

第5節 森林環境の保全

<主な指標と最新実績>

保安林面積(累計) 234,668ha

治山事業施工面積 47ha

第1項 持続経営可能な森林づくり

1 利用間伐の促進 【林政課】

間伐を適切に実施することは、森林の健全性を高め、森林の持つ多様な公益的機能を高度発揮させるうえで重要です。

また、間伐の際に発生する間伐材を運び出して利用することにより、樹木が吸収した二酸化炭素を木材として固定し続けることができるだけでなく、間伐材を販売して中間収入を得ることにより、森林所有者が森林を手入れする費用の負担を軽減し、その後の適切な森林管理の継続と木材資源の

循環利用につなげていくことができます。

間伐で伐った木を運び出すにはコストがかかるため、森林の状態や地形・道路条件等によっては採算が合わず、間伐材を森林内に残置することも少なくありません。そのため、間伐を行う森林をなるべく集約し、林内路網の整備や高性能林業機械の活用などとあわせて施業の効率化を図ることにより、利用間伐を促進しています。

2 森林経営計画区域内における林道・作業道の整備 【林政課】

民有林の人工林では、41年生以上の森林が面積で8割を占め、木材資源は量的、質的に充実しています。県では森林環境の保全と森林資源の適正利用を図るため、木材の搬出を伴う森林整備が実施される森林経営計画区域内の林道・作業道整備を推進しています。

(1) 林道・作業道の整備

地域資源である県産木材を利用することは、地域の森林が再び育成される森林循環へとつながります。そして健全に育成された森林は、水源の涵養や県土の保全などの公益的な機能を発揮して人々に多大な恩恵をもたらします。

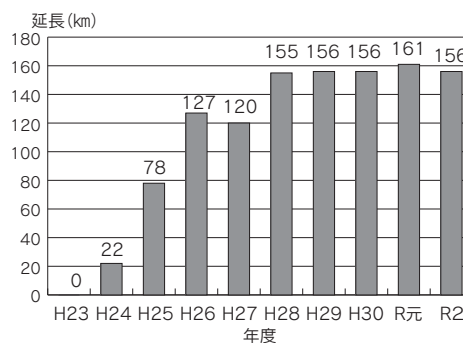
県産木材の生産と利用を進めるには、木材運搬のコストを下げるための林道や作業道が必要不可欠です。

林道は林業関係者や森林のレクリエーション利用等、森林とのふれあいを求める人々が通行する恒久的な道路で、木材生産や森林整備を進めるうえで幹線となるものです。

作業道は、木材生産や森林整備のために林業機械が走行する道路で、簡易な構造で整備が行われ

ています。2011(平成23)年度からの森林経営計画区域内の林道・作業道の新設延長は図2-3-5-1のとおりです。

図2-3-5-1 森林経営計画区域内の林道・作業道の新設延長



林道を活用した集材状況

(1) 施業集約化の推進

民有林では、森林の所有規模は小さく、個々の森林所有者が単独で効率的な施業を行うことは困難な状況です。そこで、隣接する複数の森林所有者から路網の作設や間伐等の施業を受託し、一括して効率的に作業を行う施業の集約化が必要となっています。

しかしながら、長期的な林業の低迷や森林所有者の世代交代等により、森林への関心が薄れ、加えて、境界不明や所有者不明の森林の増加により、施業集約化には大変な労力が必要となっています。

そこで、この問題を解決するため、2019（平成31）年4月に「森林経営管理法」が施行され、森林経営管理制度がスタートしました。この制度では、森林所有者が自ら経営管理できない森林を市町村に集約し、市町村による直接管理や「意欲と能力のある林業経営者」への委託等により、効率的な森林管理の実現を目指しています。

この制度により、2020（令和2）年度末の時点で県内の4市村で、約40haの森林の経営管理が市町村へ集約されています。

「森林経営管理制度」ホームページアドレス

https://www.pref.gunma.jp/04/e30g_00086.html

表2-3-5-1 高性能機械稼働台数（単位：台）

年度	H29	H30	R元	R2
所有台数	178	178	187	204

※年度は調査年度

(2) デジタル化・自動化の推進

厳しい地形条件による高い労働災害発生率や低い労働生産性といった林業特有の課題と、人口減少などの社会的課題に対処していくため、発展が著しいICTやロボット、AI等のデジタル化・自動化技術を活用したスマート林業を推進しています。

