

MURC 政策研究レポート

【農山村・農林業の人材育成政策最前線～EUに学ぶ処方箋～】

日本林業再生の基盤となる人材育成

～日本型フォレスターを必要とするシステムへの改変を～

森林・林業再生の前提となるのは人材の育成であり、補助金制度や森林計画制度等の各種の制度改革は現場の技術者が創意工夫をしながらモチベーション高く林業に取り組めるように設計される必要がある。本稿では、森林・林業再生の基盤となる人材育成について、欧州との比較により、各種制度の改革とセットで実施することの重要性を指摘するとともに、今後の人材育成についての大まかな戦略を提示した。

【概 要】

■注目が集まる日本林業の再生と人材育成の必要性

- 近年、特に民主党への政権交代以降、成長産業として林業が注目を集めている。政府は、2009年12月に「森林・林業再生プラン(以下、再生プラン)」を発表し、制度面での改革や技術面での革新、基盤整備等の施策等についての議論が行なってきたところであり、最重要テーマの1つが人材育成となっている。

■ロールモデルとしてのヨーロッパ

- 同じ先進国でありながら持続可能な林業経営を実現し、日本のロールモデルと目されている欧州では、国や地域の状況に合わせて、林業作業・経営(専門技術員、林業マイスター)、森林所有者へのアドバイス、監視等(フォレスター)、広域的マネジメント(上級フォレスター)の、3つの役割を担う専門的な人材を配置し、社会システムを構築するとともに、これらの人材を専門的な教育機関で育成している。

■フォレスター等の専門人材を必要とするシステムへの改革が不可欠

- 再生プランでは、欧州を参考に、改革の目玉の1つとして「日本型フォレスター」の育成を目指している。
- ところが、日本の場合は、森林計画制度に基づきトップダウンで配分されてきた補助事業が、結果として自己目的化し、林業経営のために創意工夫を行なうのではなく、補助事業を滞りなく執行するための表面的な工夫だけが行なわれてきた。
- このような「日本型システム」を抜本的に改め、「フォレスターの機能」を組み込み、技術者達が現場で創意工夫に基づき、林業施策・経営を行なうような制度に改革することが先決である。
- また、フォレスターの育成にあたっては、公的資格等を付与し、位置づけを明確化するとともに、現代的な林業の技術体系を再構築し、短期的には徹底的な研修を行い、中長期的には専門的な教育訓練機関の整備が必要であると考えられる。

三菱UFJリサーチ & コンサルティング株式会社

政策研究事業本部(東京) 環境・エネルギー部 副主任研究員 相川 高信

〒108-8248 東京都港区港南 2-16-4

TEL:03-6711-1240

1．成長産業として注目を集める林業

衰退産業と言われて久しかった日本林業が、近年、中山間地域の重要な産業として注目を集めている。特に、2009年夏以降の民主党政権下では、菅総理が森林・林業政策に強い関心を示していることもあり、国家戦略室に専門スタッフを配置するなどして、強いイニシアティブを発揮している。

2009年12月末に発表された「新成長戦略（基本方針）」の中で、林業は農業とともに、「開拓すべきフロンティア」と位置づけられ、その後2010年6月18日に閣議決定された「新成長戦略～『元気な日本』復活のシナリオ～」では、「21の国家戦略プロジェクト」の3番目に林業が位置づけられるなど、破格の扱いになっている。同年12月末には「森林・林業再生プラン」が発表され、基本的な改革の方向性が明示された。加えて「コンクリートから人へ」のキャッチフレーズに基づき公共事業予算は削減されていることから、中山間地域における建設労働者の受け皿として期待されているという側面もある。また、2010年2月には、国産材利用促進のための「公共建築物木材利用促進法案」が可決され、需要面での後押しも始まっているところである。

このように、林業に対する期待は高く、制度面での改革や技術面での革新、基盤整備等の施策が検討されているが、最も重要な施策の1つが人材の育成である。

現在、日本の森林資源は、戦後植林した人工林資源を「利用」していこうという時代に入った。そのため、現場ごとに状況を把握し、適切な施業を実施できる人材の育成が急務である。また、土壌や水系、生物多様性の保全といった環境面への配慮を行なうためにも、現場ごとの判断が不可欠である。戦後、天然林を伐採し、その跡地にスギやヒノキ等の人工林を造成するという拡大造林の時代とは、求められる知識や技術が大きく変化してきているのである。

