

Ver 1.0

オフセット・クレジット(J-VÉR)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	鹿島社有林整備吸収源プロジェクトその1(宮崎)
プロジェクト代表事業者名	鹿島建設株式会社

提出日 2010年 1月20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2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)	CO ₂	
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。		CO ₂	
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
該当なし	該当なし	該当なし		

※ 欄が足りない場合には追加して記入すること。

II. 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。

$$\Delta C_{\text{total}} = \Delta C_{\text{FM}} - \Delta C_{\text{Base}}$$

ΔC_{total} 人為的純吸収量(t-CO₂/year)
 ΔC_{FM} 森林経営活動(間伐)に基づく、年間のCO₂吸収量(t-CO₂/year)
 ΔC_{Base} 森林経営(間伐)対象地のベースラインCO₂吸収量(t-CO₂/year)

年度	2008	2009	2010	2011	2012	計
純吸収量(ΔC_{TOTAL})	86.0	183.4	370.0	526.9	752.8	1919.1

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。

$$\Delta C_{\text{AG}} = \sum \Delta C_{\text{AG},i} = \sum (\text{Area}_{\text{Forest},i} \times \Delta \text{Trunk}_{\text{SC},i} \times \text{BEF}_i \times \text{WD}_i \times \text{CF} \times 44/12)$$

$\Delta C_{\text{AG},i}$ 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)
 $\text{Area}_{\text{Forest},i}$ 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)
 $\Delta \text{Trunk}_{\text{SC},i}$ 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)
 BEF_i 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
 WD_i 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)

年度	2008	2009	2010	2011	2012	計
地上部バイオマス吸収量(ΔC_{AG})	68.8	146.3	205.0	420.9	600.8	1531.2

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。

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

$\Delta C_{\text{BG},i}$ 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)
 $R_{\text{ratio},i}$ 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)

年度	2008	2009	2010	2011	2012	計
地下部バイオマス量(ΔC_{BG})	17.2	37.0	75.0	106.6	152.0	387.9

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。

該当無し

※欄が足りない場合は適宜欄を追加して記入すること。

Ⅲ. 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)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、また 、行うか をチェッ クする	キャリブ レーショ ン実施・ 予定日	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
清蔵ヶ内-1	110林班6小班	Area _{Forest}	間伐面積	実測に基づく	間伐が実施された領域ごとに、 コンパス測量を実施。	初回のみ	不要		4.25	
清蔵ヶ内-2	111林班4小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上		6.72	
清蔵ヶ内-3	114林班19-3小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上		3.02	
清蔵ヶ内-4	114林班19-4小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上		7.06	
清蔵ヶ内-5	112林班17小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上		1.67	
清蔵ヶ内-6	112林班17-1小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上		1.28	
清蔵ヶ内-7	112林班19-1小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上		0.15	
清蔵ヶ内-8	112林班19-2小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上		0.1	
清蔵ヶ内-9	113林班17小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上		9.1	
清蔵ヶ内-10	113林班17-1小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上		4.01	
清蔵ヶ内-11	113林班19小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上		1.14	
清蔵ヶ内-12	113林班20小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上		4	
清蔵ヶ内-13	113林班22小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上		0.81	
清蔵ヶ内-14	113林班23小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上		0.81	
清蔵ヶ内-15	113林班24小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上		0.33	
清蔵ヶ内-16	113林班26小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上		3.44	
清蔵ヶ内-17	111林班7小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上		7.86	

清蔵ヶ内-18	111林班9小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	3.52
清蔵ヶ内-19	112林班23-3小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	6.1
清蔵ヶ内-20	112林班23-4小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	4.05
清蔵ヶ内-21	112林班18小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.09
清蔵ヶ内-22	112林班18-1小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.13
清蔵ヶ内-23	113林班1-2小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	3
清蔵ヶ内-24	113林班1-3小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	1.68
清蔵ヶ内-25	113林班1-4小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	1.3
清蔵ヶ内-26	113林班6小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.2
清蔵ヶ内-27	113林班8-1小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	2.63
清蔵ヶ内-28	113林班15小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	12.13
清蔵ヶ内-29	113林班15-1小班	Area _{Forest}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	2.4

