



**第二回アジア 3 R会議
議題ペーパー**

2008年3月18日・19日

三田共用会議所、東京、日本

2008年3月11日版

日本国環境省

および

(財) 地球環境戦略研究機関

議題の背景と目的

3Rは、廃棄物の発生抑制（リデュース Reduce）、再使用（リユース Reuse）、再生利用（リサイクル Recycle）の取組を通じて、資源の有効利用を促進し、環境と経済の両立を図る取組である。

3Rの原則に基づいた国際的な取組を推進するために、2004年のG8シーアイランドサミットで3Rイニシアティブが提案され、2005年の3Rイニシアティブ閣僚会合で正式に発足した。3Rイニシアティブを通じた各国の資源生産性向上、国際的な循環型社会構築に向けた取組の必要性は、それ以後の各サミットで確認されてきている。

これまでに、1) 各国での3Rの推進、2) 循環資源の流通障壁の低減、3) 先進国と発展途上国間の国際協力の推進、4) 関係者間の協力の推進、5) 3Rに適した科学技術の推進、に関する国際的な取組の必要性が議論されてきた。

今後は、各国が率先して3Rの取り組みをさらに進め、グローバルな資源効率を高めると共に、循環型社会の構築と低炭素社会の構築を統合的に進めることが期待される。

そうした中で、2008年5月に開催されるG8環境大臣会合では、3Rが主要議題の一つとなる予定であり、①3R関連政策の率先的実行、資源生産性の向上および温暖化対策とのコベネフィット、②3Rに適した科学技術開発と企業・地方政府の取組支援、③国際的な循環型社会の構築および各国・国際機関との連携といったさまざまな側面から議論がなされる予定である。

一方で、アジアを含む多くの途上国では、廃棄物の処理としてオープンダンピングが主流であり、水質汚濁や悪臭といった環境問題、健康・衛生問題につながっている。また、分別の不徹底による重金属汚染や産業廃棄物に含まれる有害化学物質の増大、一般廃棄物への感染性廃棄物の混入、E-wasteの増大と資源回収を目的するものの不適切なリサイクルによる環境・健康影響なども懸念される。さらに、埋立地からは温室効果ガスであるメタンが発生する。そのため、有害性があるもの、危険性があるもの、貴重な資源が含まれているものを埋立地に持ち込まないことの意義は非常に大きいですが、現実にはこれらが混在して埋立地に持ち込まれている。このように、多くの国や地方政府においては、廃棄物管理のプライオリティが低く、包括的な廃棄物管理政策の欠如、人的資源や資金面での制約に直面している。

こうした中で、アジアにおける 3 R の推進は、世界の持続可能性に貢献すると考えられる。というのも、アジア地域は、世界の生産拠点が集中し、世界の人口の約半分、GDP の 26% を占めており、急速な経済成長を遂げているからだ。アジア各国では、都市への人口集中、製品の生産と輸出入の増大、そして資源需要の拡大が急速に進んでいる。その結果、廃棄物発生量の増大と質の多様化、循環資源の越境移動、資源価格の高騰が課題となっている。

そうした中で、アジア各国は、3 R イニシアティブ関連の政策対話、取組に積極的に関与してきており、各国内においても 3 R の概念を盛り込んだ廃棄物対策その他の関連政策に取り組む動きも活発になってきている。

また、アジア地域レベルでも、3 R を通じた循環型社会構築の意義も共有されてきている。例えば、2007 年 9 月に開催された第 15 回アジア太平洋環境会議（エコアジア 2007）では、アジア太平洋の各国及び地域全体で循環型社会を構築していくことの重要性が広く認識され、それに向けて地域におけるビジョンづくりを念頭においた 3 R に関する政策対話、政策・技術情報や優良事例の普及等を、地域協力によって一層推進していくことの必要性について一致した。

第二回アジア 3 R 推進会議では、2008 年 5 月開催の G8 環境大臣会合において議論されることが見込まれる諸課題について、これまでのアジアでの 3 R 推進の経験に照らしつつ、各国間で意見交換を行うことを目的とする。

