

森林県高知の命題

高知県の森林・林業に関する調査報告書

—市町村・関係業界等へのヒアリングを踏まえて—



2023年2月



地域連携機構 社会連携センター
須賀仁嗣

目次

はじめに	1
1：調査の概要	
（1）目的	2
（2）対象	2
（3）実施時期・方法	2
2：結果とまとめ	
（1）地方自治体＝高知県内 34 市町村	3
（2）森林組合	26
（3）民間事業者	30
① 素材生産	30
② 製材	33
③ 木材チップ・ペレット	36
④ 木質バイオマス発電	38
3：命題の設定——「森林県」から「森林立県」へ	
（1）国策をめぐる問題点と影響	42
（2）担い手不足をどうするか	46
① 定着率という重要指標	46
② 経営体の体力アップ策	48
③ ハイリスクに報いる	50
（3）山のマネジメントを再考する	51
① 皆伐&再造林のジレンマ	51
② 山も施業も“モザイク”に	54
③ 「林建協働」、その先へ	58
（4）「木使い」を可視化する	60
終わりに	63

はじめに

山々はいま、本来なら「仕事」であふれ返る時代のはずでした。77年前の敗戦直後。この国は主要都市だけでなく、林野もまた荒廃した姿をさらけ出していました。軍用物資だった木材が乱伐されていたのです。復興需要で大量の木材が必要とされましたが、まるで足りない。そこで国は拡大造林政策を押し進めます。広葉樹林を伐った跡へスギ・ヒノキなど針葉樹を一斉に植えよ、の号令。高知県内でも至るところ植林また植林のムーブメントが起き、その結果が人工林率全国2位（65%）ということなのですが、国はこれらの人工林がいま伐りごろ（主伐期・収穫期）を迎えていると言います。蓄積量も年々ボリュームアップしているからどんどん伐り出せ、とも。

ところが、ずっと国内需要の過半を海外からの輸入材に頼ってきている間に、産業としての林業はやせ細ってしまいました。まずもって、山で働く人が少ない。ここ20年ほどは「緑の雇用」や林業大学校の設立といった施策、さらには地域おこし協力隊の呼び入れも一定功を奏し、若い人たちが思ったよりも多く林業の現場に参入してきています。が、高齢化でベテランはリタイアしていく。その結果、全体の労働者数はじわじわと減り続け、今は県内に1,600人足らず。木材需要の方は主要な用途である住宅建築が奮わず、木材の代替素材が幅を利かせ、引き合いが大きく増えているのは木質バイオマス発電の原材料として「燃やす木」ばかり…といった具合なのです。

2019年に始まったコロナ禍、そして木材価格が高騰した2021年からのウッドショックは、木材の需給バランスを激しく揺り動かす出来事でした。1年前のロシアによるウクライナ侵攻以降は、木材＝グローバル戦略物資という事実をより深く印象付けてもいます。ですから、増産すれば輸出でもっと稼げる、とも国は考えている。

では、山主（森林所有者）たちの目にもそう映っているのでしょうか。違います。高齢化や地域外への転出、相続による代替わりなどで、「山には関心がない」「もう手放したい」という声が少なくないのです。理由は「山はカネにならないから」。手入れをしない「放置林」や伐りっ放しでその跡へ新たに植林をしない「再造林放棄地」が問題になる背景には、こんな事情があるわけです。そればかりか、山の戸籍である地籍調査も進んでいないため、手を付けられない山林も恐ろしく広がっています。

2016年ごろから国策が大きく変わりました。「一度にごっそりと伐り出せる効率的なやり方にしろ」「放置林の管理は、これから現場に一番近い市町村の責任でやらう。予算は十分に配るから」（皆伐推進、森林経営管理制度と森林環境税導入）というように。さて、この方向性が先々にもたらす作用は…。

森林率84%で全国1位。森林県を標榜する高知県の森林と林業がいま、どういう状況にあるのか。何を「命題」とすべきなのか。この報告書でそれを考える材料を提供できればと思います。

1： 調査の概要

(1) 目的

2018年に成立した森林経営管理法とそれに基づき翌2019年度から運用が始まった森林経営管理制度は、私有人工林の「経営管理」を所有者の責務として規定。所有者にその意思がない場合は、市町村が経営管理を代行し、施業地の集積を図ったうえで「意欲と能力のある林業経営体」に手入れてきていない人工林の整備を担わせる仕組みとなっている。市町村には新たな業務負担を求めることになるため、必要な財源として国は新たな国税となる森林環境税も創設。その課税開始(2024年度)を待たず、別財源による森林環境譲与税(以下「譲与税」)を2019年度から都道府県と全市町村に配分している。

これらは「林政の大改革」「林業の成長産業化」というスローガンの下、それまで抑制的だった皆伐(一定範囲内の立木をすべて伐採する施業形態)を促進する方向へと転換した2016年の森林・林業基本計画の延長線上にあり、2021年の新たな基本計画では「グリーン成長」や新技術を活用する「新しい林業」といった考え方も打ち出している。

一連の政策は木材生産の拡大が目的となっており、森林の二酸化炭素(CO₂)吸収効果によって温室効果ガスの排出を全体としてプラスマイナス・ゼロとみなす「カーボンニュートラル」や再生可能エネルギーの拡大に向けた木質バイオマス発電の推進策とも連動している。

こうした流れに、森林率全国1位の高知県内の市町村や関連業界はどう対応しているか。森林資源の適正な管理とその活用は、関連産業の行方ばかりでなく中山間地域の存続とも密接にかかわる重要なテーマとなる。現況の把握と課題の抽出、さらに今後の森林県高知の在り方を探る目的で今回の調査を実施した。

(2) 対象

高知県内34の全市町村ほか、地域林業の主たる担い手と位置付けられる森林組合や素材(=原木、丸太)生産分野のいわゆる「川上」、さらには「川中」と位置付けられる製材、チップ・木質ペレット製造等の木材産業のほか木質バイオマス発電事業者も対象に加え、林野庁や県も適宜ヒアリング対象とした。

(3) 実施時期・方法

市町村へのヒアリングは2022年6月から9月にかけて実施。34市町村の首長および森林・林業担当職員へ直に趣旨を説明しながら手渡したヒアリングシートへの記入を求め、回収時には記入内容の補足説明を求めながら確認作業を行った。その他の対象については2022年の年初以降、訪問面談を軸にヒアリングを重ねた。自治体名や組織・事業所名は記載(公開)を前提とし、必要に応じて特定を避けた。

2： 結果とまとめ

(1) 高知県内 34 市町村

>>> ヒアリング項目（全市町村共通）

11 項目（副問 25 項目）を設定。森林・林業関係業務の推進体制や関係予算額、譲与税の交付額や使途、さらに高知県が独自に県民税の超過課税方式で徴収している森林環境税の在り方や、市町村の権限を強化した森林経営管理制度、「林業の成長産業化」路線についての認識を尋ねた。市町村ごとに素材生産（川上）から木材産業（川中）までの事業体の把握状況とともに森林組合の現状評価も聞いた。

このほか森林経営管理制度の円滑な運用に関係する国土調査（地籍調査）の進捗率や、森林所有者の意向次第では拡大する可能性のある公有林についての現況、木質バイオマスのエネルギー利用や発電事業に関する認識なども求め、最後に今後重要性が増すと思われる事項や期待する事柄を、それぞれ選択形式あるいは記述方式により尋ねた。

【設問 1 = 業務体制】 * 以下、選択肢のある設問には○を記入

森林・林業関係業務を担当する職員についてお聞きします。

(1) 専任の担当者あるいは兼任の担当者は何人いますか。

(2) 担当職員の専門性についてお聞きします。（該当するものすべてに○）

森林・林業専門職として採用した

森林・林業関係の専門教育を受けた経歴がある

通算 5 年以上の林政担当歴がある

国や県の林政部局などに出向させたことがある

上記のいずれにも該当する職員がいない

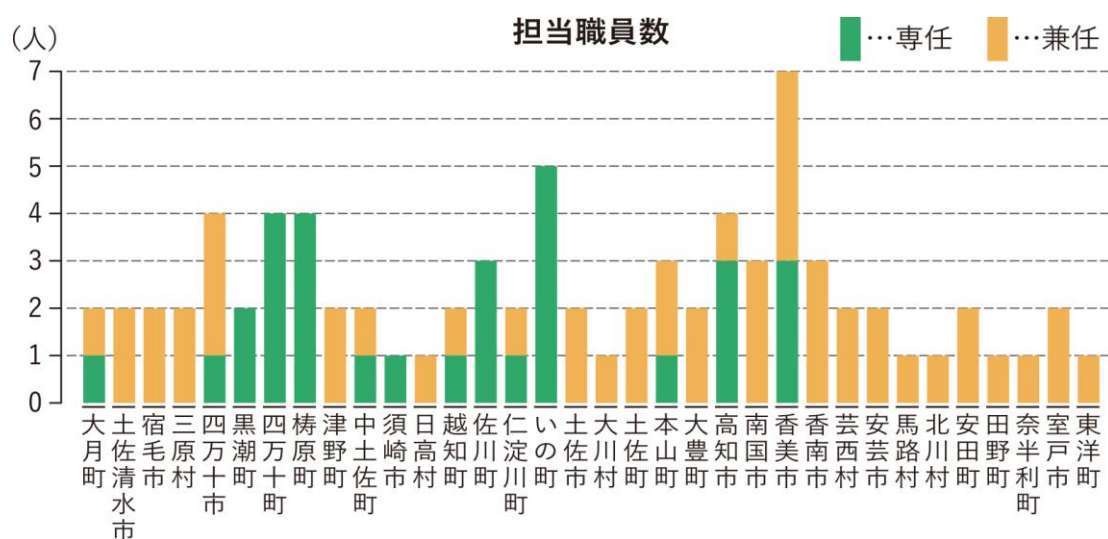
ポイント> 林政担当職員は市町村合計で 80 人

ポイント> 県東部はすべて他業務と掛け持ち

ポイント> 市町村独自の専門職採用は皆無

○森林・林業関係業務の配置状況は、34 市町村トータルで専任 31 人、兼任 49 人の計 80 人。専任職員を配置している自治体は 4 市（香美市・高知市・須崎市・四万十市）と 10 町（本山町・いの町・仁淀川町・佐川町・越知町・中土佐町・梶原町・四万十町・黒潮町・大月町）で、県内市町村のほぼ 4 割。最多はいの町の 5 人。これに 4 人の四万十町と梶原町（4 人のうち 2 人は林野庁と民間企業からの派遣）が続く。

○森林・林業に特化した部署を設けているのは、いの町（森林政策課）、梶原町（森林の文化創造推進課）、四万十町（農林水産課林業振興室）、高知市（森林政策室）の 4



市町。専任3人・兼任4人の計7人態勢で最も手厚い香美市は、農林課内に林政班を設けている。

- 他の業務と掛け持ちの職員だけという20市町村の内訳をみると、東洋町から芸西村までの県東部域（県安芸林業事務所管内の2市4町3村）がすべて該当。職員数は2人か1人以下。専任、兼任にかかわらず3人以上を配置しているのは10市町（29%）となっている。
- 担当職員の専門性については、梶原町と四万十市が「専門職として採用」した職員を抱えるが、該当者はともに林野庁からの出向者であり、自治体で独自に採用した専門職は県内にいない。一方、大学や農業高校の林学科などで専門教育を受けた経歴を持つ職員がいるのは5市町（出向者を除く）。「通算して5年以上林政担当歴がある職員」がいるのは9市町、「国や県への出向歴」があるのは4市町村となっている。
- 専任職員の有無や組織体制をみると、相対的に県東部域の手薄さが目立つ。魚梁瀬地域に全国有数の国有林を抱える馬路村も含めて林業経営体や製材事業所が数少なくなっている地域であり、林業基盤の弱体化を最も映し出している地域と言える。

担当職員専門性

専門職として採用	梶原町（林野庁からの受け入れ職員）、 四万十市（林野庁からの受け入れ職員）
専門教育を受けた経歴	香美市、本山町、いの町、四万十町、黒潮町、 四万十市（林野庁から受け入れ）、三原村（県からの受け入れ職員）
5年以上の担当歴	東洋町、香美市、大豊町、土佐町、いの町、 仁淀川町、梶原町、黒潮町、四万十市
国・県への出向歴	大川村、いの町、越知町、四万十市
該当なし	室戸市、奈半利町、田野町、安田町、北川村、馬路村、安芸市、芸西村、 香南市、南国市、高知市、土佐市、佐川町、日高村、須崎市、中土佐町、 津野町、宿毛市、土佐清水市、大月町

○参考に、市町村別の素材生産量（2019 年）ベスト 5 を以下に挙げる（県林業振興・環境部作成の「高知県の森林・林業・木材産業」＝以下「県の基本データ」から）。

【素材生産量（民有林＋国有林）＊数字は立方メートル（m³）

- ①四万十町（58,068）②四万十市（56,062）③大豊町（48,503）④香美市（40,751）
⑤仁淀川町（37,261）

【素材生産量（民有林のみ）】

- ①大豊町（46,509）②香美市（40,395）③四万十市（39,686）④仁淀川町（37,253）
⑤四万十町（35,430）

上位 5 市町は国有林を含む県全体の素材生産量の 43.7%、民有林のみに限れば 49.3%とほぼ半分を占める。逆に国有林内の生産量が多いのは①北川村（25,640）②四万十町（22,638）③四万十市（16,376）④土佐清水市（12,033）⑤土佐町（10,593）

○総務省の「地方公共団体定員管理調査」を基に林野庁が算出した全市町村の林務担当職員数は、2007 年の 3,269 人から 2017 年には 3,045 人に減少。このうち 1,000 ヘクタール（ha）以上の私有人工林面積を抱える市町村でも、林務を専門に担当する職員が 0～1 人程度の市町村がおおよそ 4 割を占める。市町村の体制は明らかに脆弱であり、都道府県の林務担当職員数も同様に 9,268 人から 7,902 人へと減ってはいるが、市町村と都道府県の職員比率が 3 対 8 という構図を踏まえれば、森林経営管理制度の推進には都道府県の役割が重要になる。

【設問 2＝推進・サポート体制】

森林・林業関係業務の推進・サポート体制についてお聞きします。

（１）推進・サポート目的で雇用した職員（非正規を含む）はいますか。

いる

いない

雇用を検討中

（２）推進・サポート目的で設置された組織や団体が役所・役場の内外にありますか。

ある

ない

設置を検討中

（３）森林・林業関係業務を複数の市町村で共同実施したいと考えますか。

既に実施中

実施したい

検討したい

実施は難しい

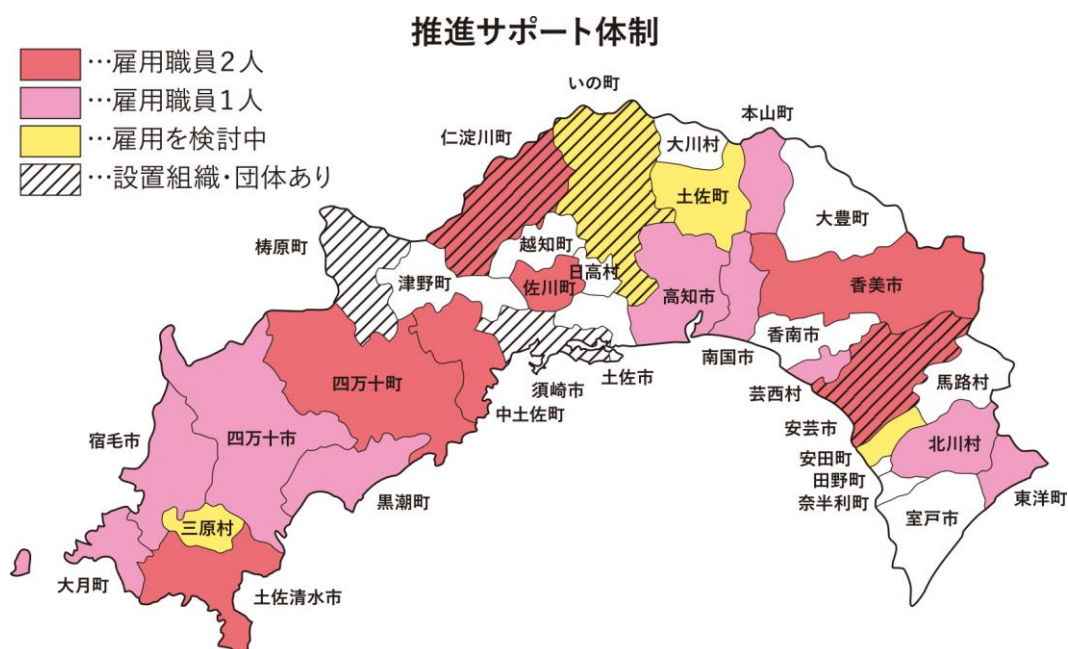
関心がない

ポイント➤ 新規雇用の大半が意向調査要員

ポイント➤ 5市町が庁内外に推進組織・課を新設

ポイント➤ 幡多6市町村は「共同実施」の拠点開設

○17 市町村が推進・サポート目的で職員を雇用し、ほかに4町村が雇用を検討中と回答。雇用目的は森林経営管理制度が促す森林所有者の意向調査のための事務担当ということではほぼ共通している。雇用形態は大半が会計年度任用職員（臨時職員）。自治体OB・OGであったり、行政とは無関係の職歴であったりとさまざま。ただし、林務に明るい人材は極めて少なく、国が市町村に求めている林政アドバイザーの配置にしても、「県の林政部局OBなど該当しそうな人材を探しているが、なかなか引き受け手が見つからない」と打ち明ける担当職員が複数いた。



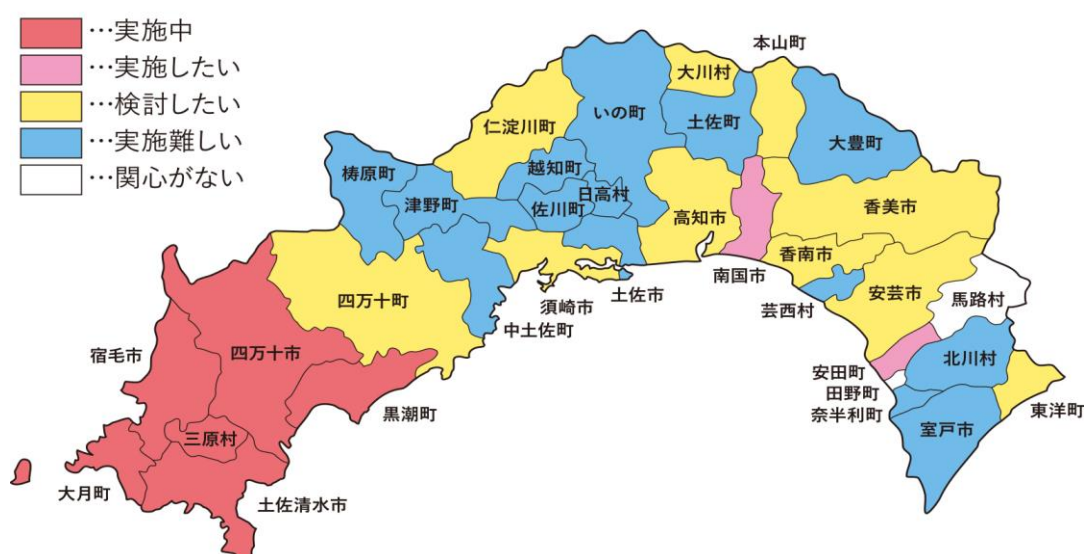
○森林・林業関係業務の推進あるいはサポート目的で役所・役場の内外に組織や団体を新設したのは5市町。いの町は森林経営管理制度が始まる前の2017年11月に「林政連絡調整円卓会議」を設立し、同制度開始後の2019年には須崎市と安芸市が相次いで「森林整備促進協議会」を設けている。協議会メンバーには林業経営者（自伐林家含む）、森林組合、製材事業者、国（森林管理署）、県（林業事務所）のほか建設協会、商工会議所、漁協なども加わっている。

○仁淀川町では町内（一部は町外）の素材生産から製材までの事業者がそろう町森林管理推進協議会が2015年に発足。この協議会を母体にした活動拠点「林業振興センター」も2022年に出来上がった。梶原町は2022年度に従来の係を増強して「森林（も

り)の文化創造推進課」を新設、同課には民間企業からの出向者も在籍している。

○複数の市町村による業務の共同実施については、幡多6市町村が「実施中」と回答。市町村単独では森林経営管理制度への対応が厳しいとの考えから2022年4月に一般社団法人「幡多地域森づくり推進センター」を立ち上げた。初年度は林政担当歴の長かった自治体OBを専従の事務局長に据え、女性職員1人も追加採用。6市町村ごとに進める森林所有者への意向調査の進捗を待って施業地の集積業務など事業実施に備えている段階で、同センターは市町村間の垣根を超えて相互に連携し合う県内初のケースとなっている。

森林・林業関係業務を共同実施したいと考えるか



○幡多地域で実現した背景として、既存の広域市町村圏事務組合が多面的に機能しているという「下地」が考えられる。さらに先行事例として、隣県・愛媛では森林経営管理制度の開始後3年のうちに県内5ブロックすべてでセンター方式の拠点構築を終え、各センターに同県の外郭団体（森林管理支援センター）から技師を配置。南予地方での動きを踏まえた高知県林業部局の働き掛けもあったというが、幡多のケースは市町村を県主導で強力に誘導する「垂直型支援」とは違い、行政とは別枠で森林・林業に特化した人づくりの母体形成を目指そうとする「水平型支援」として制度の運用以前から模索を続けていたという。

○幡多地域以外では、安田町と南国市の2市町が「実施したい」として業務の共同化を志向。「検討したい」も10市町村を数えたが、14市町村が「実施は難しい」、2町村が「関心がない」と回答した。香美市、香南市、南国市の3市では制度の運用開始前に県の働き掛けで共同化を模索しながら成立には至らなかった経緯がある。森林組合との関連性でみれば、幡多6市町村にはそれぞれ組合が分立しながら行政側がセンター方式での共同実施でまとまる一方、東部の安芸市・中芸5町村では3組合が合併し

て1組合（高知東部森林組合）にまともっているものの、行政サイドにかなりの温度差がみられる結果となった。

【設問3＝予算・森林環境税・譲与税】

森林・林業関連予算や森林環境税・譲与税についてお聞きします。

- (1) 2022（令和4）年度当初の森林・林業関係予算額はいくらですか。
- (2) 当初予算額のうち交付が見込まれる森林環境譲与税額はいくらですか。
- (3) 森林環境譲与税から積み立てている基金の令和3年度末残高はいくらですか。
- (4) 森林環境譲与税の使途について該当するものすべてに○を記入してください。

- ①森林所有者の意向調査
- ②意向調査に向けた事前準備
- ③事業地の集積・集約化
- ④基金への積み立て
- ⑤担い手確保など人材育成
- ⑥林道・作業道の開設・修繕
- ⑦境界の明確化など林地台帳整備
- ⑧木育や森林環境教育
- ⑨専門職員や非正規職員の新規雇用
- ⑩機械・安全装備の購入や助成
- ⑪主伐・間伐・造林などの森林整備
- ⑫公共施設等への木製品導入
- ⑬住宅木造化・内装木質化等の支援
- ⑭木質バイオマスの利用促進
- ⑮その他

