

A.2 吸収量の算定方法

A.2.1 認証対象期間

認証対象期間	平成27年04月01日 ~ 平成33年03月31日
--------	---------------------------

※1 認証対象期間の開始日は、プロジェクト開始日の含まれる年度の開始日とすること。

※2 認証対象期間の終了日は、平成33年3月31日までの間で設定すること。

A.2.2 吸収量

$$C_{total} = C_{PJ} - C_{cut} - C_{BL}$$

記号	定義	単位
C_{total}	当該年度の吸収量	tCO2
C_{PJ}	当該年度のプロジェクト実施後吸収量	tCO2
C_{cut}	当該年度のプロジェクト実施後排出量	tCO2
C_{BL}	当該年度のベースライン吸収量	tCO2

年度	当該年度の ベースライン 吸収量 C_{BL} (tCO2)	当該年度の プロジェクト 実施後吸収量 C_{PJ} (tCO2)	当該年度の プロジェクト実 施後排出量 C_{cut} (tCO2)	当該年度の 吸収量 C_{total} (tCO2)
平成25年度	0	0	0	0
平成26年度	0	0	0	0
平成27年度	0	265.8	0	265
平成28年度	0	262.3	0	262
平成29年度	0	245.7	0	245
平成30年度	0	241.5	0	241
平成31年度	0	231.5	0	231
平成32年度	0	224	0	224
合計	0	1470.8	0	1468

※1 当該年度のプロジェクト実施後吸収量は、A.2.3に記載の当該年度のプロジェクト実施後吸収量を記載すること。

※2 当該年度のプロジェクト実施後排出量は、A.2.4に記載の当該年度のプロジェクト実施後排出量を記載すること。

※3 当該年度のベースライン吸収量は、A.2.5に記載のベースライン吸収量を記載すること。

A.2.3 プロジェクト実施後吸収量

$$C_{PJ} = C_{PJ,AG} + C_{PJ,BG}$$

記号	定義	単位
C_{PJ}	当該年度のプロジェクト実施後吸収量	tCO2
$C_{PJ,AG}$	当該年度の地上部バイオマス中の吸収量	tCO2
$C_{PJ,BG}$	当該年度の地下部バイオマス中の吸収量	tCO2

年度	一年当たり地上部バイオマス中の吸収量 $C_{PJ,AG}$ (tCO2)	一年当たり地下部バイオマス中の吸収量 $C_{PJ,BG}$ (tCO2)	一年当たりプロジェクト実施後吸収量 C_{PJ} (tCO2)	当該年度のモニタリング期間 (日)	当該年度のプロジェクト実施後吸収量 C_{PJ} (tCO2)
平成25年度	237.1058928	60.34781	297.4537028		0
平成26年度	218.1038077	55.4824331	273.5862408		0
平成27年度	211.28297	53.7568253	265.0397953	366	265.8
平成28年度	209.0718983	53.2049034	262.2768017	365	262.3
平成29年度	195.824667	49.8560012	245.6806682	365	245.7
平成30年度	192.5119337	49.0075377	241.5194714	365	241.5
平成31年度	184.0077216	46.8559667	230.8636883	366	231.5
平成32年度	178.5150143	45.465859	223.9808733	365	224
合計					1470.8

※1 一年当たり地上部バイオマス中の吸収量及び一年当たり地下部バイオマス中の吸収量の詳細については、(別紙)吸収量算定シートに記載すること。

※2 モニタリング期間が年度の途中で終了する場合は、当該年度については「当該年度のプロジェクト実施後吸収量＝一年あたりプロジェクト実施後吸収量×モニタリング期間(日)÷365(日)」として算定すること。なお、当該年度が平成27年度及び平成31年度の場合は「÷365(日)」に代えて「÷366(日)」で算定すること。

A.2.4 プロジェクト実施後排出量

$$C_{cut} = C_{cut,AG} + C_{cut,BG}$$

記号	定義	単位
C_{cut}	当該年度のプロジェクト実施後排出量	tCO2
$C_{cut,AG}$	当該年度の地上部バイオマス中の排出量	tCO2
$C_{cut,BG}$	当該年度の地下部バイオマス中の排出量	tCO2

年度	当該年度の地上部バイオマス中の排出量 $C_{cut,AG}$ (tCO2)	当該年度の地下部バイオマス中の排出量 $C_{cut,BG}$ (tCO2)	当該年度のプロジェクト実施後排出量 C_{cut} (tCO2)
平成25年度	0	0	0
平成26年度	0	0	0
平成27年度	0	0	0
平成28年度	0	0	0
平成29年度	0	0	0
平成30年度	0	0	0
平成31年度	0	0	0
平成32年度	0	0	0
合計	0	0	0

