

2-3 オフセット・クレジット(J-VER)制度について

(1) J-VER 制度の手続き

プロジェクトの実施、クレジット申請を考える事業者、市民・NPO、自治体等において、J-VER 制度を活用するにあたって必要な手続き等の流れは、次の図表に示す通りである。

具体的には、認証委員会において、ポジティブリスト・方法論等が設計・公表されたものについて、プロジェクトの実施を計画する事業者、市民、自治体等が、プロジェクトの具体的な計画を立てること→申請書に記入し申請すること→プロジェクトの実施中は自ら立てたモニタリング計画に沿ってモニタリングを行うこと→第三者検証機関に検証を受ける→J-VER 登録簿における口座の開設（クレジットの売買時）が必要となる。

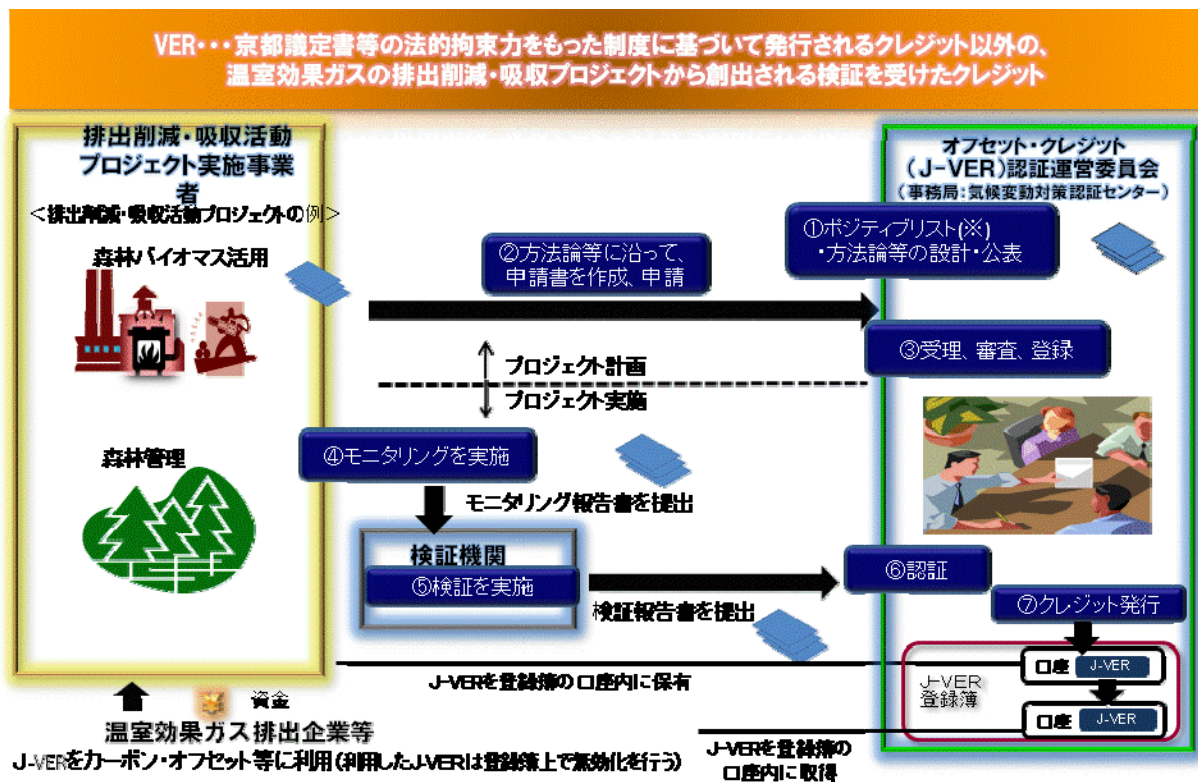


図 J-VER 制度の概要

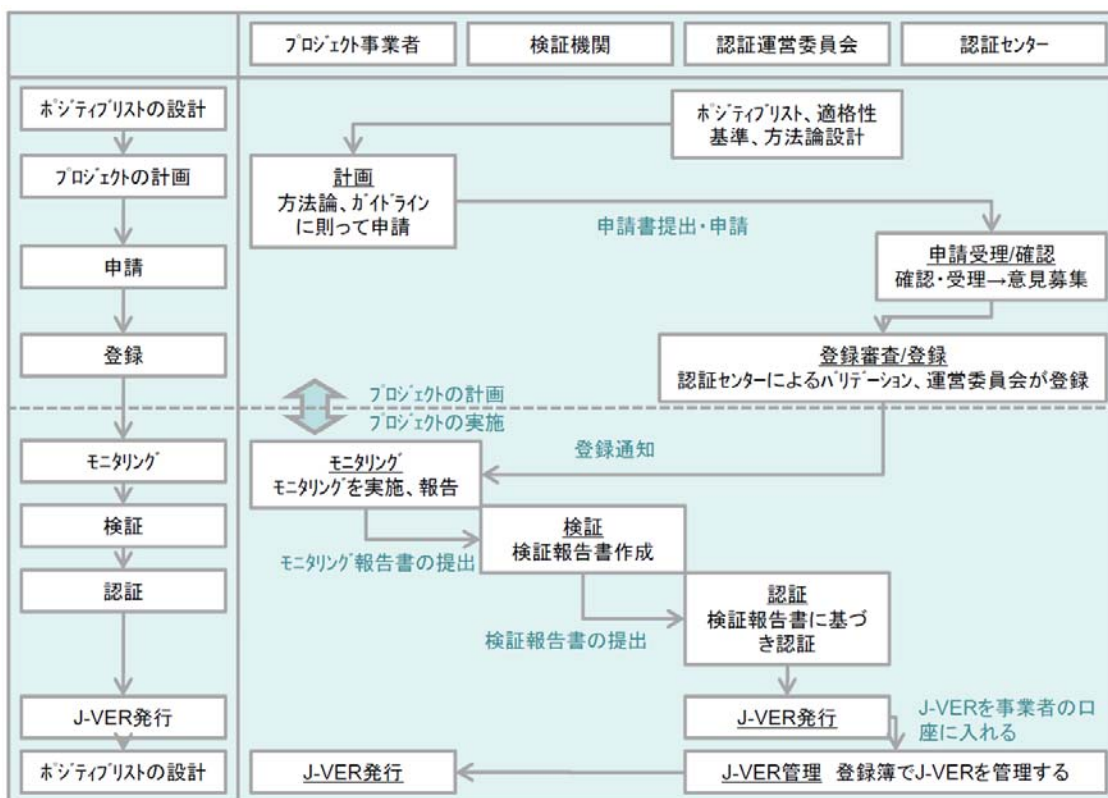


図 オフセット・クレジット（J-VER）制度のフロー

(2) J-VER 制度において念頭におくステップ及びポイント

① ポジティブリスト・方法論(※)等の設計・公表 【J-VER 認証運営委員会】

J-VER 制度では、J-VER 認証運営委員会が対象プロジェクト種類を特定した「ポジティブリスト」を作成し、プロジェクト種類ごとに追加性(※※)立証のための「適格性基準」を明示する。プロジェクト事業者は、これら所定の条件を満たすプロジェクトであることを証明することにより、追加性を立証したとみなされる。

※方法論： ポジティブリストに掲載されたプロジェクト種類について、温室効果ガスの排出削減量又は吸収量の算定を行うための方法及びその算定にあたって必要な数量をモニタリングするための方法。
 ※※その制度があつて初めて当該プロジェクトが実現すること。

表 ポジティブリスト概要

ポジティブリスト番号	方法論番号	区分	プロジェクト
E001	JEAM 001	エネルギー分野	化石燃料から未利用の木質バイオマスへのボイラー燃料代替
E002	JEAM 002	エネルギー分野	化石燃料から木質ペレットへのボイラー燃料代替
E003	JEAM 003	エネルギー分野	木質ペレットストーブの使用
E004	JEAM 004	エネルギー分野	廃食用油由来のバイオディーゼル燃料の車両等における利用 (旧：廃食用油由来のバイオディーゼル燃料の車両における利用)
E005	JEAM 005	エネルギー分野	下水汚泥由来バイオマス固形燃料による化石燃料代替

ポジティブ リスト番号	方法論 番号	区分	プロジェクト
E006	JEAM 006	エネルギー分野	低温排熱回収・利用
R001	JRAM 001	吸収源	森林経営活動による CO2 吸収量の増大(間伐促進型プロジェクト)
R002	JRAM 002	吸収源	森林経営活動による CO2 吸収量の増大(持続可能な森林経営促進型プロジェクト)
R003	JRAM 003	吸収源	植林活動による CO2 吸収量の増大

【具体例】

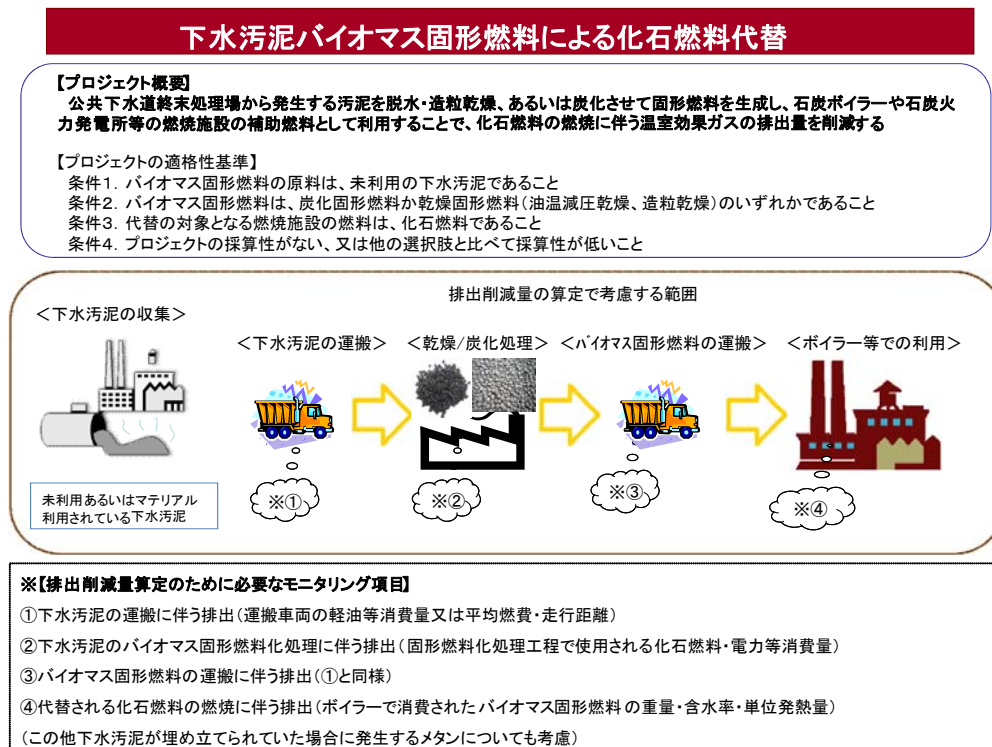


図 下水汚泥のバイオマス固形燃料化の事例

②J-VER 化のポイント

J-VER 制度で温室効果ガスの削減プロジェクトからクレジットを得るには、次のようなポイントがある。

● 排出削減量の定量化

削減量を定量化するには、ベースライン排出量（プロジェクトを実施しない場合の排出量）とプロジェクト排出量（プロジェクトを実施することによる排出量）の差を計算することが必要である。

