

【旧制度と新制度の方法論の比較】

		国内クレジット制度	オフセット・クレジット (J-VER)制度
対応する 方法論 (括弧書きは2013年2月 時点でのプロジェクト登録件数)		—	<ul style="list-style-type: none"> E023 デジタルタコグラフの装着によるエコドライブ(1件)
旧制度の 方法論からの主 な変更点	本方法論に 特有の事項	—	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト実施前後で対象車両の走行形態が変わっていないこと(同一地域による配送等)を条件として追加 プロジェクト実施後の輸送トンキロによるベースライン排出量の補正を追加 従来設定されていた排出削減量の上限を削除
	他の方法論と の共通事項	—	<ul style="list-style-type: none"> 算定対象であった補機類に係る排出量を、影響度に応じた取扱い※¹に変更
	その他	—	(特になし)

※1 5%以上の影響度:モニタリング・算定対象、1%~5%未満:算定対象だが、モニタリングの省略が可能。
1%未満:モニタリング・算定対象外

EN-S-034: エコドライブ支援システム機能を有するカーナビゲーションシステムの導入及び利用

【削減方法】

- エコドライブ支援機能を有するカーナビゲーションシステムを導入することによって、車両の燃費を向上し燃料使用量を削減する。

【適用条件】

- ① 車両にエコドライブ支援機能を有するカーナビゲーションシステムを導入し、利用すること。
- ② プロジェクト実施前のエコドライブ支援システムの利用者と非利用者から得た燃費について、プロジェクト実施前の1年間のデータが把握可能であること。

【ベースライン 排出量の考え方】

- プロジェクトの対象となる車両で、プロジェクト実施後と同じ走行距離を、エコドライブ支援システムを活用することなく運転する場合に想定されるCO2排出量。

【主なモニタリング項目】

- プロジェクト実施後の対象車両における燃料使用量及び移動距離
- エコドライブ支援システムの利用者と非利用者から得たプロジェクト実施前の1年間の燃費

【方法論のイメージ】

ベースライン



車両



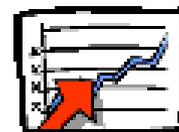
プロジェクト実施後



車両



エコドライブ
支援システム



燃費向上により
エネルギー使用
量が削減される。

【旧制度と新制度の方法論の比較】

		国内クレジット制度	オフセット・クレジット (J-VÉR)制度
対応する 方法論 (括弧書きは2013年2月 時点でのプロジェクト登録件数)		—	<ul style="list-style-type: none"> E028 カーナビゲーションシステムを利用したエコドライブ支援システムによるCO2排出削減(1件)
旧制度の 方法論からの主 な変更点	本方法論に 特有の事項	—	<ul style="list-style-type: none"> 対象車両が普通自動車及び小型自動車に限定されていたが、カーナビの利用が想定される軽自動車も対象車両に追加 従来設定されていた排出削減量の上限を削除
	他の方法論と の共通事項	—	(特になし)
	その他	—	<ul style="list-style-type: none"> ベースラインの考え方については変更なし。

EN-S-035: 海上コンテナの陸上輸送の効率化

【削減方法】

- 輸入荷主は空コンテナを港へ返却し、輸出荷主は空コンテナを港から調達するという通常の輸送を転換し、輸入荷主と輸出荷主との間でコンテナのマッチングを行い、輸入荷物を下ろした後港に戻らずに同じコンテナに輸出荷物を積載することによって、空コンテナの国内トラック輸送量を削減する。

【適用条件】

- ① 異なる事業者間においてコンテナのマッチングを新たに行うこと。プロジェクトの対象とする船会社及び輸出入港を、プロジェクト申請時に特定すること。
- ② 排出削減量の算定に必要な項目をモニタリングするためのマッチング実施計画が整備されていること。

【ベースライン 排出量の考え方】

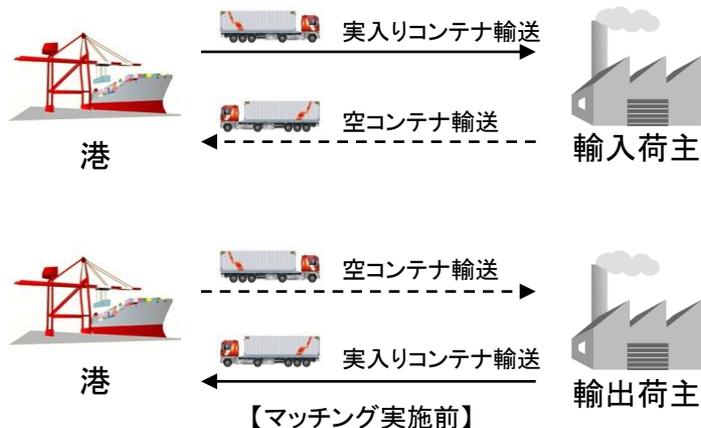
- コンテナがマッチングされず、輸入荷主と予定されていた空コンテナの返却港間、及び予定されていた空コンテナの調達港と輸出荷主間を、空コンテナが輸送される場合に想定されるCO2排出量。

【主なモニタリング項目】

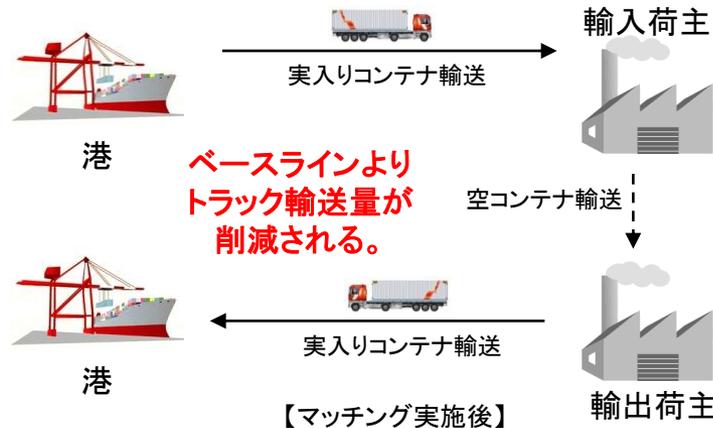
- プロジェクト実施後における空コンテナの輸送距離及び輸送重量
- プロジェクト実施後のトラックの最大積載量

【方法論のイメージ】

ベースライン



プロジェクト実施後



【旧制度と新制度の方法論の比較】

		国内クレジット制度	オフセット・クレジット (J-VER)制度
対応する 方法論 (括弧書きは2013年2月 時点でのプロジェクト登録件数)		—	<ul style="list-style-type: none"> E029 海上コンテナ輸送に関わる国内トラック輸送効率化(0件)
旧制度の 方法論からの主 な変更点	本方法論に 特有の事項	—	<ul style="list-style-type: none"> 輸送事業者をプロジェクト実施者に含めなくてもよいよう変更 実入りコンテナ輸送に伴う排出量は、プロジェクト実施前後で共通のため算定対象外とするよう変更
	他の方法論と の共通事項	—	(特になし)
	その他	—	<ul style="list-style-type: none"> ベースラインの考え方については変更なし。

EN-S-037: 共同配送への変更

【削減方法】

- 共同配送の実施により、複数の荷主の配送物を集約して効率的に配送することで配送にかかる化石燃料の使用量を削減する。

【適用条件】

- ① 個別配送から共同配送へ変更すること。
- ② プロジェクト実施前後ともに配送はトラックによって行われること。
- ③ プロジェクト実施前の配送ルートに含まれる配送先及び荷主が、プロジェクト実施後も算定範囲にすべて含まれること。
- ④ プロジェクト実施前の対象トラックにおける1年間の累積値(燃料使用量及び各配送先への配送重量)が把握可能であること。

【ベースライン 排出量の考え方】

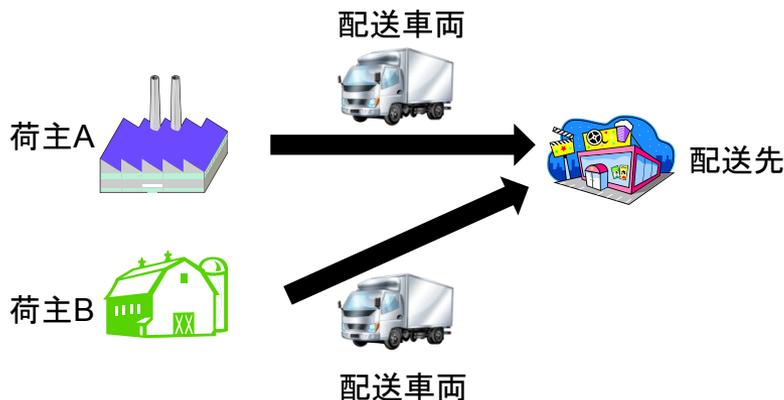
- プロジェクト実施後の配送先への配送物を、共同配送することなく、個別配送する場合に想定されるCO2排出量。

