

富山県森林・林業振興計画（案）

（目標年次：2031（R13）年度）

主伐による森林循環の加速化と
持続可能な森づくりを目指して

令和 年 月

【富山県】

1 森林・林業・木材産業の目指す姿



『主伐による森林循環の加速化と持続可能な森づくり』

富山の豊かな森を守り育て、林業・木材産業の成長産業化を一層推進し、カーボンニュートラルや花粉症対策への貢献と県民のウェルビーイング向上を目指す

R13 目標 指標	県産材の 生産量	160千m ³
	林業の 担い手数	430人



2 目標の実現に向けた推進施策

基本施策Ⅰ 主伐の推進と林業の経営力強化

1 素材生産力の強化

- 地上レーザやドローンによる効率的な立木調査★1
- スギ人工林の伐採と無花粉スギや広葉樹の植栽による花粉発生源対策
- 線形や土場の設置など木材の大量輸送に対応した林道の開設★1
- 生育期間が短く大量生産が可能な挿し木による無花粉スギの増産体制の確立
- 地震で被災した林道等の復旧と大規模災害を見据えた維持管理体制の構築★4
- ドローンによる運搬や通信環境の整備など先端技術を活用した作業省力化★1
- 路網開設が困難な急傾斜地での架線集材など新たな作業システムの推進★1
- 丸太の自動計測や配車システムの導入などによる木材流通の見える化★1
- 広葉樹の有効活用に向けた分布域や樹種などの詳細な資源情報の把握



2 林業経営基盤の強化

- 伐採から造林までを連続して行う「一貫作業システム」の推進★1
- 電波不感地帯での林内通信環境の整備による生産性・安全性の向上★1
- 森林J-クレジットを通じた森林整備と企業等の脱炭素の好循環創出
- 県営林の計画的な主伐による県産材の安定供給
- きのこや山菜など特用林産物の栽培技術の開発やPRによる消費拡大



3 安定供給体制の整備と需要の拡大

- 富山県ウッド・チェンジ協議会による木材利用のプラットフォームの構築★2
- JAS製材品など品質・性能の確かな県産材製品の供給促進
- 民間事業者との建築物木材利用促進協定による県産材利用の推進★2
- 木材産業の復興と大規模災害に強い県産材サプライチェーンの構築★4
- 中山間地域の活性化につながる早期の収穫が可能な早生樹の栽培実証



4 新たな技術開発と普及指導の推進

- 「立山 森の輝き」を上回る成長や材質等に優れた無花粉スギの開発
- 里山広葉樹林において付加価値の高いホオノキの更新技術の開発
- 地震に強い木質架構技術やリフォーム工法、耐震シェルターの開発★4
- 低コスト作業システムなど効率的な主伐のための知識・技術の普及



基本施策Ⅱ 豊かな森林を未来につなぐ人材の育成

1 林業の担い手等の確保・育成

- インターンシップや外国人材の受入れなど林業担い手センターによる新規就業者の確保★3
- 学生対象の林業体験やSNS・動画配信による若者への就業PR★3
- 苗木生産等での福祉事業者との林福連携による新たな働き手の確保★3
- 林業カレッジによるICTや架線集材など新しい技術の習得★3
- 快適トイレなど作業環境の改善による女性も働きやすい環境づくり★3
- 液状化対策や耐震、中大規模の木造建築物を設計できる人材の育成★4



2 森と木の関係人口拡大

- 児童生徒をはじめ広く県民への環境教育を提供する森の寺子屋の開催
- SNSを活用した森林ボランティアのPRと若者の新規参加促進★3
- 県産材道具の導入やイベント開催等による県産材利用の普及啓発★2
- 木に触れ森を学ぶ木育と自然保育によるこどもまんなか森林教育★2



基本施策Ⅲ 県土の強靱化と県民参加の森づくり

1 災害に強い森づくりの推進

- 公益的機能の発揮が求められる森林の計画的な保安林指定と適切な管理
- 流域を一体とした荒廃地の復旧、災害の予防、流木対策の重点的な実施
- 地震で発生した山地災害等の復旧と災害に強く持続可能な森づくり★4
- 治山施設が将来にわたって機能を発揮し続けるための長寿命化対策
- 松くい虫やカシノナガキクイムシなどの森林病虫獣害の予防と拡大防止



2 県民参加による多様な森づくりの推進

- クマなどの野生動物の移動経路となっている河岸段丘等での里山林整備
- 里山応援隊活動など地域ニーズに応じたきめ細かな里山管理への支援
- 侵入竹林等の整備による針葉樹と広葉樹が混在する混交林化
- 企業と里山地域による協働での森づくり活動の推進★3
- 森づくり活動のCO₂の吸収量認証による活動への参加促進★3



3 プロジェクト

重点1 生産性向上PJ★1

- 地上レーザやドローンによる立木調査
- 主伐に対応した林道開設
- 架線系作業システムの検証
- 木材流通の見える化
- 一貫作業システムの検証



重点2 ウッド・チェンジPJ★2

- ウッド・チェンジ協議会での木材利用推進
- 民間建築主との木材利用協定
- 大径材用の製材ライン導入
- 木製道具導入や木育イベント
- 木育と自然保育の森林教育



重点3 次代を担う人づくりPJ★3

- インターンシップや外国人材等の新規就業者確保
- 林福連携や女性就業促進
- 架線集材の技術者育成
- 家庭へ苗木育成キット配布
- CO₂吸収量認証制度創設



重点4 能登半島地震復旧PJ★4

- 山地災害の早期復旧と予防対策
- 林道施設点検と対策工事
- 大規模災害に強い木材のサプライチェーン構築
- 地震に強い木造建築物普及



目 次

はじめに	1
第1章 森林・林業・木材産業の現状と課題	2
1 森林・林業・木材産業を取り巻く情勢の変化	2
(1) 人口減少社会の到来	
(2) カーボンニュートラルの実現に寄与する森林・林業・木材産業の役割	
(3) 持続可能な開発目標（SDGs）への貢献	
(4) 法律の制定等の新たな動き	
(5) デジタル技術の発展	
(6) 多発・激甚化する自然災害	
(7) 花粉発生源対策の推進	
(8) 令和6年能登半島地震の発生	
2 富山県の森林・林業・木材産業の現状と課題	6
(1) 森林	
(2) 林業	
(3) 木材産業	
(4) 林業担い手	
(5) 県民参加の森づくり	
(6) 県土の保全	
第2章 森林・林業・木材産業の目指す姿	12
1 基本目標	12
2 将来の目指す姿	12
3 基本目標の実現のための基本施策	13
4 目標指標	14
5 基本施策とウェルビーイングとの関係	15
第3章 基本目標の実現に向けた推進施策	16
I 主伐の加速化と林業の経営力強化	16
1 素材生産力の強化	16
(1) 森林施業の集約化の推進	
(2) 人工林の主伐加速化と森林整備の推進	
(3) 無花粉スギの苗木生産体制の整備	
(4) 森林経営の確立に向けた生産基盤の整備	
(5) スマート林業による生産性の向上	
(6) 広葉樹資源の有効活用	
2 林業経営基盤の強化	28
(1) 林業事業体の育成と経営基盤の強化	
(2) 農林水産公社営林の経営改善と適正な管理	
(3) 県営林の適正な管理	
(4) 特用林産物の振興	
3 安定供給体制の整備と需要の拡大	36
(1) 品質・性能の確保と流通の円滑化	
(2) 建築分野における木材利用の促進	
(3) 木質バイオマス等の利用促進	

4	新たな技術開発と普及指導の推進	42
	(1) 森林資源の循環利用と林業の成長産業化を実現するための技術開発	
	(2) 県産材等の需要拡大を図る技術開発	
	(3) 持続可能な林業経営に向けた林業普及指導の推進	
II	豊かな森林を未来につなぐ人材の育成	48
1	林業の担い手等の確保・育成	48
	(1) 林業担い手センター等による担い手の確保・定着	
	(2) 富山県林業カレッジ等による担い手の育成	
	(3) 木造建築設計者等の確保・育成	
2	森と木の関係人口拡大	54
	(1) 森づくりを支える県民意識の醸成	
	(2) 木育等の推進による県産材利用への理解増進	
III	県土の強靱化と県民参加の森づくり	58
1	災害に強い森づくりの推進	58
	(1) 保安林の適正な管理と林地の保全	
	(2) 県民の生命・財産を守る治山事業等の推進	
	(3) 森林病虫獣害対策の推進	
2	県民参加による多様な森づくりの推進	64
	(1) 里山林の整備	
	(2) 混交林の整備	
	(3) 森林ボランティア等による森づくり活動への支援	
第4章	重点プロジェクト	70
重点1	生産性向上プロジェクト	70
重点2	ウッド・チェンジプロジェクト	73
重点3	次代を担う人づくりプロジェクト	76
重点4	能登半島地震復旧プロジェクト	79
第5章	計画の推進方法	82
1	計画の推進	
2	関係者に期待するそれぞれの役割	
3	国有林との連携	
4	計画の実施状況の報告・公表	
	用語の説明	84

はじめに

1 計画策定の趣旨

「富山県森林・林業振興計画」（以下「振興計画」という。）は、2018(H30)年3月に策定された県の総合計画「元気とやま創造計画」の森林・林業・木材産業分野に関する計画として位置づけられ、平成31年3月に策定されました。

振興計画では、「豊かな森づくりと魅力ある林業の構築」を目標に、「森を活かす」「木を使う」「山を守る」「人を育てる」を施策の柱として、各種施策を展開し、本県森林・林業・木材産業の振興を図ってきたところです。

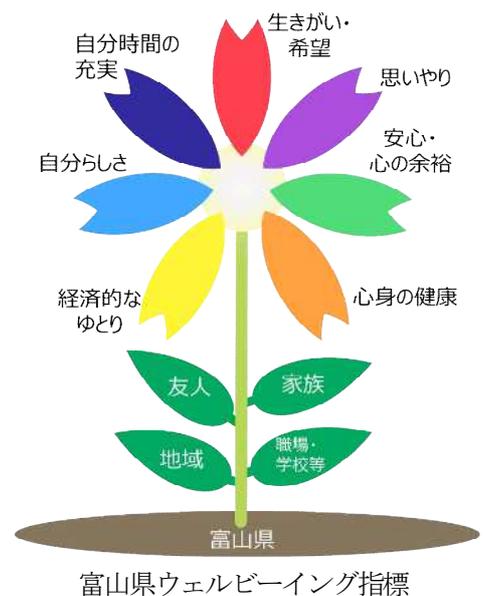
こうした中、2021(R3)年10月には「富山県森づくり条例」に基づく「富山県森づくりプラン」を、2022(R4)年3月には「富山県県産材利用促進条例」に基づく「県産材の利用促進に関する基本計画」をそれぞれ改定し、これらの計画の実現に向けて各種施策に取り組んでいます。

一方、国においては、2021(R3)年6月に閣議決定された新たな森林・林業基本計画に基づき、再造林等により森林の適正な管理を図りながら、森林資源の持続的な利用を一層推進し、引き続き、林業・木材産業の成長産業化に取り組むことにより、社会経済生活の向上とカーボンニュートラルに寄与する「グリーン成長」を実現していくこととしています。

今後、従来からの取組みに加え、本格的な利用期を迎えた森林資源の循環利用の推進、県産材の安定供給体制の整備、木材利用の促進、林業担い手の確保・定着、県民参加の森づくりの一層の推進、近年、頻発する集中豪雨などによる山地災害や花粉発生源対策への対応など、喫緊の課題への取組みが必要となっています。

このように、近年の社会情勢や国の施策動向、新たな県民ニーズ等を踏まえ、林業及び木材産業の持続的かつ健全な発展と、とやまの森を守り育て次世代に引き継ぐため、本県の森林・林業・木材産業の目標や目指す姿とその実現のために必要となる施策を示す「富山県森林・林業振興計画」を新たに策定しました。

なお、本計画は、持続可能な開発目標（SDGs）の達成に貢献するため、「富山県SDGs未来都市計画」との調和を図るとともに、森林・林業・木材産業分野において、県民のウェルビーイングの向上に資するため、「富山県ウェルビーイング指標」との関係を整理しました。



2 計画の目標年次

この計画の目標年次は、2031(R13)年度とします。

なお、期間中に社会情勢や推進体制、関連する諸計画等の変化に対応するため、2026(R8)年度を目途に見直すこととします。

第1章 森林・林業・木材産業の現状と課題

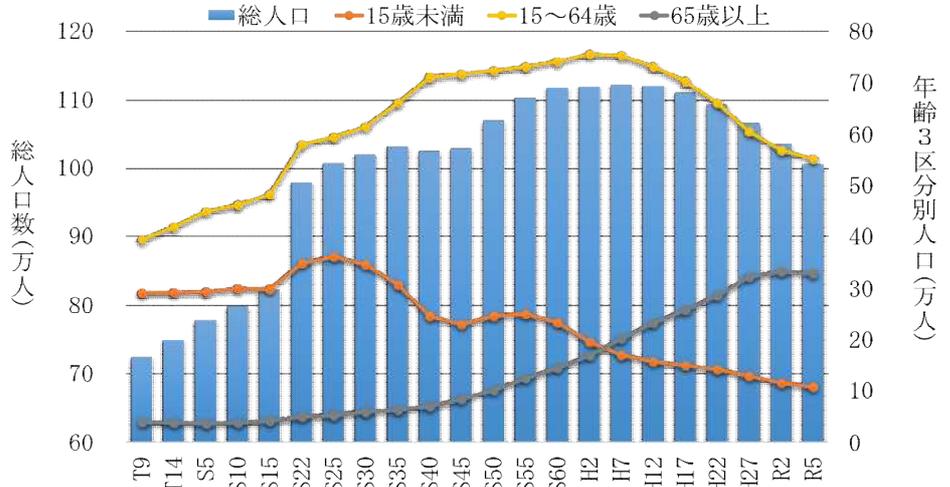
1 森林・林業・木材産業を取り巻く情勢の変化

(1) 人口減少社会の到来

日本の人口は、2020(R2)年の国勢調査では1億2,623万人となり、2010(H22)年の1億2,806万人をピークに人口減少社会に突入しています。

本県の人口は、1998(H10)年の112万人をピークに減少に転じ、2024(R6)年には100万人を割り込むなど、あらゆる分野における労働力不足が深刻化しています。林業・木材産業分野においても人材の確保・育成が喫緊の課題となるとともに、森林や木材に関わる「関係人口」の拡大も求められています。

富山県の人口の推移



資料：富山県統計調査課調べ

(2) カーボンニュートラルの実現に寄与する森林・林業・木材産業の役割

2020(R2)年以降の温室効果ガス削減等に関する国際的な枠組みであるパリ協定が発効する中、気候変動による影響が各方面で表れており、社会経済活動への影響を及ぼすとの危機意識が世界で高まっています。これを受け、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とする「2050年カーボンニュートラル」を表明しました。

また、富山県においても、2023(R5)3月に「富山県カーボンニュートラル戦略」を策定し、2050年カーボンニュートラルの実現に向け、2030(R12)年度までに実施すべき取組みを定めました。

このため、適切な間伐の実施等の取組みに加え、人工林において「伐って、使って、植えて、育てる」循環利用の確立を図り、炭素を貯蔵する木材の利用を拡大しつつ、再造林等により成長の旺盛な若い森林を着実に造成していくことが必要となっています。

循環利用とカーボンニュートラルの実現



富山県のカーボンニュートラルの推進に向けた共通ロゴマーク

出典：林野庁「令和4年度森林・林業白書」

(3) 持続可能な開発目標（SDGs）への貢献

気候変動、自然災害といった課題が、経済成長や社会問題にも波及している中で、持続可能な開発目標（SDGs）への関心が社会全体で高まっています。森林は、SDGsの目標15の中に「持続可能な森林の経営」と掲げられているほか、様々な目標に関連し、その取組みが広がっています。

2019(R元)年7月には、本県がSDGs未来都市に選定され、SDGsの達成に向けた主な取組みをまとめた「富山県第2期SDGs未来都市計画(2022~2024)」を2022(R4)年3月に策定しています。

森林・林業・木材産業とSDGsの関係



出典：林野庁「令和元年度森林・林業白書」（我が国の森林の循環利用とSDGsとの関係）を加工して作成

(4) 法律の制定等の新たな動き

2019(H31)年4月に「森林経営管理法」が施行され、林業経営に適した森林の経営管理を林業経営者に集積・集約するとともに、林業経営に適さない森林については市町村が自ら経営管理を行うこととなっています。また、2019(H31)年3月には、「森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律」が成立し、森林整備等の新たな財源として、同年9月より全ての市町村と都道府県に対する森林環境譲与税の譲与が始まりました。

2020(R2)年5月には、森林組合が経営基盤の強化を図り、個々の組合の得意分野を伸ばして経営の効率化を図ることができるよう、「森林組合法の一部を改正する法律」が成立し、組合間の多様な連携手法の導入、事業の執行体制の強化などが措置されました。

2010(H22)年制定の「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」は、「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」（以下「改正木材利用促進法」という。）として2021(R3)年10月に改正され、民間建築物を含む建築物一般での木材利用を促進するため、「建築物木材利用促進協定制」の創設や「木材利用促進月間」(10月)の制定などが措置されました。

(5) デジタル技術の発展

林業が営まれている山村地域では、過疎化や高齢化が急速に進行し、所有者が不明な森林の増加や林業労働力の不足といった問題が顕在化しています。

林野庁では、2019(R元)年12月に林業イノベーション現場実装推進プログラムを策定し、林業・木材産業の成長産業化に向けた、高精度な資源情報を活用した森林管理、AIを組み込んだ自動化機械の開発、情報通信技術(ICT)による木材の生産管理等によるスマート林業等の「林業イノベーション」を推進することとしています。

この林業イノベーションの取組みを通じ、将来的には、スマート林業等の導入による林業収益性の飛躍的な向上や、自動化機械により伐採等の危険な作業による労働災害を根絶することで、厳しい地形条件下での人力作業等に起因する「きつい・危険・高コスト」の3K林業のイメージを払拭し、林業を若者や女性にとっても魅力ある産業とすることを目指しています。



スマートフォンによる丸太の自動計測



3Dスキャナーによる森林資源情報の計測

(6) 多発・激甚化する自然災害

近年の気候変動の影響で雨の降り方が変わり、大雨の激化・頻発化が進み、山地災害の1箇所当たりの規模は全国的に増大傾向にあります。被害の発生形態についても、線状降水帯の発生等による山地災害の同時多発化、表層よりもやや深い層からの崩壊の発生、洪水流量の増加による流木災害の激甚化などの変化がみられています。

