

自治体のごみ減量化への取り組み

— 野田市を例にとって —

金 田 正 明*

1 はじめに

「野田市一般廃棄物処理基本計画（ごみ編）2012年3月」によると、野田市（以後、基本的に「市」とする）では、ごみ排出量1人1日当たりを2010年度の639gから2021年度までに447g、率にして30%削減する目標を掲げた（因みに、2010年度の千葉県の平均は977g、柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合の値は、824gである⁽¹⁾）。

この基本計画によると、2002年3月に作成された基本計画で掲げられた2002年度から2007年度のごみ減量化の数値目標を、家庭系ごみでは達成（2,703tの減少）しているものの、事業系ごみでは未達成（912tの増加）としている⁽²⁾。

循環型社会形成推進基本計画の2000年度から2015年度までの削減目標は、家庭系ごみ⁽³⁾、事業系ごみとも20%減としている。市では循環型社会の形成に向けて、この数値目標よりも高いごみ削減の数値目標が必要と考え、30%と削減目標を定めた⁽⁴⁾。

現在、2017年11月30日を目途に、野田市一般廃棄物処理基本計画の中間見直し作成案の完成を目指している。中間見直しでは、ごみ減量目標値の見直しも含まれる予定である⁽⁵⁾。市の一般廃棄物処理基本計画は、「環境基本法」、「循環型社会形成促進基本法」、「廃棄物処理法」に基づき、それらに関係するいくつもの法令との整合を図りながら作成される（表1参照）⁽⁶⁾。

市では現在稼働中である清掃工場は老朽化が進むとの考えから、新たな清掃工場の建設に向けて新清掃工場建設候補地選定審議会を2011年8月に設置し、現在、建設候補地の自治会との話し合いが続いている。ごみの減量化は、この新清掃工場の処理能力（95t/日）まで、現在排出されているごみの量をいかに削減できるのかにも関係しており、市にとって重要な課題とされる。

本研究の目的は、千葉県野田市のごみ減量化の取り組みに関して調査することである。特に、新清掃工場建設に向けての行政と建設候補地住民との合意形成プロセスに言及する。

2 野田市の廃棄物行政の歩み

野田市は1950年5月に千葉県の「町村合併勧告」を受け、当時の野田町、旭村、梅郷村、七福村の1町3村が合併して誕生した⁽⁷⁾。

民間業者が行っていたごみ収集を、市の清掃事業として直営で行うことになったのは、「汚物清掃法」に代わって、「清掃法」が1954年7月1日に施行されたことによる⁽⁸⁾。1957年には、じん芥焼却場（上花輪）が建設された。1965年には、ごみ収集を100mに1、2か所の収集拠点を設ける「ステーション方式」を取り入れ、また「ポリバケツ定時収集方式」も始める。

「ごみ収集の無料化」を1969年から開始する。1970年には、「廃棄物の排出を抑制し、及び廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理をし、並びに生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図

2017年11月30日受付

* 江戸川大学 経営社会学科教授 食糧経済学、応用経済学

表1 野田市一般廃棄物処理基本計画関連法令の概要

法令名称	制定年度	概要
環境基本法	平成5年度	環境の保全について基本理念を定め、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進することにより、国民の健康と文化的な生活を確保する。
循環型社会形成推進基本法	平成12年度	循環型社会の形成についての基本原則や国の責務を定めるとともに基本計画の策定などについて定めることにより、環境への負荷ができる限り低減される「循環型社会」の形成を推進する。
廃棄物処理法 (廃棄物の処理及び清掃に関する法律)	昭和45年度	廃棄物の排出抑制や適正な処理(分別、保管、収集、運搬、処分、再生など)を行うことにより、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図ることを目的とする。廃棄物の定義や処理責任、廃棄物処理業者及び処理施設に対する許可、廃棄物処理基準などを規定している。
資源有効利用促進法 (資源の有効な利用の促進に関する法律)	平成3年度	資源の有効利用を図るとともに、廃棄物の発生抑制や環境保全に資するため、主に事業者などの取組を中心に廃棄物の発生抑制、部品などの再利用及び原材料としての再利用の促進を目的としている。
容器包装リサイクル法 (容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律)	平成7年度	家庭などから排出されるごみの大半(容積比約60%)を占めている容器包装の製造・利用事業者などに分別収集された容器包装のリサイクルを義務付けることにより、一般廃棄物の減量と資源の有効利用を図る。
家電リサイクル法 (特定家庭用機器再商品化法)	平成10年度	家電製品の製造・販売事業者などに、廃家電製品の回収、リサイクルを義務付けることにより、家電製品の効果的なリサイクルと廃棄物の減量化を図る。当面、対象となる家電製品は当初、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機、エアコンとなっていたが、平成21年4月1日より液晶式及びプラズマ式テレビと衣類乾燥機が追加された。
食品リサイクル法 (食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律)	平成12年度	売れ残りや食べ残し又は製造過程において発生する食品廃棄物について、発生抑制、減量化などにより最終的に処分される量を減少させるとともに、飼料や肥料などの原材料として再生利用するため、食品関連事業者による食品循環資源の再生利用などの促進を図る。
建設リサイクル法 (建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律)	平成12年度	建設工事の受注者などに、建築物などの分別解体や建設廃棄物のリサイクルなどを義務付け、建設工事に係る資材の有効利用の確保及び廃棄物の適正な処理を図る。
自動車リサイクル法 (使用済自動車の再資源化等に関する法律)	平成14年度	自動車製造業者及び関連事業者による使用済自動車の再資源化などを適正かつ円滑に実施するための措置を講じることにより、使用済自動車の適正な処理とリサイクルなどを図る。
グリーン購入法 (国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律)	平成12年度	国などが率先して、再生品などの環境物品など、調達を推進し、情報提供その他の環境物品などへの需要の転換の促進を図る。

出典：「野田市一般廃棄物処理基本計画(ごみ編)」,平成24年3月より引用

ることを目的⁹⁾として、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」が公布される。

1971年4月、焼却場が三ツ堀に建設される。この頃日本は高度経済成長期に入り、大量にものを生産、消費、廃棄する時代になる。プラスチック類や紙類、ワンウェイ容器の排出量が増加する¹⁰⁾。翌年には、不燃物の収集を市全域で始め

る。1984年9月には、現在稼働している清掃工場(三ツ堀)の試運転が始まる。

1995年4月より、市のごみ排出量の急激な削減の役割を担ったとされる「指定ごみ袋制度」と「粗大ごみの有料化制度」が実施される。同年11月に、不燃物処理施設を清掃工場敷地内に建設した。また、12月には、空き缶回収機による缶の

回収も開始され、2013年12月まで続けられる。

1998年9月からは、生ごみ堆肥化装置の購入に対して助成金の交付が始まる。2000年4月、野田市堆肥センターの稼働が始まる。2003年6月、隣接する関宿町と合併し、旧関宿地域の可燃ごみの処理は関宿クリーンセンターで、不燃ごみの処理は市の不燃物処理施設で行うことになる。

2004年8月、ひとり暮らしの高齢者などに対する「ごみ出し支援事業」が始まる。2007年度から、粗大ごみ処理券を市役所や出張所等に加え、市内の60店舗で購入できる制度を開始した。

2009年1月、新清掃工場建設予定地に中里工業団地の工場跡地を選び、地元自治会との協議を始めるものの、2011年に市全域から候補地を選ぶことにする。2010年、地元自治会との和解により清掃工場敷地内にある不燃物処理施設の稼働が終わったことを受け、不燃物仮置場の稼働が始まる。2011年8月に、新清掃工場建設候補地の選定が進まないことを受けて設置された、新清掃工場建設候補地選定審議会の第1回目の会合が開かれる。2013年3月、野田市リサイクルセンター(目吹)が稼働する。2014年3月、野田市関宿クリーンセンターが稼働を停止する。2016年4月、生ごみ堆肥化装置購入に対する助成対象者に事業者も加え、対象装置に密閉式容器とキエーロを加えた。助成金額も生ごみ堆肥化容器の限度額を3,000円から10,000円に、機械式生ごみ処理機の助成範囲を1/3から1/2に広げる。2017年度から市内在住の外国人に対応するため、5ヶ国語(英語、中国語、タガログ語、ベトナム語、韓国・朝鮮語)で、それぞれ書かれた「ごみの出し方、資源の出し方」を発行する⁽¹¹⁾。

3 野田市のごみ排出量の推移

表2、図1は、野田市の一般廃棄物排出量の推移を示したものである。

これらによると、市では1995年4月に指定ごみ袋制度を導入する前年度の総排出量は44,798tであったが、制度導入後は30,869tと、-13,929t、約31%も減少している。この減少は、1994年

度の総排出量の内、約79%を占めていた家庭系ごみが35,480tから20,938t(1995年度)へと-14,542t、約41%減少したことによる。この間、事業系のごみは、9,318tから9,931tと613t(約7%)増えている。また、市の人口は118,771人から119,803人と1,032人増加している。

家庭系ごみ排出量が4割減少した理由を、紙類の排出が約5割減ったため、とする意見も出ている⁽¹²⁾。指定ごみ袋に入れて出さなければ市が回収しないこと、年間120枚相当量以上のごみを出した場合には、例えば20lの指定ごみ袋1枚で85円負担して購入しなければならないことが住民の意識改革に貢献した結果とも受け取れる。

