

# 物質循環の構築に向けた地方自治体の政策評価

## —地域協働によって形作られる静脈機能に着目して—

### Evaluation of the Local Governments' Strategy for Material Metabolic System

### —Emphasis on the Waste Management Function based on Community Participation—

伊藤雅一、岡村聖、諏訪亜紀、和泉潤、加藤哲男

ITO Masakazu, OKAMURA Kiyoshi, SUWA Aki, IZUMI Jun, KATO Tetsuo

Material cycle flow could be a very important factor for sustainable city. So, What is the waste management function required for sustainable city? There are two kinds of approaches possible. The Japanese policy has been rather concentrated on the first of them, which can be seen as the “top-down” approach. For example, when the government funds to build large-scale “recycle” facilities, it is undoubtedly Top-down. In order to establish “sustainable cities”, alternative approach would be required, which we think is the Bottom-up approach: based on community participation. The objective of this study is to identify waste management functions created through bottom-up approach. Through the questionnaire survey, we are able to find out the correlation between community participation and household waste reduction.

**Keywords:** Waste Management Function, Sustainable City, Bottom-up approach, Community Participation

## 1 はじめに

わが国では、1990年代から循環型社会の形成に向けた法制度の整備が進展している。その目的は、静脈機能の整備による物質循環の確保を通じて、環境負荷が低減された社会の実現を目指すことにある。そして、これら法制度に基づき、環境産業の振興による広域的な静脈機能の整備が進められてきた。こうした静脈機能の整備は、持続可能な都市の物質循環にとっても重要な要素になるが、新たな課題として「大量排出・大量リサイクル」の傾向が顕在化している。循環型社会への移行には、ライフスタイルそのものを循環型社会に適合した形に変えていくための「目標」と「仕組み」が求められていると考えられる。そして、この「目標」と「仕組み」は、画一的なものではなく、地域的条件の違いに対応して多様な姿が存在して然るべきであろう。

筆者らは、循環型社会の形成を都市政策の側面から考察するときに、上述のトップダウンによる広域的な静脈機能の整備に加え、ボトムアップによる静脈機能の整備が必要であることを指摘してきた<sup>(1)</sup>。すなわち、地域社会を構成する様々な主体の協働によって形作られる静脈機能である。また、その在り方を明らかにするため、これまで累次におたる調査を実施してきた。2001年11月には、人間活動から排出される不用物の代表例として「一般廃棄物」を取り上げ、その削減に向けた地方自治体の政策展開を地域協働の視点から把握することを目的に、全国の3,229市町村を対象とするアンケート調査（第1次調査）を実施した。また、2002年2月、3月には、一般廃棄物の削減に向けた特徴的な政策展開事例を把握するため、19市を対象とするヒ

アリング調査（第2次調査）を実施した。その結果、地域協働による静脈機能の姿として、2つの特徴的なタイプを抽出した。

地域協働による静脈機能の姿を明らかにすることは、各主体がどのような環境配慮をすべきかについて指針を与え、それぞれの環境配慮を有機的に統合していくための仕組みの具体化を意味する。そして、その仕組みの効果を測定することで、具体的な目標の設定と評価が可能になる。しかし、循環型社会を形成するうえで地域協働の必要性は従来から論じられてきているものの、定性的な検討、指摘にとどまっているのが現状である。

本論は、第1次及び第2次調査の結果を踏まえ、全国の市区を対象としたアンケート調査をさらに実施し、一般廃棄物対策事業における地域協働実態の詳細な把握を通じて、地域協働による静脈機能の廃棄物削減効果を具体的に検討することを目的とする。

なお、本論における「地域協働」とは、地方自治体が一般廃棄物対策事業の実施に当たって、住民（組織）、企業等の参画又は協力を得ることと限定的に定義している。

## 2 一般廃棄物対策事業における地域協働の実態

### (1) 調査の目的

一般廃棄物を削減するために都市自治体が実施している事業とその実施を支える地域協働の実態等を把握するため、全国の675市並びに東京都23区を対象に、2003年1月、「一般廃棄物対策における地域協働の実態と経済的手段の導入に関する調査<sup>(2)</sup>（以下「第3次調査」という。）」を郵送方式により実施した。333市区から回答があり、回収率は

46.28%であった。

(2) 調査対象市区の概要

第3次調査では、市区における一般廃棄物の処理状況について、1995年度と2000年度の実績値を把握するとともに、各市区が策定の一般廃棄物処理基本計画に記載された2005年度の推計値の記入を求めた<sup>(3)</sup>。

表1は、回答のあった市区を1995年度と2000年度の「人口の増減」と「ごみ排出量の増減」の2つの側面から分類したものである。[人口増・ごみ排出量増]の市区が全体の39.04%、[人口増・ごみ排出量減]のところは11.41%、[人口減・ごみ排出量増]のところは25.83%、[人口減・ごみ排出量減]のところは12.31%となっている。ごみ排出量を増加させている市区が全体の50%を超える一方で、人口が増加したにもかかわらず、ごみ排出量を減少させている市区が10%を超えていることが注目される。本論では、[人口増・ごみ排出量増]の市区と[人口増・ごみ排出量減]の市区との間の事業展開にどのような差が生じており、ごみ排出量の削減に地域協働がどのような影響を与えているのかに着目して検討を進める。

