

Ver 1.5

オフセット・クレジット(J-VER)制度に基づく
温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクト申請書別紙
モニタリングプラン

プロジェクト名	浜松市天竜区春野町堀之内での間伐促進型オフセット事業
プロジェクト代表事業者名	株式会社ログウェル日本 印

提出日 2009年9月28日
受理日 2009年10月6日
最終版提出日 2010年3月10日

I. 純吸収量で考慮する温室効果ガス排出・吸収活動(方法論項目3)

プロジェクト吸収量・排出量				
吸収源(炭素プール)	吸収活動の説明	プロジェクト吸収量	温室効果ガス	備考
地上部バイオマス	森林経営活動(間伐)の実施により、追加的に地上部バイオマスが蓄積される。	60.6t-CO ₂ /年	CO ₂	対象区域は別紙位置図を参照
地下部バイオマス	森林経営活動(間伐)の実施により、追加的に地下部バイオマスが蓄積される。	15.2t-CO ₂ /年	CO ₂	対象区域は別紙位置図を参照
排出源	排出活動の説明	プロジェクト排出量	温室効果ガス	備考
主伐による地上部バイオマス分の排出量	該当なし			
主伐による地下部バイオマス分の排出量	該当なし			
植林対象地の植生除去分の排出量	該当なし			

算定式 (方法論項目5)

4. 純吸収量の算定 下記5-1から6-1に基づき、プロジェクトによる純吸収量を算定し、値を記入する。

$$\begin{aligned} \text{純吸収量 } \Delta C_{total} &= \Delta C_{FM} - \Delta C_{Base} = 74.1 - 0 = 74.1 \text{ t-CO}_2/\text{年} \\ \text{吸収量 } C_{FM} &= \Delta C_{AG} + C_{BG} = 59.25 + 14.81 = 74.1 \text{ t-CO}_2/\text{年} \end{aligned}$$

5 - 1. 吸収量(地上部バイオマス)の算定 方法論を参照し、以下に吸収量の算定式及び値を記入する。

$$\Delta C_{AG} = \sum_i C_{AG,i} = \sum_i (Area_{Forest,i} \times Trunk_{SC,i} \times BEF \times WDi \times CF \times 44/12)$$

$\Delta C_{AG,i}$ 森林経営活動(間伐)に基づく、階層*i*における地上部バイオマス中の年間CO2吸収量 (t-CO2/年)

$Area_{Forest,i}$ 階層*i*において森林経営活動(間伐)が実施された森林面積 (ha)
2007年4月以降の累積面積とする。

$\Delta Trunk_{SC,i}$ 収穫予想表等に基づく、階層*i*における単位面積当たりの幹材積の年間成長量 (m3/ha/年)

$BEFi$ 階層*i*における幹材積の成長量に枝葉の成長量を加算補正するための係数

WDi 階層*i*における成長量(材積)をバイオマス(乾燥重量)に換算するための係数 (t/m3)

CF 樹木の乾燥重量から炭素量に換算するための炭素比率 (0.5)

i 1, 2, 3, ... プロジェクト実施対象地における階層
(地形、植栽樹種等の森林成長量に関する層: 地位級)

以上の算定式をモニタリングポイントごとに適用し次の数値を代入し、No.1～12の計算結果を合計する。

モニタリングポイントNo.1	$Trunk_{SC}=13.3\text{m}^3$ $Area_{Forest}=0.75\text{ha}$
モニタリングポイントNo.2	$Trunk_{SC}=3.3\text{m}^3$ $Area_{Forest}=1.19\text{ha}$
モニタリングポイントNo.3	$Trunk_{SC}=3.3\text{m}^3$ $Area_{Forest}=1.00\text{ha}$
モニタリングポイントNo.4	$Trunk_{SC}=5.2\text{m}^3$ $Area_{Forest}=0.17\text{ha}$
モニタリングポイントNo.5	$Trunk_{SC}=13.3\text{m}^3$ $Area_{Forest}=0.75\text{ha}$
モニタリングポイントNo.6	$Trunk_{SC}=13.3\text{m}^3$ $Area_{Forest}=1.00\text{ha}$
モニタリングポイントNo.7	$Trunk_{SC}=13.3\text{m}^3$ $Area_{Forest}=1.00\text{ha}$
モニタリングポイントNo.8	$Trunk_{SC}=5.8\text{m}^3$ $Area_{Forest}=0.12\text{ha}$
モニタリングポイントNo.9	$Trunk_{SC}=5.8\text{m}^3$ $Area_{Forest}=1.00\text{ha}$
(No.10は欠番)	
モニタリングポイントNo.11	$Trunk_{SC}=13.3\text{m}^3$ $Area_{Forest}=1.67\text{ha}$
モニタリングポイントNo.12	$Trunk_{SC}=8.3\text{m}^3$ $Area_{Forest}=0.04\text{ha}$
$BEF=1.23$ $WD=0.314$ $CF=0.5$	
計算結果:	$C_{AG} = 59.25 \text{ t-CO}_2/\text{年}$

