第 4 章　沼津市

滝上亮　畑直哉　本間京平　三上宰主

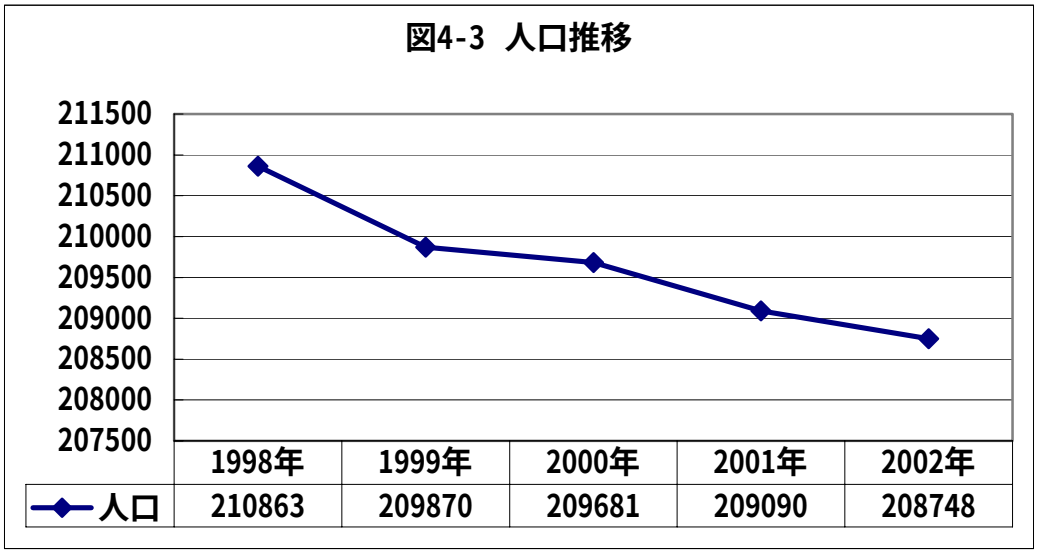
1　概要

沼津市は、静岡県の東部に位置し、面積は 152.17ｋ㎡、東西に 15.05㎞、南北に 27.33㎞の広がりを持っている。東経 138°52’、北緯 35°06’、海岸線延長は 46.83㎞ となっている。市内の最高地点は海抜 1380m に位置し、海岸線から急峻な地形となっている。首都 100ｋｍ圏にあって恵まれた自然環境と優位な地理的条件のもとで、東駿河湾地域、伊豆方面への交通拠点、あるいは広域的な商業・文化拠点として、古くからこの地域の政治、経済、文化の中心的役割を担ってきた。大正 12 年（1923 年）7 月 1 日に市制が施行されたことからもそれがうかがえる。

奥駿河湾ごしに見る富士山、緑濃い千本松原、香貫山、街の中心部を滔々と流れる狩野川などの豊かな自然とその景観は、多くの文人たちを輩出すると同時に、新鮮で豊富な魚、温暖な気候と豊かな土壌に育まれるお茶やミカンなどの農作物、自然条件を生かした観光、東部地域の中心をなす商業、先端技術を誇る工業など、多様な産業をバランスよく発展させてきた背景ともなっている。

図 4−1 市の位置

図 4−2 市域の範囲



出典：地域経済総覧より作成

恵まれた自然環境を生かしながら、静岡県東部の雄都にふさわしい都市機能の 充実を図り、人々が訪れ、集い、にぎわい、かつ回遊性をもったまち、人々を引きつける魅力にあふれた個性豊かなまち、そして何よりもここに生き、暮らし、活動する市民一人ひとりが「人が輝き、まちが躍動する交流拠点都市・沼津」の実現をめざして、行政と市民が一体となり、よりよい沼津のまちづくりを進めている。

2003 年現在で、人口は 207558 人、世帯数は 76204 世帯で、人口密度は 1364 人/ｋ㎡となっている。近年は人口が減少傾向にある。ことに、1998 年から 1999 年そして 2002 年から 2003 年にかけては、1000 人近い人口の減少が見られた。それ以外の時期でも数百人規模で人口が減少している。

