

村上市森づくり基本計画（案）

計画期間

〔 自 令和3年4月1日
至 令和13年3月31日 〕



新潟県
村上市

村上市森づくり基本計画 目次

はじめに

第1章 村上市森づくり基本計画の策定について	1
1. 村上市森づくり基本計画策定の趣旨	1
2. 計画期間	2
第2章 村上市の森林・林業の現状と課題	3
1. 村上市の森林資源の現状	3
2. 村上市の林業及び木材産業の現状	16
3. 村上市の森林・林業・木材産業の課題	21
第3章 森林の経営管理の現状と将来像	24
1. 森林経営管理の現状	24
2. 今後の森林経営管理について	27
第4章 森づくりの基本理念と目標像	34
第5章 基本計画の骨子	35
第6章 具体的な取組	36
1. ICT技術等を活用した効率的かつ魅力ある林業の実践	36
(1) 航空レーザ測量と正確な森林情報の整備	36
(2) 森林の実情の即した計画的な森林整備	38
(3) ICTを活用したスマート林業の実践	45
(4) 施業効率化のための路網整備と適切な維持管理	47
(5) 林業従事者の技能向上	49
(6) 効率的な造林作業と苗木生産の取組	51
2. 村上市産材の利用促進	53
(1) 川上から川下までを通じた市産材のサプライチェーンの構築	53
(2) 市産材の高付加価値化やPRの取組	54
(3) 市産材を使った魅力ある施設づくりや新商品開発	55
(4) 市産材利用に対する補助	59
(5) 薪や木質ペレット等、市産材のエネルギー利用	62
(6) 広葉樹資源の利活用	65
3. 村上の山や木のことを世代を超えて伝えていく取組の実践	67
(1) 木育・森林環境教育活動の実践	67
① 総合的な学習の時間を活用した木育・森林環境教育活動	67
② 木育インストラクターの養成	68
③ 村上の山や木を活用した体験型プログラムの実践	69
④ 村上の家づくり勉強会の企画・開催	70
⑤ 村上の森や木に触れ合うことのできる施設の整備	71
⑥ 市民向け講演会やシンポジウム等を活用した普及啓発	71
4. 森づくりから家づくりまで、村上の未来を担う人づくり	72
(1) 人材育成・担い手確保のための新たな事業展開の検討	72
① インターンシップによる職業体験	72
② 村上の技術伝承講座・勉強会の企画・開催	73
③ 次世代を担う若手による新しい取組の実践	74
④ 地域外の人材が地域の担い手になるように 都市域に向けた情報発信・PR活動、都市住民のUJIターンを増やす取組等	75
5. 取組の現状と計画目標一覧	76
第7章 基本計画の実現に向けた役割分担とスケジュール	77

第1章 村上市森づくり基本計画の策定について

1 村上市森づくり基本計画策定の趣旨

本市では、「やさしさと輝きに満ちた笑顔のまち村上・第2次村上市総合計画」を平成29年3月に策定しました。本計画では、「森林資源の保全と有効活用の推進」を政策の1つとして掲げ、「林業の担い手の育成・確保」、「森林の保全・健全育成」等を主要施策として取り組んでいます。

市内民有林を対象とした森林整備は、村上市森林整備計画（令和2年3月）に基づいて計画的な整備を進めているところですが、森林・林業を取り巻く情勢をみると長引く木材価格の低迷から林家の経営意欲は薄れ、森林・林業の循環サイクルの構築や、良質材の安定的な生産・供給面で憂慮すべき事態がみられています。

令和元年度にはこれまでに経営管理が行われていない森林を対象に市町村が主体となって経営管理を進めるための新たな制度として「森林経営管理制度」がスタートしました。本制度で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に集積・集約するとともに、それができない森林の経営管理を市町村が行うこととして、必要な財源として森林環境譲与税が交付されることとなりました。

本市の森づくりに関わる様々な取組を効果的に運用し、川上から川下までの関係者・関係機関が一体となって総合的かつ計画的に各種施策を推進するために、本計画は森林・林業・木材産業等に関わる方々の役割を明確にしながら、今後実施すべき取組の基本方針や具体的な取組内容等を定めた「村上市森づくり基本計画」を策定したものです。

本計画の位置づけ

上位計画

やさしさと輝きに満ちた笑顔のまち村上「第2次村上市総合計画」
(平成29年度～令和3年度)：平成29年3月

村上市森づくり基本計画（令和3年3月）の策定

関連計画等

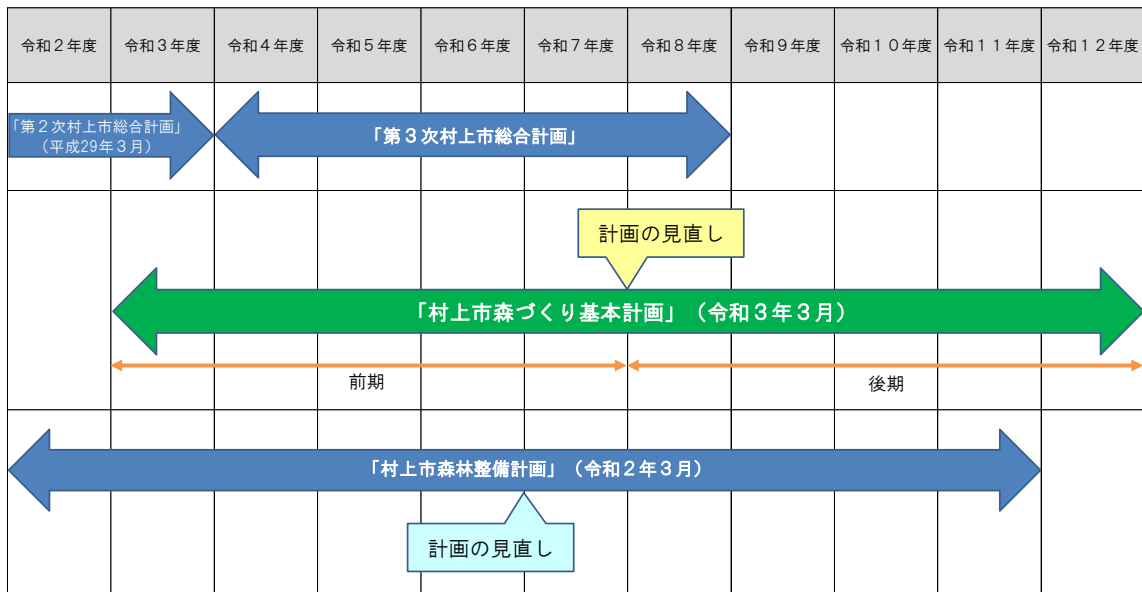
- ・村上市森林整備計画（令和2年4月1日～令和12年3月31日）：令和2年3月
- ・森林経営管理制度における村上市森林経営ガイドライン（令和2年5月）
- ・森林環境譲与税の活用に向けた基本方針（令和元年度～令和5年度）

2

計画期間

村上市森づくり基本計画は、目標年度を令和 12 年度とし、令和 3 年度から令和 12 年度までの 10 年間の計画期間として定めます。また、森林・林業や木材産業を取り巻く社会情勢の変化に的確に対応するために、本計画の中間年度である令和 7 年度に村上市森づくり基本計画策定委員会において計画の見直しを行うこととします。

村上市森づくり基本計画の計画期間



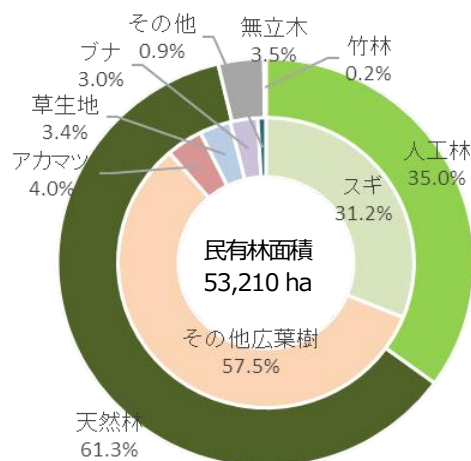
第2章 村上市の森林・林業の現状と課題

1 村上市の森林資源の現状

(1) 村上市の森林面積

本市の総面積 117,426ha のうち森林面積は 99,994ha で総面積の 85.2%を森林が占めています。このうち民有林は 53,210ha で森林面積の 53.2%を占め、民有林のうち人工林面積は 18,642ha で人工林率は 35.0%に達し、新潟県平均の 24.9%を大きく上回っています。民有林の保安林面積は 16,575ha と民有林保安林率は 31.2%となっています。

本市の民有林を林種別にみると、61.3%は広葉樹を中心とした天然林であり、人工林は全体の 35.0%で主にスギ林となっています。人工林の一部にはアカマツやカラマツ等のマツ類、広葉樹であるキリの人工林も見られます。



村上市における民有林の林種・樹種別の面積割合 (2019 年)

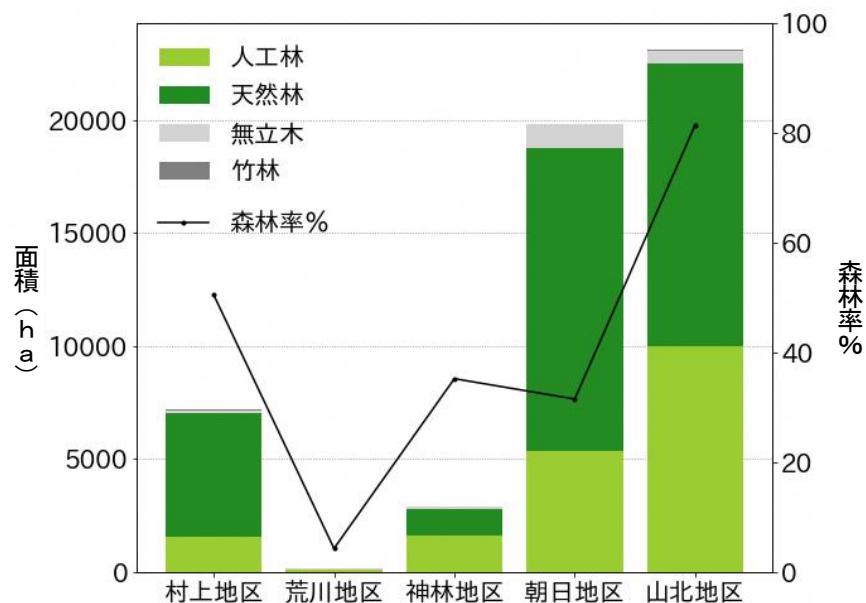
(2) 地区別の民有林面積

市内の地区別の民有林面積をみると、最も広大な面積を有しているのは山北地区の 23,128ha であり、市内の民有林面積の 43.5%を占めています。

続いて朝日地区が 37.3%、村上地区が 13.5%、神林地区が 5.4%、荒川地区は 0.3%となっており、神林地区と荒川地区は民有林の面積は小規模です。

地区別の民有林面積とその割合

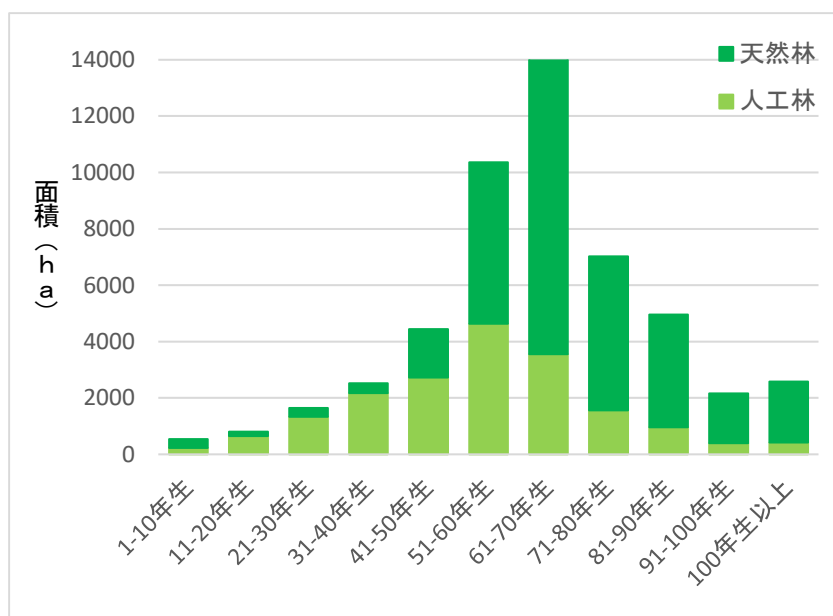
地区	民有林面積 (ha)	割合
山北	23,128	43.5%
朝日	19,845	37.3%
村上	7,182	13.5%
神林	2,897	5.4%
荒川	158	0.3%
全体	53,210	100%



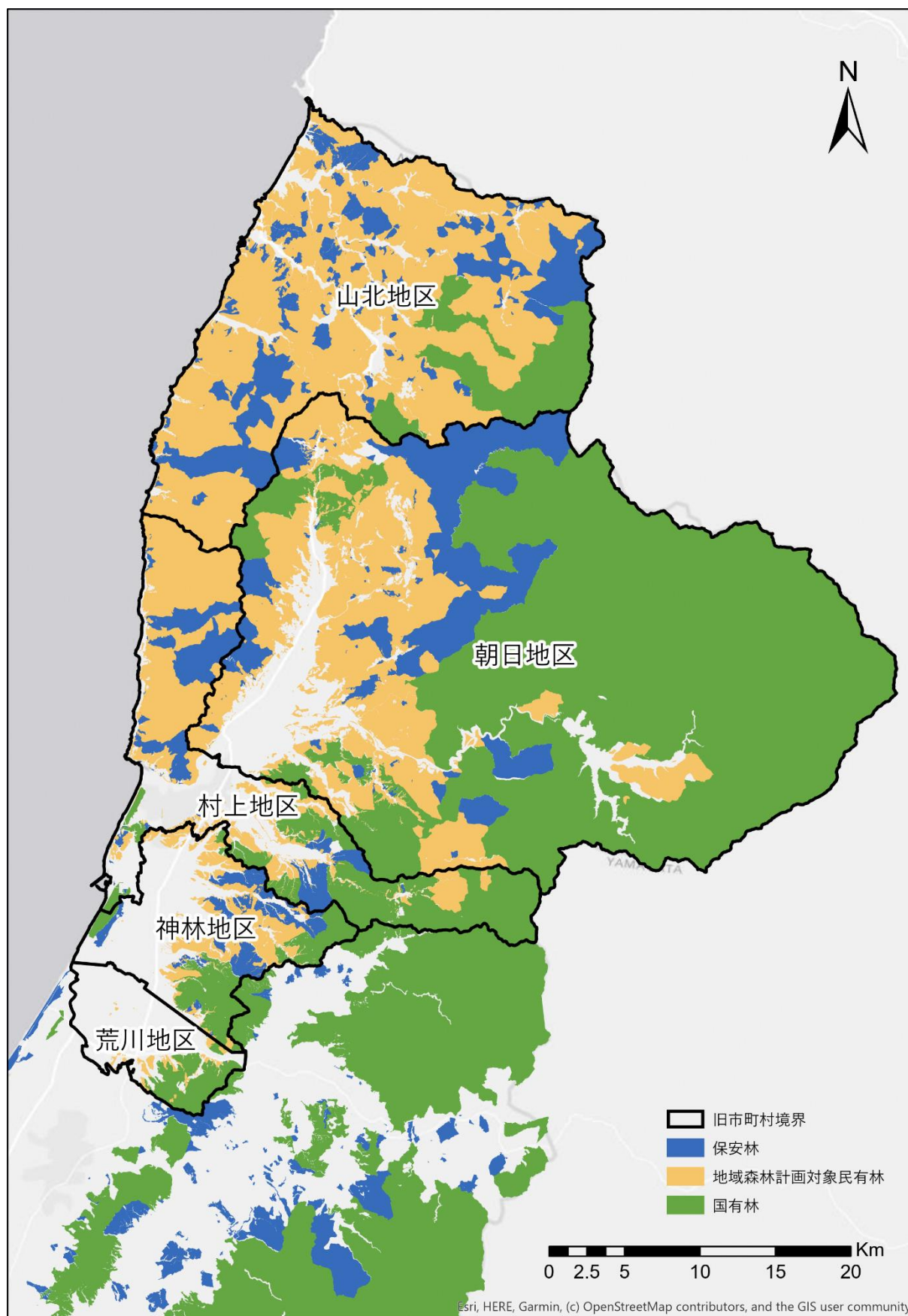
民有林の地区別面積 (2019 年)

(3) 村上市における林齢構成別の森林面積

市内の民有林における林齢構成別面積をみると全体的に 61-70 年生が突出しており、全体の 27.7% を占めています。これは広葉樹を主体とする天然林において 61-70 年生が多いことが理由の一つです。スギを主体とする人工林は 51-60 年生が 4,631ha と最も多く占めており、村上市森林整備計画におけるスギ標準伐期齢が 45 年ということを考慮すると人工林資源は「整備する段階」から「利用する段階」に入っているといえます。



民有林における林齢構成別の面積 (2019 年)



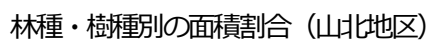
村上市における森林の分布状況（2019 年）

① 山北地区

天然林と人工林の比率は、天然林が12,511haで全体の54.1%であるのに対し、スギを主体とした人工林は10,012haで全体の43.3%を占めています。

林齢構成別の面積では、天然林は 61-70 年生が 3,670ha と広く分布しています。一方で人工林は 51-60 年生の 2,393ha をピークとしたなだらかな山型の分布となっています。





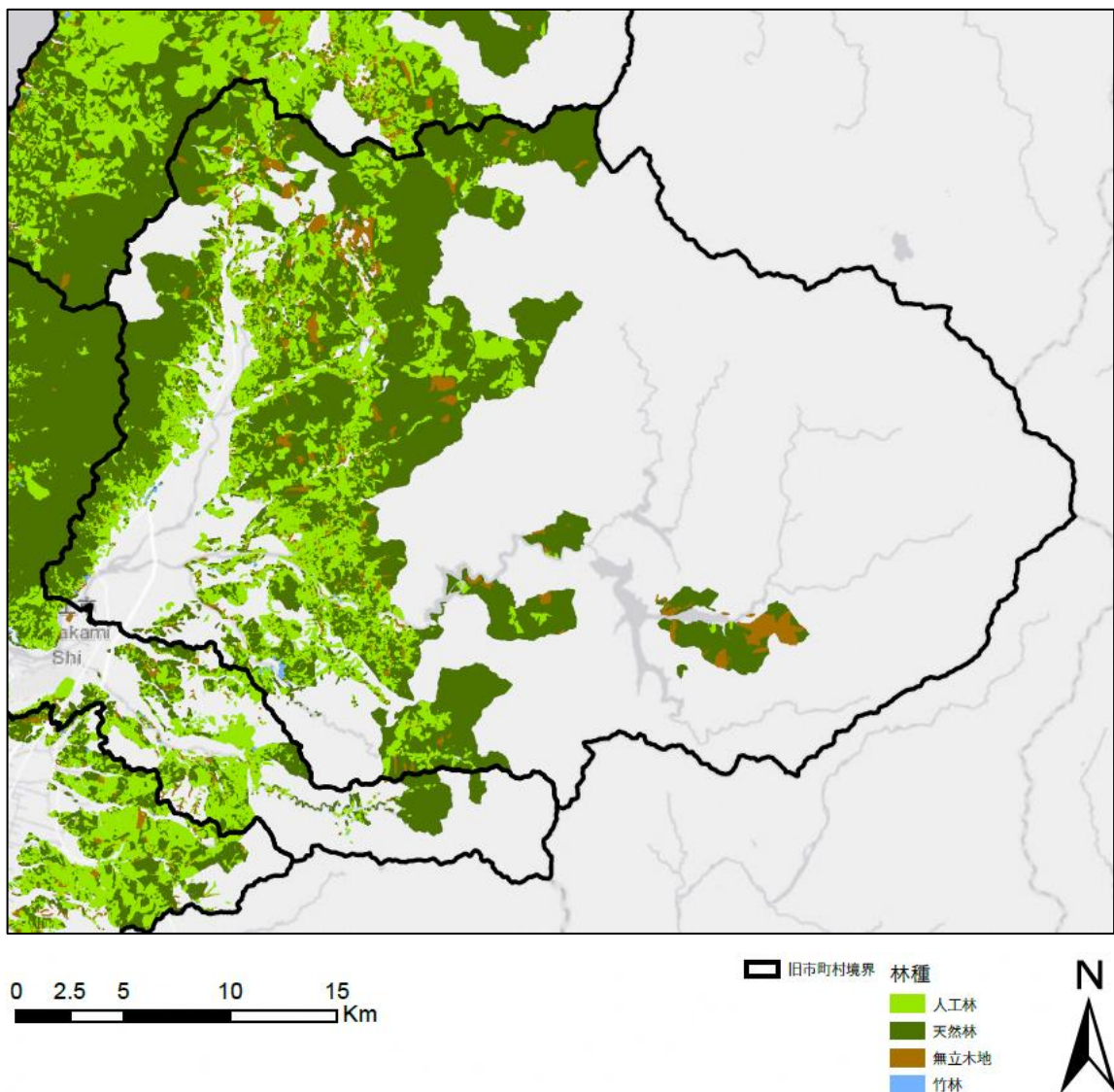
② 朝日地区

朝日地区の私有林面積は 19,845ha であり、これは本市の私有林面積の 37.3%に相当します。

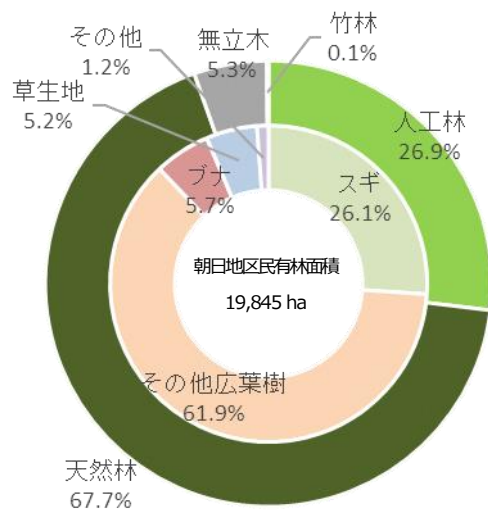
天然林と人工林の比率は、天然林が 13,432ha で全体の 67.7%であるのに対し、スギを主体とした人工林は 5,338ha で全体の 26.9%を占めています。

林齢構成別の面積は、天然林は 61-70 年生が 4,138ha と大きく、100 年生以上の天然林が 1,000ha を超えて分布しているのも特徴的です。

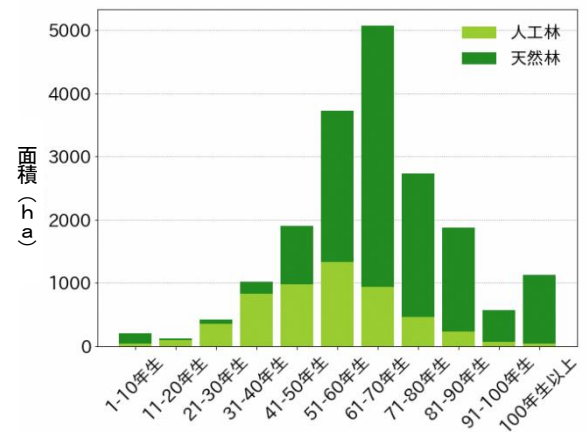
一方で人工林は 51-60 年生の 1,325ha をピークとした山型の分布となっています。41-50 年生、61-70 年生の人工林はそれぞれ 900ha を越しており、人工林では 41-70 年生が 60.5%を占めています。



