

## ANNEX 5

# 「ウ」市の廃棄物管理に関する住民啓発戦略

<b>5</b>	<b>「ウ」市の廃棄物管理に関する住民啓発戦略.....</b>	<b>5-1</b>
5.1	住民啓発活動の基本方針.....	5-1
5.2	住民啓発戦略の目的.....	5-2
5.3	具体的な住民啓発の方法.....	5-3
5.4	住民啓発活動の評価.....	5-18
5.4.1	POSの結果.....	5-18
5.4.2	リサイクルショップの有価物の買取量.....	5-19
5.4.3	住民啓発ツールの費用対効果.....	5-19
5.5	住民啓発活動実施の留意点.....	5-23
5.5.1	What?.....	5-23
5.5.2	How?.....	5-24
5.6	住民啓発ツールリスト.....	5-25

## 5 「ウ」市の廃棄物管理に関する住民啓発戦略

成果5に係る主な活動として、2010年4月より住民の排出マナー改善、分別排出導入に関するパイロットプロジェクト(PP)を通じて、様々な住民啓発活動を実施してきた。これらの経験と教訓をもとに、その集大成としてウ市における廃棄物管理に関する住民啓発戦略をまとめる。

### 5.1 住民啓発活動の基本方針

ごみの排出マナーの改善、分別排出導入においては、まず以下のような基本方針で住民啓発活動を推進する必要がある。

#### a. それぞれの地区の特性に応じたアプローチ

ウ市においては、地区毎、ひいてはホロー毎にその特性や抱えている課題は多様である。住民啓発を実施するにあたっては、各対象地区の面積、人口、世帯数、居住形式、DCの有無、Jijurの配置の有無、事業所の密集度、既存のごみの排出場所の位置、ごみの収集形態、収集頻度、有価物の買取ショップの有無などに加え、各々が直面している廃棄物に関する課題を特定し、その特異性に応じたフレキシブルなアプローチを取る必要がある。

#### b. 好事例による誘導

人は他人の行動や体験談に影響を受けるものである。ウ市においては、ホローの主導で既にコミュニティにおける分別リサイクルが進められているホロー(SBD#7)、リサイクルショップが存在するホロー(SBD#7、BZD#7など)があり、それらの好事例を発見し、情報を共有することで、他者のポジティブな行動を誘導することができる。可能であれば、実際に優良事例の視察をアレンジすることが望ましい。

#### c. 3Rに関する知識の普及

一般的にリサイクル自体は、良いこととして認識されがちであるが、資源消費の抑制や環境負荷の低減にはならないため、3Rの概念の普及が大切である。ごみは、まず可能な限り発生源で抑制し、発生したごみはできるだけ再利用・リサイクルし、その後に残るごみについては、適正に処理するという3Rの優先順位を、随時住民啓発を通じて市民の意識に浸透させる必要がある。



#### d. スローガンの浸透

スローガンとは、人々の意識をひとつに統一し、その方向へ行動をむけるために使

われる言葉である。日本では“混ぜればごみ、分ければ資源”という言葉が住民のごみ分別を推進するためのスローガンとして使われてきたが、本プロジェクトにおいても、啓発ツール作成時に多用され、ウ市においても浸透しつつある。このように住民啓発には、住民にとってわかりやすく、キャッチーで一貫性のあるスローガンやロゴ、イメージキャラクターの活用が有効である。



図 5.1 “混ぜればごみ、分ければ資源”と書かれた3R 促進ブックレットの表紙

#### e. 住民の知りたい情報を把握する

ごみの分別を推進するにあたっては、行政が伝えたい情報だけでなく、住民がどのような情報を必要としているのか、協力してもらうためにはどのような動機付けが必要なのかを理解することが重要である。PP においては、住民啓発活動のひとつとしてアパート管理組合 (AOU) ミーティングを定期的実施し、住民の反応を一番よく把握している AOU 長から彼らの知りたい情報を拾い、それらを PR ツール作成時に反映させるようにした。例えば、市役所側が伝えたい最低限の分別ルールに加えて、なぜ分別が必要なのか、リサイクルされたものがどこでどう処理されるかなどに関する情報を加えることによって、住民

のやる気が促され、意識の変化が期待できるようになる。



図 5.2 SBD#7 の AOUUM でのコメントを反映させた分別カレンダー (RPF 材料の分別の必要性と処理プロセスの説明)

#### f. 試行錯誤を通じて改善し続ける

ある地区では、上手くいった方法も、ある地区では上手くいかない場合もある。住民啓発には、画一的なアプローチだけではなく、地域の現状に即して試行錯誤を繰り返しながらも、常に改善策を模索し続ける必要がある。またそのためには、住民啓発ツールの内容の更新や改訂が誰でも容易に行なえるように、マイクロソフト・パワーポイントなど汎用性の高いソフトウェアを利用することも重要である。

## 5.2 住民啓発戦略の目的

ウ市の廃棄物管理に関する住民啓発戦略の目的は以下のとおり。

- ウ市の廃棄物発生量の抑制

- 分別リサイクルへの住民参加の促進
- 廃棄物問題にかかる住民意識の向上とその維持
- ウ市民の3R（Reduce, Reuse, Recycle）の優先順位に対する理解の促進
- 様々なステークホルダー（関係省庁、学校、企業、コミュニティー、NGO等）の連携強化
- 関係者の廃棄物問題解決能力の醸成
- 廃棄物管理に関わる行政官の住民啓発・広報能力の強化

