

日本のエコタウン事業の経験¹⁾

片 岡 直 樹

目 次

- (1) はじめに：エコタウン事業とは何か
- (2) エコタウン事業の背景
- (3) エコタウン事業の成果と課題
- (4) おわりに：エコタウン事業への評価

(1) はじめに：エコタウン事業とは何か

日本政府は、1997年から2006年まで、9年余りにわたって「エコタウン事業」を実施した。これは、地方公共団体（地方政府）が策定した「エコタウンプラン」が、日本政府の経済産業省と環境省によって承認されると、リサイクル関連施設の整備などのために、中央政府から地方政府へ補助金が交付される事業である。全国で26地域が承認され、中央政府の補助金は、地方政府を通してリサイクル施設を建設・運営する事業者に対して交付され、合計64施設の建設に使われた²⁾。(図1を参照)

「エコタウン事業」は、2つの意味を持つ活動と位置付けられている³⁾。まず、ゼロ・エミッション構想の推進である。ゼロ・エミッション構想は、「あらゆる産業から出る全ての廃棄物を新たに他の分野の原料として活用し、あらゆる廃棄物をゼロとすることを目指す構想」であるから、この事業により、廃棄物ゼロの資源循環型経済社会を作ることが目指されたのである⁴⁾。もう一つは、地方公共団体と民間団体（企業等）が、「先進的な

エコタウン事業の承認地域マップ

平成22年3月現在・26地域

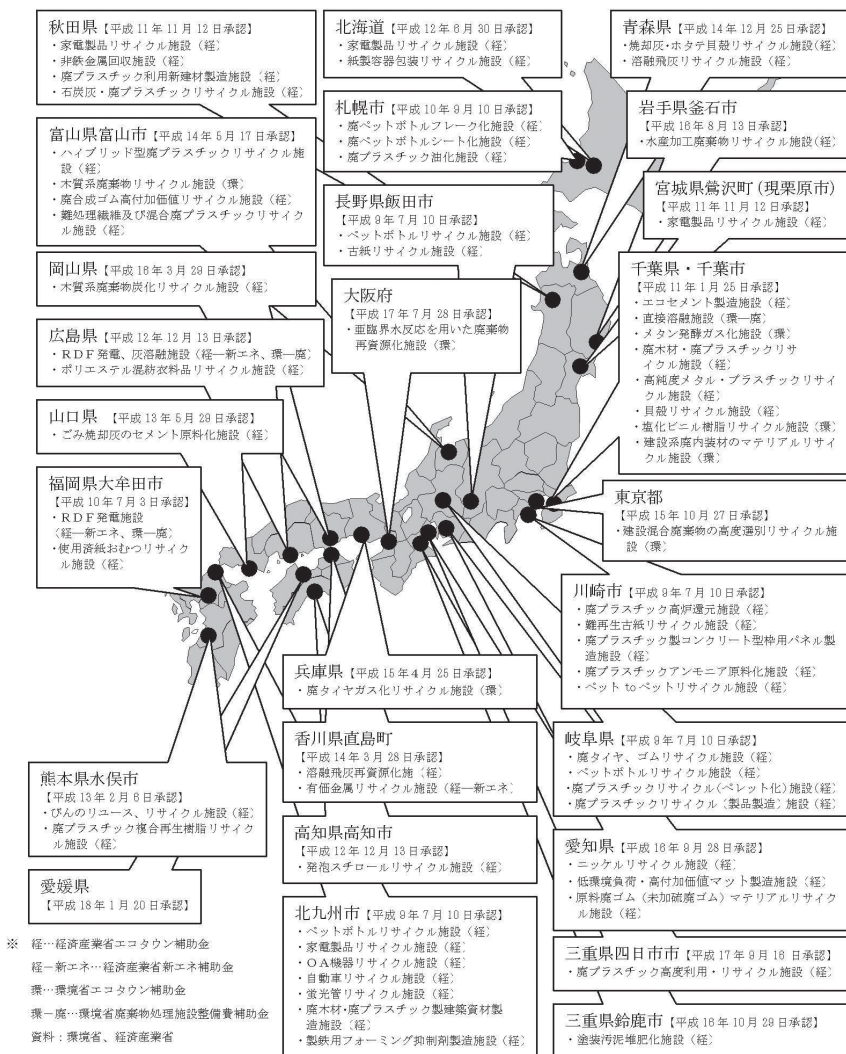


図1 「エコタウン事業の承認地域マップ」（環境省のホームページ「エコタウン関連」（以下のURL <http://www.env.go.jp/recycle/ecotown/index.html>）に掲載されている。）

