

平成22年度実施方針

新エネルギー部

1. 件名：プログラム名 エネルギーイノベーションプログラム・
環境安心イノベーションプログラム
(大項目) バイオマスエネルギー技術研究開発

2. 根拠法

- ① バイオマスエネルギー等高効率転換技術開発
「独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法第15条第1項第1号ロ」
- ② E3地域流通スタンダードモデル創成事業
「独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法第15条第1項第1号ロ」
- ③ セルロース系エタノール革新的生産システム開発事業
「独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法第15条第1項第1号ロ」
- ④ 戦略的次世代バイオマスエネルギー利用技術開発事業
「独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法第15条第1項第1号ロ」

3. 背景及び目的、目標

本研究開発は、「エネルギーイノベーションプログラム」及び「環境安心イノベーションプログラム」の一環として実施する。

2005年2月に発効した京都議定書及び2005年3月に制定された新エネルギー技術開発プログラム、2008年4月に制定されたエネルギーイノベーションプログラム、環境安心イノベーションプログラムの対応として、環境負荷が少ない石油代替エネルギーの普及に向けた、新たな技術の開発及びコスト低減・性能向上のための戦略的取り組みが要求されている。

このような中で、2012年までに京都議定書の目標達成に貢献すべく取り組むことに加え、2030年度、更には2050年に向けた長期的視野に立ち、国内の知見・技術を結集して、バイオマスエネルギー分野における革新的・新規技術の研究開発、開発技術の適用性拡大、コストの低減、利用・生産システム性能の向上等を行い、世界における優位性を確保するためにも、従来技術の延長にない技術革新をも目指した継続的な研究・技術開発が必要不可欠である。

バイオマスエネルギーは、カーボンニュートラルとして扱われているため、地球温暖化対策の一手段として重要である。一方、供給安定性の確保、食料との競合や森林破壊等の生態系を含めた問題、化石燃料との価格競争性・価格安定性といった経済面での課題、LCA（ライフサイクルアセスメント）上の温室効果ガス削減効果・エネルギー収支等の定量化等の課題を今後克服していくことが重要である。

本研究開発では、バイオマスエネルギーの更なる使用促進・普及に向け、これを実現するための技術開発を行うことを目的とする。

なお、個々の研究開発項目の目標は基本計画の別紙「研究開発計画」に定める。

4. 進捗（達成）状況

（1）平成21年度事業内容

研究開発項目毎の別紙に記載する。

（2）実績推移

年 度	実績額（需給） （百万円）		特許出願件数 （件）		論文発表数 （報）		フォーラム等 （件）	
	20 年度	21 年度	20 年度	21 年度	20 年度	21 年度	20 年度	21 年度
①バイオマスエネルギー高効率転換技術開発	2621	3501	20	18	0	87	0	337
②E3地域流通スタンダードモデル創成事業	440	93	0	0	0	0	0	0
③セルロース系エタノール革新的生産システム開発事業		771		0		0		0
④戦略的次世代バイオマスエネルギー利用技術開発事業								

5. 事業内容

（1）平成22年度事業内容

研究開発項目毎の別紙に記載する。

（2）平成22年度事業規模

委託事業

エネルギー特別会計（需給勘定） 5,780百万円（継続）

事業規模については、変動があり得る。

6. 事業の実施方式

研究開発項目毎の別紙に記載する。

7. その他重要事項

研究開発項目毎の別紙に記載する。

8. スケジュール

研究開発項目毎の別紙に記載する。

9. 実施方針の改訂履歴

- (1) 平成22年3月10日、制定。
- (2) 平成22年3月16日、「セルロース系エタノール革新的生産システム開発事業／バイオエタノール一貫生産システムに関する研究開発」自主中間評価の審査結果に基づく、実施体制図への共同実施先の追加により改訂。
- (3) 平成22年7月6日、「バイオマスエネルギー等高効率転換技術開発／バイオマスエネルギー先導技術研究開発」における実施体制図への再委託先の追加により改訂。

(別紙)

研究開発項目①「バイオマスエネルギー高効率転換技術開発」

1. 平成21年度（委託、共同研究）事業内容

イ) バイオマスエネルギー先導技術研究開発

本研究開発では、平成20年度より2015～2030年実用化目標の従来の先導技術開発を「中長期的先導技術開発」と位置付け、セルロース系バイオ燃料製造コスト40円/L及びエネルギー回収率0.35等を実現する研究開発を2015年～2020年実用化を目標に集中的に研究を行う「加速的先導技術開発」の枠を新たに設けた。

中長期的先導技術開発においては、平成21年度に従来のエネルギー転換技術にかかわる6件とバイオ燃料用に特化した遺伝子組み換えエネルギー植物の創成技術にかかわる9件の計15件を新たに採択し、平成20年度に採択した6件、平成19年度に採択し平成20年度末に独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下、「NEDO」という。）の設置する技術委員会にて継続を決めた4件、合計25件の研究開発を実施した。

加速的先導技術開発においては、平成19年度末に実施した技術委員会にて、平成17年度採択より3件（内、2件は統合されて1件となった）、平成18年度採択より2件を選抜した。また、平成20年度中に選抜した研究テーマをエンジニアリング面等で補強する新規メンバーおよび新たな研究分野であるバイオリファイナリーや酵素糖化・発酵の共通基盤研究の新規テーマを公募し、5件を採択、計9件の研究開発を実施した。

