



石川の森林・林業・木材産業

Forests, Forestry and Wood Industry of Ishikawa

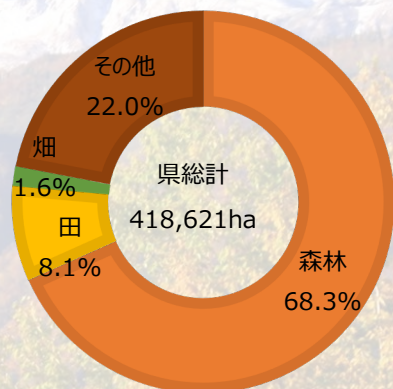
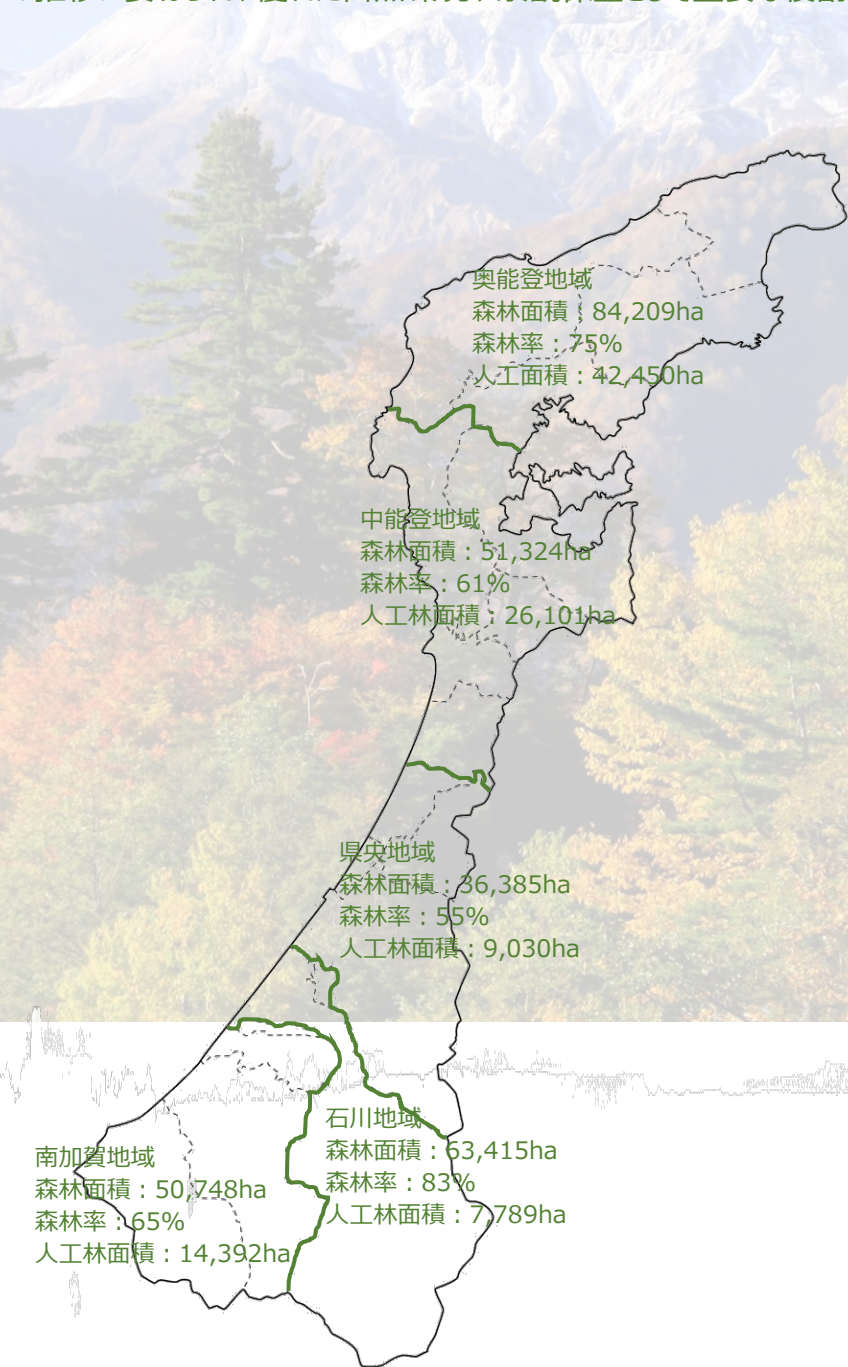


石川県の地形及び森林の概要

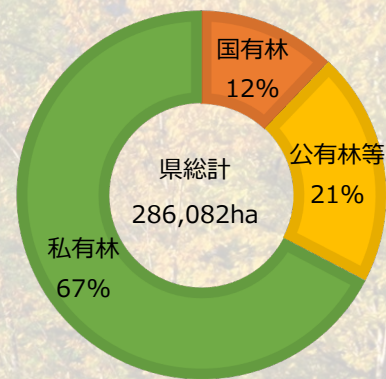
石川県は、本州中央の日本海側に位置し、面積は4,185平方kmです。北部は能登半島となって、日本海に吐出しているため、海岸線は長く約583kmにおよんでいます。南北に細長く延びる石川県の地形的特徴は、能登と加賀で大きく異なっています。能登地域では、半島中北部の比較的緩傾斜な低山性山地、丘陵地とやや急峻な石動・宝達山地に分布し、加賀地域では、白山（2,702m）を最高峰として北・西の二方向に広がる比較的急峻な加越山地とその麓の標高200m以下の丘陵地帯に広く分布しています。その面積は286千haで、県土の68%を占めています。

