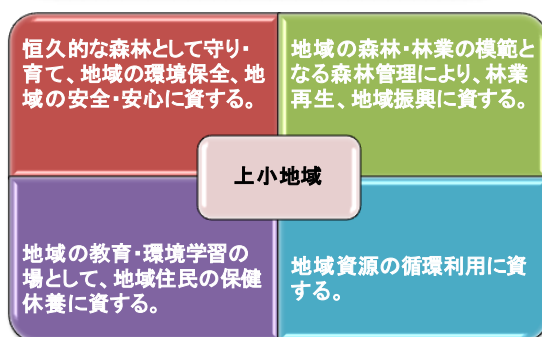


# 上小森林認証協議会 SGEC 森林管理マニュアル

## ～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  
令和5年3月10日 改正

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

<b>I 森林管理の理念と基本方針</b>	<b>1</b>
1 上小森林認証協議会の基本理念	2
2 上小森林認証協議会の森林管理の基本方針	3
3 上小森林認証協議会 SGEC 森林管理指針	5
<b>II 上小森林認証協議会 SGEC 森林管理計画</b>	<b>7</b>
1 上小森林認証協議会と対象地域の概要	8
1-1 協議会	9
(1) 名称	9
(2) 所在地	9
(3) 代表者	9
(4) 会員	9
(5) 事務局	9
1-2 認証形態	10
(1) 認証の形態	10
(2) 認証の種類	10
(3) 認証の規模	10
(4) 認証の流域	10
(5) 認証の管理期間	10
1-3 対象地域の概要	11
(1) 地 勢	11
(2) 人 口	12
(3) 交 通	12
(4) 気 象	12
(5) 産 業	12
1-4 対象地域の森林概要	12
(1) 森林面積	12
(2) 樹種構成	13
(3) 林齢構成	14
(4) 公益的機能別区分	15
(5) 森林の施業種	15
(6) 制限林	16
(7) 所有形態	17
(8) 基盤整備（林内路網）	17
2 FM 森林の概要	21
2-1 上小森林認証協議会 FM 森林	22
(1) FM 森林の基準	22
(2) FM 森林の面積	22
(3) FM 森林の位置	22
(4) FM 森林の資源構成	23
(5) FM 森林の林齢構成	26
(6) FM 森林の機能類型別面積	27
(7) FM 森林の法令指定の状況	27
(8) FM 森林の路網の整備状況	28
2-2 上田市 FM 森林	29

(1) 上田市 FM 森林	29
(2) 上田市有林	30
(3) 上田市東御市真田共有財産組合有林	33
(4) 上田市武石財産区有林	36
2-3 東御市 FM 森林	40
(1) 東御市 FM 森林	40
(2) 東御市有林	41
(3) 滋野財産区有林	43
2-4 長和町 FM 森林	46
(1) 長和町 FM 森林	46
(2) 長和町有林	47
(3) 古町財産区有林	50
(4) 大門財産区有林	53
(5) 長久保財産区有林	56
2-5 青木村 FM 森林	59
(1) 青木村 FM 森林	59
(2) 青木村有林	60
(3) 青木村及び上田市共有財産組合有林	62
2-6 上小長野県 FM 森林	66
(1) 上小県営林 FM 森林	66
(2) 上小県営林	67
2-7 信州上小森林組合 FM 森林	70
(1) 信州上小森林組合 FM 森林	70
(2) 信州上小森林組合有林	71
<b>3 上小森林認証協議会 森林管理方針</b>	<b>74</b>
3-1 森林管理方針の基本事項	75
3-2 森林整備の基本的な考え方及び施業の推進方策	75
(1) 森林整備の基本的な考え方	75
(2) 森林施業の推進方策	75
(3) 森林施業の合理化に関する基本方向	76
(4) 地域住民に開かれた森林の整備及び利用の推進方策	76
(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	76
(6) FM 森林のアカマツ林に関する基本方針	77
<b>3-3 森林整備の方法に関する事項</b>	<b>78</b>
3-3-1 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）	78
3-3-2 立木の伐採（主伐）の標準的な方法	78
(1) 共通事項	78
(2) 施業区分ごとの施業方法	80
(3) その他必要な事項	80
3-3-3 造林に関する事項	80
(1) 人工造林	80
(2) 天然更新	82
(3) 伐採の中止又は造林をすべき旨の命令	84
3-3-4 間伐及び保育に関する事項	84
(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	84
(2) 保育の種類別の標準的な方法	86
3-3-5 公益的機能別施業森林及び木材生産機能維持増進森林	87
(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	87
(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	88
<b>3-4 作業路網その他森林の整備のために必要な施設</b>	<b>89</b>
3-4-1 作業路網等の整備の方向	89
(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	90

(2) 作業路網の整備に関する事項	90
(3) 路網の維持管理に関する事項	91
3-4-2 路網整備等推進区域	91
3-4-3 路網整備におけるその他必要な事項	91
3-5 森林経営計画の樹立	91
3-6 地域林業への支援	92
3-6-1 林業に従事する者の養成及び確保に関する事項	92
3-6-2 林業労働者及び林業後継者の育成への寄与	92
3-6-3 林業事業体の体質強化方策	92
3-6-4 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	92
3-6-5 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	93
(1) 木材の流通	93
(2) 林産物の流通	93
3-7 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	93
3-7-1 森林病虫害の駆除又は予防の方法等	93
(1) 松くい虫	93
(2) カラマツヤツバキクイムシの被害防止	93
(3) カラマツ先枯病の被害防止	93
(4) その他の病虫害等の被害防止	93
3-7-2 鳥獣による森林被害対策の方法	94
3-8 林野火災の予防の方法	94
3-9 地域社会の慣習的の利用権の尊重と法的遵守	94
3-9-1 地域社会の慣習的森林利用の尊重	94
(1) 地域社会の伝統文化	94
(2) 地域社会の慣習的森林利用	94
3-9-2 無許可林地開発、不法投棄等に対する処置	95
(1) 林地開発等への処置	95
(2) 不法投棄への処置	95
3-10 地域振興に寄与する活動に関する事項	95
3-10-1 森林の総合利用施設の整備計画	95
3-10-2 住民参加による森林の整備に関する事項	96
(1) 地域住民参加による取り組みに関する事項	96
(2) 上下流連携による取り組みに関する事項	96
(3) その他	96
3-10-3 森林施業の技術及び知識の普及・指導に関する事項	96
3-10-4 SGEC 認証材利活用の推進に関する事項	96
3-11 環境保全への貢献	97
3-11-1 FM 森林の CO <sub>2</sub> 吸収量	97
(1) 現行森林の CO <sub>2</sub> 吸収量	97
(2) CO <sub>2</sub> 吸収量の増加促進と固定量の増加	97
3-11-2 生物多様性への貢献	98
(1) 自然植生の保全	98
(2) 野生動物との共生	98
(3) 保全と他所管との連携	99
(4) 種の保存	99
(5) 機材・燃料・薬剤	99
(6) 化学物質の取扱いに係る環境配慮事項	99
3-12 認証規格の遵守と森林管理マニュアルの適用	99
3-12-1 SGEC 認証規格の遵守と是正	99
(1) SGEC FM 認証規格の遵守と表明	99
(2) 苦情への対応	99
(3) SGEC 認証規格の変更	99

(4) SGEC 認証審査と是正処置	100
3-12-2 森林管理マニュアルの適用と改正	100
3-13 森林管理の実施状況と計画	101
(1) 施業の実施状況	101
(2) 計画と実績	101
(3) 主伐・再造林計画	102
<b>4 SGEC 木材・林産物の分別と管理</b>	<b>103</b>
4-1 SGEC 木材の分別と管理	104
4-1-1 SGEC 木材の表示	104
(1) 基本事項	104
(2) 会員別管理基準	104
(3) 極印	104
(4) タグのシリアル番号基準	105
4-1-2 SGEC 木材の分別	105
4-2 SGEC 林産物の分別管理	106
4-2-1 SGEC 林産物の表示	106
(1) 基本事項	106
(2) 会員別管理基準	106
(3) タグのシリアル番号基準	106
4-2-2 SGEC 林産物の分別	107
<b>5 地域社会への貢献（山林の多目的活用）</b>	<b>108</b>
5-1 開かれたFM森林	109
5-2 フィールドの提供	109
(1) 研究フィールドとしての提供	109
(2) 環境教育フィールドとしての提供	109
(3) 地域社会のフィールドとしての提供	109
(4) 企業の社会貢献活動に対するフィールドの提供	109
(5) 都市との交流・連携に対するフィールドの提供	109
(6) 「にぎやかな森プロジェクト」活動に対するフィールドの提供	109
<b>6 森林管理の実行評価及び改善</b>	<b>110</b>
6-1 モニタリングの実施	111
6-1-1 管理のモニタリング	111
(1) FM森林の管理モニタリング	111
(2) 生物多様性のモニタリング	112
(3) 学術的のモニタリング	112
6-1-2 労働条件と労働安全に関するモニタリング	113
6-1-3 「にぎやかな森プロジェクト」に係るモニタリング	113
6-1-4 PCDA サイクルの実施	113
(1) モニタリング結果の自己評価	113
(2) モニタリング結果の報告	113
(3) PDCA サイクル	113
6-2 情報公開	115
6-2-1 協議会活動とモニタリング結果の公開	115
(1) 協議会活動の公開	115
(2) モニタリング結果の公表	115
6-2-2 公開における留意点（コンプライアンスの遵守）	115
(1) 個人情報の情報	115
(2) 希少動植物の情報	115
(3) マツタケ林の情報	115
(4) 研究論文等の著作権	115

6-3 内部監査	115
(1) 内部監査の目的	115
(2) 内部監査の方法	116
6-4 マネージメントレビュー	116
(1) マネージメントレビューの目的	116
(2) マネージメントレビューの方法	116
<b>7 上小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)</b>	<b>117</b>
7-1 安全管理規程策定の目的	118
7-2 安全管理規程策定の運用	118
7-2-1 安全管理規程の適用	118
7-2-2 FM 森林の整備委託事業における安全管理	118
7-2-3 安全管理規程の運用	118
上小森林認証協議会 安全管理規程 (FM 森林施業安全管理仕様書)	119
<b>8 関連法令</b>	<b>120</b>
<b>9 上小森林認証協議会統一マニュアル・様式集</b>	<b>127</b>
マニュアル1 林野火災予防マニュアル	128
マニュアル2 オイル・燃料の管理マニュアル	130
マニュアル3 林業薬剤管理マニュアル	131
マニュアル4 地域合意形成マニュアル	132
上小森林認証協議会モニタリング調査実施要領	133
別紙1 定点観測地のモニタリング調査野帳	136
別紙2 FM 森林巡視記録簿	137
別紙3 森林被害報告	138
別紙4 留意すべき動植物確認書(大型獣、希少動植物)	139
別紙5 労働条件と労働安全に関するチェックリスト	140
別紙6 モニタリング報告書	141
別紙7 PDCA サイクル自己評価簿	142
内部監査記録表	144
マネージメントレビュー是正・予防措置報告書	145
別様式-1 極印管理責任者及び使用者届	146
別様式-2 貸与極印借用書	147
別様式-3 極印使用簿	148
別様式-4 貸与極印返納届	149
別様式-5 口頭(電話)・メール記録簿	150

## 参考\_上小地域の植物

# I 森林管理の理念 と基本方針



## 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。

さらに、SGEC 森林管理認証取得者として、森林管理は SGEC の持続可能な森林管理基準及びその他要求事項に適合させ、実行するとともに、森林管理システムを継続的に改善していく。

# ～歴史・文化・森林～ 信州上小SGEC森林



上：上田、小：小県

## 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 持続可能な森林管理基準

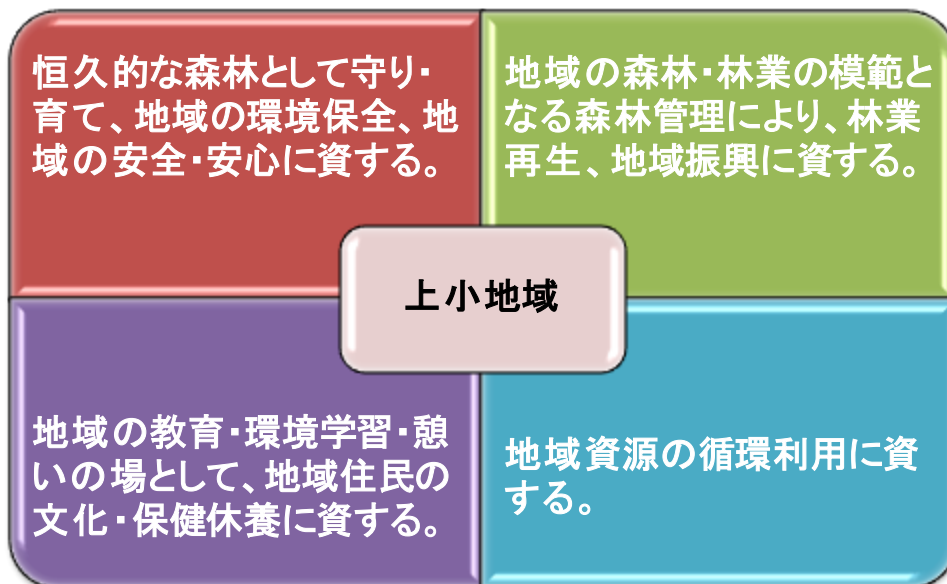
- 0 認証対象森林と管理責任者・管理方針の確定
- 1 森林資源の維持又は適切な増進と地球温暖化防止(グローバルカーボンサイクル)への貢献
- 2 森林生態系の健全性の活力の維持
- 3 森林生産機能の維持・増進(木材及び非木質材)
- 4 森林生態系における生物多様性の維持、保全及びその適切な増進
- 5 森林管理における保全機能の維持又は適切な増進(特に土壌と水)
- 6 森林の社会・経済的機能の維持及びその適切な増進
- 7 モニタリングによるパフォーマンス評価と改善

## 【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



### 3 上小森林認証協議会 SGEC 森林管理指針

#### 0 認証対象森林と管理責任者・管理方針の確定

- ① 土地、森林資源などの所有者・管理者が明確で、申請者が当該森林の管理を行う法的権利と能力を備え、その経営方針と実行・改善方針を備えるものとする。
- ② 対象森林の所在場所別面積、人工林、天然林別、樹種又は林相、林齢及び立木材積が明らかな森林調査簿類を常備するものとする。
- ③ 対象森林の位置を、現地及び図面上で明瞭にします。
- ④ 「緑の循環」に関する目標と管理の方針が明示された本規格に基づく5年を1期(5年毎に樹立する10年計画も含む。)とする森林管理計画を策定し、当該計画で規定された森林管理を長期にわたって遵守します。

#### 1 森林資源の維持又は適切な増進と地球温暖化防止(グローバルカーボンリサイクル)への貢献

- ① 緑の循環資源として、非木質林産物を含む認証林産物を多様な用途に有効活用し、地域住民や流域住民及び利害関係者等との連携を図り、地域経済の振興に努めます。
- ② 対象森林の管理・整備・利用が、地球温暖化防止の二酸化炭素吸収源として、気候変動の緩和と適応に貢献できるように努めます。
- ③ 供給サービスとともに調整サービスや文化的サービス、基盤サービス等の生態系サービスの増進に配慮した森林管理が必要な森林においては、適切な対応を行います。
- ④ 文化的・歴史的に重要な遺跡や資源、社会的に価値の高い森林を保護します。
- ⑤ 森林レクリエーション等、地域住民・流域住民に自然に触れ合う機会・場所の提供に努めるとともに、入山者に対する環境教育、安全などの指導及び対策に努めます。
- ⑥ 森林管理計画の策定に当たっては、森林整備計画で定める木材等生産機能維持増進森林及び公益的機能別森林の整備に関する事項を十分勘案し、関連する施策、助成制度の活用にも努めます。

#### 2 森林生態系の健全性と活力の維持

- ① 森林資源調査等に基づいた5カ年森林管理計画等の策定並びにその実行及びモニタリング結果に基づき、経済的、社会的、生態的影響を適切に評価し、森林管理の持続的な改善のサイクルを形成するとともに、これを適切な実行する体制を整備します。
- ② 伐採量等は森林管理計画で定める範囲内とします。大面積皆伐は避け、森林立地に即した伐区の形状、面積規模とし、その分散を図るとともに、必要な箇所では、非皆伐施業を行います。  
また、非木材を含む林産物資源の収穫は、持続性を確保します
- ③ 伐採後は計画期間内に確実に更新します。伐採跡地などの人工更新は、施業の履歴を踏まえて、適地適木の原則を守ります。
- ④ 天然林(萌芽更新により育成された森林を含む。)についても地域の特性を考慮し、的確な更新施業を行います。
- ⑤ 期間内における保育計画を明らかとし、現地の実態に応じて適切に行います。
- ⑥ 目標林型への誘導に必要な間伐を適切に計画し、間伐を的確に実行します。
- ⑦ 森林の病害獣害に対する適切な防除・対策を図り、農薬など化学物質の使用は、法令を順守し、かつ必要最小限の用途に、人の健康や環境への悪影響がないように努めます。
- ⑧ 山火事、気象災害に対する適切な予防と被害への総合的災害リスク管理方策を策定します。

#### 3 森林生産機能の維持及び促進(木材及び非木質材)

- ① 木材・非木質林産物の生態系サービスを生み出す森林生産機能を持続可能なペースで維持し、森林資源の循環利用を促進します。
- ② 林産物やサービス機能のすべてに係る新規市場や経済活動は、その可能性を考慮し、健全な経済的成果を追求します。
- ③ 森林の管理、収穫及び更新施業の実践は、土壌や保残立木、樹木などの損傷を避け、その場所の森林生態系の生産能力を減少させない時期や方法で実践します。

- ④ SGEC/PEFC 認証取得者や行政機関と連携し、森林産物の生産、流通加工と消費、廃棄の循環に配慮した国産材・地域材の活用を推進し、収穫された林産物の最適利用に努めます。
- ⑤ 森林管理に当たっては、環境への悪影響を最小限に抑え、生産品やサービスの効率的な提供を確実にするために、道路、搬出路、橋などのインフラを適切に計画して敷設し、維持します。

#### 4 森林生態系における生物多様性の維持、保全及びその適切な増進

- ① 生物多様性の長期的な保全は経済的、社会的便益に資することを踏まえ、その保全に関するランドスケープレベルの管理方針と主要な森林タイプについての林分レベルの管理方針を定めます。
- ② 対象森林内で生物多様性の確保に重要な構成要素（天然林、里山林、草地、湿地、沼、農地など）を地図上で明らかにし、それらの保護・保全に関する管理方針を定めます。
- ③ 絶滅危惧Ⅰ類、絶滅危惧Ⅱ類、準絶滅危惧種に属する種及びその生息地の保護・保全を図ります。
- ④ 下層植生を含め自然植生・野生動植物の保護・保全に努めます。

#### 5 森林管理における保全機能の維持又は適切な推進(特に土壌と水)

- ① 土壌及び水資源の保全に与える影響や災害リスクを事前に把握し、森林管理計画や整備実施過程における悪影響を最小化するよう努めます。
- ② 伐採に当たっては、風が強く当たる尾根筋、水系及び道路沿いには適切な保護樹帯を設け、林縁木の保全と健全性の維持に努めます。
- ③ 森林の伐採集運材に当たっては、近隣の水資源や土石流防止機能などへの影響を考慮し、地表面の保護を図られるよう慎重に実施します。
- ④ 林業機械に用いる燃料、オイルその他汚染物質及び農薬など化学物質が水系に流出しないよう十分に注意を払い、人の健康や陸域生態系のみならず、内陸淡水生態系及び海洋生態系とそのサービスの保全に努めます。
- ⑤ 林内路網の開設に当たっては、水土保持に細心の注意を払います。

#### 6 森林の社会・経済的機能の維持及びその適切な推進

- ① 日本の全ての法律及び日本が批准等をした全ての国際条約等（国際連合宣言、国際慣習法を含む。）を遵守します。但し、同条約等のうち日本において批准・賛成がなされていない条約等については、尊重し、具体的に該当する分野について関連する慣習法を含む日本国内法を適用して遵守します。
- ② 地域社会の法的あるいは慣習的・伝統的な財産・資源などの利用権については国際条約等及び慣習法を含む日本国内法等を適用して尊重し、機会や成果の不平等を是正します。
- ③ 森林管理計画の実行に当たり、職員や委託・請け負わせ先に対して生物多様性と労働安全等に関して適切な訓練と指導を行います。
- ④ 職員や委託・請け負わせ先に対して、定められた森林区域内で森林管理認証規格の要求事項を遵守させるとともに、職務能力向上研修や社会保障制度の加入など必要な雇用改善を実施するとともに、その実施状況の把握を行います。
- ⑤ 職員や委託・請け負わせ先に対して、労働安全に関して必要な訓練と指導を行い、安全な労働環境を整えます。

#### 7 モニタリングによるパフォーマンス評価と改善

- ① 森林管理計画の実行状況と管理組織のパフォーマンスを評価するためのモニタリングを、定期的に行います。モニタリングの結果は、森林管理計画の実行及び改訂と管理組織の運営に反映するよう、必要に応じて見直しを行います。
- ② 森林管理計画とモニタリング結果は、情報の機密性を尊重しつつ、その概要については一般に公開することを原則とします。
- ③ 対象森林に関する各種情報の記録を極力残すと同時に、施業を行った場合は、作業種別、年度別、所在場所別に施業記録を残すよう努めます。
- ④ 長野県等が実施する全体の多様性を推測する指標生物群のモニタリングを行う場合は、その調査に対する協力体制を整えます。

# II 上小森林認証協議会 SGEC 森林管理計画

# 1 上小森林認証協議会と 対象地域の概要

## 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

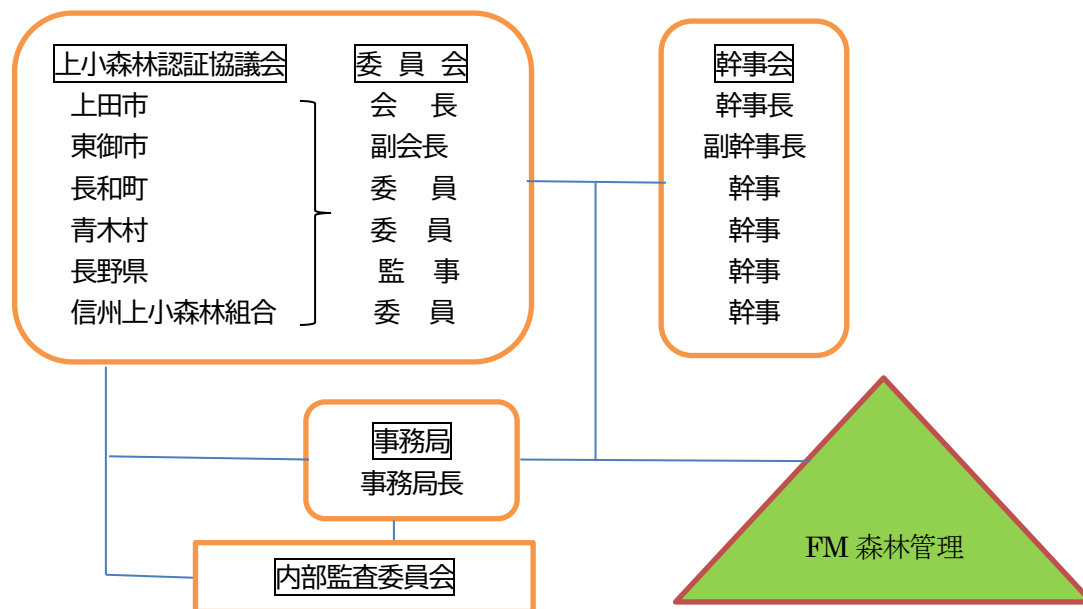


図 2-1 上小森林認証協議会 組織図

### (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、上小林業振興会内

電話 0268-23-1260

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



## 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、図 2-3 表 2-1)

### (4) 認証の流域

森林計画区 千曲川上流森林計画区

### (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

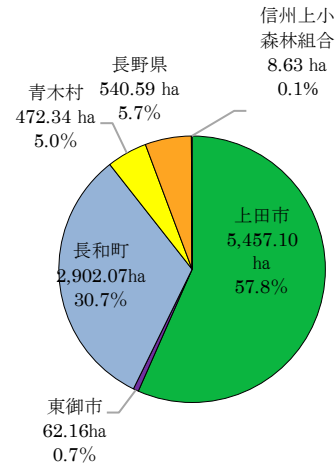


図2-2 会員別認証森林管理面積と割合

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
<b>認証森林合計</b>	<b>9,442.89</b>		<b>9,442.89</b>

※基準：森林資源データ (2020.9.1)

