

じゅんかんプロジェクト4 報告書

～資源循環型都市いちかわを目指して～

資源物とごみの12分別及びじゅんかんプラン21

の進行管理について検証する

平成17年1月

<はじめに>

循環型社会推進懇談会（呼称：じゅんかんプロジェクト）は、平成13年度に市川市が策定した一般廃物処理基本計画「いちかわじゅんかんプラン21」の策定に当たって、市民の意見を計画に取り入れることを目的として設置された市民参加組織です。

14年度からは、基本計画の策定を受けて、一般廃棄物の排出及び適正な処理方策等を市民と共に考え、計画や施策が円滑に実行されるよう市民と行政が意見を出し合い、資源循環型社会の形成を推進していくことを目的とする市民会議として、年度ごとにテーマを変えて進められてきました。

平成16年度は、“資源循環型都市いちかわ”を実現するために、平成14年10月から実施した「資源物とごみの12分別」及び「じゅんかんプラン21の進行管理」について、市民の視点で議論・検証することをテーマに進めてきました。

この報告書は、プロジェクトメンバーが今後の本市のごみの減量、資源化に関する取り組みについて会議ごとにレポートを作成し、市民の目線で考え、議論し、提案してきたことをまとめたものです。報告書の名称は、じゅんかんプロジェクト会議が、今年度で4年目になることから、「じゅんかんプロジェクト4報告書」としました。

報告書の構成は、二つの章で構成されています。第1章は、「じゅんかんプロジェクト4の提案」、第2章は「じゅんかんプロジェクト4メンバーの意見」となっています。

第1章は、会議のなかで議論された様々な意見のなかから、プロジェクト4会議からの提案事項としてまとめたものです。第2章は、第1章の提案事項を含めて、各メンバーから出された多様な意見について、「じゅんかんプラン21」で定めた5つのプランごとに整理しています。ごみの減量、資源化の取り組み方には、いろいろな考え方があることから、会議で議論された貴重な意見を5つのプランの具体的施策ごとにまとめました。

限られた期間による取り組みではありましたが、この報告書が、市川市のごみ減量、資源化の一助となれば幸いです。

目 次

第1章 じゅんかんプロジェクト4の提案 1

1. 家庭から出る生ごみ減量策 2

2. 市民へのごみ分別誘導・促進策及び周知・啓発策 3

3. 家庭の生ごみ堆肥化モデル事業 4

- (1) 家庭系生ごみの堆肥化事業について
- (2) 家庭系生ごみ堆肥化モデル事業の提案
- (3) 課題

第2章 じゅんかんプロジェクト4メンバーの意見・活動内容 7

<資源物とごみの12分別に関する意見>

1. 12分別の検証に関すること 7

- (1) 12分別の実施状況
- (2) 12分別の方向性

<じゅんかんプラン21の進行管理に関する意見>

2. 市民参加・情報公開プランに関すること 10

- (1) 市の施策の検討、具体化、評価等への市民参加
- (2) 地域コミュニティ単位での循環型社会の形成促進
- (3) じゅんかん白書等の作成と公開

<u>3 . 発生抑制・排出抑制プランに関すること</u>	1 4
(1) 循環型社会構築のための普及啓発	
(2) 事業者への簡易包装等の促進	
(3) 生ごみ処理機器等への補助金額の見直し	
(4) 誘導・促進（インセンティブ）手法の検討	
(5) 事業者に対する自己管理による環境負荷低減の促進	
(6) 清掃行政表彰制度の充実	
<u>4 . 収集運搬プランに関すること</u>	1 8
(1) 12分別の実施	
<u>5 . 循環的利用プランに関すること</u>	1 8
(1) 生ごみ対策の実施及び検討	
(2) 拡大生産者責任の普及	
(3) 事業者の排出者責任の徹底	
(4) 販売店回収の促進	
(5) ごみの出し方についての十分な説明及びステーションの管理	
<u>6 . 適正処分プランに関すること</u>	2 1
(1) 最終処分量のより一層の削減	
(2) 新技術の調査	

<活動内容>

<u>7 . 燃やすごみの中から良質生ごみを分別した場合の減量効果</u> . . .	2 2
<u>8 . 活動実績</u>	2 4

第1章じゅんかんプロジェクト4の提案

じゅんかんプロジェクト4は、資源物とごみの12分別・じゅんかんプラン21の進行管理について議論し検証した結果、今後市が取り組むべき重点施策として

1. 家庭から出る生ごみ減量策
2. 市民へのごみ分別誘導・促進策及び周知・啓発策

の2つのテーマをじゅんかんプロジェクト4の提案として報告します。

1. 家庭から出る生ごみ減量策について

テーマとした理由

12分別の実施によって「燃やすごみ」で大きな割合を占める紙類のうち新聞紙・雑誌・ダンボール・紙パックを資源化、プラスチック類のうち容器包装類を資源化、繊維類は古着などの布類を資源化しましたが、約40%（平成15年度市川市ごみ質分析年間平均値）と最も大きな割合を占める生ごみの資源化が十分とは言えないため。