本稿では、日本の森林・林業再生のために不可欠である人材育成について、林業先進国である欧州と比較しながら、その課題を明らかにするとともに、日本林業再生のために必要な人材育成のための戦略を提案するものである。

2．強い欧州林業を支える専門人材と社会システム

同じ先進国でありながら、林業が成立している地域として欧州があり、近年高い注目を集めている。欧州は日本同様、賃金水準が高く木材価格は相対的に安い。しかも、オーストリアなど地形も急峻な国もあり、森林の所有構造も日本ほどではないにせよ、個人が零細に所有している場合が多い。

このように、一見不利な条件にありながらも、欧州林業が高いパフォーマンスを実現している理由については、高い生産性を実現するための路網等の基盤、高性能な林業機械、零細所有者をサポートする社会システムなどが、そのポイントとして指摘できる。

欧州林業における人材面について重要なことは、専門的な人材が育成されていること、これらの人材が現場で創意工夫をしながら職務を全うすることで、機能的な役割分担に基づき「システム」が構築されていることである。加えて、一口に林業に関わる人材と言っても、大きくは3つの役割が存在することが分かってきた（図表1）。以下に、その役割や属性等を見てみたい。

図表 1 中部ヨーロッパにおける森林管理の役割分担と人材育成状況

主な業務・役割		主な就職先	各国での状況		
			ドイツ	オーストリア	スイス
(1) 林業作業・経営	育林、伐採、集材 / 等	林家、林業会社、素材生産業者等	林業作業員 (農林高校等)	専門作業員 (農林高校等)	森林管理者 (農林高校等)
	大型機械操縦		林業機械オペレーター (林業研修センター等)		
	林業経営		林業マイスター (林業研修センター等)	林業マイスター (林業研修センター等)	森林管理主任者 (林業研修センター等)
(2) 現場監視、所有者へのアドバイス(木材生産、森林経営計画策定支援 / 等)		州・自治体(公的セクター)、大規模森林経営体(民間・公的セクター) 森林所有者組織	区画担当森林官 (林業単科大学)	森林官 (森林高等専門学校)	林務職員 (専門学校)
(3) 広域森林マネジメント(路網設計、野生動物管理等)		連邦・州政府、超大規模森林経営体	幹部森林官 (総合大学)	林務官 (ウィーン農科大学)	森林技師 (チューリッヒ連邦工科大学)
主な参考文献			「ドイツからみた日本の森林・林業の課題」 (農中総研レポート、2008)	IIASA 研究員青木氏 講演資料	「スイスにおける林業教育」(森林組合、2003 年 4 月号)

注) カッコ内は、教育・研修を受けることができる主な機関を例示している。

資料) 各種資料から筆者作成

(1) 林業作業・経営

まず、現場で木を切ったり、実際の作業をする人たちがいる。林業は、数 100 キロモの樹木を切り倒す危険な職業であり、環境等への配慮も重要であることから、現場作業者の教育・訓練が極めて重要である。

北欧では森林所有者のサラリーマン化や高齢化が進み(女性の割合も増えていると言う) 自らは林業作業を行わず、専門の請負業者(コントラクター)に依頼することが一般的になっている。

他方、中欧では、農家が農地とともに森林を所有し、実際に林業作業を行なう「農家林家」と呼ばれる経営形態が比較的健在である。これらの林家の中には、「マイスター」資格を取得して積極的に林業経営を行う者や、近隣の林家の森林施業を受託してコントラクター的な活動を行っている者もいる。

(2) 現場監視、所有者へのアドバイス等

土地所有者が自分で行なう森林施業は専門知識に基づくものではないことが多いため、専門的な人材が、法律等に照らし合わせてルールを監視し、逆に適切な施業のアドバイスを行なうことが、欧州各国では伝統的に行なわれてきた。これらの機能を果たすのが、「フォレスター」という資格を持った人たちである。