表1「人口増減」と「ごみ排出量増減」のクロス集計結果

N=333

		ごみ排出量			
		+	-	NA	計
人 口	+	130 39.04%	38 11.41%	20 6.01%	188 56.46%
	-	86 25.83%	41 12.31%	18 5.41%	145 43.54%
	計	216 64.86%	79 23.72%	38 11.41%	333 100.00%

(3) ごみ排出量と地域協働実態との相互関係

第3次調査では、一般廃棄物削減のための事業として31項目を用意し、それぞれの事業の実施状況とその実施を支える地域協働の実態を把握した。一般廃棄物削減のための事業については、循環廃棄の階層を考慮し、市町村で実施されている主な事業を幅広く抽出した。具体的には、「適正利用」を目的とする事業として(1)～(8)の8項目を、「再生利用」を目的とする事業として(9)～(19)の11項目を、「再使用」を目的とする事業として(20)～(24)の5項目を、「発生抑制」を目的とする事業として(25)～(27)の3項目を設定した。さらに、「その他」として、各主体の環境配慮の向上や協働の場づくりを目的とする事業として(28)～(31)の4項目を加えた。また、地域協働の実態把握に当たっては、主体の区分として「住民」「企業」「NPO」「その他」の4つを設定<sup>(4)</sup>したうえで、市区との共同実施など事業運営に参画している主体（以下「参画主体」という。）、市区が実施する事業に協力している主体（以下「協力主体」という。）、さらには、市区が実施する事業に

理解を求めている主体の有無について回答を求めた。

表2は、一般廃棄物対策事業における地域協働の実態を整理したものである。表中、「実施率」欄の数字は、該当市区の中で事業を実施している市区の割合を、「連携主体」欄の数字は、事業を実施している市区の中で参画主体又は協力主体が存在する市区の割合を示している。また、「実施率」及び「連携主体」欄の上段の数字は、[人口増・ごみ排出量増]の120市区<sup>(5)</sup>の集計結果を、下段の数字は、[人口増・ごみ排出量減]の38市区の集計結果を示している。

この2つの自治体群を比較すると、事業の実施率については、31事業中28事業で[人口増・ごみ排出量減]の自治体群の実施率が高くなっていた。特に、2つの自治体群の間に10%以上の差がみられたのは、「リサイクルセンターの設置」「資源物回収拠点の設置、充実」「フリーマーケットの開催」「環境フェアなど環境イベントの開催」「副読本、情報バンク等による情報提供」など15事業であった。

次に、住民が参画主体又は協力主体（以下「参画主体等」という。）となっていた事業をみると、31事業中21事業で[人口増・ごみ排出量減]の自治体群の割合が高くなっていた。2つの自治体群の間に差がみられたのは、「フリーマーケットの開催」「環境フェアなど環境イベントの開催」など7事業であった。

また、企業が参画主体等となっていた事業は31事業中26事業、NPOが参画主体等となっていた事業は31事業中10事業、その他の主体が参画主体等となっていた事業は31事業中18事業で[人口増・ごみ排出量減]の自治体群の割合が高くなっていた。「環境フェアなど環境イベントの開催」は、住民、企業及びNPOの参画、協力の割合に差がみられた。

以上から、[人口増・ごみ排出量減]の自治体群は、[人口増・ごみ排出量増]の自治体群に比べて、事業の実施率と連携主体の参画・協力の度合いが相対的に高いことがわかった。特に、「環境フェアなど環境イベントの開催」などで連携主体の参画・協力の度合いに顕著な差がみられた。

