。
4	HTI1階	既設設備【SARRYなど】およびPMB/HTIの床面露出に関連する設備等により、活用可能なエリアが極めて少ない状況	×	最適と判断
5	HTI2階	当該フロアに容器を搬入することが困難。	×	上層階のためNo.2の備考と同様
6	サイトバンカ建屋1階	既設設備【貯蔵プール, 機器搬出入エリア】等により、容器を搬入可能なエリアは少ない。	△	
7	サイトバンカ建屋2階	既設設備【貯蔵プール, SARRY II】等により、容器を搬入可能なエリアは少ない。	△	既設揚重装置により上層階でも搬入可能
8	焼却工作建屋1階	既設設備【KURIONなど】, 震災前設備【焼却炉フィルタ】等により、容器を搬入可能なエリアは少ない。	△	
9	焼却工作建屋2,3階	容器を搬入することが困難	×	上層階のためNo.2の備考と同様



※ SPT建屋は、SPT(サブプレッションプール水サージタンク)がフロアの大半を占めている建屋のため、活用不可と判断。

今後のスケジュール

- 滞留水一時貯留設備については、現在、詳細設計検討中で、以下のスケジュールで進めていく。

	2023年度	2024年度	2025年度
設計			
製作・設置			 運転確認等
実施計画変更			

【参考】プロセス主建屋・高温焼却炉建屋の滞留水処理のリスクの位置づけ

東京電力福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップ(固形状の放射性物質以外の主要な目標)

分野 (年度)	液状の放射性物質	使用済燃料	外部事象等への対応	廃炉作業を進める上で重要なもの
2023	1/3号機PCV水位計の設置・S/C水位を低下	2号機原子炉建屋 オペフロ遮へい・ダスト抑制	陸側遮水壁内のフェーシング範囲 50%へ拡大 【当面の雨水対策】	多核種除去設備等処理水の 海洋放出開始
	原子炉建屋内滞留水の半減・処理	キャスク仮保管設備の増設着手	格納容器内部の閉じ込め機能維持方針 策定(水素対策含む)	2号機燃料デブリ試験的取り出し ・格納容器内部調査・性状把握
	タンク内未処理水(Dエリア)の処理開始		日本海溝津波防潮堤(T.P.約13~16m)設置	
	高性能容器(HIC)内スラリー移替作業		1~3号機原子炉建屋の遠隔による健全 性確認手法の確立・建屋内調査開始	
2024	滞留水中のα核種除去開始	1号機原子炉建屋カバー設置	建物構築物の健全性評価手法の確立	2号機燃料デブリの「段階的な 取り出し規模の拡大」に対する安全対策
2025		6号機燃料取り出し完了/ 5号機燃料取り出し開始		1/2号機排気筒下部の高線量SGTS配管 等の撤去・周辺の汚染状況調査
今後の 更なる 目標	タンク内未処理水(H2エリア)の処理開始	乾式貯蔵キャスク増設エリア拡張	地下水対策 (建屋外壁の止水等)	燃料デブリ分析施設設置(分析第2棟)
2026	プロセス主建屋等ドライアップ	1/2号機燃料取り出し		取り出した燃料デブリの安定な状態での保管
~	地下貯水槽の撤去	全号機使用済燃料プール からの燃料取り出し		
2034	ドライアップ完了建屋の残存スラッジ等の処理			
	原子炉建屋内滞留水の全量処理			
	【実現すべき姿】 タンク残量を含む液体状の放射性物質 の全量処理	【実現すべき姿】 全ての使用済燃料の乾式保管	【実現すべき姿】 建屋構築物等の劣化や損傷状況に応じ た対策を講じる	【実現すべき姿】 ・多核種除去設備等処理水の計画的 な海洋放出の実施 ・燃料デブリの安定な状態での保管

周辺の地域や海域等への影響を特に留意すべきリスクへの対策

留意すべきであるが比較的外部への影響が小さいリスクへの対策

【参考】滞留水量と滞留水中の放射性物質質量について

- 建屋滞留水処理における滞留水量と放射性物質質量の推移を以下に示す。
- PMB,HTIの滞留水量は2023年3月時点で約9,000m³であり、建屋滞留水量の大半を占めており、放射性物質質量は1.6E+14 Bqであり、建屋滞留水合計の約半分を占めている状況。

		2023.03(現在)	
号機	建屋	滞留水量※1	放射性物質質量※2
1号機	R/B	約 450 m ³	8.0E12 Bq
	T/B	床面露出維持	
	Rw/B	床面露出維持	
2号機	R/B	約 1,140 m ³	3.7E13 Bq
	T/B	床面露出維持	
	Rw/B	床面露出維持	
3号機	R/B	約 1,200 m ³	1.2E14 Bq
	T/B	床面露出維持	
	Rw/B	床面露出維持	
4号機	R/B	床面露出維持	
	T/B	床面露出維持	
	Rw/B	床面露出維持	
集中Rw	PMB	約 5,700 m ³	7.7E13 Bq
	HTI	約 2,970 m ³	8.7E13 Bq
合計		約 11,460 m ³	3.3E14 Bq

