

# 木材需給の現状・方向性と今後の山づくり

平成30年2月9日

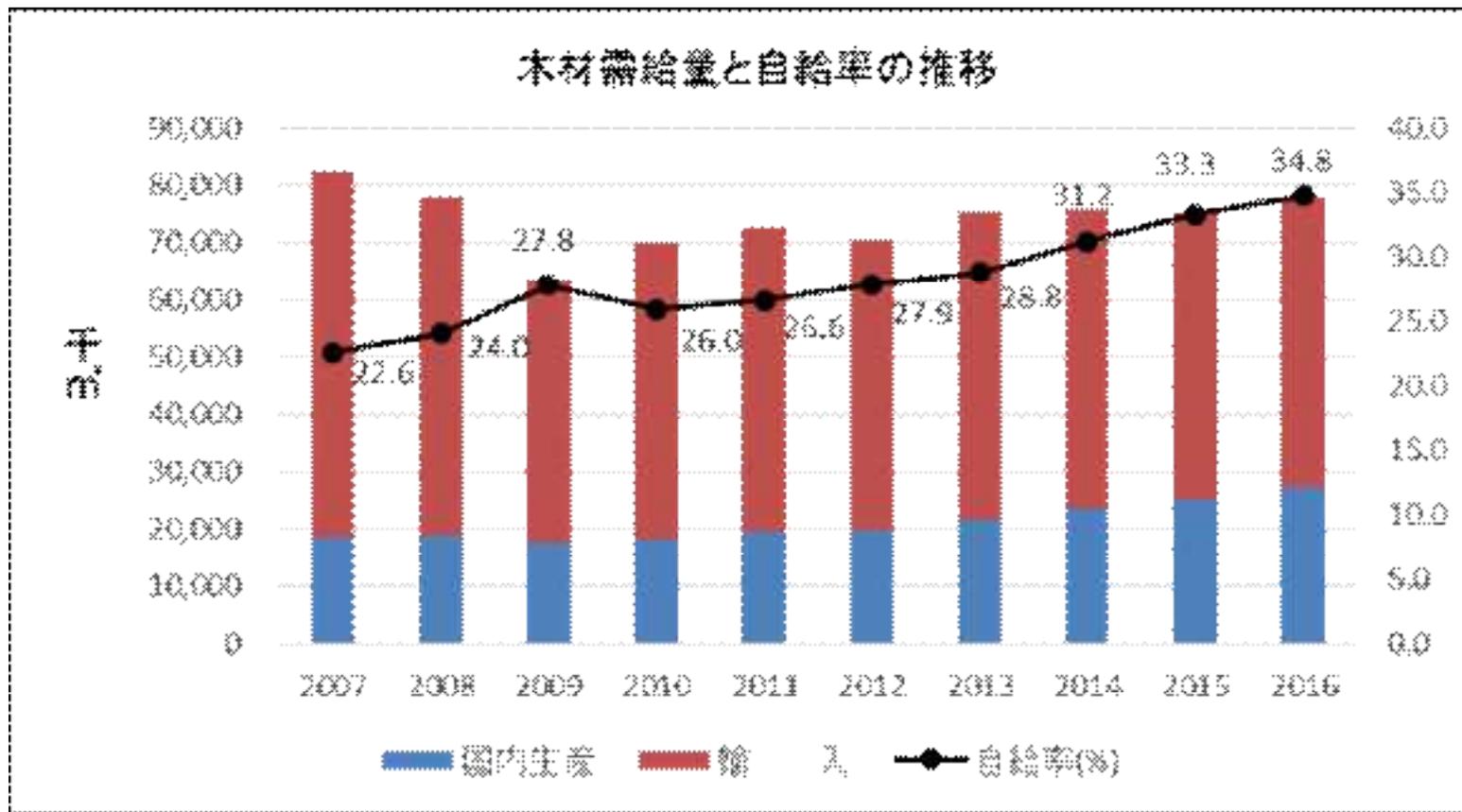
赤堀楠雄

kus48b@nifty.com

