

Ver 1.0

オフセット・クレジット(J-VER)制度に基づく  
温室効果ガス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	森の町内会(間伐サポーター企業群と岩手県岩泉町・葛巻町との連携による間伐促進プロジェクト)
プロジェクト代表事業者名	環境NPOオフィス町内会 代表 半谷栄寿

提出日 2009年10月21日

受理日 年 月 日

最終版提出日 年 月 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	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。	資料3 - 1 - の通り。 (地上部バイオマスと地下部バイオマスを合計して表示。)	CO2	
地下部バイオマス	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。		CO2	
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
なし	なし	なし		

欄が足りない場合には追加して記入すること。

## 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。

$$C_{total} = CFM - C_{Base}$$

$C_{total}$	人為的純吸収量(t-CO <sub>2</sub> /年)	482.7 (t-CO <sub>2</sub> /年)
$CFM$	森林経営活動(間伐)に基づく、年間のCO <sub>2</sub> 吸収量(t-CO <sub>2</sub> /年)	482.7 (t-CO <sub>2</sub> /年)
$C_{Base}$	森林経営活動(間伐)対象地のベースラインCO <sub>2</sub> 吸収量(t-CO <sub>2</sub> /年)	0 (t-CO <sub>2</sub> /年)

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。

$$C_{AG} = C_{AG,i} = (Area_{Forest,i} \times Trunk_{SC,i} \times BEF_i \times WD_i \times CF \times 44/12)$$

$C_{AG,i}$	森林経営活動(間伐)に基づく、階層 <i>i</i> における地上部バイオマス中の年間CO <sub>2</sub> 吸収量(t-CO <sub>2</sub> /年)
$Area_{Forest,i}$	階層 <i>i</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。
$Trunk_{SC,i}$	収穫予想表等に基づく、階層 <i>i</i> における単位面積当たりの幹材積の年間成長量(m <sup>3</sup> /ha/年)
$BEF_i$	階層 <i>i</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
$WD_i$	階層 <i>i</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/m <sup>3</sup> )
$CF$	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)

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。

$$C_{BG} = C_{BG,i} = (C_{AG,i} \times R_{ratio,i})$$

$C_{BG,i}$	森林経営活動(間伐)に基づく、階層 <i>i</i> における地下部バイオマス中の年間CO <sub>2</sub> 吸収量(t-CO <sub>2</sub> /年)
$R_{ratio,i}$	階層 <i>i</i> における地上部バイオマス中の年間CO <sub>2</sub> 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)

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。

ベースライン吸収量はゼロ

7. 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

欄が足りない場合は適宜欄を追加して記入すること。

・モニタリング詳細 - 活動量 - (方法論項目5)

モニタリングポイントNo.	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)	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な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	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
	林班 小班 施業番号								(ha)	
岩泉-1	72 25 2	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	実測(森林測量)に基づく方法	間伐が実施された小班ごとにコンパス測量を行う。	モニタリング時に1回	コンパスが適切に機能していることを確認のうえ使用する		5.49	
岩泉-2	72 25 3	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		4.37	
岩泉-3	72 25 20	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		0.66	
岩泉-4	422 1 1	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		8.59	
岩泉-5	422 3 2	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		8.34	
岩泉-6	423 1 1	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		9.48	
葛巻-1	096 009 001-1	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		0.32	
葛巻-2	096 009 001-2	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		6.27	
葛巻-3	096 009 002	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		2.01	
葛巻-4	096 009 003	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		2.85	
葛巻-5	096 002 001	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		7.58	
葛巻-6	096 002 007	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		6.38	
葛巻-7	096 002 008	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		5.4	
葛巻-8	365 041 002	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		2.03	
葛巻-9	365 042 002	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		1.03	
葛巻-10	365 041 003	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		3.33	
葛巻-11	365 041 005	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		0.44	
葛巻-12	365 041 006	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		0.32	
葛巻-13	365 041 008	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		0.16	
葛巻-14	365 041 009	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		0.1	
葛巻-15	365 041 010	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		0.13	
葛巻-16	365 041 011	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		0.52	
葛巻-17	365 041 012	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		0.3	
葛巻-18	365 042 003	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		0.23	
葛巻-19	365 042 004	Area <sub>Forest</sub>	間伐面積	同上	同上	同上	同上		2.65	

