

森林管理計画の概要

管理の一般的背景

1) 管理の区分と設立年

1952年大正町森林組合が設立され、大正町の総土地面積19,932haのうち民有林面積11,947haを対象とした森林管理が本格的に始まる。1999年同組合集成材工場落成。新しい工場を増設し、端材や短尺材等を材料とした集成材家具などの製造に積極的に取り組む。森林管理においては、民有林全体を対象に、組合員の森林管理を主体とするほか、管内の森林面積の35%を占める国有林管理にも従事する。また現在では、森林の一部が「コクヨ - 四万十・結の森」として四万十川流域を潤すシンボルの森に設定されている。そして、この森が地域の生活文化・産業との結びつきを図るコクヨの環境・社会貢献の場として位置づけられ、森林整備から始まる森林活用事業に取り組み始めている。

2) 土地、森林の所有権および森林管理団体

土地の所有は大正町森林組合に参加する組合員個人であり、各個人が森林組合と施業委託契約を結んでいる。この委託契約に基づき大正町森林組合が森林管理を行っている。

保有権

1) 森林所有者 / 管理者の保有権

2) 参照。

2) 第3者の保有権及び使用权

地域社会のレクリエーションや特産物採取を目的とした林地へのアクセスは容認されている。林道は市道など公道との共用が多く、また林道も森林利用者や登山客のため開放されている。

3) 森林所有者 / 管理者の他の活動や管理地域

当該地域はもっぱら優良ヒノキ・スギ林の生産を中心に活動や管理がなされ、間伐での木材利用による受光環境の改善に努め、環境的・景観的にも比較的優れた森林地帯となっている。このため、山林は地域住民や都市民の憩いの場や学校関係・一般者の林業体験の場となっている。このための指導や協力を森林組合が一部行っている。また、地域住民のキノコや山菜の場所ともなっている。また、森林組合には集成材工場が常設され、端材を用いた集成材による各種家具類等が生産されている。

4) 土地利用の歴史

大正町は、江戸時代からヒノキ・スギ・ツガなどの良質材の産地として知られ、かつては北幡一の林業地の町として大いに賑わった。しかしながら、林業は限られた土地で行われ、山林は薪炭の生産も兼ねて山村生活を支えていたにすぎなかった。戦後の拡大造林が大正町の人工林面積を飛躍的に増大させ、人工林率66%と全国でも有数の針葉樹育成と生産が始まった。戦後すぐの1947年大正村から大正町に改め、1948年大正町農業会が大正町農業協同組合となる。1951年大正町役場新築。四手ノ川沈下橋完成、田野々～中村間県交通バス運行開始。このように、大正町の山村集落が形成される中、1952年大正町森林組合が設立され、大正町の総土地面積19,932haのうち私有林面積11,947haを対象とした森林管理が本格的に始まる。現在、管内の人工林面積は7,887ha、35年生から40年生までが主体となっており、人工林の主な樹種構成はヒノキ66%、スギ28%、クヌギ・ナラ類6%となっている。高密度路網と高性能機械の導入で、間伐保育を繰り返しながら、比較的良質な人工林を有する地域として育成されてきている。

1999年同組合集成材工場落成。新しい工場を増設し、端材や短尺材等を材料とした集成材家具などの製造に積極的に取り組み、現在では工場内で発生する、樹皮、端材、鋸クズ等を利用し、木質ボイラーの燃料として製品乾燥に活用することで、化石燃料の消費を減らす等、資源の循環利用に取り組んでいる。なお、大正町は、2006年3月に窪川町、大正町、十和村の2町1村が合併して四万十町となっている。

森林管理の概要

1) 管理組織の構成

代表理事組合長をグループマネージャーとし、外部アドバイザー(コクヨ)と組合役員が相談・助言等のサポートを行う。

グループマネージャーの下に組合部長をプロジェクトリーダーとしておき、環境担当、社会担当、経済担当の各2名をサブマネージャーとして配置し、グループメンバーである森林所有者の管理を担当する。