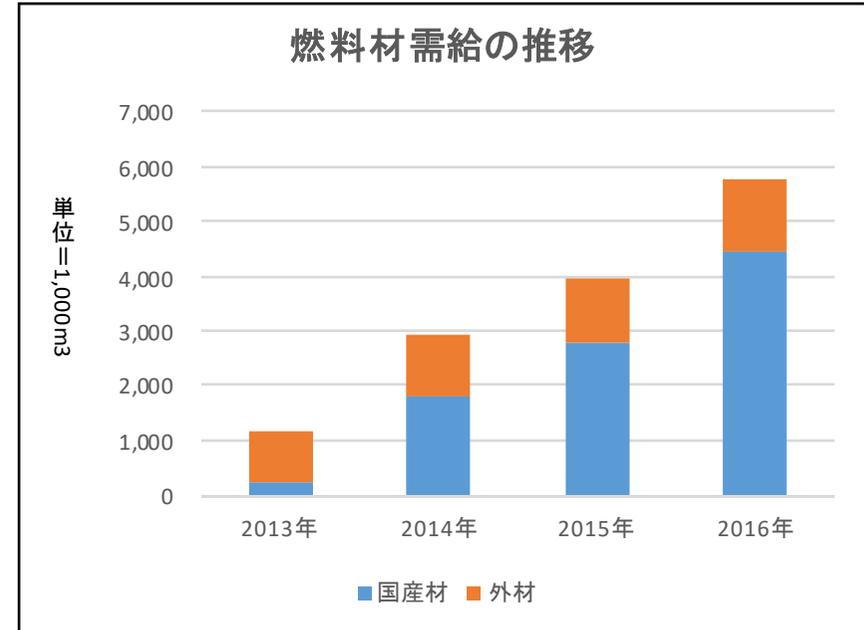
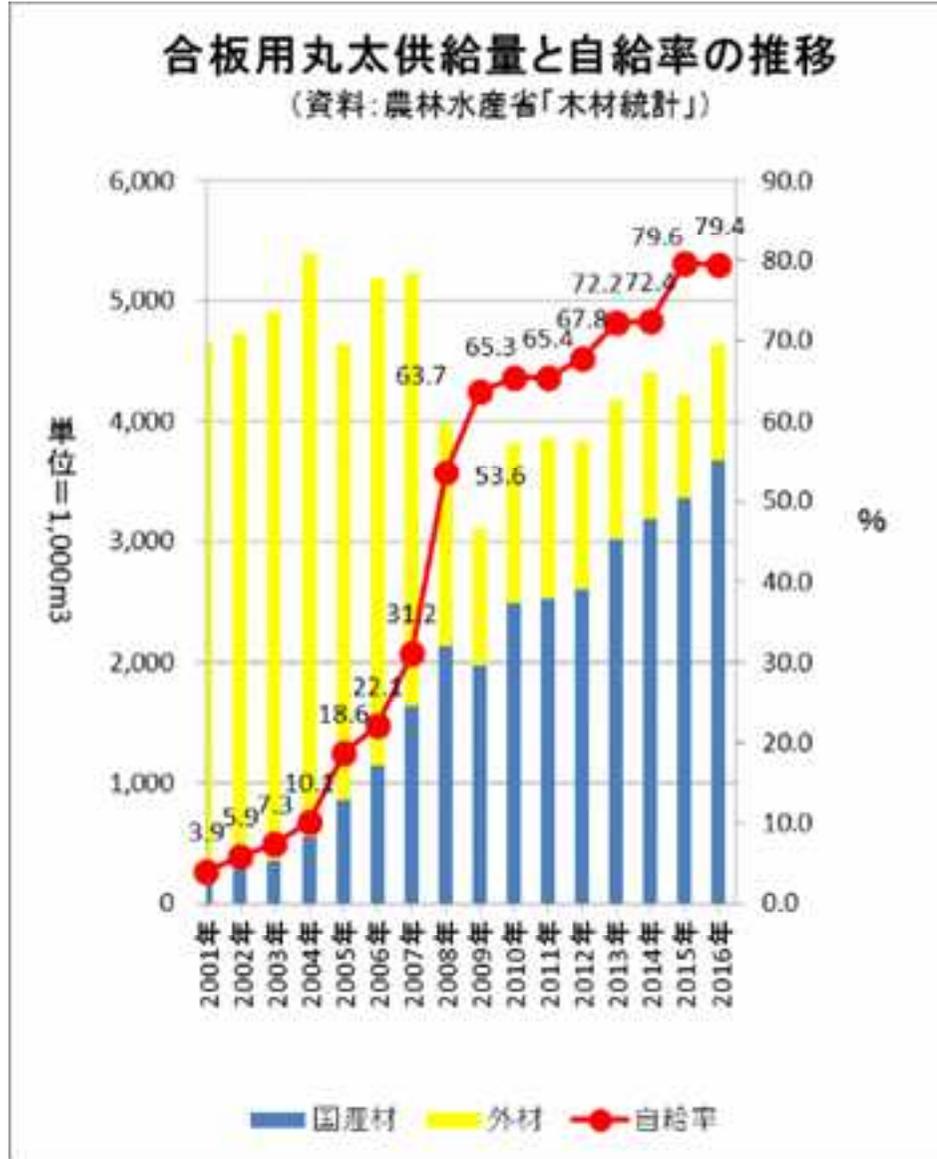
# 林業の現状

