

森林在庫情報への関心の高まり

情報が林業活性化の鍵

「彼を知り己を知らば百戦して危うからず」。林業が順調に回っていくためには、ともかく消費者や山を知り、そして自分の力量を知ることが大切です。では、知るためには何が必要なのでしょう。明らかです。情報です。三国志の時代から、情報が勝敗の鍵を握ってきました。「いま消費者（末端消費者や製材工場など）が何を幾らでどれ程求めていて、山にはどれだけの在庫があるか。そして、その在庫をいかなる生産コストでマーケットに供給できるか」そんな情報を使い、敵も己も知ることが何

よりも大切です。

こういった情報の大切さは疑いの余地はありません。賛成の大合唱です。ところがここ10年間、森林情報、とくに森林在庫をどうするかについては、いつも最初は勢いよく構想されるのですが、動き出そうとすると一気にトーンダウンしてきました。新生産システムでも、森林・林業再生プランでも在庫情報の大切さは、集約化、機械化などと同じくらい重要度をもつて語られました。しかし、結局手付かずのまま様子見が続いています。

しかし、最近では「まずは様子見！」と言っていられなくなりました。集約化、機械化、森林境界

明確化などの他の役者が揃ってきました。その結果、遂に山の在庫情報にメスを入れざるを得なくなっています。なぜなら、それがボトルネックとなつて、生産活動が今ひとつガタついていることを誰もが実感しているからです。

そんな状況なので、国はこの問題をなんとかしようと、あの手この手の補助事業を展開しています。それを受けて、「ウチの県は：」「ウチの組合は：」「この研究は：」「なご森の在庫情報に向かって、お金も人も知恵も投じてられていこうとしています。最近、そんな動きを特に凄まじく感じます。難攻不落の森の在庫情報。なかなか一筋縄にはいかない気配が漂っています。

す。

そんな中、幻覚だと思うのですが、私には森の在庫情報の問題解決の鍵穴が見えています（鍵は持っていないが）。ですから、そんな取り組みを耳にするたび、「ああ、それは報われない：」「ああ、それはモッタイナイ」「そ

れで特定の県や組合の問題は解決できるけど、そもそもその手法は全国展開できない話だ」と思い、そんな現場に出会う度、残念な気持ちになっていました。「おい、みんな、聞いてくれ！」と声を大にして叫びたい気持ちです。そこで今回、私の幻覚も皆さんの何かに

お役に立つこともあるのではと、登壇させて頂きました。

森の在庫情報問題の解決の鍵は、階層構造の森林情報に気付くことです（産業として林業を健全に回そうとするならば、です）。まずはそのことから、説明いたします。

森林情報の階層構造

林業経営・森林管理・森林経営

彼と己の情報をもつことが、林業が順調に回っていくための要です。そのために先ず、己の立ち位置を考えることが重要です。立ち位置によって必要な情報が異なる

からです。

私には何かにつけ、まず原理原則を確認したくなる性向があります。もちろん全ては原理原則では動かせません。その場限りの延命策ももちろん受け入れますし、否定はしません。しかし、大事なのは、まずは原理原則です。次に現状把握です。そして最後が原理原則

則と現状に開きがあったとき、現状から原理原則の世界に向かうための最適な手段の検討です。延命策・対処は問題解決の筋道が描けたうえでの選択です。あらぬ方向に向かうのをアシストする延命策や対処なんてしないでしょ？ 最終ゴールを見据え、その上でボール運びをしなければ、かっこ良い

著者による整理

<林業経営とは>

林業経営は、林業を行う組織の経営者が、自分と従業員の生活の糧を得るために行う行為です。そしてその行為が順調か順調でないかは、林業経営から得られる収益の大きさで判断できます。よりたくさん収益を分配できれば、経営はうまくいっており、収益が配分できないようでは経営がうまくいっていないと判断が可能です。したがって林業経営は収益をより得られるように考えることが重要です。

<森林管理とは>

森林管理は林業経営とは観点が異なります。人類は森林から有形無形の恩恵を得ています。水・空気・気候緩和…。最近では、生態系サービスといって括られる概念です。以後、こうした森林の木材資源以外にも機能を「公益的機能」と表現します。

また、林業経営が成立する条件の森林は、森林への保育や収穫行為が発生しますので、林業経営によって発生する行為が公益的機能を損なうかどうかを判断すればいいのですが、林業経営が成立しない森林では、森林の公益的機能の維持発展のために森林管理を行う者が発注者となって、手入れをする事業を作り出すことが必要です。

森林管理とは「ときに林業経営と対立しながら森林の公益的機能の維持向上のために行う行為」になります。その行為の主体は、公共的な立場が必要であることから、行政が担い手として最適です。ですが、市町村には技術職がいなく、国は国家としての最適解（最大公約数）を検討するところです。私は地域の最適解を担うというところで、都道府県の森林技術職員が最適だと思います。

森林管理の評価は、環境指標や住民の意見などを総合して判断するものとなります。公益的機能の維持管理の行動は、行政にしかとれない仕事としてリスクと責任を持って取り組むべきだと思います。

