

日本の教訓からみた中国の「循環経済」形成政策の課題と展望

関耕平（島根大学）

1. はじめに

本報告目的は、日本における循環型都市・循環型社会形成についての政策の実態を明らかにし、この教訓を踏まえた視点から、中国における「循環経済」形成についての課題や問題点を示唆することである。

廃棄物政策の目的は、1) 廃棄物の適正処理と、2) 廃棄物の発生抑制である。日本における循環型社会の形成政策の傾向は、2) の視点をないがしろにし、廃棄物の大量処理を前提として処理の効率性を追求しているが、その結果、処理施設が大規模化し、廃棄のために社会が負担する費用が高額化してきている。このことは、廃棄物処理の市場が拡大し、廃棄物処理サービスという産業を活性化させる一方で、行政による廃棄物処理の負担が重くなり、社会全体での無駄なコスト（廃棄のための費用）がかかるという結果を招いている。

本報告では、中国における廃棄物処理・循環型社会形成に向けた取り組みについて概観し、その特質を踏まえた上で、日本における「失敗例」について明らかにする。日本における「失敗例」からの教訓を生かして、中国においては、「2) 廃棄物の発生抑制」を主眼に置いて、廃棄物を処理するために費やされる社会全体のコストが最小化する方策を追求すべきであろう。そのために具体的には1) 伝統的処理技術・収集ルートを活用、2) 物質フロー（地域への物質の流入と流出）の把握と評価、が急務である。

2. 中国における循環型都市・循環型社会形成に向けた政策の特質

2004年の数字で概観すると、中国全土で固形産業廃棄物は10億8368万トンが産出され、このうち6億3356万トンが再利用などされ、2億1464万トンが処理されたとしている（中国統計年鑑、2005）。盧他（2005）によれば、これまでに蓄積された固形産業廃棄物の量は66億4000万トンであり、5万5000haの土地に積み上げられ、農地や土壌の汚染を引き起こしているという。

こうした事態に対して「循環経済」をキーワードに対応が取られようとしている。中国における「循環経済」の意味は、従来の「資源→製品→廃棄物」という一方通行の経済方式ではなく、「資源→製品→廃棄物→再生資源」という循環型の経済方式を意味し、効率的資源利用、環境保全を実現しようとするものである。中国における「循環経済」では環境保全だけでなく、経済的な面が重視されている。つまり、資源の有効利用によって経済的な利益が生じることが強調される（染谷、2005）。

一方、都市における生活系廃棄物1億5509.3万トンのうち処理されているのは52.1%である（中国統計年鑑、2005）。都市生活から排出されるごみは年率6-8%のペースで増加しており、都市周辺部に投機されている。この結果、環境汚染は都市部から農村部に急速に

広がり、河川の 2/3、1000 万 ha 以上の土地が汚染されており、汚染防止対策を講じることが緊急な課題になっているという（盧他、2005）。

こうした事態に対しては焼却処理をはじめとした処理技術の導入が必要とされ、莫大な資金が必要といわれている。「第 10 次 5 年計画」（2001-2005 年）の処理施設整備計画を達成するため 900 億元（約 1 兆 3200 億円）が必要であるとされていたほどであり（全、2003）、今後もさらに莫大な資金が必要とされている。

こうした莫大な費用の発生に対応して、中国においては廃棄物処理について「産業化・市場化」の試みが近年急激に進められている。国家発展計画委員会、財務部、国家環境保護総局：「都市生活ごみ処理費の徴収制度およびごみ処理産業化の促進に関する通達」（2002 年 6 月）や、国務院：「都市における下水処理及びごみ処理の産業化推進に関する通達」（2002 年 9 月）が立て続けに出され、産業化・市場化の動きが急速にすすみつつある。具体的には、生活ごみの収集運搬・処理に関する費用を市民から徴収するといった対応であり、すでにこうした措置をとっている都市は 123 にのぼるという（盧他、2005）。こうした動きは、ごみ処理施設の建設及び運営を含めたごみ処理事業の運営が市場経済で成り立つメカニズムの構築し、海外資金や私営企業の資金投資を引き入れることを狙いとしている（吉田・小島、2004）。

以上のように、中国においては、廃棄物処理に係る費用の増加に対して、廃棄物処理の「市場」を創出し、これに海外及び国内の資金を導入することによって乗り越えよう、という解決方途を模索しているように思われる。しかし、日本における廃棄物処理の「市場化」が引き起こしている問題を見る限り、こうした解決方途は望ましくないように思われる。このことを具体的な日本の事例に基づいて示そう。

