

主伐-再造林等の森林整備促進について

1 テーマの趣旨・目的

山口農林水産事務所は、県中央部の山口市及び防府市の2市を所管しており、森林面積は、山口市77,240ha(林野率76%、人工林率45%)、防府市9,736ha(林野率51%、人工林率28%)である。森林組合は山口県中央森林組合の一つで、主に、造林・保育は森林組合、主伐は他の事業者が担っている。

山口市の森林面積は県内で最も広いが、地籍調査の進捗率27%であり、森林所有者の高齢化、不在村化、世代交代の進行により境界不明森林が多く、森林整備を進めていく上で障害となっている。また、人工林の林齢構成では若齢林が減少していることから、主伐-再造林を推進し、森林資源の循環利用が重要となっている。山口市では、森林・林業基本方針・行動指針として、平成25年3月に「山口市森林・林業ビジョン」を策定し、森林環境譲与税を活用した森林・林業施策を展開していくため、さらに令和6年3月に改定された。主な取組内容としては、森林境界の明確化促進、航空レーザ計測による森林資源解析及び森林経営管理制度の推進、計画的な主伐・間伐・再造林の促進などを掲げている。

一方、本県では令和6年度から、森林資源の危機、林業事業者の危機、林業経営の危機といったいわゆる「3つの危機」からの脱却のため、森林資源の継続的な活用と、森林経営に関わる者の収益向上が両立できる、持続的な林業を目指す「山口の新しい林業」に向けた取組を進めている。中でも、事業連携の促進を通じた成長型林業の実現のため、複数の事業者が連携・協働し、主伐-再造林一貫作業化、林地残材回収による森林資源の有効活用の拡大、作業の省力化・低コスト化など、構造的な収益向上を目指す新たな林業経営モデル「やまぐちフォレストJV」の構築に向けた支援を重点的に実施している。当事務所においても協議会を立ち上げ、主に山口市

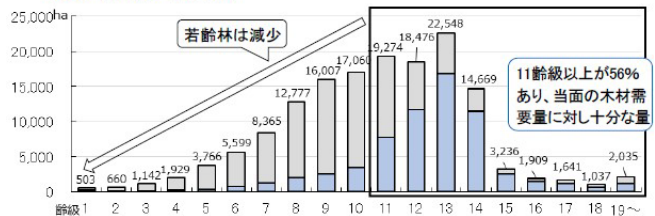
内の体制整備、再造林の促進を図っているため、その概要を報告する。

2 現状及びこれまでの取組の成果・課題

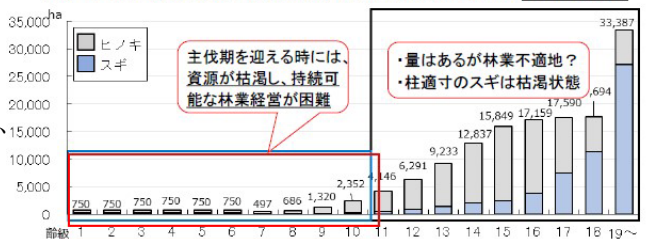
(1) 現状 (県全体)

1 森林資源の危機

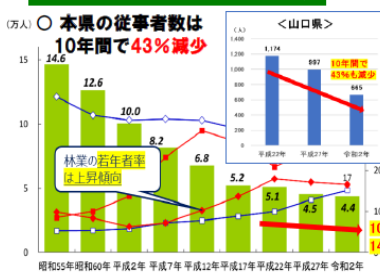
現状 (令和5年度末)



直近5年平均の造林面積(150ha/年)で推移した場合の30年後の姿



2 林業事業者の危機



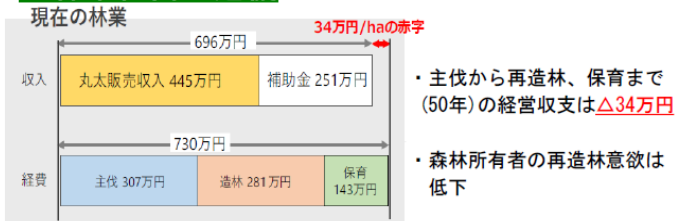
■全産業と林業従事者の年間平均給与

○全産業：458万円
○林業：361万円
その差：▲97万円
※民間給与実態調査(R4)

■災害発生率は全産業の約10倍

死傷千人率 (R5年)
○全産業：2.4
○林業：22.8
その差：約10倍
※厚生労働省「業種別死傷年千人率」

3 林業経営の危機



※林野庁・県農林水産部森林企画課資料より

(2) 取組内容及び成果

①山口市の森林環境譲与税を活用した補助の仕組み

平成31年4月から運用が開始された森林経営管理制度や森林環境譲与税の活用にあたっては、当事務所林業普及指導員等により、全国の情報をはじめ、過去の非公共事業及び近隣の単県事業の内容などを参考に、山口市・防府市に補助事業提案を行った。