このうち民有林は251千haで、その中の99千haが主に戦後造成された人工林であり、人工林率は40%です。人工林の主な樹種別の面積構成は、スギ71%、アテ12%、マツ9%となっており、特にアテは石川県独自の造林樹種で能登地域に多く植えられています。

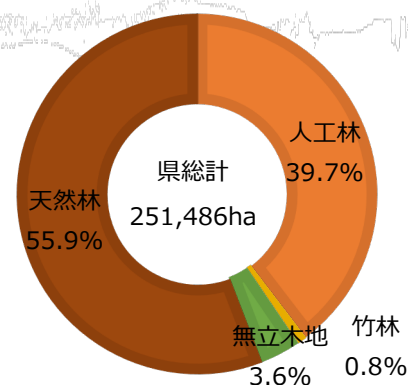
天然林は、コナラ、ミズナラ、ブナなどの広葉樹を主体とし、森林面積の約6割を占めており、大部分が自然の推移に委ねられ、優れた自然環境や景観保全として重要な役割を果たしています。



土地の利用状況 (R3.3.31現在)

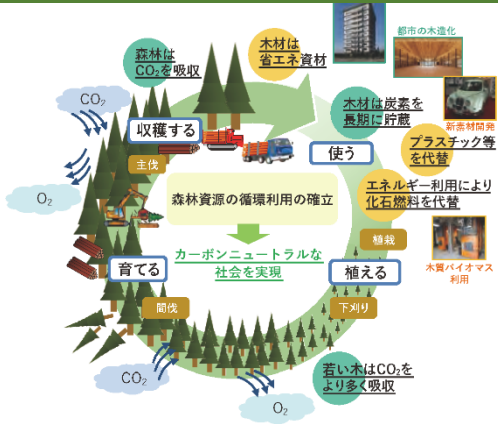


森林の所有形態 (R3.3.31現在)



民有林の林種別面積 (R3.3.31現在)

○ カーボンニュートラルに資する森林資源の循環利用



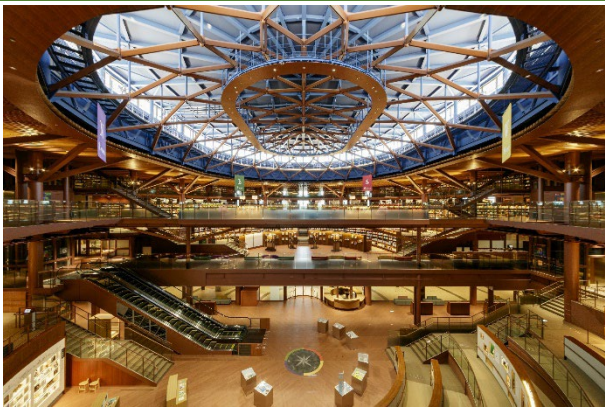
森林資源の循環利用(出典：令和4年度森林・林業白書)



主伐・再造林の状況（金沢市）

森林の持つ多面的機能を維持・増進し、カーボンニュートラルな社会を実現していくためには、「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進め、林業と木材産業の発展に向けた好循環を生み出していくことが重要です。このため、県では、「いしかわ森林・林業・木材産業振興ビジョン2021」に基づき、主伐・再造林を推進しています。

○ 県産材の利用促進



石川県立図書館（金沢市）



金沢城公園鼠多門・鼠多門橋（金沢市）

県では、県民の皆さまに県産材の質の高さなどを身近に感じていただくため、新県立図書館をはじめ、金沢城公園鼠多門・鼠多門橋など県が整備する公共建築物等において、県産材を積極的に活用しています。

○ 気候変動に対応した治山対策



流木や巨礫を補足した治山ダム（白山市）

近年の気候変動により、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おり、こうした状況に適切に対応し、災害に対して強靱な県土を作っていく必要があります。

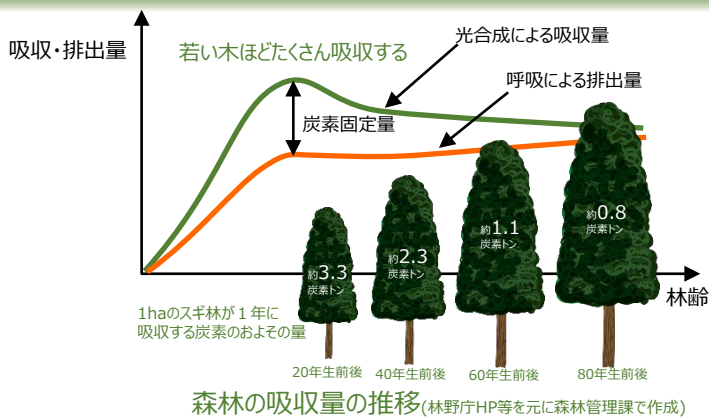
そのため、災害の発生形態の変化に対しては、溪流の状況を踏まえ、治山ダムを細かく配置したり、流木の除去などのメンテナンスが容易な箇所において、流木を補足する機能をもつ治山ダムの設置等を進めているほか、施設配置の検討に当たっては、航空レーザ測量等のリモートセンシング技術を活用しており、地域住民の安全・安心の確保に努めています。

(1) 主伐・再造林の推進

～カーボンニュートラルの実現のための主伐・再造林～



県では、2050年カーボンニュートラルの実現及び持続的な林業経営に向けた主伐と低コスト再造林の推進を図るため、主伐・再造林の一貫作業やコンテナ苗の活用による低密度植栽、エリートツリー等の苗木の供給体制の強化等を進めています。