産業構成は、静岡の名産であるみかんや茶などの栽培をする農家が 2001 世帯あるほか、沿岸部では漁業が営まれ、433 世帯の漁家が存在している。また、山林面積も広く、林業従事者も 473 世帯ある。しかしながら、全就業人口に占める第一次産業従事者の割合は 3%でしかない。産業別人口で最も多いのは第三次産業で、全体の 6 割を占めている。第二次産業も 3 割を超えており、産業構成は都市型の様相を呈し、比較的バランスが取れていると思われる。

表 4－1 就業別人口

第一次産業就業者	3274 人	3%
第二次産業就業者	38915 人	35.7%
第三次産業就業者	66726 人	61.1%

2　沼津市におけるごみ量の推移

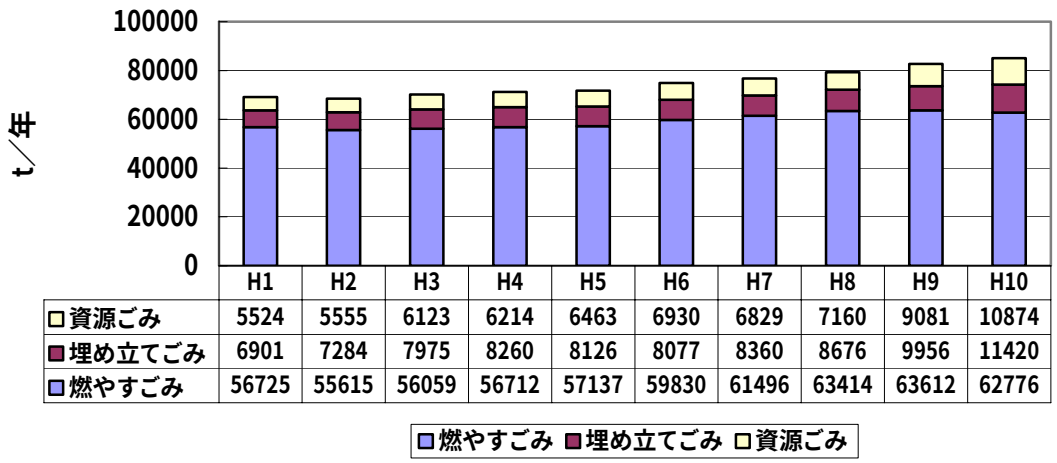
沼津市におけるごみ量の推移を見ていこう[1]。

図 4-4 は、平成元年度から平成 10 年度までのごみ量の推移を示したグラフである。全体的な傾向として、ごみの全量は、基本的に年々増加傾向にあったことがわかる。これは、燃やすごみ･埋め立てごみ･資源ごみのどれにも共通して見られる傾向である。

埋め立てごみと、資源ごみの量は平成元年度（1989 年度）と平成 10 年度（1998 年度）とくらべると、約 2 倍になっている。反面、埋め立て量も、平成元年度と平成 10 年度を比較すると、ほぼ 2 倍に増えていることがわかる。

埋め立てごみの増加に関しては、排出されるごみの組成が変化したことが背景にあるものと思われる。沼津市では、1999 年にプラスチックゴミの分別収集を開始するまで、プラスチックごみを埋め立てごみとして収集してきた。沼津市における埋め立てゴミの増加も、特にＰＥＴボトルなどをはじめとしたプラスチックごみの増加がその原因であると考えられる。

