

# 矢板市林業成長産業化推進

## アクションプラン

2021-2023

令和3年3月

矢板市林業・木材産業成長化推進協議会

## 1. アクションプランの背景と目的

### 1.1. 背景

矢板市は、平成 30 年度に林野庁の「林業成長産業化地域創出モデル事業」の選定を受け、同年、本市の成熟した人工林資源を最大限に活用し、林業と木材産業の成長産業化を図るため、素材生産事業者 3 者・製材加工事業者 2 者・行政（本市）を構成員とする「矢板市林業・木材産業成長化推進協議会」を設立した。この事業は、本協議会が実施主体となり、林業成長産業化地域構想（矢板地域）に基づき、令和 4 年度までの事業期間で実施されている。この構想の中では、事業の実施を通じ達成を目指す目標として、素材供給量 2 万 m<sup>3</sup> 増産、製品生産量 1 万 m<sup>3</sup> 増産、安定需給体制構築に伴う安定取引量 2 万 m<sup>3</sup>、新規雇用 35 名等が示された。

この事業に関する令和 2 年度の運営会議において、林業の基盤となる市内の人工林の現状分析が行われた。その結果は後述 2. のとおり、偏った年齢構成の極端なピークが主伐期を迎え、蓄積のボリュームゾーンが大径木化しつつあること、スギは過去 40 年間、ヒノキは 25 年間にわたり新植（主伐再造林）をほぼ行っておらず、早晚主伐期に新たに達する林分がなくなり、その後これから再造林する林分が主伐期に達するまで現在すでに主伐期に達している林分のみが利用可能資源となることの 2 点についての現状認識があらためて共有された。

森林簿が示すとおり、長期間にわたり新植が行われていない状況はすなわち矢板市の人工林資源がすでに非持続的な構成になっているということであり、年齢構成是正のための取組の開始が遅れば遅れるほど矢板市の木材生産量が低水準で推移する時期が長くなることが確実に予見される。このため一刻も早く年齢構成の平準化に向けた相当量の皆伐再造林を行うことが、新植の空白期間を最低限にとどめ、矢板市の林業・木材産業の成長産業化はもとより持続的な経営の達成にとって不可欠であることが共通認識された。

現在抱えるこのような課題を克服し、矢板市の林業及び木材産業を自律的かつ持続的に発展するステージへと進展させるためには、残り 2 年間となったモデル事業の期間を超えて、関係者の協力のもとに共通の目標を目指して間伐中心の林業から主伐再造林の林業へと構造を変革する必要がある。こうしたことから、矢板市の林業、木材産業関係者の共通の目標を再確認するとともに、その達成のために当面実施すべき具体的なアクションを「矢板市林業成長産業化推進アクションプラン」としてリストアップし、実行していくこととした。

### 1.2. アクションプランの目的

矢板市における林業及び木材産業を成長産業に導き、かつ持続的な人工林経営を可能とするために関係者が行うべきアクションを明らかにする。

## 2. 矢板市の人工林資源と木材流通

### 2.1. 矢板市の人工林資源

矢板市の人工林は、自然公園特別保護区、保安林などの規定により皆伐が制限されている面積は 7%に過ぎず、その他の 9 割以上が法令制限上皆伐再造林が可能となっている。また小班の平均傾斜が 30 度を超える箇所も少なく、法令上皆伐が可能でかつ平均傾斜 30 度以下の人工林のうち、スギ・ヒノキを主体とする林分すなわち人工林施業を持続的に実施するための条件が整っている面積は約 5,000ha となっている（表 1）。また、皆伐に制限がなく、平均傾斜が 30 度未満の施業に適したスギ・ヒノキ人工林の林齢別面積をみると、スギの 94%、スギ・ヒノキ合わせて 77%が伐期以上の林齢となっており、木材資源としては、成熟しているといえる（図 1）。