(3) 施業集約化による効率化

施業の集約化により計画的かつ効果的に森林作業道が作設でき、さらに高性能林業機械を使用することで丸太生産の生産性の向上が図れます。県では、高性能林業機械の導入を支援しており、2020（令和2）年度の調査では、県内に204台の高性能林業機械が導入されています。

また、林業の低コスト化や労働負荷の軽減のため、下草刈り作業機械のリモコン化や無人機械の開発が進められています。



高性能林業機械（プロセッサ）による造材作業（枝払い・玉切り）

4 森林情報の共有・高度利用システムの整備 【林政課】

県では、森林環境譲与税を活用し、森林経営管理制度の本格的な運用が始まると想定している2022（令和4）年度までに、高度化した森林資源情報を市町村に提供するため「森林・木材資源情報高度化推進事業」に着手しました。

本事業では、森林資源の分布状況をより明確にするため、人工知能（AI）を活用し、県が毎年撮影している航空写真を基に林相区分図を作成しました。AIを活用することで、広域の樹種判読を高精度かつ効率的に実施することが可能となりま

した。

また、県が撮影した航空写真と、国土地理院が管理している航空レーザ計測データを用いて、森林の資源量を解析しました。これにより、先述のAIによる樹種判読の結果と組み合わせることで、樹種・立木密度・材積の分布状況を森林GIS上で見ることができるようになりました。

本事業で整備したこれらのデータを活用し、市町村の経営管理権集積計画作成等を支援しています。

図2-3-5-2 AIによる樹種の自動判読



群馬県森林・林業基本計画2021-2030の策定について

県では、充実した森林資源を循環利用する持続可能な林業経営を確立し、自立した林業・木材産業による森林資源と資金が循環する自立分散型社会の実現を目標とする「群馬県森林・林業基本計画2021-2030」を策定しました。

本計画では「ゾーニングの導入」、「地理的条件に応じた素材生産」、「低コスト林業システムの導入」を重点的に進めることにより「供給重視から需要重視の産業構造」への転換を図ることとしています。

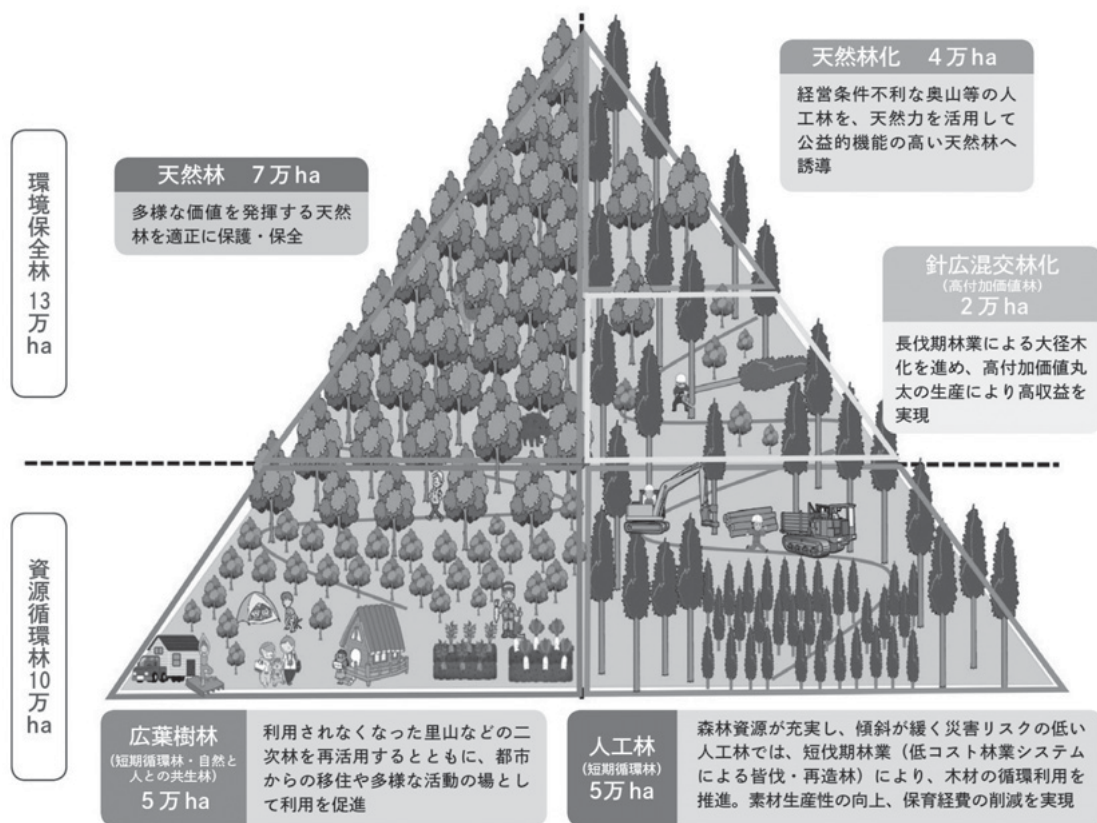
ゾーニングの導入により、急傾斜地は「環境保全林」、緩傾斜地は「資源循環林」として区分して

