

# スギ素材生産拡大の20年に見る課題

この20年間、スギを中心に生産が増え、国産材時代到来の兆しが見え始めた。だが、再造林を進めて国産材の安定供給体制をつくり、外材と置き換わるには、「収益性」「伐採不可能資源」「林業・木材産業の地域差」という三つの課題が横たわる。これらの課題に道筋を付けたとき、本格的な国産材の時代がやってくる。

## 手繰り寄せ始めた国産材時代

拡大造林を進め、人工林面積が1000万畝に達しようとしていた1970年代から80年代には、造成した人工林が伐採できるようになれば迎えるであろう「来るべき国産材時代」に期待する論調がよく見られた。しかし、木材価格も自給率もその後下げが止まらず、90年代には、たとえ資源が成熟したとしても国産材時代はもう来ないのではないかとの見方も広まった。

その後、2000年代の半ばから約20年、資源成熟を背景に国産材の生産は増加に転じ、自給率も上昇を続けた。国産材時代が来たと言ってもよいのかもしれない。しかし、むしろ今日感じられることは、資源は着実に成長するが、それによってあるときから国産材時代が始まるという

た単純なことではなく、われわれは、持ち得た資源を生かすべく、情勢を見極め、時代を構築していかねばならず、それには少なくとも数十年の時間を要するのではないか、ということである。

この20年、日本の林業・木材産業は、スギを中心とした資源の成熟を基盤に、国産材の安定供給体制をつくり、外材を置き換えるという積年の課題に答えを出し始めた。スギの素材生産量は00年から20年までの間で800万立方メートルから1800万立方メートルへ、2倍以上に増加した(図1)。この間、わが国への木材供給に占める外材のシェアが81%から58%へ、23ポイント下落したのに代わり、スギのシェアは8%から25%へ、17ポイント上昇した。スギの使い道は、合板、LVL(単板積層材)、構造用集成材、製材品でも2



宮崎大学農学部 森林緑地環境科学科 教授

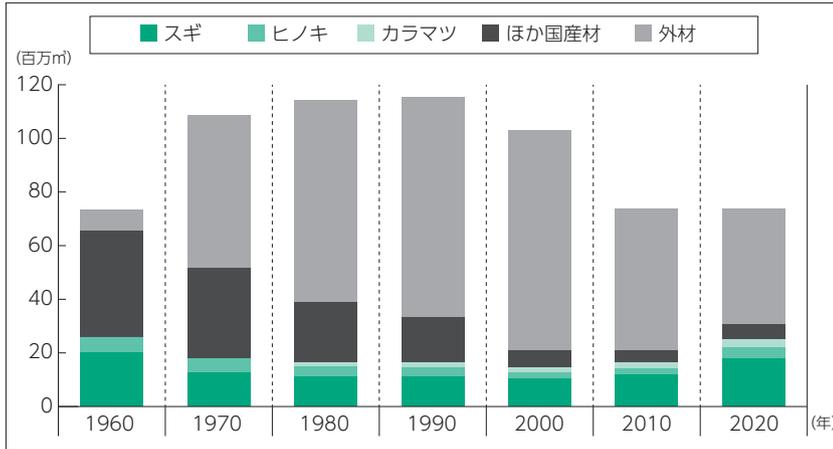
**藤掛 一郎** FUJIKAKE Ichiro

ふじかけいちろう  
1969年福岡県生まれ。91年京都大学農学部卒業。同助手を経て、2001年宮崎大学農学部講師。08年より現職。農学博士。主要論文に「人工林の成熟が立木市場に与えた影響」林業経済59(4)など。NPO法人ひむか維森の会顧問。

×4材などに広がり、外材を置き換えてきた。わが国の林業の主力樹種であるスギは、面積で人工林の44%、蓄積で58%を占めるうえ、成長も早いことから、国産材が苦手とする大量供給力や供給の安定性の面で外材に対抗しやすい。そのため、これまで外材を使っていた一般建築材の大規模加工・流通の仕組みのなかに入り込み、一部ではあるが、外材を置き換えることに成功しつつある。