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、 詳細資料を備考に添付する 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
	林班 小 施業 班 班 番号										
岩泉-1	72 25 2	アカマツ	BEF	拡大係数	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、もしくは、その 他の資料(例えば、学 術論文、研究機関等が 公表している紀要等) に基づく方法		モニタリン グ 時に1回	不要		1.23	
岩泉-2	72 25 3	アカマツ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
岩泉-3	72 25 20	アカマツ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
岩泉-4	422 1 1	アカマツ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
岩泉-5	422 3 2	アカマツ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
岩泉-6	423 1 1	アカマツ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
葛巻-1	096 009 001-1	アカマツ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
葛巻-2	096 009 001-2	アカマツ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
葛巻-3	096 009 002	アカマツ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
葛巻-4	096 009 003	スギ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
葛巻-5	096 002 001	アカマツ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
葛巻-6	096 002 007	アカマツ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
葛巻-7	096 002 008	アカマツ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
葛巻-8	365 041 002	カラマツ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.15	
葛巻-9	365 042 002	カラマツ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.15	
葛巻-10	365 041 003	アカマツ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
葛巻-11	365 041 005	カラマツ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.15	
葛巻-12	365 041 006	カラマツ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.15	
葛巻-13	365 041 008	スギ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
葛巻-14	365 041 009	スギ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
葛巻-15	365 041 010	スギ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
葛巻-16	365 041 011	スギ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
葛巻-17	365 041 012	スギ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
葛巻-18	365 042 003	スギ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	
葛巻-19	365 042 004	アカマツ	BEF	拡大係数	同上		同上	同上		1.23	

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 備考に添付する 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
	林班 小 施業 班 班 番号									(m3/ha/年)	
岩泉-1	72 25 2	アカマツ	Trunk sc	単位面積 当たりの幹 材積の年 間成長量 (m3/ha/ 年)	文献・資料(例えば、学 術論文、研究機関等が 公表している紀要、市 町村等の行政組織が 所有しているもの等)に 基づく方法	岩手県作成の「岩手県民有林 適用現実林分収穫表等作成業 務報告書」(平成8年2月)の「林 分蓄積表」を使用する(資料 4)	モニタリ ング 時に1回	不要		6	2012年度単独の 値を表示
岩泉-2	72 25 3	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		5	同上
岩泉-3	72 25 20	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		4	同上
岩泉-4	422 1 1	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		5	同上
岩泉-5	422 3 2	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		5	同上
岩泉-6	423 1 1	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		5	同上
葛巻-1	096 009 001-1	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		5	同上
葛巻-2	096 009 001-2	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		5	同上
葛巻-3	096 009 002	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		5	同上
葛巻-4	096 009 003	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		7	同上
葛巻-5	096 002 001	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		6	同上
葛巻-6	096 002 007	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		5	同上
葛巻-7	096 002 008	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		6	同上
葛巻-8	365 041 002	カラマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		4	同上
葛巻-9	365 042 002	カラマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		4	同上
葛巻-10	365 041 003	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		4	同上
葛巻-11	365 041 005	カラマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		5	同上
葛巻-12	365 041 006	カラマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		4	同上
葛巻-13	365 041 008	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		14	同上
葛巻-14	365 041 009	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		10	同上
葛巻-15	365 041 010	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		9	同上
葛巻-16	365 041 011	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		10	同上
葛巻-17	365 041 012	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		9	同上
葛巻-18	365 042 003	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		10	同上
葛巻-19	365 042 004	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		5	同上

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		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)		
	林班	小 班	施業 番号									
岩泉-1	72	25	2	アカマツ	WD	容積密度	「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」もしくは、その 他の資料(例えば、学 術論文、研究機関等が 公表している紀要等) に基づく方法	モニタリ ング 時に1回	不要		0.416	
岩泉-2	72	25	3	アカマツ	同上	同上		同上	同上		0.416	
岩泉-3	72	25	20	アカマツ	同上	同上		同上	同上		0.416	
岩泉-4	422	1	1	アカマツ	同上	同上		同上	同上		0.416	
岩泉-5	422	3	2	アカマツ	同上	同上		同上	同上		0.416	
岩泉-6	423	1	1	アカマツ	同上	同上		同上	同上		0.416	
葛巻-1	096	009	001-1	アカマツ	同上	同上		同上	同上		0.416	
葛巻-2	096	009	001-2	アカマツ	同上	同上		同上	同上		0.416	
葛巻-3	096	009	002	アカマツ	同上	同上		同上	同上		0.416	
葛巻-4	096	009	003	スギ	同上	同上		同上	同上		0.314	
葛巻-5	096	002	001	アカマツ	同上	同上		同上	同上		0.416	
葛巻-6	096	002	007	アカマツ	同上	同上		同上	同上		0.416	
葛巻-7	096	002	008	アカマツ	同上	同上		同上	同上		0.416	
葛巻-8	365	041	002	カラマツ	同上	同上		同上	同上		0.404	
葛巻-9	365	042	002	カラマツ	同上	同上		同上	同上		0.404	
葛巻-10	365	041	003	アカマツ	同上	同上		同上	同上		0.416	
葛巻-11	365	041	005	カラマツ	同上	同上		同上	同上		0.404	
葛巻-12	365	041	006	カラマツ	同上	同上		同上	同上		0.404	
葛巻-13	365	041	008	スギ	同上	同上		同上	同上		0.314	
葛巻-14	365	041	009	スギ	同上	同上		同上	同上		0.314	
葛巻-15	365	041	010	スギ	同上	同上		同上	同上		0.314	
葛巻-16	365	041	011	スギ	同上	同上		同上	同上		0.314	
葛巻-17	365	041	012	スギ	同上	同上		同上	同上		0.314	
葛巻-18	365	042	003	スギ	同上	同上		同上	同上		0.314	
葛巻-19	365	042	004	アカマツ	同上	同上		同上	同上		0.416	