エコタウン事業（環境と調和したまちづくり事業）

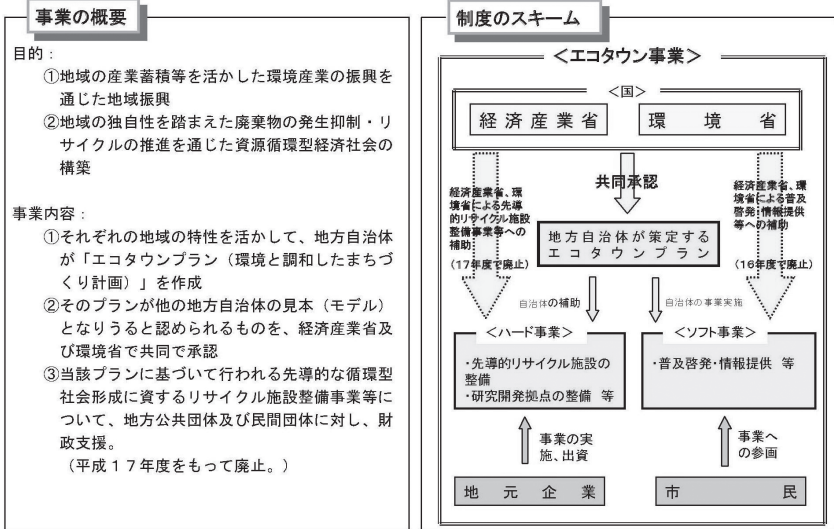


図2 「エコタウン事業のスキーム」（経済産業省産業技術環境局「第2回産業と環境小委員会討議参考資料」（平成20年3月）の16ページの図より。以下のホームページ「産業構造審議会環境部会産業と環境小委員会（第2回）一配布資料」から引用。以下のURLより。<http://www.meti.go.jp/committee/materials/g80311cj.html>）

環境調和型まちづくりを進めるために、中央政府が支援をするものである。地域ごとの産業の特性を活かした環境産業の振興により、地域社会の振興を目指したのである。この場合の環境産業は、上の廃棄物ゼロとの関係から、廃棄物のリサイクル産業が中心になる。（図2を参照）

本稿では、このエコタウン事業の背景、そして成果と課題を取り上げ、日本における廃棄物リサイクルが抱える問題を紹介する。なお中国では、すでに日本のエコタウン事業について分析を加えた研究成果が発表されており、日本から学ぶべき積極面の紹介が行われている⁵⁾。中国でのエコタウン（「生態工業示範区」）に関する議論を深める一助となることを願い、

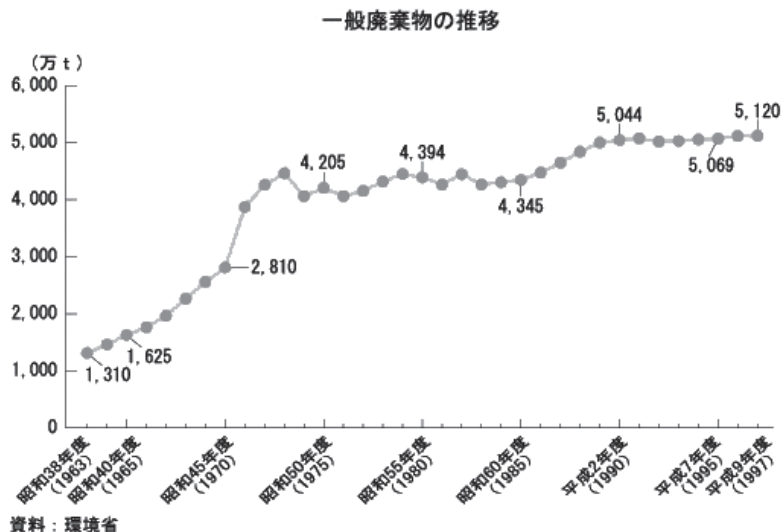


図3 「エコタウン事業開始までの一般廃棄物の推移」(『平成13年版 図で見る環境白書』第1部第2章第3節の図より。)

本稿では消極面も紹介したい。

(2) エコタウン事業の背景

日本政府がエコタウン事業を開始した背景には、大量の廃棄物の発生と、廃棄物を埋め立て処分するための最終処分場の不足という問題があった。

日本では、法律(「廃棄物処理法」)によって、廃棄物は一般廃棄物と産業廃棄物に区分されている。日常生活等から排出される廃棄物は一般廃棄物に分類されているが、その排出量は、1990年に5千万トンを超えてから5千万トン台で推移し、2008年に5千万トンをようやく下回った。一方、産業活動から排出される産業廃棄物は、この20年近く、4億トン前後で推移している。(図3と図4を参照。後掲図9と図10も参照。)

