

和歌山県

東牟婁振興局 農林水産振興部 林務課 林業振興グループ
板 持 浩 之新宮・東牟婁地域における林業サイクルの確立と
森林環境譲与税の活用

1 テーマの趣旨・目的

新宮・東牟婁地域は古くから豊かな森林資源を有し、熊野川を利用した流送により産出された木材が、江戸城の大改修に使用されるなど、木材の一大産地として名を馳せた。多くの木材を送り出す国という意味から、「紀伊の国」が転じて『木の国』と呼ばれるほどであり、新宮・東牟婁地域はその中心であった。

現在も多くの森林資源が賦存するものの、その急峻な地形から素材生産性は伸び悩み、材価の低迷も相まって再造林が進まないなど多くの問題を抱えている。



しかし令和3年と4年に、2社の木質バイオマス発電施設が運転を開始したことにより、地域の木材需給状況は変化し、原木不足の様相を呈すると共に、素材生産に求められる社会的要請も変容することとなった。

一方で、平成23年台風12号に伴う紀伊半島大水害によって、森林の持つ多面的機能発揮への期待が高まり、

伐採跡地への確実な植栽、造林未済地の解消は必須事項となっている。

そこで、その社会的要請・付託に応ずるべく、民間素材生産業者を中心に進めてきた取り組みと、それらを加速度的に推進するため、森林環境譲与税を活用した取組を実施したので報告する。

2 現状及びこれまでの取組の成果・課題

(1) 現状

＜木質バイオマス発電施設状況＞

新宮・東牟婁地域には令和3年10月に新宮フォレストエナジー合同会社が、令和4年8月には株式会社エフオン新宮が新宮市内で運転を開始した。



写真：(株)エフオン新宮全景

【新宮・東牟婁地域木質バイオマス発電施設概要】

事業者名	発電規模	必要とする木質バイオマス	集荷範囲
(株)エフオン新宮	18,000kW	18万t	未利用・一般等
新宮フォレストエナジー(合)	2,000kW	2万t	未利用のみ
合計	20,000kW	20万t	紀伊半島一円、四国、九州等

これら2つの木質バイオマス発電施設が必要とする燃料用原木は20万t/年であり、1t=1m³とすると年間20万m³である。本県の令和5年次の素材生産量総量が28万m³であることから、それと同程度となる大きなボ

別紙 4

リユームが必要である。

現在、(株)エフオン新宮に関しては、必要量の約半分を紀伊半島地域一円から調達し、残りを四国や九州からチップにて海上輸送で調達している。今後同社は全量を紀伊半島からの調達に切り替えたい意向である。

＜新宮・東牟婁地域の素材生産状況＞

新宮・東牟婁地域の素材生産量（近隣の素材生産業者含む）は、その旺盛な需要を反映して、全体としては右肩上がりの生産量となっている。

【新宮・東牟婁地域（隣県含む）の用途別生産量】						
年次	H30	R元	R2	R3	R4	R5
A材	37,083	36,328	27,716	33,525	34,339	36,869
B材	29,712	28,646	27,565	29,980	24,382	9,971
C・D材	19,891	16,756	27,665	25,635	26,453	56,349
合計	86,685	81,730	82,945	89,140	85,174	103,189

しかし、内訳を分析すると、当該地域で生産されるC・D材全量をもってしても前述の木質バイオマス発電施設が必要とする20万m³には遠く及ばない。

（2）取組内容

このように木質バイオマス発電施設の運用開始により木材の需給が逼迫することは明白であり、過度な伐採と造林未済地の発生、それに起因する山地災害の発生が懸念された。

そこで、東牟婁振興局では林野庁所管の国庫補助事業を活用したり、市町村と協力して森林環境譲与税を活用した「木材の育成と利用のサイクル」への取組を行うこととした。

＜新宮・東牟婁地域の素材生産の概要＞

和歌山県では素材生産の約7割を民間事業者が占めており、中でも新宮・東牟婁地域においては約8割となっている。これは、当該地域で主伐を行っている民間事業者による架線集材が発達している為と考えられる。



写真：民間事業者による架線を使用した皆伐現場

また、新宮・東牟婁地域では、一貫作業が推進されるより以前に、皆伐と造林を一体に行う施業が取り組まれていた。

＜発電用燃料原木の運搬補助＞

従来、枝葉・タンコロが林内に放置されることで大雨の際には谷水をせき止め、土石流の発生源となるケースがあった。それらを燃料用原木として搬出することで、新たな燃料用原木が確保されると共に、枝葉・タンコロを除去することにより災害を未然に防止する目的で、森林環境譲与税を活用した枝葉・タンコロ等の未利用木材搬出補助事業を林業普及指導員と市町村の協力のもとで作成した。



写真：山土場での枝葉・タンコロの積載状況



写真：左が枝葉、右がタンコロ（根株等）

素材生産現場では、枝葉・タンコロは、そのまま箱車に積載すると空隙率が非常に高い為、枝葉とタンコロを交互に積載する「ミルフィーユ積み」と言われる方法を考案する等の改良を行うことで枝葉・タンコロの効率的な運搬を可能とした。