Ⅲ. 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Ⅶ 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、ま た、行うかを チェックする	キャリブレーション 実施・予定日	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
清蔵ヶ内-1	110林班6小班	スギ	BEF	拡大係数	方法論別紙1より	樹種、林齢から適切な数値を選択	測定しない	不要		1.57	
清蔵ヶ内-2	111林班4小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	
清蔵ヶ内-3	114林班19-3小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	
清蔵ヶ内-4	114林班19-4小班	ヒノキ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.24	
清蔵ヶ内-5	112林班17小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	
清蔵ヶ内-6	112林班17-1小班	ヒノキ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.24	
清蔵ヶ内-7	112林班19-1小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	
清蔵ヶ内-8	112林班19-2小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	
清蔵ヶ内-9	113林班17小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	
清蔵ヶ内-10	113林班17-1小班	ヒノキ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.24	
清蔵ヶ内-11	113林班19小班	ヒノキ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.24	
清蔵ヶ内-12	113林班20小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	
清蔵ヶ内-13	113林班22小班	ヒノキ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.24	
清蔵ヶ内-14	113林班23小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	
清蔵ヶ内-15	113林班24小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	
清蔵ヶ内-16	113林班26小班	ヒノキ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.24	
清蔵ヶ内-17	111林班7小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	
清蔵ヶ内-18	111林班9小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	
清蔵ヶ内-19	112林班23-3小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	
清蔵ヶ内-20	112林班23-4小班	ヒノキ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.24	
清蔵ヶ内-21	112林班18小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	

清蔵ヶ内-22	f12林班18-1小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	
清蔵ヶ内-23	f13林班1-2小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	
清蔵ヶ内-24	f13林班1-3小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	
清蔵ヶ内-25	f13林班1-4小班	ヒノキ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.24	
清蔵ヶ内-26	f13林班6小班	ヒノキ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.24	
清蔵ヶ内-27	f13林班8-1小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	
清蔵ヶ内-28	f13林班15小班	スギ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.23	
清蔵ヶ内-29	f13林班15-1小班	ヒノキ	BEF	同上	同上	同上	同上	同上		1.24	

Ⅲ. 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Ⅶ 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、ま た、行うかを チェックする	キャリブレ ーション実施 予定日	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
清蔵ヶ内-1	110林班6小班	スギ	WD	容積密度	方法論別紙1より	樹種、林齢から適切な数値を選択	測定しない	不要		0.314	
清蔵ヶ内-2	111林班4小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.314	
清蔵ヶ内-3	114林班19-3小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.314	
清蔵ヶ内-4	114林班19-4小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.407	
清蔵ヶ内-5	112林班17小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.314	
清蔵ヶ内-6	112林班17-1小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.407	
清蔵ヶ内-7	112林班19-1小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.314	
清蔵ヶ内-8	112林班19-2小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.314	
清蔵ヶ内-9	113林班17小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.314	
清蔵ヶ内-10	113林班17-1小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.407	
清蔵ヶ内-11	113林班19小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.407	
清蔵ヶ内-12	113林班20小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.314	
清蔵ヶ内-13	113林班22小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.407	
清蔵ヶ内-14	113林班23小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.314	
清蔵ヶ内-15	113林班24小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.314	
清蔵ヶ内-16	113林班26小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.407	
清蔵ヶ内-17	111林班7小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.314	
清蔵ヶ内-18	111林班9小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.314	
清蔵ヶ内-19	112林班23-3小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.314	
清蔵ヶ内-20	112林班23-4小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.407	