減量策の概要

家庭から出る調理くずをコンポスト容器で堆肥化して農家に提供する

電気式生ごみ処理機の普及促進

残りものが出ない調理方法の周知

各個人の生活スタイルにあった生ごみ減量策の情報の提供

2. 市民へのごみ分別誘導・促進策及び周知・啓発策について

テーマとした理由

12分別収集は現在順調に実施されていますが、今後も更なる定着・推進を図るために市民への誘導・促進策及び周知・啓発策が必要であるため。

誘導・促進策及び周知・啓発策の概要

ごみ減量協力者、協力地域・自治(町)会への支援

12分別成果の積極的情報提供

転入者へのごみに関する周知・啓発

紙パックの資源収集量の増加

1. 家庭から出る生ごみ減量策

方策	目的	具体的内容
家庭から出る調理くずをコンポスト容器で堆肥化して農家に提供	家庭から出る生ごみの減量を図るため、生ごみのうち調理くずをコンポスト容器で堆肥化して、協力農家に提供します。	生ごみの堆肥化に当たっては、調理くずなど堆肥化に適した生ごみと適さない生ごみを選別する必要があります。しかし、家庭排出段階でその選別をするには、排出者の高いモラルと知識が求められるため、モデル事業として少数の農家と市民により実施し、今後の事業拡大に向けて検証を図ります。 <モデル事業の詳細は別添>
電気式生ごみ処理機の普及・促進	電気式生ごみ処理機は「実勢価格5～7万円程度の負担がかかるにもかかわらず、機械の性能がわかりやすく購入しやすい」との声が多いので機械のPRを図って、市の補助制度の利用促進を図ります。	電気式生ごみ処理機の補助制度を利用した方にアンケートを実施し、結果をホームページや市が配布している「じゅんかんニュース」に利用者の生の声を掲載し、生ごみ処理機の認知度の向上及び購入する際の不安を取り除きます。
残りの調理方法の周知	残り物が出ないような調理の仕方など家庭で気軽に出来る生ごみ減量方法を市民に周知します。	市が配布している「ごみ分別ガイドブック」や「じゅんかんニュース」などに調理方法の掲載を図ります。
各個人の生活スタイルにあった生ごみ減量策の情報の提供	生ごみを減量する方法は、各個人の生活スタイルによってその方法も異なります。そのため、生ごみ減量方法に関する様々な情報を市民に提供します。	個人の生活スタイルにあった生ごみ堆肥化方法及びその特徴、堆肥に適するものと適さないものを見極め方などの情報提供をホームページや市が配布する「じゅんかんニュース」などにより市民に情報提供を図ります。

2. 市民へのごみ分別誘導・促進策及び周知・啓発策

方策	目的	具体的内容
ごみ減量協力者への支援	ごみ減量に協力した個人への支援を積極的に展開し、更なる減量意識の啓発に繋がるよう環境整備を図ります。	ごみ減量に顕著な成果・実績をあげている市民を清掃行政協力者として表彰すること及び現在、実施している買い物袋持参運動の継続的实施・運動拡大などを行います。
自治(町)会への支援 ごみ減量協力地域・	ごみ減量に協力した地域や自治(町)会への支援を積極的に展開し、更なる減量意識の啓発に繋がるよう環境整備を図ります。	ごみ減量に顕著な成果・実績をあげている地域や自治(町)会を清掃行政協力団体として表彰します。対象団体の調査には、地域や自治(町)会におけるごみ減量の取り組みなど地域のごみ事情に精通しているじゅんかんパートナーなどの協力を得て行います。
積極的情報提供 12分別成果の	市民の12分別への協力が、ごみ減量成果に結びついていることを市民にわかりやすく積極的に情報提供することにより、ごみ減量及び分別意識の高揚を図ります。	市のホームページや市が配布している「じゅんかんニュース」などで、年間や月間のごみの量や収集処理経費を市民にわかりやすくお知らせます。また、12分別収集の成果を出前説明会や市民対象イベントなどで積極的にPRします。
転入者へのごみに 関する周知・啓発	年間2万～2万5世帯の転入者がいますが、前住所地のごみの分別ルールと市川市のルールを混同している方が多いと思われるので周知・啓発をします。	転入手続きの際に口頭でごみの分別を守ってもらえるよう注意を促したり、ごみの分別ルールや放置自転車、マナー条例などを一つにまとめたペーパーを転入者に手渡したりする。
紙パックの資源 収集量の増加	12分別収集の資源物のうち紙パックは、分別に手間がかかることや枚数がまとまりにくいなどの理由で分別の協力が得られにくいいため意識向上を図ります。	紙パックは資源物として回収される割合が他の資源物と比較して低い現状や公共施設の拠点回収も実施していることを市が配布している「じゅんかんニュース」などでお知らせして、紙パックの分別への協力を求める。

3. 家庭の生ごみ堆肥化モデル事業

(1) 家庭系生ごみの堆肥化事業について

家庭系生ごみの特徴

家庭ごみの中では排出量が多い生ごみは、レストランなどの業務系と異なり、

- ・家庭の生ごみは食品以外の異物が混じりやすく分別が難しいこと
- ・生ごみは腐敗しやすく保管が容易でない（特に夏は家庭で保管したくない）こと
- ・品質が安定しておらず、少量ずつしか集まらないこと

などの特徴があり、リサイクルしにくい原因となっています。

家庭系生ごみの堆肥化事業の基本方針

資源物を循環させるには、ごみから資源物を分けて保管し、同じ資源物だけを集め異物が無い状態にし、資源物として利用できるよう再資源化します。さらに、再資源化されたものを原料として新たな製品を作り、その製品を再び利用することが必要です。この循環の輪のどこかが欠けても資源物は循環しません。生ごみを堆肥化する場合も循環の輪が必要です。

堆肥化モデル事業の基本方針

堆肥化モデル事業は市川市一般廃棄物処理基本計画“じゅんかんプラン21”で定めた3つの基本方針にしたがって進めます。

<基本方針1> 将来的に適正なコストによる持続可能な循環型社会の構築を目指します

小規模なモデル事業から始め、事業を広めて行ける方法とします。

モデル事業参加者に過大な負担とならないようにします。

市民と農家と市が長く続けられる方法とします。

<基本方針2> 資源化量の増加を目指しつつも、分別の精度を高め、質の高い資源の循環を目指します

良質な生ごみを集め、良質な堆肥を作ることを目指します。

良質な生ごみを確保するため、出所が明確な生ごみを集めます。

初期段階では、生ごみは調理くずを主体とします。

<基本方針3> 市民、事業者、行政の協働により実施していきます
モデル事業参加者は市民、農家、市とし、役割分担します。
市民は生ごみを保管排出し、農家は生ごみを堆肥化して資源循環させます。
市は、モデル事業を推進し、事業に参加する市民、農家を支援します。

