

II. ごみ減量化施策とごみ減量化 の効果の検証

1. 検証の目的

本調査は、平成 22 年度以降のごみ減量化の効果的な取組へつなげるため、毎年度実施しているごみゼロ社会実現プランの進捗状況の点検・評価をさらに深化し、ごみゼロ社会実現プラン推進モデル事業の成果、ごみの有料化などのごみ減量化施策の実施によるごみ減量化効果の検証を行うものであり、検証結果は基礎資料としてごみゼロプランの改訂等の検討に資することを目的とする。

2. 減量化施策の取組状況

(1) 三重県の取組 「ごみゼロ社会実現プラン」

① プラン策定の趣旨

三重県では、これまで「最適生産・最適消費・廃棄ゼロ」を基調とした持続可能な資源循環社会の構築をめざし、ごみの排出抑制、再使用、再生利用や広域処理システムの構築などに対処してきたが、この適正処分を中心とする現在のごみ処理システムは、温暖化ガスや有害物質の排出など環境に対する負荷や、資源の浪費、ごみの収集・運搬、処分に要する費用の確保といった問題を抱えていた。

このことから三重県は「ごみを出さない生活様式」や「ごみが出にくい事業活動」が定着し、ごみの発生・排出が極力抑制され、排出された不用物は最大限資源として有効利用される「ごみゼロ社会」の実現を目指し、平成 17 年 3 月、住民、事業者、市町村等の協働のもとに、「ごみゼロ社会」実現に向けた長期的なビジョンを示す「ごみゼロ社会実現プラン」（以下「ごみゼロプラン」という。）を策定した。

② ごみゼロプランモデル事業

ごみゼロプランモデル事業とは、ごみゼロプランに掲げる具体的施策をより実効性の高いものとすることにより、プラン推進に関する取組の県全域での展開を図るため、他の地域のモデルとなるごみ減量化にむけた実験的・先駆的なシステムの構築に、住民、企業、民間団体、行政など多様な主体の連携・協働によるごみ減量化等の取組に対して補助を行うこととしている。

平成 17 年度より平成 20 年度までの 4 年間に行われたモデル事業は、15 市町で 12 事業行われた。行われた事業を表 II-1 に示す。

表Ⅱ-1 ごみゼロプランモデル事業

年度	市町	事業名	ねらい、目的
平成17年度	桑名市	市民参画によるごみ処理基本計画づくり	住民参画のプロセスを取り入れた計画づくりをすることでごみ処理基本計画の効果的な策定方法を確立する。
	伊賀市	家庭系ごみ有料化制度の導入検討	・住民のごみへの関心を持ってもらう。 ・住民と行政が共にごみ処理費用の負担のあり方を考える機会をつくる。
	紀宝町	生ごみ堆肥化システムの実証実験	生ごみの再資源化の広域的な展開、継続性の確保に向けてのシステムを構築する。
平成18年度	東員町	市民参画によるごみ処理基本計画づくり	住民参画のプロセスを取り入れた計画づくりをすることでごみ処理基本計画の効果的な策定方法を確立する。
	鳥羽市	リサイクルパーク整備事業	計画段階から住民の意見を取り入れ検討を行い、NPOが運営主体となるリサイクル拠点施設を整備する。
		事業系ごみ減量化手法等検討調査	市と事業者が連携して事業系ごみの減量化の検討を実施する。
平成19年度	伊勢市	レジ袋削減(有料化の導入)検討事業	レジ袋の削減を目指し、市民・事業者・行政が連携して取組を進める。
		埋立ごみ(ガラス・陶磁器くず)の分別収集システム検討事業	最終埋立処分されるごみの削減を目指し、資源ごみの回収・売却も含めて地域住民の手によって主体的・自律的に行われる仕組みを構築する。
	津市	エコパートナー・ネットワーク推進事業	・市民が自発的に環境やごみ減量化について考え、行動することを目指し、市民が運営主体となる活動センターを整備する。 ・活動・情報発信の拠点としてごみゼロ社会をめざす人づくり・ネットワークづくりを図る。
平成20年度	鳥羽市	事業系ごみ(食品廃棄物)再資源化システム検討	一般廃棄物のうち事業所等から発生するごみ量が約5割を占め、1人あたりのごみ排出量も県内市町と比べ多い状況にあるため、生ごみの減量、リサイクルループ(地域循環)の構築をめざす。
	伊賀市 名張市	レジ袋有料化検討事業	・レジ袋の削減を目指し、市民・事業者・行政が連携して取組を進める。 ・2市連携のもと検討する取組
	松阪市 明和町 多気町 大台町 玉城町 大紀町	レジ袋有料化検討事業	・レジ袋の削減を目指し、市民・事業者・行政が連携して取組を進める。 ・ひとつの地域・生活圏である1市5町という全国的にも珍しい広域が一体となり検討・推進を行う。

(2) 県内市町の取組

ごみゼロプランの進捗状況の把握と次年度以降のごみゼロプラン推進の方向を検討する際の基礎資料とするため、市町の取組状況について県が平成21年7月に調査を行った。調査概要を表Ⅱ-2、結果(一部抜粋)を図Ⅱ-1(1)(2)に示す。

表Ⅱ-2 ごみゼロプラン推進に関する市町の取組状況調査概要

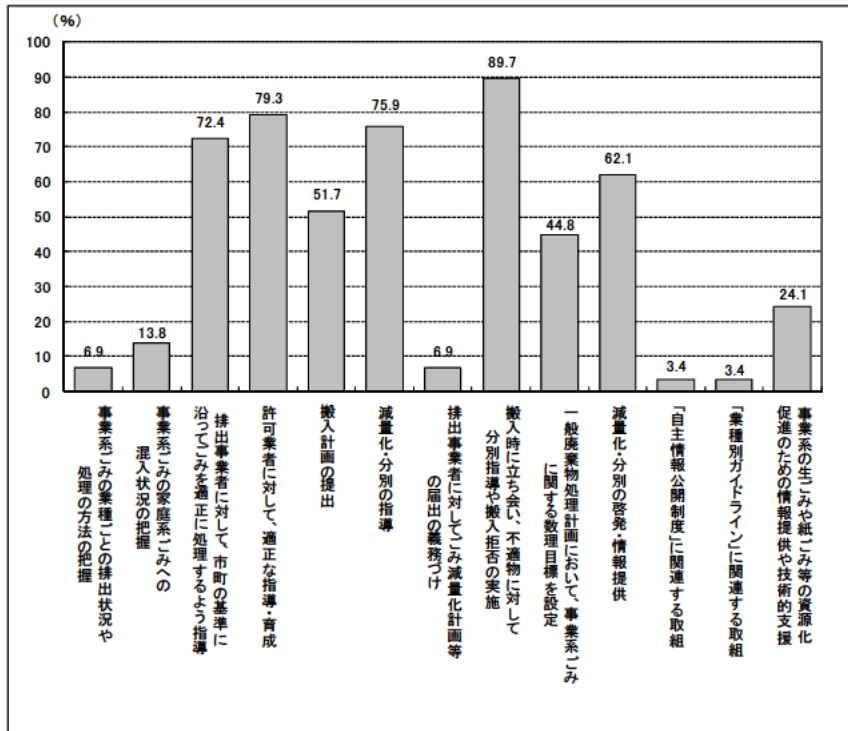
調査対象	県内全29市町
調査方法	メールで調査票を発送、回収。内容については別途ヒアリングを実施。
回収状況	県内全29市町(回収率 100%)

この調査によると、事業系ごみの総合的な減量化の推進では、「搬入時に立ち会い、不適物に対して分別指導や搬入拒否の実施」や「許可業者に対して、適正な指導・育成」など、事業者に対しての減量化や適正な処理・処分の指導を実施している市町が多くなっている。

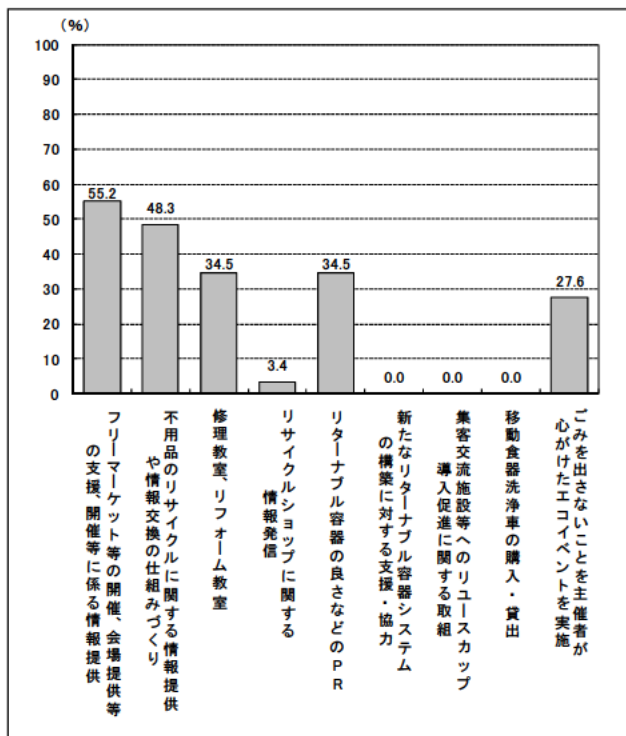
再使用、資源化の取組のなかでは、「家庭用生ごみ処理機の購入に対する助成」が全市町で実施されている。

また、県民への参画と協働の取組では、伊勢市がレジ袋の有料化を平成19年9月に実施したことをはじめ、その後24市町がレジ袋の有料化を実施しており、「レジ袋ないない活動の展開」とともに高い割合となっている。

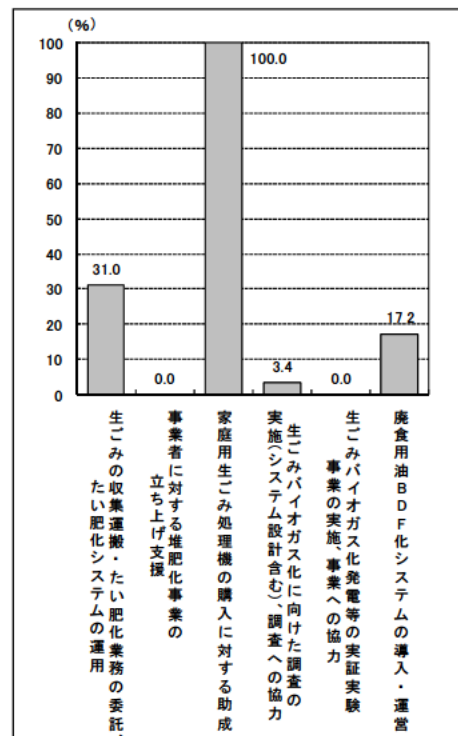
① 事業系ごみの総合的な減量化の推進（ごみゼロプラン基本方向：1）



② リユース（再使用）の推進（基本方向：2）



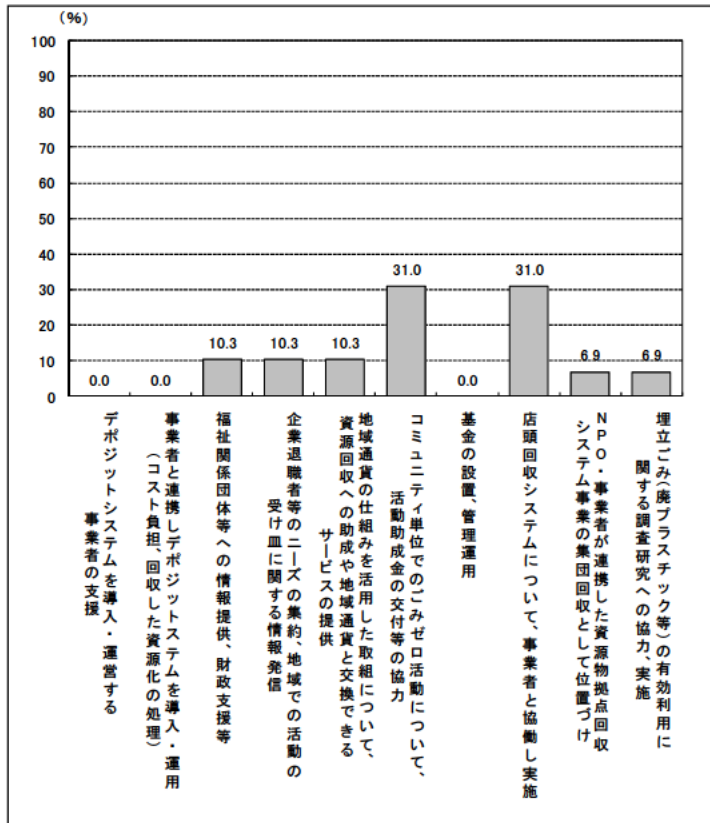
③ 生ごみの再資源化（基本方向：3）



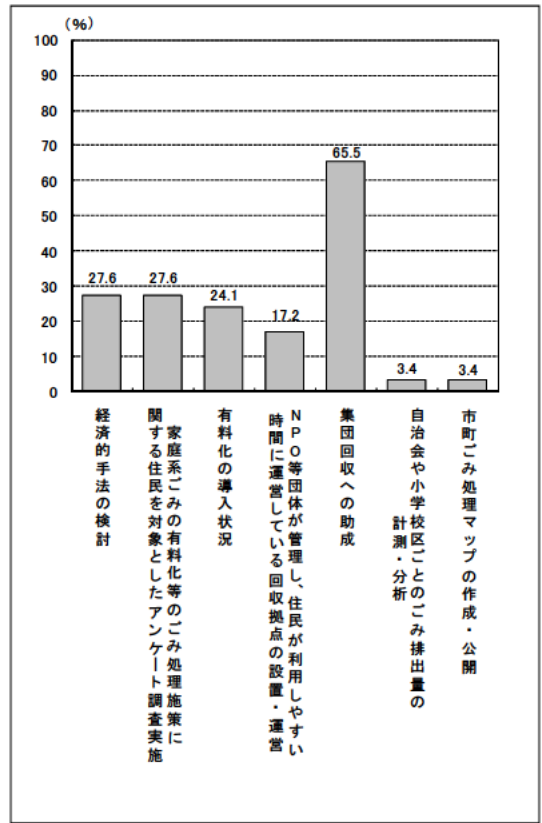
資料：ごみゼロ社会実現プランの進捗状況の第4回点検・評価について（平成21年12月）

図Ⅱ-1(1) 市町の取組状況調査結果

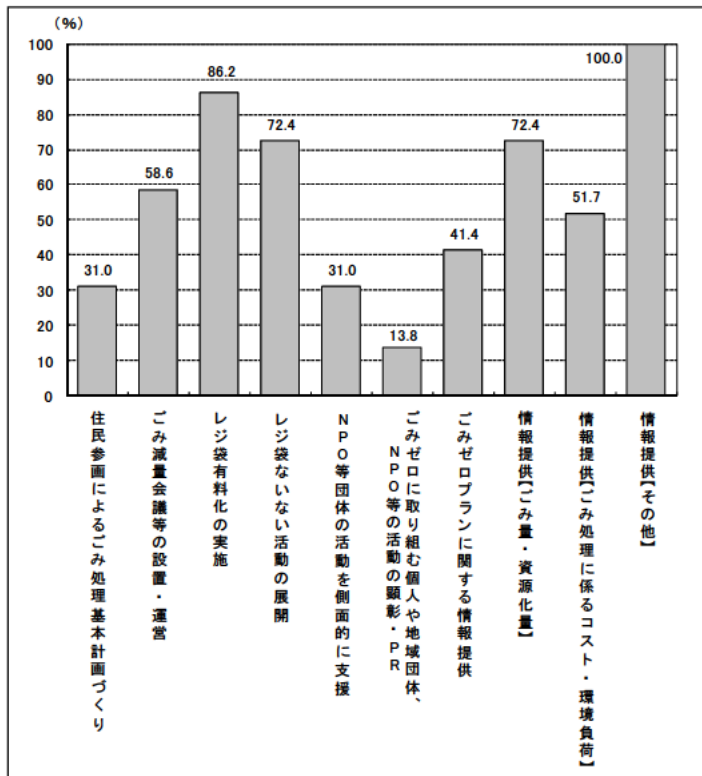
④ 産業・福祉・地域づくりと一体となった
ごみ減量化の推進（基本方向：6）



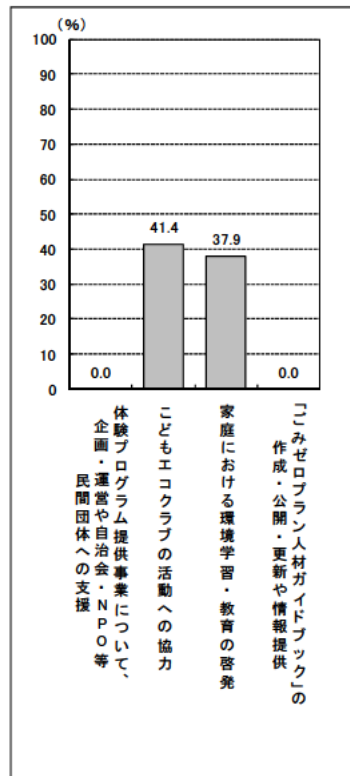
⑤ 公正で効率的なごみ処理システムの構築（基本方向：7）



⑥ ごみ行政への県民参画と協働の推進（基本方向：8）



⑦ ごみゼロ社会を担うひとづくり・ネットワークづくり（基本方向：9）



図Ⅱ-1(2) 市町の取組状況調査結果

3. ごみ減量化施策と減量化の効果

(1) 家庭系ごみの有料化

① 有料化市町の状況

ア 県内有料化実施市町の状況

家庭系ごみの有料化²を導入した市町は、平成 21 年度までに 7 市町となっている。有料化の実施市町とその料金を表Ⅱ-3 に示す。

現在この 7 市町における料金体系は、ごみの排出量に応じて手数料を支払う方式「排出量単純比例型（均一従量制）」を採用している。

可燃ごみ、不燃ごみを有料化している市町は、桑名市、名張市、鳥羽市、志摩市、木曾岬町で、可燃ごみのみの有料化を導入している市町は、伊賀市、南伊勢町である。また、桑名市、木曾岬町はプラスチックごみ、志摩市は資源ごみに対しても有料としている。

45L 程度の 1 袋あたりの料金が最も高くなっているのは、可燃ごみ、不燃ごみともに名張市で 68 円、次いで志摩市の 50 円である。

収集方法については、県内の実施市町は一部の地区を除いてステーション収集を採用している。

表Ⅱ-3 県内市町の有料化実施市町、1 袋あたりの料金

市町名	有料化 実施年月	可燃ごみ		不燃ごみ		資源ごみ		プラスチック		収集方法
		袋サイズ	(円/1袋)	袋サイズ	(円/1袋)	袋サイズ	(円/1袋)	袋サイズ	(円/1袋)	
桑名市	平成9年4月	45L程度	15	35L程度	15	—	—	45L程度	15	ステーション収集
		35L程度	15							
名張市	平成20年4月	45L程度	68	45L程度	68	—	—	—	—	ステーション収集、 一部戸別収集 (戸別収集は平成 21年8月より廃止)
		35L程度	45	35L程度	45					
		25L程度	28	25L程度	28					
		15L程度	13	15L程度	13					
		5L程度	6	5L程度	6					
鳥羽市	平成18年10月	90L程度	90	90L程度	90	—	—	—	—	ステーション収集
		45L程度	45	45L程度	45					
		35L程度	30	35L程度	30					
		25L程度	20	25L程度	20					
		15L程度	10	15L程度	10					
志摩市	平成16年10月	45L程度	50	45L程度	50	45L程度	15	—	—	ステーション収集、 一部戸別収集
		25L程度	30	25L程度	30	25L程度	10			
		15L程度	10	15L程度	10	15L程度	5			
伊賀市	平成19年1月	45L程度	20	—	—	—	—	—	—	ステーション収集
		35L程度	15							
		25L程度	10							
木曾岬町	昭和50年4月	45L程度	35	35L程度	35	—	—	35L程度	35	ステーション収集
		35L程度	25							
		25L程度	23							
南伊勢町	平成17年10月	45L程度	30	—	—	—	—	—	—	ステーション収集
		35L程度	20							
		15L程度	10							

注) 志摩市と南伊勢町は市町村合併前に有料化制度を導入していたが、手数料を市町で統一した月日を有料化実施月日とした。
志摩市は、旧阿児町が平成5年4月(導入時料金: 100円/45L)、旧志摩町が平成11年4月(100円/45L)、旧浜島町・磯部町が平成12年4月(浜島町: 100円/45L、磯部町: 22円/45L)、旧大王町が平成14年10月(40円/45L)より行っている。
南伊勢町は、旧南勢町が平成13年4月(導入時料金: 100円/45L)に有料化を導入した。
資料: ごみゼロ社会実現プランの進捗状況の第4回点検・評価について(平成21年12月)、各市町HP(平成22年2月現在)

2 有料化とは、市町村が一般廃棄物処理についての手数料を徴収する行為をさす。このため、手数料を上乗せせずに販売される一定の規格を有するごみ袋(指定袋)の使用を排出者に依頼する場合には、「有料化」に該当しない。

イ 県外有料化実施市町の状況

県外の有料化実施市町の実施概要を表Ⅱ-4に示す。

以下の県外市町は、県内市町と人口規模が同程度で、料金体系が均一従量制、有料化実施年がごく最近であること、またごみ手数料単価に近い市町と比較できることを基準として選定した。