### 5.3 具体的な住民啓発の方法

具体的な廃棄物管理に関する住民啓発活動については、PPにおける実施事例を含め以下のような方法が考えられる。



啓発活動 & ツール	対象	概要とその効果	サンプル・写真
<p>アパート 管理組合 (AOU) ミーティ ング</p>	<p>ホローガバナー、 AOU長、WSF担当 者、区のPSD、収集 業者</p>	<p>ホロー内のアパートは、いくつかの隣接するアパートごとにAOUが結成されており、AOU長が選出されている。AOU長はホローガバナーから住民への意思伝達の窓口となっており、重要な役割を担うため、PPにおいても、AOUミーティングをコミュニケーションチャネルとして活用した。AOUミーティングは、2010年4月中旬以降、EPWMD、JETの主導で、各対象ホローで定期的の実施され、排出マナーの向上、排出源分別、収集業者のごみ収集マナーの改善、住民啓発の方法などについて話しあうこと、ホロー全体の結局的に関係者が課題や情報を共有しあうこと、PPフェーズ I IIあわせて計64回実施された。</p>	
<p>住民集会</p>	<p>ホローガバナー、 AOU長、WSF担当 者、アパート住民</p>	<p>2010年冬、各対象ホローにおいて、住民に直接訴えかける手段として、試験的に住民集会を実施した。平日共働きで不在になりがちな家庭に配慮し、週末の午後開催し、開催日時の通知は、AOU長が事前にへセグリーダーなどを通じて住民に呼びかけ、張り紙を貼って準備したが、全体的に参加率が低かった。よって、参加率から判断すると、住民集会を通じたPPへの協力の呼びかけが、労力と時間を費やす割にはそれほど効果的ではないといえる。若男女を問わず、より多くの市民にアピールするには、テレビやCMなどマスメディアを活用したPRの方が効果的である。PPフェーズ Iにて、あわせて計6回開催。</p>	



啓発活動 & ツール	対象	概要とその効果	サンプル・写真
事業者向け集会	BZD#7の企業のオーナー、ホローガバナー、AOU長、WSF担当者（ごみ管理担当者）	<p>メインストリートに飲食店の連立するBZD#7においては、企業によるごみの散乱が深刻な問題となっていたため、企業ミーティングを実施し、マナーの向上と分別の推進をよびかけた。T&amp;Mスタディの結果から、ごみ量の30%以上が事業者から排出されていることが明らかになっており、今後も事業者をターゲットとしてごみ出しマナーの改善を推進することは、ウ市のごみ問題解決に効果的である。またこのように、啓発活動については、ホローごととに直面している喫緊の問題を明確にし、ターゲットを絞ることが効果的である。BZD#7にて、計4回開催。</p>	
学校におけるごみ教育	BZD#1、第48学校の4年生と5年生の生徒約500人	<p>2010年11月4日(木)、住民啓発活動の一環としてBZD#1にある第48学校の生徒を対象に、ごみ教育講座を試験的に実施した。講義では、家庭におけるごみの管理方法とリサイクルの重要性を伝えた。AOUミーティングや住民集会だけでなく、PP対象地区の子供たちを対象とすることで、子供から親への情報の伝達も図れた。将来的に、ウ市の学校教育でごみ教育が実施される際に活用できるように、「3R推進ブックレット」を作成している。</p>	

啓発活動 & ツール	対象	概要とその効果	サンプル・写真
戸別訪問	SBD#7の分別収集PP対象アパートの1404世帯	2011年5月、SBD#7において分別収集PPを開始する前に、住民の分別への参加率をあげるため戸別訪問を実施した。住民にわかりやすく資源物の回収日を認知してもらうため、分別カレンダーを配布しながら、分別収集PPの説明を行った。日中に訪問を行ったが、全世帯数の40%程度しか在宅しておらず、伝達率は必ずしも高いとは言えない。但し、直接住民に訴えることで、訪問時には協力意思を示す住民も多かった。このような方法は、集中的なマンパワーが必要であるため、ヘセグリーダーや分別推進員などを通じて、効果的に行う必要がある。	
ごみ啓発イベント	ウランバートル市民、のべ660人	2011年4月29日(金)～5月1日(日)に、日本センターにて「日モ3R市民啓発イベント」を開催した。このイベントは、ウ市民の環境意識の向上とごみ分別への参加推進を目的として、日本から有名な環境漫画家である高月紘先生と京都の環境NGOなど計6名を招いて実施された。3日間のプログラムには、環境漫画の展示、リサイクル手芸、エコバックの製作、日本のお茶会や3R検定なども含まれ、市民がごみ問題を楽しみながら学ぶ機会となり、プロジェクトの宣伝効果も高かった。このようなイベントを「世界環境デー」(6月5日)などに乘じて関係者が協同で実施することは、幅広いPRにつながり、ウ市民の環境意識向上にも効果的である。	

啓発活動 & ツール	対象	概要とその効果	サンプル・写真
3Rセミナー の開催	市役所職員、各PP 対象地区の関係者、 ごみ収集業者、ホロ 一長、AOU代表、 NGO、マスメディア など計300名	2010年4月14日、2010年11月25日、2011年11月24日の3回にわた り、ウランバートルホテルにて3Rセミナーを実施した。市役所 職員、各PP対象地区の関係者、ごみ収集業者、ホロ一長、AOU代 表、NGO、マスメディアなど毎回約100名が参加し、各PPサイト での進捗及び経験を共有し、ウ市が推進する分別リサイクル 計画の方針について議論を行った。各ホローがお互いの経験を学 びあうことで、よい刺激になり、ウ市のリサイクル計画の策定に も寄与した。これらのイベントは、マスメディアでも取り上げら れ、プロジェクトの広報にもなった。	
優良事例 の視察	地方都市 20Aimag の市役所の廃棄物 管理担当職員	2011年6月28～30日において、「他都市普及セミナー」が実施され、 そのプログラムの一環として、分別リサイクルPPサイトSBD#7 への視察が実施された。大体ひとつの地方都市の規模はウ市のホ ローレベルの規模と同じであり、処分場問題の解決策のひとつと して、ごみの減量が課題となっているため、積極的にコミュニテ ィリサイクルを推進しているSBD#7の取組やPPで作成したPR ツールは、地方都市にとってよい手本となった。このようにPPサ イトを優良事例として視察することは、PPの取組みの宣伝効果も ある。	
処分場へ の視察	SBD#7のAOU長	「他都市普及セミナー」のプログラムに便乗し、分別収集のPPサイ トであるSBD#7のAOU長らがNEDS処分場及びRPFプラントの 視察を行った。このように実際に自分たちが出したごみなどのよ うにリサイクル・最終処分されているのかを知ることが、住民の 排出源分別の徹底の必要性を訴えることができ、ごみ問題意識の 向上につながる。	