● 追加性の証明

J-VER 制度が存在しない場合に対して「追加的」な温室効果ガス排出削減がもたらされていた、又はプロジェクトの実施が困難であることの証明が必要である。

● モニタリングの実施

さらに、プロジェクトによる排出削減量について、継続的にモニタリングが実施可能であるかが重要である。クレジットの量は、モニタリングの結果に基づいて算出される（例えば、廃棄物発電の場合、発電された電力量の計測、バイオマス燃料による化石燃料代替の場合、バイオマス燃料の熱量等の把握）。

つまり、**プロジェクトを実施することが、実施しない場合と比べて明らかな温室効果ガスの削減をもたらし、それが第三者にも継続的に理解されることが必要である。**

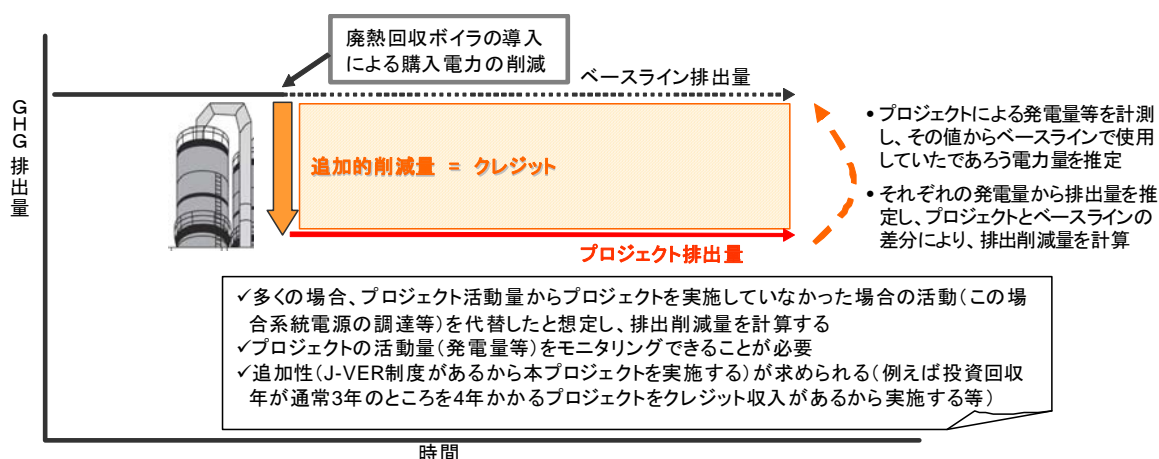


図 削減量の考え方と J-VER 化の条件

③J-VER 化の取組を支援する各種のツールと効果

下表のように、J-VER 制度において取組を総合的に支援する各種の事業が行われている。

表 支援事業の概要

支援事業	効果
オフセット・クレジット(J-VER)創出モデル事業： 制度に基づいて市場ニーズの高いオフセット・クレジット(J-VER)を創出するプロジェクトのアイデアをモデル事業として募集。モデル事業として採択されたプロジェクトをもとに、オフセット・クレジット(J-VER)認証運営委員会がポジティブリスト、適格性基準、方法論を策定	廃棄物分野における温室効果ガス排出削減につながる取組を提案し、方法論を作成することでこれまで進みにくかった取組に炭素クレジットをもたらすことが可能
オフセット・クレジット(J-VER)制度活用事業者支援事業： 本制度の活用を希望するプロジェクト事業者の方々に対し、[1]申請書作成支援及び[2]モニタリング報告書の作成、検証受検支援等を実施（既に支援対象者が決定しつつある）	既存の方法論のうち、適用可能なものがあれば、申請支援の枠組みを利用し、取組に炭素クレジットを獲得することが可能

④J-VER 制度の各種ガイドライン

J-VER 制度では、プロジェクトの計画、実施を考える際に参照可能なガイドライン等は以下の通りである³。

表 J-VER 制度の各種ガイドライン

項目	参照すべきガイドライン（名称はすべて仮称）
制度全体ルール	「オフセット・クレジット（J-VER）制度実施規則」
排出削減量のモニタリング・算定ルール	「オフセット・クレジット（J-VER）制度モニタリング方法ガイドライン」
排出削減量の検証ルール	「オフセット・クレジット（J-VER）制度モニタリング報告書の検証のためのガイドライン」
対象となるプロジェクト種類一覧	「オフセット・クレジット（J-VER）制度におけるポジティブリスト」
個別プロジェクト種類の排出削減量算定方法	「オフセット・クレジット（J-VER）」の排出削減・吸収量の算定及びモニタリングに関する方法論」
J-VER 認証運営委員会に関する規程	「オフセット・クレジット（J-VER）認証運営委員会に関する規程」

³ 気候変動対策認証センターのウェブサイト「J-VER 制度の詳細」から閲覧が可能
(<http://www.4cj.org/J-VER/index.html>)

3. オフセット・クレジット(J-VER)を利用した国内コベネフィットプロジェクトの可能性と課題及び推進方策

3-1 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抽出と評価

廃棄物・リサイクル分野においてJ-VER化の可能性があると考えられるコベネフィットプロジェクトについて、以下のフローに沿って抽出し、評価を行った。

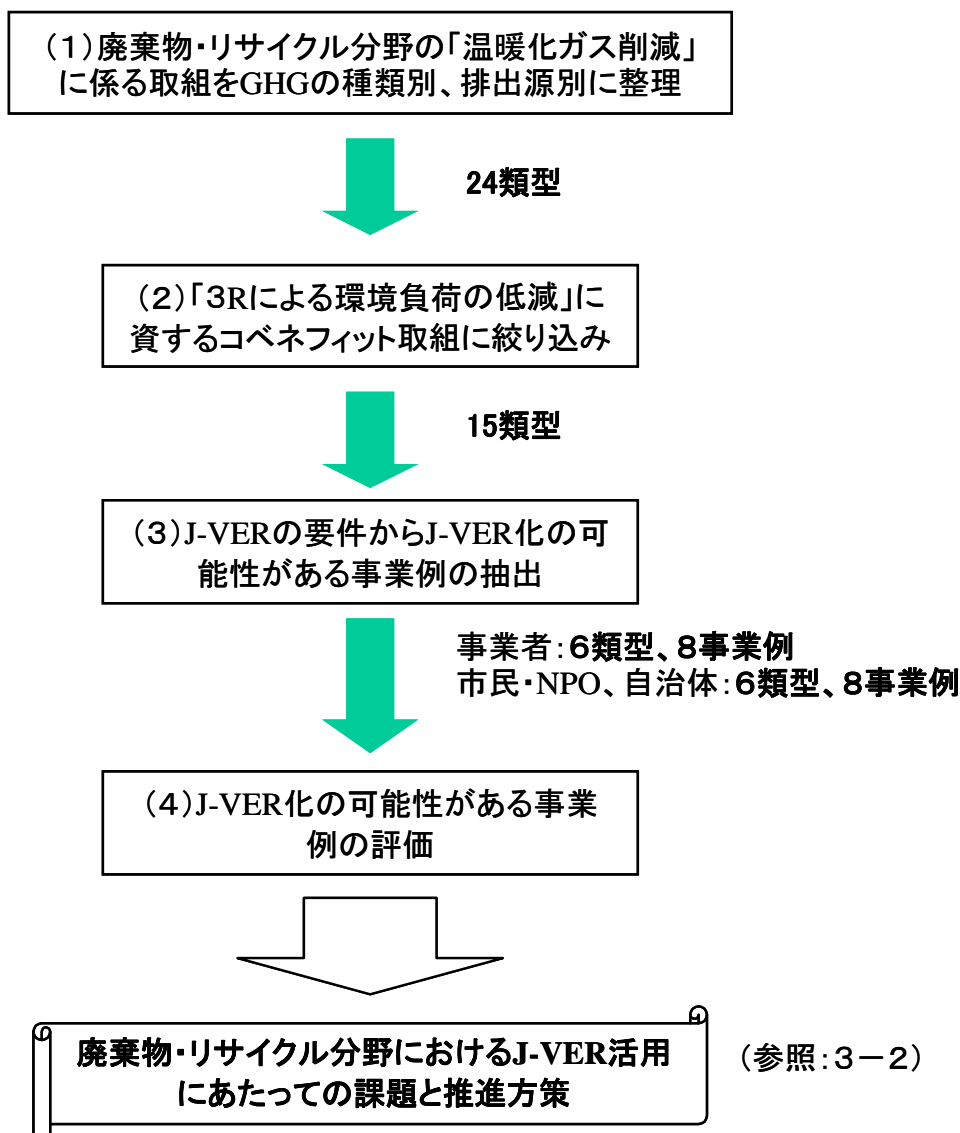


図 J-VER化の可能性があると考えられるコベネプロジェクト検討の流れ

(1) 廃棄物・リサイクル分野における「温室効果ガス削減」に資する取組の整理

コベネフィットプロジェクトの抽出にあたり、まず、廃棄物・リサイクル分野において「温室効果ガス削減」の“ベネフィット”に資する取組を下表のように24分類に類型化した。

類型化は、自らまたは他者が排出する温室効果ガスで、電気や燃料等のエネルギー利用削減によるCO2削減や廃棄物の工業プロセスでの利用や3R等による単純焼却の回避によるCO2削減、あるいは埋立回避によるメタンの削減等、廃棄物・リサイクル分野において考えられる対策に基づいて行った。また、主体として、廃棄物・リサイクル業者、市民、NPO、自治体を想定し整理した。

