

FSC 森林認証をツールとした経営改革および地域林業振興

岸 憲二郎^{*1,*2}, 白石則彦^{*1}

Forest Management Reform and Regional Forestry Promotion by Means of FSC Certification

Kenjiro KISHI^{*1,*2} and Norihiko SHIRAISHI^{*1}

I. はじめに

2000年2月に三重県の速水林業が日本初のFSC (Forest Stewardship Council, 森林管理協議会) 森林認証を取得してから2年余りが経過した。その間我が国では、森林組合長を資源管理者とするグループや、大学演習林、大手企業の社有林など多様な管理形態の森林が認証を取得した。それにつれて、認証材を扱うことができる資格となる流通・加工過程の管理の認証を得た業者も、速水林業が認証を取得した当初の2社から1年半ほどで20社に増加した¹⁾。また最近では、雑誌や新聞、テレビなど一般消費者の目に触れるところでFSCの文字を見かけるようになってきた。認証に関する林業界全体の関心は確実に高まってきており、各地でワークショップや勉強会、模擬認証審査などが開かれている。また、幾つかの地域で実際にFSC認証を取得しようという動きも伝えられている。(株)三英興業(山形県金山町)も、森林認証に興味を持ち事業としてこれに取り組もうとしている経営体の一つである。

今回研究の対象とする三英興業は、山林の管理部門を分社化することを計画しており、その際、慣習的な林業経営を企業の経営に改革するツールとしてFSC森林認証を使用することを考えている。つまり、認証取得の第一義的な目的は企業の経営体質強化のためのツールであり、認証がもたらす価格プレミアムや市場での優位性は、もしあったとしても副次的な便益と考えている。このような取組みは日本の森林認証における新しい流れであり、日本の林業経営改革の試みとしても興味深い事例であると思われる。

本研究では、FSC森林認証というグローバルスタンダードをツールとした三英興業の分社化への取組みを分析することで、日本の林業の課題を洗い出し、FSC認証取得への取組みが山林経営ひいては地域振興のためにどのような効果をもたらすかを検討することを目的とする。

^{*1} 東京大学大学院農学生命科学研究科森林科学専攻

^{*1} Department of Forest Sciences, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo.

^{*2} 現在: 東京ガス

^{*2} Present Address: Tokyo Gas Inc.

¹⁾ WWF ジャパン・日本林業技術協会(2001) 森林セミナー「消費者が参加する森林保全」配付資料

II. 研究の背景と方法

II-1. 森林認証制度の概要

1. FSC と ISO

森林認証制度 (Forest Certification System) とは、独立した第三者機関が森林管理をある基準に照らしてそれを満たしているかどうかを審査・認証するもので、世界的な森林減少・劣化の問題と、グリーンコンシューマリズムの高まりを背景として生まれた「適切な森林管理」を市場ベースで誘導するための仕組みである。森林認証制度によって、森林所有者が森林の管理水準を改善するインセンティブを高め、消費者にとっては認証された製品を購入することで購入した林産物が森林破壊や劣化を招いていないことを確認し、さらには適切な森林管理を支援することができる。

森林認証制度のなかにも、世界レベル・地域レベル・国レベルのさまざまな制度が存在する。世界的な認証制度としては FSC と ISO があり、地域の制度としてはヨーロッパの PEFC が知られている。そして国レベルでは SFI (アメリカ)、CSA (カナダ)、FFCS (フィンランド)、UKWAS (イギリス) などがある。我が国においては国レベルの森林認証制度は未だ開発されていない。

我が国において森林認証というとき林業関係者は FSC のことを思い浮かべるが、ISO はより広範な認証制度としてさまざまな分野に普及している (小林, 2000)。環境マネジメントシステムの規格である ISO14001 では、環境に関わる方針、目的、目標及び行動計画を策定し、実施することが求められ、その目的・目標の達成状況をチェックし、行動計画が見直される。つまり、ISO14001 は企業活動の環境負荷を少なくするよう継続的に改善していくためのシステムの構築 (これをシステム基準という) とその実践を求めた枠組みといえる。

これに対し FSC は、実際の森林管理の現場で守るべき具体的な基準と達成水準を設定し (これをパフォーマンス基準という)、その基準と水準を満たしたものについて認証を与えるもので、まずこの点が大きな違いである。さらに、FSC では認証された森林から生産された木材やその木材から作られた製品について FSC のロゴマークを付けて流通させることができるが、ISO では今のところ林産物に関してそうしたラベル付けは行われていない。両者のこうした特徴を補完的に利用し、森林管理については FSC の認証を、環境マネジメントシステムについては ISO14001 認証を取得するという企業も出てきている (大田ら, 2002)。ISO14000 シリーズに代表される管理システムの認証、FSC に代表される製造工程の認証、そして製品認証の 3 者の関係を白石 (2001) は図-1 のように象徴的に表している。すなわち品質を認証するためには製造工程の認証が必要であり、また製造工程の認証は管理システムの認証によって支えられているので、上位の認証システムは下位の認証システムの性質を兼ね備えて成り立っているということである。

林業の場合、システムの構築に重点を置く ISO と森林の現場を審査する FSC を比較すると、管理水準の直接的認証と商品へのラベリングを特徴とする FSC の方が ISO より現実的であり、達成した場合の便益も大きいと考えられる。また FSC でもシステム整備は求められており、FSC の要求事項を満たすことにより ISO の要素もある程度は取り入れていくことが可能と考えられる。以上のような理由から、本研究においては FSC 認証を対象とすることにした。

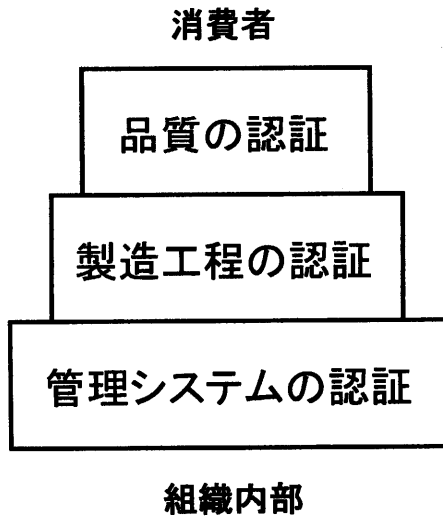


図-1 認証システムの階層構造
Fig. 1. Staratified structure of certification systems.

白石(2001)の原図をもとに作成。

始め個人や企業、自治体など個別の経営体に限られていたが、現在では複数の経営体を統括する資源管理者、協業体などの形態も認められるようになった。個別経営体の認証取得に対し、後者の場合を集団認証と呼ぶことがある。資源管理者は森林所有者から所有森林の管理を委託され、その森林に対する管理計画全般を作成する。委託された森林はその管理計画に沿って管理・経営される。認証審査に合格した場合、認証資格は資源管理者に与えられるが、その管理の傘下にある所有者も「認証を得た」ことを公言することができる。協業体は自分が所属するグループについてリーダーを設けず等しく責任を負う形態である。いずれの場合も個々の所有者は、その管理計画に同意するのであればその集団に加わり、その全体計画に従って各自の森林の詳細な管理計画を作り経営を行う。こうした集団認証の仕組みを活用することにより、認証取得に伴う個人の経済的負担を抑えることができ、小規模所有者でも認証を取得する道が開けた。海外と比べ所有山林面積が小さい我が国において、集団認証というシステムは非常に有意義である。

II-2. 研究の考え方と方法

Stephan Bass (1997) は森林認証制度が普及することにより、一般的にさまざまな便益が生じうると述べ、9種類を列挙している。それらの便益を大別すると、認証によって民間主導で森林の管理水準が高まり、その結果、政府の監督の負担が減少するという公共と政府の便益、認証を取得した経営体が市場で相対的に優位性を得る便益、そして認証を取得するための自己点検や改革を通じて経営体の体質強化が図られる便益、の3通りに分類される。

FSC 認証は、ラベリングにより差別化された製品を市場に送り出すという仕組みを伴っており、認証を取得した生産者がそうでない生産者に対して相対的優位性を発揮する認証制度であ

