

エグゼクティブ・サマリー

循環型社会の形成するためには、広域的な関連を配慮するにしても、基本において地域毎の特質に応じて持続可能性を確保し、まさに Act Locally にゼロエミッション（以下、ZE）を達成していく必要がある。関門地域では、海峡を挟んで連携した取組みの気運は近年相当高まってきているが、環境保全や廃棄物・リサイクル問題に関しては、関門海峡を挟む両地域間で連携して取り組む事例は現状ではまだ見られない。本研究は、福岡・山口両県にまたがる関門地域においてどのように ZE が達成できるか、両県で進められているエコタウン事業との関連性・整合性を明確にしながら、その可能性と課題を探り、循環型社会形成の基礎的要素である交流・連携のあり方を基軸に、その形成の方途を探ったものである。

下関市のごみ排出量は微増傾向にあり、循環型社会を構築するには、ZE への市民意識が醸成されるような情報提供と相互連携のシステムづくりが必要である。北九州市の場合も同様に増加傾向にあり、排出抑制への市民参加誘導策が課題である。

一方、関門景観条例の共同制定や北部九州経済圏構想など海峡を挟んでの連携した取組みの進展から、ZE へも関門地域で連携した取組みの可能性が見出せる。

北九州エコタウン事業の推進に事業者間の交流・連携が果たした役割は大きいですが、廃棄物の需給関係を通しての企業間ネットワークがさらに必要とされ、出口論から入口論へ、脱物質化やエコロジカルな地域づくりへ重点を移す必要がある。山口エコタウン事業においても、リサイクル原料化推進が主であり、地域的な ZE の達成には地域住民の関心の喚起と地域社会の活動との連動が今後の課題となっている。両エコタウン事業に共通して、領域性や場所性を配慮した上で、大量リサイクルを超えたものづくりや生産と消費の構造のあり方自体を焦点化した脱物質化をどのように図っていくかが問われている。

また、屋久島 ZE から学んだことは、自然との共生が基本であり、自然の価値を損なわずに新規産業の創出や所得の向上を図ることの必要性である。

以上の調査研究と国連 ZE フォーラムが提起する ZE ガイドラインから、ZE の原則と方法論を踏まえ、さまざまな地域との交流連携に特徴を持つ海峡地域において、地域 ZE を追求し合うための相互交流の場としての「協議会」の設置を提案する。

「協議会」では、ZE 化の実態と現状の課題を把握し、自分を取り巻く関門地域における循環型社会形成の課題を一人ひとりの課題として諸課題をほぐしていくべく知恵を出し合い連携を図っていくことが重要であり、主として、循環型の自然との共生を基礎に置いた ZE のイメージと目標を明確にすること、オープン参加で種々の主体が参加できるようにすること、異業種間の交流を進めてあらゆる産業のネットワーク化を図ること、地域からのニーズや地域課題の解決に応じ得るような新規事業の創出に「共創」の発想で共同して取り組むこと、背後地農村部との交流連携のシステムづくりに努めること、両県のエコタウン事業の展開状況、事業所の資源化状況、分散型エネルギー依存率、地域資源等の把握に努めること、および、行政や市民社会への提言・提案を行うこと、などに留意することが必要である。

研究組織

研究代表者	安成 信次	財団法人下関 21 世紀協会理事長
研究担当者	坂本 紘二	下関市立大学経済学部教授（当協会専門委員）
研究分担者	原 和人	財団法人下関 21 世紀協会常任理事 都市景観協議会事務局長
	弘中 武之	財団法人下関 21 世紀協会常任理事 環境・景観研究部会長
	松田 忠吉	財団法人下関 21 世紀協会評議員 環境・景観研究部会副部会長
	一氏 賢一	財団法人下関 21 世紀協会評議員 環境・景観研究部会副部会長
	大迫 芳彦	財団法人下関 21 世紀協会専務理事・事務局長

目次

第1章 はじめに

第2章 関門地域における廃棄物処理の現状と課題

- 2.1 下関市における現状と課題
 - 2.1.1 アンケート調査による市民の意識
- 2.2 北九州市における現状と課題
- 2.3 周辺地域における現状と課題
- 2.4 関門地域における取組の方向性と課題

第3章 北九州エコタウン事業の進展と課題

- 3.1 北九州エコタウンの概要
- 3.2 北九州エコタウンの課題

第4章 山口エコタウン事業の進展と課題

- 4.1 「山口ゼロエミッションプラン」と「やまぐちエコタウンプラン」
- 4.2 山口エコタウン事業の課題

第5章 関門地域のゼロエミッション取組における両エコタウン事業との関連

- 5.1 両エコタウン事業と地域のゼロエミッション
- 5.2 ゼロエミッションの原則と達成の方法
 - 5.2.1 地域循環について
 - 5.2.2 住民参加について
 - 5.2.3 地域の特質を生かして - 屋久島に学ぶ -

第6章 提言 - 相互交流の場としての協議会設置について

第1章 はじめに

平成9年以降日本各地でエコタウン事業の取組みが開始され、平成12年5月に循環型社会の形成に向けた基本的な枠組みとなる循環型社会形成推進基本法が制定され、さらには容器包装リサイクル法や家電リサイクル法、食品リサイクル法、グリーン購入法などの個別法も一体的に整備され、わが国における循環型社会の形成に向けた本格的な取組みが開始されることとなった。

日本各地でエコタウン施設の整備が進められ、エコタウン事業は立ち上げの段階から運用の段階に移ってきたと言えるが、エコタウン事業に幾つかの課題が考えられる。つまり、各地域で行われるバラバラなエコタウン事業をどう整合性をとるか、またエコタウン事業を行わない自治体をどのようにゼロエミッションに参加させるかである。

これは対岸の火事ではなく、下関市においても大きな問題である。下関市は北九州市と山口県の狭間に位置し、北九州エコタウンと山口エコタウンは別々のエコタウン事業として推進され、しかも下関市はエコタウン事業の目玉はない。今後下関市はどのように両エコタウンと係わっていくのか、またどのように循環型社会形成を構築しようとするのか、更にどのようにゼロエミッションを実現しようとするのか大きな課題である。

循環型社会形成を目指す場合、下関市と同一経済圏を形成し、下関中核都市構想として市町村合併も検討されている豊浦郡4町との連携は非常に重要な意味を持つ。また全国でも最先端の北九州エコタウンと山口県が進めている山口エコタウンとの連携を図っていくことが、下関市の今後の循環型社会形成の重要なポイントとなってくる。

そこで、(財)下関21世紀協会は【関門地域におけるゼロエミッション達成への交流・連携の可能性】につき研究することとする。

第2章 関門地域における廃棄物処理の現状と課題

2.1 下関市における現状と課題

下関市は1995年から1996年にかけて、市の望ましい環境像として「自然と歴史を守り、環境と調和しながら発展する快適環境都市をめざして」を掲げた『下関市環境総合計画』を策定している。都市と自然が調和し、市民ひとり一人が幸せを実感できる快適環境都市づくりを進めるための環境行政の基本的なマスタープランである。市民意識調査によると「住み続けたい」とする定住志向は約80%に昇る。特に生活環境部門では満足度が高く、特段の環境問題を抱えているわけではない。これまでの環境上の主要課題としてよく指摘されるのは、「道路交通騒音問題」と「都市内河川の水質汚濁問題」の二つである。これまで行政、住民とも対岸の北九州市のように大きな環境問題に直面したことが無く、行政・住民とも環境に対する意識が低いといえる。下関市「環境総合計画」では関連分野ごとに施策や配慮指針など細かに示されているが、幾分概念的・総論的になっている面も多く、横断的関連性への配慮を含む具体策の展開は乏しい。