<森林経営とは>

森林経営は、ときに対立する林業経営と森林管理のバランスをどう取るのかを判断する行為です。林業経営への支援や、お金を生むことのない森林管理への財政支援はどうしても必要です。逆の見方をすれば、国家財政のうちの林業経営・森林管理への支出のバランスをどうするかで、森林・林業を巡る状況をコントロールできます。そのコントロールする行為が森林経営になります。森林経営は国家予算をどう林業経営・森林管理に振り分けるからですから、そのような采配を振るう議員らを選んだ私達有権者が森林経営の主体であり、経営の良し悪しの責任は私達国民にあります。

難しいのはこの評価の指標です。私は、世論や歴史が、あの時の政策は最適だったと評価することではないかと考えます。

林業が順調に上手く回っていくためには、収益確保を目指す林業経営者や施業プランナー、そして彼らの行動が環境に大きな影響を与えないように監視しつつ、誰も手を付けることがない森林に対して目を光らせる都道府県の森林技術職員らがお互いの役割を十二分に果たすよう活動し、国民が両者の手綱をさばく、という図式があるべき姿だと思います。

こうした原理原則からそれぞれの目的達成のために必要な情報を考えると、必要な情報の量や質が違うことがわかります。

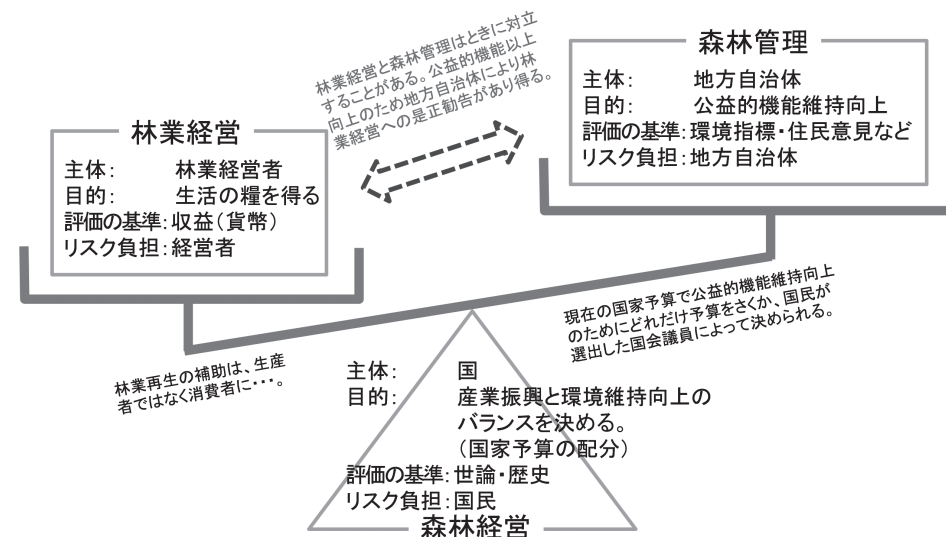


図1 「林業経営」「森林管理」「森林経営」の分別

ドリブルやナイスアシストがあったところで、目の前のことを考えてばかりいてはオウンゴールにつながりかねません。まずは社会として目指すべき森林・林業のゴールはどのなのか、そこから考えたいと思います。林業経営と森林管理と森林経営はときどき、いろんな文脈で都合よく使われますが、それを整理すれば、社会として目指すべきゴールがはっきりすると私は考えます。この3者

は別ものです。図1のように、「林業経営」「森林管理」「森林経営」はそれぞれ主体、目的、評価の基準、責任の所在が全く異なるからです。森の在庫情報は、特に林業経営において重要です。しかし残念ながら、その部分へのアシストミスが一番多く発生しています（私の目にはそう見える）。人やお金や技術が咬み合わないのはそれが原因です。この原因を解決する鍵は、林業経営に必要な情報には二種類の情報があることに気付くことです。二つの情報とは、「この森で林業経営を行ったら収益が上がるか？」という投資判断を行うための情報と、「この森からより収益を上げるためにどうするか？」を考慮するための収益予想のための情報です。投資判断、収益予想、そのことを

詳しく説明します。

林業経営で必要な情報

(1) 長期計画（投資判断）について

林業経営では、まず大きく地域の森林をみて、長期的な概要計画をたてる（3～5年くらいでしゅうか）ことから始まります。収益が上がりそうなので施業を行わないことには、収益も上がりません。経営対象になりそうな候補地を幾つか眺めながら、様々なことを検討し、優先順位をつけて、場所を絞り込みます（そんな計画を以下、投資計画と呼ぶことにします）。そのための情報が、動き出す前に必要です。

そんなこと実際問題やっていけない、という声が聞こえてきますが、どんなに忙しくてもやるべきです。投じた資金の回収できる

目処もないのに株を買わないように、自分が施業する場所の収益予想はしなければなりません。生活の糧がかかっているのです。いま、そうしなくても済んでいるのは、補助金で帳尻を合わせているからです。しかし、補助金はいつまでも続くとは考えられません。神風が吹き続けることに甘んじていては、生活の糧が途絶えるのは目に見えています。

