

### 3 水切り器による減量効果

#### 3 - 1 水切りの減量効果

アンケート調査から、中核市での生ごみ用水切り器のモニター調査はほとんど実施されていなかった（実施は宇都宮市ほか4市）ため、市町村のホームページや各種資料を基に生ごみ用水切り器による減量効果について調査した。

これらの調査結果に基づいた水切り器別の減量効果（％）は次のとおりであった。

生ごみカラット	25.9%
水切りダイエット	8.8%
水切りネット	8.7%

表 3 - 1 水切り器による生ごみ減量効果

種別	調査都市	減量効果	備考
水切り ダイエット	川越市	6.9%	9世帯調査（1ヶ月間）
	札幌市	8.6%	3日間のモニター調査（パンフ）
	宇都宮市	9.6%	アンケート調査結果
	甲府市	11.0%	8月の1ヶ月間市内6地区（108世帯）
	新潟市	8.1%	
	単純平均	8.8%	
生ごみカラット	世田谷区	27.7%	7～8月の1ヶ月 計23名
	新潟市	30.7%	
	千葉県	19.2%	6～7月（20日間）
	単純平均	25.9%	
しぼりっ子	新潟市	6.6%	
水切りネット	秋田県	11.0%	平成21年度：3ヶ月間の中間集計
	調布市	8.4%	第1回調査（101世帯）
	単純平均	8.7%	

### 3 - 2 可燃ごみ中の厨芥類の割合

県内都市及び全国の中核市について、可燃ごみ中に含まれる厨芥類の割合を調査した。

#### 【埼玉県内】

さいたま市

【可燃ごみ中の厨芥類の比率】[H22 年度]

住宅地域 31.5%

商業地域 42.8%

郊外地域 31.7%

「さいたま市一般廃棄物市民意識調査（家庭系ごみの組成分析）業務委託」(H23.3)

越谷市

【可燃ごみ中の厨芥類の比率】[H20、H21 平均]

厨芥類 25.2%

「越谷市一般廃棄物処理基本計画」(H23.3)

#### 【中核市】

各中核市の一般廃棄物処理基本計画や各種資料より、家庭系の可燃ごみ中に含まれる厨芥類の割合（湿重量）を整理した。

整理結果より、可燃ごみ中の厨芥類の比率にはばらつきが認められる。ばらつきの要因としては分別区分の差異によるところが大きいと考えられる。

中核市

#### 【可燃ごみ中の厨芥類の比率】

最小：32.3%

平均：42.6%

最大：55.6%

各中核市の厨芥類の割合（湿重量）を整理した結果は次頁に示すとおりである。

表 3 - 2 中核市における可燃ごみに含まれる厨芥類の割合

都市名	人口	区分	調査年次	厨芥類の割合 (湿重量比)
函館市	279,127	燃やせるごみ	H18	41.5
旭川市	347,095	燃やせるごみ	H21	43.3
秋田市	299,520	家庭ごみ	H21	52.4
郡山市	298,348			
いわき市	323,600	燃えるごみ	H22	37.3
宇都宮市	338,712	燃えるごみ	H22	45.0
前橋市	342,249	可燃ごみ	H21	40.3
高崎市	511,739			
柏市	340,291			
横須賀市	371,302			
富山市	342,670			
長野市	609,040	可燃ごみ	H22	36.5
岐阜市	404,012	家庭系普通ごみ	H19	33.0
豊橋市	418,325			
岡崎市	421,953			
豊田市	462,361	燃やすごみ	H22	44.0
姫路市	381,511			
尼崎市	413,136			
西宮市	376,665	生活系もやすごみ	H21	36.3
奈良市	372,357			
和歌山市	421,487	家庭系一般ごみ	H22	36.5
倉敷市	337,634	家庭ごみ	H20	52.1
福山市	357,359			
下関市	509,533	可燃ごみ	H18	32.3
高松市	536,270			
松山市	453,748	可燃ごみ	H20	55.6
高知市	482,640			
長崎市	366,591			
熊本市	370,364	燃やすごみ	H22	45.5
大分市	475,513			
鹿児島市	461,357	燃やせるごみごみ	H21	50.5
組成比率 (湿重量)		最小		32.3
		平均		42.6
		最大		55.6

注)灰色の網掛けはデータが確認できなかったことを示す。

### 3 - 3 生ごみ減量化量の推定

川越市を例に、水切りによる生ごみの減量効果を試算すると、次のとおりとなる。

生ごみ減量効果 ( t ) =

家庭系可燃ごみ収集量 ( t ) × 厨芥類比率 ( % ) × 水切り器減量効果 ( % )

家庭系可燃ごみ収集量 : 58,999t ( 平成 22 年度 : 家庭系ごみ収集量 )

厨芥類比率 : 42.6% ( 3-2、中核市の厨芥類比率、平均より )