2) 全管理地域および主要な区域

大正町森林組合の管理地は、新しく合併した四万十町のうち旧大正町の範囲である。

3) 林分構成および森林製品

スギ・ヒノキ人工林が広がる地帯で、林齢構成は40年～45年生が最も多い。認証対象林のスギ・ヒノキの割合はスギ5%、ヒノキ71%である。

4) 管理目的

大正町森林組合の森林管理方針は次のように謳われている。

基本理念

自然と人間の共存する循環型社会を目指して、環境に配慮した適切な森林管理と木材等の森林資源の有効活用を図り地域社会に貢献する。

基本方針

大正町森林組合は、総土地面積19,932haのうち民有林面積11,947haの森林管理を担うものとして、関係する法規や森林管理のためのFSC認証10の原則を順守し、組合の事業活動である「森林の整備育成、木材の生産、販売及び加工ならびに組合員の林業活動の指導」を以下の基本方針に基づき実施することとしている。

環境に配慮した森林管理の方法を明らかにし、従業員ならび関係機関に対する理解と意識の向上に努める。

地域社会の一員であることを認識し、広く社会との有効な関係が保たれるように努める。

常に長期的視野にたって経営計画を定め、確実な実行、定期的な点検、見直し改善に努める。

活動項目

(ア) 環境

天然林を保護し、景観の多様化を図り豊かな生態系を作る。

私たちが大日山系の清流を守り、下流住民の水源林として整備する。

多くの生物がすむ豊かな森をつくる。

森を流れる溪流の水質汚染を防ぎ、水生生物の多様化を図る。

(イ) 社会

森林のもつ多面的な機能について広く一般住民に理解を求めため、下流域住民と連携した森づくりを行う。

従業員の就業安定の確保と地域社会の雇用の場として社会的、経済的に寄与する。

子どもたちへ環境教育の場を提供して、自然な森林の保護を指導する。

管内の森林において、組合員以外が行う事業については自然に優しい対応を働きかける。

(ウ) 経済

循環型社会における木材の付加価値を高め、木材の利用拡大と安定供給に努める。

経済的な森林管理のために、高密路網の整備と管理計画に基づく施業を実施する。

木材生産、森林整備のコスト軽減のために合理化を実施し、かつ環境への影響を最小限にする努力をする。

林業及び森林管理システム

森林管理システムそのものは、一般的であるが、間伐を強く頻繁に行うことで、材の成長と形質を保ち、また風害などに強い林を形成することを試みている。そして、林齢に応じた利用性の拡大を図っているために、35～40年生に偏る林齢構成を有しながらも利用間伐を主体とした持続的な収穫が行なわれている。また、造材の段階で丸太材としては適さない元はね部や細り部を集成材工場に送り、材の利用率拡大に取り組んでいる。丸太のみならず、集成加工製品が当森林組合の主力として位置づけられ、林業のみならず、集成材生産として大正町森林組合の名は高知県一円や

四国全域にも知られる存在となっている。また、比較的成長のよいヒノキ・スギであるため、保育から収穫に至る一貫したシステムを有している。ただし、現時点では主伐はほとんどなく、利用間伐主体であるため、再造林面積も少ない。

そして、森林作業員に関しては有資格者が従事するとともに、班長制度を導入し、責任体制と指導体制を整備しながら、各作業員が多様な作業に従事できるような訓練を現場で行っている。

基本的な収穫技術

森林組合が現在保有する主な機械は、チェーンソー18台、刈払機6台、集材機13台、林内作業車3台、自走式搬機6台、ミニグラブ3台、スイングヤーダ1台、プロセッサ1台である。チェーンソーによる伐採や集材・搬出は上記の機械を地形条件等に応じて選択的に使用し、効率的な収穫に努めている。また、さらなる生産コスト削減を図るため、以上のような機械を駆使し、基幹林道と作業道を組み合わせた高密度路網により、作業道から容易に搬出できる効率的な収穫方法を選択している。なお、森林組合所属作業員18名全員が上記の機械操作資格をほぼ有し、3～4人を1班とする作業班単位で収穫作業を行っている。

