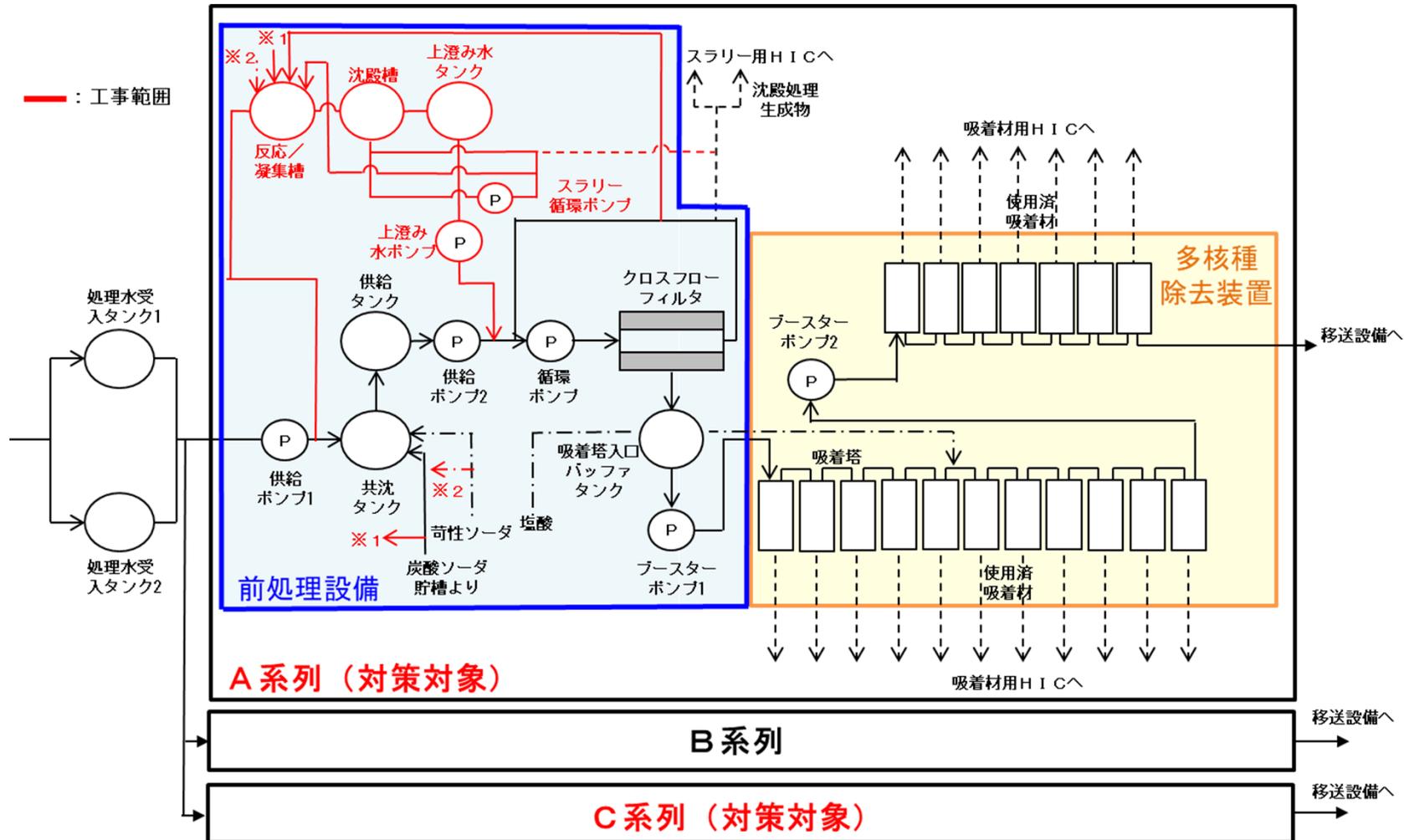


- この度、増設多核種除去設備（以下、増設ALPS）において、回収したスラリーを保管する高性能容器（以下、HIC）発生量低減を目的とした工事（2022年10月26日 第103回 特定原子力施設監視・評価検討会資料参照）を6月2日から実施します。工事期間は約9ヶ月を見込んでおり、2023年度内の運用開始を目指しています。
- 増設ALPSは、前処理設備及び多核種除去装置（吸着塔）にて構成されています。このうち、前処理設備では、後段の処理過程である吸着塔による核種除去性能向上のため、薬液注入によりストロンチウム処理水中の吸着阻害物質（カルシウム・マグネシウムイオン（以下、Ca・Mgイオン））をスラリー化させて、クロスフローフィルタ（以下、CFF）で濃縮し、HICに排出しています。
- 今回、前処理設備に沈殿槽等を追設し、新たな処理プロセスを加えることで、粒径が大きくなったスラリーを前処理設備にて沈殿処理します。本取り組みにより、スラリー回収率が向上し、前処理工程におけるHIC発生量の低減対策に繋がります。また、沈殿処理により分離した上澄み水をCFFに移送することで、CFFの性能低下が抑制され、洗浄作業による停止頻度が低減することによる増設ALPS全体の設備稼働率の向上も見込んでいます。
- 本対策は増設ALPSのA・B・C系統のうち、A・Cの2系統で実施する計画としております。なお、本工事期間中の日々の汚染水処理は、増設ALPSのB系統および既設ALPSで行うため、ALPS処理への影響はありません。