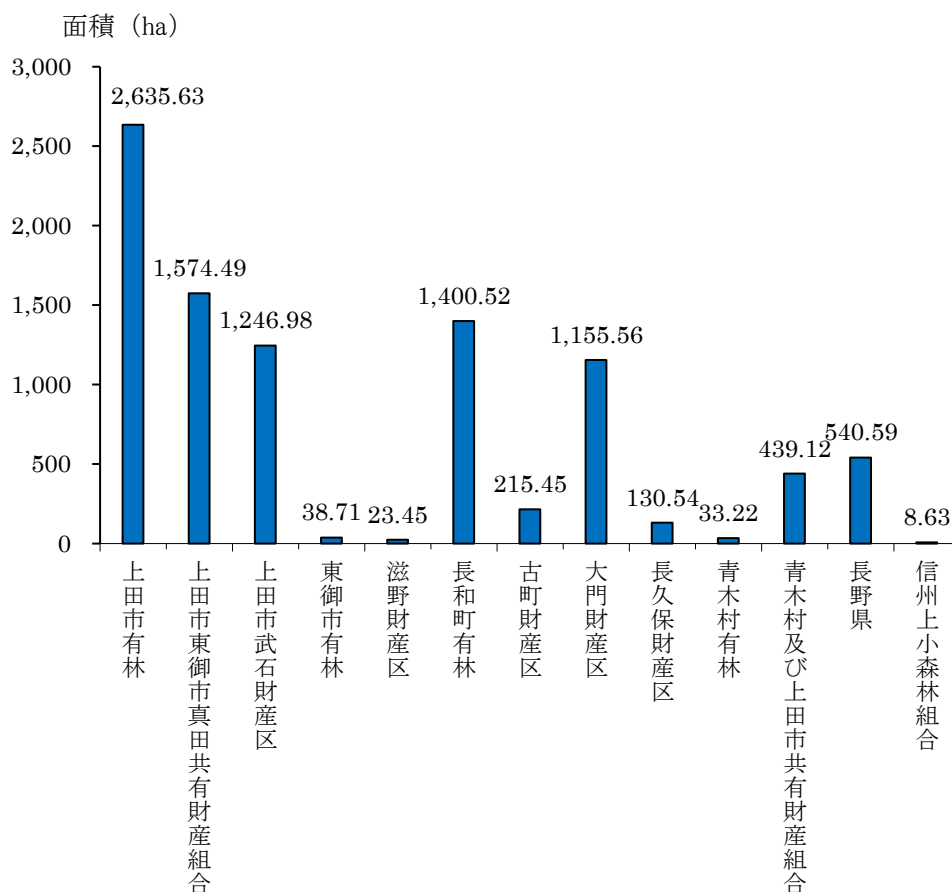


図2-3 森林管理別の森林面積（2020年4月1日現在）

### 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905.37km<sup>2</sup>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。

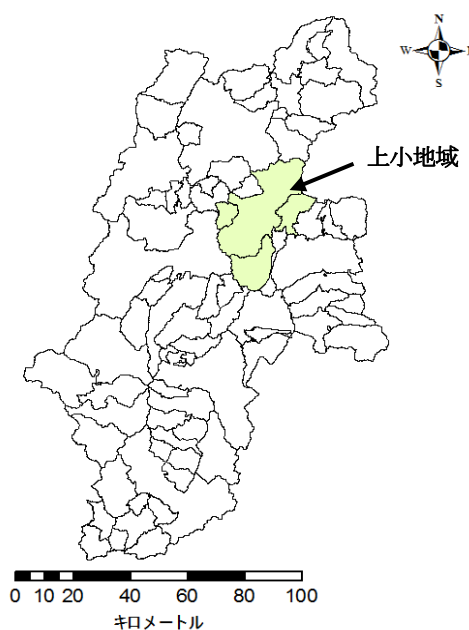


図2-4 上小地域

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业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。

## 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）。

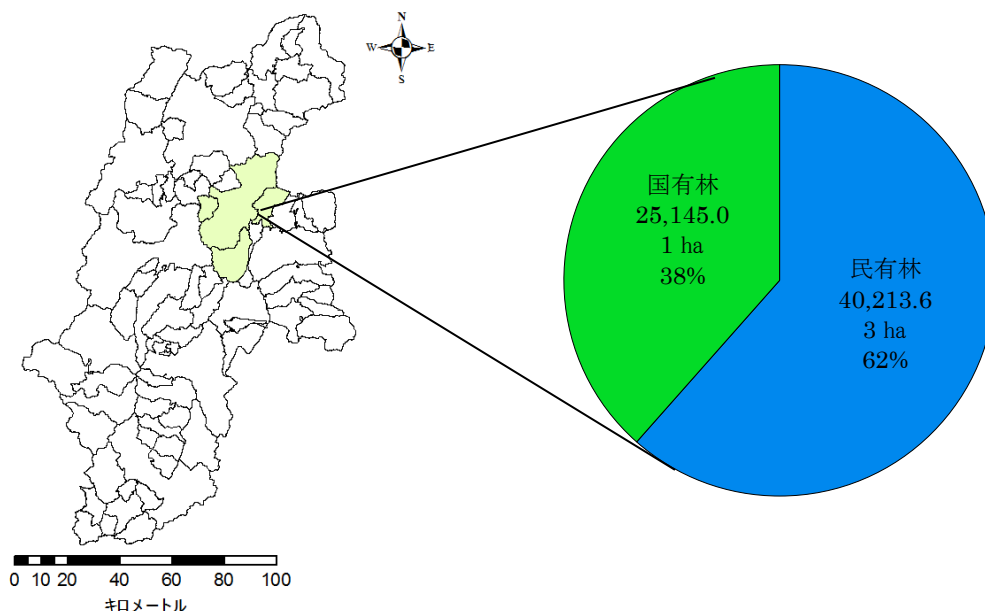


図 2-5 上小地域の民有林と国有林割合

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）。

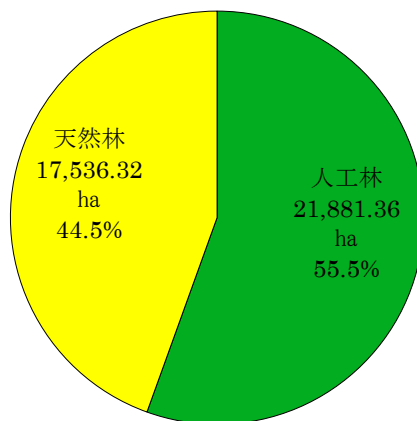


図 2-6 上小地域民有林の人工林・天然林割合（竹林、伐跡、未立木地等除く）

**(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。

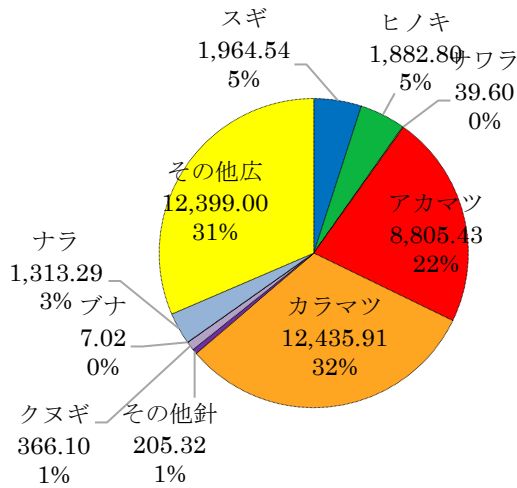


図 2-7 私有林の樹種別面積割合  
(人工林・天然林総数：中段表記が面積)

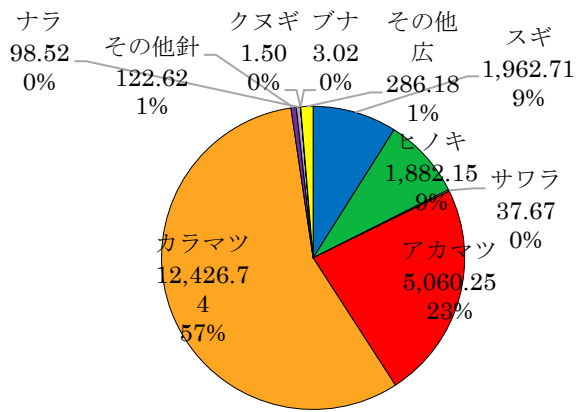


図 2-8 私有林の人工林樹種別面積  
(人工林のみ：中段表記が面積)

### (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）。

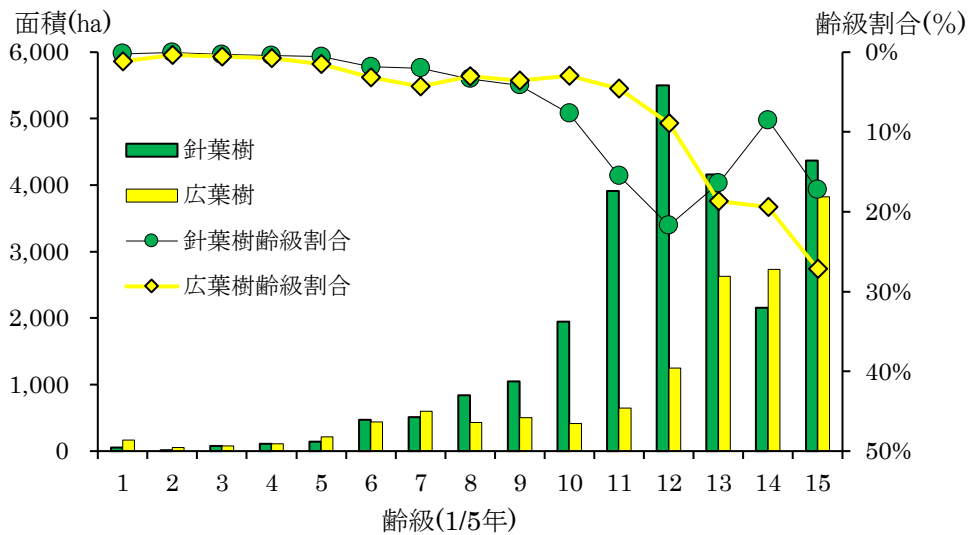


図 2-9 上小地域私有林の齢級構成 (面積)

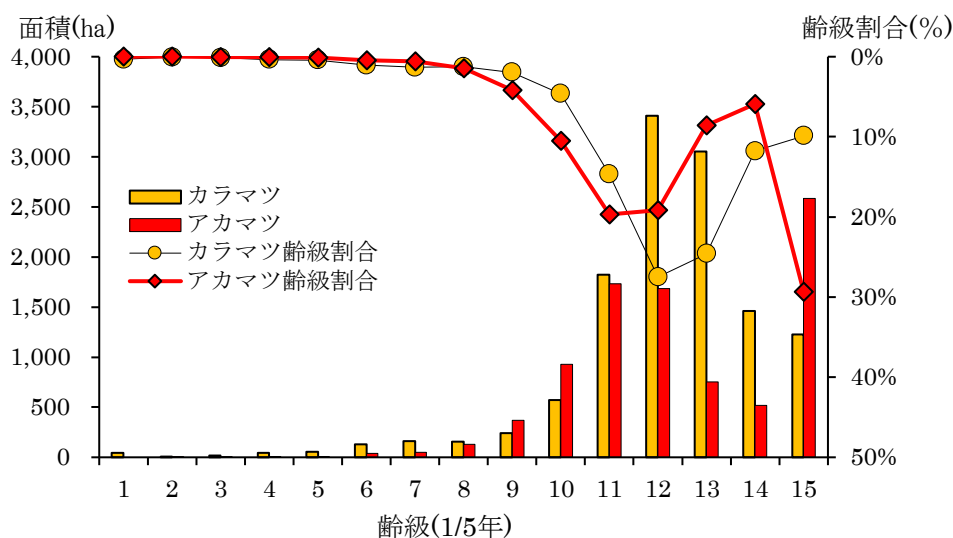


図 2-10 上小地域カラマツ・アカマツの齢級構成 (面積)

(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。

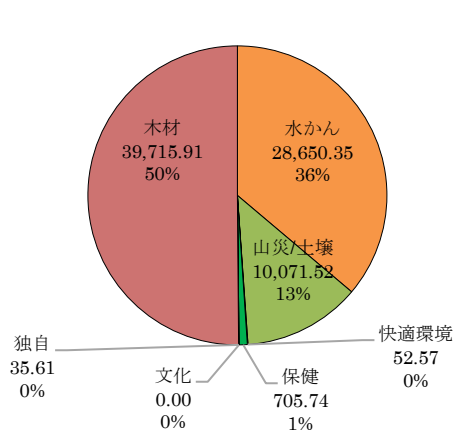


図 2-11 公益的機能別区分面積割合 (重複面積 39,051.29ha、図中の中段表記の値は面積)

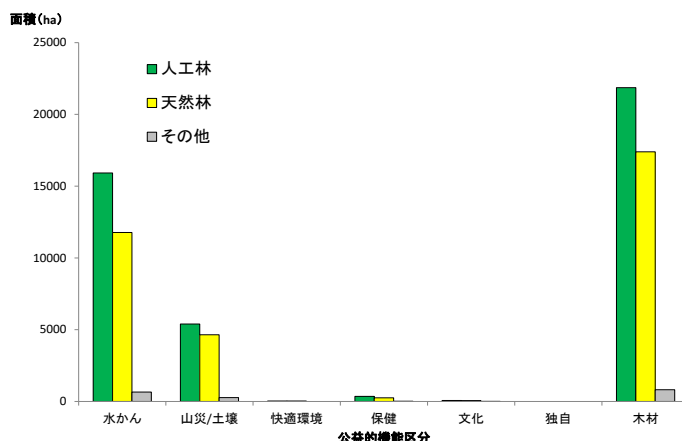


図 2-12 人工林・天然林別の公益的機能区分面積 (重複面積 39,051.29ha)

(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)。

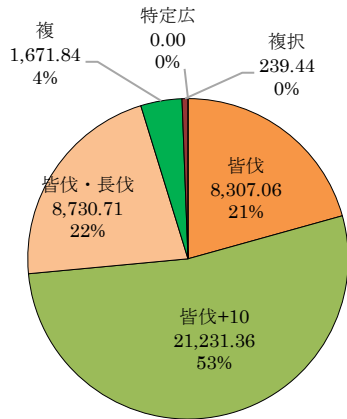


図2-13 施業種別面積割合  
(図中の中段表記の値は面積)

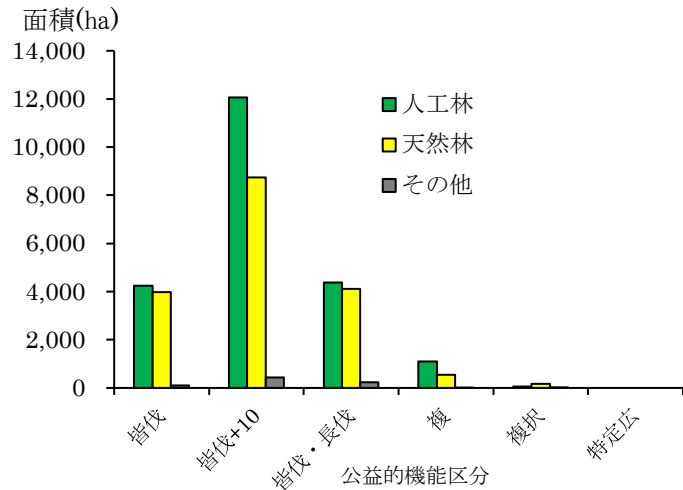


図2-14 人工林・天然林別の施業種別面積

(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。

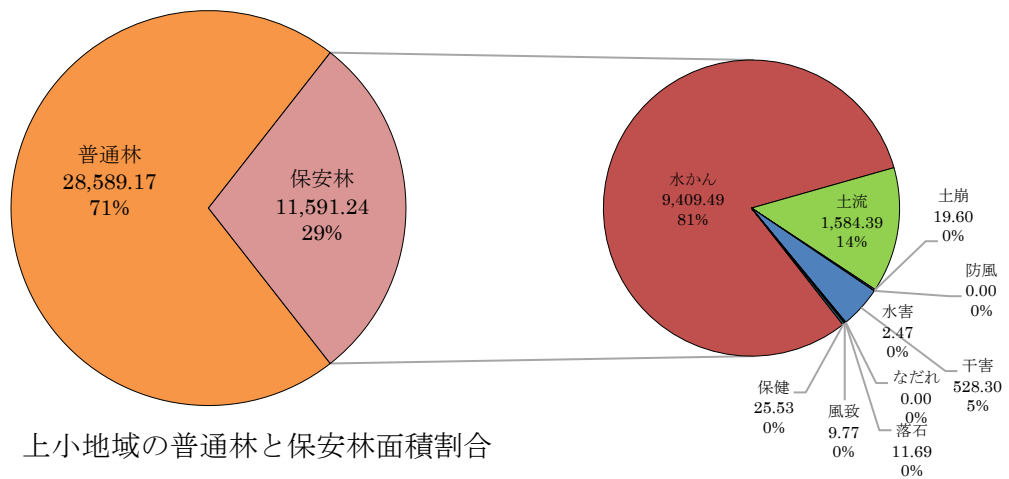


図2-15 上小地域の普通林と保安林面積割合

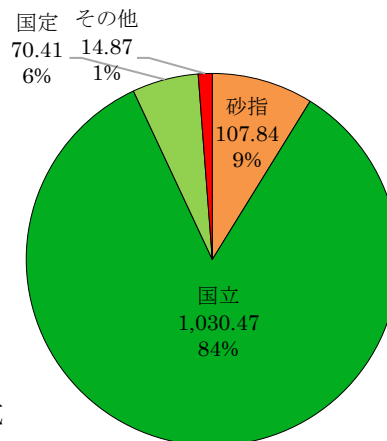


図2-16 その他制限林の面積構成  
(図中の中段表記の値は面積)

(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）。

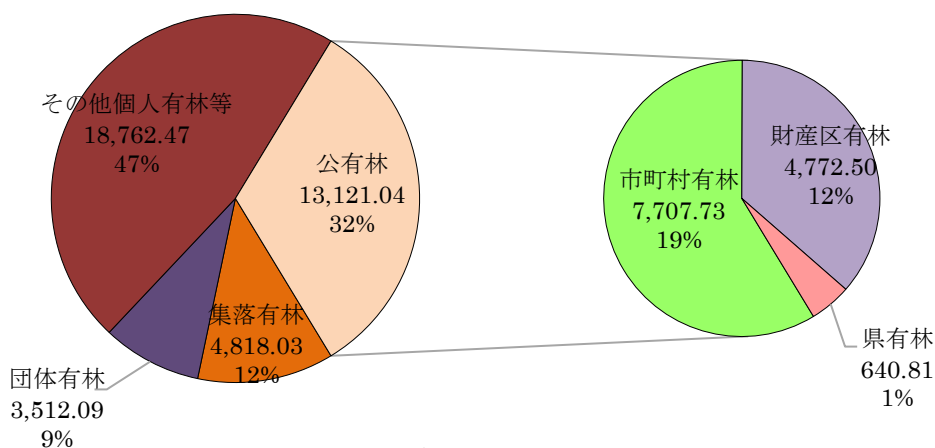


図2-17 上小地域の森林所有形態  
(図中の中段表記の値は面積)

(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	<b>65,359</b>	<b>40,214</b>	<b>588,432</b>	<b>14.6</b>	<b>203</b>	<b>362,709</b>	<b>77,248</b>	<b>9.1</b>	<b>61.6%</b>
	<b>65,322</b>	<b>40,173</b>	<b>588,432</b>	<b>14.6</b>	<b>203</b>	<b>362,709</b>	<b>77,248</b>	<b>9.0</b>	<b>62%</b>
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	<b>65,359</b>	<b>40,214</b>	<b>246</b>	<b>255,804</b>	<b>6.4</b>	<b>47</b>	<b>38,195</b>	<b>0.9</b>
	<b>65,322</b>	<b>40,173</b>	<b>230</b>	<b>225,214</b>	<b>5.6</b>	<b>47</b>	<b>38,195</b>	<b>1.0</b>
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)

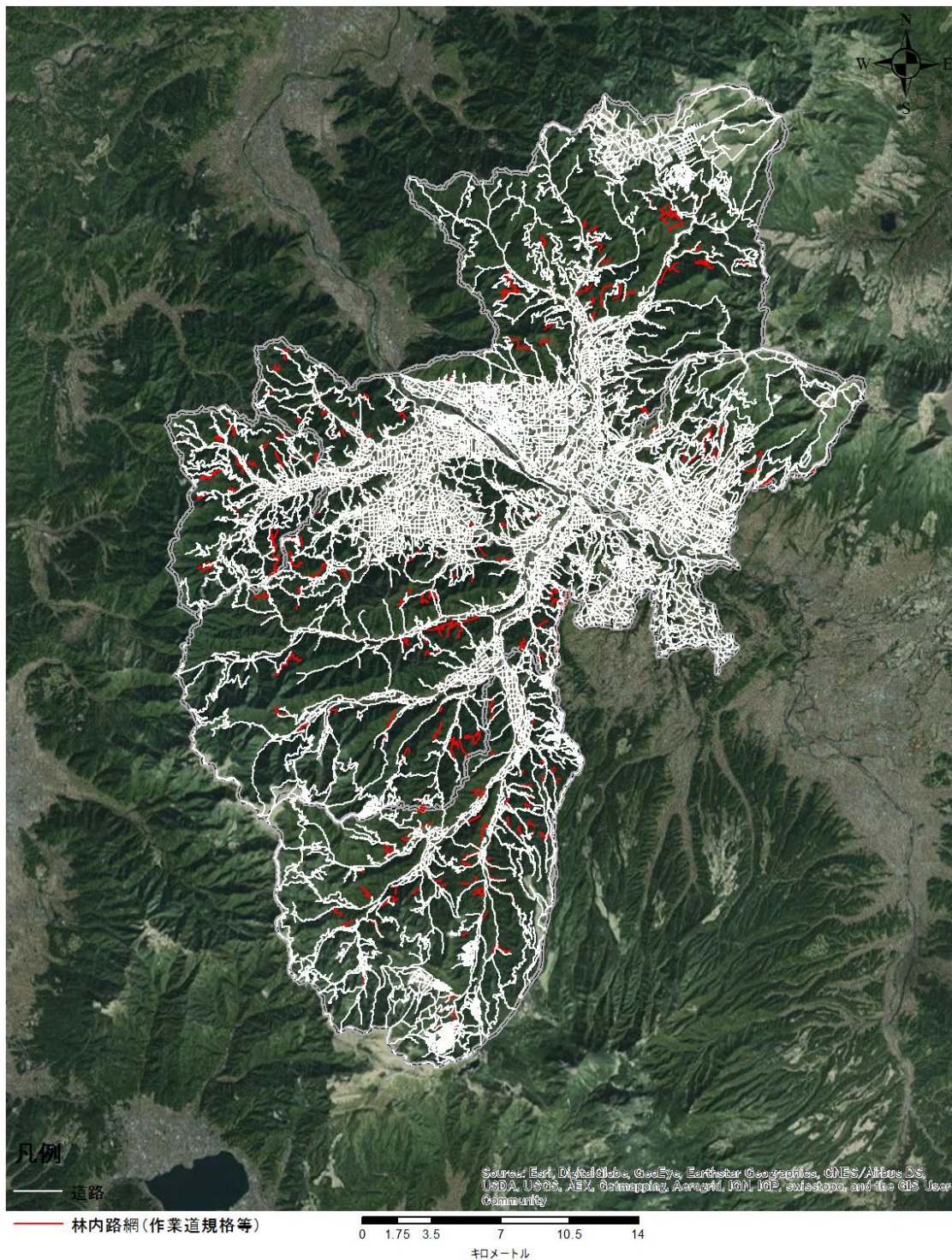


図 2-18 上小地域の路網図 (衛星基図 : Arc\_ESRI Japn)

## 2 FM森林の概要

## 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
<b>認証森林合計</b>	<b>9,442.89</b>		<b>9,442.89</b>

※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)

