

第3章 森林の経営管理の現状と将来像

1 森林経営管理の現状

(1) 森林経営計画樹立状況

森林の整備及び保全が将来的にわたり持続的に行われるためには、林業事業体の集約化施策*による森林経営が重要です。特に、村上市森林整備計画における木材生産林の区域内にあっては、将来には全域で森林経営計画が樹立されるよう支援してまいります。

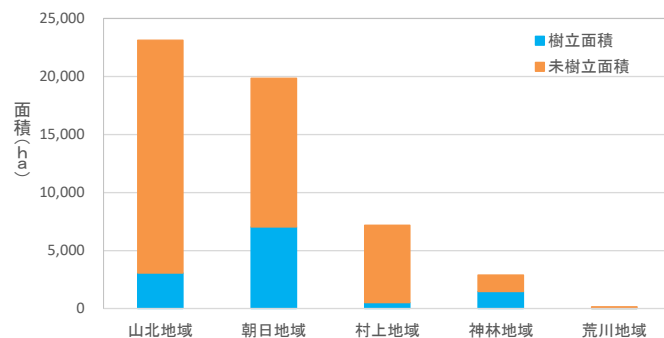
森林経営計画が樹立済み（平成26年以降）の森林の分布及び保有規模別所有者数・面積を既存資料に基づいて抽出・整理すると以下のとおりとなります。

市全体において、森林経営計画が樹立された民有林（人工林、天然林、竹林、無立木地を含む）は全体53,210haに対し、12,091haであり全体の22.7%となっています。

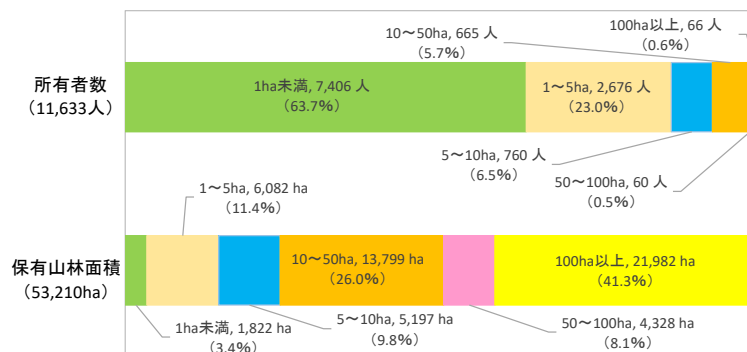
地域別の状況を見ると、山北地域で樹立面積が3,058ha（全体の13.2%）、朝日地域で樹立面積が7,039ha（全体の35.5%）、村上地域で樹立面積が514ha（全体の7.2%）、神林地域で樹立面積が1,479ha（全体の51.0%）、荒川地域で樹立面積が0.7ha（全体の0.5%）となっています。

所有規模別所有者数・面積（森林簿2019）では、10ha以下の所有規模の所有者数が全体の93.2%を占め、小規模・零細な所有構造となっており、小規模保有山林を集約化していくことが課題です。その一方で、保有山林面積が10ha以上の所有者は、全所有者数の6.8%であるものの保有山林面積は民有林全体の75.5%を占めています。なお、森林簿の所有者情報は詳細なものではないため、その実態の把握も課題といえます。

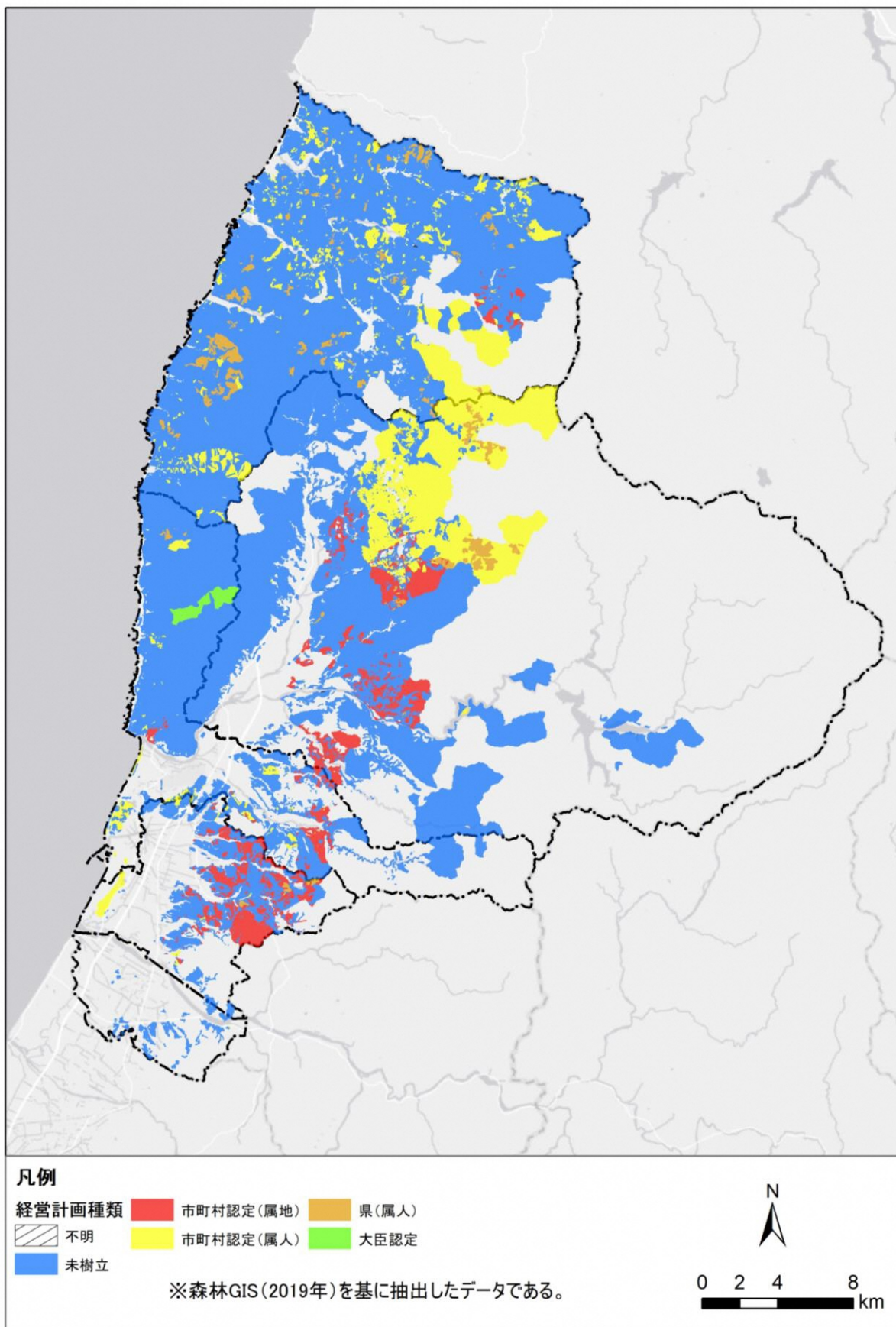
※集約化施策：複数の森林所有者からの施業受託により、森林を面的かつ継続して管理することで、作業システムに見合う事業規模と効率的な路網設計が可能になり、森林所有者の収益の最大化及び施業の効率化につなげる取組