一貫作業システムによる主伐・再造林



一貫作業システムによる主伐・再造林の状況 (金沢市)

金沢森林組合では、森林施業プランナーがチームで集約化にあたり、広葉樹の更新伐と合わせて、隣接するスギ人工林の主伐を森林所有者に企画提案するなど、主伐・再造林を積極的に実施しています。

林福連携による苗木の生産



林福連携による苗木の生産状況 (小松市)

かが森林組合では、地域貢献を図りつつ、継続的な苗木確保を図る目的として、福祉施設との「林福連携」に取り組んでいます。

小松市内の障害者支援施設に育苗の作業を委託し、広葉樹コンテナ苗の生産を進めており、将来的には、少花粉スギコンテナ苗の生産も予定しています。

県産材を運搬するための林道や林業専用道等の整備



林道の整備 (白山市)



林業専用道の整備 (金沢市)



森林作業道の整備 (輪島市)

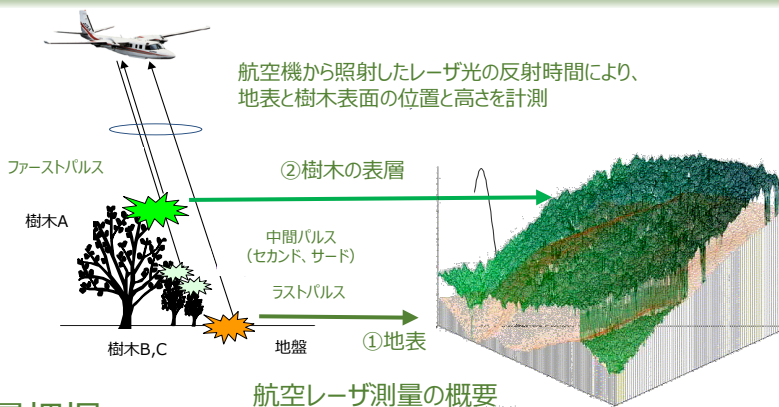
県では、間伐や再造林等の施業を効率的に行うとともに、木材を安定的に供給するために重要な生産基盤である路網の整備を進めています。

(1) 主伐・再造林の推進

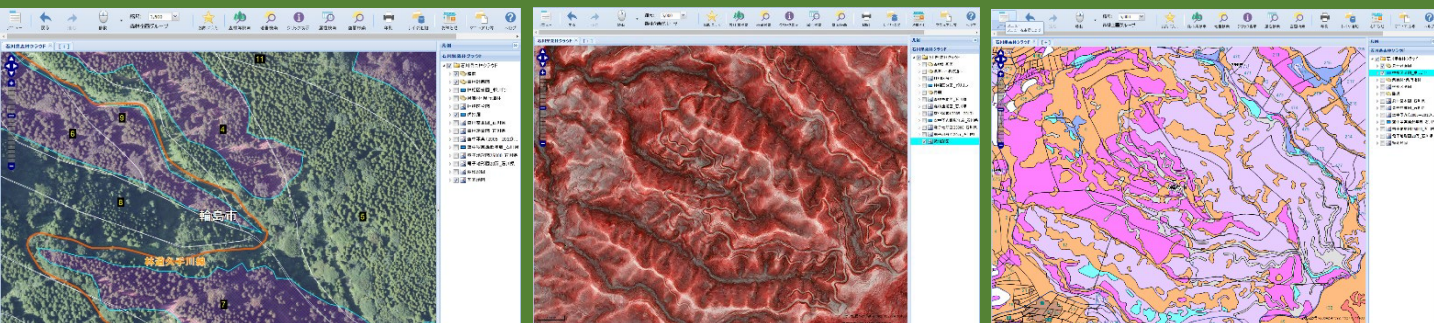


～森林クラウドシステムや境界の明確化～

県では、森林クラウドシステムの活用や、航空レーザ測量やドローン等を活用した施業提案など、効率的で面的なまとまりをもった森林経営の確立を進めています。



森林クラウドシステムを活用した資源量把握



クラウドの航空写真に林道や森林整備の履歴などを表示 (左)、航空レーザ測量による高精度森林情報の一例 (中央、右) (提供：株式会社パスコ)

県では、森林情報の一元化と地図上の管理、相互共有により、森林業務の効率化等を図るため、平成30年度から森林クラウドの運用を開始しており、森林の資源量や施業履歴、伐採箇所等を効率的に管理・把握することが可能になりました。

境界の明確化



境界管理室による境界明確化作業 (左：室内、右：現地)

かが森林組合では、効率的に境界明確化を進めるため、専門班による境界管理室を設置しています。公図や航空写真、微地形図等を重ね合わせることで、現地もしくは机上で効率的に境界を確認し、GISデータとして組合が将来にわたって管理しています。

GNSSを活用した森林測量



GNSS測量の様子



GNSSレシーバー

中能登森林組合では、省力的に林内測量を実施するためGNSSレシーバーを導入しています。GNSSレシーバーの場合、測量作業を1名で行うことが可能となるとともに、測量後のデータ処理も不要となることから、事務負担の軽減も図ることができます。

(2) 県産材の利用拡大



県では、製材工場等の規模拡大や事業間の連携を促進することで、木材加工・流通体制を強化し、人工乾燥材、集成材、CLT、不燃木材などの品質が確かで付加価値の高い県産材製品の安定供給に取り組んでいます。

また、住宅着工数が減少する見通しの中、1棟当たりの県産材使用量を増加させ、住宅分野における県産材製品のシェア拡大に取り組むとともに、公共建築物や民間非住宅建築物における木造化・木質化を促進しています。

