

解説

第5章：実施方針



横川溪谷の紅葉

ビジョンの基本方針に基づく、
実施方針を記載します😊



5-1. 「森ビジョン」の短期目標と共同アプローチ

「森ビジョン」の目標を達成するための、「理念・目標」に即した実施方針を設定しました。

(1) 短期目標

「森ビジョン」の計画期間は、**2024年～2074年の50年間**とし、現状の課題を踏まえ、長期的な視点で目標を設定し、その目標を達成するべく、短期目標（2030年）の実施方針を設定しました。

(図5-1)

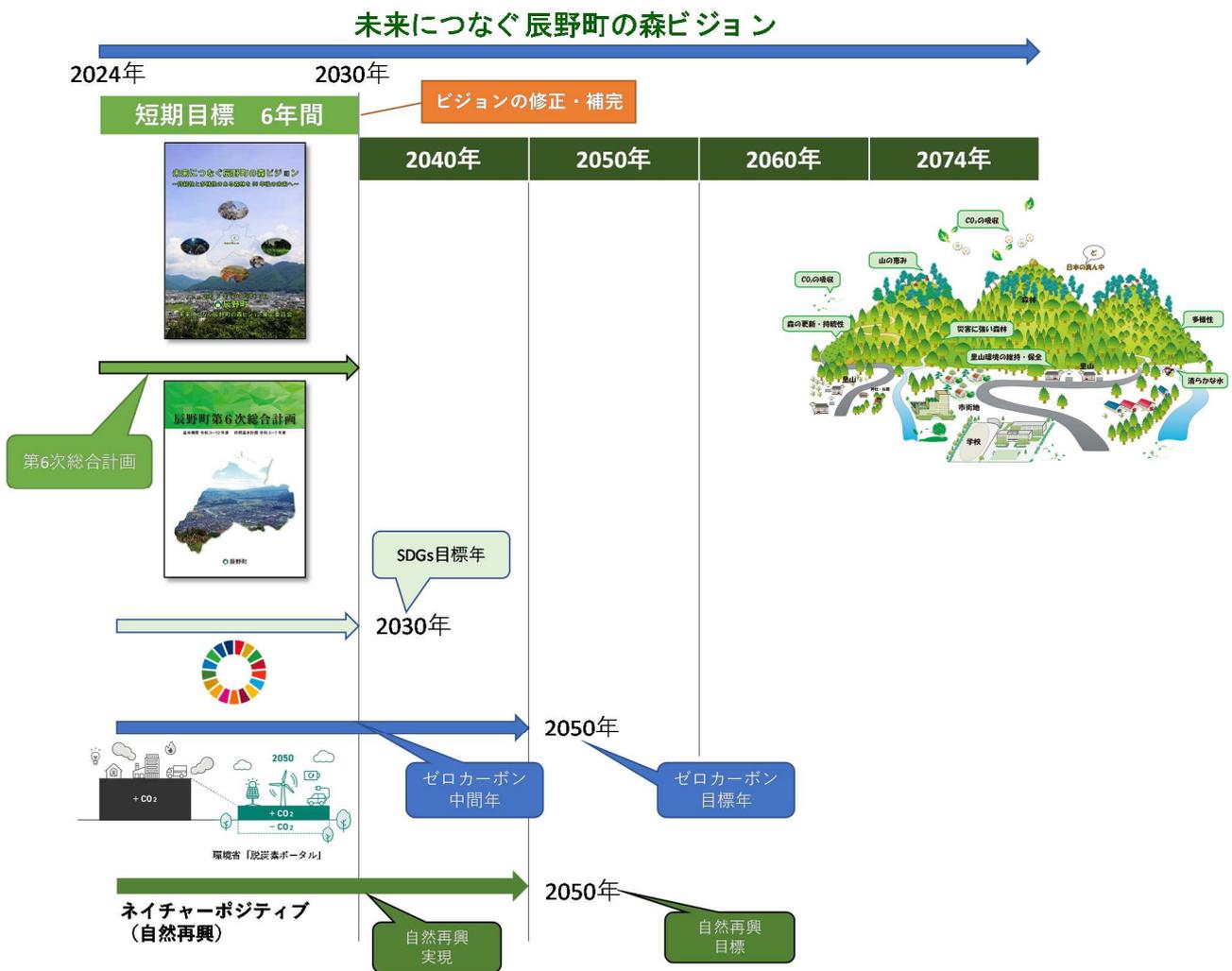


図5-1 ビジョンの計画期間と実施期間



(2) 共同アプローチ

高度経済成長期（1955年～1973年）以前は、森林の管理や経営は、森林所有者（団体・共有も含む）の営みが主で、それぞれが森林を利用し、所有者が森林から木材などにより収益を得ていました。これらは「**個々のアプローチ**」と言えます。

しかし、エネルギーが石油、ガス、電気などへ移行、1964年の外国産材輸入全面解禁等、時代の流れによって里山は放置され、植えた多くの森林も忘れ去られるようになってきました。しかしながら、近年の地球温暖化や生物多様性の必要性、地域環境の保全等、森林への期待は国際的に高まっています。以前は「**個々のアプローチ**」でしたが、これからは、**みんなと共に森林を守り利用する「共同のアプローチ」**の時代と考えます。

行政が主体となって実施するもの、住民のみなさんと森林所有者のみなさんの理解と主体性を重視する活動もありますが、「**共同のアプローチ**」の活動が実行されれば、森林所有者だけでなく地域が幸せ（豊か）になるのです。

そのためには、「**町民のみなさんの参加**」、「**森林所有者の実行**」、「**行政が主体となつての実施**」、それと「**町民 & 森林所有者 & 行政**」の**3つの共同**が必要です（図5-2）。

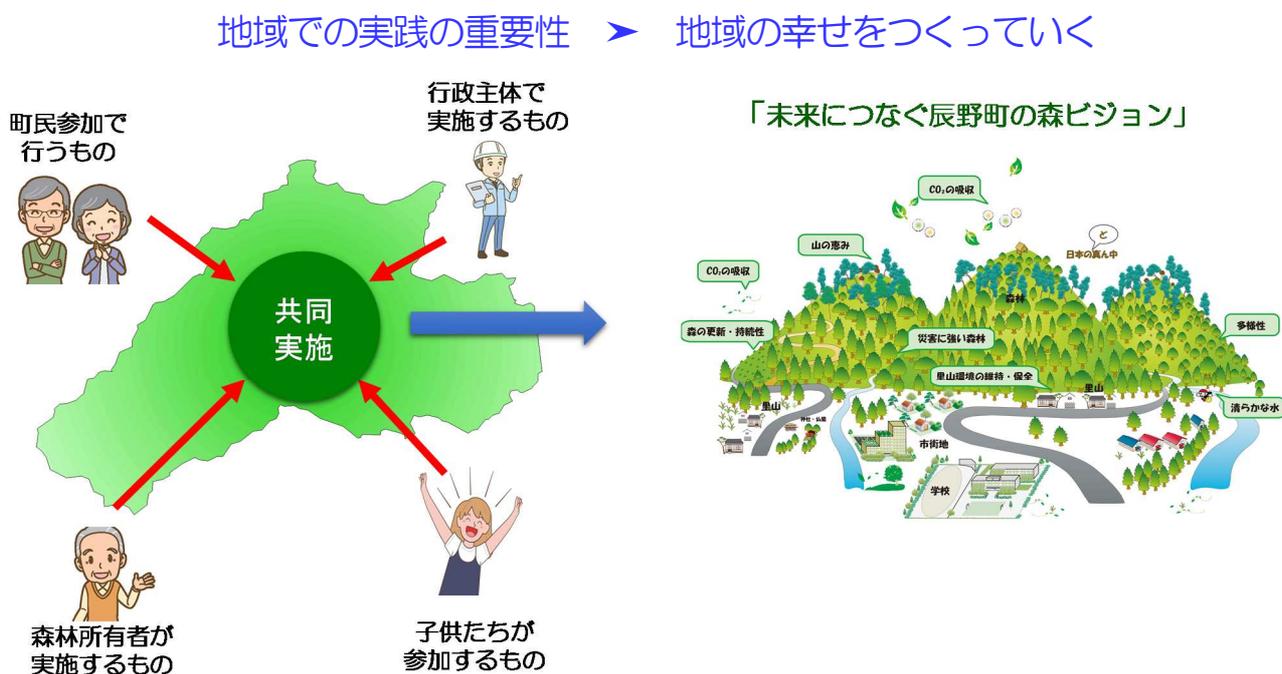


図5-2 みんなで森林を守る「共同のアプローチ」





共同アプローチの自助・共助・公助

人口減少が予測されている状況では、行政機関も小さな行政に移行せざるを得ません。住民サービスを維持しつつ、質を低下させないためにも**地域住民の参加＝「共同アプローチ」**が不可欠です。

町民（森林所有者）、地域・集落（コミュニティ）、行政における役割は、それぞれ自助・共助・公助の三要素として実行していくことが重要です。

- ☺ 自助： 森林・農地・住宅等の個人の財産への維持管理は、住民（所有者）が自ら実施することが基本
- ☺ 共助： 集落周辺の森林管理、環境整備の他、個々の地域住民の対策を集落において共同で実施
- ☺ 公助： 山地災害の危険性のある森林管理、公共用地である森林の整備等、行政が主体となって実施する対策。自助、共助がうまくいくと公助も効果的に機能する。

地域住民との共同展開によって次の対策・整備が期待できます。

【山地災害対策】

災害の被害を最小限に抑えるためには、自助・共助・公助それぞれが、災害対応力を高め、連携することが大切である。

- 自助：自分自身や家族の命と財産を守るために、防災に取り組む。自分（家族）の身は自分（家族）で守る、との考えのもと、日常的な災害に対する備えや、災害時の対応を行っていく
- 共助：災害時に、自分自身や家族の安全を確保した後に近所や地域の方々と助け合い、災害時に円滑に助け合いができるように、日常から地域（コミュニティ）での助け合いについて備える
- 公助：行政による人命救助や復旧・復興を担う

【獣害対策】

- 自助：森林・農地・住宅等の個人の財産を守る。林縁部・農地のエサ資源低減や電気柵・フェンスの設置
- 共助：集落防護柵、共同での獣（サル）の追い払い。猟友会との共同
- 公助：獣害対策への補助等の行政支援

【里山整備】

- 自助：所有森林（里山）の整備、里山フィールドの提供
- 共助：隣接する森林（里山）の共同整備、森林組合（組合員）の活動支援、協力企業（異種連携）との共同
- 公助：里山整備の補助、技術指導等の行政支援

【境界明確化】

- 自助：所有森林の境界確認
- 共助：隣接する森林の境界確認、集落有林や団保有林の共同境界確認
- 公助：地籍調査の推進、境界確定に係る補助等の行政支援、林地台帳システムの制度向上



5-2. 「森ビジョン」短期重点項目

2030年までの短期目標（計画期間6年）の重点項目として、前述（▶解説編p69～71）SWOT分析の戦略と、「未来につなぐ辰野町の森ビジョン策定委員会」での「森ビジョン」への反映を想定したアイデアや実施方法（何をやる）等をワークショップで議論における結果（▶解説編p72～79）から、次の①～⑥を設定します。また、この期間での「共同アプローチ」によるモデル森林の検討を行います（図5-3）。

- ① 防災・減災の森林整備（災害に強い森林づくり）
- ② 松くい虫対策（アカマツ林）
- ③ 獣害対策
- ④ 2050ゼロカーボンに向けた整備（森林CO₂吸収量の増強）
- ⑤ 森林レクリエーション・環境教育の推進
- ⑥ 森林経営と木材利用

「森林所有者（共有所有者や生産森林組合員を含む）」、「町民」、「行政（役場）」それぞれの担うべき役割、その実行計画及びスケジュールを記載しました。

なお、短期重点項目は、基本方針1～基本方針4の項目に関連するものがあります。基本方針を横断的に示す重点項目もあります。相乗便益であると読み取ってください。

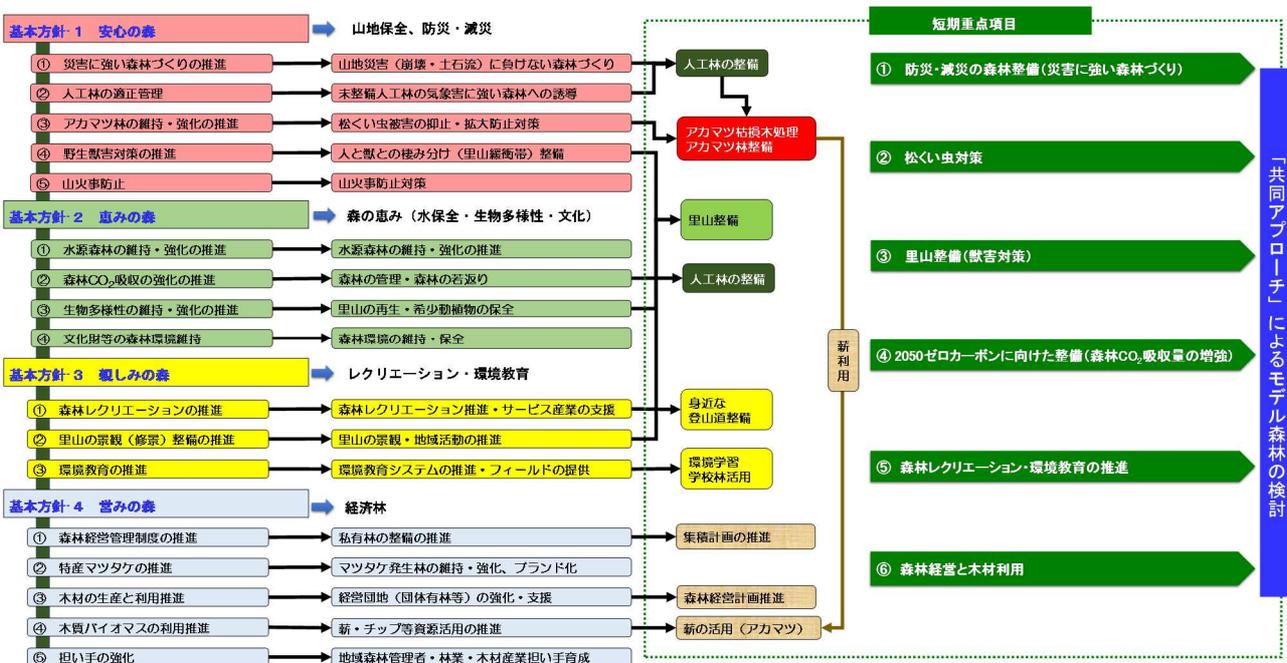


図5-3 「森ビジョン」の体系と短期重点項目

※短期重点項目図中番号（p19）
 ① 防災・減災の森林整備（災害に強い森林づくり）
 ② 松くい虫対策（アカマツ林）
 ③ 獣害対策
 ④ 2050ゼロカーボンに向けた整備（森林CO₂吸収量の増強）
 ⑤ 森林レクリエーション・環境教育の推進
 ⑥ 森林経営と木材利用

短期重点項目 ① 防災・減災の森林整備（災害に強い森林づくり）



災害に強い森林づくりの推進として、住宅後背の森林や生活道路沿いの未整備人工林の整備（適正管理）を実施します。

「安全・安心（防災・減災）」が最も重要な課題として挙げられています。そこで、次の実行計画（表5-1）とスケジュール（表5-2）を設定しました。

表5-1 それぞれの実行計画と役割

● 森林所有者	森林巡視、森林整備の実施
● 町民	危険箇所の情報提供、ハザードマップの確認
● 行政	ゾーニングから危険箇所の特定、危険地区の巡視、ハザードマップの周知（他所管連携）

表5-2 「災害に強い森林づくりの推進」のための具体的項目とスケジュール

区分	実施・役割	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
		令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年	令和12年
森林所有者	森林巡視	→						
	森林整備の実施	→						
町民	危険箇所の情報提供	→						
	ハザードマップの確認	→						
行政	ゾーニングから危険箇所の特定	→						
	危険地区の巡視	→						
	ハザードマップの周知（他所管連携）	→						
	林地開発の監視	→						

※実線は実行
※破線は状況により実施

🌳 森林所有者のみなさんには、所有している森林の巡視をお願いします。しばらく所有森林に足を運んでいないみなさんは、この機にご自分の森林を確認してください。所有される森林がハザードマップや重点区域に特定された場合等、防災上重要であることを認識し、保安林指定などの検討してくれることを期待します。可能であれば森林整備（森林組合や臨御う事業体への委託等）の実施を検討してください。 ☞ 相談窓口：役場産業振興課林務係 ☎

🏠 森林を所有していない町民のみなさんは、住宅や道路沿いなど、落石や崩壊（山崩れ・土砂崩れ）の兆候などを確認した場合は情報の提供をお願いします。 ☞ 連絡先：役場産業振興課林務係 ☎

🏠 さらに、ハザードマップを常に確認してください。住民のみなさんも自ら防災意識を高めていただくことを期待します。

🏢 行政では既存のハザードマップ等の周知を徹底するとともに、期間中の豪雨発生などを想定し、森林域におけるさらなる危険箇所を県（地域振興局）等と連携して最新の技術（ICT等）を用いて重点区



域を特定し、住民のみなさんの防災意識を高め、安全・安心であることを最優先します。さらに、林地開発行為や30度以上の急傾斜での間伐等の施業において地形改変を伴う行為の監視を強化します。これらにより「災害に強い森林づくり」推進の短期目標とします。なお、これらの取り組みは短期目標期間では終わりません。未来永劫推進していきます。



ハザードマップ

「ハザードマップ」とは「自然災害による被害の軽減や防災対策に使用する目的で、被災想定区域や避難場所・避難経路などの防災関係施設の位置などを表示した地図」とされています。

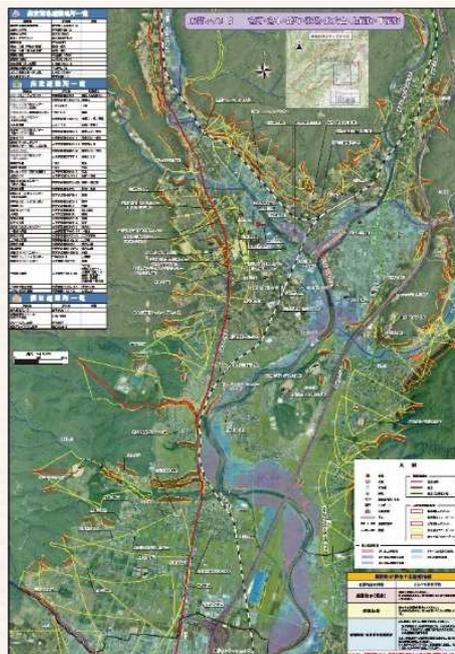
町では保存版として「辰野町防災ハザードマップ（防災の基礎知識など）」を住民のみなさんに配付しています。町におけるハザードマップは4地区（図幅）として詳細マップが作成されています。