また、下関市のごみ排出量は、総排出量13万トン前後の横ばいで推移している。内訳

で見ると事業系ごみの減少と収集したごみの増加が相殺した形であり、家庭からのごみはある程度増加傾向にある。収集ごみの推移では可燃ごみは横ばいであるが、粗大ごみは増加傾向にあったが、1997年から資源ごみが急増し、粗大ごみは減少している。この急激な変化はそれまでの3分別から5分別へ変え、ごみ袋制度の変更と粗大ごみ有料化による効果である。しかしながら、1300g前後で推移している総排出量単位は1100g前後で推移する全国や山口県の平均を大きく上回っており、下関市民のごみ減量への一層取組が必要とされる根拠の一つである(図1.2.3)。また資源ごみの1996年度の再資源化実績も集団回収を含むリサイクル率4.08%は全国および山口県の平均リサイクル率、それぞれ10.7%および8.5%を大きく下回っている(表1)。新しい収集体制で改善されたものの、ごみ排出段階での分別はまだ十分でなく、これまでの焼却・埋め立て中心の行政サービスによる処理が続いた結果であろう。排出抑制や再資源化の観点からみれば下関市のごみ処理システムは大きく立ち遅れてきた。

下関ゴミゼロプランは『「製造 - 流通 - 消費 - 処理」にわたる一連の物流システム全体が関連する課題であり、ゴミ問題解決のためには、市民、事業者、行政の三者の各主体の責任と役割を明確化すると共に、それぞれ主体の連携を促すようなパートナーシップの構築が必要である』としてパートナーシップの構築を大きく取上げ、以下に示す重点施策を打ち出している。

下関市廃棄物減量等推進審議会の活用

地域活動への参加・支援

環境教育へ参加・支援

リサイクルプラザの啓発機能の活用

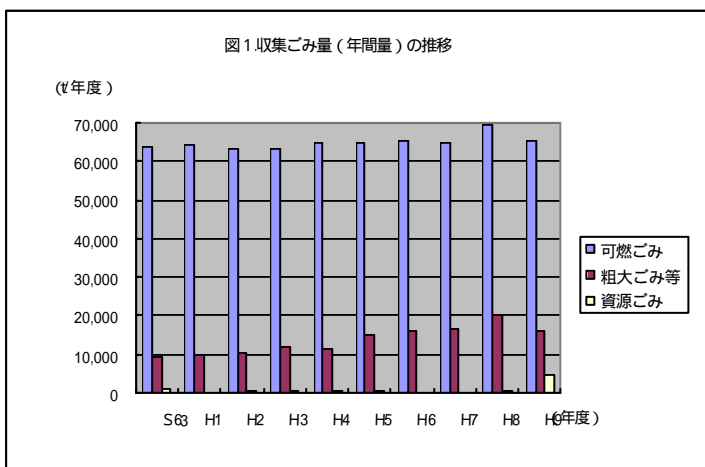
情報ネットワークの活用

市民参加によるネットワークづくり

近隣自治体との連携

事業者と行政のパートナーシップ

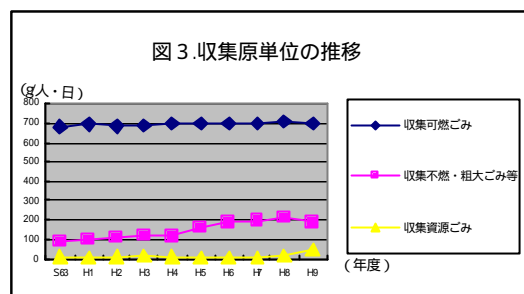
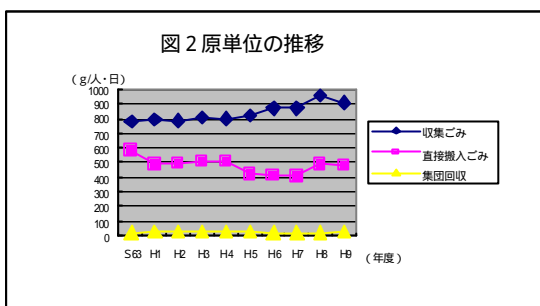
市民参加による情報誌「しものせき」の刊行である。



このような下関ゴミゼロプランにそった廃棄物減量・リサイクルの取組が行われているが、依然廃棄物減量・リサイクルは進展しておらず、2002年度未完成予定のリサイクルプラザが建設されるなか、2001年11月下関廃棄物減量等推進審議会において指定袋制度の導入を含めた廃棄物減量の協議を行っている。

出典:下関市『しものせきごみゼロプラン』1999.3、p.26

以上のように、市民意識の低い下関市においてゼロエミッションを達成していくには行政が積極的に廃棄物減量・リサイクルに対する市民意識の醸成を図りながら、その施策をタイミングよく行う必要がある。



出典:下関市『しものせきごみゼロプラン』1999.3、p.27

出典:同左 p.28

表1 下関市の再資源化率

項目	平成9年度
ごみ排出量 (A)	122,009.14/t 年度
うち、再資源化量 (B)	2,478.20t/年度 金属類 (缶等) 793.25 びん 1,127.26 破碎鉄 458.8
うち、埋立量 (C)	35,428.06/t 年度
集団回収量 (D)	3,549/t 年度
再資源化率	
再資源化率 (集団回収を含まない)(B/A)	2.03%
リサイクル率 (集団回収を含む)(B+D/A+D)	4.80%

出典:下関市『しものせきごみゼロプラン』1999.3、p.48

2.1.1 アンケート調査による市民の意識

下関市民へ環境問題でアンケートを2001年10月に実施し、1,300通発送約300通の回答を得た。

○下関市の廃棄物・リサイクルの現状を知っていますか？(有効回答 296)

知っている	多少知っている	知らない
24(8%)	142(48%)	130(44%)

知らないが半数近くあり、その理由として75%は情報不足を指摘している。

○古紙のリサイクルがどのようになっているか知っていますか？

知っている	多少知っている	知らない
13%	45%	42%

○ビン・缶・ペットボトルのリサイクルがどのようになっているか知っていますか？

知っている	多少知っている	知らない
13%	52%	35%

○テレビ・冷蔵庫・エアコンのリサイクルがどのようになっているか知っていますか？

知っている	多少知っている	知らない
13%	33%	54%

リサイクルについては、知らないと答えたものが3～5割を超えている。

○下関市の廃棄物・リサイクルの取組はどうか？（有効回答 295）

良い	良くない	分からない
42(14%)	68(23%)	185(63%)

良くない理由としては、ほとんどが情報不足をあげている。

○下関市の廃棄物・リサイクルの取組は今後どのように進めたらよいですか？

（有効回答 275・複数可）

施設の整備	企業・行政・住民の連携	広域処理	人材育成	情報発信	交流の場	その他
126 (46%)	187 (68%)	31(11%)	28(10%)	32 (12%)	17 (6%)	9 (3%)

7割近くは「企業・行政・住民の連携」を、5割近くは「施設の整備」を指摘しており、各主体の連携策と処理リサイクルの仕組みが身近に感じられるような取組が必要である。

○あなたは環境配慮でなにか取り組んでいますか？（有効回答 285）

している	多少している	していない
50(18%)	188(66%)	47(16%)

大半の人が、何らかの環境配慮をしており、環境への意識は低くはない。

○環境配慮の内容は？（回答 254・複数回答可）

ゴミを出さない	分別	再利用	リサイクル
112(44%)	189(74%)	40(16%)	46(18%)

分別はかなり浸透してきている。排出抑制も半分近くが実行している。

○下関市のゼロエミッション実現には何が必要と考えますか？

教育、施設、企業・行政・住民の意識改革、分別の徹底、先進都市の手法の導入、北九州市との連携、エコ商品の購入、リサイクル産業の起業、行政主導などが意見として寄せられた。ゼロエミッションについては意識高揚の啓蒙活動、行政の政策や実践に結びつくようなシステムづくりが問いかけられているように思われる。