(2) 家庭系生ごみ堆肥化モデル事業の提案

事業の概要

農家と一般家庭の市民が協力しながら家庭の生ごみを堆肥化します。
市民メンバーは、家庭で発生する生ごみを屋内用密閉型コンポスト容器で一次処理したのち、協力農家メンバーに一次処理物を提供する。農家メンバーは、据置型コンポスト容器で堆肥化し、使用結果を報告します。

事業に参加する市民メンバー、農家メンバー、市の役割

<市民メンバーの役割>

モデル事業推進会議に出席し、堆肥化に関する講習を受けるとともに取組状況、結果を報告します。

屋内用密閉型コンポスト容器を使用して、家庭で発生する生ごみを、密閉型コンポスト容器で一次処理し、一次処理物を農家メンバーに提供します。農家メンバーに一次処理物を提供する際は、生分解プラスチック袋に入れて運搬します。

<農家メンバー>

モデル事業推進会議に出席し、堆肥化に関する講習を受けるとともに、二次処理の取組状況、結果を報告します。

地上据置型コンポスト容器を畑に設置します。

地上据置型コンポスト容器を使用して、家庭で一次処理した生ごみを、屋外用コンポスト容器で二次処理し堆肥化します。

<市>

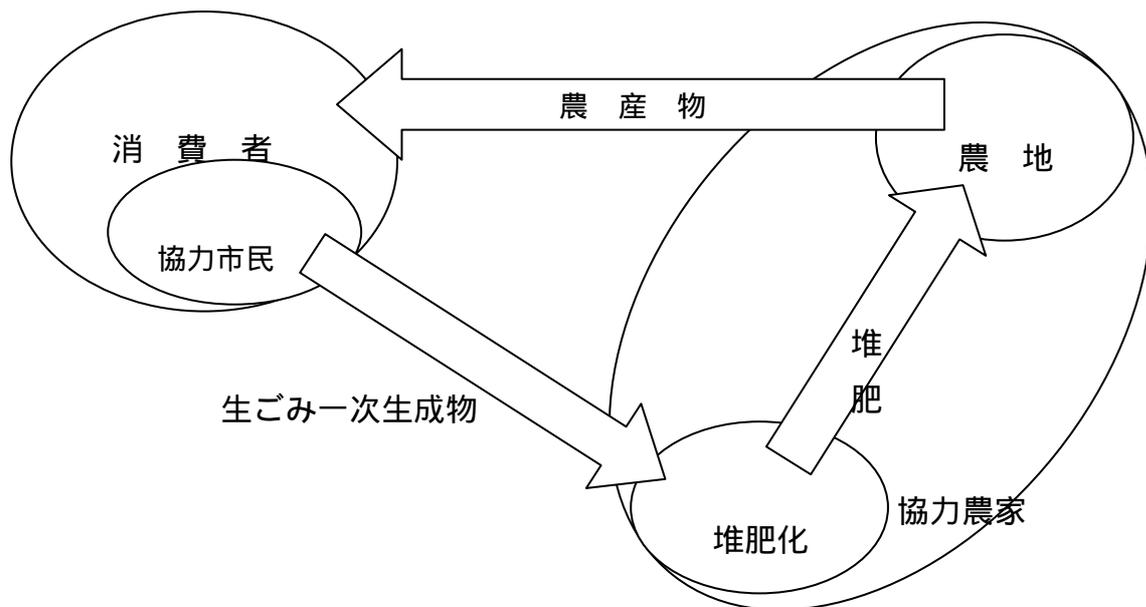
モデル事業推進会議の事務局となります。
生ごみ堆肥化に関する講習会を開催します
次の資材の提供、援助、支援を行います。

- 屋内用密閉型コンポスト容器
- 地上据置型コンポスト容器
- 堆肥化促進材(ぼかし+米ぬか)
- 運搬用生分解プラスチック袋
- 生ごみ計量用はかり

(3) 課題

事業に参加する市民メンバー、農家メンバーをどのように募集するか。
市民が密閉式容器で保管した生ごみの一次処理物を、農家メンバーの据置型コンポスト設置箇所まで収集運搬する方法。
モデル事業終了後はどのようにして継続、発展させていくか。

<モデル事業のイメージ図>



第2章 じゅんかんプロジェクト4メンバーの意見・活動内容

じゅんかんプロジェクトで議論し検証するに当たって、メンバーから出た意見を12分別収集の検証に関すること及びじゅんかんプラン21の5つのプランごとにまとめてあります。

<資源物とごみの12分別に関する意見>

1. 12分別の検証に関すること

(1) 12分別の実施状況

12分別の良い点・成果

<良い点>

分別を徹底したら、燃やすごみが減り、プラスチックが増えた。
ごみの中にプラスチックごみが予想以上に多いことがわかった。

<成果>

12分別は市民にかなりの定着が見られているように思う。

12分別の取組状況は一応守られていると思う。

12分別実施によって資源物が増えた結果、焼却ごみが減少し、一応目的は達成されたと思うが、ごみの総量は変わらず、減量目標に向かって次の対策が必要。

12分別に関しては、思ったよりスムーズに実施されていると思うが、まだまだ全市民すべてが理解して実施されているとは言えない。

12分別の「良い点」

- ・今まで焼却していた資源物が資源として回収されるようになった。
- ・焼却量が減少した為、処理費用及び二酸化炭素発生量が減った。
- ・資源物の回収量が増えた。
- ・分別に関して、市民の意識が高まった。