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、詳細資料を備考に添付すること 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に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
	林班 小班 施業番号										
岩泉-1	72 25 2	アカマツ	Rratio	地上部に対する地下部の比率	「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」もしくは、その他の資料(例えば、学術論文、研究機関等が公表している紀要等)に基づく方法	測定しない	モニタリング時に1回	不要		0.27	
岩泉-2	72 25 3	アカマツ	同上	同上	同上		同上	同上		0.27	
岩泉-3	72 25 20	アカマツ	同上	同上	同上		同上	同上		0.27	
岩泉-4	422 1 1	アカマツ	同上	同上	同上		同上	同上		0.27	
岩泉-5	422 3 2	アカマツ	同上	同上	同上		同上	同上		0.27	
岩泉-6	423 1 1	アカマツ	同上	同上	同上		同上	同上		0.27	
葛巻-1	096 009 001-1	アカマツ	同上	同上	同上		同上	同上		0.27	
葛巻-2	096 009 001-2	アカマツ	同上	同上	同上		同上	同上		0.27	
葛巻-3	096 009 002	アカマツ	同上	同上	同上		同上	同上		0.27	
葛巻-4	096 009 003	スギ	同上	同上	同上		同上	同上		0.25	
葛巻-5	096 002 001	アカマツ	同上	同上	同上		同上	同上		0.27	
葛巻-6	096 002 007	アカマツ	同上	同上	同上		同上	同上		0.27	
葛巻-7	096 002 008	アカマツ	同上	同上	同上		同上	同上		0.27	
葛巻-8	365 041 002	カラマツ	同上	同上	同上		同上	同上		0.29	
葛巻-9	365 042 002	カラマツ	同上	同上	同上		同上	同上		0.29	
葛巻-10	365 041 003	アカマツ	同上	同上	同上		同上	同上		0.27	
葛巻-11	365 041 005	カラマツ	同上	同上	同上		同上	同上		0.29	
葛巻-12	365 041 006	カラマツ	同上	同上	同上		同上	同上		0.29	
葛巻-13	365 041 008	スギ	同上	同上	同上		同上	同上		0.25	
葛巻-14	365 041 009	スギ	同上	同上	同上		同上	同上		0.25	
葛巻-15	365 041 010	スギ	同上	同上	同上		同上	同上		0.25	
葛巻-16	365 041 011	スギ	同上	同上	同上		同上	同上		0.25	
葛巻-17	365 041 012	スギ	同上	同上	同上		同上	同上		0.25	
葛巻-18	365 042 003	スギ	同上	同上	同上		同上	同上		0.25	
葛巻-19	365 042 004	アカマツ	同上	同上	同上		同上	同上		0.27	