村上市の森林経営計画樹立状況 (2021年1月時点)



村上市の所有規模別面積 (2018年)



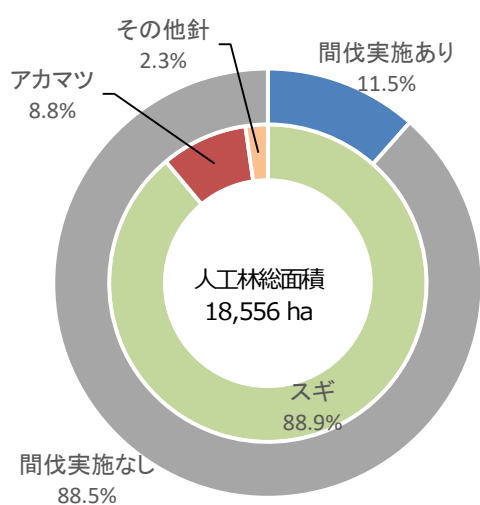
森林経営計画樹立済み範囲の分布

(2) 間伐・除伐の実施状況

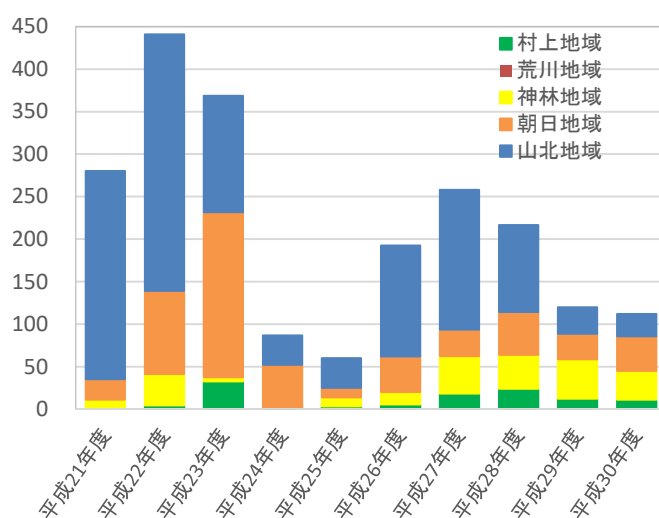
平成 21 年度から平成 30 年度までの市内の人工林における間伐及び除伐の実績は 4,443 箇所で、面積は 2,038ha となっています。これは本市の人工林面積 18,556ha の 11.0%にあたります。なお、間伐は 90%以上がスギ林に対して実施されたものです。

年度別の間伐・除伐実施状況をみると、平成 21 年度以降の間伐・除伐実施状況は年によってばらつきが大きく、地域別の間伐・除伐実施状況をみると、山北地域、朝日地域における間伐面積が大きくなっています。神林地域、村上地域は年によってばらつきがあるものの、毎年間伐が行われています。荒川地域ではこの期間における間伐は確認されませんでした。

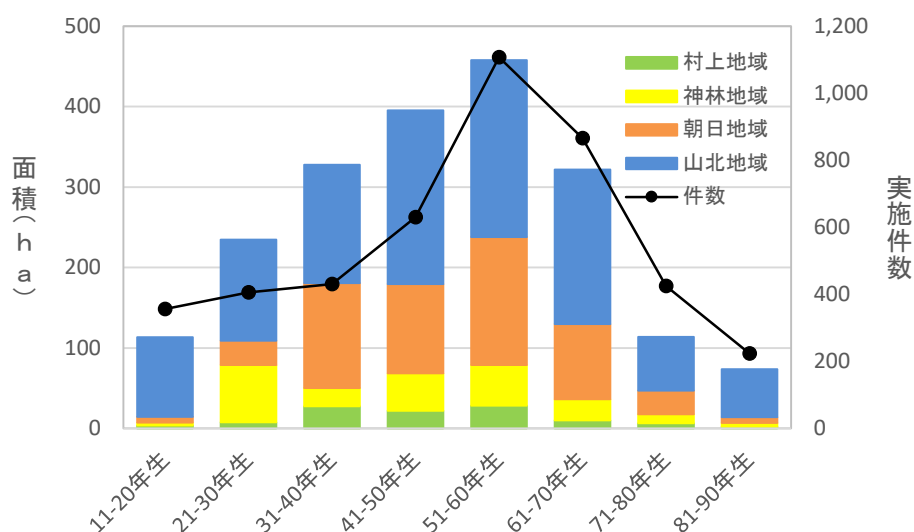
間伐・除伐実施時の林齢分布をみると最も施業面積が大きいのは 51-60 年生の 458ha となっています。間伐・除伐が実施されているのは 21-70 年生が中心であり、間伐・除伐実施件数が最も多い林齢は 51-60 年生で 1,107 件となっています。