函館市、登別市、日野市の可燃ごみ、不燃ごみともに1袋あたりの料金は40Lで80円、桜井市は45Lで47円、幸手市、泉佐野市の可燃ごみの45L～50Lの1袋あたりの料金は、50円としている。収集方法は、函館市の一部と日野市を除いてステーション収集を採用している。日野市においては、有料化の導入と同時にダストボックス収集から戸別収集に変更している。

表Ⅱ-4 県外の有料化導入市町の実施概要

市町名	有料化実施年月	可燃ごみ		不燃ごみ		人口(人)	料金体系	分別区分	徴収方法	収集方法
		袋サイズ	(円/1袋)	袋サイズ	(円/1袋)					
北海道 函館市	平成14年 4月	40L	80	40L	80	290,572	単純比例型 (均一従量制)	5区分5分別 ・燃やせるごみ:有料 ・燃やせないごみ:有料 ・プラスチック容器包装:無料 ・缶・ビン・ペットボトル:無料 ・粗大ごみ:有料	指定袋、 ごみ処理券	路線収集、 ステーション収集
		30L	60	30L	60					
		20L	40	20L	40					
		10L	20	10L	20					
		5L	10	5L	10					
北海道 登別市	平成12年 4月	40L	80	40L	80	53,514	単純比例型 (均一従量制)	5区分6分別 ・燃やせるごみ:有料 ・燃やせないごみ:有料 ・粗大ごみ:有料 ・資源ごみ:無料 (びん・缶、ペットボトル) ・有害ごみ:無料	指定袋、 ごみ処理券	ステーション収集
		30L	60	30L	60					
		20L	40	20L	40					
		10L	20	10L	20					
埼玉県 幸手市	平成18年 10月	45L相当	50	-	-	53,786	単純比例型 (均一従量制)	6区分14分別 ・燃やせるごみ:有料 ・燃やせないごみ:無料 ・粗大ごみ:無料 ・有害ごみ:無料 ・危険ごみ:無料 ・資源物:無料 (新聞紙、雑誌、雑がみ、段ボール、紙バック、布、びん、かん、ペットボトル、その他プラ)	指定袋	ステーション収集
		30L相当	35							
		15L相当	15							
東京都 日野市	平成12年 10月	40L	80	40L	80	172,409	単純比例型 (均一従量制)	5区分13分別 ・可燃ごみ:有料 ・不燃ごみ:有料 ・粗大ごみ:有料(品目別料金シール) ・有害ごみ:無料 ・資源物:無料 (新聞紙、雑誌・雑誌類、段ボール、牛乳パック類、古着・古布類、びん、缶類、ペットボトル、トレー類)	指定袋	戸別収集
		20L	40	20L	40					
		10L	20	10L	20					
		5L	10	5L	10					
大阪府 泉佐野市	平成18年 4月	50L	50	-	-	101,592	単純比例型 (均一従量制)	3区分12分別 ・可燃ごみ:有料 ・資源ごみ:無料 (容器包装プラスチック、カン・ビン、ペットボトル本体、新聞紙、雑誌・教科書、古着、紙バック、紙箱、紙袋、段ボール) ・粗大ごみ:有料(粗大ごみ処理券)(小さなものは袋で排出)	指定袋	ステーション収集
		20L	20							
		10L	10							
奈良県 桜井市	平成12年 10月	45L	47	45L	47	62,126	単純比例型 (均一従量制)	4区分10分別 ・可燃ごみ:有料 ・不燃ごみ:有料 ・粗大ごみ:有料(粗大ごみ収集利用券) ・資源物:無料 (空き缶・空きビン、ペットボトル、古紙(新聞・ダンボール・雑誌・牛乳パック))	指定袋	ステーション収集
		30L	30	30L	30					
		15L	15	15L	15					

注)6市町とも資源ごみの有料化は実施していない。

資料:各市町HP(平成22年2月現在)、人口は平成19年度一般廃棄物実態調査(環境省)

② 家庭系ごみ排出量の変化

ア 家庭系ごみ全体排出量³

(a) 県内実施市町の状況

有料化実施市町の家庭系ごみ全体排出量の推移を表Ⅱ-7(1)(2)、図Ⅱ-2に示す。

有料化実施前年⁴と有料化実施後⁵を比較すると、1人1日あたりの排出量が最も減量率が高いのは、名張市で101g、次いで伊賀市が70g減少している。その他の市町も27g～65g減少しており、減量効果があったと推察できる。(表Ⅱ-7(1)①参照)また、有料化後の推移をみると、ほとんどの市町で有料化実施1年以降も減少しているため、有料化の効果が継続している。

前年度からの減量をみると、鳥羽市は平成14年度に13.7%と最も減量率が高いが、これは、可燃ごみ、不燃ごみに加えて、「その他プラスチック」と「その他紙」の2つの分別を増やしたことによって減少したとみられる。志摩市と南伊勢町は、市町村合併の前に旧市町で有料化を導入しており、志摩市においては、旧浜島町、磯部町が有料化を導入した平成12年度に9.0%(前年度対比)と最も減量率が大きくなっている。南伊勢町においては、旧南勢町が有料化を実施した平成13年度に12.3%(前年度対比)と最も大きく減少している。(表Ⅱ-7(1)③参照)

(b) 県内の有料化未実施市町との比較

有料化実施市町と比較する際の県内市町は、できる限り実施市町と隣接している市町、もしくは人口規模が同程度の市町を基準として2～3市町を抽出し、その他に県の代表する市として県庁所在地の津市と県内で人口が最も多い四日市市も比較対象市町として選定した。

なお、有料化実施市町と未実施市町の比較をする前に、有料化未実施市町で排出量が大きく変化している時期があるため、想定される要因を表Ⅱ-5に示す。

表Ⅱ-5 有料化未実施市町の排出量変化の要因

市町名	年度	要因
津市	H16	旧津市で容器包装プラスチックの分別収集の開始
	H17	市町村合併により、旧津市の容器包装プラスチックの分別収集が、合併した市町でも分別が統一
伊勢市	H15	指定ごみ袋制度の導入
	H19	ガラス・陶磁器くずの分別収集の開始
尾鷲市	H12	分別区分を4分類から19分類に変更
大紀町	H12	RDF化製造施設が一部稼働したことに伴った分別区分の変更

3 家庭系ごみ全体排出量は、本報告書の家庭系ごみの有料化の効果において、家庭系収集ごみの合計をさす。
(家庭系収集ごみ量＝可燃ごみ＋不燃ごみ＋資源ごみ＋粗大ごみ＋その他ごみ)

4 有料化実施前年とは、有料化を導入した前年度を示す。例えば、平成19年1月に有料化を導入したとすると、有料化実施前年は「平成17年度」となる。

5 有料化実施後とは、有料化を導入した年度を示す。ただし、導入月が年度途中の場合は、導入年度で評価すると、導入前の数カ月分の無料ごみ量も含まれるため、有料化したごみ量が1年を通して把握できる導入次年度を有料化実施後とした。例えば、平成20年4月に有料化を導入した場合は、有料化実施後は「平成20年度」、平成19年1月に導入した場合は、有料化実施後を「平成19年度」とする。

この減少要因を踏まえて有料化実施市町の実施時期と未実施市町の同時期の排出量を対比⁶すると、名張市は、平成 20 年度（速報値。以下同じ）が 16.9%の減少（前年度対比）であり、すべての未実施市町に比べて減量率が大きくなっている。平成 19 年度の伊賀市は 7.8%の減少、鳥羽市は 6.1%の減少であり、ほとんどの未実施市町に比べて減量率が大きい。志摩市は、平成 17 年度が 1.1%の減少で、津市、四日市市に比べると減量率は大きい、伊勢市と比較すると、志摩市の減量率は小さくなっている。これは平成 16 年 10 月に市町村合併によって全市町の料金を統一し、市の人口の 3 割を占める磯部町、大王町で 1 袋あたり 22 円もしくは 40 円が 50 円に値上げをしたが、一方、人口の 7 割を占める旧志摩町、旧阿児町、旧浜島町で 100 円から 50 円に値下げしたことにより、市全体を考慮すると、料金単価が下がり、料金統一後の排出量が小幅な減少にとどまったとみられる。

南伊勢町は、平成 18 年度が 7.3%の減少であり、すべての未実施市町に比べて減量率が大きくなっている。

このことから全般的に有料化実施市町は未実施市町を上回る減少傾向を示しており、経済要因は同等な影響を与えるものとするとその上回った減少分は、有料化によるものとみなすことができる。（表Ⅱ-7(1) ③ 参照）

（c）県外の有料化実施市町との比較

ここで、比較する前に、県内と県外の有料化実施市町の 1L あたりの料金を表Ⅱ-6 に示す。（詳細は P74、75 の表Ⅱ-3、4 参照）

有料化実施前年から実施後の増減をみると、県内市町は 4～17%の減少に対し、県外市町は、12～37%の減少となっている。（表Ⅱ-7(2) 参照）

料金が県外市町と同程度の実施市町を比較すると、名張市は 17%の減少に対し、県外市町（函館市、登別市、日野市）は 24～37%の減少している。また、1L・1 円前後の実施市町を比較すると、県内市町（鳥羽市、志摩市、南伊勢町）が 4～8%の減少に対し、県外市町（幸手市、泉佐野市、桜井市）は 12～23%の減少となっており、県外実施市町よりも県内市町の方が減量率が小さい。

表Ⅱ-6 県内有料化実施市町と県外実施市町の 1 袋あたりの料金

市町名	三重県内						三重県外						
	名張市	伊賀市	鳥羽市	志摩市	南伊勢町	桑名市	函館市	登別市	幸手市	日野市	泉佐野市	桜井市	
可燃ごみ	1袋あたりの料金	68円/45L	20円/45L	45円/45L	50円/45L	30円/45L	15円/45L	80円/40L	80円/40L	50円/45L	80円/40L	50円/50L	47円/45L
	1Lあたりの料金(円)	1.5	0.4	1.0	1.1	0.7	0.3	2.0	2.0	1.1	2.0	1.0	1.0
不燃ごみ	1袋あたりの料金	68円/45L	—	45円/45L	50円/45L	—	15円/45L	80円/40L	80円/40L	—	80円/40L	—	47円/45L
	1Lあたりの料金(円)	1.5	—	1.0	1.1	—	0.3	2.0	2.0	—	2.0	—	1.0

6 各有料化実施市町の特に着目する有料化未実施市町を以下に記す。

- ・名張市、伊賀市 … 津市、四日市市
- ・鳥羽市 … 伊勢市、尾鷲市（同程度の人口）、津市、四日市市
- ・志摩市 … 伊勢市、津市、四日市市
- ・南伊勢町 … 伊勢市、大紀町、尾鷲市（同程度の人口）、津市、四日市市

表Ⅱ-7(1) 有料化実施、未実施市町の家庭系ごみの1人1日あたり排出量推移

市町名	有料化 実施年月	① 家庭系収集ごみ量の1人1日あたり排出量 (g/人・日)											
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	
実施市町 県内有料化	名張市	H20.4	701	693	635	617	593	582	612	615	598	497	396
	伊賀市	H19.1	679	737	744	791	748	752	755	743	685	649	—
	鳥羽市	H18.10	885	866	879	759	698	716	704	689	647	653	—
	志摩市	H16.10	728	662	684	673	692	673	665	667	668	652	—
	南伊勢町	H17.10	1,049	1,009	885	867	838	835	830	770	765	742	—
	桑名市	H9.4	692	728	743	783	739	731	733	747	733	711	—
未実施市町 県内有料化	津市	未実施	776	784	794	800	790	770	770	814	757	729	—
	四日市市	未実施	778	799	779	757	762	750	748	744	715	689	—
	伊勢市	未実施	880	890	864	856	773	779	766	776	752	746	—
	尾鷲市	未実施	1,074	902	1,010	1,033	1,076	1,026	1,004	1,007	966	934	—
	大紀町	未実施	742	738	700	703	756	719	728	739	705	690	—
実施市町 県外有料化	函館市	H14.4	751	763	819	619	630	621	622	628	620	—	—
	登別市	H12.4	846	533	538	532	536	522	532	535	526	—	—
	幸手市	H18.10	828	809	805	800	823	818	838	851	734	—	—
	日野市	H12.10	941	867	696	705	700	671	678	674	649	—	—
	泉佐野市	H18.4	948	991	911	942	928	899	733	567	514	—	—
	桜井市	H12.10	872	813	745	719	725	732	759	770	719	—	—
全国	—	743	750	740	730	723	709	700	691	664	—	—	

市町名	有料化 実施年月	② H11年度を基準とした 家庭系収集ごみ量の1人1日あたり排出量の増減量率 (%)											
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	
実施市町 県内有料化	名張市	H20.4	—	-1.1	-9.5	-12.1	-15.4	-17.1	-12.8	-12.3	-14.8	-29.2	-43.5
	伊賀市	H19.1	—	8.5	9.6	16.5	10.2	10.7	11.2	9.4	0.9	-4.4	—
	鳥羽市	H18.10	—	-2.1	-0.7	-14.3	-21.1	-19.1	-20.4	-22.1	-26.9	-26.2	—
	志摩市	H16.10	—	-9.0	-6.0	-7.6	-5.0	-7.6	-8.6	-8.3	-8.2	-10.4	—
	南伊勢町	H17.10	—	-3.8	-15.7	-17.3	-20.1	-20.4	-20.9	-26.6	-27.1	-29.3	—
	桑名市	H9.4	—	5.2	7.3	13.1	6.7	5.6	5.8	7.9	5.9	2.7	—
未実施市町 県内有料化	津市	未実施	—	1.1	2.4	3.1	1.9	-0.8	-0.7	5.0	-2.4	-6.1	—
	四日市市	未実施	—	2.7	0.2	-2.7	-2.1	-3.6	-3.8	-4.4	-8.1	-11.4	—
	伊勢市	未実施	—	1.1	-1.8	-2.8	-12.1	-11.5	-12.9	-11.9	-14.6	-15.3	—
	尾鷲市	未実施	—	-16.0	-5.9	-3.8	0.2	-4.5	-6.5	-6.2	-10.1	-13.0	—
	大紀町	未実施	—	-0.5	-5.6	-5.3	1.9	-3.0	-1.9	-0.4	-5.0	-7.0	—
実施市町 県外有料化	函館市	H14.4	—	1.6	9.1	-17.6	-16.2	-17.4	-17.2	-16.4	-17.4	—	—
	登別市	H12.4	—	11.7	-29.7	-29.0	-29.7	-29.3	-31.2	-29.8	-29.4	—	—
	幸手市	H18.10	—	-2.3	-2.7	-3.3	-0.6	-1.1	1.2	2.7	-11.3	—	—
	日野市	H12.10	—	-2.1	-9.8	-27.6	-26.7	-27.2	-30.2	-29.5	-29.9	—	—
	泉佐野市	H18.4	—	5.2	9.9	1.1	4.5	2.9	-0.3	-18.8	-37.1	—	—
	桜井市	H12.10	—	-6.8	-14.6	-17.5	-16.8	-16.0	-12.9	-11.7	-17.5	—	—
全国	—	—	0.8	-0.4	-1.8	-2.7	-4.7	-5.8	-7.0	-10.7	—	—	

市町名	有料化 実施年月	③ 前年度対比の 家庭系収集ごみ量の1人1日あたり排出量の増減量率 (%)											
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	
実施市町 県内有料化	名張市	H20.4	—	-1.1	-8.4	-2.9	-3.7	-2.0	5.2	0.6	-2.9	-16.9	-20.2
	伊賀市	H19.1	—	8.5	1.0	6.3	-5.4	0.5	0.4	-1.6	-7.8	-5.2	—
	鳥羽市	H18.10	—	-2.1	1.5	-13.7	-8.0	2.6	-1.7	-2.1	-6.1	0.8	—
	志摩市	H16.10	—	-9.0	3.3	-1.7	2.8	-2.7	-1.1	0.3	0.2	-2.4	—
	南伊勢町	H17.10	—	-3.8	-12.3	-2.0	-3.4	-0.4	-0.6	-7.3	-0.6	-3.0	—
	桑名市	H9.4	—	5.2	2.0	5.4	-5.7	-1.1	0.2	2.0	-1.8	-3.0	—
未実施市町 県内有料化	津市	未実施	—	1.1	1.3	0.7	-1.2	-2.6	0.1	5.7	-7.0	-3.8	—
	四日市市	未実施	—	2.7	-2.4	-2.9	0.7	-1.5	-0.2	-0.6	-3.9	-3.5	—
	伊勢市	未実施	—	1.1	-2.9	-0.9	-9.7	0.7	-1.6	1.2	-3.0	-0.8	—
	尾鷲市	未実施	—	-16.0	11.9	2.2	4.2	-4.6	-2.1	0.3	-4.1	-3.3	—
	大紀町	未実施	—	-0.5	-5.1	0.3	7.6	-4.8	1.2	1.5	-4.6	-2.1	—
実施市町 県外有料化	函館市	H14.4	—	1.6	7.4	-24.5	1.8	-1.5	0.2	1.0	-1.2	—	—
	登別市	H12.4	—	-37.0	0.9	-1.0	0.6	-2.7	2.0	0.5	-1.7	—	—
	幸手市	H18.10	—	-2.3	-0.4	-0.6	2.8	-0.5	2.4	1.5	-13.7	—	—
	日野市	H12.10	—	-7.8	-19.8	1.2	-0.6	-4.2	1.0	-0.6	-3.7	—	—
	泉佐野市	H18.4	—	4.5	-8.1	3.4	-1.5	-3.1	-18.5	-22.6	-9.4	—	—
	桜井市	H12.10	—	-6.8	-8.4	-3.4	0.8	0.9	3.7	1.4	-6.6	—	—
全国	—	—	0.8	-1.2	-1.4	-0.9	-2.0	-1.2	-1.3	-4.0	—	—	

注1) 色付け部分は、有料化導入年度を示す。

注2) 市町村合併をおこなった市町は、旧各市町村の排出量の合計とした。

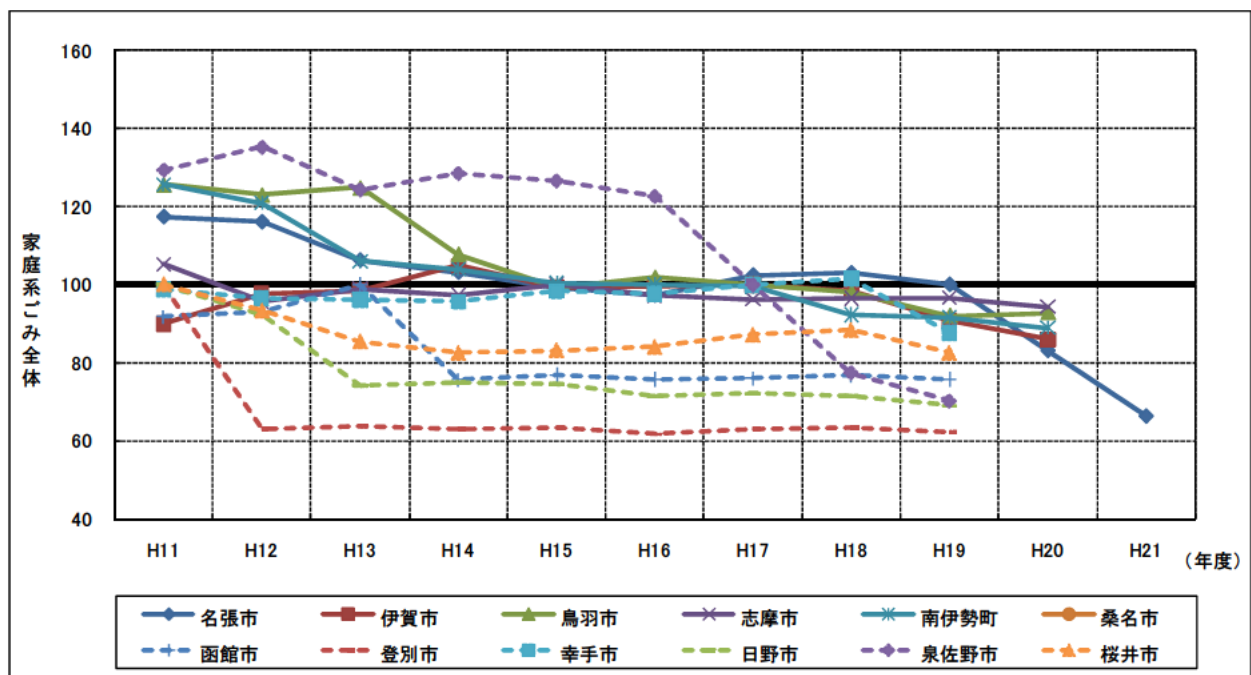
注3) 桑名市は平成9年に有料化を導入したため、参考数値として示した。有料化導入前年を100とした表については、前年数値を示していないため算出していない。

資料：平成11年度～平成19年度：一般廃棄物実態調査(環境省)、平成20年度：三重県速報値
平成21年度：伊賀南部衛生組合(平成21年1月末現在)