県民生活を守るためにも、森林の国土保全機能の更なる高度発揮に資する取組みを強化するとともに、激甚化する山地災害に対して地域の安全・安心を確保していく防災・減災対策を推進するなど、森林・林業施策全体で災害に強い地域づくりを進めることが重要となっています。



豪雨による地すべり被害 (R5年7月小矢部市道坪野)



増水による林道の路体流出 (R5年6月立山町茨谷線)

(7) 花粉発生源対策の推進

花粉症の有病率は国民の4割超にのぼるとの調査データ（2019(R元)年時点）もあるなど、花粉症は多くの人々を悩ませる社会問題となっています。この問題に対処するため、2023(R5)年4月に「花粉症に関する関係閣僚会議」が設置され、10年後に向けた「花粉症対策の全体像」がとりまとめられました。

最優先課題に花粉発生源対策があげられ、10年後の2033(R15)年度までにスギ人工林を2割減少させる目標を掲げ、伐採・植替えを加速化する方針等が打ち出されました。この方針を進めるためには、優良無花粉スギ「立山 森の輝き」などの花粉症対策苗木の生産を拡大するとともに、森林資源の持続的な循環利用の確立を図ることが重要とされています。



大量に飛散するスギ花粉



本県で開発した無花粉スギ「立山 森の輝き」

(8) 令和6年能登半島地震の発生

令和6年1月、能登半島を震源とする震度7の大きな地震が発生し、県内においても観測開始以降初めてとなる震度5強を記録しました。県内の森林・林業関係における被害状況は、地すべりや土砂流出、林道施設では路肩欠損や舗装破損、林業施設では工場内の液状化やキノコ菌床の落下等が報告されています。

被災した森林や林業施設等を早期に復旧するとともに、県土の強靱化、林業の生産性向上に取り組む、災害に強く持続可能な森づくりを推進する必要があります。



地震による地すべり被害（富山市）



木材加工施設内の舗装破損（氷見市）

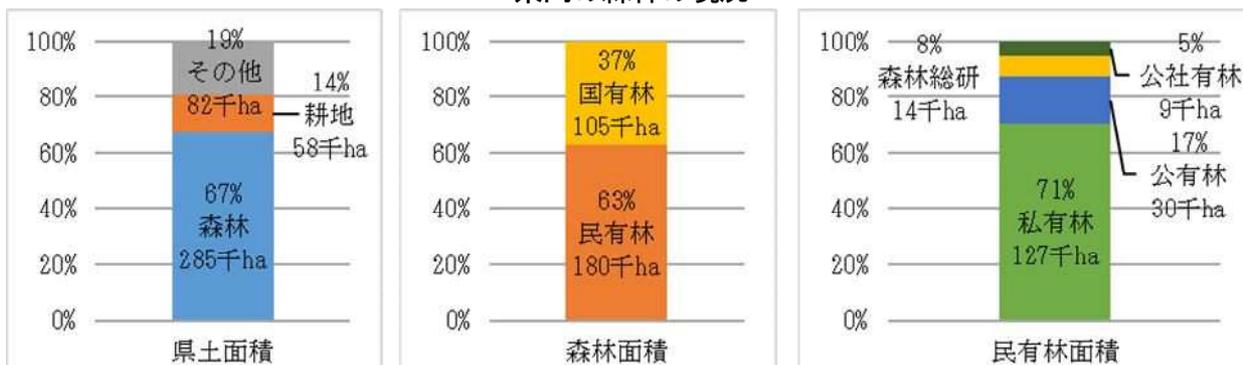
2 富山県の森林・林業・木材産業の現状と課題

(1) 森林

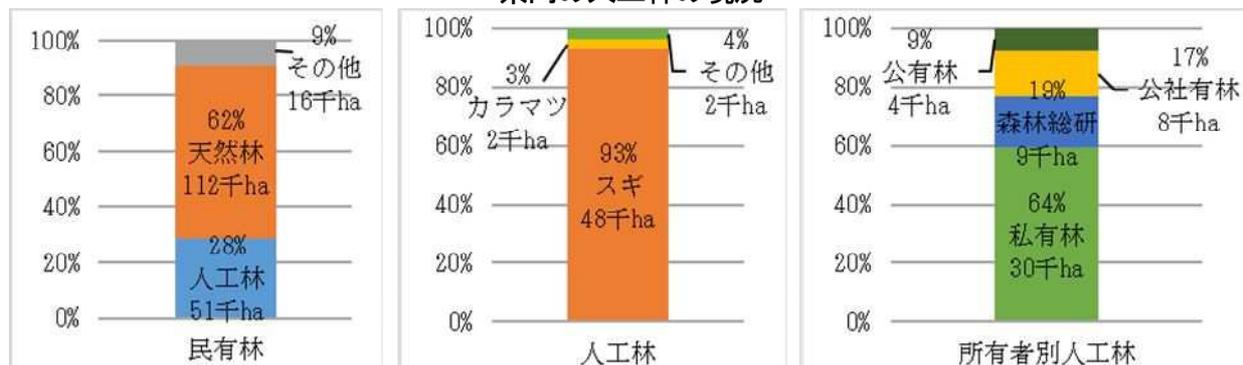
現 状

- 県土の3分の2にあたる285千haが森林で、うち63%の180千haが民有林となっています。
- 民有林面積の28%（51千ha）がスギを主体とした人工林で、人工林率は全国平均の46%と比べて低くなっています。
- 現在、県内の人工林は、建築用材に適した41年生（9齢級）以上の林分が面積では84%、蓄積では89%を占め利用期を迎えています。
- 蓄積量は人工林を中心に毎年38万m³（うち人工林30万m³）ずつ増加しています。

県内の森林の現況



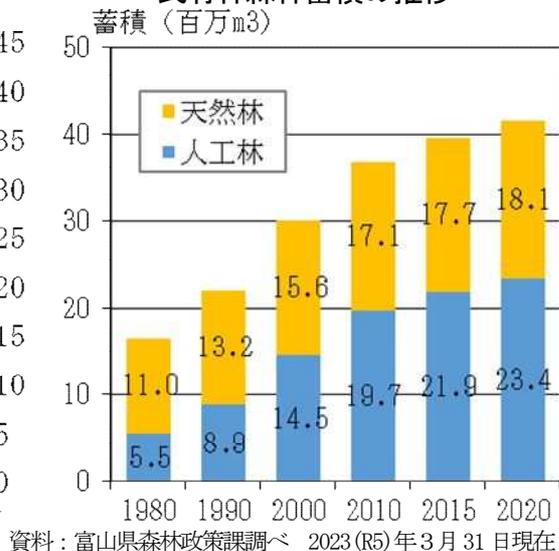
県内の人工林の現況



民有林人工林齢級別面積及び蓄積



民有林森林蓄積の推移



課 題

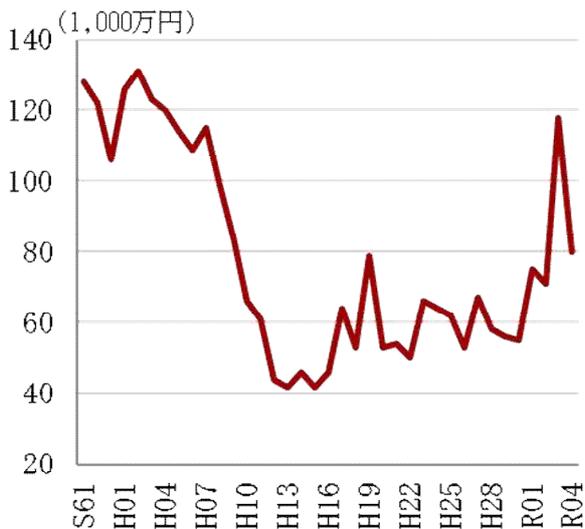
- 「伐って、使って、植えて、育てる」といった森林資源の循環利用を確立させながら、健全な森林整備の推進と持続的な林業経営に向けた施策を推進していく必要があります。

(2) 林業

現 状

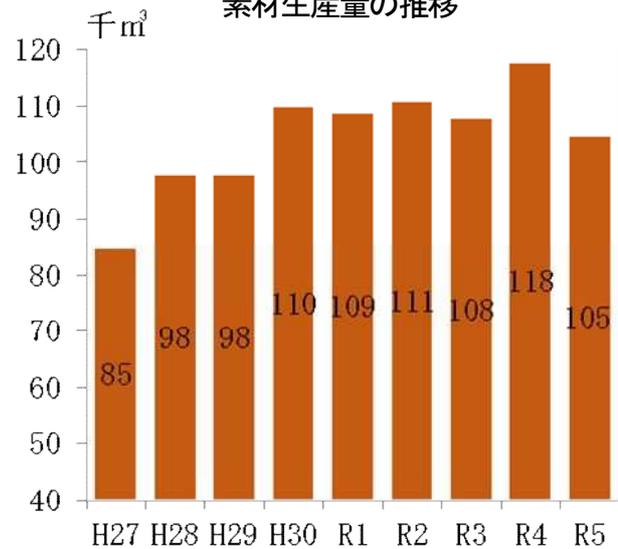
- 本県の林業は、長期にわたり木材価格の下落等の厳しい状況が続いてきましたが、近年は県産材の生産量の増加、木材自給率の上昇など、その活力を回復させつつあり、木材生産の産出額は、木質バイオマス発電等による新たな木材需要により増加傾向で推移しています。
- 素材生産量は、人工林資源が充実してきたことや、林内路網の整備や高性能林業機械の導入を進め搬出間伐に積極的に取り組んできたことから増加傾向で推移してきたが、2023(R5)年度は、梅雨期の豪雨災害や能登半島地震の影響等により、対前年比11%減の10万5千 m^3 となった。
- 富山県森林組合連合会が実施している木材共販における県産スギ1 m^3 あたりの素材価格は、1980(S55)年をピークに下落傾向にありましたが、近年はほぼ横ばいで推移しています。

木材生産の産出額の推移



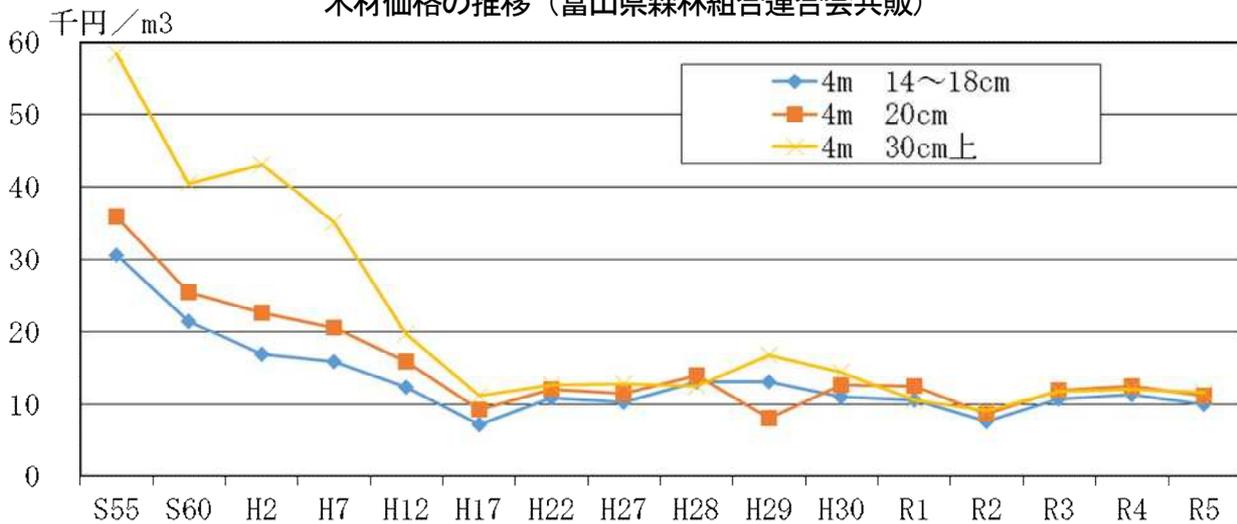
資料：農林水産省調べ

素材生産量の推移



資料：農林水産省及び富山県森林政策課調べ

木材価格の推移（富山県森林組合連合会共販）



資料：富山県森林組合連合会調べ

課 題

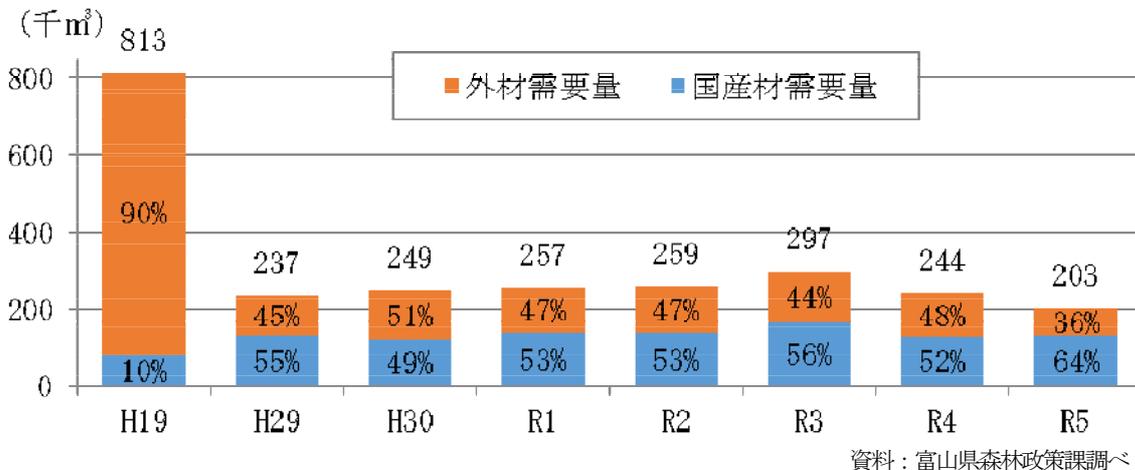
- 今後も木材価格の大幅な上昇は見込めないことから、低コストで効率的な木材生産を推進し、県産材の安定供給体制の整備と住宅分野をはじめ非住宅・中高層建築物、木質バイオマスなど幅広い分野での県産材の需要拡大を推進する必要があります。
- 森林資源の循環利用を図るため、主伐や再生林を推進していく必要があります。
- 再生林の際に使用する苗木については、生産者の減少や高齢化が進んでいるため、新たな生産者を育成し、増大する再生林に備えた生産体制の整備が必要となっています。

(3) 木材産業

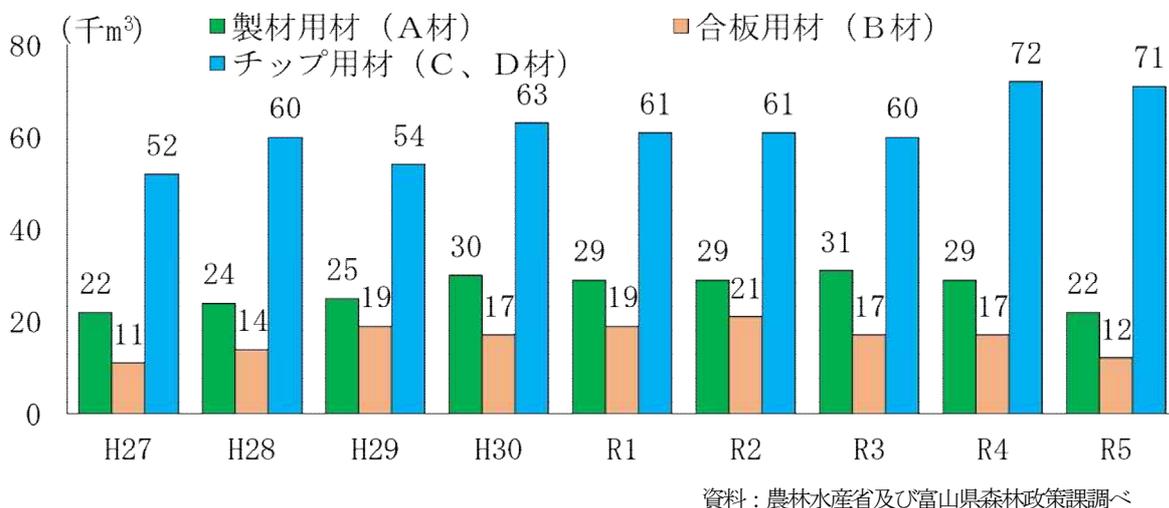
現 状

- かつて本県は、我が国有数の北洋材の集積地であり、全国に製材品を出荷する重要な地場産業となっていました。木材需要の減少と2007(H19)年以降のロシア政府の輸出関税の引き上げによって、丸太の輸入量が激減しました。こうした中、北洋材を取り扱う製材工場は減少しましたが、一部では、県産材を含めた国産材への原料転換が進んでいます。
- 製材用材（A材）は、主に建築用として大半が県内の製材工場に、また、合板用材（B材）は、ほぼ全量が石川県七尾市の合板工場に持ち込まれています。
チップ用材（C、D材）は、製紙用として県内のチップ工場に持ち込まれるほか、未利用間伐材を主な燃料とした木質バイオマス発電所が、2015(H27)年5月から射水市内で稼働しており、安定的な需要先が確保されたことから、利用量が増加しています。

