

平成22年度 公開講演会講演要旨
「^もり
森林の時間、社会の時間」



旧津山営林署 遠藤スギ天然林（岡山県）
択伐収穫試験地の択伐風景（昭和33年）

日 時：平成22年12月 9日（木） 13：30～16：30
会 場：龍谷大学アバンティ響都ホール
JR京都駅八条口前 アバンティビル9F



独立行政法人 森林総合研究所関西支所

森林と施業

－80年に及ぶ人工林の長期モニタリング－

主任研究員（森林資源管理研究グループ） 田中邦宏

成長予測・収穫予測と固定試験地の必要性

木材生産を目的として造成される針葉樹人工林では、管理指針を策定するために間伐および主伐による収穫量（木材の体積）を予測する必要がある。そのためには、林齢や間伐と成長・収穫との関係を知ることが重要であり、その道具として「林分収穫予想表」が作成されている。これは、各林齢における標準的な本数密度、平均胸高直径、平均樹高、幹材積合計（生きている木の幹の体積の合計）等を示したものである。国有林の林分収穫予想表を作成する際には、各林齢の森林に暫定試験地を設定・調査して得られた膨大なデータが用いられた。この手法の利点は、短期的に幼齢林から高齢林までの森林のデータを一度に収集できる点にある。

しかし、暫定試験地を設定したそれぞれの森林において、同様の施業、特に間伐が行われてきたとは限らない。したがって、固定試験地を設定し、間伐等の施業履歴とともに成長・収穫に関する長期モニタリングをおこなう必要がある。固定試験地での調査データを用いて林分収穫予想表の信頼性を評価するとともに、様々な間伐方法と成長・収穫との関係等を明らかにすることが重要である。

収穫試験地について

こうした問題に対処するため、わが国では1934（昭和9）年に「収穫試験施行方法」が定められ、収穫試験地調査が開始された（「収穫試験地」は固定試験地の一種である）。具体的には、胸高直径7cm以上の立木に番号をつけ、定期的に（5～10年ごと）胸高直径、樹高、樹形級区分等の測定を続けている。現在、全国に約200箇所の収穫試験地が存続しており、森林総合研究所本所・各支所が調査を継続している。

無間伐林と間伐林、どちらが植栽から伐採までの成長量は大きくなるのか？

今日の事例とした新重山ヒノキ収穫試験地（広島県神石郡）には、無間伐区と間伐区を隣接して設定しており、両試験区の総収穫量（間伐材の体積を加えた体積）を比較した。最終調査時の林齢は88年生である。ヘクタール当たりの本数密度は、無間伐区で約1,600本/ha、間伐区で約700本/haと2倍以上の差があった。無間伐区では直径成長の競争が激しくなるため平均直径は、約24cmであったのに対し、本数密度の低い間伐区では約31cmであった。平均樹高は一般に本数密度の影響を受けにくいとされており、本試験地でも無間伐区で約25m、間伐区で約26mであった。

幹材積合計は無間伐区で1,044m³/ha、間伐区で736m³/haであった。一方、総収穫量は無間伐区で1,044m³/ha、間伐区で1,186m³/haと、間伐区が無間伐区を14%上回る結果となった。これは、間伐区では間伐によって空いた空間に残存木が枝葉を広げたことによりその直径成長が促進された結果と考えられる。全国の21試験地中18試験地で、同様の結果が得られている。

今後の収穫試験地の役割

すでに多くの人工林で主伐までの期間の延長が進みつつあり、高齢林分に適用可能な収穫予想表の作成が求められている。収穫試験地は高林齢化が進み、関西支所担当のものだけでも最高111年生に及んでおり、収穫試験地における調査データはますます重要なものになってくると考えられる。

森林と地域

ー 沖縄やんばるの森と地域の歴史的関わりー

グループ長（森林資源管理研究グループ） 齋藤和彦

はじめに

我々が見ている森の姿は一時の断面に過ぎない。森は人の働きかけで大きく変化してきた。

沖縄島北部「やんばる」と呼ばれる地域の森は、ヤンバルクイナやノグチゲラ等の貴重な固有種の宝庫である。世界遺産候補にも挙がっているこの亜熱帯天然林は、現在の姿からは想像できないほど人手の入った過去を持っている。沖縄は民有林に占める市町村有林の割合が高く、現在でも地元字との分収慣行を残す特徴を持っており、森林と地域が深く関わり合ってきた。

ここでは沖縄島北端の国頭村を事例に、地図や空中写真、文献資料、聞き取り調査の結果を通して森が辿った歴史を振り返りながら、今後の森と地域との関わりについて考えたい。

