

「研究協力事業」
事業評価(事後評価)報告書

平成 25 年 4 月

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
研究協力事業 事後評価委員会

はじめに

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。）では、①業務の高度化その他の自己改革を促進する、②社会に対する説明責任を履行するとともに、社会・経済のニーズを積極的に反映する、③独立行政法人に係る評価及び政策評価の観点からそれぞれ、経済産業省独立行政法人評価委員会及び経済産業省の求めに応じ情報提供する、ことを目的として、事業評価を行うこととしている。

今般、NEDO の中期計画（平成 20 年度～24 年度）の最終年度にあたりとともに、研究力事業の事業自体も終了することから、同事業の事業評価（事後評価）を実施した。

今回の事後評価にあたっては、まずフォローアップ調査として、㈱三菱総合研究所に委託し、事業実施者に対するアンケート調査や国内外のヒアリング調査を通じて、評価に必要な情報を収集した。調査のとりまとめ結果を基に、NEDO 国際部が評価事務局となり、研究協力事業事後評価委員会を開催し、外部有識者からなる各委員にて、①事業の必要性、②事業の効率性、③事業の有効性等について、審議を行った。その審議の結果を踏まえて、評価事務局は事業評価（事後評価）書を取りまとめた。

研究協力事業 事後評価委員会 委員名簿

(平成 25 年 1 月現在)

	氏名	所属
委員長	五味 紀男	淑徳大学 大学院国際経営・文化研究科 講師
委員	板谷 義紀	岐阜大学 工学部機械システム工学科 教授
	井上 和也	産業技術総合研究所 安全科学研究部門環境暴露モデリンググループ 研究員
	鮫島 正浩	東京大学 大学院農学生命科学研究科 生物材料科学専攻 教授
	宝月 章彦	神戸インターナショナルテクノロジー 代表取締役

(敬称略、五十音順)

目次

1. 事業概要	1
1.1 概要	1
1.2 個別スキーム	1
2. これまでの実施案件	2
3. フォローアップ調査の概要	3
4. 評価	5
4.1 必要性（社会、経済的意義、目的の妥当性）	5
4.2 効率性（実施体制、費用対効果）	16
4.2.1 実施体制	16
4.2.2 費用対効果	18
4.3 有効性	23
4.3.1 目標達成度（アウトプット面）	23
4.3.2 社会経済への貢献度（アウトカム面）	37
4.4 総合評価	42

1. 事業概要

1.1 概要

開発途上国が自国の技術開発課題を解決し、自立的発展をするために必要な研究開発能力は国際的に見ても決して十分な水準にはないのが現状である。そこで本事業は、開発途上国単独では解決困難な技術課題・技術ニーズに対処するとともに、我が国研究機関との共同研究を通じて開発途上国の自立的発展に不可欠となる研究開発能力の向上を図ることを目的とした。具体的には、我が国の技術力、研究開発能力を活用しつつ、開発途上国の研究機関と共同研究を実施し、併せて研究者の受入等を行うため以下の事業を実施した。

なお、事業の一層の効率的な運営を目指し、平成 23 年度より「実用化計画が明確な案件を重点的に採択」、「補助率導入による国費負担の低減」等の制度改善を実施した。

1.2 個別スキーム

1.2.1 環境技術総合研究協力（平成 5 年度～平成 24 年度）

グリーン・エイド・プラン（GAP¹）の場において提示される相手国政府からの協力ニーズを踏まえて案件形成を行い、公募により事業者を選定して行う研究協力。相手国における各種の環境対策技術に関する研究体制の確立を促進し、今後の自立的環境対策の推進に資することを狙いとしている。

1.2.2 提案公募型開発支援研究協力（平成 11 年度～平成 24 年度）

東アジアを中心とする開発途上国が技術基盤を形成するとともに、基礎段階から内外の市場ニーズに応え高付加価値を有する技術の開発を進めていく段階（応用段階）までの幅広い研究開発について、相手国と研究協力を実施する事業を提案公募により実施。開発途上国での自主開発能力の向上を図り、当該諸国の産業競争力強化と研究体制の基礎的基盤の強化に資することを目的とする。また、平成 23 年度からは、助成先またはその共同研究者が相手国で将来、事業化を実施するために必要な研究成果を得ることも目的の一つとして加えられることとなった。

1.2.3 研究機関能力向上支援（平成 10 年度～平成 19 年度）

アジア諸国の研究機関の能力向上を図り、研究協力事業の円滑かつ効果的な実施、成果普及の基盤を整備する観点から行う、専門家による指導又は招聘研修。研究協力実施の中核となる相手国の研究所・大学・企業等研究機関のより一層の能力向上、研究協力事業の円滑か

¹ GAP：アジア 7ヶ国（タイ、ベトナム、マレーシア、インドネシア、フィリピン、中国、インド）におけるエネルギー・環境問題に対する自助努力を支援するプログラム。各国と日本経済産業省との政策対話において提示された各国の課題に応じて、日本の技術や制度を生かした協力プロジェクトを行うもの。

つ効果的な実施及び研究成果の普及促進に資することを目指している。

1.2.4 途上国提案型開発支援研究協力（平成 19 年度～平成 20 年度）

相手国政府機関等を通じて、相手国企業・研究機関等から提案された研究テーマについて、研究協力を行う意欲のある我が国企業等を公募し、双方のニーズがマッチングするものにつき共同研究を実施。当該国の研究開発政策上必要である技術課題の解消が図られるとともに、当該国の研究機関の能力向上、産業競争力強化、ひいては、当該国の自立的発展に資することを目的としている。

1.2.5 テーマ設定型研究協力（平成 5 年度～平成 17 年度）

経済産業省にて決定したテーマについて補助を受け実施する事業。

1.2.6 研究協力フォローアップ（平成 9 年度～平成 18 年度）

研究開発を終了したテーマ設定型研究協力の案件について、開発された研究内容の普及に必要な研究支援の実施。毎年度フォローアップ対象プロジェクトを選定し、概ね 1 年間の期間で普及に向けた取り組みを実施。

1.2.7 情報化支援共同研究協力（平成 13 年度～平成 14 年度）

開発途上国と先進国の間で急速に拡大していく情報格差を狭めるため、ODA 対象国において、情報関連技術の開発をテーマとして、実用化をめざした実践的な共同研究を現地の企業、大学等と実施する。

図表 各年度のスキーム別実施件数

	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
環境技術総合研究協力事業	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	2
提案公募型研究協力事業							8	13	19	10	9	13	14	17	12	12	14	10	7	2
研究機関能力向上支援事業						18	17	19	8	8	7	8	6	7	4					
途上国提案型開発支援研究協力															1	1				
テーマ設定型研究協力事業	3	5	5	6	7	12	11	10	10	7	5	2	2							
研究協力フォローアップ (テーマ設定型研究協力事業)					1	1	3	3	2	1	3	4		2						
情報化支援共同研究協力									3	2										

2. これまでの実施案件

具体的な実施案件の実績は別添 研究協力事業一覧参照。

3. フォローアップ調査の概要

3.1 アンケート調査

3.1.1 アンケート対象

これまでに研究協力事業（研究機関能力向上支援事業以外）を実施した延べ 160 件のうち、当時および現在の状況が回答可能な 101 件の日本側の実施者を対象とした。

合わせて、日本側実施者より、現地国側のカウンターパートに対し、アンケート回付を依頼し、延べ 21 機関から回答を得た。

[アンケート実施対象]

平成 5 年～平成 24 年度の研究協力事業 257 事業（複数年度実施の重複を除く）のうち、研究機関能力向上支援事業 101 事業を除く 156 事業、延べ実施機関 161 件について日本側の連絡先の確認を行い、連絡先が特定された 109 件についてアンケート調査票を送付した。（101 件について回収。回収率 93%）

3.1.2 アンケート実施時期

平成 24 年 10 月～12 月

3.1.3 アンケート項目

- 事業実施時の状況
- 成果及び目標達成状況
- 現在の状況（継続状況、実用化状況、研究開発能力向上状況、各種波及効果等）
- 事業の運営等について
- 今後の国・NEDO 等への要望について

3.2 ヒアリング調査

3.2.1 ヒアリング対象

3.1.1 のアンケート対象企業のうち、成果が出ている事例や本事業運営へのご意見を有する回答者に関して、成果の詳細について深掘調査するため、①環境技術総合研究協力事業、②提案公募型開発支援研究協力事業を実施した 15 件の事業者について国内ヒアリングを実施した。そのうち 10 件については、タイ、インドネシア、ベトナム各国のカウンターパート機関についても訪問し、海外ヒアリング調査を実施した。

また、研究機関能力向上支援に関しても、タイでカウンターパート機関のヒアリング調査を実施した。

3.2.2 ヒアリング実施時期

平成 24 年 10 月～12 月

3.2.3 ヒアリング項目

- 研究協力事業の背景と概要
- プロジェクトの成果
- プロジェクト終了後の取組と成果
- プロジェクトの効果
- 国・NEDO への要望、期待について

4. 評価

4.1 必要性（社会、経済的意義、目的の妥当性）

発展途上国が自らの研究開発能力を向上させ、独自の研究開発を通じて新たな開発成果につなげていくことは、発展途上国の自立的・中長期的発展の観点で重要な課題である。しかし、発展途上国単独でこれを推進することは、現状の研究能力及び研究開発にかかる費用等の観点から多大な困難が伴う。

かかる背景の下、本事業は、産業、環境、エネルギー分野において、開発途上国・地域に固有な技術開発課題を解決するのみならず、我が国研究機関との共同研究を通じて、開発途上国の自立的発展に不可欠となる研究開発能力の向上を図ろうとするものであり、国際協力事業として有意義なものである。アンケート調査結果では、日本側実施者のほぼ全数（98%）および相手国側カウンターパート（以下、「CP」という）の全件の回答が相手国に課題解決ニーズがあったとしており、事例調査結果からも排水処理やバイオマスの導入など相手国が抱える深刻な課題に対して我が国の協力が不可欠であったことが明確となった。

個々のスキームに関しても相手国のニーズや時代背景に合わせた適切な見直しが行われており、より必要性の高いスキームで実施されるようになってきている点からも事業の意義は高い。例えば、提案公募型開発支援研究協力では、平成 23 年度より「実用化計画が明確な案件を重点的に採択する」等の制度改善を実施することにより、研究成果により開発途上国の課題が実際に解決されることにも重点化した。また、途上国提案型開発支援研究協力、テーマ設定型研究協力、研究協力フォローアップ等の事業は相手国からの要請や予算状況、情勢変化に合わせて立ち上げやスキームの見直しを行い、平成 20 年、17 年、18 年度にそれぞれ事業を終了としている。

また本事業では、事業の目的を達成する観点から、研究内容の「実用化」及びアジア各国の研究開発に関する「能力向上に対する貢献」を目標として事業を実施してきており、目標設定は妥当である。

主な事業スキーム別での必要性については以下の通り。

（1）環境技術総合研究協力

本スキームは、我が国政府（経済産業省）が GAP 政策対話の内容を具体化させるためのツールの一つであり、我が国とアジア諸国との経済産業技術協力の深化に大きく寄与している。また、現地の環境改善やそのための技術力向上にも寄与しており必要性は高い。

（2）提案公募型開発支援研究協力

民間企業等のアジア各国との研究協力・事業展開を後押しすることにより、民間事業者の技術力を活かしつつ、途上国の技術力向上に貢献しており、必要性は高い。しかし、開発中止の割合は約 26%と環境技術総合研究協力事業と比較して高いという状況は、相手国側のニーズの事前調査が不十分であり、必要性の低いテーマが一部含まれていた可能性も示唆される。

（3）研究機関能力向上支援

本スキームは、上記（1）と同様に GAP を通じて行う政策対話の内容を具体化させるツ

ールとなっており、国の政策をサポートする点で意義は大きい。また現地の環境改善やそのための技術力向上に寄与している。さらに上記（１）（２）における個別テーマの実施と組み合わせで効果的な人材の受入、専門家派遣を行う等、特に効果的な研究協力事業の実施と人材育成を行うスキームとなっている。

（４）テーマ設定型研究協力

本スキームは、開発途上国の企業・研究機関等から研究テーマを提案される当該国固有の技術開発課題・技術ニーズに対し、我が国の技術力、研究開発能力を活用して課題解決を図るものであり上記（１）（２）同様、開発途上国の自立的発展に不可欠となる研究開発能力の向上を目的としており、本事業の必要性は高い。このことは「必要不可欠なものとして切望されていた」の割合が 40%と他のスキームと比較して高いというアンケート回答にも表れている。ただし、開発途上国からの要請や ODA 予算の削減により、上記（１）、（２）へと移行することとなった。

【事後評価委員会評価】

- 途上国への経済技術協力を通じて途上国の人材育成、ネットワークの構築、さらに現地インフラの構築に資していることは疑いの余地のないものである。単に、開発途上国にとって有益であるばかりでなく、日本等先進国にとっても、グローバルな問題である地球温暖化等の低減や開発途上国からの越境汚染の低減等を通して有益である可能性が高い。
- 開発途上国支援の一環として、物質的支援よりむしろ経済発展を担う人材育成、特に技術者のレベルアップを支援する当該研究協力事業の意義は、非常に重要と言える。経済発展のためには、いわゆる物作りまたは生産性を高める必要があり、技術者の質の向上は必須の課題であり、長期的にその国の貴重な財産になる。また、過度の発展の弊害として環境破壊に繋がるケースが多く、エコロジーに対する技術指導および技術者倫理の教育を図るために、現地の CP と連携して地域性を考慮したシステム構築を目指すことは有用な手法であり、社会的意義も高い。このような連携を通して、人的ネットワークができることも、相手国と日本の友好を深めるだけでなく、早期情報収集、将来の技術移転や市場開拓の機会拡大が期待できるなど、日本のベネフィットも高いと考えられる。
- 環境技術総合研究協力については、GAP 政策対話の内容に基づいた水環境や大気環境の改善等ならびにそれに向けた技術導入や意識改革に繋がる明確で必要性の高い事業課題が取り上げられている。環境問題に関しては技術的課題のターゲットを絞りやすく、相手国または CP のニーズおよび目的にマッチしている。また、環境対策の実施により、比較的短期的な効果が期待され、社会、経済的にも意義は高い。一方、本事業に参加する日本側の提案者も地域に則した環境技術について、実証試験を実施しつつ有益な情報およびノウハウを得る機会となるため、経営戦略的にも参加しやすいスキームである。
- 提案公募型開発支援研究協力については、日本側の民間企業が持つ優れた技術を移転することにより、開発途上国の技術力アップを図ることを目指しており、必要性は高い。しかし、相手国のニーズや技術者の意識について、十分なコミュニケーションを図り、技術移転を効率的に進めていかないと、相互の目的が乖離することも

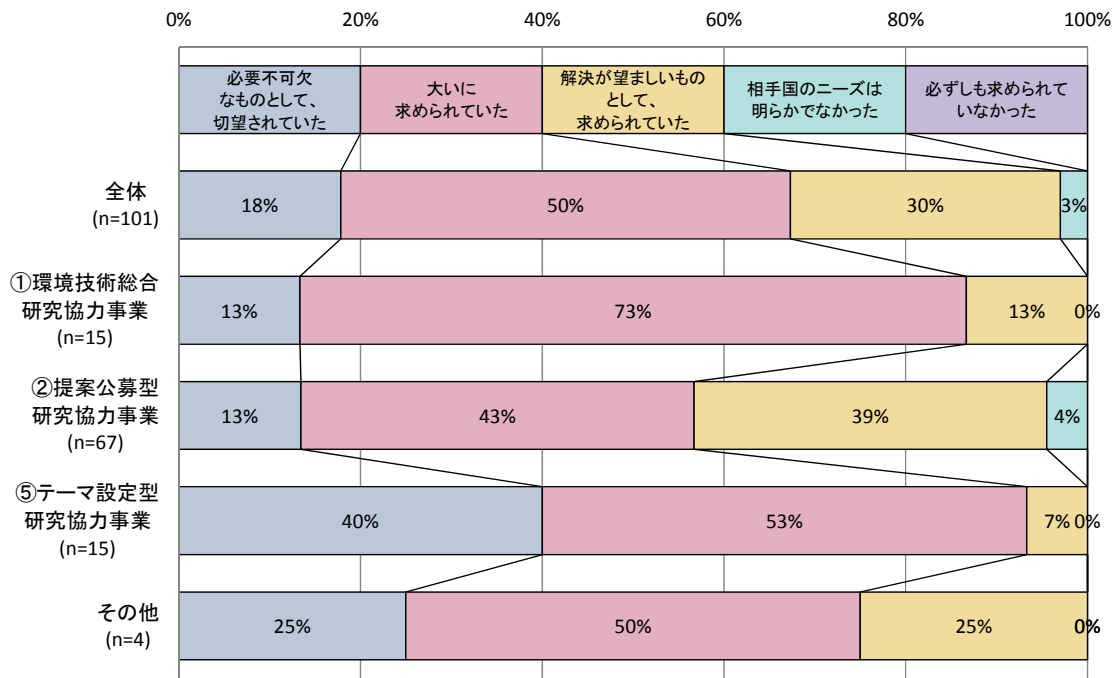
危惧される。相手国側のニーズの事前調査が不十分と考えざるを得ない結果が、開発中止の割合の大きさに表れている。このような観点からは、テーマ設定がやや難しいかもしれないが、再生可能エネルギー活用技術や環境技術では全般に必要性の高い研究協力が行われていると評価できる。

- 研究機関能力向上支援については、現地または日本での研修を通して技術者や研究者の能力向上を目的としていることから、必要性は高い。ただし、研修者の能力に応じたカリキュラム設計が必要であるとともに、継続的な支援が必要であろう。
- 日本のイニシアティブによる国際標準化への寄与さらに現地人材発の日本への技術フィードバックが可能となるような仕組みの醸成が必要である。
- 提案公募型の場合、ニーズに対する事前調査を支援する制度を含め、ニーズに対する精度を上げる方策が有ればさらに成果は大きくなる。一方、事業化を目的にするテーマは、売上などに対する数値目標を持って評価することが重要である。
- テーマ設定型研究協力事業や途上国提案型開発支援研究協力についてはそれぞれの必要性の根拠や事業が終了した理由・経緯を整理することにより、今後、後継となる研究協力事業を設計していく際に、非常に大きな経験的な資産になると言える。

【フォローアップ調査結果】

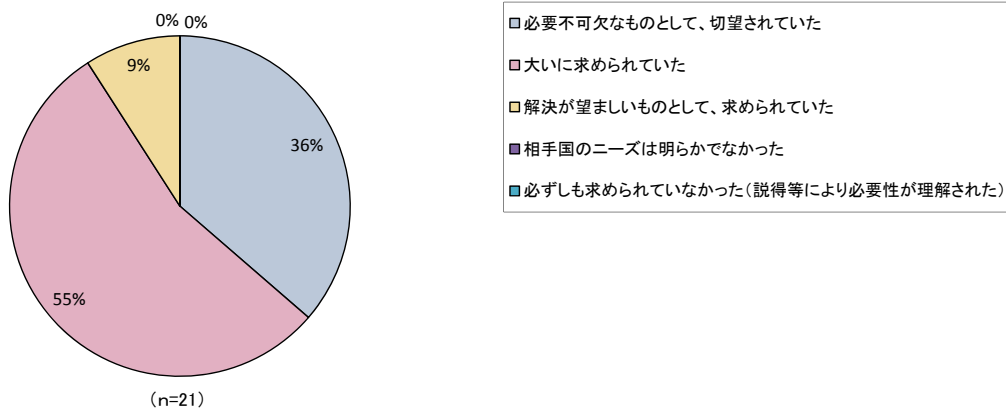
(1) プロジェクトの開始時点の相手国ニーズ

- 当該技術課題の解決に対する相手国のニーズの強さは、必要不可欠なものとして、切望されていた(18%) および大いに求められていた(50%) の合計で68%に達した。
- さらに上記に解決が望ましいものとして求められていた(30%) を加えると98%となり、ほぼ全数で当該技術は相手国に求められたものであった。
- スキーム別では、提案公募型研究協力事業においてはやや相手国のニーズが弱い。
- このことから、当該事業に対する相手国のニーズは非常に強く、当該事業の必要性は十分あったと考えられる。



図表 アンケート結果：プロジェクトの開始時点の相手国ニーズ

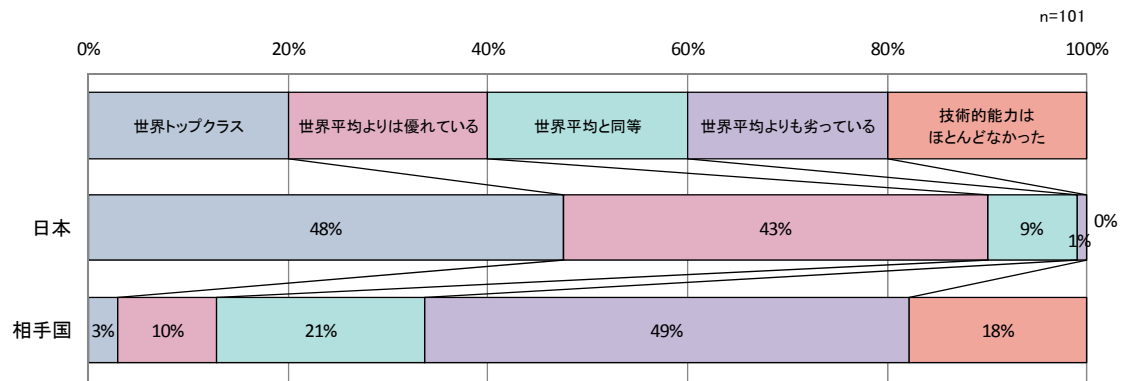
- CP 側の回答を見ると、CP 側の方が「必要不可欠なものとして、切望されていた」、「大いに求められていた」とも日本側実施者より高い割合となっており、当該事業の必要性を裏付ける結果となっている。



図表 アンケート結果：プロジェクトの開始時点のニーズ（CP 側回答）

(2) 自国および相手国の技術的能力比較

- 当該技術課題に関する自国および相手国の技術的能力の評価としては、日本の技術能力は世界トップクラスまたは世界平均よりは優れているが約 9 割を占める一方、相手国の技術能力は世界平均よりも劣っているまたは技術的能力はほとんどなかったが 67%を占めた。
- このことは、日本の技術による相手国の研究開発能力向上の必要性を示しており、当該事業の目的の妥当性が示唆される。



図表 アンケート結果：当該技術課題に関する自国および相手国の技術的能力

(3) 事例調査結果のうち必要性に関する部分

事例調査からは、プロジェクトの必要性に関して以下のような事実が得られた。

図表 事例調査結果のうち必要性に関する事実

事業名	対象国	実施年度	必要性に関する事実
①環境技術総合研究協力			
ベトナム国における公害及び気候変動の緩和に向けた、軽工業地域に適した排水処理システムの研究協力	ベトナム	H23 ～ H24	<ul style="list-style-type: none"> ● ベトナムでは急速に工業化が進んでおり、食品加工などを中心とする零細な家内工業の集まりである工芸村も発展しているが、それらの<u>排水等による河川の汚染が深刻な問題</u>となっている。 ● その中で、ベトナム天然資源環境省 (MONRE) から日本の経済産業省 (METI) に対して、有機性廃棄物による公害及び気候変動を緩和するため、<u>地域に適した廃棄物/廃水処理システムの研究開発における支援が要請</u>された。
タイにおけるVOCモニタリング及び環境情報マネジメントシステムに関わる研究協力	タイ	H23 ～ H24	<ul style="list-style-type: none"> ● マプタプット工業団地は、タイ国のGDPの20パーセントを担う国内最大の工業団地である。 ● しかし、環境汚染や爆発事故等の発生等により周辺住民の不安が高まり、裁判所命令によりマプタプット工業団地の複数事業が稼働停止を余儀なくされる事態が発生した。 ● マプタプット工業団地はタイにとってのライフラインとなっており、稼働停止に至ればその被害は甚大となる。 ● <u>適切なモニタリングと、周辺住民の理解を得るためのリスクコミュニケーションが大変重要であり、タイ工業省から日本の経済産業省に対して、日本技術の提供が要請</u>された。

②提案公募型開発支援研究協力			
難分解性排水・堆積物のオゾン・微生物処理による合理的分解技術の開発	ベトナム	H19～ H20	<ul style="list-style-type: none"> ● ベトナムでは繊維産業が主要産業の一つであり、200万人が従事している。 ● 現在、染色排水はほとんど未処理の状態です。河川や湖沼に捨てられています。 ● <u>産業技術総合研究所とベトナム科学技術アカデミー（VAST）は包括提携を結んで、毎年ワークショップを開催しており、上記の問題解決のため、連携してプロジェクトを実施することとなった。</u>
ベトナムにおける廃油およびジャトロファ油を原料としたバイオジェゼル燃料のゼロエミッション製造法の確立	ベトナム	H21～ H22	<ul style="list-style-type: none"> ● ベトナムでは、原油輸入量の増大に伴い、BDFに対する期待が高まっていた。 ● ナマズ加工廃棄物や広大な荒廃地へのジャトロファ植林など、BDF原料は豊富に調達できる可能性があった。 ● そこで、これら<u>廃棄物やバイオマスを原料としたBDF製造技術へのニーズがベトナム天然資源環境省（MONRE）から示された。</u> ● なお、技術面を補完するため、高いBDF製造技術を持つ大阪府立大学と連携してプロジェクトを実施することとなった。
国産化による電子セラミックス焼成技術の開発	タイ	H11	<ul style="list-style-type: none"> ● 本事業実施時には、電子部品焼成用窯道具メーカーが、タイにおいて初めて設立され、高性能な製品を提供していた。 ● しかし、原材料の一つである粘土を海外から輸入していたため、製品コストが高く、<u>原料の国産化が必須の課題であり、タイ側の国立研究所及び国産化の主体となる企業との共同研究をスタートさせることとなった。</u>

<p>バイオディーゼル燃料の標準化及び高品質化技術開発</p>	<p>タイ</p>	<p>H17～ H18</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● タイにおける主要な交通機関、物流手段は自動車であり、その燃料はほぼ輸入に依存していた。 ● H12年頃より石油系燃料の輸入額は年々増加し、米の輸出額を超過する等貿易収支の悪化につながっていた。 ● 以上のような背景の下、軽油に混和して活用する <u>BDF</u> の開発が求められていたが、当該研究開発については、<u>人材、設備、予算の全てが不足しており、協力が求められていた。</u>
<p>タイにおけるキャッサバ粕利用バイオエタノール製造新規プロセスの開発</p>	<p>タイ</p>	<p>H22</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● バイオ燃料開発 15 ヵ年計画の中で、バイオエタノール需要を、H20（2008）年時点の 900kL/日から H34（2022）年には 9,000kL/日に増やす政策目標が設定された。 ● <u>タイ独自に技術開発を行うには、研究開発施設・設備が不足していた。</u> ● キャッサバ資源は豊富にあり、その活用が可能であった。 ● <u>キャッサバ粕利用バイオエタノール製造新規プロセスの開発が求められた。</u>
<p>インドネシアにおける、粘土を触媒とするバイオマスの低コスト流動接触分解ガス化技術の共同開発</p>	<p>インドネシア</p>	<p>H18～ H19</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● インドネシアの市井では、炊事の燃料として効率の悪い薪が使われていた。 ● 住民の生活水準を向上させる上で、生産が容易で効率の高いエネルギー源を開発することが求められていた。 ● 同国では、さまざまな再生可能エネルギーの実用化が検討されている中、バイオマスは賦存量が格段に大きく燃料に転換可能であることから、期待のかかる資源であった。 ● <u>このようにインドネシアではバイオマスからのガス燃料製造技術に対するニーズがあった。</u>