収穫予想の根拠

市町村整備計画を受けた森林組合の5カ年の施業計画を基に、認証候補林の5カ年の収穫等計画を作成した。これによると、5カ年でおよそ55haを利用間伐し、約2,100m³の収穫を予定。年間では10ha前後の利用間伐から約400m³強の収穫を予定している。また、保育間伐も5カ年で85ha行い、作業道開設8,500mを予定している。現在でも荒廃林の少ない当地域で今後5年間で保育と利用間伐、そのための作業道設置を全域に行き渡るよう計画している。

収穫予想の根拠となるデータ

大正町森林組合では、管理森林全体の森林簿を有し森林資源構成を地域的に把握している。これは森林基本図でも表示されている。この森林簿を基に、上記で示したように短中長期的な収穫計画を立てている。ただし、森林資源構成データの基本が県の収穫表を使用しているため、地理や地形条件による成長量の詳細がつかめていない。平均的な収穫量予想には十分と考えられるが、短期的な収益計画に影響することも考えられる。ただ、過去の経験から4m³/ha/年の成長は見込めるため、年400m³強の間伐収穫は成長量を上回らないと見られる。

量、種に関する年間収穫の理論

参照。

過去の生産

認証候補林では本格的な収穫は過去にない。

現在の生産

同上。

計画されている生産

今後5年間は約2,100m³

環境及び生物多様性

高知県は、四国地方の南部に位置し、面積7,105.22km²で四国の約37.9%を占めており、四国地方ではもっとも面積が広い。また人口は面積が広いにもかかわらず、四国地方ではもっとも低い。高知県は四国地方の南部に位置し、四国山脈を隔て、瀬戸内、本州との交通の便も悪く、工業などの発達は遅れているものの、林業経営が活発で、自然植生は5%以下にすぎない。

(1)位置・地形

高知県の位置は、東端は安芸郡東洋町二子島の134°19'05"E、西端は宿毛市沖ノ島町鶴来町日向鼻132°28'54"E、北端は長岡郡大豊村笹ヶ峰33°52'49"N、南端は宿毛市沖ノ島町沖ノ島櫛ヶ鼻32°41'57"Nで囲まれている。北東は徳島県、北および西は愛媛県と境を接し、南は太平洋に面している。

高知県には平野が少なく、全面積のわずか5%にすぎない。その中では物部川、国分川、久万川、鏡川などによる扇状地、三角州が高知県でもっとも広い高知平野を形成している。高知平野周囲の河岸段丘は、霧島山など南九州の火山から飛来したと推定される火山灰土「クロボク」が数mの厚さで被覆している(青野・尾留川編1977)。四万十川は中村平野を、また安芸川が安芸平野を形成し、その他、土佐湾に注ぐ仁淀川、伊尾木川、安田川、奈判利川、野根川などの流域に、小規模な平野が形成され、水田耕作地や住宅地に利用されている。

高知の主な河川は、高知県北部、西部、東部の山地を源として流れ出している。それらは、高知県から徳島県にかけて流れ、徳島市に流れ出す吉野川は、石鎚山地の筒上山(1,859m)、手箱山(1,86m)、瓶ヶ森山(1,897m)に源を發し、本山を中心に小盆地を形成しながら、大歩危の峡谷をつくっている。高知県でもっとも長い四万十川(渡川)は、大野ヶ原(1,403m)、雨包山(1,111m)、高研山(105m)に源を發し、檮原川、仁井田川、愛媛県側の広見川を集め、土佐湾に注いで中村平野を形成している。また、土佐市を流れる仁淀川は石鎚山地や、皿ヶ峰連峰に源を發し、愛媛県上浮穴郡の降水量を集め、土佐湾に注いでいる。高知平野を流れる物部川