清蔵ヶ内-21	112林班18小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.314	
清蔵ヶ内-22	112林班18-1小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.314	
清蔵ヶ内-23	113林班1-2小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.314	
清蔵ヶ内-24	113林班1-3小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.314	
清蔵ヶ内-25	113林班1-4小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.407	
清蔵ヶ内-26	113林班6小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.407	
清蔵ヶ内-27	113林班8-1小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.314	
清蔵ヶ内-28	113林班15小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.314	
清蔵ヶ内-29	113林班15-1小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.407	

Ⅲ. 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Ⅶ 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、 また、行 うかを チェック する	キャリブ レーション 実施・ 予定日	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
清蔵ヶ内-1	110林班6小班	スギ	R _{ratio}	地上部に対 する地下部 の比率	方法論別紙1より	樹種、林齢から適切な数値を選択	測定しない	不要		0.25	
清蔵ヶ内-2	111林班4小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.25	
清蔵ヶ内-3	114林班19-3小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.25	
清蔵ヶ内-4	114林班19-4小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.26	
清蔵ヶ内-5	112林班17小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.25	
清蔵ヶ内-6	112林班17-1小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.26	
清蔵ヶ内-7	112林班19-1小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.25	
清蔵ヶ内-8	112林班19-2小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.25	
清蔵ヶ内-9	113林班17小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.25	
清蔵ヶ内-10	113林班17-1小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.26	
清蔵ヶ内-11	113林班19小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.26	
清蔵ヶ内-12	113林班20小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.25	
清蔵ヶ内-13	113林班22小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.26	
清蔵ヶ内-14	113林班23小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.25	
清蔵ヶ内-15	113林班24小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.25	
清蔵ヶ内-16	113林班26小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.26	
清蔵ヶ内-17	111林班7小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.25	
清蔵ヶ内-18	111林班9小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.25	
清蔵ヶ内-19	112林班23-3小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.25	
清蔵ヶ内-20	112林班23-4小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		0.26	

清蔵ヶ内-21	112林班18小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.25	
清蔵ヶ内-22	112林班18-1小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.25	
清蔵ヶ内-23	113林班1-2小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.25	
清蔵ヶ内-24	113林班1-3小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.25	
清蔵ヶ内-25	113林班1-4小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.26	
清蔵ヶ内-26	113林班6小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.26	
清蔵ヶ内-27	113林班8-1小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.25	
清蔵ヶ内-28	113林班15小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.25	
清蔵ヶ内-29	113林班15-1小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	0.26	

Ⅲ. 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
			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				測定機器 のキャリブ レーション実 施・予 定日	キャリブレ ーション実 施・予 定日		
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Ⅶ 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、また 、行うかを チェックす る	キャリブレ ーション実 施・予 定日	想定吸収量 の算定に使 用した値を 記入 *2012 年度の数字 を使用	特筆すべき事項 があれば記入
清蔵ヶ内-1	110林班6小班	スギ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	宮崎県民有林収穫予想表	測定しない	不要		11	
清蔵ヶ内-2	111林班4小班	スギ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		6	
清蔵ヶ内-3	114林班19-3小班	スギ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		10	
清蔵ヶ内-4	114林班19-4小班	ヒノキ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		7	
清蔵ヶ内-5	112林班17小班	スギ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		10	
清蔵ヶ内-6	112林班17-1小班	ヒノキ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		7	
清蔵ヶ内-7	112林班19-1小班	スギ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		10	
清蔵ヶ内-8	112林班19-2小班	スギ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		10	
清蔵ヶ内-9	113林班17小班	スギ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		8	
清蔵ヶ内-10	113林班17-1小班	ヒノキ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		7	
清蔵ヶ内-11	113林班19小班	ヒノキ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		8	
清蔵ヶ内-12	113林班20小班	スギ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		8	
清蔵ヶ内-13	113林班22小班	ヒノキ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		8	
清蔵ヶ内-14	113林班23小班	スギ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		8	
清蔵ヶ内-15	113林班24小班	スギ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		8	
清蔵ヶ内-16	113林班26小班	ヒノキ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		8	
清蔵ヶ内-17	111林班7小班	スギ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		6	
清蔵ヶ内-18	111林班9小班	スギ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		6	
清蔵ヶ内-19	112林班23-3小班	スギ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		10	
清蔵ヶ内-20	112林班23-4小班	ヒノキ	Δ Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上		8	