表1 矢板市の森林面積の内訳

総面積*	17,046ha
森林*	9,776ha
国有林*	2,154ha
民有林*	7,622ha
天然林	1,883ha
人工林	5,739ha
広葉樹	76ha
針葉樹	5,662ha
制限林（特別保護区、土砂流出防備保安林等）	411ha
非制限林（普通林、第3種特別保護地域等）	5,252ha
30度以上	265ha
30度未満	<b>4,987ha</b>
その他	<b>116ha</b>
スギ	<b>3,079ha</b>
40年生未満	189ha
40年生以上	2,890ha
ヒノキ	<b>1,791ha</b>
50年生未満	915ha
50年生以上	876ha

出典：矢板市森林整備計画書、森林簿

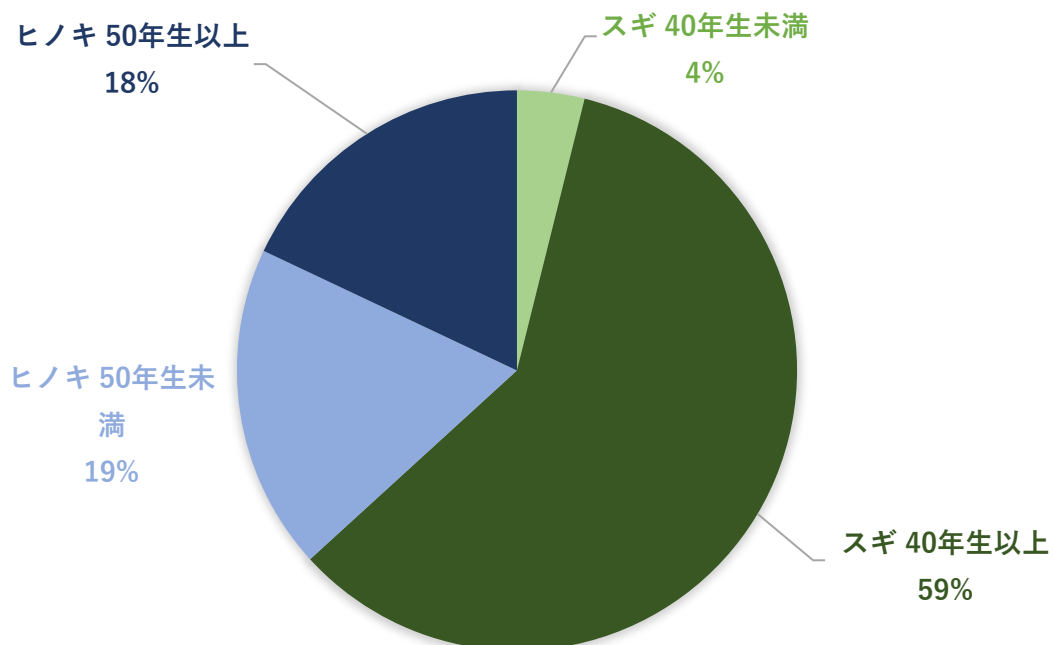


図1 スギ・ヒノキ人工林（非制限林・30度未満）の林齢別面積

出典：森林簿

また同様に、施業に適したスギ・ヒノキ人工林の齢級別面積を見ると、スギは過去 40 年間、ヒノキは 25 年間にわたってほとんど新植が行われていない。このため、これら新植が極端に少ない齢級の林分が主伐期を迎える時期には、今後植栽する林分が主伐期に達するまでの間、すでに超高齢級になっている林分を順次主伐するほか素材の供給源がない（図 2）。

