特集「廃棄物に関わる最近のトピックス」

解説(Commentary and Discussion)

容器包装リサイクル法の背景、成果と今後の展望

石川 雅紀^{1,*}

Background, Achievement and Outlook of the Packaging Recycling Law

Masanobu ISHIKAWA^{1,*}

Synopsis: The background of the Packaging Recycling Law and the process of discussion in the establishment and the revisions of this law were reviewed. The Packaging Recycling Law of 1995 is the first law based on the Extended Producer Responsibility (EPR) established in Japan that lead to other EPR based recycling laws for other products such as home electric and electronic appliances or cars. Introduction of the EPR principle in waste management policies in Japan was a fundamental change of the legal framework of the ‘general waste’ management, in which the total or a part of the responsibility for waste collection, processing and recycling was transferred from local municipalities to producers. The underlying causes of the establishment of the Packaging Recycling Law in Japan were (1) declining landfill capacity, (2) increasing difficulty of securing new landfill sites, (3) increasing waste generation, (4) increasing waste management costs, and (5) concerns for resource depletion. Because all of these causes stem from economic growth, thus are structural causes, structural measures were required. The Packaging Recycling Law contributed to a substantial increase of recycling of general waste, however, research on the costs of sorted collection and stock by municipalities revealed two problems, one is the costs borne by municipalities were 250 billion yen which is more than 6 times as much as producers payment, which raised a question of equity, the second is the unit cost of sorted collection varies widely with municipalities, which raised questions of efficiency. In addition, preference for material recycling over chemical recycling of plastic packaging imposed substantial costs for producers, which raised the question if the additional cost is acceptable for the benefit of non-economic effects such as environmental pollutions. To answer this question, the Japan Container and Packaging Recycling Association and government organized three LCA studies, all of which concluded that there is no difference between material recycling and chemical recycling for environmental performance. However, the preference for material recycling has been kept to secure diversity of recycling technologies and instead of abolition of the preference, integrated evaluation was introduced in the amendments of 2006 to improve the quality of material recycling. A new system to donate a half of the reduced costs of recycling with reference to BAU to municipalities from producers based on performance of municipalities in the amendments of 2006. Although payment from producers to municipalities were institutionalized, this amendment does not mean the reallocation of responsibility between municipalities and producers. The Packaging Recycling Law initiated the structural change of ‘general waste’ management in Japan in 1995 when it was established. Since then, three big questions have been raised on the equity of responsibility allocation, on the efficiency of waste management by municipalities, and the rationality of preference for material recycling of plastic packaging. So far we have not reached consensus on any of these questions due to the clear conflict of interests and the lack of opportunity for in depth discussion. It would be preferable to start discussions at a higher level than individual recycling laws.

Keywords: Extended producer responsibility (EPR); life cycle assessment (LCA); packaging; packaging recycling law; reduce, reuse and recycling (3R)

1 神戸大学大学院経済学研究科 / 〒657-8501 神戸市灘区六甲台町 2-1

1 Graduate School of Economics, Kobe University / 2-1 Rokkodai-cho, Nada-ku, Kobe 657-8501

* 連絡先 (Corresponding author), ishihawa@econ.kobe-u.ac.jp

1. はじめに

容器包装リサイクル法^{脚注1}（以下、容リ法）は、1995年6月16日に公布され、1997年4月1日に施行された。施行後1度見直しが行われ、今年5月31日に2度目の見直しの報告書がパブリックコメントを経て審議会に報告された。

この機会に、本法律の成果、見直し作業での議論等を振り返り、今後の展望について検討しよう。

2. 容器包装リサイクル法のこれまでの経緯

この法律の対象は、容器または包装全てであるが、1997年に部分的に施行された際には、ガラスびん、金属缶、PETボトルが対象とされ、その後、2000年に完全施行された際に紙製容器包装とプラスチック製容器包装が追加された。

この法律の目的は、一般廃棄物の発生抑制と分別収集を進め、適正処理と資源再生を進めようというものである。このために、拡大生産者責任原則という概念が取り入れられた。拡大生産者責任（Extended Producer Responsibility: EPR）とは、製品が、不要となった後の段階における廃棄物としての処理・リサイクルの責任を市町村（東京都特別区を含む）から生産者に移すというものである。

