

平成24年度実施方針

環境部
国際部

1. 件名 : 環境・医療分野の国際研究開発・実証プロジェクト
アジアにおける先進的な資源循環システム国際研究開発・実証

2. 根拠法

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合研究開発機構法第十五条第1項第
二号

3. 背景及び目的・目標

(1) 背景

平成21年12月に閣議決定された新成長戦略（基本方針）において、我が国の強みが活かせる成長分野として、環境・エネルギー、健康を掲げ、グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略や、ライフ・イノベーションによる健康大国戦略が掲げられている。水やリサイクル、公害防止等の環境・医療分野においては、新興国を中心に今後、海外市場での新技術・システム・インフラの需要拡大が見込まれている。こうした需要を獲得し、新興国の成長を日本の成長に結びつけることが求められている。

リサイクル分野の世界市場規模は、2005年時点の総額16兆円から、2020年には約2倍の総額33兆円に拡大すると考えられている。新興国を中心に需要の急成長が予測されるが、特に中国をはじめとするアジア圏の市場の規模の拡大が注目される。現在、欧米の廃棄物メジャーは、アジア展開を推進しているが、廃棄物処理が中心であり、リサイクル事業には進出していない。一方、我が国のリサイクル関連企業は、これまで国内で蓄積した技術、経験、ノウハウを活かし、積極的にアジア市場を獲得することが期待される。

リサイクル市場の成立には当該国の法制度が大きく関与してくるが、有望な市場であるアジアの廃棄物処理・リサイクル関連の法整備状況を見てみると、数年内に法制度が確立することが想定される家電、自動車リサイクル分野が注目される。中国では2011年1月に家電リサイクル法が施行し、自動車リサイクル法も数年内には施行される見通しである等、各種リサイクルの制度整備が急速に進みつつある。

また、廃棄物処理の分野では、下水汚泥処理が深刻な問題となっている。中国では、2006年から2010年の第11次5カ年計画において多数建設され

た下水処理場から発生する汚泥の量が急増しており、新規埋立て処分地の確保が困難であり、汚泥の再資源化ニーズも高まっていることから、2011年からの第12次5カ年計画では、下水汚泥処理が重要施策として盛り込まれる見通しである。また、2010年には、埋立て処分できる汚泥含水率の規制強化が実施され、脱水・埋立て以外の新たな汚泥処理・処分技術の早期確立が望まれている。

(2) 目的

廃棄物・リサイクル関連の規制強化等を背景として、アジアの新興国を中心に拡大する海外市場での新技術・システム・インフラ需要を取り込むことを目的に、これまで我が国が蓄積してきた先進的な廃棄物処理・リサイクル技術に係る研究開発・実証を海外現地において実施する。それを通じて、アジアを中心とした新興国の環境改善、廃棄物の再資源化ひいては、地球環境の保全にも貢献する。

(3) 目標

我が国が有する廃棄物処理・リサイクル分野の高い技術力をアジア等に展開し、当該分野における国際競争力の強化に資するため、現地に適合した技術・システムを確立する研究開発・実証を、対象国政府、現地企業等と連携して実施する。最終的には、回収、前処理、選別、再生品販売等に至る一連のバリューチェーンに一气通貫で対応できる「和製リサイクルメジャー」の創出を目指す。研究開発項目毎の目標は以下のとおり。

研究開発項目①-1「先進的自動車リサイクルシステム」

[最終目標] (平成24年度)

当該国の政策動向、現地ニーズ等を勘案しつつ、現地における使用済み自動車からの廃棄物の再資源化率90%以上(マテリアルリサイクル80%以上)を達成することを目標とする。

研究開発項目①-2「有用金属を含む廃棄物の高度リサイクル技術」(新規追加)

[最終目標] (平成25年度)

電気・電子機器をはじめとする、有用金属を含む廃棄物を対象として、低環境負荷および安全性を確保しつつ、現地のニーズに合致したリサイクル技術を確立し、有価物回収・リサイクルおよび有害物適正処理を含めたリサイクルシステムを実証する。

