

基調講演

東京大学大学院 教授 白石 則彦 氏

ただ今ご紹介いただいた東京大学の白石です。座ってお話しさせていただきます。私の専門は森林経理学といい、森林の資源管理・経営・評価といった分野を扱っている。今日のお時間をいただき、主に森林・林業（山側）の現状と課題、そして展望についてご報告させていただきます。今後しばらくの間、カラフルな図表が出て来るが、これは林野庁が発行している森林・林業白書の1年分から利用させていただいている。客観的なデータである。

まず、参考資料P. 2である。これは我が国の木材需要量の1955年以降の推移が示されている。1970年前後から1995年前後まで、年間ほぼ1億 m^3 以上の需要を確保しており、この間、国民1人あたり年間0.8~1 m^3 を消費しているといわれてきた。それが1995年以降、総需要・1人あたりの需要量とともに減少し、直近の値では0.6 m^3 ないし0.5 m^3 まで減っている。

参考資料P. 3は、木材の自給率の推移を示している。背景にある灰色のグラフは前のグラフの総需要量の部分である。下の緑色の部分は国産材のみの供給・需要量に当たり、特に強調されている赤の折れ線グラフは国産材の自給率を表している。2000年前後に18.2%で底を打ち、その後は次第に改善・増加に転じ、2010年には25%程度に増加している。これは、前のスライドでお見せしたような総需要量の減少の中で、外材輸入の減少による相対的上昇というように解釈できると思う。

次に、我が国の森林にある森林資源のポテンシャルについてである（参考資料P. 4）。立木の蓄積の増加については、山にある木材資源の純粋な増加分に当たるが、年間8,000万 m^3 と推定されている。これは純増部分で、実際には伐採によって約1,900万 m^3 の素材が搬出・利用されている。その他、林地残材という形で2,000万 m^3 が放置されてきているといわれている。

なお、この部分についてはいろいろな統計があり、森林側はよく「立木換算」の材積量について言うが、丸太にしたときの歩留まりが減り、製材にしてもさらに減る。一部には重さ(t)で統計が出ており、少し紛らわしい部分があるのでご注意くださいと思う。

約4,000万 m^3 を間伐等で伐採しているが、立木蓄積は年間8,000万 m^3 増えているということで、先ほどの需要量について、例え



ば 2008 年では約 7,800 万 m³と書いてあるが、あくまでポテンシャルではあるが、こういった量を国産材の増分のみで自給でき、国内の森林がこういった供給ポテンシャルを備えていることは注目に充分値することだと思っている。この増加分の大部分は人工林資源である。つまり、量だけをみれば国内の需要量を成長量でまかなえると言える。

次に、林業を産業として見ると参考資料 P. 5 のグラフが参照・利用できる。林業のカテゴリーの中には、この棒グラフの上側の緑色で示された栽培きのこ類生産というものが含まれる。これは平成 20 年度で最新のものだが、2,200 億円ほどの生産額になっている。一方、下側の黄色の部分の棒グラフは木材生産で、ピークには 7,000 億円もあったが、最近では 2,000 億円強で、上側の棒グラフが示すとおり、最近では林業の中で木材生産の占める割合が 5 割を切ろうとしているということになる。この木材部分だけを見て年に 2,000 億円というのは、国民 1 人あたり 2,000 円にもならないということで、産業として見ると決して大きくはない規模だと言えると思う。

林業全体から、きのこも木材で 4,300 億円ほどの生産額があるが、先ほど申し上げたように木材は半分弱である。一方、森林・林業、特に人工林には林野公共事業というカテゴリーで補助金が投入されている。これは造林・間伐等のいわゆる造林補助金と呼ばれるもので、約 2,800 億円が投入されている。この中には、木材生産とは直接関わらない治山・林道といったカテゴリーもある。これは国の直接の補助金なので、実際には交付金という形で県や町に交付されて、独自の単独事業として組まれるような補助金があり、総額では相当大きな額となっていると考えられる。

つまり、国庫の補助金 2,800 億円プラス町や県の補助金が導入され、そこから約 2,100 億円の木材生産がアウトプットされるということで、この木材生産だけを見ると、投入が産出を上回るということで、この状態では産業とは言えないということになってしまう。ただし、この木材生産 2,100 億円はいわゆる素材である丸太の生産額なので、これが製材品あるいは家具や家になるということで、木材産業は非常に裾野の広い産業なので、これだけをもって木材産業は効率が悪いとは言えないのではないかと考えている。

次に収益性である（参考資料 P. 7）。少し数字が小さいが、これは山林の所有規模別の林業事業のコストと収入である。特にこの中で 500ha 以上の、いわゆる企業や大規模所有者の部分に注目すると、上から 3 行目辺りの素材生産収入あるいは立木販売収入というような木材を売って収益を得る数字が、中小規模の山林所有者に比べて圧倒的に大きいことがわかる。つまり、いわゆる木材生産は、こういった大規模な森林所有者・企業等によって中心的に担われていることがわかると思う。