- (5) 高知県は県民税の超過課税方式により個人・法人から一律に年額500円を森林環境税として徴収していますが、このまま国税の森林環境税の課税が始まれば同趣旨の税が国税と地方税で併存することになります。このあり方についてどう考えますか。

- 国と県がそれぞれ課税しても問題はない
- 県の課税を取りやめるなど見直した方がよい
- 国の課税を取りやめるなど見直した方がよい
- 国と県の課税をともに見直した方がよい
- わからない

ポイント➤ 林業予算 上位でも年間7～3億円程度

ポイント➤ 譲与税3年間交付で1年分未消化

ポイント➤ 県版森林環境税継続に10市町村が否定的

○県内の各市町村が 2022 年度当初予算（普通会計）に計上した森林・林業関係予算額（林道・作業道開設等のハード面や獣害対策費を含む）と同年度の譲与税額（見込み額）、さらに前年度までの過去 3 カ年に交付された譲与税のうち、基金に積み立てた 2021 年度末時点の残高は＝右の表＝の通り。予算額トップは梶原町（7 億 4352 万円）で、②香美市（5 億 1997 万円）③仁淀川町（5 億 1126 万円）④四万十市（5 億 304 万円）が 5 億円台で続く。次いで⑤四万十町（3 億 9567 万円）⑥いの町（3 億 8202 万円）⑦土佐町（3 億 1444 万円）⑧安芸市（3 億 53 万円）が 3 億円台を計上している。9 位の大豊町は 2 億 4954 万円、10 位の宿毛市は 1 億 8970 万円。当初予算全体に占める森林・林業関係予算の割合をみると、これも梶原町が 11.6%と突出して多く、次いで仁淀川町の 7.4%、土佐町の 6.8%、馬路村の 5.8%、大豊町の 4.6%など（県市町村振興課データから算出）。

○梶原町の予算額が抜きん出ているのは、林道開設事業費だけで 1 億 7800 万円を計上していることが大きい。単年度の予算額だけでは「林業振興度」の高低を測りにくいが、予算規模の上位自治体はやはり域内に人工林を多く抱え、素材生産量も上位にある。

一方で、森林・林業分野に割く予算が当初予算全体の 1 %に満たない市町村も 12 を数え、地域間で濃淡がはっきりと表れている。

○譲与税の交付額も同様で、①四万十町（1 億 6497 万円）②大豊町（1 億 3988 万円）③香美市（1 億 3833 万円）④仁淀川町（1 億 1297 万円）⑤いの町（1 億 526 万円）と、この 5 市町が 1 億円超。逆に、交付額が 1 千万円に満たない自治体（安田町 810 万円、土佐市 660 万円、日高村 550 万円、芸西村 368 万円、奈半利町 327 万円、田野町 90 万円）も 6 市町村あり、最少の田野町は唯一、100 万円を割り込んでいる。

○譲与税の交付額は 3 つの基準（私有人工林面積＝50%・人口 30%・林業就業者数 20%）の案分によって決まる。補正係数などを駆使してわかりにくい地方交付税の算定基準

市町村別森林・林業予算と森林環境譲与税

市町村	2022年度 当初予算額	2022年度 森林環境 譲与税額 (当初見込み)	基金積立額 (2021年度末)
東洋町	37,000	12,696	16,953
室戸市	153,730	34,179	54,831
奈半利町	12,328	3,274	168
田野町	5,371	905	1,330
安田町	45,691	8,101	10,401
北川村	84,983	33,026	56,381
馬路村	133,552	21,038	20,249
安芸市	300,534	74,675	126,066
芸西村	23,825	3,685	2,477
香南市	19,706	12,321	16,758
香美市	519,976	138,335	77,382
南国市	21,294	17,494	22,523
高知市	118,450	88,000	75,820
大豊町	249,547	139,884	100,540
本山町	98,834	50,467	15,767
土佐町	314,446	64,614	73,994
大川村	42,885	24,997	23,674
土佐市	13,289	6,600	11,922
いの町	382,023	105,266	15,027
仁淀川町	511,269	112,970	29,557
佐川町	62,027	18,201	0
越知町	46,975	25,606	42,461
日高村	12,665	5,507	9,628
須崎市	102,087	24,121	46,163
中土佐町	115,366	32,220	46,208
津野町	128,023	46,926	63,436
梶原町	743,528	56,566	53,112
四万十町	395,670	164,972	30,792
黒潮町	93,381	22,900	10,000
四万十市	503,047	98,614	49,568
三原村	59,845	14,632	27,092
宿毛市	189,700	45,718	29,520
土佐清水市	63,624	32,303	21,298
大月町	71,169	12,906	8,587

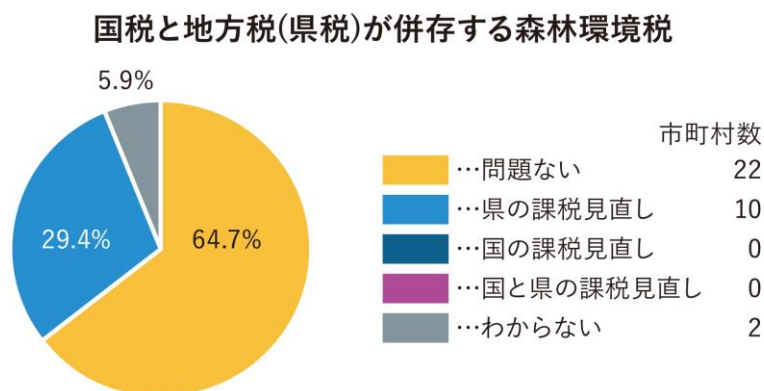
(単位:千円)

と比べてあまりに簡素な配分方式となった経緯は不明だが、現行の配分基準だと、森林面積がわずかでも人口が多いというだけで都市部への配分が厚くなる。一方で人口減少の波に洗われて続けている地方、とりわけ過疎自治体への交付額は例外なく減っていくことになる。今回のヒアリングでも、年度当初の見込み額よりも確定額が目減りしたとする市町村が大半で、「税収減」への懸念が多く示された。こうした観点から、政府与党内からも現行の配分方式に対する異論や注文が出されており、配分基準の見直しが必至の情勢となっている。

- 交付初年度から県内市町村のほぼすべてが譲与税の一部あるいは全額を基金に積み立てている。2021 年度末の基金残高は安芸市と大豊町が多く 1 億円超。逆に基金残高ゼロで使い切っているのは佐川町だけ。年間交付額が 1 千万円に満たない 6 市町村からは「まとまった額になるまで積み立てておくしかない」とする声も聞かれた。ただ、市町村ごとの事情の違いはあれ、34 市町村合計の基金残高は 11 億 8965 万円に上る。2021 年度は県に 2 億 1135 万円、市町村合計で 11 億 9769 万円（計 14 億 904 万円）が交付されており、全市町村合計でほぼ 1 年間分の交付額が未消化で積み残されている形だ。
- 譲与税の使途については、交付額がある程度まとまっている各市町村では多岐にわたって予算執行に努めていることがうかがえる。多くは森林経営管理制度の趣旨に沿って、まず森林所有者に自己管理する考えがあるかどうかを聴く意向調査に着手済みだが、所有者から経営管理権を取得して事業地の集積・集約化まで予算執行できているのは 10 市町（奈半利町、安芸市、香美市、高知市、本山町、土佐町、越知町、黒潮町、四万十市、土佐清水市）にとどまる。地籍調査の進捗度も低い市町村では、意向調査・経営管理権の集積が一定進むまでそれ以外の使途に充てるしかないのが現状。林野庁の集計では、譲与税の交付開始後 3 年の累計で意向調査の実施済み面積は県全体で 1 万 1889ha、集積計画策定済みの面積 118ha となっている。
- 使途をめぐっては、林野庁の方針が制度運用当初は「あれもダメ、これもダメ」だったのが、その後随分と緩和・修正されてきた。市町村有林（公有林）の整備が「不可」から「可」に変更されたことなどがその好例。市町村が譲与税を使い切れず基金に積み上げられていく状況が全国で目立つことを憂慮した結果と見て取れるが、そもそも譲与税は自治体が主体的に使える一般財源であることからすれば、使途について林野庁が口を挟むこと自体が筋違いという側面もある。
- 基金残高ゼロで譲与税を使い切っている佐川町では、地域おこし協力隊 O B を「自伐型林業」の担い手とした町独自の森林整備費に充てている。町有林を研修の場として協力隊員の林業技術習得を図る一方、町は森林所有者に意向調査を行って集約可能な森林を把握。町による管理を希望する場合は 20 年間の委託契約を交わし、協力隊 O B に自伐型林業事業者として施業してもらう。契約済み面積は約 700ha まで拡大しているという。この事例は、2017 年に林野庁が内閣府の規制改革推進会議に示した「新

たな森林の管理・経営スキーム」の検討資料の中で紹介しており、森林経営管理制度の設計段階で参考としたことがうかがえる。

- 国税の森林環境税は、東日本大震災に伴う復興特別税の住民税上乗せ分（年額 1,000 円）が終わる翌年度（2024 年度）から導入される。その一方で、高知県など 37 府県と横浜市では 2022 年度現在、地方税である住民税



の超過課税方式によって独自に森林整備を主目的とする地方版の森林環境税を課税・徴収している。高知県の森林環境税は、全国に先駆けて 2003 年度から県民税に個人・法人ともそれぞれ年 500 円を上乗せして徴収し、毎年 1 億 7000 万円台の税収を得ている。一見して目的が同じような国税と地方税が課せられるという異例の併存形態について、財政や租税の専門家からは「国税への人頭税導入は租税理論からの逸脱」などとする批判や国税と地方税を使い分ける「すみ分け」の難しさといった問題への言及がみられる。

- この併存の在り方について、県内市町村の反応は「国と県がそれぞれ課税しても問題はない」が 22 市町村、「県の課税を取りやめるなど見直すべきだ」が 10 市町村、「わからない」が 2 市町で、「国の課税を取りやめるなど見直した方がよい」と「国と県の課税をともに見直した方がよい」との回答はなかった。ほぼ 3 割の市町村が県版森林環境税の存続に否定的という結果となったが、ヒアリングでは容認派の首長から「林業分野に限らず、地方自治体の財政は厳しい。国の『財布』と県の『財布』、両方あった方がありがたい」、否定派からは「納税者目線に立てば併存を避けるべきだろう」との声が聞かれた。これとは別に「確か県版森林環境税は森林交付税のような全国的な財源創出への呼び水として導入されたと記憶している。であれば、もう役割を果たせたのでは」と指摘する担当職員もいた。
- 国税の課税開始を前に、県は国税と県税の使途（支出事業）を整理・区分し、事業の重複を避けることによって県税分の課税を継続させたい考えを表明してきた。課税継続にほぼ 9 割の賛成を得たとする県民アンケートの結果を経て 2023 年度から向こう 5 か年間の課税延長を県議会に諮る見通しだが、県税分の使途変更方針は森林整備の財源を県版森林環境税に求めてきた小規模自治体などに波紋を広げている。こうした側面から、県版森林環境税の継続方針は、課税者側の「モラルハザード」と指摘されかねない要素をなお引きずっている。

【設問4=国の森林・林業政策】

国の森林・林業政策についてお聞きします。

(1) 市町村の権限を強化した森林経営管理制度についてどう受け止めていますか。

制度に不備や疑問点もあるが望ましい方向だと思う

制度に不備や疑問点が多く見直すべきだ

負担が増えて担い切れない

国や県の権限でやるべきだ

わからない

(2) 林業の現状は補助金などの公的支援なしに成り立たない構造となっていますが、「林業の成長産業化」についてどう考えますか。

十分可能だ

課題は多いが推進すべきだ

課題が多く困難だ

ほぼ不可能だ

わからない

(3) 上記の回答理由をお書きください。

ポイント➤ 半数の市町村が新制度に否定的

ポイント➤ 林政重視の自治体ほど「担い切れない」

ポイント➤ 「成長産業化」には29市町村が同調

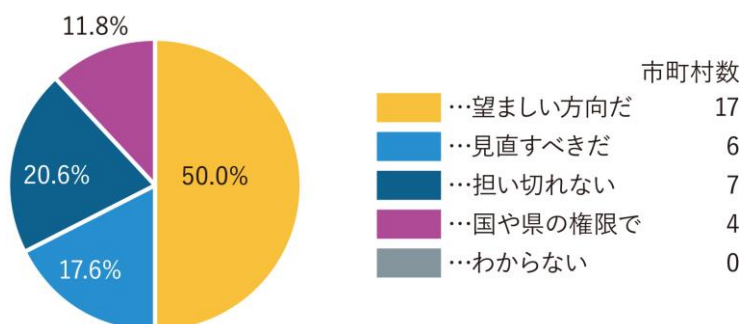
○森林経営管理制度について

の受け止め方は、「制度に不備や疑問点もあるが望ましい方向だと思う」が17市町村でちょうど半数を占めた。一方、「制度に不備や疑問点が多く見直すべきだ」(6市町村)、「負担が増えて担い切れない」

(7市町村)、「国や県の権限でやるべきだ」(4町村)として同制度を肯定的に捉えられず負担感をあらわにする市町村の数も半数を数えた。

○「担い切れない」と答えた7市町村のうち馬路村、香美市、大豊町、四万十町などは林業を基幹産業と捉えている自治体だが、そうした自治体ほど今回の制度が重圧となっていることが読み取れる。同じニュアンスの「制度を見直すべきだ」と答えた自治体にも共通するが、担当職員の言には決められた以上はやるしかないという「やらさ

森林経営管理制度



れ感」もにじむ。また、「望ましい方向」と答えた市町村であっても、「森林率の高い自治体として」「放置林が多いのは確かであり何とかしないといけない」といった建前(?)から、やむなくこの選択肢に○を記入したきらいがある。

○見直すべき点に関しては、やはり譲与税の配分基準の粗雑さを多くの市町村が指摘。

「30%も人口に割り振られたら人口減少が止まらない地方は減っていくだけになる」として今後の見直しに期待感を寄せる一方、林野庁の用途をめぐる説明のぶれに言及しながら「たぶん総務省あたりからくぎを刺されたのだろうが、逆に何が会計検査で引っ掛かる使い方なのかがわからない」と困惑する声も。さらには「譲与税の用途が限定されないのなら県版森林環境税と使い分けるとするのは合理性を欠く」と指摘する職員もいた。

○「林業の成長産業化」とは、2016年の森林・林業基本計画に表記された文言。戦後に植栽された国内人工林の蓄積量が増して主伐期(収穫期)に入っている状況などを背景に、私有林の集約化や国産材の増産などを促している。2021年の新たな森林・林業基本計画ではこれを「グリーン成長」と言い換え、森林施業の省力化・造林コストの低コスト化などをうたった「新しい林業」という概念も打ち出している。

○これらの施策展開には多大な公費投入を伴うため自立性という面で疑問も生じるが、この「成長産業化」について「十分可能だ」とみる自治体はないものの、34市町村のうち29市町村までが「課題は多いが推進すべきだ」と回答。残る5町村のうち、北川村と芸西村は「課題が多く困難」、東洋町と奈半利町、田野町が「わからない」とした。

○困難視する芸西村では「森林所有者の相続問題と経営意識の低さ」や「(木材・木材製品に)付加価値をつけるといっても報われるのはほんの一握り」といった理由を挙げ、北川村は、「スマート林業等で担い手を確保できれば地域から消えた製材所が復活するなど新たな雇用が生まれ、産業として成り立つ可能性がないとは言えない」としつつも「地方創生に取り組む自治体では農林水産業、商工業でも多くの担い手が必要であり、その中でも公的支援が必要で継続的かつ安定的な経営が難しい林業の担い手対策を講じることは小規模自治体には困難」とした。

○「わからない」と答えた東洋町では「現在の状況になっている要因が複数あると思うため、可能かどうかの評価が難しい」、かつては大型製材工場がフル稼働するなど下流域の拠点でもあった奈半利町は「林業のサイクルが長い」ことを主な理由に挙げた。田野町は町内の森林資源がごくわずかで産業化しようがないという背景がある。一方、国有林内に魚梁瀬杉の美林を抱える馬路村は「森林率が高く林業により発展してきた本村においては重要な目標」として「推進すべきだ」と回答した。

○肯定的なスタンスを取る市町村では、急峻な地形による施業環境・効率の悪さ、他分野以上に少ない労働力、所有者の代替わりなどに伴う放置林の拡大、海外との価格競争といった課題に触れつつも、「成長産業化」という文言がどうであれ林業へのテコ

入れが地域おこしにも森林荒廃への歯止めにもなるという総論からの支持が目立つ。成長産業化に向けて必要なこととしては、「スマート林業の推進」「素材生産だけにとどまらない6次産業化も見据えた仕組みづくり」「大規模な製材工場の稼働」「国産材需要が高まる構造」や「価値の捉え方と新たな試算」などを挙げている。

【設問5＝素材生産・木材産業の現況】

素材生産から木材・木製品製造までの現況（2022年4月1日現在）についてお聞きします。下記業種それぞれの事業者数および合計の従業者数をお書きください。（＊森林組合と工務店などの建築事業者は除きます。木製品には造作材・合板・銘木銘板・その他を含みます）

【素材生産】 【一般製材】 【チップ・ペレット】 【木製品】

ポイント➤ **素材生産 80～82、製材 84～85**

ポイント➤ **正確な事業者数把握は困難**

ポイント➤ **4町村では事業者ゼロ**

○【素材生産】【一般製材】【チップ・ペレット】【木製品】の4業種について、2022年4月1日現在の事業者数と従業者数を聞いた結果、高知市を除く33市町村が回答。直当たりによる聴取で把握できた市町村とそうでない市町村などが混在するため従業員数の集計は見送ったが、事業者数は市町村合計で素材生産80、一般製材84、チップ・ペレット11、木製品45となった。

○「素材」は立木を伐採した丸太のこと。原木ともいい、林業界独特の用語。森林所有者から購入した立木を丸太にして原木市場（共販所）や製材工場などに搬送・販売する仕事が素材生産業であり、株式会社などの法人から「一人親方」と称される個人事業主まで形態はさまざま。自社所有林を持つ場合もあれば、造林（植林・育林）も引き受けて森林組合の下請けをするケースも。近年、県内外ですそ野を広げる「自伐型林業」については、明確な定義がないものの、「一人親方」の類型として素材生産業のカテゴリーに入る。

○ただ、「素材生産業者」としては国や県の統計には出てこない。国は農林業センサスに基づく「林業経営体」（＝山林面積3㌔以上の林業経営者/委託により育林や素材生産を行う者/立木を購入して素材生産を行う者のいずれか）を対象とするため、県もそれに基づいて林業経営体の数を算出する。県の基本データによると、2020年の県内の林業経営体数は882、このうち法人化しているのは82。市町村ヒアリングによる合計数と見合う数だが、82法人に含まれる森林組合（生産森林組合含む）の数を引くと47。これは県内の素材生産事業者でつくる高知県素材生産業協同組合連合会の会員社数47と一致する。

○製材・木材チップ・木製品の事業者数は県が独自に集計しており、製材85、チップ

3、ペレット4となっている（*木製品については、木の文化に貢献する面もあるが、木材消費量としては小さく産業政策にもなじみにくいため、この報告書では記述を省略する）。農林水産省の木材統計や木材需給報告書などは、事業体数ではなく工場数を推計する。このため、市町村に今回把握してもらった数も一部は事業者数ではなく立地している工場をカウントしたものとみられるが、いずれにしても素材生産、木材産業の実数把握は困難を伴うことがわかる。そのうえで事業者の県内分布状況を見ると、四万十町を筆頭に木材工業団地のある南国市のほか安芸市、仁淀川町、梶原町、四万十市、宿毛市に10社内外の集積がある。ここでも県東部域では集積の乏しさが目立ち、4町村（田野町、北川村、芸西村、日高村）では事業者が皆無となっている。

【設問6＝森林組合】

「地域林業の中核的な担い手」とされる森林組合についてお聞きします。（*管轄内に森林組合がない場合は施業等の委託先を念頭にお答えください）

（1）森林組合の現状に対する評価を下記の選択肢から選んでください。

- 大いに評価する
- ある程度評価する
- あまり評価しない
- まったく評価しない

（2）上記の回答理由をお書きください。

（3）森林経営管理制度に伴い森林組合にどのような役割を期待するかお書きください。

ポイント➤ 4自治体が「あまり評価しない」

ポイント➤ 好評価でも仕事ぶりに注文多く

ポイント➤ 依存せざるを得ないジレンマも

○森林組合は森林所有者（組合員）が出資して設立した協同組織であり、森林組合法が根拠法。その業務は〈指導＝組合員の経営相談〉〈販売＝立木の伐採、加工、販売〉〈森林整備＝受託や請負による造林・伐採の施業〉〈利用＝各種保険の取り扱いなど〉〈購買＝苗木や生活資材の共同購入〉など。事業資金を貸し付ける「金融」もあるが、これは営利を目的としない転貸業務であって貯金や融資などの信用事業は認められていない。この点が農協や漁協と異なり、収益を生むことにはならない。

○県内の森林組合数は23。東京都と大阪府を除く45道府県には各組合を束ねる連合会、その連合会を束ねる全国森林組合連合会（全森連）という、いわゆる系統3段階の構図があり、これは農協、漁協と同じ。森林組合法（第4条）は「組合員のために直接の奉仕をすること」を目的に、「森林の公益的機能の維持増進を図りつつ林業所得の増大に最大限の配慮をしなければならない」と規定。ここから組合員への奉仕が森林

組合の「本業」とされている。

○ヒアリングの結果、森林組合に対する市町村の評価は、総じて良好であり、好意的ともいえる。「大いに評価する」が6自治体、「ある程度評価する」が23自治体で、合わせて29市町村（85.3%）が肯定的に捉えている。一方で「まったく評価しない」との回答はなかったものの、「あまり評価しない」とした自治体が4あった。選択肢以外で「評価しようがない」とした1自治体は「森林組合との関係は良好だが、比較できる事業体がないため相対的に評価しづらい」という理由から。

○評価した自治体とそうでない自治体の回答理由を以下にそれぞれ抜粋する。

〈肯定的〉

- ・域内で森林経営計画を作成し事業を実施していく能力があるのは森林組合だけ
- ・森林所有者と最も近い位置にあって適正な手入れの知識・技術を備えている
- ・山林事情に精通し、民有林の状況をしっかりと把握できているため
- ・間伐等の施業を所有者にきちんと働き掛けている
- ・高齢化や代替わりなどで森林所有者の林業離れが進む中であっても、地域林業のためにあまり利益にならない小面積の伐採・造林事業でも実施してもらっている
- ・林業は専門性が高いが、行政職員は人事異動でリセットされるため、森林組合との連携を図りながらでないと森林整備がおぼつかない
- ・地域林業の担い手としてなくてはならない組織。地籍調査事業の受託者でもある