研究開発項目②「高効率下水汚泥減容化・再資源化」

〔最終目標〕（平成25年度）

当該国の政策動向、現地ニーズ等を勘案しつつ、現地の下水汚泥を再資源化することにより、石炭消費量の5%に相当する削減効果が得られるシステムの構築を目標とする。

4. 実施内容及び進捗(達成)状況

4. 1 平成23年度事業内容

研究開発項目①-1「先進的自動車リサイクルシステム」

平成23年9月8日～10月7日に公募を実施したところ、採択審査委員会にて採択案件無しと判断されたため、平成24年1月21日～2月20日に再公募を実施した。

研究開発項目②「高効率下水汚泥減容化・再資源化」

実証プラントの設備設計、下水汚泥の実態把握を目的とした汚泥分析や現地ヒアリング、中国向け汚泥乾燥機の検証と開発、熱回収プロセスの設備設計を行った。また、事業モデルに関連する制度的課題の抽出を目的として、現地調査とヒアリングを行った。

4. 2 実績

平成23年度実績 190百万円（一般勘定）

5. 事業内容

5. 1 平成24年度（委託）事業内容

研究開発項目①-1「先進的自動車リサイクルシステム」

今後数年以内に自動車リサイクル法が施行される見通しである中国を始め、アセアン各国等のアジアにおいて、有価物の回収・再利用、廃棄物の適正処理化を目指す高効率かつ経済的な自動車リサイクルシステムを確立するため、我が国の先進的な自動車リサイクル技術に係る国際研究開発・実証を実施する。

研究開発項目①-2「有用金属を含む廃棄物の高度リサイクル技術」

新規に委託先を採択し、電気・電子機器をはじめとする、有用金属を含む廃棄物を対象として、低環境負荷および安全性を確保しつつ、現地のニーズに合致したりリサイクル技術を確立するため、処理対象物の性状把握と課題の明確化、現地実証設

備の設計、据付を行う。

研究開発項目②「高効率下水汚泥減容化・再資源化」

中国等の下水処理場で発生する下水汚泥を効率的に再資源化することを目的とした実証研究において、現地にて実証設備の据付工事(配管工事、電気計装工事含む)を実施し、傾斜盤式蒸気間接加熱型乾燥機(以下 IDD と称す)を用いて実証運転を行う。また、使用環境に適した材質の選定を目的として、IDD を用いて実証運転を行う。

熱回収プロセスの実証を目的として、実証プラントを用いて実証運転を行うとともに、運転条件ごとの予備検証を実施し、熱利用プロセスについて性能評価を行う。

5. 2 平成 24 年度事業規模

当年度(一般勘定) 約 560 百万円(委託)

繰越(一般勘定) 約 474 百万円(委託)

事業規模については、変動があり得る。

5. 3 実施体制

別紙のとおり。

6. 事業の実施方式

6. 1 公募

平成 24 年度においては、研究開発項目①-2「有用金属を含む廃棄物の高度リサイクル技術」について、以下のように公募を実施する。

(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」で行う。

(2) 公募開始前の事前周知

公募開始の 1 ヶ月以上前に 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 登録の案内も併せて行う。

(3) 公募時期・公募回数

平成 24 年 5 月に行う予定。

(4) 公募期間

原則 30 日間とする。

(5) 公募説明会

公募時期に合わせ、東京近郊で実施する。

6. 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。

提案者の審査・選定は、原則として、外部の有識者からなる採択審査委員会の審査を経て、NEDO内に設置する契約・助成審査委員会により決定する。また、必要に応じて、提案者・申請者に対してヒアリング等を実施する。

なお、委託先事業者の選定は非公開で行われ、審査の経過に関する問い合わせには応じない。

(2) 公募締切から採択決定までの審査等の期間

45日間以内とする。

(3) 採択結果の通知

採択結果については、NEDOから提案者・申請者に通知する。

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、提案者・申請者の名称、研究開発テーマの名称・概要を公表する。

7. その他重要事項

(1) 評価の方法

NEDOは、必要に応じて委員会を実施し、外部有識者の意見を運営管理に反映させる。

(2) 複数年度契約等の実施

研究開発項目①-1については、平成23年度～24年度の複数年度契約を結ぶ。

研究開発項目①-2については、平成24年度～25年度の複数年度契約を結ぶ。

研究開発項目②については、平成23年度～25年度の複数年度契約を結ぶ。

8. スケジュール（予定）

平成24年4月中旬	公募予告開始
5月中旬	公募開始
5月中旬	公募説明会
6月中旬	公募締切
7月上旬	採択審査委員会
7月中旬	契約・助成審査委員会
7月上旬	委託先決定

9. 実施方針の改訂履歴

- (1) 平成24年3月、制定。

実施体制図

- ・ 研究開発項目②「高効率下水汚泥減容化・再資源化」