※1 当該年度の地上部バイオマス中の排出量及び当該年度の地下部バイオマス中の排出量の詳細については、(別紙)排出量算定シート(FO-001)に記載すること。

A.2.5 ベースライン吸収量の考え方

(1) ベースライン吸収量の考え方

本プロジェクトにおけるベースライン吸収量は、平成2年4月以降に森林施業（植栽、保育、間伐）を行った人工林の面積において、平成25年4月以降適切な森林経営がなされなかった場合の吸収量とする。

(2) ベースライン吸収量の算定式

$$C_{BL} = 0$$

記号	定義	単位	想定値
C_{BL}	当該年度のベースライン吸収量	tCO2	0

A.3 モニタリング計画

モニタリング項目			モニタリング方法 ※1			計量器			備考
記号	定義	単位	概要	詳細	頻度	計量器の種類	精度	計量器の校正方法の説明	
$Area_{Forest,i}$	森林施業が実施された森林の面積 (0.9を乗じた値)	ha	実測 (コンパス測量)	間伐後にレーザーコンパスにおいて、林齢樹種毎に測量する	初回検証申請時に1回	トゥルーパルス360	0.3から1m	測量日ごとに、測定前にキャリブレーションを実施	
$M_{Forest,i}$	適切な施業又は森林の保護 (森林の巡視等を含む) の実施状況	—	巡視の記録	モニタリングエリアを巡視した記録	検証申請時に1回	—	—	—	
$Area_{Forest,cut,i}$	主伐が実施された森林の面積	ha	実測 (コンパス測量)	主伐後にレーザーコンパスにおいて、林齢樹種毎に測量する	主伐実施時に1回	トゥルーパルス360	0.3から1m	測量日ごとに、測定前にキャリブレーションを実施	現在の森林経営計画の終了後主伐が発生した場合に備えて設定しているパラメータである。
$\Delta Trank_{SC,i}$	(年間) 幹材積成長量	m ³ /ha	収穫予想表	長野県地域森林計画 主要樹種林分材積表 昭和61年3月調整	検証申請時に1回	—	—	—	
$Trank_{SC,cut,i}$	幹材積量	m ³ /ha	収穫予想表	長野県地域森林計画 主要樹種林分材積表 昭和61年3月調整	検証申請時に1回	—	—	—	
WD_i	容積密度	t/m ³	デフォルト値	「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」	検証申請時に最新のものを使用	—	—	—	
BEF_i	拡大係数	—	デフォルト値	「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」	検証申請時に最新のものを使用	—	—	—	
$R_{ratio,i}$	地下部率	—	デフォルト値	「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」	検証申請時に最新のものを使用	—	—	—	
i	地位等による階層	—	実測	同一樹種30ha以内に1か所プロットを設置	初回検証申請時に1回	(樹高直径の測定に使用する計量器を記載)	—	点検を実施	
						輪尺			
						(樹高の測定に使用する計量器を記載)	—	測量日ごとに、測定前にキャリブレーションを実施	1ha以上の林相に平均的で適正なプロット設定ができない。
						トゥルーパルス360			