しかし、1年間で41%もの家庭ごみの排出量の減少は、例えば、野田市以外のごみが市内で出されていた可能性も含めて、他の要因も考えられるのではないだろうか。

総排出量の推移をみると、1995年度から1999年度まで増加傾向にあったが、2000年度には31,405tと調査期間で最も少ない排出量になる。

2003年6月に関宿町と合併したことにより、市の一般廃棄物の総排出量は前年度の32,560tから2003年度は39,502tと約21%(6,942t)増加する。中でも家庭系ごみの増加率が高く、20,623tから25,968tと約26%、5,345t増えており、合併による家庭系ごみの増加が総排出量の増加に寄与したことがわかる。因みに、この間の人口は121,698人から152,952人へと、約26%(31,254人)増えている。

事業系ごみに関しては、2005年度の13,768tが最も多い排出量となっている。その後の排出量は、ほぼ横ばいか若干の減少が見られるが、2013年度には13,354t排出されている。

事業系のごみは、例えば、堆肥化へのリサイクルが進んでいるものの、レストランなどの飲食業から出る残飯の量などは景気の動向に左右されることに加え、市内の企業数の増減にも影響を受けると考えられることから、数字だけでは読み取れない部分が存在し、自治体の廃棄物行政の難しさが伺える。

事業系ごみの排出量削減の取り組みとしては、

表 2 野田市の一般廃棄物排出量の推移

単位：t (1人/日はg)

年 度	家庭系ごみ 排 出 量	事業系ごみ 排 出 量	総排出量	1人1日当たりの排出量		
				家庭系ごみ	事業系ごみ	排出量合計
1994	35,480	9,318	44,798	818	215	1,033
1995	20,938	9,931	30,869	478	226	704
1996	21,657	10,087	31,744	492	230	722
1997	21,738	10,571	32,309	493	240	733
1998	22,218	11,385	33,603	503	258	761
1999	22,002	11,487	33,489	496	259	755
2000	20,912	10,493	31,405	472	236	708
2001	20,880	10,820	31,700	470	243	713
2002	20,623	11,937	32,560	464	269	733
2003	25,968	13,534	39,502	464	242	706
2004	24,278	13,335	37,613	434	238	672
2005	24,813	13,768	38,581	442	245	687
2006	25,017	13,047	38,063	443	231	674
2007	24,427	13,098	37,525	428	229	657
2008	24,540	12,900	37,439	429	225	654
2009	24,278	12,954	37,232	423	226	649
2010	24,030	12,609	36,639	419	220	639
2011	24,196	12,509	36,705	420	217	637
2012	24,107	13,106	37,212	422	229	651
2013	23,656	13,354	37,010	415	234	649
2014	23,545	12,177	35,722	415	214	629
2015	23,716	10,589	34,305	418	186	604
2016	23,184	9,398	32,582	411	166	577

出典：野田市役所環境部清掃計画課の資料より作成

注：うるう年の年度は、366日/年の排出量

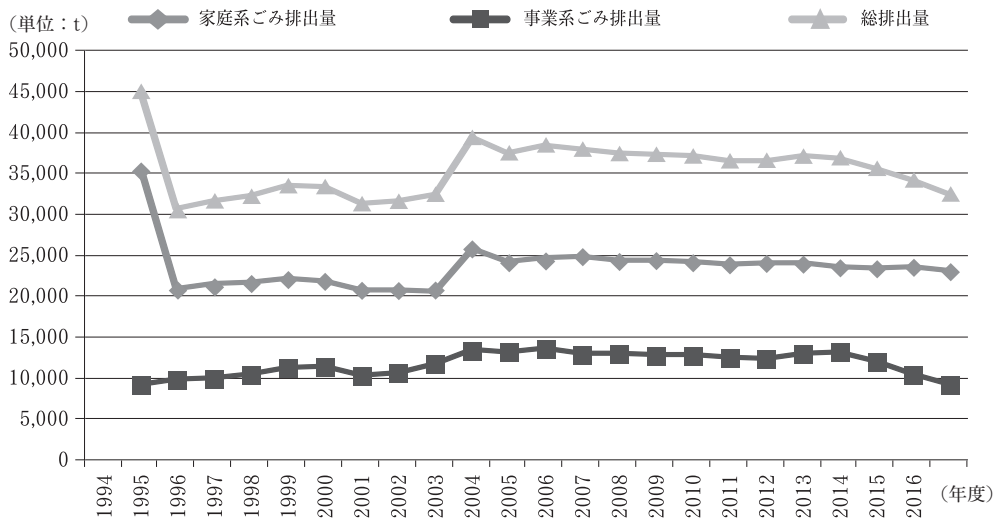


図 1 野田市の一般廃棄物排出量の推移

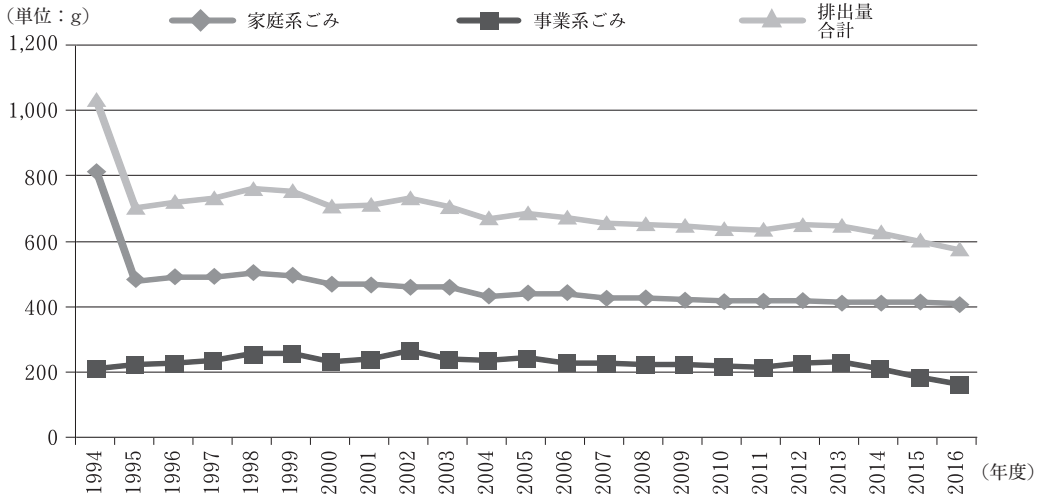


図2 野田市の1人1日当たりの一般廃棄物排出量の推移

市では指定業者が持ち込んだごみの抜き打ち検査を行い、分別等が守られていない場合は、指導を行っている⁽¹³⁾。

図2は、1人1日当たりの排出量の推移を示したものである。

市では事業系ごみに関しても、1人1日当たりの排出量の推移を公開している。事業系ごみ排出量の推移と市の人口の推移には、例えば、市の住民のみが市内のレストランで食事をしたり、地元企業で働いているとは考えにくく、直接の因果関係はないと思われるので、これはあくまでも参考値ではないだろうか。

1人1日当たりの一般廃棄物排出量の推移においても、年度ごとの総排出量とほぼ同じ結果となっている。但し、2003年6月の関宿町と合併後の約21%の総排出量増加は、1人1日当たりの家庭系ごみ排出量でみると前年同様に464gである。

家庭系ごみ排出量と同様に、1人1日当たりの排出量を比べると、1994年度の818gから指定ごみ袋制度が導入された1995年度は478gと、-340g、約42%減っている。この1995年度の1人1日当たりの排出量を、「野田市一般廃棄物処理基本計画（ごみ編）2012年3月」で2021年度までに30%削減する目標を掲げた基準年の2010年度の家庭系ごみの排出量（実測値）419gと比較してみると、59g（約12%）の削減がなされ

ている。最新のデータである2016年度の排出量は411gで、2010年度から8g（約2%）の削減に留まっている。2016年度の家庭系ごみ排出量の市の1人1日当たりの目標値は351gであるので、60g（約15%）の削減が必要となる。

事業系ごみに関しては、2010年度220gの排出量が、2016年度では166gと、54g（約25%）減少し、市の目標値184gをクリアしている。しかし、2016年度の家庭系と事業系ごみの排出量の合計（577g）と市の目標値（535g）を比較すると、2010年度の排出量を2021年度までに30%削減するという市の目標が達成されるためには、2016年度で42g更なる削減が必要であった。

ごみの排出者がその処理についても責任を負うことは言うまでもないが、家庭系ごみ排出量の削減においては、包む文化からの脱却、利便性を追求する消費者行動の見直しなど、社会意識の変革も含め、商品やサービスを提供する企業と一体となった取り組みが必要であろう。

例えば、ファミリーレストランの廃棄物減量化の取り組みとしては、店内表示やメニューに、ごはんも含めて小盛メニューがあることを表示して食べ残しの抑制を図ったり、天候やイベントの有無を参考に来客数の需要予想を行い、食材の仕入れや仕込みによるロスを減らそうとする試みが行われている。食品ロスを出さない食材への変更や

加工、オーダーミスを防ぐための従業員への教育などにより食品廃棄の抑制に努力しているところもある。残飯の堆肥化や、廃油のリサイクルへの取り組みも行われている⁽¹⁴⁾。

