

エコタウン事業の施設の立地と都市計画の関係*

On the Relationship Location of Eco-Towns facilities and city planing *

六丸友章**・大沢昌玄***・岸井隆幸****

By Tomoaki ROKUMARU**・Masaharu OOSAWA・Takayuki KISHII****

1. 研究背景と目的

戦後わが国では急速な経済発展を遂げた。多方面で技術革新が起こり、それに伴い生活水準が向上しライフスタイルに変化が生じた。結果、大量生産・大量消費へとつながっていった。90年代に入ると温暖化やオゾン層の破壊、廃棄物の最終処分場の逼迫といった環境問題が叫ばれるようになった。これらの問題を解消するために近年「容器包装リサイクル法(平成12年完全施行)」、「家電リサイクル法(平成13年施行)」、「食品リサイクル法(平成13年施行)」、「建設リサイクル法(平成14年施行)」、「自動車リサイクル法(平成17年度完全施行)」といったリサイクル法が急速に制定された。

一方、市民生活に目を向けると医療・衛生の発達や向上により世界でもトップクラスの長寿大国になった。また、女性の社会進出やライフスタイルの変化から晩婚化・少子化が問題になっている。地方部では若者の人口流出も重なり少子高齢化社会が進行している。それにより、産業が成立しにくい環境になってきている。このような問題を解決するためにも今後の都市社会づくりにおいては環境問題を重要な要素ととらえ持続可能な都市づくりが必要になると考える。

これらに取り組むため「エコタウン事業」という計画がある。エコタウン事業に着目した研究はこれまでにいくつかあり、主に特定地域を対象にしたソフト事業に着

目したものが多く。そのため、エコタウン事業全体の状況が把握できていない。これまでに松永氏らの研究²⁾^{3) 4)}の研究でエコタウン事業全体を対象に事業特徴ごとに分類し人口・工業生産額・工業事業所数などの指標から定量的評価を行い類型化したものがあるが、都市計画的観点より行った研究についてはまだない。

そこで本研究では、松永氏らの用いた分類方法を参考にタイプ分類を行い、各々に共通の項目を設け施設の用途地域・場所・都市計道路との関係性からどのような場所に立地しているのか現状把握を行う事を目的とする。

2. エコタウンの概要

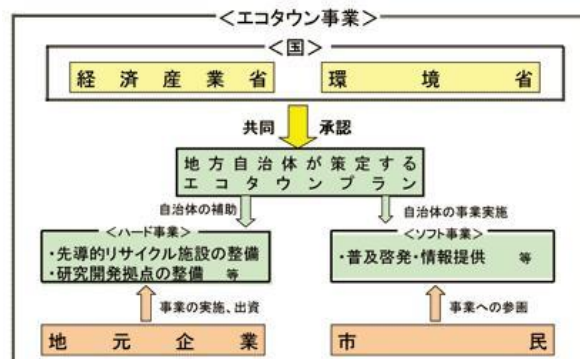
(1) 概要

エコタウン事業は、「ゼロ・エミッション構想」を地域の環境調和型経済社会形成のための基本構想として位置づけ、環境産業による地域振興の基軸として推進することにより、先進的な環境調和型まちづくりを推進するものとして平成9年度に創設された。

(2) 目的

①個々の地域におけるこれまでの産業集積を活かした環境産業の振興を通じた地域振興、②地域における資源循環型社会の構築を目指した産業、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の構築である。

(3) 事業制定までの流れ



図ー1 エコタウン事業フロー¹⁾

まず、都道府県または政令指定都市が作成したエコタウンプラン[市町村（一部事務組合を含む）が作成する場合は都道府県と連名]を作成し、プランの基本構想、

*キーワード：用途地域、エコタウン、廃棄物

**学生会員、日本大学大学院理工学研究科土木工学専攻
(東京都千代田区神田駿河台1-8 日本大学理工学部
土木工学科都市計画研究室、TEL:03-3259-0691

E-mail:aotr910@yahoo.co.jp)

***正会員、博士(工学)

日本大学理工学部土木工学科専任講師
(TEL:03-3259-0679

E-mail:moosawa@civil.cst.nihon-u.ac.jp)

****フェロー会員、博士(工学)

日本大学理工学部土木工学科教授
(TEL:03-3259-0679

E-mail:kishii@civil.cst.nihon-u.ac.jp)