法律の監視を行うフォレスターは公務員であり、公務員フォレスターが経営的なアドバイスを行っている国や地域もある（例えば、ドイツのバーデン＝ビュルテンブルグ州）。他方、経営的な部分については、森林所有者組織等に雇用されたフォレスターがサポートしている国や地域もあり（例えば、フィンランド）。その国や地域の歴史的背景や行政機構のあり方によって、フォレスターの機能にはバリエーションが存在する。

図表2 欧州のフォレスター

（左：ドイツの区画担当森林官、右：フィンランド森林管理協会のフォレスター）



写真)筆者撮影

(3) 広域マネジメント

地域森林の経営には、数千～数万 ha という広域的なレベルでのマネジメントが必要である。路網等の効率的な基盤整備、水源涵養や災害防止等のランドスケープレベルでの公益的機能の発揮などが求められるからである。

このような広域レベルでのマネジメント実現には、特に高度な専門知識と権威が必要であり、例えば急峻な地形が多く山崩れ等の災害の発生の多いオーストリアでは、森林の広域的なマネジメントの基盤となる路網の計画は、ウィーン農科大学を卒業した最上級の林務官だけが行うことができるようになっている。

3．中欧における人材育成システムの実態

これまで、欧州における人材育成システムの実態は、ドイツの林業単科大学のカリキュラムが紹介されていたものの、現場作業員を含めて体系的に整理した資料・論文は筆者らの知る限り多くなかった。そこで筆者らは、2009年10月に自主研究の一環として、オーストリア・スイスを訪問し、両国における農林業分野の人材育成の実態の調査を行った。以降は、その時の調査結果に既存の文献等で情報を補って整理したものである。

(1) 現場作業者を育てる職業高校

通常、現場作業者は職業高校で教育・訓練を受ける。これらの職業高校では、学校と企業が両方で職人を育てる「デュアル（二元）システム」が伝統的に採用されている。農業高校の場合は、2年間のい

わゆる学校での授業・実習があり、その後1年間、受け入れ先の企業で研修を受けるのが一般的である。

また、林業を専門的に学びたい生徒のためには、農業高校ほど数は多くないが、林業高校が用意されている。ただし、農業分野に比べて生徒の数が少ないため、普通の授業形態では効率が悪く、「ブロックシステム・集中講義システム」が採用されている。これは、まず8週間ぐらい現場での実践を行った後、4～8週間学校に行き、集中的に基礎科目や森林・林業野に関わる特殊な科目の授業を受けるというものである。

これに加えて、職業高校卒業者以外の社会人や、卒業者の再教育のために、中欧では森林所有者組織等が、各種の研修プログラムを提供していることが多い。中欧では農家林家が多いため、たとえば、農業高校を出た者が、こうした研修プログラムを受講して、伐倒方法や機械操作を習得し、自ら林業作業を行うといったことが比較的良好に行われている。

(2) 区画担当森林官を育てる林業単科大学

ドイツでは、区画担当森林官への教育は、林業単科大学で行われている。ドイツのロッテンブルグ林業単科大学のカリキュラムを見てみたい(図表3)。

最初の一年は基礎教育で、造林学等林業の基礎となる科目や法律・経済等についても学習する。主要教育課程では、より専門性が高く、実践的な科目になっていき、区画担当森林官の教育は、職業教育として位置づけられるため、半年の研修期間が必修となっている。林業現場で実務者として活躍できる専門家を育成するための教育に特化していることがよく分かる内容である。

図表3 ロッテンブルグ林業単科大学の基礎及び主要教育科目の一覧

基礎教育
植物学・植生・造林学基礎、景観生態学・地質学・気象学、木材技術基礎、森林保護基礎、動物・狩猟動物生態学、情報処理・統計学、森林計測学、森林労働・林業技術基礎、法律基礎、経済学基礎、外国語
主要教育
土壌生態学、造林学1・2、森林保護、狩猟学、自然景観保護・プランニング、森林労働・林業技術、伐採計画・ロジスティック、森林教育、データ管理・マネジメントシステム、財政・経理・労働法、投資・コスト計算、事業体関連法・税法・民法、森林利用学

