

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26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	158.6	0	158
平成27年度	0	382.7	0	382
平成28年度	0	469.5	0	469
平成29年度	0	512.8	0	512
平成30年度	0	495	0	495
平成31年度	0	486.9	0	486
平成32年度	0	485.6	0	485
合計	0	2991.1	0	2987

※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 $C_{PJ,AG}$ (tCO ₂)	一年当たり地下部バイオマス中の吸収量 $C_{PJ,BG}$ (tCO ₂)	一年当たりプロジェクト実施後吸収量 C_{PJ} (tCO ₂)	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} (tCO ₂)
平成25年度	21.75	5.6402	27.3902	0	0
平成26年度	125.96	32.6139	158.5739	365	158.6
平成27年度	303.92	78.823	382.743	366	382.7
平成28年度	372.78	96.7283	469.5083	365	469.5
平成29年度	407.29	105.4889	512.7789	365	512.8
平成30年度	393.14	101.8158	494.9558	365	495
平成31年度	386.7	100.1563	486.8563	366	486.9
平成32年度	385.69	99.8645	485.5545	365	485.6
合計					2991.1

※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	tCO ₂
$C_{cut,AG}$	当該年度の地上部バイオマス中の排出量	tCO ₂
$C_{cut,BG}$	当該年度の地下部バイオマス中の排出量	tCO ₂

年度	当該年度の地上部バイオマス中の排出量 $C_{cut,AG}$ (tCO ₂)	当該年度の地下部バイオマス中の排出量 $C_{cut,BG}$ (tCO ₂)	当該年度のプロジェクト実施後排出量 C_{cut} (tCO ₂)
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26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	説明	単位	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 (GPS測量)	林齢樹種毎に測量	初回検証申請時に1回		5/100	点検を実施	
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	—	巡回	モニタリング時に巡回を実施	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 (GPS測量)	林齢樹種毎に測量	主伐実施時に1回		5/100	点検を実施	
ΔTrank _{SC,i}	(年間)幹材積成長量	m ³ /ha	収穫予想表	(使用する収穫予想表の名称を記載すること) 地位級5で算定 高知県民有林収穫表を使用	検証申請時に1回	—	—	—	
Trank _{SC,cut,i}	幹材積量	m ³ /ha	収穫予想表	(使用する収穫予想表の名称を記載すること) 地位級5で算定 高知県民有林収穫表を使用	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	(地位特定のためのモニタリングプロットは、設定箇所を森林計画図・オルソ画像、空中写真等を用いて別添資料として示すこと) 樹種毎30haいないに1箇所プロットを設置	初回検証申請時に1回	(胸高直径の測定に使用する計量器を記載) 輪尺	—	点検を実施	
						(樹高の測定に使用する計量器を記載) パーテックスレーザ-360°タイプ レクノスカタログ品番271-3222	—	点検を実施	