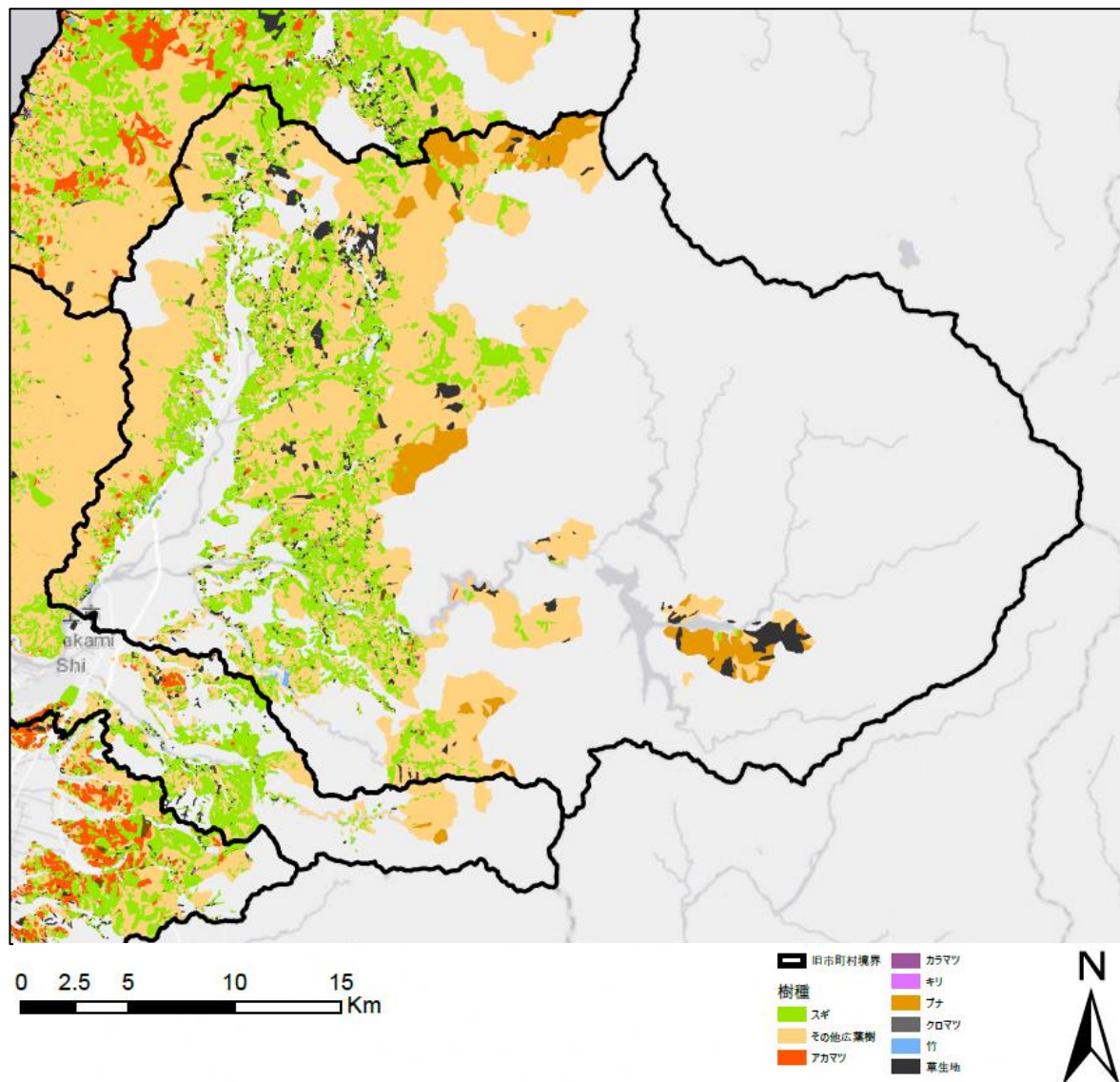
朝日地区における林種別の森林の分布（2019 年）



林種・樹種別の面積割合（朝日地区）



林齢構成別の面積（朝日地区）



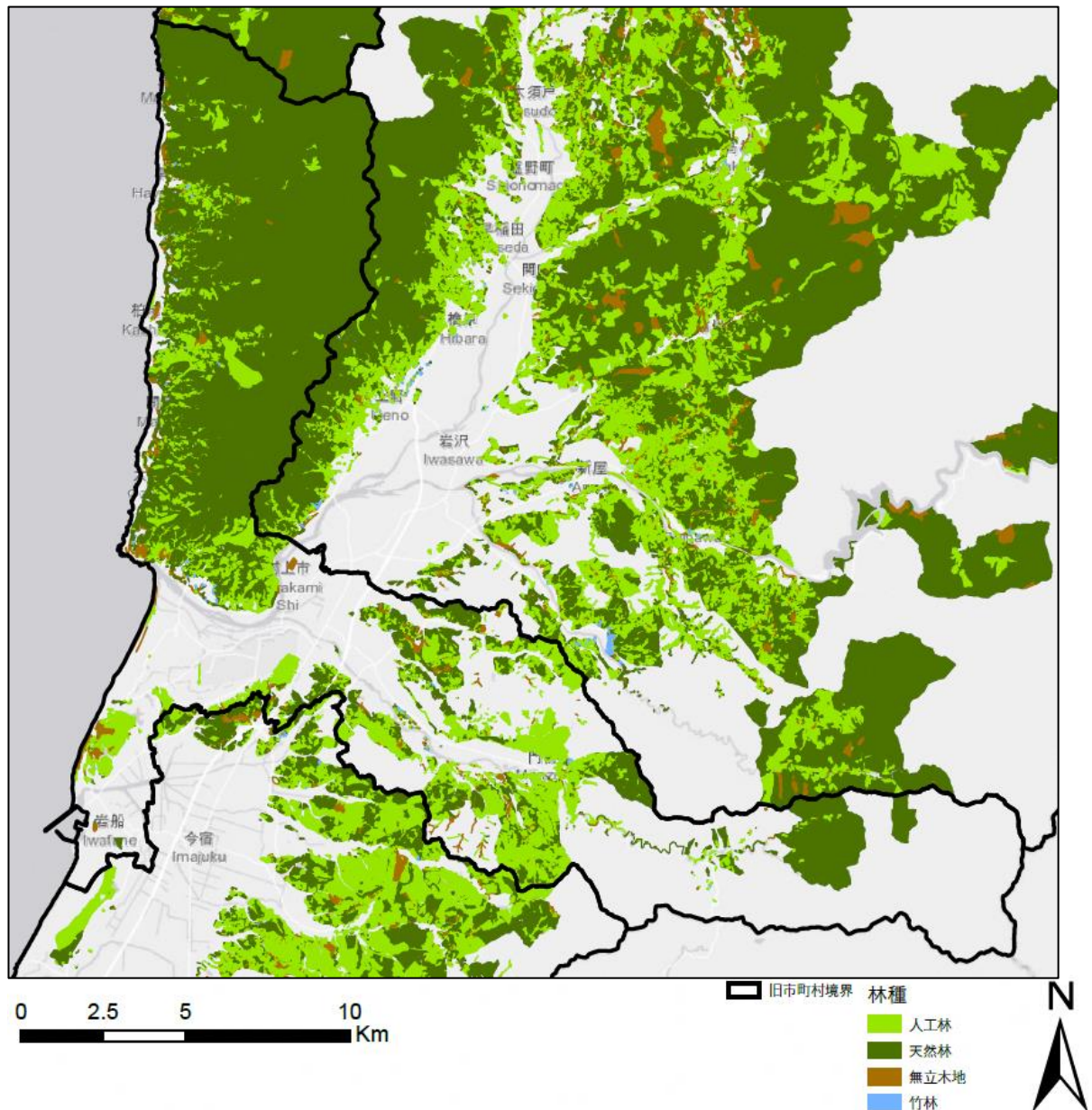
樹種区分図（朝日地区）（2019 年）

③ 村上地区

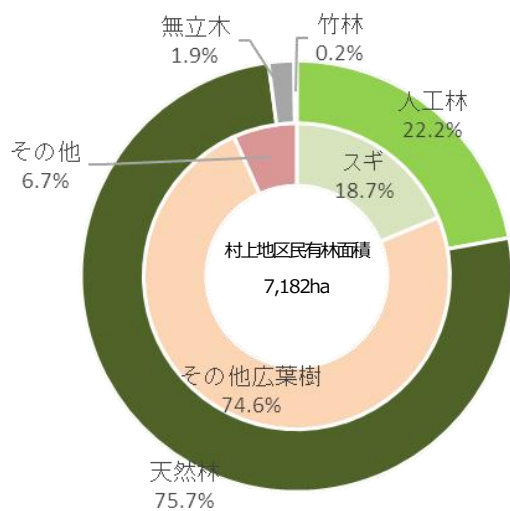
村上地区の民有林面積は 7,182ha で本市の民有林面積の 13.5%となっています。

天然林と人工林の比率は、天然林が5,440haで全体の75.7%と大半を占めており、スギを主体とした人工林は1,591haで全体の22.2%となっています。

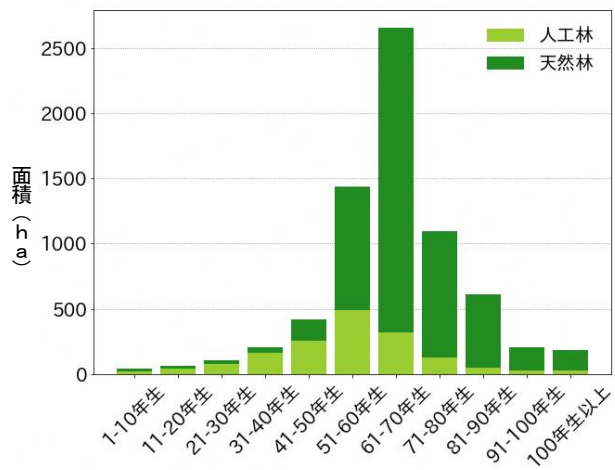
林齢構成別の面積では、天然林は 61-70 年生が 2,339ha と突出して大きな分布を示す一方で、人工林は 51-60 年生が 487ha でピークとなり、緩やかな山型の分布を示しています。



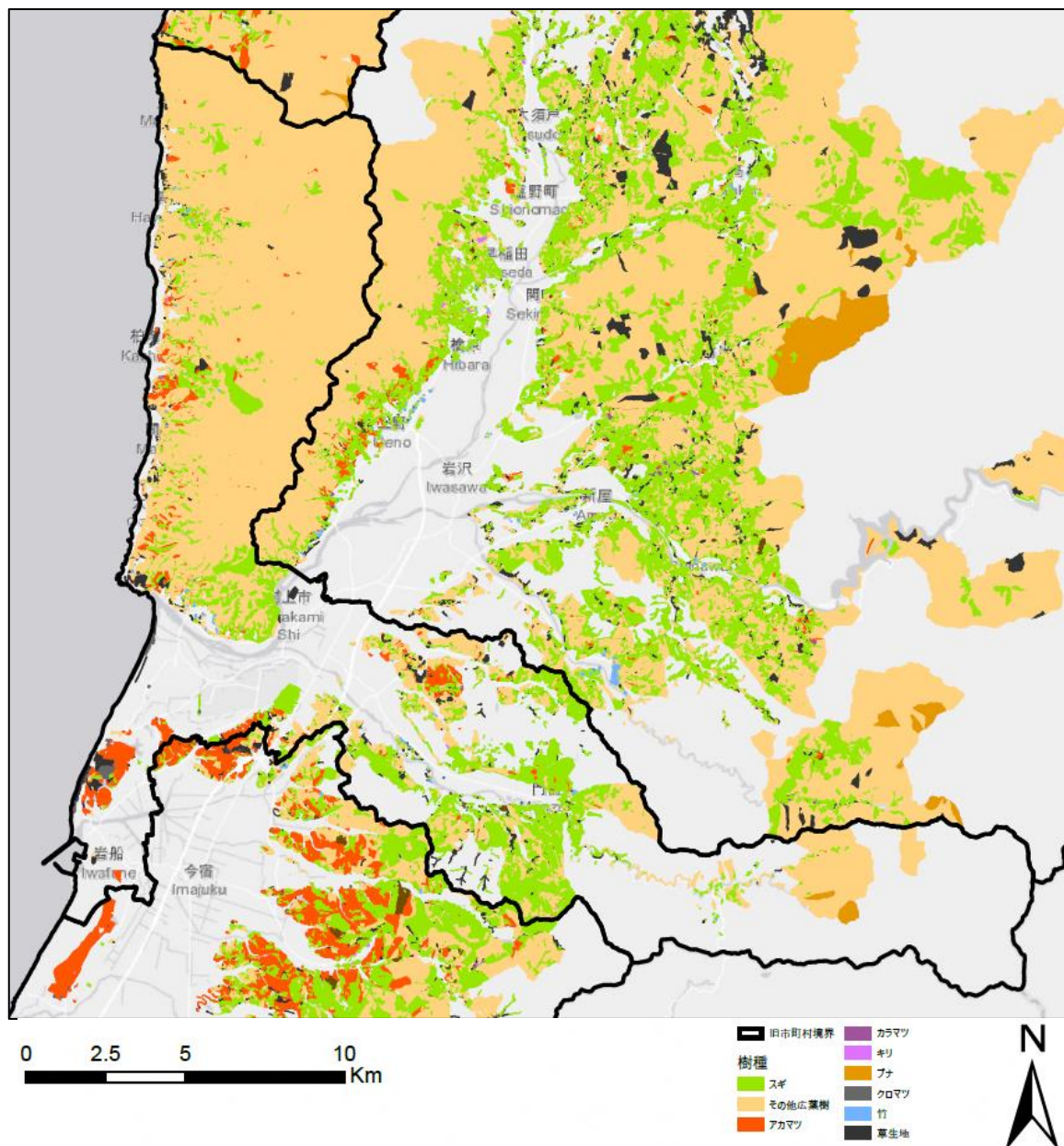
村上地区における林種別の森林の分布（2019年）



林種・樹種別の面積割合（村上地区）



林齢構成別の面積（村上地区）



樹種区分図（村上地区）（2019年）

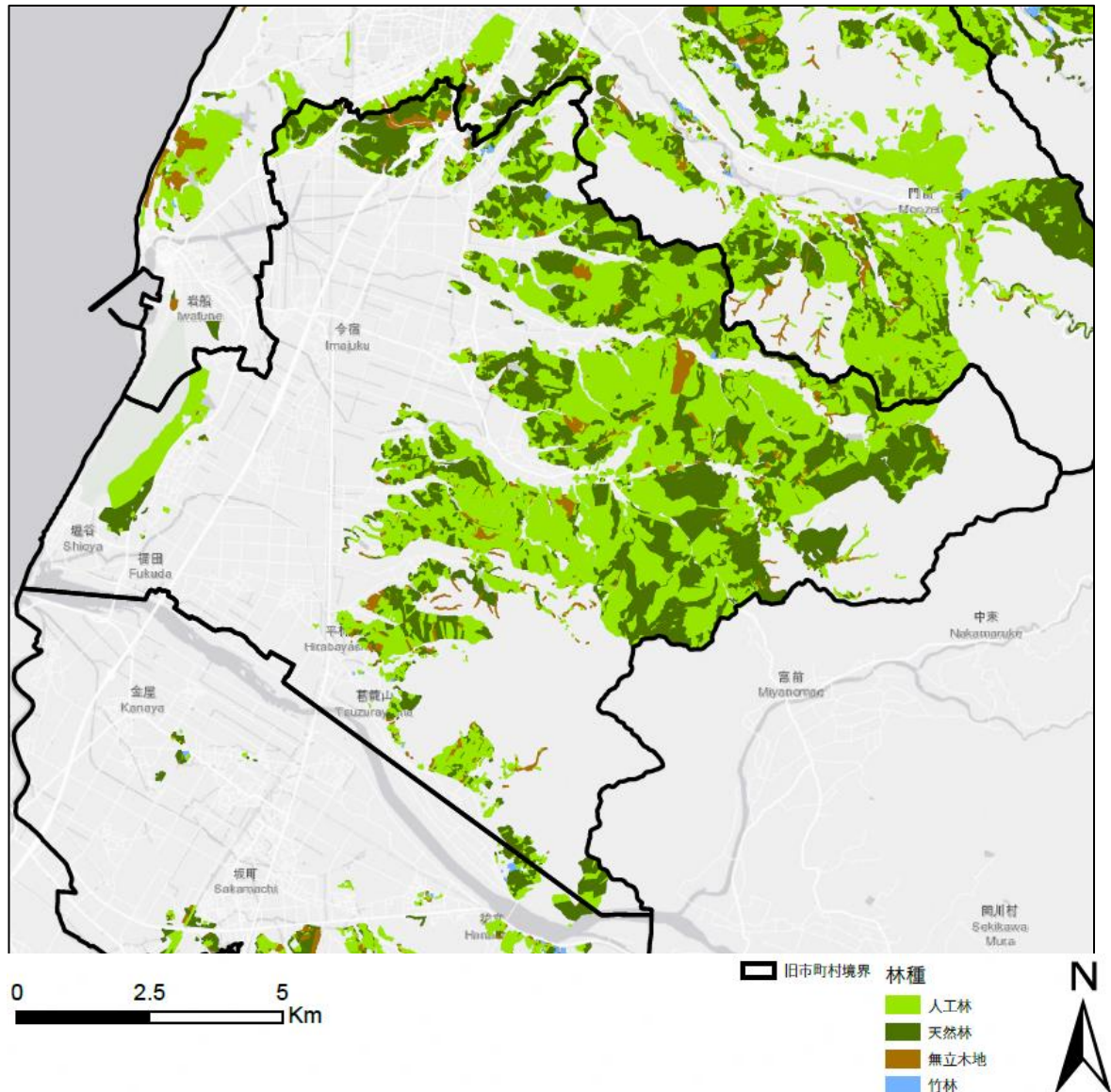
④ 神林地区

神林地区の民有林面積は 2,897ha で本市の民有林面積の 5.5%です。

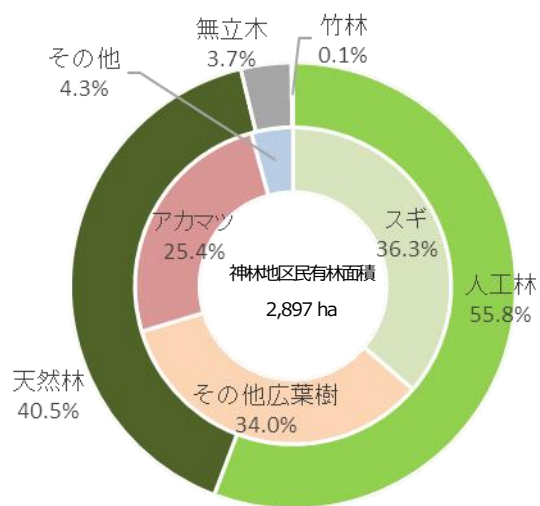
天然林と人工林の比率は、天然林が 1,172ha で全体の 40.5%であるのに対し、スギやアカマツを主体とした人工林は 1,615ha で、全体の 55.8%を占めています。

林齢構成別の面積では、天然林は 61-70 年生が 433ha で最も多い分布となっています。

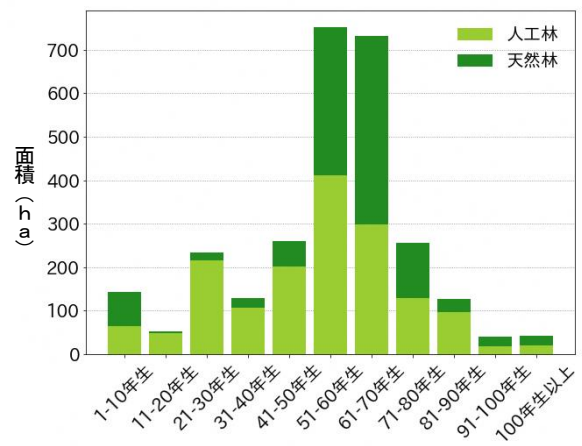
一方で人工林は 51-60 年生の 412ha をピークとしたおおむね山型の分布となっています。71-80 年生以上はなだらかに減少していくのに対し、1~50 年生は面積の分布にばらつきがあります。



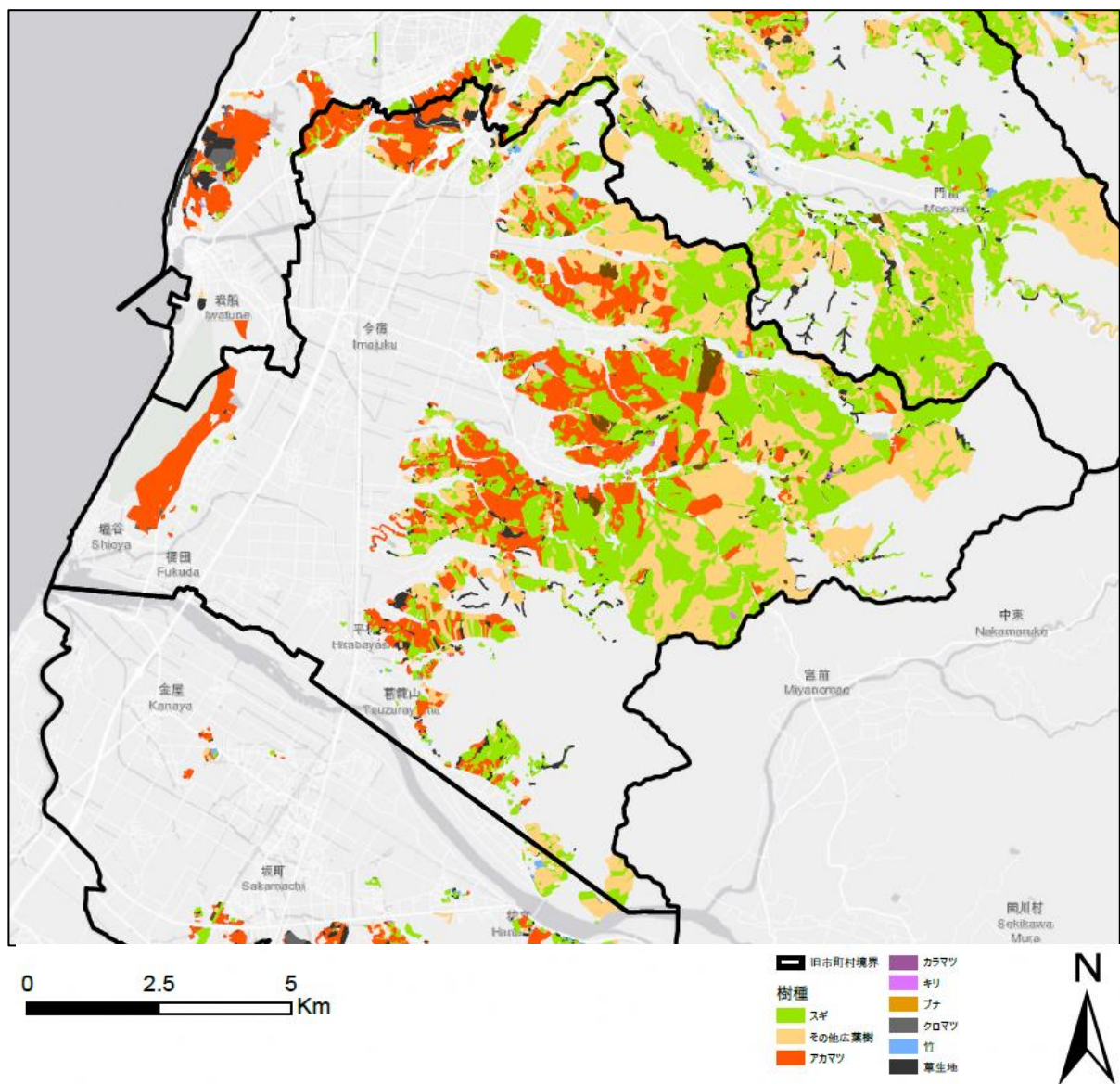
神林地区における林種別の森林の分布（2019 年）



林種・樹種別の面積割合（神林地区）



林齢構成別の面積（神林地区）



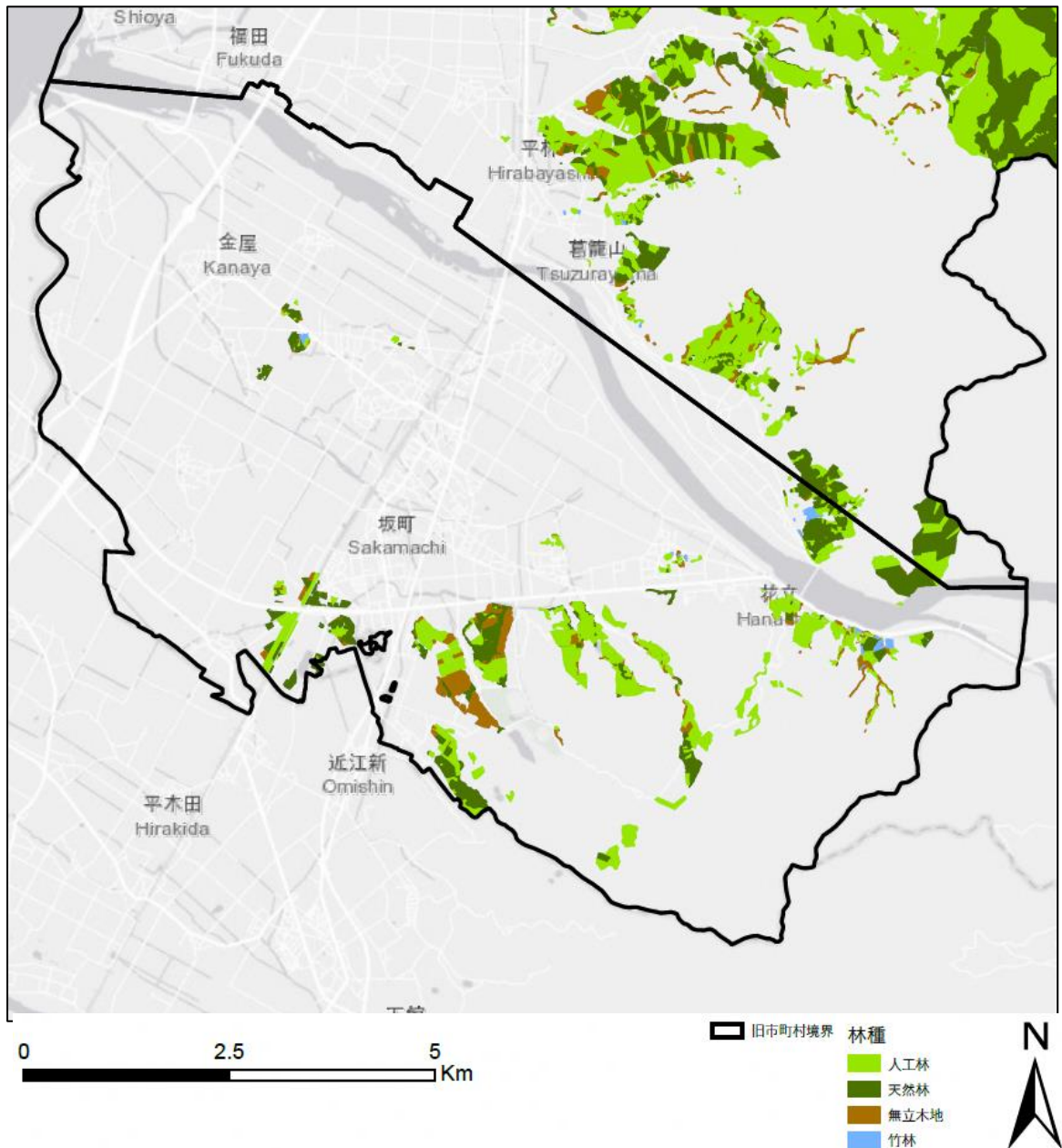
林種区分図（神林地区）（2019年）

⑤ 荒川地区

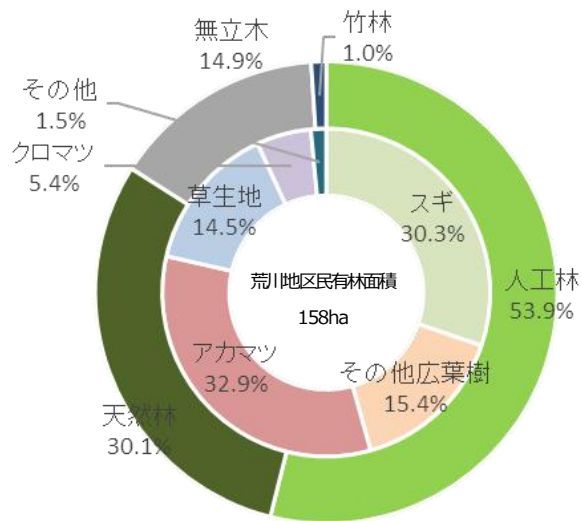
荒川地区の民有林面積は 158ha で本市の民有林面積の 0.3%であり、市内では最も森林の少ない地区です。