7 ここでは、10年間を通じた増減変化を明確にするため、平成11年度を基準とした増減量率を示した。

表Ⅱ-7(2) 有料化実施、未実施市町の家庭系ごみの1人1日あたり排出量推移

市町名	有料化 実施年月	④ 有料化導入前年度を100とした 家庭系収集ごみ量の1人1日あたり排出量の増減											
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	
実施市町 県内有料化	名張市	H20.4	117	116	106	103	99	97	102	103	100	83	66
	伊賀市	H19.1	90	98	99	105	99	100	100	98	91	86	—
	鳥羽市	H18.10	126	123	125	108	99	102	100	98	92	93	—
	志摩市	H16.10	105	96	99	97	100	97	96	96	97	94	—
	南伊勢町	H17.10	126	121	106	104	100	100	99	92	92	89	—
	桑名市	H9.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
実施市町 県外有料化	函館市	H14.4	92	93	100	76	77	76	76	77	76	—	—
	登別市	H12.4	100	63	64	63	63	62	63	63	62	—	—
	幸手市	H18.10	99	97	96	96	98	98	100	102	88	—	—
	日野市	H12.10	100	92	74	75	74	71	72	72	69	—	—
	泉佐野市	H18.4	129	135	124	129	127	123	100	77	70	—	—
	桜井市	H12.10	100	93	85	82	83	84	87	88	82	—	—



図Ⅱ-2 有料化実施市町の家庭系ごみ全体の1人1日あたり排出量推移
(有料化導入前年を100とした場合)

イ 可燃ごみ

(a) 県内実施市町の状況

家庭系の可燃ごみ排出量の推移を表Ⅱ-8(1)(2)、図Ⅱ-3に示す。

有料化実施前年と実施後を比較すると、1人1日あたりの排出量が最も減少しているのは、名張市で82g、次いで南伊勢町が69g減少している。有料化実施後の推移をみると、ほとんどの市町で有料化実施後以降も減少傾向を示している。しかし、志摩市においては、有料化実施年度には減少していたが、1年後には増加し、そのまま横ばいを推移している。(表Ⅱ-8(1)① 参照)

(b) 県内の有料化未実施市町との比較

有料化実施市町の実施時期と未実施市町の同時期の排出量を対比すると、名張市は、平成20年度が18.2%の減少(前年度対比)であり、すべての未実施市町に比べて減量率が大きくなっている。平成19年度の伊賀市は6.5%の減少、鳥羽市は3.7%の減少でほとんどの未実施市町に比べて減量率が大きくなっている。志摩市は、平成17年度が5.1%の増加で、すべての未実施市町に比べて増加している。しかし、平成11年度以降で、旧5市町が有料化を導入した年度のうち最も減量率が大きい平成12年度を見てみると(旧浜島町、旧磯部町が導入:志摩市全体の人口に対する2市町の人口割合は約3割)、9.0%の減少でほとんどの未実施市町に比べて減少している。南伊勢町は、平成18年度が8.9%の減少で、すべての未実施市町に比べて減量率が大きくなっている。(表Ⅱ-8(1)③ 参照)

このことから全般的に有料化実施市町の減少傾向は未実施市町を上回っており、その上回った減少分は経済要因を除いた有料化によるものとうかがえる。

ただ一部、未実施市町でも実施市町と同時期に大きく減少している時期があるが、それは分別数の増加や指定袋の制度の導入などが影響しているとみられる。

(c) 県外の有料化実施市町との比較

有料化実施前年からの増減をみると、県内市町は7~18%の減少、3%の増加に対し、県外市町は、14~43%の減少となっている。料金が県外市町と同程度の名張市は、減量率も同程度であると確認できる。さらに1L・1円前後の実施市町を比較すると、県内市町(鳥羽市、志摩市、南伊勢町)で9~11%の減少、3%の増加に対し、県外市町(幸手市、泉佐野市、桜井市)は25%の減少となっており、県内市町の方が減量率が小さくなっている。他の市町以上に大きく減少している日野市については、1Lあたりの料金が高いうえ、ダストボックス収集から戸別収集に変更となったことが要因とされる。(表Ⅱ-8(2) 参照)

表Ⅱ-8(1) 有料化実施市町、未実施市町の家庭系可燃ごみの1人1日あたり排出量推移

市町名	有料化 実施年月	① 家庭系収集(可燃)ごみ量の1人1日あたり排出量 (g/人・日)											
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	
実施市町 県内有料化	名張市	H20.4	595	528	455	432	425	430	463	467	450	368	297
	伊賀市	H19.1	551	576	586	547	520	554	566	565	529	524	—
	鳥羽市	H18.10	746	699	704	654	514	565	540	509	490	501	—
	志摩市	H16.10	539	491	500	472	461	454	476	474	475	475	—
	南伊勢町	H17.10	915	835	698	683	649	632	619	563	564	544	—
	桑名市	H9.4	494	508	517	527	508	459	463	468	457	458	—
未実施市町 県内有料化	津市	未実施	572	539	538	528	533	506	514	526	520	511	—
	四日市市	未実施	474	466	458	454	455	457	461	460	443	439	—
	伊勢市	未実施	741	731	695	673	562	573	563	572	559	566	—
	尾鷲市	未実施	884	721	772	785	789	785	767	773	772	756	—
	大紀町	未実施	606	582	630	635	681	653	664	675	639	624	—
実施市町 県外有料化	函館市	H14.4	573	574	593	455	454	442	489	497	491	—	—
	登別市	H12.4	533	459	465	463	467	454	463	462	455	—	—
	幸手市	H18.10	688	577	577	577	596	593	608	564	457	—	—
	日野市	H12.10	677	551	383	385	378	357	360	357	348	—	—
	泉佐野市	H18.4	841	873	794	818	814	812	659	495	459	—	—
	桜井市	H12.10	687	569	516	494	525	516	516	520	513	—	—
全国	—	498	492	491	480	477	472	480	477	464	—	—	

市町名	有料化 実施年月	② H11年度を基準とした 家庭系収集(可燃)ごみ量の1人1日あたり排出量の増減率率 (%)											
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	
実施市町 県内有料化	名張市	H20.4	—	-11.2	-23.4	-27.4	-28.5	-27.8	-22.1	-21.6	-24.4	-38.2	-50.0
	伊賀市	H19.1	—	4.5	6.3	-0.8	-5.7	0.4	2.8	2.5	-4.1	-4.9	—
	鳥羽市	H18.10	—	-6.2	-5.6	-12.4	-31.0	-24.2	-27.6	-31.7	-34.3	-32.8	—
	志摩市	H16.10	—	-9.0	-7.3	-12.5	-14.5	-15.9	-11.6	-12.0	-11.8	-11.9	—
	南伊勢町	H17.10	—	-8.7	-23.6	-25.4	-29.0	-30.9	-32.4	-38.4	-38.3	-40.5	—
	桑名市	H9.4	—	2.8	4.8	6.7	2.9	-7.0	-6.2	-5.2	-7.4	-7.2	—
未実施市町 県内有料化	津市	未実施	—	-5.7	-5.9	-7.6	-6.7	-11.4	-10.1	-8.0	-9.0	-10.6	—
	四日市市	未実施	—	-1.6	-3.2	-4.0	-3.9	-3.5	-2.7	-2.9	-6.4	-7.3	—
	伊勢市	未実施	—	-1.3	-6.1	-9.1	-24.2	-22.6	-23.9	-22.8	-24.5	-23.6	—
	尾鷲市	未実施	—	-18.4	-12.6	-11.2	-10.8	-11.3	-13.2	-12.6	-12.7	-14.5	—
	大紀町	未実施	—	-4.0	3.9	4.9	12.4	7.8	9.6	11.4	5.5	3.1	—
実施市町 県外有料化	函館市	H14.4	—	0.1	3.5	-20.6	-20.9	-22.8	-14.7	-13.3	-14.4	—	—
	登別市	H12.4	—	-13.8	-12.7	-13.1	-12.3	-14.9	-13.1	-13.4	-14.7	—	—
	幸手市	H18.10	—	-16.1	-16.1	-16.2	-13.4	-13.9	-11.6	-18.1	-33.6	—	—
	日野市	H12.10	—	-18.5	-43.3	-43.1	-44.1	-47.2	-46.8	-47.3	-48.5	—	—
	泉佐野市	H18.4	—	3.7	-5.6	-2.8	-3.2	-3.4	-21.6	-41.1	-45.4	—	—
	桜井市	H12.10	—	-17.1	-24.9	-28.1	-23.6	-24.9	-24.9	-24.4	-25.3	—	—
全国	—	—	-1.4	-1.6	-3.6	-4.4	-5.3	-3.6	-4.3	-6.9	—	—	

市町名	有料化 実施年月	③ 前年度対比の 家庭系収集(可燃)ごみ量の1人1日あたり排出量の増減率率 (%)											
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	
実施市町 県内有料化	名張市	H20.4	—	-11.2	-13.8	-5.2	-1.5	1.0	7.8	0.7	-3.6	-18.2	-19.1
	伊賀市	H19.1	—	4.5	1.7	-6.7	-4.9	6.5	2.3	-0.2	-6.5	-0.9	—
	鳥羽市	H18.10	—	-6.2	0.6	-7.1	-21.3	9.9	-4.6	-5.6	-3.7	2.3	—
	志摩市	H16.10	—	-9.0	1.8	-5.6	-2.3	-1.6	5.1	-0.5	0.3	-0.2	—
	南伊勢町	H17.10	—	-8.7	-16.4	-2.2	-4.9	-2.6	-2.2	-8.9	0.1	-3.5	—
	桑名市	H9.4	—	2.8	1.9	1.9	-3.6	-9.6	0.8	1.1	-2.4	0.3	—
未実施市町 県内有料化	津市	未実施	—	-5.7	-0.2	-1.8	0.9	-5.0	1.5	2.3	-1.1	-1.8	—
	四日市市	未実施	—	-1.6	-1.7	-0.8	0.1	0.5	0.8	-0.2	-3.6	-1.0	—
	伊勢市	未実施	—	-1.3	-4.9	-3.2	-16.5	2.1	-1.7	1.5	-2.2	1.1	—
	尾鷲市	未実施	—	-18.4	7.1	1.6	0.5	-0.6	-2.2	0.7	-0.1	-2.1	—
	大紀町	未実施	—	-4.0	8.3	0.9	7.2	-4.1	1.7	1.7	-5.2	-2.3	—
実施市町 県外有料化	函館市	H14.4	—	0.1	3.4	-23.3	-0.3	-2.5	10.6	1.6	-1.3	—	—
	登別市	H12.4	—	-13.8	1.3	-0.5	0.9	-2.9	2.2	-0.4	-1.6	—	—
	幸手市	H18.10	—	-16.1	0.1	-0.1	3.3	-0.5	2.6	-7.3	-19.0	—	—
	日野市	H12.10	—	-18.5	-30.5	0.4	-1.8	-5.5	0.8	-0.8	-2.4	—	—
	泉佐野市	H18.4	—	3.7	-9.0	3.0	-0.4	-0.3	-18.8	-24.9	-7.3	—	—
	桜井市	H12.10	—	-17.1	-9.4	-4.1	6.2	-1.8	0.0	0.8	-1.2	—	—
全国	—	—	-0.1	-0.2	-2.1	-0.8	-0.9	1.7	-0.8	-2.7	—	—	

注1) 色付け部分は、有料化導入年度を示す。

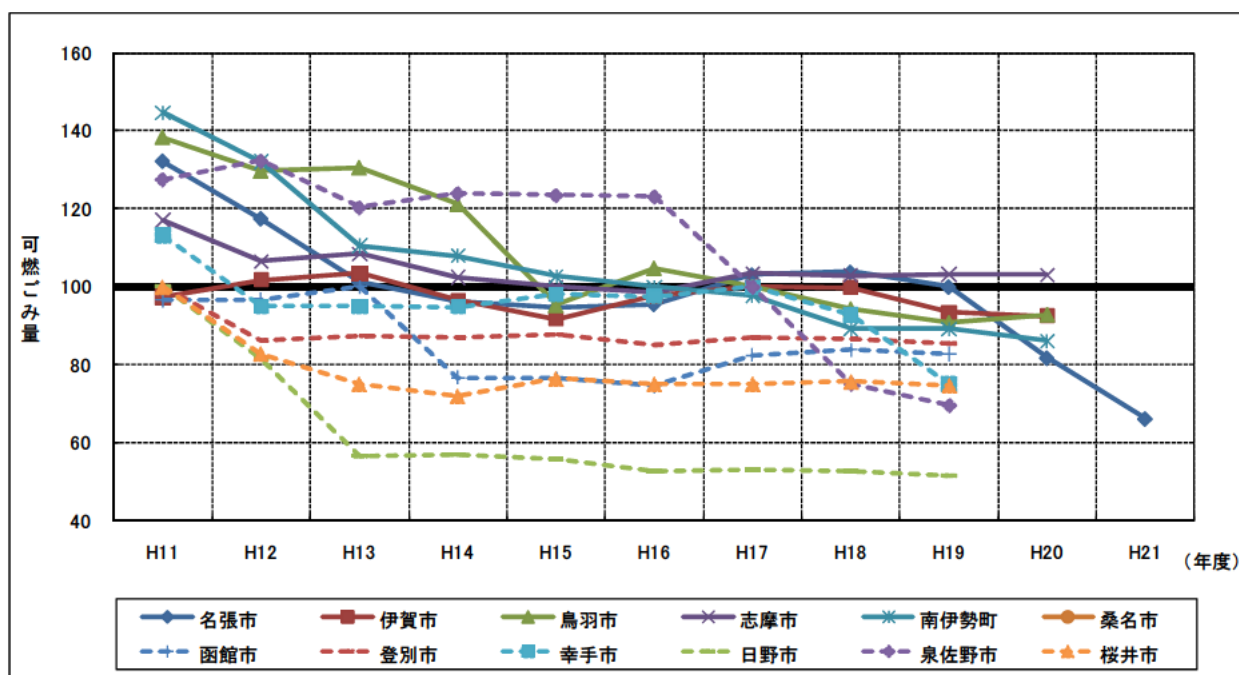
注2) 市町村合併をおこなった市町は、旧各市町村の排出量の合計とした。

注3) 桑名市は平成9年に有料化を導入したため、参考数値として示した。有料化導入前年を100とした表については、前年数値を示していないため算出していない。

資料：平成11年度～平成19年度：一般廃棄物実態調査(環境省)、平成20年度：三重県速報値
平成21年度：伊賀南部衛生組合(平成21年1月末現在)

表Ⅱ-8(2) 有料化実施市町、未実施市町の家庭系可燃ごみの1人1日あたり排出量推移

市町名	有料化 実施年月	④ 有料化導入前年度を100とした 家庭系収集(可燃)ごみ量の1人1日あたりの増減											
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	
県内有料化 実施市町	名張市	H20.4	132	117	101	96	95	96	103	104	100	82	66
	伊賀市	H19.1	97	102	103	97	92	98	100	100	93	93	—
	鳥羽市	H18.10	138	130	130	121	95	105	100	94	91	93	—
	志摩市	H16.10	117	107	108	102	100	98	103	103	103	103	—
	南伊勢町	H17.10	145	132	110	108	103	100	98	89	89	86	—
	桑名市	H9.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
県外有料化 実施市町	函館市	H14.4	97	97	100	77	76	75	82	84	83	—	—
	登別市	H12.4	100	86	87	87	88	85	87	87	85	—	—
	幸手市	H18.10	113	95	95	95	98	97	100	93	75	—	—
	日野市	H12.10	100	81	57	57	56	53	53	53	51	—	—
	泉佐野市	H18.4	128	132	120	124	124	123	100	75	70	—	—
	桜井市	H12.10	100	83	75	72	76	75	75	76	75	—	—



図Ⅱ-3 有料化実施市町の家庭系可燃ごみの1人1日あたり排出量推移
(有料化導入前年を100とした場合)

ウ 不燃ごみ

(a) 県内実施市町の状況

家庭系の不燃ごみ排出量の推移を表Ⅱ-9(1)(2)、図Ⅱ-4に示す。

有料化実施前年と実施後の1人1日あたりの排出量を比較すると、名張市が57gと最も減少量が大きく、次いで志摩市が40g減少している。有料化後の推移をみると、不燃ごみでもほとんどの市町で有料化実施後以降も排出量は低くなっている。(表Ⅱ-9(1)

① 参照)

(b) 県内の有料化未実施市町との比較

有料化実施市町の実施時期と未実施市町の同時期の排出量を対比すると、名張市は、平成20年度が72.1%の減少(前年度対比)であり、すべての未実施市町に比べて減量率が大きくなっている。平成19年度の鳥羽市は7.2%の減少で、津市、伊勢市以外の市町に比べて減量率が大きくなっている。志摩市は、平成17年度が21.8%の減少で、すべての未実施市町に比べて減量率が大きくなっている。(表Ⅱ-9(1)③ 参照)

不燃ごみの有料化を実施していない市町は、伊賀市と南伊勢町があり、伊賀市が平成19年度で72.7%の増加、南伊勢町は平成18年度に18.9%の減少となっている。特に伊賀市については、平成14年より減少傾向にあった中で増加していることから、有料となった可燃ごみが一時的に無料の不燃ごみとして排出されたことと推察できる。また、可燃ごみ同様、一部未実施市町でも実施市町と同時期に大きく減少している時期があるが、それは分別数の増加などが影響しているとみられる。(表Ⅱ-9(1)③ 参照)

(c) 県外の有料化実施市町との比較

有料化実施前年からの増減をみると、県内市町が4~72%減少、79%の増加しているのに対し、県外市町は14~94%減少している。名張市については、72%の減少で県外市町と同程度もしくはそれ以上に減少している。また、1L・1円前後の実施市町を比較すると、志摩市は40%の減少で、県外市町以上に減少しているが、鳥羽市は7%の減少と県外市町より減量率が小さくなっている。不燃ごみを有料としていない伊賀市と南伊勢町、幸手市において、南伊勢町、幸手市は可燃ごみの有料化実施後に減少しているが、伊賀市で79%増加している。(表Ⅱ-9(2) 参照)

表Ⅱ-9(1) 有料化実施市町、未実施市町の家庭系不燃ごみの1人1日あたり排出量推移

市町名	有料化 実施年月	① 家庭系収集(不燃)ごみ量の1人1日あたり排出量 (g/人・日)											
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	
実施市町 県内有料化	名張市	H20.4	79	74	71	82	82	78	80	83	79	22	19
	伊賀市	H19.1	12	11	14	13	12	11	10	11	18	17	—
	鳥羽市	H18.10	83	91	98	70	66	60	63	63	59	60	—
	志摩市	H16.10	125	90	93	83	99	75	59	64	61	57	—
	南伊勢町	H17.10	59	54	47	47	46	54	44	46	46	45	—
	桑名市	H9.4	30	31	31	29	31	30	32	35	33	27	—
未実施市町 県内有料化	津市	未実施	37	8	42	90	65	32	29	32	29	34	—
	四日市市	未実施	131	141	128	115	121	111	107	109	110	108	—
	伊勢市	未実施	42	38	39	36	33	33	29	25	17	17	—
	尾鷲市	未実施	55	14	29	34	40	29	27	9	9	9	—
	大紀町	未実施	77	50	30	27	19	21	21	21	23	21	—
実施市町 県外有料化	函館市	H14.4	122	127	162	74	82	83	40	39	42	—	—
	登別市	H12.4	302	17	18	16	15	14	15	16	15	—	—
	幸手市	H18.10	64	46	48	47	47	44	46	46	38	—	—
	日野市	H12.10	186	158	85	88	93	92	94	95	92	—	—
	泉佐野市	H18.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	桜井市	H12.10	88	78	76	39	63	53	51	51	48	—	—
全国	—	65	63	58	55	53	52	48	46	41	—	—	

市町名	有料化 実施年月	② H11年度を基準とした 家庭系収集(不燃)ごみ量の1人1日あたり排出量の増減率 (%)											
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	
実施市町 県内有料化	名張市	H20.4	—	-7.2	-10.2	3.9	3.5	-1.5	0.6	4.8	0.0	-72.1	-75.7
	伊賀市	H19.1	—	-8.1	21.7	8.5	3.8	-10.1	-13.9	-10.7	54.3	41.0	—
	鳥羽市	H18.10	—	9.8	18.0	-16.0	-20.9	-28.1	-24.4	-23.8	-29.3	-28.0	—
	志摩市	H16.10	—	-27.8	-25.4	-33.6	-20.9	-39.7	-52.9	-48.5	-50.8	-54.5	—
	南伊勢町	H17.10	—	-9.0	-20.6	-21.0	-22.8	-22.5	-7.8	-25.3	-21.7	-23.9	—
	桑名市	H9.4	—	1.4	0.2	-3.3	0.4	-2.1	4.3	14.5	8.5	-11.2	—
未実施市町 県内有料化	津市	未実施	—	-78.8	12.1	141.5	74.8	-13.7	-21.9	-13.9	-23.3	-10.0	—
	四日市市	未実施	—	7.4	-2.6	-12.4	-7.9	-15.4	-18.3	-17.3	-16.0	-17.9	—
	伊勢市	未実施	—	-9.5	-8.6	-15.1	-21.5	-21.4	-31.5	-40.6	-60.6	-60.8	—
	尾鷲市	未実施	—	-75.2	-46.5	-37.9	-26.7	-46.5	-50.4	-83.7	-83.2	-83.6	—
	大紀町	未実施	—	-35.3	-61.6	-64.7	-75.6	-72.3	-72.6	-72.5	-70.6	-72.1	—
実施市町 県外有料化	函館市	H14.4	—	4.8	33.2	-39.6	-32.7	-31.6	-66.7	-67.5	-65.6	—	—
	登別市	H12.4	—	-94.3	-94.1	-94.9	-95.1	-95.5	-95.1	-94.7	-94.9	—	—
	幸手市	H18.10	—	-27.3	-24.9	-26.7	-25.7	-31.2	-27.6	-28.4	-41.1	—	—
	日野市	H12.10	—	-15.1	-54.6	-52.5	-50.2	-50.4	-49.7	-48.8	-50.4	—	—
	泉佐野市	H18.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	桜井市	H12.10	—	-10.9	-13.8	-55.3	-27.8	-39.4	-41.7	-41.7	-44.8	—	—
全国	—	—	-4.2	-10.6	-15.6	-18.6	-20.6	-26.4	-29.8	-37.5	—	—	