EPRは90年代に先進諸国を中心に議論され、容器包装、家電製品、自動車などを対象として導入が進んでいた。容リ法は、日本においてEPRの概念に基づく最初の法律である。

容リ法完全施行と同時に、廃棄物政策の枠組みを変更することを明確にした循環型社会形成促進基本法（以下、循環基本法）が策定された。循環基本法の下に、主に廃棄物の処理を取り扱う廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）と主に資源の有効活用を扱う資源の有効な利用の促進に関する法律（資源有効利用促進法）が位置付けられ、廃棄物の適正処理とリサイクルの推進に関する一般的な枠組が規定された。この一般的な枠組を定める二つの法律の下に、EPRの考え方に基づく法律として、製品群毎に特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）、使用済み自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）が施行され、EPRとは言えないが、廃棄物の再資源化・適正処理に関して、事業者の責任を強化する法律として建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）、食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）、関係者の自主的な取組み促進する法律として使用済み小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（小型家電リサイクル法）が順次施行された。これらの法律は、施行以来見直しを経て、社会に定着しそれぞれ一定の成果を上げている。

3. 容器包装リサイクル法の特徴

容リ法の特徴は、2点上げることができる。第1点は、日本で初めてのEPR概念に基づく法律という点。第2点は製品とそのライフサイクルに着目した製品政策である事である。

容リ法は、日本で初めてのEPR概念に基づく法律であり、策定時には、関係業界、行政などが海外調査や各種研究会などで調査研究を進め、合意のための膨大な努力の末、法律制定に合意した。その後、産業界が主導して、財団法人日本容器包装リサイクル協会（以下、容リ協会）を設立し^{脚注2}、容器・包装を利用する事業者が容リ協会に再商品化の義務履行を委託する方式を作り上げた。日本が高度経済成長期からバブルの崩壊を経て、成熟期への曲がり角を曲がる時期に、大量生産大量消費社会から循環型社会へ移行を進める政策の嚆矢となった法律である。

二つ目の特徴は、製品に注目した環境政策という点である。高度経済成長期に大きな問題となった公害問題の多くは、特定の汚染源によるものが多く、かつ激甚な影響を及ぼしたため、対策は汚染源に対する直接規制が主であった。地球環境問題が関心を集める中で、地球温暖化、オゾン層破壊等発生源が多様で、広域に拡がり、生産段階だけでなく、消費過程での汚染にも注目が集まった。また、影響が現れるのに長い時間がかかり、影響が見えにくいという特徴があり、ライフスタイルの変革、インフラの革新など広範囲に影響が及び、かつ深いレベルでの対策が求められた。このため、製品に着目して、製品製造のための資源採掘から、素材製造、製品製造、販売、消費、廃棄のライフサイクル全体を包括的に捉えて評価するライフサイクルアセスメント（Life Cycle Assessment: LCA）が提案され、その概念が世界的に広がった。EPRも製品のライフサイクルに着目している点で、この視点を共有している。

4. 容器包装リサイクル法の成果

1997年以降の、分別収集実施市町村数の割合推移をFigure 1に示した。市町村での分別収集の普及が着実に進んでいることがわかる。

容リ法では、市町村の制度への参加は義務ではなく、品目別に制度を利用するか、独自に再商品化するかを選択できる（以下では、制度を利用しない場合について制度外資源化と記す）。制度外資源化の対象物は、当然ながら、市町村が収集した時点で、有価で販売できるものが殆どである。

脚注1) 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律。

環境省、経済産業省、財務省、厚生労働省、農林水産省の共管

脚注2) 設立以来、現在に至るまで、有給の役員、職員に政府出身者はいない。

容器包装リサイクル制度（以下、容リ制度）が部分的に施行されていた1997年から1999年の市町村分別収集量は、漸増していたが、その殆どは、ガラスびん、金属缶であった。完全施行された2000年に210万トンに急増した。増加量の多くは、部分施行段階では、分別収集量が記録されていなかった段ボール（約38万トン）である（環境省 2016）。