CLTや不燃木材等の品質が確かで付加価値の高い県産材の供給



CLT生産施設（株式会社中東）



不燃木材を天井に採用した金沢駅エントランス



製材工場（ツインバンドソー）
（株式会社シモア）

大規模建築物にも使用でき、県産材の需要創出に資するCLTや不燃木材といった木質新部材の生産施設が稼働し、付加価値の高い県産材製品の供給体制が整備されつつあります。

県産材利用の拡大に向けた試験研究の促進



心去り正角材の乾燥
（県林業試験場ウッドセンター）



平角材強度試験
（県林業試験場ウッドセンター）



県産スギのツーバイフォー材
（県林業試験場ウッドセンター）

県林業試験場では、スギ大径材からの心去り材の製品加工技術の構築や、県産スギのツーバイフォー材の品質や強度性能の評価、能登ヒバの特性を活かしたブランド化の支援等に取り組んでいます。

石川県産材ロゴマーク



石川県産材ロゴマーク

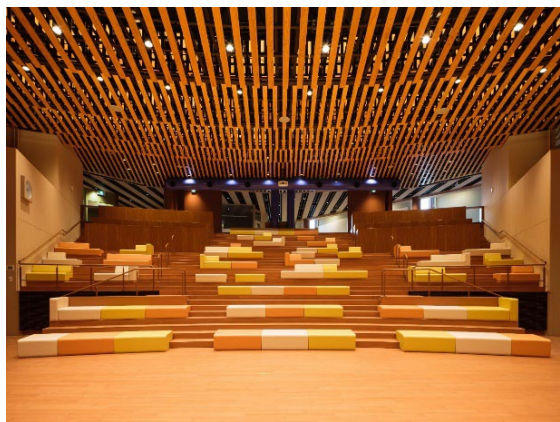
石川県木材利用推進協議会では、石川県産材のさらなる認知度向上と利用促進のため、「石川県産材ロゴマーク」を作成しています。

石川県の森林から生産された木材・木材製品であることを県の形と3本の木で表現しており、3本の木は、「県産材を育てる人」、「県産材を加工する人」、「県産材を建物や家具などに利用する人」が連携して県産材を消費者に届けることを表しています。

(2) 県産材の利用拡大



県産材が使用されている県内の公共施設



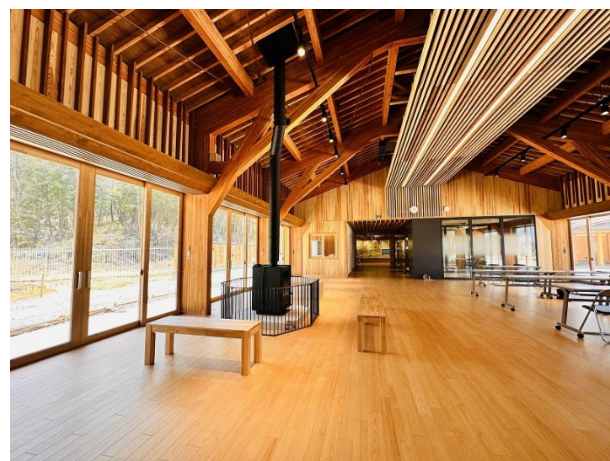
石川県立図書館 だんだん広場（金沢市）
（能登ヒバ、不燃木材(県産スギ)）



石川県立図書館 子どもエリア（金沢市）
（能登ヒバ、不燃木材(県産スギ)）



木場潟公園東園地 里山交流ハウス 外観（小松市）
（能登ヒバ、県産スギ）



木場潟公園東園地 里山交流ハウス 多目的ホール（小松市）
（能登ヒバ、県産スギ）



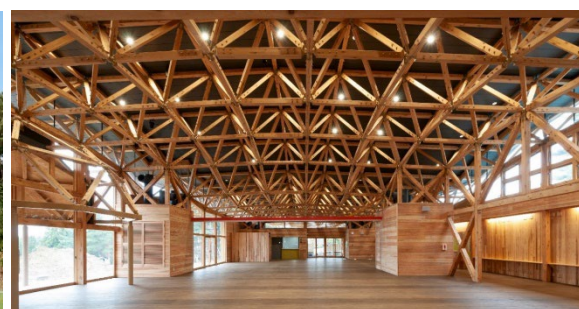
金沢城公園鼠多門・鼠多門橋（金沢市）
（能登ヒバ、県産スギ）



金沢城公園鼠多門（金沢市）
（能登ヒバ、県産スギ）



奥卯辰山市民公園のびのび交流館とんぼテラス 外観（金沢市）
（能登ヒバ、県産スギ）



奥卯辰山市民公園のびのび交流館とんぼテラス ホール棟
（金沢市）（能登ヒバ、県産スギ）

(3) アテ林業と能登ヒバ



県木アテ (能登ヒバ)

アテは、本県独自の造林樹種で、マアテ、クサアテ、スズアテなどの品種があり、昭和41年に県木に指定されました。アテの造林が始まった頃は主に伏条や林間直刺しによって小規模に行われていましたが、戦後、人工造林が本格的に行われました。特に、輪島市、穴水町を中心とした海拔500m以下の地域に分布しています。

また、アテは耐陰性が高い性質を持つため、複層林の樹下植栽によく用いられています。

一方で、平成5年から木材流通においてアテを「能登ヒバ」と呼んでいます。能登ヒバは、製材するとやや黄味を帯びた白色を呈し、光沢と独特の芳香があります。耐久性が高いことでも有名で、漆器、家具、住宅の内装や構造部材など幅広く利用されています。