市町名	有料化 実施年月	③ 前年度対比の 家庭系収集(不燃)ごみ量の1人1日あたり排出量の増減率 (%)											
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	
実施市町 県内有料化	名張市	H20.4	—	-7.2	-3.2	15.7	-0.4	-4.8	2.1	4.2	-4.7	-72.1	-12.6
	伊賀市	H19.1	—	-8.1	32.4	-10.8	-4.4	-13.4	-4.2	3.7	72.7	-8.6	—
	鳥羽市	H18.10	—	9.8	7.5	-28.9	-5.9	-9.1	5.3	0.8	-7.2	1.9	—
	志摩市	H16.10	—	-27.8	3.3	-11.0	19.1	-23.8	-21.8	9.2	-4.5	-7.5	—
	南伊勢町	H17.10	—	-9.0	-12.8	-0.5	-2.2	0.4	19.0	-18.9	4.8	-2.8	—
	桑名市	H9.4	—	1.4	-1.2	-3.6	3.9	-2.5	6.6	9.8	-5.3	-18.1	—
未実施市町 県内有料化	津市	未実施	—	-78.8	427.4	115.5	-27.6	-50.6	-9.5	10.2	-10.9	17.3	—
	四日市市	未実施	—	7.4	-9.3	-10.1	5.1	-8.2	-3.5	1.3	1.5	-2.3	—
	伊勢市	未実施	—	-9.5	1.0	-7.0	-7.6	0.1	-12.8	-13.3	-33.7	-0.4	—
	尾鷲市	未実施	—	-75.2	115.3	16.0	18.1	-27.0	-7.3	-67.1	2.9	-2.1	—
	大紀町	未実施	—	-35.3	-40.6	-8.0	-30.9	13.4	-1.1	0.6	6.8	-5.0	—
実施市町 県外有料化	函館市	H14.4	—	4.8	27.1	-54.6	11.3	1.6	-51.3	-2.4	5.9	—	—
	登別市	H12.4	—	-94.3	3.5	-12.5	-3.9	-8.6	9.0	8.2	-5.2	—	—
	幸手市	H18.10	—	-27.3	3.3	-2.3	1.4	-7.5	5.2	-1.1	-17.7	—	—
	日野市	H12.10	—	-15.1	-46.5	4.6	4.9	-0.5	1.4	1.8	-3.1	—	—
	泉佐野市	H18.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	桜井市	H12.10	—	-10.9	-3.2	-48.1	61.3	-16.0	-3.8	-0.1	-5.3	—	—
全国	—	—	-4.2	-6.7	-5.6	-3.5	-2.5	-7.3	-4.6	-11.0	—	—	

注1) 色付け部分は、有料化導入年度を示す。

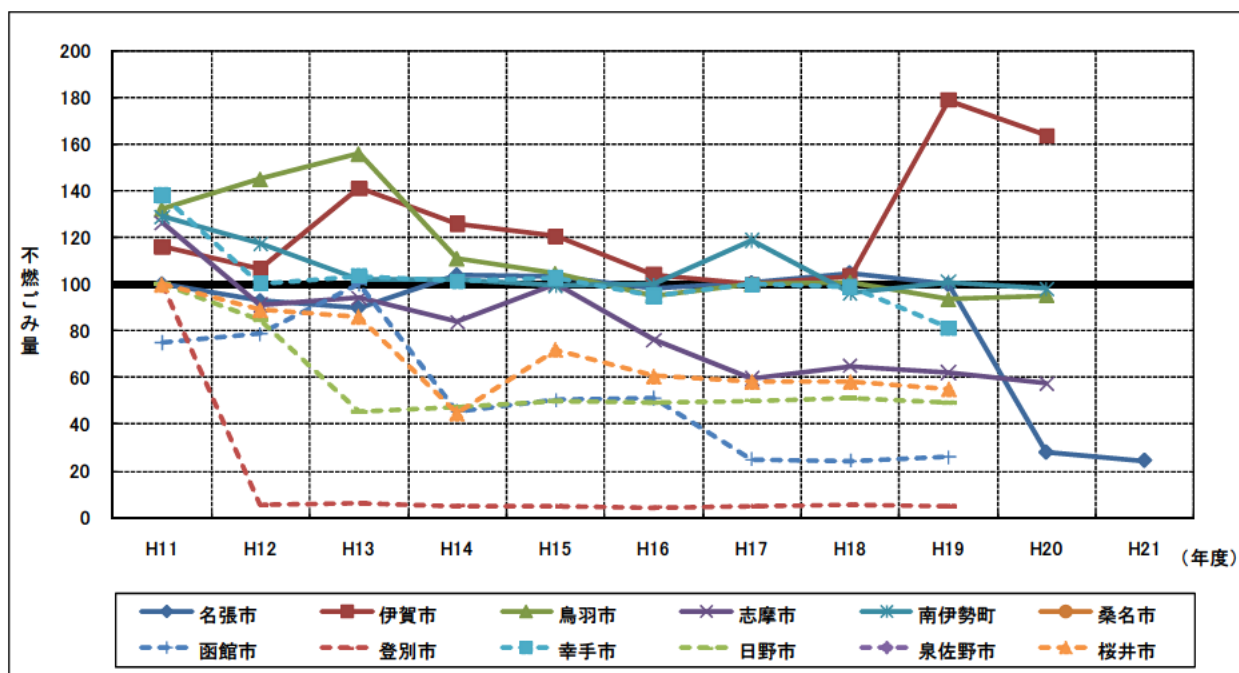
注2) 市町村合併をおこなった市町は、旧各市町村の排出量の合計とした。

注3) 桑名市は平成9年に有料化を導入したため、参考数値として示した。有料化導入前年を100とした表については、前年数値を示していないため算出していない。

資料: 平成11年度～平成19年度: 一般廃棄物実態調査(環境省)、平成20年度: 三重県速報値
平成21年度: 伊賀南部衛生組合(平成21年1月末現在)

表Ⅱ-9(2) 有料化実施市町、未実施市町の家庭系不燃ごみの1人1日あたり排出量推移

市町名	有料化 実施年月	④ 有料化導入前年度を100とした 家庭系収集(不燃)ごみ量の1人1日あたり排出量の増減											
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	
県内有料化 実施市町	名張市	H20.4	100	93	90	104	104	99	101	105	100	28	24
	伊賀市	H19.1	116	107	141	126	121	104	100	104	179	164	—
	鳥羽市	H18.10	132	145	156	111	105	95	100	101	93	95	—
	志摩市	H16.10	126	91	94	84	100	76	60	65	62	58	—
	南伊勢町	H17.10	129	117	102	102	100	100	119	96	101	98	—
	桑名市	H9.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
県外有料化 実施市町	函館市	H14.4	75	79	100	45	51	51	25	24	26	—	—
	登別市	H12.4	100	6	6	5	5	5	5	5	5	—	—
	幸手市	H18.10	138	100	104	101	103	95	100	99	81	—	—
	日野市	H12.10	100	85	45	48	50	50	50	51	50	—	—
	泉佐野市	H18.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	桜井市	H12.10	100	89	86	45	72	61	58	58	55	—	—



図Ⅱ-4 有料化実施市町の家庭系不燃ごみの1人1日あたり排出量推移
(有料化導入前年を100とした場合)

エ 資源ごみ（行政回収）

（a）県内実施市町の状況

家庭系の資源ごみ排出量の推移を表Ⅱ-10(1)(2)、図Ⅱ-5に示す。

資源ごみの有料化を可燃・不燃と同時に行っているのは志摩市のみで、有料化実施前年と実施後の1人1日あたりの排出量を比較すると、3g減少している。有料化実施後の推移は、ほぼ横ばい状況である。資源ごみの有料化はしていないが志摩市以外の有料化実施市町の有料化実施前と実施後を比較すると、可燃・不燃有料化の名張市が40gと最も多く増加し、次いで南伊勢町が5g増加しており、可燃ごみのみ有料化の伊賀市については40g減少している。有料化後の推移をみると、資源ごみでもほとんどの市町で有料化実施後より排出量が低くなっている。（表Ⅱ-10(1) ① 参照）

（b）県内の有料化未実施市町との比較

有料化実施市町の実施時期と未実施市町の同時期の排出量を対比すると、名張市は、平成20年度にその他のすべての有料化実施市町、未実施市町が前年に対して減少している中、70.2%増加している。志摩市は、平成17年度に9.6%の減少で、すべての未実施市町に比べて減量率が大きくなっている。南伊勢町は、平成18年度に3.4%の増加で、ほとんどの市町に比べて増加している。（表Ⅱ-10(1) ③ 参照）

伊賀市は17.7%の減少、鳥羽市は15.6%の減少と、平成19年度にほとんどの未実施市町に比べて減量率が大きく、有料化実施以降も減少しているが、伊賀市では平成19、20年度、鳥羽市は平成19年度に集団回収量が増加しているため、資源は行政回収の資源ごみに排出されるより集団回収に資源が多く排出されているとみられる。（資料編P136、137 参照⁸）

（c）県外の有料化実施市町との比較

有料化実施前年からの増減をみると、県内市町が3~70%増加、2~23%減少しているのに対し、県外市町は0~380%増加している。名張市については、70%の増加で県外市町と同程度増加している。また、1L・1円前後の実施市町を比較すると、南伊勢町で3%と最も大きく増加しているが、可燃ごみまたは不燃ごみの料金単価が同程度の県外市町と比較すると、幸手市は41%の増加、桜井市は166%の増加となっており、県外市町の方が増加していることが確認できる。（表Ⅱ-10(2) 参照）

8 調査対象の市町の中で、名張市と南伊勢町が集団回収の助成を行っておらず、収集される資源ごみの把握ができないため、集団回収を行っている有料化実施市町と比較できない。そのため本調査では、資源ごみ1人1日あたり排出量の大小の比較は詳細には行わず、排出量の推移について検討するものとする。参考として集団回収量の推移は資料編におくこととした。

表Ⅱ-10(1) 有料化実施市町、未実施市町の家庭系資源ごみの1人1日あたり排出量推移

市町名	有料化 実施年月	① 家庭系収集(資源)ごみ量の1人1日あたり排出量 (g/人・日)											
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	
実施市町 県内有料化	名張市	H20.4	21	68	101	96	79	65	59	57	57	97	74
	伊賀市	H19.1	112	141	138	229	209	187	177	166	137	107	—
	鳥羽市	H18.10	56	56	57	14	99	91	102	117	98	91	—
	志摩市	H16.10	64	80	91	117	132	143	129	128	131	120	—
	南伊勢町	H17.10	63	106	133	130	136	149	148	154	147	143	—
桑名市	H9.4	105	118	133	160	173	213	218	224	221	201	—	
未実施市町 県内有料化	津市	未実施	106	177	184	154	165	211	209	251	203	179	—
	四日市市	未実施	171	189	192	186	185	182	181	175	161	143	—
	伊勢市	未実施	67	85	111	125	155	151	154	157	155	142	—
	尾鷲市	未実施	34	167	208	214	247	212	210	204	185	162	—
	大紀町	未実施	0	22	34	39	55	43	41	41	39	38	—
実施市町 県外有料化	函館市	H14.4	44	45	46	82	83	83	87	85	82	—	—
	登別市	H12.4	11	55	53	52	51	50	51	54	53	—	—
	幸手市	H18.10	39	146	152	145	145	149	151	206	214	—	—
	日野市	H12.10	64	139	210	212	211	204	204	201	189	—	—
	泉佐野市	H18.4	63	65	75	80	62	59	49	50	40	—	—
	桜井市	H12.10	41	106	108	88	94	123	123	134	126	—	—
全国	—	65	78	87	90	92	95	102	104	102	—	—	

市町名	有料化 実施年月	② H11年度を基準とした 家庭系収集(資源)ごみ量の1人1日あたり排出量の増減率 (%)											
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	
実施市町 県内有料化	名張市	H20.4	—	226.1	386.5	363.9	280.1	212.7	186.5	174.2	175.4	368.8	255.8
	伊賀市	H19.1	—	25.6	23.2	104.0	86.9	66.5	58.3	48.1	22.0	-4.1	—
	鳥羽市	H18.10	—	-1.3	1.9	-74.7	76.7	62.5	80.8	107.0	74.8	62.5	—
	志摩市	H16.10	—	26.1	42.7	84.7	107.1	125.5	103.7	101.9	106.0	88.9	—
	南伊勢町	H17.10	—	68.5	111.3	106.6	115.6	136.2	135.1	143.2	133.2	126.5	—
桑名市	H9.4	—	12.3	26.4	52.1	65.2	103.4	107.8	113.9	110.4	91.7	—	
未実施市町 県内有料化	津市	未実施	—	67.2	73.4	45.1	55.6	98.9	96.7	136.3	91.6	68.6	—
	四日市市	未実施	—	10.5	11.7	8.2	8.0	6.2	5.3	2.3	-5.9	-16.7	—
	伊勢市	未実施	—	28.1	66.4	88.4	132.8	126.0	131.4	135.0	132.3	113.7	—
	尾鷲市	未実施	—	399.6	521.8	538.1	636.0	532.9	525.6	510.1	450.9	384.3	—
	大紀町	未実施	—	2,175.5	3,396.0	3,907.5	5,460.5	4,311.3	4,139.6	4,084.1	3,947.6	3,814.9	—
実施市町 県外有料化	函館市	H14.4	—	2.4	3.2	85.4	86.4	87.4	96.4	92.1	84.7	—	—
	登別市	H12.4	—	380.1	362.0	353.7	352.2	336.2	349.8	374.2	367.2	—	—
	幸手市	H18.10	—	269	285	267	267	278	284	422	441	—	—
	日野市	H12.10	—	117.1	228.4	232.2	229.9	218.4	218.8	214.5	195.2	—	—
	泉佐野市	H18.4	—	2.9	18.4	25.9	-2.2	-6.8	-21.7	-21.5	-36.0	—	—
	桜井市	H12.10	—	161.7	166.0	116.0	130.8	202.9	203.1	229.0	210.5	—	—
全国	—	—	19.1	32.1	38.2	40.1	45.2	55.6	58.6	55.7	—	—	

市町名	有料化 実施年月	③ 前年度対比の 家庭系収集(資源)ごみ量の1人1日あたり排出量の増減率 (%)											
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	
実施市町 県内有料化	名張市	H20.4	—	226.1	49.2	-4.7	-18.1	-17.7	-8.4	-4.3	0.4	70.2	-24.1
	伊賀市	H19.1	—	25.6	-2.0	65.6	-8.4	-10.9	-4.9	-6.4	-17.7	-21.3	—
	鳥羽市	H18.10	—	-1.3	3.2	-75.2	598.5	-8.1	11.3	14.5	-15.6	-7.0	—
	志摩市	H16.10	—	26.1	13.2	29.5	12.1	8.9	-9.6	-0.9	2.0	-8.3	—
	南伊勢町	H17.10	—	68.5	25.4	-2.2	4.4	9.6	-0.5	3.4	-4.1	-2.9	—
桑名市	H9.4	—	12.3	12.5	20.4	8.6	23.2	2.2	2.9	-1.6	-8.9	—	
未実施市町 県内有料化	津市	未実施	—	67.2	3.7	-16.3	7.2	27.8	-1.1	20.1	-18.9	-12.0	—
	四日市市	未実施	—	10.5	1.1	-3.1	-0.2	-1.7	-0.9	-2.8	-8.1	-11.4	—
	伊勢市	未実施	—	28.1	29.9	13.2	23.6	-2.9	2.4	1.5	-1.1	-8.0	—
	尾鷲市	未実施	—	399.6	24.5	2.6	15.3	-14.0	-1.2	-2.5	-9.7	-12.1	—
	大紀町	未実施	—	2,175.5	56.1	15.1	39.7	-21.0	-4.0	-1.3	-3.3	-3.4	—
実施市町 県外有料化	函館市	H14.4	—	2.4	0.8	79.5	0.6	0.5	4.8	-2.2	-3.8	—	—
	登別市	H12.4	—	380.1	-3.8	-1.8	-0.3	-3.5	3.1	5.4	-1.5	—	—
	幸手市	H18.10	—	269.0	4.2	-4.6	0.1	2.9	1.6	36.0	3.7	—	—
	日野市	H12.10	—	117.1	51.3	1.1	-0.7	-3.5	0.1	-1.4	-6.1	—	—
	泉佐野市	H18.4	—	2.9	15.1	6.4	-22.4	-4.6	-16.0	0.3	-18.5	—	—
	桜井市	H12.10	—	161.7	1.6	-18.8	6.8	31.2	0.1	8.5	-5.6	—	—
全国	—	—	19.1	10.9	4.6	1.4	3.7	7.2	1.9	-1.9	—	—	

注1) 色付け部分は、有料化導入年度を示す。

注2) 市町村合併をおこなった市町は、旧各市町村の排出量の合計とした。

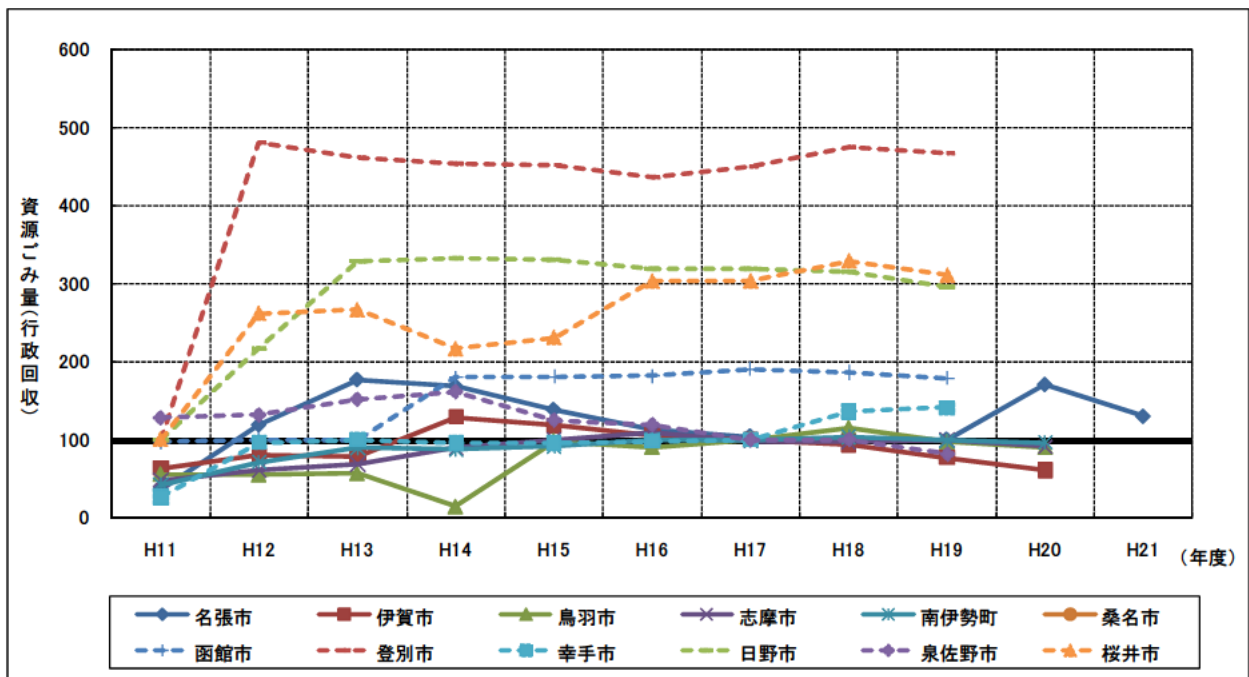
注3) 桑名市は平成9年に有料化を導入したため、参考数値として示した。有料化導入前年を100とした表については、前年数値を示していないため算出していない。

資料：平成11年度～平成19年度：一般廃棄物実態調査(環境省)、平成20年度：三重県速報値

平成21年度：伊賀南部衛生組合(平成21年1月末現在)

表Ⅱ-10(2) 有料化実施市町、未実施市町の家庭系資源ごみの1人1日あたり排出量推移

市町名	有料化 実施年月	④ 有料化導入前年度を100とした 家庭系収集(資源)ごみ量の1人1日あたり排出量の増減											
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	
実施市町 県内有料化	名張市	H20.4	36	118	177	168	138	114	104	100	100	170	129
	伊賀市	H19.1	63	79	78	129	118	105	100	94	77	61	—
	鳥羽市	H18.10	55	55	56	14	98	90	100	114	97	90	—
	志摩市	H16.10	48	61	69	89	100	109	98	97	99	91	—
	南伊勢町	H17.10	42	71	89	87	91	100	100	103	99	96	—
	桑名市	H9.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
実施市町 県外有料化	函館市	H14.4	97	99	100	180	181	181	190	186	179	—	—
	登別市	H12.4	100	480	462	454	452	436	450	474	467	—	—
	幸手市	H18.10	26	96	100	96	96	98	100	136	141	—	—
	日野市	H12.10	100	217	328	332	330	318	319	314	295	—	—
	泉佐野市	H18.4	128	131	151	161	125	119	100	100	82	—	—
	桜井市	H12.10	100	262	266	216	231	303	303	329	310	—	—