4 市のごみ減量化目標

野田市一般廃棄物処理基本計画（ごみ編）において、ごみ減量化に向け、収集ごみの予想値を2011年度から2021年度まで算出している。

例えば、2016年度の減量化目標値は、家庭系ごみで20,098t、事業系ごみで10,546t、合計で30,644tとしている⁽¹⁵⁾。2016年度の市の実測値は、家庭系ごみが23,184t、事業系ごみで9,398t、総排出量は32,582tであった。減量目標値から、家庭系ごみで3,086t（約15%）上回ったが、事業系ごみで1,148t（約11%）下回っている。総排出量では、1,938t（約6%）、目標値よりも多く排出された。事業系ごみに関しては、市の目標値よりも削減が進んでおり、家庭系ごみの排出量の減量化不足を補う形となっている。

1人1日当たりの排出量の予想値は、2012年時点で、野田市の人口はほぼ横ばいで推移すると仮定で計算されている。予想式として、5つの予想式①直線、②分数、③べき乗、④指数曲線、⑤ロジスティック曲線を用いている。例えば、2016年度の家庭系ごみの1人1日当たりの排出量の予想値は、それぞれの予想式で、①386g、②398g、③394g、④389g、⑤370gで、計算式によって異なる値が出ているが、最小値で370g（ロジスティック曲線）、最大値398g（分数）となっている。2016年度の実績値は411gで、推定値よりも41g（約11%）から13g（約3%）多い値である。基本計画によると、野田市では家庭系ごみに関しては、「予想の中で穏やかな減少傾向を示す『分数』による数値を採用」している⁽¹⁶⁾。

5 指定ごみ袋制度

1995年4月より始まった野田市の指定ごみ袋

制度は、「一定無料型」とされるもので、世帯主へ年間120枚分の「野田市指定ごみ袋引換券」がはがきで送られ、指定ごみ袋取扱店（スーパー、ホームセンター、ドラッグストアなど）で、10枚単位で交換できる（写真1、2参照）。

引換券は、2月末日に市に住民登録している世帯主宛てに送られる。当初は、1年を4期に分けて、1期当たり可燃ごみ袋20枚、不燃ごみ袋10枚の使用を想定していた⁽¹⁷⁾。ごみ容量20ℓの袋は1人世帯へ、2人世帯以上には、40ℓ用のごみ袋との引換券が配布された。市では、住民が年間で可燃ごみ袋を80枚、不燃ごみ袋を40枚使うであろうと予想して、年間120枚を配布することとした⁽¹⁸⁾。現在は、指定ごみ袋引換券を、可燃ごみ



写真1 野田市指定ごみ袋無料引換券のはがき（表）

出典：野田市役所環境部清掃計画課



写真2 野田市指定ごみ袋無料引換券

注：写真は、はがきの見開きページの片側のみである。

出典：野田市役所環境部清掃計画課

用、不燃ごみ用と交換するかは住民が選択できる。

1997年度から、無料で引き換えられる指定ごみ袋の容量を、1人世帯20ℓ、2人から4人世帯まで30ℓ、5人以上の世帯には40ℓと変更した⁽¹⁹⁾。

現在、野田市の指定ごみ袋は容量により3種類あり、世帯の人数によって、表3のように別けられている。世帯人数が8人を超えると、40ℓの配布枚数が最大150枚まで増やされる⁽²⁰⁾。

1997年度より、指定ごみ袋還元制度を始める。これは、家庭系ごみに関して「ごみ減量努力に対する報奨制度（負担補助組合せ型）」を導入したもので、無料指定ごみ袋引換券1枚（10枚分）とトイレットペーパー12ロール（再生紙利用シングル 2009年度からはダブル）と交換するものであり、ごみの排出量削減への啓蒙活動の一環として開始された⁽²¹⁾。2011年2月には、この交換比率を、10枚分6ロールに変更し、ごみの減量やリサイクルの促進のために立ち上げた「野田市廃棄物減量等推進審議会」の答申に基づき、2013年度をもって廃止された。廃止の理由を市

では、「市民への啓蒙活動は一定の効果が得られた」⁽²²⁾としている。市が公表している「ごみ減量、資源回収等に係る課題及び市民からの意見等」の中に、「……、余った枚数に応じてトイレットペーパーを報償品として配付していますが、そのために、野焼きや不法投棄をしてトイレットペーパーと交換している世帯があるとの指摘があります」とあり、このような意見も交換の廃止、すなわち負担補助組合せ型の廃止につながったのではないかと推測される⁽²³⁾。

1997年度からは、指定ごみ袋無料引換券、10枚券11枚と、夏場のごみの腐敗対策として、交換枚数を10枚増やした20枚券1枚、合計130枚分の指定ごみ袋無料引換券の配布が始まった。しかし、この指定ごみ袋無料引換券10枚分を増やす政策も、「野田市廃棄物減量等推進審議会」の答申に従い、これも2013年度で終了する。

無料配布分の指定ごみ袋を使い切った場合は、指定ごみ袋取扱店で購入しなければならない。20ℓ、30ℓ、40ℓの3種類、各5枚セットで販売されている。価格はそれぞれ、425円、625円、850円である⁽²⁴⁾。

表4は、市のごみと資源物の排出方法、収集形態、収集頻度、収集主体を示したものである。自治体によっては、資源物の収集がステーションで行われているところもあるが、市では「集団資源回収」として拠点回収で行われている。

ごみの組成

野田市のごみ質の組成割合（2010年）は、乾基準で紙類が約46%、次に厨芥類が約16%占め

表3 指定ごみ袋無料引換券世帯人数と配布枚数

世帯の人数	ごみ袋の容量と配布枚数
1人	20ℓ 120枚
2人～4人まで	30ℓ 120枚
5人～7人まで	40ℓ 120枚
8人～10人まで	40ℓ 130枚
11人～13人まで	40ℓ 140枚
14人以上	40ℓ 150枚

出典：「平成29年度版 野田市のごみの出し方 資源の出し方」より引用

表4 野田市のごみと資源物運搬体制

項目	排出方法	収集形態	収集頻度	収集主体
可燃ごみ	指定ごみ袋	ステーション収集	週2回	市（直営・委託）
不燃ごみ	指定ごみ袋	ステーション収集	週1回	市（直営・委託）
粗大ごみ	粗大ごみ処理券貼付	戸別回収	申込制	委託業者
有害ごみ	指定なし	拠点回収	個別持込	委託業者
資源物	指定なし	拠点回収	月1～2回	委託業者

出典：「野田市一般廃棄物処理基本計画（ごみ編）」、平成24年3月より引用

ている。水分の含有率も千葉県内の焼却施設の平均値が約49%に対して約54%と6%高い値を占めている⁽²⁵⁾。

6 野田市のごみ処理施設

一般廃棄物の処理施設として野田市では、以下の4つを保有している。

6-1 野田市清掃工場

現在、野田市では可燃ごみの処理は、1985年2

月に竣工した「野田市清掃工場（三ツ堀）」で行われている。ストーカ方式の清掃工場は、2つの炉を持ち、約145t/日（16時間稼働）の処理能力を持つ。2016年度の可燃ごみ排出量は26,945tであるが、清掃工場及び民間処理施設合わせて、22,612tの可燃ごみを焼却している⁽²⁶⁾。

表5、図3は、野田市の可燃ごみ排出量の推移を表したものである。

これらによると、市の可燃ごみの排出量は、2007年度から2014年度まで、約30,000tから約31,600tの間で推移している。2015年度、2016

表5 野田市の可燃ごみ排出量の推移

(単位：t)

年 度	家 庭 系			事業系	合 計
	可燃ごみ	粗大可燃	計	可燃ごみ	
2006	19,433	186	19,619	12,228	31,847
2007	19,143	177	19,320	12,288	31,608
2008	19,334	176	19,510	12,101	31,611
2009	19,022	179	19,201	12,035	31,236
2010	18,570	212	18,782	11,735	30,517
2011	18,698	211	18,909	11,645	30,554
2012	18,694	185	18,879	12,204	31,083
2013	18,234	205	18,439	12,495	30,934
2014	18,311	192	18,503	11,545	30,048
2015	18,378	203	18,581	9,948	28,529
2016	18,027	202	18,229	8,716	26,945

出典：野田市役所環境部清掃計画課の資料より作成

注：うるう年の年度は、366日/年の排出量

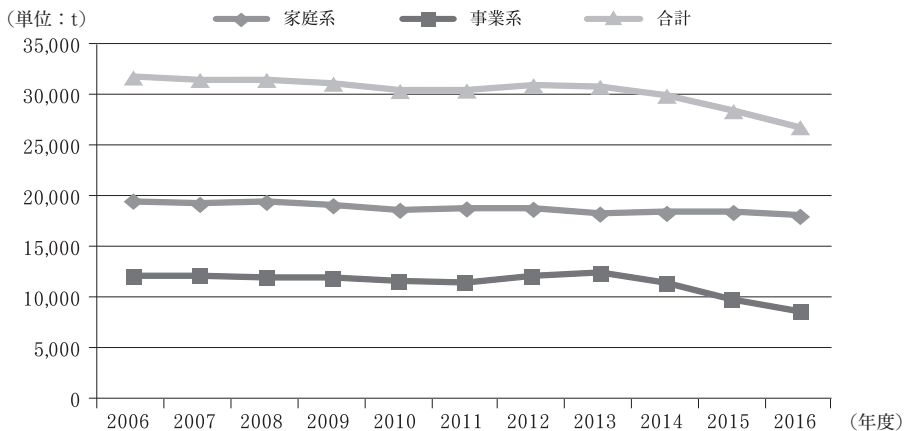


図3 野田市の可燃ごみ排出量の推移

表 6 野田市の不燃ごみ排出量の推移

(単位：t)