間伐・除伐実施状況



年度別の間伐・除伐実績面積



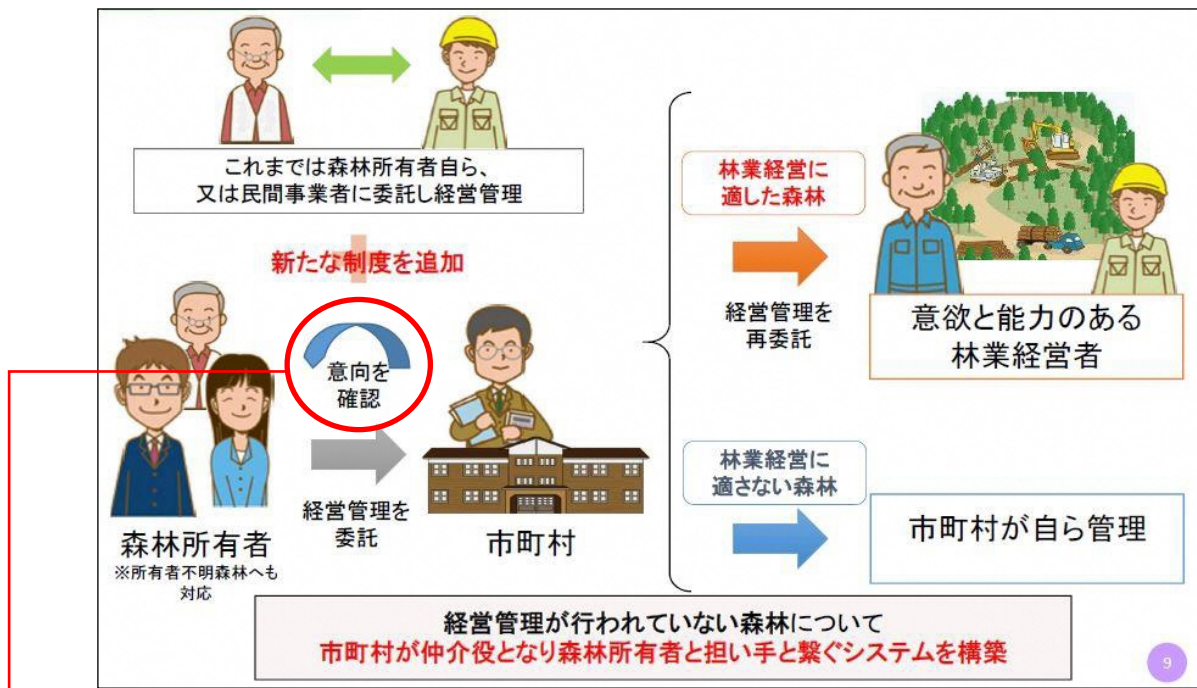
間伐・除伐実施時の林齢別面積と実施件数

(1) 森林経営管理制度について

森林経営管理法が平成30年5月25日に可決・成立し、平成31年4月1日から森林経営管理制度（新たな森林管理システム）がスタートしました。この制度は、適切な経営管理が行われていない森林を、意欲と能力のある林業経営者や市町村に委ね、森林の経営管理を確保し、林業の成長産業化と森林の適切な管理の両立を図るために制定されたものです。

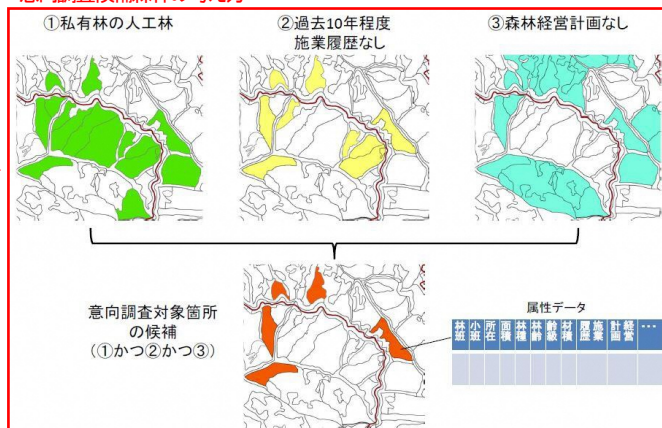
森林経営管理法に規定する市町村の責務として、市はその区域内に存する森林について、経営管理が円滑に行われるようこの法律に基づく措置、その他必要な措置を講ずるように努めるものとされています。本市では森林の保全および林業の振興に必要な森林整備を効果的に行うために、令和元年5月に「村上市森林経営ガイドライン」を策定しました。

現在本市では、手入れがなされていない森林、路網整備や国土調査の状況などを踏まえて、経営管理の集積・集約化を図ろうとする森林を対象に所有者に対して意向調査を行っています。意向調査は、市内の民有林人工林面積約18,500haのうち森林経営計画が策定されていない面積約11,500haを各地区大字ごとに順次調査を行う予定です。



出典：林野庁

意向調査候補森林の考え方



森林経営管理制度の概念図

(2) 林業経営に適した人工林と林業経営に適さない人工林の区分

森林経営管理制度に基づく森林整備を進める際の参考として林業経営に適した森林と林業経営に適さない森林（条件不利人工林）の指標を設定し、この指標に基づく森林の区分を既存資料を用いて試行的に実施しました。

新潟県では「森林整備と財源のあり方検討委員会」において森林整備における公的関与の対象・範囲の考え方について検討され、「令和元年度 森林整備と財源のあり方検討委員会 報告書」（令和2年4月）では、私有林人工林において地形等の条件が悪いため林業として採算性が確保できず、所有者による管理が困難な森林（条件不利人工林）の基準について以下のように整理されています。

- ・ 傾斜 25 度以上、
- ・ 林地生産力（5 m³/ha・年未満）
- ・ 基幹路網からの距離 300m 以上

上記の基準を参考として、既存の森林 GIS データ（森林簿）に整理されている数値を考慮して、今後、林業経営に適した森林と林業経営に適さない森林（条件不利人工林）を以下の表に示すように区分しました。

なお、本区分はあくまで既存データをもとに実施した参考データであり、実際の森林の状況や路網整備状況、森林所有者の意向等を考慮して慎重に検討を進める必要があります。

林業経営に適した人工林と林業経営に適さない人工林の区分

項目	林業経営に適した森林			林業経営に適さない森林		
	重点地域	重点地域以外				
傾斜区分	25 度未満			25 度以上 35 度未満	35 度以上	
地利	地利 1、2		地利 3 以上	地利 1	地利 2 以上	
地位	地位 1、2	地位 3 以上	—	—	—	—
面積 (ha)	4,130	4,117	513	3,437	1,866	4,493
		8,067			6,359	

