

| 「石炭から未利用のバイオマスへのセメントキルン燃料代替」(概要・適格性基準) |  |
|--|--|
| プロジェクト<br>概要                           | セメントキルンで使用する石炭の一部を未利用の木質バイオマスまたは畜糞由来堆肥化物バイオマスに転換するプロジェクトであり、適格性基準1、2、4を全て満たすもの(木質バイオマスを利用する場合)、又は、適格性基準1、3、4を全て満たすもの(畜糞由来堆肥化物を利用する場合)。   |
| 適格性基準                                  | <p><b>条件1</b>：セメントキルンにおけるバイオマスの新規利用により、石炭が削減されること。</p> <p>※ キルンでは廃棄物燃料を使用しているが、燃料単価で石炭代替が優先されることを証明する。</p>   |
|  | <p><b>条件2 (木質バイオマス)</b>：使用されるバイオマスは、日本国内で産出された未利用の木質バイオマス(林地残材(未搬出間伐材、枝葉等)、間伐材、製材端材等)であること<sup>1</sup>、</p> <p>※ 未利用木質バイオマスについては建築廃材は対象外。</p>  |
|  | <p><b>条件3 (畜糞由来堆肥化物)</b>：使用されるバイオマスは以下のいずれかに合致する畜糞由来堆肥化物であること。また、畜糞由来堆肥化物は密閉状態にない通気性の良い場所等で適切に管理すること。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 未利用の堆肥化物</li> <li>2. 供給過剰地域の堆肥化物</li> <li>3. ベースラインシナリオにおける堆肥利用の採算性が低いもの</li> </ol> <p>現状の採算性が低いとは、例えば以下の条件を満たすものを指す。</p> <p>①畜糞由来堆肥化物販売単価 &lt; ②畜糞由来堆肥化物流通コスト</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>&lt;計算例&gt;</p> <p>① 畜糞由来堆肥化物販売単価[円/t]：農家等購入者への堆肥販売単価</p> <p>② 畜糞由来堆肥化物流通コスト[円/t]：散布経費、運搬経費等(堆肥化された後に発生する①において農家等購入者が堆肥を購入するまでの過程において発生する経費に限る費用に限る)</p> </div> |

<sup>1</sup> 木質バイオマスの一部に国産の未利用材以外が含まれる場合には、国産の未利用材分についてののみを対象とする。

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>条件4</b>：プロジェクトの採算性がない、又は他の選択肢と比べて採算性が低いこと。例えば、以下の条件のいずれかを満たすこと。</p> <p>(1) ①バイオマス利用経費 &gt; ②石炭利用経費<sup>2</sup></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>&lt;計算例&gt;</p> <p>① バイオマス利用経費[円/MJ] = バイオマス価格[円/t] ÷ バイオマス単位発熱量[MJ/t]</p> <p>② 石炭利用経費[円/MJ] = 石炭価格[円/t] ÷ 石炭単位発熱量[MJ/t]</p> </div> <p>(2) 投資回収年数が3年以上</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>&lt;計算例&gt;</p> <math display="block">\text{投資回収年数} = \frac{\text{①設備投資費用}}{\text{②年間収入} - \text{③年間運転費用}}</math> <p>① セメントキルン付属設備等購入費[円]－補助額[円]</p> <p>② 年間バイオマス消費量[MJ/年]×(石炭購入単価[円/MJ]－バイオマス購入単価[円/MJ])</p> <p>③ 人件費[円/年]等</p> </div> <p>(3) ①バイオマス販売単価 &lt; ②バイオマス製造単価</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>&lt;計算例&gt;</p> <p>① バイオマス販売単価[円/t]：セメント事業者へのバイオマス販売単価</p> <p>② バイオマス製造単価[円/t]：原料搬出・運搬経費、施設運転経費、運搬経費等(①においてセメント事業者がバイオマスを購入するまでの過程において発生する経費に限る)</p> </div> |
|--|--|

### <適格性基準の説明>

#### 条件1：代替される燃料

<石炭のみを対象>

既存のセメントキルンにおいて既にバイオマスを利用している場合、それらバイオマスから未利用の木質バイオマスまたは畜糞由来堆肥化物バイオマスに転換するプロジェクトも想定されるが、いずれもカーボンニュートラルな燃料であることから、そのような転換はCO<sub>2</sub>削減には寄与しない。また、セメントキルンにおいては廃タイヤや廃プラスチック等の廃棄物系燃料が用いられているが、このような場合、代替される対象となるセメント燃料が石炭であることを証明するため、石炭の代替が最も想定される状況であることの主張とその証拠となる情報を提供することが求められる。

(一般にセメント工場における廃タイヤや廃プラスチック等の廃棄物の受け入れは処理費を受け取る収入源であり、一方石炭は費用を支払う原価にあたる。このことから燃料単価の比較により石炭代替が優先されることが想定されるため、①プロジェクト実施前の廃

<sup>2</sup> 石炭及びバイオマスの価格は、原則として、セメントキルン関連設備の導入・改修等を決定した時点又は未利用のバイオマスの利用を開始した時点における値を用いること。

棄物処理費伝票、②プロジェクト実施前の石炭購入伝票等により石炭代替が優先されることを証明する方法などが考えられる。)

## 条件2：燃料となる木質バイオマス

＜未利用の木質バイオマスを対象とする＞

プロジェクトが実施されない場合でもエネルギー利用されていたと想定される木質バイオマスを使用して、本プロジェクトで石炭を代替したとしても、追加的な CO<sub>2</sub> 削減にはならない。

また、エネルギー以外の用途（例えば、ボード材の材料等）で利用されていたと想定される木質バイオマスを利用する場合もある。この場合、当該木質バイオマスを石炭代替として使用することで CO<sub>2</sub> は削減されるが、①エネルギー以外の用途への木質バイオマス資源の有効活用を妨げない、②ボード材等の木質バイオマス資源もいずれはエネルギー利用されることが想定される、との観点から、エネルギー以外の用途であっても、有効利用されていたと想定される木質バイオマスは対象外とする。

以上の整理に基づき、対象とする燃料は未利用の木質バイオマスに限定する。

また、建築廃材については、①建設リサイクル法により有効利用が推進されていること、②塗料等が付着しているケースがあり、取り扱いについてより厳格な基準が必要となることから、方法論策定の優先度は低いと判断し、未利用であっても対象外とする。

