

遠州森林認証グループ モニタリング実施要領

1 趣旨

モニタリングは、森林管理計画で定めた目標と森林作業共通仕様書に定められた手順に基づく実際の結果との差異を把握し、これに基づき、計画やその実施方法を改善していくためのものであり、遠州森林認証グループのモニタリング実施については、本要領の定めるところによる。

なお、モニタリングの実施については、人材育成や社会貢献活動等の一環とし、且つ、利害関係者とのコミュニケーションの場をもつなかで実施することとする。

2 モニタリング項目と方法

(1) FM認証管理責任者が行うモニタリング

次の内容について、FM認証管理責任者が指名した者がモニタリングを実施する。

①サイト関係者座談会（毎年2月中旬～3月に実施）

ア サイト関係者のニーズを満たすことができているかどうかを把握

イ サイト関係者がグループの規程（安全管理や作業内容等）を遵守しているかを確認

②生物の専門家との情報交換会（毎年10月末ごろに実施）

ア 定点観測等の結果を報告し、アドバイスをいただく

イ 地域の自然を取り巻く様々な問題等について情報交換を実施

ウ 情報交換会の記録をまとめる

※自然に詳しい人材の育成の一環としても実施する

③その他の利害関係者とのコミュニケーション（5年に1回）

漁協等の利害関係者のヒアリングを実施する。

(2) サイト管理責任者が行うモニタリング

次の内容について、サイト管理責任者が指名した者がモニタリングを実施し、その結果をFM認証管理責任者に報告する。

なお、必要に応じFM認証管理責任者が同行することができる。

①森林作業確認（各サイト構成員につき1箇所、年1回程度）

「モニタリング用チェックリスト」（別紙1～4）を使用し、次の作業実施箇所について監視を実施し、FSCの規準等及び森林作業共通仕様書等を遵守しているかを確認する。

ア 植林・地拵え（別紙1）

イ 下刈り・つる切り・枝打ち（別紙2） ウ 除間伐（別紙3）

エ 伐採・搬出（別紙4）

②林道開設作業確認（各サイト構成員につき1路線、年1回程度）

「モニタリング用チェックリスト」（別紙5）を使用し、実施箇所について監視を実施し、FSCの規準等及び森林作業共通仕様書等を遵守しているかを確認する。

ア 作業道（作業道：計画・構想）（別紙５－１）

イ 作業道（作業道：工事）（別紙５－２）

③ 定点観測（植生調査等）（各サイトにつき年１回（１０月初旬ごろ）に実施）

各サイトについて１箇所程度モデル地点を設定するとともに「モニタリング用チェックリスト（定点観測）」（別紙６）を使用し、次の調査を実施して森林の状況確認を実施する。

ア 植生調査

イ 写真撮影

ウ その他調査

④ 保護区の巡視（各サイトにつき年１回に実施）

「モニタリング用チェックリスト（保護区巡視）」（別紙７）を使用し、伐採、不法投棄の有無、生態系の状態等を確認する。

3 改善処理

モニタリングの結果、不適合を認めた場合、FM認証管理責任者は、改善指示書（別紙８）によりサイト管理責任者へ期限を定めて改善を指示する。指示を受けたサイト管理責任者は、改善指示書に基づきすみやかに改善作業を行い、改善処理記録（別紙９）をFM認証管理責任者へ提出する。

4 苦情処理

苦情や意見があった場合、FM認証管理責任者及びサイト管理責任者は、苦情（意見）処理票（別紙１０）を用いて連絡及び報告し、その原因を調査して対応及び処理するとともに、今後のモニタリングや計画改訂時に反映させるものとする。

5 モニタリング結果の計画への反映

モニタリング結果は、５年に１度の管理計画改訂時に反映させるものとする。

別紙1 (モニタリング実施要領関係)

モニタリング用チェックリスト (地拵え・植栽)

サイト名：	実施日：
サイト管理者：	実施者：
実施箇所 (林班)：	

1 地拵え作業

作業手順	チェック	コメント
(1) 区域内にある雑草、木竹、笹類の地被物は、伐採又は刈払うこと。		
(2) 伐倒又は刈払ったもの、その他散在している枝条、木屑等は原則として等高線沿いに堆積する全刈筋積を行い、更新作業に支障がないようにすること。		
(3) 樹形が良く成育の見込みのある有用樹種は残存させ、損傷しないこと。		
環境配慮		
(1) 広葉樹等は施業に支障のない限り林内に残すこと。		