一般廃棄物と産業廃棄物の合計で、一年に4億5千万トンも発生する大

産業廃棄物の推移

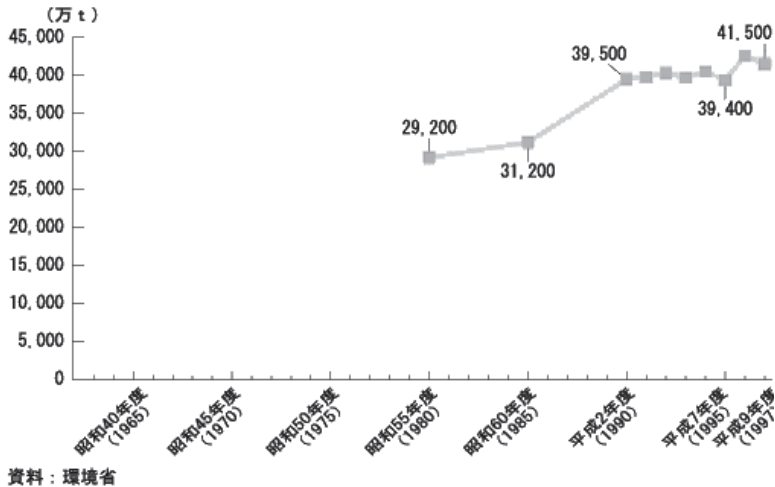
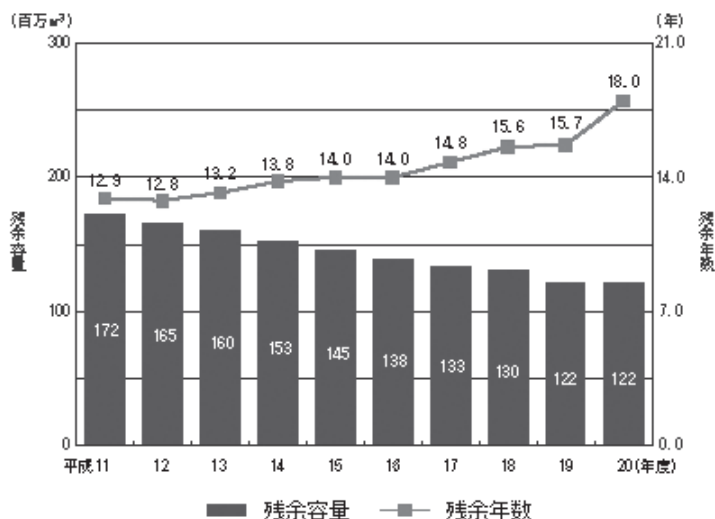


図4 「エコタウン事業開始までの産業廃棄物の推移」(『平成13年版 図で見る環境白書』第1部第2章第3節の図より。)

量の廃棄物は、焼却・脱水などの中間処理によって減量されてから、埋め立て処分される。2008年は、2200万トンが最終処分場に埋め立てられている。ところでエコタウン事業が始まった1997年に埋め立て処分量は7900万トンだったが、最終処分場の残余容量はどうだったのか。埋め立て量が同じで推移すると仮定した場合に、一般廃棄物は残余年数が11年7カ月で、一方、産業廃棄物については、残余年数は3年2カ月しかなかったのである。(後掲図5と図6を参照)

このように最終処分場の埋め立て容量がひっ迫しているなかで、新たな最終処分場の建設は、容易ではなかった。というのも、産業活動が集積している大都市圏では土地が高価であるため、廃棄物処分場の用地取得はコスト的に難しかった。また、最終処分場では水質汚濁や土壌汚染の問題があるために、予定地周辺の住民が最終処分場の立地に反対して紛争化することが多く、地方政府による立地許可の手続きに時間がかかるようになった