完全施行後、分別収集量は漸増し、2013年には、287万トン余りに達している（環境省 2016）。分別収集量と容リ協会が市町村から引き取った量（以下、協会引取量）の推移をFigure 2に示した。部分施行の期間には、協会引取

量の市町村分別収集量に占める割合（以下、協会引取割合）は低かったが、2000年～2005年の期間着実に増加し、約40%を占めている。2005年以降協会引取量、協会引取割合の増加速度は鈍るが、漸増し2014年には、それぞれ、123万トン弱、44%となっている。

容リ制度の成果としては、分別収集量が大幅に増加し、容リ協会引取量、協会引取割合も増加しており、一定の成果を上げていると評価できるが、制度外資源化量の方が多いことに留意するべきである。

Figure 1 Rate of implementation of sorted collection

Figure 2 Amount collected by municipalities and contribution of PRO[#]
#: Producer Responsibility Organization, in this case, 'The Japan Containers and Packaging Recycling Association'.

5. 容器包装リサイクル法の論点と見直しの経緯

5.1 設立時の背景と論点

容り法の導入が議論された90年代前半は、バブル経済が崩壊し、日本経済が曲がり角を曲がった時代であった。この時代の廃棄物管理行政の課題は、急増する一般廃棄物の処理とそのための経費、急減する最終処分場残余容量であった。80年代後半のバブル経済全盛の1985年から1990年にかけて実質GDPが31%増加、これに伴って一般廃棄物排出量^{脚注3)}が21%増加、一般廃棄物処理経費は、37%増加していた (Figure 3)。一般廃棄物最終処分場の残余容量は、20%減少し、残余年数^{脚注4)}で評価して、9.8年(1985)から、7.6年(1990)と急減していた。最終処分場残余容量が急減したのは、埋立による消費に加えて、環境意識の高まりに伴って、最終処分場の新規立地がますます困難になり、埋立量に応じた新規処分場が確保できなかったためである。また、1985年には、254円/\$であった為替レートが1990年には150円/\$まで急上昇し、日本国内において、輸入資源価格が暴落することで再生資源価格も暴落し、従来市町村が収集後価値で販売できていた収集物が引き取られず、逆に費用の支払いを求められるような事態も起こり、市場メカニズムに依存した資源循環メカニズムが深刻な危機に直面していた。

当時我が国が直面していた廃棄物問題は、経済の急速な成長に起因する構造的な問題であり、構造的な対策が求められていた。社会的にも、ごみ問題の重要性、特に、最終処分場の延命対策が喫緊の政策課題であることが共有されており、一般廃棄物処理責任の変更という大きな制度変更が可能となった。

世界に目を向けると容り制度が議論されていた当時、ドイツで1991年に容器包装令が制定され、EPRに基づく制度が発足している^{脚注5)}。ドイツにおけるEPR原則に基づく包装廃棄物のリサイクル制度は、世界的に大きな影響を

及ぼし、フランスをはじめとするEU諸国が包装に関するEPRに基づく制度を整備し始めていた。我が国も検討を始め1995年容り法を制定した。

先行するヨーロッパのEPR制度は、多様であった。様々なEPR制度について情報を集め、関係者間でしばしば夜を徹した議論の末に制度化されたのが我が国の容り制度であり、どこかの国の制度とも異なる独自の制度となった。我が国の容り制度の特徴は、対象を全ての包装とする一方で、生産者の責任を再資源化の部分に限定し、収集・選別保管の責任を市町村、分別排出の責任を消費者に課している点である。結果として、金属缶^{脚注6)}、段ボール、飲料用紙容器は、法の対象ではあるが、市町村が分別収集・選別保管した状態で再生資源市場において売却可能であるため、実質的には生産者の追加的責任は発生しない。法律では、生産者が責任を果たす方式として、3つの選択肢があるが、実質的に殆どの生産者は、容り協会に再商品化の義務履行を委託する方法を選択している。