その結果、山口市では、令和2年度から森林環境譲与税を活用した補助事業を開始した。そのうち森林整備促進対策の一つとして、主伐材の輸送(用材、バイオマス材の山土場から市場や製材工場まで)に対する経費を補助する伐木等輸送コスト支援事業については、市内に事業所又は営業所がある事業体、主伐事業者と造林事業者の施業連携協定の締結、森林経営計画対象地、伐採後2年以内に主伐面積の50%以上の再造林実施が補助採択要件となっている。この要件は林業普及指導員等の助言によるもので、確実な再造林へと誘導している。

現在、主伐事業者が再造林を前提として、主伐と再造林をセットにした営業、機械地拵えの実施、再造林箇所の情報など、森林所有者への配慮とともに、造林事業者である地元の山口県中央森林組合と協力を行うようになってきた。また、この支援によって、山口市に新たな支店を置く主伐事業者も現れた。当該事業により、単なる施業協力だけでなく、地域林業を支える事業体間の連携、風通しの良さなど効果が表れている。

表1 山口管内の再造林の状況

年度	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6
再造林面積 (ha)	31	20	30	15	45	69	60
うち私有林面積 (ha)	7	10	12	5	18	29	32
再造林全体のうち私有林の割合	23%	50%	40%	33%	40%	42%	53%

なお、当管内の再造林面積は表1のとおりで、主に山口市内の実績となっている。再造林面積は増加傾向にあり、私有林の割合が増加している。

また、主伐事業者と山口県中央森林組合との施業連携協定である「木材生産及び再造林に関する協定書」の締結が、令和2年度1件、令和3年度1件、

令和6年度1件の合計3件と徐々に増えている。

②「やまぐちフォレストJ.V」構築支援事業による複数の事業体連携・協働、主伐 - 再造林及び林地残材回収の体制整備

令和6年度に、当事務所林業普及指導員が中心となり、当管内に本社や営業所がある林業認定事業体や育成経営体である主伐事業者、造林事業者(森林組合)、林地残材回収事業者、山口市、防府市及び当事務所を構成員として、山口地域「やまぐちフォレストJ.V」推進協議会を設置し、本県の3つの危機の状況及び山口の新しい林業の方針を共有するとともに、複数の事業体による連携・協働、主伐-再造林、林地残材回収等の体制整備及び実践のため、情報共有、意見交換等を行っている。また、既存協定の内容(伐採跡地の早急な更新と森林資源の循環利用に資する再造林の確実な実施を図ること、主伐事業者は林地残材の処理等について再造林を前提とした作業を行うこと、森林組合は主伐事業者へ助言・協力実施と、再造林時に効果的な施業を行うこととで森林所有者の負担軽減に努めること)について、改めて意識醸成を図っている。



さらに、主伐時に発生する林地残材(枝葉やタン

コロ)については、再造林時に地拵え作業が必要になったり、除地扱いになったり支障となっている。一方で、県内及び近県の木質バイオマス発電所の大口需要があり、林地残材の取引が確立している。そのため、当管内における主伐事業者と林地残材回収事業者との連携について視察研修を実施して作業要点の確認や(写真1)、県内の林地残材破砕チップ利用の発電所で視察研修を実施し、需要側の受入れ要件の確認(写真2)を行い、それらの要点・要件を整理して、これに準じた機械地拵え、林地残材集積、回収の体制について普及啓発を行った。

写真2 林地残材利用の発電所の視察研修



なお、今年度は、林地残材回収箇所を増やすことを目指し、回収事業者が稼働しない場合の林地残材運搬について、森林組合が運搬を実践し、その連携メリットを検証する予定である。

近年の当管内の木材生産の状況は表2のとおりであり、バイオマス供給量は増加傾向にあるが、少々停滞気味のため、引き続き林地残材回収によるバイオマス供給量の増加を目指すとともに、再造林における地拵えの省力化・低コスト化につなげていきたい。

表2 山口管内の木材生産の状況

年度	R 4	R 5	R 6
用材供給量 (m ³)	63,487	70,641	68,246
バイオマス供給量 (t)	20,013	25,281	27,013

※山口管内の4事業者による山口管内付近の木材生産量

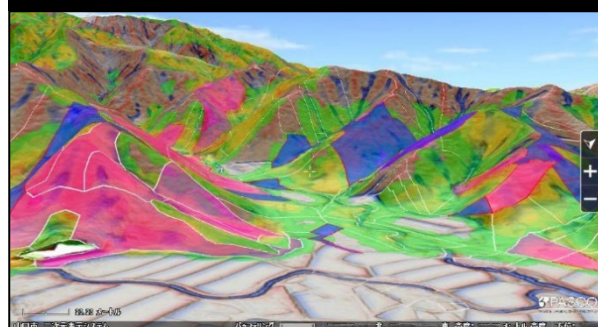
③山口市の航空レーザ解析データの整備

山口市では、令和4年度から航空レーザ解析データの整備に取り組み、今年度で市内全域を完了する。これには、国庫事業(森林資源デジタル管理推進対

策)及び単県事業(森林環境譲与税充当)を活用し、当事務所林業普及指導員が支援を行ってきた。

現在、市独自で森林資源解析データシステム(三次元表示システム)(写真3)を整備し、森林境界保全図素図として地形や林相をもとに境界案が表示されたり、間伐や主伐対象地が樹種、齢級、路網からの距離、傾斜等の地形、材積の条件から優先箇所が表示されたり、今後の森林整備への活用が期待される場所である。