〈否定的〉

- ・新たな取り組みへの動きは鈍くスピード感のある施業実施に対応できない
- ・森林整備を積極的に進めようという姿勢がおよそ見られず、まったく評価しないと回答してもいいほど
- ・意識改革に取り組まないと一層の組合離れが進む
- ・組織が硬直化し、新たな取り組みや変化への対応ができていない
- ・森林所有者（組合員）への利益還元が少ない
- ・退職等による職員（作業員）減といった状況の改善に向けた取り組みが明確でない

○上記の回答理由からは、肯定の度合いを「ある程度」としている市町村が多いのような気がする。「森林組合は地域雇用のもとになっているが、補助金頼みでない経営を行えるよう意識してもらいたい」「補助金を活用するうえで事務の強化も図ってほしい」「次世代（若手）の採用・確保」「施業地の拡大、素材生産量の増加」「積み上げてきた林家データの蓄積という強みをしっかりと発揮してほしい」などの注文も少なくない。このほか「小規模林家や自伐型林業への理解」を求める記述もあった。

○森林経営管理制度に伴い森林組合に期待する役割についての回答内容は下記の通り。

- ・意向調査後の施業が始まれば森林組合だけでは追いつかないことも予想されるため、小規模林家とも連携・役割分担して着実に整備を進めてほしい
- ・森林所有者の探索や境界確認

- ・担い手の育成・確保
- ・組合員との連携
- ・経営管理対象となる森林の選定と管理
- ・森林所有者への働き掛け/座談会の定期開催などによる組合員のニーズ把握
- ・森林経営計画通りの施業実施がなかなかできていないのが現状。担い手育成にも注力してもらい、県が認定する経営管理権の委託先に設定できるだけの「体力」を持てるようになってほしい
- ・地域林業の取りまとめ役（アドバイザー）
- ・自伐型林業者育成のために技術的な相談窓口となることも期待
- ・譲与税の有効な活用方法となる事業提案を期待
- ・未整備森林についての状況把握、行政との情報共有

○森林組合への注文にある「施業地の拡大、素材生産量の増加」については、林野庁がまとめた森林組合統計（2020年）のうち、全国における森林整備（植林、下刈などの造林、間伐）の受託面積が格好の説明材料になる。森林組合によるものはほぼ5割だが、まとまった素材生産量につながる主伐（植林地を更新するための全面的な伐採）については森林組合によるものが2割弱にとどまっている。また、受託事業の依頼先をみても、組合員を含む個人等が56%、国や都道府県など公的セクター44%で、「組合員のための奉仕」という本業が5割そこそこというのが実態だ。

○ヒアリングを通して、市町村と森林組合の微妙な関係性も浮かび上がってくる。県内では森林組合長が首長の後援会長に就いているケースもある（2市町）が、行政側からすれば、災害復旧時の風倒木処理や地籍調査で森林組合へ業務委託するケースが大半であり、森林経営管理制度に基づく森林所有者の意向調査や森林整備事業も同様。本来は素材生産業者とも公平な土俵で情報共有や業務発注がなされるべきだが、自治体内に森林組合しかない市町村だとそうなりにくい面がある。ひどい場合には森林組合に「おんぶにだっこ」状態になりかねず、この辺りは行政側のジレンマと言える。

【設問7＝地籍調査】

国土調査（地籍調査）についてお聞きします。

- （1）全体の進捗率
- （2）森林面積の進捗率
- （3）課税台帳とのデータ連携はありますか。

ある

連携を検討中

データ閲覧のみ可能

データ利用なし

ない

ポイント➤ 進捗率に著しい市町村格差

ポイント➤ 所有者情報の精度が経営管理事業に影響

○市町村が主体となって実施する国土調査(地籍調査)では、一筆ごとの土地の所有者、地番、地目を調査して境界の位置と面積を測量する。「土地に関する戸籍」である地籍が確定されていないと、森林経営管理制度が促す意向調査はもちろん、固定資産税の適正な課税、災害復旧や土地取引などの支障ともなる。県内市町村でこの地籍調査を終えているのは、10 町村にとどまる。四万十市では旧西土佐村分は 100% 終えているが、旧中村市分で遅れており、森林に限ると 1% にすぎない。ちなみに高知県全体の進捗率は 2018 年度末で 56% と、全国平均(52%)をやや上回る程度。

○自治事務である地籍調査は市町村主体で実施するが、調査に必要な経費の 1/2 は国、あとの 1/2(全体の 1/4) は都道府県が補助する仕組み。さらに、都道府県や市町村が負担する経費分はその 80% が特別交付税で措置されるため、市町村は実質的に 5% の負担で済む。それでも進み具合に開きがあるのは、人員(職員)態勢や調査の外部委託先の有無などに左右されるのだという。

○山村部で地籍調査が進まないのは、①そもそも登記所にある図面の精度が古く、現状と大きく異なるなど基礎資料としての価値が乏しい②山村部は土地取引が少ないうえ、調査には一定の費用と手間がかかるため行政内部の機運が高まりづらい(首長の姿勢次第とも)③急傾斜地や山奥では踏査に難儀し、測量の実施が困難な地域が少なくない④土地所有者の高齢化や離村・不在村化が著しく山林の荒廃も進んでいるため、境界確認に必要な「人証」や「物証」が失われつつある—といった背景がある。

○「だから、うちはあと 100 年たっても調査が終わらないと思う」。進捗率の低い市町村ではそんな「達観」した声さえ漏れる。一方、地籍調査を完了させている町村でも「かなりの年数が経過しているため、調べ直してみたらかなりの修正が生じるはず」という。こうした事情を抱えながらも市町村は意向調査や施業地集積の計画策定・実施を努力義務化されているわけで、地籍調査の進捗度

国土調査(地籍調査)進捗率

市町村	進捗率 (全体)	進捗率 (森林)
東洋町	21%	10%
室戸市	20%	23%
奈半利町	100%	100%
田野町	100%	100%
安田町	61%	60%
北川村	98%	98%
馬路村	100%	100%
安芸市	12.1%	12.8%
芸西村	49%	38%
香南市	21.6%	7.5%
香美市	34%	30%
南国市	27%	34%
高知市	48.9%	56.9%
大豊町	87%	90%
本山町	75%	75%
土佐町	97%	不明
大川村	100%	100%
土佐市	16.6%	15.4%
いの町	77.52%	69.77%
仁淀川町	100%	100%
佐川町	100%	100%
越知町	48.6%	46.2%
日高村	100%	100%
須崎市	17%	18%
中土佐町	81.5%	82%
津野町	100%	100%
梶原町	100%	100%
四万十町	85.48%	不明
黒潮町	28.5%	6.3%
四万十市(中村)	39%	1%
四万十市(西土佐)	100%	100%
三原村	100%	100%
宿毛市	11.7%	8.4%
土佐清水市	18%	14%
大月町	60%	60%

や森林所有者情報の精度が今後の業務展開に影響することになる。

- 地籍調査を進めることは固定資産税の適正課税につながるうえ、森林経営管理制度が森林所有者の情報把握を促すという意味合いから参考までに尋ねた課税台帳（固定資産課税台帳）とのデータ連携。結果は「あり」が18、「データ閲覧のみ」が5、「データ利用なし」が4、「検討中」が1、「なし」が6と、対応の状況がまちまちだった。地籍調査で森林所有者が確定すれば、法務局から市町村の税務課に情報が回る。また、地域森林計画（都道府県が策定）の対象となる民有林の新たな所有者には市町村への届け出が義務化されている。そうした情報は行政内部でも共有できると解釈されているが、税情報そのものは守秘義務の対象。昨今は国が行政のデジタル化を推進しており、行政機関同士のデータ連携の在り方や提供できる情報の範囲などは論点でもあり、今後の展開に留意しておく必要があるだろう。

【設問 8 = 森林経営管理制度の対象林】

森林面積のうち森林経営管理制度の対象となる放置林や所有者不明森林についてお聞きします。

- (1) どのくらい割合で存在しますか。

存在しない

1 割以下

3 割から 5 割程度

5 割から 7 割程度

9 割以上

わからない

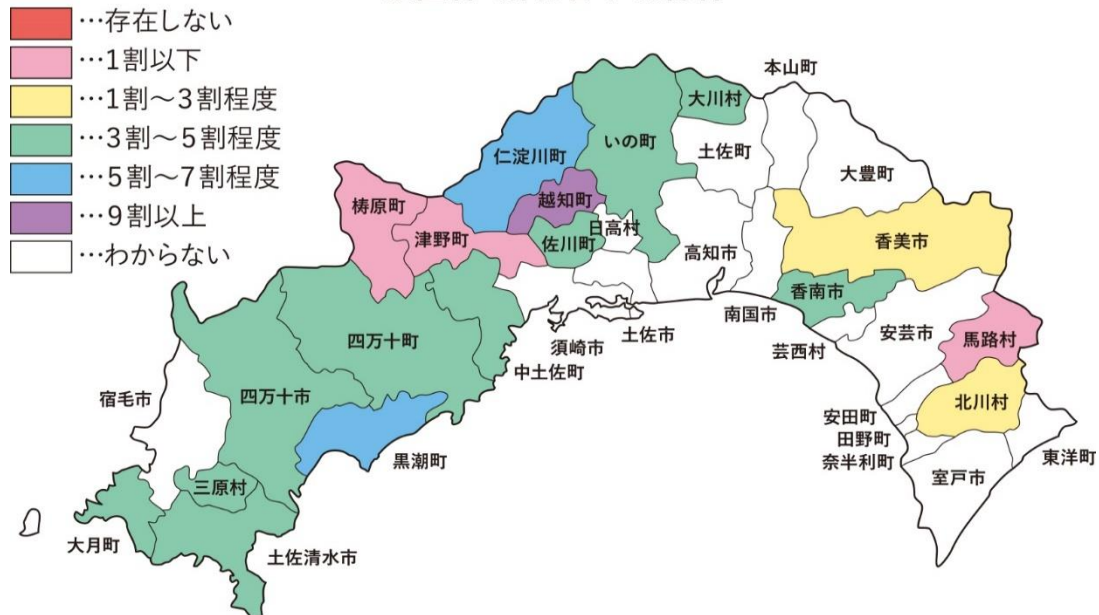
- (2) 存在している場合、どのような対策を講じていますか。

ポイント➤ 「わからない」がほぼ半数

ポイント➤ 地籍調査完了でも「再調査の要あり」

- 森林経営管理制度の対象林をどれくらい抱えているか。この設問にはデータがなく「肌感覚」で答えるしかないのを承知の上で参考までに尋ねた。結果は、最も少ない「1 割以下」が馬路村、津野町、梶原町の 3 町村で、そろって地籍調査完了済みの自治体。ただ、設問 7 で既述したように、調査からかなりの年数を経ている間に相続や所有林の売却、放棄などが生じている可能性が高く、そうしたケースで適正に登記されているという保証はない。このため、放置林や所有者不明森林の潜在的なボリュームの推し測り方は、地籍調査の進捗度にかかわらず、手入れされた「健全」な人工林の多さ（あるいは少なさ）や国有林の占める割合などが参考材料になっている。

放置林・所有者不明森林



○北川村とともに香美市の回答は、選択肢にはない「1割～3割未満」に該当する。香美市は「2割程度」という見立てだが、旧香北町から南国市北部を拠点に営々と森林整備を広域展開してきた香美森林組合の実績を考慮に入れているからだろう。「3割から5割程度」とした10市町村も含めて計15市町村では域内の民有林面積の半分くらいまで対象林の扱いを決めていくことになる。「わからない」とした16市町村では「名無しの森」とその経営管理にてこずる。対策についても、「意向調査を粛々と進めるしかない」といった回答が過半を占めた。

【設問9＝市町村有林】

市町村有林（公有林）についてお聞きします。

（1）林業経営資源となる所有林がありますか。

ある

ない

（2）ある場合、その面積（概数）と利用状況をお答えください。

既に利用している

利用を計画中

利用する計画はない

ポイント➤ 梶原町と四万十市が3000ha超

ポイント➤ 佐川町は自伐型研修の場に

○公有林の中でも水源涵養目的や森林教育の場として設定しているものなどを除き、立木の伐採・販売によって収益化が見込める経営資源林が対象。分収造林の類である官行造林地（国が主体）・県行造林地（県が主体）については、回答面積に含めた市町村とそうでない市町村がある。

○市町村有林の面積は、梶原町（3,894ha）と四万十市（3,421ha）が群を抜く。梶原町はスギ、四万十市はヒノキの割合が高い。いずれも森林整備計画に長伐期・間伐方針を明示して「既に利用」している。面積の大小はあれ、保有している市町村は「既に利用」か「利用を計画中」であり、香南市などでは利用間伐した材を新庁舎に使用している。安田町（64ha）、芸西村（314ha）、日高村（214ha）の3町村は公有林を保有しているが、いずれも利用対象外と回答。奈半利町（192ha）や高知市（828ha）は水源涵養林主体のため「利用計画なし」とした。また、佐川町（146ha）は町有林を、推進する自伐型林業家育成の研修の場に充てている。

○森林経営管理制度の運用によって、意向を聞かれた私有林所有者が市町村への権限譲渡にとどまらず、買い取りや土地ごとの寄付を希望するケースも見込まれる。このため、公有林（市町村有林）の有無や規模についての現況を設問に加えたが、やはりそうした要望や問い合わせが複数の市町村に舞い込んでいる。「基本的には譲渡希望に沿いたい」とする自治体もあるが、所在地の環境次第では「管理できそうにない」として二の足を踏む声も聞かれた。一方で、譲与税は市町村有林にも使える見通しがはっきりしたため、私有林の手入れに先んじない範囲で整備に乗り出す方向も視野に入ってくる。

市町村有林(公有林)

市町村	当該林の面積(ha)
東洋町	66
室戸市	253
奈半利町	192
田野町	22
安田町	—
北川村	238.63
馬路村	200
安芸市	470
芸西村	—
香南市	86
香美市	95
南国市	166
高知市	838
大豊町	800
本山町	191.4
土佐町	509.26
大川村	703
土佐市	814
いの町	1,500
仁淀川町	560
佐川町	146
越知町	32.39
日高村	—
須崎市	56.6
中土佐町	595
津野町	800
梶原町	3,894
四万十町	1,800
黒潮町	276
四万十市	3,421
三原村	1,000
宿毛市	823
土佐清水市	1,000
大月町	606

【設問 10＝木質バイオマス】

木質バイオマスのエネルギー利用についてお聞きします。

（１）森林資源はもともと薪炭林として重要なエネルギー源でしたが、脱炭素社会に向け再びエネルギー源として回帰させようとする方向や政策についてどう考えますか。

- 大いに期待したい
- 少しは期待したい
- あまり期待しない
- まったく期待しない
- わからない

- (2) 管内に木質バイオマス発電施設やその建設計画がありますか。
- 稼働中
建設中
計画中
計画なし
- (3) 前項で「稼働中」「建設中」と回答した場合、下記項目について把握できる範囲内でお答えください。
- 〈事業主体〉〈設置場所〉〈発電規模〉〈設備方式〉〈使用燃料の種類〉
〈バイオマス燃料の買い取り価格〉
- (4) 国は木質バイオマス利用に関し地産地消型の小規模な熱電併給システム（コージェネレーション）の普及を促進しています（林野庁・経産省による地域内エコシステム事業など）。これらに取り組む考えがありますか。
- 既に取り組んでいる
ぜひ取り組みたい
取り組みたいが条件が不利
取り組み方がわからない
取り組む考えはない

ポイント➤ エネルギー利用には総じて期待

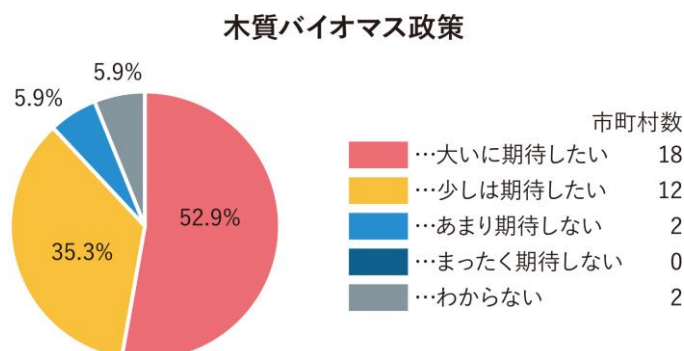
ポイント➤ 電熱併給型は大半が消極的

○木質バイオマスのエネルギー利用は、ボイラーで薪や木材チップ、ペレットを燃やして熱利用する従来からの形態と、売電目的で発電設備の燃料材として使う形態、さらに近年は「地域分散型エネルギー」として熱利用と発電を組み合わせた熱電併給型（コージェネレーション・システム）も登場している。これらに対する市町村の期待は総じて高い。「大いに期待したい」

18 市町村と「少しは期待したい」12 市町村で、9 割近い 30 市町村が期待感を表している。

「あまり期待しない」とした北川村は「林業自体が基幹産業でなく、新たな取り組みに割ける人的余裕もない」、いの町は「木

質バイオマスのガス化発電などはまだ技術的にも難しい面があると聞かし、燃料材の安定供給にも不安がある。一番のネックは補助金がないと進まないところ」と回答。安芸市と香南市は「わからない」とした。

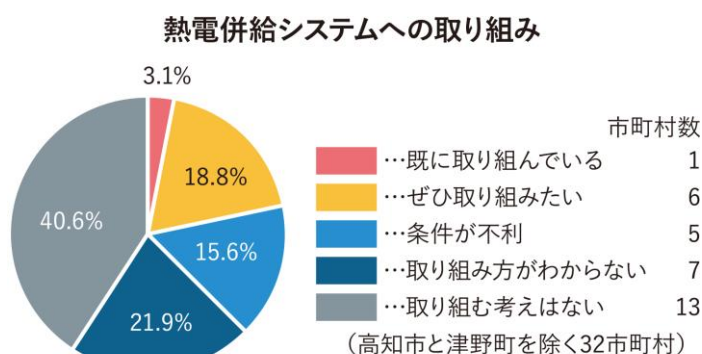


○2021 年県脱炭素社会推進協議会資料によると、県内には 2020 年度末で 287 台のバイオマスボイラーが設置されている。内訳は園芸施設 233 台、冷暖房施設 12 台、温泉施設 19 台、その他 23 台。8 割ほどが園芸施設での利用で、ボイラーの燃料材別にみると、ペレット 260 台、チップ 3 台、おが粉 12 台、薪 12 台。県の試算では、これらの合計で 1 年間に約 1 万 5 千ト、原木換算で 3 万 4465 m³が消費されていることになる。重油使用量に置き換えると 6,369 キロリットル (kl)、約 5.1 億円分（重油単価 1 kl 当たり 80 円で計算）となる。

○木質バイオマス発電は、高知、須崎、宿毛の 3 市と本山町の計 5 カ所で稼働中。このうち国産の木質バイオマスだけで発電（専焼方式）しているのは、宿毛市の「グリーンエネルギー研究所（以下 GEL、認定出力 6,500 キロワット＝kW）」と高知市の「土佐グリーンパワー（以下 TGP、6,300kW）」、本山町のエフビットファームに併設されている発電所（1,990kW）の 3 カ所。エフビットの発電所は排熱・排ガスを「次世代型園芸施設」と銘打って隣接の園芸屋内施設で熱利用する熱電併給型の県内初事例となっている。

○このほか、最大規模である須崎市の住友大阪セメント高知工場（発電設備 2 基、認定出力 25,730kW）は石炭と木質バイオマスの混焼方式。また、高知市のイーレックス土佐発電所（認定出力 2 万 kW）はバイオマス専焼方式だが、燃料材が輸入 PKS（パーム椰子殻）であり、県は木質バイオマス関連施設の対象外と位置付けている。これ以外の新たな計画としては、仁淀川町で地元の建設会社がチップによる小規模プラントを建設済みで稼働準備中。大川村では地鶏の鶏舎などの暖房用に、また梶原町でも売電兼宿泊・温泉施設向けの発電設備を計画中で、三原村も「検討中」とした。

○熱電併給システム（コージェネレーション）についての市町村の反応は、ややトーンダウンする。唯一、「既に取り組んでいる」とした本山町以外で「ぜひ取り組みたい」と意欲的なのは 6 市町村（室戸市、馬路村、大川村、仁淀川町、中土佐町、梶原町）にとどまり、7 町村が「取り組み方がわからない」、13 市町村が「取り組む考えはない」とした。留意すべきは 5 市町村（安田町、安芸市、香南市、越知町、三原村）が回答した「条件が不利」。この条件とは、燃料材となる木材チップ・ペレットの安定的な調達が見込めることであり、熱利用に適する施設・装置が発電設備の至近距離に確保できることも重要。自治体内に森林組合や素材生産事業者、チップ・ペレットメーカーが存在しなければ、「不利」という判断に立ち至るのも無理はないと言える。



○木質バイオマス利用についての県のスタンスは、「化石燃料のように外的要因による価格変動に左右されることがなく、安価で安定した価格と供給の仕組みをつくることにより、地域の豊かな森林資源を有効に活用した取り組みを推進することができる」（木材産業振興課）として、「小規模木質バイオマス発電所の整備（＝熱電併給）」「幅広い分野への木質バイオマスボイラー等の導入促進（＝熱利用）」に取り組むとしている。

○ただし、発電に関しては、2025 年度までの5 力年をスパンとする新エネルギービジョンの中で「地域社会に根ざした身近な発電事業であり、地域住民にとっても自分たちのエネルギーとして親しみをもち、発電事業に取り組んでもらうことも考えられる」「燃料を地域内から調達することで森林資源を地域内で循環させられることから、地域の林業振興にも寄与する」としているが、〈主な取り組み〉の中に発電に直接言及した記述はなく、〈目標〉も木質バイオマス発電の事業計画数を小水力発電と合わせて3 件と控えめだ。

【設問 11＝重視することがら】

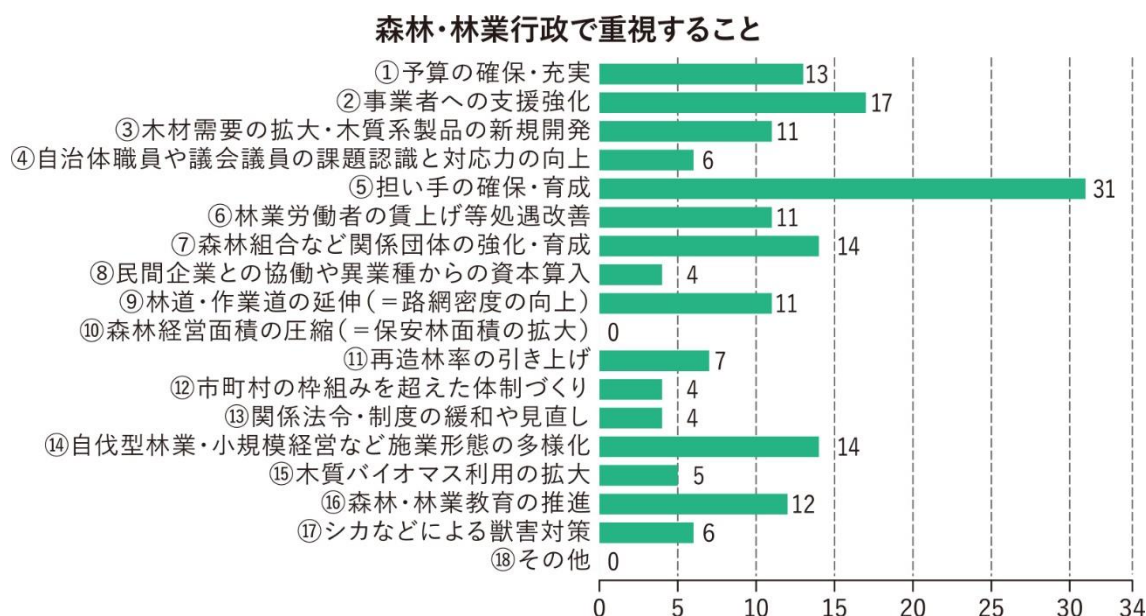
森林・林業行政に関連して今後重要性が増すと思われるものや重視することがらを下記の
選択肢から5つまで選び○をつけてください。