12分別の悪い点・課題

<悪い点>

12分別についての徹底は不十分。金属やプラスチック製のキャップを付けたままのビン、ビンに化粧品やごま油のビンが混じっていることがあ

る。カンに塗料のカン、ガスボンベなどが混じっている。
市民の分別意識は向上したが、商店の分別は市民ほど行われていない。
新聞紙・雑誌は、まだ燃やすごみに出されている。
資源物の日が1日増えた為に、収集経費及び収集車が増えた。

< 課題 >

12分別によって、どのような利益または不利益が市民に有るのか示すべき。
ビンのフタは取るように市民に徹底する。
分別して感じることはプラスチック類が非常に多い。特にレジ袋が目立つ。
ごみ収集所の看板が12分別に対応していない(わかりづらい)。
これからは単に分別ではなく、完全な再資源化が大切になってくるのではと考える。

(2) 12分別の方向性

プラスチック製容器包装類関係

ペットボトルとその他のプラスチック製容器包装は分別収集し、選別の労力を削減する。
トレイはスーパーで回収している所が増えているので、集積所回収は不要ではないか。
プラスチック製容器包装で収集するのは、思い切って資源化の可能性が大きいペットボトルとトレイに限定する。
ペットボトルも資源ごみ箱で回収する。
資源回収箱設置をもっと進め、ごみ袋の使用を削減する。
ペットボトルとトレイは市の施設で拠点回収を始める。

食用油関係

食用油の廃油の回収再生技術も確立されているので検討に値する。
植物油の回収はできないか。回収施設とリサイクル施設がない。
廃食用油の燃料油再生化は5市協力で実現してほしい。

紙類関係

< チラシ関係 >

ダイレクトメールのチラシ等も回収にまわす。

広告、チラシ、ダイレクトメールなども一つの部門とする。出し方は紐で縛るか紙袋に入れて排出する。

< 紙パック関係 >

紙パック専用の収集袋をつくる。

市民は紙パックを分別するだけで、中を洗う・切り開く・乾かすはリサイクル業者が行う。

< 紙製容器包装他 >

紙製容器包装は燃やすごみではなく、分別してリサイクルできないか。市が扱うごみの量を減らすため、新聞はなるべく新聞販売店に出したり、資源回収団体に出す。

分別区分の頻繁な変更は混乱をまねくと思うが、さらにできる人にはこうして欲しいと思うことを伝える。新聞と紙パック以外の包装紙などの紙類を分別して資源化。電池の店頭回収。プラ容器等の区別の仕方。

スーパーだけでなく、アパート、マンションにも回収ボックスを設置し、専用の収集車で収集する。

燃やすごみの中に紙類削減のため（10%）回収紙に「雑紙」の項目を設ける。

有害ごみ及びその他関係

割り箸リサイクルはできないか。

そのまま利用可能な布類は、フリーマーケットなどを利用する。

電池や蛍光灯は販売店回収とし、市では回収しない。

塩化ビニール製品は有害ごみで集める。製品の具体品名を明記し、使用しないようキャンペーンをするなどして周知する。

調理くずの回収は拠点回収とする。賛同者が持参する。

収集日関係

< 収集日を減らす >

資源物の日が出来たので、燃やすごみの日を週2回にする。
燃やさないごみは週1回収集から月1回収集としてはどうか。
ごみは収集回数によって増えるように思われる。

< 収集日を増やす >

燃やすごみの月曜祝祭日収集はできないか。
堆肥化できる野菜くず、調理くずなどを週1回収集することは良い方法
だと思う。農家が喜んで受けて入れてくれれば、こんなに良いリサイク
ルはないと思います。

< 現行の収集方法が良い >

ごみは心理的に早く処理したいという気持ちが働くので、収集回数を減
らすのは問題。
プラ容器包装が多いので休日収集はとても助かる。
燃やすごみの収集はごみの量が不変なら週2回収集にしてもあまり意味
がない。(1日当たりの収集車の台数を多くして対応せざるを得ないな
ら変わりがない)
堆肥化のために生ごみを調理くずと他の残飯にわけて市が回収するのは
非効率的である。むしろ、家庭用生ごみ処理機の普及を促進して、その
副産物の別途回収利用を考える方が良い。

