

## 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	2016年04月01日 ~ 2024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、認証対象期間の開始日から、同日より8年を経過する日若しくは2031年3月31日のいずれか早い日までの間で設定すること。
- ※3 認証対象期間の開始日が※1で定める日と異なる場合、又は認証対象期間の終了日が※2で定める日と異なる場合、どちらかに該当する場合は事務局までその旨を連絡すること。

### 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)
2013年度	0	0	0	0
2014年度	0	0	0	0
2015年度	0	0	0	0
2016年度	0	75.4	0	75
2017年度	0	119.1	0	119
2018年度	0	117	0	117
2019年度	0	117	0	117
2020年度	0	101.7	0	101
2021年度	0	101.7	0	101
2022年度	0	96.4	0	96
2023年度	0	93.6	0	93
2024年度	0	0	0	0
2025年度	0	0	0	0
2026年度	0	0	0	0
2027年度	0	0	0	0
2028年度	0	0	0	0
2029年度	0	0	0	0
2030年度	0	0	0	0
合計	0	821.9	0	819

- ※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)
2013年度	70.52589621	17.63147405	88.15737026	0	0
2014年度	70.52589621	17.63147405	88.15737026	0	0
2015年度	60.31057032	15.07764258	75.3882129	0	0
2016年度	60.31057032	15.07764258	75.3882129	365	75.4
2017年度	95.24532798	23.811332	119.05666	365	119.1
2018年度	93.57824797	23.39456199	116.97281	365	117
2019年度	93.57824797	23.39456199	116.97281	366	117
2020年度	81.39123036	20.34780759	101.739038	365	101.7
2021年度	81.39123036	20.34780759	101.739038	365	101.7
2022年度	77.14705878	19.2867647	96.43382348	365	96.4
2023年度	74.89114776	18.72278694	93.6139347	366	93.6
2024年度	74.73820464	18.68455116	93.4227558	0	0
2025年度	64.52287875	16.13071969	80.65359844	0	0
2026年度	63.64345581	15.91086395	79.55431976	0	0
2027年度	60.10664616	15.02666154	75.1333077	0	0
2028年度	56.19130229	14.04782557	70.23912786	0	0
2029年度	57.72073349	14.43018337	72.15091686	0	0
2030年度	49.61092455	12.40273114	62.01365569	0	0
合計					821.9

- ※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2015年度、2019年度、2023年度、2027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)
2013年度	0	0	0
2014年度	0	0	0
2015年度	0	0	0
2016年度	0	0	0
2017年度	0	0	0
2018年度	0	0	0
2019年度	0	0	0
2020年度	0	0	0
2021年度	0	0	0
2022年度	0	0	0
2023年度	0	0	0
2024年度	0	0	0
2025年度	0	0	0
2026年度	0	0	0
2027年度	0	0	0
2028年度	0	0	0
2029年度	0	0	0
2030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、1990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、2013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 <sub>Forest,i</sub>	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)	間伐後のレーザーコンパスにおいて測量する	初回検証申請時に1回	TRUPULSE360° B	0.3~1.0m	測定前にキャリブレーションを実施	
M <sub>Forest,i</sub>	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の巡視記録	検証申請時に1回	—	—	—	
Area <sub>Forest,cut,i</sub>	主伐が実施された森林の面積	ha			主伐実施時に1回				
ΔTrank <sub>SC,i</sub>	(年間) 幹材積成長量	m <sup>3</sup> /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) 福井県 立木幹材積表および収穫表	検証申請時に1回	—	—	—	
Trank <sub>SC,cut,i</sub>	幹材積量	m <sup>3</sup> /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) 福井県 立木幹材積表および収穫表	検証申請時に1回	—	—	—	
WD <sub>i</sub>	容積密度	t/m <sup>3</sup>	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 <sub>i</sub>	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 <sub>ratio,i</sub>	地下部率	—	デフォルト値		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) 同一樹種30ha以内に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) 林尺	—		
						(樹高の測定に使用する計量器を記載) TRUPULSE360°B	—	測定前にキャリブレーションを実施	