具体的事業に独創性、先駆性が相当程度認められ、かつ、他の地方公共団体の見本（モデル）となりうる場合、経済産業省および環境省はエコタウンプランとして共同承認するとともに、地方公共団体および民間団体が行う循環型社会形成に資する先導的なリサイクル施設整備事業に対し財政支援が行われている。

（４）補助金について

表－１ 補助金一覧表

支援者	事業種類	補助金名称
経済産業省	ハード	環境調和型地域振興施設整備補助金
		資源循環型地域振興施設整備費補助金
	ソフト	環境調和型地域振興事業費補助金
		資源循環型地域振興事業補助金
環境省	ハード	循環型社会形成推進交付金
		ゴミゼロ型地域社会形成推進施設整備費補助金
	ソフト	廃棄物再生利用促進費補助金

事業は共同承認するが補助金支援については各省別個に行う。ハード面の支援は主に施設の建設等に利用され、ソフト面の支援は事業構想の調査費用や情報提供事業等に用いられる。

平成17年度以降エコタウン事業の新たな自治の参加が無くなっている。これは平成17年度に行われた三位一体改革により、国からの補助金が無くなったことによるものである。そのため、自治体は申請を行うことによるメリットが無くなり積極的に動けなくなったものである。エコタウン事業自体は現在でも継続して行われているが平成17年度以降の新規の申請はゼロ件である。

（５）承認された事業と承認年一覧

表－２ エコタウン承認自治体と年度

年度	自治体名
平成 9 年	飯田市、川崎市、北九州市、岐阜県
平成10年	大牟田市、札幌市、千葉県・千葉市
平成11年	秋田県、鶯沢町（現・栗原市）
平成12年	北海道、広島県、高知市、熊本市
平成13年	山口県、香川県・直島町
平成14年	富山市、青森県
平成15年	兵庫県、東京都、岡山県
平成16年	釜石市、愛知県、鈴鹿市
平成17年	大阪府、四日市市、愛媛県

エコタウン事業はこれまでに26地域が承認された。もともとこの事業は平成 9 年～14 年の間に行う事業として開始したがそののち延長し平成18年まで続いた。現在では上記の地域で事業展開している。

（６）事業分類

承認を受けた地域の補助金対象施設の業務分類を行うと表－３のようになった。ここで施設数に対して業務数が多いのは一つの施設で複数の業務を行っているところがあったためである。全ての事業でリサイクル等循環型社会に貢献する事業を行っているわけであるがプラスチックに関するものが多かった。

表－３ ハード施設の主な業務分類

分類項目	例	業務数
プラスチック類	ペットボトルリサイクル	20
木質・紙類	古紙リサイクル	11
化学物質	灰タイヤ・ゴムリサイクル	8
灰処理	飛灰リサイクル	7
電化製品	家電製品リサイクル	7
金属	ニッケルリサイクル	4
その他	塗装汚泥堆肥化	7
合計		64

３．エコタウンと都市計画

各自治体のエコタウンプラン⁵⁾ や事例集⁶⁾ を参考に事業の全体像を把握し、26地域を２パターンでタイプ分類を行う。ハード事業の中で補助金支援を受けた事業を対象に施設の用途地域・立地場所・都市計画道路を指標に設け現状把握を行う。

（１）エコタウン事業全体像

表－４ 事業の立地構成

			施設数	立地場所		都市計画道路	
				内陸部	沿岸部	接道なし	接道あり
都市 計画 区域 内	線 引 き	市街化区域	33	3	29	21	12
		工業専用地域	6	3	3	3	3
		準工業地域	8	4	5	6	2
		市街化調整区域	6	5	1	6	0
		非線引き 用途指定なし	2	2	0	2	0
		都市計画区域外	7	5	2	7	0
		合計	62	22	40	45	17

表－４は補助金の支援を受けた62施設の用途地域・立地場所・都市計画道路の関係を表に示したものである。はじめに都市計画区域内外で分け、次に線引き（非線引きで用途指定ある地域はない）、市街化調整区域に分け市街化区域は工業系の３つの用途に分類された。立地場所については対象施設もしくは対象団地が海に面しているものと面していないものに分けて考えた。都市計画道路との関係については対象施設が都市計画道路と接道・もしくは団地の場合では団地内を通過するものを接道ありと定義し、それに属さないものについては接道なしとした。

