

J-クレジット制度 プロジェクト計画書 (プログラム型排出削減プロジェクト用)

プロジェクトの名称: バイオ炭の農地施用によるCO2削減事業

プログラム型 運営・管理者名	株式会社フェイガー
-------------------	-----------

妥当性確認申請日	2024 年	1 月	16 日
プロジェクト登録申請日	2024 年	2 月	8 日

1 プログラム型運営・管理者及び削減活動の実施者の情報

1.1 プログラム型運営・管理者

プログラム型運営・管理者名	(フリガナ) カブシキガイシャフェイガー			
	株式会社フェイガー			
住所	郵便番号	都道府県	市区町村	市区町村以降の住所
	107-0062	東京都	港区	南青山2-2-15 WIN青山531

1.2 削減活動を実施する会員をとりまとめる団体、組織、委員会名等

団体、組織、委員会名等	(フリガナ) フェイガーダツタンソノウギョウキョウカイ
	フェイガー脱炭素農業協会

1.3 J-クレジット保有者 ※1

保有者氏名	(フリガナ) カブシキガイシャフェイガー			
	株式会社フェイガー			
住所	郵便番号	都道府県	市区町村	市区町村以降の住所
	107-0062	東京都	港区	南青山2-2-15 WIN青山531

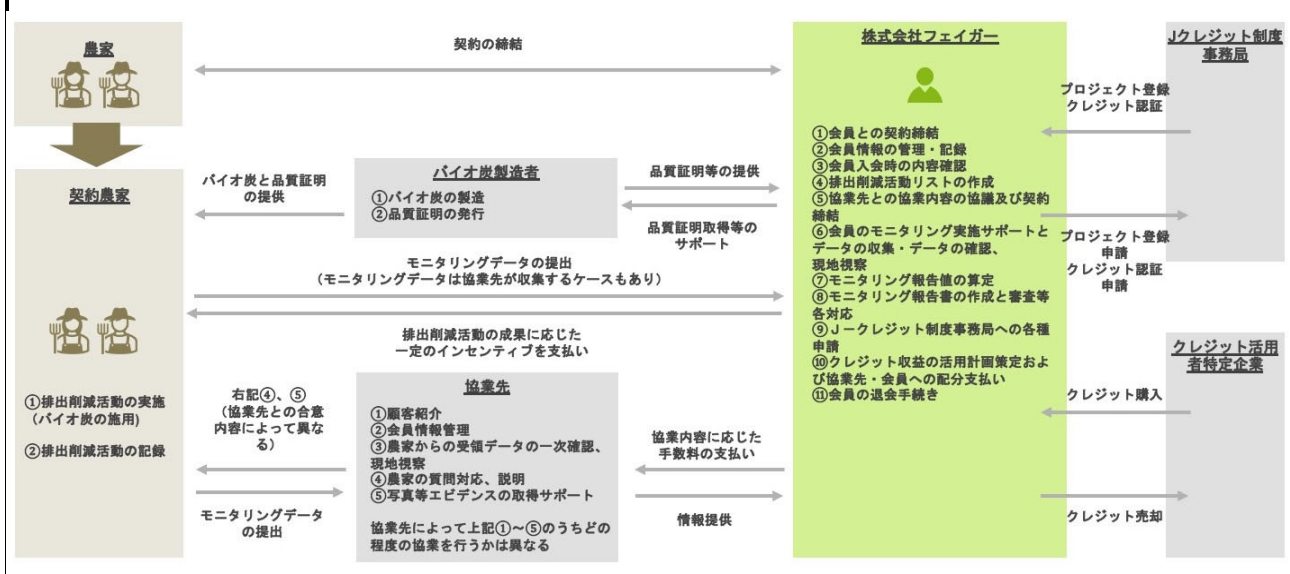
※1 J-クレジット保有者が決まっている場合は記入すること。

2 プログラム型プロジェクトの概要

2.1 プロジェクトの目的及び概要

プロジェクト名	バイオ炭の農地施用によるCO2削減事業		
プロジェクト番号			
適用する方法論	方法論番号	AG-004	Ver. 2.0
	方法論名称	バイオ炭の農地施用	
主要排出量の算定に用いる活動量のモニタリング項目 (単位も記載すること)	バイオ炭の種類、土壌に投入されたバイオ炭の量(tC)		
更新プロジェクト/新設プロジェクト※1		更新プロジェクトのみを対象とする	
	○	新設プロジェクトのみを対象とする	
		更新プロジェクトと新設プロジェクトの双方を対象とする	
各削減活動への更新／新設プロジェクトの適用の考え方(「更新プロジェクトと新設プロジェクトの双方を対象とする」場合のみ記載)※2	該当しない		
プロジェクト対象	農地または採草放牧地		
概要(削減方法)	バイオ炭を全国の農地または採草放牧地に施用することで、難分解性の炭素を多く含むバイオ炭を土壌に貯留し、本来ならば排出されるはずだった二酸化炭素の排出量を削減する。		
対象とする地域	全国		
クレジット収益の配分／活用計画	プログラム運営・管理者が認証を受けて発行されたJ-クレジットを相対取引等にてJ-クレジットを必要とする企業・自治体等団体に販売して得た収益の一部を運営・管理者における事業運営や会員の紹介・モニタリングの協力等を行った協業先に手数料として配分し、残りを会員への排出権活動対価として支払う		

(プロジェクト全体の概念図)



※1 ペースラインとして標準的な機器を想定する場合、「新設プロジェクト」となる。

※2 更新プロジェクトを適用する削減活動の内容と新設プロジェクトを適用する削減活動の内容の切り分けを説明すること。

2.2 プロジェクト実施前後の状況

(削減活動実施前の概要図※1):



鉱質土壌の農地又は採草放牧地

※1プログラム型運営・管理者による実施前設備(新設プロジェクトの場合にはベースラインとして想定する標準的機器)に関する情報の収集方法は8 設備情報の収集・確認方法に記載すること。

(削減活動実施後の概要図 ※2):

難分解性のバイオ炭の施用により、
炭素成分が長期間分解されずに、
バイオ炭として地中に貯留される。



鉱質土壌の農地又は採草放牧地

※2プログラム型運営・管理者による実施後設備に関する情報の収集方法は8設備情報の収集・確認方法に記載すること。

2.3 各削減活動の方法論の適用条件への適合 ※1

方法論の適用条件について適合している理由を下記に記入してください。

条件1	入会時に記載されるバイオ炭の施用場所の住所情報をもとにeMAFF農地ナビ及び土壌インベントリを用いて確認する
条件2	会員もしくはバイオ炭製造者より送付されるバイオ炭品質証明書、もしくはバイオ炭製造者より送付される原料証明の文書及び公的な研究・分析施設及び工業試験場等での「JIS M 8812:2004 石炭類及びコークス類—工業分析方法」もしくは日本バイオ炭普及会規格「土壌炭素貯留用バイオ炭—測定法—」に基づく固定炭素の測定のいずれかで確認する
条件3	会員もしくはバイオ炭製造者より送付されるバイオ炭品質証明書、もしくはバイオ炭製造者が原料調達者より入手した原木の伝票より産地確認を行う
条件4	会員もしくはバイオ炭製造者より送付されるバイオ炭品質証明書、もしくは未利用証明書により確認する
条件5	会員もしくはバイオ炭製造者より送付されるバイオ炭品質証明書、もしくはバイオ炭製造者より送付される原料証明の文書により確認する
条件6	入会時にプロジェクト参加者に対し、確認を行う