2.2 北九州市における現状と課題

平成12年度の一般廃棄物処理量は523,804t、産業廃棄物処理量は482,306t（市が処理した分）で、現在増加傾向であり、リサイクル率は13%である。

北九州市は、平成4年8月に出された「ごみとリサイクルを考える北九州委員会」の提言に基づき、ごみ処理の基本理念を「処理重視型」から「リサイクル型」に転換し、これまで、資源化物（缶・びん・ペットボトル）の分別収集をはじめ、古紙等の集団資源回収活動の促進、粗大ごみ収集の有料化など、さまざまな資源リサイクル施策を展開し、また平成10年7月には一般ごみ収集の有料指定袋制度を導入し一定の成果をあげてきた。さらに今回、学識経験者や市民・事業者の代表から構成される「北九州市一般廃棄物処理基本計

画検討委員会」の報告を踏まえ、「北九州市一般廃棄物処理基本計画」を策定した。

基本理念としては、循環型社会の形成に向けてこれまでの「リサイクル型」からごみの発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）、再資源化（リサイクル）、再生品の需要促進にいたるまでの総合的な取組を推進する「循環型」に発展させる取組みとしている。

今後、循環型のごみ処理を進めていくにあたり、循環システムの構築、事業系ゴミ対策の強化、ごみ処理の広域連携、適正処理の確保、ごみ処理事業の効率化と市民サービスの向上、環境教育の充実、街美化対策の強化、循環型社会モデル都市づくりの八つの基本的な方針に沿った施策を展開することとしている。

基本計画の目標は、発生抑制（リデュース）及び再使用（リユース）への取組みにより5%の減量を図るとともに、現行のリサイクル率13%を25%まで引き上げ、平成11年度レベルの年間ごみ処理量49万トン体制を目指すとしている。

北九州市においては早くから環境行政を地域産業として取組み、リサイクルプラザやエコタウンのリサイクル施設などハード面のインフラ整備に力を入れ、また市民へのサービス向上にも努めている。しかし、市民へのサービス向上に主眼を置くあまり、分別収集方式については市民の負担を最小限にするシステムが採用され、その結果、昨今の廃棄物の増加を引き起こしていると考えられる。また廃棄物処理においてはエンド・オブ・パイプ的処理対策になっており、入口の排出抑制の段階にもっと力を入れるべきであろう。そのためには今以上に積極的な市民参加を誘導することが主要な課題となっていると言える。

2.3 周辺地域における現状と課題

下関市の後背地には、経済圏を同じくする豊浦郡4町（菊川町、豊田町、豊浦町、豊北町）が控えている。4町全体で年間10,769t（菊川町1,301t、豊田町1,191t、豊浦町5,595t、豊北町2,682t）の一般廃棄物が排出されている。このうち豊浦町と豊北町は共同で一般廃棄物のRDF（ごみ固形燃料）方式の焼却処分場を持っているが、RDF方式では大きいものや繊維類・布団などが焼却処分できないため、埋立処理をしており、この自前で焼却できない廃棄物も下関市の大型の焼却場では対応できるので、できれば持ち込みたいとの意向がある。また菊川町と豊田町は自前の焼却施設を持たないため、下関市に搬入している。

4町の廃棄物担当者とのヒアリングにより明らかになったことは、小さな町単独ではダイオキシン対策の問題もあり、焼却での廃棄物処理は到底単独では対応できず、また町内にリサイクルセンターも無く、将来的にもその計画も無いことから、リサイクル推進には限度があるということである。ダイオキシン対策やリサイクル率を上げる上でも、各町は下関市との広域連携に期待を寄せているが、下関市でのヒアリングでは、今のところ4町との連携は、2町からの廃棄物の焼却引受け以外は特別に考えておらず、4町の意向との間には意識のズレが生じている。今後、広域処理でのシステム構築が課題となっている。

また、この地域は下流域対策として（下関市の水源でもある）水質保全対策として、合併浄化槽や家畜糞尿リサイクル処理、森林保全や有機栽培にも積極的に取り組むなど各種の環境対策を試行している。循環型社会構築のためには下関市はもっとそれらの環境施策と

の結びつきを求めるなどして周辺地域と連携し、ごみゼロに向かう一体となったシステムづくりが必要である。

2.4 関門地域における取組みの方向性と課題

下関市と北九州市は、1990年に関門地域行政連絡協議会、1991年に北九州・下関地域経済活性化協議会(両商工会議所)を結成し、1993年以降海峡花火大会を共催し、1997年には関門海峡観光推進協議会・日本海峡フォーラムを開き、1998年の関門景観協定、2001年の関門景観条例制定など、関門地域活性化のため各種の連携・交流を図っている。

関門海峡を両市の共通の財産として守って行こうとする動きは、1998年関門景観協定を経て、2001年9月関門景観条例を制定し、県域を越えた同一の条例を制定するという全国で初めての試みが行われた。この景観条例は環境施策の一分野でもあり、景観保全で両市はお互いに対岸への配慮が基本理念となり、両市の連携はさらに進展して行くものと期待されている。また北九州市は既にISO14001を認証取得(市庁舎)しており、現在下関市でも行政施設全般を対象としたISO14001の取得をめざして調査段階に入っている。このことから、今後両市での取組みが景観から環境へ発展し、ゼロエミッションをキーワードに関門地域一体となって取組んでいける可能性がある。

また、最近北九州市は「北部九州経済圏構想」として、国内第4番の経済圏を形成する構想を打ち出した。これは山口県全域と大分県北部も含んだ県域を超えた構想で、この経済圏の自治体で足りないものを補完しあう仮想合併であるが、北九州市で余裕のある資源や産業廃棄物処理の技術などは提供するとしている。すでに山口県内大学と北九州市の機関でTL0(技術移転機関)の保有特許相互紹介で合意し、産学連携で新産業の育成を図ろうとしている。

下関市は北九州市と同一経済圏にあり、もともと民間レベルでの交流は活発で何の抵抗もなく、今回の北九州市の北部九州経済圏構想により、北九州市がインフラの相互活用を打ち出したことにより、関門地区での交流・連携は一層進むものと期待でき、そのことは関門地域のゼロエミッションについても、相互調整・交流連携しての取組みに対しても、プラス面で作用すると考えられる。

第3章 北九州エコタウン事業の進展と課題

3.1 北九州エコタウンの概要

北九州市は平成9年7月に、国の地域承認を受けて、廃棄物対策、環境保全政策と産業振興政策とを統合し、総合的な地域政策として取組むために産学官で構成する「北九州市環境産業推進会議」を設置し、北九州エコタウン事業計画を積極的に推進してきた。

北九州市では、「モノづくりの街」としての産業群で培った人材、技術、ノウハウや、産業インフラ、20年以上の実績を持つ組織的な環境国際協力体制などに加え、公害を克服する過程で培われた市民・企業・行政の連携を基盤に、環境・リサイクル産業の振興を一つの基軸とする持続的発展可能な社会の実現に、先導的な役割を果たすことをめざしており、

エコタウン事業もその一つの柱として位置づけられる。

北九州エコタウン事業内容は大きく3つに分かれており、総合環境コンビナート、響リサイクル団地、実証研究エリアである。

総合環境コンビナートとしては、ペットボトルリサイクル、OA機器リサイクル、自動車リサイクル、家電リサイクル、蛍光灯リサイクル、医療用具リサイクル、廃木材リサイクル、建設混合廃棄物リサイクル、食品廃棄物リサイクルなどである。