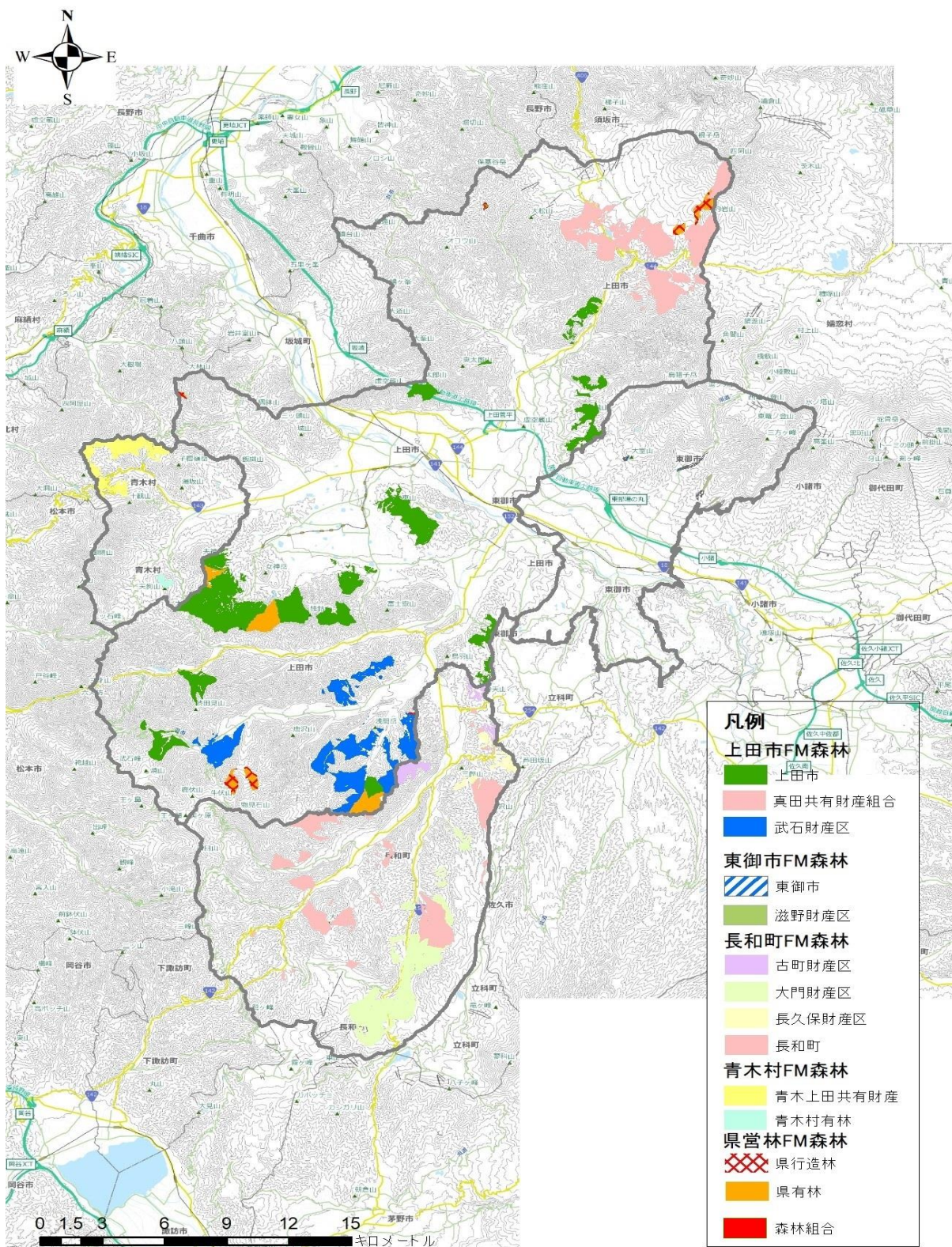


図 2-19 FM 森林位置図 (基図 : Arc\_ESRI Jpn)

(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 m<sup>3</sup>)、天然林 2,498.16ha (蓄積 376,667 m<sup>3</sup>)、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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	7,943	352		8,295
	滋野財産区	面積(ha)	22.67	0.78	0	23.45
		蓄積(m <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup>（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 m<sup>3</sup>（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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup>（66.4%）を占め、次がアカマツ 面積 1,209.00ha（18.0%）蓄積 269,896 m<sup>3</sup>（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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup>（52.6%）を占め、次がアカマツ 面積 596.41ha（23.9%）蓄積 151,017 m<sup>3</sup>（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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup>）、うち人工林は215.52ha（蓄積20,540 m<sup>3</sup>）、天然林は0.13ha（蓄積7 m<sup>3</sup>）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,m<sup>3</sup>

		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 <sup>3</sup> )			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 <sup>3</sup> )		4	4	0.0
3-4	面積(ha)	42.07	7.34	49.41	0.5
	蓄積(m <sup>3</sup> )	2,138	159	2,297	0.1
5-6	面積(ha)	388.05	19.80	407.85	4.4
	蓄積(m <sup>3</sup> )	43,278	1,151	44,429	1.9
7-8	面積(ha)	371.32	53.06	424.38	4.6
	蓄積(m <sup>3</sup> )	73,881	3,403	77,284	3.3
9-10	面積(ha)	849.17	67.62	916.79	9.9
	蓄積(m <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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）。

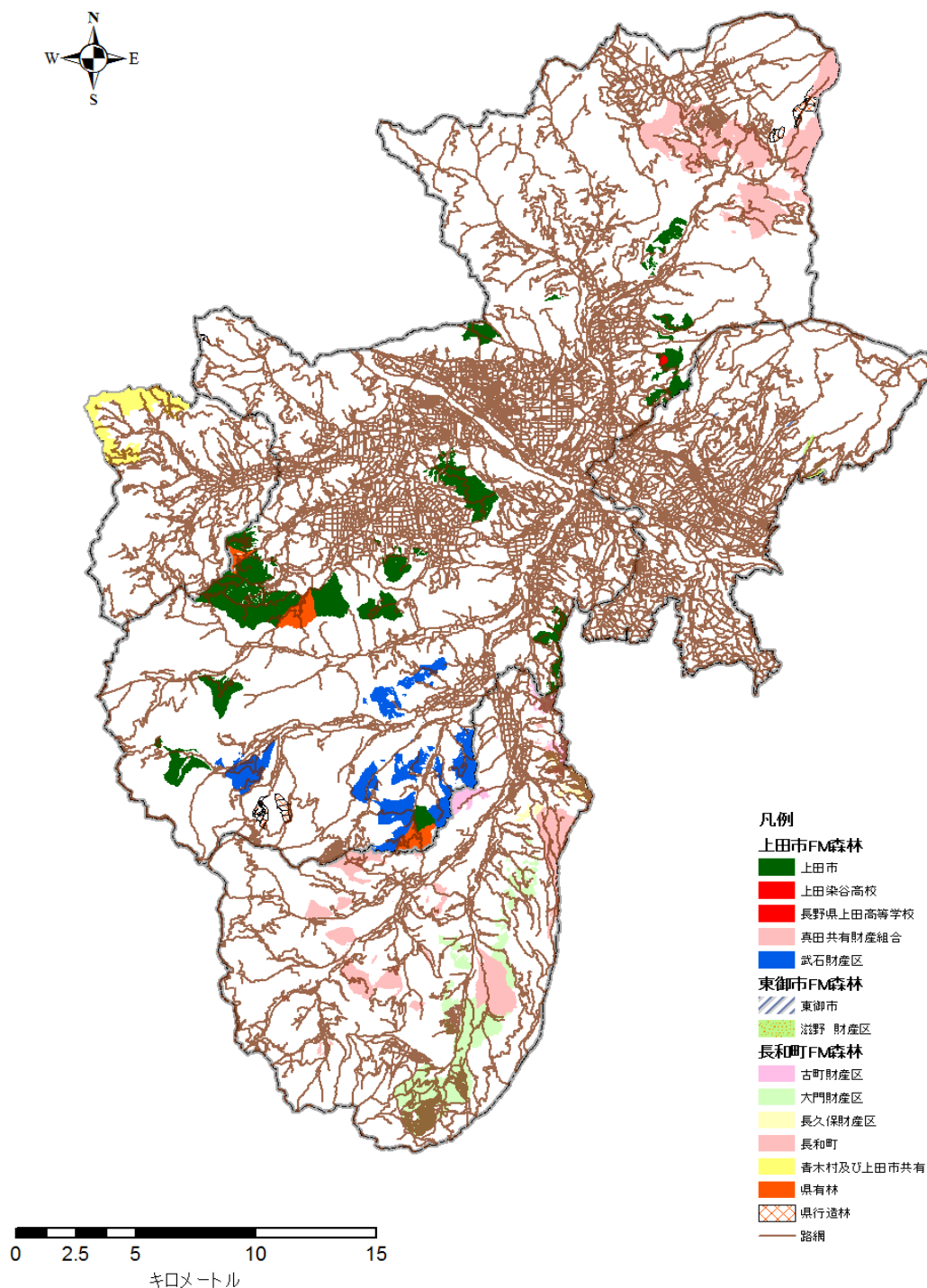


図 2-20 FM 森林と路網状況

## 2-2 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）

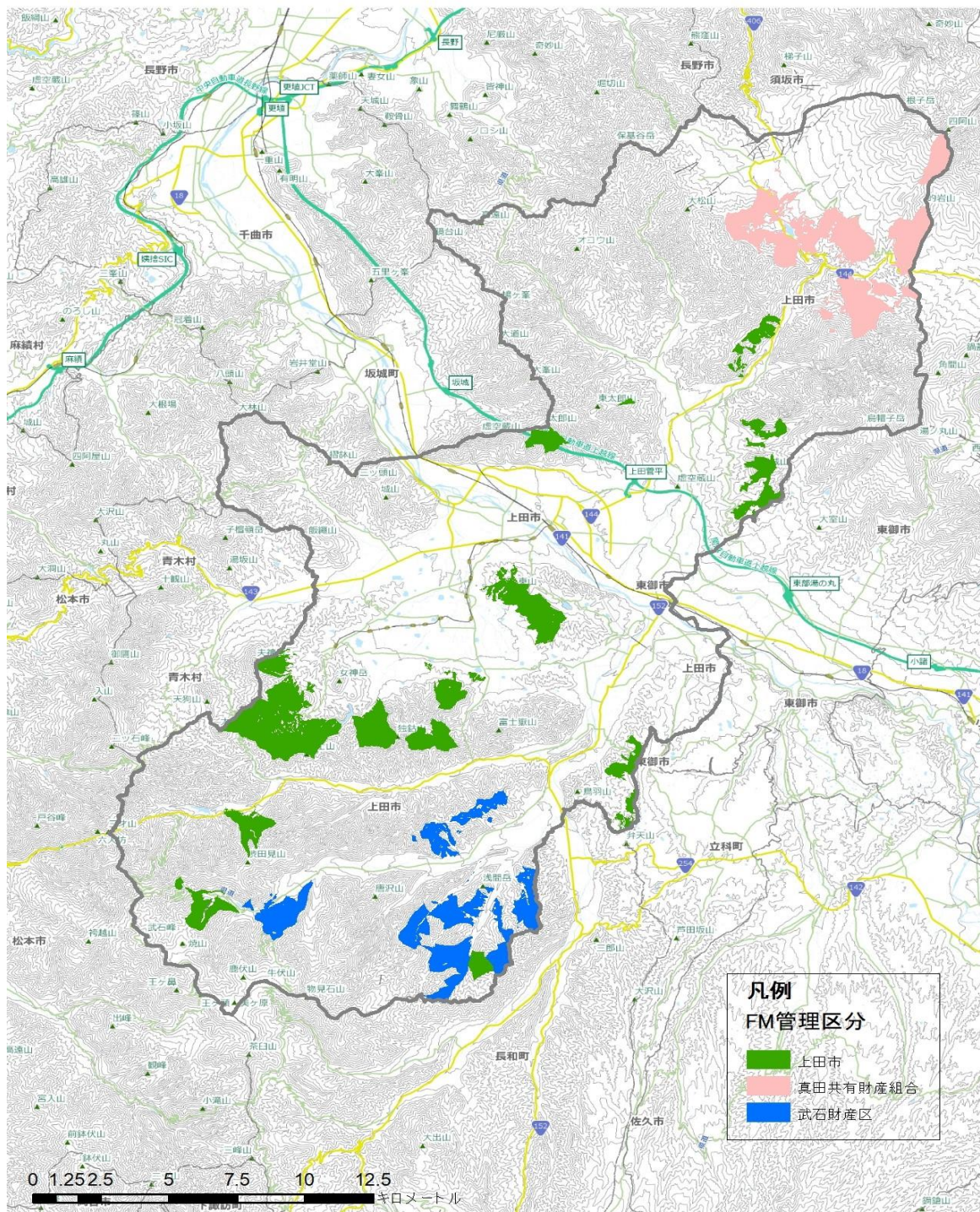


図 2-21 上田市 FM 森林位置図

(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 m<sup>3</sup>）、天然林 899.52ha（蓄積 146,817 m<sup>3</sup>）、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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup>（38.0%）を占め、次がアカマツ 面積 722.23ha（27.9%）蓄積 167,618 m<sup>3</sup>（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	クヌギ	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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup>（48.9%）を占め、次がアカマツ 面積 402.31ha（23.8%）蓄積 87,771 m<sup>3</sup>（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	クヌギ	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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup>)、このうち人工林は 22.22ha (蓄積 2,088 m<sup>3</sup>)、天然林は 0.13ha (蓄積 7 m<sup>3</sup>) 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, m<sup>3</sup>

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 m<sup>3</sup>)、天然林 81.53ha (蓄積 11,008 m<sup>3</sup>)、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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )	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	クヌギ	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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup>（70.2%）を占め、次がアカマツ 面積 6.96ha（8.5%）蓄積 1,890 m<sup>3</sup>（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	クヌギ	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 <sup>3</sup> )				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 m<sup>3</sup>）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, m<sup>3</sup>

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齢級別面積・蓄積

齢級		面積(ha) 蓄積(m <sup>3</sup> )			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 <sup>3</sup> )				
3-4	面積(ha)		3.45	3.45	0.2
	蓄積(m <sup>3</sup> )		44	44	0.0
5-6	面積(ha)	0.55	2.02	2.57	0.2
	蓄積(m <sup>3</sup> )	28	64	92	0.0
7-8	面積(ha)	114.94	0.15	115.09	7.8
	蓄積(m <sup>3</sup> )	24,628	6	24,634	5.6
9-10	面積(ha)	213.67	1.50	215.17	14.4
	蓄積(m <sup>3</sup> )	57,401	142	57,543	13.1
11-12	面積(ha)	573.40	2.38	575.78	38.8
	蓄積(m <sup>3</sup> )	178,786	214	179,000	40.7
13-14	面積(ha)	392.63	41.43	434.06	29.3
	蓄積(m <sup>3</sup> )	135,582	4,988	140,570	31.9
15 上	面積(ha)	90.56	30.42	120.98	8.2
	蓄積(m <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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林齢別面積

林齢 (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 m<sup>3</sup>)、天然林 495.01 ha (蓄積 76,606 m<sup>3</sup>)、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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (49.4%) を占め、次がアカマツ 面積 361.25ha (29.2%) 蓄積 87,047 m<sup>3</sup> (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	クヌギ	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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (65.0%) を占め、次がアカマツ 面積 221.64ha (29.8%) 蓄積 51,566 m<sup>3</sup> (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	クスギ	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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (52.3%) を占め、次がアカマツ面積 139.61ha (28.2%) 蓄積 35,481 m<sup>3</sup> (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	クスギ	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 <sup>3</sup> )				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 m<sup>3</sup>) 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, m<sup>3</sup>

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

## 2-3 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）

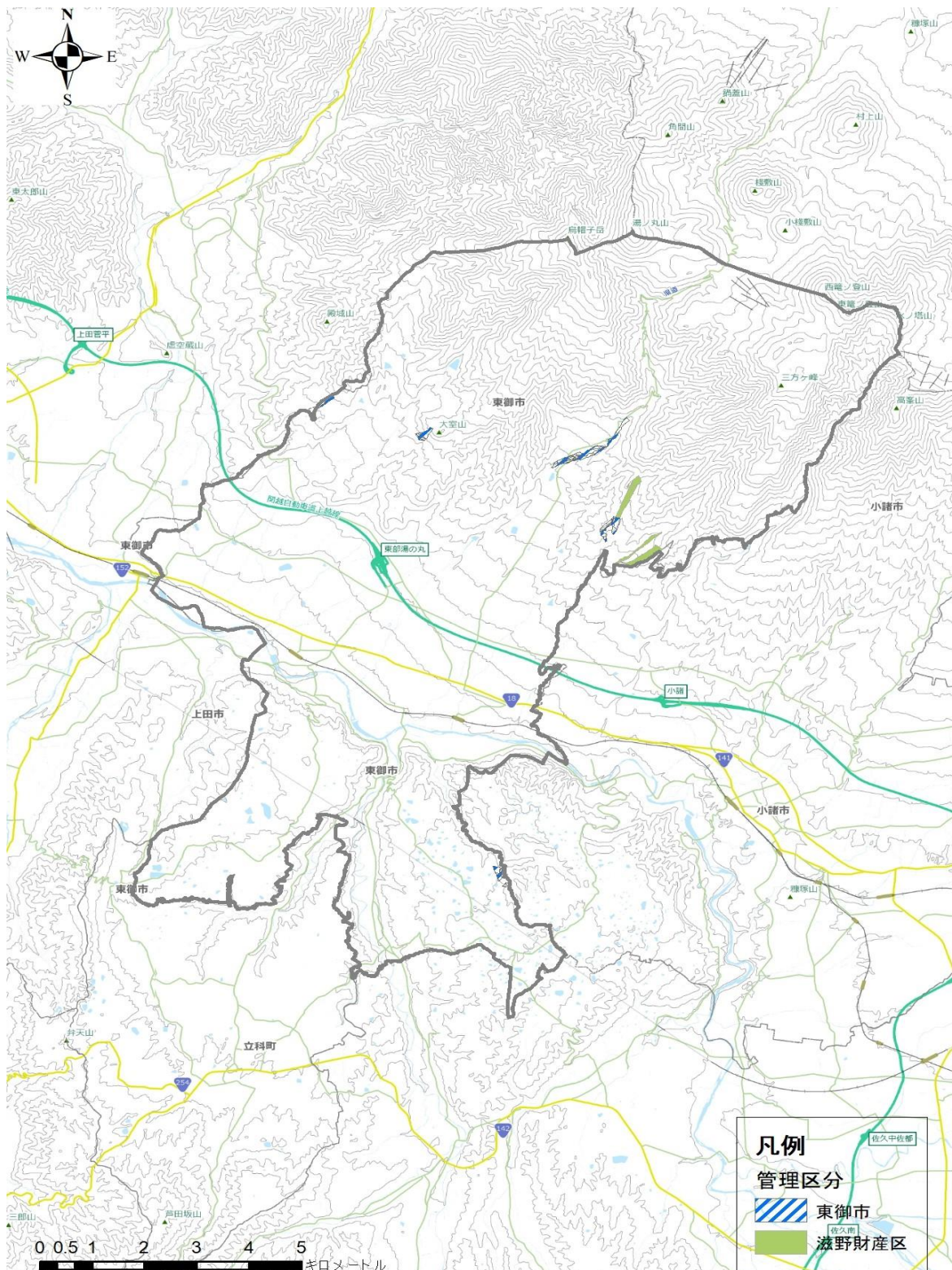


図 2-22 東御市 FM 森林位置図

## (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 m<sup>3</sup>)、天然林 7.43ha (蓄積 352 m<sup>3</sup>)** 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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup>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 <sup>3</sup> )										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 <sup>3</sup> )			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 <sup>3</sup> )				
3-4	面積(ha)				
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
5-6	面積(ha)	1.20		1.20	3.1
	蓄積(m <sup>3</sup> )	137		137	1.7
7-8	面積(ha)	7.36		7.36	19.0
	蓄積(m <sup>3</sup> )	1,838		1,838	22.1
9-10	面積(ha)	2.42	2.07	4.49	11.6
	蓄積(m <sup>3</sup> )	452	108	560	6.8
11-12	面積 ha)	9.77	0.23	10.00	25.8
	蓄積(m <sup>3</sup> )	3,636	116	3,752	45.2
13-14	面積 ha)	5.72	4.79	10.51	27.2
	蓄積(m <sup>3</sup> )	1,880	63	1,943	23.4
15 上	面積(ha)		0.3	0.3	0.8
	蓄積(m <sup>3</sup> )		65	65	0.8
合計	面積(ha)	31.28	7.43	38.71	100
	蓄積(m <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup>)**、**天然林 0.78ha (蓄積 202 m<sup>3</sup>)** 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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (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	クヌギ	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 <sup>3</sup> )		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	クヌギ	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 <sup>3</sup> )		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 m<sup>3</sup>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	クヌギ	ブナ	ナラ	その他広	合計
面積 (ha)				0.78							0.78
割合 (%)				100							100
蓄積 (m <sup>3</sup> )				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 <sup>3</sup> )			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)	16.57		16.57	70.7
	蓄積(m <sup>3</sup> )	0		0	0.0
3-4	面積(ha)				
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
5-6	面積(ha)				
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
7-8	面積(ha)	2.70		2.70	11.5
	蓄積(m <sup>3</sup> )	590		590	38.8
9-10	面積(ha)	2.40		2.40	10.2
	蓄積(m <sup>3</sup> )	727		727	47.9
11-12	面積(ha)	1.00		1.00	4.3
	蓄積(m <sup>3</sup> )	0		0	0.0
13-14	面積(ha)				
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
15 上	面積(ha)		0.78	0.78	3.3
	蓄積(m <sup>3</sup> )		202	202	13.3
合計	面積(ha)	22.67	0.78	23.45	100
	蓄積(m <sup>3</sup> )	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。

## 2-4 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）

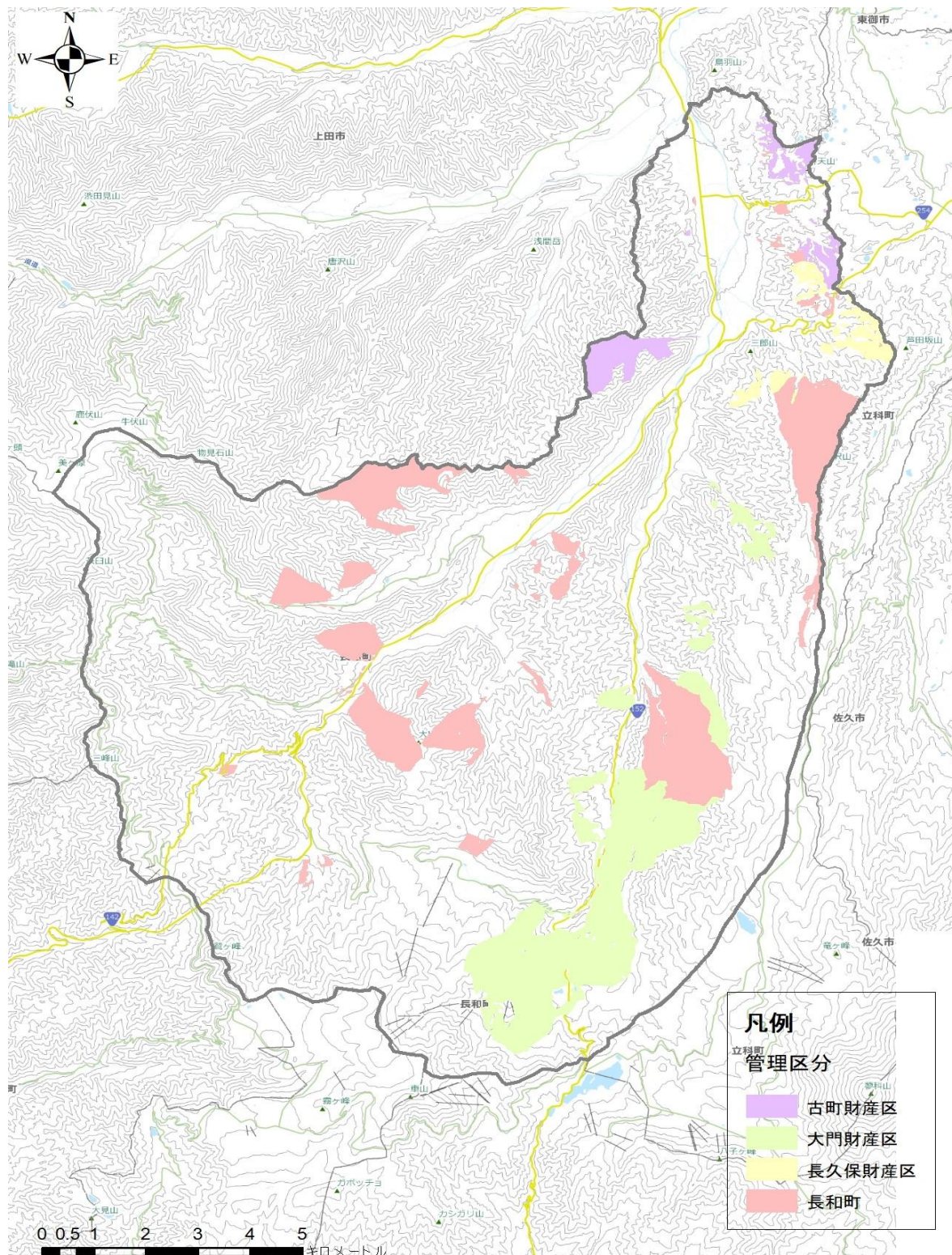


図 2-23 長和町 FM 森林位置図

## (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 m<sup>3</sup>)、天然林 420.49ha (蓄積 55,749 m<sup>3</sup>)、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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (62.7%) を占め、次が、その他広葉樹 面積 372.41ha (27.0%) 蓄積 39,522 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup> (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	クスギ	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 <sup>3</sup> )				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 m<sup>3</sup>) 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, m<sup>3</sup>

