

広がりを見せる 提案型集約化施業

林業生産活動が停滞を続ける中、林業を活性化し、森林整備を推進するためには、林業の採算性の向上を図ることが必要ですが、我が国の私有林の所有規模は零細で、個々の森林所有者等が単独で効率的な施業を行うことが困難です。このため、林業事業者等が隣接する複数の森林所有者等から路網の作設や間伐等の森林施業を受託し、一括して作業を行えば生産コストの削減と生産ロツトの大型化が可能となります。これを「集約化施業」といいます。そして、この集約化施業を実行するために、個々の森林所有者から同意を得ることが不可欠で、この合意形成を図るため具体的な施業プランや事業見積書などを作成し、森林所有者に事業への参加を呼び掛けていくのが「提案型集約化施業」（以下、「提案型施業」という）といえます。

このような提案型施業への取組は、平成九年に京都府南丹市の日吉町森林組合が初めて実施し、その後、日吉方式を取り入れた提案型施業の取組は、全国の林業事業体で導入されつつあります。また、日吉方式にならって提案型施業に取り組んだ各地の森林組合などの林業事業体も、地域の森林の特性を活かした独自の取り組みを展開し始めています。ここでは提案型施業の先駆者である日吉町森林組合とともに、三重県松阪市の松阪飯南森林組合、群馬県藤岡市の多野東部森林組合の三組合の取組状況を紹介いたします。

日吉町森林組合（京都府南丹市）

提案型集約化施業の先駆 日吉の森復活作戦から展開

日吉町森林組合（井尻浩義代表理事組合長）は、平成八年までは日吉ダムの建設に伴い水没する地域の森林伐採を主体に業務を行っていましたが、しかしながら、この事業が終了することで組合の新たな事業展開が必要となり、ここで新たに展開したのが「日吉の森復活作戦」でした。戦後植栽された森林が、材価の低迷等を背景に、間伐が行き届かない状態で放置されている状態を見て、間伐の必要性を個々の森林所有者に働きかけ、複数の森林を団地化することで、効率的な間伐の実施を図るものでした。今日、日吉の森「森林施

業プラン」と題されている施業提案書は、当時は「森林のカルテ」森の診断書」という名称で森林所有者に対して間伐の必要性や事業見積りが提案されました。

平成一八年から利用間伐に転換 作業道網飛躍的に伸びる

日吉町森林組合による提案型施業の実績は、平成一四年度までは年間一六〇畝前後で推移していましたが、その後、平成一五年度から一七年度にかけて年間三〇〇畝から三八〇畝へと上りました。そして作業道の開設延長も平成一四年度までは年間五千畝前後、平成一五年度から一七年度にかけては施業面積の増加に合わせて六千畝から一万畝へと上昇しています。単純に年度ごとの作業道開設延長を間伐面積で割ると、平成一七年度までは約二〇～三〇％程度となっていました。その後大きくすう勢が変化し、平成一八年度は約六八％に、平成一九年



事業概要を説明する
森林施業プランナーの
小林さん



作業道の開設



ハーベスタでの造材



集積場での種分け

度は尙当たり一五七㊦、平成二〇年度は尙当たり二二七㊦と大きく増加しました。

このように作業道の開設延長が延びた背景は、それまでの間伐が切り捨て主体であったのに対して、平成一八年度以降は利用間伐に主体を移したためです。間伐材の販売・利用を図るためには伐倒した木材を搬出しなければならず、高密度の作業道を設置する必要が生じたことによるものです。

現在、日吉町森林組合は作業道開設の目安を尙当たり一〇〇㊦一五〇㊦に置いていますが、伐倒木の全てを搬出できるようにするためには尙当たり二〇〇㊦の作業道開設が必要と見えています。間伐では劣勢木や被害木も除去するため製材用や合板用として利用できる数量にも限界があり、また路網開設には当然コストも

かかります。このため、区域全体において利用間伐を徹底することはむしろ造材コストを押し上げることとなつてしまい、最善の策とは言えないことも指摘しています。

たゆまぬ効率化への取り組み 素材生産11m³/日・人を実現

日吉町森林組合が現在所有している林業機械はハーベスタ（伐倒造材機）一台、フォワーダ（積載式集材車両）三台、グラップルつきパワーシャベル五台と作業道開設用パワーシャベル一台となつており、これに