図4-4　年間ごみ量の推移

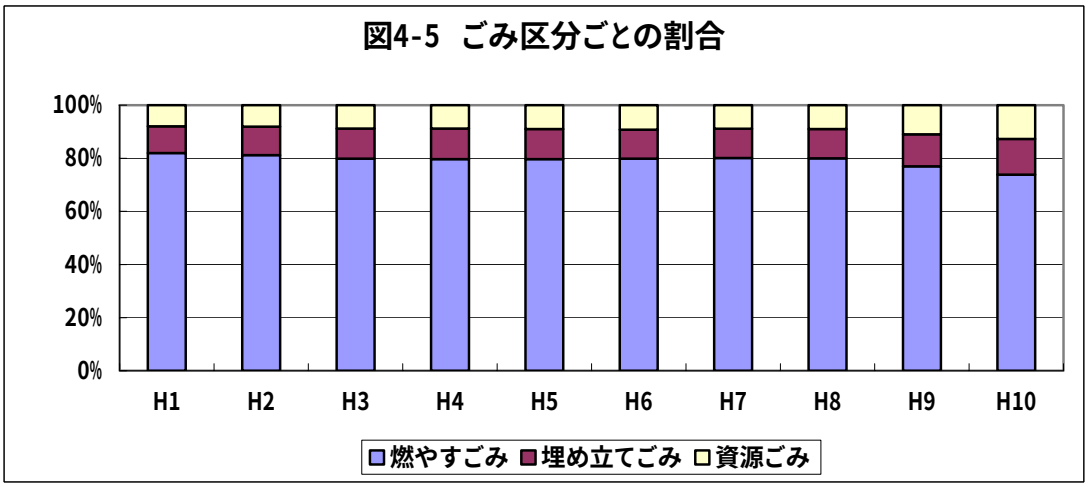


	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
資源ごみ	5524	5555	6123	6214	6463	6930	6829	7160	9081	10874
埋め立てごみ	6901	7284	7975	8260	8126	8077	8360	8676	9956	11420
燃やすごみ	56725	55615	56059	56712	57137	59830	61496	63414	63612	62776

出典:沼津市ＨＰ

同じデータを割合で示したのが図 4-5 である。これでみると、資源ごみの割合の増加がコンスタントに続いていることがわかる。一方、燃やすごみの割合は少しずつ減少傾向にあったことがみてとれる。埋め立てごみの割合はほぼ一定で推移していたが、平成 9、10 年度には割合の増加が見られる。総合してみると、割合の上では資源化の努力が見ることができるが、絶対量では、先に示したとおり、全般的なごみの増加傾向が見られ、ここに沼

[1] ここで使うデータは、主に平成元年度から平成 10 年度にかけてのデータであり、近年の傾向が追いきれていない点をあらかじめことわっておく。平成 11 年度以降のデータをあつかわないのは、平成 11 年度よりプラスチックごみの分別がはじまり、データの集計の方法が変わったためである。

