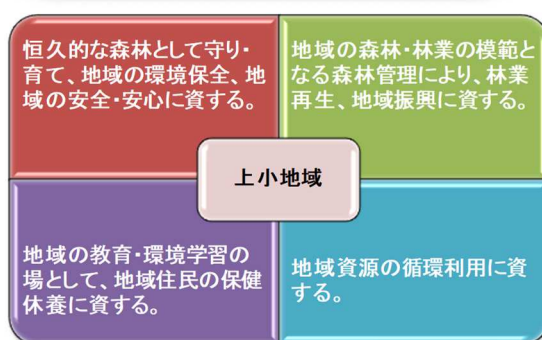


上小森林認証協議会 SGEC 森林管理マニュアル

～歴史・文化・森林～ 信州上小SGEC森林



第1期 平成28年4月27日～令和3年4月26日

第2期 令和3年4月27日～令和8年4月26日

長野県上小森林認証協議会

森林管理マニュアルの厳守及びコンプライアンスに対する基本方針

本「森林管理マニュアル」は、例外なく上小森林認証協議会の全ての協議会役員、協議会構成員及び団体職員が守らなければならない基本原則である。

これを守ることは、森林認証の目的を果たすだけでなく、公正かつ適切な経営を実現し、本事業に与えられた社会的責任を果たすことにもつながる。

特に、公有林を対象とした森林管理は、地域の森林所有者や地域住民の模範となるべきものである。私たちは職位あるいは職務内容に関わりなく、皆が等しく、誠意誠心をもって、本マニュアル及び業務に関連する法令・ルールを主体的に遵守することにより、より一層倫理的な地域文化を構築していくことを固く誓う。

令和3年（2021年）2月10日

上小森林認証協議会

上田市長

東御市長

長和町長

青木村長

長野県上田地域振興局長

信州上小森林組合長

上小森林認証協議会 森林管理マニュアル

目次

森林管理マニュアルの厳守及びコンプライアンスに対する基本方針

1 森林管理の理念と基本方針	1
1.1 上小森林認証協議会の基本理念	2
1.2 上小森林認証協議会の森林管理の基本方針	3
2 上小森林認証協議会	5
2.1 概要	6
2-1-1 協議会	6
(1) 名称	6
(2) 所在地	6
(3) 代表者	6
(4) 会員	6
(5) 事務局	6
2-1-2 認証形態	7
(1) 認証の形態	7
(2) 認証の種類	7
(3) 認証の規模	7
(4) 認証の流域	7
(5) 認証の管理期間	7
2-1-3 対象地域の概要	8
(1) 地勢	8
(2) 人口	9
(3) 交通	9
(4) 気象	9
(5) 産業	9
2-1-4 対象地域の森林概要	9
(1) 森林面積	9
(2) 樹種構成	10
(3) 林齢構成	11
(4) 公益的機能別区分	12
(5) 森林の施業種	12
(6) 制限林	13
(7) 所有形態	14
(8) 基盤整備（林内路網）	14
2.2 FM 森林の概要	18
2-2-1 上小森林認証協議会 FM 森林	18
(1) FM 森林の基準	18
(2) FM 森林の面積	18
(2) FM 森林の位置	19
(4) FM 森林の資源構成	20
(5) FM 森林の林齢構成	22
(6) FM 森林の機能類型別面積	23
(7) FM 森林の法令指定の状況	23
(8) FM 森林の路網の整備状況	24
2-2-2 上田市 FM 森林	25
(1) 上田市 FM 森林	25

(2) 上田市有林	26
(3) 上田市東御市真田共有財産組合有林	29
(4) 上田市武石財産区有林	32
2-2-3 東御市 FM 森林	36
(1) 東御市 FM 森林	36
(2) 東御市有林	37
(3) 滋野財産区有林	39
2-2-4 長和町 FM 森林	42
(1) 長和町 FM 森林	42
(2) 長和町有林	43
(3) 古町財産区有林	46
(4) 大門財産区有林	49
(5) 長久保財産区有林	52
2-2-5 青木村 FM 森林	55
(1) 青木村 FM 森林	55
(2) 青木村有林	56
(3) 青木村及び上田市共有財産組合有林	58
2-2-6 上小長野県 FM 森林	62
(1) 上小県営林 FM 森林	62
(2) 上小県営林	63
2-2-7 信州上小森林組合 FM 森林	66
(1) 信州上小森林組合 FM 森林	66
(2) 信州上小森林組合有林	67
3 森林管理方針	71
3.1 上小森林認証協議会 森林管理方針	72
3-1-1 森林管理方針の基本事項	72
3-1-2 森林整備の基本的な考え方及び施業の推進方策	72
(1) 森林整備の基本的な考え方	72
(2) 森林施業の推進方策	72
(3) 森林施業の合理化に関する基本方向	73
(4) 地域住民に開かれた森林の整備及び利用の推進方策	73
(5) 森林の多面的機能の発揮を図る観点からの地域の活性化等に関する基本方向	73
3-1-3 FM 森林のアカマツ林に関する基本方針	74
3.2 森林整備の方法に関する事項	75
3-2-1 森林の立木竹の伐採に関する事項(間伐に関する事項を除く)	75
3-2-2 立木の伐採(主伐)の標準的な方法	75
(1) 共通事項	75
(2) 施業区分ごとの施業方法	77
(3) その他必要な事項	77
3-2-3 造林に関する事項	77
(1) 人工造林	77
(2) 天然更新	79
(3) 伐採の中止又は造林をすべき旨の命令	81
3-2-4 間伐及び保育に関する事項	81
(1) 間伐を実施すべき標準的な林齢及び間伐の標準的な方法	81
(2) 保育の種類別の標準的な方法	83
3-2-5 公益的機能別施業森林及び木材生産機能維持増進森林	84
(1) 公益的機能別施業森林の区域及び当該区域内における施業の方法	84
(2) 木材生産機能維持増進森林の区域及び当該区域内における施業の方法	85
3.3 作業路網その他森林の整備のために必要な施設	86
3-3-1 作業路網等の整備の方向	86

(1) 効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準及び作業システム等	87
(2) 作業路網の整備に関する事項	87
(3) 路網の維持管理に関する事項	88
3-3-2 路網整備等推進区域	88
3-3-3 路網整備におけるその他必要な事項	88
3.4 森林経営計画の樹立	88
3.5 地域林業への支援	89
3-5-1 林業に従事する者の養成及び確保に関する事項	89
3-5-2 林業労働者及び林業後継者の育成への寄与	89
3-5-3 林業事業者の体質強化方策	89
3-5-4 森林施業の合理化を図るために必要な機械の導入の支援	89
3-5-5 林産物のサプライチェーン構築のための CoC 認証の推奨・支援	90
(1) 木材の流通	90
(2) 林産物の流通	90
3.6 森林病虫害駆除又は予防その他の森林の保護に関する事項	90
3-6-1 森林病虫害の駆除又は予防の方法等	90
(1) 松くい虫	90
(2) カラマツヤツバキクイムシの被害防止	90
(3) カラマツ先枯病の被害防止	90
(4) その他の病虫害等の被害防止	90
3-6-2 鳥獣による森林被害対策の方法	91
3.7 林野火災の予防の方法	91
3.8 地域社会の慣習的の利用権の尊重と法的遵守	91
3-8-1 地域社会の慣習的森林利用の尊重	91
(1) 地域社会の伝統文化	91
(2) 地域社会の慣習的森林利用	91
3-8-2 無許可林地開発、不法投棄等に対する処置	92
(1) 林地開発等への処置	92
(2) 不法投棄への処置	92
3-9 地域振興に寄与する活動に関する事項	92
3-9-1 森林の総合利用施設の整備計画	92
3-9-2 住民参加による森林の整備に関する事項	93
(1) 地域住民参加による取り組みに関する事項	93
(2) 上下流連携による取り組みに関する事項	93
(3) その他	93
3-9-3 森林施業の技術及び知識の普及・指導に関する事項	93
3-9-4 SGEC 認証材利活用の推進に関する事項	93
3.10 環境保全への貢献	94
3-10-1 FM 森林の CO ₂ 吸収量	94
(1) 現行森林の CO ₂ 吸収量	94
(2) CO ₂ 吸収量の増加促進と固定量の増加	94
3-10-2 生物多様性への貢献	95
(1) 自然植生の保全	95
(2) 野生動物との共生	95
(3) 保全と他所管との連携	96
(4) 種の保存	96
(5) 機材・燃料・薬剤	96
3.11 認証規格の遵守と森林管理マニュアルの適用	96
3-11-1 SGEC 認証規格の遵守と是正	96
(1) SGEC FM 認証規格の遵守と表明	96
(2) 苦情への対応	96
(3) SGEC 認証規格の変更	96

(4) SGEC 認証審査と是正処置	97
3-11-2 森林管理マニュアルの適用と改正	97
4 SGEC 木材・林産物の分別と管理	99
4.1 SGEC 木材の分別と管理	100
4-1-1 SGEC 木材の表示	100
(1) 基本事項	100
(2) 会員別管理基準	100
(3) 極印	100
(4) タグのシリアル番号基準	101
4-1-2 SGEC 木材の分別	101
4.2 SGEC 林産物の分別管理	102
4-2-1 SGEC 林産物の表示	102
(1) 基本事項	102
(2) 会員別管理基準	102
(3) タグのシリアル番号基準	102
4-2-2 SGEC 林産物の分別	103
5 モニタリングと情報公開	105
5.1 モニタリングの実施	106
5-1-1 管理のモニタリング	106
(1) FM 森林の管理モニタリング	106
(2) 生物多様性のモニタリング	107
(3) 学術的のモニタリング	107
5-1-2 FM 森林の施業に関するモニタリング	108
(1) 会員による施業	108
(2) 委託による施業	108
5-1-3 PCDA サイクルの実施	108
(1) モニタリング結果の自己評価	108
(2) モニタリング結果の報告	108
(3) PDCA サイクル	109
5.2 情報公開	110
5-2-1 協議会活動とモニタリング結果の公開	110
(1) 協議会活動の公開	110
(2) モニタリング結果の公表	110
5-2-2 公開における留意点（コンプライアンスの遵守）	110
(1) 個人情報の情報	110
(2) 希少動植物の情報	110
(3) マツタケ林の情報	110
(4) 研究論文等の著作権	110
6 地域社会への貢献（山林の多目的活用）	111
6.1 開かれたFM 森林	112
6.2 フィールドの提供	112
(1) 研究フィールドとしての提供	112
(2) 環境教育フィールドとしての提供	112
(3) 地域社会のフィールドとしての提供	112
(4) 企業の社会貢献活動に対するフィールドの提供	112
(5) 都市との交流・連携に対するフィールドの提供	112

7 上小地域森林認証協議会安全管理規程	113
(FM 森林施業安全管理仕様書)	
7.1 安全管理規程策定の目的	114
7.2 安全管理規程策定の運用	114
7-2-1 安全管理規程の適用	114
7-2-2 FM 森林の整備委託事業における安全管理	114
7-2-3 安全管理規程の運用	114
上小地域森林認証協議会 安全管理規程	115
(FM 森林施業安全管理仕様書)	
8 上小地域森林認証協議会 統一マニュアル・様式集	175
マニュアル-1 林野火災予防マニュアル	176
マニュアル-2 オイル・燃料の管理マニュアル	178
マニュアル-3 林業薬剤管理マニュアル	179
マニュアル-4 地域合意形成マニュアル	180
上小森林認証協議会モニタリング調査実施要領	181
別紙1 定点観測地のモニタリング調査野帳	184
別紙2 FM 森林巡視記録簿	185
別紙3 森林被害報告	186
別紙4 留意すべき動植物確認書(大型獣、希少動植物)	187
別紙5 施業完了確認書(施業実施者)	188
別紙6 モニタリング報告書	189
別紙7 PDCA サイクル自己評価簿	190
別様式-1 極印管理責任者及び使用者届	192
別様式-2 貸与極印借用書	193
別様式-3 極印使用簿	194
別様式-4 貸与極印返納届	195
別様式-5 口頭(電話)・メール記録簿	196

参考__上小地域の植物

1 森林管理の理念と基本方針

1. 1 上小森林認証協議会の基本理念

歴史・文化・自然を守り育む森林、その資源を活用する林業活動と地域住民の環境活動を通じ、信州上小地域の発展に寄与する、

「信州上小 SGEC 森林(もり)」 を恒久的に維持する。

～歴史・文化・森林～ 信州上小SGEC森林



上：上田、小：小県

1. 2 上小森林認証協議会の森林管理の基本方針

SGEC 森林管理の下記の基準に則り、上小地域の持続可能な森林管理のため、基本方針を定める。

SGEC『緑の循環』の7つの基準

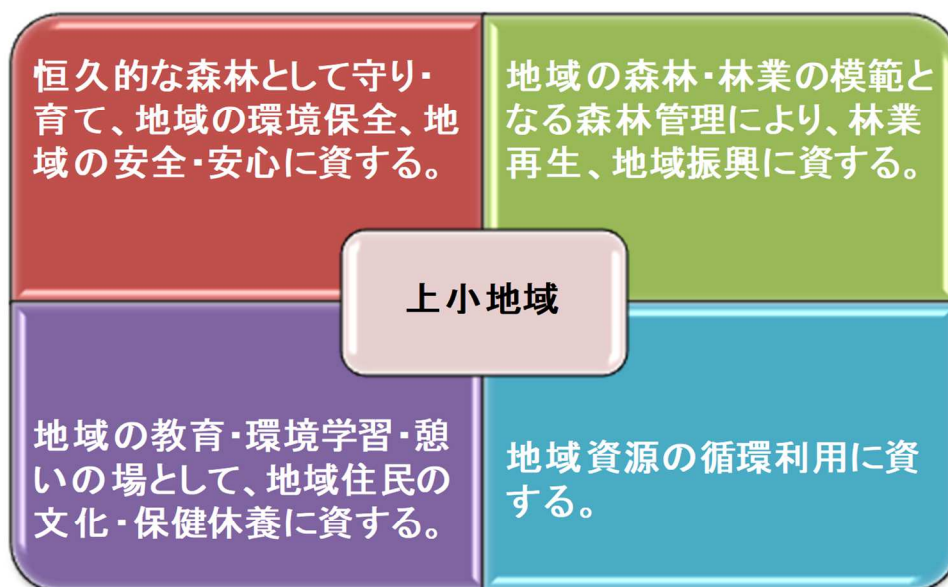
1. 認証対象森林の明示およびその管理方針の確定
2. 生物多様性の保全
3. 土壌および水資源の保全と維持
4. 森林生態系の生産力および健全性の維持
5. 持続的森林経営のための法的、制度的枠組み
6. 社会、経済的便益の維持および増進
7. モニタリングと情報公開

【基本方針】

- 恒久的な森林として守り・育て、地域の環境保全、地域の安全・安心に資する。
- 地域の森林・林業の模範となる森林管理により、林業再生、地域振興に資する。
- 地域資源の循環利用に資する。
- 地域の教育・環境学習・憩いの場として、地域住民の文化・保健休養に資する。

～歴史・文化・森林～

信州上小 SGEC 森林



2 上小森林認証協議会

2.1 概要

2-1-1 協議会

(1) 名称

上小森林認証協議会

(2) 所在地

長野県上田市材木町 1-2-6

(3) 代表者

会長 羽田 健一郎 (長和町長)

(4) 会員

上小森林認証協議会は次の 6 団体で構成する (図 2-1)。

長野県上田市	上田市、上田市東御市真田共有財産組合、上田市武石財産区
長野県東御市	東御市、滋野財産区
長野県小県郡長和町	長和町、古町財産区、大門財産区、長久保財産区
長野県小県郡青木村	青木村、青木村及び上田市共有財産組合
長野県 (上田地域振興局)	上小県有林・上小県行造林
信州上小森林組合	信州上小森林組合有林

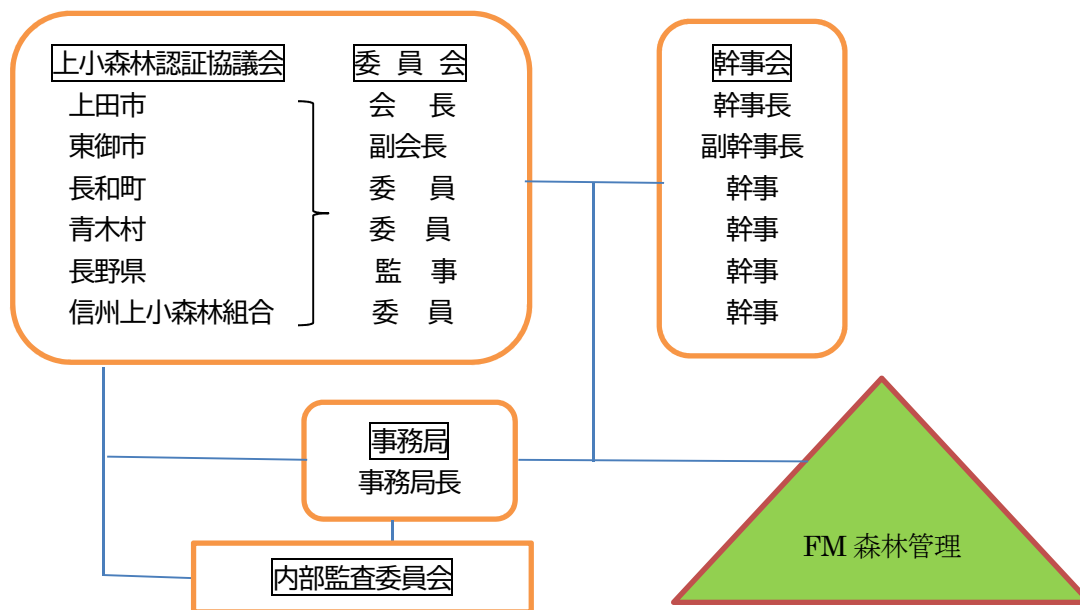


図 2-1 上小森林認証協議会 組織図

(5) 事務局

上小森林認証協議会事務局

事務局長 田島 裕志

〒386-0014 上田市材木町 1-2-6 上田合同庁舎、上小林业振興会内

電話 0268-23-1260

E-mail: jfrg@po13.ueda.ne.jp

2-1-2 認証形態

(1) 認証の形態

FM (Forest Management) 認証

(2) 認証の種類

グループ認証

(3) 認証の規模

森林管理面積 **9,442.89ha**

(図 2-2、表 2-1)

(4) 認証の流域

森林計画区 千曲川上流森林計画区

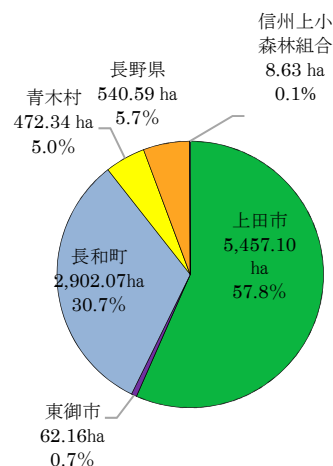


図2-2 会員別認証森林管理面積と割合

(5) 認証の管理期間

第 1 期 自：平成 28 年 4 月 27 日

至：令和 3 年 4 月 26 日

第 2 期 自：令和 3 年 4 月 27 日

至：令和 8 年 4 月 26 日

表 2-1 森林管理面積一覧

会員	森林面積 (ha)	森林管理区分	
		森林所有者	面積 (ha)
上田市	5,457.10	上田市	2,635.63
		上田市東御市真田共有財産組合	1,574.49
		上田市武石財産区	1,246.98
東御市	62.16	東御市	38.71
		滋野財産区	23.45
長和町	2,902.07	長和町	1,400.52
		古町財産区	215.45
		大門財産区	1,155.56
		長久保財産区	130.54
青木村	472.34	青木村	33.22
		青木村及び上田市共有財産組合	439.12
長野県(上田地域振興局)	540.59	長野県	540.59
信州上小森林組合	8.63	信州上小森林組合	8.63
認証森林合計	9,442.89		9,442.89

※基準：森林資源データ (2020.9.1)

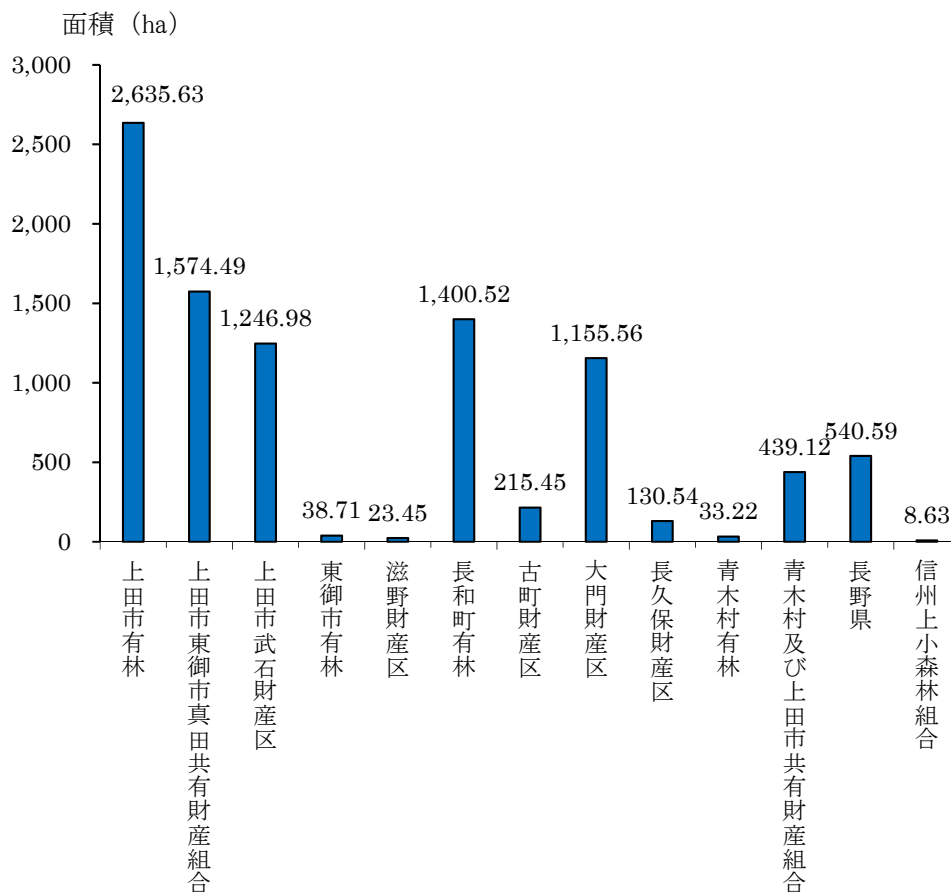


図2-3 森林管理別の森林面積（2020年4月1日現在）

2-1-3 対象地域の概要

(1) 地勢

上小地域は、県の東部、千曲川中流部に位置し、上田市、東御市、長和町及び青木村の4市町村からなり、面積は905.37km²で、県総面積の6.7%を占めている（図2-4）。

地形は、千曲川右岸は、烏帽子火山の流出で緩傾斜をなし、左岸西部は、平坦地で塩田平と呼ばれ、南部の依田窪地域は、和田峠に源を發する依田川の流域に存している。

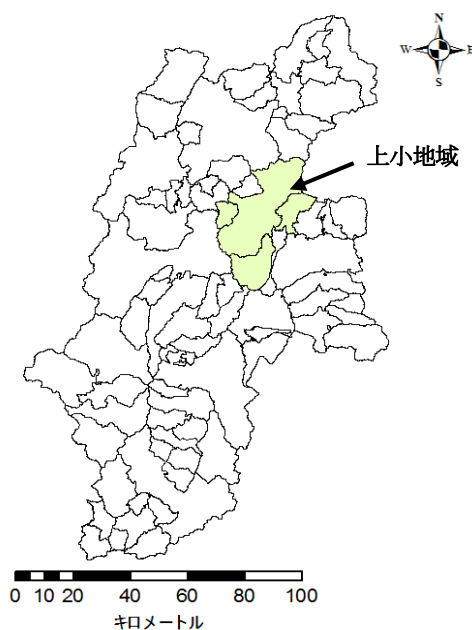


図2-4 上小地域
上田市、東御市、小県郡長和町、青木村

(2) 人口

令和2年12月1日現在、世帯数は79,920世帯、191,568人で、県総人口の9.4%を占めている。5年前の平成27年12月1日現在と比較すると世帯数は1.03倍と増加しているが、人口は0.98倍の減少となっている。

(3) 交通

管内を北流する千曲川にほぼ並行して上信越自動車道、北陸新幹線、しなの鉄道及び国道18号が走り、市街地・商工業地帯を形成するとともに、長野地域と佐久地域、首都圏とを結ぶ重要な交通網を構成している。

また、千曲川の西側に広がる塩田平には上田電鉄別所線が通っている。

(4) 気象

管内の平均年間降水量は、県内の主な地点の1,636mm/年に対し、約890mm/年であり、年間を通じて降水量が少ない。

また、年平均気温は約12℃で、最高気温と最低気温の差が大きい典型的な内陸性の気候となっている。

(5) 産業

農業では、その標高差と少雨多照な気象条件を活かした多様な農業を展開しているが、農家戸数に占める兼業農家及び自給的農家の割合は88%強と小規模農家が多く、農業就業人口に占める高齢者の割合が県計よりも2.7ポイント高い状況である。

林業では、人工林に占めるカラマツの割合が57%、アカマツが23%であり、県内有数のカラマツ林業地帯であるとともに、マツタケなどのきのこや木材を生産している。その一方で、県下でも特にアカマツ林が多いため、松くい虫の被害が多い地域となっている。

工業では、輸送用機械器具製造業を中心に加工組立型企業が多く集積している。また、新技術開発や新産業の創出について、信州大学繊維学部などとの産学官の連携により推進している。

観光では、高原や温泉、歴史的な名所・旧跡など多彩で魅力的な観光資源を有しており、平成28年放送のNHK大河ドラマ「真田丸」の効果で平成27年28年は観光客数、観光消費額が大きく増加したものの、平成29年度以降は減少傾向が続いている。

2-1-4 対象地域の森林概要

森林概要は、令和2年（2020年）9月1日現在の長野県森林資源データ（長野県、2020）による。

(1) 森林面積

上小地域の森林面積は、65,358.64ha、地域の総面積90,537haに占める森林率は72.2%である。

森林のうち国有林が25,145.01ha、民有林が40,213.63ha、その割合は国有林38%、民有林62%である（図2-5）。

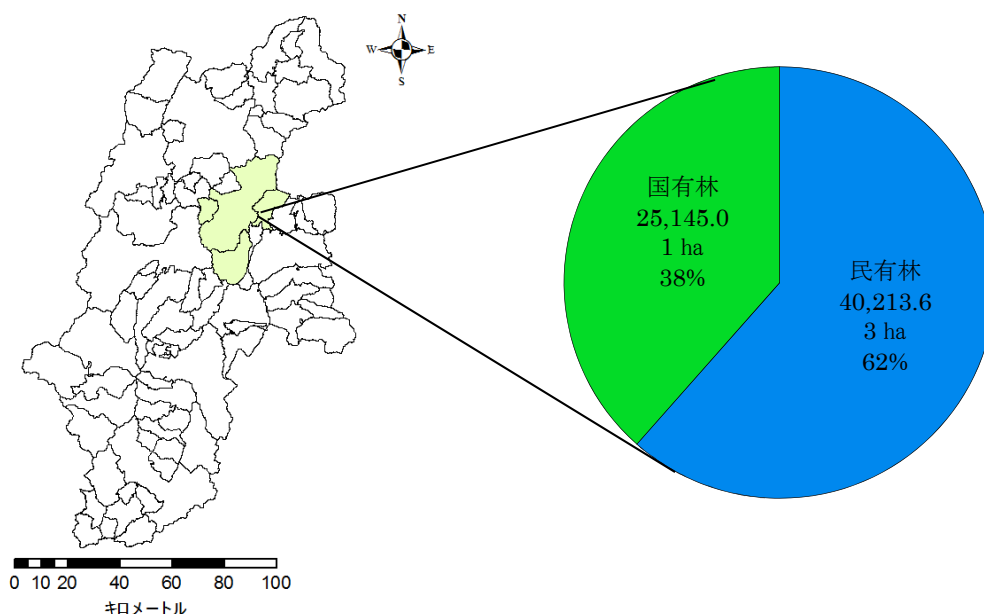


図 2-5 上小地域の民有林と国有林割合

民有林 40,213.63 ha のうち、人工林は 21,881.36ha、天然林が 17,536.32ha（人工林：天然林＝55.5%：44.5%）、竹林、伐採跡地及び未立木等が 795.95ha である（図 2-6）。

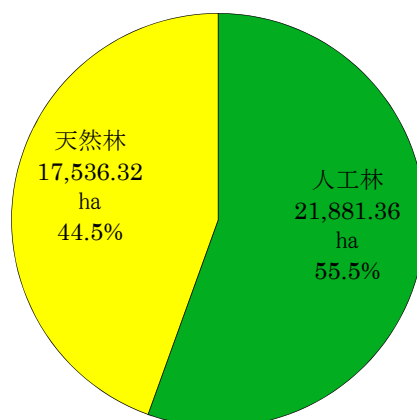


図 2-6 上小地域民有林の人工林・天然林割合（竹林、伐跡、未立木地等除く）

(2) 樹種構成

上小地域の民有林の人工林・天然林を含めた樹種構成（面積）は、カラマツが全体の 32% を占めて最も多く、次いでその他広葉樹 31%、アカマツ 22%の順となっている（図 2-7）。

民有林の人工林の樹種構成（面積）は、カラマツが全体の 57%を占めて最も多く、次いでアカマツ 23%の順となっている（図 2-8）。

上小地域の樹種構成（面積）の特徴は、アカマツの占める割合が高く、長野県全域の樹種構成割合に占めるアカマツ 14%と比べても高い割合を示している。

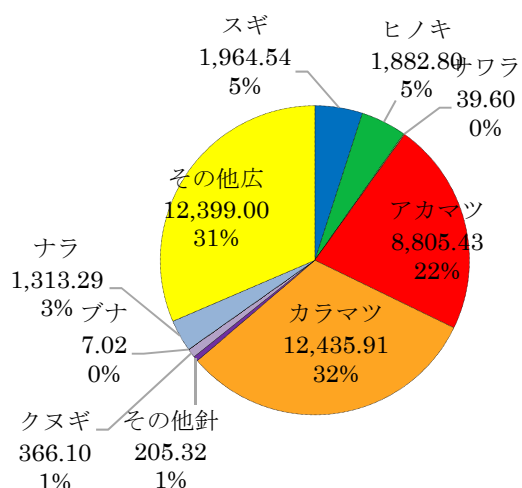


図 2-7 私有林の樹種別面積割合
(人工林・天然林総数：中段表記が面積)

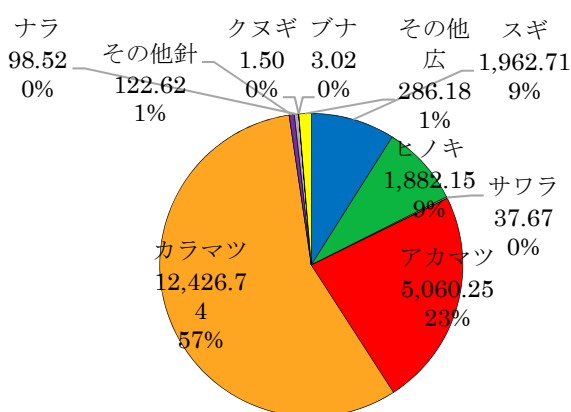


図 2-8 私有林の人工林樹種別面積
(人工林のみ：中段表記が面積)

(3) 林齢構成

上小地域の私有林の林齢構成は、針葉樹では 11 齢級から 13 齢級（51 年生から 65 年生）が多く、広葉樹では 13 齢級以上の森林が多い（図 2-9）。

一方、最も樹種構成で多くを占めるカラマツ林は 12～13 齢級に多く、アカマツは 11～12 齢級と 15 齢級以上に多く分布する（図 2-10）。

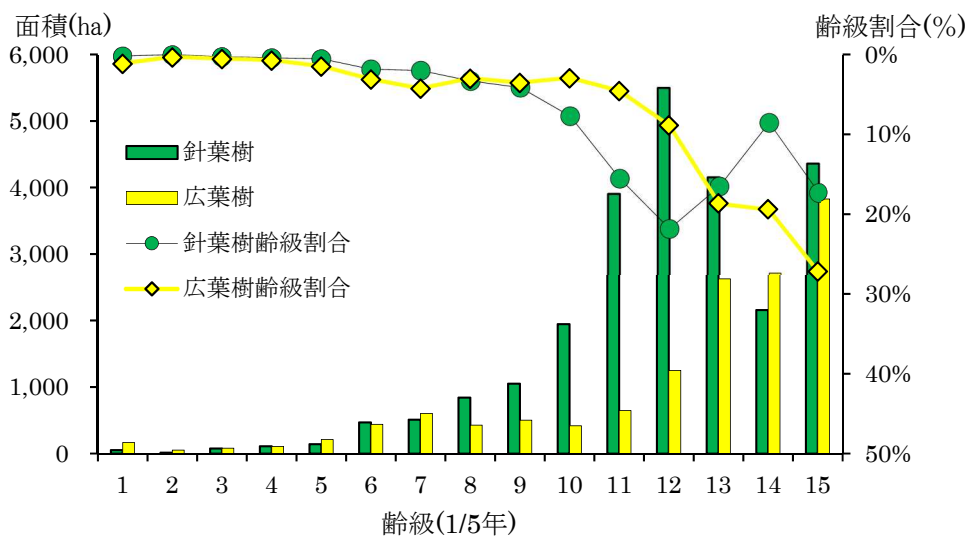


図 2-9 上小地域私有林の齢級構成 (面積)

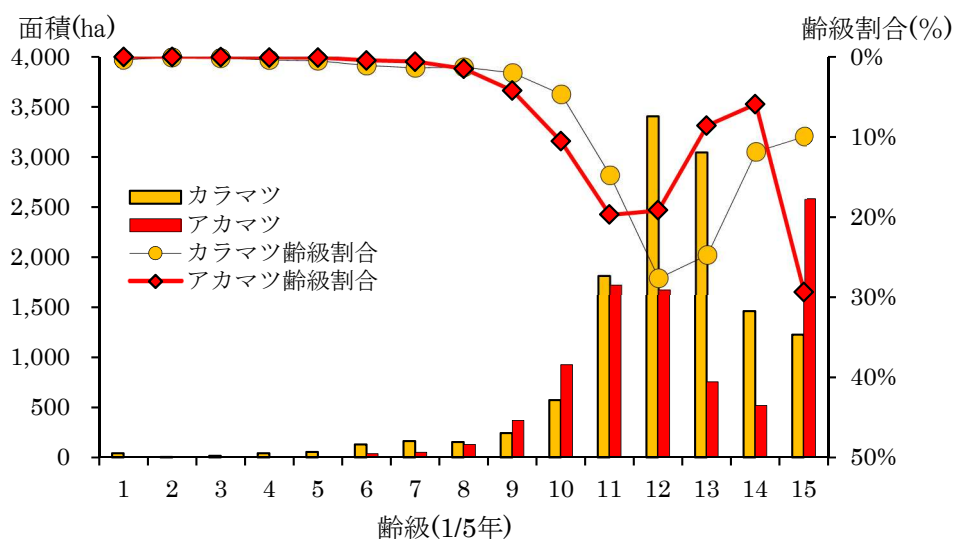


図 2-10 上小地域カラマツ・アカマツの齢級構成（面積）

(4) 公益的機能別区分

公益的機能区分別の森林面積割合は、「水源涵養機能維持増進森林」36%、「山地災害防止/土壌保全」13%、「快適環境形成」0%（0.07%）、「保健文化機能維持増進森林」1%（0.89%）、「独自」0%（0.04%）、「木材生産機能の維持増進」50%である（図 2-11）。

林種別では人工林で「木材生産機能の維持増進」と「水源涵養機能維持増進森林」が多くを占める（図 2-12）。

なお、民有林総面積は 40,213.63ha に対し、39,018.07ha が重複区分となっている。

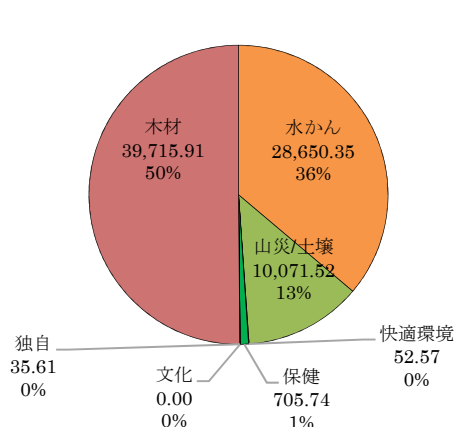


図 2-11 公益的機能別区分面積割合
(重複面積 39,051.29ha、図中の中段表記の値は面積)

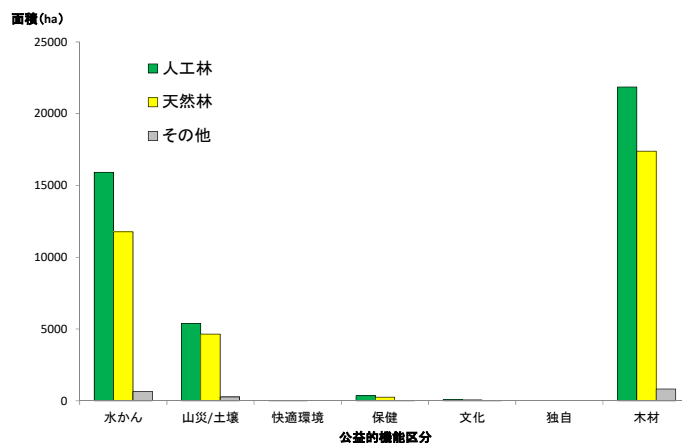


図 2-12 人工林・天然林別の公益的機能区分面積
(重複面積 39,051.29ha)

(5) 森林の施業種

森林の施業種別面積割合は、公益的機能区分に準拠し、「皆伐」が 21%、「皆伐+10：標準伐期齢+10 年以上」が 53%、「皆伐・長伐：皆伐+標準伐期齢のおおむね 2 倍以上」が 22%、「複層林施業」が 4%、「複択：択伐複層林施業」が 0%（0.60%）である（図 2-13）。

林種別では人工林、天然林とも「皆伐+10：標準伐期齢+10 年以上」が多くを占める（図 2-14）。

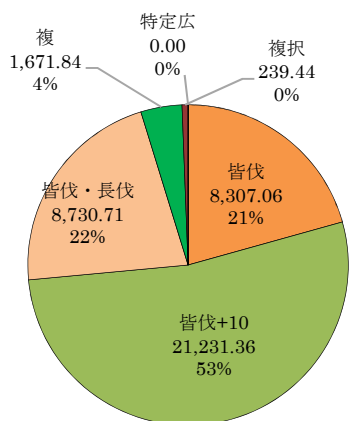


図2-13 施業種別面積割合
(図中の中段表記の値は面積)

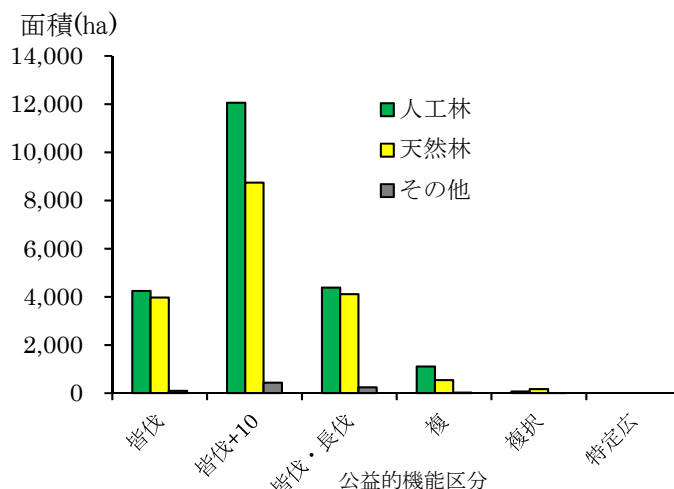


図2-14 人工林・天然林別の施業種別面積

(6) 制限林

民有林の保安林は 11,591.24ha で、保安林率は 28.8% である (図 2-15)。

その他制限林は 1,223.59ha で (図 2-16)、保安林を含めた制限林は 12,814.83ha (重複面積 1,382.29ha) となり、民有林に占める制限林率は 31.9% である。

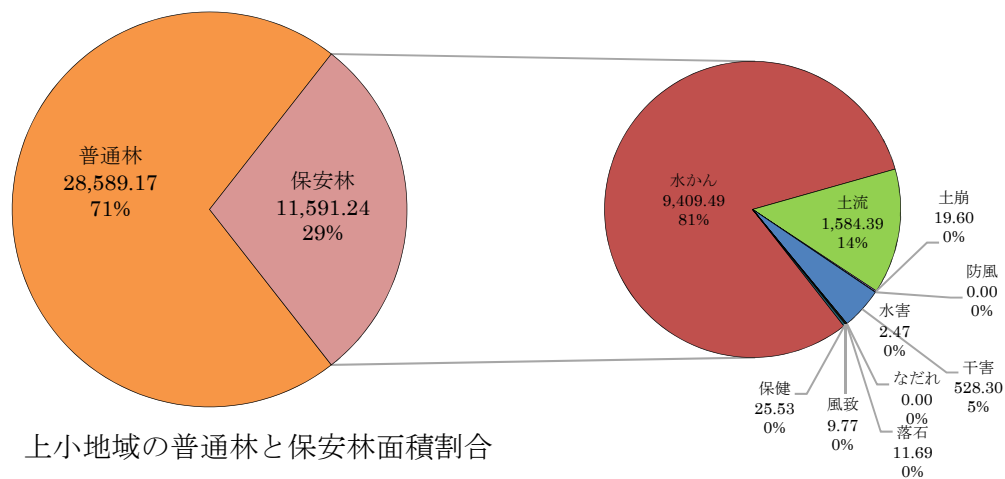


図2-15 上小地域の普通林と保安林面積割合

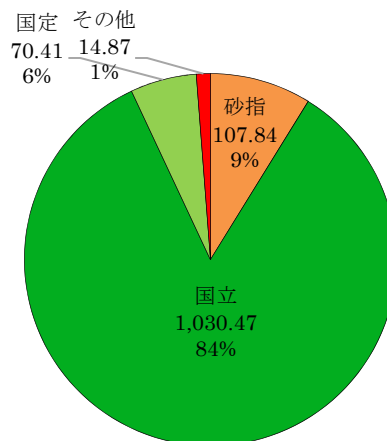


図2-16 その他制限林の面積構成
(図中の中段表記の値は面積)

(7) 所有形態

民有林の所有形態は、公有林（県有林、市町村有林、財産区有林）が 13,121.04ha（32%）、私有林が 27,092.59ha（68%）である（図 2-17）。

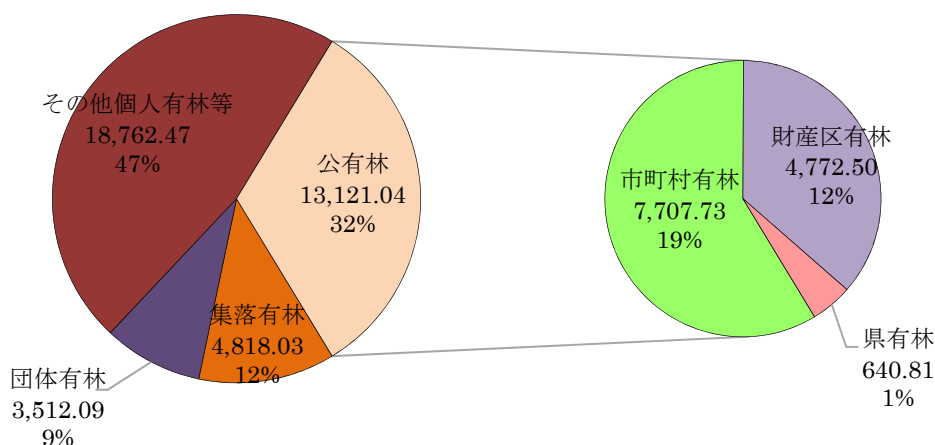


図2-17 上小地域の森林所有形態
(図中の中段表記の値は面積)

(8) 基盤整備（林内路網）

上小地域の林道は 203 路線、開設総延長は 362.7km で、林道密度は 9.1m/ha と県平均の 7.1m/ha を上回っている（表 2-2）。

管理されている林内作業道は 246 路線、延長は 255,804m、作業道密度は 6.4m/ha と県平均の 5.3m/ha を上回っている（表 2-3）。森林作業路として管理されている作業路は 47 路線、延長 38,195m、作業路密度は 0.9m/ha である（表 2-3）。

上小地域の林内を通過する公道延長は 317,821m あり、この公道延長と林道、作業道の総延長を合計（作業路は含めない）した林内道路総延長は 936,334m、林内道路密度は 23.3m/ha である（表 2-4）。

この密度は長野県平均の 21.0m/ha を上回り、県内 10 地域区分中、佐久地域、諏訪地域に次いで 3 番目の高密度となっている（図 2-18）。

表 2-2 上小地域の林道延長と密度(上段：令和元年度末、下段：平成 26 年度末)

区分	森林面積	民有林面積 A(ha)	全体計画		林道開設状況				
			延長 L(m)	密度 (L/A)	路線数	延長 FR(m)	うち舗装	林道密度 (FR/A)	進捗率 (FR/L)
上田市	39,166	26,997	408,700	15.1	130	235,278	52,073	8.8	57.6%
	39,183	27,011	408,700	15.1	130	235,278	52,073	8.7	58%
東御市	5,678	1,923	20,032	10.4	11	14,328	2,537	7.5	71.5%
	5,651	1,897	20,032	10.6	11	14,328	2,537	7.6	72%
長和町	15,841	7,603	112,500	14.8	47	90,165	19,560	12.1	80.1%
	15,846	7,607	112,500	14.8	47	90,165	19,560	11.9	80%
青木村	4,675	3,691	47,200	12.8	15	22,938	3,078	6.2	48.6%
	4,643	3,658	47,200	12.9	15	22,938	3,078	6.3	49%
上小地域	65,359	40,214	588,432	14.6	203	362,709	77,248	9.1	61.6%
	65,322	40,173	588,432	14.6	203	362,709	77,248	9.0	62%
県	1,059,230	687,343	8,117,945	11.8	1,900	4,847,640	1,850,498	7.1	59.7%
	1,058,663	683,260	8,117,945	11.9	1,900	4,828,367	1,838,891	7.1	59%

※長野県林務部(令和元年度末現在)

表 2-3 上小地域の作業道、作業路延長と密度(上段：令和元年度末、下段：平成 26 年度末)

区分	森林面積	民有林面積 A(ha)	作業道状況					
			作業道数	作業道延長 IL(m)	作業道密度(IL/A)	作業路数	作業路延長 B(m)	作業路密度 (B/A)
上田市	39,166	26,997	117	122,727	4.5	19	16,749	0.6
	39,183	27,011	106	98,584	3.6	19	16,746	0.6
東御市	5,677	1,923	28	34,276	17.8	3	3,500	1.8
	5,651	1,897	26	32,322	17.0	3	3,500	1.8
長和町	15,841	7,603	63	62,322	8.2	24	16,446	2.2
	15,846	7,607	61	58,145	7.6	24	16,446	2.2
青木村	4,675	3,691	38	36,479	9.9	1	1,500	0.4
	4,643	3,658	37	36,163	9.9	1	1,500	0.4
上小地域	65,359	40,214	246	255,804	6.4	47	38,195	0.9
	65,322	40,173	230	225,214	5.6	47	38,195	1.0
県	1,059,230	687,343	3,862	3,637,894	5.3	574	402,176	0.6
	1,058,663	683,260	3,140	2,570,753	3.8	574	462,176	0.7

※長野県林務部(令和元年度末現在)

表 2-4 上小地域の林内道路延長と密度(上段：令和元年度末、下段：平成 26 年度末)

区分	民有林面積 A(ha)	林内路網延長		林内公道延長 PR(m)	合計延長 (FR + IL + PR)=D	林内道路密度 m/ha(D/A)
		林道延長 FR(m)	作業道延長 IL(m)			
上田市	26,997	235,278	122,727	146,621	504,626	18.7
	27,011	235,278	98,584	146,621	480,483	17.8
東御市	1,923	14,328	34,276	27,800	76,404	39.7
	1,897	14,328	32,322	27,800	74,450	39.2
長和町	7,603	90,165	62,322	116,600	269,087	35.4
	7,607	90,165	58,145	116,600	264,910	34.8
青木村	3,691	22,938	36,479	26,800	86,217	23.4
	3,658	22,938	36,163	26,800	85,901	23.5
上小地域	40,214	362,709	255,804	317,821	936,334	23.3
	40,173	362,709	225,214	317,821	905,744	22.5
県	687,343	4,847,640	3,637,894	5,928,511	14,414,045	21.0
	683,260	4,828,367	2,570,753	5,927,427	13,326,547	19.5

※長野県林務部(令和元年度末現在)

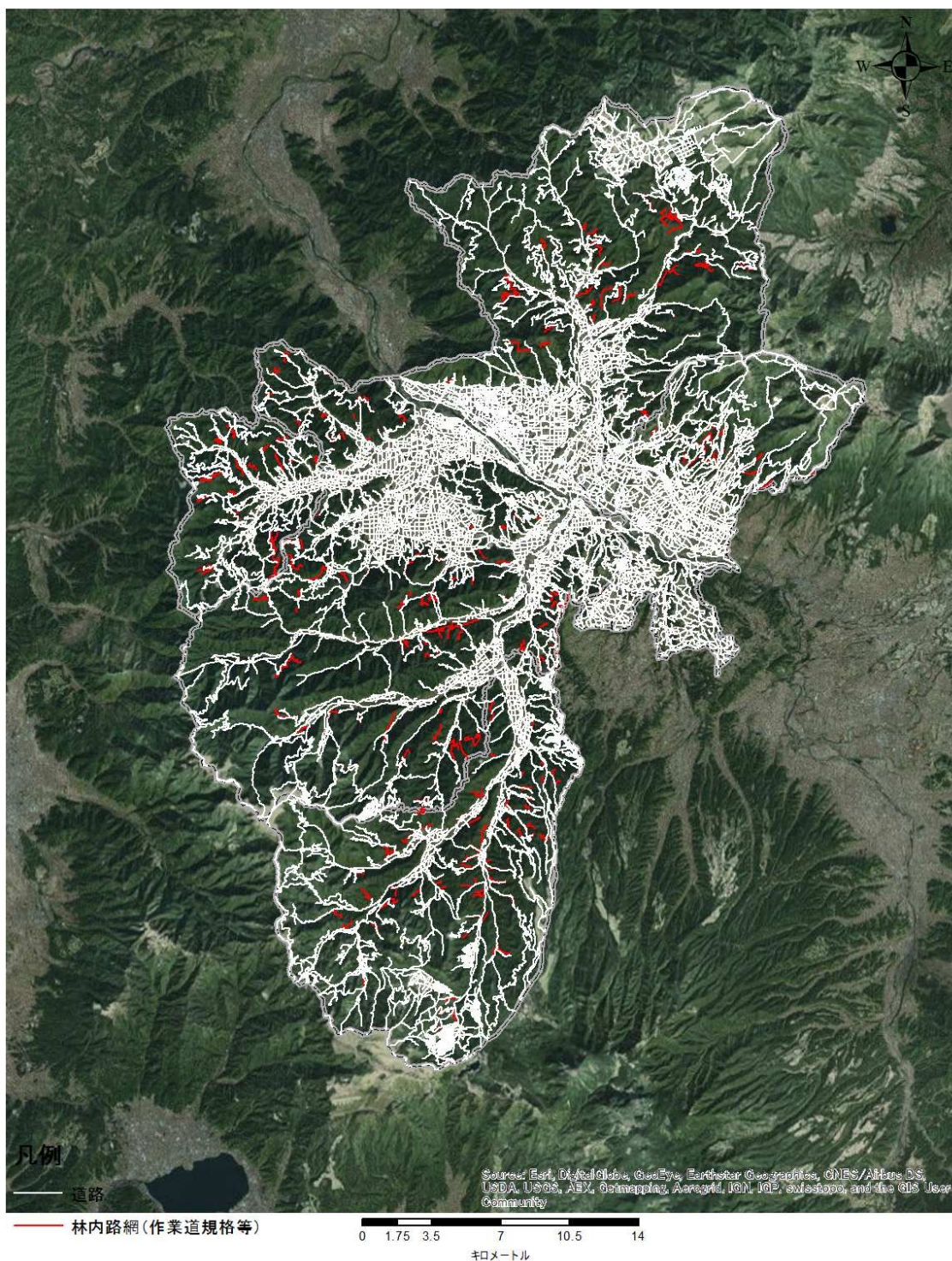


図 2-18 上小地域の路網図 (衛星基図 : Arc_ESRI Japn)

2.2 FM 森林の概要

2-2-1 上小森林認証協議会 FM 森林

(1) FM 森林の基準

上小森林認証協議会の第1期（平成28年4月27日～令和3年4月26日）における管理森林は、以下の基準により設定した。

第2期（令和3年4月27日～令和8年4月26日）における管理森林（以下：「FM森林」という。）も、基準は変わらない。

【FM森林の基準】

- 地域森林計画に搭載された森林（森林法5条森林）。
- 会員自らが所有する森林（所有権＝登記されている森林）。
- 会員自らが管理する森林（分収契約森林、特殊地上権が設定されている森林を除く）。

【FM森林除外基準】

- 分収契約森林、特殊地上権が設定されている森林。
- 2期（5年間）のうちに森林法5条森林ではなくなる予定の森林（転用予定）。
- 2期（5年間）のうちに所有権が移転する森林（所有権移転が予定される森林）。

