

# 第4回 新都市循環型社会推進基本計画策定に係る専門部会

平成 20 年 12 月 15 日  
職員会館かもがわ 大会議室

(次 第)

I 開 会 10:00

## II 報 告

- 1 委員意見まとめ（意見記入用紙まとめ）
- 2 補足資料（第3回部会分）
- 3 家庭ごみ細組成調査見学会の実施状況について

## III 議 事

- 1 ごみ総量を減らすためのフロー
- 2 ごみ組成について（第2回部会資料から抜粋）
- 3 2Rを促進させるための要因（情報収集から検証までの流れ）
- 4 それぞれの区分における取組事例と果たすべき役割
- 5 戦略的環境アセスメントの枠組みについて
- 6 市民、事業者アンケートの実施について（案）
- 7 今後のスケジュール（案）について

IV 閉 会 12:00

## 【資 料】

資料1：委員意見まとめ（意見記入用紙まとめ）	・・・P1
資料2：補足資料のまとめ	・・・P2
資料3：家庭ごみ細組成調査見学会の実施状況について	・・・P3
資料4：ごみ総量を減らすためのフロー	・・・P4
資料5：ごみ組成について（第2回部会資料から抜粋）	・・・P5
資料6：2Rを推進させるための要因	・・・P6
資料7：それぞれの区分における取組事例と果たすべき役割	・・・P7
資料8：京都市の目指すべき方向性（2R促進から廃棄物管理システム体制の構築）	・・・P9
資料9：戦略的環境アセスメントの枠組みについて	・・・P10
資料10：市民、事業者アンケートの実施について	・・・P19
資料11：今後のスケジュール（案）について	・・・P20
参考資料：第3回部会 摘録（一部修正済み） （資料番号なし） 補足資料（第3回部会開催分）	

新京都市循環型社会推進基本計画策定に係る専門部会委員名簿

氏 名		役 職 名
あさり 浅利	みすす 美鈴	京都大学環境保全センター 助教
いけきた 池北	みのる 實	株式会社インダ 環境安全推進室 室長
いしだ 石田	すてお 捨雄	株式会社京都環境保全公社 代表取締役社長
いしだ 石田	てつお 哲雄	京都商店連盟 常任理事
いしの 石野	ようこ 謡子	市民公募委員
おか 岡	たかし 崇嗣	京都学生祭典実行委員会 副実行委員長
おかだ 岡田	ひろふみ 弘文	京都工業会 環境委員会 副委員長
きたはら 北原	しげき 茂樹	京都府旅館生活衛生同業組合 副理事長
さえき 佐伯	ひさこ 久子	京都市地域女性連合会 副会長
◎ さかい 酒井	しんいち 伸一	京都大学環境保全センター 教授
たむら 田村	ゆか 有香	京都精華大学人文学部環境社会学科 専任講師
なかむら 中村	たかし 貴司	市原野自治連合会 環境委員会 委員長
はやし 林	りか 里香	環境省近畿地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課長
みやがわ 宮川	せいじ 精慈	日本チェーンストア協会関西支部 参与
やまうち 山内	ひろし 寛	京都市ごみ減量 めぐるくん推進友の会 会長
やまかわ 山川	はじめ 肇	京都府立大学生命環境科学研究科 准教授
やまだ 山田	ひろし 尋志	京都市老人福祉施設協議会 会長

(敬称略, 五十音順)

◎ : 部会長

## 1 委員意見まとめ（意見記入用紙まとめ）

	部会委員からの意見	事務局対応案
ごみ処理体制から見た将来のリサイクル・適正処理体制の方向性	<p>いくらリサイクル可能であっても、再生されたものが広く社会に受け入れられなければ、価値のないものになる。</p> <p>利便性、価格など課題はあるが、リサイクルしたものをどこでどう使うかを考えることも重要に思う。</p>	<p>循環型社会構築の観点で、リサイクルするだけでなく、リサイクルしたものをどこで誰がどの様に使うのかまで考慮した検討を引き続き行う。</p>
	<p>考え方の一つとして、厨芥類をバイオガス化する場合に、家庭系と事業系に区別するのかわからないか、家庭系及び事業系別の厨芥類のバイオガス化処理のコスト、バイオガス化の設備キャパシティ、それぞれを勘案し、コストメリットがもっともあるものを選択する。</p> <p>その後、焼却量削減にどの程度見込めるかシミュレーションする。</p>	<p>第3回部会で示したとおり、事業系の厨芥類については、まずは民間資源化施設への誘導を促進するように考えている。</p> <p>厨芥類のバイオガス化処理のコスト、設備キャパシティについては、第4回部会の議題で挙げている、SEAの実施により算出する予定。その結果を総合的に判断して、よりよいケースを選出する。</p>
	<p>厨芥類を、分別収集せずに焼却処理をした場合と、分別収集してバイオガス化した場合の発電量の差異。</p>	
	<p>一番望ましいのは、家庭系・事業系を問わず、京都市内から排出される全ての厨芥・紙ごみを、バイオマス資源として分別回収し、バイオガス化処理を実施することで、全国に先駆けて厨芥ごみの循環型モデル都市になると思う。</p>	
<p>ごみ分別よりも、発生抑制について工夫することが必要に思う。</p>		
その他	<p>新たなごみの分別や処理手法を評価する際に、こういった項目を優先に考えるのか。</p>	<p>第4回部会の議題で挙げているSEAにて、SEAについての評価として、大気への影響、騒音・振動、水質への影響、有害物質の影響、温室効果ガス排出量、ごみ発生量、再生利用量、処理処分量、最終処分量、コストを例示しているが、これら以外に京都市に最も適した評価項目、評価項目の優先順位について御審議いただきたい。</p>

## 2 補足資料のまとめ（第1, 2, 3回部会分）

委員名	意見・要求・データ要求	資料（別紙）			
		第2回	第3回	第4回	
有料化財源活用事業に関すること					
石田（哲）	有料化財源の内訳（必要経費も含む。）	○			1-1
浅利	有料化財源の内訳，取組内容の紹介	○			1-1 別紙1（有料化財源活用事業一覧）
石田（哲）	ごみ排出ルール違反状況，不法投棄の状況，対策に係るデータ提供	○			1-2
林	有料化実施による市民意識変化を把握することや不法投棄の増加が危惧されている。	○			1-2 別紙2（有料指定袋制導入前後の市民アンケート調査結果）
中村	左京，右京北部の地域において不法投棄の件数が多いのではないか。地域別のデータを提供		○		1-3
各種データ，進捗状況，ごみ組成調査に関すること					
中村	CCの適正な運営には，ごみの組成をきちんと把握することが非常に重要。プラが減って焼却体制に問題はないか。	○			2-1
酒井	プラは容積が重要，ごみ組成の容積比のデータ提供	○			2-2
	温室効果ガス削減率（44%）の積算根拠データの提供	○	○		2-3（補足追加）
	温室効果ガスの排出量の違いについて			○	2-12
	資源生産性の実績の提供				算定に時間要するため次回以降に提出
	処理コストについては減価償却の考え方をきちんと明記すべき。		○		2-9
	温室効果ガス削減率（44%）とごみカロリーが低下していないことの整合性について。		○		2-10
	観光客の他都市比較データ，集計方法，日帰り，宿泊の別	○			2-7
	在宅医療廃棄物の法的位置づけ			○	2-13
石田（哲）	景気は変動し，ごみも連動する。資源化物の売却コストも変動する。今後費用対効果（コスト）を優先するのか。資源化売却コストの推移のデータ提供	○			2-4 2-5（容り法仕組みについて）
石田（捨）	事業系ごみを図る指標として，就業人口（市内）データの提供	○			2-6
	容り対象物（プラスチック製容器包装）の分別実施前後の経費比較データの提供				算定に時間要するため次回以降に提出
石田（捨）	政令指定都市比較データの提供	○	○		2-8 （最終処分率データの追加）
石田（哲）					
林					
池北	家庭ごみ細組成調査の概要（調査地区，調査方法など）の提供		○		2-11
その他					
石田（哲）	夜間収集を含めた収集体制の検討データ	○	○		3-1 別紙3（第1回「環境にやさしいライフスタイルを考える市民会議」資料） 別紙4（第1回「環境にやさしいライフスタイルを考える市民会議」議事録）
	地球温暖化対策室「環境にやさしいライフスタイルを考える市民会議」との連携を図るとともに，資料・摘録等資料の提供				
石田（捨）	宇治市の町内会で資源化物の売却している。京都市の集団回収の状況		○		3-2