水切り減量効果 : 3-1 の調査結果を適用

#### 【減量効果の試算】

生ごみカラット 58,999t × 42.6% × 25.9% = 6,510t

水切りダイエット 58,999t × 42.6% × 8.8% = 2,212t

水切りネット 58,999t × 42.6% × 8.7% = 2,187t

全世帯で実施するものとし、現状では実施している世帯はないものとして試算した

試算結果から、家庭系可燃ごみに対して、**生ごみカラットでは約 11%**、**水切りダイエットでは約 3.7%**、**水切りネットでは約 3.7%**の削減に寄与すると想定される。

平成 22 年度の廃棄物処理法に基づく国の基本方針で示されている廃棄物の適正な処理に関する目標 ( 排出量 : 平成 19 年度比 5% 削減 ( 平成 27 年度目標値 ) ) を達成するために、自治体においてごみ減量・リサイクルの取り組みのさらなる促進が求められている。川越市を例に考えると、以下に示すように 5% の削減目標 ( 5,974t の削減 ) は、生ごみカラットの普及だけで達成可能 ( 普及率 100%、削減効果 6,510t ) であり、水切りダイエットや水切りネットでも削減目標の約 37% の削減 ( 2,200t 程度の削減 ) が可能な取組である。

平成 19 年度の排出量 = 119,487t ( 集団回収量は含む )

平成 27 年度までの削減量 = 5,974t ( 国の基本方針 )

### 3 - 4 水切り器の減量効果と販売価格の関係

上記 3 - 3 で求めた水切り器による家庭系ごみの減量効果と水切り器の販売価格から、減量効果 1 % あたりの費用（投資額）を試算した。なお、販売価格については、各種ホームページの数値を利用した。

検討結果を整理すると、

減量効果 1 % あたりの費用は、水切りダイエットが 22.6 円、生ごみカラットが 63.8 円、水切りネットが 69.2 円と試算できる。

実際には、各水切り器の使用回数によって効果あたりの費用は変化することに注意が必要である。

最終的には、各種水切り器の組み合わせ（普及割合）を設定し、市全体の生ごみ減量効果を推定していく必要があると考える。

#### 【水切り器の販売価格（例）】

生ごみカラット（本体費）	1,650 円（送料別途 750 円）
NPO 法人生ごみリサイクル全国ネットワーク	
水切りネット ネット	100 円程度（1 セット：50 枚入想定）
三角コーナー	300 円程度
ネット販売価格をもとに設定	
水切りダイエット	200 円程度
入間市役所ホームページより	

#### 【（参考）減量効果 1 % あたりの費用】

[ 検討条件 ] （使用回数 300 回を想定（年あたり 100 回 × 3 年））

[ 検討結果 ]

生ごみカラット	63.7 円 / % （送料は含まず）
水切りネット	68.2 円 / % （300 枚 ÷ 50 枚 / セット 6 セット）
水切りダイエット	23.0 円 / %

### 3 - 5 ごみ処理経費の削減効果

#### (1) ごみ処理経費の実績(平成22年度)

川越市のごみ処理経費(平成22年度)の実績は以下に示すとおりで、ごみ1トンあたり49,040円の費用がかかっており、市民一人あたりに換算すると、14,716円の負担をしている計算になる。

表 3 - 3 部門別ごみ処理経費(川越市:平成22年度実績)

度	収集部門	中間処理部門	最終処分部門	資源化部門	管理部門	合計(総合経費)
22	1,822,500,768	2,425,860,536	84,982,460	526,727,353	177,424,296	5,037,495,412

資料)川越市ホームページより

\*環境省の「一般廃棄物会計基準」に基づいて、川越市が行った一般廃棄物の収集運搬・中間処理・最終処分等について、1年間に要した費用を示したもの

#### (2) ごみ処理経費の削減効果

生ごみの水切りによる減量効果として、収集運搬や中間処理の効率改善も期待でき、これらの経費の削減に寄与すると想定できる。ただし中間処理部門については、焼却方式によって削減効果に大きなばらつきが出ると考えられるためにこれを対象外とし、可燃ごみの収集部門の費用を対象に次のように削減効果の試算を行った。

ごみ経費削減費(円)		
= 生ごみ減量化量(t) × ごみ量あたりの収集部門費(円/t)		
ごみ量あたりの収集部門費(可燃ごみ) = 16,910円/t		
<b>【生ごみ水切りによるごみ処理経費の削減効果の試算】</b>		
生ごみカラット	6,510t × 19,610円/t	110百万円
水切りダイエット	2,212t × 19,610円/t	37百万円
水切りネット	2,187t × 19,610円/t	37百万円

生ごみの水切り効果により、ごみ処理経費のうち約0.4~1.1億円の削減が期待できる。

一方で、全戸(川越市の場合:141,196世帯)に水切り器を無償配布する場合に必要な経費は、生ごみカラットの場合で2.3億円程度、水切りネットの場合で0.3億円となり、費用対効果を意識した取組が求められる。