

第6章 国別3R協力ロードマップ

共通3R協力ロードマップ及び各国の政策動向等を踏まえた国別3R協力ロードマップ(案)を以下に示すこととする。日本が30年以上かけて順次取り組んできた内容を短期間に途上国で展開することは容易ではない。導入シナリオを検討する際には、相手国政府の関心や社会・産業の発展状況に応じて、適宜、変更を加える必要があることを強調しておきたい。特に、市場ベースで再生資源が取引されている場合には、無理に法制度に基づいたリサイクルのしくみを導入しようとしても、再生資源が集まらないなどの問題に直面する可能性があることに留意する必要がある。

本章では、これまでの協力の内容や相手国の省庁の関心、業界団体の状況等を踏まえながら、国別3R協力ロードマップを検討する。

第1節 中国

中国では、循環経済に関するモデル地域を指定し、循環経済の進め方について先進的な事例をつくり、モデル地域での経験を国の規制内容に反映させながら、循環経済への転換を進めようとしている(参考資料2参照)。この分野での日本の協力が求められており、2006年12月、甘利経済産業大臣と馬凱国家発展委員会主任との会談において、エコタウン協力を実施することが合意された。具体的には、再生資源を最大限に有効利用するリサイクル設備等の整備に関するノウハウについて、地域間交流を通じた人材育成等を行うこととされている。2007年6月には、北九州市―青島市、兵庫県―広東省の協力を進めることに合意し、2007年9月からまずは北九州市―青島市の協力事業が開始された。中国への3R協力については、この流れを拡大・強化することが重要と考えられる。

北九州市―青島市の協力では、平成19年度中に、青島市の家電リサイクルプラントの処理フロー及び導入機械の提案の実施、回収システムに関する政策提案などが行われた。2008年2月22日におこなわれた「日中都市間連携による循環型都市協力事業セミナー～北九州市―青島市によるエコタウン協力」では、日中双方から有意義な協力であるとの評価とともに、今後の課題として、市レベルでの計画作りが挙げられていた。

計画作りに関する中国への協力に当たっては、日中両国における構想や計画作りのプロセスやその方法、作られた構想や計画がどのように使われるかについて相互に理解しておく必要がある。特に、日本におけるエコタウンなどに関する構想や計画づくりの作業で利用されている産業廃棄物や一般廃棄物の発生量や処理の状況に関する各種の調査、構想をまとめる際のコンサルタントや関係者が集まる委員会等での議論の役割等について、日本側で整理し、中国側に説明できるようにしておく必要がある。その上で、中国側のこれまでの構想・計画のまとめ方を参考にしつつ、具体的にどのような協力ができるかについて検討を行っていく必要がある。貴陽市の場合、清華大学・中国環境科学企劃院などが全体

のマスタープランの作成を支援し、個別の産業群ごとの園区のマスタープラン作成は隣接のリサイクル技術を持つ重慶大学に依頼し、構想・計画がまとめられている。

他の地域間連携を行う場合、日本側の協力への熱意がどれぐらい見られるかも重要と考えられる。姉妹都市などを含めたこれまでの協力関係、協力の核となる団体や企業の存在など日本側の状況を確認するとともに、中国側の産業経済状況、協力ニーズ等を把握しながらマッチングを考える必要がある。

また、中国は、さまざまな国家標準の作成について熱心であり、日本のリサイクル製品の工業規格や業界団体等が作成しているガイドラインにも関心があると考えられる。日本の規格の内容を紹介することで、中国における規格策定が進む可能性が高い。

第2節 フィリピン

フィリピンでは、JICAによるリサイクル産業振興計画をまとめる作業が最終段階になっている。この産業振興計画の作成を通じて、フィリピン側の取組体制が形成されてきており、産業振興計画に沿って、協力を行っていくことが効果的と考えられる。

(1) 地方でのリサイクル産業振興計画作成への支援

「リサイクル産業振興計画」では、地方（Region）ごとに、リサイクルの推進に関する計画を策定することとなっている。このような計画を策定するにあたっては、関係者のネットワークの強化、共通認識の醸成が必要である。「リサイクル産業振興計画」の策定に当たって AOTS の研修が、そのような役割を果たしたように、地方での計画策定にあたっては、研修を行うことが有効と考えられる。重点と考えられるのは、マニラ首都圏およびその周辺地域（ブラカンを中心とした地域とラグナ・キャビテ）、セブ、ダバオといったところである。複数の地方の関係者を集め、相互に刺激を与える形で、また、政府の担当者とリサイクル業者等の民間業者を同時に研修に招く形で行うことが望ましい。

