

今後の汚染水処理対策における主な課題一覧表

目的		対策の内容	現状の課題	対応方針
汚染水発生量の低減	地下水の流入抑制	計画的な建屋周辺地下水水位の低下	1, 2号機周辺のトリチウム濃度上昇により、一部のサブドレンで稼働抑制が継続し、計画的な水位低下に支障をきたしている。	地盤改良等の地下水位を低下させるための対策を計画的に進める。 ・1, 2号機排気筒周辺については、地盤改良による移流抑制対策を実施(H31.2完了)し、段階的に水位低下を進める。 ・1, 2号機海側については、地下水の水質調査を実施し、その結果を踏まえて対応を検討する。
		建屋接続トレンチ等の止水	建屋接続高が既往最高地下水水位以下であるトレンチ等が残存しており、降雨時の建屋流入量の増加要因となることが懸念される。	建屋接続トレンチで止水できていない20箇所のうち、建屋流入リスクが高い(建屋接続高が既往最高地下水水位以下)建屋接続部7箇所については、2019年度末目途に止水し、海水配管トレンチの建屋接続部4箇所についても、2020年度内までに閉塞を実施する。 建屋流入リスクが小さい建屋接続部4箇所については、監視を継続していく。また、高線量やガレキ等により近づけない5箇所については、ガレキ撤去等とあわせ、調査・撤去を検討する。
		建屋周辺の地下水供給の低減	凍土壁山側の横断構造物からの凍土壁内側へ地下水等が流入している。	現時点で凍土内の地下水管理に支障はないと思われるため、引き続きモニタリングを行う。
	雨水の流入抑制	建屋屋根の補修	降雨時に建屋へ雨水が直接流入し、建屋流入量が増加要因となっている。	2019年度までに3号Rw/B、2020年度上期までに1号Rw/B、2号Rw/B、3号T/B、R/Bの屋根損傷部の補修を実施する。また、2023年度までに1号R/B屋根にカバーを設置する。
		フェーシング	凍土壁内はフェーシングが未実施であるため、大雨時に凍土壁内の地下水水位が上昇し、建屋流入量の増加要因となっている。	他工事と調整しつつ、可能なエリアからフェーシングを実施する。
		建屋接続トレンチ等の止水	建屋接続高が既往最高地下水水位以下であるトレンチ等が残存しており、降雨時の建屋流入量の増加要因となることが懸念される。	建屋接続トレンチで止水できていない20箇所のうち、建屋流入リスクが高い(建屋接続高が既往最高地下水水位以下)建屋接続部7箇所については、2019年度末目途に止水し、海水配管トレンチの建屋接続部4箇所についても、2020年度内までに閉塞を実施する。 建屋流入リスクが小さい建屋接続部4箇所については、監視を継続していく。また、高線量やガレキ等により近づけない5箇所については、ガレキ撤去等とあわせ、調査・撤去を検討する。
	2.5m盤からの移送量の抑制	2.5m盤への雨水浸透・流入量の抑制	2.5m盤の一部にある汚染土壌に流入した雨水・地下水は、地下水ドレンでくみ上げられた後、タービン建屋に移送され、汚染水となる。8.5m盤の凍土壁外側のフェーシング未実施エリアに降った雨が浸透し、護岸エリアに流入し、汚染水の増加につながる懸念される。	陸側遮水壁より海側の8.5m盤、6.0m盤のフェーシング作業を実施中(2019年度完了予定)
廃炉作業等に伴い発生する汚染水の削減	廃炉作業、浄化作業に伴う発生量の削減	廃炉作業に伴う建屋移送やALPSの薬液注入等により、汚染水発生量が増加している。	ダスト飛散防止のためのオペフロ散水、洗浄水等の削減、サイトバンカ建屋への流入抑制等を図る。	
建屋内滞留水処理		1～3号機原子炉建屋以外の建屋内滞留水の処理完了	2,3号機原子炉建屋(R/B)内の滞留水に高い放射能濃度が確認。処理する水の変動が大きいとセシウム吸着装置の安定運転に支障が生じる可能性がある。 また、原子炉建屋の滞留水中に確認された比較的高濃度のα核種の取り扱い、最下階に高い線量率が確認されたプロセス主建屋(PMB)及び高温焼却炉建屋(HTI)の床面露出方法の検討が必要。	建屋内滞留水濃度の監視を継続するとともに、滞留水処理の進捗に伴い発生が想定される課題に備え対応策の検討を進める。
		1～3号機原子炉建屋滞留水の処理	2021年以降も滞留水が残る1～3号機原子炉建屋の滞留水処理の進め方について検討が必要。	既設の滞留水移送ポンプによる処理を継続するとともに、スラッジの堆積状況の調査等を踏まえつつ、処理方法の検討を進める。
大規模自然災害対策	津波対策の強化	防潮堤の整備、建屋開口部の閉止	津波が建屋に到達し、設備の損壊、建屋滞留水の増加、引き波による汚染水の流出が懸念される。	津波による滞留水の増加・流出を防止するため建屋開口部の閉止を進めるとともに、切迫性が高いとされる千島海溝地震津波に備え、T.P.+11mの鉄筋コンクリート製L型擁壁の防潮堤を設置する(2020年度上期の完成を目標)。
	豪雨対策の強化	豪雨シミュレーションによる計画的な対策の実施	集中豪雨時における敷地内の浸水や法面崩壊等への安全性を評価する必要がある。	内水氾濫シミュレーションならびに斜面安定解析を実施し、結果を踏まえて対策を検討する。
地下水の安定管理		地下水モニタリング体制の拡充	サブドレンや観測井における地下水モニタリングを実施しているが、地下水水位や放射性物質濃度の精緻な分布が把握できていない。	建屋周辺(近傍を含む)における地下水を安定的に管理するため、地下水水位や放射性物質に関する水質など地下水に関するモニタリング体制(観測点、頻度、データ管理等)の一層の拡充を図る。