なお、石炭の一部を未利用の木質バイオマスに転換し混焼するプロジェクトを対象とし、石炭すべてを未利用の木質バイオマスに転換するプロジェクトはセメント工場においては想定し難いことから、専焼は想定しない。

林地残材の場合は、当該木質バイオマスが投棄されていたことを示す写真等を提出し、林地残材以外の木質バイオマス（製材端材等）については、未利用又は廃棄物であったことを何らかの方法で証明することが求められる。例えば、下記のような方法が想定される。

- ・ 木質バイオマスの仕入先（製材所等）から、プロジェクトで使用する木質バイオマスを廃棄物として処理委託していたことを記した書類（責任者等の署名入り）を入手する。
- ・ 木質バイオマスの仕入先（製材所等）から、プロジェクトで使用する木質バイオマスが未利用であったことを記した書類（下記の例を参照。責任者等の署名入り）を入手する。

未利用証明書（例）を以下に示す。これはあくまでも例であり、事業毎の状況に応じて適切な書類を準備すること。

C 社殿

未利用証明書

2009 年×月×日

A 社 B 製材所（製材所名）が C 社 D 工場（木質バイオマス使用者（プロジェクト事業者））に提供する製材端材は、○年○月○日以前は A 社 B 製材所内にて焼却処分をしていたものである。

A 社 B 製材所所長

△△△△（押印）

<国産のバイオマスに限定>

①国内の林業及び農業の振興に寄与する事業を優先する、②国内と海外ではバイオマス資源に関する状況が異なる、との観点から、燃料として使用する木質バイオマスは国産に限定することとする。ただし、外材由来のバイオマスを活用したプロジェクトを将来的に渡って排除するという趣旨ではない。

**条件 3：燃料となる畜糞由来堆肥化物**

<畜糞由来堆肥化物を対象とする>

家畜排せつ物の利用率は物理的回収限界にほぼ達しており、その約 90%が堆肥等として再利用されている。しかしながら、家畜排せつ物はその臭気等の理由から堆肥化処理されている場合や、堆肥の需要量を超えて過剰に発生している地域等が存在し、堆肥需要の季節変動や堆肥保管場所の物理的条件等により、散布を含む耕耘に多大な労力を強いられている。また、家畜排せつ物処理施設設置の物理的な条件や周辺への臭気拡散防止等の条件により、やむなく耕種農家に敬遠される性状の堆肥化を行わざるを得ないケースが存在する。

このような状況からプロジェクトにおける畜糞由来堆肥化物バイオマス燃料は以下の条件のいずれかに合致するものに限定する。

1. 未利用の堆肥化物
2. 供給過剰地域の堆肥化物
3. ベースラインシナリオにおける堆肥利用の採算性が低いもの

<未利用の堆肥化物の証明>

プロジェクト実施者は、本プロジェクトで燃料として利用される堆肥化物が未利用であることを証明するため、例えば以下のような情報を提供することが求められる。

- ・ 堆肥化物の供給元（畜産農家、組合など）から、当該堆肥化物が未利用であったことを示す文書

<供給過剰地域の堆肥化物の証明>

プロジェクト実施者は、本プロジェクトで燃料として利用される堆肥化物が供給過剰地域の堆肥化物であることを証明するため、例えば以下のような情報を提供することが求められる。

- ・ 堆肥化物の供給地域（自治体、組合など）から、当該堆肥化物が供給過剰地域の堆肥化物であったことを示す文書
- ・ 堆肥化物の供給地域（自治体、組合など）から、当該地域が供給過剰地域であることを示す文書

<ベースラインシナリオにおける堆肥利用の採算性が低いことの証明>

プロジェクト実施者は、本プロジェクトで燃料として利用される堆肥化物の利用状況が採算性の低い状態であることを証明するため、例えば以下のような情報を提供することが求められる。

- ・ 堆肥化物の供給地域（自治体、組合など）から得た当該地域における堆肥化物の流通価格と輸送・耕耘にかかる費用による採算性の証明
- ・ 堆肥化物の供給地域（自治体、組合など）から、当該地域における堆肥化物の採算性が低いことを示す文書

#### 条件4：経済性評価

<採算性がない又は低い>

プロジェクト事業者の経済メリット（収益）が大きい場合、本制度がなくとも未利用の木質バイオマスまたは畜糞由来堆肥化物バイオマスが利用されると想定される。したがって、プロジェクトの採算性がない、又は他の選択肢と比べて採算性が低いことを条件とする。

具体的には、これらバイオマス利用側にとって、これらバイオマスの利用経費がプロジェクトが実施されない場合の経費よりも高額となる、又は新たな投資を必要とする場合には投資回収年数が3年以上であることを示す必要がある。

**石炭から未利用のバイオマスへのセメントキルン燃料代替方法論 詳細(案)**

1. 対象プロジェクト

本方法論は、セメントキルンで使用する石炭をバイオマスに転換するプロジェクトであり、適格性基準を全て満たすプロジェクトが対象である。

2. ベースラインシナリオ

- 既存セメントキルンの場合：未利用の木質バイオマス（以下、「未利用材」という）および畜糞由来堆肥化物（以下、「堆肥化物」という）のバイオマス類（以下、「対象バイオマス」という）が利用されず、当該セメントキルンでこれまでと同じ種類の石炭が使用される。

3. 排出削減量の算定で考慮する温室効果ガス排出活動

|               | 排出活動         | 温室効果ガス | 説明  |
|---------------|--------------|--------|---|
| ベースライン<br>排出量 | 石炭の使用        | CO2    | 対象バイオマスが使用されなければ、対象バイオマス使用量と熱量等価となる量の石炭が使用され、CO2 が排出される。  |
| プロジェクト<br>排出量 | 対象バイオマス等の運搬  | CO2    | 未利用材や事前処理後の木質チップ、堆肥化物等をトラック等の車両で運搬する場合、運搬過程で化石燃料が使用され、CO2 が排出される。<br>※ただし、同一都道府県内の未利用材や事前処理後の木質チップ、堆肥化物等を使用する場合には、運搬に係る排出は算定対象外としてよい。 |
|               | 対象バイオマスの事前処理 | CO2    | 対象バイオマスを事前処理する場合（破碎、選別等）、その処理過程で化石燃料や電力が使用され、CO2 が排出される。<br>※ただし、堆肥化物の堆肥化過程の排出に関しては、ベースラインと同様とみなし、算定対象外としてよい。                         |

