



# POLICY BRIEF

October 2015

Number 32

## 新たな循環型社会に向けて —EU等における資源効率政策の動きから

### 主なメッセージ

- ④ EUは、雇用創出や技術革新を通して環境保全と社会経済を統合するための重要分野として資源効率政策を位置付け、企業活動や製品の環境影響評価に物質資源効率 (material resource efficiency) を反映させた統一基準の作成や、資源効率的な社会への転換を促すための税制改革等の検討を進めている。ここでの資源効率は、使用される資源 (物質) の全ライフサイクルによって議論されており、資源効率は持続可能な消費と生産に関する政策の重要な柱ともなっている。
- ④ 日本のこれまでの循環型社会政策は、どちらかと言えば、資源の廃棄段階に着目した3Rに重点を置いて取り組んできた。今後は環境・資源制約下で持続可能な経済・社会を実現するため、「廃棄物の減量化・資源化」の枠を超え、資源ライフサイクル全体での各種資源効率的プロセスの強化促進、製造業と循環産業の連携・高度化などを通じた新たな循環型社会ビジョンを明確化していくことが求められる。
- ④ 日本産業界には、物質資源効率の観点からの製品デザインの見直しや企業評価に関する欧州等の動きとの整合性に留意しつつ、これまでの資源効率向上に向けた国内企業の努力をさらに発展させ、産業界全体で、国際競争力強化につながる製品開発・生産体制の強化や評価手法の整備などに関する戦略を検討していくことが期待される。
- ④ 日本は新たな循環型社会への転換を進め、G7 諸国・EUや関係の深いアジア諸国と連携・協力して、資源効率の向上を通して経済と資源消費・環境影響のデカップリングを促進し、環境・資源制約による国際社会不安定化の回避に貢献しなければならない。



粟生木 千佳

IGES持続可能な消費と  
生産領域研究員  
aoki@iges.or.jp



小野川 和延

IGES-UNEP環境技術連携  
センター所長  
onogawa@iges.or.jp



堀田 康彦

IGES持続可能な消費と  
生産領域エリアリーダー  
hotta@iges.or.jp

## 1 はじめに

資源効率、国際的な環境アジェンダにおいて、気候変動・生物多様性と並ぶ重要項目として定着しつつあり、国際的にも国内的にも今後ますます重要なテーマとなることが予想される。

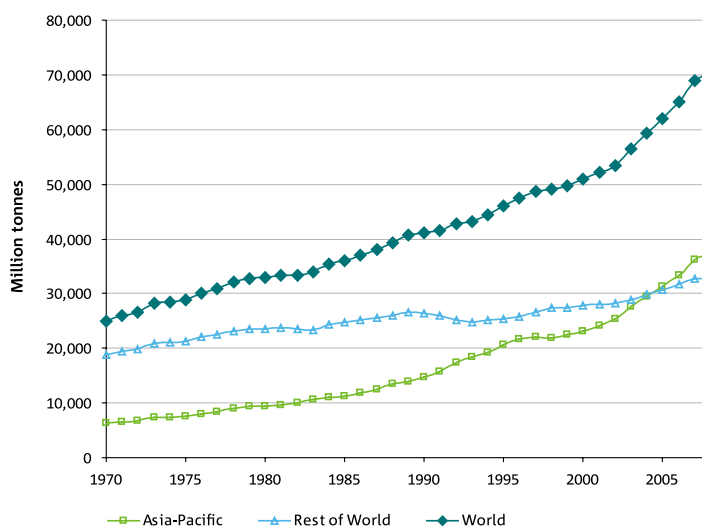
特に、欧州連合(EU)は、経済成長を達成しつつも資源利用に伴う環境影響は増加させないという「切り離し(デカップリング)」の実現を目指し、EU全体で具体的かつ統合的にこれを推進するための政策開発を加速化させている。とりわけ、資源効率向上のための政策の柱として循環経済を位置付け、廃棄段階のみならず、生産・消費段階での物質資源効率(material resource efficiency)の向上を重点分野とした取り組みを進めている(EC, 2011 a, 2011 b, 2014)。