響リサイクル団地としては地元中小企業中心に、食用油リサイクル事業、洗浄液・有機溶剤リサイクル事業及び廃プラスチックリサイクル事業、空き缶リサイクル事業、古紙のリサイクル事業、敷きわりリサイクル事業、焼酎廃液リサイクル事業、焼却灰等のリサイクル事業があり、実証研究エリアとしては、各種の技術開発・実証研究が行われている。

このように行政は環境の産業化と知的インフラの整備を進めているが、市民サイドからはむしろごみ行政面に多少の不信感と不安感を抱いているようである。何でよそのごみを持ち込むのかなどの意見もあり、北九州エコタウン事業は、やはり大企業と行政とのプロジェクトのイメージを与え、市民のリサイクル意識とかけ離れ、市民参加の度合いは低い。ゆえに行政と住民意識のギャップをいかに埋めるかということがもっと配慮されるべきであり、それには住民参加と情報公開が重要である。住民のリサイクル意識が向上しなければ、リサイクル事業は成り立たない。それは一般廃棄物の増加、リサイクル率の低下が証明しており、リサイクルの輪を作り循環するための市民の意識を向上させること、つまり住民活動を含む地域づくり運動が不可欠である。北九州市はハードのインフラの整備は出来つつあり、今後は出口論から入口論（排出抑制、市民の分別、グリーン購入）を重視した循環するうえでのソフトのシステムづくりが課題と考えられる。

3.2 北九州エコタウンの課題

北九州エコタウンは単なるリサイクル産業の誘致ではないとして、福岡大学や九州工業大学など地元の大学による技術研究施設が誘致され、また民間企業による廃棄物ビジネスの事業化研究を進めるなど、企業、行政、大学の連携により最先端の廃棄物処理技術やリサイクル技術を実証的に研究する機関を集積した環境関連技術開発拠点づくり、および、民間企業によることを強調しながら、環境産業の事業化を展開し各事業が相互に連携することでゼロエミッション型の環境産業コンビナート化を図ることによる環境産業拠点づくりを目指すとしている。このように産官学連携や民間企業主導を謳っているものの、行政主導による計画推進の要素が強く、産業・公共部門・消費者を包含した総合的な環境調和型システムや都市づくり・まちづくりを標榜しながら、住民主体・住民参加の視点を欠いているといわざるを得ない¹⁾。

確かに、立地した施設は公開を原則とし、事業内容を開示し視察・見学できるしくみを通して、あるいは出前授業などを通して、環境学習の教材や総合的学習テーマとしても利用し、リサイクル意識の高揚を図るための啓発活動につなげているが、北九州市の廃棄物処理との連動を含めて、市域全体のごみ減量化とどのように連携を図っていこうとしているのか、必ずしも明確でない。

また、どちらかといえば、エコタウン事業に参加しているのは大企業が多い。しかし、北九州市が中小企業やベンチャー企業の先駆的なリサイクル事業の取組みを支援し、また市内に点在する自動車解体業者（＝中古部品販売業者）の移転・高度化を図るために計画しているのが「響リサイクル団地」である。その中のフロンティアゾーンでは、定期借地権設定の土地賃貸方式が採用され、おから滓、廃プラスチック、古紙などのリサイクル業者9社が入居しようとしている。また、自動車リサイリルゾーンでは自動車解体業者10社による協同組合（北九州自動車中古部品協同組合）が設立され、集団化による連携事業が進められようとしている。2。資金調達や出口の供給販売の不安定など課題を抱えながら、これらの事業がどのように展開していくのか、注目に値する試みである。

既に総合環境コンビナートに進出して操業を進め、あるいは事業計画している他のリサイクル業者も同様であるが、重要なことはいかに事業間の連携が図られるか、不要な排出物の再資源化を段階的に行う地域的産業クラスター（集団）をいかに形成していくかである。

ゼロエミッションを提唱したグンター・パウリが述べる「あらゆるものは何でも廃棄物を作りだすが、廃棄物は廃棄されることはない」。ある者にとっては使い道のないものでも、他のものにとってはインプットであり、このようなシステムが太陽エネルギーの持続的なインプットのおかげで成立している。3」の考え方をどのように実行に移せるか。廃棄物をめぐる需給関係づくりを通しての、有用循環資源の共同売却や廃棄物の共同処理を含めて、企業間ネットワークの構築が必要とされるであろう。

北九州エコタウンの場合、さまざまな事業者からの提案を受けながら研究会を設置するなどして事業化への支援活動を進めている。また環境コンサルタントである環境テクノスや環境測定も行う九州テクノリサーチなどを中心に結成された「北九州環境ビジネス推進会」が研究会を進めるなどして、情報サービス事業が地域で各産業や大学の研究を結びつけるコーディネーター役になりながら、循環型社会の糸を紡ぐソフト事業の役割を果たしている。4。事業者間の交流と連携を図ろうとするこのような会合や研究会の役割は、リサイクル事業を進めるだけでなく、循環型社会の形成や地域的なゼロエミッション化を進めて行く上で欠かせないものと考えられる。

しかしながら、消費者・住民あるいは市民活動諸団体を含めての相互連携となると、視点や立場が違いすぎるといったようなことからの困難が伴うものなのか、前述の住民参加の視点を欠きがちである点を含めて、ソフト事業へのしかけはまだ不十分である。かつてからの「ものづくりの街」北九州市の特質である技術の蓄積を生かそうという姿勢もあって、リサイクル技術に依存したハード的対応がソフト面より強く出ているように思われる。

ゼロエミッションを持続可能な経済を導くアプローチとして捉えた場合、途上国でのゼロエミッション達成の手法との比較論から、資源生産性の革命（「ファクター4」や「ファクター10」）が企業にイノベーションを求める先進工業国型技術型アプローチである、と説く中村剛次郎は、北九州市の環境産業都市構想について「成熟社会にふさわしい脱物質主義や持続可能な社会のエコロジーの視点よりも、物質主義的な成長志向を持ち続けて、環境を種に産業開発を進める視点が根強い。5」と指摘する。響灘地区へのリサイクル産

業集積がどれほど都市域全体の循環型社会形成に結びついて行くのか、脱物質主義やエコロジカルな地域づくり、ひいては地域的なゼロエミッションの達成がそう容易でないことが示されているように思われる。

表2 北九州エコタウン事業の主要施設 ～総合環境コンビナート

No	施設名称	事業主体	事業内容	処理能力	備考
1	ペットボトルリサイクル施設	西日本ペットボトルリサイクル(株)	容器包装リサイクル法に基づき、市町村が分別収集するPETボトルをリサイクルして繊維などの原料となる再生PET樹脂を生産する。	18000t / 年	平成12年4月操業
2	OA機器リサイクル施設	(株)リサイクルテック	複写機、FAX等のOA機器を分解し、高度に選別し、高品質の再使用部品、再生原料を生産する。	5400t / 年	平成13年10月操業
3	自動車リサイクル施設	西日本オートリサイクル(株)	使用済み自動車の適正処理、中古部品販売、輸出、鉄・非鉄スクラップの製造販売。	12000台 / 年	平成14年1月操業予定
4	家電リサイクル施設	西日本家電リサイクル(株)	家電リサイクル法に基づき、家庭用電気機器4品目(テレビ・冷蔵庫・エアコン・洗濯機)を高度に分解・選別することにより高品位再利用原料を生産する。	500,000台 / 年	平成10年5月研究会設置
5	蛍光灯リサイクル施設	(株)ジェイ・ライツ	主に事業所から排出される使用済み蛍光灯から蛍光体、ガラス、金属などを分別し、再利用原料を生産する。	18.3t / 日	平成11年9月事業化検討開始
6	医療用具リサイクル施設	麻生鉱山(株)	医療器具を破碎・高周波処理・選別し、収集容器を製造したり、固形燃料やセメント原料を生産する。	25t / 日	平成13年度実証プラント建設予定
7	廃木材リサイクル施設		廃木材から高品質の木炭・活性炭を製造する。		平成9年7月研究会設置
8	建設混合廃棄物		建設現場から排出される混合廃棄物を高度に選別し、再利用原料製造する。		
9	食品産業廃棄物		食品産業廃棄物から石油代替プラスチックの原料を製造する。		
10	複合中核施設		北九州エコタウン事業の各事業から発生するリサイクル後の残さ等の安定的・適正処理及び電力・熱供給によるコンビナート内のエネルギー供給センター。		