(2) 短期計画（収益予想）について

では、林業経営で行う計画はそれで終わりかといえば（それで終わることが多いようですが）、それで終わってはいけません。従来の林業は、投資計画に基づき施業し、終わってみたら計画と実行は違っている、「山は自然のものだから仕方ない」で、終わらせていました。しかし、いまはそうはいきません

（林業経営を安定化させたいなら）。計画した量は生産せねばなりませんし、少しでも収益を上げるためには、現場現場を精緻に見て、納品計画（工区別計画）をたてなければなりません。その納品計画に基づいた進捗管理も必要です。さらには、次の現場の見積精度向上のための情報も蓄積していなければなりません（そんな計画を以下、納品計画と呼ぶことにします）。

こうした林業経営の局面での情報の流れを図2に示してみました。

林業経営も森林管理も、だってそんなこともできないもん…、という怒りに似た言葉も聞こえてきます。しかし、そこは断言します。それらを上手くできるようにするための情報を集めることが、いま私達がやるべきことです。なにに使うか分からないような情報をノ

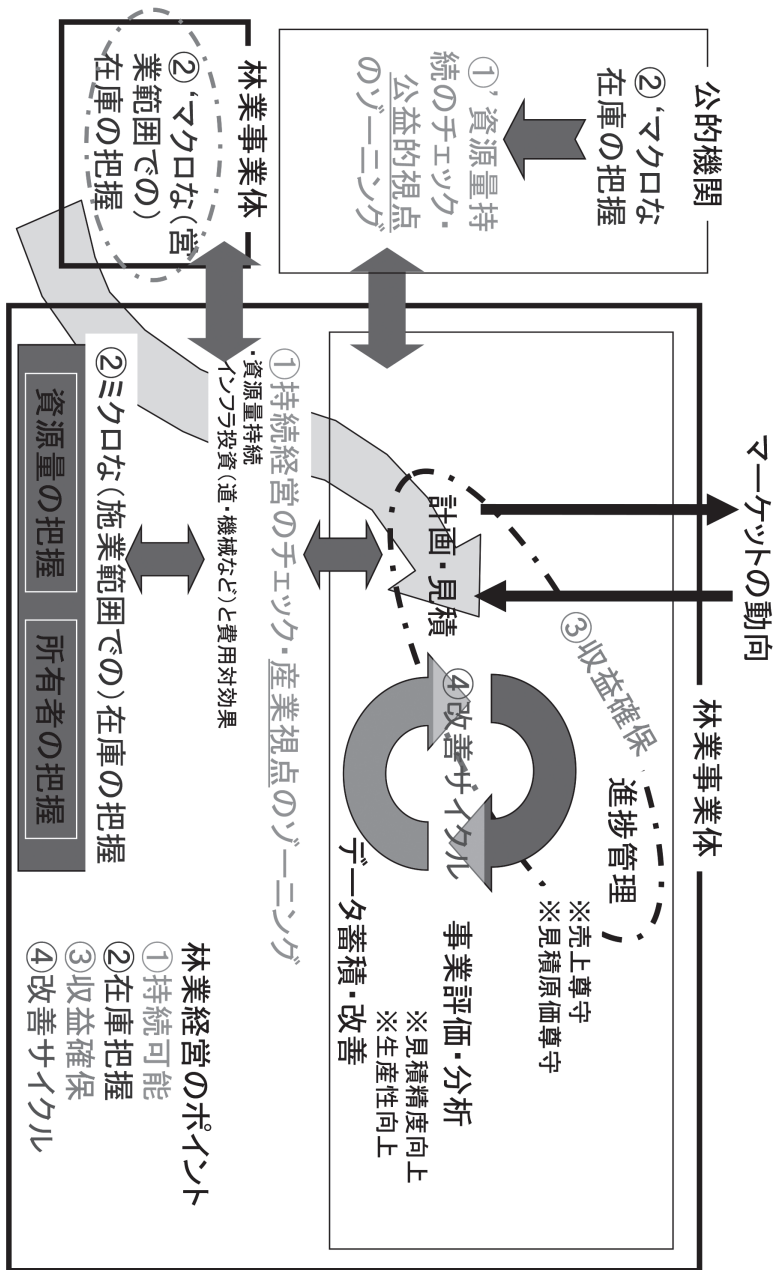
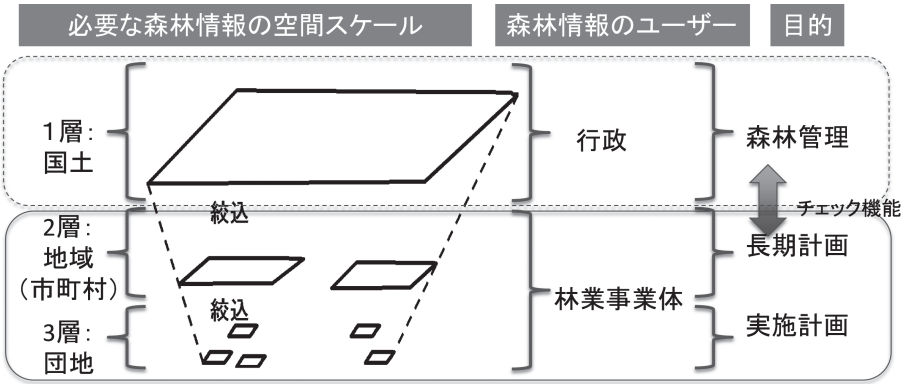