【主なモニタリング項目】

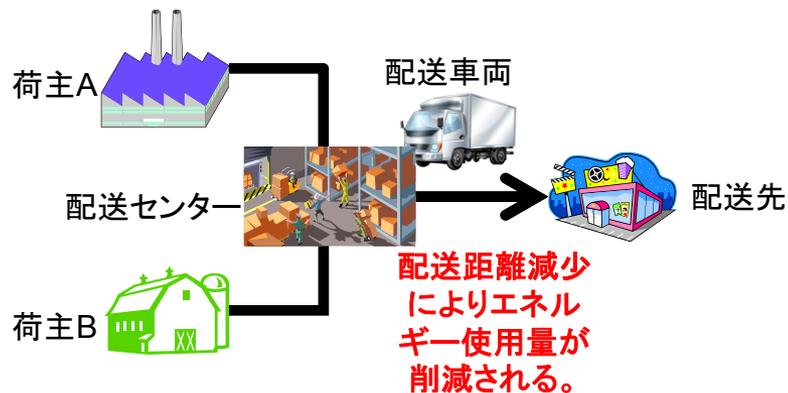
- プロジェクト実施後の対象トラックにおける燃料使用量及び各配送先の配送重量
- プロジェクト実施前の対象トラックにおける燃料使用量及び各配送先の配送重量
(原則、直近の1年間の当該値を基にベースラインの原単位を算定)

【方法論のイメージ】

ベースライン



プロジェクト実施後



【旧制度と新制度の方法論の比較】

		国内クレジット制度	オフセット・クレジット (J-VER)制度
対応する 方法論 (括弧書きは2013年2月 時点でのプロジェクト登録件数)		<ul style="list-style-type: none"> 040 共同配送への変更(0件) 	—
旧制度の 方法論からの主 な変更点	本方法論に 特有の事項	(特になし)	—
	他の方法論と の共通事項	<ul style="list-style-type: none"> 原則、燃料法による算定へ変更 係数を実測する場合のモニタリング頻度を要求事項に設定※1 リーケージ排出(配送センターの利用による排出)を明確にし、影響度に応じた取扱い※2を設定 	—
	その他	<ul style="list-style-type: none"> 適用条件、ベースラインの考え方については変更なし。 	—

※1 例えば、原則、直近の1年間のプロジェクト実施前の対象トラックの燃料使用量及び各配送先の配送重量を
を基にベースラインの原単位を算定すること。

※2 5%以上の影響度:モニタリング・算定対象、1%~5%未満:算定対象だが、モニタリングの省略が可能。
1%未満:モニタリング・算定対象外

EN-S-027: 屋上緑化による空調に用いるエネルギー消費削減

【削減方法】

- 既存建築物の屋上緑化によって空調に用いる電力又は燃料消費を削減する。

【適用条件】

- ① 既存の建築物に対して屋上緑化を行うこと。
- ② プロジェクト実施前において、対象となる建築物に空調設備が存在し、冷暖房を行っていること。

【ベースライン 排出量の考え方】

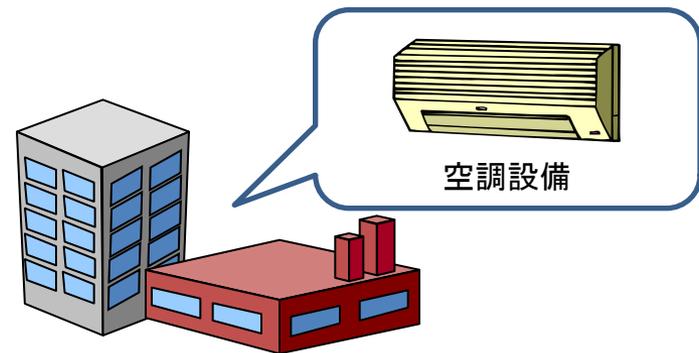
- 既存の建築物を屋上緑化を行わずに、空調設備を稼働する場合に想定されるCO2排出量。

【主なモニタリング項目】

- 屋上緑化面積
- プロジェクト実施後における年間空調稼働日数及び稼働日の稼働開始・停止時刻
- プロジェクト実施後の外気温度及び天井面付近の室内温度
- プロジェクト実施前後の屋根-天井構成部材の厚さ及び熱伝導率

【方法論のイメージ】

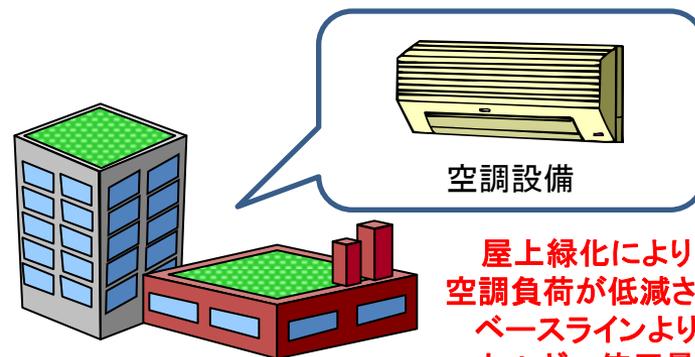
ベースライン



緑化されていない既存の建築物



プロジェクト実施後



屋上緑化された既存の建築物

屋上緑化により
空調負荷が低減され
ベースラインより
エネルギー使用量が
削減される。

【旧制度と新制度の方法論の比較】

		国内クレジット制度	オフセット・クレジット (J-VÉR)制度
<p>対応する 方法論 (括弧書きは2013年2月 時点でのプロジェクト登録件数)</p>		—	<ul style="list-style-type: none"> E026 屋上緑化による空調の省エネルギー(1件)
<p>旧制度の 方法論からの主 な変更点</p>	<p>本方法論に 特有の事項</p>	—	<ul style="list-style-type: none"> 外気温度はデフォルト値ではなく実測へと変更 熱伝達率のデフォルト値の適用できる場合の要件を追加
	<p>他の方法論と の共通事項</p>	—	(特になし)
	<p>その他</p>	—	<ul style="list-style-type: none"> 適用条件、ベースラインの考え方については変更なし。

EN-S-036: 下水汚泥脱水機の更新による汚泥処理プロセスに用いる化石燃料消費削減

【削減方法】

- 高性能な下水汚泥脱水機への更新により脱水汚泥の含水率を低下させることで、下水処理プロセスにおける化石燃料の使用量を削減する。

【適用条件】

- ① ベースラインの下水汚泥脱水機よりも効率のよい下水汚泥脱水機を導入すること。
- ② プロジェクト実施前後において、化石燃料を使用する下水汚泥処理プロセスの変更を行わないこと。
- ③ 下水汚泥処理量及び濃度並びに電力又は化石燃料使用量について、原則として、プロジェクト実施前の1年間の累積値が把握可能であること。

【ベースライン 排出量の考え方】

- プロジェクト実施後に処理された下水汚泥を、ベースラインの下水汚泥脱水機を用いて処理する場合の下水処理プロセスで想定されるCO2排出量。

【主なモニタリング項目】

- プロジェクト実施前後の下水汚泥脱水機における電力使用量
- プロジェクト実施前後の下水汚泥処理設備における燃料使用量
- プロジェクト実施前後の下水汚泥脱水機に投入される処理流量及び平均濃度
(原則、直近の1年間の下水汚泥脱水機におけるエネルギー使用量等を基にベースラインの原単位を算定)

【方法論のイメージ】

ベースライン



プロジェクト実施後



下水汚泥の低含水率化により
ベースラインよりエネルギー使用量が
削減される。

【旧制度と新制度の方法論の比較】

		国内クレジット制度	オフセット・クレジット (J-VÉR)制度
対応する 方法論 (括弧書きは2013年2月 時点でのプロジェクト登録件数)		—	<ul style="list-style-type: none"> E030 下水汚泥脱水機の更新(0件)
旧制度の 方法論からの主 な変更点	本方法論に 特有の事項	—	<ul style="list-style-type: none"> 脱水を補助するための凝集剤の製造等に伴う排出量を算定対象外へ変更 季節変動による活動量の変化が大きいことから、プロジェクト実施前後のエネルギー使用原単位を年平均で比較することにしてはいたが、原則、認証を切れ目なく受けることを条件にして当該変動を担保するように変更。
	他の方法論と の共通事項	—	(特になし)
	その他	—	<ul style="list-style-type: none"> 適用条件、ベースラインの考え方については変更なし。