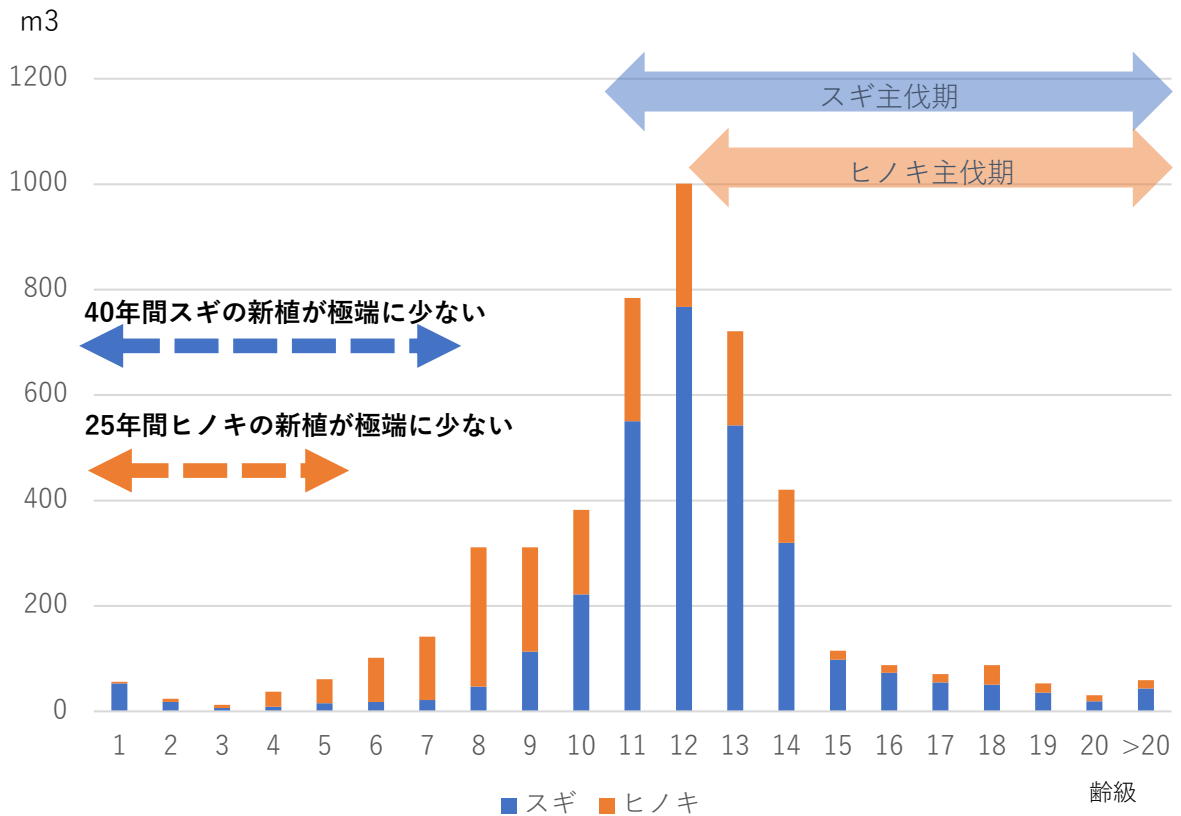


図 2 スギ・ヒノキ人工林（非制限林・30 度未満）の齢級別面積  
出典：森林簿

上述のとおり、矢板市では過去 25 年間ほぼ間伐のみを行ってきており、しかもすでに標準伐期齢に達した林分に対しても行われている。9 齢級以上の齢級別平均 ha 当たり蓄積を見ると、蓄積の伸びは 15 齢級でほぼ止まっており、この間年間 3~4m³/ha 程度の増加となっている（図 3）。この現存蓄積以外の成長量は間伐の際に相当量収穫されていることになるが、本数密度は間伐により減少しているため、1 本当たりの材積は着実に太くなっている計算になる。