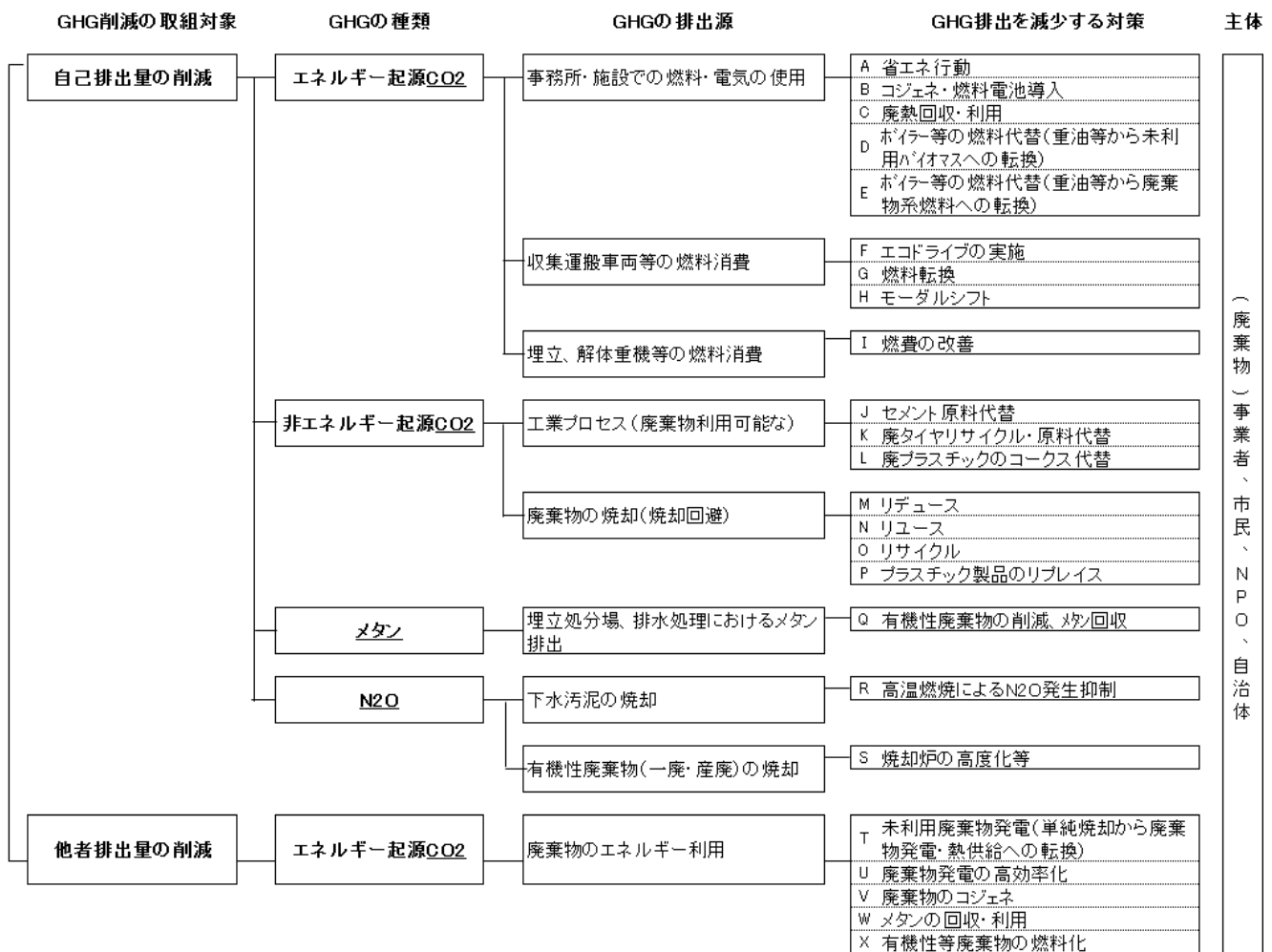


図 廃棄物・リサイクル分野における「温室効果ガス削減」に資する取組 (24 分類)

(2) 廃棄物・リサイクル分野における「3Rによる環境負担の低減」に資する取組の抽出

(1) において整理した 24 分類からさらに、「3Rによる環境負荷の低減」にも該当する“コベネフィット”取組として 15 分類に絞り込んだ。(なお、コベネフィットに該当しない 9 分類についても温室効果ガスの削減、3Rによる環境負荷の低減のいずれかの効果を有しており、取組の推進が期待されるものである。)

表 コベネフィットの取組 15 分類

	類型	温室効果ガス削減効果	3Rによる環境負荷の低減
D	ボイラー等の燃料代替 (重油等から未利用バイオマスへの転換)	化石燃料の使用削減によりエネルギー起源の GHG 削減が可能 またバイオマス燃料使用により燃焼に伴う CO2 排出もカウントされない	汚泥や木くず、紙くず等の埋め立てや単純焼却量の回避、熱回収の推進
E	同(重油等から廃棄物系燃料への転換)	化石燃料の使用削減によりエネルギー起源の GHG 削減が可能	廃油、廃プラ等の埋め立てや単純焼却の回避、熱回収の推進
J	セメント原料代替	セメントの主原料である CaCO ₃ が熱分解によって CO ₂ へ変換される量を減らすことで GHG を削減	バイオマス他、廃プラ等の廃棄物の埋め立てや単純焼却の回避につながる
K	廃タイヤリサイクル	廃タイヤを製鋼原料と燃料として利用することで GHG を削減 鉄鉱石の利用削減による還元時の CO ₂ 排出も削減	埋め立てや単純焼却の回避につながる
L	廃プラコークス代替	鉄鉱石の還元を用いるコークスの利用削減により GHG を削減	廃プラの埋め立てや単純焼却の回避につながる
M	リデュース	廃プラ、廃油等の焼却を回避することにより焼却に伴う GHG の排出削減	廃プラの埋め立てや単純焼却の回避につながる
N	リユース	使い捨てのプラ容器の削減により焼却に伴う GHG 発生の回避	廃プラの埋め立てや単純焼却の回避につながる
O	リサイクル	廃プラ、廃油等の焼却に伴う GHG の排出削減	廃プラの有機性廃棄物の埋め立てや単純焼却の回避につながる
P	プラ製品リプレース	使用済みのプラ容器の焼却に伴う GHG 発生の回避	廃プラの埋め立てや単純焼却の回避につながる
Q	有機性廃棄物の埋め立て削減、メタン回収	埋め立てられる有機性廃棄物の削減によるメタン発生抑制や排水処理時のメタン回収により GHG 削減	最終処分場の延命に貢献する
T	未利用廃棄物発電(単純焼却から廃棄物発電・熱供給等への転換)	未利用エネルギーを回収、化石燃料の代替化により GHG 削減	熱回収の推進
U	廃棄物発電の高効率化	未利用エネルギーをより高効率で	熱回収利用、発電の推進

	類型	温室効果ガス削減効果	3Rによる環境負荷の低減
		回収することでより一層の GHG 削減	
V	廃棄物によるコジェネ	未利用エネルギーをより効果的に回収することで GHG 削減	熱電併給の推進
W	メタンの回収・利用	メタンを化石燃料の代替とすることで GHG を削減	メタンガスの発電、熱源としての利用
X	有機性等廃棄物燃料化	化石燃料の代替、購入電力の削減等により GHG を削減	有機性廃棄物や廃プラ等の燃料利用が推進

(3) J-VER 化の可能性があると考えられる事業例の抽出

(2) において「温室効果ガスの削減」と「3Rによる環境負荷の低減」に資するコベネフィットの取組として抽出された 15 類型について、①事業者、②市民・NPO、自治体による J-VER 化の可能性があると考えられる事業例をそれぞれ 8 つずつ抽出した。これらは J-VER 化の可能性のある事業例であるが、その他の事業についても今後 J-VER 化の可能性について検討を進めていくべきものである。

①事業者が主体となる取組で J-VER 化の可能性があると考えられる事業例

表 事業者が主体となる取組で J-VER 化の可能性があると考えられる事業例（8 事業）

類型	事業例	コベネフィット効果
N リユース	イベントにおける飲料容器リユース、総菜チェーンによるリユース容器の利用	<ul style="list-style-type: none"> ・廃プラの焼却回避に伴う GHG 削減が見込まれる ・一廃の約 4 割（容積比）を占める廃プラに波及する効果は大きい ・汎用素材より割高となる代替素材を利用促進するインセンティブとしての効果が期待される
O リサイクル（廃プラ）	廃プラのガス化、アンモニア等の工業原料化	<ul style="list-style-type: none"> ・廃プラの焼却回避に伴う GHG 削減が見込まれる ・一廃の約 4 割（容積比）を占める廃プラに波及する効果は大きい ・産廃の廃プラは 6 割が焼却または埋め立てられており受け皿としての効果が期待できる ・リサイクルを促進する発生源分別のインセンティブとしての効果
P プラ製品リプレース（プラ容器）	シャンプー等プラ容器の植物由来素材（ポリ乳酸等）への転換、プラ製食器を間伐材利用食器へ転換	<ul style="list-style-type: none"> ・廃プラの焼却回避に伴う GHG 削減が見込まれる ・一廃の約 4 割（容積比）を占める廃プラに波及する効果は大きい ・汎用素材より割高となる代替素材を利用促進するインセンティブとしての効果が期待される
U 廃棄物発電の高効率化	発電効率 15% 以上を達成する焼却炉	<ul style="list-style-type: none"> ・利用用途がない廃棄物の破碎選別施設での選別残さ等の埋め立てを回避し焼却、発電、熱回収により GHG 削減効果。残さに含まれる有機物の埋め立て回避や廃

類型	事業例	コベネフィット効果
		<p>熱を農業ハウスの熱源、汚泥の乾燥等への活用による GHG 削減効果も見込まれる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・再資源化率が低い廃棄物（例：建設混合廃棄物は2割）や選別後の残さの受け皿としての効果 ・単純焼却施設より割高な処理費用が補填されより多くの廃棄物の収集が期待される
W メタンの回収・利用	食品廃棄物のメタン発酵・バイオガス化発電	<ul style="list-style-type: none"> ・食品廃棄物の焼却に要する燃料、埋め立て時に発生するメタンの発生回避による GHG 削減効果 ・約4割が減量化（焼却）処理されている動植物性残さ（産業廃棄物）のリサイクル先としての効果 ・収集コストが高く回収が進まない小口分散発生（外食産業、食品小売）廃棄物の回収が促進されるインセンティブとしての効果が期待される
	自治体と協力し生ごみ（一廃、産廃）をバイオガス化し焼却施設の燃料（化石燃料代替）として利用（ガス熱源活用）	<ul style="list-style-type: none"> ・生ごみ（高含水率）の焼却に要する燃料、埋め立て時に発生するメタンの発生回避による GHG 削減効果 ・一廃の約3割（湿重量）を占める生ごみのリサイクル（サーマル）先としての効果 ・混合排出されている家庭ごみから有機物のみ分別するインセンティブとしての効果が期待される
	下水汚泥消化槽によるバイオガス化。生ごみ、剪定枝、し尿、浄化槽汚泥等を下水汚泥消化槽を活用し混合バイオガス化	<ul style="list-style-type: none"> ・生ごみ、下水汚泥の焼却回避に伴う GHG 削減効果。回収メタンの代替エネルギー利用による GHG 削減も見込める ・一廃の約3割（湿重量）を占める生ごみのリサイクル先としての効果 ・混合排出されている家庭ごみからの有機物の分別のインセンティブ、その他有機物との混合、調質に係るコストをカバーする効果が期待される
X 有機性等廃棄物燃料化	木くずチップや廃プラ由来の燃料を産業の燃料代替としての利用	<ul style="list-style-type: none"> ・木くずチップや廃プラ由来の燃料を産業の燃料代替としての利用による GHG 削減効果 ・GHG の排出に寄与する廃プラの焼却の回避による GHG 削減効果 ・産廃処理業者が重要な機能を果たしているチップ加工、異物除去等の品質管理、必要量の安定確保面のインセンティブとしての効果が期待される ・燃料化を促進する発生源分別のインセンティブとしての効果