<p>インドネシア ゴム農園の生産性向上のための病害診断技術の開発</p>	<p>インドネシア</p>	<p>H22～ H23</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 天然ゴムの需要が増える中、インドネシアはパラゴムノキの耕地面積が世界最大であるが、単位面積あたりの収量が少なく、総生産量は隣国のタイに及ばない。要因の1つに、ゴムノキの病害によるダメージが挙げられた。 ● <u>病害診断は目視で行われているが、検出精度が低く、発見の遅れや誤診が被害の蔓延につながりやすかった。</u> ● <u>精度の高い診断方法や、広大な農地を効率的に診断できる手法が必要であった。</u>
<p>無電化村向け独立電源用の高性能・低コスト小型風力発電機及びシステムの技術移管</p>	<p>インドネシア</p>	<p>H23</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● インドネシアでは、電力需要が年々増加し、全国的に需給が逼迫するとともに島嶼部を中心として無電化率が高くその低減が、課題となっていた。特に<u>インドネシア東部の無電化状態は対策が強く求められていた。</u> ● 風力発電、特に小型風力発電機は、オフ・グリッド（独立電源）で無電化村に導入するには適していると思われた。 ● <u>インドネシア側だけではノウハウ・知識・研究資金が不足していたため、日本電産の経験や技術、そしてNEDOからの資金提供が非常に重要であった。</u>
<p>環境負荷低減・高安全水処理システム技術の研究開発</p>	<p>中国</p>	<p>H17～ H18</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 中国では水不足対策として水の再利用（中水化）が法制化されており、下水処理水の再利用の急速な普及が予想された。 ● 一方で、<u>中国では急速に水環境汚染が進行し、下水処理水再利用の場合の生態系や農産物への内分泌攪乱化学物質の蓄積による人体への影響が強く懸念された。</u> ● 中国から多くの農産物を輸入する日本の食の安全性確保が求められた。 ● <u>中国側では法整備等に当たり急速に技術導入が必要であり、支援が求められた。</u>

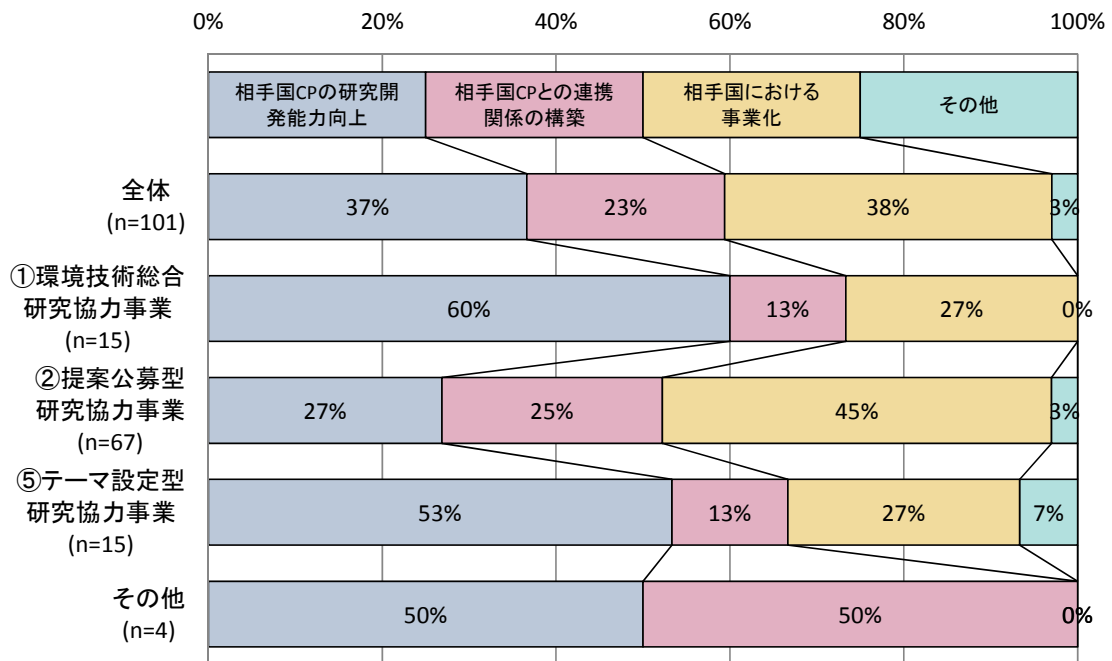
<p>遺伝子組換えによる高分子ポリイソプレン生産植物の開発</p>	<p>中国</p>	<p>H23～ H24</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 中国では「退耕還林政策」として、耕すと耕地が荒れ、水が枯れて砂がなくなるという悪循環から脱するため、林に戻すことが推進されている。 ● この一貫として有価物としてトランスポリイソプレンを採取できるトチュウ植林が必要とされた。 ● <u>中国側では、自国資源の活用、資金、研究開発能力および研究開発施設・設備が不足し、支援が求められた。</u>
<p>ミャンマー国中部乾燥地帯における太陽光発電システムを利用した小型水道浄水設備の適用に関する共同研究</p>	<p>ミャンマー</p>	<p>H13</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>ミャンマーの水道水は概して水質が悪く、かつ電力網が未整備であることから、太陽光発電で浄水を行うシステムが必要とされた。</u> ● 当時、ミャンマーに対して ODA（無償資金協力及び円借款等）が開始されるだろうとの予測をもとに、無償資金協力をターゲットとして、水処理の分野が同国で重要になると予想した。
<p>非食用植物を原料とするバイオマス燃料製造装置の研究開発</p>	<p>ミャンマー</p>	<p>H13</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 国内に 6 万を超える村があるが農村地域でのエネルギー事情は極めて悪く、その多くは無電化村であり、生活水準低下の原因になっていた。 ● 一方、同国では、油採取のためにジャトロファを全国的に植えており、<u>ジャトロファから効率的に良質の油を採取・利用する技術へのニーズがあった。</u> ● <u>過熱蒸気の技術は現地にはなく、活用可能な技術が求められていた。</u>
<p>③研究機関能力向上支援</p>			
<p>NEDO タイ環境保全研修コース</p>	<p>タイ</p>	<p>H14～ H17</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 当時、タイにおいては、LCA（ライフサイクルアセスメント）の概念がほとんど知られておらず、まずは政府や大学、企業等の各分野において、<u>LCA への認識を高めること、また、LCA への本格的な取り組みを行うための人的ネットワークの形成が必須であると考えられた。</u>

(4) 助成先事業者のプロジェクトへの参加目的

- 参加目的としては、相手国 CP の研究開発能力向上、および相手国における事業化が

それぞれ 4 割強を占めた。次いで、相手国 CP との連携関係の構築が約 2 割強を占めた。

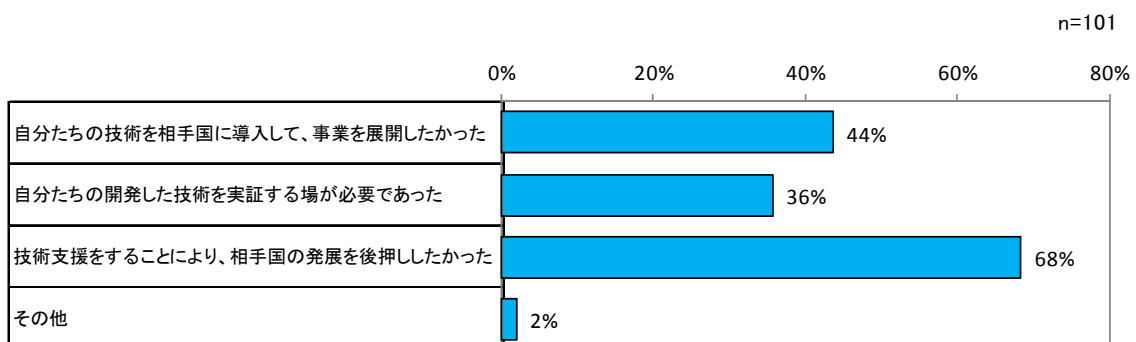
- このことから、当該事業の目的である相手国の研究開発能力向上とともに、企業は自社の事業上の目的（事業化、相手国 CP との連携）をふまえて当該事業に参加していることが示唆される。
- スキーム別にみると、環境技術総合研究協力事業は相手国 CP の研究開発能力向上を目的とする事業が多く、提案公募型研究協力事業は相手国における事業化を目的としている事業が多い。これはそれぞれの事業の目的に沿った結果となっている。



図表 アンケート結果：プロジェクトに参加した目的

(5) 日本側の参加ニーズ

- プロジェクト開始時における参加企業の具体的ニーズとしては、技術支援による相手国の発展の後押しが 68%を占め、最大であった。
- このことは、当該事業の目的である相手国の研究開発能力向上を十分反映したものであると考えられる。



図表 アンケート結果：プロジェクト開始時における日本側のニーズ

4.2 効率性（実施体制、費用対効果）

4.2.1 実施体制

本事業における各スキームのうち、①環境技術総合研究協力については、GAP 政策対話を通して協力ニーズが示される形となっており、相手国の協力ニーズに的確性を確保しやすい他、プロジェクトの実施段階における相手国政府の協力取付けやバックアップが得られやすい体制となっている。

また、②提案公募型開発支援研究協力については、提案公募を導入することにより、各国の研究協力ニーズを NEDO が個別に発掘せずとも、意欲ある事業者自ら提案させることにより案件形成ができ、応募者の創意工夫を引き出す仕組みともなっている。

③研究機関能力向上支援については、①と同様、GAP での要望に対し人材育成のようなソフト的な支援を行うとともに、上記①②の研究協力の実施と組み合わせた戦略的な人材の受入、専門家派遣を行っており、事業全体として効率的な研究協力の実施が行えるようになっている。

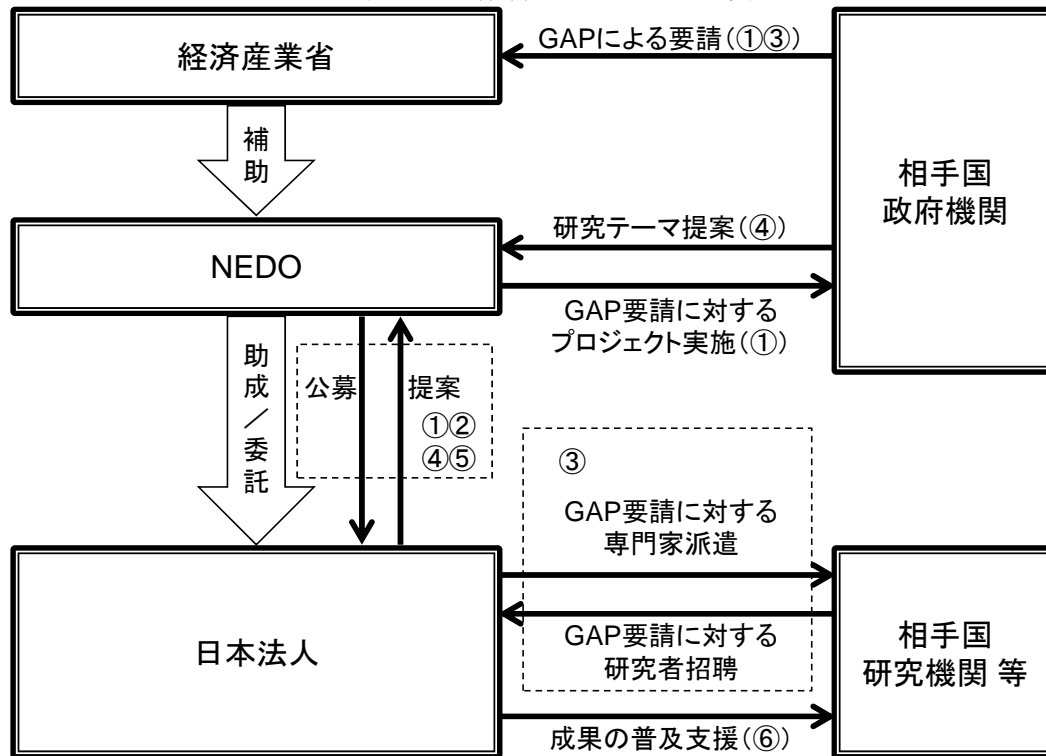
平成 18 年度から開始された④途上国提案型開発支援研究協力は、政府機関間の直接対話に依らず、NEDO が相手国政府・機関等と直接調整を行うため、案件発掘、協力に当たっての条件整備、選定したテーマ内容の精査に膨大な時間を要しており、また途上国の提案を具体的な研究協力案件に作り込んでいく際にも多大な労力を割いており、効率性の観点からは課題が残ったため、平成 20 年度で終了とした。

なお、平成 17 年度に終了した⑤テーマ設定型研究協力、⑥研究協力フォローアップ等については開発途上国からのニーズの高いエネルギー関連、環境関連及び IT 関連技術等の分野について適正技術の移転、普及のための比較的大規模なプロジェクトを実施していた。実施体制は、相手国のニーズに沿っており、妥当であったと評価できるが、開発途上国からの要請や ODA 予算の縮小に伴い終了した。

このように実施体制スキームについては、情勢変化に伴い、スキームを変更する等、実施体制は妥当である。

また、環境技術総合研究事業およびテーマ設定型研究事業においては、回答 30 件中 26 件について MOU（協力覚書：Memorandum of Understanding）を締結しているが、普及・事業化済となっているものは 5 件、技術的課題はクリアしており、今後事業化の見込みがあるものが 5 件であり、MOU 締結の 4 割程度が事業化成功レベルにあるという結果である。一方 MOU を締結していないもので事業化しているものはなく、MOU 締結が事業化への成功要因の 1 つであると推察される。MOU 締結には、個々の助成事業を所管する相手国省庁と MOU を締結することにより、事業実施や成果普及について相手国省庁からの支援が得られるというメリットがある。具体的には、例えば、MOU 締結により、NEDO と相手国省庁がお互いの国の役割分担を履行することに責任を持つ形にできる、相手国省庁から適切なプロジェクトサイト選定や許認可取得などのプロジェクトを計画通り完了するために必要な支援やプロジェクト成果の普及への支援を得ることができる等、MOU には様々な効果があるが、これらは相手国における普及・事業化に対して一定の効果を発揮したものと考えられる。

図表 実施体制とスキームとの関連



注: 図中の番号は、①環境技術総合研究協力、②提案公募型開発支援研究協力、③研究機関能力向上支援、④途上国提案型開発支援研究協力、⑤テーマ設定型研究協力、⑥研究協力フォローアップ

平成 10 年度までは委託で、平成 11 年度からは助成 (1/1) となっている。平成 23 年度から、負担率 (大企業は 1/2、それ以外は 2/3*) を導入し、効率化を図っている。

※「大企業」とは、中小企業 (中小企業基本法第二条で定義された企業) を超える企業を指す。「それ以外」とは中小企業 (中小企業基本法第二条で定義された企業)、大学や研究機関等を指す。

【事後評価委員会評価】

- 本研究協力事業を全体として効率よく進めるために、スキーム毎に提案方法がそれぞれ異なる実施体制で進めることができる方式が採用されており、多角的な視点からのテーマ設定が可能である。また、情勢変化に伴い、実施体制の見直しもフレキシブルに行われており、実施体制は妥当である。
- 環境技術総合研究協力については、そもそも相手側のニーズが極めて高い課題が設定されており、また、目標についても具体的に的が絞られていることから、実施体制は妥当と言える。
- 提案公募型開発支援研究協力等については、個別の課題毎に妥当性の評価は異なる。上手く展開した課題とそうではない課題を相互に分析することにより、今後、後継となるような研究協力事業を設計していく際に活用できるような形で情報を整理し

ておくことが望ましい。

4.2.2 費用対効果

(1) 事業の予算額・執行額

(単位：百万円)	H5-H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	合計
予算額	18,305	2,006	1,401	1,307	1,327	967	912	872	600	519	309	28,525
執行	16,298	1,568	1,315	1,104	1,053	854	825	841	518	409	301	25,086

(2) 効果

本事業の効果について、「研究成果の事業化(※)」及びアジア各国の研究開発に関する「能力向上に対する貢献」という観点から分析を行った。

「成果の事業化」については、フォローアップ調査の結果、中止に至った以外の企業で見ると、19%が、事業化され、普及に至っているだけでなく、今後実用化の見込みが明るい案件も含めると5割が実用化可能性がある等、高い成果が得られている。提案公募型事業は、中止に至った以外の企業における現時点での事業化割合は13%とやや少ないが、実用化に成功している割合は高く、今後の事業化が期待される。継続・事業化状況はスキーム別の差異は総じて少ない。

事業化・実用化の要因については、アンケート調査の分析から「相手国からのニーズが高いほど事業化につながる」、「日本側の技術力に対する自己評価が高いほど事業化につながる」、「プロジェクト開始時点で実用化に必要な関係者の巻き込みができていくほど、普及・事業化につながる」ことがわかった。事例調査からは「相手国カウンターパートが一貫した対応を取ったことが成功要因」である一方、「相手国カウンターパートの人材移動が激しかったり、組織改編が頻繁に行われたりした場合、知識・ノウハウの継承が十分に行われず、プロジェクトが継続できない」などといった結果も得られた。

また「研究開発能力向上」についても、フォローアップ調査の結果から明らかなように、事業終了後も高い割合で関連事業等の研究を共同または開発途上国単独で継続しており、開発途上国の能力向上についても高い効果が上がっているものと考えられる。特に、環境技術総合研究協力事業とテーマ設定型研究協力事業では、相手国の能力が著しく向上したとする割合が多くなっている。

新規テーマの採択にあたっては、外部評価委員会の意見も取り入れ、各委員の専門的な観点から意見を取り入れて、より優れた提案を選別するとともに、審査においては途上国での継続的なテーマ実施が期待できるもの、実用化に向けた計画が具体的なものを重視して採択している。このため、助成事業期間内限りの研究協力ではなく、継続的な研究及び実用化開発が期待できる。また、平成23年度からは実施者に対して負担率（大企業は1/2、それ以外は2/3）を導入することで、国費の縮減及び費用対効果の向上を図っている。

※事業化：研究終了後、研究成果を当該国内等で幅広く役立てている状態。

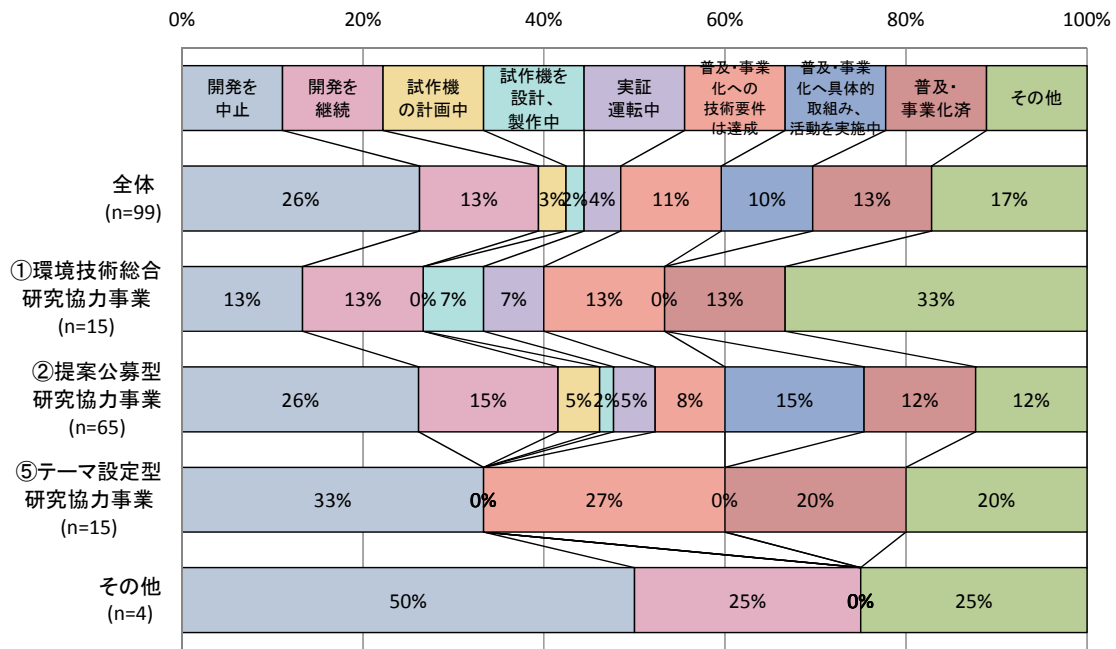
【事後評価委員会評価】

- アンケートの結果を見ると、いずれのスキームにおいても CP の研究開発能力向上効果について高い評価が得られていることから、費用対効果は妥当であると判断できる。また、プロジェクトの実用化状況を見ると、提案公募型研究開発事業において高い評価が得られていることがアンケート調査の結果から理解できる。したがって、費用対効果の面から見て、本研究協力事業の中で、このスキームを立ち上げた意義は大きいと見なせる。
- 事業スタート後に予期せぬ課題が発生する可能性は高く、十分な成果や効果を上げるには、全般にやや実施期間が短いのではないかと思われる。いくつかの事業は実施期間または終了後に事業化や普及に至っているものもあり、費用対効果は出ていると思われるが、事業化の見込みが高そうな案件に対しては、経費は少々削減してでももう少し継続することで、事業化へ繋がる割合が高くなることが期待される。ただし、CP との交流または別課題での事業が継続されている案件もいくつかあり、将来の展開が期待されることから、本事業の役割および費用対効果は評価できる。
- 平成 23 年度以降の事業については、実用化計画が明確な案件を重点的に採択したり、負担率を導入したりするなどの制度改善が行われており、これらは、費用対効果を引き上げるために有益であったと評価できる。
- 当該制度の目的は ODA の精神に基づく開発途上国に対する支援に有るとすれば単純な方式で費用対効果を算出することはできない。ただし、相手国側 CP も日本企業も単独ではできなかった研究開発が実現できた部分も多く、効果はあったと思われる。また、今後に関しては、失敗事例を分析し、失敗要因を排除することが費用対効果の向上に繋がると考える。

【フォローアップ調査結果】

(1) プロジェクトの継続状況

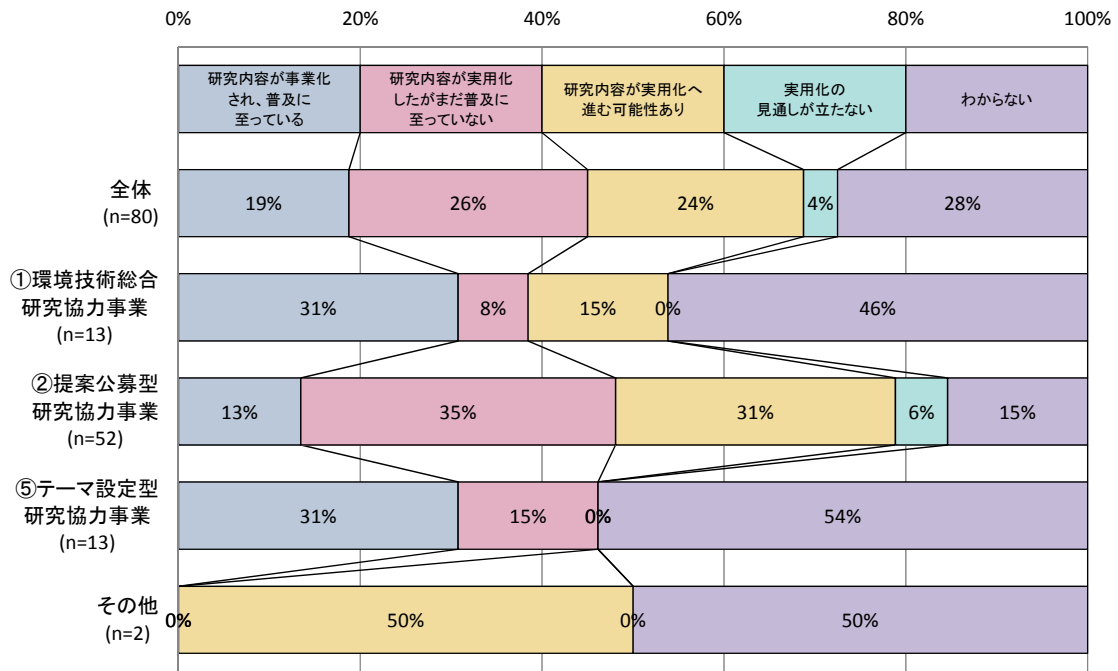
- 現状において、普及・事業化済（上市、またはサービス提供、事業活動において利用等）が 1 割強を占め、普及・事業化に至る前の段階にあり、中止はしていない企業が 5 割弱である（その他除く）。研究が継続して実施されている様子がわかる。
- スキーム別にみると、環境技術総合研究協力事業は中止の割合が少なく見えるが、もともと継続予定がなかったとの回答がその他に含まれるため、全体傾向は大きく変わらない。



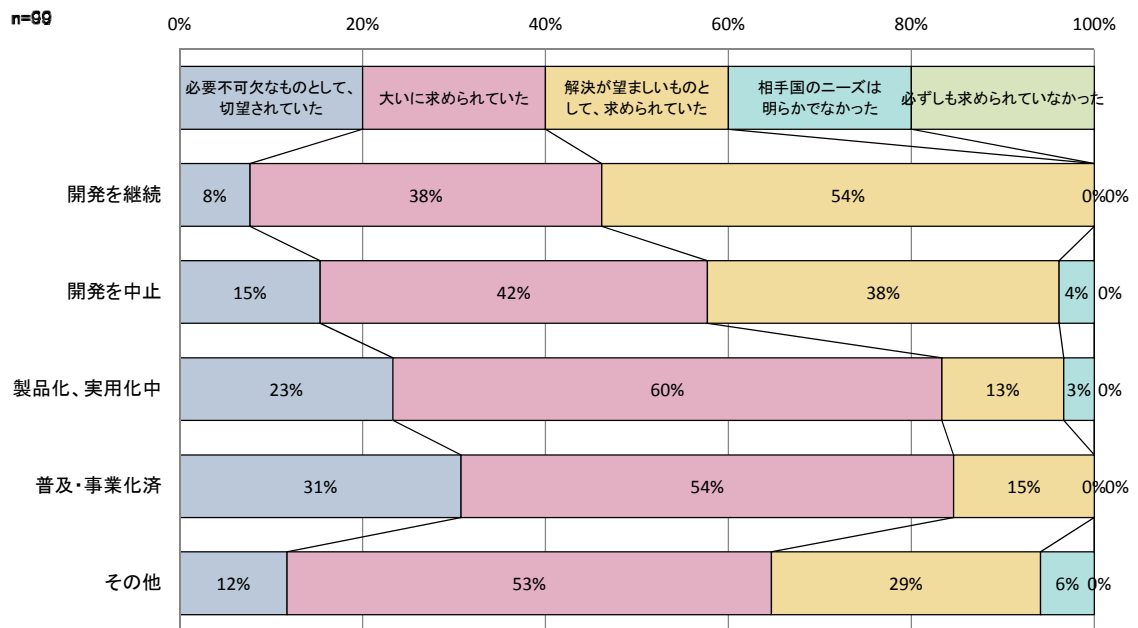
図表 アンケート結果：プロジェクトの継続状況

(2) プロジェクト成果の実用化状況

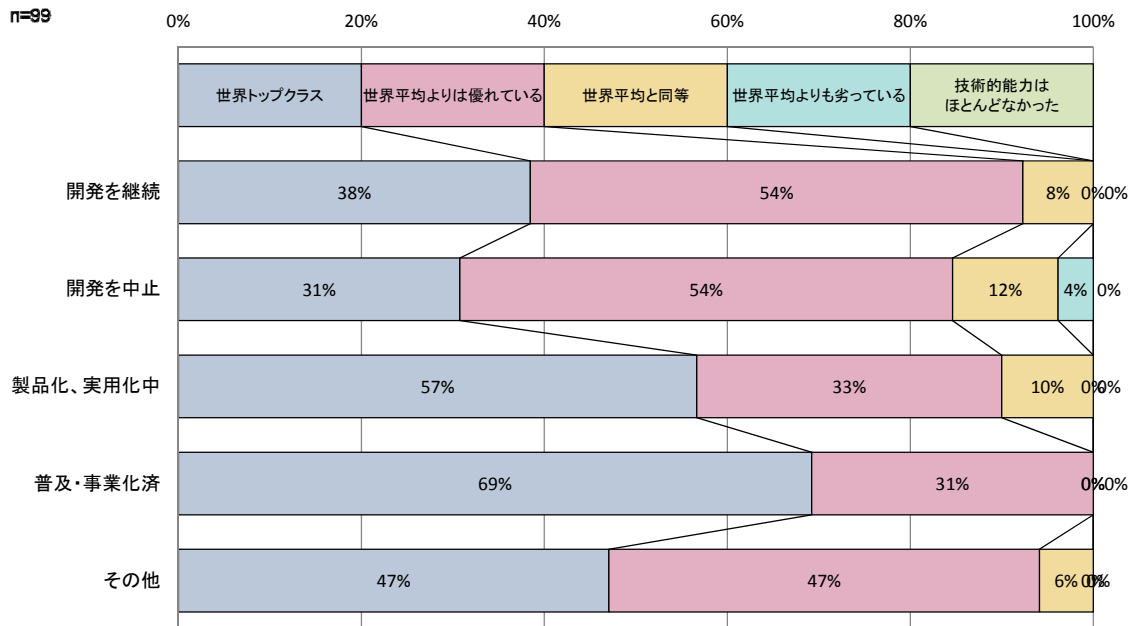
- 中止に至った以外の企業で見ると、研究内容が事業化され、普及に至っている（一般に普及し誰もが購入できる状態）は19%である。
- また同様に中止に至った以外の企業で見ると、研究内容が実用化したはまだ普及に至っていない（製品化には至った状態）、および研究内容が実用化へ進む可能性あり（製品化には至っていないが、自社または相手国で製品化に向けて研究が継続されている状態。あるいは研究が継続されていなくても資金が手当てできれば実用化に至るといふケースも含まれる。）をあわせると、5割に達する。
- スキーム別に見てみると提案公募型研究協力事業において、事業化され普及に至っているとする割合がやや低くなっている。
- 事業化の要因についてみると、「相手国からのニーズが高いほど事業化につながる」、「日本側の技術力に対する自己評価が高いほど事業化につながる」、「プロジェクト開始時点で実用化に必要な関係者の巻き込みができていほど、普及・事業化につながる」といえる。