図2 林業経営における情報の扱い

	森林管理	林業経営	
		長期計画（投資計画）	短期計画（納品計画）
担い手	行政技術職員 フォレスター	施業プランナー フォレスター※	施業プランナー
目的	林業経営森林と公益的機能 発揮森林との線引 公益的機能の維持向上	施業のためのゾーニング・インフラ等の投資計画立案	契約取引のための実施計画・経営の安定化・進捗管理
空間スケール	国・都道府県	市町村	団地
支払い可能なコスト	市民と合意形成できる範囲 （議会の承認得られる範囲）	ゼロ	低（現場の資源状況に見合った収集方法）
情報更新頻度	森林・・・定期 環境・・・常時	現場を確保（確定）する 必要に応じて	施業前限定
必要な情報	樹種・蓄積・成長量・混み具合？ 地形・林道・作業道・水位・ 水質・生物多様性	樹種・蓄積・森林の成熟具合（林齢？樹高？直径？混み具合？） 地形・林道・作業道・・・	樹種・蓄積・胸高直径・形質（A材・B材等割合、虫害等・・・）（枝下高） 主伐範囲・間伐範囲・搬出間伐範囲 所有者、地形・林道・作業道 ※（施業履歴、色合い、年輪幅・・・） 地形・林道・作業道
情報収集の肝	広域同質情報 環境変化察知	林業経営に見合いそのような場所の検討・選定 （収益性の確認）	長期計画によって施業実施場所での収益の確定

図4-1 階層構造別森林情報の概要 （※編集部で追記）



全て森林簿の情報を使って・・・というのは改善の余地がある。
森林情報はすくなくとも3層構造になっているはず。

図3 森林情報の階層構造

「ビジョンで収集している余裕はありません。ドサクサに紛れてついでに私の思いを述べますと、林業経営・森林管理はそれぞれが、それぞれの責任において行うべきです。たとえば、「行政に手取り足取り林業経営の短期計画のお膳立て&指導を期待するのはいかなるものか？」です。

人間は成長の過程で、小さな失敗を繰り返しながら学習し、失敗しない、そして未知なものに上手に対応できる逞しい大人になるものです。人は「任され、工夫し、評価され、責任を負う」で等身大の

自分に気づきながら成長します。過保護はお互いのためになりません。

さて本題に戻ります。

林業経営には2種類の情報が必要なことをご理解いただけたでしょうか。では本題である、森林管理・林業経営で必要な情報について整理してみます。

森林情報の階層構造

森林管理・林業経営のそれぞれの局面を、空間的な広がりで見えていくと、それらで使われる情報が、森林管理√林業経営（投資計画）√林業経営（納品計画）という空間的には、図3のように階層構造になっていることが分かります。そして情報は空間を絞り込めば絞り込むほど、より詳しい情報が必要

ばなりません。

明治と昭和の一部の時期を除き、我が国では森林の過剰な収奪がなかったため驚くような環境の変化は、公害病などと違いなかったのかもしれない。しかし、いまは当時と比べチェーンソーも林業機械も登場しています。ひとたび収奪が進めば、現状復帰がきわめて困難な場合が起きかねません。

ということで、実は森林管理の観点では、森の在庫情報よりも、環境指標の情報の方が重要です。是非、早急に環境指標などの系統的モニタリングを進めていただきたいものです。

森林管理のための情報収集は、そうならないための社会が負担するコストです。議会での承認が得られるならば、どれだけでも負担可能です。しかし、議会の承認（つまり林業状況を必ずしも熟知して

いない議員やその支持者）を得るためには、第三者に説明可能な、「人が環境をコントロールするための知見と技術」がなければ理解は得られません。

ですが、いまの業界にはそれが欠落しています。そのため、突っ込まれない程度に環境保全という印籠をかざしたときのご威光で納得してもらえる範囲の支出がせいぜいです。なんとか頑張って説明責任を果たせるよう情報やその情報を使った知見が活発になるようになればと思っています。

（2）長期計画（投資計画）に必要な情報

林業経営で行う投資計画の情報が森林管理の情報と大きく異なることは、空間スケールが小さいというに加え、定期的にモニタリングする必要がない一時的な情

報だということです（森林管理のための情報をストックの情報とすれば、長期計画のための情報はフローの情報です。投資計画をつけた時点でその情報の役割は終わります）。

必要な情報の種類としては、大方、森林管理のための情報に含まれています。ですが厄介なことにそのフローの情報にコストはかけられません。収益は、収益Ⅱ売上－原価＋（補助金）で成立します。木材価格は変動リスクを抱えています。しかも収益を上げることが厳しい現状です。となれば、森林情報の収集に払うコストは原価に含まれますから、調査に払うコストを補助金で補填できないかぎり、ゼロコストで整備せねばなりません。日本中の林業経営者に森林調査へ補助がでる見込みもありません。ですから、私の立場（全国で