清蔵ヶ内-21	112林班18小班	スギ	△Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	14
清蔵ヶ内-22	112林班18-1小班	スギ	△Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	14
清蔵ヶ内-23	113林班1-2小班	スギ	△Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	14
清蔵ヶ内-24	113林班1-3小班	スギ	△Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	14
清蔵ヶ内-25	113林班1-4小班	ヒノキ	△Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	10
清蔵ヶ内-26	113林班6小班	ヒノキ	△Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	11
清蔵ヶ内-27	113林班8-1小班	スギ	△Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	14
清蔵ヶ内-28	113林班15小班	スギ	△Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	8
清蔵ヶ内-29	113林班15-1小班	ヒノキ	△Trunk _{sc,i}	同上	同上	同上	同上	同上	同上	7

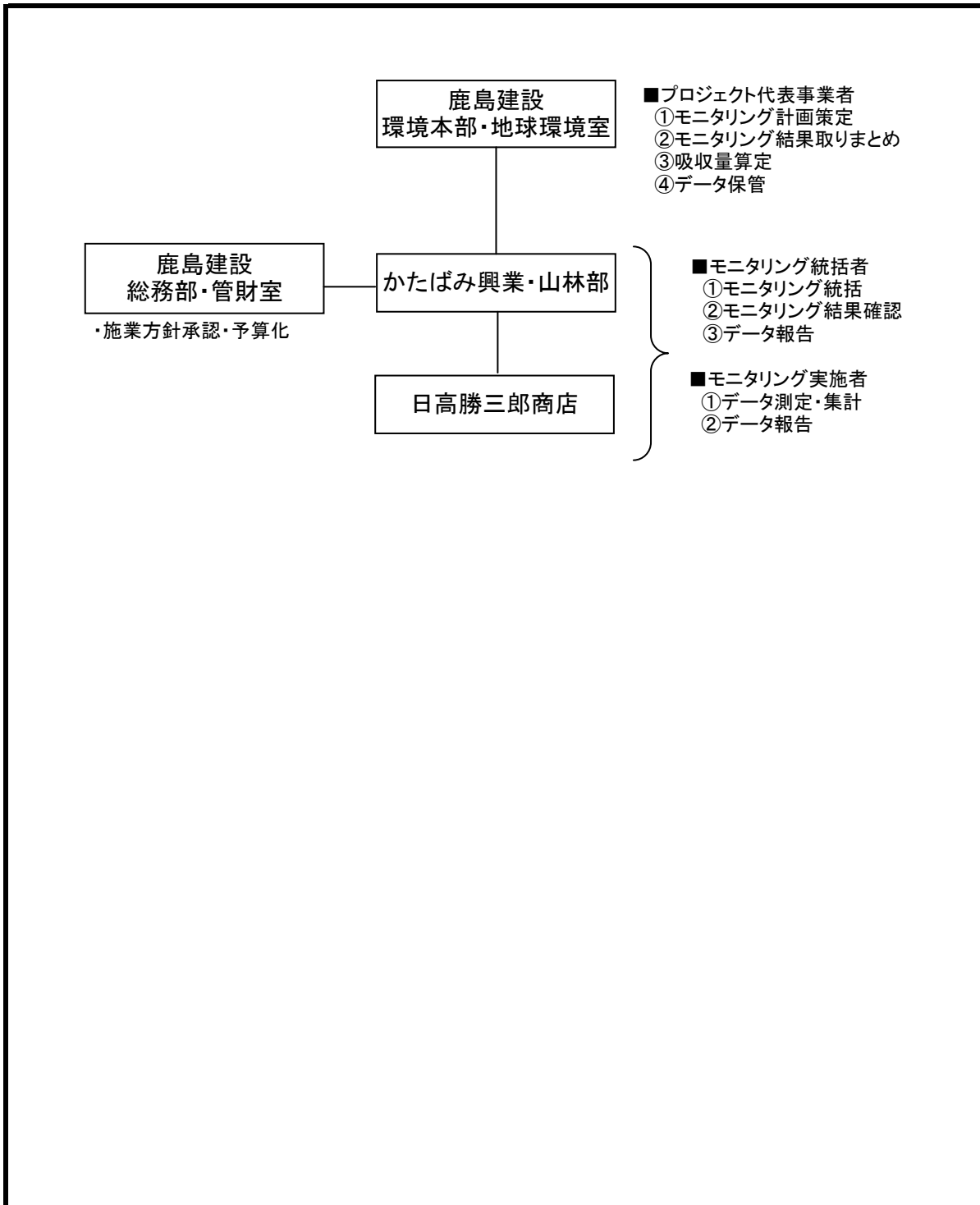
Ⅲ. モニタリング詳細－各種係数－(方法論項目5)