アテの複層林 (輪島市)



アテの択伐施業 (珠洲市)

林業遺産の認定



令和5年5月31日に「能登のアテ林業」が一般社団法人日本森林学会の「林業遺産」に認定されました。「能登地方にみられるアテの林業景観とそれを維持・管理する特有の技術体系は、江戸時代中期から発展してきた伝統的なものであり、林業遺産としての価値がある」と評価されました。

県としては、「林業遺産」の認定を機に、県木アテの生産振興と能登ヒバの利用拡大を進めていきます。



能登ヒバを利用したキリコや輪島塗



提供：輪島漆器商工業協同組合

アテの生産振興



アテの植栽 (穴水町)



アテの空中取り木(能登町)

アテは能登半島が主な生産地で、優れた耐久性や効能とともに花粉が非常に少ないなど、優れた特徴を持つことから、能登森林組合では、管内の主伐・再造林時の植栽樹種の一つとしてアテの生産振興に取り組んでいます。

(4) 担い手の確保・育成



県内の森林を整備・保全する要である林業の担い手が、ここ20年間で半減しており、近年は480人前後で推移しています。

このため、継続的な担い手の確保に向け、雇用環境の改善や安全な労働環境の整備を進めていくことが重要と考えています。



石川県の林業や採用情報等を掲載したwebサイト「石川deジャングる!!」



林業の新たな担い手の確保



高校生向け林業出前講座（金沢市）

いしかわ就職・定住総合サポートセンター（ILAC）や（公財）石川県林業労働対策基金と連携し、

- ①首都圏等で移住相談会における林業PRの実施
 - ②県内の高校生等を対象にした林業出前講座の開催
 - ③林業に興味のある方を対象にした長期就業体験の実施
- など、Uターン者や若手等の新たな担い手の確保に取り組んでいます。



労働環境の改善の取組



チェーンソー伐倒の安全研修（金沢市）

県では、森林環境譲与税を活用し、

- ①チェーンソー等による労働災害を防止するための安全訓練の実施
- ②安全装備品、移動式トイレ等の導入費用の助成
- ③高性能林業機械のレンタル経費の助成

などの取組を実施するとともに、林業・木材製造業労働災害防止協会石川県支部と連携して安全研修を行うなど、労働災害防止のための取組を行っています。



スマート林業人材の育成



ドローン操作訓練（小松市）



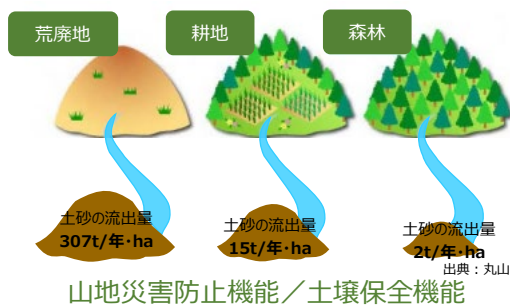
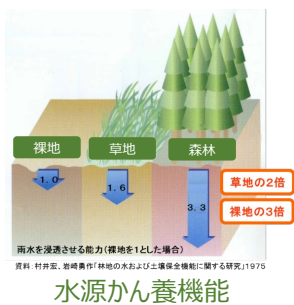
森林クラウド操作研修（金沢市）

県では、林業事業体等を対象としたドローンによる森林資源量調査などの研修を行っています。

こうした取組の多くは、まだ実証段階ではありますが、定着していくことで、労働安全性の向上や労働強度の低減も期待できます。

(5) 山地災害の防止

森林は、水源かん養や山地災害の防止、地球温暖化防止などの公益的機能を有する県民共通の財産です。そのため、県では、土石流等の山地災害リスクの高い山地災害危険地区の整備、治山施設の機能強化・老朽化対策など、防災・減災、国土強靱化のための治山・林道施設の整備等を進めています。



出典: 丸山岩三著「森林水文」実践林業大学1970

治山事業の取組及び流域治水と連携した治山対策



縦横浸食により谷筋で倒木が発生 (小松市)



谷止工の完成写真 (中能登町)

近年、全国各地で大規模な災害が相次いで発生していることから、県では、ソフト・ハードの両面から治山事業の推進に努めており、特に、「防災・減災・国土強靱化5年加速化対策」において、土石流などの山地災害リスクが高い地区における治山対策を進めています。

また、令和2年度より、「流域治水協議会」が設立され、国や県土木部、市町等と連携し、河川上流域における治山ダム、森林整備等を実施し、森林の有する土砂流出機能等の持続的な発揮を図っています。

治山・林道事業による機能強化・老朽化対策



治山・林道事業による機能強化・老朽化対策の施工事例



治山施設は、森林の維持造成を通じて山地災害から地域の安全安心を確保するものであり、また、林道は、災害時に生活道を代替する迂回路として、孤立集落の発生防止など地域防災の観点から、それぞれ機能強化・老朽化対策を進めています。