課題1 3R関連政策の率先的実行、資源生産性の向上および温暖化対策とのコベネフィット

背景

持続可能な生産と消費の実現へ向けて、3Rは、資源生産性向上やデカップリングに貢献する取組として位置づけられてきている。2007年ボンで開催された3R高級事務レベル会合では、3Rに関する取組を地球温暖化対策や生物多様性の保全に貢献する観点からも効果的に進めるべく、G8としての決意を示すことが提案され、各国の基本的な賛同を得た。

3Rイニシアティブは、「もったいない」の発想をベースにして、各国、各関係者および国際機関が協力して、価値あるものを容易に廃棄せず限りある資源を大切にす健全な循環型社会の構築を目指すものだといえる。

現状と課題

3R関連政策の率先的実行

先進国では、3Rの原則では取組の優先順位がリデュース、リユース、リサイクルであるが、実際の取組ではリサイクル面で大きく進んできている。これを受けて、3R関連活動のプライオリティとしてのリデュース、リユースに関する取組の強化をする必要がある。

一方で、経済成長を進める発展途上国では、廃棄物問題の深刻化と資源需要の拡大という課題に同時に直面しており、廃棄物の適正処理と3Rの推進の両立が課題となっている。最大の課題である廃棄物の適正処理を確保・推進しつつ、3R関連活動に関する技術やノウハウを強化し、リデュース、リユース、リサイクルの推進を通じて、資源の有効活用を進める必要がある。アジア各国の3Rに関する主な取組は、本ペーパーの最後に整理した。

資源生産性の向上と3R推進のための目標設定

経済が成熟している先進国においては、経済全体での効率的な資源利用による資源生産性の向上と適正な資源循環の確立により、持続可能な生産と消費を目指すことが重要であるとの認識が共有されつつある。例えば、OECDでは物質フローの研究が近年著しい進歩を見せており、また、UNEPが主体となって、「持続可能な資源管理に関する国際パネル」を2007年11月に設置された。このように資源利用に伴う環境影響を低減させるための取組が世界レベルで進展しつつある。2006年のG8サンクトペテルスブルグサミットでは、資源サイクルの最適化の取組をさらに進めるに当たって、G8が「資源生産性を考慮して、適切な場合に目標を設定する」ことが合意された。

一方、経済成長に伴って資源消費が増大している発展途上国においても、効率的な資源利用と資源利用に伴う環境負荷の低減が望まれている。

先進国及び途上国がともに、それぞれの国情を考慮しつつ、持続可能な社会の構築に向け、限りある資源を効率的に利用していくことが期待されている。

廃棄物・リサイクル管理と温暖化対策

資源の有効利用、適切な廃棄物管理、リサイクルは、エネルギーの消費抑制・有効利用および最終処分場からの温室効果ガスの削減につながると考えられる。クリーン開発メカニズムのプロジェクトの中には、廃棄物関連のプロジェクトも多く存在している。しかし、廃棄物管理システムの構築や更新において、温室効果ガス排出抑制が必ずしも十分考慮されていない場合も少なくない。

分別や輸送・処理に伴う経済的コストおよびエネルギー消費に関する課題がある場合もあるので、各国の抱える事情や循環資源の特性に応じて、ライフサイクル的な観点からの処理・リサイクル手法の適切な選択が必要である。

設問

- ・ 各国の廃棄物の適正処理および3 R 関連政策・活動のプライオリティをさらに向上させるためにはどのような取組が必要か？ どうすれば、3 R 関連政策のプライオリティとしてのリデュースに関する取組の強化をすることができるか
- ・ 各国が資源生産性の考え方を共有することは、世界の持続可能な発展に寄与するか？ 持続可能な生産と消費に向けて、各国の経済活動の資源生産性を向上させる一方で環境負荷を低減させるためにはどうしたらよいか？
- ・ また、3 R の推進と温室効果ガスの排出抑制の間にコベネフィットを得るために、どのような点を考慮に入れる必要があるか？