### 3 家庭ごみ細組成調査見学会の実施状況について

日 時 平成20年12月4日（木）9時30分～

見学場所 南部クリーンセンター第2工場 プラットホーム（分類作業場所）

参加者 （7名）

石田 捨雄委員	株式会社京都環境保全公社 代表取締役社長
石田 哲雄委員	京都商店連盟 常任理事
石野 謡子委員	市民公募委員
北原 茂樹委員	京都府旅館生活衛生同業組合 副理事長
田村 有香委員	京都精華大学人文学部環境社会学科 専任講師
中村 貴司委員	市原野自治連合会 環境委員会 委員長
山内 寛委員	京都市ごみ減量 めぐるくん推進友の会 会長

見学内容 家庭ごみ・生ごみの細組成調査分類作業の見学及び概要説明 他

見学風景



家庭ごみの分類作業



生ごみの重量計測

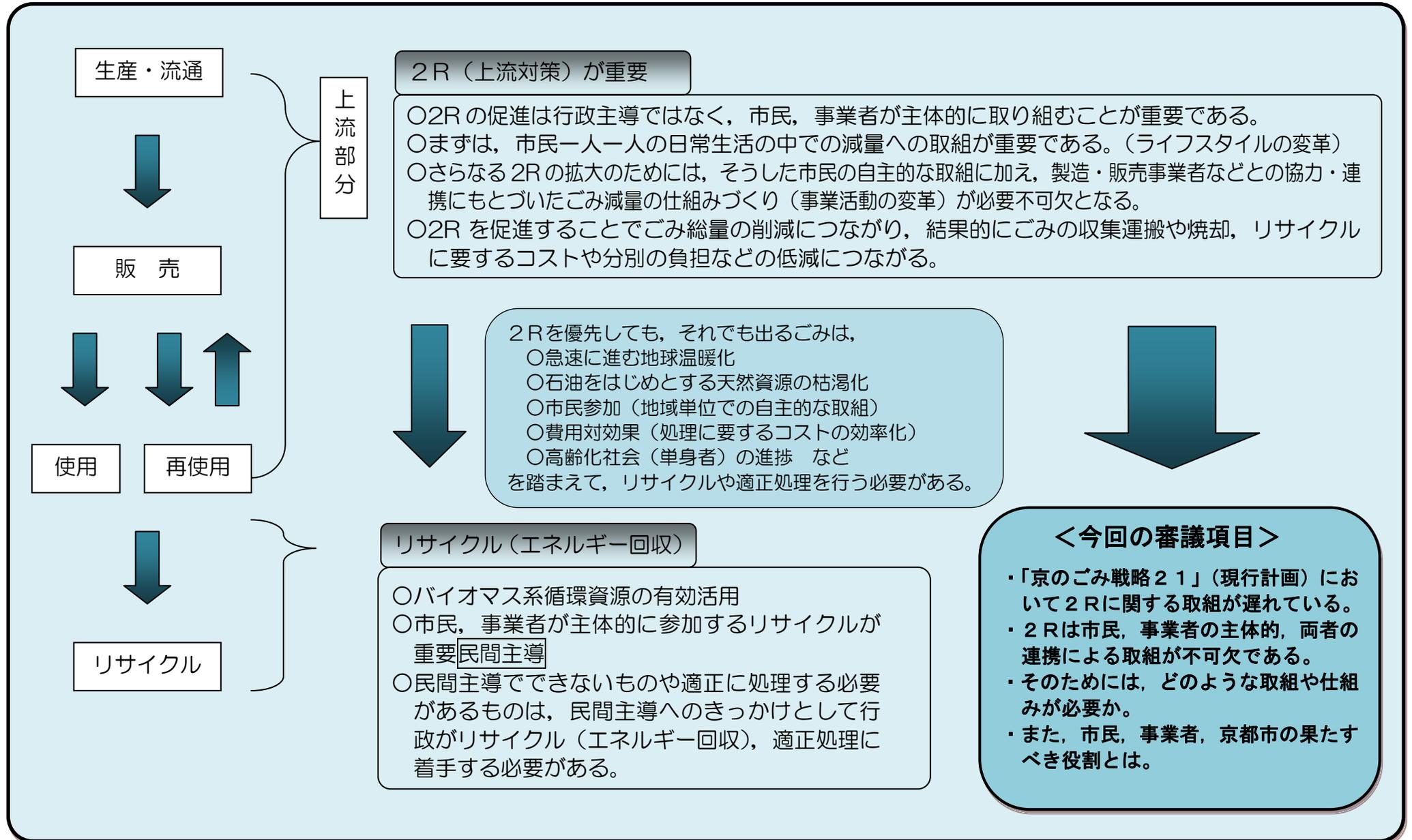


生ごみの容積計測

#### 参加委員の御意見・御感想

- ・生ごみといっても調理くずは水分をあまり含んでいないので、扱いにくいものではないと感じた。
- ・家庭ごみ細組成調査の結果より、今後の家庭ごみ細組成を予測し、家庭ごみの処理・分別方法などについて検討することが重要に思う。
- ・家庭ごみ細組成調査の結果は、市民の生活様式を知る上でも貴重な資料であると思う。

1 ごみ総量を減らすためのフロー



2 ごみ組成について（第2回部会資料から抜粋）

(1) 家庭系ごみの発生由来

製造、販売由来のごみの割合が50%（全体合計）を超えるなど、市民だけでなく、製造・販売事業者の減量に向けた取組や市民との連携によるごみ減量が必要不可欠である。

区分（※）	製造段階	販売段階	生活段階	その他	備考
厨芥類	—	—	100%	—	すべて生活由来（食べ残し食品（手つかず食品含む。）、調理くずが約20%）となっている。
紙類	88%	4%	2%	6%	製造由来（新聞、雑誌などの商品、紙おむつ、ペーパータオルなどの使い捨て商品及びカップ、パックなどの製造過程で付加された容器・包装など）の割合が約90%と高い。
プラスチック類	63%	34%			製造、販売由来（レジ袋、トレイ、ラップなど製造、販売過程で付加された容器・包装など）の割合がほぼ100%となっている。
その他	58%	1%	33%	8%	
全体合計	46%	6%	45%	3%	

※製造段階…商品、使い捨て商品及び製造過程で付加された容器・包装材  
販売段階…売過程で付加された容器・包装材  
生活段階…調理や庭木の手入れ等から排出されたもの  
その他…区分不能なもの