5.2 第一回の見直しの論点

2004年に中央環境審議会と産業構造審議会で容り法の評価と見直しを開始され、1年半の間にそれぞれ約30回の審議の結果、最終とりまとめに至った。

見直しの基本的方向としては、以下の3点にまとめられた。

脚注3) 計画収集量、直接持ち込み量、集団回収量の合計。

脚注4) 最終処分場の残余容量を当該年度の最終処分量で割った値。将来最終処分量が変わらないと仮定し、新規の最終処分場を確保しない場合に最終処分が可能な年数を意味する。

脚注5) ドイツにおける包装を対象としたEPR制度の成立過程については、喜多川(2015)に詳しく述べられている。この制度が環境保護運動側の主導ではなく、産業界側が主導して設立されている点は注目すべきである。

脚注6) スチール缶については宮崎安隆(1996)参照。

Figure 3 Collected waste and recyclables and Waste management cost

- ・循環型社会形成推進基本法における3R推進の基本原則に則った循環型社会構築の推進
- ・国・地方自治体・事業者・国民・NPO等すべての関係者の協働
- ・社会全体のコストの効率化

主な論点としては、以下の点がある（中央環境審議会2006）。

- ・発生抑制及び再使用の推進
- ・分別収集・選別保管の在り方
- ・再商品化手法の見直し

発生抑制及び再使用に関しては、法施行後の実績が十分であるとの認識から、様々な施策を議論し、レジ袋など無料配付される容器包装に対する対策として、地域毎にレジ袋削減推進協議会を立ち上げ、主体間連携による自主的手法で、レジ袋使用量の削減を推進した。

分別収集・選別保管の在り方については、最も議論が白熱した。市町村と事業者の役割分担を見直し、事業者が分別収集・選別保管の責任の一部もしくは全部を担うべきであるという意見と、役割分担を変更する必要は無いという意見が対立し、意見がまとまらず、役割分担の見直しは見送られた。しかし、この議論の過程で、市町村が引き渡す分別基準適合物の品質が再商品化過程のコスト削減に貢献する事については合意に至り、このメカニズムが再商品化コスト低減の主要因と見なし、再商品化過程でのコストの低減部分の半分以上を市町村に拠出する制度が創出された（以下、拠出金制度）。拠出金は分別基準適合物の品質等、個別市町村の努力に応じて傾斜配分される制度となっている。

議論が白熱した背景には、環境省の調査による市町村の容器包装廃棄物分別収集費用の結果がある（環境省 廃棄物・リサイクル対策部）。この調査結果によれば、2003年度の全国の市町村での容器包装廃棄物^{脚注7)}の分別収集・選別保管にかかる費用は約3,000億円^{脚注8)}と推計されている^{脚注9)}。一方で、事業者が負担する再商品化費用は、約400億円であり、市町村からは、公平性の観点から役割分担を見直し、事業者の責任をより重くすべきであるとの主張があった。これに対して、事業者からは、制度は着実に成果を上げており、役割分担を見直す必要は無い、また、分別収集・選別保管に関して事業者が責任を負ったとしても、分別収集・選別保管の事業を市町村が実施するのであれば、費用の付け替えに過ぎず、社会的費用は削減されないばかりか、市町村の費用削減動機が弱くなる点では、むしろ社会的費用が増加する懸念があるとの意見もあり、合意には至らなかった。また、素材別市町村別の単価の幅が著しく大きく、1円/kg以下から、何桁も大きな単価まであった（環境省 2015）。その原因については市町村によって事情が異なるという抽象的な説明にとどまり、説得力が

なく、市町村の分別収集・選別保管が効率性基準から見ても合理的と言えないのではないかという懸念が残った。このため、役割分担の見直しは見送ることとなった。

再商品化手法の見直しとは、プラスチック製容器包装の再商品化手法を対象としている。プラスチック製容器包装の再商品化手法としては、マテリアルリサイクル（以下MR）とケミカルリサイクル（以下CR）がある。MRとは、収集したプラスチック製容器包装をプラスチックのまま、再商品化する手法であり、CRとは化学的な手法でプラスチックをガス化または油化したり、微粉炭代替物として高炉に吹き込んだり、コークス炉においてコークス及びコークス炉ガスの原料として利用する方法である。