1. エネルギー分野（省エネルギー等分野）

(4) 廃棄されるエネルギーの有効利用

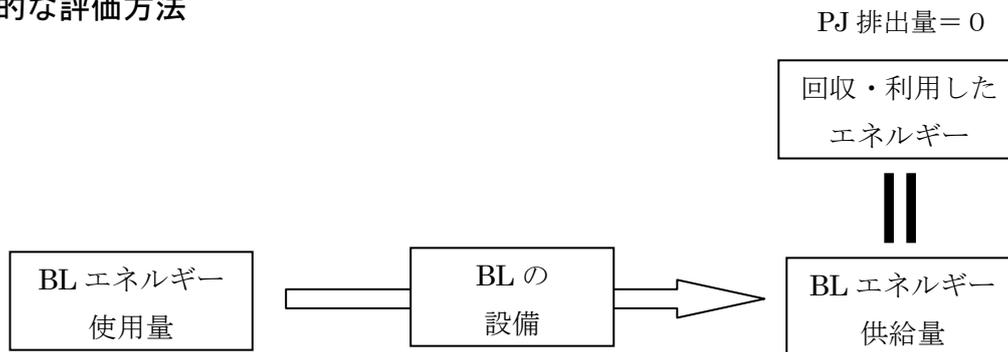
①特徴

- ・ プロジェクトがなければ廃棄されるエネルギーを使用することで、化石燃料の使用量を削減する方法論。

②基本的な適用条件

- ・ プロジェクトがなければ廃棄されるエネルギーを使用すること。
- ・ 原則として、生成した熱又は電力の全部又は一部を自家消費すること。

③基本的な評価方法



- ・ プロジェクト実施後（PJ）排出量
本来廃棄されるエネルギーを使用するため（付随的な排出活動を除き）ゼロである。
 PJ 排出量 = 0

- ・ ベースライン（BL）排出量：
プロジェクト実施後に供給したエネルギーを、ベースライン設備で供給した場合に想定される CO2 排出量を算定。

BL エネルギー供給量 = 回収・利用したエネルギー供給量

$$BL\text{排出量} = BL\text{エネルギー供給量} \times \frac{100}{BL\text{設備の効率}} \times BL\text{排出係数}$$

- ・ 排出削減量：
ベースライン排出量からプロジェクト実施後排出量を減じることで算定。
排出削減量 = BL 排出量 - PJ 排出量

④基本的なモニタリング項目

- ・ プロジェクト実施後に回収・利用したエネルギー使用量
- ・ BL 設備の効率

⑤該当方法論

方法論 No.	方法論名称
EN-S-010	未利用廃熱の発電利用
EN-S-011	未利用廃熱の熱源利用
EN-S-019	廃棄物由来燃料による化石燃料又は系統電力の代替

EN-S-010: 未利用廃熱の発電利用

【削減方法】

- 廃熱を利用する発電設備を導入し、未利用の廃熱を発電利用することにより、系統電力等の使用量を削減する。

【適用条件】

- ① 廃熱回収発電設備を導入し、プロジェクト実施前には未利用であった廃熱を回収・発電し、系統電力等を代替すること
- ② 原則として、廃熱回収発電設備で発電した電力の全部又は一部を自家消費すること。
- ③ 温室効果を有する作動媒体を用いる発電設備を導入する場合、その媒体が漏洩しないような構造であること

【ベースライン 排出量の考え方】

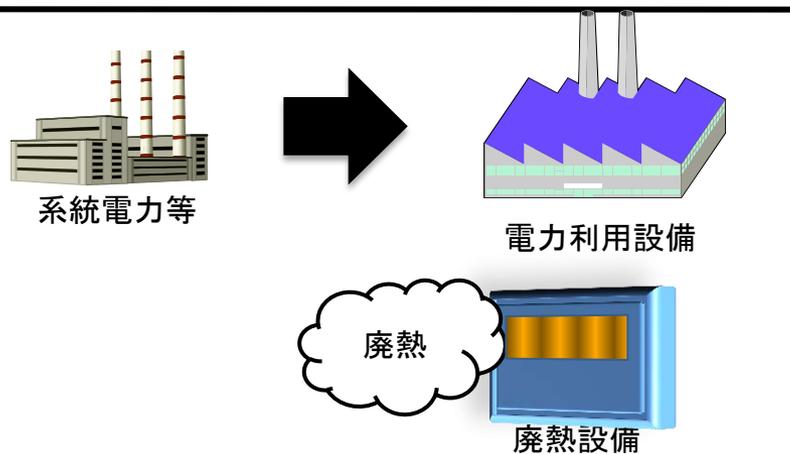
- プロジェクト実施後の廃熱回収発電設備による発電量を、ベースラインの系統電力等から得る場合に想定されるCO2排出量。

【主なモニタリング項目】

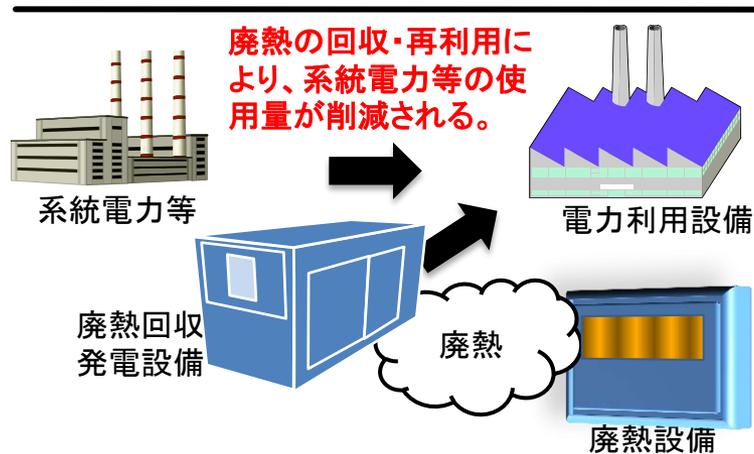
- プロジェクト実施後の廃熱回収発電設備による発電量
- プロジェクト実施後の各種追加設備(熱媒搬送機器、昇温・昇圧機器等)に使用される燃料使用量及び電力使用量

【方法論のイメージ】

ベースライン



プロジェクト実施後



【旧制度と新制度の方法論の比較】

		国内クレジット制度	オフセット・クレジット (J-VÉR)制度
対応する 方法論 (括弧書きは2013年2月 時点でのプロジェクト登録件数)		<ul style="list-style-type: none"> ・O14 回収した未利用の排熱を利用した発電設備の導入(8件) 	<ul style="list-style-type: none"> ・E022 廃棄物処理施設における熱回収による廃棄物のエネルギー利用(1件)
旧制度の 方法論からの主 な変更点	本方法論に 特有の事項	(特になし)	<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果を有する作動媒体を用いた設備導入の場合、その媒体が漏洩しない構造であることを条件として追加 ・廃棄物処理施設以外も対象として追加
	他の方法論と の共通事項	<ul style="list-style-type: none"> ・リーケージ排出(熱搬送設備の使用による排出)を明確にし、影響度に応じた取扱い※1を設定 	<ul style="list-style-type: none"> ・廃熱回収・利用による電力が自家消費されることを条件として追加 ・算定対象であった補機類に係る排出量を、影響度に応じた取扱い※1に変更
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・適用条件、ベースラインの考え方については変更なし。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ベースラインの考え方については変更なし。

※1 5%以上の影響度:モニタリング・算定対象、1%~5%未満:算定対象だが、モニタリングの省略が可能。
1%未満:モニタリング・算定対象外

EN-S-011: 未利用廃熱の熱源利用

【削減方法】

- 廃熱を回収し再利用するための熱交換器等(廃熱回収設備)を導入し、未利用の廃熱を熱源として利用することにより、化石燃料等の使用量を削減する。

【適用条件】

- ① 廃熱回収設備を導入し、プロジェクト実施前には未利用であった廃熱を回収・熱源利用し、化石燃料等を代替すること
- ② 回収した未利用の廃熱の全部又は一部を自家消費すること

【ベースライン 排出量の考え方】

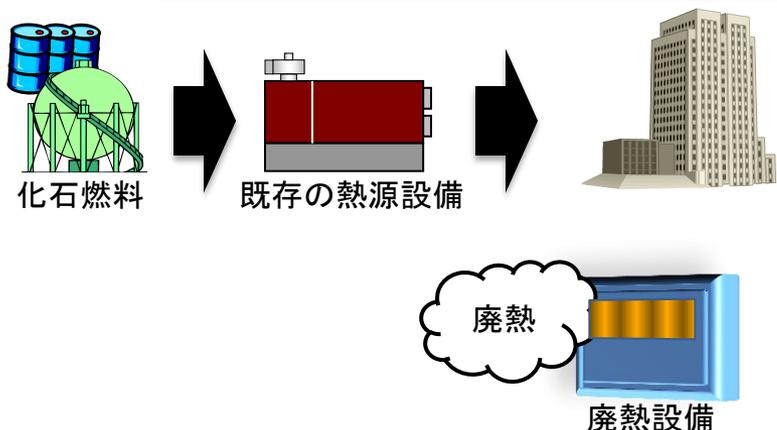
- プロジェクト実施後の廃熱回収設備で回収し、利用した熱量を、ベースラインの熱源設備から得る場合に想定されるCO2排出量。