**デカップリング (Decoupling) :**  
経済成長を進めつつ、その一方で資源消費・環境影響の増大を回避すること。(UNEP 2011を基に著者)

具体的には、製品や企業活動の環境影響を資源ライフサイクル全体の物質資源効率を含めて評価するための統一基準を作成する動きがある(EC, 2011 b, 2014)。この動きには、EUの統一基準をグローバル基準として世界に展開する狙いも窺われる(EC, 2011 b, 2014)。また、循環産業の成長とリサイクル資源(二次資源)市場の創出による雇用拡大と経済発展をも目指している(EC, 2011 b, 2014)。また、資源効率は「持続可能な消費と生産」に関する議論に重なる部分が多く、両者は互いに密接不可分の関係にある。

日本は、第三次循環型社会推進基本計画(環境省, 2013)において「天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される『循環型社会』を形成する」ことを目指すとしている(環境省, 2013)。また、「循環型社会の形成に関する政策課題は、循環を量の側面から捉えて廃棄物の減量化に重きをおいてリサイクル等を推進していくというステージから、(中略)廃棄物等を貴重な資源やエネルギー源として一層有効活用して資源生産性を高め、枯渇が懸念される天然資源の消費を抑制するという新たなステージに進んでいると言える」との認識を表明している(環境省, 2013)。

昨今、国際的な資源価格の乱高下、アジア新興国などの資源需要増加等(図1)に伴う需給逼迫、鉱物資源の品位低下、資源輸出規制等、資源制約リスクが強く認識され、それらへの対応の必要性が高まっている。天然資源の持続可能な利用に関する諸課題を検討するために設置された国際資源パネル(IRP) (BOX1 参照)は、先進国が現状の資源消費レベルを維持し、その他新興・途上国が現在の先進国と同様の資源消費のレベルに達した場合、2000年から2050年までに世界の資源消費は490億トン/年から1,410億トン/年と3倍規模に増加するというシナリオ分析を発表し、資源分配に関する利害対立についての懸念を示している(UNEP, 2011)。

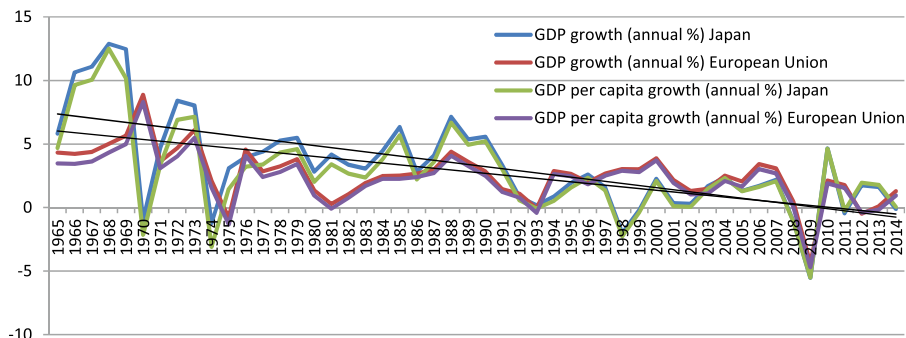


出典 UNEP / CSIRO (2013)

図1 アジア太平洋地域・アジア太平洋以外の地域・世界全体での国内物質消費量推移 (1970~2008年)

日本の社会経済は、資源輸入・工業製品輸出型であり、資源の効率的利用はその基盤に係わる大きな課題である。さらに、2000年代以降の日本社会では少子高齢化が進み、欧州と同様に経済成長率は鈍化し（図2）、経済は成熟期に入っ

たといわれている。このような社会経済的状况において、環境保全と社会経済の発展を同時に達成するという統合的な視点から資源生産性・資源効率の向上をより強力に推進していくことが求められている。