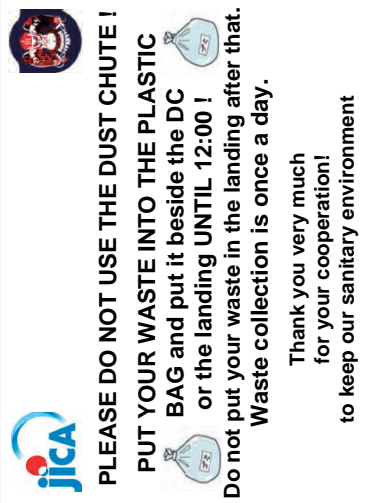
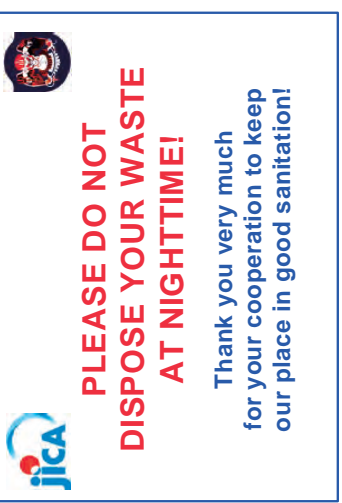



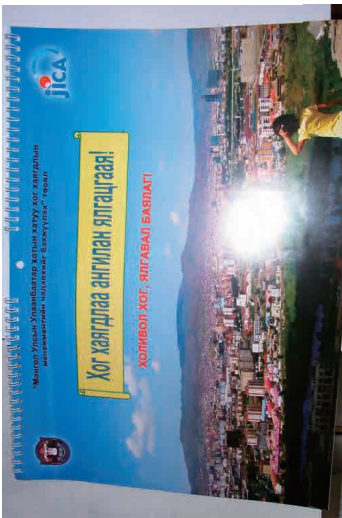


啓発活動 & ツール	対象	概要とその効果	サンプル・写真
基礎情報 マップ	EPWMD、AOU	<p>分別リサイクルPPを開始するにあたって、人口、世帯数、AOUの数とその対象アパート、各アパートのJijurの数、エントランス数、階数など、対象ホロー内の基本情報やODP、TDPの場所に関するデータを収集し、それらの情報を地図上にプロットした。これらデータは、収集スケジュールの作成やポスター・リーフレットなど住民啓発ツールの必要数の算出に役立つだけでなく、AOUミーティングなどでの協議でも活用された。地図は、原図を区役所からデジタルデータで入手しマイクロソフト・パワーポイントで編集しているため、CPが自ら地図を更新できるようにしている。データは現場踏査を行い、随時更新する必要がある。</p>	
ごみ出し・分別ポスター (A3厚)	PPフェーズ I 対象 ホローの住民	<p>分別リサイクルPP開始に際して、PPフェーズ I の対象ホローの住民に対し、ごみの分別方法やごみの出し方をわかりやすく説明したポスターを作成し、各アパートエントランス約350ヶ所に貼りつけた。エントランスに貼ることによって、皆がアパートの出入り時に目にすることができ、一定の時間がたつと剥されてしまったり、破れたりするため、少しでも長持ちさせるために、Jijurなどに管理させる必要がある。A3サイズ、ハードペーパーで作成。</p>	



啓発活動 & ツール	対象	概要とその効果	サンプル・写真
<p>ごみ出し・分別三つ折チラシ (A4薄)</p>	<p>PPフェーズ I II の対象ホローの住民</p>	<p>分別リサイクルPP開始前に、PPフェーズ I II の対象ホロー12,000世帯に対し、PPの説明、ごみの収集時間、排出マナーを説明したチラシを作成し、配布した。排出ルールの説明には、市役所やAOU長の意見を取り入れ、絵や写真をいれて、なるべく分かりやすくしたが、どこまで情報が行き届いたかは不明。A4サイズ3つ折、両面印刷、普通光沢紙で作成。</p>	
<p>ごみ出し・分別ルールフレット (A4薄)</p>	<p>PPフェーズ I 対象ホローの住民・事業者</p>	<p>2010年6月、PPフェーズ I の開始時に、ごみの出し方、分け方を説明したリーフレットを作成し、PPフェーズ I の各世帯と企業約770ヶ所に配布した。リーフレットは、長期間保存してもらえないという問題点もあったため、フェーズ II においては、より実用的なカレンダーに同じ内容をのせて、代用した。A4サイズ、普通紙で作成。</p>	

啓発活動 & ツール	対象	概要とその効果	サンプル・写真
<p>ごみ収集 スケジュー ールポス ター (A4 厚)</p>	<p>PPフェーズ I II 対 象ホローの住民</p>	<p>PP開始前に、タイム&amp;モーションスタディを実施し、その結果を反映させて収集スケジュールを作成した。スケジュールとルート の設定にあたっては、AOUミーティングで、EPWMD、AOU、ホ ロー、収集業者が一同に協議しあい、PPフェーズ I II 対象ホロー のアパートオトルツ650ヶ所に貼りつけ、収集業者にもスケジュール どおりに収集するよう指導しモニタリングした。A4サイズ、ハー ド光沢紙で作成。</p>	
<p>有価物入 れ用麻袋</p>	<p>PPフェーズ I 対象 ホローのJijur</p>	<p>分別PPを導入するに当たって、住民からは分別用プラスチックバ ックの配布の要求が多かったが、持続可能な方法ではないため、 代わりにオトルツ内の有価物保管用に長く使えるプラスチック製 のサック (サイズ120cm x 70cm) をJijurに配布することにした。 購入したサックには、プロジェクト名を印刷して、PPフェーズ I 対象ホローのJijur250人に配布した。</p>	
<p>車両用ス ティック ー</p>	<p>PPフェーズ I 対象 ホローの住民</p>	<p>PP開始に当たって、フェーズ I 対象ホローのごみ収集車10台に、 「ごみは袋に入れて出しましょう」「ごみは決められた日時に出 しましょう」「ごみは有価物とその他に分けましょう」というメ ッセージとプロジェクト名を書いたステッカーを貼りつけた。 サイズ1m x 1m、防水ステッカー。翌年SBD#7で実施された分 別収集PPでは、白地でなくより目立つ黄色地で作成し、「混ぜれ ばごみ、分けられれば資源」のスローガンも追加した。</p>	