(2) FM 森林の面積

面積は、**9,442.89ha**である（表2-5）。

表2-5 FM森林面積一覧（第2期）

会員	森林面積 (ha)	森林管理区分	
		森林所有者	面積 (ha)
上田市	5,457.10	上田市	2,635.63
		上田市東御市真田共有財産組合	1,574.49
		上田市武石財産区	1,246.98
東御市	62.16	東御市	38.71
		滋野財産区	23.45
長和町	2,902.07	長和町	1,400.52
		古町財産区	215.45
		大門財産区	1,155.56
		長久保財産区	130.54
青木村	472.34	青木村	33.22
		青木村及び上田市共有財産組合	439.12
長野県（上田地域振興局）	540.59	長野県	540.59
信州上小森林組合	8.63	信州上小森林組合	8.63
認証森林合計	9,442.89		9,442.89

※基準：森林資源データ（2020.9.1）表2-1再掲載

(3) FM 森林の位置

所有者別の FM 森林の所在は下図（図 2-19）のとおりである。
 （詳細については、所有者ごとに別途電子データで保管）

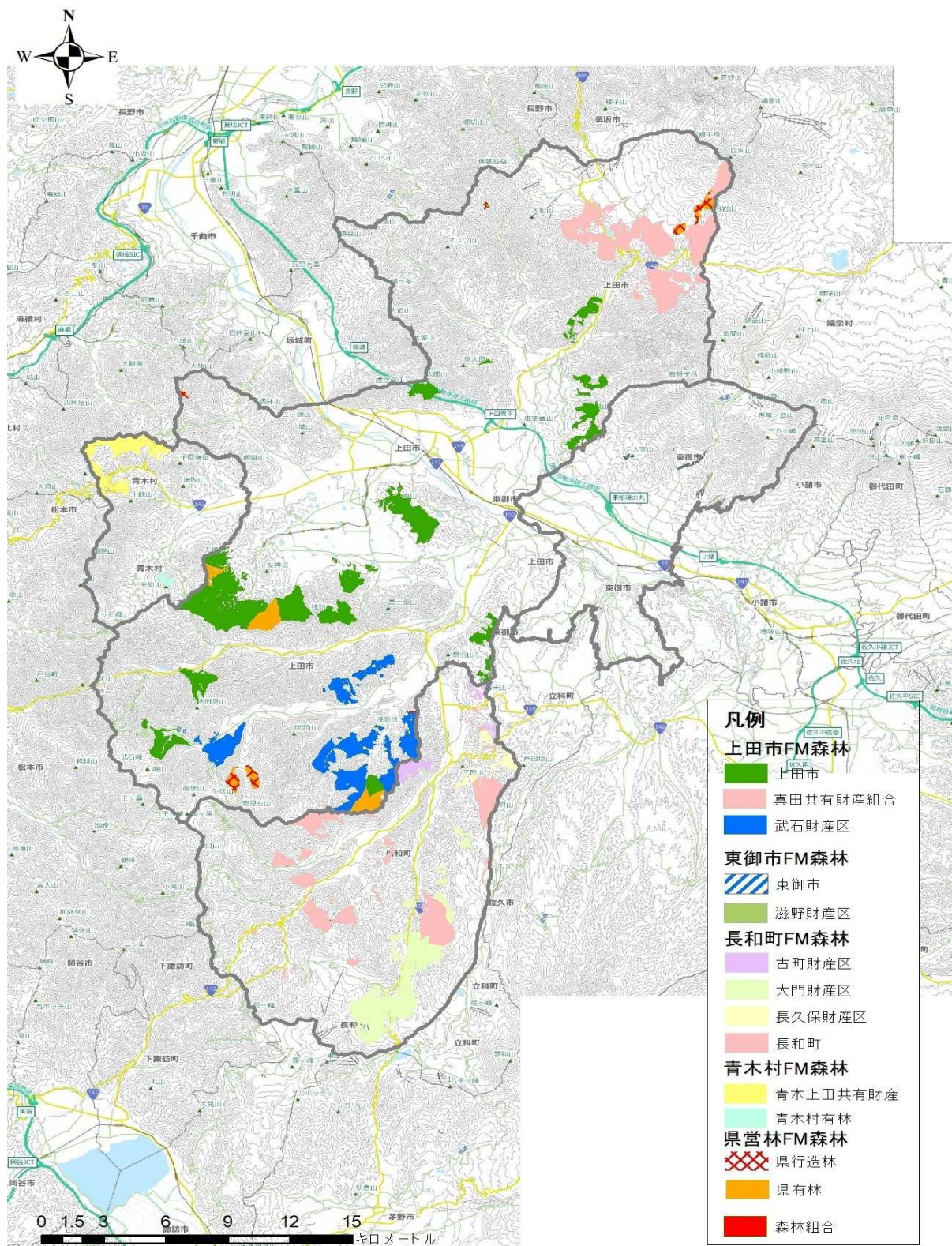


図 2-19 FM 森林位置図（基図：Arc_ESRI Japn）

(4) FM 森林の資源構成

① 林種

FM 森林の林種構成は、人工林 6,722.88ha (蓄積 1,964,678 m³)、天然林 2,498.16ha (蓄積 376,667 m³)、その他 221.85ha である。(表 2-6)。

表 2-6 FM 森林の林種構成

会員	区 分		人工林	天然林	その他	合 計
上田市	市有林	面積(ha)	1,687.56	899.52	48.55	2,635.63
		蓄積(m ³)	513,278	146,817		660,095
	真田財産組合※1	面積(ha)	1,401.90	81.53	91.06	1,574.49
		蓄積(m ³)	429,191	11,008		440,199
	武石財産区※2	面積(ha)	743.85	495.01	8.12	1,246.98
		蓄積(m ³)	241,629	76,606		318,235
東御市	市有林	面積(ha)	31.28	7.43	0	38.71
		蓄積(m ³)	7,943	352		8,295
	滋野財産区	面積(ha)	22.67	0.78	0	23.45
		蓄積(m ³)	1,317	202		1,519
長和町	町有林	面積(ha)	956.30	420.49	23.73	1,400.52
		蓄積(m ³)	237,511	55,749		293,260
	古町財産区	面積(ha)	144.20	66.35	4.90	215.45
		蓄積(m ³)	41,861	14,311		56,172
	大門財産区	面積(ha)	794.48	339.01	22.07	1,155.56
		蓄積(m ³)	216,607	40,698		257,305
	長久保財産区	面積(ha)	105.28	25.05	0.21	130.54
		蓄積(m ³)	32,184	3,208		35,392
青木村	村有林	面積(ha)	33.05	0	0.17	33.22
		蓄積(m ³)	11,509	0		11,509
	青木財産組合※3	面積(ha)	334.98	104.14	0	439.12
		蓄積(m ³)	97,868	19,847		117,715
長野県	上小県営林※4	面積(ha)	459.45	58.10	23.04	540.59
		蓄積(m ³)	131,845	7,742		139,587
組合※5	信州上小森林組合	面積(ha)	7.88	0.75	0	8.63
		蓄積(m ³)	1,935	127		2,062
FM 森林合計		面積(ha)	6,722.88	2,498.16	221.85	9,442.89
		蓄積(m ³)	1,964,678	376,667		2,341,345

※ その他は、竹林、崩壊地、未立木等

※1 上田市東御市真田共有財産組合有林をいう。

※2 上田市武石財産区有林をいう。

※3 青木村及び上田市共有財産組合有林をいう。

※4 上小県有林・上小県行造林をいう。以下同じ。

※5 信州上小森林組合をいう。

② 樹種

FM 森林の樹種構成（林種その他を除く）は、カラマツが最も多く、面積 4,011.36ha（43.5%）蓄積 1,304,444 m³（55.7%）を占め、次が、蓄積で見るとアカマツ 面積 1,805.41ha（19.6%）蓄積 420,913 m³（18.0%）である（表 2-7）。

表 2-7 FM 森林の樹種構成（人工林・天然林：単層林、複層林の上層構成樹種）

	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クヌギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	394.68	843.96	8.98	1,805.41	4,011.36	155.05	0.20	6.79	101.74	1,892.87	9,221.04
割合(%)	4.3	9.2	0.1	19.6	43.5	1.7	0.0	0.1	1.1	20.5	100
蓄積(m ³)	168,557	191,753	3,885	420,913	1,304,444	36,890	23	792	9,420	204,668	2,341,345
割合(%)	7.2	8.2	0.2	18.0	55.7	1.6	0.0	0.0	0.4	8.7	100

人工林は、カラマツが最も多く、面積 4,010.96ha（59.7%）蓄積 1,304,295 m³（66.4%）を占め、次がアカマツ 面積 1,209.00ha（18.0%）蓄積 269,896 m³（13.7%）である（表 2-8）。

表 2-8 FM 森林の人工林樹種構成（単層林、複層林の上層構成樹種）

人工林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クヌギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	394.09	843.55	7.28	1,209.00	4,010.96	105.91	0.00	3.02	29.71	119.36	6,722.88
割合(%)	5.9	12.5	0.1	18.0	59.7	1.6	0.0	0.0	0.4	1.8	100
蓄積(m ³)	168,303	191,723	3,320	269,896	1,304,295	19,156		57	1,452	6,476	1,964,678
割合(%)	8.5	9.8	0.2	13.7	66.4	1.0	0.0	0.0	0.1	0.3	100

天然林は、その他広葉樹が最も多く面積 1,773.51ha（71.0%）蓄積 198,192 m³（52.6%）を占め、次がアカマツ 面積 596.41ha（23.9%）蓄積 151,017 m³（40.1%）である（表 2-9）。

表 2-9 FM 森林の天然林樹種構成（単層林、複層林の上層構成樹種）

天然林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クヌギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	0.59	0.41	1.70	596.41	0.40	49.14	0.20	3.77	72.03	1,773.51	2,498.16
割合(%)	0.0	0.0	0.1	23.9	0.0	2.0	0.0	0.2	2.9	71.0	100
蓄積(m ³)	254	30	565	151,017	149	17,734	23	735	7,968	198,192	376,667
割合(%)	0.1	0.0	0.2	40.1	0.0	4.7	0.0	0.2	2.1	52.6	100

複層林のうち、上層、下層の階層区分が明確な二段林を構成する林分は6地区、面積は215.65ha（蓄積20,547 m³）、うち人工林は215.52ha（蓄積20,540 m³）、天然林は0.13ha（蓄積7 m³）である（表2-10）。

表2-10 FM森林の複層林（二段林）の下層樹種 単位:ha,m³

		スギ	ヒノキ	アカマツ	カラマツ	その他針	ブナ	ナラ類	その他広	合計
人工	面積	0.77	111.87	0	5.43	16.82	37.31	12.7	30.62	215.52
	蓄積	209	13,521		902	2,963	1,279	505	1,161	20,540
天然	面積	0	0	0.13	0	0	0	0	0	0.13
	蓄積			7						7
総計	面積	0.77	111.87	0.13	5.43	16.82	37.31	12.7	30.62	215.65
	蓄積	209	13,521	7	902	2,963	1,279	505	1,161	20,547

(5) FM森林の林齢構成

FM森林の林齢構成は面積、蓄積ともに13～14歳級が最も多く、人工林は面積、蓄積ともに11～12歳級が最も多く、天然林は15歳級以上が最も多い（表2-11）。

上層、下層の階層区分が明確な二段林を構成する林分の下層樹種は、15～40年生の範囲にあり、平均林齢（面積加重平均）34.1年生である。天然林のアカマツ（0.13ha）は17年生である。

表2-11 林種別年齢別面積・蓄積

年齢		面積(ha) 蓄積(m ³)			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)	42.49	9.82	52.31	0.6
	蓄積(m ³)		4	4	0.0
3-4	面積(ha)	42.07	7.34	49.41	0.5
	蓄積(m ³)	2,138	159	2,297	0.1
5-6	面積(ha)	388.05	19.80	407.85	4.4
	蓄積(m ³)	43,278	1,151	44,429	1.9
7-8	面積(ha)	371.32	53.06	424.38	4.6
	蓄積(m ³)	73,881	3,403	77,284	3.3
9-10	面積(ha)	849.17	67.62	916.79	9.9
	蓄積(m ³)	223,170	8,243	231,413	9.9
11-12	面積(ha)	2,501.95	273.51	2,775.46	30.1
	蓄積(m ³)	760,895	36,960	797,855	34.1
13-14	面積(ha)	2,128.26	940.61	3,068.87	33.3
	蓄積(m ³)	713,560	127,966	841,526	35.9
15上	面積(ha)	399.57	1,126.40	1,525.97	16.6
	蓄積(m ³)	147,756	198,781	346,537	14.8
合計	面積(ha)	6,722.88	2,498.16	9,221.04	100.0
	蓄積(m ³)	1,964,678	376,667	2,341,345	100.0

(6) FM 森林の機能類型別面積

機能類型別の構成は、水源涵養林が 8,003.36ha、山地_土保が 1,950.17ha、保健_レク 460.94ha、木材生産が 9,423.44ha である（表 2-12）

表 2-12 森林の内容（人天別面積、森林タイプ別面積等森林）

	機能類型区分 (ha)						合計(ha)	割合 (%)
	水涵	山災_土保	快環	保健_レク	文化	木材生産		
人工林	5,614.99	1,457.00	0.00	265.36	0.00	6,685.69	14,023.04	70.7
天然林	2,178.49	465.13	0.00	187.19	0.00	2,518.60	5,349.41	27.0
その他	209.88	28.04	0.00	8.39	0.00	219.15	465.46	2.3
合計	8,003.36	1,950.17	0.00	460.94	0.00	9,423.44	19,837.91	100.0

(7) FM 森林の法令指定の状況**① 保安林**

FM 森林は、水源涵養保安林、土砂流出防備保安林、土砂崩壊防備保安林及び干害防備保安林の保安林種 5,616.51ha が保安林に指定されており、保安林率は 59.4% である（表 2-13）。

表 2-13 保安林の指定状況

保安林種	面積 (ha)	割合 (%)
水源涵養保安林	5,258.97	93.6
土砂流出防備保安林	305.35	5.4
土砂崩壊防備保安林	0.01	0.1
防風保安林		
水害防備保安林		
干害防備保安林	52.18	0.9
なだれ防止保安林		
落石防止保安林		
風致保安林		
保健保安林		
保安林実面積計 (A)	5,616.51	
対象森林全体(B)	9,442.89	
比率(A/B)	59.4%	100

② 砂防指定地

砂防指定地は、上田市武石財産区、青木村及び上田市共有財産組合の FM 森林の一部、3.87ha（全面積に占める割合 0.04%）が砂防指定地となっている。

③ 自然公園

上田市の菅平高原に位置する上田市東御市真田共有財産組合と上小県営林の FM 森林の一部 248.17ha（全面積に占める割合 2.5%）は、上信越高原国立公園（昭和 24 年（1949 年）9 月 7 日指定）の「未指定区」※に指定されている。

※未指定区であるため、森林の取り扱いは、特別地域に準じる。

④その他

上田市の菅平高原に位置する上田市東御市真田共有財産組合と県営林の FM 森林の一部 166.14ha（全面積に占める割合 1.7%）は、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法」による特別保護地区に指定されている。

(8) FM 森林の路網の整備状況

上小地域の林内道路密度は 23.3m/ha（前 p16）と県内平均密度を上回っている。FM 森林の多くも高い路網密度となっている（図 2-20）。

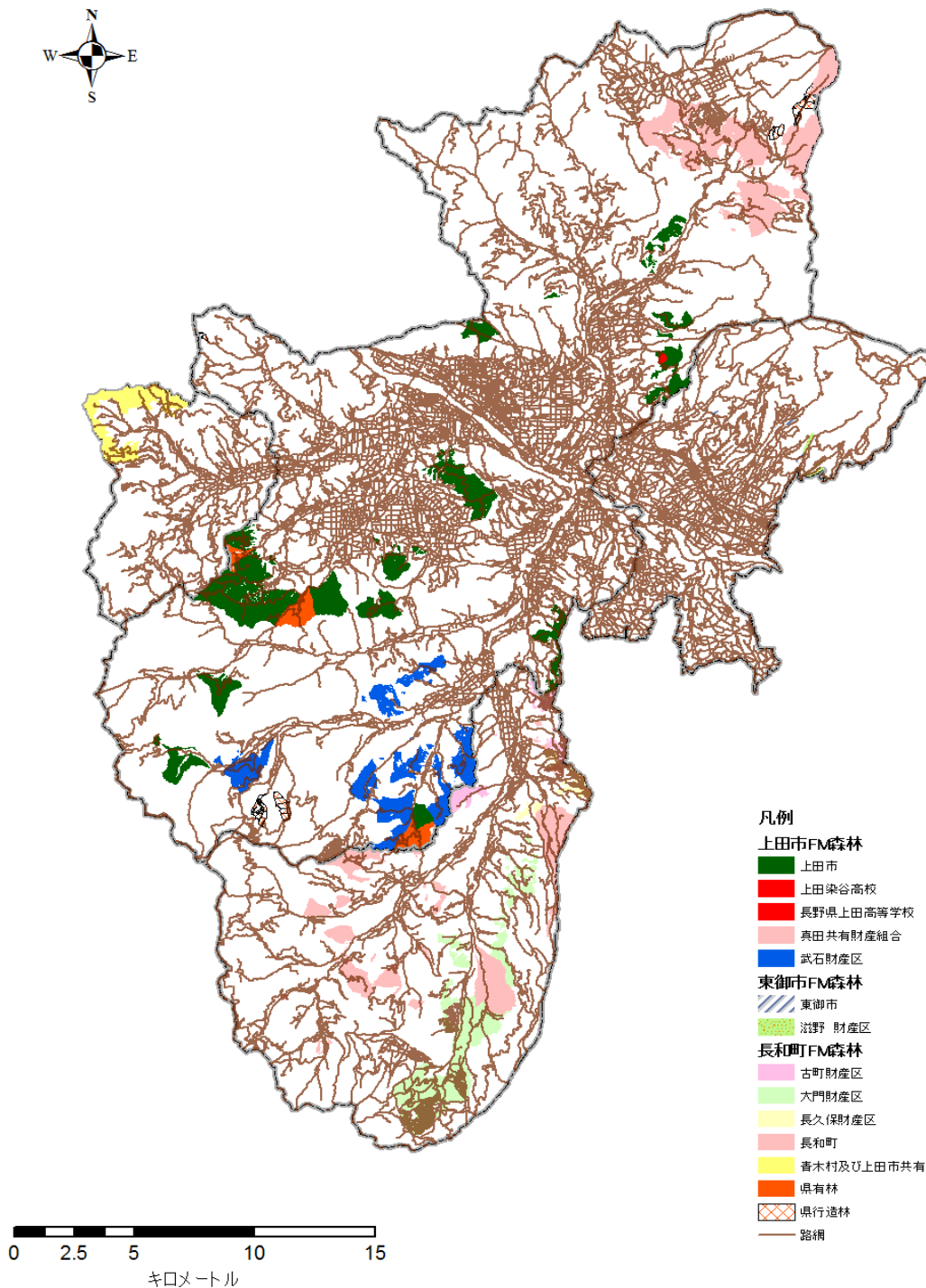


図 2-20 FM 森林と路網状況

2-2-2 上田市 FM 森林

(1) 上田市 FM 森林

上田市の FM 森林は、**5,457.10ha** で、市有林、上田市東御市真田共有財産組合有林、上田市武石財産区有林に区分される（図 2-21）。（詳細位置図は別途電子データで保管）

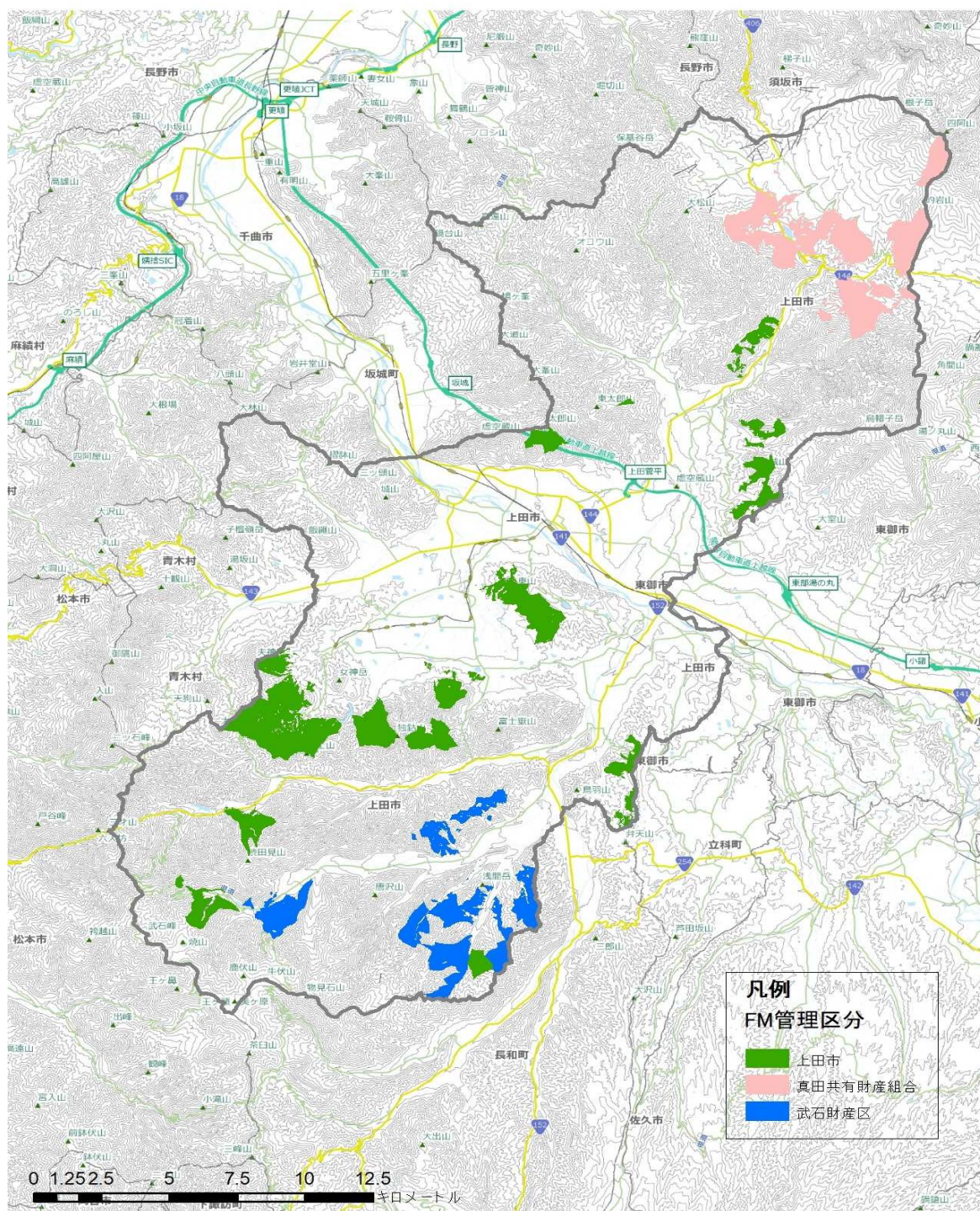


図 2-21 上田市 FM 森林位置図

(2) 上田市有林

① 面積

FM 森林の面積は、**2,635.63ha** である。FM 森林のうち、市管理の市有林は 2,631.00ha、市所有の学校林が 4.63ha（県立上田東高校）である。

② 資源構成

FM 森林の林種構成は、**人工林 1,687.56ha（蓄積 513,278 m³）、天然林 899.52ha（蓄積 146,817 m³）、その他 48.55ha** である（表 2-14）。

表 2-14 上田市有林の林種構成

	人工林	天然林	その他	合計
面積(ha)	1,687.56	899.52	48.55	2,635.63
割合(%)	64.0	34.1	1.8	100
蓄積(m ³)	513,278	146,817		660,095
割合(%)	77.8	22.2		100

FM 森林の樹種構成は、カラマツが最も多く、面積 746.02ha（28.8%）蓄積 251,117 m³（38.0%）を占め、次がアカマツ 面積 722.23ha（27.9%）蓄積 167,618 m³（25.4%）である（表 2-15）。

表 2-15 上田市有林の資源構成（単層林、複層林の上層構成樹種）

	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	188.15	327.05	2.36	722.23	746.02	13.09	0.20	0	18.71	569.27	2,587.08
割合(%)	7.3	12.6	0.1	27.9	28.8	0.5	0.1	0	0.7	22.0	100
蓄積(m ³)	84,212	87,906	1,140	167,618	251,117	4,847	23	0	1,510	61,722	660,095
割合(%)	12.8	13.3	0.2	25.4	38.0	0.7	0.0	0	0.2	9.4	100

人工林は、カラマツが最も多く、面積 746.02ha（44.2%）蓄積 251,117 m³（48.9%）を占め、次がアカマツ 面積 402.31ha（23.8%）蓄積 87,771 m³（17.1%）である（表 2-16）。

表 2-16 上田市有林の人工林資源構成（単層林、複層林の上層構成樹種）

人工林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	187.78	327.05	2.36	402.31	746.02				10.69	11.35	1,687.56
割合(%)	11.1	19.4	0.2	23.8	44.2				0.6	0.7	100
蓄積(m ³)	84,054	87,906	1,140	87,771	251,117				608	682	513,278
割合(%)	16.4	17.1	0.2	17.1	48.9				0.1	0.2	100

天然林は、面積では、その他広葉樹が面積 557.92ha (62.0%) 蓄積 61,040 m³ (41.6%) で最も多く、蓄積では、アカマツが面積 319.92ha (35.6%) 蓄積 79,847 m³ (54.4%) で最も多い (表 2-17)。

表 2-17 上田市有林の天然林資源構成 (単層林、複層林の上層構成樹種)

天然林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クヌギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)	0.37			319.92		13.09	0.2		8.02	557.92	899.52
割合 (%)	0.0			35.6		1.5	0.0		0.9	62.0	100
蓄積 (m ³)	158			79,847		4,847	23		902	61,040	146,817
割合 (%)	0.1			54.4		3.3	0.0		0.6	41.6	100

複層林のうち、上層、下層の階層区分が明確な二段林を構成する林分面積は 22.35ha (蓄積 2,095 m³)、このうち人工林は 22.22ha (蓄積 2,088 m³)、天然林は 0.13ha (蓄積 7 m³) である (表 2-18)。

表 2-18 上田市有林の複層林 (二段林) の下層樹種構成 単位: ha, m³

複層林		ヒノキ	アカマツ	カラマツ	ナラ類	その他広	合計
人工	面積	10.71		1.98	8.70	0.83	22.22
	蓄積	1,405		376	289	18	2,088
天然	面積		0.13				0.13
	蓄積		7				7
総計	面積	10.71	0.13	1.98	8.70	0.83	22.35
	蓄積	1,405	7	376	289	18	2,095

③ 林齢構成

FM 森林の林齢構成は 13~14 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 70.0 年生で、森林資源データの最高齢林は天然林アカマツ林の 210 年生である。このうち人工林は 11~12 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 67.5 年生、天然林は 15 齢級以上が最も多く、平均 (面積加重平均) 74.7 年生である (表 2-19)。

二段林の下層構成樹種の林齢は、4 齢級から 8 齢級の範囲にある (表 2-20)

表 2-19 上田市有林の林種別年齢別面積・蓄積

年齢		面積(ha) 蓄積(m³)			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)	0.00	8.96	8.96	0.3
	蓄積(m³)				
3-4	面積(ha)	3.9	0.54	4.44	0.2
	蓄積(m³)	154	12	166	0.0
5-6	面積(ha)	70.06	5.06	75.12	2.9
	蓄積(m³)	9,700	459	10,159	1.5
7-8	面積(ha)	111.20	5.30	116.50	4.5
	蓄積(m³)	23,394	465	23,859	3.6
9-10	面積(ha)	252.10	33.46	285.56	11.0
	蓄積(m³)	63,811	4,530	68,341	10.4
11-12	面積(ha)	623.08	94.12	717.20	27.7
	蓄積(m³)	192,861	13,547	206,408	31.3
13-14	面積(ha)	493.58	240.44	734.02	28.4
	蓄積(m³)	173,323	33,318	206,641	31.3
15 上	面積(ha)	133.64	511.64	645.28	24.9
	蓄積(m³)	50,035	94,486	144,521	21.9
合計	面積(ha)	1,687.56	899.52	2,587.08	100
	蓄積(m³)	513,278	146,817	660,095	100

表 2-20 上田市有林の二段林下層構成樹種の林齢別面積 (ha)

林齢	17	19	20	23	24	26	27	28	29	33	40	合計
人工	4.05	2.5	2.98	2.02	1.67	4.57	1.18	1.99	0.48	0.37	0.41	22.22
天然	0.13											0.13
総計	4.18	2.5	2.98	2.02	1.67	4.57	1.18	1.99	0.48	0.37	0.41	22.35

④ 機能類型別面積

機能類型別の構成（重複含む）は、水源涵養林が 2,513.79ha、山災_土保が 894.27ha、保健_レクが 311,64ha、木材生産が 2,657.98ha である（表 2-21）

表 2-21 上田市有林の森林の内容（人天別面積、森林タイプ別面積等森林）

	機能類型区分 (ha)						合計(ha)	割合 (%)
	水涵	山災_土保	快環	保健_レク	文化	木材生産		
人工林	1,600.84	717.30		135.66		1,709.78	4,163.58	65.3
天然林	864.59	166.82		168.35		899.65	2,099.41	32.9
その他	48.36	10.15		7.63		48.55	114.69	1.8
合計	2,513.79	894.27		311.64		2,657.98	6,377.68	100

⑤ 保安林

保安林は、水源涵養保安林が 1,516.27ha、土砂流出防備保安林が 58.03ha、土砂崩壊防備保安林が 0.01ha、干害防備保安林が 51.38ha、合計面積は 1,625.69ha で、FM 森林に占める保安林率は 61.6%である（表 2-22）。

その他の制限林として、砂防指定地として 4.01ha が指定されている。

表 2-22 上田市有林の保安林の指定状況表

保安林種	面積 (ha)	割合 (%)
水源涵養保安林	1,516.27	93.3
土砂流出防備保安林	58.03	3.6
土砂崩壊防備保安林	0.01	0.0
干害防備保安林	51.38	3.2
保安林実面積計 (A)	1,625.69	100
対象森林全体(B)	2,635.63	
比率(A/B : %)	61.6%	

(3) 上田市東御市真田共有財産組合有林

① 面積

FM 森林の面積は、1,574.49ha である。

② 資源構成

FM 森林の林種構成は、人工林 1,401.90ha (蓄積 429,191 m³)、天然林 81.53ha (蓄積 11,008 m³)、その他 91.06ha である（表 2-23）。

表 2-23 上田市東御市真田共有財産組合有林の林種構成

	人工林	天然林	その他	合計
面積(ha)	1,401.90	81.53	91.06	1,574.49
割合(%)	89.0	5.2	5.8	100
蓄積(m ³)	429,191	11,008		440,199
割合(%)	97.5	2.5		100

FM 森林の樹種構成は、カラマツが最も多く、面積 1,173.72ha (79.1%) 蓄積 374,160 m³ (85.0%) を占める（表 2-24）。カラマツは全て人工林（面積 83.7%、蓄積 87.2%）である（表 2-25）。

表 2-24 上田市東御市真田共有財産組合有林の資源構成（単層林、複層林の上層構成樹種）

	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クヌギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	12.53	70.64		56.10	1,173.72	86.49		3.77		80.18	1,483.43
割合(%)	0.8	4.8		3.8	79.1	5.8		0.3		5.4	100
蓄積(m ³)	5,167	20,040		12,720	374,160	18,913		735		8,464	440,199
割合(%)	1.2	4.5		2.9	85.0	4.3		0.2		1.9	100

表 2-25 上田市東御市真田共有財産組合有林の人工林資源構成（単層林、複層林の上層構成樹種）

人工林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)	12.53	70.64		49.14	1,173.72	85.05				10.82	1,401.90
割合 (%)	0.9	5.0		3.5	83.7	6.1				0.8	100
蓄積 (m ³)	5,167	20,040		10,830	374,160	18,256				738	429,191
割合 (%)	1.2	4.7		2.5	87.2	4.2				0.2	100

天然林は、その他広葉樹が最も多く、面積 69.36ha（85.1%）蓄積 7,726 m³（70.2%）を占め、次がアカマツ 面積 6.96ha（8.5%）蓄積 1,890 m³（17.2%）である（表 2-26）。

表 2-26 上田市東御市真田共有財産組合有林の天然林資源構成（単層林のみ）

天然林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)				6.96		1.44		3.77		69.36	81.53
割合 (%)				8.5		1.8		4.6		85.1	100
蓄積 (m ³)				1,890		657		735		7,726	11,008
割合 (%)				17.2		5.9		6.7		70.2	100

複層林のうち、上層、下層の階層区分が明確な二段林を構成する林分面積は 53.72ha（蓄積 2,168 m³）で、全て人工林である（表 2-27）。

表 2-27 上田市東御市真田共有財産組合有林の複層林（二段林）の下層樹種構成 単位：ha, m³

複層林		アカマツ	カラマツ	その他針	ブナ	ナラ類	その他広	合計
人工	面積			1.00	37.31	4.00	11.41	53.72
	蓄積			111	1,279	216	562	2,168
天然	面積							
	蓄積							
総計	面積			1.00	37.31	4.00	11.41	53.72
	蓄積			111	1,279	216	562	2,168

③ 林齢構成

FM 森林の林齢構成は 11～12 齢級が最も多く、平均（面積加重平均）56.0 年生で、森林資源データの最高齢林は天然林ブナ林の 142 年生である。このうち人工林は 11～12 齢級が最も多く、平均（面積加重平均）55.1 年生、天然林は 13～14 齢級が最も多く、平均（面積加重平均）71.8 年生である（表 2-28）。

二段林の下層構成樹種の林齢は、4 齢級から 5 齢級の範囲にある（表 2-29）

表 2-28 上田市東御市真田共有財産組合有林の林種別年齢別面積・蓄積

年齢		面積(ha) 蓄積(m ³)			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)	16.15	0.18	16.33	1.1
	蓄積(m ³)				
3-4	面積(ha)		3.45	3.45	0.2
	蓄積(m ³)		44	44	0.0
5-6	面積(ha)	0.55	2.02	2.57	0.2
	蓄積(m ³)	28	64	92	0.0
7-8	面積(ha)	114.94	0.15	115.09	7.8
	蓄積(m ³)	24,628	6	24,634	5.6
9-10	面積(ha)	213.67	1.50	215.17	14.4
	蓄積(m ³)	57,401	142	57,543	13.1
11-12	面積(ha)	573.40	2.38	575.78	38.8
	蓄積(m ³)	178,786	214	179,000	40.7
13-14	面積(ha)	392.63	41.43	434.06	29.3
	蓄積(m ³)	135,582	4,988	140,570	31.9
15 上	面積(ha)	90.56	30.42	120.98	8.2
	蓄積(m ³)	32,766	5,550	38,316	8.7
合計	面積(ha)	1,401.90	81.53	1,483.43	100
	蓄積(m ³)	429,191	11,008	440,199	100

表 2-29 上田市東御市真田共有財産組合有林の二段林下層構成樹種の年齢別面積

年齢(年)	25	26	27	28	29	合計
人工(ha)	4.51	4.5	20.71	14	10	53.72
天然(ha)						
総計(ha)	4.51	4.5	20.71	14	10	53.72

④ 機能類型別面積

機能類型別の構成(重複含む)は、水源涵養林が1,574.49haと最も多く、山災_土保が212.01ha、木材生産が1,574.49haである(表 2-30)

表 2-30 上田市東御市真田共有財産組合有林の森林の内容(人天別面積、森林タイプ別面積等森林)

	機能類型区分 (ha)						合計(ha)	割合(%)
	水涵	山災_土保	快環	保健_レク	文化	木材生産		
人工林	1,401.90	203.82				1,401.90	3,007.62	89.5
天然林	81.53	7.63				81.53	170.69	5.1
その他	91.06	0.56				91.06	182.68	5.4
合計	1,574.49	212.01				1,574.49	3,360.99	100

⑤ 保安林

保安林は、水源涵養保安林が 882.33ha で、FM 森林に占める保安林率は 56.0%である（表 2-31）。

その他の制限林として、上信越高原国立公園（未：特別地域相当）が 173.06ha で、鳥獣保護特別区が 133.94ha 指定されている。

表 2-31 上田市東御市真田共有財産組合有林の保安林の指定状況

保安林種	面積 (ha)	割合 (%)
水源涵養保安林	882.33	100
保安林実面積計 (A)	882.33	100
対象森林全体(B)	1,574.49	
比率(A/B : %)	56.0%	

(4) 上田市武石財産区有林

① 面積

FM 森林の面積は、**1,246.98 ha**である。

② 資源構成

FM 森林の林種構成は、**人工林 743.85 ha (蓄積 241,629 m³)**、**天然林 495.01 ha (蓄積 76,606 m³)**、**その他 8.12 ha**である（表 2-32）。

表 2-32 上田市武石財産区有林の林種構成

	人工林	天然林	その他	合計
面積(ha)	743.85	495.01	8.12	1,246.98
割合(%)	59.7	39.7	0.6	100
蓄積(m ³)	241,629	76,606		318,235
割合(%)	75.9	24.1		100

FM 森林の樹種構成は、カラマツが最も多く、面積 431.20ha (34.8%) 蓄積 157,139 m³ (49.4%) を占め、次がアカマツ 面積 361.25ha (29.2%) 蓄積 87,047 m³ (27.3%) である（表 2-33）。

表 2-33 上田市武石財産区有林の資源構成（単層林、複層林の上層構成樹種）

	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)	61.91	21.52		361.25	431.20	0.82			7.56	354.60	1,238.86
割合 (%)	5.0	1.7		29.2	34.8	0.1			0.6	28.6	100.0
蓄積 (m ³)	25,484	6,956		87,047	157,139	198			915	40,496	318,235
割合 (%)	8.0	2.2		27.3	49.4	0.1			0.3	12.7	100.0

人工林は、カラマツが最も多く、面積 430.80ha (57.9%) 蓄積 156,990 m³ (65.0%) を占め、次がアカマツ 面積 221.64ha (29.8%) 蓄積 51,566 m³ (21.3%) である (表 2-34)。

表 2-34 上田市武石財産区有林の人工林資源構成 (単層林、複層林の上層構成樹種)

人工林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クヌギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)	61.91	21.52		221.64	430.8	0.34			1.37	6.27	743.85
割合 (%)	8.3	2.9		29.8	57.9	0.0			0.2	0.8	100
蓄積 (m ³)	25,484	6,956		51,566	156,990	25			168	440	241,629
割合 (%)	10.5	2.9		21.3	65.0	0.0			0.1	0.2	100

天然林は、その他広葉樹が最も多く、面積 348.33ha (70.3%) 蓄積 40,056 m³ (52.3%) を占め、次がアカマツ面積 139.61ha (28.2%) 蓄積 35,481 m³ (46.3%) である (表 2-35)。

表 2-35 上田市武石財産区有林の天然林資源構成 (単層林のみ)

天然林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クヌギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)				139.61	0.4	0.48			6.19	348.33	495.01
割合 (%)				28.2	0.1	0.1			1.3	70.3	100
蓄積 (m ³)				35,481	149	173			747	40,056	76,606
割合 (%)				46.3	0.2	0.2			1.0	52.3	100

複層林のうち、上層、下層の階層区分が明確な二段林を構成する林分面積は 11.97ha (蓄積 1,307 m³) で、全て人工林である (表 2-36)。

表 2-36 上田市武石財産区有林の複層林 (二段林) の下層樹種構成 単位: ha, m³

複層林		ヒノキ	アカマツ	カラマツ	ナラ類	その他広	合計
人工	面積	9.69		2.28			11.97
	蓄積	885		422			1,307
天然	面積						0
	蓄積						
総計	面積	9.69	0	2.28	0	0	11.97
	蓄積	885		422			1,307

③ 林齢構成

FM 森林の林齢構成は 13~14 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 61.91 年生で、森林資源データの最高齢林は天然林アカマツ林の 112 年生である。このうち人工林は 13~14 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 58.57 年生、天然林は 15 齢級以上が最も多く、平均 (面積加重平均) 68.86 年生である (表 2-37)。

二段林の下層構成樹種の林齢は、4 齢級から 6 齢級の範囲（ヒノキが 20 年生、カラマツが 26 年生）にある（表 2-38）

表 2-37 上田市武石財産区有林の林種別齢級別面積・蓄積

齢級		面積(ha) 蓄積(m³)			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)				
	蓄積(m³)				
3-4	面積(ha)	1.00	1.54	2.54	0.2
	蓄積(m³)	26	35	61	0.0
5-6	面積(ha)	9.89	3.46	13.35	1.1
	蓄積(m³)	1,538	157	1,695	0.5
7-8	面積(ha)	25.76	35.18	60.94	4.9
	蓄積(m³)	6,606	2,155	8,761	2.8
9-10	面積(ha)	100.35	3.73	104.08	8.4
	蓄積(m³)	29,621	344	29,965	9.4
11-12	面積(ha)	268.55	54.61	323.16	26.1
	蓄積(m³)	84,667	10,233	94,900	29.8
13-14	面積(ha)	301.97	182.93	484.90	39.1
	蓄積(m³)	104,150	25,698	129,848	40.8
15 上	面積(ha)	36.33	213.56	249.89	20.2
	蓄積(m³)	15,021	37,984	53,005	16.7
合計	面積(ha)	743.85	495.01	1,238.86	100
	蓄積(m³)	241,629	76,606	318,235	100

表 2-38 上田市武石財産区有林の二段林下層構成樹種の林齢別面積

林齢(年)	20	21	22	23	24	25	26	合計
人工(ha)	6.16		3.53				2.28	11.97
天然(ha)								0
総計(ha)	6.16		3.53				2.28	11.97

④ 機能類型別面積

機能類型別の構成（重複含む）は、水源涵養林が 1,188.77ha と最も多く、山災_土保が 364.49ha、保健_レクが 19.72ha、木材生産が 1,258.95ha である（表 2-39）

表 2-39 上田市武石財産区有林の森林の内容（人天別面積、森林タイプ別面積等森林）

	機能類型区分 (ha)						合計(ha)	割合 (%)
	水涵	山災_土保	快環	保健_レク	文化	木材生産		
人工林	734.33	170.32		16.72		755.82	1,677.19	59.2
天然林	446.32	189.39		3.00		495.01	1,133.72	40.0
その他	8.12	4.78				8.12	21.02	0.8
合計	1,188.77	364.49		19.72		1,258.95	2,831.93	100

⑤ 保安林

保安林は、水源涵養保安林が 454.09ha、土砂流出防備保安林が 218.59ha、保安林合計面積は 672.68ha で、FM 森林に占める保安林率は 53.9%である（表 2-40）。

その他の制限林として、砂防指定地が 1.5ha 指定されている。

表 2-40 上田市武石財産区有林の保安林の指定状況表

保安林種	面積 (ha)	割合 (%)
水源涵養保安林	454.09	67.5
土砂流出防備保安林	218.59	32.5
保安林実面積計 (A)	672.68	100
対象森林全体(B)	1,246.98	
比率(A/B : %)	53.9%	

2-2-3 東御市 FM 森林

(1) 東御市 FM 森林

東御市の FM 森林は、**62.16ha** で、市有林、滋野財産区有林に区分される（図 2-22）。
 （詳細位置図は別途電子データで保管）

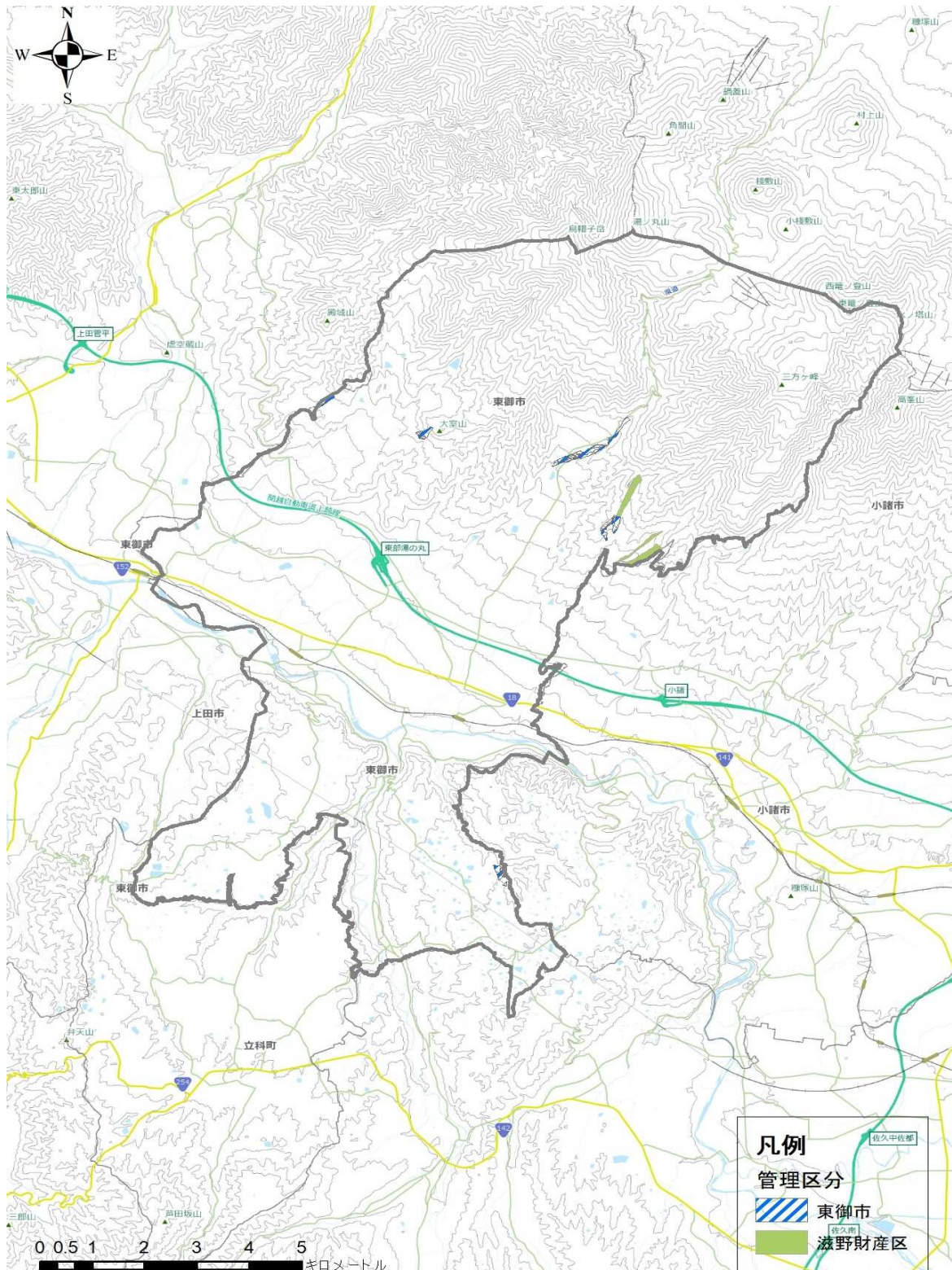


図 2-22 東御市 FM 森林位置図

(2) 東御市有林

① 面積

FM 森林の面積は、**38.71ha** である。

② 資源構成

FM 森林の林種構成は、**人工林 31.28ha (蓄積 7,943 m³)、天然林 7.43ha (蓄積 352 m³)** である (表 2-41)。

上層、下層の階層区分が明確な二段林を構成する林分はない。

表 2-41 東御市有林の林種構成

	人工林	天然林	その他	合計
面積(ha)	31.28	7.43		38.71
割合(%)	80.8	19.2		100
蓄積(m ³)	7,943	352		8,295
割合(%)	95.8	4.2		100

FM 森林の樹種構成は、カラマツが最も多く、面積 22.72ha (58.7%) 蓄積 5,968 m³ (71.9%) を占める (表 2-42)。カラマツ、スギ、ヒノキは全て人工林である (表 2-43)。

表 2-42 東御市有林の資源構成 (単層林のみ)

	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クヌギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	0.26	7.83			22.72					7.90	38.71
割合(%)	0.7	20.2			58.7					20.4	100
蓄積(m ³)	88	1,855			5,968					384	8,295
割合(%)	1.1	22.4			71.9					4.6	100

表 2-43 東御市有林の人工林資源構成 (単層林のみ)

人工林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クヌギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	0.26	7.83			22.72					0.47	31.28
割合(%)	0.8	25.0			72.6					1.5	100
蓄積(m ³)	88	1,855			5,968					32	7,943
割合(%)	1.1	23.4			75.1					0.4	100

天然林は、その他広葉樹のみで、面積 7.43ha 蓄積 352 m³である (表 2-44)。

表 2-44 東御市有林の天然林資源構成 (単層林のみ)

天然林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)										7.43	7.43
割合 (%)										100	100
蓄積 (m ³)										352	352
割合 (%)										100	100

③ 林齢構成

FM 森林の林齢構成は 13~14 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 45.8 年生で、森林資源データの最高齢林は天然林その他広葉樹の 77 年生である。このうち人工林は 11~12 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 42.5 年生、天然林は 13~14 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 59.6 年生である (表 2-45)。

表 2-45 東御市有林の林種別齢級別面積・蓄積

齢級		面積(ha) 蓄積(m ³)			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)	4.81	0.04	4.85	12.5
	蓄積(m ³)				
3-4	面積(ha)				
	蓄積(m ³)				
5-6	面積(ha)	1.20		1.20	3.1
	蓄積(m ³)	137		137	1.7
7-8	面積(ha)	7.36		7.36	19.0
	蓄積(m ³)	1,838		1,838	22.1
9-10	面積(ha)	2.42	2.07	4.49	11.6
	蓄積(m ³)	452	108	560	6.8
11-12	面積 ha)	9.77	0.23	10.00	25.8
	蓄積(m ³)	3,636	116	3,752	45.2
13-14	面積 ha)	5.72	4.79	10.51	27.2
	蓄積(m ³)	1,880	63	1,943	23.4
15 上	面積(ha)		0.3	0.3	0.8
	蓄積(m ³)		65	65	0.8
合計	面積(ha)	31.28	7.43	38.71	100
	蓄積(m ³)	7,943	352	8,295	100

④ 機能類型別面積

機能類型別の構成（重複含む）は、水源涵養林が 15.46ha、山災_土保が 3.73ha、木材生産が 34.98ha である（表 2-46）

表 2-46 東御市有林の森林の内容（人天別面積、森林タイプ別面積等森林）

	機能類型区分 (ha)						合計(ha)	割合 (%)
	水涵	山災_土保	快環	保健_レク	文化	木材生産		
人工林	10.40	3.43				27.85	41.68	76.9
天然林	5.06	0.30				7.13	12.49	23.1
その他								
合計	15.46	3.73				34.98	54.17	100

⑤ 保安林

保安林は、水源涵養保安林が 2.86ha、土砂流出防備保安林が 0.04ha、保安林合計面積は 2.90ha で、FM 森林に占める保安林率は 7.4% である（表 2-47）。

その他の制限林はない。

表 2-47 東御市有林の保安林の指定状況

保安林種	面積 (ha)	割合 (%)
水源涵養保安林	2.86	98.6
土砂流出防備保安林	0.04	1.4
保安林実面積計 (A)	2.90	
対象森林全体(B)	38.71	
比率(A/B : %)	7.4	

(3) 滋野財産区有林

① 面積

FM 森林の面積は、**23.45ha** である。

② 資源構成

FM 森林の林種構成は、**人工林 22.67ha (蓄積 1,317 m³)**、**天然林 0.78ha (蓄積 202 m³)** である（表 2-48）。

上層、下層の階層区分が明確な二段林を構成する林分はない。

表 2-48 東御市滋野財産区有林の林種構成

	人工林	天然林	その他	合計
面積(ha)	22.67	0.78	0	23.45
割合(%)	96.7	3.3	0	100
蓄積(m ³)	1,317	202		1,519
割合(%)	86.7	13.3		100

FM 森林の樹種構成は、面積では、カラマツが面積 16.57ha (70.7%) 蓄積なしで最も多く、蓄積では、アカマツが面積 4.18ha (17.8%) 蓄積 928 m³ (61.1%) で最も多い (表 2-49)。カラマツ、ヒノキは全て人工林である (表 2-50)。

表 2-49 東御市滋野財産区有林の資源構成 (単層林のみ)

	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)		2.70		4.18	16.57						23.45
割合 (%)		11.5		17.8	70.7						100
蓄積 (m ³)		591		928							1,519
割合 (%)		38.9		61.1							100

表 2-50 東御市滋野財産区有林の人工林資源構成 (単層林のみ)

人工林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)		2.70		3.40	16.57						22.67
割合 (%)		11.5		14.5	70.7						100
蓄積 (m ³)		591		726							1,317
割合 (%)		44.9		55.1							100

天然林は、アカマツのみで、面積 0.78ha 蓄積 202 m³である (表 2-51)。

表 2-51 東御市滋野財産区有林の天然林資源構成 (単層林のみ)

天然林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)				0.78							0.78
割合 (%)				100							100
蓄積 (m ³)				202							202
割合 (%)				100							100

③ 林齢構成

FM 森林の林齢構成は 1~2 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 17.1 年生で、森林資源データの最高齢林は天然アカマツ林の 77 年生である。このうち人工林は 1~2 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 15.0 年生、天然林は全て 15 齢級以上である (表 2-52)。