(2) プラスチック業界の取組みへの支援

フィリピンのプラスチック業界は、プラスチックごみが洪水の原因などとして批判されていること、固形廃棄物管理法に環境に悪影響をあたえる製品を禁止することのできる条項があり、その条項をもとに、プラスチック袋等を禁止しようとする動きがあること等から、リサイクルへの取組に積極的である。技術的な側面での支援、あるいは、破碎・減容機械等の導入促進等が考えられる。

(3) 展示会などの開催への支援

1月24日、25日開催された展示会及びセミナー、シンポジウムは、リサイクル業者や

地方政府の取組の状況をお互いに認識することができる機会となっており、何がリサイクルできるか、どのような取組が有効かを理解する上で重要だった。日本の技術も紹介する形でこのような展示会の開催の支援も一つの協力内容と考えられる。

(4) 農業廃棄物の利用技術開発

JETRO マニラセンターでは、DOST（科学技術省）との対話の中で、農業廃棄物の有効利用技術の開発の重要性について指摘を受けたという。フィリピンは農業国であり、農業から発生する廃棄物も少なくない。農業廃棄物は、廃棄物を担当する行政部門ではあまり重視されていないが、資源の有効利用の観点からは、検討する価値のあるテーマと考えられる。農林水産省系で進められているバイオマス関係の国際協力の現状やフィリピン国内の研究動向を把握し、協力内容を検討することが考えられる。

「リサイクル産業振興計画」の作成では、貿易投資省の投資委員会が主たるカウンターパートであったが、2008年1月のステアリング・コミッティーでは、パイロットプロジェクトの継続などは固形廃棄物管理委員会が行う方向で議論が進められていた。GAP政策対話でも、固形廃棄物管理委員会が発表を行っており、投資委員会とともに固形廃棄物管理委員会との対話を行っていく必要がある。

フィリピンでは、JICA 調査の延長線上で取組を継続しつつ、プラスチック業界の取組を成功事例として確立し、他産業への展開を考えることが有効と考えられる。

これらの内容を踏まえ、表1のような展開が考えられる。

フィリピンでは、製造業が全般的に不振であり、例えば粗鋼の生産量は、1997年の98万トンから2004年の40万トンへと大きく減少した。2006年には、55万トンと若干、持ち直しているが、依然として、1997年の生産量の6割にも満たない水準である。鉄スクラップ、廃プラスチック、銅スクラップなども輸出が輸入を超過しており、国内でのリサイクルを完結させることは難しい状況となっている。製造業の不振が続くようであれば、再生資源によっては輸出を前提としたリサイクル・システムを考えざるをえない可能性がある。

表1 フィリピンに対する3R協力ロードマップ

	2008年—2009年	2010年—2012年	それ以降
産業界・政府 の対話の促進		ラウンドテーブルの設立 (産業構造審議会のイメージ)、産業ごとの自主目標の策定	「輸出代替」によるリサイクル産業振興あるいは輸出先と連携した「輸出志向」リサイクル・システムの検討。
	地方でのリサイクル産業振興計画作成に向けた、訪日研修の実施	可能性があれば、エコタウン型計画作成に向けた協力	
	プラスチック業界 統計の整備、自主目標づくり等への支援	他業界の取組の支援	
リサイクル産業の育成、健全な市場の育成	農業廃棄物の現在の利用状況、研究状況の確認、可能性のある廃棄物の特定	可能性があれば、技術開発に関する支援	
	展示会の開催への協力		

第3節 ベトナム

ベトナムでは、産業廃棄物の他産業での利用に関する意識が低いと考えられること、商工省での3Rに関する意識が低いことから、産業廃棄物一般や廃油の処理に関する研修と並行しながら、まずは関係者の意識啓発から図っていくべきと考えられる。