- ①予算の確保・充実
- ②事業者への支援強化
- ③木材需要の拡大・木質系製品の新規開発
- ④自治体職員や議会議員の課題認識と対応力の向上
- ⑤担い手の確保・育成
- ⑥林業労働者の賃上げ等処遇改善
- ⑦森林組合など関係団体の強化・育成
- ⑧民間企業との協働や異業種からの資本参入
- ⑨林道・作業道の延伸（＝路網密度の向上）
- ⑩森林経営面積の圧縮（＝保安林面積の拡大）
- ⑪再造林率の引き上げ
- ⑫市町村の枠組みを超えた体制づくり
- ⑬関係法令・制度の緩和や見直し
- ⑭自伐型林業・小規模経営など施業形態の多様化
- ⑮木質バイオマス利用の拡大
- ⑯森林・林業教育の推進
- ⑰シカなどによる獣害対策
- ⑱その他（

ポイント➤ 「担い手の確保・育成」がダントツ

ポイント➤ 13市町村が「なお予算不足」

ポイント➤ 「自伐型」にもまとまった理解



○今後重要性が増すと思われるものや重視することがら。各市町村の考えは、やはり「担い手の確保・育成」が断然多く、田野町、南国市、大豊町を除く 31 市町村が選択した。マンパワー不足は「川上（素材生産・森林整備）」から「川中（製材）」に至るまで顕著であり、この選択肢を外せないのは当然と言える。11 市町村が選択した「林業労働者の賃上げ等処遇改善」も、担い手確保にはこれが欠かせない要件であり関連している。続いて「事業者への支援」（17 市町村）、「森林組合など関係団体の強化・育成」（14 市町村）などが多いのも、担い手の受け皿となる森林組合や民間事業者にパワーアップしてもらいたいとの考えからだろう。

○その一方で「自伐型林業・小規模経営など施業形態の多様化」を重視する視線も 14 市町村が注いでいる。業務内容が森林整備から主伐へとシフトしつつある森林組合と自伐型林業・小規模経営とは、仕事の依頼人が同じ森林所有者であるところから競合的な間柄ともなり、必ずしも良好な関係にあるとはいえない現状がある。市町村の担当職員もその辺は認識した上で、同じ森林・林業のプレーヤーとして両立や連携を図っていく必要性を感じている、あるいは森林組合頼みだけではこの先の林業振興は困難とみているということだろう。

○「森林・林業教育の推進」（12 市町村）が多いのは、森林・林業部門の担当するに際して、自らや周辺も含め「この分野はこれほど一般に知られていないのか」と実感したからだろうか。「予算の確保・充実」を選択した市町村も 13 を数える。譲与税の配

分があつてなお予算不足というのは、交付額が少ないか、もともと自前の予算がわずかで県版森林環境税を頼ってきたケース、あるいは経営管理権の行使に至る市町村事業の膨らみを見越しての懸念などが考えられる。

- 「市町村の枠組みを超えた体制づくり」が少ないのは、設問2の(3)でみたように、同じ流域・地域間でありながら市町村の足並みをそろえるのが容易でないとの判断によるものだろう。地域森林計画、市町村森林整備計画とも連動する「森林経営面積の圧縮＝保安林面積の拡大」は、放置林や再造林できていない人工林の広がり念頭に置けば、森林資源の「スクリーニング」として林政上のポイントになる事項と考えられるが、結果はゼロだった。
- 「自治体職員や議会議員の課題認識と対応力の向上」は6市町と少ないが、県の中央東林業事務所管内の4市（香南・香美・南国・高知）が軒並みこうした視線を抱いているのは、人口と行政職員数がそれなりに多くても、業務全般の中で森林・林業に関する課題が埋没しているという認識の表れとみられる。この視線は、都市部から選出される国会議員が多くなり、1次産業政策における政治の力量が低下傾向にある国政の現状とも似通っている。

(2) 森林組合

ポイント➤ 県内民有林の3/4を受け持つ

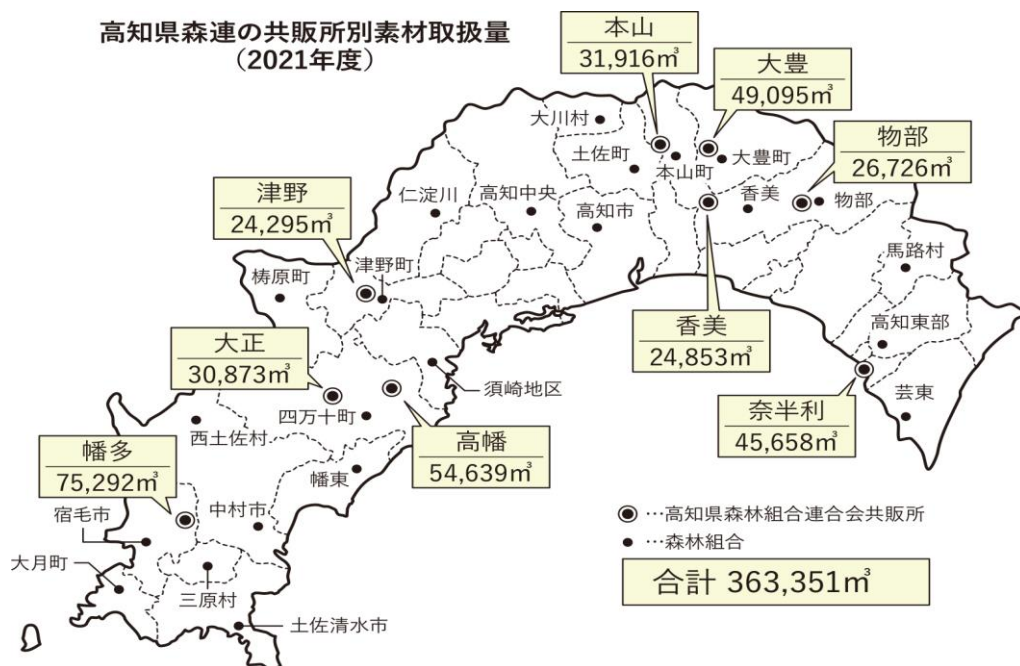
ポイント➤ 主伐増も原木生産量は全県の3割台

ポイント➤ 「本業」に専念しにくい経営環境

- 市町村ヒアリングでその存在に対する期待感が一定程度示された森林組合は、昭和末期には県内で40を数えていたが、合併などを経て減少。2016年に23となって以降はそのまま推移しているが、全国に613ある組合のうち道府県別では北海道に次いで多い。県の林業事務所管内別でみると、安芸（9市町村）3、中央東（4市）3、嶺北（4町村）4、中央西（6市町村）2、須崎（5市町）4、幡多（6市町村）7。嶺北、幡多の両管内では自治体ごとに組合があり、香美市と四万十市はそれぞれ2組合ずつ抱える。一方で13市町村（東洋町、奈半利町、田野町、安田町、安芸市、芸西村、香南市、南国市、土佐市、日高村、佐川町、越知町、中土佐町）には森林組合（支所を除く）が立地していない。
- かつて4万人以上いた組合員数は3万5千人余り（2020年度）まで減ったものの、組合員が所有する森林面積は大きく変わらず35万3900haほど。県内の民有林の75.6%、ほぼ3/4を占めている。造林・育林・伐採を行う作業員（作業班員）の合計数は629人。30年前の2,000人超から7割ほど減っているが、県内の林業就業者数1,584人に占める割合は40%。県内民有林の3/4を林業就業者の2/5で担うアンバランスな

構造になっている（いずれも県の基本データから）。

- 業務内容は全体として、山の手入れ（森林整備）から出材（販売）へのシフトが進んでいる。23 組合合計の素材生産量を 2021 年度決算（13 組合が 12 月決算、10 組合が 3 月決算）でみると、組合員からの受託で組合が伐採・販売する〈林産事業〉の実績は 19 万 8077 m³（主伐 7 万 5534 m³、間伐 12 万 2543 m³）と、県全体の素材生産量 65 万 6 千 m³の 30.2%。この林産事業とは別に、組合員や民間事業体が伐り出した原木を組合の共販所で販売、あるいは組合が立木を買い取って製材工場などに売る〈販売事業〉として出材する分もある。このため、実際には 20 万 m³台の生産量と見込まれるが、県森連が決算書を基に推計する最大値は 24 万 m³くらいまで。県による推計も 30 数%であり、ほぼ合致する。出材量は組合によってかなりばらつきがあり、林産事業で 1 万 m³以上は 7 組合（高知東部、香美、物部、大豊町、大川村、四万十町、西土佐村）。1 万 m³以上は全国 613 組合のうち 195 組合（32%）となっており、県内も状況も同程度（30.4%）。
- 素材生産のボリュームは、「伐り方」や「どこの山で仕事をするか」によって左右される。一定の面積からすべて伐り出す「主伐（多くは皆伐）」と抜き切りにする「間伐」では、当然ながら主伐の方が多くなる。この点、県内の組合には「間伐中心」を基本方針に据えて皆伐を極力控えているところが多い。森林・林業白書には「主伐は民間事業体が中心で、植林・育林は森林組合が中心」と表記されているが、そのまま県内にも当てはまる。どこで仕事をするかについては、組合員所有の私有林が約 7 割で、あとは組合員外の私有林や国有林、公有林、県行造林など公的セクターの森林（2021 年森林組合統計）。国有林については、県内の 5 組合（芸東、高知東部、馬路、四万十町、西土佐村）が施業を請け負う「四国森林管理局請負事業体連絡協議会」の会員であり、それだけ国有林内での仕事が多いことを意味している。
- 原木が運び込まれて複数の買い手が競りや入札に参加する原木市売市場のうち、森林組合が運営する場合は共販所という。県森連の直営または系統として開設されている共販所は 11 カ所（奈半利、物部、香美、大豊、本山、津野、梶原、高幡、大正、西土佐、幡多）。全国的に共販所は減少傾向にあるが、県内の場合は県森連が直営の共販所を減らす代わりに、運営する組合に手数料等がもたらされる系統共販所を増やしてきた経緯がある。県森連は共販所での売買に伴う市売手数料を「組合員 6.8%・員外 8%」に設定（直営は県森連に全額、系統は組合と折半）。これとは別に、土場で原木を仕分けて積み上げる手間賃のはい積み料（＝はえ立て料）なども収入となる。2021 年度の 11 共販所合計の取扱総量は次ページの図表（＊梶原は高幡、西土佐は幡多の取扱量にカウント）は 36 万 3351 m³、販売高は 59 億 5593 万円。木材価格が高騰したウッドショックにより前年度比で約 2.6 万 m³、24 億 800 万円増えている。
- 共販所では、原木を売る側と買う側との間で樹種や径級、数量、価格を定めた協定を交わす「協定取引」というスタイルが定着している。期間は四半期ごとが一般的。ま



とまった原木量が欲しい合板メーカー側からの要求に応じて採用されたシステムとされるが、近年は市場を通さず相対取引で原木が売買される「直販」スタイルが増えてきた。「システム販売」と呼ばれ、原木市場をスルーするため「直送」ともいわれる。直送先は合板工場や大型製材工場、木質バイオマス発電所など。「システム販売」は国有林も以前から採り入れているが、こうした相対取引が大掛かりに展開されるようになったのは、国内の合板メーカー各社が外材から国産材に急速にシフトしたことがきっかけとされる。こうした直販スタイルは需要先の業況が悪化した際のリスクも伴う。（*仁淀川林産協同組合が佐川町内の集材センターで実施している原木の共同販売は、組合員の素材生産業者から集荷した原木を同じ組合員の製材事業者等へ販売する地域完結型の直販。年間取扱量は約3万m³）

- 県内は小規模で価格交渉力の弱い製材工場が多く、素早い代金決済を望む個人経営的な林家にとって共販所の存在が不可欠となっている。ただ、協定取引価格がほぼ固定化してしまっているため「市場の機能が損なわれている」との指摘もあり、2022年から直送に乗り出した森林組合も県内にある。こうした動きに、県森連は「山側（組合員側）の立場からは、共販所で一定の価格形成力を持ち、買う側に対する優位性を保持しておきたい」という考えであり、共販所での協定取引を重視するスタンス。それゆえの腐心もあり、ウッドショック後に出材量が増えた際には協定取引の優先、取引価格の下落防止のため3.4万m³を買い取って年度末に約1万m³を単価の安い燃料材向けに処分するという逆ザヤでの在庫調整も強いられている。
- 森林組合が出す原木を安定的に売る手段として、県森連は県内最大の製材工場である「おおとよ製材」と燃料材の消費先である「TGP（土佐グリーンパワー）」に出資者（株主）として原材料（原木）100%を供給。これらは「身内への直販」スタイルと言え

る。改正森林組合法（2020 年）が促すマーケティング強化に向けた広域事業展開については、愛媛県森連と連携しながら徳島県内の大規模合板工場に商談を持ち掛けたものの、徳島側のガード（縄張り意識）を突き崩すのは容易でなく功を奏していないが、林野庁自体が直販の流れを含めて木材流通の見直しを後押ししているため、県内の共販所は買い手の「体力」が弱ければ過剰在庫に悩まされ続ける展開が予想される。

○県森連の目に映る課題は大きく三つ。「人材の確保」「林道の延伸」、そして「国有林依存からの脱却」。国有林依存からの脱却とは、現に依存している組合が少なくないことの裏返し。組合員のための直接奉仕を本業とする立場でありながら、収益性が高いとされる国有林の請負事業に手を伸ばすあり方を良しとしない視線だ。しかし森林組合個別の力量と経営事情は実にさまざまであり、総じて各種の補助金を「生命維持装置」としている旧態依然の体質改善が容易ではないことは県森連も認めている。各組合に対する指導監査も役割の一つだが、それを通じて「地域とのつながりの希薄化」が浮かび上がるケースもあるという。一例として、組合員が死亡した際、相続人は組合から脱退して出資金を回収するか、相続加入という手続きでそのまま権利を引き継ぐこともできるが、死亡情報をつかめていないと出資金の取り扱いが宙に浮く「預り金」となってあとあと問題になりかねない。「それだけ地域の中に組合が根を張れていないことの表れ」と幹部は危ぶむ。

○森林組合が抱える課題については、シンクタンクの農林中金総合研究所が全国の中堅以上の森林組合を対象に毎年実施しているアンケート調査が参考になる。自由意見欄の記述は、やはり「雇用、担い手不足と人材育成」に関する意見が突出して多い。具体的には「高齢化、過疎化の進行による担い手不足」「低賃金、不安定な事業量、煩雑な事務作業等による人材確保の難しさ」など。次いで「事業量や単価の不安定さ」「境界不明による施業地集約の遅れ」「大径材や架線集材技術（への対応）」「所有者の経営意欲減退＝林業離れ」「木材価格の低迷」などが挙げられている。また、「消滅集落等の増加による施業の困難化」「将来的な組合の存続懸念」、「10 年先を見越した（林道などの）インフラ整備」といった長期的な経営課題についての課題認識もうかがえる。高知県内のヒアリング対象組合からは、過疎地域特有の悩みとして「コンビニがなく、若い者（作業員）が生活していくには食の部分（特にお昼の弁当など）での対応が難しい」といった記述もみられた。

○個別の組合では香美森林組合の存在感が大きい。1990 年代、全国的に問題となっていた間伐の遅れを打開するため、組合員を説得して施業地を集約化し、作業道の開設や間伐材搬出の効率アップを図る「団地化」に着手する。これが全国のモデルとなり、のちに「森の工場」と名付け手厚い助成によって集約化を促す県の支援事業にもつながっている。高性能機械も先進国オーストリアの視察を踏まえていち早く取り入れ、四国の森林組合で初とされる地籍調査にも 2000 年度から取り組んだ。地籍調査の受託は安定的な収入確保の一手として他の森林組合にも広がっている。これらはリーダ

一の力量に負う部分が大きいが、国有林がないに等しい人工林地域で組合員の所有林も総じて小規模という厳しい環境が能動的に挑戦と行動を重ねる体質を磨いたケースと言える。

- 森林組合は通常、現場の作業を伐出する林産班と植育林などの造林班に分けて担う。ところが、県内で唯一この班分けをやめている組合もある。中村市森林組合。山仕事は雨が泣きどころ。雨の日の業務確保対策として、林産班と造林班の垣根を低くして仕事を共有していくうちに、一つの班で作業員が多様な業務をひと通りこなせる体制が可能になったという。「ベテランと若年」の組み合わせが固定化しないことも人間関係上の悩みを解消しやすいメリット。
- 森林経営管理制度に関しては、総じて森林所有者の意向調査を受託している段階にとどまる。実施している組合では「戻ってきても回答内容は歯抜け状態」「おいそれと事業地の集積、施業発注までは進まないはず」とみるが、集積計画が整って以降の経営管理まで引き受けるかどうかについては、「利益が確保できなければ無理」と言い切る組合関係者もいる。森林経営管理法は「国、地方公共団体、森林組合その他の関係者は、林業経営の効率化及び森林の管理の適正化の一体的な促進に向けて相互に連携を図りながら協力するように努めるものとする」と規定（第 50 条）しており、市町村と森林組合とは「相互連携」を求められている間柄。これに条文中で「その他の関係者」とされている対象（民間事業者など）からは「森林組合を特別視していることの表れ」と冷ややかな反応もみられ、両者間の隔たりがうかがえる。

（３）民間事業者

①素材生産

- ポイント➤ 原木産出の 7 割弱を担う
- ポイント➤ 伐採中心で森組との距離感も
- ポイント➤ 皆伐しない「自伐型」に存在感

- 森林経営管理制度で森林組合とともに対象森林の経営管理などを担う「意欲と能力のある林業経営体」として想定されている素材生産業者。伐採業者とほぼ同義語だったが、単なる事業者から「森林経営」の主体者となるよう期待されているわけで、県内で「意欲と能力ー」に登録済みの事業者は 2022 年 12 月時点で 59（23 森林組合を含む）。他県の登録状況は愛媛県 41（うち森林組合 13）、徳島 17（9）、香川 8（7）、宮崎 67（8）、大分 47（13）、岩手 90（18）、秋田 85（12）、岡山 34（11）など。数だけでみれば、高知は多い部類に入る。「意欲と能力ー」を目指す予備軍的な「育成経営体」への登録数 22 も加えれば 81 となり、これくらいが現時点でカウントできる県内で素材生産を担う事業体の「上限値」と考えてよさそうだ。

○素材生産業者による県内唯一の団体、高知県素材生産業協同組合連合会（県素生協）は会員社が47。分布状況（本社所在地）は安芸市3、南国市2、香美市1、高知市8、大豊町3、本山町1、土佐町2、いの町6、佐川町1、仁淀川町3、四万十町4、四万十市8、宿毛市3、土佐清水市1、三原村1。東部が極端に少なく、嶺北や仁淀川・四万十川流域と幡多地域に偏在している。



○県素生協によると、施業内容は「皆伐が多くなった」とする一方、皆伐後の再生林や育林を手掛ける事業者もいるにはいるが、「そこは森林組合で」となるケースがやはり多い。主な出荷先は県内の原木市場だが、市況をにらんで少しでも高く売れる隣県の市場に出すことも少なくない。また、県外の製材・合板工場などへ直販するケースもある。これには県森連系統の共販所で差し引かれる市売手数料負担を敬遠して、という要素も絡む。

○会員社の中で14～15社が国有林中心に受注。自社の所有林があるのは3社程度という。自ら山林保有に動くケースでは、当然ながら所有者が手放そうとする山林で採算が取れそうなものを買入れることになるが、事業地の確保が経営の安定性・持続性を左右する以上、自力で事業地を担保しておくことは能動的な経営姿勢と映る。ただし、森林経営管理制度によって今後、林業経営に適した森林集積が進んだとしても、それが素材生産業者による山林保有や再生林を促すかどうかは不透明だ。

○県素生協が認識する課題のトップはやはり「担い手の確保」。募集をかけても、林業大学校の卒業生ら新規就労者を呼び込める社とそうでない社があるという。年収の「相場観」は、20代の若手では200万円台、30代で300万円を超え、40代で350万円、50～60代で450万円前後。もちろん事業体の経営規模や年間の就労日数にもよるが、500万円以上なら上等の部類に入る。ベテランで700万円を超えることもあるがレアケース。「地方公務員よりは上にしてやらんと入ってこん」と話す経営者もいるが、実際の水準は公務員以下とみるのが妥当だろう。給与体系は固定給プラス出来高という事業体が大半とみられ、若い世代に訴求するには「賃金」とともに「休日」も重要という認識は共有できているようだ。県や市町村など行政に対する要望では、「林道の開設」を強調。とりわけ民有林での整備が遅れていると指摘。国も県も高性能機械の導入を勧めて作業の効率アップをうたうものの、10トン（t）積みトラックが入っていける林道や林業専用道はかつてほど伸ばせていないとみている。

○特筆すべき県内の事業体として「株式会社とされいほく」（大豊町）の名が挙がる。

地域の基幹産業だった林業の衰退を憂慮し、担い手養成の場という役割も含めて嶺北5カ町村（大豊町、本山町、土佐町、大川村、本川村＝現在はいの町）と県、県森連、5森林組合など13者が出資して1991年7月に設立した第3セクター会社。創業期は経営基盤が弱く存続のピンチも迎えたが、現場技術員（作業員）の力量も上がってきたうえ、主伐期に移行してきたため皆伐も増やしたことなどを背景に2005年以降は単年度黒字を継続。2021年度末の繰越利益剰余金は1億6千万円近い。素材生産量は2万5千～3万5千m³で推移している。

