

SGEC 参考文書 2 SGEC 文書 3 (2012 起) 「SGEC 森林管理認証基準・指標・ガイドライン」で規定するモニタリングの実施方法

SGEC 参考文書 2

SGEC 文書 3 (2012 制定 理事会最終改正 2018. 11. 1) 「SGEC 森林管理認証基準・指標・ガイドライン」の「3 森林認証管理要求事項」の「基準 7 モニタリングと情報公開」で規定する モニタリングの実施方法について

SGEC 運用文書 「3」-2

2019 年 4 月 1 日制定

SGEC 文書 3 「SGEC 森林管理認証基準・指標・ガイドライン」の 3 森林認証管理要求事項 基準 7 で規定する モニタリングの実施方法について

はじめに

本文書は、SGEC 文書 3 「SGEC 森林管理認証基準・指標・ガイドライン(以下「SGEC 文書 3」という。)」の「3 森林認証管理要求事項 基準 7」及び、PEFC ST 1003 : 2018 「持続可能な森林管理—要求事項」の「9.1 モニタリング、測定、分析及び評価」に準拠して策定したものである。

森林管理者は、本文書の規定を範として、現地の実態に即して、認証森林のモニタリングを実施することとする。

SGEC 参考文書 2 SGEC 文書 3 (2012 起) 「SGEC 森林管理認証基準・指標・ガイドライン」で規定するモニタリングの実施方法

目 次

○ モニタリング調査の方法

- 1 森林施業履歴及び被害等の記録
- 2 固定調査点（固定プロット）設定・調査
- 3 社会・経済的環境に関する概況調査
- 4 モニタリング調査結果の検討

○ モニタリング調査について

モニタリング調査は、認証森林の施業及び被害に関する記録（SGEC 文書 3 の「7-3-1」）や森林施業実行に伴う森林の諸機能に及ぼす効果・影響、固定プロットにおける継続調査、更には社会・経済的な影響調査を含めて、少なくとも年 1 回定期的に実施しなければならない。

1 森林施業履歴及び被害等の記録

1.1 認証森林の所在地

認証森林の所在地を明示する。

<認証森林所在地及び森林管理者（参考例）>

表 1-1 認証森林所在地及び森林管理者（参考例）（作成・更新年月日： ）

認証森林の名称		備考
認証森林の所在地（県、市町村、番地）		
森林管理者名		

注：森林管理者名の備考欄には、施業受託の場合、その旨を記載。

SGEC 参考文書 2 SGEC 文書 3 (2012 起) 「SGEC 森林管理認証基準・指標・ガイドライン」で規定するモニタリングの実施方法

表 1-2 認証森林所在地（林小班）一覧表（参考例）（作成・更新年月日）

認証森林の名称				備考
林班名	林班の内訳（小班、 小班的細分）	面積（小班、小班的細 分毎）	林種	

（森林の所在地位置図を添付）注 1：林種欄には天然林、人工林別及び主な樹種を記載。

注 2：備考欄には施業制限等のある森林について、その制限内容を記載。

1.1 森林施業履歴記録の作成

認証森林の場所（林小班）別に、年度別、作業種別の施業履歴を「表 1-3」を参考にして記録する（SGEC 文書 3 「7-3-1」）。また、実施した森林施業に関連して、「生物多様性の保全」、「土壌及び水資源の保全」及び「森林の生産力や健全性」の観点から今後の森林施業上留意すべき事項について、必要な情報を記録する。なお、事業の着手時、実施途上、完了時等における現地確認結果を記録する。

SGEC 参考文書 2 SGEC 文書 3 (2012 起) 「SGEC 森林管理認証基準・指標・ガイドライン」で規定するモニタリングの実施方法

< 森林施業履歴記録簿様式 (参考例) >

表 1-3 施業履歴記録(○○ 年) 様式

認証森林の名称：

認証森林の位置：

年	林小 班	伐採			更新			補植/改植				保育			間伐			備考
		方法	面積	時期	樹種	面積	時期	区分	樹種	面積	時期	区分	面積	時期	方法	面積	時期	
								補植					下刈					
								改植					除伐					
													ツル切					
													枝打					