5 - 2. 吸収量(地下部バイオマス)の算定 方法論を参照し、以下に吸収量の算定式及び値を記入する。

$$\Delta C_{BG} = \sum_i C_{BG,i} = \sum_i (C_{AG,i} \times Rratio,i)$$

$\Delta C_{BG,i}$ 森林経営活動(間伐)に基づく、階層*i*における地下部バイオマス中の年間CO2吸収量 (t-CO2/年)

$Rratio,i$ 階層*i*における地上部バイオマス中の年間CO2吸収量に、地下部(根)を加算補正するための係数

i 1, 2, 3, ... プロジェクト実施対象地における階層
(地形、植栽樹種等の森林成長量に関する層: 地位級)

以上の算定式に次の数値を代入
 $Rratio=0.25$
 $C_{BG}=59.25 \times 0.25=14.81 \text{ t-CO}_2/\text{年}$

6. ベースライン吸収量の算定 方法論を参照し、以下にプロジェクト排出量の算定式及び値を記入する。

グロス-ネット計上方式なので、間伐が実施されないベースラインシナリオに基づく吸収量はゼロ。

6 - 1. プロジェクト排出量の算定 方法論を参照し、以下にプロジェクト排出量の算定式及び値を記入する。

該当なし

モニタリング詳細 - 活動量 - (方法論項目5)

モニタリング内容	小班名	パラメータ		測定方法 (モニタリングパターン)	測定方法の詳細	測定頻度	測定機器 の確認		計画値 [単位]	備考
モニタリングポイントの番号 (間伐等の森林施業を実施したサイトの通し番号)を記入	モニタリングポイントの番号に対応する小班名を記入(同一小班名は識別可能な方法で記述)	方法論に記載されているパラメータを記入	モニタリング対象となる活動量の説明	測定方法・データ把握方法を記入 (モニタリング方法ガイドラインにあるパターンから選択)	事業者自ら実測を行う場合、具体的な測定方法を記入 (記入された測定方法により、第三者が同じ調査を実施できるよう詳細情報を記入のこと)	測定頻度を記入	モニタリング方法ガイドラインを参照し、測定機器のキャリブレーションを行ったかチェックする	キャリブレーション実施日	想定吸収量の算定に使用した値を記入	特筆すべき事項があれば記入
1	い小班7	スギ	間伐面積	実測(森林測量)	間伐が実施された小班ごとに、コンパス測量による。(追加資料はVI 備考に添付)	モニタリング時に1回		2009/3/3	0.75	
2	い小班8a	スギ	間伐面積	実測(森林測量)	間伐が実施された小班ごとに、コンパス測量による。(追加資料はVI 備考に添付)	モニタリング時に1回		2009/3/3	1.19	
3	い小班8b	スギ	間伐面積	実測(森林測量)	間伐が実施された小班ごとに、コンパス測量による。(追加資料はVI 備考に添付)	モニタリング時に1回		2009/3/3	1.00	
4	い小班9	スギ	間伐面積	実測(森林測量)	間伐が実施された小班ごとに、コンパス測量による。(追加資料はVI 備考に添付)	モニタリング時に1回		2009/3/3	0.17	
5	い小班10a	スギ	間伐面積	実測(森林測量)	間伐が実施された小班ごとに、コンパス測量による。(追加資料はVI 備考に添付)	モニタリング時に1回		2009/3/3	0.75	No.5,6,7については、プロジェクト期間中に齢級階が上がり、収穫予想表の年平均成長量が落ちることとなる。
6	い小班10b	スギ	間伐面積	実測(森林測量)	間伐が実施された小班ごとに、コンパス測量による。(追加資料はVI 備考に添付)	モニタリング時に1回		2009/3/3	1.00	
7	い小班10c	スギ	間伐面積	実測(森林測量)	間伐が実施された小班ごとに、コンパス測量による。(追加資料はVI 備考に添付)	モニタリング時に1回		2009/3/3	1.00	
8	い小班12a	スギ	間伐面積	実測(森林測量)	間伐が実施された小班ごとに、コンパス測量による。(追加資料はVI 備考に添付)	モニタリング時に1回		2009/3/3	0.12	
9	い小班12b	スギ	間伐面積	実測(森林測量)	間伐が実施された小班ごとに、コンパス測量による。(追加資料はVI 備考に添付)	モニタリング時に1回		2009/3/3	1.00	
10は欠番										
11	い小班13	スギ	間伐面積	実測(森林測量)	間伐が実施された小班ごとに、コンパス測量による。(追加資料はVI 備考に添付)	モニタリング時に1回		2009/3/3	1.67	
12	い小班15	スギ	間伐面積	実測(森林測量)	間伐が実施された小班ごとに、コンパス測量による。(追加資料はVI 備考に添付)	モニタリング時に1回		2009/3/3	0.04	