②市民・NPO、自治体が主体となる取組で J-VER 化の可能性があると考えられる事業例

表 市民・NPO、自治体が主体となる J-VER 化の可能性があると考えられる事業例 (8 事業)

類型	事業例	コベネフィット効果
G 燃料転換	廃食用油リサイクル (BDF 化)	<ul style="list-style-type: none"> 下水放流や焼却処理されている食品廃棄物のリサイクル先としての効果 公共交通機関等の車両の燃料代替利用による GHG 削減効果
M リデュース	リデュース (レジ袋削減)	<ul style="list-style-type: none"> レジ袋を使用しないことによる廃棄物の削減効果 廃プラの焼却回避に伴う GHG 削減効果
N リユース	リユース (飲料容器・食器)	<ul style="list-style-type: none"> 一廃の約 4 割 (容積比) を占める廃プラの削減効果は大きい 廃プラの焼却回避に伴う GHG 削減効果 汎用素材より割高となる代替素材を利用促進するインセンティブとしての効果が期待される
O リサイクル	生ごみリサイクル (堆肥化)	<ul style="list-style-type: none"> 焼却処理されている一般家庭からの生ごみのリサイクル先としての効果 生ごみの焼却に要する燃料、埋め立て時に発生するメタンの発生回避による GHG 削減効果
W メタンの回収・利用	生ごみリサイクル (バイオガス化)	<ul style="list-style-type: none"> 食品廃棄物の焼却に要する燃料、埋め立て時に発生するメタンの発生回避による GHG 削減効果 約 4 割が減量化 (焼却) 処理されている動植物性残さ (産業廃棄物) のリサイクル先としての効果 収集コストが高く回収が進まない小口分散発生 (外食産業、食品小売) 廃棄物の回収が促進されるインセンティブとしての効果
	家畜ふん尿リサイクル (バイオガス化)	<ul style="list-style-type: none"> 家畜ふん尿処理にかかる GHG 排出回避による削減効果 家畜ふん尿の有効なりサイクル先としての効果
X 有機性廃棄物の燃料化	間伐材リサイクル (ストーブ燃料)	<ul style="list-style-type: none"> 間伐材の有効なりサイクル先としての効果 間伐材の燃料代替利用による GHG 削減効果 燃料化を促進する発生源別のインセンティブとしての効果
	エネルギー回収 (せん定枝リサイクル)	<ul style="list-style-type: none"> せん定枝の有効なりサイクル先としての効果 燃料代替利用による GHG 削減効果 燃料化を促進する発生源別のインセンティブとしての効果

(4) J-VER 化の可能性があると考えられる事業例の評価

(3) において抽出された事業者、市民・NPO、自治体による J-VER 化の可能性があると考えられる事業例について、J-VER 制度の観点から評価を行った。

①J-VER 化に係る評価項目

事業例を評価する評価項目は下表の通りである。

表 J-VER 化の評価項目

評価項目		判断基準
1	適切なベースライン方法論及びモニタリング方法論は作成可能か。	<p>A:現状の考え方で方法論の作成は可能</p> <p>B:プロジェクトバウンダリーや導入機器など現状のプロジェクト案に修正をほどこせば方法論の設定は可能(=ボーダーライン)</p> <p>C:考え方を根本的に変えなければ方法論の設定は難しい、あるいは今回のモデル事業の対象事業ではない</p>
2	追加性の考え方(J-VER制度の資金的な支援がないと実現が困難)は明確かつ妥当か。	<p>A:追加性の考え方は明確であり、一般化する際にも問題はない(補助金込みで投資回収まで3年以上が目安)</p> <p>B:提案されるプロジェクトでの追加性の説明は困難だが、一般化する際には説明も可能(=ボーダーライン)</p> <p>C:追加性の説明が困難である</p>
3	温室効果ガス削減ポテンシャルは高いか、または当該技術をJ-VER制度を活用して普及させる政策的意義が高いと考えられるか。	<p>A:温室効果ガス削減ポテンシャルは高く、政策的な意義や他の好影響がある</p> <p>B:温室効果ガス削減ポテンシャル、政策的な意義や他の好影響も期待できる</p> <p>C:温室効果ガス削減ポテンシャルが低く、特に政策的意義や他への好影響は期待できない</p>

②評価結果

上記①の評価軸に従い、評価を行った結果の概要を以下に示す（なお、詳細は参考資料を参照）。

表 J-VER 化の評価結果

主体	類型	事業例	方法論	追加性	ポテンシャル	総合評価
(廃棄物) 事業者	N リユース	イベントにおける飲料容器リユース、総菜チェーンによるリユース容器の利用	BまたはC	B	C	BまたはC
	O リサイクル (廃プラ)	廃プラのガス化、アンモニア等の工業原料化	BまたはC	B	A	B
	P プラ製品リプレース (プラ容器)	シャンプー等プラ容器の植物由来素材 (ポリ乳酸等) への転換、プラ製食器を間伐材利用食器へ転換	BまたはC	B	C	BまたはC
	U 廃棄物発電の高効率化	発電効率15%以上を達成する焼却炉	A	B	A	A
	W メタンの回収・利用	食品廃棄物のメタン発酵・バイオガス化発電	A	A	B	A
		自治体と協力し生ごみ (一廃、産廃) をバイオガス化し焼却施設の燃料 (化石燃料代替) として利用 (ガス熱源活用)	A	A	B	A
		下水汚泥消化槽によるバイオガス化。生ごみ、剪定枝、し尿、浄化槽汚泥等を下水汚泥消化槽を活用し混合バイオガス化	A	A	B	A
X 有機性等廃棄物燃料化	木くずチップや廃プラ由来の燃料を産業の燃料代替としての利用	B	B	A	B	
市民・NPO、自治体	G 燃料転換	廃食用油リサイクル (BDF化)	A	A	B	A
	M リデュース	リデュース (レジ袋削減)	B	B	B	B
	N リユース	リユース (飲料容器・食器)	B	A	B	B
	O リサイクル	生ごみリサイクル (堆肥化)	C	C	B	C
	W メタンの回収・利用	生ごみリサイクル (バイオガス化)	A	A	B	A
		家畜ふん尿リサイクル (バイオガス化)	A	A	B	A
	X 有機性廃棄物の燃料化	間伐材リサイクル (ストーブ燃料)	A	A	AまたはB	A
エネルギー回収 (せん定枝リサイクル)		A	A	C	B	

(5) コベネフィットプロジェクトのJ-VER化に関する経済性評価の例

バイオガス生成・利用プロジェクトについて、調査実施時に入手可能な事例のデータを参考に下記のようなモデルケースを想定し、J-VER化における経済性評価を行った。

(注：実際に事業を行うにあたっては、それぞれの事業環境を踏まえて、当該事業の収益性に与える影響を考慮し、実態に則したデータにより想定されることが望ましい。)

試算結果から、温室効果ガス排出削減量が比較的大きく、J-VER化にかかる申請・検証等の費用を回収することが可能であると考えられる。また、事業全体の収入に対する割合では数パーセントではあるが、150万円～500万円/年規模の収入が見込め、収益性改善に寄与する可能性がある。また、収支ベースで評価した場合は、プロジェクト全体の収支に対するJ-VERの収入が、最大9%程度を占めるとの試算結果が得られた。

<モデルケース>

(1)メタン発酵概要

項目	値	単位	備考
1) バイオガス製造量	2,485	Nm ³	3.5t (30tの廃棄物受入量に占める固形成分量)*1000*0.71m ³ /kg
2) 精製後バイオガス製造量	1,000	Nm ³	濃度を高めるため1)を精製
3) メタン含有率(精製後)	90%		
4) メタン発熱量	36.00	MJ/Nm ³	8600kcal/Nm ³ *4.186*10 ⁻³
5) MJ/kcal	0.004186	MJ/kcal	
6) バイオガス発熱量	32.40	MJ/Nm ³	

(2)廃棄物処理 概要

項目	値	単位	備考
1) 廃棄物処理能力	30	t/日	廃棄物受入量の30tのうち、3.5tが固形成分と想定
2) 年間稼働日数	300	日	
3) 廃棄物年間処理量	9,000	t/年	30t×300日
4) 廃棄物処理単価	15,000	円/t	

(3)バイオガスによる都市ガス代替

項目	値	単位	備考
1) 年間製造量	300,000	Nm ³	1,000Nm ³ ×300日
2) 都市ガス排出係数	0.0138	tC/GJ	
3) 年間CO ₂ 排出削減量	492	tCO ₂	

※年間CO₂排出削減量: 492 tCO₂/年 ≒ 500 tCO₂

(300,000Nm³/年 × 32.40MJ/Nm³ × 0.0138tC/GJ / 1000 × 44/12)

※クレジット収入: 150万円～500万円/年

(500tCO₂/年 × 3,000～10,000円/tCO₂)

【コラム】 J-VER 制度と RPS 法及びグリーン電力制度等の関係

J-VER 制度の下で、例えばバイオガス化による発電をクレジット化とした場合、RPS 法（電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法）やグリーン電力として電力を売電する「二重取り」はできないことになっている。いずれかの方法で生じた「環境価値」は 1 つの制度において 1 回認められるのが基本となっている。

J-VER 制度においては、「オフセット・クレジット（J-VER）制度実施規則」に、オフセット・クレジット（J-VER）の発行にあたっては、他の制度等における排出量の報告とのダブルカウントを避けるための所要の措置をとることと規定している。

エネルギー供給構造高度化法では、ガス事業者によるバイオガスの利用が奨励されている。今後こうしたバイオガスが使用段階で排出量ゼロのガスとして利用され、使用者の排出削減量としてカウントされる場合は、製造者と使用者による二重の申請（排出削減量の主張）を回避する仕組みが必要である。例えば、J-VER 制度においては、バイオディーゼルによる軽油代替に関するプロジェクトが認められているが、当該プロジェクトを申請する場合は、申請者が製造及び消費に関与する全てのステークホルダーをプロジェクトに含めるよう規定されている。このように多くのステークホルダーをプロジェクトに含めることは、二重計上を回避する仕組みとして有効であるのみならず、原料の収集、分別、運搬、製造、消費等の様々な段階で関与するステークホルダーの意見を調整する仕組みとしても有効であると考えられる。

