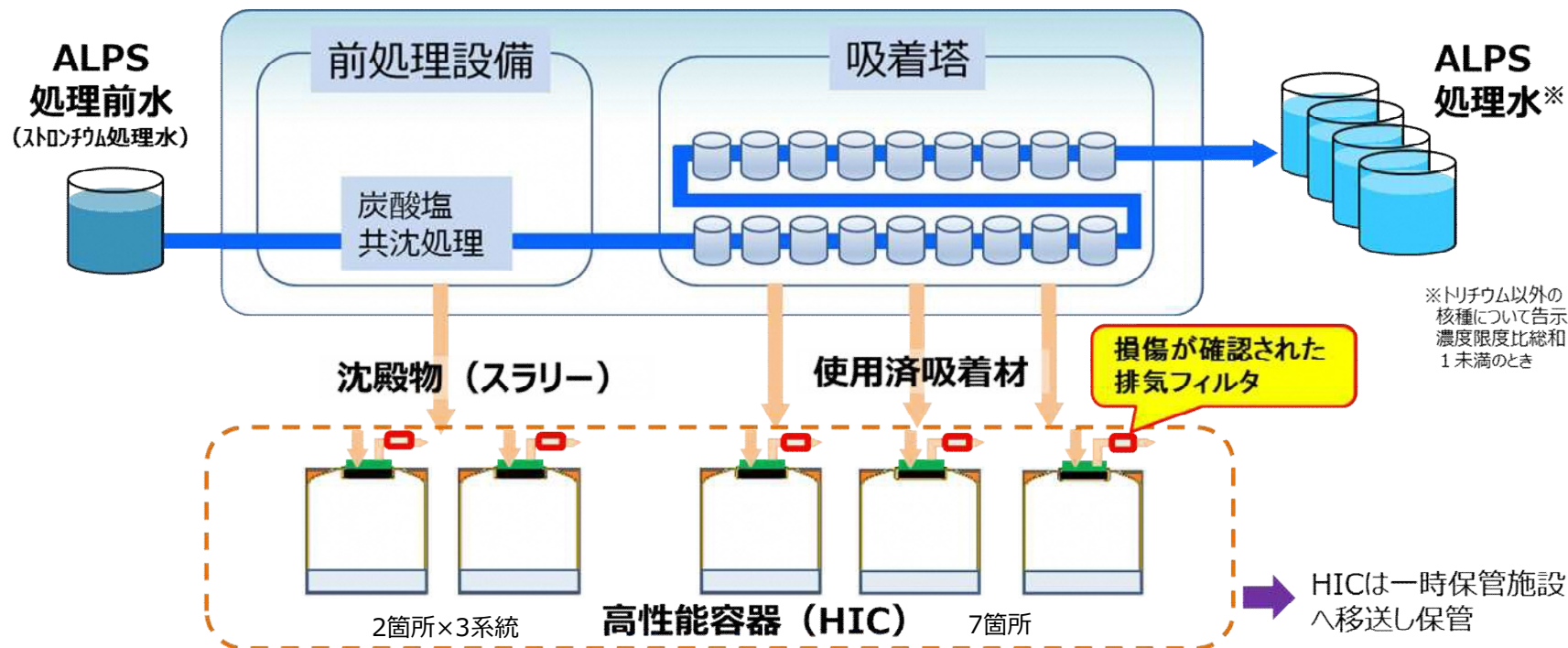


多核種除去設備(ALPS)ならびに高性能容器(HIC)の排気フィルタについて

< 参 考 資 料 >
2021年9月16日
東京電力ホールディングス株式会社
福島第一廃炉推進カンパニー

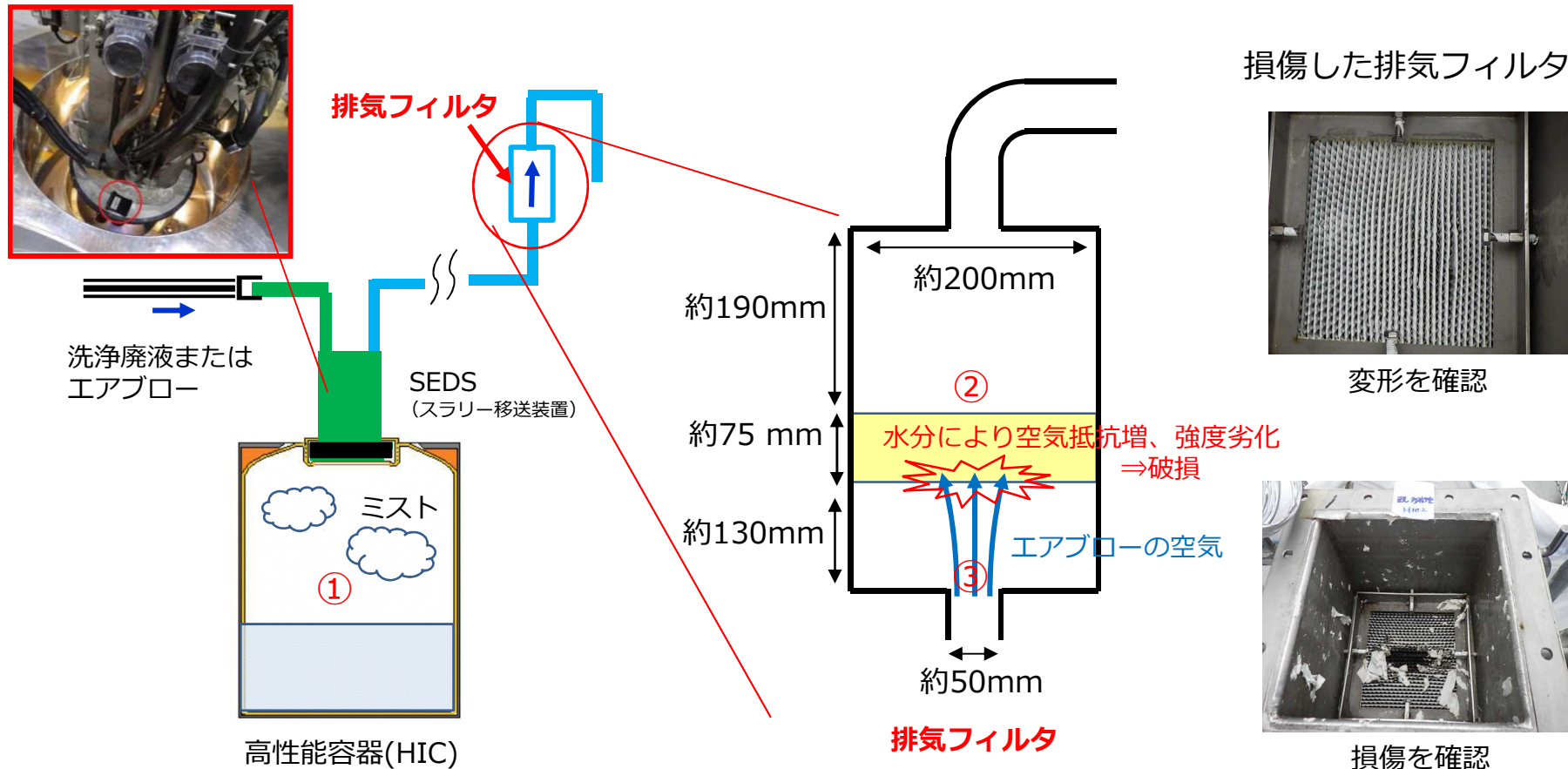
- 多核種除去設備 (ALPS) で、今回損傷が確認された排気フィルタは、水の浄化処理で発生する放射性物質を含んだ沈殿物 (スラリー) や使用済吸着材を高性能容器 (HIC) に移送する過程で、HIC内の圧力を排気するにあたり、ダスト等を取り除く目的で設置しています。
- 排気フィルタは、浄化処理を行っている前処理設備や吸着塔とは別の設備であり、排気フィルタの損傷がALPSの浄化処理性能に影響は与えることはなく、これまでの処理水にも影響はありません。
- 当該排気フィルタは、排気出口の結露を踏まえて行った交換作業(2019年7~10月) で、全25箇所 に損傷が見つかっておりましたが、当時、損傷の原因究明等の処置は行っておりませんでした。
- 今後、詳細な原因調査を進め、その結果を踏まえ、恒久対策を講じてまいります。