出典：森林簿 2019 年

※1：地位とは林地の材積生産力を示す指数で、気候、地勢、土壌条件等の地況因子が総合化されたもの。

地位 1 が最も生産力が高く、地位 5 が最も生産力が低い。

※2：地利とは木材の搬出・輸送距離の長短による搬出難易度等経済的位置の有利不利の度合いを示すもの。

地利 1（500m 未満）、地利 2（500～1000m 未満）、地利 3（1000～2000m 未満）、

地利 4（2000～3000m 未満）、地利 5（3000m 以上）

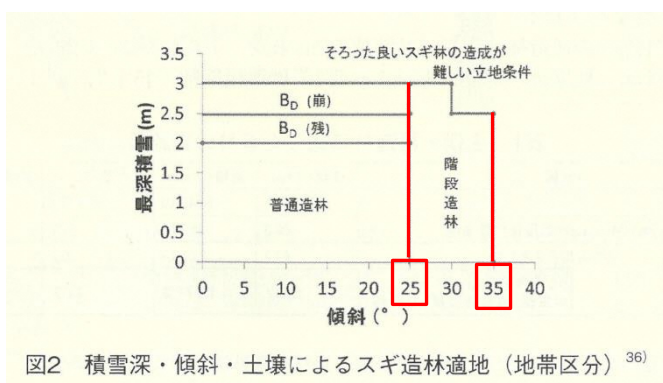


図2 積雪深・傾斜・土壌によるスギ造林適地（地帯区分）³⁶⁾

左の図は、新潟県におけるスギの生育適地を示しています。傾斜 0～25° までは普通造林、25°～35° は階段造林が適していると考えられています。また、普通造林では最深積雪が 3m まで、階段造林では最深積雪が 2.5～3m までがそろった良いスギ林の成立が可能であることを示しています。

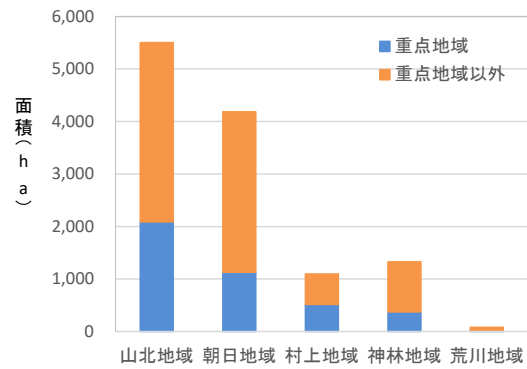
・ B₀：森林土壌の 1 つで褐色森林土のこと。村上市内の森林では褐色森林土が大半を占めています。地形条件により様々な堆積様式があり「残」は残積土（斜面上部の土壌が流れて残った土）、「崩」は崩積土（主に斜面下部に堆積した土）。

参考：「新潟のスギ」（平成 28 年新潟県林業改良協会より）

① 林業経営に適した人工林

林業経営に適していると区分された森林は以下のとおりとなりました。

林業経営に適した森林に該当する人工林の合計面積は 12,197ha で市内人工林の 65.7%となっています。そのうち地位級、地利級ともにとくに高く、傾斜も緩やかな場所に位置している重点地域は山北地域、朝日地域に広く分布し、市内人工林の約 22%となっています。



林業経営に適した人工林：地域別面積 (ha)

林業経営に適した人工林：地域別面積 (ha)

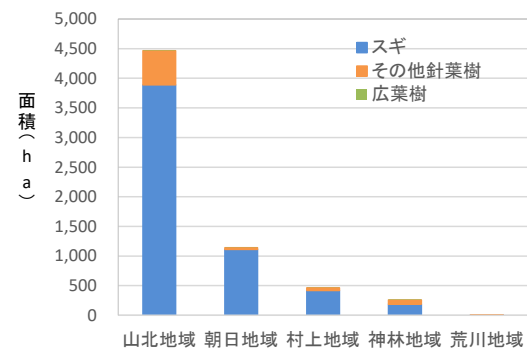
地域	山北地域	朝日地域	村上地域	神林地帯	荒川地域	計
重点地域	2,087	1,128	515	373	27	4,130
重点地域以外	3,415	3,057	584	955	56	8,067
合計	5,502	4,185	1,099	1,328	83	12,197

出典：森林簿 2019 年

② 林業経営に適さない人工林

林業経営に適しないと区分された人工林は以下のとおりとなりました。

林業経営に適さない森林に該当する人工林の合計面積は 6,359ha で市内人工林の 34.3%となっています。地域別にみると森林面積が大きな山北地域に広く分布し、その多くはスギ林となっています。



林業経営に適さない人工林
地域別・主要樹種別面積 (ha)

林業経営に適さない人工林：地域別・主要樹種別面積 (ha)

樹種	山北地域	朝日地域	村上地域	神林地帯	荒川地域	計
スギ	3,889	1,110	420	187	2	5,608
その他針葉樹	575	31	44	72	0	722
広葉樹	10	6	4	9	0	29
合計	4,474	1,147	468	268	2	6,359

出典：森林簿 2019 年

(3) 森づくりのゾーニングの考え方

村上市森林整備計画では、森林の公益的な機能や木材生産機能に基づいて、「水土保全林（水源涵養機能）」、「水土保全林（山地災害防止／土壤保全機能）」、「人との共生林（快適）」、「人との共生林（保健）」、「地域遺産林（文化）（生物）」、「木材生産林」の区分での民有林のゾーニングが行われています。

