

市民・NPO、自治体によるコベネフィットプロジェクト案の整理 (J-VERを活用したコベネフィットプロジェクトの対象候補の抽出)

1. 取組抽出の目的

廃棄物・リサイクル分野におけるコベネフィットプロジェクトのJ-VER化の可能性がある案件の抽出を目的に、市民・NPO・自治体等が主導する既存事例の中から、プロジェクト候補と考えられる取組を抽出整理した。

2. 取組抽出の対象範囲

市民・NPO・自治体等を活動主体とする下記2タイプの事例を対象に、候補取組を抽出した。

ア) 温室効果ガスの削減が主たるテーマの市民・NPO等の取組(地球環境局地球温暖化対策課のストップ地球温暖化「一村一品」大作戦の取組(2008年度分の47事例)を対象とした)

イ) 3R推進による環境負荷の低減が主たるテーマの市民・NPO等の取組(廃リ部企画課の3Rエコポイント業務の「3R分野におけるエコポイントシステムの論点整理」で整理されている事例(2009年度分62事例)を対象とした)。

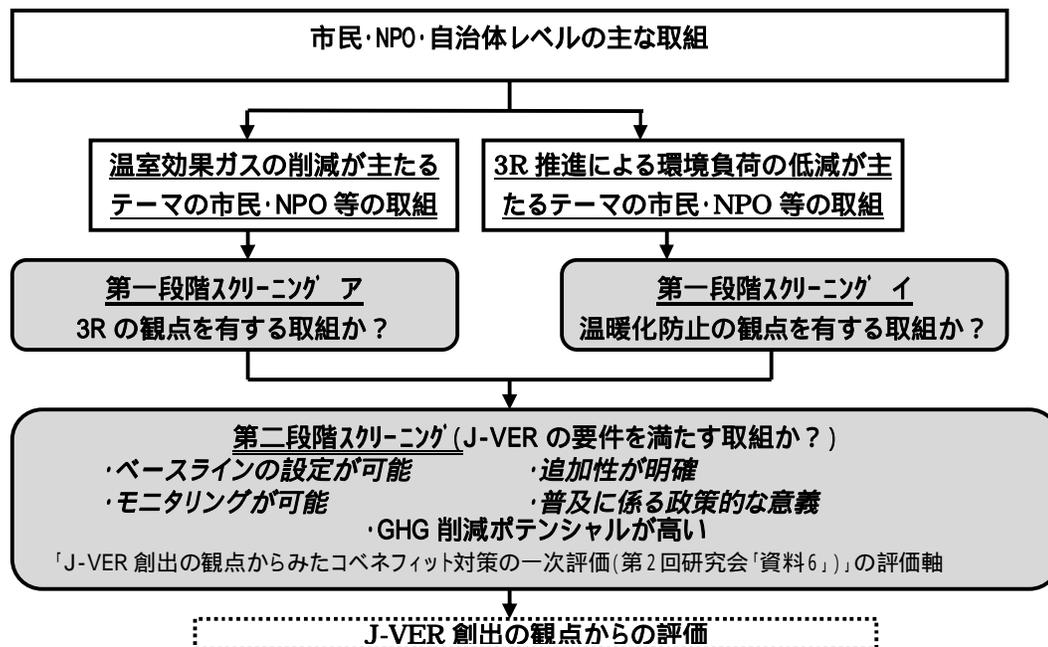
3. 取組抽出の考え方

取組抽出は前段と後段の二段階に分けて実施した。

前段の第一段階スクリーニングでは上記アが「温室効果ガスの削減」をテーマとした取組であること、および、同イが「3Rによる環境負荷の低減」を主たるテーマとした取組であることの二点を踏まえ、それぞれの観点をたすきがけすることにより相補的なチェックを行い、コベネフィットプロジェクトの対象と想定される取組を抽出した。

続けて後段の第二段階スクリーニングではJ-VER ポジティブリスト策定の要件である「ベースラインの設定が可能」、「モニタリングが可能」、「追加性が明確」である点に加えて、「普及性に係る政策的な意義」と「GHGの削減ポテンシャルが高い」点を評価軸にして、前段の第一段階スクリーニングで抽出した取組の篩い分けを実施した。

取組抽出の検討フローを下図に示す。



4. 取組抽出結果

(1) 温室効果ガスの削減が主たるテーマの市民・NPO等の取組(ア)

1-1 取組事例の分類

3R 対象の取組について見ると、生ごみ(8件)や廃食油(5件)のリサイクルの件数が多い。

3R 以外の取組について見ると、環境教育(10件)、地産地消(6件)、太陽光(5件)などの件数が多い。

また、生ごみと廃食油の双方を取り扱うなど、複数の分類に跨る複合的な取組の件数が47件中20件(42.6%)を占めているのが特徴となっている。

(N=47、重複あり)

