

Ver 1.1

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計画書別紙
モニタリング計画書

プロジェクト名	神戸市有野更生農業協同組合森林管理プロジェクト
プロジェクト代表事業者名	兵庫県森林組合連合会

提出日 2013年1月9日受理日 2013年1月9日最終版提出日 2013年1月25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。	神戸市北区有野町唐櫃水無山4509-1 他に立地する52年生他のスギ及びヒノキ 地上部バイオマス:61tCO2 地下部バイオマス:241tCO2	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				

※ 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。
本欄に記載しきれない場合は、別途、吸収量算定を行った資料を添付すること。

$\Delta C_{total} = \Delta CFM - \Delta C_{Base}$
 $\Delta CFM = \Delta CAG + \Delta CBG$
 ΔC_{total} 人為的純吸収量 (t-CO2/年)
 ΔCFM 森林経営活動(間伐)に基づく、年間のCO2 吸収量 (t-CO2/年)
 ΔC_{Base} 森林経営活動(間伐)対象地のベースラインCO2吸収量 (t-CO2/年)
 ΔCAG 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吸収量 (t-CO2/年)
 ΔCBG 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)

(tCO2)					
2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	計
0	28	91	93	90	302

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。

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

$\Delta C_{AG,i}$ 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吸収量 (t-CO2/年)
 $Area_{Forest,i}$ 階層*i*において森林経営活動(間伐)が実施された樹種別・林令別の森林面積(ha)
 ※2007年4月以降の施業面積とする。
 $\Delta Trunk_{SC,i}$ 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)

(tCO2)					
2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	計
0	23	72	74	72	241

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。

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

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

(tCO2)					
2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	計
0	5	19	19	18	61

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。

なし

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。

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。

Ⅲ. モニタリング詳細－活動量－(方法論項目5)

モニタリングエリア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
モニタリングエリアの番号 (間伐等の森林施業を実施したサイトの通し番号)を記入	モニタリングエリア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・点検等を行ったか、また、行うかを確認する	【確認済みの場合】 キャリブレーション・点検等実施・予定日	想定吸収量の算定に使用した値を記入	①施業年(林齢) ②その他特筆すべき事項があれば記入
例	〇〇小班XX	AreaForest	間伐面積	実測に基づく方法	間伐が実施された小班ごとに、電子コンパスを用いて・・・(追加資料はⅦ 備考に添付)	年1回	確認済み	2009/3/3	500m ²	①2008年度(42) ②2005年及び2010年に2度間伐を実施
1-1	202アスキ	AreaForest	間伐面積	実測(森林測量に基づく方法)	実施された小班毎にコンパスを用いて間伐時に測量 (樹種界・林齢界の面積特定については参考資料3参照)	モニタリング時	○	測定毎	1.08	①2010年度(53) ②暫定的には森林施業計画書の面積、モニタリング時には間伐時のデータ使用
2-1	202アヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	0.47	①2010年度(52) ②同上
3-1	207アスキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	0.16	①2009年度(53) ②同上
3-2	207アスキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.11	①2009年度(54) ②同上
3-3	207アスキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	0.67	①2009年度(43) ②同上
3-4	207イスキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	0.39	①2009年度(51) ②同上
3-5	208イスキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	2.00	①2008年度(55) ②同上
3-6	208ウスキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	0.51	①2009年度(44) ②同上
3-7	208エスキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	0.58	①2009年度(40) ②同上
4-1	207アヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.52	①2009年度(53) ②同上
4-2	207アヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	0.47	①2009年度(54) ②同上
4-3	207アヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	0.46	①2009年度(43) ②同上
4-4	207アヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.53	①2009年度(28) ②同上
4-5	207イヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.33	①2009年度(54) ②同上
4-6	208ウヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	0.94	①2011年度(53) ②同上
4-7	208エヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	0.24	①2009年度(53) ②同上
4-8	208エヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	0.90	①2009年度(22) ②同上
4-9	208オヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	0.66	①2009年度(24) ②同上
4-10	208キヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	2.00	①2009年度(31) ②同上