< その他 >

回収状況や回収業者の声等も広報いちかわで公表してほしい。
ルール違反の警告ラベルは、分別回収している事を理解するために必要。

< じゅんかんプラン21の進行管理に関する意見 >

2. 市民参加・情報公開プランに関すること

(1) 市の施策の検討、具体化、評価等への市民参加

ごみ、環境、治安の問題などは、自分たちの町は自分たちが中心となっ
て良くしていくという住民の意識向上が不可欠。

ごみの問題は、住民の意識の向上や協力なくして、行政だけでは解決できない。

(2) 地域コミュニティ単位での循環型社会の形成促進

<自治会・集合住宅・イベント関係>

ごみ・リサイクル施設や作業の様子を映像に収録し、自治会ごとに説明して回る。

成人式やマンション管理人・オーナーの集まり、自治会の集まりで、ごみ減量の話をする。

生ごみ分別強化日なるものを各マンション、自治会に定めてもらい、そこから次第に分別行為を定着させていく。意識調査を定期的に行い、分別意識の定着を図る。

乳幼児検診や他の市の講習会などでごみのパンフレットを配る。

マンションで生ごみ処理機を購入し、生ごみ量を減らす。

マンションの会合でごみ減量について話し合いをする。

マンションで集団資源回収を行う。

「ごみ分別ガイドブック」を教育の場で活用する。

コンポストは少々大変なので、協力が得られる集合住宅を募って実験する。

紙類、ビン・カン類はできるだけ自主団体回収を推進して市の負担を軽減する。

<施設見学会関係>

市民に「ごみの行方」を体験学習してもらおう。朝、ごみの収集車に同乗して収集し、その後手選別場で選別体験をし、選別された再生工場を見学してもらおう。

容器包装プラスチックの中間処理施設（製鐵運輸）の見学会を有料で行い、ごみについてPRする。

<その他>

「生ごみ減量大作戦」を展開し、減量に関するアイデアを募集し、採用アイデアには図書券等で簡単に謝礼を出す。

現在、学校給食の「調理くず」がじゅんかん堆肥の原料として再利用されているので、児童生徒を通じて家庭の「調理くず」を回収し、じゅんかん堆肥の既存のルートにのせる。

(3) じゅんかん白書等の作成と公開

ごみ分別の周知：パンフレット・冊子作成など

「ごみ分別ガイドブック」に目を通していない人が多いため、分別が不徹底。

「ごみ分別ガイドブック」に処理費用が出ているが、漠然としていて危機感が感じられない。

「ごみ分別ガイドブック」は良くできているし、理解されていると思う。

「ごみ分別ガイドブック」にごみ処理上級者コースを設け、少し難しい分別、排出の方法を載せる。

広報いちかわでごみの分別「最新改訂版」を配布して、市民に再認識してもらおう。

処理量や費用の表現方法は、例えば市民1人あたりのごみ処理負担額など具体的にわかりやすくする。

中国語・英語・スペイン語・ポルトガル語・韓国語のごみ処理マニュアルを作る。

分別ガイドブックがとてもよく出来ているので、その後よくある質問や気をつけて欲しいことを編集した別冊を作る。

収集処理する人からみた、ごみの出し方の間違いや問題点で、市民ができることは伝える。

フォーラムアイに「ごみ分別ガイドブック」の概要を特集し次のことを掲載する。ペットボトルとその他のプラスチック製容器包装類と回収袋を別にしても回収可。キャップと本体をわければなおよい。紙類で“紙”のリサイクルマークのついているものは「雑誌」と一緒に回収可。(菓子の空き箱など)

ごみ処理量及び費用の周知

< 処理量の周知 >

分別している人にとっては、役に立っているというやりがいを感じていると思う。分別されたものが実際にどう資源化されているかを知らせて、より関心をもってもらう。

資源化率などの数字を公表することで市民の意識を高める。

生ごみ発生状況を知ってもらう。

- ・ 生ごみを処理するための費用 円、生ごみは水分が多いので焼却するために必要なエネルギーは灯油 リットル、二酸化炭素発生量は

× × kg

毎月の収集量及び焼却量を前年同月と対比させて、ホームページに公開する。

広報いちかわの一面タイトル隣（人口比の部分）にごみ減量の前月比を定期的に載せる。

紙パックの資源化率向上のため資源化の実態を広報等で積極的にPRする。

紙類は、ダンボール、紙パック、新聞雑誌類等、種類によって処理方法が異なることを知らないから、それぞれの品目ごとに分別できないと思うのでそのことを周知する。

<ごみ処理費用を周知>

ごみ処理の収支表を作り毎年フォローする。

ごみに関する収支報告書を公表して市民にごみ運動への関心を持ってもらう。

じゅんかんプロジェクトでわかりやすい収支表をつくる。

小学生にもわかる収支表を作成し、配布するとともにホームページで公開する。

生ごみを分別すれば、支出がこれだけ抑えられるということを示す。

毎月ごみ情報を広報に載せる。

ごみの処理費用が年間こんなに税金で支払われている、など具体的な数字を出して、市民にアピールすることは大切だと思います。

ごみ減量の必要性を周知

平成23年度をゼロ・エミッション目標とする「市川市ごみ非常事態宣言」する。

広報でごみの危機感を訴える。

市川市内の公共機関のホームページに、インターネットによる広告としてリサイクル推進課の活動内容やごみ問題を載せ、現状を知る機会が多くもてるようにする。

ごみの分別を守っている方には、メリットがあることを周知徹底する。

「生ごみもごみではない」といったスローガンのもと、市民からホームページ上で意見を求めていく。

ごみの減量化の必要性を大々的にPRする。

（市川市の現状や減量化の大切さ）

徳島県上勝町のゼロ・ウェイスト運動の例を取り上げ紹介したりして市民の協力を促すなどごみ減量を推進している他の自治体の模範例をPRする。

自治会を通じて、もっと「分別の重要性」をPRする。市職員の積極的な市民へのPRが重要だと思う。職員の熱心さが、市民に感動を与えることが重要。税金を払っているから「市役所」で考えるのが当然だということ改めさせる。

クリーンセンターが情報を発信してはどうか。ごみの現状がわかって「市民のごみに対する関心」が高まる。

- ・次にそのアイデアを市と共同で取り組む団体（自治会、企業、学校、その他のグループ等）に奨励金を出して、減量化の実績を積んでいき市全体が取り組める方法を練り上げる。
- ・以上の活動を通して市民の意識を盛り上げて、市全体の生ごみ減量に取り組む。