物質循環の構築に向けた地方自治体の政策評価

表2 一般廃棄物対策事業における地域協働の実態

単位：%

一般廃棄物対策事業		実施率	連携主体			
			住民	企業	NPO	その他
適正処理	(1) 中間処理施設の建設、運営	47.50	3.33	9.17	0.00	10.83
		55.26	0.00	10.53	0.00	26.32
	(2) 最終処分場の建設、運営	55.83	5.83	6.67	0.00	11.67
		63.16	2.63	13.16	0.00	26.32
	(3) 中間処理施設等への搬入禁止	15.83	5.00	4.17	0.00	0.83
		23.68	7.89	2.63	0.00	7.89
	(4) 廃棄物減量の義務付け	25.83	13.33	15.00	0.83	0.00
		31.58	13.16	15.79	0.00	0.00
	(5) 指定袋制の導入	57.50	36.67	13.33	1.67	3.33
50.00		26.32	15.79	0.00	5.26	
(6) 可燃ごみの有料化	28.33	14.17	11.67	0.83	0.00	
	36.84	15.79	21.05	0.00	2.63	
(7) 粗大ごみの有料化	60.83	34.17	14.17	1.67	2.50	
	63.16	31.58	5.26	0.00	0.00	
(8) 処理困難物の有料回収	8.33	0.83	3.33	0.00	1.67	
	21.05	13.16	7.89	0.00	2.63	
再生利用	(9) 古紙の回収、再商品化	82.50	70.00	17.50	5.83	7.50
		86.84	60.53	18.42	5.26	10.53
	(10) かん、びんの分別回収	95.83	75.83	19.17	4.17	2.50
		97.37	73.68	21.05	2.63	7.89
	(11) ペットボトルの分別回収	90.83	68.33	20.00	3.33	3.33
		100.00	73.68	31.58	0.00	2.63
	(12) 紙パック、トレーの分別回収	65.83	50.83	21.67	3.33	2.50
		81.58	60.53	31.58	0.00	2.63
	(13) その他プラ製容器包装の分別回収	34.17	23.33	8.33	0.83	0.83
		44.74	31.58	10.53	0.00	0.00
	(14) 集団回収への助成	87.50	66.67	10.00	5.00	4.17
		94.74	73.68	10.53	7.89	5.26
	(15) リサイクルセンターの設置、運営	34.17	5.83	3.33	1.67	9.17
		57.89	18.42	13.16	2.63	18.42
	(16) 資源物回収拠点の設置、充実	49.17	26.67	10.83	0.83	3.33
		68.42	42.11	18.42	2.63	2.63
	(17) 生ごみの堆肥化、再資源化	60.83	41.67	7.50	1.67	4.17
		76.32	55.26	15.79	8.42	7.89
	(18) エコ・プロダクツの供給、使用の促進	11.67	0.83	0.83	0.00	0.83
23.68		5.26	5.26	0.00	0.00	
(19) 再生利用の義務付け	7.50	2.50	2.50	0.00	0.00	
	18.42	7.89	7.89	0.00	0.00	
再使用	(20) リユース促進の体制づくり	15.00	3.33	0.00	0.00	0.00
		28.95	13.16	2.63	2.63	2.63
	(21) フリーマーケットの開催	44.17	25.00	5.00	10.83	4.17
		63.16	47.37	5.26	21.05	7.89
	(22) 家具、服等の修理、販売	25.00	3.33	2.50	3.33	6.67
		47.37	21.05	2.63	2.63	23.68
(23) ローカル・デポジットの導入	3.33	0.83	2.50	0.00	0.00	
	5.26	5.26	0.00	2.63	0.00	
(24) ワンウェイ容器の生産、使用の禁止	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
発生抑制	(25) 買物袋持参推進運動の促進	60.00	25.00	19.17	9.17	6.67
		55.26	36.84	28.95	13.16	0.00
	(26) 簡易包装の促進	33.33	10.00	14.17	5.00	2.50
		47.37	13.16	26.32	2.63	0.00
(27) ゼロエミ活動、ISO14001認証取得の促進	25.00	2.50	7.50	0.00	0.00	
	34.21	0.00	7.89	0.00	0.00	
その他	(28) 環境フェアなど環境イベントの開催	58.33	22.50	18.33	15.00	7.50
		78.32	47.37	47.37	28.95	5.26
	(29) 副読本、情報バンク等による情報提供	40.83	10.00	3.33	1.67	1.67
		57.89	18.42	5.26	5.26	5.26
	(30) ごみ減量推進員（協力店）制度の実施	59.17	35.00	21.67	0.83	1.67
		71.05	44.74	26.32	0.00	0.00
(31) ごみ減量協議会、委員会などの設置	74.17	54.17	34.17	10.83	3.33	
	81.58	50.00	28.95	5.26	10.53	

(4) ごみ排出量と地域協働実態との相互関係の事例比較

次に、ごみ排出量と地域協働実態との相互関係について、政令指定都市に焦点をあて個別に検討する。第3次調査では、8つの政令指定都市から回答があったが、このうち1995年度から2000年度の5年間に人口増加がみられた6都市を対象に比較、検討を加える。

政令指定都市における地域協働の実態を整理したものが表3である。表の左列は「人口増・ごみ排出量減」の自治体群（A市、B市及びC市）、右列は「人口増・ごみ排出量増」の自治体群（D市、E市及びF市）である。表の左列と右列を比較すると、いずれも人口増加している都市であるにもかかわらず、ごみ排出量が減少している自治体群と増加している自治体群とでは地域協働の実態が大きく異なっていることがわかる。

ごみ排出量が減少している3つの自治体について、地域協働がみられる事業数をみると、事業実施数は20～27、住

民が参画主体等となっている事業数は9～19、企業が参画主体等となっている事業数は6～20、NPOが参画主体等となっている事業数は3～15、その他の主体が参画主体等となっている事業数は1～7であった。これに対し、ごみ排出量が増加している3つの自治体については、事業実施数は11～20、住民が参画主体等となっている事業数は2～6、企業が参画主体となっている事業数は1～5、NPOが参画主体となっている事業数は0～2、その他の主体が参画主体となっている事業数は0～4であった。事業実施数と住民、企業が参画又は協力している事業数に大きな違いがあることがわかる。

地域協働の実態を事業毎にみていくと、特にごみ排出量が減少している自治体群については、再生利用を目的とした事業、各主体の環境配慮の向上や協働の場づくりを目的とした事業を中心に、複数の主体の参画又は協力を得ていることがわかった。