チェンソーでの伐倒作業が加わります。もつとも生産性が高い林業機械はハーベスタのため、常時四㊦五箇所の現場を施業する中で、ハーベスタを効率よく配置することが施業管理上欠かせない事項となつてきます。日吉町森林組合では、旧来あつた作

業班別の区分けを撤廃し、作業員が作業の進捗状況に合わせて担当セクションを流動化できるよう作業員の多能工化を進めています。

また、三年前からは現場の進捗状況が一目でわかるグラフも作成しました。これによる一番のメリットは、現場のそれぞれの担当者が作業の進捗状況に合わせた事業ができるようになったことです。計画より遅れていれば作業の改善を、またコストがかかりすぎていれば削減の可能性を各自が考えるようになりました。

このような工夫の成果として、現在の素材生産の功程は一人一日当たり一一立方㊦にまで高まりました。森林組合の目標は一三立方㊦まで引き上げることですが、これは「一三立方㊦にまで生産性が高まれば、搬出コストが下がり、現状の木材価格でも何とか採算を取ることができる」（日吉町森林組合小林耕二郎森林施業プランナー）ことによるものです。

搬出した丸太の販売先は、製材向けが二〇%、合板とチップ向けがそれぞれ四〇%程度となっており、合板、チップ向けの比率が高くなっています。林ベニヤ産業株式会社や株式会社日新などの合板工場が比較的

近くに位置するため、B材やC材が比較的有利に販売できますが、一方では製材用の販路が少ないため、今後、間伐の回数が増え、大径木の生産比率が高まるにつれて販売面では不利となる要素でもあります。このため日吉町森林組合では、近隣の原木市場の市況動向も常時把握しながら、製材用材の販路拡大に努力しています。

●施業委託した森林所有者の声

森林所有者 井上 文吾さん



植栽した樹木も四〇㊦五〇年生に育つてくると、とても個人で管理できるものではありません。森林は手を入れなくてもそれなりに成長しますが、細長く育つため共倒れの状態に成り易くなります。手を入れてこそ次世代に引き継ぐ資産となります。

今回、日吉町森林組合さんに委託して、非常によくなくなりました。赤字にもならなかつたしね。でも本心は、次世代にというより、まず自分の代での楽しみが増えたことが一番うれしく思います。作業道も通じ、木もこれからまた成長をみせる、となれば次の間伐が楽しみです。

松阪飯南森林組合（三重県松阪市）



急峻な地形の中での林道の開設

飯高地区、森林整備が事業の主体となる飯南地区、造園・土木用杭の加工販売や住宅建設、家具製造販売などを手掛ける松阪地区と、特色あるものとなっています。

こうした中、現在、森林の提案型施業の取組が飯高・飯南地区を中心に始められています。奈良県との県境付近にまで広がる民有林は平均斜度三五度以上と急峻な地形が多く、利用間伐を進めるため、スウィングヤード、プロセッサ、フォワーダによる機械式集材と併せて、作業道の

三重県松阪市の松阪飯南森林組合（大西雅幸代表理事組合長）は、飯高町森林組合と飯南町森林組合、そして松阪市森林組合が合併する形で今日に至っています。



林道の開設後周辺から間伐を実施

従来、松阪地域では鈴当たり五千本以上の苗木を植栽した後、数度の間伐により劣勢木の撤去を行い、最終的には一千本程度の優勢木の育成により無節の柱材生産を行ってきました。

戦後に植栽した森林は五〇年生程度にまでに成長していますが、長年にわたる材価の低迷で、間伐が進んでいないのが実状です。

**組合員の評価も高く、
受注は二五年度分まで予約済み**

延長が長くなる現地においては架線集材も利用するという施業体系が試行的に進められています。



間伐実施後の林内

このため、松阪飯南森林組合では、三年前から提案型施業を開始し、初年度となった平成一九年度には森林所有者三名、二三鈴の提案型施業を、平成二〇年度には森林所有者一名、二三鈴の提案型施業を実施しました。さらに、平成二一年度には四〇鈴へと拡大する予定です。作業道の開設も事業量の拡大に併せて伸びており、平成一九年度では九九六鈴であったものが二〇年度には三、三六三鈴となり、そして二一年度には七、〇〇〇鈴が予定されています。