表 2-52 東御市滋野財産区有林の林種別齢級別面積・蓄積

齢級		面積(ha) 蓄積(m ³)			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)	16.57		16.57	70.7
	蓄積(m ³)	0		0	0.0
3-4	面積(ha)				
	蓄積(m ³)				
5-6	面積(ha)				
	蓄積(m ³)				
7-8	面積(ha)	2.70		2.70	11.5
	蓄積(m ³)	590		590	38.8
9-10	面積(ha)	2.40		2.40	10.2
	蓄積(m ³)	727		727	47.9
11-12	面積(ha)	1.00		1.00	4.3
	蓄積(m ³)	0		0	0.0
13-14	面積(ha)				
	蓄積(m ³)				
15上	面積(ha)		0.78	0.78	3.3
	蓄積(m ³)		202	202	13.3
合計	面積(ha)	22.67	0.78	23.45	100
	蓄積(m ³)	1,317	202	1,519	100

④ 機能類型別面積

機能類型別の構成（重複含む）は、水源涵養林が 4.82ha、木材生産が 23.45ha である（表 2-53）

表 2-53 東御市滋野財産区有林の森林の内容（人天別面積、森林タイプ別面積等森林）

	機能類型区分 (ha)						合計(ha)	割合 (%)
	水涵	山災_土保	快環	保健_レク	文化	木材生産		
人工林	4.82					22.67	27.49	97.2
天然林						0.78	0.78	2.8
その他								
合計	4.82					23.45	28.27	100

⑤ 保安林

保安林、その他制限林はない。

2-2-4 長和町 FM 森林

(1) 長和町 FM 森林

小県郡長和町の FM 森林は、**2,902.07 ha** で、町有林、古町財産区有林、大門財産区有林、長久保財産区有林に区分される（図 2-23）。（位置図は別途電子データで保管）

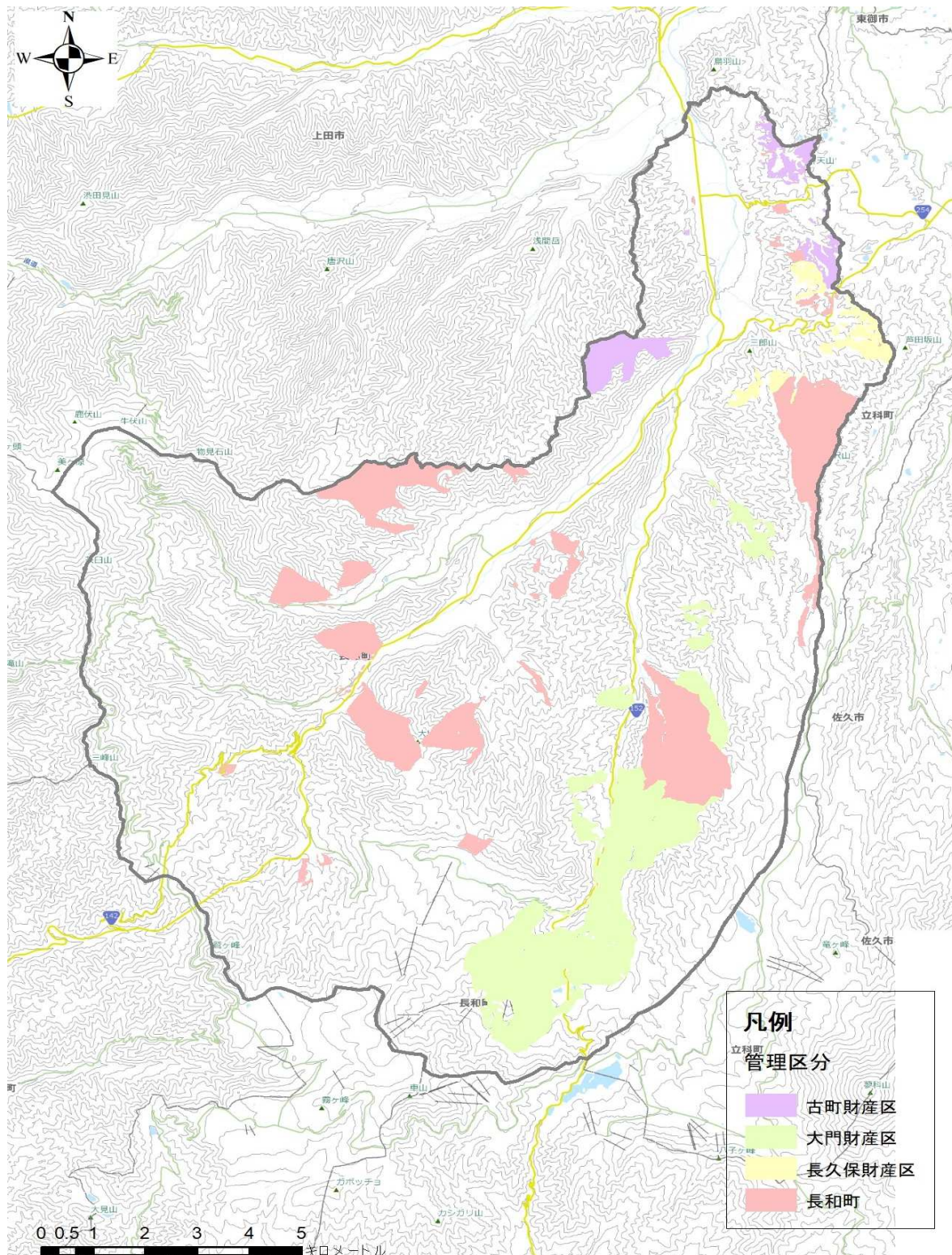


図 2-23 長和町 FM 森林位置図

(2) 長和町有林

① 面積

FM 森林の面積は、1,400.52ha である。

② 資源構成

FM 森林の林種構成は、人工林 956.30ha (蓄積 237,511 m³)、天然林 420.49ha (蓄積 55,749 m³)、その他 23.73ha である (表 2-54)。

表 2-54 長和町有林の林種構成

	人工林	天然林	その他	合計
面積(ha)	956.30	420.49	23.73	1,400.52
割合(%)	68.3	30.0	1.7	100
蓄積(m ³)	237,511	55,749		293,260
割合(%)	81.0	19.0		100

FM 森林の樹種構成は、カラマツが最も多く、面積 590.06ha (42.9%) 蓄積 183,955 m³ (62.7%) を占め、次が、その他広葉樹 面積 372.41ha (27.0%) 蓄積 39,522 m³ (13.5%) である (表 2-55)。

表 2-55 長和町有林の資源構成 (単層林、複層林の上層構成樹種)

	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	10.86	173.36	2.32	167.64	590.06	17.35			42.79	372.41	1,376.79
割合(%)	0.8	12.6	0.2	12.2	42.9	1.3			3.1	27.0	100
蓄積(m ³)	3,890	18,531	1,062	35,770	183,955	5,845			4,685	39,522	293,260
割合(%)	1.3	6.3	0.4	12.2	62.7	2.0			1.6	13.5	100

人工林は、カラマツが最も多く、面積 590.06ha (61.7%) 蓄積 183,955 m³ (77.5%) を占め、次が、蓄積で見るとアカマツ 面積 136.21ha (14.2%) 蓄積 28,128 m³ (11.8%) である (表 2-56)。

表 2-56 長和町有林の人工林資源構成 (単層林、複層林の上層構成樹種)

人工林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	10.86	173.36	2.32	136.21	590.06	3.04			1.88	38.57	956.30
割合(%)	1.1	18.1	0.2	14.2	61.7	0.3			0.2	4.0	100
蓄積(m ³)	3,890	18,531	1,062	28,128	183,955	605			66	1,274	237,511
割合(%)	1.6	9.8	0.5	11.8	77.5	0.3			0.0	0.5	100

天然林は、その他広葉樹が最も多く、面積 333.84ha (79.4%) 蓄積 38,248 m³ (68.6%) を占め、次が、蓄積で見るとアカマツ 面積 31.43ha (7.5%) 蓄積 7,642 m³ (13.7%) である (表 2-57)。

表 2-57 長和町有林の天然林資源構成 (単層林のみ)

天然林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クヌギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)				31.43		14.31			40.91	333.84	420.49
割合 (%)				7.5		3.4			9.7	79.4	100
蓄積 (m ³)				7,642		5,240			4,619	38,248	55,749
割合 (%)				13.7		9.4			8.3	68.6	100

複層林のうち、上層、下層の階層区分が明確な二段林を構成する林分面積は 83.89ha (蓄積 10,827 m³) で、全て人工林である (表 2-58)。

表 2-58 長和町有林の複層林 (二段林) の下層樹種構成 単位: ha, m³

複層林		ヒノキ	アカマツ	カラマツ	ナラ類	その他広	合計
人工	面積	68.70		1.17		14.02	83.89
	蓄積	10,298		104		425	10,827
天然	面積						0
	蓄積						
総計	面積	68.70		1.17		14.02	83.89
	蓄積	10,298		104		425	10,827

③ 林齢構成

FM 森林の林齢構成は 13~14 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 54.8 年生で、森林資源データの最高齢林は天然林アカマツ林の 112 年生である。このうち人工林は 13~14 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 52.0 年生、天然林も 13~14 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 62.5 年生である (表 2-59)。

二段林の下層構成樹種の林齢は、4 齢級から 8 齢級の範囲にある (表 2-60)

表 2-59 長和町有林の林種別齢級別面積・蓄積

齢級		面積(ha) 蓄積(m ³)			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)	0	0.52	0.52	0
	蓄積(m ³)		3	3	0.0
3-4	面積(ha)	14.76	0.65	15.41	1.1
	蓄積(m ³)	890	22	912	0.3
5-6	面積(ha)	164.65	2.36	167.01	12.1
	蓄積(m ³)	15,625	117	15,742	5.4
7-8	面積(ha)	48.67	1.76	50.43	3.7
	蓄積(m ³)	5,897	126	6,023	2.1
9-10	面積(ha)	106.15	15.35	121.50	8.8
	蓄積(m ³)	26,466	1,522	27,988	9.5
11-12	面積(ha)	223.66	23.20	246.86	17.9
	蓄積(m ³)	62,777	2,343	65,120	22.2
13-14	面積(ha)	382.27	227.44	609.71	44.3
	蓄積(m ³)	119,544	28,152	147,696	50.4
15 上	面積(ha)	16.14	149.21	165.35	12.0
	蓄積(m ³)	6,312	23,464	29,776	10.1
合計	面積(ha)	956.30	420.49	1,376.79	100
	蓄積(m ³)	237,511	55,749	293,260	100

表 2-60 長和町有林の二段林下層構成樹種の林齢別面積 (ha)

	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	32	33~	計
人工	0.82	1.50	3.09	4.44	4.79	1.93	6.44	5.50	5.83	5.38	4.98	5.75	6.68	13.70	83.89
天然															
総計	0.82	1.50	3.09	4.44	4.79	1.93	6.44	5.50	5.83	5.38	4.98	5.75	6.68	13.70	83.89

④ 機能類型別面積

機能類型別の構成(重複含む)は、水源涵養林が 998.46ha、山災_土保が 216.86ha、保健・レクリエーションが 12.53ha、木材生産が 1,379.64ha である(表 2-61)。

表 2-61 長和町有林の森林の内容(人天別面積、森林タイプ別面積等森林)

	機能類型区分 (ha)						合計(ha)	割合(%)
	水涵	山災_土保	快環	保健_レク	文化	木材生産		
人工林	607.29	145.09		9.81		943.10	1,705.29	65.4
天然林	370.09	63.96		2.72		412.81	849.58	32.6
その他	21.08	7.81				23.73	52.62	2.0
合計	998.46	216.86		12.53		1,379.64	2,607.49	100.0

⑤ 保安林

保安林は、水源涵養保安林が 1000.73ha、土砂流出防備保安林が 16.77ha、土砂崩壊防備保安林が 0.8ha で、保安林合計面積は 1018.30ha で、FM 森林に占める保安林率は 72.7%である（表 2-62）。

その他の制限林はない。

表 2-62 長和町有林の保安林の指定状況

保安林種	面積 (ha)	割合 (%)
水源涵養保安林	1,000.73	98.3
土砂流出防備保安林	16.77	1.7
土砂崩壊防備保安林	0.8	0
保安林実面積計 (A)	1,018.30	100
対象森林全体(B)	1,400.52	
比率(A/B : %)	72.7%	

(3) 古町財産区有林

① 面積

FM 森林の面積は、**215.45ha**である。

② 資源構成

FM 森林の林種構成は、**人工林 144.20ha (蓄積 41,861 m³)**、**天然林 66.35ha (蓄積 14,311 m³)**、**その他 4.90ha**である（表 2-63）。

上層、下層の階層区分が明確な二段林を構成する林分はない。

表 2-63 古町財産区有林の林種構成

	人工林	天然林	その他	合計
面積(ha)	144.20	66.35	4.90	215.45
割合(%)	66.9	30.8	2.3	100
蓄積(m ³)	41,861	14,311		56,172
割合(%)	74.5	25.5		100

FM 森林の樹種構成は、アカマツが最も多く、面積 95.30ha (45.3%) 蓄積 25,862 m³ (46.1%) を占め、次がカラマツ 面積 53.56ha (25.4%) 蓄積 20,291 m³ (36.1%) である（表 2-64）。

表 2-64 古町財産区有林の資源構成（単層林のみ）

	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)	3.15	32.98		95.30	53.56				4.84	20.72	210.55
割合 (%)	1.5	15.7		45.3	25.4				2.3	9.8	100
蓄積 (m ³)	1,462	6,190		25,862	20,291				334	2,033	56,172
割合 (%)	2.6	11.0		46.1	36.1				0.6	3.6	100

人工林は、面積では、アカマツが面積 54.51ha (37.8%) 蓄積 13,918 m³ (33.2%) で最も多く、蓄積では、カラマツが面積 53.56ha (37.1%) 蓄積 20,291 m³ (48.5%) で最も多い (表 2-65)。

表 2-65 古町財産区有林の人工林資源構成 (単層林のみ)

人工林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)	3.15	32.98		54.51	53.56						144.20
割合 (%)	2.2	22.9		37.8	37.1						100
蓄積 (m ³)	1,462	6,190		13,918	20,291						41,861
割合 (%)	3.5	14.8		33.2	48.5						100

天然林は、アカマツが最も多く、面積 40.79ha (61.5%) 蓄積 11,944 m³ (83.5%) を占め、次がその他広葉樹 面積 20.72ha (31.2%) 蓄積 2,033 m³ (14.2%) である (表 2-66)。

表 2-66 古町財産区有林の天然林資源構成 (単層林のみ)

天然林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)				40.79					4.84	20.72	66.35
割合 (%)				61.5					7.3	31.2	100
蓄積 (m ³)				11,944					334	2,033	14,311
割合 (%)				83.5					2.3	14.2	100

③ 林齢構成

FM 森林の林齢構成は 13~14 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 58.8 年生で、森林資源データの最高齢林は天然林アカマツ林の 121 年生である。このうち人工林は 13~14 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 59.0 年生、天然林も 13~14 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 58.8 年生である (表 2-67)。

表 2-67 古町財産区有林の林種別齢級別面積・蓄積

齢級		面積(ha) 蓄積(m ³)			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)		0.05	0.05	0
	蓄積(m ³)				
3-4	面積(ha)		0.02	0.02	0
	蓄積(m ³)				
5-6	面積(ha)	5.44	1.90	7.34	3.5
	蓄積(m ³)	859	95	954	1.7
7-8	面積(ha)	21.79	4.38	26.17	12.4
	蓄積(m ³)	3,619	261	3,880	6.9
9-10	面積(ha)	13.81	1.58	15.39	7.3
	蓄積(m ³)	3,488	148	3,636	6.5
11-12	面積(ha)	25.05	13.13	38.18	18.1
	蓄積(m ³)	7,160	1,286	8,446	15.0
13-14	面積(ha)	64.97	32.77	97.74	46.4
	蓄積(m ³)	20,568	9,342	29,910	53.3
15 上	面積(ha)	13.14	12.52	25.66	12.2
	蓄積(m ³)	6,167	3,179	9,346	16.6
合計	面積(ha)	144.20	66.35	210.55	100
	蓄積(m ³)	41,861	14,311	56,172	100

④ 機能類型別面積

機能類型別の構成（重複含む）は、水源涵養林が 18.69ha、山災_土保が 31.82ha、保健_レクが 0.07ha、木材生産が 214,98ha である（表 2-68）

表 2-68 古町財産区有林の森林の内容（人天別面積、森林タイプ別面積等森林）

	機能類型区分 (ha)						合計(ha)	割合 (%)
	水涵	山災_土保	快環	保健_レク	文化	木材生産		
人工林	15.32	23.53		0.03		144.20	183.08	68.9
天然林	3.37	8.29		0.04		65.88	77.58	31.1
その他						4.90	4.90	
合計	18.69	31.82	0	0.07	0	214.98	265.56	100

⑤ 保安林

保安林は、土砂流出防備保安林が 1.22ha のみで、FM 森林に占める保安林率は 0.5% である（表 2-69）。

その他の制限林はない。

表 2-69 古町財産区有林の保安林の指定状況

保安林種	面積 (ha)	割合 (%)
水源涵養保安林		0
土砂流出防備保安林	1.22	100
土砂崩壊防備保安林		0
保安林実面積計 (A)	1.22	
対象森林全体(B)	215.45	
比率(A/B : %)	0.5%	

(4) 大門財産区有林

① 面積

FM 森林の面積は、**1,155.56ha** である。

② 資源構成

FM 森林の林種構成は、**人工林 794.48ha (蓄積 216,607 m³)**、**天然林 339.01ha (蓄積 40,698 m³)**、**その他 22.07ha** である (表 2-70)。

表 2-70 大門財産区有林の林種構成

	人工林	天然林	その他	合計
面積(ha)	794.48	339.01	22.07	1,155.56
割合(%)	68.8	29.3	1.9	100
蓄積(m ³)	216,607	40,698		257,305
割合(%)	84.2	15.8		100

FM 森林の樹種構成は、カラマツが最も多く面積 596.20ha (52.6%) 蓄積 186,562 m³ (72.5%) を占め、次がその他広葉樹 面積 354.20ha (31.2%) 蓄積 39,419 m³ (15.3%) である (表 2-71)。

表 2-71 大門財産区有林の資源構成 (単層林、複層林の上層構成樹種)

	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クヌギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)	2.00	45.76	2.53	95.46	596.20	18.55		3.02	15.77	354.20	1,133.49
割合 (%)	0.2	4.0	0.2	8.4	52.6	1.6		0.3	1.4	31.2	100
蓄積 (m ³)	583	6,406	1,084	21,520	186,562	1,064		57	610	39,419	257,305
割合 (%)	0.2	2.5	0.4	8.4	72.5	0.4		0.0	0.3	15.3	100

人工林は、カラマツが最も多く面積 596.20ha (73.6%) 蓄積 186,562 m³ (86.1%) を占め、次がアカマツ 面積 86.70ha (10.9%) 蓄積 19,323 m³ (8.9%) である (表 2-72)。

表 2-72 大門財産区有林の人工林資源構成（単層林、複層林の上層構成樹種）

人工林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)	2.00	45.76	2.53	86.70	596.20	16.17		3.02	15.77	26.33	794.48
割合 (%)	0.3	5.8	0.3	10.9	75.0	2.0		0.4	2.0	3.3	100
蓄積 (m³)	583	6,406	1,084	19,323	186,562	64		57	610	1,918	216,607
割合 (%)	0.3	3.0	0.5	8.9	86.1	0.0		0.0	0.3	0.9	100

天然林は、その他広葉樹が最も多く面積 327.87ha (96.7%) 蓄積 37,501 m³ (92.1%) を占め、次がアカマツ 面積 8.76ha (2.6%) 蓄積 2,197 m³ (5.4%) である (表 2-73)。

表 2-73 大門財産区有林の天然林資源構成（単層林のみ）

天然林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)				8.76		2.38				327.87	339.01
割合 (%)				2.6		0.7				96.7	100
蓄積 (m³)				2,197		1,000				37,501	40,698
割合 (%)				5.4		2.5				92.1	100

複層林のうち、上層、下層の階層区分が明確な二段林を構成する林分面積は 38.15ha (蓄積 4,150 m³) で、全て人工林である (表 2-74)。

表 2-74 大門財産区有林の複層林（二段林）の下層樹種構成 単位：ha、m³

複層林		スギ	ヒノキ	その他針	その他広	合計
人工	面積	0.77	17.83	15.82	3.73	38.15
	蓄積	209	933	2,852	156	4,150
天然	面積					
	蓄積					
総計	面積	0.77	17.83	15.82	3.73	38.15
	蓄積	209	933	2,852	156	4,150

③ 林齢構成

FM 森林の林齢構成は 13～14 齢級が最も多く、平均（面積加重平均 56.4 年生で、森林資源データの最高齢林は天然林その他広葉樹の 117 年生である。このうち人工林は 11～12 齢級が最も多く、平均（面積加重平均）52.3 年生、天然林は 13～14 齢級が最も多く、平均（面積加重平均）66.1 年生である (表 2-75)。

二段林の下層構成樹種の林齢は、5 齢級から 9 齢級の範囲にある (表 2-76)

表 2-75 大門財産区有林の林種別年齢別面積・蓄積

年齢		面積(ha) 蓄積(m ³)			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)	1.65		1.65	0.1
	蓄積(m ³)				
3-4	面積(ha)	7.22		7.22	0.6
	蓄積(m ³)	231		231	0.1
5-6	面積(ha)	79.43	2.14	81.57	7.2
	蓄積(m ³)	8,230	112	8,342	3.2
7-8	面積(ha)	16.40	2.60	19.00	1.7
	蓄積(m ³)	2,665	169	2,834	1.1
9-10	面積(ha)	39.72	0.53	40.25	3.6
	蓄積(m ³)	6,762	43	6,805	2.7
11-12	面積(ha)	342.75	45.17	387.92	34.2
	蓄積(m ³)	103,383	4,662	108,045	42.0
13-14	面積(ha)	262.78	156.58	419.36	37.0
	蓄積(m ³)	84,455	18,272	102,727	39.9
15 上	面積(ha)	44.53	131.99	176.52	15.6
	蓄積(m ³)	10,881	17,440	28,321	11.0
合計	面積(ha)	794.48	339.01	1,133.49	100
	蓄積(m ³)	216,607	40,698	257,305	100

表 2-76 大門財産区有林の二段林下層構成樹種の林齢別面積

林齢(年)	22	29	32	37	41	合計
人工(ha)	17.68	4.32	0.33	3.00	12.82	38.15
天然(ha)						
総計(ha)	17.68	4.32	0.33	3.00	12.82	38.15

④ 機能類型別面積

機能類型別の構成(重複含む)は、水源涵養林が 851.28ha、山災_土保が 61.63ha、保健_レクが 116.04ha、木材生産が 1,305.50ha である(表 2-77)

表 2-77 大門財産区有林の森林の内容(人天別面積、森林タイプ別面積等森林)

	機能類型区分(ha)						合計(ha)	割合(%)
	水涵	山災_土保	快環	保健_レク	文化	木材生産		
人工林	578.74	44.86		102.55		909.78	1,635.93	70.1
天然林	250.92	16.62		12.73		372.87	653.14	28.0
その他	21.62	0.15		0.76		22.85	45.38	1.9
合計	851.28	61.63		116.04		1,305.50	2,334.45	100

⑤ 保安林

保安林は、水源涵養保安林が 815.55ha で、FM 森林に占める保安林率は 70.5%である（表 2-78）。

その他の制限林はない。

表 2-78 大門財産区有林の保安林の指定状況

保安林種	面積 (ha)	割合 (%)
水源涵養保安林	815.55	100
土砂流出防備保安林		
土砂崩壊防備保安林		
保安林実面積計 (A)	815.55	
対象森林全体(B)	1,155.56	
比率(A/B : %)	70.5%	

(5) 長久保財産区有林

① 面積

FM 森林の面積は、**130.54ha** である。

② 資源構成

FM 森林の林種構成は、**人工林 105.28ha (蓄積 32,184 m³)、天然林 25.05ha (蓄積 3,208 m³)、その他 0.21ha** である。（表 2-79）。

上層、下層の階層区分が明確な二段林を構成する林分はない。

表 2-79 長久保財産区有林の林種構成

	人工林	天然林	その他	合計
面積(ha)	105.28	25.05	0.21	130.54
割合(%)	80.6	19.2	0.2	100
蓄積(m ³)	32,184	3,208		35,392
割合(%)	90.9	9.1		100

FM 森林の樹種構成は、カラマツが最も多く、面積 44.56ha (34.2%) 蓄積 15,378 m³ (43.5%) を占め、次がアカマツ 面積 43.84ha (33.6%) 蓄積 10,165 m³ (28.7%) である（表 2-80）。

表 2-80 長久保財産区有林の資源構成（単層林のみ）

	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)	11.80	9.97	0.07	43.84	44.56				1.19	18.90	130.33
割合 (%)	9.1	7.6	0.1	33.6	34.2				0.9	14.5	100
蓄積 (m ³)	4,698	3,011	34	10,165	15,378				124	1,982	35,392
割合 (%)	13.3	8.5	0.1	28.7	43.5				0.3	5.6	100

人工林は、カラマツが最も多く、面積 44.56ha (42.3%) 蓄積 15,378 m³ (47.8%) を占め、次がアカマツ 面積 38.88ha (36.9%) 蓄積 9,063 m³ (28.2%) である (表 2-81)。

表 2-81 長久保財産区有林の人工林資源構成 (単層林のみ)

人工林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)	11.80	9.97	0.07	38.88	44.56						105.28
割合 (%)	11.2	9.5	0.1	36.9	42.3						100
蓄積 (m ³)	4,698	3,011	34	9,063	15,378						32,184
割合 (%)	14.6	9.3	0.1	28.2	47.8						100

天然林は、その他広葉樹が最も多く、面積 18.90ha (75.4%) 蓄積 1,982 m³ (61.8%) を占め、次がアカマツ 面積 4.96ha (19.8%) 蓄積 1,102 m³ (34.2%) である (表 2-82)。

表 2-82 長久保財産区有林の天然林資源構成 (単層林のみ)

天然林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)				4.96					1.19	18.90	25.05
割合 (%)				19.8					9.8	75.4	100
蓄積 (m ³)				1,102					124	1,982	3,208
割合 (%)				34.2					3.9	61.8	100

③ 林齢構成

FM 森林の林齢構成は 11～12 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 58.1 年生で、森林資源データの最高齢林は天然林アカマツ林の 96 年生である。このうち人工林は 11～12 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 58.3 年生、天然林は 13～14 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 58.1 年生である (表 2-83)。

表 2-83 長久保財産区有林の林種別齢級別面積・蓄積

齢級		面積(ha) 蓄積(m ³)			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)		0.07	0.07	0.0
	蓄積(m ³)		1	1	0.0
3-4	面積(ha)				
	蓄積(m ³)				
5-6	面積(ha)	1.36	0.14	1.50	1.2
	蓄積(m ³)	275	6	281	0.8
7-8	面積(ha)	0.46	3.69	4.15	3.1
	蓄積(m ³)	86	221	307	0.9
9-10	面積(ha)	11.57		11.57	8.9
	蓄積(m ³)	3,501		3,501	9.9
11-12	面積(ha)	47.90	7.96	55.86	42.9
	蓄積(m ³)	13,550	1,036	14,586	41.2
13-14	面積(ha)	37.72	13.00	50.72	38.9
	蓄積(m ³)	12,369	1,904	14,273	40.3
15 上	面積(ha)	6.27	0.19	6.46	5.0
	蓄積(m ³)	2,403	40	2,443	6.9
合計	面積(ha)	105.28	25.05	130.33	100
	蓄積(m ³)	32,184	3,208	35,392	100

④ 機能類型別面積

機能類型別の構成（重複含む）は、水源涵養林が 1.27ha と最も多く、山災_土保が 0.01ha、木材生産が 130.54ha である（表 2-84）

表 2-84 長久保財産区有林の森林の内容（人天別面積、森林タイプ別面積等森林）

	機能類型区分 (ha)						合計(ha)	割合 (%)
	水涵	山災_土保	快環	保健_レク	文化	木材生産		
人工林	1.27					105.28	106.55	80.8
天然林		0.01				25.05	25.06	19.0
その他						0.21	0.21	0.2
合計	1.27	0.01	0	0	0	130.54	131.82	100.0

⑤ 保安林

保安林、その他の制限林の指定地はない。

2-2-5 青木村 FM 森林

(1) 青木村 FM 森林

小県郡青木村の FM 森林は、**472.34ha** で、村有林と青木村及び上田市共有財産組合有林に区分される（図 2-24）。（詳細位置図は別途電子データで保管）

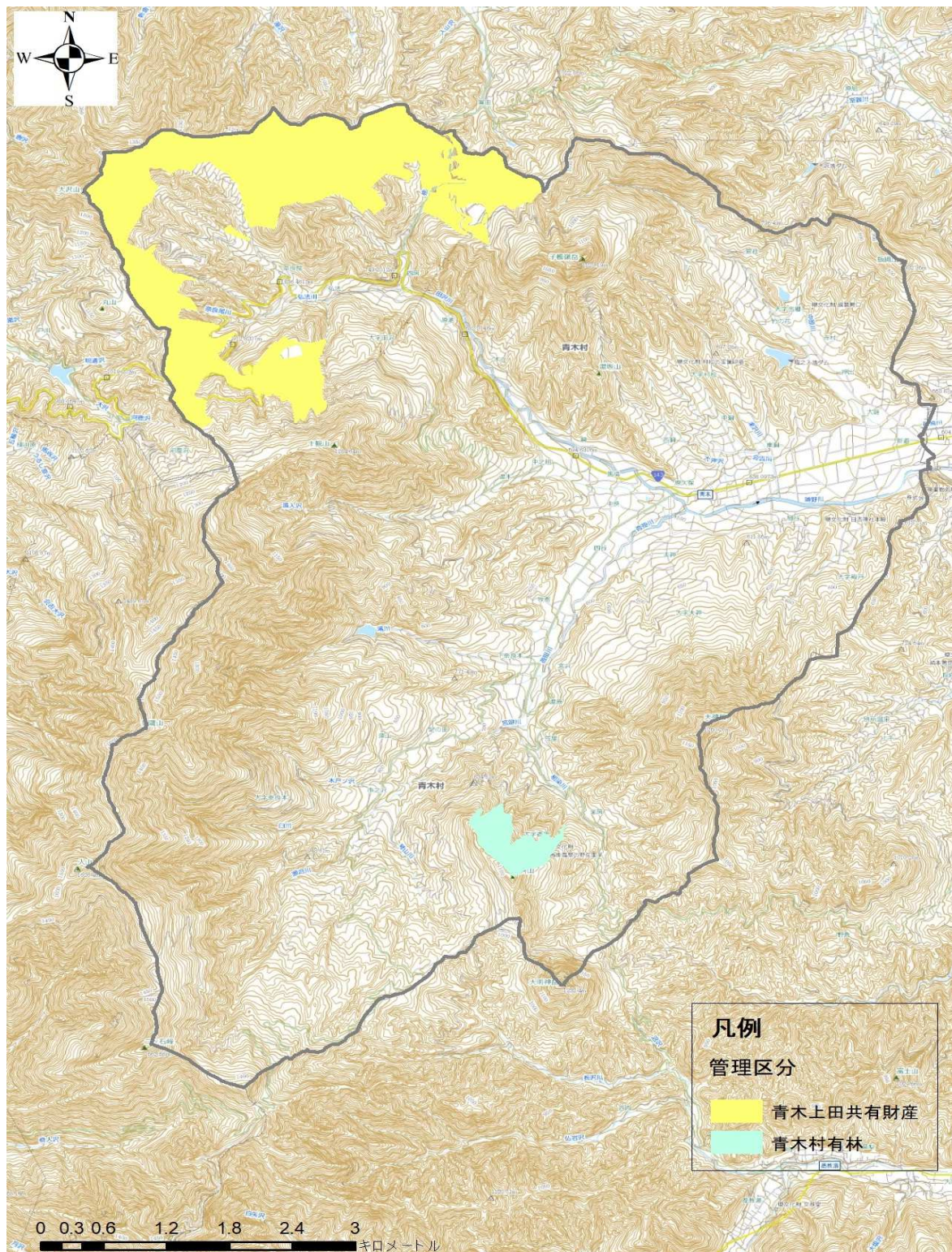


図 2-24 青木村 FM 森林位置図

(2) 青木村有林

① 面積

FM 森林の面積は、**33.22ha** である。

② 資源構成

FM 森林の林種構成は、**人工林 33.05ha (蓄積 11,509 m³)、その他 0.17ha** (その他は控除した) である (表 2-85)。

上層、下層の階層区分が明確な二段林を構成する林分はない。

表 2-85 青木村有林の林種構成

	人工林	天然林	その他	合計
面積(ha)	33.05	0	0.17	33.22
割合(%)	99.5	0	0.5	100
蓄積(m ³)	11,509	0	0	11,509
割合(%)	100	0	0	100

FM 森林の樹種構成は、カラマツが最も多く、面積 32.38ha (98.0%) 蓄積 11,204 m³ (97.3%) を占め、次がスギ 面積 0.67ha (2.0%) 蓄積 305 m³ (2.7%) である (表 2-86)。

表 2-86 青木村有林の資源構成 (単層林のみ)

	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	0.67				32.38						33.05
割合(%)	2.0				98.0						100
蓄積(m ³)	305				11,204						11,509
割合(%)	2.7				97.3						100

FM 森林は、すべて人工林である (表 2-87)。

表 2-87 青木村の人工林資源構成 (単層林のみ)

人工林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	0.67				32.38						33.05
割合(%)	2.0				98.0						100
蓄積(m ³)	305				11,204						11,509
割合(%)	2.7				97.3						100

③ 林齢構成

FM 森林の林齢構成は 13～14 齢級が最も多く、平均（面積加重平均）61.5 年生で、森林資源データの最高齢林は人工林カラマツ林の 62 年生である。人工林も同様である。（表 2-88）

表 2-88 青木村有林の林種別齢級別面積・蓄積

齢級		面積(ha) 蓄積(m ³)			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)				
	蓄積(m ³)				
3-4	面積(ha)				
	蓄積(m ³)				
5-6	面積(ha)				
	蓄積(m ³)				
7-8	面積(ha)				
	蓄積(m ³)				
9-10	面積(ha)				
	蓄積(m ³)				
11-12	面積(ha)				
	蓄積(m ³)				
13-14	面積(ha)	33.05		33.05	100
	蓄積(m ³)	11,509		11,509	100
15 上	面積(ha)				
	蓄積(m ³)				
合計	面積(ha)	33.05		33.05	100
	蓄積(m ³)	11,509		11,509	100

④ 機能類型別面積

機能類型別の構成（重複含む）は、水源涵養林が 33.22ha、山災_土保が 33.22ha、木材生産が 33.22ha である（表 2-89）

表 2-89 青木村有林の森林の内容（人天別面積、森林タイプ別面積等森林）

	機能類型区分 (ha)						合計(ha)	割合 (%)
	水涵	山災_土保	快環	保健_レク	文化	木材生産		
人工林	33.05	33.05				33.05	99.15	99.5
天然林								
その他	0.17	0.17				0.17	0.51	0.5
合計	33.22	33.22				33.22	99.66	100

⑤ 保安林

保安林及びその他制限林の指定はない。

(3) 青木村及び上田市共有財産組合有林

① 面積

FM 森林の面積は、**439.12ha** である。

② 資源構成

FM 森林の林種構成は、**人工林 334.98ha (蓄積 97,868 m³)**、**天然林 104.14ha (蓄積 19,847 m³)** である (表 2-90)。

表 2-90 青木村及び上田市共有財産組合有林の林種構成

	人工林	天然林	その他	合計
面積(ha)	334.98	104.14	0	439.12
割合(%)	76.3	23.7	0	100
蓄積(m ³)	97,868	19,847		117,715
割合(%)	83.1	16.9		100

FM 森林の樹種構成は、アカマツが最も多く、面積 129.65ha (29.5%) 蓄積 31,415 m³ (26.7%) を占め、次が、蓄積で見るとスギ 面積 58.56ha (13.3%) 蓄積 25,452 m³ (21.6%) である (表 2-91)。

表 2-91 青木村及び上田市共有財産組合有林の資源構成 (単層林、複層林の上層構成樹種)

	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クヌギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	58.56	90.36		129.65	65.26	17.11			10.88	67.30	439.12
割合(%)	13.3	20.6		29.5	14.9	3.9			2.5	15.3	100
蓄積(m ³)	25,452	24,423		31,415	23,324	5,691			1,242	6,168	117,715
割合(%)	21.6	20.8		26.7	19.8	4.8			1.1	5.2	100

人工林は、面積では、アカマツが面積 100.10ha (29.9%) 蓄積 23,607 m³ (24.1%) で最も多く、蓄積では、スギが面積 58.56ha (17.5%) 蓄積 25,452 m³ (25.0%) で最も多い (表 2-92)。

表 2-92 青木村及び上田市共有財産組合有林の人工林資源構成 (単層林、複層林の上層構成樹種)

人工林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クヌギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	58.56	89.95		100.10	65.26	0.22				20.89	334.98
割合(%)	17.5	26.8		29.9	19.5	0.1				6.2	100
蓄積(m ³)	25,452	24,393		23,607	23,324	63				1,029	97,868
割合(%)	25.0	24.9		24.1	23.8	0.1				1.1	100

天然林は、面積では、その他広葉樹が面積 46.41ha (44.6%) 蓄積 5,139 m³ (25.9%) で最も多く、蓄積では、アカマツが面積 29.55ha (28.4%) 蓄積 7,808 m³ (39.3%) で最も多い (表 2-93)。

表 2-93 青木村及び上田市共有財産組合有林の天然林資源構成 (単層林のみ)

天然林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クヌギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)		0.41		29.55		16.89			10.88	46.41	104.14
割合 (%)		0.4		28.4		16.2			10.4	44.6	100
蓄積 (m ³)		30		7,808		5,628			1,242	5,139	19,847
割合 (%)		0.1		39.3		28.4			6.3	25.9	100

複層林のうち、上層、下層の階層区分が明確な二段林を構成する林分面積は 5.57ha で、全て人工林である (表 2-94)。

表 2-94 青木村及び上田市共有財産組合有林複層林 (二段林) の下層樹種構成 単位: ha, m³

複層林		スギ	ヒノキ	その他針	その他広	合計
人工	面積		4.94		0.63	5.57
	蓄積					
天然	面積					
	蓄積					
総計	面積		4.94		0.63	5.57
	蓄積					

③ 林齢構成

FM 森林の林齢構成は 11～12 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 65.8 年生で、森林資源データの最高齢林は天然林アカマツ林の 104 年生である。このうち人工林は 11～12 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 65.6 年生、天然林は 15 齢級以上が最も多く、平均 (面積加重平均) 70.4 年生である (表 2-95)。

二段林の下層構成樹種の林齢は、5～6 齢級の範囲にある (表 2-96)

表 2-95 青木村及び上田市共有財産組合有林の林種別齢級別面積・蓄積

齢級		面積(ha) 蓄積(m ³)			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)	3.31		3.31	0.7
	蓄積(m ³)	0		0	0.0
3-4	面積(ha)	14.17	0.41	14.58	3.3
	蓄積(m ³)	808	30	838	0.7
5-6	面積(ha)	35.48	2.72	38.20	8.7
	蓄積(m ³)	3,516	141	3,657	3.1
7-8	面積(ha)	4.19		4.19	1.0
	蓄積(m ³)	853		853	0.7
9-10	面積(ha)	48.44	6.32	54.76	12.5
	蓄積(m ³)	15,466	1,131	16,597	14.1
11-12	面積(ha)	122.66	15.20	137.86	31.4
	蓄積(m ³)	38,200	1,465	39,665	33.7
13-14	面積(ha)	80.48	32.38	112.86	25.7
	蓄積(m ³)	26,707	5,110	31,817	27.0
15 上	面積(ha)	26.25	47.11	73.36	16.7
	蓄積(m ³)	12,318	11,970	24,288	20.7
合計	面積(ha)	334.98	104.14	439.12	100
	蓄積(m ³)	97,868	19,847	117,715	100

表 2-96 青木村及び上田市共有財産組合有林の二段林下層構成樹種の林齢別面積

林齢 (年)	24	25	30	合計
人工 (ha)	2.28	2.66	0.63	5.57
天然 (ha)				
総計 (ha)	2.28	2.66	0.63	5.57

④ 機能類型別面積

機能類型別の構成（重複含む）は、水源涵養林が 443.91ha、山災_土保が 74.35ha、木材生産が 445.23ha である（表 2-97）

表 2-97 青木村及び上田市共有財産組合有林の森林の内容（人天別面積、森林タイプ別面積等森林）

	機能類型区分 (ha)						合計(ha)	割合 (%)
	水涵	山災_土保	快環	保健_レク	文化	木材生産		
人工林	334.01	66.45				334.98	735.44	76.3
天然林	103.79	7.02				104.14	214.95	22.3
その他	6.11	0.88				6.11	13.10	1.4
合計	443.91	74.35				445.23	963.49	100

⑤ 保安林

保安林は、水源涵養保安林が 367.55ha、土砂流出防備保安林が 2.37ha、保安林合計面積は 369.92ha で、FM 森林に占める保安林率は 84.2%である（表 2-98）。

その他の制限林として、砂防指定地が 2.37ha で、自然公園の指定地はない。

表 2-98 青木村及び上田市共有財産組合有林の保安林の指定状況

保安林種	面積 (ha)	割合 (%)
水源涵養保安林	367.55	99.4
土砂流出防備保安林	2.37	0.6
土砂崩壊防備保安林		
保安林実面積計 (A)	369.92	100
対象森林全体(B)	439.12	
比率(A/B : %)	84.2%	

2-2-6 上小長野県 FM 森林

(1) 上小県営林 FM 森林

上小県営林の FM 森林は、**540.59ha** で、県有林、県行造林である。所在は全て上田市である
 (図 2-25)。(詳細位置図は別途電子データで保管)

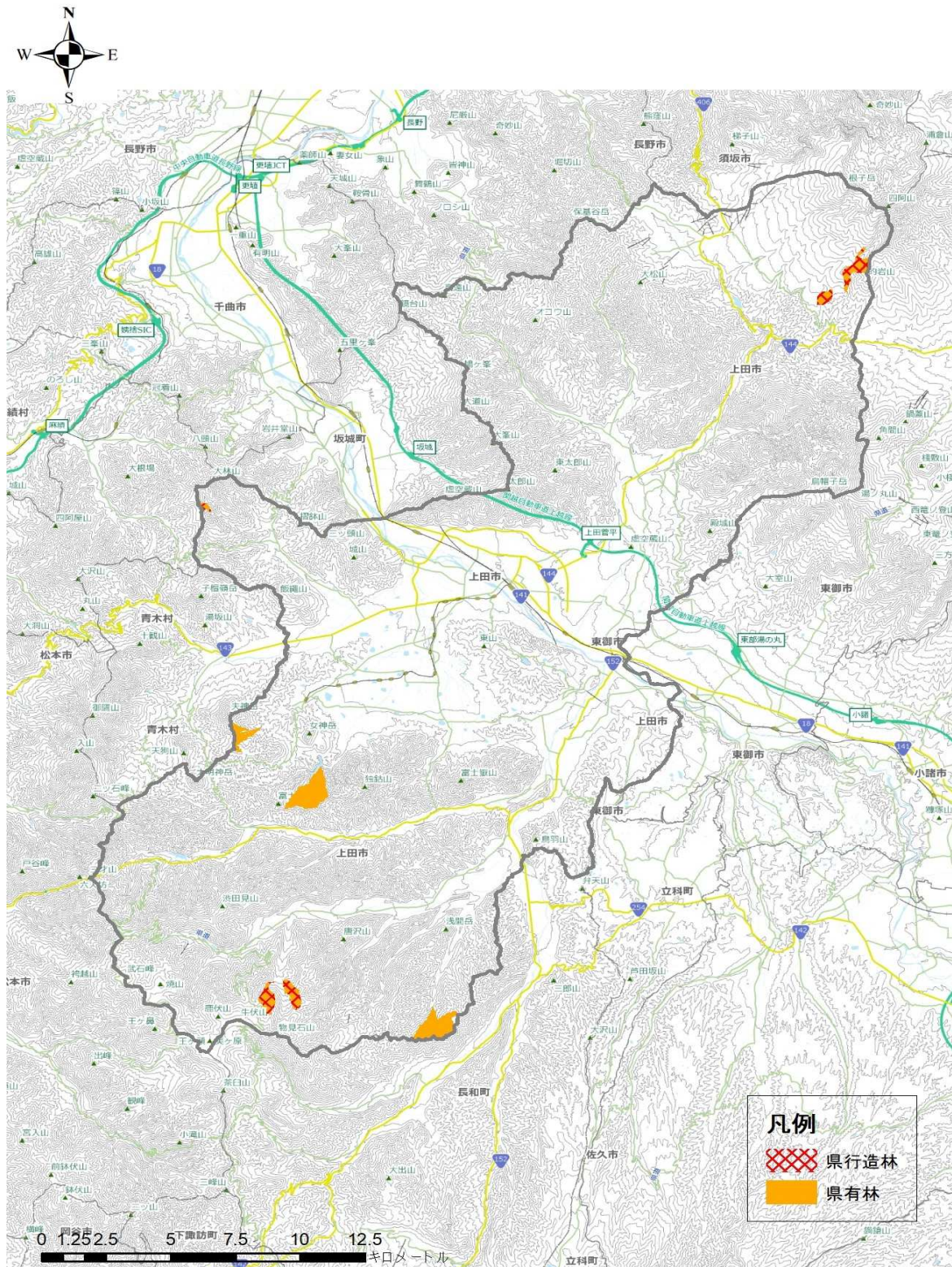


図 2-25 上小県営林 FM 森林位置図

(2) 上小県営林

① 面積

FM 森林の面積は、**540.59ha** である。

② 資源構成

FM 森林の林種構成は、**人工林 459.45ha (蓄積 131,845 m³)、天然林 58.10ha (7,742 m³)、その他 23.04ha** である (表 2-99)。

上層、下層の階層区分が明確な二段林を構成する林分はない。

表 2-99 上小県営林の林種構成

	人工林	天然林	その他	合計
面積(ha)	459.45	58.10	23.04	540.59
割合(%)	85.0	10.7	4.3	100
蓄積(m ³)	131,845	7,742		139,587
割合(%)	94.5	5.5		100

FM 森林の樹種構成は、カラマツが最も多く、面積 233.87ha (45.2%) 蓄積 74,065 m³ (53.0%) を占め、次がアカマツ 面積 127.48ha (24.6%) 蓄積 27,329 m³ (19.6%) である (表 2-100)。

表 2-100 上小県営林の資源構成 (単層林のみ)

	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	44.60	61.39	1.7	127.48	233.87	1.64				46.87	517.55
割合(%)	8.6	11.9	0.3	24.6	45.2	0.3				9.1	100
蓄積(m ³)	17,126	15,742	565	27,329	74,065	332				4,428	139,587
割合(%)	12.3	11.3	0.4	19.6	53.0	0.2				3.2	100

人工林は、カラマツが最も多く、面積 233.87ha (50.9%) 蓄積 74,065 m³ (52.6%) を占め、次がアカマツ 面積 114.16ha (24.8%) 蓄積 24,506 m³ (18.6%) である (表 2-101)。

表 2-101 上小県営林の人工林資源構成 (単層林のみ)

人工林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	44.38	61.39		114.16	233.87	1.09				4.56	459.45
割合(%)	9.7	13.4		24.8	50.9	0.2				1.0	100
蓄積(m ³)	17,030	15,742		24,506	74,065	143				359	131,845
割合(%)	12.9	11.9		18.6	56.2	0.1				0.3	100

天然林は、その他広葉樹が最も多く、面積 42.31ha (72.8%) 蓄積 4,069 m³ (56.2%) を占め、次がアカマツ 面積 13.32ha (22.9%) 蓄積 2,823 m³ (36.5%) である (表 2-102)。

表 2-102 上小県営林の天然林資源構成 (単層林のみ)

天然林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)	0.22		1.7	13.32		0.55				42.31	58.10
割合 (%)	0.4		2.9	22.9		1.0				72.8	100
蓄積 (m ³)	96		565	2,823		189				4,069	7,742
割合 (%)	1.2		7.3	36.5		2.4				52.6	100

③ 林齢構成

FM 森林の林齢構成は 11~12 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 56.2 年生で、森林資源データの最高齢林は天然林アカマツ林の 109 年生である。このうち人工林は 11~12 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 54.3 年生、天然林は 11~12 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 63.6 年生である (表 2-103)。

表 2-103 上小県営林の林種別齢級別面積・蓄積

齢級		面積(ha) 蓄積(m ³)			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)				
	蓄積(m ³)				
3-4	面積(ha)	1.02	0.73	1.75	0.3
	蓄積(m ³)	29	16	45	0.0
5-6	面積(ha)	17.42		17.42	3.4
	蓄積(m ³)	2,995		2,995	2.1
7-8	面積(ha)	17.85		17.85	3.4
	蓄積(m ³)	3,705		3,705	2.7
9-10	面積(ha)	58.14	2.95	61.09	11.8
	蓄積(m ³)	15,373	263	15,636	11.2
11-12	面積(ha)	259.41	17.51	276.92	53.5
	蓄積(m ³)	74,507	2,058	76,565	54.9
13-14	面積(ha)	72.90	8.23	81.13	15.7
	蓄積(m ³)	23,383	1,004	24,387	17.5
15 上	面積(ha)	32.71	28.68	61.39	11.9
	蓄積(m ³)	11,853	4,401	16,254	11.6
合計	面積(ha)	459.45	58.10	517.55	100
	蓄積(m ³)	131,845	7,742	139,587	100

④ 機能類型別面積

機能類型別の構成（重複含む）は、水源涵養林が 354.33ha、山災_土保が 54.02ha、保健_レクが 0.94ha、木材生産が 355.85ha である（表 2-104）

表 2-104 上小県営林の森林の内容（人天別面積、森林タイプ別面積等森林）

	機能類型区分 (ha)						合計(ha)	割合 (%)
	水涵	山災_土保	快環	保健_レク	文化	木材生産		
人工林	288.32	45.97		0.59		289.40	624.28	81.7
天然林	52.65	4.51		0.35		53.00	110.51	14.4
その他	13.36	3.54				13.45	30.35	3.0
合計	354.33	54.02		0.94		355.85	765.14	100.0

⑤ 保安林

保安林は、水源涵養保安林が 219.59ha、土砂流出防備保安林が 4.57ha、保安林合計面積は 224.16ha で、FM 森林に占める保安林率は 41.4% である（表 2-105）

その他の制限林は、上信越高原国立公園（未：特別地域相当）が 75.11ha で、鳥獣保護特別区が 32.2ha 指定されている。

表 2-105 上小県営林の保安林の指定状況

保安林種	面積 (ha)	割合 (%)
水源涵養保安林	219.59	98.0
土砂流出防備保安林	4.57	2.0
土砂崩壊防備保安林		
保安林実面積計 (A)	224.16	100
対象森林全体(B)	540.59	
比率(A/B : %)	41.4%	

2-2-7 信州上小森林組合 FM 森林

(1) 信州上小森林組合 FM 森林

信州上小森林組合の FM 森林は、**8.63ha** で、所在は全て上田市真田と武石である（図 2-26）。（詳細位置図は別途電子データで保管）

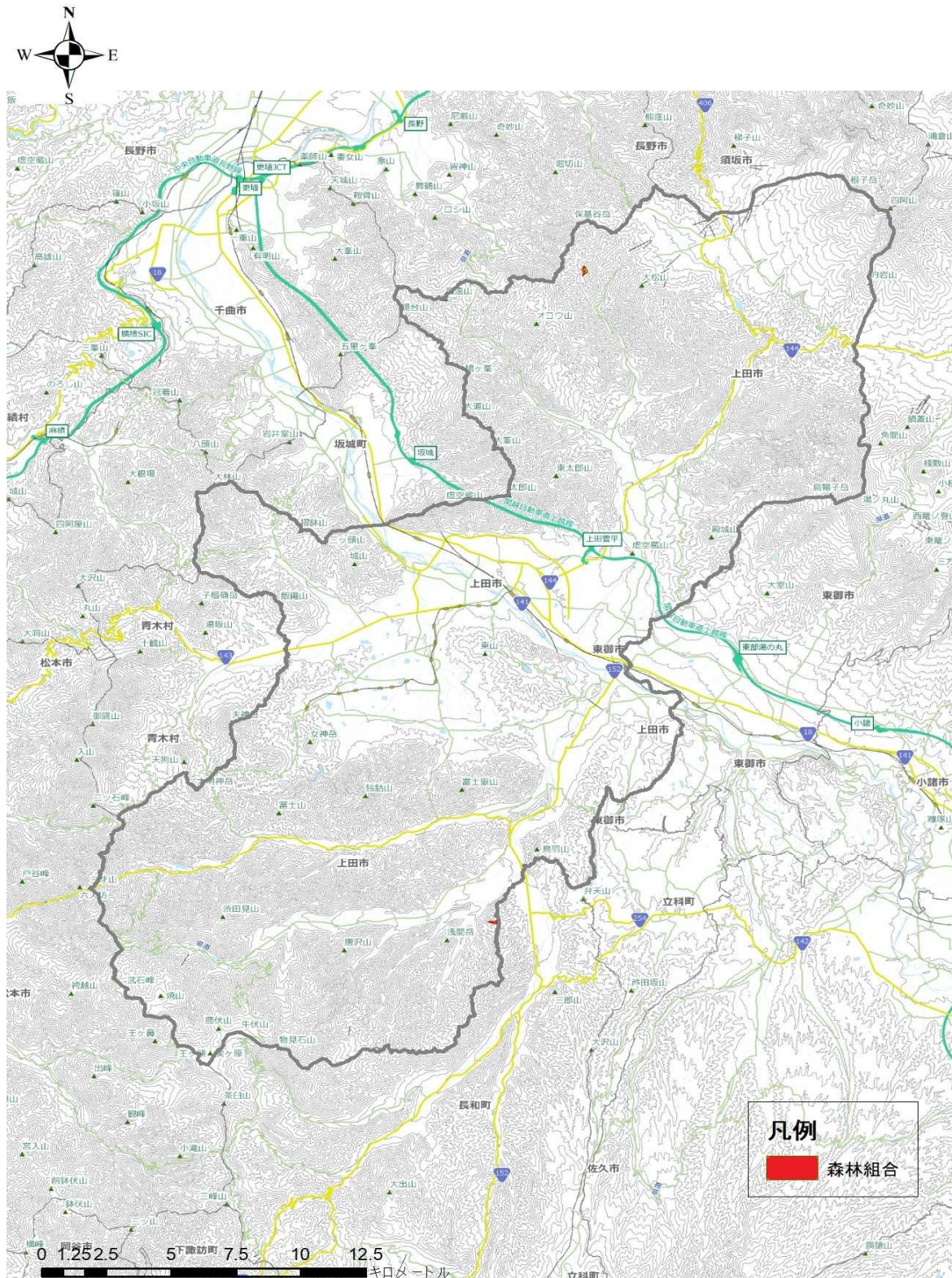


図 2-26 信州上小森林組合 FM 森林位置図

(2) 信州上小森林組合有林

① 面積

FM 森林の面積は、**8.63ha** である。

② 資源構成

FM 森林の林種構成は、**人工林 7.88ha (蓄積 1,935 m³)、天然林 0.75ha (蓄積 127 m³)** である (表 2-106)。

上層、下層の階層区分が明確な二段林を構成する林分はない。

表 2-106 信州上小森林組合有林の林種構成

	人工林	天然林	その他	合計
面積(ha)	7.88	0.75		8.63
割合(%)	91.3	8.7		100
蓄積(m ³)	1,935	127		2,062
割合(%)	93.8	6.2		100