(1) 日本での産業廃棄物の再生利用に関する情報提供

日本における産業廃棄物の再生利用の実態について紹介し、どの産業のどのような廃棄物が他産業でどのように利用可能かを紹介する。

また、産業廃棄物の排出者と利用者を結びつける「廃棄物情報交換事業」については、廃棄物の成分分析なども可能なベトナム・クリーナー・プロダクションセンター（ハノイ工科大学内に置かれている）を受け手として実施することが考えられる。当該機関は、クリーナープロダクションに関して、地元企業等へ助言を行ってきている機関である。ベトナム南部でも、ホーチミン市資源環境局が2008年に設立した「ホーチミン市廃棄物リサイクルファンド」(HCMC Waste Recycling Fund : REFU) で、廃棄物の排出者と利用者を結びつける事業が検討されている。日本の地方政府での取組に加え、タイのタイ環境研究

所 (TEI) や工業省、フィリピンのフィリピン・ビジネス・フォ・エンバイロメント (PBE) などの取組があり、どのような実施体制が考えられるのかを含め、これまでの経験を整理しながら、経験の移転をはかることが考えられる。

また、日本の経験を整理する中で、どのような排出側産業と廃棄物の利用側産業を結びつけられる可能性があるか、どのような装置が必要なのかといった情報を提供することができれば、日本の技術への関心も高まると思われる。

(2) 商工省等に対するトレーニング

2008年3月に商工省で、日本の産業に焦点をあてた3R政策について、説明を行ったところ、多くの関係者が集まり関心の高さが伺えた。今後、商工省の各部門から担当者を招き、日本で研修を行うことが意識の向上を図る上で有効と考えられる。また、同時に、ベトナム商工会議所及びその傘下の業界団体にも参加してもらい、研修を行うことが望ましい。

研修にあたっては、下記の産業別ガイドライン作りに関係する対象業種などを確認し、ガイドライン作成の参考となる研修内容を準備することが求められる。

(3) 産業別ガイドライン作り

商工省では、産業廃棄物の処理ガイドラインを産業ごとに作る計画があり、作業が進められているという。ガイドライン作りについては、現在のところ、対象産業や内容について商工省での検討状況は確認できていないが、ガイドラインの作成に関して、専門家の派遣や日本での研修を通じた協力が考えられる。

(4) リサイクル村の共同排水処理施設に対する低利融資

リサイクル村では、現在、排水処理対策などの公害対策が十分になされていない。リサイクルをさらに進めていくためにも、汚染対策を実施、適切な制度執行を促していくことが必要と考えられる。

(5) エコタウン協力

ホーチミン市資源環境局 (DONRE) が2008年初頭に設立した「ホーチミン市廃棄物リサイクルファンド」(HCMC Waste Recycling Fund : REFU) では、市中心部に立地するリサイクル産業を郊外に移転させる形で、リサイクル工業団地の設立を構想している。日本のエコタウンの経験、1970年代の公害対策の経験などを組み合わせる形で、計画作りに協力することが考えられる。現地に進出した日系の製造業において、処理先が見つからず工場内で貯蔵しているような廃棄物が適正に処理可能となる体制づくりにつながるとさらに望ましいと考えられる。

ベトナムでは、他産業での廃棄物の利用などに関する意識がまだ低く、商工省でも3Rはあまり意識されていない。廃棄物情報交換などの産業廃棄物に焦点をあてて、意識啓発を行っていくことが第1歩である。改正環境保護法では、Take Backの実施などが盛り込まれており、将来的には品目別の取組に対する支援についても検討しておく必要がある。

これらの内容をふまえながら、表2のような展開が考えられる。

表2 ベトナム3R協カロードマップ

	2008年—2009年	2010年—2012年	それ以降
産業界・政府の対話の促進	商工省、業界団体への意識啓発 産業界との対話の促進（訪日研修など）	ラウンドテーブルの設立（産業構造審議会のイメージ）、産業ごとの自主目標の策定	
	産業廃棄物の他産業での利用に関するセミナー・研修	廃棄物情報交換事業が導入されれば、仲介機関への協力（研修、日本の技術の紹介）	
	産業廃棄物処理・リサイクルのガイドライン作りへの協力	品目の拡大。	条件が整えば、リサイクル製品の工業規格の導入
		Take Back プログラムの導入に向けた検討がはじまれば、品目ごとに協力	必要があれば、リサイクル法制の整備
リサイクル産業の振興、健全な市場の育成	ホーチミン市のエコタウン設立の計画作りへの協力（リサイクル産業の公害対策を含む）	他地域での取組への支援	
	環境関連投資に関する2ステップローンなどの検討、環境関連投資の技術審査を行うための能力開発（リサイクル村の共同排水処理施設等に対する低利融資）	リサイクルを含めた環境関連技術に関する情報の提供（専門家の派遣、展示会の開催など）	