「取り組み以来、施業の実績を見た森林所有者から利用間伐の成果と作業道に対する評価が高まり、森林



フォワーダによる搬出



林床の枯損木は前回間伐時の残存木

組合に対する間伐作業の依頼が相次いでいます。現状では、機械班二班と架線班一班で年間四〇鈔の作業を実施できる体制を組んでいます。平成二五年度分まで予約が入っており、希望者が後を絶たないのが実状です。現在の課題は、年間四〇鈔という計画を前倒しできるような実行体制の確立を目指すことです。」と語るのは松阪飯南森林組合の森林環境部長の杉本美春さんです。

飯高・飯南地区は林業の機械化に関して厳しい環境を強いられています。杉本さんは、「両地区の森林は平均斜度が三五度以上となっており、

り、急峻すぎて作業道を開設できない場所も少なくありません。経営的に成り立つ間伐作業は機械化なくして実現できませんが、急峻な地形がそれを阻んでいます。このため、松阪飯南森林組合では、作業道の開設可能な地域では極力プロセッサとフォワーダを用いた伐採・集材システムを採用していますが、路網開設が不可能な地域で利用間伐を強行しようとすれば、森林所有者に余計な費用負担を強いることになりかねません。こういう場所は切り捨て間伐を行って優勢木の成長を促し、森林の健全な成長を促進することが最善の策と考えています」と話しています。利用間伐を図ることが前提ですが、不採算エリアの場合、環境保護の面から現場の実状に応じて切り捨て間伐等による実施が行われていません。

次代を担う組合職員の育成 組合初のイターン者が 中堅に成長

松阪飯南森林組合の森林環境部森林保全課の課長補佐を務める大西大輔さんは、松阪飯南森林組合はじめてのイターン者です。父親は松阪市



説明をいただいた杉本美春森林環境部長（右）と大西大輔森林保全課長補佐

生まれですが、父親の転勤で大西さんは埼玉県志木市で生まれ育ち、東京の企業に就職していました。

松阪飯南森林組合へイターンを決めたのは「東京の職場に対する将来への不安と父親の郷里への郷愁が心の片隅にあったから」。奥さんの同意も得て松阪飯南森林組合への就職が決まりましたが、現在は提案型施業の研修から実施へと新たな事業展開の実働部隊の要となり、充実した忙しい毎日を通す結果となりました。「今からあのせわしい東京に戻るのには無理。こちらの生活にも慣れたが、今一番の問題は若い人との世代観のズレ。自分も若いと思ってい

たが、今新卒で入ってくる人はマニュアル世界の人間で、決められたことはやるが工夫がない」と、中堅に位置するだけに後継者の育成についても様々な課題を抱えているようです。

●施業委託した森林所有者の声

森林所有者 山本 務さん



平成八年くらいまでは間伐をする若干の利益が出ました。しかしながらそれ以降は持ち出しばかりです。それでも山は家を継いでくれる人に何かの時に役立つてほしいと思い、森の整備には手を抜けないのが実状です。

今回、松阪飯南森林組合に提案してもらった施業により、山が見事にきれいになるとともに、林内に作業道も開設してもらい、次回の間伐時には効率的な作業が期待できます。本来なら持ち出しとなるところが、赤字にならなくて済み、期待以上の成果を得られたことに十分満足しています。

多野東部森林組合（群馬県藤岡市）



作業道の開設を行うバックホー

鈴の提案型施業を実施するなど、着実にその実績を伸ばしています。

多野東部森林組合の提案型施業の特徴は、製材用材の販売比率が大きいです。提案型施業実施にあたり、地元大型製材工場との間で各地毎に直送契約を結ぶことで作業の効率化を進めています。近くに合板工場等がないため、曲り材等は集成材のラミナ生産を行っている製材工場に出荷しています。

