

ミャンマーにおける森林資源の持続的管理のための基準と指標

森林局、ミャンマー木材企業（MTE）、計画・統計局、森林資源環境保全・開発協会（FREDA）
ヤンゴン、1999年10月

基準 1：持続可能な森林経営を可能にする条件

この基準は、持続可能な森林経営を可能にするために必要である一般的な制度上の要求を示す。ここでは、政策、法律、経済状態、奨励策、研究、教育、研修、市民参加・協議の仕組みなどに言及している。指標の多くは必然的に記述的となる。

政策および法的枠組み

指標	要求される活動	国レベル	経営区レベル	経営細目
1.1 以下のものを管理するための法律、政策、規則の枠組みの存在： - 永久林地（PFE）の確立と保証	1．森林政策を立案し、実行し、普及する 2．「国家森林政策」を実行可能にするための法的手段、規定、指示を立案し、実行し、普及する 3．必要に応じて政策および法的枠組みを変更、補充する 4．「持続的発展と環境保全のための行動指針 21」を採択する 5．地方および地域レベルで土地利用図、森林被覆図を整備する 6．「乾燥地帯の再緑化計画」を含む「国家森林計画」を採択し実行する。	+ + + + +	- + + + +	ミャンマー森林政策 1995 森林法 1992、野生動植物の保護と自然保護の法律 1994、社会林業指導指針 1995 森林政策、森林法および指導指針、再吟味、報告書 ミャンマー行動指針 21 1998 土地利用図、森林被覆図 NFAP（国家森林行動計画）の実践としての刊行物、国家林業マスタープラン、中央ミャンマー乾燥地帯における環境緑化のための統合マスタープラン

	<p>7. 国土面積に対する現存の永久林地の面積と割合を評価し維持する</p> <p>8. 永続林の面積を国土面積の 30%まで、そして保護地域システム (PAS) 下の面積を短期的には 5 %まで長期的には 10%まで、拡大し維持する</p> <p>9. 森林生態系の多様な機能を維持するように永久林地を管理し保護する</p>	+	+	<p>通知、記録、報告書、森林図、その他の文書、そして境界線の維持</p> <p>森林政策、森林法、通知、記録、報告書、森林図、その他の文書</p> <p>森林政策、森林法、あらかじめ決められた国家林業目標</p>
- 森林に関連する土地保有と所有権	<p>10. 地域住民と共同で社会林業を確立し、普及し、実行する</p> <p>11. 森林から得られた利益を公平に分配するための機構を開発する</p>	+	+	<p>森林法、森林規則、社会林業指導指針(CFI's) 1995</p> <p>森林経営計画、森林法、森林規則、社会林業指導指針</p>
- 森林経営のコントロール	<p>12. すべての利害関係者と協議して森林経営計画を編成し採用する</p> <p>13. ミャンマー式択伐作業、萌芽更新、中林作業の継続的に実践する</p> <p>14. 土地利用および土地管理に関する部門間調整のための機構を開発し採用する</p> <p>15. 森林に関する適切かつ更新された情報を定期的に収集する</p> <p>16. あらゆるレベルで森林経営の責任を分散し、林業従事者に適切な意志決定の権限を与える</p>	+	+	<p>森林経営計画</p> <p>ミャンマー式択伐作業、萌芽更新、中林作業</p> <p>あらゆるレベルにおける、より効率的な調整と協力のための森林保護委員会</p> <p>リモートセンシング / GIS / GPS を用いた森林調査と森林資源評価</p> <p>森林局の地方営林署への権限の分散</p>

- 森林収穫のコントロール	17. 「森林収穫のための国家実践規準」を開発し実行する	+	+	ミャンマーにおける森林収穫のための国家実践規準・草案
	18. 森林収穫に関して、現存の経営計画、マニュアル、規定、指針が適切なものであるか評価し、必要に応じて改定する	+	+	現存の木材収穫マニュアル、指針、森林経営計画そして年間許容伐採量（AACs）
	19. 木材および林産物を規定された範囲内で収穫する	+	+	チークおよび他の硬木の年間許容伐採量、非木材林産物の年間生産目標
- 不法侵入のコントロール	20. 現存の不法侵入地域をコントロールし、より以上の不法侵入を防ぐ手段を提供する	+	+	森林法および規則、普及活動、法律の施行そして境界画定
	21. 移動耕作の拡大を防ぐため農民を林業に組み込み森林作業に従事させる仕組みをつくる	+	+	収入を得る機会、奨励策制度、アグロフォレストリーの推進
- 林業労働者の健康と安全	22. 現存の労働基準法のうち林業労働者に関連する事項を適用し、監視する	+	+	ミャンマーの労働に関する法律および手続き
	23. 危険な作業に従事して事故を起こした労働者に対し補償を行う	+	+	労働者補償条例 1923、その他の関連する更新された条例
	24. 林業労働者へ適切な健康管理や安全管理のトレーニングを提供する	+	+	医療の見通し、診療所や病院へのアクセスの便
- 地域社会の参加	25. 森林経営への地域社会の参加を奨励する	+	+	社会林業指針 1995、その他の関連する指針
	26. 森林資源を利用する伝統的権利を地域社会および森林居住者へ提供する	+	+	家庭で利用するための燃材、灌木類、非木材林産物の収集に関する伝統的権利
	27. 性差問題に適切に対処する	+	+	男女間の平等な権利と機会
	28. 地域社会および森林居住者に対し、収入を得る機会を創出する	+	+	植林の際の商品作物の混入、荒地への果樹園の造成、必要なトレーニングの実施