注 1：伐採の方法欄には、皆伐・択伐・その他（更新伐等）の別を記載。

注 2：間伐の方法欄には、切りすて、利用の別を記載。

注 3：備考欄に事業の着手時、実施途上、完了時等における現地確認結果を記録する。

注 4:任意の様式により、実施した森林施業に関連して、SGEC 文書 3 の「基準 2 生物多様性の保全」、「基準 3 土壌及び水資源の保全と維持」及び「基準 4 森林生態系の生産力及び健全性の維持」の観点から留意すべき事項について、今後の森林施業を実施するうえで必要な情報を記録する。（「森林管理認証審査の検証規格及び CoC 審査検証規格の現地確認事項（参考）」を参照）

SGEC 参考文書 2 SGEC 文書 3 (2012 起) 「SGEC 森林管理認証基準・指標・ガイドライン」で規定するモニタリングの実施方法

1.3 森林被害等の記録の作成

認証森林の場所（林小班）別に、病虫害、獣害、森林火災、気象害の被害状況や森林保険の加入、損害填補状況について、「表 1-4」を参考にして記録する（SGEC 文書 3 の「7-3-1」）。

また、実施した森林施業に関連して、「生物多様性の保全」、「土壌及び水資源の保全」及び「森林の生産力や健全性」の観点から今後の森林施業を実施するうえで留意すべき事項について、必要な情報を記録する。

<森林被害等の記録様式（参考例）>

表 1-4 森林被害記録様式

森林の名称：

森林の位置：

年	林小班	病虫害				獣害				森林火災				気象害				その他				備考
		種類	面積	時期	対処	種類	面積	時期	対処	種類	面積	時期	対処	種類	面積	時期	対処	種類	面積	時期	対処	

注 1：その他欄には、盗伐、誤伐等の被害を必要に応じて記載する。

注 2：また、任意の様式により、SGEC 文書 3 の「基準 2 生物多様性の保全」、「基準 3 土壌及び水資源の保全と維持」及び「基準 4 森林生態系の生産力及び健全性の維持」の観点から留意すべき事項について記録する。（SGEC 運用文書「5」-2 「森林管理認証審査の検証

SGEC 参考文書 2 SGEC 文書 3 (2012 起) 「SGEC 森林管理認証基準・指標・ガイドライン」で規定するモニタリングの実施方法

規格及び CoC 審査検証規格の現地確認事項 (参考) を参照)

2 固定調査点 (固定プロット) 設定・調査

2.1 固定プロットの調査

プロットの選定に当たっては、森林の健全性及び活力の維持・保全の観点から、次の事項を含む森林管理計画等の達成状況等を検証するために必要な項目についてリストを作成し、この調査が可能であるものとする。

- ・ 森林施業の実施による林分の構成、成林及び成長状況
- ・ 森林病虫獣害、凍害、雪害等の気象や自然発生火災を含む火災等の被災状況
- ・ 森林施業の実施に起因する森林生態系の健全性及び活力に及ぼす影響

2.2 固定プロット設定

2.2.1 固定プロット設定箇所の選定

前記 3.1 の調査を実施するため、検証に必要な調査項目を念頭に、平均的な林分を選定して固定プロットを設定する。

2.2.2 平均的な林分の単位

原則として認証対象森林面積が 100ha を超える森林認証にあつては、樹種、林相、施業の一体性等を考慮して概ね 100ha を 1 単位区域とし、単位区域ごとの平均的な林分において 1 箇所を固定プロットとして選定する。但し、現地サンプリングの方法としては、グループ森林認証の場合 (会社有林などで、附属文書 2-4 グループ森林管理認証の要件を満たす森林を含む) においては、サイトとの関連性を十分考慮しつつ、認証森林の実態が十分反映された場合は、適正な固定プロットの単位面積、箇所数とすることができる。

なお、この単位区域の面積は、認証面積の規模、現況等を勘案し、適切な面積とする。また、森林面積が 100ha 以下であっても、少なくとも 1 箇所は固定プロットを設置し、調査を実施する。また、間伐などの実施に伴って、設定する調査プロットが本調査の目的に適合する場合には、それを採用することができる。