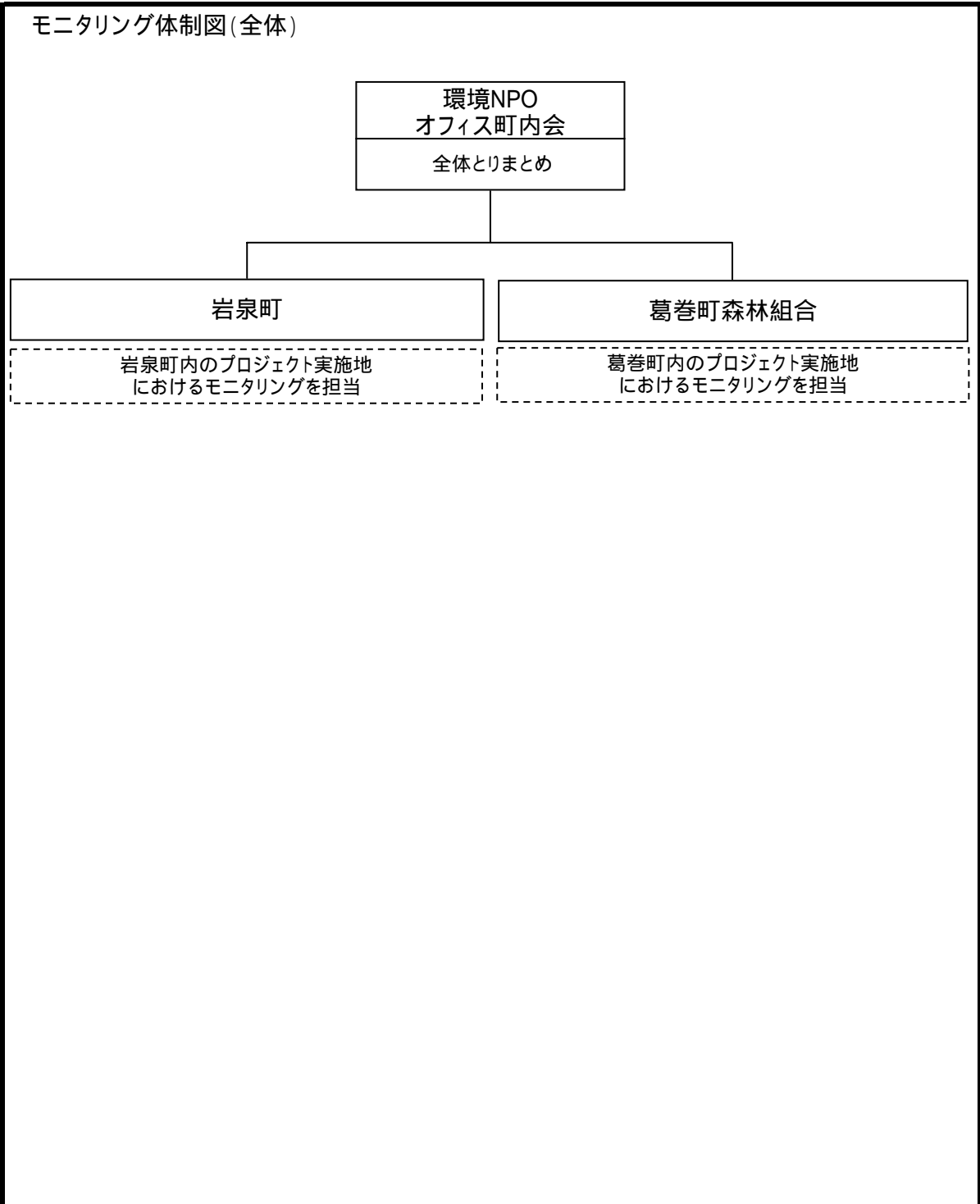


モニタリング詳細 - 各種係数 - (方法論項目5)