経済的枠組み

<p>1.2 森林経営、管理、調査そして人材開発に対する、以下のものからの投資および再投資の額：</p> <p>- 国および地域の政府財源</p>	<p>29．年間予算配分を再検討し、必要に応じて適切な増資を求める</p> <p>30．政府予算を森林部門へ配分する</p> <p>31．割り当てられた予算の使い道を監視し評価する適切な機構の開発</p> <p>32．予算不足を補うために「中央森林造成基金」を設立する</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>+</p> <p>-</p>	<p>政府による予算配分、補助予算配分</p> <p>報告、再吟味</p> <p>定期監査および監視</p> <p>記録、報告、口座の適切な管理</p>
<p>- バリ島協力基金</p>	<p>33．ITTO ガイドラインおよび持続可能な森林経営のための ITTO 原則に対する森林政策の関連性を再吟味し評価する</p> <p>34．持続可能な森林経営を達成するために情報交換と技術援助を通じて ITTO と協力する</p> <p>35．資金援助を受けるため、予備プロジェクトおよびプロジェクトの提案書を企画し、準備し、ITTO へ提出する</p> <p>36．ITTO が出資するプロジェクトを実施し、その有効性を監視する</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>ミャンマー森林政策 1995、ITTO による一連の方針展開、2000 年目標</p> <p>持続可能な森林経営の推進に関する報告書、林業関連の統計データ</p> <p>ITTO へ提出したプロジェクト提案書</p> <p>ITTO が出資するプロジェクトのうち完了したもの、継続中のもの</p>
<p>- 他の国際機関による寄</p>	<p>37．持続可能な森林経営を支援する国連機関から</p>	<p>+</p>	<p>-</p>	<p>UNEP (国連環境計画)、GEF (地球環境施</p>

付	の財源を確保する			設) UNDP (国連開発計画) FAO など
	38. 2国間もしくは多国間の資金援助を確保する	+	-	世界銀行、ADB (アジア開発銀行) NGO など
	39. 地域機関からの財源を確保する	+	-	ICIMOD (山岳地帯開発国際センター) メコン川流域開発計画、TCDC (途上国技術協力) プロジェクト
- 国内および海外の民間基金	40. 国内外の民間部門による森林造成への資金援助を確保する	+	-	林産業界、環境団体など
1.3 持続可能な森林経営を推進するための経済的手段やその他奨励策の存在	41. 「ミャンマー森林政策」に規定されている経済的手段の妥当性を評価する	+	-	ミャンマー森林政策 1995
	42. 持続可能な森林経営を確実なものにするための十分な財源を提供する	+	+	政府予算、外国からの援助、森林造成基金
	43. 森林作業が経済的に成り立つよう努力する	+	+	森林の価値、林産物の価値、森林使用料などの正確な評価
	44. スタッフや林業労働者へ適切な奨励策を提供する	+	+	森林造成基金、寄付金
	45. 林業部門の直接雇用に関する報告システムを開発し実行する	+	+	一時的 / 季節的な林業労働者数の推定
	46. 基金の利用を監視する	+	-	訓令、指針、定期監査
制度的枠組み				
1.4 持続可能な森林経営を支援する制度の数と妥当性	47. 持続可能な森林経営を支援する現存の制度の妥当性と適用範囲を評価する	+	-	現存の制度

	48．制度の適用範囲を広める	+	-	乾燥地帯緑化局（DZGD）
	49．持続可能な森林経営を支援する現存の制度を再構成する	+	-	森林局の特別部局
	50．林業の専門家でない人が持続可能な森林経営を完全に理解できるよう支援する制度を提供する	+	-	ワークショップ、集団研修、職員教育
1.5 持続可能な森林経営を実行し支援するために必要な、あらゆるレベルにおける研修された専門家と技術職員の数と妥当性	51．持続可能な森林経営を実行するための、資格を有する人材の適正を評価する	+	-	人材開発計画、よりいっそうの研究、再教育研修
	52．持続可能な森林経営を実行するために、資格を有する人材を雇用する	+	-	林業研究所、森林局森林学校、森林局・MTE 双方の研修センター
	53．適切な研修施設と、教育活動を行う資格を有する職員を提供する	+	-	報告、記録、登録
	54．森林政策に従って研究開発活動を優先的に実施する	+	-	研究開発計画、ミャンマー森林政策 1995
	55．あらゆるレベルで現職職員の能力開発コースを設計する	+	-	林業研修センター、森林局森林学校、報告
1.6 持続可能な森林経営および林産物の効率的な加工と利用を実践するための適切な技術の存在と適用	56．ミャンマー式択伐作業を再検討し必要があれば修正する	+	+	ミャンマー式択伐作業（MSS）、経営計画、調査データ
	57．調査法、コンピュータアプリケーションシステム、リモートセンシング/GIS および GPS 技術、データ収集・照合および統計手法を更新し近代化する	+	+	森林調査、コンピュータシステム、リモートセンシング/GIS/GPS の施設
	58．情報交換および技術移転を推進する	+	+	研修、ワークショップ、作業文書、交流施設

	59. 林産物の加工・流通部門において近代技術を推進し適用する	+	+	MTE、国内および海外における民間部門
1.7 持続可能な森林経営の計画および定期的な監視、評価、フィードバックの機構と実行能力	60. 情報収集・照合システムを強化する 61. 収穫規整の一環として、ミャンマー式択伐に規定された数え上げ（enumeration）作業を継続する 62. 天然林、人工林の両方において永久試験地を設定し維持する 63. 森林作業を評価するための監視およびフィードバック機構を確立し実行する 64. あらゆるレベルにおける関連団体間の意見調整を行い、協力体制を強化する 65. 10年ごともしくは必要に応じて森林経営計画を改定する	+	+	リモートセンシング/GIS/GPS、経営計画を用いた森林調査および森林資源評価 環状剥皮の記録と一覧表、選木記録 永久試験地、記録と測定 報告書、説明書、経営計画 指針、報告書、記録 新たな情報、調査データ、森林経営計画
1.8 森林経営における計画策定、意志決定、実施そして評価の段階における住民参加の程度	66. 森林の社会的、環境的、経済的便益に対する住民の意識を高める 67. 協調的なやり方で地域社会を持続可能な森林経営の過程へ参加させる 68. 地域社会が所有する森林を含む、森林から得られた利益の公平な分配を保証する	+	+	普及活動、実地デモンストレーション 社会林業指針、協定、普及、森林経営計画 社会林業指針、協定、普及、森林経営計画
1.9 森林政策、森林法、持続可能な森林経営の実	69. 経営理念および住民の役割に関する適切な情報普及を保証する	+	+	森林局普及課、公共メディア、公開対話