出典 WDを基に著者作成

図2 日本及びEUにおけるGDP及び一人当たりGDP成長率推移

本稿では、資源生産性・資源効率に関する最近のG7サミットにおける議論やEUの資源効率関連の政策を、社会経済的な意味及び今後の日本の社会経済に与える影響に着目しつ

つ概観する。最後に、これらの国際社会の動向を踏まえ、日本が今後進むべき方向性について考察する。

## 2 主要国際アジェンダとなった「資源効率」：ドイツG7エルマウサミット

ドイツは、欧州諸国の中でも資源効率政策に積極的な国のひとつであり、2012年には、資源効率国家戦略として「ドイツ資源効率プログラム(ProgRes)」を発表している(BMUB, 2012)。このような積極姿勢を背景に、2015年6月にドイツで開催されたG7エルマウサミットでは、地球温暖化や持続可能な開発のためのポスト2015年アジェンダ等と並んで、ドイツ連邦政府の環境・自然保護・建設・原子炉安全省と経済・エネルギー省との共同イニシアティブによって資源効率が議題となった。これに関して、G7エルマウサミット結果概要<sup>1</sup>では、「天然資源、特に原材料(raw materials)は、生産・バリューチェーンにとっての根本であり、将来の競争力を持つビジネス・雇用確保にとって資源効率が不可欠である」、「慎重かつ効率的で持続可能な天然資源の使用が環境影響を抑制し、経済の競争力を強化し、新しい雇用を生み出して長期的な雇用を確保する」と記されている。これは、環境面の便益と経済面の便益を一体のものとして資源効率を重視する姿勢をG7として明らかにしたものである。

このG7の資源効率に関する合意<sup>2,3</sup>には、資源効率概念に基づく取り組みを産業の活性化のために活用していきたいというドイツやEUの意思が表れている。それを実現するため、「産業共生(industrial symbiosis)」、「循環経済」、「エコデザイン」、「共有経済(Sharing economy)」、「リマニュファクチャリング」、「資源効率に関するライフサイクルに基づいた意思決定ツール・方法論」等のアプローチが示されている。また、UNEP(国連環境計画)やOECD(経済協力開発機構)等の国際機関とも協力し、国際的な政策協調によって体制・条件を整備するとともに、途上国に対しても資源効率の向上を支援していく方針が示されている。

**リマニュファクチャリング:**  
再使用可能な部品などを使用済み製品から取り出し、新規製品と同様またはそれ以上の質の製品を再製造すること。(EMF, 2014を基に著者)

<sup>1</sup> ドイツ連邦環境・自然保護・建設・原子炉安全省(BMUB)ウェブサイト German G7 presidency: Environmental areas of focus for G7 Presidency

<sup>2</sup> G7エルマウサミット首脳宣言

<sup>3</sup> G7エルマウサミット首脳宣言付属文書

### 3 EU資源効率戦略の展開: 資源効率を通じた環境政策と経済戦略の統合

EUにおける資源効率戦略の検討は、EUの第6期環境行動計画(2002～2012)の準備が開始された2000年ごろから始まっている<sup>4</sup>。天然資源の持続可能な使用が、同環境行動計画における7つのテーマ別戦略のひとつに選ばれたことを背景に、2003年にまず方向性が示された<sup>5</sup>。次いで、2005年にはEU第6期環境行動計画の課題別戦略の第3テーマとして「天然資源の持続可能な使用に関する戦略(Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources)(EC, 2005)」が発表され、具体的な取り組みが示された。

そこには、資源利用に伴う環境影響を削減し、経済成長と資源使用の切り離し(デカップリング)を実現するために、ライフサイクル思考の適用、天然資源に関するデータセンターの設置、指標の開発、加盟国による関連政策の実施、ハイレベルフォーラムの設立、経済セクターイニシアティブによる資源使用に伴う環境影響の検討、天然資源の持続可能な使用に関する国際パネル(現: 国際資源パネル(IRP))の設立(BOX1参照)等を推進することが盛り込まれている。