FM 森林の樹種構成は、カラマツが最も多く、面積 5.24ha (60.8%) 蓄積 1,281 m³ (62.1%) を占め、次がアカマツ 面積 2.28ha (26.4%) 蓄積 539 m³ (26.1%) である (表 2-107)。

表 2-107 信州上小森林組合有林の資源構成 (単層林のみ)

	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クヌギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	0.19	0.40		2.28	5.24					0.52	8.63
割合(%)	2.2	4.6		26.4	60.8					6.0	100
蓄積(m ³)	90	102		539	1,281					50	2,062
割合(%)	4.4	5.0		26.1	62.1					2.4	100

人工林は、カラマツが最も多く、面積 5.24ha (66.4%) 蓄積 1,281 m³ (66.2%) を占め、次がアカマツ 面積 1.95ha (24.7%) 蓄積 458 m³ (23.7%) である (表 2-108)。

表 2-108 信州上小森林組合有林の人工林資源構成 (単層林のみ)

人工林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クヌギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積(ha)	0.19	0.40		1.95	5.24					0.10	7.88
割合(%)	2.4	5.1		24.7	66.4					1.4	100
蓄積(m ³)	90	102		458	1,281					4	1,935
割合(%)	4.6	5.3		23.7	66.2					0.2	100

天然林は、面積では、その他広葉樹が面積 0.42ha (55.9%) 蓄積 46 m³ (36.2%) で最も多く、蓄積では、アカマツが面積 0.33ha (44.1%) 蓄積 81 m³ (63.8%) で最も多い (表 2-109)。

表 2-109 信州上小森林組合有林の天然林資源構成 (単層林のみ)

天然林	スギ	ヒノキ	サワラ	アカマツ	カラマツ	その他針	クスギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)				0.33						0.42	0.75
割合 (%)				44.1						55.9	100
蓄積 (m ³)				81						46	127
割合 (%)				63.8						36.2	100

③ 林齢構成

FM 森林の林齢構成は 11~12 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 51.5 年生で、森林資源データの最高齢林は天然林アカマツ林の 67 年生である。このうち人工林は 11~12 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 48.2 年生、天然林は 13~14 齢級が最も多く、平均 (面積加重平均) 59.7 年生である (表 2-110)。

表 2-110 信州上小森林組合有林の林種別齢級別面積・蓄積

齢級		面積(ha) 蓄積(m ³)			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)				
	蓄積(m ³)				
3-4	面積(ha)				
	蓄積(m ³)				
5-6	面積(ha)	2.57		2.57	29.8
	蓄積(m ³)	375		375	18.2
7-8	面積(ha)				
	蓄積(m ³)				
9-10	面積(ha)	0.40	0.13	0.53	6.1
	蓄積(m ³)	102	12	114	5.5
11-12	面積(ha)	4.72		4.72	54.7
	蓄積(m ³)	1,368		1,368	66.4
13-14	面積(ha)	0.19	0.62	0.81	9.4
	蓄積(m ³)	90	115	205	9.9
15 上	面積(ha)				
	蓄積(m ³)				
合計	面積(ha)	7.88	0.75	8.63	100
	蓄積(m ³)	1,935	127	2,062	100

④ 機能類型別面積

機能類型別の構成（重複含む）は、水源涵養林が 4.87ha、山災_土保が 3.76ha、木材生産が 8.63ha である（表 2-111）

表 2-111 信州上小森林組合有林の森林の内容（人天別面積、森林タイプ別面積等森林）

	機能類型区分 (ha)						合計(ha)	割合 (%)
	水涵	山災_土保	快環	保健_レク	文化	木材生産		
人工林	4.70	3.18				7.88	15.76	91.3
天然林	0.17	0.58				0.75	1.50	8.7
その他								
合計	4.87	3.76				8.63	17.26	100

⑤ 保安林

保安林は、土砂流出防備保安林が 3.76ha で、FM 森林に占める保安林率は 43.6% である（表 2-112）

表 2-112 信州上小森林組合有林の保安林の指定状況

保安林種	面積 (ha)	割合 (%)
水源涵養保安林		
土砂流出防備保安林	3.76	100
土砂崩壊防備保安林		
保安林実面積計 (A)	3.76	100
対象森林全体(B)	8.63	
比率(A/B : %)	43.6%	

3 森林管理方針

3.1 上小森林認証協議会 森林管理方針

3-1-1 森林管理方針の基本事項

上小森林認証協議会の森林管理の方針は、千曲川上流森林計画に基づき、会員4市町村の市町村森林整備基本計画、及び長野県県有林管理計画に基づき作成した「経営計画」により管理を行うものとする。

「第14期千曲川上流地域森林計画書（千曲川上流森林計画区）」

長野県佐久地域振興局管内：小諸市、佐久市、小海町、佐久穂町、川上村、南牧村、南相木村、北相木村、軽井沢町、御代田町、立科町

長野県上田地域振興局管内：上田市、東御市、長和町、青木村

計画期間：自平成31年4月1日～至令和11年3月31日

作成：長野県

上田市森林整備計画書	計画期間：平成31年4月1日から令和11年3月31日
東御市森林整備計画書	計画期間：平成31年4月1日から令和11年3月31日
長和町森林整備計画書	計画期間：平成31年4月1日から令和11年3月31日
青木村森林整備計画書	計画期間：平成31年4月1日から令和11年3月31日
第10次県営林管理経営計画書	計画期間：平成29年4月1日から令和4年3月31日

※森林整備計画書は会員4市町村作成

※第10次県営林管理経営計画書は長野県作成

3-1-2 森林整備の基本的な考え方及び施業の推進方策

(1) 森林整備の基本的な考え方

SGEC 森林管理の下記の基準に則り、上小地域の持続可能な森林管理を行う（前章 p4）。

- 恒久的な森林として守り・育て、地域の環境保全、地域の安全・安心に資する。
- 地域の森林・林業の模範となる森林管理により、林業再生、地域振興に資する。
- 地域資源の循環利用に資する。
- 地域の教育・環境学習・憩いの場として、地域住民の文化・保健休養に資する。

これらの基本方針とともに、SGEC 認証森林の整備に当たっては、森林の有する多面的機能を総合かつ高度発揮させるため、機能に応じた適正な森林施業の実施により健全な森林資源の維持造成を図るものとする。

(2) 森林施業の推進方策

千曲川上流地域森林計画で定める森林整備の推進方向を基本とし、望ましい森林資源の姿に誘導するため、以下のとおり森林施業を推進する。

① 水源涵養機能森林

良質な水の安定供給を確保する観点から、適切な保育・間伐を促進しつつ、下層植生や樹木の根を発達させる施業を基本とするとともに、伐採に伴って発生する裸地については、縮小及び分散を図ることとする。

また、立地条件等に応じ天然力も活用した施業も推進することとする。ダム等の利水施設上流

域等において、水源涵養の機能が十全に発揮されるよう、適切な管理を推進する。

② 山地災害防止機能／土壌保全機能森林

災害に強い森林を形成する観点から、地形等の条件を考慮した上で、林床の裸地化の縮小及び回避を図る施業を推進することとする。

また、立地条件等に応じ天然力も活用した施業も推進することとする。集落等に近接する山地災害の発生の危険性が高い地域等において、土砂の流出防備等の機能が十全に発揮されるよう、適切な管理を推進する。

③ 快適環境形成機能森林

地域の快適な生活環境を保全する観点から、樹種の多様性を増進する施業や適切な保育、間伐等を推進することとする。

④ 保健・文化・生物多様性保全機能森林

立地条件や地域のニーズ等に応じて、広葉樹の導入を図るなどの多様な森林整備を推進する。また、美的景観の維持形成に配慮した森林整備や生物多様性保全機能（保護帯の設置等を含む）の維持増進を図る森林として保全することとする。

⑤ 木材等生産機能森林

木材等の林産物を持続的、安定的かつ効率的に供給する観点から、森林の健全性を確保し、木材需要に応じた樹種、径級の林木を生育させるための適切な造林、保育及び間伐等を推進することを基本とする。この場合、施業の機械化を通じた効率的な整備を推進する。

(3) 森林施業の合理化に関する基本方向

適切な森林管理のためには、森林施業の合理化が必要である。合理化に関しては、6会員との連携を密にするとともに、CoC認証取得団体との連携及び調整を図る。持続的森林経営に即した施業の実施を推進する。

(4) 地域住民に開かれた森林の整備及び利用の推進方策

SGEC 認証森林の義務である以下の事項を積極的に実施する。

- 「市民に自然に触れ合う機会・場所の提供に努め環境教育の対策を整備するなど森林環境教育の場を提供（山見学会の開催）」

地域住民等の意向を踏まえ、SGEC 認証森林の整備を進めるとともに、教育・福祉・保健等の分野と連携しつつ、森林環境教育や健康づくり等の森林の利用を推進する。

(5) 森林の多面的機能の発揮を図る観点からの地域の活性化等に関する基本方向

SGEC 認証森林の義務である以下の事項を積極的に実施する。

- 「認証林産物を有効活用し地域と連携し雇用の拡大・地域経済の振興に努力」

持続的な森林経営を実施するには、林業事業者が山村地域で生活することが重要であり、木材、きのこ等の森林資源や山村特有の魅力を活用した就業機会の増大、地元住民や都市からのU・J・Iターン者（Jターンとは、地方から都市へ出た人が、故郷に近い地方都市で就業・定住することをいう。）のそれぞれのニーズに対応した生活環境の整備、拠点集落への重点化など、位置や機能に応じた集落の整備等を通じた山村地域の定住を促進し、地域の活性化を図ることが必要である。

上小森林認証協議会のSGEC認証森林（以下：「**FM森林**」という。）は、公有林中心であり、森林整備の計画的実施、特用林産物の生産等、公的な視点からの計画的実施が可能である。このことは、森林整備量の確保につながり、雇用創出、地域振興に資する要因となる。

さらに、SGEC認証木材の地域内利用を図るPRを積極的に実施するとともに、地域特産の特用林産物を中心に、地域経済の振興に寄与する森林管理を行う。

3-1-3 FM森林のアカマツ林に関する基本方針

上小地域は、民有林の23%がアカマツ林であり、松くい虫被害の激甚地となっている。伐倒駆除のような被害処理だけでは、被害量、対策コスト等、対応できない状況にあり、被害対策が実施されないアカマツ林では健全な育成ができず、脆弱なアカマツは松くい虫の感染を受け、激害化に至るという環境となっている。

さらに、近年の気温上昇により、その被害は標高800mを超える地域にまで達しており（図3-1）、健全なアカマツ林の生態系やアカマツ木材生産だけでなく、上小地域の特産であるマツタケの生産林の衰退を招く事態となってきた。

また、昨今の地球環境や自然環境の保護の観点から、薬剤処理や薬剤散布による防除対策ではなく、環境に負荷を与えない自然と共生していく施策が求められている。

FM森林においては、守るべき松林を定め、この松林を中心に対策を推進し、次の措置を組み合わせながら対策を講じる。

- 伐倒駆除
- 薬剤散布等の各種予防事業
- 守るべき松林周辺部の樹種転換

主伐、間伐、更新等については、「松くい虫被害対策としてのアカマツ林施業指針（長野県）」により実施する。

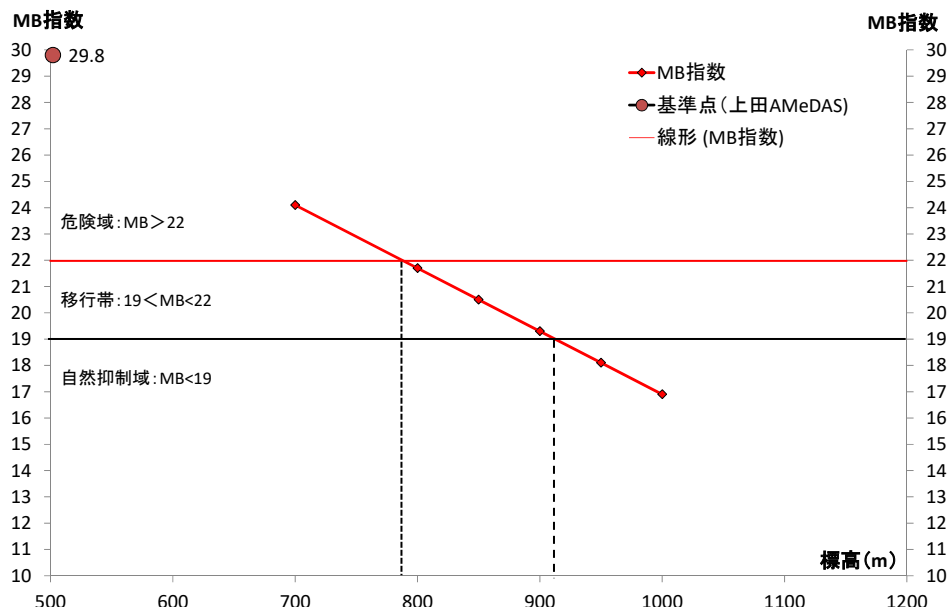


図 3-1 松くい虫被害の予測（自然抑制域 MB 指数 19 は 911m）

「AMeDAS 上田：EL=502m」気象統計（30年：1981～2010年）の平均気温による MB 指数計算値
 MB 指数は（15℃温量指数）、気温減少率 0.6℃/100 による標高補正
 MB 指数 < 19：自然抑制区域
 19 < MB 指数 < 22：移行帯
 MB 指数 > 22：危険域、

3.2 森林整備の方法に関する事項

3-2-1 森林の立木竹の伐採に関する事項（間伐に関する事項を除く）

千曲川上流地域森林計画で定める指針に基づき、立木の伐採（主伐）については、樹種別の立木の標準伐期齢を以下のとおり定める（表 3-1）。

表 3-1 樹種別の立木の標準伐期齢

区分	樹種	標準伐期齢	伐期の延長を推進すべき森林の伐期齢	長伐期施業を推進すべき森林の伐期齢
針葉樹	カラマツ	40年	50年以上	おおむね 80年以上
	アカマツ	40年	50年以上	おおむね 80年以上
	ヒノキ	45年	55年以上	おおむね 90年以上
	スギ	40年	50年以上	おおむね 80年以上
	その他針葉樹	60年	70年以上	おおむね 120年以上
広葉樹	クヌギ	15年	25年以上	おおむね 30年以上
	ナラ類	20年	30年以上	おおむね 40年以上
	ブナ	70年	80年以上	おおむね 140年以上
	その他広葉樹	20年	30年以上	おおむね 40年以上

注：標準伐期齢は、立木の伐採（主伐）の時期に関する指標であり、標準伐期齢に達した時点での森林の伐採を促すためのものではない。

3-2-2 立木の伐採（主伐）の標準的な方法

(1) 共通事項

立木竹の伐採のうち主伐については、「更新」を伴う伐採により行うものとし、その方法は、皆伐と択伐によるものとする（表3-2）。

「更新」とは、伐採跡地（伐採により生じた無立木地）において、人工造林又は天然更新により更新樹種を育成し、再び立木地にすることをいう。

表3-2 主伐の区分と主伐方法

【主伐の区分】区分	主伐の方法の内容
皆伐	択伐以外のもの。
択伐	伐採区域の森林を構成する立木の一部を伐採する方法であって、単木・帯状又は樹群を単位として、伐採区域全体ではおおむね均等な割合で行うものとする。 なお、ここで択伐とは、材積による択伐率が30%以下の択伐をいう。（伐採後の造林を人工植栽による場合は、40%以下の択伐率。）

立木の伐採（主伐）にあつては、森林の生物多様性の保全に努め、伐採跡地の連続性の回避、適確な更新の確保及び尾根筋、水系、道路脇などの伐採を行わない箇所の保全（保護樹帯の設置）等に配慮する。ただし、立地条件により人工造林及び天然更新に相当の時間が必要な地域（標高が高い地域、積雪が多い地域など）は、更新が完了するまで大面積の伐採は行わない。

立木の伐採（主伐）の方法は、皆伐（主伐のうち択伐以外のもの）又は択伐（主伐のうち、伐採区域の森林を構成する立木の一部を伐採する方法であって、単木・帯状又は樹群を単位として、伐採区域全体ではおおむね均等な割合で行うものであり、材積にかかる伐採率が 30%

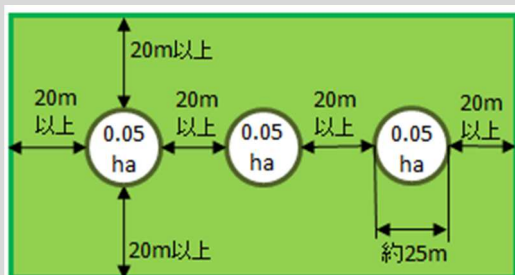
以下（伐採後の造林が人工植栽による場合であっても40%以下）の伐採とする（表3-3）。
 また、皆伐によるものについては、伐採面積の規模に応じて少なくともおおむね20ヘクタールごとに保残帯を設ける（図3-2）。

表3-3 立木の伐採（主伐）の基準

【主伐の留意事項】 区分	留意事項
共通事項	① 伐採跡地が連続しないように、伐採跡地間には周辺森林の成木の樹高程度の幅を確保する。 ② 立地条件により人工造林及び天然更新に相当の時間が必要な地域（例えば、標高が高い地域、積雪が多い地域等）は、大規模な伐採を避けるとともに、更新が完了するまで隣接地での伐採は行わない。 ③ 森林の公益的機能を保全するため必要がある場合には、所要の保護樹林帯を設置することとする。 ④ 伐採後の更新が天然更新により行われる場合は、母樹の配置等に配慮すること。 ⑤ 伐採後の更新がぼう芽更新により行われる場合は、良好な光条件を確保するため、根株に枝条等を集積して被覆しないこと。 ⑥ 更新のための造林に対して補助金を受けるためには、あらかじめ森林経営計画の認定を受けておく必要がある。
皆伐	① 原則として傾斜が急な所、風害・雪害の気象害がある所、獣害の被害が激しい所は避け、確実に更新が図られる所で行うものとする。 ② 一箇所当たりの皆伐の上限面積は、20haを超えないものとする。出来るだけ小面積とするよう計画する。 ③ 隣接する伐採跡地との間には、幅20m以上（周辺森林の成木が20mを超える場合は、樹高程度以上）の保残帯を設けること。 ④ ②、③に関わらず、気候、地形、土壌等の自然的条件及び公益的機能の確保の必要性を踏まえ、適切な伐採区域の形状、伐採面積及び伐採区域のモザイク的配置に配慮すること。 ⑤ 次の土地に隣接する森林は、防災上の観点から20m程度の緩衝帯を残すよう心掛けること。 ・河川、溪流沿いの水辺環境、耕作地 ・人家、工場等建造物、幹線道路、鉄道
択伐	① 群状伐採にあつては、一箇所当たりの伐区面積は0.05ha未満とし、隣接する伐区との間は、20m以上離れていること。 ② 帯状伐採にあつては、伐採する帯の幅は、10m未満とし、隣接する伐採帯との間は、20m以上離れていること。 ③ 森林の有する多面的機能の維持増進が図られる林分構成となるよう、一定の立木材積を維持するものとし、適切な伐採率によることとする。

【択伐施業の具体的な例】

○択伐（群状伐採）の例



※保残帯は20m以上とする。

群状伐採の1か所あたりの伐採面積は0.05ha以下とする。帯状伐採の1か所あたりの伐採幅は10m未満とする。

○択伐（帯状伐採）の例

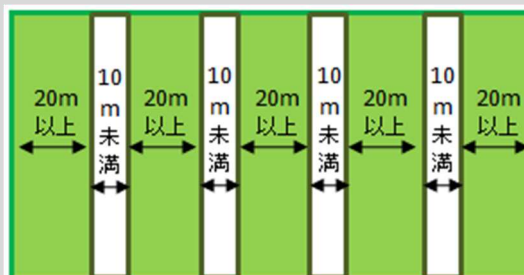


図3-2 択伐施業の具体的な例

(2) 施業区分ごとの施業方法

表 3-4 施業区分ごとの施業方法

施業の区分	標準的な方法
育成単層林	① 皆伐施業を原則とし、伐採区域は概ね 20ha を超えないものとする。できるだけ小面積とする。 ② 主伐後は適確な更新を図る。 ③ 尾根筋、川沿いでは片側 20m 程度を保存するよう努めることとし、公道及び林道周辺はできるだけ保存する。
育成複層林	① 択伐施業を原則とし、択伐率は概ね 30%以下（伐採後の造林が人工植栽による場合にあっては 40%以下）とする。 ② 主伐後は適確な更新を図る。 なお、天然更新を前提とする場合は、種子の結実状況、天然稚樹の生育状況、母樹の保存等に配慮し、適確な更新を図る。

(3) その他必要な事項

① 病虫害被害木の施業方法

松くい虫の被害木及び周辺森林においては、被害拡大防止を最優先とし、早期に伐採を行っていくものとする。

また、緊急時においては、ここに定める森林以外について、個別判断により伐採処理するものとする。

② 更新の確認時期

主伐が実施された場合、更新状況を下記のとおり確認する（表 3-5）。

表 3-5 更新の確認時期

主伐の届出	更新方法	確認時期
伐採及び伐採後の造林の届出書	人工造林	伐採終了年度の翌年度から 2 年を経過する日までの期間に確認する。
	天然更新	伐採終了年度の翌年度から 5 年を経過する日までの期間に確認する。
市町村認定の森林経営計画に係る伐採等の届出書	人工造林	伐採終了年度の翌年度から 2 年を経過する日までの期間に確認する。
	天然更新	伐採終了年度の翌年度から 5 年を経過する日までの期間に確認する。

確認方法は、後述「造林に関する事項」の更新完了の基準及び調査の方法とする。

3-2-3 造林に関する事項

千曲川上流地域森林計画に基づき、造林に関する事項を下記のとおりとする。

(1) 人工造林

① 対象樹種

人工造林における対象樹種は、表 3-6 を標準とする。

表3-6 人工造林対象樹種

区 分	樹 種 名	備 考
人工造林の対象樹種	スギ	
	ヒノキ	
	アカマツ	
	カラマツ	
	その他針葉樹	
	広葉樹	

② 方法

ア) 人工造林の樹種別及び仕立ての方法別の植栽本数

主要樹種の植栽本数は、下表（表 3-7）を標準とする。

なお、立地条件、既往の造林方法を勘案し、将来的な施業の方針を明確にすることで、植栽本数を決定することができるものとする。

表 3-7 人工造林の樹種別及び仕立ての方法別の植栽本数

樹 種	仕立ての方法	標準的な植栽本数（本/ha）	備 考
スギ	中庸仕立て	3,000 本	
ヒノキ	中庸仕立て	3,000 本	
アカマツ	中庸仕立て	3,000 本	
カラマツ	中庸仕立て	2,300 本	
その他針葉樹	中庸仕立て	3,000 本	
広葉樹	中庸仕立て	3,000 本	

イ) その他人工造林の方法

表 3-8 その他人工造林の方法

区 分	標準的な方法
地拵えの方法	伐採木及び枝条等が植栽や保育作業の支障とならないように整理するとともに、林地の保全に配慮すること。なお、ノネズミ等の状況に応じて生息環境を作らないよう、地拵えの方法を検討する。
植付けの方法	気候、植栽する苗木の種類、その他自然条件等及び既往の植栽方法を勘案するとともに、適期に植え付けることとする。なお、更新地ではニホンジカ等による食害の危険性が高くなることから、獣害防除対策も合わせて検討することとする。

③ 伐採跡地の人工造林をすべき期間

表 3-9 その他人工造林の方法

皆 伐	択 伐
伐採終了年度の翌年度から 2 年を経過する日までの期間。	伐採終了年度の翌年度から 5 年を経過する日までの期間。

(2) 天然更新

① 対象樹種

天然更新における対象樹種は、下表（表 3-10）を標準とする。

表 3-10 天然更新対象樹種

天然更新の対象樹種	天然下種	ぼう芽による更新が可能
アカマツ (マツ科)	○	
カラマツ (マツ科)	○	
モミ (マツ科)	○	
ツガ (マツ科)	○	
アサダ (カバノキ科)	○	
ミズメ (カバノキ科)	○	
ブナ (ブナ科)	○	
イヌブナ (ブナ科)	○	
コナラ (ブナ科)	○	○
ハンノキ (カバノキ科)	○	
ケヤマハンノキ (カバノキ科)	○	
コバヤマハンノキ (カバノキ科)	○	
ヤハズハンノキ (カバノキ科)	○	
ミヤマハンノキ (カバノキ科)	○	
ヤシャブシ (カバノキ科)	○	
ミヤマヤシャブシ (カバノキ科)	○	
イヌシデ (カバノキ科)		○
ミズナラ (ブナ科)	○	○
クヌギ (ブナ科)	○	○
カシワ (ブナ科)	○	
クリ (ブナ科)	○	○
ケヤキ (ニレ科)	○	○
ニレ類 (ニレ科)	○	
カツラ (カツラ科)	○	
ホオノキ (モクレン科)	○	○
カスミザクラ (バラ科)	○	○
オオヤマザクラ (バラ科)	○	
ミヤマザクラ (バラ科)	○	○
ウワミズザクラ (バラ科)	○	
アズキナシ (バラ科)	○	
ウラジロノキ (バラ科)	○	
ナナカマド (バラ科)	○	
キハダ (ミカン科)	○	
イタヤカエデ (カエデ科)	○	○
ウリハダカエデ (カエデ科)	○	○
オオモミジ (カエデ科)	○	
ヤマモミジ (カエデ科)	○	
コミネカエデ (カエデ科)	○	
ミネカエデ (カエデ科)	○	
トチノキ (トチノキ科)	○	
シナノキ (シナノキ科)	○	
ハリギリ (ウコギ科)	○	
コシアブラ (ウコギ科)	○	
ヤマボウシ (ミズキ科)	○	
ミズキ (ミズキ科)	○	
リョウブ (リョウブ科)	○	
アオダモ (モクセイ科)	○	
ヤチダモ (モクセイ科)	○	
ぼう芽力の強い樹種		○

② 方法

ア) 天然更新の対象樹種別の期待成立本数

表 3-11 天然更新の期待成立本数

樹 種	期待成立本数
対象樹種すべて	10,000 本/ha 以上

イ) 天然更新補助作業の標準的な方法

表 3-12 天然更新補助作業の標準的な方法

方 法	標 準 的 な 方 法
地表処理	ササや粗腐植の堆積等により天然下種更新が阻害されている箇所について、種子の確実な定着と発芽を促し、更新樹種が良好に生育できる環境を整備するために地表かき起こし、枝条整理等を行うものとする。
刈出し	ササ、低木、シダ類、キイチゴ類、高茎草本等の競合植物により更新樹種の生存、生育が阻害されている箇所について刈払い等を行うものとする。
植込み	更新樹種の生育状況等を勘案し、天然更新が不十分な箇所に必要な本数を植栽するものとする。
芽かき	ぼう芽更新による場合に、耐陰性の強い樹種では余分な芽をつみ取る芽かきを適宜実施する。

ウ) その他天然更新の方法

伐採跡地の天然更新の完了を確認する方法は、次の調査方法により行う。

必要な場合は、長野県上田地域振興局の林業普及指導員、研究機関等の技術的な助言、協力を依頼する。

A 更新調査の方法

更新調査は、標本抽出調査及び標準地調査によることとし、調査の信頼度を確保できる範囲で調査区（調査プロット）の数及び面積を設定する。

なお、明らかに更新の判定基準を満たしている場合は、更新の状況が明確に判る写真を撮影して記録し、目視による調査とする。

a 調査区及びプロットの設定

調査地は、対象地の尾根部、中腹部、沢部のそれぞれ 1 ヶ所以上の標準的箇所を選んで設定する。

1 調査区の大きさは 2(幅)×10(長さ)m の帯状とし、調査区内は長さ方向に 5 区分(2m×2m×5 プロット)とし、調査区の長さ方向は斜面傾斜方向に配置する。

b 調査方法

調査は1プロット毎に所定の樹高以上の稚幼樹の樹種別本数調査を行うものとする。
 なお、ナラ類などぼう芽更新の場合は株数をもって本数とする。

c 調査の記録

調査を実施した際は、必ず野帳に記録し、写真を撮影して保管する（また、調査位置は、GPS を利用し位置情報を記録し、森林 GIS で管理する）。
 なお、調査記録は、永年保存とする。

B 更新の判定基準

表 3-13 更新の判定基準

区分	内 容
更新すべき立木本数	3,000 本/ha 以上
稚樹高	競合植物の草丈との関係により、千曲川上流地域森林計画書の表 3-13 を参考に判断する。
更新を判定する時期	伐採終了年度の翌年度初日から 5 年を経過した日までに判定する。 判定日に更新すべき立木本数が不足する場合は、追加の天然更新補助作業を行うか、又は不足本数を人工造林し、伐採終了年度の翌年度初日から 7 年を経過した日までに判定する。

エ) 更新成績が不良の場合の対応

更新成績が不良となっている場合（種子の凶作、ササ類の繁茂等）には、速やかに追加的な天然更新補助作業（刈り出し等）又は植栽を実施することとする。

③ 伐採跡地の天然更新をすべき期間

伐採終了年度の翌年度から 5 年を経過する日までの期間とする。

(3) 伐採の中止又は造林をすべき旨の命令

FM 森林は、伐採の中止又は造林をすべき命令を受けることは決してあってはならない。

なお、会員の FM 森林において、留意すべき事項が確認された場合（参照：5 モニタリング 5-1-3 PCDA サイクルの実施等）は、協議会は関係機関と協議して、その伐採の中止又は造林をすべき命令を行う。

3-2-4 間伐及び保育に関する事項

千曲川上流地域森林計画に基づき、間伐及び保育に関する事項を下記のとおりとする。

(1) 間伐を実施すべき標準的な林齢及び間伐の標準的な方法

① 主要樹種別の間伐を実施すべき林齢

主要樹種別の間伐を実施すべき林齢は、表 3-14（次ページ）を基準とする。

表 3-14 主要樹種別の間伐を実施すべき林齢

樹種	施業体系	植栽本数 (本/ha)	間伐を実施すべき標準的な林齢 (年)				
			初回	2回目	3回目	4回目	5回目
カラマツ (地位級Ⅰ)	長伐期	2,300	12 (43%)	16 (41%)	23 (40%)	35 (33%)	50 (24%)
カラマツ (地位級Ⅱ)	長伐期	2,300	13 (40%)	18 (42%)	27 (39%)	40 (45%)	75 (39%)
カラマツ (地位級Ⅲ)	長伐期	2,300	15 (52%)	23 (42%)	37 (32%)	60 (32%)	-
カラマツ (地位級Ⅳ)	長伐期	2,300	19 (52%)	29 (42%)	45 (32%)	60 (32%)	-
カラマツ (地位級Ⅴ)	長伐期	2,300	20 (40%)	35 (40%)	-	-	-
アカマツ (地位級Ⅰ)	標準	2,400	12 (33%)	18 (31%)	24 (27%)	31 (25%)	40 (25%)
アカマツ (地位級Ⅱ)	標準	2,400	14 (33%)	21 (31%)	28 (27%)	37 (25%)	51 (25%)
アカマツ (地位級Ⅲ)	標準	2,400	15 (33%)	24 (31%)	33 (27%)	47 (25%)	75 (25%)
アカマツ (地位級Ⅳ)	標準	2,400	18 (33%)	29 (31%)	43 (27%)	69 (25%)	-
アカマツ (地位級Ⅴ)	標準	2,400	21 (33%)	38 (31%)	64 (27%)	-	-
ヒノキ (地位級Ⅰ)	標準	2,700	15 (26%)	19 (25%)	24 (33%)	31 (20%)	39 (25%)
ヒノキ (地位級Ⅱ)	標準	2,700	16 (26%)	22 (25%)	28 (33%)	37 (20%)	50 (25%)
ヒノキ (地位級Ⅲ)	標準	2,700	19 (26%)	25 (25%)	35 (33%)	49 (20%)	80 (25%)
ヒノキ (地位級Ⅳ)	標準	2,700	22 (26%)	31 (25%)	47 (33%)	67 (20%)	-
ヒノキ (地位級Ⅴ)	標準	2,700	27 (26%)	44 (25%)	85 (33%)	-	-
スギ (地位級Ⅰ)	標準	2,700	14 (30%)	18 (32%)	23 (31%)	30 (33%)	40 (33%)
スギ (地位級Ⅱ)	標準	2,700	16 (30%)	20 (32%)	27 (31%)	36 (33%)	51 (33%)
スギ (地位級Ⅲ)	標準	2,700	18 (30%)	23 (32%)	32 (31%)	46 (33%)	80 (33%)
スギ (地位級Ⅳ)	標準	2,700	21 (30%)	27 (32%)	41 (31%)	72 (33%)	-
スギ (地位級Ⅴ)	標準	2,700	25 (30%)	35 (32%)	64 (31%)	-	-

注：() 内は、本数間伐率。

② 選木の方法

ア) 点状間伐

初回の間伐は、不良な立木（被圧木、曲がり木、傾斜木、被害木、衰弱木、あばれ木、二又木など）を対象とし、間伐率や立木の均等配置を考慮して並の立木も伐採する。

イ) 列状間伐

1 列伐採、2 列残存を標準とする。

(2) 保育の種類別の標準的な方法

保育の種別（下刈り、枝打ち、除伐、つる切り）の標準的な方法は、表 3-15 のとおりとする。

表 3-15 保育の種類別の標準的な方法

保育の種類	樹種	実施すべき標準的な林齢及び回数			標準的な方法
		実施時期	実施林齢	回数	
下刈り	全樹種	(1回目) 6月上旬～ 7月上旬 (2回目) 7月下旬～ 8月下旬	2年生～ 10年生	年1～2回	① 目的樹種の樹高が、草本植物等の高さの1.5倍になるまで実施する。必要に応じて、年2回実施する。 ② つる植物の旺盛な箇所は、①の高さを超えても継続して実施すること。 ③ ニホンジカ等の食害が懸念される箇所は、全刈りとせず坪刈り・筋刈りとする。こと。 ④ 広葉樹植栽地、天然更新地においては、あらかじめ目立つ色のテープを巻き付けるか竹棒を設置して、誤伐を避ける対策を講じること。
枝打ち	スギ ヒノキ	11月～5月	11年生～ 30年生	最大8m までに必要回数	① 人工造林の針葉樹で実施する。 ② 公益的機能別施業森林においては、林内の光環境に応じ、必要に応じて実施する。 ③ 木材生産機能維持増進森林においては、無節で完満な良質材を生産する場合に実施する。 ④ 将来明らかに間伐する立木の枝打ちは行わず、労力の軽減を図ること。 ⑤ 全木枝打ちは、林内環境が激変することから気象害に遭うおそれがあるため、極力避けること。
除伐	全樹種	5月～7月 (9月～3月)	11年生～ 25年生	1回～2回	① 目的樹種の生長を阻害する樹木等を除去するために行う。 ② 更新樹種の生育に支障とならない樹木は、生物多様性の保全の観点から残すことが望ましい。
つる切り	全樹種	6月上旬～ 7月上旬	11年生～ 30年生	必要に応じて2～3回	① 枝打ち、除伐と並行して実施することが望ましい。

3-2-5 公益的機能別施業森林及び木材生産機能維持増進森林

(1) 公益的機能別施業森林の区域及び当該区域内における施業の方法

① 水源涵養（かんよう、以下：「涵養」表記）機能維持増進森林

ア) 森林施業の方法

FM 森林で水源涵養機能維持増進森林の区分された森林においては、表 3-16 の伐期齢の下限に従った森林施業を推進する。

イ) 溪畔林の保全

溪畔林は、水源涵養機能、土砂災害防止機能等に効果が示されている。溪流畔の保全等に配慮した施業は推進する。施業は「災害に強い森林づくり指針、2008、長野県」を参考に実施する。

表 3-16 水源涵養機能維持増進森林の伐期齢の下限

区域	樹 種								
	カラマツ	アカマツ	ヒノキ	スギ	その他 針葉樹	クヌギ	ナラ類	ブナ	その他 広葉樹
水源涵養 機能維持 増進森林	50 年	50 年	55 年	50 年	70 年	25 年	30 年	80 年	30 年

② 森林の有する「土地に関する災害の防止及び土壌の保全の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林」、「快適な環境の形成の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林」、「保健機能等の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林」

ア) 機能別森林の定義

A 「土地に関する災害の防止及び土壌の保全の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林」（山地災害防止機能／土壌保全機能維持増進森林）

土砂崩壊防備保安林、土砂流出防備保安林などの保安林や砂防指定地周辺、山地災害危険地区等や山地災害の発生により人命・人家等施設への被害の恐れがある森林、山地災害防止機能の評価区分が高い森林等。

溪畔林は、水源涵養機能、土砂災害防止機能等に効果が示されている。溪流畔の保全等に配慮した施業は推進する。施業は「災害に強い森林づくり指針、2008、長野県」を参考に実施する。

B 「快適な環境の形成の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林」（快適環境形成機能維持増進森林）

住民の日常生活に密接な関わりを持つ里山等であり、騒音や粉じん等の影響を緩和する森林、風害等の気象災害を防止する効果が高い森林、生活環境保全機能の評価区分が高い森林等。

C 「保健機能等の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林」（保健機能等維持増進森林）

保健保安林、風致保安林、都市計画法に規定する風致地区、文化財保護法に規定する史跡名勝天然記念物に係る森林、キャンプ場、森林公園等の施設を伴う森林などの地域住民の保健・教育的利用等に適した森林、史跡等と一体となり優れた自然景観を形成する森林、保健文化機能の評価区分が高い森林等。

イ) 森林施業の方法

森林施業の方法として、地形・地質の条件を考慮した上で伐採に伴って発生する裸地の縮小及び回避を図るとともに天然力の活用した施業、風や騒音等の防備や大気の浄化のために有効な森林の構成の維持を図るための施業、憩いと学びの場を提供する観点からの広葉樹の導入を図る施業、美的景観の維持・形成に配慮した施業を推進する。

このため、上記ア) A～C の森林のうち、これらの公益的機能の維持増進を特に図るための森林施業を推進すべき森林については、皆伐を行わない、「択伐による複層林施業を推進すべき森林」として伐採材積を 30%以下にする。

択伐以外の方法による複層林施業を推進すべき森林については、大面積皆伐を行わず、伐採材積率を 70%以下とし、複層林の造成を図る。

なお、適切な区域の形状・配置等により、伐採後の林分においてこれらの機能の確保ができる森林は、長伐期施業を推進すべき森林として定めるものとし、主伐（皆伐）の時期を標準伐期のおおむね 2 倍以上とするとともに、伐採に伴って発生する裸地の縮小及び分散を図る（表 3-17）。

以上の森林施業の場合の主伐については、標準伐期齢を下限に行う。

適切な伐区の形状・配置等により、伐採後の林分において公益的機能の確保ができる森林は、長伐期施業を推進すべき森林として定める。

表 3-17 長伐期施業を推進すべき森林の伐期齢の下限

区域	樹 種								
	カラマツ	アカマツ	ヒノキ	スギ	その他 針葉樹	クヌギ	ナラ類	ブナ	その他 広葉樹
②のア) A～C の森林	おおむね 80年	おおむね 80年	おおむね 90年	おおむね 80年	おおむね 120年	おおむね 30年	おおむね 40年	おおむね 140年	おおむね 40年

(2) 木材生産機能維持増進森林の区域及び当該区域内における施業の方法

① 木材生産機能維持増進森林の定義

林木の生育に適した森林、林道等の開設状況等から効率的な施業が可能な森林、木材生産機能の評価区分が高い森林で、自然条件から一体として森林施業を行うことが適当と認められる森林について、木材生産機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林。

(1) の機能と重複する場合には、それぞれの機能の発揮に支障がないようにする。

② 地形・地質を考慮した主伐の実施により、林齢の平準化へ誘導

木材生産をめざす森林では、長伐期化を図る一方で、木材生産性の向上、木材需要の拡大、更新への支援などを行い主伐の取組を促進し、林齢の平準化を図る。

③ 森林施業の方法

森林施業の方法として、木材等林産物を持続的、安定的かつ効率的に供給するため、生産目標に応じた主伐の時期及び方法を定め（図 3-3）、適切な造林、保育及び間伐等を推進する。

森林施業の集約化、路網整備や機械化を通じた効率的な森林整備を実施し、多様な木材需要に応じた持続的・安定的な木材等の生産が可能となる資源構成となるように努める。受委託契約等による森林の経営を進め、業としての林業振興を図る。

次の表 3-18 に即し、適切な造林、保育、間伐等を推進する。主伐においては、モザイク状伐採、帯状伐採等方法として検討し、森林の機能を十分理解して、皆伐による森林更新が可能な場所（緩斜面、管理しやすい林地等）、皆伐を行わない森林管理が必要な場所を選定する。

さらに、皆伐の規模を小面積とするなどの検討を行い、これらの条件を満たした場合は、皆伐による木材の収穫、更新による林業のサイクルづくりを行う。

なお、公益的機能別施業森林と重複する場合は、その施業の方法によるものとする。

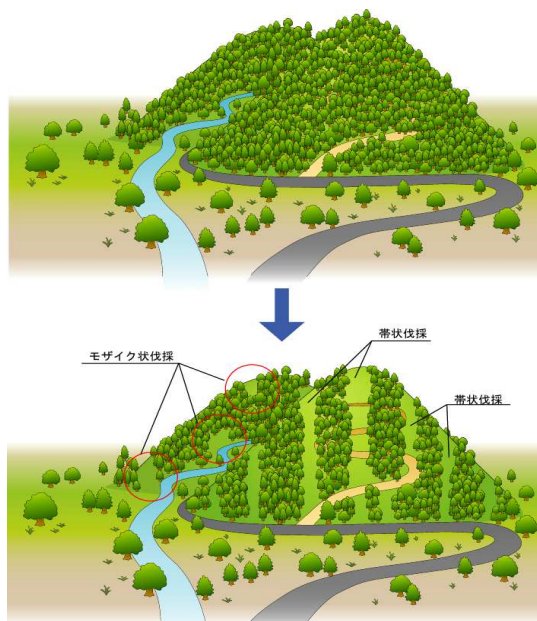


図 3-3 非皆伐施業のイメージ図

表 3-18 木材生産機能維持増進森林の施業方法

施業種		施業の方法
植	栽	主伐の実施後 5 年経過しても更新が図られていない場合、期待成立本数に不足する本数を植栽する。
間	伐	おおむね 5 年後に樹冠疎密度が 10 分の 8 以上に回復することが見込まれる森林において行う立木材積の 35%以内の伐採とする。
主 伐	林齢	標準伐期齢以上
	伐採方法	皆伐を行う場合は、伐採跡地の面積が連続して 20ha を超えないこと。
		伐採後の造林を天然更新(ぼう芽更新を除く。)による場合は、伐採率 70%以下の伐採とする。
伐採立木材積	伐採材積が年間成長量に 100 分の 120 を乗じて得た値(カマルク式補正)に相当する材積に 5 を乗じて得た材積以下とする。	

3.3 作業路網その他森林の整備のために必要な施設

3-3-1 作業路網等の整備の方向

作業路の整備は、生産性の向上による効率的な林業経営の改善を図る上で基盤となる産業施設であるとともに、森林空間の総合的な利用の推進、山村地域における産業の振興や生活環境の整備の上でも重要な役割を果たしている。

また、作業路の整備は、林業機械の導入による労働強度の軽減のためにも重要である。

さらに、きめ細やかな森林施業を実施するためにも作業路の整備は重要であり、既設の林道・作業路との調整を図りながら、その効果が十分達せられるようその整備を図ることとする。ただし、作業路網の整備に当たっては、環境に対する負荷が最大限に低減されるよう配慮する必要がある。

(1) 効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準及び作業システム等

林道等路網の開設については、傾斜等の自然条件、事業量等のまとまり等地域の特性に応じて、環境負荷の低減に配慮し、搬出間伐の実施や多様な森林への誘導等に必要な森林施業を効果的かつ効率的に実施するため、「林道」、「林業専用道」、「森林作業道」からなる路網と高性能林業機械を組み合わせた低コストで効率的な作業システムに対応したものとする。

その際の目安として、表 3-19 に路網密度の水準を定める。

(用語の解説)

「林道」・・・一般車両の走行を想定する道

「林業専用道」・・・主として森林施業用の車両の走行を想定する道

「森林作業道」・・・集材や造材の作業を行う林業機械の走行を想定する道

表 3-19 効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準 (単位：m/ha)

区分	作業システム	基幹路網密度			細部路網密度	路網密度
		林道	林業専用道	小計	森林作業道	
緩傾斜地 0～15°未満	車両系	15～20	20～30	35～50	65～200	100～250
中傾斜地 15～30°未満	車両系	15～20	10～20	25～40	50～160	75～200
	架線系				0～35	25～75
急傾斜地 30～35°未満	車両系	15～20	0～5	15～25	45～125	60～150
	架線系				0～25	15～50
急峻地 35°～	架線系	5～15	—	5～15	—	5～15

(2) 作業路網の整備に関する事項

① 基幹路網（林道）に関する留意点

基幹路網の作設は、林道規程に則り開設する。

また、下の表3-20に示す規程、指針等により、適正な作設を行う。

表 3-20 基幹路網（林道）の規程、指針等

規格・構造の根拠	備考
林道規程	昭和 48 年 4 月 1 日 48 林野道第 107 号林野庁長官通知
林業専用道作設指針	平成 22 年 9 月 24 日 22 林整整第 602 号林野庁長官通知
長野県林業専用道作設指針	平成 23 年 4 月 15 日 23 信木第 39 号林務部長通知
長野県林内路網整備指針	平成 24 年 3 月 23 日 23 信木第 542 号林務部長通知

② 細部路網（森林作業道・作業路）の整備に関する留意点

継続的な使用に供する森林作業道の開設については、長野県森林作業道作設指針に則り開設する。

また、下の表3-21に示す規程、指針等により、適正な作設を行う。

表 3-21 細部路網（森林作業道・作業路）の規程、指針等

規格・構造の根拠	備 考
森林作業道作設指針	平成 22 年 11 月 17 日林整第 656 号林野庁長官通知
長野県森林作業道作設指針	平成 23 年 9 月 1 日 23 森推 325 号林務部長通知
長野県林内路網整備指針	平成 24 年 3 月 23 日 23 信木第 542 号林務部長通知
長野県森林作業道作設マニュアル	平成 23 年 1 月長野県森林整備加速化・林業再生協議会

(3) 路網の維持管理に関する事項

基幹路網、細部路網とも、開設、拡張にあたっては、台帳を作成して適切に管理する。

下の表 3-22 に示す図書等を参考として、毎年、全ての路線の点検を実施し、写真を撮影するなどして台帳に記録するとともに、異常を発見した場合は、速やかに補修に努める。

表 3-22 路網の維持管理に関する参考図書

維持管理の根拠	備 考
林業経営団地内の路網管理 ～維持管理の指標（機能診断手法）案～	平成 27 年 3 月長野県森林整備加速化・林業再生協議会

3-3-2 路網整備等推進区域

木材生産機能維持増進森林は、路網整備等推進区域として低コスト林業を実現するために路網整備の推進を図る。

3-3-3 路網整備におけるその他必要な事項

上記の他、山土場、機械の保管庫、土捨場等、木材の合理的な搬出を行うために必要とされている施設を整備する。整備に当たっては、現地で調達できる伐採木などの生物系資材を可能な限り利用する。

さらに、植生復元等を行う場合は、自然還元資材で、在来種を用いた工法を用いる。

3.4 森林経営計画の樹立

FM 森林における森林整備は、森林法第 11 条の定めにより、会員ごと単独（属人計画）を樹立して施業を行う。

なお、会員の FM 森林と連続する他の森林所有者と効率的な森林施業及び保護の実現するため、森林施業の共同化を行う場合は、共同して森林経営計画を作成することを妨げない。

また、森林経営計画の作成に当たっては、作業路網の整備、利用及び維持管理を共同して実施することを妨げない。ただし、共同化した森林から生産される木材、林産物等については、FM 森林からの生産物と明確に分別管理を行う（本森林管理マニュアル 4 分別管理を参照）。

3.5 地域林業への支援

3-5-1 林業に従事する者の養成及び確保に関する事項

会員は、林業従事者の技能・技術の習得やキャリアアップのため、積極的にFM森林を研修等のフィールドとして提供する。

また、林業後継者育成の視点から、森林の多面的機能を担う仕事であることを地域内外へ発信し、協議会全体として、新規就業者の確保に資する活動を行う。

さらに、FM森林の整備には、作業の合理化、労働強度の低減及び効率化に資する高性能林業機械の積極的な導入を図るような整備方法または委託方法を採用する。

3-5-2 林業労働者及び林業後継者の育成への寄与

若い林業後継者の育成を図るため、県で開催する林業講座をはじめとした各種研修会のフィールド提供を推進するとともに、その支援を行う。

3-5-3 林業事業者の体質強化方策

会員でもあり、地域の主要な林業の担い手でもある信州上小森林組合においては、各種補助事業や林業就労改善促進事業等の指定を受け、高能率林業機械の導入による労働条件の改善、林業労働対策としてU・J・Iターン者の雇用促進、若い林業後継者育成・確保等地域林業の担い手としての施策を積極的に進めている。

魅力ある就労の場を作ること为目标として、会員は、長野県等が実施する事業及び労働条件の改善等を積極的に支援する。

3-5-4 森林施業の合理化を図るために必要な機械の導入の支援

FM森林は、今後主伐期を迎える人工林が増加する傾向にあるため、作業の合理化、労働強度の低減及び効率化に資する高性能林業機械の積極的な導入の支援を行う。

高性能機械を主体とする林業機械の導入支援は、下の表3-23のとおりとする。

表 3-23 施業種別の高性能機械の導入型

施業の種類	現状 (参考)	将来
伐採	チェーンソー	チェーンソー プロセッサ ハーベスタ
造材	チェーンソー	チェーンソー プロセッサ ハーベスタ
集材	林内作業車 小型集材機	林内作業車 小型集材機 タワーヤーダ フォワーダ
造林 (地拵・下刈り)	チェーンソー 刈払機	チェーンソー 刈払機

3-5-5 林産物のサプライチェーン構築のためのCoC認証の推奨・支援

(1) 木材の流通

上小地域における素材の生産流通・加工については、会員である「信州上小森林組合」、小諸市の「東信木材センター」並びに長和町の「上小林材」への出荷を主体としているが、「東信木材センター」及び「上小林材」は既にCoC認証を取得しており、上小森林認証材の流通サプライチェーンは構築されている（図3-4）。



図3-4 認証材の流れ

(2) 林産物の流通

上小地域の特産品であるマツタケやしいたけ等の特用林産物の積極的なPR活動を展開するとともに、マツタケの発生を促すための発生環境整備を実施し、特用林産物の生産振興と山村地域の活性化等を図る。

FM森林から生産されるマツタケ等の特用林産物についても、地域ブランド化のためマツタケ流通体制を構築するためCoC認証取得へむけての認証推奨と支援を行い、上小森林認証林産物の流通サプライチェーン構築を目指す。

3.6 森林病虫害駆除又は予防その他の森林の保護に関する事項

3-6-1 森林病虫害の駆除又は予防の方法等

(1) 松くい虫

松くい虫については、前述「3-1-3 FM 森林のアカマツ林に関する基本方針」の対策による。

また、薬剤（MEP 乳剤：フェニトロチオン：Fenitrothion、有機リン・有機硫黄系殺虫剤等）散布に当たっては、薬剤が環境に与える影響や、周辺住民に十分配慮して行う必要があり、地域の合意形成を得て実施する。詳細は別添マニュアル-3「林業薬剤管理マニュアル」による。