※1 対象とする削減活動が方法論の適用条件に適合することを判断するために、運営・管理者が実施する手続を記載すること。

3 プログラム型プロジェクトの運営・管理

3.1 運営・管理方法

運営・管理体制 ※1	<p>本プロジェクトを実施するにあたり、事務局をフェイガー内に設置し、プロジェクトの運営や会員の管理を行う。</p> <p>＜管理体制＞</p> <p>1. 運営責任者 株式会社フェイガー 取締役 ■担当業務 ・事業進捗状況の管理</p> <p>2. 運営管理担当者 株式会社フェイガー 取締役 株式会社フェイガー 農業事業責任者 ■担当業務 ・会員との契約締結 ・会員情報の管理・記録 ・会員入会時の内容確認 ※他のプログラム型プロジェクトとの会員の重複登録等含む ・排出削減活動リストの作成 ・協業先との協業内容の協議及び契約締結 ・会員のモニタリング実施サポートとデータの収集・確認、現地視察 ・モニタリング報告値の算定 ・モニタリング報告書の作成と審査等各対応 ・J-クレジット制度事務局への各種申請 ・クレジット収益の活用計画の策定と協業先・会員への配分支払い ・会員の退会手続き</p> <p>3. クレジット収益化担当者 株式会社フェイガー CSO ■担当業務 ・クレジット販売</p> <p>＜体制図＞ 2.1 (プロジェクト全体の概念図)を参照</p>
削減活動の実施者との合意の方法／内容 ※2	<p>＜合意方法＞ 実施者と主に以下内容を含めた入会届に合意する</p> <p>＜合意内容＞</p> <p>①対象農地において株式会社フェイガーが指定する農法を実施すること</p> <p>②本プロジェクトの実施にあたり、運営・管理者である株式会社フェイガーが必要とする情報を提供すること。また、提供した情報を運営・管理者である株式会社フェイガーが、J-クレジットのために使用すること</p> <p>③登録・認証申請やクレジットの利用方法について、運営・管理者である株式会社フェイガーへ委託し、認証クレジットに関する一切の権利は認証と同時に株式会社フェイガーに帰属するものであることを認めること</p> <p>④他の類似制度及びJ-クレジット制度の他のプロジェクトに登録していないこと</p> <p>⑤虚偽の報告をしないことを宣誓すること</p> <p>⑥バイオ炭施用によって得られる炭素貯留による環境価値＝J-クレジットを、運営・管理者に譲渡することで「バイオ炭施用することで温室効果ガス排出量を削減/貯留したこと」を会員が主張できなくなること</p> <p>⑦会員から運営・管理されたJ-クレジットは、相対取引で販売し、その対価の一部は運営・管理者における維持・管理に活用し、残りは会員へ還元すること。</p> <p>⑧バイオ炭を貯留した農地・採草放牧地をこれら以外に転用または第3者へ譲渡する場合は、速やかに事務局へ連絡し、規約第9条に定める責任義務事項について協議すること。また、規約第12条の定めにより、責任義務期間終了前に会員がその義務を果たさずに退会した場合、その義務はその会員が果たさなければならないこと。また、会員が成年被後見人となった場合や死亡した場合および当該農地等を譲渡した場合は第9条に記載の会員の責任義務は農地の保有者に継承されること。これらのことは、入会時に重要事項として同意を受けるものとする。</p>

削減活動の実施者からの情報収集・管理方法 ※2	<p>・情報収集</p> <p>＜会員の入会申請時＞</p> <p>プロジェクトへの参加を希望する農家から、参加条件を確認するための情報を農家および協業先を通して収集する。メール、郵送等にて必要情報を収集し、プロジェクトへの参加が認められた会員の情報は排出削減活動リストに記入する。収集した情報は電子媒体で保管・管理する。</p> <p>＜モニタリングデータ収集時＞</p> <p>以下について、農家および協業先よりメール、郵送等により収集し、電子媒体で保管・管理する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. バイオ炭施用を行った農地の所在地 2. プロジェクト実施農地の栽培履歴 3. 施用したバイオ炭の品質証明書 4. 施用したバイオ炭の未利用証明書 5. プロジェクト実施農地の栽培履歴 <p>・管理方法</p> <p>削減活動実施者の情報は、上記方法にて情報収集し、株式会社フェイガーで管理を行う。</p>
-------------------------	---

※1 運営・管理者の実施体制が把握できる体制図及び事務局機能について記載すること。

※2 削減活動の実施者全員とのクレジットの収益の処分方法に関する合意の方法及び情報収集・管理方法について記載すること。

3.2 対象とする削減活動が満たすべき要件に適合していることの確認方法

日本国内で実施されること	会員の入会申請時にプロジェクト実施農地の所在地を生産管理記録等に記載の住所から確認する
入会申込日の2年前の日以降に実施されたものであること※1	会員から提出される生産記録等から、バイオ炭施用の実施日がプロジェクト参加申込日の2年前以降であることを確認する
追加性を有すること ※2	本方法論は一般慣行障壁を有するため、追加性の評価は不要である
本制度で承認された方法論に基づいて実施されること	<p>プログラム参加申請書により確認する。 【条件 1: バイオ炭を、農地法第 2 条に定める「農地」又は「採草放牧地」における鉱質の土壤に施用すること】 プログラム参加申請書に記載される埋設場所の住所情報を基にeMAFF農地ナビ及び土壌インベントリを用いて確認する。</p> <p>条件 2～5 については以下の流れで確認を行う。 ①日本バイオ炭普及会規格に適合するバイオ炭を使用する場合： プログラム参加申請書に添付される、日本バイオ炭普及会のバイオ炭品質証明書により確認する。 同品質証明の内容には、日本バイオ炭普及会規格：土壤炭素貯留用バイオ炭—測定法—001 (2019)に基づいた測定結果及び、原料の採取地、未利用条件の確認、原料が適切な手段で入手され、異物等が含まれていないことの確認が含まれる。</p> <p>②公的な研究・分析施設及び工業試験場等でのJIS規格や日本バイオ炭普及会規格に基づく測定をした自家製造品等その他のバイオ炭を使用する場合： バイオ炭製造者もしくは会員を通して送付される規格に沿った測定データ及び原料証明の文書、原木の伝票情報により確認する。 同品質証明の内容には、JIS M 8812:2004 石炭類及びコークス類—工業分析方法」もしくは日本バイオ炭普及会規格「土壤炭素貯留用バイオ炭—測定法—」に基づく測定結果及び、原料の採取地、未利用条件の確認、原料が適切な手段で入手され、異物等が含まれていないことの確認が含まれる。</p> <p>【条件 2: 施用するバイオ炭は、炭素含有率及び 100 年後の炭素残存率のデフォルト値が適用できる種類であること、又はそのようなデフォルト値が適用できる原料及び炭温度により製造されたものであることが、客観的に確認できること】 【条件 3: バイオ炭の原料は、国内産であること】 【条件 4: バイオ炭の原料は、未利用の生物資源であること。また、農地施用を用途とするバイオ炭の製造を目的として主伐された木材でないこと】 【条件 5: バイオ炭の原料には、異物、塗料、接着剤、防腐剤、薬剤、有害物が含まれていないこと。また、その入手・使用にあたって法令違反や不適切な手続がないこと】</p> <p>条件 6 については、 プロジェクト実施にあたり、環境社会配慮を行い持続可能性を確保する旨を各農家と締結する入会届に明記し、入会届の同意を以て環境社会配慮を行い持続可能性を確保することを確認する 【条件 6: プロジェクト実施にあたり、環境社会配慮を行い持続可能性を確保すること。】</p>
削減活動の二重登録がないこと	(J-クレジット制度の他のプロジェクト)
	二重登録の禁止を各農家と締結する入会届の規約に明記し、入会届の同意を以て二重登録していないことを確認する。また、定期的に削減活動リストを更新し、J-クレジット制度事務局に二重登録の有無の確認を依頼する
	(他の類似制度)
	二重登録の禁止を各農家と締結する入会届に明記し、入会届の同意を以て二重登録していないことを確認する
取りまとめる削減活動全てに共通する属性として、実施規程(プロジェクト実施者向け)2.2.9の定めるもののいずれかに該当すること※3	該当する属性
	b. 運営・管理者又はその構成者が実施する削減活動
	該当する属性に関する説明
	会員は全てフェイガー脱炭素農業協会の一員であり、フェイガー脱炭素農業協会は株式会社フェイガーに所属する団体である。