※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。

経営計画作成 平成25年度

モニタリング エリアNo. ※2	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	施業年度	施業種別 (植整、保育、 間伐)	認証対象年度	林齢	森林の種類、地位等による階層 (地位) i			森林施業(植整、保育、間伐)の対象森林の面積 (ha) j			単位面積当た りの年間幹材 積成量 $\Delta Trunk_{SDI}$ ※4	幹材積(乾燥 材)又はバイオ マス(乾燥材) 積成量(乾燥材) ※5	幹のバイオマ ス量に枝葉の バイオマス量 を加算する ための係数 (拡大係数) $BEF_{i,j}$ ※4	バイオマス量 (乾燥重量)を 炭素量に換算 するための換 算比率 (炭素含有率) GF	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) $R_{地下}$	一年当たり地 上バイオマス 中の吸収量 $C_{地上}$ (tCO2)	一年当たり地 下バイオマス 中の吸収量 $C_{地下}$ (tCO2)	一年当たりプロ ジェクト実施後 の吸収量 $C_{計}$ (tCO2)																
								地位 ※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																								
1	276-3-1-2	○	ヒノキ	平成27年度	間伐	平成25年度	5	想定値	高知県民有 林収獲表	6	想定値	森林経営計 画書	5.4	0.407	1.24	0.5	0.26	0.00	0.00	0.00																	
						平成26年度												0.00	0.00	0.00																	
						平成27年度												4.6	22.98	5.97	28.95																
						平成28年度												4.6	22.98	5.97	28.95																
						平成29年度												4.1	20.48	5.32	25.80																
						平成30年度												4.1	20.48	5.32	25.80																
						平成31年度												4.2	20.98	5.45	26.43																
						平成32年度												4.1	20.48	5.32	25.80																
						2												276-3-2-0		ヒノキ	平成27年度	間伐	平成25年度	5	想定値	高知県民有 林収獲表	1	想定値	森林経営計 画書	0.9	0.407	1.24	0.5	0.26	0.00	0.00	0.00
																							平成26年度												0.00	0.00	0.00
平成27年度	4.6	3.83	1.00	4.83																																	
平成28年度	4.6	3.83	1.00	4.83																																	
平成29年度	4.1	3.41	0.89	4.30																																	
平成30年度	4.1	3.41	0.89	4.30																																	
平成31年度	4.2	3.49	0.91	4.40																																	
平成32年度	4.1	3.41	0.89	4.30																																	
3	276-3-3-1		ヒノキ	平成27年度	間伐		平成25年度	5	想定値	高知県民有 林収獲表	2	想定値	森林経営計 画書	1.8	0.407	1.24	0.5						0.26												0.00	0.00	0.00
							平成26年度																												0.00	0.00	0.00
						平成27年度	4.6											7.66	1.99	9.65																	
						平成28年度	4.1											6.82	1.77	8.59																	
						平成29年度	4.1											6.82	1.77	8.59																	
						平成30年度	4.2											6.99	1.82	8.81																	
						平成31年度	4.1											6.82	1.77	8.59																	
						平成32年度	4.1											6.82	1.77	8.59																	
						4	276-3-3-2												ヒノキ	平成27年度	間伐	平成25年度		5	想定値	高知県民有 林収獲表	1	想定値	森林経営計 画書	0.9	0.407	1.24	0.5	0.26	0.00	0.00	0.00
																						平成26年度													0.00	0.00	0.00
平成27年度	4.6	3.83	1.00	4.83																																	
平成28年度	4.1	3.41	0.89	4.30																																	
平成29年度	4.1	3.41	0.89	4.30																																	
平成30年度	4.2	3.49	0.91	4.40																																	
平成31年度	4.1	3.41	0.89	4.30																																	
平成32年度	4.1	3.41	0.89	4.30																																	
5	280-1-2-0		ヒノキ	平成27年度	間伐			平成25年度	5	想定値	高知県民有 林収獲表	3	想定値	森林経営計 画書	2.7	0.407	1.24					0.5	0.26												0.00	0.00	0.00
								平成26年度																											0.00	0.00	0.00
						平成27年度	3.6	8.99										2.34	11.33																		
						平成28年度	3.7	9.24										2.40	11.64																		
						平成29年度	3.6	8.99										2.34	11.33																		
						平成30年度	3.7	9.24										2.40	11.64																		
						平成31年度	3.6	8.99										2.34	11.33																		
						平成32年度	3.7	9.24										2.40	11.64																		
						6	280-2-4-0											ヒノキ	平成27年度	間伐	平成25年度			5	想定値	高知県民有 林収獲表	1.3	想定値	森林経営計 画書	1.17	0.407	1.24	0.5	0.26	0.00	0.00	0.00
																					平成26年度														0.00	0.00	0.00
平成27年度	3.6	3.89	1.01	4.90																																	
平成28年度	3.7	4.00	1.04	5.04																																	
平成29年度	3.6	3.89	1.01	4.90																																	
平成30年度	3.7	4.00	1.04	5.04																																	
平成31年度	3.6	3.89	1.01	4.90																																	
平成32年度	3.7	4.00	1.04	5.04																																	
7	280-3-1-3	○	スギ	平成27年度	間伐				平成25年度	5	想定値	高知県民有 林収獲表	1.2	想定値	森林経営計 画書	1.08	0.314				1.23	0.5	0.25												0.00	0.00	0.00
									平成26年度																										0.00	0.00	0.00
						平成27年度	7.9	6.04	1.51									7.55																			
						平成28年度	7.9	6.04	1.51									7.55																			
						平成29年度	7.8	5.96	1.49									7.45																			
						平成30年度	7.9	6.04	1.51									7.55																			
						平成31年度	6.5	4.97	1.24									6.21																			
						平成32年度	6.5	4.97	1.24									6.21																			
						8	280-3-2-0		ヒノキ									平成28年度	間伐	平成25年度				5	想定値	高知県民有 林収獲表	4.5	想定値	森林経営計 画書	4.05	0.407	1.24	0.5	0.26	0.00	0.00	0.00
																				平成26年度															0.00	0.00	0.00
平成27年度																																					
平成28年度	4.8	18.73	4.87	23.60																																	
平成29年度	4.9	18.73	4.87	23.60																																	
平成30年度	5.0	16.86	4.38	21.24																																	
平成31年度	5.1	17.23	4.48	21.71																																	
平成32年度	5.2	16.86	4.38	21.24																																	
9	280-3-3-0	○	ヒノキ	平成28年度	間伐					平成25年度	5	想定値	高知県民有 林収獲表	7.3	想定値	森林経営計 画書	6.57			0.407	1.24	0.5	0.26												0.00	0.00	0.00
										平成26年度																									0.00	0.00	0.00
						平成27年度																															
						平成28年度	4.7	30.39	7.90	38.29																											
						平成29年度	4.8	30.39	7.90	38.29																											