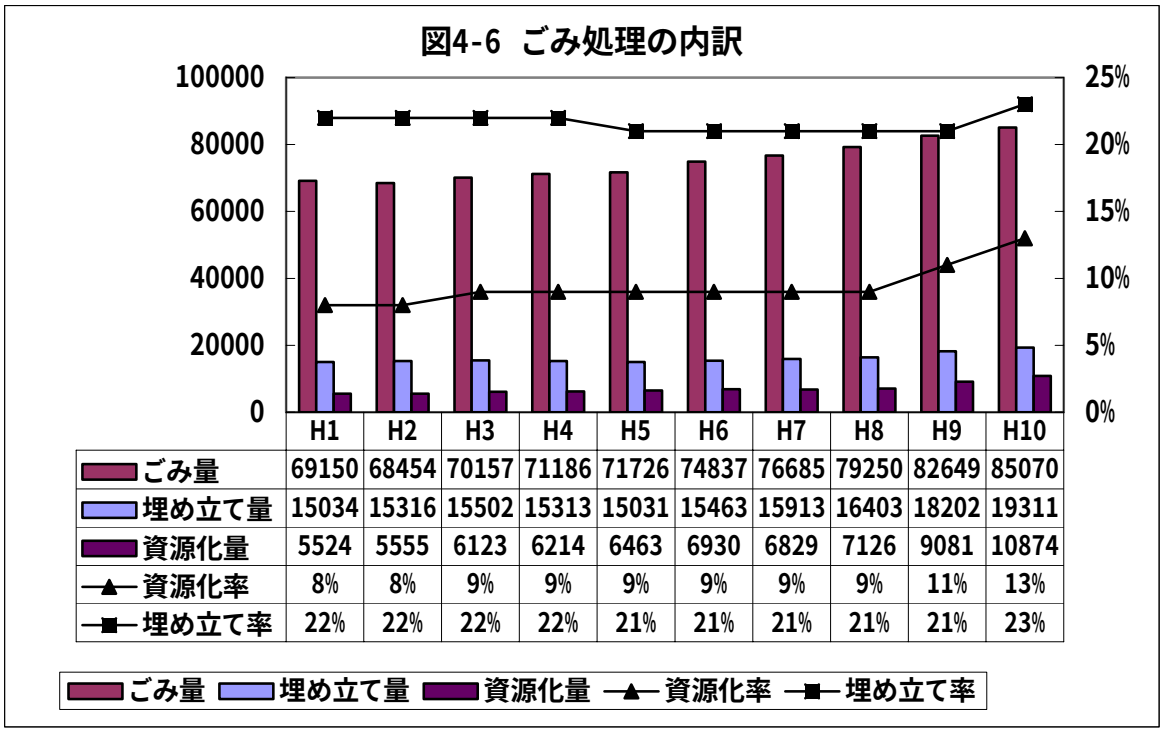


出典:沼津市ＨＰ

津市におけるごみ問題の深刻化を見ることができるだろう。

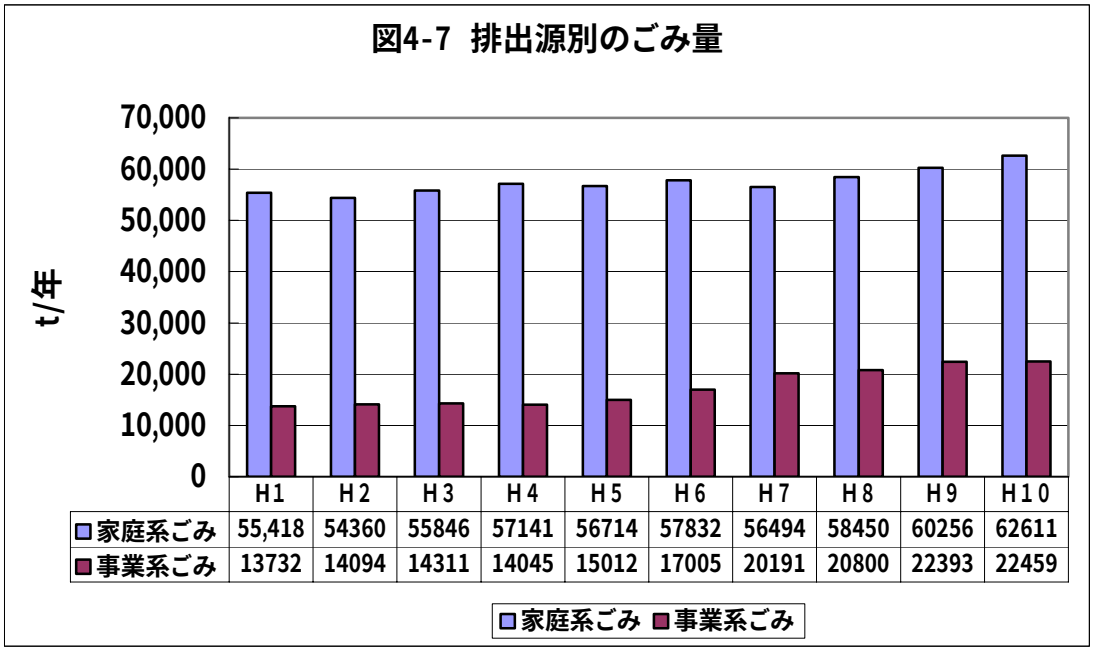
図 4-6 は、沼津市におけるごみ処理の内訳を示したグラフである。埋め立て量は、埋め立てごみの量と、燃やすごみの焼却によって発生した焼却灰の量との和となっている。

埋め立て量は、平成元年度から平成 6 年度まではほぼ横ばいだが、平成 7 年度から増加傾向に転じていることがわかる。さらに、平成 9 年、10 年は、1000 トン以上の増加となっている。図 4-4 の埋め立てごみ量をみると、埋め立て量と埋め立てごみ量の増加がほぼ一



	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
ごみ量	69150	68454	70157	71186	71726	74837	76685	79250	82649	85070
埋め立て量	15034	15316	15502	15313	15031	15463	15913	16403	18202	19311
資源化量	5524	5555	6123	6214	6463	6930	6829	7126	9081	10874
資源化率	8%	8%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	11%	13%
埋め立て率	22%	22%	22%	22%	21%	21%	21%	21%	21%	23%

出典:沼津市ＨＰ



出典:沼津市ＨＰ

致していることがわかる。すなわち、埋め立て量増加の第一要因は、埋め立てごみの増加であるということが理解できるだろう。埋め立て率でみると、平成元年度から平成 10 年度にかけて、ほぼ横ばいで推移している。

資源化についてみると、量の増加はコンスタントに続いていたが、資源化率でみると、10%を割る値で推移している。これは、資源化に先進的な取り組みをした沼津の値としてはやや意外な感がある。平成 9、10 年には、資源化量の増加が見られ、率の上でも 2%ずつ増加している。