全ての削減活動に適用される方法論、及び主要排出量の算定に用いる活動量のモニタリング項目が共通であること※4	方法論が共通であること
	全ての削減活動にAG-004を適用する
	モニタリング項目が共通であること
	全ての会員において、施用されているバイオ炭の種類ごとに施用量をモニタリングするため、主要排出量の算定に用いる活動量のモニタリング項目は共通である。

※1 「実施された」日とは、温室効果ガス排出量の削減をもたらす活動が実質的に開始された日(例えば、設備の導入を伴うプロジェクトの場合、設備が最初に稼働した日)を意味し、「入会申込日」とは、削減活動実績報告リストに記載された入会申込日を意味する。国内クレジット制度又はオフセット・クレジット(J-VÉR)制度から移行したプログラム型プロジェクトの場合、2013年3月31日までに入会済みの削減活動(旧制度からの継続削減活動)については、当該要件を満たす必要はない。

※2 追加性評価の方法は「9 追加性の評価」に記載すること。

※3 実施規程(プロジェクト実施者向け)2.2.9の定める属性は次の通り。

- a. 家庭部門における削減活動
- b. 運営・管理者又はその構成者が実施する削減活動
- c. 運営・管理者により燃料若しくは電力の供給を受ける者における当該燃料若しくは電力に係る削減活動、設備の供給を受ける者における当該設備を用いた削減活動、又は方法論の付記に定める物資又はサービス等の供給を受ける者における当該物資又はサービス等に係る削減活動
- d. 欠項
- e. 国又は地方公共団体を財源とする同一の補助金の受給者における当該補助金に係る削減活動
- f. 情報通信技術(ICT)を活用した情報収集・管理システムを用い、主要排出量の算定に用いる活動量を自動的に収集・管理することができる削減活動

※4 2つ以上の方法論を組み合わせる場合、その組み合わせも共通であることが必要である。主要排出量の算定に用いる活動量のモニタリング項目は、同一方法論においても複数から選択できる場合があるが(例えば方法論EN-S-001では燃料使用量、温水・熱媒油使用量、蒸気使用量、又は生成熱量から選択可)、これも全ての削減活動について共通(2つ以上の方法論を組み合わせる場合は各方法論に対応するモニタリング項目の組み合わせが共通)であることが必要である。燃料の種類(例えば方法論EN-R-001における木質ペレット、木質チップ、薪等)やモニタリング方法の分類(例えば活動量のモニタリング方法の分類A, B, C)が異なる排出削減活動は、それらの属性毎に整理して管理されなければならない、例えばモニタリング報告書に添付する削減活動実績報告リストは属性毎に作成することが必要である。

4 排出削減計画

4.1 プログラム型プロジェクトの全体計画(活動数)

認証対象期間 ※1	2024年2月14日	2033年12月31日	9.9 年
削減活動数	年度	新規会員数	累計会員数
	2013年度	件 (累計	0 件)
	2014年度	件 (累計	0 件)
	2015年度	件 (累計	0 件)
	2016年度	件 (累計	0 件)
	2017年度	件 (累計	0 件)
	2018年度	件 (累計	0 件)
	2019年度	件 (累計	0 件)
	2020年度	件 (累計	0 件)
	2021年度	件 (累計	0 件)
	2022年度	件 (累計	0 件)
	2023年度	件 (累計	0 件)
	2024年度	4 件 (累計	4 件)
	2025年度	8 件 (累計	12 件)
	2026年度	15 件 (累計	27 件)
	2027年度	30 件 (累計	57 件)
	2028年度	60 件 (累計	117 件)
	2029年度	150 件 (累計	267 件)
	2030年度	400 件 (累計	667 件)
	2031年度	600 件 (累計	1267 件)
	2032年度	1000 件 (累計	2267 件)
	2033年度	1000 件 (累計	3267 件)
	2034年度	件 (累計	0 件)
	2035年度	件 (累計	0 件)
	2036年度	件 (累計	0 件)
	2037年度	件 (累計	0 件)
	2038年度	件 (累計	0 件)
	2039年度	件 (累計	0 件)
	2040年度	件 (累計	0 件)
	2041年度	件 (累計	0 件)
	2042年度	件 (累計	0 件)
	2043年度	件 (累計	0 件)
	2044年度	件 (累計	0 件)
	2045年度	件 (累計	0 件)
	2046年度	件 (累計	0 件)
	2047年度	件 (累計	0 件)
	2048年度	件 (累計	0 件)
	2049年度	件 (累計	0 件)
	2050年度	件 (累計	0 件)

※1 認証対象期間の開始日には当該日付が最も早い会員の日付を、認証対象期間の終了日には当該日付が最も遅い会員の日付をそれぞれ記載し、その期間をプロジェクト全体の認証対象期間とする。その結果として、プロジェクト全体の認証対象期間が8年間を超えてもかまわない。なお、各会員の認証対象期間は、プロジェクト登録の申請予定日若しくはモニタリングが可能となる予定日のいずれか遅い日から、同日より8年を経過する日までの間で設定すること。

5 モニタリング・算定方法

5.1 モニタリング・算定を実施する排出活動

モニタリング・算定を実施する排出活動の確認方法 ※1	○	全削減活動においてモニタリング・算定を実施する排出活動を統一する。
		その他
	(その他を選択した場合は、以下に確認方法をご記入ください。)	
上記確認方法の妥当性に関する説明 ※2		

※1 統一しない場合(その他を選択した場合)には、どのようにモニタリング・算定を実施する排出活動を特定するかについて記載すること。なお、サンプリング(5.2参照)を用いたモニタリングを実施する場合には、全削減活動においてモニタリング・算定を実施する排出活動を統一すること

※2 特に付随的な排出活動について、モニタリングを実施する排出活動を特定する方法や判断根拠について記載すること。

5.2 サンプリングの利用

サンプリングの利用		サンプリングを利用する	
	○	サンプリングを利用しない	
サンプリング計画 (「利用する」を選択した場合のみ記載) ※1	①適用するサンプル抽出法		
	②サンプリングの目的		
	③収集データ及び実測対象		
	④母集団の構成・リスト及びその特性		
	⑤適用したサンプル抽出法と当該抽出法の利用が妥当であることの合理的な説明		
	⑥サンプル数(評価式を含む)		
	⑦データ収集・管理・分析方法及び非標本誤差への対応方法		
	⑧実施方法(スケジュールと対応者等)		

※1 モニタリング・算定規程(排出削減プロジェクト用)の「2.7サンプリングを適用する場合の取扱い」で定める基準に従うこと。

6 データ管理

データの品質を確保するための仕組みとして、データ収集・集計等体制の整備と個別データの信頼性の向上について以下に記載する。詳細については、J-クレジット制度実施規程(プロジェクト実施者向け)「2.4」を参照のこと。