啓発活動 & ツール	対象	概要とその効果	サンプル・写真
ベル収集 用メッセ ージ付き 音楽	PPフェーズ I 対象 ホローの住民	<p>ベル収集用の音楽「お馬の親子」はJICA開発調査で既に導入されていたが、フェーズ I 対象ホローのごみ収集車で、音楽がない収集車には、新たにアンブスピーカーを供与し、ベル収集用のメッセージ付き音楽をとりつけた。メッセージには、車両用ステイターカーのメッセージと同じものを録音した。ごみ収集時に収集者が来たことを知らせる音楽を流すことによって、PP対象地区では、TDPによる収集が進み、現在もベル収集が根付いている。</p>	
分別収集 車両用音 楽	SBD#7の分別収集PP サイト住民	<p>SBD#7での分別収集PP開始に際して、一般ごみ収集の音楽と区別するため、モンゴルで誰もが知っているMillion Rosesの音楽を採用した。分別収集カレンダーとあわせて、住民やJijurは音楽によって分別ごみ収集の日が認識できるため、これを習慣化させると、非常に効果的である。</p>	<p>♪♪♪♪</p>
ODP閉鎖 用バナー	PP対象ホローで閉 鎖したODPを使用す る住民	<p>PPフェーズ I II 対象ホローで閉鎖したODP約20ヶ所に、ごみの不法投棄を禁止するバナーをとりつけた。プロジェクトでバナーを用意し、取りつけは各ホローが行った。その後、自ら同じようなバナーをホローやAOUが自らの予算で作成するようになり、一定の効果があった。サイズ：1m x 1.2 m, 防水加工布で作成。夏場には、閉鎖ODPの跡地に花を植えるなどの措置も考えられる。</p>	



啓発活動 & ツール	対象	概要とその効果	サンプル・写真
DC閉鎖用 ポスター	PP対象ホローで閉鎖したDCを使用する住民	PPフェーズ I II 対象ホローで閉鎖したDC約300ヶ所に、ダストシールドの閉鎖と使用禁止を知らせるポスターを貼付した。ごみは決められた時間に踊り場に、袋に入れて出すという排出マナーを伝えた。時間がたつて剥がされてしまったポスターは、ホローやAOUが自らコピーして貼りなおすところもあった。A4サイズ、普通紙で作成。	
夜間ごみ 排出禁止 バナー	BZD #7の企業が 多く集まるメイン ストリート の住民・事 業者	BZD #7では、Ikh Toiruuストリートなど企業の多く存在するストリートでのごみの散乱が問題になっており、特に夜間の企業のごみの排出を禁止する目的で、メインストリート3ヶ所にバナーをとりつけた。サイズは1m×1.2mで夜にも反射するように防水反射布で作成。後日、WSFとホローにより監視カメラもとりつけられたため、企業の夜間のごみ出しは大幅に改善された。	
しおり	学生、環境イベント 参加者	“ごみ分別しおり”には、ごみの分別方法と排出ルールがのせられており、2010年11月にBZD #1の第48学校でごみ教育活動を実施した際に、4年生と5年生の生徒約500人に配布された。残りは環境イベントやセミナーなどで配布された（合計2000枚）。学生などには実用的とのこと、人気があった。	

啓発活動 & ツール	対象	概要とその効果	サンプル・写真
<p>ごみ啓発 カレンダー —2011</p>	<p>PPフェーズ I 対象 ホローの住民・事業者</p>	<p>2010年12月にごみ出しルール、分別方法やごみ処理のプロセス、ごみ問題の現状などを記載した「ごみ啓発カレンダー」を作成し、PPフェーズ I 対象ホローの各世帯+企業7500ヶ所に配布した。カレンダーの表紙には、「混ぜればごみ、分ければ資源」のメッセージをのせた。A3サイズ4枚（8ページ）、250g 光沢紙、カラー両面印刷、コイル状針金として作成。</p>	
<p>ごみ啓発 カレンダー —2012</p>	<p>PPフェーズ II 対象 ホローの住民・事業者</p>	<p>2012年のカレンダーは、3Rに関するメッセージ性の強いものを意識して作成した。カレンダーのデザインには、京都大学の高月 紘名誉教授（ペンネーム：ハイムーン）のご厚意により、氏の環境漫画画を利用して頂いた。2012年1月にこれらをPP1フェーズ II 対象ホローの各世帯及び企業5000ヶ所に配布した。A4サイズ（16ページ）、250g 光沢紙、カラー両面印刷、ホッチキスとして作成。</p>	
<p>分別収集 カレンダー —2011年5 ～7月分</p>	<p>SBD#7のDC閉鎖アパート住民</p>	<p>SBD#7で分別収集PPを開始する前に、一般ごみの収集日と資源ごみの収集日をわかりやすく明示したカレンダーを作成し、対象アパートの1450世帯に配布した。配布は、住民集会や戸別訪問の際に行った。カレンダーの裏面には、AOUリーダーからの要望で、RPF施設の説明を加えた。</p>	