(2) 発生抑制可能物とその割合（資源化物含む。）

紙類、プラスチック類については、使い捨て商品、容器包装などの発生抑制可能物（発生抑制または資源化）の割合が約60%と高くなっている。

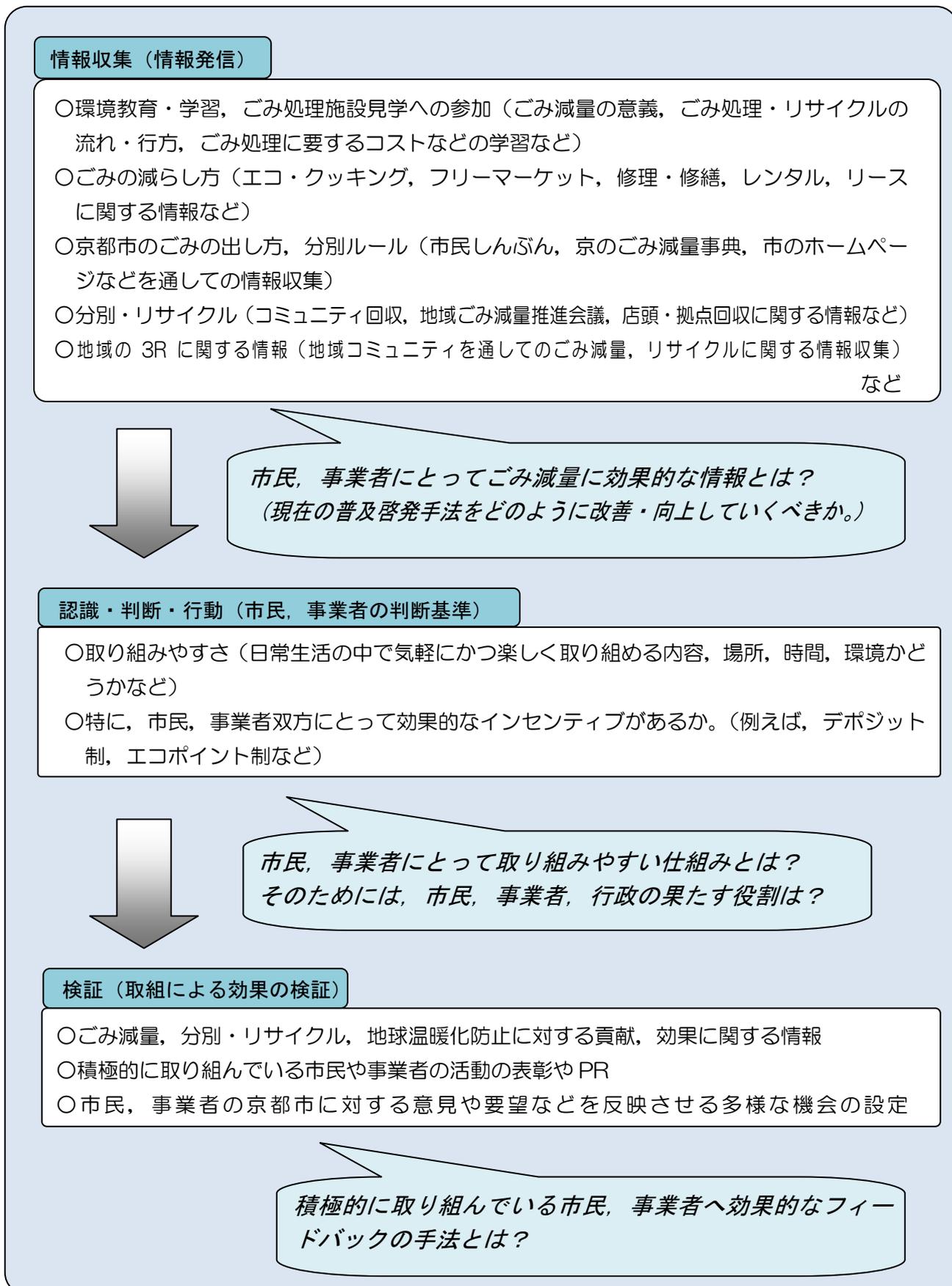
また、厨芥類についても発生抑制可能な手つかず食品が約20%となっている。

	発生抑制	発生抑制または資源化	資源化	処理
厨芥類	—	○手つかずの食料品 17.7% →量り売り（必要なものを必要な分だけ販売・購入）、エコ・クッキングの実践	○その他 82.3% →堆肥化、バイオガス化	—
紙類	○紙おむつ 21.8% →布おむつリース利用、品質改善など ○紙製の使い捨て商品（ペーパータオル、紙コップなど） 3.8% →使い捨て商品使用削減 ○単行本、文庫本 0.3% →フリーマーケット、リサイクルショップの利用 25.9%	○液体調味料、飲料紙パック 13.5% →リユース容器利用、量り売り ○紙袋、包装紙等 3% →簡易包装 ○折込広告、ダイレクトメール 19.5% →事業者のPR自粛、他の媒体への転換（電子メール等） 36%	○古紙類（新聞、雑誌、ボール） 12.2% →コミュニティ回収制度利用 ○その他雑紙 25.9% →バイオガス化 38.1%	—
プラスチック類	○プラ製使い捨て商品（使い捨てライターなど） 1.0% →使い捨て商品使用削減 1.0%	○液体調味料、飲料プラボトル 11.9% →リユース容器利用、量り売り ○日用品プラボトル 3.9% →詰め替え容器利用 ○レジ袋 12% →マイバッグ持参 ○トレイ、ラップ、カップなど 26.3% →量り売り、裸売り 54.1%	○その他プラ製容器包装 36.1% →分別収集・リサイクル 36.1%	○日用品、文具等商品プラ 8.8% 8.8%
その他	○衣服、かばん、おもちゃ等 12.5% ○ガラス製、陶磁器製食器 4.4% →フリーマーケットの利用 ○リユースびん 1.2% →リユースびんの回収・再使用 18.1%	○液体調味料、飲料びん 14.2% ○飲料缶 2.4% →リユース容器利用、量り売り 16.6%	○剪定枝 19.8% ○缶・びん・ペット 2.1% ○乾電池、蛍光灯、スプレー缶 2.1% →分別収集、拠点回収 24%	その他不燃、可燃など 41.3% 41.3%
全体	○紙類 8.1% ○プラスチック類 0.1% ○厨芥類 0% ○その他 3.3% 11.5%	○紙類 11.3% ○プラスチック類 6.8% ○厨芥類 6.7% ○その他 3.0% 27.8%	○紙類 11.9% ○プラスチック類 4.5% ○厨芥類 31.3% ○その他 4.4% 52.1%	○紙類 0% ○プラスチック類 1.1% ○厨芥類 0% ○その他 7.5% 8.6%

※ □内は各ごみ組成排出量に対する重量%（全体欄は家庭系ごみ全体に対する重量比%）

### 3 2Rを促進させるための要因（情報収集から検証まで流れ）

市民、事業者にとって、2Rを促進させるための要因について、情報収集から行動・検証までの流れ（区分）をフロー図にする。



4 それぞれの区分における取組事例と果たすべき役割

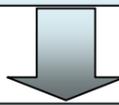
(1) 情報収集（情報発信）

環境教育・学習、普及啓発について、京都市（ごみ減量推進会議、京エコロジーセンター等を含む。）が主体的に実施している取組内容（課題含む。）、目指すべき方向性と役割（案）についてまとめた。