は、高知県東部の三嶺(1,893m)、石立山(1,703m)、白髪山(1,770m)に源を發し、槇山川、久保川を集めて河岸段丘の發達を促している。一方山地は、高知県の北部に四国の脊梁に連なり、海拔1,500m以上の山々がその中央部にそびえている。

(2)地質と植生

高知県の地質は西南日本外帯に含まれる。北から南に三波川帯、秩父帯、四万十帯が、御荷鉾

構造線、仏像 - 糸川構造線により分けられている。三波川帯は、結晶片岩からなり、ところにより超塩基性岩が貫入し、その代表的なものが本山町の白髪山にみられ、ヒノキ林;アケボノツツジ - ツガ群集を形成している。秩父帯は、古生層が多く、中生界のものもみられる。石立山や鳥形山あるいは大野ヶ原や天狗高原のような四国カルストでは石灰岩が露出している。低地にも石灰岩地がしばしばみられ、特殊な植物群落が分布している。また日高村、鏡村、橿原町などには、ところどころに蛇紋岩を主とした超塩基性岩が露出し、コックバナウツギ - アカマツ群集などの特異な群落の分布がみられる。

四万十帯は、高知県の約5分の3を占める面積を有している。中生界の泥岩を主としている。足摺岬や沖ノ島などには花崗岩が分布し、代償植生にコバノミツバツツジ - アカマツ群集の分布が一部みられる。特異な地質は高知県の植生に局地的な極相群落の特徴を与えている。

(3)気候と植生

高知県は、温暖な海洋性気候下にあり、年降水量が多い。しかし気温の年較差の大きい内陸低地と、さらに定温で雪も多い亜高山の気候まで、海岸から亜高山にいたる多様な気候下にある。植生の広域的な発達・分布に、大きな影響を及ぼすのは気温である。とくに1月の平均気温が南方生植物の生育分布を規定する。沿岸部の1月の平均気温分布をみると、足摺岬、室戸岬に7 以上の等温線が示されている。この等温線分布は、九州南部より紀伊半島南部につづくムサシアブミ - タブノキ群集の分布と一致する。沿岸部では暖流の影響で温暖な気候が保たれているものと考えられる。さらに全年の平均気温が12~13 以下の地域は、ほぼシラキ - ブナ群集を主とする夏緑広葉樹林のブナクラス域以上の植生が分布範囲に含まれる。高知県では全年を通じ1月がもっとも気温が低く、8月の平均気温がもっとも高い。

高知県下における降水量は、内陸部では、台風時の8月あるいは7月がもっとも高い。しかし沿岸部では台風時の9月と、梅雨期の6,7月がほぼ近い値を示している。これは、四国の中央山地が夏季に瀬戸内側に雨を降らせず太平洋側に降らせるため、台風時に山地に降水量が集中するものと考えられる。また高知県全域の降水量の分布では、とくに梅雨期と台風時の降水量の多い時期には、魚梁瀬が年間を通じ降水量が多い(3,330mm)ことは特筆される。また四国全体を比較すると、高知県の沿岸部は、瀬戸内海沿岸部が年間1,400~1,600mmの降水量であるのに対し、2,000mmを越している。これは植生の分布の相違に大きな影響を与えている。

(4)人為的影響

高知県の人口は、813,949人(2000年10月1日)で、四国では県土の面積がもっとも大きいにもかかわらず人口は4県中で、もっとも少ない。全国でも第42位にあたる。また、人口密度も低く、117.0人/km²で全国平均の314人/km²の半分にもみならず全国で44位にあたり、四国でももっとも少ない。また、高知県の老年人口割合は島根県に次いで全国第2位で、高齢化が全国でも最も進んだ県の一つである。