【主なモニタリング項目】

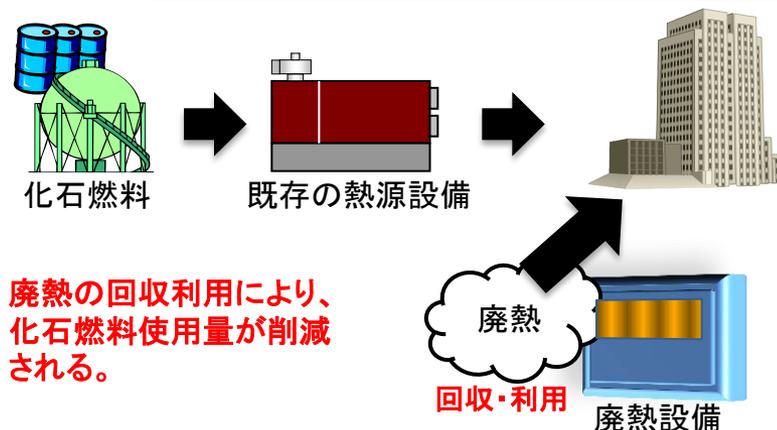
- プロジェクト実施後の廃熱回収・利用に用いる熱媒流量
- プロジェクト実施後の廃熱回収・利用に用いる熱媒の加熱前後のエンタルピー差
- プロジェクト実施後の各種追加設備(熱媒搬送機器、昇温・昇圧機器等)に使用される燃料使用量及び電力使用量

【方法論のイメージ】

ベースライン



プロジェクト実施後



廃熱の回収利用により、
化石燃料使用量が削減
される。

回収・利用

【旧制度と新制度の方法論の比較】

		国内クレジット制度	オフセット・クレジット (J-VER)制度
<p>対応する 方法論 (括弧書きは2013年2月 時点でのプロジェクト登録件数)</p>		<ul style="list-style-type: none"> 018 回収した未利用の排熱を供給する蓄熱システムの導入(0件) 018-A 回収した未利用の排熱への熱源の切り替え(6件) 	<ul style="list-style-type: none"> E006 排熱回収・利用(9件) E022 廃棄物処理施設における熱回収による廃棄物のエネルギー利用(1件)
<p>旧制度の 方法論からの主 な変更点</p>	<p>本方法論に 特有の事項</p>	(特になし)	(特になし)
	<p>他の方法論と の共通事項</p>	<ul style="list-style-type: none"> リーケージ排出(熱搬送設備の使用による排出)を明確にし、影響度に応じた取扱い※1を設定 	<ul style="list-style-type: none"> 廃熱回収・利用による熱が自家消費されることを条件として追加 算定対象であった補機類に係る排出量を、影響度に応じた取扱い※1に変更
	<p>その他</p>	<ul style="list-style-type: none"> 適用条件、ベースラインの考え方については変更なし。 	<ul style="list-style-type: none"> ベースラインの考え方については変更なし。

※1 5%以上の影響度:モニタリング・算定対象、1%~5%未満:算定対象だが、モニタリングの省略が可能。
1%未満:モニタリング・算定対象外

EN-S-019: 廃棄物由来燃料による化石燃料又は系統電力の代替

【削減方法】

- 熱源設備、発電設備、コージェネレーションにおいて廃棄物由来燃料を使用し、それまで使用していた化石燃料又は系統電力を代替する。

【適用条件】

- ① 廃棄物由来燃料又は発電された電力が、化石燃料又は系統電力等を代替すること。
- ② 廃棄物由来燃料で生産した熱又は電力の全部又は一部を自家消費すること。
- ③ 原料となる廃棄物は未利用の廃棄物であること、日本国内で発生したものであること。
- ④ 廃棄物由来燃料はRPF、RDF、再生油、廃プラ由来の油・ガスであること、技術規格を満たすこと。
- ⑤ 設備導入を伴う場合、当該設備に対応する方法論の適用条件を満たすこと。

【ベースライン 排出量の考え方】

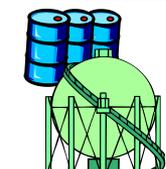
- プロジェクト実施後に対象設備に投入される熱量を、廃棄物由来燃料ではなく、それまで使用していた化石燃料から得る場合に想定されるCO2排出量。

【主なモニタリング項目】

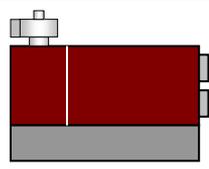
- プロジェクト実施後の廃棄物由来燃料の使用量及び原料となる廃棄物量
- プロジェクト実施後の廃棄物由来燃料の単位発熱量
- プロジェクト実施後の運搬、燃料化処理等に使用される化石燃料使用量及び電力使用量
- 設備導入を伴う場合、ベースライン設備及びプロジェクト設備のエネルギー消費効率

【方法論のイメージ】

ベースライン



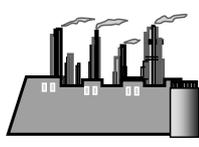
化石燃料



熱源設備等



廃棄物



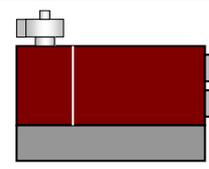
廃棄物処理施設



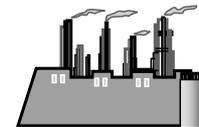
プロジェクト実施後



廃棄物由来燃料



熱源設備等



廃棄物処理施設

廃棄物由来燃料の利用で、
化石燃料や系統電力等の
使用が削減される。

【旧制度と新制度の方法論の比較】

		国内クレジット制度	オフセット・クレジット (J-VÉR)制度
<p>対応する 方法論 (括弧書きは2013年2月 時点でのプロジェクト登録件数)</p>		—	<ul style="list-style-type: none"> • E020 古紙廃プラ固形燃料(RPF)の製造・利用(1件) • E021 熱分解による廃棄物由来の油化燃料・ガス化燃料の利用(1件) • E031 廃油等由来の再生燃料油の製造・利用(0件)
<p>旧制度の 方法論からの主 な変更点</p>	<p>本方法論に 特有の事項</p>	—	(特になし)
	<p>他の方法論と の共通事項</p>	—	<ul style="list-style-type: none"> • 廃棄物由来燃料で生産された熱や電力が自家消費されることを条件として追加 • 算定対象であった補機類に係る排出量を、影響度に応じた取扱い※¹に変更
	<p>その他</p>	—	<ul style="list-style-type: none"> • ベースラインの考え方については変更なし。

※1 5%以上の影響度:モニタリング・算定対象、1%~5%未満:算定対象だが、モニタリングの省略が可能。
1%未満:モニタリング・算定対象外

2. エネルギー分野（再生可能エネルギー分野）

(1) 再生可能エネルギー（バイオマス以外）

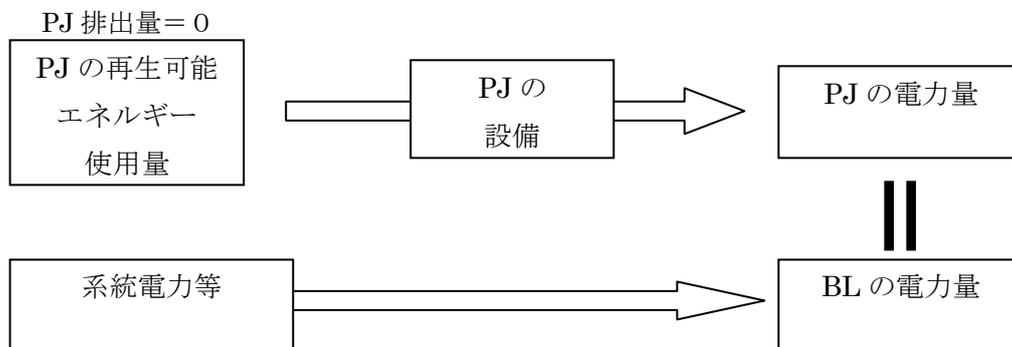
①特徴

- 再生可能エネルギーを利用するエネルギー供給設備を導入することで、化石燃料や系統電力の使用量を削減する方法論。

②基本的な適用条件

- 再生可能エネルギーを利用するエネルギー供給設備を導入すること。
- 原則として、発電した電力の全部又は一部を自家消費すること。
- 系統電力等を代替するものであること。

③基本的な算定方法



- プロジェクト実施後（PJ）排出量：
再生可能エネルギーを燃料とするため（付随的な排出活動を除き）ゼロである。
 PJ 排出量 = 0
- ベースライン（BL）排出量：
プロジェクト実施後に供給したエネルギーを、系統電力等から得る場合に想定されるCO₂排出量を算定。
＜電力の場合＞
 PJ 電力量 = PJ 設備での発電電力量 - 他社への供給電力量
 BL 電力量 = PJ 電力量
 BL 排出量 = BL 電力量 × 電力の排出係数
- 排出削減量：
ベースライン排出量からプロジェクト実施後排出量を減じることで算定。
排出削減量 = BL 排出量 - PJ 排出量

④基本的なモニタリング項目

- PJ 設備での発電電力量
- 他社への供給電力量

⑤該当方法論

方法論 No.	方法論名称
EN-R-002	太陽光発電設備の導入
EN-R-003	再生可能エネルギー熱を利用する熱源設備の導入
EN-R-006	水力発電設備の導入
EN-R-008	風力発電設備の導入
EN-R-010	再生可能エネルギー熱を利用する発電設備の導入