3R 適否	事例分類		件数	割合	
3R 対象	リデュース		2件	4.3%	
	リユース		3件	6.4%	
	リサイクル	家畜ふん尿	3件	6.4%	
		食品(産廃)	3件	6.4%	
		生ごみ	8件	17.0%	
		廃食油	5件	10.6%	
		紙ごみ	1件	2.1%	
		古紙	1件	2.1%	
		間伐材	3件	6.4%	
		その他	3件	6.4%	
3R 以外	新エネ	風力	4件	8.5%	
		太陽光	5件	10.6%	
		小水力	1件	2.1%	
		雪氷冷熱	1件	2.1%	
		菜種油	2件	4.3%	
	省エネ	節約	5件	10.6%	
		緑化	4件	6.5%	
	交通・物流		3件	6.4%	
	地域活動	地域通貨	1件	2.1%	
		地産地消	6件	12.8%	
	その他	環境教育	10件	21.3%	
		環境マネジメント	3件	6.4%	
	複合的な取組(複数の分類に跨る取組)			20件	42.6%

1-2 取組抽出の流れ

第一段階スクリーニングを通過した取組(上表網掛部:3R 対象の取組)は47件中27件(57.4%)であった。

これら27件の取組について、J-VERの要件を評価軸に用いて第二段階スクリーニングをかけたところ、古民家再生やおもちゃのリユースなど定量評価が困難な取組(ベ-スライ×、ミタリ×)を除外した。

以上のプロセスを経て、以下を候補取組として抽出した。

1 - 3 取組抽出の結果一覧

	活動場所	活動主体	取組分類	取組概要	
1	岩手県	いわてバイオディーゼル燃料ネットワーク	廃食用油リサイクル (BDF化)	廃食用油を回収・精製してBDFを製造し、軽油代替燃料として使用。複数事業所が連携して、安定供給、品質確保、副産物利用に取り組む。	
	愛知県	田原市、田原菜の花エコネットワーク		遊休農地での菜の花栽培を促進。菜種油の製造販売、廃食用油の回収・BDF化に取り組む。	
	岡山県	湯原町(ユバラマチ)旅館協同組合		温泉街や一般家庭の廃食用油を回収し、BDFを製造。	
	長野県	白馬環境教育推進協議会		廃食用油リサイクル (BDF化、生ごみ堆肥化含む)	村内の全スキー場が参加し「エコスキー場宣言」を発表。廃食用油の回収・BDF化、生ごみの堆肥化、エコドライブ(アイドリングストップ)等に取り組む。
	佐賀県	NPO 法人伊万里はちがめプラン			生ごみ堆肥化、廃食用油の燃料化、菜の花プロジェクト等の活動により食に関わる資源循環を推進。
2	石川県	加賀市女性協議会	生ごみリサイクル(堆肥化)	市民が自らの意思で生ごみを適正に分別し堆肥化。生ごみの焼却量を大幅に削減。	
	鳥取県	三朝温泉観光協会		温泉街で発生する生ごみから堆肥を製造し、地元農家に提供。この堆肥で作った有機野菜を旅館や学校給食で利用。	
	和歌山県	NPO 法人地球環境No.1		ミミズを使った簡易な生ごみ処理装置を小学校に持ち込み、生ごみ処理、良質の土づくり、環境教育に活用。	
	香川県	香川大学直島プロジェクト和 cafe ぐう		大学生が、生ごみの堆肥化、地元食材の使用、グリーン電力の導入等、環境に配慮したカフェを運営。	
3	栃木県	那須野ヶ原土地改良区連合	家畜ふん尿リサイクル (メタン発酵)	農業用水を利用した小水力発電、調整池の堤防斜面を利用した太陽光発電、乳牛の糞尿のメタン発酵・エネルギー回収を実施。	
4	京都府	京都市立雲ヶ畑中学校	間伐材リサイクル(ストーブ燃料)	地域ぐるみで薪づくりを行い、教室の暖房を薪ストーブで賄う。太陽光発電、風力発電等と組み合わせ、教室からのCO2排出を80%削減。	
	高知県	農事組合法人高知バイオマスファーム		ハウス園芸農家が冬季の加温用燃料として重油に替えて木質ペレットを使用。	

(2) 3R 推進による環境負荷の低減が主たるテーマの市民・NPO 等の取組(イ)