資料)「ドイツからみた日本の森林・林業の課題」(農中総研レポート、2008)より筆者作成

(3) 上級森林官等を育てる総合大学

上級森林官は、13年間の学校教育を卒業後、4～5カ年の総合大学での教育を受けることになっている。ドイツでのカリキュラムは、単科大学とほぼ同じであるが、ややアカデミック寄りであると言われている。卒業生は、連邦や州政府の高級官僚になるほか、研究者や大学教授などになる者や、木材産業の幹部になる者などという。

4．日本林業の課題と、人材育成戦略

最後に、以上のような欧州の状況と対比させながら、日本の林業システムの課題を整理するとともに、森林・林業再生プラン等での議論も意識しつつ、今後の日本における森林・林業再生のための人材育成戦略を考察してみたい。

(1) 日本の課題

フォレスター機能の欠如したシステム

そもそも日本には、フォレスターがいない(図表4)。「フォレスターがいない」ということの意味は、人材がいない/資格制度がないという意味にとどまらず、そもそもそのような機能を必要とするシステムになっていないということである。

日本の場合は、トップダウンの森林計画制度により補助事業を配分していく「システム」を創り上げ、本来はビジネスであり現場の創意工夫が求められる林業を、公共事業的な規則と検査の世界に変えてしまったのである。日本の場合は「現場で判断できる人」を創らずに、「現場で判断させない制度」を創ってきた、とも言える。

ところが、こうした旧来型のシステムは「利用の時代」に入り、限界を露呈している。「森林・林業再生プラン」では自己目的化した補助金制度を抜本的に改め、現場での持続的な林業経営の支援の観点から再構築することが目指されている。

図表4 日本における森林・林業分野の主な人材

就職先	主な業務・役割	資格等	研修
森林組合作業班	育林、伐採、集材/等	刈払い機取扱作業/等	緑の雇用研修/等
民間事業体	大型林業機械操縦	林業架線作業主任者/等	オペレーター研修/等
林業会社、山林所有者	林業経営	-	
森林組合、民間事業体	施業集約化(プランニング)	森林施業プランナー*	森林施業プランナー育成研修
市町村	行政事務(伐採届受理/等)	-	-
都道府県	行政事務(補助金交付)	-	-
	普及業務	林業改良普及員	各県での研修や、森林技術総合研修所当での研修
国(林野庁)	国有林経営	森林官	森林技術総合研修所当での研修
	民有林行政	-	-

*注)「森林施業プランナー」は今のところ公的資格ではない。

現場技術者の困難な境遇

林業は危険な職業である。残念なことに、林業現場では毎年50名弱の方が命を落としており、林業における労働災害の度数率は全産業の平均の約5倍、強度率は約4倍高いⁱⁱ⁾。林業の再生のためには生産性の向上が不可欠であり、また新規参入者の受け入れも必須である。安全性の確保は、今後一層重要

な課題となる。

加えて、十分な賃金が確保されていないことも多い。若い時期はともかく、結婚して子どもが生まれれば、相応の年収が必要になってくる。特に、地縁・血縁があり、場合によっては田畑つきの家で暮らすことのできる地元出身者であればともかく、Ｉターン者などの場合は住居の確保にも当然、資金が必要になってくるため、この問題は決してないがしろにされてはならない。

(2) 人材育成戦略：段階的なロードマップ

フォレスターの育成

「森林・林業再生プラン」における改革の目玉の１つとして、「日本型フォレスターの育成」が挙げられているが、以上のような問題意識から「フォレスターの機能」を創り出し、それを活かす「新システム」に改革しようというモチベーションが背景としてある。とはいえ、「フォレスター」は全てを解決する「魔法の杖」ではない。特に、これからフォレスターを育成しようとしている日本においては、過剰な役割を期待すべきではない。

