

研究開発事業に係る技術評価書(終了時評価)						(経済産業省)	
事業名	海洋油ガス田における二酸化炭素回収・貯蔵による石油増進回収技術国際共同実証事業			推進課室名	資源エネルギー庁 資源・燃料部 石油・天然ガス課		
事業開始年度	平成24年度	事業終了年度	平成26年度 (当初は29年度)	主管課室名	資源エネルギー庁 資源・燃料部 石油・天然ガス課		
事業の目的	二酸化炭素を海洋油ガス田において油ガス層に圧入・貯蔵することにより、二酸化炭素を地中に閉じ込めるとともに、石油・天然ガスを増産する技術(CCS-EOR)を確立することを目的とする。						
事業概要	別紙記載のとおり。						
中間評価時期	—	終了時評価時期	26年度	事業実施主体	独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物機構		
平成24年度執行額	平成25年度執行額	平成26年度執行額				総執行額 (平成24~26年度)	総予算額 (平成24~26年度)
0	244	120				364	520
成果目標及び成果実績 (アウトカム)	成果指標				単位	終了時評価時 26年度	目標最終年度 29年度
	・複数の資源国(3ヶ国以上)で本技術の導入に向けた取り組みを実施。			目標値	カ国	3	3
				成果実績	カ国	1	
活動指標及び活動実績 (アウトプット)	活動指標				単位	終了時評価時 26年度	事業終了時 29年度
	実証により解決された課題数			指標値		12	—
				活動実績		15	
事業所管部局(推進課、主管課)による自己点検・改善状況							
	項目			評価	評価に関する説明		
国の 必要 投入	事業の目的は国民や社会のニーズを的確に反映しているか。			○	・化石燃料の有効かつグリーンな利用と、我が国におけるエネルギーの安定供給確保は国民や社会のニーズを的確に反映している。		
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。			○	・本技術は技術的不確実性が数多く残されているため、国が実施することが適当である。		
	政策目的の達成手段として必要かつ適切な事業か。政策体系の中で優先度の高い事業か。			○	・二酸化炭素排出削減が期待できるとともに、石油天然ガスの効率的な開発を可能とする技術を確立することは、優先度の高い事業である。		
事業の 効率性	競争性が確保されているなど支出先の選定は妥当か。			○	・24年度に競争入札を実施し、支出先を選定している。		
	受益者との負担関係は妥当であるか。			○	・CCS-EOR技術の実証試験方法等が確立されていないため、国が負担して実施することが適当である。		
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。			○	・入札、相見積り等を実施し、コスト低減に努めており、事業実施における単位当たりのコストは妥当である。		
	資金の流れの中間段階での支出は合理的なものとなっているか。			○	・必要経費は関係者との事前調整をしっかりと行い、最低限の支出に抑えている。		
	費目・用途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。			○	・本技術を確立するための費用として、人件費、事業費等については必要最低限のものだけに限定している。		
	不用率が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)			○	・実証試験の実施環境の変化を踏まえ、一部の事業を中止したことによるものであり、妥当である。		
事業の 有効性	その他コスト削減や効率化に向けた工夫は行われているか。			○	・効率的な事業計画の策定により、ソフトウェアのレンタル期間を短縮し、費用を削減している。		
	成果実績は成果目標に見合ったものとなっているか。			○	・実証試験の計画及び実施のための課題点を洗い出し、解決方法を提示する成果があった。		
	事業実施に当たって他の手段・方法等が考えられる場合、それと比較してより効果的あるいは低コストで実施できているか。			—			
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。			○	・設備の腐食・スケール対策、実証試験の操作ガイドラインの作成等課題解決につながるなど活動実績があった。		
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。			○	・当該技術の確立に必要な課題を抽出し、シミュレーション等により実証試験計画の最適化を図っており、その結果を報告書にとりまとめ、公表している。		

関連事業	関連する事業がある場合、他部局・他府省等と適切な役割分担を行っているか。(役割分担の具体的な内容を各事業の右に記載)		二酸化炭素削減技術実証試験委託費は、二酸化炭素を地中に貯留する技術の実証に向けた実証試験候補地点における地質調査であり、気候変動問題対策二酸化炭素削減技術実証試験委託費は、国内地下帯水層に二酸化炭素を貯留するものである。いずれも海外の海洋の実フィールドにおいてCCS-EOR技術の実証研究を行う本事業との重複はない。	
	所管府省・部局名	事業番号		事業名
	経済産業省			二酸化炭素削減技術実証試験委託費
	経済産業省		気候変動問題対策二酸化炭素削減技術実証試験委託費	
点検・改善結果	点検結果	これまで検討してきた油田において、鉱区権者等との調整が難航しており、現時点では実証試験の実施環境が整わない状況である。		
	改善の方向性	上記を踏まえ、26年度で事業を終了し、27年度は予算措置を行っていない。		
外部有識者(産業構造審議会評価WG)の所見【終了時評価】				
※この欄は、「評価WG指摘」を転記。				
外部有識者(産業構造審議会評価WG)の所見を踏まえた改善点等【終了時評価】				
※この欄は、評価WG指摘を踏まえ、各原課において記載。				
外部有識者(産業構造審議会評価WG)の所見【事前評価】				
<p>本事業は、①地球温暖化対策と、②化石燃料資源の供給量の維持、という現在人類が抱える2つの大きな地球規模の課題に対して回答を与える可能性が大きな事業である。CO2削減のためのCCSと増産効果が期待できるCO2-EORを組み合わせた手法であるCCS-EORの効果を実証することができれば、CO2排出削減と油の増産の両者を同時に達成できることになり、画期的な手法である。その知見を基に、環境対応型油田開発の分野における国際競争力を強化することができるかと期待できる。なお、CCS-EORは、圧入した油に溶解する等、貯留・隔離効果は、通常のCCSよりも劣るとの懸念がある。具体的な作業内容をどう設計していくか、及び概算費用の妥当性をどう評価していくかが今後の改善点である。</p>				
外部有識者(産業構造審議会評価WG)の所見を踏まえた改善点等【事前評価】				
<p>圧入したCO2が油の生産によって回収されたものを、再圧入して貯留させるケースを含めて、シミュレーションを実施し、油増産量及びCO2貯留量の効果が最適な実証試験計画を策定することとした。</p>				