(2) カラマツヤツバキクイムシの被害防止

被害防止対策は、カラマツ林において間伐を行う場合、伐採木を極力搬出することが被害防止につながるため、林地残材を減らすものとする。

(3) カラマツ先枯病の被害防止

罹病木を発見した場合は、速やかに伐倒し、枝条を焼却処分する。

また、カラマツ先枯病は風衝地に多発することから、植栽する場合は、風当たりの強いところでは、カラマツ以外の樹種を選定する。

(4) その他の病虫害等の被害防止

その他の病虫害が発生した場合、適正な防除、駆除に努める。

また、早期発見、早期防除が最善の方法であるので、広報等の活用により普及啓発に努める。

3-6-2 鳥獣による森林被害対策の方法

特定鳥獣保護管理計画に基づく、各種対策を総合的に実施する。

近年、イノシシやニホンジカによる農林産物への被害が著しく増加し、農家・林家にとって深刻な状況である。地域内の有害鳥獣駆除対策協議会等を通じて、迅速な捕獲体制を強化し個体数の調整を図るとともに、里山の位置する FM 森林では、バッファゾーンとなる緩衝林対策を積極的に実施する。

また、県、地域と連携し、広域的な捕獲体制を確立することによる効果的な対策の実施に努める。

3.7 林野火災の予防の方法

山火事予防対策として、FM 森林に山火事防止の標柱等を設置するとともに、初期消火用機器等の配備を行うほか、一般住民に対しては関連イベント等により山火事予防の普及啓発を行う（写真 3-1）。

また、森林レクリエーションのための利用者が多く、山火事等の被害が多発する恐れのある FM 森林では、森林被害の未然防止を図ることを目的として、森林整備を担う林業事業者（信州上小森林組合を含む。）や地域住民による巡視の体制も検討する。

さらに、会員は森林火災消防緊急連絡網、消防組織体制等（行政管理に準じる）を明確にしておく。

詳細は別添マニュアル-1「林野火災予防マニュアル」による。



写真 3-1 山火事防止の標識
(上田市有林)

3.8 地域社会の慣習的の利用権の尊重と法的遵守

3-8-1 地域社会の慣習的森林利用の尊重

(1) 地域社会の伝統文化

地域社会にあつては、森林を伝統文化の源とする祭事等が行われている（写真 3-2）。

協議会は、公平・公正の立場として、地域の伝統文化である場合※は、文化継承のため、積極的にフィールドとして提供する。

※ 協議会は、ある種の特定の宗教神事等、地域伝承文化として認められないものは、その利用を認めない。



写真 3-2 武石財産区 FM 森林での御柱斧入れ式
御柱（御柱休場所：2015.11.8 撮影）

上小地域では 7 年（満 6 年）に一度の御柱祭が多く、多くの社で行われ、上小地域の森林・木に纏わる伝統文化となっている。

(2) 地域社会の慣習的森林利用

① 特用林産物に係わる権利設定

FM 森林のうち、マツタケ発生のアカマツ林の一部は、マツタケ等の採取権を設定し、公売によりその採取に当たっているものがある（写真 3-3）。

協議会は、会員が実施するこれらの慣習的利用は妨げない。

また、この採取権によって採取されたマツタケ等は、その産地が明確に証明されるため、SGEC 認証林産物（後述：「4-2 SGEC 林産物の分別と管理」）としての効力は失効しない。



写真 3-3 キノコ等採取権が設定されている FM 森林（武石財産区、2015.2 撮影）

② 入会権、学校林、環境学習林、地域の里山利用

FM 森林のうち、入会権（立木の所有権を有する場合を除く。）、学校林、環境学習林、地域住民の里山利用等、慣習的に行われてきた行為は、その利用を妨げない。

3-8-2 無許可林地開発、不法投棄等に対する処置

(1) 林地開発等への処置

地域の生活環境を保全するため、FM 森林及び地域の森林において、無許可の樹木伐採、土壌の攪乱、土地・溪流等の土地の改変、林地開発は禁止する。

また、発見した場合は、森林法、関連法令等に準拠して適切な法的処置を行う。

なお、無許可林地開発を未然に防止し、かつ、軽微な状態で防ぐため、会員の巡視（後述：「5-1-1 管理のモニタリング」）、森林整備を担う林業事業者（信州上小森林組合を含む。）や地域住民による巡視を行うほか、必要に応じて標識を設置する。

(2) 不法投棄への処置

FM 森林は、開かれた森林を原則とするが、不法投棄の温床とならないよう、FM 森林へのアクセス道（公道、林道等）に、不法放棄防止の標識等を設置する。

さらに、不法投棄の未然防止を図ることを目的として、会員の巡視（後述：「5-1-1 管理のモニタリング」）、森林整備を担う林業事業者（信州上小森林組合を含む。）や地域住民による巡視を行う。

また、不法投棄予防対策として、一般住民に対しては関連イベント等により不法投棄予防、森林利用に際してのゴミ持ち帰り運動等の普及啓発を行う。

なお、FM 森林及び地域の森林において不法投棄を発見した場合は、法令に準拠して適切な法的処置を行う。

3.9 地域振興に寄与する活動に関する事項

本森林管理マニュアル「5 地域社会への貢献（山林の多目的活用）」を参照。

3-9-1 森林の総合利用施設の整備計画

地域の FM 森林内にある森林総合利用施設は、自然景観に優れた環境を有しているとともに、森林とのふれあいの場として整備が期待されていることから、自然環境や景観を向上する

ため、特定広葉樹の植栽、下草刈り、不良木の除去等維持管理を十分に行い、森林の特徴を損なわないようにするとともに、施設の PR に努め、自然散策等の拠点となるよう努める。

また、これらの森林には、年間を通じて地域や都市部の子どもたちが多く訪れており、普段の生活では体験できない自然に親しむ場を提供するとともに、都市と地域住民との交流の場としても有効的な活用が期待されることから、このような面にも配慮した適切な森林整備を行うとともに、遊歩道等の施設整備を行う。

3-9-2 住民参加による森林の整備に関する事項

(1) 地域住民参加による取り組みに関する事項

里山に隣接する FM 森林では、里山整備の一環として地域住民による森づくりや、収穫された木材による炭焼き体験等を企画し、積極的な参加を呼びかける。

また、市内の小・中学生をはじめとした青少年に対して、教育機関や地域団体の協力を得ながら、森林・林業体験教室を開催するなど森林づくりへの直接参加を推進する。

(2) 上下流連携による取り組みに関する事項

上小地域は、千曲川の源流域でもある。下流の市町村の水源として重要な役割を果たしている。

このようなことから、下流の市町村と連携を密にし、住民団体等への呼びかけやボランティア募集により、FM 森林の森林整備に参加してもらい、上流の森林の公益的機能の重要性を認識してもらうための積極的な働き掛けを行う。

(3) その他

近年、県外の住民や企業を中心に、森林づくりへの直接参加しようとする活動が行われている。FM 森林において、団体、企業から CSR 活動などの要請があった場合は、協議会として場所の選定等に積極的に取り組む（森林の里親促進事業等）。

3-9-3 森林施業の技術及び知識の普及・指導に関する事項

森林施業の円滑な実行確保を図るため、国県等の指導機関、森林組合や林業事業者との連携をより密にし、地域民有林の模範となるように努めるとともに、地域森林所有者の普及啓発、経営意欲の向上に努める。

3-9-4 SGEC 認証材利活用の推進に関する事項

森林から生産される木材は、二酸化炭素を吸収し固定するエネルギー消費の少ない脱石油循環型資源として広く理解されるとともに、輸入材に頼ることなく信頼性の高い SGEC 認証材が安定的かつ着実に地域に供給され、利活用される環境を整備する必要がある。

また、SGEC 認証材の利用促進は、林業生産活動の活性化に寄与することから、地域の公共建築物、特に保育園、小中学校の木造化または木質化の資源として、さらに、使用する机・椅子等に SGEC 認証材を活用して、木が持つ温もりと安らぎを活かした空間づくりの推進を図る。

また、現在まで搬出されない未利用材や、製材の過程で使えない部分の木材などを活用し、地球温暖化防止に有効な地域エネルギーとしての「安全な木材」として木質バイオマスエネルギー利用にも対応するよう、研究と積極的な促進を図る。

3.10 環境保全への貢献

3-10-1 FM 森林の CO₂ 吸収量

(1) 現行森林の CO₂ 吸収量

FM 森林のうち、最も多く成立するカラマツ林は 4,010.96ha で、11~12 齢級となっている。この人工カラマツ林分の CO₂ 吸収量を長野県森林 CO₂ 吸収量評価認証制度による CO₂ 算定基準（長野県「森林の里親促進事業」CO₂ 吸収量等算定基準 平成 28 年 1 月 1 日改正）の地位Ⅲ 1.9t-CO₂/年（表 3-24）として試算すると、年平均吸収量は 7,621 t-CO₂/年となる。

標準的な自家用車 1 台の年間 CO₂ 排出量は約 2,300 kg、1 世帯当たりの年間 CO₂ 排出量は約 6,500 kg、人間 1 人当たりの呼吸による年間 CO₂ 排出量は約 320 kg から（林野庁）、この吸収量を身近な二酸化炭素排出量と比較すると、自家用車台数 3,313.5 台、世帯数 1,172.5 世帯、人間 23,816 人分となる（図 3-5）。







	自家用車 1 台当たりの年間 CO ₂ 排出量は約 2,300kg 対象森林  =自家用車 3,313.5 台分
	1 世帯当たりの年間 CO ₂ 排出量は約 6,500kg 対象森林 =  世帯 1,172.5 世帯分
	人間 1 人当たりの呼吸による年間 CO ₂ 排出量は約 320kg 対象森林 =  人間 23,816 人分

図 3-5 身近な二酸化炭素排出量との比較（標準的な吸収量：林野庁公式ホームページより引用）

表 3-24 長野県内カラマツ林の二酸化炭素吸収量 (t-CO₂/年)

林齢	地位級Ⅰ	地位級Ⅱ	地位級Ⅲ	地位級Ⅳ	地位級Ⅴ
5	0.9	0.8	0.7	0.5	0.5
10	13.6	11.1	9.0	6.1	4.4
15	24.9	20.6	16.3	12.6	8.8
20	22.3	18.6	14.9	11.7	8.3
25	14.5	12.1	9.6	7.7	5.5
30	12.1	9.9	8.1	6.3	4.6
35	9.6	7.9	6.3	5.2	3.7
40	7.7	6.3	5.2	4.1	3.0
45	5.9	5.2	3.9	3.3	2.4
50	4.8	3.9	3.3	2.6	1.9
55	3.9	3.0	2.6	1.9	1.3
60	2.8	2.6	1.9	1.7	1.3
65	2.4	1.7	1.5	1.3	0.8
70	1.7	1.5	1.1	0.8	0.6
75	1.5	1.3	1.1	0.8	0.6
80	1.1	0.8	0.6	0.6	0.4

長野県「森林の里親促進事業」CO₂ 吸収量等算定基準 第 6 条 計算に用いるデータ

CO₂ 吸収量 = 森林面積 × 蓄積増分 × 拡大係数 × 容積密度 × 炭素含有率 × 二酸化炭素換算係数 (44/12)

(2) CO₂ 吸収量の増加促進と固定量の増加

FM 森林の人工林カラマツ林のみで、CO₂ 年平均吸収量は 7,621 t-CO₂/年と試算されることから、FM 森林は上小地域の森林面積の 14.5%（上小森林面積 65,323.42ha、FM 森林面積 9,442.89ha）を占めることから、CO₂ 吸収貢献度は高いと評価できる。

現在よりもその貢献度を高めるためには、前ページの表 3-24 にも示されるように幼齢から若齢林分の吸収量が高いため、適期に達した森林の更新を図り、資源（林齢）の平準化とともにその貢献度を高めるように努める。

さらに、伐採木にあつては、積極的な搬出・利用を図ることで、木材による CO₂ 固定（炭素量は木材重量の 0.5 倍）を積極的に図る。

3-10-2 生物多様性への貢献

FM 森林は公有林が主体であるため、地域社会における生物多様性推進の模範となるべき対策を講じる。

(1) 自然植生の保全

上小地域全域の植物相は、シダ植物 17 科 123 種、裸子植物 4 科 26 種、被子植物 126 科 1,577 種の合計 147 科 1,726 種分類群であった。分類群は種、亜種、変種、品種、雑種が含まれる（別添：フロラリスト、分類体系 APGⅢ形式）。

このうち、上小地域の長野県レッドデータブック（2014）、環境省レッドデータブック（2015）に該当する種は 137 種である。

長野県希少野生動植物保護条例で指定されている種はオキナグサ、ヤマシャクヤクなどの 7 種で、特別指定はタデスミレの 1 種である。

これらの希少植生、自然植生は、森林域を生育地とする場合が多く、森林施業、森林利用等にあつては、保全することを第一条件とする（写真 3-4）。



写真 3-4 植物採取禁止の標柱
(上田市有林)

(2) 野生動物との共生

上小地域は、日本の大型獣 4 種（ツキノワグマ、ニホンカモシカ、ニホンシカ、イノシシ）全てが生息している。これらは森林を主たる生息地としているため、一部被害を発生させる場合がある。これらについては、特定鳥獣保護管理計画制度に準拠した管理を行い、植物界と動物界との共生に努める。

その他の動物においては、上信越高原国立公園はもとより、上小地域全域の FM 森林において動物との共生を図るため、その生息の把握に努める。

小動物にあつては、希少種（オコジョ等）の生育等の把握に努め、生息地の環境維持に努める。

鳥類にあつては、希少鳥類（猛禽類等）の生息、営巣木の確認とともに、生育環境の保全のため松くい虫、倒木の危険性を判断し、スタッグ（広葉樹の空洞木や古木等）の積極的な残置等に努める。

魚類にあつては、森林施業における作業道作設時の土砂流出等を抑制するとともに、豪雨時の作業道崩壊を発生させないよう対策を講じ、溪流への土砂流出を防止して、溪流保全（濁水発生防止等）に努めるとともに、溪畔林の造成・維持を図る。

昆虫、蝶類、両生類等についても、その生息（希少種）の把握に努め、生息が確認された場合は積極的な保護を図る。

(3) 保全と他所管との連携

動植物とも、長野県希少野生動植物保護条例で指定されている種については、保護・保全のため植物生育場所の公開は留意する。これらは、所管する教育委員会、環境対策機関等と連携し、保護・保全を最優先とする。

(4) 種の保存

特定外来種等の FM 森林内への侵入、生育拡大を抑止するため、森林施業にあつては、施業機械（高性能林業機械を含む）の森林への搬入時には、洗車済（特に河原等で使用後）の機械搬入とする（委託事業も同じ）。

法面等の緑化に際しては、在来種混入の緑化資材とする。

(5) 機材・燃料・薬剤

森林施業に用いる大型機械は、排ガス規制機種とし、排ガス（NOX）の排出を抑制する。

施業に用いる燃料等は、別添マニュアル-2「オイル・燃料の管理マニュアル」による。

法面等の緑化に際しては、在来種混入の緑化資材とする。

3.1.1 認証規格の遵守と森林管理マニュアルの適用

3-11-1 SGEC 認証規格の遵守と是正

(1) SGEC FM 認証規格の遵守と表明

SGEC FM 認証規格を遵守し、認証の対象となる認証範囲についてだけ認証されていることを表明する。

なお、FM 認証を損なうような認証の使い方をせず、誤解を招く又は範囲を逸脱する認証に関する表明は行わない。

SGEC ロゴマークを使用しようとするときは、SGEC 認証制度に従い、使用に当たっては、事前に SGEC 審査認証機関に申請書を提出し、同機関から許可を得る。

(2) 苦情への対応

FM 森林の整備、認証等への適合性に関する全ての苦情の記録を保管する。

また、SGEC 審査認証機関、関係機関等からの要請がある場合は、それに応じて、これらの記録を公開する。

FM 森林の整備、及び認証等への適合性に関する苦情については、会員は速やかに協議会事務局と協議し、不備に関して適切な処置をとる。また、その処置を文書化して保管する。

なお、当該 FM 森林の管理が認証制度の規格に適合していない可能性を示す何らかの情報がある場合は、速やかに SGEC 審査認証機関へ報告し、その対応を行う。

詳細は、別添マニュアル-3「地域合意形成マニュアル」による。

(3) SGEC 認証規格の変更

SGEC 認証の規格に変更が生じた場合は、速やかに審査認証機関へ報告し、その対応を行う。変更に伴う事項は以下のとおりとする。

ア) FM の品質に変更がある場合（例：対象森林、森林管理の方針・方法の変更。法令改正又は認証規格に伴う管理内容の変更）。

イ) 森林法等の法令の改正に伴い森林管理の再認証が必要となる場合

ウ) 認証規格の改正に伴い森林管理の再認証が必要となる場合

(4) SGEC 認証審査と是正処置

① 定期審査

会員は、SGEC 審査認証機関が実施する毎年の定期審査を受験する。

② 是正処置

定期審査及び第 3 者からの FM 森林の整備、認証規格等への適合性に不備が判明した場合は、SGEC 審査認証機関の勧告を受け、又は自ら是正処置、予防処置を行う。

なお、SGEC 審査認証機関からの指摘事項については、措置期限までに必要な措置を講ずる。

3-11-2 森林管理マニュアルの適用と改正

本森林管理マニュアルは、第 1 期に引き続き、第 2 期（令和 3 年 4 月 27 日から令和 8 年 4 月 26 日）の期間に適用する。

なお、期間内に森林法等、関連法例の改正、FM 森林の内容の変更等が生じた場合は、協議会幹事に諮り、協議会の委員会に報告して、本マニュアルの変更を行い、上記 (3-11-1 (3)) の手続きを行う。

4 SGEC 木材・林産物の分別と管理

4.1 SGEC 木材の分別管理

4-1-1 SGEC 木材の表示

(1) 基本事項

SGEC 材は、その産出森林が分かるよう、会員別に基準表示を定め、産出材の末口側中央に極印を刻み（打ち）、極積ごとにシリアル番号入りのタグを貼り付け管理する。

また、その他の丸太と極積を分別し、各種計算書、管理書の上段に定型の記載欄（別表-1）を設け、納品書もシリアル番号を明記して分別する。

(2) 会員別管理基準

会員別の基準表示は表 4-1 による。

表 4-1 産出森林による分別基準表示

会員	認証森林	基準表示	備考
上田市	市有林	U	
	上田市東御市真田共有財産組合有林	US	
	上田市武石財産区有林	UT	
東御市	市有林	T	
	滋野財産区有林	TS	
長和町	町有林	N	
	古町財産区有林	NF	
	大門財産区有林	ND	
	長久保財産区有林	NN	
青木村	村有林	AO	
	青木村及び上田市共有財産組合有林	A	
長野県	上小県営林（県有林+県行造林）	P	
信州上小森林組合	信州上小森林組合有林	SF	

※U:上田市、T:東御市、N:長和町、A:青木村、P:長野県、SF:信州上小森林組合

※その他の表示 2 文字目は財産区等の頭文字アルファベット

(3) 極印

① 極印

極印は、「SGEC 上小」文字と該当する会員の基準表示入り極印とする（図 4-1）。なお、会員が複数の極印を所有する場合は、極印数を協議会に報告し、使用に当たっては基準表示の次に「-N」の番号を入れる（図 4-1 右）。

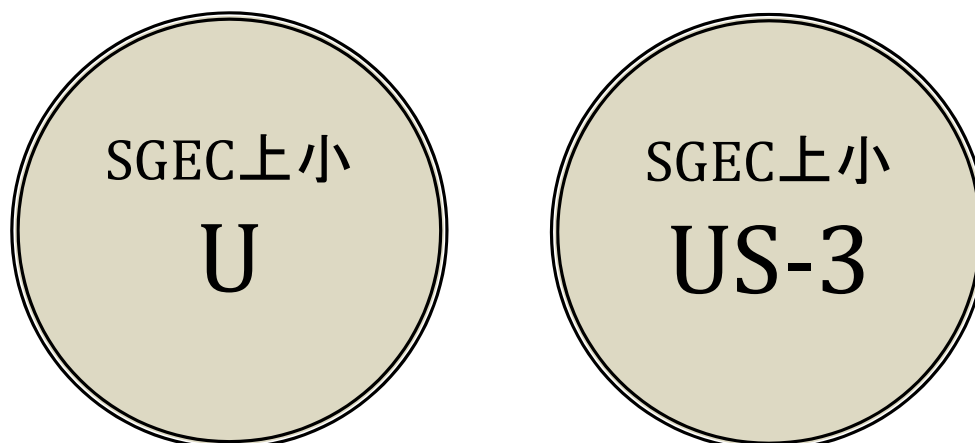


図 4-1 極印基準（左 U：上田市有林の例、右 US：上田市真田極印番号 No3 の例）

② 極印の管理

極印は、会員がそれぞれ管理者を定め、所有・保管する。

③ 極印の使用

会員が委託事業を行う場合は、委託事業者に極印を貸出すものとする。

委託事業者に極印を貸出す場合は、極印の取り扱いとして「極印管理責任者及び使用者届（別様式-1）」、「貸与極印借用書（別様式-2）」、「極印使用簿（別様式-3）」、「貸与極印返納届（別様式-4）」の提出を義務付ける。

(4) タグのシリアル番号基準

タグのシリアル番号は最大 8 文字、最初の文字は会員別基準表示、続く数字は西暦の下 2 桁（例：2021 年の場合は 21）とする。その後の数字 2 桁は産出された林班を順番で表示する（表 4-2、図 4-2）。

表 4-2 シリアル番号表示例

シリアル番号			産地		
会員別表示	年次	林班			
U	21	39	上田市有林	2021 年	39 林班産出材
US	21	2136	真田共有財産組合有林	2021 年	2136 林班産出材
A	21	62	青木村共有財産組合有林	2021 年	62 林班産出材
P	21	58	上小県営林	2021 年	58 林班産出材

※真田共有財産組合は「上田市東御市真田共有財産組合」を省略表記

※青木村共有財産組合は「上田市青木村共有財産組合」を省略表記

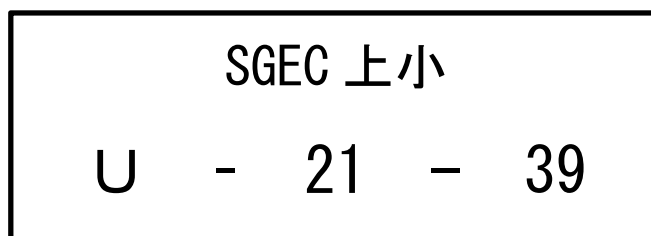


図 4-2 シリアル番号入りタグ

4-1-2 SGEC 木材の分別

産出材は、現地単位でまとめ、その他の丸太と極積を分別し管理するとともに、輸送トラックも例外なく SGEC 材のみの輸送とする。

4.2 SGEC 林産物の分別管理

4-2-1 SGEC 林産物の表示

(1) 基本事項

SGEC 森林から生産される「マツタケ」等の林産物は、林産物を梱包する容器、ケースに、シリアル番号入りのシールを貼り付け管理する。

また、その他の林産物が混入しないよう分別し、出荷記録書等の上段に定型の記載欄（別表-1）を設け、納品書もシリアル番号を明記して分別する。

(2) 会員別管理基準

会員別の基準表示は表 4-3 による。

表 4-3 林産物の採取森林による分別基準表示

会員	認証森林	基準表示	備考
上田市	市有林	U	
	上田市東御市真田共有財産組合有林	US	
	上田市武石財産区有林	UT	
東御市	市有林	T	
	滋野財産区有林	TS	
長和町	町有林	N	
	古町財産区有林	NF	
	大門財産区有林	ND	
	長久保財産区	NN	
青木村	村有林	AO	
	青木村及び上田市共有財産組合有林	A	
長野県	上小県営林（県有林+県行造林）	P	
信州上小森林組合	信州上小森林組合有林	SF	

※U:上田市、T:東御市、N:長和町、A:青木村、P:長野県、SF:信州上小森林組合

※その他の表示 2 文字目は財産区等の頭文字アルファベット

(3) タグのシリアル番号基準

シールのシリアル番号は最大 8 文字、最初の文字は会員別基準表示、続く数字は西暦の下 2 桁（例：2016 年の場合は 16）とする。その後の数字 2 桁は産出された林班を順番で表示する（表 4-4、図 4-3）。

表 4-4 シリアル番号表示例

シリアル番号			産地
会員別表示	年次	林班	
UT	21	3108	上田市武石財産区有林 2021 年 3108 林班

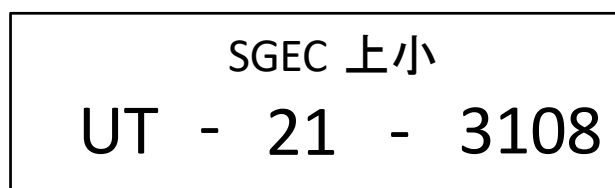


図 4-3 シリアル番号入りタグ

5 モニタリングと情報公開

5.1 モニタリングの実施

FM 森林の適正な整備（施業管理）、森林環境の維持及び生物多様性の保全に資するため、下記のとおりモニタリングを実施する。

なお、詳細については「上小森林認証協議会モニタリング調査実施要領」（以下「モニタリング実施要領」という。別添）に基づき実施するものとする。

5-1-1 管理のモニタリング

(1) FM 森林の管理モニタリング

① 定点観測地（モニタリングプロット）の設定

会員は、所管する森林のうち、次の林種構成の森林を抽出して、全てにおいて定点観測用のプロットを設置し、定期的にモニタリングを実施する。

【抽出する森林】

- 過去、森林整備が実施された人工林分
- 集落又は農地に接する里山林分
- 天然林分

【プロットの規模】

- プロットの大きさ 200m²（方形 14.142m×1.4142m、又は 10×20m、又は帯状 4m×50m）

【調査内容】

- 胸高 1.2m 以上で、胸高直径（単位 cm）4cm 以上のプロット内立木本数、樹高（単位 0.1～0.5m）
- 胸高 1.2m 以上で、胸高直径（単位 cm）4cm 未満又は胸高 1.2m 以下の樹木
- 林床植生
- 病虫害の発生または痕跡
- その他特記すべき事項

【記録】

- プロット位置は設定時に GPS 等で測位
- 調査年月日
- 調査者
- 調査内容の野帳（計測・観測記録）
- 林分状態が分かる写真、樹冠が分かる写真（天空）、林床が分かる写真、病虫害の発生又は痕跡がある場合の写真

【保存】

- 調査記録は、調査個所ごとに FM 認証期間は必ず保管（審査認証機関実施の毎年の定期審査への提出が求められた場合は、提出する）

② 森林の管理モニタリング

整備対象となる FM 森林においては、整備前の森林構成を必ず把握する。

調査は会員自らが実施する場合、又は委託として実施する場合とも、正確に対象森林の立木密度、林床の状況、下層植生、病獣害の有無等を調査し、記録として保管する（モニタリング実施要領 別紙 2「FM 森林巡視記録簿」）。

③ 定期モニタリング

会員は、定期的に FM 森林の巡視を行う。

巡視は、山火事の発生頻度の高い早春期、長雨が続く梅雨期、松くい虫被害が活発化する夏期～早秋に実施する。

さらに、豪雨後、台風襲来後、強風発生後、豪雪後（1 月末～3 月上旬）等の気象害発生の恐れのある場合は、必ず実施する。

実施時には、カメラ、GPS 等を携帯し、樹木の状況、林内路網の状況等、FM 森林の状態を記録する。（モニタリング実施要領 別紙 2「FM 森林巡視記録簿」別紙 3「森林被害報告」）。

(2) 生物多様性のモニタリング

① 林地保全

FM 森林の管理モニタリング時には、生物の生息・生育基盤である森林の荒廃状況等を確認する。カメラ、GPS 等を携帯し、FM 森林内の崩壊地、溪流の荒廃状況（土砂流下、流木）等を確認し記録する（モニタリング実施要領 別紙 2「FM 森林巡視記録簿」）。

② 動植物

FM 森林の管理モニタリングと合わせ、動物との遭遇、動物のフィールドサイン（糞、食跡等）、希少植物の生育なども確認する（モニタリング実施要領 別紙 4「留意すべき動植物確認書（大型獣、希少動植物）」）。

モニタリング結果は、日時、写真、留意すべき地点の GPS 測位結果等を整理し、記録として残す（後述、自己評価）。

③ 特記すべき希少動植物

FM 森林において「長野県希少野生動植物保護条例」指定動物等^{*}の希少動物の生息が確認された場合は、関係機関と速やかに連絡調整を行う。調査が必要となった場合で会員自らが実施する場合は、ルートセンサス、フィールドサイン調査、定点カメラの設置など、関係機関の協力を得ながら実施し、その結果を記録として保管する。

希少植物が確認された場合も上記動物と同様の対応及び調査、記録とする（モニタリング実施要領 別紙 4「留意すべき動植物確認書（大型獣、希少動植物）」）。

^{*}指定動物は、地域個体群を除く 14 種、指定希少野生動植物は 52 種。

(3) 学術的のモニタリング

大学、研究機関等が FM 森林を対象に学術的調査を実施する場合は、調査後の記録を調査者から徴し、記録として保管する。

学術的調査は、森林（立木）調査のほか、植生調査、動植物調査、包蔵物（古墳、史跡等を含む）など全て対象となるため、調査に際しては関係機関との連絡調整を行い、必ずその結果（成果）を調査者から徴する。

5-1-2 FM 森林の施業に関するモニタリング

(1) 会員による施業

会員が自ら森林整備を実施、又は類似する作業を FM 森林内で実施する場合は、以下の事項を記録として保管する。

① 過程の記録

作業計画（施行・作業の必要性）、施工・作業前、施工・作業時、施工・作業完了時等を記録して保管する。

② 安全管理

簡易な作業であっても、必ず次の確認等を行い、記録として保管する。

- 健康状態の確認、作業計画及び手順を確認し作業マニュアルの確認、リスクアセスメント等、会員の組織規程に基づき組織に報告（連絡）を行う。
- 作業終了時に作業報告書の記入、その他、「ヒヤリ・ハット報告」等、作業評価を行う。

(2) 委託による施業

① 委託者

委託事業による整備においては、会員ごとに定める委託契約（約款）に基づき、監督者を定め、監督者は会員ごとに定める規程により、施工計画、施工前、施工時（現場状況及び事業者の安全対策の実施状況等の確認）、完了時等の確認（モニタリング実施要領 別紙 5「施業完了確認書（施業実施者）」）、検査を行う。この行為は FM 森林のモニタリングに置き換えることができる。

② 受託者（施業実施者）

施業実施者は、会員と同様に業務対象となる現場において、定期的にモニタリングを行い、森林の状況を記録する（モニタリング実施要領 別紙 2「FM 森林巡視記録簿」）。

さらに事業完了時には、上記確認書（モニタリング実施要領 別紙 5「施業完了確認書（施業実施者）」）とともに、報告書（モニタリング実施要領 別紙 6「モニタリング報告書」）を提出する。

なお、FM 森林における委託施業は、5 ヶ年は保管する（造林補助事業等による場合は、事業要領による保管期間）。

5-1-3 PDCA サイクルの実施

モニタリングの成果は、基本理念である「信州上小 SGEC 森林」を恒久的に維持するため、「PDCA サイクル（plan-do-check-act_cycle）」として実施する（図 5-1）

(1) モニタリング結果の自己評価

会員は、モニタリング結果を記録するとともに、その記録のモニタリング項目について、A：「優良である、評価が高い」、B：「良好である、評価される」、C：「課題がある、対応が必要」等の 3 段階評価を行い、自己評価理由を記載して保管する。（モニタリング実施要領 別紙 7「PDCA サイクル自己評価簿」）

(2) モニタリング結果の報告

会員は、モニタリング結果を定期開催される協議会幹事会に報告する（モニタリング実施要領 別紙 6「モニタリング報告書」）。

なお、重大かつ緊急を要すると判断される事項については、速やかに協議会事務局に報告する。

(3) PDCA サイクル

協議会幹事に報告された内容を基に、幹事は FM 森林の管理・運営をより良いものにするため、当該「森林管理マニュアル」に内容をフィードバック (Act: 処置・改善) する (図 5-1)。

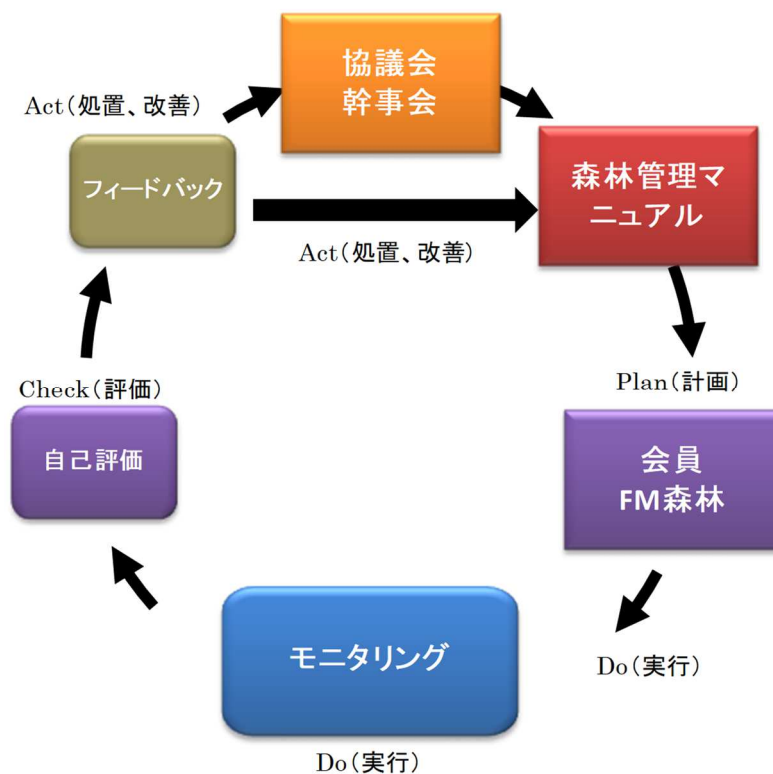


図 5-1 モニタリングの PDCA サイクル

5.2 情報公開

5-2-1 協議会活動とモニタリング結果の公開

(1) 協議会活動の公開

協議会活動、FM 森林の状況などは、積極的に情報公開を行う。

特に、FM 森林における地域住民との活動、環境学習、安全・安心を守るための森林の状況等は、会員、県を通じて広く公表を行う。

詳細は別添マニュアル-4「地域合意形成マニュアル」による。

(2) モニタリング結果の公表

FM 森林のモニタリング結果については、一部の事案「5-2-2 公開における留意点」を除き、原則公開とする。

詳細は別添マニュアル-4「地域合意形成マニュアル」による。

5-2-2 公開における留意点（コンプライアンスの遵守）

(1) 個人情報の情報

協議会活動のうち、会員の個人情報に係わる事項は、「個人情報保護法」に準拠し公表しない。

会員は公共団体であることから、FM 森林管理において知り得た住民情報、守秘義務が生じる情報等（下記参照）は、公表しない。

(2) 希少動植物の情報

モニタリング結果として記録、保管するもののうち、希少動植物については保護の視点から、その生育・生息場所の特定は原則公表しない。調査結果は、県、教育委員会等の関係機関に報告し、モニタリング結果の守秘に徹する。

(3) マツタケ林の情報

モニタリング結果として記録、保管するもののうち、マツタケの発生森林についての情報も原則公表しない。モニタリング結果の守秘に徹する。

(4) 研究論文等の著作権

FM 森林を学術研究調査としたモニタリングが実施された場合、管理者としてその成果を徴するが、調査者が学術論文等への寄稿を行う、または著作権を有する書籍としてその結果を利用する場合は、発表までの期間はモニタリング結果の公表は行わない。

さらに、公表が可能な時期となっても公表に際しては、調査者及び学術研究による結果である旨を明記する。

6 地域社会への貢献 （山林の多目的活用）

6.1 開かれた FM 森林

上小森林認証協議会の森林管理基本方針の「地域の教育・環境学習・憩いの場として、地域住民の文化・保健休養に資する」ため、開かれた FM 森林としての活用を推進する。

※「3 森林管理方針 3.9 地域振興に寄与する活動に関する事項」を参照。

6.2 フィールドの提供

(1) 研究フィールドとしての提供

信州大学、長野大学、長野県、長野県林業総合センター等の研究施設への研究フィールドの提供を行い、互いに技術を高め、人的交流を進める。

(2) 環境教育フィールドとしての提供

地元小学校（緑の少年団）を通じ、次代を担う子供たちに緑の大切さを教えるためのフィールドとして、FM 森林を提供する。

子供たちの活動を地域住民と共に実施する。

(3) 地域社会のフィールドとしての提供

一般市民を対象として、毎年伐採や植林を体験するツアーを開催し、森林の持つ公益的機能や森林資源の正しい理解の啓発につとめる。

(4) 企業の社会貢献活動に対するフィールドの提供

地域企業のみならず、県内、県外の企業が進める社会貢献活動（CSR 活動）※のフィールドとして提供し、地域住民と共に共同作業として森林整備を進める。

(5) 都市との交流・連携に対するフィールドの提供

市町村の姉妹都市など都市と山村の交流・連携のためのフィールドとして、FM 森林を提供する。

※長野県森林の里親制度等

7 上小地域森林認証協議会 安全管理規程 （FM 森林施業安全管理仕様書）

7.1 安全管理規程策定の目的

上小森林認証協議会（以下「協議会」という。）は、FM 森林の整備における一連の作業に関し、「林業労働災害を発生させない」、「未然に防ぐ」等、林業の労働災害の防止に寄与することを目的として「上小地域森林認証協議会安全管理規程（FM 森林施業安全管理仕様書）」を定める。

7.2 安全管理規程策定の運用

7-2-1 安全管理規程の適用

「上小地域森林認証協議会安全管理規程（FM 森林施業安全管理仕様書）」は、会員及び協議会の FM 森林の施業受託者（以下「施業実施者」という。）が守らなければならないことを定める。

会員及び施業実施者は、この規程を守らなければならない。

本規程は、会員及び施業実施者に適用する。

7-2-2 FM 森林の整備委託事業における安全管理

会員は、FM 森林の整備を委託事業として実施する場合は、本規程を「FM 森林施業安全管理仕様書」として、施業実施者に示さなければならない。

施業実施者は、本規程を遵守して、FM 森林の整備を実施する。

7-2-3 安全管理規程の運用

「上小地域森林認証協議会安全管理規程（FM 森林施業安全管理仕様書、第 1 章～第 7 章：第 1 条～第 300 条）」は、林業・木材製造業労働災害防止協会の平成 27 年 10 月 25 日適用の「林業・木材製造業労働災害防止規程」に準拠して作成し、平成 29 年 10 月 26 日適用の同規程改定に伴い改定したものである。

協議会は、今後も労働安全衛生規則等の改定があった場合は、速やかに本規程の改定を行う。

上小地域森林認証協議会

安全管理規程（FM 森林施業安全管理仕様書）

目 次

第1章 総則（第1条 - 第3条）

- 第1節 安全衛生管理体制等（第4条 - 第10条）
- 第2節 安全衛生教育（第11条）
- 第3節 林業の作業現場における緊急連絡体制（第12条 - 第17条）

第2章 チェーンソー取扱い作業

- 第1節 チェーンソー取扱い作業（第18条 - 第30条）
 - 第1款 通則
 - 第2款 チェーンソー作業指針
 - 第3款 健康管理
- 第2節 チェーンソーによる伐木、造材作業（第31条 - 第55条）
 - 第1款 通則
 - 第2款 チェーンソーによる伐木作業
 - 第3款 チェーンソーによる造材作業

第3章 木材伐出機械等

- 第1節 車両系木材伐出機械による作業（第56条 - 第123条）
 - 第1款 通則
 - 第2款 伐木等機械
 - 第3款 走行集材機械
 - 第4款 架線集材機械
- 第2節 簡易架線集材装置による作業（第124条 - 第151条）
 - 第1款 通則
 - 第2款 集材作業
- 第3節 林業架線作業（第152条 - 第211条）
 - 第1款 通則
 - 第2款 集材作業
 - 第3款 運材作業
- 第4節 林業用単軌条運搬機の取扱い（第212条 - 第218条）
 - 第1款 通則
 - 第2款 単軌条運搬機の使用

第4章 造林作業

- 第1節 通則（第219条 - 第228条）
- 第2節 地ごしらえ作業（第229条）
- 第3節 植付け作業（第230条）
- 第4節 刈払機による下刈り作業（第231条 - 第233条）

- 第5節 枝打ち等の高所作業（第234条）
- 第6節 薬剤散布作業（第235条）
- 第7節 刈払機取扱い作業（第236条 - 第250条）
 - 第1款 通則
 - 第2款 刈払機作業
 - 第3款 健康管理

第5章 木材加工作業

- 第1節 通則（第251条 - 第257条）
- 第2節 木材加工用機械等による危険の防止（第258条 - 第272条）
- 第3節 研削といしの使用（第273条 - 第276条）
- 第4節 積みおろし及び運搬作業（第277条 - 第283条）

第6章 フォークリフト作業等

- 第1節 通則（第284条 - 第291条）
- 第2節 フォークリフトの運転（第292条 - 第295条）
- 第3節 丸太の荷役（第296条 - 第299条）

第7章 実施を確保するための措置（第300条）

附 則

第1章 総 則

（趣 旨）

第1条 この規程は、林業・木材製造業の労働災害の防止に関し、上小地域森林認証協議会（以下、「協議会」という。）の会員（以下、単に「会員」という。）及び協議会の FM 森林の施業受託者（以下、「施業実施者」という。）が守らなければならないことを定めることにより、林業の労働災害の防止に寄与することを目的とする。

（遵守義務）

第2条 会員及び施業実施者は、この規程を守らなければならない。

（適用範囲）

第3条 この規程は、会員及び施業実施者に適用する。

第1節 安全衛生管理体制等

（安全衛生管理体制）

第4条 会員及び施業実施者は、関係法令の定めるところにより、当該事業場の業種及び規模に応じて、次の各号に掲げる安全衛生管理体制を整備しなければならない。

- (1) 総括安全衛生管理者、安全管理者、衛生管理者又は安全衛生推進者を選任し、作業者の危険又は健康障害を防止する等の業務を行わせること。
- (2) 産業医を選任し、健康管理等の業務を行わせること。

- (3) 当該作業の区分に応じて作業主任者を選任し、その作業を指揮する等の職務を行わせること。
- (4) 安全委員会及び衛生委員会を設け、安全又は衛生に関する事項を調査審議させ、会員及び施業実施者に対し意見を述べさせること。

（リスクアセスメントの実施）

第5条 会員及び施業実施者は、作業方法又は作業手順を新規に採用し、又は変更したときは、関係法令に定めるところにより、建設物、設備、原材料、工具等による、又は作業行動その他業務に起因する危険性又は有害性等の調査（以下、この条において「リスクアセスメント」という。）を行い、その結果に基づいて、関係法令、通達及びこの規程に定める措置を講ずるほか、作業者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置を講じなければならない。

- 2 会員及び施業実施者は、リスクアセスメント実践マニュアル等を活用して、定期的にリスクアセスメントを行うように努めなければならない。
- 3 会員及び施業実施者は、一定の危険有害性のある化学物質を取り扱う業務の作業方法や作業手順を新規に採用し、又は変更したときは、関係法令に定めるところにより、化学物質などによる危険性又は有害性の調査を行い、その結果に基づいて、必要な措置を講じなければならない。

（健康診断）

第6条 会員及び施業実施者は、関係法令の定めるところにより、常時使用する作業員に対し、健康診断を行わなければならない。

- 2 会員及び施業実施者は、前項の健康診断を受けた作業員に対し、当該健康診断の結果を遅滞なく通知しなければならない。

（過重労働による健康障害の防止）

第7条 会員及び施業実施者は、関係法令の定めるところにより、作業員が長時間労働し、かつ、疲労の蓄積が認められるときは、作業員の申出により、医師による面接指導を行わなければならない。

（快適な職場環境の形成）

第8条 会員及び施業実施者は、事業場の安全衛生の水準の向上を図るため、作業環境を快適な状態に維持管理すること等の措置を講ずることにより、快適な職場環境を形成するよう努めなければならない。

（危険予知活動等）

第9条 会員及び施業実施者は、危険予知ミーティング、指差し呼称を行う等の自主的労働災害防止活動の実施に努めなければならない。

（熱中症の予防）

第10条 会員及び施業実施者は、熱中症を予防するため、暑さ指数（WBGT 値）の活用、休憩設備の確保、休憩時間の確保等に努めるとともに、作業員の熱への順化の状態、水分・塩分の補給状態等の管理及び予防教育の実施に努めなければならない。

第2節 安全衛生教育

（安全衛生教育の実施）

第11条 会員及び施業実施者は、作業員を雇い入れたとき、又は作業の内容を変更したときは、その作業員に対してその従事する業務に関する安全衛生教育を行わなければならない。

- 2 会員及び施業実施者は、危険又は有害な次の業務に作業員を就かせるときは、関係法令に定める

ところにより、特別の教育を行わなければならない。

- (1) 最大積載荷重1トン未満のフォークリフトの運転の業務
- (2) 伐木等機械の運転の業務
- (3) 走行集材機械の運転の業務
- (4) 機械集材装置の運転の業務
- (5) 簡易架線集材装置又は架線集材装置の運転の業務
- (6) 立木の伐木の業務
- (7) チェーンソーを用いて行う伐木、造材の業務
- (8) つり上げ荷重が5トン未満のクレーンの運転の業務
- (9) つり上げ荷重が1トン未満の移動式クレーンの運転の業務
- (10) つり上げ荷重が1トン未満のクレーン又は移動式クレーンの玉掛けの業務

第3節 林業の作業現場における緊急連絡体制

（緊急連絡の方法等の決定、周知）

第12条 会員及び施業実施者は、あらかじめ、緊急時（労働災害の発生時、作業者の所在不明時等をいう。）に対処するため必要な次の事項について定めるとともに、その内容を山土場等連絡の際の拠点となる場所に掲示するなどにより作業者に周知させなければならない。

- (1) 作業場所における作業中の作業者相互の連絡方法
- (2) 緊急時における作業場所と山土場等連絡の際の拠点となる場所との連絡方法
- (3) 労働災害発生時における山土場等から事業場の事務所、消防機関等救急機関等への連絡方法
- (4) 労働災害発生時における被災作業者の災害発生場所から山土場等へ、山土場等から医療機関までの移送の方法
- (5) 作業現場に持ち込む負傷者の手当てに必要な救急用具及び材料（以下「救急用品」という。）の内容等

（連絡責任者の選任）

第13条 会員及び施業実施者は、作業現場ごとに、連絡責任者を選任し、その氏名を関係作業者に周知させなければならない。

（緊急連絡の方法等の確認）

第14条 会員及び施業実施者は、作業現場において作業を行うときは、その作業を開始する前に次の事項を行わなければならない。

- (1) 連絡責任者に緊急時における連絡方法の確認をさせること。
- (2) 連絡方法として通信機器を使用する場合には、その機能を確認すること。
- (3) 作業現場に持ち込む救急用品の種類及び数量を確認すること。

（連絡責任者に行わせる安全の確認）

第15条 会員及び施業実施者は、連絡責任者に、作業現場において次の事項を行わせなければならない。

- (1) 事業場の事務所との連絡に携帯電話等の無線機器を使用する場合は、あらかじめ、作業現場から事業場の事務所への通信が可能である位置を確認しておくこと。
- (2) 作業者に対し、作業中の作業者相互の連絡方法として定めた方法による連絡で、相互の連絡が取れることを確認させること。
- (3) 作業者が所在不明となった場合で労働災害等の可能性があるときは、直ちに捜索を開始するこ

と。

（作業者に行為せる安全の確認）

第16条 会員及び施業実施者は、作業者に、作業現場において次の事項を行わせなければならない。

- (1) 連絡責任者の指示に従って作業者相互の連絡を行い、相互の安全を確認すること。
- (2) 作業者相互の連絡において応答がない場合、他の作業者に何らかの異常が発生したことが考えられる場合には、当該作業者の作業場所に行く等により異常の有無を確認すること。この場合、異常があれば直ちに連絡責任者に連絡をすること。

（労働災害発生時の連絡等）

第17条 会員及び施業実施者は、労働災害が発生したときは、連絡責任者及び作業者に次の事項を行わせなければならない。

- (1) 労働災害の発生を発見した作業者は、直ちに連絡責任者に被災の程度、救急車の必要の有無等を連絡すること。
- (2) 労働災害発生時における連絡方法として定めた方法により、原則として連絡責任者が、事業場の事務所、消防機関等救急機関等に所要の連絡を行うこと。また、この場合必要に応じ消防機関等救急機関に応急処置、被災作業者の移送方法等について指示を求めること。
- (3) 連絡責任者は、必要に応じ、当該現場の作業者に労働災害の発生を知らせるとともに、応急措置の実施、山土場等への被災作業者の移送等被災状況に応じた措置を講ずること。

第2章 チェーンソー取扱い作業

第1節 チェーンソー取扱い作業

第1款 通則

（チェーンソーの選定基準）

第18条 会員及び施業実施者は、平成21年7月10日付け基発0710第1号「チェーンソー取扱い作業指針について」で示されたとおり、次に定めるところによりチェーンソーを選定しなければならない。

- (1) 日振動ばく露量A(8)が、日振動ばく露限界値(5.0m/s²)を超えることがないように振動ばく露時間の抑制、低振動のチェーンソーの選定を行うこと。
- (2) 日振動ばく露限界値(5.0m/s²)を超えない場合であっても、日振動ばく露対策値(2.5m/s²)を超える場合は、振動ばく露時間の抑制、低振動のチェーンソーの選定を行うこと。
- (3) できるだけ軽量の機種を選択すること。
- (4) 大型のチェーンソーは大径木の伐倒等やむを得ない場合に限り用いること。
- (5) 伐木造材を行う原木の径に適合した長さのガイドバーの機種を選択すること。

（作業計画）

第19条 会員及び施業実施者は、チェーンソーを用いて作業を行う場合には、次に定めるところによらなければならない。

- (1) 作業開始前に、振動ばく露時間を踏まえた作業計画を作成し、書面等により作業者に周知するとともに、適切な人員配置を行う等チェーンソーの取扱いによる労働災害を防止するための措置を講ずることによりチェーンソーの取扱いによる労働災害の防止に努めること。

- (2) 伐倒、集材、運材等を計画的に組み合わせること、又はチェーンソーを取り扱わない日を設けることにより、1週間の振動ばく露時間の平準化を図ること。

（目立て機器の備付け）

第20条 会員及び施業実施者は、チェーンソーを用いて作業を行う場合には、チェーンソーの目立てを行うための機器を備え付けなければならない。

（服装等）

第21条 会員及び施業実施者は、チェーンソーを用いて作業を行う場合には、作業者に、次に掲げる事項を守らせなければならない。

衣服は、刃物、工具、危険な動植物、枝条等と皮膚との接触を防ぐため、皮膚の露出を避け、身体にあった袖締まりのよい長袖の上衣及び裾締まりのよい長ズボンを着衣すること。

- 2 会員及び施業実施者は、チェーンソーを用いて作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる保護具を着用させなければならない。
- (1) 保護帽
 - (2) 防振及び防寒のための手袋
 - (3) 耳覆い等の防音具
 - (4) 保護網又は保護眼鏡等
 - (5) ソーチェーンによる損傷を防ぐ保護部材が入った安全靴又は同等以上の性能を有するもの
 - (6) その他滑り止め等必要な保護具
- 3 会員及び施業実施者は、作業者に、チェーンソーによる切り傷防止のため、ソーチェーンによる損傷を防ぐ保護部材が前面に入った防護ズボン又は同等以上の性能を有するものを着用させなければならない。
- 4 会員及び施業実施者は、作業者に、既に刃が当たって繊維が引き出されたものなど、防護性能が低下しているものを使用させてはならない。
- 5 会員及び施業実施者は、蜂刺されのおそれのある場所で作業させる場合は、あらかじめ作業者に医師による蜂アレルギーの検査又は診察を受けさせ、重篤なアレルギー反応を起こす可能性のある作業には、アドレナリンの自己注射器の処方及び交付を受けさせた後、当該作業地に携行させなければならない。

（振動工具管理責任者の選任及び職務）

第22条 会員及び施業実施者は、チェーンソーを使用する事業場については、振動工具管理責任者を選任しなければならない。

- 2 会員及び施業実施者は、振動工具管理責任者にチェーンソーの点検・整備状況を定期的に確認させ、その状況を平成21年7月10日付け基発0710第5号「振動障害総合対策の推進について」の別紙1の第1の3の(1)で示された振動工具自主点検表（チェーンソー用）に記録しなければならない。

（点検、整備）

第23条 会員及び施業実施者は、作業者が使用するチェーンソーについて、点検項目を定め、その項目について、作業者に、始業時、毎週1回、1月を超えない期間ごとに1回、点検を行わせなければならない。

- 2 会員及び施業実施者は、前項の点検により異常が認められたときは、直ちに補修、その他必要な措置を講じなければならない。

（目立て）

第24条 会員及び施業実施者は、作業者に、適正なやすりを用いて作業中随時、ソーチェーンの目立てを行わせ常に最良の状態で使用させなければならない。

（予備のソーチェーンの携行）

第25条 会員及び施業実施者は、チェーンソーを用いて作業を行う場合には、作業者に、予備のソーチェーンを携行させなければならない。

第2款 チェーンソー作業指針

（操作時間）

第26条 会員及び施業実施者は、チェーンソーを用いて作業を行う場合には、平成21年7月10日付け基発0710第1号「チェーンソー取扱い作業指針について」で示されたとおり、作業者に、チェーンソーの操作時間について、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) 日振動ばく露限界値（A(8)：5.0m/s²）に対応した1日の振動ばく露時間（以下「振動ばく露限界時間」という。）が2時間を超える場合は、当面、1日の振動ばく露時間を2時間以下とすること。
- (2) 「周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値」が把握できないチェーンソーは、類似のチェーンソーの「周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値」を参考に振動ばく露限界時間を算出し、これが2時間を超える場合には、1日の振動ばく露時間を2時間以下のできる限り短時間とすること。
- (3) チェーンソーの一連続ばく露時間は、10分以内とすること。

