

第3編
(保安に係る補足説明)

1.7 1～4号機の滞留水とサブドレンの運転管理について

1～4号機のタービン建屋等には、原子炉への注水、雨水の浸入、地下水の浸透等により、滞留水が増加している状況にある。そのため、滞留水移送装置にてタービン建屋等にある滞留水を汚染水処理設備のあるプロセス主建屋、雑固体廃棄物減容処理建屋へ移送することにより、水位調整を行っている。

また、1～4号機のタービン建屋等への地下水の浸透を減少させるため、サブドレン集水設備を稼働させており、サブドレン水位を段階的に低下させている。

一方、実施計画 第Ⅲ章 第1編 第26条の2(2)では、各建屋からの滞留水の漏えいを防止するために、滞留水水位が建屋近傍のサブドレン水位より低く保つことを定めていることから、サブドレン水位を低下させつつ、当該事項を満足させるため、滞留水とサブドレンの運転管理を次の通り実施する。なお、各建屋の床面より当該建屋周辺サブドレンの水位を低下させる際の運転管理については別途定める。

1.7.1 滞留水とサブドレンの水位管理について

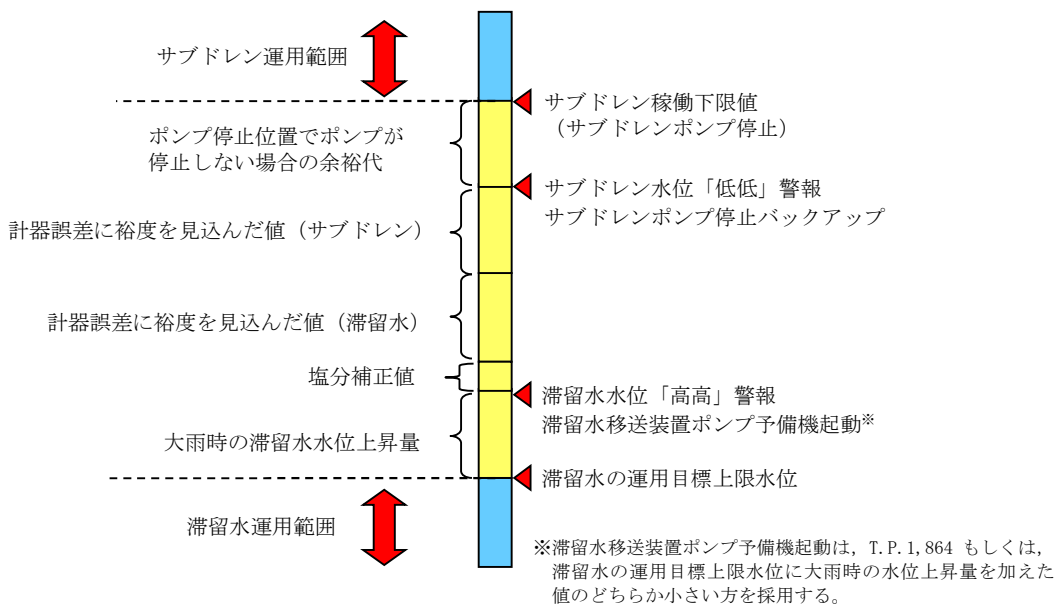
滞留水は、運用目標上限水位を定め、当該水位以下に管理するものとし、サブドレンの稼働下限値は、滞留水の運用目標上限水位に表-1の値を積み上げた水位以上に設定する。ただし、今後の建屋水位低下や連通部の位置関係から、局所的に水位調整が出来なくなるエリアが発生することも想定されるため、このような状態変化に伴って滞留水移送装置にてエリア水抜きが困難となるエリア（水位調整不可能なエリア）については、個別に対応を行う。

また滞留水とサブドレンの水位差が減少してきた場合に備え、滞留水とサブドレンの水位差（各建屋における滞留水の最高水位と当該建屋近傍のサブドレンの最低水位の差）の運用目標値を定め、当該水位差以下となった場合には警報を発報し、速やかに水位差を広げる措置を講じる。水位差の運用目標値は、滞留水水位計およびサブドレン水位計の計器誤差に裕度を見込んだ値および塩分補正值を加えた値に余裕をもった設定とする。

表-1 水位設定

	設定の考え方	設定値
サブドレン	ポンプ停止位置でポンプが停止しない場合の余裕代	+200mm
	水位計の計器誤差に裕度を見込んだ値	+200mm
滞留水	水位計の計器誤差に裕度を見込んだ値	+200mm
	各建屋内滞留水の塩分濃度による比重を考慮した補正值（以下、「塩分補正值」という。）	—※
	大雨時の滞留水水位上昇量	+200mm