一方、林業経営費というものがある。大きな経営費と、上が粗収益で、ここが費用である。その差として、ここにわずかばかりであるが、マイナスの林業所得が計上されている。つまり、特に大規模な経営体に注目すると、大きな収入と大きな費用で、トータルとしては赤字である。これは中小規模と明らかに経営体質が違う。要するに、人を雇ったり機械を自前で調達したりといった固定費が林業経営を圧迫しており、大規模であるから経営効

率が良くて利益が上がるという構造には必ずしもなっていないことが、こうした統計からわかると思う。従って、生業として成り立っていないということになる。ただし、この部分の赤字は補助金を含まない額なので、ここに補助金が投入されると、一応見かけ上はプラスになるということになる。

今のことをより詳細に保有山林規模別で見ると、数の上ではいわゆる5ha以下の小規模所有者が大部分を占めている（参考資料P. 8）。これは所有面積ではかなり小さくなり、ごく少数の大規模な経営体が、より大きな面積を所有する形になる。さらに、先ほどの表をご覧くださいとおおり、木材生産量で見ると、小規模所有者の規模はさらに小さく、ごく一部の大規模所有者が大量の木材を生産しているということが言えると思う。

次に、林業を支える労働力についてである（参考資料P. 9。）緑色の棒グラフが林業労働者の数である。横軸は5年ごとの統計になっており、最新が平成17年で古いのが、この20年間ほど5年ごとに約2万人ずつ減り続けていることがわかる。もう1つ注目すべきことは、「林業の高齢化率」の折れ線グラフである。これは65歳以上の高齢化率で、全産業に比べて極めて高くなっており、26%に達している。つまり、多くの林業労働者においてかなり高齢化が進んでいるということが言えると思う。

次に、林業労働を取り巻く現状についてである（参考資料P. 10）。上の表は、いわゆる造林と伐出の2つの部門に分かれた賃金を示している。2000年あるいは1995年辺りからの日単価をずっと比べてみても、1,000円も変わっていない状況で、ほとんど賃金は変わっていない。一方、左下のグラフは労働災害の発生率を示している。上から急激に落ちているのは鉱業である。一方、林業はあるところまでは落ちるが、1995年辺りからはほぼ横ばいで、今日では最も危険な、労働災害率の高い産業となってしまった。

この間、全産業あるいは製造業も一律にほぼ半減しているのだから、林業における災害率の高さが際立っている。つまり、林業は賃金が低く危険な、いわゆる典型的な3K労働であると言えるかもしれない。

次に、林業の新規就労者数についてである（参考資料P. 11）。2003年から「緑の雇用」という形で賃金の一部を国が負担するような制度が始まっている。この緑の雇用によって、実際にはかなりの新規参入があり、一部の地域では就労者数の増加が見られるようである。ただし、前のグラフのとおり、2000年以降も継続して2万人ずつ減っているのだから、こうした緑の雇用が抜本的な対策にはなっていないということがわかる。

ここで、持続的な人工林経営を営むのにどのぐらいの労働力が必要か、あるいは、例えば現状4万人と仮定した場合、どのぐらいの森林を管理できるのかということについて、極めて大ざっぱな仮定をして計算してみた（参考資料P. 12、P. 13）。植えてから伐るまでの期間を60年、また、植栽・下刈り・間伐等の保育に200人日を要する。伐採・搬出にあたっては、例えば400m³を1日4m³で伐ると100人日の労働量を要し、現在4万人の林業労働者が年に200日働くという計算をする。また、定住状態については、実際に例えば1～60年まで全く同じ面積の森林があり、すべての作業が定常的に発生するという安定状

態を仮定する。これは、森林・林業の分野では法正林という。現実には法正林ではないが、1つのモデルとしてそういう状況を仮定する。

そうすると、4万人の労働者が年に200日働いた60年間の総労働量が分子になる。それを1haに要する労働量で割ると、管理できる面積が出る。そうすると、それは160万haになり、現在我が国に実在する人工林約1,000万haの6分の1以下という非常に小さな面積である。つまり、この4万人の林業労働者が1,000万haすべてを管理することは無理で、かなり絞ったところで持続的な林業を営まざるを得ないということがわかる。

この計算式をさらにいろいろ分析すると、林業側も木材利用側も、今の材価が安いから材が出て来ないのだと考えている人が多いと思うが、実際に4万人で生産できる木材の量は、ある意味で既に上限に近い状態になっているのではないかと考えられる。従って、今後増産しようとするれば、分子を大きくするか、分母を小さくするかのいずれかにより管理面積を増やさないと、増産の余地はそれほど大きくないのではないかとということがマクロな資源管理・林業計画の立場から考えられる。