	取組事例（主なもの）	取組内容	課題	目指すべき方向性とそれぞれの役割（案）
環境教育・学習	市政出前トーク、京エコロジーセンター講師派遣（出張型）	地域や職場単位等の要望により、出張形式でごみ減量、分別・リサイクルに関する学習会を実施している。 ＜主なテーマ＞ 「家庭ごみ有料指定袋制について」、「ごみ処理基本計画のあらまし」、「しっかり！マスター京都市のごみルール」、「プラ製容器包装の分別収集」など （平成19年度実績 市政出前トーク 67回開催 1,904人参加）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・時間、場所、対象者が限定されているケースが多く、参加者が偏りがちになっているのではないか。</li> <li>・個人でも気軽にいつでも参加、学習できる内容になっているか。</li> <li>・地域コミュニティの活性化を含め、「地域ごみ減量推進会議」、町内会、自治会、地域女性会など地域単位でごみ減量や環境学習などに取り組む活動の普及拡大が今後とも重要でないか。</li> </ul>	<p><b>「地域ごみ減量推進会議」、町内会、自治会などの身近な地域での情報交換や環境教育・学習、普及啓発を行える環境情報ネットワーク体制の構築</b></p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>＜市民、事業者の役割＞ 市民、事業者（大学などを含む。）は、地域の一員として町内会、自治会などと連携し、地域の環境ネットワークの中心として活躍することが必要</p> <p>＜京都市の役割＞ まち美化事務所を拠点とし、地域に密着した双方向コミュニケーション（顔の見える）機能を有する環境教育・学習、普及啓発のネットワーク体制整備が必要</p>
	環境体験学習プログラム（出張型）	小学校の総合学習の中で、環境体験学習、環境絵画コンクールを実施した。 （平成19年度実績 体験学習3小学校 絵画応募357件）		
	京エコロジーセンター、ごみ減量推進会議主催による環境学習会	京エコロジーセンターを拠点として、市民、企業向けにごみ減量、分別・リサイクルに関する学習会を行っている。 また、京エコロジーセンターにおいて青少年科学センターと連携し、小学5年生を対象とするエコ学習の実施している。（平成19年度実績 177校 11,236人） ＜主なテーマ＞ 「マンガを描いてごみを減らそう」、「エコ・クッキング」など（平成19年度実績 2,344人参加）		
	クリーンセンター等施設見学会	市内の小学4年生を中心に、クリーンセンター、埋立処分場の施設見学会を実施している。 （平成19年度実績 参加者数13,105人 うち小学生9,878人）		
	環境ガイドブック （わたしたちの環境、わたしたちと地球環境）	環境問題についてイラスト等を使用し、分かりやすく学べる冊子を作成し、市内の小・中学校に配布している。（平成19年度実績 小学校版 配布203校 13,347冊 中学校版 配布106校 15,003冊）		
	「地域ごみ減量推進会議」を中心とする環境学習、普及啓発	地域住民が自主的に組織した「地域ごみ減量推進会議」によるごみ減量、分別・リサイクルを実施している。地域ごみ減量推進会議の会員の研鑽を図るため、施設見学会や3R検定の受験支援を実施。また、環境学習会や会報誌の発行などを通じての情報提供などの普及啓発も実施している。（H20年5月末実績 98団体）		
普及啓発（冊子など）	「京のごみ減量事典」（保存版、追記版）	ごみの出し方、環境学習、環境に配慮したお店情報等を盛り込んだ冊子を、平成18年度に保存版、平成19年度に追記版を作成、配布している。（全戸配布）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全市民を対象とした普及啓発に加え、学区などの地域を単位とするきめの細かい普及啓発や地域特性などを反映させた普及啓発を充実していくことが必要ではないか。</li> <li>・行政による情報発信に加え、市民、事業者のごみ減量などへの質問や意見、取組状況などの情報を交換する双方向の普及啓発の拡大が重要ではないか。</li> </ul>	
	「ごみの出し方」	家庭ごみ、缶・びん・ペット、プラ製容器包装の出し方を中心にまとめた小冊子を作成し、まち美化事務所、区役所等で配布している。		
	「環境局事業概要」	環境局の各事業の内容や実績、ごみ処理状況（ごみ量、ごみ処理原価）等を記載した冊子を毎年度作成し、市役所、まち美化事務所等を中心に配布している。		
	「京のごみ戦略21 年次報告書」	「京のごみ戦略21」で定めた値目標等の進捗状況をまとめた冊子を毎年度作成し、区役所、まち美化事務所等で配布している。		

(2) 認識・判断・行動

家庭ごみの組成（使用用途別）の主要3品目（厨芥類 42%、容器包装材 16%、使い捨て商品 14%）について、京都市（ごみ減量推進会議、京エコロジーセンター等を含む。）が主体的に実施、支援している取組内容（課題含む。）、目指すべき方向性と役割（案）についてまとめた。

	取組事例（主なもの）	取組内容	課題	目指すべき方向性とそれぞれの役割（案）
厨芥類	エコ・クッキング	京エコロジーセンターを拠点として、「エコ・クッキング」、「こどもエコ・クッキング」の体験イベントを定期的実施している。（平成19年度実績 5回 179人参加）	・時間、場所、対象者が限定されているケースが多く、参加者が偏りがちになっていないか。 ・福祉（食育、子育てなど）、教育（調理実習など）などと連携した効果的な普及拡大を図ることが必要でないか。	<p><b>町内会、自治会など市民の取組に事業者（店舗）を加えたごみ減量ネットワーク体制の構築</b></p>  <p>＜市民の役割＞ 買い物、調理時など日常生活の中で、常にごみ減量を意識して取り組むとともに、事業者と連携し、ごみ減量に取り組むことが重要</p> <p>＜事業者の役割＞ 生産・流通、販売を通してごみ減量（発生抑制、再使用）に基づいた事業者責任を重視した販売形態の形成</p> <p>＜京都市の役割＞ ごみ減量に取り組む市民同士、事業者同士、市民と事業者を結ぶコーディネーターとしての役割強化（ごみ減量への普及啓発、きっかけづくり、拡大、ごみ減量を促進する仕組みづくり支援など）</p>
	電動式生ごみ処理機、コンポスト容器購入助成制度	購入金額の2分の1（上限 生ごみ処理機 35,000円 コンポスト 4,000円）を補助する制度を実施している。	購入助成に加え、生成した堆肥の有効利用ルート構築など目に見える方法でのリサイクル支援はできないか。	
容器包装材	量り売り、裸売り	「めぐるくんの店」を中心に、必要なものを必要な分だけ（手つかず食品、食べ残し等の削減）販売する量り売り、裸売りや詰め替え容器の販売を積極的に実施している。（スーパー等での生鮮食品、米等の量り売り、レストラン等でのグラム精算方式の導入など）（「めぐるくんの店」平成19年度156店舗）	<p>・市民（利用者）、事業者（店舗）双方にとって利用・参加しやすい2R型の販売（購入）方法とは。 ・2R促進に向けた効果的なインセンティブの手法とは。（例えば、デポジット制、エコポイント制（電子マネー）など）</p>	
	詰め替え容器の利用・販売（詰め替え可能商品のは利用・販売）	「めぐるくんの店」を中心に、必要なものを必要な分だけ（手つかず食品、食べ残し等の削減）販売する量り売り、裸売りや詰め替え容器の販売を積極的に実施している。（スーパー等での生鮮食品、米等の量り売り、レストラン等でのグラム精算方式の導入など）（「めぐるくんの店」平成19年度156店舗）		
	裸売り、量り売り、簡易包装、マイバッグの持参（レジ袋有料化）	・ごみ減量推進会議を中心に、市内のスーパー等でポスターの掲示、講習会の開催、マイバッグの配布など簡易包装、買い物袋持参キャンペーンを継続的に実施している。また、簡易包装やレジ袋削減等を商店街単位で幅広く推進する「エコ商店街」の取組を実施している。 ・事業者、市民団体、京都市等の連携による自主協定「マイバッグ等の持参促進協定」の締結・拡大に取り組んでいる。（平成20年11月末実績 6事業者（40店舗） 13市民団体）		
使い捨て商品その他	リユース容器（リユースびん、カップ）の利用、割り箸等の使用抑制	・酒販店、小売店等の連携し、リユースびんマップ（152店舗掲載）を作成するなどリユースびんの回収・リユースを行っている。（平成19年度 回収量 86,300本） ・リユース食器を導入したイベントの開催（各区ふれあい祭りなど）。		
	レンタル・リース体制	「めぐるくんの店」を中心に、家電製品、自転車等のレンタル・リースサービスを実施している。		
	フリーマーケット（リサイクルショップ）	・ごみ減量推進会議主催となって、月1回のペースで市役所前フリーマーケットを実施している。 ・家庭で不用になった品物をネット等で必要な市民に情報提供する情報案内システム「いつでもフリーマ！！」の運用（平成19年度実績 アクセス数 13,463件）		
	修理・修繕（リペア・リメイク）体制	ごみ減量推進会議において、リペア・リメイクに取り組む店舗等をネット等で紹介する「もっぺん ～京のお直し屋さん紹介サイト」の開設（出店数120）		