- ・小野地区
- ・川島・唐木沢・上島・今村・小横川地区
- ・宮所・宮木・新町・羽場・北大出・上辰野・下辰野地区
- ・平出・沢底・赤羽・樋口

山に囲まれた町では、防災マップに記載された危険地区の多くは森林域からの崩壊や土石流の危険地区です。お住いの防災マップを確認され、防災意識を高めてください。

これらの情報は、町のホームページでも公開しています。

https://www.town.tatsuno.lg.jp/gyosei/soshiki/somuka/anzen_anshin/3/751.html



短期重点項目 ② 松くい虫対策

アカマツが45%を占める辰野町では、特産のマツタケを守るためにも松くい虫防除対策が最優先されます（表5-3、表5-4）。

表5-3 それぞれの実行計画と役割

● 森林所有者	森林巡視、枯損木の除去、森林整備の実施 ➤ 樹種転換も検討
● 町民	アカマツ枯損木発見情報提供、マツ枯れ庭木の処理※
● 行政	「辰野町松くい虫被害対策実施方針」の策定 枯損木の除去、面的被害が発生し始めたら、アカマツ林伐採、樹種転換を検討

※マツ枯れ庭木の処理は森林管理ではないが、松くい虫被害を抑制するために必要

表5-4 松くい虫対策のための具体的項目とスケジュール



区分	実施・役割	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
		令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年	令和12年
森林所有者	森林巡視	—————▶						
	枯損木の除去▶						
	森林整備の実施▶						
	樹種転換も検討▶						
町民	アカマツ枯損木発見 情報提供	—————▶						
	マツ枯れ発生庭木の 処理※▶						
行政	「松くい虫被害対策実 施方針」の策定	—————▶						
	枯損木の除去	—————▶						
	アカマツ林伐採		▶				
	樹種転換を検討			—————▶				

※実線は実行
 ※破線は状況により実施
 ※赤実線は重点実施項目

🌲 森林所有者のみなさんには、所有している森林の巡視をお願いします。松枯れが発生している場合は、速やかに伐採をお願いします。なお、大径木や枯損木の伐採は危険が伴います。その場合は連絡をお願いします。 [📞 連絡・相談窓口：役場産業振興課林務係](#)

🌲 所有される森林がハザードマップや重点区域に設定された場合等、防災上重要であることを認識し、保安林指定などの検討を期待します。可能であれば森林整備の実施を検討してください。

👤 町民のみなさんは、松枯れを発見した場合は情報の提供をお願いします。住民のみなさんも自ら松くい虫被害の認識を高めていただくことを期待します。 [📞 連絡先：役場産業振興課林務係](#)

👤 松くい虫は庭木のマツにも感染（伝播）します。ご自宅の庭木のマツが枯れた場合は速やかに伐ってください。

👤 行政では、松くい虫対策として枯損発生アカマツの伐倒整理を速やかに行います。特に生活道路沿いや学校などの公共施設に隣接したマツが枯れた場合は、重点的に処理を行います。

👤 松くい虫被害が迫っている町域南側（箕輪町）のアカマツ林を積極的に整備し、松くい虫の侵入を防止^{※5-1}します。面的な被害が確認された場合は、速やかに森林所有者と協議して被害発生森林の整備（伐採 → 樹種転換）を行います。

※5-1 媒介者のマツノマダラカミキリは短距離型と長距離型があり、長距離型は2kmの行動範囲があります。松くい虫被害の抑制のため、町境に広がるアカマツを大きな幅（数百m）で伐採して樹種転換（他樹種の再造林）することを検討する必要があります。



これらの整備で発生する木材は、積極的に薪として活用します（地域内循環の発生＝相乗便益“コベネフィット”）。

「辰野町松くい虫被害対策実施方針」の策定を行います。

「辰野町松くい虫被害対策実施方針」

被害対策に向けての基本事項は次とします。

- ◆ MB指数を基本に被害対策を考える
- ◆ 松林区分を明確にする → 保全すべき松林を厳選する
- ◆ 被害状況に応じて対策を見直す

ア) MB 指数を基本に被害対策を考える

危険域の閾値は標高 945m です（▶解説編 p36～39）、現在の気温上昇から想定すると辰野町は全域が危険域と考えた方が良い状況です。

イ) 松林区分を明確にする → 保全すべき松林を厳選する

辰野町として保全したい松林（森林・史跡等含めて）を明確にします。選定してある場合は現在の気温上昇や周辺の被害状況から再考します。 → **最優先** → 「**共同アプローチ**」

ウ) 被害状況に応じて対策を見直す

松くい虫被害は年々変化するため、被害状況に応じて常によりよい方向に「素早く・機敏な(Agile)」対策を見直すことが重要なため、この場合も合意形成を図りながら見直します。

50年後の森林の姿（目標）も見据えて、樹種転換（伐って → 別の樹種を植える）を検討します。

区分	未被害	微被害	拡大	激害
守るべき松林	予防 薬剤散布等 (リスクコミュニケーション必要)	予防 薬剤散布等 (リスクコミュニケーション必要) 伐倒駆除		松林区分見直し ・被害林再生 ・修景整備 ・枯損木利活用など
重要な保安林	保安林整備 (治山事業)	保安林整備（治山事業） 樹種転換（枯損木等伐倒、植栽）、土留工等		
周辺松林		伐倒駆除、樹種転換		被害林再生 ・修景整備 ・枯損木利活用など
その他松林	樹種転換	樹種転換		
道路等ライフラインの倒木対策 (上記区分に関わらず)		枯損・危険木処理等		

※微被害：国の見解では「100本のうち枯損が1～2本程度」

図 松くい虫防除パッケージ対策

これらにより「松くい虫対策」推進を短期目標とします。なお、取り組みは短期目標期間では終わりません。郷土樹種として町の風景、風土を守ってきたアカマツを守ります。・・・マツタケも🍄



短期重点項目 ③ 里山整備（獣害対策）

「基本方針-1 町民の暮らしを守る森林」と「基本方針-2 森の恵みを享受できる森林」からは獣害対策としての里山整備（緩衝帯整備）を行います（表5-5、表5-6）。

獣害対策を実施することで里山の再生、希少植物の保護にもつながります（相乗便益）。

表5-5 それぞれの実行計画と役割

👤 森林所有者	里山所有林の整備（広葉樹等は薪などに）
👤 町民	野生獣の出没情報提供
👤 行政	駆除（猟友会との連携）、緩衝帯整備の検討（農政等他所管連携）

表5-6 「里山整備（緩衝帯整備）」のための具体的項目とスケジュール

区分	実施・役割	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
		令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年	令和12年
森林所有者	里山所有林の整備（広葉樹等は薪など）▶						
町民	野生獣の出没情報提供	————▶						
行政	駆除（猟友会との連携）	————▶						
	緩衝帯整備の検討（農政等他所管連携）	————▶						

※実線は実行

※破線は状況により実施

👤 森林所有者のみなさんには、所有している森林の巡視と灌木（広葉樹）の除去等の整備をお願いします（▶Vision-p26、写真-4）。

なお、大径木や枯損木の伐採は危険が伴うため、その場合は連絡をお願いします。

📞 連絡・相談窓口：役場産業振興課林務係

👤 伐採した灌木（広葉樹）は、可能な限り薪などに使用しましょう。里山整備によって発生した木材を薪等に使用すると地球環境保全につながります（相乗便益）。

👤 町民のみなさんは、野生獣の出没情報の提供をお願いします。

📞 連絡先：役場産業振興課農政係・林務係

👤 行政は、甚大な農作物被害や偶発的な人身被害が発生した場合は、猟友会との連携により野生獣の駆除を行います。

👤 農作物等に被害が発生する頻度の高い里地では、農政等所管との連携により、緩衝帯整備を検討し、実施します。



短期重点項目 ④ 2050ゼロカーボンに向けた整備（森林CO₂吸収量の増強）

森林 CO₂ 吸収の強化は、災害発生の危険性のない人工林の森林（緩斜で保全対象が遠く、道からの距離がおおよそ 200m 程度）で、積極的な間伐や高齢級森林の「伐採 ～再造林」といった若返りを図り、CO₂ 吸収量の増加を図ります（表 5-7、表 5-8）。

表 5-7 実行計画とそれぞれの役割

●※ 森林所有者	森林整備の実施 ▶ 樹種転換も検討 特に団体有林・・・賛同企業（長野県森林の里親等）の検討
●※ 町民	森林 CO ₂ 吸収のメカニズムを確認 CO ₂ 吸収量を高めるための森林整備への参加
●※ 行政	森林整備実績による CO ₂ 吸収の情報提供、企業・他自治体連携による森林整備の推進、J-クレジット制度の検討

表 5-8 「森林 CO₂ 吸収の強化」のための具体的項目とスケジュール

区分	実施・役割	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
		令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年	令和12年
森林所有者	森林整備の実施 ▶ 樹種転換も検討	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	賛同企業（長野県森林の里親等）の検討	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
町民	森林CO ₂ 吸収のメカニズムを確認	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	CO ₂ 吸収量を高めるための森林整備への参加	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
行政	森林整備実績によるCO ₂ 吸収の情報提供	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————
	企業・他自治体連携による森林整備の推進	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————
	J-クレジット制度の検討	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

※実線は実行

※破線は状況により実施

🌳 森林所有者のみなさんには、所有している森林の巡視・整備をお願いします。森林整備をする場合は造林補助金の適用も可能となります。既に大径木となっている森林が多いため、ほとんどのみなさんは専門事業者にお問い合わせすることになります。補助金や施業委託については連絡をお願いします。

📞 連絡・相談窓口：役場産業振興課林務係

🌳 共有林や生産森林組合などの団体有林のみなさんは、森林整備の資金を助成してくれる企業との連携を検討してください。長野県では「長野県森林（もり）の里親制度」があります。この制度は企業や首都圏等の自治体と里親契約を締結し、企業等から森林整備の資金支援を受け整備を実施するものです。さらに、森林整備だけにとどまらず、里親企業等との交流会等も行い、企業と地域との親睦を図ることもできます。森林整備と交流といった相乗便益が得られる制度です。



☞相談窓口：役場産業振興課林務係、上伊那地域振興局林務課☞

- ☞ 町民のみなさんは、森林CO₂吸収のメカニズム（光合成や森林CO₂吸収の国際ルール）等について理解を深めてください。地球温暖化対策において森林はCO₂を吸収できる重要なものです☞
- ☞ 森林所有者でなくても、森林CO₂吸収を高める活動に積極的に参加してください。町や上伊那郡で実施する植樹祭や育樹祭も森林CO₂吸収を高める活動です。さらに「共同アプローチ」として検討するモデル地区ができれば、安全に森林整備活動に参加いただけます。
- ☞ 行政では、森林CO₂吸収の働きなどを積極的に町民のみなさん、特に子供たちに普及・啓発します（教育委員会連携）。また、森林整備の実績に合わせ、その効果としての森林CO₂吸収量を公表します。
- ☞ 町有林も「長野県森林（もり）の里親制度」を検討します。
- ☞ 国の制度である「J-クレジット制度」について検討を行います。

短期重点項目 ⑤ 森林レクリエーション・環境教育の推進

森林レクリエーションの推進として、身近な里山等の登山道（歩道）整備を行います。環境教育システムの推進では、木育、環境学習のプログラムやこれまでも実施されている学校林の活動を積極的に推進します（表 5-9、表 5-10）。

表 5-9 実行計画とそれぞれの役割

☞ 森林所有者	：登山道整備・環境学習のフィールド提供
☞ 町民	：身近な里山等の登山道整備（地域町民＋散策愛好者）、地域による環境教育プログラム、「ママ友・パパ友」たちによる木育プログラム
☞ 行政	：登山道等（「辰野町山歩きガイド」）PR、環境学習支援（学校・教育委員会等他所管連携）

- ☞ 森林所有者のみなさんには、所有している森林を登山道として整備する計画や環境学習のフィールドとして活用する場合は提供をお願いします。なお、マツタケ山として管理している場合は、提供は不要です。登山道整備を行いたい町民団体等に伝えてください。

☞相談窓口：役場産業振興課林務係・観光係☞

- ☞ 町民のみなさんは、身近な里山等の登山道整備を行ってみませんか。県内でも登山愛好家や町民有志が登山道を整備して「〇〇トレイル」として利用している事例があります。集落有林や生産森林組合が共有者や組合員の取り組みとしてこの活動の母体となれば共有組織の新たな絆となります。
- ☞ 行政主体ではなく、地区等が主体となって里山ハイキング、自然観察会、木工体験、キノコ採り等



を主宰して子供や若者たちに向けての環境教育プログラムを行ってみてはいかがでしょうか。

- 🗺️ 「ママ友・パパ友」たちによる『木とふれあい、木に学び、木と生きる』取り組みを企画してみませんか。子供だけでなくママやパパも『木とふれあい、木に学び、木と生きる』体験ができます。
- 🏢 行政では、「辰野町山歩きガイド」のPRを積極的に行います。
- 🏢 引き続き、環境学習支援を行います（学校・教育委員会等他所管連携）。

表 5-10 「人が親しめる森林」のための具体的項目とスケジュール

区分	実施・役割	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
		令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年	令和12年
森林所有者	登山道整備・環境学習のフィールド提供	—————▶						
町民	身近な里山等の登山道整備 (地域町民+散策愛好者)	—————▶						
	地域による環境教育プログラム	-----▶						
	「ママ友・パパ友」たちによる木育プログラム	-----▶						
行政	登山道等（「辰野町山歩きガイド」）PR	—————▶						
	環境学習支援 (学校・教育委員会等他所管連携)	—————▶						

※実線は実行
※破線は状況により実施



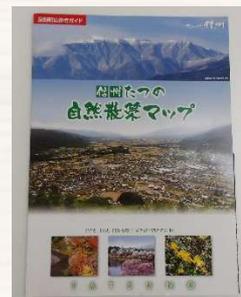
【辰野町山歩きガイド】

辰野町と町観光協会では、「辰野町山歩きガイド」として「信州たつの自然散策マップ」を作成し販売しています。

マップでは辰野町内にある7つ山をわかりやすいイラスト付きで紹介しています。

- 🏔️ 鶴ヶ峰 (1,277メートル) 「歩いて日本の中心地を訪ねる」
- 🏔️ 霧訪山 (1,305メートル) 「一望千里の山」
- 🏔️ 桑沢山 (1,538メートル) 「緩やかな尾根筋をたどって登る」
- 🏔️ 大城山 (1,027メートル) 「伊那谷北部を一望する」
- 🏔️ 龍ヶ崎城趾 (城山：865メートル)
- 🏔️ 穴倉山 (1,365メートル) 「ハケ岳を望む辰野の里山」
- 🏔️ 近江山 (1,447メートル) 「人々に愛される故郷の奥山」

役場産業振興課の窓口にて1部200円で販売しています。



短期重点項目 ⑥ 森林経営と木材利用

森林経営管理制度によって森林整備を推進します（町施行）。

団体有林（集落有林や生産森林組合）を母体とする森林経営計画の樹立を促進します。これによって森林整備を実施した場合の収穫木材は、積極的に市場に出荷するとともに、アカマツ材は薪として活用します（表5-11、表5-12）。

表5-11 実行計画とそれぞれの役割

●※ 森林所有者	森林経営計画の樹立（委託樹立含む）、森林整備の実施、薪の作製
●※ 町民	薪の活用（ストーブ）、薪製作活動（所有者と有志）
●※ 行政	森林経営管理制度の推進、薪ステーションの検討（民間共同）

表5-12 「持続的な営みがある森林」のための具体的項目とスケジュール

区分	実施・役割	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	
		令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年	令和12年	
森林所有者	森林経営計画の樹立（委託樹立含む）	→							
	森林整備の実施	→							
	薪の作製	→							
町民	薪の活用（ストーブ）	→							
	薪製作活動（所有者と有志）	→							
行政	森林経営管理制度の推進	→							
	薪ステーションの検討（民間共同）	→							

※実線は実行

※破線は状況により実施

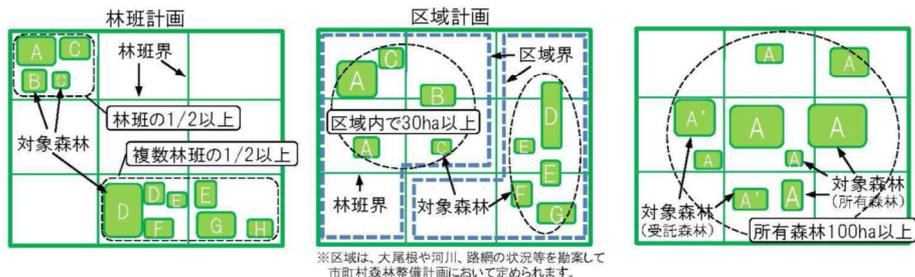
👨‍🌾 森林所有者のみならず、特に集落有林と生産森林組合は、所有している森林の「森林経営計画」を樹立してください（図5-4）。造林補助事業を導入することができます。

〈計画の対象となる森林〉

- ・ 民有林（公有林、国有林分収造林地を含む。）
- ・ 属地計画（林班計画、区域計画）、属人計画があり、それぞれ次の要件を満たす必要

属地計画
 林班計画：林班または隣接する複数林班の面積の2分の1以上の面積規模であること
 区域計画：市町村長が定める一定区域内において30ha以上の面積規模であること
 いずれも、林班等内又は区域内に自ら所有している森林及び森林の経営を受託している森林の全てを対象とする必要。

属人計画
 自ら所有している森林の面積が100ha以上であって、その所有している森林及び森林の経営を受託している森林の全てを対象とすること
 ※ 属人計画は、森林所有者が単独で計画を作成する場合に限る。共同による作成はできない。



※区域は、大尾根や河川、路網の状況等を勘案して市町村森林整備計画において定められます。

図5-4 森林経営計画の概要



🌲 「森林経営計画」は林業事業体（上伊那森林組合等）が所有者に代わって（森林の経営委託を受けた者）が樹立する場合がほとんどです。集落有林や生産森林組合等の100ha以上森林を所有していれば自ら計画を樹立することができます。森林経営計画を樹立して森林整備を実施してください。

📍相談窓口：役場産業振興課林務係・上伊那地域振興局林務課📞

🌲 薪を作り、薪を販売する活動を検討してください。

🌲 町民のみなさんは、薪ストーブの導入を検討してください。

🌲 森林所有者と町民有志による薪作製（事業化）も地域資源の有効活用に貢献します。森林所有者と町民が“Win-Win：ウィン・ウイン”の関係になることが地域活性につながります。