2-1 取組事例の分類

温暖化防止取組対象の取組について見ると、レジ袋削減のリデュース(13件)やBDF化(10件)のリサイクルの件数が多い。

温暖化防止取組以外の取組について見ると、堆肥化(9件)、無料傘(1件)、飼料化(1件)、洋服の下取り(1件)となっている。

また、不用品の譲渡と修理の双方を取り扱うなどの複数の分類に跨る複合的な取組の件数が62件中6件(9.68%)を占め、前述ア)ほどの複合的な取り組みは多くなかった。

(N=62、重複あり)

温暖化防止適否	事例分類	件数	割合	
温暖化防止取組対象	リデュース(資源の利用量の削減)	13件	21.0%	
	リユース	使い捨て品の置換え	8件	12.9%
		修理	5件	8.1%
		不用品の譲渡	5件	8.1%
		リサイクル	1件	1.6%
		BDF化	10件	16.1%
		燃料化	3件	4.8%
		容器包装の再資源化	6件	9.7%
		再製品化	5件	8.1%
温暖化防止取組以外	無料傘	1件	1.6%	
	堆肥化	9件	14.5%	
	飼料化	1件	1.6%	
	洋服の下取り	1件	1.6%	
複合的な取組(複数の分類に跨る取組)		6件	9.7%	

2-2 取組抽出の流れ

第一段階スクリーニングを通過した取組(上表網掛部:温暖化防止取組対象の取組)は62件中56件(90.32%)であり、これら56件の取組について、J-VERの要件を評価軸に用いて第二段階スクリーニングをかけると、41件が除外された。具体的には、

- ・ レジ袋削減やトレ回収など既に相当に普及している取組(追加性×、普及性×)
- ・ 家具・布団再生やおもちゃのリユースなど定量評価が困難な取組(ベ-ライン×、モニタリング×)
- ・ リユース食器やリターナブルびんなど、ベースラインの処理方法の設定が概して困難と考えられる取組(ベ-ライン×)

等である。

以上のプロセスを経て、62件中15件(24.2%)を候補取組として抽出した。

2 - 3 取組抽出の結果一覧

	活動場所	活動主体	事例名	取組分類	取組概要
1	北海道	斜里町	知床廃食用油循環利用	廃食用油リサイクル (BDF化)	町民は月に1回、廃食用油を分別排出。廃食用油からBDFを製造し、公共交通機関(循環バスやスクールバス)で循環利用
	山形市	金山町	金山町・菜の花プロジェクト		菜の花栽培を行い、菜種油を製造、販売。飲食店や学校給食から廃食用油が提供され、BDFを生成
	秋田県	米代川流域 BDF製造事業 連絡協議会	米代川流域 BDF 製造事業		地域の住民、婦人会、町内会、地元市町村と連携し、家庭から出る廃食用油の回収を行っている。小規模分散型で廃食用油の回収からBDFの製造
	京都市	京都市	使用済みてんぷら油回収事業		市民は使用したてんぷら油を分別排出する。使用済み油は回収され、事業系の廃食用油と合わせてBDFを精製
	堺市	堺市	産官学民連携による 廃食用油からバイオ ディーゼル燃料製 造・利活用推進実証 事業		地域の住民、婦人会、町内会、地元市町村と連携し、家庭から出る廃食用油の回収を行っている。小規模分散型で廃食用油の回収からBDFの製造
	鳥取県	北栄町他	福祉関係施設との協働による「菜の花ECOプロジェクト」		加茂川の浚渫により発生したヘドロを改良し、地元農家で菜の花等を試験栽培。廃食用油を回収し、BDFを精製
	鹿児島県	大崎町	ごみ分別28品目「スーパーエコタウン大崎町」3R推進運動		市民が28品目に資源ごみを分別、容器包装廃棄物の洗浄を徹底。家庭から出る廃食用油をせっけん&BDF化
2	福岡県	大木町	大木町有機資源循環事業による循環型社会システムの構築	生ごみ等リサイクル(バイオガス化、液肥化含む)	分別した生ごみ、し尿、浄化槽汚泥をメタン発酵し、有機液肥として生成・利用。町民がその液肥を農地や家庭菜園で使用
3	京都市	京都市	生ごみ等の分別収集による新たなエネルギー生成モデル実験	生ごみ等リサイクル(バイオガス化)	市民(2200世帯)は食べ残しや調理くずなど生ごみを分別排出。生ごみはバイオガス化したうえで発電、堆肥化
	大分県(日田市)	日田市	バイオマス資源化		分別回収した生ごみや豚糞尿、農業集落排水汚泥などの有機物をメタン発酵処理し、発生したバイオガスによる発電
4	岐阜県(各務原市)	各務原市	緑ごみリサイクル(グリーンリサイクル)事業	せん定枝リサイクル(エネルギー回収)	市民は家庭から出るせん定枝等を市内15箇所の回収拠点へ排出。緑ごみは再資源化施設でチップ化