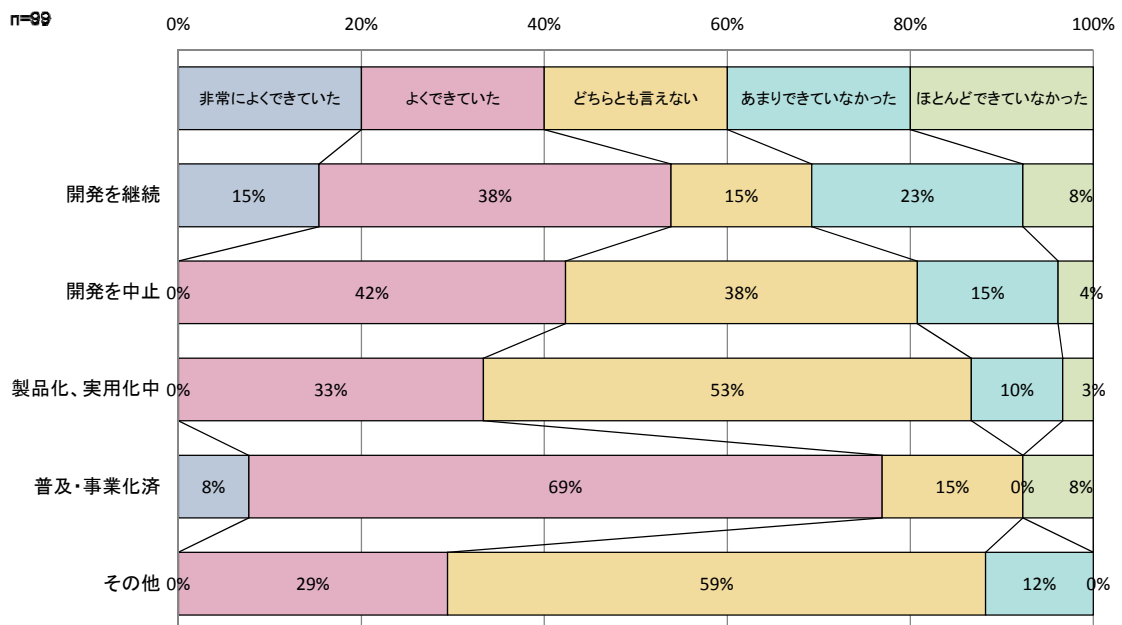
図表 アンケート結果：プロジェクトの実用化状況



図表 アンケート結果：プロジェクトの実用化状況と相手国ニーズ



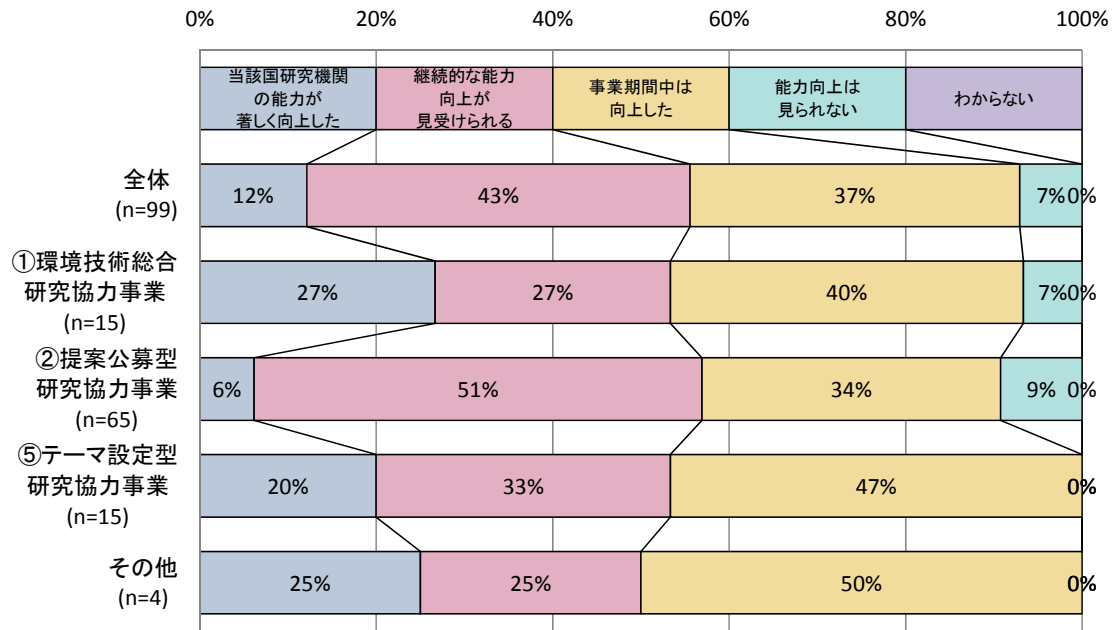
図表 アンケート結果：プロジェクトの実用化状況と日本側の技術開発能力



図表 アンケート結果：プロジェクトの実用化状況とプロジェクト開始時点での実用化に必要な関係者の巻き込み

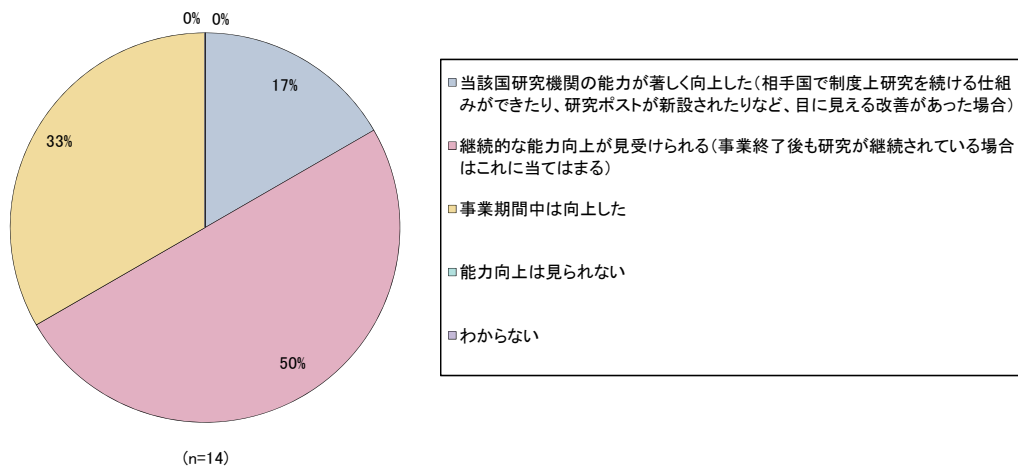
(3) CPの研究開発能力向上効果

- 相手国 CP の研究開発能力向上が見られた（著しく向上が 12%、継続的な能力向上が 43%）とする比率が半数強見られた。事業期間中は向上（37%）も合わせるとほとんどの事業で研究開発能力向上が見られている。
- 従って、当該事業は相手国の研究開発能力向上に一定の貢献があったと考えられる。



図表 アンケート結果：CPの研究開発能力向上効果

- CP側の回答を見ても認識は同様であり、回答があった14プロジェクトすべてに研究開発能力向上効果があったという結果になっている。



図表 アンケート結果：研究開発能力向上効果（CP側回答）

4.3 有効性

4.3.1 目標達成度（アウトプット面）

本事業では、開発途上国との共同研究成果の実用化および開発途上国の研究開発能力向上を目標としている。

「成果の実用化」については「4.2.2.費用対効果」の項にて記載の通り、アンケート調査の結果、中止に至った以外の企業の19%の事業が、事業化され、普及に至っているだけで

なく、今後実用化の見込みが明るい案件も含めると 5 割が実用化可能性がある等、目標達成度は高い。また、個々のプロジェクトの目標達成度で見ても、約 8 割が目標を達成（概ね達成を含む）しており、各々のプロジェクトで目標としていた事項は概ね達成されたと言える。補助率については、平成 23 年度からの導入であり、補助率導入と成否の関連性については論じられる段階に無い。しかし、補助率導入後の採択案件の事例として、「中国における遺伝子組換えによる高分子ポリイソプレン含有率の高いトチュウ株開発」「インドネシアにおいて、小型風力発電機システムの 100 機導入が決定」等の優れた実用化成果が得られつつあることから、一定の成果向上効果があったものと考えられる。

相手国 CP との関係の継続性に注目すると、提案公募型は共同提案のため関係が継続している割合が高い。また、成果との関係では、目標達成しているほど関係性の継続割合が高いことがわかる。また、事例調査からは、相手国 CP の研究者の研究能力だけではなく、政府等からの資金の獲得能力があると NEDO 事業終了により資金不足に陥ることが少なく、相手国内で事業が継続できることも示唆されている。

また「研究開発能力向上」については、平成 10 年度から平成 23 年度までで少なくとも 2 万人・日を超える研究者派遣及び受け入れ実績があり、非常に有効であったと考えられる。この結果として、前述したように半数強の事業者から相手国 CP の研究開発能力が向上したとの回答が得られているとともに、事業終了後も高い割合で共同研究先との関係を継続しており、約 3/4 のプロジェクトで当該技術を扱える技術者・研究者の新規養成に繋がったとの回答が得られている。個別事例では、ベトナム科学技術アカデミーの Dr. Kim は NEDO の研修事業から技術を獲得し、VAST の部門長となり研究協力事業のリーダーとなった。Dr. Kim は研修事業のプログラムを独自でベトナム国内に展開し、若手を育てるという取り組みも行っている。また、タイの研究機関能力向上支援事業では、複数の大学で LCA のマスターコース・ドクターコースが設置されたという実績もある。これらのことから、開発途上国の能力向上についても高い効果が上がっているものと考えられる。

このように本事業が有効であった証左として、CP 側からの満足度も非常に高いものとなっている。

スキーム別にみると、提案公募型開発支援研究協力事業において、事業化に向けた研究開発育成に高い成果が上がっている。一方、環境技術総合研究協力およびテーマ設定型研究協力事業では、連絡が途絶えてしまっているプロジェクトが多く、事業終了後の関係継続に課題が残る。研究機関能力向上支援事業に関しては、平成 10 年度から平成 19 年度で 2,549 人・日の研究者派遣実績と 6,630 人・日の研究者受け入れ実績（H10、H11 は人数データのみ）を有している点は高く評価できる。ただし、研究機関能力向上支援事業を実施していた財団法人海外貿易開発協会（JODC）と財団法人海外技術者研修協会（AOTS）（現在は、両財団法人は合併して、財団法人海外産業人材育成協会（HIDA）となっている）の協力を得ても今回のフォローアップ調査を行うことができなかった。事業終了から時間が経過していることも原因の一つとは考えられるが、結果として相手国とのネットワークが持続できていないということは課題と考えられる。

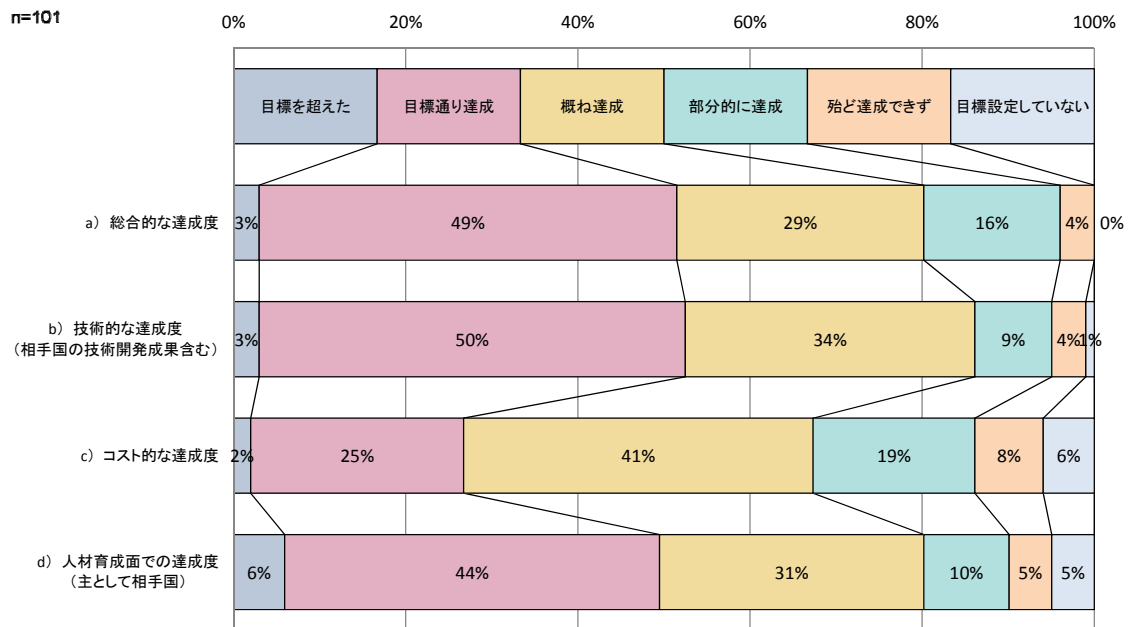
【事後評価委員会評価】

- アンケートの結果を見ると、本研究協力事業のアウトプットとしては「相手国の研究開発能力の向上」、「人材育成面」での達成度が非常に高い。「成果の実用化」についても、フォローアップ調査結果における「開発を中止（26%）」と「その他（17%）」以外を、「実用化した、または、そのポテンシャルあり」とみなせば、それは過半数に達しているため、概ね目標を達成したと考えられる。実用化率の高さの背景には、ニーズ指向型開発があると思われる。なお、平成23年度以降に実施された事業については、実用化のポテンシャルを特に強く感じられる事業の割合が多く、制度改善の成果が現れていると考えられる。
- アンケートの回答が得られていない、追跡調査が困難な事業については中止に至った事例が多いと思われるため、実際の事業化率や目標達成率は今回のフォローアップ調査の結果よりも低下することが予想される。しかし、信条、習慣が大きく異なる発展途上国と限られた期間内である程度の目標を達成し、事業化にも成功している点では、適切なアウトプットが出たと評価できる。

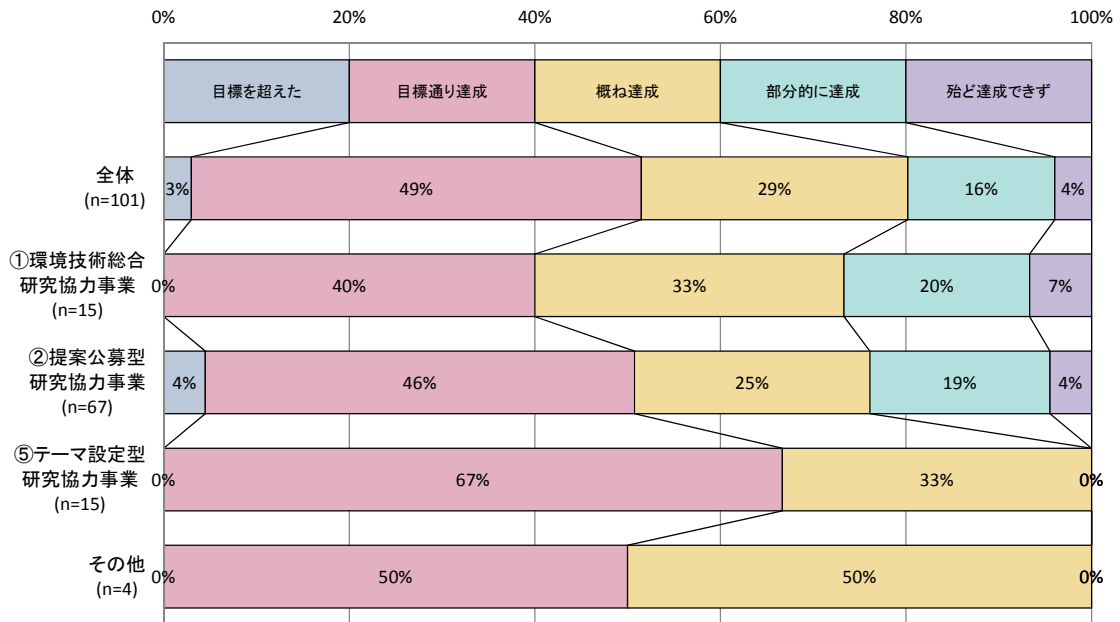
【フォローアップ調査結果】

(1) プロジェクトの達成度

- プロジェクト成果の達成度については、総合、技術および人材育成面では期待通り達成以上が概ね半数を占め、これに概ね達成以上で見ると、約8割以上を占め、大部分の事業では概ね目標が達成されたと見られる。
- スキーム別では、テーマ設定型研究協力事業で、目標通り達成の割合がやや高いものの、目標達成度に大きな差異は見られない。



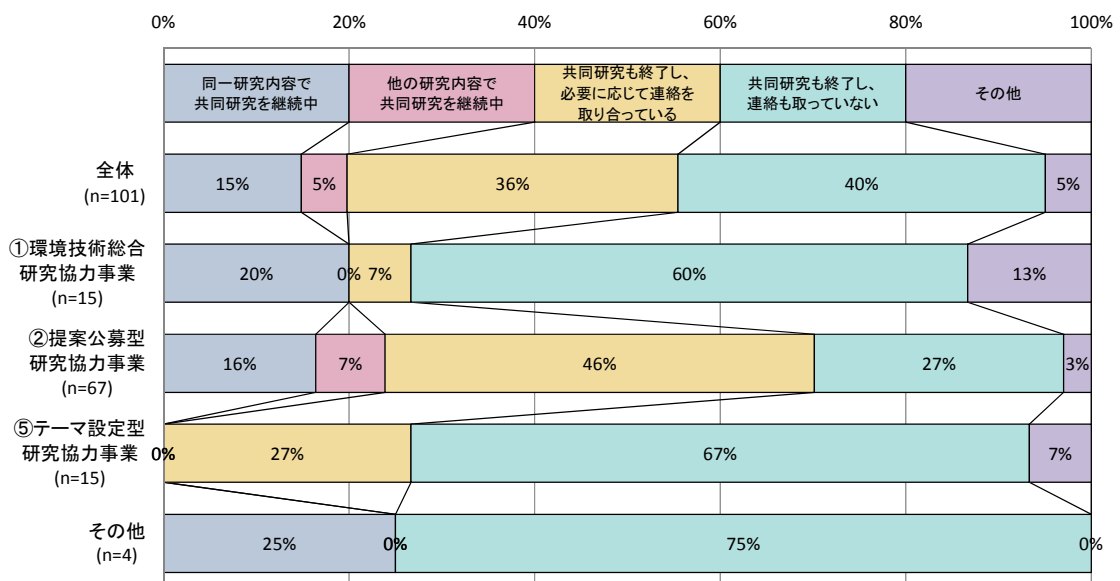
図表 アンケート結果：プロジェクトの達成度



図表 アンケート結果：プロジェクトの総合的な達成度（スキーム別）

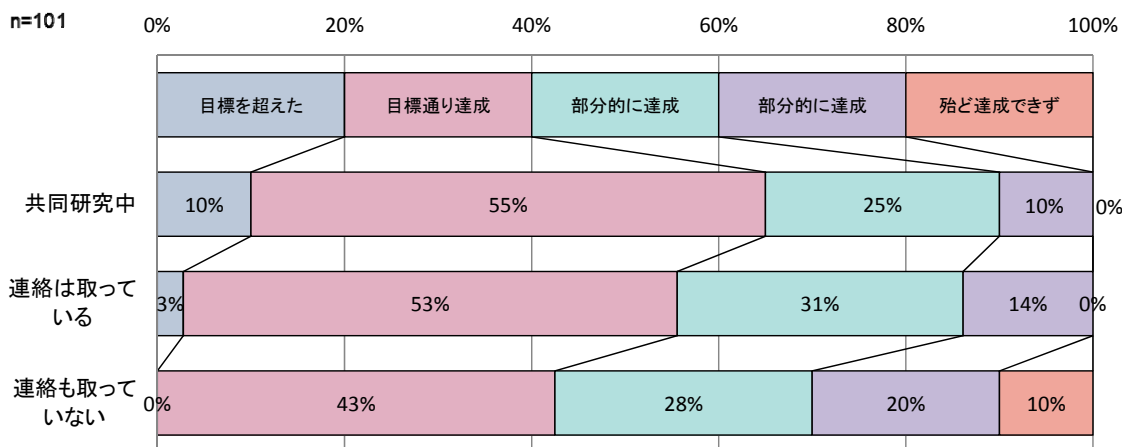
(2) 共同研究先との現在の関係

- 現状における共同研究先との関係は、何らかの関係を継続している（同一研究内容で共同研究を継続中、他の研究内容で共同研究を継続中、および共同研究も終了し必要に応じて連絡を取り合っている）が半数強である。
- 全般的には、当該事業が、相手国 CP との関係を構築することに貢献していると見られる。
- スキーム別にみると、提案公募型研究協力事業においては現在も連絡を取り合っている割合が高い。提案当初から関係性があることが原因と考えられる。



図表 アンケート結果：共同研究先との現在の関係

- プロジェクトの総合的達成度が目標を達成している場合、カウンターパートと関係が継続している（共同研究中または連絡は取っている）の比率が比較的高い。

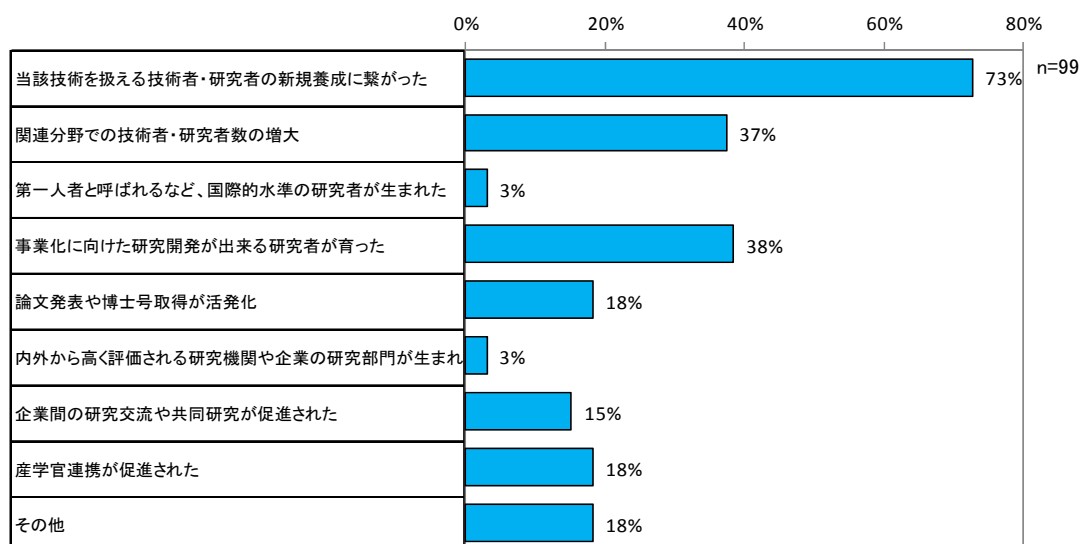


図表 アンケート結果：共同研究先との現在の関係とプロジェクトの総合的達成度

- 研究機関能力向上支援事業に関しては、JODC と AOTS の協力を得てアンケートを配布したが、1 件も回答が得られなかった。事業終了から 5 年以上経過していることは原因の一つと考えられるものの、結果として相手国とのネットワークが持続できていないということは課題と考えられる。

(3) 研究能力向上・人材育成効果

- 相手国における研究能力向上・人材育成効果については、当該技術を扱える技術者・研究者の新規養成に繋がったが約 3/4 で見られた。
- 次いで、相手国での関連分野での技術者・研究者数の増大や事業化に向けた研究開発が出来る研究者が育ったとする比率も 4 割弱見られた。
- スキーム別にみると、提案公募型開発支援研究協力事業において、事業化に向けた研究開発が出来る研究者が育った、論文発表や博士号取得が活発化したとする割合が高くなっている。
- 研究機関能力向上支援における研究者派遣及び受け入れ人数実績を見ると、平成 10 年度から平成 19 年度で 2,549 人・日 (152 人) の研究者派遣実績と 6,630 人・日 (686 人) の研究者受け入れ実績 (H10、H11 は人数データのみ) を有している。さらに、近年の研究協力事業における研究者派遣及び受け入れ人数実績を見ると、平成 20 年度から平成 23 年度の 4 年間で計 11,986 人・日もの実績を有している。
- これらのことから、当該事業は相手国の人材育成を通じて、研究開発能力向上という目標実現に効果があったと考えられる。



図表 アンケート結果：プロジェクトの研究能力向上・人材育成効果

図表 アンケート結果：プロジェクトの研究能力向上・人材育成効果（スキーム別）

	①環境技術総合 研究協力事業	②提案公募型研 究協力事業	⑤テーマ設定型 研究協力事業	その他
当該技術を扱える技術者・研究者 の新規養成に繋がった	67%	72%	93%	25%
関連分野での技術者・研究者数の 増大	47%	34%	40%	50%
第一人者と呼ばれるなど、国際的 水準の研究者が生まれた	7%	3%	0%	0%
事業化に向けた研究開発が出来る 研究者が育った	27%	46%	27%	0%
論文発表や博士号取得が活発化	7%	23%	7%	25%
内外から高く評価される研究機関 や企業の研究部門が生まれた	7%	3%	0%	0%
企業間の研究交流や共同研究が 促進された	13%	18%	0%	25%
産学官連携が促進された	27%	18%	7%	25%
その他	27%	18%	7%	25%

図表 開発途上国の人材・育成効果（研究機関能力向上支援の研究者派遣及び受入人数）

		H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	合計
研究者派遣	(人・日)	495	230	342	208	280	318	394	111	99	72	2,549
	(人)	23	17	19	11	11	19	24	8	12	8	152
研究者受入	(人・日)	—	—	1,342	1,131	1,159	1,104	796	397	377	324	6,630
	(人)	85	141	74	78	61	87	61	43	29	27	686

図表 開発途上国の人材・育成效果

(H20以降の研究協力事業全体の研究者派遣及び受入人数)	H20	H21	H22	H23	H24	合計
研究者派遣数(人・日)	2,920	627	222	3,813	3,906	11,488
研究者受入数(人・日)	610	1,873	1,744	177	220	4,624
合計	3,530	2,500	1,966	3,990	4,126	16,112

(4) 事例調査結果のうち成果・波及効果に関する部分

事例調査からは、プロジェクトの成果・波及効果に関して以下のような事実が得られた。

図表 詳細調査対象における成果と波及効果

	事業名	対象国	実施年度	成果	波及効果
① 環境技術総合研究協力	ベトナム国における公害及び気候変動の緩和に向けた、軽工業地域に適した排水処理システムの研究協力	ベトナム	H23～H24	<ul style="list-style-type: none"> ● ベトナム科学技術アカデミー (VAST) の研究員の排水浄化に対する問題意識が飛躍的に高まった。 ● カウンターパートは、VAST 内や国連食糧と農業機構 (FAO) などの研究助成を継続して受け、研究を発展することができた。 ● 日本側は日本の技術力の高さをベトナム国内で認識してもらうことに成功し、今後の事業展開の足掛かりを作ることができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ● Dr. Kim が NEDO の研修事業から技術を獲得し、VAST の部門長となり研究協力事業のリーダーとなったように、本事業を通じて当該分野をけん引する研究者が生まれている。 ● 5年後には広く普及し、5億円程度の売上、また、10年後には、家庭向け、小規模事業所向けの浄化槽の普及につなげ、15億円程度の売上を目指している。
	タイにおける VOC モニタリング及び環境情報マネジメントシステムに関わる研究協力	タイ	H23～H24	<ul style="list-style-type: none"> ● 狭域・広域それぞれのシミュレーション用情報基盤の整備を達成した。 ● 人材面では、相手国研究者に対して日本でのワークショップを通して技術を移転した。 ● 日本から機材やノウハウを一方向的に移管する 	<ul style="list-style-type: none"> ● VOC モニタリングに関する基盤技術 (コンセプト、ノウハウなど) が形成された。 ● VOC モニタリング能力の向上に伴い、環境負荷低減効果、情報化社会の推進への貢献、防災やセキュリティなどによる生活の安全・