10	280-3-4-0	ヒノキ	平成28年度	間伐	平成30年度	49	5	想定値	高知県民有林収穫表	7.8	想定値	森林経営計画書	7.02	5.0	1.24	0.407	0.5	0.26	30.39	7.90	38.29	
					平成31年度	50								4.5	1.24				27.35	7.11	34.46	
					平成32年度	51								4.6	1.24				27.96	7.27	35.23	
					平成25年度														0.00	0.00	0.00	
					平成26年度														0.00	0.00	0.00	
					平成27年度														0.00	0.00	0.00	
11	281-2-2-0	ヒノキ	平成27年度	間伐	平成28年度	46	5	想定値	高知県民有林収穫表	10	想定値	森林経営計画書	9	5.0	1.24	0.407	0.5	0.26	32.47	8.44	40.91	
					平成29年度	47								5.0	1.24				32.47	8.44	40.91	
					平成30年度	48								5.0	1.24				32.47	8.44	40.91	
					平成31年度	49								5.0	1.24				32.47	8.44	40.91	
					平成32年度	50								4.5	1.24				29.22	7.60	36.82	
					平成25年度														0.00	0.00	0.00	
12	281-2-3-0	〇	平成27年度	間伐	平成25年度		5	想定値	高知県民有林収穫表	10	想定値	森林経営計画書	9	7.2	1.24	0.407	0.5	0.26	59.95	15.59	75.54	
					平成26年度	34								5.8	1.24				48.29	12.56	60.85	
					平成27年度	35								5.8	1.24				48.29	12.56	60.85	
					平成28年度	36								5.8	1.24				48.29	12.56	60.85	
					平成29年度	37								5.8	1.24				48.29	12.56	60.85	
					平成30年度	38								5.8	1.24				48.29	12.56	60.85	
13	281-2-4-0	ヒノキ	平成26年度	間伐	平成25年度		5	想定値	高知県民有林収穫表	10	想定値	森林経営計画書	9	7.2	1.24	0.407	0.5	0.26	59.95	15.59	75.54	
					平成26年度	31								7.2	1.24				59.95	15.59	75.54	
					平成27年度	32								7.2	1.24				59.95	15.59	75.54	
					平成28年度	33								7.2	1.24				59.95	15.59	75.54	
					平成29年度	34								7.2	1.24				59.95	15.59	75.54	
					平成30年度	35								5.8	1.24				48.29	12.56	60.85	
14	281-3-1-1	ヒノキ	平成26年度	間伐	平成25年度		5	想定値	高知県民有林収穫表	1.9	想定値	森林経営計画書	1.71	4.6	1.24	0.407	0.5	0.26	7.27	1.89	9.16	
					平成26年度	56								4.6	1.24				7.27	1.89	9.16	
					平成27年度	57								4.6	1.24				7.27	1.89	9.16	
					平成28年度	58								4.6	1.24				7.27	1.89	9.16	
					平成29年度	59								4.6	1.24				7.27	1.89	9.16	
					平成30年度	60								4.1	1.24				6.48	1.68	8.16	
15	281-3-1-2.1	〇	スギ	平成26年度	間伐	平成25年度		5	想定値	高知県民有林収穫表	2.4	想定値	森林経営計画書	2.16	7.9	1.23	0.314	0.5	0.25	12.08	3.02	15.10
						平成26年度	56								7.9	1.23				12.08	3.02	15.10
						平成27年度	57								7.9	1.23				12.08	3.02	15.10
						平成28年度	58								7.8	1.23				11.92	2.98	14.90
						平成29年度	59								7.9	1.23				12.08	3.02	15.10
						平成30年度	60								6.5	1.23				9.94	2.49	12.43
16	281-3-1-2.2	〇	ヒノキ	平成26年度	間伐	平成25年度		5	想定値	高知県民有林収穫表	6.4	想定値	森林経営計画書	5.76	4.6	1.24	0.407	0.5	0.26	24.51	6.37	30.88
						平成26年度	56								4.6	1.24				24.51	6.37	30.88
						平成27年度	57								4.6	1.24				24.51	6.37	30.88