※1 モニタリングエリアごとに異なるモニタリング方法を適用する場合には、行を追加した上でモニタリングエリアごとに記載すること。

モニタリング エリアNo. ※2	小地区 No.	モニタリング プロット設定 プロット設定 小地区No. ※2	樹種	施業年度	施業種別 (伐採、保樹、 間伐)	森林の物理、地誌等による階層 (階級)		森林施業(伐採、保樹、 間伐)の対象森林の面積 (ha)			森林施業(種 別)の割合 (%) ※4	幹材積(成長 量)をバイオ マス換算した ための換算 係数(乾葉率) RF、 ※4	バイオマス (乾葉率)を 換算した際の 換算係数(乾 葉率) RF、 ※4	地上部バイオ マス(バイオ マス換算)を 換算した際の 換算係数(乾 葉率) RF、 ※4	地上部バイオ マス(バイオ マス換算)を 換算した際の 換算係数(乾 葉率) RF、 ※4	一年当たりの 地上部バイオ マス(バイオ マス換算)の 削減率 C _{Red} (tCO ₂)	一年当たりの 地上部バイオ マス(バイオ マス換算)の 削減率 C _{Red} (tCO ₂)	一年当たりの 地上部バイオ マス(バイオ マス換算)の 削減率 C _{Red} (tCO ₂)									
						階級 No. ※3	実測値/想定 値	想定値の場 合)根拠	面積 (ha) ※3	実測値/想定 値									想定値の場 合)根拠	単位面積当た りの換算係 数(乾葉率) RF、 ※4	幹材積(成長 量)をバイオ マス換算した ための換算 係数(乾葉率) RF、 ※4	バイオマス (乾葉率)を 換算した際の 換算係数(乾 葉率) RF、 ※4	地上部バイオ マス(バイオ マス換算)を 換算した際の 換算係数(乾 葉率) RF、 ※4	地上部バイオ マス(バイオ マス換算)を 換算した際の 換算係数(乾 葉率) RF、 ※4	一年当たりの 地上部バイオ マス(バイオ マス換算)の 削減率 C _{Red} (tCO ₂)	一年当たりの 地上部バイオ マス(バイオ マス換算)の 削減率 C _{Red} (tCO ₂)	一年当たりの 地上部バイオ マス(バイオ マス換算)の 削減率 C _{Red} (tCO ₂)
51	00041290	2	ヒノキ	25	間伐	森林薄	0.84	実測値	0.756	0.407	11.50	1.24	0.26	0.5	0.25	8.0	2.7	10.1									
											11.50	1.24				8.0	2.7	10.1									
											8.38	1.24				6.6	1.7	8.3									
											8.38	1.24				6.6	1.7	8.3									
											8.38	1.24				6.6	1.7	8.3									
											8.38	1.24				6.6	1.7	8.3									
52	0004135	1	スギ	22	間伐	森林薄	0.21	実測値	0.189	0.314	4.90	1.23	0.25	0.5	0.25	0.7	0.2	0.8									
											4.90	1.23				0.7	0.2	0.8									
											4.90	1.23				0.7	0.2	0.8									
											4.90	1.23				0.7	0.2	0.8									
											4.90	1.23				0.7	0.2	0.8									
											4.90	1.23				0.7	0.2	0.8									
53	000453 1,2 000454 1,2 000455 000455B	1	スギ	26	間伐	森林薄	1.05	実測値	0.945	0.314	4.90	1.23	0.25	0.5	0.25	3.3	0.8	4.1									
											4.90	1.23				3.3	0.8	4.1									
											4.90	1.23				3.3	0.8	4.1									
											4.90	1.23				3.3	0.8	4.1									
											4.90	1.23				3.3	0.8	4.1									
											4.90	1.23				3.3	0.8	4.1									
54	000456 1,2	1	スギ	26	間伐	森林薄	0.98	実測値	0.882	0.314	6.10	1.23	0.25	0.5	0.25	3.8	1.0	4.8									
											6.10	1.23				3.8	1.0	4.8									
											6.10	1.23				3.8	1.0	4.8									
											6.10	1.23				3.8	1.0	4.8									
											6.10	1.23				3.8	1.0	4.8									
											6.10	1.23				3.8	1.0	4.8									
55	000459	1	スギ	26	間伐	森林薄	0.48	実測値	0.432	0.314	3.88	1.23	0.25	0.5	0.25	1.2	0.3	1.5									
											3.88	1.23				1.2	0.3	1.5									
											3.88	1.23				1.2	0.3	1.5									
											3.88	1.23				1.2	0.3	1.5									
											3.88	1.23				1.2	0.3	1.5									
											3.88	1.23				1.2	0.3	1.5									
56	00045101	2	ヒノキ	26	間伐	森林薄	0.38	実測値	0.342	0.407	7.62	1.24	0.26	0.5	0.26	2.4	0.6	3.0									
											7.62	1.24				2.4	0.6	3.0									
											7.62	1.24				2.4	0.6	3.0									
											7.62	1.24				2.4	0.6	3.0									
											7.62	1.24				2.4	0.6	3.0									
											7.62	1.24				2.4	0.6	3.0									
57	00045110 1,2	1	スギ	26	間伐	森林薄	0.08	実測値	0.072	0.314	6.10	1.23	0.25	0.5	0.25	0.5	0.1	0.6									
											6.10	1.23				0.5	0.1	0.6									
											6.10	1.23				0.5	0.1	0.6									
											6.10	1.23				0.5	0.1	0.6									
											6.10	1.23				0.5	0.1	0.6									
											6.10	1.23				0.5	0.1	0.6									
59	0004111 1,2	3	ヒノキ	22	間伐	森林薄	0.31	実測値	0.279	0.407	7.62	1.24	0.26	0.5	0.26	2.0	0.5	2.5									
											7.62	1.24				2.0	0.5	2.5									
											7.62	1.24				2.0	0.5	2.5									
											7.62	1.24				2.0	0.5	2.5									
											7.62	1.24				2.0	0.5	2.5									
											7.62	1.24				2.0	0.5	2.5									
60	0004127	3	ヒノキ	20	間伐	森林薄	1.27	実測値	1.143	0.407	5.00	1.24	0.26	0.5	0.26	5.4	1.4	6.8									
											5.00	1.24				5.4	1.4	6.8									
											5.00	1.24				5.4	1.4	6.8									
											5.00	1.24				5.4	1.4	6.8									
											5.00	1.24				5.4	1.4	6.8									
											5.00	1.24				5.4	1.4	6.8									
61	00041210	3	ヒノキ	20	間伐	森林薄	0.64	実測値	0.576	0.407	3.94	1.24	0.26	0.5	0.26	2.1	0.5	2.6									