（作業方法等）

第27条 会員及び施業実施者は、チェーンソーを用いて作業を行う場合には、その作業方法等について、作業者に、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) チェーンソーを始動させるときは、ソーチェーンに接触する物がないことを、あらかじめ確認するとともに、原則として、チェーンソーを地面に置き、保持して始動すること。
 - (2) 燃料その他の可燃性の物の付近では、チェーンソーを運転しないこと。
 - (3) チェーンソーを無理に木に押しつけないこと。
 - (4) チェーンソーを用いるときは、前ハンドルと後ろハンドルに親指を回して確実に保持し、ひじや膝を軽く曲げて持ち、かつ、チェーンソーを木にもたせかけるようにして、チェーンソーの重量をなるべく木で支えさせるようにし、作業者のチェーンソーを支える力を少なくすること。
なお、チェーンソーを肩より高く上げて作業をしないこと。
 - (5) 移動の際はチェーンソーの運転を止め、かつ、使用の際には高速の空運転を極力避けること。
 - (6) チェーンソーに燃料を補給するときは、エンジンを止め、かつ、チェーンソーを水平な場所で安定した状態に置くこと。
 - (7) チェーンソーのエンジンがかかっている間は、防振のための手袋を着用するとともに耳覆い等の保護具を用いること。
 - (8) 下草払い、小枝払い等は、手のこ、なた等の手工具を用い、チェーンソーの使用をできる限り避けること。
- 2 会員及び施業実施者は、チェーンソーを用いて作業を行っている作業者の周辺に、その他の作業者を立ち入らせてはならない。

第3款 健康管理

（寒冷時等における措置）

第28条 会員及び施業実施者は、寒冷時にチェーンソーを用いて作業を行う場合には、次の各号に掲げる措置を講じなければならない。

- (1) ストープ等の暖房施設を有する休息のための施設を設けること。
- (2) 作業者の身体の保温について必要な指導を行うこと。

2 雨の中の作業等作業者の身体を冷やすこととなる作業は、努めて避けるようにしなければならない。

（体操の実施）

第29条 会員及び施業実施者は、チェーンソーを用いて作業を行う場合には、作業者に、作業開始前、作業中の適当なとき及び作業終了後に、首及び肩の回転、ひじ、手及び指の屈伸、腰の曲げ伸ばし、腰の回転等の体操等を行わせなければならない。

（特定業務従事者の健康診断）

第30条 会員及び施業実施者は、常時チェーンソーを用いて作業を行う場合には、作業者に対し、チェーンソー取扱い作業に就くこととなったとき及びその後6月以内ごとに1回、昭和45年2月28日付け基発第134号（改正、昭和48年10月18日付け基発597号）「チェーンソー使用に伴う振動障害の予防について」に定める項目について、医師による健康診断を受けさせなければならない。

2 会員及び施業実施者は、昭和50年10月20日付け基発第610号（改正、平成21年7月10日付け基発第0710第1号）「チェーンソー取扱い業務に係る健康管理の推進について」に基づき、健康管理区分に基づく適切な事後措置及び配置時の措置等を行わなければならない。

第2節 チェーンソーによる伐木、造材作業

第1款 通則

（就業の制限）

第31条 会員及び施業実施者は、次の各号に掲げる業務（労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号。以下「安衛則」という。）第36条第8号）を行う場合には、安全衛生特別教育規程（昭和47年労働省告示第92号。以下「特別教育規程」という。）第10条に定める特別教育を終了したもの（以下「安衛則第36条第8号に係る特別教育修了者」という。）でなければ、その業務に就かせてはならない。

- (1) 胸高直径が70センチメートル以上の立木の伐木の業務
- (2) 胸高直径が20センチメートル以上であって、かつ、重心が著しく偏している立木の伐木の業務
- (3) つり切りその他特殊な方法による伐木の業務
- (4) かかり木であって、かかっている木の胸高直径が20センチメートル以上であるものの処理の業務

2 会員及び施業実施者は、チェーンソーを用いて行う立木の伐木、かかり木の処理又は造材の業務（前項に掲げる業務を除く。）（安衛則第36条第8号の2）を行う場合には、特別教育規程第10条の2に定める特別教育を終了した者でなければ、その業務に就かせてはならない。

（作業用具の点検等）

第32条 会員及び施業実施者は、おの、なた等の作業用具を用いて作業を行う場合には、作業者に、それらの異常の有無を点検させなければならない。

2 会員及び施業実施者は、点検により異常が認められたときは、直ちに補修、その他必要な措置を講

じなければならない。

（作業用具及び機械の刃部の覆い）

第33条 会員及び施業実施者は、作業者に、おの、のこぎり、チェーンソー等の作業用具及び機械を運搬させる場合には、作業用具及び機械の刃部に覆いを付けさせなければならない。

（足元の整理）

第34条 会員及び施業実施者は、チェーンソーによる伐木又は造材の作業を行う場合には、作業者に安定した姿勢で作業ができるよう足元を整えさせなければならない。

（山割り）

第35条 会員及び施業実施者は、山割りをする場合には、原木が転落し、又は滑ることによる危害を防止するため、地形等によりやむを得ない場合を除き、縦割りとしなければならない。

（上下作業の禁止）

第36条 会員及び施業実施者は、作業中原木が転落し、又は滑ることによって危険が予想される斜面の下に作業者を立ち入らせてはならない。

（近接作業の禁止）

第37条 会員及び施業実施者は、立木を伐倒する場合には、近傍の他の作業者を立木の樹高の2倍以上離れさせなければならない。

2 会員及び施業実施者は、近接して伐倒作業を行う場合は、高い方の樹高の2.5倍以上離れて作業させなければならない。

また、それぞれの伐倒者の退避場所の選定の際には、前項の立入禁止区域内に入らないように、退避場所を確保させなければならない。

（危険標識の設置）

第38条 会員及び施業実施者は、伐木又は造材の作業を行う場合には、危険が予想される通路、搬出路等の近くに作業中等の危険標識を設けなければならない。

（悪天候時の作業の禁止）

第39条 会員及び施業実施者は、強風、大雨、大雪等の悪天候のため危険が予想される場合には、作業者に、伐木又は造材の作業を行わせてはならない。

第2款 チェーンソーによる伐木作業

（指示を要する伐木）

第40条 会員及び施業実施者は、次の各号に掲げる業務に就かせる場合には、安衛則第36条第8号に係る特別教育修了者のうちから技能を選考のうえ、会員又は施業実施者が指名した者に、伐倒による危害を防止するための必要な事項を指示させなければならない。

- (1) 控索を使用して行う伐木の業務
- (2) 安全帯を使用して行う伐木の業務
- (3) 伐倒の際に危害を及ぼすおそれのあるあばれ木又は空洞木の伐木の業務
- (4) 重心が伐倒方向に対して著しく偏在している木の伐木の業務
- (5) かかり木となるおそれのある木の伐木の業務
- (6) かかり木の処理の業務

（かかり木の処理）

第41条 会員及び施業実施者は、かかり木が生じた場合には、作業者に当該かかり木を速やかに処理させるとともに、次の各号に掲げる措置を講じなければならない。

- (1) 当該かかり木の処理の作業について安全な作業をさせるため次のアからオまでの事項を行わせること。
 - ア 当該かかり木の径級、状況、作業場所及び周囲の地形等の状況を確認すること。
 - イ 当該かかり木が生じた後速やかに、当該かかり木により危険を生ずるおそれのある場所から安全に退避できる退避場所を選定すること。
 - ウ 当該かかり木の処理の作業の開始前又は開始後において、当該かかり木がはずれ始め、労働者に危険が生ずるおそれがある場合、イで選定した退避場所に労働者を退避させること。
 - エ かかり木が生じた後、やむを得ず当該かかり木を一時的に放置する場合を除き、当該かかり木の処理の作業を終えるまでの間、当該かかり木の状況について常に注意を払うこと。
 - オ やむを得ずかかり木を一時的に放置する場合、当該かかり木による危険が生ずるおそれがある場所に作業者等が近づかないよう、標識の掲示、テープを回すこと等の立入禁止の措置を講じさせること。
 - (2) 作業は、できるだけ2人以上の組となるように調整すること。
 - (3) 機械器具等は、次のアからウまでに掲げる場合に応じて使用し、安全な作業方法により処理すること。
 - ア 当該かかり木の胸高直径が20センチメートル未満であって、かつ、当該かかり木が容易に外れることが予想される場合は、木回し、フェリングレバー、ターニングストラップ、ロープ等を使用して、かかり木を外すこと。
 - イ 当該かかり木の胸高直径が20センチメートル以上である場合又はかかり木が容易に外れないことが予想される場合は、けん引具等を使用し、当該かかり木を外すこと。
 - ウ 第57条第1項に規定する車両系木材伐出機械、機械集材装置、簡易架線集材装置等を使用できる場合には、原則として、これらを使用して、当該かかり木を外すこと。
- 2 作業者は、かかり木の処理について、次のアからオまでに掲げる事項を行ってはならない。
- ア かかられている木を伐倒することにより、かかり木全体を倒すこと。
 - イ 他の立木を伐倒し、かかり木に激突させることにより、かかり木を外すこと。
 - ウ かかり木を元玉切りし、地面等に落下させることにより、かかり木を外すこと。
 - エ かかり木を肩に担ぎ、移動すること等により、かかり木を外すこと。
 - オ かかられている木に上り、かかり木又はかかられている木の枝条を切り落とすこと等により、かかり木を外すこと。

（伐倒作業前の準備）

第42条 会員及び施業実施者は、伐倒作業に当たり、作業者に次の事項について事前に確認させ、必要な措置を行った後に伐採させなければならない。

- (1) 林道、歩道等の通行路及び周囲の作業者の位置、地形、転石、風向、風速等を確認すること。
- (2) 立木の樹種、重心、つるがらみや枝がらみの状態、頭上に落下しそうな枯損木、枯れ枝等の有無を確認すること。
- (3) 跳ね返りや落下、倒木等による危険の可能性のある立木、枝、枯損木等については事前に確認すること。
- (4) 伐倒方向を確認すること。なお、伐倒方向は、斜面下方に対し45度から105度までの方向を原則とすること。
- (5) かん木、枝条、ササ、つる、浮石等で、伐倒の際その他作業中に危険を生ずるおそれのあるも

の確認すること。

（枝がらみの木、つるがらみの木の伐倒）

第43条 会員及び施業実施者は、枝がらみの木を伐倒する場合には、作業者に、できる限り伐倒前にかからんでいる枝を取り除かせなければならない。取り除くことができない場合には、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 枝がらみの木が斜面の上下に位置しているときは、下方の木から伐倒すること。
- (2) 枝がらみの木が斜面の左右に位置しているときは、小さい方の木から、枝がらみの反対の方向へ伐倒すること。

2 会員及び施業実施者は、つるがらみの木を伐倒する場合には、作業者に、できる限り伐倒前につる類を取り除かせなければならない。事前に取り除くことができない場合には、同じ方向に同時に伐倒することとし、まず、伐倒方向の側にある木の受け口を大きめに作り、追い口を切り、くさびを打って重心を移動させておき、次に他の木を、先にくさびを打ったままにしておいた木の方向に倒し、同時に伐倒させなければならない。

（障害物の取り除き）

第44条 会員及び施業実施者は、伐木の作業を行う場合には、作業者に、それぞれの立木について、かん木、枝条、つる、ささ、浮石等で伐倒等の際に危害を受けるおそれのあるものを、あらかじめ、取り除かせなければならない。

（退避場所の選定）

第45条 会員及び施業実施者は、伐木の作業を行う場合には、作業者に、あらかじめ、退避場所を選定させ、かつ、伐倒の際に迅速に退避させなければならない。

2 会員及び施業実施者は、前項の退避場所は、伐倒方向の反対側で、伐倒木から十分な距離があり、かつ、立木の陰等の安全なところでなければならない。ただし、上方向に伐倒する場合、その他やむを得ない場合は、退避場所を伐倒方向の横方向とすることができる。

（退避路の整理）

第46条 会員及び施業実施者は、前条の退避場所に通ずる退避路について、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 枝条、ささ等で退避の際に危害を及ぼすおそれがあるものを取り除くこと。
- (2) 積雪がある場合には、雪を十分踏み固め、退避が円滑にできるようにすること。

（受け口及び追い口）

第47条 会員及び施業実施者は、チェーンソーによる伐木の作業を行う場合には、作業者に、それぞれの立木について、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 受け口の深さは、伐根直径（根張りの部分を除いて算出するものとする。）の4分の1以上とすること。ただし、胸高直径が70センチメートル以上であるときは、3分の1以上とすること。
- (2) 受け口の下切り面と斜め切り面とのなす角度は、30度以上45度以下とすること。受け口の下切りと斜め切りの終わりの部分を一致させること。
- (3) 追い口の位置は、受け口の高さの下から3分の2程度の高さとし、水平に切り込むこと。
- (4) 追い口切りの切り込みの深さは、つるの幅が伐根直径の10分の1程度残るようにし、切り込み過ぎないこと。

（くさびの使用）

第48条 会員及び施業実施者は、チェーンソーによる伐木の作業を行う場合において、伐倒しようとする立木の重心が偏しているもの、あるいは、胸高直径が20センチメートル以上のものを伐倒しようとするときは、作業者に、くさびを2本以上用いること等立木が確実に伐倒方向に倒れるような措置を講じさせなければならない。

2 会員及び施業実施者は、作業者に前項の作業を行わせる場合には、次の各号に掲げる事項を行わせるよう努めなければならない。

- (1) くさびは立木の大きさに応じて本数を増やすこと。
- (2) くさびの打ち込み時のずれ及び凍結時の抜きの防止のため、表面を滑りにくく加工したくさびを使用すること。

（伐倒合図）

第49条 会員及び施業実施者は、チェーンソーによる伐木の作業を行う場合には、伐倒について予備合図、本合図、終了合図を定め、かつ、作業者に、これらの合図を周知させなければならない。

（合図確認と指差し呼称）

第50条 会員及び施業実施者は、チェーンソーによる伐木の作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 予備合図を行うこと。
- (2) 他の作業者が退避したことを応答合図により確認すること。
- (3) 本合図及び指差し呼称による確認を行った後、伐倒者以外の作業者が、立入禁止区域より確実に退避したことを確認してから伐倒すること。
- (4) 伐倒を完了した後、終了合図をすること。

第3款 チェーンソーによる造材作業

（作業者の指名）

第51条 会員及び施業実施者は、安衛則第36条第8号に係る特別教育修了者のうちから技能を選考のうえ、会員又は施業実施者が指名した者でなければ風雪等により転倒した木、又は折損した木であって、乱積（やがら）になったものの造材の業務に就かせてはならない。

（原木の転落防止）

第52条 会員及び施業実施者は、造材の作業を行う場合には、作業者に、造材しようとする原木が転落する危険がないかを点検させ、転落する危険が予想されるときは、杭止め等の措置を講じさせなければならない。

2 会員及び施業実施者は、玉切りした原木が転落するおそれがある場合には、作業者に、その原木を安定した位置に移すこと等の措置を講じさせなければならない。

（障害物の取り除き）

第53条 会員及び施業実施者は、造材の作業を行う場合には、作業者に、おの、のこぎり、チェーンソー等の操作を阻害するおそれのあるかん木、枝条等を、あらかじめ、取り除かせなければならない。

（作業者の位置等）

第54条 会員及び施業実施者は、斜面で玉切りの作業を行う場合において、原木を切り落とすときは、作業者に、原木の上方で作業を行わせ、かつ、作業者に、足先を原木、チェーンソーの下に入

れさせてはならない。

（枝払い作業）

第55条 会員及び施業実施者は、枝払いの作業を行う場合には、作業者に、地面に接して原木を支えている枝は、玉切りをし、原木を安定させた後に、切り払わせなければならない。

2 会員及び施業実施者は、複数の作業者に、同時に同一の原木の枝払い作業をさせてはならない。

第3章 木材伐出機械等

第1節 車両系木材伐出機械による作業

第1款 通則

（就業の制限）

第56条 会員及び施業実施者は、次の各号に掲げる業務を行う場合には、それぞれ当該各号に掲げる特別教育を修了した者でなければ、当該各号に掲げる業務に就かせてはならない。

- (1) 伐木等機械（伐木、造材又は原木若しくは薪炭材の集積を行うための機械であって、動力を用い、かつ、不特定の場所に自走できるものをいう。以下同じ。）の運転（道路上を走行させる運転を除く。）の業務（安衛則第36条第6号の2）安全衛生特別教育規程第8条の2
- (2) 走行集材機械（車両の走行により集材を行うための機械であって、動力を用い、かつ、不特定の場所に自走できるものをいう。以下同じ。）の運転（道路上を走行させる運転を除く。）の業務（安衛則第36条第6号の3）安全衛生特別教育規程第8条の3
- (3) 簡易架線集材装置（集材機、架線、搬器、支柱及びこれらに附属する物により構成され、動力を用いて、原木等を巻き上げ、かつ、原木等の一部が地面に接した状態で運搬する設備をいう。以下同じ。）の運転又は架線集材機械（動力を用いて原木等を巻き上げることにより当該原木等を運搬するための機械であって、動力を用い、かつ、不特定の場所に自走できるものをいう。以下同じ。）の運転（道路上を走行させる運転を除く。）の業務（安衛則第36条第7号の2）安全衛生特別教育規程第9条の2

（調査及び記録）

第57条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械（伐木等機械、走行集材機械及び架線集材機械（機械集材装置又は簡易架線集材装置の集材機として用いている場合を除く。）をいう。以下同じ。）を用いて作業を行う場合には、あらかじめ、次の各号に掲げる事項を調査し、その結果を記録しておかなければならない。

- (1) 地山の地形、地質、き裂、含水、湧水、凍結等の状況
- (2) 架空電線等の有無の状況
- (3) 既設の道路、林道及び作業道の状況
- (4) 立木及び取り扱う原木の形状、種類、径、高さ及び重量

（作業計画）

第58条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械による作業を行う場合には、前条の調査結果により、知り得たところに適応する作業計画を定め、かつ、当該作業計画に基づき作業を行わなければならない。

2 前項の作業計画は、次の事項が示されたものでなければならない。

- (1) 使用する車両系木材伐出機械の種類及び能力

(2) 車両系木材伐出機械の運行経路

(3) 車両系木材伐出機械による作業の方法及び場所

- 3 会員及び施業実施者は、第1項の作業計画を定めたときは、前項第2号及び第3号の事項について関係労働者に周知させなければならない。

(作業指揮者)

第59条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械による作業を行う場合は、当該作業の指揮者を定め、その者に前条の作業計画に基づく作業の指揮を行わせなければならない。ただし、伐木等機械及び単独作業の場合はその限りでない。

(服装等)

第60条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械による作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

(1) 袖締まり、裾締まりのよい服装を着用する等安全な作業を行うことができる服装とすること。

(2) 保護帽を着用すること。

(3) 滑るおそれがなく、かつ、脱げにくい履物を使用すること。

- 2 会員及び施業実施者は、蜂刺されのおそれのある場所で作業をさせる場合は、あらかじめ作業者に医師による蜂アレルギーの検査又は診察を受けさせ、重篤なアレルギー反応を起こす可能性のある作業には、アドレナリンの自己注射器の処方及び交付を受けた後、当該作業地に携行させなければならない。

(悪天候時の作業禁止)

第61条 会員及び施業実施者は、強風、大雨、大雪等の悪天候のため、車両系木材伐出機械を用いる作業の実施について、危険が予想されるときは、当該作業に作業者を従事させてはならない。

(前照灯の設置)

第62条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械による作業を行う場合、前照灯を備えたものでなければ使用してはならない。ただし、作業を安全に行うため必要な照度が保持されている場所においては、この限りでない。

(ヘッドガード)

第63条 会員及び施業実施者は、フェラーバンチャ、ハーベスタ、木材グラップル機等の伐倒や集積等を行う車両系木材伐出機械については、伐倒木、原木、落石などの落下物から運転者を守るため、堅固なヘッドガードを備えたものでなければ使用してはならない。ただし、原木等の落下により運転者に危険を及ぼすおそれのないときは、この限りでない。

(防護柵等)

第64条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械については、原木等の飛来等により運転者に危険を及ぼすおそれのあるときは、運転者席の防護柵等当該危険を防止するための設備を備えたものでなければ使用してはならない。

- 2 会員及び施業実施者は、伐木等機械及び架線集材機械について、乗車席で作業装置の運転を行う場合は、フロントガードを備えたものでなければ使用してはならない。

(制限速度)

第65条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械（最高速度が毎時10キロメートル以下のものを除く。）を用いて作業を行うときは、あらかじめ、当該作業に係る場所の地形、地盤の状態、

機械の能力等に応じた制限速度を定めなければならない。

2 会員及び施業実施者は、運転者に前項で定めた速度以下で作業を行わせなければならない。

（車両系木材伐出機械の走行路の確保等）

第66条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械の走行路について、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 走行路は、車両系木材伐出機械が安全に走行できる幅員とし、少なくとも車両系木材伐出機械の接地幅の1.2倍以上、走行路の曲線部は必要に応じて幅員を大きくすること。
- (2) 斜面を横断する走行路の盛土路面については必要な補強措置を講ずること。
- (3) 走行路の勾配は、使用する車両系木材伐出機械の能力に応じて決定すること。
- (4) 木橋等は、車両系木材伐出機械の走行に耐えられる材料及び構造とすること。
- (5) 走行路は、凹凸のないよう整地しておくとともに、根株、岩石等は、走行に支障のないように、あらかじめ、除去しておくこと。
- (6) 土場は、土砂の崩壊、落石、流水等のおそれのない場所を選定し、車両系木材伐出機械及び貨物自動車の方向転換が安全にできる広さを確保すること。
- (7) 走行路を確保するための作業を行うときは、作業現場の崩壊及び浮石等の落下の防止に配慮すること。

（転倒時保護）

第67条 会員及び施業実施者は、傾斜地等であって、車両系木材伐出機械の転倒又は転落により運転者に危険が生ずるおそれのある場所においては、転倒時保護構造を有し、かつシートベルトを有するものを使用するように努めるとともに、作業者にシートベルトを使用させるように努めなければならない。

（誘導者の配置）

第68条 会員及び施業実施者は、路肩等で車両系木材伐出機械を用いて作業を行う場合において、車両系木材伐出機械の転倒又は転落により運転者に危険が生ずるおそれがあるときは、誘導者を配置して車両の誘導を行わせなければならない。

（作業の合図）

第69条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械による作業を行う場合には、一定の合図を定め、運転者及び作業者にこの合図を行わせなければならない。

（立入禁止）

第70条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械を用いて作業を行うときは、運転中の車両系木材伐出機械又は取り扱う原木等と接触のおそれや飛来、落下等の危険が生ずるおそれのある箇所に作業者を立ち入らせてはならない。

（ブーム、アームの降下等による危険の防止）

第71条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械については、そのブーム、アーム等又はこれらにより支持されている原木等の下に労働者を立ち入らせてはならない。ただし、修理、点検等の作業を行う場合においてブーム、アーム等が不意に降下することを防ぐため、安全支柱、安全ブロック等を使用させるときはこの限りではない。

（走行の運転位置を離れる場合の措置）

第72条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械の運転者が走行のための運転位置から離れる

ときは、その運転者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。ただし、走行のための運転位置と作業装置の運転位置が異なる場合であって、作業者が作業装置の運転位置において作業装置を運転し、又は運転しようとしている場合はこの限りでない。

- (1) 木材グラップル等の作業装置を最低降下位置（荷台を備える車両系伐出機械の木材グラップルであっては荷台上の最低降下位置）まで下ろすこと。
 - (2) 車両の停止状態を保持するため駐車ブレーキを確実にかける等の車両の逸走を防止する措置を講じること。
 - (3) エンジンを止めること。
- 2 会員及び施業実施者は、前項のただし書きの場合で、運転者が走行のための運転位置から離れるときは、その運転者に駐車ブレーキを確実にかける等の車両の逸走防止を行う措置を講じなければならない。

（作業装置の運転位置からの離脱の禁止）

第73条 会員及び施業実施者は、前条第1項ただし書きの場合であって、車両系木材伐出機械の走行のための運転位置と作業装置の運転位置が異なる場合について、作業装置が運転されている間は、運転者をその運転位置から離れさせてはならない。

- 2 運転者は、前項の作業装置を運転している間は、その運転位置から離れてはならない。

（車両系木材伐出機械の移送）

第74条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械の移送に当たり、貨物自動車への積卸しを行う場合において、道板、盛土等を使用するときは、搭載車両の転倒、転落等による危険を防止するため、作業者に、次に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 積卸しは平坦な場所において行うこと。
- (2) 道板を使用するときは、十分な長さ、幅及び強度を有する道板を用い、適当な勾配で確実に取り付けること。
- (3) 盛土、架設台等を使用するときは十分な幅及び強度を有するものを用い、25パーセント以下の勾配で確実に取り付けること。

（搭乗の制限）

第75条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械で作業を行うときは、乗車席又は荷台以外の箇所に作業者を乗せてはならない。ただし、墜落による労働者の危険を防止するための措置を講じたときは、この限りでない。

（作業装置の運転のための運転位置への搭乗の制限）

第76条 会員及び施業実施者は、走行のための運転位置と作業装置の運転のための運転位置が異なる車両系木材伐出機械を走行させるときは、当該車両系木材伐出機械の作業装置の運転のための運転位置に作業者を乗せてはならない。

- 2 作業者は、前項の場合において同項の車両系木材伐出機械の作業装置の運転のための運転位置に乗ってはならない。

（使用の制限）

第77条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械の転倒、逸走又はブーム、アーム等の作業装置の破壊による作業者の危険を防止するため、構造上定められた安定度、最大走行勾配、最大積載荷重、最大使用荷重を守らなければならない。

（用途以外の使用の制限）

第78条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械を本来の用途以外に使用してはならない。ただし、かかり木の処理に使用する場合は適用しない。

（修理等）

第79条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械の修理又はアタッチメントの装着若しくは取り外しの作業を行うときは、当該作業を指揮する者を定め、その者に次の事項を行わせなければならない。

- (1) 作業手順を決定し、作業を直接指揮すること。
- (2) 第71条に規定する安全支柱、安全ブロック等の使用状況を監視すること。

（検査）

第80条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械については、1年を超えない期間ごとに1回、定期的に、次の事項について検査を行うよう努めなければならない。ただし、1年を超える期間使用しない車両系木材伐出機械の当該使用しない期間においては、この限りでない。

- (1) 原動機の異常の有無
 - (2) 動力伝達装置及び走行装置の異常の有無
 - (3) 制動装置及び操縦装置の異常の有無
 - (4) 作業装置及び油圧装置の異常の有無
 - (5) 車両、ヘッドガード、飛来物防護設備、アウトリガー、電気系統、灯火装置及び計器の異常の有無
- 2 会員及び施業実施者は、前項ただし書の車両系木材伐出機械については、その使用を再び開始する際に、同項各号に掲げる事項について検査を行うよう努めなければならない。
- 3 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械については、1月を超えない期間ごとに1回、定期的に、次の事項について検査を行うよう努めなければならない。ただし、1月を超える期間使用しない車両系木材伐出機械の当該使用しない期間においては、この限りでない。
- (1) 制動装置、クラッチ及び操縦装置の異常の有無
 - (2) 作業装置及び油圧装置の異常の有無
 - (3) ヘッドガード及び飛来物防護設備の異常の有無
- 4 会員及び施業実施者は、前項ただし書の車両系木材伐出機械については、その使用を再び開始する際に、同項各号に掲げる事項について検査を行うよう努めなければならない。

（点検）

第81条 会員及び施業実施者は、車両系木材伐出機械による作業を行う場合には、その日の作業を開始する前に、次の事項について点検を行わせなければならない。

- (1) 制動装置及び操縦装置の機能
- (2) 作業装置及び油圧装置の機能
- (3) ワイヤロープ及び履帯又は車輪の異常の有無
- (4) 前照灯の機能

（補修等）

第82条 会員及び施業実施者は、第80条の検査又は前条の点検を行った場合において、異常を認めるときは、直ちに補修その他必要な措置を講じなければならない。

第2款 伐木等機械

（立入禁止）

第83条 会員及び施業実施者は伐木等機械（具体的には、フェラーバンチャ、ハーベスタ、プロセッサ、木材グラップル機等をいう。以下同じ。）による作業を行う場合には、次に掲げる場所に、作業者を立ち入らせてはならない。

- (1) 伐木等機械による作業を行っている場所の下方で、原木の転落又は滑りによる危険を生ずるおそれのある場所
- (2) 作業中の伐木等機械又は扱っている原木に接触するおそれのある箇所
- (3) 伐倒作業中は、運転席から伐倒する立木の高さの2倍以上を半径とする円の範囲内
- (4) 造材作業中は、運転席からブーム、アームを最大に伸ばした距離の2倍以上を半径とする円の範囲内と原木を送る方向

（合 図）

第84条 会員及び施業実施者は、伐木等機械による作業について、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 運転者と他の作業者にトランシーバー等の通信装置を携帯させるか、一定の合図を定め、確実に行わせること。
- (2) 運転者は、機械始動時にクラクションを鳴らして、他の作業者に注意を促すとともに、危険区域内に他の作業人や機械の有無等、周囲の確認のための指差し呼称を行うこと。

（搭乗の制限）

第85条 会員及び施業実施者は、伐木等機械の作業時に乗車席以外の箇所に他の作業者を搭乗させてはならない。

（作業装置の運転位置から離れる場合の措置）

第86条 会員及び施業実施者は、伐木等機械の作業装置の運転位置の運転者がその運転位置を離れる場合、その運転者に次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) アタッチメントを最低降下位置に下ろすこと。
- (2) 車両の停止状態を保持するため、駐車ブレーキを確実にかける等の車両の逸走を防止する措置を講じること。
- (3) エンジンを止めること。

（走 行）

第87条 会員及び施業実施者は、伐木等機械による作業を行う場合には、伐木等機械の走行に関し、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 伐木等機械の走行に当たっては、走行する林内の勾配、斜面の状況並びに荷重に応じた安全な操作及び速度で走行すること。
- (2) 林内の傾斜地を走行するときは、車両下部（走行部）の前進及び後進の方向を確認するとともに、傾斜方向（等高線と直角方向をいう）に登降坂走行をすること。
- (3) 斜面を下りるとき、積雪時又は凍結時には、速度を落として走行すること。
- (4) 伐木等機械のアタッチメントは、走行方向に向け、斜面や伐根にアタッチメントが当たらない程度に低く下ろした状態で走行すること。
- (5) 林内の傾斜地のうち、伐木等機械が繰り返し昇降する部分については、あらかじめ、根株、岩石等の障害物を取り除くとともに、当該部分を整地しておくこと。

（旋 回）

第88条 会員及び施業実施者は、伐木等機械による作業を行う場合には、伐木等機械の旋回に関し、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) アタッチメント、車両上部及び車両（以下「アタッチメント等」という。）は、適正な速度を保って旋回し、高速での旋回を行わないこと。
- (2) 傾斜地においては、車両下部（走行部）を等高線方向に配置しないこと。
- (3) 林内においてアタッチメント等の旋回は、アタッチメント等が立木等に接触しないよう、十分な広さを有する場所において旋回の範囲内に、他の作業者がいないことを確認した上で行うこと。
- (4) つかんでいる伐倒木や原木が車両に接触しないよう、アタッチメントを車両に近づけた状態で旋回すること。
- (5) 造材する土場において原木をつかんだ状態で旋回するに当たっては、原木や車両後部が他の機械や作業者に当たることのないよう、あらかじめ周囲を確認すること。

（伐倒作業における危険の防止）

第89条 会員及び施業実施者は、伐木等機械による伐木の作業を行う場合には、立木を伐倒しようとする作業者に、次の事項を行わせなければならない。

- (1) 伐倒する立木及び林地の状態から倒す方向を見定め、確実に伐倒を行うこと。
- (2) 伐倒する立木の周囲にあるかん木、枝条、つる、浮石等で、伐倒の際、その他作業中に危険を生ずるおそれのある障害物は、あらかじめ除去しておくこと。
- (3) 運転席から伐倒する木の高さの2倍以上を半径とする円の範囲内に、他の作業者がいないことを確認すること。
- (4) アタッチメントで鋸断するときは、チェーンソーバーを他の作業人や運転席の方向に向けないこと。

（造材作業における危険の防止）

第90条 会員及び施業実施者は、伐木等機械による造材作業を行う場合には、造材を行う原木等が転落し、又は滑ることによる危険を防止するため、造材作業について、作業者に、次の事項を行わせなければならない。

- (1) 平坦な地面で当該作業を行うこととし、集積作業に当たっては、次の措置を講じること。
 - ア 原木が転落又は滑落しない箇所に集積すること。
 - イ 原木を下ろす際の衝撃により、集積されている他の原木が滑落等を起こさないようにすること。
 - ウ 原木を回転移動させるときは、原木が運転席等の部分に接触しないよう確認しながら行うこと。
- (2) 枝払い又は玉切り作業に当たっては、次の措置を講じること。
 - ア あらかじめ、原木の移動範囲に他の作業及び障害物がないことを確認すること。
 - イ 運転席から原木の状態を確認できるよう、運転席の正面において、原木を水平方向に向けて作業を行うこと。
 - ウ アタッチメントに搭載しているチェーンソーを使用する場合は、なるべく運転席よりも低い位置で作業を行うこと。この場合において、チェーンソーが地面に接触しない程度にとどめること。
 - エ 原木の落下場所を確認して鋸断すること。
 - オ アタッチメントにより鋸断するときは、チェーンソーバーを他の作業人や運転席に向けないこと。

（はい積み）

第91条 会員及び施業実施者は、伐木等機械による作業を行う場合には、はい積みについて、作業者に、次の事項を行わせなければならない。

- (1) はい積みをする場所は、原木が転落したり、滑落したりしないところを選ぶこと。
- (2) はいの高さは、安全が確保できる高さとし、はいの下部から原木を安定させながら積み上げること。
- (3) 複数によりはい作業を行う場合のはいの高さは2メートルを超えないこととし、2メートルを超える場合は、はい作業主任者を配置し、はい作業主任者の判断に基づく高さとする。
- (4) 原木をつかんで旋回するときは、すでにはい積みした原木と車両の後部等が接触しないようにすること。
- (5) 原木をつかんだ状態で移動するときは、原木を横から見る方向にしてアタッチメントを車両に近づけて行うこと。
- (6) 移動中に、原木がアタッチメントから滑り落ちないように確実につかむこと。

（木材グラップル機による木寄せ作業）

第92条 会員及び施業実施者は、木材グラップル機を用いて木寄せ作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) ブーム及びアームの伸縮又は旋回の操作は、安全な速度により行うこと。
- (2) 斜面下方の原木を引き上げる際は、車両の転倒防止のため、最大使用荷重を守ること。
- (3) 原木が障害物に接触した場合は、原木を引く方向を変更する等により障害物を避けること。
- (4) 最大つかみ荷重（ブーム、アームを前方へ最大に伸ばした状態において持ち上げられる最大荷重のことをいう。）を超えて使用しないこと。
- (5) 斜面上方の原木を引き下げるときは、当該引き下げる原木、その他の原木、転石等が車両に接触しないような場所に車両を設置すること。
- (6) 原木の木寄せ作業は原木1本ごとに行うこと。
- (7) 複数の原木が重なっている場合、上部に集積された原木から順次作業し、中抜きをしないこと。

（他の機械との連携作業）

第93条 会員及び施業実施者は、伐木等機械と他の走行集材機械及び架線集材機械との作業範囲が重複する連携作業において、伐木等機械の運転者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 伐木等機械と他の走行集材機械との接触が生じないよう、伐木等機械と他の走行集材機械との適切な間隔を保つこと。
- (2) 伐木等機械と他の架線集材機械との連携作業を行う場合は、当該機械だけでなく架線に接触しないように確認すること。
- (3) 他の走行集材機械が作業を行っているときは、伐木等機械を完全に停止すること。

（周囲の作業者との連携作業）

第94条 会員及び施業実施者は、伐木等機械の作業範囲内で他の作業者が作業を行う場合には、伐木等機械の運転者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 検尺作業者と共同で作業を行う場合には、原木を地面に置き、又は伐木等機械を停止させた上で検尺作業者に検尺を行わせるとともに、当該検尺作業者が退避したことを確認してから造材作業を開始すること。
- (2) 架線集材機械等との連携作業を行うに当たっては、その荷外し作業者が退避したことを確認してから作業を開始すること。

第3款 走行集材機械

（立入禁止）

第95条 会員及び施業実施者は、走行集材機械（具体的には、フォワーダ、スキッド、小型運材車、集材用トラクタ等をいう。以下同じ。）による作業を行う場合には、次の各号に掲げる箇所に、作業者を立ち入らせてはならない。

- (1) 集材作業を行っている場所の下方で、原木の転落、滑りによる危険を生ずるおそれのある箇所
- (2) 作業索の内角側で、ワイヤロープ、ガイドブロック等が反発し、又は飛来するおそれのある箇所
- (3) 運転中の走行集材機械又は積荷に接触するおそれのある箇所

（不適格なワイヤロープの使用禁止）

第96条 会員及び施業実施者は、走行集材機械のウインチ若しくはスリングに用いるワイヤロープ又は積荷の固定に用いるワイヤロープについては、次のいずれかに該当するものを使用してはならない。

- (1) ワイヤロープの一よりの間において素線（フィラ線を除く。以下本号において同じ。）数の10パーセント以上の素線が切断したもの
- (2) 摩耗による直径の減少が公称径の7パーセントを超えるもの
- (3) キンクしたもの
- (4) 著しい形崩れ又は腐食のあるもの

（ワイヤロープの安全係数等）

第97条 会員及び施業実施者は、走行集材機械のウインチ又はスリングに用いるワイヤロープの安全係数は4.0以上としなければならない。

また、走行集材機械のウインチ又はスリングに用いるワイヤロープ並びに積荷の固定に用いるワイヤロープは、その日の作業を開始する前に損傷等がないかを点検し、不適格なワイヤロープは直ちに補修し、又は取り替えなければならない。

（合 図）

第98条 会員及び施業実施者は、走行集材機械による作業の合図については、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 走行集材機械の運転者は、合図を指差し呼称などで確認し、他の作業者が安全な位置に退避していることを確かめた後に、クラクションを鳴らして、ウインチの運転、車両の発進等を行うこと。
- (2) 走行集材機械の運転者と他の作業者間で、あらかじめ一定の合図を定め、合図者に当該合図を行わせること。
- (3) 合図者は周囲の安全を確認してから明確に合図を行い、運転者及び他の作業者は、必ず合図に従うこと。

（運転位置から離れる場合の措置）

第99条 会員及び施業実施者は、走行集材機械の走行のための運転者がその運転位置を離れる場合、その運転者に次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。ただし、作業装置の運転位置と走行の運転位置が異なる場合であって、運転者が作業装置の運転位置において作業装置を運転し、又は運転しようとしている場合はこの限りでない。

- (1) 木材グラップル等のアタッチメントを最低降下位置（荷台のある走行集材機械の木材グラップルでは荷台上の最低降下位置）に下ろすこと。
- (2) 車両の停止状態を保持するため、駐車ブレーキを確実にかける等の車両の逸走を防止する措置

を講じること。

(3) エンジンを止めること。

2 会員及び施業実施者は、前項のただし書きの場合であって作業装置が運転されている間は、当該作業装置の運転者を当該作業装置の運転のための運転位置から離れさせてはならない。

（搭乗の制限）

第100条 会員及び施業実施者は、走行集材機械の走行時に乗車席以外の箇所（荷台を含む）に他の作業者を搭乗させてはならない。

（走行路の確保）

第101条 会員及び施業実施者は、走行集材機械の走行路について、作業者に次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

(1) 30メートル以上の区間にわたる制限勾配（走行できる最大の勾配をいう。以下同じ。）に近い勾配の走行路は設けないこと。

(2) 制限勾配に近い勾配の前後には勾配を緩和させた区間を設けること。

(3) 走行路の制限勾配の目安は、25パーセント以内とすること。

（走行）

第102条 会員及び施業実施者は、走行集材機械の運転を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

(1) 走行集材機械の走行に当たっては、走行路の勾配、路面の状況及び荷重に応じた安全な速度で運転すること。

(2) 走行集材機械の急な下り走行では、以下の事項を守ること。

ア 油圧駆動方式では、高速伝達切り替えスイッチを低速とし、エンジンスロットルを半分以下に絞り、走行用レバーは前後進ともに半開程度の操作で走行すること。

イ 機械駆動方式では、坂道に入る前に変速機を低速のギアに入れ、エンジンスロットルを極力絞った状態で走行すること。

ウ エンジンブレーキ使用時に、負荷によってエンジンの回転数が上昇を続ける場合には、さらに低速のギアを用い、又は積載している原木を降ろし、荷重を減らすこと。

2 会員及び施業実施者は、走行集材機械により原木をけん引する場合には、作業者に次に掲げる事項を守らせなければならない。

(1) 勾配の急な走行路、曲線半径の小さな走行路等において原木をけん引するときは、速度を十分に落とすこと。

(2) 走行集材機械の走行等に支障が生じないように、けん引する原木は適度の長さとし、原木の滑落防止の措置を講ずること。

（荷掛け作業）

第103条 会員及び施業実施者は、走行集材機械による作業を行う場合には、荷掛け作業について、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

(1) 作業装置の能力に応じた重量の原木について荷掛けを行うこと。

(2) 積み重なっている原木は、上の原木から順次荷掛けを行うこと。

(3) 荷掛けの終了後に行う運転者への合図は、退避場所に退避し、周囲の安全を確認した上で行うこと。

（木寄せ作業）

第104条 会員及び施業実施者は、走行集材機械による作業を行う場合には、木寄せ作業について、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 走行集材機械により原木を引き寄せるときは、走行集材機械を立木や伐根にワイヤロープ等で堅固に固定すること。ただし、車両重量が大きく安定性のある機械については、この限りでない。
- (2) 走行集材機械のウインチポールを用いて原木を引き寄せるときは、走行集材機械の転倒を防止するため、ウインチポールの上部に控索を取り付けること。
- (3) 走行集材機械のウインチによる木寄せ作業においては、ウインチの巻込み方向と原木の引寄せ方向が同一になるようにすること。ただし、急斜面において、原木の引上げ又は引下げ時にガイドブロック等を用いて安全を確保するときは、この限りでない。

（積込み作業）

第105条 会員及び施業実施者は、走行集材機械による作業を行う場合には、積込み作業について、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 走行集材機に搭載している木材グラップル装置による積込み作業においては、以下の事項を守ることに。
 - ア 車両は、水平にし、駐車ブレーキをかけた状態とすること。
 - イ 急激な旋回操作はしないこと。
 - ウ 木材グラップル装置の積込荷重の定格範囲内で作業を行うこと。
 - エ 原木をつかむ位置は、原木の重心点の近くとすること。
 - オ 原木を荷台に下ろすときは、他の作業者と連携を密にし、静かに下ろすこと。
- (2) ウインチによる積込みにおいては、ウインチを操作する者及び荷掛け作業を行う者は、相互に緊密な連絡を取り合うこと。
- (3) 走行集材機に原木を積み込むときは、以下の事項を守ることに。
 - ア 重心を低くし、かつ、偏荷重が生じないように積載し、積荷を安定させること。
 - イ 建て木は、積載した積荷を安定させるため必要な強度を有するものを使用すること。
 - ウ 原木を積むときは、原木の方向を統一するとともに、走行集材機から積荷が落下することを防止するため、積荷の中央が最も高くなるようにすること。
 - エ 走行集材機械に表示されている最大積載重量を超えて積載しないこと。
 - オ 荷崩れ又は原木等の落下による作業者の危険を防止するため、積荷をワイヤロープで固定する等必要な措置を行うこと。
 - カ 荷縛りは、荷締め専用器具を使用し、確実に締めること。

（荷下ろし作業）

第106条 会員及び施業実施者は、走行集材機械による作業を行う場合には、荷下ろし作業について、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 荷下ろしは、荷の上部から行い、中抜きはしないこと。
- (2) 荷下ろし中は、原木の転落のおそれのある区域には立ち入らないこと。

（他の機械との連携作業）

第107条 会員及び施業実施者は、木材グラップル機等の他の機械を用いて走行集材機械に積込み作業を行う場合、走行集材機械の操作を停止しなければならない。

（周囲の作業者との連携作業）

第108条 会員及び施業実施者は、他の作業者が荷掛け、木寄せ、積込み、荷下ろしの各作業を行っている場合は、作業装置も含めて車両の操作を完全に停止しなければならない。

第4款 架線集材機械

（立入禁止）

第109条 会員及び施業実施者は、架線集材機械（具体的には、スイングヤーダ、タワーヤーダ、集材ウインチ機等をいう。以下同じ。）による作業を行う場合は次の各号に掲げる箇所に、作業者を立ち入らせてはならない。

- (1) 原木を荷掛けし、又は架線集材機械若しくは架線の斜面下方で、原木の滑落や転石によって、作業者に危険を及ぼすおそれのある箇所
- (2) 作業索の内角側で、索又はガイドブロック等が反発し、又は飛来することで、作業者に危険を及ぼすおそれのある箇所
- (3) 柱上作業が行われている場所の下方で、器具や工具等の落下により作業者に危険を及ぼすおそれのあるところ

（合 図）

第110条 会員及び施業実施者は、架線集材機による作業の合図について、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) トランシーバー又は電話等の通信装置を使用する作業者に指名された者は、当該装置により必要な連絡又は合図を行うこと。
- (2) 合図は、荷掛け者が主導権をもって行い、運転者はそれに従うこと。この場合、運転者は必ず応答の合図として復唱を行うこと。
- (3) 荷外し場で他の機械と連携して作業を行う場合は、通信装置等を用いて運転者間及び他の作業者との間で連絡を確実にすること。

（柱上作業）

第111条 会員及び施業実施者は、タワーヤーダのタワー等の柱上作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) 支柱の昇降には、はしごや木登り器等の専用の器具を使用すること。
- (2) 墜落の危険があるときは、安全帯を使用すること。
- (3) 支柱の上から器具や工具を投下しないこと。
- (4) 強風、降雨、降雪、結氷等により滑るおそれのあるときは、作業を行わないこと。

（架線集材機械の据付け）

第112条 会員及び施業実施者は、架線集材機械による作業を行う場合には、タワーヤーダの据付けについて、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) タワーヤーダの据付け場所は、地盤の堅固な場所とし、かつ、タワーが垂直に起立できる場所を選ぶこと。
 - (2) タワーヤーダのアウトリガー等の支持装置を設置する箇所については、地ならし又は敷板の使用により水平な地面を確保し、不同沈下を防止すること。
- 2 会員及び施業実施者は、架線集材機械による作業を行う場合には、スイングヤーダの据付けについて、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。
- (1) スイングヤーダの据付け場所は、地盤が堅固であり、かつ、水平な場所を選ぶこと。
 - (2) スイングヤーダのブレードやアタッチメント等の装置を接地させる箇所については、地ならし又は敷板を使用することにより、水平な地面を確保し、不同沈下を防止すること。
 - (3) スイングヤーダの車両下部（走行部）を先柱又は向柱に向けて設置すること。ただし、やむを

- 得ずその他の方向に向けて作業を行うときは、転倒及び転落を防止するための措置を講ずること。
- (4) 集材の方向（架線の方向をいう）は林地の傾斜方向とすること。
 - (5) 下げ荷集材で、原木の落下、落石等の危険があるときは、向柱を設け、安全な場所に機械を設置すること。
 - (6) 安全装置を具備したスイングヤードによる作業を行う場合には、安全装置を確実に作動させること。

（架線集材機械の架設作業）

第113条 会員及び施業実施者は、架線集材機械による作業を行う場合には、タワーヤードの架設作業について、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) タワーの起立操作後には、タワーの垂直状態及び先柱への向きを確認し、起立固定装置により確実に固定すること。
 - (2) タワーを確実に保持するため、控索は2本以上とすること。この場合において、控索は、先柱と逆方向に左右対称に、かつ、それらの水平開度が40度から60度までの範囲で配置するとともに、控索とタワーとのなす角度は45度から60度までの範囲とすること。
 - (3) 先柱を確実に保持するため、控索は2本以上とすること。この場合において、控索は、タワーと逆方向に左右対称に、かつ、それらの水平開度が40度から60度までの範囲で配置するとともに、控索と先柱とのなす角度は45度から60度までの範囲とすること。
 - (4) 集材作業時に原木が衝突するおそれのある根株や転石等は、取り除いておくこと。
- 2 会員及び施業実施者は、架線集材機械による作業を行う場合には、スイングヤードの架設作業について、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。
- (1) 集材方向はできる限り林地の傾斜方向とすること。
 - (2) 先柱を確実に保持するために、控索は2本以上とすること。この場合において、控索は、機械と逆方向に左右対称に、かつ、それらの水平開度が40度から60度までの範囲で配置するとともに、控索と先柱のなす角度は45度から60度までの範囲とすること。
 - (3) 集材作業時に原木が衝突するおそれのある根株、転石等は、あらかじめ取り除いておくこと。

（架線集材機械の運転）

第114条 会員及び施業実施者は、架線集材機械による作業を行う場合には、運転について、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 安全装置が装備されている場合には、当該装備の目的に従って使用すること。
- (2) 荷掛け作業を行っているときは、集材ウインチを停止すること。ただし、作業員から合図があり安全が確認された場合に行う作業索を緩める操作についてはこの限りではない。
- (3) 荷掛け作業を完了したときは、合図を受けてから巻き上げ又は引き寄せの操作を行うこと。
- (4) 荷掛けフックが搬器に接近したときは、目視により当該搬器を確認して、巻き上げ操作を停止すること。
- (5) 原木が障害物等に接触したときは、巻き上げを停止すること。
- (6) 作業索の巻き取りに当たっては、作業索の乱巻き、からみつき等が生じないようにすること。
- (7) 集材ウインチの急激な発進又は制動の操作は、行わないこと。
- (8) 荷外し作業を行っているときは、集材ウインチ及び搬器を停止すること。
- (9) スイングヤード又は集材ウインチ機の荷外しのためのアタッチメント又は車両上部の旋回は、作業索の状態と車両の周囲の状況を確認した上で行うこと。
- (10) 原木は空中に吊り上げずに、地引きにより集材すること。ただし、機械集材装置を集材機として用いる場合はこの限りでない。

（架線集材機械の荷掛け作業）

第115条 会員及び施業実施者は、架線集材機械による作業を行う場合には、荷掛け作業について、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 巻き上げを行う前に、荷が荷つり索から抜けるおそれがないことを確認すること。
- (2) 巻き上げ開始の合図は、安全な箇所に退避した後に行うこと。
- (3) 荷掛けを行う作業者が、集材ウインチ又は搬器の操作を遠隔操作装置により行うときは、安全な箇所に退避して行うこと。

（架線集材機械の荷外し作業）

第116条 会員及び施業実施者は、架線集材機械による作業を行う場合には、荷外し作業について、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 集材中は、安全な箇所に退避すること。
- (2) 荷外しは、原木が安定した状態で接地したことを確認してから行うこと。
- (3) 荷外しを行う作業者が、集材ウインチ又は搬器の操作を遠隔操作装置により行うときは、安全な箇所に退避して行うこと。

（搭乗の制限）

第117条 会員及び施業実施者は、架線集材機械の作業時に、乗車席以外の箇所に他の作業者を搭乗させてはならない。

（作業装置の運転位置から離れる場合の措置）

第118条 会員及び施業実施者は、架線集材機械の作業装置の運転者が運転位置を離れる場合、その運転者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 作業索を緩めること。
- (2) 集材ウインチを完全に停止すること。
- (3) アタッチメントを有する架線集材機械では、そのアタッチメントを接地させること。
- (4) エンジンを止めること。

（索の固定）

第119条 会員及び施業実施者は、索を立木若しくは根株又は搬器若しくはフックに固定する場合には、作業者に次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 索の端部が固定用に加工されていない索を立木又は根株に固定する場合は、索を立木や根株に2回以上巻き付け、クリップ等を用いて確実に緊結させること。
- (2) 索の端部にアイ加工を施した索を立木又は根株に固定する場合は、立木又は根株に巻き付けた台付け索及びシャックル等で結合することにより確実に取り付けること。
- (3) 索の端部を搬器又はフックに固定するときは、クリップ止め、アイスプライス等の方法により確実に取り付けること。

（ガイドブロックの取付け）

第120条 会員及び施業実施者は、架線集材装置で使用するガイドブロックの取付けに当たっては、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 台付け索にガイドブロックを取付ける場合には、作業者に、台付け索の両端のアイに、ガイドブロックのシャックルを通させること。
- (2) ガイドブロックの取付け部は、荷重により破壊し、又は脱落するおそれがない取付け具を用いて、確実に取付けること。

（ワイヤロープの安全係数等）

第121条 会員及び施業実施者は、架線集材機械のウインチ又はスリングに用いるワイヤロープの安全係数は4.0以上としなければならない。

2 架線集材機械のウインチ又はスリングに用いるワイヤロープ及び積荷の固定に用いるワイヤロープは、その日の作業を開始する前に損傷の有無等を点検し、異常を認めるときは、直ちに補修し、又は取り替えなければならない。

（不適格なワイヤロープの使用禁止）

第122条 会員及び施業実施者は、架線集材機械のウインチ又はスリングに用いるワイヤロープについては、次のいずれにも該当しないものでなければ使用してはならない。

- (1) ワイヤロープの一よりの間において素線（フィラ線を除く。以下本号において同じ。）数の10パーセント以上の素線が切断したもの
- (2) 摩耗による直径の減少が公称径の7パーセントを超えるもの
- (3) キンクしたもの
- (4) 著しい形崩れ又は腐食のあるもの