※1 資料112-1-2_滞留水の貯蔵状況の建屋内滞留水の貯蔵量(①)は、1～4号機,PMB,HTI, 廃液 供給タンク,SPT(A),SPT(B), 1～3号機CST, バッファタンクの合計値を示している
また,サプレッションチェンバ内の水は建屋内滞留水量に含んでいない

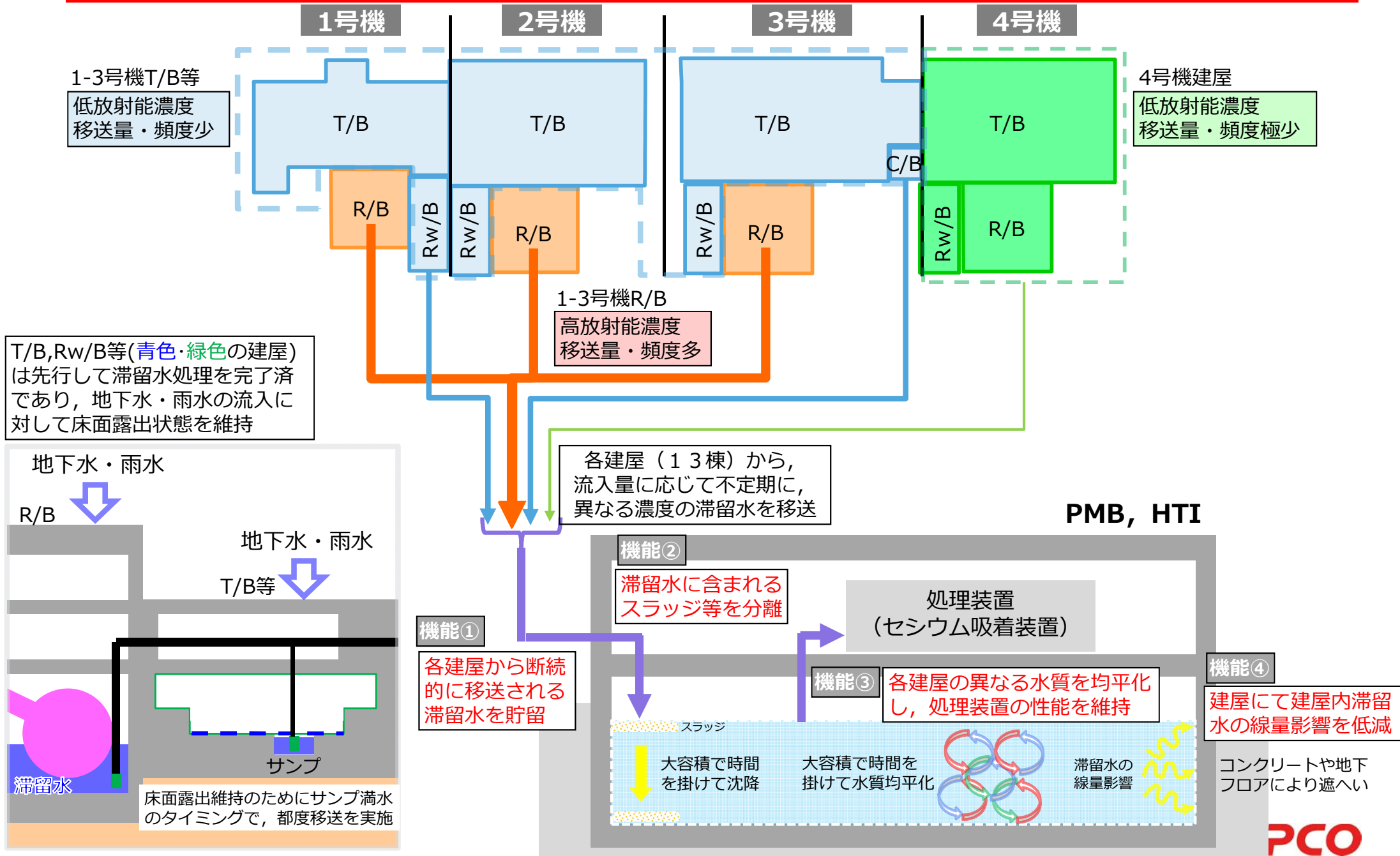
※2 Cs-134 Cs-137 Sr-90の合計値

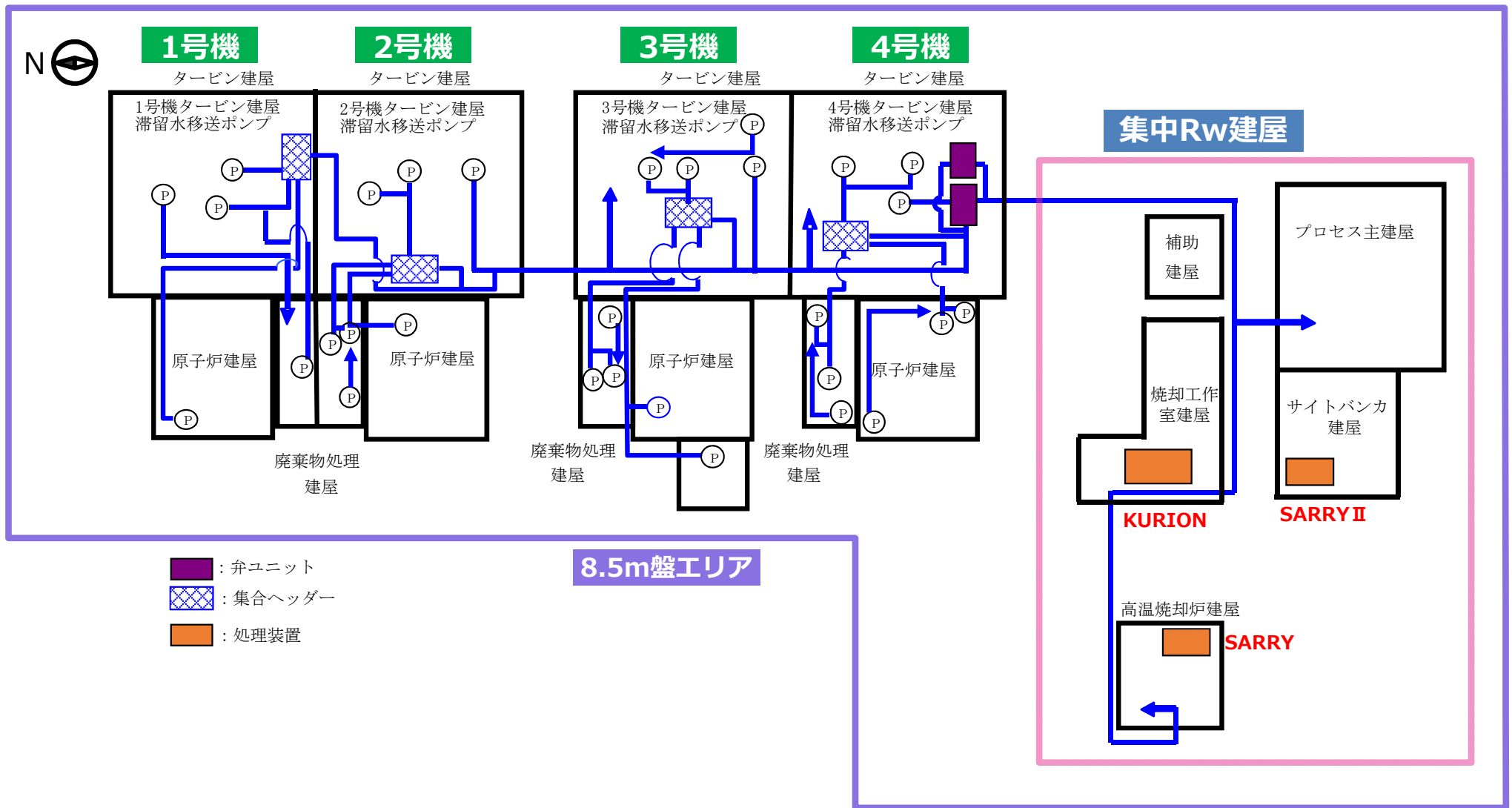
【参考】既存設備と滞留水一時貯留設備の機能等の比較

- 既存のPMB,HTIにもたせている能力に対して、当該設備で必要な機能等について、以下の通り整理を実施。
 - ① 1 - 4号機各建屋から断続的に移送される滞留水を一時貯留する機能
 - ② 滞留水に含まれるスラッジ等を分離する機能
 - ③ 1 - 4号機各建屋の異なる水質を均平化し、処理装置の安定運転を可能とする機能
 - ④ 建屋躯体により高濃度の建屋内滞留水の線量影響を低減する機能