集約化では 施業前の業務が重要

多野東部森林組合の高性能林業機械等の保有状況は、プロセッサ（伐木造材機）一台、グラップル・タワーヤード付バックホウ（スイングヤーダ、移動式架線集材機）一台、グラップル付バックホウ（林道開設用パワースィヤベル）一台、フォワード（自走式運材機）二台となっており、現場従業員は五班制一九人です。

多野東部森林組合（新井和子代表理事組合長）は平成一九年度から提案型施業を開始しました。平成一八年度に林野庁が推進する全国一二の「提案型施業モデル組合」に選ばれたことが事業推進のきっかけとなり、一九年度には七二鈴、二〇年度には一〇三鈴、そして二二年度では二二八



明るく日差しが差し込むようになった山

ンナーを務める浦部秀一郎さんは「団地化計画の策定とそれに関連する森林所有者向けの林業経営相談会、地域施業提案会、そして林地境界の確定といった施業の前段階の業務が特に手間も掛り神経も使います。ここまでいけば事業全体の半分が終わったような気分です。そして作業路網の設計と開設にかかりますが、長期にわたり使用しても壊れないような作業道造りに気を配っています。こうして苦労して作った作業道は、台風が通過した後にはどこか崩れていないかと心配になり巡回し



多野東部森林組合森林施業プランナーの浦部秀一郎さん

ます。気を揉むことが多いですが、幸いこれまでほとんど被害は出ておらず、所有者さんに喜んで頂くとはやりがいにもつながります」と語っています。

年間一五〇^{ヘルク}の 集約化施業が目標

施業の前段階の業務に大きな時間が必要となる提案型施業ですが、一方で組合の事業安定にもつながることから団地化づくりの作業は怠れません。初年度は一団地、次年度は二団地、三年度目となる平成二二年度は三団地と集約化した団地数も着実に伸びてきています。今後は「三〇鈴強の団地を三箇所程度、五〜一〇鈴規模の小団地を五団地程度、毎年、



トラックへの積み替え土場



施業後3年を経過して下層に植生が再生した森林

コンサルタントにまとめていくのが目標。そうすれば年間一五〇鈴程の事業規模を実現でき、素材生産も年間七、五〇〇立方メートル程度を確保できそうです。需要者側からの安定供給に対する要望にも応じることが可能となるわけで、是非、目標実現に向けて頑張りたいと思っています」と将来に向けた期待も表明しています。

**積極果敢な経営姿勢で
組合改革を実現**

多野東部森林組合の組合長を務め



合職員出身というのも異色の経歴です。

組合長就任後、役員の定年制を導入して、役員数を半減させたほか、代表監事には外部から会計士を招き、経理内容のオープン化にも努めました。また、良いと思うことは率先し

る新井和子さんは日本で三人しかいない女性の森林組合長の中で、森林組

て導入を図ることとしており、各種講習会やセミナーには積極的に職員や現場従業員の派遣を促し、人材投資にも積極的です。「私自身の定年までの時間を見据え、それまでに何とか若い人たちに対し、自信を持つ

て引き継げる強い組織にしたい」と新井組合長は自分の使命を語ります。

● 施業委託した森林所有者の声



森林所有者 新井 初枝さん

機械メーカーに勤めていたご主人は、その技術を生かして、自分で作業道を開設し、森林を管理していました。山に行くのが好きで、帰ってきては森の中の鳥や動物の話をお初枝さんにして

たそうです。

そのご主人が他界してから、森に手が入らなくなりまして。「山は資産であるはずなんです、今は何も生んでくれません。むしろ固定資産税でお金が出ていくばかりです。今回森林組合さんからお話をいただき施業をお願いしたのですが、施業が終わってから連れて行ってもらう日差しが差し込み明るい林内に様変わりしており、大変感動しました。主人が生きていたら『こんな広い作業道なんてもったいない』なんて言うかも知れないと思いましたが、昔のような搬出方法とは様変わりしていることを知れば主人も納得するでしょう。それ以上に森が明るく健全になったことがうれしくてたまりません。普段、簡単には山に入れません、本当にお弁当を持って行ってみたい気分です。

資産を有効に利用できるようなシステムを作れるよう今後とも森林組合の方々に作業をお願いしたいと思います。」