

様式2

林業・木材産業循環成長対策
事業構想

石 川 県

1 地域の概要

石川県は県土の約7割を森林が占めている。南の加賀地域では地形の急峻な山岳地帯が優先し、天然林率が高い一方、北の能登地域は丘陵地帯が優先し、人工林率が5割を超えている。県内の主な人工林樹種はスギ(71%)、アテ(12%)である。

本県の農林水産業は、世界農業遺産に指定された能登半島をはじめとして、里山里海における生業として世界的に高く評価されており、林業の特産としては、能登ヒバとして知られる高級建築材のアテや、高級ブランド原木しいたけ「のとてまり」が挙げられる。

令和3年次は、県内の素材需要量36万6千m³に対し、県産材の供給量は13万4千m³(36%)であるが、県内の原木需用者としては、県産材を年間3万m³以上利用する大型合板工場が立地するほか、CLT等の生産が可能な木材加工施設の整備が進んでおり、県産材への引き合いが高まっている状況である。

一方で、県内の森林全体に占める私有林率は67%となっているが、林地における地籍調査の進捗率が令和3年度末時点で3%と著しく低く、境界の不明確化が集約的な林業を進める上での大きな課題となっている。

2 森林資源の循環利用確立に向けた現状、課題及び取組方針

本県では、森林面積の4割を占める人工林約10万haのうち7割が10齢級以上となり主伐期を迎えており、今後はこれらの豊富な森林資源の循環利用の確立に向けては、木材需要に的確に対応出来る県産材の供給体制の構築や主伐・再造林を積極的に進めていくことが最重要課題となっている。

しかしながら、木材価格の低迷や山村の過疎化、森林所有者の高齢化・不在村化による林業経営意欲の低下をはじめ、林地における地籍調査の令和3年度末の進捗が3%と全国平均の46%に比べ著しく低い状況であること、高性能林業機械の導入が進んできているものの林業労働者数が20年前の1/2に減少していることなどから、主伐等の施業の集約化や森林所有者の合意形成が進みにくく、県産材生産量は約15万m³程度と横ばいに推移しており、森林資源の循環利用を進めるうえで大きな足かせとなっている。

今後、森林資源の循環利用の実現に向け、最重要課題である木材需要に的確に対応出来る県産材の供給体制の構築や主伐・再造林を確実に進めていくためには、

- ・施業地の集約化と森林所有者の合意形成の加速化
- ・省力化、生産コストの削減による収益性の向上
- ・生産した県産材の利用拡大
- ・再造林苗木の確保
- ・再造林後に必要な保育作業等の効率化・省力化 などが急務となっている。

このため、従来から取り組んでいる高性能林業機械の導入や林内路網の整備、木材加工流通施設等の整備を積極的に進めるほか、コマツ等の他産業と連携してICT等の先端技術を林業現場に積極的に取り入れた「スマート林業」を全県で展開していくことで生産・流通等の低コスト化による県産材の供給拡大を図ることや、県の独自課税である「いしかわ森林環境税」を活用した県産材の利用拡大を図ること等に取り組んでいくこととしており、

- ・ドローンやAIを活用した境界確認等の現場作業の効率化
- ・生産現場におけるドローンやIoTハーベスタを活用した素材生産の効率化や日々の需給情報の把握により需要と供給のマッチングの円滑化を図る等、流通の効率化による収益性の向上
- ・県産材を活用した住宅、非住宅への助成による県産材の利用拡大
- ・エリートツリー等の採種園、採種園の造成等、再造林苗木の確保による再造林の確実な実施
- ・下刈作業の機械化による保育作業の省力化 等

「伐って、使って、植えて、育てる」といった一連のサイクルを通じて、県産材供給量30万m³、主伐・再造林200ha/年といった令和12年度までの目標を達成することで、木材需要に的確に対応出来る県産材の供給体制の構築や主伐・再造林といった課題に対応できる仕組みづくりを進めることとしている。

3 森林資源の循環利用により目指す地域の林業・木材産業の将来像

本県では「ものづくり産業の集積」という強みを活かし、我が国を代表する大手建機メーカーである(株)小松製作所(以下「コマツ」という)と県産材生産の軸をになう森林組合を統括する石川県森林組合連合会(以下「県森連」という)との3者で「林業に関する包括連携協定」を締結している。

この協定に基づき、コマツが持つ生産管理のノウハウやICT等を林業の現場に取り入れ、林業事業者が労力と時間をかけて人力で行ってきた森林資源量調査におけるドローンの活用や、伐木造材時に丸太の材積や本数を自動計測できるIoTハーベスタの活用等を検証してきたところである。

今後は、クラウド技術等のICTの活用により、最新の森林資源情報や需給情報等をわかりやすく見える化し、市町や森林所有者、生産者、需要者がそれぞれ必要となる情報を共有しながら、

- ・森林境界の確定や施業提案の効率化による施業実施に向けた森林所有者の合意形成の加速化
- ・生産者と需要者が連携した木材需給のマッチングによる県産材流通の効率化
- ・木材加工流通施設等の整備、県産材を活用した住宅・非住宅への助成、木造建築物の設計者の育成等の取り組みによる県産材利用の拡大 等