EN-R-002: 太陽光発電設備の導入

【削減方法】

- 太陽光発電設備を導入することにより、系統電力等の使用量を削減する。

【適用条件】

- ① 太陽光発電設備を設置すること。
- ② 原則として、発電した電力の全部又は一部を自家消費すること。
- ③ 発電した電力が系統電力等を代替するものであること。

【ベースライン 排出量の考え方】

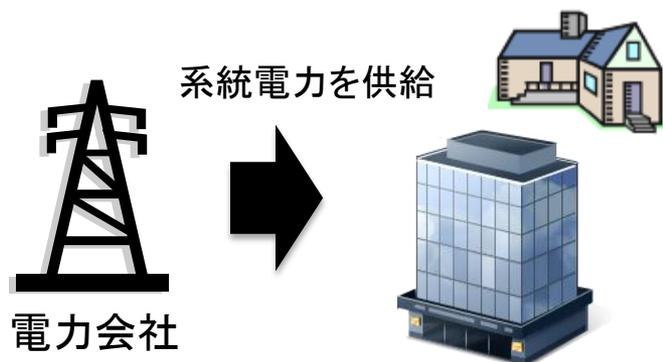
- プロジェクト実施後に自家消費した発電電力量を、ベースラインの系統電力等から得る場合に想定されるCO2排出量。

【主なモニタリング項目】

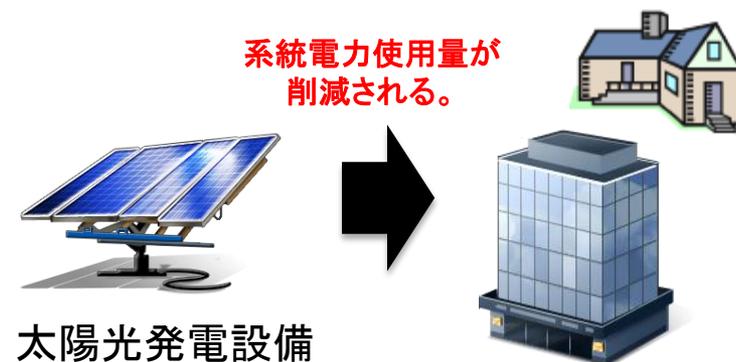
- 太陽光発電設備による発電電力量
- 発電電力量のうち、他社に提供した電力量

【方法論のイメージ】

ベースライン



プロジェクト実施後



【旧制度と新制度の方法論の比較】

		国内クレジット制度	オフセット・クレジット (J-VÉR)制度
対応する 方法論 (括弧書きは2013年2月 時点でのプロジェクト登録件数)		<ul style="list-style-type: none"> 008 太陽光発電設備の導入(86件) 	<ul style="list-style-type: none"> E024 太陽光発電による系統電力の代替(1件)
旧制度の 方法論からの主 な変更点	本方法論に 特有の事項	(特になし)	(特になし)
	他の方法論と の共通事項	<ul style="list-style-type: none"> リーケージ排出(電力制御装置の使用による排出等)を明確にし、影響度に応じた取扱い※1を設定 環境価値を有しており、ダブルカウントの防止措置が取られている場合は逆潮流分についてもクレジット化が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 算定対象であった補機類に係る排出量を、影響度に応じた取扱い※1に変更 環境価値を有しており、ダブルカウントの防止措置が取られている場合は逆潮流分についてもクレジット化が可能
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ベースラインの考え方については変更なし。 	<ul style="list-style-type: none"> ベースラインの考え方については変更なし。

※1 5%以上の影響度:モニタリング・算定対象、1%~5%未満:算定対象だが、モニタリングの省略が可能。
1%未満:モニタリング・算定対象外

EN-R-003:再生可能エネルギー熱を利用する熱源設備の導入

【削減方法】

- 再生可能エネルギー熱を利用する熱源設備を導入することにより、化石燃料等の使用量を削減する。

【適用条件】

- ① 再生可能エネルギー熱を利用する熱源設備を設置すること。
- ② 原則として再生可能エネルギー熱を利用する熱源設備で生産した温熱又は冷熱の全部又は一部自家消費すること。

【ベースライン 排出量の考え方】

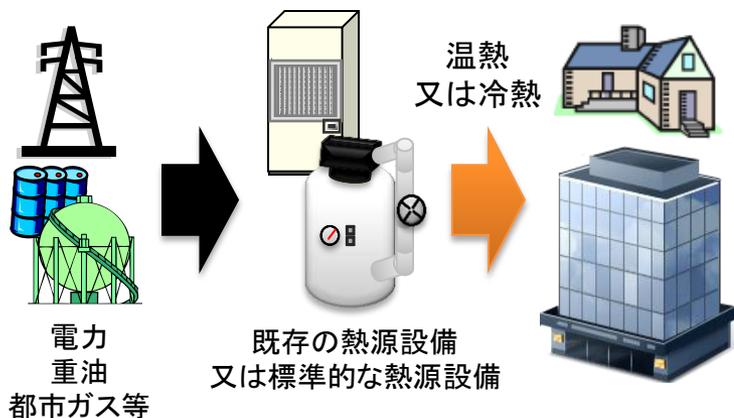
- プロジェクト実施後の使用熱量を、ベースラインの熱源設備から得る場合に想定されるCO2排出量。

【主なモニタリング項目】

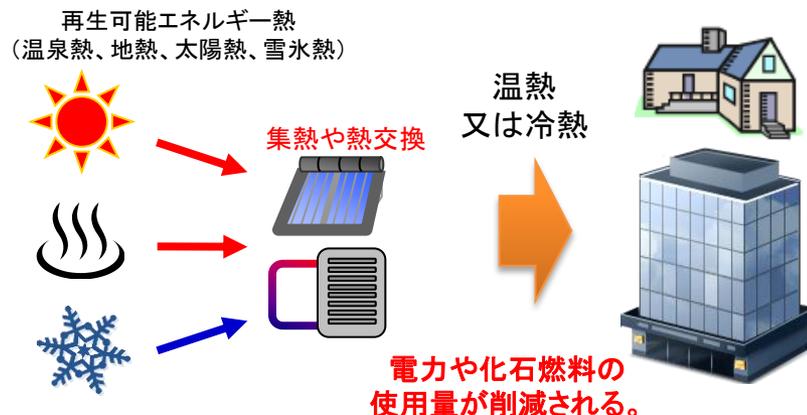
- プロジェクト実施後の熱源設備による生成熱量
- プロジェクト実施前の熱源設備又は標準的な熱源設備のエネルギー消費効率

【方法論のイメージ】

ベースライン



プロジェクト実施後



【旧制度と新制度の方法論の比較】

		国内クレジット制度	オフセット・クレジット (J-VER)制度
対応する 方法論 (括弧書きは2013年2月 時点でのプロジェクト登録件数)		<ul style="list-style-type: none"> 008 温泉熱及び温泉排熱のエネルギー利用(3件) 016 太陽熱を利用した熱源設備の導入(6件) 016-A 太陽熱を利用した熱源設備の新設(3件) 019 雪氷融解水のエネルギー利用(1件) 045 地中熱を利用した熱源設備の導入(0件) 045-A 地中熱を利用した熱源設備の新設(1件) 	—
旧制度の 方法論からの主 な変更点	本方法論に 特有の事項	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー種ごとに細分化されていた方法論を統合 	—
	他の方法論と の共通事項	<ul style="list-style-type: none"> 更新の方法論と新設の方法論を統合 リーケージ排出(ポンプ等の補機類の使用による排出)を明確にし、影響度に応じた取扱い※1を設定 環境価値を有しており、ダブルカウントの防止措置が取られている場合は他社提供分についてもクレジット化が可能 	—
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ベースラインの考え方については変更なし。 	—

※1 5%以上の影響度:モニタリング・算定対象、1%~5%未満:算定対象だが、モニタリングの省略が可能。
1%未満:モニタリング・算定対象外

EN-R-006: 水力発電設備の導入

【削減方法】

- 水力発電設備を導入することにより、系統電力等の使用量を削減する。

【適用条件】

- ① 水力発電設備を設置すること。
- ② 原則として、発電した電力の全部又は一部を自家消費すること。
- ③ 発電した電力が系統電力等を代替するものであること。

【ベースライン 排出量の考え方】

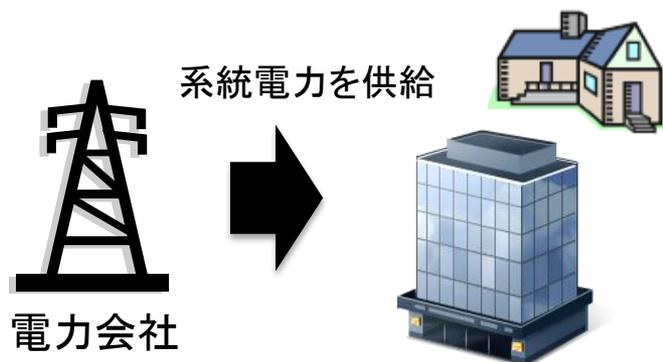
- プロジェクト実施後に自家消費した発電電力量を、ベースラインの系統電力等から得る場合に想定されるCO2排出量。