践に関する住民の意識を 高めるための情報の妥当 性、時宜性	70．住民の意識を高めるためにメディアを効果的 に活用する	+	+	テレビ、ラジオ、新聞、ポスター、案内板、 リーフレット、森林政策、森林法
	71．あらゆるレベルにおいて地域住民との非公式 かつ自由形式の対話を促進する	+	+	報告書、議論、議事録、当局の指導、ニュ ースレター、リーフレット

基準 2：森林資源の安定性

この基準は、生産、保護、生物多様性の保全そしてその他、現在および将来世代の社会的、文化的、経済的、環境的要望に応えるうえでどの程度安全かつ安定した森林（人工林を含む）を国が保有しているかということに関連している。このことは持続可能な森林経営を長期的に実践してゆくうえで必要不可欠である。

資源に基づく記述

指標	要求される活動	国レベル	経営区レベル	経営細目
2.1 以下のものの広がり（面積）および国土面積に対する比率： - 天然林	1．森林被覆面積とその国土面積に対する比率を評価する	+	+	森林被覆評価報告 1989、地図、森林調査
	2．各州および地区における森林減少率を予測する	+	+	報告書、記録、評価データの更新
	3．現存の天然林面積を維持する	+	+	森林法、森林規則、指導、地図
- 人工林	4．樹種別・タイプ別に現存の人工林面積を評価する	+	+	人工林に関する報告書、記録、地図
	5．種子生産地域および種子園を造成し、境界区画し、維持する	+	+	指導、登録、地図、境界画定
	6．人工林の経営指針を提供する	+	-	指針、指導
- 永久林地	7．現存の永久林地面積およびその国土面積に対する比率を評価する	+	+	リモートセンシング/GIS/GPS を利用した森林資源評価、記録、通告
	8．現存の永久林地の境界を維持する	+	+	境界線の修復、地図、報告書、モニタリング

	9. 国家目標に見合うよう現存の永久林地面積を拡大する	+	+	森林政策、森林法、地図、報告書、通告
- 統括的土地利用計画	10. 優先地域および国家的に重要な地域の選定のために土地利用図および森林被覆図を提供する	+	+	GIS データベース、衛星データ、適切なスケールの土地利用図および森林被覆図
	11. あらゆる利害関係者を取り込んで参加型アプローチにより統括的土地利用計画を策定する	+	+	森林保護委員会、地域の関係当局、関連部門、地域社会
2.2 各森林タイプの面積および国土面積に対する比率	12. 主要森林タイプの面積および国土面積に対する比率を特定し記録する	+	+	地図、記録、報告書、指導
2.3 区画もしくは明確に定義された永久林地の外郭境界線の長さとの比率	13. 現存の永久林地の境界修復と維持を毎年行う	+	+	報告書、柱、木印、案内板、地図、指導
	14. 新たに設立された永久林地の境界画定を行う	+	+	報告書、地図、柱、木印、案内板、指導
	15. 明確に定義された永久林地の外郭境界線の長さとの比率を評価する	+	+	報告書、地図
2.4 永久非林地に転換された永久林地の面積	16. 他の利用形態へ永久的に転換されたもしくは転換される予定の永久林地面積を特定する	+	+	衛星デジタルデータ、ハードコピー、リモートセンシング、GIS データベース、現場調査、地図
	17. 永久林地の変更を記録し、境界を再区画する	+	+	地図、報告書、記録
保護の手続き				
2.5 森林に対する不法侵入、火事、放牧、不法開拓を取り締まる手続きの存在	18. 森林法および森林規則を施行し適用する	+	+	法の施行、普及サービス、森林における違法行為
	19. 「社会林業指針」の適用	+	+	住民参加、部落有林
	20. 地方分散型林業の単位として「受け持ち区域・範囲」の確立を促進する	+	+	受け持ち森林区域・範囲、責任の分散

	21．地域社会と協力して協定を組み実行する	+	+	社会林業に関する協定と認定
	22．生産林および保護林に対する圧力を減少させるためバッファゾーンを設定し管理する	+	+	報告書、バッファゾーン管理指針および手続き、経営計画

基準 3：森林生態系の健全性と状態

この基準は、国の森林の状態および森林生態系の健全な生物学的機能に関連している。森林の状態と健全性は、様々な人間の活動および大気汚染、火事、洪水、台風、病虫害などの自然災害に影響を受ける。

人間活動によりダメージを受けた森林の面積およびダメージの程度

指標	要求される活動	国レベル	経営区レベル	経営細目
3.1 永久林地の中で、不法侵入、農業、移動耕作、放牧、開発計画、無計画な火入れ、不法な伐採・集材・狩猟などによりつけたダメージの程度と性質	1．農業、移動耕作、放牧などの不法侵入を受けた森林の場所と面積を特定する	+	+	リモートセンシング/GIS、現場検査、森林調査、地域の情報、地図、記録
	2．天然林および人工林の中で、森林火災が引き起こしたダメージの程度と性質を特定する	+	+	報告書、現場検査、指導
	3．開発行為が行われている森林の場所とダメージの程度を特定する	+	+	報告書、ダメージを受けた森林面積を示す地図、開発計画
	4．不法に持ち出された木材および他の林産物の量と市場価値を特定する	+	+	報告書、地域の情報、森林犯罪、記録
	5．不法行為の際に利用される装備、移動手段、運搬路を特定する	+	+	報告書、情報、森林犯罪、記録、検問
	6．収穫時に利用される作業道の密度を評価し、林地へのダメージを最低限に抑える	+	+	作業道を考慮に入れた木材収穫計画、地図、指導
	7．収穫後の前生樹、残存林分および表土に対するダメージの程度を評価する	+	+	収穫後の検査および調査