川上から川下の地域全体が繋がることで、林業収益力の向上を目指す。また、併せて機械化・ICT活用による林業・木材産業の労働安全等の労働環境の改善を進める。

これら取組により、林業では「意欲と能力のある林業経営者」等が林業収益力を大きく向上させることで、林業が魅力ある産業に発展し、林業従事者が誇りをもって現場で活躍する姿を目指すとともに、木材産業では品質が確かで付加価値の高い県産材製品が安定的に供給され、県内の建築物の構造材や内装材として県産材が選択される姿を目指す。

4 再造林の省力化と低コスト化に関する現状、課題及び取組方針

本事業による取組予定なし

5 林業経営体の現状、課題及び育成方針

森林の適切な管理を推進し、森林の持つ多面的な機能の維持向上を図りながら、本県の豊富な森林資源から地域に利益を還元し、地域の活性化に結びつける林業成長産業化を実現していくためには、その担い手となり得る優秀な労働力、林業経営体の育成確保が重要となる。

更に、平成31年4月より森林経営管理法が施行され、森林所有者自ら森林管理を行わない場合には、市町村が経営・管理を受託した上で、意欲と能力のある林業経営者に再委託し、経営の集積・集約化を行う等の新たな森林管理システムを構築するとされることとされており、今後は、林業経営の集積・集約化の受け皿となりうる「意欲と能力のある林業経営者」を育成していくことが重要となっているところである。

そのためには、優秀な林業労働力を確保していく上で前提となる雇用関係の明確化、通年雇用の実現、他産業並みの労働条件の確保、労働安全対策の徹底に引き続き取り組むとともに、森林資源が成熟化し、主伐を積極的に進めていくことが必要となる中、今後は、森林施業の低コスト化を通じて林業の生産性・収益性の向上等により、安定的な木材供給を支える生産管理力や、「持続可能な森林経営」に関する高度な知識と能力を有する林業経営者をしっかりと育成していくことが重要となる。

このため、本県では、「意欲と能力のある林業経営者」を中心としてIoTハーベスタをはじめとする高性能林業機械の導入を進め、令和12年度に向けて県産材生産量30万m³/年、主伐・再造林面積200ha/年を目指すとともに、県森林組合連合会と連携し、これらの知識と能力を持った森林施業プランナーを育成するためのスキルアップ研修や林業現場の巡回指導による労働安全指導等を通じて、森林資源の循環利用に向けた必要なスキルを有する人材の育成に努めることとしている。

また、特用林産物の生産については、生活様式の変化により薪炭林が利用されずに放置され、高齢化や大径木化が進んだことにより、木炭や原木しいたけ用の適寸の原木の確保が難しくなっている。加えて、全国的にしいたけ用原木価格が上昇しており、伐採を請け負う作業員の減少なども相まって調達に困難になりつつある。

このため、原木しいたけ、菌床きのこ、漆、茶炭等の特用林産物の生産拡大に向け、生産技術研修の充実等により担い手の確保・育成に取り組むこととしている。

6 森林の経営管理の集積・集約化の現状、課題及び取組方針

県内の人工林のうち、森林経営計画が策定された面積は約3.3万haとなっており（令和4年3月末現在）、人工林面積の約3分の1となっている。こうした中、林地における地籍調査の令和3年度末の進捗が3%と全国平均の46%に比べ著しく低い状況であることから、県では、経営の集積・集約化を行う知識と能力を持った森林施業プランナーを育成するためのスキルアップ研修や森林整備地域活動支援対策を実施し、人工林面積の約4分の1で境界を明確化し、約4割で森林経営計画の策定に取り組むことで、循環的な林業経営を行う森林を集約することとしている。

7 間伐の現状、課題及び取組方針

本事業による取組予定なし

8 路網整備の現状、課題及び取組方針

本県の林内路網の密度は令和3年度末で、約3.4m/haとなっている。間伐等の森林整備の推進には、10tトラック等が通行可能な林道、林業専用道やフォワーダ等が通行可能な森林作業道などを組み合わせた高密度路網の整備が不可欠である。このため、森林経営計画区域内は100m/ha以上の林内路網密度の確保を目標とし、間伐等の森林整備や高性能林業機械等による作業システムに配慮した線形等の検討を行い、高密度路網の整備に取り組む。☒

9 山村地域の防災・減災や森林資源の保全に関する現状、課題及び取組方針

本県では松くい虫による松枯れ被害が毎年発生し、年々被害量は減少しているものの、現在約4千㎡となっている。本県の松林は、長い海岸線沿いに広がり、強風や飛砂から住宅や農耕地など住民の生活環境を守るだけでなく、豊かな里山里海の景観の形成においても重要な役割を担っているため、このような松林の保全が重要な課題となっている。そのため、予防効果が高い樹幹注入剤の施用や、薬剤散布等の防除を適切かつ円滑に実施するために地域住民等を委員とする協議会の開催や、地域住民による抵抗性マツの植栽などの松林保全活動の支援等を行うことで、行政だけでなく、地域住民等の松くい虫対策の理解向上や地域密着型の防除体制の確立を図る。