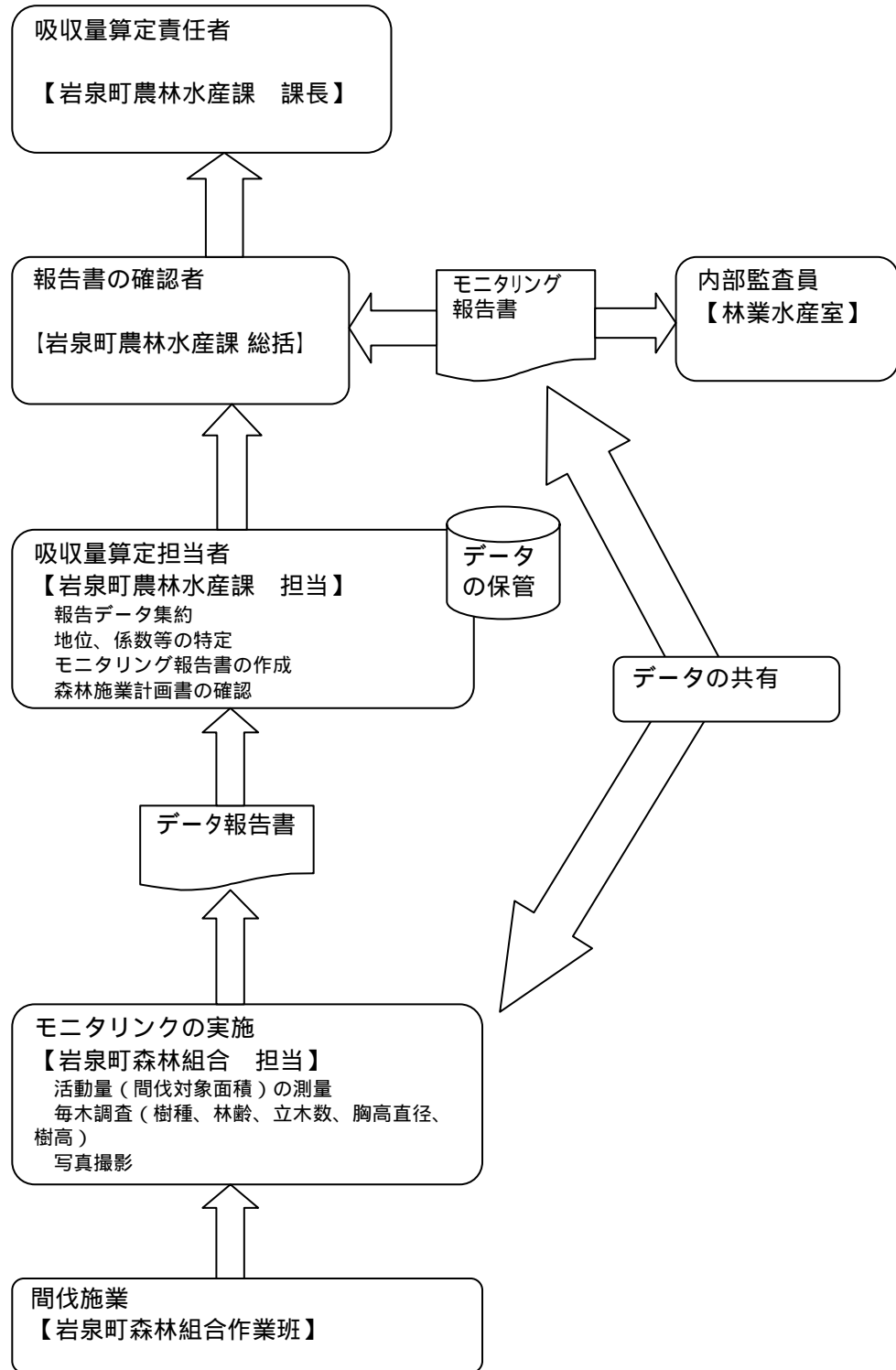
モニタリングポイントNo	小班名	樹種	パラメータ		測定方法 (モニタリングパターン)	測定方法の詳細	測定頻度	測定機器の確認		計画値 [単位]	備考
モニタリングポイントの番号 (間伐等の森林実施を 実施したサイトの 通し番号)を記入	モニタリングポイントの番号に対応する 小班名を記入 (同一小班名は識別可能な 方法で記述)	各種係数に対応する樹種名を 記入	方法論に記載されている パラメータを記入	モニタリング対象となる パラメータの説明	測定方法・データ把握 方法を記入 (モニタリング方法ガイド ラインにあるパターンから 選択)	パラメータを引用する場合は、 詳細資料を備考に添付する 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
	林班 小班 施業 番号										
岩泉-1	72 25 2	アカマツ	地位級	対象森林の成長量に 関係する地形、土壌条件等 に関する階層	対象とする階層において、 プロット調査により平均樹高 (または上層樹高)を算出し、 地位級を特定	岩手県林業水産部作成の「岩 手県民有林アカマツ収穫予想 表等作成に関する基礎調査」 (昭和58年3月)の「地位判定 表」を使用する [資料4]	モニタリング 時に1回		モニタリング実施時に測 高機器のキャリブレーション を行う	3	
岩泉-2	72 25 3	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	4	
岩泉-3	72 25 20	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	4	
岩泉-4	422 1 1	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	3	
岩泉-5	422 3 2	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	3	
岩泉-6	423 1 1	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	3	
葛巻-1	096 009 001-1	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	4	
葛巻-2	096 009 001-2	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	4	
葛巻-3	096 009 002	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	4	
葛巻-4	096 009 003	スギ	同上	同上	同上	岩手県林業水産部作成の「岩 手県民有林スギ収穫予想表等 作成に関する基礎調査」(昭和 58年3月)の「地位判定表」を 使用する [資料4]	同上	同上	同上	4	
葛巻-5	096 002 001	アカマツ	同上	同上	同上	岩手県林業水産部作成の「岩 手県民有林アカマツ収穫予想 表等作成に関する基礎調査」 (昭和59年3月)の「地位判定 表」を使用する [資料4]	同上	同上	同上	4	
葛巻-6	096 002 007	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	4	
葛巻-7	096 002 008	アカマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	4	
葛巻-8	365 041 002	カラマツ	同上	同上	同上	岩手県林業水産部作成の「岩 手県民有林カラマツ収穫予想 表等作成に関する基礎調査」 (昭和57年3月)の「地位判定 表」を使用する [資料4]	同上	同上	同上	4	
葛巻-9	365 042 002	カラマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	4	
葛巻-10	365 041 003	アカマツ	同上	同上	同上	岩手県林業水産部作成の「岩 手県民有林アカマツ収穫予想 表等作成に関する基礎調査」 (昭和59年3月)の「地位判定 表」を使用する [資料4]	同上	同上	同上	5	
葛巻-11	365 041 005	カラマツ	同上	同上	同上	岩手県林業水産部作成の「岩 手県民有林カラマツ収穫予想 表等作成に関する基礎調査」 (昭和57年3月)の「地位判定 表」を使用する [資料4]	同上	同上	同上	4	
葛巻-12	365 041 006	カラマツ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	4	
葛巻-13	365 041 008	スギ	同上	同上	同上	岩手県林業水産部作成の「岩 手県民有林スギ収穫予想表等 作成に関する基礎調査」(昭和 58年3月)の「地位判定表」を 使用する [資料4]	同上	同上	同上	2	
葛巻-14	365 041 009	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	3	
葛巻-15	365 041 010	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	3	
葛巻-16	365 041 011	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	3	
葛巻-17	365 041 012	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	3	
葛巻-18	365 042 003	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	3	
葛巻-19	365 042 004	アカマツ	同上	同上	同上	岩手県林業水産部作成の「岩 手県民有林アカマツ収穫予想 表等作成に関する基礎調査」 (昭和59年3月)の「地位判定 表」を使用する [資料4]	同上	同上	同上	4	