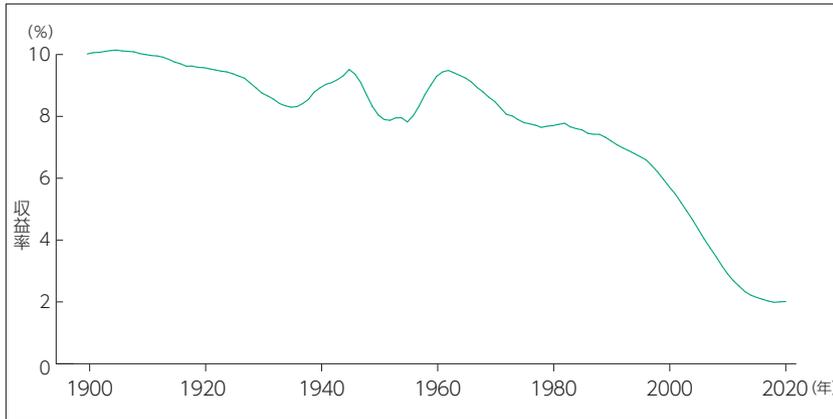
しかし、それは国産材時代を手繰り寄せ始めたくらいのことではなかなかろう。むしろ、こうして素材生産を増やし、主伐・再造林を進めるなかで、おぼろげであったいくつかの課題がより明瞭に姿を表し始めた。以下、「収益性」「伐採不可能資源」「地域差」の3点にわたって考えてみたい。

図1 国産材(樹種別)と外材の供給量の推移



注：木材需給表と木材統計(いずれも農林水産省)から著者作成。国産材の樹種別は木材統計の素材生産量樹種別割合から推定。

図2 宮崎県におけるスギ人工林経営の収益率の長期変化



注：資料は著者作成(2024年、林業経済)。期待収益率を過去10年移動平均で円滑化した。期待収益率はその年に45年伐期のスギ人工林経営を始めた場合に得られる内部収益率を、その年の立木価格、林業労賃から推定したもの。

### 収益性の低さが再造林を阻む

第一に、主伐後の再造林問題である。民有林の再造林率は、全国では3〜4割程度であるといわれる。木材資源の持つ、カーボンニュートラルであるというメリットを十分に活用できておらず、このまま資源基盤を失い続けられれば、産業の将来も危うい。

この問題の根底にあるのは、林業経営の収益性が低いことである。図2は、宮崎県で伐期45年のスギ人工林経営をおこなうシナリオを想定し、

各年で造林を始めたときに期待される内部収益率(一代当たりの人工林経営の利回り)を各年時点の立木価格や林業賃金を用いて計算した結果である。1980年代以降、主に立木価格下落の影響を受け、期待できる収益率は大きく下がり、最近ようやくくだけ止まった。

近年のスギの成功は、上述のとおり、一般建築材として外材と対抗しうるようになったことにあるが、価格面で外材と競い合うためには、原料たる立木の価格を下げざるを得ない。川上の林業経営はどうしても低収益になってしまうのが

現実である。

林業経営の収支改善を図るべく、造林の低コスト化やDX技術導入などが試みられている。これらは、今後ますます人手不足が深刻化するなかで、生産や流通を省力化・効率化するうえで一定の役割を果たすことが期待されるが、それによって林業経営の収益性を大きく改善しうる見通しを得るまでには至っていない。

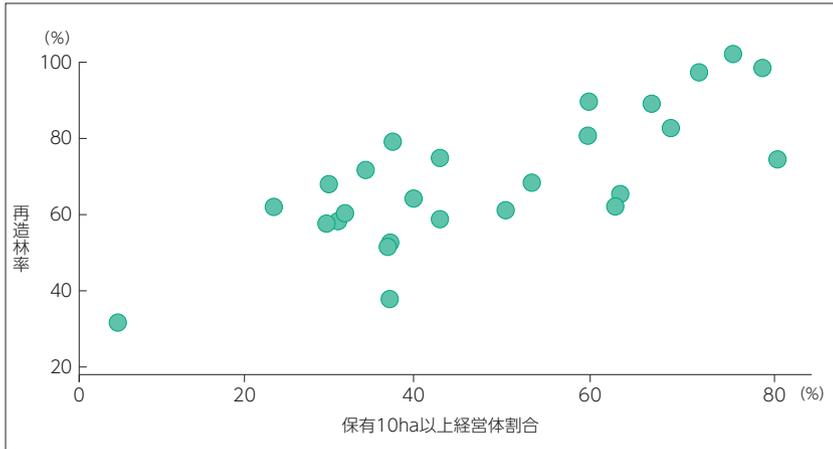
しかし、再造林問題についてまったく先が見通せないわけではない。図3は、大規模に森林を所有する者の割合を横軸、再造林率を縦軸に置き、宮崎県内の26市町村を二次元上にプロットしたものである。宮崎県の場合、県全体の再造林率は70%程度であるが、市町村によって再造林の実態は大きく異なり、ほぼすべて再造林できている地域から30%程度しか再造林できていない地域までばらつきがある。

