

## [様式 2]

提案書	
技術分野	⑥ (地下水等の挙動把握 (地下水に係るデータ収集の手法、水質の分析技術等))
提案件名	広域地下水解析・監視システムの整備
提案者	鹿島建設株式会社
<p>1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)</p> <p>1 F 敷地内及び周辺流域の広域的な地下水流動状況を常時把握・監視することができる 3 次元データベース、及びそれに基づいて対策効果を予測するための解析システムの整備を図ることを提案する。</p> <p>1 F 周辺においては、建屋内での止水、陸側・海側遮水壁、地下水バイパス等の汚染水対策が既に計画され、また今後実施すべき対策の議論が行われている。こうした対策方法について、①効果の予測、②周辺環境への影響評価、等々の検討を行うにあたっては、時々変化する現場の広域的な地下水流動状況や水質を都度、的確に把握することが必要である。特に、対策に伴う周辺環境への放射能汚染漏えいリスクについては、オープンに管理していくことが極めて重要である。</p> <p>そこで、現場周辺の広域的・3 次元的地形・地質データ、地下水の水位・水質のモニタリングデータ等を取得した上で一元管理でき、かつそれに基づいて地下水・水質の現状評価や対策効果予測の解析が可能なシステムの確立を提案する。同システムが具備すべき機能を以下にまとめる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1 F 周辺の流域広域的な、地形データ、ボーリング地質データ及び地下水位、河川水位・流量、降雨、汚染源等) の一元管理と随時更新が可能な 3 次元地形・地質データベースシステム</li> <li>2) 地質データベースシステムから解析用 3 次元メッシュモデルを作成し、地下水解析及び放射性核種の移行解析を行うことができる 3 次元解析システム</li> <li>3) 地下水位、地下水質等のモニタリングデータを常時解析結果と共に可視化し、比較することができるシステム</li> <li>4) さらに、降雨の表面流出も考慮した上で、地下水涵養量、地下水流出、河川流出に伴う港湾内の水質評価を行ってモニタリングデータとの比較が可能なシステム</li> </ol> <p>システムの確立により、涵養源から湧出に至る地下水流動状況を把握しながら、合理的な汚染水処理対策案の検討が可能になる。これによって、例えば涵養源における地下水対策等、流域全体を俯瞰した上での地下水対策、汚染表流水の流出防止対策等を検討することができる。</p>	
<p>2. 備考 (以下の点など、可能な範囲で御記入いただけますようお願いいたします)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・開発・実用化の状況 (国内外の現場や他産業での実績例、実用化見込み時期を含む) <ol style="list-style-type: none"> <li>① 3 次元地質データ管理システム：既存のシステムとして Vulcan 等が存在</li> <li>② 地質データ管理システムから 3 次元メッシュを作成するシステムソフト</li> <li>③ 水理・水質の 3 次元解析コード <ul style="list-style-type: none"> <li>Dtransu、UNSAF (岡山大)、SEEPAGE、Kseep (鹿島) 等の活用</li> </ul> </li> <li>④ モニタリングデータを表示しかつ③と比較検証・可視化ができるシステム</li> </ol> </li> <li>・開発・実用化に向けた課題・留意点 <ul style="list-style-type: none"> <li>/既存地質データの集約作業、必要な地質、地下水の調査</li> <li>/涵養量源評価、局所的な水みち等の把握とそのモデリング</li> </ul> </li> </ul>	