2 植栽作業

作業手順	チェック	コメント
(1) 植付方法		
① 植付点を中心に十分に地被物を取り除き、苗木の根張りに応じた穴を全体に耕耘し、根茎、石礫、塵芥等をすべて除去する。		
② 表土は、植穴の近くにおいて、四散しないようにし、地被物を混入させないこと。		
③ 植穴中央に挿入した苗木は、根を十分に広げ、根を曲げたり地表に露出させたりしないようにし、細土で覆い、その途中で苗木を揺り動かしながら心持ち引き上げるようにして根の位置を正常にして、足でよく踏み固め、地被物で根元を覆うこと。		
④ 道路沿いの植栽地は、将来伸びた枝が通行の妨げとならないよう十分距離をとって植栽すること。		
(2) 苗木の取扱い		
① 苗木を受領したときは、速やかに施工箇所に植栽し、また、そうでないときは速やかに仮植すること。		
② 仮植地は、なるべく林地に近い日陰、適潤、雨水の停滞しない箇所を選定する。		
③ 仮植地から植栽地までの小運搬は、苗木袋等を利用し、根部の乾燥を防ぐよう処置をすること。		

環境配慮

(1)	活着をはかるため、苗木の乾燥を防ぐこと。		
(2)	野生動物による食害が予測される場合は、防護柵の設置等防除措置を講ずる。		

3 環境に配慮した作業の実施

(1) 車両、機械類の管理

チェック コメント

①	車両、機械器具類は、常時整備点検を行うこと。		
②	機械器具類の整備時に油脂の林内への流出を防止すること。		
③	車両の不必要なアイドリングは行わないこと。		

(2) 水質保全

①	油脂の交換、補給は、溪流付近では行わないこと。		
②	河川、溪流付近では、特に水質に悪影響を与えないよう十分に配慮し作業を行うこと。		

(3) 土砂災害防止

①	立木等伐採したものについては、沢に集積しないこと。		
②	除間伐作業を行う場合は、可能な限り広葉樹を残し、林地保全に配慮した作業を行うこと。		
③	急傾斜地では、土砂の流出を防止するため、必要に応じ現場発生材による簡易な構造物の設置を検討すること。		

(4) 廃棄物の処理

①	作業現場において発生する廃棄物については林内に残さず、すべて持ち帰り、適切に処理すること。		
---	---	--	--

(5) 山火事予防

①	作業用機械器具の取扱いには十分注意し、機械使用中の発火に注意すること。		
②	喫煙には十分注意すること。		
③	山菜採りやハイカーに対しても、山火事予防の啓発を行うこと。		

※添付書類：実施箇所の地図及び実施時の写真

別紙2 (モニタリング実施要領関係)

モニタリング用チェックリスト (下刈り・つる切り・枝打ち)

サイト名：	実施日：
サイト管理者：	実施者：
実施箇所 (林班)：	

1 下刈作業

作業手順	チェック	コメント
(1) 区域内にある植栽木以外の下層植物は、地際から刈払い、植栽木を被覆しないように列間を低く片付けて置くこと。ただし、植栽木以外の樹木で生育の見込みのある有用樹種は存置すること。		
(2) 刈払いに際しては、植栽木及び存置木に損傷を与えないこと。		
(3) 刈払った下層植物は、その場所に存置し林外に持ち出さないこと。		
(4) つる類が植栽木等に巻き付いている場合は、丁寧に除去すること。		

環境配慮

(1) 林分の状況を判断し、方法を決定すること。		
(2) 必要以上の下刈りは避けること。		
(3) 広葉樹は、植栽木の生長を妨げない限り残すこと。		
(4) 刈払いに際しては、植栽木及び存置木に損傷を与えないこと。		
(5) 刈払った下層植物は、その場所に存置し林外に持ち出さないこと。		
(6) 鳥類の営巣が見られるときは営巣の妨げにならないよう配慮すること。		

2 つる切り作業

作業手順	チェック	コメント
(1) 植栽木等に巻き付いているつるは、樹幹から完全に切断除去すること。		
(2) 切断除去にあたっては、地際より切断のこと。		

環境配慮

(1) つる類の切断除去にあたっては、植栽木及び存置木に損傷を与えないこと。		
--	--	--

3 枝打ち作業

作業手順	チェック	コメント
(1) 枝打ち高は、生産目標に合わせた高さに根張り等を加味して施業する。		
(2) 枝打ちを行うときは、樹幹面と並行に枝座を残すように切除し、樹皮をはがさないようにすること。		
(3) つる類が樹幹に巻き付いている場合は、切断除去すること。		