## モニタリング体制図

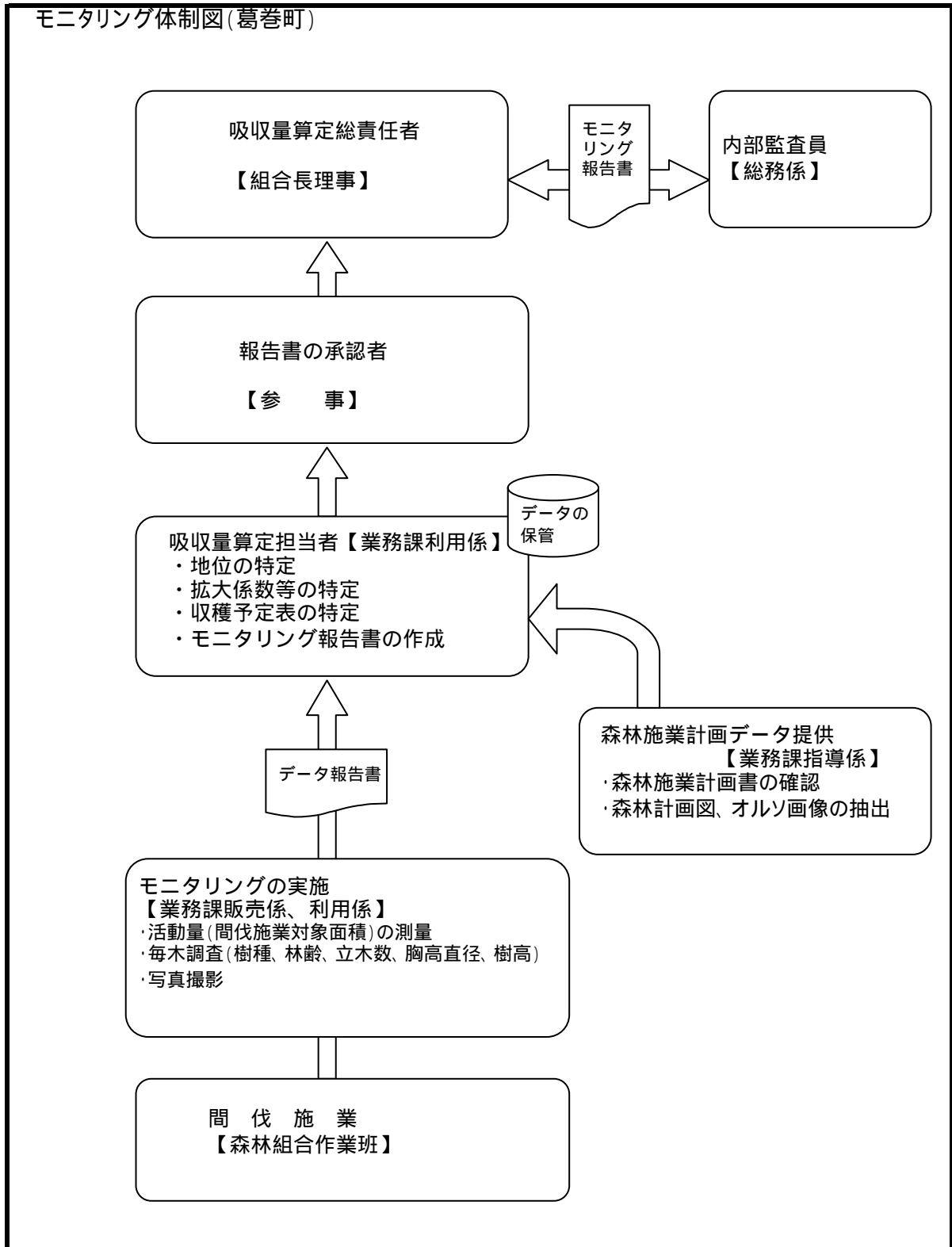
モニタリング体制図を以下に記載すること。



モニタリング体制図(岩泉町)



モニタリング体制図(葛巻町)



## 品質保証(QA)及び品質管理(QC)

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。

(岩泉町)

### 1. 森林管理方法

岩泉町有林の定期的な林況状況を把握するため、毎年度岩泉町森林組合に対して各事業区の森林災害や造林木の生育条調査を委託し、当該プロジェクト箇所についても重点箇所位置付け、状況を記録として保存する。