（他の機械との連携作業）

第123条 会員及び施業実施者は、架線集材機械と他の伐木等機械又は走行集材機械との作業範囲が重複する連携作業において、架線集材機械の運転者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 接触事故を起こさないように架線集材機械と他の伐木等機械又は走行集材機械との適切な間隔を保つこと。
- (2) 他の伐木等機械又は走行集材機械が作業を行っているときは、架線集材機械の動作を完全に停止すること。

第2節 簡易架線集材装置による作業

第1款 通則

（調査及び記録）

第124条 会員及び施業実施者は、簡易林業架線作業（簡易架線集材装置の組立て、解体、変更若しくは修理の作業又はこの設備による集材をいう。以下同じ。）を行うときは、集材機の転落、地山の崩壊、支柱の倒壊等による労働者の危険を防止するため、あらかじめ当該作業に係る場所について広さ、地形、地盤の状態、支柱とする立木の状態及び運搬する原木等の形状等を調査し、その結果を記録しなければならない。

（作業計画）

第125条 会員及び施業実施者は、簡易林業架線作業を行う場合は、あらかじめ前条の調査により知り得たところに適応し、次の各号に掲げる事項を含む作業計画を定め、かつ、当該作業計画に基づき作業を行わなければならない。

- (1) 支柱及び主要機器の配置の場所
- (2) 使用するワイヤロープの種類及びその直径
- (3) 最大使用荷重
- (4) 簡易架線集材装置の集材機の種類及び最大けん引力
- (5) 簡易林業架線作業の方法

2 会員及び施業実施者は、第1項の作業計画を定めたときは、同項(1)(2)(3)及び(5)について、関係作業者に周知させるとともに、当該計画により作業を行わせなければならない。

（作業指揮者）

第126条 会員及び施業実施者は、簡易林業架線作業を行う場合は、当該作業の作業指揮者を定め、その者に前条の作業計画に基づき作業の指揮を行わせなければならない。

（服装等）

第127条 会員及び施業実施者は、簡易林業架線作業を行う場合には、作業者に次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) 裾締まり、袖締まりのよい作業服を着用する等、安全な作業を行うことができる服装とすること。
 - (2) 保護帽を着用すること。
 - (3) 滑るおそれがなく、かつ、脱げにくい履物を使用すること。
- 2 会員及び施業実施者は、蜂刺されのおそれのある場所での作業をさせる場合は、あらかじめ作業者に医師による蜂アレルギーの検査又は診察を受けさせ、重篤なアレルギー反応を起こす可能性のある作業には、アドレナリンの自己注射器の処方及び交付を受けさせた後、当該作業地に携行させなければならない。

（悪天候時の作業の禁止）

第128条 会員及び施業実施者は、強風、大雨、大雪等の悪天候のため簡易林業架線作業の実施について危険が予想されるときは、作業者を作業に従事させてはならない。

（退避）

第129条 会員及び施業実施者は、簡易林業架線作業を行う場合において、集材機の転落、地山の崩壊、支柱の倒壊等による労働災害発生の急迫した危険があるときは、作業者をあらかじめ定めた安全な場所へ速やかに退避させなければならない。

（柱上作業）

第130条 会員及び施業実施者は、柱上作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) 支柱の昇降には、はしご、木登り器等の専用の器具を使用すること。
- (2) 墜落の危険があるときは、安全帯を使用すること。
- (3) 支柱の上から、器具や工具を投下しないこと。
- (4) 強風、降雨、降雪、結氷等により滑るおそれのあるときは、作業を行わないこと。

（制動装置等）

第131条 会員及び施業実施者は、簡易架線集材装置については、次に定めるところによらなければならない。

- (1) 搬器又はつり荷を適時停止させることができる有効な制動装置を備えること。
- (2) 控索及び固定物に取り付ける作業索は、支柱、立木、根株等の固定物で堅固なものに2回以上巻き付け、かつ、クリップ、クランプ等の緊結具を用いて確実に取り付けること。
- (3) 控えて頂部を安定させる必要がない場合を除き、支柱の頂部を安定させるための控索は、2以上とし、控索と支柱とのなす角度を30度以上とすること。
- (4) ガイドブロック等は、取付け部が受ける荷重により破壊し、又は脱落のおそれのないシャック

ル、台付け索等の取付け具を用いて確実に取り付けること。

- (5) 搬器その他の附属器具は、十分な強度を有するものを使用すること。
- (6) 作業索の端部を搬器又はロージングブロックに取り付けるときは、クリップ止め、アイスプライス等の方法により確実に取り付けること。

（転倒時保護構造等）

第132条 会員及び施業実施者は、架線集材機械を簡易架線集材装置の集材機として用いる場合で、路肩、傾斜地等であって、架線集材機械の転倒又は転落により、作業者に危険が生ずるおそれのある場所では、転倒時保護構造を有し、かつ、シートベルトを備えたもの以外の架線集材機械を使用しないように努めなければならない。

- 2 会員及び施業実施者は、シートベルトを具備している場合、運転者にシートベルトを使用させなければならない。

（防護柵等）

第133条 会員及び施業実施者は、簡易架線集材装置の集材機については、原木等の飛来等により運転者に危険を及ぼすおそれのあるときは、運転者席の防護柵等当該危険を防止するための設備を備えたものでなければ使用してはならない。

- 2 会員及び施業実施者は、簡易架線集材装置の集材機として用いる架線集材機械について、乗車席で作業装置の運転を行う場合は、フロントガードを備えたものでなければ使用してはならない。

（接触の防止）

第134条 会員及び施業実施者は、架線集材機械を簡易架線集材装置の集材機として用いるときは、当該機械又は原木等に接触することにより、作業者に危険が生ずるおそれがある箇所に作業者を立ち入らせてはならない。

（搭乗の制限）

第135条 会員及び施業実施者は、簡易架線集材装置の搬器、つり荷等の物でつり下げられているものに、作業者を乗せてはならない。

- 2 会員及び施業実施者は、架線集材機械を簡易架線集材装置の集材機として用いて集材の作業を行うときは、乗車席以外の箇所に労働者を乗せてはならない。

（運転位置から離れる場合の措置）

第136条 会員及び施業実施者は、架線集材機械を簡易架線集材装置の集材機として用いる場合において、架線集材機械の運転者が運転位置から離れるときは、当該運転者に次の事項を行わせなければならない。

- (1) 搬器を接地させ、作業索を緩めること。
- (2) 集材ウインチを完全に停止すること。
- (3) アタッチメントを有する架線集材機械を簡易架線集材装置の集材機として用いる場合は、アタッチメントを接地させること。
- (4) エンジンを止めること。

- 2 前項の運転者は、架線集材機械の運転位置から離れるときは、同項各号に掲げる事項を行わなければならない。

（運転位置からの離脱の禁止）

第137条 会員及び施業実施者は、簡易架線集材装置の運転中は、運転者を運転位置から離れさせ

てはならない。

（合 図 等）

第138条 会員及び施業実施者は、簡易架線集材作業を行うときには、簡易架線集材装置の運転者と荷掛け、又は荷外しをする者を指名して、その者に作業を行わせなければならない。

2 会員及び施業実施者は、作業者間の連絡を確実にするため、トランシーバー又は電話等の通信装置を設け、又は一定の合図を定めて、当該合図を行う者を指名して、その者に合図を行わせなければならない。

簡易架線集材装置の運転者は、指名を受けた者による指示又は合図に従わなければならない。

（立入禁止）

第139条 会員及び施業実施者は、簡易架線集材作業を行うときは、次の箇所に作業者を立ち入らせてはならない。

- (1) 原木等を荷掛けし、又は集材している場所の下方で、原木等が転落し、又は滑ることにより、作業者に危険を及ぼすおそれのあるところ
- (2) 作業索の内角側で、索又はガイドブロック等が反発し、又は飛来することにより、作業者に危険を及ぼすおそれのあるところ
- (3) 柱上作業が行われている場所の下方で、器具や工具等の落下により作業者に危険を及ぼすおそれのあるところ

（ワイヤロープの安全係数）

第140条 会員及び施業実施者は、簡易架線集材装置の索に用いるワイヤロープの安全係数については4.0以上としなければならない。

なお、当該安全係数は、ワイヤロープの切断荷重の値を、当該ワイヤロープにかかる荷重の最大の値で除した値とする。

（不適格なワイヤロープの使用禁止）

第141条 会員及び施業実施者は、簡易架線集材装置のワイヤロープについては、次のいずれかに該当するものを使用してはならない。

- (1) ワイヤロープの一よりの間において素線（フィラ線を除く。以下本号において同じ。）数の10パーセント以上の素線が切断したもの
- (2) 摩耗による直径の減少が公称径の7パーセントを超えるもの
- (3) キンクしたもの
- (4) 著しい形崩れ又は腐食のあるもの

（点 検）

第142条 会員及び施業実施者は、簡易林業架線作業については、次の場合に応じて、次の事項を点検し、異常を認めたときは、直ちに補修し、又は取り替えなければならない。

- (1) その日の作業を開始使用とする場合
 - ア 支柱及びアンカーの状態
 - イ 集材機及び制動機の異常の有無及びその据付けの状態
 - ウ 作業索、控索、台付け索及び荷つり索の異常の有無及びその取付けの状態
 - エ 搬器又はローピングブロックとワイヤロープとの緊結部の状態
 - オ 通信装置の異常の有無
- (2) 強風等の悪天候の後及び中震（震度4）以上の地震の後の場合

- ア 支柱及びアンカーの状態
- イ 集材機及び制動機の異常の有無及びその据付けの状態
- ウ 作業索、控索、台付け索及び荷吊り索の異常の有無及びその取付けの状態
- エ 通信装置の異常の有無

第2款 集材作業

（最大使用荷重の指示）

第143条 会員及び施業実施者は、簡易架線集材装置を設置しようとする場合には、あらかじめ、作業者に最大使用荷重を示さなければならない。

（集材機の据付け）

第144条 会員及び施業実施者は、集材機の据付けに当たっては、作業者に次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。ただし、架線集材機械を集材機械として用いる場合はこの限りでない。

- (1) 集材機の浮き上がり、ずれが生じないように据付けること。
 - (2) 歯止め装置又は止め金付きブレーキを備えること。
- 2 会員及び施業実施者は、架線集材機械を簡易架線集材装置の集材機として用いる場合は、次に定める措置を講じなければならない。
- (1) 架線集材機械の停止の状態を保持するためのブレーキを確実にかける等の架線集材機械の逸走を防止する措置を講じること。
 - (2) アウトリガーを必要な広さ及び強度を有する鉄板等の上で張り出し、又はブレードを地上に下ろす等の架線集材機械の転倒又は転落による労働者の危険を防止するための措置を講ずること。

（控索）

第145条 会員及び施業実施者は、控索について、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 控索及び固定物に取り付ける作業索は、支柱、立木等の堅固な固定物に2回以上巻き付け、かつ、クリップ、クランプ等の緊結具を用いて確実に取り付けること。
- (2) 支柱の頂部には、2本以上の控索を設け、控えと支柱（鉛直方向）のなす角度を30度以上とすること。
- (3) 控索の水平開度は、支柱への荷重に対し有効なものとする。

（作業索の取付け）

第146条 会員及び施業実施者は、簡易架線集材装置に使用する作業索の取付け作業を行う場合には、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 作業索の端部をクランプ、クリップ等を用いて集材機のドラムに確実に取り付けること。
- (2) 作業索は、2巻以上ドラムに残るようにすること。
- (3) 作業索の他の端部を搬器、荷掛けフック等にシャックル又はクリップを用いて確実に取り付けること。
- (4) 固定物に取付ける作業索は、立木、根株等の堅固な固定物に2回以上巻き付け、クリップ等を用いて確実に取り付けること。

（最大使用荷重の表示）

第147条 会員及び施業実施者は、簡易架線集材装置の最大使用荷重を見やすい箇所に表示しなければならない。

2 会員及び施業実施者は、簡易架線集材装置については、前項の最大使用荷重を超える荷重をかけて使用してはならない。

（ガイドブロックの取付け）

第148条 会員及び施業実施者は、簡易架線集材装置で使用するガイドブロックの取付けに当たっては、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 台付け索にガイドブロックを取り付ける場合には、作業者に、台付け索の両端のアイに、ガイドブロックのシャックルを通させること。
- (2) ガイドブロックの取付け部は、受ける荷重により破壊、又は脱落するおそれがない取付け具を用いて、確実に取り付けること。

（巻過ぎ防止）

第149条 会員及び施業実施者は、簡易架線集材装置については、巻過防止装置を備える等、巻上げ索の巻過ぎによる作業者の危険を防止するための事項を行わなければならない。

（ブーム等の降下による危険の防止）

第150条 会員及び施業実施者は、架線集材機械（構造上、ブーム、アーム等が不意に降下することを防止する装置が組み込まれている物を除く。）を機械集材装置の集材機として用いる場合であって、架線集材機械のブーム、アーム等を上げ、その下で修理、点検等の作業を行うときは、ブーム、アーム等が不意に降下することによる作業者の危険を防止するため、当該作業に従事する作業者に安全支柱、安全ブロック等を使用させなければならない。

2 当該作業に従事する作業者は、安全支柱、安全ブロック等を使用しなければならない。

（運搬の制限）

第151条 会員及び施業実施者は、簡易架線集材装置を用いて集材の作業を行うときは、集材機の転倒等による運転者の危険を防止するため、当該装置の運転者に原木等を空中において運搬させてはならない。

第3節 林業架線作業

第1款 通則

（就業の制限）

第152条 会員及び施業実施者は、機械集材装置の運転の業務(安衛則第36条第7号)を行う場合には、特別教育規程第9条に定める特別教育を修了した者（第191条において「機械集材装置の運転に係る特別教育修了者」という。）でなければ、その業務に就かせてはならない。

（調査及び記録）

第153条 会員及び施業実施者は、林業架線作業（機械集材装置若しくは運材索道の組立て、解体、変更若しくは修理の作業又はこれらの設備による集材若しくは運材の作業をいう。以下同じ。）を行うときは、集材機又は運材機の転落、地山の崩壊、支柱の倒壊等による作業者の危険を防止するため、あらかじめ、当該作業に係る場所について、広さ、地形、地盤の状態等、支柱とする立木の状態及び運搬する原木等の形状等を調査し、その結果を記録しておかなければならない。

（作業計画）

第154条 会員及び施業実施者は、林業架線作業を行う場合は、あらかじめ、前条の調査により知

り得たところに適応し、次の各号に掲げる事項を含む作業計画を定め、かつ、当該作業計画に基づき作業を行わなければならない。

- (1) 支柱及び主要機器の配置の場所
- (2) 使用するワイヤロープの種類及びその直径
- (3) 中央垂下比
- (4) 最大使用荷重、搬器と搬器の間隔及び搬器ごとの最大積載荷重
- (5) 機械集材装置の集材機の種類及び最大けん引力
- (6) 林業架線作業の方法

2 会員及び施業実施者は、前項の作業計画を定めたときは、同項(1)(2)(4)及び(6)について関係作業者に周知させるとともに、当該計画により作業を行い、また、作業指揮者に指揮させなければならない。

(作業指揮者)

第155条 会員及び施業実施者は、林業架線作業を行うときは、当該作業の作業指揮者を定め、その者に前項の作業計画に基づき作業の指揮を行わせなければならない。

(林業架線作業主任者の選任)

第156条 会員及び施業実施者は、林業架線作業を行う場合には、林業架線作業主任者（安衛則第151条の126の作業主任者をいう。以下同じ。）を選任しなければならない。

(林業架線作業主任者の職務)

第157条 会員及び施業実施者は、林業架線作業主任者に、次の事項を行わせなければならない。

- (1) 作業の方法及び労働者の配置を決定し、作業を直接指揮すること。
- (2) 材料の欠点の有無並びに器具及び工具の機能を点検し、不良品を取り除くこと。
- (3) 作業中、安全带及び保護帽の使用状況を監視すること。

(服装等)

第158条 会員及び施業実施者は、林業架線作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) 袖締まり、裾締まりのよい作業服を着用する等、安全な作業を行うことができる服装とすること。
 - (2) 保護帽を着用すること。
 - (3) 滑るおそれがなく、かつ、脱げにくい履物を使用すること。
- 2 会員及び施業実施者は、蜂刺されのおそれのある場所で作業させる場合は、あらかじめ作業者に医師による蜂アレルギーの検査又は診察を受けさせ、重篤なアレルギー反応を起こす可能性のある作業には、アドレナリンの自己注射器の処方及び交付を受けさせた後、当該作業地に携行させなければならない。

(危険標識の設置)

第159条 会員及び施業実施者は、林業架線作業を行う場合には、危険が予想される通路、搬出路等の近くに作業中等の危険標識を設けなければならない。

(悪天候時の作業の禁止)

第160条 会員及び施業実施者は、強風、大雨、大雪等の悪天候のため林業架線作業の実施について危険が予想される場合には、作業者に、当該作業を行わせてはならない。

（退避）

第161条 会員及び施業実施者は、作業架線作業中の非常の場合には、作業者を、あらかじめ、定めた安全な場所へ速やかに退避させなければならない。

（柱上作業）

第162条 会員及び施業実施者は、柱上作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) 柱の昇降には安全な用具又は器具を使用すること。
- (2) 墜落による危害を受けるおそれがあるときは、安全帯を使用すること。
- (3) 柱上より器具、工具類を投下しないこと。
- (4) 強風又は降雨、降雪、結氷等により滑るおそれのあるときは、作業を行わないこと。

（制動装置等）

第163条 会員及び施業実施者は、機械集材装置又は運材索道については、次に定めるところによらなければならない。

- (1) 搬器又はつり荷を制動させる必要がない場合を除き、搬器又はつり荷を適時停止させることができる有効な制動装置を備えること。
- (2) 主索、控索及び固定物に取り付ける作業索は、支柱、立木、根株等の固定物で堅固なものに2回以上巻き付け、かつ、クリップ、クランプ等の緊結具を用いて確実に取り付けること。
- (3) 支柱の頂部を安定させるための控えは、2以上とし、控えと支柱とのなす角度を30度以上とすること。
- (4) サドルブロック、ガイドブロック等は、取付け部が受ける荷重により破壊し、又は脱落するおそれのないシャックル、台付け索等の取付け具を用いて確実に取り付けること。
- (5) 搬器、主索支持器その他の附属器具は、十分な強度を有するものを使用すること。
- (6) えい索又は作業索の端部を搬器又はロージングブロックに取り付けるときは、クリップ止め、アイスプライス等の方法により確実に取り付けること。

（転倒時保護構造等）

第164条 会員及び施業実施者は、架線集材機械を機械集材装置の集材機として用いる場合は、路肩、傾斜地等であって、架線集材機械の転倒又は転落により作業者に危険が生ずるおそれのある場所においては、転倒時保護構造を有し、かつ、シートベルトを備えたもの以外の架線集材機械を使用しないように努めなければならない。

2 会員及び施業実施者は、シートベルトを具備している場合、運転者にシートベルトを使用させなければならない。

（ヘッドガード）

第165条 会員及び施業実施者は、機械集材装置の集材機については、堅固なヘッドガードを備えたものでなければ使用してはならない。ただし、原木等の落下により運転者に危険を及ぼすおそれのないときはこの限りでない。

（防護柵等）

第166条 会員及び施業実施者は、機械集材装置の集材機については、原木等の飛来等により運転者に危険を及ぼすおそれのあるときは、運転者席の防護柵等当該危険を防止するための設備を備えたものでなければ使用してはならない。

2 会員及び施業実施者は、機械集材装置の集材機として用いる架線集材機械について、乗車席で作業

装置の運転を行う場合は、フロントガードを備えたものでなければ使用してはならない。

（接触の防止）

第167条 会員及び施業実施者は、架線集材機械を機械集材装置の集材機として用いて集材の作業を行うときは、運転中の架線集材機械又は取り扱う原木等に接触することにより作業者に危険が生ずるおそれのある箇所に作業者を立ち入らせてはならない。

（搭乗の制限）

第168条 会員及び施業実施者は、機械集材装置又は運材索道の搬器、つり荷、重錐等の物で、つり下げられているものに、作業者を乗せてはならない。ただし、搬器、索等の器材の点検、補修等臨時の作業を行う場合で、墜落等による危険を生ずるおそれのない措置を講ずるときは、この限りでない。

2 会員及び施業実施者は、架線集材機械を機械集材装置の集材機として用いて集材の作業を行うときは、乗車席以外の箇所に作業者を乗せてはならない。

（運転位置から離れる場合の措置）

第169条 会員及び施業実施者は、運転者が機械集材装置の運転位置から離れる場合、その運転者に次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 作業索を緩めること。
- (2) 集材ウインチを完全に停止すること。
- (3) アタッチメントを有する架線集材機械を機械集材装置の集材機として用いる場合は、アタッチメントを接地させること。
- (4) エンジンを止めること。

（運転位置からの離脱の禁止）

第170条 会員及び施業実施者は、機械集材装置又は運材索道が運転されている間は、当該集材機械装置又は運材索道の運転者を運転位置から離れさせてはならない。

2 前項の運転者は、機械集材装置又は運材索道が運転されている間は、運転位置を離れてはならない。

（合 図 等）

第171条 会員及び施業実施者は、林業架線作業を行う場合には、電話等の装置を設けて当該装置を使用する者を指名し、又は一定の合図を定めて当該合図を行う者を指名し、その指名された者に必要な連絡又は合図を行わせなければならない。

（立入禁止）

第172条 会員及び施業実施者は、林業架線作業を行う場合には、次の各号のいずれかに該当する箇所には、立ち入りを禁止する旨の明確な表示を行い、次項に定める場合を除き、作業者を立ち入らせてはならない。

- (1) 主索の下であって、原木等の落下又は降下により作業者に危害を及ぼすおそれのある箇所
- (2) 原木等を荷掛けし、又は集材している場所の下方で、原木等が転落し、又は滑ることにより、作業者に危険を及ぼすおそれのあるところ
- (3) 作業索の内角側であって、索又はガイドブロック等が反発し、又は飛来することにより作業者に危険を及ぼすおそれのある箇所
- (4) 柱上作業が行われている場所の下方で、器具や工具等の落下により作業者に危険を及ぼすおそれのあるところ

(5) その他作業者に危害を及ぼすおそれのある箇所

- 2 会員及び施業実施者は、前項の箇所に作業者を立ち入らせる必要がある場合には、あらかじめ、林業架線作業主任者に連絡し、機械の運転を停止させる等の措置を講じ、危害発生のおそれのないことを確認させなければならない。

(盤台)

第173条 会員及び施業実施者は、盤台を作設する場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 荷重に対して耐え得る構造とすること。
- (2) 盤台を構成する支柱、けた、はり等は、鉄線、ボルト等により確実に固定すること。
- (3) 高さが2メートル以上の盤台にあっては、墜落防止設備を設けること。
- (4) 安全な場所に退避場所を設けること。

(ワイヤロープ等の安全係数)

第174条 会員及び施業実施者は、機械集材装置又は運材索道のワイヤロープ等の安全係数については、次の表の左欄に掲げる用途に応じて、それぞれ同表の右欄に掲げる値以上としなければならない。

ワイヤロープ等の用途	安全係数
主索	2.7
サイドケーブル	2.7
えい索	4.0
作業索（巻上げ索を除く）	4.0
巻上げ索	6.0
控索	4.0
台付け索	4.0
荷吊り索	6.0
チェーン	5.0

(不適格なワイヤロープの使用禁止)

第175条 会員及び施業実施者は、機械集材装置又は運材索道のワイヤロープについては、次のいずれかに該当するものを使用してはならない。

- (1) ワイヤロープの一よりの間において素線（フィラ線を除く。以下本号において同じ。）数の10パーセント以上の素線が切断したもの
- (2) 摩耗による直径の減少が公称径の7パーセントを超えるもの
- (3) キンクしたもの
- (4) 著しい形崩れ又は腐食のあるもの

(クリップの使用)

第176条 会員及び施業実施者は、クリップの使用について、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) クリップの種類及び取付個数は、次の表の左欄に掲げるワイヤロープの直径に応じて、同表の中欄に掲げるクリップの種類及び同表の右欄に掲げる取付個数とすること。

ワイヤロープの直径 (単位 ミリメートル)	クリップの種類	取付個数 (単位 個)		
		6×24 又は 6×37 ワイヤロープの 場合	6×19 ワイヤロー プの場合	6×7 ワイヤロー プの場合
6.3～8	F8 又は MR8	4	5	6
9～10	F10 又は MR10	4	5	6
11.2～12.5	F12 又は MR12	4	5	6
14	F14 又は MR14	4	5	6
16	F16 又は MR16	4	5	6
18	F18	5	7	8
20～22.4	F20 - 22	5	7	8
24～25	F24 - 25	5	7	8
26～28	F26 - 28	5	7	8
30～31.5	F30 - 32	6	8	9
33.5～37.5	F33 - 38	7	9	11
40～45	F40 - 45	7	9	11
47.5～50	F47 - 50	8	10	12

(注) Fは鍛造製、MRは鋳造製である。

- (2) クリップのU字側をワイヤロープの端末側にする。
- (3) クリップのナットは、各ナットに均一に力が作用するように確実に締め付ける。
- (4) クリップの取付間隔はワイヤロープの一よりの長さ（おおむねワイヤロープの直径の6.5倍）とすること。また、末端のクリップとワイヤロープの端末との間隔はワイヤロープの直径の6倍以上とすること。なお、6×7ワイヤロープの場合は8倍とすること。
- (5) ワイヤロープを根株、立木等の固定物に取り付けるときは、当該固定物とその直近のクリップとの間隔を当該固定物の直径の1.5倍以上とすること。

(試 運 転)

第177条 会員及び施業実施者は、機械集材装置の組立て又は主索の張力に変更を及ぼすような変更をする場合には、主索の緊張度を検定し、かつ、最大使用荷重で試運転を行わせなければならない。

2 会員及び施業実施者は、試運転終了後に、林業架線作業主任者に、点検をさせなければならない。

(点 検)

第178条 会員及び施業実施者は、林業架線作業については、次の表の左欄に掲げる場合に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる事項を点検し、異常を認めるときは、直ちに、補修し、又は取り替えなければならない。

点検を要する場合	点検事項
組立又は変更を行った場合 試運転を行った場合	<ul style="list-style-type: none"> ・支柱及びアンカーの状態 ・集材機、運材機及び制動機の異常の有無及びその据付けの状態 ・主索、えい索、作業索、控索及び台付け索の異常の有無及びその取付の状態 ・搬器又はロージングブロックと ワイヤロープとの緊結部の状態 ・安衛則第151条の141第1項の電話、電鈴等の装置の異常の有無
強風、大雨、大雪等の悪天候の後及び中震以上	<ul style="list-style-type: none"> ・支柱及びアンカーの状態 ・集材機、運材機及び制動機の異常の有無及びその据付けの状態

の地震の後の場合	<ul style="list-style-type: none"> ・主索、えい索、作業索、控索及び台付け索の取付の状態 ・安衛則第 151 条の 141 第 1 項の電話、電鈴等の装置の異常の有無
その日の作業を開始しようとする場合	<ul style="list-style-type: none"> ・集材機、運材機及び制動機の機能 ・荷吊り索の異常の有無 ・運材索道の搬器の異常の有無及び搬器とえい索との緊結部の状態 ・安衛則第 151 条の 141 第 1 項の電話、電鈴等の装置の機能

第 2 款 集材作業

（最大使用荷重等の指示）

第 1 7 9 条 会員及び施業実施者は、機械集材装置を設置しようとする場合には、あらかじめ、林業架線作業主任者に、次の各号に掲げる事項を示さなければならない。

- (1) 集材機、支柱、盤台等の配置の場所
- (2) 主索、作業索の種類及びその直径
- (3) 支間距離の合計
- (4) 支間の斜距離、傾斜角及び中央垂下比
- (5) 最大使用荷重
- (6) 集材機の最大けん引力

（集材機の据付け箇所）

第 1 8 0 条 会員及び施業実施者は、集材機を据え付ける場合には、林業架線作業主任者に、次の各号に掲げる要件を具備した箇所を選定させなければならない。

- (1) 機体を水平に安定できること。
- (2) 堅固なアンカーが取れること。
- (3) 主索の直下でないこと。
- (4) 台付け索の切断又はガイドブロックの脱落等により、作業索又はガイドブロックが反発又は飛来するおそれがないこと。
- (5) 落石、出水等による危険のないこと。
- (6) 直近のガイドブロックからドラム幅の 15～20 倍程度の距離があること。

（集材機又は運材機の据付け）

第 1 8 1 条 会員及び施業実施者は、機械集材装置の集材機又は運材索道の運材機の据付けの作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 集材機のドラムを直近のガイドブロックに正対させること。
- (2) 歯止装置又は止め金つきブレーキを備え付けること。
- (3) 振動により横振れし、又は張力により浮き上がり、若しくは引き出されることがないようにアンカーに確実に固定すること。
- (4) 集材機に小屋がけを行うときは、運転に支障をきたさないものとする。

2 会員及び施業実施者は、架線集材機械を機械集材装置の集材機として用いる場合は、次に定める措置を講じなければならない。

- (1) 架線集材機械の停止の状態を保持するためのブレーキを確実にかける等の架線集材機械の逸走を防止する措置を講じること。
- (2) アウトリガーを必要な広さ及び強度を有する鉄板等の上で張り出し、又はブレードを地上に下ろす等の架線集材機械の転倒又は転落による労働者の危険を防止するための措置を講ずること。

（立木支柱の選定）

第182条 会員及び施業実施者は、立木支柱の選定を行う場合には、林業架線作業主任者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 索張り方式に適した十分な負担力を有する立木を選定すること。
- (2) 前号に定める立木が存在しないときは、なるべくこれに近い負担力を有する立木を選定し、控索、添え木等によりその強度を補強すること。

（木製支柱の組立て）

第183条 会員及び施業実施者は、木製支柱の組立ての作業を行う場合には、林業架線作業主任者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 十分な負担力のある丸太材又は組立て柱を使用すること。
- (2) 支柱の根元を地盤に確実に埋め込むこと。ただし、地盤が軟弱なときは、根かせを付け、又は碎石等を十分突き固めること。
- (3) 控索で確実に固定すること。

（当て木）

第184条 会員及び施業実施者は、作業者に、立木支柱又は木製支柱のブロック及び控索の取付け位置には、当て木を取り付けさせなければならない。

（鋼製支柱の組立て）

第185条 会員及び施業実施者は、鋼製支柱の組立て作業を行う場合には、林業架線作業主任者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 工作仕様書に基づいて正しく組み立てること。
- (2) 支柱の根元に負担力に耐えるような工作を施すこと。
- (3) 控索で確実に固定すること。

（控索の方向）

第186条 会員及び施業実施者は、元柱又は先柱の控索を張る作業を行う場合には、林業架線作業主任者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 支柱と支間側の主索とのなす角（以下「前方角」という。）より、支柱と固定された側の主索とのなす角（以下「後方角」という。）が小さいときは、後方に張ること。
- (2) 前方角より、後方角が大きいときは、前方に張ること。
- (3) 前方角と後方角とが等しいときは、主索に90度程度に張ること。
- (4) 控索と主索を含む鉛直面との角度は、45度程度とすること。
- (5) 原木の横取り等により、支柱にかかる張力が付加するおそれがあるときは、控索を二段に張る等の補強措置を講ずること。

2 会員及び施業実施者は、向柱の控索を張る作業を行う場合には、林業架線作業主任者に、向柱にかかる力の方向の反対方向の延長線を中心として、その両側に45度程度に張らせなければならない。

（控索の支柱への取付け位置及び数）

第187条 会員及び施業実施者は、支柱に控索の取付けの作業を行う場合には、林業架線作業主任者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 各ブロックの取り付け箇所より上方の位置に取り付けること。
- (2) 各控索が各ブロックに接触しないようにすること。
- (3) 控索の数は、人工支柱のときは7本以上、立木支柱のときは2本以上とし、支柱の強度により

2本ずつ増すこと。

- (4) 支柱と控索とのなす角度は、45度以上60度未満とすること。ただし、地形の関係でこの角度が45度未満又は60度以上となるときは、控索の数を増すこと。

(控索のアンカー)

第188条 会員及び施業実施者は、林業架線作業主任者に、控索のアンカーとして十分な支持力のある根株、岩石等を選定させなければならない。

(主索の固定)

第189条 会員及び施業実施者は、主索を固定する作業を行う場合には、作業者に、主索の端部を立木、根株等の固定物であって堅固なものに2回以上巻き付け、クランプ、クリップ等を用いて確実に緊結させなければならない。

(作業索の取付け)

第190条 会員及び施業実施者は、作業索の取付け作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 作業索の端部をクランプ、クリップ等を用いて集材機のドラムに確実に取り付けること。
- (2) 作業索は、2巻以上ドラムに残るようにすること。
- (3) 作業索の端部を搬器、荷掛けフック等にシャックル又はクリップを用いて確実に取り付けること。
- (4) 作業索が岩石その他の障害物に触れて摩擦を生ずるおそれのある箇所には、索受けローラーを設置すること。
- (5) 固定物に取り付ける作業索は、立木、根株等の固定物で堅固なものに2回以上巻き付け、クランプ、クリップ等の緊結具を用いて確実に取り付けること。

(最大使用荷重等の表示)

第191条 会員及び施業実施者は、集材機の据付け箇所の作業者が見やすい位置に、次の各号に掲げる事項を明示した表示板を設置しなければならない。

- (1) 最大使用荷重
- (2) 支間の斜距離、傾斜角及び中央垂下比
- (3) 主索及び作業索の種類及び直径
- (4) 林業架線作業主任者及び機械集材装置の運転に係る特別教育修了者（第196条において「集材機運転者」という。）の氏名
- (5) 予定使用期間

2 会員及び施業実施者は、機械集材装置については、前項の最大使用荷重を超える荷重をかけて使用してはならない。

(台付け索の取付け)

第192条 会員及び施業実施者は、台付け索を支柱、根株等に取り付ける場合には、作業者に、少なくとも腹側1回は巻き付けさせなければならない。

(ガイドブロックの取付け)

第193条 会員及び施業実施者は、台付け索にガイドブロックを取り付ける場合には、作業者に、台付け索の両端のアイの部分に、ガイドブロックのシャックルの部分を通させなければならない。

(巻過ぎ防止)

第194条 会員及び施業実施者は、機械集材装置については、巻過防止装置を備える等、巻上げ索の巻過ぎによる作業者の危険を防止するための措置を講じなければならない。

（ブーム等の降下による危険の防止）

第195条 会員及び施業実施者は、架線集材機械（構造上、ブーム、アーム等が不意に降下することを防止する装置が組み込まれているものを除く。）を機械集材装置の集材機として用いる場合であって、架線集材機械のブーム、アーム等を上げ、その下で修理、点検等の作業を行うときは、ブーム、アーム等が不意に降下することによる労働者の危険を防止するため、当該作業に従事する作業者に安全支柱、安全ブロック等を使用させなければならない。

2 前項の作業に従事する作業者は、同項の安全支柱、安全ブロック等を使用しなければならない。

（集材機の運転）

第196条 会員及び施業実施者は、集材機の運転を行う場合には、集材機運転者に、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) 運転中は、運転位置を離れないこと。
- (2) 急激な発進又は制動を行わないこと。ただし、やむを得ずこれを行ったときは、直ちに必要な箇所について点検を行うこと。
- (3) 運転中、集材機に異常な張力がかかったときは、直ちにドラムの回転を停止し、林業架線作業主任者に連絡し、点検を行わせること。
- (4) ワイヤロープを乱巻き状態で巻きとらないこと。
- (5) 集材機が異常音を発するときは、直ちに運転を停止し、点検すること。
- (6) 巻過ぎ防止の表示を超えて巻き込まないこと。

（荷掛け作業）

第197条 会員及び施業実施者は、荷掛け作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 巻き上げの前に、荷が荷吊り索から抜けるおそれがないかを確認すること。
- (2) 巻き上げの際には、安全な箇所に退避した後、巻き上げの合図をすること。

（荷外し作業）

第198条 会員及び施業実施者は、荷外し作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 荷が降下するときは、安全な箇所に退避すること。
- (2) 荷外しは、荷が盤台又は地面に完全におりたことを確かめた後、行うこと。
- (3) 盤台に墜落を防止するための表示があるときは、表示の外に出て作業をしないこと。

第3款 運材作業

（最大使用荷重等の指示）

第199条 会員及び施業実施者は、運材索道の組立てを行う場合には、あらかじめ、林業架線作業主任者に、次の各号に掲げる事項を示さなければならない。

- (1) 積込み場、おろし場、制動機、運材機及び支柱の位置
- (2) 主索、復索及びえい索の種類及びその直径
- (3) 最長支間の斜距離、傾斜角及び中央垂下比並びに支間斜距離の合計
- (4) 最大使用荷重及び搬器ごとの最大積載荷重

（積込み場）

第200条 会員及び施業実施者は、積込み場を設ける場合には、林業架線作業主任者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 積込み又は集積に適当な広さを有する箇所を選定すること。
- (2) 集積及び集積箇所から荷掛け箇所への運搬作業を行うときは、原木の転落による危害が発生することのないよう防護措置を講ずること。
- (3) 機械集材装置と交差するときは、作業索が積込み場を通らないようにすること。ただし、地形上やむを得ず作業索が積込み場を通るときは、接触防止の措置を講ずること。
また、作業索の内角側とならないようにすること。ただし、地形上やむを得ず内角側となるときは、ガイドブロックの台付け索切断によるガイドブロック、作業索等の飛来による危害が発生することのないよう防護措置を講ずること。
- (4) 荷掛け等を行うときは、墜落による危害が発生することのない箇所を選定すること。ただし、やむを得ず墜落による危害が発生するおそれのある箇所で荷掛け等を行うときは、適切な防護措置を講ずること。
- (5) 搬器を発進させるときは、積荷が盤台、支柱等の障害物に接触するおそれのないようにすること。

（おろし場）

第201条 会員及び施業実施者は、おろし場を設ける場合には、林業架線作業主任者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 荷おろし又は集積に適当な広さを有し、かつ、トラックへの積込みに適当な箇所を選定すること。
- (2) 荷おろし等を行うときは、墜落による危害が発生することのない箇所を選定すること。ただし、地形上やむを得ず墜落による危害が発生するおそれのある箇所に荷おろし場を設けるときは、適切な防護措置を講ずること。
- (3) 搬器の暴走の際に、容易に退避し得る箇所を、あらかじめ、選定しておくこと。

（支柱）

第202条 会員及び施業実施者は、木製支柱、鋼製支柱又はサイドケーブルを設ける場合には、林業架線作業主任者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 構造は、設計に示されたとおりのものですること。
- (2) 部材は、設計に基づき、十分な強度のあるものを使用すること。
- (3) 各支柱の中心線は、曲線索道の曲線部を除き、一直線とすること。
- (4) 支柱の根元は、移動及び沈下するおそれのないよう確実に施工すること。
- (5) 索支持金具は、その金具に適した方法により、脱落するおそれのないよう確実に取り付けること。

（主索等の固定及び支持）

第203条 会員及び施業実施者は、主索、復索及びサイドケーブルを固定する作業を行う場合には、林業架線作業主任者に、主索、復索及びサイドケーブルの張力に十分耐え得る強度を有する立木、根株等を選定させ、又はこれらを十分な強度を有するよう補強させなければならない。

- 2 会員及び施業実施者は、主索、復索及びサイドケーブルを固定する作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。
 - (1) 主索、復索及びサイドケーブルの端部を前項の立木、根株等のアンカーに2回以上巻き付け、クランプ、クリップ等の緊結具を用いて確実に固定すること。

(2) 主索及び復索の径に適した支持器を使用させること。

(えい索の支持)

第204条 会員及び施業実施者は、えい索を取り付ける作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) えい索が制動機又は運材機の滑車の溝からはずれるおそれのあるときは、制動機又は運材機の前方に案内のための滑車を取り付けること。
- (2) えい索が他の障害物に触れるおそれのある箇所には、えい索受けローラーを設置すること。

(制動機等の固定)

第205条 会員及び施業実施者は、制動機又は運材機及び遊動車を固定する作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 制動機又は運材機及び遊動車が、固定されたアンカーからえい索の張力により離脱することのないようにすること。
- (2) えい索が制動機又は運材機及び遊動車の溝面を正しく通るようにすること。
- (3) 小屋がけするときは、制動操作に支障をきたさないものとする。

(制動装置)

第206条 会員及び施業実施者は、荷重、勾配等に適合する制動能力のある制動機を使用しなければならない。

- 2 会員及び施業実施者は、制動機を使用しないで、丸太をワイヤロープに直接摩擦させて制動する装置を使用してはならない。

(最大使用荷重等の表示)

第207条 会員及び施業実施者は、積込み場の作業者の見やすい位置に、次の各号に掲げる事項を明示した表示板を設置しなければならない。

- (1) 最長支間の斜距離、傾斜角及び中央垂下比
 - (2) 支間斜距離の合計
 - (3) 最大使用荷重
 - (4) 搬器ごとの最大積載荷重
 - (5) 主索、復索及びえい索の種類及び直径
 - (6) 搬器間隔
 - (7) 林業架線作業主任者及び制動機又は運材機の運転者の氏名
 - (8) 予定使用期間
- 2 会員及び施業実施者は、運材索道については、前項第3号の最大使用荷重及び同項第4号の搬器ごとの最大積載荷重を超える荷重をかけて使用してはならない。

(搬器の取付け)

第208条 会員及び施業実施者は、運材作業を行う場合には、作業者に、搬器を確実にえい索に取り付けさせなければならない。

(荷掛け作業)

第209条 会員及び施業実施者は、作業者に、荷掛け作業を行わせる場合には、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) 搬器ごとの最大積載荷重を超えて荷掛けを行わないこと。

- (2) 巻上げの前に、荷が荷吊り索から抜け落ちるおそれのないよう確実に緊結すること。
- (3) 巻上げの際には、安全な箇所に退避した後、巻上げの合図をすること。

（荷外し作業）

第210条 会員及び施業実施者は、荷外し作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 荷が停止してから荷外し作業を開始すること。
- (2) 荷をおろすときは、原木の転動により危害の生ずるおそれのない位置で行うこと。
- (3) 荷吊り索を長く下げたままで空搬器の返送をしないこと。
- (4) おろし場における原木の整理は、えい索の動きに注意して行うこと。

（運材索道の運転作業）

第211条 会員及び施業実施者は、運材索道を運転する場合には、制動機を操作する作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 運転中は、運転位置を離れないこと。
- (2) 急制動をしないこと。ただし、やむを得ず急制動を行ったときは、全線にわたって点検すること。
- (3) ブレーキを加熱させないこと。
- (4) 異常を認めたときは、直ちに運転を中止し、点検すること。

第4節 林業用単軌条運搬機の取扱い

第1款 通則

（単軌条運搬機の安全管理）

第212条 会員及び施業実施者は、単軌条運搬機を使用する場合は、構造指導基準（平成8年4月23日付け基発第261号「林業用単軌条運搬機安全管理要綱の策定について」）に適合したものを使用しなければならない。

2 会員及び施業実施者は、単軌条運搬機の使用に当たっては、前項に規定する林業用単軌条運搬機安全管理要綱に基づき、単軌条運搬機の保守管理を行わなければならない。

（単軌条運搬機の設置）

第213条 会員及び施業実施者は、単軌条運搬機を設置する場合は、設置指導基準（平成8年4月23日付け基発第261号「林業用単軌条運搬機安全管理要綱の策定について」）に従って設置しなければならない。

（運行計画）

第214条 会員及び施業実施者は、単軌条運搬機を使用する場合は、あらかじめ、単軌条運搬機の運行時間、乗降位置等を定めた運行計画を作成し、かつ、当該運行計画により作業を行うとともに、当該運行計画の内容を、作業者に周知しなければならない。

（合図）

第215条 会員及び施業実施者は、単軌条運搬機を使用する場合は、あらかじめ、単軌条運搬機の運転に関する合図の方法を定め、作業者に周知させるとともに、運転者等に当該合図を行わせなければならない。

（点検、整備）

第216条 会員及び施業実施者は、単軌条運搬機を使用する場合には、単軌条運搬機について、点検項目を定め、その項目について、作業者に、始業時、1月を超えない期間ごとに1回及び1年を超えない期間ごとに1回、定期的に、それぞれの期間に応じた点検項目について、点検を行わせなければならない。ただし、使用しない期間においては、この限りでない。

2 会員及び施業実施者は、前項の点検の結果及び使用中に異常を認めるときは、直ちに、補修その他必要な措置を講じなければならない。

第2款 単軌条運搬機の使用

（運 転）

第217条 会員及び施業実施者は、単軌条運搬機を運転するときは、運転者に、次の事項を行わせなければならない。

- (1) 搭乗者の乗降のため機体を停止する場合は、搭乗者が乗降を安全に行うことができるよう軌条の地上からの高さが高すぎることなく、かつ、できる限り平坦で足場のよい場所に停止すること。
- (2) 作業者を搭乗させ又は荷物を積載するときは、定められた定員又は最大積載量を超えないようにすること。
- (3) 乗用台車の乗車席部分及び荷物積載部分には、移動、落下等により搭乗者に危険を及ぼすおそれのある原木等の重量物を積載しないこと。
- (4) 荷物台車及び乗用台車の荷物積載部分に荷物を積載するときは、当該荷物を緊結する等により当該荷物の移動、落下等により搭乗者に危険を及ぼすおそれのないように措置すること。
- (5) 原動機の始動は、制動装置が作動していることを確認してから行うこと。また、始動後は必ず原動機の暖気運転を行うこと。
- (6) 機体の発進は、軌条及び機体の周囲に人がいないこと並びに変速レバーの位置が正しいことを確認してから行うこと。
- (7) 機体の走行中は、搭乗者の乗降を行わせないこと。
- (8) 降坂時においては、エンジンブレーキの効果があるようにすること。
- (9) 軌条の分岐装置の操作は、確実に行うこと。
- (10) 運転席を離れるときは、原動機を止め、かつ、制動装置を作動させる等機体の逸走を防止するための措置を講ずること。
- (11) 機体の走行中に機体の調整、整備等の必要が生じたときは、傾斜が緩く、逸走のおそれがない安全な場所で、搭乗者を降車させてから行うこと。制動装置が機能しない場合は、急傾斜地の場合等には、ロープで機体を軌条に緊結する等により機体を固定してから行うこと。
- (12) 機体の走行中は、軌条周辺の状況、機体の状況等に注意し、異常を発見したときは直ちに機体を停止させること。

（駐 車）

第218条 会員及び施業実施者は、単軌条運搬機を駐車するときは、運転者に、次の事項を行わせなければならない。

- (1) 駐車中は、シートカバーを掛ける等必要な措置を講ずること。
- (2) 駐車するときは、機体を逸走のおそれのない傾斜の緩い場所に停めること。やむを得ず機体を傾斜地に駐車するときは、制動装置を確実に作動させる等逸走を防止する措置を講ずること。
- (3) 使用の休止のため長期にわたり駐車するときは、燃料タンク及び気化器から燃料を抜き取っておくこと。

第4章 造林作業

第1節 通則

（服装等）

第219条 会員及び施業実施者は、造林作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) 袖締まり、裾締まりのよい作業服を着用する等安全な作業を行うことができる服装とすること。
- (2) 保護帽を着用すること。
- (3) 必要に応じ、呼子を携帯させるとともに防蜂網、保護眼鏡、すね当て、防汚衣等を着用すること。

2 会員及び施業実施者は、蜂刺されのおそれのある場所で作業させる場合は、あらかじめ作業者に医師による蜂アレルギーの検査又は診察を受けさせ、重篤なアレルギー反応を起こす可能性のある作業員には、アドレナリンの自己注射器の処方及び交付を受けさせた後、当該作業地に携行させなければならない。

（チェーンソーによる造林作業）

第220条 会員及び施業実施者は、造林作業において、作業者にチェーンソーを使用させる場合には、第2章に定めるところにより、適切に使用させなければならない。

（刈払機による造林作業）

第221条 会員及び施業実施者は、造林作業において、作業者に刈払機を使用させる場合には、第4章第7節に定めるところにより、適正に使用させなければならない。

（作業用具の点検等）

第222条 会員及び施業実施者は、くわ、なた、梯子等の作業用具を用いて作業を行う場合には、作業者に、異常の有無を点検させなければならない。

2 会員及び施業実施者は、点検により異常が認められたときは、直ちに補修、その他必要な措置を講じなければならない。

（作業用具の整理）

第223条 会員及び施業実施者は、作業者が作業中又は休憩時等に機械器具を置くときは、滑らないように安定させ、かつ、危険な部分は見えやすい状態にさせなければならない。

（歩行動作）

第224条 会員及び施業実施者は、作業地への往復及び作業中の歩行について、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 互いに安全な間隔を保つこと。
- (2) 機械器具等の携行運搬に当たっては、危険な部分に覆いをすること。
- (3) 急傾斜地や滑りやすいところでは、機械器具の保持、携行について十分に注意すること。

（環境の整備）

第225条 会員及び施業実施者は、作業環境の整備のため、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 落下するおそれのある浮石、末木枝条等不安定なものは、あらかじめ、取り除くこと。

(2) つる類は、根元から切り離し、石、根株等の障害物及びくぼみに気をつけ、転倒、踏み抜き等危害が発生することのないよう足元を整えること。

(上下作業の禁止)

第226条 会員及び施業実施者は、斜面で、地ごしらえ、植付け、下刈り等の作業を行う場合において、物体の落下等により作業者に危険を及ぼすおそれのあるときは、各作業者の作業位置が上下にならないよう、かつ、安全な間隔を保つようにさせなければならない。

(作業中の打合せのための接近)

第227条 会員及び施業実施者は、作業者が作業中、打合せ等のため、相手に近づくときは、合図をしながら後方から近寄るようにさせなければならない。

(悪天候時の作業の禁止)

第228条 会員及び施業実施者は、強風、大雨、大雪等の悪天候のため危険が予想される場合には、造林作業を行わせてはならない。

第2節 地ごしらえ作業

(地ごしらえ)

第229条 会員及び施業実施者は、地ごしらえ作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) なたは、逆なたや膝から上の位置で使用しないようにすること。
- (2) 作業中に、なた、かま等が跳ねたり、それたりしないように、周囲の切株、つる等に注意すること。
- (3) 跳ね返るおそれのある枝条、かん木、笹等は事前に処理すること。
- (4) 傾斜地では、落下物による危害を受けないよう斜面の上方から刃物を当てること。
- (5) 伐倒又は刈払いの切り口は、低く、かつ、平滑になるようにすること。
- (6) 筋置き又は巻落としての枝条集積に当たっては、枝条の跳ね返り又は石等の落下による危害が発生することのないことを確認すること。
- (7) 筋置きしたときは、筋が崩壊しないよう杭止め等の措置を講ずること。
- (8) 火入れ作業については、責任者の指示に従って行動すること。

第3節 植付け作業

(植付け)

第230条 会員及び施業実施者は、植付け作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) くわを使うときは、根株、つる、石等の反発により、危害発生のおそれのないよう注意すること。
- (2) 根は、くわでこじって引っ張ることなく、なた等で切り除き、掘り出した石等は下方に転落をさせないこと。

第4節 刈払機による下刈り作業

(就業の制限)

第231条 会員及び施業実施者は、刈払機械取扱い業務を行う場合には、平成12年2月16日付け

基発第 66 号「刈払機取扱作業者に対する安全衛生教育について」に基づく安全衛生教育を修了した者でなければ、その業務に就かせてはならない。

（近接作業の禁止）

第 2 3 2 条 会員及び施業実施者は、刈払機を用いて作業を行うときは、刈払機作業者から 5 メートル以内を危険区域とし、この区域に他の作業者を立ち入らせてはならない。

2 会員及び施業実施者は、複数の作業者に刈払機作業を行わせる場合、当該作業間の距離は 1 5 メートル以上離れさせるように努めなければならない。

（下刈り）

第 2 3 3 条 会員及び施業実施者は、下刈り作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) かまの大振りや、片手振り用のかま以外のかまの片手振りをしないこと。
- (2) 夏期炎天下の作業では、休息及び休憩時間を十分にとり、疲労回復を図ること。

第 5 節 枝打ち等の高所作業

（枝打ち等の高所作業）

第 2 3 4 条 会員及び施業実施者は、枝打ち、採種、採穂の作業で高所作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 梯子等は、はずれないように確実に据え付けること。
- (2) 作業中は、必要に応じて安全帯を使用すること。
- (3) 支え手又は足をかける枝は、生枝を利用すること。
- (4) 高所作業の直下の危険区域には、他の作業者を立ち入らせないこと。

第 6 節 薬剤散布作業

（薬剤散布）

第 2 3 5 条 会員及び施業実施者は、除草剤等の薬剤を取り扱う場合には、関係法令に定めるところに従うとともに、作業責任者を選任しなければならない。

2 会員及び施業実施者は、薬剤散布作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) 露出部の少ない服装とすること。
- (2) 散布は風上より風下に向かって行うこと。
- (3) 作業終了後は、顔、腕等の露出部をよく洗い、かつ、うがいをすること。
- (4) 薬剤の使用後、残留が生じたときは、必ず返納すること。

第 7 節 刈払機取扱い作業

第 1 款 通則

（チェーンソー以外の振動工具の取扱い業務に係る振動障害予防対策指針の遵守）

第 2 3 6 条 会員及び施業実施者は、平成 21 年 7 月 10 日付け基発 0710 第 2 号「チェーンソー以外の振動工具の取扱い業務に係る振動障害予防対策指針について」を遵守するとともに、本指針が作業者に守られるよう、必要な措置を講じなければならない。