最終処分場の残余容量及び残余年数の推移（一般廃棄物）



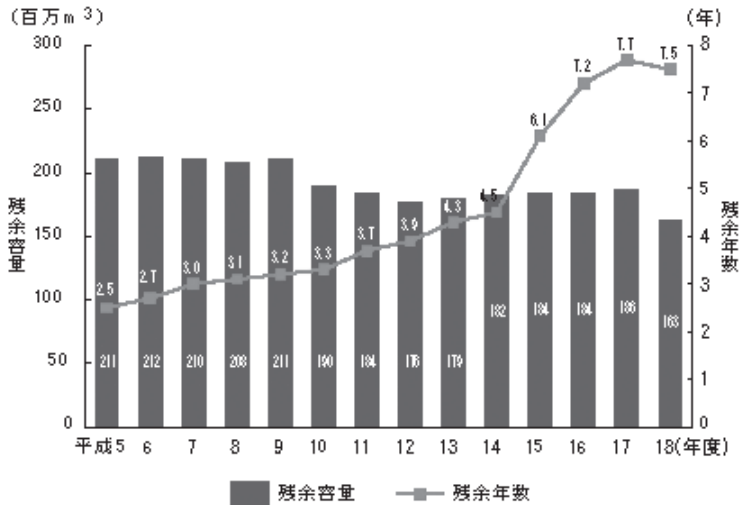
資料：環境省

図5 「一般廃棄物の最終処分場の残余年数」（『平成21年版 図で見る環境・循環型社会・生物多様性白書』第1部第1章3の図より）

ていた。さらに紛争多発の状況を受けて、「廃棄物処理法」は1997年改正で、廃棄物処理施設の建設に際して周辺への生活環境影響調査の手続を導入するなど、環境保護の観点からの事前手続きの制度強化も行われていた。

廃棄物の埋め立て量を減らすために、中間処理として廃棄物の焼却が行われてきた。しかし焼却に伴って発生するダイオキシンによる環境汚染が、1990年代半ばに社会問題化した。1999年に「ダイオキシン類対策特別措置法」が制定され、日本政府は廃棄物焼却に伴うダイオキシン汚染防止の取組を行うことになった。ダイオキシン汚染防止のために焼却施設の再整備（高い技術の施設建設など）と共に、リサイクル推進によって処理対象の廃棄物の減量化が目指されることになった。日本政府のダイオキシン対策関係閣僚会議は、1999年9月に「廃棄物の減量化目標」を決定し、

最終処分場の残余容量及び残余年数の推移（産業廃棄物）



資料：環境省

図6 「産業廃棄物の最終処分場の残余年数」（『平成22年版 環境・循環型社会・生物多様性白書』第2部第3章第2節の図より。）

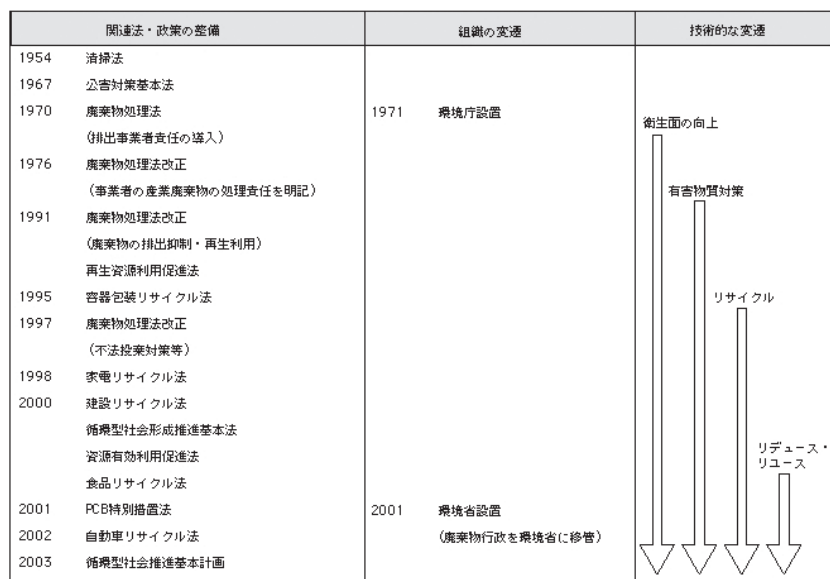
2010年度を目標年度として、廃棄物の最終処分量を1997年度の半分である3750万トンまで減らすことを目標として打ち出した。

以上のような、廃棄物の最終処分場の確保の困難と、焼却による汚染問題を背景として、廃棄物のリサイクルを進めるための法整備が進められた。

「容器包装リサイクル法」（1995年）は、容器包装の製造・利用事業者に対して、1997年からガラス製容器とペットボトルについて再商品化を義務付け、さらに2000年からは、紙製・プラスチック製容器包装についても、再商品化が義務付けられた。家庭から排出される電気製品の廃棄物については、「家電リサイクル法」が1998年に制定され、2001年からテレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機などが法に基づいて再商品化されるようになった。