環境配慮

(1)	枝打ち対象の木に鳥類の営巣が見られるときは、営巣の妨げにならないよう配慮すること。		
-----	---	--	--

4 環境に配慮した作業の実施

(1) 車両、機械類の管理

チェック

コメント

①	車両、機械器具類は、常時整備点検を行うこと。		
②	機械器具類の整備時に油脂の林内への流出を防止すること。		
③	車両の不必要なアイドリングは行わないこと。		

(2) 水質保全

①	油脂の交換、補給は、溪流付近では行わないこと。		
②	河川、溪流付近では、特に水質に悪影響を与えないよう十分に配慮し作業を行うこと。		

(3) 土砂災害防止

①	立木等伐採したものについては、沢に集積しないこと。		
②	除間伐作業を行う場合は、可能な限り広葉樹を残し、林地保全に配慮した作業を行うこと。		
③	急傾斜地では、土砂の流出を防止するため、必要に応じ現場発生材による簡易な構造物の設置を検討すること。		

(4) 廃棄物の処理

①	作業現場において発生する廃棄物については林内に残さず、すべて持ち帰り、適切に処理すること。		
---	---	--	--

(5) 山火事予防

①	作業用機械器具の取扱いには十分注意し、機械使用中の発火に注意すること。		
②	喫煙には十分注意すること。		
③	山菜採りやハイカーに対しても、山火事予防の啓発を行うこと。		

※添付書類：実施箇所の地図及び実施時の写真

別紙3 (モニタリング実施要領関係)

モニタリング用チェックリスト (除間伐)

サイト名：	実施日：
サイト管理者：	実施者：
実施箇所 (林班)：	

1 除間伐作業

作業手順	チェック	コメント
(1)	除間伐にあたっては、植栽木を伐倒、除去し、林分の密度調整を行うとともに、植栽木の育成を阻害し、又は今後、阻害するおそれのある広葉樹等を伐倒、除去すること。ただし、極力下層に生育する広葉樹を残し、林地保全に配慮すること。	
(2) -1	材の利用を伴わない場合、基本的に下層間伐とし、林分構成木を見分けて、次の点を考慮し慎重に選木する。環境に配慮し、安全上、支障のない枯死木はできるだけ残す。 ①病虫害、獣害、風害等の被害木 ②木肌における傷や腐り木 ③根曲がりや樹幹の曲がり木 ④ねじれや二股等の異型木 ⑤優勢木に接近している劣勢木 ⑥年輪が広いあばれ木 準優勢木、介在木については、周辺の木との間隔や樹冠の広がり方等、間伐後イメージしながら選木する。	
(2) -2	材を利用する場合、林分構成木を見分けて、次の点を考慮し慎重に選木する。環境に配慮し、安全上、支障のない枯死木はできるだけ残す。 ①長期計画に基づいた経済性、木材価格、コスト、作業方法、地形、環境的配慮等を勘案し、間伐の種類、間伐率を決定する。 ②機械的間伐以外の間伐を行う場合、①のア)については選木の対象とする。また、その他の木については、残存木の配置に配慮しつつ選木を行う。 ③上層間伐や優勢木間伐を選択した場合、風倒害に留意する。また、これらの間伐を強度に行った場合、その後の林分成長が低下することに、注意する。 ④枝打ち材等の高付加価値材については、生産目標に応じた経済性の高い径級から選木する。	
(3)	伐倒により掛り木になった場合は、その都度、適切に処理すること。	
(4)	伐倒にあたっては、残存木への損傷を最小限にすること。	

(5)	つる類が残存木に巻き付いている場合は、切断除去すること。		
(6)	あばれ木の枝又は樹幹の形質を損するおそれのある枝は、適宜枝打ちすること。		
(7)	伐倒木が、残存木の生育に支障のある場合及び道路上、境界わきにある場合は、適切に処理すること。		
(8)	間伐にあたっては、間伐前の立木密度を考慮し伐採率を決定すること。		

環境配慮

(1)	可能な限り広葉樹を残し、林地保全に配慮すること。		
(2)	間伐のために下刈は、伐木等作業の際の安全を確保しつつ必要最小限にすること。		
(3)	伐倒にあたっては、残存木への損傷を最小限にすること。		
(4)	急傾斜地においては、伐倒木が流出しないような対策をとること。		
(5)	河川等にかかっている、又は流れ込む恐れがある倒木を処理すること。		

2 環境に配慮した作業の実施

(1) 車両、機械類の管理

チェック コメント

①	車両、機械器具類は、常時整備点検を行うこと。		
②	機械器具類の整備時に油脂の林内への流出を防止すること。		
③	車両の不必要なアイドリングは行わないこと。		