県内の木材（素材）需要量の推移



素材の用途別利用量の推移



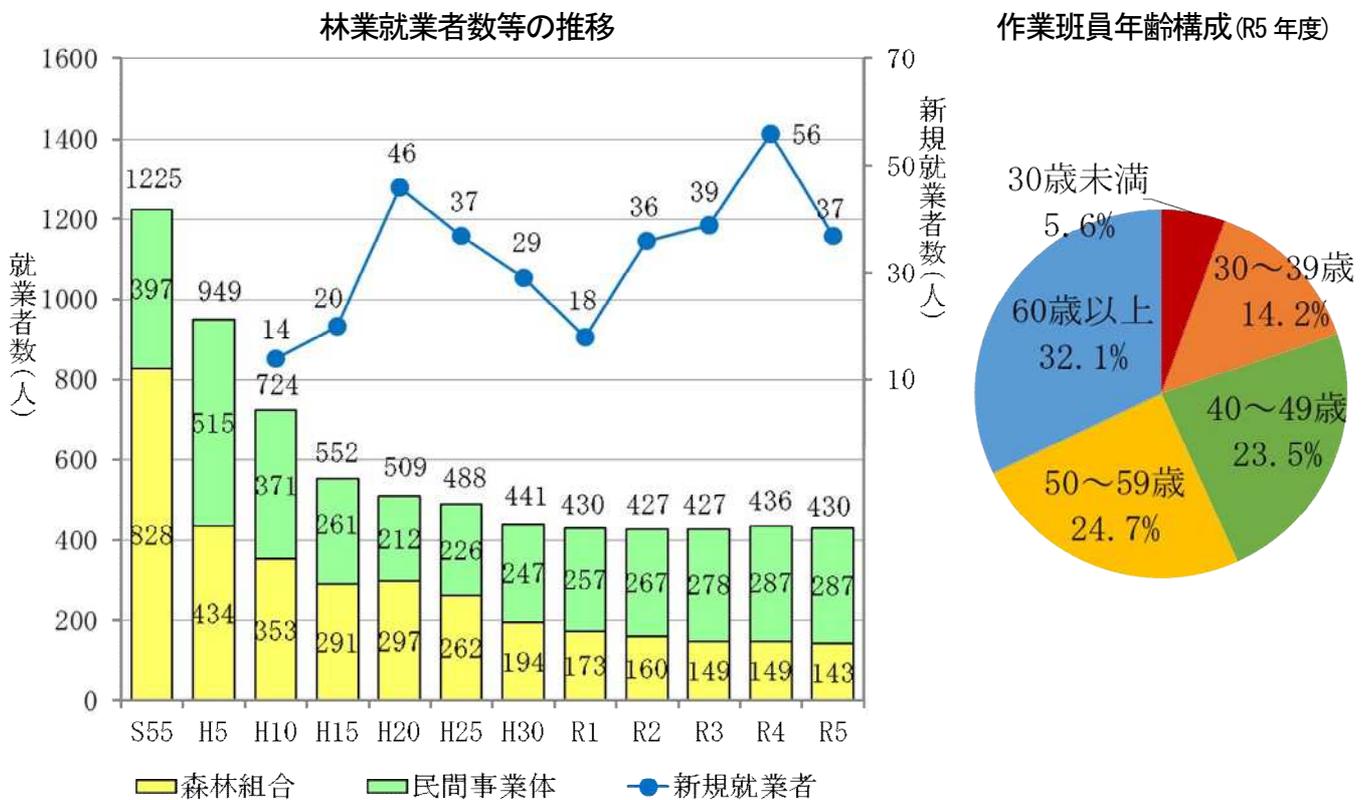
課 題

- 木材需要の多くを占める住宅の着工戸数は、人口減少等により減少傾向にありますが、住宅需要者に対し県産材利用への理解を醸成するとともに、県産材を取扱う工務店等をさらに増やし、今後、増加が見込まれるリフォームの際に、県産材の積極的な利用を促進する必要があります。
- 非住宅分野では、改正木材利用促進法の趣旨に沿って、民間建築物における木材の利用を促進するとともに、CLTや木質耐火部材など新たな製品を普及し、県産材の需要を開拓する必要があります。
- 県産材を取り扱う製材業者の多くは小規模で在庫を多く持たず、公共建築物などの大量注文に対し、短期間での納材が難しい状況にあり、需要者のニーズに応じた製材品の供給能力を一層高める必要があります。

(4) 林業担い手

現 状

- 林業就業者数は、1980(S55)年度以降の著しい減少に一定の歯止めがかかり、過去5年間ではほぼ横ばい傾向にあり、2023(R5)年度は森林組合143名、民間事業者287名の計430名となっています。
- 1995(H7)年4月に開校した「富山県林業カレッジ」では、第1期計画(H7～H14)として高性能林業機械オペレーターを32名、第2期計画(H15～H19)では森林の保全に配慮しつつ、木材生産の促進を図る「森林管理技術者」を24名、第3期計画(H20～H28)では計画立案から施業実施を円滑かつ効率的に行い、木材の低コスト生産を担う「森づくりプロデューサー」を37名、第4期計画(H29～R3)では主伐・再造林・保育を見据えた森林経営を實踐できる現場管理者を5名養成してきました。
- 現在の第5期計画(R4～R8)では、これまで実施してきた多岐にわたる研修カリキュラムに、森林クラウドや路網支援ソフト、施工管理ソフト等の「スマート林業」にかかる技術を組み入れ、各種計画の作成・実行・評価や施工管理の場面で有効となるスマート林業技術を習得した人材を養成することとしています。



林業への新規就業者の定着状況

就業年	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	計
新規就業者	47人	37人	26人	22人	20人	22人	29人	18人	36人	39人	296人
3年後就業者	20人	25人	22人	11人	16人	13人	12人	10人	24人	21人	174人
3年後定着率	43%	68%	85%	50%	80%	59%	41%	56%	67%	54%	59%

資料：富山県森林政策課調べ

課 題

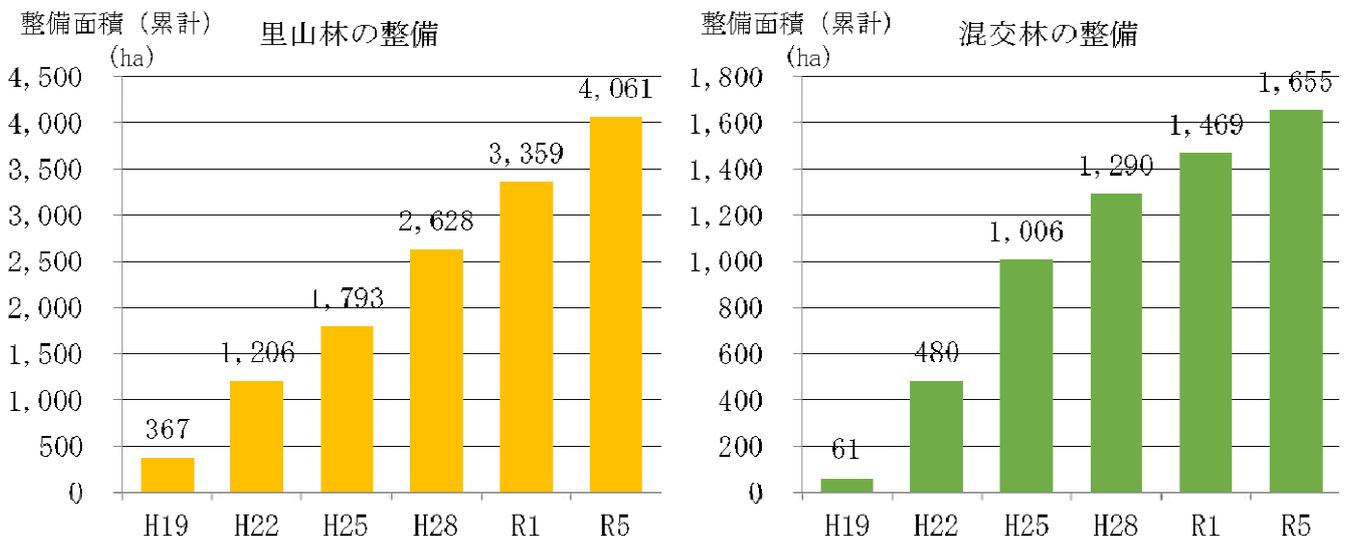
- 人口減少社会の到来や担い手の高齢化等が見込まれる中、新規就業者を継続的に確保するとともに定着させる必要があります。
- 「伐って、使って、植えて、育てる」の森林資源の循環利用を確立するためには、素材生産を担う人材に加え、減少している造林・保育を担う人材を確保・育成する必要があります。

(5) 県民参加の森づくり

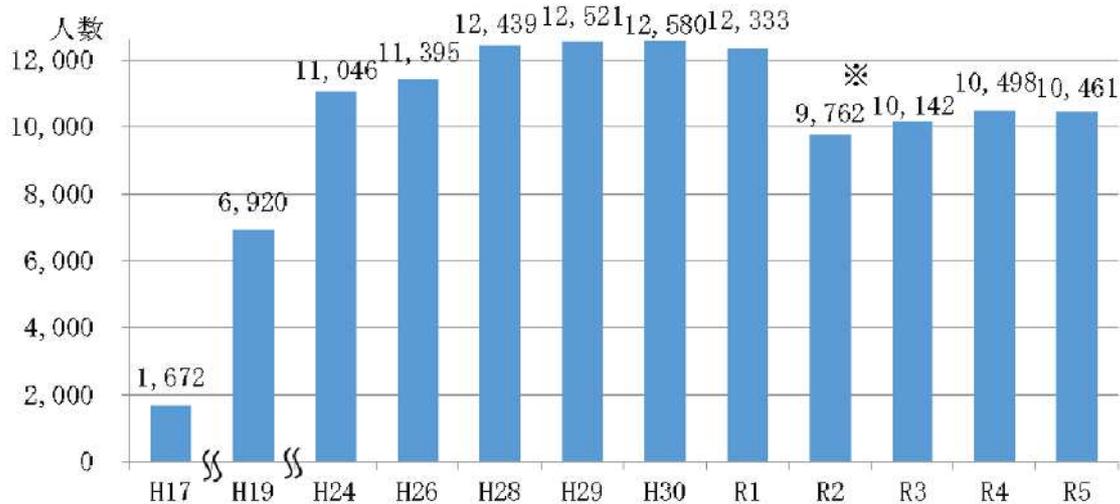
現 状

- 県では、県民全体でとやまの森を守り育てるため、「富山県森づくり条例（2006(H18).6）」を制定し、この条例に基づき「水と緑の森づくり税」（2007(H19).4～）を導入するとともに、森づくりの基本計画である「富山県森づくりプラン（H29-R8）」に沿って、里山林や混交林の整備による「多様な森づくり」、森林ボランティアの活動支援や森林環境教育などによる「とやまの森を支える人づくり」などを進めています。
- 2012(H24)年度からは、全国に先駆け、本県で開発した優良無花粉スギ「立山 森の輝き」の普及を図るため、人工林の伐採跡地での植栽を進めるとともに、苗木の生産体制の整備を行なっています。
- 2023(R5)年度までの17年間で、里山林整備4,061haや混交林整備1,655ha、無花粉スギの植栽218haなどの多様な森づくりを実施するとともに、これまで延べ17万人を超える県民の方々に森づくりに参加いただいています。

里山林及び混交林の整備面積の推移



県民参加による森づくりの年間参加延べ人数の推移



※新型コロナウイルスの感染拡大により低下

資料：富山県森林政策課調べ

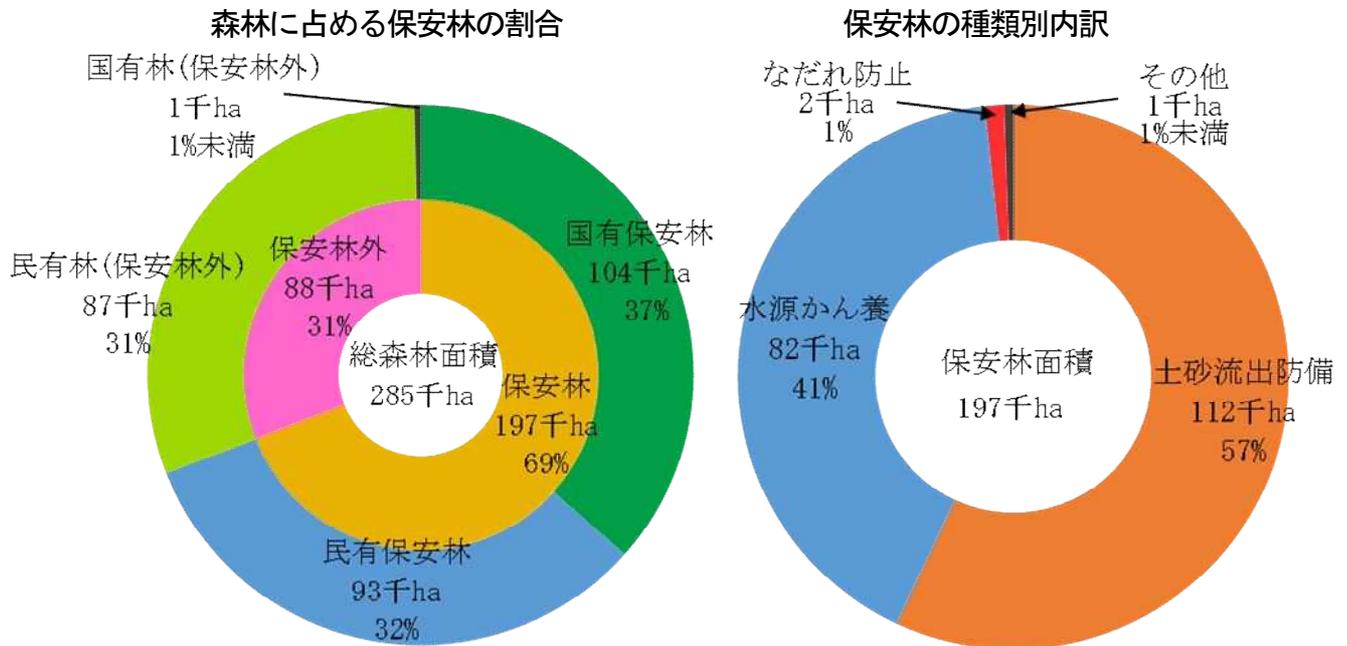
課 題

- クマなどの野生動物の市街地等への出没増加や、新型コロナウイルスの感染拡大による県民の森づくり参加人数の減少等を踏まえ、2021(R3)年に改定した「富山県森づくりプラン」に基づき、県民参加による多様な森づくりを着実に進めていく必要があります。

(6) 県土の保全

現 状

- 本県は、地形が急峻で多雨多雪地帯であることから公益上重要な森林が多く、県内の森林の 69%、197 千 ha が保安林に指定されており、保安林率は全国 1 位となっています。



資料：富山県森林政策課調べ 2023(R5)年3月31日現在



資料：富山県森林政策課調べ

課 題

- 近年、全国各地で集中豪雨など気候変動により山地災害が激甚化するとともに、その発生形態が変化していることから、森林の公益的機能の確保とあわせて、山腹崩壊や土石流、なだれといった山地災害、海岸地域における自然災害への対応と未然防止のため、治山事業を計画的に実施する必要があります。
- 令和6年能登半島地震による山地災害等の復旧・復興、次の大規模災害に備えた防災対策の強化が求められています。

第2章 森林・林業・木材産業の目指す姿

1 基本目標

主伐による森林循環の加速化と持続可能な森づくり

本計画では、本県の豊かな森を守り育て、森林の持つ多面的機能を持続的に発揮するとともに、主伐を中心とした森林資源の循環利用を加速化することにより、林業・木材産業の成長産業化を一層推進し、カーボンニュートラルや花粉症対策への貢献と豊かな森に育まれる県民のウェルビーイング向上を目指します。



出典：林野庁「令和元年度森林・林業白書」を加工して作成

2 将来の目指す姿

目標年次の2031(R13)年における森林・林業・木材産業の目指す姿を次のとおりとします。

森林の目指す姿

- 県民参加による里山林整備や針葉樹と広葉樹による混交林化など多様な森づくりが行われるとともに、激化する自然災害に対応し事前防災・減災につながる治山施設の設置や森林の整備など災害に強い森づくりが進んでいること。
- 幼少期からの森林環境教育や森林ボランティア活動、アウトドアスポーツなど多様な森林空間の利活用を推進することで、森林や林業に継続的かつ多様に関わる「関係人口」の拡大が図られていること。

林業の目指す姿

- ICT等を活用したスマート林業の導入により、生産性や安全性が飛躍的に向上し、労働環境も大きく改善することで、合理的で低コストな林業経営が行われ、林業の収益性や森林所有者の所得が向上するなど、持続可能な林業が確立していること。
- スギ林等の主伐が県内各地で盛んに行われ、県産材の生産量が増大するとともに、林業適地では伐採後に優良無花粉スギ「立山 森の輝き」が植栽されるなど、確実かつ適正に森林の更新が図られ、花粉の出ない森林への転換が進んでいること。

木材産業の目指す姿

- 主伐により供給量の増加が見込まれるスギ大径材も活用しながら、JASなど品質・性能の確かな県産材製品等が安定的に供給されているとともに、とやま県産材需給情報センターによる需給マッチングの円滑化により需要に応じた製材品が適時適切に供給されていること。
- 新築住宅や公共建築物の木造化や内装等の木質化をはじめ、店舗やオフィスなど民間の非住宅施設やリフォーム需要での木材利用、エネルギーやマテリアルなど木質バイオマスとしての利用など、幅広い分野で県産材の利用が広がり、県民生活への木材・木製品の定着が進んでいること。

	現況 2023(R5)年度	中間年次 2026(R8)年度	目標年次 2031(R13)年度
県産材の生産量(年間)	105千m ³	145千m ³	160千m ³
林業の担い手数(年間)	430人	430人	430人

3 基本目標の実現のための基本施策

I 主伐の推進と林業の経営力強化

充実した森林資源を背景に、間伐から主伐へ森林施業をシフトするとともに、その基盤となる林業の経営力を強化するため、林業生産性の向上や林業事業者の育成、県産材の安定供給体制の整備、新たな技術開発などに取り組み、持続可能な森づくりを一層加速化します。

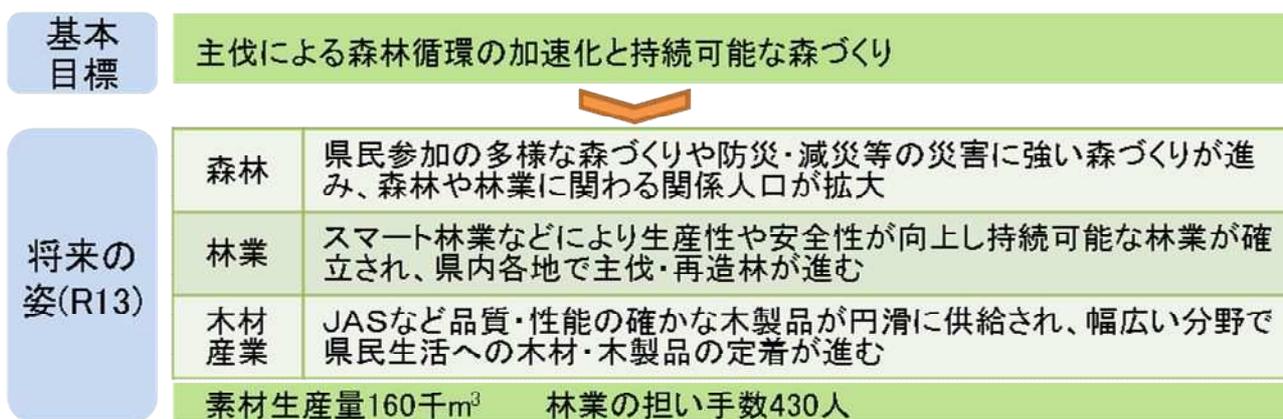
II 豊かな森林を未来につなぐ人材の育成

とやまの豊かな森を守り育て次世代に引き継ぐため、来る主伐時代にも対応した林業の担い手を確保・育成するとともに、森林ボランティア活動や木育など森林や木材に関わる関係人口の拡大に取り組みます。