その結果、従来は林内に捨てられていた枝葉・タンコロが新たな燃料用材として活用できるようになると共に、災害の未然防止に資することが出来た。

＜コンテナ苗の生産等＞

植栽面積の増加に伴い、造林用苗木の増産も喫緊の課題となった。そこで、コンテナ苗生産施設の導入を計画

別紙 4

し、林野庁国庫補助事業を活用して施設整備を行った。国庫補助事業の活用については、林業普及指導員がアドバイスを行うなど、施設整備に向けた支援を行った。

施設整備後は、苗木生産で工夫を重ねており地域の製材所等で発生するバーク（樹皮）を使用したバーク堆肥を利用したところ、良好な生育結果が得られた。



写真：スギ、ヒノキのコンテナ苗

そして更なる造林コストの低減を図るため、植栽資材の運搬に大型ドローン「森飛」を活用し、条件不利地へ県木であるウバメガシや100年ぶりに新種として発見されたクマノザクラ等の広葉樹を植栽することで、樹種転換を行う「更新伐」を積極的に実施した。

＜植栽補助制度の創設＞

原木需要が旺盛になるにつれて、過度な伐採が行われると共に、植栽されない造林未済地が発生する事が予見された。

林野庁補助の植栽に取り組む場合、交付要件など補助制度や申請書類作成事務に関する知識が必要であると共に、自らでの地拵えや植栽作業に慣れていない事業者の場合は、経費が割高になってしまう。

このため、造林未済地の発生を防ぐことを目的に、林業普及指導員支援のもと、森林環境譲与税を活用した市町村による植栽補助事業を立ち上げた。市町村森林整備計画に適合した施業内容であることを前提に、補助申請書類の簡素化や、木材流通の拡大を条件とした植栽補助事業となっている。

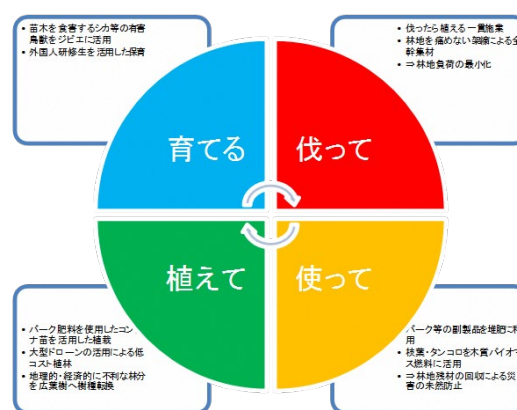
また、本補助事業を活用した事業者に対して、施業完了後の翌年度から起算して2年以内に森林所有者と森林経営計画の認定を受けた者、又は認定を受けようとする者との森林の経営の委託契約に向けた調整を図るこ

とを条件としており、引き続き適切な保育等が行われることで、もって森林の多面的機能の持続的発揮に資するようにしている。

（3）成果

＜林業サイクルの完成＞

以上のように、従来から取り組まれていた「伐って、植える」に加えて、木質バイオマス発電施設が運転を開始したことにより、「使う」の追加と、更に「植える」の充実により、新宮・東牟婁地域での『伐って、使って、植えて、育てる』の林業サイクル完成に至った。



その結果、次の成果が得られた。

- ①枝葉・タンコロを燃料用原木に活用
- ②林地残材の撤去による山地災害の未然防止
- ③経済的適地へスギ・ヒノキを植栽し、経済林の維持
- ④経済的不利地へ広葉樹を植栽する更新伐
- ⑤新宮・東牟婁地域での造林未済地の解消

＜ネイチャーポジティブ＞

更に、地理的、経済的に不利なスギ・ヒノキ林をウバメガシやクヌギなどのドングリが成る広葉樹へ更新伐により樹種転換することで、多様な林齢、樹種からなる森林配置に誘導し、結果として野生動物の食料庫を造成し、もって生物多様性保全に貢献することが出来た。



写真：100年ぶりに新種として発見されたクマノザクラ

別紙 4

(4) 課題

<伐採現場の確保>

現在、新宮・東牟婁地域では燃料用原木を中心に木材需要が旺盛である旨は既に述べたが、その一方で伐採現場の確保に苦慮している。

<担い手の不足>

どの業種についても担い手不足は深刻な問題であるが、林業に関しては特に顕著である。中でも林業は外国人技能実習生制度で1号区分にとどまっていることから、技能実習期間は1年しかなく、他産業と大きな開きがある。

現在、新宮・東牟婁地域でも3名のインドネシア人技能実習生が植栽やコンテナ苗の育成業務に従事しており、その働きぶりや体力は特筆すべきものがある。

一般の規則改正により本年度中の2号、3号区分への移行がなされるが、今後は実習生の技能習得の体系化と更なる加速化が求められる。

3 今後取組むべき内容

これまで、『伐って、使って、植えて、育てる』の林業サイクルを報告したが、このサイクルは分割しての実施が可能である。

例えば、「伐って」部分は民間素材生産業者が行い、「使って」を原木市場や地元製材所、木質バイオマス発電事業者が、そして「植える」と「育てる」を森林組合が行うといった形である。

実際に、木質バイオマス発電事業者が自社の燃料用原木等確保を発端として（「使って」）、素材生産業者が皆伐施業を実施（「伐って」）、森林組合が森林経営計画の作成から植栽・保育を受託（「植えて」「育てる」）した実績もあり、この事案において素材生産事業者と森林組合は多くの売上を計上することが出来た。

今後はこの林業サイクルを各所の実情に合致した形にアレンジし、落とし込めるよう普及指導してく予定である。