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 <sup>3</sup> )			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)	0	0.52	0.52	0
	蓄積(m <sup>3</sup> )		3	3	0.0
3-4	面積(ha)	14.76	0.65	15.41	1.1
	蓄積(m <sup>3</sup> )	890	22	912	0.3
5-6	面積(ha)	164.65	2.36	167.01	12.1
	蓄積(m <sup>3</sup> )	15,625	117	15,742	5.4
7-8	面積(ha)	48.67	1.76	50.43	3.7
	蓄積(m <sup>3</sup> )	5,897	126	6,023	2.1
9-10	面積(ha)	106.15	15.35	121.50	8.8
	蓄積(m <sup>3</sup> )	26,466	1,522	27,988	9.5
11-12	面積(ha)	223.66	23.20	246.86	17.9
	蓄積(m <sup>3</sup> )	62,777	2,343	65,120	22.2
13-14	面積(ha)	382.27	227.44	609.71	44.3
	蓄積(m <sup>3</sup> )	119,544	28,152	147,696	50.4
15 上	面積(ha)	16.14	149.21	165.35	12.0
	蓄積(m <sup>3</sup> )	6,312	23,464	29,776	10.1
合計	面積(ha)	956.30	420.49	1,376.79	100
	蓄積(m <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup>)、天然林 66.35ha (蓄積 14,311 m<sup>3</sup>)、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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (46.1%) を占め、次がカラマツ 面積 53.56ha (25.4%) 蓄積 20,291 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (83.5%) を占め、次がその他広葉樹 面積 20.72ha (31.2%) 蓄積 2,033 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )				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 <sup>3</sup> )			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)		0.05	0.05	0
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
3-4	面積(ha)		0.02	0.02	0
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
5-6	面積(ha)	5.44	1.90	7.34	3.5
	蓄積(m <sup>3</sup> )	859	95	954	1.7
7-8	面積(ha)	21.79	4.38	26.17	12.4
	蓄積(m <sup>3</sup> )	3,619	261	3,880	6.9
9-10	面積(ha)	13.81	1.58	15.39	7.3
	蓄積(m <sup>3</sup> )	3,488	148	3,636	6.5
11-12	面積(ha)	25.05	13.13	38.18	18.1
	蓄積(m <sup>3</sup> )	7,160	1,286	8,446	15.0
13-14	面積(ha)	64.97	32.77	97.74	46.4
	蓄積(m <sup>3</sup> )	20,568	9,342	29,910	53.3
15 上	面積(ha)	13.14	12.52	25.66	12.2
	蓄積(m <sup>3</sup> )	6,167	3,179	9,346	16.6
合計	面積(ha)	144.20	66.35	210.55	100
	蓄積(m <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup>)**、**天然林 339.01ha (蓄積 40,698 m<sup>3</sup>)**、**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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (72.5%) を占め、次がその他広葉樹 面積 354.20ha (31.2%) 蓄積 39,419 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (86.1%) を占め、次がアカマツ 面積 86.70ha (10.9%) 蓄積 19,323 m<sup>3</sup> (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	クヌギ	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 (m <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (92.1%) を占め、次がアカマツ 面積 8.76ha (2.6%) 蓄積 2,197 m<sup>3</sup> (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	クヌギ	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 (m <sup>3</sup> )				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 m<sup>3</sup>) 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、m<sup>3</sup>

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 <sup>3</sup> )			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)	1.65		1.65	0.1
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
3-4	面積(ha)	7.22		7.22	0.6
	蓄積(m <sup>3</sup> )	231		231	0.1
5-6	面積(ha)	79.43	2.14	81.57	7.2
	蓄積(m <sup>3</sup> )	8,230	112	8,342	3.2
7-8	面積(ha)	16.40	2.60	19.00	1.7
	蓄積(m <sup>3</sup> )	2,665	169	2,834	1.1
9-10	面積(ha)	39.72	0.53	40.25	3.6
	蓄積(m <sup>3</sup> )	6,762	43	6,805	2.7
11-12	面積(ha)	342.75	45.17	387.92	34.2
	蓄積(m <sup>3</sup> )	103,383	4,662	108,045	42.0
13-14	面積(ha)	262.78	156.58	419.36	37.0
	蓄積(m <sup>3</sup> )	84,455	18,272	102,727	39.9
15 上	面積(ha)	44.53	131.99	176.52	15.6
	蓄積(m <sup>3</sup> )	10,881	17,440	28,321	11.0
合計	面積(ha)	794.48	339.01	1,133.49	100
	蓄積(m <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup>)、天然林 25.05ha (蓄積 3,208 m<sup>3</sup>)、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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (43.5%) を占め、次がアカマツ 面積 43.84ha (33.6%) 蓄積 10,165 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (47.8%) を占め、次がアカマツ 面積 38.88ha (36.9%) 蓄積 9,063 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (61.8%) を占め、次がアカマツ 面積 4.96ha (19.8%) 蓄積 1,102 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )				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年齢別面積・蓄積

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

## 2-5 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）

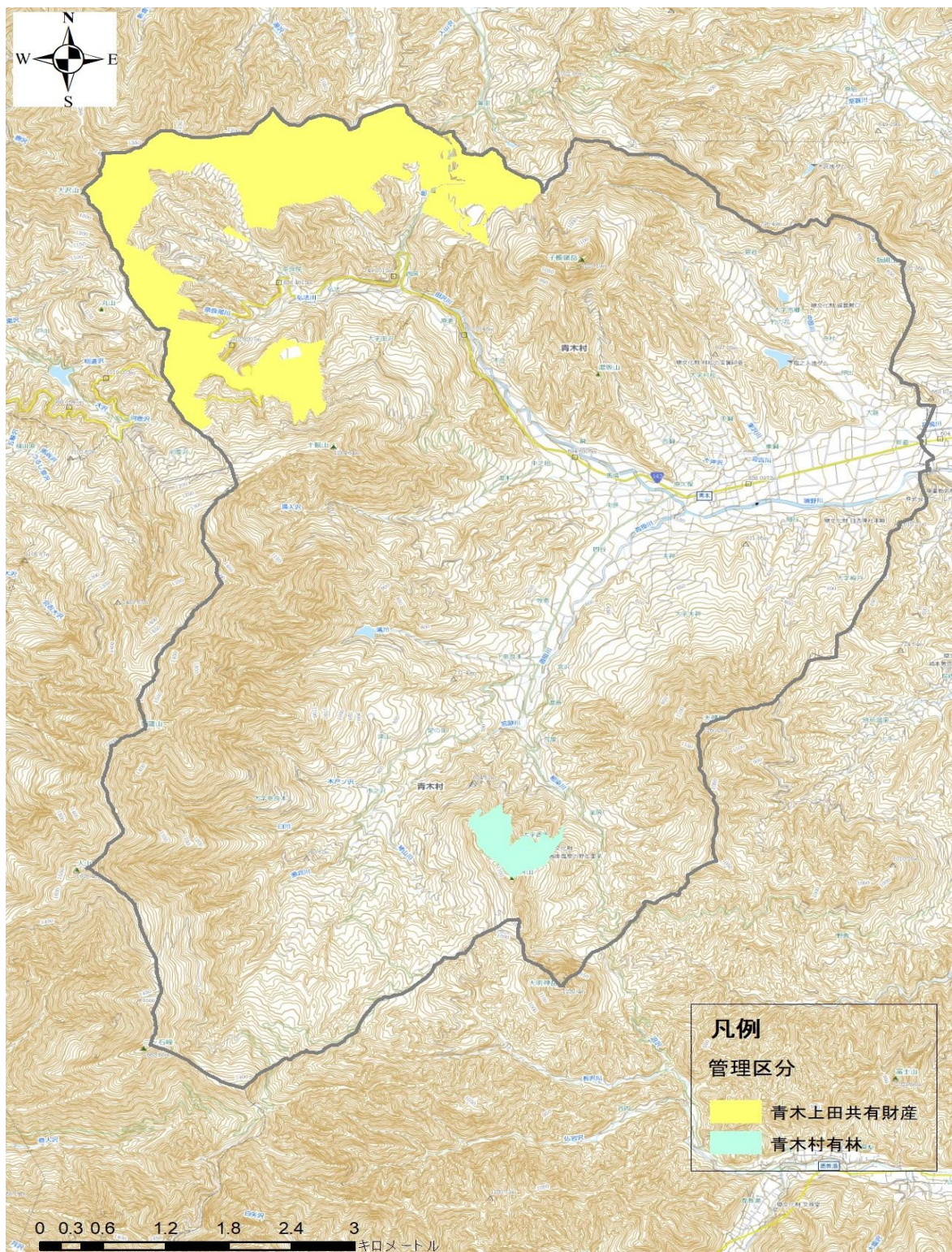


図 2-24 青木村 FM 森林位置図

(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 m<sup>3</sup>)、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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (97.3%) を占め、次がスギ 面積 0.67ha (2.0%) 蓄積 305 m<sup>3</sup> (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	クヌギ	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 <sup>3</sup> )	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	クヌギ	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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)				
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
3-4	面積(ha)				
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
5-6	面積(ha)				
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
7-8	面積(ha)				
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
9-10	面積(ha)				
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
11-12	面積(ha)				
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
13-14	面積(ha)	33.05		33.05	100
	蓄積(m <sup>3</sup> )	11,509		11,509	100
15 上	面積(ha)				
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
合計	面積(ha)	33.05		33.05	100
	蓄積(m <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup>)**、**天然林 104.14ha (蓄積 19,847 m<sup>3</sup>)** 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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup> (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	クスギ	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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (24.1%) で最も多く、蓄積では、スギが面積 58.56ha (17.5%) 蓄積 25,452 m<sup>3</sup> (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	クスギ	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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )		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, m<sup>3</sup>

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年齢別面積・蓄積

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



## 2-6 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)

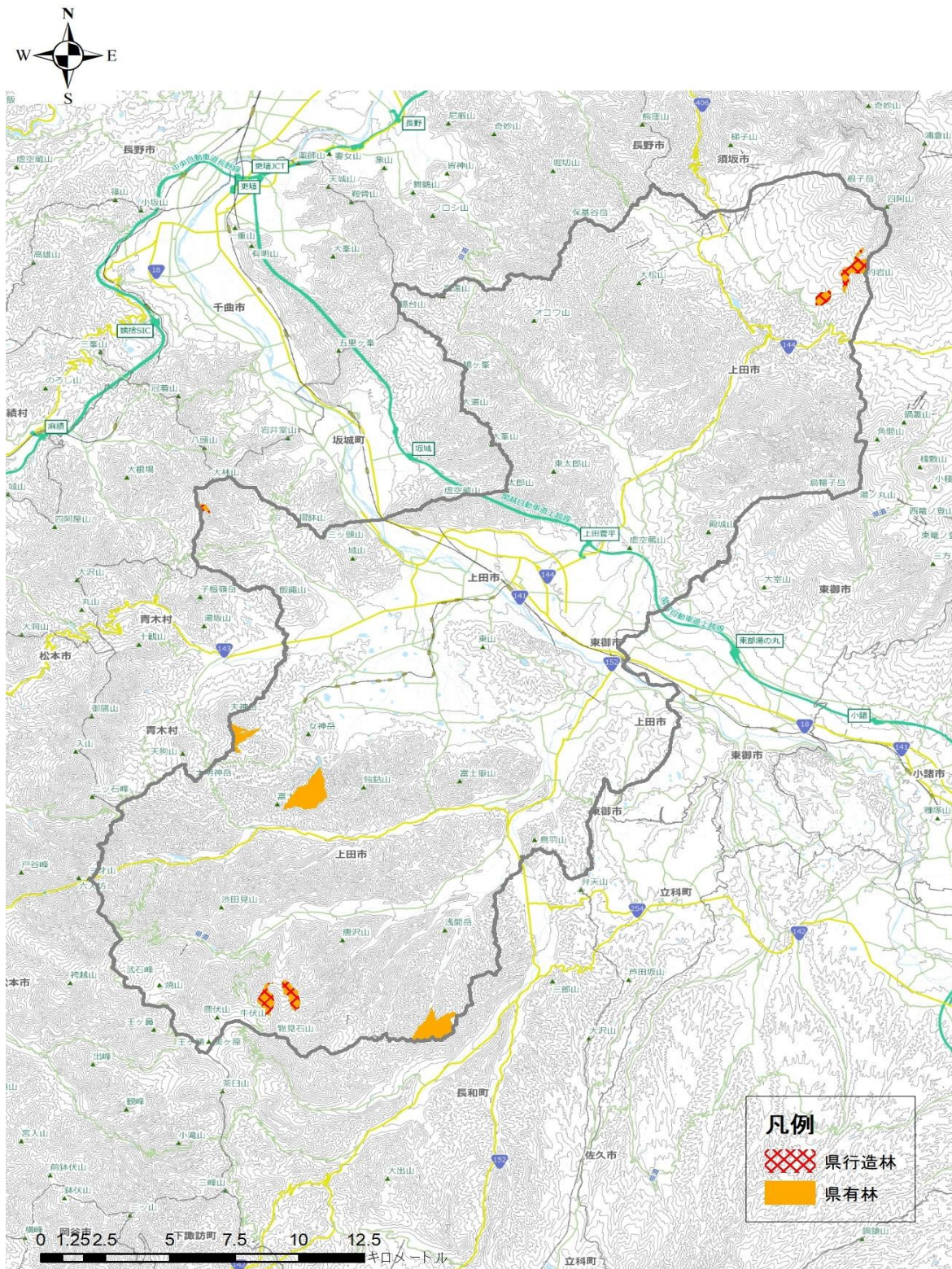


図 2-25 上小県営林 FM 森林位置図

## (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 m<sup>3</sup>)、天然林 58.10ha (7,742 m<sup>3</sup>)、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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (53.0%) を占め、次がアカマツ 面積 127.48ha (24.6%) 蓄積 27,329 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (52.6%) を占め、次がアカマツ 面積 114.16ha (24.8%) 蓄積 24,506 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (56.2%) を占め、次がアカマツ 面積 13.32ha (22.9%) 蓄積 2,823 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)				
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
3-4	面積(ha)	1.02	0.73	1.75	0.3
	蓄積(m <sup>3</sup> )	29	16	45	0.0
5-6	面積(ha)	17.42		17.42	3.4
	蓄積(m <sup>3</sup> )	2,995		2,995	2.1
7-8	面積(ha)	17.85		17.85	3.4
	蓄積(m <sup>3</sup> )	3,705		3,705	2.7
9-10	面積(ha)	58.14	2.95	61.09	11.8
	蓄積(m <sup>3</sup> )	15,373	263	15,636	11.2
11-12	面積(ha)	259.41	17.51	276.92	53.5
	蓄積(m <sup>3</sup> )	74,507	2,058	76,565	54.9
13-14	面積(ha)	72.90	8.23	81.13	15.7
	蓄積(m <sup>3</sup> )	23,383	1,004	24,387	17.5
15 上	面積(ha)	32.71	28.68	61.39	11.9
	蓄積(m <sup>3</sup> )	11,853	4,401	16,254	11.6
合計	面積(ha)	459.45	58.10	517.55	100
	蓄積(m <sup>3</sup> )	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%	

## 2-7 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）

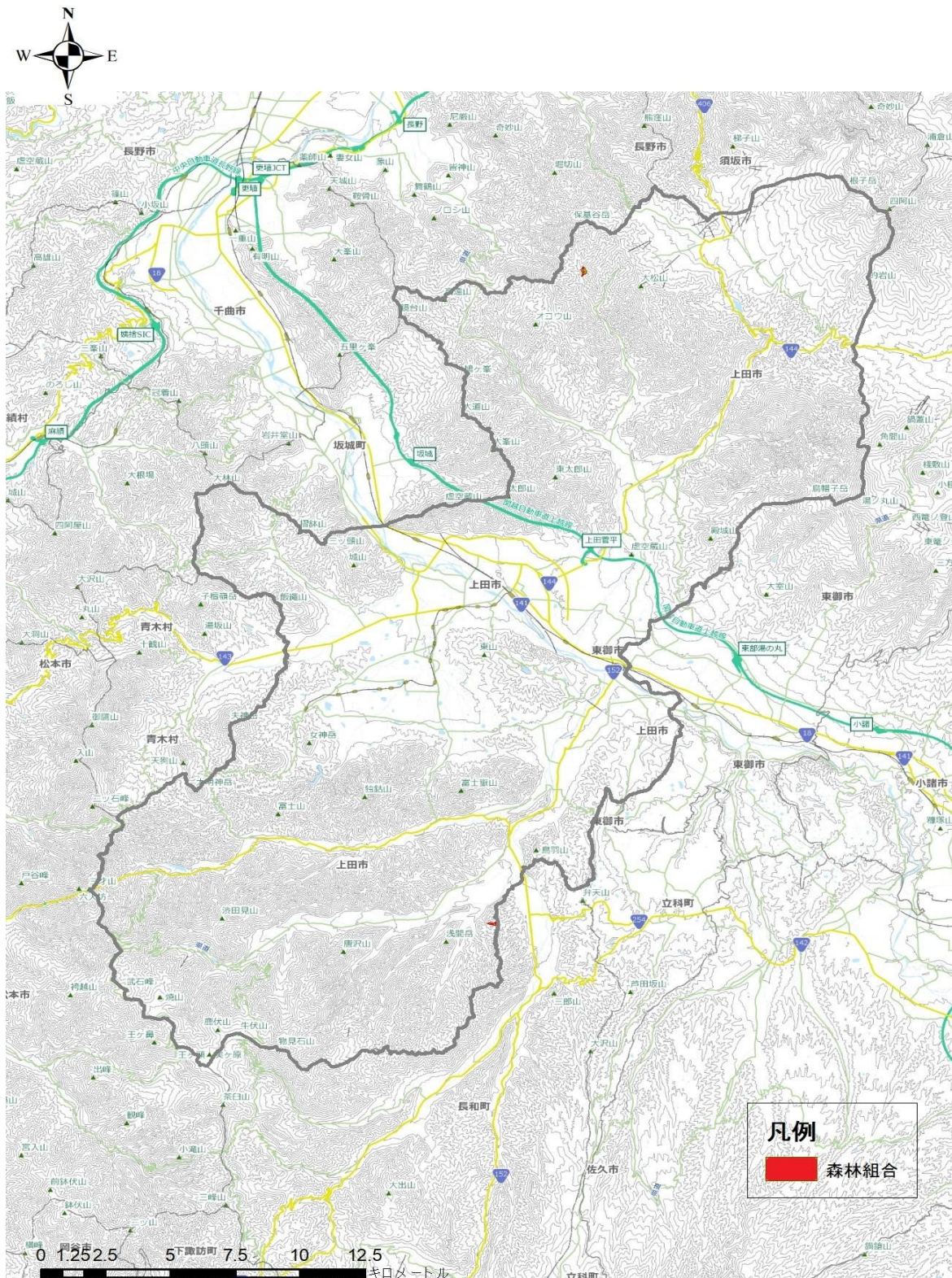


図 2-26 信州上小森林組合 FM 森林位置図

## (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 m<sup>3</sup>)、天然林 0.75ha (蓄積 127 m<sup>3</sup>)** 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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (62.1%) を占め、次がアカマツ 面積 2.28ha (26.4%) 蓄積 539 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (66.2%) を占め、次がアカマツ 面積 1.95ha (24.7%) 蓄積 458 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )	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 m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )				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 <sup>3</sup> )			構成比(%)
		人工林	天然林	計	
1-2	面積(ha)				
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
3-4	面積(ha)				
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
5-6	面積(ha)	2.57		2.57	29.8
	蓄積(m <sup>3</sup> )	375		375	18.2
7-8	面積(ha)				
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
9-10	面積(ha)	0.40	0.13	0.53	6.1
	蓄積(m <sup>3</sup> )	102	12	114	5.5
11-12	面積(ha)	4.72		4.72	54.7
	蓄積(m <sup>3</sup> )	1,368		1,368	66.4
13-14	面積(ha)	0.19	0.62	0.81	9.4
	蓄積(m <sup>3</sup> )	90	115	205	9.9
15 上	面積(ha)				
	蓄積(m <sup>3</sup> )				
合計	面積(ha)	7.88	0.75	8.63	100
	蓄積(m <sup>3</sup> )	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 上小森林認証協議会 森林管理方針

### 3-1 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。

<b>「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）」</b> 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

### 3-2 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。

- 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／土壤保全機能森林

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、きのこの等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。

### (6) FM森林のアカツ林に関する基本方針

上小地域は、民有林の 23%がアカツ林であり、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ツ林では健全な育成ができず、脆弱なアカツは松くい虫の感染を受け、激害化に至るといった環境となっている。

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)、健全なアカツ林の生態系やアカ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。

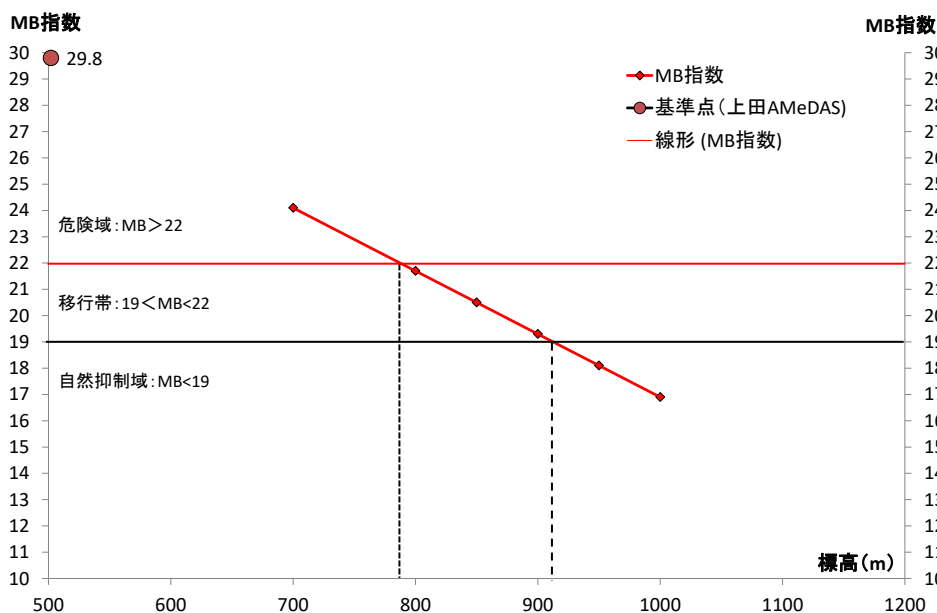


図 3-1 松くい虫被害の予測 (自然抑制域 MB 指数 19 は 911m)

「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、

### 3-3 森林整備の方法に関する事項

#### 3-3-1 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。

#### 3-3-2 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にあっては40%以下）の伐採）とする（表 3-3）。

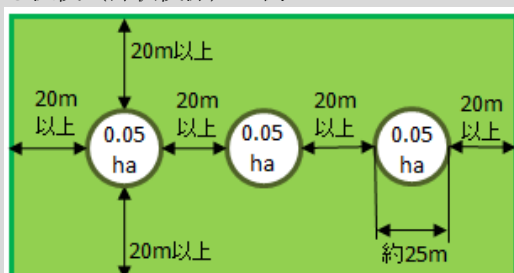
また、皆伐によるものについては、大面積皆伐は避け、森林立地に即した伐区の形状、面積規模とし、その分散を図る。

表3-3 立木の伐採（主伐）の基準

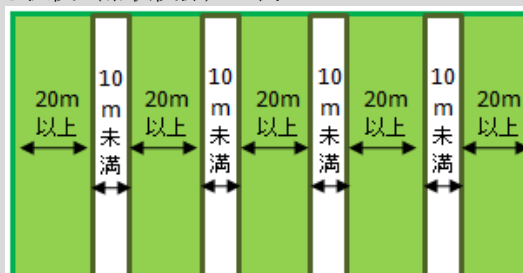
【主伐の留意事項】 区分	留意事項
共通事項	① 伐採跡地が連続しないように、伐採跡地間には周辺森林の成木の樹高程度の幅を確保する。 ② 立地条件により人工造林及び天然更新に必要な時間が必要な地域（例えば、標高が高い地域、積雪が多い地域等）は、大規模な伐採を避けるとともに、更新が完了するまで隣接地での伐採は行わない。 ③ 森林の公益的機能を保全するため必要がある場合には、所要の保護樹林帯を設置することとする。 ④ 伐採後の更新が天然更新により行われる場合は、母樹の配置等に配慮すること。 ⑤ 伐採後の更新がぼう芽更新により行われる場合は、良好な光条件を確保するため、根株に枝条等を集積して被覆しないこと。 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 群状伐採にあっては、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 帯状伐採にあっては、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