重要インフラ施設周辺の事前伐採



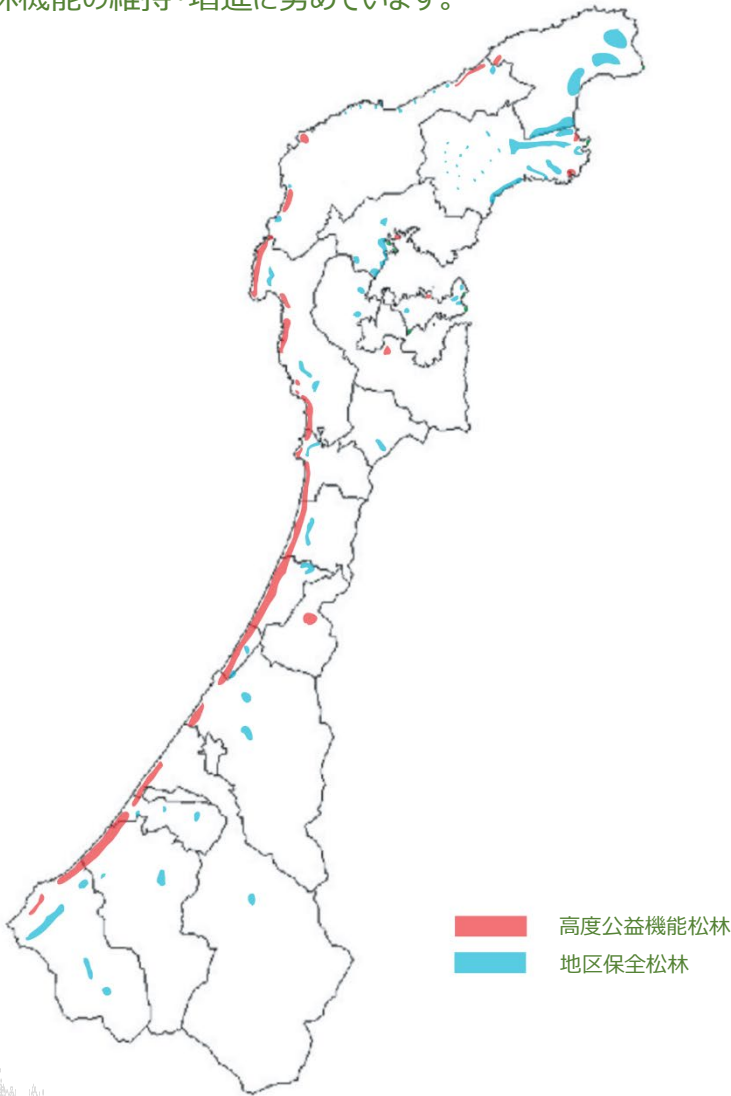
重要インフラ施設周辺の事前伐採 (穴水町)

令和4年12月の大雪で、奥能登地域において、積雪による倒木により、道路の通行止めや電線の断線が発生するなど、県民生活に甚大な影響が出たことから、再発防止を図るため、重要なインフラ施設周辺の森林を対象に、市町による樹木の事前伐採を支援しています。

(6) 海岸防災林の保全と再生

海岸防災林の保全と再生

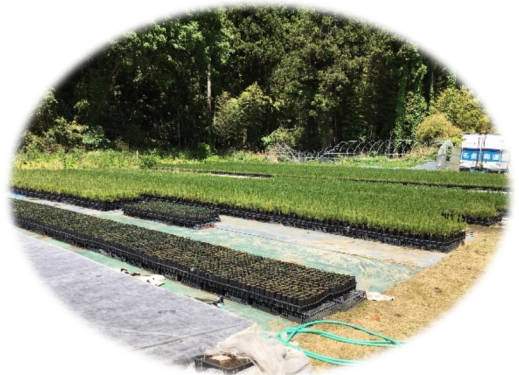
海岸防災林は防風・防砂等をはじめとして、津波被害の減災など、後背地の農地や住宅を保護し、生活環境を保全する重要な機能を有しています。特に、本県の海岸線は約583kmと非常に長いことから、海岸のマツ林等の松くい虫被害に対しては、ドローン等による迅速な被害状況の把握に努めるとともに、防除や駆除、治山事業による抵抗性クロマツの植栽、人工砂丘地における防風柵の設置等を適切に実施し、防災林機能の維持・増進に努めています。



無人ヘリによる松くい虫の被害防止対策（内灘町）



抵抗性クロマツの植栽（内灘町）



抵抗性クロマツのコンテナ苗（小松市）



治山事業による荒廃した保安林の改良（かほく市）

(7) 「のとてまり」、「のと115」の生産量の拡大

里山資源であるきのこ類等の特用林産物は、本県の林業産出額の半数を占めています。県では、「のとてまり」ブランドをけん引役とした原木しいたけの生産拡大に向け、施設整備を進めるとともに担い手の確保・育成に取り組んでいます。



原木（ほだ木）の伐採（穴水町）



のとてまり・のと115の特徴

原木しいたけ「のと115」は、奥能登地域で栽培されている原木しいたけのことであり、また、「のとてまり」は、「のと115」の特秀品で、香りや風味が良く、肉厚で歯切れのよい食感から「山のアワビ」と呼ばれています。

特に、「のとてまり」は大きく、形も良いことから、令和4年8月に県産ブランド農林水産物「百万石の極み」として、ルビーロマンや能登牛などとともに認定されるとともに、令和4年の初せりでは、過去最高額となる1箱31万5千円で落札されました。



百万石の極み

のとてまり



生産拡大に向けた取組



生産状況（能登町）

奥能登原木しいたけ活性化協議会では、ビニールハウス内の温度や湿度を管理する環境モニタリングシステムの試験導入を行っており、これを活用したきめ細やかな温度・湿度の管理をはじめ、散水機や自動換気装置、ミスと発生装置等の導入支援により、「のとてまり」の発生率を向上させ、生産量を増加させるよう取り組んでいます。