2. FSC による森林認証

FSC の目的は、「環境保全の点から見ても適切で、社会的な利益にかなない、経済的にも継続可能な森林管理を推進する」ことにある。この目的のため、FSC は望ましい森林管理の理念を記した「森林管理の原則と規準」²⁾ を定め、認証機関を認定している。

FSC による森林認証は、森林経営の認証 (Forest management certification) と流通・加工過程の管理の認証 (Chain of custody certification, 略して CoC 認証) から成っている。CoC 認証は認証された経営体から生産された木材がそうでない木材と混ざらないようにするためのプロセスである。これまで認証された森林は 2002 年 6 月 10 日現在で 56 カ国、423 カ所、総面積は約 2,853 万 ha となっている³⁾。

FSC による森林認証では、認証取得の単位は

²⁾ Forest Stewardship Council (2002) <http://www.FSCoax.org/FSC Principles and Criteria>

³⁾ 上と同じウェブサイトの Certified Forest List より

る。しかし日本の市場が認証された木材を求めている現状（大田ら，2002）では，この生産者にとっての相対的な便益に対する期待は今のところ不確定である。それに対し経営体にとっての体質強化の便益は，適切に取り組むことによって確実に獲得することができると考えられる。

我が国の民有林経営において，経営効率化の重大なボトルネックの一つは規模の零細性にある。FSC 認証の集団認証の仕組みを利用し，認証された資源管理者が個々の小規模所有者の山林の管理を請け負うことで，経営規模の拡大に結びついていく。その際，FSC の認証が求めるさまざまな要件に応えることは，経営の体質強化とともに管理を委託する所有者に対して明示的に説明責任を果たしていくツールとして働くことが期待される。本研究では，地域で長い間林業経営を行ってきた経営体が資源管理者として FSC 森林認証を取得し，合理的な経営のもと周辺の森林の管理を請け負って経営規模を拡大することが閉塞する日本林業を改善することに結びつくと考えから，その可能性について検討するものである。

以下の章では，まず経営体が FSC 認証を取得する際の課題について，ある認証機関の認証基準に従って具体的に検討する。また平成 13 年に改正された森林・林業基本法における森林施業計画の認定要件の変更との関連についても言及する。これらの分析を通して林業経営の改革とさらには地域における林業振興の可能性について考察する。

III. (株)三英興業を対象とした事例分析

III-1. 対象の概要

今回研究対象とする三英興業の所在する山形県金山町は，山形県の北東部，秋田との県境に位置している。人口は約 7500 人（平成 13 年 1 月 1 日時点）。主な産業は農業・林業などの第一次産業で，古くから「金山杉」の産地として知られている。「水清き杉のふるさと」のキャッチフレーズを持ち，日本でも早く「街並み景観条例」を定め，地元杉材を使った「金山住宅」の振興を町ぐるみで行っている（日本林業技術協会編，2001）。

三英興業株式会社は，先代岸三郎兵衛氏とその息子，英一・英次・英三によって所有山林の管理を行うことを目的として昭和 26 年に設立された。現在社長は岸三郎兵衛氏（創業者岸英一の息子）で，10 名の社員を雇用している。その内訳は，山林部門が 5 名，事務経理が 2 名，出向が 3 名となっている。

業務内容は，約 2,100 ha の所有・委託山林（うち人工林は約 62%）の保育・管理・伐採・販売業務を行っている。人工林の年齢構成は図-2 に示すとおりである。

三英興業社員が実際に行う業務は，施業計画立案，一部作業道開設，各種作業前後の調査，葉枯らし造材のための間伐および皆伐などで，その他の作業は基本的に森林組合等に委託している。また木材の販売方法に関しては，一部直営生産材を除き立木売りを行っている。こうした方法では売主側は正確な素材材積の把握ができず，買主も実際に伐倒するまで正確な材積の把握ができない。そのため売買契約は，売主と買主双方の毎木調査の結果に基づき，互いの調査結果を明かさず，交渉を通して結ばれる。金山町におけるこの取引形態は，藤澤（1996）の林業地域の分析によれば，「相対取引型」に分類されている。全国的にも比較的少数といえるこのような取引形態が未だ残っているのがこの地域の状況である。

木材販売量の推移は，図-3 のようになっている。スギ人工林の推定成長量は約 6,600 m³ であ

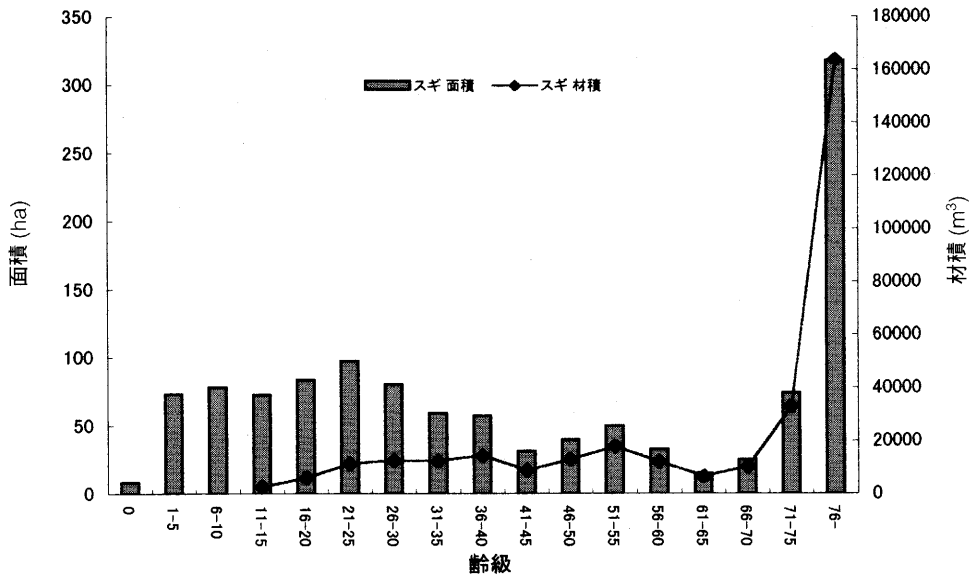


図-2 三英興業のスギ年齢別資源構成

Fig. 2. Age-class distribution of Sugi plantations in SAN-EI KOGYO Co., Ltd.

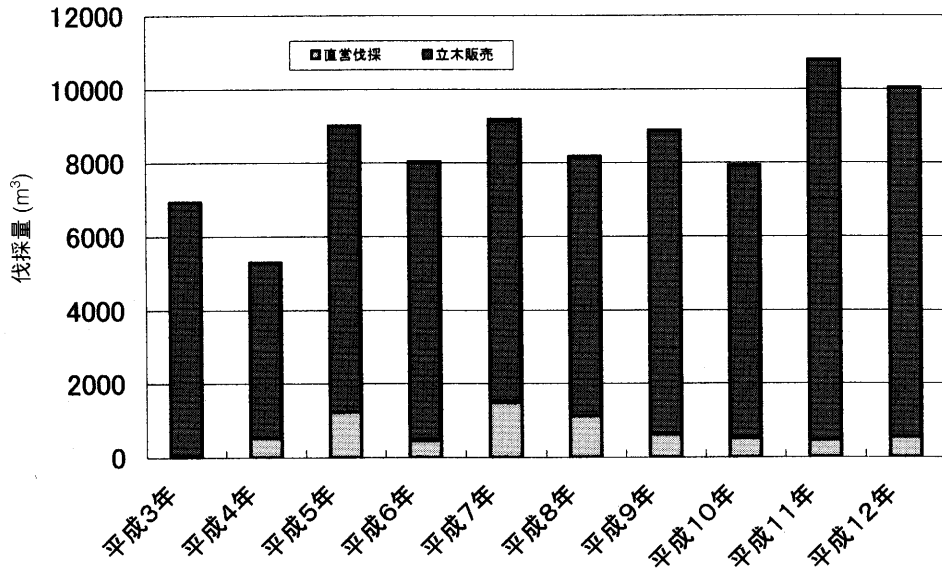


図-3 三英興業における最近10年間の伐採実績

Fig. 3. Log yield in recent 10 years in SAN-EI KOGYO Co., Ltd.