表3 一般廃棄物対策事業における地域協働の実態（政令指定都市の例）

A市【人口増減率（2000/1995）：1.04、ごみ排出量増減率（同）：0.88】

一般廃棄物対策事業	実施	連携主体			
		住民	企業	NPO	その他
(1) 中間処理施設の建設、運営					
(2) 最終処分場の建設、運営					
(3) 中間処理施設等への搬入禁止					
(4) 廃棄物減量の義務付け					
(5) 指定袋の導入					
(6) 可燃ごみの有料化					
(7) 粗大ごみの有料化					
(8) 処理困難物の有料回収					
(9) 古紙の回収、再商品化					
(10) かん、びんの分別回収					
(11) ペットボトルの分別回収					
(12) 紙パック、トレーの分別回収					
(13) その他プラ製容器包装の分別回収					
(14) 集団回収への助成					
(15) リサイクルセンターの設置、運営					
(16) 資源物回収拠点の設置、充実					
(17) 生ごみの堆肥化、再資源化					
(18) エコ・プロダクツの供給、使用の促進					
(19) 再生利用の義務付け					
(20) リユース促進の体制づくり					
(21) フリーマーケットの開催					
(22) 家具、服等の修理、販売					
(23) ローカル・デポジットの導入					
(24) ワンウェイ容器的生産、使用の禁止					
(25) 買物袋持参推進運動の促進					
(26) 簡易包装の促進					
(27) ゼロエミ活動、ISO14001認証取得の促進					
(28) 環境フェアなど環境イベントの開催					
(29) 副読本、情報バンク等による情報提供					
(30) ごみ減量推進員（協力店）制度の実施					
(31) ごみ減量協議会、委員会などの設置					
	20	9	6	3	7

D市【人口増減率（2000/1995）：1.00、ごみ排出量増減率（同）：1.05】

一般廃棄物対策事業	実施	連携主体			
		住民	企業	NPO	その他
(1) 中間処理施設の建設、運営					
(2) 最終処分場の建設、運営					
(3) 中間処理施設等への搬入禁止					
(4) 廃棄物減量の義務付け					
(5) 指定袋の導入					
(6) 可燃ごみの有料化					
(7) 粗大ごみの有料化					
(8) 処理困難物の有料回収					
(9) 古紙の回収、再商品化					
(10) かん、びんの分別回収					
(11) ペットボトルの分別回収					
(12) 紙パック、トレーの分別回収					
(13) その他プラ製容器包装の分別回収					
(14) 集団回収への助成					
(15) リサイクルセンターの設置、運営					
(16) 資源物回収拠点の設置、充実					
(17) 生ごみの堆肥化、再資源化					
(18) エコ・プロダクツの供給、使用の促進					
(19) 再生利用の義務付け					
(20) リユース促進の体制づくり					
(21) フリーマーケットの開催					
(22) 家具、服等の修理、販売					
(23) ローカル・デポジットの導入					
(24) ワンウェイ容器的生産、使用の禁止					
(25) 買物袋持参推進運動の促進					
(26) 簡易包装の促進					
(27) ゼロエミ活動、ISO14001認証取得の促進					
(28) 環境フェアなど環境イベントの開催					
(29) 副読本、情報バンク等による情報提供					
(30) ごみ減量推進員（協力店）制度の実施					
(31) ごみ減量協議会、委員会などの設置					
	13	6	5	2	4

B市【人口増減率（2000/1995）：1.01、ごみ排出量増減率（同）：0.91】

一般廃棄物対策事業	実施	連携主体			
		住民	企業	NPO	その他
(1) 中間処理施設の建設、運営					
(2) 最終処分場の建設、運営					
(3) 中間処理施設等への搬入禁止					
(4) 廃棄物減量の義務付け					
(5) 指定袋の導入					
(6) 可燃ごみの有料化					
(7) 粗大ごみの有料化					
(8) 処理困難物の有料回収					
(9) 古紙の回収、再商品化					
(10) かん、びんの分別回収					
(11) ペットボトルの分別回収					
(12) 紙パック、トレーの分別回収					
(13) その他プラ製容器包装の分別回収					
(14) 集団回収への助成					
(15) リサイクルセンターの設置、運営					
(16) 資源物回収拠点の設置、充実					
(17) 生ごみの堆肥化、再資源化					
(18) エコ・プロダクツの供給、使用の促進					
(19) 再生利用の義務付け					
(20) リユース促進の体制づくり					
(21) フリーマーケットの開催					
(22) 家具、服等の修理、販売					
(23) ローカル・デポジットの導入					
(24) ワンウェイ容器的生産、使用の禁止					
(25) 買物袋持参推進運動の促進					
(26) 簡易包装の促進					
(27) ゼロエミ活動、ISO14001認証取得の促進					
(28) 環境フェアなど環境イベントの開催					
(29) 副読本、情報バンク等による情報提供					
(30) ごみ減量推進員（協力店）制度の実施					
(31) ごみ減量協議会、委員会などの設置					
	27	14	20	5	7