											3.94	1.24				2.1	0.5	2.6									
											3.94	1.24				2.1	0.5	2.6									
											3.94	1.24				2.1	0.5	2.6									
											3.94	1.24				2.1	0.5	2.6									
											3.94	1.24				2.1	0.5	2.6									
62, 63, 64	00041111 1,2 00041110 0004124	3	ヒノキ	20	間伐	森林薄	1.57	実測値	1.413	0.407	3.02	1.24	0.26	0.5	0.26	3.9	1.0	5.0									
											3.02	1.24				3.9	1.0	5.0									
											3.02	1.24				3.9	1.0	5.0									
											3.02	1.24				3.9	1.0	5.0									
											3.02	1.24				3.9	1.0	5.0									
											3.02	1.24				3.9	1.0	5.0									
65	000412121	3	ヒノキ	20	間伐	森林薄	0.23	実測値	0.207	0.407	7.62	1.24	0.26	0.5	0.26	1.5	0.4	1.8									
											7.62	1.24				1.5	0.4	1.8									
											7.62	1.24				1.5	0.4	1.8									
											7.62	1.24				1.5	0.4	1.8									
											7.62	1.24				1.5	0.4	1.8									
											7.62	1.24				1.5	0.4	1.8									
66	000412120	3	ヒノキ	20	間伐	森林薄	0.16	実測値	0.144	0.407	6.16	1.24	0.26	0.5	0.26	0.8	0.2	1.0									
											6.16	1.24				0.8	0.2	1.0									
											6.16	1.24				0.8	0.2	1.0									
											6.16	1.24				0.8	0.2	1.0									
											6.16	1.24				0.8	0.2	1.0									
											6.16	1.24				0.8	0.2	1.0									
67, 68	00041220 1,2	30	ヒノキ	20	間伐	森林薄	2.15	実測値	1.935	0.407	3.24	1.24	0.26	0.5	0.26	5.8	1.5	7.3									
											3.24	1.24				5.8	1.5	7.3									
											3.24	1.24				5.8	1.5	7.3									
											3.24	1.24				5.8	1.5	7.3									
											3.24	1.24				5.8	1.5	7.3									
											3.24	1.24				5.8	1.5	7.3									
72	00561261 1,2 00561260 00561261	40	ヒノキ	25	間伐	森林薄	7.01	実測値	6.309	0.407	5.00	1.24	0.26	0.5	0.26	29.2	7.6	36.8									
											5.00	1.24				29.2	7.6	36.8									
											5.00	1.24				29.2	7.6	36.8									
											5.00	1.24				29.2	7.6	36.8									
											5.00	1.24				29.2	7.6	36.8									
											5.00	1.24				29.2	7.6	36.8									
73,74,75	0056128 1,2,3	4	ヒノキ	21	間伐	森林薄	0.51	実測値	0.459	0.407	5.00	1.24	0.26	0.5	0.26	2.1	0.6	2.7									
											5.00	1.24				2.1	0.6	2.7									
											5.00	1.24				2.1	0.6	2.7									
											5.00	1.24				2.1	0.6	2.7									
											5.00	1.24				2.1	0.6	2.7									
											5.00	1.24				2.1	0.6	2.7									
76	00561215	4	ヒノキ	21	間伐	森林薄	0.66	実測値	0.594	0.407	6.16	1.24	0.26	0.5	0.26	3.4	0.9	4.3									
											6.16	1.24				3.4	0.9	4.3									
											6.16	1.24				3.4	0.9	4.3									
											6.16	1.24				3.4	0.9	4.3									
											6.16	1.24				3.4	0.9	4.3									
											6.16	1.24				3.4	0.9	4.3									
77	00561218	4	ヒノキ	20	間伐	森林薄	0.9	実測値	0.81	0.407	6.16	1.24	0.26	0.5	0.26	4.6	1.2	5.8									
											6.16	1.24				4.6	1.2	5.8									
											6.16	1.24				4.6	1.2	5.8									
											6.16	1.24				4.6	1.2	5.8									
											6.16	1.24				4.6	1.2	5.8									
											6.16	1.24				4.6	1.2	5.8									
79,80	00561311 D	4	ヒノキ	21	間伐	森林薄	1.04	実測値	0.936	0.407	6.16	1.24	0.26	0.5	0.26	5.3	1.4	6.7									
											6.16	1.24				5.3	1.4	6.7									
											6.16	1.24				5.3	1.4	6.7									
											6.16	1.24				5.3	1.4	6.7									
											6.16	1.24				5.3	1.4	6.7									
											6.16	1.24				5.3	1.4	6.7									
81	00711171 1,2 00711172	5	スギ	26	間伐	森林薄	0.46	実測値	0.414	0.314	6.28	1.23	0.25	0.5	0.25	1.8	0.5	2.3									
											6.28	1.23				1.8	0.5	2.3									
											6.28	1.23				1.8	0.5	2.3									
											6.28	1.23				1.8	0.5	2.3									
											6.28	1.23				1.8	0.5	2.3									
											6.28	1.23				1.8	0.5	2.3									
82	0071118 1,2	5	スギ	26	間伐	森林薄	0.31	実測値	0.279	0.314	6.28	1.23	0.25	0.5	0.25	1.2	0.3	1.5									
											6.28	1.23				1.2	0.3	1.5									
											6.28	1.23				1.2	0.3	1.5									
											6.28	1.23				1.2	0.3	1.5									
											6.28	1.23				1.2	0.3	1.5									
											6.28	1.23				1.2	0.3	1.5									
83	00711331	5	スギ	26	間伐	森林薄	0.4	実測値	0.36	0.314	11.64	1.23															