制度がスタートした2000年から、MRを優先する制度運用が行われており、再商品化委託単価は、一貫してMRがCRを上回っている。2005年まではMRの設備容量が比較的少なく、MRは設備容量100%落札していたが、2006年からMR事業への新規参入、設備増設が相次ぎ、MR事業間での競争が始まった。容リ制度施行以来、プラスチック製容器包装の再商品化については、随時ルールの見直しが行われているが、最も重要なルールは入札量の50%をMR優先枠とすることである。石川、小島（2011）によれば、再商品化委託単価は競争状況を反映し、優先枠、総合的評価などの非価格要因を導入すると競争圧力が弱まり、単価が低下しない、また、CRにおいては、寡占構造による単価の上昇が懸念されるとしている。

再商品化手法の見直しに係わる主な論点としては、MRの優先を撤廃すべきか、熱回収手法（サーマルリカバリー、以下、TR）を認めるべきかであった。

容器包装のリサイクル自体、狭義の経済合理性のみならず、最終処分場の枯渇、資源の有効活用、環境負荷の削減、国内資源循環システムの維持など政策的な目的もあるため、狭義の経済合理性のみでは判断すべきではないが、構造的に単価が高くなることを許しているのであれば、理由の説明が必要である。一つの説明候補として、資源消費、環境負荷についてLCA評価が行われた（容リ協会2007、環境省・経済産業省）。

これらの評価では、エネルギー資源消費量、CO₂排出量等について製品バスケット法により評価し、MRが特に優れているとは言えないとの結論となっている。この結果に基づき、合同会合で議論した結果、MRの優先に関しては、MRの改善、発展の可能性、LCA分析の方法論的限界、

脚注7) 金属缶、段ボール、紙製飲料容器含む。

脚注8) 管理費は除く。管理費を含めると約4,200億円。

脚注9) 2010年度を対象としたより精密な調査結果では、約2,150億円、管理費含めて約2,500億円。（環境省 2012）

多様な再商品化手法の維持の観点から、次期見直しまでの間はMR優先を維持するが、優先する上限枠として50%を設定する事とした。同時に、MRの質を向上させる目的で、入札に当り、品質、環境対応などを総合的に評価する制度を導入することとした。TRについては、「廃棄物処理施設で熱回収すれば効率の面では劣るもののそれでも十分ではないかとの批判がなされることも考えられる」との懸念から、次期見直しまでは、緊急避難的な状況のみで認めることとした。MRの優先、TRの再商品化手法としての導入に関しては、次期見直しの際には根本から再検討するべきであると結論されている。

その後、この問題は、内閣府規制改革会議で取り上げられ（内閣府 2013a）、「平成25年度検討開始、平成26年度結論を得次第措置」との結論が閣議決定された（内閣府 2013b）。その後、2015年に規制改革会議において、閣議決定された規制改革実施計画の進捗についてフォローアップが行われたが（内閣府 2015）、再商品化手法についての合意が得られていなかったことから、このとき評価された103のテーマの内、唯一「閣議決定が実施されていない」と厳しい評価がくだされ、今後の予定としては、「審議会の審議状況を踏まえて検討予定」とされた（内閣府 規制改革会議）。

5.3 今回見直しの論点

2013年から2016年にかけて18回に及ぶ中央環境審議会、産業構造審議会の合同会議において容り法の評価・検討に関して審議された。容り制度の評価としては、分別収集・選別保管・再商品化は着実に進展しており、最終処分量の削減、温室効果ガス排出量の削減など環境負荷の低減や社会的コストの低減にも繋がっており、法目的に照らして一定の成果が上がっていると評価された。

審議の過程で整理された主な論点は以下の通りである。

- ・リデュースの促進
- ・リユースの促進
- ・分別収集・選別保管
- ・分別排出
- ・再商品化

これらの論点の内、意見が対立し、時間をかけて議論したのは、分別収集・選別保管に係わる論点である。前回見直しと同じく、役割分担を見直すべきであるとの意見と、役割分担の見直しは不要であるとの意見が対立した。議論の論理構造は前回見直しの際と全く変わらず、前回問題となった市町村における分別収集・選別保管にかかる素材別のコストを再調査し精度が向上した結果が得られた（環境省 2012）が、市町村別素材別のコストの幅は依然として大きく、コストの違いの原因も明確ではなく、市町村の分