### 2. 品質保証

モニタリング結果については、内部での監査員を設けて以下の事項をチェックするとともに報告書については内部決裁を得るものとする。

モニタリングデータの記録、入力、確認が適切に行われていることを確認する。

モニタリング報告書の内容がガイドラインに準拠して適正に作成されていることを確認する。

### 3. 品質管理

#### (1) 教育・訓練

モニタリングの目的や手順、測定機器の操作方法等について、定期的に操作確認を行うとともにモニタリング記載方法等を熟知させ、調査時における作業の効率化を図る。

#### (2) 情報の保管

検証を可能とするため、吸収量の算定結果を再計算できるよう全てのデータを保存する。

#### (3) データの確認

現地調査野帳と入力データとの読み合わせを行うなどして、使用データの確認、係数等の妥当性、経年的なデータ変化や林分間の比較を行い、異常値等がないか確認する。

#### (4) 測定機器の維持・管理

モニタリング時の測定数値の精度を確保するため、使用機器が正確に稼働するか定期的に確認するとともに樹高の測定に関しては、バーテックス を使用して行うことから、周囲での騒音がある場合や強風時における使用を避けるなどして超音波測定による精度が確保されるようにする。

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。

(葛巻町)

1. 森林管理方法

葛巻町の林況を把握するため、日常的に森林組合職員が巡回し育成状況等の確認をするとともに、自然災害や害虫被害が生じた際には状況調査を行っている。当該プロジェクト箇所についても同様に巡回等を行い、特記すべき事項を記録として保存する。

2. 品質保証(QA)

定期的(数年に1回程度)に通常業務で担当する役割事項以外に対して、内部監査員として任命された者が内部監査を行う。監査内容は、以下のとおりである。

すべての記録の中から任意にデータを抽出し、記録、入力、確認が適切に行われていることを確認する。

すべての記録の中から任意にデータを抽出し、モニタリング報告書に表示された事項に対し、モニタリング方法ガイドラインに準拠して適正に作成されていることを確認する。

是正が必要な場合、是正措置を勧告し、その効果を把握する。

3. 品質管理(QC)

(1) 教育・訓練

モニタリング体制を確立し、担当者にはモニタリング手順、測定器の維持管理、モニタリング報告書記載方法等について説明を行う。

また、二酸化炭素吸収量計測のための専門家養成を目的とした森林管理士養成講座の研修会等に参加する。

(2) 情報の保管

検証を可能とするため、吸収量の算定結果を再計算できるよう使用した全てのデータを保存する。

(3) データの確認

野外調査帳と算定ファイルを読み合わせなどで突合せ、使用した係数等の妥当性の確認、経年的なデータ変化や林分間の比較等を行い、異常値等を発見する。

(4) 内部監査

一連の報告プロセスの信頼性の維持・向上を図り、課題や問題点については是正措置・予防措置などの必要な措置をとるために内部監査を行う。

(5) 測定器の維持・管理

正確な温室効果ガス排出量のモニタリングを行うためには、一定の精度が確保された測定器を使用することが求められるため、測量機器や測高機などが使用目的に応じて適切に稼動することを定期的に確認する。樹高の測定に関しては、バーテックス を使用して行うことから、周囲での騒音がある場合や強風時における使用を避けるなどして超音波測定による精度が確保されるようにする。

不確実性の計算(各種パラメータ入力)

モニタリング	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 <sup>3</sup> /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	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	小班XX	スギ	27.20	10%	1.57	3.5%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	10	22.2%
岩泉-1	72 25 2	アカマツ	5.49	10%	1.23	10.5%	0.27	21.8%	0.416	8.8%	0.5	2.0%	6	30.0%
岩泉-2	72 25 3	アカマツ	4.37	10%	1.23	10.5%	0.27	21.8%	0.416	8.8%	0.5	2.0%	5	30.0%
岩泉-3	72 25 20	アカマツ	0.66	10%	1.23	10.5%	0.27	21.8%	0.416	8.8%	0.5	2.0%	4	30.0%
岩泉-4	422 1 1	アカマツ	8.59	10%	1.23	10.5%	0.27	21.8%	0.416	8.8%	0.5	2.0%	5	30.0%
岩泉-5	422 3 2	アカマツ	8.34	10%	1.23	10.5%	0.27	21.8%	0.416	8.8%	0.5	2.0%	5	30.0%
岩泉-6	423 1 1	アカマツ	9.48	10%	1.23	10.5%	0.27	21.8%	0.416	8.8%	0.5	2.0%	5	30.0%
葛巻-1	096 009 001-1	アカマツ	0.32	10%	1.23	10.5%	0.27	21.8%	0.416	8.8%	0.5	2.0%	5	30.0%
葛巻-2	096 009 001-2	アカマツ	6.27	10%	1.23	10.5%	0.27	21.8%	0.416	8.8%	0.5	2.0%	5	30.0%
葛巻-3	096 009 002	アカマツ	2.01	10%	1.23	10.5%	0.27	21.8%	0.416	8.8%	0.5	2.0%	5	30.0%
葛巻-4	096 009 003	スギ	2.85	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	7	22.2%
葛巻-5	096 002 001	アカマツ	7.58	10%	1.23	10.5%	0.27	21.8%	0.416	8.8%	0.5	2.0%	6	30.0%
葛巻-6	096 002 007	アカマツ	6.38	10%	1.23	10.5%	0.27	21.8%	0.416	8.8%	0.5	2.0%	5	30.0%
葛巻-7	096 002 008	アカマツ	5.40	10%	1.23	10.5%	0.27	21.8%	0.416	8.8%	0.5	2.0%	6	30.0%
葛巻-8	365 041 002	カラマツ	2.03	10%	1.15	1.2%	0.29	6.8%	0.404	2.5%	0.5	2.0%	4	22.2%
葛巻-9	365 042 002	カラマツ	1.03	10%	1.15	1.2%	0.29	6.8%	0.404	2.5%	0.5	2.0%	4	22.2%
葛巻-10	365 041 003	アカマツ	3.33	10%	1.23	10.5%	0.27	21.8%	0.416	8.8%	0.5	2.0%	4	30.0%
葛巻-11	365 041 005	カラマツ	0.44	10%	1.15	1.2%	0.29	6.8%	0.404	2.5%	0.5	2.0%	5	22.2%
葛巻-12	365 041 006	カラマツ	0.32	10%	1.15	1.2%	0.29	6.8%	0.404	2.5%	0.5	2.0%	4	22.2%
葛巻-13	365 041 008	スギ	0.16	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	14	22.2%
葛巻-14	365 041 009	スギ	0.10	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	10	22.2%
葛巻-15	365 041 010	スギ	0.13	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	9	22.2%
葛巻-16	365 041 011	スギ	0.52	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	10	22.2%
葛巻-17	365 041 012	スギ	0.30	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	9	22.2%
葛巻-18	365 042 003	スギ	0.23	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	10	22.2%
葛巻-19	365 042 004	アカマツ	2.65	10%	1.23	10.5%	0.27	21.8%	0.416	8.8%	0.5	2.0%	5	30.0%