一方で、森づくり基本計画に基づいた森林整備を実行する上では、今後の具体的な取組に対応したゾーニングを行うことが必要です。

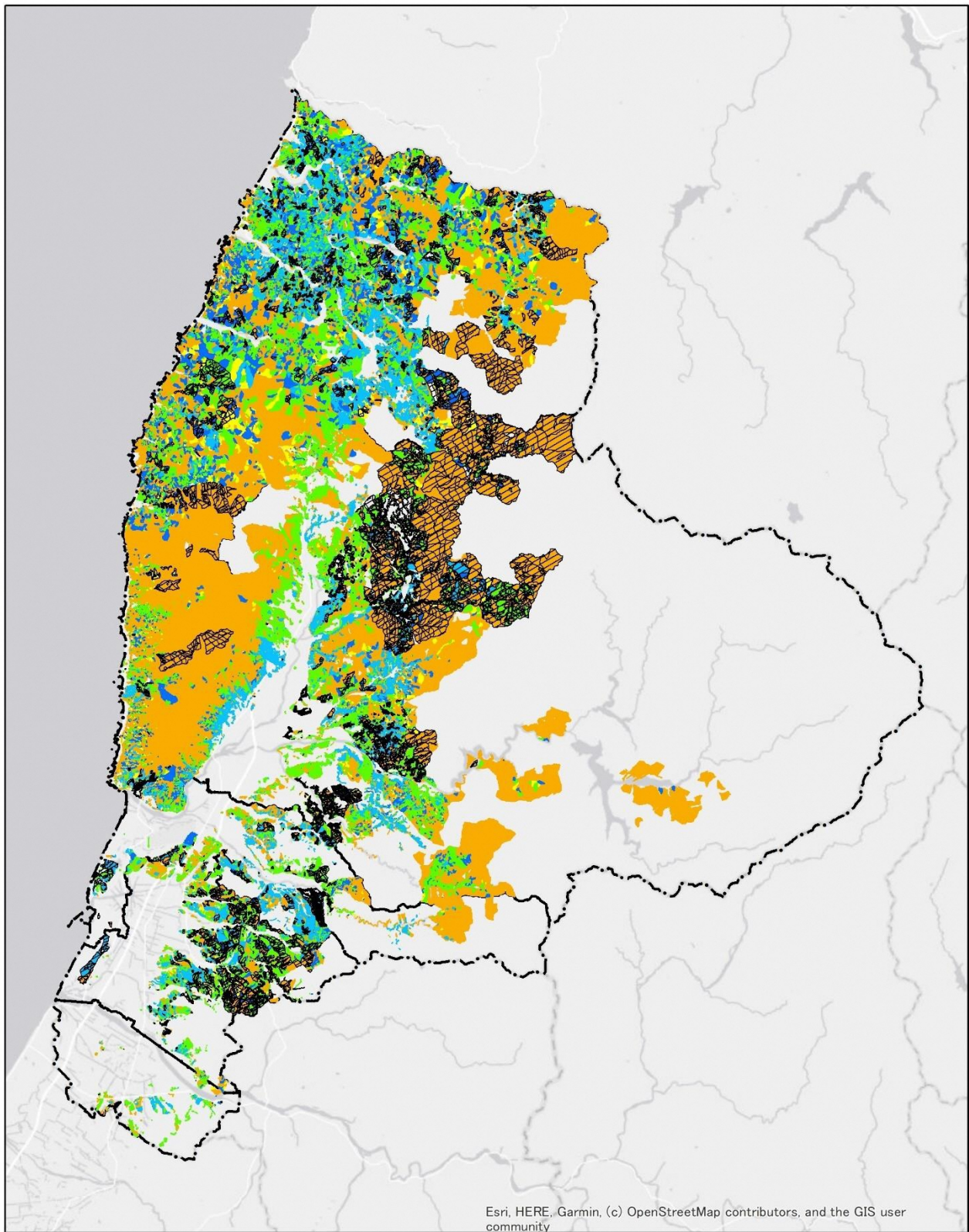
ここでは本計画における「森づくりのゾーニング」の考え方を以下に整理しました。

森づくりのゾーニングの考え方

区 分	主な機能	主な森林		主な取組
生産林	木材等生産機能	林業経営に適している	スギ人工林等	<ul style="list-style-type: none"> 条件が良く林業経営に適したスギ林における重点的な森林整備、集約的な施業 優先的な路網整備 等
			広葉樹人工林・天然林	<ul style="list-style-type: none"> 広葉樹資源の利活用 良質な椎茸の原木や薪の生産、シナノキ林の育成等
保全林	<ul style="list-style-type: none"> 水源涵養機能 山地災害防止／土壤保全機能 快適環境形成機能 保健・レクリエーション機能 文化機能 生物多様性保全機能 		スギ人工林等	<ul style="list-style-type: none"> 林業経営に適さないスギ人工林等では、村上市によって森林の公益的機能の維持・増進を図るための森林整備を実施
			天然林（広葉樹林等）	<ul style="list-style-type: none"> 広葉樹林の保全 自然とのふれあい 森林環境教育の場としての活用

この考え方に基づく森づくりのゾーニング図（案）を次頁に示します。




本ゾーニング図（案）は現時点の森林情報に基づいて作成したのですが、実際の森林の分布や基幹路網からの距離などの情報が不十分な面があることから、今後、森林情報の高度化を進めた場合には、改めて森づくりのゾーニングを見直します。