別収集・選別保管を効率性基準から見た合理性に対する懸念は払拭されなかったため、役割分担の見直しは行わないという結論となった。

また、これに関連して、前回見直し時に導入された合理化拠出金が、当初3年間は、93億円から100億円を維持していたが、2011年以降急減し2012年には、14億円まで減少していることを問題視する意見も出た。しかし、合理化拠出金制度は、過去よりも合理化が進んだ程度に比例して拠出金が発生する制度であるから、いずれ減少することは制度上自然なことであり論点にはならない。一方で、拠出金制度の実績から、市町村から容り協会に引き渡される再商品化基準適合物の品質が向上していることから、市町村に対するインセンティブとしての有効性が認められ、引き続き維持し、配分方法の工夫を通じて再活性化を図るべきであるとの結論となった。

再商品化についても前回見直しと同じ議論が繰り返され、MR優先を見直すべきであるとの意見と維持すべきであるとの意見が対立し、合意に至らず、50%の優先枠は維持しつつ、入札ルール、総合評価の見直しで、優良な再商品化事業者が優遇されるような方向を目指すこととなった。

6. 容器包装リサイクル法の今後

今後の容り法は、このままの状況では、今回の見直しの議論を繰り返すだけであり、対立点を確認するだけに終わり、議論は深まらない。議論を深めるためには、市町村の分別収集・選別保管コストの内容、コストが市町村によって大幅に異なる理由の分析と納得のいく説明が必要である。

また、今回の見直しの結論は、報告書にまとめられているが、法改正は行わず、運用レベルでの改善にとどまる。この中で、MRの質を向上させるために容り協会の入札ルールの見直しが行われるが、中長期的な容り制度の成果を左右しかねない重大な判断であるにもかかわらず、協会内部で作業が行われるのは、透明性、説明責任の点で懸念がある。

今後の容り法を展望すると、容り法の枠内での見直し作業では限界があり、もっと幅広い枠での見直し、例えば、現行の製品別個別リサイクル制度ではなく、素材別リサイクル制度の可能性や廃掃法の見直しを含めたより高いレベルでの見直しなどが必要であろう。

結語

審議に参加した委員としての個人的な感想であるが、今回見直しは前回見直しの議論と比較して、特に議論が深まったという印象はなく、対立点を再確認したように感じた。この主たる原因は、市町村の分別収集・選別保管費用の透明性の欠如であり、前回見直しで提言された相互に比較可能性を担保する一般廃棄物会計基準の導入も殆ど進展

していなかったことにある。

また、構造的に利害関係者数が非常に多く、合同会合では、実質的な議論が行えないという問題も重要である。2回の見直しの際、農林水産省は、議論を深めることを第一の目的として、少人数の懇談会を組織し、議論を行い、結果を合同会合に参考資料として提供したが、意見の異なる委員間の議論が深まり、意見の言い放しと事務局による調整に依存せざるを得なかった合同会合を補完する意味で有益であった。公開の場で議論し、議論の経過と結果が公式の記録として残るという意味で貴重な場であった（農林水産省 食品容器包装のリサイクルに関する懇談会 2006, 農林水産省 食品容器包装のリサイクルに関する懇談会 2014）。

LCAとの関連では、MR、CR、TRの比較でLCA分析が行われ、実際の政策評価に利用されたという意味では、LCAにとっては画期的であった。しかし、その結果は、規制改革会議における議事録に見るとおり、環境影響を超えたレベルでの議論では、理解されない、もしくは、無視されており、社会的な意思決定支援ツールとして技術的限界以外にも限界を感じた。もちろん、LCA評価結果があるからこそ、このような感想を持ちうるのであって、LCAは有用だけれども限界もあるというのが著者の結論である。（平成28年7月25日受付）