				<p>のではなく、実施調査や議論によって合意を形成することで、タイ側の研究開発・実用化能力が向上した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 情報収集・蓄積、解析設備が充実した。 	<p>安心向上への貢献が期待される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 人材面では、当該技術を扱える技術者・研究者の新規養成や関連分野での技術者・研究者数の増大につながっている。
② 提案公募型開発支援研究協力	難分解性排水・堆積物のオゾン・微生物処理による合理的分解技術の開発	ベトナム	H19～H20	<ul style="list-style-type: none"> ● 技術面、コスト面ともに目標を達成し、ベトナムでの継続的な研究実施につなげることができた。 ● これにより、相手国での当該技術を活用した装置の販売活動や、関連分野でのさらなる研究開発につなげることができた。 ● 現地染色企業での実証試験を通じて、設置したプラントの実用性が検証された。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 住友精密工業が営業活動を行っており、日系の神鋼環境ソリューション（現地法人）への導入が1台決まっている。 ● 埋め立てゴミ処理場からの汚水を処理するプロジェクトや、明星大と連携してのバイオトイレプロジェクトなどを継続して実施している。
	ベトナムにおける廃油およびジャトロファ油を原料としたバイオジェゼル燃料のゼロエミッション製造法の確立	ベトナム	H21～H22	<ul style="list-style-type: none"> ● BDF製造の共溶媒法という新しい技術が開発された（高品質なBDFを短時間、低エネルギーで製造することができる）。 ● 人材育成・交流が進み、現在でも19名の学生が大阪府立大学で2ヶ月の研修コースを受講している。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 独立行政法人国際協力機構（JICA）でのジャトロファ植林プロジェクトやハロン湾の環境改善プロジェクトへ展開が進み、実用化に向け確実に進展した。 ● 大阪府立大学とベトナム国家大学（VNU）の交流と協力活動はさらにラオス国立大学（NUOL）とカンボジア技術学院（CIT）まで拡大した。
	国産化による電子セラミックス焼成	タイ	H11	<ul style="list-style-type: none"> ● 電子部品焼成用窯道具に初めてタイ国産粘土を使用することに成功した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● フェライト焼成用の窯道具生産技術から、食器や衛生陶器等の生産技術へと技術を転用、

	技術の開発			<ul style="list-style-type: none"> ● プロジェクト以前は輸入粘土を使用していたが、タイ産粘土を使用することにより、5%のコストダウンを実現した。 ● 粘土を評価できるタイ人を育成することができたため、プロジェクト以後はタイ人のみで粘土評価を実施できるようになった。 	<p>タイの技術水準を向上させた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 輸入原料から国産原料への切り替えによってコスト削減を達成、タイ国の生産性・国際競争力を向上させた。 ● 輸入原料から国産原料への切り替えによって輸送にかかるエネルギーを削減できた。 ● 窯道具の小型化・薄型化をはかり、焼成にかかるエネルギー（LPG、天然ガス等）を削減できた。
	バイオディーゼル燃料の標準化及び高品質化技術開発	タイ	H17 ～ H18	<ul style="list-style-type: none"> ● タイ国における当該技術領域での技術レベルは、世界平均より優れたものとなった。 ● タイの国立機関におけるバイオディーゼル燃料の分析法等の基盤技術構築に貢献した。 ● バイオディーゼル燃料の高品質化技術を開発した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 東アジアサミット推奨の BDF 規格（EAS-ERIA BDF Standard:2008）に発展した。 ● JST-JICA プロジェクトとして研究を継続中である。 ● 将来的には、BDF の普及拡大により、地球温暖化防止や東アジアサミット推奨の BDF 品質を製造できるプラントの標準化が期待される。
	タイにおけるキャッサバ粕利用バイオエタノール製造新規プロセスの開発	タイ	H22	<ul style="list-style-type: none"> ● キャッサバの前処理技術を実証するための実験装置を試作し、目的どおりに作動することが確認でき、前処理の効果を検証した。 ● キャッサバ粕を用いることにより、キャッサバチップを原料とする場合と比較してエタノ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業化を含む当該技術を扱える技術者が新規に養成された。 ● 研究設備が充実し、研究環境が改善した。 ● 本事業に参加しなかったタイの大学等の研究者を含めた日本とのネットワーク構築ができた。

			<ul style="list-style-type: none"> ● ールを安価に製造できる可能性を実証した。 ● 人材育成面では、大学の研究員や学生等を指導し、新しい前処理技術の可能性を実証させた。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 将来的には、新たなバイオエタノールの効率的製造プロセスの実現が期待される。
インドネシアにおける、粘土を触媒とするバイオオマスの低コスト流動接触分解ガス化技術の共同開発	インドネシア	H18 ～ H19	<ul style="list-style-type: none"> ● アブラヤシ廃棄物を原料とするガス化装置の実証テストプラントを開発した。 ● 粘土を触媒として活用したタール除去を実証プラントでも確立した。 ● 発熱量 8 メガジュール、タール濃度約 100mg/Nm³ のガスを生成できた。 ● 日本の同種の技術と比べて製作費を約 1/5 に低減（従来技術：70～150 万円/kW→開発技術：10～20 万円/kW）できた。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 設計段階からの相手国住民の巻き込み、製造・建設段階における相手国流儀の取り入れなどの、現地に適合する技術を開発するための新たな手法を提示した。 ● 相手国技術者にとって、他の分野にも応用可能な技術が習得できた。 ● 相手国にとっては大量に発生するアブラヤシの新たな廃棄物削減手法としても受け入れられる技術となった。
インドネシアゴム農園の生産性向上のための病害診断技術の開発	インドネシア	H22 ～ H23	<ul style="list-style-type: none"> ● 分子生物学的手法による白根病（WRD）診断技術を開発した。 ● WRD 罹病樹の生理学的特異性を利用した WRD 診断技術を開発した。 ● 上記により、DNA レベルの病原菌の検出から、個々のゴムの木のラテックスや葉表面スペクトル・温度の測定・分析による診断、さらにはリモートセンシング技術による広域エリアの診断が可能と 	<ul style="list-style-type: none"> ● インドネシアにおける研究開発能力が向上した。 ● インドネシアのカウンターパートであるボゴール農業大学とインドネシア技術応用評価庁（BPPT）間で緊密な連携をとることができるようになった。具体事例として、H24.2 月に BPPT、ブリヂストン、(独)産業技術総合研究所（AIST）で共同研究契約を締結し、現在も本技術の実用化に

				なった。	<p>向け、共同研究を継続中である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 将来的には、他の病害菌の診断方法を確立し、各国に展開することで、アジア地域でのゴム生産量の向上が期待される。
	無電化村向け独立電源用の高性能・低コスト小型風力発電機及びシステムの技術移管	インドネシア	H23	<ul style="list-style-type: none"> ● 概して風速が小さいインドネシアの気象条件においても、風力発電が可能であることが実証された。 ● コア付モータで低コギングを実現し、始動風速をコアレスモータに近づけることに成功（風速 2m 毎秒から始動する）した。 ● コア体積を低減することに成功した。 ● レア金属の使用量を従来の約 20% (1/5) に減少させ、コストカットを実現した。 ● 小型風力発電機の設置工事や運営などの技術をインドネシア人に移管、インドネシア語と英語の作業マニュアルを作成した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 知識の飛躍的向上、調査のノウハウ、データ収集および解析、風力発電設備の管理技術の向上が実現した。 ● 新たな産業分野の創出効果および再生可能エネルギー開発・導入促進への貢献があった。 ● 具体的には、インドネシアの大臣（Dahlan Iskan 国有企業担当大臣）の協力を得て、100 基の小型風力発電機（太陽光発電とのハイブリッド）をスンバ島のパイロットプラントに設置する契約を締結できた。

	環境負荷 低減・高安 全水処理 システム 技術の研 究開発	中国	H17 ～ H18	<ul style="list-style-type: none"> ● 小規模の実験プラント（処理流量 180l/h）を作成した。 ● デモンストレーションプラント（処理流量 500 m³/日）をつくりフィールド試験を実施した。 ● 中国の水に合うようなオゾン注入量制御技術ができ、中国での信頼性を確立した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 相手国技術者がオゾンイザーを中心として、新規の装置の運転・維持の技術を習得した。 ● 中国での低コスト化のための技術は米国市場や国内市場での競争にも活用できた。 ● 中国の水処理への貢献（汚染源の削減、生活の安全・安心向上）があった。 ● 分野外の中国の技術者（ガス処理、中国科学院）と、交流、人脈ができた。
	遺伝子組換えによる高分子ポリソプレン生産植物の開発	中国	H23 ～ H24	<ul style="list-style-type: none"> ● 国内で DNA 透かし技術により開発をした遺伝子をトチュウに入れ、遺伝子組み換え体の栽培試験を実施した。 ● 中国で日本と同等クラスの研究設備を作成した。 ● 中国での遺伝子組換え研究に関わる法に対応する社内環境の整備が出来た。 ● 遺伝子組み換え体については、枝などから模倣されることが危惧され、それを防ぐための暗号化を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 相手国研究・技術者の、分析技術の向上、研究設備の扱いやサイエンスへの取組み姿勢の育成がなされた。 ● トチュウの植林・栽培は農民の雇用を生み出し、所得を向上した。 ● 森林保護、地球温暖化ガス低減効果があった。 ● 阪大での産学連携の方法を変革（シーズの民間移転から、プロジェクトを通じて、大学を利用し、学内から産業を起こすという形へ）した。

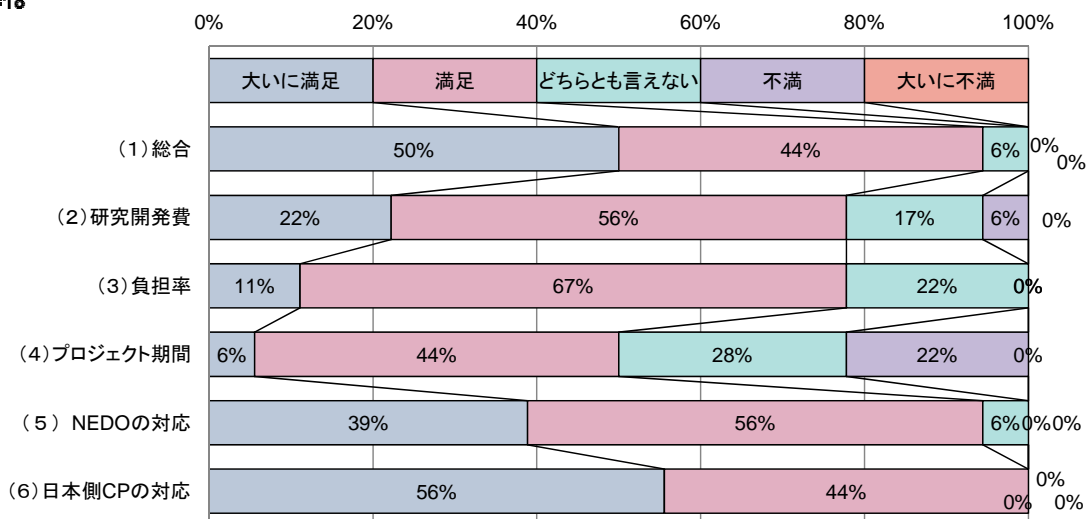
	<p>ミャンマー一国中部乾燥地帯における太陽光発電システムを利用した小型水道浄水設備の適用に関する共同研究</p>	<p>ミャンマー</p>	<p>H13</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 太陽光発電を利用する簡易浄水装置で河川水を浄化し、飲料水を供給するシステムの製品化ができた。 ● 導入システムの実用性に問題はなく、実際によく稼働していたが、今までの販売実績はない。ミャンマーにおいてODAがその後、早期に開始されていれば、普及拡大できた可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業終了と同時に共同研究も終了し、カウンターパートとの連携もなくなり、事業化（製品の販売展開）に至らなかったため、プロジェクトの効果は限定的であった。 ● 事業期間中、カウンターパートの研究開発能力は向上した。本システムの運用ノウハウを与えたこと等により、相手国の技術水準向上に寄与できた。
	<p>非食用植物を原料とするバイオマス燃料製造装置の研究開発</p>	<p>ミャンマー</p>	<p>H23</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 過熱蒸気式熱分解装置（処理能力として約250kg/時）を開発・導入し、ジャトロファ種子からの高効率なバイオ燃料の抽出に成功した。 ● 当初予定していなかったバイオガスの抽出に成功した。 ● 熱分解による炭化物の生成に成功し、この炭化物から活性炭の生産に成功した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 当該技術を扱える技術者・研究者の新規養成に繋がった。 ● 事業化に向けた研究開発が出来る研究者が育った。 ● 企業間の研究交流や共同研究が促進された。 ● 今後稼働しているプラントからの収益の再投資による新プラントの建設・運用サイクルにより、10年後には累計1000台の導入を目指している。

③ 研究機関能力向上支援事業（技術者招聘研修）	NEDO タイ環境保全研修コース	タイ	H14 ～ H17	<ul style="list-style-type: none"> ● スキルや知識の向上、日本との人的ネットワークの形成、日本についての理解、また、関係者の LCA についての認識の向上があった。 ● 特に、人的ネットワークの形成については、日本とタイの間で現在も続くコネクションを形成できただけでなく、タイ国内部での人的ネットワーク形成が大きな成果を上げ、その後の本分野の発展に大きく貢献した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 複数の大学で LCA のマスターコース・ドクターコースが設置された。 ● カーボンフットプリントをタイ独自で行えることで、国際的な競争力が向上した。 ● LCA の活用により、地球温暖化防止への貢献や省エネ効果などがあつた。
-------------------------	------------------	----	-----------------	--	--

(5) プロジェクトへの満足度

- CP 側のプロジェクトへの満足度は、総合では、「大いに満足」および「満足」合わせて 96%となっており、プロジェクト期間を以外は、非常に満足度が高くなっている。
- NEDO や日本側 CP（実施者）に対する満足度も高く、本事業が有効であった証左と考えられる。

n=18



図表 アンケート結果：プロジェクトへの満足度：（CP 側回答）

4.3.2 社会経済への貢献度（アウトカム面）

後述するフォローアップ調査結果によれば、直接的な成果（アウトプット）だけでなく、本事業の成果に基づき、アウトカムとしても、技術面、経済面、社会面の波及効果として高い成果を上げていることが確認されており、社会経済への寄与は高い。

いずれのスキームも多様な効果を生み出しているが、提案公募型研究協力事業では、製品販売による売上増加など、直接的な経済的（波及）効果や地球温暖化ガス低減効果などの社会的波及効果が生まれたとする割合が高かった。また、環境技術総合研究協力事業は、社会的波及効果において、「その他の環境負荷低減効果（各種汚染源の削減等）」や「情報化社会の推進への貢献」の回答割合が高い点などが特徴的であった。

図表 波及効果に関するフォローアップ調査結果まとめ

	アンケート調査結果	事例調査結果
技術的 （波及） 効果	相手国の技術水準向上（8割弱）、基盤技術の形成等への寄与（6割）	タイではフェライト焼成用の窯道具生産技術から食器や衛生陶器等の生産技術へと技術を転用し、タイの技術水準を大きく向上
経済的 （波及） 効果	相手国の生産性・国際競争力の向上（4割）、新たな産業分野の創出、日本の生産性・国際競争力の向上等（約2割）	ベトナムの排水処理システムでは、10年後に15億円の売上を目指している ミャンマーのバイオマス燃料製造装置では、10年後には累計1000台の導入を目指している
社会的 （波及） 効果	環境負荷低減効果（約6割）、地球温暖化ガス低減効果（3割強）、省エネ促進効果（2割強）、再生可能エネルギー開発・導入促進への貢献（2割強）、健康・医療・福祉による生活の安全・安心向上への貢献（2割強）	ベトナムでは本事業で得た技術を活用し、世界遺産のハロン湾を浄化するプロジェクトが進展している

【事後評価委員会評価】

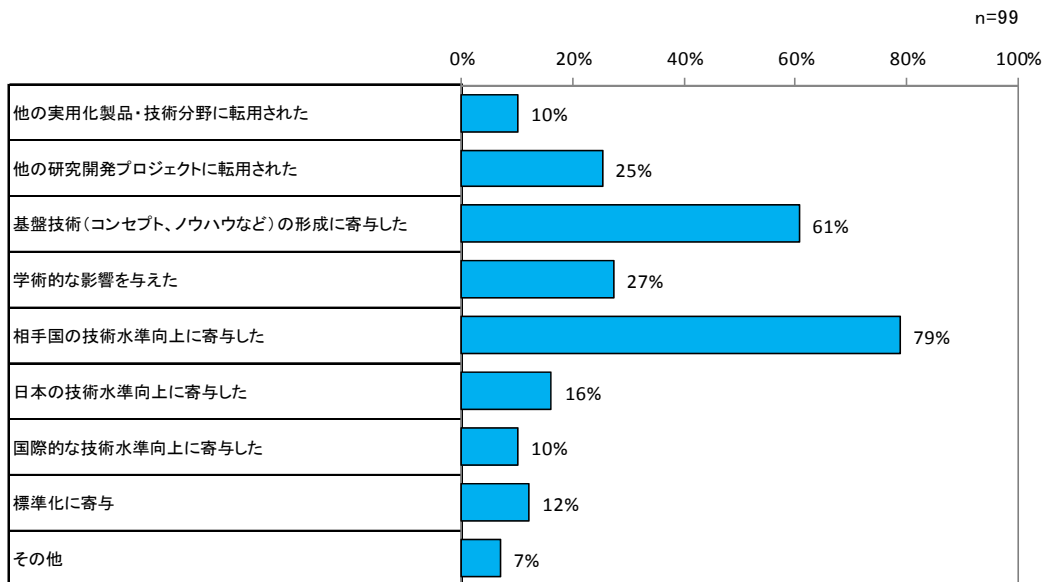
- アンケートの結果を見ると、相手国の技術水準の向上、相手国の生産性・国際競争力の向上、環境負荷低減効果等、さまざまな面での相手国の社会ならびに経済に本研究協力事業の成果が貢献していることが窺える。中でも、22%もの事業で「新たな産業分野の創出」に結びついたことは、特に重要なアウトカムと考えられる。環境関連の国内市場が衰退し続ける中で、海外市場進出への大きな一助になったと推定される。
- 技術的波及効果については、民間企業にとって経営戦略に基づき本事業を実施していると考えられるので、何らかの事業化または本事業で得られた知見から新たな事業展開を進める契機になったと思われる。一方、相手国にとっても、新規技術に接して技術水準の向上や人材育成の効果は高いと想定される。特に、経済成長に伴い環境の悪化が著しい開発途上国が多く、相手国の技術者にとって、緊急の課題として地域性を考慮した環境技術や社会インフラシステム導入の重要性を認識して、基

盤技術を確立するインセンティブになり得たものと思われる。

【フォローアップ調査結果】

(1) プロジェクトの技術的（波及）効果

- 技術的波及効果としては、相手国の技術水準向上が最大で 8 割弱、次いで、基盤技術（コンセプト、ノウハウなど）の形成に寄与も 6 割見られた。
- さらに、他の研究開発プロジェクトに転用や、学術的な影響を与えた、も約 1/4 程度見られる。
- スキーム別に見ると、提案公募型研究協力事業で「他の研究開発プロジェクトに転生された」割合が高い点などが特徴的である。環境技術総合研究協力事業のその他の波及効果としては、「NEDO の招聘事業や経済産業省の人材育成・専門家派遣事業に発展した」といった回答が見られた。
- これらから、当該事業は相手国の技術課題解決という事業目的の実現に効果的であったとともに、多様な技術（波及）効果を生み出していると思われる。



図表 アンケート結果：プロジェクトの技術的（波及）効果

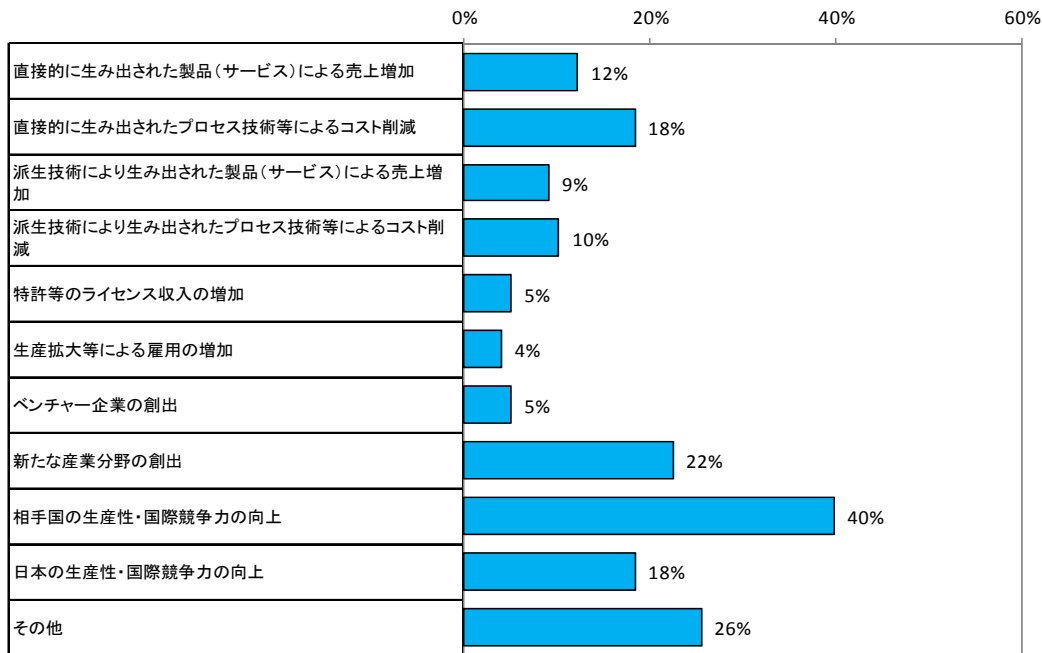
図表 アンケート結果：プロジェクトの技術的（波及）効果（スキーム別）

	①環境技術総合 研究協力事業	②提案公募型研 究協力事業	⑤テーマ設定型 研究協力事業	その他
他の実用化製品・技術分野に転 用された	20%	9%	7%	0%
他の研究開発プロジェクトに転 用された	13%	34%	7%	0%
基盤技術（コンセプト、ノウハウ など）の形成に寄与した	53%	65%	60%	25%
学術的な影響を与えた	13%	31%	20%	50%
相手国の技術水準向上に寄与 した	60%	82%	87%	75%
日本の技術水準向上に寄与し た	0%	22%	7%	25%
国際的な技術水準向上に寄与し た	0%	12%	7%	25%
標準化に寄与	20%	12%	7%	0%
その他	33%	2%	7%	0%

（２）プロジェクトの経済的（波及）効果

- 経済的波及効果としては、相手国の生産性・国際競争力の向上が最大で 4 割であった。
- 次に、新たな産業分野の創出、日本の生産性・国際競争力の向上および直接的に生み出されたプロセス技術等によるコスト削減もそれぞれ 2 割程度あげられた。
- スキーム別では、提案公募型研究協力事業において直接的な効果が生まれたとする割合が多いことが特徴的である。環境技術総合研究協力事業とテーマ設定型研究協力事業では、その他の割合が大きいが、大半は「まだ経済効果は生まれていない」とするものであった。特徴的な回答としては、業界団体の立ち上げにつながったという事例も存在した。
- これらのことから、当該事業は途上国の自立的発展に貢献するとともに、日本経済の成長促進にも効果があったと考えられる。

n=98



図表 アンケート結果：プロジェクトの経済的（波及）効果

図表 アンケート結果：プロジェクトの経済的（波及）効果（スキーム別）

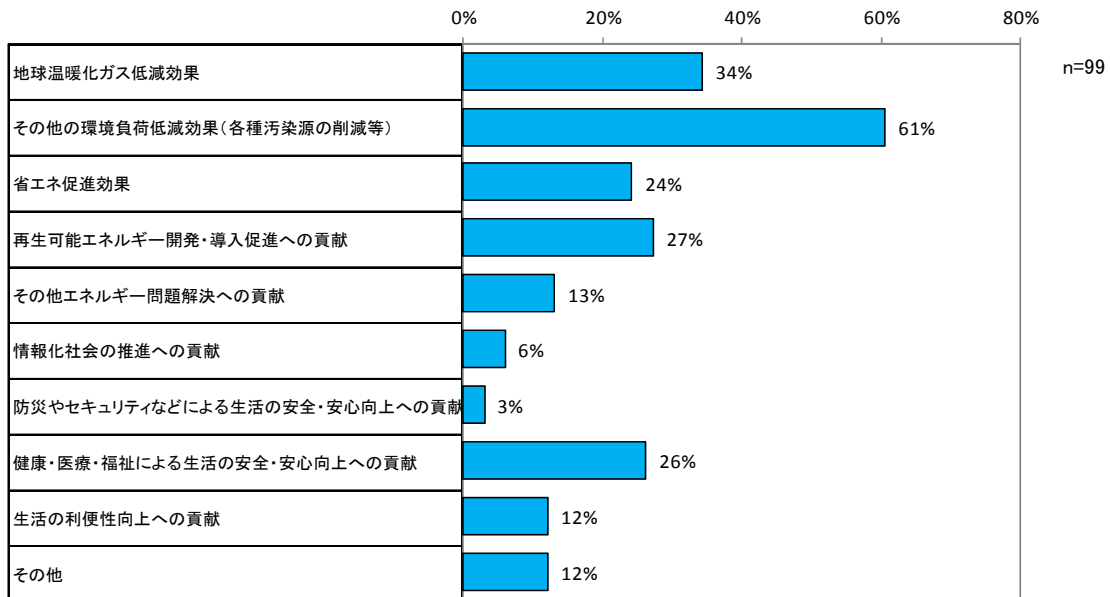
	①環境技術総合 研究協力事業	②提案公募型研 究協力事業	⑤テーマ設定型 研究協力事業	その他
直接的に生み出された製品(サービス)による売上増加	7%	17%	0%	0%
直接的に生み出されたプロセス技術等によるコスト削減	7%	23%	13%	0%
派生技術により生み出された製品(サービス)による売上増加	0%	11%	13%	0%
派生技術により生み出されたプロセス技術等によるコスト削減	0%	12%	7%	25%
特許等のライセンス収入の増加	0%	6%	0%	25%
生産拡大等による雇用の増加	0%	6%	0%	0%
ベンチャー企業の創出	13%	5%	0%	0%
新たな産業分野の創出	20%	26%	13%	0%
相手国の生産性・国際競争力の向上	33%	40%	40%	50%
日本の生産性・国際競争力の向上	7%	22%	13%	25%
その他	40%	17%	47%	25%

(3) プロジェクトの社会的（波及）効果

- 社会的波及効果としては、地球環境問題以外の環境負荷低減効果（各種汚染源の削減等）が最も大きく約6割であった。
- 次いで、地球温暖化ガス低減効果が3割強、省エネ促進効果、再生可能エネルギー

開発・導入促進への貢献、および健康・医療・福祉による生活の安全・安心向上への貢献がそれぞれ1/4程度見られた。

- スキーム別に見ると提案公募型研究協力事業において、全般的に社会的波及効果があったとする割合が高い。特に、「地球温暖化ガス低減効果」、「省エネ促進効果」、「再生可能エネルギー開発・導入促進への貢献」の割合が高い。環境技術総合研究協力事業は、「その他の環境負荷低減効果(各種汚染源の削減等)」や「情報化社会の推進への貢献」の回答割合が高い。
- このことから、当該事業は相手国等の各種環境問題解決や、国民生活向上に貢献していると考えられる。