(2) 水質保全

①	油脂の交換、補給は、溪流付近では行わないこと。		
②	河川、溪流付近では、特に水質に悪影響を与えないよう十分に配慮し作業を行うこと。		

(3) 土砂災害防止

①	立木等伐採したものについては、沢に集積しないこと。		
②	除間伐作業を行う場合は、可能な限り広葉樹を残し、林地保全に配慮した作業を行うこと。		
③	急傾斜地では、土砂の流出を防止するため、必要に応じ現場発生材による簡易な構造物の設置を検討すること。		

(4) 廃棄物の処理

①	作業現場において発生する廃棄物については林内に残さず、すべて持ち帰り、適切に処理すること。		
---	---	--	--

(5) 山火事予防

①	作業用機械器具の取扱いには十分注意し、機械使用中の発火に注意すること。		
②	喫煙には十分注意すること。		
③	山菜採りやハイカーに対しても、山火事予防の啓発を行うこと。		

※添付書類：実施箇所の地図及び実施時の写真

別紙4 (モニタリング実施要領関係)

モニタリング用チェックリスト (伐採・搬出)

サイト名：	実施日：
サイト管理者：	実施者：
実施箇所 (林班)：	

1 伐採・搬出作業

作業手順	環境配慮	チェック	コメント
(1)	地形、林分の状況、林道の配置、集材距離等を考慮し、最も効率がよく、対象林分及び自然環境に負荷の少ない作業方法を選択すること。		
(2)	伐採木の枝条、木屑等は、河川、溪流に入れないこと。		
(3)	収穫材、残存木の破損は、最小限にすること。		
(4)	資材等の放置はしないこと。		
(5)	搬出の際、林道、その他路肩等を傷めないよう、十分に配慮すること。		
(6)	年間を通じて流水のある河川、溪流の周辺は、緩衝帯 (バッファゾーン) として保全し、混交林への誘導を図ること。		
(7)	伐採した木材が最も高い価格で取引されるような採材に努めるとともに、木材の有効利用を図ること。		

2 環境に配慮した作業の実施

(1) 車両、機械類の管理

	チェック	コメント
① 車両、機械器具類は、常時整備点検を行うこと。		
② 機械器具類の整備時に油脂の林内への流出を防止すること。		
③ 車両の不必要なアイドリングは行わないこと。		

(2) 水質保全

① 油脂の交換、補給は、溪流付近では行わないこと。		
② 河川、溪流付近では、特に水質に悪影響を与えないよう十分に配慮し作業を行うこと。		

(3) 土砂災害防止

① 立木等伐採したものについては、沢に集積しないこと。		
② 除間伐作業を行う場合は、可能な限り広葉樹を残し、林地保全に配慮した作業を行うこと。		
③ 急傾斜地では、伐倒木を等高線沿いに置き、土砂の流出を防止すること。		

(4) 廃棄物の処理

① 作業現場において発生する廃棄物については林内に残さず、すべて持ち帰り、適切に処理すること。		
---	--	--

(5) 山火事予防

①	作業用機械器具の取扱いには十分注意し、機械使用中の発火に注意すること。		
②	喫煙には十分注意すること。		
③	山菜採りやハイカーに対しても、山火事予防の啓発を行うこと。		

※添付書類：実施箇所の地図及び実施時の写真

別紙 5-1 (モニタリング実施要領関係)

モニタリング用チェックリスト (作業道開設)

サイト名 :	実施日 :
サイト管理者 :	実施者 :
実施箇所 (林班) :	

1 計画・構想

(1) 計画

チェック コメント

①	森林計画図等河川溪流や地形がわかる図面により、計画がなされている。		
②	地形図、航空写真、現場踏査により情報収集を行っている。		
③	開設予定路線が、地域の水源や個人の水源への影響がないかどうか確認できている。		
④	計画路線付近に鳥の営巣、希少植物群落等がないか。ある場合には対応案ができています。		

(2) 合意形成

①	他者所有山林に開設する場合にはその者、その他工事で影響がある可能性がある範囲の利害関係者との協議がなされている。		
---	--	--	--

(3) 設計

①	地形、地質を踏査により判断をして、適切な位置に路盤が造成できる線形とする。		
②	線形は地形に合わせて自然の改変を最小限に抑える。		
③	作業道を開設するのに不適當な場所ではないと判断できる。		
④	盛土や法面は侵食を防ぐよう安定させる。		
⑤	切土高は1.5m程度以内とし、高い切土が続かないようにする。		
⑥	排水溝や暗渠は侵食を最小限にする。		
⑦	河川との交差は最小限に抑えるとともに、交差する場合は直角交差とする。		
⑧	河川や溪流からできるだけ離れている。		
⑨	排水が河川や溪流に直接流れ込まないようにこまめな排水を行う。		
⑩	洗い越工においては、流路を作る。		
⑪	水生生物の移動をできるだけ妨げない工夫をする。		