年 度	家庭系ごみ			事業系ごみ	合 計
	不燃ごみ	粗大不燃	計	不燃ごみ	
2006	5,278	120	5,398	819	6,217
2007	4,981	126	5,107	809	5,916
2008	4,897	133	5,030	799	5,829
2009	4,950	127	5,077	919	5,996
2010	5,106	141	5,247	874	6,121
2011	5,148	139	5,287	864	6,151
2012	5,096	132	5,228	902	6,130
2013	5,091	126	5,217	860	6,077
2014	4,917	125	5,042	632	5,674
2015	4,987	148	5,135	641	5,776
2016	4,812	143	4,955	682	5,637

出典：野田市環境部清掃計画課の資料より作成

注：うるう年の年度は、366日/年の排出量

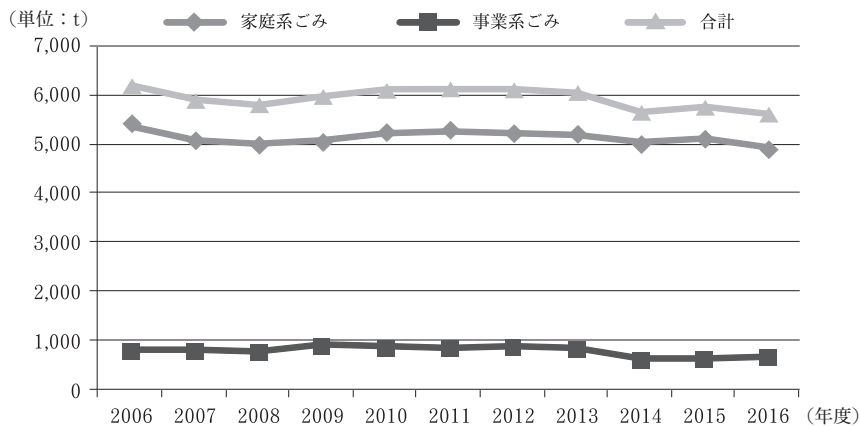


図 4 野田市の不燃ごみ排出量の推移

年度と前年比でそれぞれ 1,519 t (約 5%)、1,584 t (約 6%) 減少している。特に事業系の可燃ごみの排出量の減少が目立っている。2015 年度で前年比 1,597 t 減 (約 14%)、2016 年度でも 1,232 t 減 (約 12%) の排出量となった。この事業系可燃ごみの減少が、2015 年度、2016 年度の可燃ごみ全体の排出量の減少に寄与している。

6-2 野田市リサイクルセンター

不燃物処理場として 2013 年 3 月から目吹で稼働している野田市リサイクルセンターは、1 日

(5 時間稼働) で約 32 t の処理能力を持つ。それ以前には、清掃工場敷地内に不燃物処理施設があったが、地元自治体との話し合いで 2010 年 3 月に稼働を停止し、その後約 3 年間は不燃物の仮置場を設けて民間業者に処理を委託していた。

2 施設とも運営は民間業者に委託しており、市の方針として障がい者の雇用が契約条件となっている。

表 6、図 4 は、市の不燃ごみ排出量の推移を示したものである。

これらによると、2006 年度に 6,217 t 排出され

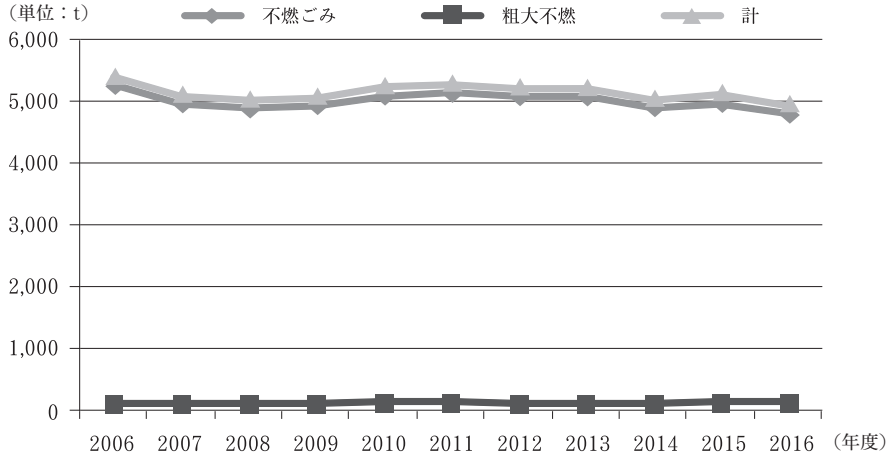


図5 野田市の家庭系不燃ごみ排出量の推移

ている。2007年度から2009年度まで6,000t以下に不燃ごみの排出量が削減されていたが、2010年度には6,121tと前年比で+125t、約2%増加した。2013年度まで6,000tを超える排出量が続く。2014年度からは5,700t前後の排出量で推移している。事業系の不燃ごみの排出量が、2014年度から600t台に留まっていることが特徴である。例えば、2014年度では前年度の排出量860tから632tと、27%減少している。

家庭系不燃ごみの中で粗大不燃ごみの排出量が占める割合は、約2~3%と低い値で推移している(表6, 図5参照)。家庭系不燃ごみの排出量は、2006年度(5,398t)から2009年度(5,077t)まで減少してきたが、2010年度から2013年度まで5,200tを超える排出量が続く。2014年度からは緩やかではあるが、年々排出量の減少が続く。

6-3 野田市第二清掃工場

野田市第二清掃工場は、生し尿と浄化槽汚泥の処理施設として1988年に船形に完成した。1日に164klの処理能力を持つ。2016年度の処理実績は、生し尿と浄化槽汚泥の合計で、43,214.66kl、内、生し尿が4,642.60klで全体の10.7%を占め、浄化槽汚泥が38,572.06klで約89.3%を占めている⁽²⁷⁾。

近年、浄化槽の普及で、生し尿の収集・処理量は減ってきている。

6-4 野田市堆肥センター

2000年4月から稼働している船形の野田市堆肥センターの1日当たりの処理能力は、**剪定枝**が3.9t、**落葉・草**が1.0tで、合計4.9tである⁽²⁸⁾。一般家庭からのものは、無料で市の委託業者により回収される。事業者(剪定・除草業者)からの堆肥センターへの持ち込みは、有料となっている。2016年度では、一般家庭からの持ち込みが2,436,695kg、業者からの持ち込みが1,051,455kg、一般家庭への戸別収集が1,581,515kg、団体等からの排出が32,700kgあり、合計5,102,365kg処理された⁽²⁹⁾。住民への戸別収集が全体の約31%を占めている。

堆肥センターでは、**剪定枝**と**落葉・草**と一緒に牛糞ともみ殻を混ぜて発酵し、希望農家に有料(堆肥2tで1,940円)で販売している。販売で得られた収入は、牛糞ともみ殻を提供した農家に支払われている⁽³⁰⁾。

表7, 図6は、野田市堆肥センターへの搬入量の推移を表したものである。

これらによると、堆肥センターへの搬入量は、**剪定枝**を中心に年々増加傾向にある。特徴としては、2010年度から住民への戸別回収での搬入量が1,600t前後で推移していることに対して、堆肥センターへの持ち込み搬入(住民・業者の合計)が増加していることである。2010年度と2016年

表7 野田市堆肥センターへの搬入量の推移

(単位：t)

年 度	剪 定 枝			落 葉・草			合 計
	収 集	持 込	計	収 集	持 込	計	
2006	766	1,715	2,481	454	374	828	3,309
2007	830	1,908	2,738	468	427	895	3,633
2008	1,081	2,080	3,161	475	459	934	4,095
2009	1,380	2,208	3,588	201	413	614	4,202
2010	1,598	2,235	3,833	0	399	399	4,232
2011	1,625	2,319	3,943	0	372	372	4,315
2012	1,592	2,605	4,197	0	321	321	4,518
2013	1,574	2,497	4,071	0	271	271	4,342
2014	1,560	2,825	4,385	0	330	330	4,715
2015	1,602	3,118	4,720	0	339	339	5,059
2016	1,582	3,134	4,715	0	387	387	5,102