食べ残し、作りすぎを無くすためのPR作戦を行う。

生ごみ分別は、生産者の責任ではなく我々市民の責任であるという意識付けをする。

1日100tもの生ごみをうまく処理していくために市民の分別と堆肥化の協力が必要であると訴える。

生ごみを堆肥化することで生ごみにも用途があることを示す。

ごみの生産者は自分たちであるから分別をしっかりとやろうという生産者責任の意識付けを。

紙パックがリサイクル資源としていかに貴重であるか広報、TV、FMなどで具体的に説明して一層の協力を求める。

生ごみの水分は十分絞って排出するようPRする。（10～20%減量）

3. 発生抑制・排出抑制プランに関すること

（1）循環型社会構築のための普及啓発

< 教育関係 >

小学校の教育でごみ拾いを行い、ごみの分別を子供に教える。

小学校から高校まで毎年1回、ごみ拾いを強制的にやらせたい。不法投棄の現場へ行ってごみ拾いなど。

何故ごみを減らす必要が有るか、小学生にも分かる冊子を作成し配布する。

小・中学校の総合学習の時間などで「生ごみもリサイクルできる」ということを実体験させる。そのやり方を各自家に持ち帰り、家庭全体の教育を成功させる。

小・中・高校でごみ教育を行う。給食に紙パックが出たら中を洗い、干して近くの公民館に届ける。遠足も容器包装プラスチックの中間処理施設（製鐵運輸）を見学し、クラスで今後自分達は何をすべきか議論をする。

小・中学校へ出向いて、ごみの分別の重要性を発表することは良いことだと思います。若い世代が、積極的に参加して、「地球を救おう」との意気込みが必要です。給食を残さないことから、ごみを減らすことへの発想の転換を図りたいものです。

<ごみの名称変更>

ごみの名称を「家庭排出物」とする。購入目的物が「産物」であれば、包装材や付属物は副産物でありごみではない。「家庭排出物」の認識で接すれば、自ら態度も異なってくる。

ごみの名称を広く募集し、家庭にもっと身近で尊いものだと認識させ、意識改革を図る。

「プラスチック製容器包装類」の名前を変える。

「ペットボトル」と「その他のプラスチック空き容器」など

(2) 事業者への簡易包装等の促進

スーパーに過剰包装をやめてもらう。

レジ袋持参運動・キャンペーンをもっと強力に進める。

1回の買物でレジ袋不要の時は、5円の還元があるスーパーがある。

レジ袋を有料化する。レジ袋代は消費者と販売者が同額ずつ負担し、得られたお金及び用途を公表する。有料レジ袋はプラスチック製容器包装用の排出袋に利用できるようにする。

レジ袋は販売、購入両者から負担金（5円程度）を徴収して処理費用に利用する。

商品に対する包装の重量割合などによって業者に対して課税をするような手段が考えられないだろうか。

商品として出荷される段階でなるべくゴミを出さないような体制にする。

最終処分段階から製品の包装内容を検討する必要があるのでは。

リサイクルの熱心な店、メーカーの商品を買う。

お買い物袋は持参を呼びかける。

あるスーパーでは、買い物客が袋に詰めるテーブルの下に「燃えるごみ」「燃えないごみ」の表示箱が設置されており、買い物客が、トレイや自宅に持ち込みたくない商品を入れることが出来る。

(3) 生ごみ処理機器等への補助金額の見直し

補助金制度の見直し

補助金の増額、価格の低減を考える。

生ごみ処理機も最近は使い勝手が向上しているようで、価格面や使い勝手が浸透すれば普及すると思う。

生ごみ処理機器のPR

補助金だけでなく、無料貸与制度を設けて採用者を勧誘し、生ごみの減量を図る。

過去に補助した約6,000台について、アンケートを実施し、今後の進め方の参考にする。

コンポスト容器や電気式生ごみ処理機の原理、使い方及びメリット・デメリットを詳細に説明し普及を図る。

生ごみ処理機の使用法とそのメリット・デメリットの模範解答を作成して、そのメリットを強調して利用の促進を図る。

モニターとして市役所の皆様の協力が必要だと思います。

家庭でも出来る簡単な堆肥（あるいは土壌改良剤）を紹介する。

生ごみ処理機メーカーが市のイベントなどで展示会を行う。

生ごみ処理機の普及を促進して、排出する生ごみの量を減らす。

自治会を通じて、更に市職員の普及促進で、効果を上げる。

(4) 誘導・促進(インセンティブ)手法の検討

ごみの有料化

市川市は有料化で減らすのではなく、排出抑制などの市民の協力によって、有料にしなくても良い方策を実施していくべき。

ごみの有料化には反対です。ごみの処分は費用がこんなに高いかとなれば、一時的な減量効果はあっても反発も大きいのでは？

有料化の検討にあたっては、市民と市による検討チームを作るべき。

燃やすごみの袋を有料化する。日野市は、40リットル80円。

プラスチック製品が市場にあふれている現状では、有料化で消費者のみが負担を求められるのはいかがなものか。

ごみ減量の協力者・団体等にメリットを与える

インセンティブを与える為に、分別が良い地域(町内単位)に減少量に対して報奨金(地域通貨)を与える事を考える。

ごみの分別を守っている方にロイヤリティをつける。

(地域ごとに表彰する。地域通貨として活用する)

ごみを減らした地域にメリットを与える(地域通貨・ごみ袋・表彰)

買い物袋持参運動を継続して行う。(スタンプカードで地域通貨と交換する)