参考文献

- 中央環境審議会, 今後の容器包装リサイクル制度の在り方について（意見具申）2004年2月22日, 環境省ホームページ, 入手先 <<https://www.env.go.jp/council/toshin/t02-h1804/mat01.pdf>>, (参照 2016-7-10)
- 石川雅紀, 小島理沙 (2011): 資源環境対策, 47(12), 104-110
- 環境省 廃棄物・リサイクル対策部, 平成16年度 効果検証に関する評価事業調査（市区町村における分別収集・選別保管費用に関する調査）中間報告 2005年3月, 環境省ホームページ, 入手先 <<http://www.env.go.jp/council/former2013/03haiki/y030-27/mat04.pdf>>, (参照 2016-7-10)
- 環境省 (2012), 容器包装廃棄物の分別収集・選別保管費用に関する調査結果, 環境省ホームページ, 入手先 <http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/admin_info/committee/n/12/youril2_ap02.pdf>, (参照 2016-7-10)
- 環境省 (2016), 報道発表資料 平成26年度容器包装リサイクル法に基づく市町村の分別収集及び再商品化の実績について（お知らせ）, 環境省ホームページ, 入手先 <<http://www.env.go.jp/press/102200.html>>, (参照 2016-7-10)
- 環境省・経済産業省 中央環境審議会プラスチック製容器包装に係る再商品化手法専門委員会及び産業構造審議会プラスチック製容器包装に係る再商品化手法検討会 合同会合, プラスチック製容器包装の再商品化手法及び入札制度の在り方に係る取りまとめ 2010年10月, 環境省ホームページ, 入手先 <http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/data/report/pdf/1010_purakentoukai.pdf> (参照 2016-7-18)
- 喜多川進 (2015): 環境政策史論-ドイツ容器包装廃棄物政策の展開, 勁草書房, 東京, 227pp.
- 宮崎安隆 (1996): 環境技術, 25(6), 32-36
- 内閣府 (2013a), 内閣府規制改革会議第3回エネルギー・環境WG議事概要 2013年3月28日, 内閣府ホームページ, 入手先 <<http://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/kaigi/meeting/2013/wg/ene/130328/summary0328.pdf>>, (参照 2016-7-18)
- 内閣府 (2013b), 規制改革実施計画 2013年6月14日, 内閣府ホームページ, 入手先 <<http://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/kaigi/publication/130614/item1.pdf>>, (参照 2016-7-18)
- 内閣府 (2015), 内閣府規制改革会議第12回投資促進等WG議事録 2015年10月2日, 内閣府ホームページ, 入手先 <<http://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/kaigi/meeting/2013/wg4/toushi/151002/gijiroku1002.pdf>>, (参照 2016-7-18)
- 内閣府 規制改革会議, 規制改革実施計画（平成25年6月14日及び平成26年6月24日の閣議決定）のフォローアップの結果について 2015年6月16日, 内閣府ホームページ, 入手先 <<http://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/kaigi/publication/150616/item1-1-1.pdf>>, (参照 2016-7-18)
- 農林水産省 食品容器包装のリサイクルに関する懇談会 (2006), 食品容器包装の3Rの促進に向けて～循環型社会の実現を目指して～（食品の容器包装リサイクル制度の見直しに係る検討結果とりまとめ）平成18年1月, 環境省ホームページ, 入手先 <<http://www.env.go.jp/council/former2013/03haiki/y030-41/ref01.pdf>>, (参照 2016-7-19)
- 農林水産省 食品容器包装のリサイクルに関する懇談会 (2006), とりまとめ, 農林水産省ホームページ, 入手先 <http://www.maff.go.jp/j/study/shokuhin-youuki/pdf/tori_matome.pdf>, (参照 2016-7-19)
- 財団法人 日本容器包装リサイクル協会 (2007), プラスチック製容器包装再商品化手法に関する環境負荷等の検討 2007年6月, 財団法人 日本容器包装リサイクル協会ホームページ, 入手先 <http://www.jcpra.or.jp/Portals/0/resource/00oshirase/pdf/lca_kanzen.pdf>, (参照 2016-7-18)