#### BOX1 資源効率・資源生産性に係わる国際機関の動向(UNEP国際資源パネル、OECD)

IPCC(気候変動に関する政府間パネル)やIPBES(生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム)など国際的な環境アジェンダには、各関連分野の科学的評価を実施する専門家パネルが存在するが、資源効率分野でも国際資源パネル(IRP)という専門家パネルが存在している(下記表参照)。IRPは、「天然資源の持続可能な利用について、特に天然資源がライフサイクル全体を通じて環境に及ぼす影響について、中立で信頼でき、政策との関連性に富んだ科学的評価を提供する」、「経済成長と環境悪化とを切り離す(デカップリングする)方法について理解を深める」ことを目的とした約40名の専門家で構成されるパネルである。UNEP技術・産業・経済局が事務局を務めている。IRPは、世界の金属フロー(リサイクル)、環境影響、デカップリング、水効率、土地・土壌、REDD+などに関する評価報告書を作成、現在は、食糧システム、統合シナリオ分析、物質フロー、海洋資源、リマニュファクチャリングなどをテーマとする取り組みを進めている。また、持続可能な開発のための2030アジェンダ(いわゆるSDGs)プロセスに対する提言、G7エルマウサミットで求められた資源効率の可能性と解決策に関する統合報告書の作成も進めている。

表 国際環境アジェンダ専門家パネル比較概要

対象分野	気候変動	生物多様性	持続可能な資源管理 (資源効率/3R)
専門家パネル位置づけ	IPCC 政府間パネル	IPBES 政府間プラットフォーム	IRP 政府からは独立した存在
関連国際条約	UNFCCC (国連気候変動枠組条約)	CBD (生物の多様性に関する条約)	特になし

なお、OECDも資源効率・資源生産性に関する政策・物質フロー指標の方法論の開発に取り組む重要な国際機関である。特に、資源効率を評価する資源生産性指標をはじめとした物質フロー指標の開発をEurostatと共同で進め、その発展に重要な役割を果たした。また、2008年のG8「神戸3R行動計画」のフォローアップの実施など各国政府の政策支援、特に物質資源生産性に着目した政策レポート等を発表している。

#### 【「資源効率的な欧州」を通じた環境と経済の政策統合】

2005年発表の「天然資源の持続可能な使用に関する戦略」の後継となるのが、2011年発表の「資源効率的な欧州(A Resource Efficient Europe - Flagship initiative of the Europe 2020 Strategy)(EC, 2011 a)」及びこれ

を具体的に進めるためのステップをまとめた「資源効率的な欧州へのロードマップ(Roadmap to a Resource-Efficient Europe)」(EC, 2011 b)である。「資源効率的な欧州」の目的は、資源効率的でかつ低炭素な経済に向けた移行を支援するための政策枠組みを創り出すことである。また、それを通

<sup>4</sup> European Commission: Questions and Answers on the Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources

<sup>5</sup> Towards a Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources (EC, 2003)

じて、資源使用を減少させながら経済パフォーマンスを引き上げ、EUの競争力を強化し、さらなるイノベーションと経済成長のための新たな機会を創出するとともに、貴重な資源の供給安全保障を確保し、資源使用による環境影響を制限することによって気候変動問題に対応することも目指している(EC, 2011 a)。

「資源効率的な欧州」は、その前の「天然資源の持続可能な使用に関する戦略」に比べると、資源利用がもたらす気候変動・環境影響の観点に加えらるとともに、資源供給の安定化や資源効率の向上を通じたEU経済の競争力強化を強調する内容になっている。というのも、「資源効率的な欧州」は、2010年以降の成長戦略を示した「欧州2020 (Europe2020)<sup>6</sup>(EC, 2011 c)」が掲げる7つの旗艦イニシアティブの一つに位置付けられ、環境面の不安払拭のみならず、経済競争力・雇用確保等、欧州が直面する各種課題を解決するための重要分野としての役割を担っているからである。

さらに、EUの第7期環境行動計画(2013～2020)においても、EUを資源効率的でグリーンかつ競争力の高い低炭素経済へ移行することが主要目的のひとつとされており、資源効率の向上という理念の下で、環境を起点とする新たな取り組みが経済政策として実施され、環境政策と経済政策の統合が大きく前進しつつある。

### 【欧州における循環経済構築に向けた戦略】

EUは、「資源効率的な欧州」を実現するためには循環経済へのさらなる移行が不可欠とし、2014年には「循環経済に向けて：欧州ゼロ廃棄物プログラム(Towards a circular economy: a zero waste programme for Europe)」と題する循環経済戦略を発表した(EC, 2014)。

この循環経済戦略は、資源は安価かつ大量に利用可能で使用後は廃棄可能との想定に基づく「採掘・製造・消費・廃棄(take-make-consume and dispose)」という過去の直線