	8. 狩猟者が引き起こす火事および狩猟そのものに起因する野生生物および生態系へのインパクトを評価する	+	+	野生動植物の保護と自然地域の保全に関する法律
	9. ダムの堰き止めにより河床が受けたダメージを特定する	+	+	ダム建設、ダムおよび貯水場の管理体制の変化
	10. 森林の消失により堆積物が移動することを通じて水質におよぼす影響を評価する	+	+	水質基準、監視システム
3.2 永久林地の中で、火事、嵐、伝染病、病気、その他自然災害により森林がうけたダメージの程度と性質	11. 火事の発生、激しい嵐、洪水、地滑りによりダメージを受けた森林の位置とダメージの程度を特定する	+	+	地域の情報、現場点検、衛星データと地図、報告書、記録
	12. 人工林および天然林において、伝染病、病気によりダメージを受けた森林の面積とダメージの程度を特定する	+	+	報告書、地図、記録、研究活動とその結果

自然災害によりダメージを受けた森林の面積とダメージの程度

3.3 伝染病と病気の進入を防ぐ植物衛生的手続きや検疫の存在と実行	13. 現存の植物衛生的手続きや検疫を実施する	+	+	ミャンマー農業局が策定した規定および手続き
	14. 現存の植物衛生的手続きや検疫を再吟味し必要があれば改善する	+	-	現存の手続きとその修正
	15. 外来種の導入に伴い起こりうる影響をあらかじめ評価する	+	-	影響評価、報告書、研究所での分析
3.4 潜在的に有害な外来動植物種の進入を防ぐ手続きの存在と実行	16. 潜在的に有害な外来動植物種の進入をコントロールする機構を監視する手続きを確立する	+	-	国家貿易法、森林局の野生動植物に関する法律、手続き
	17. 現存の手続きの妥当性と効果を評価し必要があれば修正する	+	-	法律、指導、手続き

3.5 森林および火事の管理における化学薬品の使用に関する手続きの利用可能性と実行	18．森林における化学薬品の使用をコントロールする法律とガイドラインを確立し実行する	+	+	森林法 1992、有害薬品の使用の禁止
	19．森林へ化学薬品を使用した際の影響を監視し評価する	+	+	現地検査、報告書、指導、森林法 1992
	20．火事の管理に関するガイドラインを開発し実行する	+	-	火事の管理に関するガイドライン
	21．地域火事管理行動計画の確立および実施に参加する	+	-	ASEAN 加盟国との協カレベル、国家震行動計画
	22．火事の管理に関するガイドラインの効果を監視し評価する	+	-	評価、報告書、火事管理指針

基準 4：林産物の流れ

この基準は、木材および非木材林産物を生産するための森林経営に関係している。生産は、経済的かつ財政的に実行可能で環境に優しく社会に受け入れられる場合にのみ長期的に持続することが出来る。生産林は、環境保護や生物的多様性の保全といった他の重要な森林機能を果たすことが出来る。こうした森林の多様な役割は、社会へ十分な便益を与える森林資源の潜在力を維持する健全な経営を行うことにより保護される。

資源評価

指標	要求される活動	国 レベル	経営区 レベル	経営細目
4.1 主要林産物の質、財産権そして所有権を定義する調査の手続きが実践されてきた森林の面積と比率	1．林産物の生産量の統計に関する報告システムを確立する	+	+	報告システム、指導、記録
	2．定期森林資源調査を実施し実施面積を記録する	+	+	森林資源調査、現場手続き、指導
	3．必要に応じて永久試験地（PSPs）を設立し維持する	+	+	報告書、永久試験地の記録
	4．規定に記された限界周囲長以下の GBH を有する樹木を全て数え上げる	+	+	環状剥皮、択伐選木記録、数え上げデータ、蓄積図
	5．資源調査データから林分表、収穫表を作成する	+	+	分析、報告書、経営計画
	6．チークおよび他の硬木の年間許容収穫量を予測し、全数数え上げデータを用いて再照合する	+	+	林分表、収穫表、環状剥皮登録、択伐選木記録
	7．地域社会のために永続林の中に除外地を確立し維持する	+	+	記録、報告書、地図、境界修復

	8．原住民が慣習的に資源を利用する権利を尊重する	+	+	森林法、森林規則、経営計画
4.2 各経営区（地区）ごとの木材と非木材林産物の持続可能な収穫レベルの推定	9．森林経営区レベルでの主要商用樹と非木材林産物の年間許容収穫量を推定する	+	+	森林資源調査データ、報告書、記録
	10．伐採を行う面積を割り振る	+	+	経営計画、指導、記録、地図
	11．収穫前調査を実施し、年間伐採区ごとに本数およびサイズで年間許容伐採量を決定する	+	+	報告書、データ解析、地図、年間許容伐採量
4.3 森林地区ごとに収穫される木材と重要な非木材林産物の量	12．木材と重要な非木材林産物の年間生産量に関する記録を保持する	+	+	記録、報告書、木材と非木材林産物の生産に関する統計
	13．木材と重要な非木材林産物の年間生産目標を地区ごとに設定する	+	+	報告書、記録、年間生産目標

計画手続き

4.4 森林経営計画と収穫計画の存在と実行	14．経営区（地区）レベルでの森林経営計画を作成する	+	+	報告書、地図、経営計画
	15．森林経営計画を実行し、その妥当性を監視する	+	+	
	16．現存の「作業計画マニュアル」、「当局指導指針」、「作業者の内務規定マニュアル」を再吟味し改定する	+	+	マニュアル、指導
	17．「ミャンマーにおける森林収穫の国家実践規準」を作成、採択し実践する	+	+	ミャンマーにおける森林収穫の国家実践規準
	18．「ミャンマーにおける森林収穫の国家実践規準」に沿って森林収穫計画を作成する	+	+	森林収穫計画、伐出マニュアル、集材規則、指導