### <2016年木材需給のポイント>

- 自給率は上昇基調、2016年は34.8%に
- 用材自給率も31.1%台に



# 国産合板の国産材率はほぼ8割、燃料材は急拡大



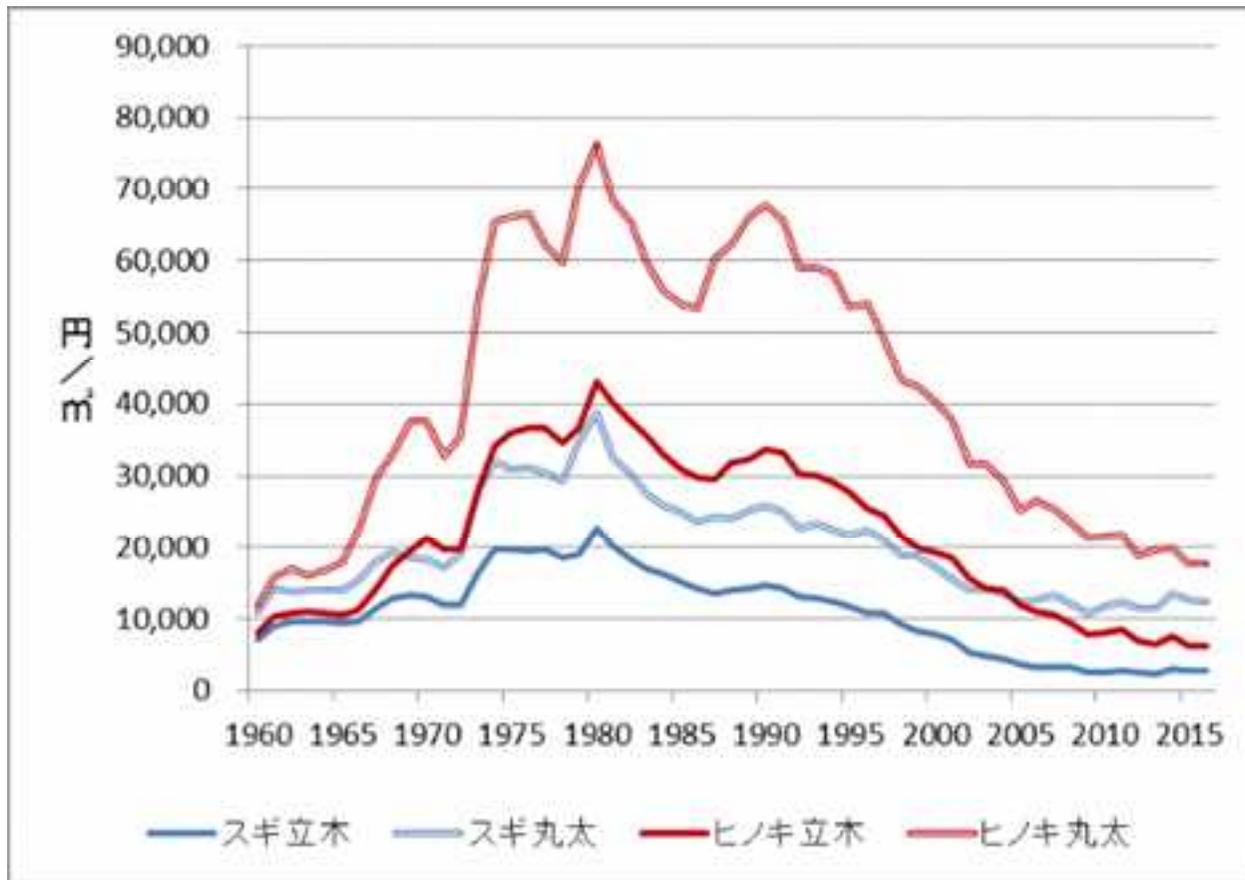
主要分野別国産材需要量(2016)

製材用	12,182
パルプチップ用	5,266
合板用	3,876
燃料材	4,458

単位: 1,000m³

合板用材と燃料材で830万m³!

## 下落し続ける木材価格・・・



出典：農林水産省「木材価格」、日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調」

## ニーズがあるのは低質材(安価な材料)

- 「B材」や「C材」ばかりが欲しがられる(合板、集成材、バイオマス向け)
- 造材や仕分けも甘くなりがち(わざわざA材をつくらない)
- 加工度が高まるほど、原材料の質が顧みられなくなる(加工技術で価値を創出する。加工度の高い工業製品は、加工コストがかかるので原料コストを抑える傾向)