III 県土の強靱化と県民参加の森づくり

県民の生活と産業を支え、災害から私たちの暮らしを守る、森林の有する公益的機能の維持・強化を図るため、里山林整備など県民参加による多様な森づくりや災害に強い森づくりを進めます。

施策の体系



基本施策と推進施策

I 主伐の推進と林業の経営力強化

1 素材生産力の強化

- (1) 森林施業の集約化の推進
- (2) 人工林の主伐加速化と森林整備の推進
- (3) 無花粉スギの苗木生産体制の整備
- (4) 森林経営の確立に向けた生産基盤の整備
- (5) スマート林業による生産性の向上
- (6) 広葉樹資源の有効活用

2 林業経営基盤の強化

- (1) 林業事業者の育成と経営基盤の強化
- (2) 農林水産公社営林の経営改善と適正な管理
- (3) 県営林の適正な管理
- (4) 特用林産物の振興

3 安定供給体制の整備と需要の拡大

- (1) 品質・性能の確保と流通の円滑化
- (2) 建築分野における木材利用の促進
- (3) 木質バイオマス等の利用促進

4 新たな技術開発と普及指導の推進

- (1) 資源の循環利用と林業成長産業化の技術開発
- (2) 県産材等の需要拡大を図る技術開発
- (3) 持続可能な林業経営に向けた林業普及指導

II 豊かな森林を未来につなぐ人材の育成

1 林業の担い手等の確保・育成

- (1) 林業担い手センター等による担い手の確保・定着
- (2) 富山県林業カレッジ等による担い手の育成
- (3) 木造建築設計者等の確保・育成

2 森と木の関係人口拡大

- (1) 森づくりを支える県民意識の醸成
- (2) 木育等の推進による県産材利用への理解増進

III 県土の強靱化と県民参加の森づくり

1 災害に強い森づくりの推進

- (1) 保安林の適正な管理と林地の保全
- (2) 県民の生命・財産を守る治山事業等の推進
- (3) 森林病虫害対策の推進

2 県民参加による多様な森づくりの推進

- (1) 里山林の整備
- (2) 混交林の整備
- (3) 森林ボランティア等による森づくり活動への支援

4 目標指標

目標に対する進捗状況を具体的にイメージできるよう、目標年次の2031(R13)年度と中間目標として2026(R8)年度における指標を設定します。

○目標指標一覧

基本 施策	指標名	現 状 令和5年度	中間目標 令和8年度	目 標 令和13年度
Ⅰ 主伐の推進と林業の経営力強化	県産材素材生産量（年間）	105 千 m ³	145 千 m ³	160 千 m ³
	人工林における集積・集約化の目標面積 [※] に対する割合（年間） <small>※人工林の半数</small>	73%	76%	81%
	主伐面積[人工林]（年間）	85ha	100ha	130ha
	間伐実施面積（累計）	41,699ha	45,200ha	49,800ha
	優良無花粉スギ「立山 森の輝き」苗木生産本数（年間）	85 千本	200 千本	200 千本以上 [※] <small>※需要状況により増産</small>
	路網整備延長（累計）	4,424km	4,880km	5,310km
	主伐の生産性（年間）	6.3m ³ /人日 (R4)	6.6m ³ /人日	8.5m ³ /人日
	非皆伐長伐期施業による搬出材積 [公社]（年間）	1,390m ³	7,000m ³	21,000m ³
	公共建築物等における県産材利用施設数（累計）	426 棟	544 棟	694 棟
	富山県ウッド・チェンジ協議会会員数（累計）	18 社	60 社	100 社
Ⅱ つなぐ未来に の育成 材に	林業就業者数（年間）	430 人	430 人	430 人
Ⅲ づくり 県土の強靱化と県民参加の森	山地災害危険地区着手数（累計）	1,466 箇所	1,472 箇所	1,497 箇所
	治山・林道施設のうち長寿命化対策が必要な施設の割合（年間）	20.4%	20%未満	20%未満
	里山林の整備面積（累計）	4,061ha	4,800ha	—
	混交林の整備面積（累計）	1,655ha	1,800ha	—
	県民参加による森づくりの参加延べ人数（年間）	10,461 人	13,000 人	—

5 基本施策とウェルビーイングとの関係

2022(R4)年9月に実施した「ウェルビーイング県民意識調査」の結果によると、「富山県で暮らしていて、「幸せ」を感じるのは、どういうこと（時）ですか」という自由記述の設問において、自然が豊か、美しいなど「自然」に関する回答が多くありました。

そこで、今回の基本施策がウェルビーイングとどのように関わるのか、2023(R5)年1月に公表した「富山県ウェルビーイング指標」を用いて整理しました。

富山県ウェルビーイング指標					
分野別指標				つながり指標	
経済的なゆとり実感	安心・心の余裕実感	自分時間の充実実感	生きがい・希望実感	地域とのつながり	富山県とのつながり

第3章 基本目標の実現に向けた推進施策

I 主伐の加速化と林業の経営力強化

1 素材生産力の強化



(1) 森林施業の集約化の推進

【施策目標】（施策の目指すべき成果）

- 県産材の安定供給を行う上で必要となる、施業の集約化が図られていること。
- 森林経営計画や森林経営管理制度に基づき、森林が適切に管理されていること。

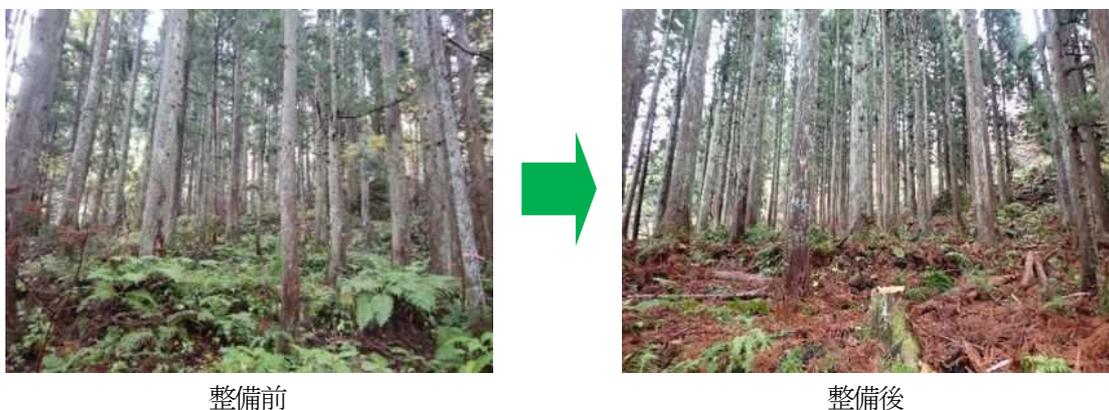
【現 状】

- 森林整備を担う林業事業者等が、効率的な森林施業や安定的な経営を行うため、面的なまとまりをもたせることが条件となっている森林経営計画をたてて施業の集約化を進めています。
- 森林所有者の世代交代や地域に居住しない不在村者の増加により、森林への関心が薄れてきていることなどから、森林所有者や森林境界が不明になってきており、林地の地籍調査の進捗率も低いことから、施業の集約化の支障となっています。
- 市町村では、適切な経営管理が行われていない森林の整備を進めるため、森林環境譲与税を活用し、森林経営管理制度などにより、意向調査や所有者の確認などが行われています。

森林経営管理制度の概要



市町村が森林経営管理制度に基づき間伐した森林



【課 題】

- 施業の集約化をさらに進めるため、現地調査や測量を省力化・効率化する必要があります。
- 森林経営管理制度が円滑に実施されるよう、県は森林経営管理法に基づき市町村を支援する必要があります。

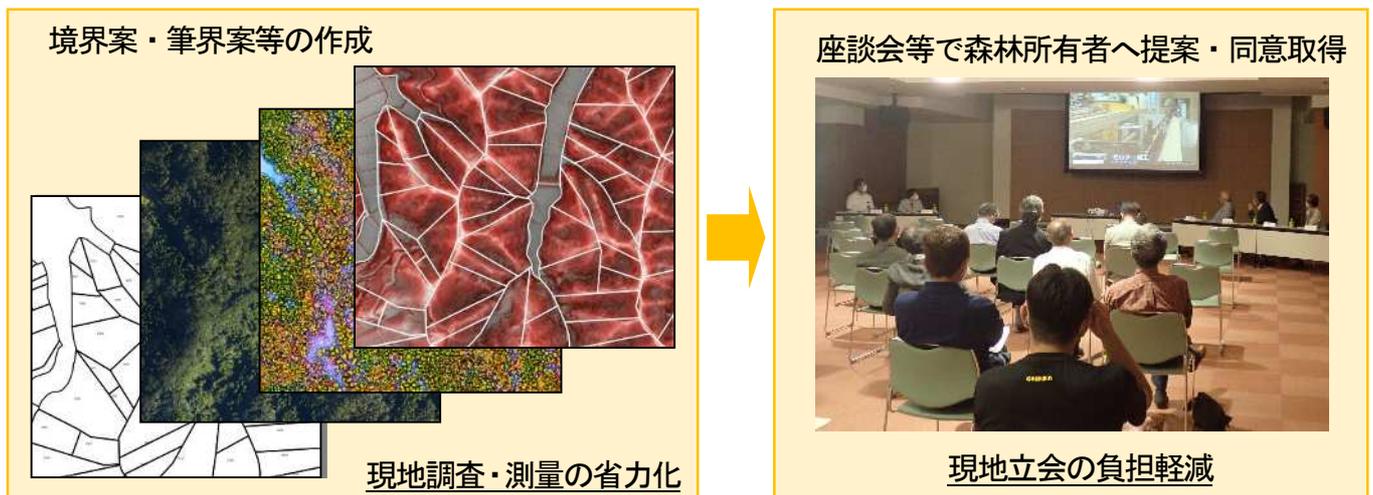
- 森林経営管理制度において、市町村から委託を受けて林業経営に適した森林の経営管理を行うことができる、意欲と能力のある林業経営者を育成する必要があります。
- 将来の労働人口の減少を見据えて、デジタル化・高精度化が進んでいる森林情報を活用し、効率的に集約化や計画策定を進められる人材を育成する必要があります。

【取組内容】

①施業の集約化の促進

- 林業事業者等の持続的・効率的な経営を促進するため、整備計画区域を面的にまとめて具体的な経営方針を示す森林経営計画の策定を推進します。
- 航空レーザ測量成果を解析して整備した微地形図や林相図等の高精度な森林資源情報は、集約化や森林境界明確化のための現地調査や測量の省力化・効率化に繋がるため、地籍調査とも連携し、調査実施を支援します。
- 県や市町村、林業事業者との間で、森林クラウドシステム上で情報を共有し、効率的な集約化を推進します。
- 富山県森林経営管理総合支援センターにより、市町村が森林環境譲与税を活用し、森林経営管理制度などに基づき行う、所有者の確認や森林の整備などを支援します。

航空レーザ測量成果等の森林境界明確化や地籍調査への活用



②森林情報の活用の推進とオープン化

- 林業事業者において、森林クラウドシステム上の高精度な森林資源情報を集約化や施業コスト低減に活かせる人材を育成し、森林整備や路網・架線の計画作成・検討等に利用します。
- 森林資源情報のオープンデータ化を進め、企業や研究機関、個人の森林への関心を高めるとともに、データを活用した研究やサービスの発展を後押しします。

【目標指標】

指標名	現 状	目 標	
	2023 (R5) 年度	2026 (R8) 年度	2031 (R13) 年度
人工林における集積・集約化の目標面積に対する割合※ (年間)	73%	76%	81%

※人工林の半数を目標面積とし、うち森林経営計画や森林経営管理制度により計画が策定されている面積の割合

1 素材生産力の強化

(2) 人工林の主伐加速化と森林整備の推進

【施策目標】（施策の目指すべき成果）

- 利用期を迎えた人工林の主伐を加速化するとともに、計画的に間伐等の森林整備を実施することにより、県産材が安定的に供給され、森林資源の循環利用が図られていること。

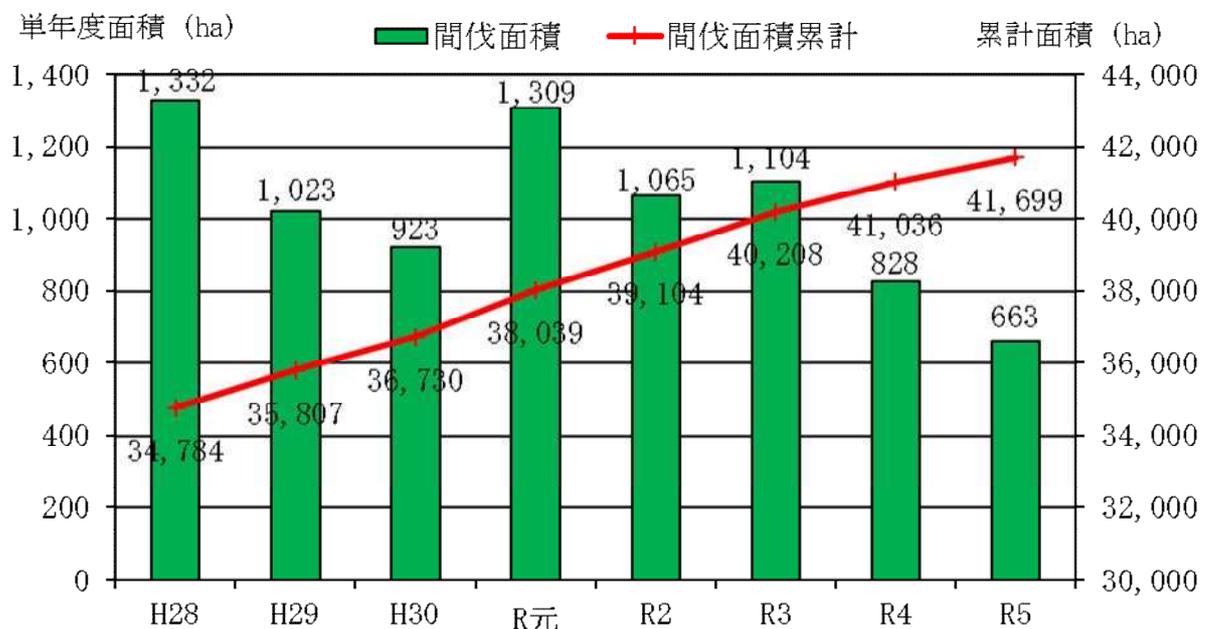
【現 状】

- 本県の私有林約 18 万 ha のうち、人工林は、約 5 万 1 千 ha、樹種はスギが 98% を占めています。
- 県内の人工林は、建築用材に適した 41 年生（9 齢級）以上の森林が面積では約 86%、蓄積では約 91% を占めており、本格的な利用期を迎えています。
- 国では、2023 (R5) 年 5 月にとりまとめた「花粉症対策の全体像」に基づき、2033 (R15) 年度までに花粉の発生源となるスギ人工林を約 2 割削減させることを目標として、スギ人工林の伐採・植替え等の加速化を推進しています。
- 間伐材の利用促進に向け基盤整備となる、搬出間伐のための路網整備を推進しています。
- 市町村では、森林環境譲与税を活用し、間伐等の森林整備に取り組んでいます。
- 国土の保全や水源かん養等森林の多面的機能を発揮させるため実施している間伐は、人工林の齢級構成上昇により減少しています。
- 県営林の計画的な売払いや木質バイオマス利用施設の増加、人工林伐採で発生する低質材の搬出支援等により、素材生産量が増加しています。
- 主伐から再生林までの作業は、伐倒、地拵え、植付けを別々に実施しています。
- 主伐や間伐は、車両系の作業システムに適した緩傾斜地～中傾斜地を中心に行われています。

【課 題】

- 森林の多面的機能を発揮させるため、間伐等の森林整備を継続する必要があります。
- 花粉発生源対策などにより人工林の伐採面積が増えることから、森林資源の循環利用を図りながら県産材の安定供給を進めるためには、計画的な主伐・再生林を推進する必要があります。
- 緩傾斜地や中傾斜地での主伐・間伐は行われていますが、急傾斜地が多い本県での作業システムを検討する必要があります。

人工林間伐面積（単年度及び面積累計）



資料：富山県森林政策課調べ

【取組内容】

①間伐等森林整備の継続

- 間伐など保育が必要な森林については、引き続き集約化施業による森林整備を促進し、森林経営計画の策定を推進します。
- 路網整備や高性能林業機械の導入など車両系の作業システムによる伐採・造材・集材を引き続き支援します。
- 引き続き、林地残材や低質材の搬出を支援し、バイオマス利用施設等での有効活用を促進します。
- 利用期を迎えた森林資源を有効に活用しながら、森林の有する土砂災害防止機能の維持・向上を図るため、主伐後の確実な植栽及び保育等を推進します。
- 富山県森林経営管理総合支援センターでは、市町村が森林環境譲与税を活用し、森林経営管理制度などに基づいて実施する間伐等の森林整備を支援します。



高性能林業機械による間伐



路網整備により搬出された間伐材

②計画的な主伐の加速化と適切な再造林

- 人工林の主伐跡地のうち、林地生産力が比較的高く、傾斜が緩やかな場所については、再造林により木材生産機能の発揮が期待される人工林として維持し、資源の充実を図ります。
- 花粉発生源となっているスギ人工林を伐採し、伐採跡地に優良無花粉スギ「立山 森の輝き」や広葉樹を植栽する花粉発生源対策の取組みを支援します。
- ICTを活用した情報の整備などにより、小規模に分散している主伐可能な森林をとりまとめ、今まで以上に効率的な出材となる取組を推進します。
- 伐倒、地拵え、植付けを一連の作業とする「伐採と造林の一貫作業システム」や、植栽本数を減らす「低密度植栽」などの取組みにより、再造林の低コスト化を図ります。
- 「伐採と造林の一貫作業システム」については、伐採と造林の事業者が異なる場合が想定されることから、協議会の設置など両者が連携して一貫作業を行うための取組みを推進します。
- 車両系作業システムによる主伐等が困難な急傾斜地においては、架線を活用した新たな作業システムの実証や作業員の育成を支援します。



計画的に主伐された森林



「立山 森の輝き」の植栽状況

【目標指標】

指標名	現 状	目 標	
	2023 (R5) 年度	2026 (R8) 年度	2031 (R13) 年度
主伐面積[人工林] (年間)	85ha	100ha	130ha
間伐実施面積 (累計)	41, 699ha	45, 200ha	49, 800ha