- 架線集材技術の高さが特長。地形が急峻で路網整備が困難な地域では有効な集材方法であり、この技術が谷をまたいで広い施業地の確保を可能にする。国有林の仕事は「年に1件あるか、ないか」といい、2022年はゼロ。国有林からの依頼で広域に施業した県内初の「民国連携」事例も1度経験しているが、設立の趣旨からも事業地はほぼ民有林に絞っている。施業エリアの「制約」を受ける森林組合と違い、嶺北地域一帯プラス α を営業エリアに設定できるのは利点だが、「事業地の確保にはかつて相当腐心した」だけに、大規模所有林を持つ企業などへのアプローチも欠かせない。その結果が500万円近い現場技術員の平均年収（18人・平均年齢38歳）に表れている。これは県内素材生産業者の中ではトップクラスの水準。利益率が高いとされる国有林の仕事に依存せずにそこまで稼げる事業体は限られるという。
- 一方、県中西部には、社長以下4人という小所帯ながら「とされいほく」並みかそれ以上の稼ぎを上げている若い会社もある。4人のうち3人までが元森林組合の作業員という異色の成り立ち。森林所有者に直当たりして事業地を請け負う（基本は搬出間伐）。補助金申請ほかの事務は社長自らがこなし、「山主さんには森林組合よりも多く還元できているはず」と自負する。林業大学卒業3年目という最も若い社員で年収は400万円強。それが可能になる要素として、地籍調査済みのエリアでまとまった造林地を持つ所有者の所在を把握できることもあるが、技能を磨いた小所帯で1人当たりの生産性が高いうえ最小限の機械で償却負担を軽減できていることも大きい。保有する機械はウインチ付きのグラップルだけ。農業では機械を次々買わされて借金漬けになる「機械貧乏」が問題視されたが、それを回避できるのがこうした小規模経営の利点と言える。この会社の在り方は諸条件が整わない限り実践しにくい経営手法だが、一つの示唆は与えている。
- 素材生産では近年、「自伐型」の存在感が増している。初めてコラムに取り上げた2021年版森林・林業白書は「山林を借用、または施業を受託するなどして小規模な林業を行う」と表記しているが、2014年に高知県内の元会社員が中心となって2014年に立ち上げたNPO法人自伐型林業推進協議会（東京港区）は、「限られた森林の永続管理」を主眼に「森林の経営管理、施業を山林所有者や地域が自ら行う、自己責任型の林業」としている。「地域の山を地元の人たちで管理する形の林業」とも紹介され、チェーンソーと小型重機・運搬用のトラックがあれば、個人や少人数で低コストから始めら

れる点、そして皆伐をせず「長伐期・多間伐」という施業の重要性を強調する。こうした自立・自営志向は「脱都会・田舎暮らし」とも相まって若年層や移住者に強い傾向があり、人材が欲しい自治体の希求ともマッチしている。同協議会によると、全国で43自治体が自伐型林業を推進、累計64自治体が自伐支援を実施(2022年11月)。県内では佐川町、宿毛市、安芸市が該当。連携する団体として県が事務局を担う「小規模林業推進協議会」もできている。

②製材

ポイント➤ 30年間で250工場が2/3減

ポイント➤ 大型化・高性能化で立ち遅れ

ポイント➤ 木の「高齢化」に対応できず

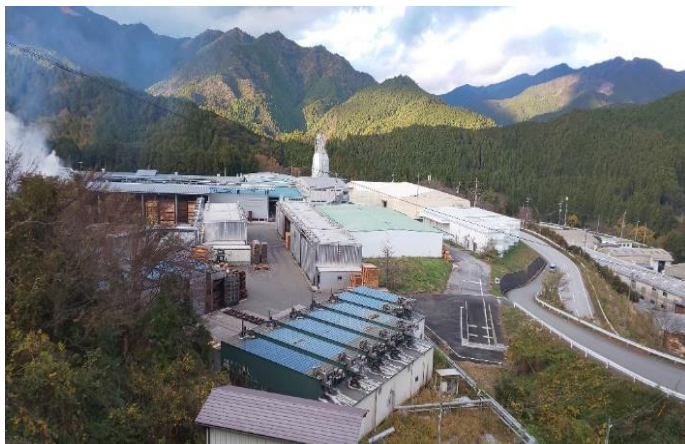
○県内の製材業界は縮小の一途にある。県の基本データによると、1990年と2020年の比較で〈工場数 242→84〉〈原木入荷量 84 万 m^3 →35 万 8 千 m^3 〉〈製品出荷量 58 万 4 千 m^3 →19 万 5 千 m^3 〉。従業員数は1990年の2,203人が2016年には692人(2017年以降の数値は非公表)まで減少している。

○木材産業はすそ野が広く、さまざまな組織・団体がある。そのうち県木材協会は、県内の素材生産から製材・流通までの団体・企業が会員となって森林資源の活用を目指す包括的な団体。県の支援を受けて地産外商活動に取り組む土佐材流通促進協議会や木育・木製品の普及を目的とした高知県木材普及推進協会、高知県木製品工業連合協同組合などの事務局も担う。この県木材協会が1992年、県に答申した「高知県製材業の中・長期展望に立った対応への提言」で業界再編に初めて言及。県内製材界が頼ってきた国有林内の高齢級材(良材)枯渇と民有林内の並材・低質材の増加を見据え、県内の工場群を①高齢木製材(多品種少量型・年間2,000 m^3 以上)②一般並材製材(規格品量産型・1万 m^3 以上)③地域受注型小規模製材(多品種少量型・1,500 m^3 以下)の3タイプに分けて整理統合を進めるべし、というものだった。目指すべき工場数は「1自治体に1工場程度」(*当時の市町村数は平成の大合併前で53)と目算を立ててもいた。この数字は答申に盛り込まなかったが、それくらいでないと生き残れないという危機感からだったという。

○時を経て2021年の県内製材工場は83となり、30年間でほぼ2/3が消えたことになるが、「これでもまだ多い」という声さえある。県木材協会では今後、「2極化」が進むとみている。生き残れるのは、年間の原木消費量が「万単位」で安定した原木調達と出荷先を築けている事業者か、市況に応じて生産調整できる家内工業的な製材所や小規模ながら「いい仕事ぶり」で取引先との信用を築けている製材所。現に良質なヒノキを神社仏閣向けに挽き、広島・厳島神社の床材張替を受注できるニッチな製材所もあるが、その中間で従業員を少人数なりとも抱えているところは仕事を減らすわけ

にもいかず、事業継承も厳しいはず…という見立てだ。

- 県内最大の製材工場は「高知おおとよ製材」（大豊町）＝写真＝。年間の原木消費量は最大 10 万 m^3 、2013 年 8 月の操業開始から 9 年目を迎えている。岡山県真庭市に本拠を構える銘建工業に県や地元大豊町が進出を要請、同社を筆頭に県森連、大豊町、県素生協の 4 者が株主となって立ち上げた。銘建工業が手掛ける木質建材 CLT（クロス・ラミネーティッド・ティンバー＝直交集成板）のラミナ（板材、挽き板）製造の一翼を担う四国唯一の工場という位置付けでスタートしている。



- CLT はラミナの繊維方向を 90 度ずつずらして直交するように積み重ねた分厚い合板。軽量で耐震・断熱性に優れ、壁式構造の CLT パネルを工場生産して現場で組み上げる工法となるため施工期間短縮にもつながる。中層建築物などを CLT 構造に置き換えるべく国もロードマップをつくって普及を促進。ネックとなる製品単価の高さ（1 m^3 当たり 15 万円ほど）を解消すべく、1 m^3 に最大 14 万円という「実質価格ゼロ」に近い破格の補助金まで構えて誘導している。CLT 活用建築物の整備状況は 2020 年度以降の予定も含めて全国 468 件。このうち高知県の 37 件はトップの岡山県（62 件）に次ぐ 2 位で「優等生」と言えるが、国内全体で見た CLT 使用量は目標にはるか届かない。そうした背景もあって「おおとよ製材」の業況は苦戦続きだったが、ウッドショックによる製品単価の上昇と出荷増で何とか息をつける状態になったという。
- ただ、現在の CLT ラミナの生産割合は工場全体の 1 割前後にとどまっている。その理由として同工場はやはり需要の弱さを挙げるが、CLT に関しては製品の歩留まり（原木に占める加工後の材積割合）の低さも指摘されるところ。つまり CLT 製品の量産化には生産性の高い製材所とともにそれを可能にする原木の供給態勢が必要になる。「おおとよ製材」の場合は、仕入れの全量を県森連に委ねている。県森連にすれば納入先を確保することで傘下組合の経営基盤の強化につながられ、製材サイドにも原木を安定的に調達できるメリットがある半面、工場側が欲しい原木がいつでも満足にそろわなくてもなく、仕入れルートの固定化ゆえに自由度が制約されているとも言える。
- 「おおとよ製材」以外で大規模製材の目安となる年間 1 万 m^3 以上の原木を消費する工場（事業体）は、「中成」（津野町）、「嶺北林材」（大豊町）、「池川木材工業」（仁淀川町）、「ヴェルデ」（同）、そして 2022 年 4 月に操業を開始した「しまんと製材工場」（四万十町）の 6 工場に絞られる。このうち「しまんと製材工場」は協同組合高幡木

材センターを運営する組合員5社のうち4社が出資。最大で末口（＝丸太の切り口の直径が小さい方）60cm まで対応できる自動の大型製材機のほか、長さ8mまでの長尺材が挽ける製材機を導入。減圧式の高性能タイプ3基を含む計7基の木材乾燥機も備えている。現状で年間原木消費量1万m³、製品量5,200 m³ほどの規模を、3年目には消費量4万m³、製品2万m³超へと拡大する計画で、挽く樹種はもっぱらヒノキ。「四万十ヒノキ」のブランド確立と新たな販路開拓へ中小の製材所が合同して挑んでいるところがポイント。同町が多額の譲与税を投じて支援するケースともなっている。

○製材工場の大規模化は、国際競争力の強化を掲げる国の路線に沿う。県内からも原木やラミナを仕入れている隣県・愛媛の「サイプレス・スナダヤ」（西条市）は20万m³の原木消費量を30万m³に拡大する予定で、広島県呉市の「中国木材」はスギの一大産地・宮崎県の日向市に国内最大級の70万m³規模の工場を保有。ほかにも建築用材から集成材、ラミナ、燃料チップまで包括的な生産ラインを整えて「原木のフル活用」に乗り出す企業群も関東などで増えつつある。こうした動きからすれば、最大の「おおよ製材」でさえ10万m³という県内の「製材パワー」はかなり見劣りしている。

○製材工場をはじめとする木材産業、いわゆる「川中」は森林資源に近い地域に立地して雇用の創出と経済活性化に貢献する役割を背負う。県内の「川中」は大消費地まで遠く輸送面でのハンディも背負って苦戦してきたが、これからは「丸太の高齢化」とも向き合わねばならなくなっている。国内の人工林面積は、その半数が11 齢級（51～55 年生）以上に育っている。胸高で直径70cm を超えた樹木が大径木とされ、末口の径36 cm以上の材が「大径材」と呼ばれる（末口14cm 未満は小径木）。供給される丸太の径が小・中から中・大へと移りつつある中で、今の木材市況では30 cmを超えると丸太の価格が安くなるという現実がある。「大径材」の需要が弱いため市場で敬遠され、一般の感覚では信じられない現象が起こるわけだ。今の木造住宅建築で柱材は3寸角（9cm）から3寸5分角（10.5 cm）が主流という事情がそうさせている。

○国内の製材業界に突き付けられているのは、この「大径木」をどう製品化へつなげていくか。県内では、「大径木」を効率的に挽けるのは「しまんと製材工場」くらいといい、2022 年の森林・林業白書が「しまんと製材所」を事例引用した背景にはこの大径材対応という要素がある。「川中」が大径材を挽きこなせない「川上」も出材しようがなく、偏った丸太の需要は木材増産の成否とも密接に絡んでくる。

○県内の木材市況では特にA材がだぶついて土場（ストックヤード）に山積みされたままという光景が広がる。A材、B材、C材、D材。品質（主に曲がりなどの形状）や用途によって木材を分類する際の通称で、A材はまっすぐで建築・家具などに使う良質材、B材は多少の曲がりがある材で土木用など。C材は大曲がり材で集成材や合板用材にも使われるが、主にはチップ材（製紙用・エネルギー用）など、D材は伐採・造材の際に発生する端材でチップ材など利用価値が低い材（低質材）のこと。A材の需要減はやはり住宅の新規着工件数減と連動しているが、土場の満杯状態解消のため

バイオマス発電設備に運んで燃やすしかないという状況も招いている。

- 輸入材を専門に扱う製材所も県内にはあり、須崎市に集積している。須崎湾港の木材工業団地ほかに工場を置く4社がニュージーランドからラジアータパイン（松）を共同で仕入れ、産業用資材（梱包材や土木用など）として製品化している。全盛期には6社で年間20万 m^3 をこなしていたが、現状は12万 m^3 程度。県産材とは無縁ながら、木材工業団地内の各社は近い将来の南海トラフ巨大地震を控えて新たな設備投資を見送らざるを得ない状況下に置かれているため、須崎市行政もいずれ工場閉鎖や従業員の再雇用問題という懸案に直面することになりそうだ。

③木材チップ・ペレット

ポイント➤ 製紙用、バイオマス燃料用を両にらみ

ポイント➤ 国内原木生産の3割が「燃やす木」

ポイント➤ 原木生産量伸びず増産は困難

- 2021年木材統計によると、県内の木材チップ工場は専門7、製材や合板・単板工場との兼営が16の計23。前年の27から兼営が4工場減っている。全盛期（1975年）の専門27、兼営144から著しく減っているが、生産量は過去最少だった2020年の7万9千tから8万6千tへと



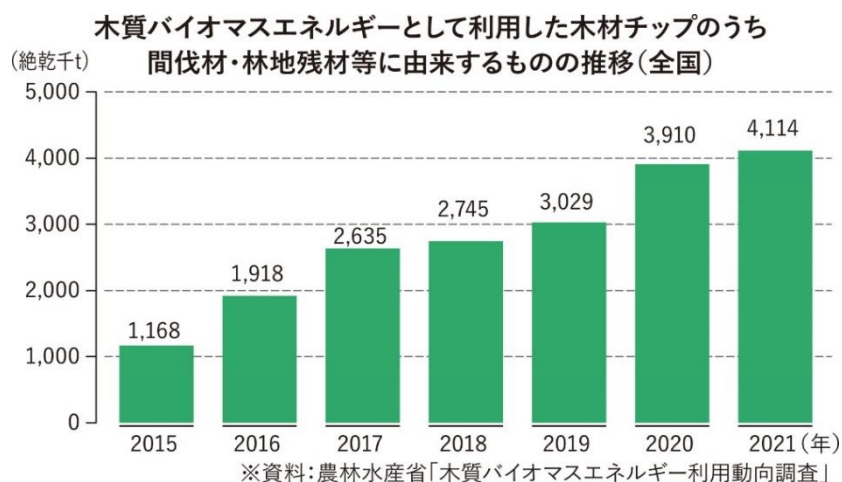
やや増加した。全国生産量も前年比131万7千t増の607万t。高知県内の産出量はわずか1.4%にすぎないが、これらの数値には木質バイオマス発電向けのチップ材が含まれていない。

- 近年の木材チップ業界は、木質バイオマス発電との関連付けが不可欠な状況下にある。もともと製紙産業とともに発展してきた業界だが、製紙工場に納める原料材の多様化や海外製チップの輸入増、さらには製紙需要そのものの減退に伴う原料材ニーズの落ち込みなど厳しい局面にあった。ところが、そうした苦境を木質バイオマス発電事業の興隆が一変させる。2012年7月に始まったFIT（固定買取価格制度）が起点。再生可能エネルギーで発電した電力を電力会社が一定の価格で一定期間買い取るFITによって木質バイオマス発電も有望視され、全国各地で大小の発電設備が建設ラッシュとなった。これに伴い、発電用の燃料材は2021年の木材総供給量8213万2千 m^3 の18%、1474万4千 m^3 を占めるまでになっているが、国産は935万 m^3 （63.4%）。残る539万4千 m^3 （36.6%）は輸入材であり、輸入量は10年前に比べてペレットが13.4

倍、主に大規模発電に使われる PKS（パーム椰子殻）は 5.5 倍へと「爆上がり」している（木材統計）。

- 製紙用だった低質材の用途に木質バイオマス発電向け燃料材という新たな用途が加わったチップ業界は一躍、「燃料供給役」を担うことになったわけで、製造工場や集材拠点の整備を加速させる。林野庁も促進風を吹かせた結果、間伐材や人工林内で切り捨てられている林地残材などをエネルギー利用に充てる燃料用チップの利用量（消費量）は年々増えて 2021 年は全国で 411 万 3674t（高知県 11 万 6727t）＝下図＝と、国内の素材生産量に占める割合がほぼ 3 割に達している（木質バイオマス利用動向調査）。

- こうした流れの中で、高知市に本社を置く国内最大手のチップメーカー「丸和林業グループ」も業容を拡大し、今では岩手、鳥取、宮崎、沖縄の各県に系列会社を構える。2021 年度のグループ全



体のチップ取扱量は約 64 万 t（丸和林業本体は 22 万 t）で、100 億円を超えた年商の約 7 割をチップ販売が占める。燃料用と製紙用の比率はほぼ同じ。県内では 2022 年 4 月に稼働した本山町エフビットファームの発電設備へ燃料材を供給。住友大阪セメント高知工場へも年間 2 万 5 千 t 以上を納める。

- モリチップ（いの町）、大成木材工業（四万十市）も県内の主要メーカー。モリチップは FIT の運用開始以前から構想していた 2 工場目を 2012 年に土佐町内へ新設。それ以降、製紙会社メインだった出荷先をバイオマス燃料用にもシフトさせている。現在の年間生産規模 6 万 t のうち 5 割超が燃料用。営業強化へ県東部の集材拠点を安田町に構築中という。大成木材工業は 2020 年に県森連の系列会社となり、年間生産量 2 万 5 千～6 千 t は、ほぼ全量を宿毛市の GEL と県森連が出資する高知市の TGP などに向けしている。製紙向けの出荷はなし。
- チップ業界にとって燃料向けの需要増は FIT の恩恵とも言えるが、旺盛な需要に供給が追いついていないのが現状。日本木質バイオマスエネルギー協会による需給動向調査（2022 年）によると、ウッドショックに引っ張られる形で全国的に発生した燃料材不足がその後解消しつつあるが、地域で濃淡があり、四国などいくつかの地方ではなおチップ用原木の不足感が消えていないとしている。現に、県内で今以上の増産は厳しいとの見方が支配的。丸和林業も「山から出るのはチップ用材ばかりではない。原

木の生産量そのものが増えない限りチップの増産は難しい」といい、FIT 用材に関しても「固定価格のためインフレ時に（価格転嫁による）値上げできない」というデメリットも意識しながらの供給態勢を敷いている。

- 一方、製紙会社も原材料の確保に躍起だ。円安による輸入コスト上昇という厳しい局面ながら燃料材と同等かそれ以上の買い取り価格へと値上げしてきているという。このため、製紙と木質バイオマス発電の「綱引き」の中で両にらみ…というのがチップメーカー側の立場。国内では5万 kW、7.5 万 kW の認可済み大型発電所の稼働がこの先も控えている。大型の場合、使う燃料材は PKS などの輸入材だが、昨今の円安で調達コストが膨らむ中、立地先の周辺地域から国産燃料材を買い集める動きも出ている。四国でも徳島県内で稼働を開始した大型発電事業者から、東洋町・室戸市方面に「買い」が入っているという。
- 林地残材の活用という面では、業界団体による認定が困難な小規模森林所有者や零細な個人事業主が少量の出材であっても未利用材の認証が受けられるようになっている。林野庁のガイドラインが見直され、市町村が証明を代行できるようになったためだが、この仕組みを積極展開している県内の市町村は少ない。その点、土佐町では町内に工場を置くモリチップとの提携で町内林地残材からの供給量などを把握、買い取り価格に商品券を上乗せ支給もして出材者にメリットをもたらしている。
- 県内のペレット製造は、安岡重機（安芸市）、池川木材工業（仁淀川町）、森林組合が運営する「ゆすはらペレット」（梶原町）、バイオマス発電設備に併設する GEL（宿毛市）などが手掛ける。林野庁によると、2021 年の県内生産量は 5,073t（前年 4,626t）で全国の 3.3%。県の脱炭素社会推進協議会資料（2019 年度）では、県内のペレット自給率は 80.9%で、需要先は施設園芸農家がメイン。
- FIT 開始以降はチップ同様に木質バイオマス発電向けのペレット需要も膨らんでいるが、国内供給量ではまったく賄えないため輸入ペレットが激増している。この輸入ペレットについては長距離航路輸送が化石燃料（重油）を消費する側面から「カーボンニュートラルに貢献しない」との批判が高まっているほか、ペレット製造地での粉塵被害（主に米国）も伝えられ、風当たりが強くなっている。

④木質バイオマス発電

- ポイント➤ 燃料材の安定調達が最大のネック
- ポイント➤ 売電向けは逆風下で県内飽和状態
- ポイント➤ 小規模熱電併給型には候補地難も

- 木質バイオマス発電の動きは、木材チップ・ペレットと同様に 2012 年の FIT 始動が起点。この 10 年ほどで発電施設が全国で急速に整備され、地域分散型（地産地消型）エネルギーとして木質バイオマスの熱利用や熱電併給システム（CHP）の導入例も増

えている。森林・林業政策としての木質バイオマス利用は、2016年の「森林・林業基本計画」に方向性が盛り込まれて以降、強化されてきた。県が独自に見積もった県内バイオマス発電設備2カ所への原木入荷量（2021年）は13万7千m³。

- 発電事業を手掛けるグリーンエネルギー研究所（GEL）は2015年1月、土佐グリーンパワー（TGP）＝写真＝は同年4月に稼働。国による事業認定はほぼ同時期だが、その成り立ちと燃料材の調達形態はまるで異なる。GELは高知工科大学が地域貢献の一環で森林資源を有効活用するモデルプラントとして社会実装。TGPの方はエネルギー事業大手の出光興産、とさでん交通、県森連が出資し、有望視できる再生可能エネルギー事業として立ち上げた。



- 木質の原材料は「未利用材（製材規格には不適の間伐材や切り落とされた枝葉・根株などの林地残材）」と「一般材（製材の端材など）」などに分類され、未利用材はFITで最も買い取り単価が高い1kW当たり32円。このためTGPは株主でもある県森連が各組合・共販所や国有林の低質材を集荷し、原木のまま全量を利用材として供給しているのに対し、GELは原木のほかチップ、枝葉、タンコロ（切り株）まで買い入れ、調達先は愛媛県にも及ぶ。未利用材と一般材の割合はおおむね6対4。発電所に持ち込まれる場合の買い取り価格は1t当たり6,000円を上限にさまざま。一方のTGPは発電所着（運賃込み）の価格8,000円（うち4%は未利用材認定手数料として県森連の収入となる）を設定。当初はかなり高めの買い取り価格と目されたが、その後は県内の未利用材買い取り価格相場となった。GELの年間の燃料材消費量は約9万3千t（併設のペレット工場向けは上限1万t）。TGPの方は、発電設備近くのストックヤードで原木を寝かして乾燥度を上げるため、ここ数年の消費量は当初よりも少ない7万～8万tを維持している。
- GEL、TGPの共通点は、年間の平均稼働日数（330日）のほか、設備のメンテナンスに腐心している点。いったん故障や不具合が起これば発電がストップして大きな減収につながるため定期点検が欠かせず、修繕コストは年平均1億円内外になるという。また、焼却灰の処理でも一部を土壌散布に回せるほかは産業廃棄物扱いで有料処理せざるを得ず、経常的なコストとなっている。
- セメントメーカーは国の脱炭素化政策に沿って「石炭火力のバイオマス化」にシフト。工場への木質バイオマス発電設備導入は住友大阪セメントが草分け（2009年稼働の