薪ストーブ

【薪の活用】

森林資源を活かすことは、地球温暖化を防止しながら、持続可能な社会への転換に貢献することにつながります。薪ストーブの普及もその一つです。薪などの木質バイオマスは燃焼により温室効果ガスを排出しますが、樹木が生育する過程で温室効果ガスを吸収していることから、全体として温室効果ガス排出がゼロになるとされています。

環境省では薪ストーブの利用について「薪ストーブのある暮らしで、低炭素社会へ」として次のように紹介しています

1. 薪ストーブの燃料は、木質バイオマスです。電気も化石燃料も使わないゼロエネルギーです。カーボンニュートラルで低炭素社会へ貢献します♪
2. 炎は人々の心を癒し、薪ストーブは家族団欒の中心になります。このようなライフスタイルを提案します♪
3. 薪を燃料として利用することにより、荒廃した里山の整備に一役担い、地域の森林保全に貢献します♪

環境省 https://ondankataisaku.env.go.jp/funtoshare/entry/list/001447_3.html

ただし、薪ストーブの利用については、森林由来の木材を使用してください。廃材や不法に伐採された木材由来の薪は、ストーブをダメにするだけでなく、排煙汚染を起こす可能性があります。

薪ストーブを導入・使用する際は環境省の「木質バイオマスストーブ環境ガイドブック」などを必ず参考にしてください。



🌲 行政では、森林経営管理法による森林経営管理を推進します。「辰野町森林経営管理制度実施方針（実施計画）」に基づき2034年（令和16年）までに意向調査を実施します。意向調査及び現地調査等で必要であると判断された森林については、「森林経営管理権集積計画」に基づき「森林経営管理権」を設定します。

🌲 森林経営管理制度の推進と併せて、森林の間伐等の実施を促進に関する特別措置法（平成20年法律第32号）第5条第1項の規定に基づき、令和3年11月に樹立した「特定間伐等促進計画（計画期間：令和3年度から令和12年度）」を推進します。

🌲 木材の町内木材循環利用の推進のため、民間と共同で「薪ステーション」を検討します。





地域内で木材循環・・・薪ステーションの事例

北佐久郡軽井沢町では町営で「軽井沢町貯木場」を設置して、木材の町内循環を行っています（下写真）。この貯木場のシステムは、次となっています。（有人）

- ① 町内で伐採した木材（庭木もOK）を持ち込める（規格あり）
 - ・・・ただし、腐敗した木材と産業廃棄物（解体木材等）はNG
- ② 町民は場内で欲しい木材を自由に伐ったり、チップを出せる



貯木場の案内板



持ち込まれた木材



モミヤアカマツ、広葉樹など



薪

町内で伐採された木材を持ち込めて、持ち出すことができます。新しい木材が持ち込まれるとあっという間に木材はなくなります。（持ち込みのルールあり）

持ち込まれた多くの木材は、薪ストーブユーザーに薪として利用されています。また枝条（枝や葉っぱ）は、チップにされたものを除草目的で庭に撒かれています。

持ち込む人も、持ち出す人にとっても“Win-Win（ウィン・ウイン）”の関係となり、木材の有効利用、資源の循環を図る施設として多くの町民が利用し、他市町村の参考とされています。

※ 軽井沢町観光経済課農林振興係の許可により掲載



「共同アプローチ」によるモデル森林の検討

2030年までの短期目標（計画期間6年）の重点項目を総合的に、かつ「共同アプローチ（町民 & 森林所有者 & 行政）」として実施できるモデル森林を検討し、整備を実施します（表5-13）。

表5-13 「共同アプローチモデル」のための具体的項目とスケジュール

共同	実施・役割	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
		令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年	令和12年
森林所有者	候補地の検討	→						
	候補地の絞り込み		→					
+	候補地の調査		→					
町民	候補地のデザイン（計画・設計）		→					
+	整備の実施		-----	—————	—————	—————	—————	—————
行政	組織・運営・管理	-----	-----	—————	—————	—————	—————	—————
	利用の開始			—————	—————	—————	—————	—————

※実線は実行

※破線は状況により実施

「共同アプローチ」として、みんなで検討から実施、運営管理まで行います。まずはみんなの合意形成です。

モデル森林の候補地は、次の条件が必要です。

-  森林所有に問題（使用条件等）がない
-  山地災害の危険性がない
-  活動するのに安全なスペースがある
-  アクセスが良い
-  見晴らしがよい（ランドスケープ）
-  森林（樹木等）に多様性がある
-  森林整備ができる
-  木材を搬出できる
-  薪を生産できる
-  環境教育のフィールドとなる
-  登山道や散策路（歩道）がある

これらの条件を満たすのは、大城山、しだれ栗森林公園周辺、グリーンビレッジ横川かやぶきの館周辺などが候補地となります。みんなで・・・共同でモデル地を作りましょう👏



5-3. 長期に取り組むべき事項

(1) 森林所有者の認識向上

森林経営管理法には次の条項があります。

第二条 この法律において「森林」とは、森林法第二条第三項に規定する民有林をいう。

2 この法律において「森林所有者」とは、権原に基づき森林の土地の上に木竹を所有し、及び育成することができる者をいう。

第三条 森林所有者は、その権原に属する森林について、適時に伐採、造林及び保育を実施することにより、経営管理を行わなければならない。

森林所有者は「経営管理を行わなければならない。」と責務が示されています。森林所有者のみなさんは、是非このことを理解してください。

自ら森林管理ができない場合は「林業事業体に委託をする」または「森林経営管理法」に基づき、市町村に管理を委託してください。

このビジョンに記載したように、森林は財産であるとともに、社会生活になくしてはならないものです。森林を所有し、森林管理を適正に行えば、所有しているだけで重要な社会貢献をしていることになります。森林を所有していることを誇りと考え、ぜひ森林の管理を考えてください。

(2) 境界明確化

森林の境界が不明なのは、辰野町に限ったものではありません。全国各地で境界が不明な森林が多くなっています。その理由として森林の所有規模が小さく、小規模・分散しています。また、森林所有者の不在村化や世代交代により、所有者や境界が不明となり、境界を明確にすることが困難になりつつあります。

町の森林所有形態は、集落有林や生産森林組合などの団体有林が多いことが特徴です（▶解説編 p23～24、次ページ図 5-5）。個人有林と違い、集落有林や団体有林は境界が確定しているはずですが。これを利点と考え、集落有林や団体有林地等の境界を基準として境界を確定していくことが可能です。

① 個人所有のみなさんへ

辰野町に在住して、森林を所有されている個人所有のみなさんは、ご自分の森林を確認してください。また、世代交代が近づいているみなさんは、今、親御さんや親族の方から引き継がなければならぬ森林を確認しておくことが重要です。自助（▶解説編 p96）として実施してください。



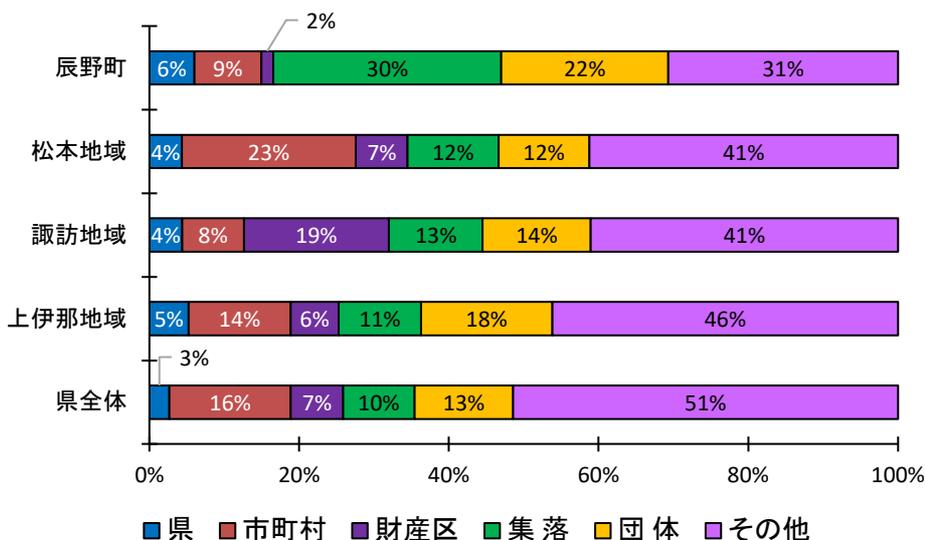


図 5-5 辰野町と県及び近隣地域の森林所有形態割合との比較

② 集落・生産森林組合等のみなさんへ

集落や生産森林組合等のみなさんは“塚改め”を行っていますか？

団体の構成員も高齢化が進んでいますが、今、構成員のみなで、境界を確認しておくことが重要です。共助（＞解説編 p96）として実施してください。

③ 町の役割

辰野町では、森林内の国土調査（地籍調査）は一部を除き行われていません（＞解説編 p24、p80）。他所管と共同で国土調査を進めることも検討しますが、森林経営管理制度の意向調査結果を基に、委託等により境界明確化を推進するとともに、林野庁支援事業「森林整備地域活動支援対策（2023年現在：図 5-6）」等を活用した事業者支援などを検討し、境界明確化を推進します。

この成果は「林地台帳」に反映し、「林地台帳」の精度向上に努めます（次ページ）。

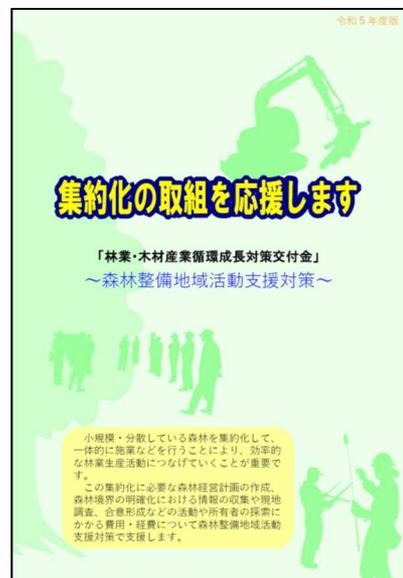


図 5-6 森林整備地域活動支援対策
林野庁
https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyoutu/koufukin/index.html

(3) 集落有林・生産森林組合

① 集落有林等共有林

集落有林等共有林は、時が過ぎ「共有者の高齢化」、「死亡」、「相続未登記」、「相続権者不明」などの問題を生んでいます。町内の集落有林等共有林でもこのような問題が起こっています。





林地台帳制度

平成28年5月の森林法の改正において、市町村が統一的な基準に基づき、森林の土地の所有者や林地の境界に関する情報などを整備・公表する林地台帳制度が創設され、平成31年4月から制度運用が開始されました。

「林地台帳」は、森林所有者等に対する指導・監督を担う市町村が作成します。対象とする森林は、地域森林計画の対象となっている民有林が対象です。

林地台帳はシステム化（GIS等）され、市町村が、森林所有者や境界等の情報を一元的にとりまとめ、台帳情報の一部を公表するとともに、森林組合や林業事業体等の森林整備の担い手に提供することにより、施業の集約化や適切な森林整備のために活用することを目的としています。

林地台帳の整備によって、直ちに境界が確定するものではありませんが、担い手が所有者情報などをワンストップで入手できるようになり、次のような効果が期待されます。

- (ア) 森林の集約化が進み、間伐等が促進されることで、森林が健全化するとともに、地域の雇用創出にもつながる
- (イ) 地域材を利用する産業が活性化し、地方創生につながる
- (ウ) 所有者・境界が明らかになることで、伐採・造林の指導監督や災害復旧事業・公共事業等が円滑化につながる

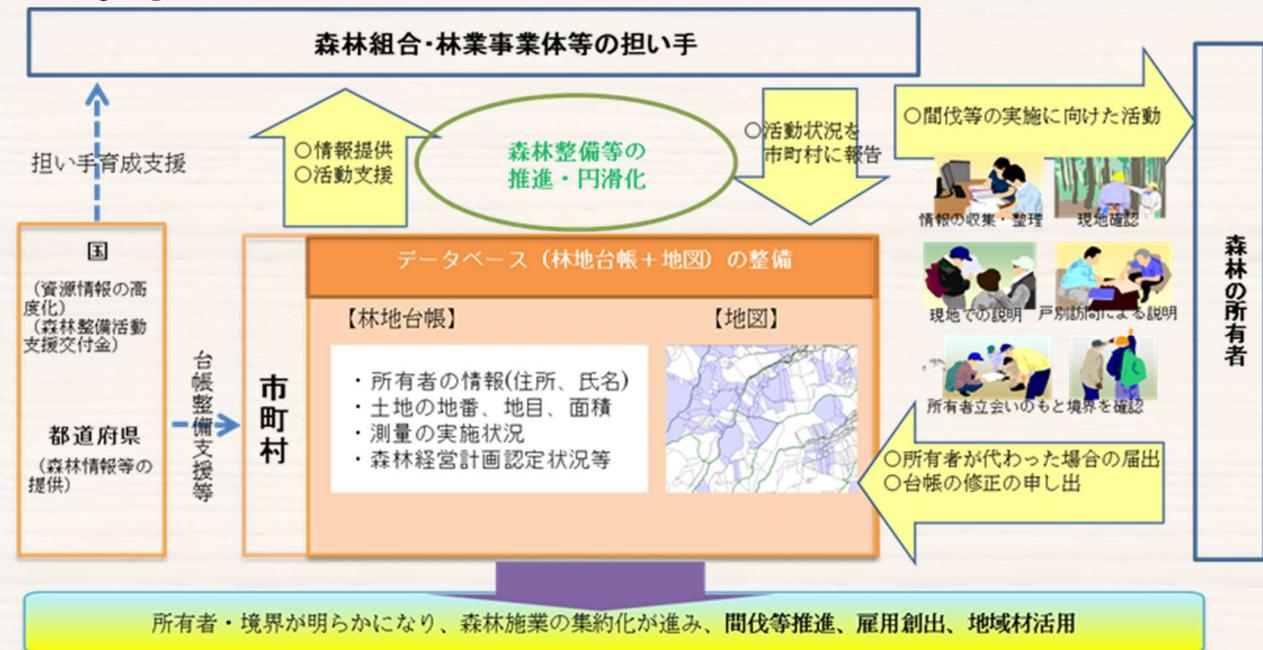


図. 林地台帳制度 (林野庁: <https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/rinchidaityou/rinchidaichou.html>)

このような共有者が不明な森林を「共有者不確知森林」と言います。これは「森林の立木が数人の共有に属するもののうち、過失がなくて当該森林の森林所有者の一部を確知することができないもの」と定義されています。「過失がなくて当該森林の森林所有者の一部を確知することができないもの」とは、「森林所有者、(当該森林所有者が死亡している場合は、その相続人: 当該森林所有者の配偶者又は子に限る) について、登記事項証明書等に記載された所在の確認、市町村、森林組合等関係者



への聞き取り等の調査を行っても、一部の森林所有者を特定することができない状態、又は全ての森林所有者を特定できるがその一部の者の所在が不明である状態にあること」を言います。

このような共有者の一部が不明で共有者全員の合意が得られない場合に、一定の裁定手続き等を経て、伐採や造林ができるようにする「共有者不確知森林制度」があります（図5-7）。

共有者の一部が特定できない又は所在不明で共有者全員の同意が得られない場合に、市町村長による公告、都道府県知事の裁定等の手続きを経た上で、その者が所有する立木の持ち分を移転すること、共有者に土地の使用権を設定することにより、当該共有林において立木の伐採及び伐採後の造林が可能となります。

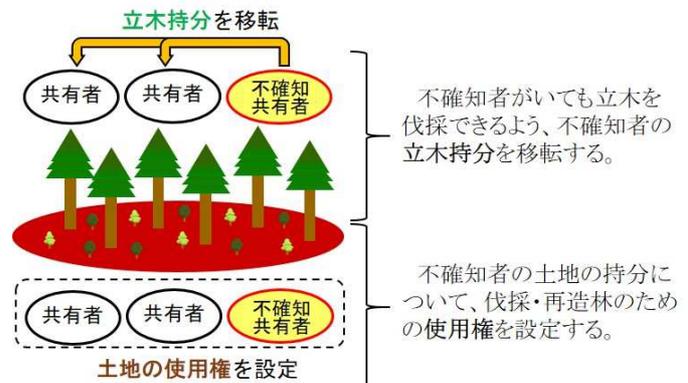


図5-7 共有者不確知森林制度

林野庁

https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/sinrin_keikaku/kyouyuurin.html

町ではこの制度も視野に、集落有林等の共有林について支援を行います。

☞相談窓口：役場産業振興課林務係・上伊那地域振興局林務課☞

② 生産森林組合

生産森林組合制度は、昭和26年の森林法改正において創設された制度で、森林組合が組合員の森林経営の一部（施業、販売等）の共同化を目的としているのに対し、生産森林組合は「所有と経営と労働の一致」を理念として、組合員の森林経営の全部の共同化等を行うことが目的とされています（表5-14）。

生産森林組合の組合員は「生産森林組合の地区内にある森林又はその森林についての権利を生産森林組合に現物出資する個人、生産森林組合の地区内に住所を有する個人で林業を行うもの又はこれに従事するもの」とされ、組合員たる者の出資と労働により森林の共同経営を行う協同組合です。生産森林組合の性格は、「組合員は森林の使用収益権を生産森林組合に移転して森林所有者としての地位を失う」、「生産森林組合は森林経営の共同化をその生産面において徹底して行うこととしており、事業に必要な労働力は組合員から提供されることが原則」とされています。

表5-14 生産森林組合の特徴

団体の目的	林業経営の協業化 (所有と経営と労働の一致)
構成員	地区内に居住または組合に出資する個人
収益の配分・使途	従事分量配当により組合員に配当
林業経営の優遇措置	従事分量配当・行政による指導義務
課税措置	法人住民税課税・固定資産税は課税
組織運営上の規定等	法人会計事務、総会等の都道府県への報告義務、役員登記等



全国的にも生産森林組合は1996年（平成8年）の3,482組合をピークに毎年減少傾向を続け、生産森林組合は解散したり組織変更したりして、2020年（令和2年）には2,693組合まで（2割）減少しています。これらは解散し認可地縁団体（町または字の区域その他市町村内の一定の区域に住所を有する者の地域的なつながり“地縁”によってつくられた団体）へ譲渡したものが約5割を占めています。また、組織変更で認可地縁団体へ移行したものが約2割を占めています（山下詠子「生産森林組合の解散・組織変更と地域の森林管理における課題」2023年3月）。

