

平成23年度個別施策ヒアリング資料(優先度判定)【経済産業省】

施策番号	27005	施策名		グリーン・サステイナブルケミカルプロセス基盤技術開発(化学品原料の転換・多様化を可能とする革新グリーン技術の開発)			
新規／継続	新規	領域	グリーン・イノベーション	国際的位置付け	世界最先端	AP施策	
競争的資金		e-Rad	○	社会還元			
施策の目的及び概要	石油資源自体の供給リスクを克服して、持続可能な低炭素社会を実現していくために、汎用的に入手可能な、気体原料や非可食性植物由来原料から有用な化合物を省エネルギー・高効率に製造するプロセスの開発やそれらの化合物の利用を促進する技術の開発を行い、全体システムとして化学品原料の転換・多様化を図る。						
達成目標及び達成期限	2020年までに、バイオマスや気体原料から化合物・ポリマー・材料を製造する技術を実用化する。						
研究開発目標及び達成期限	・PCP(多孔性配位高分子)による分離・貯蔵技術確立(2015年) →メタン/エタン分離度20、水素貯蔵量1.5wt% ・アンモニア合成及び水素、一酸化炭素生成用PCP及び触媒技術の確立(2020年) →アンモニア収率1.5%(常圧、350℃以下) ・植物由来原料から化合物を合成するプロセスの確立(2015年) →植物由来原料からのTHF(テトラヒドロフラン)、ブタンジオール等を高効率に合成するプロセスの確立 ・植物由来化合物のポリマー化技術・材料化技術の確立(2015年) →微生物産生ポリマー、セルロースを利用した高強度部材、リグニン構造を利用した高機能材料等の製造技術の確立						
23年度の研究開発目標	本施策により、平成23年度中に、 ・メタン/エタン等分離・水素貯蔵用PCPの性能向上、及びアンモニア合成、水素・一酸化炭素生成の可能性の検証 ・植物由来原料からTHF、ブタンジオール等を高効率に合成するプロセスの実証 ・微生物産生ポリマー、セルロースを利用した高強度部材、リグニン構造を利用した高機能材料等の製造技術の確立を実現する。						
施策の重要性	化学分野で排出される二酸化炭素を劇的に減らしていくためには、本事業による取り組みは不可欠である。本事業の成果は海外展開も可能であり、化学産業の発展だけでなく、CDMなどによる貢献も期待される。また、化学産業におけるグリーンイノベーションの実現や成長戦略へも大きく貢献する重要な施策である。						
実施体制	・研究開発主体は公募により決定。本事業は民間による単なるスクリーニング・改良研究では達成が困難であり、それぞれの得意分野を生かした産学官の連携による研究開発の実施によって、効率的な開発を促進する。 ・得られた成果は化学メーカーが実用化・普及の担い手となる予定。						
H22予算額(百万円)				H23概算要求額(百万円)			
—				850			
独立行政法人名(運営費交付金施策のみ)				NEDO			
H23概算要求額の内訳	— 人件費:83 (研究員23人、補助員10人) 機材費:510 【主な内訳】 ・機器購入費:510 その他:94						

	一般管理費:86 公租公課等:4 消費税:50 研究開発管理費:22		
期間	H23～H25	資金投入規模(億円)	55
これまでの成果 (継続のみ)	・メタン/エタン分離材開発、水素貯蔵1wt%、アンモニア収率0.1wt%の材料設計に目処 ・植物由来原料からのTHF、ブタンジオール等の製造プロセスの高度化。 ・微生物産生ポリマーを利用した材料の高機能化、セルロースを利用した高強度部材の表面修飾技術、リグニン構造を利用した高機能材料化技術等の基礎検討。		
社会情勢・技術の変化 (継続のみ)	化学製品の大半は石油由来の原料から製造されており、これは現在の石油消費量の約20%を占める。将来的に、石油資源自体の供給リスクを克服して、持続可能な低炭素社会を実現していくためには、化学製品の製造において使用される石油由来原料を石油以外の原料へ転換・多様化していく必要がある。		
昨年度優先度判定 (継続のみ)	—	優先度判定時の指摘への対応(継続のみ)	—
国民との科学・技術対話推進への対応(対象施策のみ)	現在NEDOにおいて対応を検討中		