栃木工場）とされ、高知工場の火力発電設備も木質燃料材の混入比率向上に努めている。建築廃材のほか近隣の須崎地区森林組合とは協定森林を設定し、間伐材などを年間2千～3千t買い入れている。2基ある発電設備のうち1基は工場内の電力消費を賄う自家用だが、これとは別に電力卸供給（＝売電）専用の発電設備（6.1万kW）を2005年に完成させて稼働中。木質バイオマス燃料材の使用総量は年間15万tほどで、ここ2年ほど横ばいで推移しているが、建設廃材を軸に調達が年々厳しさを増しているという。チップ業者から買い取る未利用材は1t当たり1万円以上。建設廃材が冬場は量が減るため、間伐材由来の燃料材の安定的な確保が課題。

- 木質バイオマス発電が直面している課題の第一は、燃料材の安定的な調達。2022年の暮れには、関西電力と兵庫県・朝来市、同県森連などによる「官民協働スキーム」として注目された木質バイオマス発電事業が稼働7年目にして発電停止に追い込まれた。出力規模5,600kWは宿毛、高知両市にある発電所をやや下回る規模ながら、同県森連が事業からの撤退を表明。ウッドショックによる燃料材の調達コスト増に耐え切れなかったのが主因という。発電ストップに追い込まれる事例はほかにも多発している。
- 直近の経済情勢も、木質バイオマス発電事業の持続性を揺るがせかねない懸念材料となっている。一つは円安による輸入コスト増。輸入PKSを燃料材とする5万kW級以上の大規模発電事業者は国産燃料材にも手を伸ばさざるを得なくなり、チップをめぐる製紙会社とも争奪戦が激化。もともとPKSは原産国の森林破壊リスクや輸送途上のCO₂排出を伴い、運用次第ではLNG火力発電よりCO₂排出量が多くなるケースすらあるというレポートも国内外で発信されて逆風が強まっている。一方、インフレ下では固定価格のFITだと価格転嫁できず、発電コストが売電価格より低い逆ザヤが派生してしまう。さらには昨今の電力料金の高騰が相当なダメージとなる。そもそも木質バイオマス燃料の加工・流通システム自体がまともに形成されていない中で、国が事業認可を乱発しすぎたきらいがある。今後は稼働の見通しが立たない発電事業計画は燃料材の調達難と電気料金などのランニングコスト増で立ち消えとなるばかりか、既存の事業者が行き詰まる可能性も出てくるという状況だ。
- 新規の発電事業化に際しては、送電線容量の問題もネック。送電網が貧弱で変電所が容量不足だと、発電しても変電所に送れないということ。四国エリアの送配電系統図をみると、高知県内には電圧の高い500キロボルトの送電線は皆無。県東部や西部では50kW以上の高圧電源系統に余剰枠がなく、接続が困難な状況が続いている。発電事業者が別の変電所に接続する場合は、変電所までの送電設備を自己負担しなければならず、整備と維持管理には膨大なコストがかかる。実際に、県中西部の自治体が森林組合とともに売電事業を構想したものの、この理由で断念している。
- 「発電所から変電所への連系」と「地方と大消費地との連系」が全国的な課題で、再生可能エネルギーの普及には送電網の強化が求められるうえ、遠隔地への送電ロスも

考慮しなければならない。大消費地への大規模送電と効率の良い電力の地産地消など、電力融通の仕組みの構築が欠かせなくなっている。県の新エネルギービジョンでも、考慮すべき課題としてこの「系統連系の制約」に言及。「国が系統線の運用方法を見直す「日本版コネクト&マネージ」などを見極めながら必要に応じて対策を講じていく」としている。

- こうした複合的な理由から、今後想定できる県内での木質バイオマス発電の事業モデルは、飽和状態とも言える売電目的の大・中規模発電ではなく、「熱利用」を見込める地産地消型の小規模 CHP に絞られてくる。チップやペレットはコスト面で灯油や重油との価格競争力を持ちうるためだが、熱利用できる施設や立地可能な候補地が見当たらなければ展開は困難。県内市町村へのヒアリングでは、今のところそうした候補地は多くない。欧州生まれのユニットを採用した小規模ガス化 CHP 事業については、いかに水分量が少なく高品質かつ均質な木質燃料を安定供給できるかでも成否が左右される。加えて欧州メーカーのアフターケアは高コストでメンテナンスコストがかさむ、稼働不良となりやすい、日本の樹種（特にスギ）との適合性にも問題があるといった実例も報告されており、試行錯誤が当面は続くとみられる。

積み上げられたバイオマス燃料材



3： 命題の設定 —— 「森林県」から「森林立県」へ

森林県高知の「命題」とは何でしょうか。豊かな森林資源を上手に生かして…というのは言わずもがな。であれば、その森林資源を大きな拠りどころとして存立していく地域のあり方、いわば「森林立県」の実現こそが「命題」にふさわしいと言えるでしょう。そこでまず、森林経営管理法をはじめとする国策をめぐる問題点や影響を踏まえ、そのうえでいくつか提案も交えながら課題提起してみたいと思います。

(1) 国策をめぐる問題点と影響

■成長戦略＝木材増産ありき 森林経営管理法については、法案化される段階からその問題点や懸念が専門家から繰り返し表明されてきました。それらの中で、体系的・継続的に問題提起している国民森林会議の「提言」（2017年）や「森林経営管理法案の問題点」（2018年）などを基にまとめたポイントを以下に挙げます。

①立法化に向けた手続きの不透明性

→林政審議会に先んじて自民党部会と内閣府の規制改革推進会議が森林環境税の創設とセットにした新たな森林管理システムの方向付けに強く関与している

②データの恣意的な解釈による「森林所有者の経営意欲の低さ」の印象付け

→林業経営者の意向調査で「現状を維持したい」という回答を「経営意欲が低い」とみなして「全体の8割」とカウントしている

③素材生産業者を「林業経営者」とみなす科学的根拠の乏しい事業委託先の創出

→林業経営体の要件（森林経営計画の策定）を満たす素材生産業者は少なく、従来は「林業事業体」という位置付けでしかなかった

④森林所有者に「経営管理＝伐採・造林・保育＝林業」を強いる責務規定

⑤所有者の意向を無視することも可能な経営管理権集積の特例

詳細な説明は同会議の提言等に譲りますが、各事項から透けて見えるのは「はじめに成長産業化＝木材増産ありき」のシナリオであり、それを前提に組み立てられた法制度ゆえに問題が多い、というのが国民森林会議などの認識です。①を補足すると、2017年の「経済財政運営と改革の基本方針」（骨太の方針）の「攻めの農林水産業の展開」の中にある「森林の管理経営を意欲のある持続的な林業経営者に集積・集約化するとともに、それができない森林の管理を市町村等が行う新たな仕組みを検討する。この検討は森林環境税（仮称）の検討と併せて行う」といった文言が一つの根拠になりますが、果たしてほぼその通りの法制度に仕上がっているのです。

■私有財産権の侵害？ 税制改正で創設した森林環境税とともに成長戦略の一環として進められた…こういう成り立ちによる新たな法制は、強権的な色合いを帯びています。それが④と⑤の規定です。まず④。第3条には森林所有者の責務をこう書いてある。「森林所有者はその権原に属する森林について、適時に伐採、造林及び保育を実施することにより、経営管理を行わなければならない」。この責務を果たせないのなら、市町村に経営管理の権限を委ねなさい…という流れになるのですが、規定された責務は「伐採、造林、保育」という林業そのもの。つまり、「山林を所有する者は林業をしなければならない」という理屈を法的に担保したわけです。⑤の方は、市町村が森林所有者から経営管理の権限を取得する際に用意している特例の中身です。集積計画は所有者全員の意向を踏まえて作成・公告することになるのですが、所有者（あるいは共有者）が不明であっても公告から半年以内に異議申し出などがなければ計画に同意したものとみなします。また、所有者が確認できていても中には同意しないケース（確知所有者不同意森林）もあるでしょう。その場合、市町村長が計画に同意するよう勧告、それでも従わない場合は知事が裁定を下せるようにしている。所有者の意向に必ずしも沿わなくてよいという特例が用意されているわけで、憲法が保障する私有財産権（の侵害）に触れる問題と言えなくもない。別の表現をするなら、「所有権と利用権の法的な分離」に関わります。諸外国では、生物多様性の保全やアクセス権の確保といった「公共の福祉」にかかわる目標達成のために利用権を分離するというのが一般的ですが、森林経営管理法は違います。成長戦略との絡みで所有権と利用権の分離を促し、放置私有林を公的管理下に置きやすくしようとしている。そう見えてしまいます。

■市町村は機能するか 県内各地で「山林を手放したい」「買ってくれんか」「寄付してもえい」という声が次第に増えてきていると聞きました。全国も似た状況でしょう。法務省は2023年度から、相続した土地を手放したい場合は所定の手数料を払えば国で引き取るという制度（相続土地国庫帰属制度）をスタートさせますが、こうしてみると一連の法制度は国家権力による森林所有区分の「私」から「公」への婉曲的な移し替え、という作用を意図しているようにも思えます。そのお先棒を担がされているのが市町村だとしたら、「積極的に推進すべきだ」という認識でいいのかどうか。そもそも市町村が望んだ制度ではなく、今回のヒアリングでも森林・林業施策に力を入れている市町村ほど過大な負担感をにじませていました。市町村の林政担当者は、これまで経験したことのない業務に否応なく携わらなければならず、果たして市町村が機能するだろうか、という疑問さえ生じてきます。それ自体が問題と言えるでしょう。ただ、一方で「荒れた森林」は災害の要因ともなりうるため何とか手を打たねばならないのも確か。ですから、市町村長が「災害等防止措置命令」を出せる権限も第42条に盛り込んである。私有財産といえどもそこは「公共の福祉」が勝りますよ、という論法です。問題はこうした方向付けの是非について、国民的な議論を踏まえていない

ということ。国会では、ほぼ素通りでした。そこはやはり批判的になるでしょう。ただ、残念ながらもうサイは投げられている。市町村は譲与税を使って制度に則した仕事をするしかない。また、市町村への助言・指導・情報提供を課せられた県も、支援の仕方を市町村ごと、地域ごとに考えないといけない。第48条は「都道府県による市町村事務の代替執行」も規定していて、市町村の事情（力量？）を勘案して「事務の全部または一部を市町村の名において行うことができる」となっている。県にしてみれば、難儀な役目を背負わされたというのが本音かもしれません。

■蚊帳の外の篤林家 国はこうして市町村や都道府県を動かそうとしているわけですが、制度上ほとんど顧みられていない、蚊帳の外に置かれているのも同然という当事者が存在しています。山林所有面積の大小にかかわらず、自ら林業経営に当たっている林家、林業人。森林経営管理法の規定する「責務」をきちんと果たしている、いわゆる篤林家たちのことです。彼らの考えは日本林業経営者協会（林経協）が代弁しています。林経協は1961年設立（母体の中央林業懇話会は戦前の1941年）と歴史は古く、3代目の会長には県内で今なお約700haもの山林経営をしている「藤村製糸」（奈半利町）のトップ、坂本雄次郎氏が就いていました。今回の森林経営管理制度に対する林経協の懸念は多岐にわたりますが、青年部による政策提言（2020年）では、国が木材増産のため「林業経営者」に仕立てようとする素材生産業者に違和感を向け、「森林経営経験のない素材生産業者が経営を持続できるのか」「伐採を素材生産業者が、造林を森林組合が委託を受けて行うケースも考えられるが、そのように分業化された場合に長期にわたる森林経営の責任を誰が負うのかがあいまいになる」と疑問視しています。さらに、この制度で森林整備の実効性を高めるのなら、譲与税の執行体制は「市町村単位ではなく広域で管理する仕組み」や「担当者が短期間で代わらない部門」が必要であり、「経済林」と「非経済林」のゾーニング徹底で経営資源の集中を図るべきだとも主張しています。

■山がカネにならない理由 森林経営管理制度に対する有識者の懸念には、「山元（山主）への利益還元や多面的機能発揮がほとんど顧慮されていない」という視点も含まれています。「多面的機能の発揮」については成長産業化路線の後方に追いやられてしまっているという課題認識ですが、「山元への利益還元」の方は、実はこれこそが山がカネにならない深刻な構造上の問題と言えます。それを物語るのが「山元立木価格」です。これは原木市場で取引される丸太の価格から、出材の仕事を担う森林組合や素材生産業者の取り分を差し引いた価格。山主の手取り、収入に相当するものです。この山元立木価格（全国平均）がピークだった1980年、スギで1㎡当たり2万2700円、ヒノキで4万3000円くらいでした。それが下がり続けて2021年はスギが3,200円、ヒノキが7,137（日本不動産研究所調べ）。翌2022年はウッドショックを踏まえてスギで4,994円、ヒノキ10,840円まで持ち直しましたが、それでもこの低水準です。ところが、国の統計や林経協などの資料を見ると、森林組合や素材生産業者の取

り分（＝伐採・輸送コスト）は上下しつつも大きく変わっていない。丸太価格に製材コストを上乗せした製材品価格の方はここ 10 年ほど上昇傾向で、ウッドショック時は跳ね上がっている。それだけ製材加工業者の取り分が増えたとみていいわけで、結局は山主が「一人負け」の状態なのです。5 年ごとに行う林業経営統計調査の結果（2018 年）によると、林業の家族経営体（20ha 以上保有）の所得はわずか年間 104 万円。会社経営体（年間素材生産量 1,000m³ 以上）だと、人件費だけで立木の販売収入を上回ってしまい、637 万円の赤字経営です。立木を売った収益で再造林・育林の再生産費を賄えなくなったのは 2000 年ごろとされていますから、ここ 20 年ほどは完全な赤字構造の下に置かれているわけです。

■「生産者いじめ」の構造 木材の値が高かったころは投資利回りも高く、小規模な皆伐などの繰り返して経営は回っていました。ところが、木材流通の仕組みを整えて規模のメリットを生かせる海外産の丸太や製材製品の方が安いため、国内市場では外材が幅を利かして国産材の方は丸太価格も山元立木価格も下がる一方になった。値の良い優良材を売りまくっても経営が成り立たずついには破綻した国有林野事業、その国有林の育成費用として国民から 1 口 50 万円、総額 500 億円もの出資金を集めながら 9 割以上が元本割れとなって訴訟になった分収育林事業（緑のオーナー制度）も、要因は木材価格の下落でした。しかし、モノの値段は需要が供給より多くないと上がらない。今の国策は木材生産の拡大です。供給量を増やしてもそれ以上の需要がないと山元立木価格は上がるはずがない。いや、ウッドショックで国内の製材品需要が舞い上がり、製材部門が製品単価の上昇で潤っても、それが山元立木価格にはほとんど還元されていません。森林所有者の懐に直結しない仕組みが出来上がっているわけで、言ってみれば「生産者いじめ」の構造です。これでは、山林経営の意欲も持続性も失われていきます。過去の立木販売収益（ストック）を残していても、代替わりすれば相続税が発生します。売ってもいない立木が結構な資産とみなされます。林経協の要望で支払い猶予の制度はできましたが、制約が多く使いづらいと当事者たちは言います。自ら試行錯誤と創意工夫を繰り返しながら経営を維持している林業家は、県内にもまだいます。が、失意のまま山を手放していった経営者たちもまた少なくない。これはもう生産性を上げればどうにかなんとかという話ではなく、木材流通の構造欠陥という話です。今の林政改革は、そこへ有効な手立てを講じることなく素通りしてしまっているようにしか見えません。

■財源をどう主体的に使うか 森林環境税、譲与税についても言及しておきます。森林環境税の課税開始が 2024 年度というのは、東日本大震災の復興特別税（住民税・期間 10 年）の課税が終了する翌年度に当たります。森林経営管理法の成立プロセスでみたように、「新たな森林経営システム」の必要性は森林環境税の検討とセットで進められ、2016 年 12 月の政府与党税制改正大綱で「森林環境税について翌 17 年度中に結論を得る」となって以降、林野庁が急ごしらえの資料で自民党部会や規制改革推

進会議に素案を説明するようになります。この流れからすると、「せっかく手にしている税財源を失うのは避けたい」、そうした思惑が先立ったと勘繰られても仕方がないわけです。年に 600 億円もの財源を森林整備と環境保全目的で投じるのであれば、林業経営の当事者に報いる直接支払い方式などが検討されてもよかったです。ただ、地方自治体・議会が森林吸収源対策を進めるための恒久財源を以前から切望してきたのも確か。地域で森林整備や人材育成を進めるための財源が手当てされたという点では、間違いなくプラスと言えます。譲与税は一般財源、市町村の主体性を生かされる財源です。極端な話、「森林の健全化」につながる使途であれば、あとは市町村の考え方次第。つまりは市町村の知恵比べになる。人口比率を入れて批判を招いている配分基準については、国は見直す方向です。見直すからには、条件不利地域に資する要素が加味されるよう望んでおきたいと思います。

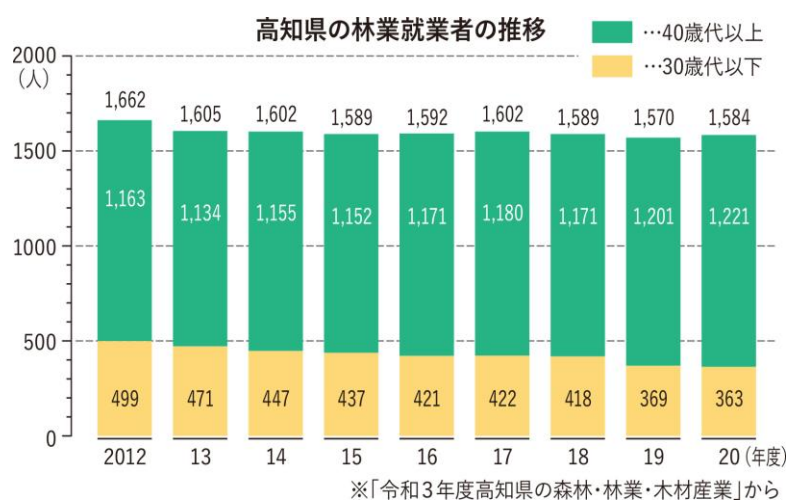
(2) 担い手不足をどうするか

①「定着率」という重要指標

■林大生 119 人が参入 以上のような法制度を踏まえつつ、森林県高知はどうすれば「森林立県」を目指せるのか。ここからは県内の実情に則して考えます。市町村をはじめ林業の当事者たちが掲げた課題のトップがマンパワー不足、担い手の確保でした。まずはこれについて。直近 10 年の林業就業者数（年間 60 日以上就労）の推移＝下図＝を見ます。30 年前の 1990 年度は 4,014 人でした。2020 年度は 1,584 人。実に 6 割減という厳しさですが、ここ 10 年ほどは 1,600 人前後で何とか踏みとどまっている感じで

す。新規就労者の確保という点では、県が 2015 年 4 月に設立した県立林業大学校（香美市）が注目されます。1 年間の基礎課程（定員 24 人）に加え、2018 年度に新設した専攻過程（森林管理・林業技術・木造設計の 3

コースで定員各 10 人）に進学した研修生を含む卒業生は累計 194 人。就職率 100%、全員が県内就職です。内訳は林業会社 60 人、森林組合 59 人。設計事務所や工務店などのその他が 75 人ですから、約 6 割の 119 人が山で働く道に進んでいます。この数字から、高知の林業にとって大変貴重な人材輩出機関となっていること



がわかります。

■定着率 85% ただし、気になるのは就職後の「定着率」です。林業大学校によると 85%。国内企業全体を対象とした離職率が過去 3 年の平均で 15%程度（厚生労働省調査）ですから、定着率に置き換えれば同じ割合。ただ、細かく見ると〈基礎課程卒＝73.3%〉〈専攻過程の森林管理コース卒＝88%〉〈林業技術コース卒＝100%〉です。研修生には在学中から金銭面での支援があって、基礎課程卒なら就職後 2 年、専攻課程卒なら 3 年間勤続することなどを条件に月額 15 万円（年間最大 165 万円）が給付されます。この「縛り」が続いているうちは辞めにくい。なるほど、これが「85%」の背景か…と決め打ちはできませんが、林大卒業生たちは全員が職に就いてまだ 7 年未満。おおかたは 30 歳までの若い人でしょう。ということは、結婚して家庭を持つとすればこれから。では、家庭を持った、子供も生まれた、その時にこれからもずっと山の仕事で…となるのかどうか。そこが大きな節目になる。「期待しなかったのに、3 年ほどして辞めていったわよ」「けんど、この給料やったら無理ないかも」。県内のあちこちで、林業会社や森林組合からそんな声を聞きました。理由はさまざまでしょうが、まずは低賃金。林野庁の調べでは、林業就業者の平均賃金は約 300 万円。全産業平均の約 400 万円より 100 万円も低い。後段で触れますが、労働災害発生率の高さを考慮すれば、逆に 100 万円高い 500 万円であってもいい職種だと考えます。その方途を考えないと定着率アップは望めないはずです。

■選別される側 林大の研修生は今や人気の的。リクルートが 1 人に平均 3 口はかかるといいます。その彼らが重視するのは「口コミ」。「あの会社はやめておけ」「森林組合やったら〇〇か△△」。そんな会話（それとも SNS？）が卒業した先輩との間でやりとりされるとか。雇いたい側は「選別される側」になっている。募集をかけても、今どきホームページも開設していないようでは論外でしょう。加えて、「組織で働きたくない」という今どきの若年層の志向も考慮しておく必要があります。短期間（3 年）とはいえ貴重な人材となる地域おこし協力隊で林業を希望してくる隊員たち。彼らに聞くと、自伐型林業や個人事業主として生計を立てていく道を描いているケースが多いのです。他県の分析などによると、辞めていく理由には「組織内の人間関係」というものもある。現場作業員のベテラン層には、概して「あれこれ言わんぞ」「仕事は見よう見まね、体で覚えろ」式の流儀が少なくない。交流の機会を奪った昨今のコロナ禍もマイナス要素ですが、ともかくも組織のありようが問われている。「働かせ方改革」が大事だということです。これは別に、林業現場だけの悩みでもありませんが。

■県計画の目標は「100 人増」 県行政は「担い手の確保」にどう対応しているのでしょうか。林業労働力の確保に関する県の基本計画を見てみます。現計画は 2021－2025 年度を期間とする第 6 次計画。方針を定めてある第 2 章には目標値が設定されています。「2023 年度の林業就業者数（年間 60 日以上就労）＝1,670 人」。2020 年度から 100