※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。

【収量算定シート】※1

モニタリングエリアNo. ※2	小名	モニタリングプロット指定ゾーンの指定小名(○)	樹種	施業年度	施業種別(植栽、保育、間伐)	調査対象年度	林齢	森林の樹種、地誌等による階層(階層)		森林施業(植栽、保育、間伐)の対象森林の面積(ha)		森林施業(植栽、保育、間伐)の状況(100-001の場合)又は植栽・林齢(100-002の場合)が実施された森林の面積(登記簿記載) ※4	単位面積当たりの間伐材の発生量(乾燥材) ※4	幹材積(成長量) ※4	幹のバイオマス(バイオマス) ※4	バイオマス量(乾燥材) ※4	地上部バイオマスのCO2換算率 ※4	一年当たり地上部バイオマスのCO2換算量 ※4	一年当たり地下部バイオマスのCO2換算量 ※4	一年当たり地上部バイオマスのCO2換算量 ※4																				
								地位 ※3	実測値/想定値	実測値/想定値	実測値/想定値																													
1	宮城24字 8-1-12-3 別紙	10	スギ	20	間伐	2013年度	45	中	想定値	森林簿	3.78	実測値	2.402	0.314	0.5	0.25			11.8	2.9	14.5																			
						2014年度	46												11.8	2.9	14.5																			
						2015年度	47												11.8	2.9	14.5																			
						2016年度	48												11.8	2.9	14.5																			
						2017年度	49												11.8	2.9	14.5																			
						2018年度	50												11.8	2.9	14.5																			
						2019年度	51												11.8	2.9	14.5																			
						2020年度	52												11.8	2.9	14.5																			
						2021年度	53												11.8	2.9	14.5																			
						2022年度	54												11.8	2.9	14.5																			
						2023年度	55												11.8	2.9	14.5																			
						2024年度	56												11.8	2.9	14.5																			
						2025年度	57												11.8	2.9	14.5																			
						2026年度	58												11.8	2.9	14.5																			
						2027年度	59												11.8	2.9	14.5																			
						2028年度	60												11.8	2.9	14.5																			
						2029年度	61												11.8	2.9	14.5																			
						2030年度	62												11.8	2.9	14.5																			
						2	宮城25字 1-1-1-3 別紙												1	スギ	20	間伐	2013年度	44	中	想定値	森林簿	15.82	実測値	14.238	0.314	0.5	0.25			28.9	8.1	45.4		
																							2014年度	45												28.9	8.1	45.4		
2015年度	46	28.9	8.1	45.4																																				
2016年度	47	28.9	8.1	45.4																																				
2017年度	48	28.9	8.1	45.4																																				
2018年度	49	28.9	8.1	45.4																																				
2019年度	50	28.9	8.1	45.4																																				
2020年度	51	28.9	8.1	45.4																																				
2021年度	52	28.9	8.1	45.4																																				
2022年度	53	28.9	8.1	45.4																																				
2023年度	54	28.9	8.1	45.4																																				
2024年度	55	28.9	8.1	45.4																																				
2025年度	56	28.9	8.1	45.4																																				
2026年度	57	28.9	8.1	45.4																																				
2027年度	58	28.9	8.1	45.4																																				
2028年度	59	28.9	8.1	45.4																																				
2029年度	60	28.9	8.1	45.4																																				
2030年度	61	28.9	8.1	45.4																																				
3	大丹生102 字35	1	スギ	20	間伐			2013年度	63	上	想定値	森林簿	0.35	実測値	0.315	0.314	0.5	0.25																		0.5	0.1	0.6		
								2014年度	64																											0.5	0.1	0.6		
						2015年度	65	0.5	0.1										0.6																					
						2016年度	66	0.5	0.1										0.6																					
						2017年度	67	0.5	0.1										0.6																					
						2018年度	68	0.5	0.1										0.6																					
						2019年度	69	0.5	0.1										0.6																					
						2020年度	70	0.5	0.1										0.6																					
						2021年度	71	0.5	0.1										0.6																					
						2022年度	72	0.5	0.1										0.6																					
						2023年度	73	0.5	0.1										0.6																					
						2024年度	74	0.5	0.1										0.6																					
						2025年度	75	0.5	0.1										0.6																					