辰野町においても新町山生産森林組合が2002年に新町山管理委員会に組織を変更しました。新町山生産森林組合は認可地縁団体に移行したのですが、全ての生産森林組合が認可地縁団体に移行できるわけではありません。「組合員と地縁団体構成員がほぼ一致」、「組合員への配当をしていない」、「定常的な収入がない」などの一定の条件があります。

生産森林組合が町の森林の維持・保全を担ってきた歴史がありますが、町内の生産森林組合の在り方を検討すべき時を迎えています。この課題に対しても「**共同アプローチ**」で検討を重ね解決の方策を求めています。

☞相談窓口：役場産業振興課林務係・上伊那地域振興局林務課☞

（4）適正な森林整備

山地保全や水源涵養機能を高めるためにも適正な森林整備を行うことが重要です。特に人工林（人が植えた森林）は適正に管理することが求められます。適正な管理とは、立木が安定して生育できるように密度を保つこと（密度管理）で、そのためには間伐を行うことが必要です。

しかし、既に60年生以上の林齢に達した森林は、間伐の時期を過ぎてしまっています。奥地などで、人家や生活道路に対して災害（崩壊等）の危険性が低い森林では、人が管理しきれなくなってきました。そのような森林の場合は、自然の力を借りて、**針広葉混交林**（針葉樹と広葉樹が混じり合った混交の森林）に誘導しましょう。森林は、森林の構造に多様性がある**針広混交林**は、天然林に近く、公益的機能（土砂災害・水保全・生物多様性）の高いとされています。町では、本ビジョンのゾーニングを確認して、間伐が必要な森林の特定や針広混交林への誘導が必要な森林の特定などを行い、森林所有者のみなさんに情報を提供します。

また、森林の管理を正しく進め、適切な施業技術を適用するためには、対象とする森林をどのような森林に導くかという目標（ちくひょうりんけい目標林型）の設定が不可欠です。町では、本ビジョンのゾーニングを確認して、対象森林の目標を設定するに当たっては、その現状のみならず、周辺の森林の将来像、森林に求められる機能の発揮（期待される）を常に意識することとします。

☞相談窓口：役場産業振興課林務係・上伊那地域振興局林務課☞





樹高と木の太さ & 適正な密度

【木の形状】

幹の太さと樹高で気象害への抵抗力がおおよそわかります。樹高 (m) を H、地上から 1.2m の幹の直径 (胸高直径と呼びます) を D (cm) としたとき、 $H \div D \times 100$ の値が大きいほど気象害に弱く、値が小さいほど気象害に強いとされています。

例えば..... H=20m、D=22cm では、 $20 \div 22 \times 100 = 91 \rightarrow$ 弱い

H=20m、D=28cm では、 $20 \div 28 \times 100 = 71 \rightarrow$ 強い

樹種や林齢によっても違いますが、おおよそその値が 80 以下で気象害に強く、80 以上で弱いとされます。“太くてどっしりとした木”は根も張り気象害に強い木です。



【適正な立木密度】

適正な立木密度とは...森林の場合は「一定の単位面積の中に含まれる樹木本数の割合」です。森林の適正密度は科学的に立証されていますが、少しむずかしい☹️そこで、立木の相対的な距離 (木の立っている間隔: 幹距と呼びます) と樹高で、おおよその適正密度がわかります (相対幹距比)。

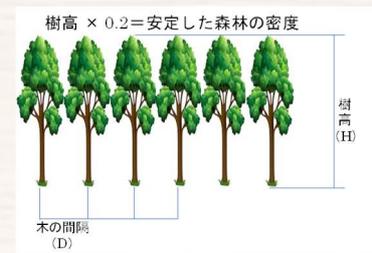
樹高の 2 割の間隔で木が立っているのが最も安定している状態とされています

例えば..... H=20m では木の間隔 4.0m、

H=25m では 5.0m、

H=30m では 6.0m

2 割以上の間隔の場合は密度が低い(粗)、2 割以下で密度が高い(密)、1 割 5 分以下だと極めて密度が高い (高密度) となります。



(5) マツタケ山

未だ、松くい虫被害が拡大していない辰野町は、県内有数のマツタケ産地と思われます (写真5-1)。全国的にマツタケの生産量が減少する中、希少価値が一段と高まってきているマツタケです (▶解説編p55~56)。

これまでマツタケに関しては、発生地の機密性、権利など様々な条件があり、「個人アプローチ」として取り扱われています。全てのマツタケ山を対象とはせず、一部でもよいので「個人アプローチ」だけでなく、「共同アプローチ」として地域でマツタケを考える必要があります。

県内の上田市武石地区では古くから財産区有林のマツタケ山を子供たちに開放して、マツタケ採り・給食に提供しています。子供たちが地域を離れたとき、生まれ育った故郷を思ってもらうように、このような活動を続けていきます。南相木村でも同様の活動が行われています。



写真 5-1 マツタケ



松くい虫被害の拡大によるアカマツ林衰退や、人口減少によるマツタケ山整備・管理を行う人たちが減少するなど、マツタケ山を取り巻く環境も厳しくなってきます。マツタケ山について経済価値(儲ける)だけでなく、地域の宝として考えることも必要と思われれます。

また、松くい虫被害が拡大し、アカマツが衰退する前に、守るべきマツタケ山を明確にすることが重要です。さらに、マツタケ菌糸が共生可能なアカマツとツガの混交林整備(▶解説編p72) やツガ林の整備も視野に検討を進めます。

(6) 木材利用

短期目標ではアカマツの薪材利用を重点項目としましたが、アカマツの多い辰野町では、松くい虫被害の拡大前に、薪以外のアカマツ材利用を進める必要があります。

さらに、アカマツ以外の樹種の利用も検討する必要があります。

これまで議論されてきた項目としては、次などがあります(▶解説編 p77~78)。

-  C、D材(枝葉)の活用としてアロマを作る
-  チップ化して農業に利用する
-  パルプとして紙にする.....など

これらを実現するには、林業・木材関係者だけではなく、企業や他産業との連携が必要となります。いわゆる異業種連携により検討を進めることが重要で、長期的に取り組む事項として検討を続けます。



解説

第6章：森ビジョンの推進



2023年小野矢野神社御注祭

ビジョンの推進について
記載します😊



6-1. 「森ビジョン」推進の担い手

“担い手”を育成することが
ビジョンを成功させる鍵です！



(1) 森林所有者の担い手（跡取り）

森林所有者のみなさんに、後を引き継いでくれる後継者（跡取り）はいますか？

先にも（>解説編p110）記載しましたが、境界が不明確になってきたり、所有者が地区内に住んでいなかったり、所有者が不明となっている森林が増えてきています。

地域の森林を守るためには、森林所有者の皆さんの持続的な森林所有が不可欠です。森林所有者の皆さんは、ご自分の後の担い手（跡取り）について考えを深めてください。

徳島県の100ha以上を所有する篤林家（有能で熱心な森林経営者）のH氏と林業について話をしているとき、「良い林業とか持続する林業とか言うけれど、跡取りが帰ってきてくれて家を継いでくれることが一番重要で嬉しいことだよ」と話されていました

（談：信州大学手良沢山演習林にて）

(2) 林業の担い手

内閣府が農林水産省「平成30年林業経営統計調査報告」を基に試算した林業従事者の平均給与は343万円、全産業平均給与（国税庁「民間給与実態統計調査」）は432万円となっていることから全産業平均給与よりも89万円も低額となっています。林業従事者の平均給与引き上げ、生活の安定が大きな課題です。

林業の担い手は重要な課題ですが、町だけで解決できるものではありません。上伊那地域や県全体で取り組むべき課題と考えます。

ただし、町内で林業事業体を起業したい、または建設業・造園業や他業種から林業に事業拡大を想定している企業には、町は情報を提供するなど積極的に支援を行います。

☞ 相談窓口：役場産業振興課林務係・上伊那地域振興局林務課☞

(3) 地域の担い手

辰野町で最も重要な担い手は、町内の各地区内で、森林・林業、環境教育のリーダーとなる担い手ではないでしょうか。

生産森林組合を存続させる場合、「組合の運営資金と担い手の継続的確保に向けた工夫が必要で、まずは森林に関心を向けてもらうきっかけづくり（森林作業への参加、森林を活用したイベント等）が有効ではとされています（山下詠子「生産森林組合の解散・組織変更と地域の森林管理における課題」2023年3月）。



集落有林の共有林も同様であると考えます。地区内にリーダーとなる担い手を確保することが重要です。

また、ビジョンで掲げた「モデル地区」を設定・運営する場合も地域の担い手を中心となって活動していくことが必要です。

町では、集落有林や生産森林組合への情報提供、各団体代表者だけでなく若者も含めた合同勉強会などを開催します。

また、個人有林を所有している住民や団体有林の構成員に対し、安全で手軽に山仕事ができる講座（草刈り、チェーンソーの使い方等）を検討し、継続的に開催したいと考えています。

☞ 相談窓口：役場産業振興課林務係・上伊那地域振興局林務課☎

地域を守る「消防団」みたいに
「山守り団」が組織されるといいな



(4) 共同アプローチの担い手

本ビジョンでは「共同アプローチ」による森林整備やモデル地区の運営、PDCA サイクル(▶p120)を掲げました。

この「共同アプローチ」にも担い手が必要です。人々や物事を組織し、調整し、一緒に働くことを可能にする人物（コーディネーター）や、計画段階や運営等で意見を交換する際に仲介者となり意見や考えを取りまとめる人物（モデレータ・ファシリテーター）が必要となります。可能な限り若い世代の人たちに担い手となって活動してもらいたいと考えます。専門家や林業を習得してきた人だけでなく幅広い視野で参画してくれる担い手を育成していくことが重要です。

町では、森林・林業に関わる会合やイベントに、幅広い分野の方々への周知を図り、特に次世代を担う若者に参画してもらうよう進めていきます。

(5) 行政の担い手

本ビジョンは 50 年先を目標にしています。行政（役場）も 50 年先を見据えた担い手を検討します。

まずは、町内の森林・林業に精通した OB を含めた町職員を配置するとともに、「地域林政アドバイザー制度^{※6-1}」等を活用してビジョンの推進を図ります。

※6-1 地域林政アドバイザー制度は、市町村や都道府県が、森林・林業に関して知識や経験を有する者を雇用（又は技術者が所属する法人等に事務を委託）することを通じて、市町村の森林・林業行政の体制支援を図るものです。この制度を行う市町村に対しては、特別交付税により雇用経費が措置されることになっています。



6-2. 「森ビジョン」のPDCA & Agile

「森ビジョン」は、町（行政）が主体となって「森ビジョン推進会議（仮称）」を立ち上げます。この推進会議の構成は、有識者、林業関係者、町民及び町（行政）とします。

推進会議は、町民に「森ビジョン（Plan）」を周知する役割を担います。

短期目標年2030年までの重点項目は、みなさんと共に「共同アプローチ」として実施（Do）し、毎年検証（Check）します。改善（Action）が必要な事項は「素早く・機敏に（Agile）」修正・補完を行います。推進会議は「PDCAサイクル（plan-do-check-act cycle）」を行い、「森ビジョン」を推進します（図6-1）。

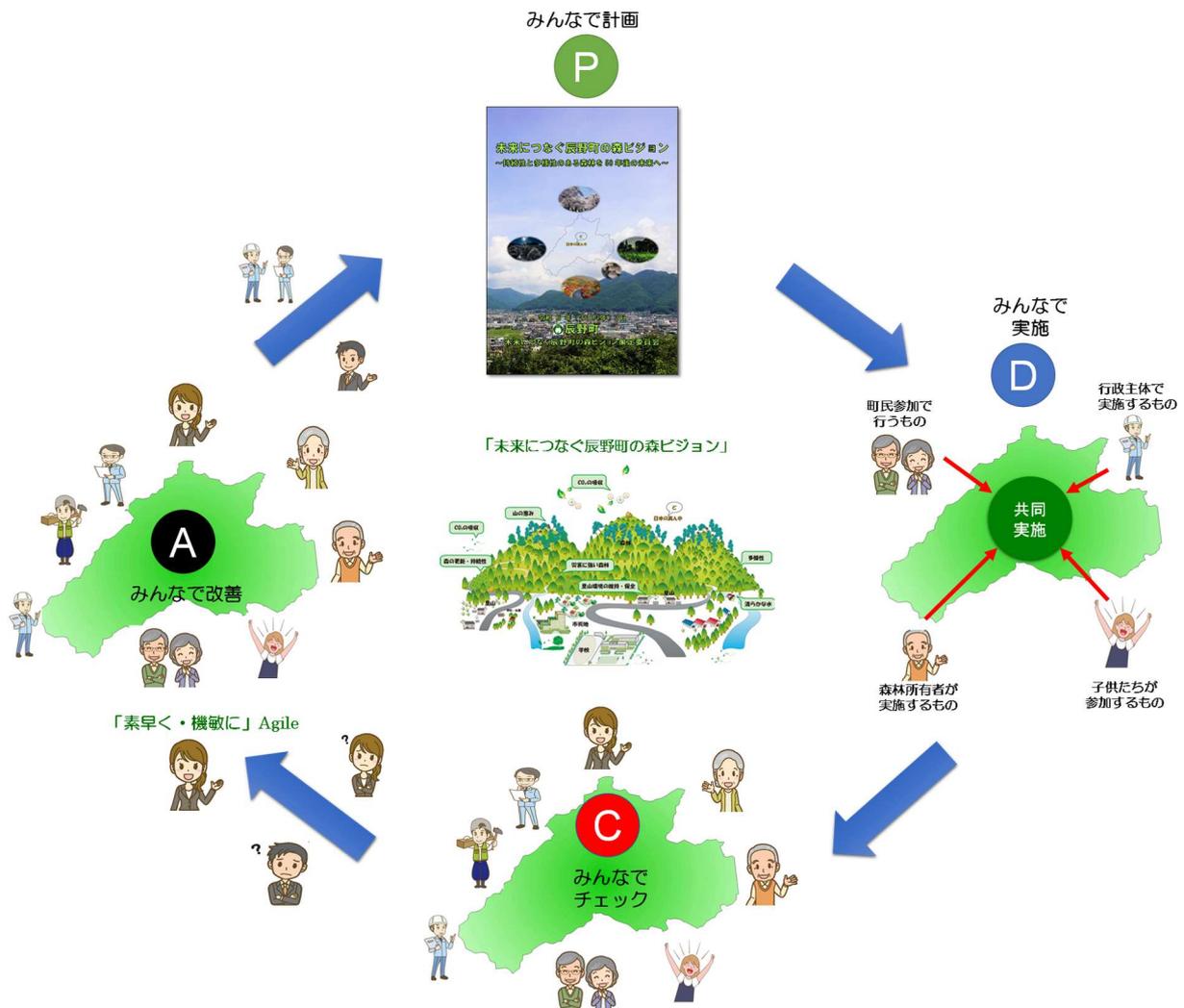


図6-1 「森ビジョン」推進（PDCA）

さらに、「森ビジョン」の実行計画は、一つだけでなく複数の計画を同時に実行していくこととなります。一つ一つの実行計画が単一で進められるのではなく、他の実行計画とともに関連（相乗効果を期待）しつつ推進していきます。



また、決まりきった実施ではなく、状況に応じて「素早く・機敏に（Agile）」改善し、より良い方向に進め、他の実行計画にも反映するように推進します（図6-2）。

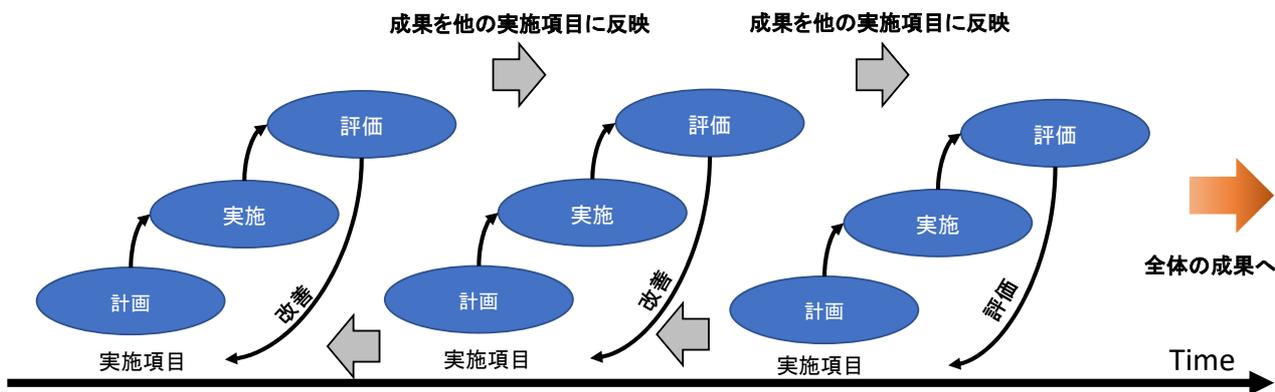


図6-2 実行計画のアジャイル（Agile）的推進

決まりきった実施ではなく、状況に応じて素早く・機敏に改善し、より良い方向に進めるようにする概念。

「森ビジョン」は50年という長い期間です。今後社会情勢の変化等が想定されるため、新たな課題等が示された場合は、その課題等に対し「森ビジョン」は必要に応じて見直す（Action）ものとしてします。

この見直しは、市民のニーズに応えるべく、常によりよい方向に「素早く・機敏に（Agile）」修正・補完します。「森ビジョン」の理念、基本方針を継続するためにも、節目となる修正や補完には、推進会議はもとより、市民、有識者、専門家、信州大学などと共同で実施（リスクコミュニケーション※6-2）します。推進も「共同アプローチ」で行います（図6-3）。

※6-2 リスクコミュニケーション（Risk communication）とは社会を取り巻くリスクに関する正確な情報を、行政、専門家、企業、市民などの利害関係者（ステークホルダー）である関係主体間で共有し、相互に意思疎通を図ること。合意形成の方法です。