E市【人口増減率（2000/1995）：1.02、ごみ排出量増減率（同）：1.15】

一般廃棄物対策事業	実施	連携主体			
		住民	企業	NPO	その他
(1) 中間処理施設の建設、運営					
(2) 最終処分場の建設、運営					
(3) 中間処理施設等への搬入禁止					
(4) 廃棄物減量の義務付け					
(5) 指定袋の導入					
(6) 可燃ごみの有料化					
(7) 粗大ごみの有料化					
(8) 処理困難物の有料回収					
(9) 古紙の回収、再商品化					
(10) かん、びんの分別回収					
(11) ペットボトルの分別回収					
(12) 紙パック、トレーの分別回収					
(13) その他プラ製容器包装の分別回収					
(14) 集団回収への助成					
(15) リサイクルセンターの設置、運営					
(16) 資源物回収拠点の設置、充実					
(17) 生ごみの堆肥化、再資源化					
(18) エコ・プロダクツの供給、使用の促進					
(19) 再生利用の義務付け					
(20) リユース促進の体制づくり					
(21) フリーマーケットの開催					
(22) 家具、服等の修理、販売					
(23) ローカル・デポジットの導入					
(24) ワンウェイ容器的生産、使用の禁止					
(25) 買物袋持参推進運動の促進					
(26) 簡易包装の促進					
(27) ゼロエミ活動、ISO14001認証取得の促進					
(28) 環境フェアなど環境イベントの開催					
(29) 副読本、情報バンク等による情報提供					
(30) ごみ減量推進員（協力店）制度の実施					
(31) ごみ減量協議会、委員会などの設置					
	11	2	1	1	0

物質循環の構築に向けた地方自治体の政策評価

C市 [人口増減率(2000/1995) : 1.04, ごみ排出量増減率(同) : 1.00]

一般廃棄物対策事業	実施	連携主体			
		住民	企業	NPO	その他
(1) 中間処理施設の建設、運営					
(2) 最終処分場の建設、運営					
(3) 中間処理施設等への搬入禁止					
(4) 廃棄物減量の義務付け					
(5) 指定袋制の導入					
(6) 可燃ごみの有料化					
(7) 粗大ごみの有料化					
(8) 処理困難物の有料回収					
(9) 古紙の回収、再商品化					
(10) かん、びんの分別回収					
(11) ペットボトルの分別回収					
(12) 紙パック、トレーの分別回収					
(13) その他プラ製容器包装の分別回収					
(14) 集団回収への助成					
(15) リサイクルセンターの設置、運営					
(16) 資源物回収拠点の設置、充実					
(17) 生ごみの堆肥化、再資源化					
(18) エコ・プロダクツの供給、使用の促進					
(19) 再生利用の義務付け					
(20) リユース促進の体制づくり					
(21) フリーマーケットの開催					
(22) 家具、服等の修理、販売					
(23) ローカル・デポジットの導入					
(24) ワンウェイ容器の生産、使用の禁止					
(25) 買物袋持参推進運動の促進					
(26) 簡易包装の促進					
(27) ゼロエミ活動、ISO14001認証取得の促進					
(28) 環境フェアなど環境イベントの開催					
(29) 副読本、情報バンク等による情報提供					
(30) ごみ減量推進員(協力店)制度の実施					
(31) ごみ減量協議会、委員会などの設置					
	26	19	20	15	1

F市 [人口増減率(2000/1995) : 1.04, ごみ排出量増減率(同) : 1.20]

一般廃棄物対策事業	実施	連携主体			
		住民	企業	NPO	その他
(1) 中間処理施設の建設、運営					
(2) 最終処分場の建設、運営					
(3) 中間処理施設等への搬入禁止					
(4) 廃棄物減量の義務付け					
(5) 指定袋制の導入					
(6) 可燃ごみの有料化					
(7) 粗大ごみの有料化					
(8) 処理困難物の有料回収					
(9) 古紙の回収、再商品化					
(10) かん、びんの分別回収					
(11) ペットボトルの分別回収					
(12) 紙パック、トレーの分別回収					
(13) その他プラ製容器包装の分別回収					
(14) 集団回収への助成					
(15) リサイクルセンターの設置、運営					
(16) 資源物回収拠点の設置、充実					
(17) 生ごみの堆肥化、再資源化					
(18) エコ・プロダクツの供給、使用の促進					
(19) 再生利用の義務付け					
(20) リユース促進の体制づくり					
(21) フリーマーケットの開催					
(22) 家具、服等の修理、販売					
(23) ローカル・デポジットの導入					
(24) ワンウェイ容器の生産、使用の禁止					
(25) 買物袋持参推進運動の促進					
(26) 簡易包装の促進					
(27) ゼロエミ活動、ISO14001認証取得の促進					
(28) 環境フェアなど環境イベントの開催					
(29) 副読本、情報バンク等による情報提供					
(30) ごみ減量推進員(協力店)制度の実施					
(31) ごみ減量協議会、委員会などの設置					
	20	3	2	0	2

3 ごみ排出量の増減を規定する地域協働実態の分析

上記2では、都市におけるごみ排出量の増減について、一般廃棄物対策事業を支える主体の多寡によって判別できる可能性を明らかにした。しかし、事業展開に当たって、ただ単に関係主体の参画を求めれば、ごみ排出量が削減できるわけではない。そこには、各主体の行動と連携の効果的な組み合わせが存在していると考えられる。