多核種除去設備の構成 (増設ALPSイメージ)

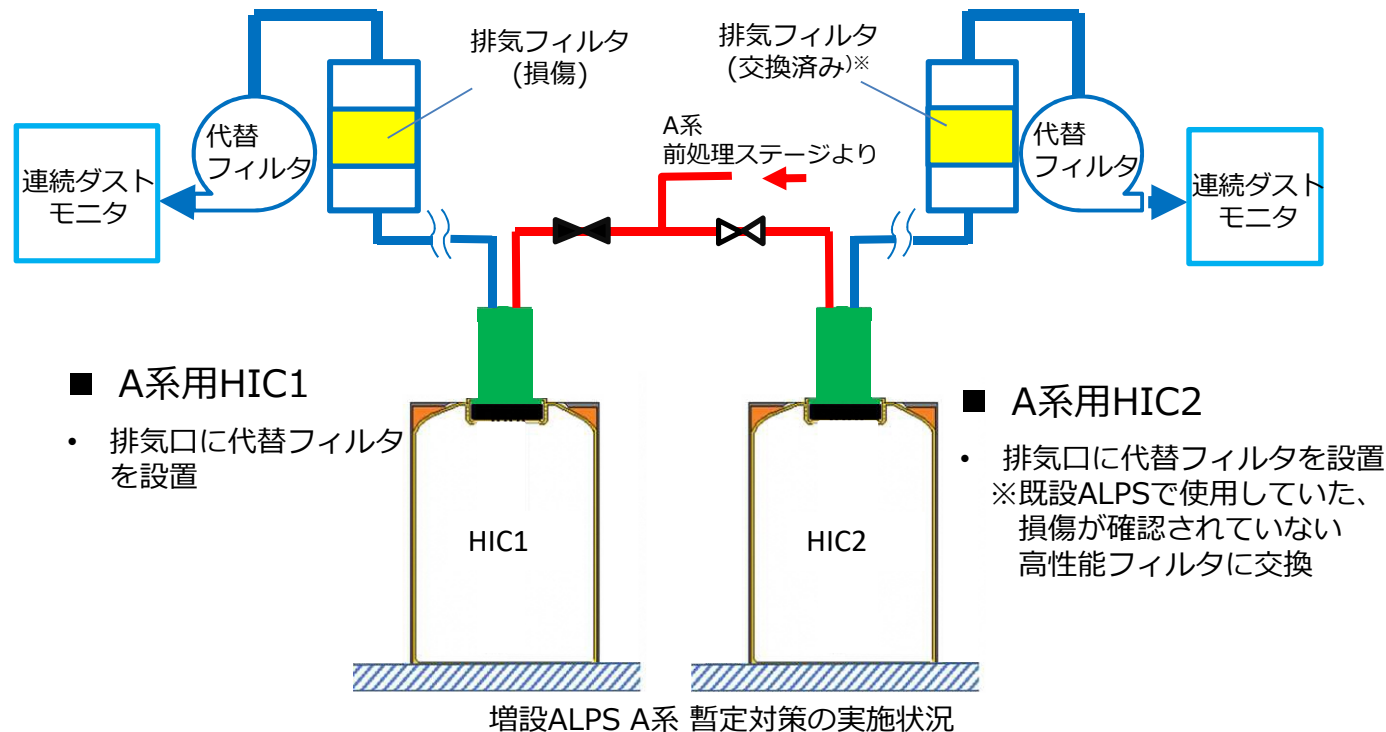


排気フィルタ損傷に関する推定原因

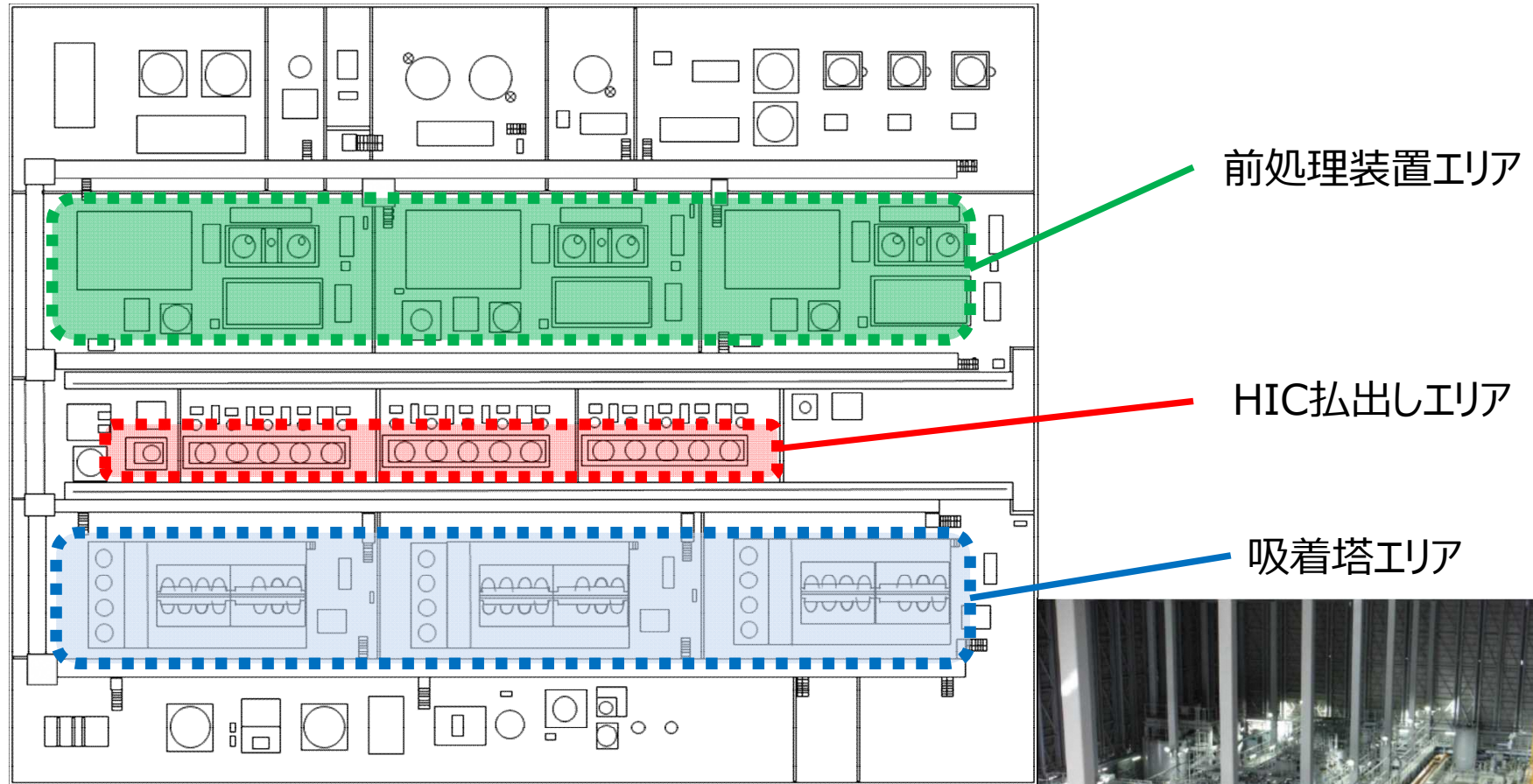
- 排気フィルタの損傷について、推定原因は以下の通りです
 - ① ALPS運転時の前処理における洗浄廃液や、吸着材の排出作業におけるエアブローにより、HIC内部にミストが発生
 - ② エアブローで排気フィルタまで到達したミストで排気フィルタが湿潤し、空気抵抗が増加。また、フィルタの強度が劣化
 - ③ エアブローの空気が排気フィルタ中央付近に集中することで、損傷が発生



- 排気フィルタが損傷した推定原因を踏まえて、以下の暫定対策を講じて、9月7日に 増設ALPS(A)系の運転を再開しました。(9月16日から増設ALPS(A)系の吸着材交換準備のため、増設ALPS(B)系の排気ラインに代替 フィルタを設置し、増設ALPS(B)系への運転に切り替えを実施)
 - ミストとエアブローの影響を緩和できる代替フィルタを排気フィルタの下流に設置
 - 代替フィルタが損傷した場合に速やかに検知できるように連続ダストモニタを設置
- ALPSの運転を長期停止することは水処理全体のリスクを高めることになるため、暫定対策の有効性を確認しながら慎重に運転を実施します
- 損傷原因を究明するとともに、暫定対策の有効性を検証のうえ、ミストとエアブロー対策について恒久対策への設計への反映を検討してまいります