# 製材品と集成材の製造工程を比較すると・・・

無垢間柱

歩留りは？

プレーナー仕上げ
乾燥
製材 <b>50%</b>
原木調達

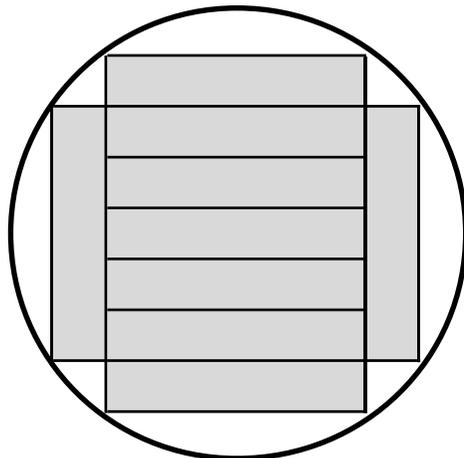
FJ間柱

プレーナー仕上げ
フィンガージョイント加工
欠点(節、腐れ等)除去
乾燥
製材 <b>40%弱</b>
原木調達

構造用集成材

プレーナー仕上げ
積層接着
プレーナーがけ
フィンガージョイント加工
欠点(節、腐れ等)除去
乾燥
製材 <b>30数%</b>
原木調達

木取りは同じ



## 低質材利用が主流になると・・・

- 選木技術(育林技術)が低下する
- 造材技術が低下する
- 山林管理が粗放化し、良質材の供給が難しくなる



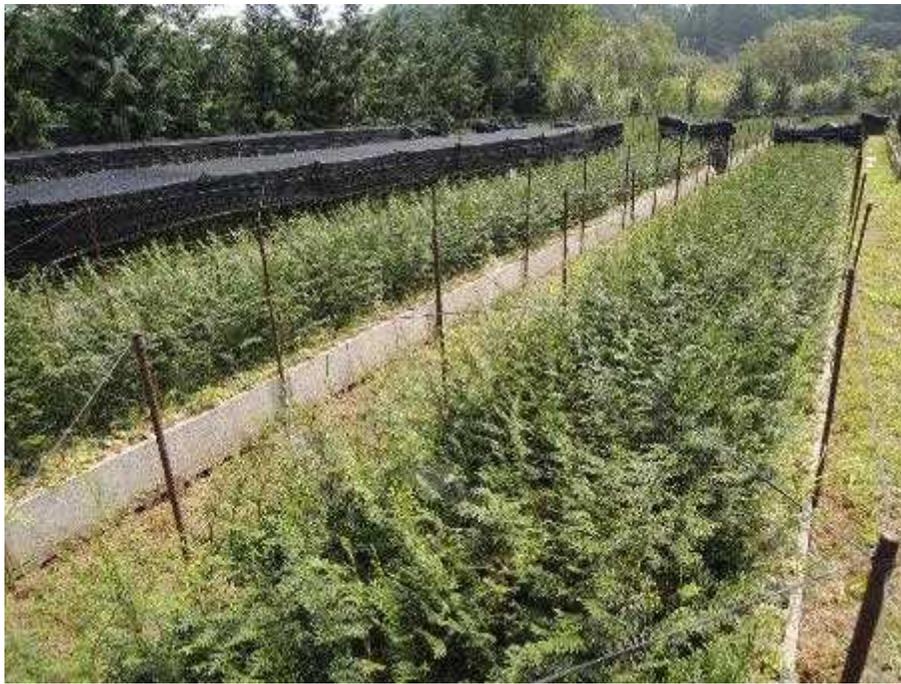
# 育林・施業に関する議論がなされていない

- 長伐期施業でどんな木を育てるのか
- 皆伐再造林でどんな山を作るのか
- 引き算(造林コストの縮減)だけでは、採算は好転しない



# 速水林業







## 速水林業の取り組み(育林経費削減)

育林投資の変遷(1haあたり作業人工数)

林齢	作業区分	1980年代		2012年度		次世代 (2014年度資料)		林齢	作業区分	試行中 (2016年度資料)	
		(小計)	(小計)	(小計)	(小計)	(小計)	(小計)				
1	地植え	30		5		0		1	地植え	0	(27)
	移植 (移植本数)	46 (8,000本)		13 (4,000本)		8 (4,000本)			移植 (移植本数)	5 (2,500本)	
	防護柵設置	0	(176)	12	(54)	12	(35)		防護柵設置	12	
	下刈り区								下刈り区	5	
2	下刈り区	190		24		15		3	下刈り区	5	
3	下刈り区							7	枝打ち	12	
5	後り捨て間伐							13	後打ち	20	(52)
	枝打ち								18	枝打ち	
13	枝打ち	237	(237)	83	(83)	82	(82)	人工数計		79	(39)
14	後り捨て間伐										
16	枝打ち										
28	後り捨て間伐										
人工数計		413	(413)	117	(117)	97	(97)				

※資料:速水林業

# 木の価値を高めたい

- 林業を採掘業にしてはいけない(資源の原価が経費だけになると、コストダウン=価格低下)
- 足し算(価値向上)をしなければコストダウンの効果が出ない
- 手入れされた木が適切な価格で売れなければ、経営意欲を維持できない
- 需要拡大を目指すべきアイテムは？



## 「ソート」(選別)の機会

- ①苗木の選抜
- ②選木(保育間伐)
- ③選木(利用間伐)
- ④造材
- ⑤丸太仕分け(生産・流通段階)
- ⑥丸太仕分け(工場段階)
- ⑦一次加工
- ⑧二次加工
- ⑨製品出荷