不確実性の計算

全体の不確実性 = 11.4%

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	小班XX	スギ	245.8	61.5	307.3	10.0%	23.1%	25.2%
岩泉-1	72 25 2	アカマツ	30.9	8.3	39.2	10.0%	39.6%	40.8%
岩泉-2	72 25 3	アカマツ	20.5	5.5	26.0	10.0%	39.6%	40.8%
岩泉-3	72 25 20	アカマツ	2.5	0.7	3.1	10.0%	39.6%	40.8%
岩泉-4	422 1 1	アカマツ	40.3	10.9	51.2	10.0%	39.6%	40.8%
岩泉-5	422 3 2	アカマツ	39.1	10.6	49.7	10.0%	39.6%	40.8%
岩泉-6	423 1 1	アカマツ	44.5	12.0	56.5	10.0%	39.6%	40.8%
葛巻-1	096 009 001-1	アカマツ	1.5	0.4	1.9	10.0%	39.6%	40.8%
葛巻-2	096 009 001-2	アカマツ	29.4	7.9	37.3	10.0%	39.6%	40.8%
葛巻-3	096 009 002	アカマツ	9.4	2.5	12.0	10.0%	39.6%	40.8%
葛巻-4	096 009 003	スギ	14.1	3.5	17.7	10.0%	22.9%	25.0%
葛巻-5	096 002 001	アカマツ	42.7	11.5	54.2	10.0%	39.6%	40.8%
葛巻-6	096 002 007	アカマツ	29.9	8.1	38.0	10.0%	39.6%	40.8%
葛巻-7	096 002 008	アカマツ	30.4	8.2	38.6	10.0%	39.6%	40.8%
葛巻-8	365 041 002	カラマツ	6.9	2.0	8.9	10.0%	23.5%	25.5%
葛巻-9	365 042 002	カラマツ	3.5	1.0	4.5	10.0%	23.5%	25.5%
葛巻-10	365 041 003	アカマツ	12.5	3.4	15.9	10.0%	39.6%	40.8%
葛巻-11	365 041 005	カラマツ	1.9	0.5	2.4	10.0%	23.5%	25.5%
葛巻-12	365 041 006	カラマツ	1.1	0.3	1.4	10.0%	23.5%	25.5%
葛巻-13	365 041 008	スギ	1.6	0.4	2.0	10.0%	22.9%	25.0%
葛巻-14	365 041 009	スギ	0.7	0.2	0.9	10.0%	22.9%	25.0%
葛巻-15	365 041 010	スギ	0.8	0.2	1.0	10.0%	22.9%	25.0%
葛巻-16	365 041 011	スギ	3.7	0.9	4.6	10.0%	22.9%	25.0%
葛巻-17	365 041 012	スギ	1.9	0.5	2.4	10.0%	22.9%	25.0%
葛巻-18	365 042 003	スギ	1.6	0.4	2.0	10.0%	22.9%	25.0%
葛巻-19	365 042 004	アカマツ	12.4	3.4	15.8	10.0%	39.6%	40.8%



## 備考

モニタリング項目等の説明で、追加説明が必要な場合は、以下に詳細を記述する。  
説明にあたっては、証拠書類等の該当箇所が明確になるよう、対応ページ・箇所の明示を行うこと。  
なお、説明に使用した資料は、名称及び添付資料番号を明記し、巻末の添付資料一覧に整理すること。