日本のエコタウン事業の経験

図4-2-1 廃棄物処理・3Rの進展



資料：環境省

図7 「廃棄物処理と3Rの進展」(『平成19年版 環境白書・循環型社会白書』総説2第2節3の図より。)

2000年には、「建設リサイクル法」が制定され、そしてリサイクル法体系の頂点に位置する基本法として「循環型社会形成推進基本法」が制定され、さらに「食品リサイクル法」も制定された。2002年に「自動車リサイクル法」が制定され、現在の日本のリサイクル法体系が基本的に完成する。(図7を参照)

日本のリサイクル法整備は、廃棄物の減量化のために進められてきたのである。そしてこのようなリサイクル関係法の整備と並行して、エコタウン事業は実施されたのである。エコタウンのハード事業(リサイクル施設整備)を見ると、リサイクル関係法の実施のために、法の制定・施行に先行して、あるいは法の施行に合わせて建設されたリサイクル施設がある。法制度の実施のために、リサイクル技術や手法を確立するための政府の支

援策として、政府が補助金を支出するエコタウン事業が実施されたのである。

(3) エコタウン事業の成果と課題

政府が補助金を支出して行われたエコタウン事業は、どのような成果を挙げたのか。日本政府の経済産業省と環境省が、それぞれ事業成果に関する分析結果を発表している。

経済産業省は、2005年度に行った評価で⁶⁾、容器包装リサイクル法と家電リサイクル法でのリサイクルにおける寄与度を示して、エコタウンのハード事業で整備された施設が、先導的な役割を果たしたと評価している。エコタウンに立地した施設の寄与度として、ペットボトルのリサイクルで全国の10%、家電リサイクルで全国の16%を占めていることなどが挙げられている。また、エコタウンのソフト事業の成果として、施設の見学者が2004年度までで合計35万人にのぼり、立地地域の地元住民や小中学生などへの普及啓発の効果があつたとしている。このほか、政府の補助金が産業と地域経済の振興に一定の効果があつたことも、積極的に評価されている⁷⁾。

環境省が委託した研究会による調査は、資源循環の効率と環境負荷削減効果について、次のような成果があつたとしている⁸⁾。資源循環効率については、エコタウン施設のうち調査で判明した分に関しては、2007年度に、220万トンの循環資源（廃棄物と副産物）が投入されたが、そのうち約91%が利用されている（そのうち120万トンが材料リサイクルである。）。環境負荷削減効果については、2点の成果が指摘されている。一つは、2007年度に最終処分量を約100万トン削減しており、時期は違うが、2005年度の最終処分量と比較すると、その約3%に相当する削減効果があつたことになる。もう一つは、2007年度のCO₂の排出量を約42万トン削減す

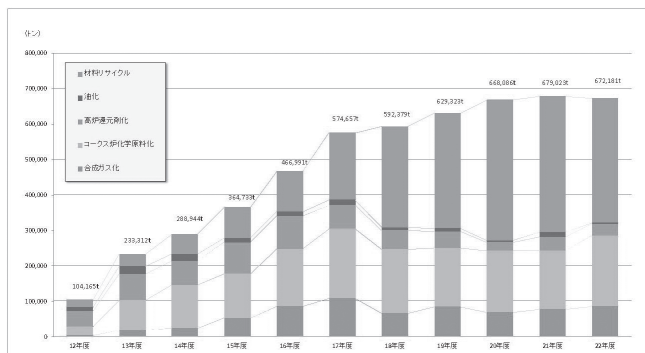
る効果があったという試算結果が示されている。

一方、エコタウンの事業活動について課題も指摘されている。上記の経済産業省評価と環境省委託調査はいずれも、原料が安定的に確保できないこと（入口）、再商品化製品が市場で売れないこと（出口）が問題とされ、そのため事業の採算が取れない事業者の多いことが問題となっている。環境省委託調査では、調査に協力した施設の事業者のなかで、入口（循環資源の調達）で困っているという回答が約 67% で、一方、出口で困っているという回答が約 55% となっている。

エコタウン事業の最終年度である 2005 年度に承認された四日市市の施設は、事務機器や電気製品に使われているプラスチックを、機器類が廃棄される段階で分別して、それを原料に再生プラスチックを製造していたが、2006 年の稼働開始からわずか 4 年で事業をやめている。その原因は、材料となる廃プラスチックの入手が困難であることや、販売が伸び悩んだためとされている。この工場は、生産能力の 2 割程度しか稼働できず、施設建設で国から受けた補助金は 1 億円余りだが、4 年間の累積で約 4 億円の赤字を出している⁹⁾。