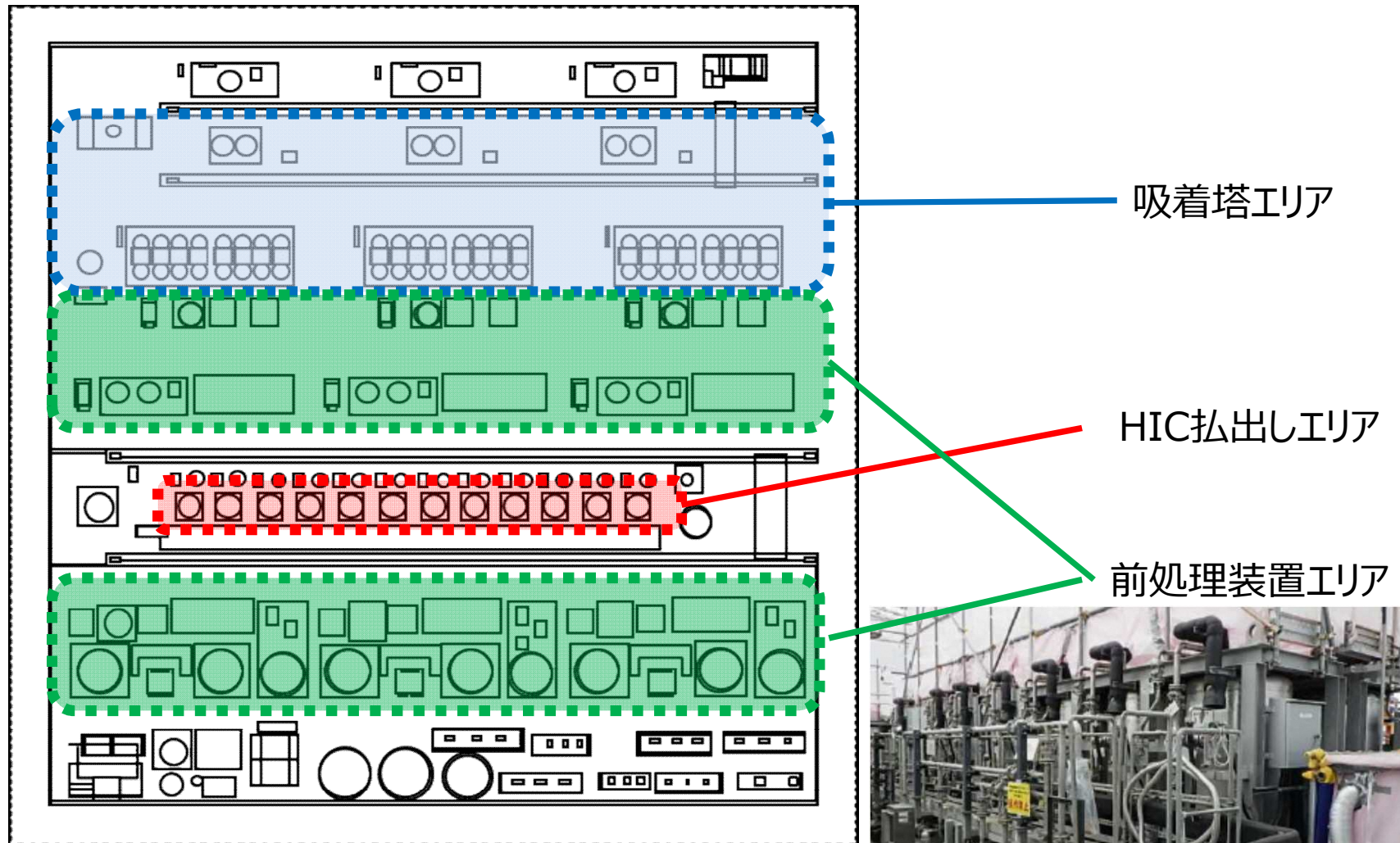
- ・ 増設多核種除去設備建屋外寸： 約80m×約60m 高さ：約17m



増設多核種除去設備
建屋内 概要図