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 エリア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
			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	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		
モニタリング エリアの番号 (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 エリアの番号 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・点 検等を行 ったか、 また、行 うかを 確認する	【確認済 みの場合 】 キャリブレ ーション・ 点検実 施・予定 日	想定吸収 量の算定 に使用し た値を記 入	①特筆すべき事項があれば記入 ②Trunk:植栽本数等の区分によって収 穫予想表が複数存在する場合、使用する 収穫予想表の選定根拠(Ⅶ備考にて 説明) ③(暫定)地位:その特定根拠(例:森林 簿)
例	〇〇小班XX	スギ	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	—	—	確認不要	—	1.36	
1-1	2027	スギ	地位級	樹高・直径	実測に基づく方法	地上高1.3mにおける胸高直径を計測し、胸高直径の大きい樹 木(中央値より大きい樹木)を対象にパーテックスIVで樹高を計 測する。 測定した結果を兵庫県民有林スギ・ヒノキ人工林収穫予想表・ 林分材積表のP.48の地位別曲線にあてはめ、保守的な観点か ら該当上層樹高よりも下位の地位を採用する。	モニタリング時	○	測定毎	3	暫定的に森林施業計画書の地位を採 用。モニタリング時にはプロット調査によ り確定させた地位を採用する。
2-1	2027	ヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	3	〃
3-1	2077	スギ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	3	〃
3-2	2077	スギ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	3	〃
3-3	2077	スギ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	3	〃
3-4	2074	スギ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	3	〃
3-5	2084	スギ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	3	〃
3-6	2084	スギ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	3	〃
3-7	2081	スギ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	3	暫定的に森林施業計画書の地位を採 用。モニタリング時にはプロット調査によ り確定させた地位を採用する。
4-1	2077	ヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	3	〃

4-2	2077	ヒノキ	"	"	"	地上高1.3mにおける胸高直径を計測し、胸高直径の大きい樹木(中央値より大きい樹木)を対象にバーテックスIVで樹高を計測する。 測定した結果を兵庫県民有林スギ・ヒノキ人工林収穫予想表・林分材積表のP.48の地位別曲線にあてはめ、保守的な観点から該当上層樹高よりも下位の地位を採用する。	モニタリング時	○	測定毎		3	暫定的に森林施業計画書の地位を採用。モニタリング時にはプロット調査により確定させた地位を採用する。
4-3	2077	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	"	3	"
4-4	2077	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	"	3	"
4-5	2074	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	"	3	"
4-6	208ウ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	"	3	"
4-7	208I	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	"	3	"
4-8	208I	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	"	3	"
4-9	208オ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	"	3	"
4-10	208キ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	"	3	"

1-1	2027	スキ	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	樹種・林齢毎に拡大係数を決定	吸収量算定時	不要	不要	1.23	20年生超
2-1	2027	ヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.24	〃
3-1	2077	スキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.23	〃
3-2	2077	スキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.23	〃
3-3	2077	スキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.23	〃
3-4	2071	スキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.23	〃
3-5	2081	スキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.23	〃
3-6	208ウ	スキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.23	〃
3-7	208エ	スキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.23	〃
4-1	2077	ヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.24	〃
4-2	2077	ヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.24	〃
4-3	2077	ヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.24	〃
4-4	2077	ヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.24	〃
4-5	2071	ヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.24	〃
4-6	208ウ	ヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.24	〃
4-7	208エ	ヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.24	〃
4-8	208エ	ヒノキ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1.24	〃

4-9	208才	ヒノキ	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	樹種・林齢毎に拡大係数を決定	吸収量算定時	不要	不要	1.24	20年生超
4-10	208キ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	1.24	"
1-1	2027	スギ	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	樹種毎に容積密度を決定	吸収量算定時	不要	不要	0.314	
2-1	2027	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.407	
3-1	2077	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.314	
3-2	2077	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.314	
3-3	2077	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.314	
3-4	2074	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.314	
3-5	2084	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.314	
3-6	208ウ	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.314	
3-7	208I	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.314	
4-1	2077	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.407	
4-2	2077	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.407	
4-3	2077	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.407	
4-4	2077	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.407	
4-5	2074	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.407	