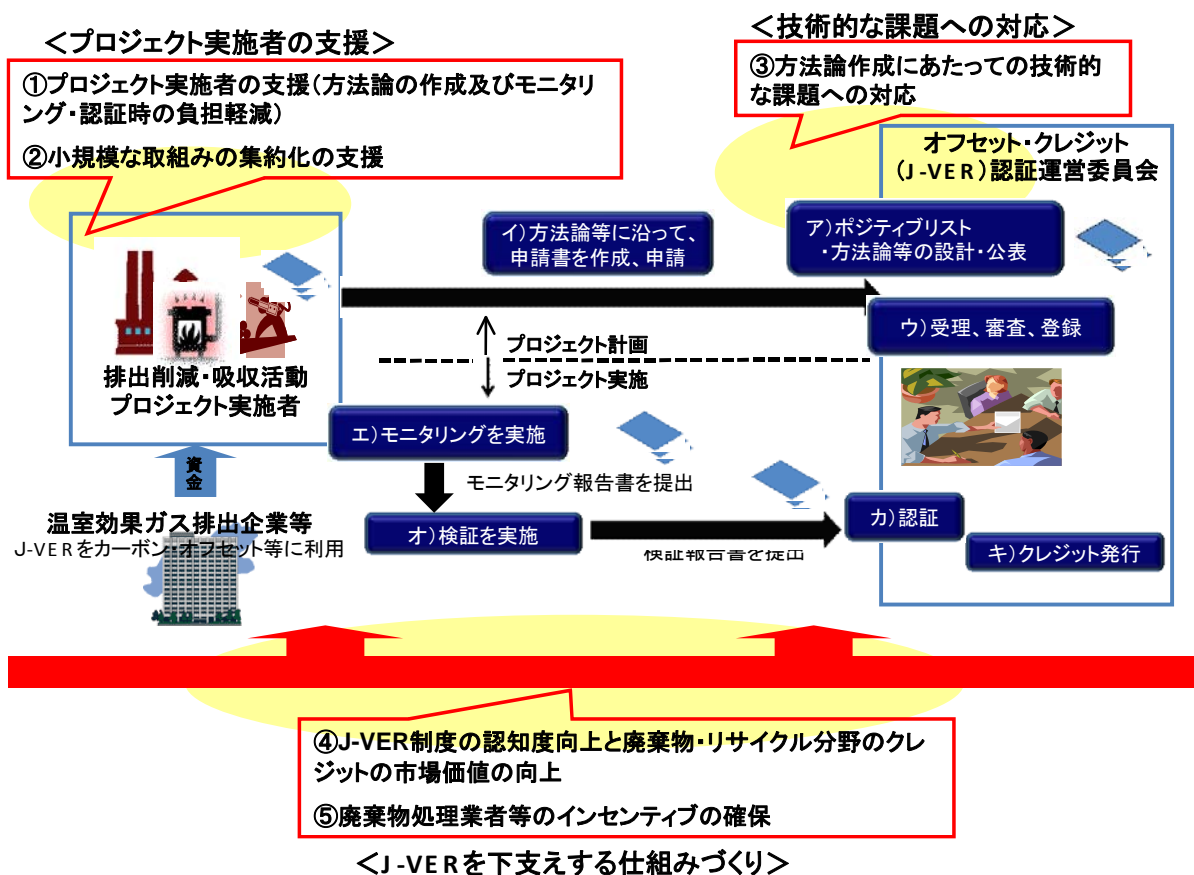
3-2 オフセット・クレジット(J-VER)推進の課題と対応の方向性

(1) 課題と対応の方向性の視点

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をJ-VER制度を活用して実際に推進していく上で考えられる課題と対応の方向性を以下に概括する。

課題は、プロジェクト実施者支援、技術的な課題への対応、J-VERを下支えする仕組みづくりの観点から抽出し、その解決に向けた望ましい対応の方向性について整理する。

- ①プロジェクト実施者の支援（方法論作成及びモニタリング・認証時の負担軽減）
- ②小規模な取組みの集約化の支援
- ③方法論作成にあたっての技術的な課題への対応
- ④J-VER制度の認知度向上と廃棄物・リサイクル分野のクレジットの市場価値向上
- ⑤廃棄物処理業者等のインセンティブの確保



(2) 具体的な課題と対応の方向性

課題と対応の方向性は次の通りである。

①プロジェクト実施者の支援

ア) 方法論作成の推進

【課題】

J-VER 制度では、プロジェクトの実施者は、ポジティブリスト・方法論（以下、単に「方法論」という。）にしたがって事業を実施する必要がある（p 24 参照）。

現在、廃棄物・リサイクル分野で作成・公表されている方法論は、廃食油の BDF 化、下水汚泥のバイオマス燃料化のみであり、今後、廃棄物・リサイクル分野での J-VER 活用による取組を推進するためには、3-1 で評価を行った J-VER 化の可能性がある事業等について、方法論を作成する必要がある。

方法論の作成にあたっては、気候変動対策認証センター（4CJ）に対して方法論の提案を希望する必要があるため、作成するかどうかはオフセット・クレジット（J-VER）認証運営委員会（以下、「認証運営委員会」という。）で検討がなされることになる（4CJ では常時提案を受け付けている）。

方法論策定にあたっては具体の排出削減プロジェクト（例えば高効率廃棄物発電）に即して検討する必要があるため、方法論の提案を希望する際には、排出削減量の算定方法とその算定に必要なデータのモニタリング方法確立の概要と既に実施しているプロジェクト事業者等の協力を提示する必要がある。

実際には、方法論の確立に要する基礎データの取得等や J-VER 化に向けた提案作成が必要であり、中小規模の事業者が多い廃棄物処理業者には、自らこのような方法論の概要を提示することに負担が大きな場合があると考えられる。

【対応の方向性】

廃棄物・リサイクル分野における J-VER の方法論作成を推進するため、方法論作成にかかるプロジェクト実施者の負担軽減を図る必要がある。

具体的には、環境省地球環境局において、J-VER の方法論作成を支援するため、オフセット・クレジット（J-VER）創出モデル事業が実施されており、この事業を活用しながら方法論の作成を推進することが考えられる。

イ) モニタリング・認証時の費用の軽減

【課題】

方法論にしたがってプロジェクトの実施者がクレジット創出にかかる具体の事業を実施する場合には、申請書の作成や申請、登録等の手続きが必要であり、また、クレジット発行時の手数料や排出削減・吸収量モニタリングの検証に伴う費用⁴等が必要になるため、プロジェクト実施者にとって負担となる場合がある。

⁴J-VER 認証運営委員会「オフセット・クレジット(J-VER)制度におけるプロジェクト申請等に要する費用」によると例えばクレジット発行の手数は約 25 万円を要する（金額は規模に応じて変動）

(http://www.4cj.org/document/jver/index_S2-17.pdf)

特に、方法論の策定後、間もない段階では、クレジット収入の不確実性から取組の推進が図られないことが予想されるため、円滑な制度の運用の観点からもこれら手続きにかかる支援や費用負担の軽減を図ることが重要である。

【対応の方向性】

J-VER 化の申請に係る各種支援（申請書作成支援やモニタリング費用の負担等）を図る必要がある。

具体的には、環境省地球環境局において、「オフセット・クレジット（J-VER）制度活用事業者支援事業」による申請者の支援制度が図られており、これらの支援制度と連携を図りながら取組を推進することが考えられる。

②小規模な取組みの集約化の支援

【課題】

J-VER の申請にあたってはモニタリングの実施やクレジット発行の手数料等、一定の費用負担が伴うため、実施されるプロジェクトについては、一定以上の CO2 削減効果が必要である。

一方、廃棄物・リサイクル分野の取組には、廃食用油由来バイオディーゼル燃料の車両における利用やレジ袋利用削減、生ゴミリサイクル（バイオガス化）等の市民レベルの取組のように規模が小さく、J-VER 化に要する諸費用を賄うに至らない場合がある。

このような取組については、複数の取組を集約化（バンドリング）することにより、一定程度の規模を確保することが考えられる。

【対応の方向性】

規模の小さな取組について、バンドリングを推進するための支援策が必要である。

例えば、市民レベルの規模の小さな取組みについて、地方自治体や協議会等がコーディネートを行うことで、バンドリングすることが考えられる。

これらバンドリングを実施するためのモデル事業や取組事例の紹介等により取組を推進することが考えられる。

③方法論作成にあたっての技術的な課題への対応

【課題】

J-VER 制度では、温室効果ガス排出削減量を定量化するため、ベースライン排出量（プロジェクトを実施しない場合の排出量）とプロジェクト排出量（プロジェクトを実施することによる排出量）の差を計算する必要があるが（p 26 参照）、プロジェクトによっては、ベースライン排出量の設定に必要なデータ等がプロジェクト実施者のみでは収集が困難な場合がある。

このような場合に、国や地方公共団体において、必要なデータ等を整理することによって、ベースライン排出量の設定が可能となる場合もある。

(例) 森林経営活動による CO2 吸収量の増大

京都議定書の目標達成手段として、森林経営活動による CO2 吸収量の増大が認められ、その算定・報告で要求される報告・検証体制を強化した結果、当初育成単層林（スギ等）と天然林（ブナ・ナラ等）、その他の3区分で計算していたものが、現在では針葉樹 19 種・広葉樹 21 種の 40 区分での算定が可能となり、国連の審査に耐えうるレベルまで算定精度が向上した。その結果、オフセット・クレジット（J-VER）制度における森林管理プロジェクトの方法論策定が可能になった。

【対応の方向性】

方法論の作成にあたって、国や地方公共団体によりベースライン設定に係るデータ等の整理（マクロ統計等を用いたデフォルト値の作成等）や追加性の証明に必要な設備・機器の初期投資費用や運営費等の様々な事例データが必要な場合において、その支援を行うことが考えられる。

④J-VER 制度の認知度向上と廃棄物・リサイクル分野のクレジットの市場価値向上

ア) J-VER 制度の認知度向上

【課題】

平成 21 年度に環境省が東京都、大阪府・市、北九州市等の協力を得て実施した J-VER 制度等の普及を目的としたコベネフィットセミナーでは、450 名程度の参加があり、関心の高さが窺えたが、その一方で、セミナー会場で実施したアンケート結果からは、J-VER 制度が十分に認知されていないことも確認された。

J-VER の取組を推進するにあたっては、制度に関する関係者の認知度向上が重要な課題である。

【対応の方向性】

J-VER 制度について、より一層の普及啓発をはかるため、セミナーの開催や広報資料の作成等の普及啓発を進めることが考えられる。

イ) 廃棄物・リサイクル分野のクレジットの市場価値向上

【課題】

これまで取引されている J-VER クレジットでは、プロジェクトの種類によって価格に違いがみられるが、これは、同等の CO2 削減効果があるプロジェクトであっても、プロジェクトの市場価値（クレジット購入者のプロジェクトに対する評価）によって価格が異なるためである。