モニタリング詳細 - 各種係数 - (方法論項目5)

モニタリングポイントNo	小班名	樹種	パラメータ		測定方法 (モニタリングパターン)	測定方法の詳細	測定頻度	測定機器 の確認		計画値 [単位]	備考
モニタリングポイントの番号 (間伐等の森林施業を実施したサイトの通し番号)を記入	モニタリングポイントの番号に対応する小班名を記入(同一小班名は識別可能な方法で記述)	各種係数に対応する樹種名を記入	方法論に記載されているパラメータを記入	モニタリング対象となるパラメータの説明	測定方法・データ把握方法を記入(モニタリング方法ガイドラインにあるパターンから選択)	パラメータを引用する場合は、詳細資料をVI備考欄に添付すること 事業者自ら実測を行う場合は、具体的な測定方法を記入すること (記入された測定方法により、第三者が同じ調査を実施できるよう詳細情報を記入のこと)	測定頻度を記入	モニタリング方法ガイドラインを参照し、測定機器のキャリブレーションを行ったかチェックする	キャリブレーション実施日	想定吸収量の算定に使用した値を記入	特筆すべき事項があれば記入
1	いい小班7	スギ	地位級			プロット調査により上層樹高を算出し、地位級を特定する。	モニタリング時に1回		2009/3/3		資料4の「静岡県民有林林分収穫予想表P3より」の樹高曲線図に、間伐実施時に行ったプロット調査時の上層樹高と林齢を当てはめ、地位を と想定した。
			TrunkSC	単位面積当たりの幹材積の年間成長量(m ³ /ha/年)	静岡県作成の林分収穫予想表を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	13.3m3	
			BEF	幹材積の成長量に枝葉の成長量を加算補正するための係数	「京都議定書3条3及び4の下でのLULUCF活動の補足情報に関する報告書」として公表されており、かつ対象森林の特性を反映したことが第三者により確認された値を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	1.23	
			WD	成長量(材積)をバイオマス(乾燥重量)に換算するための係数(t/m ³)			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.314	
			Ratio	地上部バイオマスにおける年間CO ₂ 吸収量に、地下部(根)を加算補正するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.25	
2	いい小班8a	スギ	地位級			プロット調査により上層樹高を算出し、地位級を特定する。	モニタリング時に1回		2009/3/3		資料4の「静岡県民有林林分収穫予想表P3より」の樹高曲線図に、間伐実施時に行ったプロット調査時の上層樹高と林齢を当てはめ、地位を と想定した。
			TrunkSC	単位面積当たりの幹材積の年間成長量(m ³ /ha/年)	静岡県作成の林分収穫予想表を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	3.3m3	
			BEF	幹材積の成長量に枝葉の成長量を加算補正するための係数	「京都議定書3条3及び4の下でのLULUCF活動の補足情報に関する報告書」として公表されており、かつ対象森林の特性を反映したことが第三者により確認された値を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	1.23	
			WD	成長量(材積)をバイオマス(乾燥重量)に換算するための係数(t/m ³)			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.314	
			Ratio	地上部バイオマスにおける年間CO ₂ 吸収量に、地下部(根)を加算補正するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.25	

