

凍土壁の評価と今後の汚染水対策

1. 凍土壁の造成状況

- (1) 凍土壁は、测温管温度及び凍土壁内外地下水位の状況等から判断して、**深部の一部を除き、造成は完了している。**
- (2) なお、深部の未凍結箇所が凍土壁内の地下水位管理に及ぼす影響は軽微と思われるが、遮水性に万全を期するため、補助工法によって凍結を促進することは妥当である。

2. 凍土壁の効果の発現状況

- (1) 建屋周辺の地下水位は、建屋内滞留水漏洩防止の観点から滞留水水位より高く管理されているものの、凍土壁の遮水効果により低位に安定的な管理がなされるようになっており、**サブドレンの効果とも相まった建屋流入量の抑制効果が認められる。**
- (2) 建屋流入量の抑制や護岸エリアからの建屋移送量の大幅な減少により、**汚染水発生量が約4分の1に低減している。**
- (3) また、凍土壁による遮水効果は、**サブドレンくみ上げ量、護岸エリアの地下水汲み上げ量自体の減少にも認められる。**

3. 凍土壁の評価

- (1) 凍土壁による地下水の遮水効果は明確に認められることから、サブドレン等の機能と併せ、**地下水を安定的に制御し建屋に地下水を近づけない水位管理システムが構築された。**
- (2) これにより、**地下水位を低位で安定させ、汚染水の発生を大幅に抑制することが可能となった。**
- (3) さらに、台風等の大雨時に地下水量が増加した場合においても、建屋周辺の地下水位の上昇を抑制したり、短期間で水位を低下させることが可能になった。
- (4) 一定の仮定を置いて試算すると、**凍土壁は、地下水くみ上げ量及び汚染水発生量を半減させる効果があると推計される。**
- (5) また、凍土壁は、「溜まり水」がある多くの地中配管等を切断することなく、十分な遮水性を確保した。

4. 今後の汚染水対策について

- (1) **今後も建屋内滞留水処理、サブドレン水位の低下、雨水対策等、重層的な対策に継続して取り組み、一層の汚染水発生量の低減を図るべきである。**
- (2) 台風等の大雨時には、**建屋屋根の破損部や建屋周辺の未舗装部からの雨水の流入等により汚染水発生量が一時的に増加するなどの事態が発生していることから、今後これらの対策についても計画的に実施すべきである。**
- (3) さらに、**K排水路など凍土壁外側からの水が流下する構造物**については、凍土壁内への水の供給経路となっている可能性が高いことから、引き続き調査を行い、必要な対策を講じるべきである。