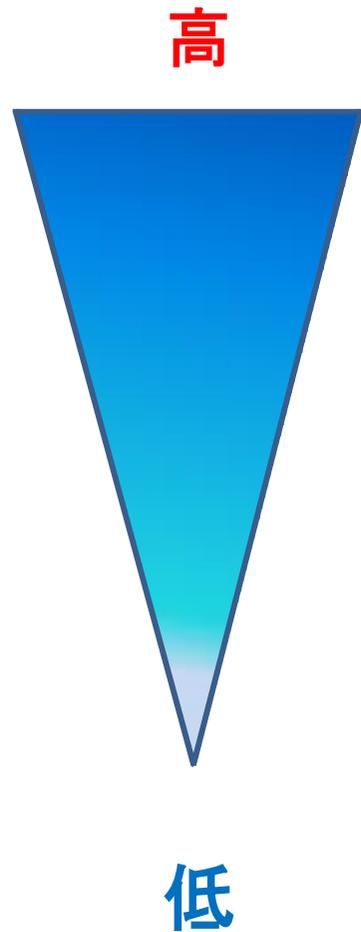
ソーティング = 木材の価値創出

林業生産段階



# 木材の利用種別に見た林業生産段階でのソートの重要性

- 製材品
- 集成材
- 合板
- 紙
- バイオマス



## 「ソート」(選別)の機会

ソーティング＝木材の価値創出

- ⑥丸太仕分け(工場段階)
- ⑦一次加工
- ⑧二次加工
- ⑨製品出荷



## 林業はソートを担えるか

- 良い木をより良く使うマーケットがなければ林業はソートを担えない(木の価値を創出できない)
- 単なる調達先では消耗戦になる(自然は値引きしてくれない)
- 「価値の創出」を担うことが必要
- 生産者としての喜びをもたらす
- 「良い木をつくる」ためのソートと良材のマーケット開発に力を入れるべき

# 日本林業の課題

- 良質な丸太の供給力が低下
- 安い木(B、C、D材)ばかりが求められ、安い木(B、C、D材)の利用(合板、集成材、バイオマス)拡大ばかりが目指されている
- 木を販売しても人件費分しか稼げない
- 山元への利益還元(育林投資の回収)がますます難しくなり、林業経営意欲が低下
- 手入れが進まなくなり、森林の質的低下に拍車がかかる

