

# 「脱炭素社会ぎふ」・森林吸収量認証制度 (G-クレジット制度)

## プロジェクト計画書

プロジェクトの名称: 中津川市裏木曾の水源の森を守り育む森林管理プロジェクト

プロジェクト 実施者名	中津川市
----------------	------

※実施要綱4.4に規定する試行に係る特別措置に基づき、仮登録を行ったプロジェクトを本登録するため、再度手続きを行うもの

<認証対象期間> 2022年度～2029年度

登録審査申請日 西暦 2023 年 11 月 1 日

プロジェクト登録申請日 西暦 2023 年 11 月 9 日

### 1 プロジェクト実施者の情報

#### 1.1 プロジェクト実施者(複数のプロジェクト実施者がある場合は代表実施者)

実施者名	(フリガナ) ナカツガワシ
	中津川市

#### 1.2 プロジェクト代表実施者以外のプロジェクト実施者 ※1

実施者名	(フリガナ)			
住所	郵便番号	都道府県	市区町村	市区町村以降の住所
代表者氏名				
担当者氏名				
担当者所属・役職				
担当者E-mail				
担当者電話番号				

※1 複数のプロジェクト実施者が参加する場合には、欄をコピーしてそれぞれのプロジェクト実施者の情報を記載すること

#### 1.3 G-クレジット保有者 ※1

保有者氏名	(フリガナ) ナカツガワシ			
	中津川市			
住所	郵便番号	都道府県	市区町村	市区町村以降の住所
	508-8501	岐阜県	中津川市	かやの木町2番1号

※1 G-クレジット保有者が決まっている場合は記入すること。

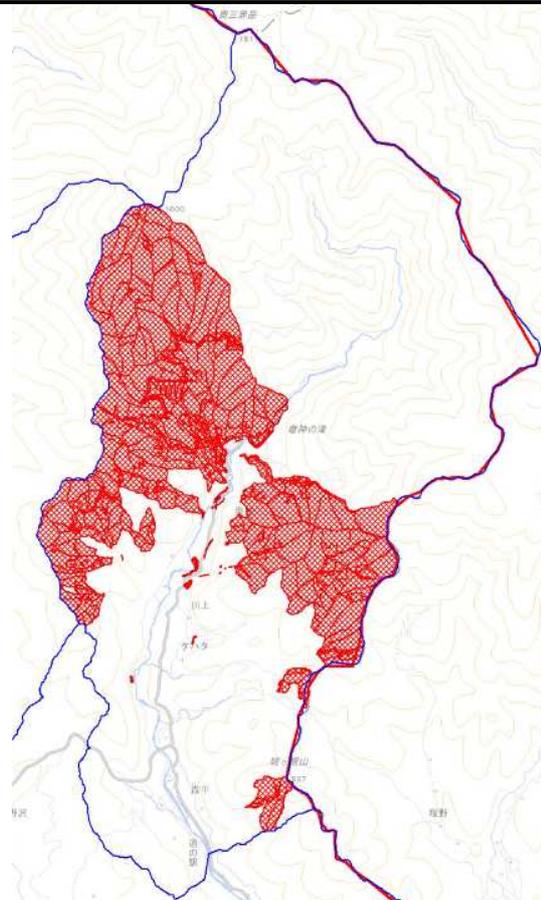
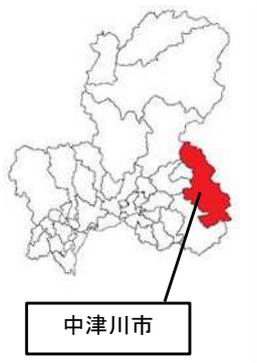
## 2 プロジェクトの概要

### 2.1 プロジェクトの目的及び概要

プロジェクト名	中津川市裏木曾の水源の森を守り育む森林管理プロジェクト		
プロジェクト番号	G1-2022		
適用する方法論	方法論番号	GFO-01	Ver. 1.0
	方法論名称	森林管理活動	
概要	適切な森林管理を行うことによってCO2吸収を促し、地球温暖化防止に貢献する。		
プロジェクト計画の登録を行う森林の場所	都道府県市区町村	都道府県 岐阜県	市区町村 中津川市
	場所※1	中津川市川上地内	
	区分	(記入例: 県有林、市有林、町有林、村有林、社有林、組合所有林、私有林、分収造林事業地など) 市有林	
クレジット収益の配分／活用計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木曾ヒノキ備林に隣接する市有林の維持管理</li> <li>・将来の森林整備に向けて、急峻な地形を活かした架線集材技術の研究</li> </ul>		