出典：野田市環境部清掃計画課の資料より作成

注：うるう年の年度は、366日/年の排出量

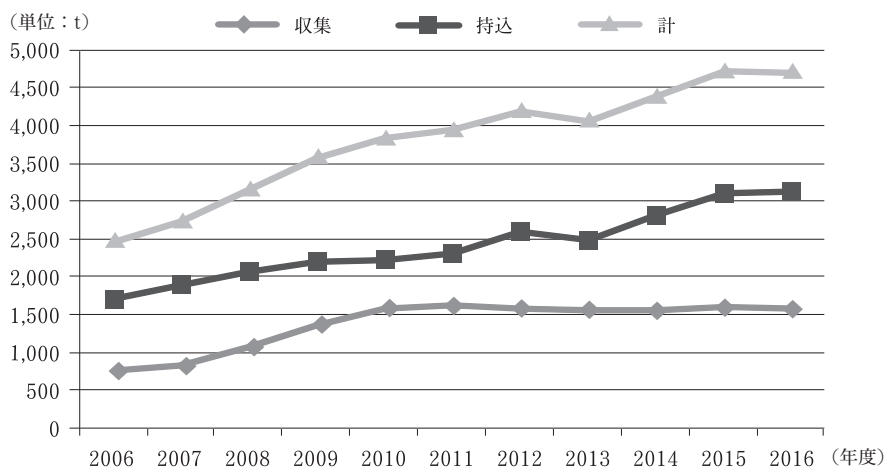


図6 野田市堆肥センターへの剪定枝搬入量の推移

度を比較すると、2,235 t から 3,134 t と +899 t、約 40% も増加している。

市では 2009 年度まで、**剪定枝**と**落葉・草**は、それぞれ専用の破砕機 2 台で別々に処理していた。しかし、2009 年度に草専用破砕機が故障したため、市は 2010 年度より「剪定枝、草同時投入可能な破砕機」を導入した。このことにより、以前は住民への戸別収集時に、「剪定枝」と「落葉・

草」を分けて回収・処理していたが、2010 年度よりこれらと同じ車両（パッカー車）で同時に収集するようになった。そのため、剪定枝と落葉・草が車両内で混ざってしまい個別の集計が困難なことから、収集した落葉・草も含めて剪定枝として計量している⁽³¹⁾。住民への戸別回収量は、2010 年度からほぼ横ばいで推移している。

7 集団資源回収

野田市では、自治会の中で担当番を決め、毎月1回（自治会によっては2回）、資源物の拠点回収を集団で行っている。出された資源物は市の委託業者により回収され、販売された代金の一部は自治会に世帯数に応じた金額が委託料として支給される。

市では、収集日に旅行などの理由で自治会の集積所に出せない住民に対して、毎月第4日曜日（12月は2回）、資源物の臨時集積所を市内2か

所（野田市再資源化事業協同組合、旧関宿クリーンセンター）に設けている⁽³²⁾。回収は契約業者に委託して行われる。

表8、図7、図8は、集団資源回収による品目別の回収量の推移を示したものである。

これらによると、集団資源回収において、紙類の回収量は年々減少しており、他の資源物と比べて回収の減少率の推移が大きい。例えば、2006年度には6,657t回収されていたが、10年後の2016年度では3,325tの回収に留まり、約50%紙類の回収率が下がっている。集団資源回収物を不法に持ち去る業者もいることも指摘さ

表8 集団資源回収による品目別回収量の推移

(単位：t)

年 度	繊維類	紙 類	金属類	びん類	空き缶	ペットボトル	合 計
2006	528	6,657	529	1,110	595	367	9,785
2007	520	6,411	475	1,120	547	383	9,457
2008	491	5,935	433	1,122	528	378	8,888
2009	507	5,460	449	1,111	496	366	8,390
2010	511	5,189	438	1,134	477	370	8,118
2011	533	5,056	458	1,102	446	371	7,967
2012	486	4,830	444	1,079	418	363	7,620
2013	452	4,577	445	1,054	390	346	7,265
2014	394	4,066	423	1,036	361	321	6,601
2015	380	3,619	406	1,012	334	305	6,055
2016	343	3,325	387	964	319	293	5,631

出典：野田市役所環境部清掃計画課の資料より作成

注：うるう年の年度は、366日/年の排出量

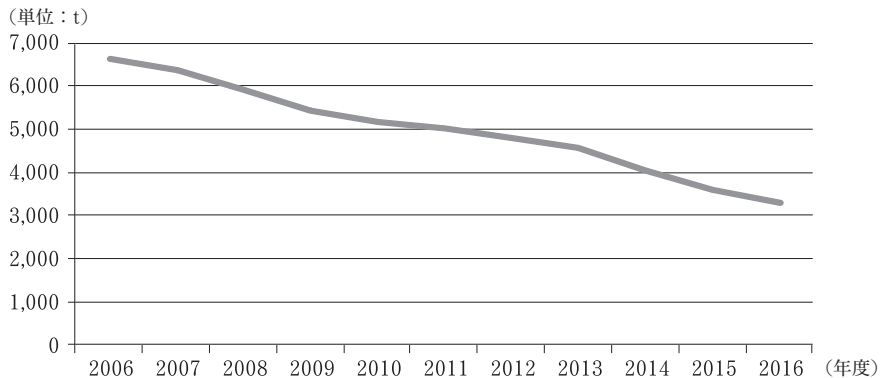


図7 集団資源回収による紙類回収量の推移

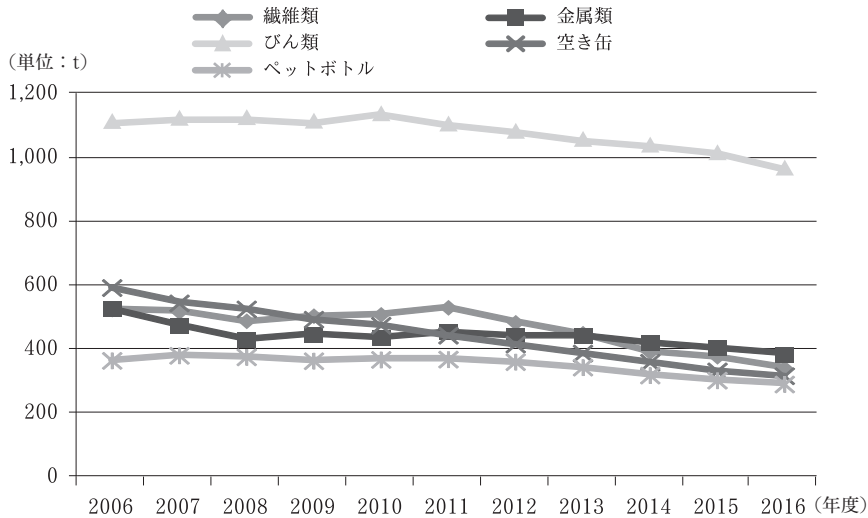


図8 集団資源回収による品目別回収量の推移

注：紙類を除く

れている。

紙類以外の資源物においても、集団資源回収による回収量は減少傾向にある。びん類の回収量の削減は、びんからペットボトルや紙パックによって販売される商品が増えたことも、回収量が減少してきた一因だと考えられる。2010年度のびんの回収量が1,134tであったのに対して、2016年度では964tで、回収量が約15%減少している。

野田市では、食品スーパーを中心に、資源物（ペットボトル、缶、びん、段ボールなど）の回収コーナーを設けている店舗が増えている。車で買い物をする顧客を中心として、月に1度の集団回収日まで資源物を自宅に貯めておくのではなく、スーパーに行くついでに資源物を出していることも、自治会で行っている集団資源回収量の最近の減少傾向の理由の一つではないだろうか。また、市内の民間の資源回収業者によっては、紙類（新聞や雑誌、段ボール）、布類に加えて、ペットボトルやアルミ缶なども無料で回収してくれるところもある。自宅前に置いておけば業者が回収してくれ、新聞や雑誌はトイレットペーパーなどと交換してくれる。こちらも月に2~3回の頻度で回収する業者もあり、住民にとってはスーパーでの資源回収コーナー同様に、資源物を自宅に長く貯めておく必要がないこと、集団資源回収ステーショ

ンまで持っていく手間が省けることなどから、利用している住民も多いと推測される。

上記、自治会で行われる集団資源回収量の減少は、住民が紙類も含めた資源物の排出を抑制するライフスタイルに変更した結果なのか、他の回収ルートを利用した結果なのかは、調査不足により今回は明確な回答は得られなかった。

8 空き缶回収機

1995年12月に開始された市の空き缶回収は、「ジャスコ・ノア店、スーパーかわだ、コープのだ川間店」の3か所で始まった。当初は、回収機に缶を入れると「リサイクルチケット」が発券され、それを「野田市あきかんリサイクル帳（50枚分）」に貼ると、5冊で記念品として500円相当の図書券もしくは文具券と市役所や市の出張所で2004年9月までは交換できた。2004年10月1日に関宿支所にも空き缶回収機が設置され、記念品が文具セット（B5ノート2冊、えんぴつ2本、消しゴム1個）に変更になる。2009年3月、空き缶回収機はカードに缶の投函数（アルミ缶1本で1ポイント、スチール缶2本で1ポイント）が記されるポイントカード式に変わる。2013年12月、缶の回収量が減ってきたことと、一定の空き

缶の資源化に関する住民への啓蒙活動が終わったという理由から、市は空き缶回収機事業を終了する。

回収を開始した1995年度ではアルミ缶・スチール缶合わせて117,936本回収され、2003年度には4,123,630本も空き缶回収機により回収された。しかし、市による回収が終わる前年の2012年度の回収量は、664,291本で、2003年度と比較して約16%の回収量となった⁽³³⁾。