的な経済モデルから、再使用・修理・修復・リサイクル等によって、資源利用のループを閉じていく循環型経済モデルへの移行を目指すものである。この中で、循環経済への移行は、製品デザインの変革、新しいビジネスや市場の創出、廃棄物の資源化の促進、消費者行動の新しい在り方などにわたる資源ライフサイクル全体の変革を求めるものであり、こうした循環経済への移行を通じて欧州経済にはより輝かしい未来がもたらされるとしている。これは、昨今の世界的な資源圧力の増大と供給安全保障の低下に鑑み、循環経済への移行によって資源回収(pumping back)を強化し、不安定な資源供給に依存した経済構造からの脱却を目指すものである(EC, 2014)。また、資源生産性を向上させる努力をさらに深化させることによって、炭素排出削減、エネルギー効率向上、EU経済の持続可能な再工業化(reindustrialisation)、原材料供給確保を実現しながらの環境影響低減を目指している(EC, 2014)。さらに、この戦略では、現状の資源生産性向上のペース(2000～2011年で20%増加)を維持することで、2030年までに資源生産性をさらに30%向上させようとしている。これによって、現状維持(business-as-usual)シナリオにおいてもGDPを1%近く引き上げ、かつ200万人以上の雇用を創出することが見込まれている(EC, 2014)。

なお、循環経済戦略の中で示された廃棄物指令等の改正案部分については、実施の確実性に関する再検討が必要であると否決されたため、見直された新たな循環経済戦略が近々発表されることとなっている<sup>7</sup>。ただし、2015年7月9日の同循環経済戦略に関する欧州議会決議等<sup>8,9</sup>によれば、新循環経済戦略も上記2014年発表のものと同方向性は大きく変わらないと予想される。具体的には、資源効率に関する目標指標設定、製品政策における循環経済推進の観点の強化、廃棄物指令等の改正新案<sup>10</sup>、建築物に対する循環経済・資源効率観の反映、二次資源の市場活性化等で構成された内容となるようである。ここには、廃棄物・リサイクル段階のみならず、生産段階も含めた物質資源効率の強化を図ろうとする欧州の意図がさらに明確に示されている。

<sup>6</sup> “Europe2020”は、金融・経済危機がこれまでのEUの経済・社会的な進歩に打撃を与え、EUが元来持っていた構造的弱点を露呈した一方で、世界の急速な変化、特に、グローバルイノベーションや資源圧力、高齢化といった長期的課題が高まっているというEUの危機感に基づいて作成されている。

<sup>7</sup> 2015年9月時点：EC Web site “Moving towards a circular economy”参照

<sup>8</sup> European Parliament resolution of 9 July 2015 on resource efficiency: moving towards a circular economy (2014/2208 (INI))

<sup>9</sup> European Commission Circular economy roadmap

<sup>10</sup> 廃棄物関連規制の新提案に関しては、残渣廃棄物に対する分別徹底と廃棄物処理有料原則(pay-as-you-throw-principle)の適用、一般廃棄物のリサイクル率70%目標、容器包装廃棄物のリサイクル率80%目標、非リサイクル性・生物日分解性廃棄物の焼却に対する厳格な制限、埋立の段階的廃止などが検討されている。他、埋立地採掘(landfill mining)、廃棄物輸出の透明性強化、海洋ごみ半減などがあげられている。

## 4 製品・企業環境影響評価における「物質資源効率(material resource efficiency)」観点の強化

「資源効率的な欧州」では、資源ライフサイクル全体(採掘・材料加工・製品生産・消費―廃棄・資源循環)を通して、エネルギー効率改善に加えて、物質資源効率(material resource efficiency)にもより一層強力に取り組む姿勢が明確に示されている。企業の資源効率を向上させるための各種関連政策の改正にもつながる取り組みである。