います。「資源循環林」では、皆伐・再造林による短伐期林業への転換を図ることとし、デジタルデータによる資源情報や路網の把握、IoT技術を活用した高性能機械の導入などによる低コスト林業システムにより、効率的な森林管理を推進します。

また、木材の循環利用を進めるため、大型製材・集成材工場の誘致による需要の拡大などにより木材流通・加工体制の基盤強化を進めます。

これにより、林業・木材産業の産業としての自立と森林の公益的機能の維持・増進との両立を図り、「県産木材による自立分散型社会」の実現に向けて、官民共創で取り組みます。

森林の特性・地理的条件に応じた森林ゾーニングと新たな林業システムの導入



高コスト体質からの脱却、収益性の向上により
林業・木材産業の自立と森林の適正保全による強靱化を両立

第2項 森林を支える仕組みづくり

1 森林組合強化対策 【林業振興課】

森林組合は、森林所有者が組合員となって組織され、森林経営だけでなく、森林の保続培養という公益的機能の発揮を担う団体です。

県内の15森林組合には森林所有者の約4割が加入しており、その面積は約13万haで、県内民有林面積の半分以上を占めています。また、2019(令和元)年度の森林組合による素材生産量は約10万7千m³で、県内民有林の半数近くを

占めるなど、森林組合は地域林業の中核的担い手として大きな役割を果たしています。

県内の森林資源は量的にも質的にも充実しており、「植えて育てる」時代から、「伐って使う」時代を迎えています。「植える→育てる→使う→植える」という森林資源の循環利用を推進することによって、健全な森林が育成され、森林の持つ公益的機能が発揮されることとなります。

2 林業従事者の確保・育成 【林業振興課】

(1) 林業従事者の確保育成

林業の現場は、道路がない場所や傾斜地で機械化ができない現場や作業も多く、人手が必要です。一方、林業の現場作業を担う県内の林業従事者数は、1982(昭和57)年度の1,797人から2006(平成18)年度の604人まで減少しましたが、ここ数年は700人前後で推移しています。

森林整備によって水源涵養や災害防止機能などを発揮させることや、伐採適期を迎えた人工林を中心とした森林資源を循環利用するため、林業従事者の確保・育成・定着が課題となっています。

このため、群馬県労働力確保支援センターや群馬県森林組合連合会などと連携して対策に取り組んでいます。

新たな就業者の確保対策では、ガイダンスの開催や就業相談窓口の設置、林業体験ツアーや研修の開催、給付金の支給を実施しています。

育成・定着対策では、体系的に基礎的な知識・技術を学ぶ緑の雇用事業への支援や技術向上のための高性能林業機械の操作や森林作業道作設など

表2-3-5-2 林業従事者 (単位：人)

年度	H27	H28	H29	H30	R元
林業従事者	725	714	712	688	670

の研修を開催しています。また、労働環境改善のための林業機械貸付、退職金共済等への掛金助成やOJT指導者向け研修の開催などを実施しています。

(2) 労働安全衛生対策

林業における労働災害は長期的には減少傾向にありますが、他産業に比べ、労働災害の発生率等は依然高い状況です。とりわけ伐木作業での労働災害は林業全体の70%程度を占めており、特に伐倒作業の基本を逸脱した方法などによって発生した事例が後を絶ちません。