課題 2 多様な主体のパートナーシップによる 3 R を支える能力開発

背景

3 R は製品の生産・運搬・消費・廃棄までのライフサイクル全体に関わっているため、中央や地方の政府、企業、NGO、市民といった関係者の連携は 3 R 推進に欠かせない要素である。

資源の有効利用、適切な廃棄物管理に向けた能力開発には、3 R に適した技術の開発が欠かせない。こうした技術について、短期的には、既に活用されているリサイクル技術や環境配慮型設計技術の応用・普及、中・長期的には、新たな環境配慮型設計技術や新技術の開発・応用が課題となる。各国の実情にあった技術の開発・応用・普及には、関係者の連携が欠かせない。

こうした関係者の連携による取組を促進する上で、情報共有・研究の推進の重要性、制度面を含む能力開発の必要性などが確認されてきている。

現状と課題

3 R 関連技術開発や環境配慮型製品の普及

3 R 関連の技術開発や環境配慮設計には、民間企業や研究機関の果たす役割が大きい。しかし、こうした技術開発や設計を促すためには、企業や研究機関の自主的な取組に加えて、それを支援するための科学技術的資金メカニズムや、政策措置による適切なインセンティブの導入、革新的な技術の価値を適切に評価できる人材の育成といった技術革新を支えるためのシステムづくりが必要である。また、製品の市場を拡大するための措置が必要である。

企業・地方政府・NGO による取組の促進

関係者間の協力は、3 R を実現するための様々な取組や制度の持続可能性の向上に寄与する。

特に、中央政府と地方政府の連携は、3 R を国家政策として推進する上で、欠くことの出来ない要素である。

その一方で、企業は、環境管理の技術力向上や環境配慮設計への投資、国境を越えた供給・生産網の中で副産物や循環資源を積極的に活用することで、国際的な貢献ができる。

また、NGO の活動が、コミュニティ、政府や援助機関などの公共部門、ならびに企業の間において、関係者の仲介、意識向上、能力開発、プロジェクト実施の効率化などの面で、大きな役割を果たすケースが見られる。

地方政府、企業、または NGO の優良な取組を促進することは、3 R 活動の普及への第一歩となる。

情報共有化と環境教育の推進

また、3 R に関して関係者間の協力を促進するためには、環境教育による各

主体の能力形成、情報共有化による連携促進も重要な要素として挙げられる。環境教育については、公教育では初等教育での取組事例、公教育以外ではマスメディアや NGO を活用した普及キャンペーン（例えば、レジ袋削減や、海岸に漂着した海洋ゴミのクリーンアップキャンペーン）に取り組んでいる例がある。情報共有化の具体例としては、技術情報や汚染源情報等の共有化、製品のエコラベル等が挙げられる。

設問

- ・ 3 R 関連科学技術の技術革新を促進し、環境配慮型製品の効果的な普及および市場拡大のために、どのような政策措置が必要か？
- ・ 各国政府は、各主体、特に民間部門や地域社会、NGO が個々に行っている 3 R 関連活動を社会全体の取組へと拡大していくためにどのような役割を担えるか？
- ・ 持続可能な生産と消費へ向けたライフスタイルの変化に、情報共有や、環境教育メカニズムはどのように貢献できるか？

課題 3 国際的な循環型社会の構築と各国・国際機関との連携

背景

世界的な経済の相互依存が進んでおり、原材料・製品の輸出入の拡大、および資源需要の拡大と資源枯渇の可能性を考慮に入れると、3Rの推進による資源の有効利用のためには国際的な視点が必要である。

また、資源の有効利用、適切な廃棄物管理に向けた能力開発の面で、各国および国際機関の連携が重要な役割を果たしうる。例えば、3Rイニシアティブは、OECD や UNEP、UNCRD、バーゼル条約事務局など関連する様々な国際的取組と各国の取組が有機的に連携する形で進められてきている。こうした点を踏まえて、地域レベルでのアプローチの重要性、情報共有・研究の推進の重要性、制度面を含む能力開発の必要性などが確認されてきている。