項目	プロセス主建屋,高温焼却炉建屋の能力【現状】	達成が必要な要求機能	滞留水一時貯留設備の能力
① 一時貯留機能	建屋地下の大きい空間により一時貯留容量を確保 (各建屋 数千 m^3)	一時貯留箇所から溢れることなく、処理装置にて継続処理が可能な容量の確保	滞留水受入槽(15 m^3), 滞留水一時貯留槽(24 m^3)各2基により一時貯留容量を確保
② スラッジ分離	建屋地下にて時間を掛けてスラッジを沈降分離	処理装置の性能等に影響を与えない程度までのスラッジの分離	滞留水受入槽にてスラッジの分離
③ 水質均平化	大容積にて時間を掛けて均平化	処理装置の性能等に影響を与えない程度までの水質均平化	1-4号機建屋からの建屋毎の滞留水移送運用の変更により均平化
④ 線量低減	建屋のコンクリート躯体や地下貯留に伴う土壌の遮へい効果により線量低減	一時貯留する滞留水に由来する線量を低減すること	滞留水一時貯留容量に合わせて必要な鉛遮へい等を設置し、線量低減

【参考】PMB/HTIにもたせている機能





【参考】プロセス主建屋4階のエリア使用状況

- プロセス主建屋4階には北東エリアには、既設揚重機を用いたエリアの活用が可能。
- その他エリアについては、既設設備が存在または揚重機による搬入が困難であり、追加のエリア確保が困難な状況。



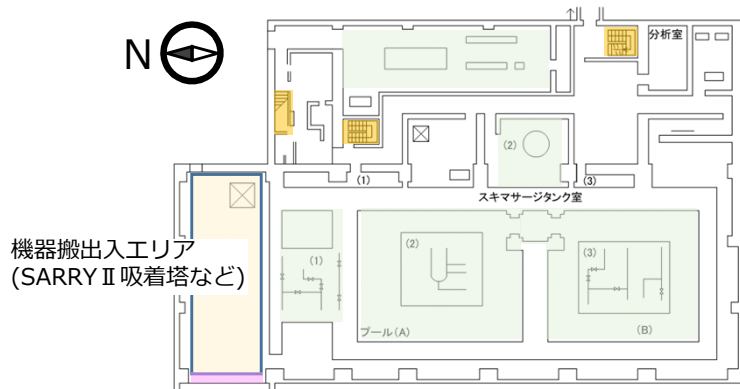
【参考】プロセス主建屋1階のエリア使用状況

- 既設設備【AREVAなど】およびPMB/HTIの床面露出に関連する設備【ゼオライト土嚢処理設備、滞留水排水設備(今後設置)】等により、活用可能なエリアが極めて少ない状況。

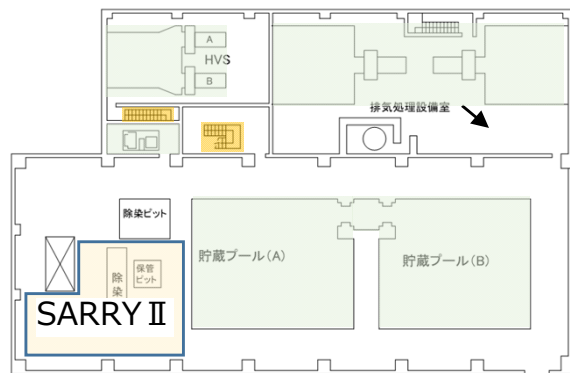


【参考】サイトバンカ建屋，高温焼却炉建屋のエリア使用状況

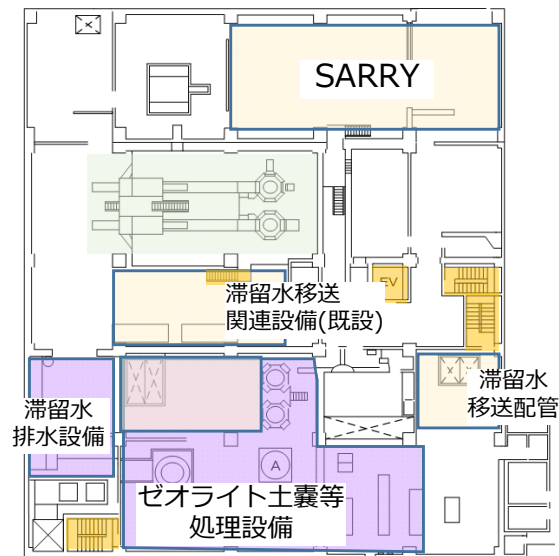
- サイトバンカ建屋については，既設設備【貯蔵プール，SARRY II】等により，容器を搬入可能なエリアは少ない。
- 高温焼却炉建屋については既設設備【SARRYなど】およびPMB/HTIの床面露出に関連する設備等により，活用可能なエリアが極めて少ない状況。



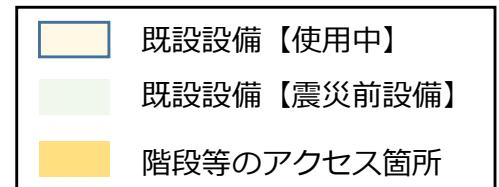
サイトバンカ建屋1階



サイトバンカ建屋2階



高温焼却炉建屋1階



滞留水一時貯留設備PMB4階
設置エリアと同様サイズ