○択伐（帯状伐採）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。

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。

3-3-3 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。なお、外来種を導入する場合は、現地適応性について検証したうえで生態系へ好ましくない影響が想定される場合は避けるものとする。

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。

**3-3-4 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までに必要な回数	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。

### 3-3-5 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。

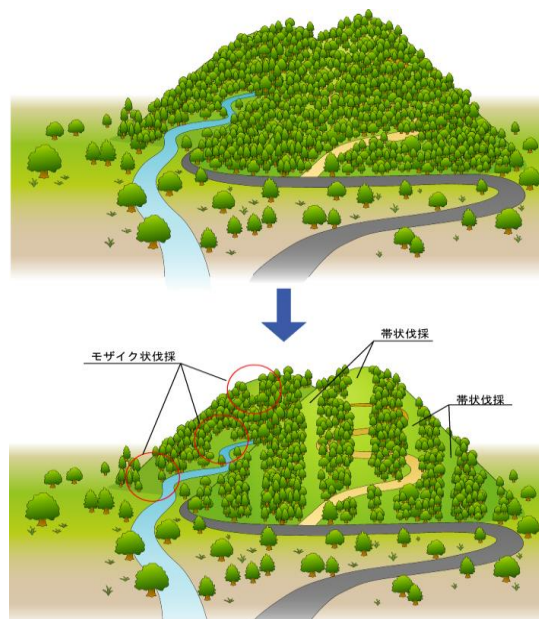


図 3-3 非皆伐施業のイメージ図

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(カマルタキ式補正)に相当する材積に 5 を乗じて得た材積以下とする。	

### 3-4 作業路網その他森林の整備のために必要な施設

#### 3-4-1 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

3-4-2 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。

3-4-3 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。

3-5 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施を実現するため、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）。

### 3-6 地域林業への支援

#### 3-6-1 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。

#### 3-6-2 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。

#### 3-6-3 林業事業体の体質強化方策

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。

#### 3-6-4 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

### 3-6-5 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。

## 3-7 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

### 3-7-1 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「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。

### 3-7-2 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。

### 3-8 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）

## 3-9 地域社会の慣習的な利用権の尊重と法的遵守

### 3-9-1 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、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。

### 3-9-2 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：「6-1-1 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：「6-1-1 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。

## 3-10 地域振興に寄与する活動に関する事項

本森林管理計画「5 地域社会への貢献（山林の多目的活用）」を参照。

### 3-10-1 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。

### 3-10-2 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）。

### 3-10-3 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。

### 3-10-4 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。

### 3.11 環境保全への貢献

#### 3-11-1 FM 森林の CO<sub>2</sub> 吸収量

##### (1) 現行森林の CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 吸収量を長野県森林 CO<sub>2</sub> 吸収量評価認証制度による CO<sub>2</sub> 算定基準（長野県「森林の里親促進事業」CO<sub>2</sub> 吸収量等算定基準 平成 28 年 1 月 1 日改正）の地位Ⅲ 1.9t-CO<sub>2</sub>/年（表 3-24）として試算すると、年平均吸収量は 7,621 t-CO<sub>2</sub>/年となる。

標準的な自家用車 1 台の年間 CO<sub>2</sub> 排出量は約 2,300 kg、1 世帯当たりの年間 CO<sub>2</sub> 排出量は約 6,500 kg、人間 1 人当たりの呼吸による年間 CO<sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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-CO<sub>2</sub>/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
<b>60</b>	<b>2.8</b>	<b>2.6</b>	<b>1.9</b>	<b>1.7</b>	<b>1.3</b>
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」CO<sub>2</sub> 吸収量等算定基準 第 6 条 計算に用いるデータ

CO<sub>2</sub> 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) CO<sub>2</sub> 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、CO<sub>2</sub> 年平均吸収量は 7,621 t-CO<sub>2</sub>/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、CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 固定（炭素量は木材重量の 0.5 倍）を積極的に図る。

### 3-11-2 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（濁水発生の防止等）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。

**(6) 化学物質の取扱いに係る環境配慮事項**

法令を遵守し、必要最低限の用途にとどめ、人の健康や環境への悪影響がないように努め、次の事項を遵守する。

- ① 森林管理の作業中のオイル漏れ、または、林地上への無差別的な廃棄は厳格に回避する。
- ② 非有機系の廃棄物やごみは回収し、その貯蔵は指定された離れた場所に環境上責任ある方法で行う。
- ③ 肥料使用においては、管理された方法で実施し、十分に環境への配慮を行わなければならない。

**3.12 認証規格の遵守と森林管理マニュアルの適用****3-12-1 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、認証への適合性、ジェンダー平等等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。

## 3-12-2 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。

### 3-13 森林管理の実施状況と計画

#### (1) 施業の実施状況

表 3-25 施業の実施状況(上小森林認証協議会)

区 分		2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	合計
伐採	主伐 (ha)	1.61	15.71	24.56	13.96	19.37	75.21
	利用間伐 (ha)	53.31	65.70	108.63	107.96	57.33	392.93
	素材生産量 (m <sup>3</sup> )	3,328	7,321	14,566	12,013	8,114	45,342
植林 (ha)		0.00	0.00	1.68	26.19	19.38	47.25
育林	下刈 (ha)	19.71	1.47	2.24	5.92	36.41	65.75
	枝打ち (ha)	3.00	6.43	0.00	1.05	0.00	10.48
	保育間伐 (ha)	16.62	11.71	28.53	33.10	24.88	114.84
(再掲) 間伐合計 (ha)		69.93	77.41	137.16	141.06	82.21	507.77
路網	林道開設 (m)	0	0	0	0	0	0
	林道総延長 (m)	162,438	162,438	162,438	162,438	162,438	
	作業道開設 (m)	0	2,648	11,107	20,146	9,225	43,126
	作業道総延長 (m)	46,045	48,693	59,800	79,946	89,171	

#### (2) 計画と実績

表 3-26 計画対実績表(上小森林認証協議会)

年 度	事 項	伐採面積及び材積						更新面積 (ha)	保育面積 (ha)
		主伐		間伐		合計			
		面積 (ha)	材積 (m <sup>3</sup> )	面積 (ha)	材積 (m <sup>3</sup> )	面積 (ha)	材積 (m <sup>3</sup> )		
2015 年度	計画量 (A)	0.00	0	90.30	3,253	90.30	3,253	0.00	22.71
平成 27 年度	実績量 (B)	1.61	175	69.93	3,153	71.54	3,328	0.00	.71
2016 年度	計画量 (A)	19.01	3,630	87.91	4,748	106.92	8,378	0.00	7.90
平成 28 年度	実績量 (B)	15.71	3,135	77.41	4,186	93.12	7,321	0.00	7.90
2017 年度	計画量 (A)	20.94	6,116	145.96	8,210	166.90	14,326	1.72	2.88
平成 29 年度	実績量 (B)	24.56	6,681	137.16	7,885	161.72	14,566	1.68	2.24
2018 年度	計画量 (A)	18.57	6,528	162.41	8,144	180.98	14,672	23.79	12.44
平成 30 年度	実績量 (B)	13.96	5,094	141.06	6,919	155.02	12,013	26.19	6.97
2019 年度	計画量 (A)	27.46	5,970	104.93	5,914	132.39	11,884	14.46	47.97
令和元年度	実績量 (B)	19.37	3,142	82.21	4,972	101.58	8,114	19.38	36.41
合 計	計画量 (A)	85.98	22,244	591.51	30,269	677.49	52,513	39.97	93.90
	実績量 (B)	75.21	18,227	507.77	27,115	582.98	45,342	47.25	76.23

\* 伐採材積は出材量(丸太材積)で換算。

(3) 主伐・再造林計画

表 3-27 主伐・再造林等の計画(上小森林認証協議会) 単位：ha

区 分		令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年
主 伐	皆 伐	21.0	17.5	14.5	17.0	15.0
	更新伐	21.1	21.8	13.1	16.8	12.2
	計	42.1	39.3	27.6	33.8	27.2
植 栽		23.3	39.3	36.8	27.1	30.8

- 説明) 1. 皆伐には松林の樹種転換含む  
 2. 更新伐はエリア面積でなく実伐採面積

## 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や「100%SGEC 認証主張」等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）。

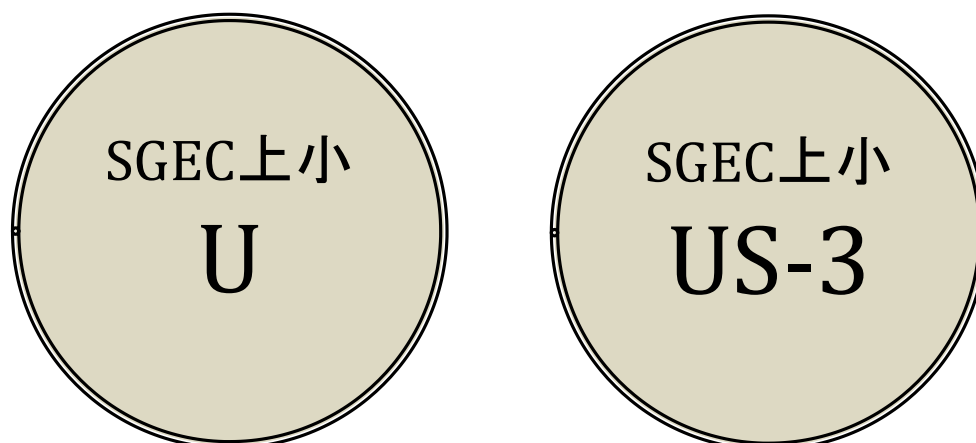


図 4-1 極印基準（左 U：上田市有林の例、右 US：上田市真田極印番号 No3 の例）

## 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

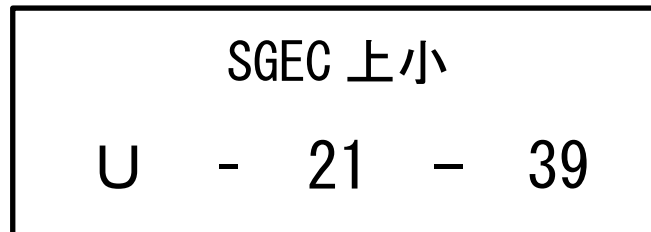


図 4-2 シリアル番号入りタグ

## 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や「100%SGEC 認証主張」等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

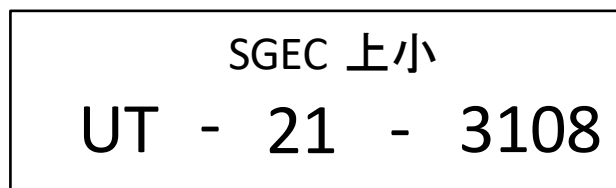


図 4-3 シリアル番号入りタグ

## 4-2-2 SGEC 林産物の分別

林産物は、現地単位でまとめ、その他の生産の林産物と確実に分別して管理するとともに、卸販、販売店への輸送も例外なく SGEC 林産物を分別して輸送とする。

別表-1

## 納品書 (例)

年 月 日

様

納品者

車両他

納品元	(上小森林認証協議会会員)					
SGEC 認証番号	JAFTA-057					
シリアル番号	— —					
極印番号	SGEC 上小			SGEC 主張 100%		
内 訳						
樹種	長さ	末口径	検知内訳	本数計	単材積	材積
合計						

※各種様式には、上段の記載欄(赤字部分)を設ける。

※下方の様式は任意

## 5 地域社会への貢献 （山林の多目的活用）

## 5.1 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。

## 5.2 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。

### (6) 「にぎやかな森プロジェクト」に対するフィールドの提供

上田地域振興局林務課、上田市、東御市、長和町、青木村、信州上小森林組合、上小林業振興会、上小森林認証協議会が連携し、地域の民間企業、研究機関、NPO 等の協力のもと取り組んでいる当該プロジェクトのフィールドとして協力する。

※長野県森林の里親制度等

## 6 森林管理の実行評価及び改善

## 6.1 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、労働安全等に資するため、下記のとおりモニタリングを実施するとともに、モニタリング結果は、トップマネジメント(協議会長)がレビューし、森林管理計画の実行及び改訂と管理組織の運営に反映させる。

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。

### 6-1-1 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）のモニタリング

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、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 200m<sup>2</sup>（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、調査箇所ごとに 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 定期的巡視モニタリング

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。

### 6-1-2 労働条件と労働安全に関するモニタリング

労働条件と労働安全に関するモニタリングについては、年1回若しくは委託契約の際に実施する。モニタリング事項は次のとおりである。

- ① 林業活動や森林施業については、保健や事故のリスクを確認し、作業に関するリスクから労働者を保護するためのあらゆる適切な手段の適用が可能な形で計画し、組織化し、実施されているか。また、関係する労働者には、施業に関わるリスク及び予防措置に関する情報が与えられているか。
- ② 労働者の労働条件は安全であり、林業活動や森林施業に従事するすべての者に対して安全作業の実践に関する指導や訓練が実施されているか。
- ③ 労働時間と休暇は、法令及び当該組織に係る団体協約を遵守しているか。
- ④ SGEC 認証区域で林業活動や森林施業を実施する林業労働者の賃金は、少なくとも法令、地域別最低賃金又は当該団体交渉協定等労使間で協議決定した賃金に見合うか、それ以上となっているか。
- ⑤ 組織の雇用は、機会均等と差別待遇の禁止、職場におけるハラスメントの防止について約定されているか。また、性(ジェンダー)の平等は促進されているか。

### 6-1-3 「にぎやかな森プロジェクト」に係るモニタリング

上小森林認証協議会の SGEC 認証森林をフィールドとして取り組んでいる当該プロジェクトでは、主伐後の生物多様性の変動調査やカラマツ天然更新地の継続的調査を行っており、当該調査結果についても貴重なモニタリングデータとして集積し公表していくものとする。

### 6-1-4 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

協議会幹事会に報告された内容を基に、幹事会は 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)。



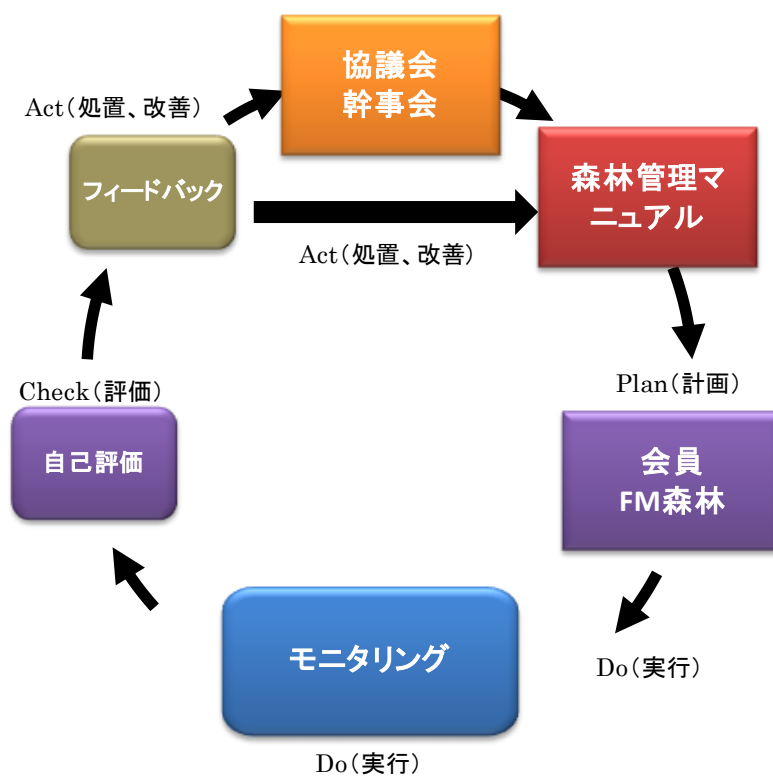


図 5-1 モニタリングの PDCA サイクル

## 6-2 情報公開

### 6-2-1 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「6-2-2 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。

### 6-2-2 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。

## 6.3 内部監査

### (1) 内部監査の目的

上小森林認証協議会のマネジメントシステムに関する要求事項と持続可能な森林管理規程に関する要求事項が遵守され、マネジメントシステムが効果的に実行・維持されていることを検証する。

## (2) 内部監査の方法

あらかじめ、目標と監査プロセスの客観性と不偏性・公平性を確実にする監査責任者を定め、年1回、内部監査チェックリストに基づき内部監査を実施する。内部監査結果は、別紙「内部監査記録表」等に記録し保管するとともに、全加盟者に報告する。

## 6.4 マネジメントレビュー

### (1) マネジメントレビューの目的

上小森林認証協議会の管理システムが、引き続き適切で、妥当で、かつ有効であることを確実にするため、トップマネージャー(協議会長)が実施する。

### (2) マネジメントレビューの方法

(ア) 頻度 年一回(協議会総会前に実施)

(イ) インプット

- ① 前回のマネジメントレビュー結果に対するフォローアップ
- ② 管理システムに関連する外部及び内部の変化
- ③ 不適合及び是正措置の状況
- ④ 苦情処理結果
- ⑤ モニタリング結果
- ⑥ 内部監査結果
- ⑦ 森林管理計画の達成状況
- ⑧ 影響を受けるステークホルダーの要望
- ⑨ 継続的改善のための機会

(ウ) レビューの結果(アウトプット)

- ① 継続的改善の機会の決定
- ② 管理システムの変更の必要性に関する決定

(エ) マネジメントレビューの結果は、文書情報(マネジメントレビュー是正・予防措置報告書等)を保管する。

**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）」は、林業・木材製造業労働災害防止協会の「林業・木材製造業労働災害防止規程」を適用する。

上小地域森林認証協議会安全管理規程

○林業・木材製造業労働災害防止規程（H29.7.28 厚生労働大臣認可、同 10.16 適用）

目	次
第一編 総則	第3節 植付け作業
第1章 通則	第4節 刈払機による下刈作業
第1節 趣旨・遵守義務	第5節 枝打ち作業
第2節 適用範囲等	第6節 薬剤散布作業
第3節 快適な職場環境	第7節 刈払機取扱い作業
第2章 安全衛生管理体制等	第三編 木材製造業
第1節 安全衛生管理	第1章 通則
第2節 健康保持増進	第1節 工作機械等による危険の防止
第3節 リスクアセスメント等の実施	第2節 作業主任者
第3章 安全衛生教育	第2章 木材加工用機械作業
第1節 安全衛生教育の実施	第1節 切削加工用機械作業
第2節 能力向上教育等	第2節 その他木材加工用機械作業
第二編 林業	第3章 木製品製造作業
第1章 通則	第1節 集成材製造作業
第1節 作業現場における緊急連絡体制	第2節 プレカット材製造作業
第2節 健康管理	第3節 合板製造作業
第2章 チェーンソーによる作業	第4章 荷役作業
第1節 チェーンソーの使用	第1節 通則
第2節 チェーンソーによる伐木造材作業	第2節 積みおろし作業
第3章 木材伐出機械等	第3節 はい作業
第1節 車両系木材伐出機械による作業	第4節 フォークリフト作業
第2節 簡易架線集材装置による作業	第5節 コンベヤー作業
第3節 林業架線作業	第6節 クレーン作業
第4節 林業用単軌条運搬機による作業	第5章 非定常作業
第4章 造林作業	第1節 通則
第1節 通則	第2節 非定常作業危険防止
第2節 地ごしらえ作業	第3節 その他非定常作業による危険の防止
	第四編 実施を確保するための措置

## 8 関連する法令

SGEC の認証規格に下記の法令が示されており、必要に応じてアクセスする。

SGEC 規正文書 3 : 2021	ウェブサイト	
2. 国際条約・国内法と SGEC/PEFC 関連文書のうち条約、法令等	和文 (文書管理)	和文 (文書自体)
<b>2.1 国際条約等</b>		
<p>森林管理者は、ILO 基本条約等を遵守して事業を行うこととするが、同基本条約等のうち日本において批准されていない条約に該当する分野については関連する日本国内法を適用して遵守しなければならない。</p>		
<b>2.1.1 ILO 基本条約</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ILO 条約第 29 号：強制労働条約 (1930 年) (日本 1932 年 批准)</li> </ul>	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_239150/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_239150/lang-ja/index.htm</a>	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238207/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238207/lang-ja/index.htm</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ILO 条約第 87 号：結社の自由及び団結権保護条約 (1948 年) (日本 1965 年 日本批准)</li> </ul>	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_239092/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_239092/lang-ja/index.htm</a>	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238149/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238149/lang-ja/index.htm</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ILO 条約第 98 号：団結権及び団体交渉権条約 (1949 年) (日本 1953 年 日本批准)</li> </ul>	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_239081/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_239081/lang-ja/index.htm</a>	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238138/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238138/lang-ja/index.htm</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ILO 条約第 100 号：同一報酬条約 (1951 年) (日本 1953 年 日本批准)</li> </ul>	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_239079/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_239079/lang-ja/index.htm</a>	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238136/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238136/lang-ja/index.htm</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ILO 条約第 105 号：強制労働廃止条約 (1957 年) (日本未批准)</li> </ul>	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_239074/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_239074/lang-ja/index.htm</a>	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238131/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238131/lang-ja/index.htm</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ILO 条約第 111 号：差別待遇 (雇用及び職業) 条約 (1958 年) (日本未批准)</li> </ul>	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_239068/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_239068/lang-ja/index.htm</a>	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238125/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238125/lang-ja/index.htm</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ILO 条約第 138 号：最低年齢条約 (1973 年) (日本 2000 年 日本批准)</li> </ul>	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_239041/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_239041/lang-ja/index.htm</a>	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238098/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238098/lang-ja/index.htm</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ILO 条約第 182 号：最悪の形態の児童労働条約 (1999 年) (日本 2001 年 日本批准)</li> </ul>	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238996/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238996/lang-ja/index.htm</a>	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238053/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238053/lang-ja/index.htm</a>
<b>2.1.2 その他の国際条約等</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約 (ラムサール条約)</li> </ul>	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%A9%E3%83%A0%E3%82%B5%E3%83%BC%E3%83%AB%E6%9D%A1%E7%B4%84">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%A9%E3%83%A0%E3%82%B5%E3%83%BC%E3%83%AB%E6%9D%A1%E7%B4%84</a>	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/qaiko/treaty/pdfs/B-S55-1415.pdf">http://www.mofa.go.jp/mofaj/qaiko/treaty/pdfs/B-S55-1415.pdf</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約 (ワシントン条約)</li> </ul>	<a href="http://www.meti.go.jp/policy/external_economy/trade_control/boekikanri/cites/cites_about.htm">http://www.meti.go.jp/policy/external_economy/trade_control/boekikanri/cites/cites_about.htm</a>	<a href="http://www.meti.go.jp/policy/external_economy/trade_control/boekikanri/download/cites/2010/20100831_215_ci.pdf">http://www.meti.go.jp/policy/external_economy/trade_control/boekikanri/download/cites/2010/20100831_215_ci.pdf</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約 (世界遺産条約)</li> </ul>	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%96%E7%95%8C%E9%81%BA%E7%94%A3%E6%9D%A1%E7%B4%84">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%96%E7%95%8C%E9%81%BA%E7%94%A3%E6%9D%A1%E7%B4%84</a>	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/qaiko/treaty/pdfs/B-H4-0241.pdf">http://www.mofa.go.jp/mofaj/qaiko/treaty/pdfs/B-H4-0241.pdf</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・移動性野生動物種の保全に関する条約 (ボン条約) (日本未加盟)</li> </ul>	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%A7%BB%E5%8B%95%E6%80%A7%E9%87%8E%E7%94%9F%E5%8B%95%E7%89%A9%E7%A8%AE%E3%81%AE%E4%BF%9D%E5%85%A8%E3%81%AB%E9%96%A2%E3%81%99%E3%82%8B%E6%9D%A1%E7%B4%84">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%A7%BB%E5%8B%95%E6%80%A7%E9%87%8E%E7%94%9F%E5%8B%95%E7%89%A9%E7%A8%AE%E3%81%AE%E4%BF%9D%E5%85%A8%E3%81%AB%E9%96%A2%E3%81%99%E3%82%8B%E6%9D%A1%E7%B4%84</a>	<a href="http://www.sizenken.biodic.go.jp/flyway/treaty/treaty1999/AP02.pdf">http://www.sizenken.biodic.go.jp/flyway/treaty/treaty1999/AP02.pdf</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・生物多様性条約 (1992 年 日本署名)</li> </ul>	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%94%9F%E7%89%A9%E3%81%AE%E5%A4%9A%E6%A7%98%E6%80%A7%E3%81%AB%E9%96%A2%E3%81%99%E3%82%8B%E6%9D%A1%E7%B4%84">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%94%9F%E7%89%A9%E3%81%AE%E5%A4%9A%E6%A7%98%E6%80%A7%E3%81%AB%E9%96%A2%E3%81%99%E3%82%8B%E6%9D%A1%E7%B4%84</a>	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/qaiko/treaty/pdfs/B-H5-0299_1.pdf">http://www.mofa.go.jp/mofaj/qaiko/treaty/pdfs/B-H5-0299_1.pdf</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・気候変動枠組条約</li> </ul>	<a href="http://www.env.go.jp/earth/ondanka/shiryu.html#02">http://www.env.go.jp/earth/ondanka/shiryu.html#02</a>	<a href="http://www.env.go.jp/earth/cop3/kaiji/jouyaku.html">http://www.env.go.jp/earth/cop3/kaiji/jouyaku.html</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・京都議定書 (1997 年 京都開催)</li> </ul>	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/qaiko/treaty/treaty_020413.html">http://www.mofa.go.jp/mofaj/qaiko/treaty/treaty_020413.html</a>	