さらに、国際的な循環型社会構築には、効率的な技術を有する国から、発展途上国への技術移転も重要である。

現状と課題

国際資源循環に関する認識の共有の必要性

廃棄物は発生国内で適正に処理することが原則であり、各国内での適正処理能力を向上させていくことが最優先の課題である。その上で、発生国では処理困難な物質の処理を他の国で行うことにより、環境負荷低減に資することとなり、そして適正に処理された物質を資源として適切に配分すれば、ひいては地域全体における資源の有効活用につながる場合があり得る。他方、不適切な処理などによる環境面での負の側面に貢献するのではないかという懸念などがあり、また廃棄物と非廃棄物の区別の問題など複雑な要素がある。国際資源循環については、こうした両側面を踏まえた上で、国内資源循環の補完としての意義を確認する必要があると考えられる。

3Rに関係した物品・原料・製品の国際流通の推進

世界貿易機関（WTO）のドーハ・マンデートにおいて、環境関連物品とサービスのリスト作成が進んでおり、また再製造品に関する非関税貿易障壁提案（WTO Non-Tariff Barrier Initiative to Eliminate Barriers to Trade in Remanufactured and Refurbished Products）も議論されている。国際資源循環の適正化に貢献できる企業のポテンシャルを活用することも国際的な3Rの推進の上で重要と考えられる。

効果的な二国間・多国間協力、国際機関との適切な協力の促進

開発途上国においては、廃棄物の適正処理は、大きな課題であり、そうした認識も共有されてきている。特に、廃棄物の適正処理を含む環境政策全般の優先順位の向上を図る必要がある。また、中央政府や地方政府の制度面での能力開発も必要である。こうした課題の優先順位を高める国際協力のあり方としては、3Rや資源の有効利用といった考え方を盛り込んだ上で、廃棄物の適正処理に加えて、社会・経済的な効果が期待されている。

各国際機関や各国が開発途上国において実施している開発プロジェクトの中には、例えばアジアのいくつかの国におけるもののように、3Rの要素を盛り込んで実施されるプロジェクトも現れ始めているが、世界的に見れば依然限定的である。また、3Rに関連して行っている国際協力の情報を各国や国際機関が共有し、取組の連携を促し、効果的な運用を行うことが課題となっている。特に、3Rを進める上での手法の開発、技術的な指針、3Rの進捗を確認する上での比較可能な指標、情報共有を進める上でのガイドラインなど、多国間連携により取組むことが、効率化につながる分野もある。

例えば、こうした国際協力が必要な分野として、効果的な技術移転があり、段階的な技術移転の重要性、発展の段階に見合った技術の導入、技術の費用対効果、技術導入の効果を最大化する社会システムといった課題もある。

設問

- ・ 資源及び原材料のより効率的な利用と、生産・消費に伴う環境への影響の低減に貢献する持続可能な資源循環を国際的に実現する上で、どのような基本アプローチを共有すべきか？
- ・ 多国間貿易の進展を、3Rに活用するためには、どのような取組が望ましいか？
- ・ 物品の国際流通に由来するような越境的な廃棄物問題にどのように国際的に取組むべきか？
- ・ 効果的な多国間協力、国際機関との適切な協力を促進するためにどのような支援のあり方が望ましいか？