天然林と人工林の比率をみると、天然林は 48ha で森林全体の 30.1%を占めています。一方でスギやアカマツ等の人工林が 85ha で全体の 53.9%と半数を越えています。

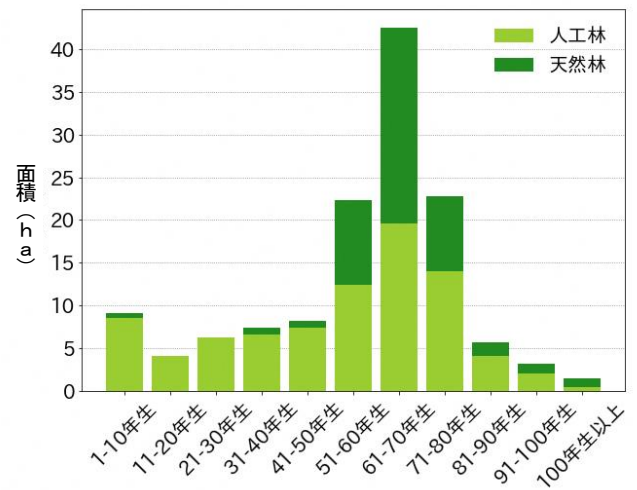
林齢構成別の面積では、天然林は 61-70 年生が 23ha を占めています。一方で人工林は 51-60 年生が 20ha でピークとなっており、比較的若年生林の割合が高く、特に 1-10 年生は 9ha を占め 11-50 年生よりも割合が大きくなっています。



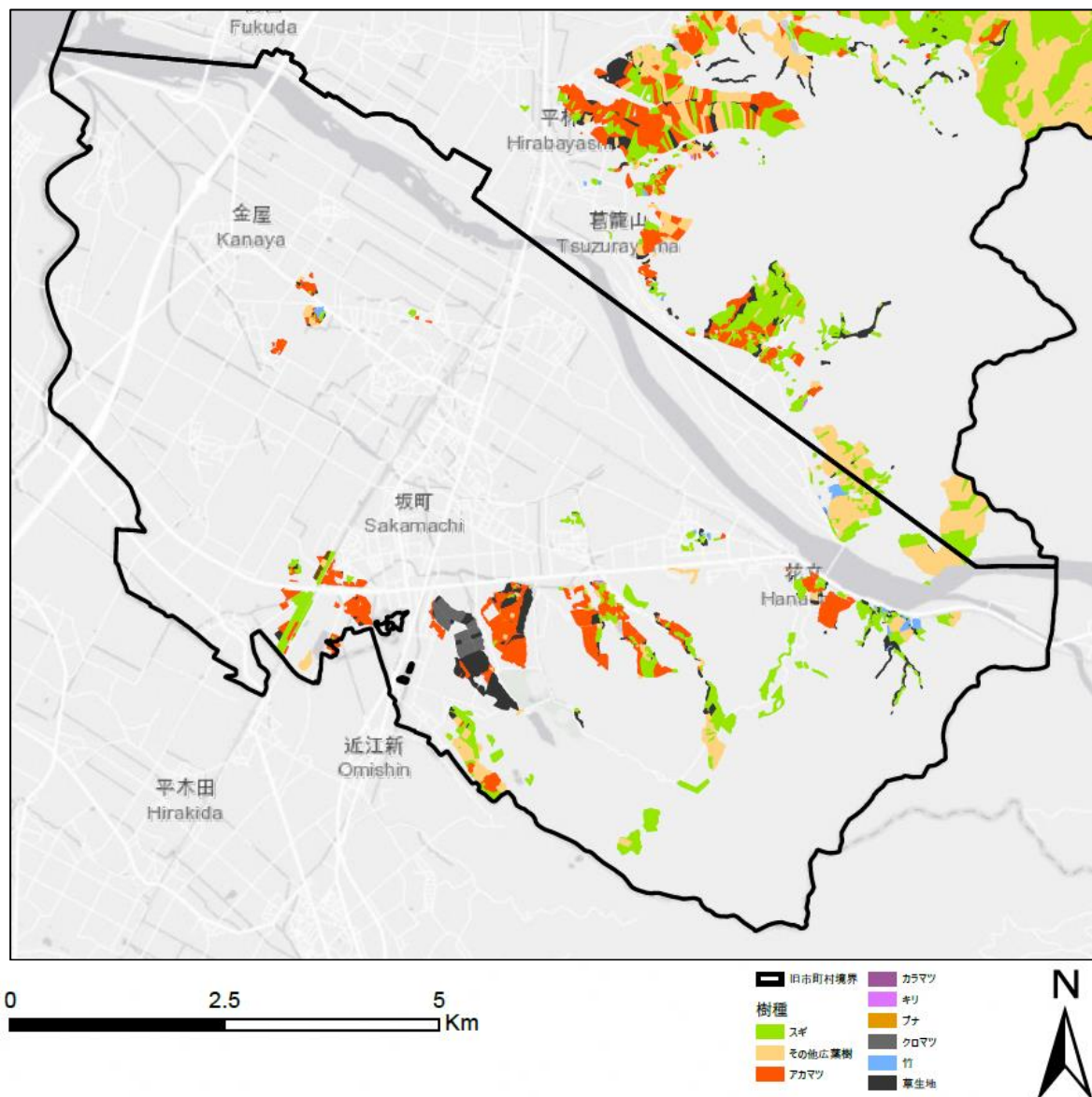
荒川地区における林種別の森林の分布（2019 年）



林種・樹種別の面積割合 (荒川地区)



林齢構成別の面積 (荒川地区)



樹種区分図 (荒川地区) (2019 年)

2 村上市の林業及び木材産業の現状

(1) 素材生産

村上管内（村上市、関川村、栗島浦村）の素材生産量の推移は以下に示す通りであり、平成24年から平成30年まで県内のシェア率は約40%となっています。

村上管内の素材生産量の推移（単位：千m³）

	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年
村上管内	48	56	65	39	66	70	71
新潟県	114	124	140	87	152	162	175
シェア	42%	45%	46%	45%	43%	43%	41%

「村上地域振興局 管内林業の概要（令和2年度版）」より引用

平成30年次の本市の素材生産量は60,084m³で県全体の34.3%を占め、県内有数の木材生産地となっています。平成30年次の素材生産量から推計される木材生産額は、新潟県で108千万円、本市は37千万円であり、県内の34.3%の素材生産を担っています。

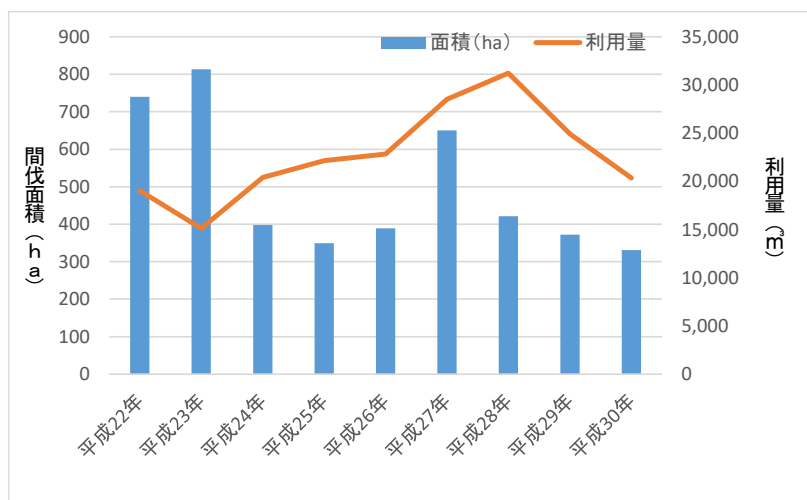
(2) 間伐実績

村上管内（村上市、関川村、栗島浦村）における平成22年から平成30年度末の間伐実績は新潟県の間伐実績と比較すると面積で約16～31%、利用量は約28～50%となっています。間伐面積は平成28年から、利用量は平成29年から減少傾向がみられます。

村上管内の間伐実施面積と利用量の推移

区分		平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年
面積 (ha)	村上管内	740	813	398	349	389	650	451	372	331
	新潟県	3,268	3,456	1,972	2,139	1,926	2,025	1,856	1,400	1,515
利用量 (m ³)	村上管内	19,032	15,136	20,412	22,140	22,830	28,516	30,918	24,917	20,357
	新潟県	39,736	33,110	46,419	45,507	51,374	56,364	73,812	67,282	72,072

「村上地域振興局 管内林業の概要（令和2年度版）」より引用



村上管内の間伐面積と利用量の推移

(3) 路網の現状

村上管内における林道の整備状況を以下に示します。本市における林内道路延長は約 606,894m であり、民有林面積 53,210ha あたりの林内道路密度は 11.4m/ha、路網密度（林内道路と作業路・作業道を含めた密度）は 19.9m/ha となっています（令和元年度末時点）。

村上管内における林道の状況

市町村名	民有林 面積	林道 路線数 (1～3 級)	林道 延長 (1～3 級)	軽車道 路線数	軽車道 延長	路線 数計	公道 延長	林内道路 延 長	林内 道路 密度	作業路 作業道 延 長	路網密度 (林内道 路と作業 路・作業 道を含め た密度)
		本	m	本	m	本	m	m	m/ha	m	m/ha
村上市	53,210	119	293,852	25	34,003	144	279,039	606,894	11.4	452,910	19.9
関川村	6,511	12	32,948	2	3,115	14	60,800	96,863	14.9	100,090	30.3
粟島浦村	840	0	0	0	0	0	24,542	24,542	29.2	1,250	30.7
管内合計	60,561	131	326,800	27	37,118	158	364,381	728,299	12.0	554,250	21.2
新潟県	565,140	995	2,933,324	87	106,243	1,087	5,885,864	8,932,539	15.8	2,181,202	19.7

「新潟県広域流域別林内道路整備状況表」より引用

(4) 林業従事者数

木材価格の低迷や都市への人口の流出、少子高齢化といった影響を受け、林業に携わる人口は平成 27 年は 191 人となっており、平成 22 年の 193 人から 2 人減少しました。一方、女性の林業従事者数は 19 人から 24 人に増加しています。

林業従事者は減少傾向にあることから、その確保が課題といえます。

村上市内の林業就業者数（単位：人）

調査年	平成 22 年	平成 27 年
男	174	167
女	19	24
総数	193	191

国勢調査結果より引用

(5) 林業事業体、製材工場の状況

市内には2森林組合、24生産森林組合、6認定事業体（森林組合を除く）があり、市内の林業事業体が各地区において24の森林経営計画（10,734ha）を樹立し、造林、保育、林産などの地域林業の担い手として大きな役割を果たしています。また、12社の製材工場があり、地元産材を供給する重要な役割を果たしています。

地域の林業を担う事業体として、市内には2つの森林組合があります。

村上市森林組合は、北側の山北地区のエリアを、いわふね森林組合は村上地区、朝日地区、神林地区、荒川地区のエリアを主に管轄しています。

村上市内の森林組合

森林組合名等	事業内容
村上市森林組合 (2010年4月 山北町森林組合から改称) 組合員数 887人	森林整備、林産販売 木材加工・販売・サービス
いわふね森林組合 組合員数 1,491人	森林整備、林産販売 木材加工・販売・サービス

(6) 林業に関連する有資格者数

市内の林業に関連した有資格者を示します。森林総合監理士（フォレスター）は3人、森林施業プランナーは9人となっています。令和2年度に創設された森林経営プランナーは取得者がいない状況です。

村上市内の有資格者の状況

資格の種類	現況（令和2年）
森林総合監理士（フォレスター）	3人
森林施業プランナー	9人
森林経営プランナー	0人（R2創設）

(7) 林産物の生産状況

市内で生産された林産物の生産量及び生産額を以下に示します。

生しいたけをはじめとした林産物を生産していますが、近隣の関川村などと比較してその生産量は少ない状況です。

村上市の林産物の生産状況（平成30年度）

	生しいたけ生産量（t）	きのこ生産額（千万円） （生しいたけ、なめこ、えのきたけ、ひらたけ）
村上市	17	5
関川村	177	15
新潟県	2,626	949

「村上地域振興局 管内林業の概要（令和2年度版）」より引用

(8) 近年の主要な木造公共建築物等の整備状況

本市では、公共建築物やその他の建築物について、木材の利用を促進するため木材の利用や外構・内装の木質化を進めています。近年に整備された主要な木造建築物の状況を以下に示します。

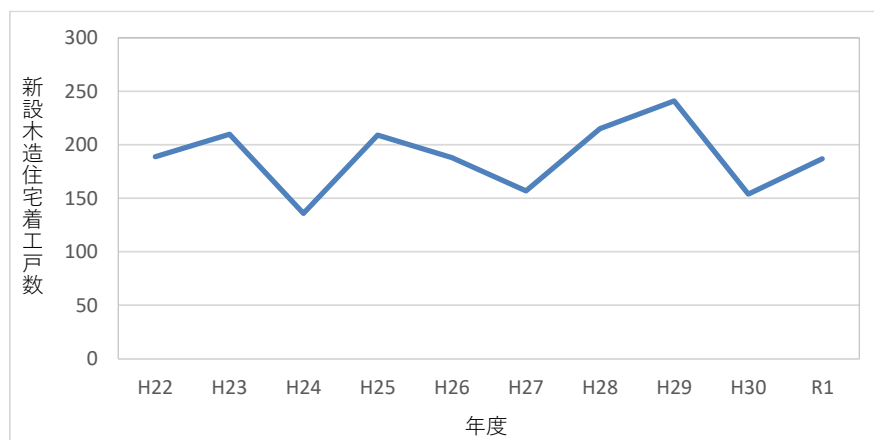
主要な木造公共施設等の整備事業一覧（平成 20 年度以降）

年度	施設名	施設種別
H23	山北支所庁舎	木造公共施設
H25	村上まごころの里 （（社）真心福祉会）	木造平屋建て（介護施設）
H25	荒川保育園	木造公共施設
H27	保内学童保育所	木造公共施設
H27	村上駅自転車等駐輪場	木造公共施設
H28	山辺里保育園	木造公共施設
H29	黒堀・町屋等 むらかみ町屋再生プロジェクト	外装木質化・木製外構 （黒堀）
H30	黒堀・町屋等 むらかみ町屋再生プロジェクト	外装木質化・木製外構 （黒堀）
H30	村上市スケートパーク	屋内スケートボード施設

(9) 新設木造住宅着工状況の推移

市内における新設木造住宅の着工状況を以下に示します。

平成 22 年度から令和元年度の新設木造住宅の着工戸数は、最大で平成 29 年の 241 戸、最小で平成 24 年の 136 戸となっており、年により変動がみられます。平成 28 年度、平成 29 年度は 200 戸数以上の新築があったものの、平成 30 年度、令和元年度はやや減少しています。これらは、消費税率引上げをにらんだ駆け込み需要とその反動が影響したものと考えられます。



村上市内の新設木造住宅着工数の推移

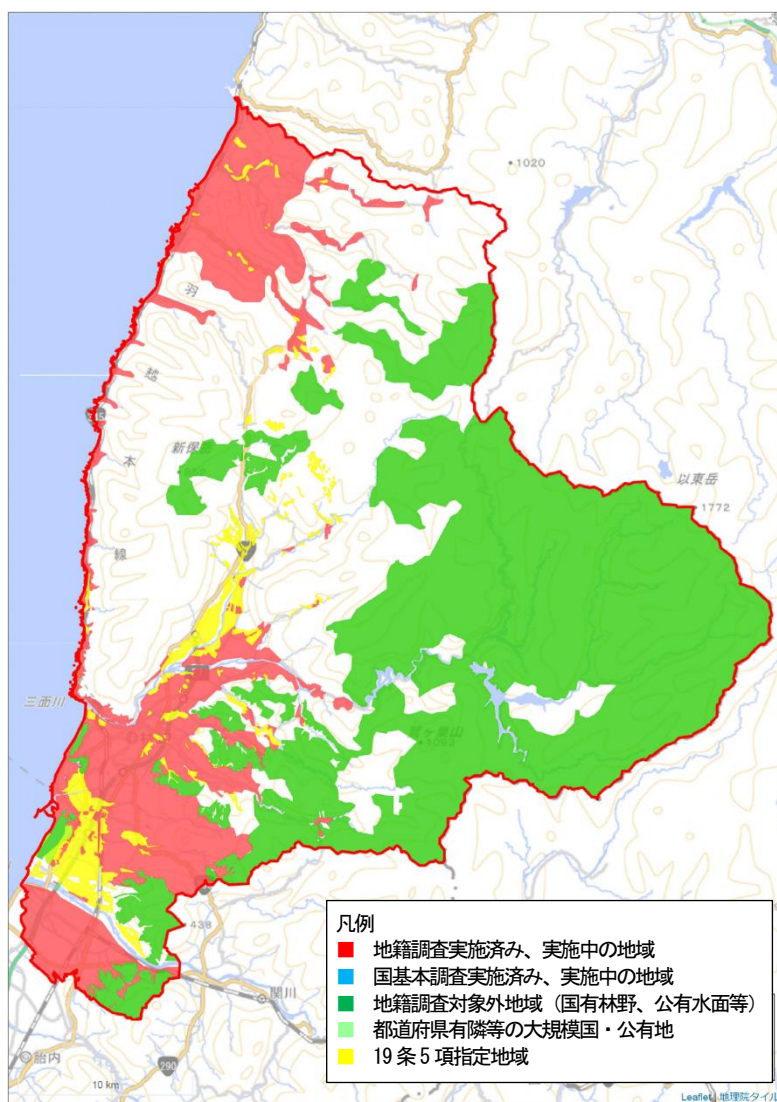
(10) 地籍調査の進捗率

本市における地籍調査の進捗状況を以下に示します。本市の地籍調査進捗率は 15.6%となっており、とくに森林地域での進捗が悪く、効率的な森林整備を進める上での課題となっています。

地区ごとの地籍調査の進捗率

地区	民有林 (ha)			国調残面積 (ha)
	民有林面積	国調実施済	割合	
山北	23,128	4,462	19.3%	18,666
朝日	19,845	231	1.2%	19,614
村上	7,182	921	12.8%	6,261
神林	2,897	2,544	87.8%	353
荒川	158	150	94.9%	8
全体	53,210	8,308	15.6%	44,902

国土調査実施面積は、森林計画データ（平成 29 年）による集計数字



（国土交通省地籍調査 web サイトより）

村上市の地籍調査状況マップ

本計画の策定にあたり、本市の森林・林業を取りまく課題を抽出するため、市内の森林において素材生産や造林作業を行う林業事業体（川上）、木材加工を行う製材・木材加工業者（川中）、加工された木材を使用する工務店（川下）等を対象にヒアリングを実施しました。

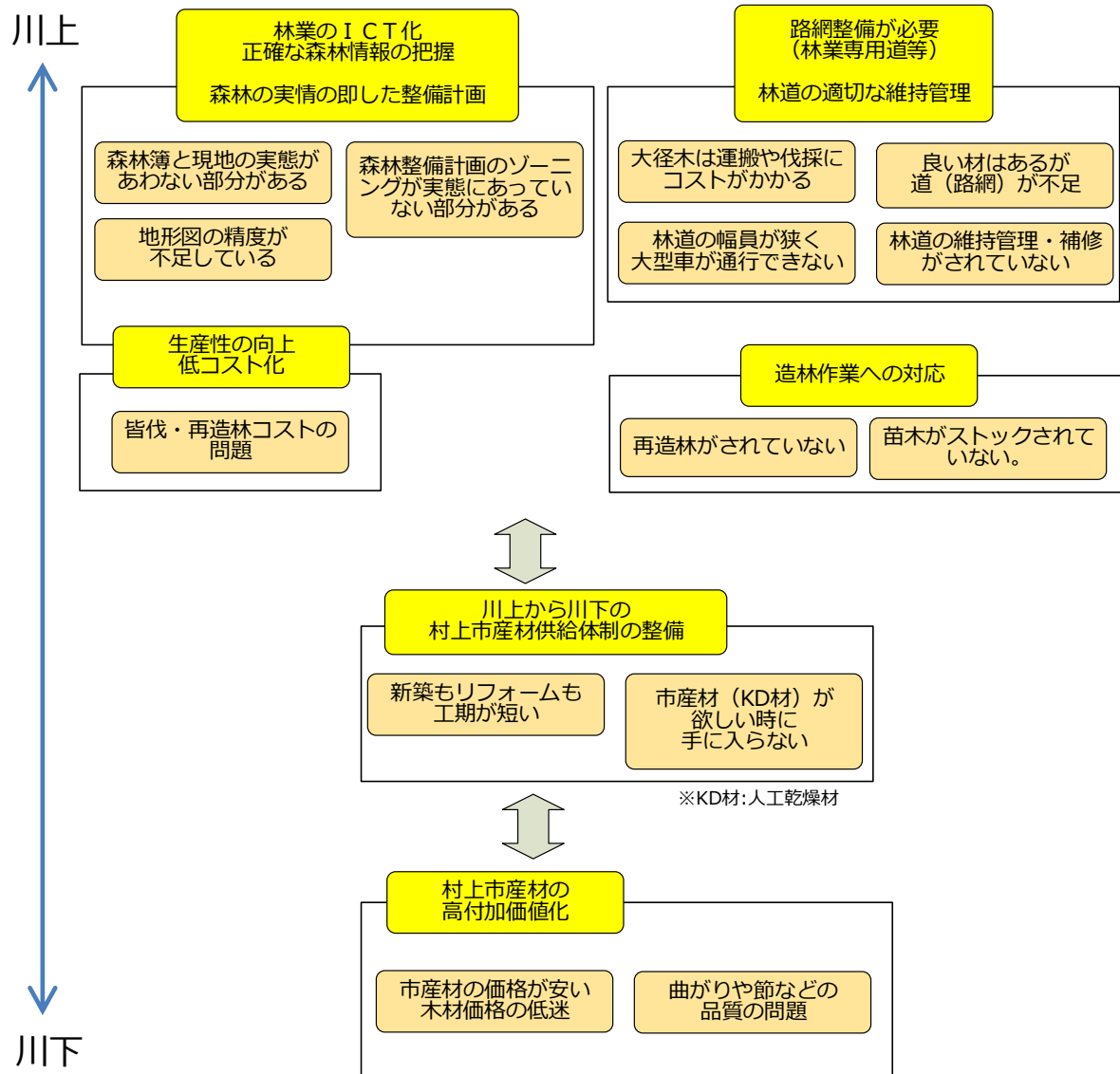
ヒアリングにより抽出された問題点・課題に対する取組の方向性を次頁に示します。

本計画では、抽出された課題を解決し、本市の森林・林業・木材産業をより良いものにしていくことを目指しています。

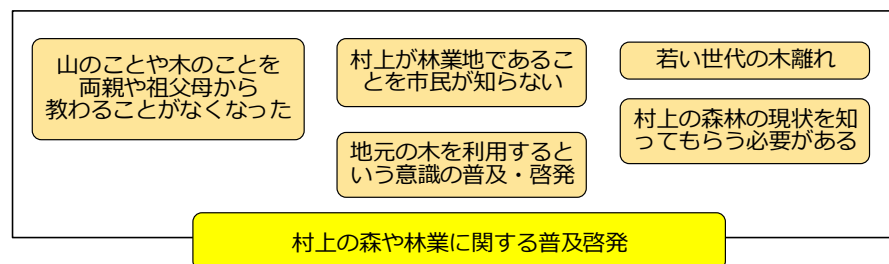
ヒアリング対象

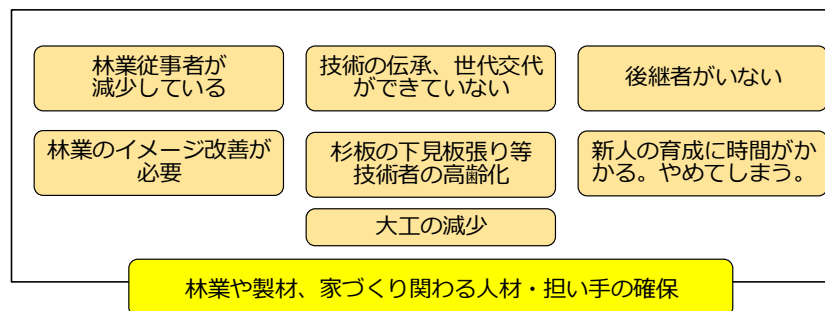
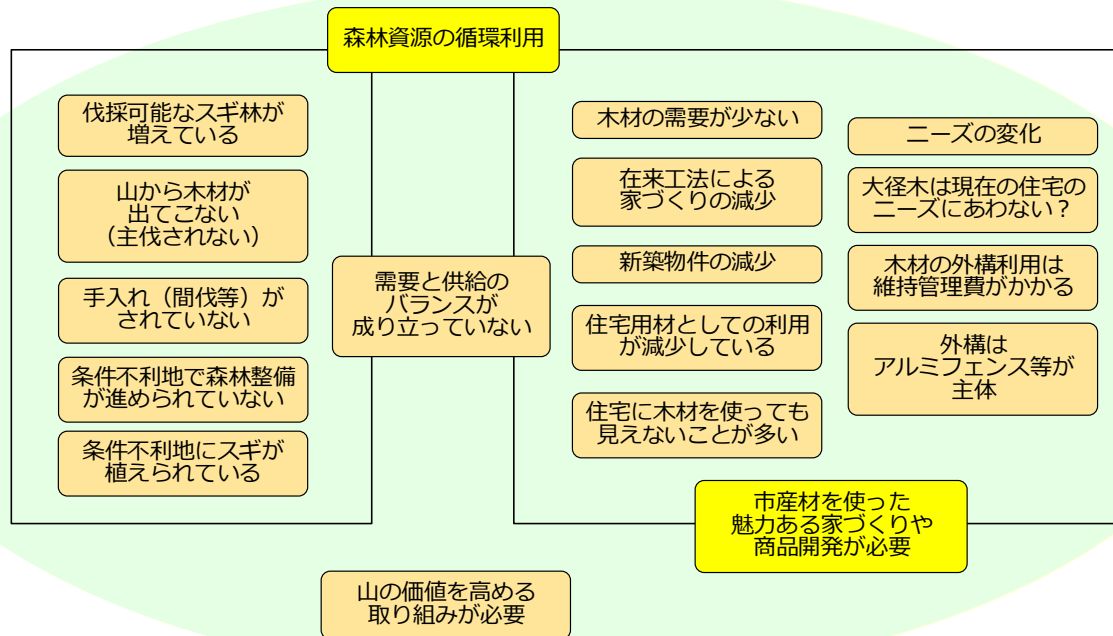
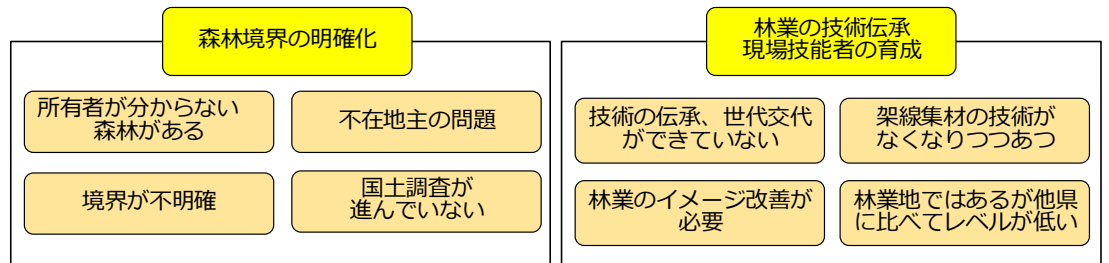
区分	ヒアリング対象
川上	林業事業体
川中	製材・木材加工業者
川下	工務店等
行政機関	新潟県森林研究所