リサイクル製品の工業規格については、工業規格が広く用いられ、かつ、模造品などへ

の対策が効果的に行なわれない限り、規格を作ったとしても、その利用が広がらないと思われる。工業規格全般の利用状況に応じて、導入時期を考える必要がある。

第4節 タイ

(1) 廃棄物交換制度

タイにおける廃棄物交換制度は、JICA（当時、国際協力事業団）がDIWに協力して設立されたサイト Waste Utilization Data Center : WUDC¹と Thailand Environment Institute (TEI)のサイト Material Exchange Center : MEC²がある。しかしながら、DIWやTEI³、The Federation of Thai Industries (FTI)のインタビュー調査によれば、どちらもコンセプトの段階で止まっており、現在は実際に機能していないとのことである。

DIWやFTIからは日本の廃棄物交換制度の現状に対する質問を受け、以前の行政主体の運用から民間企業主体の運用となっていることに非常に興味を持っているようである。DIWもFTIも将来的に廃棄物交換制度を充実させたいとの意向があり、3R協力として有望といえる。DIWでは現在取り組んでいる廃棄物処理業者からの実績報告から、データベースを構築して、WUDCの拡充を図り、廃棄物交換制度を運用することを検討している。

DIW、FTI、PCDでのインタビュー調査では、現在タイでリサイクルが困難な廃棄物として、水分を多く含み輸送が困難な以下の廃棄物が挙げられた。

【タイでリサイクルが困難な廃棄物】

- ・ リフレッシュしたクーラント・廃オイルの残渣
- ・ 排水スラッジ
- ・ 金属精錬からのドロス
- ・ 火力発電の脱硫装置から発生する石膏

これらの廃棄物の多くは、タイの既存のインフラの改善でリサイクルが可能になるものもあり、廃棄物交換制度に対する日本からの3R協力においては、廃棄物交換制度の運用だけでなく、技術的なサポートも合わせて必要となる。

(2) 業界団体やリサイクル規格の活用

廃棄物交換制度の技術的サポートに当たっては、日本とタイの業界団体の交流や、リサイクル製品のJIS規格に関する情報提供などが必要と考えられる。

現在、タイにあるリサイクル製品の規格は以下のものがある。

¹ <http://www.diw.go.th/wudc/login.asp>

² <http://www.tei.or.th/mec/eng/index.html>

³ TEIは訪問調査ができなかったため電話インタビューを行った。2006年3月の訪問調査では、約200組のマッチングを成立させていた。現在は、民間の処理市場が充実しており、MECによるマッチングの役割は終了したという認識であり、現在のMECに登録している排出企業と処理業者は10社ということである。

表3 タイにあるリサイクル製品の規格

TIS 1310-2538 (1995)	Symbols for recycling plastics
TIS 94-2517 (1974)	Unplasticized polyvinyl chloride fittings for use with pressure drain pipes and waste pipes
TIS 533-2530 (1987)	Cast iron spigot and socket soil, waste and ventilating pipes
TIS 1282-2538 (1995)	Wastes for wash basins
TIS 1410-2540 (1997)	Unplasticized polyvinyl chloride pipe fittings for soil, waste and vent (SWV) applications
TIS 1487-2540 (1997)	Waste fittings for bathtubs

(注) TISI への確認はできていないため、他にも存在する可能性がある。

(出所) Thai Industrial Standards Institute, “List of TISI Standards”より作成

タイにおいては、製造業の集積や処理インフラもある程度整いつつあり、処理・リサイクル困難とされている廃棄物の多くが、どのように処理すれば良いのか、または別の産業で有効利用できることが把握されていないことなどの情報不足が原因で、資源循環が進まないことが起きていると考えられる。FTI の中には、以下のような 36 業種の業界団体が存在しており、日本の業界団体との交流を通じて、3R 活動を推進し、廃棄物交換制度を技術的に補完することも重要な支援策と考えられる。