啓発活動 & ツール	対象	概要とその効果	サンプル・写真
3R推進ブ ックレッ ト	PPフェーズII対象 ホローの住民	<p>3R推進ブックレットは、ウ市の学生や一般市民へのごみ啓発ガイドブックとして使用されることを目的に、絵や写真を多くとり入れた解りやすいものとした。ウ市のごみ処理の現状、3Rの知識、分別の意義などが網羅されており、3R推進DVDとセットでPPフェーズII対象ホロー、AOU、小中高校、大学、幼稚園、教育省など3000ヶ所に配布した。A4サイズ、両面カラー印刷、計16ページで作成。在モンゴルの学校教育の中で実施されている環境教育“Civil Education Class”（68時間）科目の中でごみ問題を学習する際の副読本として、有効活用されたい。</p>	
住民・企業 向けごみ 出しルー ルチラシ (両面)	PPフェーズII対象 ホローの住民・事業 者	<p>PPフェーズIIの対象地区では、特に企業数の多いチンゲルテイ#4（企業数約600軒）などで、不法投棄が散見されていた。よって市民や企業に対して最低限遵守すべき適切なごみ出しルールを周知徹底させることを目的に、表面に市民向けのごみ出しルールを、裏面に企業向けのルールを説明する簡易チラシを作成し、PPフェーズII対象ホロー、AOU、小中高校、大学、幼稚園、教育省など10000ヶ所に配布した。A4サイズ、両面印刷、普通光沢紙で作成。</p>	

啓発活動 & ツール	対象	概要とその効果	サンプル・写真
3 R推進用 テレビ番組 (2種)	ウ市住民	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3 R推進テレビ番組-1) ウ市の廃棄物管理の現状と課題についての紹介、ウ市のごみ量ごみ質、ごみ収集方法、RPF施設、NEDSの説明、EPWMD部長及びCMPUA長官へのインタビュアーなどを収録 (17分間)</li> <li>・ 3 R推進テレビ番組-2) 企業や住民のごみ出しマナーの改善、SBD #7での分別PPの紹介、家庭や企業におけるごみ出しルールについてのインストラクション、ごみの減量・3 Rのすすめなどについて収録 (13分間) 映像製作会社 : New Lord Co., Ltd. * MNVにて2012年4月29日夕刻放映。</li> </ul>	
3 R推進用 CM (2種)	ウ市住民	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3 R推進CM-1) ウ市民のタバコの吸殻、バナナの皮などごみのポイ捨てに対する注意喚起のためのCM (25秒)</li> <li>・ 3 R推進CM-2) ごみの分別推進CM、有名人による「混ぜればごみ、分ければ資源！」のスローガンの呼びかけ (13、15、15秒)</li> </ul> <p>映像製作会社 : New Lord Co., Ltd. * 2012年4月、NTV : 36回、UBS : 20回、TV9 : 20回、MNB、SCH など30ヶ所でも無料放送。</p>	



啓発活動 & ツール	対象	概要とその効果	サンプル・写真
3R推進 DVD	PPフェーズII 対象 ホローの住民	<p>上述の3R推進テレビ番組とCMをDVDに焼き、PPフェーズII 対象ホロー、AOU、小中高校、大学、幼稚園、教育省など300ヶ所に配布した。学校教育などで、3R推進ブックレットと一緒に活用されたい。</p>	
プロジェ クトウェ ブサイ ト	日モ国民	<p>本プロジェクトの専用のウェブサイトをモンゴル語、英語、日本語で開設し、技術協力の概要、各イベントの紹介、調査結果報告などを定期的に更新した。</p>	

啓発活動 & ツール	対象	概要とその効果	サンプル・写真
<p>ニュースレター発行</p>	<p>日モのプロジェクト関係者</p>	<p>プロジェクト開始以降、プロジェクトの活動紹介、ごみ量ごみ質などの調査結果の報告、関係者のインタビュー、セミナーの開催予定などについて、定期的にNewsletterを作成し、イベントやセミナーなどで配布した。Newsletter作成時には、なるべく多くの関係者が協力できるようにし、市民にとって分かりやすく読みやすいものを作成できるようにし、市民にとっても閲覧できるように随時アップデートした。モンゴル語、英語、日本語にて毎号約100～300部×7回発行。</p>	
<p>マイバックの使用推進</p>	<p>ウ市民</p>	<p>ウ市では2008年にプラスチックバックの使用禁止条例が出されているが、依然として買物袋（マイバック）の普及率が低い。「日モ3R市民啓発イベント」では、参加者にクレヨンでイラストを書かせて、オリジナルマイバックの作成ワークショップを行った。このようなイベントを通じて、3RのReduceにつながるステップ等でのレジ袋の使用自粛やごみの減量化を訴えることができる。引き続き、マイバックの使用推進のために、行政各課や関係する団体・事業者・商店などと協力すべきである。</p>	

## 5.4 住民啓発活動の評価

分別リサイクル PP を通じて実施された様々な住民啓発活動の成果は、1) アパート住民に対するアンケート調査 (POS)、2) PP エリア内にあるリサイクルショップの有価物の買取量などから評価できる。さらに、住民啓発ツールについては、それぞれの費用対効果を算出した。

### 5.4.1 POSの結果

住民啓発活動の成果について、分別リサイクル PP を開始する前の 2010 年 5 月、中間時 2010 年 9 月、終了時の 2011 年 10 月に実施したアンケート調査結果を比較した。

ごみの収集日時に対する認識や排出源での分別に対する協力度合いは、PP 開始後、大幅に向上した。

表 5.1 アンケート結果-1

	2010年5月	2010年9月	2011年10月
「ごみの収集日を知っているか?」という質問に、知っていると答えた住民の割合	41%	66%	67%
「家庭でごみの分別をしていますか?」という質問に、いつもしている、時々していると答えた住民の割合	38%	59%	65%

PP 開始後 (2010 年 9 月) に実施した POS では、「PP について知っているか?」という質問に対して、66%の住民が知っていると回答した。また「どのように知ったか?」という質問に対しては、以下のとおり、カレンダーと回答した割合が 33.5%と最も多く、配布チラシ、オルツの貼り紙、AOU やヘセグリーダーを通じてという割合が、それぞれ 20%程度となった。