3．日本における「市場による廃棄物問題の解決策」は何をもたらしたか：岡山県の事例

本節では、日本における事例として、岡山県倉敷市における「倉敷市・資源循環型廃棄物処理施設整備事業」を事例に、「市場化による廃棄物処理の実施」が大きな問題をはらんでいることを明らかにする。

この事業はこれまで地方政府が行ってきた生活廃棄物の処理を民間資金主導（Private Finance Initiative）のやり方で実施し、市場に任せることでこれまでよりも効率的に廃棄物を処理しようとするものである。

倉敷市において排出される生活廃棄物の一部と工業固定廃棄物とを合わせて処理することによって規模の経済性（Scale Merit）を発揮し、廃棄物処理の費用を低下させ、さらにこれを「非効率的な行政」ではなく民間事業者によって実施させることで、財政負担を低減させることが期待されている。倉敷市の試算によると、市が自ら生活廃棄物の処理施設を建設・運営した場合と比べて、6.1%（13.5 億円：約 200 億円）ほど安あがりであるとされ、この試算結果に基づいて PFI 方式の導入が決まった。

この事業により、水島コンビナートの敷地内に、処理能力 555 トン／日（185 トン／日

が3炉)のガス化溶融炉(最新鋭の大規模焼却処理技術)が整備され、2005年4月から運転を開始した。建設事業費の総額は192.5億円(約2900億円)であった。この建設費のうちほとんどが、金融機関からの借入れによって資金調達された。この借入れおよび処理施設の運営費を、20年間にわたる倉敷市からの生活廃棄物処理の処理委託料や民間事業者からの産業廃棄物処理委託料収入で賄っていくのが、倉敷PFI事業の計画である。倉敷市は20年間で333.5億円(約5000億円)の処理委託料を支払うことになっている。

この方式の問題点は、第一に、民間の銀行が資金を貸し付けるのに際し、魅力的で優良な事業にするため、地方政府が多くのリスクを負っているという点である。廃棄物処理市場においてもっとも大きなリスクは、廃棄物の供給確保についてのリスクである。固定工業廃棄物は景気変動などによって排出される量が大きく変動するため、計画通り廃棄物の処理量を確保し、収益を継続的に得ることを可能にすることが廃棄物処理事業にとっては最も頭を悩ますことである。そのため、この倉敷の事業においては、生活廃棄物の確保について行政部門(倉敷市)が全面的に負うこととなった。それによってはじめて銀行による融資(民間資金導入)が可能になったのである。具体的には、倉敷市は2005年以降20年間にわたって生活廃棄物の処理を委託しその委託料を年間15億円前後(約230億円)の処理料金を支払うということが議会で決められた。しかもその処理委託料は入札時の条件で売り上げが固定されているため、銀行にとってこの事業は長期的な収益が予想できる優良な投資先になったのである。さらには、経営破たん時の対応も融資条件の契約に組み込まれており、破綻時の銀行による経営介入権や倉敷市からの処理委託料への優先権などが設定されている。

このような構図の中で、第二の問題点として、地方財政の負担を大きくしてしまっている。処理を委託する20年間のあいだに、リサイクル技術の進展などで処理が容易になることも予想され、また、生活廃棄物の質が変化することにより、結果として過大な委託料を支払い続けることが考えられる。また、倉敷市全体の生活廃棄物の発生量が低下した場合、並行して使用される生活廃棄物の処理施設から当該事業へと生活廃棄物が流れ、倉敷市の処理施設が遊休化してしまうことも考えられる。

第二に、これまでは行政で行なってきた廃棄物処理が、株式会社によって運営されているため、住民による統制が及ばないという点である。行政が廃棄物処理を行っていたときは、環境汚染を伴っていない適正な処理が行われているか、どのような廃棄物がどのくらいの費用でどのように処理されているのかについての情報が住民に公開されやすい仕組みであったが、「市場化」による廃棄物処理の進展(株式会社による処理の実施)は、株主ではない地域住民の監視の目が行き届かないという事態を生み出す。

第三に、このことが最も大きな問題であるが、廃棄物の発生抑制という政策理念と矛盾する点である。市場の論理によって廃棄物処理を実施することは、「大量の廃棄物の発生とその効率的な処理」や「長期間に渡る廃棄物の安定的かつ大量供給確保」が前提として求められることになり、そもそも廃棄物の発生を回避すべきであり、そのための生産のあり

