

**英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業
 廃炉加速化研究プログラム（日英原子力共同研究）**

事後評価総合所見

研究課題名：汚染水処理で発生する合成ゼオライトとチタン酸塩のセメント固化体の核種封じ込め性能の理解とモデル化およびその処分システムの提案 代表研究者（研究機関名）：佐藤 努（北海道大学） 英国側研究機関：シェフィールド大学 研究期間及び研究費：平成28年度～平成30年度（3年計画） 55百万円					
項目	要約				
1. 研究の概要	英国シェフィールド大学との共同研究により、福島第一原子力発電所に溜まる汚染水を処理した使用済ゼオライトやチタン酸塩の模擬セメント固化体を作製し、核種閉じ込め性等を評価する特性評価試験や、様々なセメントマトリックス中での両材料の挙動を予測するための特性評価試験を行う。それらの結果をもとに、核種の浸出を遅延可能な材料の選定と長期挙動の理解に必須となる熱力学モデルの構築を行い、ピット処分相当を念頭に安全評価を行って、ジオポリマーセメントによる固化体の処分システムを提案することを目的とし、以下の研究開発を行う。 <ol style="list-style-type: none"> 1) 固化体の時間依存の特性評価試験 2) 固化体の核種収着挙動や長期挙動を考慮した核種の収着・輸送モデルの開発 3) 固化体からの核種の長期浸出挙動を考慮した処分システムの提案 				
2. 総合評価	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50px; vertical-align: middle;">S</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・ 実用化に向けた課題が明確となっており、次の研究期間に解決をして欲しい。 ・ 日英間の役割分担も明確であり、学生が英国研究者と積極的に交流する場を設けるなど、人材育成にも力をいれており、本事業の趣旨に照らし合わせて高く評価できる。 ・ ジオポリマーの有用性を示す多くの知見や技術的成果が得られており、現場に使える有力なオプション技術として開発が進んでいる。 </td> </tr> <tr> <td></td> <td> S) 特筆すべき優れた成果があげられている A) 優れた成果があげられている B) 相応の成果があげられている C) 部分的な成果に留まっている D) 成果がほとんどあげられていない </td> </tr> </table>	S	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実用化に向けた課題が明確となっており、次の研究期間に解決をして欲しい。 ・ 日英間の役割分担も明確であり、学生が英国研究者と積極的に交流する場を設けるなど、人材育成にも力をいれており、本事業の趣旨に照らし合わせて高く評価できる。 ・ ジオポリマーの有用性を示す多くの知見や技術的成果が得られており、現場に使える有力なオプション技術として開発が進んでいる。 		S) 特筆すべき優れた成果があげられている A) 優れた成果があげられている B) 相応の成果があげられている C) 部分的な成果に留まっている D) 成果がほとんどあげられていない
S	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実用化に向けた課題が明確となっており、次の研究期間に解決をして欲しい。 ・ 日英間の役割分担も明確であり、学生が英国研究者と積極的に交流する場を設けるなど、人材育成にも力をいれており、本事業の趣旨に照らし合わせて高く評価できる。 ・ ジオポリマーの有用性を示す多くの知見や技術的成果が得られており、現場に使える有力なオプション技術として開発が進んでいる。 				
	S) 特筆すべき優れた成果があげられている A) 優れた成果があげられている B) 相応の成果があげられている C) 部分的な成果に留まっている D) 成果がほとんどあげられていない				