【排出量算定シート】(FO-001用)※1

モニタリング エリアNo.	小班名	モニタリングプ ロット設定 (プロット設定小 班に○)	樹種	主伐年度	林齢	森林の樹種、地位等による階層 (地位) i			主伐の対象森林の面積 (ha)			主伐の対象森 林の面積(左記 の値) $Area_{Forest, cut, i}$ (ha)	主伐前の単位 面積当たりの 幹材積量 $Trunk_{SC, cut, i}$ (m^3/ha) ※3	幹材積(成長) 量をバイオマス (乾燥重量)に 変換するため の係数 (容積密度) WD_i (t/m^3)	幹のバイオマス量に 枝葉のバイオマス量 を加算補正するた めの係数 (拡大係数) BEF_i ※3	バイオマス 量(乾燥重 量)を炭素 量に換算す るための炭 素比率 (炭素含有 率) CF	地上部バイオ マス中のCO2 排出量に、地 下部(根)を加 算補正するた めの係数(地下 部率) $R_{ratio, i}$	地上部バイ オマス中の 排出量 $C_{out, AG, i}$ (tCO2)	地下部バイ オマス中の 排出量 $C_{out, BG, i}$ (tCO2)	プロジェクト 実施後排出 量 C_{out} (tCO2)
						地位 i ※2	実測値 /想定 値	(想定値 の場合) 根拠	面積 (ha) ※2	実測値 /想定 値	(想定値 の場合) 根拠									
											0				0.5		0.0	0.0	0.0	
											0				0.5		0.0	0.0	0.0	
											0				0.5		0.0	0.0	0.0	
											0				0.5		0.0	0.0	0.0	

※1 モニタリングエリア数に応じて行を追加すること。また、列を削除してはならないが、情報整理のため列を追加してもよい。
 ※2 地位、面積の欄では、森林簿、伐採等届又は森林経営計画等の情報を用いることが可能。
 ※3 主伐を実施した年度以外は、0または空欄とすること。

平成25年度	0.0	0.0	0.0
平成26年度	0.0	0.0	0.0
平成27年度	0.0	0.0	0.0
平成28年度	0.0	0.0	0.0
平成29年度	0.0	0.0	0.0
平成30年度	0.0	0.0	0.0
平成31年度	0.0	0.0	0.0
平成32年度	0.0	0.0	0.0
合計	0.0	0.0	0.0