前述した「（旧来型）日本型システム」の当然の帰結として、組織や教育機関は「現場で判断できる人」を育成してこなかった。このような状況下では、「教えるべき『現場で判断できる』ための知識や技術」は、発達してこなかったのが実情であり、学習内容自体が今日的なニーズに答えられていないという根源的な問題があることに留意する必要がある。

日本の現状において、都道府県に配置されている林業改良普及員は、所有者に林業技術を「普及する」という意味でフォレスターに近い存在であるが、こうした観点から、改革後の「新システム」における役割を組織や制度の中で明確にするのと同時に、教育プログラムを一から構築する必要がある。また、役割の明確化のためと、教育プログラムの認定等を介して大学等の既存教育機関との連携を引き出すことができるという観点から、フォレスターは法定の資格制度とするのが望ましい。

以上をまとめると、最初のステップとしては、制度と組織の抜本的な改革と、法定の資格制度の設立により、フォレスターが活躍できる「新システム」を作り出すことが必要である。育成方法については、初期は研修に頼らざるを得ないが、中期的には既存の教育機関の再編・改革、長期的には専門的な教育・研修施設の創設等も視野に入れて検討する必要がある。

(3) 現場人材の手厚い育成

現場の技術者の減少や高齢化が進んでいることを考えると、新規林業就労者は「金の卵」である。したがって、その定着率を高める努力をする必要がある。

現状では、新規林業就労者はOJTで育成される場合がほとんどである。ところがトレーニングの質は受け入れ先の事業体及び指導者の質に大きく左右される。例えば、先ほど見た中部ヨーロッパのシステムでは、事業体の経営者がマイスター資格を有していなければ、研修生を受け入れることができないという仕組みになっている。ところが、日本の場合はそのような制度は存在しないため、研修生にとっては、適切な指導者にめぐり合えるかは、運に頼るしかない。しかも、従来の「見て覚える」式のOJTでは、現代の若者はついていくことができないⁱⁱⁱ。受け入れ先の事業体の資格制度もしくは、受け入れ側の指

導者に対する研修・監督が必須であると考えられる。

現場技術者の育成については、日本には、数が少なくなったものの、農林高校や林業大学校が存在している。このような教育機関は、近年の林業の衰退に伴い、難しい運営を強いられてきた。今後、林業技術者に対する需要が林業サイドから発生するのであれば、それに対応した教育プログラムも自然発生的に生まれる可能性がある。その際には、産官学が連携して、現場に必要な人材を育成するシステムを構築しく必要があるだろう。

5. まとめ

2010年6月に、「森林・林業再生プラン」の改革を具体化させるための「森林・林業の再生に向けた改革の姿（中間取りまとめ）」が発表された^{iv}。基本的な方向性としては、「現場の行政官・技術者がやりがいをもって持続的な森林管理・林業再生に取り組める制度・仕組み」が実現しつつあると期待しているところである^v。

人材を活かすも殺すも制度次第である。人材育成は、制度改革とセットで行なわれる必要があり、2010年末を目指している最終取りまとめに向けて、引き続き議論に注視していく必要がある。

ⁱ この章は、拙稿「先進国型林業は、役割分担とそれに応じた教育システムに支えられる」（現代林業 2010年2月号）を改稿して構成している。

ⁱⁱ 厚生労働省「労働災害動向調査」

ⁱⁱⁱ 例えば、「望ましい林業労働者は確保されているか」水野雅夫（「持続可能な森林経営研究会」発表資料）
<http://www.sfmw.net/seminar-2/sub3-19.html>

^{iv} http://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/saisei/pdf/dai2kaiplun_chukantorimatome.pdf

^v 「第一回森林・林業基本政策検討委員会」柿澤委員提出資料
http://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/saisei/pdf/iin_hatugen.pdf

- ご利用に際して -

- 本資料は、信頼できると思われる各種データに基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性を保証するものではありません。
- また、本資料は、執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社の統一した見解を示すものではありません。
- 本資料に基づくお客様の決定、行為、及びその結果について、当社は一切の責任を負いません。ご利用にあたっては、お客様ご自身でご判断くださいますようお願い申し上げます。
- 本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所：三菱UFJリサーチ&コンサルティングと明記してください。
- 本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当社までご連絡下さい。