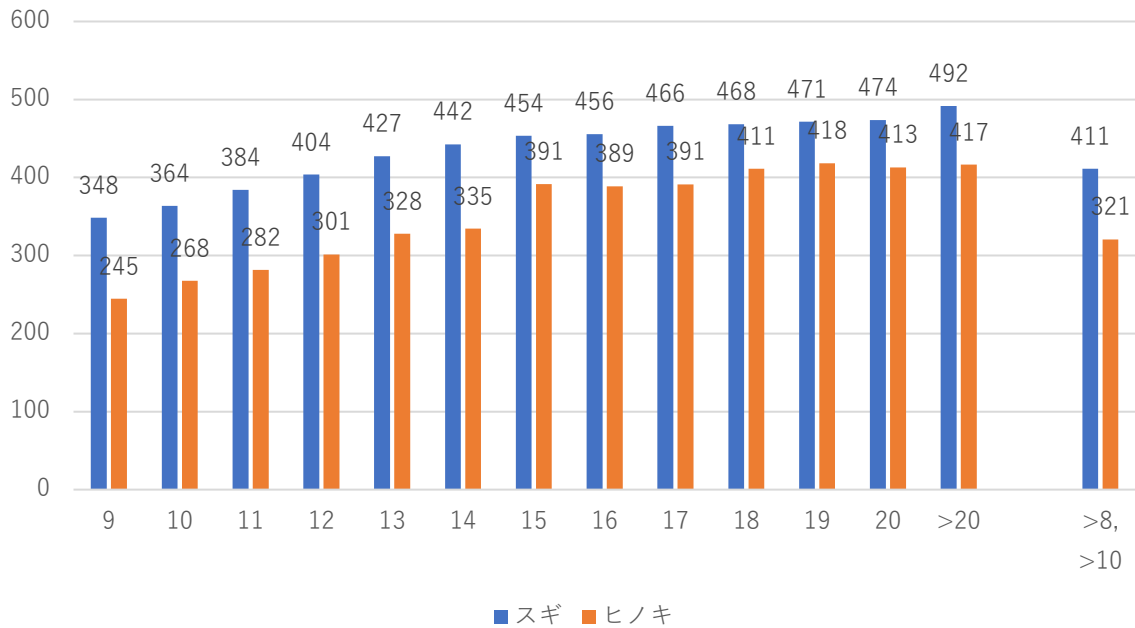


図3 スギ・ヒノキ人工林の齢級別面積当たり蓄積  
出典：森林簿

森林簿のデータを GIS 上で眺めてみると、いくつか特徴的なことが指摘できる（図4）。

まず小班面積が小さいことである。林業機械により効率よく施業を行うためには、機械の運搬や作業手順を考慮すると1か所である程度まとまった面積の作業を行うことが必要不可欠である。しかし矢板市における人工林の小班規模は極めて細分化しており、かつ個人所有者の割合が高いため、集約化が極めて重要な要素となっている。