⇒ 悪循環

質の高い木を有利販売できる環境を整える必要がある

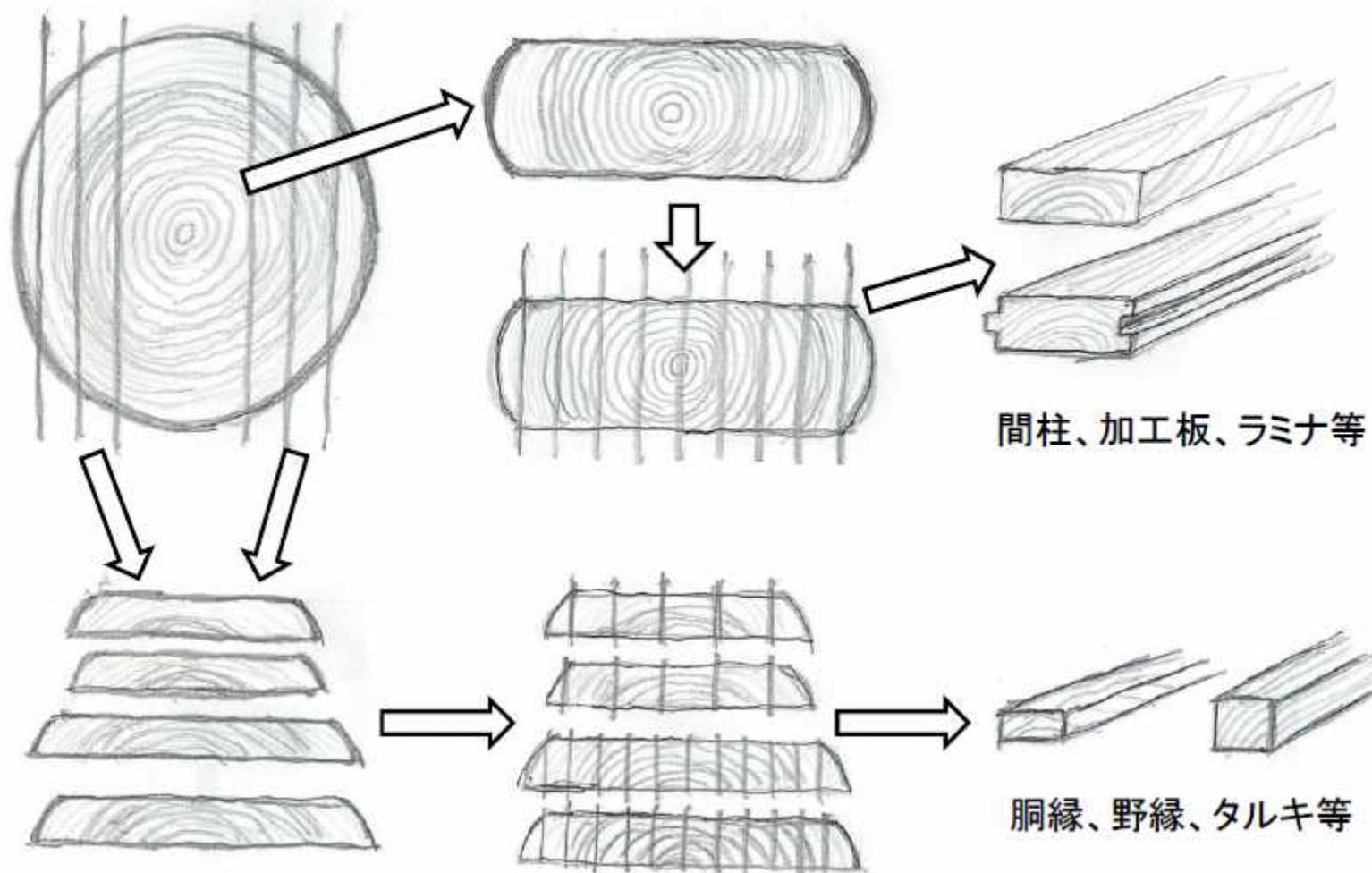
# 木材利用のトレンド

## ■新築からリフォームへ、角から板へ

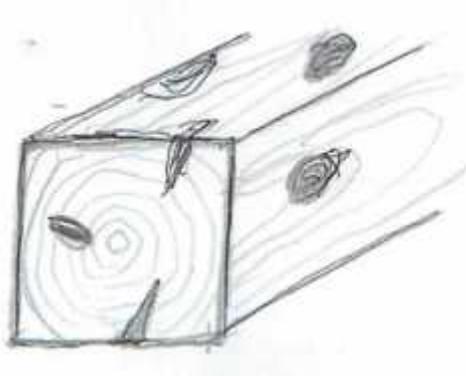
- 少子化、将来不安、世帯数を上回る住宅ストック——等々で、新築需要は激減する
- リフォームや商業施設等に需要はシフト
- 新築の主役は構造材、リフォームや非木造商業施設では仕上げ材や下地材が主役に

## ■木取りが変わる

小割材・板材の木取りパターン例



# なぜ節が困るのか



小割材の抜け節は致命的

断面が大きければ  
抜けない(強度上  
は欠点)



「埋め木」や「FJ処理」で対応  
⇒手間とコストがかかる！





#### ウッドワンのラジアータパイン人工林施業のポイント

種別	施業内容	
植栽	植林本数=1,200本/ha	
枝打ち	1回目	5年生
	2回目	8年生
	3回目	10年生
間伐	1回目	9年生、密度約600~700本/haに
	2回目	12年生、密度約300~350本/haに
収穫	30年生(平均樹高40~42m、平均胸高直径60~63cm)	

※上記はあくまでも目安。実際には、林分の条件、生育状況、気象等によって調整している。

マーケットをどう作るか

# 品質本位の流通・利用

- 「間伐材」や「地域材」は品質を表さない
- 質と価格のバランスで製品選び
- 国産製材品を選ばれやすい商材にする



買いたくなるもの  
ほしくなるものをつくる、売る



## ■材木屋(小売店)の商いは・・



せっかく使うなら・・・

## 久万高原町の木造住宅支援事業



■ 町内の大工・工務店が施工した主要部材に久万材を80%以上使用した延床面積60㎡以上の住宅が対象

■ 補助額は床面積1㎡×1万円(上限100万円)

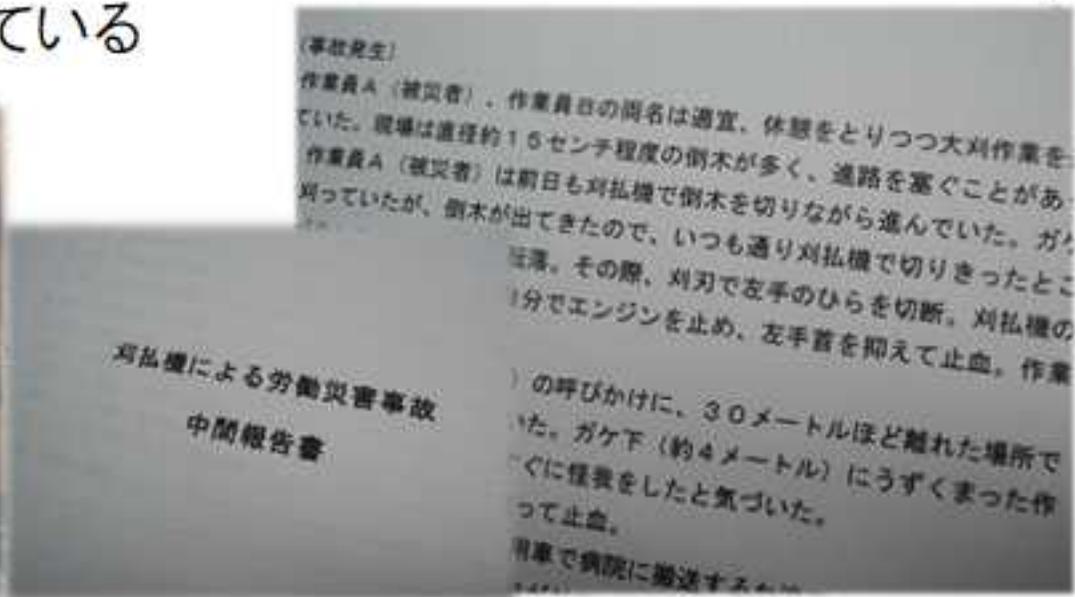
- ① 町内の大工・工務店が建築した木造住宅で、主要部材（土台・大引・根太・通柱・管柱・間柱・桁・梁・筋交い・小屋束・棟木・母屋・垂木）に久万材を 80%以上使用した延床面積 60㎡以上のもの
- ② 柱が見える部屋を1室以上、又は小屋裏が見える部分を設置するもの
- ③ 申請年度中に完成できるもの
- ④ 建築中、久万材利用促進ののぼり等を設置し、見学会など展示PRの場として提供できるもの
- ⑤ 完成後、速やかに入居し、10年以上定住するとともにアンケート等のモニター協力ができるもの
- ⑥ 建築基準法を満たしているもの