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Ⅶ 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、ま た、行うかを チェックする	キャリブレ ーション実施 予定日	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
清蔵ヶ内-1	110林班6小班	スギ	地位級	対象森林 の成長量に 関する階層	実測に基づく方法	プロット調査(詳細はモニタリン グ方法ガイドライン参照)	初回のみ	不要		なし	プロットA
清蔵ヶ内-2	111林班4小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットA
清蔵ヶ内-3	114林班19-3小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットG
清蔵ヶ内-4	114林班19-4小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットH
清蔵ヶ内-5	112林班17小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットE
清蔵ヶ内-6	112林班17-1小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットF
清蔵ヶ内-7	112林班19-1小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットE
清蔵ヶ内-8	112林班19-2小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットE
清蔵ヶ内-9	113林班17小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットE
清蔵ヶ内-10	113林班17-1小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットF
清蔵ヶ内-11	113林班19小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットF
清蔵ヶ内-12	113林班20小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットE
清蔵ヶ内-13	113林班22小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットF
清蔵ヶ内-14	113林班23小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットE
清蔵ヶ内-15	113林班24小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットE
清蔵ヶ内-16	113林班26小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットF
清蔵ヶ内-17	111林班7小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットA
清蔵ヶ内-18	111林班9小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットA
清蔵ヶ内-19	112林班23-3小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットC
清蔵ヶ内-20	112林班23-4小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上		なし	プロットD

清蔵ヶ内-21	112林班18小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	なし	プロットE
清蔵ヶ内-22	112林班18-1小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	なし	プロットE
清蔵ヶ内-23	113林班1-2小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	なし	プロットE
清蔵ヶ内-24	113林班1-3小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	なし	プロットE
清蔵ヶ内-25	113林班1-4小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	なし	プロットF
清蔵ヶ内-26	113林班6小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	なし	プロットF
清蔵ヶ内-27	113林班8-1小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	なし	プロットE
清蔵ヶ内-28	113林班15小班	スギ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	なし	プロットE
清蔵ヶ内-29	113林班15-1小班	ヒノキ	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	なし	プロットF

IV. 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。



V. 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。

①森林管理方法

森林管理の方針は、毎年、かたばみ興業・山林部担当者が素案を策定し、鹿島・総務部管財室がそれを吟味した上予算化する。かたばみ興業山林部担当者は、日高勝三郎商店担当者と年度前半に現地確認を行った上、その年度の森林管理方法について協議する。間伐等の施業の実施結果については、かたばみ興業山林部がとりまとめ鹿島・総務部管財室及び環境本部・地球環境室に報告する。