(4) 工事準備

①	機械操作者は十分な訓練を受けている者で水資源の保護を理解している者を選定する。		
---	---	--	--

(5) 施工計画

①	強雨、強風の時は作業を取り止める。		
---	-------------------	--	--

※①地すべり地形、②落石危険地、③軟弱地盤、④受け盤と流れ盤、⑤保安林、⑥県立自然公園、⑦砂防指定区域

別紙 5-2 (モニタリング実施要領関係)

モニタリング用チェックリスト (作業道開設)

サイト名：	実施日：
サイト管理者：	実施者：
実施箇所 (林班)：	

1 工事

(1) 管理

チェック コメント

①	路線の台帳が整備されている(様式任意、完成図面添付)。		
②	作業機械の安全確認を行ったか。悪天候時には、機械類を安全な場所に移動させたか。		

(2) 伐開

①	伐開幅は最小限に抑えられている。		
---	------------------	--	--

(3) 線形

①	地形、地質に合わせて、適切な位置に路盤が造成され、自然の改編が最小限に抑えられている。		
②	河川との交差は最小限に抑える。交差する場合は直角交差となっている。		
③	河川や溪流からできるだけ離れている。		
④	縦断勾配を利用した分散排水がされている。		

(4) 土工

①	盛土や法面は侵食を防ぐよう安定させている。		
②	切土高は1.5m程度以内で、高い切土が続いていない。		
③	排水溝や暗渠は侵食を最小限にできている。		
④	排水が河川や溪流に直接流れ込まないよう、こまめな排水が行われている。		
⑤	洗い越工においては、流路が作られている。		
⑥	流末の洗掘対策処理が行われている。		
⑦	湧水の確認、対策を行ってある。		
⑧	路盤が軟弱であった場合の対策が実施されている。		
⑨	路肩の保護がなされている。		

(5) 環境

①	水生生物の移動をできるだけ妨げない工夫がなされている。		
②	油脂類の漏出はなかったか。油脂類の適正な交換、補給作業を行ったか。		
③	希少動植物に対する配慮を実行したか。また、発見した場合には事務局に報告を行った(様式による)。		

(3) 確認

①	作設中、作設後、降雨時において雨水の動きを確認した。		
---	----------------------------	--	--

②	想定機械(林業作業車又はトラック等)の走行に支障がない。		
---	------------------------------	--	--

別紙6 (モニタリング実施要領関係)

モニタリング用チェックリスト (定点観測)

日	時	年	月	日	時	分
場	所	サイト名、林班名、樹種、林齢等を記入				
実	施	者	責任者			
植生調査等	内容	(植生の様子や外来種の侵入・拡大等の森林の異常、昨年度からの変化等、内容を具体的に記入)				
特	記	事	項	(林道・法面等の状況、希少種の確認、不法投棄、病虫獣風害、等)		

※添付書類：実施箇所の地図及び実施時の写真

別紙7 (モニタリング実施要領関係)

モニタリング用チェックリスト (保護区巡視)

日	時	年	月	日	時	分
場	所	サイト名、林班名、樹種、林齢等を記入				
実	施	者	責任者			
実	施	内	容	(内容は具体的に記入)		
特	記	事	項	(林道・法面等の状況、希少種の確認、 不法投棄、病虫獣風害、外来種の侵入・拡大等の森林の異常 等)		

※添付書類：実施箇所の地図及び実施時の写真

改善指示書

サイト名		実施日	
サイト管理者		実施担当者	

No.	実施箇所	規 準	所 見	評 価
1				適 合・不適合
2				適 合・不適合
3				適 合・不適合
4				適 合・不適合
5				適 合・不適合

改善指示事項

改善処置実施期限 年 月 日

※FM認証管理責任者確認後、写しをサイト管理責任者へ回付する。

※前回の審査及びモニタリングでの指摘事項等を重点的に確認し、確認した事項を「規準」欄に明記する。

FM認証 管理責任者	サイト 管理責任者	実施担当者

別紙9 (モニタリング実施要領関係)

改善処理記録

サイト名		実施日	
サイト管理者		実施担当者	

No.	不適合事項	原因	改善処理	完了日
1				
2				
3				
4				
5				

※必要に応じ、写真添付

FM認証 管理責任者	サイト 管理責任者	実施担当者

苦情 (意見) 処理票

サイト 管理責任者	回覧	担当者

受付日時		相手方	
起案日		受付者	
件名			
内容			
対応・処理			
備考			