計測手法	プラットフォーム	平米密度 (点/m ²)	計測範囲 (経緯次第)	特徴
航空レーザー	無人ヘリドローン	4300>	スポット	単木計測(正確な任意高の直径) (地上レーザー並 竹島見解)
	ヘリコプター	100>	数千ha	単木計測(樹冠構造)(竹島見解)
	航空機	H (20>)	県・市町村	単木計測(概略胸高直径)(竹島見解)
		M (≒4)	県・国	単木計測(概略胸高直径)(A社)
		L (4>)	県・国	林分計測(竹島見解)
空中写真三次元計測	航空機	任意	国・県	単木計測(H27農食推進事業)
地上レーザー	人	>4000	プロット数ha?	単木計測(胸高直径・枝下高・形状…)
ドローンのよる	ドローン	400>	スポット(>100ha)	条件良ければ単木抽出(竹島見解)

図4-2 計測手法の特徴 (編集部まとめ)

層毎に必要な情報と受入可能な収集コストがある

ではそれぞれの場面で、どんな情報が必要なのでしょう。図4に整理してみました。これが絶対というわけではありません。得に林業経営の納品計画のための情報は、森林の状態によって様々です。パルプとして皆伐していく森、収穫間伐する森、無節材をつくるために手入れを行った森など、そこから生産できる商品（あえて素材と言わず商品といいます）によって必要な情報は様々です。

もちろん、3層を考えた時、もっとも詳しい情報を日本全国で整備できれば、それもいいかもしれませんが。しかし、誰がそのコストを負担するのでしょうか。誰が、その情報を必要とするのでしょうか。

まずは各層が必要な情報を揃えることが先です。

（1）森林管理に必要な情報

森林管理の観点ではどんな情報が必要なのでしょう。森林管理の目的は、林業経営に適した森（つまり誰かが手入れする）と、そうでない森とをゾーニングすることです。そして環境の悪化を予測・察知し、早期に手を打つことです。そのため、ともかく樹種や蓄積、そして成長量などの森の在庫情報に加え、地形、林道などのインフラの状況、水位・水質・生物多様性などの環境指標も系統的に入手する必要があります。

森林管理はボディーブローのよう人類社会に効いてくるものです。定期的に観測することで変化を察知し、その変化がマイナスに向かうものなら早いところ手を打たね

通用できる原理原則を発信する)としての提案は、ゼロコスト、と言うのみです。

(3)短期計画(納品計画)に必要な情報

投資計画によって収益が上がる目処がたったら、次にやることは2つです。そこから確かに収益を上げること、そして収益がより出るように売り方を工夫することです。ですから納品計画に必要な情報は、

その2つを確実なものとするための情報となります。先程も言いましたが、それは山によって必要な情報が異なりますので、金太郎飴のように全国一律の情報とはいきませんが、すくなくとも、樹種・本数・胸高直径・樹高、形状、虫害の有無…、微地形などの情報はどんな場合も必要でしょう。これを現場でおさえおかないと、計画した出材量などは出てきません。計画通りにいかなかった言い訳を「山は自然の

ものだから…」と言っているのは、いつまでたっても林業の状況は現在のままです。それができなければ、契約取引などもできません。

1つ救いの点があるとするなら、そのデータ収集に際し、コストを払ってもよい場合が多いということです。先の方程式でいえば、情報を収集することである程度の売上向上が望めます。ですから、効果に見合うと見込めるものなら、どんな調査も適応可能というわけです。

独断！ 森林情報収集の最適解

いよいよ、本題の「己にはどんな手法で情報収集するのが得策か」です。いろんな人がいろんな見解をもつことと思います。そんな中、現時点で私が確信している

のは次のようなものです。

森林管理のための最適解

まず、森林管理の目的で取得す

る情報は何が最適か？です。信頼に足る森林情報がこの世に存在しないのは、業界に関わっている人ならば公然の秘密です(国有林の場合はそうでもないようですが)。

最近登場してきた技術を使えば、国土の全体の情報を一気に整備できるようになりました。技術はすでに成熟しているのです。使うべきです。使わない手はありません。ただそこにはコストが立ちはだかります。そこで悩んだら図5のフローを御覧ください(心苦しいところですが、本記事の本題からそれてしまうため、環境指標の情報をどうするかについては、ここでは触れません)。

1番最初に考えるべきは、森林管理のために単木を識別したうえで正確な胸高直径を知る必要があるか、ないかです。あればそれは高望みのしすぎです。そんな技術はありません。一方、目安程度の胸高直径でもよいならば、相応のコストはかかりますが、新規に航測会社依頼することで希望は叶えられます。幸運にも予算がつく

ところでは、是非そうしてください。ただ、森林管理のための情報収集は定期的なモニタリングが必要ですから、単発で終わらない持続的なモニタリングも念頭に入れておく必要があります。