この中では、以下のような研究で著しい成果が得られた。

①セルロースエタノール高効率製造のための環境調和型統合プロセス開発

（委託先：神戸大学ほか 実施期間：H17-H22）

セルロース系バイオマスの分解酵素およびリグニン変換酵素を細胞表層に発現したスーパー酵母によって、糖分はエタノールに、リグニンは有用物質に高効率に完全変換・回収できるシステムの研究開発を実施した。その結果、エタノール発酵時に問題となる酢酸阻害に対する耐性遺伝子を突き止め、発酵能の強化に目途をつけるなどの成果をあげた。

②木質バイオマスからの高効率バイオエタノール生産システムの研究開発

（委託先：京都大学ほか 実施期間：H17-H22）

マイクロ波ソルボリシスによる木材酵素糖化前処理法と我が国独自の新規エタノール発酵細菌（ザイモバクター等）による連続糖化並行発酵菌の育種の研究開発を実施した。その結果、水系有機酸のマイクロ波反応における広葉樹の高収率酵素糖化を達成した他、キシロース・グルコース・マンノースを安定して並行発行可能な遺伝子組み換え菌を取得した。

③酵母による木質系バイオマスの軽油代替燃料変換に関する研究開発

（委託先：酒類総合研究所、山梨大学 実施期間：H19-H22）

糖を油脂に変換・蓄積する酵母を利用し、木質系バイオマスを効率的に油脂に変換し、エステル合成能力の高い酵素を利用してバイオディーゼルに変換する技術開発を実施した。その結果、目標である酵母乾燥菌体中の油脂含有量30%、対消費糖油脂生成率15%を達成し、高効率油脂生産に目途をつけた。また、生成した油脂を効率よく回収する技術開発にも着手した。

④新規エタノール発酵糸状菌を活用した稲わら等の同時糖化発酵システムの開発

(委託先：富山大学、富山県立大学 実施期間：H20-H21)

エタノール発酵可能な糸状菌を活用した同時糖化発酵システムに関する技術開発を実施した。従来の糸状菌に対し、イオンビーム変異法によりキシロース代謝性の高い変異菌を取得した他、エタノール代謝経路およびセルロース分解酵素遺伝子に関して、新たな知見が得られた。

ロ) バイオマスエネルギー転換要素技術開発

本研究開発では、平成20年度より新たに、2015年頃の実用化を目指すセルロース系原料からのエタノール製造時に重要な要素技術に関する研究開発を開始した。

本研究開発では、平成21年度に新たに4件採択し、平成20年度に採択した3件とあわせて7件の研究開発を実施した。

この中では、以下のような研究で著しい成果が得られた。

①木質系バイオマスの破碎・粉碎・前処理技術の研究開発

(委託先：株式会社アーステクニカ 実施期間：H20-H21)

森林バイオマス資源である生木を省エネルギーで効率的に破碎するため、生木の特性に応じた破碎機を開発し、破碎コストの画的に低減を目指す研究開発を実施した。

その結果、生木の破碎においては、従来の衝撃式破碎機に比べ、一軸剪断式破碎機の方が動力原単位、破碎産物性状共に優れていることを明らかにした。更に、一軸剪断式破碎機をベースに、原料送りを無段階に行う新規制御機構、最適回転刃及び固定刃の開発、高効率駆動方式の開発したことにより大幅な動力原単位の削減を達成した。

②自己熱再生方式による革新的バイオマス乾燥技術の研究開発

(委託先：東京大学、三菱重工業株式会社 実施期間：H20-H22)

乾燥により蒸発した高温の水蒸気から顕熱と潜熱の両方を回収し、消費エネルギーを大幅に低減可能とするバイオマス乾燥プロセスの要素技術開発を実施した。

今年度は、基本プロセス設計に基づく試験装置の設計・製造を行い、ラボスケールでの乾燥試験を行った。この試験結果に基づき、最適乾燥プロセスの検討を進めるとともに、実用化に向けた基本設計を進めることが出来た。

2. 平成22年度（委託、共同研究）実施内容

イ) バイオマスエネルギー先導技術研究開発

平成19年度採択テーマ及び平成20年度採択テーマのうち継続を決定したテーマ、平成21年度採択テーマ、加速的先導技術開発として実施することとしたテーマについて研究開発を行う。

代表事例として、加速的先導技術開発である「セルロースエタノール高効率製造のための環境調和型プロセス開発」では、水熱処理を行ったソフトセルロースに対して麹菌由来の高効率酵素で部分糖化を行い、オリゴ糖分解酵素を表層に提示したアーミング酵母によりエタノール発酵を行う新規なプロセスを構築する技術を開発する。

また、中長期的先導技術開発である「疎水性イオン液体や耐塩性酵素を用いたセルロース系バイオマスの前処理・糖化技術に関する研究開発」では、疎水性イオン液体によるバイオマス溶解度増加、耐塩性酵素による酵素活性向上等により、従来、水熱処理や硫酸処理をおこなっていたバイオマスの前処理・糖化工程の環境負荷およびコスト低減を目的に研究開発を行う。

平成21年度より新規に設定した中長期的先導技術開発内の植物創成枠である「糖化酵素を高度に蓄積するバイオ燃料用草本植物の開発」では、植物体内器官に糖化酵素を蓄積させ、外部から投入する酵素量の低減を目指す。本年度は、モデル植物であるシロイヌナズナへの高濃度蓄積機能導入に関する研究開発等を行う。