廃プラスチックのリサイクルで、先進的な技術確立した札幌市のエコタウン事業者も廃業した。エコタウン事業が始まって 2 年目の 1998 年に承認され、25 億円余りの補助金を受けて施設建設が行われ、2000 年から施設を稼働した事業者だが、2010 年に操業を停止した。この事業者の場合、容器包装プラスチックを石油化学原料に戻すというプラスチック油化（ケミカルリサイクルの方法の一つ）の処理施設だったが、操業開始以来、原料の安定確保ができず、施設をフル稼働することは、ほとんどなかった¹⁰⁾。このケースでは、以下のような「容器包装リサイクル法」の制度運用が、原料確保を難しいものとしていた。

「容器包装リサイクル法」に基づいて行われる廃プラスチックのリサイクルは、材料リサイクルとケミカルリサイクルの 2 種類に大別される。法



	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
材料リサイクル	20.3%	14.8%	19.2%	23.9%	24.6%	33.0%	48.2%	51.5%	59.4%	56.6%	52.3%
油化	10.5%	9.6%	6.6%	3.3%	2.6%	2.5%	1.4%	1.5%	0.7%	2.1%	0.5%
高炉還元剤化	42.2%	31.6%	23.7%	24.2%	19.7%	11.6%	8.9%	7.4%	3.7%	5.6%	4.8%
化学原料化	22.0%	36.0%	42.0%	34.4%	34.8%	34.0%	30.5%	26.4%	26.0%	24.3%	29.8%
合成ガス化	5.0%	8.0%	8.4%	14.3%	18.3%	19.0%	11.1%	13.3%	10.2%	11.4%	12.7%

図6 再商品化手法別の落札量構成比の推移

※容リ協会資料を一部加工

図8 「手法別の落札量の構成比」(注(11)の「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(案)」(2010年8月)の8ページから引用。)

の下でのリサイクルでは、2000年のプラスチック容器包装のリサイクル開始以来、リサイクル原料の入札制度で、材料リサイクルの事業者を優先する方法が採られてきた¹¹⁾。このようなリサイクル技術による差別的制度運用により、上記の事業者は原料確保が難しかったのである。さらにケミカルリサイクルの中でも、油化リサイクル以外に別の方法があるが、それらとのコスト競争にも勝てなかったのである。(図8を参照)

(4) おわりに：エコタウン事業への評価

これまで見てきたことから分かることは、エコタウン事業で立地したりリサイクル事業者は、原料調達、再商品化製品販売、そしてコストの競争の

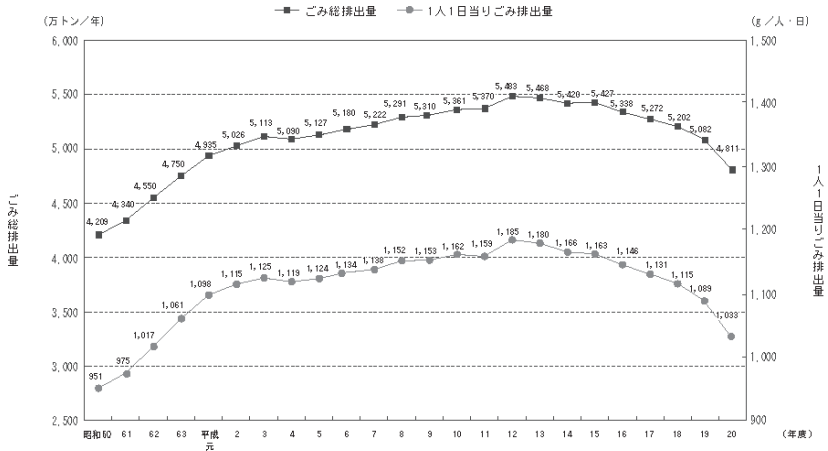
なかにいたのである。政府が補助金によってリサイクル施設建設整備を各地域で促進するという「エコタウン事業」について、どう評価するのか。

我々は、エコタウン事業には、2つの目的があったことを想起する必要がある。一つは、ゼロ・エミッションである。ゼロ・エミッションは、日本社会の廃棄物問題の解決を目指した構想であるから、日本全体でゼロ・エミッションを達成できればよい、と考えるならば、以上のような市場競争でエコタウン事業者が淘汰されるのは、当然と考えられるかもしれない。市場競争で勝ち残ったリサイクル事業者は、ゼロ・エミッションを目指す上で経済合理性のある活動をしているのだ、と評価する立場もあるであろう。