						平成28年度	58								4.6	1.24				24.51	6.37	30.88
						平成29年度	59								4.6	1.24				24.51	6.37	30.88
						平成30年度	60								4.1	1.24				21.85	5.68	27.53
17	281-3-1-3.1	スギ	平成25年度	間伐	平成25年度		5	想定値	高知県民有林収穫表	0.2	想定値	森林経営計画書	0.18	7.8	1.23	0.314	0.5	0.25	0.99	0.25	1.24	
					平成26年度	56								7.9	1.23				1.00	0.25	1.25	
					平成27年度	57								7.9	1.23				1.00	0.25	1.25	
					平成28年度	58								7.8	1.23				0.99	0.25	1.24	
					平成29年度	59								7.9	1.23				1.00	0.25	1.25	
					平成30年度	60								6.5	1.23				0.82	0.21	1.03	
18	281-3-1-3.2	ヒノキ	平成25年度	間伐	平成25年度		5	想定値	高知県民有林収穫表	0.2	想定値	森林経営計画書	0.18	4.6	1.24	0.407	0.5	0.26	0.76	0.20	0.96	
					平成26年度	56								4.6	1.24				0.76	0.20	0.96	
					平成27年度	57								4.6	1.24				0.76	0.20	0.96	
					平成28年度	58								4.6	1.24				0.76	0.20	0.96	
					平成29年度	59								4.6	1.24				0.76	0.20	0.96	
					平成30年度	60								4.1	1.24				0.68	0.18	0.86	
19	282-1-1-2.1	ヒノキ	平成30年度	間伐	平成25年度		5	想定値	高知県民有林収穫表	0.7	想定値	森林経営計画書	0.63			0.407	0.5	0.26	0.00	0.00	0.00	
					平成26年度														0.00	0.00	0.00	
					平成27年度														0.00	0.00	0.00	
					平成28年度														0.00	0.00	0.00	
					平成29年度														0.00	0.00	0.00	
					平成30年度	57								4.6	1.24				2.68	0.70	3.38	
20	282-1-2-	ヒノキ	平成25年度	間伐	平成25年度	54	5	想定値	高知県民有林収穫表	1.6	想定値	森林経営計画書	1.44	4.6	1.24	0.407	0.5	0.26	5.99	1.56	7.55	
					平成26年度	55								4.6	1.24				6.12	1.59	7.71	
					平成27年度	56								4.6	1.24				6.12	1.59	7.71	
					平成28年度	57								4.6	1.24				6.12	1.59	7.71	
					平成29年度	58								4.6	1.24				6.12	1.59	7.71	
					平成30年度	59								4.6	1.24				6.12	1.59	7.71	

					平成28年度															
					平成29年度															
					平成30年度															
					平成31年度															
					平成32年度															

年度	モニタリング 開始年度から 終了年度	モニタリング 開始年度から 終了年度	モニタリング 開始年度から 終了年度	モニタリング 開始年度から 終了年度	モニタリング 開始年度から 終了年度
平成25年度	21.8	5.6	27.4	0	0.0
平成26年度	126.0	32.6	158.6	365	158.6
平成27年度	303.9	78.8	382.7	365	382.7
平成28年度	372.8	86.7	469.5	365	469.5
平成29年度	407.3	105.5	512.8	365	512.8
平成30年度	393.1	101.8	495.0	365	495.0
平成31年度	386.7	100.2	486.9	365	486.9
平成32年度	385.7	99.9	485.6	365	485.6
			合計		2991.1

- ※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 各モニタリングエリアの設定箇所及びNoを、森林計画図・オルソ画像、空中写真等を用いて別添資料として示すこと。
- ※3 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。
- ※4 施業年度以前は、0または空欄とすること。
- ※5 最終年度のみ、1年に満たない期間でのモニタリングが可能。モニタリング期間が1年に満たない場合には、年度の開始日からモニタリング終了日までの日数に変更すること。