添付: アジア各国の3Rに関する政策や取組のハイライト

バングラデシュ	<p>コミュニティベースのコンポスト(Waste Concern(NGO)によって運営)プロジェクトの効果</p> <ul style="list-style-type: none"> -雇用創出(国全体で90,000人の雇用創出が可能と予測) -コンポスト製造過程にインフォーマル労働者を取り込む
中国	<p>循環型経済の推進を政府の中心的課題と位置付ける</p> <p>国家・地方両レベルにおいて、循環型経済活動を新五ヵ年社会・経済計画内に統合。</p> <p>循環型社会法(2007年)</p>
	<p>電気・電子機器廃棄物管理の強化(法、規制、政策等の形成)</p> <p>家電・IT産業の製品における公害防止のための管理規制(2007年3月)</p> <p>中国における電気・電子機器管理における国家規制(草案)</p>
	<p>生態工業園政策</p> <p>約20のパイロットエコ工業団地を設置した。また地域レベルでの循環型経済を形成するために、8地域をパイロット地域と指定した。</p>
インド	<p>国家環境政策の策定(2006年)</p>
	<p>リサイクル、再処理、有害廃棄物の取扱者に対する規制案</p> <p>環境(保護)法(1986年)</p>
	<p>プラスチックリサイクルの進展</p> <p>リサイクル量: 170万トン(2004年-2005年)</p>
インドネシア	<p>国家行動計画(2008年-2015年)</p> <p>規制の取決め: 自治体廃棄物管理法に引き続き、今後2年以内に新たな規制の整備を進める。</p>
	<p>中小企業における活動</p> <p>産業界によって排出された有害廃棄物の内、35%が再利用又はリサイクルされた。</p> <p>豆腐製造業におけるクリーンな生産(再利用、廃棄物や残渣のリサイクル)などの優良事例あり。</p>
	<p>コンポスト補助金プログラム</p> <p>19の市に割り当てられたコンポスト補助金によって、コンポスト/リサイクル率が2%向上した。</p> <p>同事業は目標値200トン/日に対し、217トン/日のコンポストを製造した。</p>
マレーシア	<p>国家リサイクルプログラム(2000年)</p> <p>国民に広くりサイクルの習慣を広めるための長期目標</p>
	<p>固形廃棄物管理における国家戦略計画(2005年)</p> <p>固形廃棄物の減量、再利用、回収を推進するための包括的取組</p>
	<p>国家廃棄物最小化マスタープランの制定(2006年)</p>

フィリピン	国家レベルでの法整備: 国家3R 関連政策 2006年までに少なくとも25%の廃棄物転換を達成目標として設定。
	裏庭での堆肥化、有機性廃棄物の処理 コンポスト可能な廃棄物の25%が、有機肥料として回収及びリサイクルされた。
	使用済み鉛蓄電池の回収及びリサイクルの改善運動 年間3,600トンを使用済み鉛蓄電池の回収目標値として設定。(2004年回収実績量:398トン)
韓国	食品廃棄物の最小化とリサイクル リサイクル率の向上: 2.1% (1995年)、41.1% (2000年)、93.8% (2005年) 最終処分場の残余年数を7年から11年に延命化した。
	廃棄量に応じた料金の徴収制度 都市部の固形廃棄物発生量を1994年から2004年までに0.62%削減した。
	拡大生産者責任(EPR) EPR対象品におけるリサイクル率の向上(電気・電子廃棄物や使用済み自動車)
シンガポール	リサイクル 2006年のリサイクル達成率は51%であり、2005年から2%改善した。 建築及び解体廃棄物のリサイクル、木材廃棄物のリサイクル、プラスチック廃棄物リサイクルの推進。
	国家リサイクルプログラム -2001年に、家庭におけるリサイクルプログラムが開始 -リサイクル品回収容器を公共の場に設置 -建築及び解体廃棄物リサイクルの推進(90%以上のリサイクル率を達成)
	90%の焼却可能廃棄物は、4つの焼却場で処理される。 10%の非焼却型廃棄物は、沖合の衛生埋立地(一箇所)で処分される。
タイ	使用済み製品の回収プログラム 2005年には、85%の使用済み鉛蓄電池が回収された。 日本政府と協力して、蛍光灯の回収プログラムが実施された。
	リサイクルに基づいた社会形成のためのイニシアティブ 200以上のコミュニティが3Rを実施しており、いくつかの自治体は30-50%の廃棄物減量に成功した。
	産業廃棄物交換プログラム 450以上の産業部門がメンバーとして登録(2005年)
ベトナム	3R 関連政策や法制度 2005年環境保護における法: 3R や他の関係活動を推進するために、新たに14の条項が加えられた。
	3R 国家戦略 2020年までの3R 目標値: 全回収廃棄物の30%がリサイクルされた。 家庭廃棄物の30%が、商業廃棄物の70%が排出源で分別された。
	手工芸産業を中心とする農村での、リサイクルシステムの改善が必要。