しかし、いま一つの目的を思い出す必要がある。それは「先進的な環境調和型まちづくり」である。地域振興のために、地域に立地する経済主体としてリサイクル事業者は想定されていたのである。その事業者が市場競争で淘汰されれば、当然ながらエコタウン承認地域の経済にとって大きなマイナスとなり、まちづくりに影響する。そしてまた「まちづくり」において「先進的な環境調和」を目指すという政策目標は、実現が遠のくことになる。なぜなら、リサイクル施設がエコタウン地域からなくなると、その地域で発生する廃棄物は、リサイクルのために他の地域へと移動するか、あるいは廃棄物処理へ逆戻りすることになってしまうからである。広域での移動になれば、移動手段によるCO₂排出という問題を抱えるし、廃棄物処理への逆戻りは、そもそもの「エコタウン事業」のゼロ・エミッション構想を否定することになる。

日本で実施された「エコタウン事業」は、廃棄物埋め立て処分場の確保が困難である現実への対応策として実施されたものである。この事業と、廃棄物リサイクル関係の法制度の整備・執行によって、廃棄物の埋め立て処分量は減少してきた。このことから、廃棄物の再生利用政策は、一定の成果を挙げたと評価できるかもしれない。しかし、日本の地域社会を「環

図3-2-33 ごみ総排出量と1人1日当たりごみ排出量の推移



注：「ごみ総排出量」＝「計画収集量＋直接搬入量＋資源ごみの集団回収量」である。

資料：環境省

図9 「一般廃棄物の推移」(『平成22年版 環境・循環型社会・生物多様性白書』第2部第3章第2節の図より。)

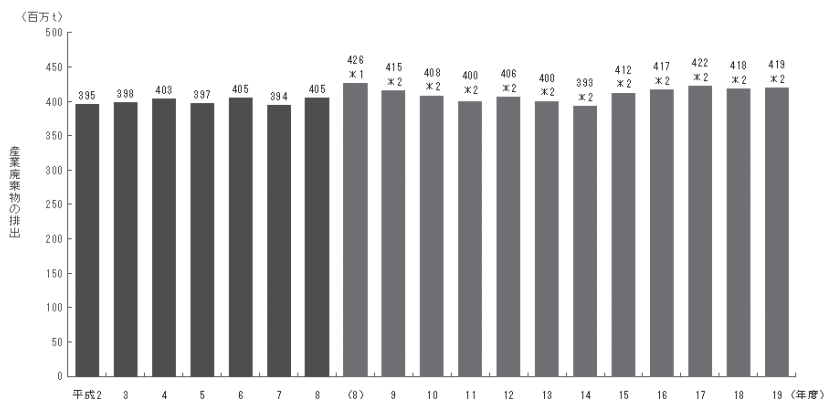
環境調和型」の「まち」にするという目標との関係では、我々は未だ道半ばである。事業者が活動を継続しているエコタウン地域が、「環境調和型まちづくり」という目標に到達できるのかどうか、今後も、注目し、検証を続けていくことが必要である。

終わりに、日本の廃棄物問題で留意しておくべきことを、一つ指摘しておきたい。それは、リサイクル量は増えているのだが、廃棄物の排出量はほとんど変化がないということである。(図9と図10を参照)

これは何を意味するのか。日本社会は、環境に負荷をかける大量生産、大量消費、大量廃棄の社会から、大量生産、大量消費、大量リサイクルの社会へ転換したのである。しかし、「三つの大量」が続く限り、環境への負荷は大きいままであり、環境負荷低減のための、新たな政策と法制度の構築が必要な地点に、日本社会は立っているのである。この目標に向けてどのような制度を構築できるのか。大きな課題が残されている。

日本のエコタウン事業の経験

図 3-2-37 産業廃棄物の排出量の推移



注：平成8年度から排出量の推計方法を一部変更している。

※1：ダイオキシン対策基本方針（ダイオキシン対策関係閣僚会議決定）に基づき、政府が平成22年度を目標年度として設定した「廃棄物の減量化の目標量」（平成11年9月設定）における平成8年度の排出量を示す。