# 1. 増設ALPS HIC発生量低減対策の概要

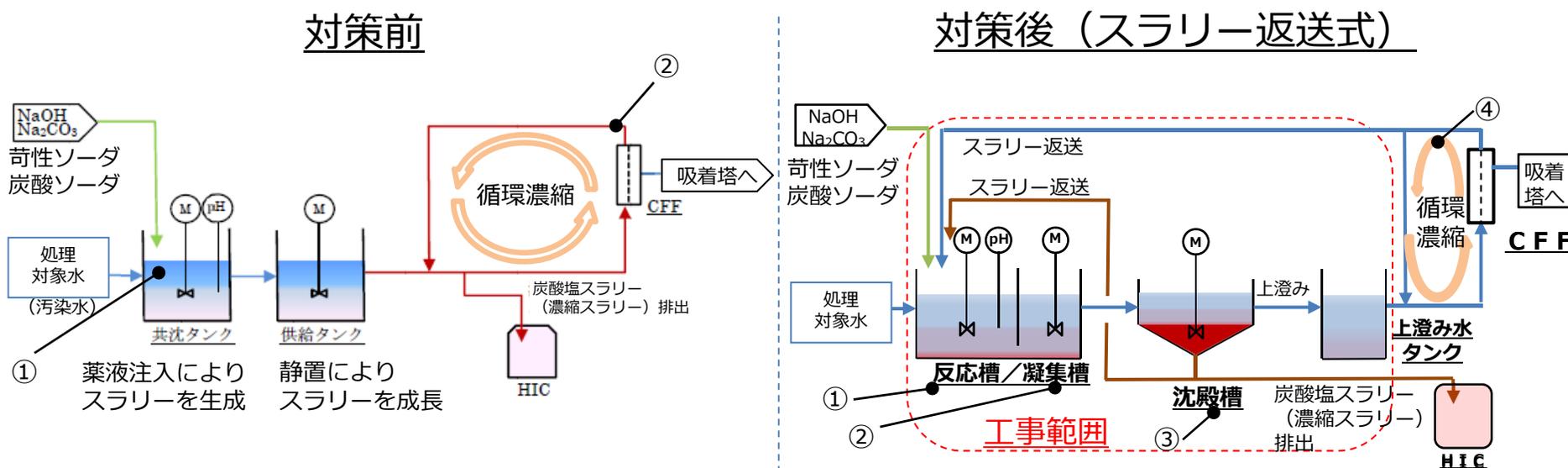
- 下図のとおり、赤で示した沈殿槽等を追設し、前処理設備に新たな処理プロセスを設けます。
- また、本対策は3つの処理系列（A・B・C）のうち2系列（A・C）に対して実施します。



※対策実施後も従来設備に切り替えて処理を行うことが可能な構成

## 2.増設ALPS HIC発生量低減対策による効果

- 対策後の前処理設備にてスラリーを沈殿処理し、スラリーと上澄み水を分離することで、スラリーを高効率で回収することにより、炭酸塩スラリーを保管するHICの発生量が現状から減少することが見込まれます。
- また、沈殿処理後の上澄み水をCFFに移送するため、CFFの性能低下が抑制され、洗浄作業による停止頻度が低減することによる増設ALPS全体の設備稼働率の向上も見込んでいます。



- 薬液注入により処理対象水中のCa, Mgイオンをスラリー化
- CFFでスラリーを含む水をろ過し、スラリーを循環させながら濃縮 (濃縮後、HICへ排出)  
⇒微粒子状のスラリーによりCFFの性能が低下した場合、都度洗浄作業を実施

- 薬液注入により、返送したスラリー表面でCa・Mgイオンが析出
- 反応槽～凝集槽でスラリーが循環・滞留する間にスラリー粒径が粗大化
- 粗大化し、沈降性が向上したスラリー粒子は、沈殿槽でスラリーと上澄み水に容易に分離
- スラリー量が少ない上澄み水をCFFでろ過するため、CFFの性能低下が抑制され、洗浄作業頻度が低減