	19. 収穫を行い、収穫が環境へおよぼす影響を監視する	+	+	指導 森林収穫計画、伐出マニュアル、集材規則、 当局の指導
4.5 経営計画が存在する生産林および計画的に収穫が行われている林班/伐区の面積と比率	20. 経営計画が存在する生産林の正味面積と比率を特定する	+	+	森林経営計画、施業団
	21. 収穫計画に従って伐採が行われた生産林における伐区の正味面積と比率を特定する	+	+	地図、収穫計画、年間伐区、報告書
	22. 現存の経営計画に記された経営指針の効果を評価する	+	+	収穫後調査、報告書、現場検査
4.6 植林を含めて、生産に関する長期的な見通し、戦略そして計画の存在	23. 「植林政策およびガイドライン」を作成する	+	-	ミャンマー森林政策、森林法、ITTO ガイドライン、植林政策
	24. タイプ別・樹種別に現存の人工林の現況を評価する	+	+	現地調査、過去の記録、報告書、地図
	25. 植林するにふさわしい、劣化した森林を特定する	+	+	リモートセンシング/GIS/GPS データベース、現場検査、報告書、指導
	26. 植林する場所と年間目標に見合った面積を調査し特定する	+	+	地図、伐採/更新計画、リモートセンシング/GIS/GPS データベース
	27. 国内市場および輸出市場の木材需要を調査する	+	+	市場調査、国内および輸出売り上げの統計
	28. 森林経営区レベルにおける永久林地内外の生産林からの潜在的な木材生産量を予測する	+	-	調査、記録、指導、経営計画
	29. ゴム園を含む、他の土地利用へ転換される予定の森林の潜在的な木材生産量を予測し監視する	+	+	報告書、記録、既存のデータ、永久林地、未分類林

	定の森林の潜在的な木材生産量を予測し監視する			分類林
	30．主要な樹種に対する伐期を見直し、改正するための調査を行う	+	-	FRI（森林調査研究所）調査プログラム、森林資源調査、永久試験地、ミャンマー式択伐作業
4.7 森林の面積、性質、経営に関する歴史的記録の利用可能性	31．森林経営計画と森林作業に関する古い記録を維持する	+	+	報告書、記録、古い森林経営計画（活動計画）
	32．主要な森林作業に関する報告およびファイル化システムを維持し更新する	+	+	報告システム、ファイル、記録
	33．報告および記録システムを強化するため「記録保管書」を改定する	+	+	記録保管書

経営指針

4.8 収穫予定の主要木材と非木材林産物に関して、天然更新と補植の評価を含む経営指針の利用可能性と実行	34．森林経営計画に記された指針の妥当性を再吟味する	+	+	森林経営計画
	35．主要樹種および非木材林産物を収穫するための経営指針を実行する	+	+	森林資源調査、報告書
	36．主要樹種および非木材林産物を収穫する際の環境影響評価指針を作成し実行する	+	+	環境影響評価を導入する際の指針と手続き
	37．環境影響評価報告に記された、環境に配慮した手法を実行し、その妥当性を監視する	+	+	環境影響評価手続き、報告書、再吟味
	38．天然更新を強化するための適切な造林計画書を実行する	+	+	造林計画書の作成と実行
4.9 経営指針を監視し再吟味するための手続きの利用可能性と実行	39．経営指針およびその他収穫指針の効果を監視し評価する	+	+	現場検査、評価、報告書

	40．経営指針を定期的に再吟味し改訂する	+	+	報告書、改訂された指針
4.10 残存林分へのダメージを最小限に抑える低インパクト集材ための指針の利用可能性と実行	41．「森林収穫のための国家実践規準」に従うことを保証する	+	+	森林収穫のための国家実践規準、現場検査、報告書
	42．現存の収穫マニュアルと低インパクト集材のための指針を実行する	+	+	再吟味と改善
	43．ダメージを評価し、林地回復手法を実行する	+	+	収穫後調査、林地回復手法、報告書

監視と評価

4.11 経営指針の実行を総合評価する手続きおよび残存林分へのダメージを評価する手続きの利用可能性と実行	44．関連団体による収穫後の現場検査を受け入れる	+	+	森林収穫のための国家実践規準、環境影響評価手続き、経営指針
	45．現存の監視および評価システムを再吟味し、必要があれば更新する	+	+	必要に応じた監視システムの更新
	46．収穫後調査を実施する	+	+	指導、現場手続き、報告書
	47．残存林分の造林的処置を実行する	+	+	造林計画書、森林局と MTE のリース契約の条件
	48．現存の造林計画書および造林的処置を評価し更新する	+	+	造林計画書、指導、報告書
	49．監視および評価システムの実行に関する確立された手法を導入する	+	+	指導、内務規定
4.12 経営指針に完全に則って収穫され、収穫後調査も行われた森林面積の比率	50．収穫が行われた年間伐区の面積および収穫材積を登録し記録する	+	+	収穫が行われた年間伐区の記録、地図、伐出された木材の材積
	51．収穫後調査が行われた面積の比率を特定する	+	+	報告書、記録、地図
	52．経営指針に沿って収穫が行われた面積の比率	+	+	報告書、記録、地図

	を特定する			
--	-------	--	--	--

基準5：生物多様性

この基準は、生態系、種および遺伝子の多様性を含む生物多様性の保全と維持に関連している。絶滅危惧種、希少種、危急種に対しては種のレベルで特別な注意を払う必要がある。代表的な森林生態系の保護地域システム（IUCN 区分など）を確立し管理することは生物多様性の維持に貢献するであろう。生物多様性はまた、生産林など他の目的で管理される森林においても適切な経営の実践を通じて保全されうる。