ることから、やや過伐気味であるといえる。直営生産の割合は、平成12年度まで概ね5~10%で推移してきた。

三英興業が管理している山林の所有形態はさまざまであり、個人所有・法人所有・親戚との共

有など 27 形態に及ぶ。しかしながらこれら所有者はすべて岸家もしくは岸家の近い親戚関係にあるため、他人の所有物に関して委託を受け管理しているという意識がなかった。その弊害として、コスト管理・データの整備等の企業的経営意識の欠如という問題が見られた。現在の経営者である岸三郎兵衛氏は、三英興業から森林管理部門を独立させることでこのような状況を改めることを計画している。その意図は主に、

- ・岸家への依存体質を改め、慣習的林業経営から企業的経営への転換を目指す
- ・直営生産を増やし、収入源の拡充と付加価値化を図る
- ・三英興業がもつ高い技術力を生かし、将来的には第三者から委託を受けて林業経営を請け負う業務を行う

という 3 つにある。そして今回、これまで三英興業が管理してきた森林に関して所有と管理の分離を図る際に、FSC 認証を組み合わせる計画が浮上した。FSC 認証に求められるものは企業的経営・高い技術力・地域社会への貢献・環境への配慮などである。このような要件を満たすことが、三英興業の企業としての資質を向上させるとともに、将来に向けて管理会社としてのセールスポイントになると考えたからである。

III-2. 認証取得の要件

FSC 認証をツールに改革を実行するためには、現状の客観的な評価が必要である。速水林業やアサヒビール(株)社有林の審査を行ったアメリカの認証機関 SCS (Scientific Certification Systems) は、林業経営を「A. 経済」「B. 社会」「C. 環境」の 3 つの要素に分けてそれぞれの視点から評価を行っている (SCS, 1995)。SCS はこの 3 要素の中をそれぞれ 5 つの審査項目に分け (例えば経済について A1, A2, …, A5 等), それぞれの項目の中にさらに複数の審査基準を設けている。それらを表-1 に示す。今回の改革においても SCS の方法を準用し、要求事項と実態の比較分析を試みることにする。

III-3. 三英興業の現状と取組み

三英興業の森林管理の現状と取組みについて、森林認証の視点から現地調査および関係者の聞き取りによって情報収集した。調査は平成 13 年 8 月 23 日～25 日の 3 日間にわたり行われた。パフォーマンス部門として以下に述べる項目は、その際の注目すべき項目に関する所見である。また、前節の要求事項を参考とし、三英興業として文書整備等の進捗状況を聞き取り調査した。システム部門として述べる項目はその内容である。なお項目の下のアルファベットと数字の組み合わせは、活動に対応する審査基準を前節との対応で抜き出したものである。

1. パフォーマンス部門

①森林施業計画

A1-①

平成 12 年度末に森林施業計画の認定期間が満了したが、その翌年に認定要件の改正が予定されていたことから、新たに策定する施業計画は改正に適合するものとするにしたいため、調査した時点で認定された森林施業計画はない。しかしその 1 年間の年次計画が策定されており、それに従って現場での作業が進められている。

表-1 認証審査の基準の例

Table 1. An example of a set of certification assessment criteria.

-
- A 経済・木材資源の持続性
- A1 持続的収穫のための人工林管理計画
- ①森林施業計画が整備されているか
 - ②森林資源（蓄積，成長量等）の系統的モニタリングがなされているか
 - ③短，中，長期の施業目標と経営理念が明示されているか
 - ④環境影響評価が実施されているか
 - ⑤人工林以外も意識した管理計画が整備されているか
 - ⑥管理の記録は保管されているか
 - ⑦森林管理に関する具体的マニュアルがあるか
- A2 人工林管理と造林
- ①病虫害対策がなされているか
 - ②間伐に関する指針が整備されているか
 - ③間伐は計画どおり適切に行われているか
 - ④作業道の密度は適切か
 - ⑤作業道の開設・維持についての指針（安全面・環境面）があるか
 - ⑥作業道のデータによる管理，定期的なモニタリングがなされているか
 - ⑦造林は適地適木に基づいて行われているか
- A3 人工林収穫
- ①機械化などの作業効率を高めるための取組みがなされているか
 - ②請負業者への施業マニュアルの徹底がなされているか
- A4 森林管理サポート，研究及び開発
- ①諸研究機関との連携がなされているか
 - ②森林資源の有効利用に関する研究がなされているか
 - ③GIS等の導入はなされているか
 - ④成長量や土壌の生産力に関する研究がなされているか
- A5 企業的管理
- ①従業員に対する十分な研修・訓練が行われているか
 - ②従業員の意見を吸い上げることができる組織形態であるか
 - ③情報管理システムが適切にコンピュータ化されているか
 - ④請負業者との契約が適切に行われているか
- B 環境・森林生態系の維持
- B1 人工林配置や構造による地域生態への影響
- ①生物多様性，野生生物，景観に関する文書化された指針があるか
- B2 人工林内の生態系保全性
- ①林分内の生物多様性に関する調査が行われているか
- B3 河川，溪流と浸食管理
- ①林内・作業道の土壌浸食は見られるか
 - ②河川沿いの人工構造物に対する指針があるか
 - ③作業道の排水計画が効果的になされ，機能しているか
 - ④バッファゾーンの管理に関する指針があるか
 - ⑤林道のり面の保護に関する指針があるか
- B4 化学物質の使用と管理
- ①林地への除草剤の散布，施肥などは適切に行われているか
- B5 生態系保全地区に関するプログラムと方針
- ①保全地区に関する法的規制は遵守されているか
 - ②拡大造林を行わないなどの方針があるか
- C 財政及び社会経済的観点
- C1 財政的安定
- ①財政的安定，利益向上に対する経営者の理念，方針があるか
-

表-1 つづき
Table 1. Continued

C2 地域社会と公益
①地元に経済的・社会的貢献をしているか
C3 資本及び人的投資
①所有山林規模に対して従業員数は適切であるか
②従業員に対する専門的な技術研修が行われているか
③研究開発に対する資本投資及び人的投資が十分であるか
C4 被雇用者・請負業者の管理運営関係
①従業員の仕事と雇用者に対する忠誠心は高いか
②賃金と福利厚生は十分か
③労務災害を予防するための教育は十分か、また実際に労務災害は起こっていないか
C5 法律の遵守
①全ての施業は関係する法律を遵守しているか
②法律上の争いはないか

注) ここに示した認証審査の基準は、FSCによって認定されている認証機関の一つであるSCSが日本で速水林業とアサヒビール社有林の審査に用いたものである。

②間伐状況

A2-③

間伐に関しては計画通りに進められている。一部の林分で林縁木に不定芽の発生が見られたところがあり、材質に悪影響を及ぼすことから、意識的な対応が望まれる。

③伐採作業

A3-① A3-② C4-③

伐採作業の安全面に関しては、過去10年間に重大事故が起こっていないことなどから大きな問題はないと判断された。しかし事故発生の際の緊急連絡体制の整備で改善の余地が認められた。また委託業者との施業方法に関する取り決めにおいて環境面に関する項目が欠如している。

④搬出作業

A3-① A3-② B3-① C4-③

搬出作業は、クローラによる集材が行われている。そのため、林地にはジグザクにえぐったような傷が見られ、林地の表土と生物多様性の保全に多大な悪影響を及ぼしていると思われる。しかし、搬出後数年を経た造林地を見ると、林地の下層植生は旺盛に繁茂し、クローラによる傷跡も目立たなくなっていた。また、表土の流出や崩壊もほとんど見られなかった。このようなことから、クローラによる集材・搬出作業は、ベストであるとはいえないが、この地方では致命的なマイナスポイントになっていないと考えられた。

また、溪流沿いの造林地において、搬出作業の際に、重機が溪流を横切って作業した形跡が見られた。このような作業は生物多様性の保護、溪流の水質保全の面から望ましくなく、搬出経路の変更などの対策が必要である。