廃棄物・リサイクル分野における J-VER 化が想定される事業は、温室効果ガス排出量の削減と同時に 3R 等の推進にも資するものが多く、購入者にとって魅力的なクレジットになる可能性があるが、一方で、プロジェクトの内容が十分に理解されない場合には、クレジットの価値（取引価格）が上がりず、結果的に J-VER による国内コベネの取組の推進が図られないことになる。

このため、廃棄物・リサイクル分野の J-VER について、購入者への啓発が重要な課題である。

また、市場価値の向上には、新たなモデルの提案も重要である。

例えば、市民レベルの取組で創出された **J-VER** を地元の企業や自治体、地元イベントのカーボン・オフセットとして購入することで市民レベルの取組を地域が支援する、といった取組や、あるいは、企業が自ら排出した廃棄物で創出された **J-VER** を処理業者から購入することで自己完結のオフセットを図る、といった廃棄物・リサイクル分野ならではのモデルの提案が考えられる。

加えて、プロジェクトの実施を通じてクレジット創出を希望する主体であっても、創出されるクレジットについて、継続的な需要があるかどうか不安があり、取組に踏み切る上でのボトルネックとなっている現状もある。

【対応の方向性】

廃棄物・リサイクル分野にかかる **J-VER** について、プロジェクトの内容や3R推進等の社会的価値を、購入者に広く啓発する必要がある。プロジェクトの内容やコベネフィットの効果については、ラベル等を用いて分かりやすく表示する方法も考えられる。

また、廃棄物・リサイクル分野の **J-VER** について、新たなモデルの検討、モデル事業の支援等が考えられる。

公的セクターにおいては、廃棄物・リサイクル分野で創出されるクレジットによるカーボン・オフセットを自らの率先実行計画や環境マネジメントシステムにおける取組の一環として行うことが考えられる。こうした取組を通じて、クレジットの認知度の向上や民間事業者による同様の取組を誘発し、クレジットの需要を創出する効果が期待される。

また、民間事業者、特に排出事業者は、積極的なクレジットの購入を通じてクレジットの市場価値の維持、向上に貢献することが期待される。特に、短期的、一時的な購入はなく継続的な支援が重要であり、継続的な支援が企業の社会的責任（CSR）を果たすことにつながるものである。

⑤廃棄物処理業者等のインセンティブの確保

【課題】

J-VER については、プロジェクトに携わる参加者が複数の場合、クレジット収入の関係者間の配分については、原則、当事者間の合意で配分割合等を決めることとなる。

基本的に、廃棄物処理業者は、廃棄物を排出事業者から受け入れ、再資源化製品を供給する中間的な位置にあるため、顧客である排出事業者や再資源化製品の利用者に比べて **J-VER** による利益の配分が少なくなる、または得られないことを懸念する声がある。

【対応の方向性】

J-VER によるクレジット収入の関係者間の配分については、当事者間の合意で決定することが原則であるが、今後、廃棄物業者にとってメリットが享受できないような問題が顕在化した場合には、公平な分配ルールの在り方等についても検討することが考えられる。

また、廃棄物処理業者が、排出事業者や再資源化製品の利用者と協力して成立する **J-VER** のモデル事業の実績づくりの促進が期待される。

3-3 オフセット・クレジット(J-VER)を利用した国内コベネフィットプロジェクトの展開

(1) J-VER を活用した国内コベネフィットプロジェクトの期待される効果

本研究会では、廃棄物・リサイクル分野における国内コベネフィットプロジェクトの推進のため、主としてJ-VER活用の観点から具体的なプロジェクトの発掘やその具現化に向けた課題の抽出を行ってきた。

関係者、有識者へのヒアリング、本研究会での討議、自治体の協力を得て実施した環境省主催のセミナーなどの成果から、J-VERを活用した新しい国内コベネプロジェクトの展開については、廃棄物処理業者の関心も高く、かつ、幾つかの事業モデルが近い将来具現化されることが明らかになった。

そこで、あらためてJ-VERを活用して廃棄物・リサイクル分野の国内コベネフィットプロジェクト推進の効果を整理すると、以下のように概括できる。

①経済的インセンティブの付与により地域の環境活動が持続可能なものになる

廃棄物処理業者は、J-VERのクレジット収益の活用により、自らの廃棄物・リサイクル事業の運営を安定化させることができる。

市民、NPO等の自主的な3Rの取組についても、その活動の継続的な維持には、少なからぬ費用を要することから、J-VERのクレジット収益の活用により、負担を軽減することができる。

②地域で創出されたクレジットをカーボン・オフセットに使うことができる

温室効果ガスの排出事業者は、国外の温暖化対策により創出されたクレジットを調達してカーボン・オフセットを行うのが一般的である。

J-VERの活用により、地域の温暖化対策からカーボン・オフセットに用いることができるクレジットを新たに創出することが可能となり、かつ、地域で創出したクレジットをオフセットすることにより地域に利益が還元できる。

③J-VER プロジェクトを通じて社会に貢献することができる

J-VERプロジェクトへの参加は、排出事業者にとっては、自ら排出した廃棄物に由来する温室効果ガスをオフセットすることで、温室効果ガス排出削減に貢献するとともに、自社にとっても社会的に評価されることでCSR活動の一環としての位置づけが可能となる。また、市民、NPO等にとっては、身近な取組の中から環境面での社会活動や地域貢献の機会となる。

(2) J-VER の特性を活かした地域への国内コベネフィットプロジェクトの展開

上記(1)に挙げたメリットを踏まえて、廃棄物・リサイクル分野の国内コベネフィットプロジェクトを具現化し、拡大展開させていく上では、温室効果ガスや廃棄物を排出する事業者、廃棄物処理業者、市民・NPO、自治体がそれぞれの立場から期待される役割を担うことが効果的である。

特に、地域の関係者による身近で「地産地消」的な観点で取組を推進することも重要であり、

ア) 地域で生み出す環境価値を地域に還元する

イ) J-VER プロジェクトでつくる環境価値を排出事業者などに還元する

といった効果が期待される。

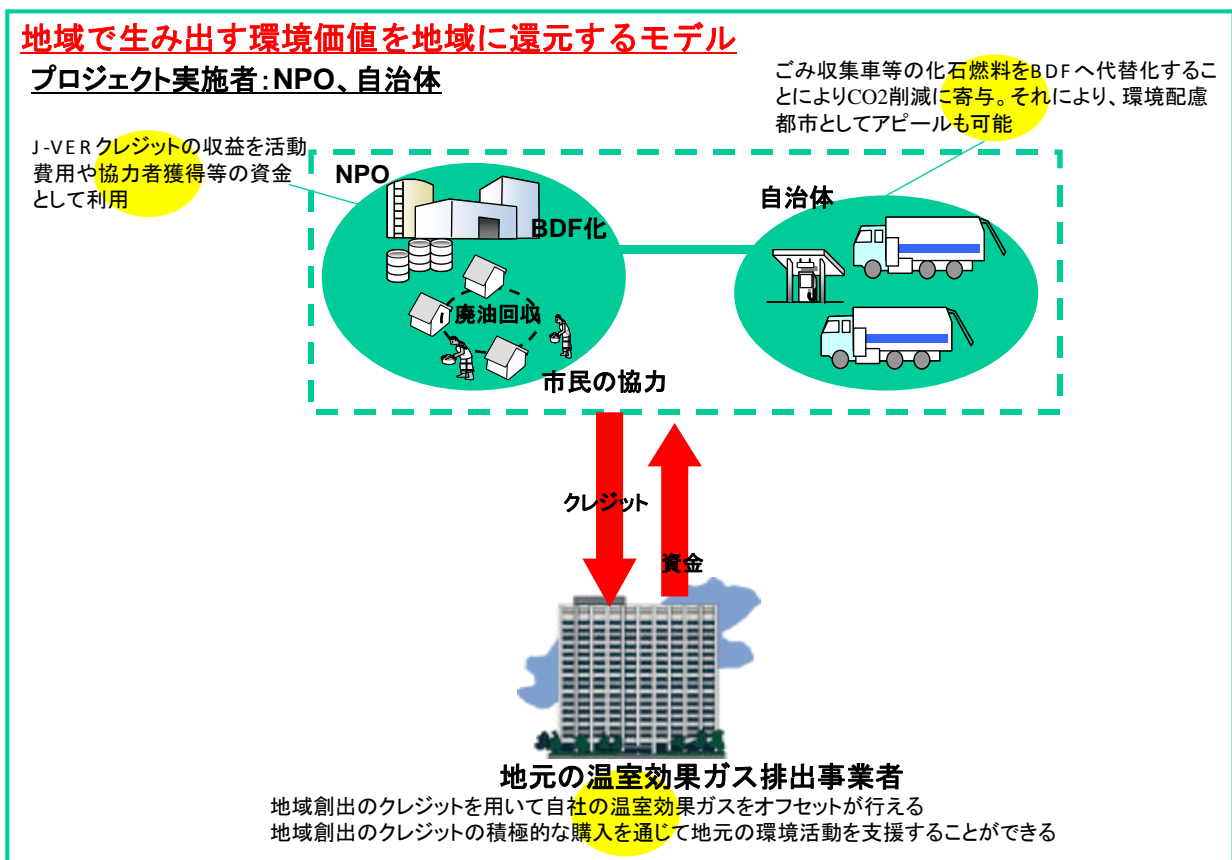
具体的には、以下のような地域への展開モデルが想定される。

①地域で生み出す環境価値を地域に還元するモデル

例えば、市民やNPOがJ-VERプロジェクト実施者となって、地域で排出される廃食油を回収し、BDF化を通じてJ-VERクレジットの収益を得るモデルである。この他、市民の協力により分別された生ごみをバイオガス化し公共施設等の熱源に利用する取組も考えられる。

このような取組を下支えする協力者として、温室効果ガスの排出事業者である地元企業、自治体等がJ-VERクレジットを購入すれば、自らのカーボン・オフセットに加え地域の環境活動を支援できるものであり、また、これによりJ-VERのプロジェクト実施者は、クレジット収益によって持続可能な事業展開が可能となる。

また、本モデルは自治体の温暖化対策計画を推進する有効な手法のひとつとして位置づけることも考えられる。



上記モデルにおける主体別のメリット

主体	想定されるメリット
市民や NPO	<ul style="list-style-type: none"> ・ J-VER クレジットの収益を活動費用としてすることができる ・ J-VER クレジットの収益が協力者獲得のための資金として活用できる
地元の 温室効果ガス 排出事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域創出のクレジットを用いて自社の温室効果ガスのオフセットが行える ・ 地域創出のクレジットの積極的な購入を通じて地元の環境活動を支援することができる
自治体	<ul style="list-style-type: none"> ・ ごみ収集車等の化石燃料を BDF へ代替化することにより CO2 削減に寄与できる。その取組の推進により、環境配慮都市としてアピールできる。 ・ 多様な主体が連携し成立する温暖化対策に J-VER を活用するモデルは、温暖化対策計画を推進する有効な手法のひとつとして位置づけることも考えられる。