県内において自然条件や施業内容に大きな違いはなく、この地域差は社会経済条件によるものである。特に、この図が示すように、森林所有者の所有規模は再造林率に大きな影響を与えている。

1000万杉の人工林を造成した半世紀前には、期待できる収益率が高く、所有者たちは規模の大小にかかわらず、こぞって造林した。とりわけ、小規模所有者は当時ほとんどが農家で、自分の山を自家労働力で比較的安価に植えて育てることが多かった。

しかし時代は移り、今日同じことは期待できない。非農家化や不在村化が進み、自分の森林を管理できない所有者が増えた。こうした場合の

図3 宮崎県内市町村の林業経営規模と再造林率



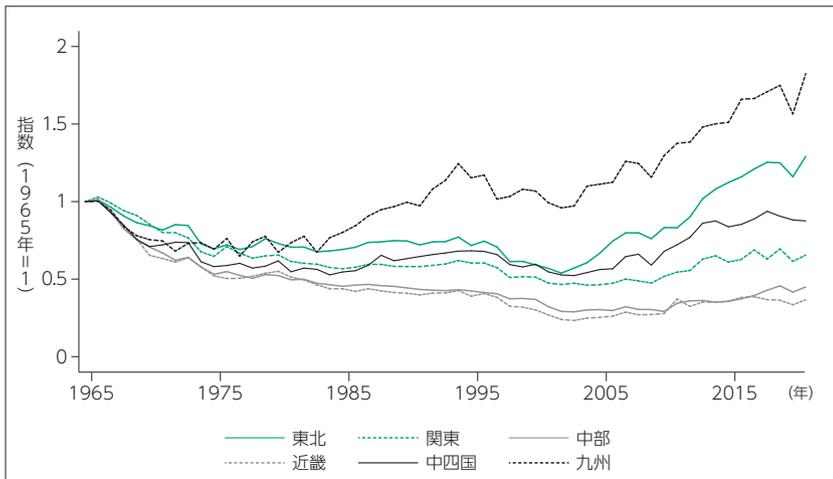
注：保有10ha以上経営体割合は2015年農林業センサス（農林水産省）、再造林率は16～22年宮崎県林業統計要覧から算出。

再造林が最も難しい。林地をまとめ、所有の体制を変えていくなど、低収益でも続行していける林業経営の体制を再構築していかなければならない。

### 伐採できない木材資源も

第二の課題として、主伐を進めるなかで、成長したスギが確かにそこに立ってはいるものの、実際には収穫できない、いわゆる伐採不可能資源が相当にあることがわかってきた。以前、宮崎県内の素材生産事業体を対象に調査をおこなっ

図4 地方別に見たスギ素材生産量の推移



注：木材統計（農林水産省）から著者作成。

たところ、平均で人工林の28%は伐採不可能と推定されるところの回答を得た。所有者がわからない、境界を確定できない、林道から遠いなど、再造林はもとより主伐さえできない資源が少なくないのである。これも、根本的には林業経営の収益性が木を育てている間に大きく低下したことで生じた問題である。

1990年ごろから、人工林経営の長伐期化が言われてきた。造林費用が立木価格に対し相対的に高まったため、頻繁に植え替えをしない長伐期は合理的で、それを志向する森林所有者

は確かに増えた。その後、主伐が進むようになってきたものの、多くの資源は伐採されぬまま高齢化し、今日では人工林の林齢構成のピークは60年生前後となった。これは長伐期化が進んだ結果とも言えるが、しかし、実際には、この高齢化していく資源のなかには、伐期を意図的に延長しているものばかりではなく、伐採しようとしてもできないものがあることが、伐採を進めることによってわかってきたのである。

宮崎県が比較的林業が成り立ちやすい地域であることから考えると、全国的には伐採不可能資源の割合がもっと高い地域もあろう。1000万戸ある人工林のどれほどが実際に資源として収穫できるのか、はつきりしない。それぞれの地域で、地域の素材供給力に応じて製材工場などの立地や規模を適切に配置していくことが望ましいが、どれだけ資源が実際に利用可能なかが判断としないのでは、そのようなイメージも持ちがたい。宮崎県のように主伐が過熱気味の地域では、伐採不可能資源があることも想定して伐採量をコントロールするのが理想であるが、そのような仕組みはない。