なお、平成21年度採択テーマおよび加速的先導技術開発のテーマについては、平成22年度末に開催する技術委員会において、研究開発の加速・継続等を判断する。

ロ) バイオマスエネルギー転換要素技術開発

平成20年度および平成21年度に採択したテーマについて引き続き研究開発を実施する。

代表事例として、「自己熱再生方式による革新的バイオマス乾燥技術の研究開発」では、乾燥により蒸発した高温の水蒸気から顕熱と潜熱の両方を回収し、消費エネルギーを大幅に低減可能とするバイオマス乾燥プロセスの実用化検証を行う。

また、「高分子膜モジュールを用いたセルロース系バイオエタノール濃縮・膜脱水システムの研究開発」では、バイオエタノールの濃縮・脱水工程において、従来多用されているゼオライト膜ではなく、高分子膜法を用いることで、画期的な省エネルギー化と低コスト化をめざす。具体的には、低コストの高分子膜モジュールを用いて蒸留塔と膜法を組合せた省エネ型濃縮・脱水システムの研究開発を行う。

3. その他重要事項

3.1 運営・管理

NEDOは、研究開発内容の妥当性を確保するため、社会・経済的状況、内外の研究開発動向、政策動向、プログラム基本計画の変更、評価結果、研究開発費の確保状況、当該研究開発の進捗状況等を総合的に勘案し、達成目標、実施期間、研究開発体制等、基本計画の見直しを弾力的に行うものとする。

平成22年度事業実施体制図

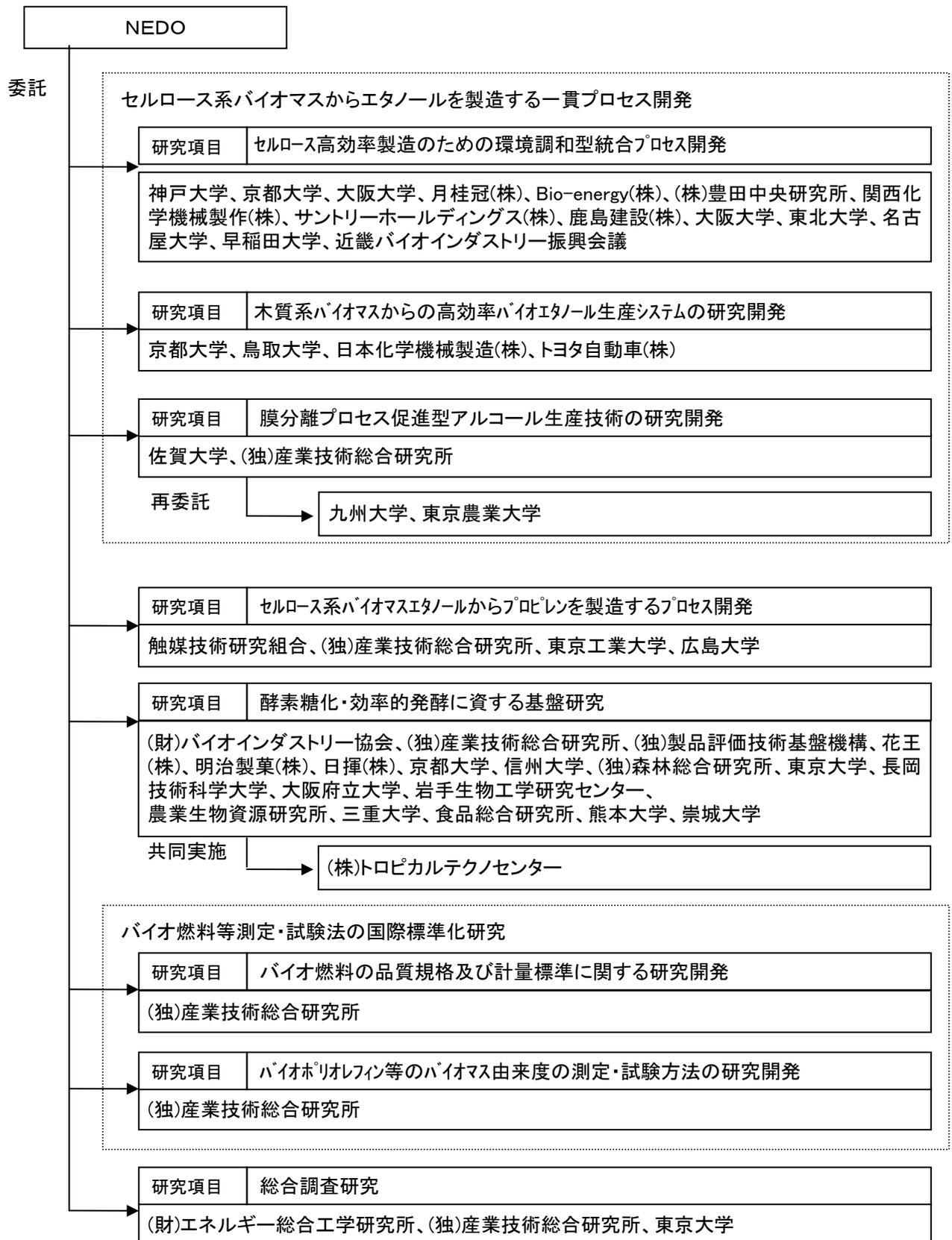
イ) バイオマスエネルギー先導技術研究開発 (中長期的先導技術開発)