問題点、課題のまとめと取組の方向性



森林・林業、
木材産業、
全体に関すること





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

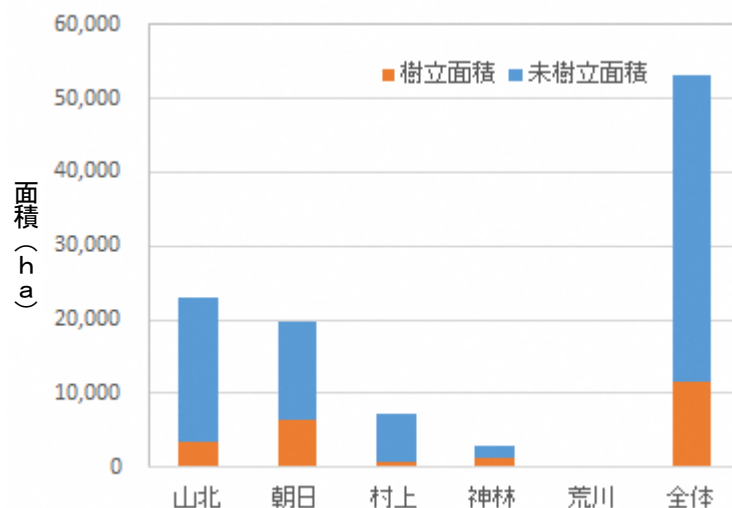
(1) 森林経営計画樹立状況

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業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、将来的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。

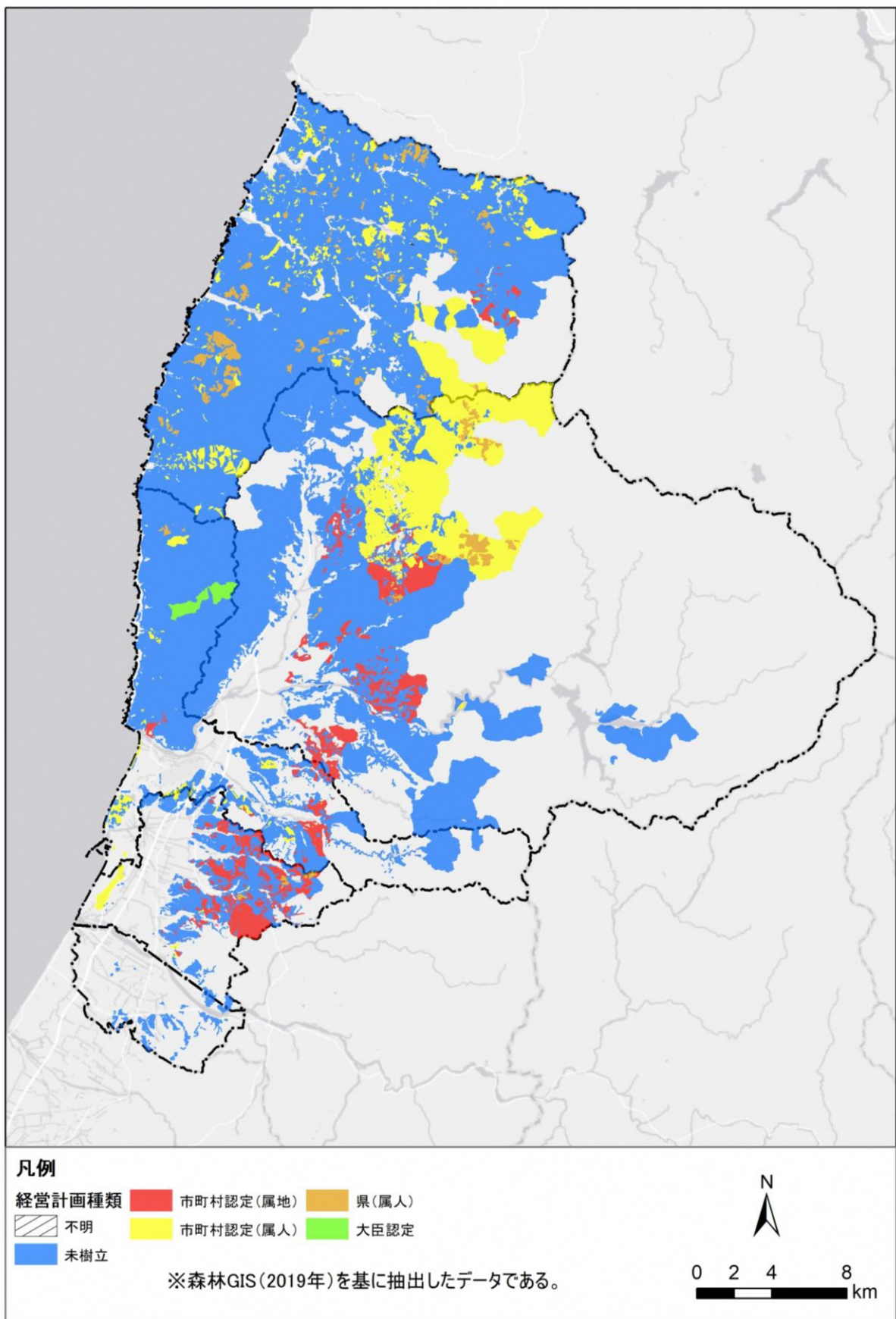
森林経営計画が樹立済み（平成26年以降）の森林の分布を既存資料に基づいて抽出・整理すると以下のとおりとなります。

市全体において、森林経営計画が樹立された民有林は全体53,210haに対し、11,688haであり全体の22%となっています。

地区別の状況を見ると、山北地区で樹立面積が3,360ha（全体の15%）、朝日地区で樹立面積が6,394ha（全体の32%）、村上地区で樹立面積が781ha（全体の11%）、神林地区で樹立面積が1,151ha（全体の40%）、荒川地区で樹立面積が0.7ha（全体の0.4%）となっています。



村上市の森林経営計画樹立状況（2019年）



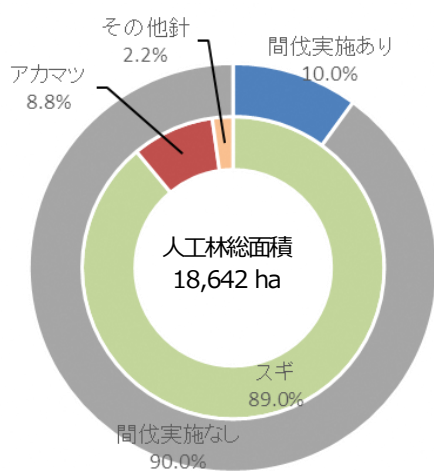
森林経営計画樹立済み範囲の分布

(2) 間伐の実施状況

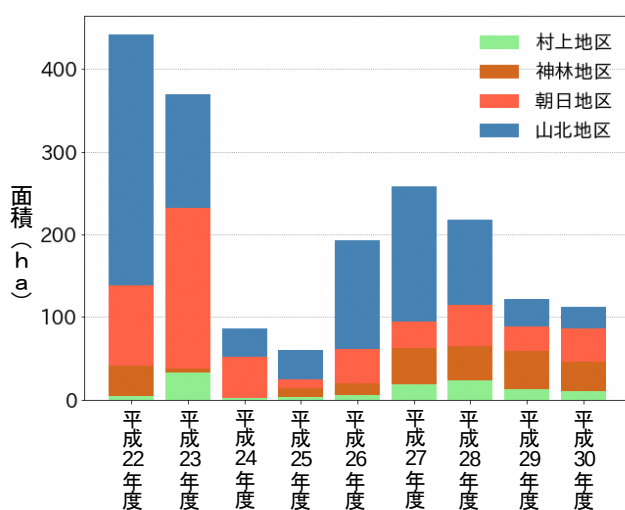
平成 22 年度から平成 30 年度までの市内の人工林における間伐実績は 4,131 箇所、面積は 1,862ha となっています。これは本市の人工林面積 18,642ha の 10%にあたります。なお、間伐は 90%以上がスギ林に対して実施されたものです。

年度別の間伐実施状況をみると、平成 22 年度以降の間伐実施状況は年によってばらつきが大きく、地区別の間伐実施状況をみると、山北地区、朝日地区における間伐面積が大きくなっています。神林地区、村上地区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。荒川地区ではこの期間における間伐の記録はありませんでした。

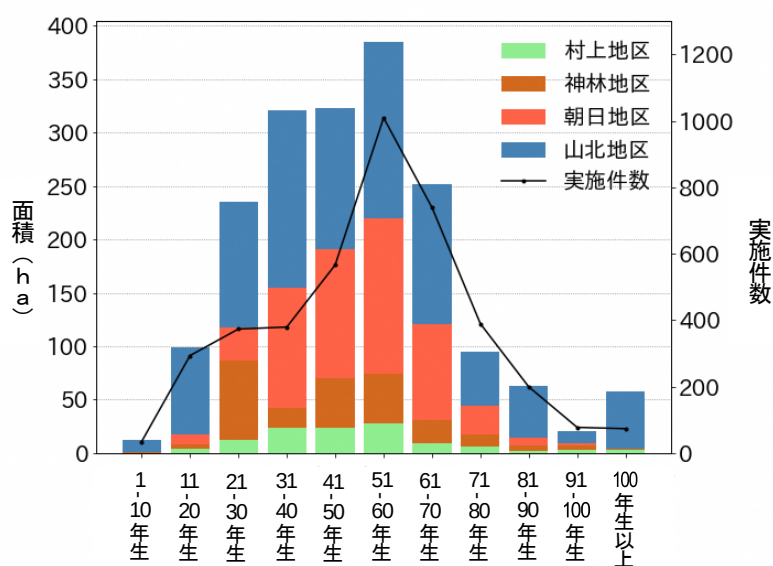
間伐実施時の林齢分布をみると最も施業面積が大きいのは 51-60 年生の 385ha となっています。間伐が実施されているのは 21-70 年生が中心であり、間伐実施件数が最も多い林齢は 51-60 年生で 1,009 件となっています。



間伐実施状況



年度別の間伐実績面積



間伐実施時の林齢別面積と実施件数

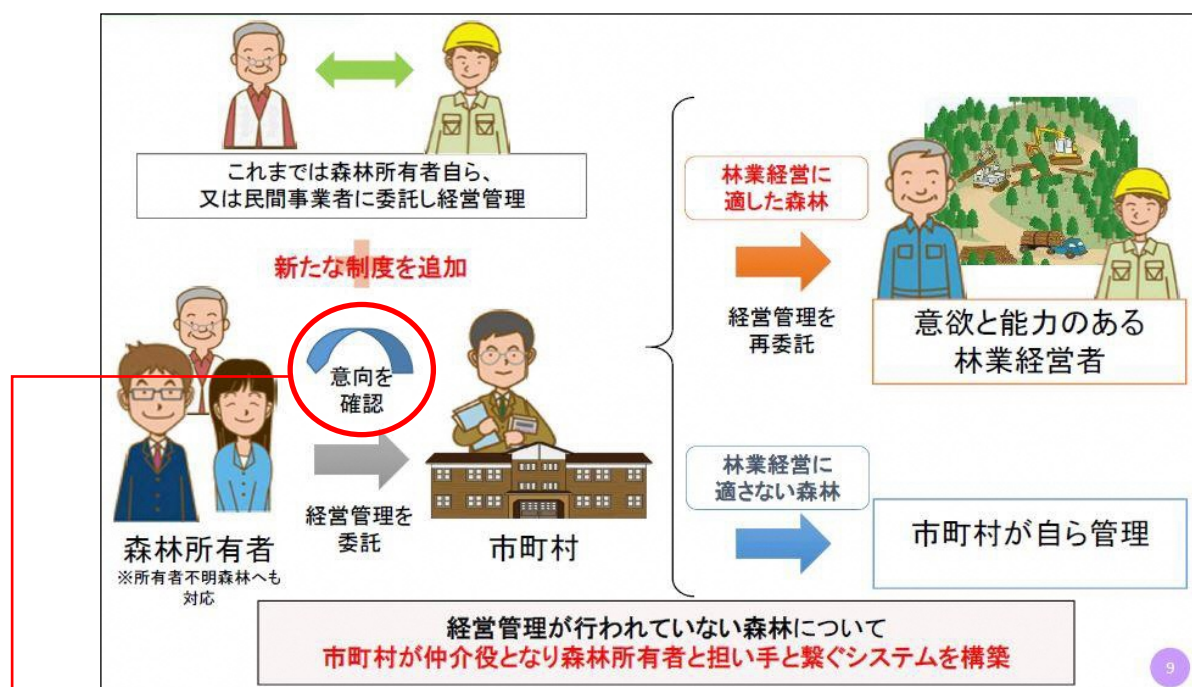
2 今後の森林経営管理について

(1) 森林経営管理制度について

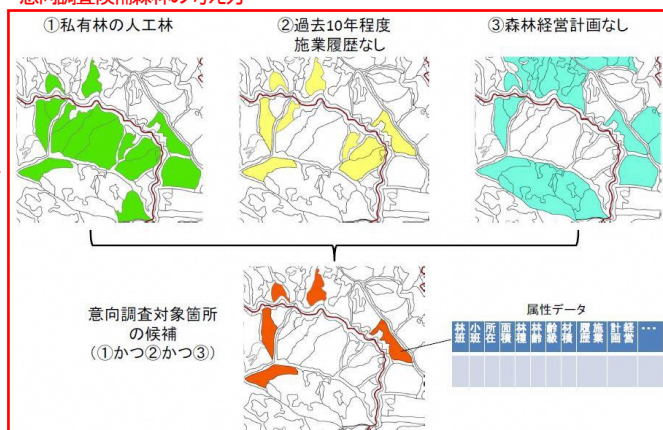
森林経営管理法が平成 30 年 5 月 25 日に可決・成立し、平成 31 年 4 月 1 日から森林経営管理制度（新たな森林管理システム）がスタートしました。この制度は、適切な経営管理が行われていない森林を、意欲と能力のある林業経営者や市町村に委ね、森林の経営管理を確保し、林業の成長産業化と森林の適切な管理の両立を図るために制定されたものです。

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、平成 31 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としています。



意向調査候補森林の考え方



森林経営管理制度の概念図

出典：林野庁

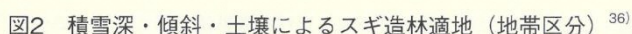
森林経営管理制度に基づく森林整備を進める際の参考として人工林として経営すべき森林と天然林に誘導すべき人工林（条件不利人工林）の指標を設定し、この指標に基づく森林の区分を既存資料を用いて試行的に実施しました。

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

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。

項 目	人工林として経営すべき森林			天然林に誘導すべき人工林		
	重点地域	重点地域以外				
傾斜区分	25° 未満			25° 以上 35° 未満		35° 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)	4,160	4,132	514	3,454	1,870	4,512
		8,100			6,382	

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)

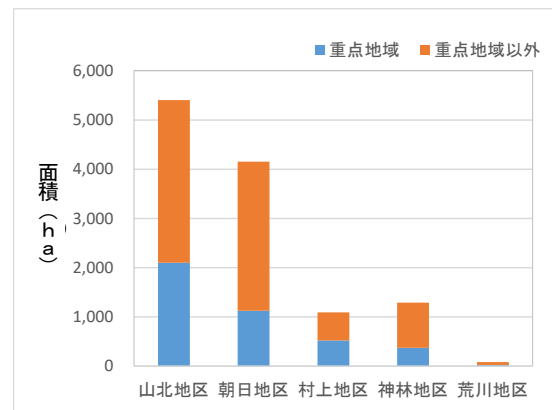


28

① 人工林として経営すべき森林

人工林として経営すべき森林として区分された森林は以下のとおりとなりました。

今後も人工林として経営すべき森林に該当する森林の合計面積は 12,260ha で市内人工林の 66.1%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区、朝日地区に広く分布し、市内人工林の約 22%となっています。



人工林として経営すべき森林：地区別面積 (ha)

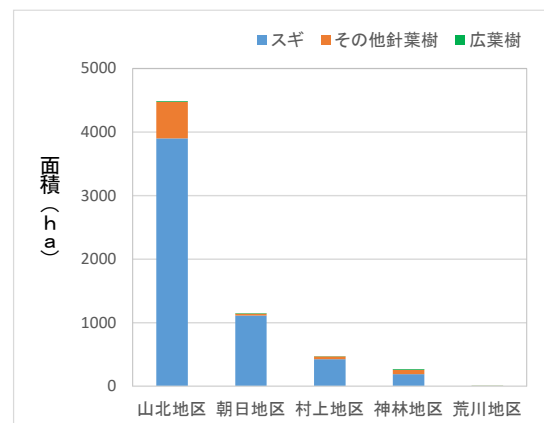
人工林として経営すべき森林：地区別面積 (ha)

地 区	山北地区	朝日地区	村上地区	神林地区	荒川地区	計
重点地域	2,103	1,131	523	376	27	4,160
重点地域以外	3,423	3,058	593	969	56	8,100
合計	5,526	4,189	1,116	1,345	83	12,260

② 天然林に誘導すべき人工林

天然林に誘導すべき人工林として抽出された人工林は以下のとおりとなりました。

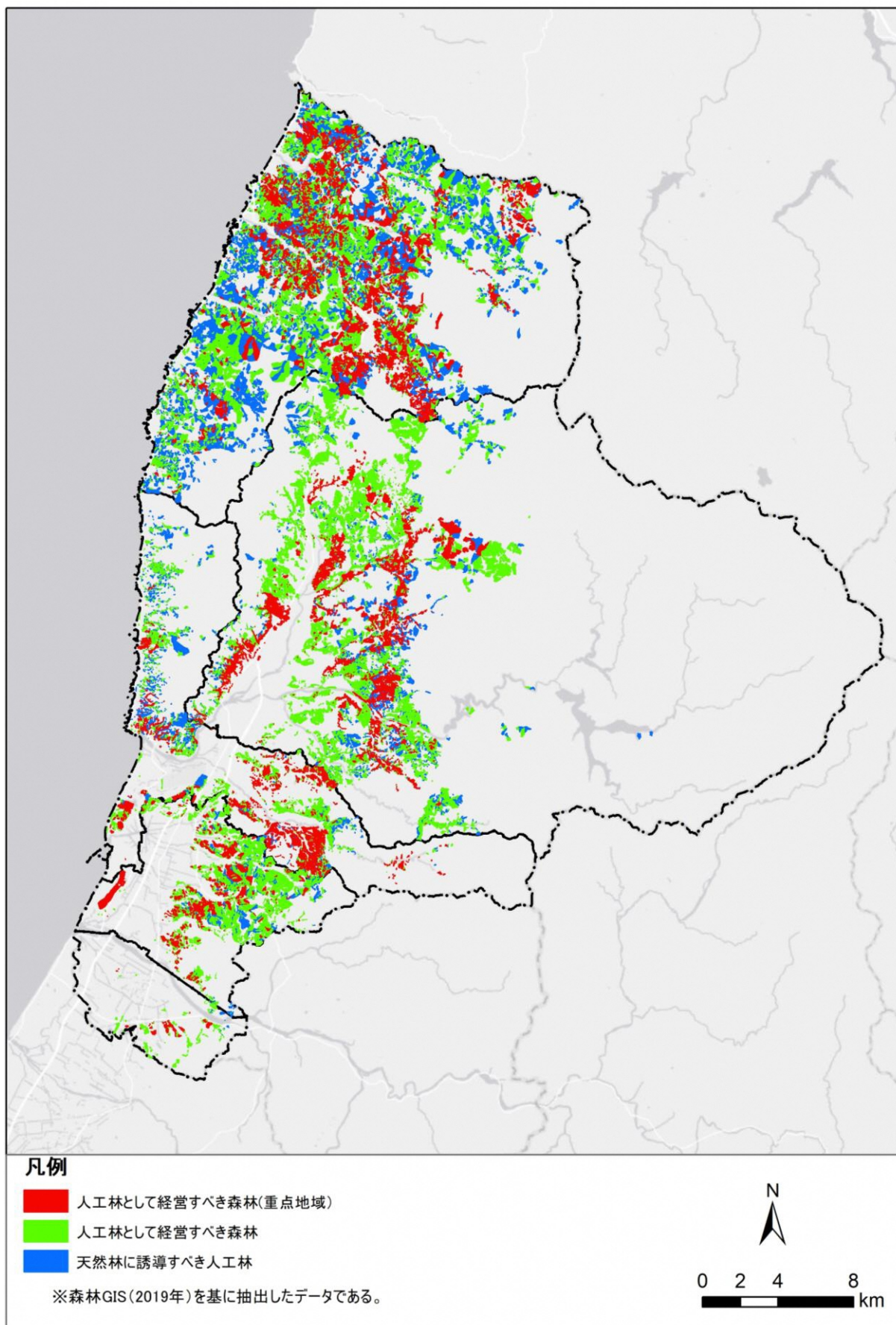
天然林に誘導すべき人工林に該当する人工林の合計面積は 6,382ha で市内人工林の 34.2%となっています。地区別にみると森林面積が大きな山北地区に広く分布し、その多くはスギ林となっています。



天然林に誘導すべき人工林
地区別・主要樹種別面積 (ha)

天然林に誘導すべき人工林：地区別・主要樹種別面積 (ha)

地 区	山北地区	朝日地区	村上地区	神林地区	荒川地区	計
スギ	3,900	1,113	427	190	2	5,631
その他針葉樹	576	31	44	72	0	723
広葉樹	10	6	4	8	0	28
合計	4,486	1,149	475	270	2	6,382



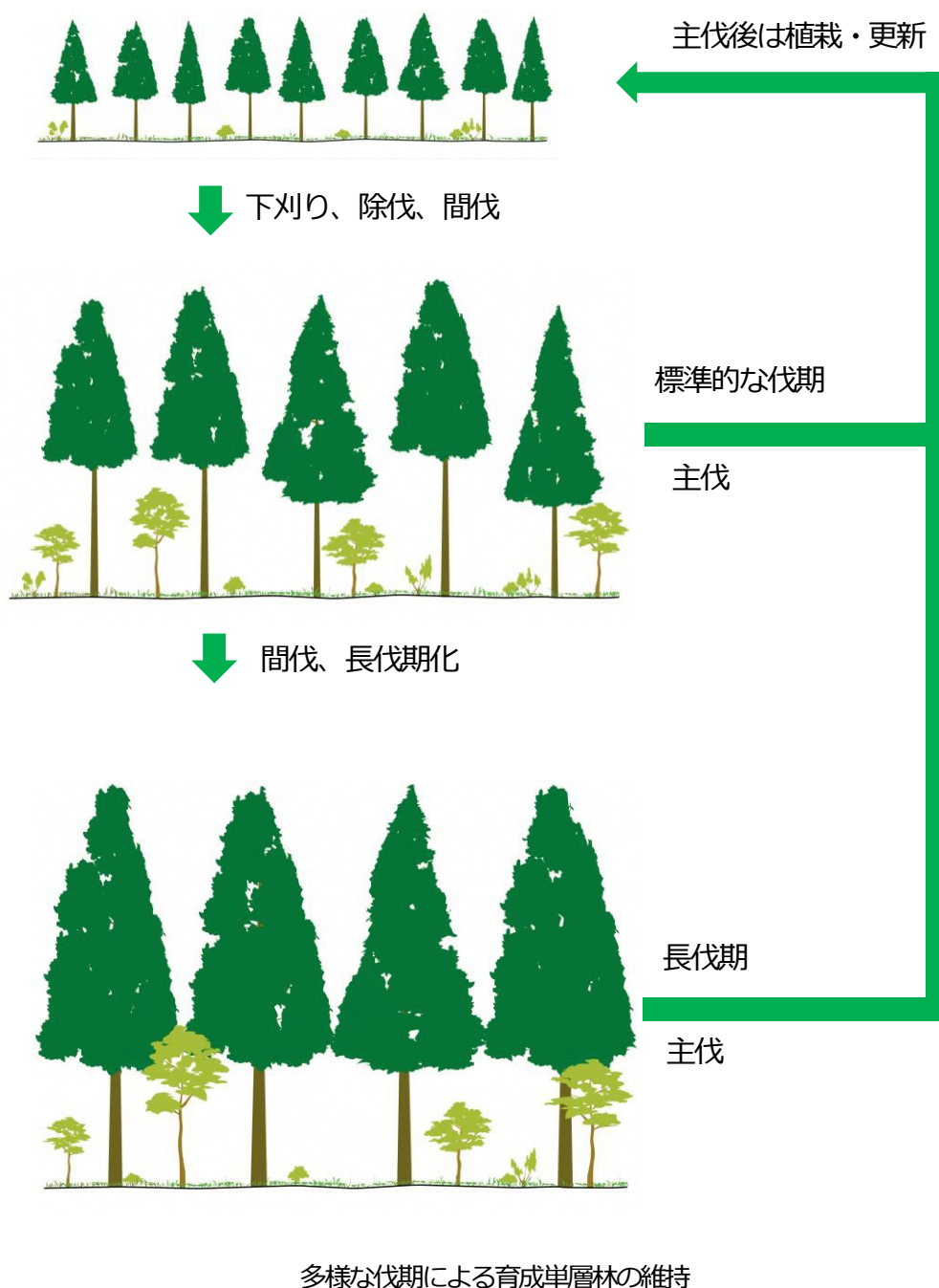
人工林として経営すべき森林と天然林に誘導すべき人工林の区分結果

(3) 目標林型の設定

① 人工林として経営すべき森林の目標林型

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は、木材等生産機能の発揮を期待する「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ることとします。

