

[様式 2]

御提案書	
技術分野	⑥ 地下水等の挙動把握
御提案件名	地下水挙動を把握するための補完的なデータ取得と解析
御提案者	独立行政法人産業技術総合研究所 深部地質環境研究コア
<p>1. 技術等の概要（特徴、仕様、性能、保有者など）</p> <p>福島第一原子力発電所第1号機～第4号機の建屋に流入する地下水の挙動を把握するため、既に観測されている各種データを補完するデータを取得し、また既存データの解析を行うもの。具体的には、以下のデータを取得し、解析を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①福島第一原子力発電所の敷地を含む丘陵地周辺の航空レーザー測量の実施。 ②観測井・揚水井・サブドレイン等のGPS測量の実施。 ③構内一般排水路の流量調査の実施。構内一般排水路流向・流量調査報告書（S58.3）との対比に基づく健全性確認と排水路経由の地下水涵養量推定。 ④敷地造成時の排水管等の残置・現存状況の確認（特に構内進入路・大芋沢・10m盤・4m盤における排水管の状況）。 ⑤海側埋立地（4m盤）における液状化調査を実施し、人工構造物以外の流動経路の有無の確認。 ⑥山側タンク群設置面における接地面性状（切り土/盛り土）、土壌改良の有無・深度を確認し、35m盤の被覆率を推定。 ⑦前面専用港内に簡易検潮機器を設置し、地下水位と潮位の関係を直接的に比較。 ⑧観測井等における各層採水・モニタリングの実施。 ⑨地下水位連続観測記録を用いた潮汐応答・降雨応答・気圧応答や揚水後の水位回復曲線から帯水層の水理定数（透水係数など）の推定。 	
<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"> ・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） 既存技術・解析手法の組み合わせであり、国内外の現場で多数の実績がある。 ・開発・実用化に向けた課題・留意点 問題点：航空レーザー測量には、現在の上空飛行制限の一時的な解除が必要。 ・その他（特許等を保有している場合の参照情報等） 塚本 斉・安原正也・風早康平（2013）公開資料に基づく福島第一原子力発電所周辺の水文地質構造と地下水流動の検討 ―数十年程度を見越した地下水対策をどう考えるか？―，2013年度日本水文科学会学術大会要旨，XX-XX。 細谷・徳永（2008）間隙水圧の気圧変動に対する応答を利用した堆積岩の鉛直方向の透水係数の評価、土木学会論文集C，64，238-252。 Matsumoto, N. and E. A. Roeloffs（2003）Hydrologic response to earthquakes in the Haibara well, central Japan: II. Possible mechanism inferred from time-varying hydraulic properties, Geophysical Journal International, 155, 885-898. 	