図表 アンケート結果：プロジェクトの社会的（波及）効果

図表 アンケート結果：プロジェクトの社会的（波及）効果（スキーム別）

	①環境技術総合研究協力事業	②提案公募型研究協力事業	⑤テーマ設定型研究協力事業	その他
地球温暖化ガス低減効果	13%	43%	20%	25%
その他の環境負荷低減効果(各種汚染源の削減等)	73%	58%	53%	75%
省エネ促進効果	7%	31%	7%	50%
再生可能エネルギー開発・導入促進への貢献	13%	34%	13%	25%
その他エネルギー問題解決への貢献	7%	14%	20%	0%
情報化社会の推進への貢献	20%	2%	0%	50%
防災やセキュリティなどによる生活の安全・安心向上への貢献	7%	2%	7%	0%
健康・医療・福祉による生活の安全・安心向上への貢献	47%	26%	7%	25%
生活の利便性向上への貢献	7%	12%	20%	0%
その他	0%	11%	33%	0%

4.4 総合評価

(1) 総括

本事業は ODA 事業の一環であり、GAP 政策対話の対象国における環境・エネルギーに関する課題解決ツールとして国の政策上重要な役割を担う事業であること、各助成事業について相手国ニーズが非常に強かったこと等から、事業実施について必要性は高い。

実施体制については、政府主導型の環境技術総合研究協力スキームについては GAP 政策対話を通して協力ニーズが示される形となっており、相手国の協力ニーズを的確に把握しやすい他、プロジェクトの実施段階における相手国政府の協力取付けやバックアップが得られやすい体制となっている。

一方で、民間主導型の提案公募型開発支援研究協力スキームについては、提案公募を導入することにより、各国の研究協力ニーズを NEDO が個別に発掘せずとも、意欲ある事業者自ら提案させることによって案件形成ができ、応募者の創意工夫を引き出す仕組みともなっている。

他のスキームについても情勢変化に伴い、不断の見直しを行い、スキームを変更する等、実施体制は妥当である。

費用対効果および目標達成度について、「成果の実用化」の観点からは中止に至った以外の企業の 19%が事業化され、普及に至っているだけでなく、今後の実用化の見込みが明るい案件も含めると 5 割に実用化可能性がある等、高い成果が得られている。「研究開発能力向上」についても、各事業の実施期間中、事業終了後を通じて相手国 CP の能力向上効果が確認されている他、事業終了後、高い割合で関連事業等の研究を共同または開発途上国単独で継続されている等、高い効果が上がっているものと考えられる。

社会経済への貢献については、直接的な成果（アウトプット）だけでなく、本事業の成果に基づき、技術面、経済面、社会面の波及効果として高い成果を上げていることが確認されており、アウトカムの方からも高い成果が得られている。具体的には、技術面では「相手国の技術水準向上（79%）」、経済面では「相手国の生産性・国際競争力の向上（40%）」、社会面では「各種汚染源等の削減などの環境負荷低減効果（61%）」が代表的な効果である。

このように事業全体として概ね効率的に実施が行われており、個々の事業の実施中や終了後において、実施者の積極的な取り組みが見られ、本事業の目標としている「アジア各国の研究開発に係る能力向上に対する貢献」及び「研究成果の実用化」といった観点からも有効に機能していることが認められる。その証左として、相手国 CP からも高い満足度を得ている。

以上の評価から、本事業は必要性、効率性、有効性が認められる。

(2) スキーム別評価

① 環境技術総合研究協力（平成 5 年度～平成 24 年度）

環境技術総合研究協力は、GAP 政策対話を通じて行われる政府主導型のスキームであり、我が国および相手国にとって、実施の必要性は非常に高い。相手国の全面的な協力のもと効

率的な体制でプロジェクトが実施されることが多く、人材育成面を中心に十分な成果や波及効果が得られている。ただし、時間の経過とともに、共同研究先との関係が途切れている事業が多い点は課題であったと考えられる。

② 提案公募型開発支援研究協力（平成 11 年度～平成 24 年度）

提案公募型開発支援研究協力は、民間事業者の技術力を活かしつつ、途上国の技術力向上に貢献しており、必要性は高い。提案公募という仕組みにより、効率的な実施体制構築が可能となっている。現時点で事業化されている割合は必ずしも高くないが、インドネシアの小型風力発電のような成功事例も生まれてきており、実用化に成功している割合も高いことから、今後の成果が期待される。

③ 研究機関能力向上支援（平成 10 年度～平成 19 年度）

研究機関能力向上支援は、GAP による政府間の政策対話の結果を具体化させるツールの一つとして、また、他の研究協力スキームとの組み合わせにより本事業の効果を一層高める観点から、柔軟な運用により高い成果をねらう等、効率的に実施されてきた。平成 10 年度から平成 19 年度で 2,549 人・日の研究者派遣実績と 6,630 人・日の研究者受け入れ実績（H10、H11 は人数データのみ）を有している点は高く評価できる。ただし、事業終了から 5 年以上経過していることは原因の一つと考えられるものの、今回のフォローアップ調査において相手国カウンターパートからの回答が得られないなど、相手国とのネットワークの継続性という観点では課題があったと考えられる。今後も研修者の能力に応じたカリキュラム設計が必要であるとともに、継続的な支援が求められる。

④ 途上国提案型開発支援研究協力（平成 19 年度～平成 20 年度）

途上国提案型開発支援研究協力は、案件発掘、協力に当たっての条件整備、選定したテーマ内容の精査に膨大な時間を要するなど、効率性の観点からは課題があったため、選択と集中の観点から平成 20 年度に 1 件をもって終了としたことは、効率的な事業運営の観点からも、適切な見直しがなされたと評価できる。

⑤ テーマ設定型研究協力（平成 5 年度～平成 17 年度）

テーマ設定型研究協力は、開発途上国からのニーズの高いエネルギー関連、環境関連及び IT 関連技術等の分野について適正技術の移転、普及のための比較的大規模なプロジェクトを実施しており、相手国ニーズも高く、その必要性は十分に認められる。ODA 予算の縮小により終了となったが、成果・波及効果も多様に生まれており、事業自体は有効であったと評価できる。

⑥ 研究協力フォローアップ（平成 9 年度～平成 18 年度）

研究フォローアップは、既に実施された事業の普及等を後押しするために行われた事業で、対象事業が絞り込まれているため、効率的に事業がなされたと評価できる。有望であるが技術面や事業性面の課題が残る案件への挺入れ効果等もあったと考えられるが、結果的には他事業同様の事業化率の水準に留まっており、相対的に有効性の点でやや課題があったと考えられる。

【事後評価委員会評価】

- 本研究協力事業は、我が国の対外政策に良く合致し、全体として多くの成果を上げ、このことは相手国側への研究開発能力向上や人材育成面での貢献はもとより、我が国の対外的なステータスを高め、さらに双方にとって公益性を高めるためにも大きな役割を果たしてきたと高く評価できる。
- いくつかのスキームを導入して技術的水準の向上を図ることで発展途上国の社会、経済的成長および技術力向上を支援する事業として有効かつ必要性が高く、限られた期間内に大きな役割を果たしてきている。
- 環境技術総合研究協力スキームは、予め政府間でニーズを設定した上で、事業が実施され政府の協力も得られるため、比較的スムーズかつ効率的に事業を開始できる。
- すでに事業化済みまたは将来的に事業化が計画されているだけでなく、事業終了後も CP との交流や別の事業が進められている事業もあり、研究協力の目的が達成されている。
- 必要性、有効性は認められる。効率性は、実施体制については認められたが、費用対効果については適切に判断できるよう、評価手法の改善が必要である。
- 本事業自体は今年度で終了するが、こうした研究協力的な事業の必要性は本事業の開始当初から変わらず高いと考える。したがって、本事業が終了するにあたり、後継事業の設計と展開において、この成果と経験を具体的に整理した上で大いに活用していくことが強く望まれる。

(3) 今後の展開

今回のフォローアップ調査及び事業評価を通じて、開発途上国を対象とした海外事業において、事業の継続や事業化を達成するための様々な知見が得られた。まず重要なのは、採択時の適切な評価であり、具体的には以下のような改善が有効だと考えられる。

- 採択時に相手国 CP のケーパビリティを明確にすべき。具体的には、NEDO 事業遂行に必要な能力及び、終了後も当該事業・プロジェクトを継続できる技術的能力・資金獲得能力・政治的影響力などがあげられる。
- 相手国 CP の意欲を担保する意味で、提案事業実施への Support Letter (協力意思意向書) をもらうことを原則にすることも考えられる。
- 相手国からのニーズが高いほど、日本側の技術力に対する自己評価が高いほど事業化につながる傾向があるため、事業化を目指すスキームの場合はそれらの評価を重要視することが必要と考えられる。

採択時の評価の他には、事後・追跡調査も適切に行うことが重要である。例えば、相互のニーズとシーズのマッチングのためには事前の十分な調査や人脈の確立が必要であり、ステージゲート方式で調査研究から開始または実施期間の延長等を導入することができればさらなる効果が得られる可能性が期待される。成果を生み出すためには、事前・事後のフォロー制度の拡充も検討すべきである。また、評価に関しては、事業化の有無だけでなく、自社で立てた目標を事前に把握し、その目標に対する自己評価を 5 段階等で評価してもらうことにより、横並びの評価ができる仕組みを作ることを検討すべきである。

国際協力は NEDO の重要なミッションである。国際的な仲間づくり、パートナーづくり

に留まらず、技術開発の一部を標準化し、技術を一方的に流すだけでなく、相互協力的なネットワークを構築するような仕組みを検討すべきと考えられる。

現在、本事業の他に複数の海外での研究開発・実証事業が行われている。具体的には産業技術分野では環境・医療分野の国際研究開発・実証プロジェクト（技術分野：水循環、リサイクル、汚泥減容化・再資源化、医療機器、生活支援ロボット）、エネルギー分野では「国際エネルギー消費効率化等技術・システム実証事業（技術分野：スマコミ、省エネ、新・再生可能エネ、等）」の他、欧州アジア等の公的機関との共同事業等も実施されているところである。

本事業で得られた研究成果や知見は、今後これらの他の海外事業に活かしていくことにより、我が国技術のアジア等開発途上国への普及等を推進する方針である。

【事後評価委員会評価】

- カウンターパートの質が継続性等の大きな要因の一つにあるとすれば、相手側のケーバビリティをかなり調査する必要がある。例えば国土交通省では、案件発掘のための FS 調査に対する補助を行っている。
- 企業が自ら立てた事業計画に対して実績としてどの程度達成したのかなどを定量的に見ることができると、ゼロイチの評価ではなく、目標対比 30%というような評価が可能になる。
- 総合的に見て飽和状態のわが国の市場から見ても、ODA 事業による、海外との連携は今後ますます必要になってくる。今後実施する際は、内政不干渉ではなく、事前・事後のフォロー制度の補充も検討されるべきである。
- 提案公募型開発支援研究協力スキームでは、多角的な視点からニーズ発掘や研究分野・内容の計画・実施が可能なメリットがある反面、相互のニーズとシーズのマッチングのためには事前の十分な調査や人脈の確立が必要となることから、ステージゲート方式で調査研究から開始または実施期間の延長等を導入することができればさらなる効果が得られる可能性が期待される。
- 今後新たに同様の事業を導入して、開発途上国の技術者能力向上と技術支援を目的とする場合には、経営戦略上のベネフィット等が求められる民間企業のみならず、大学や非営利団体などの参加が積極的に推進されれば、長期的な交流を通しての人材育成や基盤技術の開発に繋がる基礎研究の継続が図られるものと思われる。
- NEDO の中には、日本の将来方向を決める技術を他国に先駆けて開発するというミッションと国際部のように、それを公開・移転し、相手国の技術を上げていくという全く異なった 2 つのミッション存在している。後者は国際的な仲間づくり、パートナーづくりということだが、それに留まらず、技術開発の一部を標準化し、技術を一方的に流すだけでなく、シリコンバレーの開発の半分はアジア系が行っているように、相互協力的なネットワークを構築できるとよい。

別添：研究協力事業一覧

(1) 環境技術総合研究協力事業

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
1-1	モデル工業団地地域大気汚染数値解析技術	深刻な大気汚染源の一つである自動車排気ガスについて、大型計測施設を活用した排気ガス計測技術についてタイ工業標準研究所との研究の他、我が国の専門家派遣、研究者の受入による技術指導を実施。	タイ	H5	(社) 産業環境管理協会	科学技術環境省 (MOS TE)
1-2	大気汚染源(自動車排気ガス)計測技術(H5)、タイ国自動車排気ガス計測装置活用技術(H6)	大気汚染対策技術として、大気汚染拡散解析システムを代表的な工業団地に導入することにより、現地における大気汚染解析手法に関する研究・指導等を実施。	タイ	H5・ H6	(株) 日本自動車研究所	工業省 (MOI)
1-3	中国製鉄廃水処理対策技術	水質汚染対策技術として、製鉄所における製鉄廃水処理状況調査、計測及び廃水処理技術についての研究・指導を実施。	中国	H6	(社) 日本鉄鋼連盟	国家計画委員会
1-4	タイ国モデル工業団地における工場排水自動計測技術	水質汚染対策技術のモデルとして特定の工業団地における工場排水自動計測技術及びその活用技術等に関する研究を実施。	タイ	H7	(財) 国際環境技術移転研究センター	タイ国工業団地公社 (IEA T)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
1-5	中国わらパルプ製紙工場排水処理技術研究協力	水質汚染対策技術として、わらパルプ工場における排水の水質汚染状況及び排水処理技術に関する調査、水質保全のための有効技術の抽出及び経済性の検討・評価等を実施。	中国	H7	(財) 造水促進センター	国家計画委員会、軽工総会
1-6	インドネシアクラムラバー産業における廃水処理技術研究協力	インドネシア国の特定クラムラバー工場内に排水処理テストプラントを設置、運転データを解析することにより、実機プラントへ適用できる最適プロセス設計案を作成した。また、インドネシア研究者等の日本への招聘、排水処理活用技術に関する現地指導及びセミナーを実施した。	インドネシア	H8	(財) 国際環境技術移転研究センター	工業商業省 (MOIT)
1-7	中国非木材パルプ製紙工場廃水処理技術研究協力	中国内各地の非木材パルプ製紙工場の操業調査及び各種実験研究を通して、特定わらパルプ製紙工場を対象とした中国の廃水排出基準を遵守できるモデル工場とするための工程設計案を作成し、当該工程設計案に関する現地セミナーを実施した。また、中国研究者等を日本へ招聘し、日本国	中国	H8	(財) 造水促進センター	国家計画委員会、軽工総会

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		の環境行政政策や排水処理技術の経験等に関する研修を実施した。				
1-8	タイ国揮発性有機化合物(VOCs)汚染に関する研究協力	タイ国内のVOCs使用・管理状況実態調査、特定工業団地におけるVOCs汚染の3次元的なモニタリング手法案を作成し、モニタリング手法技術の確立を図る。	タイ	H9	(社)産業環境管理協会	科学技術環境省(MOSTE)
1-9	中国遠隔地の学校における太陽光発電技術研究協力	4カ所のモデル学校の気象条件や負荷パターンを考慮したシステム設計、太陽光発電システム設置に協力し、得られたデータを解析し、今後のシステム設計技術向上に資する。	中国	H9	(財)日本エネルギー経済研究所	国家計画委員会
1-10	タイ国モデル工業団地大気汚染モニタリングに関する研究協力	平成9年度の事業を受け、工業団地をモデル地区として選定し、SOx、NOx及びVOCs等の工場排ガスについて、大気汚染モニタリング(発生源調査、環境濃度モニタリング、大気環境濃度シミュレーション)を実施。	タイ	H10	(社)産業環境管理協会	工業省(MOI)、科学技術環境省(MOSTE)、タイ国工業団地公社(IEAT)
1-11	中国におけるITS技術を用いた自動車・エネルギー	大気汚染の大きな要因となっている自動車からの排気ガスを低減す	中国	H10	(財)日本自動車研究所	清華大学

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
1-12	ギー・環境技術に関する研究協力	るため、ITS 技術を活用した現地の交通状況調査・解析、研究・指導等を実施。			慶應義塾大学	
1-13					(財) 国際東アジア研究センター	
1-14	中国国営企業を対象とした省エネルギー及び環境保全対策に関する技術導入のための経営分析手法に関する研究協力	国営企業を対象に省エネルギー及び環境保全対策に関する技術導入を効率的かつ効果的にを行うための経営手法を開発する。	中国	H11	監査法人 トーマツ	国家経済貿易委員会
1-15	ラグナ湖地域における有毒・有害廃棄物管理に関する研究協力	ラグナ湖地域で深刻な問題となっている有毒・有害廃棄物による水質汚染を防止する。	フィリピン	H11	(社) 産業環境管理協会	ラグナ湖開発公社 (LLDA)
1-16	ベトナム国工場廃水による水質汚染防止対策技術に関する研究協力	工場からの無処理又は不十分な処理のまま排出される廃水による水質汚染の防止を目的として、専門家の派遣及び相手国期間の研究者受入等により研究協力を実施する。	ベトナム	H12	(社) 産業環境管理協会	科学技術環境省 (MOSTE)、コンサルタント・研修・技術移転センター (CTC)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
1-17	産業廃水処理対策技術に関する研究協力	環境技術研究能力の向上及び自立的な環境対策の実現を図るとともに、水質汚染防止を目的に、(イ) 水質分析技術の維持・向上のための研究・研修 (ロ) 研修プログラムの策定に関する指導 (ハ) 水質汚染防止施設の設計・設置のための研究・研修 (ニ) 廃水処理に関するテキスト・マニュアルの作成指導を行う。	ベトナム	H13	日商岩井(株)	工業技術開発研究所 (ITDI)
1-18	インドネシア共和国における水質管理システムに関する研究協力	水質管理システム構築のために、水質分析技術およびモニタリングの研究・開発、河川の汚染状況をモニタリングする機器の導入ならびに分析技術等の移転を行い、当該技術をインドネシアに普及させることを目的とする。	インドネシア	H14	富士化水工業(株)	工業商業省 (MOIT)
1-19	ベトナム国の大気汚染の測定・分析に関する研究協力	ベトナムにおいて排ガス中の汚染物質濃度測定に必要な機器の装置及び操作方法、分析技術手法の移転とマニュアルの整備、排出源が周囲に与える影響を評価するための手法として拡散計算手法及び汚染物質排出量提言対策	ベトナム	H15	(社) 産業環境管理協会	天然資源環境省 (MONRE)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		の技術移転を実施。				
1-20	中国における残留性有機汚染物質分析管理システムの構築に関する研究協力	「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」の対象となる物質のうち、ダイオキシン及びポリ塩化ビフェニール（PCB）を対象に、これら対象物質の試料採取、測定分析手法を中国国家環境保護総局と共同研究した上で、これらの結果、それに基づく改善手法を通じて、対象物資の環境管理を行う体制を構築することを目指す。	中国	H16- H17	いであ（株）（平成2006年6月1日に国土環境（株）から社名変更）	中国国家環境保護総局、清華大学、遼寧省環境観測総局（瀋陽）、浙江省環境観測総局（杭州）
1-21	廃水データベースの開発に関する研究協力	ベトナムにおける水域の各種環境保全計画立案時の汚濁負荷量予測や課徴金制度の運用に有用な廃水データベースシステムをベトナム国内に定着普及させ、ベトナムの水環境保全に資するために、廃水データベース開発を支援する。	ベトナム	H18- H19	（株）数理計画／（株）日本海洋生物研究所	天然資源環境省（MONRE）、コンサルタント・研修・技術移転センター（CTC）

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
1-22	タイにおけるダイオキシン類測定・分析技術に関する研究協力	タイ法令に準拠した手法（EPA法）によるダイオキシン類を含む排ガス等のサンプリング、前処理、測定・分析、データ解析技術を迅速に実施する技術を確立し、能力向上を図る。また簡易検知手法によるダイオキシン類測定・分析・データ解析技術の検討をタイにおける法令に準拠した手法との精度比較を含め行う。	タイ	H20- H21	(株) コベルコ科 研	工業省 Bureau of Supporting Industries Development (BSID) (以下、工業省 BSID)
1-23	タイにおけるダイオキシン類測定・分析技術に関する研究協力フェーズⅡ	国際基準に準拠した手法による食品や土壌など様々な物質に含まれるダイオキシン類の計測の為に必要なサンプリング、前処理、測定・分析、データ解析技術を迅速に実施する技術を確立し、能力向上を図る。	タイ	H22- H23	いであ (株) (平成 2006 年 6 月 1 日に国土 環境 (株) から社名 変更)	工業省 BSID
1-24	タイにおける VOC モニタリング並びに環境情報マネジメントシステムに関する研究協力	マプタプット工業団地をパイロットサイトとした、VOC 大気環境常時モニタリング及び環境情報マネジメントシステム (VM-EIMS) の研究開発を実施する。さらに、技術普及や事業化に向けた施策	タイ	H23- H24	富士通 (株)	タイ国 工業団 地公社 (IEAT)、国 立チュ ラロン コン大 学、国

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		<p>として、現地環境調査、環境情報マネジメントシステムの統合化・広域化、環境シミュレーション研究基盤の強化を図る。また、タイ国研究者の受入や日タイ交流による環境分野の共同研究・トレーニングを通じて、タイ国側への技術向上・移転も実施する。</p>				<p>家科学技術開発庁 (NSTDA)</p>
1-25	<p>ベトナム国における公害及び気候変動の緩和に向けた、軽工業地域に適した排水処理システムの研究協力</p>	<p>ハノイ市西方郊外にあるミンヅン村・カットケイ村は食品材料加工業を中心とした産業が成長しており、家内工業的な中小工場が中心である。近年これらの生産に伴う排水が未処理のまま排水路に放流されて地域全体の汚染が進行し農業にも影響を及ぼす重大な環境問題となっている。こうした状況に対し、単に汚染除去のシステムを提供するのではなく、エネルギー回収も含めたシステムの普及を図ると同時に、地域住民の環境意識を高める。</p>	ベトナム	H23-H24	関西産業(株)	<p>天然資源環境省 (MONRE)、科学技術アカデミー (VAST)、ハノイ市天然資源環境局 (DONRE)</p>

(2) 提案公募型研究協力事業

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
2-1	アジア各国をWebで結ぶ繊維資材調達サプライマネージメントの開発	インドネシア繊維産業界で最も重要な課題となっている、資材調達・生産・流通情報ネットワークの開発。	インドネシア	H11	(株) ワコール	技術評価応用庁 (BPPT)
2-2	ガスインジェクション中空成形工法を取り入れた大型プラスチック成形品の開発	大型テレビ、コピー機等に用いられる大型射出成形プラスチック技術の開発。	フィリピン	H11	フィリピン松下電器 (株)	科学技術省金属工業研究開発センター
2-3	現地適合型アスベスト代替建材の開発	国際的に使用が制限されているアスベストを代替することで、輸出市場を念頭に置いた新規産業の創出を図ることを目的に、科学技術環境省傘下の国立環境技術センターと共同で研究開発を行う。	ベトナム	H11	川崎製鉄 (株)	国立環境技術センター
2-4	国産化による電子セラミックス焼成技術の開発	電子部品用のセラミックス焼成基材は、アセアン域内での需要も大きいことから原料を従来の輸入品から国産化させることによりコストを大幅に削減できる。このため、現地材料を使いセラミック焼成用基材の開発を行う。	タイ	H11	日本ガイシ (株)	国立科学技術研究所 (TISTR)
2-5	タイ国産素材型調味料の開発	タイ国産の豊富な天然材料 (緑豆の搾り粕)	タイ	H11	タイ味の素 (株)	国立キングモ

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		を活用し、酵素的加工を行うことにより食品添加物としての調味料を開発する。原料に食品加工廃棄物を利用することにより製造コストの大幅な削減が可能となる。				ット工科大学
2-6	ベトナム産日本種米の輸出促進のための低温保管技術の開発	ベトナム産日本米の低温保管技術の開発を実施することにより、品質劣化を防止し、輸出の促進を図る。	ベトナム	H11	木徳(株)	国立農産物科学研究所
2-7	マレーシアにおける既設送電線路を活用した送電増容量化の適用に関する共同研究開発	マレーシア既設送電網に対し、我が国の系統制御技術を導入することによる大容量(2倍)送電システム技術の開発。	マレーシア	H11	住友電気工業(株)	マレーシア電力公社他
2-8	インドネシア過疎地域向け中小規模の活性炭製造技術の研究(H11)、多品種原料による高品質活性炭省エネルギー製造プロセス技術の研究開発(H12)	インドネシア産ヤシを活用し、高度製造炉技術を導入した高付加価値・高品質活性炭の製造技術の開発。	インドネシア	H11・H12	日揮(株)	ディアン・タマ財団、タンジュン・プラ大学
2-9	研究協力事業技術開発効果分析成果普及に関する研究協力	開発途上国に固有な技術開発課題の解決のために行っている研究協力の効果が、開発途上国に如何なるインパクト	中国	H12	(財)日中経済協会	清華大学

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		トがあるのか、また、効果的な研究協力の在り方について、3Eの調和の観点から、研究者の交流・指導・研修等により共同研究を行う。				
2-10	エレクトロルミネッセンス(EL)精密シルク印刷技術の研究開発	低価格・高品質のEL材の製造を目的とし、精密シルク印刷技術・ITOインクの採用・ELインク材料をフィリピンにて共同研究開発する。	フィリピン	H12	土屋工業(株)	工業技術開発研究所(ITDI)
2-11	プラスチック金型放電加工用電極の高速切削システムの開発	プラスチック成形の金型作製に必要な放電用電極の高速高精度切削加工システムを開発する。NCプログラミングから切削までの一貫した加工システムの構築により金型作製技術移転を容易にする。	タイ	H12	kyodo Die-Works (Thailand) Co. Ltd	工業省 BSID
2-12	ベトナム産石炭灰のコンクリートへの大量有効利用技術の開発	現在廃棄処分されているベトナム産石炭灰をコンクリート用混和剤として有効利用する技術開発を行い、市場への展開を目指す。これにより、コンクリート単価の低減を図り道路、ダム等の社会基盤整備の促進に貢献する。	ベトナム	H12	東京電力(株)	ベトナム電力公社(EVN)、エネルギー研究所(IE)、ベトナム建設科学技

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
						術研究所 (IBST)
2-13	マレーシアにおけるコンテナヤードマネージメントシステムの研究開発	日本側のコンテナヤード管理システムのノウハウを活用してマレーシア国策コンテナ物流会社であるKN、及び準政府機関であるSIRIM 公社と共同で効率的システムを研究開発し、マレーシアの国際競争力強化に貢献する。	マレーシア	H12	(財) 国際情報化協力センター	Kontena National Berhad、標準工業技術研究所 (SIRIM)
2-14	ミャンマーにおける銀行情報システムの研究開発	日本側の各種金融情報システムに関するノウハウを活用して、現在ほとんど手作業で実施しているミャンマーの外為決裁照合を支援する情報システムの共同研究開発を行い、内外企業の国際的活動の強化に貢献する。	ミャンマー	H12	(財) 国際情報化協力センター	ミャンマー外国貿易銀行、ミャンマーコンピュータ連盟
2-15	ラオスにおける村落電化用ソーラーホームシステムの開発	SHS (ソーラーホームシステム) BCS (バッテリーチャージングステーション) の中間システム構成を採る開発を行い、小容量発電設備の多様化に資す。	ラオス	H12	富士電機工事 (株)	科学技術環境庁、ラオ・ソーラー (株)、パタナコンストラク

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
						ション (株)
2-16	自動車部品材料、部品およびコンポーネント開発のための試験システムの開発と製品開発の実施	日本側とタイの TAI が協同で試験技術の開発、及び試験・評価体制を構築し、TAI で共通化できる部品を開発できるようにし、タイ自動車産業の強化を図る。	タイ	H12	タイ国トヨタ自動車(株)	タイ自動車研究所(TAI)
2-17	脱蛋白質したスキムラバーの資源化	タイ国産の天然ゴムラテックスの濃縮精製時の廃液に含まれているスキムラバーを天然ゴム資材として使用する上で、天然ゴムに含まれているアレルギーの原因である蛋白質を、日本で開発された蛋白質除去処理技術を適用して現地で工業化し粘着テープ基材に利用する。	タイ	H12	日東電工(株)	科学技術環境省材料センター、マヒドール大学
2-18	直接注湯法による鋳造技術の開発	船用プロペラの生産工程(鋳造工程、仕上げ工程)に直接注湯法、ショットブラスト法を用いる技術を MIRDC と共同研究し、中小型品プロペラの生産性を高める。	フィリピン	H12	ミカドフイリピンコーポレーション	金属工業研究開発センター(MIRDC)
2-19	閉鎖循環式管状養殖システムを活用した効率的	管式エビ養殖設備と殺菌装置を使いエビの育成状態と病原菌への感	タイ	H12	神鋼エアーテック(株)	国立チュラロンコン