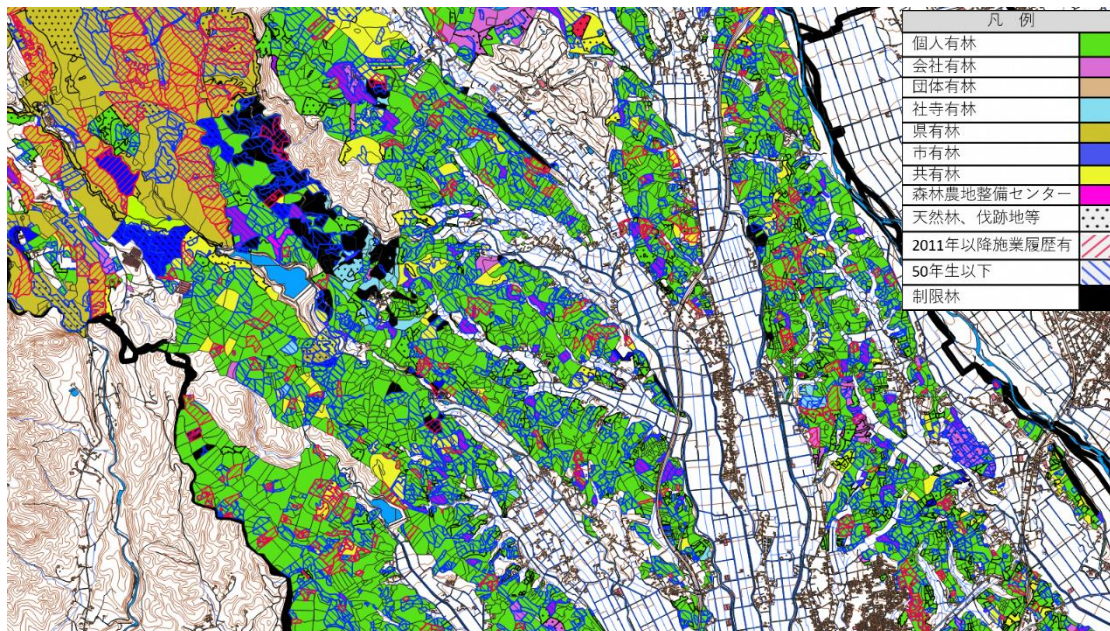


図4 矢板市中央部の所有者別民有林  
出典：矢板市提供 GIS データより調整

## 2.2. 矢板市の木材流通

矢板市はスギの大規模製材工場を有するとともに、ヒノキの製材工場も立地し、近隣には木質バイオマス発電所により低質材の出口にも恵まれている。さらに東北自動車道で結ばれた国内最大の最終消費地である首都圏は至近の距離に位置しており、林業生産の現場から見た木材流通・消費に関して国内で最も恵まれた地域である。

しかしながら、素材の流通は国内の他の生産地同様安定しているとはいえ、外的・内的要因により価格も量も短期的に大きく変動している（図5）。こうした変動は、需要者である工場にとって稼働率や採算を直接左右する要素となり、リスク要因となっている。一方素材生産者からは、特に外材市況や金融・政治情勢など外的要因により需要も価格も乱高下することは安定した雇用条件を提供し、経営の体質を強化する妨げになっている。