（２）事業の特徴による分類

表－５ タイプ分類

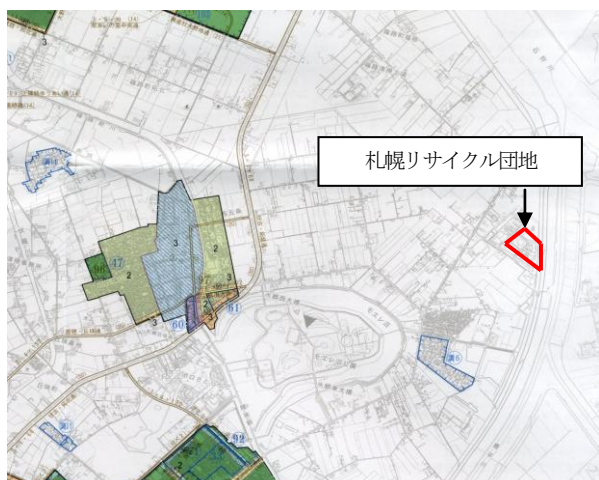
タイプ名		施設数	立地場所		都市計画道路	
			内陸部	沿岸部	接道なし	接道あり
タイプ1(13自治体)						
内側	工業専用地域	24	3	21	4	20
	工業地域	3	2	1	2	1
	準工業地域	2	2	0	0	2
	市街化調整区域	3	2	1	2	1
	非線引き用途指定なし	0	0	0	0	0
外側	都市計画区域外	2	2	0	2	0
	合計	34	11	23	10	24
タイプ2(8自治体)						
内側	工業専用地域	6	0	6	6	0
	工業地域	2	1	1	1	1
	準工業地域	5	1	4	5	0
	市街化調整区域	3	3	0	3	0
	非線引き用途指定なし	0	0	0	0	0
外側	都市計画区域外	5	3	2	5	0
	合計	21	8	13	20	1
タイプ3(5自治体)						
内側	工業専用地域	3	0	3	3	0
	工業地域	1	0	1	0	0
	準工業地域	1	0	1	1	1
	市街化調整区域	0	0	0	0	0
	非線引き用途指定なし	2	2	0	2	0
外側	都市計画区域外	0	0	0	0	0
	合計	7	2	5	6	1
総計		62	21	41	36	26

表—6 タイプの分類と特徴

種別	上段:タイプの名称
	下段:タイプの特徴
タイプ1	環境産業育成型(13自治体)
	基盤産業の成熟(衰退)化対策として新規環境産業の育成を目指す
タイプ2	廃棄物処理対応型(8自治体)
	廃棄物増加への対応や廃棄物処理・リサイクルの効率化を目指す
タイプ3	コミュニティ形成型(5自治体)
	住民参加等による地域密着型の循環型社会実現を目指す

松永氏らの先行研究^{2) 3) 4)}を参考に表—6の3タイプに分類を用いて、26地域をあてはめると表—5のようになった。表—5より施設の立地場所から用途指定がされている工業専用地域、工業地域、準工業地域を「内側」、市街化調整区域、非線引き用途指定なし、都市計画区域外を「外側」と定義する。全体の特徴としてはタイプ1・2では非線引き用途指定なし以外の地域に存在し、タイプ3では市街化区域に存在する。

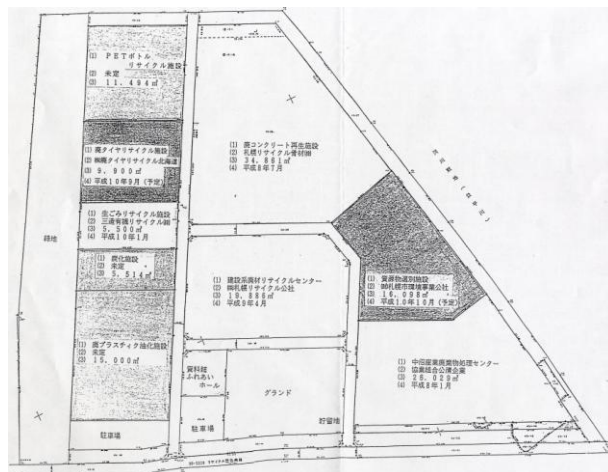
内側地域では沿岸部—接道なし、接道あり(タイプ1のみ)の傾向が、外側地域では内陸部—接道なしの傾向が強いことが言える。タイプ1では地域産業の衰退化や新規産業の創出には周囲との関連性が重要なことから都市計画道路に接道している施設の数が多いと考えられる。他と比較しても工業専用地域への立地率が高くかつ沿岸部の都市計画道路に接するものが多い。タイプ2では都市計画道路との関わりがほぼなく、用途指定の有無に関わらず多くの用途地域に散りばめられている。廃棄物増加に対する処理やリサイクルへの効率化を目指すのであれば用途指定のある地区で更なる厳正な処理や廃棄物処理範囲の拡大等を図る必要がある。タイプ3では用途指定の有無により立地場所がはっきり分かれた。住民参加の地域密着型の取り組みにより強固な基盤を作り今後は自治体内だけではなく周囲の自治体との連携といった新たな取り組みにまで発展するような体制が必要だと考える。