出典:北九州市環境局環境産業政策室「北九州エコタウン事業の概要」(2001年)より作成

第4章 山口エコタウン事業の進展と課題

4.1 「山口ゼロエミッションプラン」と「やまぐちエコタウンプラン」

山口県では21世紀の新しい県づくりの指針となる「やまぐち未来デザイン21」(1998年2月策定)において、環境への負荷の少ない循環型社会の構築を目指した“ごみゼロ社会づくり”を県政の最重要課題として位置づけ、廃棄物の発生・排出の抑制やリサイクルの促進など、ゼロエミッション推進に取り組んでいる。その総合的な推進を図るために、公

害防止計画地域（岩国、周南、下関・宇部）を中心として県内全域を対象に、県の地域特性を生かした新しいごみゼロ社会づくりの具体的な行動促進計画として、2001年3月に「山口ゼロエミッションプラン」を策定した。

山口ゼロエミッションプラン（実施は2001年～2010年、5年を目安に見直す）では、

○山口県の地域特性を生かしたゼロエミッション型の地域づくり

○山口県の特徴である基礎素材型産業を核としたゼロエミッションの推進

○県内の関係主体の協力および近隣中核都市との連携

の3点を踏まえた上で、3R・適正処分の推進を「基本方針」とする「山口方式のゼロエミッション」を推進し、本県にふさわしい循環型社会の実現を目指す、としている。

このプランでは、「廃棄物の品目別」「地域・産業別」および「取組支援」の三つの大項目に区分けされたゼロエミッション推進への64のプロジェクトを、それら各事業がソフトかハードのどちらに重きのあるものなのか、短期重点と中長期重点どちらに属するか、また各事業が3R・適正処分のどの部分に該当するものなのか、プロジェクトの特徴を明らかにしながら提起している。

ちなみに、下関地域に直接的に関わるプロジェクトとしては、リサイクル施設があることから短期重点の「二次電池のリサイクル」、多くの大学が存在することから中長期のソフト事業として「エコキャンパス」、および、ごみダイエット・リサイクル推進点認定制度（1998年～）があることから「エコショップの普及拡大」などの事業が挙げられているが、具体的な推進は未だこれからである。

このようなプロジェクトの内、実現性が高く重要性があり、相当の環境負荷低減の効果が期待される独創的・先駆的な事業の早期実現を図るため、国のエコタウン事業としての承認を受けて環境調和型まちづくりを推進するためのプロジェクトを提起したのが「やまぐちエコタウンプラン」であり、全国14番目のエコタウン事業として2001年5月に承認を受けている。計画期間は2001～2003年度の3年間で、基本方針は前述の「山口ゼロエミッションプラン」と同じである。

具体的な短期重点のハード事業は表3の施設整備の内容に示す通り、ごみ焼却灰のセメント原燃料化・ガス化・原料リサイクル、廃プラスチックのガス化による化学工業原料化リサイクル、廃プラスチックのガス化によるセメント原燃料化リサイクル、ペットボトルを主とするポリエステル製品の原料化リサイクルである。ごみ焼却灰やプラスチックの資源化に関しては、県民、学識経験者、関係企業、行政により構成する「山口ゼロエミッション推進協議会」の下部組織「技術検討部会」が、1998年から実証試験を行ってきた。ペットボトルを主とするポリエステル製品の原料化は県内の化学工場で施設整備が進められ、来年から操業開始予定のものである。

また、ソフト事業では、産官学連携の「やまぐちエコタウン事業推進委員会」がエコタウン事業展開について検討を加え、事業推進の情報発信に「やまぐちエコタウン2001シンポジウム」を開催し、産官学オープン参加の交流に「やまぐちゼロエミッションサロン」、環境関連産業の育成・創出を図るための技術・製品開発の技術研修に「やまぐちエコ・テクノスクール」を開こうとし、さらに、プロジェクトの発掘・実現を図るための人・モノ・情報な

どの連携システムとして、モデル地区における「やまぐちゼロエミッションネットワーク」を構築しようとしている。

このように、かなり総花的ではあるが、県民、企業、大学・研究機関、市町村と連携・協力しながら、既存の設備等を活用した新たな原料リサイクルシステム等を構築し、ゼロエミッションを推進する「やまぐちエコタウンモデル」を創設しようとするのが、「やまぐちエコタウンプラン」である。総じて、その事業推進は、実現性の高い重要プロジェクトの早期実現、県民・事業者・行政の協力・連携による環境調和型のまちづくり、環境関連型産業の育成・創出、ダイオキシン類・CO₂の排出量削減、などを特徴としており、いわば、「きれいなゴミを作ろう」の方針のもと、ダイオキシンを大幅に低減させる対策など、きれいなゴミづくりに向かうことが柱となっている。

4.2 山口エコタウン事業の課題

山口県の産業は、基礎素材型産業やエネルギー関連産業の割合が高い。また、これらの産業において環境関連分野の技術集積や基盤整備などが進んでいる。そのような特色を生かし、化学、セメントなど既存の基礎素材型産業を核とした原料リサイクルシステムの構築を基盤としながら、ゼロエミッション型の地域づくりを進めようという山口エコタウン事業は、スタートしたばかりである。

「山口方式」を代表するハード事業、ごみ焼却灰のセメント減量化施設は2002年度から稼動する。県内市町村のごみ焼却施設から排出される焼却灰の全量、年間5万トンを超えてダイオキシン処理して県内の工場でセメント原料として利用する。この県内全域を対象とした処理・リサイクルシステムは全国初の試みとなり、実施により山口県のリサイクル率が1998年の10.6%から2002年度には18.5%に上昇し、最終処分場の残余年数も12年間から18年間に伸ばせる。ダイオキシン類排出量も1997年の54.8gから2002年度には0.36gに低減でき、山口県の環境インフラとして果たすべき役割は大きい。廃プラスチックをアンモニアの原料にリサイクルする日量30tの処理能力を持つ施設も2002年度には日量65tに増強される予定で、「その他プラスチック」製の容器包装リサイクルの促進と焼却量や埋立て処分量削減が期待される。また、ペットボトルなどを化学的に分解し、高純度のポリエステル原料にリサイクルする施設は、2002年度から年産3万t(500ccペットボトルで約10億本分に相当)の稼動予定で、ペットボトルのリサイクル率の向上とポリエステル製品の循環利用(PET to PET)が可能となって期待される反面、年間3万t/年の規模は、山口県内分1,500t/年に比較しても相当過大であり、むしろ全国を対象とした収集ルート整備が問題となりそうである。さらに、2001年度においては、7月から9月にかけて開催された「山口きらら博」において排出された生ごみについて、分別排出からの堆肥化と作物栽培に至るリサイクルシステムの実証試験を実施しており、その成果を基にした県内での事業化を検討している。

実現可能性を押し広げ得るところから着手するという現実的で手堅い対応は重要ではあるが、これらの事業計画はリサイクル原料化技術の開発と大量リサイクルの推進からの出発であり、今のところ出口処理の域を出ていないように思われる。「山口ゼロエミッション