方を目指すという清潔生産（Cleaner Production）の理念と反するのである。

以上、日本における「市場化による廃棄物問題の解決」「廃棄物処理施設建設のための民間資金導入」政策の経験が示すことは、１）民間資金の導入のために地方住民や行政機関が多くリスクと負担を負う、２）廃棄物発生抑制・清潔生産とが矛盾した事態が進行する、ということである。

４．おわりに

日本における「市場による廃棄物問題の解決」を目指す「循環経済」政策は、廃棄物処理市場を創出し、銀行は融資先を新たに開拓することはできたが、結局のところ行政の負担が大きくなり、住民は廃棄物処理を監視する手段を奪われ、廃棄物の発生抑制にも失敗したのである。こうした日本と同様の過ちを寧夏において繰り返すことのないように２つの視点を提起したい。

（１）適正技術の導入・開発の必要性和資源回収経路の維持・拡大

今後、中国において同じような市場化とそれによる高度な焼却技術の導入が一般化されるならば、日本と同じ失敗を繰り返すことになりかねない。日本と同様の処理技術の導入は、例えば医療廃棄物の処理といった限定的な局面・部門での導入を図るべきであって、中国がこれまで培ってきた資源回収・分別の経路や伝統的技術を生かした廃棄物政策こそが求められているのである。

シューマツハは「土着技術よりもはるかに生産性が高いが、一方、現代工業における複雑で高度に資本集約的な技術と比べるとずっと安上がり」で、地域の特性に適合的な「中間技術」の導入を提唱している（E.F.シューマツハ、1986、pp.236-237）。今後、「伝統的技術」に根ざしながらも、公衆衛生の向上と環境保全が可能となる技術移転こそが重要な国際貢献となろう。具体的にはすでに西部で主流になっている堆肥化技術が最も重要になってくるだろう。寧夏大学においてコンポスト・堆肥化技術についての研究が実施されており、日本との研究・技術交流も今後期待される。

廃棄物の埋立については汚染水の遮断といった技術的対応だけではなく、有害な物質を持ち込みや埋め立てを行わないようにすることが最も重要である。この点で、分別・回収経路の確立が最も重要になる。分別・回収経路について、著名な環境経済学者のウィリアム・カップは1974年に著した「現代中国における環境対策の一側面—物質の回収運動」において、中国において発達していた廃物の系統的回収（農業によるし尿回収）や工業における回収・再利用について高く評価している。こうした伝統的な回収経路や再利用経路を生かした形での廃棄物管理システムの構築が重要である。

（２）物質フローを含めた長期的展望

図１は、わが国における物質フローを示したものである。この図で明らかとなり、わが国の天然資源投入量の1/3は輸入によるものである。こうしたインプットの構造をそのままにして自然還元や循環利用を増加させ、廃棄物処理を適正に行おうとしても、早晚困難

にぶつかることは明らかであろう。

中国西部地域、寧夏回族自治区において循環型社会を長期的に持続させるためには、こうした物質フローの観点からみて、無理のない経済構造（域内からの資源調達を旨とする経済構造）を目指さなければならない。今後、こうした視点からの指標・統計整備が求められ、こうしたデータをもとにして、経済成長戦略が練られる必要がある。

（参考文献）

- W、カップ（1975）「中国における環境対策の一側面：物質の回収運動」『環境と公害』第4巻3号
- E・F・シューマッハ、小島訳（1986）『スモール イズ ビューティフル』講談社学術文庫
- 全浩（2003）「中国における廃棄物問題の現状と展望」資源環境対策. 39(1) (通号 526)
- 関耕平（2006）「中国・寧夏回族自治区における廃棄物政策の展望：「処理」政策か？「管理」政策か？」、『東アジアにおける農村の発展と環境』（東アジア「条件不利」地域研究会編），2006年3月，pp. 165-173.
- 染野憲治（2005）「中国循環経済政策の動向」『環境研究』136号.
- 盧 少波・仁田 義孝・横田 勇（2005）「中国における廃棄物計画の動向」『廃棄物学会論文誌』16(3)
- 盧 少波・横田 勇・仁田 義孝（2000）「中国のごみ埋立処分場の現状及び課題」『第11回廃棄物学会研究発表会講演論文集』廃棄物学会
- 吉田綾・小島道一（2004）「廃棄物リサイクル：産業化と市場化、その拡大と展望」『中国環境ハンドブック』蒼蒼社