写真3 三次元表示システムの表示例



(3) 課題

①森林経営計画の主伐上限材積の障害

林地残材回収は、収益性からも発電所の需要からも間伐等由来のバイオマスとして出荷する必要があり、保安林内であるか、もしくは普通林であれば森林経営計画内でなければならない。複数の事業者連携による主伐、その後の林地残材回収、再造林を進めていくには、間伐等由来のバイオマスであることが必須である。

当管内の私有林(普通林)においては、主伐事業者の伐採予定地を、森林組合が既存の森林経営計画内(山口市内に24の区域計画あり)に編入している。しかし、森林組合の森林経営計画は、間伐下限面積を遵守するため間伐主体の計画となっており、そもそも主伐上限材積が少ない。現在、主伐上限材積が壁となり、編入困難な状況となっている。森林組合の5年間の森林経営計画のうち3年目となる今年度、既に主伐上限材積に達する見込みである。そこで、私有林においては、森林経営計画の主伐上限材積が増えるように、周囲を取り込んだ計画変更等を検討しているが、大幅な増加は見込めず課題となっている。

現状では、今後の主伐 - 再造林は、私有林（普通林）で進まず、保安林もしくは市有林（属人計画）中心となってしまいう可能性がある。

②用材供給量の不振

バイオマス供給量は増加傾向である一方で、用材供給量は伸び悩んでいる。特に、A材・B材の出荷が少ないと、県内大手製材工場及び県外合板工場との協定量を遵守できない。また、県内の木造・木質化を図る施設への需要に応えることができない。不振の原因を探りつつ、安易にC材に流れないように指導が必要である。

3 今後取り組むべき内容

(1) 山口地域「やまぐちフォレストJ.V」構築支援

引き続き、管内の主伐 - 再造林における事業者連携の体制整備と実践に取り組み、より良い連携方法を検討・整理して普及し、再造林を進める。

なお、この取組を進める上で、特に障害となっている森林経営計画については、知恵を出し合いながら伴走支援を行う。

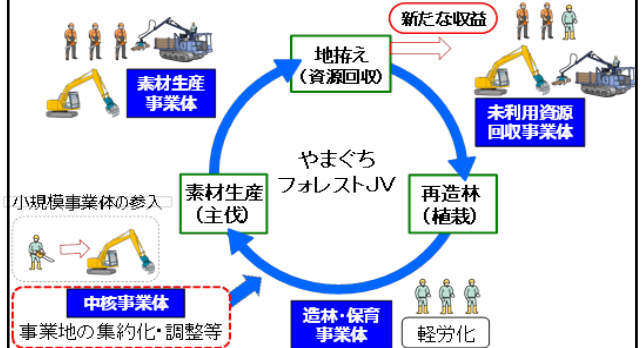
また、主伐事業者には、バイオマス供給だけでなく、用材供給も重要視してもらうため、値動きや出材量など、積極的に共販所市況について共有を図るなど支援を行っていく。

(2) 航空レーザ解析データを活用した森林整備の推進

山口市においては、今後、航空レーザ解析データにより、境界明確化や間伐、主伐 - 再造林の適地判断への活用を進めていく方針であることから、解析データの取扱い方法、活用方法などについて、支援を行っていく。

【参考1】やまぐちフォレストJ.V

主伐から再造林までの一貫作業や森林資源の有効活用の拡大を複数の事業者が連携・協働して実施し構造的な収益向上を目指す新たな林業経営モデル



※ 各事業者における主なメリット

森林所有者	・所有者還元額の増加に伴う再造林意欲の飛躍的な向上 ・造林作業（地捨）の一部を請け負うことによる収入の増
素材生産事業者	・事業地集約化等による丸太販売の収入増 ・森林経営計画地での主伐によるバイオマス販売価格向上 ・造林者（森組）との連携による森林所有者の信頼性向上 ・集約化された事業地確保の促進
未利用資源回収事業者	・事業地の集約化による効率的な林地残材の確保 ・集積された林地残材回収による収入の増 ・主伐地の情報収集の効率化
造林・保育事業者	・伐採者との連携による地捨て作業の負担軽減 ・人力地捨の軽減や連携による苗木運搬等の軽労化 ・地捨の効率化による作業面積の拡大による収入の増
事業者全体	・収益拡大、計画的な事業地の確保、雇用拡大

※林野庁・県農林水産部森林企画課資料より

【参考2】林地残材回収地の状況