図Ⅱ-5 有料化実施市町の家庭系資源ごみの1人1日あたり排出量推移
(有料化導入前年を100とした場合)

オ 各市町別の可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみの推移

(a) 県内の有料化実施市町、未実施市町

有料化実施時の可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみの各市町別の推移を図Ⅱ-6(1)(2)(3)に示す。

有料化実施市町について、可燃ごみ、不燃ごみが有料、資源ごみが無料の体系をとっている名張市、鳥羽市、志摩市は、ほぼ可燃ごみ、不燃ごみが減少し、資源ごみが増加している。また、伊賀市では、特に有料化実施1年後に有料の可燃ごみが減少、無料の不燃ごみが増加しており、これは、有料・無料という料金体系が影響しているとみられる。

未実施市町については、前述したように各市町で分別数を増加や、指定袋制度の導入などのごみ処理体制の施策を変更したことで排出量が大きく変化している。例えば、伊勢市の平成15年度の可燃ごみが大きく減少した要因は指定ごみ袋制度を導入したことが影響していると推察できる。(P76 表Ⅱ-5 参照)

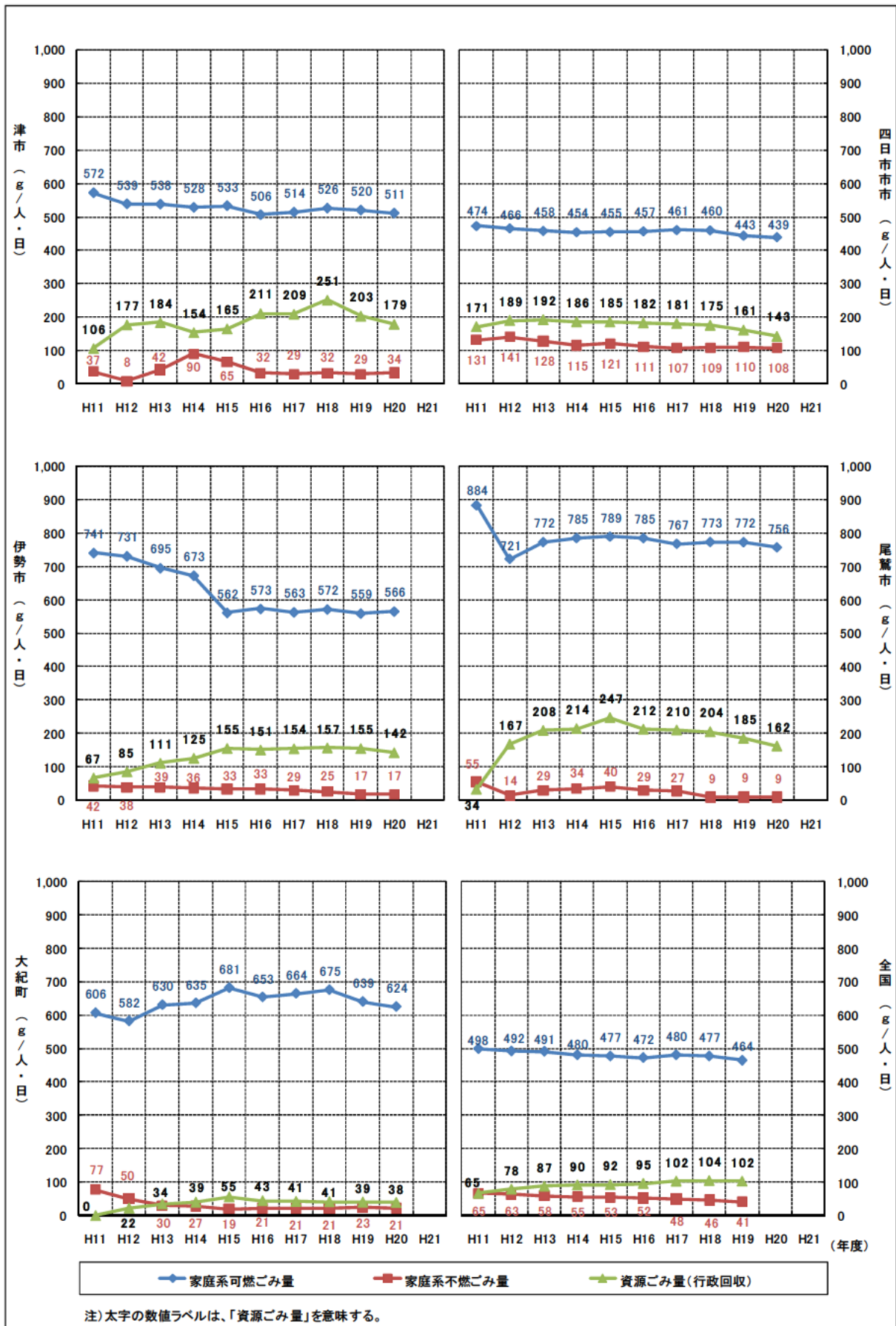
未実施市町の施策変更以外の年度をみると、大きく増減している時期はなく、ここでも経済影響による排出量の大きな減少はないとみられる。

(b) 県外の有料化実施市町との比較

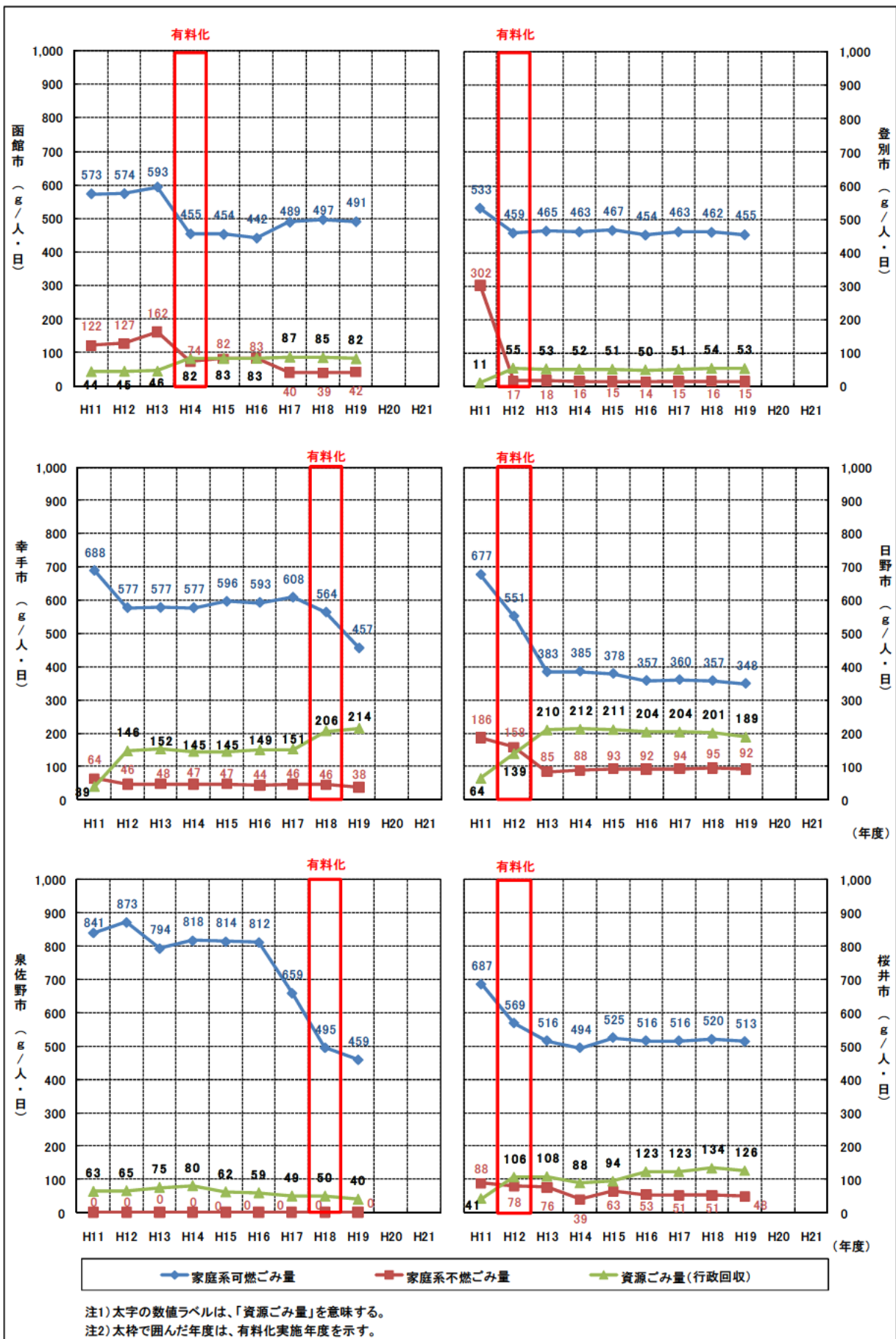
有料化実施時の県外実施市町の排出量についてみると、函館市、登別市、幸手市、日野市、桜井市では、有料化実施時期に県内実施市町と同様に可燃ごみ、不燃ごみが減少し、資源ごみが増加する傾向にある。泉佐野市については、可燃ごみが大きく減少したが、資源ごみが増加傾向にないため、ごみ種間の排出量の増減ではなく、ごみ全体量が減少したことが推察される。



図Ⅱ-6(1) 県内有料化実施市町別家庭系ごみの1人1日あたり排出量推移



図Ⅱ-6(2) 県内有料化未実施市町別家庭系ごみの1人1日あたり排出量推移



図Ⅱ-6(3) 県外有料化実施市町別の家庭系ごみの1人1日あたり排出量推移

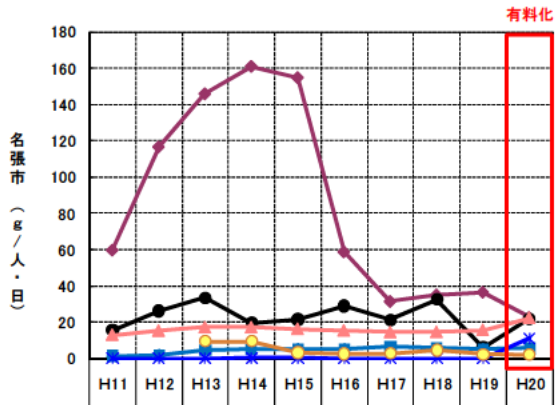
③ 資源回収量の内訳

県内の有料化実施市町の資源回収量⁹の内訳を図Ⅱ-7に示す。(資源回収量の推移を示した表は、資料編 P138、139 参照)

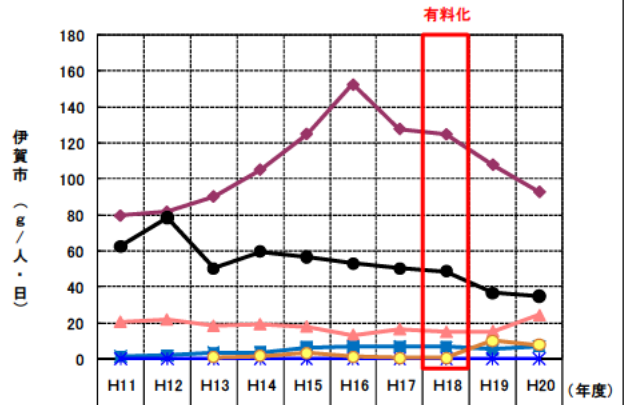
伊賀市は、有料化実施後、割合の多い紙と金属類は減少しているが、布類が増加している。鳥羽市については、有料化実施後、紙類が増加している。ガラス類は有料化実施年度に増加している。志摩市は、有料料金を統一した平成16年度と比べて旧市町の有料化実施後の平成13年度、平成15年度に紙類が増加している。南伊勢町については、有料化実施後に紙類、ガラス類が増加している。名張市の紙類が急激に減少しているが、これは集団回収量の助成が平成15年度に廃止され、民間回収の量が把握できないため、集団回収量の割合の高い紙類が特に影響したものである。よって、名張市の紙類の平成15年度以降の推移は市全体の総回収量ではないため、紙類以外の推移を見てみると、その他の金属類、ガラス類、プラスチック類は、有料化実施時に増加している。

ほとんど市町で紙類の割合が全体の資源回収量の割合を多く占めており、そのため紙類の増減がほぼ資源回収量の推移の増減と一致している。

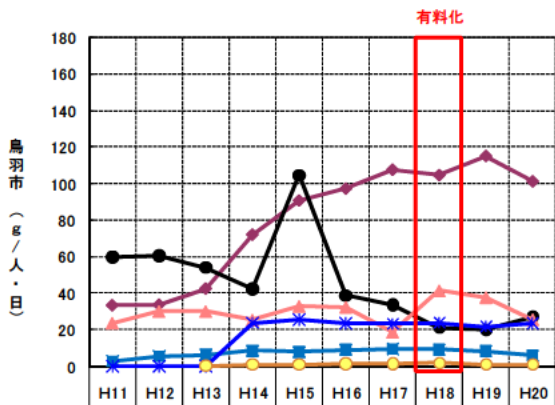
⁹ 資源回収量とは、家庭系収集ごみの「資源ごみ」と「集団回収量」を合わせたものとした。また、本項での資源回収量の内訳は、一般廃棄物実態調査（環境省）の資源化の内訳を使用している。資源化の内訳は、本来中間処理後に資源化された廃棄物等も入るので収集された資源ごみの量と一致しないが、今回は参考として使用した。



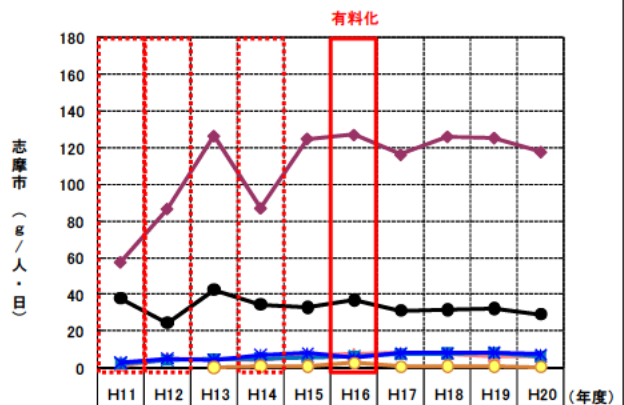
	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
紙類	59.8	116.6	145.8	160.9	154.7	58.9	31.6	35.2	36.6	22.8
金属類	15.7	26.2	33.4	19.7	21.4	28.9	21.3	32.5	6.2	21.9
ガラス類	13.0	15.3	17.2	17.2	16.3	15.4	14.5	14.6	15.7	22.5
ペットボトル	1.5	2.1	4.8	5.4	5.3	5.2	6.3	5.8	5.3	5.7
プラスチック類	0	0	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	11.1
布類	-	-	9.5	9.6	3.2	2.5	2.7	4.6	2.4	2.2



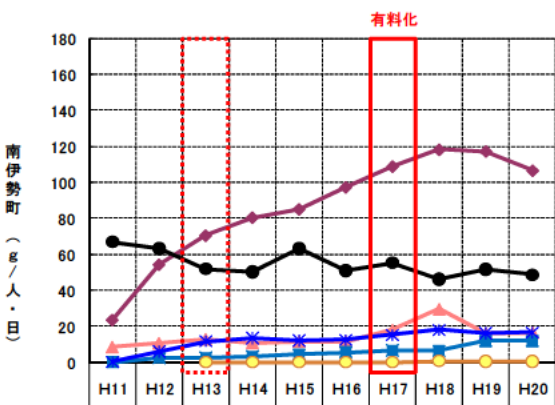
	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
紙類	79.5	81.6	90.2	105.2	125.1	152.6	127.9	124.9	108.0	92.8
金属類	62.5	78.5	50.2	59.5	56.6	53.0	50.3	48.7	36.6	34.8
ガラス類	20.7	21.9	18.3	19.2	17.9	13.1	16.4	14.8	15.3	24.4
ペットボトル	1.4	1.9	3.5	3.7	6.4	6.8	6.9	6.6	5.1	6.7
プラスチック類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
布類	-	-	0.9	1.5	3.1	1.2	0.5	0.5	9.9	7.7



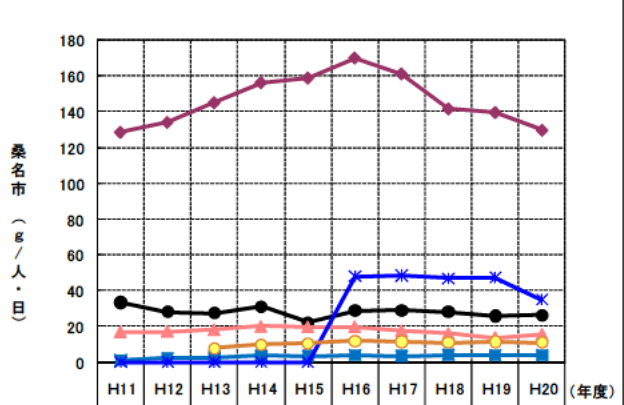
	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
紙類	33.3	33.6	42.5	72.1	90.8	97.3	107.7	104.7	115.2	101.3
金属類	59.8	60.5	53.9	42.4	104.7	38.7	33.5	21.1	20.0	27.1
ガラス類	23.8	30.0	30.0	25.2	32.8	32.3	18.6	41.4	37.7	25.5
ペットボトル	2.8	5.5	6.3	8.4	7.8	9.0	9.3	9.1	8.3	5.9
プラスチック類	0	0	0	23.7	25.5	23.4	23.3	23.7	21.6	23.6
布類	-	-	0.3	0.8	0.9	1.4	1.4	1.8	0.9	0.9



	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
紙類	57.6	86.7	126.4	87.0	124.9	127.0	116.3	126.1	125.4	117.7
金属類	37.8	24.5	42.5	34.6	32.9	37.0	31.2	31.7	32.2	29.1
ガラス類	1.0	5.1	4.6	4.4	7.1	7.5	8.0	7.8	6.5	6.5
ペットボトル	2.2	4.0	4.6	5.2	5.7	6.2	7.5	7.8	8.1	6.3
プラスチック類	2.9	5.1	4.3	7.0	8.0	5.3	8.0	8.1	8.3	7.4
布類	-	-	0.2	0.8	0.9	2.6	0.6	0.8	0.8	0.4



	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
紙類	23.4	54.2	70.4	80.4	85.1	97.3	108.9	118.2	117.3	106.6
金属類	66.8	63.1	51.8	50.3	63.2	51.0	55.2	46.2	51.5	48.7
ガラス類	8.3	10.5	12.7	10.7	11.3	11.3	17.9	29.6	16.0	16.4
ペットボトル	0	2.3	2.4	3.1	4.4	5.5	6.6	6.4	11.8	11.8
プラスチック類	0.3	5.9	11.6	13.5	12.1	12.4	15.3	18.0	16.1	16.5
布類	-	-	0	0	0	0	0	0.7	0.5	0.5



	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
紙類	128.7	134.1	145.0	156.1	158.6	169.7	160.9	141.6	139.6	129.8
金属類	33.4	28.1	27.4	31.0	22.1	28.7	29.0	28.0	25.8	26.3
ガラス類	16.9	17.2	18.2	20.0	19.8	19.9	17.6	16.0	13.8	15.6
ペットボトル	1.2	2.3	2.8	3.6	3.5	4.0	3.5	4.1	3.9	3.9
プラスチック類	0	0	0	0	0	47.9	48.5	46.9	47.3	34.9
布類	-	-	7.8	9.9	10.5	11.8	11.4	10.9	11.3	10.9