ここでは、地域協働の実態から、各都市のごみ排出量の削減に影響を与える共通的要因を明らかにするため、中部9県の40市のデータを用いて数量化理論Ⅱ類による分析<sup>(6)</sup>を行った。分析に当たっては、説明変数として、表2の31事業から8つの指標を選択<sup>(7)</sup>し、ごみ排出量の「増加」と「減少」の2群の判別を行った。

数量化理論Ⅱ類による分析結果を表4に示す。正判別確率は0.825であった。表5は判別スコアを示したものであり、正の値は「ごみ排出量の増加」、負の値は「ごみ排出量の減少」のグループに判別されることを意味する。

ごみ排出量の減少に最も影響を与えている要因として「環境フェアなど環境イベントの開催」が抽出された。次いで、「リサイクルセンターの設置、運営」「その他プラ製容器包装の分別回収」であった。

「環境フェアなど環境イベントの開催」や「リサイクルセンターの設置、運営」は、これに参画又は協力する主体の環境配慮を高めていくための社会的動機の形成に寄与していると考えられる。

また、「その他プラ製容器包装の分別回収」は、その実施の困難さを考慮すると、分別に対する積極的な行政姿勢を表していると考えられる。

この結果を政令指定都市の例(表3)に当てはめてみると、「環境フェアなど環境イベントの開催」及び「リサイクルセンターの設置、運営」については、ごみ排出量が減少したすべての自治体で、「その他プラ製容器包装の分別回収」については、C市では事業が実施されていないものの、A市、B市において地域協働の実態を確認することが

できる。その一方で、ごみ排出量が増加した自治体群では、D市において「リサイクルセンターの設置、運営」「その他プラ製容器包装の分別回収」に地域協働の関係がみられるものの、それ以外は事業が未実施か、事業が実施されていても協働関係をみることはできない。

表4 数量化理論Ⅱ類による分析結果

事業	係数
(1) かん・びんの分別回収	1.085
(2) ペットボトルの分別回収	0.395
(3) その他プラ製容器包装の分別回収	-0.485
(4) リサイクルセンターの設置・運営	-0.671
(5) 生ごみの堆肥化、再資源化	-0.166
(6) 買物袋持参推進運動の促進	0.027
(7) 環境フェアなど環境イベントの開催	-0.784
(8) 副読本、情報バンク等による情報提供	0.102
正判別確率	0.825

表5 分析対象自治体の判別スコア

自治体名	判別スコア	自治体名	判別スコア
新潟市	-0.496	藤枝市	0.155 *
白根市	-0.256	袋井市	0.157
上越市	0.072 *	名古屋市	-0.496
富山市	-0.496	一宮市	0.633 *
敦賀市	0.256	瀬戸市	0.829
松本市	0.558	津島市	1.314
上田市	0.044 *	豊田市	1.342
茅野市	1.314	西尾市	0.660
更埴市	0.072	犬山市	0.147
大垣市	0.697	江南市	0.341
中津川市	-0.113 *	小牧市	0.660
瑞浪市	0.558 *	稲沢市	1.481
恵那市	0.837	知多市	0.809
美濃加茂市	0.660	知立市	0.800
各務原市	0.044	尾張旭市	0.931
可児市	0.044	高浜市	0.643
三島市	0.856	岩倉市	0.530
富士市	0.697	豊明市	0.072 *
磐田市	0.660	鈴鹿市	0.660
掛川市	0.175	亀山市	0.697

(注) 表中、\*は分析結果が誤判別であることを意味する。

#### 4 地域協働による一般廃棄物対策事業の展開事例

次に、判別スコア（表5）が高い値を示した名古屋市<sup>(8)</sup>を事例に取り上げ、地域協働による一般廃棄物対策事業の展開を検証する。

##### (1) ごみ減量への取組み

名古屋市は、廃棄物最終処分場の逼迫から1999年2月に「ごみ非常事態」を宣言し、この規模の都市としては全国に先駆けた分別収集と資源回収に取り組むことにより、2000年度までの2年間で20%を超えるごみ減量を達成した（表6）。この間、広報活動、説明会の開催などに重点的な努力が払われ、住民、事業者、さらにはNPOとの連携が積極的に模索された。

名古屋市のごみ非常事態宣言には、ごみ減量の基本とし

て、「一つは、ごみの原因を減らすこと、もう一つは、リサイクルを進めること」とある<sup>(9)</sup>。そして、ごみ非常事態宣言後の成果<sup>(10)</sup>として、名古屋市は、①大幅なごみ減量の達成、②高い水準への到達、③ごみ処理に伴う環境負荷の低減等、④市民意識の変化、等を列挙している。この中で、④市民意識の変化については、容器包装の新しい分別についての地域説明会に世帯数の4分の1が参加するなど住民が強い意欲を示すとともに、様々な取組みが地域から起こったこと、そして分別意識（出口対策）が買物意識（入口対策）へ波及していったこと等を指摘している。つまり、容器包装を中心とするリサイクルに多くの主体が関心を持ち、分別意識を高めるとともに、それがごみ減量への行動に結び付いていったと言える。