こうしたことから、県では林業における労働災害の防止と労働安全衛生の促進のため、林業・木材製造業労働災害防止協会群馬県支部、群馬労働局(労働基準監督署)と連携した林業作業現場巡回指導、リスクアセスメント普及講習会、特殊健康診断、蜂アレルギー検査、チェーンソー作業従事者再教育講習等を支援しています。

表2-3-5-3 労働災害件数 (単位：件・人)

年次	H28	H29	H30	R元	R2
労働災害件数	30	27	22	18	26
(内数で死亡者数)	(1)	(1)	(2)	(0)	(1)

第3項 公益的機能の高い森林づくり

1 間伐等の推進 【林政課】

森林は、木材や多様な林産物を生産しながら、水源の涵養、土砂の流出や崩壊の抑制、二酸化炭素の固定、生物多様性の保全、防風・騒音緩和など生活環境の保全、癒やしやレクリエーションの

場を提供するなど、多様な公益的機能を発揮しています。

スギやヒノキなどの人工林では、植栽後の樹木の成長を促すための下刈りや、樹木の成長に応じ

て生育密度を調整する「間伐」などの施業を適切に行うことにより、木材としての利用価値を高めるとともに、森林の健全性が高まり、公益的機能の高度発揮が期待されます。

しかしながら、適切に間伐が行われていない森林では、本数が過密になって林内が暗くなり、下層植生が衰退して防災機能や生物多様性の低下を

招くほか、樹木の生育不良により、木材生産機能をはじめとする様々な機能が低下してしまいます。

県では、森林所有者等が実施する間伐等の施業を支援し、公益的機能の高い森林づくりを推進しています。

2 治山事業の推進 【森林保全課】

近年、台風の大型化や局地的な集中豪雨の頻発により、山地災害の発生する危険性が高まること懸念されています。

治山事業は、森林の維持造成を通じて、森林の持つ公益的機能を発揮させることにより、山地に起因する災害から県民の生命・財産を保全するとともに、水源の涵養^{かん}や生活環境の保全等を図るうえで重要な事業であり、県民の安全・安心な暮らしの実現のために必要不可欠です。

(1) 治山施設による山地災害防止・軽減

荒廃した山地や荒廃のおそれの高い保安林、地すべりが発生した地域等において、治山事業を実施しています。荒廃溪流の土砂流出を抑制するための治山ダム工、崩壊斜面を安定させるための土留工、地すべりを防止するための施設等を設置す

表2-3-5-4 治山事業施工面積の推移（単位:ha）

年度	H28	H29	H30	R元	R2
面積	57	49	45	36	47

ることにより、公益的機能の高い森林づくりを進め、荒廃山地の復旧及び山地災害の予防に努めました。

2020（令和2）年度は、9月の豪雨などにより、県内で8か所の山地災害が発生しました。緊急性の高い箇所から復旧整備を進め、その他の箇所についても計画的に事業を実施する予定です。

治山事業施工面積の推移は表2-3-5-4のとおりです。



流木及び土砂の流出を抑制した治山ダム工

3 保安林の適正な管理・保全・指定の推進

水源の涵養^{かん}、山地災害の防止など、私たちの暮らしを守るうえで特に重要な役割を果たしている森林を、国や県が保安林に指定しています。保安林では、その働きが損なわれないように、立木の伐採や土地の形質変更を制限したり、治山事業によって適切に手を加えるなど、保安林としての機能を維持・増進するために必要な管理を行っています。

【森林保全課】

2020（令和2）年度末現在、本県の保安林面積は23万haで、林野面積の約55%、県土面積の約37%を占めています。保安林面積（累計）の推移は表2-3-5-5のとおりです。

表2-3-5-5 保安林面積（累計）の推移（単位:ha）

年度	H28	H29	H30	R元	R2
面積	233,928	234,179	234,340	234,592	234,668

4 林地開発許可制度の適正な運用 【森林保全課】

保安林以外の民有林については、1haを超える開発行為に対する許可制度を通じて森林の土地の適正な利用の確保を図っています。

また、保安林を含めた民有林について森林保全巡視指導員及び森林保全推進員（ボランティア）

による森林パトロールを実施し、各種森林被害の予防及び森林被害等に対する適切な応急措置を行うとともに、森林所有者や入山者に対し森林の適切な保護や管理について指導を行っています。