2.2.3 固定プロットの面積及び形状

1 プロットの面積は、原則として水平投影面積で 0.04ha とし、形状は原則として中心杭から半径 11.28m の円形とするが、ほぼ同面積となる方形とすることも差し支えない。ただし、幼、壮令林等森林植生の実態に応じて、全体を反映すると判断できる場合は、1 プロット面積を

SGEC 参考文書 2 SGEC 文書 3 (2012 起) 「SGEC 森林管理認証基準・指標・ガイドライン」で規定するモニタリングの実施方法

0.01ha とすることができる。

2.2.4 調査の時期

プロットにおける調査の時期は、生葉による樹種及び草本の種類が判別可能な時期とする。

但し、プロットを含む一帯の森林の被災、又は当該森林の環境における大きな変化の発生等により、早急にその実態を把握する必要がある場合は、臨時的に調査を実施しなければならない。

2.2.5 調査内容

調査内容は原則として「表 2-1」のとおりとするが、必要に応じて追加するものとする。

表 2-1 固定調査プロットにおける調査内容

区分	調査内容
調査プロットの位置	林小班名、明認点との位置関係、中心位置への杭の打設等によりプロットの中心位置を明示、記録する。可能ならば GPS による経緯度、地形図へ位置を記録する。
地況	標高、方位、傾斜、局所地形、表層地質、土壌型分類、土壌浸食度、車道からの距離、集落からの距離
概況	土地所有区分、法令に基づく地域指定、法令以外の地域指定、伐採方法の指定、森林簿上の林種及び樹種
林分構成	(優占樹種又は育成目的樹種について) 樹種、林型 (単相林・複層林)、更新方法 (人工植栽、萌芽更新、天然下種更新等)
施業履歴	林齢、実施された施業の種類 (表 1-3 「森林施業履歴記録簿」による。)
被害履歴	病虫獣害、気象災害、又はその他の被災と対処 (表 1-4 「森林被害記録」による)
立木の現況	優占樹種 (育成目的樹種) について樹種、胸高直径、樹高の毎木調査、被圧木又は被害木について本数、状況 (剥皮、空洞等)
伐根	伐根径、年輪数、腐朽度、伐採理由 (前生樹の皆伐、間伐、被害木処理等)

SGEC 参考文書 2 SGEC 文書 3 (2012 起) 「SGEC 森林管理認証基準・指標・ガイドライン」で規定するモニタリングの実施方法

倒木	中央径、樹長、腐朽度、原因（風雪害、病虫獣害等）
下層植生	階層構造（上・中・下層）の有無、階層別の植被率・主な樹種又は草本の種類・優占度

3. 社会・経済的な管理に関する概況調査

認証対象森林の賦存する流域における社会・経済的な状況、認証林産物のサプライチェーン、アイヌの人々を含む地域住民やステークホルダー、森林施業等に携わる従事者の安全衛生対策等を踏まえ、表 3-1 を参考として調査を行うこととし、必要に応じて追加するものとする。

表 3-1 社会・経済的状況等に関する調査内容（参考例）

区分	調査内容
流域における森林生態系のサービスの状況	洪水・斜面崩壊・流木等の災害の防災減災、農水産業の生産環境、住民の生活環境
認証林産物（非木材林産物を含む。）の供給・流通の状況	認証林産物の流通、林産業の振興
地域住民（アイヌの人々を含む。）、ステークホルダー等に対する影響	紛争や苦情、慣行利用による生活資材の供給、森林レクリエーション、ボランティア活動、文化活動
従事者の労働安全衛生	請負事業者毎に、下記を記載する。雇用条件の順守、教育・訓練の実施

モニタリング調査結果の検討

4.1 モニタリング調査結果の検討

継続調査・点検・評価（モニタリング）調査の結果は、森林管理組織の内部監査において、森林管理計画の達成度、認証森林の環境に対する影響及び社会・経済的環境について、自ら調査し（自己検証）、その評価、改善点等の検討を行い、森林管理計画の改訂に反映させる。