国頭村の森と地域の歴史

沖縄の森と地域の関係は、琉球王朝の18世紀半ばに形成された。当時の三司官「蔡温」（さいおん）は、薩摩支配に苦しむ中、大部分の森林を、王朝が必要な材を得るための「杣山」とし、造林・保育のマニュアルや罰則規定を設けて資源培養に取り組んだ。この施策は林地保全と資源培養で成果を上げたが、管理を担わされた旧村（現在の字）には大きな負担となった。

明治に入ると廃藩置県や士族救済を名目にした開墾施策、土地整理（土地官民有区分）、国有林要存地の立木譲与といった様々な施策に伴って森林は劣化していった。住民利用の中心になる村有林は、この間の国有林の不要存地の払い下げで形成された。沖縄県は、劣化した森林資源の回復を図るために公有林の施業案・施業要領の編成と造林を進めた。しかし、耕地の少ない国頭村では、林産物は現金収入を得る数少ない手段であり、字が厳しい管理体制を敷いても、山依存の住民の利用圧は高く、昭和初期の不況対策もあり、森林は劣化した。

戦後、沖縄戦で灰燼に帰した中南部の膨大な復興需要を受け、林産物生産はピークを迎えるが、外材・内地材の流入や燃料革命で需要は急減し、1960年過ぎから住民の多くは主業を林業から農業へ移し、林業には体力のある若い人やトラック持ちの業者が残った。

沖縄の本土復帰以降、国頭村の林業は造林事業とパルプ・チップ生産によって再び息を吹き返した。村有林の管理主体は字から村・森林組合に移るが、1990年頃以降、円高で森林組合の経営は厳しい。一般住民は山地を開墾した農地に通う以外、山との接点を持たなくなっており、人口減少・高齢化が進む中、山にまつわる歴史や文化の継承が課題になっている。

山にまつわる歴史や文化の継承を

ここ約50年の間に地域における林業の地位は低下したが、「普通の人」が働ける場として依然価値がある。山にまつわる歴史や文化を継承する取り組みは、ツーリズム等の新たな産業の観点だけでなく、造林技術の改善や林業と野生生物との共存等、林業が生き残るためにも重要である。

森林と投資

－日本国内で見られる最近の動き－

主任研究員（森林資源管理研究グループ） 田中 亘

はじめに

林業経営は経営主世帯によって代々受け継がれてきた、あるいは受け継がれていくものというイメージが一般的である。しかし、木材価格の低迷から林業が儲からなくなっているため、売りに出される森林も少なくない。また、それと同時に売り手に対して買い手がほとんどいないという状況も現実には見られる。このような状況下で、ごく一部ではあるが、従来は林業と関わりの無かった者が森林に対して新たに投資を行っている事例もある。今回は、そういった新規参入者による森林投資について、所有と時間（継続性）という観点から考察する。

新たに経営に乗り出した3事業者

近年、新たに森林に対して投資し、林業経営に乗り出した3事業者に対して聞き取り調査を行った。大型投資のタイプとして不動産事業等を展開するグループ企業で森林保有管理を担当するA社、自動車メーカーB社、森林投資ファンドのタイプとしてC社を取り上げた。

A社は2005年の設立ながら、企業グループにおける豊富な資金から積極的買収を展開し、2009年時点で1万haを超える森林を保有している。森林取得は企業グループのオーナーの意向によって進められてきた。社内に林業経営の専門家を2名置き、長期的な人工林経営を目指しており、木材販売による短期的な資金回収は意図していない。

B社は2007年に三重県内の約1,700haの森林を購入し、異業種ながら人工林経営に参入した。経営計画の作成などの専門的な業務に関してはコンサルタント会社に、施業は関連会社に委託している。短期的には赤字を見込んでいるものの、20年以内には木材販売と経営改善を通じて黒字を見込んでいる。現状では企業のCSR活動の一部と位置づけられている。

C社は一般市民から投資されたファンド資金を基に東京都内で10ha、山梨県内で18haの森林を購入し、管理している。経営計画は、地元森林組合と協議の上、社内の代表者によって決定される。ファンドの満期は2020年までと期限が決められているが、木材販売から収入を得るかは未定である。ただし、ファンドの満期後には他者への森林の譲渡が予定されている。