5 森林病虫害、気象害、林野火災対策 【林政課】

(1) 森林病虫害

本県の森林に大きな被害をもたらす森林病虫害として、アカマツやクロマツが枯れる「マツ枯れ」と、コナラやミズナラなどが枯れる「ナラ枯れ」があります。「マツ枯れ」は、マツノマダラカミキリが運んでくるマツノザイセンチュウが、「ナラ枯れ」はカシノナガキクイムシが運んでくるナラ菌が、元気なマツやナラに入り込んで枯らしてしまう病気です。

県内のマツ枯れ被害は、1978（昭和53）年頃から発生し、1992（平成4）年頃の被害が最も多く、現在でも赤城山や太田の金山、館林の多々良沼周辺などで多く発生しています。

被害にあったマツは、そのままにしておくと、マツノマダラカミキリが増えたり、枯れたマツが風で倒れる危険もあるため、できる限り伐採しています。



マツが枯れ、シノだらけになった森林

また、マツ枯れ跡地には、シノなどが生えてしまうため、自然に元の姿に戻ることはありません。

このように荒廃した森林は、野生動物が隠れやすくなるため、森林被害の増加も考えられます。

できるだけ早く、次の世代の木を植えて森林を再生する必要があります。

今後も市町村や森林ボランティア等と協力して、マツ枯れ被害が広がらないよう、またマツ枯れ跡



ボランティアによるマツ枯れ跡地の森林再生

地の森林の再生が進むよう努めます。

ナラ枯れ被害は、2010（平成22）年度にみなかみ町で初めて確認されました。2014（平成26）年度には県内での被害が一旦終息しましたが、2015（平成27）年度の再発後、被害量は増加傾向で、特に2020（令和2）年度については大幅に被害量が増加しました。シイタケ栽培の盛んな本県にはコナラ林がたくさんあります。ドングリの木でもある大切なナラが無くならないよう、被害の発生状況などの調査を行い、早期発見と被害拡大の防止に努めます。



カシノナガキクイムシの発生状況調査

(2) 気象害

異常気象による大規模な気象災害が、いつの間にか「当たり前」になりつつあります。

本県でも、夏の台風や集中豪雨による水害や風害、冬の寒風害などが毎年のように発生しています。

被害が発生した森林は、そのままにしておくで大変危険です。少しでも早く元の姿に戻るよう、被害木を整理して植え直し、森林の再生に努めています。



水害による山崩れて倒れたヒノキ

(3) 林野火災対策

2020（令和2）年の林野火災発生件数は7件、被害面積は1.36haで、発生件数は過去5年間で最も減少しました。

季節的には、湿度の低い1月から5月にかけて多く発生しており、原因が特定できないものを除くと、たき火等の野外焼却や火遊びなど、人為的なものが出火原因のほとんどを占めています。

このため、県では、予防対策として、山火事予防運動実施期間（3月1日から5月31日まで）に、巡視活動、広報車によるパトロールと注意喚起、山火事用心のポスターの掲示などを関係機関と連携を図りながら実施しています。



林野火災

コラム

ぐんまウッドスタート事業

群馬県では、県産木材の利用を促進するとともに、森林づくりや木材の利用にかかわる人づくりを推進するため、木に触れ、その温もりや良さを感じてもらおう「木育」に取り組んでいます。

木育への取組をより広く県民の皆さんに知ってもらうため、群馬県は2020（令和2）年12月16日、全国で木育の推進に取り組んでいる認定NPO法人芸術と遊び創造協会（東京おもちゃ美術館）とウッドスタート宣言の調印式を行いました。

都道府県でウッドスタート宣言を行ったのは、全国で3番目、東日本では初めてです。

群馬県では、県内全ての市町村が木育に取り組むよう呼びかけるほか、木育インストラクター養成講座を開催し、地域の木育推進のリーダーとなる指導者を育成します。

また、木製玩具等を介した市町村間・事業者間連携を県が支援します。

群馬県はウッドスタート宣言を契機に循環型社会の構築を目指し、県内における木育の更なる推進や県産木材の利用に向け、積極的に取り組んでいます。



○群馬県ウッドスタート宣言調印式&講演会の様子は群馬県公式youtubeチャンネル「tsulunოს」で公開中
(<https://www.youtube.com/watch?v=fj15GtDwSI>)



ウッドスタート宣言済み市町村の新生児誕生祝い品