※1 プロジェクトが実施される森林の位置を示した図面を添付する。

(図面添付場所)



## 2.2 プロジェクト実施前後の状況

(プロジェクト対象地域の森林の現況 ※1):

### ○地域の概況

中津川市は、岐阜県の東南端に位置し、飛騨山脈、木曽山脈に挟まれ、最北端の加子母からは飛騨川の支流、加子母川(白川)が流れ、中央部には木曽川とその支流が流れ、それに沿うように集落が連なる中山間地域です。南に恵那山、北には小秀山、東には木曽御岳に連なる奥三界山、西には笠置山、二ツ森山などがそびえ、裏木曽県立自然公園、恵那峡県立自然公園、胞山県立自然公園に指定されています。

総面積は67,645ha、森林面積53,990haで80%を占めています。そのうち民有林面積は37,659haでスギ・ヒノキを主体とした人工林面積は23,108haで人工林率61%となり岐阜県平均の45%を大きく上回っています。これらの東濃ヒノキを産出する広大な森林は重要な林産資源となっており、その資源を活用して産直住宅の振興を図り、地元材の利用拡大を推進しています。

なお、近年は森林・環境に対する国民の意識、価値観が多様化していることから、林業の大衆化を推進し、都市住民の理解と協力を得て、森林の有する各機能に応じた望ましい森林へ誘導する森林整備事業を実施することが重要です。

当プロジェクトの対象である中津川市川上地区は、中津川市の北東部に位置しており、東に城ヶ根山、御覧場、夕森山、西には高笹山、三界山に囲まれ、双方の山々は当地区最北端の奥三界山に連なっています。

この奥三界山を源流とする川上川は、川上集落のほぼ中央を南流し、木曽川に合流しています。また、裏木曽県立自然公園に指定されている夕森周辺には、竜神の滝などの景勝地や、マス釣場、キャンプ場などのアウトドア施設があり、紅葉の時期や、夏休みなど、季節ごとに多くの観光客で賑わっています。

川上地区の総森林面積は地区内の92%を占め、その内、市有林面積が792.76ha(民有林面積の約55%)あり、市有林内におけるヒノキの人工林率は93%を占めています。

### ○プロジェクト対象地域の樹種別・齢級別面積等

令和4年3月31日現在

齢級	人工林						天然林		合計	
	スギ		ヒノキ		その他		面積(ha)	蓄積(m3)	面積(ha)	蓄積(m3)
	面積(ha)	蓄積(m3)	面積(ha)	蓄積(m3)	面積(ha)	蓄積(m3)				
1										
2					0.26	0			0.26	0
3							0.20	14	0.20	14
4										
5					0.19	18			0.19	18
6			1.77	311					1.77	311
7			33.55	6,617					33.55	6,617
8			41.65	10,569			0.76	89	42.41	10,658
9			50.55	12,305	1.92	351			52.47	12,656
10			55.75	12,434					55.75	12,434
11	0.66	264	82.82	23,963	1.04	176	0.73	156	85.25	24,559
12	9.13	3445	80.42	21,446	5.12	1,105	0.73	99	95.40	26,095
13	7.95	3621	39.34	13,123	4.75	1,116	0.39	77	52.43	17,937
14	4.39	2294	41.16	14,435			5.11	1,357	50.66	18,086
15	2.22	1290	2.90	1,299			0.62	156	5.74	2,745
16	2.77	1504	4.09	1,604			0.14	26	7.00	3,134
17	0.05	27	1.65	652			1.15	124	2.85	803
18	0.03	17	50.32	18,970			4.78	1,140	55.13	20,127
19			23.18	8,933			6.23	2,115	29.41	11,048
20	0.06	41	15.53	5,796	0.47	94	19.71	5,953	35.77	11,884
21	0.29	179	46.41	18,405			139.82	44,668	186.52	63,252
合計	27.55	12,682	571.09	170,862	13.75	2,860	180.37	55,974	792.76	242,378

○登録申請年度以前の施業実施状況(※プロジェクト実施地に限る)