9 関宿クリーンセンターの裁判和解

旧関宿町古布内にある「野田市関宿クリーンセンター（処理能力2炉合計で約40t/日）」は、1991年7月から2014年3月まで稼働していた。

旧関宿町では、関宿クリーンセンター建設にあたり、関宿町長（当時）と関宿町ゴミ処理場建設反対期成同盟委員長（以後、反対期成同盟）が「関宿町ごみ処理施設に関する公害防止協定」を結んだ。その特約条項に、「ごみ処理施設の耐用年数（15年）が経過後地域の意見を尊重し、再築、増築、既存施設の延長使用をすることなく他地区へ移設する。関宿町は、施設竣工後10年以内に次期候補地を選定し、用地を確保する」と記されていた。

このことから、2003年5月に関宿町と合併した野田市は、2004年3月から「古布内・桐ヶ作地区の環境を守る会（当時の反対期成同盟）」と稼働延長について話し合いを持ち、8年間の稼働延長に関しては合意を得る。しかし、違約金（100億円）の支払いと裁判所での即和解案を市が拒否した結果、反対期成同盟委員長が2006年9月、千葉地方裁判所松戸支部に関宿クリーンセンター稼働停止請求を起こした。2008年5月に両者の間で和解が成立し、2014年3月に関宿クリーンセンターは稼働を停止した⁽³⁴⁾。

現在、関宿地域の可燃ごみは、市外の民間処理施設で焼却処分、不燃ごみは野田市のリサイクルセンターで処理している。可燃・不燃ごみとも、民間委託を行っている⁽³⁵⁾。

10 野田市清掃工場等環境保全協議会

現在、野田市では2003年に施行された条例に基づき、年2回、5月と11月に、不燃物処理施設も含めたごみ処理施設（清掃工場、リサイクルセンター、第2清掃工場）周辺の環境への影響に関して調査・審議する目的で協議会を設けている。野田市清掃工場等環境保全協議会の現行委員は、上記3施設周辺の自治会の代表者に加え、2014年3月に稼働を停止した関宿クリーンセンター周辺の自治会の代表者、南部、川間、福田地区、関宿地域の自治会連合会地区代表、同じく3地区、1地域の廃棄物減量等推進委員地区代表の33名で構成されている。更に、学識経験者2名を加えて、協議会は開かれている。

協議会では、「清掃工場等の環境の保全に関する基本的事項」について委員に報告し、審議をお願いしている⁽³⁶⁾。例えば、清掃工場周辺の測定については、大気質（浮遊粒子状物質、一酸化炭素、二酸化硫黄、二酸化窒素）、騒音レベル・振動レベル・臭気、ダイオキシン類、井戸水水質について、国の基準や協定値との比較結果が報告される。また、清掃工場排ガス中のダイオキシン類やばい煙の測定結果も国の排出基準値や協定値を満たしているかどうか報告される。5月の協議会では、清掃工場等の施設修繕等の予定についての報告もある⁽³⁷⁾。

11 新清掃工場建設

地元自治会との協議の結果、中里工業団地内の工業跡地を新清掃工場予定地にする案が白紙になった後、市では新清掃工場建設候補地選定審議会を立ち上げ、市全域から建設候補地の選出に向けて協議を開始する。2011年8月に開催された第1回目の審議では、主に市のごみ処理の現状やこれまでの経緯、市の3Rの実施などについて、委員への説明があった。第1回目の審議会以後、市の一般廃棄物処理計画（ごみ編）、候補地の選定基準、地域のまちづくりとしての施設、清掃工場の

処理方式、候補地の選定などを2012年7月開催の第17回審議会までに行い、清掃工場の処理能力は1日当たり95t、ストーカー方式を採用することが審議会で決定された⁽³⁸⁾。以後、審議会の議事録、配布資料等は非公開となる。2016年11月開催の第37回の審議会（環境アセスメント実施状況の報告）では、以後の審議会は原則公開とすることが決定された。

住民の暮らしを守る行政の仕事として、野田市でも担当部署の職員がごみの回収・処理に関して継続的に行われるよう3Rの実施も含めて努力を重ねている。しかし、住民の意識としては、ごみ処理施設は必要であるとは理解していても、地元への建設には反対とされる難しい問題である。新清掃工場の建設予定地の選定においても、候補地となった地元地区住民の理解が得られなければ、進捗しない。市では、建設予定地の候補にあがった2つの地区及び隣接する住民に自治会を通じて説明を行い、質問への回答を続けてきている。

以下に、現在も続いている新清掃工業建設予定候補地の選定について、公開されている資料に基づき、その経過の一部を示す⁽³⁹⁾。

市として、2014年9月に船形地区と目吹地区の新旧自治会長へ、「2つの候補地の選定経過や新清掃工場がまちづくりの拠点となる考え方」を説明する。

その後、船形地区から「他市の新しい清掃工場と野田市の清掃工場を視察することで話がまとまったとの回答があり」、船形自治会長及び小山自治会の代表者を含む25名が参加して、2015年7月に所沢市と野田市の清掃工場を視察する。

新清掃工場建設候補地選定審議会で話し合われた環境アセスメントの実施に関して、野田市第二清掃工場隣接候補地の地元自治会からは、環境アセスメントのたたき台に基づく話し合いについて了解をえる。

河川防災ステーション建設予定地隣接候補地（目吹候補地）の地元自治会からは、環境アセスメント実施に反対の意見が強い結果、2016年5月に建設候補地から除外することが決まる。

2016年、候補地の地元自治会や隣接地の自治

会に、環境アセスメントの実施計画案に関して、「具体的な調査時期や作業内容等」を説明して了解を得て、2016年10月から約1年間かけて現況調査を実施している。

市では、「新清掃工場合同対策委員会」を第二清掃工場隣接候補地の地元関係自治会の代表者22名で設立してもらう。2016年12月、2017年1月に、合同対策委員会に対して「環境アセスメント現況調査の中間報告や、施設整備基本計画の方針案」を説明する。

合同対策委員会に対して、秋と冬に行われた環境アセスメントの現況調査（大気質、悪臭、水質、騒音、振動など）の中間報告を2017年4月に、春の調査結果を8月に行う。

候補地隣接地の島新田地区住民からも、市に対して「意見交換会の開催要望」があり、5月と7月に候補予定地選定の経緯説明や環境アセスメントの現況調査の報告を行う。島新田地区住民に対しては、夏の調査結果も、11月に説明する。12月には、新清掃工場合同対策委員会に、夏の環境アセスメントの現況調査の中間報告を行う。

第二清掃工場隣接候補地の地元住民からは、「地区には第二清掃工場もあり、また堆肥センターも近くにある。市の地区全体で平等に負担してもらいたい」、との意見も出ている⁽⁴⁰⁾。

12 今後の課題

他の自治体同様、野田市でも一般廃棄物の減量に向けて3R（Reduce, Reuse, Recycle）の施行を行ってきた。ごみ袋の有料化、コンポスト等への補助金制度、ごみ減量努力に対する報奨制度、空き缶回収機の設置など、ごみ減量化への努力を行ってきた（表9参照）。

また、市では、各自治会での野田市廃棄物減量等推進委員の選出、代表会議、そして廃棄物減量等推進審議会などを通じて、住民へのごみ減量化への努力・啓蒙活動を行ってきた。しかし、例えば、短期在住目的でアパートに暮らして自治会へ参加しない住民などに対しては、今後も啓蒙活動を続けていく必要があると言われている。

表9 野田市のごみ3Rの方策

1	生ごみの堆肥化装置購入補助
2	リサイクル展示場におけるリサイクルの推進
3	リサイクルフェアの実施
4	剪定枝、草・落葉の堆肥化处理
5	空き缶回収機の設置
6	ごみ減量による還元制度
7	指定袋制度の導入
8	粗大ごみの処理権制度の導入
9	ごみ組成調査
10	集団資源回収の実施
11	事業系可燃ごみへの減量対策

出典：第4回野田市新清掃工場建設候補地選定審議会資料より引用

野田市は資源物回収を、自治会ごとに「集団資源回収」として当番制で行っている。自治会の住民が交代で、びん回収用のコンテナ、ペットボトルと缶回収用の袋、紙類、衣類や布、スプレー缶やフライパンなどの金属類回収用に敷くブルーシートを設置を行うことになっている。

これらの備品は、例えば光葉町のある自治会では、次月の担当住民が保管し、資源回収日の後に片づけて、また次の当番宅へ持っていく。各自治会において差はあると思うが、数年に一度の役割としても、共働き世帯や高齢者の世帯にとっては、負担となっていると思われる。

国勢調査のデータによると、2010年10月1日現在の野田市の65歳以上の人口は、34,020人、総人口155,491人の約21.9%であった。これが2015年では、65歳以上は8,658人増えて42,678人になり、総人口153,583人の約27.8%を占め、5.9%増加した。年齢別人口では、65～69歳の14,230人が最も多く、次に多い年齢区分は40～44歳の12,067人であるものの、3番目が60～64歳の11,400人、4番目が70～74歳の11,089人である⁽⁴¹⁾。一部の地域を除き日本の自治体が抱える高齢化の問題に、野田市も対応せざるを得なくなると考える。

現在、ごみ出しが困難な家庭には、市から回収

に訪れるサービスを行っているが、少子高齢化が今後も進むと予想される野田市においても、この集団資源回収を今後も継続していけるのか議論を始める必要があるのではないかと考える。