図 4-7 は、沼津市のごみにおける家庭系ごみと事業系ごみの推移を示したものである。一貫して家庭系ごみの量が上回っており、家庭系と事業系の割合がほぼ 3:1 の割合で推移している。家庭系ごみの量は、平成 8 年度までほぼ横ばいのペースであったが、平成 9、10 年度に 2000 トン前後の量的増大を見ている。事業系ごみについては、ほぼ一貫した増加傾向を見ることができる。平成元年度と平成 10 年度では、1 万トン弱の増加となっており、家庭系に比べてその増加のペースが著しい。特に、平成 5 年度から 6 年度にかけて 2000 トンの増加があるほか、平成 6 年度から平成 7 年度にかけても 3000 トンの増加が見られ、事業系ごみはこの 2 年で実に 5000 トン増加したことになる。

ここからは、ごみ減量のためには、ごみ全体の約 4 分の 3 を占める家庭系ごみの対策はもちろんであるが、事業系ごみの対策も重要であることがうかがえる。

表 4-2 は、プラスチックごみ収集が開始された平成 11 年度および翌 12 年のごみ量を示したものである。図 4-3 の数値と比較すると、プラスチックごみ収集により、埋め立てごみは 65%の大幅な減少となったことがわかる。埋め立てごみに占めていたプラスチックごみの多さを、ここからうかがい知ることができよう。しかしながら、平成 12 年度には、

表 4-2　平成 11･12 年度のごみ量

	H11	H12
燃やすごみ	49823	51507
埋め立てごみ	3967	4920
資源ごみ	12283	11996
プラスチックごみ	7252	7206

埋め立てごみは再び 1000 トン近く増加している。

燃やすごみの量も、2 万トン以上もの大幅な減少がみられる。沼津市では、平成 11 年度より指定袋制を採用しているが、燃やすごみの大幅な減少に、これが影響していることも考えられる。資源ごみの量は、平成 11 年度には前年度と比べて 1000 トン以上の増加があったが、平成 12 年度には逆に減少に転じている。

3　ごみ対策の先進的取り組み　－沼津方式－

沼津市は、全国に先駆けて分別収集を開始したことでその名を知られている。しかし、分別への移行の背景には、ごみをめぐる住民との深刻な紛争があったのである。

1960 年代後半から顕在化しはじめたごみ問題は、70 年代に入ると各地で危機的状況に陥った。東京都における「ごみ戦争」はその象徴的な存在であるが、沼津市においても、70 年代に入りごみ問題は急速に深刻化した。当時は、多くの自治体が焼却と直接埋め立てを併用しており、沼津も例外ではなかった。そのため、埋め立て処分場には、未焼却の生ごみも持ち込まれ、それによる悪臭や、カラスやねずみなどの害鳥･害獣による農作物への被害は、近隣の住民を苦しめていた。1973 年 10 月、痺れを切らした近隣住民は、埋め立て処分場使用反対運動に立ち上がり、清掃車両の通行を阻止するなどの抵抗に出た。これが、後に「ごみ 500 日戦争」と呼ばれる一連の過程のはじまりであった[2]。

事態の収拾のため、沼津市は、生ごみの完全焼却や埋め立て処分地の分散立地などを住民に約束した。これによって処分場の使用は再開された。しかし、住民に約束した生ごみの完全焼却をするためには、既存の施設は能力不足であり、新たな焼却工場の建設が必要であった。そこで、沼津市では、新たな焼却工場の建設を計画したが、今度は、新焼却工場の建設予定地の住民が建設反対運動に乗り出した。この運動は広範な地域的広がりを見せ、市は窮地に立たされた。

その時、市の清掃労働者が、「ごみのことを一番よく知っている俺たちがこのごみ危機を突破する先頭に立とう。現場、現場といって馬鹿にされてきた俺たちの力を示してやろう」と立ち上がったのである。従来、沼津市では、可燃ごみと不燃ごみの 2 種類で、可燃ごみ