分母を小さくすることは、林業の生産性、すなわち造林・保育部門と伐採搬出部門が必要とする労働量を減らすということである。また、分子を大きくすることは、林業労働者を増やすか、あるいは伐期を長期化するかということである。要するに4万人を増やすか、60年を長くするか、下の必要な労働量を減らすかの3つしか木材増産の方策はないということになる。林業労働量を増やすためには、まず林業を安全で魅力的な産業にするということが必要であろうと思う。

以上、林業白書からデータを持ってきたが、林業の現状としては生産性が低く、中小規模の所有者の中には見合うところだけで経営しているという実態が浮かび上がってくる。また、機械化などは必須だが、それがまだ進められていないということになる。今後、人工林資源を活用していくためには、こうした構造的な部分を改善していく必要がある（参考資料P. 14）。

最近、森林・林業再生プランが示されたが、この目指す方向性としては、地域で人材を育成していくこと、所有するだけの森林所有者から、管理できる主体に管理を預けていくこと、そして資源を活用する時代へ移行していくことが大きな方針として読み取れる。これらの施策を実現するために、地域の単位である市町村の森林整備計画を重視する方向が打ち出されている（参考資料P. 15）。

それを支援するために、主に県職員を対象として、フォレスター制度というものが新たに導入された。また、この市町村森林整備計画の中で、独自の機能別ゾーニングが推奨されている。また、新たに森林経営計画が創設され、所有者ごとの意向よりもむしろ全体的なまとまりを優先し、この中で共同施業を企画するプランナーを育成していくことが掲げられている。そして、かなり大きな方針の変更だと思うが、間伐材の搬出量に応じた直接支払い制度が新たに導入された（参考資料P. 16）。

こうした新たな森林・林業再生プランの解釈については、従来は林地を持っている森林

所有者が林業の担い手だといわれていたが、すべての森林所有者が自分で林業をできるわけではない状況であり、小規模所有者については隣接する森林をまとめて、計画的に施業をしていく方向が取られた。今後は林業労働者が林業の担い手であると考えられるべきであろうと思う。

また、今般、安定供給について大変重視されているが、今までは自分だけが高く売りたいというミクロ（局所）の最適化を目指していた個人の森林所有者の意向を多少制限する方向に向いていると言える。全体として有利なところで効率的に営んでいくという方向性が出されているのである。つまり、当面の10年間は基盤整備や団地化を進め、林業をできる所とできない所の仕分けをしていく期間であると考えている（参考資料P. 17）。

次に、林業ができる所とできない所の仕分けについてである（参考資料P. 18）。縦軸は、採算の有利な所と不利な所である。横軸は公益的機能が優先する所とそうでない所である。つまり、明らかなことは、Aのエリアは経済林・生産林として木材生産を積極的に営んでいくものである。Cのエリアは自然林に返し、人手のかからない森林に誘導していくものである。問題はBとDで、環境あるいはコストに配慮したそれぞれの森林管理を営んでいくというようなことで、今回、独自のゾーニングの中に織り込んでいくことが期待されている。

次に、我が国の林業の課題である（参考資料P. 19）。小規模な森林所有者に対して、新たに導入された施策の方向を理解することが強く求められている。現在、森林施業計画が改められ、森林経営計画になったが、この森林経営計画の策定率が思ったより伸びない状況になっている。今後、木材生産・森林管理はこの森林経営計画を基盤として進められていくので、新たな制度がさらに徹底される必要があると考えている。また、森林組合を中心とする管理を請け負う事業者が、それぞれの地域を代表して森林管理や木材生産をするのだということを充分理解して臨んでいただきたいと思う。

そして、この森林経営計画が広く森林をカバーし、森林管理や木材生産の基盤となることが期待されている。その上で、もちろんコスト削減等の効率的な森林管理が求められている。

以上を通じて、私の造語であるが、林業は地域を支える「社会的産業」というふうに考えてはいかかかということ、ここで申し上げたいと思う。つまり、一人ひとりの所有者が自分だけのミクロの利益を追求するというより、もう少し地域全体として、例えば雇用を生み出し、木材のフローを生み出すことによって地域振興に結び付けていくような社会で維持していく産業というような意味が含まれている。

私は、国産材の供給量にはおのずと限界があると思っている。その1つは、労働力あるいは補助金であろうと考えている。最終的にどのぐらいの国産材が出て来るかということは、おそらく国策として林業をどう位置付けるかということに帰着すると思う。つまり、木材を持続可能な資源として自給に努め、木材を積極的に活用することが国民全体に合意され、そういった政策が打たれることが重要であろうと考える。

そのために、循環する林業に対して造林費用等を公的に支援するとこともある程度は必

要なのではないかと思う。国産材がどのぐらい出て来るかということは、そういったものの先に答えがあるのではないかと考えている（参考資料P. 20）。

以上で私の講演を終わらせていただく。ご清聴ありがとうございました。