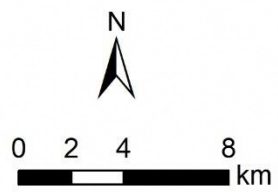
凡例

【生産林】

【保全林】

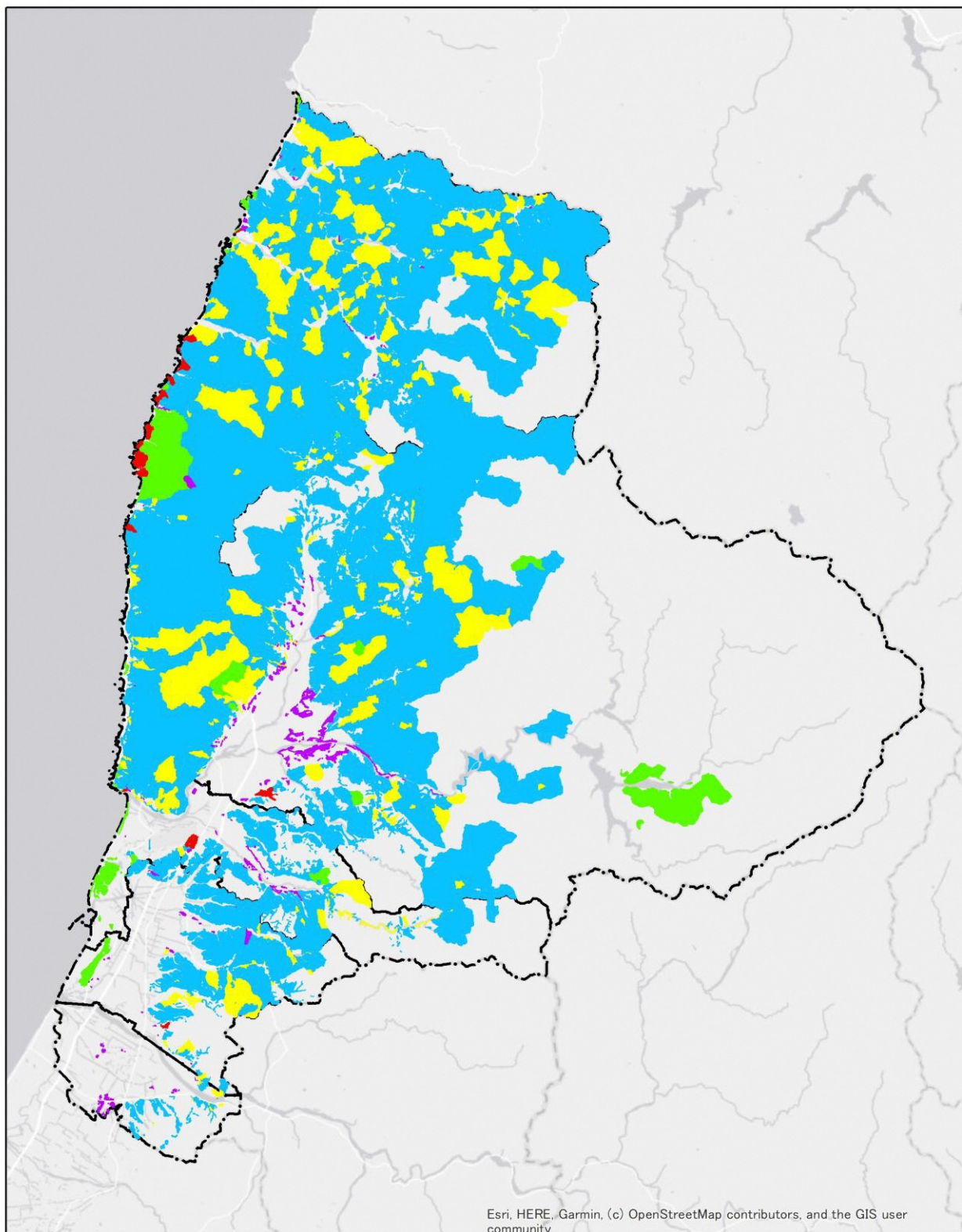
-  森林経営計画樹立済み森林
-  林業経営に適した人工林(重点地域)
-  林業経営に適した人工林

-  それ以外の人工林
-  天然林



※現時点の森林情報に基づいて作成したゾーニング図(案)です。

森づくりのゾーニング図 (案)



凡例

- | | |
|--|--|
|  水土保持林(水源涵養機能) |  人との共生林(保健)及び地域遺産林(文化、生物) |
|  水土保持林(山地災害防止／土壤保全機能) |  指定なし |
|  人との共生林(快適) | |