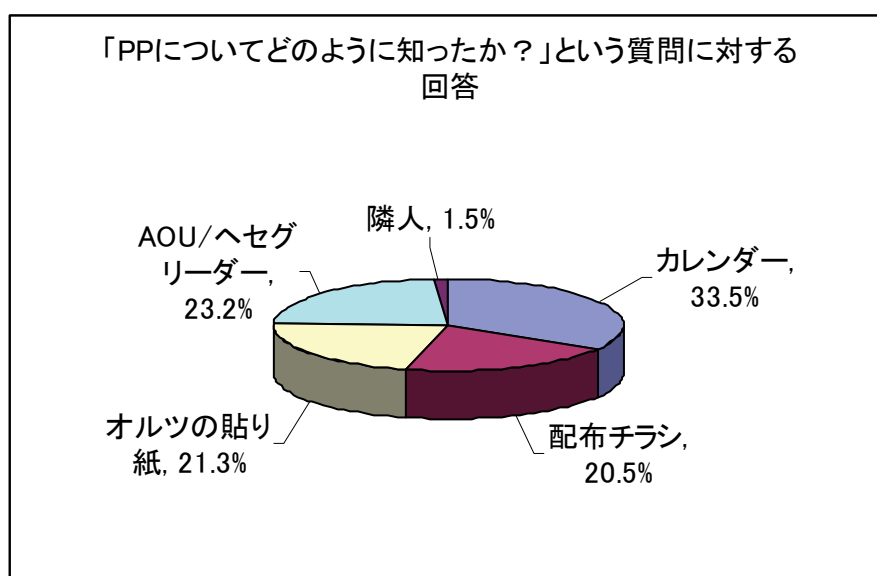


図 5.3 アンケート結果-2

以上の結果から、PP 対象サイトにおいては、住民のごみ出しマナーが向上し、分別参

加率も増加したため、住民啓発活動による一定の成果があったと評価できる。また啓発ツールの手段としては、実用的で長期の保管が可能なカレンダーがもっとも効果的であったといえる。

#### 5.4.2 リサイクルショップの有価物の買取量

一方で定量的に、排出源における有価物の分別量について把握するため、SBD#7 におけるリサイクルショップの協力を取り付け、有価物の家庭からの買い取り量（重さ）についてモニタリングした。その結果を以下に示す。

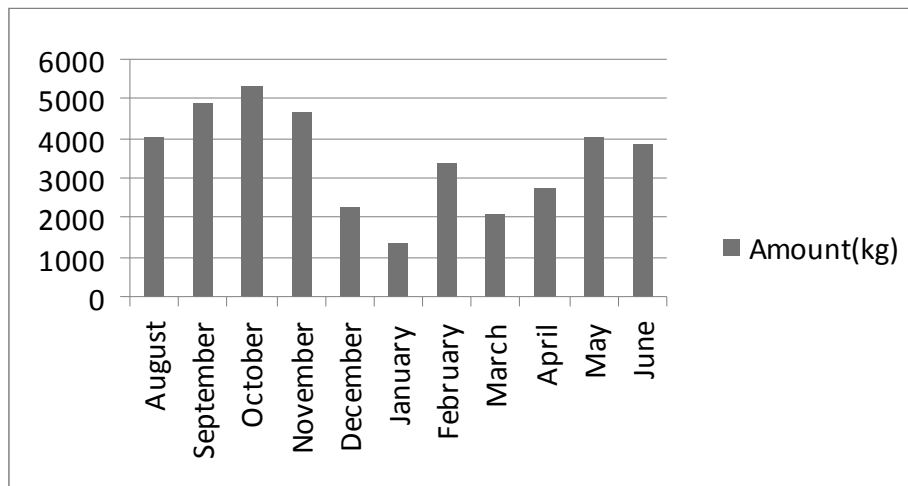


図 5.4: SBD#7 リサイクルショップの有価物買い取り量(重量 Kg)

2010年8月から10月にかけての3ヶ月間で、SBD#7のリサイクルショップの有価物買い取り量は、約25%増加する結果となった。分別促進ツールやAOUミーティングの開催は一定の効果があったと判断できる。しかし11月、12月と買い取り量は減少する結果となった。その理由の一つとしては、11月からリサイクルショップのオーナーを Khoroo Governor が変更したところ、前のオーナーの妨害によって店を開ける日数が減り、実質的に1月中旬には完全に店を閉鎖してしまったことがあげられる。しかしながら、その後再度徐々に上昇する結果となった。

#### 5.4.3 住民啓発ツールの費用対効果

以下に、プロジェクト実施期間を通じて作成した住民啓発 PR ツールのコストと対象者の推定人数から、それぞれのツールの費用対効果を算出した。

表 5.2 住民啓発ツールの一人当たり必要コスト

PR ツール	コスト積算根拠	対象者	対象推定人数 (人)	コスト (Tg)	一人当たり 必要コスト (Tg/人)	Remarks
ごみ出し・分別ポスター (A3 厚)	PP フェーズ I 対象ホロの各アパートオルツ約 350ヶ所 x @1600/枚	PP フェーズ I 対象ホロの住民	25,400	560,000	22.0	
ごみ出し・分別三つ折チラシ (A4 薄)	PP フェーズ I II 対象ホロ 12000 世帯 x @155/枚	PP 対象フェーズ I II 対象ホロの住民	42,100	1,860,000	44.2	
ごみ出し・分別ルールリーフレット (A4 薄)	PP フェーズ I 対象ホロの世帯+企業 7700 x @95	PP フェーズ I 対象ホロの住民・事業者	26,000	731,500	28.1	
ごみ収集スケジュールポスター (A4 厚)	PP フェーズ I II 対象ホロのアパートオルツ 650ヶ所 x 800tg/枚	PP フェーズ I II 対象ホロの住民	42,100	520,000	12.4	
有価物入れ用麻袋	PP フェーズ I 対象ホロの Jijur 250 人 x @1750tg/枚	PP フェーズ I 対象ホロの Jijur	250	437,500	1,750.0	
車両用ステッカー	PP フェーズ I 対象ホロのごみ収集車 10 台 x @10000tg/枚	PP フェーズ I 対象ホロの住民	25,400	100,000	3.9	
ベル収集用メッセージ付き音楽	お馬の親子 MP3 変換代+メッセージ録音代	PP フェーズ I 対象ホロの住民	25,400	80,000	3.1	
分別収集車両音楽	SBD#7 の分別ごみ収集車 1 台に取りつけ	SBD#7 の分別収集 PP 住民	5,600	20,000	3.6	
ODP 閉鎖用バナー	PP フェーズ I II 対象ホロで閉鎖した ODP 約 20ヶ所 x 6000tg/枚	PP 対象ホロで閉鎖した ODP の住民	3,000	120,000	40.0	1ヶ所の ODP 使用人口を 150 人として換算
DC 閉鎖ポスター	PP フェーズ I II 対象ホロで閉鎖した DC 約 300ヶ所 x @100/枚	PP 対象ホロで閉鎖した DC の住民	9,000	30,000	3.3	1ヶ所の DC 使用人口を 30 人として換算
夜間ごみ排出禁止バナー	BZD#7 のメイנסトリート 3ヶ所 x @15000/枚	BZD#7 のメイנסトリート人口	1,000	45,000	45.0	