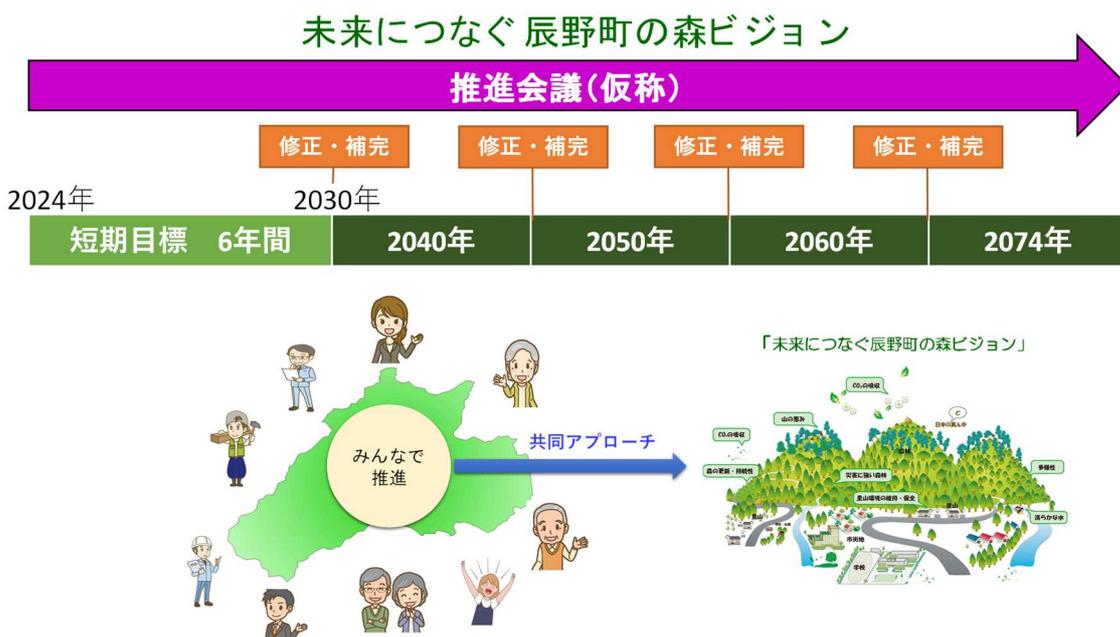


図6-3 共同アプローチによる「森ビジョン」の推進



“みんなと共に、未来につなぐ辰野町の森” ～ 持続性と多様性のある森林を50年後の未来へ～



さあ、みんなで「森ビジョン」を推進しましょう



用語集



用語

解説

【あ行】

<あ>

亜高山帯

山地にみられる植物の垂直分布帯のうち、山地帯と高山帯との間の部分で、長野県では標高1,600(1,700)～2,500mに相当し、コメツガ、シラビソ、オオシラビソ、トウヒ、ダケカンバを交えた常緑針葉樹が主に生育。

<い>

維管束植物

種子植物・裸子植物・被子植物・シダ植物を総括的によぶ名称で、植物分類学上最も発達した組織と機能を持つ植物。維管束は、根から吸収した水分や養分を運ぶ通路のほか、樹幹などを支える構造的な役目も果たしている。

育成経営体

林業経営の集積・集約化の受け皿となり得る経営体へと育成を図る林業経営体。「意欲と能力のある林業経営者」には適合しないが、一定の基準を満たす場合に認定される。

育成単層林

森林を構成する林木の一定のまとまりを一度に全部伐採し、人為により単一の樹冠層を構成する森林として成立させ維持する施業（育成単層林施業）が行われている森林。

育成天然林

施業

萌芽更新、天然下種更新など天然力を活用しつつ、地表を掻き起こし、刈り払い、植え込みなどの更新補助作業や除伐、間伐などの保育作業を行うなど、積極的に人手を加えることによって森林を造成する施業。

育成複層林

森林を構成する林木を択伐等により部分的に伐採し、人為により複数樹冠層を構成する森林（施業の目的上一時的に単層とする森林を含む。）として成立させ維持する施業（育成複層林施業）が行われている森林。

育成林

植栽の有無に係わらず、育成のために人為を積極的に加えていく森林。

逸出

栽培している植物が管理下から外れて野生化すること。

一斉林

→ 単層林

意欲と能力の

ある林業

経営者

森林経営管理制度において、県が市町村から経営管理の再委託を受けることを希望する民間事業者を公募し、県で定める基準に適合する者を「意欲と能力のある林業経営者」という。「意欲と能力のある林業経営者」の基準は「(1)経営関係を効率的かつ安定的に行う能力を有すると認められること、(2)経営管理を確実に行うに足る経理的な基礎を有すると認められること」とされる。

入会

一定の森林を共同で利用し、生産・生活に必要な物資を得る関係。

入会権

特定地域の住民の団体が、特定の山林原野に対して、共同利用を営む慣習上の権利。なお、市町村や財産区の所有する山林原野のうち、その市町村の住民の一部だけで旧来の慣習によって使用することが認められている権利を旧慣使用権という。

入会林野

民法で規定する入会権の目的となっている林野。一定の地域住民が旧来の習慣の下に共同して管理し、採草、放牧、木材生産などに利用している。

異齡林

樹齡が異なる林分で構成されている森林。同齡林に対応する語。

陰樹

日照量の少ないところ、または陽光の当たらない環境でも生育に耐える樹木。針葉樹では、ヒバ、モミ、トウヒ、ツガ類、広葉樹ではブナ、カシ類などがある。

<う>

植え付け

→ 植栽

受口

立ち木を伐倒するとき、最初にチェーンソーまたは斧で伐倒方向に樹心近くまで切り込むこと。受口は、伐倒方向を確実にするとともに、材の裂けを防ぐために設ける。



うんざい
運材

木材の運搬のこと。主に市場等への運搬を指す。広義には集材のような小範囲の木材の移動作業も入るが、一般には山土場から原木を木材市場や中継点の駅土場に輸送することをいう。運材方法は、地形や道路の整備状態、鉄道路線の利用の可否などによってトラック輸送、鉄道輸送の陸上運材と河川を利用する筏流送の水上運材に分けられるが、わが国では現在トラック運材が大部分である。

< え >

えだう
枝打ち

立木の一定の高さまで枝を切り落とす作業。節のない木材や、年輪幅を調節し質の高い木材を生産するために行う。枝打ち季節は樹木の成長休止期（秋～冬）がよい。

えだお
枝落とし

治山事業の保安林保育事業等で、光環境の改善のための枝打ちをいう。

えだしたか
枝下高

枝のない幹の部分の高さ。地上から最初の枝までの高さ。「えだしたこう」ともいう。

えだほらい
枝払い

伐倒した樹木の枝をチェーンソーなどによって幹から切り離して丸太に仕上げ、次の玉切り作業に備えること。

< お >

おいくち
追口

立木に受口を切り込んだ後、反対方向から受口より少し高いところを樹心に向かって切り込むこと。チェーンソーなどで追口を挽き、受口方向に伐倒する。伐倒方向を正確にするため、追口にくさびを打ち込む場合もある。

【か行】

< か >

カーボンオフ
セット

温室効果ガスの排出量を認識し、削減が困難な部分について、他の場所でも実現した排出削減・吸収量等を購入することなどにより相殺（オフセット）すること。

かいぼつ
皆伐

一定面積の立木の全部、または大部分を一度に伐採すること。

かいぼつこうしん
皆伐更新

伐期に達した成熟林（主に一斉林）を皆伐し、跡地に後続林を造林するため苗木を植えること。

がいらいしゆ
外来種

本来その地域に分布していない植物で、多の地域から持ち込まれたもの。

かかりぎ
懸木

立木の伐採作業で伐倒方向の誤りなどから、伐倒木が隣接した立木の枝などにもたれ掛かること。

かくだいぞうりん
拡大造林

天然林を伐採した跡地、原野などに人工造林を行うこと。増大する木材需要にこたえるため、1957（昭和32）年から1960年代後半にかけて強く推進された。

カシノナガキ
クイムシ

本州、四国、九州に生息分布し、「ナラ枯れ」を発生させる。ナラの材内に穿孔し、媒介した共生菌（ナラ菌）により大量穿入（マスアタック）を受けてコナラやミズナラの大径・老齢木が主に枯死する。穿孔孔から大量の木屑（フラス）を出すのが特徴。

かせんしゅうざい
架線集材

主に集材機によるワイヤーロープの巻き取りによって、空中に架設したワイヤーロープに取り付けた搬器などを移動させて集材する方法。急斜地でも搬出可能、林地を荒らすことが少ないなどの長所がある反面、架設・撤去に時間を要するなどの短所がある。近年、この短所を低減したタワーヤーダが普及しつつある。

かそうかんぼつ
下層間伐

主として被圧された劣勢木を刈り、場合によっては優勢木の一部も刈る間伐のこと。

かそうしよくせい
下層植生

森林において上木に対する下木（低木）、及び草本類からなる植物集団のまとまりのこと。上層木とともに、その地域に特徴的な植生を示し、その土地の環境を知る上での指標となり得る。

かどうかん
仮道管

木材を構成している細胞の一種。樹幹の水分や養分の通路の役割をするとともに、樹体を支える役目を兼ねている。仮道管の太さは約0.005～0.060mm、長さは1ないし6mm）針葉樹の場合、体積の約90%以上を占めている。松くい虫被害（マツ材線虫病）は仮道管の水分通導機能を低下させる現象が起る。枯死する原因の一つとされる。広葉樹では、水分や養分の通路となる道管と樹体を支える木繊維とが別々に機能しており、針葉樹より組織構造が進化している。



かほくしよくまい 下木植栽	すでに成立している林の中に植栽すること。樹下植栽、林内更新ともいう。植栽する下木は上木よりも耐陰性が強いことが普通で、複層林となる。上木を伐採しても下木があるので裸地化しないため林地保護が期待される。上木の保護の下で下木が完全に育成する、林地生産力を有効に使える、などの効用がある。
かりほら 刈払い	造林地の幼樹の生育を妨げる雑草木を除去すること。→ 下刈り
かんにこうぞうりん 官行造林	土地所有者と契約を結び、収益を分取する条件で国が行う造林。
かんばんざい 幹材積	単木材積表示の一種。単木材積は、立木幹材積表が作られ利用されている。
かんとしゅうたい せいび 緩衝帯の整備	人間の生活する集落周辺と野生鳥獣が生息する森林の間に位置する帯状の森林部分において、棲み分けを図るために行われる、除伐、間伐、下草刈り等の森林整備。
かんとしゅうりん 緩衝林	緩衝地帯にある林。緩衝地帯とは、自然保護 地域設定の際の地域区分（ゾーニング）のひとつで、コアエリア（核心地域）を取り囲んで、保護地域外からの影響を緩和するための緩衝地域・地区のこと。また、野生鳥獣対策として、人間の生活する集落周辺と野生鳥獣が生息する森林の間に位置する帯状の森林部分を表す。
かんげつ 間伐	林分の混み具合に応じて、目的とする樹種の個体密度を調整する作業。一般に、除伐後、主伐までの間に育成目的に応じて間断的に行われる。この作業により生産された丸太が間伐材。
かんげつざい 間伐材	間伐によって生産された木材。
かんぼく 灌木	樹幹と樹冠（英：クラウン、独：クローネ）との区別がはっきりしない樹高2m以内の低木のこと。ツツジ、ナンテン、チャ、ヤマブキなどの類をいう。
< き > かしかしよくぶつ 帰化植物	もともとその土地になかった植物で、本来の自生地から人間または鳥や海流などによって運ばれて発芽し、自力で生存するようになった植物。人間によって意識的・計画的に輸入して栽培したものは含まない。一般に繁殖力や生活力が強く、セイタカアワダチソウをはじめ約600種が知られている。
かしょうがい 気象害	気象現象により森林に悪影響を及ぼす被害。風害、雪害、凍害、潮害など。
きょうこうだんめんせき 胸高断面積 ごうけい 合計	胸高断面積とは、人間の胸の高さ（1.2m）で木の輪切りをとった場合の断面積。これを合計したもので、森林の密度を調べる指数。
きょうこうちよっけい 胸高直径	DBH（diameter at breast height）という。立木材積測定の一つ。成人の胸の高さの位置における樹木の直径をいう。日本では、一般的に1.2m（北海道では1.3m）であるが、理学系は1.3mを用いる、ヨーロッパ諸国では1.3m、アメリカでは1.37mを採用している。
きょうどうかんげつ 強度間伐	森林全体として、より高い公益的機能をより少ない回数で発揮させるためのハードな間伐。密度管理では収量比数（Ry）の変動は0.15以内、相対幹距比（Sr）の変動は4以内とされているが、それ以上の変動を伴う強度の間伐をいう。
きょうゆうりん 共有林	法的には複数人の共有に属する森林であるが、実質的には集落有林等に類する山林。
きんげつ 禁伐	樹木の伐採を禁止すること。
< くく > くうちゅうしやしん 空中写真	→ 航空写真
グラップル	油圧シリンダーによって動く一対の爪で丸太をつかんで集積する機能を持ったアタッチメント（付属品）。建設用ベースマシンのアームの先に装着して利用するが、装着した状態のベースマシンも含めて「グラップル」と呼んでいる（grapple：つかむ）。



クローネ	→ 樹冠（クラウン）
クローン	挿し木などの無性生殖で増やした個体群。全く同じ形質（遺伝子）をもった集団。
群状択伐	1地点から複数の立木をまとめて伐採する択伐。点状択伐に対する語。
< け > 形状比	樹幹の形状を示す物差し1つ。樹高を胸高直径で割った値（単位m）をいう（H/DまたはFr）。形状比が大きいほど細く長い幹ということがいえる。
溪畔林	山地の溪流、河川沿いに成り立つ森林のことで、一般的に土壌が常に湿った状態にあることから、特有の樹種で構成されることが多い。
原生林	天然（自然）のままて人手の加えられていない森林。原始林ともいう。希少価値の高いものがあり、天然記念物に指定されているものもある。
県有林	森林所有形態の1つ。地方公共団体のうち都道府県が所有する森林。
< こ > 公益的機能	森林の有する機能のうち、木材等生産機能を除いた、水源涵養機能、山地災害防止機能、生活環境保全機能、保健文化機能をいう。
航空写真	飛行機などから撮影した写真のこと。航空写真から地図を作って林業経営の資料にするほか、林相、樹種、地質、土壌などの判定、森林資源現況の把握等に利用されている。なお、航空写真、衛星写真などをまとめて‘空中写真’とよんでいる。
光合成	植物が、光のエネルギーによって二酸化炭素と水から有機物を合成する過程のこと。
更新方法	新植、天然下種（更新）、萌芽、更新困難地に区分される。
高性能 林業機械	従来のチェーンソーや集材機等に比べて、作業の効率化や労働強度の軽減等の面で優れた性能をもつ林業機械のこと。
後伐	漸伐の1種。漸伐は伐期に達した一斉林で行われる主伐であるが、予備伐と下種伐と後伐に分けて行われる。予備伐は稚樹の成長を促すために行い、下種伐は、結実年に行うもの。後伐は下種伐の後に母樹及び保護樹として残された成熟木を伐採する作業をいう。
高密度路網	高密度に整備された森林内の道路網（林内路網）のこと。林内路網とは、一般車両等の走行が可能な「公道」のほか「林道」や、林道などから分岐する「作業道」等を含めた総称、または、それらを組み合わせたもので、適切な森林管理を行うために配置される。
公有林	公共団体の所有する森林。都道府県有林、市町村有林、財産区有林、集落有林などをいう。私有林、国有林に対する語。
国土保全機能	森林の公益的機能の1つ。土砂崩壊防止、土砂流出防止、なだれ防止、流水防止機能等を総称し、国土保全機能としている。山地災害防止機能ともいう。他の森林の公益的機能としては、水源涵養機能、生活環境保全機能、保健文化機能がある。
国有林	国が所有する森林の総称。
国立公園	法律に基づいて国が設置して管理する大規模な自然公園。1931（昭6）年に国立公園法が制定され、1934（昭9）年から全国の景勝地を選び、指定されている。1957（昭32）年に自然公園法が制定され、国立公園、国定公園、都道府県立公園に分けられ、土地所有権にかかわらず、自然景勝地は自然環境保全審議会（自然公園部会）に諮って環境庁長官によって指定されることになった。
枯死木	完全に枯れてしまった木。 林冠が閉鎖した後は、被圧木の枯死が発生し、また寿命によっても枯死が生じる。



枯損木 <small>こくそんぼく</small>	枯れてしまうこと。立枯れ木。英語のdiebackは「枝先から根元に向かって枯れ込む、根を残して枯れる」という意味を持つ。
混交歩合 <small>こんこうふあい</small>	樹種別の立木材積により、百分率をもって表されたもの。
混交面積 <small>こんこうめんせき</small>	混交林や複層林の場合、施業番号での面積表示は、樹種ごとの森林面積が表記される。
混交林 <small>こんこうりん</small>	2種類以上の樹種が混在する森林のこと。ただし、森林計画ではここでいう2種以上の樹種には林業に関係のない下木の類は含まれない。
【さ行】	
<さ>	
災害に強い 森林づくり <small>さいがいにつよ しんりん しんりんづくり</small>	県民生活の安全・安心を守るために、治山事業等を通じて、特に災害発生のおそれのある森林を集中的に整備し、必要に応じて治山施設の効果的な整備を行う減災に資する森林づくりのこと。県では、平成18年7月の諏訪地域を中心とした豪雨災害を教訓として、平成20年に「災害に強い森林づくり指針」を全国に先駆けて策定。
財産区有林 <small>ざいさんくゆうりん</small>	市町村及び特別区の一部で財産を所有する特別地方公共団体を財産区というが、合併前の旧市町村単位で山林を経営する場合が多い。これを財産区有林といい、公有林に区分されている。
採種園 <small>さいしゅえん</small>	種子の生産を目的として精英樹などから採種木を育成する樹木園。
在住区分 <small>ざいじゅうくぶん</small>	森林所有者が（自市町村内、他市町村内、県外等）どこに住んでいるかを区分するもの。
材積 <small>ざいせき</small>	立木の幹材積。単位はm ³ 。
再造林 <small>さいぞうりん</small>	人工林を伐採した跡地に人工造林を行うこと。
最多密度曲線 <small>さいたみつどきょくせん</small>	林分は、林木の大きさに応じて林木が生存しうる最多の本数密度に一定の限界を持っている（最多密度）。この関係を表したものが最多密度曲線である。
在来種 <small>ざいらいしゅ</small>	輸入種、帰化種に対応する語。日本各地に従来から生育している植物で、特に育種的操作を受けない自然のままに生育する種をいう。
作業種 <small>さぎょうしゅ</small>	更新及び伐採の過程によって生産方法を分類したもの。伐採方法、伐採面（更新面、作業地）の広狭（面積の大小）及び形状などによって分類するのが普通である。
索道 <small>さくどう</small>	支柱をたててワイヤーロープを張り、搬器を吊して走行させ、特定区間の運材を行う施設をいう。
ササ自然草原 <small>ささしぜんそうげん</small>	ササ草原が自然植生として成立するのは、日本のような森林が優勢な地域においては、強風地などの極端な環境条件に限られる。一方で、ササ草原は人為をはじめとする攪乱要因が加わった後に成立する二次草原として、しばしば広い範囲にわたって優占し、かつ持続群落として長期間にわたって優占状態を維持する。
挿し木 <small>さしき</small>	植物体の一部（幹・枝・葉・根など）を親木から切り取って土などに挿して繁殖させる無性繁殖法の1つ。親木の遺伝質をそのまま受け継ぐことができる。挿し木技法による発根（活着）は樹種によって難易があり、スギ、サワラ、ネズコ、アスナロ、ポプラ類などは一般に容易であるが、その他は困難である。挿し木に用いる樹木の一部（幹・枝・葉・根など）を挿し穂という。
里山 <small>さとやま</small>	集落の近くにある森林の総称。
里山林 <small>さとやまりん</small>	農山漁村集落周辺にあり、かつては薪炭やシイタケ等の特用林産物を生産するなど人と深い関わりを有していた森林。1987（昭62）年に策定された第4次全国総合開発計画では、人間・社会とのかかわりを中心として森林を類型化（奥山天然林、人工林、里山林、都市近郊林）し、それぞれのタイプ別の森林の整備方向を示している。里山林については、児童生徒の学習の場や山村における都市との交流拠点など多様な要請があり、自然環境や国土の保全に留意しつつ、森林の総合的利用を図り、このため、広葉樹の価値を再評価しつつ、育成天然林施業等により利用目的に応じた多様な森林を整備することとされている。



