

# RO濃縮水のリスク低減に向けた取組

平成26年5月29日

福島第一廃炉推進カンパニー  
水処理設備部



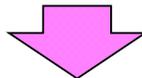
東京電力

## RO濃縮水のリスク低減に向けた取組概要

### ＜RO濃縮水の現状＞

- RO濃縮水は、約400m<sup>3</sup>/日のペースで増加しており、約36万トンを鋼製タンクに貯留（2014/5/20現在）。
- RO濃縮水は、タービン建屋滞留水をセシウム吸着装置（KURION）または第二セシウム吸着装置（SARRY）によりセシウムを除去したものをRO装置で濃縮した汚染水であり、放射性核種のうちSr-90を多く内包

	Cs-134	Cs-137	Co-60	Mn-54	Sb-125	Ru-106	Sr-90
放射能濃度 (Bq/l)	2000～ 60000	3000～ 100000	600～ 30000	700～ 50000	30000～ 200000	9000～ 130000	40,000,000～ 500,000,000



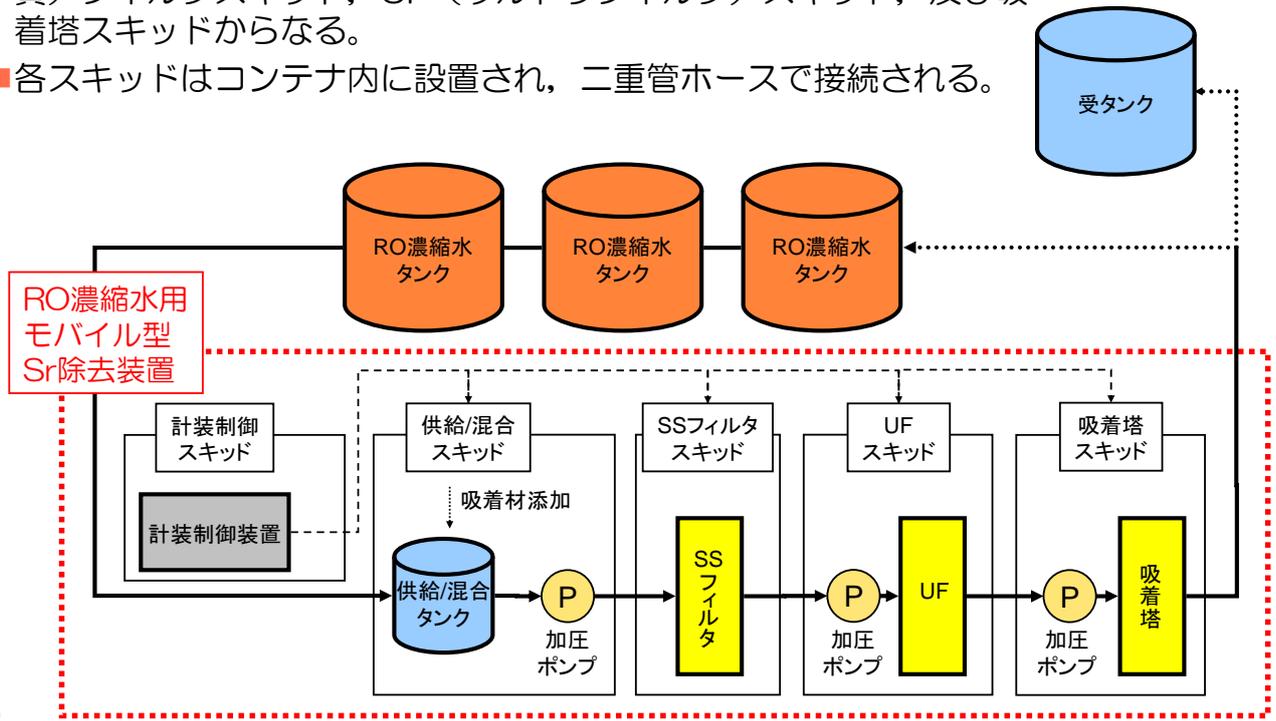
多核種除去設備の増強（増設多核種除去設備／高性能多核種除去設備の設置。実施計画提出済）によりRO濃縮水の浄化を加速すると共に、モバイル型ストロンチウム除去装置（H26.2.27公表済）により貯留しているRO濃縮水に含まれるSrを除去及びSARRYへのCs・Sr同時吸着材の適用によりRO装置の前でSrを除去することで、RO濃縮水のリスク低減を図る。