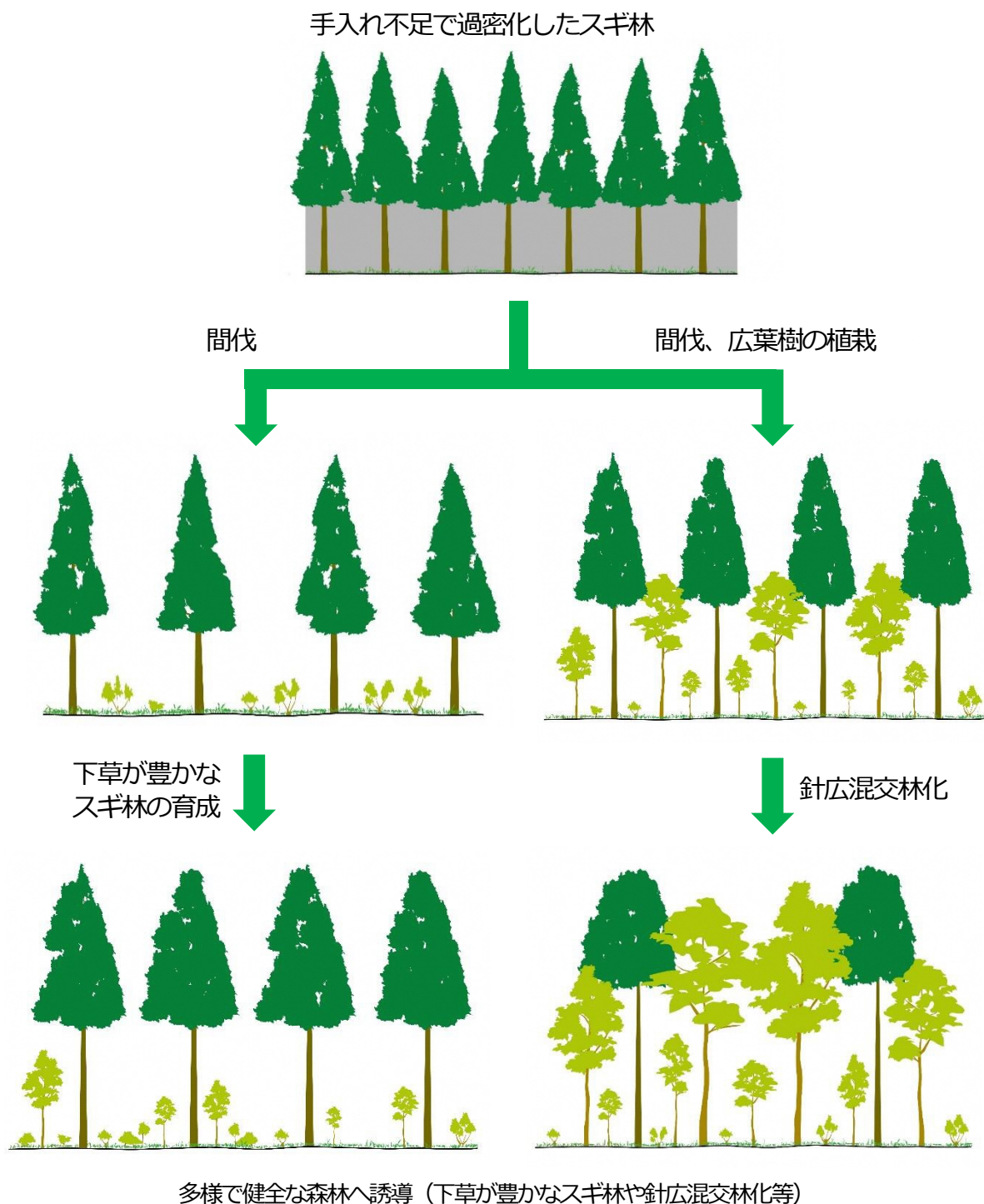
このような林業経営に適した好条件下にあるスギ林では、除伐や間伐を適切に繰り返しながら、自然的条件や社会的条件等に応じた多様な伐期による施業（標準伐期、伐期の延長、高齢級の林分を育成しながらの長伐期施業等）を行うこととします。また、伐採後は植栽による確実な更新を図ることで育成単層林として維持していきます。



② 天然林に誘導すべき人工林の目標林型

「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は、現地の自然条件に応じて、下草や階層構造が発達したスギ林の育成、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。

スギ林を間伐しても林内に母樹となる高木性広葉樹が一定数生育していない場合は針広混交林や広葉林を育成することは難しいとされています。一方でスギ林の間伐後に高木性広葉樹を植林することで混交林や広葉樹林化ができると考えられていますが、事例が少なく現在研究段階の技術です。そのため、広葉樹林化を実現するための研究も今後、推進することが望まれます。



③ 天然林（広葉樹林等）や混交林の維持

原生的な森林生態系を有し、希少な生物が生育・生息する広葉樹林や混交林は、自然の推移に委ねることを基本に現状を維持します。

下層植生等の状況から公益的機能の発揮のために継続的な維持・管理が必要な森林や、継続的な利用が見込まれる広葉樹等の森林等については育成複層林に誘導することとし、その他の森林では、自然の推移に委ねることを基本とします。

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維持、育成複層林への誘導

第4章 森づくりの基本理念と目標像

本基本計画では、森づくりの基本理念と目標像を以下のように定めることとし、この目標を実現するために各種取組を進めていきます。

－ 森づくりの基本理念 －

「みんなで取り組む・村上の持続可能な森づくり」

<3つの目標像>

目標1：森林資源の循環利用と林業の成長産業化の両立

目標2：持続可能な開発目標（SDGs）に貢献する森林・林業・木材産業

目標3：村上の魅力あふれる「もり」×「林業」×「ひと」づくり！

目標1 森林資源の循環利用と林業の成長産業化の両立

本市は県内でも最も林業が盛んな地域であり、本地域の篤林家たちによって早くから素材生産が盛んに行われてきました。一方、昨今では林業にかかわる働き手が減少傾向にあり、手入れが行き届いていない森林が増加していることなど様々な課題が顕在化しています。

先人たちが植栽し、大きく育った木々からなる森林を守り、そして村上の木を利用しながら森林を将来世代に引き継いでいくためには、森林資源を循環利用しながら、村上の林業をこれまで以上に活性化することが必要不可欠です。そのため「森林資源の循環利用と林業の成長産業化の両立」を本計画における目標の1つとして様々な取組を実行していくこととします。

目標2 持続可能な開発目標（SDGs）に貢献する森林・林業・木材産業

近年、持続可能な開発目標(SDGs)への関心が社会的に高まりをみせています。SDGsには17の目標があり、森林・林業・木材産業に関係する様々な目標が含まれています。今後、「村上の持続可能な森づくり」を進めていく上でもSDGsに貢献することが期待されていることから、本計画では「持続可能な開発目標(SDGs)に貢献する森林・林業・木材産業」を目標の1つとします。

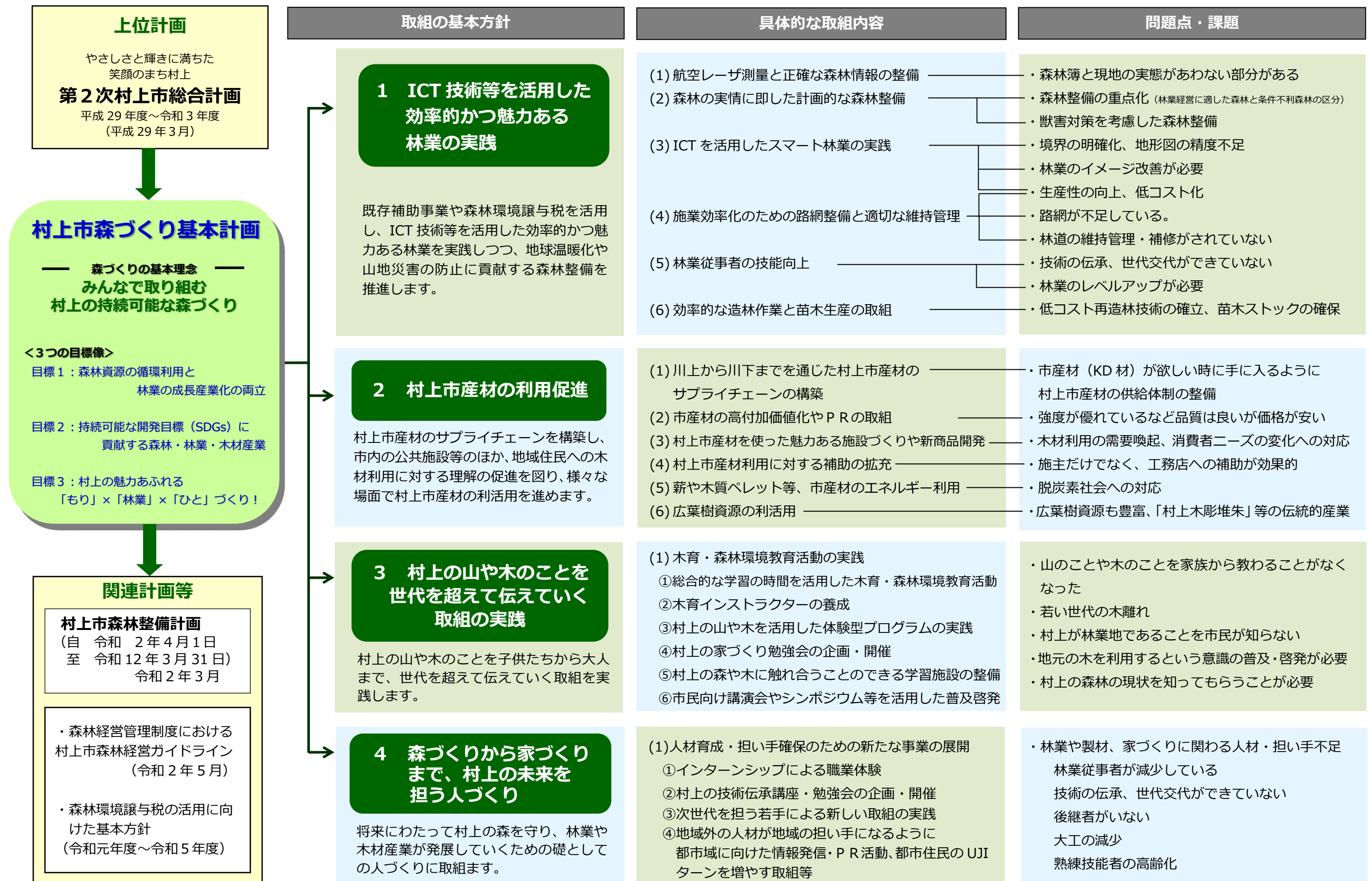
わが国では2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、脱炭素社会の実現を政策目標に掲げていることから、本市も建物等の木造化・木質化、カーボン・ニュートラルな再生可能エネルギーとしての木質バイオマスの利用等によって脱炭素社会の実現に向けた取り組みを進めていきます。

目標3 村上の魅力あふれる「もり」×「林業」×「ひと」づくり！

大切な地域の資源である森林を将来にわたって守り、育て、利用していくためには、関係者・関係機関の皆様とこれまで以上に連携し、地域一体となった取組を継続することが必要です。

そこで市内の森林や林業、木材産業にかかわる方々「みんな」が主役となった魅力あふれる林業地域づくりを進めるための目標像として「村上の魅力あふれる「もり」×「林業」×「ひと」づくり！」を掲げて、村上らしい森づくりを推進します。

第5章 基本計画の骨子



第6章 具体的な取組

1 ICT 技術等を活用した効率的かつ魅力ある林業の実践

(1) 航空レーザ測量と正確な森林情報の整備

<現状と課題> 森林情報の不足

- ・森林資源の管理は森林簿や森林計画図等を基本としているが、現地の実態と合わない部分があるなど精度の低い資源情報や地形情報となっています。
- ・森林経営管理制度の円滑な運用、森林の現況調査等には、多大な労力と時間を要しています。

<具体的な取組>

- ① 航空レーザ測量による森林情報の高度化
- ② 精度の高い森林情報の共有のしくみの検討（森林クラウド等）

<取組実施者>

新潟県、村上市

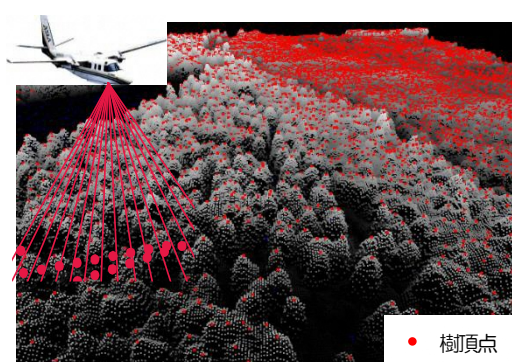
① 航空レーザ測量による森林情報の高度化

新潟県では ICT 等先端技術を活用したスマート林業を県内に普及し、効率的な森林施業や需要に応じた木材の安定供給、木材産業の生産性向上を図るため、令和2年度から県及び18市町村で構成される新潟県スマート林業推進協議会を設立し、航空レーザ測量を実施しています。

令和2年度末で13,100haの計測・解析が終了し、令和3年度以降も順次計測を実施して民有林の森林情報の高度化を進めます。

<現況> 民有林・13,100haの航空レーザ測量による森林情報整備（令和2年度）

<計画目標> 民有林約52,000haの航空レーザ測量による森林情報整備（令和7年度まで）



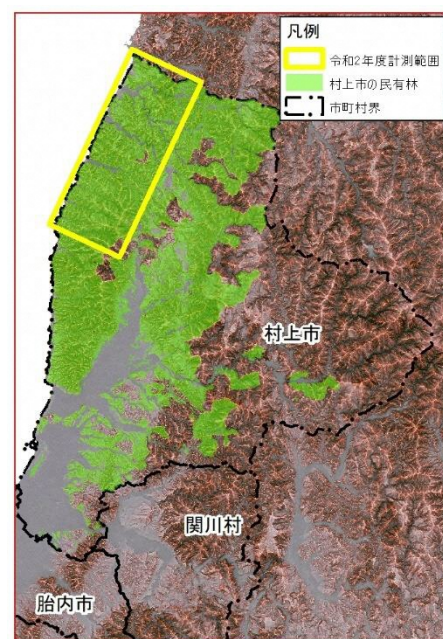
樹高：25.0m
樹冠長率：42.0%
DBH：30.0cm
材積：0.780m³
樹種ID：1
樹種名：スギ

樹高：28.0m
樹冠長率：50.0%
DBH：34.0cm
材積：1.100m³
樹種ID：1
樹種名：スギ

樹頂点

針葉樹人工林の
森林資源情報
は、1本1本の
立木情報として
データベース
化。

林小班



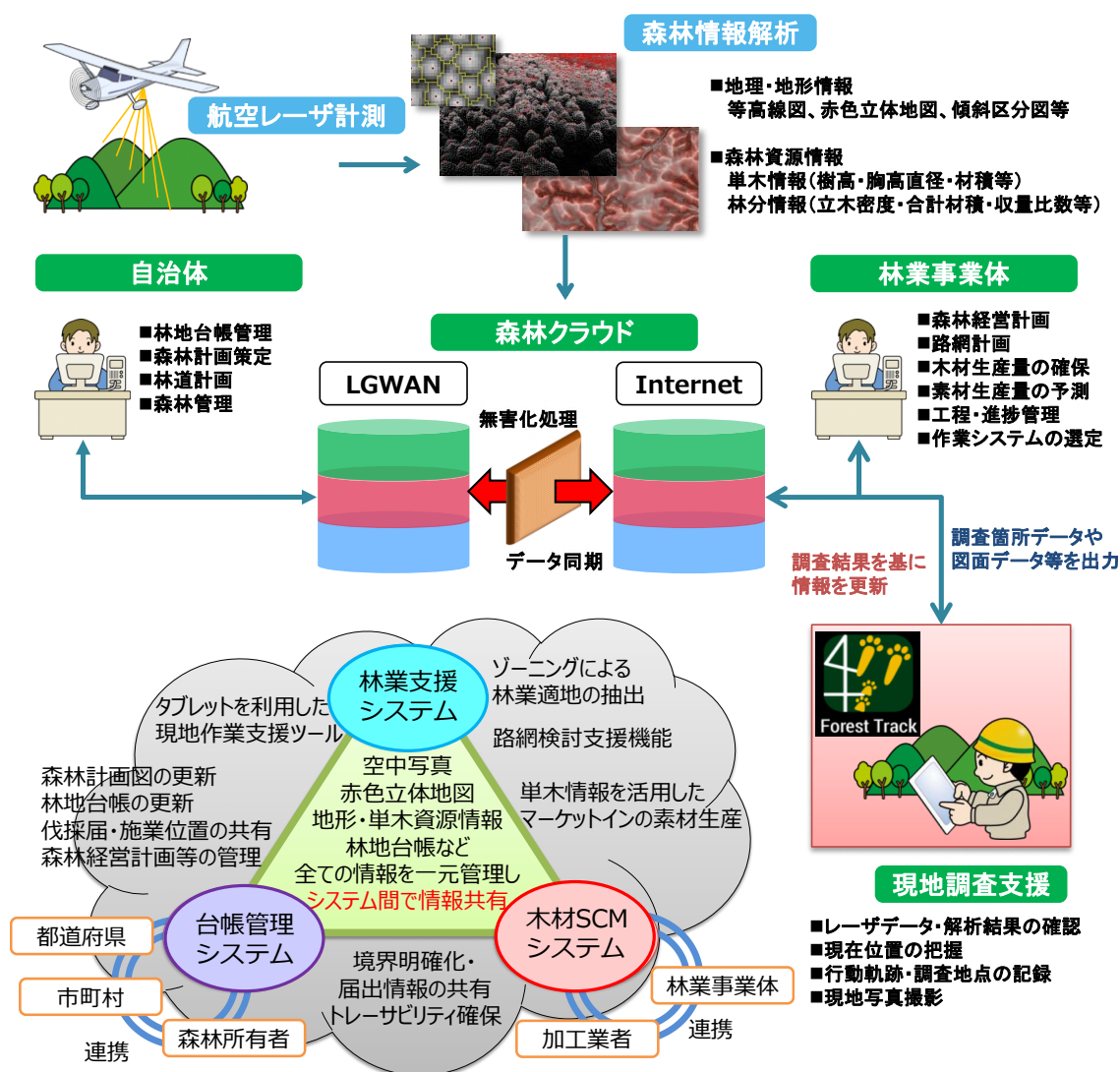
村上市内民有林における航空レーザ計測実施状況

② 精度の高い森林情報の共有のしくみの検討（森林クラウド等）

航空レーザ測量による正確な森林資源データを市内の民有林で整備し、市や林業事業者、森林所有者等が活用可能なクラウドシステム※等による情報共有する仕組みを検討します。

航空レーザ測量に基づく森林資源情報や詳細な森林地形図、林地台帳等を情報共有できるようにすることで、現地調査等の作業の省力化、路網整備や施業地の集約化などの実務に際する効率化を目指します。

※これまで各ユーザ（県、市、森林組合等）で管理していた森林情報を、クラウド上（ネットワーク経由）で一元的に管理するシステム。また、GISの機能を持ち、属性情報や地図情報を管理する機能を持つ。



森林クラウドによる情報共有のイメージ図

(2) 森林の実情に即した計画的な森林整備

<現状と課題>

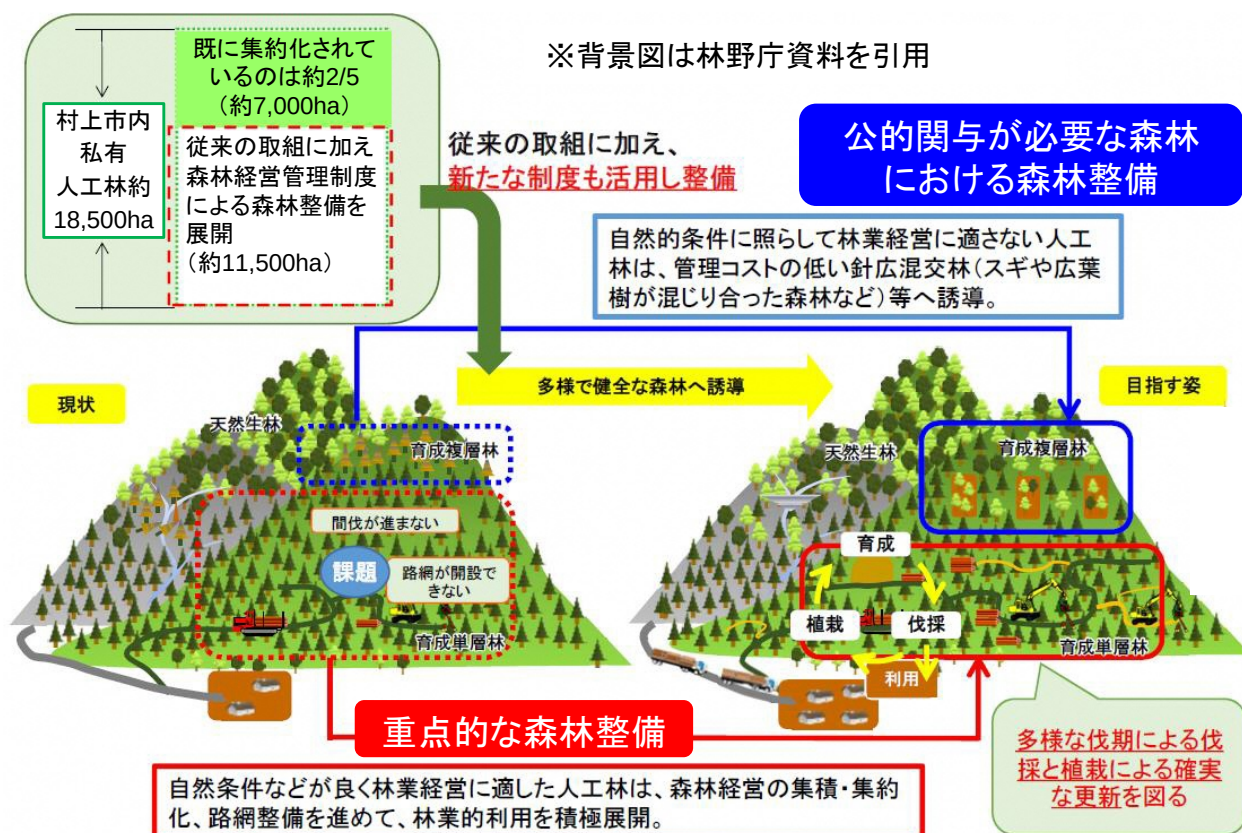
- ・木材価格の低迷等による林業の衰退、林業従事者の高齢化等による担い手不足が進行しています。
- ・一方で戦後の拡大造林に伴って人工林の成長が困難な場所にもスギが植林され、手入れが十分に行き届いていません。
- ・今後、市内の民有林約 53,210ha (私有人工林約 18,500ha) 全域の森林整備は難しいと考えられ、森林の公益的機能の低下が懸念されています。
- ・イノシシやシカ、クマ、サルといった野生動物による田畑、森林への被害が村上市内でも増加傾向にあります。これらの獣害の増加は、集落周辺の森林の手入れが行き届いていないことも原因の1つとして考えられています。

<具体的な取組>

- ① 重点的な森林整備
- ② 公的関与が必要な森林における森林整備
- ③ 獣害対策を考慮した森林整備

<取組実施者>

林野庁、村上市、林業事業体



「重点的な森林整備」と「公的関与が必要な森林における森林整備」

① 重点的な森林整備

自然条件などが良く林業経営に適した人工林は、森林経営の集積・集約化、路網整備を進めて、林業的利用を積極的に展開します。今後 10 年間は林業の成長産業化を早期に実現する観点から、成長量が比較的高く、地域において相対的に傾斜度が小さい育成林で、集落等から近い距離にあるなど持続的な林業経営に適した森林において重点的に森林整備を実施します。その際、航空レーザ測量・解析を実施した範囲でモデル地域を設定し、解析データを活用した重点的な森林整備を、令和 7 年度までに 2 箇所試行します。