NEDO

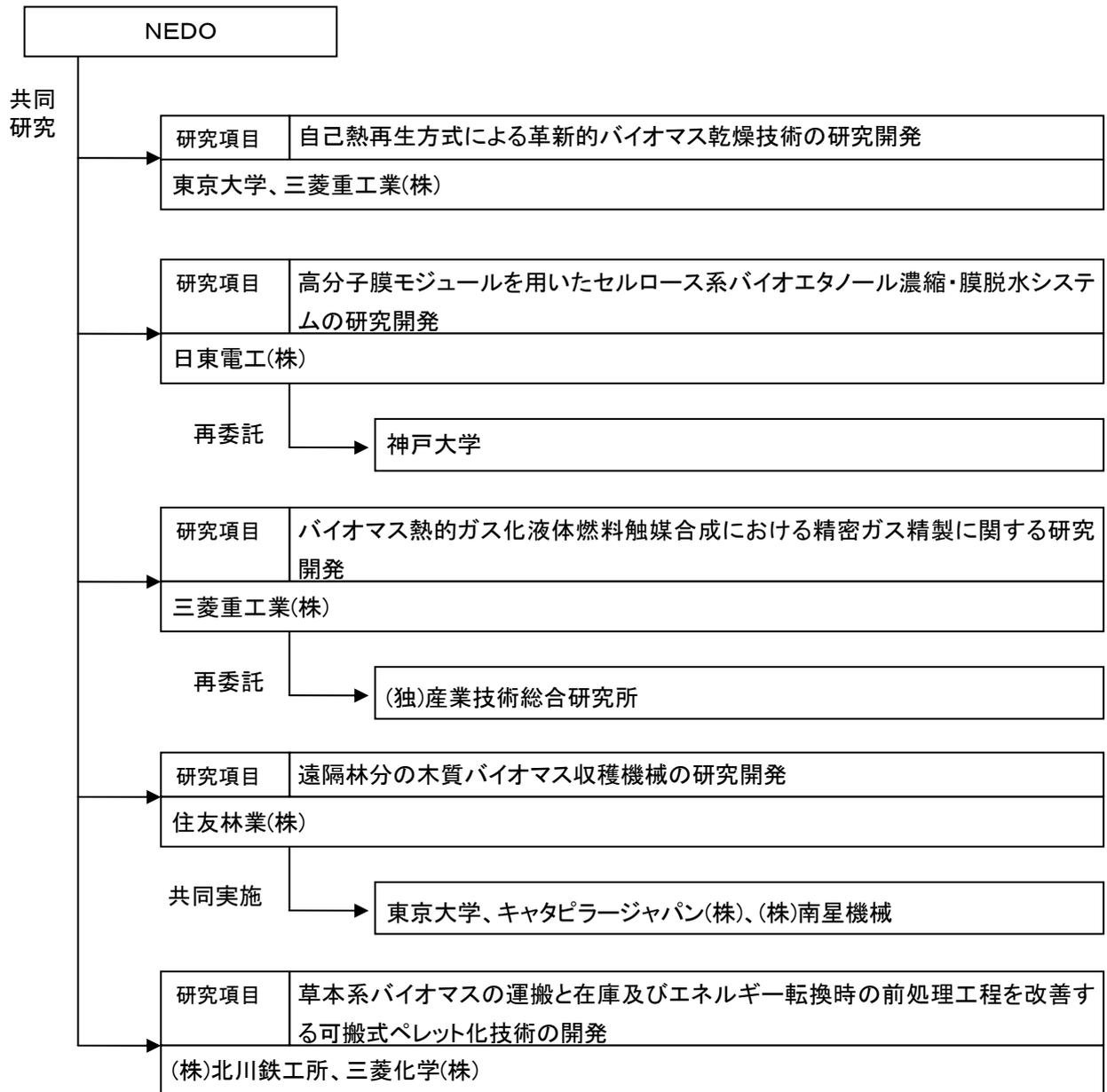
委託

採択年	事業名	委託先
H19	セルロース系バイオマス酵素糖化の高効率化をめざした新規セルラーゼの取得と大量生産技術の研究開発	東京大学 秋田県農林水産技術センター
H19	耐熱性酵母による低コスト化発酵技術の研究開発	山口大学、磐田化学工業株式会社 (共同実施：サッポロビール株式会社)
H19	加圧熱水・酢酸発酵・水素化分解法によるリグノセルロースからのエコエタノール生産	京都大学 (再委託先：京都府立大学)
H19	酵母による木質系バイオマスの軽油代替燃料変換に関する研究開発	酒類総合研究所、山梨大学 (共同実施：不二製油株式会社)
H20	大腸菌によるイソプロパノール生産の研究開発	九州大学、神戸大学
H20	新規エタノール発酵系状菌を活用した稲わら等の同時糖化発酵システムの開発	富山大学、富山県立大学
H20	ポリアロマ系プラスチック原料の発酵生産システムの研究開発	筑波大学
H21	低圧固定床用 FT 触媒技術を利用した BTL プロセスの研究開発	コスモ石油(株)、トヨタ自動車(株)、(独)産業技術総合研究所
H21	イオン液体を利用したバイオマスからのバイオ燃料生産技術の開発	神戸大学、(株)豊田中央研究所、九州大学、トヨタ自動車(株)
H21	亜硫酸脱リグニン法を基礎技術とした木質バイオマスからの合理的エタノール生産プロセスの構築	コスモ石油(株)、東京大学、日本製紙ケミカル(株)、九州大学
H21	フィッシャー・トロプシュ合成用鉄系複合触媒とそれを用いる低圧 BTL 技術の開発	北九州市立大学
H21	メカノケミカル処理と加熱法を併用したバイオマスからの高純度水素発生に関する研究開発	東北大学
H21	疎水性イオン液体や耐塩性酵素を用いた前処理・糖化技術に関する研究開発	鳥取大学、信州大学、出光興産(株)
H21	糖化酵素を高度に蓄積するバイオ燃料用草本植物の開発	ホンダ・リサーチ・インスティテュート・ジャパン、京都大
H21	エネルギー植物の形質転換技術及び組換え植物栽培施設での栽培技術の研究開発	筑波大、千葉大
H21	軽油生産能を有する単細胞緑藻の転写因子大量発現による生産性向上	デンソー、中央大
H21	エネルギー植物の品種改良に係わる代謝情報と遺伝子発現情報に関する研究開発	かずさDNA研、理研、京都大
H21	細菌のリグニン分解酵素遺伝子による植物細胞壁改変技術の開発	東京農工大、長岡技術科学大、森林総合研、岡山理科大
H21	乾燥ストレス耐性改良型ヤトロファの創出とその機能評価に関する研究開発	大阪大、住友電工
H21	遺伝子組換え技術による新規なミスキャンサス育種素材の創出	北海道大
H21	バイオ燃料植物ヤトロファの油脂生産最適化技術の開発	奈良先端大、植物ハイテック研究所、琉球大
H21	遺伝子組換えによるバイオマスエネルギー高生産樹木の創生に関する研究開発	日本製紙、東京農工大、筑波大

イ) バイオマスエネルギー先導技術研究開発（加速的先導技術開発）



ロ) バイオマスエネルギー転換要素技術開発



研究開発項目②「E3地域流通スタンダードモデル創成事業」

1. 平成21年度（委託）事業内容