面積:ha

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	計
除伐											0.00
間伐	16.76	5.94	5.84				8.97	31.51	25.06	6.49	100.57
計	16.76	5.94	5.84				8.97	31.51	25.06	6.49	100.57

○プロジェクト登録後の施業実施計画(※プロジェクト実施地に限る)

面積:ha

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	計
除伐									0.00
間伐	8.79	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	50.79
計	8.79	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	50.79

※1森林の現況、森林タイプ(人工林・天然林等)別、樹種別、年齢別の面積と蓄積等についての情報を表などにまとめ説明すること。  
また、間伐対象林についても同様の表と文章を作成すること。なお、説明には数値を用い、具体的に説明すること。

(プロジェクトが実施される森林における森林施業及び森林の巡視の計画 ※2):

○施業方針

当プロジェクトでは、木材生産に適さず、森林経営計画を策定しない「環境保全林」を対象とし、公益的機能の発揮を重視した施業を行う。  
自然条件に応じた適切な間伐及び保育を推進し、森林の健全性を確保するとともに、施業の実施にあたっては周辺の自然環境に十分配慮し、森林の健全性を確保するよう努める。

- ・間伐効果を長期間発揮させ育林コストの縮減等を図る観点から、気象被害等に十分注意した上で間伐率を30%以上にしよう努める。
- ・崩壊地の上部は除間伐を集約的に実施し、林床植生の育成を促進する。
- ・伐倒木及び林地残材が流出するおそれのある場合は、適切に流出防止対策を施すほか、林外への搬出や伐倒木の木柵等への利用を図るものとする。特に土砂の流出路となる谷筋(高水位以下)においては、伐採した立木が谷筋に入らないようにする。

○森林の巡視の計画

- ①森林の面的被害や成林していない区域がないか3年に一度の巡視によって確認する。
- ②主伐(皆伐)した箇所がないか巡視時に確認する。
- ③現地箇所までの経路(路網)の状況を巡視によって把握する。
- ④現地箇所までの林道・作業道に通行の支障となる損壊及び倒木等を巡視によって把握する。
- ⑤モニタリング対象の森林において、林内・林床の様子が分かるように巡視報告書の様式に沿って写真撮影をする。

※2 対象林において、市町村森林整備計画に基づいた森林施業(保育、間伐)及び森林の巡視(森林が保全されていることの確認)の方針について、施業の実施予定の有無・時期、間伐実施間隔、定量/定性間伐の区分、間伐率、森林の保護の実施予定・頻度等の内容を、数値を用いて具体的に説明すること。

2.3 新規登録、更新の別

○	G-クレジット制度において新規に登録されるプロジェクトである。
	G-クレジット制度において更新されるプロジェクトである。

## 2.4 プロジェクト要件への適合

追加性	○	追加性の評価が不要 → 5. 追加性に関する情報の5.0で、1を選択してください。
		追加性を有している → → 5. 追加性に関する情報の5.0で、2を選択したうえで、5.1と5.2に詳細をご記入ください。

## 2.5 方法論への適用条件

方法論の適用条件について適合している理由を下記に記入すること。

条件1	当プロジェクトに含まれる施業地での施業は、中津川市森林整備計画で定める施業方法に基づいている。 また、プロジェクト実施地は、2012年度以降に岐阜県の環境保全林整備事業を活用して施業した森林である。 当該森林において森林経営計画は策定されていない(施業実施時点も同様)。
条件2	当プロジェクトには、プロジェクト登録年度の前年R3年度末までのプロジェクト実施地が100.57ha含まれている。これは、方法論の適用条件2に定められている10haを上回っている。また、認証対象期間内にプロジェクト対象地域内において10ha以上の施業が計画されている。
条件3	当プロジェクト実施地の土地転用(収用など避けがたい土地転用を除く。)は計画されていない。
条件4	認証対象期間中及び認証対象期間の終了日から10年を経過する日までの間、プロジェクト実施地を管理する意思がある。また、プロジェクト実施地において主伐はなく、森林経営計画を作成する予定もない。 上記に違反した場合に実施規程(プロジェクト実施者向け)8.1.3に基づき補填義務を負うことについて了解している。
条件5	環境社会配慮を行い持続可能性を確保するため、森林法等を遵守している。