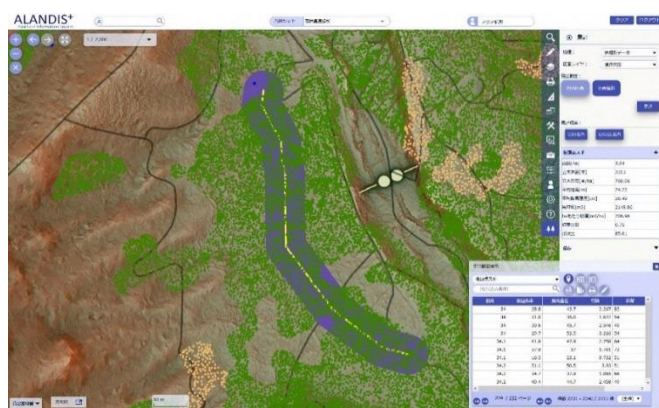
重点的な森林整備に際しては、国有林と民有林の隣接した箇所で一体的に間伐や作業道開設を行う「森林共同施業団地※」を活用して、関係者間で連携を図りながら共同で森林施業を実施することも検討します。

モデル地域において実施した結果を用いて、さらなる課題の抽出と課題の解決策を検討しながら、得られた成果による重点的な森林整備を進めます。

<現 況> 素材生産量 61,389m³ (令和元年)

<計画目標> 素材生産量 90,000m³ (令和 7 年)、135,000m³ (令和 12 年)

※ 森林共同施業団地：森林管理署と都道府県、市町村、民有林の森林所有者などが協定を締結し、国有林と民有林を一体的に整備する仕組みです。これにより、国有林と民有林を通じた効率的な森林整備が推進され、地域の森林管理水準の向上が期待されます。



航空レーザ測量・解析を実施した範囲では既設路網や詳細地形情報に基づく路網計画、路網と単木情報を併せた素材生産量予測等が可能。

森林資源情報を活用した路網計画や素材生産量の予測

② 公的関与が必要な森林における森林整備

戦後の拡大造林に伴って植林されたスギ林等は、現在利用期に入っており、主伐・再造林が実施されることが望ましい状況です。一方、木材価格の低迷や林業従事者の減少・高齢化等の担い手不足の問題もあって森林整備があまり進んでいない状況にあります。このように手入れ不足の森林では、森林の持つ多面的な機能が十分に発揮されなくなってしまうことが懸念されています。

森林の多面的な機能を維持、増進していくことを目的として、森林整備を実施していくにあたり、「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）で示された「公的関与が必要な森林の対象範囲と判断基準の考え方」に基づき、公的な関与が必要な森林について森林環境譲与税による森林整備等を推進していきます。

また、国有林に隣接・介在する民有林で森林所有者による施業が十分に行われないことにより国有林の公益的機能が十分に発揮できない森林については、民有林も含めて一体的に施業を行う「公益的機能維持増進協定」も活用して森林整備を推進します。

公的関与が必要な森林の対象範囲と判断基準の例

区分	定義	基準
ア 条件不利人工林 (一般私有林)	林業経営に適さない人工林 (一般私有林)	傾斜 25 度以上 林地生産力 5m ³ /ha・年未満 基幹路網から 300m 以上
イ 広葉樹林（里山、ブナ林等）	放置された旧薪炭林等	過密度（収量比数）Ry0.8 以上
ウ 集落管理人工林	生産森林組合、記名共有林、 財産区有林	人工林の全て
エ 条件不利人工林 (公有林等)	林業経営に適さない人工林（県、市町 村営林（公有林）） 公社分収林（私有林）	傾斜 25 度以上 林地生産力 5m ³ /ha・年未満 基幹路網から 300m 以上

※「森林整備と財源のあり方検討委員会（新潟県）」において提言された4つの森林区分の定義と基準

参考：公的関与が必要な森林の目指すべき姿

「森林整備と財源のあり方検討委員会（新潟県）」では、上記で定義した4つの区分について、あるべき姿と必要な施業について、基本的な考え方を示しています。以下に基本的な考え方を示します。

公的関与が必要な森林（区分アからエまで）のあるべき姿とは、渇水期にも水田を潤し、安定した水道水を確保できる水源涵養の機能、土砂流出や山腹崩壊等を防止する機能などが適切に発揮されることによって、将来にわたり県民生活の安全・安心が持続的に確保できる状態にあることである。

また、地域の森林の利用形態に応じ、保健・文化・レクリエーション等の機能の発揮も期待されている。

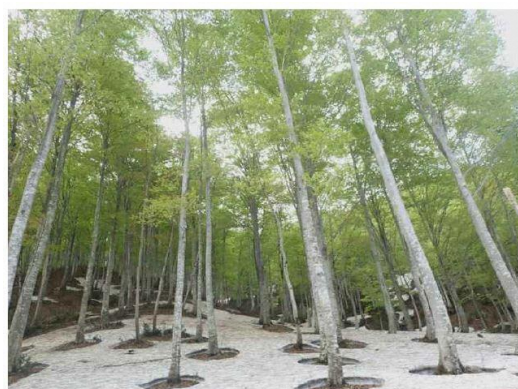
加えて、ツキノワグマ、イノシシ、ニホンザルなどの野生獣と人の生活圏とを隔てる見通しの良い里山林としての機能等も発揮できる状態にあることである。



適切に間伐が行われているスギ人工林



スギと広葉樹が入り混った森林（針広混交林）



間伐による手入れがされたブナ林



林内、林外ともに見通せるスギ林



成熟段階にある高齢のミズナラ林

「森林整備と財源のあり方検討委員会（新潟県）」より引用

・人工林の区分ごとの施業モデル

「森林整備と財源のあり方検討委員会（新潟県）」では、公的管理が必要な人工林を区分し、区分ごとに施業モデルが検討されています。以下に施業モデルを示します。

本計画では、公的関与が必要な人工林に関して、以下の施業モデルを参考としながら、より本市にあった手法によって森林整備を実施していくこととします。

区分ア 条件不利人工林（一般私有林）

作業種	施業方法等
間伐等	- すべての対象森林について、本数伐採率 30～50％程度の強度で上層木伐採を 1 回実施 ※過密な状態を改善する定性的な間伐、後継樹の光環境を改善する受光伐を想定

区分イ 広葉樹林（里山、ブナ林等）

作業種	施業方法等
道路からの距離 300m 以上	
間伐等	過密林分において、萌芽株を単幹にしたり、競争状態にある林冠木等を中心に、本数伐採率 70％以上の強度で間伐等を実施
刈り出し	後継樹の育成を補助するため、臨床の高木性広葉樹と競合する草木を刈り払う
道路からの距離 300m 未満	
間伐等	地域の利用形態に応じ、本数伐採率 70％程度の強度で上層木伐採を実施
	道路から 100m 未満の集落等に接近した森林では、風倒木や急激な環境変化等に配慮し、本数伐採率 30％程度の強度で上層木伐採を実施

区分ウ 集落管理人工林

作業種	施業方法等
条件不利 ※区分ア及びエと同条件（傾斜、林地生産力、林道等からの距離）	
間伐等	- すべての対象森林について、本数伐採率 30～50％程度の強度で上層木伐採を 1 回実施 ※過密な状態を改善する定性的な間伐、後継樹の光環境を改善する受光伐を想定
条件不利以外	
間伐等	地域の利用形態に応じ、本数伐採率 30～50％程度の強度で上層木伐採を実施
	道路から 100m 未満の集落等に接近した森林では、風倒木や急激な環境変化等に配慮し、本数伐採率 30％程度の強度で上層木伐採を実施

区分ア 条件不利人工林（公有林等）

作業種	施業方法等
間伐等	- すべての対象森林について、本数伐採率 30～50％程度の強度で上層木伐採を 1 回実施 ※過密な状態を改善する定性的な間伐、後継樹の光環境を改善する受光伐を想定
	道路から 100m 未満の集落等に接近した森林では、風倒木や急激な環境変化等に配慮し、本数伐採率 30％程度の強度で上層木伐採を実施

「森林整備と財源のあり方検討委員会（新潟県）」より引用

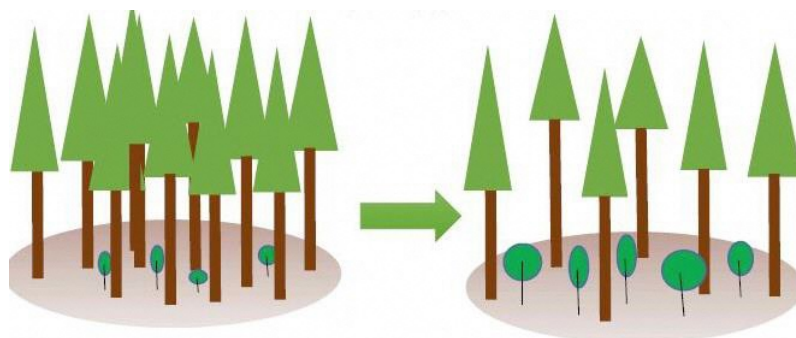
・公的関与が必要な森林への施業のイメージ

これまで管理が行われることで維持されてきた人工林について、本来の多面的な機能を発揮させ、災害に強く、景観にも良い森林としていくため、それぞれに適切な整備を実施する必要があります。「森林整備と財源のあり方検討委員会（新潟県）」ではその整備方針が示されています。以下に整備のイメージを示します。

■間伐

・スギ人工林

林冠を構成する上層木を伐採する間伐作業により、閉鎖していた林冠部に、空隙が生じて林内に陽光が差し込むようになり、林内の光環境が改善されて、林床に植物が育ち下層植生が発達した森林になる。



・広葉樹林

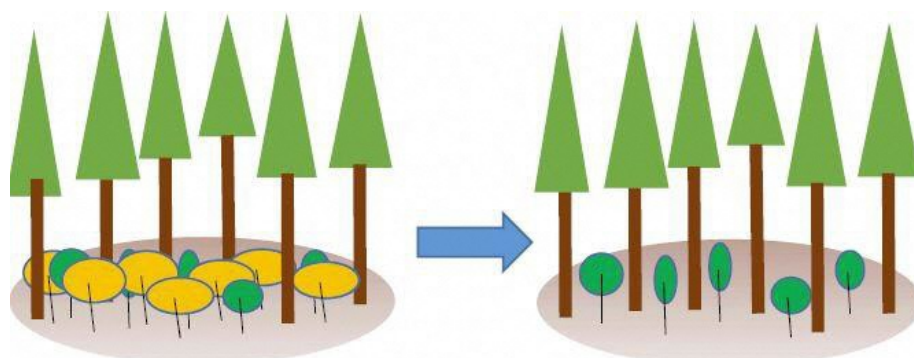
立木密度が高い森林は、将来の主木として育てたい木と競合している木や幹の曲がり強い劣勢木等を間伐して、木と木の間を広くする。

また、林冠を構成する上層木を多めに伐採する強度の間伐を行い、下層の植生の発達や、後継樹となる高木性広葉樹の発生・成長を促進する。



■刈り出し

下層に生えている樹木の中から、将来の林冠木となりえる高木性広葉樹を選び出し、それと競合する草木を刈り払い、残した後継樹の成長を促進させる。



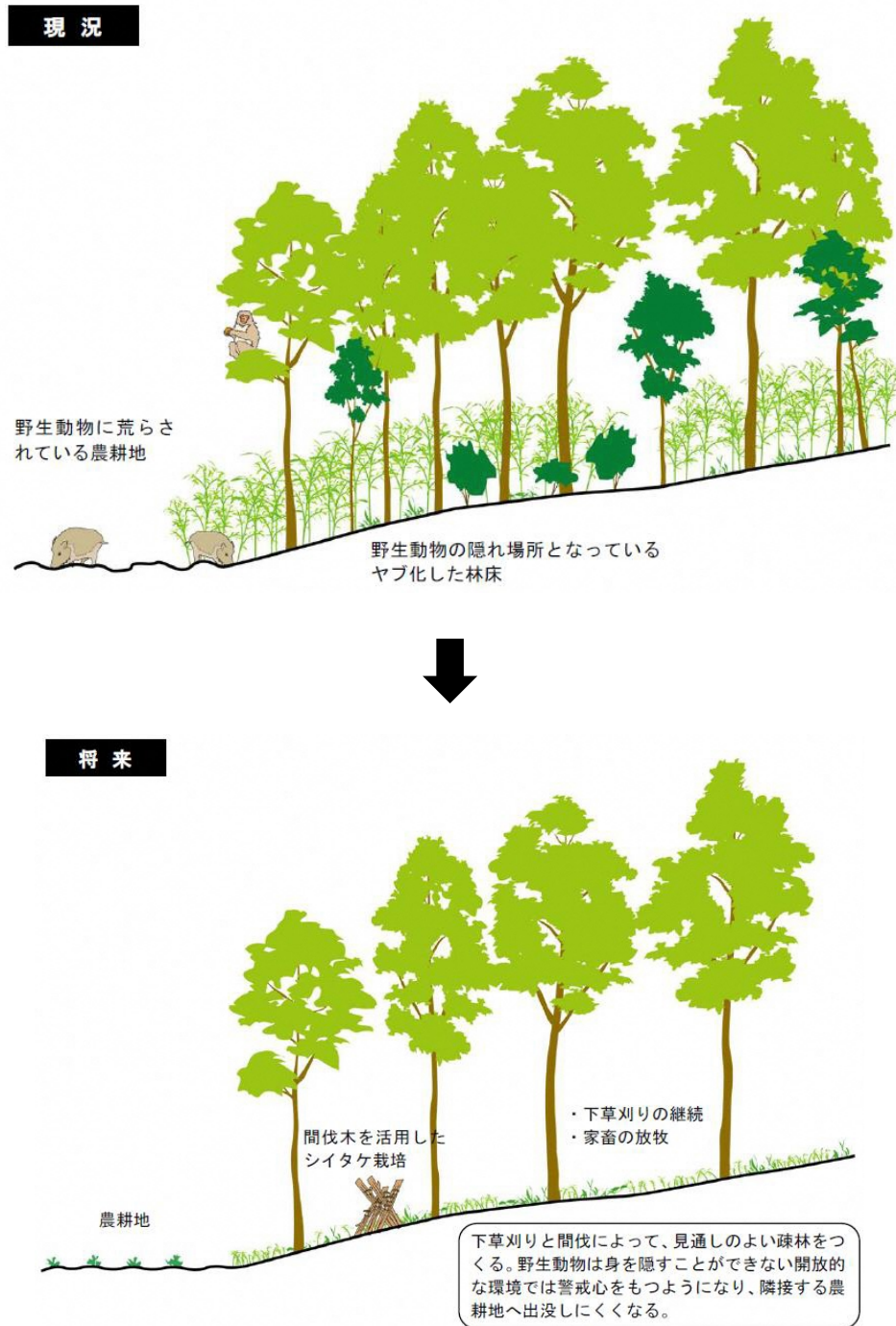
「森林整備と財源のあり方検討委員会」より引用

③ 獣害対策を考慮した森林整備

近年、市内において増加傾向にあるイノシシやクマ等による獣害対策としての緩衝帯の整備が有効な手段として知られています。

これまでに獣害被害が確認されたエリアの周辺や集落周辺の里山を対象として、獣害対策も考慮した森林整備（緩衝帯の整備）を計画的に実施します。

以下に森林整備のイメージを示します。令和3年度に荒川地区で緩衝帯の整備を予定しており、その効果についてもモニタリングし、今後の整備に反映していくこととします。



(3) ICT を活用したスマート林業の実践

<現状と課題>

- ・森林地形図が古く、現地の地形にあっていない場所などがあります。
- ・森林境界調査は現地立会が基本となっており、森林所有者との調整に大きな労力を要しています。
- ・施業の現場では高性能林業機械の導入等、効率的な施業、安全性の向上が求められています。
- ・木材価格に占める生産・流通コストの割合が高く、低コスト化が課題となっています。
- ・林業は危険な仕事、きつい仕事というイメージがあります。

<具体的な取組>

- ① 詳細な地形データ等を活用（林地境界の明確化や森林整備等への活用）
- ② ICT を活用した生産性や安全性の向上、低コスト化のための取組

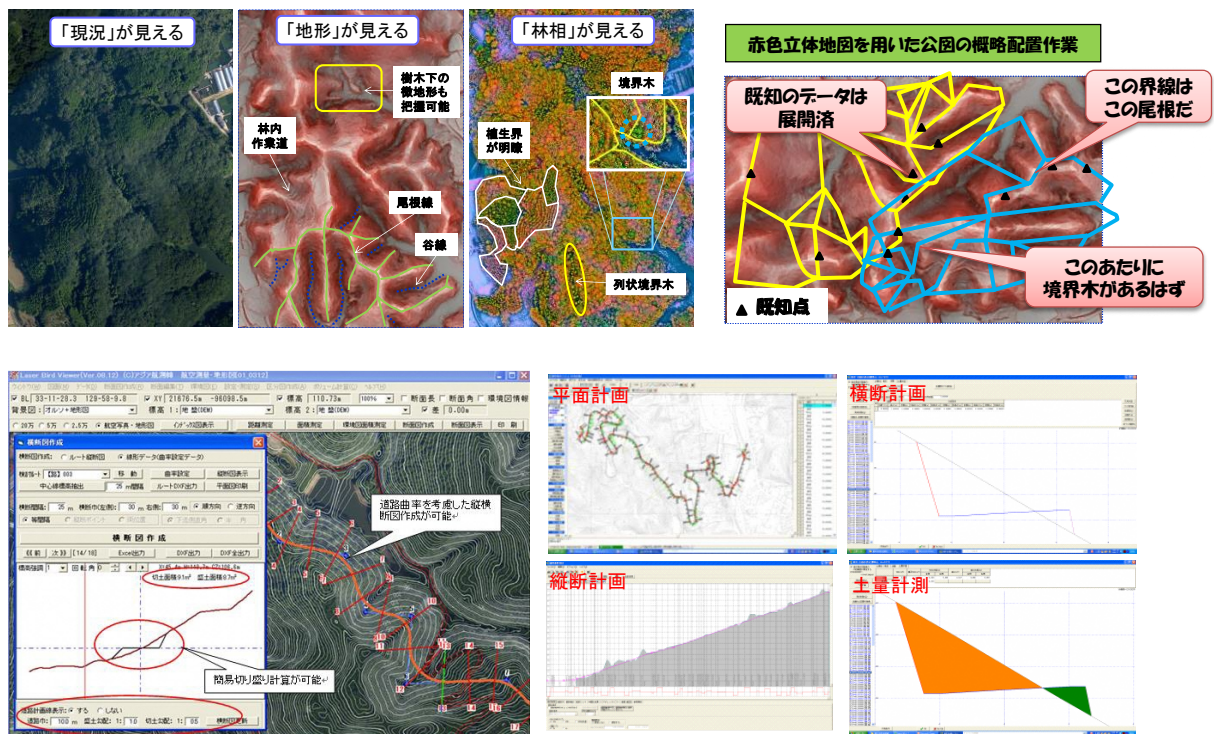
<取組実施者>

新潟県、村上市、林業事業体

① 詳細な地形データ等の活用（林地境界の明確化や森林整備等への活用）

航空レーザ測量では詳細地形表現図（赤色立体地図等）やレーザ林相図といった現状の地形図や空中写真よりも地形や傾斜、樹種などが分かりやすく精度の高い情報を整備することができます。

これらのデータや新たなソフトウェアの導入を推進し、林地境界の明確化、路網計画や森林整備計画等の場面では現状よりも効率的かつ精度高く実施することで低コスト化を図るとともに、新たな技術の導入により林業のイメージ改善につなげます。



詳細地形データ等の林地境界明確化（上図）や路網計画（下図）への活用

② ICT を活用した生産性の向上、低コスト化のための取組

森林整備に伴う経費や労働コストを削減できれば、森林所有者への利益還元、林業事業者への労働負担の軽減のほか、更なる森林整備の推進に寄与することが可能になります。

これらを実現していくために、ICT 技術を用いたスマート林業を導入し、生産性の向上と低コスト化の実現を目指します。

具体的には、高性能林業機械の導入を進めるとともに「ICT を利用した効率的な伐採計画の策定や施業の進捗管理」、「最新情報端末（タブレット等）を用いた効率的な現地調査」、「機械の遠隔操作、自動化による生産性と安全性の向上」など、これらの技術に関して最新の知見を収集するとともに実現に向けて検証を行い積極的に導入を検討していきます。

高性能林業機械の導入や ICT 技術の導入によって、林業従事者の作業時の負担や危険作業の軽減を実現させるほか、林業のイメージの改善にも努め、林業への新規就業者の獲得や定着についても推進します。

また、これらの取組を実践する林業事業者に対して支援策を検討します。



ICT を活用した現地調査支援ツール（現地調査時のタブレット使用）



「林業イノベーションの推進（林野庁、令和2年11月）」より引用

林業機械の遠隔操作・自動化による生産性・安全性の向上

(4) 施業効率化のための路網整備と適切な維持管理

<現状と課題>

- ・路網が不足しており、森林の手入れが十分に行き届いていません。
- ・既存の路網は、幅員の狭いものが多く、最新の林業機械や大型車が通行できません。
- ・林道の維持管理や補修が十分でなく、通行に支障のある路線があります。

<具体的な取組>

- ① 路網整備の推進
- ② 既設路網の適切な維持管理と改良

<取組実施者>

林野庁、新潟県、村上市、林業事業体

① 路網整備の推進

市内の林道（林道：119 路線、293,852m、軽車道：25 路線、34,003m、公道：279,039m）の延長は、606,894m であり、民有林面積 53,210ha あたりの林内路網密度は 11.4m/ha となっています（令和元年度末時点）。また、作業路及び作業道の延長は 419,536m であり、市内の林道（林道、軽車道、公道）と作業路及び作業道を合計した路網密度は 19.9m/ha*となっています。

「全国森林計画（林野庁、平成 30 年 10 月）」に示されている路網密度の目標とする水準は、以下の表に示すとおりであり、最も条件の厳しい急傾斜地においても、目標は 60m/ha であることから、現状の路網密度では効率的な森林施業の実施が難しい状況です。

そのため、航空レーザ測量による精度の高い地形図や最新の航空写真等を活用しながら効率的に路網を整備し、路網密度 60m/ha を目標に森林整備に適した路網の整備を推進します。

その際、路網整備効果の高い場所から優先的に整備することが効果的です。とくに林業の成長産業化を早期に実現する観点から、成長量が比較的高い人工林で、相対的に傾斜度が小さく、集落等から近い距離にあるなど持続的な林業経営に適した森林において重点的に路網整備を行います。

<現 況> 路網密度 19.9m/ha ※新潟県資料による

<計画目標> 重点的な森林整備区域の路網密度 60m/ha

路網整備の目標とする水準

区分	作業システム	路網密度
緩傾斜地（0° ～15° ）	車両系作業システム	100m/ha 以上
中傾斜地（15° ～30° ）	車両系作業システム	75m/ha 以上
	架線系作業システム	25m/ha 以上
急傾斜地（30° ～35° ）	車両系作業システム	60m/ha 以上
	架線系作業システム	15m/ha 以上
急峻地（35° ～）	架線系作業システム	5m/ha 以上

「全国森林計画（林野庁、平成 30 年 10 月）」より引用

② 既設路網の適切な維持管理と改良

本市の林道（林道：119 路線、293,852m、軽車道：25 路線、34,003m、公道：279,039m）の延長は、606,894m となっていますが、林道規定において幅員等で十分な構造を有していない林道も含まれており、今後の森林整備に際して改良の必要性があります。

また、森林内及びその周囲の路網は、効率的な森林整備に不可欠であると同時に、地震等の自然災害により一般道が通行できなくなった際に林内に整備された路網が迂回路として活用された事例もあり、林道を始めとした路網の存在は社会インフラとしても重要な側面から維持管理を行っていくことが必要です。

そのため、既設の路網に対して、重点的に森林整備を行う区域内を優先しながら計画的に補修や改良を行い、その機能を維持していきます。一方、森林施業の予定がなく広葉樹化を図っていく路線については廃道も視野に検討します。また、林道に整備されている橋梁については点検後、林道施設長寿命化計画に基づき修繕等の措置を講じます。



森林基幹道 大毎北中線



森林基幹道 岩船東部線

(5) 林業従事者の技能向上

<現状と課題>

- ・若手の林業従事者が少なく、技術の伝承、世代交代が行われていないことが課題となっています。
- ・林業技術のレベル低下が懸念されています。

<具体的な取組>

- ① 次世代を担う有資格者の拡充
- ② 現場技能者の育成

<取組実施者>

新潟県、村上市、林業事業体

① 次世代を担う有資格者の拡充

近年、林業従事者には、森林・林業に関する専門的かつ高度な知識及び技術、現場経験、森林所有者への施業地の集約化の提案などが求められており、それらに応じた資格制度や認定制度が導入されています。

施業の集約化に関しては、長期的・広域的な視点に立って地域の森づくりの全体像を示すとともに、市町村森林整備計画の策定等の市町村行政を技術的に支援する「森林施業プランナー」や、施業集約化を担う森林施業プランナー等に対し指導・助言を行う人材として、「森林総合監理士（フォレスター）」といった資格があります。令和 2 年度には木材の有利販売、事業体間の事業連携や再造林の推進など、これからの林業経営（マーケティング）を担う人材づくりを目指した「森林経営プランナー」が創設されました。

「森林総合監理士（フォレスター）」は令和 2 年 3 月末時点で、都道府県職員や国有林野事業の職員を中心に全国で 1,397 人、「森林施業プランナー」は令和 2 年 3 月末時点で 2,299 人であり、普及のために林野庁等が研修会等を実施しています。

市内では現状で「森林総合監理士（フォレスター）」は 3 人、「森林施業プランナー」は 9 人となっていますが、提案型集約化施業を円滑に進めるためには組織内における体制をさらに拡充することが重要です。そこでこれらの有資格者を増やすことを目指す林業事業体の技能向上のための取組について支援します。

<現況と計画目標>

資格の種類	現況（令和 2 年）	10 年後（令和 12 年）
森林総合監理士（フォレスター）	3 人	5 人
森林施業プランナー	9 人	18 人
森林経営プランナー	0 人（令和 2 年創設）	9 人