以下の（イ）～（ハ）の実証研究を継続し、設備面、運用面に関する実証データの取得・分析を行った。また、（ニ）ではE3利用社会モデルの経済性の評価検討を行った。

（イ）「E3製造に関する実証研究」では、E3製造設備の、運転性能、安全性能、品質安定性に関する実証データの取得・分析を行った。その結果、製造されるE3の品質は安定しており製造設備性能に問題のないことが確認された。また、製造設備の運用面においても特に問題のないことが確認された。

（ロ）「E3輸送に関する実証研究」では、E3輸送時の品質安定性（水分混入リスク評価等）に関する実証データの取得・分析を行った。その結果、輸送時の品質は安定しており、水分混入リスクは低く問題のないことが確認された。

（ハ）「サービスステーションにおける実証研究」では、サービスステーションにおけるE3の品質安定性（水分混入リスク評価等）、E3供給及び品質管理に関する実証データの取得・分析を行った。その結果、サービスステーションにおけるE3の品質は安定しており、品質管理面において問題のないことが確認された。また、サービスステーションの運用面においても特に問題のないことが確認された。

（ニ）「社会システムモデルの検討」では、上記（イ）～（ハ）の実証データを元に、本モデルの地産地消・地域循環型のE3製造、輸送、供給における経済性の評価検討を開始した。また、E3普及のためのハンドブックの基本構成を確定し、一般向けハンドブックを作成した。なお、専門向けハンドブックについてはE10に係る内容も盛り込むことを考慮して平成21年度中の作成を見送った。

（実施体制：りゅうせき株式会社）

2. 平成22年度（委託）事業内容

平成22年度は、E3の製造量や供給量を増大し実証規模の拡大を図った上での製造、輸送、供給に関する実証研究を継続し実証データを充実すると共に、E10に係る実証研究を開始する。具体的には、以下の（イ）～（ニ）について実証研究を実施する。

（イ）「E3製造に関する実証研究」では、E3・E10製造設備の運転性能、安全性能、品質安定性に関する実証データの取得・分析を行い、E3製造設備の設備性能及び運用を総合的に確認する。

（ロ）「E3輸送に関する実証研究」では、E3・E10輸送時の品質安定性（水分混入リスク評価等）に関する実証データの取得・分析を行い、E3・E10輸送の運用を総合的に確認する。

（ハ）「サービスステーションにおける実証研究」では、E3・E10の品質安定性（水分混入リスク評価等）、E3・E10供給及び品質管理に関する実証データの取得・分析を行い、給油設備とサービスステーションの運用を総合的に確認する。また、E10については、サービスステーションにおける誤給油対策についても検討を行う。

（ニ）「社会システムモデルの検討」では、上記（イ）～（ハ）の実証データを元に、本モデルの地産地消・地域循環型のE3・E10製造、輸送、供給における経済性の評価検討を継続すると共に、E3・E10普及のための専門向けハンドブックを作成する。

3. その他重要事項

(1) 評価の方法

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構新エネルギー・産業技術業務方法書第39条及び事業評価実施規程に基づき、必要性、効率性、有効性の観点から、今年度終了後に事業評価を実施する。