<p>さほろ 砂防ダム</p>	主に山間部の河川に、川岸の浸食防止、土砂の貯留などの目的で作られた施設。国土交通省、長野県建設部が所管。
<p>さんそん 山村</p>	山間部に位置する地域のこと。
<p>さんちさいがいまげん 山地災害危険 ちく 地区</p>	山腹崩壊や地すべりによる災害が発生するおそれがある地区と、山腹崩壊等により発生した土砂が土石流等となって流出し、災害が発生するおそれがある地区のこと。
<p>さんちさいがい 山地災害 ぼうしきのう 防止機能</p>	土砂の崩壊、流出等を抑制することにより、山地の荒廃化を防ぎ、森林が発生源となる災害の発生を防ぐ働き。
<p>さんぼつ 傘伐</p>	一斉林の主伐の1種。伐期に達した林分を、親木（母樹）を残して周辺を全部一様に伐採すること。伐採後は、親木から落下した種子が親木の傘の周囲で稚樹として成長するところから‘傘伐’という。
<p>< し > じごしらえ 地拵え</p>	苗木の植え付けがしやすいよう、雑草木を刈り払うなど植栽予定地を整理する作業のこと。
<p>しじょう 枝条</p>	樹木の枝の総称。
<p>しぜんこし 自然枯死</p>	過密林分などでは、林木相互の競争が激しくなり、その結果、劣勢木が自然に枯死する。これを自然枯死または自然間引き（自己間引き）という。
<p>じぞくかのう 持続可能な しんりんけいさ 森林経営</p>	森林の機能を将来的に損ねることのないよう配慮して行う森林経営のこと。
<p>したがり 下刈り</p>	植栽木に日光が当たるよう、植栽木の周囲の雑草木を刈り払う作業のこと。一般に植栽後の数年間、毎年、春から夏の間に行われる。
<p>しちやうそんしんりん 市町村森林 まいるけいかく 整備計画</p>	森林計画制度によって体系づけられた制度で、市町村の森林施業全体についての総合的な計画。市町村長が策定し、5年ごと10年間の計画。
<p>しむようしよくぶつ 指標植物</p>	気象・土壌などの環境条件を示す指標となる植物または植物群落。光、水分、土壌のpHなどの単一条件、気候、土壌の肥沃度などの複合条件に対する指標の形でとりあげられる。林業では、主に造林地指標として造林樹種と環境との関係を明らかにしようとするときに用いられる。
<p>しやじゆうりん 社寺有林</p>	神社、仏閣に属する森林。社寺林ともいう。社寺の境内林として風致を維持するものと、境外林として財源とする場合とがあるが、森林法では一般私有林と同格に扱っている。
<p>じゆうがい 獣害</p>	獣類によって、樹皮をはがされたり若木が食害を受けたりする被害のこと。
<p>しゆうざい 集材</p>	伐採した木を一定の場所へ集める作業のこと。木寄せともいうが、木寄せと集材の作業方法が異なる場合、両者を区別することが多い。
<p>しゆうりやうひすう 収量比数</p>	林木の生育段階に応じた密度と材積などの関係を表したものに林分密度管理図があるが、この林分密度管理図は、林分の生育段階ごとにどの程度の混み具合にするか、どの程度間伐するかを決めるときに用いられる。収量比数は、平均樹高が同じ林分で最多密度の林分幹材積を1とした場合に、密度の低い林分の幹材積の比で表される。林分の密度管理に当たり重要な役割をもつ数値である。
<p>しゆうりん 私有林</p>	個人または民法法人等の所有する森林。
<p>じゆかしよくさい 樹下植栽</p>	複層林の造成を目的として行う、樹下への苗木の植栽。
<p>じゆかん 樹幹</p>	樹木の地上部のうち枝や葉を除いた部分。
<p>じゆかん 樹冠</p>	樹木の枝と葉の集まりをいい、上層の主に陽葉からなる部分を陽樹冠、下層の主に陰葉からなる部分を陰樹冠という。樹幹と発音が同じであるためクローネ（独語）‘またはクラウン（英語）’という場合が多い。



じゆかんそみつど 樹冠疎密度	林地面積とそこに生立する立木の樹冠投影面積との比率を表したものの。
じゆこうきくせん 樹高曲線	x軸を胸高直径、y軸を樹高としてプロットしたとき、その散布図の中心を通る曲線をいう。また、x軸を林齢、y軸を樹高としてプロットしたときから求められる曲線を樹高曲線とも呼ぶ。
しゆししゆくぶつ 種子植物	受精して種子（たね）をつくり、繁殖する植物の総称。
じゆしゆ 樹種	スギ、ヒノキ、マツ（アカマツ）、カラマツ、クヌギ、ブナなどの樹木の種類。トウヒやモミは、'その他針葉樹、人工林のコナラ、クヌギ、ブナなど以外の広葉樹は'その他広葉樹'と表記される。
しゆぼつ 主伐	利用期に達した樹木を伐採し収穫すること。間伐と異なり、伐採後、次の世代の樹木の育成を伴う。
じゆれい 樹齢	樹木の種子が芽生えてから経過した年数。
じゆうそうかんぼつ 上層間伐	上層を形成している成長の良い優勢木を多く伐り、下層木を残す間伐法。収入を目的とした場合等に実施される。
しゆうほん 小班	森林区画の単位。
じゆうぼく 上木	林冠が2段以上に区分されている森林の上層をしめる林木。下木に対する語。林冠が数段を形づくるときは下木に対して、その中間の林冠層を'中林'ということがある。
しゆうしゆ 照葉樹	シイ類、カシ類、ツバキ、クスノキ、タブノキ、イスノキなどの常緑広葉樹で、葉が深緑色で厚く、光沢のある樹木の総称。暖温帯で降雨量の多い地域に成立する。葉に光沢のあるところから'照葉'の名がある。
しゆうしゆうじゆりん 照葉樹林	照葉樹から成る森林を'照葉樹林'という。長野県では県南部のごく一部。
じゆうりよくこうしゆうじゆ 常緑広葉樹	1年以上にわたって葉をつけている広葉樹。落葉広葉樹（ブナ、ミズナラなど）に対応する語。カシ、シイ、クスノキ、タブノキ、イスノキなど。
じゆうりよくしんしゆうじゆ 常緑針葉樹	1年以上にわたって葉をつけている針葉樹。落葉針葉樹（イチヨウ、カラマツなど）に対応する語。モミ、ヒノキ、コウヤマキ、ヒバ、アカマツ、シラベ、トウヒ、コメツガ、スギなど。
しよくまい 植栽	苗木を植え付けること。
しよくまいみつど 植栽密度	人工林におけるha当たり植栽本数。植栽密度は造林の目的や樹種、立地条件などにより異なる。
しよくせい 植生	ある地域に生育している植物体の総称。
しよくぶつぐんらく 植物群落	ある場所で一つのまとまりをもって生活している、幾種類かの植物の集まり。
しよくぶつせんい 植物遷移	全く植物の生えていない裸地に（キゴケ、ハゴケなどの地衣類等）先駆植物が生活をはじめてから極相林が成立するまでの間に植物相の変遷が行われること。一般には、裸地 → 地衣類 → 草原 → 陽樹 → 陰樹 → 極相といった変遷が行われる。
しよくりん 植林	植栽によって森林を造り上げること。
じよぼつ 除伐	木が若い森林で、目的樹種と競合する樹種を中心に除去する作業のこと。一般に、下刈りを終了してから、植栽木の枝葉が茂り、互いに接し合う状態になるまでの間に数回行われる。
しゆうけいたい 所有形態	森林が、個人有林のほか、県有林、市町村有林、集落有林、財産区有林等のいずれに該当するかを区分するもの。
じんこうざりん 人工造林	苗木の植栽、種子のまき付け、挿し木等の人為的な方法により森林を造成すること。
じんこうりん 人工林	植栽などによって、人の手によって仕立てた森林。天然（自然）林に対する語。一般的には人工造林による森林を指すことが多く、日本では植栽による造林が普通。



新植	苗木を人工により伐採跡地や未立木地に植栽する作業。
薪炭材	まきや炭等、燃料用に使われる木材。
薪炭林	薪や木炭の原木など燃料となる木材の生産を目的とする森林。萌芽によって更新され、伐期は短い。
針葉樹	樹木を葉の形態で分類した名称で、広葉樹に対する語。スギ、ヒノキ、マツ類、モミなど、細かくとがった葉を持った樹木。イチヨウは葉が扁平型をしているが針葉樹。常緑樹と落葉樹に大分される。針葉樹を主体として構成される森林を「針葉樹林」という。
森林環境譲与税	喫緊の課題である森林整備に対応するため、「森林経営管理制度」の導入時期も踏まえ、交付税及び譲与税配付金特別会計における借入金を原資に、2019年（令和元年度）から譲与が開始され、市町村や都道府県に対して、私有林人工林面積、林業就業者数及び人口による客観的な基準で按分して譲与されている税金。
森林環境税	森林整備等に必要な地方財源を安定的に確保する観点から、森林環境税が創設された。2024年（令和6年度）から個人住民税均等割の枠組みを用いて、1人年額1,000円を市町村が賦課徴収する国税。
森林基本図	5千分の1縮尺の地形図に、行政区界が記入されているもの。
森林組合	森林組合法に基づいて組織された、森林所有者を組合員とする協同組合。
森林計画図	5千分の1縮尺の地形図（森林基本図）に、林班界、小班界、施業番号界が記入されているもの。
森林計画制度	森林法によって定められた、全国の森林の様々な取り扱いに関する計画体系。国による全国森林計画、都道府県による地域森林計画、市町村による市町村森林整備計画、森林所有者などによる森林施業計画などがある。
森林作業道	林道規程によらない道で、森林施業のために特定の人が継続的に利用するもの。主として林業機械や2t積程度の小型トラックなどの走行を予定するもの。
森林GIS	森林の位置・形状等の図面情報と林齢、樹種、蓄積等の数値や文字の情報を一元的に管理し、これらの情報について、検索や分析を行うとともに、様々な地図、帳簿等を出力することが出来るシステム。地理情報システム。
森林施業	目的とする森林を育成するために行う造林・保育・間伐・伐採などの人為的行為。
森林セラピー	森林の地形や自然を利用した医療、リハビリテーション、カウンセリングなどをさす。森林浴、森林レクリエーションを通じた健康回復・維持・増進活動でもある。2004年3月に森林セラピー研究会が設立された。
森林(もり)づくり	森林を守り、育てること。単に、造林、育林といった森林内での作業（森林施業）のみでなく、県産材を利用することや森林を多面的に利用すること、また、多くの人の多様な参加による協力等も、森林を守り、育てることにつながるため、広い意味で「森林づくり」に含めている。
森林認証制度	森林認証制度は、森林が適正に管理されていることを中立的な第三者機関が、客観的に評価することにより、その価値を社会的に認めるといったもの。環境に配慮した商品を積極的に買おうという消費者が増えつつあること、自主的な表示よりも第三者による客観的な保証を信頼することから、認証森林の面積も広がりつつある。日本にふさわしい森林認証制度である『緑の循環』認証会議（Sustainable Green Ecosystem Council）の他、FSC、PEFCなどの森林認証制度がある。
森林の集約化	零細で分散した個々の所有森林を、集団的に取りまとめて、一括して施業を効率よく行えるようにすること。「団地化」ともいう。また、集約化した森林のまとまりを「団地」という。
森林法	わが国の林政における最も基幹的な法律。1897（明30）年に第1次、1907（明40）年に第2次森林法が制定され、1939（昭14）年の改定を経て、1951（昭26）年に現行のものが制定された。



しんりんほけん
森林保険

森林保険は、森林に火災、気象災及び噴火災が発生したときに経済的損失を補てんすることで、林業の再生産が阻害されることを防止するとともに、林業経営の安定化を図ることを目的とする森林保険法に基づく公的保険制度。

しんりんほぜん
森林保全

森林の機能を損なわないで人間の社会生活に有効に利用すること。例えば、立木を伐採する際に、公益的機能の低下や自然景観の損壊を考慮するなど、森林を経済的に活用するとともに、その存在価値を低下させないようにすること。

しんりん りんぎょう
森林・林業
基本計画

政府が森林・林業基本法第11条第1項の規定に基づき策定する長期的計画。森林の有する多面的機能を高度に発揮させるため、森林資源整備、森林施業の各目標とその達成の方法が定められている。また林産物の供給及び利用について10年後の需給の見通しが行われている。

しんりん りんぎょう
森林・林業
基本法

森林に対する国民の要請の多様化、林業を取り巻く情勢の変化などを受け、林業基本法を改定して制定された法律。木材生産を主体とした政策から、森林の機能の持続的発揮を図るための政策へと転換した。

< す >

すいげんかんきょうきのう
水源涵養機能

濁水や洪水を緩和するとともに、河川流量を一定以上に維持し、良質な水を供給する働き。

すいどほぜんりん
水土保全林

水源涵養機能又は山地災害防止機能を重視する森林。複層林への誘導を図るために設定される。

スイングヤー
ダ

建設用ベースマシンに集材用ウィンチを搭載し、旋回可能なブームを装備する集材機（swing：回転する、yarder：集材機）。

すえくち
末口

丸太の先端（細い方）の木口。元口の対語。材積計算の場合、その直径が測定基準となることが多い。

スキッダ

装備したグラブプルにより、伐倒木を牽引式で集材する集材専用トラクタ（skid：引きずって運ぶ）。

< せ >

せいかつかんきょうほぜん
生活環境保全
機能

強風、飛砂、塵埃、騒音等森林外で発生する要因による生活環境の悪化を防止する働き。また、樹木の生物としての活動を通じて酸素を供給し、湿度を維持するなどにより、快適な生活環境を保全・形成する働き。

せいげんりん
制限林

保安林、保安林施設地区内の森林及び森林法施行規則第7条の2各号に掲げる森林。砂防法、自然公園法、都市計画法等各種法令に基づき立木の伐採に制限のある森林。

せいせんかんぼつ
生産間伐

搬出間伐ともいう。伐採した木材を森林から生産（搬出）して利用する間伐。利用間伐・収入間伐ということもある。一方、伐採した木材を森林に残す間伐を「保育（切捨）間伐」といい、育成途上の森林では、この作業が多い。

せいせんしんりんくみあい
生産森林組合

森林の経営の共同化を目的として、森林組合法に基づき設立された協同組合。森林組合は、組合員の森林経営の一部（例えば、施業、販売、購買など）の共同化を目的とするが、生産森林組合は、組合員の森林経営の全部の共同化を目的とする。すなわち、組合員が、資本と労働と経営能力を提供し合って、森林経営を行うもの。

せいちんすい
成長錐

樹木の直径成長量を調べる器具。先端に円形の刃がついた金属製の中空のネジで、これを樹冠にねじ込んで戻すと、中に細長い円形の木質が取り出される。その年輪を調べることによって、樹齢や過去の直径成長などを推定する。

せいちんりょう
成長量

一定期間の間に立木が成長した量で、通常の単位は $m^3/年$ 。

せいぶつたようせい
生物多様性

生物に関する多様性を示す概念。生きものたちの豊かな個性とそのつながりのこと。

ぜろじたに
0次谷

山地域は、一般に河道と斜面に区分され、河道は概ね常時表流水がある箇所を指すのに対し、斜面は豪雨時を除き、表流水は見られない箇所を指す。1次河道の上部（1次河道の延長線上）斜面には集水地形のことを1970年代に塚本良則が1次谷流域より1オーダー小さい流域として「0次谷」と定義した。0字谷は、洪水流出の形成場や斜面崩壊・土石流の発生源として重要であると考えられている。



遷移	ある植物の群落が時間経過とともに、別の群落へ変化していく現象。
全幹集材	伐倒木を玉切りしないで（枝払いのみを行う）集材すること。
穿孔性害虫	樹木や丸太の樹皮下または木質部に穿孔して発育・加害する昆虫（カミキリムシ、クイムシ、ゾウムシ、キバチの仲間など）の総称。
前生稚樹	森林の更新において、林内に前もって発生していた稚樹のこと。伐採してから発生する稚樹は後生稚樹という。
漸伐	単層林において、成熟木を数回または十数回に分けて伐採すること。
選木	間伐等のとき、伐る木と残す木を選んで決めること。
全木集材	伐木現場で枝払いを行わず、枝葉付きの伐倒木をそのまま集材すること。
＜そ＞	
ゾーニング	ゾーニング（英: zoning）は、区分すること。特に、土地利用について一定の条件をつけながら、いくつかの区域（zone）に分割していく過程である。
雑木	広葉樹材を意味する。
雑木林	主に木材用途以外の樹種で構成され、燃料や食料を調達するなど、古くから生活に密着していた森林。里山と同じ意味で使われることも多い。
造材	伐倒した樹木の枝を払い、これを切断（玉切り）して素材（丸太）を生産する作業。
相対幹距比	1haの面積にN本の立木があるときの1本当たりの占有面積を正方形面積と仮定し、平方根を解くことで隣接木との平均距離を求める。この平均距離（幹距）と平均樹高との比を表したものが相対幹距比である。これは占有生育空間の立体的形状を相対的に表わしたもので、同じ平均樹高を有する林分では立木本数密度が小さくなるほど相対幹距が大きくなるが、一般的には若齢林では $S_r=25$ を超える場合があり、壮齢林では大体 $S_r=20$ をやや下回る値で安定する。
草本植物	木質繊維の発達が不十分なため、小形で細い茎を持つ植物。木本植物に対する語。1年生のものが多く、多年生のもので地上茎は通常1年ごとに枯死する。
造林	現在ある森林に対し手を加えることにより、目的にあった森林の造成を行うこと。あるいは、無立木地に新しく森林を仕立てること。造林の方法は人工造林と天然更新に大別される。
壮齢林	林分を年齢によって区分すると幼齢林・壮齢林・老齢林（高齢林）に分けられる。壮齢林は林木の成長力が盛んで（材積成長量大きい）伐期平均材積成長量が最多に達している森林をいう。
属地森林簿	市町村ごとに“1林班”“い小班”から始まる森林簿。
素材	未加工の原材料という意味で、木材の場合は丸太や杣角の総称。
素材生産	立木を伐採し、造材して素材（丸太）を生産すること。
素材生産事業者	立木を伐採、搬出し、丸太（素材）の生産を行うことを業とする者。
素材生産量	立木を伐採し、枝葉や梢端部分を取り除き、丸太にして生産した量（丸太の材積）のこと。
測高器	樹高を計る器具。