生態系の多様性

指標	要求される活動	国 レベル	経営区 レベル	経営細目
5.1 保護地域に関する統計 - 数、面積、平均サイズ、森林タイプ別の比率、画定された境界の比率	1．現存の保護地域の数に登録する	+	+	地図、報告書、登録簿
	2．保護地域として指定するにふさわしい代表的な地域を特定する	+	+	保護地域システム（PAS）に関する基準、手続き、地図
	3．国土面積に対して、少なくとも短期的には5%、長期的には10%まで保護地域システム（PAS）を拡大する	+	+	森林政策、野生動植物と自然地域に関する法律1994
	4．保護地域内の森林タイプ別面積、比率を特定し登録する	+	+	主要な森林タイプの地図
	5．保護地域の範囲、平均サイズおよび区画された境界の比率を記録し登録する	+	+	保護地域のリスト、サイズに関する記録、境界区画に関する報告書
5.2 生物学的回廊や飛び石で連絡された保護地域の比率	6．生物学的回廊で連絡された保護地域の比率に登録する	+	+	報告書、地図、指導
	7．現存の生物学的回廊を保護し維持する	+	+	手続き、報告書、経営計画、指導

種の多様性

5.3 森林の動植物相に	8．絶滅危惧種、希少種、危急種を特定し保護し	+	+	手続き、指導、絶滅危惧種のリスト、特定手
--------------	------------------------	---	---	----------------------

おける絶滅危惧種、希少種、危急種を特定する手続きの存在と実行	保全する手段を実行する			法、現存の法律
	9. 絶滅危惧種のリストを再吟味し監視する、そして必要があれば修正する	+	-	絶滅危惧種のリストの必要に応じた修正
5.4 森林依存性の絶滅危惧種、希少種、危急種の数	10. バッファゾーンを指定し管理する	+	+	バッファゾーンの管理、報告書
	11. 動植物相の調査を行う	+	+	調査、報告書
5.5 選択された絶滅危惧種、希少種、危急種が本来占める生息域の比率	12. 絶滅危惧種、希少種、危急種および固有種、指標種を特定し登録する	+	+	現場検査、定期調査、研究、地域情報
	13. 絶滅危惧種、希少種、危急種が本来占める生息域とその比率を特定する	+	+	報告書、生息図
	14. 保護地域の面積に占める本来の生息域の比率を維持し拡大する	+	+	報告書、記録

遺伝的多様性

5.6 森林動植物相における商用種、絶滅危惧種、希少種、危急種の遺伝的変異を現地保全/現地外保全するための戦略の存在と実行	15. 生息域/自生地および指標種の保全を強化する	+	+	種のリスト、経営計画、指導、報告書
	16. 生産林における未攪乱地域、特殊地域、危急地域を保持する	+	+	地図、報告書、通知
	17. 絶滅危惧種、希少種、危急種の遺伝的多様性の保全に関連する現存の法律および戦略を再吟味し更新する	+	-	保全戦略、関連する法律

経営指針

5.7 以下のものに関する経営指針の存在と実行： - 生産林における未攪乱地域を保持するための指針 - 森林動植物相における	18. 生物多様性を保全するために未攪乱のまま保持すべき生産林を特定/指定する	+	+	地図、野生動植物のリスト、報告書
	19. 森林動植物相において保護すべき絶滅危惧種の情報を普及させる	+	-	絶滅危惧種、希少種、危急種のリスト

絶滅危惧種、希少種、危急種を保護するための指針 - とくに生物学的に関心の高い特徴を保護するための指針	20. 母樹、営巣地、生態的地位、その他生物学的に重要な特徴を保護するための手段を実行する	+	+	指導、手続き、報告書
	21. 生物学的な保全対象として国家的に重要な地域を指定し保護する	+	+	法律、当局による指導、報告書

監視と評価

5.8 生産林の生物多様性の変化を人間の介入がない状態を保った同じ森林タイプの地域と比較し、評価するための手段の存在と実行	22. 人為が及ぶ前および後に、生産林において動植物相の調査を行う	+	+	動植物相の調査、指針、指導、リモートセンシング / GIS / GPS データベース
	23. 環境指針および環境影響評価報告の計画を実行する	+	+	報告書、当局指針、環境影響評価手続き
	24. 生物多様性に対する人間活動の影響を最小化する仕組みを導入する	+	+	報告書、指導、森林収穫のための国家実践規準
	25. 比較対照地としての未攪乱地域を特定する	+	+	報告書、地図、記録
	26. 生物多様性に対する人間活動の影響を監視するための調査活動を行う	+	+	調査活動、報告書、調査結果およびその普及

基準 6：土壌および水

この基準は、森林における土壌および水の保護を取り上げている。この基準には2つの重要な側面がある。第一は、森林の生産性と質および関連する水系生態系に（ゆえに、基準3、森林生態系の健全性と状態に）関係していること；第二は、森林の外においても下流の水質と水流を維持し、洪水や堆積を抑制するという重要な役割を果たすことである。誤った経営が招く環境的、社会的影響（地滑り、洪水、水質汚染など）は非常に大きく、復旧には非常に経費がかかる。指標に用いる国レベルのデータは、森林経営区レベルで定期的に収集されたデータを合計して得られるであろう。

保護の範囲

指標	要求される活動	国レベル	経営区レベル	経営細目
6.1 土壌および水の保護を最優先して管理している森林の面積と比率	1．土壌および水の保護を最優先して管理している森林の総面積と比率を特定し地図化する	+	+	地図、報告書、森林経営計画
	2．水土保持のための環境指針を作成し実行する	+	+	環境指針、指導、報告書
	3．土壌および水の保護を必要とする、水門学的に敏感な森林地域を特定する	+	+	地図、リモートセンシング / GIS / GPS データベース、現地調査、報告書
6.2 流域外価値（off-site catchment value）が明らかにされ、そのことが文書化され収穫前に保護されているような収穫予定地の面積と比率	4．環境指針に従い収穫される予定の高地流域の面積を特定する	+	+	危険流域の地図、報告書
	5．収穫予定の危険流域における流域外価値を維持する手段を提供するために収穫前に環境影響評価報告を準備する	+	+	環境影響評価報告、環境影響評価指針および手続き、ミャンマー行動計画 21
6.3 環境的に敏感（例えば非常に急傾斜、浸食されやすいなど）であると	6．生産林内部で環境的に敏感な収穫予定地の面積を特定 / 指定する	+	+	森林図、報告書、指針

