再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1-27)

件 名		ウラン濃縮缶の連結配管部における詰まり
事象の概要		
(1)発生場所:機器		精製建屋:ウラン濃縮缶
(2)発生の状況		ウラン濃縮缶の運転中
(3)概要		ウラン濃縮缶の運転中における熱交換器と気液分離部との連結管内での硝酸ウラニルの 結晶生成による詰まり
		*他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象等の発生が予想される。
事象による影響		
(1)工場外への影響		工場外への影響は生じない。 精製建屋塔槽類換気設備が稼働しているウラン濃縮缶内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、 放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。
(2)安全性への影響		安全上の問題は生じない。 ウラン溶液の循環が阻害されることによるウラン濃縮缶内の圧力上昇に伴うウラン濃縮缶の加熱蒸気の供給が自動停止し、ウラン濃縮缶が一時的に停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。
(3)作業員への影響		作業員への影響は生じない。 詰まり除去の復旧作業は、放射性物質を直接扱わないため、作業員への影響は生じない。
(4)他工程への影響		上流、下流の工程の運転に影響が生じる。 ウラン濃縮缶の停止に伴いウラン精製設備の前後の工程の運転に影響が生じる。さらに、上流、下流の精製建屋前後の工程は、その中間にある一時的な貯留槽(上流:ウラン溶液供給槽、下流:ウラン濃縮液中間貯槽)の残液量で運転継続の可否を判断する。
対応の概要		 (1) 詰まりの原因を調査し、ウラン濃縮缶連結部に硝酸ウラニルの結晶が生成して詰まりが生じていることを確認する。 (2) 定められた操作手順に従って、ウラン濃縮缶に設置されている蒸気吹き込み配管から蒸気を供給して、連結部の硝酸ウラニル結晶を溶解、除去させる。 (3) 定められた操作手順に従って、ウラン濃縮缶内に残留する硝酸ウラニル溶液を抜き出す。 (4) ウラン濃縮缶の連結部の結晶が溶解、除去されたことを確認(ウラン濃縮缶の内
		圧が上昇しないことを確認)した後、定められた操作手順に従って運転を再開する。
公表区分	毎月集約	- りして月1回公表(ホームページへ掲載)
対応区分	(b) i	重転継続しながら復旧
		当該設備を停止して復旧 よる評価: レベル0以下 影響範囲の設備を停止