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
	養殖技術の研究開発	染防止効果を監視し、エビを効率良く養殖する技術を研究開発する。				大学
2-20	カンボジアにおけるゴールデンシルクの製品開発	カンボジアの特産品であるゴールデンシルクが現状土産品としてのみ取り扱われているが、これを品質向上、改良用途を開発することにより、日本、欧米に輸出可能な商品とし、地場産業の振興を企る。	カンボジア	H12-H13	ハタダ(株)	工業資源エネルギー省(H12)、農林水産省(H13)
2-21	Internet インフラを活用した国際コラボレーションを行うツールとしてのXML-EDIの研究とコラボレーション・マネジメント・システムの開発	国際コラボレーションで最新技術であるXMLで記述したデータを電子メールの添付伝送でWeb上での工程進捗管理が行えるシステムの開発を行い、環日本海の経済交流とIT化による産業活性化をめざす。	中国	H13	新潟ジット事業組合	黒龍江大学情報技術研究所
2-22	PC制御による2軸平面研削盤用ACサーボ装置の開発	NECTEC開発による「パソコン制御2軸DCサーボモータシステム」を基軸にACサーボ化を行い、平面研削盤用パソコン制御装置を開発し、市販する。同装置は日本でも未開発であり、日系企業初の開発となる。	タイ	H13	Okamoto(THAI) Co.,Ltd.	国立電子コンピュータ技術センター(NECTEC)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
2-23	インドネシアにおける規格外粉炭を商品化するための成型技術の開発	インドネシア石炭産業の課題である、客先発電所の受入規格外の粉化し易い亜瀝青炭粉炭を、圧縮成型することにより造粒し、貯炭、輸送等のハンドリングに耐え、経済的にも流通し得るブリケットの製造技術を確立し生産性の向上に寄与する。	インドネシア	H13	(株)神戸製鋼所	インドネシア石炭公社、エネルギー技術研究所
2-24	インドネシア製造業における3次元CAD、CATIAを利用した設計情報のデジタル化及び共有化による最新製品開発プロセスの研究開発	当該国製造業の製品開発プロセスにおける設計情報のデジタル化とデジタル設計情報の共有化を行い、製品開発プロセスの高速化、効率化、標準化を実現し現地生産製品の競争力強化を図る。	インドネシア	H13	P.T. Fuji System Consultant	トリサクティ大学
2-25	キチン・キトサン製品の商業生産化に要する技術課題の解決	利用価値が多岐に渡り有用性と安全性が高く評価されているキチン・キトサンについて、商業生産の実現に要するベトナム側の技術課題を解決する。良品のキチン・キトサン及びキトサン製品の安定供給を実現すると共に、エビやカニの甲殻をキチン・キトサンの原材料としての再利用を検討。	ベトナム	H13	大東製薬工業(株)	国家自然科学技術センター科学研究所(NCNS T)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
2-26	タイ国における多言語情報へのアクセスツールに関する研究	日本の検索・翻訳エンジン技術に関するノウハウを活用し、NECTEC と「多言語情報へのアクセスツール」を共同研究する。	タイ	H13	日本電気(株)	国立電子コンピュータ技術センター (NECTEC)
2-27	タイ国の染色整理業におけるクリーナープロダクション技術に関する研究協力事業	タイ ATDP の要請により、繊維産業の中で工業用水使用量が多い染色加工にクリーナープロダクション技術を導入する。IT 技術を用いたカラーマッチング装置、染料自動調液装置を使い、歩留まり向上を達成する。	タイ	H13	倉敷紡績(株)	タイ染色協会(ATDP)、工業省工業振興局繊維産業課、ATDP 選定浸染工場捺染工場
2-28	ベトナム環境配慮型建材の開発	人体に有害なアスベストを含有する建材の代替品を現地材料で開発し、アスベストフリーの輸入建材を開発する。当該国の新規輸出産業の創出に寄与する。	ベトナム	H13	川崎製鉄(株)	国立環境技術センター、ハイフォンスレート工場
2-29	ミャンマー国中部乾燥地帯における太陽光発電システムを利用した小型水道浄	辺境の小村落を対象に、水道浄水処理+発電システムの適用を実地検証する。ミャンマーの水道技術者と共同	ミャンマー	H13	(株)荏原製作所	辺境省開発局(DDA)、Kyauk

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
	水設備の適用に関する共同研究	で浄水用沈殿ろ過装置を運用し、動力源に太陽電池を採用、試験する。				seTownship Development Affairs
2-30	ラオスにおける籾殻高効率ガス化発電システムの研究	籾殻などバイオマス資源を用いた小規模バイオマスガス化発電プラントを設置し、運転することにより技術面、事業性の確認を行う。	ラオス	H13	(株)三菱総合研究所	科学技術環境庁技術研究所 (STEA)
2-31	高温空気燃料技術を用いたマレーシア適合型高性能工業炉の開発	従来燃料技術の工業炉に対して、高温空気燃料技術を用いたマレーシア適合型高性能工業炉を開発し、同国産業界にその技術を普及させ、熱利用設備の機能向上、熱利用製品の品質向上・生産性向上を目的とする。	マレーシア	H13	日本ファーンズ工業(株)	標準工業技術研究所 (SIRIM)
2-32	自動車部品材料、部品およびコンポーネント国産化推進のためのCAE試験評価システムの整備と部品開発の実施	TAIの現有設備を活かしつつ必要な機械設備を増強し、メンバー各社が技術者を出し合っ て自動車部品の試験・評価方法を確立し、さらに現地で部品設計を可能とする。プラスチック部品を対象に金型設計等製造技術を開発し、現地業者による100%国産化実現をめざす。	タイ	H13	タイ国トヨタ自動車(株)	タイ自動車研究所 (TAI)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
2-33	焼き入れ材直彫り高速切削加工技術の開発	樹脂成形金型の製品形状を形成する焼き入れ部品の加工方法として、従来の放電加工から大幅に加工時間を短縮できる高速切削技術を開発・実用化し、コストダウン・納期短縮を図る。	フィリピン	H13	フィリピン松下(株)	科学技術省金属工業研究開発センター
2-34	精密プレス部品の量産と金型の設計製作	主としてハードディスクに使用する精密プレス部品の金型は現状日本から供給を受けているが、現地でこれらの精密な金型設計と製作をできるようにする。さらに精密鋳造を利用した3次元形状プレス部品の量産加工を可能にする。	マレーシア	H13	NIDEC COPAL SDN. BHD.	ドイツ・マレーシア研究所 (GMI)
2-35	道路舗装用コンクリートのベトナム地方道路への適用に関する技術開発	石炭火力発電所から排出される石炭灰を道路舗装用転圧コンクリートとして活用する技術を確立する。ベトナムの道路舗装率は30%であり、アスファルト舗装が大半であるが、寿命が短いので、コンクリート舗装に転換、また、低価格化により舗装率を上げる。	ベトナム	H13	東京電力(株)	ベトナム電力公社 (EVN)、エネルギー研究所 (IE)、建設科学技術研究所 (IBST)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
2-36	バイオマス(植物性残渣物)熱分解利用システム開発の共同研究	バイオマスの熱分解によりガス・液体成分を分離する技術、熱分解残渣炭素の有効利用法について科学技術環境省と共同研究する。	タイ	H13- H14	石川島播磨重工業(株)	科学技術環境省 (MOS TE)
2-37	ベトナムビール工場における酵母の製品化技術の開発	ビール工場において、余剰ビール酵母は大部分家畜飼料として使用し、一部排水路に流しており周辺水源の汚染を招いている。この酵母には多くの貴重な栄養素を含んでおり、これを回収し栄養食品・菓子・栄養剤として活用するための商品化と市場開拓を行い、これによって工場周辺の水源地汚染の防止を図る。	ベトナム	H13- H14	関西産業(株)、兼松(株)	ベトナム醸造研究所 (H13- H14 年)、 ハイズンビール工場 (H13)
2-38	環境対策を目的とした中国小型ボイラの石炭高効率燃焼支援システムの構築	中国企業の9割以上を占める中小企業が使用する小型ボイラを対象に、効率的燃焼制御法を開発し、インターネットによる普及を行うことにより、環境改善に資する。燃焼制御は石炭質、ボイラ運転方法等に関する実験データからデータベースを構築し決定する。	中国	H13- H14	出光興産(株)	煤炭科学研究総院、北京煤化学研究所環境興資源装備発展中心
2-39	半導体集積回路製造技術の研究	タイ国 NECTEC とキングモンクット大学と	タイ	H13- H14	NTT アドバンステ	国立電子コン

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
	開発	の共同実験設備に必要な装置を追加し、有効活用することにより、タイ国初の CMOS 型半導体集積回路の試験的製造を可能にする。			クノロジ一（株）	ピュータ技術センター (NECTEC) キングモンクット大学
2-40	アブラヤシ空果房の安定燃焼に関する調査研究	アブラヤシ空果房 (EFB) は固い繊維を持ち形状が大きいこと、60%以上の水分が含まれること、さらには灰にアルカリ成分が多く含まれることに起因するボイラ内での高スラッキング性等のため、エネルギー利用が進んでいない。マレーシア国内にて年間 14 百万トン排出される EFB をグリーンエネルギーとして活用し、省エネ化さらには温暖化ガス削減に寄与することを目指し、EFB の高効率安定燃焼技術を見い出すと同時に燃焼灰の有効利用研究を行う。	マレーシア	H14	川崎重工業（株）	パームオイル庁 (MPOB)、第一次産業省 (MPI)
2-41	インドネシア部品産業に対するクロマイズ処理及びバナダイズ	自動車部品に対する特殊な表面処理であるクロマイズ処理、及びバナダイズ処理技術	インドネシア	H14	滲透工業（株）	P. T. SHINTO LANC

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
	処理の研究開発	PT.SLI で確立、低コストで供給する事により、インドネシア国内の部品産業及び、日本を含むアジア諸国から当該処理を受注する事。部品メーカーのインドネシア進出を加速させると共に、インドネシア部品産業の発展に寄与する事。				E INDO NESIA (略 称： PT.SLI 、滲透 工業(株) の現地 合弁会 社) UNIB ERSIT AS JEND ERAL ACHM AD YANI
2-42	エンジニアリングプラスチック精密射出形成品生産システムの開発	自動二輪車産業用・自動車産業用並びに電子産業用向け精密エンジニアリングプラスチック射出形成品の生産システムを構築することを主目的とする。これらの事業目的を達成することにより、現在、中国その他近隣諸国との厳しい競争に曝されているフィリピン共和国でのプラスチック射出成形金型生産技術が向上し、且つエンジニアリングプラスチック	フィリピン	H14	Fujitsu Die-Tech Co.of the Philippines	富士通フロンテック株式会社、Mechanical Industries Research and Development Center (MIRDC)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		精密射出成形技術のレベルアップを図ることができる。				
2-43	高精度・高効率加工用切削工具の再研削システムの開発	高速回転時において切削特性と工具寿命特性が十分に発揮できる、且つ再現性の高い超硬合金エンドミルの再研削システムを構築することを目的としている。	タイ	H14	日進工具(株)	Daito Spinning (Thailand) Co., Ltd.、工業省 BSID
2-44	繊維染色加工におけるスチーム・システムの効率化によるクリーナー・テクノロジーの目標達成	バンコック周辺域での地下水汲み上げによる地盤沈下の防止観点から揚水量の抑制が火急問題となっている。すでに揚水費のアップが段階的に開始されている。又、製造業を始めとする企業活動のクリーナー・テクノロジー（CT）の導入も、国をあげて取り組んでおり、ここでは省エネ・節水が大きなテーマである。タイ染色協会（ATDP）の要請に基づき、繊維染色企業のスチームトラップを中心としたスチームシステムの分析・研究に着目し、大幅な省エネ・節	タイ	H14	(株) ティエルブイ	タイ染色協会（ATDP）、Thai Textile Industry Division（TID）、タイ工業省（MOI）

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		水を達成する。				
2-45	ベトナムにおける銅合金金型材料の製造技術の開発	耐磨耗性銅合金金型材料の製造技術をベトナムに提供し、ベトナム自身の手でこの銅合金を製造できるようにすることを目的とする。	ベトナム	H14	(株) 大阪合金工業所	工業省 (MOI)
2-46	マレーシア国におけるバイオマスエネルギーの高効率回収	マレーシアにおいて、従来は埋立により処理されていたパーム空果房 (パームパンチ) 等を循環流動層炉を用いて効率的にガス化させ、発電システムに適用させることにより、バイオマスからの高効率エネルギー回収プロセスを開発することを最終的な目的とする。本事業では試験スケールの循環流動層試験装置を製作し、バイオマスをガス化させ、生成ガス組成や発熱量等の基礎的な特性を把握し、高効率なガス化条件についての実験、検討を行なう。化石燃料の代替により排出される CO2 の排出、埋立処分地からのメタンガス発生防止も期待できる。	マレーシア	H15	JFE エンジニアリング (株)	標準工業技術研究所 (SIRIM)
2-47	メッキ加工にお	ベトナム国内には零細	ベトナム	H15	(株) 野	環境資

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
	ける廃酸の回収再利用及び廃液の減量化における技術開発及びその普及	メッキ加工企業が多く存在し、近年メッキ加工のニーズが増加していることから、メッキ加工業の規模の拡大が見込まれている。しかしながら、メッキ加工において、廃酸と廃液の処理に課題が多く、多くの企業は環境問題への取り組みが遅れている。本プロジェクトは、ベトナムのメッキ加工の環境問題をメッキプラントのアセスメントを実施することにより把握し、メッキ加工における廃酸の回収再利用及び廃液の減量化が実現できるパイロットプラントの開発及びその普及を目指す。	ム		坂電機	源研究所、ホーチミン大学
2-48	環境にやさしいスクラップレス・プラスチック射出成形システムの開発	タイ国内で発生するプラスチック射出成形時のスクラップは、使用材料の実に30～60%をも占めている。現在、これらのスクラップは、燃焼処理されたり、埋設処理を行うか、一部再粉砕して新しい原材料に混合して使用されている。スクラップの再利用は環境リサイクルの点からは有意義	タイ	H15	双葉電子工業（株）	工業省 BSID

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		<p>であるが、国際品質水準の観点から高品位成形品には採用がほとんど認められていない。これらを受け、本研究事業において、環境にやさしいスクラップレス・プラスチック射出成形システムの開発を行う。</p>				
2-49	<p>籾殻ガス化・炭化エネルギー利活用による環境汚染対策の実証研究</p>	<p>200万トン以上の籾殻が毎年野焼きや廃棄処分され煙害、水路汚染等環境悪化の一因となっている。比国国立研究所からの支援要請を受けて環境対策のための籾殻利用策を実証的に研究する。</p>	<p>フィリピン</p>	<p>H15</p>	<p>一志(株)</p>	<p>フィリピン国立稲作研究所</p>
2-50	<p>油脂類で汚染された土壌や排水の浄化に適した微生物資材の製造技術の開発</p>	<p>(株)シー・ピーアールが開発した微生物の大量培養技術の移転を行うこと、並びに微生物による油脂類含有排水処理技術、汚染土壌改良技術を使用して、ハノイ大学が開発した現地での気候風土に合った微生物を大量培養し、油脂類で汚染された土壌や水の浄化を行うと共に、微生物大量培養技術で新たな産業の創造を行う。</p>	<p>ベトナム</p>	<p>H15</p>	<p>(株)シー・ピー・アール</p>	<p>ハノイ国立大学</p>

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
2-51	タイ国の発電システムに資する高温排ガス中有害粒子状物質集塵技術の開発	ディーゼル発電の排ガス中の浮遊性粒子状物質をマイクロ多孔構造制御と形状付与技術を適用したセラミックフィルターにより 100%除塵する高温集塵機の開発を行う。 フィールドテストではほぼ 100%の除塵効率が得られた。	タイ	H15・ H16	(株) ホソカワ粉体技術研究所	国立チュラロンコン大学、SIAM TONE CO. LTD
2-52	ポリ乳酸製造における環境負荷低減システムの開発	砂糖の生産工程からのモラセスの副生を抑制し、生分解性プラスチックの原料であるポリ乳酸の原料である乳酸を安価に生産するために、シュガーケーンジュースから高純度 L-乳酸を効率的に生産するシステムの開発を行う。	タイ	H15・ H16	(独) 産業技術総合研究所	カセサート大学農業・農芸品改良研究所
2-53	金属射出成形 (MIM) 技術を利用したタイ王国における自動車用部品の環境低負荷型高度生産プロセスの構築	新しい環境低負荷型金属射出成形 (MIM) 技術の基盤構築と生産技術を構築し、自動車を中心とした基幹産業における素形材部門の東南アジアでの生産拠点の確立及び MIM 技術の国際標準化についての開発を行う。	タイ	H15・ H16	大阪冶金興業 (株)	国立チュラロンコン大学、国立金属材料技術センター (MTEC)
2-54	省力型 VOC 除去システムの最適	太陽熱を利用することで、空調用消費動力を	中国	H15・ H16	三菱化学エンジニ	中国科学院工

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
	化に関する事業化研究開発	大幅に削減し、従来のVOC除去手法と比べVOC残存量がほとんど無く、短時間での除去及び濃縮処理ができるデジカント方式VOC除去システムの基本設計、最適構成を検討し、実用化開発を行う。			アリング(株)	程熱物理研究所
2-55	イオン交換体を活用した重金属等を含む廃液処理システムの開発及びその普及	処理水再利用による省エネ化、廃液処理の集約化及び回収金属のリサイクル化を見据えたイオン交換体を活用した廃液処理システムの開発を行う。	ベトナム	H16	(株) テツゲン	ハノイ工科大学
2-56	環境浄化剤の製造技術の開発	現在輸入に頼っているベトナム国の酵素の自国生産を目指し、産業用資材としての環境浄化作用を持つ微生物剤、酵素剤の生産技術の研究開発を行う。	ベトナム	H16	(株) シー・ピー・アール	ハノイ国立大学
2-57	環境低負荷型・耐熱生分解性プラスチック製食品容器生産システムの開発	耐熱生分解プラスチック製食品容器の生産システムについて、集中的に実証試験を行いながらデータ検証することにより、ASEANで最も工業化が進んでいるタイにおける同樹脂製食品容器を普及促進させるための開発を行う。	タイ	H16	(株) ソディック	工業省 BSID

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
2-58	MO-Z 精製技術によるココナツ油のバイオディーゼル燃料化事業	フィリピン国内で生産されるココナツから作られる油を原料としてバイオディーゼル燃料を精製し、ディーゼル自動車での適用実験を行う。	フィリピン	H16・H17	(株) フロンティア・ジャパン	フィリピン大学付属研究・開発株式会社 (UNIDEV)
2-59	インドネシアにおけるナンヨウアブラギリ油の小規模分散発電システム開発	ナンヨウアブラギリ油をディーゼル発電の分散電源燃料として活用する技術と手法を開発し、適用性の評価を行う。そのための、ナンヨウアブラギリの生産、効率的な絞り油製造方法の検討及びディーゼル発電機の実証試験を行う。	インドネシア	H16・H17	九州電力(株) / (株) 三菱総合研究所 / 西日本技術開発(株)	バンドン工科大学、西ヌサトゥンガラ州政府
2-60	インドネシアの微生物遺伝資源の利用に関する共同研究事業	生物資源の豊富なインドネシアにおいて微生物を収集及び分析し、保存するための研究開発を共同で実施する。インドネシアに固有の微生物を現地研究者と共同で採取し、その保存方法や分析方法について現地の能力向上を図る。収集した微生物の培養抽出物は、新たな化学品や医薬品等に利用される。	インドネシア	H16・H17	メルシャン(株)	技術評価応用庁 (BPP T)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
2-61	蘇州河底泥の資源化技術の開発	重金属のうち特に毒性の強い六価クロムの除去に係る電気還元処理法の開発及び有機塩素化合物の処理では、還元雰囲気下での熱分解処理法の開発を行う。	中国	H16- H17	(財) 国際科学振興財団	上海交通大学
2-62	タイ国工業廃水の高度処理プロセスの開発	有機物の吸着に適した活性表面を有する多孔質炭素にニッケルやコバルト等の触媒を担持することで長寿命の新規炭素系触媒材料を創製し、さらに創製した触媒材料を用いてフェノール系化合物の常温常圧条件での迅速な分解が可能な省エネルギー型の廃水処理システムを開発する。	タイ	H16- H17	(独) 産業技術総合研究所	国立チュラロンコン大学
2-63	排煙吸収液電解再生型脱硫技術システム試験	酸性雨による近隣諸国への被害を軽減させるため、中国の産業構造に適合した排煙吸収液電解再生型脱硫技術システムの開発を行う。	中国	H16- H17	旭硝子エンジニアリング(株)	天津大学
2-64	低緯度帯における太陽電池評価の標準化および適合型太陽電池の研究開発	東南アジア諸国の典型的な熱帯型高温多湿かつ強日射環境における太陽電池の評価方法を確立する。	タイ	H17- H18	(財) 産業創造研究所	国家科学技術開発庁(NSTDA)
2-65	インドネシアにおけるアグロインダストリー廃	プランテーションにおけるアグロインダストリー廃液・廃棄物を対	インドネシア	H17- H18	JFEテクノリサーチ(株)	ランポン大学

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
	液処理技術の共同研究	象に、酸発酵を加えた促進型メタン発酵実験と、ASM(活性汚泥モデル)シミュレーションによる消化脱離液省エネルギー処理条件の探索を並行して行い、メタン回収と廃液処理の同時解決を図る実用プラントの提案を行う。				
2-66	タイ国におけるECOディーゼル燃料油の開発	パームヤシ油生産過程やヤシ樹寿命で発生する木質バイオマス資源をガス化しGTL液体燃料の製造を行うとともに、ヤシ油系バイオディーゼル燃料油(FAME)を製造した上で、両者の混合でカーボンニュートラルで、すす(PM)発生のないクリーンな自動車用ディーゼル燃料(ECOディーゼル)製造技術を開発し、大都市圏バス燃料として実用化する。	タイ	H17-H18	北九州市立大学	国立チュラロンコン大学化学工学科
2-67	バイオディーゼル燃料の標準化及び高品質化技術開発	タイ産バイオディーゼル(BDF)の燃料性状・エンジン排ガス特性評価を行うとともに、BDFの国際商品化を目指し、BDF品質の標準化、並びにBDFの最新	タイ	H17-H18	(独)産業技術総合研究所	国家科学技術開発庁(NSTD A)、国立金属材料技

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		エンジン・燃料システムへの適合化技術開発を行う。				術センター (MTEC)、国立科学技術研究所 (TISTR)
2-68	ベトナムの先端技術産業創生のための MEMS 研究開発拠点の形成	自動車部品に必要な圧力センサーなどの MEMS (micro electro mechanical system) 機器の開発を、ハノイ工科大学と共同研究する。現地に即した生産技術により、自動車部品や産業用 MEMS 機器製造技術の確立を目指す。	ベトナム	H17-H18	立命館	ハノイ工科大学
2-69	環境負荷低減・高安全水処理システム技術の研究開発	北京の下水処理水による魚の飼育実験で奇形の発生が見られるため、原因物質の解明、汚染実態調査、下水処理水再利用時の安全性確保のための分解除去技術を開発・実証してこの問題を解決するとともに、開発技術を中国の下水中水化の標準法を提案する。	中国	H17-H18	三菱電機 (株)	中国科学院 北京大学
2-70	給水栓用銅合金鋳物の鉛フリー	タイでは輸出用大ロット生産による鉛フリー	タイ	H17-H18	(社) 日本非鉄金	国立チュラロ

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
	化に関する開発研究	給水栓製造技術が求められている。日本での鋳物産業は中ロット・小ロット生産が中心になっているが、タイ側のニーズに応え日本側の持つ鉛フリー化技術で大ロット生産ができるようタイ側と共同で研究を行った。共同研究により鉛フリー銅合金鋳物の鋳造技術の作業標準指針作成、製造作業標準指針、機械加工の標準指針、簡易鉛溶出試験法の開発を行った。さらにその成果報告のためバンコクでセミナーを開催してタイ側研究機関・鋳造企業へ技術移転を図った。			属鋳物協会	ンコン大学工学部、国立金属材料技術センター (MTEC)
2-71	新型高速メタン発酵システムのパーム廃液への応用研究と普及	パーム廃液処理の高効率化、エネルギー回収、地球温暖化ガス削減等の問題に対して、我が国で開発された新型高速メタン発酵システムをマレーシアの現地企業、大学等との共同研究を通じて、パーム油産業の発展に不可欠となる環境保全の確立とマレーシアへの技術移転を図る。	マレーシア	H17-H18	(株) 荏原製作所	SIRIM MARA 大学、Ebara (Malaysia)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
2-72	環境配慮型・ダイカスト用アルミニウム新溶解炉と溶湯清浄化システムの開発	タイ国の中小企業に普及が容易な小型の環境対応型アルミ溶解システムを開発し、アルミダイカスト用溶解の溶解効率を上げ、有害ガス発生・炭酸ガス抑制等の環境問題を解決し、タイ国中小企業の自動車用ダイカスト技術を向上して、急増する部品需要に対応する。	タイ	H18	日本ルツボ（株）	工業省 BSID
2-73	廃棄物の環境効率的改善型・植物由来樹脂成形応用技術の開発	プラスチック製包装資材、家電部品等による環境への負荷低減を図るのみならず、効果的・効率的に改善することが可能な素材を用いた環境対策技術の確立を目指す。植物由来樹脂を使用した製品の開発技術を確認し、消費者の使用後には土中埋設または自然放置することでバクテリアによる生分解で水と二酸化炭素のみに分解可能な植物由来樹脂によるバイオリサイクルを、製品開発時点から実施できる基盤技術を確認させる。	フィリピン	H18	大和合成（株）	科学技術省金属産業研究開発センター

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
2-74	インドネシアにおける、粘土を触媒とするバイオマスの低コスト流動接触分解ガス化技術の共同開発	インドネシア現地に適合する、低コストのバイオマス流動接触分解ガス化技術に関して、既にパイロットプラント段階まで進んだ開発を実証テストプラント建設・運転につなげ、当該技術を実用化する。	インドネシア	H18-H19	特定非営利活動法人 APEX	ディアン・デサ財団、技術評価応用庁 (BPP T)
2-75	タイにおける新活性汚泥法の適用に関する研究開発	新活性汚泥法を用いた「経済的で効率的な排水処理システム」のタイへの適用に向け、パイロットプラントによる共同研究を実施する。また、共同研究を通じた現地研究者の研究能力向上、運転管理技術の習得等を進め、東南アジア地域における自律的な排水処理導入に必要な人材の育成に資する。	タイ	H18-H19	(株) ベネアス	カセサート大学
2-76	ベトナムにおけるエネルギー回収型排水処理技術の共同研究	ベトナムのビール工場排水を対象とし、UASB法と強力酸化分解菌法とを組み合わせたエネルギー回収型排水処理技術を検討し、実用化に必要な技術的知見を得ること、さらに、ベトナムにおけるビール工場以外の高濃度有機	ベトナム	H18-H19	大阪産業大学	国立環境技術研究所 (IET)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		排水の実態調査を行い、本システムの普及を図る。				
2-77	ベトナムにおける微生物農薬の開発	ベトナムにおける環境調和型農業に適応した病害虫防除資材である微生物農薬を開発し、ベトナムにおける微生物農薬産業の発展に貢献する。	ベトナム	H18-H19	東京農工大学	カントー大学
2-78	中国における灌漑用の分散型安定電源として活用するための風レンズ風車技術の開発	中国の砂漠化対策のために灌漑・緑化事業へ着手する。その際、膨大な風力エネルギーを電力資源として有効利用する。高効率風レンズ風車を中国西北部域の風況に適するように改良、改造、大型化する技術開発を行う。この小型風レンズ風車を多数導入し、灌漑用の機動的ウインドファームを構築して緑化事業への有効性を検討する。	中国	H18-H19	九州大学	清華大学
2-79	氷温技術の中国産品への応用研究と同国向け実用氷温設備の構築とテストプラントによる検証	中国での農作物の損耗率向上のために生鮮品鮮度保持技術を開発する。0℃以下で氷結点までの氷温領域で発現する細胞内部の生体防御反応を活用した「氷温技術」を当該生鮮産品	中国	H18-H19	大青工業(株)	中国留学人員 聯誼会 中國留日同窓 会商會