【主なモニタリング項目】

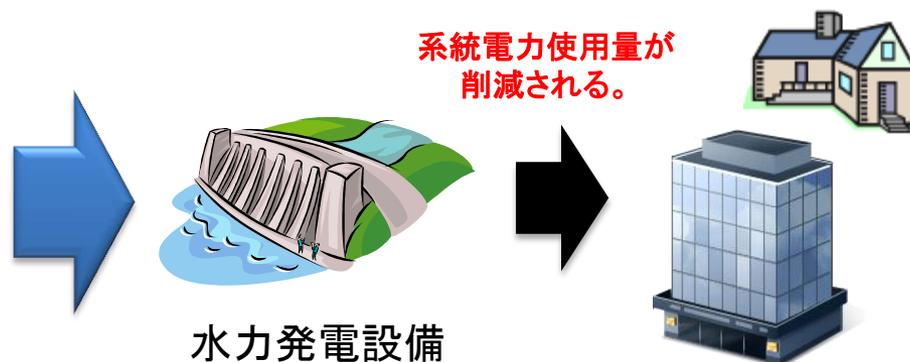
- 水力発電設備による発電電力量
- 発電電力量のうち、他社に提供した電力量

【方法論のイメージ】

ベースライン



プロジェクト実施後



【旧制度と新制度の方法論の比較】

		国内クレジット制度	オフセット・クレジット (J-VER)制度
対応する 方法論 (括弧書きは2013年2月 時点でのプロジェクト登録件数)		<ul style="list-style-type: none"> 017 小規模水力発電設備の導入(0件) 	<ul style="list-style-type: none"> E015 小水力発電による系統電力の代替(2件)
旧制度の 方法論からの主 な変更点	本方法論に 特有の事項	(特になし)	<ul style="list-style-type: none"> 対象とする設備の発電容量の制限を削除
	他の方法論と の共通事項	<ul style="list-style-type: none"> リーケージ排出(電力制御装置の使用による排出等)を明確にし、影響度に応じた取扱い※1を設定 環境価値を有しており、ダブルカウントの防止措置が取られている場合は逆潮流分についてもクレジット化が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 算定対象であった補機類に係る排出量を、影響度に応じた取扱い※1に変更
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ベースラインの考え方については変更なし。 	<ul style="list-style-type: none"> ベースラインの考え方については変更なし。

※1 5%以上の影響度:モニタリング・算定対象、1%~5%未満:算定対象だが、モニタリングの省略が可能。
1%未満:モニタリング・算定対象外

EN-R-008: 風力発電設備の導入

【削減方法】

- 風力発電設備を導入することにより、系統電力等の使用量を削減する。

【適用条件】

- ① 風力発電設備を設置すること。
- ② 原則として、発電した電力の全部又は一部を自家消費すること。
- ③ 発電した電力が系統電力等を代替するものであること。

【ベースライン 排出量の考え方】

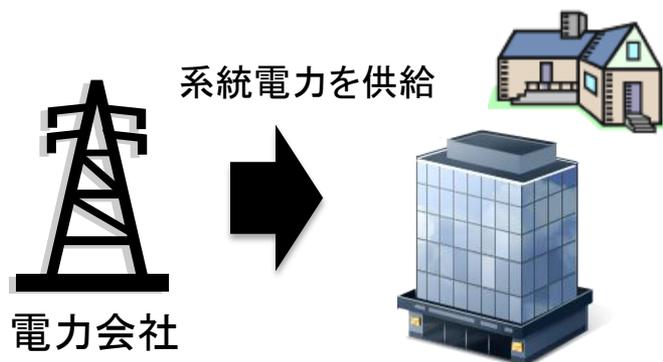
- プロジェクト実施後に自家消費した発電電力量を、ベースラインの系統電力等から得る場合に想定されるCO2排出量。

【主なモニタリング項目】

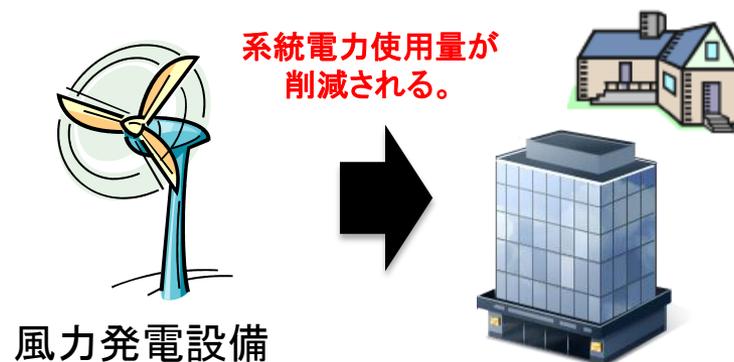
- 風力発電設備による発電電力量
- 発電電力量のうち、他社に提供した電力量

【方法論のイメージ】

ベースライン



プロジェクト実施後



【旧制度と新制度の方法論の比較】

		国内クレジット制度	オフセット・クレジット (J-VER)制度
対応する 方法論 (括弧書きは2013年2月 時点でのプロジェクト登録件数)		<ul style="list-style-type: none"> 023 風力発電設備の導入(0件) 	—
旧制度の 方法論からの主 な変更点	本方法論に 特有の事項	(特になし)	—
	他の方法論と の共通事項	<ul style="list-style-type: none"> リーケージ排出(電力制御装置の使用による排出等)を明確にし、影響度に応じた取扱い※1を設定 環境価値を有しており、ダブルカウントの防止措置が取られている場合は逆潮流分についてもクレジット化が可能 	—
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ベースラインの考え方については変更なし。 	—

※1 5%以上の影響度:モニタリング・算定対象、1%~5%未満:算定対象だが、モニタリングの省略が可能。
1%未満:モニタリング・算定対象外

EN-R-010:再生可能エネルギー熱を利用する発電設備の導入

【削減方法】

- 再生可能エネルギー熱を利用する発電設備を導入することにより、系統電力等の使用量を削減する。

【適用条件】

- ① 再生可能エネルギー熱を利用する発電設備を設置すること。
- ② 原則として、発電した電力の全部又は一部を自家消費すること。
- ③ 温室効果を有する作動媒体を用いる場合には、その媒体が漏洩しない構造であること。
- ④ 発電した電力が系統電力等を代替するものであること。

【ベースライン 排出量の考え方】

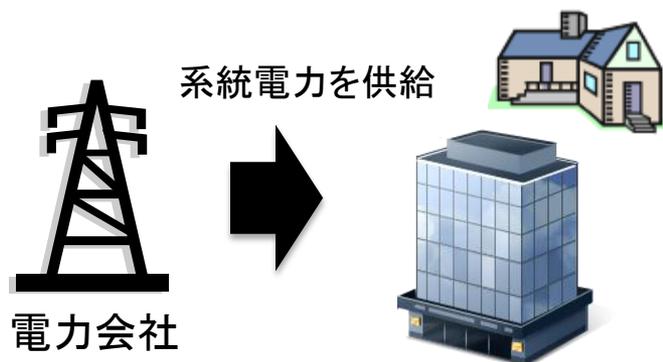
- プロジェクト実施後に自家消費した発電電力量を、ベースラインの系統電力等から得る場合に想定されるCO2排出量。

【主なモニタリング項目】

- 再生可能エネルギー熱を利用する発電設備による発電電力量
- 発電電力量のうち、他社に提供した電力量

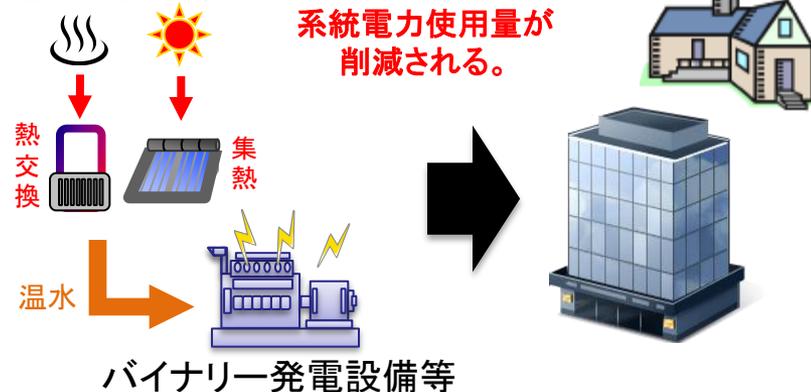
【方法論のイメージ】

ベースライン



プロジェクト実施後

再生可能エネルギー熱
(温泉熱、地熱、太陽熱)