⑤林道の整備・保守状況

A2-④ B3-① B3-③

林道に関しては、のり面の崩壊も見られず、排水も適切に処理されており、適切な開設・維持が行われていると見なせた。林道の密度に関しては、アクセスの悪い造林地が一部にあり、作業道の開設が必要であると思われるが、当該地域は冬期には2mを超える積雪があり、例えば林地

に隣接する農地を利用して雪上の搬出が可能になるなど状況が一変することを考えると、一概に林道密度が低すぎるとはいえなかった。

⑥林床植生状況

B3-① B4-①

造林地の林床植生は種類・量ともに豊富で、生物多様性や水土保全の面から問題ないと見なせた。三英興業では林内の生物多様性に関して特に保護するなどの指針は持っていなかったが、作業の簡略化などの観点から下刈りを必要最小限に抑えてきたことがこのような状況に至った理由であると考えられる。

⑦造林

A2-⑦ B3-④

造林に関しては、適地適木が守られており、不適地への必要以上の造林は行われていない。しかし、溪流沿いはスギの造林適地であるという考え方が従来からあったのに対し、森林認証においては、溪流沿いは生物多様性および水土保全の観点から重要な場所であり自然植生にするべきであるという考えが採られている。箇所ごとに状況を判断し、現在スギが植栽されている箇所も自然植生に誘導していくための長期的な指針を作成する必要が認められた。

⑧天然林の状況

A2-⑦ B5-②

天然林は全森林面積の約32%を占めている。広葉樹に関しては特に定期的な施業や生産活動は行われてはいない。今後は定期的なモニタリングの実施などが要求される。

2. システム部門

今回、三英興業の森林管理を森林認証の視点から見直し、システム整備として必要と思われる方針やガイドライン、マニュアル、調査記録、チェックリストなど計13種類の文書を新たに作成した。以下に示した文書名には13までの通し番号を付してある。なおこれらの文書の中身は紙幅の制約により本稿では省いたが、そのうちの幾つかは岸(2002)の論文に掲載されている。

①「森林カルテ」

A1-② A1-⑥ A2-⑥ A5-③

三英興業では、図面とともに小班の各種属性データを記した「森林台帳」を基に山林の管理を行ってきた。この台帳は三英興業の番頭の存在であった故高橋氏が数十年にわたり整備し運用してきたもので、現在は氏の後任者である寺崎氏が主に管理更新を行っている。しかしこの台帳のデータは町や森林組合が使用している森林簿や基本図と必ずしも整合性がとれているとはいえない。今までのように、岸家関係の山林のみの管理を行っている場合にはさほど問題はなかったが、今後第三者の森林を預かって林業経営業務を請け負う場合にはこの問題は重要になってくると考えられる。現在金山町では、県による地籍調査が行われている。この地籍調査は金山町の全山林7割ほどが終了しており、あと3年(データが全て出揃うまではさらに1年程度)で全ての調査が終了する予定である。三英興業では、地籍調査が終了しデータが揃ったものから森林台帳データの改定を行っており、今後三英興業においても随時改訂していく予定である。

現在森林台帳の一部のデータ(樹種・林齢・地位)に関しては、パソコンにも移行し施業計画の作成などに活用してきた。しかしこのデータには林地巡視の結果や施業の状況などが反映されておらず、必ずしも現状を正確に反映しているものとはいえなかった。今回はそのような問題点

を考慮し、データ整備体制を再構築した。その特徴は、従来の施業番号（共通の施業を行った森林区画を単位として付けられたコードで、小班内に複数存在することもある）・樹種・林齢・地位などの基本的データに、各施業履歴と後述のチェックリストを使用した林内巡視・施業前後調査のデータを随時加えることができるようにしたところにある。このことにより、管理データを時系列で把握することができる「森林カルテ」が整備された。

②「三英興業経営方針」

A1-③ A1-⑤ A3-① A4-② B1-① B3-② B3-④ B4-① B5-② C1-① C2-①

経営方針に関しては、今までも経営者である岸三郎兵衛氏の頭の中には存在していた。また、従業員に対して口頭でそのような方針を伝えることは行ってきた。しかし、それを文書化し、対外的に表明する取組みはなされてこなかった。またその経営方針の扱う範囲は基本的に林業の経済的な面に限られており、森林認証の3つの柱のうちの一つの「経済」の分野に限定されたものであったことは否めない。もちろん、他の柱である「社会」「環境」の2部門に関しても漠然とした方針は存在していた。事実三英興業では、学校への山林の寄付と開放（社会）や、樹齢200年を越す古木の保護（環境）などを行ってきた。今回の取組みでは従来からあった「経済」の方針に加え、漠然ともってきた「社会」「環境」に関する方針に関しても再考察し、それをまとめた「三英興業経営方針」を作成した。

③「三英興業作業概要」 ④「育林技術体系」

A1-⑦ A2-② A3-②

三英興業で行われてきた施業は長い年月の中で培われてきたものであり、その技術自体は世界的な基準に照らしても十分通用するものであると考えられる。しかしながら、FSC認証及び林業経営の受託業務では、作業員がどのような施業を行っているのかを明示する必要がある。日本の伝統的林業経営においては、施業の取扱いについて文書化しておくという習慣は基本的に存在せず、技術の伝承は先輩から後輩へ口頭で伝えられてきた。三英興業の場合も、最上地方のスギ生産技術に関してまとめた「育林技術体系」というものが存在するものの、基本的には他の経営体と同じように先輩作業員から受け継いだ作業を行っている。今回の取組みでは、第三者に対する説明責任を果たすため、新たに「作業概要」を作成し、またそれに合わせ「育林技術体系」の改定を行った。「作業概要」の作成及び「育林技術体系」の改定に当たっては現場作業員との意見交換を行い、伝統的林業技術の文書化に努めた。

作業概要は、造林、下刈り、除間伐、間伐（切り捨て）、枝打、測量、伐採、搬出作業、林道管理及び林道開設、車両・機械類に関して、一般的注意の11項目から構成されている。その内容は、基本的には実際に三英興業で行われてきた伝統的林業技術の再確認であるが、幾つか新たに加えた事項もあった。

育林技術体系は、基本的には以前から三英興業にあったものを踏襲したが、幾つかの項目については、現状とそぐわないところがあったため改定した。

⑤「伐倒搬出等作業実施要領」 ⑥「搬出作業に関する考察」

A1-④ A3-②

林業の施業の中で、最も環境への負荷が高い施業は伐採・搬出である。この作業に関して、三英興業の管理する森林では前述のとおり多くの割合を外部の業者が行っている。FSC認証では、作業を他の業者に委託した場合も自社の作業員と同じ施業方針をもって作業を行うことを徹底さ

せる必要がある。今回の取組みでは、前述した「作業概要」とは別に委託業者を対象とする伐採・搬出に関する注意事項を定めた「三英興業管理山林における伐倒搬出等作業実施要領」を作成した。今後この資料を関連業者に配布するとともに「FSC 講習会」を開き、FSC 及び三英興業が要求する施業についての周知を図る予定である。

また、FSC 認証においては、環境に負荷がかかると予想される施業に関して、あらかじめ環境への影響評価を行うことが求められている。これは林業経営の受託業務を行う際にも、顧客へ施業の妥当性を示す手段として必要であると考えられる。三英興業では、「搬出作業に関する考察」という報告書を作成した。最上地方において搬出作業は、一般的にクローラによる作業が行われている。クローラを使って作業を行った場合、林地にはキャタピラによる削り跡がついてしまう。このことは、生物多様性の保護の観点から大きなマイナスポイントであり、また表土の流出や土壌の圧縮などの恐れがある。今回クローラ集材による林地のダメージの程度を検証するために、伐採後1年から8年経過した造林地を調査し、その写真を撮影した。その結果、林地の回復力は予想以上に強く、搬出路跡地でも林床植生は4年前後ではほぼ回復するという結論が得られた。このことから、クローラによる集材であってもある程度の節度をもって行えば、林地に対して致命的なダメージを与えることがないことが確認された。しかし、林地へのダメージがあることは動かしがたい事実であり、今後「経済性」と「環境配慮」の両立を図ることができる新技術が出た場合はそれに柔軟に対応するという方針を盛り込んだ。