4. 排出削減量の算定

4.1. 未利用材を用いるプロジェクト

$$ER_y = BE_{材化,y} - (PE_{運化,y} + PE_{事,y})$$

$ER_y$  年間の温室効果ガス排出削減量 (tCO2/年)

$BE_{材化,y}$  未利用材が使用されなければ使用されていたと考えられる石炭起源の年間 CO2 排出量 (tCO2/年)

$PE_{運化,y}$  未利用材や木質チップ等の運搬で使用される化石燃料起源の年間 CO2 排出量 (tCO2/年)

$PE_{事,y}$  未利用材の事前処理で使用される燃料起源の年間 CO2 排出量 (tCO2/年)

#### 4.2. 堆肥化物を用いるプロジェクト

$$ER_y = BE_{肥,化,y} - PE_{運,化,y}$$

$ER_y$  年間の温室効果ガス排出削減量 (tCO<sub>2</sub>/年)

$BE_{肥,化,y}$  堆肥化物が使用されなければ使用されていたと考えられる石炭起源の年間 CO<sub>2</sub> 排出量 (tCO<sub>2</sub>/年)

$PE_{運,化,y}$  堆肥化物の運搬で使用される化石燃料起源の年間 CO<sub>2</sub> 排出量 (tCO<sub>2</sub>/年)

### 5. ベースライン排出量の算定

#### 5.1. 未利用材を用いるプロジェクト

$$BE_{材,化,y} = BFC_{材,y} \times (1 - WCF_{材,y}) \times GCV_{材,y} \times CEF_{化,y}$$

$BE_{材,化,y}$  未利用材が使用されなければ使用されていたと考えられる石炭起源の年間 CO<sub>2</sub> 排出量 (tCO<sub>2</sub>/年)

$BFC_{材,y}$  セメントキルンで1年間に使用された未利用材の重量 (ton/年)

$WCF_{材,y}$  セメントキルンで使用された未利用材の含水率 ( $0 < WCF_{材,y} < 1$ )

$GCV_{材,y}$  セメントキルンで使用された未利用材の全乾時の単位発熱量 (GJ/dry-ton)  
3

$CEF_{化,y}$  未利用材によって代替された石炭の CO<sub>2</sub> 排出係数 (tCO<sub>2</sub>/GJ)

#### 5.2. 堆肥化物を用いるプロジェクト

$$BE_{肥,化,y} = BFC_{肥,y} \times (1 - WCF_{肥,y}) \times GCV_{肥,y} \times CEF_{化,y}$$

$BE_{肥,化,y}$  堆肥化物が使用されなければ使用されていたと考えられる石炭起源の年間 CO<sub>2</sub> 排出量 (tCO<sub>2</sub>/年)

$BFC_{肥,y}$  セメントキルンで1年間に使用された堆肥化物の重量 (ton/年)

$WCF_{肥,y}$  セメントキルンで使用された堆肥化物の含水率 ( $0 < WCF_{肥,y} < 1$ )

$GCV_{肥,y}$  セメントキルンで使用された堆肥化物の全乾時の単位発熱量 (GJ/dry-ton)  
4

$CEF_{化,y}$  堆肥化物によって代替された石炭の CO<sub>2</sub> 排出係数 (tCO<sub>2</sub>/GJ)

### 6. プロジェクト排出量の算定

#### 6.1. 未利用材や木質チップ等の車両運搬に伴うプロジェクト排出量の算定

$$PE_{運,化,y} = \sum_{車} PE_{運,材,化,車,y} + \sum_{車} PE_{運,木,化,車,y}$$

$PE_{運,化,y}$  未利用材や木質チップ等の運搬で使用される化石燃料起源の年間 CO<sub>2</sub> 排出量 (tCO<sub>2</sub>/年)

$PE_{運,材,化,車,y}$  未利用材の各運搬車両の年間 CO<sub>2</sub> 排出量 (tCO<sub>2</sub>/年)

$PE_{運,木,化,車,y}$  木質チップ等の各運搬車両の年間 CO<sub>2</sub> 排出量 (tCO<sub>2</sub>/年)

##### 6.1.1 未利用材の車両運搬に伴うプロジェクト排出量の算定

※ 同一都道府県内の未利用材を使用する場合には、未利用材の輸送による排出量  $PE_{運,材,化,車,y}$  は算定対象外としてよい。都道府県外の未利用材を使用する場合には、以下いずれか

3 含水時の単位発熱量は、全乾時の数値に修正して利用すること。

4 含水時の単位発熱量は、全乾時の数値に修正して利用すること。

の方法を選択して算定する：

### ①燃料消費量から算定する方法

$$PE_{\text{運・材・化・車・y}} = FC_{\text{運・材・化・車・y}} \times GCV_{\text{運・材・化・車}} \times CEF_{\text{運・材・化・車}}$$

$PE_{\text{運・材・化・車・y}}$  未利用材の各運搬車両の年間 CO2 排出量 (tCO2/年)  
 $FC_{\text{運・材・化・車・y}}$  未利用材の運搬による各運搬車両の年間化石燃料消費量 (l/年)  
 $GCV_{\text{運・材・化・車}}$  各運搬車両で使用される化石燃料の単位発熱量 (GJ/l)  
 $CEF_{\text{運・材・化・車}}$  各運搬車両で使用される化石燃料の CO2 排出係数 (tCO2/GJ)

### ②燃費から算定する方法

$$PE_{\text{運・材・化・車・y}} = D_{\text{運・材・車・y}} / AFC_{\text{運・材・化・車・y}} \times GCV_{\text{運・材・化・車}} \times CEF_{\text{運・材・化・車}} \times \text{補正係数}$$

$PE_{\text{運・材・化・車・y}}$  未利用材の各運搬車両の年間 CO2 排出量 (tCO2/年)  
 $D_{\text{運・材・車・y}}$  未利用材の運搬による各運搬車両の年間往復走行距離 (km)  
 $AFC_{\text{運・材・化・車・y}}$  各運搬車両 (車種ごとでも可) の平均燃費 (km/l)  
 $GCV_{\text{運・材・化・車}}$  各運搬車両で使用される化石燃料の単位発熱量 (GJ/l)  
 $CEF_{\text{運・材・化・車}}$  各運搬車両で使用される化石燃料の CO2 排出係数 (tCO2/GJ)  
補正係数 平均燃費デフォルト値の場合：1.2 (推定誤差を補正するため)  
実燃費の場合：1.0