[2] 詳しくは、宇田川（1976）などを参照のこと。

は焼却、不燃ごみは埋め立てられていた。清掃職員と有志の市民が協力してごみの組成調査を行ってみたところ、分別がおこなわれる前の不燃ごみの中には、60%以上資源化できるびんや缶が入っていた。このことの「もったいなさ」を市民とともに話し合い、1974 年 7 月に、西条地区をモデル地区として資源ごみの収集を開始、資源ごみの分別を行う自治会数はその後、1974 年 10 月に 34 自治会、12 月には 90 自治会、1975 年 3 月には 150 自治会に増えていった。そして、1975 年 4 月から、「可燃」「不燃」の分別に加えて「資源ごみ」という新しい分別区分が全市的に適用された。

「沼津方式」では、「ごみかくし」をやめることがごみ処理の出発点だと説かれている。「ごみかくし」をやめるということは、ごみを汚いものとして遠ざけず、自分で触ってみることであり、処理をただ他人に任せず、自分でやれることをやることであり、皆で真剣に取り組むことである。そうすることによって、ごみ労働の辛さ、痛さをわが身に感じ、ごみの出し方やその行方が自分に深いかかわりのあることが分かってくる。さらにそれが、単にごみを片付ければいいというごみ処理を大きく転換させていく。こうした取り組みは、沼津市の清掃職員の努力なしには実現不可能であった。資源ごみを分別するという発想は、清掃職員が中心となって行ったごみ組成調査によるところが大きく、また、各地区における分別収集のスタートに際しては、清掃職員が市民に対して真摯に説明を行った。そして、資源ごみの収集は、清掃職員の作業を新たに増やすという結果をもたらすが、それを受け入れることなしには、沼津方式の中核である資源ごみ分別は不可能であった。

分別への転換はスムーズに滑り出したわけではない。市民負担が増大するとして一部の市民の抵抗はあった。その非難に対して、清掃労働者が懸命に自分たちの労働への理解を訴えるとともに、真の行政サービスとは何かを、具体的に説いてまわった結果が、今日「沼津方式」と呼ばれるようになったものなのである。

一方、市民の協力がなければ、家庭における分別を核とする沼津方式は成り立たない。清掃職員による説明会の席では、多くの市民が協力的であったということが指摘されている（宇田川，1976:12-13)。その後、かなり複雑であると思われる資源ごみ分別収集がほぼ問題なく行われている背景には、市民一人一人の協力があることは指摘するまでもないだろう。

さらに注目すべきなのは、生産者である企業も巻き込んだことである。リサイクルは、集めるだけでは成立しえず、「集められたものがいかにしたら容易にリサイクルの流れにのっていくか」が重要であり、「“ 生産 ” の側で工夫努力しなければリサイクルは詰まってしまう」（宇田川，1976:14)。ここから、生産者に対して、リサイクルできないものを生産しないでほしいという要求が生まれてくる。沼津市の取り組みに対して、企業の協力も得ることができたことにより、沼津方式はより理想に近づいたといえる。[3]

---

[3] 「この全市民の努力に応えるように”沼津方式”が始まってすぐ、製鉄会社、製缶会社、商社等 15 社で組織している「空カン処理対策協会」より、集めた物の処理についての協力が

このように、「沼津方式」とは、どこか一ヵ所だけがすべてを負担するのではなく、製造－流通－消費－廃棄に関わるすべての主体が一体となってごみ減量に取り組むことであるといえる。

4　ごみ行政の理念

沼津市におけるごみ行政の基本理念は、ごみを出さず・ごみを作らず・ごみを売らず・ごみを買わずということである。

民の役割として、ごみゼロを目指した生活様式を身につけるということがある。ごみの排出量を減らすために、ごみとなるものは買わない、ものを大切にし、安易にごみとしない生活を送る、ごみの分別の徹底化を図り、リサイクルに協力するといことがあげられている。

次に、事業者の役割として、ゴミゼロを目指した事業活動を営むといことがある。そのために製造・流通段階でごみの発生を減らす、ごみとならない「もの」を製造・販売し、「もの」が不用になるときはリサイクルできるようにする、自主的なリサイクルルートをつくる、やむを得ずごみとして排出する場合は、自らの責任で適性に処理するということなどがあげられている。

最後に、行政の役割として、ごみゼロを目指した処理システムを確立するということがある。そのために、市民・事業者の意見、ニーズの実情を踏まえ、周辺市町村や県と連携して広域的な処理体制の整備を推進する、基本計画に沿って一般廃棄物の流れを管理する、市民・事業者に、必要な情報と機会を提供し、支援・指導を行うということなどがあげられている。