具体的な取り組みのなかでも、企業の持続可能な消費と生産へのアプローチとして提示された製品・組織の環境フットプリント評価の方法論開発は日本としても注目すべきであろう。これは、「持続可能な消費と生産及び持続可能な産業政策行動計画(Sustainable Consumption and Production and Sustainable Industrial Policy(SCP/SIP) Action Plan)(EC, 2008)」においてカーボンフットプリントについての検討報告が採択されたことに端を発しているが、「資源効率的な欧州」の発表を受けて、評価項目をCO<sub>2</sub>以外の環境影響にも拡張しようとする動きになっている。この方法論では、資源採掘からリマニュファクチャリングやリユースなども含む廃棄・3R段階までの全資源ライフサイクルを対象に、温暖化に加え、物質資源効率(再使用性、再回復性、リサイクル可能性、リサイクル材の利用、耐久性)、オゾン層破壊、毒性、酸性化などの環境影響も評価するとしている(EC, 2013)。

循環経済戦略においても同様に、製品デザイン・製品政策における物質資源効率性(製品寿命・耐久性・再使用性・リサイクル可能性)の観点がさらに強調されている。物質資源

効率の観点を反映したエコデザイン指令の要求事項改定、それによるEU市場への参入許可制(mandatory product passport)の導入、要求事項に対する自主評価や第三者認証の実施などが進められる見込みである。この他、計画的陳腐化<sup>11</sup>への対抗措置、循環経済に向けた製品基準の制定、製品中の再生可能資源・リサイクル材の使用割合、部品の標準・モジュール化、分解計画、長寿命化製品デザインの促進等が検討されている。

以上の動きは、企業の責任が資源ライフサイクルの全体に及ぶようにし<sup>12</sup>、製品・企業活動の環境影響評価に関するEU統一基準<sup>13</sup>の作成などによって、物質資源効率(material resource efficiency)を各種インセンティブ政策に反映させようとするものと言える。企業の取引や製品調達に影響するこうした基準が欧州で採用されれば、将来的には欧州と取引する世界中の企業に影響が及び、世界経済全体がより資源効率的な方向へと移行していくことが見込まれると言ってよいであろう。

なお、企業向けのその他のアプローチとしては、公共調達での循環経済推進の観点の反映、資源効率関連事業への投資強化、リサイクル製品・再使用製品・資源効率的製品への付加価値税等の軽減措置、企業の統合報告書における資源効率指標の採用、一次資源の持続可能で責任ある採掘の推進、リース・製品―サービスに関する新たなビジネスモデルの検討なども進められつつある。

### BOX2 IEC(国際電気標準会議)におけるリサイクル可能性・資源効率に関する規格の検討

IEC(国際電気標準会議)においては、電気・電子機器、システムの環境規格のTC(製品委員会)111で、環境配慮設計(Environmentally Conscious Design)に関連して「リサイクル性配慮―情報開示/リサイクル可能率(End-of-life information provided by manufacturers and recyclers and recyclability rate calculation)」や「(物質)資源効率(Guidance on consideration and evaluation on material efficiency of electrical and electronic products in environmentally conscious design)」に関する検討が進んでいる。

<sup>11</sup> 新製品を投入し、既存の製品を時代後れにすることで市場の拡大を図る製品戦略(三省堂大辞林)

<sup>12</sup> 資源ライフサイクル全体に係わる企業の環境影響・持続可能性評価に関しては、すでに様々な動きがある。たとえば、企業のサプライチェーン全体の温室効果ガス(GHG)排出量を算定・報告するための国際基準としてScope3があり、これと整合性をもった国際規格(ISO)も現在検討中である。また、製品やサプライヤーの持続可能性情報(資源生産性の観点も含む)の収集・分析・スコアリングを可能にしようとするThe Sustainability Consortiumといった民間レベルの動きも存在する。これは、Walmartが中心となって立ち上げたもので、コカコーラなど80以上の多国籍企業やアメリカ、イギリス政府なども参加している。

<sup>13</sup> Single Market Act II(EC, 2012)にも、本件を進めていくことが明記されている。

### 【税制改革: 資源消費に重点を置いた課税対象シフトも検討】

さらに、労働所得等に対する課税から資源消費に対する課税へと課税の重点を移行させる税制改革も検討されている(EC, 2011 a)。ここからは著者の考えとなるが、循環産業や二次資源市場の開発を促進するためには、資源価格が鍵となってくる。つまり、新たに採掘された資源(一次資源)と同様にリサイクルされた資源(二次資源)が積極的に生産に活用さ