6.1 モニタリング体制

データ管理責任者 ※1	株式会社フェイガー 代表取締役
モニタリング担当者 ※1	株式会社フェイガー 農業事業責任者

※1 担当者の組織、役職名を記載すること(個人名は不要)。原則として、それぞれ別の担当者をおくこと。

6.2 モニタリングデータの収集・記録・保管

各削減活動におけるモニタリングデータの取得方法 ※1	<p>【プロジェクト実施前】 農家(または協業先)から提供を受けるプログラム実施予定の農地の所在地を確認する</p> <p>【プログラム実施後】 農家(または協業先)より提供される生産管理記録や写真等から、実施日、施用量、バイオ炭の種類、購入量の単位(体積または重量)を記載すると共に、日本バイオ炭普及会のバイオ炭品質証明書の写しを添付する。 バイオ炭製造過程での排出量、バイオ炭の体積から重量への換算に用いるかさ密度は、バイオ炭品質証明書から得る。</p>		
各削減活動のモニタリングデータの収集方法 ※1	<p>事務局は、年に1回以上、モニタリングデータをメール、郵送等により収集し確認する。 バイオ炭製造場所から施用場所までの距離は、地理情報ソフトを用いて合理的な運搬ルートを特定し、算出する。適用条件1に関わる情報は、「eMAFF農地ナビ」や「土壌インベントリ」のネット上のシステムを利用し、該当箇所を印刷する。 なお、バイオ炭の施用量については品質証明書との紐づけを行い、品質証明を行ったバイオ炭が複数回に分けて申請された場合には、分割して申請された施用量の合計と品質証明された対象数量が合致していることを確認する。</p>		
モニタリングデータの記録・保管方法 ※1	<p>各種データについてデータ管理者を定め、収集したデータは排出削減活動リストに整理・記録し、電子データで保管する 郵送された各種資料やデータも電子化して保管する</p>		
データ保存期間 ※2	認証対象期間終了後	2	年間

※1 認証対象期間において複数の担当者がモニタリングを行う場合には、全ての責任者が適切にモニタリングデータの収集・記録・管理を行うための仕組みも併せて記載すること。

※2 原則として、認証対象期間終了後2年間とする。

7 特記事項

7.1 排出量の削減に影響を与える可能性のあるリスクの特定について ※1

排出量の削減に影響を与える可能性のあるリスクがあるか		有
	○	無
(「有」の場合にはリスク要因を以下に記入)		

※1 プロジェクト排出量が増加し、ベースライン排出量を上回る可能性のあるリスクも含む。

7.2 ダブルカウントの防止措置について

類似制度へプロジェクトを登録しているか。		登録している
	○	登録していない
(「登録している」場合には以下を記入)		
類似制度名:		
類似制度での認証予定期間: ~		

7.3 法令等の義務の有無について

プロジェクトの実施は、法令等の義務履行によるものではないか。		法令等の義務履行によるものである。
	○	法令等の義務履行によるものではない。

8 設備情報の収集・確認方法

8.1 削減活動実施前の設備

①更新の場合

注) 運営・管理を行う上で必要性があれば、収集情報については適宜追加すること。全削減活動について同一の想定値などを用いる場合は、想定値を用いることができる根拠も併せて示すこと。

項目	収集・確認方法
メーカー	設備導入に伴う方法論でないため該当しない
型番	
機器製造番号	
出力	
導入日	
稼働開始日	
法定耐用年数	
効率	
燃料	
用途	

②新設の場合

注) 方法論の要求事項に沿って標準的な設備の設定について記載すること

8.2 削減活動実施後の設備

注) 運営・管理を行う上で必要性があれば、収集情報については適宜追加すること。
全削減活動について同一の想定値などを用いる場合は、想定値を用いることができる根拠も併せて示すこと。

項目	収集・確認方法
メーカー	設備導入に伴う方法論でないため該当しない
型番	
機器製造番号	
出力	
導入日	
稼働開始日	
法定耐用年数	
効率	
燃料	
用途	

9 追加性の評価

9.1 追加性の評価方法

注)投資回収年数の算定式などを記載すること

方法論の規程に従い追加性の評価は不要である。

9.2 追加性評価に必要な情報の入手方法

注)(1)の評価に必要な情報の入手方法について記載すること
全削減活動について同一の想定値などを用いる場合は、想定値を用いることができる根拠も併せて示すこと

項目	入手方法

10 排出削減量の算定方法

10.1 排出削減量

$$ST_{total} = ST_{PJ} - ST_{BL} - EM_{PJ}$$
 (式 1)

記号	定義	単位	数値 ※4
ST_{total}	排出削減量 ※1	tCO2/年	114
ST_{PJ}	プロジェクト実施後貯留量 ※3	tCO2/年	123.9
ST_{BL}	ベースライン貯留量 ※2	tCO2/年	0.0
EM_{PJ}	プロジェクト実施後排出量 ※3	tCO2/年	9.2

※1 プログラム型排出削減プロジェクトに参加する削減活動のうちの1つの削減活動について、具体的な数値を記載すること。

※2 10.5のベースライン排出量で算定した全ての排出量の総和を記載すること。

※3 10.3のプロジェクト実施後排出量で算定した全ての排出量の総和を記載すること。

※4 10.2～10.5まで入力後、自動計算されます。

10.2 排出削減量の算定で考慮する付随的な排出活動

(1) ベースラインの付随的な排出活動

注) 方法論の<排出削減量の算定で考慮すべき温室効果ガス排出活動>に規定される全ての付随的な排出活動について記載すること。付随的な排出活動について、算定を行う場合には、10.5に算定方法を示すこと。

(考え方)	本プロジェクトで適用する方法論では、ベースラインの付随的な排出活動は規定されていないため、付随的な排出活動は評価しない。
-------	--

排出活動	温室効果ガスの種類	排出量 (tCO2/年)	モニタリング・算定方法	
				排出量の算定を行う。
				排出量の算定を行わない。
排出量合計値※1		0.0		

※1 行を追加して記入した場合には、合計の参照範囲を確認すること。

(2)プロジェクト実施後の付随的な排出活動

注)方法論の＜排出削減量の算定で考慮すべき温室効果ガス排出活動＞に規定される全ての付随的な排出活動について記載すること。
また、10.1で算定した排出削減量と比較して付随的排出活動の影響度を評価し、排出削減事業における付随的排出活動のモニタリング・算定方法を定めること。
ただし、モニタリングを省略する複数の付随的な排出活動の影響度の合計を5%以上としてはならない(影響度の合計が5%未満となるようにモニタリングを省略する付随的な排出活動を調整しなければならない)。

	<p>本プロジェクトでは、炭の製法や原料の調達場所により付随的排出量が異なることから、付随的排出量の全項目について排出量の算定を行うこととする。各項目についての考え方は以下の通り。</p> <p>①バイオ炭原料の運搬 バイオ炭原料の採取場所からバイオ炭製造場所までの運搬に伴う化石燃料の使用による排出量の貯留量に対する影響を算定する。なお、剪定枝を有効利用する場合や燃料用炭の副生物を有効利用する場合等、原料の運搬に関して本プロジェクトの有無に依らない活動については算定を省略する。</p> <p>②バイオ炭製造設備の使用 バイオ炭製造に際して電力や化石燃料を使用する場合、それに係る付随的排出量の貯留量に対する影響を算定する。自然式やバイオマス燃料を用いる場合、燃料炭の副生物を有効利用する場合は算定を省略する。</p> <p>③バイオ炭の運搬 バイオ炭製造の場所からバイオ炭施用場所までの運搬に伴う化石燃料の使用による排出量の貯留量に対する影響を算定する。バイオ炭の運搬に関して本プロジェクトの有無に依らない活動については算定を省略する。</p> <p>④バイオ炭施用設備の使用 バイオ炭施用設備使用時は、排出量がバイオ炭施用による CO2 削減量の1%未満と軽微であることから、算定を省略する。又バイオ炭施用に際して、バイオ炭をプロジェクト実施前に施用していた堆肥に混ぜ込み、プロジェクト実施前と同様に機械で施用する等、プロジェクト実施前後で機械の使用実態に変更がない場合は、本項目の算定を省略する。</p>
(考え方)	