PR ツール	コスト積算根拠	対象者	対象推定人数 (人)	コスト (Tg)	一人当たり 必要コスト (Tg/人)	Remarks
しおり	学生、イベント参加者 2000 人 x 100tg/枚	学生、イベント参加者	2,000	200,000	100.0	
ごみ啓発カレンダー 2011	PP フェーズ I 世帯+企業 7500 x @770/式	PP フェーズ I 対象ホ ロ-の住民・事業者	26,000	5,775,000	222.1	
ごみ啓発カレンダー 2012	PP フェーズ II 世帯+企業 5000 x @2300/式	PP フェーズ II 対象ホ ロ-の住民・事業者	17,500	11,500,000	657.1	
分別収集カレンダー 2011年5~7月分	SBD#7の分別収集PPにお けるDC閉鎖アパート世帯 1450 x @235/式	SBD#7のDC閉鎖アパー ト住民	5,600	340,750	60.8	
3R 推進ブックレット	PP フェーズ II 対象ホロ-、 AOU、小中高校、大学、幼 稚園、教育省など 3000ヶ 所 x 1317tg/枚	PP フェーズ II 対象ホ ロ-の住民	16,700	3,951,000	236.6	
住民・企業向けごみ出 しルールチラシ(両面)	PP フェーズ II 対象ホロ-、 AOU、小中高校、大学、幼 稚園、教育省など 10000ヶ 所 x 110tg/枚	PP フェーズ II 対象ホ ロ-の住民・事業者	17,500	1,100,000	62.9	
3R 推進用テレビ番組 (2種) 制作費	番組制作費 3000000tg x 2 種	ウ市住民	122,100	6,000,000	49.1	ウ市人口 1221000 人(2012)、平均視 聴率: 10%として 推算
3R 推進用 CM (2種) 制作費	CM制作費 1800000tg x 2種	ウ市住民	122,100	3,600,000	29.5	ウ市人口 1221000 人(2012)、平均視 聴率: 10%として 推算
3R 推進 DVD	PP フェーズ II 対象ホロ-、 AOU、小中高校、大学、幼 稚園、教育省など 300ヶ所 x @3300	PP フェーズ II 対象ホ ロ-の住民	16,700	990,000	59.3	

なお上記の算出は、以下の分別リサイクル PP 対象ホロ-の基礎情報に基づく。

	Population	Household	Jijur	Orts	AOU	Biz Entities
<b>Phase I</b>						
BZD1	6,088	1,716	80	100	13	177
BZD7	7,262	1,790	60	100	7	212
SBD5	4,103	1,258	30	70	10	122
SBD7	7,874	1,980	60	70	10	150
Sub total	25,327	6,744	230	340	40	661
<b>Phase II</b>						
ChD4	3,882	1,193	10	106	14	590
KhUD2	7,142	1,867	39	115	10	89
BZD15	5,639	1,646	55	55	7	97
Sub total	16,663	4,706	104	276	31	776
<b>Total</b>	<b>41,990</b>	<b>11,450</b>	<b>334</b>	<b>616</b>	<b>71</b>	<b>1,437</b>

以上の分析結果を踏まえ、住民啓発ツールの費用対効果について、以下にまとめる。

- 各家庭に配布するチラシやリーフレットは、掲載情報が限定的であり、配布後に見ないで捨てられてしまうという可能性もある。一方オルツなどに貼るポスターは、時間がたつと剥がれたりしてしまうというデメリットはあるが、一定期間、住民が習慣的に目にする可能性が高く、作成枚数も少なくすむため、費用対効果は高いといえる。
- ごみ収集車両にとりつけるステッカーやメッセージ付き音楽は、収集車が毎日街中を走っているため、いわば宣伝カーの役割も担っているといえ、住民に対するインパクトや費用対効果は高い。
- カレンダーの作成には、チラシやポスターよりもコストはかかるが、上述の POS の結果からもわかるとおり、実用的で比較的家庭内で長く保存が可能なことから、費用対効果は高いといえる。但し、PP フェーズ I II で作成したカレンダーは、住民にインセンティブを与えるための情報伝達のツールであったが、ウ市で分別収集が本格的に導入される場合には、SBD # 7 で作成したような資源物の収集日を明示するものを作成する必要がある。
- 3R 推進ブックレットや DVD に関しては、今後学校教育や他都市などでも活用される可能性があり、また一過性のものではないため、長い目でみると費用対効果は高いといえる。

## 5.5 住民啓発活動実施の留意点

理想的な啓発・広報活動の実施に際しては、以下のような条件に配慮する必要がある。

### 5.5.1 What ?

#### ①どのような情報を伝えたいか？

ごみ啓発・広報に関しては、大きくわけて2種類の情報に分類できる。

- 1) ルールの徹底のための情報 (最低限理解してもらわなくてはならない内容)
  - ・ ごみの排出ルール (排出時間、場所など)。
  - ・ ごみ分別の仕方
- 2) さらに参加を促進するための情報 (理解を深めるための追加的内容)
  - ・ リサイクルされたものが、どこでどのように処理されているか、分別後の処理に関する情報 (現状に関する情報)
  - ・ なぜ分別が必要なのかなど、根本的な情報 (環境的動機付け)
  - ・ ごみ処理の現状や埋立処分場の逼迫した現状など、環境への危機感を持ってもらうための情報 (環境的動機付け)
  - ・ 収集・運搬、処理、リサイクル、埋立てなどの各段階でどのような費用がかかっているかなどコストや経済性に関する情報 (経済的動機付け)
  - ・ 住民のごみ減量行動が進めば、全体的なごみや環境問題の解決への貢献度が上がる