また、沼津市では、2001 年からの 5 ヵ年計画で、第 3 次沼津市総合計画が策定されている。その中において、「資源循環型まちづくり」が掲げられている。キープロジェクトとして、リサイクルシステムの推進、つまり、フリーマーケットの開催やごみ減量に関する情報提供を積極的に行い、ごみの発生・排出の抑制に努めるとともに、事業者や市民の役割分担を明確にし、プラスチックごみや家電製品などのリサイクルを推進するということがある。そうすることで、ごみ発生・排出の抑制をめざしている。

また、ごみに関わるものとして、以下のような主要事業がある。

①リサイクル推進事業

容器包装リサイクル法、家電リサイクル法、資源有効利用促進法に基づき、プラスチックごみやテレビのリサイクルや適正な排出の指導などを進めた上で、ごみの発生の抑制を図る。

②事業系ごみ減量・資源化推進事業

得られた。（宇田川，1976:15）」

ごみ処理やリサイクルについて、業種・業態ネットワークづくりを促進し、事業系ごみの減量・資源化をすすめる。

③ごみ発生・排出抑制推進事業

フリーマーケットフェスティバルの開催やゴミについての情報提供などを行い、ごみ発生・排出抑制をすすめる。

5　分別の方法および処理、その他の取り組み

5.5.1　沼津市における分別の方法

沼津市のごみ分別は、全国にさきがけ、ごみの 3 分別収集に取り組み、減量ならびにリサイクルの成果を挙げることで、いわゆる「沼津方式」として全国に広く知られており、市民の理解･協力により、円滑に分別･収集が行われている。

沼津市の分別の特徴は、住民がごみを排出する段階で、資源ごみを細かく分別している点にある。これは、中間処理費用の低減とリサイクルルートの多様化を目的としている。表 4-3 は、沼津における今日の分別を示したものである。表では、資源ごみは 7 分別となっているが、実際にはもっと複雑である。缶はスチールとアルミを分けずに出すことができるが、ビン類は黒･透明･緑･茶の 4 つに分別、ガラスのコップなどは別にする。電子レンジや自転車などは金属類として缶とは別に排出する。古紙は、新聞紙･雑誌･広告紙･ダンボールに分ける。資源ごみの分別収集がはじまった当初は、ビン･缶･鉄くずの 3 種類であったが、その後新たに紙パック･蛍光管･乾電池などが加わり、細かい分類では、分別は 20 種類以上にもなる。それゆえ、本来沼津市の分別を単純に 3 分別と呼ぶのは適当ではない。

資源ごみの回収は月に一度で、排出ステーションは約 100 世帯に一つ、750 ヵ所ある[4]。ステーションの管理は自治会に任されており、分別が徹底しているかどうか、地域住民が交代で監視にあたっている。違反したものは回収せず、傾向シールを貼って放置する。住民にとってはかなりの負担であると思われるが、おおむね分別は守られている。

平成 11 年度の資源売却量は 11849 トン、売却収入は 5301 万円であった。売却収入は、缶類については市の会計に繰り入れられ、それ以外の売却益（缶以外の金属･ビン･古紙･古布）は自治会に還元される。

近年の大量生産、大量消費、大量廃棄の社会構造や包装資材の増加など、ごみ組成の変化に対応するために、1999 年度より、プラスチックごみの分別を新たに加えて 4 分別とし、さらに、分別の徹底と収集作業の安全を確保するため、内容物を認識できる透明・半透明の指定袋に変更している。さらに、2003 年 4 月から、内容包装リサイクル法に基づく「プラスチック製容器包装」の分別収集がはじまっている。

---

[4] 燃えるごみのステーションとは別となっており、燃えるごみのステーションは市内に約 4500 ヵ所ある。

表 4-3　沼津市のごみ分別

燃やすごみ			
紙	木	自然素材	衛生処理

埋め立てごみ①				
ガラス	陶器	アルミ箔	粘土	ゴム

埋め立てごみ②
大型自然素材

埋め立てごみ③		
プラマーク以外のプラスチック製品	家電	革製品など

資源ごみ						
缶類	ビン類	金属類	古布類	古紙類	乾電池	ペットボトル

プラスチックごみ

燃やすごみ（週 2 回)、プラスチックごみ（週 1 回)、埋め立てごみ①類（月 1 回）埋め立てごみ③類（月 1 回）は指定の袋をつかっている。埋め立てごみ②類ははだか出しとなる。埋め立てごみ①はそのまま埋め立て、②は焼却するが大型のもの、③は粉砕後熱源リサイクルをするものと分かれている。資源ごみ（月 1 回）では、缶類、ペットボトルが回収袋、びん類は回収箱、金属類ははだか出し、古布類、古紙類はひもでしばる、そして、乾電池は回収缶へとなっている。