生ごみ減量に協力してくれる団体にモニター料として奨励金を出す。

ごみの分別の良い「自治会」や「地域」にメリットを与えるのは疑問。

自治会がメリットを会員に配分できるか問題がある。

自治会長も仕方なく選ばれたからやっているのであって、誇りを持って、名誉職として、努めようとは思ってないと思います。

月1回特定日を決めて、 枚以上に束ねてあればトイレトペーパーと交換できる。このことを自治会またはグループ単位で申告させて実施する。

何枚か集めれば、ご褒美をあげる仕組みを考える。少数ずつの場合はスタンプカード方式を取るのもよい。

空き地へのポイ捨て及び不法投棄対策として、クリーンアップ作戦を実施して、参加者にはTシャツなどをあげる。

(5) 事業者に対する自己管理による環境負荷低減の促進

紙パックをアルミで覆っている業者が増えている。

メーカーがアルミ無しを使用、またはリサイクル業者がアルミ入りで

リサイクル化できないか。

(6) 清掃行政表彰制度の充実

積極的にごみ問題に取り組んでいる店を表彰し、市民にアピールする。

4. 収集運搬プランに関すること

(1) 12分別の実施 第2章1に記載

5. 循環的利用プランに関すること

(1) 生ごみ対策の実施及び検討

生ごみ減量方法

野菜のもっと有効な使い方や生ごみのコンポスト化など減量作戦を展開する事が望ましい。

食料品は皮も食べるようにする。

残り物が出ないように、皮も調理する等の工夫をする。

安いからといって、チラシに惑わされず余分な買い物をしないようにする。必要なものだけを買う。

賞味期限切れで捨てるごみを減らすために、冷蔵庫及び収納庫の点検日を毎月設けてチェックし、期限までに使いきるようにする。

大根等の葉の部分は料理に使わないとわかっている場合は、家に持ち帰らずにお店で処理をしてもらうようにする。

あさりやしじみ等の貝殻は、乾かして植木鉢の底石代わりに使う。

電子冷蔵庫とICタグを組み合わせ、賞味期限をユーザーに知らせ、ものが腐るのを防ぐ。

お茶葉を粉末化してお湯と一っしょに飲む。

野菜くずを減少させるため、例えばブロッコリーの芯を薄く切って調理する。

りんご、梨、柿などの果実の皮を向かずに食べる。(最近の洗剤は農薬もきちんと流せます。)

生ごみの分別及び堆肥化

< 生ごみの分別 >

「燃やすごみ」をいわゆる「生ごみ」と「その他ごみ」に分けて、別処理できるものを増やす。

家庭の生ごみを調理くずと残飯に分けて回収する。

生ごみが堆肥になり食物が作れば意識も変わり、ごみへの関心が高まるのではないか。

調理くずの精緻な分別は、一般市民にとってはまだ困難であるので、受け入れ農家等にテストケースとして報奨金を出して、きちんと理解している協力者とのみまずやってみるのがよい。

問題のない堆肥の原料のみを回収するには、調理くずと残飯では判別しにくいので具体的に示す必要がある。

例：卵のから、果物の皮・しん、魚を3枚おろしにした残りの骨類
茶殻、コーヒー殻、ティーバッグ、コーヒーバッグ、廃食油とそのろ紙など

< 生ごみの堆肥化 >

うちは農家なので、試験的な実験をやらせてもらえばより実践的になる。

農家へ依頼して、生ごみの処理方法を話し合い、早く実行に移す努力をする。堆肥化することで、購入肥料代の低減を計り受け入れ農家を増やす。

生ゴミ削減案についてはやはりコンポスト化するのが有効手段であるように思われる。新たに生ゴミ用の袋を販売し、普通のゴミ同様一括回収した後、一度に大量にコンポスト化するという手段は考えられないだろうか。

庭のない家庭にとって、堆肥利用は難しいものであるから、コンポスト回収ボックスを設置し、ここに貯まった堆肥を回収し、堆肥として売り出すといった手段が考えられると思う。

公園等の落葉は移送せずその場で焼却するか、コンポストに。

家庭内で生ごみの処理を進めるのは、現段階ではまだ市民の協力を得にくい状況ではないかと思う。例えば

- ・生ごみは匂いが出るし汚いので家庭内にためておきたくない。
- ・堆肥化するにしても何ヶ月もかかり、毎日出る生ごみを家庭内で収容しきれない。

- ・苦勞しても、出来た堆肥が中途半端でそのまま使えない。
 - ・生ごみだけ分別収集してグループ処理しても、理解度の低い人が不純物を混ぜた時はかえって処理が厄介なる。
- 生ごみを乾燥させ、粉碎後、家畜の飼料として利用する。
生ごみの堆肥化を推進してほしい（平成17年度）

（２）拡大生産者責任の普及

環境問題を考えてサランラップ等塩素系は禁止すべき。

（３）事業者の排出者責任の徹底

NPO を使い、企業から出る紙を回収し、資源ゴミに回す。
企業や個人商店等でダンボールを使用している所に分別を指導する

（４）販売店回収の促進

プラスチック容器や牛乳パックを洗って返せば容器代を返金する。
紙パックについては、スーパー、コンビニ等と契約して全量回収してもらい、プレミアムとして 枚毎にティッシュまたはトイレットペーパーをプレゼントとして市が提供する。市の回収は行わない。提供したペーパーの量で回収量が確認できる。

（５）ごみの出し方についての十分な説明及びステーションの管理

ごみの出し方の説明

転入登録の時に「市川市のごみ分別の義務」として守ってほしいことを強く口頭で伝える。

転入申請時に、現在手渡しているごみ分別ガイドブック以外にも分からない時の問い合わせ先及びホームページのアドレスを記載した1枚のパンフレットを新たに作成し手渡す。

転入者の新住所に文書を発送し、市川のごみ焼却残渣の埋め立て処分場所のない現状を説明して、ごみの減量への協力と分別収集を守るよう重ねて要望する。

転入者に市が下記内容を10分ほど説明する。

- ・ごみの出し方。
- ・放置自転車のルール（放置自転車は罰金××円）

転入者には現在転入申請時に行っている「ごみ分別ガイドブック」を手渡す方法で充分。

ステーションの管理

マンション及びアパートの管理人さんを教育して、住人への指導を依頼する。

ごみ集積所の看板を大きくして目に止まりやすくする。

転入者の見本となる出し方を周知する。

ごみを出す地域がきちんとルールを守って出す。

(ごみ置き場にきちんとルールどおりにごみを出していれば、転入者もルールを守ると思われる。)