②教育・訓練

施業方法(間伐率、間伐方法等)については、かたばみ興業山林部が日高勝三郎商店担当者に指導を行う。毎木調査や測量の方法については、モニタリング方法ガイドラインに従い実施するよう鹿島・環境本部・地球環境室とかたばみ興業・山林部が確認を行い、日高勝三郎商店担当者に指導する。

③機器点検

毎木調査や測量に用いる機器は、森林施業上十分な精度のものを用い、定期的に点検を行い、必要なものについては定期的にキャリブレーションを実施する。

④データ管理

モニタリング等のデータは、かたばみ興業・山林部で確認を行った後、鹿島・環境本部・地球環境室が最終確認を行いサーバー内の所定フォルダーに管理する(自動バックアップ機能あり)。

⑤内部監査

内部監査員は、鹿島建設環境本部において適任者を選定し定期的実施する。

※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。

VI. 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(m3/年)	不確実性
モニタリングポイントの番号(間伐等の森林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	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のデフォルト値を記入	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拡大係数の不確実性のデフォルト値を記入	方法論に記載されている対象樹種のR率を記入	モニタリング方法ガイドラインに記載されているR率の不確実性のデフォルト値を記入	方法論に記載されている対象樹種の容積密度を記入	モニタリング方法ガイドラインに記載されている容積密度の不確実性のデフォルト値を記入	方法論に記載されている対象樹種の炭素係数を記入	モニタリング方法ガイドラインに記載されている炭素係数の不確実性のデフォルト値を記入	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(2012年度数値を使	モニタリング方法ガイドラインに記載されている収穫予想表の不確実性のデフォルト値を記入
清蔵ヶ内-1	110林班6小班	スギ	4.25	10%	1.57	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	11	22.2%
清蔵ヶ内-2	111林班4小班	スギ	6.72	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	6	22.2%
清蔵ヶ内-3	114林班19-3小班	スギ	3.02	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	10	22.2%
清蔵ヶ内-4	114林班19-4小班	ヒノキ	7.06	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	7	22.2%
清蔵ヶ内-5	112林班17小班	スギ	1.67	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	10	22.2%
清蔵ヶ内-6	112林班17-1小班	ヒノキ	1.28	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	7	22.2%
清蔵ヶ内-7	112林班19-1小班	スギ	0.15	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	10	22.2%
清蔵ヶ内-8	112林班19-2小班	スギ	0.10	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	10	22.2%
清蔵ヶ内-9	113林班17小班	スギ	9.10	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	8	22.2%
清蔵ヶ内-10	113林班17-1小班	ヒノキ	4.01	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	7	22.2%
清蔵ヶ内-11	113林班19小班	ヒノキ	1.14	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	8	22.2%
清蔵ヶ内-12	113林班20小班	スギ	4.00	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	8	22.2%
清蔵ヶ内-13	113林班22小班	ヒノキ	0.81	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	8	22.2%
清蔵ヶ内-14	113林班23小班	スギ	0.81	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	8	22.2%
清蔵ヶ内-15	113林班24小班	スギ	0.33	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	8	22.2%
清蔵ヶ内-16	113林班26小班	ヒノキ	3.44	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	8	22.2%
清蔵ヶ内-17	111林班7小班	スギ	7.86	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	6	22.2%
清蔵ヶ内-18	111林班9小班	スギ	3.52	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	6	22.2%
清蔵ヶ内-19	112林班23-3小班	スギ	6.10	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	10	22.2%
清蔵ヶ内-20	112林班23-4小班	ヒノキ	4.05	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	8	22.2%
清蔵ヶ内-21	112林班18小班	スギ	0.09	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	14	22.2%
清蔵ヶ内-22	112林班18-1小班	スギ	0.13	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	14	22.2%
清蔵ヶ内-23	113林班1-2小班	スギ	3.00	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	14	22.2%
清蔵ヶ内-24	113林班1-3小班	スギ	1.68	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	14	22.2%
清蔵ヶ内-25	113林班1-4小班	ヒノキ	1.30	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	10	22.2%
清蔵ヶ内-26	113林班6小班	ヒノキ	0.20	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	11	22.2%
清蔵ヶ内-27	113林班8-1小班	スギ	2.63	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	14	22.2%
清蔵ヶ内-28	113林班15小班	スギ	12.13	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	8	22.2%