売り込み状況



「のと115フェア」「のとてまりフェア」の創作料理

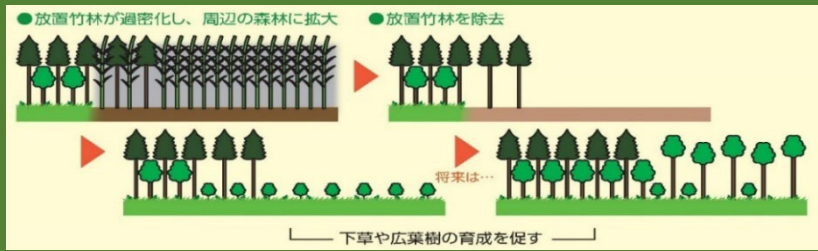
県では、奥能登原木しいたけ活性化協議会と連携し、首都圏において、県ゆかりの名店で創作料理が堪能できる「のとてまりフェア」の開催や、県内で「のと115」を使用した創作料理が食べられる「のと115フェア」の開催など、販売促進の取組を進めています。

(8) いしかわ森林環境税



石川県では、森林を健全な姿で次世代に引き継いでいくため、平成19年度から、「いしかわ森林環境税」を活用し、県内各地で、水源のかん養や山地災害の防止など森林の公益的機能を維持・増進するため、放置竹林の除去や里山林における緩衝帯の整備、県産材の利用促進対策を進めています。

放置竹林の除去

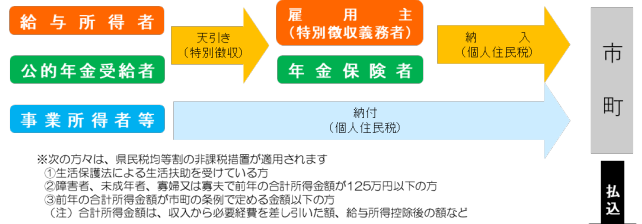


近年、安価な輸入タケノコや竹材の代替品の増加に伴い、管理されなくなった竹林が増加し、周辺の森林に侵入・繁茂しており、森林の公益的機能の低下をもたらすことが懸念されています。そのため、これらの放置竹林を除去し、健全な広葉樹林となるよう取り組んでいます。



●個人の場合

◎納める方 県内に住所等を有する一定以上の所得のある方（県民税均等割の納税義務がある方）
◎納める額 年額500円（個人県民税均等割額に500円を上乗せ）



●法人の場合

◎納める法人 県内に事務所等を有する法人



◎納める額 法人県民税均等割額の5%相当額（法人県民税均等割額を上乗せ）

里山林における緩衝帯の整備



クマやイノシシ等の生息域の拡大により、集落への野生獣の出没が増加し、県民の安心、安全な生活の確保が課題となったことから、野生獣の出没頻度が高く、学校等の公共施設等周辺など緊急性が高い地区を優先に、集落と野生獣の生息域の緩衝帯を整備を進めています。



県産材の利用促進対策



県産材利用住宅部門
二世帯の大屋根の家（金沢市）



県産材利用施設部門
1/3 HAMBURGER FACTORY（金沢市）



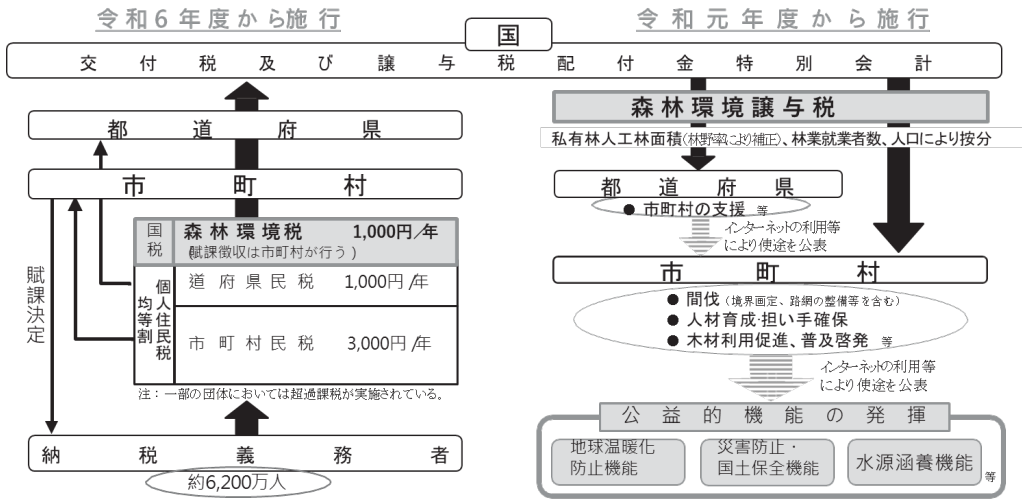
県産材利用製品部門
輪島キリモト あるなるの精円桶

県産材を利用した住宅や民間施設等を支援し、県産材を利用促進することにより、需要を拡大させることで、手入れ不足人工林の発生を未然に防ぎ、森林の持つ公益的機能の維持増進を図ります。

(9) 国の森林環境税・森林環境譲与税



パリ協定の枠組みの下における我が国の温室効果ガス排出削減目標の達成や災害防止を図るため、森林整備等に必要な地方財源を安定的に確保する観点から、森林環境税及び森林環境譲与税が創設されました。石川県の市町では、森林環境税譲与税を活用して、主に手入れ不足人工林の整備等を進めています。