						2026年度	76	0.5	0.1										0.6																					
						2027年度	77	0.5	0.1										0.6																					
						2028年度	78	0.5	0.1										0.6																					
						2029年度	79	0.5	0.1										0.6																					
						2030年度	80	0.5	0.1										0.6																					
						4	長20字3-2	1	スギ										29	株打ち 間伐	2013年度	61			上	想定値	森林簿	1.2	想定値	森林簿	1.08	0.314	0.5	0.25			0.0	0.0	0.0	
																					2014年度	62															0.0	0.0	0.0	
2015年度	63	0.0	0.0	0.0																																				
2016年度	64	0.0	0.0	0.0																																				
2017年度	65	0.0	0.0	0.0																																				
2018年度	66	0.0	0.0	0.0																																				
2019年度	67	0.0	0.0	0.0																																				
2020年度	68	0.0	0.0	0.0																																				
2021年度	69	0.0	0.0	0.0																																				
2022年度	70	0.0	0.0	0.0																																				
2023年度	71	0.0	0.0	0.0																																				
2024年度	72	0.0	0.0	0.0																																				
2025年度	73	0.0	0.0	0.0																																				
2026年度	74	0.0	0.0	0.0																																				
2027年度	75	0.0	0.0	0.0																																				
2028年度	76	0.0	0.0	0.0																																				
2029年度	77	0.0	0.0	0.0																																				
2030年度	78	0.0	0.0	0.0																																				
5	長20字4-1	1	スギ	29	株打ち 間伐					2013年度	57	上	想定値	森林簿	2.3	想定値	森林簿	2.07			0.314	0.5	0.25															0.0	0.0	0.0
										2014年度	58																											0.0	0.0	0.0
						2015年度	59	0.0	0.0	0.0																														
						2016年度	60	0.0	0.0	0.0																														
						2017年度	61	0.0	0.0	0.0																														
						2018年度	62	0.0	0.0	0.0																														
						2019年度	63	0.0	0.0	0.0																														
						2020年度	64	0.0	0.0	0.0																														
						2021年度	65	0.0	0.0	0.0																														
						2022年度	66	0.0	0.0	0.0																														
						2023年度	67	0.0	0.0	0.0																														
						2024年度	68	0.0	0.0	0.0																														
						2025年度	69	0.0	0.0	0.0																														
						2026年度	70	0.0	0.0	0.0																														
						2027年度	71	0.0	0.0	0.0																														
						2028年度	72	0.0	0.0	0.0																														
						2029年度	73	0.0	0.0	0.0																														
						2030年度	74	0.0	0.0	0.0																														
						6	長尾42字 1-1	1	スギ	29	間伐								2013年度	41					中	想定値	森林簿	5.55	想定値	森林簿	4.985	0.314	0.5	0.25				17.0	4.2	21.2
																			2014年度	42																		17.0	4.2	21.2
2015年度	43	17.0	4.2	21.2																																				
2016年度	44	17.0	4.2	21.2																																				
2017年度	45	17.0	4.2	21.2																																				
2018年度	46	17.0	4.2	21.2																																				
2019年度	47	17.0	4.2	21.2																																				
2020年度	48	17.0	4.2	21.2																																				
2021年度	49	17.0	4.2	21.2																																				
2022年度	50	17.0	4.2	21.2																																				
2023年度	51	17.0	4.2	21.2																																				
2024年度	52	17.0	4.2	21.2																																				
2025年度	53	17.0	4.2	21.2																																				
2026年度	54	17.0	4.2	21.2																																				
2027年度	55	17.0	4.2	21.2																																				
2028年度	56	17.0	4.2	21.2																																				
2029年度	57	17.0	4.2	21.2																																				
2030年度	58	17.0	4.2	21.2																																				