※森林GIS(2019年)を基に抽出したデータのため、取り扱いには注意が必要である。

参考：森林の公益的な機能によるゾーニング図（村上市森林整備計画より）

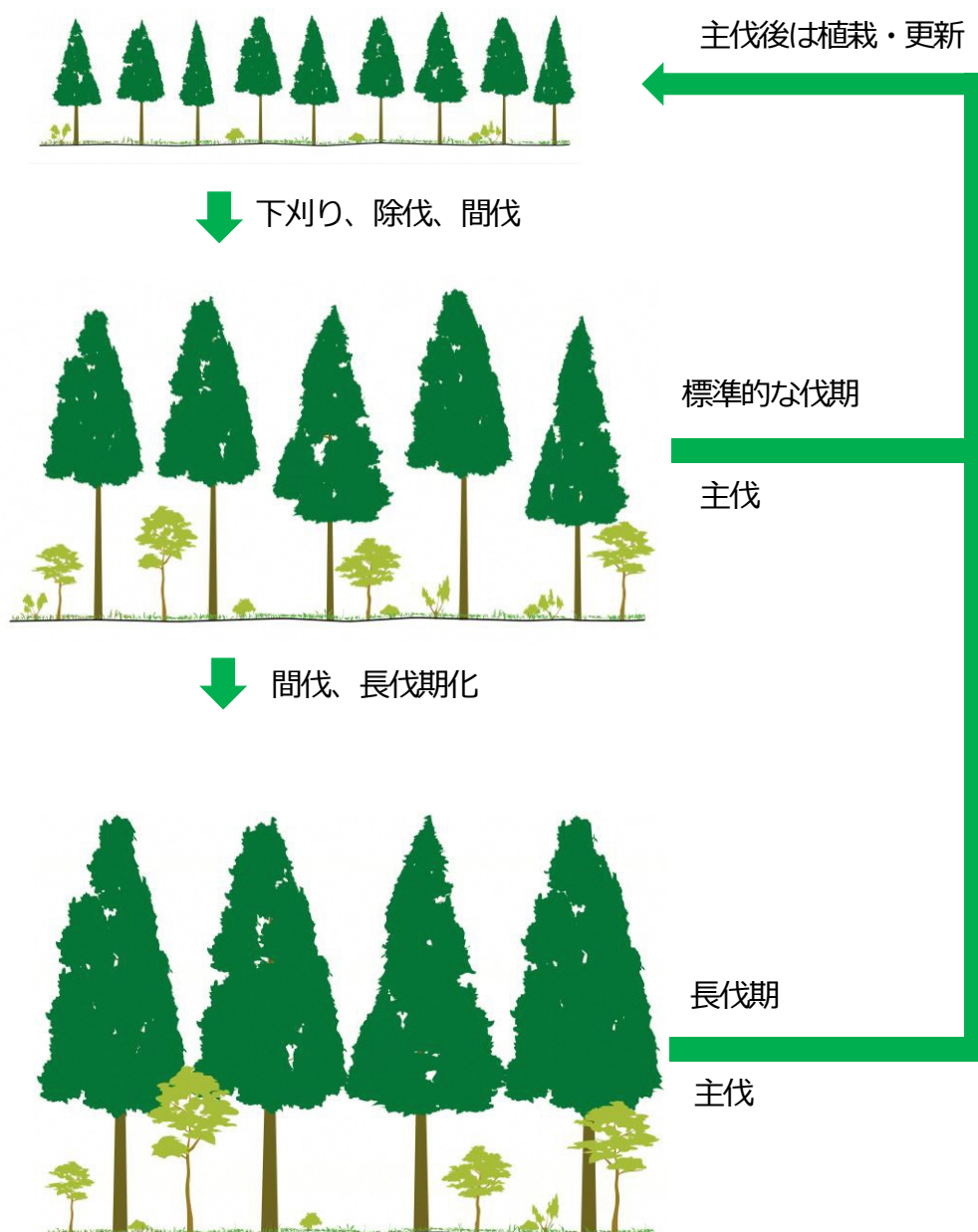
(4) 目標林型の設定

① 生産林（林業経営に適した人工林）の目標林型

【目標とする姿】木材等生産機能の発揮を目的とした育成単層林

地位級が高く、成長量が比較的良好な条件下にあって傾斜が緩やかな場所に位置しているスギ林などの人工林は、「育成単層林」として維持しながら資源の充実と適切な利用を図ります。

【施業の考え方】本市は県内でも条件の良いスギ林が広く分布していると考えられます。このような林業経営に適した好条件下にあるスギ林などの人工林では、除伐や間伐を適切に繰り返しながら、標準的な伐期による施業を推進しながら、自然的条件や社会的条件等に応じた多様な伐期による施業（伐期の延長、高齢級の林分を育成しながらの長伐期施業等）を行うこととします。また、伐採後は植栽による確実な更新を図ることで育成単層林として維持します。



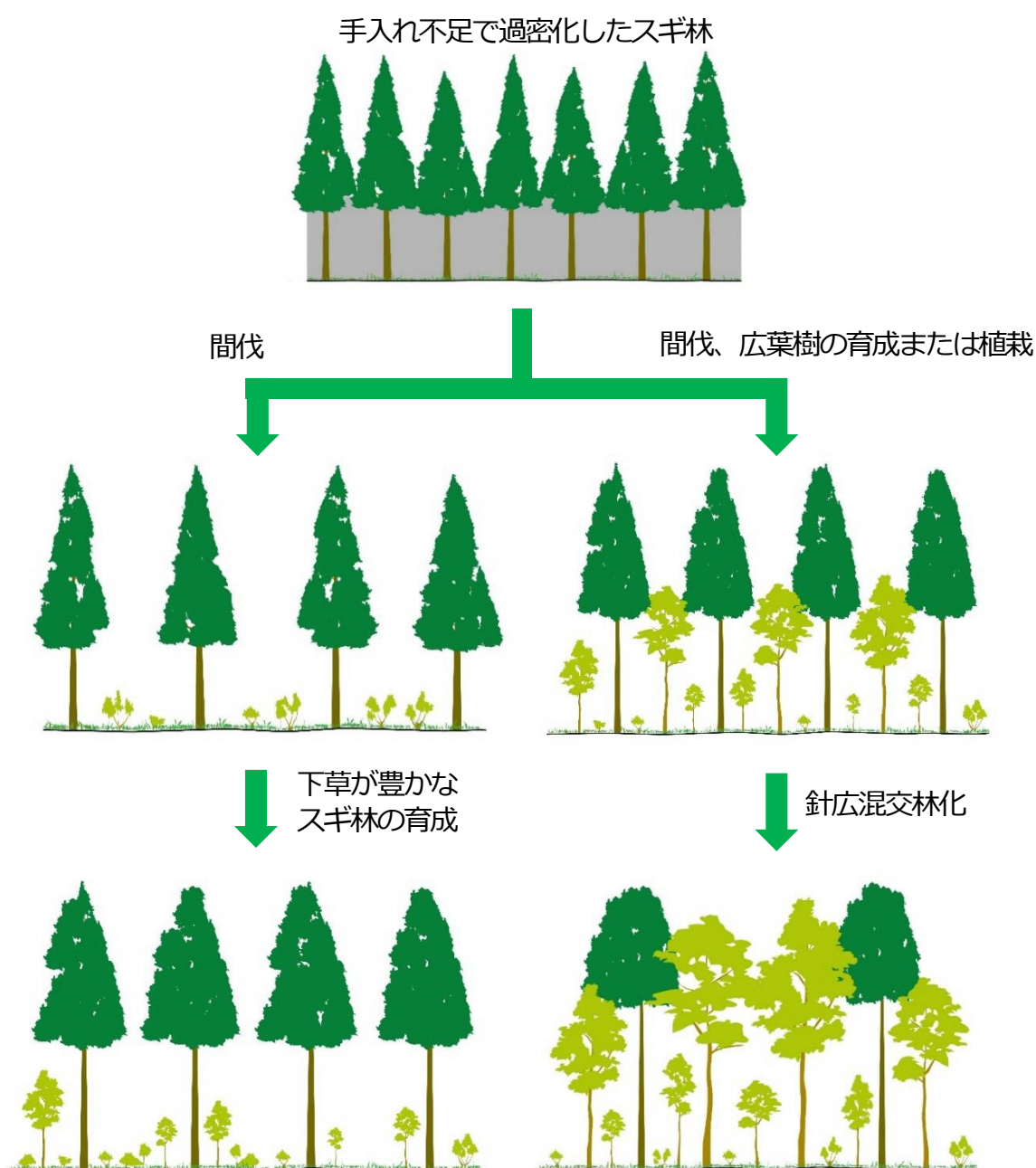
標準的な伐期および長伐期による育成単層林の維持

② 保全林（林業経営に適さない人工林）の目標林型

【目標とする姿】下草が豊かなスギ林や針広混交林等の公益的機能が発揮された森林

「地位級が低く林地生産力が小さい」、「急傾斜地」、「路網からの距離が遠い」など、条件が不利で林業経営に適していないスギ林などの人工林は、現地の自然条件に応じて、下草や階層構造が発達した人工林の育成、広葉樹の植栽による針広混交林化や広葉樹林化等、多様で健全な森林へ誘導し、公益的機能の維持・増進を図ります。