高知県の植生は、人口が少ないことに関係なく、植生自然度では、自然植生は5%以下である

(環境庁1976)。自然植生が山国である高知県で少ないのは、自然林の皆伐によるスギ、ヒノキ造林などの人工造林面積の大きいことに反比例している。

高知県は地理的には、関東、東海、近畿中央、瀬戸内・北九州と連なる日本の経済・文化の中核地域からはずれ、その裏側的位置にある。しかも、四国の中央山地によって、瀬戸内海側を高知平野などの主要地域と隔てられている高知県では、瀬戸内海沿岸部などのような近代工業による大規模な重工業地帯は今まで立地していなかったという特徴を持っている。したがって、植生に対する影響は都市周辺域においても、農業、林業などの一次産業による人為的影響の加わる度合いにとどめられている。温暖な気候をたくみに利用した暖地農業は、高知平野の沿岸地域にビニールハウスなどによる野菜の促成栽培が行われ、土佐湾一帯に豊かな畑作地を広げている。また山地の河川沿岸部では急傾斜地まで古くからの焼畑や階段状の畑地に利用され、現在でもコウゾ、ミツマタなど特殊作物が多く栽培されている。

高知県では山地面積が広いため山林面積は広大で、林産は藩政時代から安定した経済的地位を占め、現在も全国有数の林業県として知られている。国有林の面積が四国の3/4を占め、さらに気候的には四国で、もっとも温暖で降水量が多い立地条件が、広く林業を発展させている要因ともなっている。海拔1,000m以上の山地帯にわずかに自然植生が残されている他はスギ、ヒノキ植林が広く行われている。低山地、低丘陵地では、神社や寺院の社叢林に自然林が、河辺や岩壁、あるいは海岸沿いに自然草原が残されているだけで、広く二次林や萌芽林が広がっている。また、沖積地、台地などの平地は耕作地に利用されている。

社会及び地域社会

高知県の西の国・四万十川の中流域に旧大正町は位置し、人口3,300人ほどの小さな中山間地域である。ちなみに四万十町は642.06km²、人口21,271人(2006年2月28日)である。地形は周囲約90kmを山に囲まれ、全面積の92%が山林である。耕地面積は少ないものの、放棄水田や畑がほとんどなく、高知市の周辺などに比べると第一次産業が息づく町であり、山村集落としての伝統・文化を維持している。特産の栗栽培も盛んで、栗焼酎などが名物として珍重されている。また、タラの芽栽培、シイタケ原木のクヌギ植林も比較的多く、農業と林業とが融合した四万十川中上流の典型的な山村である。四万十川支流は第三紀の風化岩で主に構成され、雨水の浸透がよく、清冽な水を下流に供給し続けている。アユやモズクガニ等溪流に棲む生物も豊かで、ゲンジボタルの群舞が未だ見られるところであり、ヤイロチョウの棲む貴重な森もその周辺に残されている。

認証対象地は、葛籠川と四万十川の合流地点、標高は高いところで500mから700mに囲まれた約110haの山林。林齢はおよそ40年生である。

モニタリング活動の概要

モニタリングは、森林管理計画で定めた目標と実際の結果との差異を把握して、それにもとづき、計画やその実施方法を改善していくために行う。モニタリングは、それだけのめに実施するとコスト

が大きいため、できるだけ人材育成や社会貢献活動などの一環として実施できるよう、方法を工夫する。社会面でのモニタリングは、地域住民を主体とした利害関係者とのコミュニケーションの場を持つなかで実施して行く。

その他の活動

1) 管理地域内で行われている林業以外の活動の概要

シイタケ等キノコ類栽培。また、栗栽培と栗焼酎は当地域の特産となっている。

2) 影響

森が水源域に存在しており、清冽な水の安定供給、町民生活や水辺の生態系維持など間接的な効果が生まれている。

製品の追跡、識別

1) 評価された森林からの、認証、非認証製品が混入するリスクが高い地域

認証対象林がまとまって存在し、収穫材を集積する土場が管理森林内に設定される。また、運材もFSC認証材のみを搬出し、同時に他の非認証山林の木材を扱うことはないため、認証、非認証材の混入の危険性は回避できることになる。