※市内における有資格者数

※市内の認定事業主は 8 事業体

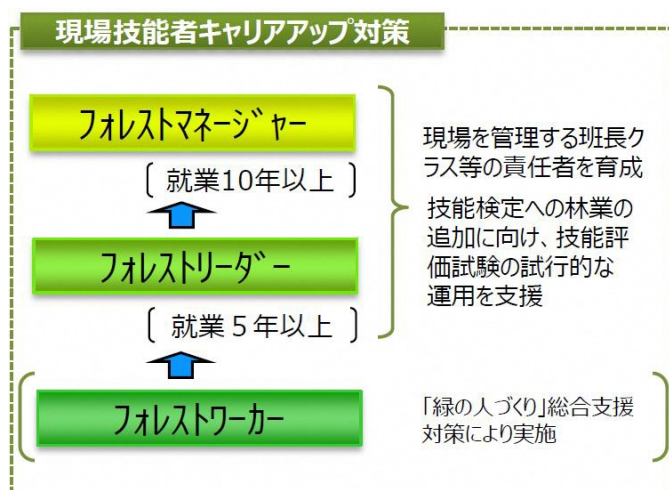
② 現場技能者の育成

ICT 等先端技術を活用したスマート林業などの新しい取組を実践していく一方で、林業の現地における作業は今後も必要不可欠となります。また、現地における作業は、経験や知識、高度な技術や技能を有する専門職でもあるため、それらを有するベテラン技能者と、これらの技能を引き継いでいく若手技能者の存在が重要です。

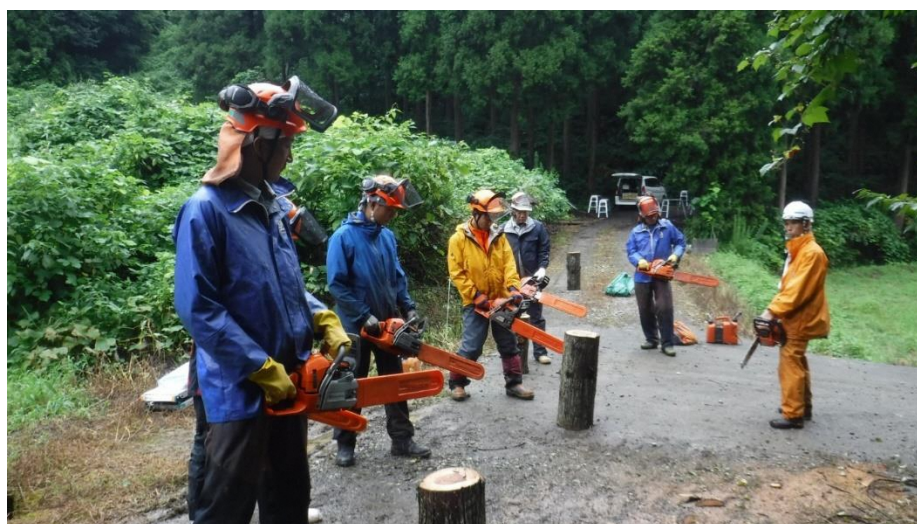
また、林業の成長産業化のためには、現地作業における高い生産性と安全性を確保するとともに、現地条件に応じて路網と林業機械による低コスト作業システムと架線系作業システムを組み合わせ、これを現場で実践し、主導することのできる現場技能者の確保と育成が必要です。

そこで現場技能者の育成や世代交代の取組として、技能に関する研修会や安全講習会の開催等、現場技能者のキャリアアップに関する取組を推進し、これらの活動を行っている林業事業体を支援します。

各種研修会や講習会では様々な事業体から世代や地域にかかわらず参加して頂くことで、技能者の交流やコミュニティ形成のよい機会にもなり、地域間交流、世代間交流の場としても有益と考えます。また、本市は降雪期でも林業の現地作業を行える地域であるため、この強みを活かし、県内の多雪地域で冬季に林業ができない地域との協力関係の構築も検討します。



林野庁資料より引用



フォレストワーカーフォローアップ研修（チェーンソー伐倒研修）

(6) 効率的な造林作業と苗木生産の取組

<現状と課題>

- ・皆伐後の再造林に際し、地拵え・植栽・下刈りの一連の作業について労力の軽減や低コスト化が課題となっています。
- ・今後の再造林に際して無花粉スギやコンテナ苗等の優良な苗木と、苗木生産者を育成することが課題となっています。

<具体的な取組>

- ① 造林作業の省力化・効率化の取組
- ② 優良な苗木の開発と苗木生産者の育成

<取組実施者>

新潟県、村上市、林業事業体等

① 造林作業の省力化・効率化の取組

適切な森林資源の循環利用を推進するために主伐及び再造林のコストを縮減する「低コスト再造林」の技術が求められています。再造林後の作業として、地拵え・植栽・下刈りなどの作業があげられますが、人力での苗木運搬や植え付け、下刈り作業には多大な労力が必要です。

これらの作業を省力化・効率化していくことは、林業労働者の負担軽減となるだけでなく、コスト面が軽減されることで、再造林の拡大につながる重要な取組です。

近年、低コスト再造林の手法の一つとして「コンテナ苗」を活用した「伐採と造林の一貫作業システム」が導入されつつあります。新潟県森林研究所では、地形・植栽時期と積雪が初期成長段階のコンテナ苗に及ぼす影響等について解明し、新潟県特有の自然環境・気象条件に対応できるコンテナ苗を活用した一貫作業システムによる低コスト再造林技術の開発を目的として「新潟県におけるコンテナ苗再造林技術の開発」が進められています。

また、人力で行っていた苗木運搬にドローンを活用することで傾斜地での重量物の運搬作業を軽減する技術の開発も進められています。

これらの技術開発について、実現に向けた検証を行い、導入に向けて検討していきます。



コンテナ苗の植林試験（左）や育苗試験（右）（新潟県森林研究所 HP より引用）

② 優良な苗木の開発と苗木生産者の育成

新潟県では無花粉スギに関する試験研究を平成 11 年から行っており、現在までに無花粉スギ（富山不稔及び新大不稔 1 号）と精英樹を交配させた無花粉スギ 100 個体を開発し、さし木供給するための採穂園を長岡市日野浦地内に造成されています。また、平成 25 年度からは新潟大学と共同で、無花粉スギの交配試験が進められています。

無花粉スギが素材生産に適しているかは現在検証段階ですが、利用が可能な場合、市街地周辺のスギ林を無花粉スギにすることで、花粉症被害への対策となることが期待されます。

また、本県に適したコンテナ苗については、新潟県森林研究所において様々な検証が行なわれ、本市と関川村の民有林等でコンテナ苗の植栽調査が行われています。ただし、全国的には、コンテナ苗自体の価格が裸苗に比べ高価なため、結果的に低コストにつながっていない現状があります。県内においてもコンテナ苗の生産は始まっていますが、その普及が十分でなく価格が下がらない状況にあるため、コンテナ苗の普及を促進していくことが必要です。また、継続的に苗木づくりができる生産体制の構築のためには、計画的に主伐と再造林を行っていくことも必要です。

このような現状をふまえて、引き続き、優良な苗木の開発と市内への再造林に際するコンテナ苗の活用、苗木生産者の育成等の取組について県と連携しながら進めていきます。



無花粉スギの人工交配



コンテナ苗の生産試験



コンテナ苗の生産試験

2 村上市産材の利用促進

(1) 川上から川下までを通じた市産材のサプライチェーンの構築

<現状と課題>

- ・市産材が必要な時に入手できないことが課題となっています。
- ・市内の木材生産林における木材供給量の情報共有が課題となっています。
- ・木材を生産する川上・川中と木材の需要側である川下との連携が不可欠ですが、サプライチェーンの構築に関係する各主体による協議する場のないことが課題となっています。

<具体的な取組>

- ・市産材の供給体制の構築（サプライチェーンの構築）に向けた取組の推進

<取組実施者>

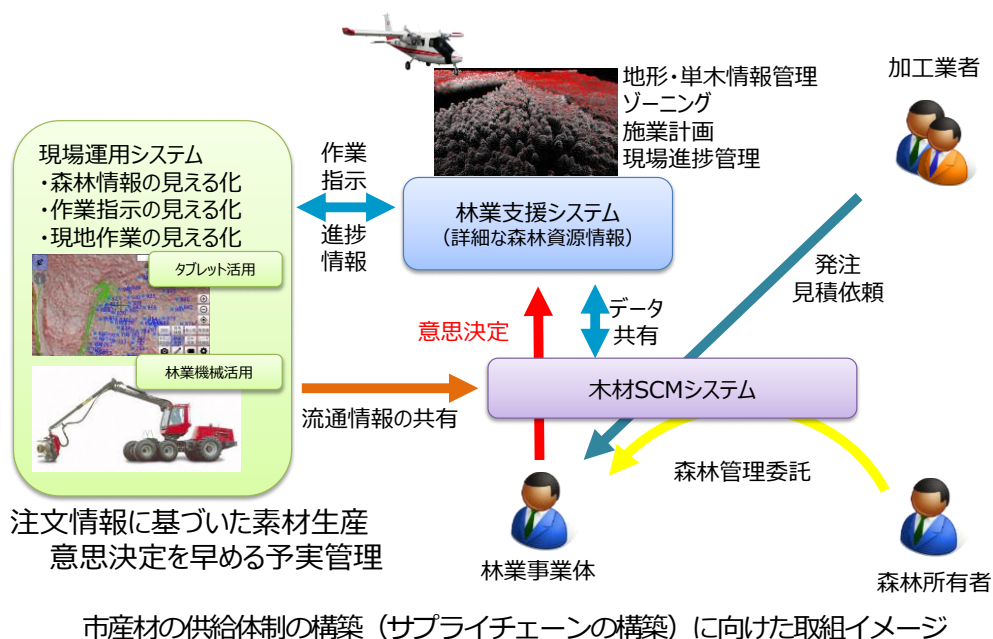
村上市、林業事業体、製材業者、工務店等

① 市産材の供給体制の構築（サプライチェーンの構築）に向けた取組の推進

川上側の林業と川中・川下側の木材関連産業の連携を強化し、計画的に森林資源を利活用できる生産管理システムの構築を目指して、村上市産材の供給体制の構築（サプライチェーンの構築）に向けた協議の場を設けて流通コストの削減や木材需要の拡大を図るための検討を進めます。

具体的には、川上側の伐採や出材に関する計画と川中の在庫情報、川下側の木材需要に関する情報等を情報通信技術（ICT）を用いて関連付けることができれば、木材生産・流通の効率化につながります。

実現のためには川上から川下の各主体が連携し、いかに情報を共有できるかが鍵となります。各主体による協議会の開催や実証試験等を実施しながら、市産材の最適なサプライチェーン構築の実現に向けた取組を進めていきます。



(2) 市産材の高付加価値やPRの取組

<現状と課題>

- ・市産材の価値や特徴が十分に理解されておらず、地産地消への意識低下もあって地域材の利用が少ないことが課題となっています。
- ・市産材の良さが十分にPRされていないことが課題となっています。
- ・市産材の知名度が低く県外での取引が少ないことが課題となっています。

<具体的な取組>

- ① 市産材の価値の研究
- ② 市産材のPR・販路拡大

<取組実施者>

村上市、林業事業体、製材業者、工務店等

① 市産材の価値の研究

昨今、「木材の地産地消」という考え方が注目されています。地域の木材を使って建物等を建てると様々な効果があることが知られています。木材を地産地消することで、森林の手入れが促進され、森林の保全につながるほか、製造や運搬におけるCO₂（二酸化炭素）の排出を抑えるという効果があります。

また、地域の木材を利用することで、林業、木材加工業、運送業、建設業など地域の関係者の動きが生まれ、地域経済も循環します。木材を使用した建築物等を施工し、メンテナンスする過程では、地域の事業者が技術を発揮する機会となって地域の人材育成にも寄与できると考えられます。

地域の木材の利用を促進していくには、市産材の優れた点や適材適所の利用等について研究を進め、多様な場面での市産材の利活用を促進していく必要があります。

② 市産材のPR・販路拡大

市産材の利活用を促進して地域での地産地消及び森林資源を循環させることによって様々な効果があることがあまり知られておりません。そのため、市産材を他地域でPRし、利用を促進することは、市内の林業の振興や地域経済の活性化にも効果があることから、市外での市産材の普及を推進していく必要があります。

木材の地産地消による効果のほか、市産材の価値や市産材を活用した優れた製品に関する広報活動を積極的に行うこととし、その際の補助制度についても新たに検討します。

■みなとモデル二酸化炭素固定認証制度

本市は東京都港区と「間伐材を始めとした国産材の活用促進に関する協定」を締結しています。

この制度は、港区で建てられる建築物等に国産木材の使用を促すことで、区内での二酸化炭素（CO₂）固定量の増加と国内の森林整備の促進によるCO₂吸収量の増加を図り、地球環境温暖化防止に貢献することを目的とした制度です。

市はこの制度を活用し、協定木材として港区に木材を提供することで、市産材のPRを行っています。また、本協定を締結することで、「みなと森と水ネットワーク」という組織にも加入することができ、様々な場面で市産材をPRできるようになります。

(3) 市産材を使った魅力ある施設づくりや新商品の開発

<現状と課題>

- ・木材を多く使用する住宅着工数が減小傾向にあり、木材利用に対する需要を喚起することが必要です。
- ・消費者ニーズの変化に対応した新商品開発等によって新たな木材需要の開拓が必要です。

<具体的な取組>

- ① 新規の木造建築物（公共・住宅等）における市産材利用の推進
- ② 既存の木造建築物（公共・住宅等）の木質化（外装・内装等）の推進
- ③ 一般構造物（フェンス、椅子、看板等）の木質化の推進
- ④ 木材を用いた製品利用の推進及び新商品の研究

<取組実施者>

村上市、林業事業体、製材業者、工務店

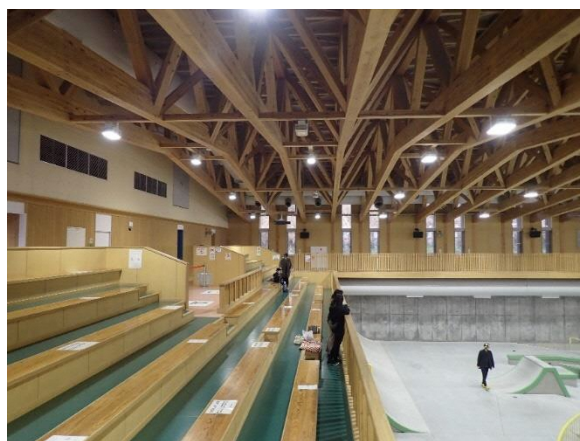
① 新規の木造建築物（公共・住宅等）における市産材利用の推進

木材利用の促進の観点から住宅は木材を多く使用しますが、住宅は一度建築すると長期間、立て直しが不要となることから新築がなければ継続的な木材利用は見込めないという一面があります。

今後、市内で建築される公共事業においては、村上市公共建築物等における県産材利用推進に関する基本方針に基づき、様々なところで木材を用いた構造物となるように計画・設計時からの市産材の利活用を検討します。また、市内に建築される木造住宅等へ市産材を利用して頂くために、後述する市産材利用に対する補助等の取組を実施していきます。

<計画目標>

すべての新規公共建築物建設事業における市産材の利用



村上市スケートパーク

■村上市スケートパーク

村上市スケートパークは、国内最大規模の屋内スケートボード施設として、国内外のスケートボード選手が集い、村上市がスケートボードの聖地となるよう平成29年度に実施設計を行い、東京オリンピック・パラリンピック開催前の平成31年4月27日にオープンしました。構造材および仕上げ材に村上市産杉材が多く使用されています。また、近年、新技術として利用が進められているCLT※を外壁や間仕切り壁に採用しています。

※CLT：Cross Laminated Timberの略称で、ひき板（ラミナ）を並べた後、繊維方向が直交するように積層接着した木質系材料です。厚みのある大きな板であり、建築の構造材の他、土木用材、家具などにも使用されています。

② 既存の木造建築物(公共、住宅等)の木質化の推進

市内の多くの建築物等を木質化し、まち全体から木の雰囲気を感じられるように、市内の建築物等について内外装の木質化を推進していきます。木材の利用としては、柱や梁材などは構造材として大きな材の利用が期待できますが、様々な場面で市産材の利用促進を図るために、外構や内装、椅子やテーブルといった付属品等も木質化し、市民を始めとした施設利用者が木のぬくもりを目や肌で感じることのできる空間の創出を目指します。

後述する村上市産材利用住宅等建築奨励事業などを活用し、木質化の意義等について、市民に対する情報発信とPRを積極的に行い、建築物等の木質化を促進します。



内装や外構の木質化の取組（村上市立さんぱく小学校）

③ 一般構造物（フェンス、椅子、看板等）の木質化の推進

本市には、木材を用いた伝統的な工法として、町屋などで見られる「黒板塀」や「下見板」などの伝統的な木材の外構利用があります。これらの伝統的な工法を用いた木質化を推進することで、城下町としての景観の保全にもつながっていきます。

国による外構部の木質化支援事業の活用や優良事例等に関する情報発信を積極的に行い、一般構造物（フェンス、椅子、看板等）の木質化を促進します。



市内の町屋（黒塀）

④ 木材を用いた製品利用の推進及び新商品の研究

森林や木材の持つ効果を広め、森林・林業に関心を持ってもらうことを目的として木材を用いた製品の利用を推進します。また、消費者ニーズの変化へ対応した新商品開発等によって新たな木材需要を開拓することを目的として木材を用いた新しい商品について研究を進め、様々な場面での木材の利用促進を図ります。

■事例紹介1 大川屋製材所の焚きスギ、むすび箸

市内にて製材業を営む株式会社大川屋製材所が販売する「むすび箸」と「焚きスギ」の事例です。「むすび箸」は林業の振興と地域経済の循環の活性化を目指して村上市産の杉で箸を生産しています。「むすび箸」の生産には「Woodbox Tera」「カエツ塗装」「藤井折箱屋」「エイコーンクリエイト」といった市内の企業が参画し共同で製作されています。

その他、新しい商品として、村上市産の杉を用いた焚き付け材としての「焚きスギ」などの販売も行っています。



むすび箸（大川屋製材所）



焚きスギ（大川屋製材所）

■事例紹介 2 木製玩具

市は、木育活動の一環として新生児へ市産材を用いた木製玩具（つみき）を配布しています。



新生児へ配布する木製玩具

（左：村上市森林組合製作 右：Woodbox Tera 制作）

(4) 市産材利用に対する補助

<現状と課題>

- ・木材を多く使用する住宅着工数が縮小傾向にあり、木材利用に対する需要を喚起することが必要です。

<具体的な取組>

- ① 村上市産材利用住宅等建築奨励事業補助金
- ② 工務店向けの補助の検討

<取組実施者>

新潟県、村上市

① 村上市産材利用住宅等建築奨励事業補助金

市では「村上市産材利用住宅建築推奨事業」を行っており、市内で生産された木材（スギ・ヒノキ）を使用して、市内に木造建築物を建築（新築・増築・改築）される建主主に補助金を交付しています。

この補助事業については、毎年定員数に達するほどの需要があり、市産材の利用に貢献しています。

本事業を通じて地産地消や市産材を利用する意義を理解してもらうことが重要であることから、リーフレットや小冊子等の作成と配布、家づくりセミナーの開催等によって、補助金利用者や市民に対して普及啓発を行っていきます。

村上市産材で家づくり

村上市産材利用住宅等建築奨励事業

村上市内で生産された木材（スギ・ヒノキ）を使用して
市内に木造建築物を建築（新築・増築・改築）される方
に補助金を交付します。



申請条件

- 村上市内で生産されたスギ・ヒノキ材を利用し、村上市内に建築（新築・増築・改築）される木造建築物が対象です。
- 住宅・工場・倉庫及び車庫などの木造建築で、1棟につき50万円を超える村上市産スギ・ヒノキ材の購入費があること。
- 村上市住宅リフォーム事業の申請箇所と重複しないこと。
- 申請は同一世帯において、同年度内で1回、1棟限りです。
- 国・県などの補助事業と重複しての申請はできません。ただし、新潟県の「新潟県産材の家づくり支援事業」との併用は可能です。
- 申請書に申請し、審査を受けてください。**

補助金額

	計算例①材購入費 1,375,500 円	補助金額 275,000 円(千円未満切捨て)
	計算例②材購入費 4,220,000 円	補助金額 300,000 円(最大 30 万円)

○村上市産スギ・ヒノキ材購入経費の**20%以内**、1棟最大で **30万円**。

事業の申請・お問い合わせ

村上市役所 農林水産課林業水産課興室 TEL0254(53)2111(内線3522)
または各支所 産業建設課産業観光室までお願いします。
補助金申請・実績報告の様式は市のホームページからダウンロードできます。
【URL】<http://www.city.murakami.lg.jp/soshiki/123/shisanzai-jedukuri1.html>
地域材の利用で、森林の機能向上と地域林業活性化を！



村上市住宅リフォーム
事業との併用は可能
です。

村上市産材利用住宅など建築奨励事業の概要

② 工務店向けの補助の検討

新潟県では「新潟県産材の家づくり支援事業（工務店向け）」を行っており、工務店・大工を対象として県産材「県産材利用量（※）×4,800 円/m³」の補助をしています。

住宅の建築に際しては工務店に補助を行うことで、住宅に使用する材の提案を工務店がしやすくなり、PR や宣伝も含めた利用促進の効果が期待されます。そのため、県による支援事業のほか、市独自の工務店に対する補助を検討します。

また、これらの取組を積極的に実施した工務店や大工等に対して表彰を行い、広報や新聞を通じて市民へPR し、更なる利用の促進を図ることも検討します。

※対象は県産材を 3m³以上使用する新築、平均 1m³以上使用するリフォーム

上限は 50m³/棟。（但し、共同住宅の上限は 50m³/戸であり、1 棟当たりの上限はなし）

新潟県

令和 2 年度

新潟県産材の家づくり支援事業

工務店向け

工務店・大工の皆様へ

住宅の新築・リフォームでの県産材の利用を支援します。
今年度は、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえて、
県産材の増加要件を設けず、県産材の利用を広く支援します。

県産材 1 m³あたりの支援額 4,800 円

1. 事業名称
新潟県産材の家づくり支援事業（工務店向け）

2. 申請者条件
県内に事業所を有する大工・工務店等

3. 補助基準
県産材利用量（※） × 4,800 円/m³
※ 対象は、県産材を 3 m³以上使用する新築、平均 1 m³以上使用するリフォームです。
全体の利用量で申請可能です。
※ 上限は 50 m³/棟。（但し、共同住宅の上限は 50 m³/戸であり、1 棟当たりの上限はありません。）

今年度は、県産材利用量の増加要件がありません。
申請者は積極的に県産材の利用のPRをしてください。

新潟県産材の家づくり支援事業（工務店向け）の概要（新潟県 HP より引用）

■事例紹介 にいがた県産木材大賞（新潟県）

新潟県では、検査木材の供給及び利用の推進について顕著な功績があったものに対して、知事表彰を行っています。このような取組を村上市独自で実施することで、市民へのPR、地域の事業体の活性化が図られることを期待します。

受賞部門：木材生産・加工部門（生産）

受賞者：さくら森林組合（新発田市）

主な功績：建築用材の供給とともに合板工場やバイオマス発電所など大口需要に安定的に県産木材を供給されている。森林経営計画の策定にも力を入れ計画的な森林整備を推進されている。

受賞部門：木材生産・加工部門（加工）

受賞者：新潟合板振興株式会社（新潟市）

主な功績：10年以上に渡り、県内で圧倒的な量の県産木材を受け入れて合板を製造し、県産木材製品の供給に貢献されている。県産木材を使って新たに合板製品を開発し、県産木材の用途拡大に寄与されている。

受賞部門：木材利用部門

受賞者：株式会社坂詰製材所（阿賀野市）

主な功績：自社で設計・施工する住宅等で、県産木材を安定的に利用し県産木材の利用に貢献されている。モデルハウスは、主要構造部、羽柄材のほぼ全てで県産木材を使用し、県産木材の普及に寄与されている。

受賞部門：木材利用部門

受賞者：猪又建設株式会社（糸魚川市）

主な功績：糸魚川大火の被災者住宅を、市産材を使用して再建するなど県産木材の利用に貢献されている。復興のシンボルとして、市産材を多く使って駅北復興市営住宅を施工された。

(5) 薪や木質ペレット等、市産材のエネルギー利用

<現状と課題>

- ・地球温暖化対策や脱炭素社会の実現などの課題に対応するためには木質バイオマスエネルギーの活用が不可欠です。
- ・木材はA材～D材まで無駄なく利用できますが、その有効活用が十分にできていません。

<具体的な取組>

- ① 木質バイオマスエネルギー利用のための補助
- ② 地域内エコシステム構築の検討

<取組実施者>

林野庁、新潟県、村上市、林業事業体、製材業者、工務店等

近年、地球温暖化等の環境問題に関する取組から、クリーンエネルギーとしての木質バイオマスエネルギーの利用が注目を集め、全国でも利用されています。

市産材の多様な利用を推進するため、下図に示すような木材のカスケード利用※を基本として森林資源のエネルギー利用に取り組むことを検討します。

※カスケード利用：木材を建材等の資材として利用した後、ボードや紙類等の利用を経て、最終段階では燃料として利用すること。



木材のカスケード利用

① 木質バイオマスエネルギー利用のための補助

市では環境負荷の少ない木質燃料の活用による地球温暖化対策の推進と木材利用の拡大を図るため、市内において木質バイオマスストーブを設置する方を対象に予算の範囲内で設置費用の一部を補助しています。