関連法令

・生物の多様性に関する条約のバイオセーフティーに関するカルタヘナ議定書（2004年 日本発効）	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/jvovaku/cartaгена.html">http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/jvovaku/cartaгена.html</a>	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/treaty156_6a.pdf">http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/treaty156_6a.pdf</a>
・米国との渡り鳥等保護条約	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/A-S49-871.pdf">http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/A-S49-871.pdf</a>	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/A-S49-871.pdf">http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/A-S49-871.pdf</a>
・オーストラリアとの渡り鳥等保護条約	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/A-S56-023.pdf">http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/A-S56-023.pdf</a>	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/A-S56-023.pdf">http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/A-S56-023.pdf</a>
・ソ連との渡り鳥保護条約	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/A-S63-2779.pdf">http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/A-S63-2779.pdf</a>	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/A-S63-2779.pdf">http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/A-S63-2779.pdf</a>
・原住民及び種族民条約（ILO169号）（1991年 日本未批准）	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_239010/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_239010/lang-ja/index.htm</a>	<a href="http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238067/lang-ja/index.htm">http://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238067/lang-ja/index.htm</a>
・残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約、2005年（日本署名）	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/treaty_020408.html">http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/treaty_020408.html</a>	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/t020408.pdf">http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/t020408.pdf</a>
・先住民族の権利に関する国際連合宣言（2007年 日本賛成票）	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%85%88%E4%BD%8F%E6%B0%91%E6%97%8F%E3%81%AE%E6%A8%A9%E5%88%A9%E3%81%AB%E9%96%A2%E3%81%99%E3%82%8B%E5%9B%BD%E9%9A%9B%E9%80%A3%E5%90%88%E5%AE%A3%E8%A8%80">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%85%88%E4%BD%8F%E6%B0%91%E6%97%8F%E3%81%AE%E6%A8%A9%E5%88%A9%E3%81%AB%E9%96%A2%E3%81%99%E3%82%8B%E5%9B%BD%E9%9A%9B%E9%80%A3%E5%90%88%E5%AE%A3%E8%A8%80</a>	<a href="http://www.un.org/esa/socdev/unfii/documents/DRIPS_japanese.pdf">http://www.un.org/esa/socdev/unfii/documents/DRIPS_japanese.pdf</a>
国際連合：先住民族の権利に関する国際連合宣言ガイド（2007年）	<a href="https://www.unic.or.jp/activities/humanrights/discrimination/indigenous_people/">https://www.unic.or.jp/activities/humanrights/discrimination/indigenous_people/</a>	<a href="https://www.un.org/esa/socdev/unfii/documents/DRIPS_japanese.pdf">https://www.un.org/esa/socdev/unfii/documents/DRIPS_japanese.pdf</a>
国際連合：世界人権宣言（1948年）	<a href="https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/udhr/">https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/udhr/</a>	<a href="https://www.chchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR_Translations/jpn.pdf">https://www.chchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR_Translations/jpn.pdf</a>
・あらゆる形態の人種差別の撤廃に関する国際条約（人種差別撤廃条約）（1965年）（日本1995年加入）	<a href="http://www.ilo.go.jp/mofaj/gaiko/jinshu/">http://www.ilo.go.jp/mofaj/gaiko/jinshu/</a>	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/jinshu/conv_i.html">http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/jinshu/conv_i.html</a>
国際慣習法		
国際人権規約（社会権規約、自由権規約）（日本1979年批准）		<a href="https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kiyaku/index.html">https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kiyaku/index.html</a>
女子に対するあらゆる形態の差別の撤廃に関する条約（日本1985年批准）		<a href="https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/josi/3b_001.html">https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/josi/3b_001.html</a>
児童の権利に関する条約（日本1994年批准）		<a href="https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/jido/zenbun.html">https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/jido/zenbun.html</a>
拷問及びその他の残虐な、非人道的な又は品位を傷つける取扱又は刑罰に関する条約（日本未批准）		<a href="https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/qomon/zenbun.html">https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/qomon/zenbun.html</a>
難民の地位に関する条約及び難民の地位に関する議定書（日本1981年条約加入、1982年議定書加入）	<a href="https://www.unhcr.org/jp/treaty">https://www.unhcr.org/jp/treaty</a>	<a href="https://www.unhcr.org/jp/treaty_1951">https://www.unhcr.org/jp/treaty_1951</a> <a href="https://www.unhcr.org/jp/treaty_1967">https://www.unhcr.org/jp/treaty_1967</a>
すべての移住労働者及びその家族の権利保護に関する条約（日本未批准）		<a href="http://naga-jinken.cocco.jp/shinyo1/emigrant.htm">http://naga-jinken.cocco.jp/shinyo1/emigrant.htm</a>
障害者の権利に関する条約（日本2014年批准）		<a href="https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000018093.pdf">https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000018093.pdf</a>
強制失踪からすべての者の保護に関する国際条約（日本2009年批准）		<a href="https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/shomei_24.pdf">https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/shomei_24.pdf</a>
ビジネスと人権に関する国際指導原則（日本2016年行動計画策定）	<a href="https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100116940.pdf">https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100116940.pdf</a>	<a href="https://www.unic.or.jp/texts_audiovisual/resolutions_reports/hr_council/qa_regular_session/3404/">https://www.unic.or.jp/texts_audiovisual/resolutions_reports/hr_council/qa_regular_session/3404/</a>
・「わが国が未批准の国際条約一覧」（国会図書館、2013年1月現在）	<a href="http://current.ndl.go.jp/node/23351">http://current.ndl.go.jp/node/23351</a>	<a href="http://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_8196396_po_201203d.pdf?contentNo=1">http://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_8196396_po_201203d.pdf?contentNo=1</a>



関連法令

・ 自然再生推進法	<a href="http://hourei.ndl.go.jp/SearchSys/viewEnkaku.do?i=9NPa22%2bdknvJ8ad1C%2f9w%3d%3d">http://hourei.ndl.go.jp/SearchSys/viewEnkaku.do?i=9NPa22%2bdknvJ8ad1C%2f9w%3d%3d</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H14/H14HO148.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H14/H14HO148.html</a>
・ 文化財保護法	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%96%87%E5%8C%96%E8%B2%A1%E4%BF%9D%E8%AD%B7%E6%B3%95">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%96%87%E5%8C%96%E8%B2%A1%E4%BF%9D%E8%AD%B7%E6%B3%95</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S25/S25HO214.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S25/S25HO214.html</a>
・ 都市計画法	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxselect.cgi?IDX_OPT=1&amp;H_NAME=%93%73%8e%73%8c%76%89%e6%96%40&amp;H_NAME_YO_MI=%82%a0&amp;H_NO_GENGO=H&amp;H_NO_YEAR=&amp;H_NO_TYPE=2&amp;H_NO_NO=&amp;H_FILE_NAME=S43HO100&amp;H_RYAKU=1&amp;H_CTG=1&amp;H_YOMI_GUN=1">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxselect.cgi?IDX_OPT=1&amp;H_NAME=%93%73%8e%73%8c%76%89%e6%96%40&amp;H_NAME_YO_MI=%82%a0&amp;H_NO_GENGO=H&amp;H_NO_YEAR=&amp;H_NO_TYPE=2&amp;H_NO_NO=&amp;H_FILE_NAME=S43HO100&amp;H_RYAKU=1&amp;H_CTG=1&amp;H_YOMI_GUN=1</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S43/S43HO100.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S43/S43HO100.html</a>
・ 水循環基本法	<a href="http://hourei.ndl.go.jp/SearchSys/viewEnkaku.do?i=rsmwoXzeRUNOeqEe70f%2fgg%3d%3d">http://hourei.ndl.go.jp/SearchSys/viewEnkaku.do?i=rsmwoXzeRUNOeqEe70f%2fgg%3d%3d</a>	<a href="http://www.shujin.go.jp/internet/itdb_housei/nsf/html/housei/18620140402016.htm">http://www.shujin.go.jp/internet/itdb_housei/nsf/html/housei/18620140402016.htm</a>
・ 都市緑地法	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxselect.cgi?IDX_OPT=1&amp;H_NAME=%93%73%8e%73%97%ce%92%6e%96%40&amp;H_NAME_YO_MI=%82%a0&amp;H_NO_GENGO=H&amp;H_NO_YEAR=&amp;H_NO_TYPE=2&amp;H_NO_NO=&amp;H_FILE_NAME=S48HO072&amp;H_RYAKU=1&amp;H_CTG=1&amp;H_YOMI_GUN=1">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxselect.cgi?IDX_OPT=1&amp;H_NAME=%93%73%8e%73%97%ce%92%6e%96%40&amp;H_NAME_YO_MI=%82%a0&amp;H_NO_GENGO=H&amp;H_NO_YEAR=&amp;H_NO_TYPE=2&amp;H_NO_NO=&amp;H_FILE_NAME=S48HO072&amp;H_RYAKU=1&amp;H_CTG=1&amp;H_YOMI_GUN=1</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S48/S48HO072.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S48/S48HO072.html</a>
・ 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxselect.cgi?IDX_OPT=5&amp;H_NAME=&amp;H_NAME_YO_MI=%82%A0&amp;H_NO_GENGO=H&amp;H_NO_YEAR=&amp;H_NO_TYPE=2&amp;H_NO_NO=&amp;H_FILE_NAME=S44HO057&amp;H_RYAKU=1&amp;H_CTG=1&amp;H_YOMI_GUN=1">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxselect.cgi?IDX_OPT=5&amp;H_NAME=&amp;H_NAME_YO_MI=%82%A0&amp;H_NO_GENGO=H&amp;H_NO_YEAR=&amp;H_NO_TYPE=2&amp;H_NO_NO=&amp;H_FILE_NAME=S44HO057&amp;H_RYAKU=1&amp;H_CTG=1&amp;H_YOMI_GUN=1</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S44/S44HO057.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S44/S44HO057.html</a>
・ 農薬取締法	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%BE%B2%E8%96%AC%E5%8F%96%E7%B7%A0%E6%B3%95">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%BE%B2%E8%96%AC%E5%8F%96%E7%B7%A0%E6%B3%95</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S23/S23HO082.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S23/S23HO082.html</a>
・ 火薬類取締法	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxselect.cgi?IDX_OPT=1&amp;H_NAME=%89%ce%96%f2%97%de%8e%e6%92%7f%96%40&amp;H_NAME_YO_MI=%82%a0&amp;H_NO_GENGO=H&amp;H_NO_YEAR=&amp;H_NO_TYPE=2&amp;H_NO_NO=&amp;H_FILE_NAME=S25HO149&amp;H_RYAKU=1&amp;H_CTG=1&amp;H_YOMI_GUN=1">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxselect.cgi?IDX_OPT=1&amp;H_NAME=%89%ce%96%f2%97%de%8e%e6%92%7f%96%40&amp;H_NAME_YO_MI=%82%a0&amp;H_NO_GENGO=H&amp;H_NO_YEAR=&amp;H_NO_TYPE=2&amp;H_NO_NO=&amp;H_FILE_NAME=S25HO149&amp;H_RYAKU=1&amp;H_CTG=1&amp;H_YOMI_GUN=1</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S25/S25HO149.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S25/S25HO149.html</a>
・ 漁業法	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%BC%81%E6%A5%AD%E6%B3%95">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%BC%81%E6%A5%AD%E6%B3%95</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S24/S24HO267.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S24/S24HO267.html</a>
・ 採石法	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S25/S25HO291.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S25/S25HO291.html</a>
・ 測量法	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S24/S24HO188.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S24/S24HO188.html</a>
・ 道路運送法	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E9%81%93%E8%B7%AF%E9%81%8B%E9%80%81%E6%B3%95">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E9%81%93%E8%B7%AF%E9%81%8B%E9%80%81%E6%B3%95</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S26/S26HO183.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S26/S26HO183.html</a>
・ 道路法		<a href="https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=327AC1000000180">https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=327AC1000000180</a>
・ 鉄道事業法		<a href="https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=361AC0000000092">https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=361AC0000000092</a>
・ 鉄道営業法		<a href="https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=133AC0000000065">https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=133AC0000000065</a>
・ 電気事業法		<a href="https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=339AC0000000170">https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=339AC0000000170</a>
・ 電気通信事業法		<a href="https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=359AC0000000086">https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=359AC0000000086</a>
・ 災害対策基本法		<a href="https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=336AC00000000223">https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=336AC00000000223</a>

・ 国土調査法	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S26/S26HO180.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S26/S26HO180.html</a>
・ 不動産登記と表示登記制度	—	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H16/H16HO123.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H16/H16HO123.html</a>
・ 特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H16/H16HO078.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H16/H16HO078.html</a>
・ 特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H06/H06HO009.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H06/H06HO009.html</a>
・ 地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H20/H20HO040.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H20/H20HO040.html</a>
・ 都市計画法体系の諸法律（古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法ほか）	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S41/S41HO001.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S41/S41HO001.html</a>
・ 明日香村における歴史的風土の保存及び生活環境の整備等に関する特別措置法	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/strsearch.cgi">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/strsearch.cgi</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S55/S55HO060.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S55/S55HO060.html</a>
・ 海岸法	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%B5%B7%E5%B2%B8%E6%B3%95">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%B5%B7%E5%B2%B8%E6%B3%95</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S31/S31HO101.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S31/S31HO101.html</a>
・ 河川法	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%B2%B3%E5%B7%9D%E6%B3%95">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%B2%B3%E5%B7%9D%E6%B3%95</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxselect.cgi?IDX_OPT=1&amp;H_NAME=%89%cd%90%ec%96%40&amp;H_NAME_YOMI=%82%a0&amp;H_NO_GENGO=H&amp;H_NO_YEAR=&amp;H_NO_TYPE=2&amp;H_NO_NO=&amp;H_FILE_NAME=S39HO167&amp;H_RYAKU=1&amp;H_CTG=1&amp;H_YOMI_GUN=1&amp;H_CTG_GUN=1">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxselect.cgi?IDX_OPT=1&amp;H_NAME=%89%cd%90%ec%96%40&amp;H_NAME_YOMI=%82%a0&amp;H_NO_GENGO=H&amp;H_NO_YEAR=&amp;H_NO_TYPE=2&amp;H_NO_NO=&amp;H_FILE_NAME=S39HO167&amp;H_RYAKU=1&amp;H_CTG=1&amp;H_YOMI_GUN=1&amp;H_CTG_GUN=1</a>
・ 砂防法	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%A0%82%E9%98%B2%E6%B3%95">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%A0%82%E9%98%B2%E6%B3%95</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxselect.cgi?IDX_OPT=1&amp;H_NAME=%8d%bb%96%68%96%40&amp;H_NAME_YOMI=%82%a0&amp;H_NO_GENGO=H&amp;H_NO_YEAR=&amp;H_NO_TYPE=2&amp;H_NO_NO=&amp;H_FILE_NAME=M30HO029&amp;H_RYAKU=1&amp;H_CTG=1&amp;H_YOMI_GUN=1&amp;H_CTG_GUN=1">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxselect.cgi?IDX_OPT=1&amp;H_NAME=%8d%bb%96%68%96%40&amp;H_NAME_YOMI=%82%a0&amp;H_NO_GENGO=H&amp;H_NO_YEAR=&amp;H_NO_TYPE=2&amp;H_NO_NO=&amp;H_FILE_NAME=M30HO029&amp;H_RYAKU=1&amp;H_CTG=1&amp;H_YOMI_GUN=1&amp;H_CTG_GUN=1</a>
・ 労働基準法	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%8A%B4%E5%83%8D%E5%9F%BA%E6%BA%96%E6%B3%95">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%8A%B4%E5%83%8D%E5%9F%BA%E6%BA%96%E6%B3%95</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S22/S22HO049.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S22/S22HO049.html</a>
・ 労働安全衛生法	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%8A%B4%E5%83%8D%E5%AE%89%E5%85%A8%E8%A1%9B%E7%94%9F%E6%B3%95">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%8A%B4%E5%83%8D%E5%AE%89%E5%85%A8%E8%A1%9B%E7%94%9F%E6%B3%95</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S47/S47HO057.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S47/S47HO057.html</a>
・ 労働組合法	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%8A%B4%E5%83%8D%E7%B5%84%E5%90%88%E6%B3%95">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%8A%B4%E5%83%8D%E7%B5%84%E5%90%88%E6%B3%95</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S24/S24HO174.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S24/S24HO174.html</a>
・ 健康保険法	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%81%A5%E5%BA%B7%E4%BF%9D%E9%99%BA%E6%B3%95">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%81%A5%E5%BA%B7%E4%BF%9D%E9%99%BA%E6%B3%95</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxselect.cgi?IDX_OPT=1&amp;H_NAME=%8c%92%8d%4e%95%db%8c%af&amp;H_NAME_YOMI=%82%a0&amp;H_NO_GENGO=H&amp;H_NO_YEAR=&amp;H_NO_TYPE=2&amp;H_NO_NO=&amp;H_FILE_NAME=T11HO070&amp;H_RYAKU=1&amp;H_CTG=1&amp;H_YOMI_GUN=1&amp;H_CTG_GUN=1">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxselect.cgi?IDX_OPT=1&amp;H_NAME=%8c%92%8d%4e%95%db%8c%af&amp;H_NAME_YOMI=%82%a0&amp;H_NO_GENGO=H&amp;H_NO_YEAR=&amp;H_NO_TYPE=2&amp;H_NO_NO=&amp;H_FILE_NAME=T11HO070&amp;H_RYAKU=1&amp;H_CTG=1&amp;H_YOMI_GUN=1&amp;H_CTG_GUN=1</a>
・ 厚生年金保険法	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%8E%9A%E7%94%9F%E5%B9%B4%E9%87%91%E4%BF%9D%E9%99%BA%E6%B3%95">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%8E%9A%E7%94%9F%E5%B9%B4%E9%87%91%E4%BF%9D%E9%99%BA%E6%B3%95</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxselect.cgi?IDX_OPT=2&amp;H_NAME=&amp;H_NAME_YOMI=%82%b1&amp;H_NO_GENGO=H&amp;H_NO_YEAR=&amp;H_NO_TYPE=2&amp;H_NO_NO=&amp;H_FILE_NAME=S29HO115&amp;H_RYAKU=1&amp;H_CTG=1&amp;H_YOMI_GUN=1&amp;H_CTG_GUN=1">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxselect.cgi?IDX_OPT=2&amp;H_NAME=&amp;H_NAME_YOMI=%82%b1&amp;H_NO_GENGO=H&amp;H_NO_YEAR=&amp;H_NO_TYPE=2&amp;H_NO_NO=&amp;H_FILE_NAME=S29HO115&amp;H_RYAKU=1&amp;H_CTG=1&amp;H_YOMI_GUN=1&amp;H_CTG_GUN=1</a>
・ 雇用保険法	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E9%9B%87%E7%94%A8%E4%BF%9D%E9%99%BA%E6%B3%95">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E9%9B%87%E7%94%A8%E4%BF%9D%E9%99%BA%E6%B3%95</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S49/S49HO116.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S49/S49HO116.html</a>
・ 租税特別措置法	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%A7%9F%E7%A8%8E%E7%89%B9%E5%88%A5%E6%8E%AA%E7%BD%AE%E6%B3%95">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%A7%9F%E7%A8%8E%E7%89%B9%E5%88%A5%E6%8E%AA%E7%BD%AE%E6%B3%95</a>	<a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S32/S32HO026.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S32/S32HO026.html</a>

## 関連法令

・アイヌの人々の誇りが尊重される社会を実現するための施策の推進に関する法律 ・関係する都道府県、市町村条例、判例	<a href="https://www.kantei.go.jp/jp/singi/ainusuishin/policy.html">https://www.kantei.go.jp/jp/singi/ainusuishin/policy.html</a>	<a href="https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=431AC0000000016">https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=431AC0000000016</a>
-------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 基本的なILO条約 ※網掛け部分は未批准

<p>◎第 29 号 <a href="#">強制労働条約 (1930 年)</a> あらゆる形態の強制労働の廃止を求めるものですが、兵役、適正な監督のもとにある囚人労働、戦争、火災、地震といった緊急時など、いくつかの適用除外が認められています。</p>
<p>◎第 87 号 <a href="#">結社の自由及び団結権保護条約 (1948 年)</a> すべての労働者及び使用者に対し、事前の許可を受けることなしに、自ら選択する団体を設立し、加入する権利を定めるとともに団体が公の機関の干渉を受けずに自由に機能するための一連の保障を規定します。</p>
<p>◎第 98 号 <a href="#">団結権及び団体交渉権条約 (1949 年)</a> 反組合的な差別待遇からの保護、労使団体の相互干渉行為からの保護、団体交渉奨励措置を規定します。</p>
<p>◎第 100 号 <a href="#">同一報酬条約 (1951 年)</a> 同一価値の労働についての男女労働者に対する同一の給与及び給付を求めるものです。</p>
<p>◎第 105 号 <a href="#">強制労働廃止条約 (1957 年)</a> 政治的な圧政もしくは教育の手段、政治的もしくは思想的見解の発表に対する制裁、労働力の動員、労働規律、ストライキ参加に対する制裁または差別待遇の手段として何らかの形態の強制労働を用いることを禁止するものです。</p>
<p>◎第 111 号 <a href="#">差別待遇 (雇用及び職業) 条約 (1958 年)</a> 人種、肌の色、性、宗教、政治的見解、国民的出身または社会的出身に基づく、雇用、訓練、労働条件における差別待遇を除去し、機会及び待遇の均等を促進する国内政策を求めるものです。</p>
<p>◎第 138 号 <a href="#">最低年齢条約 (1973 年)</a> 児童労働の廃止をめざし、就業の最低年齢を義務教育終了年齢以上とするよう規定するものです。</p>
<p>◎第 182 号 <a href="#">最悪の形態の児童労働条約 (1999 年)</a> 奴隷労働および類似の慣行、武力紛争で使用するための強制的な徴集、並びに売春やポルノ、あらゆる不正な活動、児童の健康・安全・道徳を害するおそれのある労働における使用を含む、最悪の形態の児童労働の禁止と撤廃を確保する即時の効果的な措置を求めるものです。</p>

出典：<http://www.ilo.org/public/japanese/region/asro/tokyo/about/ilo.htm>

# 9 上小森林認証協議会 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ものとする。

## 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、渉出が起ら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 定期的巡視モニタリング（定期的なFM森林の巡視）
- 2) 生物多様性モニタリング
- 3) 学術的モニタリング（大学等が行う学術的調査）
- 4) 労働条件と労働安全に関するモニタリング
- 5) 「にぎやかな森プロジェクト」に係るモニタリング

### 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 <sup>2</sup> 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) 定期的巡視モニタリング

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。

## 3) 生物多様性モニタリング

定点観測地モニタリング及び定期的巡視モニタリング実施時に、『森林管理計画6-1-1の(2)生物多様性のモニタリング』に記載内容等について確認し、それぞれ「FM森林巡視記録簿（別紙2）」及び「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) 労働条件と労働安全に関するモニタリング

労働条件と労働安全に関するモニタリングについては、「労働条件と労働安全に関するチェックリスト（別紙5）」に基づき内部監査に併せて年1回行うこととする。

## 6) 「にぎやかな森プロジェクト」に関するモニタリング

当該プロジェクトに係るモニタリングについては、協議会事務局が実施関係団体と連携して、年間報告書に取りまとめるとともに、広く一般に公表していくものとする。

# 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、「年間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)
定期巡視モニタリング	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)
生物多様性モニタリング	定点観測地調査野帳、FM森林巡視記録簿	会員が保管
	留意すべき動植物確認書(別紙4)	必要に応じて協議会に報告
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
労働条件等モニタリング	労働条件と労働安全に関するチェックリスト(別紙5)	協議会事務局が保管
にぎやかな森P関連	当該プロジェクト報告書	協議会事務局が保管
PDCAサイクル	年間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 (定期的巡視モニタリング)

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)