### ③その他の算定方法

エネルギーの使用の合理化に関する法律 (省エネ法) で定められた、トンキロ法等により算出してもよい。詳細は当該ガイドラインを参照すること。なお、デフォルト値を使用する場合には、②と同様に補正係数 1.2 を乗じること。

※ 年間往復走行距離  $D_{\text{運・材・車・y}}$  は、平均走行距離×トリップ数としてもよい。また、保守性の原則を踏まえれば、複数の搬出元について同一の走行距離を使用してもよい。例えば、20km 離れた A 地点と、30km 離れた B 地点の輸送距離を、計算簡素化のため、A 地点 B 地点共に 30km としてもよい。

## 6.1.2 木質チップ等の車両運搬に伴うプロジェクト排出量の算定

※ 製造された木質チップ等が同一都道府県内で使用される場合には、木質チップ等の輸送による排出量  $PE_{\text{運・木・化・車・y}}$  は算定対象外としてよい。木質チップ等が都道府県外で使用される場合には、上記の未利用材の運搬と同様に算定する。

## 6.2 堆肥化物の車両運搬に伴うプロジェクト排出量の算定

$$PE_{\text{運・化・y}} = \sum_{\text{車}} PE_{\text{運・肥・化・車・y}}$$

$PE_{\text{運・化・y}}$  堆肥化物の運搬で使用される化石燃料起源の年間 CO2 排出量 (tCO2/年)  
 $PE_{\text{運・肥・化・車・y}}$  堆肥化物の各運搬車両の年間 CO2 排出量 (tCO2/年)

### 6.2.1 堆肥化物の車両運搬に伴うプロジェクト排出量の算定

※ 堆肥化物が同一都道府県内で使用される場合には、堆肥化物の輸送による排出量  $PE_{\text{運・肥・化・車・y}}$  は算定対象外としてよい。堆肥化物が都道府県外で使用される場合には、上記の未利用材の運搬と同様に算定する。



### 6.3. 未利用材の事前処理に伴うプロジェクト排出量の算定

$$PE_{事,y} = PE_{事,化,y} + PE_{事,電,y}$$

- $PE_{事,y}$  未利用材の事前処理で使用される燃料起源の年間 CO2 排出量 (tCO2/年)  
 $PE_{事,化,y}$  未利用材の事前処理で使用される化石燃料起源の年間 CO2 排出量 (tCO2/年)  
 $PE_{事,電,y}$  未利用材の事前処理で使用される電力起源の年間 CO2 排出量 (tCO2/年)

#### 6.3.1 化石燃料消費によるプロジェクト排出量の算定

$$PE_{事,化,y} = FC_{事,化,y} \times GCV_{事,化,y} \times CEF_{事,化,y}$$

- $PE_{事,化,y}$  未利用材の事前処理で使用される化石燃料起源の年間 CO2 排出量 (tCO2/年)  
 $FC_{事,化,y}$  未利用材の事前処理による年間化石燃料消費量 (重量単位/年 or 体積単位/年)  
 $GCV_{事,化,y}$  当該化石燃料の単位発熱量 (GJ/重量単位 or GJ/体積単位)  
 $CEF_{事,化,y}$  当該化石燃料の CO2 排出係数 (tCO2/GJ)

#### 6.3.2 電力消費によるプロジェクト排出量の算定

$$PE_{事,電,y} = EC_{事,電,y} \times CEF_{電力,y}$$

- $PE_{事,電,y}$  未利用材の事前処理で消費される電力起源の年間 CO2 排出量 (tCO2/年)  
 $EC_{事,電,y}$  未利用材の事前処理における年間電力消費量 (MWh/年)  
 $CEF_{電力,y}$  当該電力の排出係数 (tCO2/MWh)

### 6.4. 堆肥化物の事前処理に伴うプロジェクト排出量の算定

※ 堆肥化物の堆肥化過程における GHG 排出は、ベースラインと同様とみなし対象外とする。

## 7. モニタリング(具体的なモニタリング方法及びここに掲げていないパラメータについては、「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」(以下、MRG)を参照のこと)

モニタリングが必要なパラメータ、その測定方法例と測定頻度は、下表のとおりである。計量器の校正頻度に関しては各メーカーの推奨に従うこと。

なお、下表に記載した測定頻度を上回る頻度で測定した場合には、下記いずれかの方法を選択する。

- ① 測定した頻度毎に算定する
- ② 下表に記載した測定頻度毎に平均値をとる

<対象バイオマス>

対象バイオマスの重量

|         |  |
|---------|--|
| パラメータ   | $BFC_{材,y}$ : セメントキルンで1年間に使用された未利用材の重量 (ton/年) |
|         | $BFC_{肥,y}$ : セメントキルンで1年間に使用された堆肥化物の重量 (ton/年) |
| 測定方法例   | 納品書や計量器(重量計等)で把握する。                            |
| 測定頻度    | 仕入れ単位毎に1回以上                                    |
| MRG 該当項 | 2.4 「バイオマス燃料の使用」                               |

対象バイオマスの含水率及び単位発熱量

|         |  |              |
|---------|--|--------------|
| パラメータ   | WCF <sub>材,y</sub> : セメントキルンで使用された未利用材の含水率 (0<WCF <sub>材,y</sub> <1)   |              |
|         | WCF <sub>肥,y</sub> : セメントキルンで使用された堆肥化物の含水率 (0<WCF <sub>肥,y</sub> <1)   |              |
|         | GCV <sub>材,y</sub> : セメントキルンで使用された未利用材の単位発熱量 (GJ/dry-ton)  |              |
|         | GCV <sub>肥,y</sub> : セメントキルンで使用された堆肥化物の単位発熱量 (GJ/dry-ton)  |              |
| 測定方法例   | 未利用材または堆肥化物をサンプリングし、分析装置や計量器 (熱量計等) にて測定する。外部機関への委託も可。単位発熱量には、高位発熱量を使用すること。  |              |
| 測定頻度    | 以下の表の通り、活動量に応じて測定頻度が決定される。   |              |
|         | 活動量  | 測定頻度         |
|         | 1,000 トン以上   | 1 ヶ月毎に 1 回以上 |
|         | 100 トン以上 1,000 トン未満  | 3 ヶ月毎に 1 回以上 |
|         | 100 トン未満   | 6 ヶ月毎に 1 回以上 |
|         | ※ 上記の測定頻度を下回る頻度でしか測定できなかった場合: 「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」 p. II-41 に記載されている通り、不足した計測回においてはその直前 (無い場合は直近) の計測値での代用が認められる。ただしその場合、含水率・単位発熱量を一律に 30%補正しなければならない。 |              |
| MRG 該当項 | 2.4 「バイオマス燃料の使用」   |              |

