

## アジアにおける3Rと資源効率向上: 資源制約下におけるReductionの可能性を探る

### 背景・目的

昨今の資源需要の急激な伸びを考慮すると、(天然)資源制約は、近く気候変動や生態系保全に次ぐ環境問題の重要政策課題の一つになると考えられる。このような背景の下、工業化に伴う経済成長によって世界最大の資源消費地域となったアジアにとって、資源効率の向上が重要な戦略になりつつあるといえる。資源は、インフラストラクチャーの建設や製品製造など世界にとって成長に欠かすことができない一方、天然資源の採掘が今後もこれまでと同様のペースで行われた場合、地球の環境容量を超過してしまう懸念がある。したがって、資源を効率よく利用し、天然資源の利用を限りなく抑えつつ、社会のニーズに応えるグリーン成長を達成する術を検討する必要がある。

本セッションでは、アジアにおいて、どのようにして持続可能な資源管理体制へ移行できるかを議論していく。そのための手段としての3Rや循環資源(2次資源)の活用とともに、すべての製品や資源のライフサイクルにおける省資源の可能性を検証する。また、ビジネスや消費者によるリサイクル等といった、工業化が進む資源効率向上に向けたアジアに適した機会を模索していく。さらには、リサイクルの域を超えた、資源需要の削減や持続可能な資源管理のためのガバナンス向上といった課題についても議論を進める。

#### [モデレーター]

堀田 康彦 IGES持続可能な消費と生産領域エリア・リーダー

#### [キーノートスピーカー]

レイモンド・ブライシュヴィッツ ヴッパータール気候・環境・エネルギー研究所 物質フローと資源管理研究部部長

#### [スピーカー]

シャオイ・リ 国連環境計画(UNEP)統合資源管理ユニット長/国際資源パネル事務局チーフ

粟生木 千佳 IGES持続可能な消費と生産領域研究員

#### [討論者]

小野川 和延 IGESシニアフェロー



## 主要メッセージ

- システムアプローチによる資源効率や資源消費削減の推進は、デカップリングやグリーン成長の達成のためには不可欠である。
- 日本で生まれた3Rは、資源効率向上のための重要なツールの一つとして地位を確立してきた。
- 持続可能な資源管理においては、資源バリューチェーンの全セクターの連携や全アクターの関与が資源効率向上のためのカギとなる。
- 資源効率の域を超え、資源消費の絶対量の削減に関する議論を検証する時期に来ている。
- 持続可能な資源管理のためのガバナンス向上に向け、国際連携が重要かつ有効である。
- 同時に、途上国における物質的繁栄を通じた生活の質の向上への配慮が必要である。

## 発表・議論の概要

ブライシュヴィッツ氏は、国際的な資源政策の改善が必要であることを訴えた。また、欧州の最近改善が進む資源効率政策に関する紹介を行い、国際的な資源管理ガバナンスや資源バリューチェーンの透明性向上など具体的な政策改善案の提案を紹介した。

リ氏からは、国際資源パネル(IRP)による成果が紹介された。また、アジア太平洋地域における資源取引の増加に関するデータを示した。その上で、相対デカップリングが生じていること、効率的なリサイクルシステムには多くのアクターの関与が必要であること、産業セクターが資源効率の最大化のためのドライバーであることといったIRPによる見解を紹介した。最後に、資源効率の向上に向け、複雑な資源バリューチェーンに取り組むには、システムアプローチをとることが不可欠であると述べた。

粟生木氏からは、アジア新興国における資源効率政策の開発に関する発表がなされた。インドネシアを例として、安定した労働人口や突出した工業化率、一方でインフラストラクチャーや耐久消費財の低い普及率などがアジア新興国において資源効率政策を進めるために考慮すべき事項といった指摘がなされた。また、今から資源効率型の社会システムを先行して構築していくことが、インドネシアがリープフロッグ型の発展を遂げる上で重要であるという見解が示された。

小野川氏からは、途上国における物質消費を通じた生活の質の向上の意義を認め、その上でのデカップリング達成の実現性に関する懸念が示された。それを踏まえ、地球の環境容量の破綻を避けるためにも、資源効率の枠を超えて、資源消費に対する上限設定(cap)について議論する必要があるのではないかという意見が出された。

パネルディスカッションでは、“リサイクルを超えて”を主なテーマとして議論が進められた。登壇者からは、製品・システム・ライフスタイルのイノベーションが必要であるとの意見が出された。また、あらゆるセクターの資源効率に向けた取り組みの関連付け・連携が進むことによって世界レベルの資源効率が向上していくとの指摘もあった。

質疑応答では、廣野良吉成蹊大学名誉教授から、代替効果 (Substitution effect) や資源ガバナンスに関する質問が出された。廣野氏の代替効果が資源効率の向上や資源制約の克服に重要な役割を持つのではないかと指摘に対し、プライシュヴィッツ氏は、製品デザインや再生可能エネルギーへの移行を例に、代替効果は限定的ではないかと指摘し、消費ではなく機能を優先にした考え方 (functional thinking) が重要であると回答した。また、リ氏からは、代替は着目すべき観点であるが、化石燃料の削減の一方で金属需要が増加する太陽光発電事業を例に、代替時のコストや環境影響にも配慮すべきとの回答があった。

資源ガバナンスについて、モデレーターをつとめた堀田氏は、持続可能な資源管理に向けた国際協力が必要であるという廣野氏の見解に同意した上で、資源利用のグローバル化を踏まえ、資源管理という観点のみならず環境・経済便益の両観点から、資源生産国-消費国間の国際的な連携が非持続可能な資源消費の解決に有効とのIGESによる研究結果を紹介した。

他に、別の参加者から、人口や消費の増加や都市化に直面する途上国の生活の質向上と資源制約との間のバランスのとり方についてコメントを求める要望があった。それに対し、小野川氏から、資源制約を前提とした生活の質の向上は進むべき方向であるが、一方で、途上国の人々が希求する物質的繁栄は否定するべきものではなく尊重すべきものであり、それを踏まえた前向きな解決策を模索する必要があるとの見解が示された。