表6 名古屋市における総排出量等の推移

	増加割合	(平成10年度 → 平成13年度)
○ 総排出量	△ 6%	(117万トン → 110万トン + α)
○ 資源回収量	+126%	(15万トン → 34万トン + α)
○ ごみ量	△ 26%	(102万トン → 76万トン)
○ 焼却量	△ 19%	(88万トン → 72万トン)
○ 埋立量	△ 52%	(28万トン → 13万トン)
		*うち、他市町からの受け入れを除く純市内分99万トン→73万トン
		*うち、他市町からの受け入れを除く純市内分86万トン→72万トン
		*うち、他市町からの受け入れを除く純市内分26万トン→12万トン

出所) 参考文献(7)65pp

##### (2) 事業展開

名古屋市の主な事業展開を整理したものが表7である。表から、名古屋市では、1999年7月に「ごみ減量市民大集会」、2000年6月には「環境デーなごや」という2つの大きな環境イベントが様々な主体の参画のもとに開催され、廃棄物最終処分場の逼迫化に関する情報と危機意識の共有化が図られていった。また、2000年6月から7月にかけては、市内2,300箇所地域説明会が開催、容器包装の新しい分別に対する理解と協力が呼びかけられ、同年8月、紙製、プラスチック製容器包装の新資源回収が始まった。さらに、同年10月にはレポート1「2000年・名古屋の暑い夏」が、12月にはレポート2「市民の痛み・市民の底力」が相次いで発表され、容器包装リサイクルの取組みと成果についての情報提供が積極的に行われた。

図1は、古紙等の市民による自主回収量の推移である。子供会、PTA等による集団回収に加え、事業者の協力のもとに学区協議会方式と呼ばれる新たな集団回収の実施やNPO、ボランティアによるリサイクル・ステーションの運営、さらには事業者による古紙リサイクルセンターの運営を通じて、集団回収量が飛躍的に増加した。

さらに、容器包装の資源回収に当たっては、1998年5月に市内スーパーマーケット等と連携して紙バック、ペットボトルの拠点回収を開始するとともに、1999年2月には商店街がリサイクル・ステーションを開始し、このような自主的取組みが他地域へも波及していった。そして、多様な主体にリサイクル情報を発信する拠点として（財）名古屋市リサイクル推進公社により「名古屋市リサイクル推進センター」が運営されているのである<sup>(11)</sup>。

表7 名古屋市における一般廃棄物対策事業の主な展開

年月	主な事業展開
1997.09	平成9年度のごみ量が100万4,986トンと発表
1998.01	「チャレンジ100」を正式発表（一人一日100gのごみ減量への取組み）
1998.05	緑資源センター開設。空きびん、空き缶の資源回収が九区に拡大 紙パックとペットボトルの拠点回収を市内のスーパーマーケットなどで開始
1999.01	新南陽工場が操業停止 地下鉄車内全面にごみ減量を訴えるポスターを掲示 新大門商店街がリサイクルステーションを開始。他地域にも自主的取組みが波及
1999.02	事業系古紙の搬入禁止開始 「ごみ非常事態宣言」を出す
1999.05	西資源センター、北東部資源保管施設開設。空きびん等の資源回収を全市で実施 市内小中学校で体験回収開始
1999.07	「ごみ減量市民大集会」開催（5,000人参加）。マイバック運動の提唱
1999.10	指定袋制の導入 「トリプル20」を提唱（2000年までに20%、20万トンのごみ減量の取組み） *1999年度のごみ量は102万トン→92万トンと10%削減
2000.02	事業系ごみ収集の完全有料化に関して事業所説明（11万か所）
2000.04	事業系ごみ収集の完全有料化、コンテナボックスによる収集廃止 容器包装リサイクル法全面施行
2000.06	環境保全局と環境事業局を環境局に再編。市民に協力を求めるソフト施策への転換 第2次一般廃棄物処理基本計画策定 「環境デーなごや」開催（全小学校を会場としたリサイクルステーションの実施等） 市内2,300か所で説明会（～2000.08）
2000.08	紙製・プラスチック製容器包装の資源収集開始
2000.10	レポート1「2000年・名古屋の暑い夏」発表
2000.12	レポート2「市民の痛み・市民の底力」発表
2001.03	容器包装削減の懇談会開催（飲料・食品・流通業界を中心に参加） *2000年度のごみ量は102万トン→79万トンと23%削減
2001.04	紙・プラスチック・ペットボトルを隔週収集から毎週収集に
2001.05	容器包装3R推進協議会発足（消費者、事業者、学識者で構成）
2001.07	不燃ごみを各戸収集に
2001.08	レポート3「逆風を、追い風に変えた名古屋市民」発表 なごやか収集開始（ごみ出し弱者に対する支援）