1 素材生産力の強化

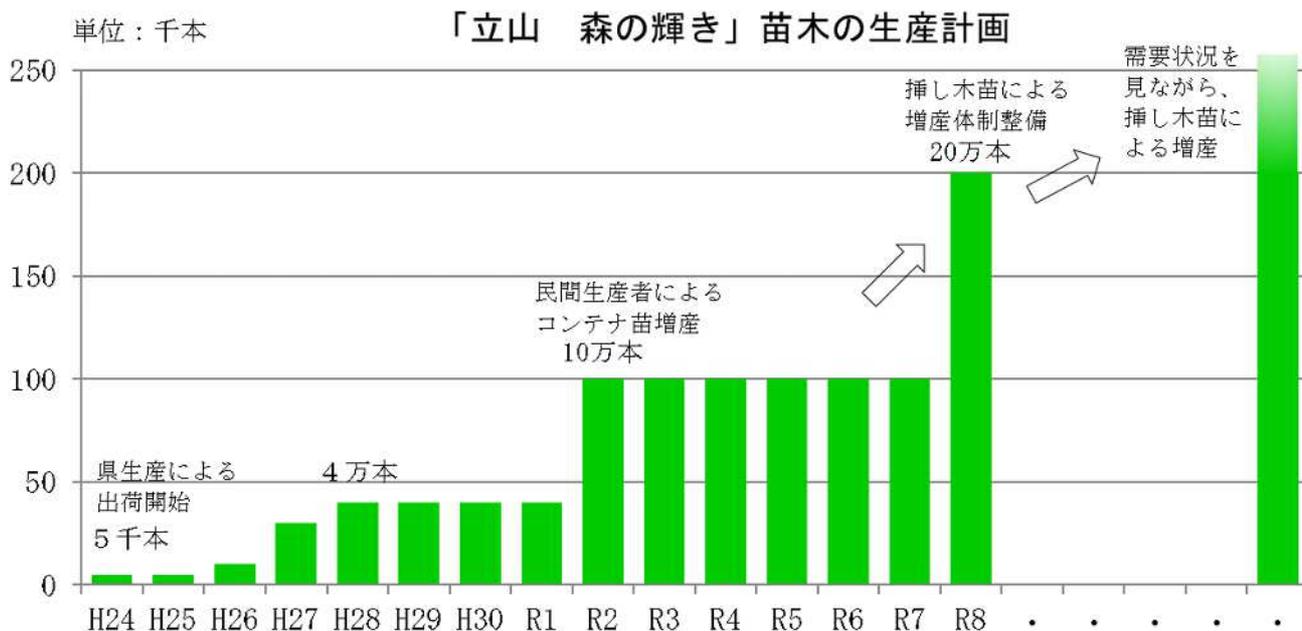
(3) 無花粉スギの苗木生産体制の整備

【施策目標】（施策の目指すべき成果）

- 県が開発した優良無花粉スギ「立山 森の輝き」を用いた再造林による資源の循環利用と、コンテナ苗を低コストでかつ安定的で大量に生産できる技術・体制が整備されていること。

【現 状】

- 国が令和 2023 (R5) 年 5 月にとりまとめた「花粉症対策の全体像」において、10 年後には花粉の少ないスギ苗木の生産割合を全体の 9 割以上に引き上げることを目指すとされ、これにより花粉の少ないスギ苗木の必要数は 5,000 万本と現状の 3 倍程度も必要となります。
- 県では、森林資源の循環利用と花粉症発生源対策の一環として、優良無花粉スギ「立山 森の輝き」の生産や生産指導を行うとともに、この苗を使用した再造林や初期保育を支援しています。
- 「立山 森の輝き」については、平成 24 年度から苗木（種から育てた苗）の出荷を開始しており、2026 (R8) 年度には県と民間生産者による苗木の生産本数を 20 万本まで増加させ、2026 (R8) 年度までに 500ha の植栽を行うことにしています。
- 県では、民間生産者に対し、技術習得を目的とした集合研修の開催やコンテナ苗の生産資材の支援を行っています。



「立山 森の輝き」の植栽状況



民間事業者による挿し木苗の試験栽培

【課題】

- 種から育てた苗木の生産は、発芽率や気象条件による影響を大きく受け、生産本数が不安定となりやすく、また、無花粉の苗を選抜する手間や生育期間が長いなど、大量生産が困難となっています。
- 挿し木による苗木は、種から育てる苗木と比べ、生育期間が短く低コストで大量生産が可能となることから、挿し木苗の生産・増産体制を構築する必要があります。
- 苗木の増産については、コンテナ苗の栽培技術の向上に加え、新たな生産者（技術者）の確保・育成や生産体制の整備、生産現場に応じた適切な育苗技術の習得が必要です。
- 「立山 森の輝き」の苗木の生産計画に応じた、安定的な需要の確保や調整が必要です。

【取組内容】

①優良無花粉スギ「立山 森の輝き」採穂林の適正な管理

- 挿し木による苗木生産を進めるため、採穂林（魚津採種園、砺波採種園および森林研究所の3箇所）で約1万5千本）を適正に管理し、苗木生産者に対する挿し穂の安定的な供給体制を維持します。

②優良無花粉スギ「立山 森の輝き」の民間生産者（技術者）の確保・育成

- 新たに苗木生産への参入を希望する事業者に対して、講習会や技術指導、生産に必要な施設導入に対する支援を行い、新規生産者の確保・育成を図ります。
- 既にコンテナ苗生産に取り組んでいる民間生産者に対して、巡回指導による生産現場に応じた技術支援や栽培指導を行うことで、生産技術の向上を図ります。

③需給情報の収集と情報共有による適正な需給調整の実施

- 国有林や水源林整備センター、森林組合等の県内需要者の植栽計画（時期・必要本数）を個別に把握するとともに、苗木生産者毎の生育状況を詳細に把握することなどで、適正な需給調整を行い、生育過剰などによる規格外苗の発生を防止します。
- 生産者が安心して苗木生産に取り組めるよう、県外の需要情報を収集することで、県外出荷へも積極的に対応し、安定した需要の確保を図ります。

【目標指標】

指標名	現 状	目 標	
	2023 (R5) 年度	2026 (R8) 年度	2031 (R13) 年度
優良無花粉スギ「立山 森の輝き」 苗木生産本数（年間）	85 千本	200 千本	200 千本以上 (需要状況により増産)



苗木生産への参入希望者に対する講習会の実施



苗木生産者への技術指導（採穂林の剪定作業）

1 素材生産力の強化

(4) 森林経営の確立に向けた生産基盤の整備

【施策目標】（施策の目指すべき成果）

- 森林の整備・保全、木材の生産・流通を効果的かつ効率的に実施するため、高性能林業機械の開発の進展や走行車両の大型化等も考慮しながら、林道、林業専用道及び森林作業道を適切に組み合わせた路網整備と既設路網の質的向上が図られていること。

【現 状】

- 県内の人工林は、木材として利用可能な9齢級以上の森林が、面積、蓄積ともに約9割を占めることから、「伐って、使って、植えて、育てる」森林資源の循環利用を進めており、林道をはじめとする路網整備と主伐や間伐等の森林施業を一体的に実施しています。
- 森林の適切な管理と林業生産性の向上を図るため、林業の重要な生産基盤の一つである路網整備を推進することが重要であり、路網の根幹となる林道をはじめ、林業専用道、森林作業道を、それぞれの役割等に応じて適切に組み合わせて整備を進めています。
- 林道は、2023(R5)年度末で1,749km（軽車道を含む。）を開設しており、木材運搬のほか、山村地域の生活道路や、山地災害等の復旧工事のための資材運搬路、森林レクリエーション施設へのアクセス路、災害時に一般公道が不通となった際の代替路としても活用されるなど、多様な役割を果たしています。
- 林業専用道及び森林作業道は、2023(R5)年度末で2,805kmを開設しており、高性能林業機械による森林施業や効率的な木材運搬に重要な役割を果たしています。
- 県及び市町は、管理する林道について、橋梁、トンネル等重要施設の「個別施設毎の長寿命化計画」（以下、「個別施設計画」という。）を策定し、施設の維持管理に努めています。
- 令和5年6、7月の豪雨や令和6年1月1日の能登半島地震により、県内各地の林道や作業道に甚大な被害が発生したことから、林道管理者である市町村と連携して、災害復旧に取り組んでいます。

【課 題】

- 今後は、主伐による森林循環の加速化と持続可能な森づくりを目指すこととしていることや、花粉発生源への対策が求められていることから、木材の大量輸送や主伐後の再造林を効率的に行うことができるよう、林道、林業専用道、森林作業道を適切に組み合わせた路網整備と既設路網の改築・改良を推進し、路網ネットワークの強化を図る必要があります。
- 林道については、幅員が広い高規格な道路であるため整備にコストがかかることから、森林資源の状況等を踏まえ、路線ごとに優先的に整備する重点整備区間を設定し、事業効果の早期発現に努める必要があります。
- 建設現場におけるICT施工の普及が進む中、林道等路網整備においては、立地条件等によりデジタル技術の導入が進んでいない状況にあることから、国や他県、他の建設分野での導入状況等について、情報収集を進める必要があります。
- 災害の激甚化等を踏まえ、排水施設の適切な配置などにより路網の強靱化を図るとともに、個別施設計画に基づく林道施設の長寿命化を着実に進める必要があります。
- 令和5年豪雨災害や能登半島地震による災害は、近年にない甚大なものであったことから、その復旧にあたっては、通常の路網整備と並行して、効率的・計画的に進める必要があります。また、次の大規模災害に備え、林道管理者である市町村や災害復旧を担う建設業界等とのさらなる連携強化を図るとともに、被害状況の調査・測量・設計におけるICTの活用等に努める必要があります。

【取組内容】

①森林の適切な管理と林業生産性の向上を可能とする路網整備の推進

- 地形・地質、森林資源の状況等を踏まえた作業システムの導入のため、幹線となる林道、林道を補完する林業専用道、林業機械が走行する森林作業道を適切に組み合わせて整備します。
- 林道の開設にあたっては、大径材を含む木材の大量輸送や、それに伴う走行車両の大型化に対応した線形や幅員とするとともに、木材を集積する土場等の林業作業用施設を適切に配置することとし、路線ごとに優先度の高い重点整備区間を設定して、予算の重点投資により事業効果の早期発現を図ります。また、既設林道の改築・改良にあたっては、走行車両の大型化等に対応できるよう、曲線部の拡幅や排水施設の機能強化など質的向上を図ります。
- 林業専用道、森林作業道については、間伐施業地だけでなく、森林資源が充実した区域や花粉発生源対策として伐採・植替えを行うスギ人工林伐採重点区域等において、重点的に整備を進めるとともに、簡易で壊れにくい構造とします。
- 路網整備の効率化、低コスト化を図る観点から、ICT施工などデジタル技術の導入に向けた情報収集を進めるとともに、デジタル技術の導入や災害等緊急時の連絡体制の確保に不可欠な情報通信環境の整備への支援や技術の普及に努めます。

②災害の激甚化等を踏まえた路網の強靱化・長寿命化の推進等

- 林道等路網の整備にあたっては、災害時の代替路としての活用や山地災害等の復旧工事のための資材運搬路としての活用など地域防災の観点から、排水施設の適切な設置や河川沿いを避けた尾根寄りの線形選択などにより、開設から維持管理までのトータルコストも視野に入れて、路網の強靱化・長寿命化を推進します。
- 林道の役割が十分に発揮されるよう、個別施設計画に基づき橋梁やトンネル等の林道施設の点検を進めるとともに、必要に応じて長寿命化対策工事を実施し、施設の維持管理予算の軽減と、施設の長寿命化を図ります。特に、能登半島地震で多くの被害が発生した地域では、重点的に推進します。
- 令和5年豪雨災害や能登半島地震からの早期復旧に、市町村と連携して取り組みます。また、災害発生時の関係機関との連携強化を図るとともに、ICTの活用等を推進します。

【目標指標】

指標名	現 状	目 標	
	2023 (R5) 年度	2026 (R8) 年度	2031 (R13) 年度
路網整備延長（累計）	4,424km	4,880km	5,310km
治山・林道施設のうち長寿命化対策が必要な施設の割合	20.4%	20%未満	20%未満

※路網整備延長のうち、林道は、軽車道を除く自動車道の延長のみを計上



2車線化が完成した山のみち林道有峰線



木材搬出に用いられる林道



林道沿いに集積された木材の積み込み作業



スギ林内に完成した林業専用道



林道から延びる森林作業道と間伐後の林分



木材生産に用いられた森林作業道と搬出を待つ林道沿いに集積された間伐材

1 素材生産力の強化

(5) スマート林業による生産性の向上

【施策目標】（施策の目指すべき成果）

- 林業事業者等において、スマート林業技術などの活用により生産性の向上が図られていること。

【現 状】

- 国では、ICT等の新技術を活用した「林業イノベーション」を推進するため、2022(R4)年4月に「林業イノベーション現場実装推進プログラム」のアップデート版を公表しています。
- 県では、航空レーザ計測による詳細な森林資源情報の整備や森林クラウドの導入等に取り組み、スマート林業を推進しています。
- 林業就業者数が減少傾向で推移するなか、県産材の生産量を増加させるため、県、市町村、関係団体、コンサルタント、林業機械メーカー等で構成する富山県林業イノベーション推進協議会（以下「協議会」という）を2022(R4)年4月に設立し、スマート林業技術等の実証事業を進めています。
- 実証事業では、地上レーザ（バックパック型レーザスキャナー）やカラーマーキング機能等付きハーベスタにより、森林調査や造材・仕分け作業などの効率化・省力化により、生産性の向上が確認できました。

地上レーザ



現地調査に要する時間が約6割削減

カラーマーキング機能等を備えたハーベスタ



造材・仕分け作業の生産性が約2割向上

丸太検知アプリ



丸太の計測等に要する時間が約6割削減

オーガ付き苗運搬機



植栽作業に要する時間が約1割削減

【課 題】

- 近年、発展が目覚ましいICTやロボット技術、AI等の先端技術を活用したスマート林業機器により、伐採、集材、運材、植栽、育林などの効率化、省力化を図る必要があります。
- スマート林業機器の実装については、精度の検証や費用対効果の整理、製材業者等の関係者との合意形成などが必要となり、また、スマート林業の基盤となる林内通信環境の速やかな整備が必要です。
- 航空レーザ計測で整備した森林資源情報の更新や広葉樹の有効活用に向けた精度の高い広葉樹資源情報の整備を行う必要があります。

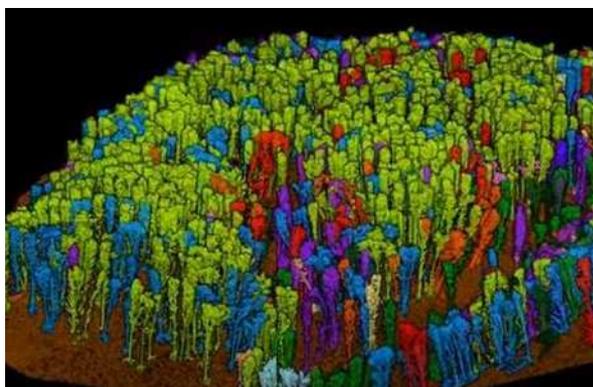
- 主伐・間伐による木材生産は路網を活用して行われていますが、路網整備が困難な急傾斜地等でも木材生産ができる作業システムを検討する必要があります。
- 県産材の素材生産量を増加させるためには、林地残材や低質材を効率的に集材できる作業システムを検討する必要があります。

【取組内容】

これまでの実証事業で判明した課題への対応を進めるとともに、新たに以下の取り組み等を実証事業などにより行い、林業事業体での実装を目指します。

① ICT等を活用したスマート林業の推進

- スマート林業の基盤となる、林内の通信環境の整備を推進します。
- 適確な伐採計画の作成等に向け、機動性の高いドローンを活用した森林資源情報の整備などを推進します。
- 生産管理や運材における効率化を図るため、ICT等を活用した素材生産量の把握や配車システムの導入など、木材流通の見える化を推進します。



ドローンを活用した森林資源情報の整備



低軌道の人工衛星を活用した林内での通信網の構築

② 先端技術等を活用した新たな作業システムの推進

- 伐採、集材、植栽、育林などの各段階において効率化を図るため、先端技術を活用した作業の自動化、遠隔化などの取り組みを推進します。
- 急傾斜地などにおける木材生産や林地残材等を効率的に集材するため、タワーヤーダや架線式グラップルなど、架線を活用した新たな作業システムの実証や担い手の育成を推進します。



ドローンによる苗木運搬



タワーヤーダによる集材

【目標指標】

指標名	現 状			目 標	
	2022 (R4) 年度	2026 (R8) 年度	2031 (R13) 年度		
主伐の生産性 (年間)	6.3 m ³ /人日	6.6 m ³ /人日	8.5 m ³ /人日		

1 素材生産力の強化

(6) 広葉樹資源の有効活用

【施策目標】（施策の目指すべき成果）

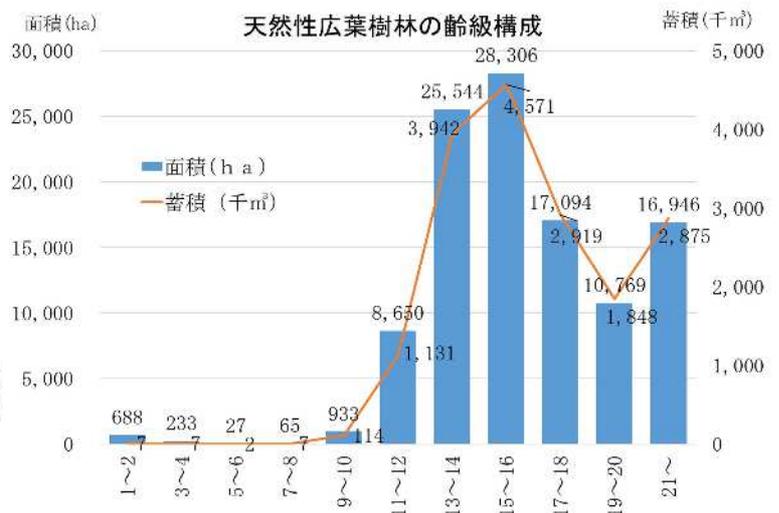
- 県内の豊富な広葉樹林について、材の安定供給と適正な更新が行われるとともに、新たな用途開発に伴う高付加価値化を進め、森林資源として循環利用が行われていること

