

廃止措置等基盤研究・人材育成プログラム
平成 26 年度終了（F S 課題）事後評価総合所見

研究課題名；汚染水対策・デブリ取出しから廃炉までを想定した地盤工学的新技术開発
と人材育成プログラム

研究代表者（研究機関名）； 東畑 郁生（公益社団法人地盤工学会）

再委託先研究責任者（研究機関名）；小峯秀雄（早稲田大学）

研究期間及び研究費；平成 26 年 10 月～平成 27 年 3 月 2 百万円（F S 課題）

項目	要約
1. 研究の概要	<p>本研究は、地盤・地下水調査、建設施工、モニタリング、処分技術の専門家集団としての地盤工学会として、燃料デブリ取出しから廃止措置までに求められる技術の開発において基礎となる基盤研究領域の選定と予備検討、研究体制の構築、さらに人材育成に関するプログラムのプロトタイプ構築を目標として実施された。</p> <p>具体的な課題と成果は、以下の通りである。</p> <p>①個別基盤研究のための研究体制づくりとフィージビリティ研究においては、「①-1 高度かつ緻密な地下水調査・地下水流動解析技術による広域な現況評価と将来予測」、「①-2 遠隔操作によりトンネル掘削が可能なシールド・TBM(トンネル・ボーリング・マシン)技術を活用したデブリ取り出し技術と高空間放射線量環境での作業改善のための地下基地建設技術の開発」、「①-3 放射性廃棄物処分が開発してきた地盤工学技術を活用したデブリの処分方法と原子炉建屋デコミッションング技術の開発」を挙げ、それぞれについて融合領域としての研究の展開の見通しを得ている。</p> <p>②各種地盤遮水材料の放射性遮へい性能調査（再委託先：早稲田大学）においては、重泥水による放射線遮蔽の可能性および有効性について確認できており、今後の放射線遮へい技術としての見通しを得ている。</p> <p>③地盤工学の英知を結集した福島第一原子力発電所廃止措置技術教育プログラムについては、カリキュラムの方針を議論し構成のたたき台を提示すると共に、原子力学会との協働の可能性を検討し、融合領域の研究、教育体制の構築が提案されている。</p>

<p>2. 総合所見</p>	<p>土木並びに地盤工学を廃炉における課題解決に活用する事を旨とする特色ある FS 課題であり、本格的取り組みに必要な研究領域の提案並びに特色を明示しており、ほぼ想定通りの成果を得ていると判断される。本課題採択に向けての課題・方向性を明確にしており、FS 課題として採択された成果が明瞭である。</p> <p>又、採択時の課題でもあった、研究実施体制の構築と教育プログラムの具体化については、「福島第一原子力発電所汚染水問題に関する会長特別懇談会」が設置され、「産官学」からの会員メンバーから構成される研究体制を整え、燃料デブリ取出しから廃止措置までに求められる技術の開発項目が具体的に提案されている。又、原子力工学分野と地盤工学との融合教育にも重点を置いて廃炉への新たな視点からの貢献が期待される。しかしながら、産学官の研究体制は産が主力となっており、学会としてより多くの大学を巻き込んだ基盤研究推進体制の強化が望まれる。</p> <p>又、講義「地盤工学の英知を結集した福島第一原子力発電所廃止措置技術（仮題）」のカリキュラムの実践に速やかに取り組む事が強く望まれる。</p>
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------