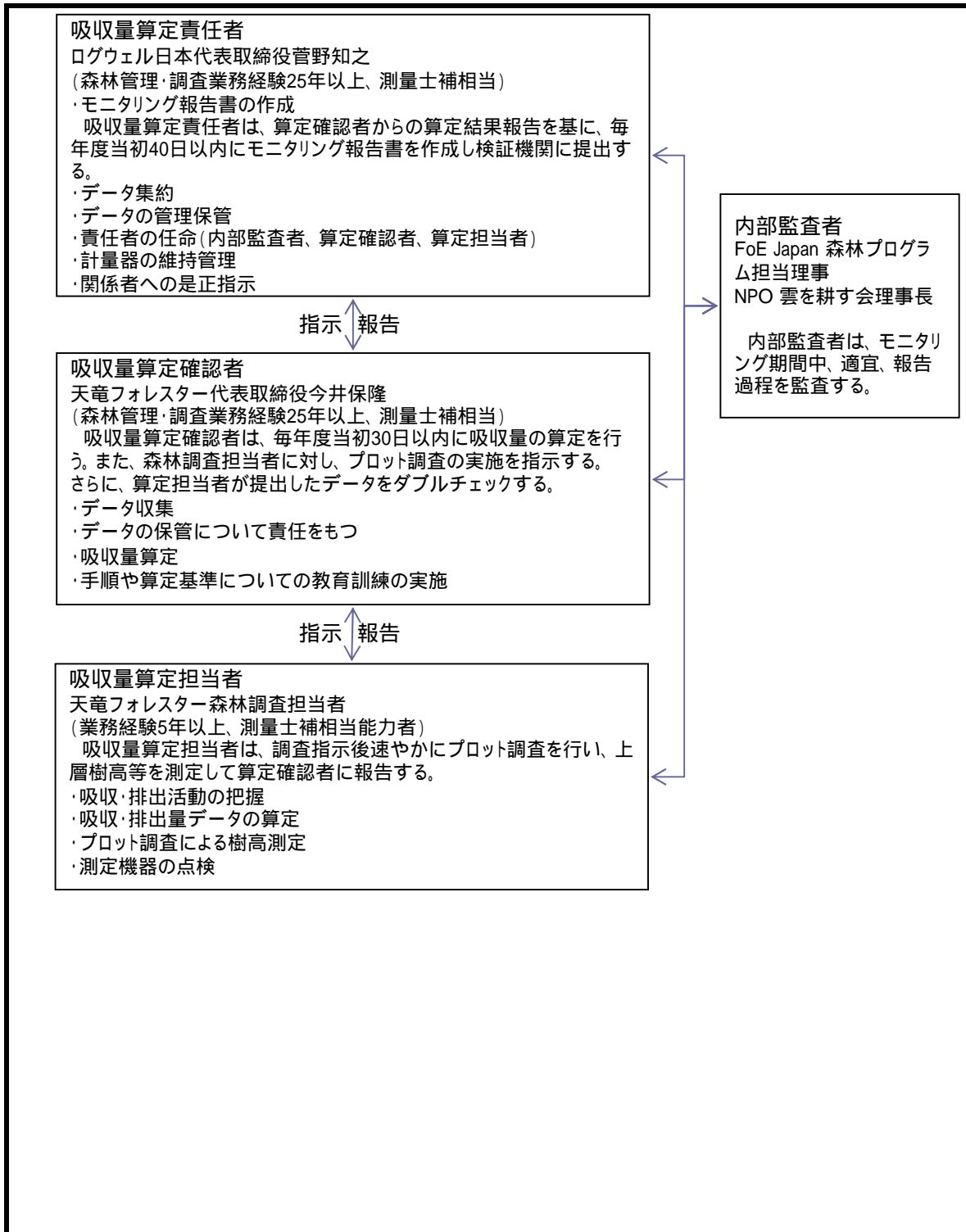
3	い小班8b	スギ	地位級			プロット調査により上層樹高を算出し、地位級を特定する。	モニタリング時に1回		2009/3/3		資料4の「静岡県民有林林分収穫予想表P3より」の樹高曲線図に、間伐実施時に行ったプロット調査時の上層樹高と林齢を当てはめ、地位を と想定した。
			TrunkSC	単位面積当たりの幹材積の年間成長量(m ³ /ha/年)	静岡県作成の林分収穫予想表を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	3.3m3	
			BEF	幹材積の成長量に枝葉の成長量を加算補正するための係数	「京都議定書3条3及び4の下でのLULUCF活動の補足情報に関する報告書」として公表されており、かつ対象森林の特性を反映したことが第三者により確認された値を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	1.23	
			WD	成長量(材積)をバイオマス(乾燥重量)に換算するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.314	
			Ratio	地上部バイオマスにおける年間CO2吸収量に、地下部(根)を加算補正するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.25	
4	い小班9	スギ	地位級			プロット調査により上層樹高を算出し、地位級を特定する。	モニタリング時に1回		2009/3/3		資料4の「静岡県民有林林分収穫予想表P3より」の樹高曲線図に、間伐実施時に行ったプロット調査時の上層樹高と林齢を当てはめ、地位を と想定した。
			TrunkSC	単位面積当たりの幹材積の年間成長量(m ³ /ha/年)	静岡県作成の林分収穫予想表を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	5.2m3	
			BEF	幹材積の成長量に枝葉の成長量を加算補正するための係数	「京都議定書3条3及び4の下でのLULUCF活動の補足情報に関する報告書」として公表されており、かつ対象森林の特性を反映したことが第三者により確認された値を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	1.23	
			WD	成長量(材積)をバイオマス(乾燥重量)に換算するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.314	
			Ratio	地上部バイオマスにおける年間CO2吸収量に、地下部(根)を加算補正するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.25	
5	い小班10a	スギ	地位級			プロット調査により上層樹高を算出し、地位級を特定する。	モニタリング時に1回		2009/3/3		資料4の「静岡県民有林林分収穫予想表P3より」の樹高曲線図に、間伐実施時に行ったプロット調査時の上層樹高と林齢を当てはめ、地位を と想定した。
			TrunkSC	単位面積当たりの幹材積の年間成長量(m ³ /ha/年)	静岡県作成の林分収穫予想表を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	13.3m3	
			BEF	幹材積の成長量に枝葉の成長量を加算補正するための係数	「京都議定書3条3及び4の下でのLULUCF活動の補足情報に関する報告書」として公表されており、かつ対象森林の特性を反映したことが第三者により確認された値を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	1.23	
			WD	成長量(材積)をバイオマス(乾燥重量)に換算するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.314	
			Ratio	地上部バイオマスにおける年間CO2吸収量に、地下部(根)を加算補正するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.25	
6	い小班10b	スギ	地位級			プロット調査により上層樹高を算出し、地位級を特定する。	モニタリング時に1回		2009/3/3		資料4の「静岡県民有林林分収穫予想表P3より」の樹高曲線図に、間伐実施時に行ったプロット調査時の上層樹高と林齢を当てはめ、地位を と想定した。
			TrunkSC	単位面積当たりの幹材積の年間成長量(m ³ /ha/年)	静岡県作成の林分収穫予想表を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	13.3m3	
			BEF	幹材積の成長量に枝葉の成長量を加算補正するための係数	「京都議定書3条3及び4の下でのLULUCF活動の補足情報に関する報告書」として公表されており、かつ対象森林の特性を反映したことが第三者により確認された値を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	1.23	
			WD	成長量(材積)をバイオマス(乾燥重量)に換算するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.314	
			Ratio	地上部バイオマスにおける年間CO2吸収量に、地下部(根)を加算補正するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.25	