10 木材加工・流通の合理化等に関する現状、課題及び取組方針

木材加工・流通の合理化を進めるためには、今後、クラウド技術の活用等による流通の効率化・低コスト化が重要となる中、本県では、生産現場と製材工場等の需要情報を一元管理するマッチング支援プラットフォームの構築を進め、日々の需給情報を共有して需要と供給のマッチングの円滑化を図り、意欲と能力のある林業経営者と連携しながら、協定価格等によりシステム上で取引を行うことで流通の効率化・低コスト化による原木安定供給体制の確立に取り組んでいるところであるが、併せて、木材加工・流通の施設整備を進めることで木材加工・流通の合理化を図ることも重要となる。そのため、急な需要動向の変化への対応や大径材の利用促進の観点から、施設整備を進めることで、無垢材に加え、集成材等の生産拡大を図り、県産材の製品流通を活性化させ、住宅だけでなく、非住宅向けの製材品も供給していくシステム作りを目指していく。また、事業者と建築物木材利用促進協定を締結し、川上から川下が連携した木材の安定的な供給や、民間建築物における木材利用を促進する。

11 木材需要の創出等に関する現状、課題及び取組方針

森林整備により搬出した材は、現在、製材用原木や合板用原木、チップ用原木として仕分け・活用されているが、林地には枝葉や腐れ・曲がり等により利用できない原木のほか、樹皮等が発生し、未利用となっている。こうした中、県では、令和12年度に向けて県産材供給量30万㎡/年や主伐・再造林面積200ha/年、製材・チップ・バイオマス用原木の県外移出30千㎡/年等の目標を掲げているところであり、県内の林業事業者はこうした目標設定に呼応して、利用間伐のほか主伐・再造林の実施を進めているところである。このため、主伐の増加に伴い、製材用原木・合板用原木の生産量だけでなく、未利用材（チップ用原木）の生産量も増加することから、県内に賦存する木質バイオマスの計画的な活用のために、移動式チップパーを導入するなどして現地でチップ処理を行うなど効率的なチップ加工処理を進めることとしている。こうした未利用資源の利活用は林地残材を減少させることに繋がるため、その後の植栽・保育作業にも取組み易くなることが期待されており、森林資源の循環利用の確立に資する取組みともなっている。

12 特用林産物の生産に関する現状、課題及び取組方針

本事業による取組予定なし

13 林業と木材産業の連携に関する現状、課題及び取組方針

川上の意欲と能力のある林業経営者等と川中の木材産業等との間で協定等の連携を進め、原木の安定供給を図っていくことが重要である中、本県では、現在、マッチング支援プラットフォームを有効に活用することにより、林業・木材産業の事業者それぞれが、生産現場の生産量、予定現場の生産計画量、製造計画量等を共有する仕組みづくりを進めているところである。そのうえで、林業では需要見通しの透明化を受け、森林施業プランナー等による境界の明確化や森林経営計画の策定に取り組むことで、循環的な林業経営を行う森林の集約を進めるとともに、IoTハーベスタ等の導入による効率的な県産材の供給体制の構築を図る。木材産業では供給見通しの透明化を受け、無垢材に加え、集成材の生産を拡大することで、さらなる安定した県産材製品の製造体制の構築を図る。特用林産物の生産については、原木しいたけ生産の中心である奥能登地域において、協議会が結成され、原木の需要先と供給者の調整が行われている事例もみられる。今後、生産技術研修の充実等により担い手の確保・育成を図ることで、木炭、薪、しいたけ原木用林として循環利用を進める。

14 事業実施期間

令和5年度～令和9年度

15 目標を定量化する指標

<木材供給量の目標> (単位：千㎡)

	(実績) 令和5年(度)	(目標) 令和9年(度)
木材供給量	141	268

※ 国産材の供給量について、直近年(度)の実績及び事業実施期間の終期等の目標を記載する。

目標	メニュー	指標	(目標) 令和9年(度)	
林業・木材産業の生産基盤強化	高性能林業機械等の整備	労働生産性(㎡/人・日)の増加率	20%	
	木材加工流通施設等の整備	地域材利用量(㎡)の増加率	20%	
	木質バイオマス利用促進施設の整備	未利用間伐材等活用機材整備	事業費当たりの木質バイオマス利用量(㎡/百万円)	50
		木質バイオマス供給施設整備		
木質バイオマスエネルギー利用施設整備				
木造公共建築物等の整備	木造化(補助率1/2以内)	事業費当たりの木材利用量(㎡/百万円)		
	木造化(補助率15%以内)			
	木質化			
再造林の低コスト化の促進	低コスト再造林対策	人工造林面積のうち、人工造林のコスト低減を図る取組の面積割合(%)		

※ 上表の指標については、別表3に定める事項を記載することとし、事業実施期間の終了年度の目標を記載すること。