排出活動	温室効果ガスの種類	排出量 (tCO2/年)	影響度 (%) ※1	モニタリング・算定方法 ※2	
バイオ炭原料の運搬	二酸化炭素	3.6	3.14%	○	排出量の算定を行う。
					排出量の算定を行う。ただし、排出量のモニタリングを省略し、影響度により排出量を評価する。
					排出量の算定を省略する。
バイオ炭製造設備の使用	二酸化炭素	7.2	6.33%	○	排出量の算定を行う。
					排出量の算定を行う。ただし、排出量のモニタリングを省略し、影響度により排出量を評価する。
					排出量の算定を省略する。

バイオ炭の運搬	二酸化炭素	0.4	0.34%	○	排出量の算定を行う。
					排出量の算定を行う。ただし、排出量のモニタリングを省略し、影響度により排出量を評価する。
					排出量の算定を省略する。
バイオ炭施用設備の使用	二酸化炭素	0.7	0.59%		排出量の算定を行う。
					排出量の算定を行う。ただし、排出量のモニタリングを省略し、影響度により排出量を評価する。
				○	排出量の算定を省略する。
					排出量の算定を行う。
					排出量の算定を行う。ただし、排出量のモニタリングを省略し、影響度により排出量を評価する。
					排出量の算定を省略する。
合計 ※3		11.9	10.4%		

※1 10.1で算定した排出削減量(ER)に対する比率(%)を記載すること。

※2 方法論で規定された方法から選択すること。

※3 行を追加して記入した場合には、合計の参照範囲を確認すること。

10.3 プロジェクト実施後貯留量

注) 排出削減方法論の「3. 事業実施後排出量の算定」に定める評価式に沿って排出量の評価方法を記載すること。また、方法論に示す各項目ごとの評価式を記載した上で、各パラメータの定義及び想定値を表中に記載すること。

$$ST_{PJ} = \sum_i BC_{total,i} \times F_{C,i} \times F_{permi,i} \times 44/12 \quad (\text{式 2})$$

記号	定義	単位	想定値
ST_{PJ}	プロジェクト実施後貯留量	tCO2	123.9
$BC_{total,i}$	土壌に投入されたバイオ炭の量	t	100.0
$F_{C,i}$	種類iのバイオ炭の炭素含有量	%	0.52
$F_{permi,i}$	種類iのバイオ炭の100年度の炭素残存率	%	0.65

※1 方法論に記載された算定方法のうち、使用する算定方法を明記すること。

10.4 プロジェクト実施後排出量

注) 排出削減方法論の「3. 事業実施後排出量の算定」に定める評価式に沿って排出量の評価方法を記載すること。また、方法論に示す各項目ごとの評価式を記載した上で、各パラメータの定義及び想定値を表中に記載すること。

$$EM_{PJ} = EM_{PJ,M} + EM_{PJ,S} \quad (\text{式 } 2)$$

記号	定義	単位	想定値
EM_{PJ}	プロジェクト実施後排出量	tCO2	9.2
$EM_{PJ,M}$	プロジェクト実施後排出量の主要排出量	tCO2	0.0
$EM_{PJ,S}$	プロジェクト実施後の付随的な排出量	tCO2	9.2

(1) 主要排出活動

(考え方)※1 バイオ炭を施用することで炭素を土壌に貯留するため、プロジェクト実施後の主要排出量は0kg-CO2/年である。

$$EM_{PJ,M} = 0 \quad (\text{式 } 3)$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,M}$	プロジェクト実施後の主要排出量	tCO2/年	0.0

※1 方法論に記載された算定方法のうち、使用する算定方法を明記すること。

(2) 付随的な排出活動

注) 10.2(2)において、影響度が1%以上であった付随的な排出活動に全てについて記載する。
1%未満のものについては、算定根拠を添付資料などにおいて説明すること。

$$EM_{PJ,S} = EM_{PJ,S,transport,feedstock} + EM_{PJ,process} + EM_{PJ,transport,biochar} + EM_{PJ,S,fertilize} \quad (\text{式 } 4)$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S}$	プロジェクト実施後の付随的な排出量	tCO2/年	9.2
$EM_{PJ,S,transport,feedstock}$	バイオ炭原料の運搬によるプロジェクト実施後排出量	tCO2/年	3.6
$EM_{PJ,process}$	バイオ炭製造設備の使用によるプロジェクト実施後排出量	tCO2/年	4.5
$EM_{PJ,transport,biochar}$	バイオ炭の運搬によるプロジェクト実施後排出量	tCO2/年	0.4
$EM_{PJ,S,fertilize}$	機械によるバイオ炭の施用によるプロジェクト実施後排出量	tCO2/年	0.7

a) バイオ炭原料の運搬によるプロジェクト実施後排出量

$$EM_{PJ,S,transport,feedstock} = \text{輸送重量}_{\text{原料}} \times \text{輸送距離}_{\text{原料}} \times 2 \times \text{燃料使用原単位}_{\text{原料}} \div 1000 \times HV_{PJ,S,transport,feedstock} \times CEF_{PJ,S,transport,feedstock} \quad (\text{式 } 5)$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,transport,feedstock}$	バイオ炭原料の運搬によるプロジェクト実施後排出量	tCO2	3.6
$\text{輸送重量}_{\text{原料}}$	プロジェクト実施後のバイオ炭原料の輸送重量	t	138.9
$\text{輸送距離}_{\text{原料}}$	プロジェクト実施後のバイオ炭原料の輸送距離	km	82.0
$\text{燃料使用原単位}_{\text{原料}}$	プロジェクト実施後のバイオ炭原料の輸送に使用する単 位の燃料使用原単位	L/t・km	0.0601
$HV_{PJ,S,transport,feedstock}$	プロジェクト実施後のバイオ炭原料の運搬に使用する燃 料の単位発熱量	GJ/kL	38.0
$CEF_{PJ,S,transport,feedstock}$	プロジェクト実施後のバイオ炭原料の運搬に使用する燃 料の単位発熱量当たりのCO2排出係数	tCO2/GJ	0.0689

b) バイオ炭製造設備の使用によるプロジェクト実施後排出量

b-1) 化石燃料を使用する場合

$$EM_{PJ,S,process} = F_{PJ,process} \times PV_{PJ} \div PV_{PJ,all} \times HV_{PJ,process} \times CEF_{PJ,process} \quad (\text{式 } 6)$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,process}$	バイオ炭製造設備の使用によるプロジェクト実施後排出 量	tCO2	4.5
$F_{PJ,process}$	プロジェクト実施後のすべてのバイオ炭製造における燃 料使用量	kL	2.880
PV_{PJ}	プロジェクト実施後における当該プロジェクト用に製造さ れたバイオ炭の重量	t	100.0
$PV_{PJ,all}$	プロジェクト実施後における製造されたすべてのバイオ炭 の重量	t	160.0
$HV_{PJ,process}$	プロジェクト実施後のバイオ炭製造に使用する燃料の単 位発熱量使用量	GJ/kL	36.5
$CEF_{PJ,process}$	プロジェクト実施後のバイオ炭製造に使用する燃料の単 位発熱量当たりのCO2排出係数	tCO2/GJ	0.0686

b-2) 電力を使用する場合

$$EM_{PJ,S,process} = EL_{PJ,process} \times PV_{PJ} \div PV_{PJ,all} \times CEF_{electricity,t} \quad (\text{式 } 7)$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,process}$	バイオ炭製造設備の使用によるプロジェクト実施後排出 量	tCO2	2.7
$EL_{PJ,process}$	プロジェクト実施後のすべてのバイオ炭製造における電 力使用量	kWh	10,000.0
PV_{PJ}	プロジェクト実施後における当該プロジェクト用に製造さ れたバイオ炭の重量	t	100.0
$PV_{PJ,all}$	プロジェクト実施後における製造されたすべてのバイオ炭 の重量	t	160.0
$CEF_{electricity,t}$	電力のCO2排出係数	tCO2/kWh	0.000434