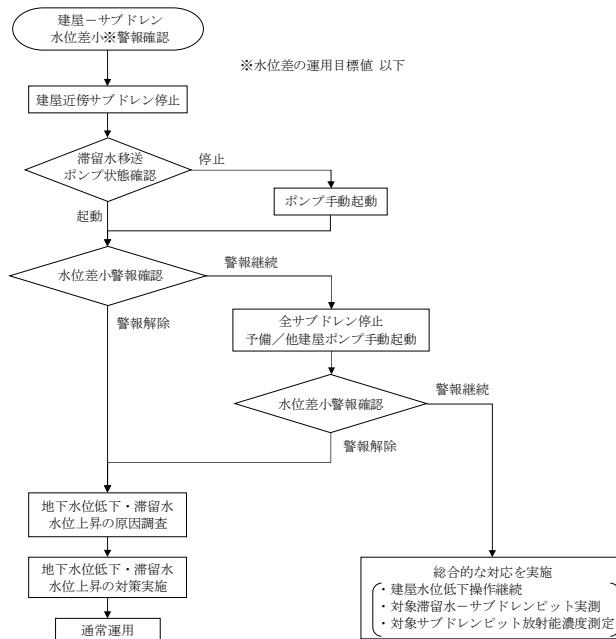
※各建屋の塩分濃度のサンプリング結果に基づき設定



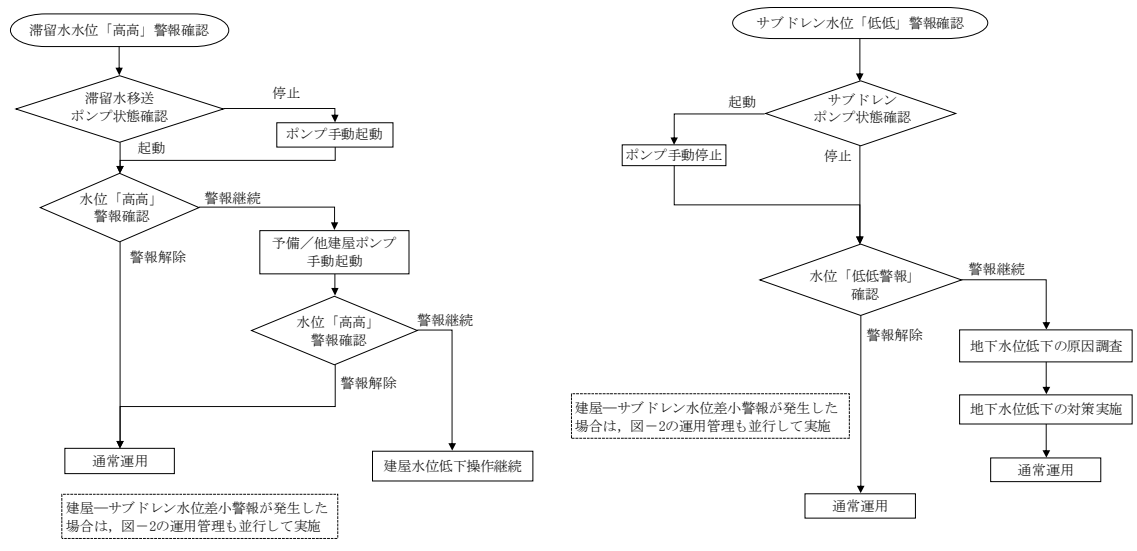
図－1 滞留水とサブドレンの水位管理

1.7.2 警報発生時の対応フロー

滞留水移送装置およびサブドレン集水設備の警報発生時は、図－2，図－3のフローに基づき，対応を行う。



図－2 滞留水とサブドレンとの水位差に関する運用方法



(a) 滞留水

(b) サブドレン

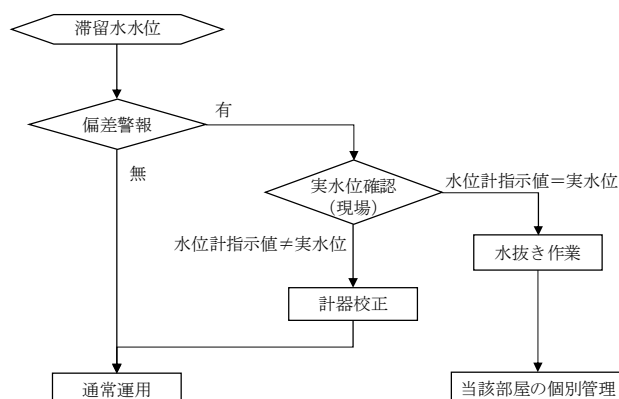
図-3 滞留水とサブドレンの水位に関する運用方法

1.7.3 滞留水の運用目標上限水位およびサブドレン稼働水位の設定

- (1) 滞留水の運用目標上限水位を低下させる場合は、滞留水水位を運用目標上限水位以下に維持出来ることを、事前に一定期間（2，3日程度）確認した後、運用目標上限水位を設定する。
- (2) その後、サブドレン（非稼働サブドレンも含む）と滞留水の水位差が十分確保されていること、滞留水の移送先の受け入れ容量が十分であることが確認できれば、滞留水の流出リスクがないと判断し、サブドレンの水位を設定する。
- (3) なお、滞留水の運用上限目標水位を上げる場合は、滞留水の水位を上昇させた後もサブドレンとの水位差が十分に確保できる運用目標上限水位に設定する。