れるためには、リサイクルの質とともに、二次資源価格が一次資源価格に対して競争力を持つ必要がある。EUは、資源対象税制によって一次資源価格を相対的に上げることで、コストが高くなりがちな物質資源効率向上のための取り組みを促進し、新たなビジネスと雇用の創出・開発を図るとともに、資源供給不安・資源争奪の問題に備え、欧州社会の安定化につながろうとしているのではないだろうか。

## 5 日本における新たな循環型社会の発展と資源効率向上に向けて

全世界が資源効率の向上に向けて歩調を合わせて行動することは、資源制約下における持続可能な発展の観点から必要不可欠であり、不可避でもある。特に、資源ライフサイクル全体にわたる資源効率の観点からの企業・製品評価、循環産業・二次資源市場の拡大、さらには、天然資源使用に着目した税制改革等のEUの動きは、グローバル経済を通して日本をはじめとしたアジア諸国、全世界に影響を与えるに違いない。このような状況を踏まえ、これまでの各種3R政策・循環産業の発展や日本産業界による資源効率向上のための努力を踏まえて、官と民の協力、製造と循環の連携など、循環型社会に係わる社会経済システムのあり方を再検討する時機が来ていると考える。

日本は、3R・循環型社会の構築を通じた資源生産性・資源効率の向上について熱心に取り組み、物質フロー指標などによる評価も進めてきた。また、これらの課題については、G7／8会合等において国際的イニシアティブをとってきた。具体的には、2003年のG8エビアンサミットを皮切りに、G7／8を主舞台として国際社会での3R・資源生産性(資源効率)の向上を主導し、2008年G8北海道洞爺湖サミットでは「神戸3R行動計画」が採択された。アジア途上国に対しても、アジア・太平洋3R推進フォーラムを通じて3Rの概念の普及を図ってきた。

日本は、このように3R・循環型社会の構築を通じた資源生産性・資源効率の向上についての各種政策を開発し、物質フロー指標などによる評価を継続実施してきたことから、資源生産性の向上において先駆的な国に位置づけられている。また、他国で処理が難しい物質のリサイクル技術などを持つ循環産業も発展しており、小型家電リサイクル法など、希少資源の確保(都市鉱山の活用)のための政策なども世界に先駆けて実践している。一方、日本の循環政策は機能的に優れたものであるものの、概念設定の不明確さによって政策の必要性や機能が説明しにくい面があるとされ、日本型の新しい循環経済構

築に向け、EUの資源効率政策・循環経済政策で実施されたような政策概念の設定の明確化を進め、それに基づいて制度的インフラストラクチャーの充実をはかるべきとの指摘がされている(細田2015)。

さしあたっては、既存の取り組みを生かしながら、日本の循環型社会を、環境・資源制約と持続可能な経済の統合の視点からどのように発展させていくかというビジョン・政策概念の明確化が求められる。ビジョン構築にあたっては、循環基本計画に示されている「廃棄物の減量化・資源化」の枠を超えて、全資源ライフサイクルの各段階における様々な資源効率的プロセスの強化促進に加え、製造業と循環産業の連携・高度化を進めること等も必要となる。

他方、ライフサイクルの上流側に目を向けると、国内企業(特に製造業)には、循環資源活用や資源効率向上に関する技術が豊富に開発・蓄積されている。日本の製造業はGDPの20%を占める基幹産業であり、その取り組みが国際的にも評価・拡大されるような状況が日本にとっても望ましいのではないかと。産業界全体で、EU等の取り組みとの整合性にも留意しつつ、国際競争力強化につながるような・生産体制の強化や評価手法の整備などに関する戦略を検討していくことが期待される。そのためには、物質資源効率の観点を製造プロセス・製品デザインの評価のみならず、企業・組織の評価にも取り込んでいこうとするEU等の動きを十分に注視し、すでに日本で実施されている資源効率向上に関する現在の広範な取り組み内容をあらためて整理・評価することがまず重要であろう。

さらには、少子高齢化や海外への生産拠点の移転等の各種課題に伴う国内の産業構造変化にも着目しつつ、資源効率的な社会の形成が経済の発展や雇用に及ぼす効果などの経済・社会的側面に関する検討も進めていくことが求められよう。

