

**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（国内研究）
 事後評価総合所見**

研究課題名：廃棄物長期保管容器内に発生する可燃性ガスの濃度低減技術に関する研究開発 研究代表者（研究機関名）：高瀬 和之（長岡技術科学大学） 再委託先研究責任者（研究機関名）：杉山 均（宇都宮大学） 再委託先研究責任者（研究機関名）：工藤 勇（アドバンエッジ株式会社） 再委託先研究責任者（研究機関名）：谷口 昌司（ダイハツ工業株式会社） 再委託先研究責任者（研究機関名）：田中 裕久（関西学院大学） 再委託先研究責任者（研究機関名）：日野 竜太郎（日本原子力研究開発機構） 研究期間及び研究費：平成28年度～平成30年度（3年計画） 57百万円	
項 目	要 約
1. 研究の概要	<p>燃料デブリなどの放射性廃棄物を貯蔵・保管する際に発生する可燃性ガス（水素）の濃度を低減させるためのセラミックス製モノリス型触媒及びジオポリマー触媒を開発し、それら触媒の性能を実機保管容器を縮小簡略モデルで模擬する小型モデル実験用容器を使って確認するとともに、構築した密度差加速型自然対流モデル及び触媒反応マクロモデルを使って可燃性ガス濃度低減に関する予測結果の妥当性を実験データを基に検証する。最終的に放射性廃棄物保管容器内の可燃性ガス安全に係わる条件を明示することを目的とし、以下の研究開発を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) プロトタイプ触媒の試作試験 2) 可燃性ガス濃度低減確認実験 3) 可燃性ガス濃度低減シミュレーション 4) 実機への対応に向けた諸条件の明示
2. 総合評価	<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">A</p> <ul style="list-style-type: none"> ・他業種と連携をし、福島第一原子力発電所の廃止措置にも適用できる、水素処理能力の高い新たな触媒開発に成功し、また、特許申請に至っていることは評価できる。 ・今後は、発生する水分が容器に与える腐食等の影響も考慮するとより良い。 ・基盤技術であるものの、実機保管容器の検討も進めている点は評価ができる。併せて、経済性も含む技術の適用性やその運用に関する検討も行うとより良い。 <p>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</p>