<化石燃料>

化石燃料の CO<sub>2</sub> 排出係数

|       |   |  |
|-------|---|--|
| パラメータ | CEF <sub>化,y</sub> : 未利用材または堆肥化物によって代替された石炭の CO <sub>2</sub> 排出係数 (tCO <sub>2</sub> /GJ)  |  |
|       | ※未利用材を都道府県外輸送する場合のみ使用するパラメータ  |  |
|       | CEF <sub>運,材,化,車</sub> : 未利用材の各運搬車両で使用された化石燃料の CO <sub>2</sub> 排出係数 (tCO <sub>2</sub> /GJ)  |  |
|       | ※木質チップ等を都道府県外輸送する場合のみ使用するパラメータ  |  |
|       | CEF <sub>運,木,化,車</sub> : 木質チップ等の各運搬車両で使用された化石燃料の CO <sub>2</sub> 排出係数 (tCO <sub>2</sub> /GJ)  |  |
|       | ※堆肥化物を都道府県外輸送する場合のみ使用するパラメータ  |  |
|       | CEF <sub>運,肥,化,車</sub> : 堆肥化物の各運搬車両で使用された化石燃料の CO <sub>2</sub> 排出係数 (tCO <sub>2</sub> /GJ)  |  |
|       | CEF <sub>事,化,y</sub> : 未利用材の事前処理に利用される化石燃料の CO <sub>2</sub> 排出係数 (tCO <sub>2</sub> /GJ)   |  |
| 測定方法例 | 以下の方法から選択する。<br>①J-VER 制度が提供するデフォルト値<br>②提供会社による成分分析結果 (JIS に基づくこと)<br>③自ら測定 (JIS に基づくこと)   |  |
| 測定頻度  | 固体燃料の場合: 100t 未満はデフォルト値 (「オフセット・クレジット (J-VER) 制度における温室効果ガス算定用デフォルト値一覧」参照) を適用可能であり、必ずしも測定する必要はない。100t 以上は仕入れ単位毎に 1 回以上。<br>液体・気体燃料の場合: デフォルト値 (「オフセット・クレジット (J-VER) 制度における温室効果ガス算定用デフォルト値一覧」参照) を適用可能であり、必ずしも測定する必要はない。<br>なお CEF <sub>化,y</sub> 及び CEF <sub>個,燃,y</sub> について、燃料が全部代替されており、クレジット期間中の測定が不可能な場合は、過去 1 年間における測定値を適用可 |  |

|         |            |
|---------|------------|
|         | 能とする。      |
| MRG 該当項 | 2.1「燃料の使用」 |

#### 化石燃料の消費量

|         |  |
|---------|--|
| パラメータ   | <p>※代替された化石燃料が複数の場合のみ使用するパラメータ<br/> <math>Q_{\text{個燃},y}</math> : 代替された各化石燃料の最近 1 年間の消費量 (重量単位/年 or 体積単位/年)</p> <p>※未利用材を都道府県外輸送する場合のみ使用するパラメータ<br/> <math>FC_{\text{運・材・化・車},y}</math> : 未利用材の運搬による各運搬車両の年間化石燃料消費量 (l/年)</p> <p>※木質チップ等を都道府県外輸送する場合のみ使用するパラメータ<br/> <math>FC_{\text{運・木・化・車},y}</math> : 木質チップ等の運搬による各運搬車両の年間化石燃料消費量 (l/年)</p> <p>※堆肥化物を都道府県外輸送する場合のみ使用するパラメータ<br/> <math>FC_{\text{運・肥・化・車},y}</math> : 堆肥化物の運搬による各運搬車両の年間化石燃料消費量 (l/年)</p> <p><math>FC_{\text{事・化},y}</math> : 未利用材の事前処理における年間化石燃料消費量 (重量単位/年 or 体積単位/年)</p> |
| 測定方法例   | 納品書や計量器 (重量計等) により把握する。  |
| 測定頻度    | 原則月 1 回以上  |
| MRG 該当項 | 2.1「燃料の使用」   |

#### 化石燃料の単位発熱量

|         |  |
|---------|--|
| パラメータ   | <p>※未利用材を都道府県外輸送する場合のみ使用するパラメータ<br/> <math>GCV_{\text{運・材・化・車}}</math> : 未利用材の各運搬車両で使用された化石燃料の単位発熱量 (GJ/l)</p> <p>※木質チップ等を都道府県外輸送する場合のみ使用するパラメータ<br/> <math>GCV_{\text{運・木・化・車},y}</math> : 木質チップ等の各運搬車両で使用された化石燃料の単位発熱量 (GJ/l)</p> <p>※堆肥化物を都道府県外輸送する場合のみ使用するパラメータ<br/> <math>GCV_{\text{運・肥・化・車},y}</math> : 堆肥化物の各運搬車両で使用された化石燃料の単位発熱量 (GJ/l)</p> <p><math>GCV_{\text{事・化},y}</math> : 未利用材の事前処理に利用される化石燃料の単位発熱量 (GJ/重量単位 or GJ/体積単位)</p> |
| 測定方法例   | <p>以下の方法から選択する。</p> <p>①J-VER 制度が提供するデフォルト値</p> <p>②提供会社による成分分析結果 (JIS に基づくこと)</p> <p>③自ら測定 (JIS に基づくこと) なお、高位発熱量を使用すること。</p>  |
| 測定頻度    | <p>固体燃料の場合 : 100t 未満はデフォルト値 (「オフセット・クレジット (J-VER) 制度における温室効果ガス算定用デフォルト値一覧」参照) を適用可能であり、必ずしも測定する必要はない。100t 以上は仕入れ単位毎に 1 回以上。</p> <p>液体・気体燃料の場合 : デフォルト値 (「オフセット・クレジット (J-VER) 制度における温室効果ガス算定用デフォルト値一覧」参照) を適用可能であり、必ずしも測定する必要はない。都市ガスについては、供給会社による提供値を使用可能であり、自ら測定する必要はない。</p>  |
| MRG 該当項 | 2.1「燃料の使用」   |