例えば、鎌ヶ谷市の場合は、ごみステーション（集積所）での回収を、「燃やすごみ、プラスチック製容器包装ごみ、燃やさないごみ、資源になるもの」の4つに分類して行っている。それぞれ、週3回、週1回、月2回、週1回の割合で回収される。資源物としては、びん、缶、紙、金属、布など回収される⁽⁴²⁾。鎌ヶ谷市では1979年より小学校9校で月に1回、「有価物回収運動」も行っており、PTAに対して奨励金も交付している。しかし、近年回収量は減少しており、2011年度には事業仕分けの対象となり、「要改善」の市民評価を受けている⁽⁴³⁾。以前は鎌ヶ谷市の住民であった著者も、資源物が行政回収で行われていたことにより、ごみ出しが非常に楽であったとの記憶がある。

柏市も月2回、集積所で回収している。柏市の場合は、資源物を入れる袋など設置や管理を住民が当番制で行っているとのことで、鎌ヶ谷市の場合とは異なる⁽⁴⁴⁾。流山市は、行政回収と集団回収を行っていたが、「コミュニティの強化と市民のごみ減量・資源意識向上のため」として、2012年度より集団回収のみとしている⁽⁴⁵⁾。流山市はつくばエクスプレスの開業により、30代の比較的若い人口が急増している地域である。春日部市では、行政回収と集団回収が併用で行われている。行政回収では、市を12収集区に別け、その中に集積所が約7,000か所設けられており、その内の約6,000か所で月2回、有害・危険ごみの他、びん・缶、ペットボトルが集積所で回収されている。因みに、春日部市ではシュレッダーごみも含めて紙類や布も、月2回、資源物とは別の日に集積所で回収される⁽⁴⁶⁾。

野田市が収集に費やす予算の問題もあると思うが、子育て世代、共働き、高齢世代においては、可燃・不燃ごみと同様にステーションで資源物の回収が近隣の市のように出来れば便利であると、野田市民の一人でもある著者も考える。

13 終わりに

住民の生活がある限り、ごみの排出は避けられない。多くの自治体で、ごみの排出量の削減に向けた様々な取り組みが行われている。野田市においても、ごみ袋の有料化、コンポスト等への補助金制度、ごみ減量努力に対する報奨制度、空き缶回収機の設置、小型家電回収、清掃工場への搬入手数料の改定、自治会ごとに廃棄物減量等推進員の選出など、ごみ減量化への努力を行ってきた。

ごみの減量化の施策の一つとして、現在、週2回集積所で回収している可燃ごみを1回にしてはどうかとの意見も、新清掃工場建設候補地選定審議会の委員から出ている⁽⁴⁷⁾。しかし、回収頻度を少なくすれば、家庭系可燃ごみの排出量が削減されるという科学的な根拠は示されていない。

同様に指定ごみ袋の無料引換券の配布枚数見直しに関しても、廃棄物減量等推進審議会で検討中であると言う。理由は、新清掃工場建設候補地選定審議会の中で、ごみ排出量の削減が最重要政策であり、新清掃工場建設にあたり建設候補地の住民に対して出来るだけコンパクトで環境への負荷が少ない清掃工場が必要であり、そのためにはごみ排出量の削減が必要であるとの理由からとされる⁽⁴⁸⁾。

無論、環境基本法や循環型社会形成推進基本法の理念からすれば、3Rによってごみ排出量の抑制を行い、ごみ処理施設は最小規模に留めることが理想であろう。しかし、指定ごみ袋の無料配布券の配布枚数を減らすことや指定ごみ袋の価格引き上げ（ごみ回収料金の値上げ）が、即、ごみ排出量の削減につながるのだろうか。ミクロ経済学の需要理論がすれば、例えば、ごみ排出量抑制のためのごみ処理価格引き上げ（排出者への負担費用の増加）は、その代替材の一つである不法投棄を増やすことになりかねない。

植田氏によれば、ごみ減量化には住民が行える具体的・かつ有効的な手段がなければならぬとしている。住民が取る手段として、植田氏は焼却も含めた自家処理、リサイクルによる資源化、不

法投棄に加え、減量化ではないが、ごみ袋に出来るだけ多く詰め込むなどをあげている。また「…市民がごみを容易に減量化するための手段が整備されることが不可欠である」と明記している⁽⁴⁹⁾。

野田市では、ごみ組成調査に基づき、ごみ減量化には、紙類と厨芥類の排出量の削減が重要であるとしている。紙類はリサイクル率を高めること。厨芥類は、設置可能な場所がある住民には、コンポストなどの生ごみ堆肥化装置による排出量の抑制、それが出来ない住民には、厨芥類の水分含有量を減らして欲しいと考えている。

現在、建設予定地自治会との話し合いが継続している新清掃工場の1日の処理能力は、約95tとされている⁽⁵⁰⁾。野田市は2010年度比で2021年度までに1人1日当たりのごみ排出量を30%削減する目標を掲げている。しかし、2016年度のごみ排出量（実測値）を見る限り、市が掲げる目標達成は難しい状況と言える。

新清掃工場の稼働で、市で排出される可燃ごみの処理を賄うためには、2010年度（639g/人/日）の排出量比に対し約16.4%の排出量の削減が必要であるとの推計もある⁽⁵¹⁾。

多くの自治体で、一般廃棄物の減量政策は重要課題とされている。著者は、廃棄物行政に携わっている野田市の職員の方々を身近で見ると、この重要なごみ問題に一生懸命取り組まれていることが分かる。しかし、公開されている野田市の一般廃棄物処理政策に関係する資料を読んで感じることは、2012年の一般廃棄物処理基本計画（ごみ編）で、「ごみ排出量1人1日当たりを2010年度比から2021年度まで30%削減する」（国の基準より10%多い）とした目標が、その後の市のごみ行政を決め、それが新清掃工場の処理能力（95t/日）も含めた、様々な施策に影響しているのではないかということである。冒頭で述べたように、2010年度の1人1日当たりのごみの排出量は、千葉県 averages で777g、柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合は824g、そして野田市は639gであり、既に他の自治体と比較して、ごみ排出量の削減は行われている。「既にこれだけ削減している低い値から、さらに大きく削減できるのか」

と、一部の住民からの意見も出ている。

中央環境審議会地球環境部の「長期炭素ビジョン」でも指摘されているように、気温の上昇（気候変動）は、「生態系や人間社会等にとって不可逆的なリスク」を生む恐れがあり、温室効果ガスの排出量削減は急務である⁽⁵²⁾。COP21（2015年12月）で合意した「パリ協定」では、「今世紀後半に人為的な温室効果ガスの排出量と吸収源による除去の均衡を達成するために、最新の科学に従って早期の削減を行うこと」や、「先進締約国は、全経済にわたる排出の絶対量の削減目標をとることによって、引き続き先頭に立つべき」などと唱っている⁽⁵³⁾。

野田市における可燃ごみ焼却量の削減は、パリ協定の目的にも叶っている。市のごみ処理問題は、排出する住民の問題ではあるが、住民が快適に暮らせる環境を提供する行政側の問題でもある。市においても、住民がごみ減量化を比較的低い費用（限界排出削減費用）で行える手段を整備し、それを積極的に広報していくことが、今後のごみ排出量の削減につながるのではないだろうか。

今後の研究課題としては、他の自治体でのごみ減量化の政策の比較研究を始め、野田市内のスーパーや資源回収業者等で回収される資源物の種類別の回収量なども調査し、一般廃棄物の排出に関して野田市の全体像の把握に努めたい。これらが、市によるごみ減量化の取り組みに与える影響についても考察を加えたい。

謝 辞

今回の調査に関しては、野田市環境部清掃計画課の職員の方々には、お忙しい中、聞き取り調査をお受けして頂きました。また、自然経済推進部農政課の職員の方にも質問に答えていただきました。有難うございました。皆様からデータの提供もして頂きました。御礼を申し上げます。

《注》

- (1) 排出原単位の状況,「一般廃棄物処理基本計画(ごみ編)」,白井・鎌ヶ谷環境衛生組合,平成15年3月,p.14。
- (2) 野田市におけるごみ処理の課題,「野田市一般廃棄物処理基本計画(ごみ編)」,平成24年3月,