人近く増やす。やはり林大卒業生の存在を視野に入れてのことでしょう。計画をさらに読み込むと、100人アップへの取り組みは、受け皿となる林業事業体の経営基盤の強化が重点化されています。その手法は①事業戦略を立てさせて経営改善を進める②雇用改善計画を立てさせて進捗を管理する③森林施業プランナーを育成する—この3点。雇用改善とは通年雇用化や月給制の導入などを指していますが、「成果」として見えるのは知事が雇用改善計画を認定した事業体や森林施業プランナーの数がいくつ増えたとかになる。この取り組み方は林野庁も同じ。2022年10月に「林業労働力確保の促進に関する基本方針」を12年ぶりに変更しましたが、ICT(情報通信技術)の知識や技術を持つ人材の育成とか女性・外国人の適正な受け入れを進める—などが変更点。視線は雇い入れる側への指針的な処方であって、事業体の体力アップ、つまり「収益」に直結する具体案・改善案についてはピンとくる項目が見当たりません。

②経営体の体力アップ策

■**上げられない手数料** 例えば、森林組合の場合。組合員の持ち山で行う業務は、受託という形態で引き受けます。かかった費用に対して手数料10～15%程度、搬出(利用)間伐で木材販売が伴えば販売手数料として売り上げの5～8%程度を受け取る、こういう仕組みです。この程度の手数料で組合運営に必要な経費をまかない、かつ利益を確保するのは至難の業だと当事者たちは口をそろえます。搬出間伐であれば、森林組合は丸太の販売代金から組合員にいくらかでも還元しなければなりません。手数料を上げれば、上げた分だけ利益は増えます。販売手数料も同じ。ですが、手数料を上げるとなると、生産性を向上させるなどしてコストを圧縮しない限り組合員への還元分が減ってしまいます。が、生産性はそうたやすく上げられない。だから組員の理解が得られにくい、理事会でOKが出ない。これが現実です。受託事業でも造林補助金などは手にできますが、トータルの収支からすればやはり厳しい。だから利益率が高いとされる国有林の仕事があれば取りにいく…。森林組合や民間事業者が国有林に依存せずに体力アップできるようにするためには、彼らが自力でできること以外、例えば民有林施業の契約にかかわる設計変更も考える必要があるでしょう。

■**国有林に頼る理由** 素材生産業者や森林組合が国有林の仕事を取りにいくのは、その方が「稼げる」からだといいます。民間の山で仕事(造林や間伐)をしても1㎡当たりの単価は良くて7,000円台(補助金を除く)。これが国有林だと1万7000円(補助金なし)くらいから2万円を超すケースもある、と。国有林に限らず公共事業である国、県、市町村の請負事業では、土木建設工事の一般管理費ほどではないにしろ、受注先が経営体として存続していけるよう、また過度な受注競争のしわ寄せが職員の待遇面などに及ばないよう、それに見合うコストとしての間接経費が組み込まれます。いわゆる「諸経費」のことですが、これが実際にかかった直接経費以外の「収益」となって受注した事業体の懐に入る。その利幅が多い、つまり予定価格を積算する際の

「諸経費率」が高めに見積もられているのが国有林の仕事というわけです。ただし、公表されるのはあくまで予定価格と落札率です。受注した側はそれを基に「これくらいやろう」と諸経費率を推測します。ある素材生産業者は「まあ、3割くらいはあるんじゃないか」と。こうした国有林のありようは、高めの間接経費を具に業者を囲い込んでいるように見えなくもないのですが、ある森林組合長の言葉を借りれば、「国有林の仕事で体力をつけ、その体力で組合員の山の仕事をこなしていくしかない」。これでは釈然としません。

- 一般財源の譲与税を上手に使う さて、市町村。譲与税を使って「意欲と能力のある林業経営体」に発注する市町村経営管理事業もやがて本格化するでしょう。そこで事業を発注する際の予定価格の積算に留意すべきです。経営に適している森林は林業経営体に再委託となりますが、多くは条件の悪い不採算森林のはずです。それらは市町村が管理しなければならない。搬出間伐で補助金をもらえるような森林はおそらくまれで、奥地だと切り捨て間伐になる。そこへ作業道も抜きながらやってくれといっても、低い諸経費率では利益を出せないから事業者は振り向かない、引き受けない。それでも事業を前へ進めていくにはどうすればよいか。諸経費（間接経費）を厚めに積算した発注方式に変える。国有林が事業者を引き寄せているように、です。譲与税は一般財源。市町村の判断で「縛り」なく主体的に使える。ここがミソです。「譲与税はあんたたちのために役立つもの。上手に使えばいいから」。譲与税の交付が始まって間もなく、林野庁の幹部が県内視察の折に、ある森林組合関係者にこうささやいたそうです。そうすればいい、と思います。

- 治山林道の歩掛に着目 森林経営管理制度のスタートに際して、長野県は県内 77 市町村向けにマニュアルを作成しました。懇切丁寧というか、ここまで手取り足取りで素人にもわかりやすい手引書は他にないかもしれません。注目すべきは、参考事例として放置林などの保育間伐事業費の予定価格を見積もる際に、その設計歩掛（ぶがかり＝必要な作業手間・日数を数値化したもの）は既存の森林・林業関係の事業で最も高いとされる「治山事業（森林整備）」を参照してください、としている点です。モデルシートには「1 ha 当たりの保育間伐経事業費」として 42 万を設定。このうち間接経費分は共通仮設費・現場管理費・一般管理費を合わせて 19 万 5537 円、率にして 46.6%になります。同県の担当職員は「あくまで参考としての例示」と説明しますが、暗に「このくらいの間接経費で発注しないと、事業の引き受け手を見つけるのは難しいはず」と言っている。治山林道工事をふだん受注するのは土木建設会社ですが、間接経費が 40% 台くらいでないと入札に参加してこないという現実を物語っています。これに触発された自治体もあって、愛媛県南予地方の自治体では「治山林道必携」に示されているこの歩掛を根拠に今後の事業発注を視野に置いているといい、意向調査（現地調査）や間伐事業の積算に治山事業を参考にするケースは他県にも随分と広がっているようです。

■間接経費増の効用 間接経費増で林業経営体に体力をつけさせる。すると、そこから林業労働者（作業員）たちの賃上げ、処遇改善へとつながる。この好循環も期待できるでしょう。経営体の「自立度」が高まっていけば、それに応じて補助金の在り方も見直す、つまり減らしていくことも視野に入れておく。補助金漬けの緩い体質で創意に欠けると指摘される森林組合も少なくないわけですから、改革の処方箋としても有効ではないでしょうか。ただ、治山林道事業の歩掛がベストチョイスと考えているわけではありません。そこは、あくまでも市町村個々の判断です。未整備森林の縮小という目的に沿う手段であれば、予定価格の積算とは別枠で経営体の体力アップを図る独自のやり方があってもいい。要するに、森林整備をビジネスとして成り立たせるためには、従来の仕組みでは無理だということ。林業の補助制度は「経営管理業務がほとんど対象外」であるのが特徴的と言えますが、こうした部分も含めて変えていく。「それは国の仕事」という声も聞こえてきそうですが、地方分権・地方主権の時代です。地方から動いて国を変えていく姿勢が求められます。

③ハイリスクに報いる

■全産業平均の 10 倍キケン 下の表は厚生労働省のデータ。足場の悪い山中で伐採や重量物を取り扱う林業労働者（現場作業員）の労働災害発生率は、災害の発生度合を表す「千人率」で全産業中最も高くなっています。以前は 20 倍、15 倍という時期もありましたから改善傾向にあると言えますが、なおケタ違いの高さです。これで年収が若い人で 200～300 万円台…。いくら山仕事が好きだといっても命を落とせば元も子もない。せめて特別な手当の支給くらいないと報われません。公務員に「特殊勤務手当」があるように、です。特殊勤務手当は「著しく危険、不快、不健康又は困難な勤務その他の著しく特殊な勤務で給与上特別の考慮を必要」とされるケースに支給されるものですが、深夜に仕事をしてもらえる手当をはじめ、「高所作業手当」「死体処理手当」「放射線取扱手当」などさまざまあります。「山上作業手当」というものもある。国土交通省の職員が山の無線通信施設の運用・保守作業に従事すると

区 分	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年
全産業	2.2	2.2	2.2	2.3	2.2	2.3
林業	27.0	31.2	32.9	22.4	20.8	25.5
鉱業	7.0	9.2	7.0	10.7	10.2	10.0
建設業	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
製造業	2.8	2.7	2.7	2.8	2.7	2.6
木材・木製品製造業	11.2	11.0	9.9	10.9	10.6	10.5

資料：業種別死傷年千人率（厚生労働省）

年千人率とは、労働者1,000人あたり1年間に発生する死傷者数（休業4日以上）の割合を示すもの。

注：千人率の計算に用いる数値の出所が平成24年より「労働者災害補償保険事業年報」及び「労災保険給付データ」から「労働者死傷病報告書」及び「総務省労働力調査」に変更されている。

か、気象庁の職員が「火山現象」に関する現地観測を行うとか。以前は国有林でチェーンソーを使った伐採などの仕事も対象だったようです。民間企業でも支給事例があ

って、東京電力福島第一原子力発電所で除染業務を行う作業員も対象になっています。

■公契約条例も視野に 山仕事の現場作業員たちには、こうした特別な手当があるのでしょうか。県内の素材生産業者に聞くと、いくらか支給している会社もあります。「とされいほく」の場合は1日1,500円の「現場手当」を支給。月平均20日働くとして月額3万円ですが、労災発生率ワースト業種に対して安全管理の強化（研修など）を掲げるだけで事が足りるとは思えません。リスクに見合うメリットを用意するべきでしょう。ベテランも若い人も同額、月に5万円あれば、それで年収60万円アップ。これくらいあっても決して不都合とは言えない。譲与税を使う森林整備にも適用し、事業費積算の中に位置付ける手もある。これももちろん市町村の判断次第ですが、会計検査が心配なら公契約条例をきちんと制定しておくことです。公契約条例とは、自治体発注の公共工事契約について労働者の賃金条件などを定め、契約先に対して「一定基準以上の賃金を労働者に支払う」ことを義務付けるもの。今のところ県内で制定済みは県と高知市だけです。自治体の業務は多少かさばりますが、契約内容が順守されると労働者にも事業者にもメリットがある。生活水準の向上、優秀な人材の確保や離職率の低下、企業としての信頼確保などなど。労働者の収入増は税収アップで自治体のメリットにもつながります。建設業界では重機類のオペレーターが積算で割り増しになるのに、林業事業には適用されていないとも聞きました。素材生産業者の中には「土木建設と同じような仕事をして、この違い。釈然とせん」という声も聞かれるのです。この際、林業機材のオペレーターの処遇改善にもつなげていいと考えます。

（3）山のマネジメントを再考する

①皆伐&再造林のジレンマ

■いびつな齢級の山 下のグラフは県の基本データにある「民有人工林の齢級配置」です。1齢級は5年刻み。人工林面積を齢級毎に分けると、12齢級（樹齢56年～60年生）をピークとした山の形をしています。これを、学校に例えてみます。小・中・高校の12学年を横軸にしてみた学級編成状況は、中2生から高1生くらいまでは大勢の生徒がいて学級

数もかなり多い。高2、高3生のクラスは多すぎず少なすぎず、といった感じ。ところが、中1生くらいから小学生の方はガタ減りです。特に小学校の



中・低学年はすべて複式学級にしても、まともにクラス運営できない。この状態で年数を経ていくとどうなるか。超・超少子化の小学校に教員は配置できず、やがては廃校になるかもしれない。ただ、高校を卒業しても就職先（使途）がほとんどないので校内には居残りますが…。森林の話に戻すと、各年齢級の平準化を理想とするなら、もう手の打ちようがないレベルまで年齢級の偏りが進んでしまっている。このままならいずれ伐り出せるのは大きな木ばかりになる。だったら、それで持続的な林業経営が成り立つよう仕組みを再構築しなければならない。ということです。

■大きい丸太を挽けない 林野庁がここ 10 年くらい掲げてきた「木材生産の拡大＝皆伐&再造林」。大人になった木をどんどん就職（伐採・利用）させ、その跡へ植林して将来の働き手を育てなさい、と号令をかける背景にはこうした事情もあるわけで、そこは理解できます。一方では「木材の価値が再認識されて需要が高まるまで、無理に山から木を伐り出さなくてもよいではないか」、そんな意見もあります。これにもおいそれと賛同しにくい。木を伐らずに出材を控えたら、従業員を抱える既存の事業者や従業員の生活に直結します。それに、木は年々太って材積が増えている。県内の民有林に限っても 1 年で約 200 万 m^3 増（2020 年度と 2019 年度比）と膨大ですが、大径木になると伐り出すのに難儀します。巨木・良木の代名詞だった魚梁瀬スギの運搬用に、かつては森林鉄道が敷設されていました。が、それも今は昔。これから大径木を運び出すには、高性能林業機械を乗せた 20t 積みトレーラーや 10t 積みトラックが入っていける頑丈で幅広な道がまず必要になります。が、この道が伸びていない。加えて、大径木を効率よく挽ける製材所も激減しています。それに木材市況のいびつさがある。一般の感覚では信じられませんが、径が 30 cmを超えると値が下がる、安くなる。需要が乏しく買い手がつきにくい、というのが理由です。需給バランスでモノの値段が決まる市場原理からすれば当然なのでしょうが、今後ますます増える大径木をどう伐るか、どう生かすか。この対応もセットにして需要拡大政策を講じないと、木材増産路線は木材価格の押し下げ要因にしかならないはずです。

■70 万 m^3 の壁 県が産業振興計画の中で掲げている木材生産の目標値は「年間 85 万 m^3 」です。県内の製材業界がフル稼働した場合の需要を満たす、という想定ではじいたのですが、現実はどうか。「70 万 m^3 の壁」を超えられない（＊1970 年代には 100 万 m^3 超という年もありますが、当時は国有林からの大量出材が要因とみられます）。目標を達成しようとするなら、伐り出し方は「間伐主体」から「皆伐推進」へと変えるのが早い。だから県も皆伐を推奨し、県単独補助を講じて促している。ただ、その皆伐面積が近年最大だったのが 2018 年の 814ha（推計値）。その後は伸ばせていません。伐採できる作業員の頭数はほぼ横ばい。高性能機械やドローン、IT 機材も取り入れたスマート林業化を進め施業地を団地化して生産性を上げるべし、とあれこれ予算を構えても皆伐面積は伸びていない。そして、何よりも再造林が追いつかない。これが深刻なジレンマになっている。皆伐して林床（地肌）がむき出しになっているの

に、その跡へきちんと植林している伐採地の割合＝再造林率は県内トータルで3割～4割（全国も同様）。単年度の割合がこれですから、過年度分はどうなっているか…。再造林が進まない理由は明白です。森林所有者にその意欲が湧かないから。根本原因はここにあります。林野庁が試算した再造林コストのうち初期費用は187万円（1ha当たり）。このコストは国、県、市町村による補助金で自己負担が要らないほど手厚く措置されていますが、それ以降の長い年月の間に育林・造林コストは必要になる。トータルで考えると、赤字になる。国が長年、「長伐期・間伐」政策を採ってきた間に種苗業者も造林作業員も減り続けました。「70万㎡の壁」「進まぬ皆伐&再造林」のジレンマが生じるのは、そもそも推進環境がまるで整っていないから。こう考えるのが妥当でしょう。

- 再造林率 70%を言明 本県の浜田省司知事はことしの年明け、森林・林業関係者や国会議員たちが一堂に会する賀詞交歓会（緑友会）の場で、県内の再造林率に言及し数値目標を「70%」と言明しました。これに「おい、大丈夫か。今の（率の）2倍やぞ」「本気でやるということか」と目を丸くした出席者もいたようです。年間70%の目標値は県が数年前から産業振興計画で掲げていましたから「初出」ではないの



ですが、県政のトップが関係者の前で公言する場面はこれまでなかったから話題になったのでしょうか。人手が足りないのは植林、育林の造林施業も同じ。いや、伐採施業よりももっとこちらの方が深刻だというのは県内林業界で共有されている認識です。ですから、再造林率アップへの手立ては県もいろいろと講じている。再造林コストを90%まで財政支援する、低密度植栽やドローンによる苗木運搬などで低コスト化を促す、所有者からの同意取り付けや仲介といった活動にも定額補助する…。先進地の情報共有などを図るため県内6ブロックで「増産・再造林推進協議会」も立ち上げています。再造林の初期投資に限れば、継ぎ足し補助を行う市町村もあって所有者の自己負担が全く要らないレベルにはなっている。ただ、繰り返しになりますが、森林所有者の心理を冷え込ませている最大の要因は「山はカネにならないから」。経営を成り立たせない山元立木価格の問題であり、ここはそもそも県が独自に何とかできる話ではありません。

- 秋田県の危機感 再造林のコスト負担に関しては、仁淀川町が2022年の暮れにアクションを起こしました。基金（町森林保全基金）をつくり、そこから支援金を拠出して森林所有者の負担軽減を図ろうというものです。町内の人工林を伐採する、あるい

は購入する場合、素材生産業者や木材加工事業者などに丸太の生産量や購入量に応じて1 m³につき100円から50円の「協力金」を募り、それを原資に1 haの再造林に10万円、下刈りに3万円、森林保険に1万円分を支給する。町の担当職員は「果たして負担が増えることになる当事者の賛同が得られるか不安もあった」と言いますが、主だった事業者が前向きだったため胸をなでおろしたとか。この基金造成、実は県が強く働き掛けた結果なのですが、他県に先行事例があります。「秋田スギ」で名高い秋田県では再造林率が2割台と低く、これではまずいと同県は昨夏、県全域を対象にした基金を創設。再造林推進総決起大会まで開いて官民連携、挙県体制で取り組みをスタートさせています。調べてみると、「再造林拡大による山の若返りと木材産業振興」が同県知事の選挙公約でした。翻って高知県は、まず市町村にモデル事例をつくらせて…と穏やかな手法ですが、ダイナミズム、スピード感の面ではやはり温度差を感じさせます。

■基本は「長伐期・間伐」 「いまの県の森林・林業政策は産業振興計画ありき、KPI（数値目標）ありき。それで自縄自縛になっちゃあせんか」。実は、そんな見方が林業関係者間に少なからずあります。増産のための皆伐&再造林で本当にいいのか、ここはもう一度落ち着いて考えるべきではないでしょうか。〈国策が変わった→皆伐でどんどん木を伐れとのこと→でも皆伐すればA材（建築用）からD材（燃料材向け）まで全部出てくる→そのA材が売れ残るからきちんと林業経営を続けたい山主は伐りたがらない（皆伐するにしても小面積だけ）→皆伐するのは伐っておしまいにしたい山主が多いはず→だから思うように再造林が進まない→再造林放棄地が拡大すれば林地崩壊や大水につながる危険性は高まる→この国の歴史はその繰り返し→だから長伐期林業が指向されてきた→やっぱり基本は「長伐期・間伐」…〉と、こういう具合に。大径木が増える先々を見据えれば、出しやすくする路網整備と大径材を挽ける製材工場を強化し、利用方法も考えておく。東日本大震災の復興事例から一つ引用します。住宅再建は柱材を連結した壁面パネル工法とすることで従来の木造軸組工法の約3倍も木材（B材）を使用し、しかも短期間（約1カ月半）の工期で仕上がったといいます（岩手県釜石市の「森の貯金箱プロジェクト」より）。あと20年かそこらで南海トラフ巨大地震もやってきます。復興時には同じように大量の木材が求められる。そこで過不足なく出せるようにしておく。こうしたリスク・マネジメントからしても、高知にとって今は増産のタイミングとは考えにくいのです。

②山も施業もモザイクに

■今の山は植え過ぎ 求められる再造林。ある素材生産業者は「せいぜいで60%。それくらいでえい」と言います。傾斜が30度かそれ以上ある急傾斜の造林地が高知にはかなり多い。尾根筋までビッシリと、岩場にまでも…。苗木を植え付けたのは山がまだ「のっぺらぼう」同然だったころ。しかし、時を経て草木は生い茂っています。道

はなく、簡単に足を踏み入れられる場ではない。だから所有者も見放しているような造林地。「そんなくは皆伐して、あとは放っても構わん。(風が種子を運んできて草木が自生する)天然更新でええやろう」とは、別の林業経営者の考えです。再造林率 70% という目標の可否はさておき、伐採した跡地をどうするべきか。これまでと同じようにスギ・ヒノキばかりを植え付けていいのかどうか。これは、将来に向けた「山のつくり方」にかかわる話です。100 年先の森づくり、そのデザインを描く際に重要なのは「目的」でしょう。木材生産なのか、治山（防災）なのか。生物多様性なのか、あるいは CO₂ の吸収・固定化による環境への貢献なのか。立場の違いで主張の力点が異なるのは当然として、この多面性、多機能性こそが森林の真骨頂のはず。どれかに傾倒しすぎず、どれも排除しない「モザイク模様」の森づくりを目指す。そういうスタンスをまず共有したいと考えます。

- 林野庁は3類型化 この点、林野庁の考えは森林・林業基本計画の中の「多様で健全な森林への誘導」(2020 年)に示されています。全国の人工林を大きく「育成単層林」「育成複層林」「天然生林」に3分類する。なんとも味気ないネーミングですが、育成単層林とは単一の樹種を同時期に植えた人工林で、もっぱら木材生産向け。育成複層林というのは、樹齢の異なる木々、背の高い高齢級の木と低層に若木が混じった状態。かつて国が主導して取り組んだ複層林化はスギならスギの同じ樹種で、これは技術的な面で失敗だったと林野庁も認めている。ということで、いま指向されている育成複層林は、針葉樹と広葉樹の「針広混交林」が主体。ケースによっては「オール広葉樹林化」もありだとしていますが、自然条件などから単層林で更新していくには無理がある造林地を想定しているようです。3つ目の天然生林は、公益的機能を発揮させるため手を最小限加える以外は自然の作用に委ねようという造林地。目標とする面積も明示し、育成単層林は 1030 万 ha から 660 万 ha まで縮小し (36%減)、その差 370 万 ha 分は育成複層林か天然生林に振り向けていくという考え方です。戦後拡大し続けてきた造林地の中には、木がしっかり育たなかったり搬出が難しかったりと木材生産に不向きな土地も多くある。気候や土質が合わない、山肌の傾斜が急すぎる、道を通せない奥地など。そうした生産力が低い造林地は更新せずともよし…これにはさほど異論は出ないでしょう。人口減少の本格化によって木材需要の主役である住宅建築は減少傾向にある。加えて、単層林は風水害や病虫害に弱いとも指摘されていますから。そうした山林を市町村で管理するように仕向けた森林経営管理制度でも、整備目標は単層林ではない。まず天然林に近い「天然生林」に戻して稀少生物が生育・生息する森づくり、地域住民の憩いの場にすることを考えている。そして「育成複層林」への誘導。現在の 100 万 ha 程度を将来的に 680 万 ha まで増やす方針です。
- 県計画は「現状でよし」？ この「森林誘導」についての高知県の目標値(面積)を拾ってみました。都道府県に策定が義務付けられている地域森林計画(期間 10 年)。県内 4 ブロック(安芸、高知、嶺北仁淀、四万十)ごとの計画にそれが書かれてあり