あるいは定期的にオルソフォトを作成している都道府県ならば、それが公共測量作業規程と関連のない方法でもよいならば、空中写真から作成する3次元情報も利用可能です。この場合は安上がりですし、定期的と同じ方法でデータを取得することも可能です。ただ問題は、技術が新し過ぎてまだコスト計算が追いついていないところ

です。

単木を識別する必要がないのなら、迷うことはありません。国土地理院のワンストップサービスで航空レーザーデータを探してみてください。あれば、そのデータを

まず使うべきです。なければ、空中写真などの次善策を考えます。

林業経営のための最適解

次に林業経営のための情報収集は何がお勧めかを図6に整理しました。

(1)長期計画(投資計画)

投資計画のための情報収集にはコストをかけられませんので、行政からの貸与を受けられるなら、まずはそのデータを使うべきです。自らLiDARを飛ばす費用があるなら、納品計画のための情報収集(人海戦術の調査)にまわしたほうが費用対効果は高いです。

一方、日林協らが、商品名「もりつたい」という複数の空中写真から蓄積などの情報を推定するシステムの販売を始めています。G

	林業経営	
	長期計画（投資計画）	短期計画（納品計画）
必要な情報	樹種・蓄積・森林の成熟具合（林齢？樹高？直径？混み具合？） 地形・林道・作業道 ・・・	樹種・蓄積・胸高直径・形質（A材・B材等割合、虫害等…）・（枝下高） 主伐範囲・間伐範囲・搬出間伐範囲 所有者、地形・林道・作業道 ※（施業履歴、色合い、年輪幅…） 地形・林道・作業道
利用可能な手段	行政からの貸与 ※25頁の「もりったい（日林協）」なども利用可能	人海戦術による収穫調査 地上レーザー（調査専門の事業体などが存在すればなおよい）

図6 林業経営のための最適な情報収集手段

ISや測量システム程度の場合、額は工面できるものでしたら、それも有効な手段だと思えます。こういったシステムが手元にあれば、様々な知見が組合や事業体に蓄積していきまし、自分の関心をもった地域の森林資源調査も誰にも頼まなくても解析できたりし、小回りがきくものとなります。データ取得から解析全部を外部に依存すると、なかなか小回りが効きません。こうした備品への投資は、常に相応の予算を確保しなければいけない場合と違い、良い投資になるでしょう。

ただ、くれぐれもお伝えしたいのは、この投資計画では収益確保の担保や進捗管理は行えないことです。この行政から降りてくるデータや「も

りつたい」から取得できるデータは、地域を林業経営の観点から俯瞰するデータにしかありません。現場に行くのが面倒だから、それから情報で済ませたいと思いつける限り、継続的な収益確保は見込まれません。

短期計画（納品計画）

納品計画には、生活の糧がかかっているのです。これは自分で歩いて、目で見て、測るしかありません。それを自分の手で全て測るか、電脳的機械の代表である地上レーザで測るかは、林分の状態によりましますし、工面できる費用にもよります。組み合わせとしては

- ①全部自分で歩いて測るもよし、
- ②自分で歩いて地上レーザで測るもよし、
- ③自分で歩いて現場の感覚をつかみ具体的な数量調査は

短期計画
(納品計画)

りつたい」から取得できるデータは、地域を林業経営の観点から俯瞰するデータにしかありません。現場に行くのが面倒だから、それから情報で済ませたいと思いつける限り、継続的な収益確保は見込まれません。