# 木材業界の将来を担う人材を育成する

林業界は・・・

- 2003年度から「緑の雇用事業」で現場技能者の新規参入を後押し。2012年度までの10年間で14,000人が就業
- スキルアップのための研修も実施
- 人材の層が厚みを増している

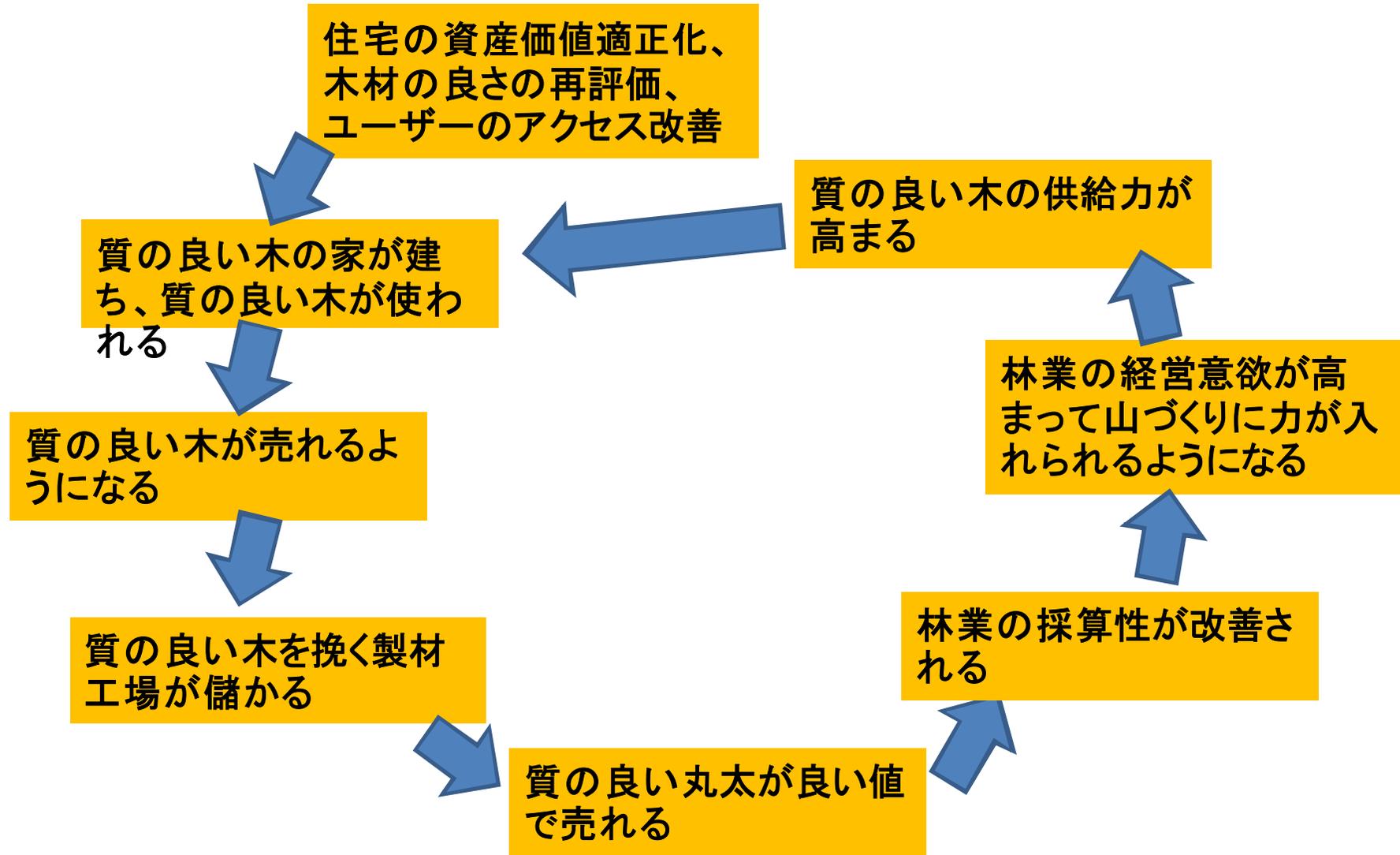


# 木材業界の将来を担う人材を育成する

- 木材業界にはスタッフを対象とした外部研修の場がない
- OJT以外にスキルアップを図れず、人脈もつukれない。自分の仕事を客観視する機会がない
- 「木を扱う」ことにやりがいを感じられない
- 将来展望が描けない
  
- 仕事は「人」がつくる
  
- 木を商う人を育てることが必要



# 好循環を目指したい



林業とはどんな営みか

# 林業経営は成立するのか



作業内容	生産物
植林＝経費①	
下刈り＝経費②	
枝打ち＝経費③	
保育間伐(伐採＋搬出)＝経費④	バイオマス材＝収入A
利用間伐(伐採＋搬出)＝経費⑤	用材・バイオマス材＝収入B
主伐(伐採＋搬出)＝経費⑥	用材・バイオマス材＝収入C