※2：平成8年度以降の排出量は※1において排出量を算出した際と同じ前提条件を用いて算出している。

※3：対象は廃棄物処理法に規定する産業廃棄物19種類

資料：環境省

図 10 「産業廃棄物の推移」（『平成 22 年版 環境・循環型社会・生物多様性白書』第 2 部第 3 章第 2 節の図より。）

追記：本稿は、東京経済大学国内研究員（2010 年度。研究テーマ「循環型地域社会の形成と法制度の課題—廃棄物の処理・循環とエコタウンの現実の考察—」）の研究成果の一部である。エコタウン現地・現場でのヒアリングでは、各地域の事業所と行政の関係者の方々から、貴重なお話を聞かせていただいた。ここに謝意を表し、お一人お一人への御礼に代えさせていただきたい。

註

- 1) 本稿は、2011 年 10 月 14 日から 16 日に、中国青島市の山東科技大学で

開催された、中国環境科学学会環境法学会が主催した国際シンポジウム（「環境法学教育と生態文明法治化」をテーマ）で筆者が行った報告の原稿である。同学会および同学会環境法学会は、中国の改革開放政策が実施されてから 30 年以上にわたり、環境問題に関する多様な研究成果を産み出してきた学術研究組織である。

- 2) 承認地域に対しては、各地域でハード事業（リサイクル関連施設の整備）とソフト事業（啓発・情報提供）を実施するために、中央政府から補助金が支給された。ハード事業の補助金はリサイクル事業者等の施設整備に必要な資金の一部（最大で 2 分の 1）を補助するものだが、中央政府から地方政府へ交付され、そして地方政府から事業者へ交付するという仕組みになっている。地方公共団体が策定する「エコタウンプラン」は、ゼロ・エミッション構想を推進するために、それぞれの地域の経済的、社会的、地理的特色を生かして、廃棄物の発生抑制、リサイクルの推進に取り組むことを主な内容とする計画である。計画の作成主体は、都道府県か政令指定都市（人口 50 万人以上で政令で指定された都市）だが、これ以外に、市町村が都道府県と連名で作成してもよい。たとえば、水俣公害問題で有名な水俣市、また今年 3 月の大震災で被災した釜石市は、人口がそれぞれ 3 万人弱、4 万人弱だが、エコタウンプランが承認されて、ハード事業が行われている。
- 3) 経済産業省環境政策課環境調和産業推進室（2006）「10 年目を迎え新たな展開へと移行するエコタウン」（『いんだすと』Vol. 21 No. 7、2 ページ）を参照。
- 4) なお平成 16 年 3 月の、経済産業省と環境省が発布した「地域におけるゼロ・エミッション構想推進のためのエコタウンプラン（環境と調和したまちづくり計画）策定要領及び承認基準等について」（以下の URL から、2011 年 9 月 1 日に閲覧）では、産業活動に加え、住民の生活から出る廃棄物も原材料と位置付けられている。
www.meti.go.jp/policy/recycle/main/3r_policy/.../ecotown_outline.pdf
- 5) 董立延、李娜「日本发展生态工业园区模式与经验」（『生态环境与保护』2010 年第 3 期、86～92 ページ。原著は『現代日本経済』2009.6.11～16）
- 6) 前掲注 3) の、経済産業省環境政策課環境調和産業推進室（2006）「10 年目を迎え新たな展開へと移行するエコタウン」（『いんだすと』Vol. 21,

No. 7、2～7 ページ）を参照。

- 7) 21 地域について、エコタウンのハード補助金では、補助金額の 6 倍の誘発投資が行われ、雇用創出として補助事業によって 2668 人の雇用があったとされる。
- 8) 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部企画課「〈行政情報〉エコタウン等による地域循環圏の構築に向けた研究会における調査結果について（平成 21 年 7 月 14 日）」（『環境と測定技術』Vol. 36, No. 9、5～11 ページ）。
これは、以下のホームページでも見ることができる。環境省（報道発表資料。平成 21 年 7 月 14 日）「エコタウン等による地域循環圏の構築に向けた研究会における調査結果について（お知らせ）」 <http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=11379>
- 9) 読売新聞 2010 年 6 月 18 日（中部朝刊）「四日市エコタウンプラン」で補助 リサイクル工場操業停止」、および中日新聞 2010 年 6 月 19 日「エコタウン 4 年で撤退」を参照。
- 10) 若井慶治、福島正明、呉倍莉、伊藤清一郎（2010）「PVC と PET を含む混合廃プラスチックの油化リサイクル」（『都市清掃』第 63 巻、第 294 号、106～109 ページ）
- 11) 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（案）」（2010 年 8 月）、を参照。同案は、環境省の HP「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（案）」等に対する意見の募集（パブリックコメント）について」にある。以下の URL。 <http://www.env.go.jp/info/iken/h220905a/index.html>