1.7.4 その他の管理

- (1) 滞留水の水位監視に問題ないことを確認するため、全ての滞留水水位計について適切な頻度で点検等を実施する。
- (2) 滞留水移送装置の監視用水位計設置箇所（滞留水移送装置での水位調整が不可能なエリアを除く）のうち、制御用水位計設置箇所と比較し偏差が確認された場合は、建屋内水位偏差管理フローに基づき対応を行う。



図－4 建屋内水位偏差管理フロー

- (3) 滞留水移送装置での水位調整が不可能なエリアにおいては、必要に応じて一時的な排水を実施し、排水後は適切な頻度で水位監視を行う。

一時的に行う排水は、滞留水移送装置での水位調整が可能なエリアまで排水が可能な方法とし、排水ポンプ、移送ホース等で構成した排水ラインで行う。排水作業前には、移送先の水位状況から、必要に応じて事前に移送先の水位を低下させる措置を行う。排水作業は、当該エリアおよび移送先の水位状況を確認しながら段階的に水位を低下させ、排水可能な水位の下限まで排水したことを確認し完了とする。作業完了後、構成した排水ラインを撤去する等の措置を行う。

なお、すでに確認された水位調整が不可能なエリアにおける屋外の排水ラインは、
 図-5に示したルートとする。

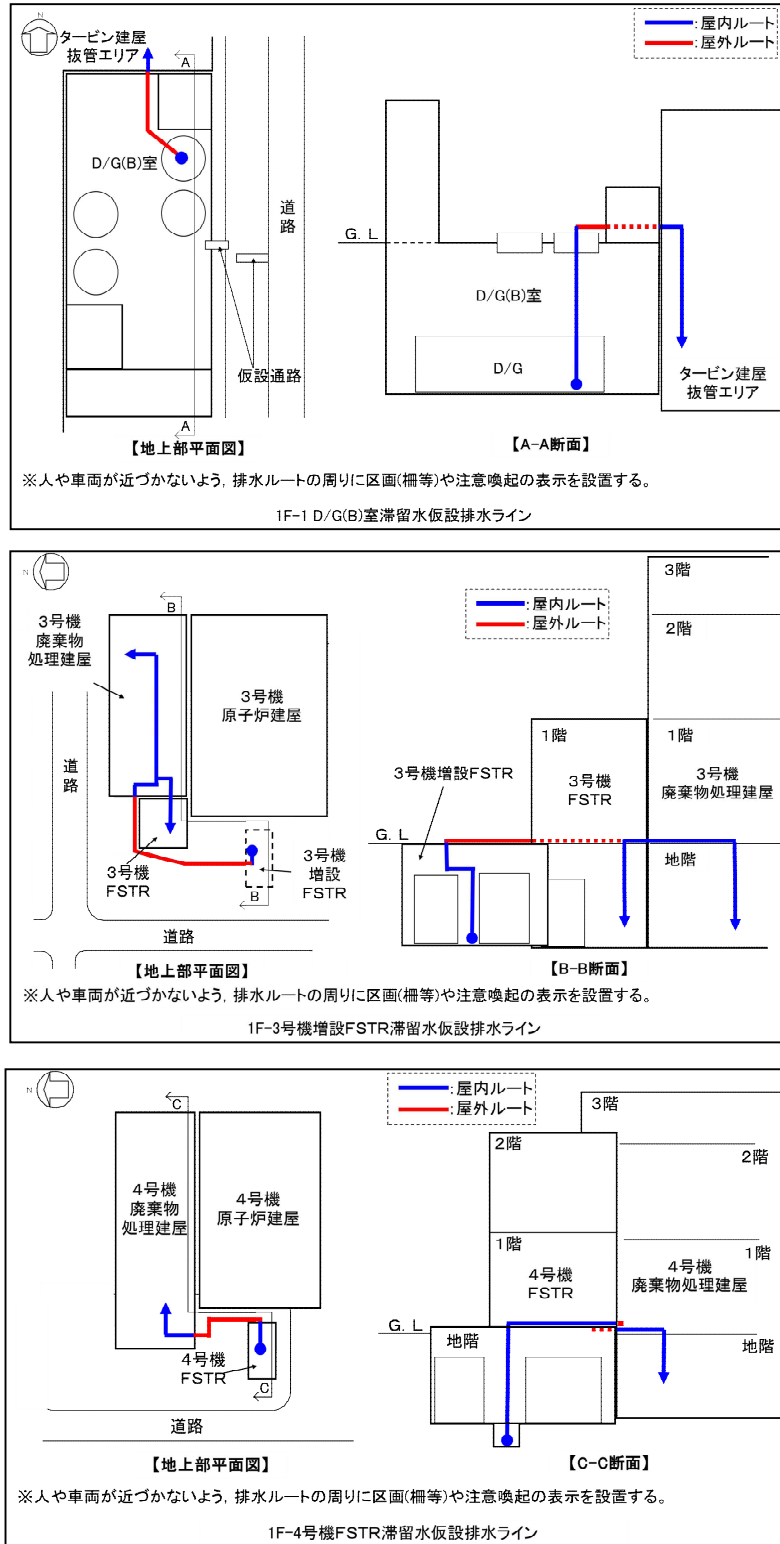


図-5 屋外排水ライン図