⑦「作業道開設指針」 ⑧「作業道に関する考察」

A1-④ A2-④ A2-⑤ A3-② B3-③ B3-⑤

作業道の開設は、伐採・搬出作業と同じく林業の施業の中でも環境への負荷が大きい施業である。また、作業の安全の確保、効率性の向上という面からも非常に重要な問題である。今回 FSC 認証取得の取組みに当たり、三英興業では「作業道開設指針及び考察」を作成した。作業道開設指針については、県の土木課の作成する安全基準を参考にして作成した。また、森林巡視チェックリストを使用し、定期的なモニタリングによる安全監視体制を構築した。

次に、作業道に関する考察であるが、現代林業において施業の効率性向上のために高密度の作業道は不可欠である。速水林業の認証審査においても高密度路網を駆使した施業は高い評価を得た。三英興業においても林内の作業道の整備は、作業効率の向上のため必要であると考えている。しかし、対象地である山形県金山町は、冬期の積雪が2mを超え、1年のおよそ3分の1が雪上での作業となる。冬期には積雪により農地を通行することが可能となり、作業道がなく夏期には施業ができない地点でも冬期には施業が可能になる場合がある。また場所によっては、無理に作業道を造るよりも効率的に施業が行える場合もある。このようなことから、他の林業地のように高密度路網の整備が急務であるという状況にはないという考察に至った。

⑨「山形県最北地域の自然環境」

A1-⑤ A4-① A4-④ B1-① B5-② C3-③

FSC 認証では、環境に配慮した経営を行うことが要求される。経営者はその要求を満たすため、対象地域の環境について調査・把握しなければならない。今回三英興業では、「山形県最北地域の自然環境」を作成した。全ての環境方針と施業方針は、この資料に基づいて作成される。その内容は、「概況」「森林の分布」「森林土壌」「金山・神室山系の動植物」の4項目より構成される。

「森林土壌」に関するデータは、山形県森林研究研修センターによる調査（2000年10月実施）を参考に作成した。この調査は、三英興業管理山林内の3カ所（北の沢地区・南沢地区・愛宕山地区）で行われ、3カ所ともスギの成育に最も適した地域（スギの生育を決定するA層が40～55cm）であるという結果が出た。

「金山・神室山系の動植物」に関するデータは、環境庁レッドデータブック及び山形県自然環境現況調査報告書を参考に、金山町・真室川町（金山町の隣町で三英管理山林の一部が所在）に存在するとされるものを選定して作成した。その結果、植物では32種（うちレッドデータブック危急種に選定されているもの10種）、哺乳類では2種（うちヤマネはレッドデータブック希少種及び国指定天然記念物に指定されている）、鳥類では6種（うち2種がレッドデータブック希少種、1種が危急種に指定されている）、昆虫では15種（うち3種がレッドデータブック希少種、1種が危急種に指定されている）、淡水魚類では3種（全て山形県自然環境現況調査報告書による選定貴重種）、爬虫類では3種（全て山形県自然環境現況調査報告書による選定貴重種）、両生類では10種（全て山形県自然環境現況調査報告書による選定貴重種）、陸・淡水産貝類では3種（全て山形県自然環境現況調査報告書による選定貴重種）の計74種が選定された。

「山形県最北地域の自然環境」を作成することにより、三英興業管理山林の自然の概要を把握することができた。しかしFSC認証において重要なのは、これらのデータを揃えることではなく、これらデータをいかに活用するかである。特に動植物に関しては、先に挙げた種が実際に管理山林に分布するか否かを調査し、もし分布した場合はその管理・保全方針を作成し実践しなければならない。そうした目的に対し先に挙げた「森林カルテ」や後述する「チェックリスト」の役割が重要である。また、従業員は林業の専門家であっても意外に動植物に関する知識は不足しているので、従業員に対する研修も必要である。

⑩「環境保全チェックリスト」

A1-② A2-⑥ B1-① B2-① B3-①

FSC認証では、森林データの整備・動植物に関するモニタリングの実施・作業道の管理などさまざまなことが要求される。FSC認証への取組みが成功するか否かは、いかに作業員への負担を抑えつつこれらの要求を満たすかにかかっているといても過言ではない。つまり、FSC認証を取得するために新たに調査や作業を行うというよりは、従来の作業の中にFSC認証の要求する事項を織り込んでいくことが認証取得の近道であるといえる。今回三英興業の取組みでは、「環境保全チェックリスト」の使用がその役割を担っている。

三英興業では、一般巡視調査・森林の造成施業前後調査・林地復帰改善状況調査を行う際に「環境保全チェックリスト」を使用する。その記載項目は、以下の通りである。

- ・森林基本状況項目（所在地・所有者・林況・樹齢・面積・本数・平均樹高・平均胸高直径・生育状況・コメント）
- ・環境状況項目（土壌浸食状況・林床植物状況・希少動物の有無・希少植物の有無・渓流水の汚濁の有無・病虫害の有無・廃棄物などの放棄の有無・林地残材の処理状況）
- ・施業条件（禁止すべき施業の有無・改善すべき事項の有無・留意すべき事項の有無）

以上の項目を各施業前後及び森林巡視時にチェックすることで、森林カルテのデータ更新・環境モニタリング・施業中の安全管理・施業における環境管理等の目的を果すことができる。正確な森林データを得るためには、なるべく詳細にわたってチェック項目を設定することが望まし

いのであるが、前述のとおり認証への取組みが成功するためには、作業員の新たな負担を抑えることが重要であるため、チェック項目に関しては必要最小限に抑えた。その代わり、林内に希少な動植物の存在が認められた際には、専門家の指示を仰ぎながら維持・管理を行う体制を整えた。

⑪「直営伐採事業計画書」⑫「直営伐採事業完了報告書」

C1-① C3-①

FSC 認証の要求する「将来にわたる持続的な経営」を実現するためには、施業に関わるコストを正確に把握しなければならない。しかし、日本で行われてきた伝統的林業では施業に関わるコストに関する意識は低く、三英興業においても同様であったといわざるをえない。これは、日本林業が伐期 60 年～80 年と世界的に見ても長伐期な人工林経営を行ってきたことに由来すると思われる。つまり、伐期が長いと、いちいちコストの計算をしてもあまり意味がないと考えていたのではなかろうか。三英興業では、今回の FSC 認証への取組みを機にこれまでの慣習的林業経営から企業的林業経営への転換を目指している。その柱となるのが、「直営伐採事業計画書」「直営伐採事業完了報告書」である。

「直営伐採事業計画書」は直営伐採（皆伐・択伐・間伐）を行う前に使用し、作業工程の見込みや伐採経費の概算推定を行う。そして、作業終了後に「直営伐採事業完了報告書」を使用し、伐採施業経費の精算を行う。この 2 つの文書を比較することで、当初策定した事業計画がどれだけ守られているのか、伐採経費の概算はどれだけ正しいのかなどのフィードバックを得ることができる。こうした作業を繰り返すことで、コストの意識が高まり、施業上の無駄を省くことができると考えられる。また、このようなデータのフィードバックは、委託生産を行う場合にもその施業の適正なコストを査定することができるという便益がある。

⑬「トビクサレの調査及び防止方法」

A2-① A4-① C3-③

現在金山町では、カミキリムシによる虫害が深刻な問題となっている。三英興業の管理山林においても一部の地域で深刻な被害が見られ、その地域は拡大の兆候を見せている。三英興業では、山形県森林研究センターの協力のもと調査を行い、同報告書を作成した。その結果トビクサレの防止のためには、原因虫であるスギノアカネトラカミキリの侵入を防ぐことが必要であり、そのためには適切な枝打が必要であるという結論に達した。