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		に応用し、氷温効果の具体的実証効果を普及させ、損耗率減少と消費嗜好の高度化に対応する。				
2-80	普及型水浄化ソリューションの開発	上水道利用が難しい地域の一般家庭へ、普及可能な、水浄化ソリューションを開発し、インドネシアをはじめアジア全域の人々に提供していくことを目的とする。	インドネシア	H18-H19	三洋電機(株)	バンドン工科大学
2-81	自然浄化能力を活用した土壌汚染対策技術の開発	タイ国における土壌・地下水汚染問題へ対処するために、地域の特性を利用し、植物・バイオマスによる低コストの土壌・地下水浄化技術を研究開発する。	タイ	H19-H20	清水建設(株)	アジア工科大学
2-82	低濃度 CMM (炭鉱メタンガス) の有効利用に向けたメタン濃縮技術の開発	中国において炭鉱から発生するメタンガスは現在大部分が大気放出されているが、これらを回収し、濃縮する技術を確立するために、実ガスによる濃縮性能や安全性の確認を行い、炭鉱メタンガスの有効利用を図るとともに、温室効果ガス削減に貢献する。	中国	H19-H20	(株) ガスアンドパワーインベストメント	遼寧省 節能技術發展、阜新礦業集團煤層氣開發
2-83	難分解性排水・堆積物のオゾン・微生物	排水や堆積物中の染料をオゾンで一次分解し	ベトナム	H19-H20	(独) 産業技術総	ベトナム科学

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
	生物処理による合理的分解技術の開発	たのち、炭化材に担持させた好気性微生物により無害な物質へと二次分解する処理技術を確立する。オゾン分解や炭化材活用（日本）と、微生物活用（ベトナム）の、両国の優位技術を融合させている点に特長がある。			合研究所	技術アカデミー (VAST)
2-84	流動砂丘固定と緑化に使用する新型化学材料の研究と中国青海湖周辺モデル地域での施工方法	砂丘の移動を阻止することを目的とした新材料技術の研究とそのモデル地域の施工技法の開発として、緑地化材料の塊で砂丘の表面にネット格子状に配置し、その格子内部にまた化学的スラリーで固定することで、風砂のバリア、緑化ネット格子と大面積の固定化の三役を図る。	中国	H19-H20	東海大学 知的財産戦略本部	清華大学、青海大学、草原草業研究所、水利水電研究所
2-85	オイルパーム幹（トランク）からの燃料用エタノール製造技術の開発（H19-20）、マレーシアにおけるオイルパーム古木搾汁残渣からの効率的燃料用エタノール製造技術の研究	現在未利用であるオイルパーム幹を活用し、オイルパーム樹液から効率的かつ低コストでエタノールを製造するための総合的技術開発を行う。	マレーシア	H19-H22	(独) 国際農林水産業研究センター	マレーシア理科大学、マレーシア森林研究所

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
	開発 (H21-22)					
2-86	インドネシアにおける未利用農業廃棄物由来セルロース系バイオマスからのエタノール製造技術の開発	相手国における燃料用エタノール原料の多くは食料用途と競合しており、価格高騰等が課題となっている一方、セルロースを始めとする非食部位からのエタノール製造技術は、実用化に至っていない。本事業では、提案者がNEDOと共同開発している糖化技術を用いて、これらバイオマスからエタノールを製造する技術を開発する。特に、オイルパームの空果房（EFB）に関しては、プラント立地に適した条件の検討や、製造過程で発生する残渣の肥料としての有効可能性の確認も行い、EFBを原料とする場合の事業モデルを構築し、早期事業化に繋げる。	インドネシア	H20	三菱重工業（株）	技術評価応用庁（BPP T）
2-87	ソフトバイオマスからの燃料用エタノール製造プロセスの開発	濃硫酸糖化・連続発酵法で燃料用エタノールを製造するNEDOプロセスを実用化するために、利用できる農産物系わら類が3億トンもある中国において、北	中国	H20-H21	熊本大学	北京大学

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		京大学、崇城大学と共同してプロセス開発と酵母の育種を行い、その成果を組み合わせることにより高効率な燃料用エタノール製造プロセスを開発する。				
2-88	タイにおけるバイオマスエタノールヒートポンプの実証運転	タイ国内にエタノール燃料により駆動される試作冷房システムを設置して実際の運転に供試し、燃料消費率や排気ガスなどの性能データを取得するとともに、エタノール燃料の吸湿性に起因する含水率変化と、エンジン運転にて許容可能な含水率範囲を調査することで、この目的に使用するバイオエタノール燃料の適正な含水率等の性状仕様と、排出ガス・騒音などの環境負荷要因の関係を定量的に明らかにする。	タイ	H20-H21	(財) 日本自動車研究所	工業省 BSID
2-89	環境リスクに対応した鶏糞と油脂含有農業廃棄物の高温共発酵メタン化処理の開発	本事業はタイ国内に多量に発生する鶏糞と油脂含有農業廃棄物をメタン発酵処理しエネルギーを創出するための技術開発を主目的とする。従来これらの原料からのメタンガス生成	タイ	H20-H21	(株) 日立エンジニアリング・アンド・サービス	国立チユラロンコン大学

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		は困難とされていたが日立エンジニアリング・アンド・サービスと広島大学が開発したアンモニア発酵脱アンモン技術と東北大学李准教授が開発した高濃度混合・高温メタン共発酵技術を組み合わせた高効率メタン発酵技術の確立を図る。				
2-90	工業原料植物トチュウを利用した新規エラストマーの持続可能な生産技術開発 (H20-21)、遺伝子組換えによる高分子ポリイソブレン生産植物の開発 (H23-24)	本研究の目的は、工業原料植物であるトチュウ (<i>Eucommia ulmoides</i> Oliver) の植物体 (果皮など) を腐朽菌等により分解し、植物体から天然ゴム (トランス型) であるトチュウゴム (トチュウエラストマー) のみを効率的に抽出・生産するシステム開発を主目的とする。	中国	H20- H21	日立造船 (株)	西北農林科技大学
2-91	太陽電池寿命評価技術の研究開発	南アジア諸国に典型的な高温多湿かつ強日射環境における最適化された太陽電池を開発するとともに国際標準、認証技術を供与することによって太陽光発電普及を加速し、南アジア開発途上国のエネルギー環境問題を解決す	インド	H20- H21	(独) 産業技術総合研究所	新・再生可能エネルギー省

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		る。				
2-92	中国における地下水の飲用化に関する実用化研究	硝酸性窒素により汚染された地下水を飲用している地域を主体に旭化成グループの有する膜分離技術、具体的にはマイクロフィルター、極性転換型電気透析を組み合わせた技術で地下水中の硝酸性窒素等を除去し、飲用化する為の実用化研究である。	中国	H20-H21	旭化成ケミカルズ(株)	清華大学
2-93	タイ国における高速熱分解技術によるバイオマス燃料製造技術の開発試験(金属触媒二段ガス化技術実証試験)	触媒製造装置、アップドラフト型炭化炉、ダウンドラフト型ガス化炉、合成ガス冷却器、ガスタンク、触媒回収再利用装置及び合成ガス組成確認ラボ等の装置を使い、ユーカリ廃材チップに鉄系触媒を高密度に含浸担持させ、炭化、ガス化を行い FT 合成に使える合成ガスを得る。触媒は回収する。プロジェクトは合成ガス取得までを行い FT 合成は含まない。大阪大学の指導によりロストルの形状及び耐熱性の検討を行い、20kW 相当の 2 段式炭化、ガス化炉とシ	タイ	H21	関西産業(株)	国立科学技術研究所 (TISTR)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		<p>フト反応用混合気供給装置を開発する。北見工業大学の知見により触媒製造装置及び回収再利用装置を設計する。触媒は酸化鉄を用い、これを酢酸（木酢液でもよい）または硝酸溶液内に投入し溶解、ウッドチップを浸漬し、高密度に含浸担持させる。触媒鉄の回収は生成灰を希硝酸または副産物の木酢中に含まれる酢酸に溶かして行う。硝酸溶解の場合、酢酸溶解の場合の触媒効果を比較する。</p>				
2-94	<p>無薬注で高濁度原水に対応可能な小規模飲料水供給システムの研究開発</p>	<p>本事業は、砒素汚染問題に取り組むカンボジア工科大学と共同で飲用水の課題を全て解決できるシステムの研究開発及び商品化を実施し、井戸開発以外の新たな手段を提案できるようにするものである。具体的には、①原水濁度及び大腸菌数の上限を設けずに無薬品で高濁水処理を可能とする前処理を開発し、ろ過技術の中でも維持管理が比較的容易な緩速ろ過の適用を可能と</p>	ベトナム	H21	ヤマハ発動機（株）	カントー大学

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		<p>すること。②メンテナンスフリーの電気分解による省エネルギーな消毒方法を開発し、薬品無使用で安定した飲料水消毒を可能とすること等に係る研究開発を主に実施するものである。本事業を通じ、食品化学工学科のろ過性能評価技術の専門性を伸ばすと同時に、砒素除去にも展開可能な微生物ろ過を用いた開発、評価が単独で実施できるような研究能力の向上を目指す。</p>				
2-95	ベトナムにおける廃油およびジェットロファ油を原料としたバイオジーゼル燃料のゼロエミッション製造法の確立	<p>ベトナムでコベネフィット CDM 事業構築のため廃魚油またはジェットロファ油を原料とするバイオジーゼル燃料 (BDF) の製造工程を</p> <p>(1) 油の採取 (2) 油の前処理による、毒成分の除去と有効成分の回収 (3) BDF のゼロエミッション製造 (4) 副生成物の有効利用 (5) BDF のジーゼルエンジンへの利用の 5 項目について検討し、バイオ燃料の総合的な有効利用とその環境汚染改善と地球温暖化防</p>	ベトナム	H21-H22	大阪府立大学	ベトナム国家大学、科学技術アカデミー (VAST)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		止への効果を正確に見積もることを目的として研究を行う。				
2-96	マイクログリッド・スマートグリッド導入によるインド工業団地への安定電力供給システムの検討	共同エネルギーセンター（各ユーザ DEG 連系・共同受電・共同発電所）を計画するにあたり、マイクログリッド・スマートグリッドの概念を導入しながら、最適な電力供給システムを構築することを目的とする。主な内容は「インド工業団地向けの最適な電力供給システムの検討」「マイクログリッド概念を用いた最適需給制御システム検討（アルゴリズムの検討・構築）」「マイクログリッドの電力安定供給のための計測・保護マルチ装置の検討・設計（アルゴリズムの検討・構築、プロトタイプを試作）」である。	インド	H21-H22	(株) 日立製作所	インド工科大学 (IIT)
2-97	モンゴルの環境対策に向けた低品位炭の有効活用を目的とする開発支援研究協力事業	低品位炭の乾留プロセスにより付随的に発生する乾留ガスは都市ガス化転換への可能性を持っており、この活用はモンゴル政府の政策課題の一つになっている	モンゴル	H21-H22	(株) 双日総合研究所	マイニング研究所

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		<p>る。一方、モンゴル政府は、各種支援策・関連法規の整備等を通じて大気汚染の主原因となっている原炭直接燃焼に代わる乾留ブリケットの製造・普及推進を図っているが、市場に流通する乾留ブリケットの品質基準及び管理体制は現段階で構築されていない。このような状況下、乾留ガスを都市ガスに転換する可能性の検討とともに、経済性・環境改善効果等を考慮した乾留ブリケットの適切な品質基準づくりと品質管理体制整備が同政府にとって急務とされている。よって石炭ガス利用・乾留ブリケット等の CCT 導入分野において高い技術を有する本邦から、同分野における研究・開発を担うモンゴル国政府研究機関への技術移転を通じ、上記目的を達成するものである。</p>				
2-98	中国メガシティにおけるセメント工場を活用した循環型廃棄物	本研究は、中国での実情を踏まえた廃棄物焼却残渣のセメント原料化技術（特に廃棄物お	中国	H21-H22	九州大学	同済大学

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
	処理技術の展開のための研究協力	よび焼却残渣中の塩分の除去)の開発とその効果を検討するものである。事業全体としては、「セメント原料としての中国の焼却残渣の性状把握」「発酵が進行した生ごみを脱塩促進材として利用した低コストの焼却残渣脱塩技術の開発」「灰水洗技術の中国焼却残渣への適用性の把握」「焼却残渣のセメント原料化による経済効果と環境負荷低減効果の把握」の4項目を実施する。				
2-99	未利用バイオマス燃料の混焼による発電技術の開発	カンボジアにおいて農村部における電化の推進は喫緊の課題であるが、ジェットロファと農業残渣を利用したバイオオイル/バイオガス混焼による発電システムの開発は技術面や経済面における課題があり独力で推進するのは困難な状況にある。については、当社を代表とする研究コンソーシアムが保有するバイオマス発電技術を活用して、非食用系バイオマス資源を活用した発電	カンボジア	H21-H22	中国電力(株)	カンボジア工科大学、鉦工業エネルギー省

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		技術をカンボジアの研究機関と共同で研究開発を実施する。本研究を達成するため、ジャトロファや農業残渣を燃料とした 20kW 級のバイオオイル／バイオガス発電の実証試験装置（以下「パイロット試験装置」という。）を設置して、実証試験を行う。				
2-100	タイにおけるキャッサバ粕利用バイオエタノール製造新規プロセスの開発	キャッサバスターチ工場で副生するキャッサバ粕を、提案者らが新たに開発した「ガス吸収式アンモニア爆砕技術」により前処理し、キャッサバ粕中に含まれるスターチを既存技術で糖化・発酵することにより、非食糧であるキャッサバ粕を原料として、早期の実用化が見込めるバイオエタノール製造新規プロセス開発を行ない、新規プロセスを用いた新たなビジネスモデルを確立する。	タイ	H22	出光興産（株）	カセサート大学、農業・農業工学生産改良研究所
2-101	インドネシアゴム農園における生産性向上のための病害診断技	インドネシアのゴム農園において深刻な被害が広がり、経済的ダメージが大きい土壌病	インドネシア	H22-H23	（株）ブリヂストン	技術評価応用庁（BPP

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
	術の開発	害、特に white root disease (WRD)に対する防除システムを構築するために、土壌病害の早期診断技術を開発する。本事業は、インドネシアにおいて、分子生物学的解析やメタボローム解析技術をパラゴムノキの病害に応用することにより、病原菌の多様性解析や病害による代謝物の変動を解明し、科学的根拠に基づく迅速な診断方法を確立する。				T)、ボゴール農業大学
2-102	カンボジア王国における高性能鉄吸着剤を用いたヒ素汚染地下水の浄化技術の研究開発	近年、カンボジアではヒ素汚染地下水の飲用による皮膚慢性疾患や癌患者が増加していることが明らかになってきた。2008年現在で、ヒ素汚染リスクに曝されている人口は32万人以上と推定されている。本事業の目的は地下水からヒ素を除去する浄水装置を開発し、上水道建設が難しく地下水の利用を余儀なくされている地方農村部で安全な水を提供する技術を確立することである。	カンボジア	H22-H23	高知大学	カンボジア工科大学

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
2-103	ミャンマーにおける籾殻のバイオマスとしての持続可能な再資源化・リサイクルシステムについての研究開発	優れた経済性のもと、バイオマスとしての籾殻の持続可能な再資源化システム（籾殻の固形燃料化装置とその燃焼システム）を開発・設置し、ミャンマーにおける地方農村集落単位での電力事情の改善・安定化を目指すと同時に、燃焼灰から高純度シリカを回収して肥料として利用することで、主力産業である同国での米の生産性・品質改善を支援する。なお、相手国協力企業の会長が兼務する精米協会が協力するため普及の可能性が高い。	ミャンマー	H22-H23	大阪大学 接合科学 研究所	ライス・リサーチ・センター、国立ヤンゴン工科大学
2-104	非食用植物を原料とするバイオマス燃料製造装置の研究開発	ミャンマー連邦共和国の根幹をなす農業農村地域開発に資するため、再生可能なバイオマスエネルギーの開発及びその実証をおこなうものであり、同国内の無電化農村6万村の内約1000村を対象とした農村電化を行うものである。学校、病院及び農業加工施設への配電実証を行うものとする。	ミャンマー	H23	(株)実践環境研究所	農業灌漑省、エネルギー省

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
2-105	無電化村向け独立電源用の高性能・低コスト小型風力発電機及びシステムの技術移管	小型風力用の発電機、コントローラ、ブレードなどの高性能・低コスト化に向けた研究を行い、独立電源用風力発電システムを開発する。提案者らが技術指導することによって、インドネシア国内で発電機、コントローラ以外の部品の生産、風力発電システムのアセンブリ、設置及びメンテナンスをできるようにする。	インドネシア	H23	日本電産(株)	Ganesha Entrepreneur Corp.
2-106	タイ国における高色度地表水へのハイブリッド膜処理法の適応に関する研究(高度工業用水用および上水用)	タイ国では現在、産業技術の発展を目的とした研究開発拠点や工業団地を整備する計画があり、そこでは高品質な水インフラが必要とされている。本事業ではタマサート大学シリントン国際工学院と共同で、汚濁した原水に対して従来技術よりも容易に有機物や色度が処理できるハイブリッド膜システムを使った現地プラント実験を行う。	タイ	H23-H24	前澤工業(株)	タマサート大学
2-107	遺伝子組換えによる高分子ポリイソプレン生産	本事業の目的は、遺伝子組換え技術を活用したポリイソプレン生産	中国	H23-H24	日立造船(株)	西北農林科技大学

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
	植物の開発	<p>量の増大である。高分子ポリイソプレン生産植物であるトチュウ (<i>Eucommia ulmoides</i> Oliver) の高分子ポリイソプレン合成酵素を過剰発現させ、分子量分布やポリイソプレン含量等の評価によってポリイソプレン生産性の高い実用的な優良品種を作出する。</p>				

(3) 研究機関能力向上支援事業

1) 専門家派遣

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
3E-1	派遣	有害廃棄物の管理、処理処分技術	タイ	H10	(財)海外貿易開発協会	環境研究研修センター (ERTC)
3E-2	派遣	高効率低品位石油燃焼器に係る実証研究	タイ	H10		ラッキーテックスパブリック株式会社
3E-3	派遣	粉碎ゴム工業の排水処理設備への活性汚泥法の導入及び工業用水の仕様効率改善	インドネシア	H10		インドネシアゴム協会 (GAPKIND)
3E-4	派遣	小規模繊維産業に対する石炭燃焼設備の導入	インドネシア	H10		インドネシア繊維産業研究開発協会 (IRDTI)
3E-5	派遣	アスベスト使用削減のためのマスタープラン作成、技術指導	ベトナム	H10		環境技術センター (CET)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
3E-6	派遣	華東地域火力発電所の省エネルギー技術	中国	H10		上海雷英技術咨询公司（上海レスター技術コンサルタント）
3E-7	派遣	揚水発電所の建設による環境改善促進	中国	H10		ハルビン電機有限責任公司（HEC）
3E-8	派遣	大連市環境モデル地区整備計画	中国	H10		大連市環境保護産業協会
3E-9	派遣	石炭焼却灰のリサイクルによる環境改善	中国	H10		大連市環境保護産業協会
3E-10	派遣	チタン製錬廃棄物の硫酸一鉄の有効利用	中国	H10		中国国家海岸信息中心
3E-11	派遣	水質汚濁鉍害防止及び飲料水からの有害物質除去技術	中国	H10		天津市恒興直飲水工程有限公司
3E-12	派遣	クジャラート州化学系工業団地の排水負荷量	インド	H10		インターナシ

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		の低減化				ヨナル ビジネスセン ター
3E-13	派遣	キューポラ式鋳鉄溶解 炉のクリーンプロセス 及び汚染防止技術の構築	インド	H10		デリー 市鉱害 管理委 員会 (DPC C)
3E-14	派遣	メッキ産業におけるク リーンプロセス及び汚 染防止技術の構築	インド	H10		デリー 市鉱害 管理委 員会 (DPC C)
3E-15	派遣	バイオレメディエーシ ョン（生物学的土壌汚 染浄化）	タイ	H11	(財) 海外貿 易開発 協会	環境研 究研修 センタ ー (ERT C)
3E-16	派遣	産業エネルギー効率改 善プロジェクトに係る 省エネ技術	マレー シア	H11		エネル ギー・ 通信・ マルチ メディア 省 (MEC M)、マ レーシ アエネ ルギー センタ

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
						ー (PTM)
3E-17	派遣	研究機関の環境、研究開発能力の向上（有害物質、有害廃棄物）	フィリピン	H11		科学技術省工業技術開発研究所 (ITDI)
3E-18	派遣	APEC 環境技術交流センター開設に伴うホームページ及びデータベースの高度化	フィリピン	H11		科学技術省工業技術開発研究所 (ITDI)
3E-19	派遣	薬の燃焼技術	中国	H11		大連理工科大学科学工学院
3E-20	派遣	合成繊維製造業の廃水の嫌気性・好気性微生物排水処理	インドネシア	H11		工業商業省 (MOIT)
3E-21	派遣	粉碎ゴム工業の廃水を活性汚泥法で処理する技術	インドネシア	H11		インドネシアゴム協会 (GAPKIND)
3E-22	派遣	蒸留・醸造・食品加工工場の適切な排水処理	ベトナム	H11		科学技術環境

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		技術の開発・改良				省 (MOS TE)、 工業省 (MOI)
3E-23	派遣	バンディエンーカウビ ユ産業特別区の産業廃 棄物処理技術／システ ム開発	ベト ナム	H11		工業省 (MOI)
3E-24	派遣	中小鉄鋼再圧延工場に おける大気汚染を防止 するための省エネ技術	イン ド	H11		石油保 存調査 協会
3E-25	派遣	製鉄鉄鋼会社の省エ ネ、大気汚染防止技術	イン ド	H11		インド 鉄鋼公 社 (SAIL)
3E-26	派遣	電力会社環境管理分野 人材開発	イン ド	H12	(財) 海外貿 易開発 協会	電力訓 練協会
3E-27	派遣	鉱山廃水処理と安全な 放水	イン ド	H12		中央鉱 業研究 所
3E-28	派遣	産業廃棄物の処理、再 利用および処分方法	イン ド	H12		環境工 学研究 所
3E-29	派遣	環境保護及び省エネ分 野における情報交換プ ロジェクト	ベト ナム	H12		ハノイ 工科大 学
3E-30	派遣	固体廃棄物処理関係職 員の研修	ベト ナム	H12		コンサ ルタン ト・研 修・技 術移転

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
						センター (CTC)
3E-31	派遣	クリーンテクノロジーの普及（繊維染色産業）	タイ	H12		繊維製造協会
3E-32	派遣	ラグナ湾地区における有害・有毒廃棄物のための処理施設	フィリピン	H12		ラグナ湖開発公社 (LLDA)
3E-33	派遣	CALABAR 地帯の有害化学薬品による地下水汚染調査	フィリピン	H12		工業技術開発研究所 (ITDI)、科学技術省 (DOT)
3E-34	派遣	発電所/エネルギー産業向け有害/危険物インベントリー管理	フィリピン	H12		エネルギー省 (DOE)
3E-35	派遣	産業分野におけるエネルギー管理規制の作成	マレーシア	H12		エネルギー・通信・マルチメディア省 (MCMC)
3E-36	派遣	繊維染色産業のエネルギー回収	インドネ	H12		繊維産業開発

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
			シア			研究所 (IRD TI)
3E-37	派遣	ゴム工場の活性化汚泥式排水処理システム開発に関する技術協力、セミナー開催	インドネシア	H12		インドネシアゴム協会 (GAP KIND)
3E-38	派遣	チベット無電力地域への太陽光発電の普及	中国	H12		中国科学院電工研究所
3E-39	派遣	マプタプット工業団地におけるモニタリングと管理システムの構築	タイ	H13	(財) 海外貿易開発協会	タイ国工業団地公社 (IEA T)
3E-40	派遣	クリーナープロダクション技術	マレーシア	H13		環境局
3E-41	派遣	PCB モニタリング	フィリピン	H13		ラグナ湖開発公社 (LLD A)
3E-42	派遣	LCA	タイ	H14	(財) 海外貿易開発協会	国立金属材料技術センター (MTE C)
3E-43	派遣	工業団地の環境対策支援	タイ	H14		タイ国工業団

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
						地公社 (IEA T)
3E-44	派遣	排水測定における JIS の適用	インドネシア	H14		化学工業開発研究所 (BBI K)
3E-45	派遣	ラグナ湖周辺地域における環境対策	フィリピン	H14		ラグナ湖開発公社 (LLD A)
3E-46	派遣	省エネガイドライン作成	インド	H14		エネルギー効率局 (BEE)
3E-47	排水測定、測定精度向上と管理能力向上 (GAP)	H14 年度に設置した分析機器を利用し、JIS 規格に準拠した排水分析技術及び分析室の管理方法を指導。 3 名 3 週間 4 回派遣。	インドネシア	H15	(財) 海外貿易開発協会	バンドン県環境保護部
3E-48	排水処理メタンの回収 (GAP)	RIB が選定したビール・酒類・食品工場の排水処理状況を確認し、水質データの採取・解析方法、有効な処理方法等について提案した。 2 名 10 日間 3 回派遣。	ベトナム	H15		醸造研究所

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
3E-49	水質モニタリング能力向上 (GAP)	原子吸光光度計による重金属分析及びカスクロ的グラフによる農薬等の分析技術の再指導。 2名2週間派遣。	ベトナム	H15		コンサルタント・研修・技術移転センター (CTC)
3E-50	ラグナ湖周辺地域における環境対策 (GAP)	H14年度に引き続き、VOCsのGC/MS装置による分析方法、サンプリング方法の指導。 1名5週間派遣。	フィリピン	H15		ラグナ湖開発公社 (LLDA)
3E-51	繊維染色産業クリーナーテクノロジー (GAP)	クリーナーテクノロジー普及に必要なマニュアルの作成を中心に指導、セミナーも実施した。1名2週間派遣。	タイ	H16	(財) 海外貿易開発協会	繊維染色協会
3E-52	エアーコンプレッサーのエコデザイン技術指導 (GAP)	MTECが民間企業と共同で研究している冷蔵庫用コンプレッサーの試作機の仕様及び試作による試験の指導。 1名1週間3回派遣。	タイ	H16		国立金属材料技術センター (MTEC)
3E-53	排水測定制度、管理能力向上 (GAP)	バンドン県環境保護部の分析室が公的分析試験所として必要な認証資格を得るため、測定精度向上・管理能力向上のための指導。 3名3週間2回派遣。	インドネシア	H16		バンドン県環境保護部
3E-54	大気汚染物質濃度測定技術及び環境	大気汚染物質のサンプリング・機器分析・環	ベトナム	H16		コンサルタン

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
	評価・排出量低減対策技術 (GAP)	境影響評価・防止対策を指導。 5名2週間2回派遣。				ト・研修・技術移転センター (CTC)、ホーチミン市輸出加工区・工業団地管理委員会 (HEPZA)
3E-55	籾殻ガス化・炭化エネルギー活用による環境汚染対策指導	H15年度研究協力事業のフォローアップとして、設備の安定化・運転方法の簡素化・炭化物の評価活用方法・市場調査について指導。 3名3週間派遣。	フィリピン	H16		稲作研究所
3E-56	環境にやさしいスクラップレス・プラスチック射出形成システムの開発指導	H15年度研究協力事業のフォローアップ及び実施中の生分解型プラスチック案件の関連として実施し、金型内の圧力計測・最適条件確立手順について指導。 2名2週間派遣。	タイ	H16		金型工業会
3E-57	排水データベース構築 (GAP)	排水データベース構築の一環として、CTC分析技術者へサンプリン	ベトナム	H17	(財) 海外貿易開発	コンサルタント・研