出所）参考文献（4）に掲載の「名古屋市のゴミ問題関連年表」を一部修正して作成

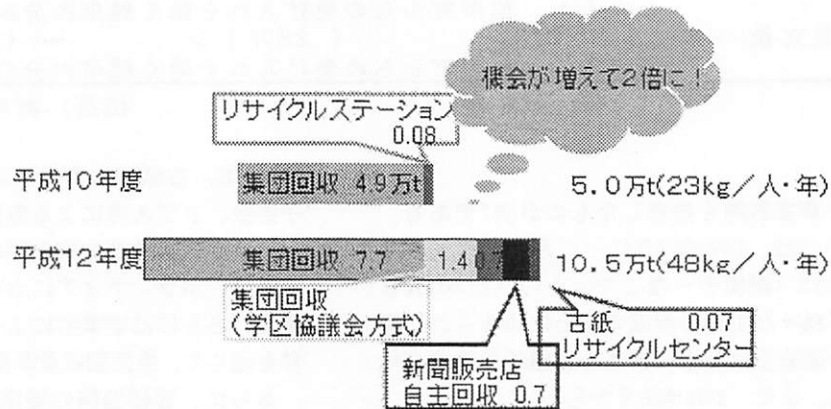


図1 市民による自主回収（古紙等）の推移

出所）参考文献（8）

### (3) 地域協働による事業展開パターン

名古屋市では、廃棄物最終処分場の逼迫化に対応し、情報の発信と危機意識を共有化するための手段として環境イベントとリサイクルセンターの活用が図られていた。そして、一般廃棄物の減量手段として容器包装を中心としたリサイクルが位置付けられ、きめ細かな地域説明会等を通じて分別への理解と協力を得ることに成功したのである。数量化理論Ⅱ類による分析から、ごみ排出量の減少に影響を与えている共通的要因を抽出したが、名古屋市の場合、容器包装リサイクルと環境イベントの開催、そしてリサイクルセンターの設置、運営、以上の3事業の有機的な統合が図られていたことがわかる。

### 5 まとめ

本論では、全国の市区を対象としたアンケート調査から、一般廃棄物対策事業における地域協働実態を検討した。また、数量化理論Ⅱ類による分析を通じて、地域協働の実態からみた各市のごみ排出量の増減に影響を与えている共通的要因を抽出し、その具体的な事業展開について検証した。

本研究の目指すところは、地域協働による静脈機能の姿を類型化したうえで、その環境負荷低減効果を測定するための方法論を確立することにある。本論では、中部9県の40市を対象に、ごみ排出量の増減に影響を与えている共通的要因の定量的把握を試みたが、今後は、都市の置かれた地域的条件の多様性を考慮し、事例の更なる検討も行いながら、研究の精度を高めていくことが課題となる。

【注釈】

- (1) 参考文献(1)及び(2)を参照のこと。
- (2) 第3次調査では、一般廃棄物対策事業とごみ処理手数料等経済的手段との関係についても把握したが、これらの検討結果については別稿に譲る。
- (3) 一般廃棄物を広域的に処理している場合で、市区ベースの実績値又は推計値が存在しない場合は、人口比で按分した値の記入を求めた。
- (4) 連携主体の有無の確認に際して、「住民」には自治会、子供会等の地縁組織を、「企業」には企業が共同して設置する組合等の組織を、「NPO」にはボランティア団体等の各種団体を含めて回答を求めた。
- (5) 表1では「人口増・ごみ排出量増」の自治体数を130としているが、この中から、人口の増加率よりもごみ排出量の増加率が低い自治体、すなわち住民一人当たりでみたときのごみ排出量が減少している自治体は除外した。
- (6) 数量化理論Ⅱ類による分析用アプリケーションソフトとして「エクセル統計」を用いた。
- (7) 「適正処理」を目的とする事業は、廃棄物として排出されたものを中間処理あるいは最終処分プロセスで選別、再資源化等を行うものであり、自治体の自主努力に負うところが大きいため、指標選択の対象から除外した。したがって、数量化理論による分析に当たっては、「再使用」「再生利用」「発生抑制」「その他」の各項から代表的な指標を選択した。
- (8) 参考文献(2)において、名古屋市の地域協働による静脈機能の検証を試みている。
- (9) 参考文献(9)を参照のこと。
- (10) 参考文献(9)を参照のこと。
- (11) 参考文献(7)によれば、容器包装リサイクル法に導入に伴う新資源収集の成果として、ごみ量純減のうち約半分が、リサイクル・ステーションなど住民による古紙資源化の効果であると指摘している。

【参考文献】

- (1) 伊藤雅一 (2002) 「物質循環の構築に向けた地方自治体の政策課題」『名古屋産業大学・名古屋経営短期大学環境経営研究所年報第1号』9-15
- (2) 伊藤雅一、岡村聖、和泉潤、加藤哲男 (2003) 「物質循環の構築に向けた地方自治体の政策展開」『名古屋産業大学・名古屋経営短期大学環境経営研究所年報第2号』1-11
- (3) 伊藤達雄 (2002) 「循環型社会への変革—名古屋市の事例を踏まえて」『岐阜を考える2002』No.113、1-6、財団法人岐阜県産業経済振興センター
- (4) 野末恵理 (2004) 「地域協働実態からみたごみ減量の要因分析」名古屋産業大学卒業論文
- (5) 松原武久 (2001) 『一周おくれのトップランナー—名古屋市民のごみ革命』KTC中央出版
- (6) 名古屋市 (2000) 「2000年・名古屋の暑い夏 容器包装リサイクル中間総括」
- (7) 名古屋市 (2000) 「市民の痛み・市民の底力」
- (8) 名古屋市 (2001) 「名古屋ごみレポート 逆風を、追い風に変えた名古屋市民」
- (9) 名古屋市 (2002) 「名古屋市第3次一般廃棄物処理基本計画」