【現 状】

- 本県の私有林約 18 万 ha のうち、天然林は約 11 万 2 千 ha で 97% が広葉樹林となっています。
- 広葉樹林はかつて、主に薪や木炭などの燃料用材として 20～30 年の短い周期で伐採と萌芽更新を繰り返し、再生林のコストをかけることなく循環的に利用されてきましたが、燃料革命以降、薪や木炭の利用が急減したことから老齢化が進み、伐採後の萌芽更新が難しくなっています。
- シイタケなど広葉樹を利用したきのこ生産は、全国的に原木生産から菌床生産へ移行したことから、広葉樹オガ粉の需要が増加しており、十分な量の供給ができない状況にあります。
- 県西部においては、2014(H26)年度から広葉樹林の適正な更新と資源の循環利用を図るため、「広葉樹更新伐」に取り組んできています。



資料：富山県森林政策課調べ



資料：富山県森林政策課調べ



老齢過熟化が進んだ広葉樹林



広葉樹更新伐

【課題】

- 老齢化した広葉樹は萌芽による再生能力が低下していることから、伐採後の更新には苗木の植栽や下刈りなどの保育作業が必要となる場合があります。
- 広葉樹材の多くはパルプ・チップ材として安価に取り引きされており、広葉樹林の伐採だけでは伐採費用を賄えない現場も多く、周辺の人工林と合わせた計画的な伐採計画を立てる必要があります。
- 一部の地域では広葉樹材が家具や内装材として高価に取り引きされていることから、新たな用途の開発等により高付加価値化を進める必要があります。



切り株から発生した萌芽（ホオノキ）



きのこ用として選別されたナラ材

【取組内容】

①適切な伐採・利用と更新技術の確立

- 森林クラウドを活用し、広葉樹資源を把握するとともに、人工林を含めた施業の集約化を図り、効率的な路網配置と高性能林業機械の活用による伐採費用の低減を図ります。
- 広葉樹の有効活用に向けた精度の高い資源情報を把握するため、ドローンを活用した広葉樹資源情報の整備などを推進します。
- 県森林研究所と協力し、広葉樹伐採後の更新について、コストを低く抑えることができる管理・利用手法を確立し、広葉樹の循環利用を目指します。

②新たな活用方法の開発

- 県木材研究所と協力し、家具材や建築用材としての広葉樹材の新たな用途開発に取り組み、広葉樹材の高付加価値化を図ります。
- 県西部の木材事業者が、県内に豊富に存在するミズナラを用いて、ウイスキー用樽の製造に取り組むなど新たな活用が始まっていることから、今後更なる用途開発を支援します。



共販市場に出荷された広葉樹材



ウイスキー熟成樽（県産ミズナラ材）

2 林業経営基盤の強化



(1) 林業事業体の育成と経営基盤の強化

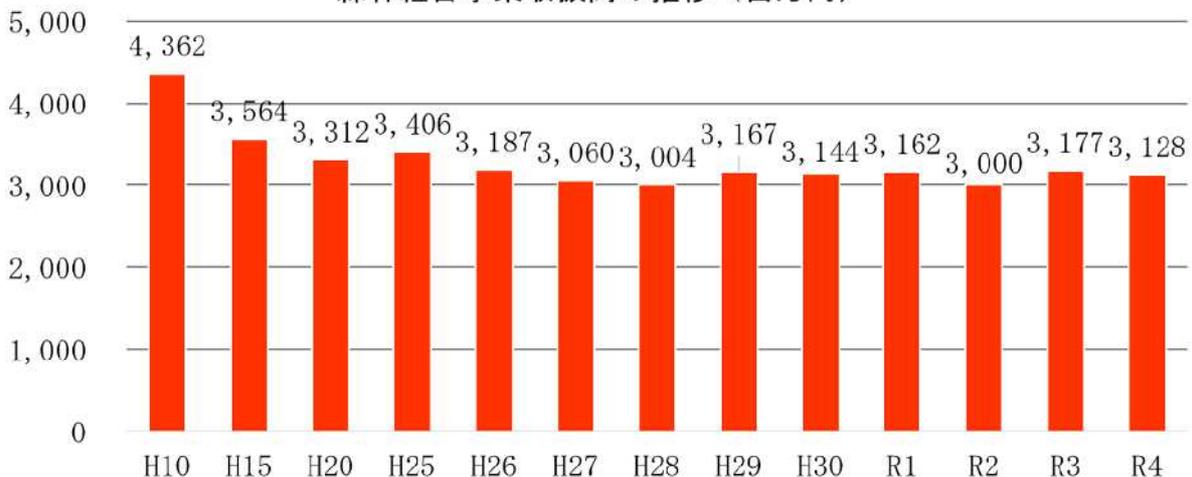
【施策目標】（施策の目指すべき成果）

- 地域の森林経営を担う森林組合や、効率的な素材生産等を行う民間林業事業体の育成が図られていること。

【現 状】

- 県内の森林組合数は、2003 (H15) 年に富山県森林組合連合会が主体となり策定した「富山県森林組合改革プラン」に基づいた広域合併等により、1979 (S54) 年には30組合あったものが4組合となっています。これにより1組合当たりの組合員所有森林面積は34,425haと全国平均(17,252ha)の約2倍となりました。
- 森林組合の事業取扱高は、2013 (H25) 年以降、減少傾向にあります。
- 2008 (H20) 年に県西部5組合の合併により富山県西部森林組合が誕生し、県内4組合となりましたが、今後一層の経営基盤の強化のため、県内1組合を目指した協議が進められています。
- 森林組合は、組合員のための施業集約化や合意形成、森林経営計画作成などに取組んでいます。
- 個人事業主は、新規参入あるいは林業事業体からの独立などにより増加しており、2017 (H29) 年度には58名でしたが、2023 (R5) 年度には76名となっています。また、個人事業主を経て、法人格を有する会社を設立するなどの事例も見受けられるようになってきています。
- 林業労働力の確保の促進に関する法律の規定により、改善計画の知事認定を受けた事業主は、18社となっています。

森林組合事業取扱高の推移（百万円）



民間林業事業体の担い手数の推移



資料：富山県森林政策課調べ

【課題】

- 森林組合の事業取扱高は、拡大造林や初期保育の減少に伴い減っていますが、今後、利用期を迎えた人工林の主伐や花粉症対策による伐採、主伐に伴う再造林及び保育の増加等が見込まれることから、これらに対応する体制を整備する必要があります。
- 森林組合は、森林の多面的機能の発揮や木材の安定供給など、組合員を含む地域社会から求められる役割を果たすため、引き続き施業集約化や合意形成、森林経営計画の作成に取り組む必要があります。
- 県産材の安定供給を図るため、森林施業の合理化や労働環境の改善、研修による技術者の養成等を通じ、民間林業事業体の育成を図る必要があります。
- 人口減少の中、各事業体が一定数の担い手を確保しつつ、機械化や林業イノベーションを駆使した省力化を図りながら、生産性の向上等を図る必要があります。
- 山間奥地の林業現場では、新技術の導入に必要な電波通信が途絶されている箇所が多く、労働災害発生時の緊急連絡が滞ってしまう可能性が非常に高い状況です。

【取組内容】

①森林組合の経営基盤強化

- 森林組合の経営基盤強化を図るため、森林組合関係者で進められている合併構想に対して必要に応じ指導・助言を行います。
- 事業執行体制の強化を図るための指導、検査及び研修を実施します。
- 森林組合が、将来にわたり地域林業の中核として健全経営を行えるよう、経営ビジョンの策定やその実現のための長期経営計画の策定を支援します。
- 事業の収益確保のため、森林J-クレジットなど民間資金の活用を促進します。

②森林経営計画の作成と集約化施業、伐採と造林の一貫作業システムなどの推進

- 森林整備を効率的に進めるため、引き続き、森林経営計画の作成を促進します。
- 集約化施業を推進するため、森林経営計画に基づく路網整備等を支援します。
- 間伐・主伐等の生産性分析を通じ、再造林に向けた「伐採と造林の一貫作業システム」の取り組みを支援します。
- 間伐材や主伐材等の低コスト生産を担う技能者の育成を支援します。
- 生産性・安全性向上の基礎となる林内通信環境の整備や高性能林業機械、スマート林業機器の導入等を支援します。

③民間事業体の育成

- 労働環境の改善やICT技術を活用した森林施業の効率化などについて指導・支援を行います。
- 安全講習等の研修への参加を促進し、現場技能者の育成を図ります。
- 意欲と能力のある林業経営者への育成を図るため、研修等を通じたスキルアップを支援します。
- 高性能林業機械の導入など民間事業体の経営基盤の強化について支援します。
- 民間事業体と森林組合など事業体間の協力体制の検討や実現に向けての支援を行います。

④経営改善のための施設整備の促進及び融資制度による支援

- 経営改善や就業者の確保・育成などに必要な施設整備に対して支援します。
- 林業経営に必要な資金を融資します。
 - ア 林業経営に必要な資金の低利融資（木材産業等高度化推進資金）
 - イ 林業経営の改善に必要な資金の無利子融資（林業・木材産業改善資金）

2 林業経営基盤の強化

(2) 農林水産公社営林の経営改善と適正な管理

【施策目標】（施策の目指すべき成果）

- 農林水産公社営林において非皆伐長伐期施業が実施され、経営の改善と適正な森林管理が図られるとともに、県産材の安定供給に貢献していること。

【現 状】

- 富山県農林水産公社（以下「公社」という。）は、山村における過疎化の進行を背景に、国策として開始された分収造林事業を1966(S41)年度に開始し、これまでの約60年間で、県内民有人工林面積の15%となる約7,500haの造林を行い、森林資源の充実と雇用の創出などに大きな役割を果たしてきました。
- この公社営林を適正に管理し、搬出間伐等で木材生産を行うことにより、森林の公益的機能の発揮をはじめ、地域林業の振興や林業事業体の経営基盤の安定と強化に貢献してきました。
- しかし、収入がない中、植林や保育などにかかる経費については、補助金のほかは、日本政策金融公庫等の資金を活用せざるを得なかったこと、この期間において人件費などの物価上昇もあり、借入金残高が2023(R5)年度末で約399億円となり、加えて、今後も木材価格の大幅な上昇が見込めないことから、その経営の見通しは、厳しい状況にあります。
- このため、2007(H19)年に策定した公社営林経営改善策実施計画により、分収比率の見直しや契約期間の延長に係る契約変更積極的に取り組み、2023(R5)年度末現在、全契約件数の95%となる944件の契約を変更したほか、組織等の見直しにより経費の削減を図るなど、一定の進捗が図られています。
- また、借入金の増加を抑えるため、県の無利子資金による貸付や、過去の高い利率の資金の繰上償還など金利負担の軽減を図り債務の圧縮に努めるほか、間伐材の搬出による販売収入の確保に努めています。
- 新たな収益源を確保するため、2022(R4)年度に制度の見直しが行われた森林Jークレジット制度の情報収集などを開始しています。



資料：富山県森林政策課調べ



1966(S41)年度植栽の林分

【課 題】

- 事業開始時1966(S41)年度植栽の林分が58年生を超えるなど、本格的な利用期を迎えるなか、伐採後の再造林を行えるだけの収益をあげることが困難なことから、数回に分けた強度の抜き伐り（帯状・群状伐採等）により広葉樹林化を図る必要があります。また、路網整備が困難な林分における抜き伐りの方法を検討する必要があります。

- 経営の改善策として、林業経営における木材販売収入以外の新たな収益となり得る森林Jークレジット制度の導入を進めていく必要があります。
- 今後とも、有利な補助金を活用した路網整備と間伐などを進め、公社営林を適正に管理するとともに、伐採収入を増やし、借入金を増加を抑える必要があります。
- 契約変更が遅れている地区については、地区の関係者や森林組合などの協力を得て、粘り強く交渉を進める必要があります

【取組内容】

①非皆伐長伐期施業による森林の適正な管理と安定的な県産材の供給

- 契約期間を80年に延長し、その間、抜き伐りにより広葉樹林化を促進する「非皆伐長伐期施業」に努め、路網整備が困難な林分でも架線集材を用いるなど、適正な管理による森林の有する公益的機能の維持・向上を図ります。
- 公社営林は、まとまった量と計画的な県産材の供給が可能であるメリットを活かし、県産材の安定的な供給を図ります。



架線集材のイメージ

②木材販売収入以外の新たな収益の確保

- 公社営林において、新たな収益として森林Jークレジット制度の導入に取り組み、適正な管理に必要な財源を確保するなど、経営改善に取り組みます。

③借入金の抑制

- 公庫の無利子資金枠の活用や公庫債務の借り換え制度の活用などにより公社の金利負担の低減を図るとともに、補助金を活用するなど伐採収入を増大させ、新たな借入金を抑制します。

④分収比率変更による将来収支の改善

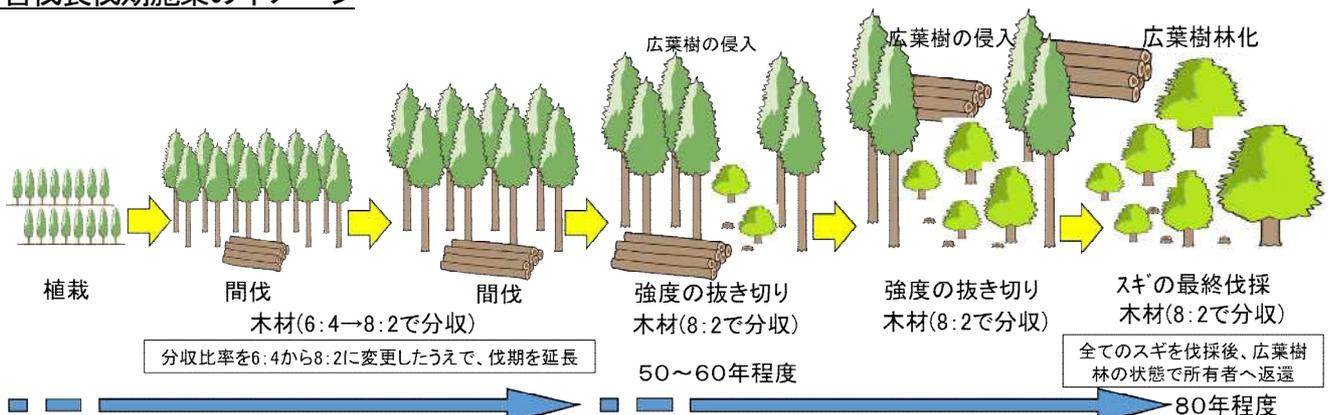
- 土地所有者の理解のもと、「公社6：土地所有者4」となっている分収比率を、「8：2」とする契約変更により、引き続き粘り強く取り組みます。

※経営改善に関する実施計画は、公社営林経営改善策実施計画（H19, H29 富山県農林水産公社）による

【目標指標】

指標名	現 状	目 標	
	2023 (R5) 年度	2026 (R8) 年度	2031 (R13) 年度
非皆伐長伐期施業による搬出材積 [公社] (年間)	1,390 m ³	7,000 m ³	21,000 m ³

非皆伐長伐期施業のイメージ



2 林業経営基盤の強化

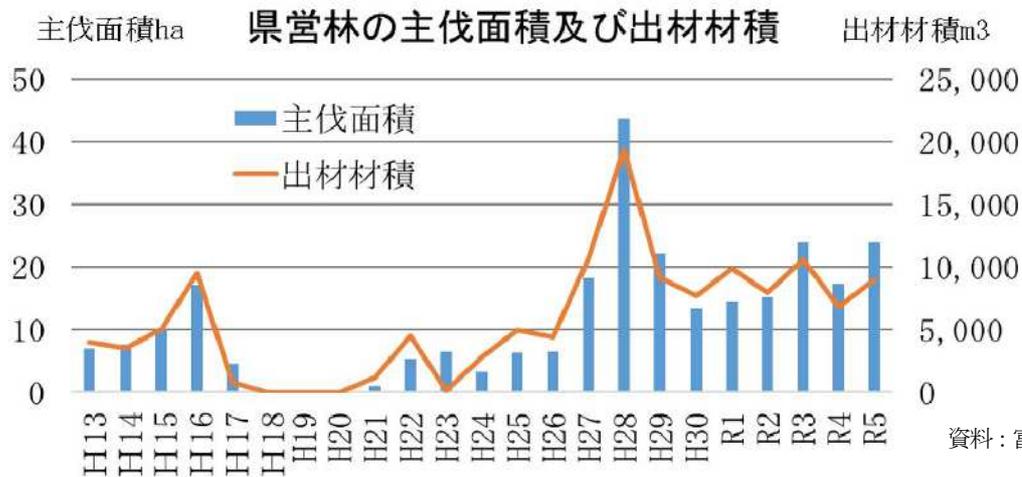
(3) 県営林の適正な管理

【施策目標】（施策の目指すべき成果）

- 県営林の適正な森林管理が行われているとともに、計画的な県産材の供給に貢献していること。

【現 状】

- 県営林は、県有林と県行造林で構成され、現在 62 団地、4,793ha あります。
- 県有林は、明治維新後の乱伐によって荒廃した森林の回復を図るとともに、県下に林業経営の模範を示し、併せて県の基本財産を造成することを目的として、明治 34 年に富山市（当時上新川郡大山町）原において、模範林として造成したのが始まりです。現在、奥山の重要な水源地の確保を図るための水源林を含め、14 団地 2,661ha を所有しています。
- 県行造林は、民有地に県が地上権を設定し森林経営しているもので、明治 37、38 年に日露戦争の戦勝を記念し、富山市八尾町茗ヶ原ほか数箇所において、「戦後記念造林」を行ったのが始まりで、現在 48 団地 2,132ha の造林地があります。
- 明治以降、県民共有の財産として森林を造成し、林産物の供給や県土の保全、水源の涵養、自然環境の維持、保健休養の場の提供等、森林の公益的機能の発揮及び地域林業の振興に重要な役割を果たしてきました。
- 近年、80 年生（16 齢級）を超える林分が増加し、資源が充実しています。一方、県内の製材施設は、北洋材から県産材をはじめとした国産材への原料転換が進んでおり、加えて、2015（H27）年から県内で木質バイオマス発電施設が稼働するなど県産材の需要が増加しています。このため、2020（R2）年 4 月に策定した第 9 経営期県営森林経営計画に基づき、計画的な売払いを実施しています。