注1) 太枠で囲んだ年度は、有料化実施年度を示す。
 注2) 点線で囲んだ年度は、市町村合併前の旧市町で有料化を行った年度を示す。

図Ⅱ-7 県内有料化実施市町の資源化量の内訳（1人1日あたり排出量推移）

④ 家庭系ごみの組成変化

資源物の混合率についてみると、今回の組成分析調査と平成16年度実施の組成分析調査結果を表Ⅱ-11、図Ⅱ-8に示す。

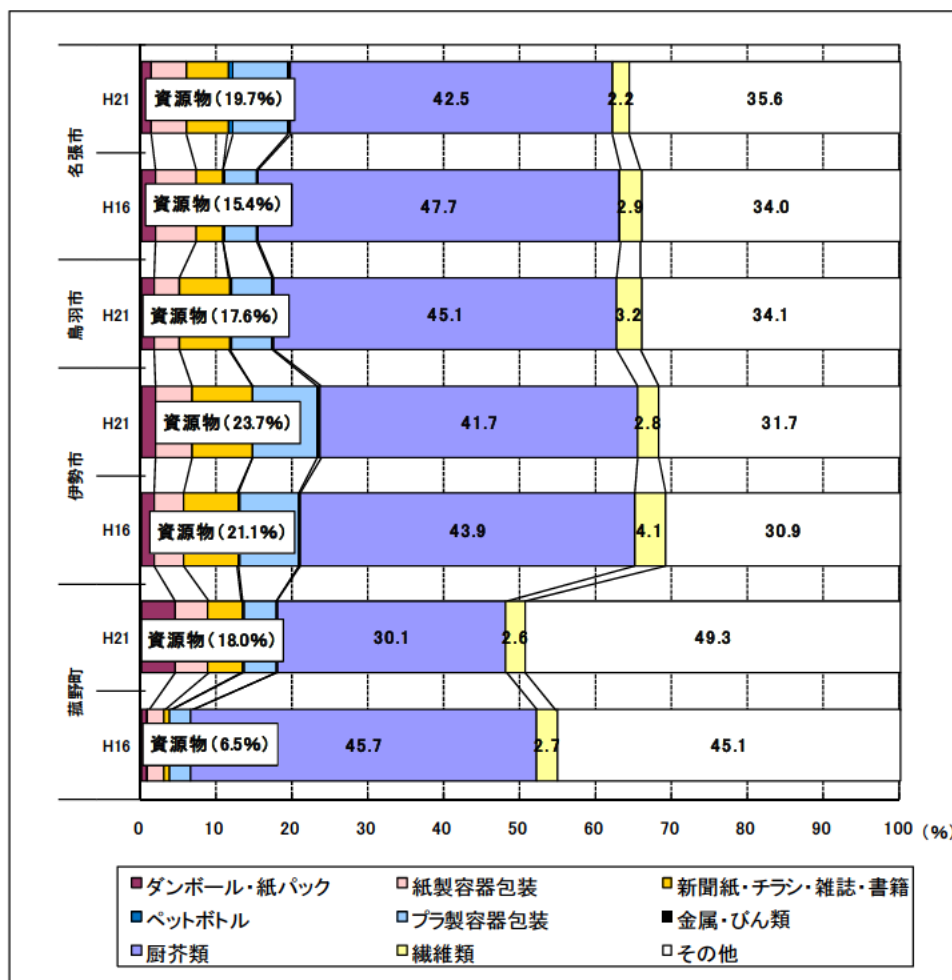
名張市では、有料化実施前の前回組成調査と比較すると、今回の結果は、資源物の混合率が19.7%と前回より4.3%増加しているため、有料化実施による可燃ごみに含まれる資源物の混合率の低下は確認されなかった。有料化実施市町と未実施市町とを比較すると、鳥羽市はほかの3市町よりも混合率が低い割合となっている。

表Ⅱ-11 家庭系ごみの組成分析調査結果（重量比）

分類項目	実施市町			未実施市町						
	名張市		鳥羽市	伊勢市		菟野町				
	H21	H16	増減	H21	H16	増減				
資源物	19.7	15.4	4.3	17.6	23.7	21.1	2.6	18.0	6.5	11.5
ダンボール・紙パック	1.4	1.9	-0.5	1.8	1.9	1.7	0.2	4.5	0.9	3.6
紙製容器包装	4.6	5.4	-0.8	3.3	4.9	4.0	0.9	4.3	2.1	2.2
新聞紙・チラシ・雑誌・書籍	5.6	3.6	2.0	6.7	7.9	7.1	0.8	4.5	0.8	3.7
ペットボトル	0.6	0.1	0.5	0.2	0.1	0.2	-0.1	0.2	0.0	0.2
プラ製容器包装	7.2	4.3	2.9	5.4	8.4	7.9	0.5	4.2	2.7	1.5
金属・びん類	0.4	0.1	0.3	0.3	0.5	0.2	0.3	0.1	0.0	0.1
厨芥類	42.5	47.7	-5.2	45.1	41.7	43.9	-2.2	30.1	45.7	-15.6
繊維類	2.2	2.9	-0.7	3.2	2.8	4.1	-1.3	2.6	2.7	-0.1
その他	35.6	34.0	1.6	34.1	31.7	30.9	0.8	49.3	45.1	4.2
計	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	

注1)「0.0」は、小数第2位以下に数値があるものを表す。

注2) 汚れた紙製容器包装はその他に含まれる。



図Ⅱ-8 家庭系ごみの組成分析調査結果（重量比）

単身世帯地域の今回の組成分析調査と前回調査結果を表Ⅱ-12、図Ⅱ-9に示す。

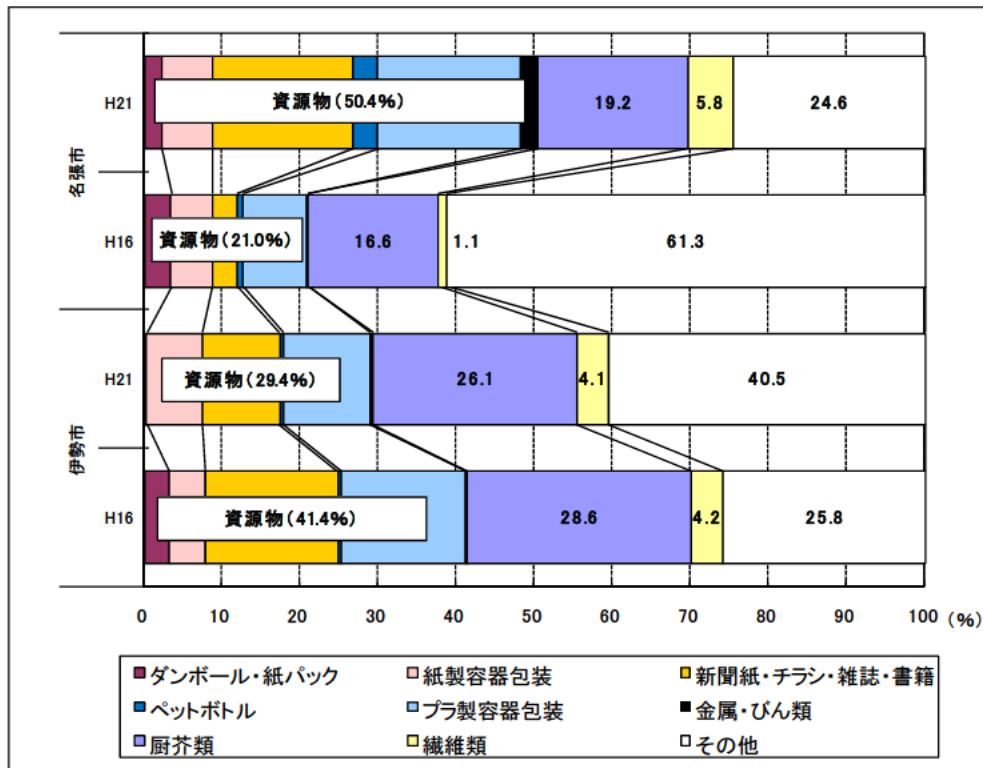
有料化実施市町と未実施市町とを比較してみると、名張市の今回調査の資源物混合率が50.4%、前回調査時が21.0%と3割増加している。また、未実施市町と比較すると、名張市が50.4%に対し、伊勢市は29.4%と有料化実施の名張市の方が多くなっている。このことから「その他」の分類の占める割合が大きく、試料の代表性について留意する必要があるが、市全体の比較と同様に今回の組成調査結果からは有料化に伴う分別精度の向上はうかがえない。

表Ⅱ-12 家庭系ごみの組成分析調査結果・単身世帯地域（重量比）

有料化実施状況	実施市町			未実施市町		
	名張市			伊勢市		
	H21	H16	増減	H21	H16	増減
資源物	50.4	21.0	29.4	29.4	41.4	-12.0
ダンボール・紙パック	2.3	3.5	-1.2	0.4	3.3	-2.9
紙製容器包装	6.5	5.3	1.2	7.1	4.6	2.5
新聞紙・チラシ・雑誌・書籍	18.0	3.2	14.8	10.1	17.0	-6.9
ペットボトル	3.2	0.7	2.5	0.4	0.4	0.0
プラ製容器包装	18.2	8.2	10.0	11.1	15.9	-4.8
金属・びん類	2.2	0.1	2.1	0.4	0.2	0.2
厨芥類	19.2	16.6	2.6	26.1	28.6	-2.5
繊維類	5.8	1.1	4.7	4.1	4.2	-0.1
その他	24.6	61.3	-36.7	40.5	25.8	14.7
計	100.0	100.0		100.0	100.0	

注1)「0.0」は、小数第2位以下に数値があるものを表す。

注2) 汚れた紙製容器包装はその他に含まれる。



図Ⅱ-9 家庭系ごみの組成分析調査結果・単身世帯地域（重量比）

⑤ 有料化実施前後の変化とごみ袋価格（手数料）との関係

県内市町と県外市町の手数料と有料化を実施する前、実施後の家庭系ごみ全体、可燃ごみ、不燃ごみの減量率の関係を表Ⅱ-13、図Ⅱ-10に示す。

家庭系ごみ全体、可燃ごみ、不燃ごみすべてにおいて、名張市が最も減量率が大きくなっている。また、県外実施市町でも1Lあたりの料金が高い函館市、登別市、日野市で減量率が高くなっている。

このことから、全般的に減量率にばらつきがあるものの、料金が高くなるほど減量率が高くなる傾向がある。（図Ⅱ-10 参照）

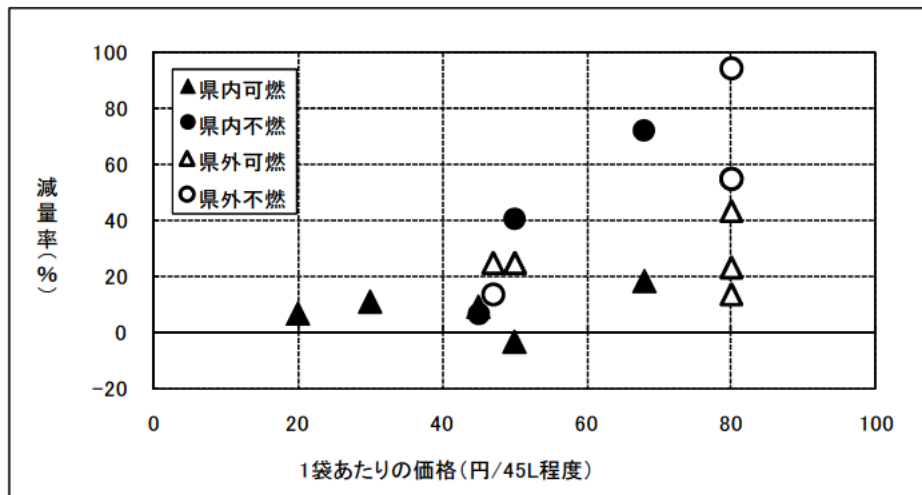
表Ⅱ-13 ごみ袋価格と有料化実施前後の減量率

	市町名	45L程度の料金(円)	1人1日あたり排出量(g/人・日)			
			実施前	実施後	実施前と実施後の減量率(%)	
家庭系ごみ	三重県	名張市	—	598	497	16.9
		伊賀市	—	755	685	9.3
		鳥羽市	—	704	647	8.1
		志摩市	—	692	665	3.8
		南伊勢町	—	835	770	7.8
		桑名市	—	—	—	—
	三重県外	函館市	—	819	619	24.5
		登別市	—	846	533	37.0
		幸手市	—	838	734	12.3
		日野市	—	941	696	26.0
		泉佐野市	—	733	567	22.6
		桜井市	—	872	745	14.6
可燃ごみ	三重県	名張市	68	450	368	18.2
		伊賀市	20	566	529	6.6
		鳥羽市	45	540	490	9.1
		志摩市	50	461	476	-3.4
		南伊勢町	30	632	563	10.9
		桑名市	15	—	—	—
	三重県外	函館市	80	593	455	23.3
		登別市	80	533	459	13.8
		幸手市	50	608	457	24.9
		日野市	80	677	383	43.3
		泉佐野市	50	659	495	24.9
		桜井市	47	687	516	24.9
不燃ごみ	三重県	名張市	68	79	22	72.1
		伊賀市	—	10	18	—
		鳥羽市	45	63	59	6.5
		志摩市	50	99	59	40.4
		南伊勢町	—	46	44	—
		桑名市	15	—	—	—
	三重県外	函館市	80	162	74	54.6
		登別市	80	302	17	94.3
		幸手市	—	46	38	—
		日野市	80	186	85	54.6
		泉佐野市	—	—	—	—
		桜井市	47	88	76	13.8

注1) 三重県外は、函館市、登別市、日野市が40Lの料金、泉佐野市は50Lの料金

注2) 1袋あたりの価格は市町村合併のあった市町では、料金変更後の価格を示す。

注3) 名張市は、平成21年1月末現在の排出量を示す。



図Ⅱ-10 ごみ袋価格と家庭系可燃ごみ、不燃ごみの原単位減量率

⑥ 評価と課題

ア 県全市町が有料化実施時の試算¹⁰

県内の5市町が有料化を導入した結果をもとに家庭系ごみ全体、可燃ごみ、不燃ごみの平均減量率¹¹を算出し、県内の全市町がごみの有料化を実施した場合の減量効果を試算した。

県内の有料化実施による減量率を表Ⅱ-14に示す。家庭系ごみ全体については、最も大きく減少した市町で16.9%減少し、可燃ごみは18.2%の減少、不燃ごみは72.1%減少した。5市町を平均すると、家庭系ごみ全体で9.9%減少、可燃ごみで8.2%減少、不燃ごみで41.1%減少となった。この減量率を用いて県の平成14年度実績から県内全市町が有料化を導入した場合の減量効果を表Ⅱ-15、図Ⅱ-11に示す。¹²

平均減量率を用いて県全体の減量可能量を試算すると、家庭系ごみ全体で52,985tの減量が見込まれる。(可燃ごみで29,332t、不燃ごみで19,245t、その他ごみで4,407t)

また、全市町で可燃・不燃ごみの1Lあたりの料金を1.5円とし、家庭系ごみ全体が最大16.9%減量するとした場合(可燃ごみで18.2%、不燃ごみで72.1%)、全体で90,448tの減量が見込まれる(可燃ごみで65,104t、不燃ごみで33,762t)。有料化に伴った分別精度向上による資源物量は8,417tと推定される。

平成14年度実績から県全体で有料化を導入した場合の減量効果と平成20年度実績を比較すると、平成20年度では平成14年度から40,605t減量し、平均減量率を利用した場合の有料化導入時の推定減量は52,985tであるため、県29市町中7市町導入している平成20年度は、全市町で有料化を導入した場合の減量分の76.6%をすでに占めていることになる。さらに最大減量率を利用した場合は、推定減量が90,448tであり、平成14年度からの平成20年度の減量分は推定減量の44.9%を占めている。

10 この試算は、三重県ごみ減量化手法導入可能性調査報告書(平成17年3月)をもとにしたものである。

11 単純平均ではなく、加重平均を使用。加重平均値は、有料化前後の家庭系ごみ全体、可燃ごみ、不燃ごみそれぞれで、市町の排出量を合算し、それを市町の合計人口から1人1日あたりの排出量を算出し、その有料化前と有料化後の1人1日当たりの排出量の差から減量率を算出したもの。

12 平成14年度実績を基準とした算出理由は、ごみゼロプランの基準年が平成14年度であり、短期目標年度を平成22年度に設定していることから、平成20年度が目標期間の経過途中であるため、どの程度目標を達成できているかを把握するためである。

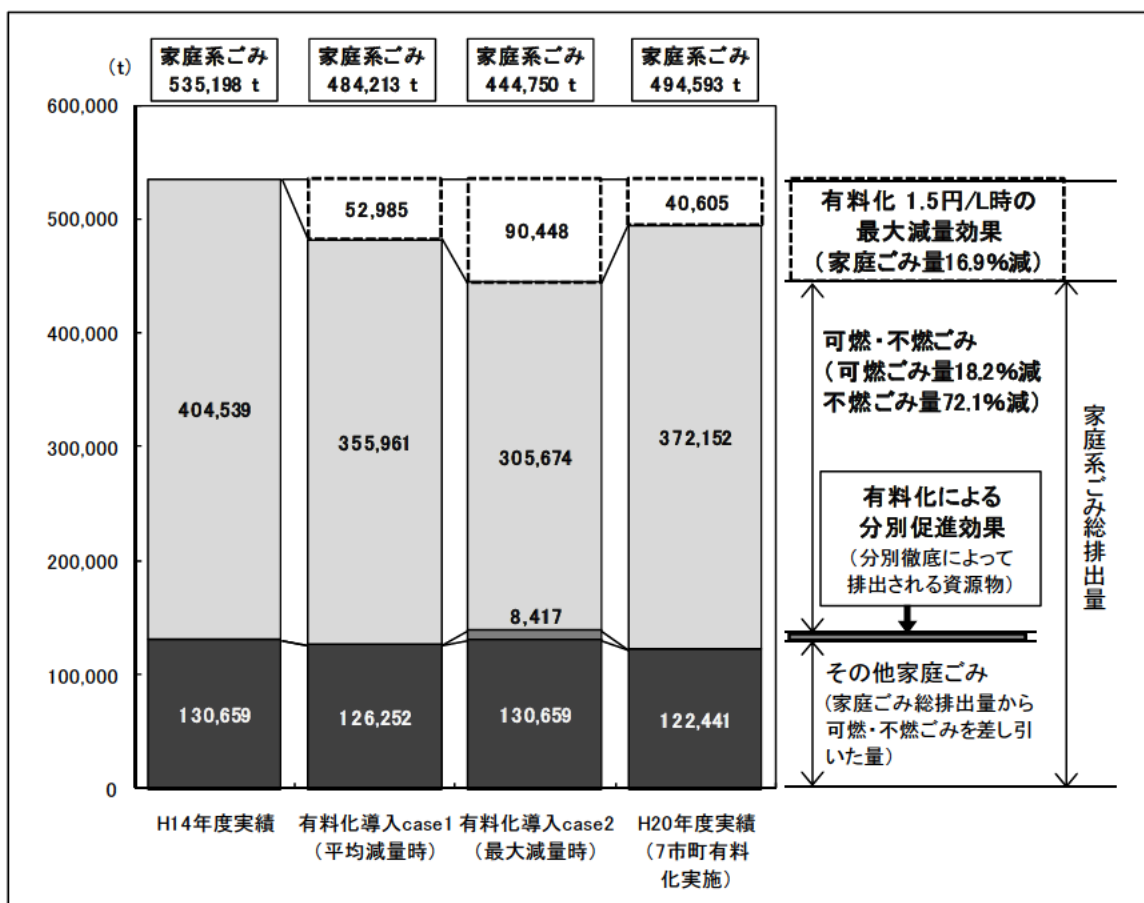
表Ⅱ-14 県内有料化実施市町の原因単位減量率と1Lあたりの料金

	家庭系 ごみ全体	可燃ごみ	不燃ごみ	費用単価(円/L)	
				可燃ごみ	不燃ごみ
各有料化 市町の 減量率 (%)	16.9	18.2	72.1	1.5	1.5
	9.3	6.6	—	0.4	—
	8.1	9.1	6.5	1.0	1.0
	3.8	-3.4	40.4	1.1	1.1
	7.8	10.9	—	0.7	—
加重平均値	9.9	8.2	41.1		
最大値	16.9	18.2	72.1		
最小値	3.8	-3.4	6.5		

表Ⅱ-15 県内全市町が有料化を導入した場合の減量効果

	H14年度 実績	全市町有料化 導入 case1 (平均減量時)		全市町有料化 導入 case2 (最大減量時)		H20年度 実績	H14年度 対比増減量
		有料化に よる減量	有料化に よる減量	有料化に よる減量	有料化に よる減量		
家庭系ごみ総排出量	535,198	482,213	52,985	444,750	90,448	494,593	-40,605
可燃・不燃ごみ計	404,539	355,961	48,578	305,674	98,865	372,152	-32,387
可燃ごみ	357,713	328,381	29,332	292,609	65,104	337,624	-20,089
不燃ごみ	46,826	27,581	19,245	13,064	33,762	34,528	-12,298
可燃・不燃ごみの 分別促進効果	—	—	—	8,417	-8,417	—	—
その他の家庭ごみ	130,659	126,252	4,407	130,659		122,441	-8,218

注)単位は、「t」。



図Ⅱ-11 県内全市町が有料化を導入した場合の減量効果

イ 評価と課題

県内有料化実施市町の家庭系ごみ全体の排出量は、すべての市町で実施前に比べて実施後の排出量が減っており、実施後以降の排出量も有料化実施 1 年後のレベルを維持もしくは、さらに減少している市町もあることから、一定の減量効果があるとみられる。

また、有料化実施市町と未実施市町の同時期の排出量を比較した場合においても、全般的に有料化実施市町の減少傾向は未実施市町を上回っており、有料化によるごみの減量効果であるとうかがえる。

有料化導入以降のごみ量のリバウンドは、各市町のごみ分別によって減少幅が異なるものの概ね有料化前のごみ排出量水準以下を示しており、有料化導入以降から平成 20 年度に至るまでは、ごみの減量効果が維持していると確認できる。

資源ごみなどの再生利用の効果については、資源ごみ（行政回収）から集団回収への排出先移行や、資源ごみのうち重量割合で多くを占める新聞紙、雑紙等の紙類の市場価格による集団回収への影響などの多くの要素が関係しており、一定の評価を見出すことは難しい。

しかし、さらにごみ減量や再生利用を進め、持続させていくためには、ごみ処理の有料化とあわせて、分別収集区分の見直しや集団回収の助成、フリーマーケットの開催支援などの再使用の促進やごみ減量に効果がある施策の併用を検討したり、排出抑制の重要性などについて住民の理解を浸透させるような、ごみ減量に関する広報やホームページなどの情報ネットワークを利用し、継続的に啓発や情報提供などを取組むことが大切であると考えられる。