プラン」に掲げる 64 のプロジェクト案は、県内各地域のごみ減量化への取組みをつぶさに調査整理した成果でもあり、今後の事業化の進展が期待されるが、廃棄物のリサイクル原料化に留まらず、人為による物質の循環を削減するという減量化にどのように結びつくかを、常に踏まえながら進められなければならない。

広域市町村レベルでの取組みの協力体制を形成しようというゼロエミッションネットワークの地域モデルも今のところまだ模索中である。また、「やまぐちエコタウン」事業の効果を高めていくために、隣接する「北九州エコタウン事業」や広島県の東部で展開しているエコタウン事業など、エコタウン事業の承認地域などとの広域的な地域間交流を進め、各地域の持つ諸機能を補完・共有しながら事業を進めたい、と近隣都市との連携を謳っているが、まだその具体的な展開やその成果が上がっているわけではない。

さらに、ゼロエミッションサロンやゼロエミッションネットワークなどの交流の場づくりによるソフト事業も計画・実施されているが、大企業と行政との交流の場という色合いが濃く、県域での取組みの難しさもあって、一般市民の参画度合いは薄く、いかに市民の関心を喚起し地域社会のゼロエミッション活動につながるようにするかが今後の課題である。関門地域ゼロエミッションで方向性を打ち出せれば、モデル的な取組みを提起できる可能性がある。

表 . 3

山口エコタウン事業の主要施設

No	施設名称	事業主体	事業内容	処理能力	備考
1	ごみ焼却灰セメント原料化施設	(株)トクヤマの東工場内に設置 市町村 一部事業組合	主杯と飛灰を分離し、原料化施設に運搬する車両への積み込みを行うために必要な灰搬送設備及び灰貯留槽	50,000t / 年	平成14年4月 操業
2	プラスチックごみ資源化施設	(株)イーユーピー	灰プラスチックをガス化炉で水素等に分解し、アンモニア等にリサイクルする。	10,000t / 年	
3	ペットボトルを主とするポリエステル製品の原料リサイクル施設	帝人(株) 徳山事業所	ペットボトル等を高純度のポリエステル原料(DMT等)にリサイクルする。	30,000t / 年	平成14年4月 操業

出典：山口県『やまぐちエコタウン基本構想』2001.3 より作成

第 5 章 関門地域のゼロエミッション取組みにおける両エコタウン事業との関連

5.1 両エコタウン事業と地域のゼロエミッション

北九州市と山口県の両エコタウン事業の展開・運用状況において、リサイクル化技術の開発とそれらの実施に伴って、ある程度のリサイクル化が進み、また、環境産業・技術開発の拠点づくりとして進展しているものの、リサイクル技術や産業の展開の中で、ともしれば

地域的な領域性（場所性）についての配慮は十分ではない。

両エコタウン事業における大規模リサイクル施設はいずれも立地している地域のありようとは無関係に、広域から大量の特定廃棄物の安定的な収集を要求するものであり、その収集に長距離輸送が必要とされれば、資源浪費に結びついたり、別種の環境問題を引き起こして社会的費用を発生させたりしかねない要素を抱えている。やはり、循環型社会の形成するためには、広域的な関連を配慮するにしても、基本において地域毎の特質に応じて持続可能性を確保し、まさに Act Locally にゼロエミッションを達成していく必要がある。

廃棄物をただ処理するだけであった段階から一歩進めて、リサイクル化推進の道が採られるようになり、エコタウン事業が運用される段階に至っているのだが、大量リサイクルを進めるだけでは、持続性のある循環型社会の構築や資源・エネルギー消費の大幅な削減や廃棄物の大幅な減量、つまり大量な物質の流れの縮小を図ることはできない。エコタウン事業の現状の取組みは、廃棄物の出口処理的な対応の域を免れないまま、地域的なゼロエミッションの推進にそのまま向かうものではないことが示されているように思われる。処理・処分型から脱却し、入口であるものづくりのあり方自体を焦点化し、脱物質化をどこからどのように図っていくのか。両エコタウン事業にとって、それが基本的で困難な課題であることに変わりはない。

5.2 ゼロエミッションの原則と達成の方法

そこで、「ゼロエミッションフォーラムブックレット」として発刊された三橋規宏による『ゼロエミッションのガイドライン』 6 に示されている基本原則や手法を踏まえながら、関門地域のゼロエミッションの取組み方を検討し、両エコタウン事業との関連を探ってみることにする。このブックレットの中で、ゼロエミッションの目標は「最小の物質投入で、最大の社会的厚生（生活の満足度）が得られる社会の仕組みを作り出すことであり、それが環境負荷の少ない循環型社会への道につながる」 7 として、ゼロエミッション実現のために守るべき六つの行動原則を次のように示している。

再生可能な資源は、再生される資源量を上回って消費しない。

再生不可能な資源は、資源の生産性を向上させるとともに、再生可能でクリーンな代替資源を開発し、その生産量に見合う範囲でなら消費できる。

自然界の許容限度を超えて廃棄物を放出しない。

経済活動、日常生活の場で、できるだけ脱物質化を図る。

地上ストック資源の有効活用を図る。

環境コストを内部化させ、環境効率の高い市場経済をつくる。

この中で、 は、水や森林などの資源の枯渇を招かないようにすること、 は、石油のような枯渇を招くような再生不可能な資源やバージン資源の利用を新エネルギー資源やリサイクル資源に置きかえながら、資源生産性を大幅に引き上げるようにすること、 は、自然浄化能力を超えるような形で有害物質を自然界に放出してはならないということである。 は、非物質的な消費に重点を移しながら、部品の付け替えや修理などのアフターケアを強化し、モノの販売に対し、サービスの売り上げを増やして利益が上げられるような

経営体質に転換し、私有からレンタルへ、私有から共有へとといったものの利用や所有形態について価値観の転換を促し、物質依存が低くなった分は、サービスやソフト、情報などが補うことで、自然と調和した質の高い社会を形成すること、⁷は、枯渇しかねない地下資源依存を改め、地上ストック資源を上手に取り出し、再利用していく工夫や、人工物を作る際にはあらかじめリサイクル使用できるようエコデザインを施しておく必要があること、そして、⁸は、規制や税など、無駄な資源の使い方を抑制する措置が必要であること、などを意味している。

また、ゼロエミッション社会を構築するための5つの方法は、

最小の原料を使って最大の満足度が得られるものづくり、原料の全てを製品の中に組み入れるような考え方で設計する製品設計革命

産業間、異業種企業間で廃棄物を原料として使い合えるような産業連鎖による廃棄物ゼロを目指す産業クラスター革命あるいは廃棄物の徹底的な分別回収により埋立て処理する廃棄物をゼロにする「廃棄物ゼロ工場」化

脱化石燃料に向かうエネルギー革命（燃料効率を高め、代替エネルギー開発を促進する）

バツ課税、グズ減税を基調とする税制革命

資源浪費を改めるライフスタイル革命

であるとし、現状を資源循環型社会に変えていくためには、フロー重視の経済からストック重視の経済に転換を図り、長持ちする製品開発で利益が得られるような「製造業のサービス化」や機能を売買する「リース方式化」中古市場や修理市場が成り立つような経済のしくみを作り出す必要がある、という⁸。生産と消費の構造変化にまで及ばない限り、ゼロエミッションには結びつかないということである。

そして、以上のような原則や方法を前提に、同書の「地域のゼロエミッションガイドライン」の中で、地域がゼロエミッションを目指すために必要とされる原則として「地域循環の原則」、「住民参加の原則」および「地域文化の保存と新しい付加価値創造」の三つを挙げている。

5.2.1 地域循環について

「地域循環の原則」は、1)地域で必要なエネルギーは地域で調達する、2)地域で排出する廃棄物は地域で処理する、また、3)地域で生産、製造されたものはできるだけその地域で消費するという原則である⁹。