森林環境税・森林環境譲与税の概要

手入れ不足人工林の整備



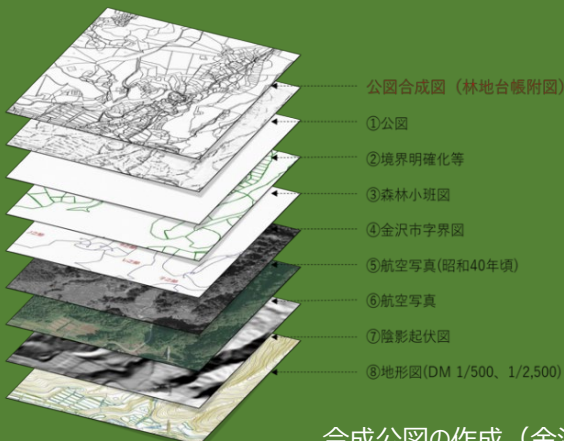
手入れ不足人工林の整備（珠洲市）



地域林政アドバイザーによる現地指導

輪島市や珠洲市など16市町では、森林環境譲与税を活用し、森林経営管理制度による意向調査や手入れ不足人工林の整備等を進めています。

合成公図（林地台帳附図）の作成



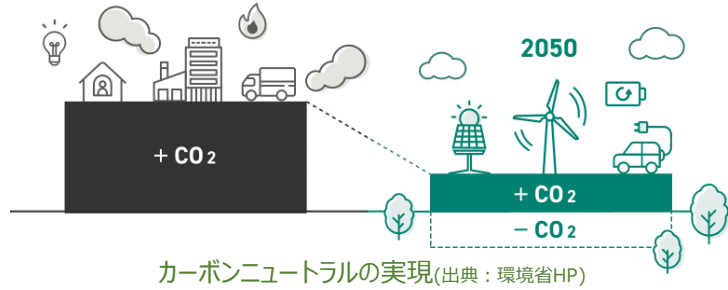
金沢市や輪島市、七尾市等では、森林経営管理制度による森林整備を効率的に進めていくため、森林環境譲与税を活用し、法務局の公図と現況の地形図を合成させた、「合成公図（林地台帳附図）」の作成を行っています。

合成公図の活用により、これまで多大な時間と労務を費やしていた筆界の確認作業を効率的に実施することが可能となります。

(10) 森林管理に関する新たな取組



2050年カーボンニュートラルの実現に向け、近年、J-クレジット制度を活用したカーボン・オフセットや森林資源循環利用促進基金の創設、林福連携による苗木生産など、これまでになかった新しい取組が県内各地で始まっています。



カーボンニュートラルの実現(出典：環境省HP)

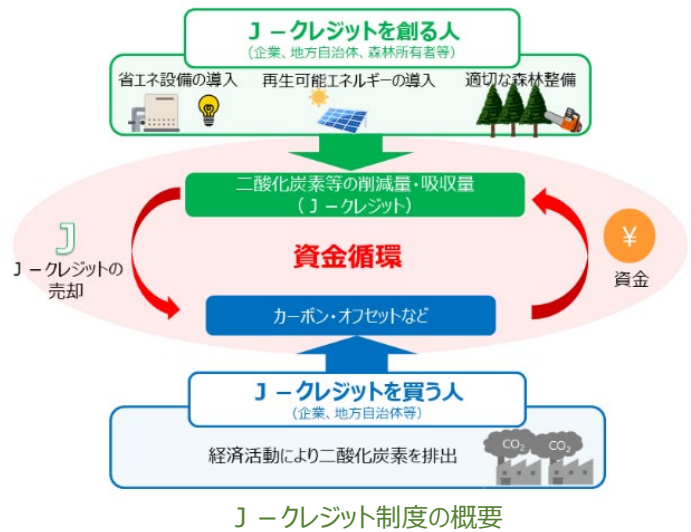
県有林におけるJ-クレジット制度の活用

県では、森林整備を実施した県有林について、令和4年度からモデル的に森林J-クレジットの取組を進めています。

本制度により、県有林を対象としたクレジットを取得し、県内企業等に売却することにより、カーボンオフセットに取り組む企業における温室効果ガス排出削減の取組に貢献できることに加え、本県の森林整備の促進につながるものと考えています。



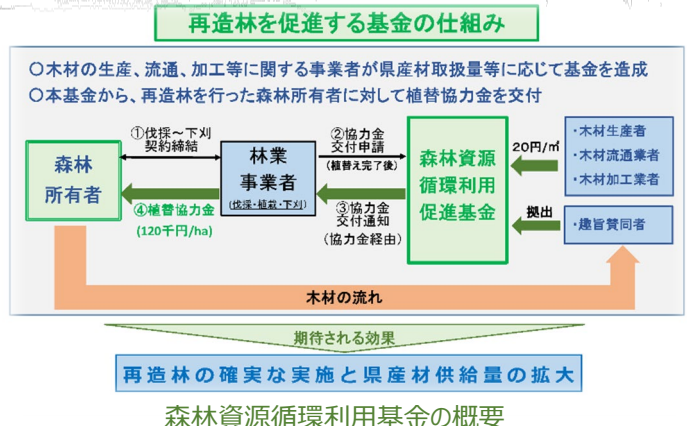
J-クレジット制度の取組を進めている県有林



川中・川下関係者が再造林を支援する取組

石川県山林協会では、持続的な林業経営に向けて、木材の生産、流通、加工等に関わる事業者にご理解ご協力をいただき、令和3年度から「森林資源循環利用促進基金」を造成し、再造林を行った森林所有者に対して助成を行っています。

本基金の活用により、森林所有者の負担軽減を図ることで、森林資源の循環利用を促進し、県産材供給量の拡大を図っていきます。



石川県農林水産部森林管理課

TEL : 076-225-1642

E-mail : shinkan@pref.ishikawa.lg.jp