野田市,p.16。

- (3) 集団回収,資源物などを除く。
- (4) ごみ処理基本計画,「野田市一般廃棄物処理基本計画(ごみ編)」,p.33。
- (5) 野田市役所環境部清掃計画課への聞き取り調査,2017年11月。
- (6) 第1章 基本的事項,「野田市一般廃棄物処理基本計画(ごみ編)」,p.2。
- (7) 金田正明,「野田市の学校給食に関する一考察:北部小学校を例にとって」,情報と社会,江戸川大学紀要第25号,2015年,p.333。
- (8) 資料2 廃棄物行政の歩み,「野田市一般廃棄物処理基本計画(ごみ編)」,p.38。
- (9) 第一章 総則,第一条,「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」。
- (10) 廃棄物・リサイクル分野における我が国の経緯,「環境・循環型社会・生物多様性白書」,平成23年度版,環境省。
- (11) 野田市のHP。
- (12) 「第3回 野田市新清掃工場建設候補地選定審議会 次第」,平成23年10月1日,野田市,p.10。
- (13) 野田市役所環境部清掃計画課への聞き取り調査,2017年11月。
- (14) 「平成21年度食品廃棄物発生抑制推進事業 食品廃棄物等発生抑制調査検討委員会報告書」,財団法人食品センター,平成22年3月,pp.14-15,p.20。
- (15) 第4節 減量目標とごみ量の予測,「野田市一般廃棄物処理基本計画(ごみ編)」,p.34。
- (16) 第3節 将来推計(現状推移),「野田市一般廃棄物処理基本計画(ごみ編)」,資-7,資-8。
- (17) 平成6年度(5)清掃事業にかかわる住民啓蒙について,「第1回 野田市新清掃工場建設候補地選定審議会 次第」,平成23年8月21日,野田市,p.9。
- (18) 野田市役所環境部清掃計画課への聞き取り調査,2017年11月。
- (19) 平成8年度 意見書の反映結果,「第1回 野田市新清掃工場建設候補地選定審議会 次第」,p.10。
- (20) 「平成29年度版 野田市のごみの出し方 資源の出し方」,野田市,p.3。
- (21) 平成22年度,「第1回 野田市新清掃工場建設候補地選定審議会 次第」,p.16。
- (22) 野田市役所環境部清掃計画課への聞き取り調査,2017年11月。
- (23) 現状と課題,「第1回 野田市新清掃工場建設候補地選定審議会 次第」,p.8。
- (24) 「平成29年度版 野田市のごみの出し方 資源の出し方」,p.3。
- (25) 野田市のごみ処理の現状,「野田市一般廃棄物処理基本計画(ごみ編)」,p.12。

- (26) 焼却施設概要,「第1回 野田市新清掃工場建設候補地選定審議会 次第」, p.23,「平成29年度第1回野田市清掃工場等環境保全協議会配布資料」,平成29年5月16日,野田市, p.18,「清掃事業の概要—平成29年度—」,平成29年12月,野田市, p.22。
- (27) 「平成29年度第1回野田市清掃工場等環境保全協議会配布資料」, p.26。
- (28) 施策2:リサイクルの推進,「第4回 野田市新清掃工場建設候補地選定審議会 次第」,平成23年10月15日,野田市, p.11。
- (29) 野田市自然経済推進部農政課からのデータ。
- (30) 野田市堆肥センター,野田市のHP。
- (31) 野田市自然経済推進部農政課への聞き取り調査,2017年11月。現在も「一般,業者,団体等について現時点でも剪定枝,草落ち葉を分けて数値化しているが,あくまでも参考数値として利用している」という。
- (32) 「平成29年度版 野田市のごみの出し方 資源の出し方」, p.14。
- (33) 野田市役所環境部清掃計画課からのデータ。
- (34) 関宿クリーンセンターの和解に至る経緯,「第1回 野田市新清掃工場建設候補地選定審議会 次第」, pp.33-34。
- (35) 「平成29年度第2回野田市清掃工場等環境保全協議会配布資料」,平成29年11月21日,野田市, p.20。
- (36) 野田市清掃工場等環境保全協議会設置条例,野田市条例第25号,野田市。
- (37) 「平成29年度第1回野田市清掃工場等環境保全協議会配布資料」,「平成29年度第2回野田市清掃工場等環境保全協議会配布資料」。
- (38) 会議録,「第17回 野田市新清掃工場建設候補地選定審議会」,平成24年7月14日,野田市, p.20。
- (39) 「野田市清掃工場等環境保全協議会配布資料」,平成27年度第1回,第2回,平成28年度第1回,第2回,平成29年度第1回,第2回,野田市。
- (40) 候補予定地地元自治会代表の協議会委員会での発言,「平成29年度第2回野田市清掃工場等環境保全協議会配布資料」。
- (41) 4-3 年齢別人口,「平成27年国勢調査の調査結果の反映について」,野田市。
- (42) 「ごみ分別一覧表」,「鎌ヶ谷市住所別 ごみ出し曜日一覧表」,鎌ヶ谷市。
- (43) 「有価物回収運動で」,「鎌ヶ谷市事業仕分け」,鎌ヶ谷市。
- (44) 柏市環境部環境サービス課への聞き取り調査,2017年12月,柏市のHP。
- (45) 流山市のHP。
- (46) 春日部市環境経済部資源循環推進課への聞き取り調査。
- (47) 審議会の報告,「第4回野田市新清掃工場建設候補地選定審議会」。
- (48) 野田市役所環境部清掃計画課からの聞き取り調査。
- (49) 植田和弘,岡敏弘,新澤秀則,『環境政策の経済学』,日本評論社,1997年, pp.226-228。家庭でのごみ焼却(野焼き)は廃棄物処理法で禁じられている。
- (50) 野田市に比べて約3万人人口の多い流山市にあるクリーンセンターのごみ焼却施設の処理能力は1日当たり207tであり,野田市清掃工場の145t/日と比較して約1.4倍の処理能力を持つ。新清掃工場の処理能力95t/日との比較では,野田市の場合は流山クリーンセンターと比較して,半分以上の処理能力である。
- (51) 平成29年度第2回野田市清掃工場等環境保全協議会答弁より,平成29年11月21日。
- (52) 「長期低酸素ビジョン」,中央環境審議会地球環境部,平成29年3月, p.8。
- (53) 同上, p.8, p.14,「パリ協定の概要(仮訳)」,環境省のHP, p.1。

参考文献

- 「一般廃棄物処理基本計画(ごみ編)」,白井・鎌ヶ谷環境衛生組合,平成15年3月。
- 植田和弘,岡敏弘,新澤秀則,『環境政策の経済学』,日本評論社,1997年。
- 会議録,「第17回野田市新清掃工場建設候補地選定審議会」,平成24年7月14日,野田市。
- 柏市環境部環境サービス課への聞き取り調査,2017年12月。
- 柏市のHP。
- 春日部市環境経済部資源循環推進課への聞き取り調査。
- 春日部市のHP。
- 鎌ヶ谷市のHP。
- 金田正明,「野田市の学校給食に関する一考察:北部小学校を例にとりて」,情報と社会,江戸川大学紀要第25号,2015年。
- ごみ分別一覧表, [鎌ヶ谷市住所別 ごみ出し曜日一覧表], 鎌ヶ谷市。
- 審議会の報告,「第4回野田市新清掃工場建設候補地選定審議会」,平成23年10月15日,野田市。
- 「清掃事業の概要—平成29年度—」,平成29年12月,野田市。
- 「第1回野田市新清掃工場建設候補地選定審議会 次第」,平成23年8月21日,野田市。
- 第一章 総則,第一条,「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」。
- 「第3回野田市新清掃工場建設候補地選定審議会 次第」,平成23年10月1日,野田市。
- 「第4回野田市新清掃工場建設候補地選定審議会 次第」,平成23年10月15日,野田市。

- 17 「長期低酸素ビジョン」, 中央環境審議会地球環境部, 平成 29 年 3 月。
- 18 流山市の HP。
- 19 「野田市一般廃棄物処理基本計画 (ごみ編)」, 平成 24 年 3 月, 野田市。
- 20 野田市自然経済推進部農政課への聞き取り調査, 2017 年 11 月。
- 21 「野田市清掃工場等環境保全協議会設置条例, 野田市条例第 25 号」, 野田市。
- 22 野田市新清掃工場建設候補地選定審議会 第 4 回審議会の報告, 野田市。
- 23 野田市堆肥センター, 野田市の HP。
- 24 野田市の HP。
- 25 野田市役所環境部清掃計画課への聞き取り調査, 2017 年 11 月。
- 26 廃棄物・リサイクル分野における我が国の経緯, 「環境・縦貫型社会・生物多様性白書」, 平成 23 年度版, 環境省。
- 27 「バリ協定の概要 (仮訳)」, 環境省の HP。
- 28 「平成 21 年度食品廃棄物発生抑制推進事業 食品廃棄物発生等発生抑制調査検討委員会報告書」, 財団法人食品センター, 平成 22 年 3 月。
- 29 「平成 27 年国勢調査の調査結果の反映について」, 野田市。
- 30 「平成 27 年度第 1 回野田市清掃工場等環境保全協議会配布資料」, 平成 27 年 5 月 26 日, 野田市。
- 31 「平成 27 年度第 2 回野田市清掃工場等環境保全協議会配布資料」, 平成 27 年 11 月 24 日, 野田市。
- 32 「平成 28 年度第 1 回野田市清掃工場等環境保全協議会配布資料」, 平成 28 年 5 月 24 日, 野田市。
- 33 「平成 28 年度第 2 回野田市清掃工場等環境保全協議会配布資料」, 平成 28 年 11 月 15 日, 野田市。
- 34 「平成 29 年度第 1 回野田市清掃工場等環境保全協議会配布資料」, 平成 29 年 5 月 16 日, 野田市。
- 35 平成 29 年度第 2 回野田市清掃工場等環境保全協議会答弁より, 平成 29 年 11 月 21 日, 野田市。
- 36 「平成 29 年度第 2 回野田市清掃工場等環境保全協議会配布資料」, 平成 29 年 11 月 21 日, 野田市。
- 37 「平成 29 年度版 野田市のごみの出し方 資源の出し方」, 野田市。
- 38 「有価物回収運動で」, 「鎌ヶ谷市事業仕分け」, 鎌ヶ谷市。