清蔵ヶ内-29	113林班15-1小班	ヒノキ	2.40	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	7	22.2%
---------	-------------	-----	------	-----	------	------	------	------	-------	------	-----	------	---	-------

VI. 不確実性の計算

全体の不確実性 = **6.0%**

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	VI-1不確実性(入力シート)のパラメータから計算 $=a * b * d * e * f * 44/12$	VI-2不確実性(算定結果)の地上部バイオマスにVI-1不確実性(入力シート)のc(R率)を乗じて計算 $=地上部バイオマス * c$	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係数の不確実性を記入	次式により計算 $=SQRT(活動量^2 + 係数^2)$
清蔵ヶ内-1	110林班6小班	スギ	42.3	10.6	52.8	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-2	111林班4小班	スギ	28.5	7.1	35.7	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-3	114林班19-3小班	スギ	21.4	5.3	26.7	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-4	114林班19-4小班	ヒノキ	45.7	11.9	57.6	10.0%	23.1%	25.2%
清蔵ヶ内-5	112林班17小班	スギ	11.8	3.0	14.8	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-6	112林班17-1小班	ヒノキ	8.3	2.2	10.4	10.0%	23.1%	25.2%
清蔵ヶ内-7	112林班19-1小班	スギ	1.1	0.3	1.3	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-8	112林班19-2小班	スギ	0.7	0.2	0.9	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-9	113林班17小班	スギ	51.5	12.9	64.4	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-10	113林班17-1小班	ヒノキ	26.0	6.8	32.7	10.0%	23.1%	25.2%
清蔵ヶ内-11	113林班19小班	ヒノキ	8.4	2.2	10.6	10.0%	23.1%	25.2%
清蔵ヶ内-12	113林班20小班	スギ	22.7	5.7	28.3	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-13	113林班22小班	ヒノキ	6.0	1.6	7.6	10.0%	23.1%	25.2%
清蔵ヶ内-14	113林班23小班	スギ	4.6	1.1	5.7	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-15	113林班24小班	スギ	1.9	0.5	2.3	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-16	113林班26小班	ヒノキ	25.5	6.6	32.1	10.0%	23.1%	25.2%
清蔵ヶ内-17	111林班7小班	スギ	33.4	8.3	41.7	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-18	111林班9小班	スギ	15.0	3.7	18.7	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-19	112林班23-3小班	スギ	43.2	10.8	54.0	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-20	112林班23-4小班	ヒノキ	30.0	7.8	37.8	10.0%	23.1%	25.2%
清蔵ヶ内-21	112林班18小班	スギ	0.9	0.2	1.1	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-22	112林班18-1小班	スギ	1.3	0.3	1.6	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-23	113林班1-2小班	スギ	29.7	7.4	37.2	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-24	113林班1-3小班	スギ	16.7	4.2	20.8	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-25	113林班1-4小班	ヒノキ	12.0	3.1	15.2	10.0%	23.1%	25.2%
清蔵ヶ内-26	113林班6小班	ヒノキ	2.0	0.5	2.6	10.0%	23.1%	25.2%

清蔵ヶ内-27	113林班8-1小班	スギ	26.1	6.5	32.6	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-28	113林班15小班	スギ	68.7	17.2	85.9	10.0%	22.9%	25.0%
清蔵ヶ内-29	113林班15-1小班	ヒノキ	15.5	4.0	19.6	10.0%	23.1%	25.2%

Ⅶ. 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。

]