(3) 検証

市民、事業者が2Rに関する取組の効果を検証できる普及啓発等について、京都市が主体的に実施、支援している取組内容（課題含む。）、目指すべき方向性と役割（案）についてまとめた。

	取組事例（主なもの）	取組内容	課題	目指すべき方向性とそれぞれの役割（案）
普及啓発	市民しんぶん	月2回（全市版、区版）、全世帯に市政に関するトピックス等をまとめた記事を作成し、全世帯に配布している。特に環境月間（6月）には環境に関する特集ページを作成している。	・市民、事業者によるごみ減量の取組効果の効果的なフィードバック手法とは。 ・地域を単位として取組効果が見えるきめのこまかいフィードバック（※）や市民、事業者との活発な双方向コミュニケーションが必要でないか。	<p><b>市民、事業者のごみ減量に対する取組や両者の連携による効果が目に見える環境情報のフィードバック体制の構築</b></p>  <p>＜市民、事業者の役割＞ ごみ減量に対する取組、意見や要望などの積極的な発信</p> <p>＜京都市の役割＞ ごみ減量に取り組む市民、事業者の取組内容（表彰、PRなど）、その取組による効果を目に見える形で、地域単位でのきめのこまかい普及啓発（フィードバック）</p>
	「京のごみ減量事典」（追記版）	上記4（1）参照	（※）具体例 ・学区ごとの家庭ごみ収集量、収集量推移 ・缶・びん・ペット、プラ製容器包装の分別排出への協力度、異物混入割合	
	「京のごみ戦略21 年次報告書」	上記4（1）参照	・地域の拠点、店頭回収、コミュニティ回収に関する情報、環境に配慮した店舗情報などの提供 ・地域のごみ量、ごみ質などに配慮した減量手法、分別協力に関する情報提供（アドバイス）や市民、事業者からのごみ減量に関する意見交換の積極的な実施	



## 5 戦略的環境アセスメントの枠組みについて

### (1) 環境配慮方針

#### □自然状況□

- ・市内を鴨川，桂川，宇治川などが流れる。京都盆地の中に位置しているため、内陸性気候を呈しており、夏と冬、昼と夜とで温度差が大きい。
- ・大気・水環境については、京都市環境基本条例 11 条に規定する環境保全基準に基づく調査が行われており、概ね基準値を満足している。
- ・騒音については、概ね同基準を満足しているが、一部では基準を超過している地域もみられる。

#### □社会状況□

- ・政令指定都市であり、東京特別区を含めて全国第 7 位の人口を有する。
- ・特に人口に占める大学生の割合が高い。
- ・近年では人口は減少傾向にあるが、世帯数は増加傾向にあり、一層の少人数世帯化が進むと考えられる。
- ・高齢者の割合も増加が進むものと思われる。
- ・平成 14 年度から 18 年度にかけて大きく市内総生産額が増加した。今後緩やかに増加すると予想される。



#### 環境保全上着目すべき事項

- ◇環境負荷（大気/騒音/振動/水質）の低減を図る。
- ◇有害物質の環境への排出量低減を図る。
- ◇地球温暖化対策の促進を図る。

#### 基本計画の目的

- ◆市民・事業者と連携した 2R の取組を充実することにより、潜在的発生量に比べ、大幅なごみ減量を達成する。
- ◆バイオマス系循環資源を有効活用し、枯渇性資源の使用を抑制する。
- ◆可能な限り焼却以外の適正処理手法により環境負荷の少ない安心・安全な社会を構築する。
- ◆最終処分量を削減し、最終処分場のさらなる延命化を図る。



計画の目的を達成しつつ（必須条件）環境に配慮した目指すべき方向性を複数案にまとめる。

## (2) 複数案設定のための手法

現行以外に選択可能な主な手法を以下に示す。  
これらの組み合わせにより、複数案を設定する。

### ◇バイオガス化◇

**対象**：厨芥類・雑紙の処理

**効果**：脱焼却，エネルギー回収効率の向上

**概要**：熱量が低く焼却に不適な厨芥類からメタンガスを主成分とするバイオガスを抽出する。バイオガス発電することで焼却以上のエネルギー回収が可能。投入量の約 2/3 がガス化，1/3 が残さとなる。厨芥類のみを処理した場合，残さは堆肥としての用途も検討可能。大規模バイオガス化施設を整備した場合，既存焼却施設の焼却量調整（1 炉稼働）や順次規模縮小が可能となる。

**手法①**：市街部にクリーンセンター併設の大規模集中型バイオガス化施設を整備する。受入・脱臭等の設備を焼却と併用でき，残さの運搬が不要。

**手法②**：市街部は手法①と同様。郊外部では厨芥類のみを利用した小規模分散型のバイオガス化施設を設置する。残さは堆肥に利用できる可能性があり，地産地消の地域内循環が構築される。また，資源循環の取組が目に見えるため，ごみ減量意識の向上効果が期待できる。

### ◇プラ類の溶融施設補助燃料化◇

**対象**：プラスチック類の処理

**効果**：温室効果ガス削減，コスト縮減

**概要**：高カロリーのプラスチック類を溶融施設の補助燃料化することにより，主燃料である都市ガスの消費量を抑え，温室効果ガス及び燃料コストの削減が可能。ただし，設備の大規模は改修が必要でありイニシャルコストがかかる。

**手法①**：プラスチック製品を拠点回収し溶融補助燃料化する。プラスチック製容器包装は従来の分別収集を行う。分別の手間が増えるが，容リプラは従来通りリサイクルされるため，もっとも温室効果ガス排出量削減効果が高いと思われる手法。

**手法②**：プラスチック類を混合して一括収集し，溶融補助燃料化する。排出段階での製品・容リの選別が不要のため現状より分別が進むと考えられるがごみ減量意識には結びつかない。また，既存の圧縮・梱包施設の休止または用途変更が検討可能

### ◇クリーンセンターの発電効率向上◇

**対象**：焼却ごみの処理

**効果**：エネルギー回収効率の向上（→温室効果ガス削減）

**概要**：現在の新型工場（東北部 CC・北部 CC）では概ね 15～16%（ごみカロリーベース）の発電効率を有している。今後さらなる発電効率の向上を目指す。高温・高圧の条件に耐えうる設備の整備・維持には多額のコストが必要だが，売電による費用効果が上回ると予想される。

### ◇常設回収拠点の整備◇

**対 象**：資源化可能物，有害危険物の回収

**効 果**：再生利用品目及び量の向上，環境負荷の低減

**概 要**：既存の資源回収制度に加えて，家庭内に存在する有害物や危険物を含む補完的な拠点回収システムを整備し，分別・リサイクルの拡大を促進する。

**手法①**：市民の資源物回収機会の充実のために，小規模ではあるが，比較的市民の身近に位置し，資源性が高い品目を回収する拠点を整備する。

**手法②**：有害廃棄物などを含む多品目を適正な管理下で扱える管理機能を有し，十分なスペースで，多くの品目の回収・保管が可能な施設を整備する。

これにより，製造者・販売者による回収システムの構築に向けたきっかけづくりとする。

### (3) 調査・予測手法

調査・予測・評価の項目は環境保全上着目すべき事項を基本とし、計画の基本的目標項目及びコストを加えた 10 項目とする。

また、市民生活・事業活動への影響は定量的な評価が困難なため、定性的な予測を行う。

予測結果は、複数案を総合的に評価し優劣付けするものではなく、10 項目各々の評価をもとに最善と思われる計画を検討するものである。

#### ◇環境保全上着目すべき項目

項目	具体的な調査・予測手法
大気への影響	ごみ焼却量、収集運搬車両の走行による窒素酸化物量を試算
騒音・振動	収集運搬車両の走行による騒音・振動を試算（市全域での影響）
水質への影響	ごみ処理施設からの排水量を試算
有害物質の影響	重金属・ダイオキシン類の環境中への移行量を試算
温室効果ガス排出量	ごみ焼却・燃料の使用による排出量と発電・リサイクルによる削減量から試算