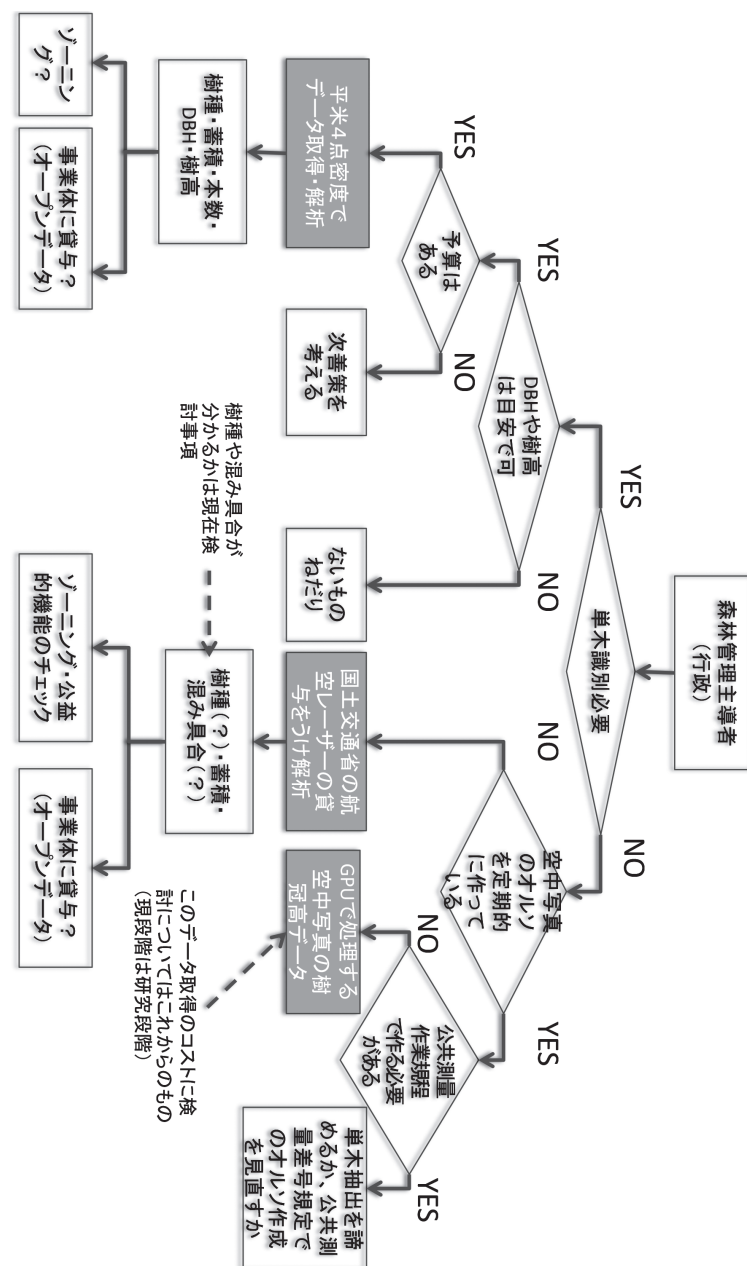


図5 森林管理のための最適な森林情報収集手段

外部に委託するもよしです。

ちなみに私は、ハイテク機器を自由に操る森林調査専門の企業が活躍できるとよいと思っています。まだまだ高額なハイテク機器ですから、自分の山だけで使っても投資に見合う効果が得られないのが現状です。そんな中、地域や業種をまたいで活躍するハイテク集団なら、ハイテク機器の減価償却も可能なのですから。

以上が、私が考える現実的な目

的別森林情報収集の方法です。

個人として身につけたい技術

なお、直接すぐには使えないかもしれませんが、ドローンの活用も林業経営では活躍の場面が出てくる可能性がとて大きい技術で、いますぐ始めるのがお勧めです（本誌巻頭のフォト・レポート参照）。先程述べたように、空撮によってオルソフォトも作れます。樹

冠表面の高さも計測や単木をカウントすることもできそうです。近いうちには、ドローンにLiDARが搭載されたものが、デジタルコンパスに近い値段で流通するようになる予感もあります（私は、そんな開発をしたいと思っています）。現在、ドローンは大人の小遣いで変える程度にまで価格も下がってきました。法令を順守しながら、ドローンの可能性を皆で探ることは明日への投資です！

到来！ 森林簿からの卒業

森林簿との折り合いはどうつける？

以上、いろいろと森林情報を森

林への関わり方別に整理してきました。一つ大切なことが残っています。それは、森林簿の扱いです。新たに得る森林情報と森林簿との関係はどうするのかということに

ついては、いままで一言も触れてきていません。正直に告白しますと、私は衛星画像や航空レーザーを駆使して、森林簿を更新し、持続可能な森林

計画の立案に役立ちたい、そんな思いでこれまで幾つかの取り組みをしてきました（それが正義と信じ、人生をかけて来たといってもいいかもしれません）。しかし、それは実らぬ恋だと気づきました。林業や行政の構造を知れば知る程、それは確信に変わりました。

森林簿に目的外の役割を負わせない

その理由のまず一つ目です。森林簿：、森林計画制度のもと、地域森林計画樹立のために、森林法によって都道府県が設置をするものになっている、森林情報を細かく記した情報は、たとえそこに記された情報が正確であっても、いまままで述べてきた森林管理・林業経営にはどの場面でも「帯に短し襷に長し」という具合です。森林

管理用としては、部分的にオーバースペック（過剰仕様）な上、環境指標として使用に耐える情報はありません。しかも森林管理の最小単位が林業経営の最小単位である必要はまったくありません。

また、林業経営用には情報不足です（森林簿にはA材・B材割合などありません。そればかりか、胸高直径や立木密度もありません）。ですが、行政実務の地域森林計画樹立のための情報ですから、それで問題はありません。それでいいのです。森林簿に目的外の役割を負わせてはいけません。とくに森林経営計画に森林簿を関係付けては、林業経営は形骸化されてしまいます。

森林簿の限界

もう一つの問題は、森林簿の背

景になっている情報システムの仕組みです。森林簿の蓄積は、樹種・林齢・地位を使って関数によって計算されるものです。そのため森林簿の蓄積はコンピュータの中でスクスク育っていくようになっていきます。そんな仕組みで動いている森林簿の蓄積を、ある特定の年度、飛び道具（リモートセンシング）で更新したら、その時点でコンピュータの中の森林の成長は止まってしまいます。となると、成長量を加味しながら作成する地域森林計画作成に支障がでてしまいます。ですから、行政的にはたとえリモートセンシングから得られる情報が100%正しいものであったとしても、樹種・林齢・地位の関数として蓄積を更新してくる現行システムを変えるには、そういうの覚悟がないとできません（受人不可能なほど負荷の大きい