杣角 そまかく 立木の伐採後、現地で玉切りした中丸太の四方を削って隅に丸味を残して角材としたもの。集運材の無駄を省くために行われていたが、現在ではほとんど行われていない。

存続期間 ぞんぞくきかん 存続期間とは、特許権や著作権等の権利が存続する期間のこと。森林経営管理制度においては、期間に上限下限はなく（特例を除く）、林業経営者による主伐を含む場合は、成林に一定の目処がつくよう15年以上（主伐後10年以上）の期間が確保されるよう設定することになっている。

【た行】

くた

台切り たいぎ キリやクヌギなどの植栽木を地際から切断し、その切り株から萌芽により、勢いのよい新しい幹を育てる作業。

択伐 たくばつ 複層林等において、単木、もしくは小面積で行う伐採。

択伐林 たくばつりん 計画的な択伐の繰り返しにより林分の状態が大きく変化することなく、持続的に管理されている森林。

多雪地域 たせつちいき 建築基準法施行令に基づき「多雪区域を指定する基準及び垂直積雪量を定める基準を定める件」として垂直積雪量が1m以上の地域と定義されている。一方、豪雪地帯対策特別措置法では、累年平均積雪積算値が5000cm日以上の地域を「豪雪地帯」といい、長野県の豪雪地帯は7市1町2村、特別豪雪地帯（「積雪の度の要件」と「積雪による住民の生活の支障の要件」）は2市2町6村である。

多段林 ただんりん 一つの樹冠から形成されている単層林（一斉林）に対して、樹冠層の数（二つの樹冠は二段林、三つの樹冠は三段林）による呼び方。

玉切り たまぎり 立木を伐倒して枝払いが済んだ後、樹幹の大小、曲がり、節、腐れなどの欠点を見極めて、用途に応じて定められた長さ（定尺という）に切断して丸太にすること。

タワーヤーダ タワー付き集材車、元柱の代わりとなる鉄柱を備えた集材車。欧米の山岳地帯では、集材用機械の主流を占めている。架設・撤去が容易で、集材能率も高い。

単層林 たんそうりん 樹冠の層がほぼ同じ高さで樹種が単一である森林。一斉林、同齢林、単純林、純林ともいう。

単層林施業 たんそうりんせぎょう 森林を構成する林木の一定のまとまりを一度に全部伐採し、人工更新により森林を造成する施業。

くち

地位 ちい 林地の材積生産力を示す指数で、気候、地勢、土壤条件等の地況因子が総合化されたもの。

地域森林計画 ちいきんりんけいかく 森林法第5条の規定により、都道府県知事が全国森林計画に即して森林計画区別に民有林について5年ごとと10年を1期として樹立する計画。

地位級 ちいきゅう 長野県では土地のもつ生産力の良し悪しを、樹高を基準に5等級にランク分けしたもの。

地位指数 ちいしすう 基準年齢（40年生）における林分の平均樹高をもって、5等級で表すのが一般的である。

蓄積量 ちくせきりょう 森林を構成している樹木における幹の体積の合計をいう（森林の蓄積量）。

治山 ちさん 荒廃山地などの復旧や森林の維持・造成を通して、水資源のかん養と土砂流出の防止を進め、国土の保全及び水資源の確保を図ること。

稚樹 ちじゆ 樹木の子ども。はっきりした基準はなく、地上高さ30cm程度のまでのものを指す場合が多い。

中間土場 ちゆうかんどば 木材の輸送や保管のために利用する集積場所を「土場」といい、出荷先のニーズに応じて木材を選別するために山に近いところに設置する土場を中間土場という。



ちゅうさんかんちいき 中山間地域	中間農業地域と山間農業地域をあわせたもので、耕地率が20%未満、森林率50%以上の地域のことを指す。国土面積の7割、森林面積の8割を占めている。
ちようが 頂芽	幹、枝の先端に形成される芽。樹種によって、葉芽（葉となる芽）と花芽（花となる芽）がある。頂芽は他の測芽より発育が良いため、樹木の発育の良し悪しを判断する目安となる。
ちようぼうしせり 長伐期施業	通常の伐採年齢（スギ、アカマツ、カラマツの場合40年、ヒノキ45年）のおおむね2倍に相当する林齢において伐採を行う森林施業。
ちり 地利	木材の搬出・輸送距離の長短による搬出難易等経済的位置の有利不利の度合を示すもの。森林簿では林班の中央から道路までの距離により区分される。
<つ> つる切り	樹木の幹に巻きついたアケビなどのつる植物を根元から切り、取り除く作業のこと。
<て> 手遅れ林分	間伐が行われず、過密な状態が長く続いたために枝が枯れあがり、細い立木で構成された林分を指す言葉。しかし、「手遅れ」とは、間伐しても樹冠が大きにならない（着葉量が増えない）ことを意味する。
ていせいかんぼう 定性間伐	林冠の優劣や幹の欠点などにより、あらかじめどのような形質の木を伐るべきかを決めておく間伐法。
ていりょうかんぼう 定量間伐	どれだけの量（材積あるいは本数）を伐るかをあらかじめ決めておく間伐法。
ていりん 低林	薪炭材の生産を主目的とした森林。萌芽更新で成立し、樹高が高くなる前に、短い輪伐期で主伐される。
てきせいぼうきらい 適正伐期齢	→ 標準伐期齢
てきちてきぼく 適地適木	その場所の気候・土壌・立地条件などに最も適した樹種を選んで植えること。
てんじょうたくぼう 点状択伐	立木を一つずつ選びながら伐採する択伐。
てんねんかしゆ 天然下種	母樹からの種子が自然に地表に散布され、発芽することで次の世代の稚樹が育つこと。
てんねんこうしん 天然更新	天然力で後継樹を仕立てることで、種子が発芽して成長する場合（高木林の天然下種更新）と、萌芽が大きくなる場合（低木林の萌芽更新）がある。
てんねんこうしんほじよ 天然更新補助 作業	自然の力で種子が散布したり、切り株から新芽が生えて育成し、世代交代（天然更新）を助ける作業のこと。種子の発芽を促すため林床の表土をかき起こしたり、ササや灌木を取り除いたりする作業のこと。クヌギ、コナラのような樹種では根株に密生した若芽（萌芽枝）を切って本数を減らして整理する作業などがある。
てんねんせいりん 天然生林	主として天然力を活用することにより成立させ維持する施業（天然生林施業）が行われている森林。この施業には、国土の保全、自然環境の保全、種の保存のための禁伐等を含む。
てんねんりん 天然林	主として天然の力によって造成された森林。天然林には、稚樹が不足する部分へ苗木を植栽するなど一部に人為を加えたもの（育成天然林）も含まれる。
<と> 道管	水分の通導作用を受け持つ管状細胞。針葉樹にはなく、広葉樹にみられる。道管の大きさ、配列状態は樹種によって特徴が異なる。
どうしゆどうれいりん 同種同齢林	樹種も年も同じ、同齢の林木で構成された森林。通常は一斉林で、対語は異齢林。
とくようりんさんぶつ 特用林産物	森林で生産される産物で、木材以外のもの。キノコ、ワサビなど。
どじようがた 土壌型	土壌分類の単単位。日本の森林土壌型については、分類体系は自然系統分類方式が採用され、土壌群—土壌亜群—土壌型—土壌亜型の順に順次低位のカテゴリーに区分されている。



土性 どせい 細土を構成している骨格物質である砂（粗砂、細砂）、微砂（シルト）、粘土などの各粒子の比率を示したもの。透水性、水分、養分の保持など、土壌の多くの性質に関係する基本的な性質。

土場 どば 市場などに出荷する前に、木材を一時的に集積・貯蔵しておく場所のこと。

ドローン 無人航空機。無人で遠隔操作や自動制御によって飛行できる航空機の総称。英語の「drone」は「（無線操縦の）無人機」あるいは「オス蜂」といった意味の語。
航空法の対象で、国土交通省から「航空法第132条の3の適用を受け無人航空機を飛行させる場合の運用ガイドライン」が示されている（令和2年9月16日一部改正：国空航第1738号、国空機第603号）。

【な行】

< な >

中目材 なかめざい 木材の径級（末口）が14cm以上、30cm未満の丸太。

長野県森林づくり県民税 ながのけんしんりん けんみんぜい 森林の多面的な機能を持続的に発揮させ、健全な姿で次の世代に引き継いでいくために、平成20年4月1日から県が導入した独自課税制度。荒廃した里山の森林整備等を推進するための財源として使われる。

長野県森林の里親促進事業 ながのけんもり しんりん 長野県が推進する森林の整備と活用に意欲を有する地域と、環境保全活動に熱心な企業などが契約し、森林整備を協働して進める取組。

長野県森林CO2吸収評価認証制度 ながのけんしんりん きゅうしゅう 森林の里親促進事業等の環境先進企業等の間伐等の取組みを、CO₂吸収量で評価・認証（CSR活動を「見える化」）する制度。制度に基づいた「認証書」を発行している。

< に >

二段林 にだんりん 森林を構成する樹木の林冠に高低差があり、二段になっている森林形態で、二層林ともいい、主に樹齢の違いによる上層木と下層木から構成される森林。

< ぬ >

抜き切り 一定の基準（ギャップなど）で樹木を選び、その樹木を伐採すること。間伐は一般的に間引く（人為的に減らす意味）作業。

< ね >

年輪 ねんりん 樹幹の横断面に同心円状に現れる模様で、このうち毎年1輪ずつ形成されるものをいう。樹木の成長の記録として残る。

< の >

農家林家 のうかりんや 統計用語で、林家のうち、農家であるもの。世界農林業センサスでは、世帯である林業事業体のうち、農家である世帯をいい、調査時点での保有山林面積が1ha以上の林家をいう。

法面 のりめん 地面の切り取りや盛り土によってできた人工的な斜面のこと。

【は行】

< は >

ハーベスタ 自走式の林内多工程処理機械。グラップルと伐倒・玉切りの油圧チェーンソーをブーム先端のヘッド部に備えたものが一般的である。プロセッサとともに、伐木造材工程の生産性向上の高性能林業機械。

バイオマス 再生可能な生物由来の有機性資源で、化石資源を除いたもの。バイオマスは、地球に降り注ぐ太陽のエネルギーを使って、無機物である水と二酸化炭素から、生物が光合成によって生成した有機物であり、持続的に再生可能な資源である。

葉枯らし はか 伐倒木を枝葉のついたまま一定期間（通常数ヶ月程度）林内に放置し、残した枝葉からの水分蒸発によって材の含水率を低下させる方法。古くから優良材の材質向上や搬出材の軽量化のために行われているが、現在長野県内ではほとんど行われていない。



播種 <small>はくしゆ</small>	種子を播くこと。
伐期 <small>はくき</small>	林業経営の目的からみた、植栽から伐採までの年数。
伐期齢 <small>はくきれい</small>	林木が成熟して伐採時期に達した林齢。
伐採跡地 <small>はくさいあとち</small>	林木が伐期に達し、皆伐等により伐採した跡地のこと。
伐採方法 <small>はくさいほうほう</small>	皆伐、択伐、禁伐、漸伐、その他に区分される。
伐倒 <small>はくとう</small>	立木を切り倒す作業のこと。伐木ともいう。
パルプ	木材などを機械的・化学的に処理することによって得られる繊維のこと。主に製紙用原料として使用される。
晩材 <small>ばんざい</small>	樹木の夏から秋にかけて作られる部分で、その細胞の形は小さく、細胞壁は厚いので、かたく色も濃い。秋材ともいう。
< ひ > 標準伐期齢 <small>ひょうじゆんはくきれい</small>	地域森林計画に定める指針に基づき、主要樹種について、平均成長量が最大となる林齢を基準として、定められた林齢。長野県ではスギ、アカマツ、カラマツの場合40年、ヒノキ45年。
< ふ > 風致林 <small>ふうちりん</small>	名勝旧跡などに付随して、その景観の要素となっている森林。
フェラー・バンチャ	自走式の伐倒用機械。アームの先端にあるグラップルで立木の根元をつかみ、油圧カッター（はさみ）または油圧チェーンソーによって切断する。
フォワーダ	荷物を運ぶ（forward）ものという意味で、集材用車両のうち荷台に木材を積載するタイプのものを指す。積込用のクレーン、グラップルなどを備えており、ホイール、クローラ、セミ・クローラの各タイプがある。
複層林 <small>ふくそうりん</small>	人工更新により造成され、年齢や樹種の異なる樹木で構成された森林のこと。
複層林施業 <small>ふくそうりんせぎよう</small>	年齢や樹種の異なる樹木で構成された森林（複層林）を人為により造成するため、森林を構成する樹木を部分的に伐採し、その後更新を図ること。
節 <small>ふし</small>	幹が太くなるにつれ、枝が幹の中に包み込まれた部分。
普通林 <small>ふつうりん</small>	制限林以外の森林。
不定芽 <small>ふていめ</small>	傷、その他が原因となり、通常、芽を形成しない位置に生じる芽をいう。
冬芽 <small>ふゆめ</small>	“とうが”ともいう。冬季に落葉樹に生じ、春に葉となる芽。
プロセッサ	加工する（process）機械の意味で、自動式の造材用機械を指す。伐倒木をグラップルでつかみ、ローラーなどによって材を送りながらカッター（ナイフ）で枝払いを行うと同時に、これを油圧チェーンソーによって一定の長さに玉切りする。
分収造林 <small>ぶんしゆうぞうりん</small>	土地所有者、実際に造林を行う者などが、伐採時の収益を一定の割合で分配する取り決めを行い、造林すること。
分収林 <small>ぶんしゆうりん</small>	森林の土地所有者と造林又は保育を行う者の2者、あるいは、これらに費用負担者を加えた3者で契約を結び、植栽や保育等を行い、伐採時に得られた収益を一定の割合で分け合う森林。分収林は、植林の段階から契約を結ぶ「分収造林」と育成途上の森林を対象に契約を結ぶ「分収育林」に大別される。



分収林制度

森林の土地所有者と造林又は保育及び管理を行う者の2者、あるいは、これらに費用負担者を加えた3者で契約を結び、共同で森林を造成・育成し、伐採時に収益を一定の割合で分け合う制度。

< へ >

平地林

おおそ傾斜15度以下の森林。

辺材

樹木の木口面には、中心部とその外側を区別する材色の濃淡が見られる。一般に中心部の色が濃く（心材）、外側が淡色であるが、辺材はこの淡色部をいう。

偏倚

かたよること。片寄り。傾きが大きい樹形は偏倚樹形（へんいじゆけい）ともいう。

< ほ >

保安林

森林法第25条、第25条の2の規定により、水源のかん養や土砂の流出の防備など、公益的機能の発揮が特に必要として指定される森林。保安林に指定されると、保安林内での伐採や土地の形質の変更等に一定の制限が課せられる。その一方で、県による治山事業や保安林整備が行われるとともに、固定資産税の免除等の税制上の優遇、厳しい伐採制限が課されている保安林への損失の補償などの優遇措置が講じられる。

保育

植栽を終了してから伐採するまでの間に、樹木の成育を促すために行う下刈り、除伐等の作業の総称。

萌芽

母樹の根元や切り株から発芽することで次の世代の稚樹が育つこと。

崩壊防止、
災害緩衝

樹木の根のネットワークの力により森林の土壌を林内に留め、山腹崩壊や土砂流出を発生させない機能のことを森林の崩壊防止機能という。また、土石流や山腹崩壊等が発生した場合に、樹木の幹の抵抗力によって、流れ下る土砂などのエネルギーを徐々に弱める機能のことを災害緩衝機能という。いずれも森林整備により根や幹の発達を促すことで機能は向上する。

法正林

材積収穫が計画に基づいて毎年正しく継続できる条件を備えた森林。経営目的に従って林木を伐採しても、その森林の生産力を保つことができる森林をいい、こうした状態を法正状態という。

保健文化機能

文化的、教育的、保健休養的な諸活動のための場の提供、感銘を与える優れた自然環境の維持、形成等を通じて、人間の精神的、肉体的な健康の維持、増進や資質の向上に寄与する働き。また、原生的な環境の保護、貴重な動植物の生息の場の保存等を通じて、森林生態系を構成する生物の遺伝子資源を保全するとともに学術の振興に寄与する働き。

ほだ木

きのこ類の生産に用いる原木。きのこの種菌（種駒等）を接種した原木。

ほだ場

ほだ木を伏せ込む場所のこと。林内や人工的に日陰した場所などをほだ場として利用する。

【ま行】

< ま >

まつくい虫

一般にマツを枯らす線虫（マツノザイセンチュウ）を媒介するマツノマダラカミキリのこと。

マツノザイセンチュウ

北アメリカから入ってきた長さ1mmほどの線虫。マツノマダラカミキリがマツをかじった時にマツノザイセンチュウがマツの内部に侵入して増殖し、最終的にマツを枯らしてしまう。

丸太材積

→ 素材の材積

マント群落

森林の周囲に発達するつる植物や小低木の群落。森林の内部と林外に住む両方の野生動物に豊かな生息場所を提供する。

< み >

密度管理

林分の密度と材積成長との間に定量的な関係があることを利用して、林分を管理すること。

密度管理図

任意の樹種の人工同齢単純林について、植物個体群の密度理論を応用し、ha当たり林分材積やこれに関連する諸要素との関係を1枚の図にまとめたもの。



みどり しやかいしほん
緑の社会資本

森林は多くの公益的な機能をもたらすとともに、循環型資源である木材を供給するなど、広く国民の生活を支える欠くことのできない社会の基盤の一つであるということ。

みりゆうぼくち
未立木地

伐採跡地以外で、樹木が生立していない林地。民有林では、樹木が覆っている面積が30%未満の林地で、岩石地、崩壊地等は除く。

みんゆうりん
民有林

森林の所有区分で国有林に対する語。民有林は①個人、会社・寺社など法人で所有する私有林、②都道府県・市町村・財産区で所有する公有林、③公社有林などの団体に区分される。