IV. 考 察

IV-1. 三英興業の評価

本節では、FSC 認証をツールとし、経営の改革を行ったことで明らかになった三英興業の問題点及び長所をパフォーマンス部門、システム部門から考察した。

速水林業の認証審査において日本の典型的な人工林施業が高い評価を受けたように（速水、2000）、日本の林業は育林技術という面から見て世界的に誇れる水準にある。今回の対象である三英興業の管理山林も、そうした高い技術をもって管理されてきた森林であり、認証審査に当たってパフォーマンスの視点から致命的な問題となるような状況は見られなかった。しかしながら三英興業が行ってきた施業はその多くが作業員の経験と勘に基づいたものであり、科学的裏づけや、文書・データによる系統的管理という面で不足していた。また環境への配慮という面では、

特に高い意識をもって取り組んできたわけではないが、結果としては認証に問題とならないだけの水準を確保していたという状況であった。FSC 認証では認証の趣旨を経営のトップから現場の作業者のレベルまで広く理解することが求められており、意識的な取り組みのためさらなる啓蒙が必要である。

システム部門に関しては、三英興業は前章で述べたような目標・方針・計画・ガイドライン等を作成し認証取得に向け準備をした。伝統的に行われてきた施業に関して方針やガイドラインを作成することは、基本的に経営者や従業員の頭の中にあったものを文章に起こすという作業であった。しかし、林内の生物多様性に関する方針に関しては（三英興業の取組みでは、「山形県最北地域の自然環境」がこれに当たる）、新たに資料を集め方針を作成する必要がある。林道管理や林内の生物多様性など、現場レベルで意識して管理しているわけではなかったが、結果として認証の基準から見て問題にならないものについても、文書化された指針を作成する必要がある。三英興業のシステム部門の中で一番の核となったのは、「環境保全チェックリスト」である。このチェックリストにより、従来の施業と新たに求められる環境配慮を目に見える形で無理なく結びつけることが可能となった。またチェックリストは森林の状況を正確に反映した「森林カルテ」の作成にも有効である。

これらのシステム整備を通じて、三英興業は文書化されていなかった施業の指針等を文書に表すことができ、それまで経営者や従業員の頭の中にしかなかった内容を組織として保持し継承していくことが可能となった。またチェックリストの作成を通して起こりうる環境、社会面の経営リスクを把握し、それらに対処することができるようになった。

以上、三英興業の林業経営は、SCS の認証審査基準に照らして完璧ではないもののかなりの水準に達していることが認められ、今後さらに準備を進めていけば十分に FSC 森林認証を取得できると考えられた。

IV-2. 森林認証と経営受託

日本の森林所有者は小規模所有が多い。材価の低迷や育林費用の増大、後継者難など現在の林業を取り巻く厳しい状況は、そうした小規模森林所有者に特に顕著に降りかかっている。そのため伐採後の再造林や保育管理が放棄された山林が生じるなど、近い将来森林の荒廃が深刻な問題になる恐れがある。この問題は、改定された森林・林業基本法でも触れられており、「効率的・安定的な林業経営を担える者（森林組合、素材・造林事業者、林家、会社等）を育成し、経営意欲の低下した小規模所有者や都市部に居住する不在村所有者などの森林について、これらの担い手への施業や経営の集約化を促進する」という方針が打ち出されている。そこで、森林認証を取得した経営体が資源管理者となり、林業経営の受託を行うことが地域の林業振興にとって有効ではなかろうかと考えた。以下で、幾つかの視点からその有効性について考察してみた。

1. 経営受託の便益

受託能力のある経営体が近隣の森林の経営を請け負うことの意義は大きく分けて二つある。その第一は、経営の規模拡大による効率化・安定化である。日本の林業の弱点の一つは個別経営の規模が小さいことにある。このことに起因して安定的な木材の生産と雇用の確保、林業機械導入費用の捻出などにさまざまな障害が存在する。小規模な森林所有者から森林管理を受託し規模を拡大することで、毎年の安定した作業量が確保され、計画的な林業経営に繋がっていくであろう。

また木材が安定的に供給されることで、その地域の加工・流通施設のフローも安定することが期待される。

第二の意義は、経営の質が高まることである。林業経営の受託業務を行うためには経営に必要なデータを整備し、経営方針をわかりやすく示し、事業を確実に実践していく必要があり、必然的により企業的な経営が行われることになる。また、企業的経営という観点からいえば、従来からの慣習的林業経営は、他の産業と比べコストに関する意識が低かったといわざるをえない。これは、他の産業と比べ林業経営がはるかに長期間にわたることが一因と考えられるが、木材価格が低下している現在、効率的な経営が不可欠である。このような経営改革は、第三者から所有山林を預かって経営する会社では必須の要件であると考えられる。また、山林の所有と経営を分離することで、従業員にも他人の山林を預かっているという意識が生まれ、従業員の技術と意識の向上を図る効果も期待される。

2. 林業経営の受託と FSC 認証の整合性

FSC 認証の要求事項と、林業経営の受託業務に対する必須事項との間には、多くの共通点が見られる（図-4 参照）。つまり、林業経営の受託業務を行うための要件を満たすために準備することの多くが、FSC 認証の要件を満たすことにもなるのである。また FSC 認証で要求される「文書化された環境方針」、「環境モニタリング」、「天然林に関する取り扱い方針」等で示される環境への配慮は、これまでの日本林業では求められなかったものであるが、近年の環境意識の高まりに伴い林業経営者も無視できないものとなりつつある。今後このような方針をもって山林の管理を行うことは、顧客に対する説明責任を果たす有効な手段となりうるということが考えられる。

一方、受託業務に要求される「高い技術力」という点に関しては、国際的な認証団体である FSC に認証された経営体であるということでも十分アピールできるものである。そして「他の業者にはない付加価値」という項目であるが、この点も FSC 認証を取得していることが大きなアピールポイントになると考えられる。顧客は FSC 認証を受けた資源管理者に林地の管理を委託することで、少ない費用で所有山林を FSC 認証山林とすることができる。そしてそこから生産される木材を認証材として販売することができ、認証による価格プレミアムをはじめとする市場での優位

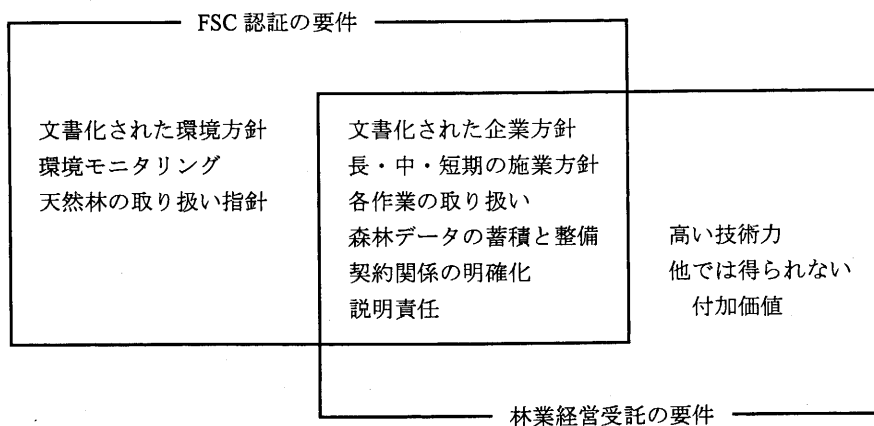


図-4 FSC 認証と林業経営受託の必須事項

Fig. 4. Requirements of FSC certification and forestry management entrustment.