c) バイオ炭の運搬によるプロジェクト実施後排出量

$$EM_{PJ,S,transport,biochar} = \text{輸送重量}_{biochar} \times \text{輸送距離}_{biochar} \times 2 \times \text{燃料使用原単位}_{原料} \div 1000 \times HV_{PJ,S,transport,biochar} \times CEF_{PJ,S,transport,biochar} \quad (\text{式 } 8)$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,transport,biochar}$	バイオ炭の運搬によるプロジェクト実施後排出量	tCO2	0.4
$\text{輸送重量}_{biochar}$	プロジェクト実施後のバイオ炭の輸送重量	t	100.0
$\text{輸送距離}_{biochar}$	プロジェクト実施後のバイオ炭の輸送距離	km	12.3
燃料使用原単位	プロジェクト実施後のバイオ炭の輸送に使用する車両の燃料使用原単位	L/t・km	0.0601
$HV_{PJ,transport,biochar}$	プロジェクト実施後のバイオ炭の運搬に使用する燃料の単位発熱量	GJ/kL	38.0
$CEF_{PJ,transport,biochar}$	プロジェクト実施後のバイオ炭の運搬に使用する燃料の単位発熱量当たりのCO2排出係数	tCO2/年	0.0689

d) バイオ炭施用設備の使用によるプロジェクト実施後排出量

d-1) 化石燃料を使用する場合

$$EM_{PJ,S,fertilize} = F_{PJ,fertilize} \times HV_{PJ,fertilize} \times CEF_{PJ,fertilize} \quad (\text{式 } 9)$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,fertilize}$	バイオ炭施用設備の使用によるプロジェクト実施後排出量	tCO2/年	0.7
$F_{PJ,fertilize}$	プロジェクト実施後のすべてのバイオ炭施用設備における燃料使用量	kL/年	0.259
$HV_{PJ,fertilize}$	プロジェクト実施後のバイオ炭施用設備に使用する燃料の単位発熱量使用量	GJ/kL	38.0
$CEF_{PJ,fertilize}$	プロジェクト実施後のバイオ炭施用設備に使用する燃料の単位発熱量当たりのCO2排出係数	tCO2/GJ	0.0689

d-2) 電力を使用する場合

$$EM_{PJ,S,fertilize} = EL_{PJ,fertilize} \times CEF_{electricity,t} \quad (\text{式 } 10)$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,fertilize}$	バイオ炭施用設備の使用によるプロジェクト実施後排出量	tCO2/年	0.0
$EL_{PJ,fertilize}$	プロジェクト実施後のすべてのバイオ炭施用設備における電力使用量	kWh/年	0.0
$CEF_{electricity,t}$	電力のCO2排出係数	tCO2/kWh	0.000434

10.5 ベースライン貯留量の考え方

注) 排出削減方法論の「4. ベースライン排出量の考え方」を参照し、本プロジェクトにおけるベースライン排出量の考え方及びベースライン活動量の算定式を選択して引用記載すること。また、ベースライン活動量については、方法論に示す各項目ごとの評価式を記載した上で、各パラメータの定義及び想定値を表中に記載すること。

(1) ベースライン貯留量の考え方

本方法論におけるベースライン貯留量は、農地にバイオ炭が施用されなかった場合の貯留量とする。

$$ST_{BL} = 0$$

(式 11)

記号	定義	単位	想定値
ST_{BL}	ベースライン貯留量	tCO2/年	0.0

11 モニタリング計画

注) 複数のモニタリング方法を用いるモニタリング項目については、想定される手法を全て記載すること。

(1) 活動量(燃料消費量、生成熱量、生産量等)

モニタリング項目			モニタリング方法			プロジェクト計画での想定		備考
記号	定義	単位	分類 ※1	概要	頻度	想定値	根拠	
【主要排出・貯留に係る項目】								
i	バイオ炭の種類	—	—	バイオ炭品質証明書等のバイオ炭製造者の提供文書にて確認	検証申請時に最新のものを使用	—	—	
BC _{total,i}	土壌に投入されたバイオ炭の量	t-バイオ炭	C	農家からの申請書または生産管理記録により全量施用されたことを確認する	施用毎	100.0	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報を想定した	
【付随的排出量に係る項目】								
輸送重量 _{原料}	プロジェクト実施後のバイオ炭原料の輸送重量	t	C	当該プロジェクト用以外に製造されたバイオ炭がある場合、バイオ炭製造者より提供される書類をもとに当該プロジェクト用の原料の輸送重量を算定・確認する	検証申請毎	138.9	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	
			A	バイオ炭製造者より提供される書類をもとに確認	検証申請毎	138.9	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	
			—	剪定枝を有効利用する場合や燃料用炭の副生物を有効利用する場合等、原料の運搬に関して本プロジェクトの有無に依らない活動については算定を省略する。	検証申請毎	0.0	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	
輸送距離 _{原料}	プロジェクト実施後のバイオ炭原料の輸送距離	km	C	地図情報ソフトを用いて算出	検証申請毎	82.0	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	
			—	剪定枝を有効利用する場合や燃料用炭の副生物を有効利用する場合等、原料の運搬に関して本プロジェクトの有無に依らない活動については算定を省略する。	検証申請毎	0.0	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	
F _{PJ,process}	プロジェクト実施後のバイオ炭製造における燃料使用量	kL	C	設備仕様と稼働時間をもとに算定	検証申請毎	2.88	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	
			A	燃料供給会社等からの納品書・請求書等により把握	検証申請毎	2.88	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	
			—	自然式やバイオマス燃料を用いる場合、燃料炭の副生物を有効利用する場合は算定を省略する。	検証申請毎	0.0	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	

EL _{PJ,process}	プロジェクト実施後のバイオ炭製造における電力使用量	kWh	C	設備仕様(定格消費電力)と稼働時間をもとに算定	検証申請毎	10000.0	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	
			A	電力会社等からの納品書・請求書等により把握	検証申請毎	10000.0	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	
			-	自然式やバイオマス燃料を用いる場合、燃料炭の副生物を有効利用する場合は算定を省略する。	検証申請毎	0.0	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	
PV _{PJ}	プロジェクト実施後における当該プロジェクト用に製造されたバイオ炭の重量	t	A	バイオ炭品質証明書等のバイオ炭製造者の提供文書にて確認	検証申請毎	100.0	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	
			-	自然式やバイオマス燃料を用いる場合、燃料炭の副生物を有効利用する場合は算定を省略する。	検証申請毎	0.0	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	
PV _{PJ,all}	プロジェクト実施後における製造されたすべてのバイオ炭の重量	t	A	バイオ炭製造企業発行	検証申請毎	160.0	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	
			-	自然式やバイオマス燃料を用いる場合、燃料炭の副生物を有効利用する場合は算定を省略する。	検証申請毎	0.0	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	
輸送重量 _{バイオ炭}	プロジェクト実施後のバイオ炭の運搬における輸送重量	t	A	バイオ炭製造企業発行の納品書をもとに算定	検証申請毎	100.0	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	
輸送距離 _{バイオ炭}	プロジェクト実施後のバイオ炭の運搬における輸送距離	km	C	地図情報ソフトを用いて算出	検証申請毎	12.3	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	
F _{PJ,fertilize}	プロジェクト実施後のバイオ炭施用設備における燃料使用量	kL	C	設備仕様と稼働時間をもとに算定	検証申請毎	0.259	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	
EL _{PJ,fertilize}	プロジェクト実施後のバイオ炭施用設備における電力使用量	kWh	-	設備仕様(定格消費電力)と稼働時間をもとに算定	検証申請毎	0.0	取り組み実施を議論している事業者からいただいた情報をもとに算出	