②J-VER プロジェクトでつくる環境価値を排出事業者などに還元するモデル

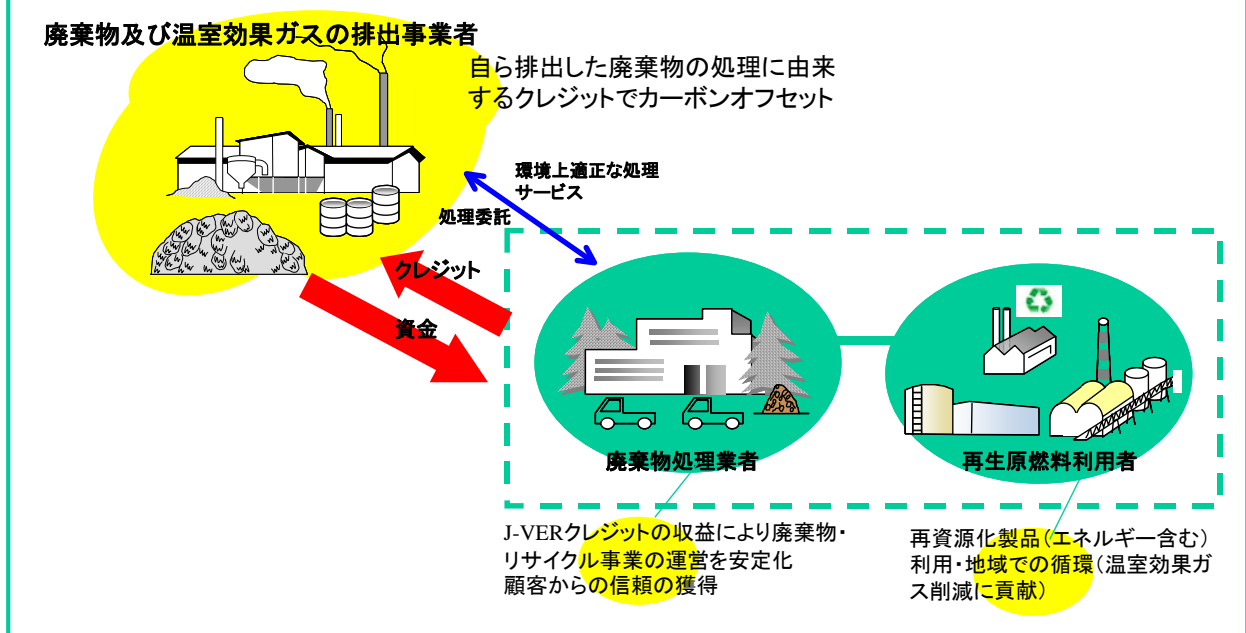
例えば、廃棄物及び温室効果ガスを排出する企業が、J-VER プロジェクト実施者である廃棄物処理業者に処理を委託することによって、廃棄物処理におけるトータルの CO2 排出量の削減を図るモデルである。

廃棄物処理業者は、温室効果ガス排出量削減の取組を実施することによって J-VER への参加が可能となり、顧客である排出事業者に対して環境上付加価値の高いサービスを提供することができる。また、排出事業者は、自ら排出した廃棄物によるクレジットでカーボン・オフセットできるため自己完結の CO2 削減が可能となる。

また、排出事業者と処理業者が連携することで、より一層の資源循環や低炭素化指向の廃棄物処理を実現することが可能である。

J-VERプロジェクトでつくる環境価値を排出事業者などに還元するモデル

プロジェクト実施者：廃棄物処理業者と再生原燃料利用者



上記モデルにおける主体別のメリット

主体	想定されるメリット
廃棄物処理業者	<ul style="list-style-type: none"> J-VER クレジットの収益により廃棄物・リサイクル事業の運営を安定化できる 顧客からの信頼を獲得できる
温室効果ガス及び廃棄物の排出事業者	<ul style="list-style-type: none"> 自ら排出した廃棄物処理に由来するクレジットでカーボン・オフセットできる

先に例示した2つのモデルが示すように、J-VER 制度を利用した国内コベネフィットプロジェクトは、地域貢献の観点から見ても価値が高いと認識できる。

また、このようなモデル事業を推進するにあたっては、クレジットを購入する事業者が適切に評価されることで、取組をより一層推進することが考えられる。

さらに、廃棄物・リサイクル分野のコベネフィットプロジェクトは、排出事業者、廃棄物処理業者、再資源化製品の利用者、市民、自治体等の各主体が協力、連携し達成されるものが多いが、J-VER 制度は、関係者の具体的な連携を推進するためのツールとなり得るものであり、J-VER 制度の積極的な活用が期待される。

今後、廃棄物・リサイクル分野における国内コベネプロジェクトの推進に向けては、あらゆる

関係者が主体的かつ積極的に連携し、J-VER 制度を上手く利用しながらオフセット・クレジットの魅力向上などに繋がる気運を高めつつ、3 R 推進と地球温暖化対策の両方に資する国内コベネフィットプロジェクトを促進するムーブメントを産み出していくことが望まれる。

おわりに

「廃棄物・リサイクル分野における国内コベネフィットプロジェクトに関する研究会」は、地球温暖化対策を促進するための一環として、廃棄物・リサイクル分野において温室効果ガス削減に資するコベネフィットプロジェクト事業の創出について検討することを目的に、平成21年7月14日に第1回目を開催し、平成22年3月1日までに計4回の研究会を開催してきた。

研究会	開催日時	主な議事
第1回研究会	平成21年7月14日	①今年度の検討内容及び目標について ②コベネフィットプロジェクト抽出に向けた調査について ③廃棄物・リサイクル分野のコベネフィット事業のJ-VER制度等の適用について ④セミナーの開催等の普及啓発方法について
第2回研究会	平成21年10月15日	①第2回研究会における議論の範囲と論点及び前回のまとめ ②廃棄物業者によるコベネフィットプロジェクト抽出の調査 ③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抽出に関する体系的整理 ④コベネフィットプロジェクト案の抽出 ⑤コベネフィットセミナーの開催
第3回研究会	平成21年12月24日	①前回（第2回）研究会のまとめ及び第3回研究会における議論の範囲と論点 ②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 ③試行的排出量取引制度への廃棄物業者の参加促進に向けた課題 ④国内コベネフィットプロジェクトセミナーの開催結果報告 ⑤研究会のまとめ（第4回研究会に向けて）
第4回研究会	平成22年 3月 1日	①第3回研究会のまとめ（主なご指摘と対応） ②J-VER化の可能性があるプロジェクトに関する経済性の評価 ③廃棄物・リサイクル分野における国内コベネフィットに関する研究会のまとめ（案）

廃棄物・リサイクル分野における国内コベネフィットプロジェクト に関する研究会 委員名簿

(五十音順)

氏名	所属・役職
一方井 誠治	京都大学 経済研究所 教授
加藤 真	社団法人 海外環境協力センター 主席研究員
佐々木 五郎	社団法人全国都市清掃会議 専務理事
堤 恵美子	株式会社タケエイ 上席顧問
◎ 新美 育文	明治大学 法学部 教授
山田 正人	独立行政法人 国立環境研究所 循環型社会・廃棄物研究センター 資源化・処理処分技術研究室 主任研究員

◎ 研究会 座長

参考資料

①事業者が主体となる取組で可能性があると考えられるモデルの一次評価

プロジェクトタイプ (プロジェクトタイトル)		メタンの回収・利用			
プロジェクト概要		食品廃棄物のメタン発酵・バイオガス化発電		自治体と協力し生ごみをバイオガス化し焼却施設の燃料として利用	下水汚泥消化槽によるバイオガス化。生ごみ、剪定枝、し尿、浄化槽汚泥をバイオガス化
温室効果ガス削減効果 (コベネフィット)		再生資源率が低い食品廃棄物の堆肥化とバイオガス燃料利用による化石燃料代替		食品ごみをバイオガス化し焼却施設の重油代替として利用	生ごみ、剪定枝、し尿、浄化槽汚泥をバイオガス化し都市ガスと混合利用
総合評価		A		A	A
1	適切なベースライン方法論及びプロジェクト方法論は設定可能か。	A	バイオガスによる化石燃料代替、またバイオガスを利用した発電がある場合は、電源代替の排出削減量を定量化することは可能。ただし、グリーン電力との環境価値のダブルカウントを防止する措置が必要となる可能性あり。	A	バイオガスによる化石燃料代替の排出削減量を定量化することは可能。
2	追加性の考え方は明確かつ妥当か。	A	バイオガスの製造コストと化石燃料のコストの比較において、バイオガスのコストが化石燃料に比較して高い場合、証明は可能。	A	バイオガスの製造コストと化石燃料のコストの比較において、バイオガスのコストが化石燃料に比較して高い場合、証明は可能。
3	GHG削減ポテンシャルは高いか、または政策的意義が高いと考えられるか。	B	均質な廃棄物が大量に発生する場合は、ある程度の排出削減量が期待できると考えられる。	B	均質な廃棄物が大量に発生する場合は、ある程度の排出削減量が期待できると考えられる。

プロジェクトタイプ (プロジェクトタイトル)	廃棄物発電の高効率化		リサイクル(廃プラ)	プラ製品リプレース	リユース
プロジェクト概要	高効率発電(発電効率15%以上を達成する焼却炉)		廃プラのガス化、アンモニア等の工業原料化	プラ製品リプレース 植物由来素材への転換	容器リユース
温室効果ガス削減効果 (コベネフィット)	化石燃料の効率利用		廃プラの焼却回避、原燃料化による化石燃料代替	プラ容器の利用回避	イベントにおける飲料容器リユース、総菜チェーンによるリユース容器の利用によりプラ焼却の回避、焼却時の化石燃料の削減
総合評価	A		B	BまたはC	BまたはC
1 適切なベースライン方法論及びプロジェクト方法論は設定可能か。	A ベースライン(BL)において処理される廃棄物とプロジェクト実施後に処理される廃棄物に大きな変化がないという前提であれば、ベースラインとプロジェクトにおける発電量(もしくは発電効率)の差から、排出削減量の定量化が可能。	B または C 回収される廃プラのBLでの処理方法(単純焼却・廃熱回収あり等)の把握が必要。 BLでの処理方法が、単純焼却の場合は、焼却回避による排出削減量の定量化が可能。また、原料代替に関しては、代替される原料の製造に関連したGHG排出量の定量化が可能であれば、排出削減量の定量化も可能(ただし、方法論は複雑化する可能性あり)。	B または C プラ容器のBLでの処理方法(単純焼却・廃熱回収あり等)とそれに対応する温室効果ガス排出量の把握が必要。 植物由来素材の製造過程での排出量等の把握も検討が必要。	B または C プラ容器のBLでの処理方法(単純焼却・廃熱回収あり等)とそれに対応する温室効果ガス排出量の把握が必要。 リユースするために排出される温室効果ガスの排出量の把握が必要。	
2 追加性の考え方は明確かつ妥当か。	B 投資額が大規模であると想定され、投資回収等も追加性を証明するために十分であることが想定される。ただし、J-VER化によるクレジット収入が全体のコストに対して少ない可能性があり。	B 廃プラのガス化プラントの投資回収年数等から証明は可能であると考えられる。	B 植物由来素材とプラ容器の価格差から証明可能と考えられる。	B プラ容器のリユースに関するコストと毎回プラ容器を利用するコストから証明可能と考えられる。	
3 GHG削減ポテンシャルは高いか、または政策的意義が高いと考えられるか。	A 発電量も多く、ポテンシャルは高いと考えられる。	A 廃プラの処理量及びBLにおける処理方法により異なるが、排出削減のポテンシャルは高いと考えられる。	C 排出削減量は少量であることが想定される。 類似の取り組みをバンドリングすることで排出削減量を確保することは可能。	C 排出削減量は少量であることが想定される。 類似の取り組みをバンドリングすることで排出削減量を確保することは可能。	