5 . J-VER 創出の観点からの評価

資料3では、市民、NPO、自治体等により全国で行われている3R推進、温暖化対策に係る109の取組事例を篩い分けの対象とした。それらについて、J-VER化の要件から篩い分けを行うとともに、取り組まれている数が多く、GHGの排出削減ポテンシャルが高いと考えられる¹廃プラスチック類、廃油、有機性廃棄物に係る取組の該非を考慮して、J-VER創出の観点からの評価対象を絞り込んだ。

その結果、以下6つの取組分類を対象とした。

- 廃食用油リサイクル（BDF化）
- 生ごみリサイクル（堆肥化）
- 生ごみリサイクル（バイオガス化）
- 家畜ふん尿リサイクル（メタン発酵）
- 間伐材リサイクル（ストーブ燃料）
- せん定枝リサイクル（エネルギー回収）

市民、NPOが主体となる取組では、リデュースやリユース（使い捨て品の置き換え）としてレジ袋削減やリユース食器に関連するものが広く行われている点がひとつの特徴となっている。

この点を考慮して、（レジ袋削減、飲料容器、食器のリユースに係る取組）については、第二段階の篩い分けでは除外されるが、J-VER創出の観点からの課題を把握するためにも、あえて評価の対象に加えた。

- リデュース（レジ袋削減）
- リユース（飲料容器、食器等使い捨て品からの置き換え）

合計で8つの取組分類を1）ベースラインの設定可能性、2）モニタリングの実施可能性、3）追加性、4）普及に係る政策的意義を基にJ-VER創出の観点から資料4にて評価を行った。

なお、評価にあたっては一定規模のGHG削減ポテンシャルを有する具体的な事例を対象とした。J-VER創出の評価は、あくまでも個別事例ベースでの評価となるためである。なお、GHGの削減ポテンシャルは下表に整理した。ただし、これらは公表されている自己申告または独自の算定手法を用いて算出された数値である。

また、J-VERを活用したコベネフィットプロジェクトの候補として抽出されたものは、モデル事業の実施支援、ポジティブリストの策定、J-VER化に向けた啓発活動の実施等の支援方策が考えられる。

¹廃棄物分野でGHG削減効果が大いなのは「プラスチック類、廃油、有機性廃棄物の焼却時の未利用エネルギー回収や焼却されず埋め立てされている有機性廃棄物の最少化、排水処理に伴うメタン回収（第2回研究会「資料4」）」とされていることから、廃プラ、廃油、有機性廃棄物に関連する取組とした。

(参考)

	活動場所	活動主体	事例名	取組分類	取組概要
1	山梨県	山梨県ノーレジ袋推進連絡協議会	ノーレジ袋の推進	リデュース(レジ袋)	同協議会が H19 年 8 月に発足しレジ袋削減の普及啓発を実施。H20 年 6 月には、事業者、市民団体、商工団体、市町村、県によりレジ袋の無料配布の中止に係る協定が締結され。37 事業者 1 組合 465 店舗が参加している(H21.8 現在)。協定参加者はレジ袋の全廃や使用済みレジの回収等を実施している。協定参加者全体でのマイバッグ等持参率は 83.7% (H20.7 現在) 各店舗ごとのマイバック持参率は毎月県 HP にて公される。こうしたレジ袋の削減を通じた容器包装廃棄物のリデュースに成果をあげている(H20 年度容器包装 3R 推進環境大臣賞受賞)。
	全国	全国(全国生活学校連絡協議会)	レジ袋減らし隊全国運動		消費者がレジ袋を断った証として「レジ袋減らし隊カード」に店の押印を貰う仕組みで、消費者には金銭的な見返りは一切無いが、6,000 店舗を上回る協力店、10 県 6 市 4 区 13 町が本運動に協力して全国で実施したもの。
2	香川県、徳島県	四国・九州アイランドリーグ	リユースカップ導入支援事業	リユース(飲料容器)	市民が 4 つの球団の試合にタンブラーを持参すると、飲料代金の割引を受けられる取組(NPO 法人による運営)。都市部でのプロサッカー、野球試合でも球団が協力してリユースカップの利用推進が行われるケースもある。また、利用状況に係る調査データの蓄積もなされている。
	山梨県	スペースふう	リユース食器のレンタル事業	リユース(食器)	NPO 法人がイベント主催者に有料でレンタル食器を貸し出す。イベント参加者はデポジット代を払い、飲食物を購入、返却時にデポジットの返還を受ける。