※1 モニタリング・算定規程に沿って、分類A・B・Cのいずれかの方法を選択すること。
 分類B(計量器)を用いる場合には、12.1において計量器やモニタリングポイントの説明を行うこと。
 分類C(概算等)を用いる場合には、12.2において概算・推定方法の詳細について説明すること。

(2)係数(単位発熱量、排出係数、エネルギー消費効率、物性値等)

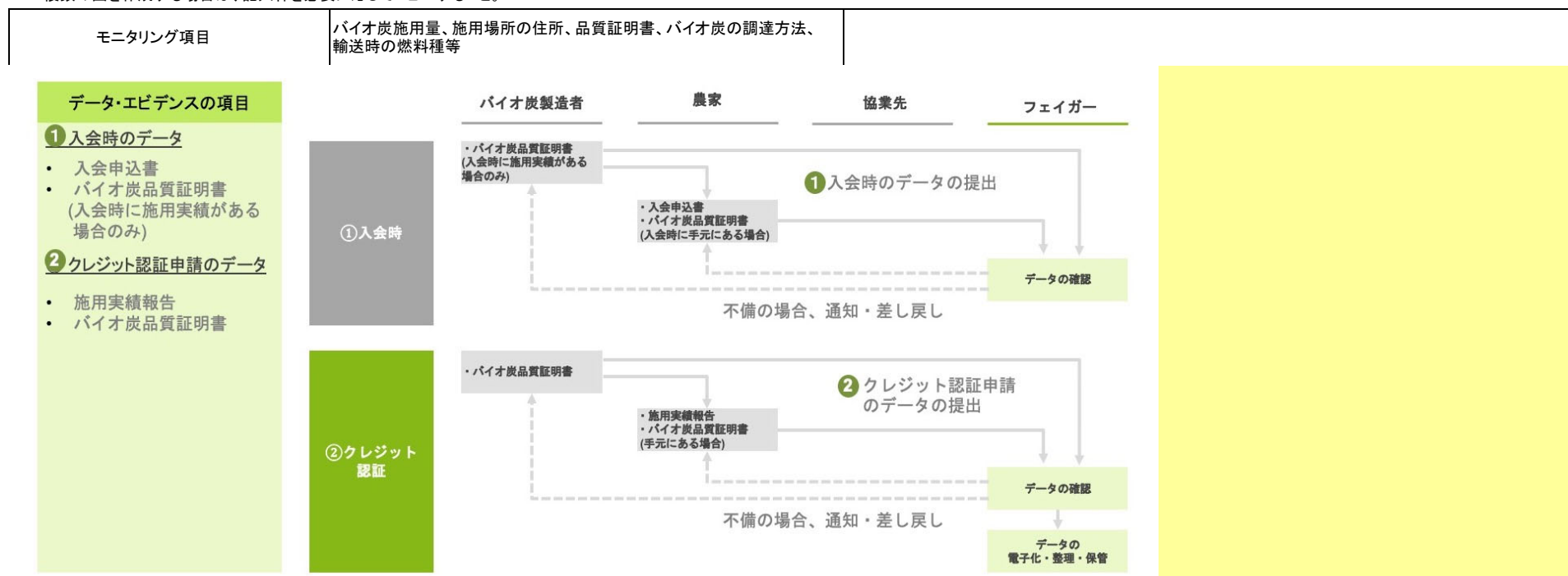
モニタリング項目			モニタリング方法			プロジェクト計画での想定		備考
記号	定義	単位	分類 ※1	概要	頻度	想定値	根拠	
【主要排出・貯留に係る項目】								
F _{c,i}	種類iのバイオ炭の炭素含有率	%	Ⅲ	デフォルト値	検証申請時	52	デフォルト値(木材由来・ガス化)	日本国温室効果ガスインベントリ報告書等記載のデフォルト値を利用
F _{permi,i}	種類iのバイオ炭の100年後の炭素残存率	%	Ⅲ	デフォルト値	検証申請時	65	デフォルト値(木材由来・ガス化)	日本国温室効果ガスインベントリ報告書等記載のデフォルト値を利用
【付随的排出量に係る項目】								
燃料使用単位 _{原料}	プロジェクト実施後のバイオ炭原料の輸送に使用する車両の燃料使用単位	L/t・km	Ⅲ	デフォルト値	検証申請時	0.0601	デフォルト値を利用	モニタリング・算定規定(排出削減プロジェクト用)記載の車種、小型・普通貨物車燃料種、軽油の最大積載量12,000～16,999kgの積載率40%のデフォルト値を使用
HV _{PJ,transport,feedstock}	プロジェクト実施後のバイオ炭原料の運搬に使用する燃料の単位発熱量	GJ/kL	Ⅲ	デフォルト値	検証申請時	38.0	デフォルト値を利用	モニタリング・算定規定(排出削減プロジェクト用)記載の2021年度の燃料種“軽油”のデフォルト値を使用
CEF _{PJ,transport,feedstock}	プロジェクト実施後のバイオ炭原料の運搬に使用する燃料の単位発熱量当たりのCO2排出係数	tCO2/GJ	Ⅲ	デフォルト値	検証申請時	0.0689	デフォルト値を利用	モニタリング・算定規定(排出削減プロジェクト用)記載の2021年度の燃料種“軽油”のデフォルト値を使用
HV _{PJ,process}	プロジェクト実施後のバイオ炭製造に使用する燃料の単位発熱量	GJ/kL	Ⅲ	デフォルト値	検証申請時	36.5	デフォルト値を利用	モニタリング・算定規定(排出削減プロジェクト用)記載の2021年度の燃料種“灯油”のデフォルト値を使用
CEF _{PJ,process}	プロジェクト実施後のバイオ炭製造に使用する燃料の単位発熱量当たりのCO2排出係数	tCO2/GJ	Ⅲ	デフォルト値	検証申請時	0.0686	デフォルト値を利用	モニタリング・算定規定(排出削減プロジェクト用)記載の2021年度の燃料種“灯油”のデフォルト値を使用
CEF _{electricity,t}	電力のCO2排出係数	tCO2/kWh	Ⅲ	デフォルト値	検証申請時	0.000434	デフォルト値を利用	モニタリング・算定規定(排出削減プロジェクト用)記載の2021年の全電源のデフォルト値を使用
燃料使用単位 _{バイオ炭}	プロジェクト実施後のバイオ炭の輸送に使用する車両の燃料使用単位	L/t・km	Ⅲ	デフォルト値	検証申請時	0.0601	デフォルト値を利用	モニタリング・算定規定(排出削減プロジェクト用)記載の車種、小型・普通貨物車燃料種、軽油の最大積載量12,000～16,999kgの積載率40%のデフォルト値を使用
HV _{PJ,transport,biochar}	プロジェクト実施後のバイオ炭の運搬に使用する燃料の単位発熱量	GJ/kL	Ⅲ	デフォルト値	検証申請時	38.0	デフォルト値を利用	モニタリング・算定規定(排出削減プロジェクト用)記載の2021年度の燃料種“軽油”のデフォルト値を使用

CEF _{PJ,transport,biochar}	プロジェクト実施後のバイオ炭の運搬に使用する燃料の単位発熱量当たりのCO ₂ 排出係数	tCO ₂ /GJ	Ⅲ	デフォルト値	検証申請時	0.0689	デフォルト値を利用	モニタリング・算定規定(排出削減プロジェクト用)記載の2021年度の燃料種“軽油”のデフォルト値を使用
HV _{PJ,fertilize}	プロジェクト実施後のバイオ炭施用に使用する燃料の単位発熱量	GJ/kL	Ⅲ	デフォルト値	検証申請時	38.0	デフォルト値を利用	モニタリング・算定規定(排出削減プロジェクト用)記載の2021年度の燃料種“軽油”のデフォルト値を使用
CEF _{PJ,fertilize}	プロジェクト実施後のバイオ炭施用に使用する燃料のCO ₂ 排出係数	tCO ₂ /GJ	Ⅲ	デフォルト値	検証申請時	0.0689	デフォルト値を利用	モニタリング・算定規定(排出削減プロジェクト用)記載の2021年度の燃料種“軽油”のデフォルト値を使用