表4 FTI の業界団体一覧

1	農業機械製造産業	19	皮革産業
2	エアコン・冷蔵庫産業	20	金属産業
3	アルミニウム産業	21	石油化学産業
4	自動車部品産業	22	石油精製産業
5	自動車産業	23	製薬産業
6	セメント産業	24	プラスチック産業
7	セラミック産業	25	電力産業
8	化学産業	26	紙パルプ産業
9	電子電気産業	27	再生可能エネルギー産業
10	環境管理産業	28	屋根産業
11	食品加工産業	29	ゴム産業
12	靴産業	30	製糖産業
13	家具産業	31	繊維産業
14	衣類産業	32	ガス産業
15	宝石産業	33	パネル産業
16	土産産業	34	鉄鋼産業
17	ガラス製造産業	35	印刷・包装産業
18	花崗岩大理石産業	36	木材加工産業

(出所) FTI 資料より作成

また、日本で産業廃棄物がどのように有効利用されているか、業種ごとのマテリアルフローなどを英訳することも、自発的な3R活動を促進することに役立つと考えられる。たとえば、(財)クリーン・ジャパン・センター『産業廃棄物・有価発生物の状況調査』（経済産業省委託事業環境問題対策調査等委託費、循環型社会システム動向調査）などの情報は、有効である。

ただし、タイに限らず多くのアジア諸国では、廃棄物の判断が日本のような有価物か否かといった基準を含む総合判断ではなく、有害基準を産業廃棄物の定義に使用しているため、産業廃棄物法令の運用面が障害となることは予想される。

(3) 環境税（埋立税・焼却税）

DIW が将来的に導入を検討している政策として、環境税がある。埋立処理や焼却処理に対して税を課すことで、排出企業に対してリサイクルに誘導させるための税制度である。廃棄物交換制度が餌の政策なら、環境税が鞭の政策になるように諸外国の制度を比較研究している。日本の地方自治体の産業廃棄物税や県を超えた場合の処理、不法投棄の監視策などに関して、専門家派遣などの支援が求められている。

これらの内容を踏まえながら、表5のような展開が考えられる

表5 タイ3R協カロードマップ

	2008年—2009年	2010年—2012年	それ以降
産業界・政府の対話の促進	FTI傘下の業界団体を対象とした研修やセミナー	ラウンドテーブルの設立（産業構造審議会のイメージ）、産業ごとの自主目標の策定	資源有効利用法などの自主的な取り組みをまとめる法的な枠組みの整備
		積極的に取り組む業界に対して、統計の整備に向けた協力を実施。	業界を広げる
リサイクル産業の育成、健全なリサイクル市場の育成	産業廃棄物の他産業での利用に関するセミナー・研修		
	リサイクル製品のJIS規格の英語版を紹介	必要に応じて工業規格の作成に向けた協力	
	産業廃棄物税などの経済的インセンティブ手法に関する紹介		

タイでは、グリーン・エイド・プランの一環でおこなわれた訪日研修などを通じて、リサイクル産業の育成に関する関心が高まり、リサイクル産業の工業分類ができるなど、リサイクル関連での工場設置が増加してきている。産業界、政府との対話も、他国と比べてできているようである。日本における産業廃棄物の他産業での利用の実態の紹介、リサイクル製品に関する JIS 規格の情報提供を行なうことで、さまざまな取組が進むと考えられる。

第5節 マレーシア

マレーシアでの 3R 協力にあたっては、次の点に注意をしておく必要がある。まず、第 1 に M I T I（国際貿易産業省）は、通商政策には関心を持っているが、3R への関心は低いようである。産業界との対話を含め、3R は、MHLG（住宅・地方政府省）固形廃棄物局が主たるアクターと考えられている。今後、MHLG の役割はさらに大きくなると考えられるが、MHLG 自体、3R 分野における政策ノウハウを欠いている。また、有害廃棄物については、DOE（天然資源環境省環境局）が権限を持っている。