年度	地上部バイオマスの合計 C <sub>地上</sub>	地下部バイオマスの合計 C <sub>地下</sub>	一年当たり地上部バイオマスのCO2換算量 C <sub>地上</sub> (tCO2)	一年当たり地下部バイオマスのCO2換算量 C <sub>地下</sub> (tCO2)	一年当たり地上部バイオマスのCO2換算量 C <sub>地上</sub> (tCO2)	モニタリング期間(日) ※5	調査対象面積 (ha)
2013年度	70.5	11.6	88.2	0	0.0		0.0
2014年度	70.5	11.6	88.2	0	0.0		0.0
2015年度	60.3	15.1	75.4	0	0.0		0.0
2016年度	60.3	15.1	75.4	0	0.0		0.0
2017年度	65.2	23.8	119.1	0	0.0		0.0
2018年度	93.8	23.4	117.0	0	0.0		0.0
2019年度	93.8	23.4	117.0	0	0.0		0.0
2020年度	81.4	20.3	101.7	0	0.0		0.0
2021年度	81.4	20.3	101.7	0	0.0		0.0
2022年度	77.1	19.3	96.4	0	0.0		0.0
2023年度	74.9	18.7	93.6	0	0.0		0.0
2024年度	74.7	18.7	93.4	0	0.0		0.0
2025年度	64.5	18.1	82.7	0	0.0		0.0
2026年度	63.6	15.9	79.5	0	0.0		0.0
2027年度	60.1	15.0	75.1	0	0.0		0.0
2028年度	56.2	14.0	70.2	0	0.0		0.0
2029年度	57.7	14.4	72.2	0	0.0		0.0
2030年度	46.8	12.4	59.2	0	0.0		0.0
<b>合計</b>							<b>821.9</b>

※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h/aを、森林計測図・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、樹種の欄では、森林簿、伐採等履歴又は森林経営計画等の情報を用いることが可能。  
 ※4 調査年度は、0年または1年とする。  
 ※5 最終年度の、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。

【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>i</i>			主伐の対象森林の面積 (ha)			主伐前の単位 面積当たりの 幹材積量 <i>Trunk<sub>SG, cut, i</sub></i> (m <sup>3</sup> /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) <i>WD<sub>i</sub></i> (t/m <sup>3</sup> )	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) <i>BEF<sub>i</sub></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) <i>CF</i>	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) <i>R<sub>ratio, i</sub></i>	地上部バイ オマス中の 排出量 <i>C<sub>out, AG, i</sub></i> (tCO2)	地下部バイ オマス中の 排出量 <i>C<sub>out, BG, i</sub></i> (tCO2)	プロジェクト 実施後排出 量 <i>C<sub>out</sub></i> (tCO2)
						地位 <i>i</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。

2013年度	0.0	0.0	0.0
2014年度	0.0	0.0	0.0
2015年度	0.0	0.0	0.0
2016年度	0.0	0.0	0.0
2017年度	0.0	0.0	0.0
2018年度	0.0	0.0	0.0
2019年度	0.0	0.0	0.0
2020年度	0.0	0.0	0.0
2021年度	0.0	0.0	0.0
2022年度	0.0	0.0	0.0
2023年度	0.0	0.0	0.0
2024年度	0.0	0.0	0.0
2025年度	0.0	0.0	0.0
2026年度	0.0	0.0	0.0
2027年度	0.0	0.0	0.0
2028年度	0.0	0.0	0.0
2029年度	0.0	0.0	0.0
2030年度	0.0	0.0	0.0
合計	0.0	0.0	0.0