※1 モニタリング・算定規程に沿って、分類Ⅰ・Ⅱ・Ⅲのいずれかの方法を選択すること。
 分類Ⅰ(実測)を用いる場合には、9.2において実測方法の説明を行うこと。
 分類Ⅱ(第三者提供値)を用いる場合には、提供事業者名を概要欄に記載すること。

(3) モニタリングデータの収集方法

注) 各削減活動におけるモニタリングデータを運営・管理者が収集する方法をフロー図等を用いて説明すること。
 収集するデータの形態(書類、写真、電子データなど)や実施予定時期についても分かるように記載すること。
 なお、必ずしも個別項目ごとに図を作成する必要はなく、一つの図で全てのモニタリングポイントを示してもよい。
 複数の図を作成する場合は、記入枠を必要に応じてコピーすること。



12 モニタリング方法および係数の実測方法に関する説明

12.1 計量器を用いたモニタリング(分類B)に関する説明

注) 11.(1)においてモニタリング分類B(計量器)を使用する場合の計量器について説明すること。

(1)計量器の概要

①特定計量器の場合

モニタリング項目	計量器の種類	モニタリングポイント ※1	検定の有効期限

②特定計量器以外の計量器の場合

モニタリング項目	計量器の種類	モニタリングポイント ※1	計量器の校正方法の説明

※1 モニタリングポイントは(2)と整合する番号を記載すること。

(2)モニタリングポイント

注) 計量器によるモニタリングポイントを図示すること。必ずしも個別項目ごとに図を作成する必要はなく、一つの図で全てのモニタリングポイントを示してもよい。複数の図を作成する場合は、記入枠を必要に応じてコピーすること。

--

12.2 概算等に基づくモニタリング方法(分類C)に関する説明

注) 11(1)においてモニタリング分類Cを使用する場合の概算・推定方法の詳細について説明すること。また、計量器による計測値に基づく推定を行う場合には、モニタリングポイントも併せて示すこと。

モニタリング項目	$BC_{total,i}$	土壌に投入されたバイオ炭の量
<p>(推定・概算方法)</p> <p>・農家より提供される生産管理記録により、納品されたバイオ炭が全量適切に施用されたことを確認</p> <p>(モニタリングポイント)</p> <p>施用したバイオ炭の重量:生産管理記録等</p>		

12.2 概算等に基づくモニタリング方法(分類C)に関する説明

注) 11(1)においてモニタリング分類Cを使用する場合の概算・推定方法の詳細について説明すること。また、計量器による計測値に基づく推定を行う場合には、モニタリングポイントも併せて示すこと。

モニタリング項目	輸送重量 _{原料} 、輸送重量 _{バイオ炭}	プロジェクト実施後のバイオ炭原料の輸送重量、 バイオ炭の運搬における輸送重量
<p>(推定・概算方法)</p> <p>・運営管理者は、バイオ炭またはバイオ炭の原料の納品書に記載されたバイオ炭数量から輸送バイオ炭重量を把握する ・副生物を有効利用する場合など、原料採集の工程が本プロジェクトに依らず発生する場合は算定を省略する。 ・運搬に係る貨物車両の最大積載量が不明な場合は、方法論に記載の免除規定により、貨物車両の最大積載量を 2,000kg とする</p> <p>(モニタリングポイント)</p> <p>・原料の輸送量：納品書等 ・バイオ炭の輸送量：納品書、バイオ炭品質証明書等</p>		

12.2 概算等に基づくモニタリング方法(分類C)に関する説明

注) 11(1)においてモニタリング分類Cを使用する場合の概算・推定方法の詳細について説明すること。また、計量器による計測値に基づく推定を行う場合には、モニタリングポイントも併せて示すこと。

モニタリング項目	輸送距離 _{原料} 、輸送距離 _{バイオ炭}	プロジェクト実施後のバイオ炭原料の輸送距離、 バイオ炭の運搬における輸送距離
<p>(推定・概算方法)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原料については、バイオ炭製造業者が採集地及び製炭所の住所をバイオ炭品質証明書や原料の証明文書等にてフェイガーへ提出する。輸送距離は地図情報ソフト等を用いて特定する。 ・採集地が複数の場合は一番遠方にある場所からの距離とする。 ・副生物を有効利用する場合など、原料採集の工程が本プロジェクトに依らず発生する場合は算定を省略する。 <p>・バイオ炭については、製炭所の住所をバイオ炭品質証明書もしくはバイオ炭製造者より提供される文書等にて、施用場所の住所は農家より提供される書類により入手する。フェイガーが、入手した住所を元にバイオ炭原料の輸送距離の算出方法と同様に計算する。</p> <p>(モニタリングポイント)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バイオ炭原料採取地の住所: バイオ炭品質証明書、バイオ炭製造者より送付される原料の証明文書等 ・バイオ炭製造所住所: バイオ炭品質証明書、バイオ炭製造者より提供される文書等 ・バイオ炭施用先住所: 農家より提供される書類等 		

12.2 概算等に基づくモニタリング方法(分類C)に関する説明

注) 11(1)においてモニタリング分類Cを使用する場合の概算・推定方法の詳細について説明すること。また、計量器による計測値に基づく推定を行う場合には、モニタリングポイントも併せて示すこと。

モニタリング項目	$F_{PJ,process}$ $EL_{PJ,process}$	プロジェクト実施後のバイオ炭製造における燃料使用量、電力使用量
<p>(推定・概算方法)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バイオ炭製造業者から提供される、設備仕様(設備稼働時の燃料消費量または適格消費電力)、及び実稼働時間により把握する。 ・実稼働時間については、日当たり稼働時間及び年間稼働日数より算出する。 <p>(モニタリングポイント)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バイオ炭製造装置の設備仕様(設備稼働時の燃料消費量または適格消費電力): バイオ炭製造者から提供される書類等 ・バイオ炭製造装置の年間稼働時間: バイオ炭製造者から提供される書類等 		

12.2 概算等に基づくモニタリング方法(分類C)に関する説明

注) 11(1)においてモニタリング分類Cを使用する場合の概算・推定方法の詳細について説明すること。また、計量器による計測値に基づく推定を行う場合には、モニタリングポイントも併せて示すこと。

モニタリング項目	F _{PJ,fertilize} 、EL _{PJ,fertilize}	プロジェクト実施後のバイオ炭施用における燃料使用量、電力使用量
(推定・概算方法)		
<ul style="list-style-type: none"> ・農家さんから提供される、設備の仕様、及び実稼働時間により把握する。 ・実稼働時間については、日当たり稼働時間及び年間稼働日数より算出する。 		
(モニタリングポイント)		
<ul style="list-style-type: none"> ・バイオ炭施用装置の設備の仕様: 農家さんから提供される書類等 ・バイオ炭施用装置の年間稼働時間: 農家さんから提供される書類等 		

12.3 係数(単位発熱量、排出係数、効率等)の実測方法に関する説明

注) 11(2)において分類Ⅰに該当する方法でモニタリングを実施することとした項目について、実測方法の説明を行うこと。なお、実測の中で活動量の計測が必要となる場合(例えば効率の計測)には、活動量の計測区分(分類A～分類C)に準じた説明を行うこと。

モニタリング項目		