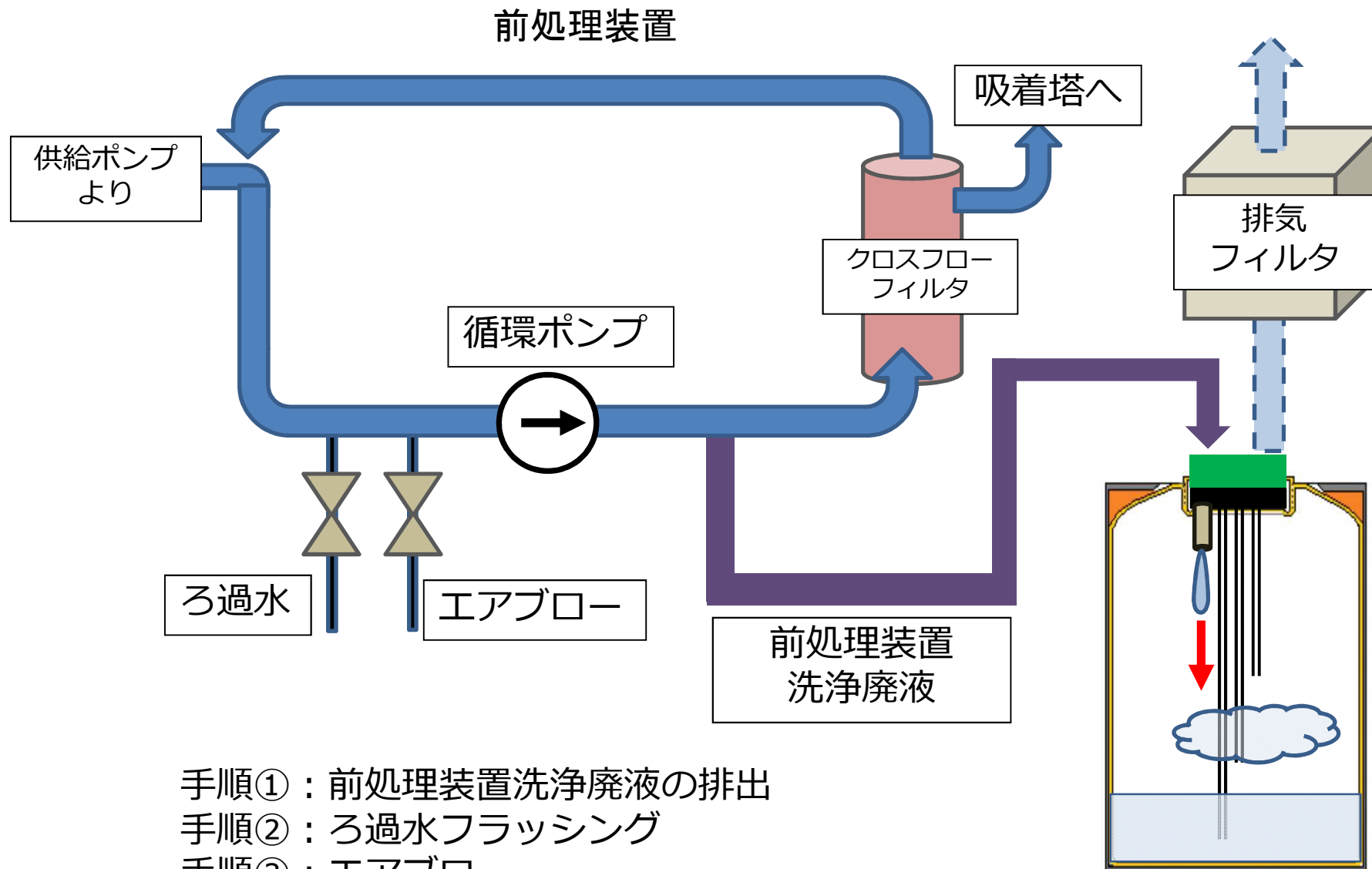


- ・ 既設多核種除去設備建屋外寸： 約60m×約60m 高さ：約19m

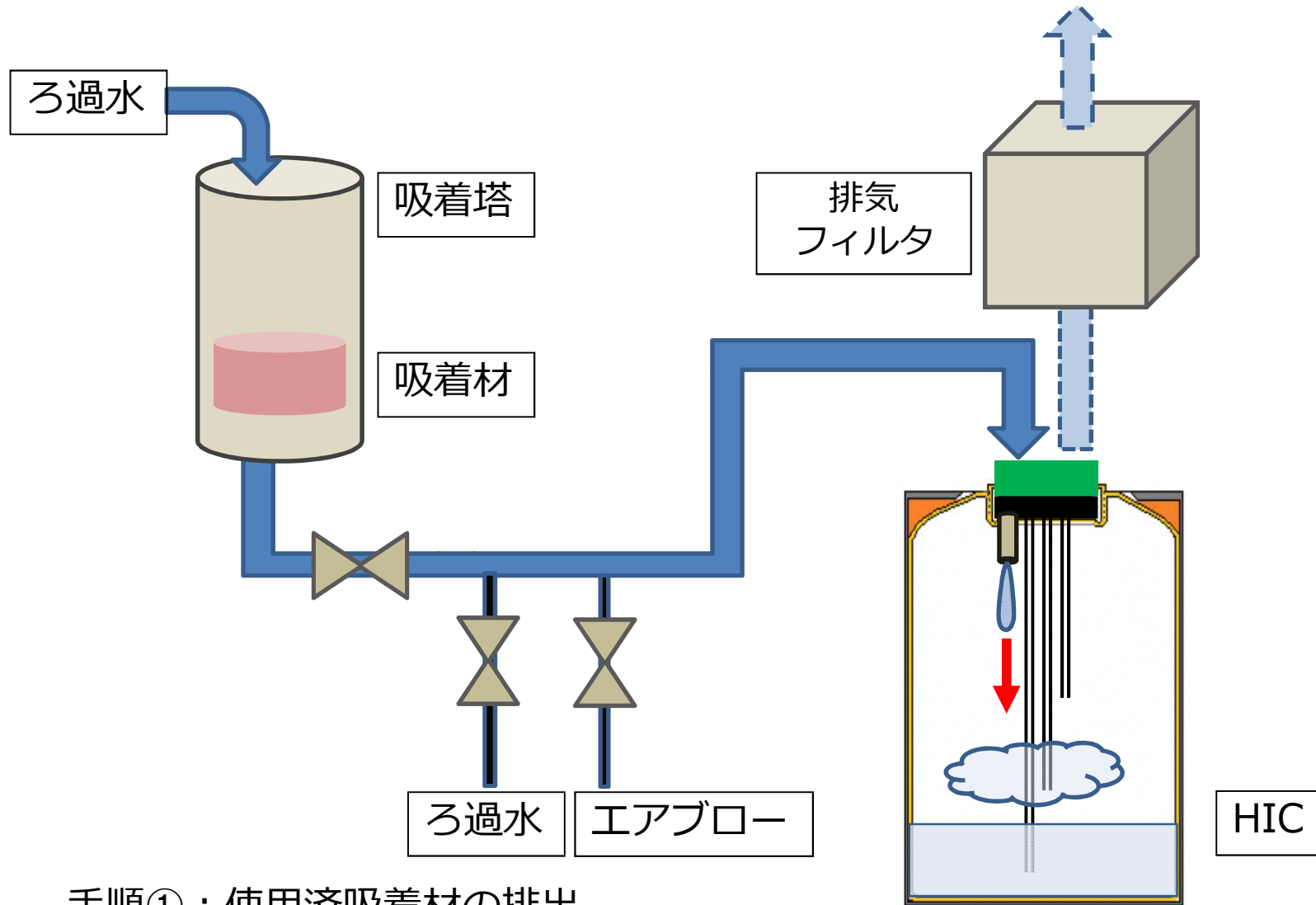


既設多核種除去設備
建屋内 概要図





- 手順① : 前処理装置洗浄廃液の排出
- 手順② : ろ過水フラッシング
- 手順③ : エアブロー



- 手順①：使用済吸着材の排出
- 手順②：ろ過水フラッシング
- 手順③：エアブロー