実施者	記録日

### 労働条件と労働安全に関するチェックリスト

項目	記録
1 対象	※該当するものに○
(ア) 対象者	自社・委託先 ( )
(イ) 実施場所	
(ウ) 実施期間	年 月 日～ 年 月 日
(エ) その他	
2 確認事項	
1)-1 保健や事故のリスクを確認し、作業に関連するリスクから労働者を保護するためのあらゆる適切な手段の適用が可能な形で計画し、組織化し、実施しているか。	適・否 状況:
1)-2 関係する労働者には、作業に関わるリスク及び予防措置に関する情報を与えているか。	適・否 状況:
2) 労働者の労働条件は安全であり、林業活動や森林施業に従事するすべての者に対して安全作業の実践に関する指導や訓練を実施しているか。	適・否 状況:
3) 労働時間と休暇は、法令及び当該組織に係る団体協約等を遵守しているか。	適・否 状況:
4) SGEC 認証区域で林業活動や森林施業を実施する林業労働者(地元労働者、季節労働者、下請け業者等)の賃金は、少なくとも法令、地域別最低賃金又は当該団体交渉協定等労使間で協議決定した賃金に見合うか、それ以上となっているか。	適・否 状況:
5)-1 機会均等と差別待遇の禁止、職場におけるハラスメントの防止について約定されているか。	適・否 状況:
5)-2 性(ジェンダー)の平等は促進されているか。	適・否 状況:
6) その他	
備考	

(別紙6)

年間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	
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？	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 ○○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 ○○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 ○○会社と森の里親契約	
	その他(例 市町村指定の文化財)	A ○○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

〇〇年度 内部監査記録表			
確認者	内部監査委員長 <sup>㊦</sup>	内部監査委員	
監査実施年月日	年 月 日	監査員氏名	〇〇〇〇
監査対象団体・対応者			
監査目的			
監査結果・是正事項			

チェック項目	状況・コメント	適・否
1. 「SGEC 森林管理計画」、森林簿、図面等が常備されているか。		
2. 森林管理を執行する管理体制と実行組織があり、担当者の役割・責任・権限は明確か。また、上記に変更はないか。		
3. 森林管理方針等を遵守しているか。		
4. 生物多様性に配慮した施業指針を遵守しているか。		
5. 水土保全及び環境配慮は適切か。		
6. 森林計画通りに、施業しているか。		
7. 森林病虫獣害の対策は適切か。		
8. 委託先に SGEC 基準を遵守させているか。		
9. 従業員・委託先に教育・研修を行っているか。 (SGEC 基準、生物多様性保全、労働安全等)		
10. 認証生産物の分別・管理は適切か。 また、COC 管理事業体には、「100%SGEC 認証」と主張し、出荷しているか。		
11. 法令を遵守しているか。 (伐採・造林届、保安林手続き、自然公園手続、労働安全に関する法令等)		
12. モニタリング調査を実施しているか。		
13. 労働条件と労働安全に関するモニタリングを実施しているか。		
14. 情報公開は適切に行っているか。 (SGEC 森林管理計画の基本理念、森林管理計画の要約及びモニタリング結果等)		
15. 苦情処理は適切か。		
16. 各種記録の管理は適切か。		
17. その他		

マネジメントレビュー		是正・予防措置報告書		
不適合の発生・不適合の発生可能性報告	会長	幹事長	担当者	作成年月日
				年 月 日
<p>○不適合の状況</p> <p>(①前回のマネジメントレビュー結果に対するフォローアップ、②管理システムに関連する外部及び内部の変化、③不適合及び是正措置の状況、④苦情処理結果、④モニタリング結果、⑤内部監査結果、⑥森林管理計画の達成状況、⑦影響を受けるステークホルダーの要望、⑧ 継続的改善のための機会等の情報から記載する。)</p> <p style="text-align: center;">是正措置・予防措置等の必要性： 有 無</p>				
是正措置・予防措置等報告	会長	幹事長	担当者	実施年月日
				年 月 日
<p>○原因</p> <p>○影響範囲</p> <p>○是正措置・予防措置</p> <p>○継続的改善の機会</p> <p>○管理システムの変更の必要性</p>				
措置効果の確認	会長	幹事長	担当者	実施年月日
				年 月 日



別様式-1

### 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	

別様式-3

## 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

別様式-5

## 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

## 参考 上小地域の植物

## 上小地域の植物相

長野県植物誌 CD-ROM 版（2005）に記載された標本データのなかから、旧上田市、旧丸子町、旧真田町、旧武石村、旧東部町、旧北御牧村、旧長門町、旧和田村、青木村の該当種を拾い出しフロラリストとして別紙のようにまとめた。長野県植物研究会に発表された最新のデータも補足した。分類体系は最新の系統関係に基づく APGⅢ形式に拠った。

なお、科内の配列は学名のアルファベット順である。上小地域の全域でシダ植物 17 科 123 種、裸子植物 4 科 26 種、被子植物 126 科 1577 種の合計 147 科 1726 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。

## 上小のレッドデータ

長野県植物誌 CD-ROM 版（2005）に記載された標本データのなかで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 種であった。

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、ヤマシヤクヤクなどの 7 種で、特別指定はタデスミレの 1 種である。

これら種の概要、および生育地は以下のようなものである。なお、生育場所の公開は留意する必要がある。

## レッドデータのカテゴリーの略号と定義

絶滅	EX	すでに絶滅したと考えられる種
野生絶滅	EW	栽培下でのみ存続している種
絶滅危惧ⅠA類	CR	絶滅の危機に瀕している種
絶滅危惧ⅠB類	EN	ⅠAほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高い種
絶滅危惧Ⅱ類	VU	絶滅の危機が増大している種
準絶滅危惧	NT	現時点での絶滅危惧は小さいが、生育条件によって絶滅危惧種として上位ランクに移行する要素を有する種
情報不足	DD	評価するだけの情報が不足している種
留意種	N	長野県のレッドリストには該当しないが、国のレッドリストに記載されている種

## 参考文献

- 清水健美監修（1997）長野県植物誌、信濃毎日新聞社
- 清水健美監修（2005）長野県植物誌資料集 CD-ROM 版、長野県植物誌資料集作成委員会
- 長野県（2014）長野県版レッドリスト 植物編、長野県環境部自然保護課・環境保全研究所
- 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室編（2015）レッドデータブック 2014 -日本の絶滅のおそれのある野生生物- 8 植物Ⅰ（維管束植物）、ぎょうせい
- 長野県（2003）長野県希少野生動植物保護条例 平成 15 年 3 月 24 日 条例第 32 号
- 長野県（2003）長野県希少野生動植物保護条例施行規則 平成 15 年 12 月 25 日 規則第 63 号
- 井田秀行・川上美保子（2002）菅平高原大洞地区に残存するブナ孤立林の森林構造、長野県植物研究会誌 No.35
- 川上美保子・渋沢美沙緒（2003）坂井村と青木村の植物観察（172・173 例会）、長野県植物研究会誌 No.38
- 川上美保子・海野英美子・小野遊子・越石俊江ほか（2005）長野県青木村のブナ群落、長野県植物研究会誌 No.38
- 原千枝子・川上美保子（2009）上田市大洞ブナ林と蝶が原林道方面植物観察会（190・191 例会）、長野県植物研究会誌 No.42

星山耕一・川上美保子（2013）長野県東御市池の平周辺の植物相、長野県植物研究会誌 No.46

科の配列、学名は以下に準拠した。

邑田仁・米倉浩二（2012）日本維管束植物目録、北隆館

植物和名-学名インデックス Ylist（2015.7～） <http://ylist.info/>

日本のアザミ [http://www.kahaku.go.jp/research/db/botany/azami/search\\_word.html](http://www.kahaku.go.jp/research/db/botany/azami/search_word.html)

**サンショウモ** *Salvinia natans* サンショウモ科

長野県 VU／環境省 VU

低山帯下部の水湿地。浮葉性の1年草水草。本州、四国、九州に分布。県内は全域に点在。



**ヒメウラジロ** *Cheilanthes argentea* イノモトソウ科

長野県 VU／環境省 VU

日当りのよい石垣などに生える常緑性シダ。高さは10～20cm。裏面は白い。本州、四国、九州に分布。県内は東部、中部に限定。



**エビラシダ** *Gymnocarpium oyamense* イワデングダ科

長野県 NT／環境省-

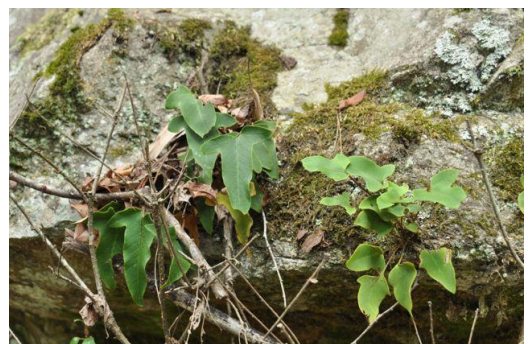
低山帯の山地林下の岩場に生育する夏緑性シダ。葉の大きさは10～20cm。本州、四国に分布。県内は北部を除く全域。



**イワオモダカ** *Pyrrosia hastata* ウラボシ科

長野県 VU／環境省-

低山帯の岩上や樹上に着生する常緑性シダ。葉身はほこ状で大きさは20cm程度。北海道～九州に分布。県内では北部を除く全域。





**イラモミ** *Picea alcoquiana* マツ科

長野県 NT／環境省-

別名マツハダ。山地帯上部から亜高山帯に生育する常緑高木。樹高は 20m を超える。本州の福島県南部～岐阜県東部にかけて分布。県内は中部、東部、南部に散在。



**ミヤマビャクシン** *Juniperus chinensis* var. *sargentii* ヒノキ科

長野県 VU／環境省-

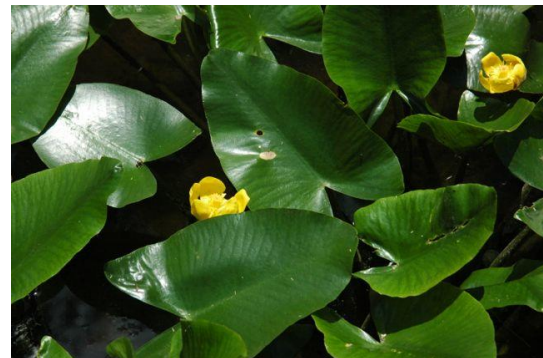
ビャクシンの変種。亜高山帯の山地や海岸の岩場に生育する低木。樹高は 0.3～1m 前後。北海道～九州に分布。県内は中部、東部、南部。



**コウホネ** *Nuphar japonica* スイレン科

長野県 NT／環境省-

池や小川に生育する抽水植物。花期は 6～9 月。北海道西部から琉球にかけて分布。県内は全域。



**ウマノスズクサ** *Aristolochia debilis* ウマノスズクサ科

長野県 VU／環境省-

道ばたや耕作地の縁などに生えるつる性植物。花期は 7～8 月。本州、四国、九州に分布。全県に散在。



**アギナシ** *Sagittaria aginashi* オモダカ科

長野県 EN／環境省 NT

水田や湿地に生える。花期は 8～10 月。北海道～九州に分布。全県に散在するが極めて少ない。



クロモ *Hydrilla verticillata* トチカガミ科

長野県 CR/環境省-

溜池や河川に生える多年生の沈水植物。茎はよく分枝する。花期は8~10月。北海道~琉球に分布。県内は極めて稀。



イトモ *Potamogeton berchtoldii* ヒルムシロ科

長野県 VU/環境省 NT

溜池や水路に生育する小形の沈水植物。花期は6~8月。北海道~琉球に分布。県内は北部、中部に分布。



アマナ *Amana edulis* ユリ科

長野県 VU/環境省-

低山帯の草地や水田畦に生育する草丈15~25cmの多年草。花期は4~5月。本州、四国、九州に分布。県内では全域に分布。



ヒメアマナ *Gagea japonica* ユリ科

長野県 CR/環境省 EN

低山帯の草地に生える。葉は長さ10~20cm、花茎は10~15cm。花期は4~5月。北海道、本州(近畿地方以北)に分布。県内は東部のみ。



ホソバナアマナ *Lloydia triflora* ユリ科

長野県 NT/環境省-

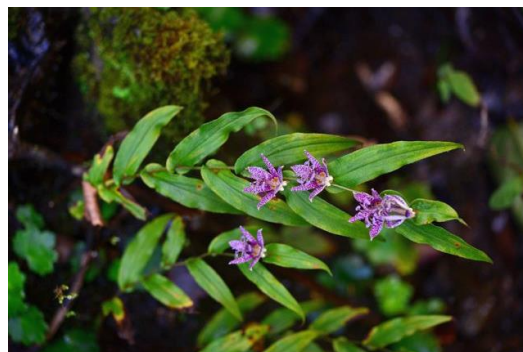
低山帯の草地に生える。葉は長さ15~25cm、花茎は10~25cm。花期は5~6月。北海道~九州に分布。県内は中部、東部、南部。



ホトギス *Tricyrtis hirta* ユリ科

長野県 NT／環境省-

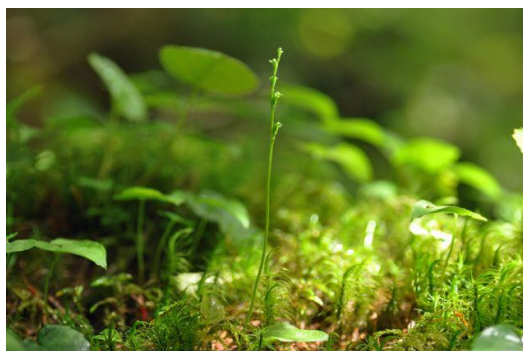
山地の崖地、岩場、半日影地に生える多年草。  
花茎は 30～100cm。花期は 9～10 月。本州  
(関東・中部地方以西)、四国、九州に分布。  
県内は北部、東部、南部。



ミスズラン *Androcorys pusillus* ラン科

長野県 CR／環境省 CR

亜高山帯の針葉樹林内に生える。花茎は 8～15  
cm. 葉は 1 枚、花は数個つく。花期は 6～7 月。  
本州 (青森・長野県) に分布。県内は東部、  
中部。



キソエビネ *Calanthe alpina* ラン科

長野県 CR／環境省 CR

低山帯上部～亜高山帯の林内に生える。花茎は  
15～30cm。花期は 6～7 月。本州 (関東・中部  
地方)、四国。県内は中部、南部。



ギンラン *Cephalanthera erecta* var. *erecta* ラン科

長野県 NT／環境省-

低山帯の林内に生える。花茎は 10～30cm。花期は  
6 月。北海道～九州に分布。県内全域。



イチヨウラン *Dactylostalix ringens* ラン科

長野県 NT／環境省-

低山帯上部～亜高山帯の林下に生える。花茎は 10  
～20cm。花期は 6～7 月。北海道～九州に分布。  
全県に分布。



**アオキラン** *Epipogium japonicum* ラン科

長野県 CR／環境省 CR

低山帯の落葉樹林内に生える、花茎 8～15cm の腐生植物。  
花期は 9 月。本州（中部地方以北）に分布。県内は北部、  
中部。



**カモメラン** *Galearis cyclochila* ラン科

長野県 EN／環境省 NT

低山帯上部から亜高山帯の湿り気の多い林内に生える。  
高さ 5～15cm。花期は 5～7 月。北海道、本州、四国。  
県内は全域。



**オオミズトンボ** *Habenaria linearifolia* ラン科

長野県 EX／環境省 EN

低山帯の日当たりのよい湿原に生える。花茎は 40～60  
cm。花期は 8 月。北海道、本州（石川県、関東地方  
以北）に分布。県内は中部、東部での記録があるが、  
既に絶滅した可能性が高い。



**ミズトンボ** *Habenaria sagittifera* ラン科

長野県 VU／環境省 VU

低山帯の日当たりのよい湿地に生える。花茎は 40～70  
cm。花期は 8 月。花の色は淡緑色（オオミズトンボは  
白色）。北海道西南部～九州に分布。県内は全域。



**ホザキイチヨウラン** *Malaxis monophyllos* ラン科

長野県 NT／環境省-

低山帯～亜高山帯の湿った林内や草地に生育。花茎は  
高さ 15～30cm。花期は 7～8 月。北海道、本州（近畿  
以北）、四国に分布。県内は全域。



ミヤマフタバラン *Neottia nipponica* ラン科

長野県 VU / 環境省-

亜高山帯の針葉樹林内に生える。花茎は高さ 10~25cm。  
花期は 7~8 月。北海道~九州に分布。県内は全域。



タカネフタバラン *Neottia puberula* ラン科

長野県 EN / 環境省-

亜高山帯の針葉樹林内に生える。花茎は高さ 10~20cm。  
花期は 8 月。北海道、本州（中部）に分布。県内は中  
部、南部。



コケイラン *Oreorchis patens* ラン科

長野県 NT / 環境省-

低山帯上部のやや湿った落葉樹林内に生育。花茎の  
高さは 20~30cm。花期は 6~7 月。北海道~九州に  
分布。県内は全域。



ミズチドリ *Platanthera hologlottis* ラン科

長野県 NT / 環境省- 長野県指定希少野生植物

山地帯から亜高山帯下部の日当たりのよい湿原や草原。  
花茎の高さは 40~80cm。花期は 7~8 月、芳香がある。  
北海道~九州。県内は全域。



タカネサギソウ *Platanthera mandarinorum* subsp. *maximowicziana*

ラン科

長野県 VU / 環境省-

亜高山帯~高山帯の草地に生える。花茎の高さは 10~15  
cm。花期は 7~8 月。北海道、本州（中部地方以北）に  
分布。県内は北部、中部。



コバトンボソウ *Platanthera tipuloides* subsp. *nipponica* ラン科

長野県 NT/環境省-

低山帯上部～亜高山帯の日当たりのよい湿地に生える。  
花茎の高さは 20～40cm。花期は 7～8 月。北海道～九州に分布。県内は全域。



ウチョウラン *Ponerorchis graminifolia* ラン科

長野県 EN/環境省 VU

低山帯～亜高山帯の湿った岩場に生育。花茎の高さは  
10～20cm。花期は 6～7 月。本州、四国、九州に分布。  
県内は全域。



ヒトツボクロ *Tipularia japonica* ラン科

長野県 NT/環境省-

明るい乾いた林内に生育。花茎の高さは 20～30cm。  
花期は 5～6 月。本州、四国、九州に分布。県内は  
全域に分布。



ショウキラン *Yoania japonica* ラン科

長野県 VU/環境省-

低山帯上部から亜高山帯下部の林下や笹原に生育。  
葉緑素のない腐生植物。花茎は 10～25cm。花期は  
6～7 月。北海道～九州に分布。県内は伊那地方を  
除く全域。



ユウスゲ *Hemerocallis citrina* var. *vespertina* ススキノキ科

長野県 NT/環境省-

山地の草原や林縁に生育。花茎は高さ 1～1.5m。夕方開き  
翌日午前中に閉じる。芳香がある。花期は 7～8 月。本州  
関東以南～九州。県内は全域に分布。



**ナガエミクリ** *Sparganium japonicum* ガマ科

長野県 EN/環境省 NT

流水域に多く見られる多年生の抽水～浮葉植物。花期は6～9月。北海道～九州に分布。県内では北部、中部。



**ハコネイトスゲ** *Carex hakonemontana* カヤツリグサ科

長野県 CR/環境省-

シイ・カシ帯上部からブナ帯の暗い林床に叢生する。花期は4～5月。本州（箱根・伊豆、奥秩父）に分布。



**ヌマガヤツリ** *Cyperus glomeratus* カヤツリグサ科

長野県 EN/環境省-

湿地や川岸に生育する高さ1mに達する1年草。花期は8～10月。本州に分布。県内は全域。



**アオガヤツリ** *Cyperus nipponicus* var. *nipponicus*

カヤツリグサ科

長野県 NT/環境省-

田の畦や湿地に生える高さ10～25cmの1年草。花期は8～10月。本州、四国、九州に分布。県内は全県に分布。



**ヒゲハリスゲ** *Kobresia myosuroides* カヤツリグサ科

長野県 VU/環境省 NT

高山帯の乾性草地に生える小形の多年草。花期は7～8月。本州に分布。県内は北部、中部、南部。



**オオヒゲガリヤス** *Calamagrostis grandiseta* イネ科

長野県 VU / 環境省-

亜高山帯～高山帯の草原に生育。花期は7～8月。  
本州（中部以北）に分布。県内は苗場山系、北アルプス。



**イヌカモジグサ** *Elymus gmelinii* var. *tenuisetus* イネ科

長野県 VU / 環境省 EN

亜高山帯の草原に生える。花穂は長さ10～15cm。  
花期は6～7月。北海道、本州（長野県・群馬県）  
に分布。県内は中部のみ。



**イワタケソウ** *Hystrix duthiei* subsp. *japonica* イネ科

長野県 VU / 環境省-

低山帯～亜高山帯の林縁や林下に生育。花茎の高さは  
70～100cm。花期は6～8月。本州（中部以西）、四国、  
九州に分布。県内は中部、南部。



**ミノボロ** *Koeleria macrantha* イネ科

長野県 VU / 環境省-

低山帯～亜高山帯の岩場や草地に生育。花茎の高さは  
20～40cm。花期は5～7月。北海道～九州に分布。  
県内は北部、中部、東部。



**アシカキ** *Leersia japonica* イネ科

長野県 NT / 環境省-

低山帯の水田や用水路などの水湿地に生える。しば  
しば池の水面にも広がる。花期は8～10月。本州～  
琉球に分布。県内では北部、中部。





ヒロハヌマガヤ *Neomolinia fauriei* イネ科

長野県 NT/環境省-

低山帯～亜高山帯の林下に生える。花茎の高さは60～80cm。花期は8～9月。本州（長野県・群馬県）に分布。中部、東部、南部でみられる。



ヒエガエリ *Polypogon fugax* イネ科

長野県 EN/環境省-

人里、丘陵帯～低山帯の荒地や湿った草地に生育。花期は6～8月。本州～琉球に分布。県内では北部、南部。



ツルケマン *Corydalis ochotensis* ケシ科

長野県 EN/環境省 EN

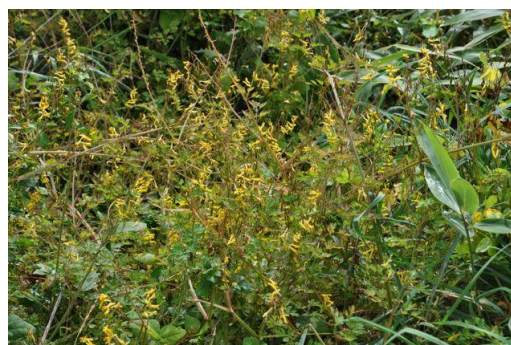
山地帯の林縁に生育。ナガミノツルケマンに似るが、種子が2列に並ぶのが相違点。花期は8～9月。本州の関東・中部地方に分布。県内は東部、南部。



ナガミノツルケマン *Corydalis raddeana* ケシ科

長野県-/環境省 NT

山地帯の林縁に生育。ツルケマンに似るが、こちらの種子は1列。花期は8～9月。北海道、本州、九州。県内は全域に普通。



センウズモドキ *Aconitum jaluense* subsp. *iwatekense* キンポウゲ科

長野県 VU/環境省 VU

低山帯の夏緑林の林縁や林下に生える多年草。花茎の高さは50～150cm。花期は8～10月。本州（中部・関東～東北地方の太平洋側）に分布。県内は東部、中部。



キタザワブシ *Aconitum nipponicum* subsp. *micranthum*

キンポウゲ科

長野県 VU／環境省 NT

亜高山帯～高山帯の草原、林内に生える多年草。草丈は15～200cm。花期は8～10月。本州（中部）に分布。県内では中部、東部、南部。



フクジュソウ *Adonis ramosa* キンポウゲ科

長野県 NT／環境省-

山地のやや明るい林内などに生える高さ10～25cmの多年草。花期は3～4月。北海道～九州に分布。県内は全域。



レンゲショウマ *Anemonopsis macrophylla* キンポウゲ科

長野県 NT／環境省-

落葉樹林下に生える多年草。花茎の高さは40～80cm。花期は7～8月。本州（福島～奈良）の主として太平洋側に分布。県内は北部を除く全域。



エンコウソウ *Caltha palustris* var. *enkoso* キンポウゲ科

長野県 VU／環境省-

山地帯の小さな浅い池や湿地に生育する多年草。花期は4～6月。北海道、本州に分布。県内は北部を除く全域。



チチブシロカネソウ *Enemion raddeanum* キンポウゲ科

長野県 NT／環境省-

低山帯～亜高山帯下部に生育する多年草。花茎の高さは20～35cm。花期は5～6月。本州（長野県以東）に分布。県内は中部、東部。



**ミスミソウ** *Hepatica nobilis* var. *japonica* キンポウゲ科

長野県 VU／環境省 NT

山地帯の落葉広葉樹の林床に生える多年草。花茎の  
高さは 10～15cm。花期は 3～4 月。本州（山形県・  
宮城県以西）、九州北部に分布。県内は全県。



**オキナグサ** *Pulsatilla cernua* キンポウゲ科

長野県 EN／環境省 VU、長野県指定希少野生植物  
丘陵帯～山地帯の日当りのよい草原に生える。花茎は 10  
～40cm。花期は 4～5 月。本州、四国、九州に分布。県  
内は全域に点在。