（刈払機の選定基準）

第237条 会員及び施業実施者は、次の各号に掲げる定めるところにより、刈払機を選定しなければならない。

- (1) 刈払機は、造林作業に適した構造、強度を有するものを選ぶこと。
- (2) 日振動ばく露量 A (8) が日振動ばく露限界値 (5.0m/s²) を超えることがないように振動ばく露時間の抑制、低振動の刈払機の選定を行うこと。
- (3) 日振動ばく露限界値 (5.0m/s²) を超えない場合であっても、日振動ばく露対策値 (2.5m/s²) を超える場合は、振動ばく露時間の抑制、低振動の刈払機の選定を行うこと。
- (4) 防振ゴム等、防振材料により防振対策が施され、振動がハンドル又は操作棹に伝達しにくいものであること。
- (5) 刈払機は、緊急離脱装置、飛散防護装置及び腰バンドを備えたものを使用するとともに、その装着に努めること。この場合において、刈払機の選定に当たっては、3点支持の肩掛バンドを選択するよう努めること。
- (6) 刈払機のスロットルレバーは、トリガー式スロットル装置を備えた刈払機を使用するように努めること。
- (7) 刈刃は、丸のこ刃又はこれと同等の性能と安全性を有するものであること。
- (8) 刈刃は、正しい目立てを行ったものを使用すること。
- (9) 刈刃の取り付けは、専用工具を使用し確実に取り付けたことを確認して使用すること。

（作業計画の作成）

第238条 会員及び施業実施者は、刈払機を用いて作業を行う場合には、次の事項により労働災害の防止に努めなければならない。

- (1) 作業手順、作業者の配置、合図の方法等及び振動ばく露時間などを踏まえた作業計画を定め、作業者に周知するとともに、当該作業を指揮する者を定めること。
- (2) 刈払機の使用に当たっては、当該作業以外の作業と組み合わせることにより、刈払機その他の振動工具の取扱い作業に従事しない日を設けること。

（目立て機器の備付け）

第239条 会員及び施業実施者は、刈払機を用いて作業を行う場合には、刈刃の目立てのための機器を備え付けなければならない。

（目立て）

第240条 会員及び施業実施者は、作業者に、目立て機器を用いて刈刃の目立てを行わせなければならない。

（予備の丸のこ刃の携行）

第241条 会員及び施業実施者は、刈払機を用いて作業を行う場合には、作業者に予備の丸のこ刃を携行させなければならない。

（保護具等の備え付け）

第242条 会員及び施業実施者は、刈払機を用いて作業を行う場合には、次の各号に掲げる保護具を備え付けなければならない。

- (1) 防振のための手袋
- (2) 飛散物から目を守るための防護眼鏡
- (3) すね当て

(4) その他滑り止め等必要な保護具

(振動工具管理責任者の選任)

第243条 会員及び施業実施者は、刈払機を使用する事業場については、振動工具管理責任者を選任し、刈払機の点検・整備状況を定期的に確認するとともに、その状況を「振動障害総合対策要綱（平成21年7月10日付け基発0710第5号）第1の3の(1)で示された別紙3の振動工具自主点検表（チェーンソー以外用）」に記録しなければならない。

(点検、整備)

第244条 会員及び施業実施者は、作業者が使用する刈払機について、点検項目を定め、その項目について、作業者に、始業時、毎週1回、1月を超えない期間ごとに1回、点検を行わせなければならない。

2 会員及び施業実施者は、前項の点検により異常が認められたときは、直ちに補修、その他必要な処置を講じなければならない。

第2款 刈払機作業

(操作時間)

第245条 会員及び施業実施者は、刈払機を用いて作業を行う場合には、作業者に、刈払機の操作時間について、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。ただし、電動式の刈払機を使用する場合は、この限りではない。

- (1) 第25条に規定する振動ばく露限界時間（以下、単に「振動ばく露限界時間」という。）が2時間を超える場合は、当面、1日の振動ばく露時間を2時間以下とすること。
- (2) 「周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値」が把握できない刈払機は、類似の刈払機の「周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値」を参考に振動ばく露限界時間を算出し、これが2時間を超える場合には、1日の振動ばく露時間を2時間以下のできる限り短時間とすること。
- (3) 刈払機の一連続作業時間は、概ね30分以内とし、一連続作業後、5分以上の休止時間を設けること。

(刈払機の取扱い)

第246条 会員及び施業実施者は、刈払機の取り扱いについて、作業者に、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) 刈払機のハンドルは、軽く握るように操作すること。
- (2) 刈払作業は、身体のバランスに常に配慮した正しい姿勢で行うこと。特に足の位置は、刈刃に近寄らないようにすること。
- (3) 刈払機を用いて作業を行うときは、急斜面では、斜面の下方に向かって刈り進まないこと。やむを得ず急斜面で刈払作業を行うときは、かま等の手工具により行うこと。
- (4) 刈刃で打つ、たたく等の方法での刈払いは行わないこと。
- (5) 刈払の対象物に当てる刈刃の位置は、安全に切断できる箇所とすること。
- (6) 刈刃が岩石等の障害物等に当たったときは、直ちにエンジンを止め、刈刃が止まったことを確認のうえ、刈刃を点検すること。
- (7) 飛散防護装置等の周辺部に雑草、つる等がからまったときは、エンジンを止め、刈刃が止まったことを確認のうえ取り除くこと。
- (8) 刈刃が止まってもエンジンの回転中は、刈刃に近づいたり、他の作業者を近づけたりしないこと。

- (9) 高速度での空運転は、できる限り避けること。
- (10) 作業中又は休息時に刈払機を置くときは、滑らないように安定させ、刈刃は見えやすい状態にしておくこと。

（刈払機の持ち運び等）

第247条 会員及び施業実施者は、刈払機を持ち運ぶ場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) 作業地への往復等においては、刈刃をはずすか又は覆いをかけるとともに歩行者間の距離を十分に保つこと。
- (2) 作業地内にある浮き石等不安定なものの上を歩かないこと。また、雨中や雨上がりのときの歩行及び湿っている場所での歩行では、転倒しないよう必要に応じ履物に滑り止め用具を使用すること。
- (3) 作業地内で刈払い場所を変えるため等移動するときは、エンジンを停止すること。

第3款 健康管理

（体操の実施）

第248条 会員及び施業実施者は、刈払機を用いて作業を行う場合には、作業者に、その日の作業を開始する前及び作業中の適当なときに体操を行わせなければならない。

（寒冷時等における措置）

第249条 会員及び施業実施者は、寒冷時に刈払機を用いて作業を行う場合には、次の各号に掲げる措置を講じなければならない。

- (1) ストープ等の暖房施設を有する休息のための施設を設けること。
 - (2) 作業者の身体の保温について必要な指導を行うこと。
- 2 雨の中の作業等作業者の身体を冷やすこととなる作業は、努めて避けるようにしなければならない。

（特殊健康診断）

第250条 会員及び施業実施者は、刈払機を用いて作業を行う場合には、作業者に対し、刈払機作業に就くこととなったとき及びその後1年以内ごとに1回、健康診断を受けさせなければならない。

- 2 会員及び施業実施者は、昭和50年10月20日付け基発第610号（改正、平成21年7月10日付け基発第0710第1号）「チェーンソー取扱い業務に係る健康管理の推進について」に準じて、健康管理区分に基づく適切な事後措置及び配置時の措置等を行わなければならない。

第5章 木材加工作業

第1節 通則

（木材加工用機械作業主任者の選任等）

第251条 会員及び施業実施者は、木材加工用機械のうち、丸のこ盤、帯のこ盤、かんな盤、面取り盤又はルーター（これらのうち携帯用のものを除く。）を合わせて5台以上（当該機械のうち自動送材車式帯のこ盤が含まれている場合には、3台以上）有する事業場において、当該機械による作業を行う場合には、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号。以下「安衛法」という。）別表第18第1号に掲げる木材加工用機械作業主任者技能講習を修了した者のうちから、木材加工用機

械作業主任者を選任し、その職務を行わせなければならない。

- 2 会員及び施業実施者は、前項による作業主任者の選任を要しない事業場においては、安全確認者を選任し、その職務を行わせなければならない。この場合において、安全確認者には、前項の木材加工用機械作業主任者技能講習を修了した者から選任するよう努めなければならない。
- 3 会員及び施業実施者は、作業主任者を選任したときは、当該作業主任者の氏名及びその者に行わせる事項を作業場の見やすい箇所に掲示する等により関係作業者に周知させなければならない。

（服装等）

第252条 会員及び施業実施者は、木材加工用機械作業及びこれに伴う作業を行う場合には、服装について、作業者に、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) 袖締まり、裾締まりのよい作業服を着用する等安全な作業を行うことができる服装とすること。
- (2) 滑るおそれがなく、かつ、脱げにくい履物を使用すること。
- (3) 作業帽を着用すること。ただし、飛来、落下、転倒、墜落等のおそれのある作業については、保護帽を着用すること。
- (4) 身体の一部が巻き込まれるおそれのある作業については、手袋、前掛け、手ぬぐい等を着用しないこと。
- (5) はい等の丸太の上で作業を行う作業者は、必要に応じて滑り止め金具を使用すること。

（整理、整頓）

第253条 会員及び施業実施者は、木材加工用機械作業及びこれに伴う作業を行う場合には、整理、整頓について、次の各号に掲げる事項を行い、その作業場所を整理整頓しなければならない。

- (1) 作業床面は、のこ屑、端材、樹皮等により、つまずき、滑り、転倒等がないように常に清掃すること。
- (2) 製品、部材、廃材等は速やかに所定の場所に整理すること。
- (3) 工具、刃物等は使用後速やかに所定の場所に整頓すること。
- (4) のこ屑、樹皮等は速やかに処理すること。

（荷崩れの防止）

第254条 会員及び施業実施者は、木材加工用機械作業及びこれに伴う作業を行う場合には、荷崩れを防止するため、次の各号に掲げる事項を行わなければならない。

- (1) 長さが2メートル以上の原木、製品、部材等を立ち積みするときは、はち巻き等の措置を講ずること。
- (2) 製品、部材等の背積みを行うときは、中央、両端の3箇所にさん木を用いること。なお、さん木は、ほぼ同じ大きさのものを用いること。
- (3) 荷崩れのおそれのない高さとする。

（作業床等）

第255条 会員及び施業実施者は、作業床について、次の各号に掲げる事項を行わなければならない。

- (1) 作業場の床面については、つまずき、滑り等の危険のないものとし、かつ、これを安全な状態に保持しなければならない。
- (2) 機械、装置上に設けられた作業床であって、転落等のおそれのあるものについては、転落等を防止するための設備を設けること。
- (3) 機械、装置上の作業床については、昇降のための設備を設けること。
- (4) 作業床及び昇降設備の損傷は、直ちに補修すること。

（通路）

第256条 会員及び施業実施者は、木材加工用機械作業及びこれに伴う作業を行う場合には、通路について、次の各号に掲げる事項を行わなければならない。

- (1) 作業場内及び作業場に通ずる場所には、作業者が使用するための安全な通路を設け、かつ、これを常時有効に保持すること。
- (2) 通路は、白線で明示し、表示すること。
- (3) 通路は、つまずき、転倒等のおそれがない状態に保つこと。
- (4) 通路には、材料等を置かないこと。
- (5) 通路の破損は、直ちに補修すること。
- (6) 通路面から高さ1.8メートル以内に障害物を置かないこと。
- (7) 機械間又はこれと他の設備との間に設ける通路については、幅80センチメートル以上のものとする。

（点検、整備）

第257条 会員及び施業実施者は、木材加工用機械作業及びこれに伴う作業を行う場合には、機械、装置の点検、調整、修理等について、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 安全装置及び機械、装置の可動部の作動の円滑さ、確実さ及び損傷の有無について、作業前に点検すること。
- (2) 安全装置及び機械、装置の可動部の作動の円滑さ、確実さ及び損傷の有無並びに機械、装置の精度について定期的に点検すること。
- (3) 前各号の点検により、異常を認めるときは、直ちに修理すること。
- (4) 機械、装置の点検、調整、修理を行うときは、手元スイッチ及び元スイッチを切り、点検中等の表示を行い、不意に機械、装置が起動しない措置をとること。

第2節 木材加工用機械等による危険の防止

（回転軸等による危険の防止）

第258条 会員及び施業実施者は、木材加工用機械の回転軸、歯車、プーリー、ベルト等で作業者に危険を及ぼすおそれのある部分には、覆い、囲い、スリーブ、踏切橋等の当該危険を防止するための措置を設けなければならない。

- 2 会員及び施業実施者は、回転軸、歯車、プーリー、フライホイール等に附属する止め具については、埋頭型のものを使用し、又は覆いを設けなければならない。
- 3 会員及び施業実施者は、ベルトの継目には、突出した止め具を使用してはならない。
- 4 会員及び施業実施者は、第1項の踏切橋には、高さが90センチメートル以上の手すりを設けなければならない。

（運転開始の合図）

第259条 会員及び施業実施者は、木材加工用機械の運転を開始する場合において、作業者に危険を及ぼすおそれのあるときは、一定の合図を定め、合図を行う者を指名して、関係する作業者に対して合図を行わせなければならない。

（丸のこ盤の使用）

第260条 会員及び施業実施者は、丸のこ盤については、反発予防装置（割刃）、歯の接触予防装置、丸のこ軸固定装置、ブレーキ等の安全装置を備えたものでなければ使用してはならない。

（帯のこ盤の使用）

第261条 会員及び施業実施者は、帯のこ盤については、歯の接触予防装置、のこ車の覆い（ピットの覆いを含む。）、ブレーキ、送りローラーの覆い又は送りローラーの急停止装置等の安全装置を備えたものでなければ使用してはならない。

（手押しかな盤の使用）

第262条 会員及び施業実施者は、手押しかな盤については、刃の接触予防装置、かな胴固定装置、ブレーキ等の安全装置を備えたものでなければ使用してはならない。

（面取り盤の使用）

第263条 会員及び施業実施者は、面取り盤については、刃の接触予防装置、主軸固定装置、ブレーキ等の安全装置を備えたものでなければ使用してはならない。

（ルーターの使用）

第264条 会員及び施業実施者は、ルーターについては、刃の接触予防装置、主軸固定装置及びブレーキ等の安全装置を備えたものでなければ使用してはならない。

（リップ及びギヤングリップの使用）

第265条 会員及び施業実施者は、リップ及びギヤングリップについては、反発予防装置、側方防護板等の安全装置を備えたものでなければ使用してはならない。

（立入禁止）

第266条 会員及び施業実施者は、自動送材車式帯のこ盤の送材車と、のこ歯との間に作業者が立ち入ることを禁止し、かつ、その旨を見やすい箇所に表示しなければならない。

2 作業者は、前項の規定により立ち入ることを禁止された箇所に立ち入ってはならない。

（自動送材車の使用）

第267条 会員及び施業実施者は、自動送材車式帯のこ盤の送材車については、走行用操作レバーの自動ロック装置を備えたものでなければ使用してはならない。

（治具、工具等の使用）

第268条 会員及び施業実施者は、木材加工用機械作業を行う場合において、作業者の手が刃物に接触したり、巻き込まれたりするおそれのあるときは、治具、工具等の安全用具を使用させなければならない。

（のこ屑、端材等の除去）

第269条 会員及び施業実施者は、のこ屑、端材等を除去する際に、作業者の手が刃物に接触したり、巻き込まれたりするおそれのあるときは、除去棒、エヤーガン等の安全用具を使用させなければならない。

（注油）

第270条 会員及び施業実施者は、主軸、チェーン等に注油を行う際に、作業者の手が巻き込まれるおそれのあるときは、機械及び装置を停止し、不意に起動しない措置を講じてから行わせなければならない。

（付着物の除去）

第271条 会員及び施業実施者は、帯のこ、丸のこ、ローラー等に付着した異物を除去する際に、作業者の手が帯のこ、丸のこ及びローラー等に巻き込まれるおそれのあるときは、機械及び装置を停止し、機械及び装置が不意に起動しない措置を講じてから行わせるか、自動除去装置を用いて作業を行わせなければならない。

（安全装置の機能保持）

第272条 会員及び施業実施者は、木材加工用機械作業を行う場合には、作業者に、安衛則で定められた安全装置のほか、機械及び装置が機能上備えている安全装置を取りはずしたり、その機能を失わせたりして作業を行わせてはならない。

第3節 研削といしの使用

（研削といしの覆い）

第273条 会員及び施業実施者は、回転中の研削といしが作業者に危険を及ぼすおそれのあるときは、覆いを設けなければならない。

（研削といしの試運転）

第274条 会員及び施業実施者は、研削といしについて、その日の作業を開始する前には1分間以上、研削といしを取り替えたときには3分間以上試運転をしなければならない。

（研削といしの最高使用周速度を超える使用の禁止）

第275条 会員及び施業実施者は、研削といしについては、その最高使用周速度を超えて使用してはならない。

（研削といしの側面使用の禁止）

第276条 会員及び施業実施者は、側面を使用することを目的とする研削といし以外の研削といしの側面を使用してはならない。

第4節 積みおろし及び運搬作業

（立入禁止）

第277条 会員及び施業実施者は、貨物自動車又は貨車等から原木等を取りおろす作業を行う場合には、原木等が転落するおそれがある箇所に作業関係者以外の者を立ち入らせてはならない。

（荷おろし前の措置）

第278条 会員及び施業実施者は、作業者に、貨物自動車又は貨車等の荷掛けロープをはずさせる場合において、原木等が転落するおそれがあるときは、繊維ロープにより仮締め等の措置を講じさせなければならない。

（荷おろしの際の安全確認）

第279条 会員及び施業実施者は、作業者に、貨物自動車又は貨車等から原木等を取りおろさせる際には、あらかじめ、反対側の原木等が転落するおそれのある箇所に作業者がいないことを確認した後でなければ、これを行わせてはならない。

（長材の取りおろし）

第280条 会員及び施業実施者は、荷受台を用いて積んだ長材の取りおろし作業を行う場合には、

作業者に、クレーン、ガイデリック、フォークリフト等の機械又はけん引具を使用させなければならない。

（作業用具）

第281条 会員及び施業実施者は、とび、つる又は木回しを使用して作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 取り扱う原木の大きさ及び重量等に適したとび、つる又は木回しを使用すること。
- (2) とび、つる又は木回しは、原木等に完全にかかっているかどうかを確認すること。
- (3) 木回しを使用するときは、手前に引く操作又は原木等をまたいで行う操作をしないこと。
- (4) 使用後は、所定の場所に整理して置くこと。

（はい作業）

第282条 会員及び施業実施者は、高さが2メートル以上の原木等のはい付け又ははい崩し作業を行う場合には、安衛法別表第18第15号に掲げるはい作業主任者技能講習を修了した者のうちから、はい作業主任者を選任し、その指揮の下に行わせなければならない。

- 2 会員及び施業実施者は、作業主任者を選任したときは、当該作業主任者の氏名及びその者に行わせる事項を作業場の見やすい箇所に掲示する等により関係作業者に周知させなければならない。
- 3 会員及び施業実施者は、原木等のはい付け又ははい崩し作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。
 - (1) 共同作業のときは、会員及び施業実施者又ははい作業主任者が指名した者の合図により作業を行うこと。
 - (2) くい止め、歯止め等により、はい崩れ防止の措置を講ずること。
 - (3) 原木等の下抜き又は中抜きをしないこと。

（人力運搬作業）

第283条 会員及び施業実施者は、人力による運搬作業を行う場合には、作業者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 共同作業のときは、合図者を定め、その合図により作業を行うこと。
- (2) 手押し車を使用するときは、会員及び施業実施者が定める積み荷の高さを超えて積まないこと。
- (3) 体力及び技能に合わない原木等を運搬しないこと。
- (4) 通路を横切り又は曲がる場合等であって、見通しがきかないときは、一時停止し、安全を確認すること。

第6章 フォークリフト作業等

第1節 通則

（就業の制限）

第284条 会員及び施業実施者は、次の各号に掲げるフォークリフトの運転の業務を行う場合には、次の各号に掲げる者でなければ、その業務に就かせてはならない。

- (1) 最大荷重1トン以上のフォークリフトについては、安衛法別表第18第29号に掲げるフォークリフト運転技能講習を修了した者
- (2) 最大荷重1トン未満のフォークリフトについては、特別教育規程第7条に定める特別教育を修了した者

（服装等）

第285条 会員及び施業実施者は、フォークリフトを使用して作業を行う場合には、服装について、運転者及び作業者に、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) 袖縮まり、裾縮まりのよい作業服を着用する等安全な作業を行うことができる服装とすること。
- (2) 保護帽を着用すること。
- (3) 滑るおそれがなく、かつ、脱げにくい履物を使用すること。
- (4) 運転者は、底部に金具を打った履物を使用しないこと。
- (5) はい等の丸太の上で作業を行う作業者は、必要に応じて滑り止め金具を使用すること。

（フォークリフトのヘッドガード）

第286条 会員及び施業実施者は、フォークリフトには、堅固なヘッドガードを設けなければならない。

（作業の指揮）

第287条 会員及び施業実施者は、フォークリフトを使用して作業を行う場合で、安衛法第14条に基づきはい作業主任者を必要とするときは、作業主任者を選任して運転者及び作業者を指揮させなければならない。また、安衛則第151条の4に基づき作業指揮者を必要とするときは、作業指揮者を定め、その者に運転者及び作業者を指揮させなければならない。

（作業の打合せ）

第288条 会員及び施業実施者は、フォークリフトを使用して作業を行う場合には、運転者及び作業者に、作業手順、連絡方法等作業の安全上必要な事項について、打合せを行わせなければならない。

（合図）

第289条 会員及び施業実施者は、フォークリフトを使用して作業を行う場合には、一定の合図を定め、運転者及び作業者に、この合図を行わせなければならない。

（危険区域の表示等）

第290条 会員及び施業実施者は、フォークリフトを使用して作業を行う場合には、作業箇所及びフォークリフトの走行路線を危険区域とし、標識等の表示を行い、関係者以外の者が立ち入ることを禁止しなければならない。

（点検、整備）

第291条 会員及び施業実施者は、フォークリフトによる作業を行う場合には、フォークリフトについて、安衛則に則して、点検、定期の自主検査を行うほか、点検項目を定め、その項目について、作業者に、始業時に点検を行わせなければならない。

- 2 会員及び施業実施者は、前項の点検により異常が認められたときは、直ちに補修その他必要な措置を講じなければならない。

第2節 フォークリフトの運転

（運転一般）

第292条 会員及び施業実施者は、フォークリフトを使用して作業を行う場合には、運転者に、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) 他の者を乗せて走行しないこと。

- (2) フォークリフトを走行させるときは、必ずマストを後方へ一杯に傾けること。
- (3) フォークリフトを発進させるときは、フォークリフトの直前及び直後に作業者がいないことを確かめ、かつ、進行方向の安全を確認すること。
- (4) 踏切、交差点、建物の出入口等見通しの悪い箇所では、一旦停止して左右の安全を確認すること。
- (5) 滑りやすい場所、不整地等を走行するときは、低速運転とすること。
- (6) フォークをてこ代わりにして丸太を移動しないこと。
- (7) フォークで丸太を押し転がさないこと。
- (8) ティルト装置を使って丸太を引っ張らないこと。
- (9) フォークではいを突き崩さないこと。

（空車の運転）

第293条 会員及び施業実施者は、フォークリフトを空車で走行させる場合は、運転者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) フォークの下端が地上から30センチメートル程度の高さに保つこと。
- (2) 道路を走行するときは、フォークにパレット等を取り付け、又はフォークの先端に標識を付けること。

（実車の運転）

第294条 会員及び施業実施者は、荷を積載したフォークリフトを走行させる場合には、運転者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) フォークの下端の地上高は、15～20センチメートルを標準とし、走行路の状態等でこれにより難いときでも、フォークの上面が30センチメートルを超えないこと。
- (2) 急激な発進、停止、旋回をしないこと。
- (3) 傾斜地では斜め又は真横に走行しないこと。
- (4) 走行中にフォークの上げ下げをしないこと。
- (5) 走行中に旋回するときは、速度を落とし、積荷及び車体の後部が、はい、建物等に接触、衝突等しないようにすること。
- (6) 勾配5パーセント以上の坂道を下るときは、後退運転とし、エンジブレーキを使用すること。
- (7) 進行方向を見通せない高さの荷を運搬するときは、後退運転をし、又は誘導者をつけること。

（フォークリフトを離れるときの措置）

第295条 会員及び施業実施者は、運転者が運転位置から離れる場合には、次の各号に掲げる事項を守らせなければならない。

- (1) フォークをおろし、エンジンを止め、キーをはずし、ブレーキを確実にかけること。
- (2) 傾斜している場所では、前号のほか、変速レバーを最低速に切り換え、車輪に歯止めをすること。

第3節 丸太の荷役

（車体の安定）

第296条 会員及び施業実施者は、フォークリフトを使用して荷役作業を行う場合には、運転者に車体の停止位置の路面状態を確認させ、車体の安定が確保できる状態で作業を行わせなければならない。

（丸太の持ち上げ）

第297条 会員及び施業実施者は、フォークリフトの運転者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) 許容荷重を超える荷を持ち上げないこと。
- (2) 丸太をフォークリフトに載せるときは、フォークの中心と丸太の重心を合わせ、材面がフォークの根元に接するまでフォークを差し込むこと。
- (3) 地面に接している丸太にフォークを無理に差し込まないこと。
- (4) 丸太を持ち上げるときは、フォークを一旦地面より5～10センチメートル上げ、丸太の安定、偏荷重の有無について異常のないことを確認した後、マストを後方に傾け、必要な高さまでフォークを上げること。
- (5) 丸太を持ち上げた状態で運転席を離れないこと。

（丸太のはい付け）

第298条 会員及び施業実施者は、フォークリフトの運転者に、次の各号に掲げる事項を行わせなければならない。

- (1) はいの正面に対して直角に進出し、はいの手前で一旦停止し、先にはい付けしてある丸太について荷崩れ等の危険がないことを確認した後、はい付けにかかること。
- (2) はい付けするときは、マストを垂直にし、先にはい付けしてある丸太のやや高めの位置までフォークを上げ、静かにマストを前傾させて丸太を滑らせること。
- (3) 丸太が滑り降りないときに激しいティルト操作をして丸太を滑らせないこと。

（立入禁止）

第299条 会員及び施業実施者は、持ち上げた丸太の下へ作業者を立ち入らせてはならない。

第7章 実施を確保するための措置

（実施を確保するための措置）

第300条 協議会は、次の各号に掲げる事項を行わなければならない。

- (1) この規程の内容について講習を行う等その周知に努めること。
 - (2) 会員及び施業実施者が、この規程を守っていない場合には、適切な指導を行うこと。
- 2 会員及び施業実施者は、関係する作業者に対し、この規程の内容について教育しなければならない。

附 則

この規程は、平成28年4月1日から適用、令和3年2月に改定。

8 上小地域森林認証協議会 統一マニュアル・様式集

マニュアル-1

林野火災予防マニュアル

制定 平成 28 年 2 月 18 日

施行 平成 28 年 4 月 1 日

1 林野火災予防マニュアルの基本方針

上小森林認証協議会が管理する FM 森林における林野火災の予防対策と消火体制を強化することにより、FM 森林の保全と地域社会の安全に努めることとする。

2 適用

本マニュアルは、上小森林認証協議会会員及び協議会の FM 森林の施業受託者（以下「施業実施者」という。）が守らなければならないことを定める。

会員及び施業実施者は、このマニュアルを守らなければならない。

本マニュアルは、会員及び施業実施者に適用する。

3 事業現場などでの事前調査

会員及び施業実施者は、入林時及び施業実施にあたり、以下の事前調査を実施する。

- ① 近くの谷川などに消火に使う水があるか事前に調べること。
- ② 付近の地形及び状況を十分に把握すること。
- ③ 乾燥注意報や風向き・風速など気象情報を把握すること。
- ④ 携帯電話及び無線の通信状況を確認すること。

4 消火機材の用意

現地では、くわ又はスコップ、消火用の水が入ったポリタンク、水筒などが用意されていること。

5 事業現場での対応

- ① 「山火事注意」などの啓発看板を設置すること。
- ② 休憩所を設置したときは、周囲の可燃物を除去すること。
- ③ 暖をとるための焚き火は、延焼しやすい場所では避けること。また、焚き火をした際の後始末など、消火確認を完全に行なうこと。特にアカマツ林においては、地表火が発生しやすいこと、アカマツの生育に支障をきたすツチクラゲの発生の誘因となるため、直焚き火は禁止とする。
- ④ くわえタバコでの歩行及び作業は行わない。吸殻入れを必ず携行し、マッチ、吸殻の後始末を完全に行なうこと。
- ⑤ 作業に使用する燃料・オイル類は適量を持参し、法令に基づき正しく取り扱うこと。
- ⑥ チェーンソーなどへの燃料の補給は、エンジンを止めてこぼれないように行うこと。
- ⑦ チェーンソーのマフラーは、枯れ草などの燃えやすいものに触れないようにすること。
- ⑧ 機械マフラーのカーボンから発火しないように、事前に機械の点検を行なうこと。

6 訓練及び関係機関との協力

- ① 地域の消防団、関係機関が実施する消防訓練に参加すること。

- ②火災が発生した場合の連絡体制を整備し、事業現場での携帯電話及び無線の通話状況を確認すること。また、携帯電話などの使用が困難な場合を想定した連絡体制を打ち合わせる
こととする。

7 連絡体制

林野火災発生の場合は、消防署、地元消防団、警察、市町村役場、上田地域振興局並びに上小森林認証協議会事務局に直ちに連絡し、また連絡を取り合い、消火及び火災の拡大防止に努めるものとする。

8 記録の保存

防火訓練及び林野火災の記録の保存を行う。

マニュアル-2

オイル・燃料の管理マニュアル

制定 平成 28 年 2 月 18 日

施行 平成 28 年 4 月 1 日

1 オイル・燃料の管理指針

作業現場で燃料等の油類が漏出した場合、土壌、水質をはじめ、生物生態系等に多大な影響を及ぼすことから、オイル・燃料等の油類の取扱・保管は慎重に行う。

2 適用

本マニュアルは、上小森林認証協議会会員及び協議会の FM 森林の施業受託者（以下「施業実施者」という。）が守らなければならないことを定める。

会員及び施業実施者は、このマニュアルを守らなければならない。

本マニュアルは、会員及び施業実施者に適用する。

3 オイル・燃料の選定

- ①オイルや燃料は用途にあった適正なものを使用すること。
- ②なるべく環境への負荷の少ない植物性や生分解性オイル等を使用する。

4 油類の作業現場での保管及び方法

- ①オイルや燃料は専用の容器以外に入れないこと。
- ②保管場所は平坦な場所とし、容器が雨に濡れない対策をとること。
- ③保管期間は作業を実施している期間内とすること。

5 漏出対策

- ①チェーンソーや刈払機等に給油する場合は、油類が漏れないように注意して行うこと。
- ②給油後は機械の燃料キャップの閉め忘れが無いか確認すること。

6 安全対策

- ①保管場所付近では火気を使用しないこと。
- ②給油中は必ずエンジンを止め、タバコなど火気に十分注意すること。

7 燃料及びオイルなどの油類の廃棄について

- ①使用後の空き缶等は必ず持ち帰り、該当市町村が定める処理方法を遵守すること。
- ②燃料及びオイルなどの油類をやむを得ず廃棄する際は、該当市町村が定める処理を遵守すること。

林業薬剤管理マニュアル

制定 平成 28 年 2 月 18 日

施行 平成 28 年 4 月 1 日

1 林業薬剤使用の管理指針

松くい虫の被害が蔓延している状況及びニホンジカ被害が拡大にあるため、林業薬剤は極力使用しないこととするが、薬剤による駆除・防除を実施する場合は、必要最小限の林業薬剤を使用し、生態系や周辺住民への影響を配慮した作業を実施する。なお、使用する薬剤の性質、特徴などを十分認識したうえで取り扱うこととする。

2 適用

本マニュアルは、上小森林認証協議会会員及び協議会の FM 森林の施業受託者（以下「施業実施者」という。）が守らなければならないことを定める。

会員及び施業実施者は、このマニュアルを守らなければならない。

本マニュアルは、会員及び施業実施者に適用する。

3 薬剤の使用

①行政機関の指導

使用にあたっては、県（上田地域振興局及び長野県林業総合センター）の指導を受け、実施事業体に対し適切な管理及び使用方法について周知徹底する。

②関係者との連絡・調整

林業薬剤の影響を受ける地域の関係者との協議ができる体制を維持すること。

③林業薬剤の保管・管理

林業薬剤の保管・管理については、関係法令を遵守し厳格に対処する。使用した薬剤が残った場合は、所定の場所に保管し、薬剤の漏出、流出、渉出が起これないようにすること。

4 安全対策・周辺環境対策

①被害周辺地域の関係者と連絡をとりながら作業を実施すること。

②周囲の土地利用状況を把握して、飲用水道、農業・漁業・その他事業に影響を及ぼさないように努めること

③地域住民や関係者との協議ができる体制を維持すること。

④林業薬剤の取り扱いには十分注意し、安全教育を徹底すること。

5 林業薬剤の廃棄について

林業薬剤をやむを得ず廃棄する際は、該当市町村が定める処理方法を遵守すること

6 その他

①森林病虫害等防除法、農薬取締法などの関係法令を遵守すること。

②松くい虫防除対策として、空中散布を実施する場合は、県、広域連合、市町村（会員）等と地域住民との合意の下、実施されることが原則となるため、本マニュアルは適用しない。

マニュアル-4

地域合意形成マニュアル

制定 平成 28 年 2 月 18 日

施行 平成 28 年 4 月 1 日

1 地域合意形成マニュアルの基本方針

上小森林認証協議会は、認証森林に関する情報公開及び地域住民や利害関係者との対話に努め、地域社会と連携した森林管理を目指すため、次の事項を定める。

2 適用

上小森林認証協議会会員は、このマニュアルを守らなければならない。本マニュアルは、会員に適用する。

3 日常的な外部からの意見及び情報公開等の要望

- ①森林認証に関する窓口は、FM 森林の所在地会員（市町村及び上田地域振興局林務課）とする。
- ②組織的な内容に関する事項は、上小森林認証協議会事務局（担当：事務局長）を窓口とする。
- ③対応記録は「別様式-5」に従い記録し、保管する。

4 認証森林の概要の公開

- ①認証森林の概要及び森林認証の普及・啓発に関する内容を会員ホームページに掲載する。
- ②認証森林の概要に関する宣伝及び公開は、年 1 回程度行う。

5 意見の聴取とその対応

- ①3-①を通じて聴取した意見については、各会員内部で検討する。
- ②聴取した意見により、変更及び改善があった場合は、速やかに協議会事務局に報告するとともに、関係者に報告する。
- ③FM 森林の整備及び認証等への適合性に関する苦情については、会員は速やかに協議会事務局に報告する。
- ④報告を受けた事務局は、不備に関して適切な処置をとる。また、その処置を文書化して保管する。

6 関係法令の遵守

- ①協議会活動のうち、会員の個人情報に係わる事項は、「個人情報保護法」に準拠し公表しない。
- ②希少動植物、マツタケ生産地等、情報を守秘することが地域社会に貢献する事案については、関係機関との調整及び関係法令に則り、守秘することができる。

7 その他

FM 森林の施業受託者は、本マニュアルに準拠した地域合意形成マニュアルを整備し、協議会と同様に地域合意形成に努めなければならない。

上小森林認証協議会モニタリング調査実施要領

平成28年12月 制定

1 趣 旨

本要領は、「上小森林認証協議会森林管理マニュアル」に定められているモニタリング調査についての具体的な内容、実施方法等について定め、各会員の円滑な調査の実施に資するものとする。

2 モニタリング調査の種類

- 1) FM 森林の管理モニタリング
 - ① 定点観測地のモニタリング（定点観測地での5年に1回の調査）
 - ② 森林の管理モニタリング（生物多様性モニタリング含む）
 - ③ 定期モニタリング（定期的なFM森林の巡視）
- 2) 学術的モニタリング（大学等が行う学術的調査）
- 3) 施業に関するモニタリング（施工計画、施工前、施工中、完了時の確認等）

3 モニタリング調査の実施内容

1) 定点観測地のモニタリング

ア 設置箇所

会員は、過去に森林整備が実施された人工林、集落又は農地に接する里山林、天然林の3か所で、定点観測用のプロットを設置し、1期（5年）に1回のモニタリング調査を行う。

区 分	人工林	里山林	天然林
上田市	○林班○小班○番	○林班○小班○番	○林班○小班○番
東御市	各プロットの大きさは200m ² プロットの位置はGPS等で測位		
長和町			
青木村			
長野県	○林班○小班○番	○林班○小班○番	○林班○小班○番
信州上小森林組合	○林班○小班○番	○林班○小班○番	○林班○小班○番

イ 調査内容

調査内容は、樹種、立木本数、樹高、胸高直径、林床植生、病虫獣害の発生状況等とし、「定点観測地のモニタリング調査野帳（別紙1）」に取りまとめるものとする。

ウ 記録保存と報告

会員は、前述の調査野帳は調査箇所ごとに保管するものとする。

なお、「定点観測地のモニタリング調査野帳」については、定点設定及び調査年度の3月末日までに上小森林認証協議会に報告するものとする。

2) 森林の管理モニタリング（生物多様性モニタリングを含む）

会員は、FM森林において整備される森林の森林構成等を事前に把握するため、林床状況、下層植生、病虫獣害の有無、崩壊地、溪流の荒廃状況等を確認し「FM

森林巡視記録簿（別紙2）」に記録するものとする。

また、前述した森林の管理モニタリング時に、動物との遭遇、動物のフィールドサイン（糞、食跡等）、希少植物の生育を確認した場合は、「留意すべき動植物確認書（大型獣、希少動植物）（別紙4）」に記録するとともに、「長野県希少野生動植物保護条例」指定動物等の希少動物の生息を確認した場合は、速やかに関係機関と連絡調整を行い、「留意すべき動植物確認書（大型獣、希少動植物）（別紙4）」により上小森林認証協議会に報告するものとする。

また、希少植物が確認された場合も、上記動物と同様とする。

3) 定期モニタリング

会員は、山火事の発生頻度の高い早春期、長雨が続く梅雨期、松くい虫被害が活発化する夏期～早秋にFM森林の定期巡視（場所は特に定めない）を行い、「FM森林巡視記録簿（別紙2）」に記録するものとする。

また、豪雨後、台風来襲後、強風発生後、豪雪後等の気象災害発生の恐れがある場合はFM森林全体の調査を行い「FM森林巡視記録簿（別紙2）」に記録するとともに、被害が発生した場合は「森林被害報告（別紙3）」に取りまとめるものとする。

なお、森林被害について、重要度が高いと判断された場合は被害発生後速やかに「森林被害報告（別紙3）」を上小森林認証協議会に提出するものとする。

4) 学術的モニタリング

会員は、大学、研究機関等と連携してFM森林を対象に学術的調査の実施に努めるものとし、調査後の記録が調査者から提供されるよう協議するものとする。また、調査記録は会員が保管するものとする。

5) 施業に関するモニタリング

ア 会員による施業

会員は自ら森林整備等を実施する場合、施業に係わる作業計画等やリスクアセスメント等の安全管理の記録などを整理・保管することで施業に関するモニタリングを行うものとする。

イ 委託による施業

委託者（会員）は、会員ごとに定める規定により、委託事業を完了させるものとするが、完了時には「施業完了確認書（別紙5）」を施業受託者に提出させるものとする。

また、受託者は、上記「施業完了確認書（別紙5）」のほか、現場の定期的なモニタリングを「FM森林巡視記録簿（別紙2）」に記録するとともに、その都度随時委託者に提出するものとする。

4 PDCAサイクルの実施

1) モニタリング結果の自己評価

会員は、記録したモニタリング結果をもとに、年間取組内容等について、「A：優良である、評価が高い」「B：良好である、評価される」「C：課題がある、対応が必要」の3段階評価を行い、「PDCAサイクル自己評価簿（別紙7）」に記載し保管する。

2) モニタリング結果等の報告

会員は、「モニタリング報告書（別紙6）」及び「PDCAサイクル自己評価簿（別紙7）」を毎年3月末日までに上小森林認証協議会に報告するものとする。

3) PDCAサイクル

協議会幹事会は、FM森林の管理・運営をより良いものにするため、モニタリング結果等を「森林管理マニュアル」にフィードバックし、必要に応じて処置、改善を図るものとする。

5 情報公開

モニタリング結果等については、上小森林認証協議会「森林管理マニュアル」及び「地域合意形成マニュアル」に基づき原則情報公開するものとする。

6 取りまとめ様式及び報告期限等について（再掲）

モニタリング区分ごとの、取りまとめ様式、保管・報告等については、下表のとおりとする。

区 分	取り纏め様式等	保管・報告等
定点観測地のモニタリング	定点観測地のモニタリング 調査野帳(別紙1)	会員が保管 協議会へ報告（設定年度末）
森林の管理モニタリング 生物多様性モニタリング	FM森林巡視記録簿（別紙2）	会員が保管
	留意すべき動植物確認書(別紙4)	会員が保管 協議会に報告（重要なもの）
定期モニタリング	FM森林巡視記録簿（別紙2）	会員が保管
	森林被害報告（別紙3）	協議会に報告(被害発生後)
学術的モニタリング	研究機関等が作成（任意様式）	会員が保管
施業に関するモニタリング	会員による施業記録は任意様式	会員が保管
	森林巡視記録簿（別紙2）	会員が保管
	施業完了確認書（別紙5）	会員が保管
PDCAサイクル	モニタリング報告書（別紙6）	協議会へ報告(3月末)
	PDCAサイクル自己評価簿（別紙7）	協議会へ報告(3月末)

(別紙1)

定点観測地のモニタリング調査野帳

- ◎ 森林所有者 _____
- ◎ プロット林小班 _____
- ◎ GPS位置 _____
- ◎ プロットの大きさ、形状 _____
- ◎ 調査年月日 _____
- ◎ 調査者氏名 _____

	樹種	BHD	樹高	備考		樹種	BHD	樹高	備考
1					16				
2					17				
3					18				
4					19				
5					20				
6					21				
7					22				
8					23				
9					24				
10					25				
11					26				
12					27				
13					28				
14					29				
15					30				
BHD4cm 未満又は樹高 1.2m 以下の樹木		(樹種や成立状況の概要について記載)							
林床植生		(草本や笹などの成立状況の概要について記載)							
病虫害の発生または 痕跡									
【その他特記事項】									

* 毎木調査は、胸高直径 4cm 以上の樹木で実施

* 林分状態が分かる写真、樹冠が分かる写真 (天空)、林床が分かる写真、病虫害の発生又は痕跡がある場合の写真を添付

(別紙2) FM森林巡視記録簿 (管理モニタリング 定期モニタリング)

作成日 令和 年 月 日

天 候 _____

報告者 _____

FM森林(巡視場所: _____)

チェック	確認内容	特記事項
	立木の偏倚発生	
	病害・虫害等による枯死等植生の異常	
	獣害等による枯死等植生の異常	
	下層植物の生育・保存	
	土壌の攪乱	
	気象災害等による林地・植生の被災の有無	
	気象災害等による林道・作業道及び山道の異常・変位	
	溪畔林の生育・保存の変化	
	溪流の濁水の発生とその他の異常	
	境界杭・区域表示の維持	
	作業等で使用した燃料、オイル類の空缶の放置	
	森林火災やぼやの痕跡の有無	
	注意標識の損傷	
	案内看板等の損傷	
	産業廃棄物等ゴミ類が投棄されていないか	
	希少動植物の確認	
【その他特記事項】		

- *管理モニタリングか定期モニタリングか該当する方に○
- *適合する項目にチェック
- *会員・受託経営(施業実施)者共通
- *FM森林の巡視に際して常備し記録に努めるものとする

(別紙3)

森 林 被 害 報 告

作成日 令和 年 月 日

報告者 (_____)

FM森林 (現場: _____)

項 目	内 容	備 考
発見者氏名		
発見日時	令和 年 月 日 時	
発見時の天候		
被災原因 (誘因) (該当に○)	大雨 (豪雨) 大雪 雨氷害 強風 地震 (震度) 森林火災 病虫害 獣害 その他 (_____)	
被災箇所		(別添図面)
被災状況	面積 _____ ha 状況 (詳細に)	
画像 (カメラ) 記録	有 無	
詳細調査の必要性	有 無	
対策の必要性	有 無	
想定される対策 (上記: 有の場合)		
関係機関への連絡の有無		
【その他特記事項】		

*会員・受託経営 (施業実施) 者共通

*報告時には、図面、記録した写真等を添付

*重要度が高いと判断された場合は、協議会事務局、関係機関に直ちに報告

(別紙4)

留意すべき動植物確認書 (大型獣、希少動植物)

作成日 令和 年 月 日

F M森林 (現場 : _____)

項目	内 容	備 考
発見・遭遇者氏名		
発見・遭遇日時	令和 年 月 日 時	
天 候		
動 物		
植 物		
発見・遭遇状況		
画像 (カメラ) 記録	有 無	
保護レベル		
詳細調査の必要性	有 無	
対策の必要性	有 無	
想定される対策 (上記：有の場合)		
関係機関への連絡の有無		
【その他特記事項】		

*会員・受託経営 (施業実施) 者共通

*大型獣はニホンツキノワグマ

*希少動植物の同定は難しいため、分かる範囲で記載

*報告時には、図面、記録した写真等を添付

*重要度が高いと判断される場合は、協議会事務局、関係機関に直ちに報告

(別紙5)

施業完了確認書 (施業実施者)

作成日 令和 年 月 日

報告者 ()

F M森林 (現場 :)

チェック	確認内容	特記事項
	残存木の損傷発生	
	下層植物の生育・保存	
	土壌の攪乱の発生	
	湖畔林の保全	
	溪流の濁水の発生	
	境界杭・区域表示の維持	
	作業で使用した燃料、オイル類の 空缶の放置	
	作業残物 (たばこの吸い殻含む) 等のゴミ類の残存	
	(任意事項を具体的に記載)	
	(任意事項)	
	(任意事項)	
	(任意事項)	
【その他特記事項】		

*施業実施者

*チェック ○ : 良好 × : 問題あり - : 該当なし

(別紙6)

モニタリング報告書

作成日 令和 年 月 日

会員名 ()

チェック項目	チェック	重要度	確認日時	場 所	特記事項
立木の偏倚発生					
病害・虫害等による枯死等植生異常					
獣害等による枯死等植生異常					
下層植物の生育・保存					
土壌の攪乱					
気象災害等による林地・植生の被災の有無					
気象災害等による林道・作業道及び山道の異常・変位					
湖畔林の生育・保存の変化					
溪流の濁水の発生とその異常					
境界杭・区域表示の維持					
作業等で使用した燃料、オイル類の空缶の放置					
森林火災やぼやの痕跡の有無					
注意標識の損傷					
案内看板等の損傷					
産業廃棄物等ゴミ類の投棄					
希少動植物の確認					
【その他特記事項】					

* FM森林巡視記録簿、施業完了確認書、留意すべき動植物確認書、森林被害報告等から課題があった箇所、内容等について記載

* 適合する項目にチェック

* 重要度には状態・変状の度合いを記載 (緊急対応× 対応検討△ 現状観察○ 無－ 改善◎)

* 特記事項には、発見後の処理状況等について記載

(別紙7) 令和 年度 PDCAサイクル自己評価簿

会員名 ()

項目	評価	特記すべき評価理由等
基本方針に基づく取組・項目別評価	◎地域の環境保全、地域の安全・安心に資することができたか？	
	森林病虫獣害・森林災害の発生と対応	
	溪畔林の保全、溪流の濁流発生と対応	
	土壌の攪乱の発生と対応	
	希少動植物、生物多様性等への対応	
	林地開発や不法投棄、空缶等放置への対応	
	その他 ()	
	◎模範的森林管理により林業再生・地域振興に資することができたか？	
	森林経営計画等に沿った森林整備の実施	
	路網の整備の推進と適切な路網管理	
	管理マニュアルに沿った受委託事業の実施	
	境界杭・区域表示、標識、看板等の維持補修	
	その他 ()	
	◎地域資源の循環利用に資することができたか？	
	適切な主伐の実行と森林の更新	
	SGEC認証材の生産と利活用の推進	
	SGEC認証材の分別と管理	
	その他 ()	
	◎教育・環境学習・憩いの場として、地域住民の文化・保健休養に資することができたか？	
	研究フィールドとしての提供	
	環境教育フィールドとしての提供	
地域社会のフィールドとしての提供		
企業の社会貢献活動のフィールド提供		
その他 ()		
【その他特記事項】		

- * 自己評価は A：優良である、評価は高い B：良好である、評価される
C：課題がある、対応が必要 の3段階で評価
- * 会員ごとの特徴のある取組はその他 () に内容を記述し、自己評価

(別紙7) 令和 年度 PDCAサイクル自己評価簿 (参考例)

会員名 ()

項目	評価	特記すべき評価理由等
◎地域の環境保全、地域の安全・安心に資することができたか？	例 B	
森林病虫獣害・森林災害の発生と対応	B	風倒木発生 別途報告済
溪畔林の保全、溪流の濁流発生と対応	B	特になし 良好
土壌の攪乱の発生と対応	B	攪乱の発生なし 良好
希少動植物、生物多様性等への対応	A	絶滅危惧種発見 別途報告済
林地開発や不法投棄、空缶等放置への対応	C	不法投棄の発見が遅れた
その他(具体的に記載)		
◎模範的森林管理により林業再生・地域振興に資することができたか？	B	
森林経営計画等に沿った森林整備の実施	A	間伐、植栽全て良好
路網の整備の推進と適切な路網管理	C	路網密度に課題多し
管理マニュアルに沿った受委託事業の実施	A	モニタリング報告等全て適切に実施
境界杭・区域表示、標識、看板等の維持補修	C	境界区域表示不十分
その他(例 小面積皆伐モデル団地の設定)	A	計画的モデル団地設置スタート
◎地域資源の循環利用に資することができたか？	B	
適切な主伐の実行と森林の更新	A	皆伐実施地の森林更新完了
SGEC認証材の生産と利活用の推進	A	川下からの要望に積極的対応
SGEC認証材の分別と管理	A	極印、帳票等全て良好
その他(例 地域での認証材利用)	C	利用なし 今後の課題
◎教育・環境学習・憩いの場として、地域住民の文化・保健休養に資することができたか？	A	
研究フィールドとしての提供	B	〇〇大学の森林活用研究提供
環境教育フィールドとしての提供	A	〇〇緑の少年団の活動フィールド
地域社会のフィールドとしての提供	B	植樹祭地を地域活動フィールドに
企業の社会貢献活動のフィールド提供	A	〇〇会社と森の里親契約
その他(例 市町村指定の文化財)	A	〇〇について保護、整備
【その他特記事項】 (例) 概ね全般に良好。今後はC評価項目への取組推進とAB評価項目についても着実に実施		

- * 自己評価は A：優良である、評価は高い B：良好である、評価される
C：課題がある、対応が必要 の3段階で評価
- * 会員ごとの特徴のある取組はその他()に内容を記述し、自己評価

極印管理責任者及び使用者届

令和 年 月 日

上小森林認証協議会
会員〇〇市町村長 様

(受託者)

住 所

氏 名

印

FM 森林収穫委託業務の実行について

令和 年 月 日付けで締結した FM 森林収穫委託業務について、上小森林管理マニュアルに基づく極印管理責任者及び使用者を下記のとおり定めたので 通知致します。

記

1 極印管理責任者

氏名 (生年月日)	
住 所	

2 極印使用者

氏 名	住 所

監督員 経由	月 日	
	役 職 氏 名	

別様式-2

貸与極印借用書

令和 年 月 日

上小森林認証協議会
会員〇〇市町村長 様

(受託者)

住 所
氏 名 印

記

極印番号	使用期間	引渡場所	備考

監督員 経由	月 日	
	役 職 氏 名	

極 印 使 用 簿

受託者 管理責任者 _____ 印

極印番号	極印 管理責任者	使用者名	使用期間	備考
			令和 年 月 日 ~ 年 月 日	
			令和 年 月 日 ~ 年 月 日	
			令和 年 月 日 ~ 年 月 日	
			令和 年 月 日 ~ 年 月 日	
			令和 年 月 日 ~ 年 月 日	
			令和 年 月 日 ~ 年 月 日	
			令和 年 月 日 ~ 年 月 日	

(注1) 本使用簿は、極印の使用の都度極印管理責任者が記入する。

(注2) 使用期間は、当該使用者が極印を使用している期間のみを記入する。

別様式-4

貸与極印返納届

令和 年 月 日

上小森林認証協議会
会員〇〇市町村長 様

(受託者)

住 所
氏 名 印

記

令和 年 月 日貸与を受けました下記の極印は、令和 年 月 日をもって業務を完了致しましたので、指定の場所に返納致します。

極印番号	使用期間	引渡場所	備考

令和年月日付けをもって_____に貸付中の極印は、指定の場所において検査の上受領しましたので報告します。

令和 年 月 日
(受取人)
役職
氏名 印

上小森林認証協議会
会員〇〇市町村長 様

口頭（電話）・メール記録簿

作成日 令和 年 月 日
報告者 ()

項目	内容	備考
日時	令和 年 月 日 時	
種別	来訪 電話 メール	
対応者氏名		
来訪・連絡者氏名		
聴取内容		
対応（処置）		
事務局への報告	至急 内部協議 無	
【その他特記事項】		

※会員共通

※メールの場合は添付

※重要度が高いと判断される場合は、事務局、関係機関に直ちに報告

上小森林認証協議会

SGEC 森林管理マニュアル

令和3年（2021年）2月

第1期 平成28年4月27日～令和3年4月26日

第2期 令和3年4月27日～令和8年4月26日

事務局：上小森林認証協議会
上小林業振興会内
〒386-0014 上田市材木町1-2-6 上田合同庁舎内
電話 0268-23-1260（代表）