#### 運搬車両の燃費

|         |  |
|---------|--|
| パラメータ   | ※未利用材を都道府県外輸送する場合のみ使用するパラメータ<br>AFC <sub>運,材,化,車,y</sub> ：未利用材の各運搬車両の平均燃費 (km/l)<br>※木質チップ等を都道府県外輸送する場合のみ使用するパラメータ<br>AFC <sub>運,木,化,車,y</sub> ：木質チップ等の各運搬車両の平均燃費 (km/l)<br>※堆肥化物を都道府県外輸送する場合のみ使用するパラメータ<br>AFC <sub>運,肥,化,車,y</sub> ：堆肥化物の各運搬車両の平均燃費 (km/l) |
| 測定方法例   | 燃料消費量、走行距離のサンプル測定に基づき算出する。または、省エネ法のデフォルト値（「オフセット・クレジット（J-VER）制度における温室効果ガス算定用デフォルト値一覧」参照）を適用することもできる。   |
| 測定頻度    | 原則年1回以上  |
| MRG 該当項 | 2.1.3「車両による燃料（ガソリン、軽油、LPG）の使用」   |

#### 運搬車両の走行距離

|         |   |
|---------|---|
| パラメータ   | D <sub>運,材,車,y</sub> ：未利用材の運搬による各運搬車両の年間往復走行距離 (km)<br>D <sub>運,木,車,y</sub> ：木質チップ等の運搬による各運搬車両の年間往復走行距離 (km)<br>D <sub>運,肥,車,y</sub> ：堆肥化物の運搬による各運搬車両の年間往復走行距離 (km) |
| 測定方法例   | 車両の走行メータで測定する。または、地図等により輸送計画距離を把握しその値を使用することもできる。   |
| 測定頻度    | 輸送計画距離が変更される毎   |
| MRG 該当項 | 2.1.3「車両による燃料（ガソリン、軽油、LPG）の使用」  |

#### 設備で使用する電力消費量

|         |   |
|---------|---|
| パラメータ   | EC <sub>事,電,y</sub> ：未利用材の事前処理における年間電力消費量 (MWh/年)   |
| 測定方法例   | 購入伝票を使用する。または、計量器（電力量計等）を用いて測定する。<br>※未利用材の事前処理及における年間電力消費量が直接計測できない場合には、年間稼働時間（時間）×設備の仕様に表示される最大電力消費量 (kw) を年間電力使用量としても良い。 |
| 測定頻度    | 原則月1回以上   |
| MRG 該当項 | 2.2「電力の使用」  |

#### 電力のCO2排出係数

|         |  |
|---------|--|
| パラメータ   | CEF <sub>電力,y</sub> ：当該電力のCO2排出係数 (tCO2/MWh)                                 |
| 測定方法例   | 「オフセット・クレジット（J-VER）制度における温室効果ガス算定用デフォルト値一覧」を参照すること。                          |
| 測定頻度    | 検証時において最新のものを使用する。詳細については「オフセット・クレジット（J-VER）制度における温室効果ガス算定用デフォルト値一覧」を参照すること。 |
| MRG 該当項 | 2.2「電力の使用」   |

なお、モニタリング方法ガイドラインに記載されていない独自手法またはデータを用いてモニタリングする場合は、その方法を採用する合理的根拠やデータの出典をモニタリングプランに提示しなければならない。

#### （参考 CDM 方法論）

AM0036: Fuel switch from fossil fuels to biomass residues in boilers for heat generation  
ACM0003: Emissions reduction through partial substitution of fossil fuels with alternative fuels or less carbon intensive fuels in cement manufacture

## 付属書 A：当方法論における東日本大震災に対応する特例

当分の間の措置として、以下の特例を適用する。

### ① 適用範囲

適格性基準における条件 2 では、建築廃材は対象外としているが、東日本大震災により生じた木質廃棄物（がれき、建築廃材等）の利用を本特例措置の対象とする。本特例措置の対象は、1）東日本大震災により生じた木質廃棄物の利用、2）十分な能力を有する排ガス処理装置<sup>5</sup>が設置されているボイラーにおける燃料代替、3）ばいじん、焼却灰その他の燃え殻中の放射性物質（セシウム 134 及び 137）濃度の管理（8,000Bq/kg 以下<sup>6</sup>）、4）当該ばいじん、焼却灰その他の燃え殻の適正な再生利用または処分先の確保、これらの条件を全て満たし、且つ根拠資料等により客観的に証明可能な場合のみとする。また、原子力災害対策特別措置法に基づいて国が指定する警戒区域（避難区域）及び計画的避難区域からの木質廃棄物は対象から除外する。木質バイオマス（木質廃棄物）の利用者が家庭等（民生家庭系）となる場合は、本特例措置は適用しない。

### ② 適用年度

本特例措置を用いたクレジットを創出できる期間は、平成 23 年 3 月 11 日以降当分の間とする。

### ③ 根拠書類

本特例措置を適用する場合には必要な根拠書類を添付資料 2-A とし提出すること。

| 資料番号        | 資料の内容   |
|-------------|---|
| 添付資料<br>2-A | 1) 当該プロジェクトで利用する木質廃棄物（がれき、建築廃材等）が東日本大震災により生じたものであることを示す書類（調達地域の情報を含む）<br>（例：がれき搬入業者が発行する証明書、自治体の発行する証明書等） |
|             | 2) 当該プロジェクトが、十分な能力を有する排ガス処理装置が設置されているボイラーにおける燃料代替であることを示す書類   |

<sup>5</sup>十分な能力を有する排ガス処理装置とは、以下の 1) 2) のいずれかの条件を満たすものとする。

1) 「廃棄物関係ガイドライン（事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理等に関するガイドライン）第 2 部 3.1.2」に記載されている装置（バグフィルター又は電気集塵機及び排ガス吸着能力を有する装置）。

2) 上記以外の排ガス処理装置であり、試験的に災害廃棄物を焼却して排ガス中の放射性物質の濃度を測定し、その濃度がセシウム 134 は 20Bq/m<sup>3</sup>、セシウム 137 は 30Bq/m<sup>3</sup>でそれぞれ除した和が 1 以下であるもの。濃度の分析方法等は、「廃棄物関係ガイドライン第 5 部第 3 章」を参照すること。なお、濃度の分析頻度は以下の①②のいずれかとする。

① 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の法第 8 条第 1 項又は第 15 条第 1 項の許可、又は法第 9 条の 3 第 1 項の届出に係る廃棄物処理施設については、月 1 回分析し、3 ヶ月の平均濃度が上記の濃度条件を満たすこと。