7	い小班10c	スギ	地位級			プロット調査により上層樹高を算出し、地位級を特定する。	モニタリング時に1回		2009/3/3		資料4の「静岡県民有林林分収穫予想表P3より」の樹高曲線図に、間伐実施時に行ったプロット調査時の上層樹高と林齢を当てはめ、地位を と想定した。
			TrunkSC	単位面積当たりの幹材積の年間成長量(m ³ /ha/年)	静岡県作成の林分収穫予想表を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	13.3m3	
			BEF	幹材積の成長量に枝葉の成長量を加算補正するための係数	「京都議定書3条3及び4の下でのLULUCF活動の補足情報に関する報告書」として公表されており、かつ対象森林の特性を反映したことが第三者により確認された値を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	1.23	
			WD	成長量(材積)をバイオマス(乾燥重量)に換算するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.314	
			Ratio	地上部バイオマスにおける年間CO2吸収量に、地下部(根)を加算補正するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.25	
8	い小班12a	スギ	地位級			プロット調査により上層樹高を算出し、地位級を特定する。	モニタリング時に1回		2009/3/3		資料4の「静岡県民有林林分収穫予想表P3より」の樹高曲線図に、間伐実施時に行ったプロット調査時の上層樹高と林齢を当てはめ、地位を と想定した。
			TrunkSC	単位面積当たりの幹材積の年間成長量(m ³ /ha/年)	静岡県作成の林分収穫予想表を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	5.8m3	
			BEF	幹材積の成長量に枝葉の成長量を加算補正するための係数	「京都議定書3条3及び4の下でのLULUCF活動の補足情報に関する報告書」として公表されており、かつ対象森林の特性を反映したことが第三者により確認された値を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	1.23	
			WD	成長量(材積)をバイオマス(乾燥重量)に換算するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.314	
			Ratio	地上部バイオマスにおける年間CO2吸収量に、地下部(根)を加算補正するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.25	
9	い小班12b	スギ	地位級			プロット調査により上層樹高を算出し、地位級を特定する。	モニタリング時に1回		2009/3/3		資料4の「静岡県民有林林分収穫予想表P3より」の樹高曲線図に、間伐実施時に行ったプロット調査時の上層樹高と林齢を当てはめ、地位を と想定した。
			TrunkSC	単位面積当たりの幹材積の年間成長量(m ³ /ha/年)	静岡県作成の林分収穫予想表を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	5.8m3	
			BEF	幹材積の成長量に枝葉の成長量を加算補正するための係数	「京都議定書3条3及び4の下でのLULUCF活動の補足情報に関する報告書」として公表されており、かつ対象森林の特性を反映したことが第三者により確認された値を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	1.23	
			WD	成長量(材積)をバイオマス(乾燥重量)に換算するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.314	
			Ratio	地上部バイオマスにおける年間CO2吸収量に、地下部(根)を加算補正するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.25	
10は欠番											