るということ、もっとごみ処理以外の事に税金が使えるのではないかと、というような提言型の情報（経済的・社会的動機付け）

例えば、住民に分別の協力を求めるにあたり、ルールさえ理解してもらえればそれで良いと考えれば、最低限の分け方・出し方だけを伝えれば十分であり、それを徹底するのも1つの戦略である。しかしながら、さらに住民の分別へのやる気を促し、その結果、環境意識を向上させ、ごみの減量化につながるようなライフスタイルの変化を期待するのであれば、さらに住民の参加を促進するための情報が浸透するような啓発・広報活動を目指すべきである。

**② 行政が知らせたい情報と、市民が知りたい情報の両方を提供する！**

行政からの一方的な情報だけでは、住民の「一緒に協力しよう」という意欲が湧いてこない。行政が知らせたい情報と住民が知りたい情報にギャップがないような情報提供を心掛けることが必要である。そのためには、AOU ミーティングなどを通じて、関係者との密なコミュニケーションをとる必要がある。

**③ 具体的にどのような変化が見られたかなど、その成果を見せる！**

定期的に住民の分別努力の成果がどの程度なのかを伝え、取組みへの意欲を継続させることが重要である。その場合、一般的に把握しやすい数値や表現を用いた方が理解が得やすい。

**④ プラスの情報だけでなく、マイナスの情報も提供する！**

住民と全ての情報が共有できてこそ、住民と共に考える土台・信頼関係が生まれ、分別収集などの施策を円滑に進めるためのアイデアや教訓が生まれてくる。

## 5.5.2 How?

**① 情報をどのようにつくるか？**

住民が知りたい情報は、住民自身が一番良く知っている。アンケート調査だけでなく、セミナーやワークショップ、さらに苦情にも情報のヒントはある。

**② 情報をどのように出すか、見せるか？**

大量の情報を流すのは、反対に興味をもたれずほとんど情報が届かないのと同じことになる可能性がある。シンプルな文章で、グラフや写真を多用し、情報の出し方、見せ方を工夫しなければならない。

③ 大切な情報は、繰り返し続ける！

新しい分別ルール の 定着 などには、長期的視点が必要である。ルール導入開始時の熱心な広報により効果が出て、慣れ等による悪化やリバウンドは必ず起こる。必要な情報は、継続して出し続ける必要がある。

④ 情報の効率的な伝達手段を考える！

地域の事情を最も良く理解しているヘセグリーダーや AOU 長などを活用して、情報を効率的に上手く広めてもらい、また同時に彼らから住民の要望を吸い上げることで、広報活動に広がりを持たせる。地域ボランティアや学生、NGO のマンパワーも活用する。

⑤ 情報が誰に届いたか、届いていないかを確認する！

一般に情報は、流すことに重点を置いて、効果の測定は二の次になりがちである。限られた予算の中で情報を継続・効果的に流すためにも、情報の行方のリサーチは必要である。

⑥ 他地域の事例に学ぶ！

モ国だけでなく、日本や諸外国においても試行錯誤を繰り返して、情報提供のあり方に様々な工夫をしている。すでに PP において様々な住民啓発ツールが作成されているため、それらを有効に活用すること、またそのようなアイデアや工夫を掘り起こす情報交換の機会を設けることも重要である。

## 5.6 住民啓発ツールリスト

分別リサイクル PP を通じて作成した住民啓発ツールのリストを以下にまとめる。どのような啓発活動・広報を選択していくかは、地域の事情や予算規模などに応じて決定されるものであるが、これらのツールを実情に応じて適宜修正しつつ、モ国の将来の廃棄物問題の解決に有効活用されることを切に願う。

表 5.3 住民啓発ツールリスト-1

#	Title	Format	Language	Year	Remarks
1	Basic information map	A4, power point	Mongolian	2010	
2	Waste discharge rule & waste separation poster	A3, hard paper	Mongolian	2010	Translation in English
3	Waste discharge rule & waste separation 3- fold flier	A4, normal paper, both sides	Mongolian	2010	Translation in English
4	Waste discharge rule & waste separation leaflet	A4, normal paper	Mongolian	2010	Translation in English
5	waste collection schedule poster	A4, hard paper	Mongolian	2010	Translation in English
6	Plastic sack for recyclables	Plastic sack	Mongolian	2010	
7	Collection vehicle banner	1m x 1m, water proof sticker	Mongolian	2010	Translation in English
8	Music with message for bell collection	MP3	Mongolian	2010	
9	Music for separate collection vehicles	MP3	Mongolian	2010	
10	Banner for closure of ODP	1m x 1.2m, water proof sticker	Mongolian	2010	Translation in English
11	Poster for closure of DC	A4, normal paper	Mongolian	2010	Translation in English
12	Banner for banning night time discharge	1m x 1.2m, water proof noctilucence sticker	Mongolian	2010	Translation in English
13	Bookmark	21 x 4cm, hard paper, both sides	Mongolian	2010	
14	PR calender 2011	A3 8pages, 250g paper, both sides	Mongolian	2011	Translation in English
15	PR calender 2012	A3 16pages, 250g paper, both sides	Mongolian	2012	Translation in English
16	Calender for separate collection (2011. May -July)	A4, hard paper, both sides	Mongolian	2011	Translation in English
17	3R promotion booklet	A4, text book, 16pages, both sides	Mongolian	2012	Translation in English
18	Brochure for better waste discharging manner	A4, normal paper, both sides	Mongolian	2012	Translation in English

表 5.4: 住民啓発ツールリスト-2

#		Title	Format	Language	Year	Remarks
1	3R promotion DVD	3R promotion TV program (2 types)	1)17min. 2)13min.	Mongolian	2012	Script in English
		3R promotion CM(2 types)	1)25 sec. 2)13sec. 15sec. 15sec.	Mongolian	2012	