なお、本稿では触れることが出来なかったが、消費に関して

も、今後どのような製品を選択し、どのような消費形態を追求していくべきか、今後日本が目指すべき持続可能な消費の在り方を明確化する必要がある。持続可能な消費が促されるようなインセンティブづくり・制度づくりや新たな消費形態が日本社会（経済）にもたらす影響については残念ながらまだ十分な政策的対応がなされておらず、今後の重要な政策課題である。

国際社会への貢献という点においても、2015年9月に採択された持続可能な開発のための2030アジェンダ（いわゆる

SDGs）では、資源効率の向上を通じての経済と資源消費・環境影響のデカップリングは、経済、インフラ、産業化、持続可能な消費と生産、都市などの分野での重要課題となっている。今後、日本は新たな循環型社会への転換を進め、G7諸国・EUや関係の深いアジア諸国と協働して、資源効率の向上を通して環境と経済の両者の視点を一体的に捉えての持続可能性を追求することによって、資源制約や非持続可能な資源消費による国際社会の不安定化の回避に貢献していかなければならない。

・参考文献

BMUB (Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety) (2012) German Resource efficiency programme (ProgRess) programme for the sustainable use and conservation of natural resources, Berlin. [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Broschueren/progressbroschuere\\_en\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/progressbroschuere_en_bf.pdf)

EMF (Ellen MacArthur Foundation) (2014) Towards the Circular Economy vol.3 Accelerating the scale-up across global supply chains. <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports/ce2014>

European Commission (EC) (2005) Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources, <http://ec.europa.eu/environment/natres/>

EC (2008) Sustainable Consumption and Production and Sustainable Industrial Policy (SCP/SIP) Action Plan, [http://ec.europa.eu/environment/eussd/escp\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/escp_en.htm)

EC (2011a) A Resource Efficient Europe – Flagship initiative of the Europe 2020 Strategy, [http://ec.europa.eu/environment/resource\\_efficiency/](http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/)

EC (2011b) Roadmap to a Resource-Efficient Europe, [http://ec.europa.eu/environment/resource\\_efficiency/](http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/)

EC (2011c) Europe2020, [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm)

EC (2012) Single Market Act II, [http://ec.europa.eu/growth/single-market/smact/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/growth/single-market/smact/index_en.htm)

EC (2013) Commission Recommendation of 9 April 2013 on the Use of Common Methods to Measure and Communicate the Life Cycle Environmental Performance of Products and Organisations, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=OJ:L:2013:124:TOC>

EC (2014) Towards a Circular Economy: a Zero Waste Programme for Europe, [http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm)

UNEP (2011) Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth. A Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel. Fischer-Kowalski M, Swilling M, von Weizsäcker EU, Ren Y, Moriguchi Y, Crane W, Krausmann F, Eisenmenger N, Giljum S, Henricke P, Romero Lankao P, Siriban Manalang A, Sewerin S. <http://www.unep.org/resourcepanel-old/Publications/AreaofAssessment/Decoupling/Decoupling/tabid/56048/Default.aspx>

UNEP/CSIRO (2013) Recent Trends in Material Flows and Resource Productivity in Asia and the Pacific 2013, [http://www.unep.org/publications/contents/pub\\_details\\_search.asp?ID=6309](http://www.unep.org/publications/contents/pub_details_search.asp?ID=6309)

環境省 (2013) 第3次循環型社会形成推進基本計画, <http://www.env.go.jp/recycle/circul/keikaku.html>

細田衛士 (2015) 循環型社会構築に向けての新展開—EUと日本の比較の観点から—, 廃棄物資源循環学会誌, Vol.26., No.4. pp.253-260.

公益財団法人 地球環境戦略研究機関

〒240-0115 神奈川県三浦郡葉山町上山口2108-11

TEL: 046-855-3700 FAX: 046-855-3709 E-mail: [iges@iges.or.jp](mailto:iges@iges.or.jp) URL: <http://www.iges.or.jp/>

Copyright © 2015 Institute for Global Environmental Strategies. All rights reserved. この出版物の内容は執筆者の見解であり、IGESの見解を述べたものではありません。