## 2.6 モニタリング・算定方法

プロジェクト実施後吸収量		
主要/付随的	吸収活動	温室効果ガスの種類
主要	地上部バイオマスの増加	CO <sub>2</sub>
主要	地下部バイオマスの増加	CO <sub>2</sub>

### 3 データ管理

データの品質を確保するための仕組みとして、データ収集・集計等体制の整備と個別データの信頼性の向上について以下に記載する。詳細については、G-クレジット制度実施規程(プロジェクト実施者向け)「2.4」を参照のこと。

#### 3.1 モニタリング体制

データ管理責任者 ※1	林業振興課 課長
モニタリング担当者 ※1	林業振興課の担当職員とし、事務分掌に記載。

※1 担当者の組織、役職名を記載すること(個人名は不要)。原則として、それぞれ別の担当者をおくこと。

#### 3.2 モニタリングデータの収集・記録・保管

モニタリングデータの収集・記録・保管方法 ※1	<p>(1)森林の施業又は巡視が実施された森林の面積          ・森林施業の実施面積は、補助金申請等のために実施した過去の実測の結果をモニタリング担当者が収集・記録し、データ管理者が確認の上、出典の複写と共に保管する。但し、認証対象期間中にGNSS等により実測した場合は、その結果を同様の手続きにより記録・保管する。          ・森林の施業の実施状況は、伐採届、補助事業等の関係書類を用いて確認を行い、データ管理責任者が確認の上、保管する。          ・森林の巡視は、モニタリング担当者及び林業振興課林務係担当者により、3年に1回以上定期的に行い、巡視報告書を作成し、データ管理責任者が確認の上、保管する。</p> <p>(2)年間幹材積成長量          ・森林の樹種、地位等による階層に係るデータは、モニタリングプロットにおける樹種、林齢、立木数、胸高直径及び樹高の調査結果に基づき、モニタリング担当者が収集・記録し、データ管理責任者が確認の上、上記の調査結果とともに保管する。          ・年間幹材積成長量は、岐阜県が作成した収穫予想表に基づき、モニタリング担当者が収集・記録し、データ管理責任者が確認の上、収穫予想表に基づく計算過程と共に保管する。</p> <p>(3)容積密度、拡大係数、炭素含有率、地下部率          ・モニタリング・算定規定の記載値をモニタリング担当者が収集・記録し、データ管理責任者が確認する。</p>		
データ保存期間 ※2	認証対象期間終了後	10	年間

※1 認証対象期間において複数の担当者がモニタリングを行う場合には、全ての担当者が適切にモニタリングデータの収集・記録・管理を行うための仕組みも併せて記載すること。  
 その際、森林管理のための巡視を行う体制を明記すること(森林の巡視とは、一般的に、森林の保全管理及び森林の産物の盗採、林野火災等の森林被害の防止及び発見のために、定期的及び必要に応じ森林において行うもの)。

※2 原則として認証対象期間の終了後10年間とする。

## 4 特記事項

### 4.1 吸収量に影響を与える可能性のあるリスクの特定について ※1

吸収量に影響を与える可能性のあるリスクがあるか	○	有
		無
<p>(「有」の場合にはリスク要因を以下に記入)</p> <p>下記のようなリスク要因が挙げられる。</p> <p>A) 生物被害(病害、虫害、獣害)</p> <p>B) 気象被害(風害、土砂崩れ等)</p> <p>C) 林野火災</p> <p>D) 人的リスク(モニタリングや算定における誤謬)</p> <p>A～Cについては、適切な施業や巡視により、早期の発見、迅速な対応、被害の軽減に努め、吸収量への影響の抑制を図る。</p> <p>Dについては、内部監査などにより現地林分の状況との齟齬や人的ミスによる算定の誤りなどが発見された場合、速やかに修正して吸収量を再算定すると共に、誤謬の内容を記録・分析することにより再発の抑止に努める。</p>		

※1 プロジェクト排出量が増加し、プロジェクト吸収量を上回る可能性のあるリスクも含む。

### 4.2 ダブルカウントの防止措置について

類似制度へプロジェクトを登録しているか。		登録している
	○	登録していない
<p>(「登録している」場合には以下を記入)</p>		
類似制度名:		
類似制度での認証予定期間: ~		