覚悟になります）。しかも、森林簿の更新の方法を変えらるというの、その周辺の法律体系も替えなければなりません。つまり平成の大仕事です。担当になる人がいたとしたら、貧乏くじになること間違いありません。そんなことですから、今までは「まずは様子見！」するしかなかったのです。

提案 ーポスト森林簿のための 情報システム

ですが、安心してください。森林簿の仕組みが考えられた昭和30年代や40年代と、現在とは情報処理技術を巡る環境は全く違います。昔では考えられなかったことが、いまでは当たり前になっています。インターネットやGIS・リモートセンシングなんかはまさにそうです。

例えば研究機関などが要間伐林分マップ、蓄積マップなどの地図を作ったとします。あるいはNPOやNGOが環境指標マップを作ったとします。そういった様々な地図はインターネット上で統合したうえで共有できます。つまり、その道の専門家がそれぞれメンテナンスしている地図を、必要に応じて、必要な単位でそれを使える人がGISを使って、集計できる技術はもう既に揃っているのです。

なにも都道府県が全責任を追ってシコシコと世間に黙って更新しなければいけない時代は終わりました。また、この林業が疲弊しているいま、シコシコと森林簿を更新するほど人材は割けないはずで、餅屋は餅屋にまかせて、必要ときにそういったデータを自由に使えるようになっていくのです。

大事なことは国民皆が森林情報の収集・活用に主体的に参加できるようにすることです（図7）。こういった情報が国民に開かれていけば、毎年少なからぬ税金が地域の森林の公益的機能の維持向上のために使われていますが、それが適切に地域のために使われているのか、それとも、1部にだけ手厚く投入されているのか。国民の森林管理の視点からの監視の目も光ります。

こうした話をすると、個人情報だ、やれなんだ...という声が聞こえてきますが、できない理由を考えるよりも、できるようにするためにはどうしたらいいのかを考えたいほうが、健全です。

もう、私たちはちゃんと時代に合った技術を使えば、森林簿のお世話になる必要のない時代に生きていくのです。

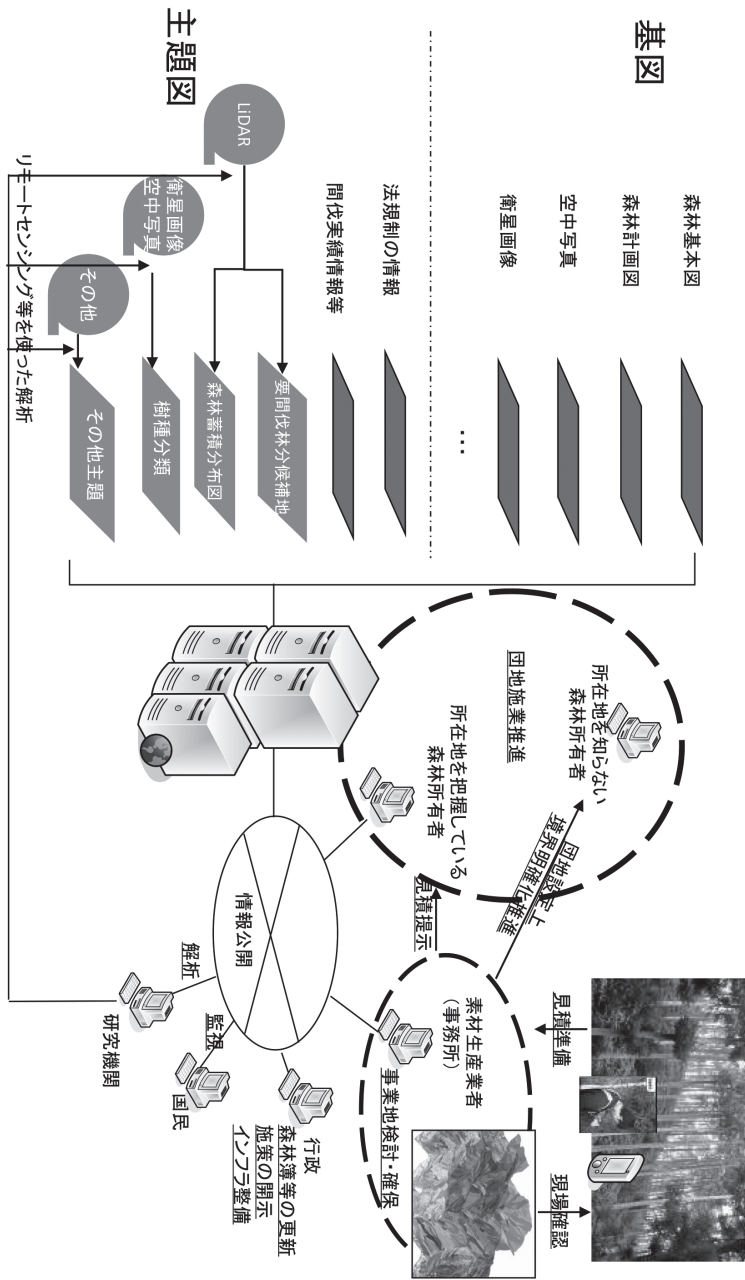


図7 ポスト森林簿のための情報システム構成の提案