図—2 施設例(タイプ2): 札幌リサイクル団地

図—2に示す札幌リサイクル団地は産業廃棄物処理施設用地として都市計画決定されている。今回の事業の中で唯一都市計画決定が行われていた。団地面積は23ha

であり9つの企業が入っている。また、団地は分譲方式ではなく、賃貸方式である。これは事業者の初期投資を軽減してリサイクル企業の立地を促進する狙いがある。札幌市の廃棄物の特徴として第三次産業に特化した産業構造を持つ典型的な消費都市でありそれらのゴミを地域内で処理できるよう取り組む事が課題である。リサイクル団地は市街化調整区域に属し内陸部、都市計画道路との接道はなかった。



図—3 札幌リサイクル団地の敷地図

(3) 事業運営方式による分類

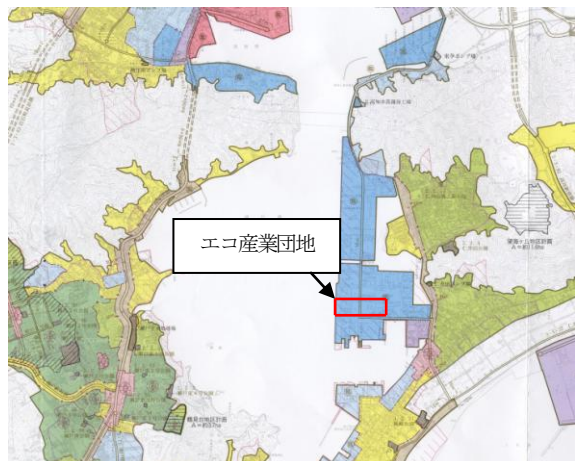
次にエコタウンプランで示す対象地域に「～団地」と明記されてある一定地域内に集積して事業運営を行っているものについては「集積型」、それ以外の対象地域内に点在してあるものについては「分散型」としてそれらの特徴を比較してみた。

表—7 集積型・分散型の分類

		立地場所		都市計画道路	
		集積型(8自治体)		分散型(18自治体)	
	施設数	内陸部	沿岸部	接道なし	接道あり
内側	工業専用地域	17	0	17	11
	工業地域	0	0	0	0
	準工業地域	0	0	0	0
	市街化調整区域	3	3	0	3
外側	非線引き用途指定なし	2	2	0	0
	都市計画区域外	0	0	0	0
合計		22	5	17	14
内側	工業専用地域	16	3	13	10
	工業地域	6	3	3	3
	準工業地域	8	3	5	6
	市街化調整区域	3	2	1	2
外側	非線引き用途指定なし	0	0	0	0
	都市計画区域外	7	5	2	7
合計		40	16	24	28

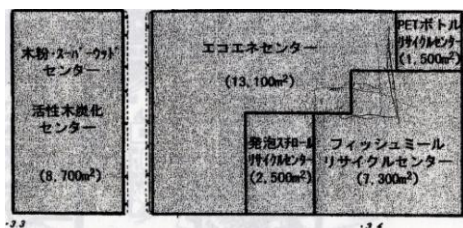
集積型、分散型共に沿岸部—接道なしの傾向が強い。集積型では工業専用地域に立地する傾向が強く、限られた用途地域に分類されている。分散型では、工業専用地域に立地するものが多いものの他の用途にも幅広く立地している。共に内側地域に施設が立地する傾向がある。集積型では内側地域の施設は沿岸部、外側地域の施設は内陸部に立地することが明白である。また、分散型では外側地域では内陸部の都市計画道路と接道