され収穫前に保護されているような収穫予定地の面積と比率	7. 環境的に敏感な地域で収穫前に環境影響評価を実施する	+	+	環境影響評価報告、ミャンマー行動計画 21
6.4 排水系が画定または明確に決定され、収穫前に保護されているような収穫予定地の面積と比率	8. 収穫予定地における敏感な排水系を特定し画定する	+	+	森林図、境界区画、報告書
	9. 収穫予定地における敏感な排水系を法的手段で保護する	+	+	森林法、指導、案内板
	10. 収穫により敏感な排水系にダメージを与えないことを保証する	+	+	森林収穫のための国家実践規準、森林経営計画、環境影響評価指針
6.5 適切な緩衝帯により保護された水流、水体、マングローブ林、およびその他湿地帯の周囲長の比率	11. 管理された緩衝帯により保護された水流の長さを特定し画定する	+	+	緩衝帯の地図、水体の位置、案内板、報告書
	12. 特定の水流の渡河地点を特定しそのまわりの自然植生を維持する	+	+	境界区画、案内板、報告書、地図
保全および保護の手続き				
6.6 水土保護を必要とする敏感な地域を特定し画定する手続きの存在と実行	13. 土壌浸食に対して水門学的に敏感な地域を保護するための指針と手続きの妥当性を再吟味し評価する	+	+	土地利用、土壌タイプ、傾斜クラス、気象要因、当局による指導、手続き
	14. 収穫前に指針に従って水門学的に敏感な地域の外郭を明確にし画定する	+	+	森林図、境界区画
6.7 河畔緩衝帯の保全および排水系の条件を考慮した林道配置に関する指針の利用可能性と実行	15. 排水系に配慮した林道建設に関する現存の指針の妥当性を再吟味し評価する	+	+	収穫計画および林道建設の妥当性に関する報告書
	16. 収穫の際に現存の指針に従って林道建設、渡河地点の特定、バッファゾーンの保護を実行する	+	+	収穫計画、林道建設計画、指導、報告書
6.8 以下のものに関する収穫手続きの利用可能	17. 指導に従い、木材収穫の際に動物集材を実践する	+	+	象および水牛の利用、当局の指導

性と実行： - 収穫機械による締め固めから土壌を保護する - 収穫作業中の浸食から土壌を保護する	18．象および水牛を利用する手続きと指針を再吟味し改訂する	+	+	報告書、手続き、指針、指導
	19．低接地圧の作業機械を用いて低インパクト集材を実践する	+	+	優れた収穫作業の実践、当局の指導
	20．収穫作業中に湿潤気象制限事項を忠実に守る	+	+	当局の指導
	21．「森林収穫のための国家実践規準」の実践を監視する	+	+	収穫後調査、報告書
	22．「国家実践規準」に規定された計画の実行を監視する	+	+	報告書、検査

監視と評価

6.9 生産林から流れ出る河川の水質の変化を、人為の及ばない同タイプの森林から流れ出る河川と比較して評価する手続きの存在と実行	23．「ミャンマーにおける森林収穫のための国家実践規準」を実行する	+	+	森林収穫のための国家実践規準
	24．攪乱から総合的に保護されるべき高価値保存林における制限事項を通知する	+	+	通知、地図、記録
	25．収穫地域の主要河川において水質パラメータを監視する	+	+	水サンプル、研究所における分析、報告書
	26．河川保護のためのバッファゾーンを維持し改良する	+	+	報告書、バッファゾーン管理指針

基準7：経済的、社会的および文化的側面

この基準は、森林の経済的、社会的および文化的側面を基準4、5そして6で言及したものに加えて取り上げている。森林は、持続的に経営されれば、再生可能な資源として国の持続的発展に大きく貢献する潜在力を有している。

社会・経済的側面

指標	要求される活動	国レベル	経営区レベル	経営細目
7.1 林業部門のGNPに対する寄与額と比率	1．森林の価値を最大化するという観点から国家森林会計制度を再吟味し改正する	+	+	立木価格、使用料、林業部門の総収入およびその国家収益に対する比率
	2．林業部門のGNPに対する寄与を報告する	+	-	報告書、記録
	3．林業部門の歳入、支出、林地所得を報告する	+	+	四半期歳入報告、配分され承認された政府予算とその報告
	4．木材およびその他林産物の現在の使用料を再吟味し必要に応じて改正する	+	-	現在の使用料、市場流通価格、改正された使用料
7.2 国内および国際市場で取り引きされる木材および非木材林産物の量と価格	5．国内および海外市場で取り引きされる林産物の市場調査を行う	+	+	市場調査、報告書
	6．州・民間部門により国内および国際市場で取り引きされる木材および非木材林産物の量と価格を報告する	+	+	報告書、記録、流通価格
	7．不法伐採、林産物の不法な取引を効果的に縮小させる手段を実行する	+	+	森林犯罪、犯例登録、森林法、森林規則、報告書
7.3 燃材を含む生活利用に供する木材および非木材林産物の量と価格	8．生活利用に供する木材および主要な非木材林産物の量、価格およびタイプを特定する	+	+	報告書、データ