ます。合計してみると、育成単層林は 29 万 5230ha から 4,858ha 縮小させて 297ha を育成複層林化、4,561ha を天然生林化—こうなっている。目標年次は 2028～2031 年と地域によってずれますが、単層林を減らす割合はわずか 1.6%でしかない。これだと、ほぼ今のまま続けますよと言っているのと同じ。林野庁は国全体で 36%減らそうと考えているのに、です。複層林施業への誘導は技術的な難しさからハードルが高いのはわかりますが、単層林での更新しか視野に入っていないような計画だと、どこまで真剣に検討を重ねたのか疑わしくなります。それに、県の再造林率目標 70%が仮に達成できたとして、あとの 30%についてはどう位置付けるのか。やはり単層林化なのか、それとも天然生林化や混交林化なのか。こう考えただけで既に地域森林計画の目標値と大きなずれが生じています。このあたりは市町村森林整備計画とも連動するし、山づくりのデザインに深く関わる話ですから、しっかりと再考する必要があります。

- 「針・広・長・短」 林野庁のいう育成複層林が針（葉樹）と広（葉樹）の混交林なら、それに長伐期と短伐期を加えて「針・広・長・短」、木材生産用の森林はこのモザイクにするのが望ましいと考えます。標準伐期（40～50 年）よりも長く育てる長伐期（80～100 年）と、逆に標準伐期を待たずに利用する短伐期（20～40 年）。これらの組み合わせです。生態系と最も調和できるのは長伐期とされますが、森林産



業の基盤維持と安定的なエネルギー利用を考えれば短伐期林業の実現も追求したい。そこは国の研究機関が地方と役割分担しながら様々な樹種で試験を重ねているようです。精英樹、エリートツリー、早生樹…。それぞれに「成長が早い」「切り株から萌芽するので植林の手間が省ける」「造林コストの圧縮につながる」といった期待が込められているわけで、早生樹の代表格が針葉樹のコウヨウザン（漢字で広葉杉）。林業の「時間軸」を変える可能性がある樹木として、既に造林補助金の対象にもなっている。上の写真は北川村の私有林で試験植栽されているコウヨウザンです。県内では県立森林技術センターやいの町本川などでも行われていますが、同センターの技術職員の評価は「チャレンジしてまだ 3 年目。可能性と課題を探っている段階で、適否判断は時期尚早」。地形に左右され、標高の高い所では生育度が概して悪いとも。「適地適木」という原則から外来種に対する不安感から林業家も早生樹での造林には二の足を踏むでしょうが、高知の山々でチャレンジしてみないことには可能性は開けないし、成否を語れない。同センター内の試験植栽スペースはもう満杯のようです。「休

耕田を使えば」という意見もありますが、地権者の了解なしにはできない。ただ、課題は多くとも、そこで思考停止しないように。市町村が今後整備を進めていく放置林は、大半が天然生林か育成複層林向け。そこを試験地に使う手もある。コウヨウザンだけでなく、用途別に期待できそうな樹種（センダン、アカシア、ポプラ、ユーカリなど）も、センターと連携・連動しながらデータを積み上げていけば、高知での適地適木は何なのかが見えてくる。室戸市で特産化されている備長炭の原材料ウバメガシ。地元は既に枯渇気味で他産地に買い求めなければならない状況ですが、これも転換樹種として有望視できるはずです。

- 「ウィン・ウィン」の関係 用途に応じて模様の異なる「モザイクの森」づくり。これを追求するにも担い手が欠かせませんが、担い手の組み合わせは地域ごとに「ベスト・ミックス」が異なるはずです。森林組合と個人事業主、互いに「ウィン・ウィン」の関係を築けているケースを見つけました。本山町の「山番LLP（有限責任組合）」と同町森林組合の協働です。「山番」は2016年、移住・定住推進策として同町が呼び込んだ地域おこし協力隊員のOBら3人で起業した、いわば個人事業主の集合体。自伐型林業に林業以外の副業も手掛けながら活動しています。一方、森林組合の方は林産・造林の専門集団ですが、直属の作業班が1班しかなく手が足りない。そこに協働できる素地が生まれました。組合が施業できていない小規模な造林地を「山番」が担い、組合から間伐などを受託する。機材は組合が管理して格安で貸し出す。個人事業主には荷が重い補助金申請や経営計画づくりは組合が肩代わりし、市場への出材・販売も行う。こんな具合です。「山番」は基本的に9月～3月の半期が山仕事。あとは木製品加工など、めいめいの稼ぎ方を模索・実践しています。同町が推進する「山村ビジネス化」という下地もあってのことで、どの地域でも即可能というわけにはいかないでしょうが、このケースは一つの林業施業のモザイク例と言えるでしょう。県内には、まだほかにも好事例がありそうです。

- 高知のDNAを飛躍させる 「林業の成長産業化」路線を走る林政の目は専ら「意欲と能力のある林業経営体」に向いています。農業も同じですが、生産量を拡大するには大規模化、効率化重視。個人経営者などに任せていられないわけですから。しかし、高知は個性的です。「長伐期・多間伐」が信条の自伐型林業がじわりと広がり、森林組合を辞めて少人数の有志で起業する若い人たちもいる。林業活動を行うNPO法人、森林ボランティア団体、地域おこし協力隊や林業活動に意欲的な女子グループ…農業や観光、地域交通（タクシー）など他業種と組み合わせて実践する副業型林業も含め、林業のフィールドには多彩なプレーヤーが増えています。自伐型については「あんなやり方でメシが食えるか。保険料も自分では払えんろうし、第一、技能がまともに身につくかよ」と邪険な物言いをする向きもありますが、一方で森林組合をはじめとする林業経営体の方も、その多くがさまざまな理由で自らの体質改善がままならない。批判し合っている状況ではないと思います。だいたい高知県民は「右向け右」式、ある

いは「長いものに巻かれる」式を煙たがる気質がある。「いごっそう」は悪く言えば偏屈者ですが、「オレ流」のこだわりがうまく昇華すれば羨むべき個性、資質になる。ニッチな分野での成功例が多いのも根っこはその辺にあるように思えます。これが「高知のDNA」だとすれば、山のマネジメント手法にも生かしたい。国策に沿った画一的な森林造成を押し付けるのではなく、林業者が自ら志向する山づくりを実践できるよう、それぞれに見合った支援を提供しながら効率的な出材の仕方などを組み立てていく。ここは県行政、市町村行政の力量が問われるところです。プレーヤーが分立状態では相乗効果を生みませんから、本山町での実践例のように、プレーヤーのミックスアップを図り、木材流通のアキレス腱である「川上」と製材部門などの「川中」、さらには「最下流」の工務店などとの有機的連携もモザイク模様で進める必要があります。地域で産出する木材をごっそり隣の愛媛・久万高原町に持っていかれていた仁淀川町では、何とか地域内で流通させたいと木材を売る側と買う側が同じ組合員となった協同組合を結成し、佐川町は自伐型林家の活動フィールドを独自に広げている。ともに行政主導で林業研修生や地域おこし協力隊員という外部資源（人）を上手に取り込んでいる。こうした取り組みの陰に強固な意志と行動力を備えたキーマンがいるのも共通項でしょう。やり方は地域それぞれ。高知DNAの飛躍、進化を期待したいと思います。

③「林建協働」、その先へ

■「山を買うなら道を買え」 「山を買うなら道を買え」。有名な奈良・吉野林業に近い三重県には、こういう言い回しがあるそうです。道づくりこそが山林経営の要諦であるとの教えでしょう。高知県内の林業関係団体の幹部たちも、行政がいま優先すべきは「道づくり」だと口をそろえて言います。その「道」は3タイプに類型化され、(1)林道＝路網の骨格で一般利用も可/想定する木材・重機運搬車は 20 トン大型トラック (2)林業専用道＝森林施業用/10 トントラック (3)森林作業道＝林内施業用/2 トントラック。幹線、支線、そこからの分線（進入路）という捉え方ですが、この3タイプをひっくるめて森林面積に占める割合を指標化したのが「林内路網密度」、全国平均は1 ha 当たり 23.5m (2020 年度末) です。この路網密度の重要性は、日本とよく似た地形（急峻）と森林所有規模（ほぼ 3/4 が 5ha 未満）のオーストリアが証明しています。オーストリアでは1 ha 当たりの原木生産量、1 人当たりの生産性とも日本よりはるかに高い。路網密度が日本の数倍も高いことがその主因とされているのです（2021 森林・林業白書など）。だから木材増産路線を走る林野庁も「国内ではとりわけ林道と林業専用道の整備が遅れている」と認識し、2024 年度末までの5年間で 7.2 万kmを整備する計画も立てている。一度により多く原木を運ぶには大型トラックの乗り入れが必要になるし、近年は局地的な集中豪雨などで林地の大規模崩壊や土石流、流木・風倒木の被害も増え、公道が崩壊して林道を迂回路にするケースもある。既設道の補

修、強靱化も視野に入れて…と、道づくりが大事なことは百も承知のようです。

■市町村の腰が重い 県内はどういう状況でしょうか。2020 年度末の林内路網密度は 36.4m。全国平均よりは上です。が、1 年間の開設実績は作業道の 35.2 km に対して林道の方はわずか 4 km ほど（すべて国の補助事業）でしかない。県の林道関係予算額は毎年 20 億円台で推移していますが、新規路線は国の採択要件が細かく、県にしてもやはり財政の制約がある。当然ながら関係する森林所有者の同意取り付けも要る。林道用地は受益者が限定されるため無償提供が原則。そして承諾を得る作業と開設要請、できた林道の管理は市町村の仕事。その市町村は応分の財政負担も求められるから、総じて腰が重い…。それやこれやで林道は思うように伸ばせていない、これが実情のようです。新規に開設するにも手前の市町村道や農道が狭く、そこが木材搬出のボトルネックになるといった課題もある。これには地方創生絡みの交付金も使えるはずですが、公道（市町村道）の維持改良さえ満足にできていないのに林道までは…といった市町村側も少なくないはずです。こうしてみると、木材生産のボリュームは人（労働者）と道の両面から制約を受けている。人の方は現状維持プラス α で何とか踏ん張るとして、道づくりの見通しはかなり厳しいと言わざるを得ません。

■「林」と「建」の親和性 「林道は山の血管」。30 年ほど前、そんな言葉を当時の梶原町長からしばしば聞かされました。林業振興を町政の柱として町単独での作業道開設を県内で先駆けたその梶原町で、「林建協働」が模索された時期があります。2009 年に民主党政権が誕生し「コンクリートから人へ」がうたわれた時期。土木建設業界は公共事業の削減にあえぎます。先代から林業振興の重責を引き継いだ次の梶原町長は、林道開設・森林土木をテコに地元の建設業者を山仕事へ参入させようと地元の建設業者に働き掛けました。その時は実を結びませんでした。労働者が慢性的に足りない林業と、繁忙期と閑散期（春先から夏場）があり労働者の安定雇用が課題の建設業。建設業は工事を落札できないと仕事にありつけません。つまり「林」と「建」は手をつなぐのに十分な親和性があるわけです。2010 年前後に国土交通省と林野庁が「林建協働」へ熱心に動いた結果、県内でも山間部の建設業者による林業参入例がいくらか生まれました。勝手が違う「林」の世界に腐心したようですが、道づくりだけでなく森林施業そのものも手掛けるようになった当事者たちは、これまでを振り返って「林業の方は補助金なしには続かんが、仕事が途切れんのはありがたい」「間伐は機械でやるから若い人も取っつきやすい」とメリットを挙げます。そして「自分らで手入れした森で空気吸い込むやろ。そしたら、ホントええ仕事した気になれる」とも。

■森林空間を売る 「林建協働」を全国で先駆けたのは森林率 2 位の岐阜県。2 年近い準備期間を経て 2010 年に設立された「たかやま林業・建設業協同組合」（高山市）が第 1 号事例です。地元の森林組合と 16 の建設業者（現在 18 社）がメンバー。当初は建設業者が得意の道づくり、森林組合が施業地の集約と作業という具合に分業でスタートしましたが、今では建設業者が林業の全施業もこなす「両刀使い」になっている

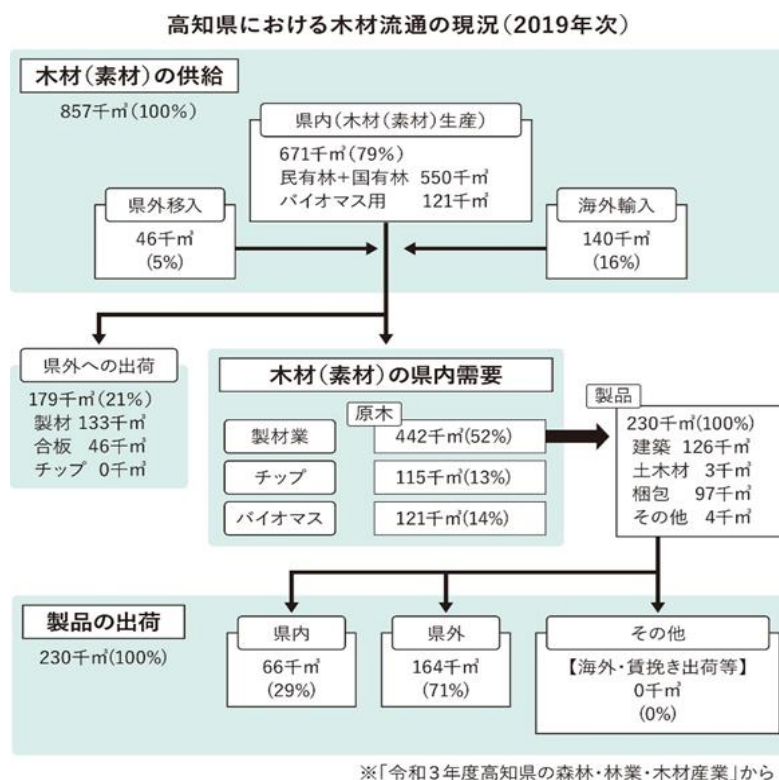
といいます。施業地は森林組合の持ち分と重複しないようにすみ分けて。林業専用道はほぼ毎年8kmほど開設できており、ここまで労災発生はなんとゼロ。建設業が培ってきた労働安全衛生管理もプラスに働いているということでしょうか。「すべてを補助金に頼らないよう効率的で採算性・生産性の高い林業に転換することが目標」という同組合幹部のまなざしには、大いに共感を覚えます。この「林建協働」、全国的にはその後鳴りを潜めた感もあります。が、「たかやま」には最近、復興事業が落ち着いた岩手県のほか新潟、熊本両県などから視察団が訪れているとか。ただ、岐阜県内は「林建協働」でとどまっていない。非開発型の「森林サービス産業」も追求されている。森林空間を売る、という発想です。例えば森林浴、キャンプなどのニーズをにらんで「見事な間伐林をレンタルします」という具合に。森林の多機能性を生かす有力な手法と言えるでしょう。「林建協働」の先を歩んでいる。これも「森林立県」の、一つの手本となるはずです。

- 複業化・マルチタスク化 建設業に触れたところで、はたと気が付きました。高知県の産業振興計画は、建設業が対象外。林業振興とも無縁ではない業種でありながら、なぜ外されているのでしょうか。県内の建設業は就業者数が約2万9千人(2020年)、農業、製造業とほぼ同数なのに。おそらくは「地産外商」戦略という土俵に乗れないからという理由でしょう。振り返ってみると、日本社会は戦後、経済成長するにつれて社会的分業が一層深まりました。その方が効率的だからです(行政は昔から縦割りでした)。しかし、ここまで人口減少時代が本格化してくると、都市部ではともかく、過疎の中山間地域では林業も建設業も自立できなくなっていく。農業もサービス業も、福祉も地域交通もそうです。仕事は「協働」からもっと進んで「複業化」、今風にいえば「マルチタスク化」、そういう方向に向かわざるを得ないでしょう。大企業ではホールディングス化が進展しました。当然、そこでは複眼的思考とトータル・マネジメントが必要になります。「長」の字が付く人たちがその任に当たるはずですが、果たして現実はいかに。目を凝らせば、「起業」を合言葉にするような世代も県外からやってくる。彼らに「森林空間」「地域空間」を思い切り提供してみると、思ってもみない化学反応が起こる気がします。これから「森林立県」を牽引していくプレーヤーになるかもしれません。これは山のマネジメントにとどまらず、山村社会の再生マネジメントに通じる着眼点とも言えます。

(4)「木使い」を可視化する

- 「木材低消費県」 県の基本データの中から「高知県の木材流通の現況」(2019年)=次ページ=を見てみます。供給量から県外移入分と輸入分を除く県内生産量(67万1千 m^3)で県内需要分(67万8千 m^3)をほぼ賄っている形です。需要のうちバイオマスはほぼ100%の地産地消。チップは大半が製紙用として県外への出荷です。あとは原

木の半分ほど（歩留まり 52%）を使って製材品にしていますが、ここには輸入分の全量が含まれている。とすると、製材業が消費する 44 万 2 千³m に占める県内生産分は 30 万 2 千³m。製品の出荷先は県内 3 対県外 7。ということは、製材品を県内で消費している量は原木換算で 8 万 8 千³m、率にして 13%。これくらいしか県産材使用の製材品を使っていないわけです。製材段階で



製品にならない 48%分はチップかおが粉になるわけですから、仮にその半分（7 万 8 千³m）とバイオマス用の 12 万 1 千³m を県内消費分にカウントすると 42%弱になりますが、この状況をどう捉えればいいか。「森林県」ではあっても「木材消費県」だと胸は張れないでしょう。実態は「木材低消費県」なのです。そうはいっても、県内市場は人口減で収縮基調。だから県は、県外出荷を増やして地産外商型の産業振興を図ろうというわけですが、県外勢は工場を大型化・高性能化し、その経営体力を生かして原木の吸収力も増強しているというのが昨今の製材事情です。国の成長産業路線に乗って出現している「大敵」の流通パワーや大消費地との距離を考えると、県産製材品の外商はかなりハードルが高い。であれば、地産地消、県内消費もっと増やさないといけないはずだ。

- 強い施策、優しい施策 林業経営者たちが何とか持ちこたえている間に、足元で木を使う力を強める。そうすることが、間接的ながらも山元へ追い風を吹かせることになる。これこそが「森林立県」への王道であるのは論をまたないでしょう。現状の木材需要喚起策で目を引くのは非住宅分野の CLT 普及策などですが、他方で「土木」に「木」を復活させるパワーなどはほとんど感じられない。オーストリアではハイウエーの遮音壁などにも木質材料が使われているというのに（日本でも東名高速道で試行）、国内では公共事業で使う型枠部材や杭などに使用が推奨されているくらい。馬路村や四万十町（旧大正町分）では、耐久性を確保した木質製のガードレールを目にしますが、まだまだ局所的、部分的です。担当職員からは「既製品と比べて割高になり予算が足

りない」。コストの壁を乗り越えられず、あるいは耐久性というのも口実になる。話はだいたい、そこで止まる。停止状態から抜け出すには「強い施策」や「優しい施策」が必要だと考えます。「強い施策」とは、例えば「県産材の使用率〇%以上」を努力義務化する条例を制定し、割高になる部分は公費助成でカバーする。負担軽減のための補助なら既にありますが、「努力義務化」というところがカギです。使用量が増えないことには単価も下がらないわけだし、手上げ方式で希望者を待っているは目に見えた効果は得られないにくい。関係する分野の事業者には「風圧」をかけて波紋が広がるくらいでないと世論は動きません。一方の「優しい施策」。これは県がオリジナルで動いている「環境不動産」という手法も該当するでしょう。国産木材を利用した木造建築物の評価手法と、それに応じた優遇措置や支援策を展開するというのは、一つの意識啓発になる。ただし、もっと大きく構え、木材使用時の「建築・建設コスト」と「廃棄コスト」をセットにしたトータルコスト表示を考案して県内流通の全行程に落とし込むくらいの手法があってもいい。建設廃材の処理問題はこの国がずっと引きずっている懸案ですが、太陽光パネルの大量廃棄も控える中で、管理型産廃処理場に負担をかけない、環境に優しい素材こそが木材だと消費者意識に訴求させていく。それやこれや複合的な手法を通じて、足元から木材利用の拡大につなげていく…。こういった視点は国内でかなり以前から指摘されているのに、健全な木材生産・加工過程を認証する制度以外はなかなか形になりません。だからこそ「強い政策」も望まれるわけですが、高知発でやれば「森林立県」を自負できる。これも一種の可視化戦略です。とにかく「見える化」を積み上げ、サポーターを多く形成して木を使いこなす。そうすれば、今以上に林間でチェーンソーも響き渡ることでしょう。

目にも優しい木質性ガードレール



終わりに

「山よ一あすの指針求めて」。1991 年と翌 92 年、高知新聞が 2 年続きの連載を展開しました。そのタイトルが「山よ」。筆者が当時、担当記者の一人として関わったキャンペーン企画です。国有林野事業が膨大な赤字を抱え、一方では「環境」の 2 文字が国民の意識に浸透し始めていたころ。林道整備にも「木を伐るな」「緑を守れ」と声をそろえる都市住民と過疎にあえぐ山村のギャップを埋めるべく、森林・林業にアプローチしたものでした。

それから 30 年を経て、国は「山」を動かそうと躍起です。成熟度を増した人工林から丸太を量産せよ、発電用にバイオマス燃料材も伐り出せ。そうやって国産材の自給率アップにつなげようとしている。ところが、「山」の産業構造はそう簡単に変わりません。樹木を育てて伐り出す供給側と、木材を商品にする需要側との間には決定的な断層がある。「丸太を高く売りたい」、かたや「安く買いたい」で利害が衝突する。わかりにくさ、もあります。丸太一本、板一枚の価格が一般の消費者にはまるで見当が付きません。その値が高いのか安いのか判別できない。商品経済の中でこれほど「？」に包まれている分野もまれでしょう。それだけ木材とそれを産み出す林業の世界が消費社会から懸け離れているあかしでもあるのです。

「グリーン化」。浜田県政が掲げる重点施策の一つです。「脱炭素化を目指した取り組み」のこと。その説明用の資料には「本県の豊富な森林資源を生かす林業振興を通じた森林吸収源対策」や「持続可能な林業振興等を通じた森林吸収源対策の強化」といった文言が織り込まれます。が、それらが強いメッセージ性を持ちにくいのはなぜでしょう。林業という生業が脱炭素社会への「手段」としか捉えられていない、そう受け止められるからではないでしょうか。手段としての扱いでは、林業の当事者たちが奮い立たないのも無理はありません。国策である木材増産の潮流に乗れるとすれば、それは丸太を商品化あるいは燃料化する中・下流の、それもごく一部の企業群でしょう。山々へ分け入って樹木と対話している最上流の林業人たちには、きっと「当事者不在の異次元政策」と映るはずです。

高知に限らず、木を使う文化を回復させるにはまだ社会の後押し、同調が足りない。ジャーナリストティックな観点からのレポートや検証も不足しています。ただ、それでも心強く思えるのは、林業を志す若い人たちが途絶えていないことです。林業全体のマンパワーは減っていても、新規参加者は減っていない。さらに「自伐型」という、地域に根差して持続可能な山づくりを実践する活動家もそこかしこに息づいている。幸いにも地方に予算（税）が回るようになりました。これは、チャンスです。地方がそれぞれ、自分たちの森林資源をどう生かすかを考え、実行に移す好機と捉えたい。今は「山」を 1 世紀の時間軸で残していくために人智が試されている時期なのだと思います。