収集後の後出し及び収集日以外のごみ出し対策として自治(町)会単位の主導でごみの分別を徹底する。

ごみ袋に氏名を書かせる。(分別を守らない若者や集合住宅対策)

ごみの回収をステーション方式から戸別収集にする。

集合住宅に関しては、ごみ袋に名前を記載する。

6. 適正処分プランに関すること

(1) 最終処分量のより一層の削減

ごみ焼却灰の再資源化(エコセメント化)

(2) 新技術の調査

生ごみの総合処理プラントを採用する。し尿、汚泥、生ごみ、枝葉、廃木材を一括処理し、メタンガスとして回収する。残渣は熔融スラグ化して建材に。

生ごみ総合処理プラントの調査。設備費30～100億円。

紙やプラスチック混入の生ごみなど全ての可燃性ごみを燃焼せずに気体と水分に分解するシステム。

札幌市での事業系生ごみリサイクル。

千葉県のごみ処理広域化への対応。

<活動内容>

7. 燃やすごみの中から良質生ごみを分別した場合の減量効果

検証者：じゅんかんプロジェクト4メンバー 川崎 勲

大人2名の生ごみ10日分の分別計量を実施した。

1. 生ごみの分類分別

	分別種類	データ(10日分)	割合	1日平均
	良質生ごみ(野菜、くだもの、茶葉)	3,060g	57%	306g
	不良質生ごみ(残飯、魚の骨、卵の殻、お茶のパック)	1,600g	30%	160g
	紙、プラスチック(フィルターなど生ごみ)	700g	13%	70g
	計	5,370g	100%	537g

2. 生ごみ中の含有水分測定

生ごみ100gをアルミホイルにのせて、ガスコンロで水分を蒸発させて減量測定。

	種類	蒸発前の重さ	蒸発後の重さ	推定水分蒸発量と減少割合
	くだもののみ (みかん、柿、梨)	57g	30g	27g(50%減)
	良質・不良質生ごみ混合	30g	18g	12g(40%減)
	生ごみ中の紙	13g	12g	1g(10%減)
	計	100g	60g	40g(40%減)

3. 市全体の燃やすごみ中の生ごみの質ごとの分類

市全体の燃やすごみ委託収集量約91,000トン(平成15年度)のうち生ごみ量を約40%(=36,400トン)として下の表のとおり3分別すると

	種類	種類ごとの生ごみに含まれる割合
	良質生ごみ	36,400トン×0.57 20,800トン
	不良質生ごみ	36,400トン×0.30 10,900トン
	紙プラスチック(フィルターなど)	36,400トン×0.13 4,700トン

生ごみ量40%は平成15年度ごみ質分析結果を参照した。

3 分別したもののうち堆肥化に適したものは「 良質生ごみ」のみとすると

約 91,000 トン - 約 20,800 トン = 70,200 トンとなり、
(燃やすごみ委託収集量) (良質生ごみ)

約 22% 減量できる。

(ただし、生ごみに含まれる水分は、「2. 含有水分測定結果」から推定して約 45% とすると実質堆肥化に利用できる良質生ごみは水分を除くと 11,400 トン)

良質生ごみ約 20,800 トン × 0.45 = 9,400 トン (水分)

良質生ごみ約 20,800 トン - 9,400 トン = 11,400 トン (水分以外)

4. 参考考察：含有水分について

- ・生ごみ中の全水分は、割合やすごみの約 16% を占め、25m プールで約 56 杯分、収集車が 1 台当たり 2 トンとして 7,000 台分に相当する。
14,000 トンの水を蒸発させるには、推定約 500 キロリットル (500 t) の石油が必要。(実際にはエネルギーで賄われている)。35 円/リットルとして 1500 万円節減可能。

$91,000 \text{ トン} \times 0.4 \times 0.4 = 14,000 \text{ トン}$
(燃やすごみ委託収集量) (燃やすごみに占める生ごみの割合) (水分含有割合) (含有水分量)

- ・堆肥を製造するために 9,400 トンの水分を高価な電熱によって蒸発させることは問題がある。しかし、市民に水切りネットの使用や新聞紙にくるみ 1 日置いてから生ごみを燃やすごみとして出すことを啓発して燃やすごみが 10% 減量できれば有効です。

8. 活動実績

<じゅんかんプロジェクト4メンバー名簿>

氏 名
石井 喜美江
内山 偉陳
小野 恒
上森 順正
川崎 勲
川崎 遼
白石 幸子
難波 克彦
古荘 健一
山本 かず子

座長

副座長

<じゅんかんプロジェクト4会議開催状況>

回数	日 時 (開催時間は午後6時30分～8時30分)	場 所
第1回	平成16年 7月14日(水)	市役所本庁舎第5委員会室
第2回	平成16年 8月 4日(水)	中央公民館第1会議室
第3回	平成16年 8月25日(水)	市役所本庁舎第1委員会室
第4回	平成16年 9月15日(水)	中央公民館第1会議室
第5回	平成16年10月 6日(水)	市役所本庁舎第2委員会室
第6回	平成16年10月27日(水)	市役所本庁舎第1委員会室
第7回	平成16年11月17日(水)	市役所本庁舎第1委員会室
第8回	平成16年12月15日(水)	市役所本庁舎第1委員会室

< ごみ・リサイクル施設見学会実施内容 >

日時	場所
平成16年10月 1日(金)	(市内施設見学) 製鐵運輸株式会社(プラスチック製容器包装類中間処理施設) 市川市クリーンセンター 北越製紙株式会社(古紙再資源化施設)
平成16年11月 5日(金)	(市外施設見学) 市原エコセメント株式会社(焼却灰と汚泥などを利用したエコセメント製造施設) 新日本製鐵株式会社君津製作所(プラスチック製容器包装再資源化施設)