1)については、これからのエネルギー供給は長期的には再生可能な自然エネルギーに依存するようにし、コジェネレーションや、燃料電池、太陽光・風力・小型水力・バイオマス発電などの分散型エネルギーの効率的な運用と、種々の分散型エネルギーを組み合わせる「ベストミックス」を少しでも前進させなくてはならない、ということである。関門地域内で分散型エネルギー依存度が高まるよう、依存率アップの進展状況がチェックできる体制を作り、得られた資料を公開していく必要がある。

2)については、廃棄物を地域内で処理する原則を確立することで初めて、ゴミの減量、

リユース、リサイクルの輪が広がるということである。「できるだけ廃棄物を出さない、どうしても出す場合は、徹底的に分別して出す、まだ使えるものは修理して再使用する、資源に再生できるものはリサイクルさせる、というゼロエミッションの考え方を住民が共有することで、廃棄物の資源化は大幅に前進する」 10。既に北九州市には設置され、下関市ではまさに着工されようとしているリサイクルプラザを、そのようなゼロエミッション意識が市民の間で醸成されていくような場として活用していくことが望まれる。

関門地域内のゼロエミッションに向かって循環資源の活用を図るには、両エコタウン事業とのつながりを明確にする必要がある。今後、両エコタウン事業により、焼却灰の再生処理が可能となり、分別された廃棄物からペットボトル等の循環資源のリサイクル化を図ることもできる。関門地域で排出される廃棄物を徹底的に分別回収できれば、両エコタウン事業で再資源化にまわせるはずであり、排出後のリサイクル再資源化への受け皿に恵まれていると考えてよい。その受け皿のしくみを活用するためにも、常に両エコタウン事業におけるリサイクルシステムの展開状況の内容とそれらの可能性や限界を把握し、その動向と連携させた形で関門地域における分別排出のシステムを構築し直していくことが必要だろう。

産業廃棄物については、上述の方法の において、産業クラスター革命あるいは「廃棄物ゼロ工場」化で述べるように、徹底的な分別回収を図った工場内処理を原則とし、廃棄物を公開した上での異業種間交流の場づくりが必要である。北九州エコタウン事業の進捗に、事業者間の研究交流組織「北九州環境ビジネス推進会」が果たした役割は大きい。研究会の中で事業所の廃棄物のリストが公表され、他の業者からの受け入れの申し出があったという。また、山口エコタウン事業がスムーズに運用されようとしている背景には、企業や学識経験者、消費者団体の代表らからなる「山口ゼロエミッション推進協議会」での協議、その下部組織「技術検討部会」での実証試験、県民や事業者、大学、市町村などが自由に参加できる「ゼロエミッションサロン」における環境技術関連の情報交換等の積み重ねがあった。さらに、下関市においても中小企業の経営者の交流組織「下関三 K 異業種交流組合」における情報交換の中で、いくつかの新規のリサイクル技術が共同開発されている。リサイクルを推進するだけでなく、ゼロエミッションを実現しようとするれば、活発な異業種間交流は欠かせないことが示されている。

どの企業がどのような廃棄物を出しているか、それらの廃棄物をどの企業がどのように資源として利用できるか、企業相互で判断できるような廃棄物の「資源化マップ」や「資源化マトリックス」が作成されるまでに、異業種間交流が行なわれるとよい。その場には企業だけでなく、調整役としての行政や専門分野を異にする研究者も参加して経験や課題や知恵を出し合えば、ゼロエミッションに向かってのさまざまな可能性が広がるに違いない。

3)については、地域で生産、製造されたものは、できるだけ地域で消費する習慣を定着させよう、ということである。地元で収穫された野菜や漁獲された水産物などの食料品をできるだけ地元で消費するようになれば、地元の農民や漁民と消費者との連携や相互信頼が深まり、消費者は安心を買うことにもなる。また、都市部に住む消費者が出す生ゴミの

コンポスト・堆肥化や土壌改良材加工品も、都市部と農村部の相互信頼と相互交流のシステムづくりを通して、農産品の生産に役立てられ、また、その地元で作られた農産物を購入消費することで、生ゴミなどの有機物質のゼロエミッションが達成されるという、物質循環が成立する。

関門地域の背後地には、農林水産業の基地として農地、山林、海浜が広がっているため、そのような背後地との連携をさまざまな形で展開することによって、循環システム構築を目指すことは可能であろう。また、都市部と農村部との相互の信頼関係が形成されることによって、「非物質的な消費」でいうところの、レクリエーションや体験交流、ボランティア活動、環境学習など食料品の供給や木材の需給だけに留まらない交流連携も活発化する可能性がある。

工業製品についても、地元で生産されたものが地元でどの程度消費されているものなのか、関門地域の事業者がいくらかでも地域との関わり合いを見出すために、実態把握に努め、検証を加えて行く姿勢が必要であるように思われる。

5.2.2 住民参加について

地域をゼロエミッション化する主体は地域住民であり、その住民にゼロエミッション社会を築くのだ、といった強い気概がなければ、循環型社会の構築はままならない、という

11。これまでの近代化の進展や高度経済成長の過程で、会社など組織体への帰属意識が強まり、自分が住む地域の自然環境との関わりや風土性の感覚、あるいはさまざまな人々が一緒に生きて互いに関わり合っている場所への意識を随分希薄化させてしまった。

しかし、少しずつ活発化しているまちづくりや地域興しの活動には、地域の環境保全意識や自分たちが住む地域をより住みよい場所にしよう、と願う「コミュニティ・スピリット」が復活しつつある。現に、当関門地域においても、先頃制定された関門景観条例は、海峡を挟んだ両市が県境を超えて一緒になって、恒久的な関門地域の一体的な景観保全・形成を、両市民も協力しながら取組んでいこうとするものであり、その取組みには、海峡空間を挟む関門地域という場所に関わる意識が新たに両市民の間に生まれる可能性を秘めている。関門地域でのゼロエミッションの進展には、海峡を挟んだこの地域を、環境負荷の少ない、自然との共生を図りうる永続的なよりよい場所にしようという地域住民の意識「コミュニティ・スピリット」が醸成されることが、重要な条件の一つとなるに違いない。

また、ガイドラインでは、地域ゼロエミッション達成には、地域社会を構成する住民、企業、地方自治体、各種 NGO、NPO など「全員の参加」が必要だ、という 12。これまでの縦割りの発想を改め、各構成員が役割を分担し、「競争から共創へ」の考え方で協力し、将来のイメージや目標を明確にした上で、よりよい方向を創出し合うのである。情報公開は勿論こと、相互の議論が盛んになるように情報を提供し合い、情報と議論のプロセスを共有することが大切である。

しかも、そのようなさまざまな主体が参加する場では、各主体がそれぞれに恩恵を受けられるようであればならない。立場を異にするようなもの同士が、まず互いに関わり合える場があること自体を尊重できるようになれば、そして、その場でなにかを創出するこ

とを目指せば、そのような「全員プラス社会」に近づくことができるはずである。

5.2.3 地域の特質を生かして 屋久島に学ぶ

1993年12月に屋久島の自然が世界自然遺産に登録されている。その登録の最たる理由は「人々が自然の糧を得ながら日々の生活を営んでいるにもかかわらず、自然が荒らされることなく良好な生態系を保っている」ことであったという¹³。その直前に制定された「屋久島憲章」の条文の一つにも「わたしたちは、歴史と伝統を大切に、自然資源と環境の恵みを生かし、その価値を損なうことのない、永続できる島づくりを進めます」とあるように、屋久島の地域振興策のことごとくには、「自然と人との共生」「共生と循環」「自然の価値を損なうことなく活用し、新たな産業の創出・所得の向上につなげよう」という概念が用いられている。それらこそまさにゼロエミッションが目指すものである。