プロジェクトタイプ (プロジェクトタイトル)	有機性等廃棄物燃料化		省エネ行動				
プロジェクト概要	代替燃料供給		収集運搬効率化		焼却炉省エネ		
温室効果ガス削減効果 (コベネフィット)	木くずチップ、廃プラ由来燃料による産業燃料の代替 化		回収拠点の効率配置により、運搬に関連した温 室効果ガス排出を削減		焼却炉の設備改善、運転管理により助 燃剤重油使用量を削減		
総合評価	B		BまたはC		B		
1	適切なベースライン方法論及 びプロジェクト方法論は設定 可能か。	B	RPFの原料がベースラインでどのように処理(埋 立、単純焼却、廃熱回収等)されていたかを特定 することが必要。 木チップの使用は、バイオマスボイラの方法論と の整合性(国産の原料のみを認めている)を要確 認。	B ま た は C	ベースラインにおける排出量の特定が必 要。また、排出削減量の定量化において、 ベースラインとプロジェクトの比較が可能で あることが必要。	A	ベースラインにおける焼却炉の運 転データ及び重油使用量のデータ が入手可能であれば、ベースライ ンの設定も可能。 重油の使用量は、モニタリングも通 常業務で実施されるため、方法論 の作成は可能。
2	追加性の考え方は明確かつ 妥当か。	B	投資額が大規模であると想定され、投資回収等も 追加性を証明するために十分であることが想定さ れる。ただし、J-VER化によるクレジット収入が全 体のコストに対して少ない可能性があり。	B	回収拠点の効率配置が通常の活動におい て行われない活動であることが必要。ま た、拠点の効率配置による投資回収が短 い場合、追加性の証明が困難となる可能 性あり。	B	単純な焼却炉の運転方法の改善 によって対応可能な方法の場合、 追加的な投資やコストがないため、 追加性の証明が困難である可能性 あり。
3	GHG削減ポテンシャルは高 いか、または政策的意義が 高いと考えられるか。	A	発電量も多く、ポテンシャルは高いと考えられる。	B	大規模な排出削減量は見込めないが、類 似の取り組みをバンドリングすることで排 出削減量を確保することは可能。	B	重油の消費削減量により、ある程 度のポテンシャルが期待できると 考えられる。また、普及可能性もあ ると考えられる。

②市民・NPOが主体となる取組で可能性があると考えられるモデルの一次評価

プロジェクトタイプ (プロジェクトタイトル)	①廃食用油リサイクル(BDF化)	②生ごみリサイクル(堆肥化)	③生ごみリサイクル(バイオガス化)	④家畜ふん尿リサイクル(メタン発酵)
プロジェクト概要	廃食用油のBDF化	生ごみ堆肥化	生ごみからのバイオガス回収	家畜ふん尿からのバイオガス回収
温室効果ガス削減効果 (コベネフィット)	これまで廃棄されてきた廃食用油を回収しBDF化することで軽油等を代替	焼却炉で処理されてきた生ごみを堆肥化し、生ごみの処理量を削減するとともに、焼却時に使用されていた燃料の使用を削減	これまで廃棄されてきた生ごみを嫌気発酵させることでバイオガスを回収・利用	家畜ふん尿を嫌気発酵させることでバイオガスを回収・利用
総合評価	A	C	A	A
1 適切なベースライン方法論及びプロジェクト方法論は設定可能か。	A 既に承認済みの方法論あり。廃食用油が未利用である証明やその他の適格性基準を満たせば可能	C BLで排出される廃棄物及び生ごみの量を特定することが必要。また、焼却されている廃棄物全体に対して使用される化石燃料のうち、どの程度の割合が生ごみに起因するか特定する必要あり。 堆肥化による生ごみの排出削減量の特定及び焼却時に使用される化石燃料が、生ごみを焼却しないことによりどの程度削減可能か定量化することが必要。	A バイオガスにより化石燃料が代替されればJ-VER化の可能性あり。排出削減量の定量化においては、バイオガスの供給量、バイオガスの発熱量等のモニタリングが必要。これにより代替される化石燃料を推計。ただし、エネルギー供給構造高度化法によるバイオガスの買取義務等につき、確認が必要。	A バイオガスにより化石燃料が代替されればJ-VER化の可能性あり。排出削減量の定量化においては、バイオガスの供給量、バイオガスの発熱量等のモニタリングが必要。これにより代替される化石燃料を推計。ただし、エネルギー供給構造高度化法によるバイオガスの買取義務等につき、確認が必要。
2 追加性の考え方は明確かつ妥当か。	A ポジティブリストにおいて追加性の証明を要求していないため、不要。	C 焼却処理と堆肥化のコスト比較が可能であれば、証明も可能性あり。ただし、生ごみ処理のみにかかるコストを特定するのは困難である可能性あり。	A バイオガス製造設備の投資回収年数が3年以上であることやバイオガスと代替される化石燃料の単価の比較等により証明可能。	A バイオガス製造設備の投資回収年数が3年以上であることやバイオガスと代替される化石燃料の単価の比較等により証明可能。

3	GHG削減ポテンシャルは高いか、または政策的意義が高いと考えられるか。	B	1件あたりの排出削減ポテンシャルは高くないが、多くの事業者を参加者として削減量を確保することは可能。	B	BLにおいて、焼却処理施設で処理されてきた生ごみの量等によるが、ある程度の削減ポテンシャルはあると考えられる。堆肥の利用用途の確保が課題となる可能性あり。	B	均質な廃棄物が大量に発生する場合は、ある程度の排出削減量が期待できると考えられる。市民の協力等により均質な廃棄物の分別が行われると効率的なガス化が可能。そうした取組は環境学習、啓発面からも効果が期待される。	B	均質な廃棄物が大量に発生する場合は、ある程度の排出削減量が期待できると考えられる。現在は、農地還元がほとんどのリサイクル方法であり、メタン回収は利用用途の確保の面からも政策的な意義が高い。
---	-------------------------------------	---	--	---	---	---	---	---	--

プロジェクトタイプ (プロジェクトタイトル)	⑤間伐材リサイクル(ストーブ燃料)	⑥せん定枝リサイクル(エネルギー回収)	⑦リデュース(レジ袋削減)	⑧リユース(飲料容器、食器等使い捨て品からの置き換え)
プロジェクト概要	木質ペレットストーブによる化石燃料等の代替	せん定枝を利用した化石燃料等の代替	レジ袋の使用削減による排出削減	リユース容器利用による使い捨て容器の代替
温室効果ガス削減効果 (コベネフィット)	木質ペレットストーブにより化石燃料を代替し、里山の活性等に寄与	これまで廃棄されてきた未利用バイオマスを利用することによるごみの削減と化石燃料等の代替	レジ袋の廃棄量の削減とそれに伴うGHG排出回避	使い捨て容器の廃棄量削減とそれに伴うGHG排出回避
総合評価	A	B	B	B
1 適切なベースライン方法論及びプロジェクト方法論は設定可能か。	A 木質ペレットストーブの利用は、既存の方法論あり。また、化石燃料焚きボイラの燃料代替についても既存の方法論あり。	A チップの用途によりバイオマス方法論の適用可能性あり。ただし、チップの単位発熱量等を把握する必要あり。	B レジ袋の処理方法によりBL排出量が異なり、BLでの処理方法を把握する必要あり。ただし、マクロ統計やサンプル調査の結果等を用いて、トップダウンでBLを決定する方法も考えられる。 ※排出削減の考え方として、ある特定地域でレジ袋が削減されたとしても、他地域で当該削減分が使用されれば結果的に日本の排出削減にはつながらない可能性もある。 また、現在削減された分が将来的に消費されるのであれば、削減をどの	B BLの容器がリユースされるものでなかったか検証が必要。また、使用されなかった容器を集計する方法が必要となる。

					<p>ような時間枠で捉えるべきか検討の余地あり。</p> <p>ただし、日本全体で見た場合に排出削減につながる事が担保できればよいと考えられる。</p>				
2	追加性の考え方は明確かつ妥当か。	A	<p>ペレットストーブの方法論においては、追加性を問われない。(通常ペレットストーブは採算性が低いため、追加性の証明を要求していないが、今後ペレットストーブの価格が十分低廉になった場合、基準を見直す可能性がある。)</p>	A	<p>採算性がない、又は他の選択肢と比べて採算性が低いことを証明することで可能。</p>	B	<p>レジ袋削減が店舗側のメリットになるが、レジ袋を辞退した消費者にポイント等でメリットを提供している場合は、全体として店舗へのメリットがない可能性がある。こうした場合は、追加性証明可能。</p>	A	<p>リユースした場合と新しい容器・食器を使用した場合の経済性の比較等で証明可能。</p>
3	GHG削減ポテンシャルは高いか、または政策的意義が高いと考えられるか。	A ～ B	<p>導入される設備等により排出削減ポテンシャルは様々である。里地里山の整備・保全や地方における雇用創出が期待される。</p>	C	<p>排出削減量を確保するためには、せん定枝の安定的確保や輸送、分別などの課題が考えられる。家庭からのごみの有効利用・排出削減が見込め、市民への普及啓蒙に意義があると考えられる。</p>	B	<p>1件あたりの排出削減ポテンシャルが低いため、面的にある程度の経済規模規模のある地域等を対象とすることが必要と考えられる。市民レベルの取組としてはレジ袋削減にかかる取組が多く、意識啓発の観点からも普及には意義が高いと考えられる。</p>	B	<p>1件あたりの排出削減ポテンシャルは高くないため、多くの事業者を参加者とする必要。市民レベルの取組としては容器、食器リユースにかかる取組は多く、意識啓発の観点からも普及には意義が高いと考えられる。</p>