本補助は木材利用の促進及び本計画の目標の1つである脱炭素社会の実現に有効と考えられます。



※写真は新潟県 HP より引用

村上地域振興局の1階ロビーにおけるペレットストーブの利用

○ 補助対象設備

補助の対象となる木質バイオマスストーブとは、木質ペレット又は薪、製材端材等を燃料とするストーブで、次の要件をすべて満たすもの

- (1) 購入及び設置に要する経費が60,000円以上であること
- (2) 購入及び設置した木質バイオマスストーブを適正に維持管理できること
- (3) 設置前において未使用品であること
- (4) リース契約による木質バイオマスストーブでないこと

○ 補助対象者

補助金の交付対象者は、次の(1)～(3)のいずれかおよび(4)～(6)のすべての条件を満たす方

- (1) 市内に居住または居住しようとする方で、既存戸建住宅または新築戸建住宅に木質バイオマスストーブを設置する方
- (2) 市内に居住または居住しようとする方で、木質バイオマスストーブが設置された建売住宅を購入する方
- (3) 市内に事業所（工場は除く）を有し、暖房用として木質バイオマスストーブを設置する事業者
- (4) 申請時において、市税等を滞納していない方
- (5) 補助金の交付を受けようとする住宅を自ら所有する方または所有する方と生計を一にする方
- (6) 令和3年2月28日までに実績報告書を提出できる方（期限内に実績報告書を提出できない方は、交付決定が取り消される場合がありますのでご注意ください）

○ 補助金額及び補助対象基数

補 助 金 額 木質バイオマスストーブ購入及び設置費用の3分の1(上限 100,000円)

補助対象基数 年度内 1棟あたり 1基

・算出した補助金額に1,000円未満の端数が生じたときは、端数を切り捨てた額が補助金額となります。

村上市木質バイオマスストーブ設置費補助金の概要

② 地域内エコシステムの構築の検討

地域内エコシステムとは、集落や市町村レベルで小規模な木質バイオマスエネルギーの熱利用または熱電併給によって、森林資源を地域内で持続的に循環させる仕組みづくりを目指した取組です。山村地域等の活性化を実現していくことを目的として事業化に向けた取組が各地で検討されています。

地域内エコシステムを市内に導入して豊富な森林資源を木質バイオマスとして有効利用することで、化石燃料の使用量を抑制し、森林の保全や再生を通じた地球温暖化対策、素材生産の規模拡大や林地残材搬出等による雇用創出等の地域活性化に寄与することが考えられます。

本市は、山間部に集落が多数存在するほか、沿岸部には瀬波温泉が存在し、宿泊施設を始めとした歴史ある温泉街があります。これらの温泉施設や宿泊施設、または農業施設や医療・福祉施設等に対し、薪ボイラーや小型（10kW未満）発電機等を導入できる可能性があります。

木材の有効利用と温室効果ガスの削減に努めるとともに、地震や豪雨・豪雪といった自然災害に柔軟に対応できる環境を整備することを目標として市内における地域内エコシステム導入の可能性について検討します。



「木質バイオマスのエネルギー利用の現状と今後の展開について」(令和2年7月、林野庁)より引用

(6) 広葉樹資源の利活用

<現状と課題>

- ・市内には広葉樹資源が豊かである一方で、十分に活用されていません。
- ・漆を活用した「村上木彫堆朱」、シナノキ等を活用した「羽越しな布」が伝統的工芸品として村上市の特産品となっていますが、その原料が不足しています。
- ・戦後の拡大造林に伴い本来広葉樹が生育する場所にスギが植林されていることが課題です。
- ・里山の管理不足や奥山もスギ林となったために、獣害が増加傾向にあります。

<具体的な取組>

- ① 広葉樹資源の利活用の推進・研究
- ② 多樹種で構成される広葉樹林の保全と再生
- ③ 漆栽培事業補助金

<取組実施者>

林野庁、新潟県、村上市、林業事業体、製材業者、工務店

① 広葉樹資源の利活用の推進・研究

本市には集落周辺のコナラ林をはじめ、東部は飯豊朝日山系に連なるブナ林等により豊かな広葉樹林を有しています。神林地区に代表される里山では昔から里山を維持管理し、コナラ林をしいたけの原木等として利用しているほか、平安時代からの歴史を持つシナノキやオオバボダイジュ等の樹皮を利用した「羽越しな布」の生産、江戸時代から歴史を持つ良質な天然漆を「村上木彫堆朱」の生産など、古くから広葉樹を利用してきた歴史があります。

しかし、近年では高齢化や人口の減少、木材需要の減少といった理由から、里山の管理がされず奥山に生息する野生動物が人里に出現して畑に被害を与えたり、コナラ等の広葉樹林ではナラ枯れが発生したり、大径木化することで萌芽更新が出来ない状態になりつつあります。また、「羽越しな布」や「村上木彫堆朱」は伝統的工芸品として市の特産品となっており、その匠の技は将来にわたり伝承していくことが望まれます。

そのため、コナラ等の広葉樹林の手入れや更新等によって里山林の再生を推進します。また、伐採した広葉樹は薪やおが粉以外に、用材等の利活用の可能性について関係者と研究を進めます。

そのほか、「羽越しな布」や「村上木彫堆朱」に代表される歴史ある広葉樹を利用した伝統的工芸品の伝承のための取組やPRを行うほか、材料となるシナノキ林の育成、広葉樹を使用した家具や小物作り等のあらたな利活用についても関係者・関係機関と一体となって取組ます。



「越後村上特産品 MAP (越後村上物産会事務局)」より引用

② 多樹種で構成される広葉樹林の保全と再生

本市には、鮭をはじめとした水産物や豊かな農産物、酒などの食文化が重要な地域資源となっており、これらの地域資源は豊かな自然の恵みが基盤に成り立っています。この自然を象徴するのが「森」「里」「川」「海」といわれ、森里川海は互いにつながり、影響し合い自然の恵みが生み出されています。流域全体を視野に入れた取組として、源流域に位置する広葉樹の森を保全・再生することがとても重要です。

本市では戦後の拡大造林に伴い、奥山にスギが植林されている場所などがあり、手入れ不足によって水源涵養や水質浄化、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なくなってしまうことが懸念されています。

そのため、奥山等に植えられたスギ林の手入れを行い、現地の現況植生に応じて「下草が豊かな森」、「針広混交林」、「広葉樹林」等を育成し、森林の多面的機能の向上を図ることとします。



「さけの森林づくり（さけの森林づくり推進協議会）」より引用



(1) 木育・森林環境教育活動の実践

<現状と課題>

- ・山や木のことを家族から学ぶことがなくなり、若い世代の木離れが進み、本市が県内有数の林業地であることを知らない市民もいます。
- ・市民に市内の森林の現状や日々の暮らしと森林との関りを知ってもらい、「地元の木を利用する」という意識の普及・啓発が必要です。

<具体的な取組>

- ① 総合的な学習の時間等を活用した木育・森林環境教育活動の実践
- ② 木育インストラクターの養成
- ③ 村上の山や木を活用した体験型プログラムの実践
- ④ 村上の家づくりの勉強会の企画・開催
- ⑤ 村上の木に触れ合うことのできる学習施設の整備
- ⑥ 市民向けの講演会やシンポジウム等を活用した普及啓発

<取組実施者>

新潟県、村上市、林業事業体、製材業者、工務店、その他関連団体

① 総合的な学習の時間等を活用した木育・森林環境教育活動の実践

核家族化の進行や若者の都市への流出に伴い、地元の森林や木材に関する知識を祖父母、両親から子供へ伝えることが減少し、その結果として若い世代の木離れが進んでいます。

「木材の地産地消」、「地元の木を利用したい」といった意識を醸成するためには、市民に市内の森林の現状や日々の暮らしと森林との関わりを知ってもらうなどの普及・啓発の取組が必要と考えられます。

村上地域振興局管内では、新潟北部地域林業振興協議会により、「地域産材の需要拡大を図るため、県・市村・林業関係団体が一体となり木材の持つ優れた特性の普及や利用促進の啓発普及活動を展開するなど、県産木材の普及促進に取り組むと共に、林業関係の労働力確保につながるよう、情操教育等を推進し、林業への関心拡大を図る。」という目的のもと活動を行っています。

そのため、本計画では教育委員会や新潟北部地域林業振興協議会などの既存団体と協力しながら、地域の小・中学生を対象として、総合的な学習の時間等を活用して学校教育の一環として木育・森林環境学習に取り組めます。

■事例紹介 総合的な学習の時間を活用した木育の実践



総合的な学習の時間を活用した木育の実践

② 木育インストラクターの養成

若い世代が木とふれあう取組として、幼児期から木に触れ、香り、ぬくもりや質感等を感じ、木に親しむ心を育てるため、村上市産の杉を使用した木製玩具（杉板つみぎ）を市内の幼稚園や保育園等へ配付しているほか、幼児への木育の取組として市内の幼稚園教諭や保育士を対象に木育インストラクターを養成します。

木育の活動を継続・拡大していくことを推進するとともに、他地域における木育活動事例を研究し、幼児から大人まで多くの市民に対する木育・森林環境学習活動を推進します。



※NPO 法人芸術と遊び創造協会 web サイトより引用

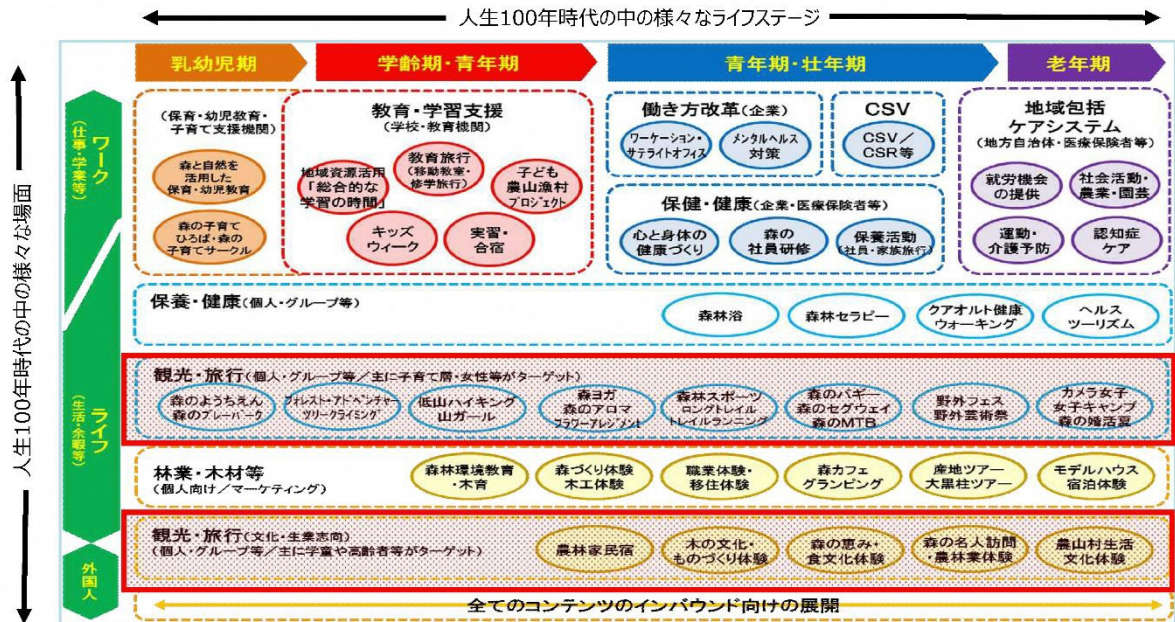
木育インストラクターの養成

木育インストラクターとは：

「幼い時から樹や木を身近に感じたり使ったりすることを通して自分と他者との関りに目を向け、主体的に行動できるように育てていくこと、物の大切さや親しむ心を伝えていく」木育の専門家です。

③ 村上の山や木を活用した体験型プログラムの実践

森林は環境教育の場、レクリエーションの場、憩いの場等として多様なニーズがあり、様々な分野から森林サービス産業の場として期待されています。利用者は多岐にわたっており、乳幼児期から老年期に至るまで、多様な年代の人々に対して森や木を活用した体験型プログラムを実施します。



「観光分野の「森林サービス産業」創出に向けた取組状況について (林野庁)」より引用

・村上らしい森林体験ツアーの企画・開催

魅力ある森林体験ツアーを提供することで、本市の森林や林業に関する理解を深め、木材利用の活性化にもつながっていくことから、ガイドが同行して直接来訪者へ魅力を伝える、本市の特徴を活かした森林体験ツアーを企画します。とくに森林・林業のみならず、市民の人々の暮らしや文化的資源(「羽越しな布」や「村上木彫堆朱」等)を組み合わせた体験ツアーの企画に取組ます。

■事例紹介 雪山メープルシロップ物語



市内の「雪山メープルシロップ物語実行委員会」が実施している体験型プログラムの事例です。

多雪地域という特徴を活かして、雪山の中でイタヤカエデの樹液を採取したメープルシロップ作り体験などを行っています。

・森林施業や製材工場の見学会の実施

森から木材や木製品が出来るまでの流れを実際に見てもらうことで、森林・林業に対する理解がより一層深まると考えられます。

市では、これまでも小・中学生を対象に見学会等を行っていますが、これを継続することで、多くの市民に理解を得られるようにすることを目指します。

■事例紹介 小学生を対象とした製材所の見学（株式会社マルエス）

村上市に本社を置く株式会社マルエスにおいて、岩船小学校の2年生を対象に木材づくりの見学会を実施しました。



④ 村上の家づくり勉強会の企画・開催

近年、市では人口の減少に伴い、新築住宅建築数が減少しています。また、若い世代の木離れや価格の安い外材を利用した住宅建築等の影響により、市産材を利用した新築住宅の需要が低迷しています。

住宅建築は最も身近で多くの木材を利用するものであり、市産材を地域内で利用することは、森林の保全や地域経済の循環のほか、地球温暖化等の環境問題の観点からもウッドマイレージの減少など様々な効果があります。

市産材の地域内利用の促進のために、これから家づくりを考えている方や市内に定住すると決めた方を対象として、村上の家づくり勉強会を企画・開催し、市産材を用いた住宅建築の促進を図ります。

■事例紹介 一般社団法人 安曇川流域・森と家づくりの会

「安曇川流域の木を使って家族が憩える木の家をつくりたい」という思いから、林業家、製材所、設計士、工務店、そして施主が一丸となり、地元の木を活かした、こだわりの家づくりを行っています。

(写真は一般社団法人 安曇川流域・森と家づくりの会 web サイトより引用)



⑤ 村上の木に触れ合うことのできる施設の整備

本市は県内有数の林業地ですが、森林公園をはじめとした森林に触れ合うことのできる場所はあるものの、村上の木や木材に触れ合い、知ることのできる施設がありません。

現在、市内には、森林を利用できる公園として「道玄池いこいの森森林公園」や「夕日の森森林公園」、「二子島森林公園」などがありますが、老朽化の進んでいる施設については随時補修を行っていく予定です。また、木製遊具を配置するレクリエーション施設の整備についても検討します。

森林や林業についての理解を深めてもらう取組のほかに、木についても理解を深めることが重要であることから、市内に存在する廃校等の遊休施設や市内の既存公共施設等のスペースを活用した村上の木に触れ合うことが出来る施設の整備を検討します。より多くの市民が親むために、市民にとって木材が身近な存在となるように取組ます。



森林公園

⑥ 市民向けの講演会やシンポジウム等を活用した普及啓発

市民向けの講演会やシンポジウム等を活用し、森林や木材に関する普及啓発を図ります。

現在、村上地域振興局管内で開催している「岩船林業振興祭」は、緑化思想の普及及び森林整備の推進と林業の振興を図る目的として、昭和34年から令和2年度まで61回開催しています。

また、「いわふね森づくりセミナー」等の講演会や既存の活動については、引き続き関係機関にご協力を得ながら地域林業の活性化を図ります。



セミナー等の開催状況

4 森づくりから家づくりまで、村上の未来を担う人づくり

(1) 人材育成・担い手確保のための新たな事業展開の検討

<現状と課題>

- ・林業従事者の高齢化により林業に携わる人口が減少しています。
- ・技能の低下が見られることから技術の伝承や世代交代が必要です。
- ・新人の育成に多くの時間を要しますが、時間をかけても退職するケースがあります。
- ・どの業界でも厳しいですが、林業は特に仕事に対するイメージが厳しいために林業従事者が減少しています。

<具体的な取組>

- ① インターンシップによる職業体験
- ② 村上の技術伝承講座・勉強会の企画・開催
- ③ 次世代を担う若手による新しい取組の実践
- ④ 地域外の人材が地域の担い手となるように都市域に向けた情報発信・PR 活動、都市住民の UJターンを増やす取組等

<取組実施者>

新潟県、村上市、林業事業体、製材所、工務店

<現況>

林業及び木材産業就労者数
林業 191 人 (H27 年国勢調査より)
認定事業体数 8 事業体

<計画目標>

林業及び木材産業就労者数
林業 230 人
認定事業体 10 事業体

① インターンシップによる職業体験

本市と関川村が共同で開催している「林業チャレンジ体験事業」は、減少する林業従事者を増加させるための取組の一環として、平成28年から実施しています。本事業は、日常生活において関わることのできない森林整備(川上)、木材の製材加工(川中)、木材の利用(川下)について学び、体験してもらうことで、林業の魅力、森林及び木材に対する興味を与え、新規就労のきっかけづくりを行うものであり、一定の成果を上げています。

また、新潟県では、林業後継者の育成として、本市を会場に「林業体験講習会 (WOOD JOB)」を開催し、間伐や高性能林業機械作業等の体験を実施しており、市内の林業事業体への就職に結びついています。

これらの活動を継続するほか、各事業体が積極的にインターンシップによる職場体験を実施し、新規就業者の確保を目指します。



インターンシップの実施状況

■事例紹介

新潟県では、本市を会場に「林業体験講習会（WOOD JOB）」を開催し、間伐や高性能林業機械作業等の体験を実施しており、市内の林業事業体への就職に結びついています。

令和元年度で5回目の開催となり、高校生から大学生などの若者が参加しています。



林業体験講習会の開催状況（令和元年）

② 村上の技術伝承講座・勉強会の企画・開催

本市には城跡・武家屋敷・町屋・寺町と城下町の四大要素が残されており、木材を用いた伝統的な工芸品、情緒あふれる町屋の風景には「黒板塀」や「下見板」といった伝統的な木造建造物が見られます。

また、林業の現場に必要とされる技能の中にも、現場で培われた経験が要求される高度な作業が多いという側面があります。

これらの伝統的な技術や高度な技能は、新規就労者の減少や木材や木材加工品の需要の変化に伴って技術の伝承が途絶える可能性があることから、将来にわたって引継いでいく取組が必要です。

そのため、技術伝承講座や勉強会を企画・開催し、技術の伝承を図りながら個々人の技能の向上を目指します。

③ 次世代を担う若手による新しい取組の実践

市内の林業に関連する川上から川中までの企業の若手が中心となり、林業及び地域の振興を目指すため、令和2年度から「林業関係次世代の集い」が開催されています。

林業関係次世代の集いでは若手が自由に意見を述べ合うなど、本市の林業を通して、地域の魅力を再発信しています。

このような取組は、地域の林業を盛り上げ、新しい魅力にもつながり、担い手確保や地域経済の活性化にも大いに貢献すると考えられます。

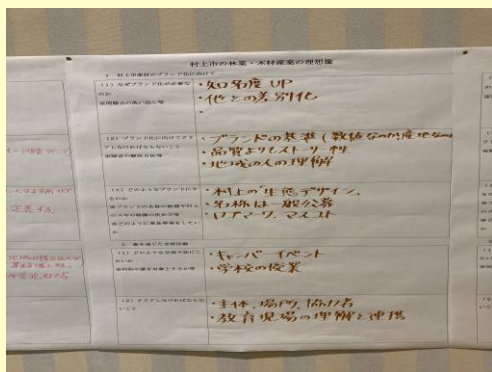
このような取組を支援するほか、異業種との関係の構築などにも積極的に取組、林業の新たな可能性を模索していきます。

■事例紹介

「林業関係次世代の集い」は、令和2年度内に3回開催されており、村上市の林業に関して、市長も交えたワークショップを行っています。

「村上のやま」というテーマに関して、「提案1：村上市産材のブランド化」「提案2：森林を通じた交流を行ってはどうか。」「提案3：村上の山はきれいなため、たくさんの人に見てもらってはどうか」という提案が出ており、これらについて具体的な実施策やアイディア等について検討されています。

若い世代が積極的に地域の林業振興を目指す姿であり、継続していくことが重要な事例です。



ワークショップの成果の一部



ワークショップ開催状況

④ 地域外の人材が地域の担い手になるように県内外に向けた情報発信・PR 活動、都市住民の UJI ターンを増やす取組

林業従事者の減少や高齢化は継続的に続いている状況ではありますが、森林環境譲与税の運用開始や環境保全活動に伴うクリーンエネルギー活用の推進、脱炭素社会の実現など、森林・林業分野に期待される部分が一段と大きくなっています。

このような状況の中で、新たに森林・林業分野の担い手を確保していき、森林整備を拡大していくためには、県内外への情報発信を行い、UJI ターンを増やす取組が重要です。

林業や木材産業における将来の担い手の確保のため、村上の林業に関する魅力発信を継続して実施してくほか、新たな取組を検討するとともに情報発信・PR を行っている事業者等への支援を行っています。

■事例紹介 いがた山しごと情報誌 NiigataForestry Magazine Vol.8

「いがた山しごと情報誌 NiigataForestry Magazine」は公益社団法人 新潟県農林公社 新潟県林業労働力確保支援センターが発行する新潟県のエ業就職者向けの情報誌です。

県内各ハローワークやいがた移住支援デスク・ココスにいがた（表参道オフィス：表参道・新潟館根スパス内、有楽町オフィス：有楽町・東京交通会館 NPO 法人ふるさと回帰支援センター内）に設置されています。

有限会社 阿部林業 工務店
村上市

山を育てる昔ながらの循環型林業を促進

林業事業体の魅力発信の例

林業事業体の魅力発信の例
「いがた山しごと情報誌 NiigataForestry Magazine Vol.8」より引用

取組の現状と計画目標一覧

取組の基本方針	取組内容	現 状	計画目標
ICT 技術等を活用した効率的かつ魅力ある林業の実践	航空レーザ測量と正確な森林情報整備	航空レーザ測量による森林情報整備：13,100ha	市内の民有林約 52,000ha の航空レーザ測量による森林情報整備 (令和 7 年度まで)
	森林の実情に即した計画的な森林整備	素材生産量（令和元年）：61,389m ³	素材生産量： 90,000m ³ （令和 7 年） 135,000m ³ （令和 12 年）
	施業効率化のための路網整備と適切な維持管理	路網密度：19.9m/ha	重点的な森林整備区域の路網密度：60m/ha
	林業従事者の技能向上	森林総合監理士 （フォレスター）：3 人 森林施業プランナー：9 人 森林経営プランナー：0 人	森林総合監理士 （フォレスター）：5 人 森林施業プランナー：18 人 森林経営プランナー：9 人
森づくりから家づくりまで、村上の未来を担う人づくり	人材育成・担い手確保のための新たな事業展開検討	林業：191 人 認定事業体数：8 事業体	林業：230 人 認定事業体数：10 事業体

第7章 基本計画の実現に向けた役割分担とスケジュール

取組の 基本方針	具体的な取組内容	役割分担							スケジュール										対応 ページ
		林 野 庁	新 潟 県	村 上 市	林 業 事 業 体	木 材 加 工 業 者	工 務 店 等	そ の 他 関 連 団 体	令 和 3 年 度	令 和 4 年 度	令 和 5 年 度	令 和 6 年 度	令 和 7 年 度	令 和 8 年 度	令 和 9 年 度	令 和 10 年 度	令 和 11 年 度	令 和 12 年 度	
1 ICT技術等 を活用した 効率的かつ 魅力ある 林業の実践	(1) 航空レーザ測量と正確な森林情報の整備		●	●															36ページ
	(2) 森林の実情に即した計画的な森林整備	●		●	●														38ページ
	(3) ICTを活用したスマート林業の実践		●	●	●														45ページ
	(4) 施業効率化のための路網整備と適切な維持管理	●	●	●	●														47ページ
	(5) 林業従事者の技能向上		●	●	●														49ページ
	(6) 効率的な造林作業と苗木生産の取組		●	●	●			●											51ページ
2 村上市産材 の利用促進	(1) 川上から川下までを通じた市産材のサプライチェーンの構築				●	●	●	●											53ページ
	(2) 市産材の高付加価値やPRの取組				●	●	●	●	●										54ページ
	(3) 市産材を使った魅力ある施設づくりや新商品の開発				●	●	●	●	●										55ページ
	(4) 市産材利用に対する補助		●	●															59ページ
	(5) 薪や木質ペレット等、市産材のエネルギー利用	●	●	●	●	●	●	●											62ページ
	(6) 広葉樹資源の利活用	●	●	●	●	●	●	●											65ページ
3 村上の山や 木のことを 世代を超え て伝えていく 取組の実践	(1) 木育・森林環境教育活動の実践																		67ページ
	① 総合的な学習の時間等を活用した木育・森林環境教育活動の実践		●	●	●	●	●	●											67ページ
	② 木育インストラクターの養成			●				●											68ページ
	③ 村上の山や木を活用した体験型プログラムの実践				●	●	●	●	●										69ページ
	④ 村上の家づくり勉強会の企画・開催				●	●	●	●											70ページ
	⑤ 村上の木に触れ合うことのできる施設の整備			●															71ページ
	⑥ 市民向けの講演会やシンポジウム等を活用した普及啓発				●	●	●	●	●										71ページ
4 森づくりから 家づくり まで、村上 の未来を 担う人づくり	(1) 人材育成・担い手確保のための新たな事業展開の検討																		72ページ
	① インターンシップによる職業体験		●	●	●	●	●	●											72ページ
	② 村上の技術伝承講座・勉強会の企画・開催		●	●	●	●	●	●											73ページ
	③ 次世代を担う若手による新しい取組の実践				●	●	●	●											74ページ
	④ 地域外の人材が地域の担い手になるように都市域に向けた情報発信・PR活動、都市住民のUJIターンを増やす取組				●	●	●	●	●										75ページ