11	い小班13	スギ	地位級			プロット調査により上層樹高を算出し、地位級を特定する。	モニタリング時に1回		2009/3/3		資料4の「静岡県民有林分収種予想表P3より」の樹高曲線図に、間伐実施時に行ったプロット調査時の上層樹高と林齢を当てはめ、地位を と想定した。
			TrunkSC	単位面積当たりの幹材積の年間成長量(m ³ /ha/年)	静岡県作成の林分収種予想表を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	13.3m3	
			BEF	幹材積の成長量に枝葉の成長量を加算補正するための係数	「京都議定書3条3及び4の下でのLULUCF活動の補足情報に関する報告書」として公表されており、かつ対象森林の特性を反映したことが第三者により確認された値を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	1.23	
			WD	成長量(材積)をバイオマス(乾燥重量)に換算するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.314	
			Ratio	地上部バイオマスにおける年間CO2吸収量に、地下部(根)を加算補正するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.25	
12	い小班15	スギ	地位級			プロット調査により上層樹高を算出し、地位級を特定する。	モニタリング時に1回		2009/3/3		資料4の「静岡県民有林分収種予想表P3より」の樹高曲線図に、間伐実施時に行ったプロット調査時の上層樹高と林齢を当てはめ、地位を と想定した。
			TrunkSC	単位面積当たりの幹材積の年間成長量(m ³ /ha/年)	静岡県作成の林分収種予想表を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	8.3m3	
			BEF	幹材積の成長量に枝葉の成長量を加算補正するための係数	「京都議定書3条3及び4の下でのLULUCF活動の補足情報に関する報告書」として公表されており、かつ対象森林の特性を反映したことが第三者により確認された値を使用する。		モニタリング時に1回		2009/3/3	1.23	
			WD	成長量(材積)をバイオマス(乾燥重量)に換算するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.314	
			Ratio	地上部バイオマスにおける年間CO2吸収量に、地下部(根)を加算補正するための係数			モニタリング時に1回		2009/3/3	0.25	