ごみ処理の導入に伴い懸念される課題として、不適正排出や不法投棄への対応が求められる。これは国や有料化実施市町の情報などを収集しながら、不法投棄場所の管理や地域活動を利用した啓発や指導・監視等の取り組む必要がある。

ごみの有料化については、環境省から公表された「一般廃棄物処理有料化の手引き（平成 19 年 6 月）」においても、一般廃棄物の排出抑制や再生利用の推進、排出量に応じた負担の公平化及び住民の意識改革などの効果が期待されており、市町の一般廃棄物処理事業を循環型社会に向けて転換していくための施策手段としてのごみ処理有料化の推進が示されている。

今後、ごみ減量に向けて市町では、ごみの排出量などの現状、ごみの分別・ごみ処理施設の整備状況などごみ処理体制のあり方やごみ処理に対する住民理解度などを踏まえながら、市町の実情に応じて、ごみ処理有料化の導入に向けた検討が求められる。

(2) レジ袋の有料化

① レジ袋の有料化の状況

レジ袋の有料化の取組を実施した市町は、平成21年度においては29市町中25市町である。実施市町を表Ⅱ-16に示す。

表Ⅱ-16 レジ袋有料化実施市町

レジ袋有料化 導入時期	市町名	モデル事業 導入検討対象
平成19年9月21日	伊勢市	○
平成20年7月1日	名張市、伊賀市	○
平成20年9月1日	鈴鹿市、亀山市	
平成20年10月1日	桑名市、いなべ市、木曽岬町、東員町	
平成20年11月11日	松阪市、多気町、明和町、大台町、玉城町、大紀町	○
平成21年1月23日	鳥羽市、志摩市、南伊勢町	
平成21年2月1日	度会町	
平成21年4月1日	熊野市、御浜町、紀宝町	
平成21年4月1日	津市	
平成21年9月1日	尾鷲市、紀北町	
現在有料化検討市町	四日市市、菰野町、朝日町、川越町	

資料：ごみゼロ社会実現プランの進捗状況の第4回点検・評価について(平成21年12月)

② 家庭系ごみの組成変化

家庭系ごみに含まれるレジ袋の組成分析結果を表Ⅱ-17、図Ⅱ-12に示す。

レジ袋有料化を実施していない市町は現在、四日市市と菰野町、朝日町、川越町があり、組成分析調査結果より菰野町とその他のレジ袋有料化実施市町の家庭系ごみに含まれるレジ袋の割合を比較すると（レジ袋は重量が軽いいため重量計測精度を考慮し、重量比ではなく容積比で比較）、「ごみ袋に使用」「未使用」の合計値については、菰野町が5%、伊勢市、名張市、鳥羽市が8~9%となっており、菰野町が最も低い割合になっている。

しかし、「未使用」に限っていえば、菰野町は0.1%に対し、伊勢市、名張市で0.1%以下、鳥羽市は0.2%となっている。前回組成調査と比較すると、伊勢市、名張市で減少している。

表Ⅱ-17 組成分析調査結果

レジ袋有料化実施状況	実施市町									未実施市町		
	伊勢市			名張市			鳥羽市	菰野町				
	H21	H16	増減	H21	H16	増減	H21	H21	H16	増減		
ごみ袋に使用	1.5	1.3	0.2	1.2	0.9	0.3	1.1	0.8	0.8	0.0		
未使用	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	—	0.1		
計	1.7	1.4	0.3	1.4	1.0	0.4	1.2	0.9	0.8	0.1		

容積比(%)	伊勢市			名張市			鳥羽市	菰野町		
	H21	H16	増減	H21	H16	増減	H21	H21	H16	増減
	ごみ袋に使用	9.1	6.0	3.1	8.9	4.6	4.3	8.5	4.9	2.1
未使用	0.0	1.0	-1.0	0.0	0.8	-0.8	0.2	0.1	—	0.1
計	9.1	7.0	2.1	8.9	5.4	3.5	8.7	4.9	2.1	2.8

注)「—」は排出されなかったことを示し、「0.0」は、小数第2位以下に数値があるものを表す。

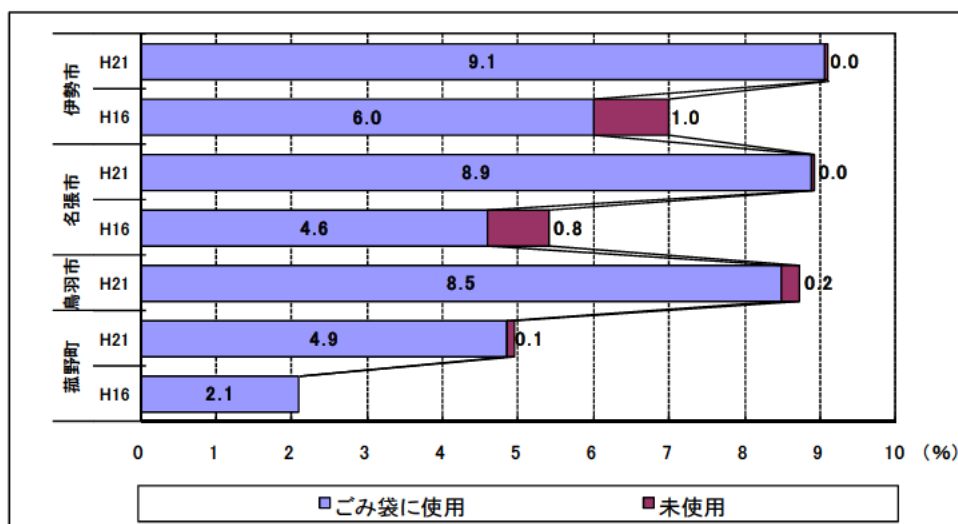


図 II-12 組成分析調査結果

③ 評価と課題

ア レジ袋を排出削減した場合の試算

(a) ごみ排出量の削減効果

組成分析調査結果より、県全体で家庭系可燃ごみに含まれるレジ袋を削減した場合のごみ排出量の減量効果を表 II-18、図 II-13 に示す。

組成分析調査結果によると、可燃ごみに含まれるレジ袋は 4 市町平均で 1.3%含まれていたため、県の平成 20 年度実績からレジ袋の排出量を算出すると 4,389 t となり、この可燃ごみに含まれるレジ袋をすべて削減した場合、家庭系ごみ総排出量は 0.9%の減少が見込まれる。

また、平成 14 年度実績と平成 20 年度を比較すると、平成 20 年度の可燃ごみは 5.6%減少、家庭系ごみ総排出量は 7.6%減少しているが、さらにレジ袋を削減すると、可燃ごみで 6.8%減少、家庭系ごみ総排出量は 8.4%減少すると推定される。

表 II-18 県全体でレジ袋を削減した場合の減量効果

	H14年度 実績 (t)	H20年度 実績 (t)	H14年度 対比増減率 (%)	H20年度 レジ袋 削減時		
				(t)	削減率 (%)	H14年度 対比増減率 (%)
家庭系ごみ総排出量	535,198	494,593	-7.6	490,204	0.9	-8.4
可燃ごみ	357,713	337,624	-5.6	333,235	1.3	-6.8
可燃ごみその他	357,713	333,235	—	333,235	—	—
レジ袋混入量	—	4,389	—	0	1.3	—
その他の家庭ごみ	177,485	156,969	-11.6	156,969	—	-11.6

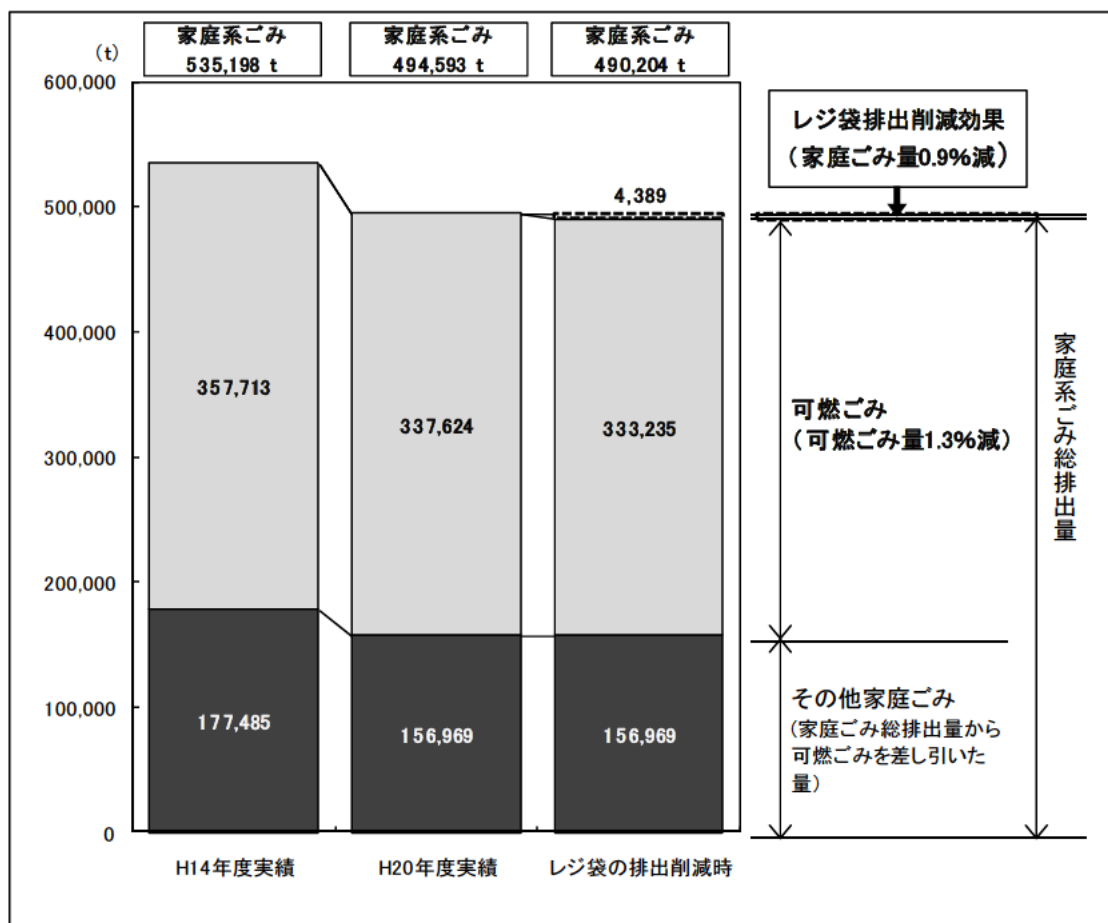


図 II - 13 県内全体でレジ袋を削減した場合の減量効果

(b) CO₂ 排出等の削減効果

現在、廃棄物処理分野においても地球温暖化対策が求められている。

処理における温室効果ガス排出量は、石油製品系の焼却処理に由来するものが多くを占めているため、ごみとして排出されるレジ袋を削減することで、レジ袋の燃焼による二酸化炭素の排出削減やレジ袋の製造に必要な石油使用量の削減につながり、温暖化対策に効果があると期待される。

ここで、分析組成調査結果から、レジ袋の枚数やレジ袋製造に必要な石油量、レジ袋燃焼による二酸化炭素排出量がどの程度削減できるかを試算した。試算のための指標を表 II - 19、レジ袋削減による効果を表 II - 20 に示す。

指標より算出した場合、レジ袋 529 千枚の削減で、レジ袋を燃やした場合に発生する二酸化炭素は、レジ袋製造のための石油 8 千トンとあわせて 27 t 削減できると見込まれる。

また、レジ袋を削減した場合の削減可能な二酸化炭素量は、年間 1,896 本のスギの木が吸収する量に値すると推測した。

表 II - 19 レジ袋削減に係る試算指標

レジ袋の重量	8.3g/枚
レジ袋の製造に必要な石油量	15.3ml/枚(8.3g)
レジ袋1枚あたりのCO ₂ 排出量	50.2g/枚(8.3g)
スギの木が吸収する二酸化炭素量	14kg/本・年

出典:ごみゼロ推進室

表Ⅱ－20 レジ袋削減によるCO₂排出量等の削減効果

削減内容	数量
レジ袋削減量(t)	4,389
レジ袋の削減枚数(枚)	528,795
削減石油量(l)	8,091
CO ₂ 削減排出量(t)	27
CO ₂ を吸収するために必要なスギの木(本)	1,896

イ 評価と課題

レジ袋の減量化効果は、家庭系のごみ組成から可燃ごみに混入しているレジ袋の割合について前回調査から変化があるかを比較したが、有料化実施前の前回組成調査とそれほど変化はなかった。このことからわかるようにレジ袋は、軽量であることから排出量の推移からの評価は難しい。

レジ袋の有料化は「資源を無駄にしない」「ごみを減量する」といった意識啓発の効果があると考えられているため、今後、市民のごみに対する取組や意識がどう変化したかを確認するための意識調査などを行う必要がある。

(3) 生ごみの再資源化

① 生ごみ堆肥化参加世帯、生ごみ処理量の推移

生ごみの再資源化を行っている市町は11市町あり、ごみゼロプランモデル事業では、紀宝町が実施している。また、鳥羽市は、リサイクル施設の整備事業の一環で生ごみの堆肥化を実施している。実施概要を表Ⅱ-21、生ごみの処理量の推移を表Ⅱ-22、図Ⅱ-14に示す。

鳥羽市の参加世帯数は増加しており、それに伴って生ごみ処理量も増加している。紀宝町については、参加世帯数、生ごみ処理量ともに横ばいの状況であるが、現在モデル事業の成果を踏まえて、町全域でのシステム構築に向けた取組が進んでおり、生ごみの堆肥化に関する調査や研究、検討を行っている。また今後、新たな生ごみ処理施設を設置する計画もあり、町全域で生ごみ堆肥化が進むことで生ごみ処理量の増加、堆肥化による再資源化が進むことが期待されている。

表Ⅱ-21 生ごみの再資源化実施市町の実施概要

市町名	生ごみ堆肥化事業開始	生ごみ堆肥化の流れ	人口・世帯数	参加世帯数		
				H18年度	H19年度	H20年度
鳥羽市	H17.5 (試験試行)	①各家庭で生ごみ堆肥ケース「ひなたぼっこ」で一次処理を行う。 (2~3ヶ月)	21,815人	290	250	380
		②リサイクルパークへ搬入。				
	H19.3 (リサイクルパーク開館)	③リサイクルパークで二次処理を行う。	8,442世帯			
		④出来上がった堆肥は、一次処理物と交換で各家庭へ配布し再利用。				
紀宝町	H17.9	①各家庭でフタ付きバケツに事前に配布している堆肥と生ごみをサンドイッチしながら保管。	12,100人	138	139	141
		②週2回、ゴミ集積所に設置した大型バケツに移しかえて収集。	5,195世帯			
		③回収した生ごみの入った大型バケツを生ごみ堆肥化実験施設へ搬入し生ごみ処理を行う。(一次処理、二次処理)				
		④出来上がった堆肥は、各家庭、給食施設等に配布し再利用。				

資料：人口・世帯は、三重県統計課(平成21年4月1日現在)

参加世帯は、「ごみゼロ社会実現プランの進捗状況(第2回~第4回)」

表Ⅱ-22 家庭系可燃ごみ排出量と生ごみ処理量の推移

市町名	生ごみ堆肥化実施月日	項目	H18年度	H19年度	H20年度
鳥羽市	H17.5	家庭系収集ごみ可燃ごみ(t)	4,232	3,998	4,013
		生ごみ処理量(t)	20	51	95
紀宝町	H17.9	家庭系収集ごみ可燃ごみ(t)	2,766	2,749	2,651
		生ごみ処理量(t)	30	33	33

資料：生ごみ処理量は、「ごみゼロ社会実現プランの進捗状況(第2回~第4回)」

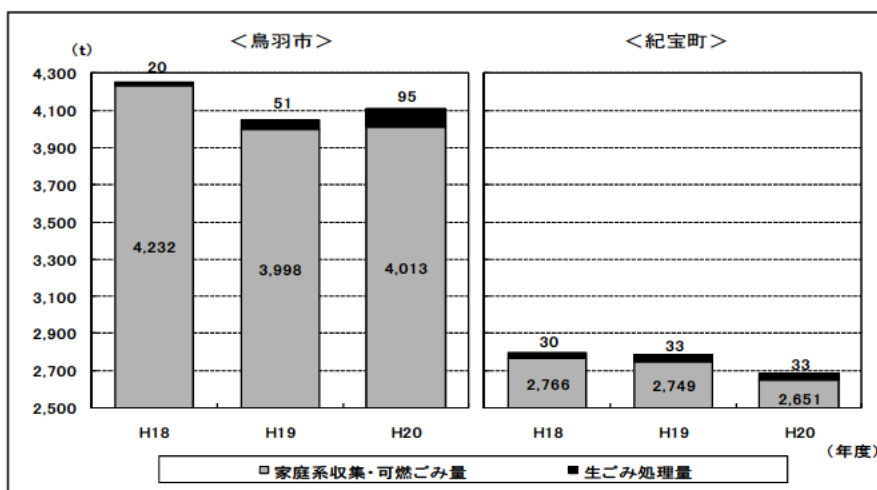


図 II-14 家庭系可燃ごみ排出量と生ごみ処理量の推移

② 県外の生ごみ堆肥化実施市町との比較

県外の生ごみ堆肥化を行っている市町の実施概要を表 II-23、生ごみの処理量の推移を表 II-24、図 II-15 に示す。

県外の生ごみ堆肥化実施市町と比較すると、参加世帯数については、狭山市が市の 7%、甲賀市は市の約 20%を占めており、県内市町の 3~5%と比べ甲賀市では多くの市民が堆肥化に参加していることが確認できる。生ごみ処理量については、参加世帯数が多いことから生ごみ処理量も多くなっているが、富良野市を除けば、家庭系可燃ごみに対する生ごみ処理量の割合は、県内市町と同様に多い割合を占めるものではない。

また、家庭系の可燃ごみの推移を表 II-25、図 II-16 に示す。

家庭系の可燃ごみの推移をみても、県内、県外市町ともに生ごみ堆肥化実施前後の変化はあまりない。

表 II-23 生ごみの再資源化県外実施市町の実施概要

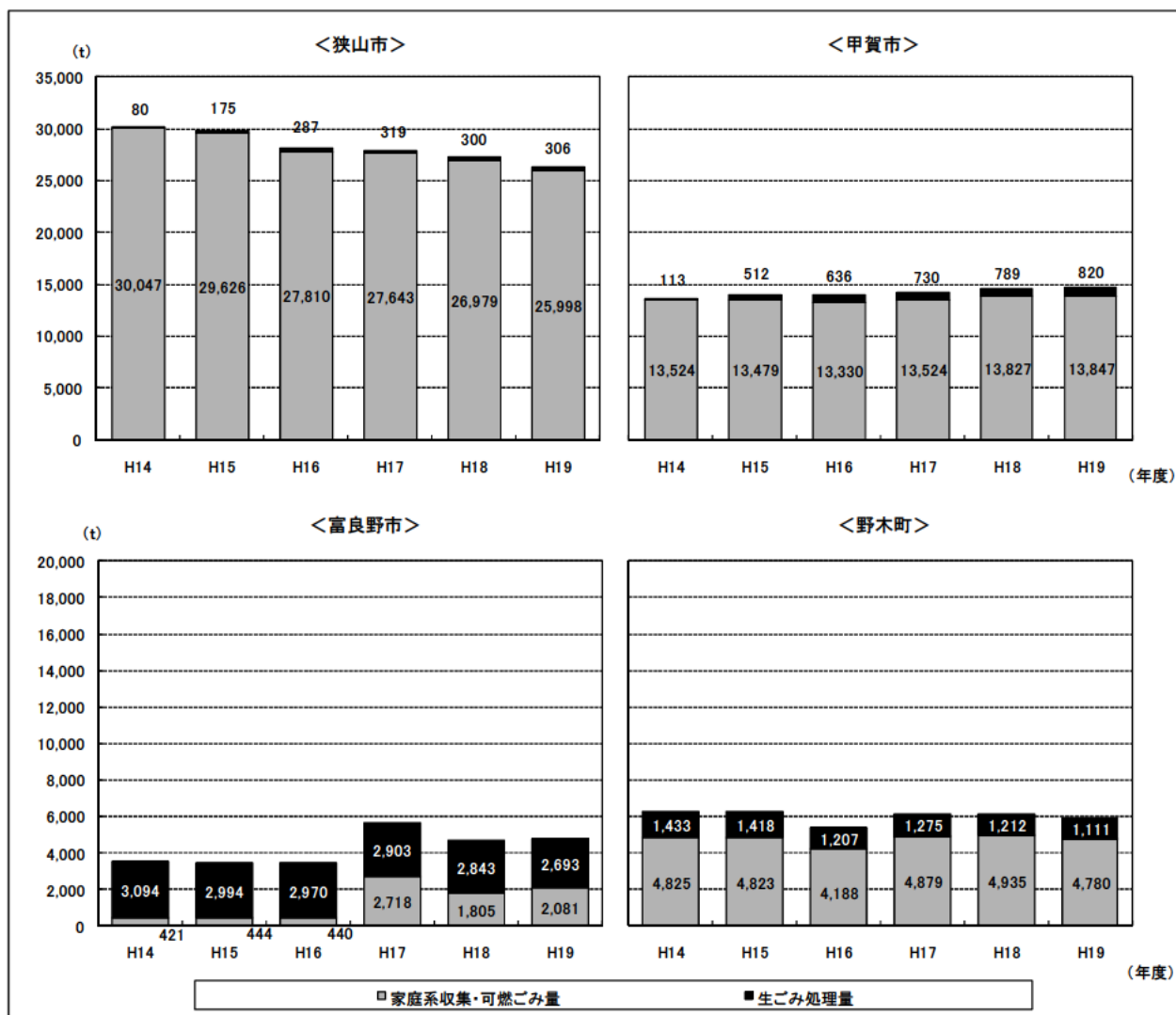
市町名	生ごみ堆肥化事業開始	生ごみ堆肥化の流れ	人口・世帯数	参加世帯数		
				H14年度	H19年度	H20年度
埼玉県狭山市	H14.4	①専用のバケツに生ごみを入れ、バケツのままごみステーションに出す。週1回委託業者がバケツの中身の収集を行う。	158,265人 65,141世帯	250	4,764	4,850
		②堆肥化工場へ運搬、一次処理を行う。				
		③一次処理を行ったものは、肥料・飼料の原料として肥料・飼料メーカーへ運ばれ成分調整(二次処理)など行う。その後、肥料・飼料として全国へ流通。肥料製品のひとつとして狭山市のオリジナルブランドがある。				
滋賀県甲賀市	H14.4 (旧水口町)	①各家庭で用意したフタ付きバケツに市から支給された種堆肥と生ごみをサンドイッチしながら保管。	95,808人	H14	H19.4	H20.11
		②週2回、ごみ集積所にある専用容器に入れて収集。				
	H16.10 (全市)	③堆肥化施設へ運搬、堆肥化を行う。(一次処理、二次処理) ④出来上がった堆肥は、各家庭へ無料配布、町内の農家にも利用。	32,359世帯	560	5,828	6,744
北海道富良野市	S60.4 (本格施行)	①生分解性処理袋(指定袋)を使用し、ごみステーションに出す。市が週2回収集を行う。 ②富良野地区環境衛生センターへ運搬、堆肥化を行う。 ③製品化された堆肥は、一部市民への還元、農業協同組合員に有料で引き取られ、農地に還元される。	24,330人 10,720世帯	市全域		
栃木県野木町	H4.11 (施設竣工)	①よく水切りをした後、新聞紙1~2枚で包み、町指定の生ごみ収集袋(紙袋)に入れ、名前を記入し集積所(ごみステーション)に出す。町が週2回収集を行う。 ②資源化センターへ運搬、堆肥化を行う。 ③堆肥は住民や学校等へ配布されるか、堆肥化センターの水分調整材として利用される。	25,989人 9,362世帯	町全域		