**マンセンカラマツ** *Thalictrum aquilegifolium* var. *sibiricum*

キンポウゲ科

長野県 N／環境省 EN

山地の草地に生える多年草。花茎は高さ 50～120cm。  
カラマツソウとの違いは瘦果の数が 10 個以下と少  
ない。花期は 7～9 月。本州、四国、九州に分布。  
県内は全域に。



**シキンカラマツ** *Thalictrum rochebrunianum* キンポウゲ科

長野県 NT／環境省-

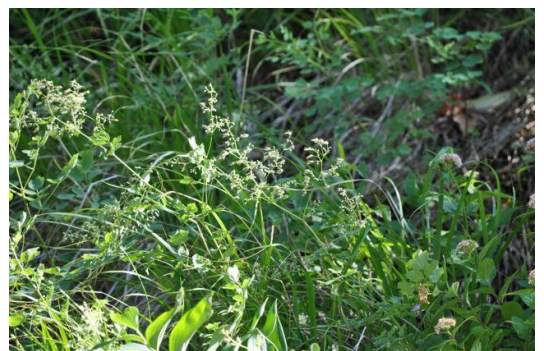
山地木陰の湿った草地に生える多年草。花茎の高さ  
は 70～150cm。花期は 7～8 月。本州（長野・群馬・  
福島県）に分布。県内は全域。



**イワカラマツ** *Thalictrum sekimotoanum* キンポウゲ科

長野県 VU／環境省 VU

山地の日当りのよい岩壁、礫地に生える多年草。  
花茎の高さは 30～70cm。花期は 5～7 月。本州  
（長野・栃木・秋田県）に分布。県内は全域。



**ノカラムツ** *Thalictrum simplex* var. *brevipes* キンポウゲ科

長野県 VU／環境省 VU

日当たりのよい草原に生育する多年草。花茎の高さは 60～120cm。本州、九州に分布。県内は東部・中部に点在。



**ヤマシャクヤク** *Paeonia japonica* ボタン科

長野県 VU／環境省 NT、長野県指定希少野生植物  
落葉広葉樹林の林下に生育。花茎の高さは 30～40cm。  
花期は 5～6 月。本州（関東以西）、四国、九州に分布。  
県内は全域。  
葉裏は通常無毛だが、全面にあるものをケヤマシャクヤクという。



**ベニバナヤマシャクヤク** *Paeonia obovata* ボタン科

長野県 EN／環境省 VU、長野県指定希少野生植物  
落葉広葉樹林の林下に生育。花茎の高さは 30～40cm。  
花期は 5～6 月。北海道～九州に分布。県内は全域。



**エゾスグリ** *Ribes latifolium* スグリ科

長野県 CR／環境省-

山地の谷沿いに生える落葉小低木。花期は 5～6 月。  
北海道、本州（中部地方以北）に分布。県内は極めて稀。



**チチツパベンケイ** *Hylotelephium sordidum* var. *sordidum*

ベンケイソウ科

長野県 VU／環境省-

山地岩上に生える多年草。花茎の高さは 10～25cm。  
花期は 9～10 月。本州（中部地方以北）に分布。  
県内は北部、中部、東部。多雪地帯に多い。



**ツメレンゲ** *Orostachys japonica* ベンケイソウ科

長野県 NT／環境省 NT

日当たりのよい岩上や河原などに生える多年草。花茎の  
高さは6～15cm。花期は9～10月。本州（関東以西）、  
四国、九州に分布。県内は全域に点在。



**タコノアシ** *Penthorum chinense* タコノアシ科

長野県 VU／環境省 NT

河原や泥湿地に生える多年草。花茎の高さは30  
～80cm。花期は8～9月。本州、四国、九州に  
分布。県内は全域。



**モメンヅル** *Astragalus reflexistipulus* マメ科

長野県 NT／環境省-

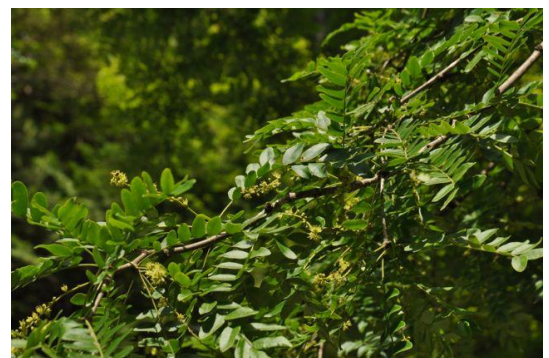
山麓の草地などに生える多年草で高さ30～80  
cm。花期は6～8月。北海道、本州に分布。  
県内は全域。



**サイカチ** *Gleditsia japonica* マメ科

長野県 NT／環境省-

原野の水辺近くに生える落葉高木で高さ20mほどになる。  
花期は5～6月。本州、四国、九州に分布。県内は全域。



**イヌハギ** *Lespedeza tomentosa* マメ科

長野県 N／環境省 VU

日当たりのよい砂地などに生える高さ40～60cmの半低木。  
花期は8～9月。本州～琉球に分布。県内は全域。



**ミヤマタニワタシ** *Vicia bifolia* マメ科

長野県 NT／環境省-

山地の林下などに生える高さ 30~70cm の多年草。  
花期は 6~8 月。本州（中部）に分布。県内は中部、  
東部、南部。



**クロミサンザシ** *Crataegus chlorosarca* バラ科

長野県 CR／環境省 EN

山地の湿り気のある疎林に生える落葉小高木。高さは  
3~8m。花期は 5~6 月。北海道、本州（長野県）に  
分布。県内は菅平に限定。



**アオナシ** *Pyrus ussuriensis* var. *hondoensis* バラ科

長野県 N／環境省 VU

低山帯の広葉樹林内に生える落葉高木で高さ 10m に  
なる。花期は 4~5 月。本州（中部地方）に分布。  
県内は中部、東部。



**カラフトイバラ** *Rosa amblyotis* バラ科

長野県 VU／環境省-

高原や山地に生える高さ 1m ほどの落葉低木。花期は  
6~7 月。北海道、本州（長野・群馬県）に分布。県  
内は中部、東部、南部。



**サナギイチゴ** *Rubus pungens* var. *oldhamii* バラ科

長野県-／環境省 VU

低山帯の草地や林縁に生える落葉小低木。花期は  
5~6 月。本州、四国、九州に分布。県内は全域に  
普通。



ヨコグラノキ *Berchemiella berchemifolia* クロウメモドキ科

長野県 EN／環境省-

山地の岩礫地や谷沿いに生え、樹高 5～8m になる落葉小高木。花期は 6 月。本州（宮城・新潟県以西）、四国、九州に分布。県内は中部、東部。



ヤエガワカンバ *Betula davurica* カバノキ科

長野県 NT／環境省 NT

低山帯の向陽地に生える落葉高木。花期は 4～5 月。北海道（十勝・日高地方）、本州（中部）に分布。県内は東部に限定。



オオヤマカタバミ *Oxalis obtriangulata* カタバミ科

長野県 NT／環境省 VU

山地帯～亜高山帯の林内に生育。花茎は 5～25cm の高さ。花期は 4～5 月。本州中部、九州に分布。県内は中部、東部。



ニシキソウ *Chamaesyce humifusa* トウダイグサ科

長野県 VU／環境省-

畑、庭、空き地などに生える 1 年草。北米産のコニシキソウに圧倒され減少している。花期は 7～10 月。本州～琉球に分布。県内は北部、中部。



ノウルシ *Euphorbia adenochlora* トウダイグサ科

長野県 EN／環境省 NT

湿生地に生える多年草。草丈は 30cm 前後。花期は 4～5 月。北海道～九州に分布。県内は北部、南部。



コマイワヤナギ *Salix rupifraga* ヤナギ科

長野県 NT/環境省 VU

山地の崖地や岩上に生える高さ約 50cm の落葉低木。  
花期は 5 月。本州（群馬・山梨・群馬県）に分布。  
県内は全県に点在。



タデスミレ *Viola thibaudieri* スミレ科

長野県 CR/環境省 EN、長野県特別指定希少野生植物

山地帯林下の多年草。草丈は 25~35cm。花期は 5~6 月。  
長野県固有種。



マツバニンジン *Linum stelleroides* アマ科

長野県 EN/環境省 CR

日当りのよい草地に生える、花茎の高さ 40~60cm の  
多年草。花期は 8~9 月。北海道~九州に分布。県内  
は中部、東部、南部に分布。



ニッコウオトギリ *Hypericum nikkoense* オトギリソウ科

長野県 DD/環境省-

水辺や溪流の岩上に生える。花茎の高さは 10~30cm。  
花期は 8~9 月。本州（栃木・長野県）に分布。県内  
は東部のみ。



アサマフウロ *Geranium soboliferum* var. *hakusanense*

フウロソウ科

長野県 NT/環境省 NT

高原の湿った草地に生える多年草。草丈は 50~80cm。  
花期は 8~9 月。本州（中部）に分布。県内は中部、  
東部、南部。





**オオアカバナ** *Epilobium hirsutum* アカバナ科

長野県 CR／環境省 VU

湿草原、川岸などに生える多年草。花茎の高さは1.5mになる。花期は6～8月。本州（青森・福島・新潟・長野・石川県）。県内は北部、中部。



**クロビイタヤ** *Acer miyabei* ムクロジ科

長野県 EN／環境省 VU

山地の湿った林内に生える樹高15～20mになる落葉高木。花期は5～6月。北海道南部、本州（秋田・岩手・長野県）に分布。県内は北部、南部。



**シバタカエデ** *Acer miyabei* f. *shibatae* ムクロジ科

長野県 EN／環境省 EN

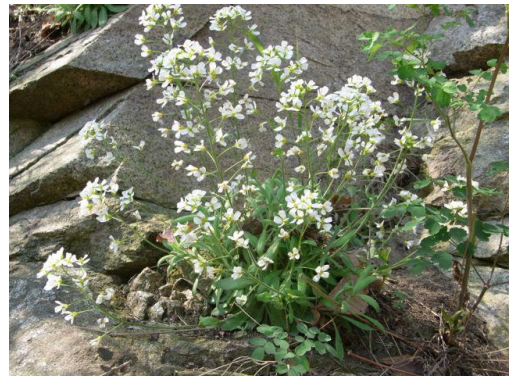
クロビイタヤの分果が無毛の品種。生態、形態は基準種と同様。本州（群馬・長野県）に分布。県内は東部、南部に点在。



**モイワナズナ** *Draba sachalinensis* アブラナ科

長野県 CR／環境省 EN

山地帯の岩場や岩礫地に生える多年草。草丈は10～30cm。花期は4～6月。北海道、本州（長野県）に分布。県内は中部のみ。



**ノダイオウ** *Rumex longifolius* タデ科

長野県 N／環境省 VU

低山帯の湿草地に生える多年草。花茎の高さは60～150cm。花期は6～8月。北海道、本州（中北部、和歌山県）に分布。県内はほぼ全域。



タガソデソウ *Cerastium pauciflorum* var. *amurense* ナデシコ科

長野県 NT/環境省 VU

低山帯から亜高山帯のやや湿った草地に生える。高さは30～50cm。花期は5～6月。本州中部地方に分布。県内は全域。



ピランジ *Silene keiskei* var. *minor* ナデシコ科

長野県 EN/環境省-

山地の崖に生える多年草。花茎の高さは10～30cm。花期は7～9月。本州（中部）に分布。県内は東部、南部。



エンピセンノウ *Silene wilfordii* ナデシコ科

長野県 EN/環境省 VU、長野県指定希少野生植物

低山帯の草地に生える多年草。花茎の高さは50～80cm。花期は7～8月。北海道、本州に分布。県内は北部を除く全域。



エゾオオヤマハコベ *Stellaria radians* ナデシコ科

長野県 EN/環境省-

やや湿った草地に生える多年草。花茎の高さは50～80cm。花期は8～10月。北海道、本州（中北部）に分布。県内は中部、南部。



ミドリアカザ *Chenopodium bryoniifolium* ヒユ科

長野県 NT/環境省 CR

低山帯の岩上や地上に散在する1年草。花茎の高さは20～50cm。花期は8～9月。本州、四国、九州に分布。県内はほぼ全域。



**サクラソウ** *Primula sieboldii* サクラソウ科

長野県 VU／環境省 NT、長野県指定希少野生植物  
山麓や川岸の湿り気の多い原野に生える多年草。花茎の  
高さは 15～40cm。花期は 4～5 月、北海道、本州、九州  
に分布。県内は全域。



**ムラサキセンブリ** *Swertia pseudochinensis* リンドウ科

長野県 VU／環境省 NT  
日当りのよい草地に生える 1 年草または越年草。花茎  
の高さは 10～30cm。本州、四国、九州に分布。県内は  
中部、東部。



**テングノコヅチ** *Tripterospermum japonicum* var. *involutibile*  
リンドウ科

長野県 NT／環境省 NT  
ブナ林や亜高山帯針葉樹林内に生える。茎は地上を這  
い長さ約 30cm。花期は 8 月。北海道、本州（中部地  
方以北）に分布。県内は全域。



**スズサイコ** *Vincetoxicum pycnostelma* キョウチクトウ科

長野県 NT／環境省 NT  
山野の日当りのよい草地に生える多年草。花茎の高さは  
40～100cm。花期は 7～8 月。北海道～九州に分布。  
県内は全域。



**イワムラサキ** *Hackelia deflexa* ムラサキ科

長野県 CR／環境省 CR  
山地の岩場に生える 1 年草または越年草。花茎の高さ  
は 20～60cm。花期は 6～8 月。北海道、本州（長野県）  
に分布。県内は北部、中部。



イヌムラサキ *Lithospermum arvense* ムラサキ科

長野県 CR/環境省-

乾いた草地に生える越年草。花茎の高さは20~50 cm。花期は4~6月。本州、四国、九州に分布。県内は中部、南部。



オオマルバノホロシ *Solanum megacarpum* ナス科

長野県 VU/環境省-

低地や山地の湿地に生えるつる性の多年草。花期は8~9月。北海道、本州（中部地方以北）。県内は全域に点在。



ヒヨクソウ *Veronica laxa* オオバコ科

長野県 NT/環境省-

山地の日当りのよい草地や林縁に生える多年草。花期は6~7月。北海道~九州に分布。県内は全県に点在。



ゲンバイヅル *Veronica onoei* オオバコ科

長野県 NT/環境省 VU

山地の日当りのよい礫地に生える多年草。花期は7~8月。本州（長野・群馬県）に分布。県内は中部、東部。



イヌノフグリ *Veronica polita* var. *lilacina* オオバコ科

長野県 VU/環境省 VU

道ばたや石積みの間などに見られる2年草。花期は3~4月。本州~琉球に分布。県内は全域。



**オオヒナノウスツボ** *Scrophularia kakudensis* **ゴマノハグサ科**

長野県 NT/環境省-

日当りのよい草地や林縁に生える高さ約 1m の多年草。  
花期は 8~9 月。北海道~九州に分布。県内は北部を除く。



**サツキヒナノウスツボ** *Scrophularia musashiensis* var. *musashiensis*

**ゴマノハグサ科**

長野県 DD/環境省-

湿り気のある林内に生える多年草。伊那谷には別変種のイナサツキヒナノウスツボが分布。花期は 5 月。本州（関東地方、志賀・福井県）に分布。



**ウリクサ** *Lindernia crustacea* **アゼナ科**

長野県 VU/環境省-

畑や道ばたに生える 1 年草。花期は 8~10 月。日本全土に分布。県内も全域。



**カイジンドウ** *Ajuga ciliata* var. *villosior* **シソ科**

長野県 NT/環境省 VU

山地の林縁や草地に生える草丈 30~40cm の多年草。  
花期は 6~7 月。北海道、本州、九州に分布。県内は全域。



**ツルカコソウ** *Ajuga shikotanensis* **シソ科**

長野県 NT/環境省 VU

草原に生える草丈 10~30cm になる多年草。花期は 6~7 月。本州（関東・中部地方）に分布。県内は中部、東部。



ムシャリンドウ *Dracocephalum argunense* シソ科

長野県 VU / 環境省 VU

日当たりのよい草原に生える多年草。花茎は高さ15～40cmになる。花期は6～7月。北海道、本州（中部地方）に分布。県内は中部のみ。



チシマオドリコソウ *Galeopsis bifida* シソ科

長野県 VU / 環境省-

やや湿った草地に生える1年草。花茎の高さは25～50cm。花期は7～8月。北海道、本州（栃木・長野県）に分布。県内は北部、中部、東部。



メハジキ *Leonurus japonicus* シソ科

長野県 NT / 環境省-

野原や道ばたに生える高さ50～150cmの多年草。花期は7～9月。本州～琉球に分布。県内は全域。



キセワタ *Leonurus macranthus* シソ科

長野県 N / 環境省 VU

山地の林縁や草地に生える多年草。花茎の高さは60～100cm。花期は8～9月。北海道～九州に分布。県内は全域。



シナノアキギリ *Salvia koyamae* シソ科

長野県 VU / 環境省 VU

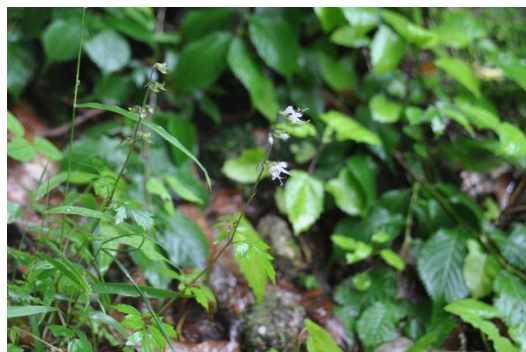
山地の木陰に生える高さ50～80cmになる多年草。花期は8～10月。本州（長野・群馬県）に分布。県内は東部。



**ダンドタムラソウ** *Salvia lutescens* var. *stolonifera* シソ科

長野県 VU / 環境省-

ミヤマタムラソウの中で走出枝を出すタイプの多年草。  
花期は6~8月。本州（長野・愛知・静岡県）に分布。  
県内は中部、南部。



**エゾタツナミソウ** *Scutellaria pekinensis* var. *ussuriensis* シソ科

長野県 EN / 環境省-

山地の木陰に生える高さ10~25cmの多年草。ヤマタツ  
ナミソウの無毛の型。花期は6~7月。北海道、本州  
（近畿地方以北）に分布。県内は中部、東部。



**カリガネソウ** *Tripora divaricata* シソ科

長野県 NT / 環境省-

山地の林縁や原野に生える多年草で、強い臭気がある。  
花茎は高さ1mほどになる。花期は8~9月。北海道~  
九州に分布。県内は北部、中部、南部。



**トガクシコゴメグサ** *Euphrasia insignis* subsp. *insignis*

var. *togakusiensis* ハマウツボ科

長野県 NT / 環境省-

ミヤマコゴメグサの苞葉や萼の先が芒状に尖る型。草丈  
8~25cmの1年草。亜高山帯以上の岩場や礫地に生える。  
本州（新潟・長野・富山・石川県、日本海側）に分布。  
県内は北部、中部。



**ヒキヨモギ** *Siphonostegia chinensis* ハマウツボ科

長野県 NT / 環境省-

日当たりのよい草地に生える高さ30~70cmの半寄生の  
1年草。花期は8~9月。日本全土に分布。県内は全  
域に点在。



バアソブ *Codonopsis ussuriensis* キキョウ科

長野県 N/環境省 VU

低山帯の林縁、林床に生えるつる性多年草。花期は8～10月。北海道～九州に分布。県内は全域に稀。



キキョウ *Platycodon grandiflorus* キキョウ科

長野県 NT/環境省 VU

日当りのよい山地草原に生え、高さ50～100cmになる多年草。花期は7～9月。北海道～九州に分布。全県に点在。



ミヤマヨメナ *Aster savatieri* キク科

長野県 VU/環境省-

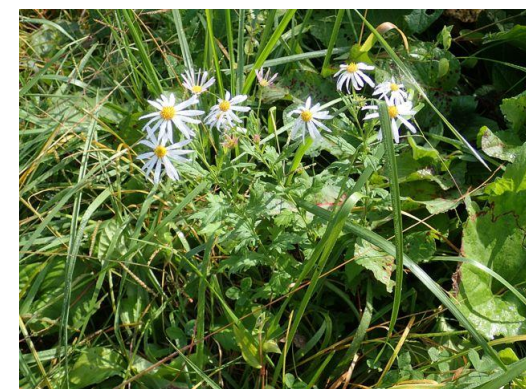
山地の木陰に生える多年草。花茎の高さは20～50cm。花期は5～7月。本州、四国、九州に分布。県内は北部、南部。



カントウヨメナ *Aster yomena* var. *dentatus* キク科

長野県 VU/環境省-

路傍や山野のやや湿ったところに生える多年草。花茎の高さは50～120cm。花期は7～10月。本州（中部地方以北）に分布。県内は中部、東部。



キクタニギク *Chrysanthemum seticuspe* キク科

長野県 NT/環境省 NT

別名アワコガネギク。山地のやや乾いた道ばたや土手などに生える多年草。花期は10～11月。本州（岩手県～近畿地方）、九州北部に分布。県内は北部、中部、東部。





**アイズヒメアザミ** *Cirsium aidzuense* キク科

長野県 EW／環境省 CR

夏緑樹林の林縁に生える多年草。花期は9～10月。  
本州（福島・栃木・群馬県）に分布。県内は東部での確認記録はあるが、最近は見つかっておらず、栽培下でのみ存続している。



**アズマギク** *Erigeron thunbergii* subsp. *thunbergii* キク科

長野県 VU／環境省-

草原や岩場に生える高さ10～35cmの多年草。花期は4～8月。本州（中部以北）に分布。県内は全域だが少ない。



**タカサゴソウ** *Ixeris chinensis* subsp. *strigosa* キク科

長野県 VU／環境省 VU

日当りのよい草地や丘陵に生える高さ約30cmの多年草。花期は4～8月。本州、四国、九州に分布。県内は北部は少ないが、全域。



**アキノハハコグサ** *Pseudognaphalium hypoleucum* キク科

長野県 NT／環境省 EN

やや乾いた山地の林縁や道ばたに生える1年草。高さは20～70cm。本州、四国、九州に分布。県内は全域。



**ヒメヒゴタイ** *Saussurea pulchella* キク科

長野県 VU／環境省 VU

山地草原に生える2年草。花茎の高さは40～150cm。花期は8～10月。北海道～九州に分布。県内は中部、東部、南部。



**コウリンカ** *Tephroseria flammea* subsp. *glabrifolia* キク科

長野県 N / 環境省 VU

日当りのよい山地草原に生える多年草。花茎の高さは50～60cm。本州に分布。県内は木曾南部と下伊那南部を除く全域。



**オナモミ** *Xanthium strumarium* subsp. *sibiricum* キク科

長野県 VU / 環境省 VU

道ばたや荒地に生える高さ20～100cmの1年草。花期は8～10月。日本全土に分布。県内も全域だったが近年イガオナモミやオオオナモミにおされて激減。



**コゴメヒョウタンボク** *Lonicera linderifolia* var. *konoii* スイカズラ科

長野県 NT / 環境省 EN

亜高山帯に生え、高さ約1mになる落葉小低木。花期は6月。本州（長野・山梨・静岡県）に分布。県内は東部、南部。



**ハナヒョウタンボク** *Lonicera maackii* スイカズラ科

長野県 VU / 環境省 VU

山地の湿原周辺に生え、高さ2～4mになる落葉小低木。花期は5～6月。本州（青森・岩手・群馬・長野県）に分布。県内は東部、中部。



**オニヒョウタンボク** *Lonicera vidalii* スイカズラ科

長野県 NT / 環境省 VU

山地に生え、高さ約5mになる落葉低木。花期は5～6月。本州（群馬・長野・広島・島根県）に分布。県内は東部のみ。



ツキヌキソウ *Triosteum sinuatum* スイカズラ科

長野県 VU / 環境省 VU

山地草原に生え、草丈 50~100cm になる多年草。  
花期は 5~6 月。本州（長野県）に分布。県内の  
北部、中部、東部。



ミヤマニンジン *Ostericum florentii* セリ科

長野県 VU / 環境省 -

山地に生え、高さ 50~100cm になる多年草。花期  
は 7~9 月。本州（中部・関東地方）に分布。  
県内は東部のみ。



ヤマナシウマノミツバ *Sanicula kaiensis* セリ科

長野県 VU / 環境省 EN

夏緑林の疎林内や登山道沿いの草地に生える多年  
草。草丈は 15~80cm。花期は 6~7 月。本州（山  
梨・長野・群馬・埼玉県）に分布。県内は東部、  
南部。



---

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  
令和5年3月10日 改正

---

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）

---