2) 管理システム 原料の流れを管理するためのシステムと文書

大正町森林組合管理の林産物の販売に関する記録はすべて管理され、保管されている。また、物理的な識別としては、直営の市場や集成材工場で空間的な配分を行い、認証材のみを取り扱う場所が特定されている。

3) 認証森林製品の識別

物理的な識別として、山土場でのマーキングや原木市場でのはい積み分け及び丸太材検知によって識別される予定。

4) 森林・COCの認証対象が終わる点

認証材の販売方法としては、認証材が市場及び直営の集成材工場に運ばれる地点で終わる。集成材工場は別のCOC認証の範囲に含まれる。集成材工場では認証材と非認証材との空間的な識別で分別される。

5) 森林管理者による2次加工

森林組合では市場と集成材工場を所有し管理しており、これらは別のCOC認証の範囲に含まれる。

6) 認証の範囲に含まれていない森林の範囲または過程

グループ

1) グループ管理者またはグループの説明

大正町森林組合はグループマネージャーとして、グループ全体を統括する。グループメンバーは森林所有者である。グループマネージャーは、グループメンバーの合意を得ながら、計画策定から森林管理の実施までを行う。グループメンバーが作業を実施した場合はグループマネージャーに報告する。

2) 土地、森林の所有権および森林管理団体

付属文書6のグループメンバーリストを参照

3) グループ管理者の責務

マネージャー

- (1) グループメンバーの参加申込者の審査と加入承認
- (2) 森林管理計画書の作成と実施管理
- (3) 認証森林内における森林施業の確認と監視
- (4) グループ全体のマネジメント及びマーケティング活動
- (5) 会議の招集
- (6) グループの管理運営に必要な情報の収集と提供、会議、研修会等の実施
- (7) 認証森林の巡視と、山林境界の紛争に係る仲介、斡旋
- (8) グループメンバー台帳及び森林管理台帳の作成、保管
- (9) その他、マネージャーが特に必要と認めた事項

リーダー及びサブマネージャー

- (1) リーダーはマネージャーを補佐し、サブマネージャーの業務を統括する。
- (2) 各支所のサブマネージャーは、リーダーと一体となってマネージャーの業務を補完し、グループメンバーを掌握する。

4) グループメンバーの責務

- (1) 所有森林の境界管理等、基本的な管理運営
- (2) 所有森林における、伐採面積、伐採量、植栽、間伐実績等についてマネージャーへの報告(但し、組合への施業委託分は除く。)
- (3) 森林施業計画の作成及び変更に必要な資料、情報の提供
- (4) 森林内における異変、災害、動植物等の環境に関する情報提供
- (5) 会議への出席
- (6) 違法行為の監視と通報

(7) その他、グループメンバーが特に必要と認めた事項

5) 森林管理基準への適合についての評価及び実証のシステム

施業は基本的にグループマネージャーである大正町森林組合が行う。グループメンバーが施業を実施した場合は、マネージャーに報告する。マネージャーは適宜巡視を行い作業状況を確認する。

6) FSC グループ要求事項への適合

付属文書5のグループ/複数サイトの基準及びチェックリストを参照

付属文書2 利害関係者への聞き取りの結果

氏名組織連絡方法連絡日時

第1回年次監査

第2回年次監査

第3回年次監査

第4回年次監査

手紙2006/10/24

付属文書3 樹種のリスト

樹種名学名

針葉樹

スギ *Cryptomeria japonica*

ヒノキ *Chamaecyparis obtuse*

付属文書4 ウッドマークにより保管される追加情報

認証登録証のコピー及び関連日程

機密商用情報

利害関係者のリスト及びウッドマークに寄せられた意見

森林資源を示した地図

管理計画のコピー

ウッドマーク規準及びチェックリスト

付属文書6 グループメンバーリスト

サイト名加入日位置所有者管理者

サブ

コード面積(ha)

現地訪問