性が期待できる。はじめにこの取組みは「認証によるプレミアムを目的としているものではない」と書いたが、顧客に対しては大きな訴求力があると考えられる。ただし実際に認証材に価格プレミアムがつくかどうかについては需要との関係で決定されるため、事前に保証できるものではない。

以上のように、FSC 認証の要件と林業経営の受託業務の要件は多くの項目で重なっており、林業経営受託会社設立を目的とした分社化のツールとして FSC 認証は有効であると考えられる。

3. 森林・林業基本法の改正と林業経営の受託

平成 13 年 7 月に林業基本法が改正され、森林・林業基本法が制定されるとともに、森林法が一部改定された。森林・林業基本法では第 4 章「林業の持続的かつ健全な発展に関する施策」において、経営規模の拡大や経営管理の合理化が指向され（第 19 条）、さらにそのための手段として、委託を受けて森林の施業または経営を行う組織等の活動を促進する（第 22 条）と記されている（林野庁企画課，2001）。これに伴い森林施業計画の認定要件、基準等が改正されたが、変更点のうち森林認証に関わる注目すべき点は、森林所有者だけでなく、施業の長期一括受託などにより森林所有者に代わって森林の経営を行う者も森林施業計画を策定し認定を受けることができるようになったことである。さらに、従来は補助金の窓口が実質的に森林組合に限定されていたが、新森林施業計画ではそうした要件はなく、森林組合を通さずに補助事業を実施できる道筋が開けた。

このように、林業経営の委託を受け、経営規模の拡大や経営管理の合理化を進めるという方向性は、森林・林業基本法の改正の趣旨と整合するものであると考えられる。

IV-3. 経営改革のツールとしての森林認証

今回三英興業が認証に取り組むにあたり、その考え方を従業員に説明したところ、当初は「自分たちは木を売っているのであって、環境では商売にならない」という反発があった。しかし、認証への理解が進むにつれ、「この程度のことならば以前から行っている」「意外と新たに取り組むことは少なそうだ」というような反応に変わっていった。実際に山林の施業状況に関しては致命的な欠点は見られず、現状から大きく変更することなしに認証の求める要件を満たせるのではないかと思われた。

しかしシステム部門では多少の意識と仕組みの改革が必要となった。これまでも述べてきたとおり、三英興業も含め日本の伝統的林業における施業は作業員の勤と経験によるところが大きく、なぜそうするのかについて検討したり、よりよい方法を模索する余地はほとんどなかった。またその経験に基づく施業が文書として明示的に示されることもなかった。FSC 認証では、実際にどのような施業が行われているかを示すのみならず、その施業はどのような方針のもとで行われその裏づけは何かということまで示すことが要求される。今回三英興業では、その要求を満たすため 13 種類の書類を作成した。そうした文書化の作業は伝統的日本林業では要求されなかったものであり、三英興業の従業員が最も戸惑った分野であった。しかしこのような作業を行うことが現場レベルでの施業の効率化や環境意識の高まりを生み、さらに実際にこうしたシステムを運用することを通してさまざまな記録が蓄積されていくので、企業の経営にとってもリスク管理や効率的経営につながっていくことが期待される。

森林認証についてよく林業の現場で話題になるのは、木材に価格プレミアムが付くか否かとい

うことである。森林認証の取得は高い意識と付加的費用を要する自発的取り組みであり、それが価格プレミアムによって報われるというのは一見して妥当に思われるが、海外の先事例では必ずしもそうになっていない(大田ら, 2002)。またもし認証材に価格プレミアムがついたとしても、それは約束されたものではなく、森林認証が一般的になりそれが新たな標準となれば、差別化による価格プレミアムは望めなくなってしまうだろう。つまり、森林認証は対外的な差別化の手段としては一時的な効果しか望めないと思われる。むしろ、長期的にみて認証を取得することの最大の便益は、経営活動の合理化や従業員の意識改革などの経営体質の強化にあると筆者らは考える。今回の事例でも認証取得の準備の過程ですでにそのような意識改革は随所に見られ、FSC というグローバルスタンダードを通して自らの林業経営を見直すことで、従業員の間に自信と問題意識が生まれたことは確かである。

IV-4. 地域林業振興のツールとしての森林認証

森林認証は市場における自発的・競争的な経営活動の一環であるが、これをうまく利用することで地域林業の活性化に寄与することが期待される。認証取得を地域振興に結びつけるための要件として以下の4項目を提起する。

①核となる大規模山林所有者の参加

FSC 認証を取得するためには、認証審査の直接費用のほか、新たな取り組みを始めるための間接費用なども含め、大きな費用がかかる。そのため、認証費用を補えるだけの経営規模がなければ認証の便益は生まれないと考えられる。前述した集団認証はその問題を解決する有力な方法である。しかし認証への参加者が増えれば、施業計画の作成、保護地区の設定、認証費用の分担など集団の利害が一致しない部分において意見調整が困難になるという新たな問題が生まれる。そこで、我が国においては地域で影響力をもつ大規模所有者が中心となって認証を取得し、その経営方針に賛同する所有者が年次監査ごとに加わり、規模を拡大していくという方法が現実的である。

②伐木造材業、加工工場、市場などの加工流通機能の充実

森林認証が地域レベルで成功するためには、対象となる森林管理の水準が重要であることはいうまでもないが、それとともに重要なのが地元加工流通機能の充実である。これには二つの意味がある。第一は木材製品の地元での主要な流れを CoC 認証のネットワークで結ぶことが認証材を認証材として流通させるために必須の条件であるということによる。そして第二は、木材製品の付加価値を地元でできるだけ高めてから需要者に販売するということである。

③木材の地元での消費

地元は産地に最も近い消費地である。地域で地元産の木材が消費されているということは、すなわち流通加工の基盤が整っていることの証しでもある。また地元で安定的に木材が消費されていることは林業経営の安定にとっても重要である。

④象徴的な商品、流通機構の存在

「環境に優しい」という認証材の特徴を生かした商品を開発し、その商品を求める消費者に広く供給するための CoC 認証を伴った流通機構を構築することが重要である。これまでに認証を取得した経営体の事例から、認証を取得すると認証材を求めて新たな商取引のルートが生まれる。そうした環境意識の高い需要者の潜在的ニーズに応えるため、それに相応しい象徴的な商品と販

路（売り方）が必要である。これは③の地元での木材の消費に対比させれば、主に域外への販路拡大と位置づけられる。

以上が、森林認証を成功させるために考えられる要件である。このように取得した認証を活かせるかどうかは林業そのものよりも、むしろ地域の林産業の状況にかかっているといえる。これらを三英興業および金山町の現状に適用して具体的に検討してみる。

①核となる大規模山林所有者の参加

今回の事例は、約2,100 haの森林を管理している三英興業の分社化に伴うものなので、大規模所有者の参加という要件はすでに満たされていると考えられる。また初回参加所有者は、岸家・三英興業のみとなる予定なので意思の統一という点でもさほど問題はない。

②伐木造材業、加工工場、市場などの加工流通機能の充実

金山町の加工流通機能は、他の地域と比べて充実しているとはいえないが、認証材を出荷するための最低限の機能と施設は揃っているといえる。

③木材の地元での消費

金山町は、金山杉を使った「金山住宅」を町ぐるみで振興している。金山町では「金山町街並み景観条例」を定めており、住宅を新築する場合にその住宅が「金山住宅」であれば、町から最大50万円の補助金が交付される。また、金山住宅の普及と金山大工（職人）の技術の向上を目的とした、「金山町住宅建築コンクール」を毎年開催している。こういった取組みからも、地元での消費という点では、他の林業地と比較しても優れているといえる。また、平成14年度には全国植樹祭が開催され、町民の林業に関する意識が高まってきている。

④象徴的な商品、流通機構の存在

今回CoC業者として参加が予定されている金山町森林組合では、「木の家づくりネットワーク」と称して、金山杉の産直住宅の販売を行っている（高橋・山中，2001）。この活動は、建築家・設計事務所、匠大工棟梁などの各種専門工事業者および木材産地や材料メーカーなどが連携して自然素材を活用した個性ある家づくりを支援するもので、木の家づくり会員を対象とした木の家づくりフォーラムを開催し、杉材を使った住宅の設計施工を首都圏で行っている。現状の供給能力は年間10棟余りで十分とはいえないが、認証を取得できれば象徴的な商品となりうると考えられる。

金山町は戦前からの林業の歴史と成熟した森林資源を有し、すでに林業地として産地形成された地域である。林業への依存度は住宅産業を含めると比較的大きく、地域として林業振興に取り組んできた経緯もある。その結果として、地域には木材を地元および域外で消費する基盤ができていると考えられ、上記の4つの要件は十分でないまでもかなりの程度まで満たされていると判定された。従って、三英興業が森林認証を取得することは地域レベルにおいても林業振興に寄与することが期待される。