モニタリング体制図

モニタリング体制図を以下に記載すること。



品質保証(QA)及び品質管理(QC)

吸収量の質を確保するため、森林管理方法(定期的な林況チェック等)、施業効率の改善(教育・訓練)、機器の点検、及び成長量に関するデータ管理の仕組みや手順(QA及びQC)について以下に記載すること。

)森林管理方法

申請プロジェクトの対象森林は、平成20年4月から平成21年3月にかけて既に列状間伐を実施済みであるが、今後5か年にわたりプロット調査及び全体にわたる林況調査を毎年行い、予想した森林成長が確保しにくいと判断される場合には、部分的・追加的に抜き伐りを行うなど手直しを行う。

)施業効率の改善

施業を担う天竜フォレスターの作業担当者には、従来の安全上・経済上の教育訓練に加えて、吸収量確保のための施業という観点からの知識と技術についても教育の機会(年1回)を設け、)の林況調査を担当させることで今後の施業効率改善の技術を磨いていく。

)機器の点検

測量用の機器、測樹用の機器については、)の教育訓練の中で定期的に(年1回)精度の確保を図る。

)成長量に関するデータ管理

モニタリングで設定する成長量測定プロットのデータについては、毎年1回ずつ、各ポイントにおいて測定し、各プロットが代表する林分範囲をそれぞれの区画内で図示して保管する。

また、樹高・胸高直径等測定データはこの林分範囲図とともにエクセル上で記録、計算、保管し、経年変化をグラフ化して可視化に努める。

)内部監査員の任命

吸収量算定責任者は、内部監査者として、NPO雲を耕す会理事長及び国際環境NGO FoE Japanの森林プログラム担当理事を任命し、2年に1回、QA/QCの項目すべてについて監査させる。

)定期的な内部監査の実施計画

雲を耕す会理事長には、毎年1回の現地測定、データ収集作業に現場同行し、手順どおりの実施が確保されているかどうかの監査を依頼する。

FoE Japan 担当理事には、報告書作成段階で各資料の作成方法とデータの取扱方法について2年に1回の定期的な監査を依頼する。

)教育訓練の実施計画

吸収量算定確認者は、毎年度当初、算定担当者に対しモニタリング手順や算定基準、測定機器について教育訓練を実施する。

)情報の保管に関する規定

測定データは、現地調査野帳については原簿及びスキャンデータを保管し、さらに入力後の数値、データを保管し、それぞれ担当者、確認者、責任者がバックアップするとともに、ネットワーク上で共有ファイルとして保管する。

)データ確認の計画

算定担当者は、データ入力後に条件の近い林分におけるデータと比較して、入力ミスや異常値がないかを確認する。(毎回の調査ごと)

吸収量算定責任者は、データの確認、野外調査帳と算定ファイル等に入力ミスがないか確認する。(毎回の調査ごと)