【施業の考え方】過密化したスギ林等の間伐を行います。林内に高木性の広葉樹が生育している場合には、それらの樹種を育成します。高木性広葉樹が一定数生育していない場合は、間伐後に広葉樹を植栽することで針広混交林や広葉林を育成することも考えられますが、コストや維持管理の面で課題があることから、手入れ不足によって水源涵養や土砂災害防止等の森林の有する公益的機能が十分に発揮されていないと考えられる場合について必要に応じて広葉樹を植栽していくことを検討します。



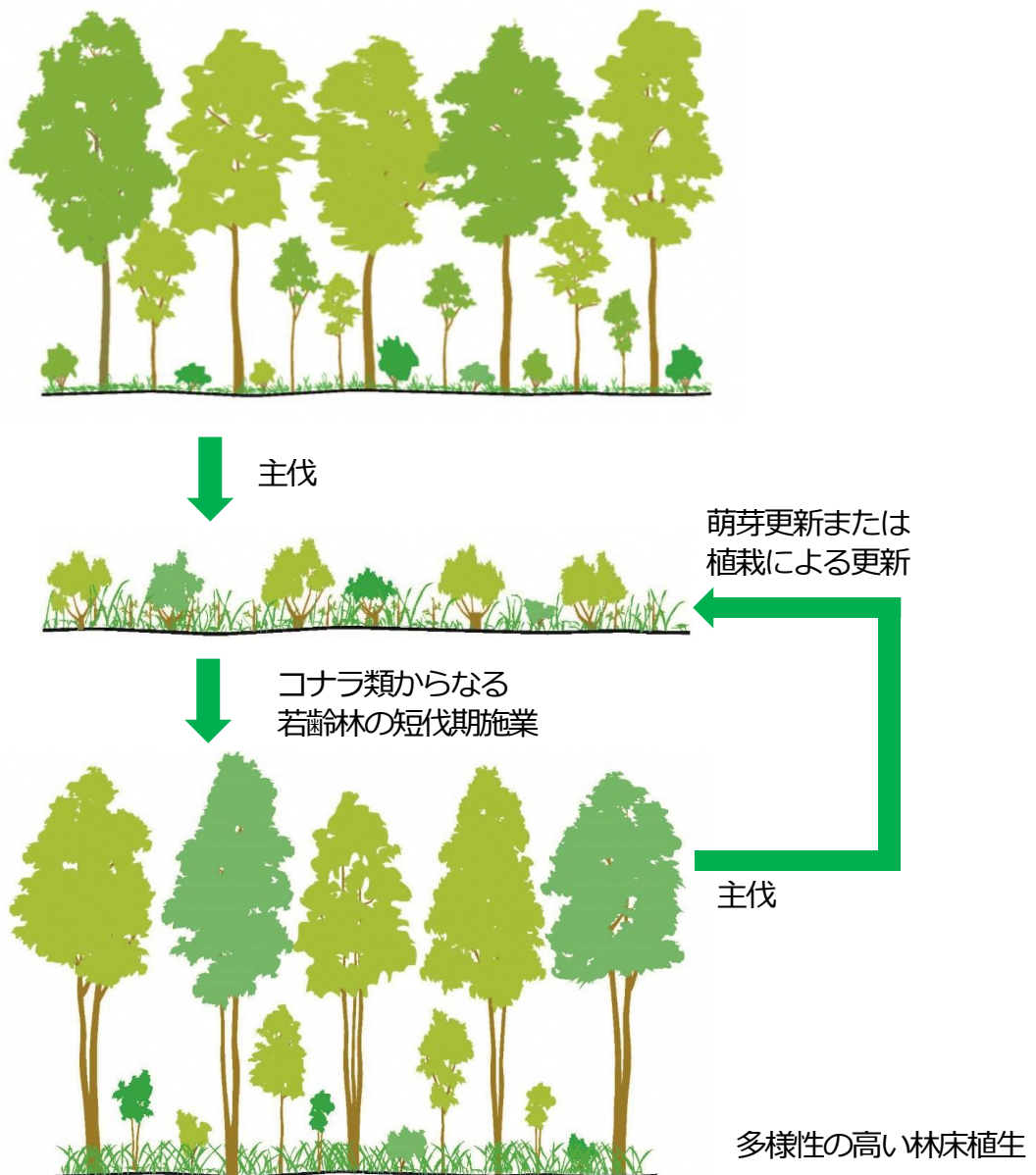
多様で健全な森林へ誘導（下草が豊かなスギ林や針広混交林化等）

③ 生産林（広葉樹林）の目標林型

【目標とする姿】 木材等生産機能の発揮を目的とした広葉樹林

本市は広葉樹資源も豊かであることから、広葉樹林を生産林としても活用します。生産林としての広葉樹林は生産目的に応じた目標林型が考えられます。かつては薪炭林やシイタケ原木林等として活用しながら生物多様性が保全されてきた森林です。生産目標が製材用材の場合、目標林型は「市場価値の高い樹種の大径木からなる森林」になります。シイタケ原木や薪炭材が生産目標の場合は「コナラ類からなる若齢段階の森林」が目標林型になります。チップ用材が生産目標の場合、樹種や胸高直径はあまり重視されません。本市では羽越しな布の材料となるシナノキ林の育成も課題です。

【施業の考え方】 目標林型に応じて必要な施業を行います。いずれも主伐後は萌芽更新や植栽によって更新し、森林資源の循環利用を図ることとします。近年では、高齢化等によって萌芽更新が難しい状態になっている場合があります。また、伐採後に放置するとササ類の侵入や藪化が進行し、その後の更新に多くの手間がかかることがあるため、注意が必要です。



生産林（広葉樹林）の目標林型の例：コナラ類の短伐期施業

④ 保全林（天然林）の目標林型

【目標とする姿】 公益的機能の発揮を目的とした広葉樹林や針広混交林等
原生的な森林生態系を有し、希少な生物が生育・生息する森林、保健・レクリエーション・自然ふれ
あいのための森林等、公益的な機能が発揮された多様な森林を目標とします。

【施業の考え方】 自然の推移に委ねることを基本とします。保健・レクリエーション機能の発揮のた
めの不用木除去など、公益的機能の発揮のために継続的な維持・管理が必要な森林では必要に応じて
適切な施業を行います。

コナラやミズナラ、ブナ等多様な樹種からなる広葉樹林等



針広混交林



広葉樹林や針広混交林の保全