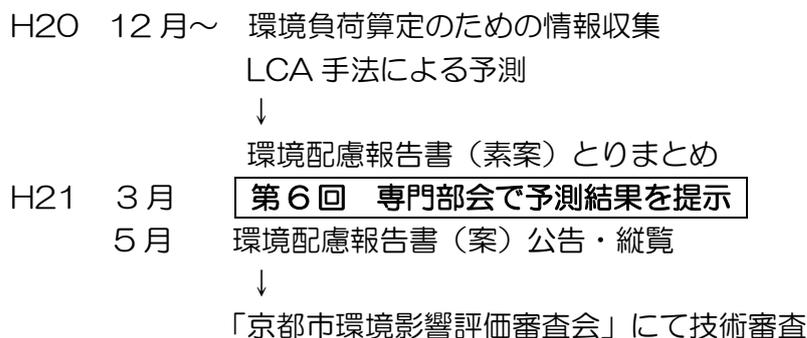
#### ◇計画の基本項目

項目	具体的な調査・予測手法
ごみ発生量	潜在的発生量と 2R による発生抑制率（品目ごとに設定）から試算
再生利用量	リサイクルの取組等による資源回収量を品目ごとに試算
処理処分量	ごみ発生量及び再生利用量から試算（施設ごとに計算）
最終処分量	処理処分量（焼却・直接埋立）から試算

#### ◇上記以外の重要な項目

項目	具体的な調査・予測手法
総コスト	収集運搬、施設整備・運営、啓発等の費用を試算

### (4) 今後の予定



計画の目的を達成しつつ(必須条件)環境に配慮した目指すべき方向性を複数案にまとめる。



**設定例 1**

地域特性を生かした循環圏の構築を目指す

《主な施策》

- ・地域別に最適なバイオマス資源化手法を取り入れる。  
市街地域：大規模**集中型**バイオガス化施設  
郊外地域：小規模**分散型**バイオガス化施設, **堆肥化施設**,  
山間地域：**木質バイオマス利用**
- ・**常設回収拠点**を整備し、資源化可能物及び有害危険物の排出の利便性を高める。



**設定例 2**

バイオマスを中心に徹底した資源エネルギー回収を目指す

《主な施策》

- ・**大規模集中型**バイオガス化施設の整備
- ・**木質系バイオマス**のメタノール化等による有効利用を図る



**設定例 3**

既存施設の最大限の有効利用を目指す。

《主な施策》

- ・CC でのごみ**発電の効率向上**を図る。
- ・**排ガスの排出基準**を法令・協定レベルにまで緩和する。
- ・溶融飛灰から**希少金属**を回収する。

**現状** 現行計画の継続

- ・比較のために現行計画を見直さず継続した場合の予測を行う

《設定例 1～3 共通の施策》

- 市民・事業者の参画によるごみ減量の取組強化
- 事業系答申を踏まえた事業系ごみ減量施策の実施
- さらなるコストの縮減

**設定例 1**

**地域特性を生かした循環圏の構築を目指す**

《地域別に最適なバイオマス資源化》

◇市街地域

厨芥+雑紙を分別収集し、大規模集中型バイオガス化施設で高効率なエネルギー回収を行う。

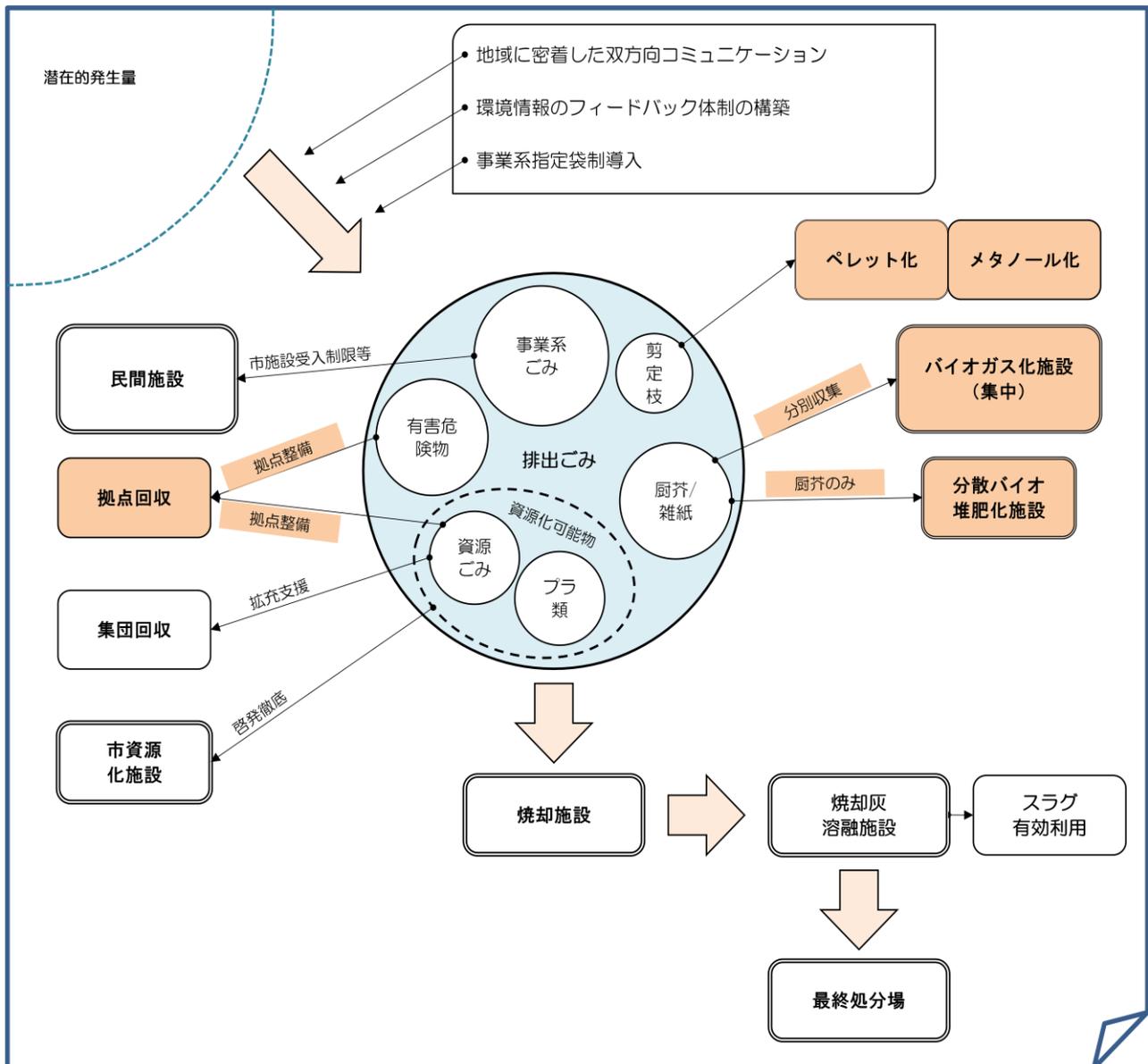
◇郊外地域

厨芥類の小規模バイオガス化施設によるエネルギー回収と堆肥化装置を拠点に設置し、地域で厨芥類の堆肥生成・利用を行う。また、山間地域では木質バイオマスの有効利用を図る。