### 4.3 法令等の義務の有無について

プロジェクトの実施は、法令等の義務履行によるものではないか。		法令等の義務履行によるものである。
	○	法令等の義務履行によるものではない。

5 追加性に関する情報

= 記入するセル

= 入力しないセル

5.0 追加性評価の要否(何れかに○)

1	方法論GFO-01に基づくプロジェクトで、認証対象期間中に主伐がプロジェクト実施地において計画されていない	○
2	上記に該当しない	

※上記 5.0において、2を選択した場合のみ以下に記入

5.1 補助金に関する情報

補助金交付主体	
補助金名称	
補助金額(千円)	

※プロジェクト登録の申請段階で申請を予定している補助金は全て記載すること。  
また、複数の補助金を申請予定の場合には、欄を追加して記載すること。

5.2 経費等・収益に関する情報

経費等

①経費等総額(=(a-b+c)+(d-e+f))		0	千円
通常 の林 分	a	認証対象期間中の森林管理に要する経費	千円
	b	認証対象期間中の森林管理に関する補助金	0
	c	認証対象期間中の森林管理に要する経費に関する銀行等借入利子	千円

※1 認証対象期間終了後10年間の補助金については、既存の補助金を参考に補助金額の見込みを記載すること。

収益

②収益 ※2		千円
--------	--	----

※2 プロジェクト実施地における認証対象期間中の森林経営に関する収益を記載すること。

採算性

③収益－経費等(=②－①) ※3	0	千円
------------------	---	----

※3 マイナスとなることを証明すること。

## 6.吸収量の算定方法(GFO-01用)

### 6.1 認証対象期間

【開始日:(ブルダウンより選択)】

【終了日】

認証対象期間	2022 年4月1日 ~	2030 年3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8年を経過する日とすること。

### 6.2 吸収量(計画)

$$C_{total} = C_{PJ} - C_{cut} - C_{BL}$$

記号	定義	単位
$C_{total}$	当該年度のプロジェクト実施後吸収量(純吸収量)	tCO2
$C_{PJ}$	当該年度のプロジェクト実施後吸収量(総吸収量)	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	当該年度の プロジェクト 実施後吸収量 (総吸収量)※1	当該年度の プロジェクト 実施後排出量 ※2	当該年度の プロジェクト 実施後吸収量 (純吸収量)
	$C_{BL}$ (tCO2)	$C_{PJ}$ (tCO2)	$C_{cut}$ (tCO2)	$C_{total}$ (tCO2)
2022年度	0.0	437.0	0.0	437
2023年度	0.0	461.0	0.0	461
2024年度	0.0	485.0	0.0	485
2025年度	0.0	509.0	0.0	509
2026年度	0.0	533.0	0.0	533
2027年度	0.0	557.0	0.0	557
2028年度	0.0	581.0	0.0	581
2029年度	0.0	605.0	0.0	605
2030年度	0.0	0.0	0.0	0
2031年度	0.0	0.0	0.0	0
2032年度	0.0	0.0	0.0	0
2033年度	0.0	0.0	0.0	0
2034年度	0.0	0.0	0.0	0
2035年度	0.0	0.0	0.0	0
2036年度	0.0	0.0	0.0	0
2037年度	0.0	0.0	0.0	0
2038年度	0.0	0.0	0.0	0
2039年度	0.0	0.0	0.0	0
2040年度	0.0	0.0	0.0	0
2041年度	0.0	0.0	0.0	0
2042年度	0.0	0.0	0.0	0
2043年度	0.0	0.0	0.0	0

2044年度	0.0	0.0	0.0	0
2045年度	0.0	0.0	0.0	0
2046年度	0.0	0.0	0.0	0
2047年度	0.0	0.0	0.0	0
2048年度	0.0	0.0	0.0	0
2049年度	0.0	0.0	0.0	0
2050年度	0.0	0.0	0.0	0
合計	0.0	4,168.0	0.0	4,168

※1 当該年度のプロジェクト実施後吸収量は、6.3に記載の当該年度のプロジェクト実施後吸収量が記載される。

※2 当該年度のプロジェクト実施後排出量は、原則として0とする。

※3 当該年度のベースライン吸収量は、6.4に記載のベースライン吸収量が記載される。

### 6.3 プロジェクト実施後吸収量

$$C_{PJ} = \text{算定対象面積} \times 4tco2/ha/年$$

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

#### <補足説明>

プロジェクト実施後吸収量は、あくまで計画段階での吸収見込み量であることから、算定対象とする面積に、本県の標準的なha当たり吸収量(tCO2/ha・年)を乗ずることにより吸収量を算定するものとする。