資料：各市町HP、野木町の人口・世帯数は、栃木県統計課、狭山市(平成21年4月1日現在)、その他(平成21年3月末日現在)

表Ⅱ-24 県外実施市町の家庭系可燃ごみ排出量と生ごみ処理量の推移

市町名	生ごみ堆肥化 実施月日	項目	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度
狭山市	H14.4	家庭系収集ごみ 可燃ごみ(t)	30,047	29,626	27,810	27,643	26,979	25,998
		生ごみ処理量(t)	80	175	287	319	300	306
甲賀市	H14.4 (旧水口町)	家庭系収集ごみ 可燃ごみ(t)	13,524	13,479	13,330	13,524	13,827	13,847
		生ごみ処理量(t)	113	512	636	730	789	820
富良野市	S60.4 (本格施行)	家庭系収集ごみ 可燃ごみ(t)	421	444	440	2,718	1,805	2,081
		生ごみ処理量(t)	3,094	2,994	2,970	2,903	2,843	2,693
野木町	H4.11 (施設竣工)	家庭系収集ごみ 可燃ごみ(t)	4,825	4,823	4,188	4,879	4,935	4,780
		生ごみ処理量(t)	1,433	1,418	1,207	1,275	1,212	1,111

資料：狭山市(市HP)、甲賀市(環境基本計画平成21年6月)、
富良野市(廃棄物の処理及びリサイクル事業概要 平成21年度)
野木町(一般廃棄物処理基本計画及びごみ処理施設建設基本構想報告書 平成21年3月)



図Ⅱ-15 県外実施市町の家庭系可燃ごみ排出量と生ごみ処理量の推移

表Ⅱ-25 県内、県外実施市町の家庭系可燃ごみの1人1日あたり排出量推移

市町名	生ごみ堆肥化実施月日	家庭系収集(可燃)ごみ量の1人1日あたり排出量 (g/人・日)									
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度
鳥羽市	H17.5	746	699	704	654	514	565	540	509	490	501
紀宝町	H17.9	601	601	621	635	627	615	611	604	608	594
狭山市	H14.4	538	518	511	513	505	477	478	469	453	—
甲賀市	H14.4	362	370	387	401	397	394	399	408	409	—
富良野市	S60.4	216	216	143	45	48	48	294	196	232	—
野木町	(H4.11)	492	509	497	499	499	436	509	514	499	—

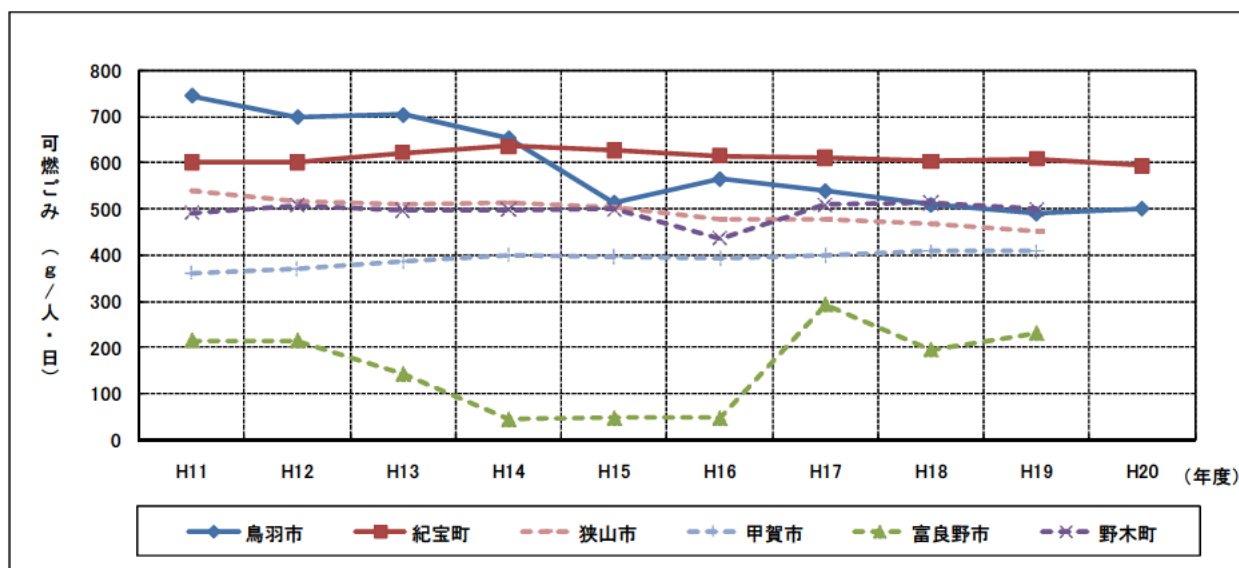
市町名	生ごみ堆肥化実施月日	H11年度を基準とした 家庭系収集(可燃)ごみ量の増減量率 (%)									
		H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度
鳥羽市	H17.5	—	-6.2	-5.6	-12.4	-31.0	-24.2	-27.6	-31.7	-34.3	-32.8
紀宝町	H17.9	—	0.0	3.3	5.7	4.3	2.3	1.5	0.4	1.2	-1.3
狭山市	H14.4	—	-3.9	-5.1	-4.7	-6.2	-11.3	-11.1	-12.9	-15.9	—
甲賀市	H14.4	—	2.2	6.9	10.6	9.5	8.6	10.2	12.6	12.8	—
富良野市	S60.4	—	-0.1	-33.8	-79.4	-77.9	-77.9	35.9	-9.3	7.1	—
野木町	(H4.11)	—	3.4	1.2	1.5	1.5	-11.2	3.6	4.5	1.6	—

注1) 色づけ部分は、生ごみ堆肥化実施年度を示す。

注2) 市町村合併をおこなった市町は、旧各市町村の排出量の合計とした。

注3) 富良野市、野木町は平成11年以前より堆肥化を行っているため、参考数値とした。

資料: H11年度～H19年度: 一般廃棄物実態調査(環境省)、H20年度: 三重県速報値



図Ⅱ-16 県内、県外実施市町の家庭系可燃ごみの1人1日あたり排出量推移

③ 家庭系ごみの組成変化

生ごみ堆肥化を行っている鳥羽市の組成分析結果を表Ⅱ-26、図Ⅱ-17に示す。

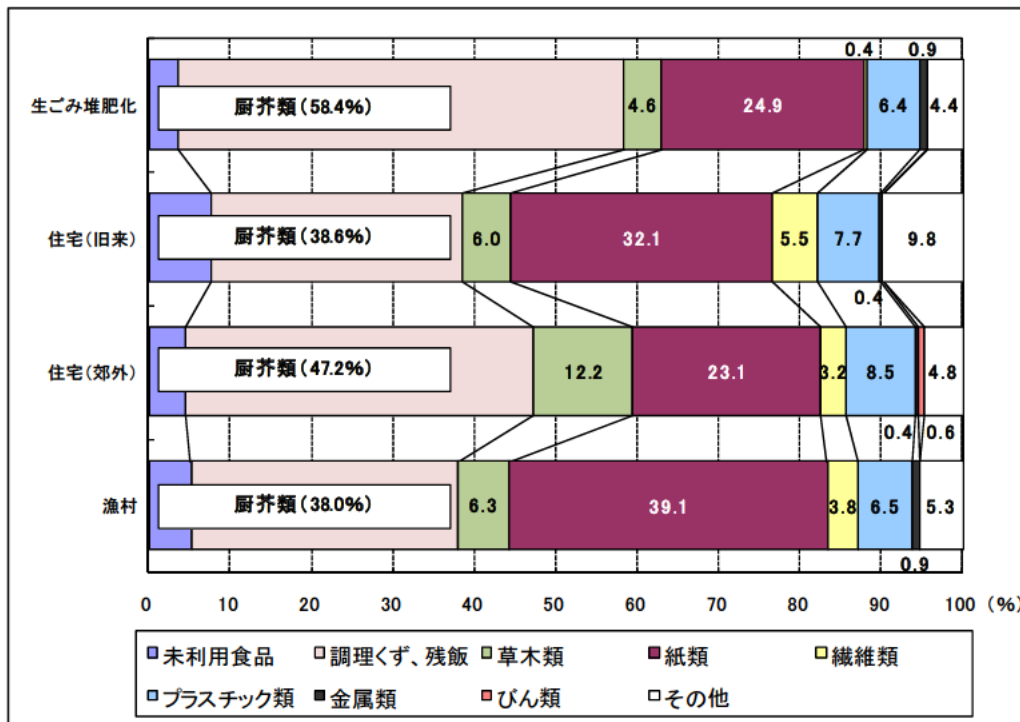
生ごみ堆肥化に参加している世帯が多い地域とその他の地域とを比較すると、堆肥化積極的地域の厨芥類の混入率が58.4%、その他の地域で38~47%となっている。

積極的地域全体の世帯数は142世帯あり、そのうち地域の約2割の25世帯が堆肥化に参加している中で、今回の組成調査では、サンプル収集中にどの程度の参加世帯が含まれているかは確認できなかったため、積極的地域がその他地域よりも厨芥類の割合が少ない結果は確認できなかった。

表Ⅱ-26 鳥羽市の家庭系ごみの組成分析調査結果（重量比）

分類項目	生ごみ堆肥化	住宅(旧来)	住宅(郊外)	漁村
厨芥類計	58.4	38.6	47.2	38.0
未利用食品	3.6	7.7	4.6	5.3
調理くず、残飯	54.8	30.9	42.7	32.7
草木類	4.6	6.0	12.2	6.3
紙類	24.9	32.1	23.1	39.1
繊維類	0.4	5.5	3.2	3.8
プラスチック類	6.4	7.7	8.5	6.5
金属類	0.9	0.4	0.4	0.9
びん類	—	—	0.6	—
その他	4.4	9.8	4.8	5.3
計	100.0	100.0	100.0	100.0

注)「—」は排出されていないことを示す。



図Ⅱ-17 鳥羽市の家庭系ごみの組成分析調査結果（重量比）

④ 評価と課題

ア 生ごみ堆肥化を県全体で実施した場合の試算

組成分析調査結果の家庭系可燃ごみに含まれる厨芥類の割合を用いて、5%または 10%の県民が生ごみ堆肥化に協力した場合の家庭系ごみ排出量の占める割合を試算した。

県の平成 20 年度における家庭系ごみの 1 人 1 日あたりの排出量を表Ⅱ-27、可燃ごみに含まれる厨芥類等の組成分析調査結果を表Ⅱ-28 に示す。

表Ⅱ-27 県の家庭系ごみの 1 人 1 日あたり排出量（平成 20 年度実績）

種別	家庭系ごみ総排出量	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	粗大ごみ	その他
(g/人・日)	725	495	51	125	7	1

表Ⅱ-28 可燃ごみに含まれる厨芥類等の組成分析調査結果

種別・重量比	伊勢市	名張市	菟野町	鳥羽市	4市町平均
未利用食品	4.4	3.6	6.1	5.2	4.8
調理くず、残飯	37.3	38.9	24.0	40.0	35.1
草木類	3.3	5.9	14.1	7.5	7.7
計	45.1	48.4	44.3	52.6	47.6

平成20年度の可燃ごみに含まれる1人1日あたりの調理くず等の排出量は、平成20年度実績の1人1日あたりの可燃ごみ排出量が495g/人・日であり(表Ⅱ-27 参照)、組成分析調査結果の可燃ごみに含まれる調理くず等の割合が35.1%(4市町平均(表Ⅱ-28 参照))であることから、174g/人・日とした。

さらに県総人口を用いて県全体の家庭系ごみに含まれる調理くず等の排出量を算出すると、118,506t/年になる。(表Ⅱ-29 参照) そのうち5%もしくは10%の県民が生ごみ堆肥化を協力するとした場合(今回調査対象とした県内・県外の生ごみ堆肥化実施市町の全世帯に対する参加世帯の平均は8.9% 表Ⅱ-30 参照)、5%の協力時では年間5,925t(平成20年度可燃ごみの1.8%に相当)、10%の協力時では11,851t(平成20年度可燃ごみの3.5%に相当)の生ごみ堆肥化ができると推定される。家庭系ごみ総排出量にすると、5%協力時では1.2%、10%協力時では2.4%に相当し、生ごみの堆肥化が取り組まれることにより資源化率の向上につながると期待できる。(表Ⅱ-31、図Ⅱ-18 参照)

表Ⅱ-29 県全体で生ごみ堆肥化を実施した場合の生ごみ収集量

三重県全体	可燃ごみ	(g/人・日)	495
	可燃ごみに含まれる調理くず量	(g/人・日)	174
	人口	(人)	1,869,669
	可燃ごみに含まれる調理くず量	(t/日)	325
	可燃ごみに含まれる調理くず	(t/年)	118,506
	協力率・5%時の生ごみ収集量	(t/年)	5,925
	協力率・10%の生ごみ収集量	(t/年)	11,851

注)年間日数は365日とした。

資料:可燃ごみ排出量、人口は、平成20年度三重県速報値

表Ⅱ-30 生ごみ堆肥化実施市町の1人1日あたりの生ごみ処理量(参考)

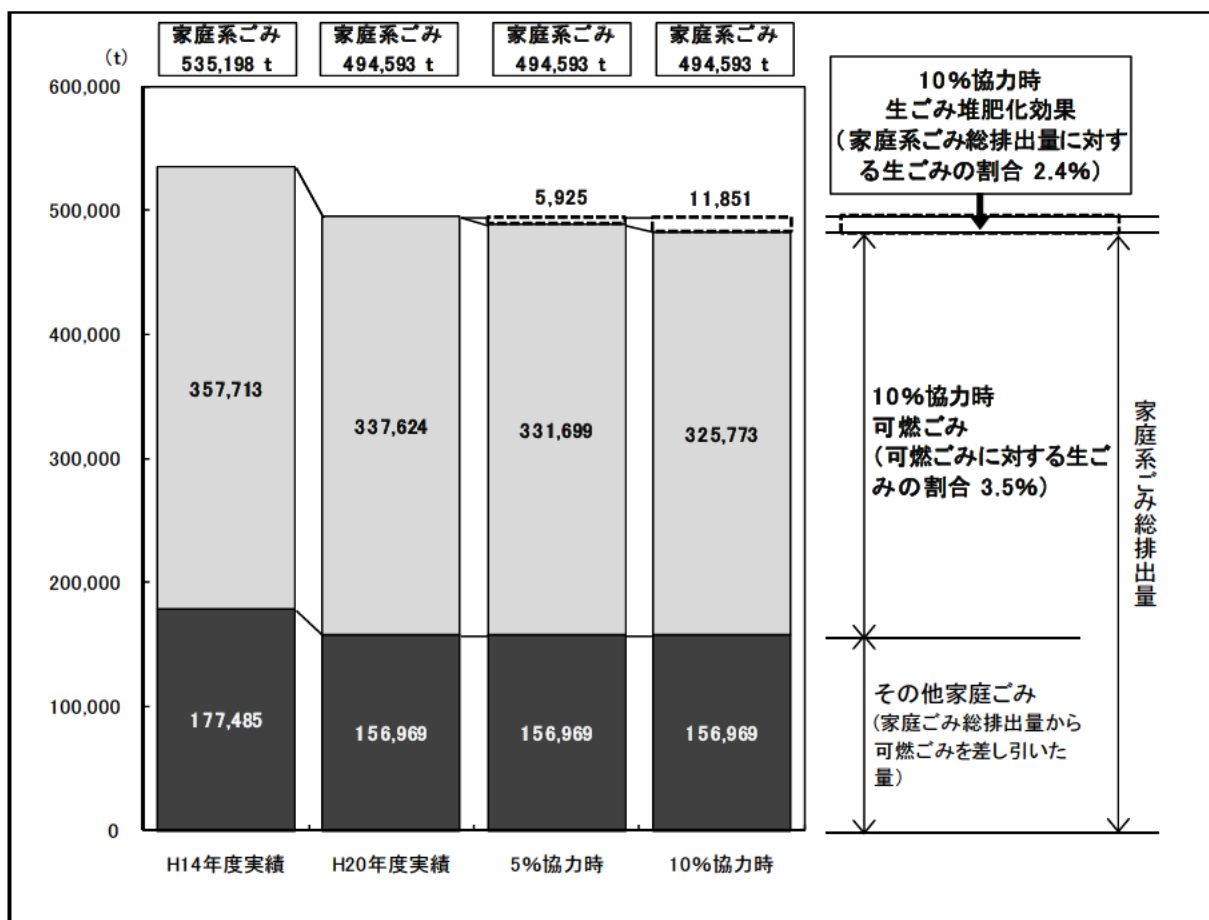
市町名	全世帯数 (世帯)	参加世帯数 (世帯)	参加世帯割合 (%)	生ごみ処理量 (t)	1世帯あたりの生ごみ処理量 (t/世帯・年)	1世帯あたりの生ごみ処理量 (g/世帯・日)	1世帯あたり人員 (人)	1人1日あたり生ごみ処理量 (g/人・日)
鳥羽市	8,442	380	4.5	95	0.25	685	2.79	245
紀宝町	5,195	141	2.7	33	0.23	641	2.43	264
狭山市	65,141	4,850	7.4	360	0.07	203	2.67	76
甲賀市	32,359	6,744	20.8	820	0.12	333	3.11	107
4市町平均した場合	—	—	8.9	327.0	0.17	466	—	173

資料)各市町の全世帯数は、P104表Ⅱ-21、P105の表Ⅱ-23を参照

1世帯あたり人員は、「統計でみる県内市町のすがた(三重県政策部統計室)」(平成22年3月)

表Ⅱ-31 県全体で生ごみ堆肥化を実施した場合の試算

	H14年度実績 (t)	H20年度実績 (t)	H20年度5%協力時 (t)	H20年度対比の生ごみ割合 (%)	H20年度10%協力時 (t)	H20年度対比の生ごみ割合 (%)
家庭系ごみ総排出量	535,198	494,593	494,593	1.2	494,593	2.4
可燃ごみその他	357,713	337,624	331,699	1.8	325,773	3.5
生ごみ堆肥化量	—	—	5,925	—	11,851	—
その他の家庭ごみ	177,485	156,969	156,969	—	156,969	—



図Ⅱ-18 県全体で生ごみ堆肥化を実施した場合の試算

イ 評価と課題

生ごみ堆肥化の参加世帯数が増加している地域もあり、地域住民などの参画や協働によって、家庭系生ごみの再資源化は着実に取組が進んできている。また、堆肥化量の増加により資源化率の向上につながることが見込まれる。

しかし、現状では特定地域内の取組となっており、市町全域や県全域に取組が広がっていないため、今後の課題としては、収集体制の見直しや処理施設の整備などを行い、参加世帯を増やし県全域での活動の拡大をめざしていくなかで、堆肥化施設の処理能力や堆肥化コスト、堆肥物の流通（需要先の確保）、堆肥物の品質保持が継続して好循環出来るかを検討・推進していく必要がある。