成熟した県営林



主伐された県営林

【課題】

- 県営林は、森林の公益的機能の発揮および地域林業の振興に重要な役割を果たしており、今後も適切な管理を維持していく必要があります。
- 県行造林については、相続未登記や行方不明者の増加等により手続きが整わず、変更契約や立木売払等の支障となっていることから、所有者の確認調査等を計画的に実施する必要があります。
- 80年生(16齢級)以上のスギ造林地の中で、搬出しやすい箇所を中心に売払いを実施していますが、継続的な売払いのため、新たな立木売払い箇所の掘り起こしや現地調査、将来の主伐を見据えた路網整備を進める必要があります。

【取組内容】

①適正な県営林の管理

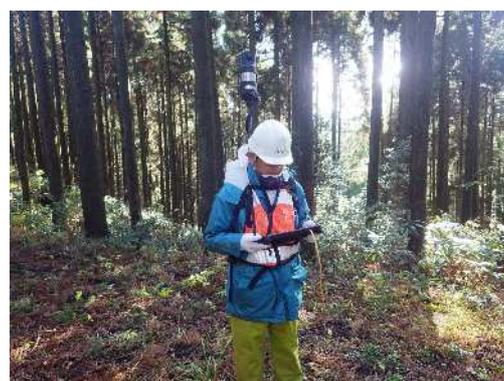
- 公益的機能を十分発揮できる森林を造成するため、間伐等の施業を計画的に実施します。
- 市町村森林整備計画に基づき長伐期施業を導入し、多様な森林の整備を進めます。
- 60年生(12齢級)を超える林分については、契約満了に備え、優先順位をつけて現地調査を行い、①契約更新、②立木売払、③土地所有者へ譲渡、のいずれかの判断を行います。

②計画的な契約更新の締結

- 今後契約が満了するものについては、林況調査を実施するとともに、契約者情報を整理した上で対応方針を立て、契約者と協議します。
- 再契約により更新されたものについては、その後、相続が発生している場合が多数あると考えられることから、定期的に契約者情報を把握します。
- 主伐が完了した箇所については、順次地上権を抹消し、契約者に返還します。
- 相続未登記や行方不明者の増加等により手続きが整わず、契約期間を超えたものについては、その解消に向け優先順位をつけて計画的に作業を進めます。



県営林土地所有者説明会



地上レーザを用いた立木調査

③計画的な県産材の供給

- 効率的な搬出間伐や主伐を実施するため、森林作業道等を積極的に整備します。
- 航空レーザ計測により取得した森林資源情報や微地形情報等を基に、林分毎の生育状況や搬出し易さを踏まえた主伐可能箇所の掘り起こしを行います。
- 立木調査については、従来の毎木調査に加え、地上レーザ計測やドローンなどのリモートセンシング技術を活用し、効率的な調査に取り組みます。
- 素材生産量など地域バランスに考慮した売払いを推進することにより、継続的な県産材の供給に努めます。
- 県有林の伐採跡地については、花粉発生源対策の取組みとして、優良無花粉スギ「立山 森の輝き」を用いた再造林を推進するほか、主伐・再造林の一貫作業や低密度植栽等により造林の低コスト化を図ります。



計測結果(三次元点群データ)

2 林業経営基盤の強化

(4) 特用林産物の振興

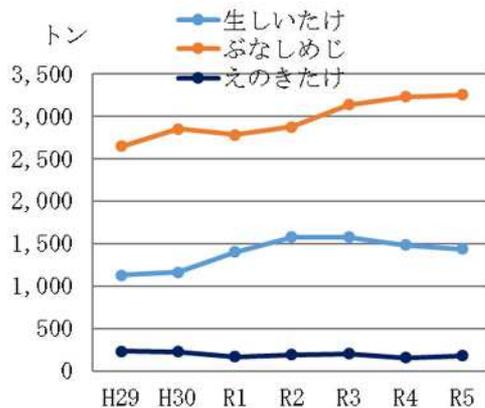
【施策目標】（施策の目指すべき成果）

- 特用林産物の生産が地域経済の振興や就業の場の確保につながっていること。

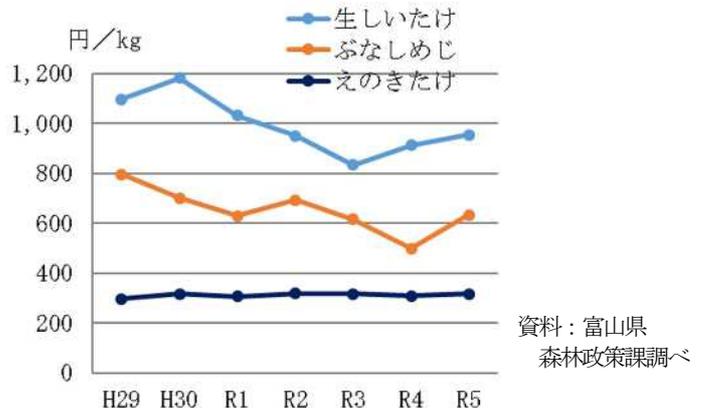
【現 状】

- 特用林産物の生産は、山村地域等の振興や森林資源の有効利用、農林家の所得向上、高齢者や障害者を含む雇用の創出等に大きな役割を果たしています。
- 近年、県内外の企業による大規模な菌床シイタケ栽培生産施設が導入され、生シイタケの生産量は1,500t前後で推移しています。
- 原木によるシイタケ栽培は、2011(H23)年に発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故により、福島県産の原木入手が困難な状況が続き、原木価格も高騰したため、震災前2010(H22)年に29戸あった県内生産者は、2022(R4)年には12戸まで減少し、それに伴い生産量も減少しています。このため、きのこ生産については、その多くが、原木生産から菌床生産へと移行し、その原料となる広葉樹オガ粉の需要量が増大していますが、十分な量が供給できていない状況にあります。
- ブナシメジは、2017(H29)年に県外企業が進出したことにより、生産量が大幅に増加しています。
- ハナビラタケは、県内では2020(R2)年から生産されており、近年、生産量が増加しています。
- 竹林が分布する県西部を中心にタケノコが生産されており、近年は穂先タケノコや県産メンマの取り組みが広がっています。
- ウルシは、井波彫刻に使用するため、漆栽培に取り組む生産者がおり、生産量の増加が見込まれます。
- その他きのこ類、山菜、木炭などは生産者、生産量とも小規模な状態が続いています。
- 令和6年元日に発生した能登半島地震により、菌床シイタケの栽培施設や炭焼き窯などに被害が発生したことから、災害復旧に取り組んでいます。

きのこ生産量の推移



きのこ価格の推移



菌床シイタケの栽培状況

シイタケの生産量の推移



資料：富山県森林政策課調べ

【課題】

- 山村地域の振興に寄与する特用林産物の生産振興を行い、就業機会の創出と安定的な所得の確保を図る必要があります。
- 県森林研究所で開発された特用林産物の栽培技術等の普及・指導により、良品生産や高付加価値化を図る必要があります。
- 安全性の確保や消費者が安心して購入できる産地情報等の提供を進め、富山県産特用林産物の消費増大を図る必要があります。

【取組内容】

①生産施設の整備や生産基材の供給への支援と技術指導

- 山村地域の就業機会を創出する生産施設等の整備を支援します。
- 菌床きのこの原料となる広葉樹オガ粉を生産するため、広葉樹伐採後の更新について、低コストで再生が可能な管理・利用手法を確立し、循環利用可能なシステムの構築を目指します。
- 生産者に対し、安定したきのこの生産を図るため、生産履歴の記録等の自主的な取組みを促進するとともに、原産地表示などの適正化について支援します。
- 能登半島地震からの復旧に向け、被災した設備の早期復旧を図るとともに、より効率的な設備への更新などについて、技術指導や支援を行います。



地震により落下した菌床シイタケ

②地域特性を活かしたきのこ・山菜の栽培技術の開発

- 山村地域の環境を利用したきのこや山菜の新たな栽培管理技術及び新品種を開発します。
- 小径広葉樹材・パルプなどを有効利用し、従来と異なるの栽培技術を開発します。



県が開発した
黒マイタケ

③特用林産物のPR及び需要拡大

- 「食のとやまブランド」として地産地消や食育の推進活動と連携し、県産特用林産物のPR活動を推進します。
- 「森の寺子屋」において、しいたけ植菌体験を実施し、若い世代に特用林産物のPRに努めます。
- 竹林整備の一環として、穂先タケノコや県産メンマの普及PRを推進します。



県産特用林産物のPR活動



小学生を対象とした森の寺子屋

3 安定供給体制の整備と需要の拡大



(1) 品質・性能の確保と流通の円滑化

【施策目標】（施策の目指すべき成果）

- 需要者のニーズに対応した品質・性能の確かな製品が供給されること。
- 大径材が効率的に製材され、利用拡大が図られること。

【現 状】

- 人工林の高齢級化に伴い、大径材の割合が増加しています。
- 山土場や中間土場の整備等によって市場の土場を経由せず、製材・合板工場等へ直接出荷される量が増加しています。
- 県では、品質・性能の確かな県産材製品を供給できる JAS 製材認定工場（現在 15 工場）を増やすため、プレカット加工機や木材乾燥機、グレーディングマシンなどの木材加工施設等の整備を支援しています。
- 公共建築物などの大型木造建築物への大量注文に対し、県産材を取扱う製材業者の多くが小規模なため、短期間での納材が難しい状況にあります。
- 大型木造建築物に使用する大断面構造部材等については、県内の製材工場が県産材によって生産できる体制となっています。
- 県産材の流通段階（伐採、運材、製材所入荷）における納品書等の様式が、各社によって異なっているため、事務処理が非効率な状態となっています。

【課 題】

- 大径材に対応した製材や加工、乾燥技術の開発・普及を進める必要があります。
- 原木を安定的に供給するため、中間土場等を活用して、用途別に仕分けされた丸太の貯木機能を高める必要があります。
- 需要者のニーズに速やかに対応できるよう県産材製品の供給能力を高める必要があります。
- 建築設計時に構造計算が求められるため、強度等の品質・性能の確かな部材として、JAS 構造材を供給できる体制を整備する必要があります。
- 木材需要や価格の先行きが不透明な状況であり、輸入木材の供給リスクが顕在化する中、川上から川下までの関係事業者の連携による県産材のサプライチェーンを構築し、工務店や建築業者等が県産材製品を調達しやすい環境を整備する必要があります。
- 災害により施設被害等が発生した場合、県産材のサプライチェーンが寸断される等、幅広い事業者に影響が生じるため、サプライチェーンの強化を図る必要があります。
- 県産材の流通段階における納品書等の様式を統一、システム化し、事務処理の効率化を図る必要があります。

【取組内容】

①需要に応じた供給体制の整備

- 貯木機能を有する中間土場等の整備、大径材に対応した製材・加工施設等の整備を支援します。



中間土場から製材・合板工場等への直送



大径材に対応した製材・加工施設

②品質・性能の確かな県産材製品の供給促進

- 品質・性能が確かな県産材 JAS 製品の普及及び生産体制の整備を支援します。
- 県産材製品の規格化、製品在庫の確保と情報発信など、建築現場等で求められる県産材製品の更なる安定供給を目指します。



グレーディングマシン及び強度等が確認された製品

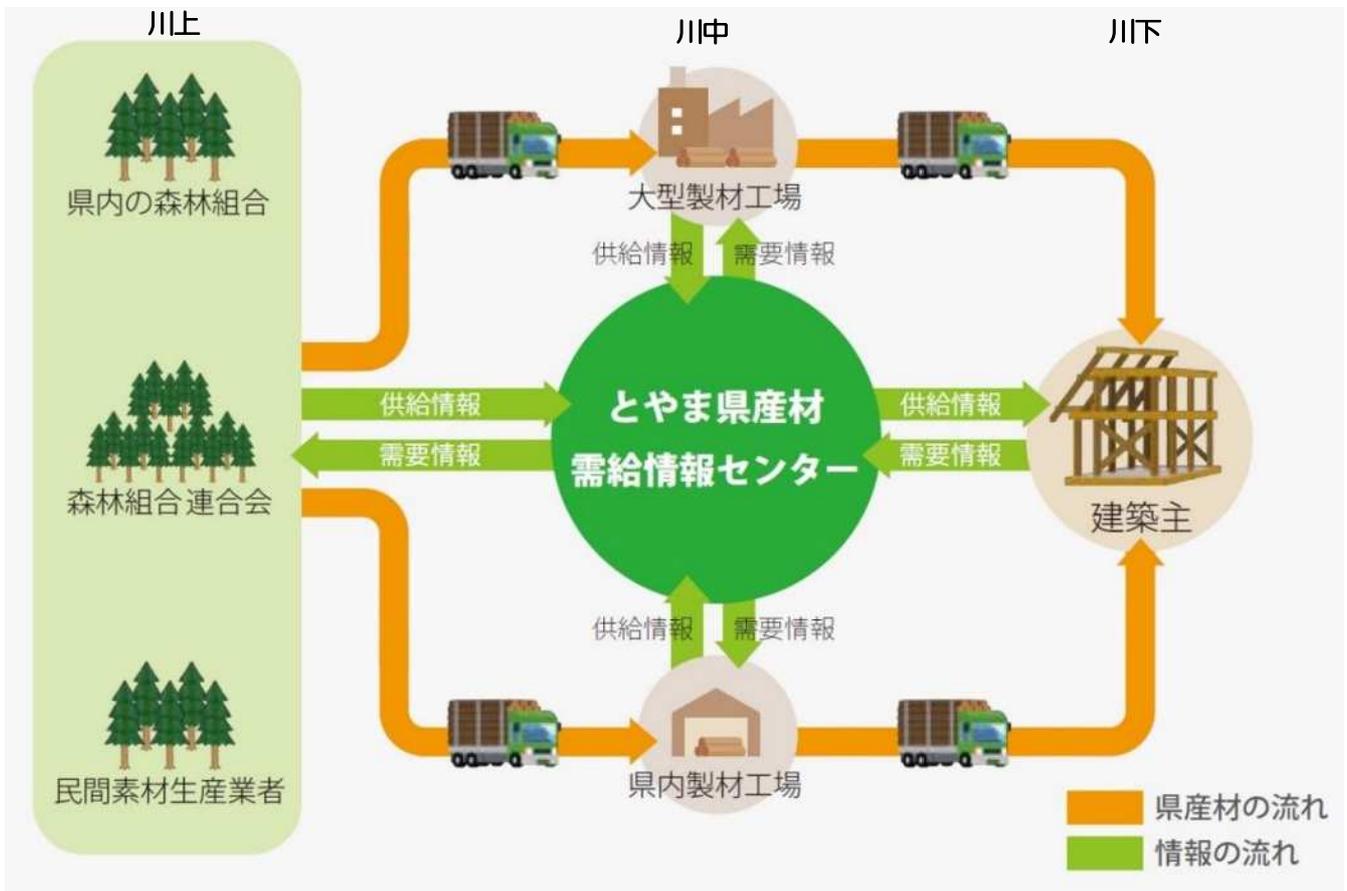


木材乾燥機

③川上から川下までの関係者の連携強化

- 「とやま県産材需給情報センター」の活動により県産材の需給マッチングを推進します。
- 県産材の流通情報をシステム化することにより効率化を図ります。
- 大規模災害に強いサプライチェーンの構築に関係者と連携して取り組みます。

とやま県産材需給情報センターを中心
とした県産材のサプライチェーンの構築



とやま県産材需給情報センターでは、素材生産側(川上)の出材、供給情報と、製材工場等(川中)や工務店等の建築施工者(川下)の需要情報の共有化による県産材サプライチェーンの構築に取り組んでいます。

3 安定供給体制の整備と需要の拡大

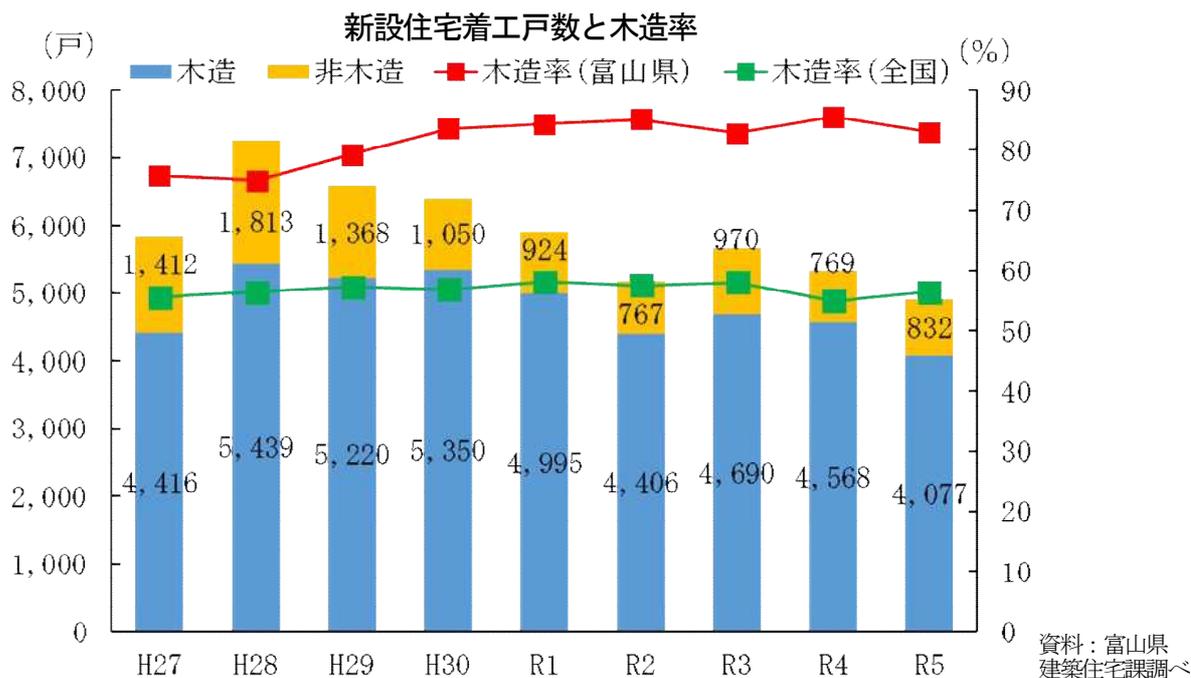
(2) 建築分野における木材利用の促進

【施策目標】（施策の目指すべき成果）

- 住宅の新築・増改築に県産材が使われていること。
- 非住宅・中高層建築物の木造化や木質化が図られていること。

【現 状】

- 県では、県産材の利用促進のため、県産材を使用する住宅の新築・増改築に支援しています。
- 県産材の取り扱いに精通した工務店等を「とやまの木で家づくり応援工務店」として県が登録し、県民が住宅に県産材を使いやすい環境づくりに取り組んでいます。
- 県では、「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」の改正に伴い、令和4年3月に「県産材の利用促進に関する基本計画」を改訂し、非住宅・中高層建築物の木造化や木質化の推進など木材利用促進の対象を公共建築物から民間建築物を含む建築物一般に拡大し、県産材の利用促進に取り組んでいます。
- 民間建築物での木材利用を進めるため、川上から川下までの関係者が広く参画する「富山県ウッド・チェンジ協議会」を令和5年度に設置し、木材利用に関する情報共有等により施主である民間事業者等が木材を利用しやすい環境づくりに取り組んでいます。