② 上記以外の施設については、直近の濃度が上記の濃度条件を満たすこと。ただし、原料の調達地域や性状に大きな変更があった場合には都度分析を行うこと。

<sup>6</sup> 放射能測定法シリーズ 7 ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー（平成 4 年 文部科学省）、放射能測定法シリーズ 6 NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ機器分析法（昭和 49 年 文部科学省）のいずれかの方法により濃度測定を行うこと。計測方法およびサンプリング方法等の詳細は、「廃棄物関係ガイドライン第 1 部」を参照すること。

|  |   |
|--|---|
|  | <p>(例：ボイラーの仕様書、付属設備の仕様書、廃棄物処理施設設置許可証等の写し等)</p>  |
|  | <p>3) 当該プロジェクトの実施によって生じたばいじん、焼却灰その他の燃え殻の放射性物質（セシウム 134 及び 137）濃度が 8,000Bq/kg 以下であったことを示す書類</p> <p>(例：分析機関の発行する証明書、廃棄物処理施設設置許可証等の写し等)</p> <p>ただし、プロジェクト実施前においては、当該プロジェクトの試験的实施によって生じたばいじん、焼却灰その他の燃え殻の放射性物質（セシウム 134 及び 137）濃度が 8,000Bq/kg 以下であったことを示す書類により代替可能</p>   |
|  | <p>4) 当該プロジェクトの実施によって生じたばいじん、焼却灰その他の燃え殻を適正に再生利用又は処分したことを証明する書類</p> <p>(例：当該ばいじん、焼却灰その他の燃え殻の産業廃棄物管理票（マニフェスト）、処理に係る伝票、契約書、宣言書等)</p> <p>ただし、プロジェクト実施前においては、当該プロジェクトの実施によって生じる予定のばいじん、焼却灰その他の燃え殻を適正に再生利用又は処分する予定であることを示す書類（計画または宣誓書でも可）を提出の上でプロジェクトを開始し、プロジェクト実施後には当該プロジェクトの実施によって生じたばいじん、焼却灰その他の燃え殻を適正に再生利用又は処分したことを証明する書類に差し替えるものとする。</p> |

#### ④ 既存プロジェクトへの対応の拡大

既存のプロジェクトにおいて、原料として東日本大震災由来の木質廃棄物（がれき、建築廃材等）を加える、又は切り替え変更を行う場合は、適用範囲の妥当性に係る判断を自ら行い、すべての変更、判断の根拠を一覧にまとめて、制度事務局に対して制度事務局ウェブサイトに対する公表依頼を行わなければならない。制度事務局のウェブサイトにおける公表により、オフセット・クレジット認証委員会の承認及び再妥当性確認は不要とするが、検証機関は検証時において、変更点の有無及びその変更の妥当性について確認を行わなければならない。

またプロジェクト事業者は、定められたとおり、3) の放射性物質濃度の分析を行い<sup>\*7</sup>、原料の調達地域や性状に大きな変更があった場合にも都度分析を行うこと。

<sup>7</sup> 廃棄物の処理及び清掃に関する法律の法第 8 条第 1 項又は第 15 条第 1 項の許可、又は法第 9 条の 3 第 1 項の届出に係る廃棄物処理施設における利用の場合であって、放射性物質特措法第 16 条に基づくばいじん、焼却灰その他の燃え殻等の測定義務の対象となる施設にあっては、同法および同施行規則にしたがい、月 1 回分析を行うこと。ただし、以下の 1)、2) の要件に該当するものとして、同施行規則にしたがい環境大臣により調査義務の免除の確認を受けた施設にあっては、当該確認を受けたことを称する書類を提出すること。

1) 直近の放射性物質濃度が 800Bq/kg 以下であること

2) 直近の 3 ヶ月以上の期間における 3 回以上の放射性物質濃度が全て 6,400Bq/kg 以下であること。

分析頻度の詳細は、「廃棄物関係ガイドライン（事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理等に関するガイドライン 第 1 部 3.5）」を参照すること。

上記以外の施設における利用の場合は、直近の放射性物質濃度が 8,000Bq/kg 以下であること。

#### ⑤ 新規プロジェクトへの適用

新規プロジェクトにおいて、原料として東日本大震災由来の木質廃棄物（がれき、建築廃材等）を使用する場合には、プロジェクト事業者等は、妥当性確認の際に③根拠書類を提出し妥当性確認機関の確認を受けることとする。

なお検証機関は検証時において、妥当性確認時からの変更点の有無及びその変更の妥当性について確認しなければならない。

またプロジェクト事業者は、定められたとおり、3)の放射性物質濃度の分析を行うこと（プロジェクト実施前の分析から起算可能）\*3。また、原料の調達地域や性状に大きな変更があった場合にもその都度分析を行うこと。

#### ⑥ 付属書 A 適用後における適用範囲の変更

付属書 A 適用後のモニタリング期間において、1)～4)のいずれかの条件を満たさないことが判明した場合（放射性物質濃度が 8,000Bq/kg を上回った場合等）は、速やかに制度事務局へ報告すること。なお、①適用範囲で示した条件を満たさない期間については、クレジット発行の対象とすることはできない。

#### ⑦ モニタリングの簡素化

本特例措置により実施されるプロジェクトにおいては、既存の方法論よりも多くのデフォルト値を提示することで、モニタリングの簡素化を図る（単位発熱量・含水率・ボイラー効率等）。デフォルト値については、事務局に問い合わせること。

#### ⑧ 経済性評価に関する特例

適格性基準条件 4 にて「プロジェクトの採算性がない、又は他の選択肢と比べて採算性が低いこと」の証明を求めているが、復興支援を目的とする補助金額等は経済性評価の対象外としてもよいこととする。