《回収拠点の整備》

◇常設回収拠点の整備

既存の拠点回収を補完する常設の総合回収拠点を整備し、資源回収機会の拡大を図る。併せて、有害危険物の適正処理のための回収拠点とする。



設定例 2

バイオマスを中心に徹底した資源エネルギー回収を目指す

《最適なバイオマス資源化と効率化》

◇バイオマスからの徹底的な資源・エネルギー回収

大規模集中型バイオガス化施設の整備及び生ごみ処理機の制度を拡充する。  
山間地域では木質バイオマスの有効利用を図る。

《温室効果ガスの削減とコスト縮減》

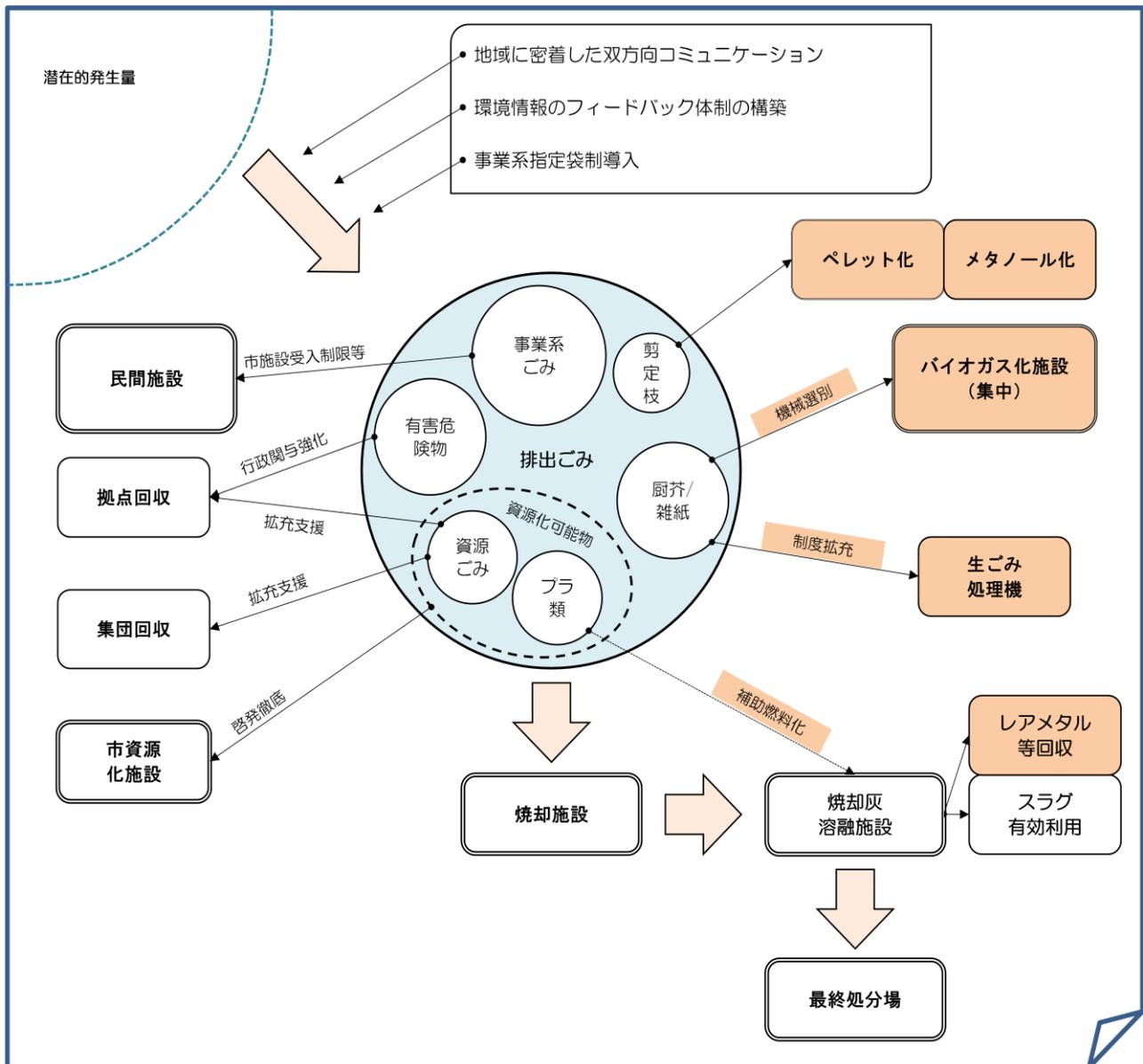
◇プラスチック

全プラスチック類を混合収集し、焼却灰溶融施設で補助燃料として使用することで、温室効果ガス排出量の削減と、コスト縮減を図る。

《希少金属の回収》

◇希少金属の回収

溶融施設で生成されるメタル、溶融飛灰からレアメタルの回収を行う。



設定例 3

既存施設の最大限の有効利用を目指す

《高効率なエネルギー回収》

◇焼却施設の効率化

クリーンセンターでの発電の高効率化を目指す。

《希少金属の回収》

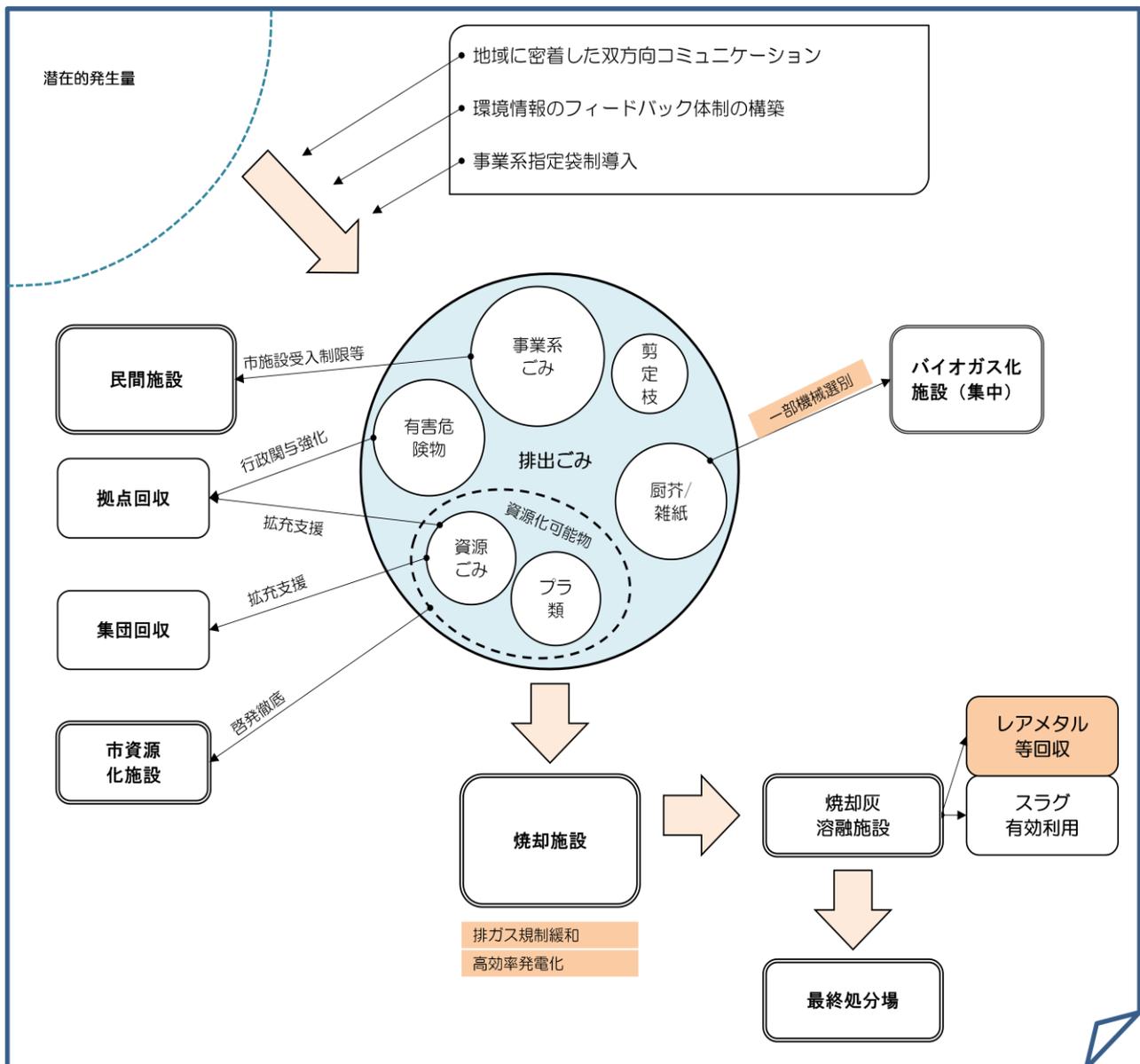
◇希少金属の回収

溶融施設で生成されるメタル，溶融飛灰からレアメタルの回収を行う。

《コストの縮減》

◇排ガス処理の規制緩和

排ガスの排出基準を法令・協定レベルにまで緩和し，経費縮減を図る。



(参考-2) 設定例の施策一覧

段階の区分/実施する施策等		設定例1	設定例2	設定例3	現状	
		地域特性を生かした循環圏の構築を目指す	バイオマスを中心に徹底した資源・エネルギー回収を目指す	既存施設の最大限の有効利用を目指す	現在の家庭ごみ、分別収集の継続	
発生抑制	減量啓発・情報発信の徹底	○	○	○	-	
	生ごみ処理機制度拡充	-	○	-	-	
	コミュニティ堆肥化の地域導入	○	-	-	-	
収集運搬 エネルギー /資源回収	定期収集	一般ごみ収集頻度	週1	週2	週2	週2
		生ごみ・雑紙分別収集	○	-	-	-
		缶・びん・ペットボトル収集	週1	週1	週1	週1
		プラスチック製容器包装収集	週1	週1	週1	週1
		小型金属	2月1	月1	月1	月1
	拠点回収	常設回収拠点整備	○	-	-	-
		庭ごみ・剪定枝の回収	○	○	-	-
		プラスチック製品の回収	-	○	-	-
		有害危険物への行政関与強化	○	○	○	-
	店頭回収	拡大の支援	○	○	○	-
	分別徹底のための指導強化	○	○	○	-	
処理施設	バイオマス施設	バイオガス化施設（集中）(*1)	○	○	△	△
		バイオガス化施設（分散）	○	-	-	-
		木質バイオ利用施設	○	○	-	-
	焼却灰溶融施設	プラ製品の補助燃料化	-	○	-	-
	クリーンセンター	3工場化	3工場	3工場	3工場	4工場
		バイオガス化による規模縮小	○	○	-	-
		排ガス処理の規制緩和	-	-	○	-
発電効率の向上		-	-	○	-	
焼却量削減	事業系再資源化可能物	○	○	○	○	
	告示産業廃棄物の受入制限	○	○	○	○	
埋立量削減	溶融スラグ有効利用	○	○	○	○	
	溶融飛灰等からのレアメタル回収	-	○	○	-	
	告示産業廃棄物の受入停止	○	○	○	○	

(\*1) △：南部 CC 併設バイオガス化施設 60t/

## 6 市民、事業者、入洛客、学生アンケート調査（案）について

### 1 調査の目的

ごみの発生抑制及び再使用をさらに推進していくためには、市民・事業者等の協力が不可欠であり、「京のごみ戦略 21」においてもこれらを把握すべく数値目標を掲げ、その進捗状況について把握を進めているところである。しかしながら、ごみを取り巻く様々な社会・経済情勢の変化などを踏まえると、現行計画の課題を抽出するとともに、今後の方向性や新たな数値目標の設定が必要となる。