(2) 運営・管理

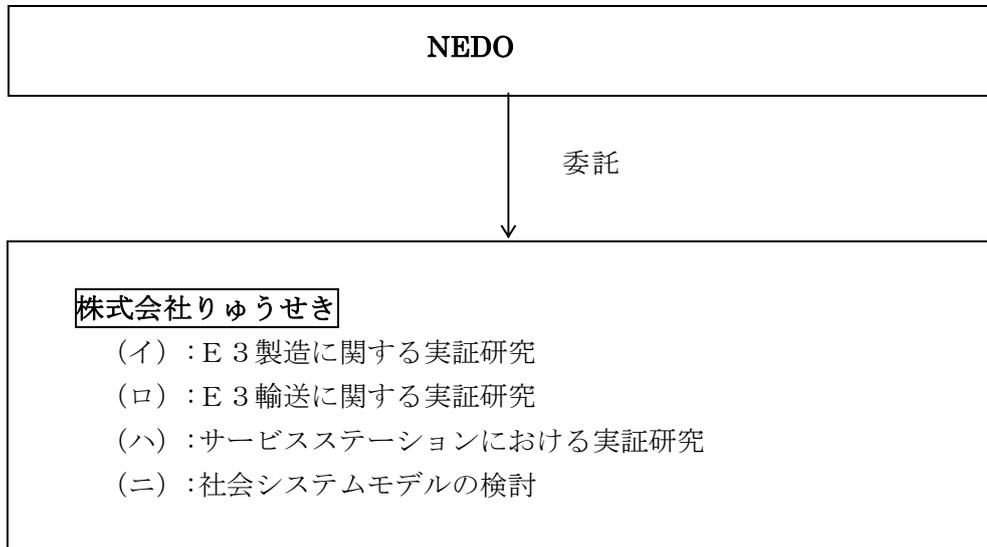
NEDOに設置するE3実証研究技術委員会や外部有識者の意見を運営に反映させる他、四半期に一回程度、プロジェクトの進捗について報告を受けること等を行う。

なお、本実証研究は、沖縄県宮古島において、内閣府、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、消防庁等の関連府省庁が連携して実施するバイオエタノール大規模実証事業の一部として実施予定である。そのため、関係府省庁との連携を図り、より効果的な事業運営を実施するため、省庁間の連絡会等への積極的な参加等を行い、その情報を本実証研究へ反映させることとする。

(3) 複数年度契約

平成19年度～平成22年度の複数年度契約を実施する。

事業実施スキーム



研究開発項目③「セルロース系エタノール革新的生産システム開発事業」

1. 平成21年度（委託）事業内容及び進捗状況

イ)「バイオエタノール一貫生産システムに関する研究開発」

平成21年度は、公募により2テーマを採択し、研究開発を実施した。

a) 早生樹からのメカノケミカルパルピング前処理によるエタノール一貫生産システムの開発

パルプ材用樹種を中心に生長量、糖化性等について調査を行い、エタノール生産適性早生樹を選定し、育苗及び国内試験圃場（一部海外も含む）の地拵を実施すると共に、植栽方法の検討、収穫技術の調査も行った。また、エタノール製造プロセスについて、パイロットプラントの基本設計を行った。

b) セルロース系目的生産バイオマスの栽培から低環境負荷前処理技術に基づくエタノール製造プロセスまでの低コスト一貫生産システムの開発

多収量草本系植物を中心に年間を通じて原料バイオマスを供給可能とする周年供給システムについて、気候帯毎に植物種の選定を行い、国内試験圃場（一部海外も含む）における植付け及び収穫試験を実施し、栽培・収穫に係る原単位データの取得を行った。また、エタノール製造プロセスについて、ラボ試験によりプロセス設計に必要なデータを取得し、パイロットプラントの基本設計を行った。

ロ)「バイオ燃料の持続可能性に関する研究」

平成21年度は、公募により委託先を決定し、現在及びこの数年の間に、日本国内において導入可能な各種輸送用液体バイオ燃料の温室効果ガス削減効果を定量的に評価するために、生産地、原料の生産、原料の貯蔵・輸送、バイオ燃料の製造方法、バイオ燃料の輸送・貯蔵を個別に定量的に評価し、日本において当該バイオ燃料を利用した際の温室効果ガス排出量（標準的定量値）を算出した。

2. 平成22年度（委託）事業内容

イ)「バイオエタノール一貫生産システムに関する研究開発」

a) 早生樹からのメカノケミカルパルピング前処理によるエタノール一貫生産システムの開発

国内試験圃場（一部海外も含む）における本格的な栽培試験を実施し、植栽密度、伐採時期及び方法に係るデータを取得すると共に、収穫技術についてもコスト試算等の検討を行う。また、エタノール製造プロセスについて、パイロットプラントの詳細設計を行った上で建設に着手すると共に、ベンチ試験により最適化及び効率向上を図る。

b) セルロース系目的生産バイオマスの栽培から低環境負荷前処理技術に基づくエタノール製造プロセスまでの低コスト一貫生産システムの開発

国内試験圃場（一部海外も含む）における本格的な栽培・収穫試験を実施し、栽培・収穫に係る原単位データの取得を継続し、植物種の選抜を行った上で、周年供給モデル

を構築する。また、エタノール製造プロセスについて、パイロットプラントの詳細設計を行った上で建設に着手すると共に、ラボ試験によりプラント運転条件の最適化を図る。

ロ)「バイオ燃料の持続可能性に関する研究」

中長期的（2030年頃）に日本国内において新たに導入が想定される輸送用液体バイオ燃料を抽出し、温室効果ガス削減効果を定量的に評価するために、生産地、原料の生産、原料の貯蔵・輸送、バイオ燃料の製造方法、バイオ燃料の輸送・貯蔵を個別に定量的に評価し、日本において当該バイオ燃料を利用した際の温室効果ガス排出量（標準的定量値）を算出する。