	9. 生活利用に供する林産物を地域社会が伝統的に使用する権利を確保する	+	+	森林法、森林規則、慣習権、基本的権利
7.4 国内丸太生産と林産業の加工能力との比	10. 年間許容伐採量に基づく国内丸太生産と製材所の加工能力との比を評価する	+	+	国内丸太総生産および製材所の加工能力に関する報告書
	11. 年間許容伐採量内で国内加工向けの丸太生産を推進する	+	+	年間許容伐採量、生産データ、製材所の数、加工能力および作業日数
7.5 製材歩留まりの観点からの利用効率	12. 伐倒された材、搬出された材、加工された材の材積に関して報告する	+	+	伐倒木の材積、搬出データ、加工された木材の材積
	13. 制度の強化を進める	+	+	訓練、ワークショップ、報告書
	14. 川下の木材加工における民間部門の参入および投資を奨励する	+	+	政府の政策、手続き、市場本位の改革
	15. 集材および製材時の残材量を最小化する	+	+	報告書、記録、指導
7.6 奨励策が有効に行き渡り、費用と便益が関係者へ公正かつ公平に分配される機構の存在と実行	16. 奨励策が有効に行き渡り、費用と便益がすべての関係者へ公正かつ公平に分配される機構を再吟味し改良する	+	+	計画、手続き、社会林業指導指針、森林法、森林政策
	17. 森林経営への地域住民・地域社会の参加を強化する	+	+	森林法 1992、森林政策 1995、社会林業指導指針 1995、指導
7.7 林業労働者の健康と安全を保証する手続きの存在と実行	18. 林業労働者の健康と安全に関して、現存の労働法および労働指針に従う	+	+	ミャンマーの現存の労働法、指導、手続き
	19. 森林および製材所における労働環境を改善する	+	+	指導、手続き
7.8 人数、平均賃金、傷害発生率の観点から林業部門における雇用	20. 林業部門における雇用データベースを開発し分析する	+	+	データベースの確立、報告書、記録
	21. 日給、食事単価などの平均賃金を特定し必要	+	-	規定された賃金と実際に支払われた賃金に

	があれば調整する			関する報告書
	22. 傷害発生率、傷害に対する補償を評価し、必要があれば調整を薦める	+	+	報告書、補償、調整
7.9 研究、教育、レクリエーション、そして地域社会のために優先的に利用される林地の数と面積	23. 研究、教育、レクリエーション活動に供する森林の面積を特定する	+	+	地図、報告書、記録
	24. 地域社会のために割り当てる森林の正味面積を決定する	+	+	森林経営計画、部落有林
	25. 研究、教育、レクリエーション、地域社会のための永久林地の面積を森林タイプ、環境保全地帯に配慮して拡大する	+	+	報告書、地図、提案書
7.10 生活利用および伝統的・慣習的生活様式のために森林に依存する人の数	26. 森林に依存する社会の伝統的・慣習的生活様式に関して調査を行う	+	+	生活利用のための木材および非木材林産物のタイプと量に関する調査報告書
	27. 生活利用のために森林に依存する人、家庭、家畜の数を特定する	+	+	生活利用のために森林に依存する人の数および生活様式
7.11 生活利用および伝統的・慣習的生活様式のために人々が依存している森林の面積	28. 生活利用のために人々が依存している森林のタイプと面積を特定する	+	+	森林図、報告書
	29. 地域住民が伝統的・慣習的生活様式のために依存している森林の数と面積を特定する	+	+	部落有林の数と面積、指導、報告書、地図
7.12 レクリエーション目的で森林を訪問した人の数	30. レクリエーションに適した場所を特定し、自然に親しむレクリエーションに関する住民の意識を高める	+	+	エコ・ツーリズムに適した場所の地図、パンフレット、普及活動、規定
	31. レクリエーション目的で森林を訪問した人の数を月別に報告し記録する	+	+	月別の訪問者数と訪問者のタイプ、報告書
7.13 林地の総炭素貯留量	32. 炭素吸収問題を扱い、監視する政策的な指針・機構を作成する	+	+	政策指針、報告書

	33．森林による炭素吸収量もしくは放出量を決定する	+	+	報告書、データ
	34．森林からの純・炭素放出量を決定する	+	-	報告書、データ
	35．「国家霞行動計画」および「森林火災管理指針」を策定する	+	-	「国家霞行動計画」および「森林火災管理指針」

文化的局面

7.14 重要な考古学および文化的用地として識別され、図化され、保護されている地域の数	36．森林内部における重要な考古学および文化的用地を記録し区画し保護する	+	+	報告書、記録、位置図
	37．重要な考古学および文化的用地を新たに特定し保護する	+	+	調査、地図、報告書

住民参加

7.15 森林の所有権および利用権が文書化され認識されている程度	38．文書化され認識された地域社会のための所有権および利用権を評価し改正する	+	+	記録、文書、森林経営計画
	39．永続林における地域社会のための「除外地」を維持し管理する	+	+	地図、記録、報告書
7.16 森林計画、経営の実践および過程において先住民、地域社会、森林依存性の社会に関して法的・慣習的権利を考慮し認識する程度	40．森林経営計画を作成し実行する際に森林居住者の慣習権を与えるよう強調する	+	+	経営計画、ミャンマー森林政策 1995、森林法 1992
	41．森林居住者のもつ生活レベルの伝統的な森林関連知識を継続的に利用するよう奨励する	+	+	普及活動、奨励策の提供、報告書
	42．住民参加を通じて先住民の法的・慣習的権利に関する森林経営計画を監視し改定する	+	+	森林経営計画の再吟味、指導、報告書
7.17 森林に基礎をおく経済活動に対し、先住民、地域社会、森林居住者、その他森林依存性の社会	43．様々な森林利用者グループの数と活動内容を特定する	+	+	森林利用者グループ、報告書、協定
	44．地域社会と協力して農牧林業	+	+	集約農業、記録、報告書、普及活動

が参加する程度	(agro-silvo-pastoral forestry) を推進する 45．持続可能な森林開発計画に対する地域社会のニーズを統合する 46．地域の発展に対する持続可能な森林経営の重要性に関して住民および意志決定者の意識を高める	+	+	公開対話、報告書 パンフレット、ポスター、案内板
7.18 地域社会が共同経営責任に関与する協定の数	47．地域社会と森林局の間で現存する協定を再吟味し改定する 48．協定の有効性を監視する	+	+	考慮事項を添えた社会林業認定書 報告書