のない場所に立地する傾向が見られる。



図－４ 施設例(分散型)：高知市エコ産業団地

図－４は高知市のエコ産業団地の立地場所を示したものである。高知港の臨港地区内3haに立地し7つの企業が入っている。高知市の産業廃棄物の特徴として、約7割が高知市の中心地から排出されており資源化率は10%未満、最終処分量は20%にもなる。また、最終処分上の確保の難しさや焼却処分施設の規模の小ささによるダイオキシン問題などからエコ産業団地を形成しこれらの問題の解決を図る狙いがある。エコ産業団地は工業専用地域に属し沿岸部、都市計画道路と接道している。



図－５ 高知エコ産業団地の敷地図

4. まとめと今後の課題

今回、補助金支援を受けたハード事業を対象として全体像やエコタウンプランを元にしたデータの分類よりエコタウン事業を現状把握した。用途地域、立地場所、都市計画道路との関連性から内側地域では沿岸部約80%、内陸部約20%の割合で施設が立地し都市計画道路に接道しているものは約37%、していないものは約63%であった。外側地域では沿岸部に20%、内陸部に80%の割合で立地し都市計画道路に接道しているものは一つもなかった。全体として外側地域にある施設が全体の約25%を占め、都市計画道路との関係があるものは約28%であった。

表－８ 用途指定の有無による分類

タイプ名		立地場所			都市計画道路	
		施設数	内陸部	沿岸部	接道なし	接道あり
タイプ1 環境産業育成型	内側	29	7	22	6	23
	外側	5	4	1	4	1
タイプ2 廃棄物処理対応型	内側	13	2	11	12	1
	外側	8	6	2	8	0
タイプ3 コミュニティ形成型	内側	5	0	5	4	1
	外側	2	2	0	2	0

環境産業育成型では地域産業の衰退による新規産業の創出に周囲との関係性が重要であり都市計画道路との関係性が強い。廃棄物処理対応型では都市計画道路との関わりが薄い。また外側地域の立地が他より多くあった。コミュニティ形成型では内側地域は沿岸部に外側地域は内陸部にはっきり分かれた。都市計画道路との関わりは薄い。

表－９ 用途指定の有無による分類

タイプ		施設数	立地場所		都市計画道路	
			内陸部	沿岸部	接道なし	接道あり
集積型	内側	17	0	17	11	6
	外側	5	5	0	3	2
分散型	内側	30	9	21	19	11
	外側	10	7	3	9	1

集積型は工業専用地域に立地する傾向が強く内側地域は沿岸部に、外側地域は内陸部に存在する。分散型は工業専用地域への立地が多いものの他の用途にも幅広く立地している。一般的に廃棄物施設等の嫌悪施設と呼ばれるものは住居地と切り離された工業地帯や山林に立地されるケースがほとんどである。実際に今回の結果から考えても同様のケースが言える。自治体での条例制定による新たな対策を講じつつも未だに発生する廃棄物の不法投棄や不正処理問題を考えると施設を用途指定のある地域で行うべきである。また、最終処分場の逼迫や環境影響評価といった視点から考慮すると準工業地域も除いた工業地域、工業専用地域での事業展開が良いのではないかと。更に都市計画道路との接道は全体の約30%のみであったことから都市計画道路やその他関連施設も含めた一体的な計画を行い、都市計画決定するなどの措置が必要だと考える。

今後はエコタウンプランで指定された対象地域全体を網羅した上で課題点に向けた解決策を導けるようにする。更にソフト面での事業との関わりにも触れ、エコタウン全体の事業分析も行っていきたい。また、早いものであれば事業の承認から十数年が経過しており、この間にプランの修正や支援を受けた事業の廃止が行われているものも見受けられたので更に精査していきたい。

【参考文献】

- 1) 経済産業省・3R政策
http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/3r_policy/policy/ecotown.html
- 2) 佐藤明史・卯城保浩・松永裕己：エコタウン事業の類型化検討，第15回廃棄物学会研究発表会研究論文集，pp308-310，2004年
- 3) 佐藤明史・松岡文子・池隅達也・松永裕己：全国エコタウン事業の地域特性指標からみた類型化に関する検討，第16回廃棄物学会研究発表会研究論文集，2005年
- 4) 佐藤明史・池隅達也・松永裕己：エコタウン承認地の地域特性変化から見た類型化に関する検討，第17回廃棄物学会研究発表会研究論文集，2006年
- 5) 各自治体エコタウンプラン概要
http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/3r_policy/policy/pdf/ecotown/ecotown_casebook/ecotown_plan.pdf
- 6) 環境調和型まちづくり事例集・藤田壮
http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/3r_policy/policy/ecotown_casebook.htm