V. 結 論

本研究は、大規模森林所有者がFSC認証を取得する過程を通じて林業経営や地域振興にどのような効果をもたらしているかについて、山形県金山町の三英興業を例に検討したものである。

地域で長年安定して林業を営んできた経営体は、人工林の管理に関して高い技術を確立しており、認証の要件に照らしても現場の管理水準（パフォーマンス）で大きな問題は見られなかった。

他方、経営の方針や計画などを文書化しておき、組織的な管理を行うという姿勢（システム整備）に関しては不十分な点があったが、環境や社会に配慮してそうした方針や計画を新たに策定することで、認証の取得は可能であると考えられた。またそうした森林認証の求める要件に応える作業を通じて、経営体質の強化や従業員の意識改革にも結びついていくことがわかった。

FSC 森林認証には、小規模所有者の森林管理を統括する資源管理者を認証する仕組みがある。これを利用して、地域の大規模所有者が資源管理者認証を取得し、その管理方針に賛同する個々の所有者が管理を委託することにより、経営規模を拡大することができる。FSC 認証の求める要件は多くの点で経営を受託するための要件とも重なっており、個々の所有者に対して説明責任を果たすためにも有効な手段であることがわかった。

森林経営の認証の取得と平行して、加工・流通過程の管理の認証を地域の林産業者が広く取得することで、地域で認証材の加工度を高めて付加価値をつけるとともに、流通経路を再編するという効果が期待される。

つまり森林認証を契機として、環境に配慮した質の高い森林施業、説明責任を果たせる管理態勢、環境ラベルの付いた付加価値の高い木材の生産、林産物の加工・流通経路の再編などの便益を通し、林業と林産業が一体となって地域林業経営の振興が進んでいくことが期待される。

以上のような森林認証の直接的、間接的便益を通して、FSC 森林認証は経営改革および地域林業振興に有効なツールであると結論することができる。

要 旨

近年我が国の林業経営を取り巻く環境は厳しさを増しているが、この状況を何とか改善したいとの思いから、林業経営者の中で森林認証に対する関心が高まっている。森林認証には大別してシステム整備をベースとした ISO14000 環境マネジメントシステムの認証と、パフォーマンス基準に基づく FSC 森林認証がある。本論ではロゴマークによる市場での商品差別化が可能なことから FSC 森林認証を取り上げ、認証取得を通じた林業経営改革、地域振興の可能性について検討した。検討の対象となった林業経営体は、山形県金山町にスギ人工林を中心に大規模な山林を所有管理する三英興業(株)である。三英興業は、自らが資源管理者となって FSC 認証を取得する過程で説明責任の果たせる新たな企業を分社によって起こし、将来的には小規模森林所有者の森林管理を請け負うことを考えている。三英興業が実際に認証を取得すると仮定してこれまでの経営活動を見直した結果、現場での森林施業では重大な欠点は認められなかったが、システム整備のため情報管理の改善や多くの文書整備が必要であった。林業経営の受託業務と FSC 認証取得の要求は多くの部分で重なっている。こうした経営の受託が実現すれば、経営規模を拡大し、林産物に付加価値をつけることが可能となる。その結果、地域で流通や加工も含めた林業・林産業の振興が図れる可能性があることが示された。また平成 13 年に森林・林業基本法が改正されたことも、林業経営の受託業務には有利に働くこともわかった。

キーワード：森林認証，森林管理協議会 (FSC)，地域林業振興，金山林業

引用文献

Bass, S. (1997) Introducing forest certification. A report prepared by the Forest Certification Advisory

- Group (FCAG) for DG-VIII of the European Commission, 32pp., European Forest Institute, Discussion Paper 1.
- 藤澤秀夫 (1996) 現代森林計画論—その理論と実態分析—. 269 pp., 日本林業調査会, 東京.
- 速水 亨 (2000) FSC 認証を取得して. 森林計画学会誌 34: 127-130.
- 岸 憲二郎 (2002) FSC 森林認証をツールとした経営改革および地域振興. 東京大学森林科学専攻修士論文, 89 pp.
- 小林紀之 (2000) 21世紀の環境企業と森林. 316 pp., 日本林業調査会, 東京.
- 日本林業技術協会編 (2001) 森林・林業百科事典より金山林業の項 (岡田秀二). 134 p., 丸善, 東京.
- 大田伊久雄・梶原 晃・白石則彦 (編訳) (2002) 森林ビジネス革命. 316 pp., 築地書館, 東京.
- 林野庁企画課 (2001) 『森林・林業基本法』について. 林業技術 713: 8-11, 日本林業技術協会, 東京.
- Scientific Certification Systems(1995) The forest conservation program. Program description and operations manual. 65pp., Oakland, USA.
- 白石則彦 (2001) 我が国における森林認証制度の発展可能性. 山林 1400: 6-13.
- 高橋 純・山中文彦 (2001) 緑の列島ニューズレター No. 1. p 4-8, 緑の列島ネットワーク, 東京.
(2002年6月28日受付)
(2003年3月12日受理)

Summary

The situation of forest management in Japan has become worse recently. Some forest owners are interested in forest certification with the expectation of improving this hard situation. There are two types in forest certification systems. One is the Environment Management System of ISO14000 Series, which is based on system development. The other is the FSC Certification, which is mainly based on performance standards. The authors thought the FSC Certification would be a more useful tool for forest management reform and regional forestry promotion because FSC is performance based and it also enables an appeal to the public's environmental-friendliness through its logo mark. The forest management body investigated here was SAN-EI KOGYO Co., Ltd., which owned and managed large areas of forest, mostly sugi plantations, in Kaneyama Town, Yamagata Prefecture. This company was thinking of establishing a new business enterprise that could fulfil accountability in the process of getting FSC resource manager certification, and could be entrusted with the forest management of small-scale owners' forests in the future. The requirements of forest management entrustment and those of FSC certification are found to be almost identical to each other. Through forest management entrusted to a FSC-certified resource manager, management scale will be expanded, and products will have added value. As a result, regional forestry and the forest products industries as a whole would possibly be promoted. The new Forest and Forestry Basic Law revised in 2001 (13th year of Heisei) was also considered to be favorable to such forest management entrustment. Assuming that SAN-EI KOGYO Co., Ltd. will be assessed by a certifier, present forest management activities were reviewed. It was found that forest information handling should be more sophisticated and many kinds of documents should be newly developed, though field operations were mostly satisfactory. Such recommendations, from the viewpoint of certification assessment, will lead to forest management reform.

Key words: forest certification, Forest Stewardship Council, regional forestry promotion, Kaneyama forestry

Abstract

PCR Cloning and DNA Sequencing of the Chalcone Synthase Gene of *Picea jezoensis*

Maki MATSUMOTO, Tamijiro KANEYUKI, Tamami TERADA,
Hiroki INOUE and Shigehiro KAMODA

Sequences of chalcone synthase (CHS) genes were amplified from the genomic DNA of *Picea jezoensis* by PCR with primer pairs based on the CHS sequence of *Picea mariana*. The products of PCR were cloned into a plasmid vector. After PCR screening, 33 clones were obtained. The sequences about 4 of them were analyzed. All sequences except for the part of primer used for amplification of CHS genes were determined. These were considered to be CHS genes by comparison with that of *P. mariana*. Because all of them have conserved amino acid residues that construct the active center, they do not seem to be pseudogenes.

Forest Management Reform and Regional Forestry Promotion by Means of FSC Certification

Kenjiro KISHI and Norihiko SHIRAIISHI

FSC certification is expected to be a useful tool for forest management reform and regional forestry promotion because it is performance based and it also enables an appeal to the environmental-friendliness of the public through its logo mark. A private forest management company was reviewed from the viewpoint of certification assessment. It needed some modification in system development but field operations were mostly satisfactory. If this company is certified as a resource manager under the FSC scheme, it will contribute to regional forestry promotion through expanding scale and by management reform.