3. その他重要事項

3. 1 評価の方法

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下、「NEDO」という。）は、研究開発に係る技術動向、政策動向や進捗状況等を考慮した上で、外部有識者による研究開発の自主中間評価を必要に応じて平成22年度に実施し、自主中間評価の結果を踏まえプロジェクトの加速・縮小・中止等見直しを迅速に行う。

3. 2 運営・管理

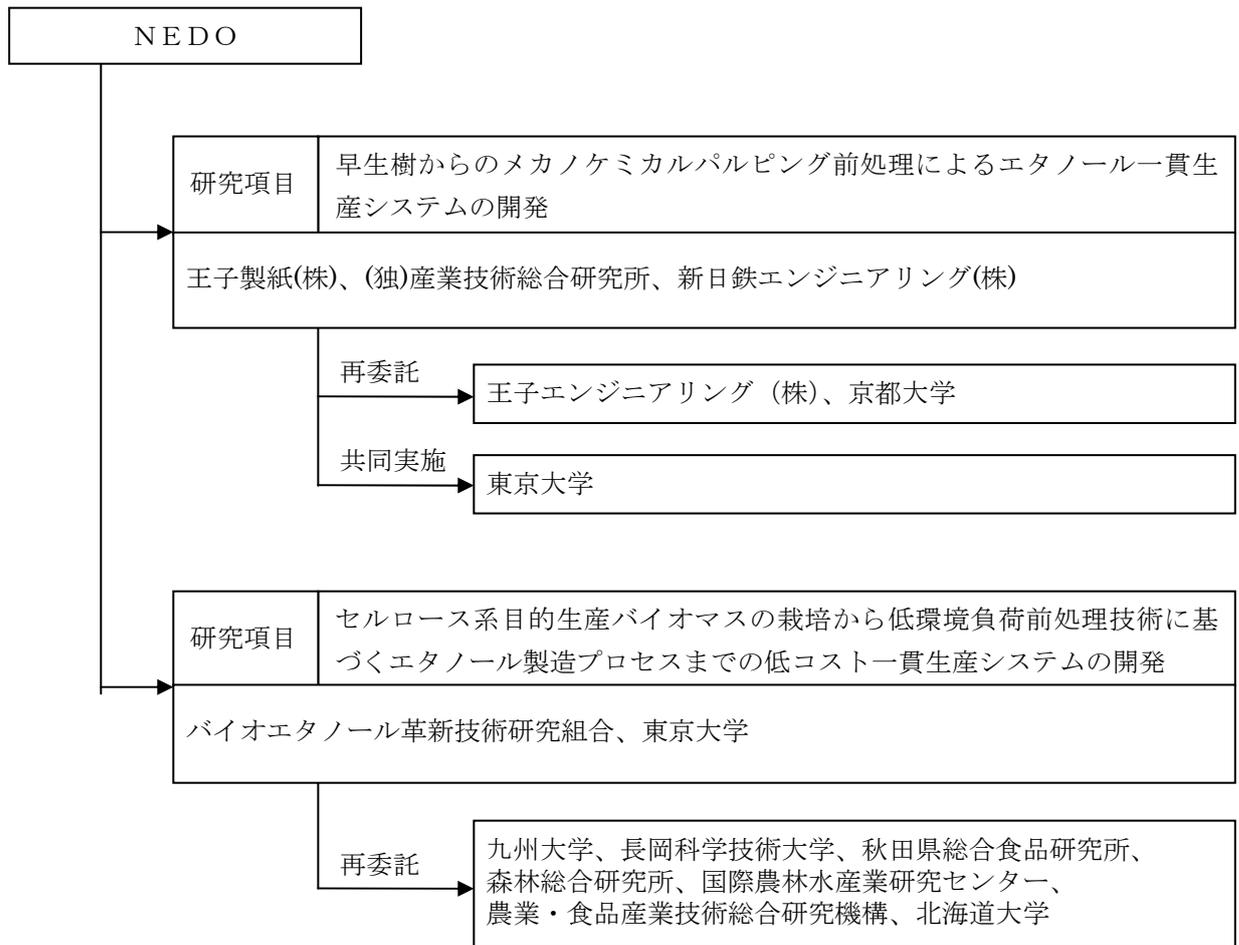
NEDOは、研究開発内容の妥当性を確保するため、社会・経済的状況、内外の研究開発動向、政策動向、プログラム基本計画の変更、評価結果、研究開発費の確保状況、当該研究開発の進捗状況等を総合的に勘案し、達成目標、実施期間、研究開発体制等、基本計画の見直しを弾力的に行うものとする。