独自の様式や手順書等を作成している場合には本様式に添付しても良い。

不確実性の計算(各種パラメータ入力)														
モニタリング グ	小班名	樹種	a. 面積		b. 拡大係数		c. R率		d. 容積密度		e. 炭素係数		f. 収穫予想表	
			値(ha)	不確実性	値	不確実性	値	不確実性	値	不確実性	値	不確実性	値(m ³ /年)	不確実性
モニタリングポイントの番号(間伐等の森林施業を実施したサイトの通し番号)を記入	モニタリングポイントの番号に対応する小班名を記入(同一小班名は識別可能な方法で記述)	植栽されている樹種名を記入	申請対象となる小班の面積を記入	モニタリング方法ガイドラインに記載されている面積の不確実性を記入	方法論に記載されている対象樹種の拡大係数を記入	モニタリング方法ガイドラインに記載されている面積の不確実性を記入	方法論に記載されている対象樹種の拡大係数を記入	モニタリング方法ガイドラインに記載されている面積の不確実性を記入	方法論に記載されている対象樹種の拡大係数を記入	モニタリング方法ガイドラインに記載されている面積の不確実性を記入	方法論に記載されている対象樹種の拡大係数を記入	モニタリング方法ガイドラインに記載されている面積の不確実性を記入	各都道府県において使用される収穫予想表から適切なものを選定し記入	モニタリング方法ガイドラインに記載されている面積の不確実性を記入
1	い小班7	スギ	0.75	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	13.3	22.2%
2	い小班8a	スギ	1.19	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	3.3	22.2%
3	い小班8b	スギ	1.00	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	3.3	22.2%
4	い小班9	スギ	0.17	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	5.2	22.2%
5	い小班10a	スギ	0.75	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	13.3	22.2%
6	い小班10b	スギ	1.00	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	13.3	22.2%
7	い小班10c	スギ	1.00	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	13.3	22.2%
8	い小班12a	スギ	0.12	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	5.8	22.2%
9	い小班12b	スギ	1.00	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	5.8	22.2%
10は欠番														
11	い小班13	スギ	1.67	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	13.3	22.2%
12	い小班15	スギ	0.04	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	8.3	22.2%

不確実性の計算

全体の不確実性 = 9.9%

モニタリング ポイントNo	小班名	樹種	CO2吸収量/年			不確実性		
			地上部バイオマス 値(t-CO2/年)	地下部バイオマス 値(t-CO2/年)	合計 値(t-CO2/年)	活動量	係数	吸収量全体
モニタリングポイントの番号 (間伐等の森林施業を実施したサイトの通し番号)を記入	モニタリングポイントの番号に対応する小班名を記入 (同一小班名は識別可能な方法で記述)	植栽されている樹種名を記入	-1不確実性(入力シート)のパラメータから計算 $= a * b * d * e * f * 44/12$	-2不確実性(算定結果)の地上部バイオマスに -1不確実性(入力シート)のc(R率)を乗じて計算 $= \text{地上部バイオマス} * c$	地上部バイオマスと地下部バイオマスの合計	モニタリング方法ガイドラインに記載されている面積の不確実性を記入	モニタリング方法ガイドラインに記載されている面積の不確実性を記入	次式により計算 $= \text{SQRT}(\text{活動量}^2 + \text{係数}^2)$
1	い小班7	スギ	7.1	1.8	8.8	10.0%	22.9%	25.0%
2	い小班8a	スギ	2.8	0.7	3.5	10.0%	22.9%	25.0%
3	い小班8c	スギ	2.4	0.6	2.9	10.0%	22.9%	25.0%
4	い小班9	スギ	0.6	0.2	0.8	10.0%	22.9%	25.0%
5	い小班10a	スギ	7.1	1.8	8.8	10.0%	22.9%	25.0%
6	い小班10b	スギ	9.4	2.4	11.8	10.0%	22.9%	25.0%
7	い小班10c	スギ	9.4	2.4	11.8	10.0%	22.9%	25.0%
8	い小班12a	スギ	0.5	0.1	0.6	10.0%	22.9%	25.0%
9	い小班12b	スギ	4.1	1.0	5.2	10.0%	22.9%	25.0%
10は欠番								
11	い小班13	スギ	15.7	3.9	19.6	10.0%	22.9%	25.0%
12	い小班15	スギ	0.2	0.1	0.3	10.0%	22.9%	25.0%

< 関連書類 >

- ・プロジェクト対象地が含まれている、市町村等に認定された森林施業計画の写し(施業対象の森林が特定される情報を含むもの)
- ・森林認証を受けている場合は、それを示す書類
- ・植林プロジェクトの場合は、植林後に森林法第5条の森林となることが証明できる書類

< 森林の概要が分かる資料 >

- ・プロジェクト対象の森林について、緯度・経度等の地理的情報を含んだ森林計画図
- ・プロジェクト対象の森林の写真
 - ・小班ごとに森林の概要(立木密度、幹の形状、下草の状況など)が明確に分かる写真
 - ・写真撮影は、モニタリング方法ガイドラインの「プロジェクト対象森林の写真撮影」を参考
- ・プロジェクトの対象となる森林を管理している主体の組織図(会社案内等)
- ・プロジェクト申請書において、吸収・排出量の算定に用いたパラメータ等を引用した資料(文献)