### 地域の实情に合わせた施策を

第三に、この20年でもう一つ見えてきたのが、全国における林業・木材産業の地域差の問題である。

図4は、1965年の数値を1として、スギ素材生産量の推移を地方別に比較したものである。どの地方も2000年以降は生産量を増やしたが、増加の程度は大きく異なる。九州と東北はす

で1965年の水準を上回ったが、近畿や中部はわずかな増加にとどまる。

同じスギを育てるにしても、植栽密度、品種、実生苗か挿木苗かなどの生育条件が違い、また、賃金水準など社会経済条件も異なる。林業の在り方、供給される素材の質や量は地域によってさまざまであり、それに応じて加工・流通の体制、需要との結び付き方は変わってくる。もちろん、ヒノキやカラマツなど、樹種によるバラエティもある。

九州や東北は、量的供給力を生かして、大規模な加工・流通体制を整え、一般建築材の市場で外材を置き換える戦略を取り、全国を牽引する。しかし他の地方でも同じ戦略が通用するのか、あるいは別の戦略が有効なのか、地域の実情に合わせた林業・木材産業を構築する取り組みは各地でまだ模索の段階にある。

国産材産地形成の方向性として、良質材材一般材かという議論が80年代に交わされたことがあった。一般材産地形成の取り組みは進み、その在り方や可能性が見定められつつある一方、良質材生産を志向する林業がどのような可能性を持つのか、建築用材需要が大きく様変わりした今日において、新たな模索が続いている。

住宅やこれから木造化が期待される非住宅建築物の見え掛かりに、従来の和室の意匠とは違う形ではあるが、良質材を使うことで付加価値を生むことが期待される。また、良質材とは違うが、小さな流通の良さを生かして、森林認証やトレーサビリティを付与する仕組みづくりが今日的な付加価値を生むことも考えられる。これ

らを実現する木材の加工・流通・利用の仕組みが、一般材のものとは異なるところで、しかしある程度の一一般性を持って展開し、定着するようになるのか、そしてそうした加工・流通・利用と結び付いた人工林経営の姿はどのようなものか、高齢化・大径化が進む資源をどう生かすのかも含めて、地域の林業・木材産業の在り方の模索は続く。

以上、スギの素材生産を拡大し、主伐、再造林に取り組んできた結果として見えてきた三つの課題について見てきた。言葉の使い方次第ではあるが、これらについてめどを付けたときによりやく国産材の時代であると胸を張って言えるようになるのではないかと、私は考える。

### 植え替えの際の撤退検討も重要

そして、もう一つ考えるべきことがある。それは、そもそも、スギを伐ってまたスギを植えるのか、またどの範囲でスギ林業を続けていくのかについてである。

わが国は、世界の針葉樹産地のなかでは、最も温暖かつ湿潤なところに位置する。スギは、わが国のこの気候条件を生かし、外材に対抗しようという意味で、大変有用な針葉樹である。とはいえ、現在の林業経営の収益性や今後の木材需要、国土保全や生物多様性への期待の高まりなどからすれば、スギをはじめとする戦後の針葉樹人工林造成は今から考えれば行き過ぎで、撤退戦略もあつて然るべきだろう。

伐採するときに林種、樹種を変えるタイミングであるから、生産と合わせて撤退も考えてい

くべきである。基本的には、林業経営の収益性の低いところ、公益的機能を確保するうえで重要なところを天然林に置き換えていくことが考えられる。

しかし、これを現実的に考えるには、伐採不可能資源の存在を念頭に置く必要がある。伐採不可能資源が相当程度あることを考えると、伐採でき、実際に伐採をしたところはスギもしくは他の有用樹種の再造林による資源の再生産を基本とし、そのなかで局所的に、土砂災害の危険を考慮して天然林に戻すといった判断をすることになるのではないかと。

問題は、伐採不可能で、手入れもされずにいつまでも残ってしまう人工林をどうするかである。林業経営ができないところは天然林に戻していきたいが、これが経済活動で進むことは期待できない。政策的に別の手立てを考えていく必要が出てくるのではないだろうか。

花粉発生源対策も、同じ枠組みで考えていくことになるだろう。補助金を増やすなどして生産を刺激しても、伐採可能な資源の伐採が伐採しやすいくところから早く進むだけで、伐採不可能資源の伐採が進むようになるとまでは考えにくい。そうであれば、発生源対策で伐採したところは花粉の少ないスギなどに植え替えて、循環利用をめざすことになるだろう。一方でそれとは別に、伐採不可能なスギ資源を天然林に置き換えていくことを考えていく必要がある。そうであれば、利用もされないまま、花粉を飛ばし続けるスギ林が相当程度残ってしまうと予想されるからである。