4-6	208ウ	ヒノキ	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	樹種毎に容積密度を決定	吸収量算定時	不要	不要	0.407	
4-7	208エ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.407	
4-8	208イ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.407	
4-9	208オ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.407	
4-10	208キ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.407	
1-1	2027	スギ	R_{radio}	地下部率	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	樹種毎に地下部率を決定	吸収量算定時	不要	不要	0.25	
2-1	2027	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.26	
3-1	2077	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.25	
3-2	2077	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.25	
3-3	2077	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.25	
3-4	2074	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.25	
3-5	2084	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.25	
3-6	208ウ	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.25	
3-7	208エ	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.25	
4-1	2077	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.26	
4-2	2077	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.26	

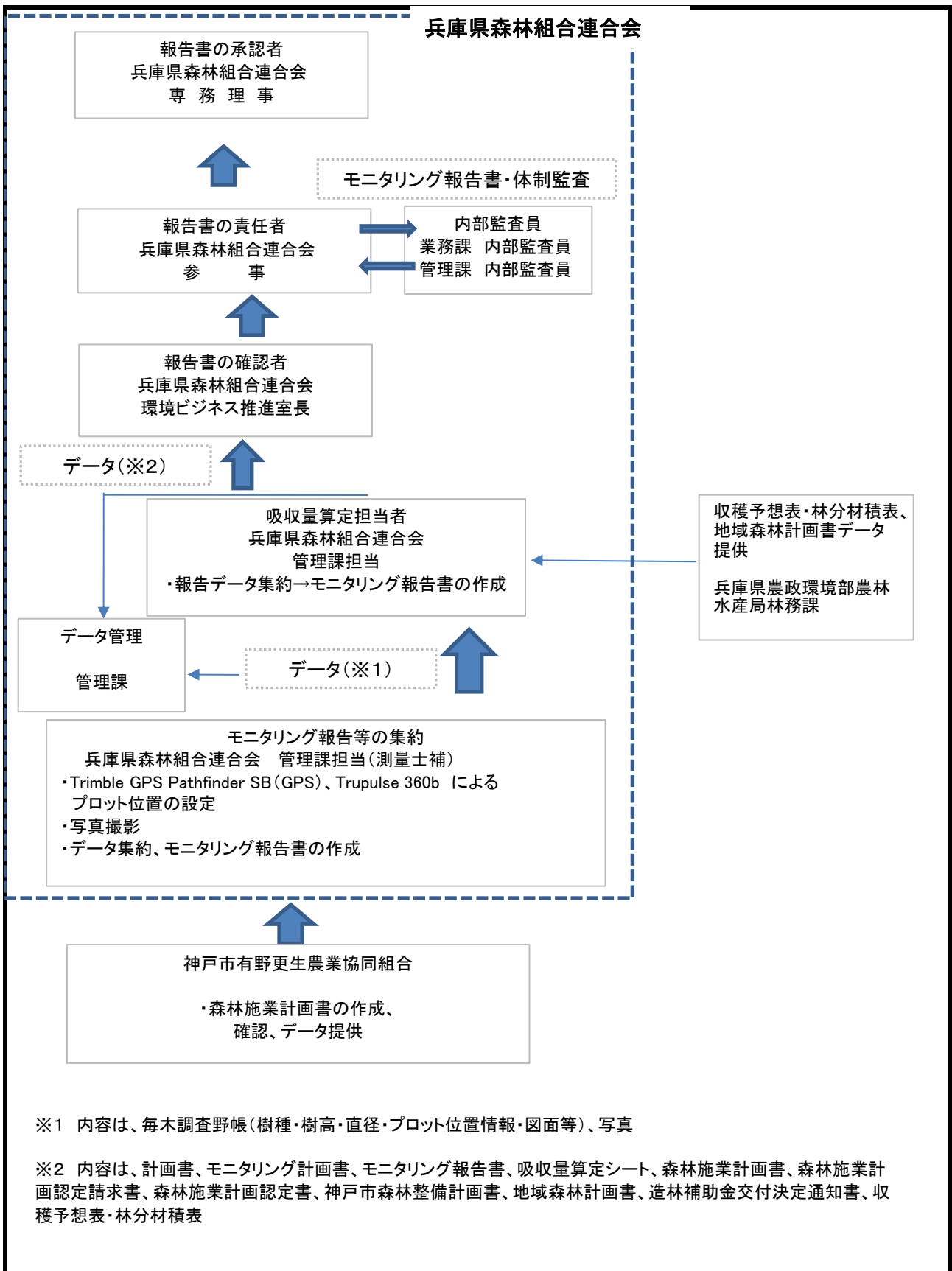
4-3	2077	ヒノキ	R_{radio}	地下部率	京都議定書3条3及び4の下でのLULUCF活動の補足情報に関する報告書	樹種毎に地下部率を決定	吸収量算定時	不要	不要	0.26	
4-4	2077	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.26	
4-5	2074	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.26	
4-6	208ウ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.26	
4-7	208I	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.26	
4-8	208I	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.26	
4-9	208オ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.26	
4-10	208キ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.26	
1-1	2027	スギ	CF	炭素係数	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	スギ・ヒノキ共に0.5	吸収量算定時	不要	不要	0.5	
2-1	2027	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.5	
3-1	2077	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.5	
3-2	2077	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.5	
3-3	2077	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.5	
3-4	2074	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.5	
3-5	2084	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.5	
3-6	208ウ	スギ	"	"	"	"	"	"	"	0.5	