5.5.2　処理方法

燃えるごみは、1976 年に操業を開始した焼却施設において焼却処理される。一日に 150 トンの焼却能力を持つ焼却炉が 2 基あり、2002 年 3 月には、ダイオキシン類削減対策改良工事が 60 億円かけて完了している。埋め立てごみについては、同じく 1976 年に操業を始めた破砕処理施設（50 トン/5 時間の能力）で破砕の後、埋め立てられる。燃えるごみの焼却灰と埋め立てごみは、植田最終処分場（埋め立て面積約 19520 ㎡、全体容量 211000m^3）に埋め立てられる

資源ごみについては、空缶については、1979 年にスチール缶選別プレス機を導入、1993 年にはアルミ缶選別プレス機を導入して対応している。現在の処理能力は、スチール缶は一日 5 トン、アルミ缶は一日 1.2 トンとなっている。ガラス類については、カレットとして保管される。これらの資源ごみは 94m^2 の面積を持つストックヤードに一時保管され、再生業者に搬送される。蛍光管は、1999 年に廃蛍光管破砕機が設置され、これによって処理されている。

1999 年よりはじまったプラスチックごみ収集にともない、同年、プラスチック類およびＰＥＴボトルの中間処理施設が建設されている。一日 43 トンの処理能力があり、ここにおいて、収集されたプラスチックごみは粉砕、圧縮結束処理後、埼玉県および三重県の民間リサイクル業者に委託し、下水汚泥の乾燥熱源などとしてサーマルリサイクルされている。また、ＰＥＴボトルは圧縮結束処理し、容器包装リサイクル法の指定法人ルートで処理さ

れている。

ごみ処理費用の経費は、平成 11 年度で 1 トン当たり 28705 円、うち収集資源化部門は 1 トン当たり 15724 円となっている。資源化経費が焼却経費よりも高くなる自治体が多い中、沼津市は、市民の分別徹底と現場の作業合理化などの努力でコスト上昇を抑えている。しかし、プラスチックごみの処理費用は、プラスチック容器を柔軟に解釈した結果、容器以外の混入が 10%を超えたため、指定法人ルートを利用することができず、1 トンあたりの処理費用は 44921 円と割高になっている（中院，2002:54）。

5.5.3　ごみに関するその他の取り組み

沼津市生活環境部ごみ対策推進課では、「ごみを出さず、作らず、売らず、買わず」の理念のもとに、ごみの減量や資源化を推進し、安全で快適な資源循環型社会の形成を目指している。そのために、フリーマーケットの開催、生ごみ堆肥化の支援ということで、機械式生ごみ処理機を購入価格の 1/2 以内で、上限 20000 円補助、生ごみ堆肥化容器を購入価格の 1/2 以内で、上限 3000 円の補助を行っている。

また、簡易包装に努めたり自らが売ったものを責任もって回収したりするなど、ごみの減量や資源化に対して、独自の取り組みをしているお店を「すまいるしょっぷ」として市が認定している（2003 年 3 月末現在 50 店舗）。認定基準は以下の 8 項目である。

①簡易包装（トレイの自粛も含む）の推進
②買い物袋持参の呼びかけ
③詰め替え商品･再使用可能な容器包装･再生品（エコマーク･グリーンマーク商品など）の販売
④計り売りや裸売り販売
⑤発泡スチロールトレイなど資源化の可能なものを店頭回収し、資源化
⑥商品の修理サービスの実施
⑦広告チラシ･包装紙･トイレットペーパー･コピー用紙・名刺などの再生紙の使用
⑧独自に定めたごみ減量･資源化計画の実施

他にも、沼津市シルバー人材センターが、修理可能な木製家具を無償に引き取り、再生、格安価格で提供する木製家具類のリサイクル「ぬまづ彩生館」がある。市民環境大学ごみ講座の開催や、大量排出事業所の指導なども行っている。