県産材を使用した家づくりへの支援
(とやまの木で家づくり支援事業)



中高層建築物での木造化
(魚津市立星の杜小学校)

【課題】

- 住宅需要者に対し、県産材利用の理解を醸成する必要があります。
- 県産材を取り扱う工務店等を増やしていく必要があります。
- 今後、市場の拡大が期待される耐震性や省エネルギー性能の向上などリフォームにおける、県産材の利用促進に取り組む必要があります。
- 「県産材の利用促進に関する基本計画」に基づき、さらに民間建築物における木材の利用拡大に取り組む必要があります。
- CLT（直交集成板）や木質耐火部材等の製品を用いた建築物により、新たな県産材の需要を開拓する必要があります。
- 木材の防耐火性が低いなど、民間事業者が抱く木材利用に関する不安材料やネガティブなイメージを和らげる必要があります。

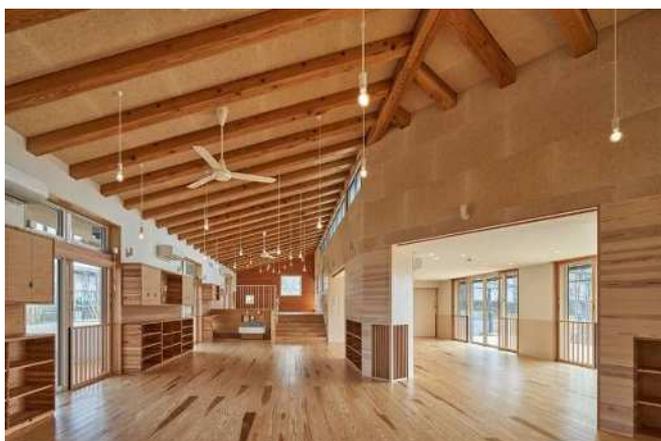
【取組内容】

①住宅分野における利用促進

- 県産材を使用する住宅の新築・増改築への支援を引き続き行います。
- 住宅需要者に県産材を用いた住宅の事例紹介や見学会の開催に取り組みます。
- 県産材の利用方法や調達方法を工務店等へ広く紹介することによって引き続き県産材の利用促進に取り組むとともに、既に県産材を使用している工務店等への支援にも取り組みます。

②非住宅分野における利用促進

- 県産材による公共建築物等の木造化や木質化への支援を引き続き行います。
- 民間建築物における木材利用を促進するため、県と建築主等において「建築物木材利用促進協定」を締結するなど、協働・連携して木材の利用に取り組みます。
- 富山県ウッド・チェンジ協議会においては、木材を民間建築物に利用する際に課題となるネガティブなイメージを和らげるため、方策の検討や取りまとめ・普及を行います。
- CLTや木質耐火部材等の新たな建築部材の普及や、木造建築物の設計・施工に関する技術の普及に努めるとともに、木材研究所による技術開発や技術支援を推進します。



民間建築物の木造化（たんぽぽ保育園：黒部市）



県産材利用に関する建築物木材利用促進協定
（YKK不動産（株）：R5. 9月締結）

【目標指標】

指標名	現状	目標	
	2023 (R5) 年度	2026 (R8) 年度	2031 (R13) 年度
公共建築物等における県産材利用施設数（累計）	426 棟	544 棟	694 棟
富山県ウッド・チェンジ協議会会員数（累計）	18 社	60 社	100 社

3 安定供給体制の整備と需要の拡大

(3) 木質バイオマス等の利用促進

【施策目標】（施策の目指すべき成果）

- 木材チップや木質ペレット等の木質バイオマス利用が促進されること。
- 木質バイオマスの原料となる早生樹や低質材が安定的に供給されること。

【現 状】

- 未利用間伐材を原料とした木質ペレット製造施設が、2010(H22)年4月から富山市で、2018(H30)年9月から南砺市で稼働しています。
- 2015(H27)年5月、北陸初となる未利用間伐材の木材チップを主な燃料としたバイオマス発電所が射水市で稼働し、低質材の安定的な需要先が確保されています。
- 県中央植物園や市町の公共施設において、木質ペレットを燃料とするペレットボイラーが設置されています。
- ペレットストーブは公共施設や住宅等に設置されており、一部の市町では、住宅への導入に対する支援が行われています。
- 早生樹の活用に関しては、木質バイオマス燃料等への利用により、地域ビジネスの創出や脱炭素社会への取組みに繋がると期待されています。
- 令和4年度に富山市、富山県、婦負森林組合、(株)富山環境整備を構成員とする富山市早生樹活用協議会（会長 富山市長）が設立され、荒廃した里山地域や耕作放棄地にヤナギ類等の早生樹を植栽して、バイオマス燃料として活用するモデル事業に取り組んでいます。



木質ペレット製造施設（南砺市）



木質バイオマス発電施設（射水市）

【課 題】

- 未利用間伐材など低質材の木質バイオマス利用を促進する必要があります。
- 県内の荒廃した里山地域や耕作放棄地で育成できる早生樹の栽培等の実績がありません。
- 早生樹の植栽、育成、利用、燃焼までを取り組んだことがありません。
- 早生樹の育成には20年～30年程度必要なため、この期間をさらに短くする必要があります。

【取組内容】

①木質バイオマスの利用促進

- 県産材の木材チップや木質ペレット等の木質バイオマス利用を促進するため、公共施設等におけるペレットボイラー等の導入に対する支援を引き続き行います。
- 未利用間伐材などの低質材の搬出を支援し、バイオマス利用施設等での有効活用を促進します。



ペレットボイラー（県中央植物園）



ペレットストーブ（県林業普及センター）

②早生樹をバイオマス燃料として活用するモデル事業の実施

- 荒廃した里山地域や耕作放棄地において、成長に優れ2～3年で収穫できるヤナギ類等早生樹の栽培実証を行います。
- 県内のヤナギ類から成長が優秀なクローンを選抜し、優良系統として栽培実証を行います。
- ヤナギ類をバイオマス燃料として活用する実証を行います。
- その成果をモデルとして、中山間地域等において広く普及していきます。
- その他、コウヨウザンやユリノキなどの早生樹についても植栽試験等を行い、県内への導入について取り組んでいきます。

早生樹（ヤナギ類）の成長状況と収穫方法の検討



3月末（挿し穂0.1m）



8月末（2.0m程度）



効率的な収穫方法の検討
（サトウキビハーベスタ）

4 新たな技術開発と普及指導の推進

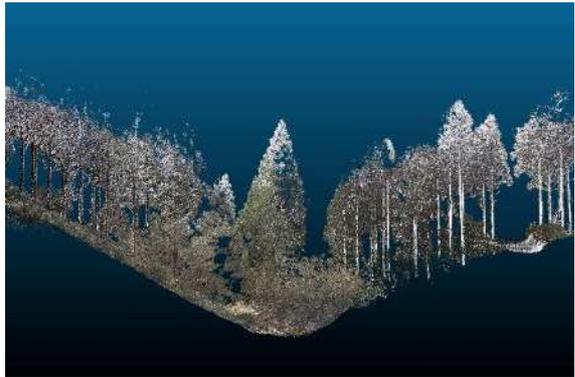


(1) 森林資源の循環利用と林業の成長産業化を実現するための技術開発

【施策目標】 (施策の目指すべき成果)

- 現場のニーズに対応した低コストで省力的な森林管理技術を開発し、森林資源の循環利用と林業の成長産業化が推進されていること。

【現 状】

- 富山県農林水産総合技術センター森林研究所では、中長期的展望に立った農林水産試験研究推進プランを作成し、効率的かつ効果的に県の政策目標の実現に寄与するよう、試験研究に取り組んでいます。
 - 各種技術相談、研究レポート等普及用冊子の発行や研究発表会により技術の普及に努めるとともに、研究成果の実用化に取り組んでいます。
 - 森林資源の循環利用と林業の成長産業化を推進するため、リモートセンシング、ICT、高性能林業機械の活用、早生樹の導入およびエリート無花粉スギの開発などによる生産性及び付加価値の向上、ならびにコスト縮減に資する技術開発に取り組んでいます。さらに、資源の充実が進む広葉樹林の活用を促進するため、効率的な資源量把握手法や確実性の高い更新技術の開発を行っています。
- 
- 地上レーザによる森林情報の計測
- 森林が持つ公益的機能を解明するとともに、スギ花粉やブナ科堅果類の豊凶などの調査に取り組み、県民生活の安全、安心に役立つ森づくりを推進する技術の開発と情報発信に努めています。また、近年増加しているニホンジカによる人工林や天然林における被害の実態把握および海岸クロマツ林のマツ枯れの効率的な探索技術の開発に取り組んでいます。
 - 中山間地域の活性化と新たな産業創出に向け、有用きのこ品種や舌下免疫療法用スギ花粉の効率的な生産技術の開発に取り組んでいます。さらに、カーボンニュートラル実現のために、早生樹を活用したバイオマス発電所向け燃材生産の実用性について検証しています。

【課 題】

- 伐採から再造林、保育に至る収支のプラス転換を可能とするため、早生樹などを活用した省力かつ低コストな次代森林造成技術を開発する必要があります。
- 再造林経費の縮減や花粉症対策を推進するため、優良無花粉スギ「立山 森の輝き」の成長を上回るエリート無花粉スギの開発を進める必要があります。
- 広葉樹林の利活用と質的向上を図るため、ホオノキやクリなどの有用広葉樹の更新技術を開発する必要があります。
- 公益的機能の向上を目指した森林管理技術を開発する必要があります。
- 県民生活の安全、安心に関する森林情報の発信が求められています。
- 研究成果を広く県民に提供するとともに、関連産業への支援、指導を図っていく必要があります。



有用広葉樹として期待されるホオノキ

【取組内容】

①森林資源の循環利用と林業の成長産業化を実現するための技術開発

- 早生樹であるコウヨウザンやユリノキの本県における生育適性を評価するとともに造林適地を明確化します。
- 地上型レーザースキャナーによる効率的な森林資源量把握および形質評価技術を開発します。
- 無花粉スギの品種改良を進め、「立山 森の輝き」を上回るエリート無花粉スギを開発します。
- 里山広葉樹林において付加価値の高いホオノキの更新技術を開発します。



エリート無花粉スギの開発に向けた試験林

②水とみどりを育み県民生活の安全・安心に貢献する森づくりを推進するための技術開発

- 病虫獣害等から森林を守るための防除技術を確立します。
- AIを活用したクロマツ海岸林の衰退樹冠の自動検出システムを開発します。
- ツキノワグマ出没予測のためのブナ科（ブナ・ミズナラ・コナラ）堅果の豊凶モニタリング調査を行います。
- スギ花粉症対策の一環としてスギ花粉の飛散予測を行い、広く県民に情報提供を行います。



ドローンの空撮画像を用いたAIによる枯死木の自動検出

③林産物等の活用による中山間地域振興に資する技術開発

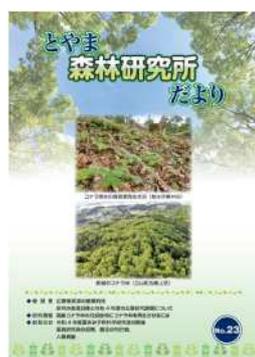
- 舌下免疫療法用のスギ花粉の効率的な採取技術を開発します。
- 高機能性きのこの探索とその栽培技術を開発します。
- ヤナギ類を活用したバイオマス発電所向け燃材の生産技術を開発します。



ビニールハウスを活用したスギ花粉の効率的な採取技術

④森林・林業に関する研究成果等の情報提供

- 林業関係者や一般県民に対して、わかりやすい研究情報を発信します。
- 林業技術講習会や研究成果発表会を積極的に行うとともに、パンフレットや成果集を発刊して広く技術の普及を図ります。



森林研究所だより



試験研究成果発表会

4 新たな技術開発と普及指導の推進

(2) 県産材等の需要拡大を図る技術開発

【施策目標】（施策の目指すべき成果）

- 県産材を用いた新たな製品が開発されているとともに、県産材を活用し、中大規模・中高層の非住宅木造建築で設計を促す技術が、設計・建築分野の実務者へ広く普及されていること。

【現 状】

- 富山県農林水産総合技術センター木材研究所では、建築・土木など幅広い分野での県産材の新たな需要を創出するため、企業などと連携した製品開発を行っています。



建築での県産スギ利用



森林土木での県産スギ利用

- 県産スギの大径材を住宅の梁・桁として利用するための製材、乾燥技術を開発するとともに、スギ大径材の特徴を紹介したマニュアル「富山県産スギ大径材の構造利用技術」を作成しています。



大径材利用マニュアル

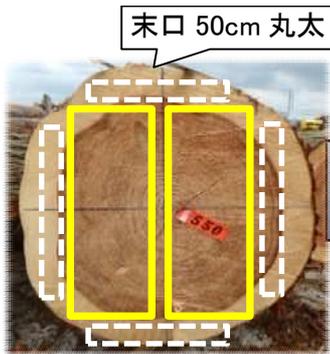
【課 題】

- 県産スギ大径材の無垢材を、外材や国産集成材の構造材に替えて、非住宅分野の木造建築（特に中大規模・中高層）へ利用可能とする技術（乾燥、強度管理）を開発する必要があります。
- 地震に強く安全で安心な木造建築（住宅ならびに非住宅分野）を可能にする技術開発が求められています。
- 県産材需要の拡大につながる土木分野などでの新たな木製品の開発が求められています。
- 県産材を活用するための技術情報を実務者へ広く普及させていく必要があります。

【取組内容】

① 県産スギ大径無垢材の高品質化および架構技術の開発

- 非住宅分野の木造建築（特に中大規模・中高層）へ利用可能とするの高品質な仕上がりの乾燥技術を開発します。
- 地震と積雪荷重に耐える安全安心な木質架構技術を開発し、中大規模・中高層木造建築への利用拡大につなげます。
- 県産材を用いた耐震構造へのリフォーム工法や耐震シェルターの開発等に取り組みます。



県産スギ大径材から採取した大断面芯去り平角材

大スパン架構トラスの強度試験の様子

②県産材を用いた新たな木製品の開発

- 土木分野での県産材の需要拡大に資する新たな木製品を開発します。
- ウッド・チェンジを推進する技術や製品を開発します。



木製ダムへの県産スギ利用技術



県産スギのフリー板を使った木製品の開発
(例：イベント会場用木製ベンチ)

③県産材の利用技術の実務者への普及

- 実務者向け木材利用講習会等において、技術情報を提供するとともに意見交換を行います。
- 強度試験の公開実験を実務者向けに行い、技術展開を進めます。



実務者向け講習会の様子



公開実験の様子

4 新たな技術開発と普及指導の推進

(3) 持続可能な林業経営に向けた林業普及指導の推進

【施策目標】（施策の目指すべき成果）

- 森林の有する多面的機能が高度に発揮されるとともに林業の持続的かつ健全な発展が図られていること。

【現 状】

- 市町村森林整備計画に基づき、森林の持続的・効率的な経営を推進する森林経営計画の作成が林業事業体において進められています。
- 管理不十分な私有林人工林について、市町村が森林所有者の意向を踏まえ、林業経営可能な森林については集約化して大規模化を進めるとともに、林業経営に適さない森林については、市町村自ら間伐等の管理を行う森林経営管理制度が進められています。
- 新川地域では森林所有者から製材所、地元企業等が一体となった地域材活用の取り組み、富山地域では大規模集約化と路網整備による大規模施業団地の形成、高岡地域では緩やかな地形と豊富な人工林資源を活かした主伐・再造林の団地化、砺波地区では広葉樹資源の循環利用など、地域毎の森林資源状況等を踏まえて重点課題を設定し、課題解決に向けた活動を行っています。



広葉樹資源の循環利用に向けた森林調査



路網整備に向けた組合職員との合同研修

【課 題】

- 森林の持続的・効率的な経営を推進するため、「森林経営計画」の策定をさらに進める必要があります。
- 市町村は森林・林業の専門職員が少ないため、森林経営管理制度等の担当職員への支援が必要です。
- 多様で健全な森林の整備を進める育林技術や森林病虫害防除等の森林保護対策について、農林水産総合技術センターと連携し普及する必要があります。
- 県産材の安定供給体制を構築するため、低コスト作業システムの普及や川上から川下までの関係者の連携を強化する必要があります。



施業集約化に向けた説明会（地区座談会）



作業道と高性能機械を用いた低コスト作業システム

【取組内容】

①面的なまとまりのある持続可能な森林経営の推進

- 森林組合等の林業事業体に対し、面的なまとまりのある森林経営計画の作成や計画に基づく路網整備等による集約化施業を指導します。
- 市町村や林業関係者等へ技術的支援を行うため、森林・林業に関する専門的かつ高度な知識や技術等を有する森林総合監理士を育成します。
- 森林経営管理制度が円滑に実施されるよう、「森林経営管理総合支援センター」において、市町村の支援を行います。

②森林・林業に関する技術・知識の普及・指導

- 国の花粉症発生源対策による主伐の拡大に伴い、人工林の更新や針広混交林化などの森林の管理技術や効率的な主伐を実施するための知識・技術を普及します。
- また、優良無花粉スギ「立山 森の輝き」の苗木を安定的に供給するため、民間の苗木生産者に対して巡回指導を行うなど、技術指導に取り組みます。
- 気象災害や病虫害等に強い森林を育成するための知識・技術を普及します。



森林病虫害の被害防除研修



苗木生産に関する知識の習得

③低コストで安定的な県産材の供給体制づくりの推進

- 森林総合監理士を中心として森林経営計画の作成を担う森林プランナーを指導し、低コストで安定的な県産材の供給体制づくりに努めます。
- 県森林研究所が開発した「林業経営収支予測システム」を活用し、森林所有者の林業収益の向上につながる施業提案づくりを指導します。
- 森林クラウドやドローン・地上レーザ測量などを活用したICT森林資源管理に取り組み、森林施業の効率化・省力化や需要に応じた木材生産を可能とするスマート林業を推進します。
- 川上から川下の林業・木材産業・建築業等の幅広い関係者の連携や調整、情報共有、合意形成に向けた指導を行います。



普及員とプランナーとの合同研修



地上レーザを活用した森林調査