【旧制度と新制度の方法論の比較】

		国内クレジット制度	オフセット・クレジット (J-VÉR)制度
対応する 方法論 (括弧書きは2013年2月 時点でのプロジェクト登録件数)		<ul style="list-style-type: none"> 048 再生可能エネルギー熱を利用した発電設備の導入(0件) 	—
旧制度の 方法論からの主 な変更点	本方法論に 特有の事項	(特になし)	—
	他の方法論と の共通事項	<ul style="list-style-type: none"> リーケージ排出(電力制御装置の使用による排出等)を明確にし、影響度に応じた取扱い※1を設定 環境価値を有しており、ダブルカウントの防止措置が取られている場合は逆潮流分についてもクレジット化が可能 	—
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ベースラインの考え方については変更なし。 	—

※1 5%以上の影響度:モニタリング・算定対象、1%~5%未満:算定対象だが、モニタリングの省略が可能。
1%未満:モニタリング・算定対象外

2. エネルギー分野（再生可能エネルギー分野）

(2) 再生可能エネルギー（バイオマス）

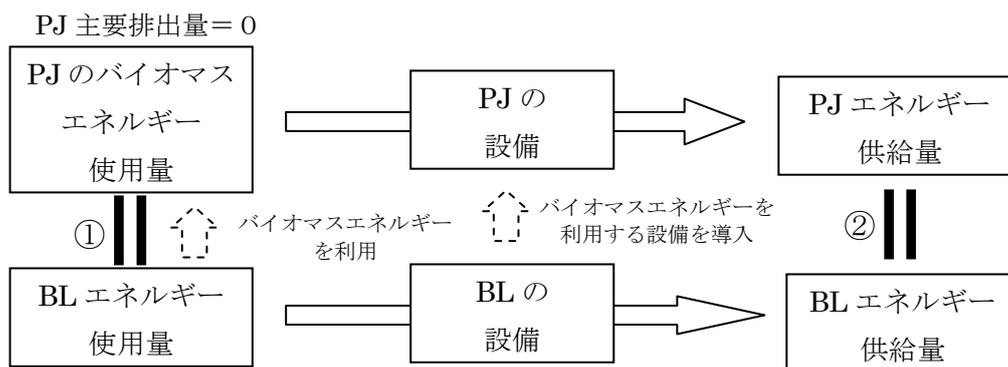
①特徴

- ・ バイオマスを燃料とするエネルギー（熱又は電力）供給設備を導入することで、化石燃料や系統電力の使用量を削減する方法論。

②基本的な適用条件

- ・ バイオマス燃料又は発電された電力が、化石燃料又は系統電力等を代替すること。
- ・ 原則として、バイオマス燃料で生産した熱又は電力の全部又は一部を自家消費すること。
- ・ バイオマス燃料の原料が未利用のバイオマスであること。
- ・ （木質バイオマスの場合）伐採に当たって適切に手続が行われた木材に由来するものであること。
- ・ 設備の導入を伴う場合、当該設備に対応する方法論の適用条件を満たすこと。

③基本的な算定方法



- ・ プロジェクト実施後（PJ）排出量：

バイオマスを燃料とするため、PJ 設備における主要排出量はゼロであるが、バイオマスの運搬等の付随的な排出活動を算定。

$$PJ \text{ 主要排出量} = 0$$

$$PJ \text{ 付随的な排出量} = \text{バイオマス運搬等に係るエネルギー使用量} \times PJ \text{ 排出係数}$$

$$PJ \text{ 排出量} = PJ \text{ 付随的な排出量}$$

- ・ ベースライン（BL）排出量：

＜①設備の導入を伴わない場合＞

プロジェクト実施後に対象設備に投入される熱量を、それまで使用していた化石燃料から得る場合に想定される CO2 排出量を算定。

$$BL\text{エネルギー使用量} = PJ\text{エネルギー使用量}$$

$$BL\text{排出量} = BL\text{エネルギー使用量} \times BL\text{排出係数}$$

＜②設備の導入を伴う場合＞

プロジェクト実施後に供給したエネルギーを、ベースライン設備で供給した場合に想定される CO2 排出量を算定。

$$PJ\text{エネルギー供給量} = PJ\text{エネルギー使用量} \times PJ\text{設備の効率}$$

$$BL\text{エネルギー供給量} = PJ\text{エネルギー供給量}$$

$$BL\text{排出量} = BL\text{エネルギー供給量} \times \frac{100}{BL\text{設備の効率}} \times BL\text{排出係数}$$

- ・ 排出削減量：

ベースライン排出量からプロジェクト実施後排出量を減じることで算定。

$$\text{排出削減量} = BL\text{排出量} - PJ\text{排出量}$$

④基本的なモニタリング項目

- ・ バイオマス燃料の使用量
- ・ バイオマス燃料の単位発熱量
- ・ （設備の導入を伴う場合）BL 設備の効率

⑤該当方法論

方法論 No.	方法論名称
EN-R-001	バイオマス固形燃料（木質バイオマス）による化石燃料又は系統電力の代替
EN-R-004	バイオディーゼル燃料（BDF）・バイオエタノールによる化石燃料又は系統電力の代替
EN-R-005	バイオマス固形燃料（下水汚泥由来バイオマス固形燃料）による化石燃料又は系統電力の代替
EN-R-007	バイオガス（嫌気性発酵によるメタンガス）による化石燃料又は系統電力の代替
EN-R-009	バイオオイル（魚油由来バイオマス燃料）による化石燃料又は系統電力の代替

EN-R-001: バイオマス固形燃料(木質バイオマス)による化石燃料又は系統電力の代替

【削減方法】

- ボイラー等の熱源設備、自家発電等の発電設備又はコージェネレーション等において木質バイオマス原料とするバイオマス固形燃料を使用し、それまで使用していた化石燃料又は系統電力を代替する。

【適用条件】

- ① バイオマス固形燃料又は発電された電力が、化石燃料又は系統電力等を代替すること。
- ② 原則として、バイオマス固形燃料を利用する対象設備で生産した熱又は電力の全部又は一部を自家消費すること。
- ③ バイオマス固形燃料の原料は、未利用の木質バイオマスであること。
- ④ 家庭用暖房機器での使用に限り、使用される木質バイオマスは建築廃材ではないこと。
- ⑤ 設備の導入を伴う場合は、当該設備に対応する方法論に定める適用条件を満たすこと。

【ベースライン 排出量の考え方】

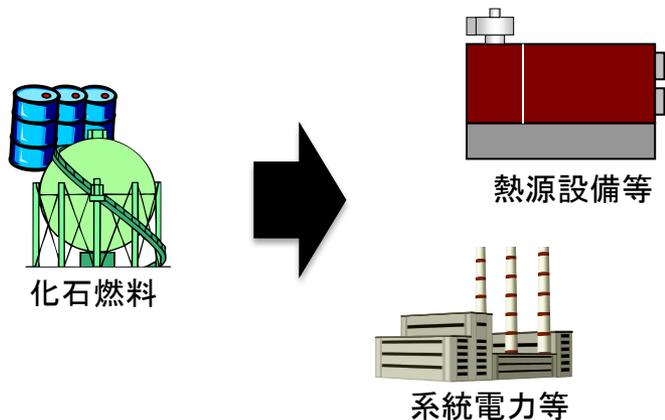
- プロジェクト実施後に対象設備に投入される熱量を、バイオマス固形燃料ではなく、それまで使用していた化石燃料から得る場合に想定されるCO2排出量。

【主なモニタリング項目】

- プロジェクト実施後におけるバイオマス固形燃料の使用量
- プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の単位発熱量
- プロジェクト実施後の運搬、燃料化処理等に使用される燃料使用量及び電力使用量
- 設備導入を伴う場合、ベースライン設備及びプロジェクト設備のエネルギー消費効率

【方法論のイメージ】

ベースライン



プロジェクト実施後



【旧制度と新制度の方法論の比較】

		国内クレジット制度	オフセット・クレジット (J-VER)制度
<p>対応する 方法論 (括弧書きは2013年2月 時点でのプロジェクト登録件数)</p>		<ul style="list-style-type: none"> 004-B バイオマスを燃料とするストーブの新設(7件) 004-D バイオマスを燃料とするストーブへの更新(4件) 012 溶融炉におけるコークスからバイオマスへの切り替え(2件) 030-A バイオマスを燃料とする自家発電機の新設(4件) 	<ul style="list-style-type: none"> E001 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(13件) E002 化石燃料から木質ペレットへのボイラー燃料代替(8件) E003 木質ペレットストーブの使用(10件) E007 薪ストーブにおける薪の使用(2件)
<p>旧制度の 方法論からの主 な変更点</p>	<p>本方法論に 特有の事項</p>	<p>(特になし)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 発電利用を対象として追加
	<p>他の方法論と の共通事項</p>	<ul style="list-style-type: none"> バイオマス原料が未利用であることを条件として追加 係数を実測する場合のモニタリング頻度を要求事項に設定※1 リーケージ排出(バイオマス燃料の運搬等に係る排出)を明確にし、影響度に応じた取扱い※2を設定 	<ul style="list-style-type: none"> 国産原料以外を対象として追加 バイオマス固形燃料で生産された熱や電力が自家消費されることを条件として追加 算定対象であった補機類に係る排出量を、影響度に応じた取扱い※1に変更
	<p>その他</p>	<ul style="list-style-type: none"> ベースラインの考え方については変更なし。 	<ul style="list-style-type: none"> ベースラインの考え方については変更なし。