現在、マレーシアにおいては 3R 分野における投資が活性化する方向にあり、その活力と政策実現の方向性を一致させながら、3R 分野における具体的プロジェクトの形成を効果的に促進する必要があるが、3R 分野も所管する MHLG の政策体制がそれに追いついていない。

GAP の枠組みの中で実施された、プラスチックの業界団体に対する研修は、意識向上等に関して一定の成果を上げている。このような現状を踏まえ、次のような協力が考えられる。

（1） 固形廃棄物局および業界関係者への研修

マレーシアの国際貿易産業省は、3R に関する関心が低い。住宅・地方政府省固形廃棄物局が業界との対話を始めており、住宅・地方産業省を中心に、日本の経済産業省及び産業界の取組を紹介することが重要である。また、日本での研修には、業界団体を招き、議論を進めていくコミュニティーの形成に役立たせることが重要である。

固形廃棄物管理法に盛り込まれている、デポジット・リファンドに関する規定や、製造業者等による使用済み製品回収プログラムに関する関心も高く、研修の中で日本の現状やこれらの制度をめぐる議論を紹介する必要がある。

（2） プラスチック業界団体の取組に対する支援

3R に積極的な、MPMA(マレーシア・プラスチック製造業界)に対して、リサイクル統計の整備に関する支援等を軸に、業界団体の取組として、他団体のモデルケースとなるように協力をを行うことが望ましい。

(3) タイヤ、E-waste 等、マレーシア側に関心のある分野に関するセミナーの開催

マレーシアの住宅・地方産業省から、タイヤや E-waste に関して、日本の経験を知りたいとの要望が強く示された。専門家を派遣し、セミナーなどを開催し、マレーシア側の取組のきっかけとすることが考えられる。

(4) リサイクル製品の工業規格化

リサイクル製品の工業規格化に対する関心も高かった。工業規格化の体制はかなり整っており、日本のリサイクル製品の工業規格が英文化されれば、それを参考にしながら、独自に規格化をすすめる可能性がある。

これらの内容を踏まえながら、表6のような展開が考えられる。

表6 マレーシア 3R 協力ロードマップ

	2008年—2009年	2010年—2012年	それ以降
産業界・政府 の対話の促進	固形廃棄物局などの意識啓発 産業界との対話の促進に向けた研修の実施	ラウンドテーブルの設立 (産業構造審議会のイメージ)、産業ごとの自主目標の策定	法律に基づいたリサイクルの仕組みづくりへの支援
	プラスチック業界 統計の整備、自主目標づくり等	他業界での取組の支援	
	タイヤ、E-waste セミナーの開催等による意識啓発、知識の移転	統計の整備、自主目標づくり	
リサイクル産業の育成、リサイクルに関わる健全な市場の育成	リサイクル製品のJIS規格に関する英文情報の提供	必要があれば、リサイクル製品の規格化に関する協力	

今後、3Rの推進にあたって、重要な役割を果たすことになる固形廃棄物局の意識啓発を図り、日本で蓄積されている情報の紹介を通じて3Rの推進に関する知見を移転することで、政策立案、執行の能力を高めることが重要である。また、モデルとなる業界の取組に支援を行い、他産業に広げていくことが考えられる。

第6節 インドネシア

インドネシアに対しては、GAPの一環として、「政府高官3R研修・視察ミッション招聘事業」が2006年度に行われた。工業省、環境省などから参加があった。第5章で紹介した環境省の廃棄物管理法案にみられるように、3Rに関する関心は高まってきている。

比較的、国際協力が行われているのは、分別や食品廃棄物のコミュニティレベルでのコンポスト化といった領域である。また、JICAは、エコラベルへの協力を継続的に行っている。

テトラパックなど自社製品の回収への取組を始めている企業もあるが、3Rに関する産業界の取組はあまりない。以上の点を踏まえ、次のような協力が考えられる。

(1) 産業界への意識啓発

工業省や環境省、インドネシア商工会議所(KADIN)と共催でのインドネシアでの産業界向けのセミナーの開催を通して、産業界の意識啓発を行うことが考えられる。日本における産業廃棄物の再生利用の現状、リサイクル製品の工業規格化、拡大生産者責任の政策手法の適用の仕方、エコタウン事業等について紹介することが有効と考えられる。また、すでに、インドネシアでも、セメント工場での廃プラ利用、テトラパック社の回収プログラム等が行われており、インドネシア国内での関心を高めることが第一歩と考えられる。