別添資料 1 : 妥当性確認にあたって準備が必要な資料一覧

【石炭から未利用のバイオマスへのセメントキルン燃料代替 (E025)】

| 資料番号   | 資料の内容   |
|--------|---|
|        | プロジェクト計画書<br>-----<br>プロジェクト計画書別紙 (モニタリング計画)  |
| 添付資料   | プロジェクト計画書で引用・参照している証拠等の資料   |
| 資料 1   | プロジェクト代表事業者、その他プロジェクト参加者の紹介資料 (パンフレット等)、及びプロジェクト事業者・参加者間の関係が分かる図  |
| 資料 2   | プロジェクトで使用するセメントキルン設備の概要図  |
| 資料 3 ※ | 石炭の代替が最も想定される状況であることを確認できる書類<br>・ プロジェクト実施前の廃棄物処理費伝票<br>・ プロジェクト実施前の石炭購入伝票等   |
| 資料 4   | 使用される木質バイオマスが、国産であることを示す書類<br>・ 搬出地の地図、仕入れ元の情報、仕入れ材の情報等   |
| 資料 5   | <p>【木質バイオマス】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 林地残材を使用する場合<br/>当該木質バイオマスが投棄されていたことを示す写真等</li> <li>2. 林地残材以外を使用する場合<br/>未利用証明書<br/>※様式は任意。方法論の解説に例示があるので参考にして作成する。</li> </ol> <p>【畜糞由来堆肥化物】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 未利用の堆肥化物を使用する場合<br/>堆肥化物の供給元 (畜産農家、組合など) から当該堆肥化物が未利用であったことを示す文書 (様式任意)</li> <li>2. 供給過剰地域の堆肥化物を使用する場合<br/>堆肥化物の供給地域 (自治体、組合など) から、当該堆肥化物が供給過剰地域のものであったことを示す文書、又は、当該地域が供給過剰地域であることを示す文書 (様式任意)</li> <li>3. ベースラインシナリオにおける堆肥利用の採算性が低い堆肥化物を使用する場合<br/>堆肥化物の供給地域 (自治体、組合など) から得た当該地域における堆肥化物の採算性が低いことを示す文書等 (様式任意)</li> </ol> |
| 資料 6   | <p>【適格性基準 条件 4 (1) で採算性が低いことを証明する場合】</p> バイオマス及びバイオマス使用前に使用していた石炭の購入単価<br>・ バイオマスの購入単価・単位発熱量、石炭の購入単価・単位発熱量等その他投入する材のコストを試算する際に用いる情報   |
|        | 【適格性基準 条件 4 (2) で採算性が低いことを証明する場合】   |



|                    |   |   |         |   |         |   |       |   |       |   |     |   |                  |   |         |   |       |
|--------------------|---|---|---------|---|---------|---|-------|---|-------|---|-----|---|------------------|---|---------|---|-------|
|                    | <p>投資回収年数の計算方法と、計算に用いたデータを示す書類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・初期投資額（セメントキルン付帯設備等投資額、補助金額）及び、運転経費（石炭購入単価、バイオマス購入単価及び想定年間バイオマス消費量、人件費等）の根拠を示し、計算方法を示した上で、投資回収年数を算出する。</li> </ul> <p>【適格性基準 条件4（3）で採算性が低いことを証明する場合】</p> <p>バイオマスの販売単価、及び、バイオマスの製造単価を示す書類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオマスの製造に係る、原料搬出、原料運搬、加工経費等（製造者が負担する場合）、製造単価の算出に必要な根拠データを示すこと。</li> </ul>  |   |         |   |         |   |       |   |       |   |     |   |                  |   |         |   |       |
| <p>資料1-P<br/>※</p> | <p>【関連する許認可及び関連法令がある場合】許認可等のために提出した書類、許可証明書</p> <p>[想定される関連許認可及び関連法令等]</p> <table border="1" data-bbox="408 792 1278 1160"> <tr><td>1</td><td>大気汚染防止法</td></tr> <tr><td>2</td><td>水質汚濁防止法</td></tr> <tr><td>3</td><td>騒音規制法</td></tr> <tr><td>4</td><td>振動規制法</td></tr> <tr><td>5</td><td>景観法</td></tr> <tr><td>6</td><td>廃棄物の処理及び清掃に関する法律</td></tr> <tr><td>7</td><td>環境影響評価法</td></tr> <tr><td>8</td><td>建築基準法</td></tr> </table> <p>ここに記載した法令等は、あくまでも想定される主な法令であり、他にも関連する法令等の有無について確認すること。</p> | 1 | 大気汚染防止法 | 2 | 水質汚濁防止法 | 3 | 騒音規制法 | 4 | 振動規制法 | 5 | 景観法 | 6 | 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 | 7 | 環境影響評価法 | 8 | 建築基準法 |
| 1                  | 大気汚染防止法   |   |         |   |         |   |       |   |       |   |     |   |                  |   |         |   |       |
| 2                  | 水質汚濁防止法   |   |         |   |         |   |       |   |       |   |     |   |                  |   |         |   |       |
| 3                  | 騒音規制法   |   |         |   |         |   |       |   |       |   |     |   |                  |   |         |   |       |
| 4                  | 振動規制法   |   |         |   |         |   |       |   |       |   |     |   |                  |   |         |   |       |
| 5                  | 景観法   |   |         |   |         |   |       |   |       |   |     |   |                  |   |         |   |       |
| 6                  | 廃棄物の処理及び清掃に関する法律  |   |         |   |         |   |       |   |       |   |     |   |                  |   |         |   |       |
| 7                  | 環境影響評価法   |   |         |   |         |   |       |   |       |   |     |   |                  |   |         |   |       |
| 8                  | 建築基準法   |   |         |   |         |   |       |   |       |   |     |   |                  |   |         |   |       |
| <p>資料1-S<br/>※</p> | <p>【補助金を受給している場合】補助金交付通知書（または同等の資料）</p>   |   |         |   |         |   |       |   |       |   |     |   |                  |   |         |   |       |

注)「※」のついた資料に限り、プロジェクト計画書提出の時点で資料を準備できない場合は、準備状況を示す資料提出により代替することができ、**意見募集（パブリックコメント）に付す必要はありません。**ただし、妥当性確認機関の提出要求があった場合はそれに従ってください。

別添資料 2 : 方法論の改訂内容の詳細

| Ver. | 改訂日        | 有効期限      | 主な改訂箇所   |
|------|------------|-----------|--|
| 1.0  | 2011/6/21  | 2012/6/21 | —  |
| 2.0  | 2011/10/21 | 2013/3/31 | 巻末に東日本大震災に対応する特例を追加した。   |
| 2.1  | 2012/2/24  | 2013/3/31 | 7 モニタリング:化石燃料の CO2 排出係数等の測定方法例の記載について趣旨が明確になるよう修正した。               |
| 3.0  | 2012/8/1   | —         | 付属書 A : 付属書 A の適用範囲、根拠資料、既存プロジェクトへの対応の拡大、新規プロジェクトへの適用について、詳細を記載した。 |
| 3.1  | 2013/3/28  | —         | 付属書 A : 経済性評価に関する特例の追加。  |