4.2 森林管理計画の施業計画の達成度に関する検討

森林管理計画における各施業の計画量もとに前記「1 森林施業履歴及び被害等の記録」の結果を検証・分析して評価し、必要な改善措置を検討

SGEC 参考文書 2 SGEC 文書 3 (2012 起) 「SGEC 森林管理認証基準・指標・ガイドライン」で規定するモニタリングの実施方法

し、表 4-2 「認証対象森林の自然環境に関する影響評価チェックリスト (参考例)」を参考にして記入する。

表 4-1 森林管理計画の施業計画の達成度チェックリスト (参考例) 認証森林の名称:

認証森林の位置:

区分	SGEC 文書 3 の項目	内容	森林管理計画における施業計画の達成度の評価		改善措置
			十分	不十分	
施業履歴	4.3.1	伐採、更新			
	4.3.4	補植/改植			
	4.5.2	保育 (下刈、除伐、ツル切、枝打)			
	4.6.3	間伐			
被害履歴	4.7.2	森林病虫害の発生と対処			
	4.7.2	森林獣害の発生と対処			
	4.8.3	森林火災の発生と対処			
	7.3.1	気象害の発生と対処			
その他					
路網	3.5.2	維持・管理体制			

4.3 認証対象森林の自然環境に関する影響評価

森林管理計画における「持続可能な森林の管理・経営に関する基本方針」をもとにして、1. 「森林施業履歴及び被害等の記録」及び 2. 「固定調査プロットにおける調査」の結果に基づき検証・分析のうえ評価し、[表 4-2]を参考にして必要な改善措置を検討する。

SGEC 参考文書 2 SGEC 文書 3 (2012 起) 「SGEC 森林管理認証基準・指標・ガイドライン」で規定するモニタリングの実施方法

表 4-2 認証対象森林の自然環境に関する影響評価チェックリスト (参考例) 認証森林の名称:
認証森林の位置:

基準	チェック内容	箇所数	評価結果	改善事項の指摘	改善措置
SGEC 文書 3 の基準 2 「生物多様性の保全」	保存に配慮すべき貴重な動植物等が存在する林分、溪畔林等について、適切な保全対策がとられているか。	モニタリングプロット			
		施業実施箇所			
SGEC 文書 3 の基準 3 「土壌及び水資源の保全と維持」	急傾斜地、荒廃林地、林内路の路面及び法面について、適切な土壌保全や荒廃の復旧対策がとられているか。	モニタリングプロット			
		施業実施箇所			
SGEC 文書 3 の「基準 4 森林生態系の生産力及び健全性の維持」	伐採・更新・保育・保護等について、適切な対応がとられているか。	モニタリングプロット			
		施業実施箇所			

注 1:前記 「2 固定調査点 (固定プロット) 設定・調査」から考察されること。

注 2:前記 「1 森林施業履歴及び森林被害等の記録」から考察されること。

注 3:チェックに当たっては、SGEC 運用文書「5」-2 「森林管理認証審査の検証規格及び CoC 審査検証規格の現地確認事項 (参考)」を参照すること。

SGEC 参考文書 2 SGEC 文書 3 (2012 起) 「SGEC 森林管理認証基準・指標・ガイドライン」で規定するモニタリングの実施方法

4・3 社会・経済的環境影響評価に関する検討

森林管理計画における「持続可能な森林の管理・経営に関する基本方針」に基づく事業の実行結果について、「4 社会・経済的な管理に関する概況調査」の調査結果を検証・分析のうえ評価して記入し、また、「表 4-3」を参考に必要な改善措置を検討し、記録する。

表 4-3 社会・経済的環境影響評価チェックリスト（参考例） 認証森林の名
称： 認証森林の位置：

区分	評価結果	改善事項の指摘	改善措置
流域における森林生態系のサービスの状況			
認証林産物（非木材林産物を含む。）の供給・流通の状況			
地域住民（アイヌの人々を含む。）、ステークホルダー等に対する影響の状況			
労働安全衛生対策の状況			

以上

SGEC 参考文書 2 SGEC 文書 3(2012 起)「SGEC 森林管理認証基準・指標・ガイドライン」で規定するモニタリングの実施方法