3-7	208I	スギ	CF	炭素係数	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	スギ・ヒノキ共に0.5	吸収量算定時	不要	不要	0.5	
4-1	2077	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.5	
4-2	2077	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.5	
4-3	2077	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.5	
4-4	2077	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.5	
4-5	207I	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.5	
4-6	208ウ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.5	
4-7	208I	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.5	
4-8	208I	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.5	
4-9	208才	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.5	
4-10	208キ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	0.5	
1-1	2027	スギ	Trunk _{SC}	幹材積の年間成長量	兵庫県民有林スギ・ヒノキ収穫予想表・林分材積表	決定した地位を使用して、兵庫県民有林スギ・ヒノキ人工林収穫予想表・林分材積表のP43-P47の材積を用い、年材積成長量(増加量)は、齢級毎の材積の差を5年で除した値とする。	吸収量算定時	不要	不要	5.38	
2-1	2027	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	3.90	
3-1	2077	スギ	"	"	"	"	"	"	"	①5.38 ②4.72	①2009-2011年度 ②2012年度
3-2	2077	スギ	"	"	"	"	"	"	"	①5.38 ②4.72	①2009-2010年度 ②2011-2012年度
3-3	2077	スギ	"	"	"	"	"	"	"	①6.94 ②6.12	①2009-2011年度 ②2012年度