※1 例えば、バイオマス燃料の単位発熱量は、年1回以上モニタリングすること。

※2 5%以上の影響度:モニタリング・算定対象、1%~5%未満:算定対象だが、モニタリングの省略が可能。

1%未満:モニタリング・算定対象外

EN-R-004: バイオディーゼル燃料(BDF)・バイオエタノールによる化石燃料又は系統電力の代替

【削減方法】

- ボイラー等の熱源設備、自家発電等の発電設備、コージェネレーション又は車両等においてバイオ燃料を使用し、それまで使用していた化石燃料又は系統電力を代替する。

【適用条件】

- ① バイオ燃料又は発電された電力が、対象設備で使用される化石燃料又は系統電力等を代替すること。
- ② 原則として、バイオ燃料を利用する対象設備で生産した熱及び電力の全部又は一部を自家消費すること。
- ③ バイオ燃料の原料は、未利用の有機資源、資源作物であること。
- ④ BDFの精製方式は、メタノールを用いたエステル交換方式又はエステル化方式であること。
- ⑤ バイオ燃料が、所定の品質基準を満たしていること。
- ⑥ バイオ燃料を使用する対象車両は、関連法令等においてバイオ燃料の使用が認められたものであること。
- ⑦ 設備の導入を伴う場合は、当該対象設備に対応する方法論に定める適用条件を満たすこと。

【ベースライン 排出量の考え方】

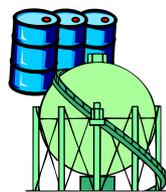
- プロジェクト実施後に対象設備に投入される熱量を、バイオ燃料ではなく、それまで使用していた化石燃料から得る場合に想定されるCO2排出量。

【主なモニタリング項目】

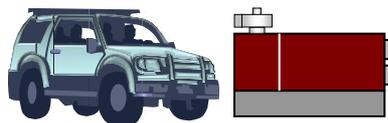
- プロジェクト実施後におけるバイオ燃料の使用量
- プロジェクト実施後のバイオ燃料の単位発熱量
- BDFの製造におけるメタノールの使用量
- プロジェクト実施後の運搬、燃料化処理等に使用される燃料使用量及び電力使用量

【方法論のイメージ】

ベースライン



化石燃料



車両、熱源設備等



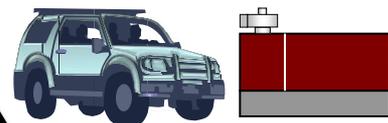
系統電力等



プロジェクト実施後



バイオ燃料



車両、熱源設備等



発電機

バイオ燃料の利用で、
化石燃料や系統電力等
の使用が削減される。

【旧制度と新制度の方法論の比較】

		国内クレジット制度	オフセット・クレジット (J-VER)制度
<p>対応する 方法論 (括弧書きは2013年2月 時点でのプロジェクト登録件数)</p>		<ul style="list-style-type: none"> 028 化石燃料からバイオディーゼル燃料への切り替え(15件) 028-B 化石燃料からバイオエタノールへの切り替え(0件) 	<ul style="list-style-type: none"> E004 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(27件)
<p>旧制度の 方法論からの主 な変更点</p>	<p>本方法論に 特有の事項</p>	(特になし)	<ul style="list-style-type: none"> バイオエタノールを対象として追加 発電利用を対象として追加
	<p>他の方法論と の共通事項</p>	<ul style="list-style-type: none"> バイオマス原料が未利用であることを条件として追加 係数を実測する場合のモニタリング頻度を要求事項に設定※¹ リーケージ排出(バイオマス燃料の運搬等に係る排出)を明確にし、影響度に応じた取扱い※²を設定 	<ul style="list-style-type: none"> 生産された熱や電力が自家消費されることを条件として追加 設備新設の場合の算定方法を追加 算定対象であった補機類に係る排出量を、影響度に応じた取扱い※¹に変更
	<p>その他</p>	<ul style="list-style-type: none"> ベースラインの考え方については変更なし。 	<ul style="list-style-type: none"> ベースラインの考え方については変更なし。

※¹ 例えば、バイオマス燃料の単位発熱量は、年1回以上モニタリングすること。

※² 5%以上の影響度:モニタリング・算定対象、1%~5%未満:算定対象だが、モニタリングの省略が可能。

1%未満:モニタリング・算定対象外

EN-R-005: バイオマス固形燃料(下水汚泥由来バイオマス固形燃料)による化石燃料又は系統電力の代替

【削減方法】

- ボイラー等の熱源設備、自家発電等の発電設備又はコージェネレーションにおいて下水汚泥を原料とするバイオマス固形燃料を使用し、それまで使用していた化石燃料又は系統電力を代替する。

【適用条件】

- ① バイオマス固形燃料が対象設備の化石燃料又は系統電力等を代替すること。
- ② 原則として、対象設備で生産した熱及び電力の全部又は一部を自家消費すること。
- ③ バイオマス固形燃料の原料は、未利用の下水汚泥であること。
- ④ バイオマス固形燃料は、炭化固形燃料又は乾燥固形燃料のいずれかであること。
- ⑤ 設備の導入を伴う場合は、当該対象設備に対応する方法論に定める適用条件を満たすこと。

【ベースライン 排出量の考え方】

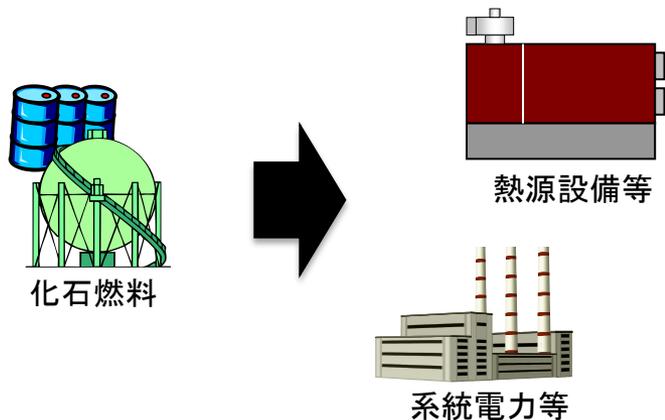
- プロジェクト実施後に対象設備に投入される熱量を、バイオマス固形燃料ではなく、それまで使用していた化石燃料から得る場合に想定されるCO2排出量。

【主なモニタリング項目】

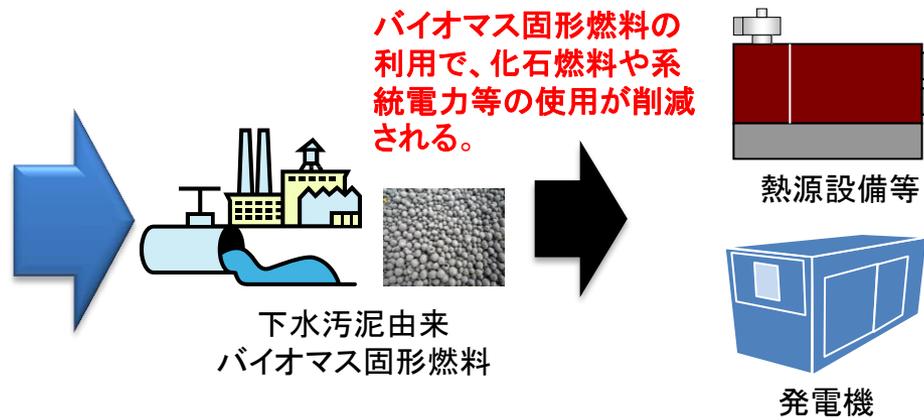
- プロジェクト実施後におけるバイオマス固形燃料の使用量
- プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の単位発熱量
- プロジェクト実施後の運搬、燃料化処理等に使用される燃料使用量及び電力使用量
- 設備導入を伴う場合、ベースライン設備及びプロジェクト設備のエネルギー消費効率

【方法論のイメージ】

ベースライン



プロジェクト実施後



【旧制度と新制度の方法論の比較】

		国内クレジット制度	オフセット・クレジット (J-VER)制度
対応する 方法論 (括弧書きは2013年2月 時点でのプロジェクト登録件数)		—	<ul style="list-style-type: none"> E005 下水汚泥由来バイオマス固形燃料による化石燃料代替(0件)
旧制度の 方法論からの主 な変更点	本方法論に 特有の事項	—	<ul style="list-style-type: none"> 発電利用を対象として追加
	他の方法論と の共通事項	—	<ul style="list-style-type: none"> バイオマス固形燃料で生産された熱や電力が自家消費されることを条件として追加 設備新設の場合の算定方法を追加 算定対象であった補機類に係る排出量を、影響度に応じた取扱い※1に変更
	その他	—	<ul style="list-style-type: none"> ベースラインの考え方については変更なし。

※1 5%以上の影響度:モニタリング・算定対象、1%~5%未満:算定対象だが、モニタリングの省略が可能。
1%未満:モニタリング・算定対象外