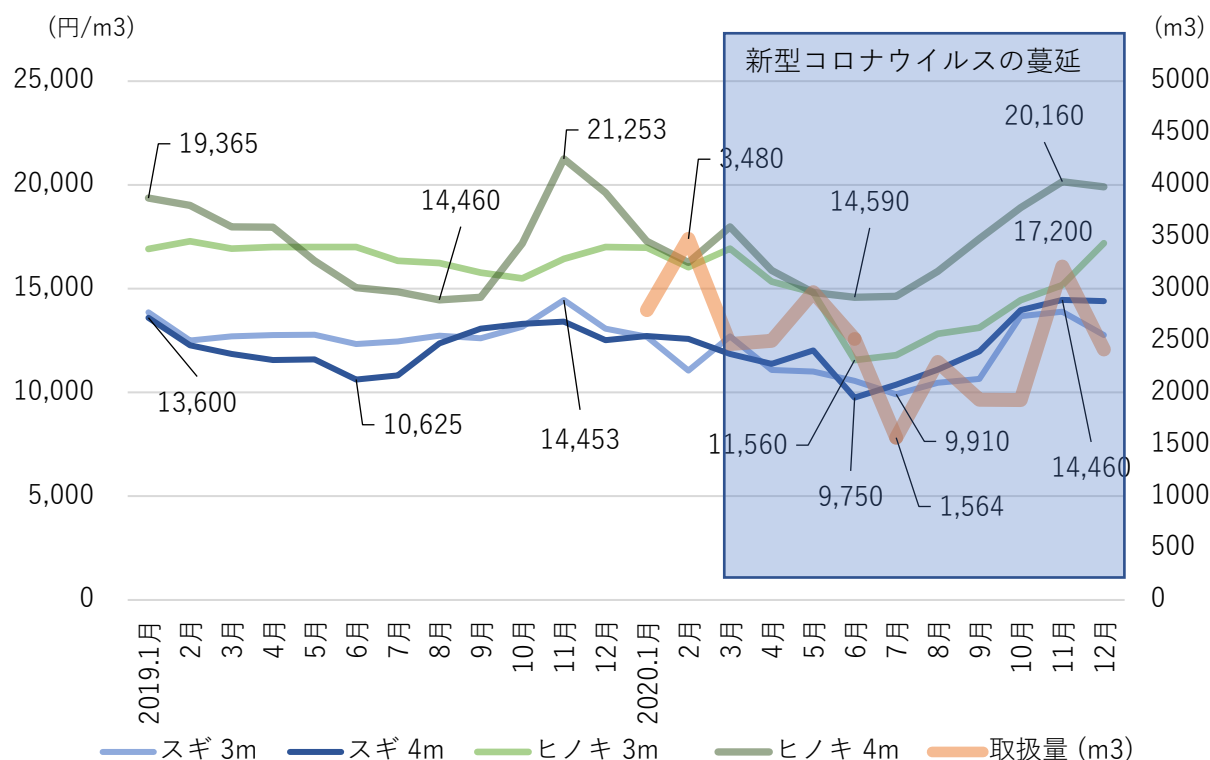


図5 栃木県森連矢板共販所の平均単価（左軸）と素材取扱量（右軸）の推移（2019-2020）  
出典：栃木県資料

## 3. 矢板市の林業・木材産業が目指す姿

上述の資源状況から、皆伐再造林に対する法令制限等がなく、平均傾斜が30度未満である積極的な木材生産の適地と考えられる林分約5,000haにおいて、一定の前提条件のもとに齢級構成を持続可能な林業活動を行った場合の年間事業量は、スギ・ヒノキ合わせて主伐・再造林面積90ha、素材生産量27千m³、下刈面積180ha（省力化して平均2回で終了させた場合）となる（表2）。

なお現在行われている標準的な育林方法である丁寧な地拵と5年5回の下刈を行う場合、年間事業量は地拵・植付面積90ha、植付苗木225,000本（2,500本/ha）、下刈面積450haとなり、歩掛を地拵・下刈ともに4人日/haと仮定すると、それぞれ360人日、

1,800 人日が必要となる。下刈を 2.5 か月間で行う場合、稼働日数を 20 日/月として、36 人を同時に雇用することになり、コスト面だけではなく、人手を確保する面から、省力化が必須となっている。

表 2 矢板市の人工林の持続的事業量（1 年当たり）

事業の種類		事業量	備考
主伐面積	スギ	60ha	林業に適した人工林のうち現況スギの面積（約 3,000ha）の 1/50（平均 50 年で主伐・再造林）
	ヒノキ	30ha	林業に適した人工林のうち現況ヒノキの面積（約 1,800ha）の 1/60（平均 60 年で主伐・再造林）
	合計	90ha	
素材生産量	スギ	20 千 m <sup>3</sup>	60ha x 411m <sup>3</sup> /ha x 0.8=19,728m <sup>3</sup>
	ヒノキ	8 千 m <sup>3</sup>	30ha x 321m <sup>3</sup> /ha x 0.8=7,704m <sup>3</sup>
	合計	27 千 m <sup>3</sup>	
必要苗木本数		144 千本	1,600 本/ha x 90ha（2.5m x 2.5m）
下刈面積		180ha	平均 2 回で終了

注) 現況の樹種を変えずに再造林することを想定。

森林簿における 1 齢級の面積は 56.05ha であることから、この 5 年間の年平均新植面積は約 11ha となっている。この面積を齢級構成の均等化の目安となる 90ha に拡大するにあたっては、素材生産能力、造林・育林能力ともに単純に雇用量などの投入を比例して拡大することは趣旨に添わないし、現実的でもない。矢板市で目指そうとしている「成長産業化」という観点からは、より安全で収益性が高く、労働環境の改善を含む働き方改革など直面している社会的課題に対応する方向での変革を通して、林業、木材産業の事業規模を大幅に拡大することが必要である。

これを端的に表現すれば、矢板市の林業・木材産業が、「次世代において現世代よりもより強く、魅力的な産業になる」ための質的・量的な転換を図ることである。

これらを踏まえ、当面このアクションプランに沿って関係者が努力する方向を以下のとおりと定義し、この方向に沿ってアクションプランの分析、評価及び必要な修正などを行うことで、本来の進むべき方向を見失わないように、参加者全員の共通認識とする。

#### 矢板市の林業・木材産業が目指す姿

- ◆ 自然条件および社会条件が木材生産に適した林地において、人工林が、その潜在生産力を最大限に発揮し、持続的、安定的に木材を生産できるような構造となる
- ◆ 次世代が、現世代よりも、より収益性が高く安定した、持続可能な産業構造を持った林業及び木材産業となる

#### 4. 矢板市林業成長産業化推進アクションプラン

別紙のとおり。