そこで本調査は、市民、事業者、入洛客及び学生を対象に、ごみ減量に対する意識や取組の状況について、最新状況を把握し、現行計画の課題・問題点などについてアンケート調査を行い、今後、京都市として取り組むべき方向性や新たな数値目標の設定について検討することを目的とする。

### 2 調査時期

平成21年1月に実施予定

### 3 調査対象及び手法

市民、事業者、入洛客、学生に区分し、アンケート調査を実施する。

対象	調査対象（調査予定数）	調査方法	調査項目等	活用方法等
市民	20歳以上の2,000人	郵送式アンケート	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2Rに関する意識・行動の状況</li> <li>・リサイクルに関する意識・行動の状況</li> <li>・京都市のごみ減量施策に対する意見</li> <li>・まちの美化状況など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後の3Rに対する目標数値設定の基準として活用する。</li> <li>・市民等の意見を取り込み、今後の施策の強化を検討する。</li> </ul>
事業者	3,400事業所	郵送式アンケート		
入洛客	京都市外から京都市内の観光地へ来られた方 1,000人	対面式アンケート		
学生	京都市内の大学へ通う 500人	対面式アンケート		

### 4 アンケート集計

2R やリサイクルに関する意識・行動の状況、ごみ減量施策に対する意見などについてアンケートへ記入（回答）してもらい、回答者の年齢別、業種別等の集計を行う。

この結果を、今後の3Rに対する目標数値設定の基準とするとともに、京都市として今後取り組むべき方策、施策の強化等の検討資料とする。

### 5 今後の市民意見調査（アンケート調査含む。）及びスケジュール（案）について

本調査に引き続き、民間リサイクル実態調査、パブリックコメントを実施し、「新基本計画」に市民、事業者などの意見を積極的に取り組んでいく予定である。

## 7 今後のスケジュール（案）

部会での検討結果を，平成 20 年度末に中間報告として取りまとめ，平成 21 年 12 月を目途に最終報告を取りまとめる予定。その後，審議会本会への報告を行い，審議会本会から答申をいただき，新基本計画を策定する。

日時	主な審議内容	備考
第 1 回 (8/26)	「京のごみ戦略 21」の進捗状況	
第 2 回 (9/30)	政令指定都市のごみ処理状況 2R を促進させる要因（取組事例，課題等）	
第 3 回 (10/31)	ごみ処理体制からみた将来のリサイクル（適正処理）体制の方向性について	
第 4 回 (12/15)	3R（2R 中心）を促進させるための市民，事業者，京都市の果たすべき役割	
第 5 回 (1 月)	3R の方向性 〔市民，事業者，行政の果たすべき役割， 取組項目などの検討〕	市民，事業者，入浴客， 学生アンケートの実施
第 6 回 (3 月)	中間報告 〔・現状の進捗状況と課題整理 ・京都市の 3R の方向性（将来像） ・市民，事業者，行政の果たすべき役割， 取組項目など〕	
審議会本会 (4 月)	部会からの中間報告について (中間まとめ)	環境配慮報告書（案）の公告・縦覧 パブリックコメント（中間まとめ）の 実施
第 7 回 (6 月)	中間まとめを踏まえた具体的な取組項目の構築 〔数値目標，取組目標などの設定 将来のごみ量，ごみ質の推計など〕	
第 8 回 (10 月)	最終報告の検討	
審議会本会 (12 月)	最終答申	