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		グ分析技術 (COD)を指導した。2名2週間派遣。			協会	修・技術移転センター (CTC)
3E-58	LCA (エコデザイン) (GAP)	H16年度に引き続き冷蔵庫用圧縮機のエコデザイン指導。 1名1週間派遣。	タイ	H17		国立金属材料技術センター (MTEC)
3E-59	籾殻発電	H16年度に引き続き、ガス化炉の市場展開を考慮に入れた指導を実施。安全性耐久性試験を中心に実施。地方の市場調査も実施した。	フィリピン	H17		稲作研究所
3E-60	やし油バイオガス (GPP)	パーム油廃液からのバイオガス活用についてセミナー等で指導。 1名1週間派遣。	マレーシア	H17		マレーシアエネルギーセンター (PTM)
3E-61	LCA (エコデザイン)	エアコン・コンプレッサーのエコデザインについて指導。 1名1週間2回派遣。	タイ	H18	(財) 海外貿易開発協会	国立金属材料技術センター (MTEC)、電気電子工業会 (EEI)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
3E-62	バイオガス化 (GPP)	小規模バイオマスのガス化技術に関する指導内容の調査。 3名1週間2回派遣。	タイ	H18		国立科学技術研究所 (TISTR)
3E-63	微生物資源の活用	微生物の遺伝子解析による固定技術指導。 1名2週間派遣。	インドネシア	H18		Biotec Center
3E-64	籾殻発電	籾殻ガス化・単価エネルギー活用に関する普及セミナー。 3名2週間派遣。	フィリピン	H18		稲作研究所
3E-65	パーム椰子産業における環境汚染問題に関する専門家派遣	パーム油産業における環境汚染問題につきサバ州での調査を実施した。 2名2週間派遣。	マレーシア	H18		サバ州経済計画ユニット (SEPU)
3E-66	バイオマスガス化に関する技術指導	H17年度の調査結果に基づき、木質バイオマスの炭化ガス化による活用の指導。 3名2週間2回派遣予定。	タイ	H19		(財)海外貿易開発協会
3E-67	パーム椰子産業における環境汚染問題に関する専門家派遣	GPP政策対話において、サバ州EPUから提案のあったパーム油環境汚染対策に関する案件について、EPU他関連機関の意向確認、分析機関・パーム油工場・湖河川などの現地調査を実施中。	マレーシア	H19		サバ州経済計画ユニット (SEPU)

2) 技術者招聘研修

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
3T-1	招聘	NEDO アセアン環境保全研修コース 1	フィリピン、タイ	H10	(財)海外技術者研修協会=	AOTS 中部研修センター
3T-2	招聘	NEDO アセアン環境保全研修コース 2	インドネシア、マレーシア	H10	(財)海外技術者研修協会	AOTS 関西研修センター
3T-3	招聘	NEDO インド環境保全研修コース	インド	H10	(財)海外技術者研修協会	AOTS 東京研修センター
3T-4	招聘	NEDO 中国環境保全研修コース	中国	H10	(財)海外技術者研修協会	AOTS 関西研修センター
3T-5	招聘	省エネルギーシステムを構築・改善する能力向上	インドネシア、マレーシア、フィリピン	H11	(財)海外技術者研究協会	
3T-6	招聘	産業廃棄物・再利用の技術	インドネシア、マレーシア、フィリピン	H11		
3T-7	招聘	有害廃棄物の汚染撤去技術	タイ	H11		

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
3T-8	招聘	大気汚染抑制につながる省エネルギーシステムを構築・改善する能力向上	インド	H11		
3T-9	招聘	水質保全の技術	ベトナム	H11		
3T-10	招聘	産業廃棄物処理・再利用の技術	中国	H11		経済貿易委員会
3T-11	招聘	繊維産業のクリーンテクノロジー	タイ	H12	(財) 海外技術者研究協会	
3T-12	招聘	産業廃棄物処理・再利用	インド	H12	(財) 海外技術者研究協会	
3T-13	招聘	環境政策	タイ	H12	(財) 海外技術者研究協会	
3T-14	招聘	セメント産業におけるエネルギー管理	インドネシア、マレーシア、フィリピン	H12	(財) 海外技術者研究協会	
3T-15	招聘	環境管理	マレーシア、フィリピン	H12	(財) 海外技術者研究協会	
3T-16	招聘	環境政策	ベトナム	H12	(財) 海外技	

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
					術者研究協会	
3T-17	招聘	繊維産業のクリーナープロダクション	タイ	H13	(財)海外技術者研究協会=AOTS	
3T-18	招聘	環境管理制度	マレーシア	H13	(財)海外技術者研究協会	
3T-19	招聘	繊維産業のクリーナープロダクション	マレーシア、インドネシア	H13	(財)海外技術者研究協会	
3T-20	招聘	エネルギー管理制度	インド、マレーシア	H13	(財)海外技術者研究協会	
3T-21	招聘	ゼロ・エミッション	マレーシア、フィリピン	H13	(財)海外技術者研究協会	
3T-22	招聘	リサイクル制度	タイ	H14	(財)海外技術者研修協会	
3T-23	招聘	湖沼地域における環境管理手法	フィリピン	H14	(財)海外技術者研修協会	
3T-24	招聘	工業団地における環境管理対策	ベトナム	H14	(財)海外技術者研	

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
					修協会	
3T-25	繊維産業のクリーナープロダクション	タイの公的機関、企業等において繊維染色産業のクリーナーテクノロジー（CT）の研究開発、適用等に携わる研究者、管理者等を対象に、日本の繊維産業において実施されているCTの実例をハード・ソフトの両面から習得することにより、タイの繊維染色産業においてCTの適切かつ効果的な適用を図るために必要な研究者、管理者等の能力の向上を図る。	タイ	H15	(財) 海外技術者研修協会	産業開発局繊維産業課
3T-26	LCA とエコデザイン	タイの公的機関、大学、企業等において、ライフサイクルアセスメント（LCA）、エコデザイン等の研究開発に携わる研究者等を対象に、日本の産業界において実施されているLCA及びエコデザイン等の実例を習得することにより、対産業界への適切かつ効果的	タイ	H15		国立金属材料技術センター（MTEC）

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		な適用を図るために必要な研究者、管理者等の能力の向上を図る。				
3T-27	廃棄物処理技術	ベトナムの公的機関、大学、企業等において、工業団地・工業地域における環境管理システム、特に産業廃棄物処理に関する理論の習得と事例の見学を通じて、ベトナムの工業地域における環境管理対策を一層推進していくために必要な研究者、管理者等の能力の向上を図る。	ベトナム	H15		コンサルタント・研修・技術移転センター (CTC)
3T-28	LCA 研究者育成研修コース	タイの公的機関、大学、企業等において、ライフサイクルアセスメント (LCA)、エコデザイン等の研究開発に携わる研究者等を対象に、日本の産業界において実施されている LCA 及びエコデザイン等の実例を習得することにより、対産業界への適切かつ効果的な適用を図るために必要な研究者、管理	タイ	H16	(財) 海外技術者研修協会	国立金属材料技術センター (MTEC)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		者等の能力の向上を図る。				
3T-29	産業廃棄物処理技術（応用編）	ベトナムの公的機関、大学、企業等において、工業団地・工業地域における環境対策に関わる研究者・管理者等で昨年度の NEVI 参加者を主として対象に、日本における環境管理システム、特に産業廃棄物処理に関する理論と実際の処理・管理技術の習得と事例の見学を通じて、ベトナムの工業地域における環境管理対策を一層推進していくために必要な研究者、管理者等の能力の向上を図る。	ベトナム	H16		コンサルタント・研修・技術移転センター（CTC）
3T-30	LCA・エコデザイン研究者育成研修	タイの公的機関、大学、企業等においてリサイクル、LCA、エコデザインに関する制度、技術、方法論、政策などの研究開発に携わる者を対象に、日本の LCA データベース・システ	タイ	H17	(財) 海外技術者研修協会	国立金属材料技術センター（MTEC）

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウン ターパ ート
		ム及びデータベース構築の具体的な方法について学ぶ。エコデザイン分野に関しても具体的な日本での取組みについて学ぶ。工業会、企業などを実際に見学することにより日本における先進的な技術、適用方法を習得し、タイ産業界への適切かつ効果的な適用を図るために必要な関係機関の能力向上を目的とする。				
3T-31	研修機関育成研修 (廃水技術分野)	ベトナムにおける廃水処理技術、水質分析技術の指導者となる者（主として CTC 技術スタッフ）を対象に、日本の水質管理関連法令・水質管理制度の概要・実際と廃水データベース用実データサンプリングおよび分析技術を学び、環境管理（主として廃水処理技術）や今後予想されるサンプリング分析技能者の養成ができる人材の育成を目的とする。	ベトナム	H17	(財) 海外技術者研修協会	コンサル タント・研 修・技 術移 転 セン ター (CTC)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
3T-32	バイオガス（メタン）発電利用	マレーシアにおけるバイオガス発電の普及に携わるエネルギーセンター、大学、政府機関、民間企業等に所属の管理職、研究者が、バイオガス発電の管理技術を習得することを目的とする。	マレーシア	H18	(財) 海外技術者研修協会	マレーシアエネルギーセンター (PTM)
3T-33	研修機関育成研修 (廃水技術分野)	ベトナムにおける廃水処理技術、水質分析技術の指導者となる者（主として CTC 技術スタッフ）を対象に、日本の廃水分析技術（主にベトナムの課徴金対象 6 成分を対象）、廃水処理技術およびトレーナーズトレーニングを通じて廃水分析・処理の指導者を育成する。	ベトナム	H18		コンサルタント・研修・技術移転センター (CTC)
3T-34	研修機関育成研修 (廃水技術分野)	ベトナムにおける廃水処理技術、水質分析技術の指導者となる者（主として CTC 技術スタッフ）を対象に、日本の廃水分析技術（主にベトナムの課徴金対象 6 成分を対象）、廃水処理技術およびトレー	ベトナム	H19	(財) 海外技術者研修協会	コンサルタント・研修・技術移転センター (CTC)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		ナーストレーニングを通じて廃水分析・処理の指導者を育成する。				

(4) 途上国提案型開発支援研究協力事業

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
4-1	産業廃水内における PFOS・PFOA 測定技術の確立に関する研究協力	PFOS および PFOA によって汚染された産業廃水中の PFOS・PFOA 測定技術の確立に向けた研究開発と除去技術確立を行う。これにより PFOS・PFOA の測定技術をタイに広めるとともに、測定装置の産業化推進を目指す。	タイ	H19-H20	京都大学	マヒドン大学

(5) テーマ設定型研究協力事業

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
5-1	環境計測用レーザーレーダの開発に関する研究協力	インドネシア都市部の大気汚染を観測するレーザーレーダの研究開発を行い、同国の大気汚染環境を把握することにより、環境行政・産業活動に反映させる。	インドネシア	H5-H8	(財) 光産業技術振興協会	インドネシア科学技術院 (LIPI)、技術評価応用庁 (BPP T)
5-2				H6-H7	(財) 国際情報化協力センター	
5-3	バイオ利用による抗廃水処理技術に関する研究協力	抗排水中に含まれる重金属類を安全・安価に除去する鉄酸化バクテリア方式による処理技術について、中国側が自主的に行う研究開発の支援を行う。	中国	H5-H10	金属鉱業事業団 現 (独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構	国家計画委員会、中国有色金属有限公司
5-4			中国	H6-H10	同和工営 (株)	
5-5	生物多様性保全と持続的利用等に関する研究協力	熱帯地域に生息する生物資源を途上国自らが収集・保全し、その資源が持続的に利用可能となる技術について、相手国側が自主的に行う研究開発の支援を行う。	タイ/インドネシア/マレーシア	H5-H10	(財) バイオインダストリー協会	タイ国家科学技術開発庁 (NSTDA)、インドネシア技術評価応用庁 (BPP T)、マ

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
						レーシア科学技術環境省 (MOS TE)
5-6	環境調和型高効率鉱物資源抽出・処理技術の開発に関する研究協力	鉱石廃滓に含まれる銅等の有価金属を効率的に回収する温式処理法による環境調和型技術をパイロットプラントによる運転研究を行って開発する。	カザフスタン	H6-H10	三井金属鉱業(株)	鉱物資源複合利用センター、非鉄金属
5-7			カザフスタン	H6-H10	金属鉱業事業団 現 (独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構	鉱山冶金科学研究所 (VNII TSVET MET)
5-8	簡易操作型電子設計・生産支援システムの開発に関する研究協力	機械工業を中心とするサポーターティングインダストリー (SI: 裾野産業) の高度情報化を支援するため、各国の実情に応じた電子設計・生産支援システムの開発について、相手国側が自主的に行う研究開発の支援を行う。	中国/タイ/マレーシア/インドネシア/シンガポール	H6-H10	(財) 国際情報化協力センター	中国情報産業部 (MII)、タイ国立電子コンピュータ技術センター (NECTEC)、マレーシア標

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
						準工業技術研究所 (SIRIM)、インドネシア技術評価応用庁(BPPPT)、シンガポール科学技術研究庁(A*STAR)
5-9	エンジニアリング・プラスチックの成形条件簡易設定技術に関する研究協力	SIの育成・強化を図る一環として、プラスチック成形加工業における製造時の条件設定が容易にできるシステムを射出成形等の試験を通じ開発する。	タイ	H8-H11	(財)高分子素材センター	工業省BSID
5-10	環境対応型水資源有効利用システムに関する研究協力	安価に調達可能な現地資材や微生物等を活用したパイロットプラントをモデル工場に設置し、運転試験を行って水資源有効利用システムを開発する。	フィリピン	H9-H13	(財)造水促進センター	工業技術研究所(ITDI)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
5-11	遠隔離島小規模地熱の探査に関する研究協力	東部の遠隔離島地域に賦存する地熱資源に適した効率的な探査システムを構築し、インドネシアの地熱開発に役立て、同国推進の地方電化計画に寄与する。	インドネシア	H9-H13	西日本技術開発(株)	鉱山エネルギー省地質鉱物資源総局火山調査所、国営電力公社(H9-H12)、エネルギー・鉱物資源省鉱物資源局(H13)
5-12			インドネシア	H9-H13	三菱マテリアル資源開発(株)	
5-13	地域適合型対太陽光発電システムの実用化に関する研究協力	無電化地域等に自然環境及び電力利用形態に適合した太陽光発電システム技術の導入・普及を促進させるために、共同開発したシステムを設置する。また、太陽光発電技術の向上に不可欠な太陽電池モジュール等の検査・評価技術に関し、技術移転を通じて整備を図る。	中国	H10	(財)日本エネルギー経済研究所	国家発展計画委員会、北京計科電可再生エネルギー技術開発中心
5-14	火力発電所における熱効率向上システムに関する	GAP 政策対話において、インドネシア側から要請のあった、既存の火力発	インドネシア	H10	(財)国際環境技術移転研	国営電力公社

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
	る研究協力	電所における熱効率に関する研究協力を行う。			究センター	
5-15					中部電力(株)	
5-16	地球温暖化防止 廃水処理技術の 実用化に関する 研究協力 (H10-12)、環 境対応型工業用 水循環利用向上 技術に関する研 究協力 (H13-17)	食品工場から廃水に含まれる有機物を効果的に分解・除去するとともに、温室効果ガスであるメタンガスの回収を行い、地球温暖化防止を図る排水処理技術について、実規模プラントによる研究を通じて実用化を促進する。	タイ	H10- H17	(財)造水促進センター	工業省 工場局、国立科学技術研究所 (TISTR)
5-17	副生品利用型簡易脱硫システムの実用化に関する研究協力	石炭火力発電所の排煙中に含まれる硫黄酸化物の除去を簡易かつ「安価に行える脱硫設備を設置し、環境負荷の軽減化を図るとともに、脱硫課程で発生する副生品の有効利用技術の実用化を図る。	中国	H10- H14	川崎重工業(株)	国家経済貿易委員会 国家電力公司 (H10- H12)、 国家経済貿易委員会 江蘇省電力公司 (H13- H15)
5-18	先進的マルチメディア情報システムの開発に関する研究協力	情報化の推進に寄与するために、経済文化事業等の実情を踏まえ、ニーズの高い分野に対応する先進的なマルチメディア技	中国	H10- H14	(財)国際情報化協力センター	深セン市計画局、上海市計画委員

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
		術を駆使した情報システムを共同開発し、実証実験を行うことにより、実用化を促進する。				会、瀋陽市計画委員会、海南省計画庁、国家林業局衛生部、天津市計画委員会、遼寧省計画委員会、北京協和病院、中国科学院遥感応用研究所、湖北省計画委員会他
5-19	石炭液化技術に関する研究協力	アジア地域の石油の中東依存率の拡大を抑制し、エネルギー供給安定に資するため、インドネシアにおいて、石油液化技術実用化のためのF/S調査を行う。	インドネシア	H11-H13	(株)神戸製鋼所	技術評価応用庁 (BPP T)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
5-20	地域適合型太陽光発電システム等の実用化に関する研究協力 (地域適合型対太陽光発電システムの実用化に関する研究協力)	豚などの家畜糞尿より得られるメタンガスを用いて発電を行い、かつ環境保全と残渣の有効利用を図ることのできる地域に適合した環境にやさしい発電システムの実用化を目的として、発酵技術などの要素研究とメタン発酵設備、排水処理設備及び肥料化設備を含む燃料電池パイロットプラントの運転研究を中国と協力して実施。	中国	H11- H13	(財) 日本エネルギー経済研究所	国家発展計画委員会、北京計科電可再生エネルギー技術開発中心
5-21	製錬所排煙・廃水対策技術に関する研究協力	製錬所から排出される亜硫酸ガスを主とする排煙及び砒素・カドミウム等の有害物質を含んだ廃水を安全・安価に処理するための要素研究を行うとともに、排水処理パイロットプラントによる運転研究を中国と協力して行う。	中国	H11- H15	金属鉱業事業団 現 (独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構	国家計画委員会、中国有色金属有限公司
5-22	プラスチック加工技術・品質検査技術に関する研究協力	サウジアラビアのプラスチック工業の発展を目的とし、現地の気象条件、調達可能材料等に適したプラスチック加工・品質検査技術を開発する。	サウジアラビア	H11- H15	(財) 化学技術戦略推進機構	サウジ基礎産業会社 (SABIC)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
5-23	地域適合型太陽光発電システム等の実用化に関する研究協力 (メタン発酵ガス燃料電池発電システムの実用化に関する研究協力)	豚などの家畜糞尿より得られるメタンガスを用いて発電を行い、かつ環境保全と残渣の有効利用を図ることのできる地域に適合した環境にやさしい発電システムの実用化を目的として、発酵技術などの要素研究とメタン発酵設備、排水処理設備及び肥料化設備を含む燃料電池パイロットプラントの運転研究を中国と協力して実施。	中国	H11- H15	(財)日本エネルギー経済研究所	国家発展計画委員会、広東省計画委員会
5-24	製錬所煙灰の無害化金属回収技術に関する研究協力	高濃度の有価金属を含む製錬所煙灰と硫酸工場廃液の処理とを組み合わせ、環境への負荷を押さえつつ、安全かつ低コストで煙灰を無害化するとともに有価金属を回収する新しい統合的金属回収・無害化技術の開発を行う。	チリ	H13- H17	金属鋳業事業団 現 (独)石油天然ガス・金属鋳物資源機構	鋳業省、鋳山冶金研究所

(6) 研究協力フォローアップ（テーマ設定型研究協力事業）

事業(5)ですでに実施された事業のフォローアップ事業であり、事業名および事業概要は前掲のリストと重複する。なお、下記リストの ID のうち、かっこで囲まれた ID は、前掲のリストにおける ID を示す。

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者 (助成先/ 委託先)	カウン ターパ ート
6-1 (5-1)	環境計測用 レーザレー ダの開発に 関する研究 協力	インドネシア都市部の 大気汚染を観測するレ ーザレーダの研究開発 を行い、同国の大気汚染 環境を把握することに より、環境行政・産業活 動に反映させる。	イン ドネ シア	H9- H10	(財)光産 業技術振 興協会	インド ネシア 科学技 術院 (LIPI)、技 術評価 応用庁 (BPP T)
6-2 (5-3)	バイオ利用 による坑廃 水処理技術 に関する研 究協力	抗排水中に含まれる重 金属類を安全・安価に除 去する鉄酸化バクテリ ア方式による処理技術 について、中国側が自主 的に行う研究開発の支 援を行う。	中国	H11	金属鉱業 事業団	国家計 画委員 会、中 国有色 金属有 限公司
6-3 (5-5)	生物多様性 保全と持続 的利用等に 関する研究 協力	熱帯地域に生息する生 物資源を途上国自らが 収集・保全し、その資源 が持続的に利用可能と なる技術について、相手 国側が自主的に行う研 究開発の支援を行う。	タイ/ イン ドネ シア/ マレ ーシ ア	H11	(財) バ イオイン ダストリ ー協会	タイ国 家科学 技術開 発庁 (NST DA)、 インド ネシア 技術評 価応用 庁 (BPP T)、マ

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者 (助成先 /委託先)	カウン ターパ ート
						レーシ ア科学 技術環 境省 (MO STE)
6-4 (5-8)	簡易操作型 電子設計・生 産支援シス テムの開発 に関する研 究協力	機械工業を中心とする サポーティングインダ ストリー (SI: 裾野産業) の高度情報化を支援す るため、各国の実情に応 じた電子設計・生産支援 システムの開発につい て、相手国側が自主的に 行う研究開発の支援を 行う。	中国/ タイ/ マレ ーシ ア/ インド ネシ ア/ シンガ ポー ル	H11- H12	(財) 国 際情報化 協力セン ター	中国情 報産業 部 (MII)、タ イ国立 電子コ ンピュ ータ技 術セン ター (NEC TEC)、 マレー シア標 準工業 技術研 究所 (SIRI M)、 インド ネシア 技術評 価応用 庁 (BPP T)、シ ンガポ ール国

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者 (助成先 /委託先)	カウン ターパ ート
						家科学 技術庁 (NST B)
6-5 (5-9)	エンジニア リング・プラ スチックの 成形条件簡 易設定技術 に関する研 究協力	研究協力事業（本体）に おいては、平成8年から 4カ年計画でタイ国にお ける家電、自動車産業等 の重要なサポーティン グ・インダストリーであ るプラスチック成型加 工業の高度化を支援す るために、タイ国の気象 条件を踏まえ、高品質、 高精度のエンジニアリ ング・プラスチック（エ ンプラ）成形品を容易に 生産可能とすることを 目的として共同研究を 実施した。本成果のタイ 国内での成果の普及及 び自主研究の継続を諮 るためにフォローアッ プを実施する。	タイ	H12- H13	(財)化学 技術戦略 推進機構	工業省 BSID
6-6 (5-7)	環境調和型 高効率鉱物 資源抽出・処 理技術の開 発に関する 研究協力	平成12年度までに本事業 で得られた成果をベ ースとしてカザフスタ ン共和国が行う自主研 究を技術的に支援・指導 するもの。 研究協力事業（本体）で は、非鉄金属資源のより 一層の有効利用を実現 するために、鉱山操業に	カザ フス タン	H13	金属鉱業 事業団	資源利 用セン ター、 非鉄金 属鉱山 冶金科 学研究所 (VNI ITSVE)

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者 (助成先 /委託先)	カウン ターパ ート
		伴って発生する鉱石廃液等に大量に含有される有価金属（銅、金、銀等）を、環境に配慮し効率的に抽出・回収するための技術開発をカザフスタン共和国と共同で行ったもの。				TMET)
6-7 (5-10)	環境対応型水資源有効利用システムに関する研究協力	研究協力事業（本体）では、平成13年度から平成17年度までの5年間に、タイ国における工業用水としての地下水の過剰組みあげによる地盤沈下問題及び深刻な水不足問題に対処するための技術確立をタイ国と共同して行った。本事業ではその成果普及事業を実施する。	フィリピン	H14- H15	(財)造水促進センター	工業技術開発研究所 (ITDI)
6-8 (5-18)	先進的マルチメディア情報システムの開発に関する研究協力	平成10年度から5年間にわたり実施してきた「先進的マルチメディア情報システムの開発」に関する研究協力事業のフォローアップ活動を実施するもの。	中国	H15- H16	(財)国際情報化協力センター	深セン市計画局、上海計画委員会他
6-9 (5-17)	副産品利用型簡易脱硫システムの実用化に関する研究協力	「副産品利用型簡易脱硫システムの実用化に関する研究協力」事業に係るフォローアップ（バックアップ、アフターケア）を行った。	中国	H15	川崎重工業(株)	国家経済貿易委員会 ／江蘇省電力公司

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者 (助成先 /委託先)	カウン ターパ ート
6-10 (5-23)	地域適合型 太陽光発電 システム等 の実用化に 関する研究 協力(メタン 発酵ガス燃 料電池発電 システムの実 用化に関す る研究協力)	豚などの家畜糞尿より得られるメタンガスを用いて発電を行い、かつ環境保全と残渣の有効利用を図ることのできる地域に適合した環境にやさしい発電システムの実用化を目的として、発酵技術などの要素研究とメタン発酵設備、排水処理設備及び肥料化設備を含む燃料電池パイロットプラントの運転研究を中国と協力して実施。	中国	H16- H17	(財)日本 エネルギー 経済研 究所	国家発 展計画 委員 会、広 東省計 画委員 会
6-11 (5-22)	プラスチック加工技術・品質検査技術に関する研究協力	サウジアラビア王国におけるプラスチック製品の製造技術の向上を図るため、現地のニーズを踏まえ、現地の環境条件に最適な機能を有する農業用及び食品用ポリオレフィン・フィルムの成形技術及び品質検査技術の共同研究を実施。	サウ ジア ラビ ア	H16	(財)化学 技術戦略 推進機構	サウジ 基礎産 業会社 (SAB IC)
6-12 (5-21)	製錬所排 煙・廃水対策 技術に関する 研究協力	大量の排煙・廃水を排出することで深刻な社会問題を引き起こしている製錬所を対象として、トータルな環境改善を目的に、低濃度 SO ₂ の効率的な処理技術、高濃度複合汚染廃水の処理	中国	H16	金属鉱業 事業団 現 (独) 石油天然 ガス・金 属鉱物資 源機構	国家計 画委員 会、中 国有色 金属有 限公司

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者 (助成先/委託先)	カウンターパート
		技術、廃水中からの有価金属回収技術、操業の見直しによる排煙・廃水の排出量削減等について中国と共同で研究を実施。				
6-13 (5-24)	製錬所煙灰の無害化金属回収技術に関する研究協力	高濃度の有価金属を含む製錬所煙灰と硫酸工場廃液の処理とを組み合わせ、環境への負荷を押さえつつ、安全かつ低コストで煙灰を無害化するとともに有価金属を回収する新しい統合的金属回収・無害化技術の開発を行う。	チリ	H18	(独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構	鉱業省
6-14 (5-16)	環境対応型工業用水循環利用向上技術に関する研究協力	タイにおける工業用水としての地下水の過剰汲み上げによる地盤沈下問題及び深刻な水不足問題に対処するため、タイ国内で工業用水使用量が圧倒的に多い食品加工業及び繊維産業を中心に、経済的、かつ効率的に工業廃水の循環・再利用技術を開発。地下水のくみ上げ量が削減された工場もある。	タイ	H18	(財)造水促進センター	工業省 工場局

(7) 情報化支援共同研究協力

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
7-1	MPEG4 を用いた CeaNet 網対応の双方向リアルタイム Web 動画像交信システムの開発	圧縮率が高くデータの構造化が高度化しているビデオストリーミングシステムを利用し、漢字及び経済性に根ざした米国技術に依存しない多地点会議、データ会議を創発し、日中大学間のコミュニケーションに資する。	中国	H13	(株) 東芝	沈陽東東統集成有限公司
7-2	医療設備が未発達のインド北東州およびシッキム州における IT 技術を使った遠隔医療システムの開発	医療技術が未発達の地域の医療技術向上のため、IT 技術を導入して遠隔医療によるメディカルケアを行う。衛星 (V-Sat) を使い、コンピュータ・インフォメーションセンターを経由して地域医療機関とインド医療科学協会を接続させるスキームを開発する。	インド	H13	丸紅インド (株)	国立電子コンピュータ技術センター (NECTEC)、キングモンクト大学
7-3	カンボジア文字をデータベース仕様に適合させるための変換モジュールの開発及び普及プロジェクト	カンボジア文字対応のデータベースを、当『変換ツール』を開発することによって実現させる。変換ツールの開発が終了した段階で当変換ツールと技術仕様書をインターネット上で無料ダウンロードができるようにし当変換ツールの普及を実現させる。	カンボジア	H14	(株) オーツーインタラクティブ	王立プノンペン大学

ID	事業名	事業概要	対象国	年度	実施者	カウンターパート
7-4	電気・電子分野集中型工業標準関連計測システム・ソフトウェア開発・フィリピン国立標準研究所共同研究プロジェクト	<p>産業のグローバル化により、アジア各国の中でも各種産業用部品製造拠点の局地化・分散化等が進捗している。また、増大する中国のプレゼンスに対抗する為にも、アジア諸国全体での産業競争力を向上させることは早急な対処を要する課題である。日本、アジアにとって重要な産業であり、裾野産業の広い自動車、弱電関連の電気標準を事例に以下のソフトウェア開発を目指す。</p> <p>1)校正データを自動的にPCに取込むソフトウェアの開発。</p> <p>2) 1)で取込んだデータを統計的処理を行い、誤差の範囲を自動的に計算するソフトの開発。</p>	フィリピン	H14	(株)三菱総合研究所	国立標準研究所 (ITDI)