その上で、産業界を含めた形での訪日研修をAOTSで実施することが考えられる。業界での取り組みがほとんどみられないことから、業界としてどのような取組ができるのか、今後の方向性を考えてもらう機会をつくることが考えられる。

(2) リサイクル製品工業規格

第5章で触れたように、フライアッシュやスラグのセメント利用について規格がなく、有害廃棄物として規制されていることから、手続き等に時間がかかっている。日本で工業規格があるとの話をしたところ、工業省も環境省も興味を寄せていた。規格の英訳をセミナー等で紹介することで、産業廃棄物の再生利用が進む可能性がある。(第7章参照)

また、3R事業などへの民間リサイクル事業者の投資意欲を刺激する方策など、政策インフラの構築があわせて重要であり、JICAと連携しながら有効な制度設計を促し、規格整備等の事業が円滑に行われるよう配慮する必要がある。

(3) 日本での産業廃棄物の再生利用に関する情報提供

環境省では、製造業等から産業廃棄物の再生利用について相談があれば、再生利用業者を紹介することを行っているという。しかし、制度的に紹介を行っているわけではない。工業省、環境省等から提案があれば、このような仲介の体制をきちんと整えることも3Rの促進に役に立つと考えられる。

日本における産業廃棄物の再生利用の実態について紹介し、どの産業のどのような廃棄物が他産業でどのように利用可能かについて知ってもらうことにより、仲介も進みやすくなると考えられる。

(4) 公害防止管理者制度からの拡張

インドネシアでは、工業省と連携して、西ジャワを中心とした繊維産業で公害防止管理者制度が導入され水質汚濁防止に成功を収めている。現在は、ゴム製品関連業界団体が公害防止管理者制度を積極的に導入しており具体的な改善成果をあげている。工業省としては、水質汚濁対策が新たな廃棄物、例えば、汚泥などを発生させることから、次の課題として工場等からの固形廃棄物対策を検討したいと考えている。

わが国の支援によって成果をあげている公害防止管理者制度を踏まえて、繊維産業やゴム産業での3Rを含む固形廃棄物対策が有効であると考えられる。

これらの内容を踏まえながら、表7のような展開が考えられる。

表7 インドネシア3R協カロードマップ

	2008年—2009年	2010年—2012年	それ以降
産業界・政府の対話の促進	業界団体を巻き込んだ形での意識啓発、知識の移転。産業界との対話の促進	ラウンドテーブルの設立（産業構造審議会のイメージ）、産業ごとの自主目標の策定	必要があれば、リサイクル関連法の整備
	産業廃棄物の他産業での利用に関するセミナー・研修	必要があれば、廃棄物情報交換制度の導入（州単位）	より広域での廃棄物情報交換制度の導入
		積極的に取り組む業界に対して、統計の整備に向けた協力を実施。	業界を広げる
リサイクル産郷の育成、リサイクルにかかわる健全な市場の育成	リサイクル製品のJIS規格の情報を提供	必要があれば、個別品目の規格策定への支援（専門家派遣等）	
	繊維産業やゴム産業からの廃棄物の有効利用への支援	他産業への拡大	

業界団体の3Rに対する取組はほとんど行なわれておらず、業界団体の意識啓発をおこなうことが出発点と考えられる。中期的には、政府と産業界の3Rに関する対話のラウンドテ

ープルを作ることが重要と考えられる。

第7節 インド

インドでは、有害廃棄物に関する規制の強化を背景として、有害廃棄物の処分施設の建設が民間企業により各地で進んできている。資金力がある地方の財閥が投資を行っており、自己資金で、日本、アメリカ、ヨーロッパに視察を行っている例もみられる。溶融炉に関する技術を含め、最新の処理技術にも関心が高い。

優秀な科学者も多く排出していることもあり、技術協力への期待は小さく、日本からの援助も JBIC による資金的な援助が中心となっている。

日本の 3R への取組に関するセミナーを開催するとともに、有害廃棄物の処理、リサイクル関連の投資を考えている民間企業に日本の技術を認知してもらうことが必要と思われる。