上屋久町では、林地活用や廃棄物の資源化・減量化（生ゴミの堆肥化、発泡スチロールのリサイクル等）をはじめとしてクリーン・エネルギーの推進や環境共生住宅建設など、自然との共生を図るためのさまざまな取組みを行なっている。「地域発ゼロエミッションは屋久島から始まった」¹⁴に触発されて現地調査に行ったが、町役場の職員からは意外な返答があった。それは「ゼロエミッションというカタカナ表記は使わないようにしている。

『小さな地球村』もそれほど大げさには考えていない。少し昔に立ち戻れば、自律・自給の無駄のない暮らしだった」という自信に満ちたものだった。

関門地域においてゼロエミッションを目指す場合でも、自然の変動のリズムに沿いながら形成され、多分に自然の循環に裏打ちされている地域の伝統的な文化、地域の特質を生かした合理的な知恵などを見出しながら、自然との共生を図っていくことが必要である。土地に根付いている自然との関わりのあり方を、今日の生活にどのように生かしなおせるか、地域のゼロエミッション達成には、地域に住む者たちと結びついている風土性の意識の回復が問われているように思われる。

第6章 提言 相互交流の場としての協議会の設置について

国連ゼロエミッションフォーラムが述べるように、ゼロエミッションの達成には、異業種交流、異分野交流、世代間交流を活発化させることが必要である。その中から、さまざまなアイデアが登場し、ニュービジネスや新規事業が開拓され、育ち、「人々を元気にしてくれるエネルギーが生まれてくる」¹⁵のだろう。さまざまな層がさまざまに課題を提供し合い、知恵や工夫を出し合う、「共創」の関係の中で、それまでは予想もしなかったようなゼロエミッションに向かうアイデアに結びつくことがあるに違いない。

地域でゼロエミッションを成功させるには、これまでの浪費型経済を改変するための相応な発想転換が迫られていることを前章までに見てきた。一定程度のゴミ減量に結びつくにしても、ただ大量リサイクルを推進して経済社会を循環型にするだけではゼロエミッションにつながらないこと、そして地域毎の特質に応じて持続可能性を確保し、限られた範囲を想定し、その地域におけるゼロエミッションを達成していくことが基本であることも

明らかである。

海峡を挟んで両市にまたがる関門地域は、北九州エコタウンと山口エコタウン事業を両サイドに擁し、廃棄物やリサイクル資源のながれについて、それら両事業との連携が必要とされる。その関門地域では、目下、関門景観形成事業をはじめとしてさまざまに連携事業が進められている。もとより相互交流を盛んにできる。また地理的にも東アジアとの関係を含めてさまざまな地域との交流連携に特徴をもったところでもある。その関門地域の場所性を活かし、その海峡を挟んだ場所に立ち、循環型の自然との共生を求め、海峡地域におけるゼロエミッションのイメージを明確にしながら、どのように地域内のゼロエミッションを図ってゆけばよいのか。本調査研究を通して、ゼロエミッション化の実態と現状の課題を把握し、議論を重ね追求し合うために、相互交流の場としての「協議会」の設置を提案したい。

地域において環境への負荷の低減を図る、ゼロエミッションを達成するという目標を持った協議会を設置することにより、その方向に向かって、異業種間の交流を進め、あらゆる産業のネットワーク化を図っていくことができる。その協議の場で、自分を取り巻く関門地域における循環型社会形成の課題を一人ひとりの課題として、矛盾に満ちて複雑に絡み合う諸課題を少しずつでもほぐしていくべく知恵を出し合い、連携を図っていくのである。協議会の持ち方については、以下の点に留意する。

- ・ 公開を原則とし、オープンな形でさまざまな主体が参加できるようにする。特に、事業者の異業種間の連携および消費者住民と製造業者・流通業者等との相互の意見交換を重視する。
- ・ 地域やコミュニティとの結びつきを重視し地域からのニーズや地域課題の解決に応じうるような新規事業の創出（＝共創）を共同して追求する。
- ・ 議論のプロセスの共有できるよう、記録の公表を心がけ、その場合に情報ツールを活用する。
- ・ 個別分断的対応よりもつながりや結合を目標にする。
- ・ ものづくりの転換が図られるよう、総合的に評価判断のできる「環境効率性」や「資源生産性」さらには、メーカーが廃棄物の発生抑制・排出抑制に向かう「EPR（拡大生産者責任）」実現の方向づけを追究する。
- ・ 都市部と背後地農村部（周辺の町）との交流連携が可能システム作りを追求する。
- ・ 市民参加型のリサイクルプラザを活用する。可能な限り、その施設の運営にもかかわるようになる。

また、調査すべき事項や情報を入手し発信すべき事項に関しては、以下の点を重視する。

- ・ 人脈と情報ネットワークを形成する。
- ・ 両エコタウン事業の展開状況の把握に努め、それら種々の事業との連携策を明らかにする。
- ・ 種々の事業者を含めてさまざまな主体が、どのように廃棄物を排出し、循環資源化を図っているか、相互に判断し合えるよう、「資源化マップ」や「資源化マトリックス」を作成し、公表する。

- ・ 自然の生態環境をはじめ、文化遺産や伝統的な技術の知恵などの地域資源掘り起こし作業に努める。
- ・ エネルギー資源については、地域内の分散型エネルギー、自然再生エネルギーの依存率がチェックできるようにし、脱化石化への取組み方や推移状況等を公表する。
- ・ 域内で生産・製造された産物が域内でどのように購入・消費されているか、実態把握に努める。
- ・ 行政はもとより市民社会へゼロエミッション取組みの提言・提案を行う。

関門地域には、背後に農林水産業の地域を擁し、都市地域との連携を図りながら自然共生と循環のシステムづくりを実現しうる条件と、両サイドにそれぞれ特質を持ったリサイクル推進のエコタウン事業の展開があって廃棄物を資源化・循環利用しうる条件を備えている。これらの諸条件を結びつける方向で、上述列記した事項を留意しながら、さまざまな主体・各層が相互に素直に意見交換できる場づくりを通して、一步ずつでもゼロエミッション達成への関係構築が真摯に模索されて行けば、現下では即達成の姿を見定め得ないにしても徐々に地域ゼロエミッションに向うものと考えられる。

参考文献

- 1 中村剛次郎「ゼロ・エミッションとエコタウン計画」『環境と公害』Vol.31、No.2、2001年10月、p.28
- 2 垣迫裕俊「リサイクル事業と社会システム」『関門地域研究』Vol.9、2000年3月、pp.40～44
- 3 グンター・パウリ(ZERI代表)「地域に根ざした自立循環型社会への実践プロジェクト ZERI デザイン」『ビオシティ』20、2001年、p.55
- 4 高杉晋吾『北九州エコタウンを見に行く。循環型産業都市モデル』ダイヤモンド社、1999年11月、p.326
- 5 1に同じ
- 6 三橋規宏『ゼロエミッションのガイドライン 廃棄物のない経済社会を求めて』(国連大学ゼロエミッションフォーラム ブックレット)海象社、2001年8月
- 7 同上 p.9
- 8 同上 pp.28～35
- 9 同上 pp.40～54
- 10 同上 p.47
- 11 同上 pp.54～55
- 12 同上 p.56
- 13 上屋久町環境政策課 塚田英和「屋久島ゼロ・エミッションへの道 上屋久町」『地方自治職員研修』1999年9月 p.75
- 14 吉村元男『地域発・ゼロエミッション 廃棄物ゼロの循環型まちづくり』学芸出版社、2000年10月
- 15 6に同じ、「ゼロエミッションブックレット発刊に寄せて」