3-4	207イ	スギ	Trunk _{SC}	幹材積の年間成長量	兵庫県民有林スギ・ヒノキ収穫予想表・林分材積表	決定した地位を使用して、兵庫県民有林スギ・ヒノキ人工林収穫予想表・林分材積表のP43-P47の材積を用い、年材積成長量(増加量)は、齢級毎の材積の差を5年で除した値とする。	吸収量算定時	不要	不要	5.38	
3-5	208イ	スギ	"	"	"	"	"	"	"	①5.38 ②4.72	①2009年度 ②2010-2012年度
3-6	208ウ	スギ	"	"	"	"	"	"	"	①6.94 ②6.12	①2009-2010年度 ②2011-2012年度
3-7	208エ	スギ	"	"	"	"	"	"	"	①7.78 ②6.94	①2009年度 ②2010-2012年度
4-1	2077	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	①3.90 ②3.50	①2009-2011年度 ②2012年度
4-2	2077	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	①3.90 ②3.50	①2009-2010年度 ②2011-2012年度
4-3	2077	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	①4.88 ②4.40	①2009-2011年度 ②2012年度
4-4	2077	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	①6.56 ②6.00	①2009-2011年度 ②2012年度
4-5	207イ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	①3.90 ②3.50	①2009-2010年度 ②2011-2012年度
4-6	208ウ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	3.90	
4-7	208エ	ヒノキ	Trunk _{SC}	"	"	"	"	"	"	①3.90 ②3.50	①2009-2011年度 ②2012年度
4-8	208エ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	6.98	
4-9	208オ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	①6.98 ②6.56	①2009-2010年度 ②2011-2012年度
4-10	208キ	ヒノキ	"	"	"	"	"	"	"	6.00	

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。



※1 内容は、毎木調査野帳(樹種・樹高・直径・プロット位置情報・図面等)、写真

※2 内容は、計画書、モニタリング計画書、モニタリング報告書、吸収量算定シート、森林施業計画書、森林施業計画認定請求書、森林施業計画認定書、神戸市森林整備計画書、地域森林計画書、造林補助金交付決定通知書、収穫予想表・林分材積表

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。(モニタリングガイドラインI-17～I-18参照)

(1) 教育訓練

兵庫県森林組合連合会が組織内に対して、モニタリング及び吸収量算定・報告に関する知識等を維持するために、モニタリング体制、手順、算定方法、測定機器の正しい使用方法について教育を行い、品質の維持に努める。また、教育訓練実施の際には、説明資料等の記録を残す。

(2) 情報の保管

兵庫県森林組合連合会文書取扱規程にもとづきデータ及び文書の保管を実施する。なお、文書保存期間は平成35年3月31日までとし、電子データについては定期的なバックアップを行いデータを保存するようにし、内部監査時に適正に保存されているか確認する。

(3) データの確認

吸収量算定担当者が二度入力等により野外調査帳と算定ファイル等に入力ミスがないかを確認を行い、異常値がないかを確認する。

(4) 内部監査

兵庫県森林組合連合会J-VER内部監査マニュアルに基づき、兵庫県森林組合連合会管理課及び業務課にそれぞれ内部監査員を設置し、モニタリングの各工程及び全般を監査し必要に応じて是正指示等を行う。
またモニタリング報告書作成時に任意データ取り出しにより、適切に処理されているかを確認し、その内部監査時の記録を残す。

(5) 測定機器の維持・管理

測定機器の維持・管理については、J-VER調査担当者が行う。
また、機器使用時のキャリブレーションについては、実際に計測を行う者が測定当日に実施することとし、そのキャリブレーション実施日等を記録することとする。

※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. 誤差の計算(各種パラメータ入力)