- 万一のタンク漏えいに対するリスク低減
- 敷地境界線量の低減
- 作業員の被ばく低減（タンクパトロール、RO装置メンテナンス時の被ばく低減）

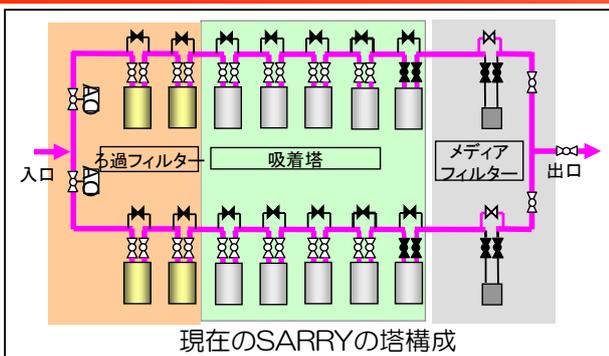
また、Cs・Sr同時吸着材は、多核種除去設備の負荷低減（稼働率改善）も期待出来る。

# RO濃縮水用モバイル型Sr除去装置概要

- RO濃縮水用モバイル型Sr除去装置は、5つのスキッドの組み合わせで構成され、計装制御スキッド、供給/混合スキッド、SS（浮遊物質）フィルタスキッド、UF（ウルトラフィルタ）スキッド、及び吸着塔スキッドからなる。
- 各スキッドはコンテナ内に設置され、二重管ホースで接続される。

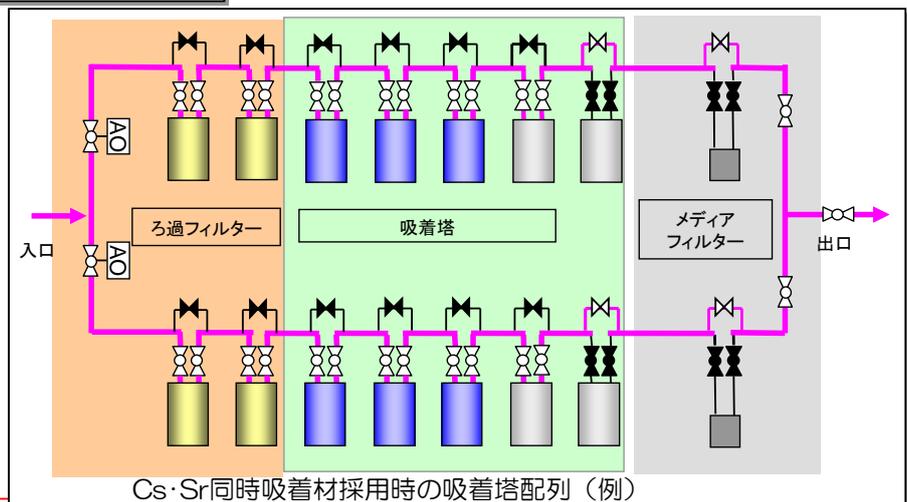


# SARRYへのCs・Sr同時吸着材の適用概要



- SARRYにCs・Sr同時吸着材を適用し、滞留水処理（大循環）の段階でCsの他にSrを除去し、RO濃縮水に含まれるSr濃度を低減
- 初期運用を踏まえて塔構成等は決定

■ : Cs吸着塔   ■ : Cs・Sr同時吸着塔



# 導入スケジュール

## ■ モバイル型ストロンチウム除去装置

- 5月22日に実施計画変更認可申請
- 原子力規制庁の実施計画審査、使用前検査等を経て、H26.8末から処理を開始

## ■ SARRYへのCs・Sr同時吸着材適用

- 6月上旬に実施計画変更認可申請（予定）
- 原子力規制庁の実施計画審査、使用前検査等を経て、H26.8末から初期運用による処理を開始
  - 初期運用では、1系列あたりCs・Sr同時吸着塔を2塔設置し、性能・運用面等を評価
- 本運用
  - 初期運用結果を踏まえて塔構成等を決定し、本運用による処理を開始（H26.11上旬）

	H26.5	H26.6	H26.7	H26.8	H26.9	H26.10	H26.11
モバイル型Sr除去装置	実施計画変更認可申請 ▼	実施計画審査/使用前検査等 ◆	機器製作・現地工事等 ◆	◆		処理運転 ◆	◆
SARRY Cs・Sr同時吸着材適用	実施計画変更認可申請 ▼	実施計画審査/使用前検査等 ◆	吸着塔製作 ◆	◆	初期運用 ◆	◆	本運用 ◆