表 各取組の概要と GHG 削減ポテンシャル

取組名	取組概要	GHG 削減ポテンシャル
<p>廃食用油リサイクル (BDF 化)</p> <p>事例：いわてバイオディーゼル燃料ネットワーク</p>	<p>廃食用油を、家庭、飲食店等から回収し、バイオディーゼル燃料 (BDF) を製造する。公共交通機関等の車両に、温室効果の低いバイオ燃料として代替利用する取り組み。県内 23 カ所の福祉施設、事業所等をネットワーク化して情報の共有化、安定供給・品質確保、副産物の利用に取り組んでいる。</p>	<p>1,710tCO₂/年の削減効果 (自己申告ベース)</p>
<p>生ごみリサイクル (堆肥化)</p> <p>事例：伊万里はちがめプラン</p>	<p>一般家庭から出る生ごみ (約 16t/日) の約 1 割に相当する分を分別し焼却処理の代替として堆肥化する取組。</p>	<p>1,091tCO₂/年の削減効果 (自己申告ベース) (ただし、堆肥化分のみの削減効果は不明)</p>
<p>生ごみリサイクル (バイオガス化)</p> <p>事例：日田市</p>	<p>生ごみや豚糞尿などの有機物をメタン発酵処理して、発生したバイオガス (メタンガス) で発電を行う取組。</p>	<p>567 tCO₂/年の削減効果 (1 日当たり 49 トンの生ごみ、豚糞尿の搬入により約 5,000kwh/d の発電を 300 日稼働と仮定し、CO₂ 排出係数 0.378 を乗じ算出)</p>
<p>家畜ふん尿リサイクル (メタン発酵)</p> <p>事例：那須野ヶ原 (土地改良区連合)</p>	<p>家畜糞尿、生ごみのメタン発酵及び間伐材の複合利用による発電システムを那須野ヶ原地域に広域的に複数箇所導入する取組。</p>	<p>3,100tCO₂/年の削減効果 (自己申告ベース)</p>
<p>間伐材リサイクル (ストブ燃料)</p> <p>事例：高知県バイオマスファーム</p>	<p>間伐材、林地残材等の木質バイオマスを、ハウスの加温用の重油を代替する取組。</p>	<p>300tCO₂/年削減予測を設定 (自主参加型国内排出量取引制度における数値)</p>
<p>エネルギー回収 (せん定枝リサイクル)</p> <p>事例：各務原市</p>	<p>家庭等から出されるせん定枝、枯れ草、造園業からのせん定枝くずを処理施設にてチップ化し製紙メーカーの燃料代替として利用する取組。</p>	<p>年間 2,005 トンの木くずを製紙メーカーの燃料として利用。330 トンを堆肥化 (H20 年度) (N 社では約 9,000 トンの木くずを重油炊き発電ボイラーの代替燃料として利用し約 10 万トンの CO₂ 削減)</p>
<p>リデュース (レジ袋削減)</p> <p>事例：山梨県ノーレジ袋推進連絡協議会</p>	<p>地球温暖化の防止と循環型社会の構築に向けた環境に配慮した活動を推進することを目的に、マイバッグ等の持参を促進し、レジ袋削減を推進する取組。県内の小売業者を対象にレジ袋の無料配布の中止等によるレジ袋削減効果を公表することによる協定を締結している</p>	<p>4,086tCO₂/年の削減効果 (H20.7 - H21.6 の期間) (自己申告ベース)</p> <p>(7637 万枚 (878t) のレジ袋辞退枚数) (レジ袋 1 kg 当たりの CO₂ 発生量 4.6kg、レジ袋 1 枚 10g として算出)</p>
<p>リユース (飲料容器・食器)</p> <p>事例：四国・九州アイランドリーグ</p>	<p>3R の推進、温暖化防止対策を目的に、スポーツイベントで販売される飲料に、繰り返し利用可能なタンブラーを導入し、持参者には飲料代金を割り引きする取組</p>	<p>CO₂ 削減効果：210kg の CO₂ を削減 (神宮球場で 3 日間に利用された 1976 個のリユースカップより算出) (「H20 年度リユースカップ導入実証試験調査」の</p>

取組名	取組概要	GHG 削減ポテンシャル
		カップ 1 個あたり 106g のデータを基に算定)

~~6. 今後の対応に係る方向性~~

~~(抽出された取組について、事業者の取組と同様の一次評価を整理する)~~