3. 3 複数年度契約

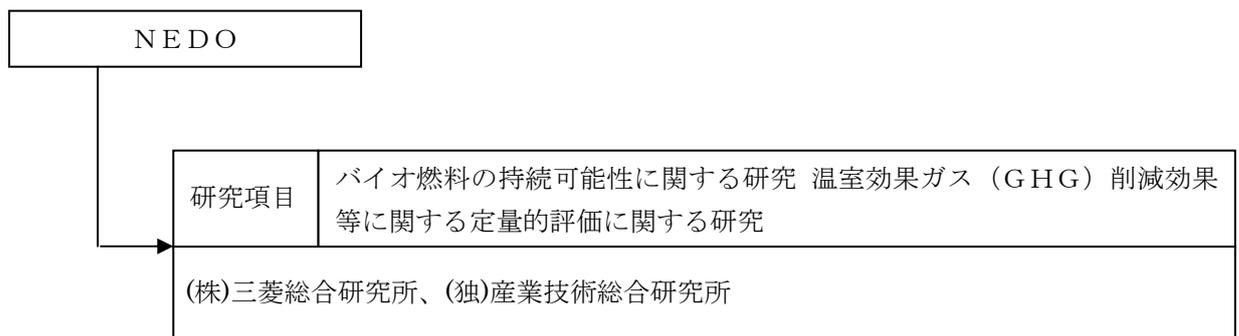
研究開発イ)については、平成21年度末に期間延長に係る変更契約を行い、平成23年度までの複数年度契約とする。なお、研究開発ロ)については平成22年度までの複数年度契約を締結済み。

平成22年度事業実施体制図

イ) バイオエタノール一貫生産システムに関する研究開発



ロ) バイオ燃料の持続可能性に関する研究



研究開発項目④「戦略的次世代バイオマスエネルギー利用技術開発事業」

1. 平成22年度（委託、共同研究）実施内容

基本計画に基づき、公募により委託先を決定し、以下の研究開発を実施する。

（イ）「次世代技術開発」

（1）軽油代替燃料技術開発

微細藻類由来バイオ燃料製造技術、BTL、急速熱分解等の軽油代替燃料のための研究開発を実施する。軽油代替燃料ではあるが、エステル化反応によるバイオディーゼル燃料は実用化開発されているため、開発項目としない。

（2）その他の燃料で画期的な技術開発

軽油代替燃料製造技術以外で、現在行われている研究開発技術に比較して、効率が2倍になる、コストが半分になる等のその技術の普及が加速される技術開発を実施する。

（ロ）「実用化技術開発」

（1）メタン発酵

コストダウン、コンパクト化

性能・効率向上

供給新法対応のバイオガスの精製技術

メタン発酵の原料の多様化

（2）ガス化

コストダウン、コンパクト化

性能・効率向上

BTL 対応ガス化炉の開発

ガス化ガス用エンジンの開発

（3）その他画期的なバイオマス技術開発

メタン発酵、ガス化以外の技術開発で、現在行われている研究開発技術に比較して、効率が2倍になる、コストが半分になる等のその技術の普及が加速される技術開発を実施する。

2. 事業の実施方式

2.1 公募

（1）掲載する媒体

「NEDOホームページ」及び「e-Radポータルサイト」に掲載する。

（2）公募開始前の事前周知

公募開始の1ヶ月前にNEDOホームページで行う。本事業は、e-Rad対象事業であり、e-Rad参加の案内も併せて行う。

（3）公募時期・公募回数

（イ）については平成22年4月、（ロ）については平成22年5月以降に行う。

(4) 公募期間

原則30日以上とする。

(5) 公募説明会

中部・近畿（大阪）、中国（広島）、九州（福岡）、北海道（札幌）、関東（川崎）、四国（高松）、東北（仙台）において各1回実施する。

2. 2 採択方法

(1) 審査方法

e-Radシステムへの応募基本情報の登録は必須とする。

委託事業者の選定・審査は、公募要領に合致する応募を対象にNEDOが設置する審査委員会（外部有識者で構成、非公開）で行う。審査委員会において提案書の内容に係る評価を行い、本事業の目的の達成に有効と認められる委託事業者を選定した後、NEDOはその結果を踏まえて委託事業者を決定する。

提案者に対して、必要に応じてヒアリング等を実施する。

審査委員会は非公開のため、審査経過に関する問合せには応じない。

(2) 公募締切から採択決定までの審査等の期間

45日間以下とする。

(3) 採択結果の通知

採択結果については、NEDOから提案者に通知する。なお、不採択の場合は、その明確な理由を添えて通知する。

(4) 採択結果の公表

採択案件については、申請者の名称、研究開発テーマの名称・概要を公表する。

3. その他重要事項

3. 1 評価の方法

NEDOは、研究開発に係る技術動向、政策動向や進捗状況等を考慮した上で、外部有識者による研究開発の自主中間評価を必要に応じて実施し、自主中間評価の結果を踏まえプロジェクトの加速・縮小・中止等見直しを迅速に行う。

3. 2 運営・管理

NEDOは、研究開発内容の妥当性を確保するため、社会・経済的状況、内外の研究開発動向、政策動向、プログラム基本計画の変更、評価結果、研究開発費の確保状況、当該研究開発の進捗状況等を総合的に勘案し、達成目標、実施期間、研究開発体制等、基本計画の見直しを弾力的に行うものとする。

4. スケジュール

(イ) 「次世代技術開発」

平成22年4月上旬・・・公募開始

4月上旬・・・公募説明会
4月下旬・・・公募締切
6月上旬・・・契約・助成審査委員会
6月中旬・・・採択決定

(ロ)「実用化技術開発」

平成22年5月上旬・・・公募開始
5月上旬・・・公募説明会
5月下旬・・・公募締切
7月上旬・・・契約・助成審査委員会
7月中旬・・・採択決定