モニタリング エリアNo	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)	誤差	値	誤差	値	誤差	値	誤差	値	誤差	値(m ³ /年)	誤差
モニタリング エリアの 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 エリアの 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 面積の誤差 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 誤差のデ 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 率の誤差の 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 誤差のデ 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 誤差のデ 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	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 の誤差のデ フォルト値を 記入
例	〇〇小班 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%
1-1	202アスキ	スギ	19.95	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	5.38	22.2%
2-1	202アヒノキ	ヒノキ	19.95	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	3.90	22.2%
3-1	207アスキ	スギ	30.68	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	5.38	22.2%
3-2	207アスキ	スギ	30.68	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	5.38	22.2%
3-3	207アスキ	スギ	30.68	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	6.94	22.2%
3-4	207イスキ	スギ	30.45	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	5.38	22.2%
3-5	208イスキ	スギ	7.74	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	5.38	22.2%
3-6	208ウスキ	スギ	11.40	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	6.94	22.2%
3-7	208エスキ	スギ	6.06	10%	1.23	1.1%	0.25	4.4%	0.314	2.5%	0.5	2.0%	7.78	22.2%
4-1	207アヒノキ	ヒノキ	30.68	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	3.90	22.2%
4-2	207アヒノキ	ヒノキ	30.68	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	3.90	22.2%
4-3	207アヒノキ	ヒノキ	30.68	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	4.88	22.2%
4-4	207アヒノキ	ヒノキ	30.68	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	6.56	22.2%
4-5	207イヒノキ	ヒノキ	30.45	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	3.90	22.2%
4-6	208ウヒノキ	ヒノキ	11.40	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	3.90	22.2%
4-7	208エヒノキ	ヒノキ	6.06	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	3.90	22.2%
4-8	208イヒノキ	ヒノキ	6.06	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	6.98	22.2%
4-9	208オヒノキ	ヒノキ	6.06	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	6.98	22.2%
4-10	208キヒノキ	ヒノキ	49.99	10%	1.24	1.6%	0.26	5.7%	0.407	1.7%	0.5	2.0%	6.00	22.2%

VI. 誤差の計算

全体の誤差 = **6.9%**

モニタリング エリアNo	小班名	樹種	CO2吸収量			誤差		
			地上部バイオマス 値(t-CO2)	地下部バイオマス 値(t-CO2)	合計 値(t-CO2)	活動量	係数	吸収量全体
モニタリングエリア 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	モニタリングエリア 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誤差(入力シ ートのパラメータから 計算 =a * b * d * e * f * 44/12	VI-2誤差(算定結果)の地 上バイオマスにVI-1誤差 (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 の誤差のデフォル ト値を記入	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 誤差のデフォルト 値を記入	次式により計算 =SQRT(活動量^2+ 係数^2)
例	〇〇小班XX	スギ	245.8	61.5	307.3	10.0%	23.1%	25.2%
1-1	202アスギ	スギ	76.0	19.0	95.0	10.0%	22.9%	25.0%
2-1	202アヒノキ	ヒノキ	72.0	18.7	90.7	10.0%	23.1%	25.2%
3-1	207アスギ	スギ	116.9	29.2	146.1	10.0%	22.9%	25.0%
3-2	207アスギ	スギ	116.9	29.2	146.1	10.0%	22.9%	25.0%
3-3	207アスギ	スギ	150.8	37.7	188.5	10.0%	22.9%	25.0%
3-4	207イスギ	スギ	116.0	29.0	145.0	10.0%	22.9%	25.0%
3-5	208イスギ	スギ	29.5	7.4	36.9	10.0%	22.9%	25.0%
3-6	208ウスギ	スギ	56.0	14.0	70.0	10.0%	22.9%	25.0%
3-7	208エスギ	スギ	33.4	8.3	41.7	10.0%	22.9%	25.0%
4-1	207アヒノキ	ヒノキ	110.7	28.8	139.5	10.0%	23.1%	25.2%
4-2	207アヒノキ	ヒノキ	110.7	28.8	139.5	10.0%	23.1%	25.2%
4-3	207アヒノキ	ヒノキ	138.5	36.0	174.5	10.0%	23.1%	25.2%
4-4	207アヒノキ	ヒノキ	186.2	48.4	234.6	10.0%	23.1%	25.2%
4-5	207ヒノキ	ヒノキ	109.9	28.6	138.4	10.0%	23.1%	25.2%
4-6	208ウヒノキ	ヒノキ	41.1	10.7	51.8	10.0%	23.1%	25.2%
4-7	208エヒノキ	ヒノキ	21.9	5.7	27.6	10.0%	23.1%	25.2%
4-8	208ヒノキ	ヒノキ	39.1	10.2	49.3	10.0%	23.1%	25.2%
4-9	208オヒノキ	ヒノキ	39.1	10.2	49.3	10.0%	23.1%	25.2%
4-10	208キヒノキ	ヒノキ	277.5	72.2	349.7	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。