本県の標準的なha当たり吸収量は、以下の考え方により求めている。

- a)樹種:ヒノキ……本県民有林面積の約1/4を占め主要樹種であること
  - b)林齢:60年生…本県民有林人工林年齢別面積のピーク年齢(12年齢級=56~60年生)の最終年であること
  - c)地位:3……本県のヒノキ人工林分収穫表の中央値であること
- a)~c)の条件で導き出したha当たり年間成長量をCO2換算しha当たり吸収量を算出。

年度	プロジェクト実施地の面積【過去の巡視(2012年4月以降からプロジェクト実施年度の前年度までに森林の施業が実施され、当該年度中に巡視を行ったもの)】 (ha)	プロジェクト実施地の面積(当該年度に森林の施業が実施されたもの) (ha)	算定対象面積 (ha)	当該年度のプロジェクト実施後吸収量(総吸収量) $C_{PJ}$ (tCO2)
2022年度	100.6	8.8	109.36	437
2023年度		6.0	115.36	461
2024年度		6.0	121.36	485
2025年度		6.0	127.36	509
2026年度		6.0	133.36	533
2027年度		6.0	139.36	557
2028年度		6.0	145.36	581
2029年度		6.0	151.36	605

2030年度				
2031年度				
2032年度				
2033年度				
2034年度				
2035年度				
2036年度				
2037年度				
2038年度				
2039年度				
2040年度				
2041年度				
2042年度				
2043年度				
2044年度				
2045年度				
2046年度				
2047年度				
2048年度				
2049年度				
2050年度				
合計	100.6	50.8	1,042.9	4,168.0

#### 6.4 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、2012年4月以降に森林施業（保育、間伐）を行った森林の面積において、2022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

7. モニタリング計画

=プルダウンにて選択するセル

=入力するセル

=必要な場合のみ記入するセル

=入力しないセル

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>ForestJ</sub>	育成林	森林施業が実施された森林の面積(森林の面積に0.9を乗じた値)	ha	実測(コンパス測量)	補助金受給の際にコンパス又は、GPS測量機により測量した面積を使用する。実測データがない箇所については実測を行う。	初回検証申請時に1回	コンパス、GPS計測器	閉合差1/100以内 座標値3m以下	メーカーの推奨する方法に従う。
		森林の施業の実施状況	-	資料より	森林簿の施業履歴、伐採届、補助事業の関係書類、対象の林分の施業の痕跡や時期が判断可能な写真等で確認を行う		-	-	-
		森林の巡視の実施状況	-	資料より	巡視報告書を作成する		-	-	-
ΔTrunk <sub>ScJ</sub>	人工林	単位面積当たりの年間幹材積成長量	m <sup>3</sup> /ha	収獲予想表等(収獲予想表、林分収獲表、広葉樹林分収獲表、標準蓄積表等)	(使用する収獲予想表等の名称を記載すること) 岐阜県林政部 人工林林分収獲表	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	G-クレジット制度 モニタリング・算定規定	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	G-クレジット制度 モニタリング・算定規定	検証申請時に最新のものを 使用	-	-	-	
CF	炭素比率(炭素含有率)	-	デフォルト値	G-クレジット制度 モニタリング・算定規定	検証申請時に最新のものを 使用	-	-	-	
R <sub>ratioj</sub>	地下部率	-	デフォルト値	G-クレジット制度 モニタリング・算定規定	検証申請時に最新のものを 使用	-	-	-	
i	地位等による階層	-	航空レーザー計測	(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)	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)	-	-	(モニタリングプロットを設定する場合) 適地がない場合、1ha未満の林小班にモニタリングプロットを設定する。
				岐阜県が実施した航空レーザー測量データの解析による立木データを活用し、地位級の判定を行う。		航空レーザー計測の場合、胸高直径の計測は不要である。			
						(樹高の測定に使用する計量器を記載)	-	測量日毎に測量前にキャリブレーションを実施	
						岐阜県の航空レーザー解析データを使用			

※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。