• 現状は・・・  $B \geq ⑤$  もしくは  $C \geq ① + ⑥$

• 林業経営が成立  $A + B + C \geq ① + ② + ③ + ④ + ⑤ + ⑥$

# 誰のため、何のための「林業」か？

丸太価格を1万円/m<sup>3</sup>とした場合の収入・経費例

立木価格 (2,000円)	各種経費 (8,000円)
<ul style="list-style-type: none"><li>丸太の売上が伐出経費くらいにしかない</li><li>「誰が経費を計上するのか」がポイント(争点)になってしまっている</li></ul>	

「親父やじいさんが植えた木を伐ってるんだから、儲かるのが当たり前。それで儲からないだなんていうのはおかしい」

「田んぼで言えば、まさに刈り取りの時期にやってきて、稲刈りして売れば、それは儲かる。そんなのは当たり前」

「ただし、『儲け』は人件費などの経費を差し引いて**手元に残った額**。経費にしかないなら、森林組合に勤めて日当をもらうのと同じ」

「植えて育てた世代に対する感謝の気持ちがないなら、それは林業ではない」

「僕は**素材生産業者ではない**ので生産ばかりじゃないんですよ。枝打ちとか、お金にはならない、タダの山仕事があるわけです。みかんの出荷が一区切りする1月終わりから2カ月間くらいは毎日、木に登って枝打ちをしていますから」 →**林業は「生産」だけではない**





「自分が林業で食べていけているのは、ここに成長した木があるからであり、ここに木があるということは、この山の中には先人たちがつけた無数の足跡があり、先人たちが流したたくさんの汗が浸み込んでいるということだ。そのことを思うと、いま、林業が厳しいからといって、この山を投げ出すなんてことは自分にはとてもできない」





「木を一生懸命育て、田んぼをやって畑をやって、そうやって農林業を一生懸命やれば、好かんことは好かんと言ひ、誰に遠慮するわけでもなく、山深いこの地で生きていくことができる。農林業を一生懸命やるのが大切なんです」



「育林投資を回収できるかって？ 木を育てることを投資だなんて言うてほしくないなあ」

「250年生を皆伐してお金に換える。それでええんや。それに、あの家は林業をあきらめとらんで。その証拠に80年生とか100年生とか、150年生とかの若い山はこれまでと同じに大切に育てとる」

いま、われわれがやっている仕事は投資に見合う収入があるかどうかなんて目で見られると、それは違うんですよ。そういうレベルの話じゃない。木を植えて100年も150年も育てる仕事は、投資なんてものじゃないんです。育林を投資だなんて、言ってほしくはない。

もともと全国どこでも、杉や桧を植えてきたというのは、いつになるかわからないけど、子や孫の代に家を建てたり改築したりするのに使おうということで植えたんだと思うんですよ。あるいは何かの備えにしようとか。大きく育てて儲けようというつもりで植えたんじゃないと思います。そういう考えで植えたのは、戦後の一時期の木材がめちゃくちゃ売れて景気が良かった時代だけの話なんじゃないかな。

先祖が植えて大きく育った木がここにある。200年とか250年とかの木があって、必要になった時や困った時にその木を伐って役に立てる。そういう話でいい。それが林業なんです。だから、まだ若い木は大切に育てる。70年とか、80年とか、100年とかの若い木まで伐ってしまったら、手入れを怠ったりするのでは、林業は続かない。そういう木をちゃんと育ててれば、それは林業をあきらめてへんということなんですわ。

「山ば育てるひとはね、自分の身になるということやなしにね、子孫がなんか困ったときにね、こいたちが何かの役に立つやろと思うて一生懸命山に向こうて育ててきよるとよね。じゃけん、たまたま売る時代に遭遇した人がね、価格が安かけんて言うてね、次の時代につながんと言うたら、ものすごい間違うた部分があるよ」

「ウチあたりもね、今は土地込みで買ってくださいという話がものすごく多かるとよ。そいでん私がいつでん言うとはね、先祖からの贈り物をね、金だけ取ってあんたは逃げるとねと言うとよ。そげじゃなしにね、次につなぐていう気持ちを持ってくださいって、そげんなら私が育ててやるて言うて育てよとよ」

「日本人はつなげる文化というとは持つとったやんね。そういうもの大切さば知ってもらいたかるとよね。じゃけん、ただ金銭とか肉体的にきつかけんがあきらめるとか、そぎゃんとだけやなしにさ、やっぱり将来のもんになんか夢ば託すとかさ、思えば託すとかいう大切な部分というとはね、全部忘れてしまえばさ、山の魅力ばなくなってしまうとよ」



「じゃけん、素材屋ばするならばね、私はいつでん言うばってん、やっぱり昔のひとが植えてくれた、そういう気持ちば次のひとにバトンタッチするごた気持ちで仕事ばしろと言うとよ。その気持ちがなくなればね、お前たちは鉄骨でん、コンクリートでん、他の産業に行けと言うとよ」

# 求められる「森林技術者」像は・・・

- 森や木に関する科学的知見が不可欠
- 林業は観察の学問(木曾山林高校初代校長の言葉)
- 技術論 > 制度論
- 木を育て、森をつくれる技術者に



ご清聴ありがとうございました。