まとめ

林業経営と投資効率という観点で見ると、現時点で木材販売等からの収入を得ていないこと、投下資本の効率的な回収を最優先しているわけではないことが3事業者に共通している。しかし、森林所有と経営の継続性という観点では、やや違いが見られる。A社においては長期保有をうたっている。ただし、経営方針がオーナーの意向に依拠する部分が大きいため、その安定性を評価することは難しい。B社においては、同様に長期保有を目指しながらも、20年経過時点での経営状況によっては森林保有自体の見直しが検討される可能性もあるという。C社においては事業の開始時から売却が予定されている。以上のように、新規参入による森林投資では独自の観点から所有と経営の期限が見定められている。半ば無期限で所有されるというイメージが強かった森林でも、その様相に一部で変化の兆しがあるといえるだろう。

森林と産業

—日本と世界の経験から考える—

チーム長（地域林業経済担当） 山本伸幸

はじめに

最後の話題として、森林と産業の關係に焦点を当てる。森林に關係するステークホルダー（利害關係者）は、森林所有者、素材生産業者、森林組合、木材市場、木材産業、地域住民、市民、そして政府というように数多い。その中で、育林から伐採まで数十年間の超長期の時間を要する林業生産に携わる森林所有者と、短期間に変動する經濟への対応を常に迫られる木材産業の間に、森林資源利用を巡る深い溝のあることは、多くの国の歴史が物語るところである。両者の適切なバランスをとることはなかなか困難な問題であり、森林の持続的利用を古くから脅かしてきた。いま、日本の森林と産業が直面しているのも、まさにこの古くて新しい問題といえる。そこで、近年の日本と世界の林業事情などを通して、森林と産業の間に横たわるこうした困難性について、ここでは考えてみたい。

1990年代以降の世界と日本の森林セクター

1992年にブラジルのリオデジャネイロで開催された地球サミットを契機として、欧州諸国をはじめ、先進国林業は持続可能な森林管理へと大きく舵を切った。こうした環境に配慮した林業、森林管理への各国の法整備などが進む一方で、いわゆるグローバリゼーションの進展に伴い、木材産業の大規模化、素材生産業の機械化といった、資源利用の動きも加速した。

この20年間、日本はこうした世界の潮流から少し離れたところにいた。確かに、2001年に新たに公布された森林・林業基本法では、それまでの産業政策に加え、森林の有する多面的機能を發揮するために、環境政策をもう一つの軸に据えた。しかし、一方の基軸となるべき林業・林産業の成長は長い低迷から抜け出せず、法の精神はともかく、現実では、二つの歯車はなかなか上手く噛み合わなかった。その綻びが近年顕著となった。

日本における最近の変化

近年、日本にもグローバリゼーションの波は及び、諸外国同様、木材産業の大規模化、素材生産業の機械化が進んだ。加えて、中国をはじめとした新興国の旺盛な木材需要に圧された林産企業は国内資源に活路を求めるなど、国内森林への伐採圧が高まり、大規模皆伐後の造林未済地増加などの問題が顕在化した。こうした中、2009年秋に政府は林産物自給率50%を掲げ、林業を新成長戦略の柱の一つとした。ここにきて、にわかに日本の森林と産業の關係は喧噪を増している。

森林と産業のこれから

現在、日本の森林と産業の間に起きている問題は、利用と保全を巡る古典的問題のバリエーションである。その答えを急ごしらえに得ることは難しい。しかし、私たちには、これまで林学やエコロジー経済学などで先達が築いてきた知見がある。その遺産を携え、地道な努力を続けるしかない。

プログラム

司 会：研究調整監 鳥居 厚志

13:30 開会の挨拶 森林総合研究所関西支所長 藤井 智之

テーマ 「^{もり}森林の時間、社会の時間」

13:35 趣旨説明 チーム長（地域林業経済担当） 山本 伸幸

一講 演一

13:40 森林と施業 — 80年に及ぶ人工林の長期モニタリング—
主任研究員（森林資源管理研究グループ） 田中 邦宏

14:05 森林と地域 — 沖縄やんばるの森と地域の歴史的関わり—
グループ長（森林資源管理研究グループ） 齋藤 和彦

14:30 ***** 休 憩 *****

14:50 森林と投資 — 日本国内で見られる最近の動き—
主任研究員（森林資源管理研究グループ） 田中 亘

15:15 森林と産業 — 日本と世界の経験から考える—
チーム長（地域林業経済担当） 山本 伸幸

15:40 ***** 休 憩／質問用紙回収 *****

16:00 質疑応答

16:30 閉 会

問 合 先

独立行政法人 森林総合研究所関西支所 連絡調整室
〒612-0855 京都市伏見区桃山町永井久太郎68番地
TEL 075-611-1201（代表） FAX 075-611-1207
URL <http://www.fsm.affrc.go.jp/>



2011・国際森林年