< む >

みりゆうぼくち
無立木地

通常、樹木が生立していない林地をいうが、林種を立木地と無立木地に分け、無立木地をさらに伐採跡地と未立木地に区分し、樹冠の投影面積が30%以下としている。

< も >

もくいくかつどう
木育活動

森林や木材に関する様々な知識を身につけるための学習活動のこと。

もくざい
木材チップ

木材を機械的に小片化したものをいう。主にパルプ、近年はチップボイラ用（削片チップ）などの原料として使用される。

もくざいとうせいさん
木材等生産
きのう
機能

健全な森林生態系の働きを通じて、木材、特用林産物、薬草、動物、林間作物、昆虫等を持続的に生産する働き。

もくしつ
木質バイオマ
ス

生物資源をエネルギーとして利用するとき「バイオマスエネルギー」と呼ぶ。木質バイオマスには、大きく分けて森林バイオマス（林地残材など）と廃棄物系木質バイオマス（製材工場などでの端材や建築廃材など）とがある。

もくしつ
木質ペレット

オガ粉や樹皮などを高圧で圧縮したもので、接合剤などの添加物を加える必要がない。円筒状、直径4～12mm、長さ10～25mm。取り扱いやすいこと、安定した燃焼、燃焼効率が高いなどの特徴がある。

もくひょうりんけい
目標林型

どのような森林に導くかという目標。対象の森林の現状のみならず、周辺も含む森林の将来像、森林に求められる機能の発揮（期待される）を常に意識した目標とする森林の姿を「目標林型」という。

もくほんしよくぶつ
木本植物

茎及び根の形成層が働いて多量の木部をつくり、年々その細胞壁を増大する多年生植物の総称。

もくち
元口

丸太の根元（太い方）の木口。

モニタリング

監視すること。観察し、記録すること（Monitoring）。

【 や行 】

< や >

やせいちやうじゆう
野生鳥獣と
の棲み分け

狩猟や里山利用により、野生動物に人間を警戒させ、一定の距離を保って人里への出没を制約させる状況を作り出すこと。

やまびきなま
山引き苗

森林や原野に自然に生えた稚樹を採取して苗木としたもの。‘山取り苗’、天然苗ともいう。根系を発達させるため、すぐ利用せず苗畑で1～2年育成した後に利用することが多い。現在は、ほとんど山引き苗の採取は行われていない。

やまもとりゆうぼくかかく
山元立木価格

立木の状態での樹木の価格。一般には、丸太の市場価格から、伐採、搬出等に必要な経費を控除して計算され、幹の材積1m³当たりの価格で示される。

やまゆきなま
山行き苗

苗畑で育成した苗を掘り取って植樹造林用に準備された苗木。

< ゆ >

ゆうせいぼく
優勢木

林木のなかで成長が良く、林冠の上層を構成しているもの。



雪起こし <small>ゆきおこし</small>	雪によって倒れた若い木を、幹が曲がったまま生長しないよう雪解け後にロープなどで引き起こして固定する作業。
<よ> 用材 <small>ようざい</small>	製材用、パルプ・チップ用、合板用などとして利用される木材。薪炭材とシイタケ原木は含めない。
陽樹 <small>やうじゆ</small>	強光の下で発芽し、成長量の高い樹種で一般に乾燥に対する適応性は強いが、日光の不足する環境（日陰）には弱い。広葉樹ではシラカバ、針葉樹ではカラマツなどが代表的樹種である。
幼齢林 <small>ようれいりん</small>	壮齢林、老齢林に対する語。林木が小さく、林冠が閉鎖しないで、樹高の成長が盛んな林分。通常、成長の早い樹種では10～20年、遅い樹種では30年生までを幼齢林として区分している。
予防治山 <small>よぼうちさん</small>	山腹崩壊危険地、侵食などにより荒廃の兆しのある溪流などの荒廃危険山地の崩壊等を未然に防止するための治山事業。
【ら行】	
<ら> 落葉広葉樹 <small>らくよくうこうようじゆ</small>	冬季に葉を落とす広葉樹。森林気候帯では冷温帯に多く分布し、垂直分布では山地帯の極相林として成立する。ブナ林が多く、ミズナラ、シナノキ、トチノキ、カツラ、カエデ類などが優占種である。長野県を特徴付ける森林気候帯の広葉樹。
落葉針葉樹 <small>らくよくうしんようじゆ</small>	冬季に葉を落とすカラマツ属・イチヨウ科などに属する針葉樹。
<り> 立地条件 <small>りっちじょうけん</small>	標高、傾斜、地質、土壌等それぞれの条件。
立木 <small>りゆうぼく</small>	一般には土地に生育する個々の樹木。
立木材積 <small>りゆうぼくざいせき</small>	材積測定の種類。立木材積には枝条を含めた樹木全体の材積と、枝条を除いた幹材積、枝条だけを計量する層積がある。一般的に幹材積が用いられる。
立木地 <small>りゆうぼくち</small>	通常、木竹が集团的に生育している土地をいう。民有林では、ある面積において樹冠の投影面積30%以上の林地。
緑化木 <small>りよつかぼく</small>	良好な生活環境の維持・形成などのために、公園、工場、住宅、学校、道路などに植栽される樹木。
林家 <small>りんか</small>	林地の所有、借入などにより森林施業を行う権原を有する世帯。
林冠 <small>りんかん</small>	森林において樹冠同士が並び、横に相接して森を覆う層のこと。キャノピー（英語：Canopy）という。
林業公社 <small>りんぎょうこうしゃ</small>	森林所有者が自ら行うことが困難な地域等において、分収林方式により森林整備を行うことを目的として設置される法人。
林業士 <small>りんぎょうし</small>	望ましい林業経営者として、また地域の指導者として、県知事により認定された林業後継者。
林業事業体 <small>りんぎょうじぎょうたい</small>	他者からの委託または立木の購入により造林、伐採などの林内作業を行う森林組合、素材生産業者などのこと。
輪尺 <small>りんじやく</small>	樹幹径を測る器具。主として立木材積の調査に使われる。
林種 <small>りんしゆ</small>	人工林、天然林、伐採跡地、原野、湿地等の区分。
林相 <small>りんそう</small>	森林を構成する樹種、疎密度、林齢、林木の生長状態などによって示される森林の全体像・外観。森林簿上では針葉樹、広葉樹、竹林、無立木地、更新困難地、竹林に区分される。
林地開発許可 制度 <small>りんちかいほつぎょか せいど</small>	森林の乱開発防止のため、森林法によって定められている開発規制措置。



りんちざんざい 林地残材	立木を丸太にする際に出る枝葉や梢端部分、森林外へ搬出されない間伐材等、林地に放置された残材。
りんちだいちょう 林地台帳	平成28年5月の森林法の一部改正において新たに創設された、市町村が統一的な基準に基づき、森林の土地の所有者や林地の境界に関する情報などを整備・公表する制度。
りんないしやうたいしやうど 林内相対照度	相対照度は、周囲に障害物がない場所における全天の照度(単位はlux)に対する、林内の照度の割合(%)で示す。相対照度(%) = 林内照度 / 全天照度。
りんないろもつ 林内路網	一般に林道・作業道(伐採や搬出のために設けられた簡易な道)の総称。適切な森林管理を行うために配置される林道、作業道等による道路網のこと。
りんげん 林班	大字や天然地形等により設けられた森林区画の単位。
りんぶん 林分	人工林を取り扱う際の最小単位。樹木の種類やその大きさ・密度などがほぼ一定の集団(土地)のこと。
りんぼく 林木	林分を形成している樹木をいうが、狭義には林地に人工的に育成された樹木。
りんれい 林齢	森林の年齢。人工林では、苗木を植栽した年を1年生とし、以後、2年生、3年生と数える。天然林では更新が行われた年度をもって1年生とする。
<れ> れい 齢級	林齢を5年単位で区分したもの。1齢級は1~5年生、2齢級は6~10年生、以下同様に3齢級は11~15年生の林齢に該当する。
れっせいはく 劣勢木	林分の平均的な成長に比べて樹勢が弱く成長が遅れているもの。そのため、周囲木から被圧を受け、ますます樹勢は衰える。その度合いが強くなると枯死に至る。
<ろ> らうれい 老齢林	伐期に達した立木の平均材積成長量が低下している森林。通常、成長の早い樹種では50年までを壮齢林とし、それ以上を老齢林とする。
ろもつみつど 路網密度	対象森林内の道路延長を面積で割った時の単位面積(1ha)当たりの延長(m/ha)。路網整備状況及び今後の路網整備の指標となるとともに、作業システム採用の参考となる。
【わ行】 <わ> わいせい 矮性	植物が近縁の一般的な大きさよりも小形なまま成熟する性質のこと。
【アルファベット A、B・・・】	
Agile	アジャイルとは「敏捷」や「機敏」という意味で、方針の変更やニーズの変化などに機敏に対応する能力を意味する。
DBH	胸高直径(cm)。日本の本州では地際より1.2mを基準。北海道は1.3m。
Fr	→ 形状比。現在の森林科学における形状比は、「height diameter raitio」または「height-dbh ratio」が用いられているが、林学検索用語集(P.88,1990,(財)林学会)に記載されているFr(Form ratio)と表現する場合がある。
FSC	FSC(Forest Stewardship Council)は、林産企業、環境団体、人権団体らが国際会議を開き、1993年に設立され、1994年に法人として正式に発足し、現在本部はドイツのボン。FSCは、国際的な非営利機関で、世界の森林に対して、環境に配慮し、社会的公益性があり、経済的価値のある森林経営を支援・促進することを目的とし、10の原則と70の基準を定め、「責任ある森林管理」がされた森林の認証。
GIS	Geographic Information Systemの略で地理情報システム。地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータ(空間データ)を総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術。地理空間情報は、空間上の特定の地点または区域の位置を示す情報(位置情報)とそれに関連付けられた様々な事象に関する情報、もしくは位置情報のみからなる情報をいう。



GNSS	Global Navigation Satellite Systemの略で全球測位衛星システム。GPS、GLONASS、Galileo、準天頂衛星（QZSS）等の衛星測位システムの総称。
GPS	Global Positioning Systemの略で、地球上の現在位置を調べるための衛星測位技術のこと。アメリカ合衆国によって、航空機・船舶等の航法支援用として開発されたシステム。
H/D	→ 形状比。
H/D ^比	苗高を根本径で割った比率。健苗の程度、特に地上部のつり合いをみる。70以上は枯損の危険があり、60以下に育苗する。
Jークレジット制度	Jークレジット制度とは、省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの活用によるCO ₂ 等の排出削減量や適切な森林管理によるCO ₂ の吸収量を「クレジット」として国（環境省・経済産業省・農林水産省の連携運営）が認証し、購入・売却できるようにした制度。
Jークレジット制度森林管理プロジェクト	森林は、Jークレジット制度唯一の吸収源で、対象の森林におけるCO ₂ の吸収量を認定し、クレジット化を可能とした制度。基準年は1990年、対象森林は1990年以降に森林経営をした森林。プロジェクト登録し、認証されてからの単年度の吸収量をカウント。カウントできる期間が「認証対象期間」
JAS	日本農林規格のこと。農林物資の規格化や品質表示の適正化について定められている。
L ^{じゅ} 樹	広葉樹の略称。Lは独語 Laubholz の頭文字をとったもので広葉樹、またはその製材品を示す。
N ^{じゅ} 樹	針葉樹の略称。Nは独語 Nadelbaum の頭文字をとったもので針葉樹、またはその製材品を示す。
OODA ^{うーだ} ループ	Observe（観察）→ Orient（情勢への適応）→ Decide（意思決定）→ Act（実行）の4つのプロセスをループ（輪・繰り返し実行）することで、精度の高い行動を生み出す。
PDCAサイクル	順応的管理。PDCAサイクルとは、Plan（計画）・Do（実行）・Check（評価）・Action（改善）を繰り返すことによって、生産管理や品質管理などの管理業務を継続的に改善していく手法。森林管理では、定期的なモニタリング等の調査による変化と現状の把握に基づいて、Plan（計画）、Do（実施）、Check（点検）及び Action（対応）の PDCA サイクルを常に回すことによって、その時々最新の科学的知見等に基づいた最適な管理を行うために、継続的に改善を図っていく手法。
PEFC	PEFCは、欧州先進国の小規模な森林所有者からの要望に応える形で認証の開発が進み、1999年、汎ヨーロッパ森林認証（PEFC：Pan European Forest Certification）が発足し、汎欧州プロセス等の規準・指標に基づく各国独自の認証制度を認証する仕組みをつくり、2003年にアメリカ、カナダが参加したことから、現在の名称に変更、本部はスイスのジュネーブにある。PEFCは、持続可能な森林経営の統括、規格の制定、および実施に関して利害関係者からの独立性を確保するために、国際的に確立、承認されている各国個別の森林認証制度を国、地域の現状を踏まえた上での合理的な制度として運用している。
RLI	→ 林内相対照度。
Ry	→ 収量比数。
SGEC	『緑の循環』認証会議（Sustainable Green Ecosystem Council）。日本にふさわしい森林認証制度として、2003年6月に設立された。2016年にPEFCと相互認証となり国際基準の森林認証制度。
Sr	→ 相対幹距比。



未来につなぐ辰野町の森ビジョン策定委員会

「未来につなぐ辰野町の森ビジョン」策定のため、辰野町は策定委員会を設置して、2022年（令和4年度）、2023年（令和5年度）の2年間をかけて本ビジョンを作成しました。策定委員会は、次の活動をしました。

表. 策定委員会活動記録

年度	回数	開催日	場所	内容
令和4年	第1回	令和4年 9月28日（水）	役場 2階第6号会議室 (次ページ写真-1)	<ul style="list-style-type: none"> 📖 森ビジョン策定委員会設置要綱 📖 森ビジョン策定について 📖 委員調査（アンケート）について 📖 意見交換
	第2回	令和5年 1月12日（木）	役場 2階第6号会議室	<ul style="list-style-type: none"> 📖 辰野町の現状・辰野町図面集 📖 委員調査（アンケート）課題評価結果 📖 意見交換
令和5年	第3回	令和5年 5月24日（水）	辰野町民会館 ホワイエ (次ページ写真-2)	<ul style="list-style-type: none"> 📖 森ビジョン策定のスケジュール 📖 森ビジョンの理念・目標 📖 森ビジョン構成（組立） 📖 意見交換
	第4回	令和5年 6月23日（金）	現地検討会 (次ページ写真-3~5)	<ul style="list-style-type: none"> 📖 林道王城枝垂栗線沿線森林 📖 赤羽区中山地区砂防事業復旧現場 📖 伊那富里山整備利用地域新町山
	第5回	令和5年 8月28日（月）	役場 2階大会議室	<ul style="list-style-type: none"> 📖 森ビジョンの理念・目標 📖 森ビジョンの基本方針（実行計画）
	第6回	令和5年 10月19日（木）	役場 2階大会議室 (次ページ写真-6)	<ul style="list-style-type: none"> 📖 森ビジョンの理念・目標、基本方針（実行計画）、冊子構成 📖 学生からの提案（東京大学フィールドスタディ型政策協働プログラム） 📖 ワークショップ
	第7回	令和5年 11月14日（木）	役場 2階大会議室	<ul style="list-style-type: none"> 📖 ワークショップから 📖 森ビジョンの理念・目標、基本方針（実行計画）、冊子構成 📖 パブリックコメント（意見募集）
	第8回 予定	令和6年 2月21日（水）		<ul style="list-style-type: none"> 📖





写真1 第1回策定委員会



写真2 第3回策定委員会



写真3 現地検討会（林道王城枝垂栗線沿線森林）



写真4 現地検討会（赤羽区中山地区砂防事業復旧現場）
『美しく災害に強い森』の説明をする元信州大学教授 山寺氏（中央奥）



写真5 現地検討会（伊那富里山整備利用地或新町山）



写真6 第6回策定委員会（ワークショップ）



策定委員名簿

(敬称略 順位不同)

所属	役職	氏名	備考	策定委員会
信州大学 大学院総合理工学研究科 農学専攻	教授	植木 達人	森林施業・経営	委員長
上伊那地域振興局	林務課長	倉本 栄	県関係	
上伊那森林組合	伊北支所長	根橋 謙一	素材生産	
長野県森林組合連合会 南信木材センター	所長	田口 連蔵	流通	令和4年度
長野県森林組合連合会 南信木材センター	所長	小池 淳	流通	令和5年度
辰野町立辰野南小学校	小学校教員	矢崎 宏一	みどりの少年団	
辰野町立辰野西小学校	小学校教員	北澤 祐史	カワニナ・ホテル	
長野県立大学 ソーシャル・イノベーション創出センター	地域 コーディネーター	北埜 航太		
浜屋木材	代表取締役社長	古田 雅彦	素材生産	
オリンパス株式会社	長野 EHS 推進	北川 修	CSR 活動 森林の里親事業	
株式会社コニカミノルタサプライズ	辰野工場長	小鶴 浩之	水使用	
辰野町議会	総務産業 常任委員会	樋口 博美	議会代表	令和4年度
辰野町議会	福祉教育 常任委員会	松澤 千代子	議会代表	令和5年度
日本中心のゼロポイントを護る会	代表	栗林 良裕	森林活用	
辰野町猟友会	会長	村上 栄昭	野生鳥獣関係	
関建ハートホーム	代表取締役	関 政彦	木材使用	
十部落山管理委員会	委員長	小澤 洋俊	伊那富地区他	副委員長
小野山林組合	組合長	小野 信成	小野地区	
川島地区の山林組合	大横川林道 愛護会会長	宮下 英二	川島地区	
樋口山生産森林組合	組合長	根橋 康文	竜東地区	
辰野町地域おこし協力隊		矢田 愛香		
集落支援員		苫米地 花菜		令和5年度



アドバイザー 名簿

(敬称略 順位不同)

所属	役職	氏名	備考	策定委員会
信州大学 農学部 農学生命科学科 森林・環境共生学コース	助教	三木 敦朗	森林政策 森林経済学	
信州大学 農学部 農学生命科学科 森林・環境共生学コース	助教	福山 泰治郎	自然災害科学 山地保全	
中部森林管理局 南信森林管理署	署長	開藤 直樹	横川国有林	

